目　錄

第一編 總則

第一章 計畫擬定 …… 1-1-1

第一節　計畫依據 …… 1-1-1
第二節　計畫目的 …… 1-1-3
第三節　計畫位階 …… 1-1-4
第四節　計畫重點內容 …… 1-1-5
第五節　計畫擬訂及運用原則 …… 1-1-15
第六節　計畫檢討修正之期程與時機 …… 1-1-17

第二章 彰化縣環境背景分析 …… 1-2-1

第一節　區域關係 …… 1-2-1
第二節　自然環境概況 …… 1-2-3
第三節　面積與人口 …… 1-2-14
第四節　城鄉發展 …… 1-2-16
第五節　產業發展 …… 1-2-19
第六節　交通建設 …… 1-2-27
第七節　災害特性 …… 1-2-36

第三章 災害防救相關機關及其業務大綱 …… 1-3-1

第一節　各類災害業務主管機關 …… 1-3-1
第二節　災害防救會報 …… 1-3-2
第三節　災害防救委員會 …… 1-3-4
第四節　平時災害防救相關機關及業務大綱 …… 1-3-5
第五節　災害防救經費之調度與運用 …… 1-3-11

第二編 颱洪災害

第一章 減災計畫 …… 2-1-1

第一節　災害規模設定 …… 2-1-1

表目錄

第二節　災害防救資料庫與資訊通訊系統……2-1-79
第三節　監測、預報及預警系統之建立……2-1-84
第四節　土地減災利用與管理……2-1-91
第五節　城鄉防災規劃……2-1-94
第六節　設施及建築物之減災與補強對策……2-1-97
第七節　二次災害之防止……2-1-103
第八節　相關法令研修訂定……2-1-108
第九節　防災教育……2-1-113

第二章 整備計畫……2-2-1
第一節　災害應變計畫及標準作業程序之研訂……2-2-1
第二節　災害應變資源整備……2-2-5
第三節　災害防救人員之整備編組……2-2-7
第四節　社區與企業災害防救能力之整合與強化……2-2-10
第五節　演習訓練與宣導……2-2-12
第六節　設施之檢修……2-2-19
第七節　災害應變中心之設置規劃……2-2-21
第八節　避難收容場所與設施之設置管理……2-2-23
第九節　相互援助協議之訂定……2-2-27
第十節　避難救災路徑之規劃及設定……2-2-30
第十一節　緊急醫療整備……2-2-32

第三章 應變計畫……2-3-1
第一節　災害應變中心之設立與運作……2-3-1
第二節　資訊蒐集、分析研判與通報……2-3-4
第三節　受災區域管理與管制……2-3-7
第四節　緊急動員……2-3-12
第五節　避難疏散……2-3-15
第六節　緊急收容安置……2-3-16
第七節　急難救助……2-3-17
第八節　緊急醫療……2-3-18

第九節　維生機能因應對策 …… 2-3-20
第十節　災情發布與媒體聯繫 …… 2-3-22
第十一節　罹難者安置 …… 2-3-23

第四章 復建計畫 …… 2-4-1
第一節　災情勘查與緊急處理 …… 2-4-1
第二節　災後復建必要金融措施 …… 2-4-5
第三節　災民慰助及補助措施 …… 2-4-6
第四節　災民生活安置 …… 2-4-7
第五節　災後環境復原 …… 2-4-8
第六節　基礎與公共設施復建 …… 2-4-11
第七節　產業復原與振興 …… 2-4-14
第八節　災難心理衛生 …… 2-4-15
第九節　生活復建 …… 2-4-16

第三編 地震(含土壤液化)災害

第一章 減災計畫 …… 3-1-1
第一節　災害規模設定 …… 3-1-1
第二節　災害防救資料庫與資訊通訊系統 …… 3-1-40
第三節　監測及警報系統之建立 …… 3-1-46
第四節　土地減災利用與管理 …… 3-1-52
第五節　城鄉防災規劃 …… 3-1-55
第六節　設施及建築物之減災與補強對策 …… 3-1-58
第七節　二次災害之防止 …… 3-1-66
第八節　相關法令研修訂定 …… 3-1-73
第九節　防災教育 …… 3-1-79

第二章 整備計畫 …… 3-2-1
第一節　災害應變計畫及標準作業程序之研訂 …… 3-2-1
第二節　災害應變資源整備 …… 3-2-7

表目錄

第三節　災害防救人員之整備編組……3-2-10
第四節　社區與企業災害防救能力之整合與強化……3-2-13
第五節　演習訓練與宣導……3-2-15
第六節　設施之檢修……3-2-23
第七節　災害應變中心之設置規劃……3-2-27
第八節　避難場所與設施之設置管理……3-2-30
第九節　相互援助協議之訂定……3-2-35
第十節　避難救災路徑之規劃及設定……3-2-38
第十一節　緊急醫療整備……3-2-40

第三章 應變計畫……3-3-1
第一節　災害應變中心之設立與運作……3-3-1
第二節　資訊蒐集、分析研判與通報……3-3-5
第三節　受災區域管理與管制……3-3-9
第四節　緊急動員……3-3-14
第五節　避難疏散……3-3-18
第六節　緊急收容安置……3-3-20
第七節　急難救助……3-3-22
第八節　緊急醫療……3-3-23
第九節　維生機能因應對策……3-3-25
第十節　災情發布與媒體聯繫……3-3-29
第十一節　罹難者安置……3-3-31

第四章 復建計畫……3-4-1
第一節　災情勘查與緊急處理……3-4-1
第二節　災後復建必要金融措施……3-4-7
第三節　災民慰助及補助措施……3-4-9
第四節　災民生活安置……3-4-11
第五節　災後環境復原……3-4-13
第六節　基礎與公共設施復建……3-4-16
第七節　產業復原與振興……3-4-22

第八節　災難心理衛生 3-4-24
第九節　生活復建 3-4-25

第四編 坡地災害

第一章 減災計畫 4-1-1
第一節　災害規模設定 4-1-1
第二節　災害防救資料庫與資訊通訊系統 4-1-31
第三節　監測及預警系統之建立 4-1-36
第四節　土地減災利用與管理 4-1-40
第五節　城鄉防災規劃 4-1-42
第六節　設施及建築物之減災與補強對策 4-1-45
第七節　二次災害之防止 4-1-50
第八節　相關法令研修訂定 4-1-53
第九節　防災教育 4-1-59

第二章 整備計畫 4-2-1
第一節　災害應變計畫及標準作業程序之研訂 4-2-1
第二節　災害應變資源整備 4-2-4
第三節　災害防救人員之整備編組 4-2-6
第四節　社區與企業災害防救能力之整合與強化 4-2-8
第五節　演習訓練與宣導 4-2-9
第六節　設施之檢修 4-2-12
第七節　災害應變中心之設置規劃 4-2-14
第八節　避難收容場所與設施之設置管理 4-2-16
第九節　相互援助協議之訂定 4-2-18
第十節　避難救災路徑之規劃及設定 4-2-21
第十一節　緊急醫療整備 4-2-22

第三章 應變計畫 4-3-1
第一節　災害應變中心之設立與運作 4-3-1

表目錄

第二節　資訊蒐集、分析研判與通報……4-3-4
第三節　受災區域管理與管制……4-3-7
第四節　緊急動員……4-3-11
第五節　避難疏散……4-3-15
第六節　緊急收容安置……4-3-16
第七節　急難救助……4-3-17
第八節　緊急醫療……4-3-18
第九節　維生機能因應對策……4-3-20
第十節　災情發布與媒體聯繫……4-3-22
第十一節　罹難者安置……4-3-24

第四章 復建計畫……4-4-1
第一節　災情勘查與緊急處理……4-4-1
第二節　災後復建必要金融措施……4-4-5
第三節　災民慰助及補助措施……4-4-6
第四節　災民生活安置……4-4-7
第五節　災後環境復原……4-4-9
第六節　基礎與公共設施復建……4-4-10
第七節　產業復原與振興……4-4-13
第八節　災難心理衛生……4-4-15
第九節　生活復建……4-4-16

第五編 火災災害

第一章 減災計畫……5-1-1
第一節　災害規模設定……5-1-1
第二節　災害防救資料庫與通用資訊通訊系統……5-1-15
第三節　城鄉防災規劃……5-1-20
第四節　設施及建築物之減災與補強對策……5-1-23
第五節　二次災害之防止……5-1-26

第六節　相關法令研修訂定 …… 5-1-29
第七節　防災教育 …… 5-1-32

第二章 整備計畫 …… 5-2-1
第一節　災害應變計畫及標準作業程序之研訂 …… 5-2-1
第二節　災害應變資源整備 …… 5-2-6
第三節　災害防救人員之整備編組 …… 5-2-8
第四節　社區與企業災害防救能力之整合與強化 …… 5-2-11
第五節　演習訓練與宣導 …… 5-2-13
第六節　設施之檢修 …… 5-2-19
第七節　災害應變中心之設置規劃 …… 5-2-21
第八節　相互援助協議之訂定 …… 5-2-23
第九節　緊急醫療整備 …… 5-2-25

第三章 應變計畫 …… 5-3-1
第一節　災害應變中心之設立與運作 …… 5-3-1
第二節　資料蒐集、分析研判與通報 …… 5-3-3
第三節　受災區域管理與管制 …… 5-3-6
第四節　緊急動員 …… 5-3-10
第五節　避難疏散 …… 5-3-14
第六節　緊急收容安置 …… 5-3-15
第七節　急難救助 …… 5-3-17
第八節　緊急醫療 …… 5-3-18
第九節　災情發布與媒體聯繫 …… 5-3-20
第十節　罹難者安置 …… 5-3-21

第四章 復建計畫 …… 5-4-1
第一節　災情勘查與緊急處理 …… 5-4-1
第二節　災民慰助及補助措施 …… 5-4-5
第三節　災民生活安置 …… 5-4-6
第四節　災後環境復原 …… 5-4-7

表目錄

第五節　基礎與公共設施復建……5-4-8
第六節　災難心理衛生……5-4-10
第七節　生活復建……5-4-11

第六編 毒性化學物質災害

第一章 減災計畫……6-1-1
第一節　災害規模設定……6-1-1
第二節　災害防救資料庫與資訊通訊系統……6-1-38
第三節　監測系統之建立……6-1-43
第四節　二次災害之防止……6-1-45
第五節　相關法令研修訂定……6-1-48
第六節　防災教育……6-1-53

第二章 整備計畫……6-2-1
第一節　災害應變計畫及標準作業程序之研訂……6-2-1
第二節　災害應變資源整備……6-2-5
第三節　災害防救人員之整備編組……6-2-8
第四節　企業災害防救能力之整合與強化……6-2-11
第五節　演習訓練與宣導……6-2-13
第六節　設施之檢修……6-2-19
第七節　災害應變中心之設置規劃……6-2-21
第八節　相互援助協議之訂定……6-2-24
第九節　避難救災路徑之規劃及設定……6-2-27
第十節　緊急醫療整備……6-2-29

第三章 應變計畫……6-3-1
第一節　災害應變中心之設立與運作……6-3-1
第二節　資料蒐集、分析研判與通報……6-3-3
第三節　受災區域管理與管制……6-3-5
第四節　緊急動員……6-3-8

第五節　避難疏散 6-3-12
第六節　緊急收容安置 6-3-13
第七節　急難救助 6-3-14
第八節　緊急醫療 6-3-15
第九節　災情發布與媒體聯繫 6-3-16
第十節　罹難者安置 6-3-17

第四章 復建計畫 6-4-1
第一節　災情勘查與緊急處理 6-4-1
第二節　災民慰助及補助措施 6-4-4
第三節　災民生活安置 6-4-5
第四節　災後環境復原 6-4-6
第五節　災難心理衛生 6-4-7
第六節　生活復建 6-4-8

第七編 重大交通事故災害

第一章 減災計畫 7-1-1
第一節　災害規模設定 7-1-1
第二節　災害防救資料庫與資訊通訊系統 7-1-17
第三節　易肇事區域監測及預警系統之建立 7-1-22
第四節　交通設施之減災與補強計畫 7-1-28
第五節　二次災害之防止 7-1-34
第六節　相關法令研修訂定 7-1-38
第七節　防災教育 7-1-43

第二章 整備計畫 7-2-1
第一節　災害應變計畫及標準作業程序之研訂 7-2-1
第二節　災害應變資源整備 7-2-6
第三節　災害防救人員之整備編組 7-2-8
第四節　演習訓練與宣導 7-2-11

表目錄

第五節　設施之檢修 …… 7-2-13
第六節　災害應變中心之設置規劃 …… 7-2-15
第七節　救災路徑之規劃及設定 …… 7-2-17
第八節　緊急醫療整備 …… 7-2-19

第三章 應變計畫 …… 7-3-1
第一節　災害應變中心之設立與運作 …… 7-3-1
第二節　資料蒐集、分析研判與通報 …… 7-3-3
第三節　受災區域管理與管制 …… 7-3-6
第四節　緊急動員 …… 7-3-10
第五節　避難疏散 …… 7-3-14
第六節　緊急收容安置 …… 7-3-16
第七節　急難救助 …… 7-3-18
第八節　緊急醫療 …… 7-3-19
第九節　災情發布與媒體聯繫 …… 7-3-21
第十節　罹難者安置 …… 7-3-23

第四章 復建計畫 …… 7-4-1
第一節　災情勘查與緊急處理 …… 7-4-1
第二節　災民慰助及補助措施 …… 7-4-4
第三節　災後環境復原 …… 7-4-6
第四節　基礎與公共設施復建 …… 7-4-8
第五節　災難心理衛生 …… 7-4-11
第六節　生活復建 …… 7-4-12

第八編 生物病原災害篇

第一編 總則

第一章 計畫概述 …… 8-1
第一節　依據 …… 8-2

第二節　目的 …… 8-1
第三節　計畫執行策略 …… 8-1
第四節　構成及內容 …… 8-2
第五節　與其他計畫間之關係 …… 8-2

第二章 生物病原災害特性及適用範圍 …… 8-3
第一節　生物病原災害特性 …… 8-3
第二節　生物病原災害適用範圍 …… 8-4

第三章 災害境況分析 …… 8-4
第一節　本縣曾發生之重要生物病原災害潛勢分析 …… 8-4
第二節　生物病原災害事件探討 …… 8-6

第二編 減災

第一章 規劃生物病原災害防治事項 …… 8-7
第二章 確保處理生物病原之安全防護 …… 8-10

第三編 整備

第一章 強化生物病原災害防救之應變體系 …… 8-12
第二章 強化生物病原災害防救之應變措施 …… 8-13
第三章 民眾防災教育訓練 …… 8-17

第四編 災害緊急應變

第一章 生物病原災害發生初期處置 …… 8-19
第一節　災情之蒐集、通報 …… 8-19
第二節　生物病原災害防救啟動機制 …… 8-19
第三節　災害初期處理 …… 8-21
第二章 重大生物病原災害之緊急應變處置及組織動員 …… 8-22
第一節　流行疫情指揮中心之成立與應變 …… 8-22

表目錄

第二節　生物病原災害應變中心成立與編組 8-24
第三節　災害防救人力之支援 8-25
第三章 生物病原災害緊急應變措施 8-25
第一節　災情資訊之收集與整合 8-25
第二節　災情之控制措施 8-26
第三節　災害處置之後勤支援 8-28
第四節　緊急應變後續處理 8-30
第四章 災害解除時機與流行疫情指揮中心撤除時機 8-32
第五編 災後復原重建
第一章 生物病原災害災情勘查 8-33
第二章 災後復原處理與重建支援 8-33
第一節　災後環境維護重建 8-33
第二節　醫療與管制作業 8-34
第三節　社區及產業經濟重建與支援 8-34
第四節　心理衛生復健 8-36
第五節　救災相關設施復原 8-36
第六節　適用法規與財源因應 8-36
第七節　災後重建對策之溝通 8-37
第三章 災後檢討與應變作為之效益評估 8-37
第六編 計畫實施與管制考核
第一章 計畫之訂定實施程序 8-38
第二章 計畫檢討、修訂之期程與時機 8-38
第三章 管制考核 8-38
第四章 經費編列 8-38

第九編 其他災害

第一章 空難災害防救對策 9-1-1
第一節 地區災害特性 9-1-1
第二節 平時減災 9-1-8
第三節 災害緊急應變 9-1-13
第四節 災後復原重建 9-1-19

第二章 輻射災害防救對策 9-2-1
第一節 地區災害特性 9-2-1
第二節 平時減災 9-2-3
第三節 災害緊急應變 9-2-7
第四節 災後復原重建 9-2-11
第五節 計畫實施與管制考核 9-2-12

第三章 公用氣體與油料管線、輸電線路災害防救對策 9-3-1
第一節 地區災害特性 9-3-1
第二節 平時減災、整備 9-3-7
第三節 災時應變 9-3-11
第四節 災後復建 9-3-15

第四章 海難事故災害防救對策 9-4-1
第一節 海難定義及致災因素 9-4-1
第二節 減災與整備計畫 9-4-5
第三節 應變計畫 9-4-10
第四節 復建計畫 9-4-18

第五章 海嘯災害防救對策 9-5-1
第一節 總則 9-5-1
第二節 災害預防 9-5-12

表目錄

第三節　災害緊急應變 ……9-5-24
第四節　災後復原重建 ……9-5-35
第五節　災害規模設定與境況模擬 ……9-5-39

第六章 旱災災害防救對策 ……9-6-1
第一節　旱災防救業務現況 ……9-6-1
第二節　旱災防救標準作業程序 ……9-6-4
第三節　防旱(缺水)及供水計畫 ……9-6-5
第四節　整備避難體制 ……9-6-10
第五節　應變對策 ……9-6-11
第六節　復原重建對策 ……9-6-11

第七章 寒害災害防救對策 ……9-7-1
第一節　前言 ……9-7-1
第二節　減災 ……9-7-3
第三節　整備 ……9-7-5
第四節　應變 ……9-7-8
第五節　復原重建 ……9-7-10

第八章 動植物疫災災害對策 ……9-8-1
第一節　總則 ……9-8-1
第二節　減災 ……9-8-7
第三節　整備 ……9-8-9
第四節　應變 ……9-8-11
第五節　復原 ……9-8-16

第六節　計畫實施與管制考核 …… 9-8-18

第九章 森林火災災害對策 …… 9-9-1

第一節　緣起 …… 9-9-1

第二節　災害預防 …… 9-9-4

第三節　災害緊急應變 …… 9-9-8

第四節　災後復原重建 …… 9-9-14

第十章 懸浮微粒物質災害防救對策 …… 9-10-1

第一節　前言 …… 9-10-1

第二節　空氣品質監測 …… 9-10-2

第十一章 輸電線路災害防救對策 …… 9-11-1

第一節　地區災害特性 …… 9-11-1

第二節　平時減災、整備 …… 9-11-8

第三節　災時應變 …… 9-11-12

第四節　災後復建 …… 9-11-16

第十編 計畫經費與執行評估

第一章 分年執行重點 …… 10-1-1

第一節　颱洪災害 …… 10-1-2

第二節　地震災害 …… 10-1-8

第三節　坡地災害 …… 10-1-18

第四節　火災災害 …… 10-1-22

第五節　毒性化學物質災害 …… 10-1-27

第六節　重大交通事故 …… 10-1-30

第二章 地區災害防救計畫所列之相關執行經費 …… 10-2-1

第三章 地區災害防救計畫督導考核與執行評估之機制 …… 10-3-1

第一節　災害防救業務績效評估之內涵 …… 10-3-1

表目錄

第二節　彰化縣政府災害防救績效目標 ····· 10-3-5
第三節　設定自我評估要點 ····· 10-3-7
第四節　彰化縣政府災害防救工作年度績效評估計畫 ····· 10-3-9

第十一編 附則

第一章 相關災害防救措施之標準作業程序或規定清冊 ····· 11-1-1
第一節　局處作業準則(行政規則) ····· 11-1-1
第二節　法令規章 ····· 11-1-3
第三節　防救災標準作業程序 ····· 11-1-4
第四節　其他參考資料 ····· 11-1-5

第二章 災害潛勢、危險度分析、境況模擬等相關資料及防災地圖圖資查詢平台 11-2-1
第一節　颱洪災害 ····· 11-2-1
第二節　地震災害 ····· 11-2-2
第三節　坡地災害 ····· 11-2-3
第四節　重大火災 ····· 11-2-4
第五節　毒化物災害 ····· 11-2-5
第六節　重大交通事故 ····· 11-2-6
第七節　防災地圖圖資查詢平台 ····· 11-2-7
第八節　防救災資源資料庫管理作業規定 ····· 11-2-10
第九節　災害應變中心資訊業務永續運作計畫 ····· 11-2-14

第一章　計畫擬定

第一節　計畫依據

為健全我國災害防救體制，強化災害防救功能，以確保人民生命、身體、財產之安全及國土之保全。我國於民國 89 年 7 月正式頒行「災害防救法」；期望藉由法令強制約束的力量，使災害防救工作真正落實並進而強化國內之防救災組織體系，並使災害防救工作之執行更向前邁進。因此，依據「災害防救法」之規定，為落實防災業務之執行，提昇災害應變能力，由中央災害防救會報訂定「災害防救基本計畫」；指定行政機關及指定公共事業就其所掌事務或業務訂「災害防救業務計畫」；各級地方政府由地區災害防救會報「災害防救基本計畫」及「災害防救業務計畫」訂定「地區災害防災計畫」。

目前「災害防救法」指示訂定各項防災計畫的立意甚佳且實有其必要性，然而現今各級地區災害防救會報所訂之「地區災害防災計畫」，其內容多依據「災害防救基本計畫」第三編之「災害防救業務計畫及地區防災計畫擬定重點」所條列的項目，換為各縣市防救相關事項與附加資料等一般資訊，以致於目前各縣市的地區防災計畫內容均大同小異。探究其原因可能是由於地方災害防救會報執行單位於擬訂「地區災害防救計畫」時，並未掌握地區特性、成災原因等因素所致。然而，引發大規模的災害，往往並非由單一因素所引起，而災情常也由發生地區所具備的空間性、時間性、連鎖性、累積性、複雜性、複合性等特性所組成。因此，若無法於致災原因、地區特性及該地區內因災害可能引發不同的傷亡損失等加以掌握，並將其結果反映在計畫中，則該防災計畫可能無法發揮具體功能。

有鑑於此，本府依據「災害防救法」第 20 條第 1 項之規定，「直轄市、縣(市)災害防救會報執行單位應依災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢特性，擬定地區災害防救計畫，經各該災害防救會報核定後實施，並報請中央災害防救委員會備查」。綜合前述，本縣地區災害防救計畫係依據下列法令訂之：

(一)民國 89 年 7 月 19 日公佈實施、民國 106 年 11 月 22 日修訂之「災害防救法」。

(二)民國 90 年 8 月 30 日公佈實施、民國 106 年 1 月 18 日修訂之「災害防救法施行細則」。

(三)民國 102 年 6 月 11 日行政院修訂之「災害防救基本計畫」。

(四)各災害防救業務計畫一覽表，如表 1-1-1。

表 1-1-1 各災害防救業務計畫一覽表

部會	項次	計畫名稱	備註
內政部	1	風災災害防救業務計畫	107 年 3 月 6 日修訂
	2	震災(含土壤液化)災害防救業務計畫	105 年 12 月 1 日修訂
	3	火災災害防救業務計畫	106 年 5 月 11 日修訂
	4	爆炸災害防救業務計畫	106 年 5 月 11 日修訂
	5	火山災害防救業務計畫	107 年 2 月 27 日新訂
經濟部	6	水災災害防救業務計畫	106 年 10 月 12 日修訂
	7	旱災災害防救業務計畫	106 年 7 月 24 日修訂
	8	公用氣體與油料管線災害防救業務計畫	106 年 12 月 7 日修訂
	9	輸電線路災害防救業務計畫	106 年 12 月 7 日修訂
交通部	10	空難災害防救業務計畫	107 年 2 月 27 日新訂
	11	海難災害防救業務計畫	106 年 5 月 11 日修訂
	12	陸上交通事故災害防救業務計畫	105 年 12 月 1 日修訂
衛生福利部	13	生物病原災害防救業務計畫	105 年 12 月 1 日修訂
行政院環境保護署	14	毒性化學物質災害防救業務計畫	107 年 1 月 3 日修訂
	15	懸浮微粒物質災害防救業務計畫	107 年 2 月 27 日新訂
行政院農業委員會	16	寒害災害防救業務計畫	107 年 5 月 25 日修訂
	17	動植物疫災災害防救業務計畫	106 年 12 月 11 日修訂
	18	土石流災害防救業務計畫	105 年 5 月 24 日修訂
	19	森林火災災害防救業務計畫	105 年 12 月 1 日修訂
行政院原子能委員會	20	輻射災害防救業務計畫	105 年 12 月 1 日修訂

第二節　計畫目的

災害的發生，往往造成人民生命財產莫大的損失。因此，地區災害防救計畫的建立，其目的乃期望藉由完善的災害防救處置制度，使各機關之間能夠密切協調、配合，以發揮災前能達到預防的工作、在災中俾能快速動員救災；此外，並可藉由地區災害防救計畫防災系統規劃及地區災害防救計畫防災設計準則的研訂，不但可改善現有救災防災之缺失，更能提出安全都市的設計準則以作為日後都市計畫通盤檢討或都市更新改善的依據，藉以建造一個安全的生活環境。

因此，為健全本縣災害防救體系，強化災害預防、應變及善後處理等措施，並徹底落實執行災害搶救及善後復原，同時應加強災害防救教育宣導，以提昇本縣民眾的災害應變、處理能力，進而有效減少災害損失，以保障民眾生命、財產之安全。

第三節　計畫位階

我國災害防救體系依據「災害防救法」劃分為中央、直轄市、縣(市)政府及鄉(鎮、市)公所三層級。本計畫乃依據災害防救法、災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢模擬，故性質上屬於災害防救基本計畫及相關災害防救業務計畫之下位計畫；另為各鄉(鎮、市)災害防救計畫之上位指導計畫，並可提供各鄉(鎮、市)做為擬訂地區災害防救計畫之參考。換言之，中央政府須訂頒「災害防救基本計畫」，本府應依據「災害防救基本計畫」擬訂「彰化縣地區災害防救計畫」，鄉、鎮、市公所則須依據「彰化縣地區災害防救計畫」擬訂各該行政區災害防救計畫。

此外，中央災害業務主管機關應依「災害防救基本計畫」，就其主管災害防救事項擬定頒布「災害防救業務計畫」，本府災害業務主管機關則應依中央災害業務主管機關頒布之「災害防救業務計畫」及「彰化縣地區災害防救計畫」擬訂各該管業務之「災害防救業務執行計畫」。

依據「災害防救法」第 20 條第 2 項規定：直轄市、縣(市)政府災害防救計畫不得牴觸災害防救基本計畫及相關災害防救業務計畫。所以「災害防救基本計畫」是一適用於全國的綜合性且具指導性的綱要計畫。本計畫是屬綜合性質之災害防救業務規劃引導，適用於本縣各類災害防救業務近、中期程計畫之規劃，以及長期計畫之推動方向，配合災害潛勢分析、境況模擬、社經發展狀況、災害防救設施強化、應變搶救及重建復原經驗，每 2 年重新檢討修訂之，使地區災害防救計畫能確實符合本縣災害防救現況。

第四節　計畫重點內容

為能有效提昇本縣防救災之工作，本計畫共分為九編，第一編為總則、第二編為颱洪災害、第三編為地震災害、第四編為坡地災害、第五編為火災災害、第六編為毒性化學物質災害、第七編為重大交通事故、第八編生物病原災害、第九編為其他災害、第十編計畫經費與執行評估、第十一編附則，其內容分述如下：

壹、總則

說明本計畫的擬訂方式、彰化縣地區的概況、並說明彰化縣災害防救相關機關及其業務大綱，以瞭解本計畫之主要重點。

貳、颱洪災害

針對彰化縣地區的颱洪特性，進行災害規模設定，以完成減災、整備、應變、復建等各階段之計畫。以下分別針對各階段之計畫說明：

一、減災計畫

(一)對過去颱洪災害歷史資料，建立歷史資料庫，於未來可針對歷年重大災害事件進行調查與分析。

(二)對重要建物設施作通盤考量之減災與補強對策。

(三)為防止「二次災害」發生，應針對相關狀況應加強防災措施規劃。

(四)建立防災決策支援系統，提供人及車輛派遣之建議及災害現場附近之相關消防資訊，並評估可能災害發生之地區。

(五)檢討都市防災規劃，對於土地使用的進行合理規劃與管理。並藉由整體都市防災規劃及避難據點與路徑劃設，完整建構土地減災利用及管理。

(六)加強防災教育之宣導，配合舉辦颱洪災害防災教育及防災的知識宣導，研擬各種可能發生情況，並規劃防災教育場地及師資培養。

二、整備計畫

(一)研訂颱洪災害之應變計畫及標準作業程序，供災害防救單位及人員執行相關業務時之依循。

(二)整備災害之應變資源，於高潛勢與危險區域應分配較多的應變資源。

(三)進行災害防救人員之整備編組，並於災前將人力資源及聯絡名冊準備妥當且加強救災人員動員機制訓練。

(四)整合與強化社區與企業災害防救能力，平時可加強社區民眾及企業間之合作與溝通，並整合人力及資源，以利搶救工作的進行。

(五)提供避難收容場所與設施，並加以管理，以供當地居民災時緊急避難之用。

三、應變計畫

(一)颱洪災害應變中心規劃，處理災害防救事宜並配合各級災害應變中心執行災害應變措施。

(二)研擬對於受災區域進行周圍治安維護、災害之搶救、維持其交通秩序及交通狀況查報、協助救護醫療。

(三)針對災害發生時勸導當地居民之避難疏散或強制疏散之程序進行擬定。

四、復建計畫

(一)進行災情勘查作業方式規劃，以便瞭解受災原因及損失金額。

(二)對於災區廢棄物清除作業及環境消毒之作業程序擬定。

(三)於災後進行勘驗，協助災民避險於緊急安置所，並開始重建復原工作。

參、地震災害

針對彰化縣地區的地震特性，進行災害規模設定，以完成減災、整備、應變、復建等各階段之計畫。以下分別針對各階段之計畫說明：

一、減災計畫

(一)完備災害潛勢分析、危害度分析、以及境況模擬之成果，尤其必須將相關分析成果建置災害防救資料庫，包括潛勢資料庫及危害度資料庫等。

(二)監測及警報系統分年規劃，應擬定相關項目中長程規劃，包括橋樑監測及警報系統規劃及建築物監測規劃等，並依重要性分年規劃執行要點與項目。

(三)應依據危害度分析成果，針對都市防災管理擬訂劃設區域，亦包括避難及疏散空間的劃設。

(四)結構物補強及二次災害防止，包括橋樑、醫療院所、維生管線及交通設施等，並訂定優先順序。

(五)教育宣導與技術移轉，製作地震災害防災教材，規劃各級學校防災課程，並針對府內人員進行防救災教育訓練及技術移轉。

二、整備計畫

(一)各業務單位應就其所負責災害防救業務及職掌，研修訂定相關災害應變計畫及標準作業程序。

(二)應變資源及人力整備，包括搶救設備、救濟物資、人力資源名冊、救災人員清冊等，並擬訂動員及應變計畫。

(三)應針對境況模擬結果擬訂常規演習訓練項目與區域，尤其針對年度整合演習、區域應變演習、業務單位演習、專業技能訓練演習及一般訓練等。

(四)應變中心應設置第二災害應變中心，並考量互援單位支援的可行性，及規劃通訊及災情傳達機制。

(五)避難救災路徑規劃與緊急醫療整備，依據災前危害度分析及境況模擬之成果，選定適宜之位址及路線。

三、應變計畫

(一)災害應變中心設立應採跨局處考量各項應變所需啟動機制，研擬包括各局處緊急應變小組成立與運作機制、鄉、鎮、市級災害應變中心及前進指揮中心成立與運作機制以及各層級災害應變中心之協調運作機制等。

(二)建立縣府災情資訊蒐集與分析研判資訊管道，包括縣級、鄉鎮市級至各層級之資訊流通方式，提供速判、速報的分享平臺。

(三)依據整備計畫中避難救災路徑規劃與緊急醫療整備規劃，擬定合適之應變啟動對策與機制，在地震災害方面尤須注意二次災害的發生。

(四)地震發生後易造成民生物資短缺及維生系統損毀，因此應擬定包括維生應急物資緊急供應機制、緊急救援物資作業方式以及維生設施系統替代方案等。

四、復建計畫

(一)災情勘查為災後復原重建首要項目，需擬訂包括災情彙整、勘災作業機制、各式勘災調查表等。

(二)災後民生復原對策，包括金融體系復原、基礎與公共設施重建、產業復興、災民生活安置、慰助及補助措施等。

(三)應配合減災整備階段所規劃研擬之臨時放置所、廢棄物轉運站，擬定廢棄物清除作業機制與管理辦法，其中包括環境消毒作業機制與災情(疫情)通報機制。

(四)建立受災戶資訊資料庫，並擬定協助受災戶心理醫療及生活復建對策，包括受災民眾資料庫、心理專家醫療團隊、心理醫療記錄、專業技能訓練、短長期就業輔助與長期追蹤調查等事項。

(五)建立災後地震災害防救計畫修正及強化機制，依據災前、災時及災後各項業務缺失與作業效能進行檢討，並依災後檢討結果擬定地區地震災害防救計畫修正方式與方向。

肆、坡地災害

針對彰化縣地區的坡地災害特性，進行災害規模設定，以完成減災、整備、應變、復建等各階段之計畫。以下分別針對各階段之計畫說明：

一、減災計畫

(一)歷史災例之調查與分析。

(二)災害潛勢分析，針對本縣坡地進行土石流及崩塌的潛勢分析及危險度分析。

(三)境況模擬：利用 FLO-2D 模擬本縣土石流潛勢溪流之結果，確實了解實際所影響之範圍。

二、整備計畫

(一)災害應變資源整備：資源的分配主要按照坡地災害規模設定；資源的分配包括搶救設備機具器材及救濟救急物資兩方面。

(二)救災資源資料庫：預先準備發生災難時所需的資源，予以詳細記錄，並且記載每次災害所需之資源，以供整備救災資源時提供物資需求量之參考。

(三)應變中心設置規劃：應變中心主要扮演災情監測、災情彙整、災情通報及聯繫防救災相關單位，以進行緊急應變之工作，故設置地點應妥善規劃。

(四)災害防救人員之整備編組：應根據坡地災害規模設定資料進行災害防救人員整備編組，針對高潛勢與危險區域，其應整備較多之災害防救人力。

(五)演習訓練與宣導：應分整合演習、區域應變演習、業務單位演習、專業技能訓練及一般訓練。

(六)避難收容場所與設施之設置管理。

三、應變計畫

(一)災害應變中心：當災害應變中心開設時，應提供相關諮詢，而災害應變中心主要任務如下。

1. 加強災害防救相關機關之縱向指揮、督導及橫向協調、聯繫事宜，處理各項災害應變措施。
2. 掌握各種災害狀況，即時傳遞災情，並通報相關單位應變處理。
3. 災情之蒐集、評估、處理、彙整及報告事項。
4. 緊急救災人力、物資之調度、支援事項。
5. 其他有關防救災事項。

(二)避難疏散及緊急收容安置規劃。

四、復建計畫

(一)災情勘查與緊急處理對策：災情勘查為災後復原、重建首要項目，相關單位於此應負責資訊提供及災情彙整等工作，除勘災作業機制擬訂外，亦需擬定各式勘災調查表，動員專業人員進行勘災處理，並建立災情資料庫，對相關緊急處理提出對策。

(二)檢討修正坡地災害防救計畫：建立災後坡地災害防救計畫修正及強化機制，依據災前、災中及災後各項業務缺失與作業效能進行檢討，並依計畫災後檢討結果擬定地區坡地災害防救計畫修正方式與方向。

伍、火災災害

防救災工作係需要長期投注物力、人力的工作，其減災、整備、應變及復原四階段週而復始、環環相扣，希望能藉由事前的計畫，將災害對民眾的影響減至最低。以下分別針對各階段之計畫說明：

一、減災計畫

(一)將相關分析成果建置災害防救資料庫，包括潛勢資料庫、危害度資料庫及火災歷史資料庫等。

(二)對重要結構物及特殊(或公共)場所加強消防安全設備檢查、維修，並強化自衛消防編組功能。

(三)檢討水源設置規劃，及確保供消防使用之蓄、供水設備隨時保持堪用狀態，並規劃避難據點與路徑劃設。

(四)加強防火教育之宣導，配合舉辦防火教育及知識宣導，並規劃社區防火教育及師資培養。

二、整備計畫

(一)調查彙整彰化縣防救災相關資源與人力資料。

(二)避難救災路徑規劃與緊急醫療整備。

三、應變計畫

(一)火災應變中心規劃，處理災害防救事宜並配合各級災害應變中心執行災害應變措施。

(二)研擬對於受災區域進行周圍治安維護、災害之搶救、維持其交通秩序及交通狀況查報、協助救護醫療。

(三)針對災害發生時勸導當地居民之避難疏散或強制疏散之程序進行擬定。

四、復建計畫

(一)進行災情勘查作業方式規劃，以便瞭解受災原因及損失金額。

(二)對於災區廢棄物清除作業及環境消毒之作業程序擬定。

(三)於災後進行勘驗，協助災民避險於緊急安置所，並開始重建復原工作。

陸、毒性化學物質災害

針對彰化縣地區的毒性化學物質災害的特性，進行災害規模設定，以完成減災、整備、應變、復建等各階段之計畫。以下分別針對各階段之計畫說明：

一、減災計畫

(一)完備災害潛勢分析以及危害度分析之成果。

(二)減災管理與防災規劃。

(三)二次災害之防止。

(四)防災教育宣導與技術轉移。

二、整備計畫

(一)災害應變計畫及 SOP 擬定。

(二)應變資源及人力整備。

(三)演習訓練與教育宣導。

(四)應變中心之設置規劃。

(五)避難救災路線規劃與緊急醫療整備。

三、應變計畫

(一)災害應變中心設立與運作。

(二)資訊蒐集、分析研判與通報。

(三)避難疏散、緊急收容與緊急醫療啟動對策。

四、復建計畫

(一)災情勘查與緊急處理。

(二)災民慰助及補助措施。

(三)災後環境復原。

(四)受災民眾心理醫療及生活復建。

柒、重大交通事故

針對彰化縣地區的重大交通事故的特性，進行災害規模設定，以完成減災、整備、應變、復建等各階段之計畫。以下分別針對各階段之計畫說明：

一、減災計畫

(一)歷年來重大交通事故事件之調查與分析，並建立歷史資料庫，於未來可針對歷年重大災害事件進行調查與分析。

(二)針對重要交通設施作通盤考量之減災與補強對策。

(三)針對高事故潛勢區域內之搶救災單位及社區管委會設置資訊接收站。

(四)為防止「二次災害」發生，應針對相關狀況應加強防災措施規劃。

(五)訂定各項關於災害防救組織與運作機制法令，以有效推展災害防救工作及業務。

(六)加強防災教育之宣導，配合舉辦防災教育及防災的知識宣導，研擬各種可能發生情況，並配合教育部推行之防災科技教育改進計畫進行不同層次的災害防救教育。

二、整備計畫

(一)針對災害應變計畫及標準作業程序之研訂，以作為防救災人員執行之準則。

(二)根據交通事故規模設定資料進行災害應變資源分配。

(三)根據交通事故規模設定資料進行災害防救人員整備編組。

(四)針對演習訓練所研擬之狀況假定條件，進行防救災資源整備及因應措施之擬訂，並加入事故之宣導與教育訓練之規劃。

(五)有關事故防救設施、設備之檢查及相關修復工程，以利災時搶救工作順利進行。

(六)依據重大交通事故規模設定資料進行災害應變中心之設置規劃。

(七)避難救災路徑之規劃及設定。

(八)緊急醫療應依據交通事故規模設定資料，進行醫療資源整備、規劃和設定，並考慮機動、便捷等因素。

三、應變計畫：

(一)災害應變中心規劃，處理災害防救事宜並配合各級災害應變中心執行災害應變措施。

(二)研擬對於受災區域進行周圍治安維護、災害之搶救、維持其交通秩序及交通狀況查報、協助救護醫療。

四、復建計畫：

(一)進行災情作業方式規劃，以便瞭解事故原因及損失金額。

(二)對於事故廢棄物清除作業及環境消毒之作業程序擬定。

捌、動植物疫災災害

為健全動植物疫災防災體系，強化災害預防相關措施，有效執行災害應變、善後處理，並加強災害防救訓練及政策傳播，以完成減災、整備、應變、復建等各階段之計畫。以下分別針對各階段之計畫說明：

一、減災計畫

(一)規劃動植物疫災災害防治事項。

(二)建構防災之飼養與栽種場所。

(三)災例之蒐集、調查分析。

(四)動植物疫災防救教育訓練與溝通。

(五)進入國境（國內市場）的非法外來動、植物查察。

二、整備計畫

(一)強化應變體系。

(二)加強疫病監測及預警，建立通報機制。

(三)防疫物資設備之整備。

(四)應變人力整備。

(五)災害防救之演練、訓練。

(六)動植物疫災災害防救對策之研究。

(七)溝通機制建立。

(八)國際支援聯繫管道之建立。

三、應變計畫

(一)災情之蒐集、通報。

(二)災害初期處理。

(三)災害等級區分。

(四)災害應變中心開設。

(五)動植物疫災災害緊急應變措施。

(六)動植物疫災災害應變中心之縮減及撤除時機。

四、復建計畫

(一)災情調查。

(二)復原重建計畫之訂定。

(三)災後環境維護重建。

(四)受災民眾及業者生活重建之支援。

(五)產業經濟重建。

(六)心理衛生復健。

(七)災後檢討與應變作為之效益評估。

玖、計畫經費與執行評估

說明各年度階段目標的重點工作、方向、各項災害防救措施相關之執行經費及其督導考核與執行評估機制，以確保地區災害防救計畫的落實與運用。

拾、附則

表列各項相關災害防救措施之標準作業程式、並建置相關災害潛勢、危險度分析、境況模擬等相關資料庫，及其防災地圖。

第五節　計畫擬訂及運用原則

本計畫係屬綜合性之規劃計畫，故將本計畫擬定原則說明如下；另外鄉(鎮、市)公所及各類災害防救業務主管機關、公共事業單位使用或參考本計畫時，則應依循運用原則辦理為宜。

壹、擬訂原則

一、本計畫之擬定係以本縣地區災害特性及災害規模設定為基礎，考量災害防救實務工作需要，依據災害防救法、災害防救基本計畫及災害防救業務計畫，並參考本縣以往災害防救相關計畫及業務工作經驗，循災害防救的減災、整備、應變及復建等四階段擬定，以確保本計畫內容符合本縣需求，並能與災害防救業務單位平時業務相結合。

二、本計畫分為四部分：

(一)地區災害特性：包含本縣各類型災害歷史資料，及與災害有關之氣象、地形、地質及其他自然、社會條件等。

(二)災害規模設定：評估並設定本縣之各類災害之可能規模。

(三)災害潛勢、境況模擬及危險度評估：內容係依致災條件作災害可能性分析，並評估可能造成之災害損失，本部分內容運用於擬定各階段計畫之對策與措施。

(四)減災、整備、應變及復建計畫：以章為工作階段，以節為工作分類，各節分作三部分：

1. 說明：內容以述明該節相關工作之目的、重要性與推動方向及本縣災害防救現況為原則。

2. 工作重點：內容以條例方式列示該節應該考慮之工作項目，並依工作之急迫性與重要性排序。

3. 對策與措施：以條列方式例示彰化縣政府2至3年內應該執行之重要工作，並結合地區災害特性、災害潛勢、危險度與境況模擬等資料。闡述各項工作之要領、考量因素、應做到什麼程度等內容，為各局處擬訂相關災害防救業務計畫之依據，惟工作重點中之長期性或持續性加強工作，不需在2至3年內明訂具體工作目標者，則不必提列。

4. 地區災害防救計畫內容應為各類型災害之基本防救對策，本年度僅先就本縣發生頻率較高且影響範圍較廣之水災災害與坡地災害，及因本縣位處環

地震帶上且可能造成嚴重損失之地震災害先擬定專編計畫，至於其它災害則擬訂火災、毒性化學物質災害、重大交通事故、生物病原災害專編計畫。惟爾後將逐年依災害防救法明訂之各類重大災害，逐項研擬具體對策。

5. 本計畫考量之期程以近、中程計畫為主，原則上以現有本縣災害防救基礎上，3年內可執行且能達成目標的事項為要。鑑於社會發展變化、城鄉風貌改變，並配合災害潛勢分析、社經發展條件、災害防救設施強化、應變搶救經驗及重建復原經驗等，每2年重新檢討修訂之。

貳、運用原則

一、本府災害防救業務主管機關及公共事業單位，一方面使用或參考本計畫各項相關內容，另一方面則應就其業務權責範圍，訂定災害防救業務計畫，作為該業務推動之依據，並逐年檢討、修正或補強。

二、各鄉(鎮、市)公所應依本計畫訂定各該鄉(鎮、市)之災害防救計畫，各鄉(鎮、市)公所除依循或參考本計畫及相關業務計畫內容外，並須參考災害潛勢分析，掌握個別地區的自然與社經現況及特性，參考歷年災害資料，作為計畫擬訂的基本條件，若有特殊狀況則須因地制宜增減有關事項。

三、本計畫災害潛勢分析是檢討本縣在該條件下較可能致災區域及損失狀況，因災害之不可預測性，所以仍須對本縣各區域進行更詳細的調查、分析，於高潛勢區域應特別加強或優先處理各項減災措施及整備事項，使本縣在有限的資源下能有效率的從事災害防救業務。

四、本府災害防救辦公室應定期針對本縣各項減災設施、社經發展變遷及土地開發利用情形等各項影響災害因素，重新檢討修訂各項災害潛勢分析及危害度評估，並將成果轉送本縣各類災害防救業務機關及鄉(鎮、市)公所，俾便各單位隨時掌握最新災害潛勢分析資料。

五、為有效推動災害防救業務，本縣各類災害防救業務機關、公共事業單位及各鄉(鎮、市)公所應與本計畫所列災害防救事項涉及之相關局處或單位加強聯繫協調，確實辦理各項業務。

六、各級政府應將實施災害應變措施所需被徵調人，及徵用物或徵購物等救災資源，建立資料庫，並定期檢討更新資料；必要時，得隨時為之。行政院災害防救辦公室及中央災害防救業務主管機關應彙整前項規定資料，並建檔管理。細部計畫請見附件 1.救災資源資料作業規定，附件 2.應變中心資訊業務永續運作計畫。

第六節　計畫檢討修正之期程與時機

本計畫係依災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢特性等所擬訂，為本縣執行各項災害防救計畫及工作之依據。因此，為落實本縣各項防救災之工作，各災害防救業務主管機關擬訂相關災害防救計畫，應充分考慮主管災害之特性、地區性災害之資訊、可能衍生之災害及應變所需各項資源。訂定地區災害防救計畫時，本府各單位應確實執行本計畫相關規範，辦理災害防救事宜。

但是，由於都市結構的日益複雜和龐大，使得都市在居住安全性的課題上也漸受重視。尤其是對於天然災害的預防，為避免都市機能遭受災害的直接與間接衝擊而癱瘓。因此，訂定地區災害防救計畫時，應充分考量地區之自然地質及水文資料、社會環境、災害危險性等情況。同時亦應檢討過往轄內各地區各種災害之受害情況，就其災害特性以及運用都市既有資源，擬定有效的防治策略，透過長期的推動建設，強化都市的防災機制以達安全都市的理想。

因此，應於訂定計畫之前，投入必要之人力與物力調查、分析該地區以往各種災害之紀錄，並整理其概要載於計畫之中，以助於未來防災對策之研擬。故依據災害防救法施行細則第 9 條規定，直轄市、縣(市)政府及鄉(鎮、市)公所每 2 年應依相關災害防救計畫與地區災害發生狀況及災害潛勢特性等進行勘查、評估，同時亦應參照相關災害防救科技研發成果、災害發生狀況及其因應對策進行評估，以檢討地區災害防救計畫；必要時，得隨時辦理之。

第二章　彰化縣環境背景分析

第一節　區域關係

壹、地理位置

彰化縣位於臺灣西部正中央，南北長 44 公里，北部東西寬約 12 公里，南部寬約 40 公里，面積 1,074.40 平方公里，佔全省土地面積 2.99%。縣境東起二水鄉鼻子頭，西至大城鄉下海墘厝，北達伸港鄉新港，南抵大城鄉潭墘。北沿大肚溪與臺中市相望，東靠八卦山脈與南投縣相臨，南隔濁水溪與雲林縣相對，西濱臺灣海峽。大肚溪、貓羅溪與濁水溪為主要河川，由東向西流入海洋。全縣多為平原地形屬於彰化平原，是由濁水溪、大肚溪以及發源於八卦山系的溪流所沖積而成，多河川、水圳分布其間。目前彰化縣行政區共劃分為 2 縣轄市、6 鎮、18 鄉，分別為：彰化市、鹿港鎮、和美鎮、員林市、溪湖鎮、田中鎮、北斗鎮、二林鎮、線西鄉、伸港鄉、福興鄉、秀水鄉、花壇鄉、芬園鄉、大村鄉、埔鹽鄉、埔心鄉、永靖鄉、社頭鄉、二水鄉、田尾鄉、埤頭鄉、芳苑鄉、大城鄉、竹塘鄉以及溪州鄉。下圖 1-2-1 為彰化縣地理位置圖。

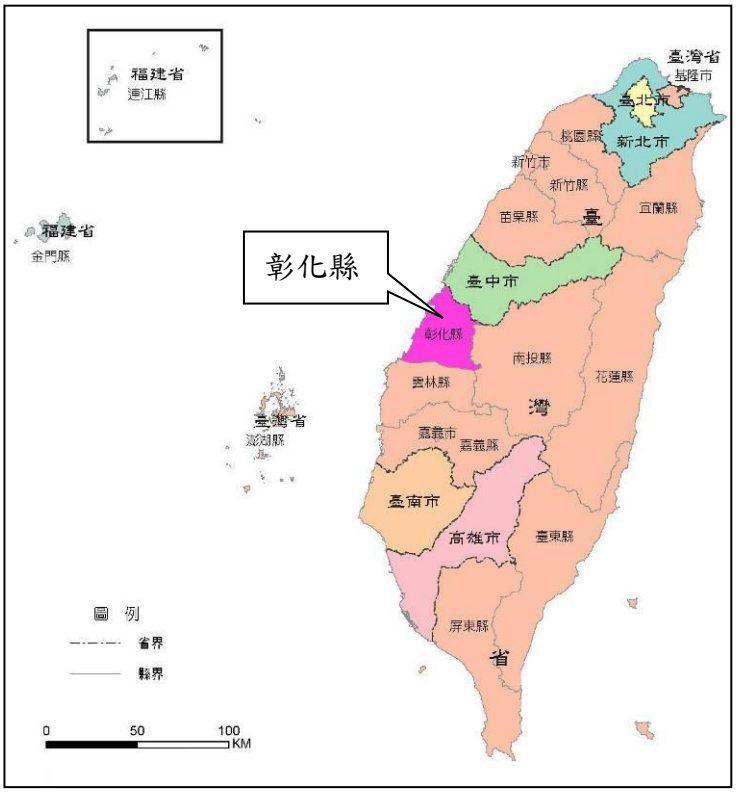


圖 1-2-1 彰化縣地理位置圖

貳、經緯度位置

彰化縣位於臺灣西部正中央，南北長 44 公里，北部東西寬約 12 公里，南部寬約 40 公里，面積 1,074.40 平方公里，佔全省土地面積 2.99%。彰化縣西臨臺灣海峽，北以大肚溪與臺中市為界，南邊以寬廣的濁水溪與雲林縣遙遙相隔，東倚八卦山脈與南投縣為臨。其四方位極點座標如表 1-2-1 所示。

表 1-2-1 彰化縣四方極點表

項　目	極　東	極　西	極　南	極　北
地　點	二水鄉鼻頭子	大城鄉下海墘厝	大城鄉潭墘	伸港鄉新港
東經度數	120°38'0"	120°16'0"	120°20'10"	120°28'55"
北緯度數	23°48'0"	23°50'50"	23°49'50"	24°10'45"

資料來源：彰化縣政府民政處統計資料（2011）

參、區域關聯

一、臺 1 號道路

除國道 1 號之外，臺 1 號道路為彰化縣最主要的南北向聯外道路。北端經大肚橋可通往臺中以及北部各縣市，往南以西螺大橋與雲林縣相接。

二、臺 17 號道路

北起伸港、南迄大城，途經線西、鹿港、芳苑等鄉鎮。北端之中彰大橋可直達臺中港，南端到達大城，經西濱大橋銜接雲林縣。

三、臺 19 號道路

本路線自彰化市向西南延伸，可通往雲林、嘉義、臺南等縣。沿線主要鄉鎮有秀水、埔鹽、溪湖、埤頭、竹塘等。

四、縣 141 號道路

本路線在員林與臺 1 號省道分岔，向東南延伸，沿途經過社頭、田中、二水等鄉鎮，可連接臺 3 號公路通往雲林、嘉義等縣。

五、臺 74 線中彰快速道路

中彰快速道路正式名稱為東西向快速公路-彰濱台中線，於 2002 年 5 月 5 日通車，南起彰化市牛埔里，往北跨大肚溪後與環中路共構，在高鐵烏日交流道至北屯交流道路段大致與國道一號平行，可通往臺中。

第二節　自然環境概況

彰化平原位居臺灣本島中部，北隔大肚溪為臺中海岸平原，南與雲林平原以濁水溪為界，東倚八卦臺地，西臨臺灣海峽。以下將說明彰化縣自然環境之現況。

壹、地形

彰化縣土地以平地面積最大，為彰化平原區，共約 94,240 公頃，佔 87.71%；其次為山坡地區，凡標高 100m 至 1,000m 下或未滿 100m，而坡度在 5%以上之丘陵地及淺山區域傾斜地區均屬之，面積為 10,020 公頃，佔 9.33%，主要分布於彰化縣東側之八卦山脈地區；另外高山林區面積為 3,180 公頃，佔全縣面積 2.96%，主要分布於東部之社頭、田中、二水、員林、花壇及彰化等鄉鎮市，地勢陡峻，極少緩坡地，不適於農牧生產，為保安林地。圖 1-2-2 及表 1-2-2 為彰化縣地形分布情形。

表 1-2-2 彰化縣地形分布

	面積(公頃)	比例(%)
全　　縣	107,440	100.00
平　　地	94,240	87.71
山 坡 地	10,020	9.33
高山林區	3,180	2.96

資料來源：彰化縣綜合發展計畫（第一次修訂）民國 90 年

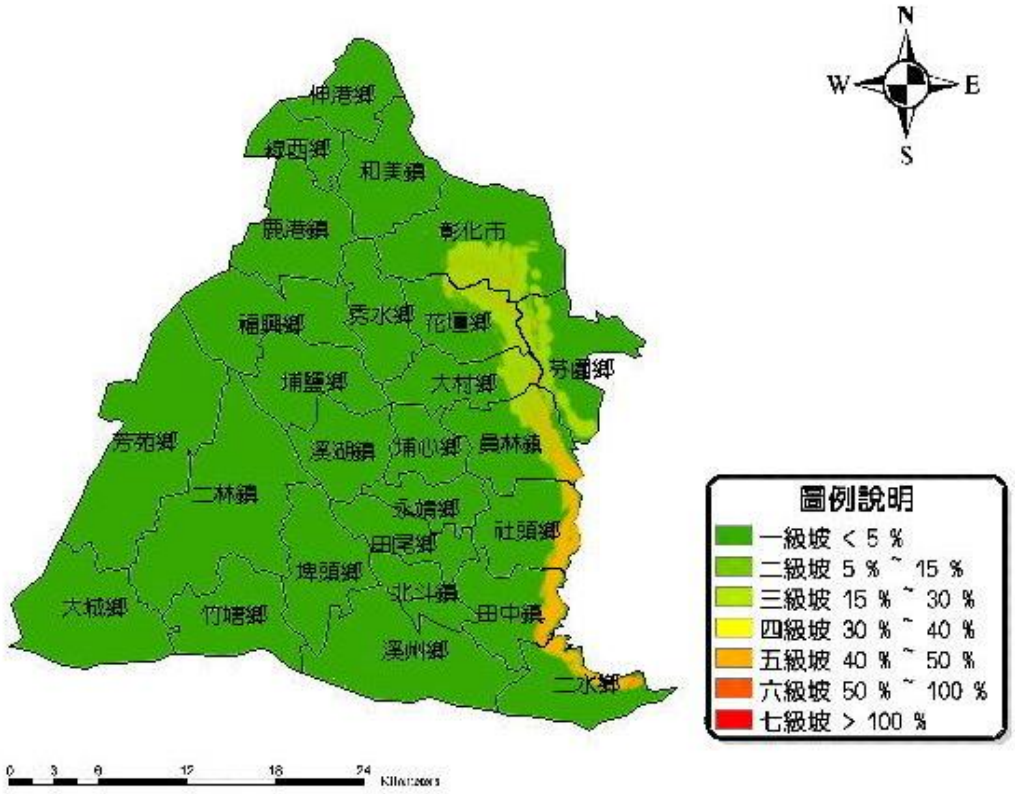


圖 1-2-2 彰化縣地形分佈圖
(雲林科技大學水土資源及科技防災中心 繪製 2010.12)

貳、地質

彰化平原即為一隆起海岸平原，濁水溪、大肚溪、八卦臺地之新沖積物再蓋於其上而形成的。彰化平原又屬現代沖積層，係由濁水溪及大肚溪帶來河層沖積物，在沖積扇堆積，其質地以近上游，且距河道越近者，其粒子越粗；因此，以濁水溪老河床地及大肚溪南岸附近質地較粗，多為砂質壤土。新舊濁水溪河道間之沖積平原為坋質壤土和壤土之混合，舊濁水溪以北則為坋質壤土與坋土之混合。而八卦山臺地地形中較平緩安定之處多有紅棕色紅壤、黃紅色紅壤分布。在地形比較凸起的地區多為紅棕色紅壤，位置較低者為黃紅色紅壤。彰化縣主要地質分布情形，如圖 1-2-3 所示，其詳細說明如下：

一、沖積層

沖積層指沖積平原上堆積的岩體，部份也分布在丘陵區或山地地區的平坦地形面上，其成份以黏土、粉砂、砂和礫石組成，大部份尚膠結不良，其最上部有相當大的部份常被風化成土壤，充分被利用於農業上，沖積層應也包含濱海、海岸地區的砂丘砂，呈灰色、淡灰黑色、淡棕黃色，其成份大部份為石英粒及板岩屑或其他岩屑，並且含有少量的磁鐵礦砂或火成岩源的礦物，但量不多。沖積層廣泛地覆蓋在臺灣西部海岸平原、屏東河谷、臺灣東北部的宜蘭平原、和東部縱谷的上面。沖積層也分布在臺灣較大的盆地區內，沖積層造成了許多主要河流的氾濫平原和現代臺地，沖積層也包括海岸砂丘、現代湖相和沼澤相的沉積物、和石灰岩區內的洞穴沉積物，它們全部歸入地質圖中的沖積層內。

二、紅土臺地堆積

在沖積平原區及丘陵區和山地地區均有分布，一般臺地堆積常含有紅土的和不含紅土的，他們有相同的岩性特徵，只是一個頂部覆蓋有紅土表層，而另一個則沒有紅土覆蓋。此類堆積層大多數由未經膠結的礫石及夾在其中呈平緩的砂質或粉砂質凸鏡體組成，一般層理和淘選度都很差，礫石直徑的大小可以從幾公厘一直到 2m 左右，少於 2mm 的顆粒則常為礦物和少量的岩石碎屑。礫石有各種不同岩石，種類隨著來源和地區的不同而異，通常以岩屑質砂岩和石英質砂岩比較多。礫石通常也和各種不同比例的砂、粉砂、黏土混雜在一起，有的臺地堆積層的主要成份是細粒碎屑(砂、粉砂、黏土)夾著少許礫。

三、頭嵙山層

頭嵙山層的時代大約在更新世的初期，距今約 80 至 200 萬年，廣泛地分布於臺灣西部山麓地帶，以臺中市東的頭嵙山為標準地。頭嵙山層一般可分為兩個岩相，一為礫岩相，另一為砂岩和頁岩相。八卦臺地北部出露之頭嵙山層以砂岩和泥岩為主，夾凸鏡之礫岩。於南部出露的頭嵙山層則屬礫岩相，層理不明顯。礫石的種類以石英岩、變質砂岩、砂岩為主，且多有破裂之情形。礫石的形狀為圓

形至次圓形，淘選度欠佳。礫岩相的頭嵙山層多分布於臺地的西側或侵蝕溝的兩側，在地形上多發育為峻崖或陡壁。

臺地的表層多為紅土礫石所覆蓋。臺地中段的頂部有發育良好的紅土，厚達數公尺以上。這些臺地堆積層大多由未經膠結的礫石及砂質或粉砂質的沈積物所組成，一般層理和淘選度都很差。紅土只是覆蓋在礫石層上的表土長期受雨水淋溶作用，殘餘的鐵經氧化產生氧化鐵而形成紅色的土壤。

在含礫石的地層中，常見到礫石呈覆瓦狀的排列，稱之為覆瓦構造(Imbricate structure)。被河流搬運來的礫石在堆積的過程中，受水流的影響呈疊覆屋瓦般的排列，因此，可以由其排列的方向推測古河流的流向。例如在縣 139 乙公路經過大庄面與赤水面之間小崖的崖壁上，就有明顯的礫石覆瓦排列。或者在八卦山大佛附近民族新村東北端崖壁之礫岩中，也能清楚的看見覆瓦構造的礫石排列。

圖 1-2-3 彰化縣地質圖

（資料來源：中央地質調查所 地質資料整合查詢 2012）

參、土壤

彰化平原即為一隆起海岸平原，濁水溪、大肚溪、八卦臺地之新沖積物再蓋於其上而形成的。彰化平原又屬現代沖積層，係由濁水溪及大肚溪帶來河層沖積物，在沖積扇堆積，其質地以近上游，且距河道越近者，其顆粒越粗；因此，以濁水溪老河床地及大肚溪南岸附近質地較粗，多為砂質壤土。此外，在新舊濁水溪河道間之沖積平原為坋質壤土和壤土之混合，舊濁水溪以北則為坋質壤土與坋土之混合。而八卦山臺地地形中較平緩安定之處多有紅棕色紅壤、黃紅色紅壤分布。在地形比較凸起的地區多為紅棕色紅壤，位置較低者為黃紅色紅壤(詳細如圖 1-2-4 與表 1-2-3 所示)。

表 1-2-3 彰化縣土壤分布、面積、特性一覽表

土壤	面積(公頃)	主要分布鄉鎮	特性
砂頁岩及粘板岩混合沖積土	10,300	彰化、和美、線西、伸港、芬園	底土質地適中，但排水情形不完全。土壤反應微酸至中性，透水性適中，灌溉流失量少。適宜種植水稻，旱期適宜於裡作旱作物。
粘板岩新沖積土	15,241	溪湖、埤頭、大村、竹塘、田中、二水、二林	多屬粗地質，排水過剩至不完全。土壤反應為微鹼至中鹼，生產力頗低。
粘板岩老沖積土	51,961	永靖、二林、鹿港、員林、秀水、大城、福興、芳苑、花壇、社頭、北斗、埔心	底土為中至細質土，排水情形不完全。土壤反應為中鹼至微鹼性。適宜種植水稻。
砂頁岩新沖積土	227	彰化、花壇等鄉鎮山坡地範圍	分布於八卦山脈間谷底野溪兩旁，土壤質地相差很大。多利用為稻田及果園。
石質土	46	花壇之山坡地範圍	有機質含量高，養份含量多。分布於地勢陡峻地位，土壤不易安定。作農用時，水土保持為一大問題。
崩積土	2,131	彰化、花壇、員林等鄉鎮山坡地範圍	淋溶作用強，土壤反應值偏酸，屬較貧瘠之土壤。本類土壤利用時，水土保持應列為首要工作，否則土壤及養分易於流失殆盡。
紅壤	8,865	彰化、花壇、員林、芬園、社頭、二水、田中等鄉鎮山坡地範圍	本類土壤因形成年代較老，淋溶劇烈，土壤粘性強。土壤反應偏酸，鹽基性物質剩餘不多，為貧瘠之土壤。
黃壤	897	彰化、花壇、社頭等鄉鎮山坡地範圍	土壤反應偏酸
複合土壤	418	二林、員林、溪州、福興	依種類不同特性各異

資料來源：彰化縣農地利用綜合規劃報告 民國 90 年

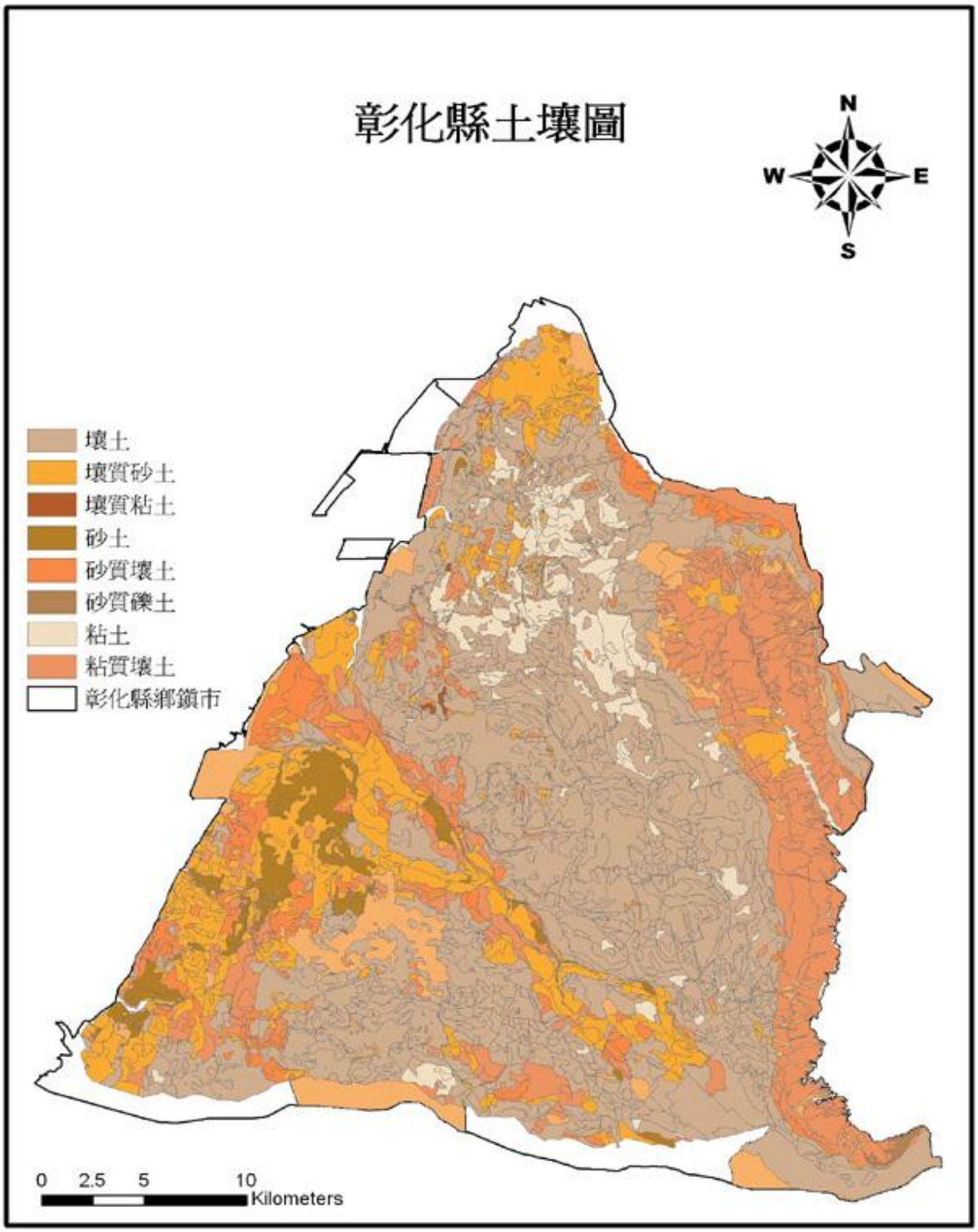


圖 1-2-4 彰化縣土壤圖 （雲林科技大學水土資源及科技防災中心 繪製 2010.12）

肆、斷層

依經濟部中央地質調查所（以下簡稱中央地調所）於 2010 年對於斷層的定義為：

1. 過去 100,000 年內曾活動，未來可能再度活動的斷層稱為「活動斷層」。其中，過去 10,000 年內曾活動者，為第一類活動斷層；在過去 100,000 年~10,000 年內曾活動者，為第二類活動斷層。

2. 存疑性活動斷層，則是指過去 500,000 年有活動，但不確定過去 100,000 年內是否有活動的斷層。

原存於彰化縣狹內之「員林斷層」與「田中斷層」，中央地質調查所已於 1998 年將其併入「彰化斷層」之規模中，故目前彰化縣內僅有「彰化斷層」為目前唯一之活動斷層，以下為經濟部中央地質調查所對於彰化斷層的說明內容（臺灣地質知識服務網－地質百科－彰化斷層 https://twgeoref.moeacgs.gov.tw/GipOpenWeb/wSite/ct?xItem=134280&mp=105&ctNode=1233）。

彰化斷層，為逆移斷層，呈北北西轉南北走向，由彰化縣和美鎮向南延伸至田中附近，（林朝棨，1957；中國石油公司，1982；石再添與楊貴三，1985；張徽正等，1998）。斷層向北可能連接大肚台地西緣的大甲斷層，向南可能連接桐樹湖斷層，長約 36 公里。

彰化斷層在八卦台地北段西緣呈現直線狀崖，這些崖狀特徵是否為斷層崖、斷層線崖或差異侵蝕的結果，目前仍不清楚。彰化斷層在地表並未發現斷層露頭，由地球物理探勘結果可能為向東傾斜的逆移斷層。

由鑽探資料與岩層比對結果，八卦台地之下的岩層層序似乎有因彰化斷層的逆移作用而重覆出現的現象，該岩層的時代約距今 29,230 年前，因此斷層可能截切晚期更新世的地層。由於該重覆的層序位於井深 25 公尺以內，因此彰化斷層北段可能逆衝至地表附近，但被現代沖積層或山麓堆積物所掩覆，以致地表尚未發現露頭。至於花壇以南，八卦台地與西側彰化海岸平原之間岩層相當連續，斷層可能尚未延伸至地下淺處，或被山麓堆積物所掩覆。

由近期的大地測量結果顯示，跨彰化斷層的水平速度場變化量，在 1999 年集集地震前及地震後均不顯著，且以壓縮形式為主。水準測量結果顯示，除接近員林地區有明顯的高程變化之外，其他地區並不顯著。

由於受沖積層掩覆，彰化斷層是否向北連接大甲斷層，或向南連接桐樹湖斷層，仍待進一步調查。彰化斷層北段可能逆衝至地表附近，但被現代沖積層或山麓堆積物所掩覆，暫列第一類活動斷層。

表 1-2-4 彰化地區活斷層分布一覽表

斷層名稱	活動斷層分類	斷層性質	斷層長度(km)
彰化斷層	一	逆移斷層	36

伍、水文

彰化縣內主要河川有烏溪(大肚溪)、貓羅溪(烏溪支流)及濁水溪。其餘的溪流有鹿港溪、漢寶溪、後港溪、二林溪與魚寮溪(如下圖 1-2-5 所示)。濁水溪為我國最大最長之河，流路總長 167 km，挾帶泥砂特多；大肚溪總長 110 km，下游流經海岸平原與臺中盆地之部分占總長 1/3。此 2 溪因集水面積廣大，故終年皆有豐富水量，惟因山高水陡，水源涵蓋能力不強，大肚溪及濁水溪本流流量經灌溉圳路大量引進利用後，流經下游平原，經諸細流集匯而再重覆循環利用。

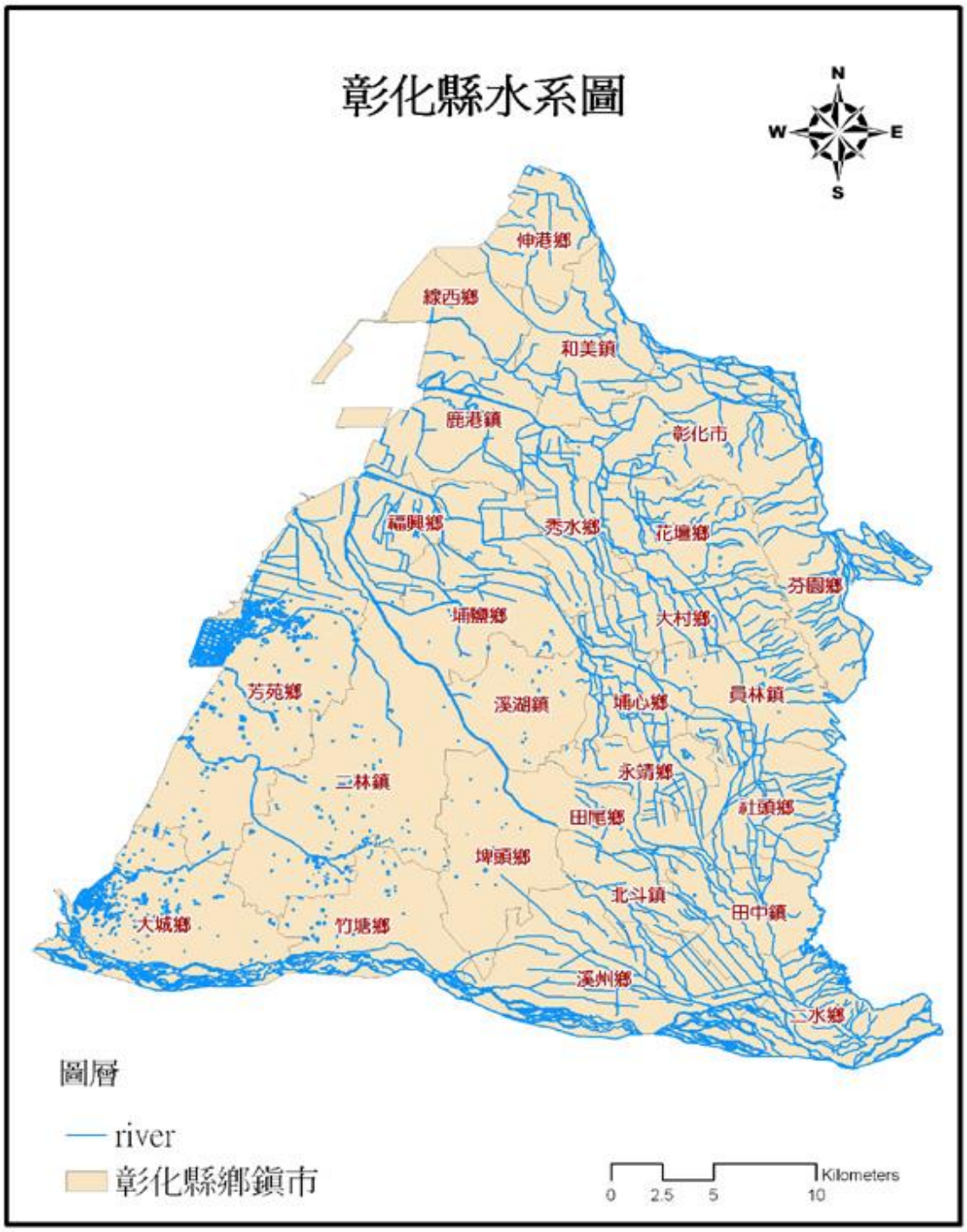


圖 1-2-5　彰化縣水系圖　(雲林科技大學水土資源及科技防災中心 繪製 2010.12)

第三節　面積與人口

本縣全境面積 1,074.40 平方公里；在各鄉鎮市面積中，以彰化市、鹿港鎮、二林鎮、芳苑鄉所佔面積較大。

人口方面，依 107 年 3 月資料，目前人口總數將近 128 萬人，從 94 年起看，其人口呈逐步增長趨勢，至 98 年呈平穩狀態，而 99 年之後逐年降低。此外，在境內各鄉鎮市人口的分布上，依 107 年 3 月資料來看，人口主要分布於彰化市、鹿港鎮、和美鎮及員林市等主要市鎮，尤以彰化市為最多，佔了 18.1%；人口分布較少比例的鄉鎮有線西鄉、二水鄉、大城鄉及竹塘鄉。人口密度部分，較密集超過每公頃 20 人以上者分別為彰化市、和美鎮、員林市及永靖鄉；而較不密集的則有二林鎮、芳苑鄉、大城鄉、竹塘鄉及溪州鄉等鄉鎮市。

表 1-2-5 彰化縣歷年人口趨勢表

年度	人口數（千人）	年度	人口數（千人）
90	1,314	99	1,307
91	1,316	100	1,303
92	1,334	101	1,300
93	1,317	102	1,296
94	1,316	103	1,291
95	1,315	104	1,289
96	1,314	105	1,287
97	1,313	106	1,282
98	1,312	107	—

資料來源：彰化縣政府民政處統計資料（2017 年 12 月）

表 1-2-6 彰化縣各鄉鎮市面積與人口分布

鄉鎮市	戶數	人口數（人）						人口密度(人/平方公里)
		合計		男性		女性		
		人數(人)	占總人口比率（%）	人數（人）	占該區人口比率（%）	人數（人）	占該區人口比率（%）	
合計	**387,556**	**1,280,528**	**100**	**652,498**	50.96	**628,030**	49.04	1191.8
彰化市	76,485	233,209	18.2	115,206	49.4	118,003	50.6	3549.8
鹿港鎮	24,542	86,762	6.7	44,102	50.84	42,660	49.16	2198.5
和美鎮	26,787	90,865	7.1	46,207	50.86	44,658	49.14	2275.3

線西鄉	4,416	16,934	1.32	8,676	51.24	8,258	48.76	936.3
伸港鄉	10,003	36,959	2.88	18,857	51.09	18,102	48.91	1655.3
福興鄉	12,842	47,223	3.68	24,606	51.03	22,617	48.97	946.4
秀水鄉	10,798	39,326	3.07	20,307	51.64	19,019	48.36	1340.1
花壇鄉	14,112	45,887	3.58	23,527	51.28	22,350	48.76	1262.4
芬園鄉	6,830	23,647	1.84	12,430	52.57	11,217	47.43	621.9
員林市	39,373	124,634	9.7	61,976	49.73	62,658	50.27	3112.8
溪湖鎮	16,368	55,614	4.34	28,190	50.69	27,424	49.31	1734.7
田中鎮	13,174	41,836	3.2	21,575	51.57	20,261	48.43	1208.3
大村鄉	11,152	36,841	2.87	19,016	51.62	17,825	48.38	1196.7
埔鹽鄉	9,089	32,536	2.54	17,100	52.56	15,436	47.44	842.7
埔心鄉	10,617	34,762	2.71	17,896	51.49	16,866	48.51	1659.1
永靖鄉	10,930	37,241	2.9	19,268	51.74	17,973	48.26	1804.4
社頭鄉	12,938	43,041	3.36	22,125	51.41	20,916	48.59	1190.7
二水鄉	5,286	15,249	1.19	7,984	52.36	7,265	47.64	517.8
北斗鎮	10,709	33,325	2.6	16,784	50.37	16,541	49.63	1730.7
二林鎮	15,069	50,881	3.97	26,163	51.42	24,718	48.58	548.0
田尾鄉	7,996	27,460	2.14	14,135	51.48	13,325	48.52	1142.3
埤頭鄉	9,075	30,674	2.39	15,866	51.73	14,808	48.27	717.5
芳苑鄉	10,123	33,616	2.62	17,771	52.87	15,845	47.13	367.8
大城鄉	5,247	16,902	1.31	9,119	53.96	7,783	46.04	265.1
竹塘鄉	4,614	15,217	1.18	7,992	52.52	7,225	47.48	360.8
溪州鄉	8,984	29,897	2.3	15,620	52.25	14,277	47.75	394.2

資料來源：彰化縣政府民政處統計資料（2018.03）

第四節　城鄉發展

壹、全區空間發展概況

在本縣全區的整體空間發展方面，「彰化市」及「員林市」為其境內兩個最重要的生活及經濟產業核心，亦是跨地區性商業中心所在；另總體來看，大致可將全區分為以非農業生產為主的東區及以農業活動為主的西南區，而兩個大分區中又可依製造業或農業的類型與密度再加以細分為下列幾個型態分區（彰化縣綜合發展計畫）：

（一）I－1 區：包括和美、彰化、花壇、大村、員林、社頭、埔心的大部分以及伸港、線西、鹿港、秀水的部分，為彰化縣工業生產較密集區。其中又以彰化市及員林市為區內的兩個中心，諸如和美、埔心、花壇、社頭等則是由上述兩個中心擴張影響下，發展快速的鄉鎮。

（二）I－2 區：此區為以農業生產為主的一個分區。包含有和美、秀水、福興、大村、溪湖、埔心、社頭等鄉鎮，並且多是以種植高經濟價值的作物為主。

（三）II－1 區：本區包括有溪湖、永靖、埤頭及部分的埔鹽、田尾、北斗，是彰化縣經濟作物最盛的地區，亦是重要的蔬菜花卉生產地，工廠分布較少。

（四）II－2 區：諸如福興、田中、二水及部分芳苑、二林、埤頭、溪州、北斗為此區範圍，農業人口比率較前 II－1 區為高，工廠分布亦不多。

（五）II－3 區：包括大城、竹塘及部分芳苑、二林、溪州，為全縣農業人口比率最高的一區，在整體空間發展上，處於彰化縣較邊陲地帶，製造業方面則多以低技術勞力密集者為主。

貳、各鄉鎮市都市計畫區設置概況

下表 1-2-7 顯示本縣已訂定有「都市計畫」各鄉鎮市於都市計畫區內的現有面積、計畫人口數、現況人口數與人口發展率。其中在都市計畫區「計畫區面積」、「現況人口總數」及「人口發展率」方面，以 2008 年資料為基礎，「計畫區面積」最大者為「高速公路彰化交流道附近特定區計畫」，其次為「彰化市都市計畫」；「現況人口數」最多者為「彰化市都市計畫」，其次為「員林都市計畫」。

表 1-2-7 彰化縣各鄉鎮市都市計畫面積及人口發展現況

計畫性質	計畫區名稱	都市計畫區面積(公頃)	計畫人口（人）	2018.3月人口數（人）	人口發展率（%）
市鎮計畫	彰化市都市計畫	1234.7	200,000	140,306	70.15
	和美都市計畫	359.12	28,620	28,620	102.21
	鹿港福興都市計畫	452.58	65,000	36,489	56.14
	溪湖都市計畫	516.74	40,000	25,781	64.45
	員林都市計畫	691.11	110,000	81,858	74.42
	二林都市計畫	378.8	40,000	16,883	42.21
	北斗都市計畫	372.56	25,000	21,057	84.23
	田中都市計畫	335.34	30,000	20,364	67.88
	小計	4340.95	538,620	371,358	70.21
鄉街計畫	伸港(全興地區)都市計畫	107.34	24,000	177	0.74%
	伸港(水尾地區)都市計畫	222.99	12,000	11,683	97.36%
	線西都市計畫	287.5	15,000	8,049	53.66%
	秀水都市計畫	332.3	22,000	9,933	45.15%
	花壇都市計畫	289	12,000	11,224	93.53%
	芬園都市計畫	167.23	8,000	6,086	76.08%
	埔鹽都市計畫	343.07	12,000	7,349	61.24%
	大村都市計畫	315.91	11,500	7,614	66.21%
	埔心都市計畫	265.86	8,500	6,946	81.72%
	永靖都市計畫	200	12,000	10,233	85.28%
	芳苑都市計畫	206.65	9,000	3,012	33.47%
	埤頭都市計畫	133.9	10,000	4,932	49.32%
	田尾都市計畫	141.2	5,400	3,117	57.72%
	社頭都市計畫	486.67	30,000	21,337	71.12%

計畫性質	計畫區名稱	都市計畫區面積(公頃)	計畫人口（人）	2018.3月人口數（人）	人口發展率（%）
	大城都市計畫	210.29	7,000	3,267	46.67%
	竹塘都市計畫	169.1	7,500	3,258	43.44%
	溪州都市計畫	376.03	29,500	8,243	27.94%
	二水都市計畫	195.22	16,000	6,419	40.12%
	小 計	4450.26	251,400	132,879	73.62%
特定區計畫	八卦山脈風景特定區計畫	1045.15	30,700	11,888	55.12%
	田尾園藝特定區計畫	330.68	11,500	7,730	67.22%
	高速公路彰化交流道附近特定區計畫	1963.23	54,000	48,388	105.19%
	高速公路員林交流道附近特定區計畫	929.51	16,750	13,022	77.74%
	小計	4268.57	112,950	81,028	76.31%
合計		13,059.78	902,970	585,265	73.38%

資料來源：彰化縣鄉鎮發展年報 彰化縣政府建設處（2018.03）

第五節　產業發展

壹、全區主要產業發展及分布

本縣在總體產業的發展上，經由表 1-2-8，在一級及二級產業的分布以「農、林、漁、牧業」及「製造業」為人口主要從事行業的地區。

而另透過表 1-2-9，呈現的為各產業的事業單位家數及資本額分布情況，「製造業」、「營造業」及「批發及零售業」為本縣各產業中所佔比例較多的部分。

表 1-2-8 彰化縣商業登記家數比例

產業別		彰化縣(%)	各級產業所佔比例(%)
一	農、林、漁、牧業	1.68	1.68
二	礦業及土石採取業	0.15	21.78
	製造業	12.52	
	電力及燃氣供應業	0.04	
	用水供應及污染整治業	0.8	
	營建工程業	8.27	
三	批發及零售業	58.22	76.45
	運輸及倉儲業	1.08	
	住宿及餐飲業	4.53	
	金融及保險業	0.35	
	不動產業	0.31	
	專業科學及技術服務業	1.52	
	出版、影音製作、傳播及資通訊服務業	0.35	
	支援服務業	2.28	
	教育服務業	0.04	
	藝術、娛樂及休閒服務業	1.92	
	其它服務業	5.85	

資料來源：彰化縣統計要覽(2016)

表 1-2-9 彰化縣各產業發展比例分布

產業別		家數	登記資本額（千元）	資本額所佔比例（%）
一	農、林、漁、牧業	592	263,920	3.45
二	礦業及土石採取業	54	15,097	0.2
	製造業	4,423	1,501,661	19.62
	電力及燃氣供應業	13	5,780	0.8
	用水供應及污染整治業	283	104,324	1.37
	營造工程業	2,922	1,452,245	18.98
三	批發及零售業	20,574	3,154,894	41.22
	住宿及餐飲業	1,599	182,908	2.39
	運輸及倉儲業	380	230,910	3.02
	金融及保險業	124	167,740	2.2
	不動產業	110	29,517	0.39
	專業、科學及技術服務業	536	77,674	10.15
	出版、影音製作、傳播及資訊通訊服務業	165	43,211	0.57
	支援服務業	804	173,945	2.28
	教育服務業	15	2,425	0.04
	藝術、娛樂及休閒服務業	677	51,271	0.67
	其它服務業	2,066	196,682	2.57
總計		35,337	7,654,204	100.00

資料來源：彰化縣統計要覽(2016)

依上述，得知本縣在整體產業發展上的情況，而在此基礎上，依「彰化縣綜合發展計畫」的內容所提，於往後的發展方向應在於「建立具有自主性的農工生產」，要點如下：

(一)提高生產力並改善現存不合理的生產關係。

(二)農業經營企業化、合作化，注重商情資訊，做好生產計畫，流暢行銷管道，消除中間剝削。

(三)傳統工業技術升級，引入新的高級工業，改善產業結構。

(四)減少環境公害，注重自然保育。

貳、各鄉鎮市主要產業發展概況

本縣包含了 26 個鄉鎮市，各地區在主要產業的發展上亦有所相異，以下藉由各鄉鎮市於「工廠設立」及「農漁戶人口」的分布來說明其概況(表 1-2-10)。

一、工廠設立分布

(1)彰化市：彰化市本身在各式工廠設立總家數是最多的，其中又以「塑膠製品業」、「金屬製品業」、「機械設備製造修配業」及「運輸工具製造修配業」為較多；另一方面，諸如「食品及飲料業」、「紙漿、紙及紙製品業」、「印刷及其輔助業」、「化學製品業」、「橡膠製品業」、「塑膠製品業」、「金屬基本工業」、「金屬製品業」、「機械設備製造修配業」、「電力機械器材及設備製造修配業」及「運輸工具製造修配業」等都是在本縣中佔較大比重的。

(2)鹿港鎮：鹿港鎮在各式工廠設立總家數是彰化縣第三多，其中以「紡織業」、「塑膠製品業」、「金屬製品業」及「機械設備製造修配業」所佔比例較多；另一方面，「木竹製品業」、「橡膠製品業」、「塑膠製品業」、「金屬基本工業」及「金屬製品業」則是在本縣中佔較大比重的。

(3)和美鎮：和美鎮在各式工廠設立總家數是彰化縣第二多，尤以「紡織業」、「塑膠製品業」、「金屬製品業」及「機械設備製造修配業」；其中「紡織業」、「橡膠製品業」、「塑膠製品業」、「金屬基本工業」、「金屬製品業」、「機械設備製造修配業」、「電力機械器材及設備製造修配業」及「運輸工具製造修配業」是在本縣中佔較大比重的。

(4)線西鄉：主要為「紡織業」、「塑膠製品業」及「金屬製品業」；其中「化學材料業」是在本縣中佔較大比重的。

(5)伸港鄉：主要為「紡織業」及「金屬製品業」；其中「紡織業」是在本縣中佔較大比重的。

(6)福興鄉：主要為「木竹製品業」、「家具及裝設品業業」、「金屬製品業」、「機械設備製造修配業」及「非金屬礦物製品業」；其中「木竹製品業」、「家具及裝設品業業」及「塑膠製品業」是在本縣中佔較大比重的。

(7)秀水鄉：主要為「塑膠製品業」、「金屬製品業」及「機械設備製造修配業」。

(8)花壇鄉：主要為「皮革、毛皮及其製品業」、「塑膠製品業」、「金屬製品業」及「機械設備製造修配業」；其中「皮革、毛皮及其製品業」是在本縣中佔較大比重的。

(9)芬園鄉：在工廠設立家數上是較少的，主要為「食品及飲料業」及「金屬製品

業」。

(10)員林市：主要為「食品及飲料業」、「塑膠製品業」、「金屬製品業」及「機械設備製造修配業」；其中「食品及飲料業」、「紙漿、紙及紙製品業」、「印刷及其輔助業」、「橡膠製品業」及「機械設備製造修配業」在本縣是佔較大比重的。

(11)溪湖鎮：主要為「食品及飲料業」、「金屬製品業」、「機械設備製造修配業」及「運輸工具製造修配業」。其中「運輸工具製造修配業」在本縣是佔較大比重的。

(12)田中鎮：主要為「食品及飲料業」及「紡織業」。

(13)大村鄉：主要為「金屬製品業」及「機械設備製造修配業」。

(14)埔鹽鄉：主要為「塑膠製品業」及「金屬製品業」。

(15)埔心鄉：主要為「金屬製品業」及「機械設備製造修配業」；其中「機械設備製造修配業」在本縣是佔較大比重的。

(16)永靖鄉：主要為「金屬製品業」及「機械設備製造修配業」。

(17)社頭鄉：主要為「紡織業」及「成衣、服飾品及其它紡織製品業」；而此二者皆是在本縣中佔較大比重的。

(18)二水鄉：在工廠設立家數上是較少的，主要為「紡織業」。

(19)北斗鎮：主要為「食品及飲料業」、「紡織業」及「金屬製品業」。

(20)二林鎮：在工廠設立家數上是較少的，主要為「食品及飲料業」及「金屬製品業」。

(21)田尾鄉：在工廠設立家數上是較少的，主要為「食品及飲料業」。

(22)埤頭鄉：主要為「食品及飲料業」、「紡織業」、「塑膠製品業」及「金屬製品業」。

(23)芳苑鄉：主要為「食品及飲料業」、「紡織業」及「塑膠製品業」。

(24)大城鄉：在工廠設立家數上是較少的，主要為「食品及飲料業」及「塑膠製品業」。

(25)竹塘鄉：在工廠設立家數上是較少的，主要為「食品及飲料業」。

(26)溪州鄉：在工廠設立家數上是較少的，主要為「食品及飲料業」。

表 1-2-10 彰化縣各鄉鎮市工廠家數(單位：家)

	食品製造業	飲料及菸草製造業	紡織業	衣服成及飾品製造業	皮革、及毛其製品製造業	木竹製品製造業	紙漿、紙及紙製品製造業	印刷及資料儲存媒體複製業	油煤石及製品製造業
彰化市	35	1	24	10	6	3	14	19	1
鹿港鎮	30	2	80	5	4	16	18	4	3
和美鎮	27	1	250	8	7	6	22	4	-
線西鄉	8	1	59	1	2	3	4	6	1
伸港鄉	13	3	124	8	-	7	5	3	3
福興鄉	9	2	23	7	6	25	14	1	-
秀水鄉	17	-	12	3	5	4	5	1	-
花壇鄉	14	1	15	3	33	2	12	4	-
芬園鄉	14	-	1	1	1	2	2	-	1
員林市	69	1	14	10	15	4	16	9	-
溪湖鎮	27	1	9	9	4	1	8	3	-
田中鎮	24	1	40	24	3	4	4	1	-
大村鄉	15	-	9	2	10	7	13	2	-
埔鹽鄉	6	-	9	2	8	3	12	4	1
埔心鄉	20	2	13	1	6	6	10	6	-
永靖鄉	8	-	9	8	6	-	3	3	-
社頭鄉	15	3	73	138	5	4	7	2	-
二水鄉	2	1	9	2	1	7	-	-	-
北斗鎮	28	3	22	3	2	3	2	3	-
二林鎮	19	5	6	1	1	1	2	1	-
田尾鄉	12	1	5	4	3	-	1	-	-
埤頭鄉	31	3	22	6	3	4	3	-	-
芳苑鄉	15	-	24	-	1	2	6	-	1
大城鄉	8	-	-	-	-	1	-	-	-
竹塘鄉	12	-	2	1	-	-	-	-	-
溪州鄉	15	3	4	1	-	-	1	-	-

資料來源：彰化縣 2016 統計要覽

表 1-2-10 彰化縣各鄉鎮市工廠家數(單位：家)

	化學材料製造業	化學品製造業	藥品及醫用化學品製造業	橡膠製品製造業	塑膠製品製造業	非金屬礦物製品製造業	基本金屬製造業	金屬製品製造業	電子零組件製造業
彰化市	5	18	2	14	109	4	11	694	5
鹿港鎮	9	12	3	16	137	17	32	356	2
和美鎮	4	8	4	21	96	7	14	448	12
線西鄉	11	6	-	5	22	10	11	69	2
伸港鄉	8	5	1	3	28	8	13	101	1
福興鄉	8	4	3	30	63	26	3	152	1
秀水鄉	3	8	1	9	58	4	6	222	-
花壇鄉	-	5	-	10	48	9	16	190	1
芬園鄉	1	3	-	2	6	1	3	23	-
員林市	3	8	1	14	45	2	3	92	1
溪湖鎮	4	5	-	3	16	4	3	91	2
田中鎮	1	2	1	3	17	4	-	13	-
大村鄉	2	2	-	6	29	7	3	77	-
埔鹽鄉	4	6	1	17	40	8	3	106	-
埔心鄉	1	4	-	9	11	-	1	69	-
永靖鄉	-	1	1	6	11	3	-	37	1
社頭鄉	2	3	-	3	12	2	3	21	2
二水鄉	1	-	-	-	1	3	-	2	-
北斗鎮	1	3	4	4	12	5	3	39	1
二林鎮	3	1	-	1	13	-	1	22	-
田尾鄉	1	1	1	4	12	1	1	6	-
埤頭鄉	5	1	-	5	22	11	-	45	-
芳苑鄉	14	6	-	-	40	10	1	35	-
大城鄉	1	1	-	-	9	3	-	1	-
竹塘鄉	-	1	-	1	3	2	-	7	1
溪州鄉	2	-	-	3	2	8	-	12	-

資料來源：彰化縣 2016 統計要覽

表 1-2-10 彰化縣各鄉鎮市工廠家數(單位：家)

	電腦、電子產品及光學製品製造業	電力設備製造業	機械設備製造業	汽車及零件製造業	其他運輸工具及零件製造業	家具製業	其他製造業	產業用機械設備維修及安裝業	非製造業
彰化市	12	36	191	63	60	13	42	1	-
鹿港鎮	3	11	195	39	31	24	34	-	-
和美鎮	6	18	117	18	60	19	50	-	-
線西鄉	2	3	25	4	6	4	5	-	-
伸港鄉	2	5	26	10	7	4	14	-	-
福興鄉	5	7	52	18	20	37	22	-	-
秀水鄉	2	12	42	33	33	15	18	-	-
花壇鄉	3	5	43	22	16	7	8	-	-
芬園鄉	-	1	7	5	8	1	-	-	-
員林市	4	9	70	12	23	6	10	3	-
溪湖鎮	3	11	32	4	52	7	26	-	-
田中鎮	5	4	13	-	-	1	6	-	-
大村鄉	3	2	33	13	8	17	4	1	-
埔鹽鄉	1	3	19	16	33	5	18	-	-
埔心鄉	5	8	71	17	22	7	9	1	-
永靖鄉	-	1	29	10	6	3	4	-	-
社頭鄉	-	2	15	2	1	3	3	-	-
二水鄉	-	1	1	-	-	1	3	1	-
北斗鎮	-	4	13	2	4	12	4	1	-
二林鎮	1	-	11	1	6	-	9	-	-
田尾鄉	-	1	6	1	1	2	4	-	-
埤頭鄉	1	2	13	3	9	13	7	-	-
芳苑鄉	-	-	3	9	1	7	5	-	-
大城鄉	-	-	-	-	-	-	-	-	-
竹塘鄉	-	1	1	1	-	-	-	-	-
溪州鄉	1	-	6	8	-	9	-	-	-

資料來源：彰化縣 2016 統計要覽

二、農漁戶人口分布

本縣民國 104 年底農家戶數為 83,493 戶，占全縣總戶數 381,888 戶之 21.86%，其中耕地全部自有者計 72,187 戶占總農家戶數 86.49%最多，耕地部分自有者計 7,295 戶占 8.74%次之。

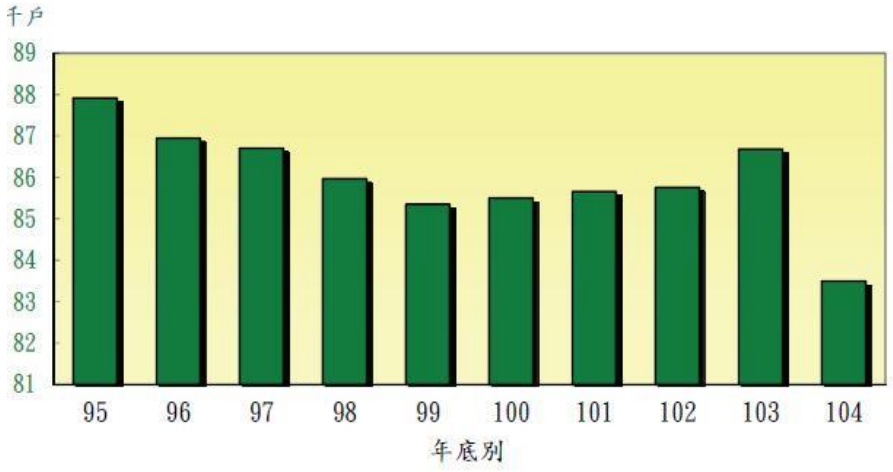


圖 1-2-6 農家戶數(資料來源：彰化縣 2016 統計要覽)

民國 105 年底本縣漁戶記 4,393 戶，其中以內陸養殖 2,487 戶最多占 56.61%，其次為沿岸漁業 1,126 戶占 25.63%。漁戶占全縣總戶數 384,700 戶之 1.14%，主要集中於鹿港、伸港、福興、芳苑及大城等鄉鎮，其中以芳苑鄉 1,740 戶最多占 39.61%，其次為大城鄉 950 戶占 21.63%，漁戶人口數為 13,852 人占全縣總人口 1,287,146 人之 1.08%。人口數較上年度之 14,330 人減少 478 人，漁戶人口中以從事內陸養殖計 6,811 人最多占 49.17%，其次為沿岸漁業 4,003 人占 28.9%。

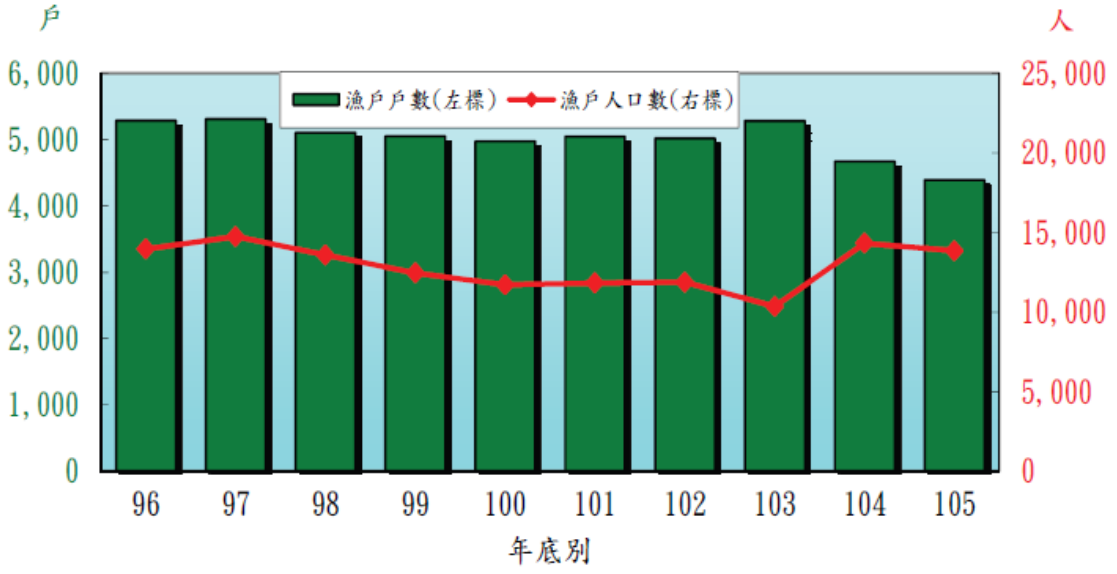


圖 1-2-7 漁戶及漁戶人口數(資料來源：彰化縣 2016 統計要覽)

第六節　交通建設

壹、彰化縣之主要交通系統種類

交通建設主要包含道路系統(圖 1-2-8)、鐵路系統(圖 1-2-9)、港口(圖 1-2-10)及規劃中之臺中都會區大眾捷運系統綠線之路線延伸由烏日延伸至彰化市(圖 1-2-11)。截至民國 106 年止省道公路長度計有 221.622 公里、縣道公路長度計有 389.618 公里、鄉道長度計有 996.23 公里，合計長度為 1,597.47 公里、登記車輛數計有 1,310,506 輛；彰化縣轄區內共有 8 座臺鐵車站，平均每日運量為 29,892 人；另有一座高鐵彰化站，平均每日運量為 3,122 人；彰化縣漁港生產量共 10,798 公噸，現有動力漁船數計有 167 艘。

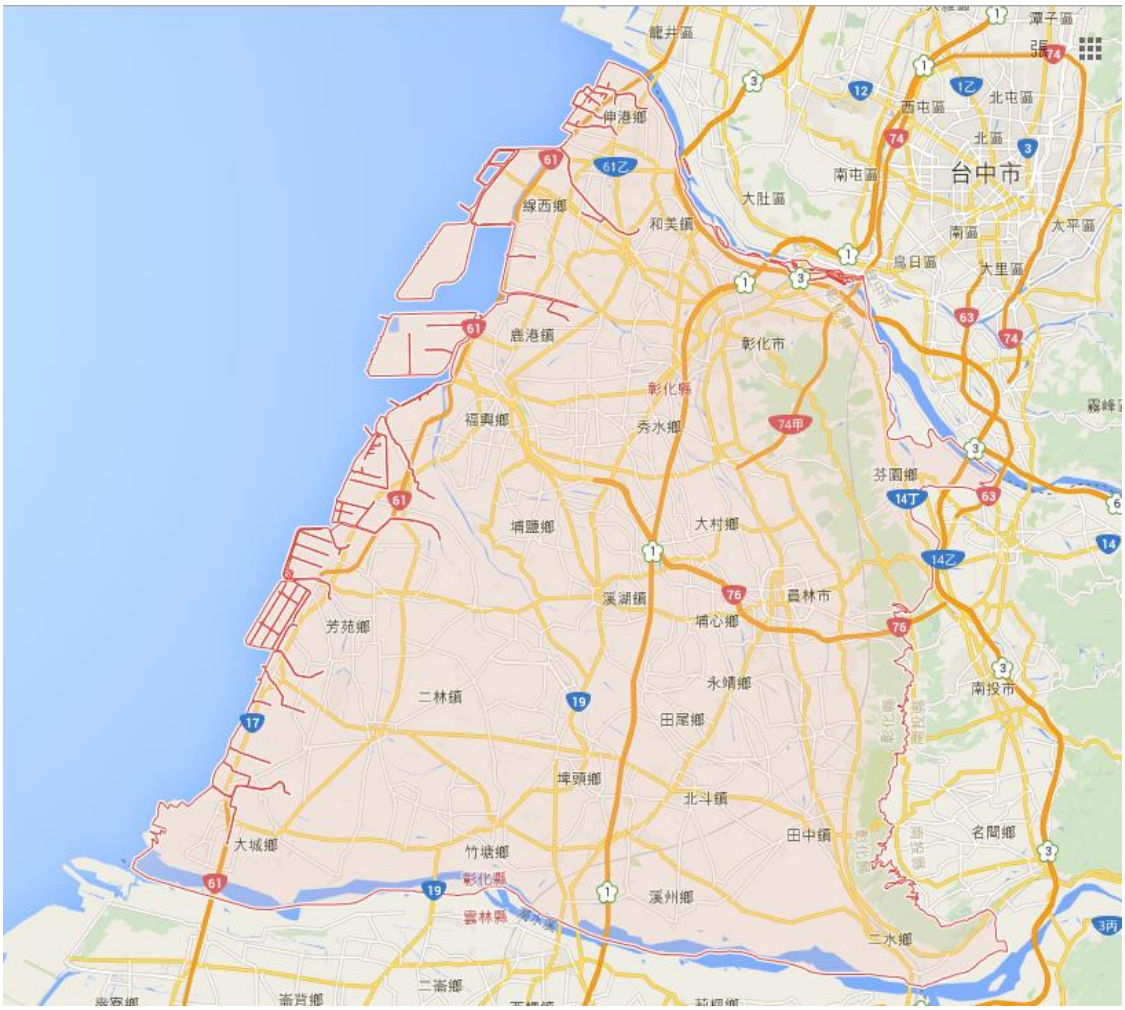


圖 1-2-8 彰化縣道路系統圖

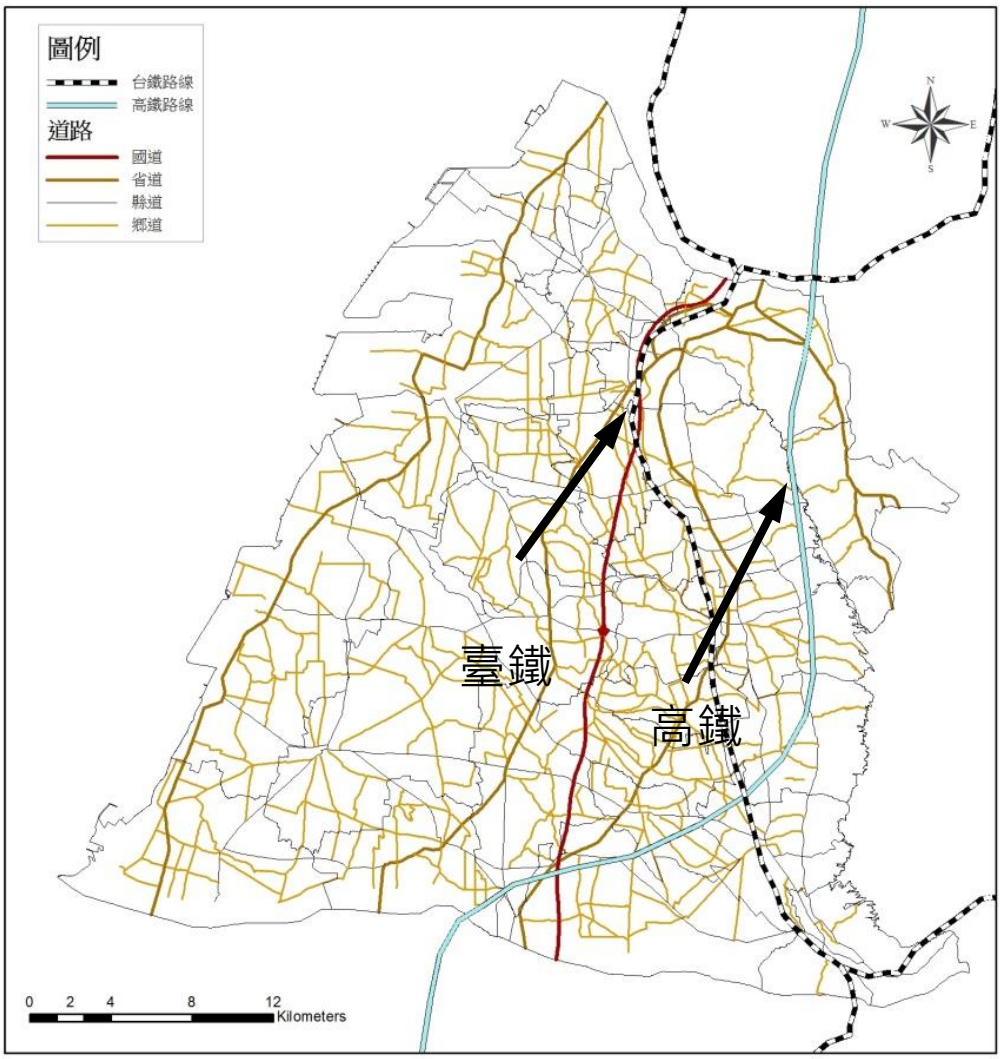


圖 1-2-9 彰化縣鐵路系統圖

圖 1-2-10 彰化縣漁港位置示意圖

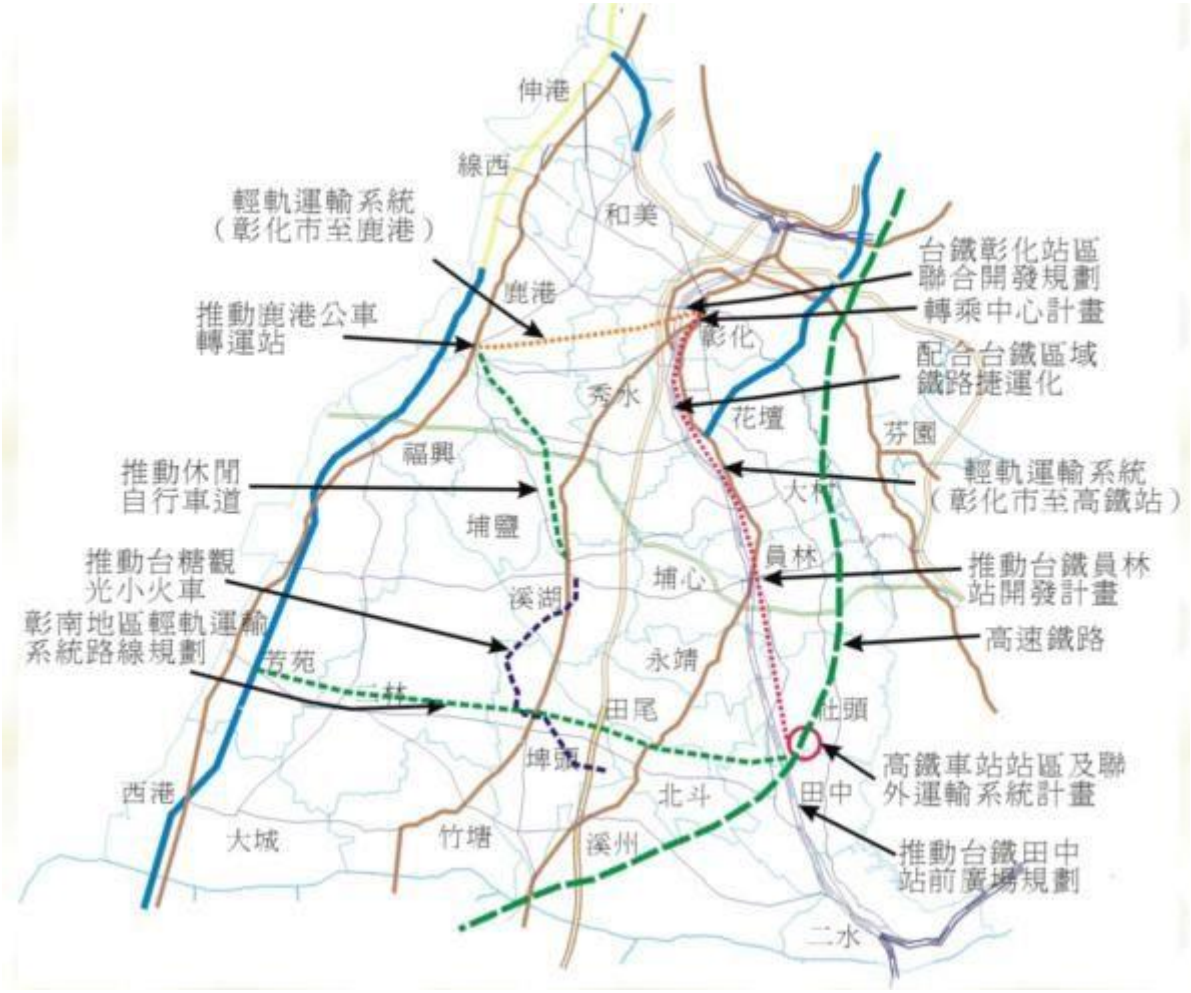


圖 1-2-11 彰化縣捷運系統圖

貳、彰化縣各種交通系統現況概述

在道路系統部分，彰化縣近年來事故災害統計資料如表 1-2-11，發生重大道路事故之主因主要由於：視線或視距不良、車速過快、號誌時制不當、路中有障礙物、車道突然縮減或變寬等因素；在鐵路系統部分，彰化縣自 1981 年至今年並無發生重大鐵路事故，而以整體臺灣省歷年鐵路事故為研究對象，其發生重大鐵路事故之成因則為：車輛誤闖平交道、人為疏失、機械故障、軌道變形、天災(隧道坍方)，其中以車輛誤闖平交道為最重要之因素，為其他項目之 2~3 倍；在海難事故部分，彰化縣近年來傷亡如表 1-2-12，關於海難事故發生之主因有下列因素：落海、潛水、火災、疾病、沈沒、砲擊等，本縣內大部分傷亡以落海為最主要因素。

表 1-2-11 彰化縣公路事故災害統計分析

年度	肇事發生件數	死亡人數	受傷人數	年度	肇事發生件數	死亡人數	受傷人數
2006	9,323	204	12,361	2012	12,009	155	16,136
2007	9,196	165	12,294	2013	14,328	153	19,171
2008	10,080	151	13,547	2014	18,408	151	24,641
2009	11,358	125	15,386	2015	16,750	138	22,317
2010	12,415	133	16,693	2016	17,205	121	22,625
2011	12,318	142	16,689	平均	13,035	149	17,441

資料來源：彰化縣 2016 統計要覽

表 1-2-12 彰化縣海難事故傷亡統計分析

年度	遭難原因	死亡人數	受傷人數
2005	落海	1	0
2006	落海	1	0
2007	落海	1	0
2008	落海、疾病	3	0
2009	落海	3	0
2010	落海、疾病	4	0
2011	落海	1	0
2012	落海	1	0
2013	落海、其他	4	0
2014	落海	3	0
2015	落海	2	0
總計	—	24	0

資料來源：彰化縣 2016 統計要覽

參、彰化縣之緊急救災道路規劃

緊急救災道路之路線規劃，依據災害發生後的救災所需人員及物資之運送需求，因道路層級及需求不同，防救災道路可分為 4 個層級：

一、緊急通道

主要功能作為聯外道路使用，以便通達全區並與區域外取得聯繫，為災後優先保持暢通與實施交通管制，並以路寬20m以上道路為主要劃設對象，例如彰化縣中山路三段。

二、救援輸送通道

主要功能為提供避難人員通往避難區之路徑及便利車輛運輸物資至各重要防救據點，以路寬15m以上道路為主要劃設對象，例如員林市中正路。

三、消防通道

確保消防車輛投入搶救之行進暢通與機具操作之空間，為災後優先保持暢通與實施交通管制，並以路寬8米以上道路為主要劃設對象，同時需考慮消防水管最大280公尺服務半徑，例如芬園鄉大彰路(路寬14m)。

四、輔助通道

為避難場所與防災據點無法臨接前3個層級通道，而劃設之輔助性道路，以路寬8米以下道路為主要劃設對象，例如員林市永福街(路寬6m)。

肆、彰化縣未來交通建設重點

彰化縣未來之交通建設將以整合高鐵與臺鐵功能定位、推動輕軌運輸系統、增加沿海地區之公車路網與推動建構本縣直昇機起降設施計畫為未來建設目標

一、整合高鐵、臺鐵功能定位，發揮軌道運輸功能效益。

(一)推動彰化高鐵車站特定區計畫之規劃建設。

(二)推動彰化高速鐵路站區聯外運輸系統規劃建設。

1. 配合彰化高鐵車站特定區計畫，規劃完善之聯外道路系統，使站區與田中、社頭、員林、二水等周圍鄉鎮可以互相連結。
2. 大眾運輸路網之配合計畫，包括：客運公車、輕軌路線之配合。
3. 客運轉運站、停車場、行人動線之規劃。

二、推動輕軌運輸系統之路線規劃與可行性評估。

(一)推動本縣輕軌運輸系統路線規劃與可行性評估規劃。

(二)建議路線規劃需配合臺中都會區大眾捷運系統綠線之路線延伸(由烏日延伸至彰化市)。

(三)軌道路線建議由彰化至員林及員林至彰化高鐵站(社頭、田中境內)，並配合彰濱工業區之轉型開發、鹿港觀光產業發展，由彰化市發展至彰濱地區，而配合鹿港公車轉運站之興建，以提供彰化市至彰濱地區之快速連結運輸系統，並形成由臺中烏日站經彰化市，至員林、田中、鹿港等市鎮之區域運輸路線。

(四)未來二林、埤頭等地區之生物科技發展，及西部王功觀光漁港，可嘗試研究於彰南地區適當路線，規劃東西向之輕軌運輸路線。東起田中鎮，向西至芳苑鄉，以增進彰南地區與臺鐵、高鐵車站之交通可及性，提供高鐵、臺鐵、輕軌捷運間之完整連結運輸系統。

三、增加西部沿海地區之公車路網，促使公車業者成立策略聯盟。

(一)目前彰化縣客運，主要為彰化、員林客運公司，其路線主要偏重於彰化、員林、鹿港等市區，對於西部沿海偏遠地區，包括線西、伸港、福興、芳苑、大城等鄉鎮之路線、班次較少。建議客運公司評估增加西部沿海地區公車路線、班次之可行性，適度增列班次，以提昇大眾運輸之服務品質。

(二)促使彰化、員林等客運公司成立策略聯盟，提供臺鐵彰化站與北彰化各地區之接駁公車服務。

四、推動建構彰化縣直昇機起降設施計畫

(一)興建直昇機起降之地點，進行直昇機客貨潛在運輸需求之調查分析與預測工作，短期並考量緊急醫療偏遠地區之需求，俾能依據市場法則決定未來直昇機起降場地之闢建優先順序。

(二)建議於西南沿海之二林地區興建直昇機起降之地點，以考量偏遠地區緊急醫療之需求；另於八卦山風景特定區、鹿港、彰化高鐵站設置直昇機起降機坪，以帶動觀光遊憩發展，並視成效推廣至彰化縣其他地區。

(三)俟本縣直昇機運輸發展之場站設置可行性評估後，規劃並構建各級直昇機場地(包括其他運輸系統之直昇機轉運設施)，並將之納入整體民航管制體系中。

第七節　災害特性

臺灣位於副熱帶季風區，每年5、6月間會有異常梅雨，7至10月間則有颱風侵襲，此等特殊氣候，常帶來豪雨。此外，因本島地形陡峻，河川短促，因此進而引發嚴重水災之機率較高。同時，颱風所挾帶之強勁風力、雨量，也常造成大量農作物損毀，導致可觀的經濟損失。此外，臺灣位於歐亞大陸板塊與太平洋菲律賓海板塊交界之處，為世界上有感地震最頻繁的地區之一，因地殼運動關係，地表破碎、地層上升，而形成陡峻的地形。地質構造複雜為崩塌的基本條件，而崩塌的誘發原因則為颱風豪雨的侵襲及地震，再加上山坡地大量開發，更加重崩塌所造成之災害。

除了天然災害，近年來也時常發生重大的人為災害如火災、瓦斯氣爆、塵爆、毒氣外洩、靜電放電、機電傷害及工安意外等事件，探究其原因雖然不外乎為人為的疏失、不當操作、儀器設備老舊、化學藥品的不當使用及儲存、廢棄物品處理不當、缺乏落實有系統的管理規定、缺乏適當的災害預防與應變的教育訓練等等。但最根本的原因乃為國人缺乏對災害的認知與防災的意識，忽略災害預防的重要性，以下針對彰化縣目前之災害分述其特性，說明如下：

壹、颱洪災害

本縣位於臺灣中西部，北臨烏溪，南界濁水溪，東倚八卦山脈，西面臺灣海峽。縣內地勢平坦，東高西低，山區均在縣境東側，僅佔全縣面積極少部分，故河川均呈由東向西之走向。臺灣本島24條中央管河川有兩條分布在彰化縣，從北到南依序為烏溪及濁水溪，其中烏溪為彰化縣之分界河，濁水溪則為雲林縣之分界河。此外在彰化沿海河系流域中，大致可分為7大水系，上述2條主要河川流域及7大水系流域之水文與地文特性以及河川治理狀況與本縣洪患情形息息相關。

一、彰化縣歷史颱風之淹水事件

彰化縣地勢平坦，東高西低，山區均在縣境東側，僅佔全縣面積極少部份，其餘大部分為烏溪及濁水溪之沖積平原，西面臺灣海峽，地勢平坦，每逢豪雨，山區之洪流湧向平原區，流速驟降，水位劇增而氾濫，或因排水路及構造物斷面不足，洪流溢出而造成淹水。近年來烏溪及濁水溪等主要河川之重要堤防與護岸陸續完成，除少數重大颱洪事件造成部分堤防潰決而產生溢淹之情形，河水溢岸氾濫之現象已大為改善，但平原區之河川及排水於颱洪時常因暴雨洪流宣洩不及而在河川及排水路兩岸造成淹水情形。下列所列之主要淹水事件為民國90年後之重大颱洪淹水調查，其中包括：

(一)2001年8月桃芝颱風

民國2001年8月桃芝颱風侵襲，本縣各地都淹水，西螺大橋因水位暴漲，被迫暫時封橋禁止通行；員林地區最嚴重，水深及膝，甚者在山腳路、員東路一帶，豪雨更灌入民家水深近腰；而農田則形成一片汪洋，較低窪地區水

深達一人高。下列表 1-2-13 及圖 1-2-12 即為桃芝颱風在彰化縣造成淹水之地區。

表 1-2-13 桃芝颱風本縣淹水地區

項次	行政區	積水地區	積水程度
1	彰化市	中華西路、中山路、旭光路及中興路等	約 0.3
2	秀水鄉	金興村金世界	約 1.0
3	員林鎮	市區	約 1.0

資料來源：防災國家型科技計畫辦公室(2001)

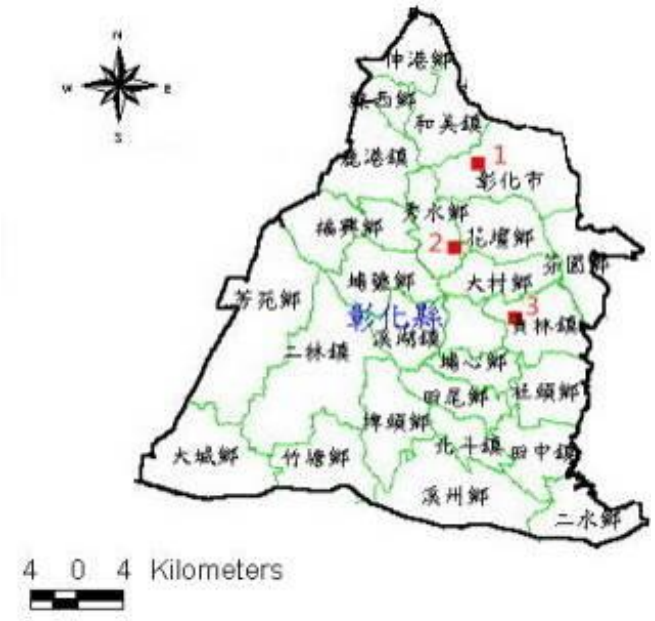


圖 1-2-12 桃芝颱風彰化縣淹水地區
（資料來源：臺灣沿海淹水潛勢之研究，國立臺北科技大學 2003）

(二)2001年9月納莉颱風

2001 年 9 月納莉颱風來襲，鹿港龍山寺、瑤林街淹水達 3.5m；溪湖鎮水量暴漲，滾滾洪流衝入民宅、農地，兩家養豬場一千多頭豬遭洪水衝走；員林大排的鐵道路基遭山洪沖毀，造成全線鐵路停駛；芳苑鄉新寶、漢寶海堤，多處堤岸遭淘空，災情慘重。下列表 1-2-14 及圖 1-2-13 為納莉颱風在彰化縣造成淹水之地區。

表 1-2-14 納莉颱風本縣淹水地區

項次	行政區	積水地區	積水程度(m)
1	福興鄉	漢寶、三和、麥 厝、福粘、二港	0.3~0.6
2	二水鄉	大園、上豐	0.3~0.4
3	大城鄉	三豐、東港、西港	0.6~1.5
4	社頭鄉	廣福、平和、舊社、社頭	0.4~2.0
5	二林鎮	廣興	0.5~1.8

資料來源：防災國家型科技計畫辦公室(2002)

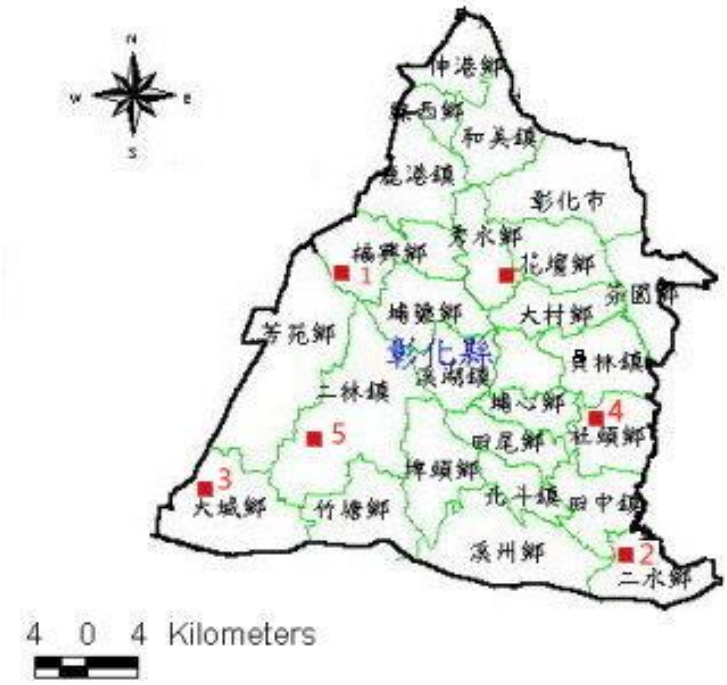


圖 1-2-13 納莉颱風彰化縣淹水地區

（資料來源：國立臺北科技大學 2003）

（三）2004年7月敏督利颱風

敏督利颱風外圍環流，在台灣南彰化地區帶來龍捲風危害，約有五十多戶民眾因房屋毀損或倒塌，近百公頃花卉與葡萄園受損慘重。溪洲、與大北斗地區至少有五十多戶平房屋頂被掀起，甚至有多戶倒塌，北斗、溪湖與大村等地區，則有多處養雞場受害，近百公頃的花卉栽培設施以及 葡萄果園，遭龍捲風嚴重摧殘。

（四）2008年7月卡玫基颱風

2008年7月，卡玫基颱風對於彰化縣帶來積水災害。八卦山台地，屬於紅土台地，總計約有一百多條溪溝。八卦山台地共通為高陡丘陵台地，屬於頭嵙山層的卵礫石地地質，容易在豪雨下侵蝕或潰散，隨洪水漫淹，瞬間堆積至河道。在加上排水系統不良，大量沖積泥砂無法有效控制。又遇暴雨使得溪水流速急速增加並且流量增大，使得排水系統不連貫，導致排水不良。

（五）2008年9月辛樂克颱風

2008年9月辛樂克颱風，由於降雨集中於山區，彰化縣之主要災情集中於緊鄰八卦台地之鄉鎮，以積淹水災害為主，主要發生於山坡坑溝下游區域，凸顯各地潛藏已久治山防洪工作，上下游連帶影響之關係。

（六）2009年8月莫拉克颱風

2009 年 8 月，莫拉克颱風襲台，造成彰化縣全縣農作物損失。農作物災害的情況，包含無收穫面積高達 398 公頃，其中二期水稻浸水面積最多，約 63 公頃，落花生、龍眼、花椰菜受災面積都逾 40 公頃。

表1-2-15 彰化縣歷年颱洪淹水地區

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
1	鹿港鎮	洛津里、中興里、街尾里	97 年鳳凰颱風因雨勢過大，排水不及且地勢低窪所致。
2		古蹟區	連續豪、大雨多日並適逢海水漲潮，瞬間豪雨，行水區淤塞嚴重。
3		市區、台十七線沿線、西部濱海公路沿線	連續豪、大雨多日並適逢海水漲潮，瞬間豪雨，行水區淤塞嚴重。
4		頂厝里、埔崙里、永安里、東石里	連續豪、大雨多日並適逢海水漲潮，瞬間豪雨，行水區淤塞嚴重。
5		頭崙里、頭南里、廖厝里、洋厝里	下游未辦理整治，行水區淤塞，河曲折。
6		永福路、海浴路積水	蘇拉颱風期間，地勢低窪、排水不

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
			良導致積水。
7		埔頭街老街積水	蘇力颱風期間，水路阻塞。
8		鹿港老街	潭美颱風期間，該區域道路側溝水路阻賽。
9		縣道 144 福安橋	106 年 0613 豪雨期間，福安橋周邊有大量坑洞。
10		鹿和路三段 432 巷 89 號	106 年 0613 豪雨期間，路面有長寬 1 公尺深 10 公分坑洞。
11	秀水鄉	安東一排位於鶴鳴村民主街一帶	1.因該區較低窪，致安東一排的水無法有效排入石笏排水時產生。 2.颱風期。
12		番社幹線流經金陵村、埔崙村、曾厝村較低窪地區	1.當番社幹線的水無法有效排入員大排水時。 2.颱風期。
13		民生街 148 巷	蘇力颱風期間，下游區排「下崙排水」排水斷面不足，水滿溢堤。
14	秀水鄉	民意街 50 號	蘇力颱風期間，農民灌溉溝渠溢滿造成淹水。
15		下崙排水淹水	潭美颱風期間，雜草淤積，導致排水不良。
16		彰水路與文化街交叉路	106 年 0613 豪雨期間，交叉路口有坑洞。
17		田中鎮外三塊厝段	排水溝未改善。
18		和平路近三腳路	98 年莫拉克颱風淹水。
19		梅州里	97 年薔蜜颱風因地勢低窪，排水不及。
20		梅州里、新民里、平和里、沙崙里、大崙里	該地區低窪，蘇拉颱風氣流引進大量降雨，導致道路積水。
21		三安公園、沙崙里第五公墓路面積水、新庄土地公廟、復興里保安宮附近	該地區低窪，蘇拉颱風氣流引進大量降雨，導致積水。
22		中南路(縣道 150 線)33K50 公尺處	潭美颱風期間，該路段土石崩塌，土石掉落路旁水溝，略微阻礙水流。
23		山腳路與和平路口淹水	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
24	田中鎮	田中工業區	地勢低窪，潭美颱風大雨宣洩不及。
25		彰 109 鄉道興酪路一段	康芮颱風期間，大雨導致排水不及漫淹。
26		大新工業區新工三路道路	104 年 0520 豪雨造成淹水
27		八堡一圳(八堡一圳溢堤導致三塊厝積水)防汛道路道路	104 年 0520 豪雨造成淹水
28		山腳路 5 段-4 段(和平路)道路	104 年 0520 豪雨造成淹水
29		東源里德安寺積水	104 年 0520 豪雨造成淹水
30		中南路 3 段有淹水情形，公所已派 3 吋抽水機前去抽水，積水以消退(16：30)。	104 年 0603 豪雨造成淹水
31		田中排水延平橋上游處	106 年 0613 豪雨期間，延平橋上游處護岸崩塌。
32		東明路與復光路口、中州路與酪路口	106 年 0613 豪雨期間，有坑洞塌陷。
33		東閔路與復興路交岔路口	106 年 0613 豪雨期間，有道路有坑洞。
34		復興路八堡圳沿岸	106 年 0603 豪雨期間造成積淹水。
35		中南路八堡一圳內灣橋［彰化縣田中鎮東源里 3 鄰中南路 634 號］	106 年 0603 豪雨期間，內灣橋有溢堤之疑慮。
36		文仁餐廳[彰化縣田中鎮復興里 8 鄰復興路 417 號]	106 年 0603 豪雨期間，文仁餐廳橋溢堤。
37		達德工商上方及赤水崎往南投方向［彰化縣田中鎮碧峰里］	106 年 0603 豪雨期間，造成該地沿線多處有土石流之疑慮。
38		香山里	106 年 0603 豪雨期間，土石滑落山腳路 98 巷上。
39	社頭鄉	都市計畫區內	90 年桃芝、納莉颱風
40		都市計畫區內	90 年桃芝、納莉颱風

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
41		協和村、龍井村	97 年辛樂克颱風因雨勢過大，排水不及。
42		山腳路四段 100 號	蘇力颱風期間，道路積水，排水宣洩不及。
43		新斗路、信義三路、重生路、山腳路二段 791 巷、山腳路二段 436 巷、山腳路四段	地勢低窪，蘇拉颱風驟雨宣洩不及。
44		山腳路四段 91 巷口至員田加油站、山腳路二段 764 巷口至 761 巷口、清興路與重生路口	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
45		山腳路 137 線(4 段 100 巷口至 222 巷口)	康芮颱風期間，該區域地勢低窪大雨宣洩不及導致積水。
46		里仁村積水至小腿肚	104 年 0520 豪雨造成淹水
47		龍井村鴻門巷 19 號(呂厝)	106 年 0603 豪雨期間，三合院內積水。
48		石坑 1 巷、山腳路 4 段 91 巷、313 巷、100 巷	106 年 0603 豪雨期間，沿線都有淹水。
49	二林鎮	二林鎮廣興里溝頭巷	民國九十年納莉颱風挾帶豪雨，因當地地勢低窪，造成淹水。
50		二林中科園區第四放水路仁愛橋溢堤	康芮颱風期間，該區域雨勢過大排水宣洩不及。
51		二林窪仔路 16 號、中和巷 24 號淹水	康芮颱風期間，地勢低窪，瞬間豪雨造成積水。
52		二林與埤頭第四放水路	106 年 0613 豪雨期間，淹水淹到稻田(漏瑤段)。
53	埤頭鄉	厝仔段	地勢低窪，桃芝颱風來襲時該區有淹水之現象
54		溪林路 261 巷、大湖村大湖橋	地勢低窪，蘇拉颱風驟雨宣洩不及。
55		舊濁水溪高速公路下水防道路	蘇力颱風期間，地勢低窪積水。
56		舊濁水溪防汛道路涵洞	康芮颱風期間，該區域地勢低窪排水不良。
57		芙朝村水溝淤積，公所	104 年 0520 豪雨造成淹水

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
		已請廠商進行清淤	
58		高速公路下方涵洞積水	104 年 0520 豪雨造成淹水
59		舊濁水溪水防道路過高速公路涵洞淹水，已封閉。	104 年 0603 豪雨造成淹水
60		和豐村舊濁水溪南岸高速公路涵洞	106 年 0613 豪雨期間，有積淹水情形。
61	芳苑鄉	出海口至台十七線	賀伯颱風
62		台十七線旁至出海口	賀伯颱風
63		出海口至芳漢路	賀伯颱風
64		出海口至芳漢路	賀伯颱風
65		出海口至台十七線	賀伯颱風
66		芳苑村、新街村、永興村	地勢低窪又遇大潮，蘇拉颱風大雨宣洩不及。
67		王功村建成路	蘇力颱風，道路側溝阻塞
68		王功村後港西北岸旁及民生村朝楊廟	蘇力颱風，地勢低窪，排水不良。
69		新寶村寶漢路水門附近	潭美颱風期間，時逢大潮漲潮時段，水門關閉，導致排水不良。
70		王功段 300 號郵局附近溝渠水位暴漲	潭美颱風期間，滿潮導致排水受阻。
71		永樂巷 8 號附近	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
72		王功村功湖段 653 巷 3 弄	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
73		光明路 28 號	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
74		永興村、王功村、芳苑村博愛路、王功村舊照甲排水土地公廟旁功湖路、永興村太平路、新寶村活動中心前道路、新街村土地公廟以南道路	因地勢低窪，潭美颱風雨勢太大又正逢大潮雨水無法排出
75		芳苑鄉草湖村草湖郵局前二溪路草二段	康芮颱風期間，因地勢低窪，雨勢太大，排水不良。
76		五俊村新生巷 3 號	康芮颱風期間，該區域地勢低窪排水不良。

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
77	芳苑鄉	新復路二段 720 巷 42 號	康芮颱風期間，該區域地勢低窪，排水不良。
78		仁愛村斗苑路 227 巷 7 號	康芮颱風期間，該區域地勢低窪排水不良。
79		福榮村、三合村、草湖郵局有發生淹水情形,已請廠商調 3 吋移動式抽水機至現場抽水，積水以消退(16：30)。	104 年 0603 豪雨造成淹水
80	二水鄉	民生路地下道	98 年莫拉克颱風雨勢過大而積水。
81		大柳坑排水與八堡一圳匯流處	97 年辛樂克颱風因雨量過大,排水不良,河道阻塞。
82		倡和村與竹山鎮交界處濁水溪內低水護岸便道	97 年辛樂克颱風因雨量過大,河道淤積。
83		十五村、上豐村、大園村、五伯村等村里	90 年納莉颱風雨量過大，且八堡圳排水不良而淹水。
84		山腳路與坑內路交叉口	0612 豪雨，雨勢過大排水宣洩不及。
85		合興村水森路地下道、倡和村員集路一段	蘇拉颱風期間，地勢低窪排水不良導致積水。
86		合和村合和橋、上豐村大豐橋、合興村合興路橋、合和村豐和橋、豐柏路 3.75K 處、員集路 42.6K 處、水森路鐵路橋下、上豐村海豐路土地公廟前	地勢低窪，蘇拉颱風驟雨宣洩不及。
87		152 線 42k 養鹿場段	蘇力颱風期間，道路積水，排水宣洩不及。
88		員集路與水森路交叉處(源泉派出所前)	潭美颱風期間，地勢低窪，遇逢大雨排水不及。
89		152 線 42.3k 至 42.8k 及 43.2k 處	潭美颱風期間，該路段土石崩塌，導致道路涵管遭土石阻塞。
90		惠民村員集路一段 360 號至 420 號之間道	潭美颱風期間，鐵路局清理鐵道造成該路段泥沙流到路面。

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
	二水鄉	路積水	
91		鹿仔寮路面(152 線 42K 處)	康芮颱風期間，道路積水，排水宣洩不及。
92		民生地下道積水	104 年 0520 豪雨造成淹水
93		員集路一段至名間	106 年 0613 豪雨期間，土石流沖刷。
94		英意路 32 號	106 年 0603 豪雨期間，有土石流之疑慮。
95	溪湖鎮	大突里、湖西里	97 年卡玫基、辛樂克颱風因雨勢過大，排水不及且地勢低窪所致。
96		四塊厝排水溢出道路	康芮颱風期間，該區域雨勢過大，排水宣洩不及。
97		東環路與東興路交岔路口	106 年 0613 豪雨期間，造成路面有一破洞。
98		西勢里海豐路新厝巷 22-1 號	106 年 0603 豪雨期間，鹿島橋東側溢堤水淹及腰，撤離民眾 4 名，依親安置
99		顯光路 235 號附近農地	106 年 0603 豪雨期間，有積淹水
100		舊濁水溪鹿島橋東側水利會門閥施工	106 年 0603 豪雨期間，假設工程造成水流無法順利排出，造成村落淹水。
101	竹塘鄉	大湖厝段	1.中央公路(台十九線)涵管太小阻塞。 2.每逢豪雨就淹水。
102		永安段(一六九線兩旁)	1.下遊未改善，雜草叢生，泥土淤積，阻礙排水。 2.每逢豪雨就淹水。
103		竹元村段	1.流速太慢。 2.90 年 9 月 1 日
104		五庄村、竹林村、竹元村	地勢低窪，蘇拉颱風驟雨宣洩不及。
105		巷子溝排水	蘇力颱風期間，排水路暢通，雨勢過大，惟水量較大。
106	和美鎮	鹿和路以東至彰和路以北(約二公里)	桃芝颱風(90 年 7 月 31 日)造成鄰近區域淹水。
107		都市計畫內區段(約一公里)	桃芝颱風(90 年 7 月 31 日)造成鄰近區域淹水。

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
108		忠恕路 18 號	地勢低窪、道路排水不良，蘇拉颱風驟雨宣洩不及。
109		德美路與忠誠路、孝友路口溝渠淹水	潭美颱風期間，該地段溝渠為水利會所有，水門未完全開啟。
110		克東路淹水	潭美颱風期間，地勢低窪排水宣洩不及。
111		大榮段 1698 地號西門口	106 年 0613 豪雨期間，排水支線右堤崩落。
112		彰和路三段 109 巷排水(番雅溝排水)	106 年 0613 豪雨期間驟雨宣洩不及，有積淹水。
113	大城鄉	台西段	92 年 5 月 19 日
114		楓港段	91 年 6 月 15 日
115		台西村許厝巷顯榮宮附近	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
116		永和排水、菜寮排水、公館排水、舊西港橋上游北端等處淹水	潭美颱風期間，該區域排水受大潮、舊西港橋工務處施工，造成排水受阻，導致該區域積水。
117		過湖排水溢堤	潭美颱風雨勢過大，排水宣洩不及。
118		許厝巷 26 號	康芮颱風期間，該區域地勢低窪排水不良。
119		西港村中央路、福建路、北勢路、通海路，	康芮颱風期間，該區域地勢低窪，大雨遇逢大朝導致排水受阻，導致區域積淹水。
120		西港村已有淹水情形(淹水範圍：中央路、通海路、北勢路，淹水高度：約 20 公分)，12 吋移動式抽水機(17 號水門處)及下海墘抽水站已啟動抽排水，積水以消退(16：30)。	104 年 0603 豪雨造成淹水
121		17 號水門	106 年 0613 豪雨期間，該處破損掏空。
122	大村鄉	大村村	97 年卡玫基颱風因雨勢過大，排水不易。
123		美港村	蘇拉颱風雨量過大，導致石笏排水

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
			宣洩不及溢堤。
124		石笏排水(美港村段)美村橋上下游位置	因蘇力颱風雨量過大排水宣洩不及，致水流溢出橋面。
125		板本排水(大村分駐所前)排水倒流	蘇力颱風雨量過大排水宣洩不及。
126		石笏排水水滿溢	康芮颱風期間，大雨導致排水宣洩不及。
127	彰化市	復興里、和調里、中庄里、光復里、大同里、永生里、永福里	97 年卡玫基颱風因雨勢過大，排水不易。
128		中山路與泰和路口	98 年莫拉克颱風因雨勢過大，排水不易。
129		福山里	93 年敏督利颱風雨勢過大，加上地勢低窪且排水不良，導致淹水達 1 尺以上。
130		實踐路與中山路三段	94 年 06 月 12 日豪大雨造成低窪淹水。
131		番社口坑、竹和路與實踐路、台化街 186 巷 20 號、茄苳路二段 10 巷 43 號	蘇拉颱風雨勢過大，排水宣洩不及。
132		彰化市辭修路(後火車站)	康芮颱風期間，該區域道路側溝阻塞，水滿倒灌。
133		民族路 97 巷、大埔路 438 號、光華街、南校街、長順街 144-5 號、長順街 27-8 號、台化街 86 巷、民生路 154、155 號、卦山里大智路 2 巷 2 號	康芮颱風期間，該區域道路側溝阻塞、地勢低窪，大雨宣洩不及導致積水
134		大埔排水防汛道路至中山路段	康芮颱風期間，該區域防汛道路旁農田淹水，漫淹至水防道路上。
135		建國科大附近 14-7 線	蘇力颱風期間，彰美路雨水下水道工程阻礙水流。
136		番社口坑	蘇力颱風期間，地勢低窪排水不良導致積水。
137		中山路二段 426 號道	地勢低窪、道路排水不良，蘇力颱

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
	彰化市	路、曉陽地下道、中山路二段 78 號、台 1 線八卦山牌樓前道路積水、進德路與實踐路口周邊道路、台化街與竹和路口周邊、大埔路 666 號	風驟雨宣洩不及。
138		彰化市環河街過線東路	地勢低窪，遇逢潭美颱風大雨排水不及。
139		辭修路	潭美颱風期間，道路側溝淤塞，導致積水。
140		環河街 76 號附近	遇逢潭美颱風大雨，排水宣洩不及。
141		三清宮旁	106 年 0613 豪雨期間，邊坡滑動。
142		彰鹿路 120 巷 301 弄 26 號	106 年 0613 豪雨期間，路面有坑洞，直徑 100 公分，深度 30 公分。
143		彰南路 300 巷淹水	106 年 0603 豪雨期間，水淹輪胎高，轎車猛踩油門涉水過(鐵皮掉落)。
144		中山路三段 708 之 3 號	106 年 0603 豪雨期間，造成中山路三段附近淹水。
145		彰化市福山里山中街 81 巷	106 年 0603 豪雨期間有積淹水情形。
146	員林市	員水路以北(都市計畫內)	溝渠淤積嚴重雜草重生。 92 年 6 月 7 日豪雨即淹水。
147		萬年里、仁愛里、三多里等(都市計畫內)	水溝老舊，淤積嚴重。 92 年 6 月 7 日豪雨即淹水。
148		南平、南興、新生、三義惠來等里(都市計畫內)	水溝護岸多處崩壞，淤積嚴重。 92 年 6 月 7 日豪雨即淹水。 97 年卡玫基、辛樂克、薔蜜、鳳凰均造成惠來里淹水。
149		鎮興里等	中下游寬度不足，水溝老舊阻塞。 92 年 6 月 7 日豪雨即淹水。
150		振興里等	水溝狹小窄淺、淤積嚴重。
151			92 年 6 月 7 日豪雨即淹水。
152		大饒等里	上游排水年久未修淤積嚴重。

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
	員林市		92 年 6 月 7 日豪雨即淹水。
153		靜修路及新生路、三角公園、惠明地下道	蘇力颱風，道路積水，排水宣洩不及。
154		新東山排水排水渠道	蘇力颱風雨量過大排水宣洩不及。
155		靜修路與新義街	106 年 0613 豪雨期間，造成道路積淹水情形。
156		員草路縣道 148	106 年 0613 豪雨期間，造成路樹倒塌。
157		員東路二段 1 巷	106 年 0613 豪雨期間，石笏大排有長達 200 公尺護岸崩塌。
158		中州科大後面大鋒巷附近（142 巷）	106 年 0613 豪雨期間，報案人稱渠因山區道路坍方受困郊區需要協助。
159		彰化縣員林市 51004	106 年 0603 豪雨期間，道路積淹水。
160		員東西 2 段 1 巷 18 號前	106 年 0603 豪雨期間，石笏排水堤岸塌滑。
161		員林火車站	106 年 0603 豪雨期間，百果山下多處淹水。
162		中山路	106 年 0603 豪雨期間，造成道路積水。
163		員林市	106 年 0603 豪雨期間，有積淹水情形及土砂覆蓋路面而影響交通。
164	花壇鄉	中庄村區段	豪雨、一天至二天。
165		長沙村區段	豪雨、一天至二天。
166		中山路區段	豪雨、一天至二天。
167		中庄村、崙雅村、劉厝村、金墩村	豪雨、一天至二天。
168		彰員路三段 550 號	蘇拉颱風期間，地勢低窪排水不良導致積水。
169		白沙國小淹水	蘇力颱風期間，地勢低窪排水不良導致積水。
170		永春村中溪二巷 5 號	106 年 0613 豪雨期間，民眾反映野溪坑溝影響阻塞造成積淹水。
171		白沙村的八卦山麓	106 年 0613 豪雨期間，土坡滑落，土石滑向 139 線道影響通行。
172		三春村	106 年 0613 豪雨期間，溪埔路地點坍方。

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
173	芬園鄉	永春村彰員路1段300號、白沙村彰員路3段400號、橋頭村花南路與中橋街路口、花南路全國餐廳附近道路積水	道路側溝斷面不足，蘇力颱風雨水量過大，雨水溢出水溝致道路積水。
174		美華路與台14丁縣接叉路口	蘇拉颱風雨勢過大，排水宣洩不及。
175		原新街258號、芬草路一段93巷、美華路與台14丁縣接叉路口、寶山社區碧園路、彰南路二段780號	蘇拉颱風雨勢過大，排水宣洩不及。
176		美華路與台14丁外環交界	蘇力颱風期間，台14丁外環過路箱涵過小，造成無法排洩。
177		和興路348號	106年0613豪雨期間，擋土牆局部崩塌。
178	北斗鎮	大新路與中州路交界	地勢低窪，蘇拉颱風驟雨宣洩不及。
179		中州路二段中油加油站泰峰站(中州路二段637號)300-400公尺	104年0520豪雨造成淹水
180		拓農路種畜繁殖場後方道路側溝滿溢	104年0520豪雨造成淹水
181		大新路800巷巷口積水(高鐵橋下)	104年0520豪雨造成淹水
182		舜執路86號	106年0603豪雨期間，下水道溢流導致家戶廚房淹水。
183	線西鄉	下犁村番雅溝旁(和樂路)	蘇力颱風大雨遇逢大潮，導致排水受阻。
184	伸港鄉	蚵寮村慶安水道無法宣洩	蘇力颱風期間，安水道出口匣門排水量不足，致水道水位高漲無法宣洩，連帶影響週邊排水系統排水功能，使蚵寮村產生淹水情形。
185		大同村彰新路七段	潭美颱風期間，該路段大潮導致排水受阻。
186		海尾村六股排水淹水	106年0613豪雨期間，造成有積淹

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
			水。
187	福興鄉	大同路(139 線)淹水	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
188		縣道 144 線(員大排平面道路)西行線瓦瑤橋附近	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
189		福興鄉二港村二港排水	潭美颱風雨勢過大，排水宣洩不及。
190		福興員林大排與舊鹿港溪出口	106 年 0613 豪雨期間，交匯處護岸略有掏空。
191		彰鹿路 7 段 698 號前	106 年 0613 豪雨期間，路面有坑洞情況。
192	溪州鄉	公所後方重劃區	蘇力颱風期間，水溝淤塞不通，排水不良導致積水。
193		公所後方重劃區淹水	潭美颱風期間，地勢低窪排水不良。
194		溪州鄉公所後方重劃區	康芮颱風期間，該區域地勢低窪排水不良。
195		公所後方道路積水	104 年 0520 豪雨造成淹水
196		溪林路和新庄路中間的東聯絡道路上	106 年 0613 豪雨期間，路面有坑洞，直徑約 100 公分，深度約 20 公分。
197		榮光村內山排水	106 年 0603 豪雨期間，排水溢堤，目前已做緊急性疏散撤離 2 林村民約 15 人置收容中心，且有急需大型抽水機排除淹水狀況。
198		下田路 16 號	106 年 0603 豪雨期間，有積淹水情形發生。
199		政民路 287 巷 51 弄 5 號	106 年 0603 豪雨期間，中心周圍圳排溢堤水勢有淹水之慮。
200		成功村下佃路 16 號	106 年 0603 豪雨期間，四合院內有積淹水情形。
201		榮光活動中心	106 年 0603 豪雨期間，活動中心外淹水，2 名民眾受困。
202	埔鹽鄉	瓦瑤排水自行車道段溢堤	潭美颱風雨勢過大，導致農田淹水。
203	田尾鄉	溪頂村速公路涵洞下(清水溪區域排水提防	康芮颱風期間，該區域地勢低窪排水不良。

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
		道路)	
204		龍鳳宮(寮北巷與寮中巷交叉口附近)積水	104 年 0520 豪雨造成淹水
205	永靖鄉	竹仔腳上游段	106 年 0613 豪雨期間，淤積導致積淹水情形發生。
206		敦厚村洪厝巷 139 弄 155 號旁	106 年 0603 豪雨期間，農田淹水。
207		五福村	106 年 0603 豪雨期間，有積淹水情形。
208	埔心鄉	彰 80 太平路	106 年 0613 豪雨期間，有積淹水情形。

（資料來源：彰化縣水利資源處整理，2018.03）

貳、地震災害

臺灣的地體構造位置是位於菲律賓海板塊和歐亞大陸板塊相互擠壓所造成的板塊碰撞活動帶，如圖 1-2-14 所示。臺灣的地體構造分區可以花東縱谷為界，東為東部海岸山脈(屬於菲律賓海板塊呂宋島弧)，西為中央山脈及西部麓山帶(屬於歐亞大陸邊緣)。這個地體構造環境，使得臺灣成為世界上著名研究造山運動及地殼變形的區域。

臺灣的地震區可分為東部地震帶、東北部地震帶及西部地震帶，其中西部地震帶及東北部地震帶內大多為淺層地震，東部地震帶除淺層地震外，尚有中深層地震如圖 1-2-15 所示。

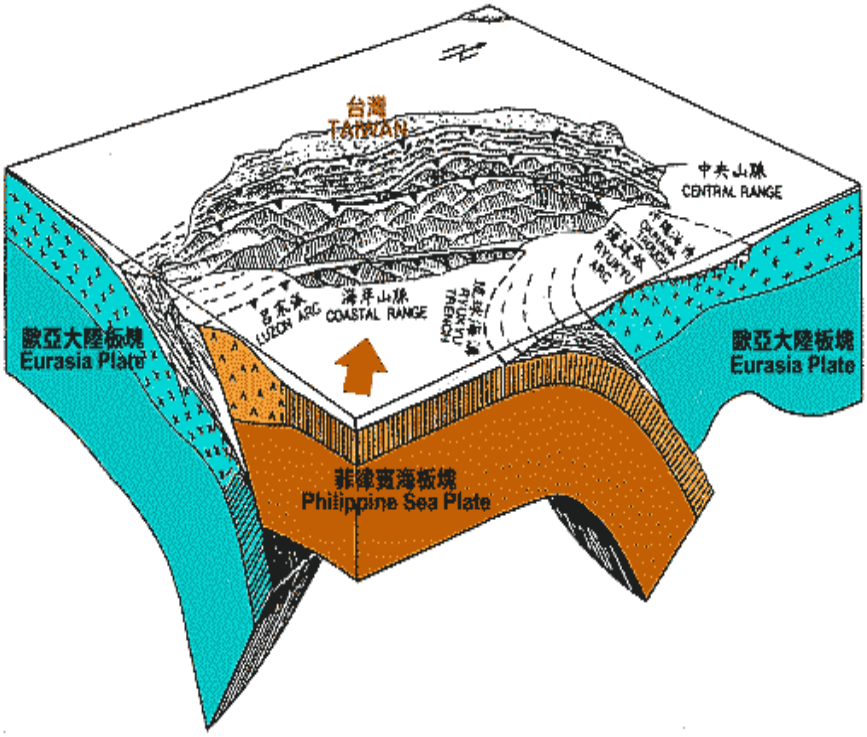


圖 1-2-14 臺灣岩石圈構造圖

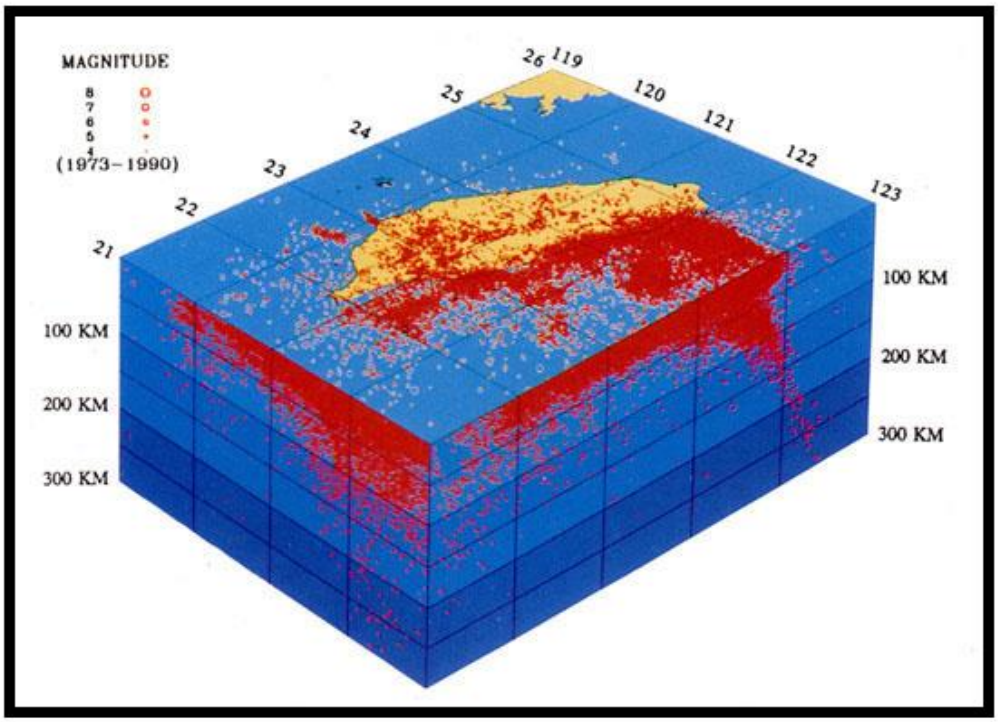


圖 1-2-15 臺灣地震震源剖面圖(資料來源：中央大學工程地質研究室 2009)

一、彰化縣地區災害特性

根據中央地質調查所 2010 年公布之臺灣斷層分布，中部斷層包含獅潭斷層、彰化斷層、車籠埔斷層、大茅埔—雙冬斷層、大甲斷層、三義斷層、鐵砧山斷層與屯子腳斷層等 8 條，皆屬於第一類活動斷層，而分布於彰化縣周圍的斷層則有車籠埔斷層、彰化斷層、大甲斷層與大茅埔—雙冬斷層 4 條，彰化縣轄內的斷層為彰化斷層，此斷層向北延伸連接后里臺地西緣之大甲斷層，向南可延伸至八卦山丘陵西緣圖幅範圍內的總長約 32km，並將大肚山丘陵西側的區段另稱為清水斷層。本斷層在大肚山丘陵西側的長度為 22km，由甲南經清水到沙鹿的一段，呈東北走向，沙鹿以南為北北東，龍井以南呈北北西，斷層延伸略呈弧型，為東側隆起的逆斷層。一般在敘述近期發生且上盤形成八卦山背斜的逆衝斷層，皆稱之為彰化斷層。由於受沖積層掩覆，彰化斷層是否向北連接大甲斷層，或向南連接桐樹湖斷層，仍待進一步調查，而其北段可能逆衝至地表附近，暫列第一類活動斷層。

二、彰化縣地區歷史上的地震

臺灣因為位於環太平洋地震帶上，所以地震發生的頻率很高，根據歷史學者和地震學者研究及分析整理近 400 年來的歷史文獻及記錄資料中，震源或震央發生於彰化縣地區或彰化縣附近區域的歷史災害地震共有 10 次如表 1-2-16，皆造成重大傷亡及人員財務損失。彰化縣歷史地震記錄的蒐集及調查可作為日後彰化縣地區地震規模設定之依據。

表 1-2-16　400 年來發生於彰化地區之歷史災害地震

發生時間	地點	死亡人數	房屋全毀	備註
1792/08/09	嘉義、彰化、雲林	617	24621	人傷 781
1806/3~4	彰化地區			
1806/11~12	彰化地區			
1809/4~5	彰化地區			
1845/03/04	嘉義、彰化	381	4220	
1846/08/04	彰化地區			餘震達一週
1848/12/03	臺南、彰化、嘉義	1030	13993	
1848/12/18	臺南、彰化、嘉義			1848 年 12 月 3 日餘震
1862/06/07	臺南、嘉義、彰化			人死逾 500 房倒逾 500
1999/09/21 AM 01:47	南投日月潭偏南 12.5 公里	33	536	彰化縣震度 5 級

（資料來源：雲林科技大學水土資源及科技防災中心 整理 2011.12）

三、地震可能引起的災害

地震造成的災害及所帶來的大規模破壞是非常具有毀滅性的，一般常見的直接性破壞有斷層破裂、地面錯動、山崩、地裂、土壤液化、橋梁破壞及建築物倒塌等；間接性的危害則有因地震而引起的火災、化學物質或毒物儲存槽破壞而引起的外洩事件、搶救災行動的阻斷等。而地震在彰化縣地區所造成的直接及間接危害，主要有以下五類。

(一)地面振動

地震產生的能量藉由地震波(P 波、S 波等)透過地面振動方式的傳遞，由於地面振動的關係，地表會產生各地不同的震度，當某一區域震度超過建築物設計預期震度時，地表上的建築物就可能受到損害或完全摧毀，若能透過適當的地震危害度分析以及建築物耐震性能設計則可以預防損害、降低破壞機率；彰化縣雖非建築物稠密地區，但部份主要鄉鎮建築物仍多，尤其是橋樑部份，皆是震害的高危險群。

(二)破裂面

為地層錯動而形成的斷裂面或斷裂帶，當建築物、交通路網以及任何橫跨或座落在斷層帶上的建物與地形都會被斷層錯開而遭到破壞。彰化縣主要受彰化斷層由北至南切過彰化市、花壇鄉、大村鄉、員林市、社頭鄉、田中鎮及二水鄉等鄉鎮，相關地區建築物的安全性尤其應受到注意。

(三)地形變動

地形變動包括山崩和地滑等地質現象。在地形較為陡峭或地質條件較為鬆散的區域，地震引起的振動會導致表土滑動、懸崖崩落以及引發其他塊體急速的向下滑落。彰化縣山區雖不常發生山崩和地滑等現象，但鄰近彰化斷層線區域亦應注意此類災害發生。

(四)火災

火災通常是地震後而產生的二次災害，但是危害的程度則不亞於地面震動而造成的破壞。當地震發生時會導致一般火器(火爐、瓦斯爐等)遭到損毀，瓦斯管線、油管、電線等破壞斷裂以致於引起火災，同時若地震發生交通阻斷、自來水管破壞等災害，則將發生救援路線的阻斷以及無水可救的情況，使得都市大火可能延燒數日，造成嚴重損失。

(五)土壤液化

若一區域的地質條件處於地下水位偏高飽和鬆散砂質土壤下時，當受到一短暫的反覆作用力後，且孔隙水無法立即排出時，則會使孔隙水壓快速上升而導致有效應力下降，當此有效應力趨近於零時，土壤失去抗剪能力而呈現液態泥狀並且有時會在地表裂隙處產生噴砂的情形。通常容易發生液化的地點出現在離震央數公里至數十公里範圍內包括：

1.河灘及海灘地；

2.離河岸不遠的砂質沖積層基地；

3.砂質的舊河道堆積；

4.湖邊或其它水邊的填土新生地。

土質疏鬆而又含水飽和之地表土層，不但對地表振動有放大效應外，還可能導致土壤液化的現象，當液化發生時地上結構物發生不均勻下陷，而造成建築物、道路、地下管線及橋梁橋墩的破壞。彰化縣員林市、大村鄉、埔心鄉等區域為此類災害較易發生的區域。

參、坡地災害

彰化縣總面積 107,440 公頃，而坡地面積為 10,020 公頃、林班地面積為 3,180 公頃，佔全縣面積的 12.29%，主要坡地範圍為南北狹長之八卦山臺地，其位置範圍如圖 1-2-16 所示。其中分布在八卦山岩麓之野溪約有百餘條，其分布如圖 1-2-17 所示。在地形方面，藉由圖 1-2-18 可看出其坡度分布情形，在坡度的分布上，八卦山臺地平均介於有 4 級坡（坡度超過 30%至 40%）至 5 級坡（坡度超過 40%至 50%）左右。

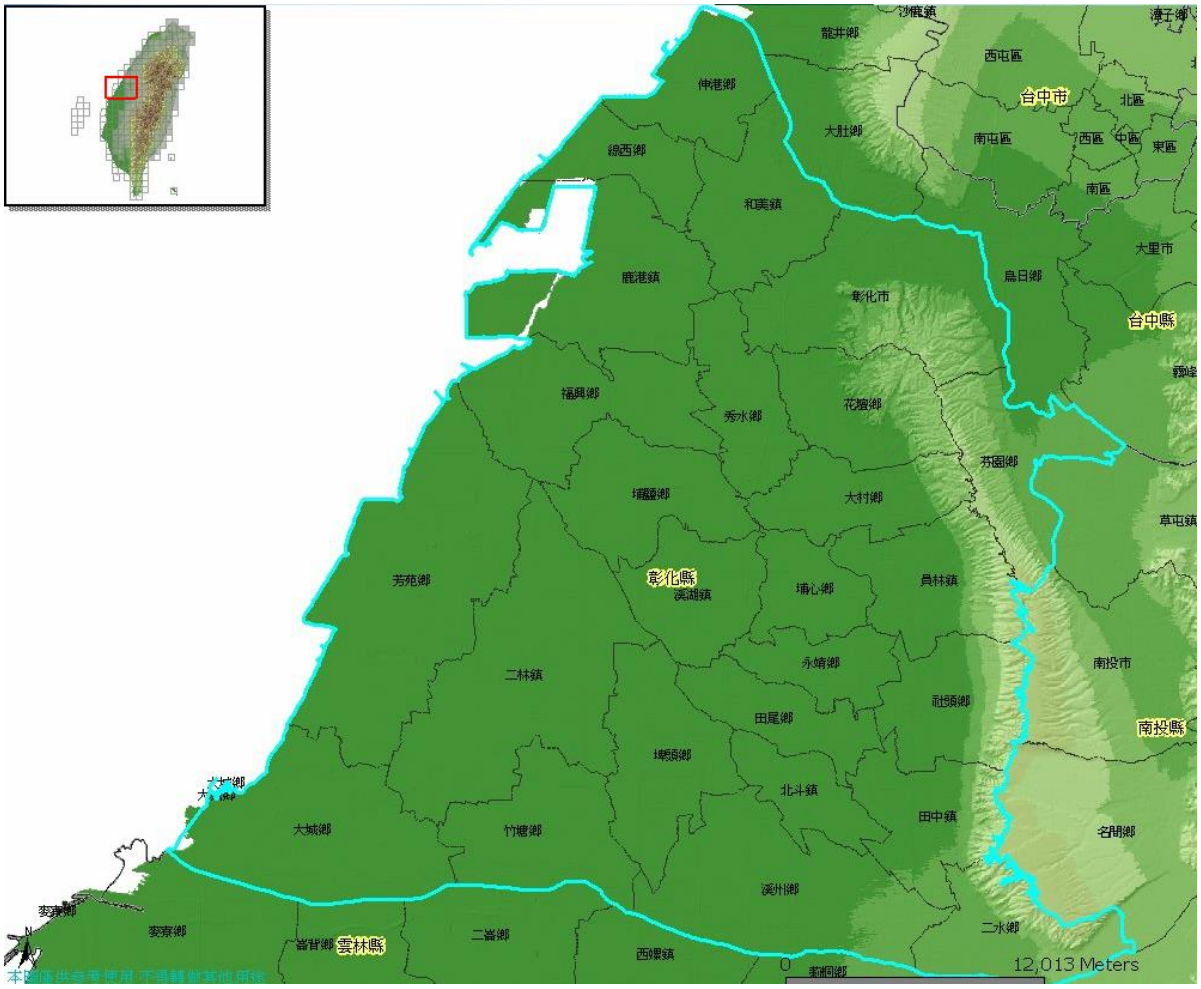


圖 1-2-16 彰化縣坡地範圍分布
（資料來源：中央地質調查所 2011）

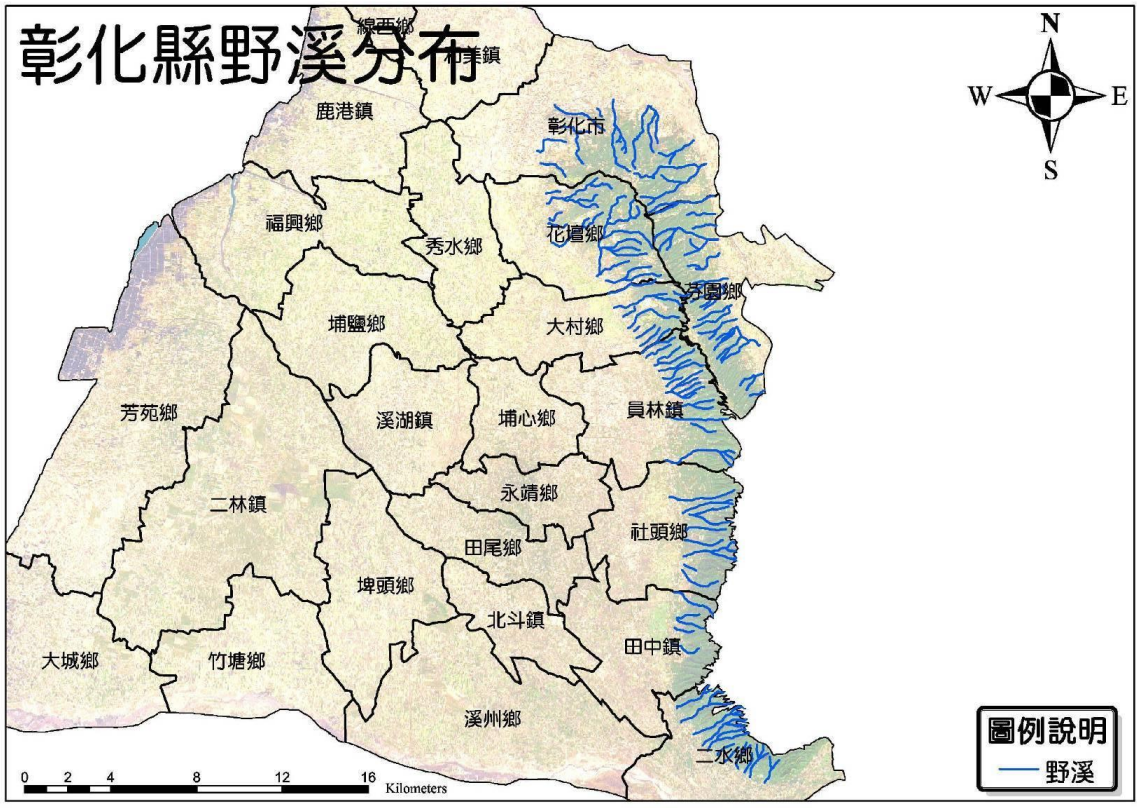


圖 1-2-17 彰化縣野溪分布

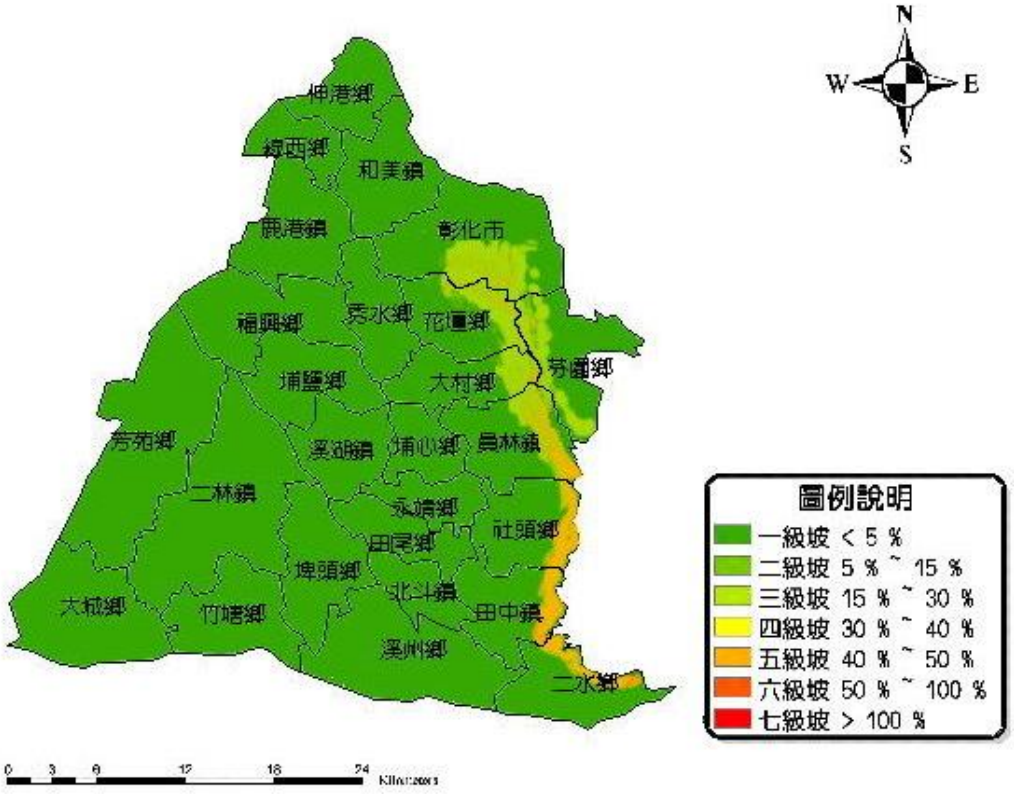


圖 1-2-18 彰化縣坡地坡度分級

一、彰化縣歷年災害記錄

依詹錢登(2003)統計資料中顯示出從 1975 年至 2002 年間，本縣大小規模之土石流計有 21 場；此外受到 1999 年 921 中部集集大地震之影響，本縣地區出現多處崩塌、潛在崩塌及土石流潛勢溪流，經統計 921 地震造成彰化地區發生 27 處崩塌，面積達 1.96 公頃，直到 2004 年 7 月 2 日在敏督利颱風外圍環流所帶來豐沛雨量作用下，據初步統計約有 39 處崩塌。

肆、火災災害

火災是指「火」違反正常的用途，因燃燒作用而生獨立之延燒狀態。臺灣地區隨著都市活動的多樣化發展，都市內人為災害的發生也危及都市民眾的安全，由於不相容的土地使用、危險物品的散布、人為的失誤以及天然災害所造成之二次災害等，使得火災災害頻傳。彰化縣由於人口的增長，都市化的範圍也日異擴大，加上全縣各區發展的期程不同、土地使用的複雜，使得火災頻傳。探討彰化縣所發生之都市災害中以火災發生的頻率為最高。

一、彰化縣火災災害特性

分析過去歷年火災資料表 1-2-17 發現本縣因火災所造成之人員及財物損失，每年平均約造成 9 人死亡、28 人受傷，平均之財物損失更高達 28,108 仟元。而依表 1-2-18 彰化縣歷年火災發生場所可知火災發生之場所以建物火災為主，佔 72.39%，而建物火災中又以住宅火災佔 50.1%為最多。

表 1-2-17 彰化縣歷年火災損失

年度	發生數	成災數	未成災數	死亡人數	受傷人數	財物損失(仟)
90 年	327	33	294	15	20	12,493
91 年	324	19	215	19	56	12,658
92 年	237	18	219	11	41	9,283
93 年	210	24	186	7	49	7,649
94 年	187	18	169	4	27	7,561
95 年	177	23	154	7	21	5,657
96 年	140	12	120	10	27	29,723
97 年	130	10	120	7	13	24,767
98 年	116	12	104	6	18	35,665
99 年	127	12	115	7	20	55,023
100 年	93	9	84	3	12	35104
101 年	114	22	92	8	38	44418
102 年	107	23	84	5	28	80,358
103 年	98	11	87	11	28	21,559
104 年	88	16	72	6	18	51,055
105 年	86	11	75	8	24	18,472

統計變更	發生數	A1	A2	A3	死亡人數	受傷人數	財物損失(仟)
106 年	3,309	10	70	3,229	10	38	35,987

資料來源:彰化縣消防局 2018.02

表 1-2-18 彰化縣歷年火災發生次數

年度	發生數	建築物火災數	住宅火災數
89 年	340	250	126
90 年	327	215	106
91 年	324	207	101
92 年	237	163	74
93 年	210	151	90
94 年	187	148	77
95 年	177	126	65
96 年	140	116	54
97 年	130	91	41
98 年	116	83	48
99 年	127	98	42
100 年	93	70	39
101 年	114	88	46
102 年	107	77	36
103 年	98	76	41
104 年	88	69	35
105 年	86	69	34
106 年	80（A1+A2）	61（A1+A2）	26（A1+A2）

資料來源：彰化縣消防局 2018.02

二、彰化縣地區歷年火災

彰化縣所發生之都市災害中以火災發生的頻率為最高，其累積所造成之人員及財物損失亦最大，在 2006 年 4 月彰化市民生路的國家二級古蹟元清觀，深夜發生大火，火勢一發不可收拾，具二百多年歷史的元清觀幾乎全毀；2007 年 6 月彰化市金馬路三段禮品倉庫發生猛烈火災，倉庫裡堆放大量易燃物品導致烈焰濃煙直衝天際，鐵皮搭蓋的倉庫也因高熱塌陷，幸無人傷亡。

進一步統計彰化縣民國90至106年之火災資料如表1-2-19，可發現以彰化市、員林市及鹿港鎮較多，以二水鄉15件為最少。

表 1-2-19 彰化縣歷史火災分布

鄉鎮	筆數	鄉鎮	筆數
二水鄉	15	花壇鄉	69
二林鎮	69	芬園鄉	31
大村鄉	49	員林市	166
大城鄉	21	埔心鄉	52
北斗鎮	47	埔鹽鄉	49
永靖鄉	38	埤頭鄉	49
田中鎮	56	鹿港鎮	124
田尾鄉	39	溪州鄉	39
竹塘鄉	24	溪湖鎮	84
伸港鄉	61	彰化市	270
秀水鄉	63	福興鄉	76
和美鎮	113	線西鄉	26
社頭鄉	30	芳苑鄉	65

資料來源：彰化縣消防局 2018.02

伍、毒性化學物質災害

一、本縣毒性化學物質現況概述

彰化縣境內主要工業區為全興、北斗、福興、彰濱、田中、芳苑及埤頭等工業區，主要位於北彰化及南彰化。本縣境內之工廠多屬綜合型態之工業區，也因此造成各工業區中所使用之化學物質具多變性；目前彰濱工業區，除各大工業區之外，亦有不少大型工廠散落於彰化縣轄區內，其中座落於彰化市市區之臺灣化學纖維工廠，其所始使用的毒性化學物質更是不亞於工業區中的工廠；再者彰化縣境內地下工廠亦為數不少，其中與金屬相關之電鍍業早期相當興盛根據彰化縣環保局資料顯示：彰化縣運作列管毒性化學物質達大量運作基準之工廠有 57 家，而這些廠家大多集中於鹿港(10家)、線西鄉(6 家)、彰化市(5 家)與福興(5 家)等鄉鎮。

二、致災原因及其可能致災範圍

因此如何降低人為致災原因為目前主要之課題。本縣境內陸續規劃工業區之開發，其中包括全興、芳苑、北斗、福興、埤頭、彰濱以及田中等工業區等為本省紡織業之密集區。與紡織相關之染整化學產業不少林立於此，藉由紡織機械之立基，並漸漸發展成金屬及精密機械加工。近 10 年來，隨著紡織業外移及沒落，反而機械加工已和臺中市形成全臺機械加工主要集中區；雖然此性質之產業對於化學品需求量不及石化及製藥業，但仍不可避免於使用化學物質從事生產、製造等行為，因此上述之工業區皆為未來可能致災之範圍。

陸、重大交通事故

一、本縣重大交通事故歷史災情

(一)航空

彰化縣歷年並無直接墜毀或是較為重大的交通事故發生，但是民國 91 年 5 月 25 日中華航空公司 CI611 班機(飛機編號 B18255)臺北飛香港航班，於下午 3 時 08 分從中正機場起飛後，3 時 28 分在馬公西北方十海里、高度 35,000 英尺處失事，機上載有 206 名乘客(含三名嬰兒)、19 名機組員。彰化沿海鄉鎮、南投山區、和臺中縣霧峰鄉也都陸續發現有疑似失事班機上的物品，此現象表示飛機失事的散落物也會進入彰化的市區。

(二)高鐵、海難

高鐵彰化車站位於彰化縣田中鎮，高鐵營運至今尚無重大災害；彰化縣之海難大多為漁船之損壞事故，尚無重大之交通事故。

二、重大交通事故致災原因

(一)公路

在97年臺灣地區運輸系統現況及能量分析中指出，以各車種之每萬車輛肇事率觀察，以「大貨車」6.35件最多，其次為「營業小客車」4.3件(分別為總平均數之6.76倍及4.57倍)。其主因為駕駛人為多賺取利潤而疲倦駕駛，且加高車斗超載或為增加載客率而違規超車，任意變換車道。

(二)鐵路

近年臺鐵行車事故件數及傷亡人數如下表1-2-20所示。事故件數呈現每年遞減的趨勢，顯示臺鐵近年來積極辦理鐵路安全績效顯著，在傷亡人數部分，97年較去年減少77人，受傷人數更較去年103人減少至39人，主要因素應與97年平交道改善計畫有關，另先前購置的行車保安設備逐漸發揮功效所致。在事故類別部分，97年度以電力機車故障153件佔18.55%為最多，足見電力機車維護保養作業需進一步檢討；另傷亡人數最高的兩項為行走路線及強越平交道事故，為減少上述之傷亡，相關單位應加強沿線軌道之隔離及平交道安全之教育宣導，同時危險平交道部分應配合當地政府進行適當之號誌控制或特殊管理措施。

表 1-2-20 近年臺鐵行車事故件數及傷亡人數表

時期	傷亡人數(人)		
	事故件數總計	死亡	受傷
95	862	98	84
96	835	79	103
97	825	66	39
98	800	58	61
99	853	66	48
100	812	65	22
101	639	55	46
102	632	54	31
103	590	38	21
104	618	52	36
105	547	37	34
106	509	38	12

資料來源：交通部 臺灣鐵路管理局行車事故原因及傷亡人數 (2017)

(三)航空

民國 96 年至 105 年間國籍民用航空運輸業發生 43 次事故之原因中，與人相關之飛航事故所佔比例最高 51.2%(其中 44.2%與駕駛員有關，7%與其他人員如維修及空中管制人員有關)，與航空器相關佔 44.2%次之，與環境相關則佔 18.6%。

(四)高鐵

台灣高鐵公司自 96 年營運以來，未發生涉營運列車之重大行車事故。民國 101 年至 105 年間一般行車事故發生 188 件，其中運轉保安裝置故障及車輛故障為發生最高兩項原因。

三、未來可能致災範圍

彰化地區交通路網日漸發達，並且各式交通器具在彰化均設有場站，例如火車站、航空及高鐵均有路線經過。由於旅次曝光量高，因此發生交通事故之機率也相對增高。而在鐵路、高鐵方面，所會經過之區域沿線均應注意，例如車站旁之周邊道路；而以航空來說，由於航空事故大部分發生於起降之時，因此有可能致災之區域為機場附近，雖然彰化縣境內並無機場，但仍應注意飛機航線會經過之區域。

第三章　災害防救相關機關及其業務大綱

第一節　各類災害業務主管機關

地區防災計畫與防災業務計畫之研擬與推動方面，必須體認災害防救並非等到災害發生才來應變救災，而是應在災害未發生之前，就先行研擬各類防救災計畫以達成災害減災、整備、應變與復建等各階段任務，才能達到減少災害及其損失之目的，亦即各類防救災計畫的訂定，並按計畫實施，是為災害防救工作的重點之一。因此，各災害防救業務主管機關，依據災害防救法第 3 條之規定，負責指揮、督導、協調各級災害防救相關行政機關及公共事業執行各項災害防救工作下列機關為中央災害防救業務主管機關：

一、風災、震災(含土壤液化)、火災、爆炸、火山災害：內政部。

二、水災、旱災、礦災、工業管線災害、公用氣體與油料管線、輸電線路災害：經濟部。

三、寒害、土石流災害、森林火災及動植物疫災：行政院農業委員會。

四、空難、海難及陸上交通事故：交通部。

五、毒性化學物質災害、懸浮微粒物質災害：行政院環境保護署。

六、生物病原災害:衛生福利部。

七、輻射災害:行政院原子能委員會。

八、其他災害：依法律規定或由中央災害防救會報指定之中央災害防救業務主管機關。

因此，依據災害防救法第 4 條之規定主管機關在中央為內政部；在直轄市為直轄市政府；在縣(市)為縣(市)政府。故目前本縣各類災害之業務主管機關權責，劃分主要如下。

一、颱風災害、地震災害、火災、爆炸災害、空難、海難、輻射、火山災害：消防局。

二、水災、土石流災害：水利資源處。

三、旱災、公用氣體與油料管線、輸電線路及工業管線災害：建設處。

四、毒性化學物質災害、懸浮微粒物質災害：環境保護局

五、陸上交通事故(交通建設主體受損)：工務處

六、陸上交通事故(運輸工具)：警察局

七、寒災、森林火災及動植物疫災：農業處

八、生物病原災害:衛生局

九、古蹟及文物重大災害：文化局。

十、其他災害:依法令規定或權責主管機關。

第二節　災害防救會報

民國 89 年 7 月 19 日總統令公佈實施、民國 101 年 11 月 28 日修訂之「災害防救法」第 19 條規定「公共事業應依災害防救基本計畫擬訂災害防救業務計畫...中央災害防救業務主管機關應依災害防救基本計畫，就其主管災害防救事項，擬訂災害防救業務計畫...」；第 20 條載明「直轄市、縣(市)災害防救會報執行單位應依災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢特性，擬定地區災害防救計畫...」。為推動災害之防救，本府特依災害防救法第八條規定，設置災害防救會報，為本縣災害防救政策最高決策單位，其主要任務如下：

(一)核定本縣地區災害防救計畫。

(二)核定本縣重要災害防救措施與對策。

(三)核定本縣災害之緊急應變措施。

(四)督導、考核本縣災害防救相關事項。

(五)其他法令所規定之事項。

壹、災害防救會報組織

一、編組

災害防救法第 9 條之規定直轄市、縣(市)災害防救會報置召集人 1 人、副召集人 1 至 2 人，分別由直轄市、縣(市)政府正、副首長兼任；委員若干人，由直轄市、縣(市)長就有關機關、單位首長、軍事機關代表及具有災害防救學識經驗之專家、學者派兼或聘兼。為處理直轄市、縣(市)災害防救會報事務，直轄市、縣(市)政府應設專責單位辦理。為提供災害防救工作之相關諮詢，直轄市、縣(市)災害防救會報得設災害防救專家諮詢委員會。因此，本府之彰化縣災害防救會報由縣長擔任召集人，副縣長擔任副召集人，委員由本府主任秘書、各單位一級主管及所屬一級機關首長聘兼之。

(一)彰化縣政府民政處

(二)彰化縣政府財政處

(三)彰化縣政府建設處

(四)彰化縣政府教育處

(五)彰化縣政府社會處

(六)彰化縣政府勞工處

(七)彰化縣政府地政處

(八)彰化縣政府水利資源處

(九)彰化縣文化局

(十)彰化縣政府新聞處

(十一)彰化縣政府法制處

(十二)彰化縣政府主計處

(十三)彰化縣政府人事處

(十四)彰化縣警察局

(十五)彰化縣消防局

(十六)彰化縣衛生局

(十七)彰化縣環境保護局

(十八)彰化縣地方稅務局

(十九)彰化縣政府農業處

(二十)彰化縣政府工務處

(二十一)彰化縣政府城市暨觀光發展處

(二十二)彰化縣政府行政處

(二十三)彰化縣政府計畫處

(二十四)彰化縣政府政風處

貳、災害防救會報之召開時機

本會報每半年定期召開會議 1 次，並由召集人召集之，必要時得召開臨時會議。召集人未能召集時，由副召集人代理。本會報召開會議時，得邀請本府災害防救專家諮詢委員會、公共事業、相關機關(構)、鄉(鎮、市)公所或專家、學者列席。會議由召集人擔任主席，召集人未能出席，由副召集人擔任主席，召集人及副召集人均未能出席時，由出席委員互推 1 人擔任主席。召開時機及任務功能每年 4 月底前召開定期會議或於災害來臨前準備、善後檢討時召開臨時會議，核定(修訂)彰化縣地區災害防救計畫及核定重要災害應變措施與對策，並督導考核各單位執行災害防救相關事項。

第三節　災害防救委員會

為處理每半年定期召開災害防救會報事務，故本縣特設立災害防救委員會，藉以專責單位辦理本縣相關災害防救工作。

壹、災害防救委員會之定位

一個有效率、健全的危機處理及管理機制，是決定整體防救災系統能否順利運作，並發揮預期功能的關鍵因素。因此，為提昇本縣災害防救緊急應變能力，本縣設置災害防救委員會以落實本縣災害防救工作與防災機制。除全面檢討本縣地區災害防救計畫之外，並研擬相關法規、演習、教育宣導、及整合全縣救災資源...等，並逐步規劃各鄉(鎮、市)級收容中心及避難路線，建立備災物資整備機制等，以建構完整的都市防救災系統。

貳、災害防救委員會之任務功能

彰化縣災害防救委員會之主要任務如下：

(一)關於本縣地區災害防救計畫之擬訂事項。

(二)關於協助各局處應變、復建階段之標準作業流程之擬訂事項。

(三)關於促進災害防救相關規定之制(訂)定事項。

(四)關於協調、整合災害防救業務事項。

(五)關於本縣及各鄉鎮市地區災害防救計畫之協調、追蹤、評估事項。

(六)關於平時安全與重大災害防治之應變訓練、教育宣導事項。

(七)關於舉辦區域性之演習及協調督導災害預防措施或各局處研究計畫之設計與執行事項。

(八)關於預警、通報、通訊及決策系統之建立與支援事項。

(九)關於災害防救資訊體系之建立、應用事項。

(十)關於災害潛勢分析之推動事項。

(十一)關於緊急應變體系之建立、檢討事項。

(十二)關於災後復原重建措施之訂定與業務執行之推動事項。

(十三)關於編印緊急人員資料及作業手冊事項。

(十四)關於平日緊急物資之準備、設置或貯存事項。

(十五)關於災害時之緊急調度、支援或與業務相關之總務事項。

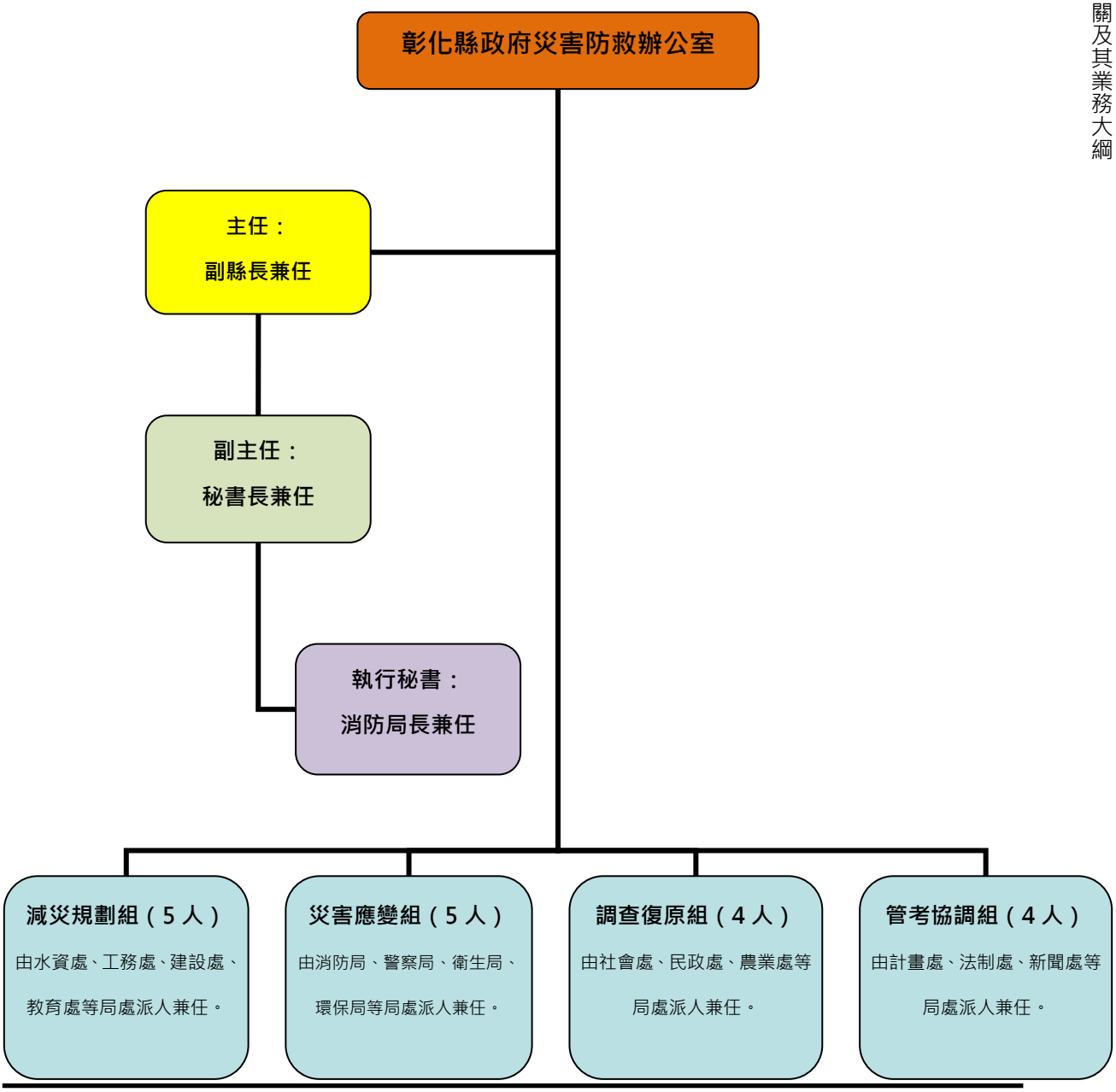
(十六)其他有關災害防救事項。

第四節　平時災害防救相關機關及業務大綱

由於整個災害防救之工作領域是相當的廣泛，而且大部分的工作事項都是地方政府需加以著手規劃的，為了確實能達到預防的功效及減災的目的，本節將提出本府各災害防救單位如何在災害前進行災害防救的準備工作，所謂「多一分準備，少一分災害」，惟有事前努力的做好防範措施，才能降低或減緩災害帶來的衝擊，甚至化解掉一場災難的發生。

壹、災害防救辦公室

本縣為執行本縣災害防救會報事務，依據災害防救法第 9 條第 2 項規定，設立彰化縣災害防救辦公室。表 1-3-1 為本府災害防救辦公室組織架構。



附註：本府災害防救辦公室，做為負責防救災專責的單位，其組織架構規劃，下設減災規劃組、災害應變組、調查復原組及管考協調組等 4 組，各組置組長 1 人，分別由水利資源處、消防局、社會處、計畫處派兼科長擔任組長，其他局處科長擔任該組別之組員。

貳、災害防救專家諮詢委員會

本縣為提供災害防救工作之相關諮詢，依據災害防救法第 9 條第 3 項規定，設立彰化縣災害防救專家諮詢委員會，並由縣長擔任主任委員，相關局處人員兼任各組任務。

參、災害防救階段各編組單位、機關職掌業務

一、消防局

(一)辦理消防系統災情查報、通報事項。
(二)辦理災害預報、警報、災情蒐集傳遞彙整及災情指示通報等聯絡事項。
(三)辦理有關防救設施整備、災害搶救、緊急救護及有關消防事項。
(四)縣級颱風、地震、火災、爆炸、輻射災害等災害應變中心幕僚作業事項。
(五)機動配合各鄉、鎮、市級災害應變中心救災任務。
(六)有關天然災害防救災之協調事宜。
(七)其他應變處理及有關業務權責事項。

二、建設處

(一)督導辦理自來水、電力、電信、瓦斯等維生管線緊急搶修事項。
(二)辦理有關飲用水儲備運用、供給事項。
(三)平日緊急物資之準備之事宜。
(四)辦理受災建築物及相關設施處理有關事宜。
(五)辦理建築物結構安全檢查鑑定事項
(六)督辦本縣都市計畫劃定公園綠地災害搶修事項。
(七)其他有關業務權責事項。

三、主計處

(一)辦理災害搶救、緊急應變相關經費編核支付。
(二)其他應變處理及有關業務權責事項。

四、工務處

(一)辦理有關營建工程災害搶救有關事項。
(二)辦理災時動員相關專家技術人員及營繕機械協助救災有關事項。
(三)辦理道路、橋樑等構造物設施安全檢查及修復相關事宜。
(四)其他應變處理及有關業務權責事項。

五、民政處

(一)督導辦理有關民政系統災情查報、通報事項。
(二)協同有關單位辦理罹難者處理有關事務。
(三)動員後備軍人協助救災事宜。
(四)協調有關動員軍力設備支援救災事宜。
(五)其他應變處理及有關業務權責事項。

六、社會處

(一)辦理臨時災民收容所之規劃、指定、分配布置管理事宜。
(二)受災民眾之登記、接待、統計、查執及管理事項。
(三)辦理災民收容及人員傷亡、失蹤、住屋倒毀救助事宜。
(四)民間慈善救災團體之整合協調。
(五)其他應變處理及有關業務權責事項。

七、教育處

(一)協助學校(校舍)借用安置、收容災民。
(二)辦理校舍損壞之查報、整修事宜。
(三)辦理文物防災及其他教育有關事項。
(四)其他應變處理及有關業務權責事項。

八、衛生局

(一)辦理急救用醫療器材儲備、運用、供給之事項。
(二)災區救護站之規劃、設立、運作與藥品、衛生器材調度事項。
(三)災區域醫護人員、藥品及器材之籌劃分配事項。
(四)災區防疫之監測、通報、調查相關處理工作。
(五)督導各醫院、衛生所及衛生機構發生災害應變處理。
(六)辦理災後家戶消毒、衛生改善輔導、傳染病預防事項。
(七)辦理緊急醫療之事項。
(八)其他應變處理及有關業務權責事項。

九、環境保護局

(一)負責災區環境、廢棄物清除處理之事宜。

(二)負責受災區域消毒工作等事宜。

(三)辦理災區垃圾、廢棄物清除搬運等事宜。

(四)受災區域飲用水水質抽驗事項。

(五)辦理消毒藥品器材之支援供應。

(六)辦理毒性化學物質災害防救協調、連繫災區整治與監控作業。

(七)其他應變處理及有關業務權責事項。

十、警察局

(一)辦理警政系統之災情查報、通報之事項。

(二)辦理災區警戒、緊急疏散、治安維護及交通管理事宜。

(三)督導各警察單位災害防救整備、災害蒐集及通報等事項。

(四)其他應變處理及有關業務權責事項。

十一、新聞處

(一)負責災情新聞發布與災害防救政令宣導等事項。

(二)災區傳播媒體單位採訪招待、管理及災情發布內容管制相關事宜。

(三)政令宣導、受災民眾訊息提供及受災戶手冊編印。

(四)其他應變處理及有關新聞發布事項。

十二、財政處

(一)配合中央政策洽商金融機構協助辦理農、工、商業資金融通。

(二)籌措有關災害防救經費之財源等事項。

(三)協助災民復建貸款等事宜。

(四)災害準備金預算的編定。

(五)其他應變處理及有關業務權責事項。

十三、文化局

(一)負責古蹟及歷史建築之維護避免遭受災害損壞。

(二)其他應變處理及有關業務權責事項。

十四、勞工處

(一)協助、提供災民相關就業輔導與資訊。

(二)其他應變處理及有關業務權責事項。

十五、地政處

(一)督導農地重劃、農水路、橋樑之搶修、搶險事項。

(二)辦理地籍測量鑑界等有關事項。

(三)災後有關救災土地緊急徵用等事項。

(四)其他應變處理及有關業務權責事項。

十六、水利資源處

(一)辦理水利、防洪設施及灌溉系統之搶修、搶險。

(二)辦理山坡地範圍內治山防洪野溪工程之搶修、搶險。

(三)有關山坡地水土保持及災害監控、應變處置事項。

(四)其他應變處理及有關業務權責事項。

(五)其他有關水利事宜。

十七、農業處

(一)辦理有關農、漁、林、牧業災情查報、通報、設施防護、搶修與善後處理工作等事宜。

(二)辦理漁船出海管制及災情查報、通報事宜。

(三)辦理寒害災害處置事宜。

(四)其他應變處理及有關業務權責事項。

十八、城市暨觀光發展處

(一)辦理觀光風景區、遊樂區等災害搶修、搶險之事項。

(二)災後觀光產業復甦之各項事宜。

(三)其他應變處理及有關業務權責事項。

十九、行政處

(一)綜合協調各項災害防救及全盤行政庶務事項之協調及執行事宜。

(二)有關單位災害防救及應變事項依各組業務性質督導及文稿審查。

(三)本府所屬廳舍因災害受損相關災情彙整事宜。

(四)辦理災民生活物質之儲備運用。

(五)其他應變處理及有關業務權責事項。

二十、計畫處

(一)辦理期間各種會議指揮官交辦事項之管制考核。

(二)有關單位訂定各項防災計畫之管制。

(三)有關災害復原重建管制事宜。

(四)其他應變處理及有關業務權責事項。

二十一、人事處

(一)發布停止上班、上課之事宜。

(二)災害應變中心編組人員進駐之督考。

(三)其他應變處理及有關業務權責事項。

二十二、政風處

(一)辦理有關災害政風相關事宜。

(二)其他應變處理及有關業務權責事項。

二十三、法制處

(一)辦理有關災害法制、訴願及國家賠償事宜。

(二)有關災害應變處理事項相關法令適用與疑義核示事宜。

(三)其他應變處理及有關業務權責事項。

二十四、地方稅務局

(一)辦理有關災害稅捐減免之事項。

(二)其他應變處理及有關業務權責事項。

二十五、各鄉、鎮、市公所

(一)鄉、鎮、市級災害防救體系之建置強化及功能提昇。

(二)鄉、鎮、市級災害應變中心之設置與運作。

(三)轄區災害防救措施之規劃與執行。

(四)社區災害防救能力之整合與強化。

(五)轄區災害防救業務之督導考核。

(六)轄區災害防救資源、設施、設備之整合及儲備。

(七)配合規劃緊急安置所。

(八)督辦轄區災情勘查等相關事宜。

(九)輕微災害之搶修。

(十)受災民眾收容救濟。

(十一)協助災後重建組織之業務推動。

(十二)協助社區辦理災後重建事項。

(十三)受災民眾狀況、需求之調查統計。

(十四)其他應變處理及有關業務權責事項。

第五節　災害防救經費之調度與運用

為本府各級機關從平時起就能夠協調、整合，確實推動災害防救業務。本計畫應由各相關業務單位共同參與研擬，才能據以有效整合、督促各業務單位落實執行。而本府之各相關單位亦應依據本計畫之各項內容，就其業務職掌範圍，擬訂災害防救業務執行計畫與編列相關執行經費，以作為日後業務推動之依據，並應逐年檢討、修正。

有關災害防救工作之相關經費，應由各單位依業務權責，依法編列預算，如有不敷支應災時之緊急應變措施或災後復原、重建之需求時，應視其狀況調整當年度收支因應。其辦理程序如下：

(一)由各機關原列與災害應變措施及災後復原等相關科目支應。

(二)由各機關在原列預算範圍檢討、調整支應。

(三)應優先就各單位原核定預算內核實支付，如不敷支應時，專案報請本府核撥。

第一章 減災計畫

第一節 災害規模設定

壹、災害規模設定之目的及其用途

災害規模設定之目的，係指地方政府考慮地區洪災水文特性及過去最大颱洪災情紀錄，依據災損特性(包含淹水範圍及深度)訂定地方政府所能保護之最大颱洪災情、投入之防救災資源與動員能力等。另災害規模設定之用途，係指地方政府據此所設定之最大颱洪災情建置基本工程防護措施，並規劃非工程防護措施以提升防救災能至設定之防護規模。

颱洪災害規模設定之主要用途，即是為了後續擬定各項災害管理中之減災、整備、應變、復建四大防救災階段提出相關對策與措施所用，其中包含了下列對策措施之應用：

一、減災計畫

(一)監測、預報及預警系統之建立：應用颱洪災害規模設定資料，針對高、中、低淹水潛勢區域規劃設置監測系統。

(二)土地減災利用與管理：應用颱洪災害規模設定資料，分級劃設行政區域之淹水潛勢區域。

(三)都市防災規劃：應用颱洪災害規模設定資料，檢討未來重要開發方案是否位於高淹水潛勢區域，並檢討未來重要開發方案對於週遭環境條件之衝擊及可能衍生之災害條件的變化。

(四)二次災害之防止：應用規模設定結果，檢討高潛勢區域可能發生之二次災害及因應對策，並擬定相關措施。

(五)防災教育：應用規模設定之成果，從各高淹水潛勢區域規劃颱洪災害教育訓練場地。

二、整備計畫

(一)災害應變計畫及標準作業程序之擬定：應根據颱洪災害規模設定之資料，針對各潛勢與危險區域進行應變措施之擬訂，以作為未來實際發生時之緊急應變指導方針。

(二)災害應變資源整備：應根據颱洪災害規模設定資料進行災害應變資源分配，

針對各高危險區域，其應分配較多之應變資源。

(三)災害防救人員整備編組：應根據颱洪災害規模設定資料進行災害防救人員整備編組，針對高淹水潛勢區域，應整備較多之災害防救人力。

(四)演習訓練與宣導：應依據颱洪災害規模設定資料進行研擬，並針對所研擬之狀況設定條件，選定高災害潛勢地區進行颱洪災害防救演習訓練與宣導。

(五)災害應變中心之設置與規劃：應依據颱洪災害規模設定資料進行選址規劃，並應有第二災害應變中心之規劃，可相互支援因應，分散災害風險。

(六)避難場所與設施之設置與管理：應依據颱洪災害規模設定資料進行選址，選取適當位置及規模，以避免災民二次避災。

(七)避難救災路徑之規劃與設定：應依據颱洪災害規模設定及避難場所等資料進行路徑規畫，並有替代路徑之規劃。

(八)緊急醫療整備：應依據颱洪災害規模設定資料進行整備。

三、應變計畫

緊急動員：緊急動員規模，應依據颱洪災害規模設定而擬訂，並依據各級淹水潛勢區域之可能受災情況，分配佈置相對應之人力、搶救機具及物資等。

四、復建計畫

災後復建必要金融措施：應根據颱洪災害規模設定資料，初步估算各颱洪災害區域不同土地使用類別之災損金額及總損失金額，並估計災後復建所需之金額。

貳、彰化縣重大淹水事件之調查與分析

彰化縣地勢平坦，東高西低，山區均在縣境東側，僅佔全縣市面積極少部份，其餘大部分為烏溪及濁水溪之沖積平原，西面台灣海峽，地勢平坦，每逢豪雨，山區之洪流湧向平原區，流速驟降，水位劇增而氾濫，或因排水路及構造物斷面不足，洪流溢出而造成淹水。近年來烏溪及濁水溪等主要河川之重要堤防與護岸陸續完成，除少數重大颱洪事件造成部分堤防潰決而產生溢淹之情形，河水溢岸氾濫之現象已大為改善，但平原區之河川及排水於颱洪時常因暴雨洪流宣洩不及而在河川及排水路兩岸造成淹水情形。

以下所列之主要淹水事件，詳如表2-1-1彰化縣重大颱洪淹水事件調查所示。

表2-1-1(A) 彰化縣重大颱洪淹水事件調查

事件名稱	發生日期	降雨量（毫米）	行政區	位置	淹水深度（公尺）	災情簡述
莫拉克颱風	98年8月9日	391.5 (員林測站 8/6 01:00 至 8/9 23:00)	彰化市	永樂街、自強南路、中山路三段、國聖路、泰和路	0.5	主要淹水區域為彰化市與花壇鄉等兩個鄉鎮市，最大淹水深度發生於彰化市，約為60公分。
			北斗鎮	大新路、舜耕路一帶	0.3	
			二林鎮	仁愛路 86 巷	0.5	
			和美鎮	彰草路	0.2	
			田中鎮	中南陸橋	0.5	
			員林鎮	中山路二段 187 巷	0.5	
			花壇鄉	彰員路三段	0.5	
			埤頭鄉	興工路	0.5	
			社頭鄉	八堡圳橋	0.5	
			田尾鄉	民族路二段	0.5	
			大村鄉	中興街	0.5	
			二水鄉	山腳路二段	0.5	
卡玫基颱風	97年7月18日	239.5 (彰化測站 7/18 02:00 至 7/18 16:00)	彰化市	工校街與中山路口	0.4	此次淹水之原因肇因於雨量大排水不及，造成地勢較低的大城鄉與和美鎮多處淹水。
			員林鎮	惠明街	0.9	
			員林鎮	崇實高工舊宿舍區	0.8	
			員林鎮	員水路一段	0.5	
			田中鎮	田中工業區	0.6	
			北斗鎮	大新里	1	
			和美鎮	東陽路	0.7	
			社頭鄉	廣興村北側	0.5	
			芳苑鄉	二溪路二段	1.3	
			花壇鄉	中興街	0.3	
			永靖鄉	浮圳村	1	
			大村鄉	中興街	0.5	
			大城鄉	台西村	1	
			二水鄉	八堡一圳	0.5	
辛樂克颱風	97年9月12日	304.5 (員林測站 9/14 00:00 至 9/15 08:00)	員林鎮	員水路一段	0.7	以八卦山周圍鄉鎮受創最為嚴重，主要原因為排水不及。
			員林鎮	惠明街鐵路地下道	1.2	
			芬園鄉	溪頭村	0.6	
			二水鄉	大柳坑排水與八堡一圳匯流處	0.6	
聖	96	296.5	彰化市	和調里	0.5	於鹿港地區降

事件名稱	發生日期	降雨量（毫米）	行政區	位置	淹水深度（公尺）	災情簡述
帕颱風	年8月16日	(臺西測站 8/19 00:00 至 8/19 14:00)	鹿港鎮	中山路、復興路、東興路、八德路、成功路、民權路	0.3	下約286毫米的雨量，造成鹿港地區多處淹水。
			溪湖鎮	湖西國小	0.4	
			芳苑鄉	永興村	0.5	
			大城鄉	東港、西港、三豐	0.5	
			竹塘鄉	田頭排水	0.6	
敏督利颱風	93年7月	379（彰化測站 7/2 08:00 至 7/308:00）	大村鄉	福興村	0.5	災情較為嚴重的地區主要可分為三區：八卦山西側山腳沿線、沿海低窪地區及鹿港地區。
			彰化市	福山里	0.46	
			彰化市	國聖里	0.4	
			芳苑鄉	永興村	1	
			員林鎮	鎮興宮	0.4	
			員林鎮	三和里	0.5	
			員林鎮	三和里實中巷	0.3	
			員林鎮	南興里員大路一段	0.3	
納莉颱風	90年9月	600（氣象局等雨量線圖，彰化縣平均雨量）	二林鎮	廣興里	0.5~1.8	鹿港龍山寺、瑤林街淹水達3尺半；溪湖鎮水量暴漲，滾滾洪流衝入民宅、農地，兩家養豬場一千多頭豬遭洪水衝走；員林大排的鐵道路基遭山洪沖毀，造成全線鐵路停駛；芳苑鄉新寶、漢寶海堤，多處堤岸遭掏空。
			二水鄉	大園村、上豐村	0.3~0.4	
			大城鄉	三豐村、東港村、西港村	0.6~1.5	
			福興鄉	漢寶村、三和村、麥厝村、福粘村、二港村	0.3~0.6	
			社頭鄉	廣福村、平和村、舊社村、社頭村	0.4~2.0	
桃芝颱風	90年7月	354 (彰化芬園測站 7/29 00:00 至 7/30 14:00)	彰化市	中華西路、中山路、旭光路及中興路等	積水超過盈尺	西螺大橋因水位暴漲，被迫暫時封橋禁止通行；員林地區最嚴重，水深及膝，甚者在山腳路、員東路一帶，豪雨更灌入民家水深近
			秀水鄉	金興村金世界	水深及腰	
			員林鎮	市區	水深及腰	

事件名稱	發生日期	降雨量（毫米）	行政區	位置	淹水深度（公尺）	災情簡述
						腰；而農田則形成一片汪洋，較低窪地區水深達一人高。

資料來源：國家災害防救科技中心

表2-1-1(B) 潭美颱風災情統計

項次	通報時間	鄉鎮	地點	面積	深度	備註
				(平方公尺)	(cm)	
1	8/21 11：59	芳苑鄉	永興村(消防局通報)			已調度抽水機，目前積水已退(8/21 15:20)。
2	8/21 11：59	芳苑鄉	王功村(消防局通報)			已調度抽水機，目前積水已退(8/21 15:20)。
3	8/21 10：50	芳苑鄉	芳苑村博愛路	1200	40	因地勢低窪雨勢太大又正逢大潮雨水無法排出(已通知工務處應變中心)，目前積水已退(8/21 15:20)。
4	8/21 10：30	芳苑鄉	王功村舊照甲排水土地公廟旁功湖路	2000	30	因地勢低窪雨勢太大又正逢大潮雨水無法排出(已通知工務處應變中心)，目前積水已退(8/21 15:20)。
5	8/21 11：30	芳苑鄉	永興村太平路	1000	30	因雨勢太大又正逢大潮雨水宣洩不急(已調配抽水機前往)，目前積水已退(8/21 15:20)。
6	8/21 11：00	芳苑鄉	新寶村活動中心前道路	1000	15	因雨勢太大又正逢大潮雨水宣洩不急(已調配抽水機前往)，目前積水已退(8/21 15:20)。

7	8/21 11：00	芳苑鄉	新街村土地公廟以南道路	1200	40	因雨勢太大又正逢大潮雨水宣洩不急(已通知工務處應變中心)，目前積水已退(8/21 15:20)。
8	8/21 12：00	彰化市	彰化市環河街過線東路56公尺處(消防局通報)			已通知工務處前往處理，目前工務處與公所前往處理中(15:20)。 目前已施設安全措施，待雨停後進行處理。（8/22 08:35）。 8/22 16：00連繫公所，目前雨勢趨緩積水已消退。
9	8/21 14：23	和美鎮	德美路與忠誠路、孝友路口溝渠淹水			民眾已領取沙包，該地段溝渠為水利會所有，水門已打開，民眾現無反應(8/21 15:30) 狀況已排除（8/22 08:57）
10	8/21 14：57	彰化市	辭修路	10	10	疏通水溝，已處理完成
11	8/21 15：00	彰化市	環河街76號附近	160	15	安全措施 公所於1020821 14:20施設安全設施（8/22 11:15）。 8/22 16：00連繫公所，雨勢趨緩積水已消退。
12	8/21 15：42	二水鄉	員集路與水森路交叉處(源泉派出所前)往名間鄉方向員集路一段淹水			封閉此段 淹水，已封閉，待雨停處理（8/22 09:13）。 目前工務處處理中，維持單線通車。
13	8/21 15：03	二水鄉	152線42.3k至42.8k及 43.2k道路涵管皆已遭土石阻塞			道路封閉,已另通報縣府土石崩塌，先進行道路封閉，待雨停處理（工務處權責，8/22 09:08） 目前工務處處理中，維持

						單線通車。
14	8/21 20：56	和美鎮	克東路淹水			公所進行交通管制並實施抽水。 目前已施設安全措施，雨停後可消退。（8/22 08:58） 雨勢趨緩後經抽水作業後，積水已消退。
15	8/21 21：22	田中鎮	中南路(縣道150線)33K50公尺處			土石流約10立方公尺(在排水溝內)，經工務處洽公所建設課了解，公所表示係土石崩塌，土石掉落路旁水溝，公所以作警示措施，對行車無影響，對排水影響不大，尚可維持溝渠暢通，目前工務處處理中。
16	8/21 21：39	福興鄉	縣道144線(員大排平面道路)西行線瓦瑤橋附近	1000	50	警查局已設置交通安全設施封閉道路 目前雨依舊很大無法消退，公所已請工務處續處(8/22 13：46) 目前仍有積水，工務處處理中。
17	8/22 3：55	田中鎮	山腳路與和平路口淹水			目前已施設安全措施，待雨停後進行處理。（8/22 08:38） 13:46致電公所表示因依舊有雨尚未消退。 至8/22 16：00雨勢趨緩積水消退，山腳路淤泥部份，工務處進行清理作業。
18	8/22 8：59	社頭鄉	山腳路四段91巷口至員田加油站，淹水30公分		30	雨勢趨緩，積水自然消退。

			影響交通			
19	8/22 8：59	社頭鄉	山腳路二段764巷口至761巷口，淹水15公分，尚不影響交通		15	雨勢趨緩，積水自然消退。
20	8/22 8：59	社頭鄉	清興路與重生路口，淹水15公分影響交通		15	雨勢趨緩，積水自然消退。
21	8/22 10：23	大城鄉	台西村許厝巷顯榮宮附近，道路積水30公分影響交通		30	雨勢趨緩，積水自然消退。
22	8/22 10：36	芳苑鄉	新寶村寶漢路水門附近，淹水15公分影響交通		15	工務處，11時03芬芳苑公所回報，時逢大潮漲潮時段，水門關閉，先行以抽水機抽掉積水，待漲潮時段過後，即可減緩淹水狀況。 退潮後，積水已消退。
23	8/22 10：49	芳苑鄉	王功段300號郵局附近溪水暴漲，有潰堤之虞			公所表示已派員現場了解妥處。（8/22 11:17）。公所表示因滿潮導致淹水，目前已消退(8/22 13:46)。
24	8/22 11：07	芳苑鄉	永樂巷8號附近，路面積水影響交通			11時30分協調水資處調度抽水機支援。 退潮後，積水已消退。
25	8/22 11：20	秀水鄉	下崙排水淹水			雜草淤積，已通知開口廠商進場。（8/22 11:00) 至8/22下午，雨勢減緩積水消退，已聯繫開口契約廠商再清除區排內雜草。

26	8/22 11：20	福興鄉	福興鄉二港村二港排水淹水			已於11:20請公所至現場處理 公所通報水已退（8/22 13:22）。
27	8/22 11：20	埔鹽鄉	瓦瑤排水自行車道段溢堤			公所已於11:00巡視後表示為農田淹水，雨停後即可消退。
28	8/22 11：00	溪州鄉	公所後方重劃區淹水			已出動抽水機抽水(8/22 11：00)。 至8/22下午雨勢趨緩，經抽水機作業後，積水已消退。
29	8/22 10：30	大城鄉	過湖排水溢堤			已請公所做安全措施，13:46公所表示已稍有消退。
30	8/22 11：30	大城鄉	台西村抽水機未運轉(吳淑娟議員來電)			為四河局抽水機，已於12：00修復並回覆議員。
31	8/22 12：00	田中鎮	田中工業區淹水15-30公分			公所表示地勢低窪暫無處置(8/22 12：00)。 至8/22下午，雨勢趨緩積水已消退，下水道科將會同開口契約廠商，進行排水系統檢查，檢查箱涵是否阻塞。
32	8/22 13:30	員林鎮	石笥排水溢堤			
33	8/22 11：40	田中鎮	尖山坑土石滑落			已請公所先行做防護措施 至8/22下午雨勢趨緩積水消退，水保科將連絡廠商進行淤泥清除作業。
34	8/22 11：00	鹿港鎮	鹿港老街淹水約45公分			公所已加派抽水機抽水，目前已消退(12:00)。

35	8/22 11：29	芳苑鄉	光明路28號，積水約膝蓋高度，影響交通			退潮後，積水已消退。
36	8/22 11：40	彰化市	石笏排水近彰鹿路堤岸道路發生路基掏空			已派開口廠商，施設安全警示措施。（18/22 13:55）
37	8/22 12：00	二水鄉	惠民村員集路一段360號至420號之間道路積水，因鐵路局清理鐵道造成該路段泥沙流到路面			已由工務處處理中。
38	8/22 12：04	伸港鄉	大同村彰新路七段，路面積水影響交通			12時03分該路段積水係大潮所致，目前已設立警示並維持單線通車。 雨勢趨緩後，積水已消退。
39	8/22 12：30	大城鄉	永和排水、菜寮排水、公館排水、舊溪路橋上游北端淹水			調派抽水機進行抽水，目前積水已消退。
40	8/22 13：21	芳苑鄉	王功村功湖段653巷3弄，路面積水10公分			退潮後，積水已消退。
41	8/22 14：00	大城鄉	永和排水、菜寮排水、公館排水、舊西港橋上游北端等處淹水			公所表示因舊西港橋工務處施工造成，工務處已請包商施設防汛措施。（8/22 14:02） 退潮後，積水已消退。
42	8/22 14：40	伸港鄉	大同路(139線)淹水約30公分			公所已通報工務處並先行施設安全措施(8/22 14:40)。 雨勢趨緩後，積水已消退。

表2-1-1(C) 康芮颱風災情統計

項次	通報時間	鄉鎮	地點	面積 (平方公尺)	深度 (cm)	備註
1	8/29 8：00	溪州鄉	溪州鄉公所後方重劃區積水		50	已請抽水機開口契約廠商調派1部6英吋抽水機前往支援抽水(8/29 08：20) 29日17時30分加派中央支援之12吋抽水機 08/30積水不深,抽水機待命中.
2	8/29 8：50	埤頭鄉	舊濁水溪防汛道路涵洞			1.聯繫水工科曾博洋技士，請廠商設置紐澤西護欄隔離(8/29 8:50) 2.積水尚在消退中(8/29 19:45) 3.水工科已連絡廠商置放紐澤西護欄封閉該區段(8/30 12:26)
3	8/29 8：30	線西鄉	番雅溝排水(近塭仔泊地)處掏空(路面未坍陷，寬度約10米，掏空深度不明，水泥護欄尚在)			1.通報水工科聯繫廠商處理(8/29 9：00) 2.公所已放交通錐，之後會報災修(8/30 12:00)
4	8/29 10：40	芳苑鄉	崙腳排水支線擋土牆崩塌			已通報水工科,公所已先行於現場設置相關安全措施。
5	8/29 11：00	社頭鄉	山腳路137線(4段100巷口至222巷口)淹水10幾公分高		10~20	公所已派員至現場處理(8/29 約11時已封路)。 水已消退(8/29 18：00)。
6	8/29 11：00	二水鄉	鹿仔寮路面(152線42K處)淹水(土石崩		30	公所已至現場做安全措施,淹水路段已封閉禁止通行(8/29 約11時已封路)。已開放單線通車

			落)30公分高			(8/29 18：00)
7	8/29 11：30	鹿港鎮	民眾反映洋子厝溪水位高漲，水閘門未完全開啟(近頂番里、溝墘里處)			經查為水利會頭汴埤制水閘，已通知水利會至現場開啟水閘門(8/29 11：50)。
8	8/29 11：50	大村鄉	村上派出所反映石笏排水水滿溢出路面(中正東路段)		20~50	大村鄉公所已於8/29 11:50至現場設置交通錐將淹水範圍封閉。水已消退(8/29 18：00)。
9	8/29 11：55	田中鎮	彰109鄉道興酪路一段淹水	20	5-10	排水不及漫淹。 目前積水消退中(8/29 18：00)。
10	8/29 11：30	田尾鄉	溪頂村速公路涵洞下:清水溪區域排水提防道路			1.公所已處理中(於11:30雙向封閉)。 2.持續封閉中(8/30 8：00)
11	8/29 10：30	芳苑鄉	芳苑鄉草湖村草湖郵局前二溪路草二段		20-50	因地勢低窪，雨勢太大，雨水無法排出。(公所回報於8/29 15：09積水已退)。
12	8/29 11：46	彰化市	彰化市辭修路(後火車站)淹水		10-30	水溝水倒灌(8/29 13：05已處理完成)。
13	8/29 11：50	彰化市	民族路97巷淹水		10-30	淹水(8/29 13：20已處理完成)。
14	8/29 11：19	彰化市	大埔路438號淹水		10-30	淹水(8/29 13：30已處理完成)。
15	8/29 11：	彰化市	光華街、南校		10-30	淹水(8/29 13：33已處理完成)。

	30		街淹水			
16	8/29 11：16	彰化市	長順街144-5號淹水		10-30	騎樓淹水(8/29 12：53已處理完成)。
17	8/29 11：43	彰化市	長順街27-8號淹水		10-30	水閘門未開，導致中正路淹水，已連絡公所處理。(8/29 12:40已處理完成)
18	8/29 11：28	彰化市	台化街86巷積水淹水		10-30	淹水，已連絡清潔隊處理。(16:00已處理完成)
19	8/29 11：26	彰化市	民生路154、155號(大彰獅子亭)水溝淤沙			水溝淤沙(8/29 13：10已處理完成)
20	8/29 10：42	彰化市	卦山里大智路2巷2號前水溝阻塞淹水			水溝阻塞(8/29 13:40已處理完成)
21	8/29 15：50	二林中科園區	第四放水路仁愛橋溢堤			1.8/29 15：56分通知二林鎮公所前往勘查 2.雨勢變小後，淹水應會逐漸消退(8/30 12:00)
22	8/29 18：00	花壇鄉	花壇鄉茄苳路61巷旁的石苟大排水溝邊坡下陷			1.經水工科轄區承辦確認後，該道路為公務處經管路段，已移轉消防局工務處輪值人員。 2.工務處已通知路面施作包商前往進行施做安全警示措施，待天氣轉好後進場辦理修復(8/29 19：20)

23	8/29 17：00	大城鄉	許厝巷26號		10-30	道路積水漫入住家，聯繫公所前往了解。 經公所派員前往了解，該住戶停院地勢較低，雨勢太大導致積水，不危急住家住宅安全，待雨勢停止後自然消退(8/29 19：30)。 居民反映住家持續淹水，可能需要安置，聯繫公所民政課人員前往了解，持續追蹤後續處裡狀況(8/30 9：35) 經公所派員了解，目前該地址積水已消退，住戶表示不需要安置(8/30 11:20)
24	8/30 07：39	芳苑鄉	五俊村新生巷3號，淹水高度約30cm		30	1.屋外淹水及膝，屋內有淹水，已先請村幹事前往了解，必要時派抽水機抽水(8/30 7：40)。 2.公所已派抽水機前往抽水(8/30 12:00)
25	8/30 07：53	大城鄉	西港村中央路、福建路、北勢路、通海路，淹水高度約50cm		50	1.區域淹水(8/30 8：17) 2.應變中心已向經濟部抽水機調度小組申請支援抽水機(8/30 8:30) 3.第七河川局支援1台抽水機2:15運抵西港村進行架設。(9/1 2:27) 4.向經濟部抽水機調度小組申請支援抽水機3台，與台中市政府確定借用1台。(9/1 12:00)
26	8/30 09：43	芳苑鄉	新復路二段720巷42號，淹水深度約20cm		20	淹水深及膝，公所以調度抽水機進行抽水(8/30 10：00) 抽水至11點左右積水狀況解除(8/30 11:00)
27	8/30 8:00	秀水鄉	番社排水護岸坍塌1處（寬1.5m *深			1.已先行設置安全措施.. 2.另提報災害復建工程.

			1.5m）			
28	8/30 10:30	彰化市	大埔排水防汛道路至中山路段淹水，淹水高度約30cm		30	1.防汛道路旁農田淹水，漫淹至水防道路上，雨勢變小後應會逐漸消退 2.本府水工科已先行封閉該區段道路
29	8/30 11:50	秀水鄉	秀水鄉陝西村灌溉溝坍塌1處（寬1.5m*深1.5m），涵管遭遭掏空，路面下陷。			1.已先行設置安全措施。 2.已請水利會辦理災修改善。
30	8/30 12:00	溪湖鎮	四塊厝排水溢出道路	875	25	1.公所已封閉道路約250M(8/30 12:00)
31	8/30 13:30	彰化市	彰化市中山路二段874巷29號，邊坡有崩塌危險			1.請本處水保科先行了解中 2.土石崩塌至明德療養院處，目前公所已清除完畢，因權責係屬保安林地，將函文林務局齊同辦理後續相關事宜。(8/31　14:47)
32	8/30 13:30	彰化市	彰水路207巷109號平面道路旁河堤坍塌			1.請水工科主辦前往了解。 2.經查為花壇排水之防汛道路坍塌，後續將報災修工程，水工科已先封閉該區段道路(8/30 14:20)
33	8/30 15:00	二水鄉	上豐村拔仔坑產業道路路基掏空，土石滑落路面。			1.由鄉公所開口合約廠商搶修處理中。(8/30 15:00)
34	8/30 15:00	二水鄉	員集路一段（152線42K大吉養鹿場前）道路積水暨多處邊坡	300	30	1.目前由縣府工務處養工科處理中。(8/30 15:00)

			土石滑落，道路一側封閉中，可單線通車。			
35	8/30 20：50	福興鄉	溪湖埔鹽排水三和制水門上游右岸100米水防道路塌陷		長度:10公尺	1.目前已電話聯絡水利資源處水利工程科吳科長文昇做後續瞭解。 2.請水工科承辦已通知開口廠商前往進行施做安全警示措施,待天氣轉好後進場辦理修復(8/31 9：25) 3.已回覆通報人(8/31　14:45)
36	8/31 9:35	芳苑鄉	芳苑鄉仁愛村斗苑路227巷7號8/30淹水進家中已淹，8/31已退僅淹到騎樓			1.已通知芳苑公所建設及民政科長前往了解狀況，已處理完畢。(8/31　18:45)
37	8/31 9:51	芳苑鄉	二林溪破堤			1.已通知芳苑公所建設課長及水工承辦前往了解狀況(8/31 9:51) 2.已請廠商調太空包，目前施作中(8/31 14:25) 3.破堤3處,已完成最大1處搶修，水位亦降低，另2處白天將繼續搶修(9/1　05:55)
38	8/31 10：00	二林鎮	二林窪仔路16號、中和巷24號淹水(有斷糧危機)			1.已通知二林公所建設課長前了解狀況(8/31　10:00) 2.窪仔路16號因瞬間豪雨造成積水，目前已消退;中和巷24號淹水也以消退,公所社會課也前往支援(8/31　14:03)

39	8/31 10：50	彰化市	安溪里安溪路新故鄉社區擋土牆塌傾倒2/3,倒向安溪路406巷工廠			1.已連絡水保科承辦員到現場了解(8/31 10:55) 2.水保科承辦員回報該處有些許位移 已請廠商儘速開工處理(8/31 12:00) 3.已回覆通報人(8/31　14:45)
40	8/31 16:15	二林鎮	彰129線(太平路)有坑洞			1.已通知二林公所建設課長前了解狀況，已放置交通錐(8/31 18:45)
41	8/31 19:00	花壇鄉	石笏排水路基掏空，華歡橋上游200公尺左岸處			1.請持續追蹤，廠商有打鋼板樁，8/31打設完成一半，9/1將續打設.
42	8/31 19:00	彰化市	彰化市安溪東路51巷1~23號山坡房屋傾斜(約23戶)			大竹里長表示公所人員警員處理中，明早9:00郭專員會會同建設處會勘，居民南瑤宮安置中
43	9/1 11:50	社頭鄉	許厝寮排水土堤塌陷	約6~7米		1.公所已先施作安全措施，並拉警示線封鎖一個水防道路，水工科將連絡承包商前往了解是否須施打鋼版樁。 空間限制無法打鋼板樁，先行封閉，廠商將運土將塌陷部份填平。。

彰化縣之另一水患來自於因區域排水不良造成的地表積水，由於彰化縣面積大部份為彰化沿海河系流域，屬平坦的烏溪及濁水溪沖積平原，本有許多的地勢低窪地區，排水不易。在過去，這些土地被開闢為非都市計畫用地或農業區，尚可承受較低的排水標準及較長的淹水時問，但在變更用途成為都市計畫用地或高科技產業區時，不僅須有高標準的防洪排水設施，更因土地利用型態改變而增加逕流量，加大了淹水的可能性。關於彰化縣因區域排水不良易造成的地表積淹水區域，詳如表2-1-2 彰化縣歷年颱洪淹水地區所示。

表 2-1-2 彰化縣歷年颱洪淹水地區

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
1	鹿港鎮	洛津里、中興里、街尾里	97 年鳳凰颱風因雨勢過大，排水不及且地勢低窪所致。
2		古蹟區	連續豪、大雨多日並適逢海水漲潮，瞬間豪雨，行水區淤塞嚴重。
3		市區、台十七線沿線、西部濱海公路沿線	連續豪、大雨多日並適逢海水漲潮，瞬間豪雨，行水區淤塞嚴重。
4		頂厝里、埔崙里、永安里、東石里	連續豪、大雨多日並適逢海水漲潮，瞬間豪雨，行水區淤塞嚴重。
5		頭崙里、頭南里、廖厝里、洋厝里	下游未辦理整治，行水區淤塞，河曲折。
6		永福路、海浴路積水	蘇拉颱風期間，地勢低窪、排水不良導致積水。
7		埔頭街老街積水	蘇力颱風期間，水路阻塞。
8		鹿港老街	潭美颱風期間，該區域道路側溝水路阻賽。
9		縣道 144 福安橋	106 年 0613 豪雨期間，福安橋周邊有大量坑洞。
10		鹿和路三段 432 巷 89 號	106 年 0613 豪雨期間，路面有長寬 1 公尺深 10 公分坑洞。
11	秀水鄉	安東一排位於鶴鳴村民主街一帶	1.因該區較低窪，致安東一排的水無法有效排入石笏排水時產生。 2.颱風期。
12		番社幹線流經金陵村、埔崙村、曾厝村較低窪地區	1.當番社幹線的水無法有效排入員大排水時。 2.颱風期。
13		民生街 148 巷	蘇力颱風期間，下游區排「下崙排水」排水斷面不足，水滿溢堤。
14		民意街 50 號	蘇力颱風期間，農民灌溉溝渠溢滿造成淹水。
15		下崙排水淹水	潭美颱風期間，雜草淤積，導致排水不良。
16		彰水路與文化街交叉路	106 年 0613 豪雨期間，交叉路口有坑洞。
17		田中鎮外三塊厝段	排水溝未改善。
18		和平路近三腳路	98 年莫拉克颱風淹水。
19		梅州里	97 年薔蜜颱風因地勢低窪，排水不

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
	田中鎮		及。
20		梅州里、新民里、平和里、沙崙里、大崙里	該地區低窪，蘇拉颱風氣流引進大量降雨，導致道路積水。
21		三安公園、沙崙里第五公墓路面積水、新庄土地公廟、復興里保安宮附近	該地區低窪，蘇拉颱風氣流引進大量降雨，導致積水。
22		中南路(縣道 150 線)33K50 公尺處	潭美颱風期間，該路段土石崩塌，土石掉落路旁水溝，略微阻礙水流。
23		山腳路與和平路口淹水	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
24		田中工業區	地勢低窪，潭美颱風大雨宣洩不及。
25		彰 109 鄉道興酪路一段	康芮颱風期間，大雨導致排水不及漫淹。
26		大新工業區新工三路道路	104 年 0520 豪雨造成淹水
27		八堡一圳(八堡一圳溢堤導致三塊厝積水)防汛道路道路	104 年 0520 豪雨造成淹水
28		山腳路 5 段-4 段(和平路)道路	104 年 0520 豪雨造成淹水
29		東源里德安寺積水	104 年 0520 豪雨造成淹水
30		中南路 3 段有淹水情形，公所已派 3 吋抽水機前去抽水，積水以消退(16：30)。	104 年 0603 豪雨造成淹水
31		田中排水延平橋上游處	106 年 0613 豪雨期間，延平橋上游處護岸崩塌。
32		東明路與復光路口、中州路與酪路口	106 年 0613 豪雨期間，有坑洞塌陷。
33		東閔路與復興路交岔路口	106 年 0613 豪雨期間,有道路有坑洞。
34		復興路八堡圳沿岸	106 年 0603 豪雨期間造成積淹水。
35		中南路八堡一圳內灣橋［彰化縣田中鎮東源里 3 鄰中南路 634 號］	106 年 0603 豪雨期間，內灣橋有溢堤之疑慮。
36		文仁餐廳[彰化縣田中鎮復興里 8 鄰復興路 417 號］	106 年 0603 豪雨期間，文仁餐廳橋溢堤。
37		達德工商上方及赤水崎往南投方向［彰化縣田中鎮碧峰里］	106 年 0603 豪雨期間，造成該地沿線多處有土石流之疑慮。
38		香山里	106 年 0603 豪雨期間，土石滑落山腳路 98 巷上。

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
39	社頭鄉	都市計畫區內	90 年桃芝、納莉颱風
40		都市計畫區內	90 年桃芝、納莉颱風
41		協和村、龍井村	97 年辛樂克颱風因雨勢過大，排水不及。
42		山腳路四段 100 號	蘇力颱風期間，道路積水，排水宣洩不及。
43		新斗路、信義三路、重生路、山腳路二段 791 巷、山腳路二段 436 巷、山腳路四段	地勢低窪，蘇拉颱風驟雨宣洩不及。
44		山腳路四段 91 巷口至員田加油站、山腳路二段 764 巷口至 761 巷口、清興路與重生路口	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
45		山腳路 137 線(4 段 100 巷口至 222 巷口)	康芮颱風期間，該區域地勢低窪大雨宣洩不及導致積水。
46		里仁村積水至小腿肚	104 年 0520 豪雨造成淹水
47		龍井村鴻門巷 19 號(呂厝)	106 年 0603 豪雨期間,三合院內積水。
48		石坑 1 巷、山腳路 4 段 91 巷、313 巷、100 巷	106 年 0603 豪雨期間,沿線都有淹水。
49	二林鎮	二林鎮廣興里溝頭巷	民國九十年納莉颱風挾帶豪雨，因當地地勢低窪，造成淹水。
50		二林中科園區第四放水路仁愛橋溢堤	康芮颱風期間，該區域雨勢過大排水宣洩不及。
51		二林窪仔路 16 號、中和巷 24 號淹水	康芮颱風期間，地勢低窪，瞬間豪雨造成積水。
52		二林與埤頭第四放水路	106 年 0613 豪雨期間，淹水淹到稻田(漏瑤段)。
53	埤頭鄉	厝仔段	地勢低窪，桃芝颱風來襲時該區有淹水之現象
54		溪林路 261 巷、大湖村大湖橋	地勢低窪，蘇拉颱風驟雨宣洩不及。
55		舊濁水溪高速公路下水防道路	蘇力颱風期間，地勢低窪積水。
56		舊濁水溪防汛道路涵洞	康芮颱風期間，該區域地勢低窪排水不良。
57		芙朝村水溝淤積，公所已請廠商進行清淤	104 年 0520 豪雨造成淹水
58		高速公路下方涵洞積水	104 年 0520 豪雨造成淹水
59		舊濁水溪水防道路過高速公	104 年 0603 豪雨造成淹水

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
		路涵洞淹水，已封閉。	
60		和豐村舊濁水溪南岸高速公路涵洞	106 年 0613 豪雨期間,有積淹水情形。
61	芳苑鄉	出海口至台十七線	賀伯颱風
62		台十七線旁至出海口	賀伯颱風
63		出海口至芳漢路	賀伯颱風
64		出海口至芳漢路	賀伯颱風
65		出海口至台十七線	賀伯颱風
66		芳苑村、新街村、永興村	地勢低窪又遇大潮，蘇拉颱風大雨宣洩不及。
67		王功村建成路	蘇力颱風，道路側溝阻塞
68		王功村後港西北岸旁及民生村朝楊廟	蘇力颱風，地勢低窪，排水不良。
69		新寶村寶漢路水門附近	潭美颱風期間，時逢大潮漲潮時段，水門關閉，導致排水不良。
70		王功段 300 號郵局附近溝渠水位暴漲	潭美颱風期間，滿潮導致排水受阻。
71		永樂巷 8 號附近	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
72		王功村功湖段 653 巷 3 弄	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
73		光明路 28 號	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
74		永興村、王功村、芳苑村博愛路、王功村舊照甲排水土地公廟旁功湖路、永興村太平路、新寶村活動中心前道路、新街村土地公廟以南道路	因地勢低窪，潭美颱風雨勢太大又正逢大潮雨水無法排出
75		芳苑鄉草湖村草湖郵局前二溪路草二段	康芮颱風期間，因地勢低窪，雨勢太大，排水不良。
76		五俊村新生巷 3 號	康芮颱風期間，該區域地勢低窪排水不良。
77		新復路二段 720 巷 42 號	康芮颱風期間，該區域地勢低窪，排水不良。
78		仁愛村斗苑路 227 巷 7 號	康芮颱風期間，該區域地勢低窪排水不良。
79		福榮村、三合村、草湖郵局有發生淹水情形，已請廠商調 3 吋移動式抽水機至現場抽水，積水以消退(16：30)。	104 年 0603 豪雨造成淹水

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
80	二水鄉	民生路地下道	98 年莫拉克颱風雨勢過大而積水。
81		大柳坑排水與八堡一圳匯流處	97 年辛樂克颱風因雨量過大,排水不良,河道阻塞。
82		倡和村與竹山鎮交界處濁水溪內低水護岸便道	97 年辛樂克颱風因雨量過大,河道淤積。
83		十五村、上豐村、大園村、五伯村等村里	90 年納莉颱風雨量過大，且八堡圳排水不良而淹水。
84		山腳路與坑內路交叉口	0612 豪雨，雨勢過大排水宣洩不及。
85		合興村水森路地下道、倡和村員集路一段	蘇拉颱風期間，地勢低窪排水不良導致積水。
86		合和村合和橋、上豐村大豐橋、合興村合興路橋、合和村豐和橋、豐柏路 3.75K 處、員集路 42.6K 處、水森路鐵路橋下、上豐村海豐路土地公廟前	地勢低窪，蘇拉颱風驟雨宣洩不及。
87		152 線 42k 養鹿場段	蘇力颱風期間，道路積水，排水宣洩不及。
88		員集路與水森路交叉處(源泉派出所前)	潭美颱風期間，地勢低窪，遇逢大雨排水不及。
89		152 線 42.3k 至 42.8k 及 43.2k 處	潭美颱風期間，該路段土石崩塌，導致道路涵管遭土石阻塞。
90		惠民村員集路一段 360 號至 420 號之間道路積水	潭美颱風期間，鐵路局清理鐵道造成該路段泥沙流到路面。
91		鹿仔寮路面(152 線 42K 處)	康芮颱風期間，道路積水，排水宣洩不及。
92		民生地下道積水	104 年 0520 豪雨造成淹水
93		員集路一段至名間	106 年 0613 豪雨期間，土石流沖刷。
94		英意路 32 號	106 年 0603 豪雨期間，有土石流之疑慮。
95	溪湖鎮	大突里、湖西里	97 年卡玫基、辛樂克颱風因雨勢過大，排水不及且地勢低窪所致。
96		四塊厝排水溢出道路	康芮颱風期間，該區域雨勢過大，排水宣洩不及。
97		東環路與東興路交岔路口	106 年 0613 豪雨期間，造成路面有一破洞。
98		西勢里海豐路新厝巷 22-1 號	106 年 0603 豪雨期間，鹿島橋東側溢堤水淹及腰，撤離民眾 4 名，依親安

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
			置
99		顯光路 235 號附近農地	106 年 0603 豪雨期間，有積淹水
100		舊濁水溪鹿島橋東側水利會門閥施工	106 年 0603 豪雨期間，假設工程造成水流無法順利排出，造成村落淹水。
101	竹塘鄉	大湖厝段	1.中央公路(台十九線)涵管太小阻塞。 2.每逢豪雨就淹水。
102		永安段(一六九線兩旁)	1.下遊未改善，雜草叢生，泥土淤積，阻礙排水。 2.每逢豪雨就淹水。
103		竹元村段	1.流速太慢。 2.90 年 9 月 1 日
104		五庄村、竹林村、竹元村	地勢低窪，蘇拉颱風驟雨宣洩不及。
105		巷子溝排水	蘇力颱風期間，排水路暢通，雨勢過大，惟水量較大。
106	和美鎮	鹿和路以東至彰和路以北(約二公里)	桃芝颱風(90 年 7 月 31 日)造成鄰近區域淹水。
107		都市計畫內區段(約一公里)	桃芝颱風(90 年 7 月 31 日)造成鄰近區域淹水。
108		忠恕路 18 號	地勢低窪、道路排水不良，蘇拉颱風驟雨宣洩不及。
109		德美路與忠誠路、孝友路口溝渠淹水	潭美颱風期間，該地段溝渠為水利會所有，水門未完全開啟。
110		克東路淹水	潭美颱風期間，地勢低窪排水宣洩不及。
111		大榮段 1698 地號西門口	106 年 0613 豪雨期間，排水支線右堤崩落。
112		彰和路三段 109 巷排水(番雅溝排水)	106 年 0613 豪雨期間驟雨宣洩不及，有積淹水。
113	大城鄉	台西段	92 年 5 月 19 日
114		楓港段	91 年 6 月 15 日
115		台西村許厝巷顯榮宮附近	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
116		永和排水、菜寮排水、公館排水、舊西港橋上游北端等處淹水	潭美颱風期間，該區域排水受大潮、舊西港橋工務處施工，造成排水受阻，導致該區域積水。
117		過湖排水溢堤	潭美颱風雨勢過大，排水宣洩不及。
118		許厝巷 26 號	康芮颱風期間，該區域地勢低窪排水

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
			不良。
119		西港村中央路、福建路、北勢路、通海路，	康芮颱風期間，該區域地勢低窪，大雨遇逢大朝導致排水受阻，導致區域積淹水。
120		西港村已有淹水情形(淹水範圍：中央路、通海路、北勢路，淹水高度：約 20 公分)，12 吋移動式抽水機(17 號水門處)及下海墘抽水站已啟動抽排水，積水以消退(16：30)。	104 年 0603 豪雨造成淹水
121		17 號水門	106 年 0613 豪雨期間,該處破損掏空。
122	大村鄉	大村村	97 年卡玫基颱風因雨勢過大，排水不易。
123		美港村	蘇拉颱風雨量過大，導致石笏排水宣洩不及溢堤。
124		石笏排水(美港村段)美村橋上下游位置	因蘇力颱風雨量過大排水宣洩不及，致水流溢出橋面。
125		板本排水(大村分駐所前)排水倒流	蘇力颱風雨量過大排水宣洩不及。
126		石笏排水水滿溢	康芮颱風期間，大雨導致排水宣洩不及。
127	彰化市	復興里、和調里、中庄里、光復里、大同里、永生里、永福里	97 年卡玫基颱風因雨勢過大，排水不易。
128		中山路與泰和路口	98 年莫拉克颱風因雨勢過大，排水不易。
129		福山里	93 年敏督利颱風雨勢過大，加上地勢低窪且排水不良，導致淹水達 1 尺以上。
130		實踐路與中山路三段	94 年 06 月 12 日豪大雨造成低窪淹水。
131		番社口坑、竹和路與實踐路、台化街 186 巷 20 號、茄苳路二段 10 巷 43 號	蘇拉颱風雨勢過大，排水宣洩不及。
132		彰化市辭修路(後火車站)	康芮颱風期間，該區域道路側溝阻塞，水滿倒灌。
133		民族路 97 巷、大埔路 438 號、	康芮颱風期間，該區域道路側溝阻

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
	彰化市	光華街、南校街、長順街 144-5 號、長順街 27-8 號、台化街 86 巷、民生路 154、155 號、卦山里大智路 2 巷 2 號	塞、地勢低窪，大雨宣洩不及導致積水
134		大埔排水防汛道路至中山路段	康芮颱風期間，該區域防汛道路旁農田淹水，漫淹至水防道路上。
135		建國科大附近 14-7 線	蘇力颱風期間，彰美路雨水下水道工程阻礙水流。
136		番社口坑	蘇力颱風期間，地勢低窪排水不良導致積水。
137		中山路二段 426 號道路、曉陽地下道、中山路二段 78 號、台 1 線八卦山牌樓前道路積水、進德路與實踐路口周邊道路、台化街與竹和路口周邊、大埔路 666 號	地勢低窪、道路排水不良，蘇力颱風驟雨宣洩不及。
138		彰化市環河街過線東路	地勢低窪，遇逢潭美颱風大雨排水不及。
139		辭修路	潭美颱風期間，道路側溝淤塞，導致積水。
140		環河街 76 號附近	遇逢潭美颱風大雨，排水宣洩不及。
141		三清宮旁	106 年 0613 豪雨期間，邊坡滑動。
142		彰鹿路 120 巷 301 弄 26 號	106 年 0613 豪雨期間，路面有坑洞，直徑 100 公分，深度 30 公分。
143		彰南路 300 巷淹水	106 年 0603 豪雨期間，水淹輪胎高，轎車猛踩油門涉水過(鐵皮掉落)。
144		中山路三段 708 之 3 號	106 年 0603 豪雨期間，造成中山路三段附近淹水。
145		彰化市福山里山中街 81 巷	106 年 0603 豪雨期間有積淹水情形。
146	員林市	員水路以北(都市計畫內)	溝渠淤積嚴重雜草重生。 92 年 6 月 7 日豪雨即淹水。
147		萬年里、仁愛里、三多里等(都市計畫內)	水溝老舊，淤積嚴重。 92 年 6 月 7 日豪雨即淹水。
148		南平、南興、新生、三義惠來等里(都市計畫內)	水溝護岸多處崩壞，淤積嚴重。 92 年 6 月 7 日豪雨即淹水。 97 年卡玫基、辛樂克、薔蜜、鳳凰均造成惠來里淹水。

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
149	員林市	鎮興里等	中下游寬度不足，水溝老舊阻塞。 92 年 6 月 7 日豪雨即淹水。
150		振興里等	水溝狹小窄淺、淤積嚴重。
151			92 年 6 月 7 日豪雨即淹水。
152		大饒等里	上游排水年久未修淤積嚴重。 92 年 6 月 7 日豪雨即淹水。
153		靜修路及新生路、三角公園、惠明地下道	蘇力颱風，道路積水，排水宣洩不及。
154		新東山排水排水渠道	蘇力颱風雨量過大排水宣洩不及。
155		靜修路與新義街	106 年 0613 豪雨期間，造成道路積淹水情形。
156		員草路縣道 148	106 年 0613 豪雨期間，造成路樹倒塌。
157		員東路二段 1 巷	106 年 0613 豪雨期間，石笱大排有長達 200 公尺護岸崩塌。
158		中州科大後面大鋒巷附近（142 巷）	106 年 0613 豪雨期間，報案人稱渠因山區道路坍方受困郊區需要協助。
159		彰化縣員林市 51004	106 年 0603 豪雨期間，道路積淹水。
160		員東西 2 段 1 巷 18 號前	106 年 0603 豪雨期間，石筍排水堤岸塌滑。
161		員林火車站	106 年 0603 豪雨期間，百果山下多處淹水。
162		中山路	106 年 0603 豪雨期間，造成道路積水。
163		員林市	106 年 0603 豪雨期間，有積淹水情形及土砂覆蓋路面而影響交通。
164	花壇鄉	中庄村區段	豪雨、一天至二天。
165		長沙村區段	豪雨、一天至二天。
166		中山路區段	豪雨、一天至二天。
167		中庄村、崙雅村、劉厝村、金墩村	豪雨、一天至二天。
168		彰員路三段 550 號	蘇拉颱風期間，地勢低窪排水不良導致積水。
169		白沙國小淹水	蘇力颱風期間，地勢低窪排水不良導致積水。
170		永春村中溪二巷 5 號	106 年 0613 豪雨期間，民眾反映野溪坑溝影響阻塞造成積淹水。
171		白沙村的八卦山麓	106 年 0613 豪雨期間，土坡滑落，土

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
			石滑向 139 線道影響通行。
172		三春村	106 年 0613 豪雨期間，溪埔路地點坍方。
173	芬園鄉	永春村彰員路 1 段 300 號、白沙村彰員路 3 段 400 號、橋頭村花南路與中橋街路口、花南路全國餐廳附近道路積水	道路側溝斷面不足，蘇力颱風雨水量過大，雨水溢出水溝致道路積水。
174		美華路與台 14 丁縣接叉路口	蘇拉颱風雨勢過大，排水宣洩不及。
175		原新街 258 號、芬草路一段 93 巷、美華路與台 14 丁縣接叉路口、寶山社區碧園路、彰南路二段 780 號	蘇拉颱風雨勢過大，排水宣洩不及。
176		美華路與台 14 丁外環交界	蘇力颱風期間，台 14 丁外環過路箱涵過小，造成無法排洩。
177		和興路 348 號	106 年 0613 豪雨期間，擋土牆局部崩塌。
178	北斗鎮	大新路與中州路交界	地勢低窪，蘇拉颱風驟雨宣洩不及。
179		中州路二段中油加油站泰峰站(中州路二段 637 號)300-400 公尺	104 年 0520 豪雨造成淹水
180		拓農路種畜繁殖場後方道路側溝滿溢	104 年 0520 豪雨造成淹水
181		大新路 800 巷巷口積水(高鐵橋下)	104 年 0520 豪雨造成淹水
182		舜孰路 86 號	106 年 0603 豪雨期間，下水道溢流導致家戶廚房淹水。
183	線西鄉	下犁村番雅溝旁(和樂路)	蘇力颱風大雨遇逢大潮，導致排水受阻。
184	伸港鄉	蚵寮村慶安水道無法宣洩	蘇力颱風期間，安水道出口匣門排水量不足，致水道水位高漲無法宣洩，連帶影響週邊排水系統排水功能，使蚵寮村產生淹水情形。
185		大同村彰新路七段	潭美颱風期間，該路段大潮導致排水受阻。
186		海尾村六股排水淹水	106 年 0613 豪雨期間,造成有積淹水。
187	福興鄉	大同路(139 線)淹水	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。
188		縣道 144 線(員大排平面道路)	潭美颱風雨勢過大導致道路積水。

項次	鄉鎮市	積水地區	積水原因
	福興鄉	西行線瓦瑤橋附近	
189		福興鄉二港村二港排水	潭美颱風雨勢過大，排水宣洩不及。
190		福興員林大排與舊鹿港溪出口	106 年 0613 豪雨期間，交匯處護岸略有掏空。
191		彰鹿路 7 段 698 號前	106 年 0613 豪雨期間，路面有坑洞情況。
192	溪州鄉	公所後方重劃區	蘇力颱風期間，水溝淤塞不通，排水不良導致積水。
193		公所後方重劃區淹水	潭美颱風期間，地勢低窪排水不良。
194		溪州鄉公所後方重劃區	康芮颱風期間，該區域地勢低窪排水不良。
195		公所後方道路積水	104 年 0520 豪雨造成淹水
196		溪林路和新庄路中間的東聯絡道路上	106 年 0613 豪雨期間，路面有坑洞，直徑約 100 公分，深度約 20 公分。
197		榮光村內山排水	106 年 0603 豪雨期間，排水溢堤，目前已做緊急性疏散撤離 2 林村民約 15 人置收容中心，且有急需大型抽水機排除淹水狀況。
198		下田路 16 號	106 年 0603 豪雨期間，有積淹水情形發生。
199		政民路 287 巷 51 弄 5 號	106 年 0603 豪雨期間，中心周圍圳排溢堤水勢有淹水之慮。
200		成功村下佃路 16 號	106 年 0603 豪雨期間，四合院內有積淹水情形。
201		榮光活動中心	106 年 0603 豪雨期間，活動中心外淹水，2 名民眾受困。
202	埔鹽鄉	瓦瑤排水自行車道段溢堤	潭美颱風雨勢過大，導致農田淹水。
203	田尾鄉	溪頂村速公路涵洞下(清水溪區域排水提防道路)	康芮颱風期間，該區域地勢低窪排水不良。
204		龍鳳宮(寮北巷與寮中巷交叉口附近)積水	104 年 0520 豪雨造成淹水
205	永靖鄉	竹仔腳上游段	106 年 0613 豪雨期間，淤積導致積淹水情形發生。
206		敦厚村洪厝巷 139 弄 155 號旁	106 年 0603 豪雨期間，農田淹水。
207		五福村	106 年 0603 豪雨期間,有積淹水情形。
208	埔心鄉	彰 80 太平路	106 年 0613 豪雨期間,有積淹水情形。

（資料來源：彰化縣水利資源處 2018.03）

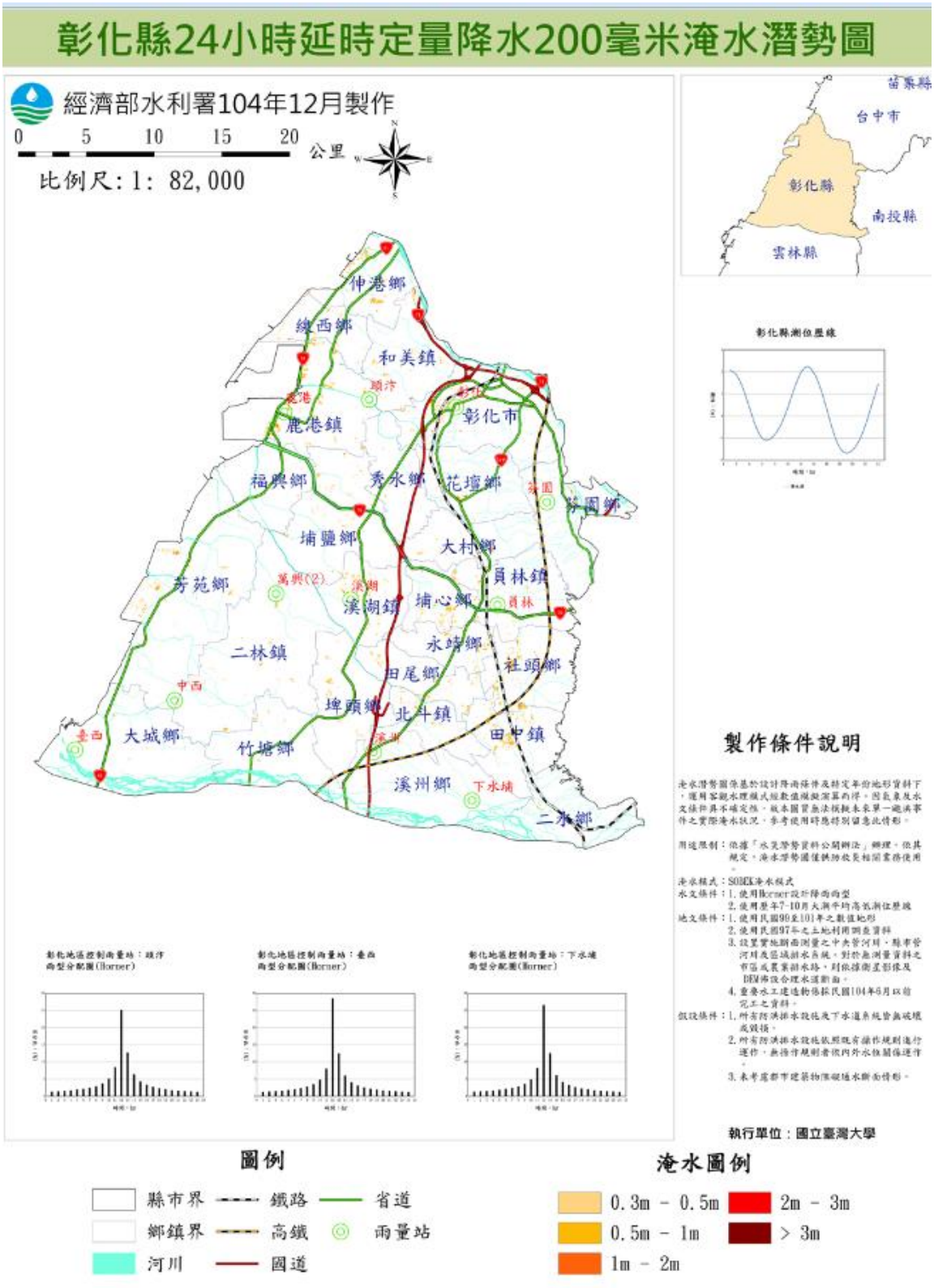
參、颱洪災害規模設定

本計畫利用徐昇氏多邊形法分析彰化縣各鄉鎮市之代表雨量站，並參考近年來彰化縣淹水災例資料，彙整各雨量站於各淹水事件中所測得之日降雨量，以了解對彰化縣可能之颱洪災害規模，分析結果如表 2-1-3 所示，由表可知可能造成淹水之日降雨量約介於 78~537 mm 之間，若以保守估計，設定最大颱洪災害規模可能達 600 mm。因此參考水利署於 104 年繪製之 350、450、600 mm/24hr 之淹水潛勢圖分析可能淹水狀況，各淹水潛勢圖如圖 2-1-1~2-1-4 所示。

表 2-1-3 近年造成彰化縣淹水之降雨量彙整

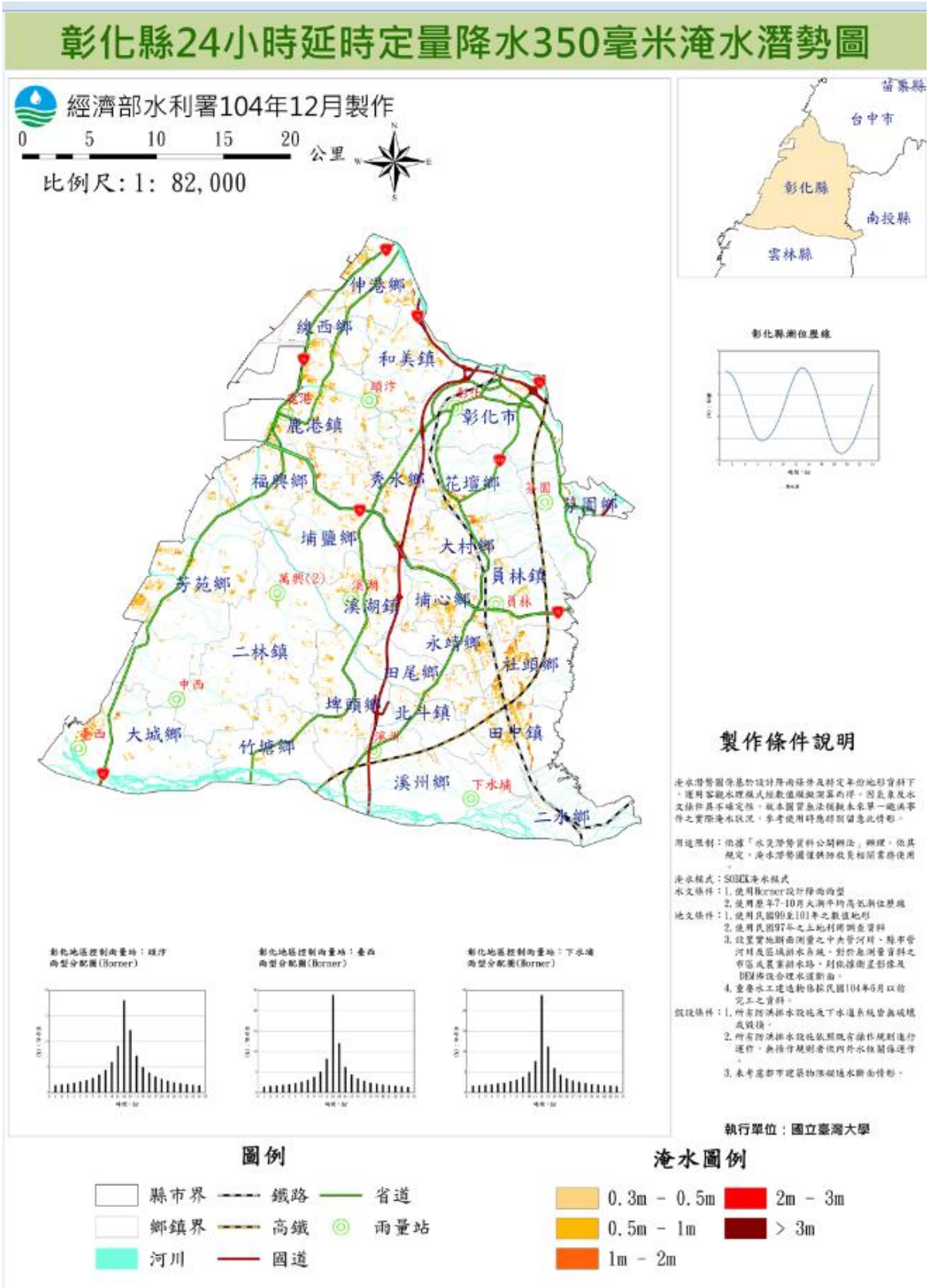
颱風或豪雨名稱	代表雨量站	淹水發生日期	日降雨量(mm)
0610 水災	林內(1)	2012/6/12	78
卡玫基颱風	六分寮	2008/7/18	356
卡玫基颱風	林內(1)	2008/7/18	241
卡玫基颱風	萬興(2)	2008/7/18	301
卡玫基颱風	頭汴	2008/7/18	259
辛樂克颱風	六分寮	2008/9/14	373
辛樂克颱風	林內(1)	2008/9/14	223
辛樂克颱風	草屯(4)	2008/9/14	288
康芮颱風	六分寮	2013/8/29	195
康芮颱風	西螺(2)	2013/8/29	317
康芮颱風	林內(1)	2013/8/29	300
康芮颱風	萬興(2)	2013/8/29	154
康芮颱風	頭汴	2013/8/29	154
康芮颱風	林內(1)	2013/8/30	132
康芮颱風	萬興(2)	2013/8/30	159
康芮颱風	頭汴	2013/8/30	119
莫拉克颱風	六分寮	2009/8/9	377
莫拉克颱風	西螺(2)	2009/8/9	304
莫拉克颱風	林內(1)	2009/8/9	271
莫拉克颱風	萬興(2)	2009/8/9	278
莫拉克颱風	頭汴	2009/8/9	246
聖帕颱風	西螺(2)	2007/8/19	183
聖帕颱風	萬興(2)	2007/8/19	226
聖帕颱風	頭汴	2007/8/19	227
豪雨	頭汴	2006/6/9	161
潭美颱風	林內(1)	2013/8/21	92
潭美颱風	萬興(2)	2013/8/21	126
潭美颱風	頭汴	2013/8/21	150

颱風或豪雨名稱	代表雨量站	淹水發生日期	日降雨量(mm)
潭美颱風	六分寮	2013/8/22	206
潭美颱風	林內(1)	2013/8/22	218
潭美颱風	頭汴	2013/8/22	158
潭美颱風	頭汴	2013/8/22	158
蘇拉颱風	六分寮	2012/8/2	537
蘇拉颱風	西螺(2)	2012/8/2	283
蘇拉颱風	林內(1)	2012/8/2	374
蘇拉颱風	草屯(4)	2012/8/2	408
蘇拉颱風	萬興(2)	2012/8/2	256
蘇拉颱風	頭汴	2012/8/2	309



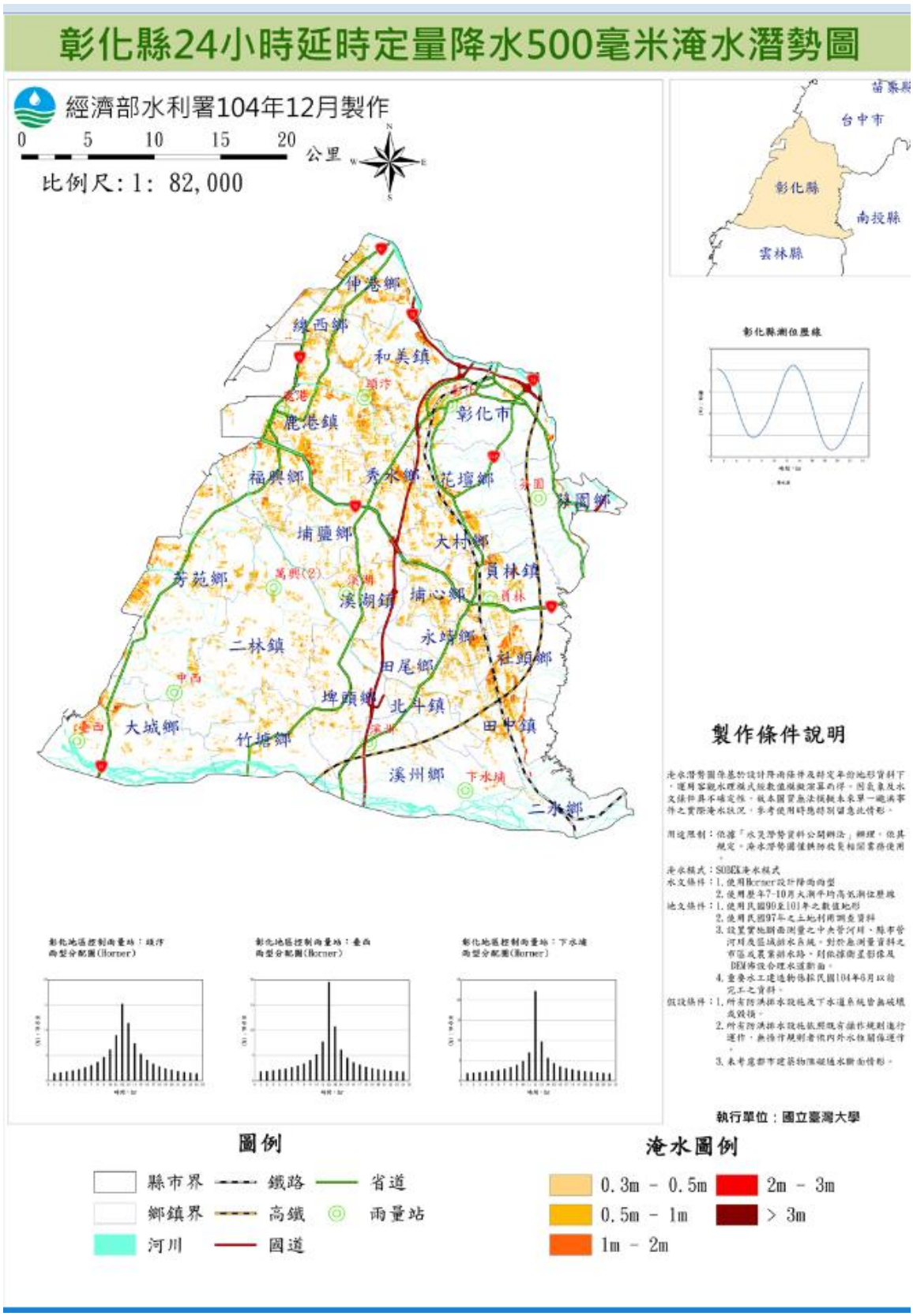
(資料來源：經濟部水利署)

圖 2-1-1 每日降雨 200mm 之彰化縣淹水潛勢圖



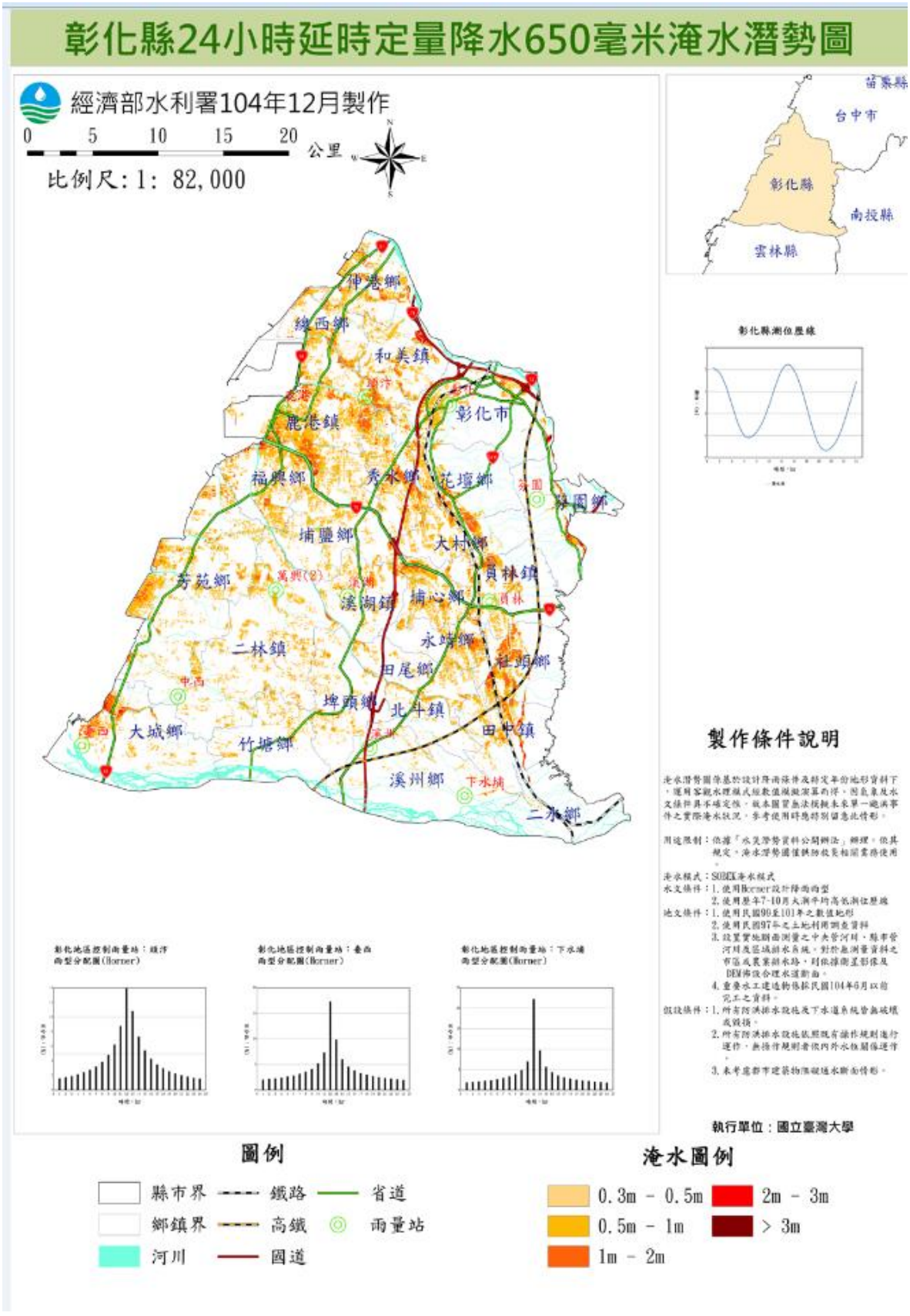
(資料來源：經濟部水利署)

圖 2-1-2 每日降雨 350mm 之彰化縣淹水潛勢圖



(資料來源：經濟部水利署)

圖 2-1-3 每日降雨 500mm 之彰化縣淹水潛勢圖



(資料來源：經濟部水利署)

圖 2-1-4 每日降雨 650mm 之彰化縣淹水潛勢圖

肆、颱洪災害潛勢分析

參考經濟部水利署所提供的淹水潛勢圖作為分析之主要依據，若以每日降雨600mm 的淹水潛勢而言，則各鄉鎮市之主要淹水地區如表 2-1-4 所示。

表 2-1-4 每日降雨量 350mm 時之可能淹水村里

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
二水鄉	0.01-0.5 公尺	復興村、十五村、合和村、上豐村、過圳村、五伯村、光化村、文化村、二水村、聖化村、裕民村、惠民村、大園村、修仁村、合興村、源泉村、倡和村
	0.51-1.0 公尺	--
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
二林鎮	0.01-0.5 公尺	華崙里、原斗里、西斗里、趙甲里、頂厝里、豐田里、後厝里、北平里、香田里、中西里、南光里、東和里、大永里、興華里、西庄里、梅芳里、復豐里、東興里、外竹里、廣興里
	0.51-1.0 公尺	東華里、東勢里、萬合里、永興里、西平里、萬興里
	1.01-1.5 公尺	振興里
	大於 1.51 公尺	--
大村鄉	0.01-0.5 公尺	美港村、貢旗村、新興村、加錫村、村上村
	0.51-1.0 公尺	擺塘村、過溝村、南勢村、大村村、田洋村、大崙村
	1.01-1.5 公尺	大橋村、茄苳村
	大於 1.51 公尺	--
大城鄉	0.01-0.5 公尺	上山村、台西村、山腳村、公館村、潭墘村、豐美村、西城村
	0.51-1.0 公尺	三豐村、東港村、菜寮村、東城村、大城村、永和村、頂庄村、西港村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
北斗鎮	0.01-0.5 公尺	中寮里、大道里、西安里、西德里、光復里、新政里、居仁里、重慶里

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
	0.51-1.0 公尺	
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
永靖鄉	0.01-0.5 公尺	竹子村、福興村、四芳村、湳墘村、同仁村、同安村、獨鰲村、永北村、五福村、永西村、永東村、湳港村、瑚璉村、浮圳村、五汴村、永興村、崙子村、港西村、敦厚村、永南村、光雲村、東寧村
	0.51-1.0 公尺	崙美村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
田尾鄉	0.01-0.5 公尺	正義村、溪畔村、打簾村、柳鳳村、田尾村、豐田村、新厝村
	0.51-1.0 公尺	仁里村、海豐村、陸豐村、溪頂村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
竹塘鄉	0.01-0.5 公尺	小西村、土庫村、五庄村、田頭村、民靖村、竹塘村、溪墘村、樹腳村、內新村、長安村
	0.51-1.0 公尺	永安村、竹元村、竹林村、新廣村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
伸港鄉	0.01-0.5 公尺	溪底村、什股村、大同村、汴頭村、泉州村、定興村、泉厝村、曾家村、埤墘村、新港村
	0.51-1.0 公尺	全興村、七嘉村、蚵寮村
	1.01-1.5 公尺	海尾村
	大於 1.51 公尺	--
秀水鄉	0.01-0.5 公尺	馬興村、福安村、下崙村、金陵村、安東村
	0.51-1.0 公尺	義興村、鶴鳴村、秀水村、莊雅村、曾厝村、陝西村、埔崙村
	1.01-1.5 公尺	安溪村、金興村
	大於 1.51 公尺	--
和美鎮	0.01-0.5 公尺	竹圍里、和西里、犁盛里、雅溝里、中寮里、竹營里、韶安里、新庄里、中圍里、和北里、和南里、頭前里、糖友里、鎮平里、四張里、柑井里、大霞里、好修里、和東里、月眉里、源埤里、湖

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
		內里、塗厝里、鐵山里
	0.51-1.0 公尺	仁愛里、嘉犁里、地潭里、嘉寶里、面前里、山犁里、還社里、南佃里
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
花壇鄉	0.01-0.5 公尺	劉厝村、花壇村、南口村、白沙村、文德村、長沙村、橋頭村、中庄村、崙雅村、金墩村
	0.51-1.0 公尺	中口村
	1.01-1.5 公尺	北口村
	大於 1.51 公尺	--
芳苑鄉	0.01-0.5 公尺	新生村、崙腳村、草湖村、文津村、民生村、五俊村、後寮村、三成村、路平村、福榮村、路上村、新街村、頂部村、仁愛村、漢寶村、建平村、興仁村、芳苑村、博愛村、和平村、芳中村、信義村
	0.51-1.0 公尺	新寶村、王功村、三合村、永興村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
員林市	0.01-0.5 公尺	源潭里、大埔里、南平里、三義里、新生里、惠來里、大明里、黎明里、民生里、光明里、中山里、東和里、中正里、仁美里、新興里、三條里、忠孝里、仁愛里、三和里、西東里、和平里、三信里、三橋里、浮圳里、萬年里、中央里
	0.51-1.0 公尺	南興里、三愛里、溝皂里、大饒里
	1.01-1.5 公尺	三多里
	大於 1.51 公尺	--
埔心鄉	0.01-0.5 公尺	太平村、埤霞村、義民村、瓦中村、仁里村、大華村、新舘村
	0.51-1.0 公尺	油車村、芎蕉村、舊舘村、二重村、羅厝村、埔心村、瓦北村、瓦南村、經口村、東門村、南舘村
	1.01-1.5 公尺	埤腳村、梧鳳村
	大於 1.51 公尺	--

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
埔鹽鄉	0.01-0.5 公尺	大有村、南新村、角樹村、廍子村
	0.51-1.0 公尺	永平村、新興村、好修村、永樂村、石埤村、天盛村、太平村、新水村、三省村、豐澤村、出水村、埔南村、埔鹽村、西湖村、崑崙村、瓦磘村
	1.01-1.5 公尺	南港村、打簾村
	大於 1.51 公尺	--
埤頭鄉	0.01-0.5 公尺	中和村、元埔村、平原村、庄內村、竹圍村、合興村、芙朝村、埤頭村、崙子村、崙腳村、陸嘉村、新庄村、豐崙村、永豐村
	0.51-1.0 公尺	和豐村、興農村、大湖村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
鹿港鎮	0.01-0.5 公尺	山崙里、頂番里、頭崙里、詔安里、廖厝里、東崎里、埔崙里、永安里、街尾里、郭厝里、玉順里、新宮里、順興里、洛津里、大有里、中興里、景福里、菜園里、興化里、龍山里、長興里、泰興里、頂厝里
	0.51-1.0 公尺	草中里、洋厝里、頭南里、海埔里、溝墘里、東石里
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
溪州鄉	0.01-0.5 公尺	水尾村、三條村、溪厝村、坑厝村、瓦厝村、尾厝村
	0.51-1.0 公尺	
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
溪湖鎮	0.01-0.5 公尺	大突里、太平里、光平里、光華里、平和里、湖西里、大竹里、西溪里、東溪里、頂庄里、湳底里、媽厝里、番婆里、東寮里、北勢里
	0.51-1.0 公尺	西寮里、忠覺里、大庭里、西勢里、田中里、汴頭里、河東里
	1.01-1.5 公尺	湖東里、中山里
	大於 1.51 公尺	中竹里
福興鄉	0.01-0.5 公尺	福寶村、頂粘村、大崙村、外中村、萬豐村、三

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
		汴村、番婆村、元中村
	0.51-1.0 公尺	麥厝村、三和村、福南村、福興村、秀厝村、同安村、西勢村、番社村、社尾村、橋頭村、外埔村
	1.01-1.5 公尺	廈粘村、二港村、鎮平村
	大於 1.51 公尺	--
彰化市	0.01-0.5 公尺	磚磘里、西興里、崙平里、南興里、延和里、南瑤里、延平里、成功里、彰安里、建寶里、西安里、民權里、富貴里、萬壽里、中央里、長樂里、光華里、光復里、信義里、民生里、光南里、福安里、永生里、中山里、忠權里、忠孝里、新興里、新華里、茄南里、茄苳里、下廍里、阿夷里、寶部里、萬安里、中正里、文化里、陽明里、龍山里、和調里、古夷里、東芳里、南安里
	0.51-1.0 公尺	莿桐里、平和里、西勢里、五權里
	1.01-1.5 公尺	南美里、向陽里
	大於 1.51 公尺	--
線西鄉	0.01-0.5 公尺	頂犁村、德興村
	0.51-1.0 公尺	頂庄村、下犁村、塭仔村、溝內村、寓埔村、線西村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--

表 2-1-5 每日降雨量 450mm 時之可能淹水村里

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
二水鄉	0.01-0.5 公尺	復興村、十五村、合和村、上豐村、過圳村、五伯村、光化村、文化村、二水村、聖化村、裕民村、惠民村、大園村、修仁村、合興村、源泉村、倡和村
	0.51-1.0 公尺	--
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
二林鎮	0.01-0.5 公尺	華崙里、原斗里、西斗里、趙甲里、頂厝里、豐田里、後厝里、北平里、香田里、中西里、南光里、東和里、大永里、興華里

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
	0.51-1.0 公尺	西庄里、梅芳里、東華里、東勢里、復豐里、萬合里、永興里、東興里、外竹里、廣興里、西平里
	1.01-1.5 公尺	萬興里、振興里
	大於 1.51 公尺	--
大村鄉	0.01-0.5 公尺	美港村、貢旗村、新興村、加錫村
	0.51-1.0 公尺	村上村、擺塘村、過溝村、南勢村、大村村、大崙村
	1.01-1.5 公尺	大橋村、茄苳村、田洋村
	大於 1.51 公尺	--
大城鄉	0.01-0.5 公尺	上山村、台西村、山腳村、公館村、潭墘村、豐美村
	0.51-1.0 公尺	三豐村、東港村、菜寮村、東城村、大城村、永和村、西城村、頂庄村
	1.01-1.5 公尺	西港村
	大於 1.51 公尺	--
北斗鎮	0.01-0.5 公尺	中寮里、大道里、西安里、西德里、光復里、新政里、居仁里、重慶里
	0.51-1.0 公尺	--
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
永靖鄉	0.01-0.5 公尺	竹子村、福興村、四芳村、湳墘村、同仁村、同安村、獨鰲村、永北村、五福村、永西村、永東村、湳港村、瑚璉村、浮圳村、五汴村、永興村、崙子村、東寧村、港西村
	0.51-1.0 公尺	崙美村、敦厚村、永南村、光雲村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
田尾鄉	0.01-0.5 公尺	正義村、溪畔村、打簾村、柳鳳村、田尾村、豐田村、新厝村
	0.51-1.0 公尺	仁里村、陸豐村、溪頂村
	1.01-1.5 公尺	海豐村
	大於 1.51 公尺	--
竹塘鄉	0.01-0.5 公尺	小西村、土庫村、五庄村、田頭村、民靖村、竹塘村、溪墘村、樹腳村

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
	0.51-1.0 公尺	內新村、永安村、竹元村、竹林村、長安村、新廣村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
伸港鄉	0.01-0.5 公尺	溪底村、什股村、大同村、汴頭村、泉州村、定興村、泉厝村、曾家村、埤墘村
	0.51-1.0 公尺	全興村、七嘉村、新港村、蚵寮村
	1.01-1.5 公尺	海尾村
	大於 1.51 公尺	--
秀水鄉	0.01-0.5 公尺	馬興村、福安村、下崙村、金陵村
	0.51-1.0 公尺	義興村、鶴鳴村、安東村、曾厝村、陝西村、埔崙村
	1.01-1.5 公尺	秀水村、莊雅村
	大於 1.51 公尺	安溪村、金興村
和美鎮	0.01-0.5 公尺	竹園里、和西里、黎盛里、雅溝里、中寮里、竹營里、韶安里、新庄里、中圍里、和北里、和南里、頭前里、糖友里、鎮平里
	0.51-1.0 公尺	仁愛里、四張里、柑井里、大霞里、好修里、和東里、月眉里、源埤里、湖內里、南佃里
	1.01-1.5 公尺	山犁里、嘉寶里、面前里、塗厝里、鐵山里、還社里、嘉犁里、地潭里
	大於 1.51 公尺	--
花壇鄉	0.01-0.5 公尺	劉厝村、花壇村、南口村、白沙村、文德村、長沙村、橋頭村、中庄村
	0.51-1.0 公尺	中口村、崙雅村、金墩村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	北口村
芳苑鄉	0.01-0.5 公尺	信義村、博美村、和平村、芳中村
	0.51-1.0 公尺	新生村、崙腳村、草湖村、文津村、民生村、五俊村、後寮村、三成村、路平村、福榮村、路上村、新街村、頂部村、仁愛村、漢寶村、建平村、王功村、興仁村、永興村、三合村、芳苑村
	1.01-1.5 公尺	新寶村
	大於 1.51 公尺	--

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
員林市	0.01-0.5 公尺	源潭里、大埔里、南平里、三義里、新生里、惠來里、大明里、黎明里、民生里、光明里、中山里、東和里、中正里、仁美里、新興里、三條里、忠孝里、仁愛里、三和里、西東里、和平里、三信里、三橋里、浮圳里
	0.51-1.0 公尺	南興里、萬年里
	1.01-1.5 公尺	中央里、三愛里、溝皂里、大饒里、三多里
	大於 1.51 公尺	--
埔心鄉	0.01-0.5 公尺	太平村
	0.51-1.0 公尺	埤霞村、油車村、芎蕉村、舊舘村、義民村、瓦中村、瓦南村、東門村、仁里村、大華村、新舘村、羅厝村
	1.01-1.5 公尺	埤腳村、梧鳳村、二重村、埔心村、瓦北村、經口村、南舘村
	大於 1.51 公尺	--
埔鹽鄉	0.01-0.5 公尺	大有村、南新村、角樹村、廍子村
	0.51-1.0 公尺	永平村、新興村、好修村、永樂村、石埤村、天盛村、太平村、新水村、三省村、豐澤村、出水村、埔南村、埔鹽村、瓦磘村、崑崙村
	1.01-1.5 公尺	西湖村、南港村、打簾村
	大於 1.51 公尺	
埤頭鄉	0.01-0.5 公尺	中和村、元埔村、平原村、庄內村、竹圍村、合興村、芙朝村、埤頭村、崙子村、崙腳村、陸嘉村、新庄村、豐崙村
	0.51-1.0 公尺	大湖村、永豐村、興農村
	1.01-1.5 公尺	和豐村
	大於 1.51 公尺	--
鹿港鎮	0.01-0.5 公尺	山崙里、頂番里、頭崙里、詔安里、廖厝里、東崎里、埔崙里、永安里、街尾里、郭厝里、玉順里、新宮里、順興里、洛津里、大有里、中興里、景福里、菜園里、興化里、龍山里、長興里、泰興里
	0.51-1.0 公尺	草中里、洋厝里、頭南里、海埔里、溝墘里、頂厝里、東石里

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
溪州鄉	0.01-0.5 公尺	水尾村、三條村、溪厝村、坑厝村、瓦厝村、尾厝村
	0.51-1.0 公尺	
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
溪湖鎮	0.01-0.5 公尺	大突里、太平里、光平里、光華里、平和里、湖西里、大竹里、西溪里、東溪里、頂庄里、湳底里、媽厝里、番婆里、東寮里
	0.51-1.0 公尺	西寮里、忠覺里、大庭里、西勢里、田中里、北勢里、河東里
	1.01-1.5 公尺	中山里、汴頭里
	大於 1.51 公尺	湖東里、中竹里
福興鄉	0.01-0.5 公尺	福寶村、頂粘村、大崙村、外中村、萬豐村、三汴村
	0.51-1.0 公尺	麥厝村、三和村、福南村、福興村、秀厝村、同安村、西勢村、番社村、社尾村、橋頭村、番婆村、外埔村、元中村
	1.01-1.5 公尺	廈粘村、鎮平村、二港村
	大於 1.51 公尺	--
彰化市	0.01-0.5 公尺	磚磘里、西興里、崙平里、南興里、延和里、南瑤里、延平里、成功里、彰安里、建寶里、西安里、民權里、富貴里、萬壽里、中央里、長樂里、光華里、光復里、信義里、民生里、光南里、福山里、永生里、中山里、忠權里、忠孝里、新興里、新華里、茄南里、茄苳里、下廍里、阿夷里、寶部里、萬安里、中正里、文化里、陽明里、龍山里、和調里、古夷里
	0.51-1.0 公尺	東芳里、莿桐里、平和里、五權里
	1.01-1.5 公尺	南安里、向陽里、西勢里
	大於 1.51 公尺	南美里
線西鄉	0.01-0.5 公尺	頂犁村
	0.51-1.0 公尺	頂庄村、德興村、下犁村

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
	1.01-1.5 公尺	塭仔村、溝內村、寓埔村、線西村
	大於 1.51 公尺	--

表 2-1-6 每日降雨量 600mm 時之可能淹水村里

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
二水鄉	0.01-0.5 公尺	復興村、十五村、合和村、上豐村、過圳村、五伯村、光化村、文化村、二水村、聖化村、裕民村、惠民村、大園村、修仁村、合興村、源泉村、倡和村
	0.51-1.0 公尺	--
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
二林鎮	0.01-0.5 公尺	華崙里、原斗里、西斗里、趙甲里、頂厝里、豐田里、後厝里、北平里、香田里、中西里、南光里、東和里、興華里
	0.51-1.0 公尺	西庄里、梅芳里、東華里、東勢里、復豐里、大永里、萬合里、永興里、東興里、外竹里、廣興里、西平里
	1.01-1.5 公尺	萬興里
	大於 1.51 公尺	振興里
大村鄉	0.01-0.5 公尺	美港村、貢旗村、新興村、加錫村
	0.51-1.0 公尺	村上村、擺塘村、過溝村、南勢村、大村村、大崙村
	1.01-1.5 公尺	大橋村、茄苳村、田洋村
	大於 1.51 公尺	--
大城鄉	0.01-0.5 公尺	上山村、台西村、山腳村、公館村、潭墘村、豐美村
	0.51-1.0 公尺	三豐村、東港村、菜寮村、東城村、大城村、永和村、西城村、頂庄村
	1.01-1.5 公尺	西港村
	大於 1.51 公尺	--
北斗鎮	0.01-0.5 公尺	中寮里、大道里、西安里、西德里、光復里、新政里、居仁里、重慶里
	0.51-1.0 公尺	--
	1.01-1.5 公尺	--

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
	大於 1.51 公尺	--
永靖鄉	0.01-0.5 公尺	竹子村、福興村、四芳村、湳墘村、同仁村、同安村、獨鰲村、永北村、五福村、永西村、永東村、湳港村、瑚璉村、浮圳村、五汴村、永興村、崙子村、東寧村
	0.51-1.0 公尺	崙美村、敦厚村、永南村、港西村、光雲村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
田尾鄉	0.01-0.5 公尺	正義村、溪畔村
	0.51-1.0 公尺	打簾村
	1.01-1.5 公尺	田尾村、柳鳳村、新厝村、豐田村
	大於 1.51 公尺	仁里村、海豐村、陸豐村、溪頂村
竹塘鄉	0.01-0.5 公尺	小西村、土庫村、五庄村、田頭村、民靖村、竹塘村、溪墘村、樹腳村
	0.51-1.0 公尺	內新村、永安村、竹元村、竹林村、長安村、新廣村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
伸港鄉	0.01-0.5 公尺	溪底村、什股村、大同村、汴頭村、泉州村
	0.51-1.0 公尺	全興村、定興村、七嘉村、埤墘村、新港村、泉厝村
	1.01-1.5 公尺	曾家村、蚵寮村
	大於 1.51 公尺	海尾村
秀水鄉	0.01-0.5 公尺	下崙村、金陵村
	0.51-1.0 公尺	義興村、馬興村、鶴鳴村、安東村、福安村、曾厝村、陝西村、埔崙村
	1.01-1.5 公尺	秀水村、莊雅村
	大於 1.51 公尺	安溪村、金興村
和美鎮	0.01-0.5 公尺	竹圍里、和西里、犁盛里、雅溝里、中寮里、竹營里、韶安里、新庄里、中圍里、和北里、和南里、頭前里、糖友里
	0.51-1.0 公尺	鎮平里、仁愛里、四張里、柑井里、大霞里、好修里、和東里、月眉里、源埤里、湖內里
	1.01-1.5 公尺	南佃里、山犁里、嘉寶里、面前里、塗厝里、鐵山里

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
	大於 1.51 公尺	嘉犁里、地潭里
花壇鄉	0.01-0.5 公尺	劉厝村、花壇村、南口村、白沙村、文德村、長沙村、橋頭村、中庄村
	0.51-1.0 公尺	中口村、崙雅村、金墩村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	北口村
芳苑鄉	0.01-0.5 公尺	新生村、崙腳村、草湖村、文津村、民生村、五俊村、後寮村、三成村、路平村、福榮村、路上村、新街村、頂部村、仁愛村、芳中村
	0.51-1.0 公尺	漢寶村、建平村、王功村、興仁村、永興村、三合村、芳苑村
	1.01-1.5 公尺	新寶村
	大於 1.51 公尺	博愛村、和平村
員林市	0.01-0.5 公尺	源潭里、大埔里、南平里、三義里、新生里、惠來里、大明里、黎明里、民生里、光明里、中山里、東和里、中正里、仁美里、新興里、三條里、忠孝里、仁愛里、三和里、西東里、和平里、三信里、三橋里
	0.51-1.0 公尺	南興里、萬年里
	1.01-1.5 公尺	中央里、三愛里
	大於 1.51 公尺	溝皂里、大饒里、三多里
埔心鄉	0.01-0.5 公尺	太平村
	0.51-1.0 公尺	埤霞村、油車村、芎蕉村、舊館村、義民村、瓦中村、瓦南村、東門村、仁里村、大華村、新館村、羅厝村
	1.01-1.5 公尺	埤腳村、梧鳳村、二重村、埔心村、瓦北村、經口村、南館村
	大於 1.51 公尺	--
埔鹽鄉	0.01-0.5 公尺	大有村、南新村、廍子村
	0.51-1.0 公尺	永平村、新興村、好修村、永樂村、石埤村、天盛村、太平村、新水村、三省村、角樹村、豐澤村、出水村、埔南村、埔鹽村
	1.01-1.5 公尺	西湖村、崑崙村、打簾村、南港村、瓦磘村

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
	大於 1.51 公尺	--
埤頭鄉	0.01-0.5 公尺	中和村、元埔村、平原村、庄內村、竹圍村、合興村、芙朝村、埤頭村、崙子村、崙腳村、陸嘉村、新莊村、豐崙村
	0.51-1.0 公尺	大湖村、永豐村、興農村
	1.01-1.5 公尺	和豐村
	大於 1.51 公尺	--
鹿港鎮	0.01-0.5 公尺	山崙里、頂番里、頭崙里、詔安里、廖厝里、東崎里、埔崙里、永安里、街尾里、郭厝里、玉順里、新宮里、順興里、洛津里、大有里、中興里、景福里、菜園里、興化里、龍山里、長興里、泰興里
	0.51-1.0 公尺	草中里、洋厝里、頭南里、海埔里、溝墘里、頂厝里、東石里
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
溪州鄉	0.01-0.5 公尺	水尾村、三條村、溪厝村、坑厝村、瓦厝村、尾厝村
	0.51-1.0 公尺	--
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
溪湖鎮	0.01-0.5 公尺	大突里、太平里、光平里、光華里、平和里、湖西里、大竹里、西溪里、東溪里、頂庄里、湳底里、媽厝里、番婆里
	0.51-1.0 公尺	西寮里、東寮里、忠覺里、大庭里、西勢里、田中里、北勢里、河東里
	1.01-1.5 公尺	中山里、汴頭里
	大於 1.51 公尺	湖東里、中竹里
福興鄉	0.01-0.5 公尺	福寶村、頂粘村、大崙村、外中村、萬豐村、三汴村
	0.51-1.0 公尺	麥厝村、三和村、福南村、福興村、秀厝村、同安村、西勢村、番社村、社尾村、橋頭村、番婆村、外埔村、元中村
	1.01-1.5 公尺	廈粘村、鎮平村、二港村

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
	大於 1.51 公尺	--
彰化市	0.01-0.5 公尺	磚磘里、西興里、崙平里、南興里、延和里、南瑤里、延平里、成功里、彰安里、建寶里、西安里、民權里、富貴里、萬壽里、中央里、長樂里、光華里、光復里、信義里、民生里、光南里、福安里、永生里、大同里、興北里、永福里、中山里、忠權里、忠孝里、新興里、新華里、茄南里、茄苳里、下廍里、阿夷里、寶部里、萬安里、中正里、文化里、陽明里、龍山里、和調里、古夷里、中庄里、復興里、國聖里、福山里
	0.51-1.0 公尺	東芳里、莿桐里、平和里、五權里
	1.01-1.5 公尺	南安里、向陽里、西勢里
	大於 1.51 公尺	南美里
線西鄉	0.01-0.5 公尺	頂犁村
	0.51-1.0 公尺	德興村、下犁村
	1.01-1.5 公尺	塭仔村、溝內村、寓埔村、線西村
	大於 1.51 公尺	頂庄村

伍、各鄉(鎮、市)災害潛勢調查成果並研擬因應對策

配合 105 年之淹水災害調查成果，修正各鄉鎮市短中長期防災策略，提升減災、整備、應變及復原等階段之災害防救能力，並就資料內容分析對應之防救災對策，且就各災害潛勢地區排列優先處理順序，納入未來更新至各鄉(鎮、市)地區災害防救計畫之參考。擬訂針對災害潛勢地區調查及防救災對策短中長程建議方向，但部分鄉鎮市易致災區位已針對淹水的問題做改善，因此專家學者建議不列入改善對策中，如下表 2-1-7 及圖 2-1-5 所示。

表 2-1-7 彰化縣易淹水地區優先處理順序與短中長期對策建議

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
二林鎮	北平里明德街	部分住戶未留設進水口，致路面常積水，另東側學校預定地係地勢較高，地面逕流常順地	※短期：爬坡道未留進水口，則鑽口留設。 ※中期：比鄰未開發之學校，預定地係高地應依排水分區截流，避免	2

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
		形地勢造成積水。	影響低地街道淹水。	
	中科二林園區-芳崙橋(柳子溝排水)	柳子溝排水為鄰近社區及農田排水匯集之主要幹線，滋長雜草樹木，影響通洪。	※短期：適時辦理疏浚後清通以利排水。 ※長期：建議協調地方民意代表(立法委員最佳)協調溝通爭取中央補助用地費，並協調台糖公司以中央用地補助款先付，地方款則視縣府財源情形以分期付款支付，必要時亦可挾民意及公益以較低租金視用當可加速取得用地，早日改善。	3
永靖鄉	永北村北勢巷	排水系統淤積、阻塞或有雜物。	※短期：排水溝頂蓋應設置活動式，並加強維護清理。 ※中期：應施做排水系統整體檢討，斷面不足應檢討改善。	2
	永南公墓	下游排水淤積堵塞及斷面不足。	※短期：排水系統加強維護清理。 ※中期：排水系統檢討改善。 ※長期：設置滯洪池兼公園。	3
	五福村中山路一段 283 之 3 號	位處地勢低窪地區。	※短期：排水系統加強維護清理。 ※中期：應作排水系統整體檢討並處理改善。 ※長期：設置移動式抽水機，協助排水。	3
田尾鄉	田尾鄉海豐村和平巷	新光路到九號部落間約 400 公尺，路面高於兩側約 70 公分，且無道路側溝及農田排水。	※長期：請縣府協調相關單位就農田排水之管理單位負責規畫籌款興建完整排水系統，並請縣府水利單位重視超抽地下水會否影響地層下陷及所產生之危機。	5
竹塘鄉	腳排水新廣橋上游	渠道淤積、阻塞或有雜物。	※短期：排水系統加強維護清理。 ※中期：下游彰化農田水利會利用灌溉餘水作回歸水利用，卻未善盡管理，宜由縣府以主管機關責成水利會改善。	2

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
	田頭排水新廣段	渠道淤積、阻塞或有雜物。	※短期：排水系統加強維護清理。 ※中期：請環保局派員稽查集水區內之違規違法畜牧業者。	2
	巷子溝排水	部分區段堤岸高度不足，遇豪大雨仍會溢淹道路影響行車通行，農田水利會設置之巷仔溝剖水閘門如管理不當，將造成上游及支流水位高漲不退之風險。	※短期：排水系統加強維護清理。 ※中期：水利會竹糖工作站並未24小時派人管理，一旦暴雨、水門未開或延遲打開，將造成集水區淹水之虞，故仍需縣府督促水利會改近剖水閘門管理方式。	2
	源成排水	渠道淤積、阻塞或有雜物。	※短期：近年已少見淹水情事，部分護岸老舊易崩塌，恐影響路寬約3.00公尺的防汛道路行車安全，宜予注意巡查並適時清疏水路。	1
	九塊厝部落排水	位處地勢低窪地區。	※長期：係可將給水路改採倒虹吸工方式穿越農田排水，影響管理維護有限，宜速洽彰化農田水利會，將農田排水改為上層，給水在下層並以倒虹吸工方式改建，必要時公所可商請縣府水資處協助妥處。	5
和美鎮	仁愛里鹿和路六段255巷	排水系統銜接不順及斷面不足而經常溢淹而造成低地淹水。	※長期：該區域排水因農民不同意排入農田轉而匯入側溝，其高程、斷面銜接均不對稱，致水流不暢，大雨時更淹溢造成低地積淹水，建議回歸都市排水系統，以側溝及雨水下水道之完整系統，來檢討規劃徹底解決鹿和路六段255巷低地淹水之困境。	5

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
	和西里和利路 146 號	屬地勢低窪地區，曾淹水嚴重(約 40-50 公分)	※短期：如因橋樑過低，阻礙通水斷面過度嚴重，可先行改建板橋為箱涵工，保留應有通水斷面，適度提高路面即可增加通水能力。 ※長期：重新調查檢討，雨水下水道系統規劃並改善之。	3
	南佃里彰草路三段 486 巷、384 巷	附近農田、社區較低窪，下游斷面為混擬土砌塊石溝斷面束縮，致上游極易積淹水。	※短期：適時清淤疏浚水路。 ※中期：透過縣府協調和美、鹿港二鎮公所共同解決下游段排水拓寬或利用彰頂路埋設箱涵銜接大排徹底解決水患。	2
	糖友里東陽路、糖友三街口	位處地勢低窪地區，又早期興建中寮國宅之雨汙水管線老舊，且負荷計畫國宅區以外之流量倍增，致低窪地形成易淹水地區。	※短期：排水系統加強維護清理。 ※中期：現有中寮國宅社區之雨汙水地下管線及糖友里集水區之排水系統，宜詳調查檢討現況並做檢討分析。 ※長期：重新依雨水下水道規劃原則擬定最佳方案，規劃期間需邀集相關水系管理單位及利害關係人說明溝通協調取得共識後，據以爭取經費辦理改善。	3
埔心鄉	油車村，柳橋西路和瑤鳳路二段 226 巷交接處附近(葡萄園以及葡萄園後面的工廠)	位處地勢低窪地區。	※中期：應作排水系統檢討後處理改善。	3
	埤霞村五通北路 42-118 號	河道縮減，宣洩不及	※中期：應作排水系統檢討後處理改善。	3
	埤腳村，大溪路二段 130 號北岸	渠道淤積、阻塞或有雜物。	※短期：排水應加強維護清理。 ※中期：應作排水系統檢討後處理改善。	2

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
	水溝(埤腳段)			
	舊館村、芎蕉村	渠道淤積、阻塞或有雜物。	※短期：部分排水塭岸雜草叢生，影響排水，建議應加強維護整理。 ※長期：部分排水塭岸尚未整理整治，建議應加強整治。	3
	東溝排水(永坡東路)	位處地勢低窪地區。	※中期：應作排水系統整體檢討並處理改善。.	3
埔鹽鄉	好修村好修橋之上游	雜草樹木滋長茂盛，水面漂流各式垃圾廢棄物，恐有阻塞排水。	※短期：水面垃圾、閘門起閉影響集水區積淹水之管理，宜由縣府協調彰化農田水利會確實依法依規定取水，管理及妥善閘門之操作。 ※長期：建議除爭取經費早日改善尚未整治之土溝或邊坡，並適時做好疏浚維護。	3
溪州鄉	溪州鄉公所後方重劃區積水	鄉公所後方重劃區地勢較低，遇豪大雨即淹水	※短期：適時做好疏浚維護。 ※長期：宜請了解雨水下水道規劃系統之側溝流向、排水區配置、雨水下水道流向，否則遇雨抽排入農田水利會灌溉渠道荊仔埤圳與法似有不合。	3
	溪州鄉大學路(與莒光路口)人行道	大學路為一新開闢之道路，路旁人行道旁遇雨易積水,影響交通安全。	※短期：雨水進水口經常被落葉及淤泥堵塞，宜加強堵塞淤泥、樹葉之清除。 ※長期：研擬擴寬進水口等方式改善。	3
溪湖鎮	番婆里美溪路1段1號	位處地勢低窪地區。	※短期：排水溝應加強維護清理，加強清淤。 ※中期：民房之排水孔在排水溝水位高時應關閉。 ※長期：建議應洽主管機關(水利會)作排水系統檢討。	3

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
	西勢里西安路 117 巷臨 2 號、3 號	位處地勢低窪地區。	※短期：排水溝應加強維護清理，加強清淤。 ※長期:下游排水斷面應改善加大。	3
	西勢里西安路 168 號	位處地勢低窪地區。	※短期：排水溝應加強維護清理，加強清淤。 ※長期：社區排水溝及道路側溝應加大改善。	3
	大庭里崙子腳路 70 號	位處地勢低窪地區。	※中期：應新建排水溝銜接下游既有排水系統。	3
	大庭里崙子腳路 37 號	位處地勢低窪地區。	※短期:既有排水斷面應加大改善。 ※中期:排水系統銜接應檢討改善。	2
	大庭里大庭巷 2 號、3 號	位處地勢低窪地區。	※短期既有排水斷面應加大改善。 ※中期:排水系統銜接應檢討改善。	2
	彰化縣溪湖鎮東溪里員鹿路 1 段(鴻興精緻傢俱附近)	位處地勢低窪地區。	※短期：應加強排水溝維護清理。 ※中期:排水部分崩毀、堵塞不通，應檢討改建及清理。	2
秀水鄉	金興村番花路 134、136 號	位處地勢低窪地區。	※短期：目前住宅無完善排水系統，宜施設完整社區排水溝連接至番花路側溝，另番花路溝淤塞崩損嚴重亦需一併改善。	1
北斗鎮	大新里中州路與大新路 151 巷交叉路口	位處地勢低窪地區。	※短期：排水系統加強維護清理及颱風豪大雨時建議應執行撤離疏散、避難等保全措施。 ※長期：排水斷面、坡降、排水系統銜接應檢討改善。	3
二水鄉	二水鄉坑內坑山腳路二段	山坡土石流挾帶泥沙，堵塞側溝。	※短期：注意側溝淤積情形，覆蓋之樹葉等雜物須隨時清除。 ※中期：配合規劃排水系統擴充及改善方案擬定 ※長期：做好上游山坡地之水土保持	3

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
	倡和村員集路一段(大吉養鹿場附近)	東西二側路面均高於該鹿場大門口，形成一低地。	※短期：注意側溝淤積情形，覆蓋之樹葉等雜物須隨時清除。 ※中期：管理單位定期清淤，並需經常派員巡查維護。 ※長期：做好鹿場對面山坡地之水土保持工作。	3
	合興村水森路地下道	柵孔蓋及洩水孔佈滿樹葉雜物而堵塞。	※短期：柵孔蓋及洩水孔經常必要清理，維護排水暢通之要件。 ※中期：下游出口情形請查明並考慮設置集水井及擴寬通水斷面；地下道之出入口請檢討設置截流溝，防止道路徑流之灌入的可能。 ※長期：地下道側溝蓋之洩水孔宜增設，加速低窪路面水之排洩。設施完成後，側溝、集水井、格柵孔、洩水孔為經常必要清理，維護排水暢通之要件，以防山區暴雨之災害。	3
	民生路民生地下道	民生地下道為早年完成之工程，地下道地窪處僅一側施設側溝並覆蓋格柵孔蓋，員集路之集水井蓋層溢淹流入地下道，加重地下道之淹水。	※短期：上層路面含民生路、員集路之側溝、集水井、洩水孔及地下道側溝抽水馬達宜持續巡查維護保持正常功能，防範堵塞故障；上層側溝、箱涵之出水口有否堵塞、瓶頸產生宜予檢查。 ※中期：地下道前後出入口設置截流溝攔截路面高地逕流，請檢討其可能性。 ※長期：抽水馬達之馬力足夠與否請評估或增大以應付氣候變遷之暴雨。	3
田中鎮	復興里復興路 1 號至 107 號旁巷子	位處地勢低窪地區。	※短期：施設排水溝。 ※中期:加強上下游排水系統銜接。	2
	東源里中南路二段 608	位處地勢低窪地區。	※中期：檢討改善排水知下游銜接及建議考量檢討施設滯洪池及機械	3

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
	巷		排水。	
	沙崙里中州路 2 段與興酪路 1 段交叉路口	位處地勢低窪地區。	※短期：排水斷面應改善加大。 ※中期：排水系統之上下游銜接應檢討改善。	2
	中州路二段與北斗鎮交界處(與北斗鎮位置相同)	位處地勢低窪地區。	※短期：排水系統加強維護清理。 ※中期：颱風豪大雨時建議應執行撤離疏散、避難等保全措施。 ※長期：排水斷面、坡降、排水系統銜接應檢討改善。	3
社頭鄉	社頭鄉舊社村成功街 1-35 號	102 年 0711 豪雨時洪水曾溢淹兩岸並直接灌入地勢較低窪之成功街 1-35 號等社區。	舊社排水係匯集上游含山區之排水，上游及下游斷面型式構造均不一致，且仍有土溝待整治，惟匯入員林大排後，員林大排已改善，流經成功村之兩側護岸均已興建，有見於氣候變遷、山區報雨驟降，仍請做以下建議： ※短期：未改善前水路之清疏維護宜加強 ※中期：現有護岸堤有必要加高，現有護欄塊縫隙可先封填阻水。 ※長期：跨越之道路橋樑、水利會、自來水橫跨之渡槽、樑底、槽底均過底，嚴重阻礙排水之通水斷面，宜有計畫責成管理單位改建提升以減少阻礙通洪斷面。	4
	彰化縣社頭鄉舊社村清水岩路 230 號	舊社排水係匯集上游含山區之排水後匯入員林大排，102 年 0711 豪雨時曾溢淹兩岸。	現護欄塊間之縫隙已封填，形同加高護岸成防水牆，惟氣候變遷、山區暴雨仍可能致災，建議以下參考： ※短期：未改善前水路之清疏維護宜加強 ※長期：跨越之道路橋樑、水利會、自來水橫跨之渡槽、樑底、槽底均	4

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
			過底，嚴重阻礙排水之通水斷面，宜有計畫責成管理單位改建提升以減少阻礙通洪斷面。	
	社頭鄉山腳路二段 249 巷	山子腳路二段 749 巷之前後約 100 公尺道路成緩行坡，致遇雨逕流最低之 749 巷內，且道路二側僅封面有設施側溝，749 巷這一側則無任何排水系統，故地面逕流匯於較低之 749 巷而淹水。	※長期：據公所人員表示，因用地問題一直未能興建側溝，仍請全力協調解決用地問題，早日興建完整排水系統。	5
	社頭鄉協和村山腳路 4 段 252 巷	早期側溝斷面不足，遇豪大雨時 252 巷道頓成水路，現巷道二側已加大拓寬側溝去年完成。	※短期：加強清除格柵孔蓋覆蓋樹葉雜物及側溝內之淤積物，已維排水功能能正常發揮。	1
	廣興村北側	廣興村北側夜市場旁附近無施設完整排水系統，部分住宅區之側溝亦屬老舊，致遇雨地面漫流形成淹水。	※長期：附近無完整排水系統，遇雨地面漫流，宜規劃完整排水系統以利排水並提升環境衛生。	5
芬園鄉	彰南路二段 780 號(新復成食品公司旁)	該排水下游為水路共構之複式斷面，平時僅留類似側溝寬約 80 公分，比鄰之台地則為非降雨時之道路，即所謂水路共構支典型案例。	※短期：建議於雨季時，若水淹逾平台影響通行則即封閉道，並在道路兩端出入口設置警告標誌或電子告示閃光燈，確保水淹平台具危險性時能防止不熟悉者或外地客誤入遭溺亡，尤其雨天視線不明及夜間時應更謹慎以防憾事。	1
	美化路與台 14 丁縣接叉路口	道路、側溝，當初闢設道路時設計失當，僅留小排水孔排入側溝，致水流不暢易淹水，已在側溝臨社區、農田密集打洞洩水孔口數處，已緩解淹水跡象，近年不曾傳出災情。	※短期：對面之側溝及集水井垃圾、雜物佈滿水面，宜適時妥善清疏維護，以惟防洪安全。	1

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
	寶山社區碧園路(虎仔坑)	係環境社區阻擋坡地逕流之水路共構排水，101年蘇拉颱風曾有水患，現水路共構斷面兩側已施築擋土兼防洪牆，溝底並另外築有側溝並於通往寶山社區，以路高突堤方式防止洪水入侵社區，近年已無災情傳出。	※短期：側溝之格柵孔蓋其上易受樹葉覆蓋堵塞排水，宜隨時清除，必要時於側溝蓋鑽洩水孔加強排水能力。 ※長期：上游坡地仍請注意水土保持工作、防範泥流下沖堵塞水路或側溝，路口宜設立警告水路共構應行注意事項，避免孩童於雨期進入或夜間作警式安全設施。	3
	舊社村德興路一段 700 巷	舊社村德興路一段700巷位於山坡地，上游野溪已整治寬約4公尺，下游則路、水共構，巷道寬度僅約3公尺，目前無側溝，兩旁住戶排水則漫流巷道二側，遇豪大雨時巷道即成水路且易淹。	※中期：改善當地環境衛生及避大雨時水淹道路之危險，建議仍請於巷道中施設側溝或V型邊溝。	3
花壇鄉	白沙村溪北街108、110等	建物宅前水溝係早期興建之磚溝老舊淤塞，致雨積水，甚至屋頂洩水管灌入室內，由地面排水管，水而淹溢室內。	※中期：溪北街108、110號2戶因宅前水溝堵塞再加上屋頂雨水藉由排水管從地面室內排水拱冒水，除請公所就現有側溝等巡查淤積情形並清除之外，考慮改建側溝或直接設箱涵穿越到對向側溝，至於住戶本身屋頂洩水管系統調整流向宜由住戶自行委由水電商洽辦。	3
	花壇鄉彰員路一段398巷396、394、392號	巷內之排水承受上游山區洪水後匯入二側側溝，惟仍不足以渲洩。	※中期：宜先檢查側溝及其出口有淤積堵塞，調查了解山區排水區流量及現有側溝斷面尺寸，高程具以檢討改善方案。	3

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
員林市	崇實高工舊宿舍區	早期約 50 年前興建之教職員工宿舍，目前除一戶違規佔用外，其餘均已荒廢不使用，部份且已傾倒，區內巷道及地面低於比鄰道路約 70 公分，亦低於其旁之公園約 1 公尺，致遇雨低窪形成一蓄水池，積水難退。	※長期：崇實高工宿舍區係早年興建，地面低於計畫道路高程約 0.70 公尺，且宿舍早已經學校列為不使用，僅存一戶違規佔用，且房舍老舊傾荒髒亂，環境極差，其旁為公園，雨天即積水成池必需以抽水機排除，建議仍請公所、縣府溝通協調學校主管人員早日拆除，若尚未建築，則可填土墊高，並改善排水系統，以維鄰近生活環境及治安，建築時亦注意道路計畫高程及完整排水系統，不宜花費再施作臨時性下水道或抽排設施。	5
	員林鎮三條里三條街 143 巷 73 號、三條街 123 巷 4 號、三條街 413 巷 51 號	三條里三條街 143 巷 4、51、73 號等地勢較三條街略低 25 公分，遇豪大雨時易淹水。	※短期：巷道低於計畫路面約 25 公分，相關側溝及雨水下水道系統宜予檢視調查有無淤積或瓶頸堵塞並妥以解決。	1
	彰化縣員林鎮仁美里和平東街 18 號、和平東街 12 巷 5 號	和平東街 12 巷較低窪，據當地居民稱下游下水道系統水位高致使常淹水。	※中期：仁美里和平東街 12 巷較低窪，又據當地居民稱下游下水道系統水位高致使常淹水，宜就該區原排水及下水道系統檢視調查積淹原因並做改善排除。	4
	彰化縣員林鎮靜修路 82 號	81 巷內慈惠堂附近地勢較靜修路低約 30 公分，已在巷口設截流溝，減輕水患。	※中期：因地勢低窪於巷口設置截流溝防止靜修路路面水灌入，為南平面街彎曲轉折，側溝排水不易，宜作調查該地區之雨水下水道系統並適時維護疏浚側溝雨水下水道。	4

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
	彰化縣員林鎮南平里昌平街86巷3號、5號、6號、7號、8號、11號、82號	南平里昌平街82號、86巷、87巷屬地勢較低窪地區，且其西側昌平街95、96…以上路面及建築基地墊高約70公分，致降雨時常匯集地面逕流而淹水。	※中期：昌平街為東溪向，西側95號以後基地建築皆墊高約70公分致82巷、86巷、87巷側溝老舊易積淹水，宜檢測相關地面、側溝及南平街之高程，改善相關側溝或加大拓寬並適時清疏維護以解決低窪區水患，必要時宣導住戶加裝防水閘門自保。	4
	彰化縣員林鎮南平街87巷4號、8號、10號、33號、79號、83號、南平里莒光路700巷21號	南平街79、83號為早期興建之建物，騎樓低於路面約20公分，比鄰之81號則為新建物，騎樓墊高約70公分，遇雨時79、83號自易淹水。	※短期：地面較低之個案宜予墊高或設置防水閘門預防之。 ※中期：宜檢視南平街路下之雨水下水道並查明其原因改善，	2
	南平里莒光路700巷	巷內之建物係早期興建，各住戶門前僅建築溝寬約25公分，目前道路兩側約無側溝，又較莒光路之路面低約50公分，致遇雨淹水嚴重。	※長期：據公所人員稱，因施設側溝用地一直未能解決提供施工，致淹水情形一直無法解決，故仍請協調同意施設側溝，必要時設置防水閘門或墊高基地。	5
	中山路二段187巷	早期興建之住宅區，低於比鄰之萬年路約2公尺，又38弄之住戶更是低窪且無側溝或老舊，致遇豪大雨均淹水。	※長期：地勢低窪嚴重，比東側之萬年路低約2公尺，更是嚴重低窪地區，遇豪大雨時淹水仍需抽排，現西側據公所人員稱高鐵橋下已設有雨水下水道，惟39、43弄與38弄意見相左，致未能銜接入該下水道，故38弄長期仍受水患之苦，建議請公所協調，該38弄可以加大側溝方式，以"密閉式"之涵管或箱涵方式通過39弄後連續匯入高鐵橋下道路之雨水下水道，如此僅施工階段影響39弄，所排出之水量亦不影響39弄，以維護地區防洪安全及鄰	5

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
			里和諧，後續相關之側溝、下水道須適當清淤維護。	
彰化市	彰化市台化街台化廠後門附近	砌石溝老舊，又位於建築物後清疏不易、淤積堵塞，豪大雨時，野溪宣洩不及並倒灌回流致使台化街94號附近積淹水，又勘查下游東西二圳部分尚未整治及跨越之各橋樑底過低遮蔽通水斷面1/3以上，形成洪水雍高回堵，又下游尚未整治斷面束縮，亦形成通洪瓶頸。	※長期：94號旁之明溝寬度不足，約1公尺X1公尺之砌塊石明溝，其下游據里長稱砌石溝老舊，又位於建築物後清疏不易、淤積堵塞，最下游於台灣省基督教長老教會中山教會旁流入西側山坡地流下的野溪，該野溪現已整治，會和後約25公尺即流入東西二圳，豪大雨時，野溪宣洩不及並倒灌回流致使台化街94號附近積淹水，又勘查下游東西二圳部分尚未整治及跨越之各橋樑底過低遮蔽通水斷面1/3以上，形成洪水雍高回堵，又下游尚未整治斷面束縮，亦形成通洪瓶頸，亟待改善，因所需經費龐大，又據了解台化廠將關廠並辦理市地重劃，本案是否併市地重劃規劃時一併改善或先行爭取經費，宜由縣府研議，在東西二圳未改善前建議於中山教會旁增設閘門並內水以移動式抽水機抽排內水，並可借用水應公廟旁之低地作蓄洪池，另里長提易引水入台化廠由台化自備之抽水機協助排除亦可洽辦其可能。	5
大城鄉	大城鄉東港村、西港村、三豐村、台西村、頂庄村	受養殖業大量抽水，造成地下水位下降、土層密壓、濕度現在嚴重的地盤下陷，造成排水難題。	沿海低窪地區地層下陷為不可逆之問題，低窪地重整有報填土改造增高地貌，以後育國土徹底改善洪災，提高土地利用價值，營造農村新風貌的優質環境，帶動確保地區產業發展，使沿海地區能永續使用。 ※短期：東港村、西港村、菜寮村、台西村及頂庄村公共排水設施及側溝近年已有改善，嚴重淹水情況已少見，惟三豐村經勘查側溝及積水	3

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
			尚高，宜詳予查明。 ※中期：現有抽水站移動式抽水機組及閘門設施，宜經常性(含非汛期間)維護管理，保持可正常操作使用，達到防洪禦潮功能；排水路已爭取經費，宜加速進行施工，施工時亦需注意工地安全，避免有防汛缺口產生或破堤淹水事件，並陸續爭取經費依治理計畫往上游整治。 ※長期：可委外長期調查監測地層下陷、地下水位、防洪防潮構造物變化情形及海水入侵、水質變動，並考慮委由學術機構以楔型試驗針對沿海岸及排水口潮位變化，漂砂及風飛砂形成原因及探與探討防制對策。 地層下陷所引起的改善工作，不再僅是水利單位的職責，必需結合縣府內地政、農業、工務及民政單位，從了解民眾意向，宣導查禁起抽地下水到土地利用，產業轉型及防洪禦潮執行都需配合。	
	西港村中央路、福建路、北勢路、通海路	沿海地區地層下陷及鄰近排水系統影響，曾使部分路段之路面積淹水	※短期：短期：淹水路段近年已由相關管理單位已墊高路基，增改建側溝、排水系統等改善方式，近年已少見淹水情形。 ※中期：路基墊高是否影響鄰近社區、農田淹水之可能宜予觀察，並注意地層持續下陷之可能與暴雨來襲之風險及經常性之疏浚排水系統等維護管理措施。	2

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
	魚寮溪下游左岸（蘇迪勒颱風，施工及暴潮導致魚寮溪下游左岸破堤，導致豐美、東港、菜寮村發生淹水事件，最深淹水深度約1公尺）	魚寮溪排水位於豐美橋至三林橋間南岸有破堤約30公尺，造成豐美、東港、菜寮村等淹水情形嚴重，淹水達1公尺。	※長期：魚寮溪下游段曲由水利署第四河川局施工中已完成主體工程，因汛期已至，務必儘速趕工完成護岸建設，以防止再次潰堤，另受地層下陷影響之排水問題，亦需持續後續軟硬體作為。	5
	魚寮溪18號水門（杜鵑颱風，暴潮導致18號水門潰堤，導致豐美、東港、菜寮村發生淹水事件，最深淹水深度約1公尺）	暴雨倒致魚寮溪排水18號水門遭沖潰，海水倒灌並沖毀部分水路，造成豐美、東港、菜寮村等淹水達1公尺	※長期：魚寮溪排水18號水門及其排水路工遭受沖毀後，目前正修復中，主體工程均已完成，務必加緊趕工，恢復完整功能，防止暴湖海水倒灌，相關已受海水浸泡之農田，宜注意塩化影響及後續處理。	5
伸港鄉	新港村（伸港國中）	位處地勢低窪地區。	※短期：未改善前抽水機組宜適時保養維護備用。 ※中期：東側穿越校門外之箱涵宜查明上、下游流向、流量及淤積情形再研議改善方案。 ※長期：西側緊鄰之六股排水之整治，維護宜依規畫爭取經費早日改善。	3

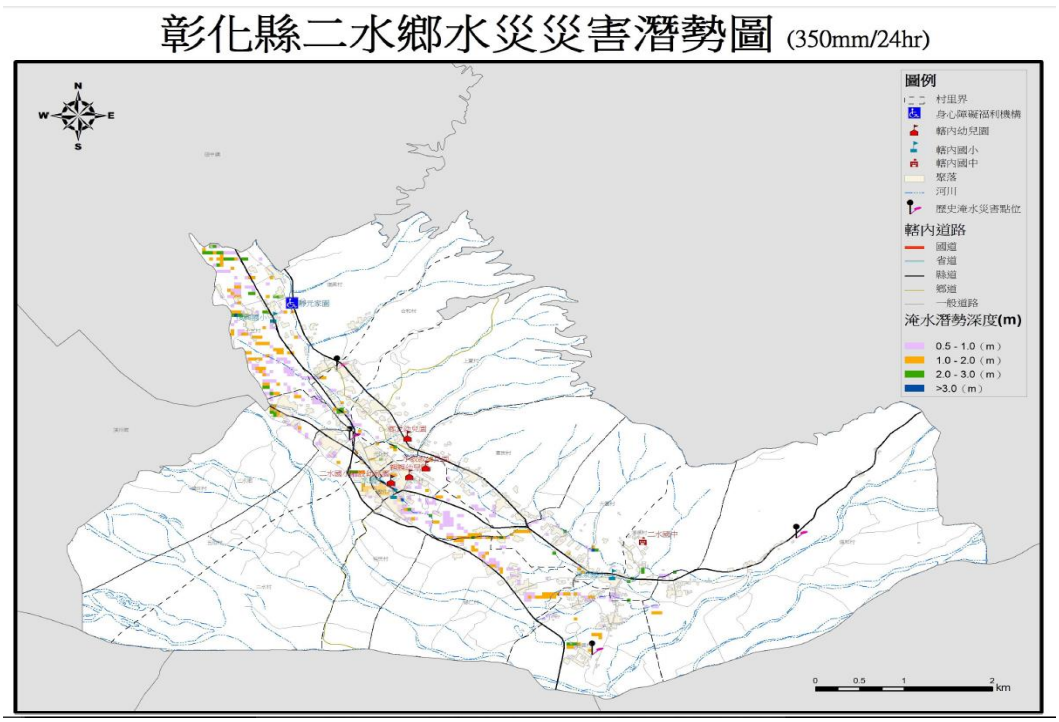
鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
	彰新路(139線)- 大同國小前側溝部分	路面呈南低北高，故南側之路面常積水。	※長期：經勘查南側之側溝較大，惟下游直接匯入六股排水未施設閘門，且出口上、下游有淤積，下游並有水利會設置之橡皮壩，積水原因請公路單位檢查側溝有否淤積並研擬側溝出口設置閘門 2 座，防止大排倒灌，並請縣府水利處整體疏竣或整治六股排水。	5
	新港村（農會倉庫廣場）	地面已低於計畫道路約 90 公分，致過雨形成一低窪區。	※短期：下游淤積堵塞之水路宜查明權責並清淤或改善。 ※中期：現有抽排設備目前之處可擇一適當最低點開挖一深井集中抽排，加強抽排效率並加強抽水機組之維護保養。 ※長期：如作長期使用需墊高基地至計畫高程、短期並以圍堤方式防止外水入侵，入口處可設設置截流溝。	3
	大同村（長春地下道及附近社區側溝路面）	位處地勢低窪地區，區域內有大型工程開發進行。	※短期： 1. 長春地下道為新建構造物，相關之截流及抽排系統應尚完整，惟抽排機具需注意維護保養，適時操作避免積淹水。 2. 地下道旁之社區道路路面略低於主要幹道 30 公分，附近正興建各式建築物，部分有磨子工項，其泥漿或砂子，泥水雜物可能堵塞，宜派員檢查側溝內部並加強建物施工管理，宣導勿堵塞側溝。	1
	大同路(139縣)	位處地勢低窪地區。	※短期： 目前路面等高地逕流已可由護欄及側溝阻隔外水入侵量尚未構成威脅，惟內水僅靠出口閘門及委託工廠商家代管抽水設備，除加強維護管理操作外，宜另一巷道增設抽水	1

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
			設備並研擬妥善之操作維護管理機制，以明責任避免淹水。	
芳苑鄉	彰化縣芳苑鄉芳苑村光明路 41 號	光明路 41 號係老建築物，地面略低於巷道路面約 40 公分，遇雨易倒灌積淹水。	民宅係老舊建物，地面略低於比鄰道路約 40 公分，道路側溝已完成，遇雨即可能倒灌，又側溝排入之部落排水業已改善，出口設有防潮閘門及 104 年 8 月完成之抽水站，備有抽水機組 2 座，沿海岸線之海堤並已完成 ※短期：依規定操作維護管理水路、閘門、抽水站。 ※長期：地面低窪之民宅建議墊高基地，未墊高前建議自行設置防水閘防止倒灌之積水。	3
	新街村、新街村、新南路與新光巷交叉口、新街村、新西路街道及與新光巷交叉口	新街村位於沿海低窪地區之村落，地層下陷使內水排除困難，海水倒灌更加嚴重，防洪溝造物如閘門、海堤、排水堤等下陷後，排洪能力降低，亦使排水條件更加惡化。	縣府水利單位，如已規劃可依其規劃成果之方案執行即可，否則依現勘防潮閘門、海堤、新街排水路及擬增建抽水站等設施外，擬建議如下： ※短期：考慮村落圍堤防堵外水入侵，區內之內水集中後抽排入新街排水，主要出入道路則加高做基本生活機能使用，各項防洪設施則加強操作維護管理。 ※中期：比鄰之養殖區之抽排水或用水宜規劃設置海水統籌供水系統。 ※長期：注意及預留沉陷量避免地層下陷問題，延長防洪構造物使用壽命。	3
	永興村芳漢路 270 號	連外之主要幹線埤腳排水面不足，致影響上游村內排水。	※短期：公所人員表示下游已列入改善拓寬徵購用地作業中，並於匯入二林溪出口外，增設閘門及簡易抽水站，目前出口處預佈 2 台移動式抽水機，惟各側溝及水路(尤其穿越道路之箱涵)應適時清淤保持排	1

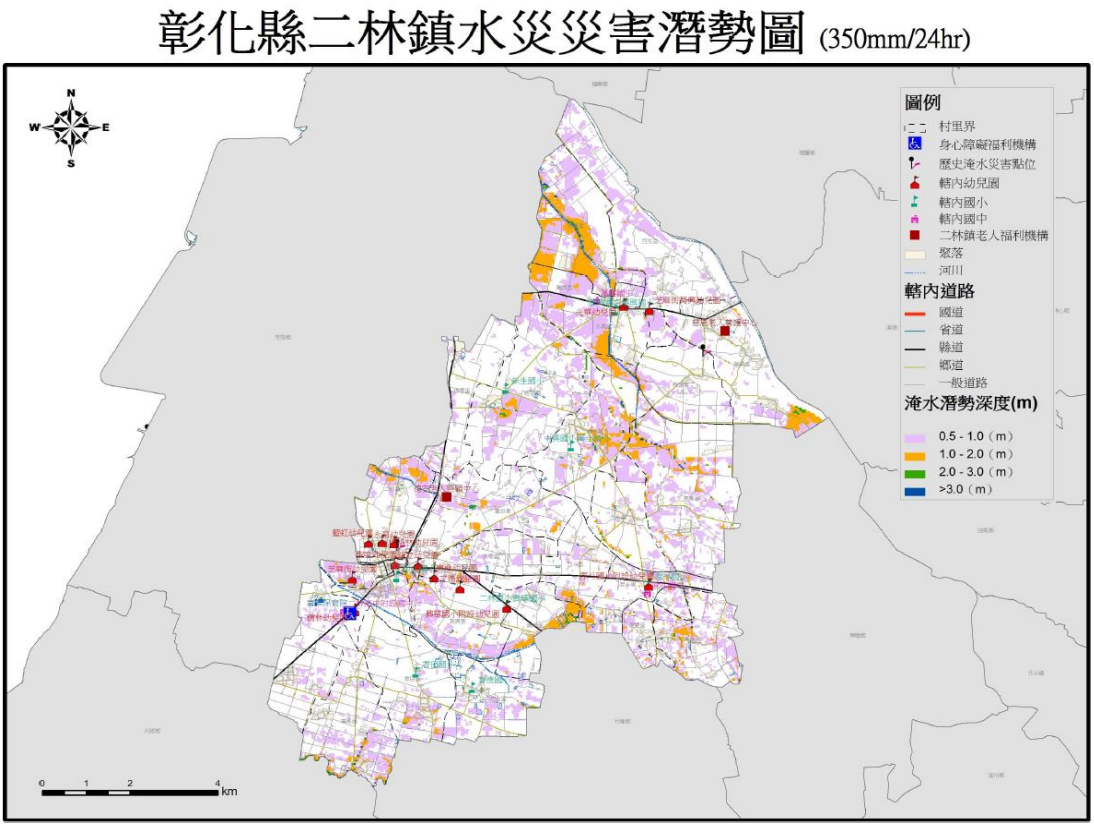
鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
			水暢道。	
	文津村芳東路 13 號附近區域	農田排水不良致豪雨時常灌入社區，造成道路積水約 20~30 公分。	※長期：農田排水路已有改善，貴請公所另擇日邀集農田水利會及當地人士查明淹水原因，如瓶頸段、水路淤塞等，必要時在農田與社區間以截流溝阻絕外水流入社區。	5
	彰化縣芳苑鄉新生村新復路二段 720 巷 24 號	淹水原因係該排水路目前雜草尤其蘆薈生長茂盛佈滿數段水路，加上跨越排水之十戶一號橋樑底過低，已阻斷一半以上之排水斷面。	※短期：清疏該水路並於汛期間適時清淤，避免阻塞。 ※長期：十戶一號橋老舊又破損，宜儘速改建，改建時為避免橋面過度抬高不利通行，可考慮以三孔箱涵代替，即可避免阻礙水流，又可配合道路通行。	3
福興鄉	縣道 144 線（員大排平面道路）西行線瓦瑤橋附近	目前路面之進水孔部分堵塞，側溝內則有落葉雜物。	※短期：路面進水口及側溝淤積堵塞所致，除請縣府主管單位應即派員清疏維護外，並派員調查該側溝流出口端有無堵塞或待改善情事。	1
	鎮平村（埔鹽排水）	該排水尚未完全整治，仍颱風豪雨仍有淹水可能。	※短期： 1.排水溝應加強維護清理，加強清淤。 2.右岸人口較密集之低窪地區宜以應急方式作圍堤，截流處理並考慮緊急時出動移動式抽水機並佈設抽水平台進行抽排。 ※長期：埔鹽排水全線尚未完成整治，除請依規劃成果爭取改善。	3
	福南村秀厝排水	銜接本段之水路則為老舊砌塊石溝並廢棄物、回收資源雜物堆積溝內，影響排水暢通，又該下游段曲折轉變亦是影響水流原因。	※短期：秀厝排水除出口段已改善約 50 公尺外，宜依規劃成果拓寬改善自下游往上整治，並視排水量情況輔以抽排加強。	1
	西勢村同安排水	西勢村員鹿路 2 段 495 巷 50~90 號附近地勢低窪。	※短期：公所人員表示 105 年度已計畫籌款 2 億元自下游往上游整治同安排水，並已徵購用地中，依計	1

鄉鎮別	位置概述	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
			畫完成後當可解決水患，惟仍需注意排水維護及抽排水系統加強排水。	
埤頭鄉	興工路	兩側人行道高於路面約20~30公分，早年路面遇豪大雨常易積水，現況路面已有格柵孔蓋當可排除路面積水。	※短期：公所人員稱埤頭工業區附近已多年無積淹水現象，惟仍需注意側溝、下水道之清淤疏浚。	1
鹿港鎮	郭厝里郭厝巷 140~149巷	早期興建地勢較比鄰計畫道路路面約低70~90公分，至地面逕流宣洩不易遇雨即積淹水。	※中期：係早期興建地勢較比鄰計畫道路路面約低70~90公分，至地面逕流宣洩不易遇雨即積淹水，又計畫道下之雨水下水道以虹吸工方式穿越南分圳，縣府目前擬改善該地區排水、雨水下水道，針對較低窪地之排水問題，除現有側溝老舊需配合改善外，亦需注意高地雨水需予截流避免再排入地低至災。	2
線西鄉	線西村中央路638巷	中央路638巷地勢較鄰近計畫道路低，溫安宮廟後之水池速通相鄰之側溝卻成高水位，據公所人員稱，有可能係聯外之"十一橫之路排水"溝底坡度逆向數影響排水。	※長期：請公所詳加調查淹水情形並檢測各側溝或排水或雨水下水道之高程，坡度、斷面尺寸後檢討排水改善方策。	5

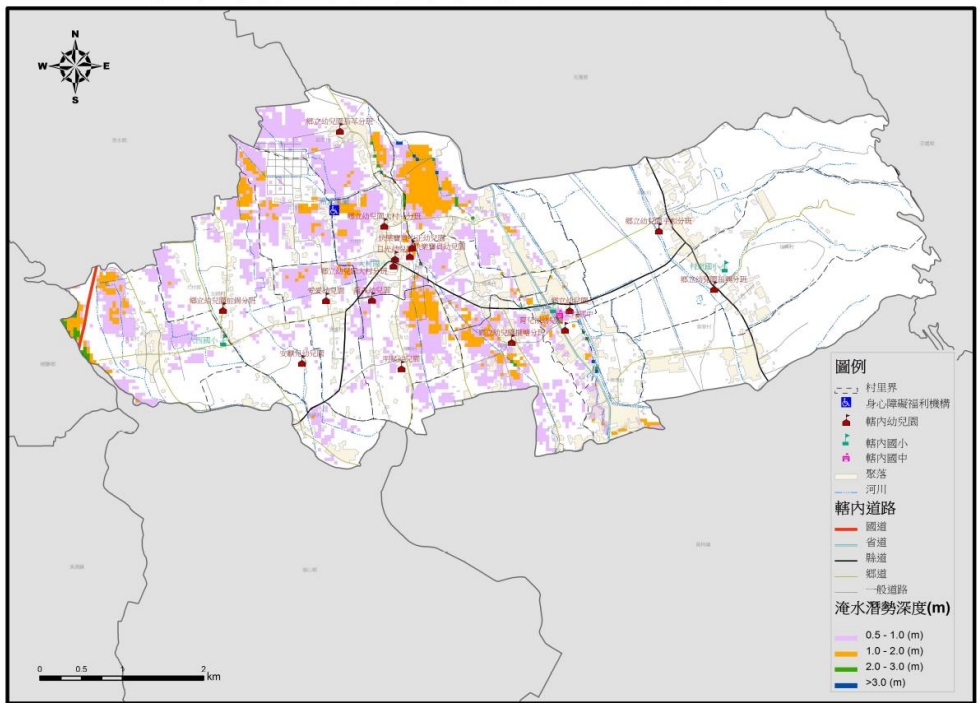
(註：處理順序建議為1者，建議優先處理，其次為2至5。順序排列方法如下：僅需短期對策者為1、需短期與中期對策者為2、需短期(與中期)及長期對策者為3、需中期或中期與長期對策者為4、僅需長期對策者為5)



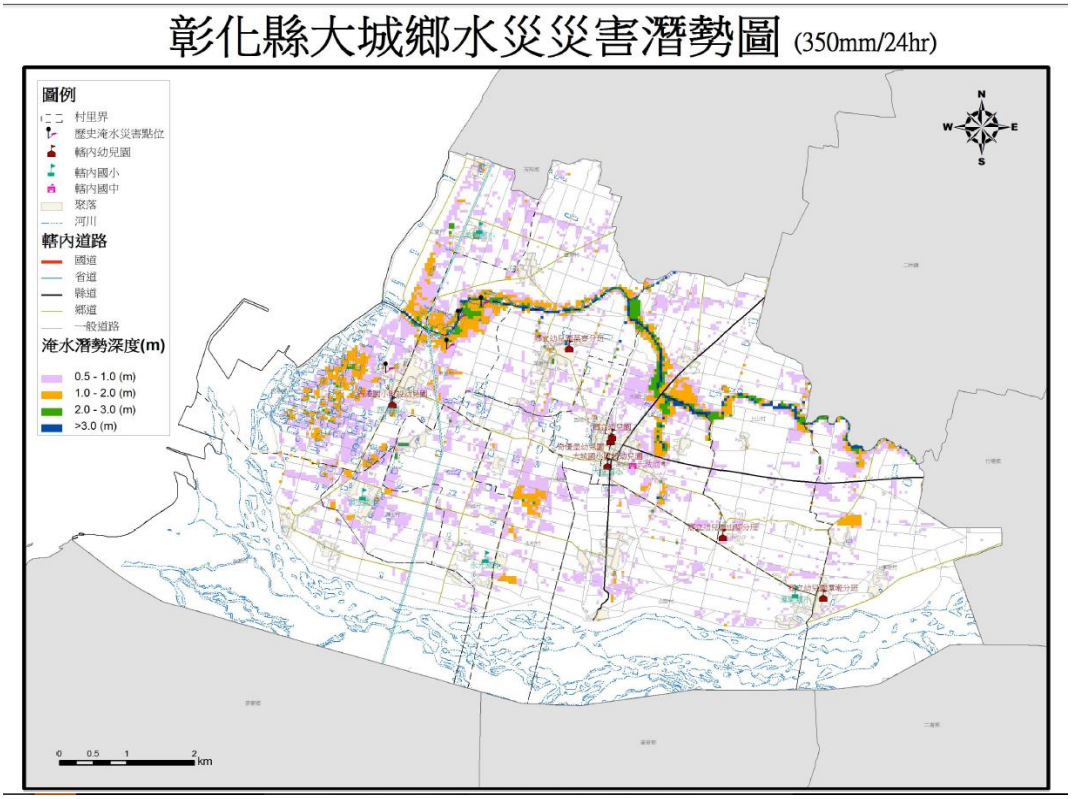
二水鄉水災潛勢圖



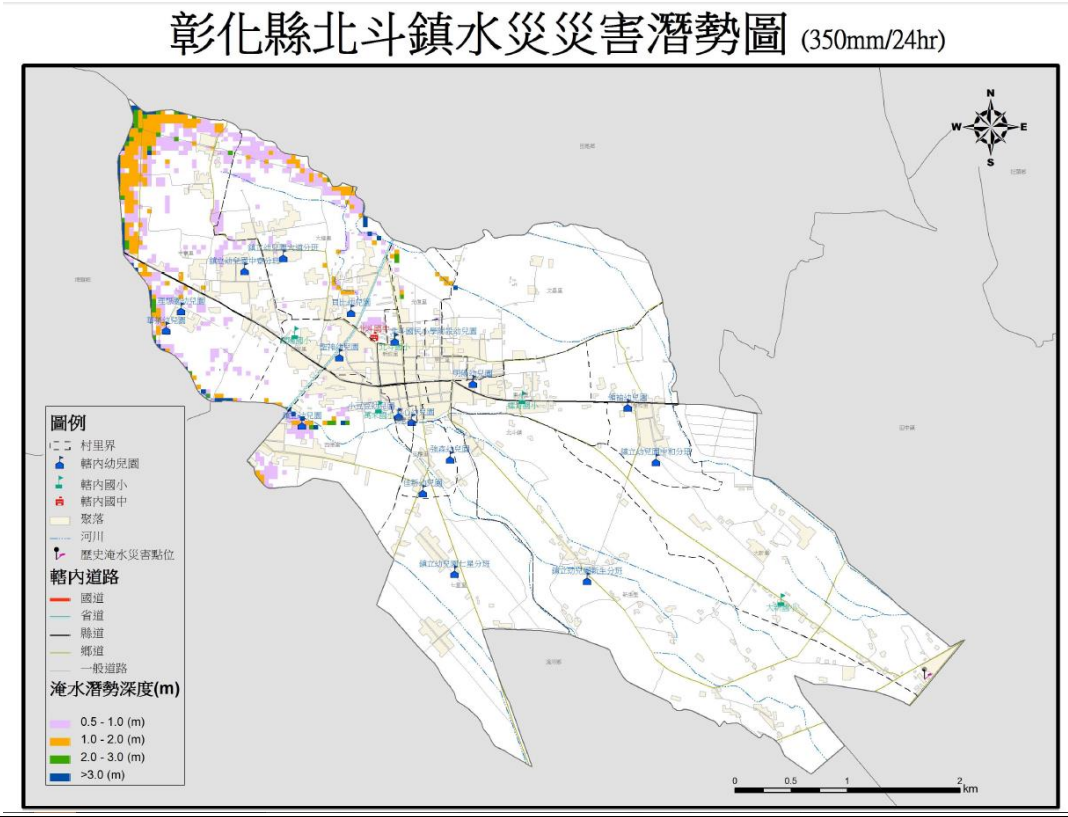
二林鎮水災潛勢圖



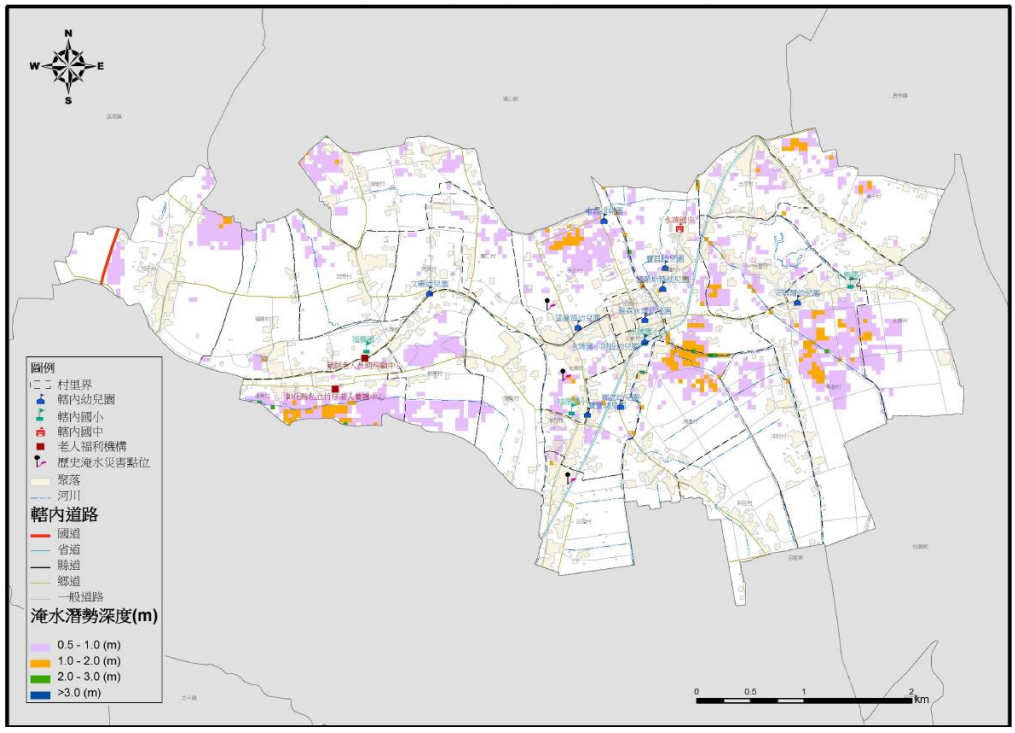
大村鄉水災潛勢圖



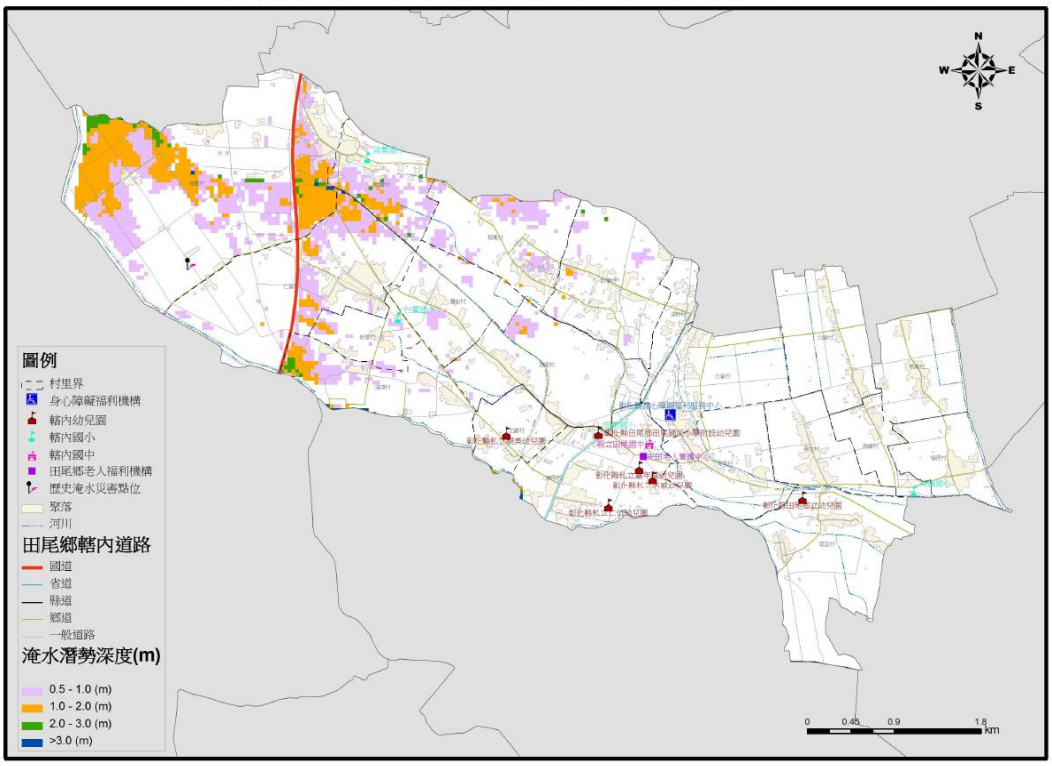
大城鄉水災潛勢圖



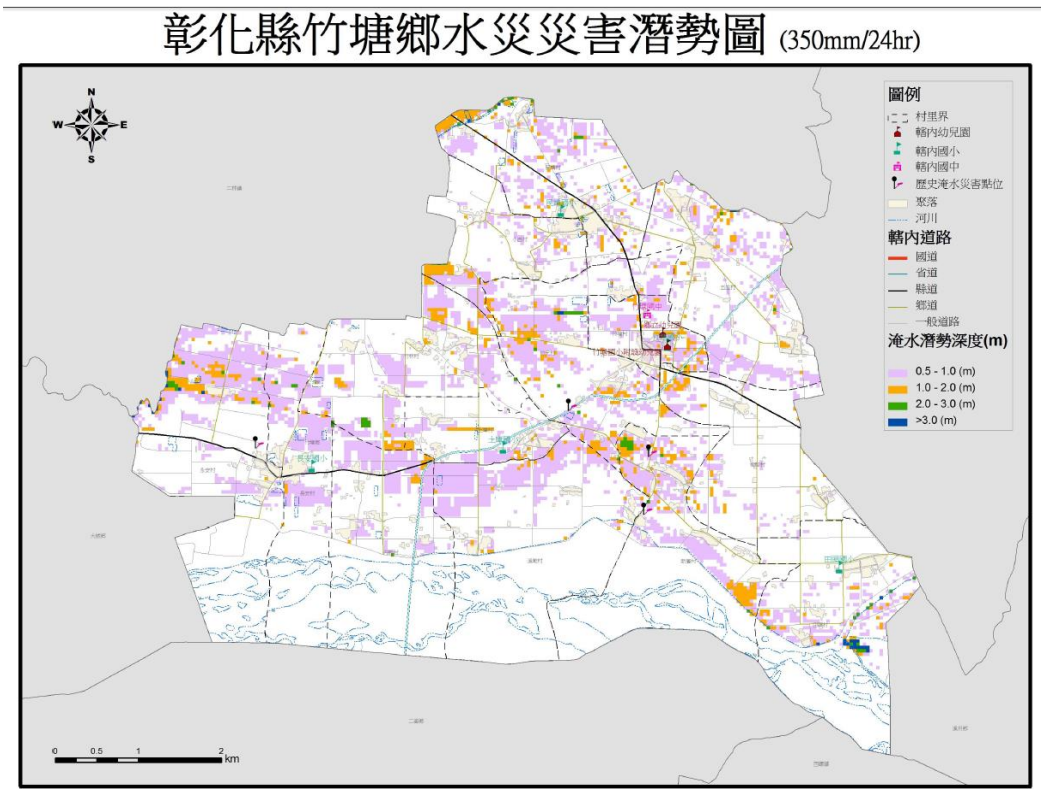
北斗鎮水災潛勢圖



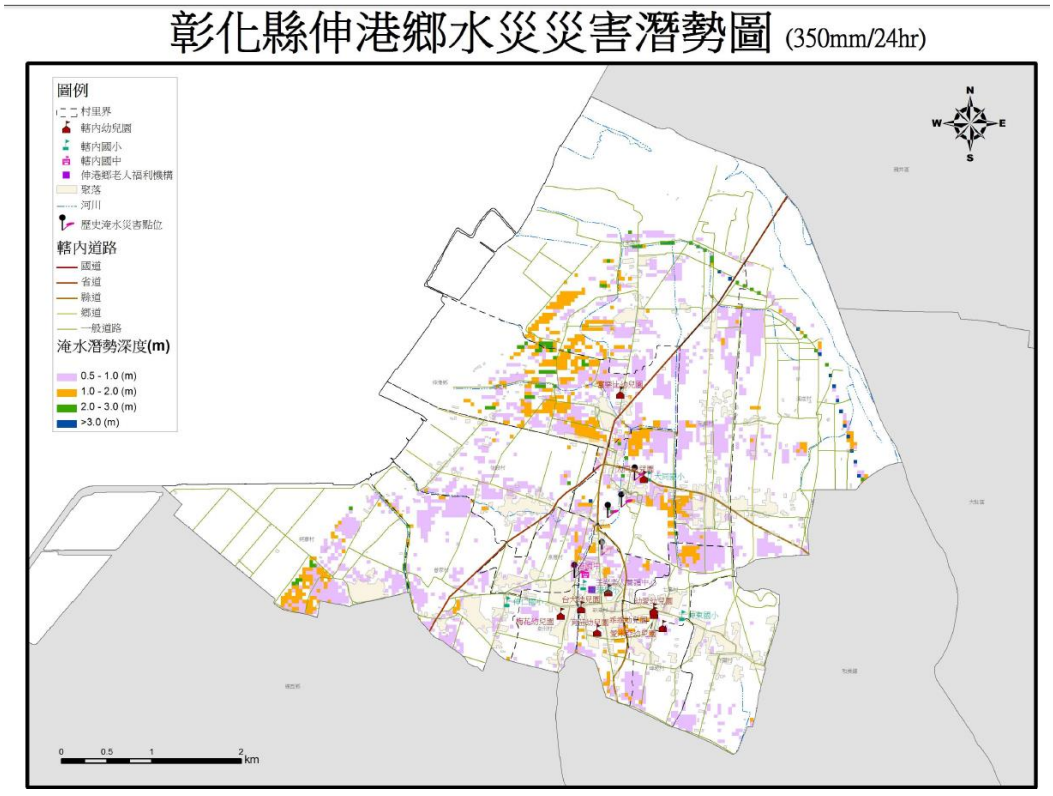
永靖鄉水災潛勢圖



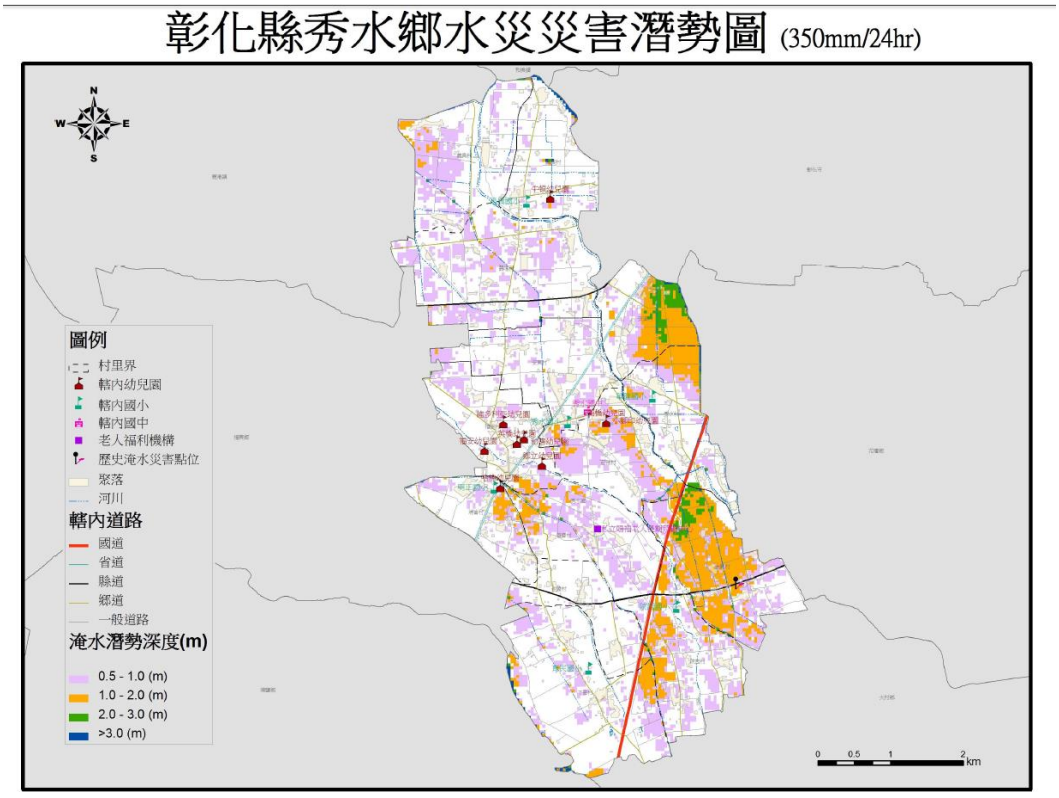
田尾鄉水災潛勢圖



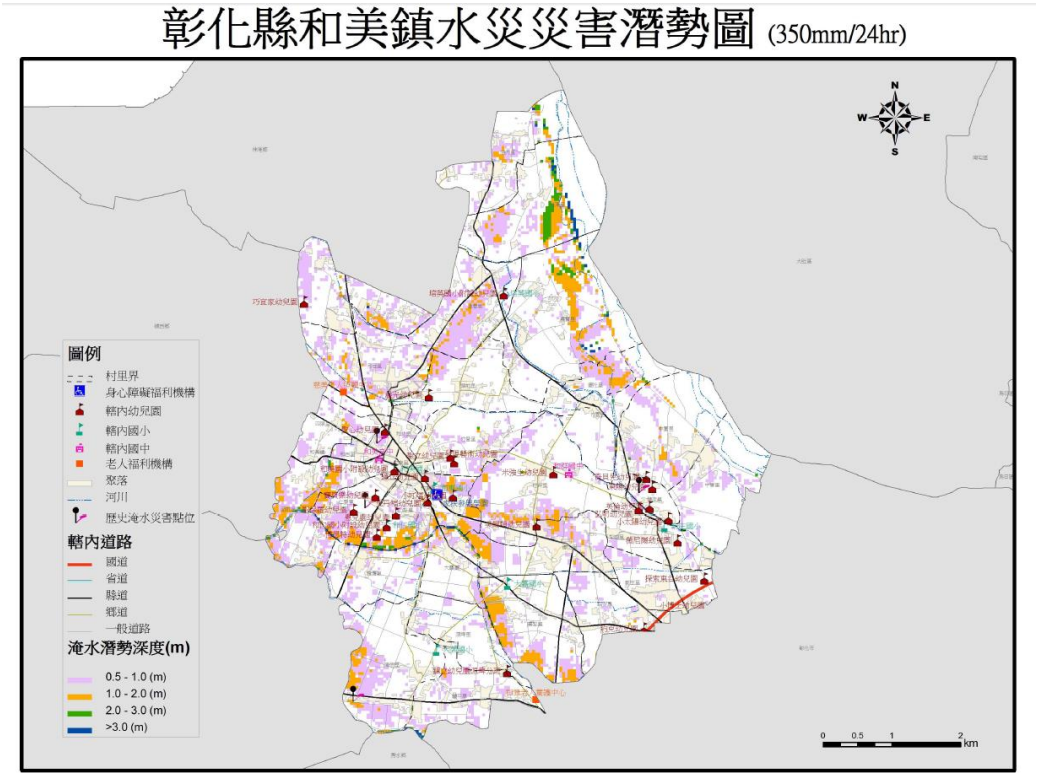
竹塘鄉水災潛勢圖



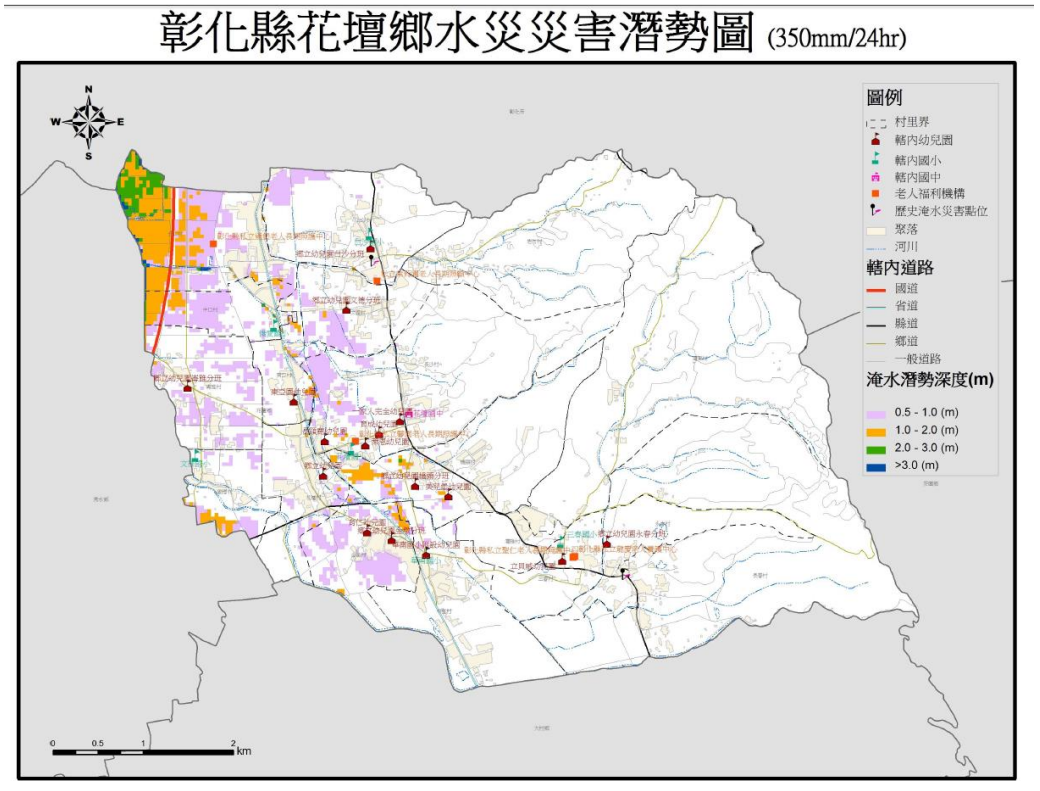
伸港鄉水災潛勢圖



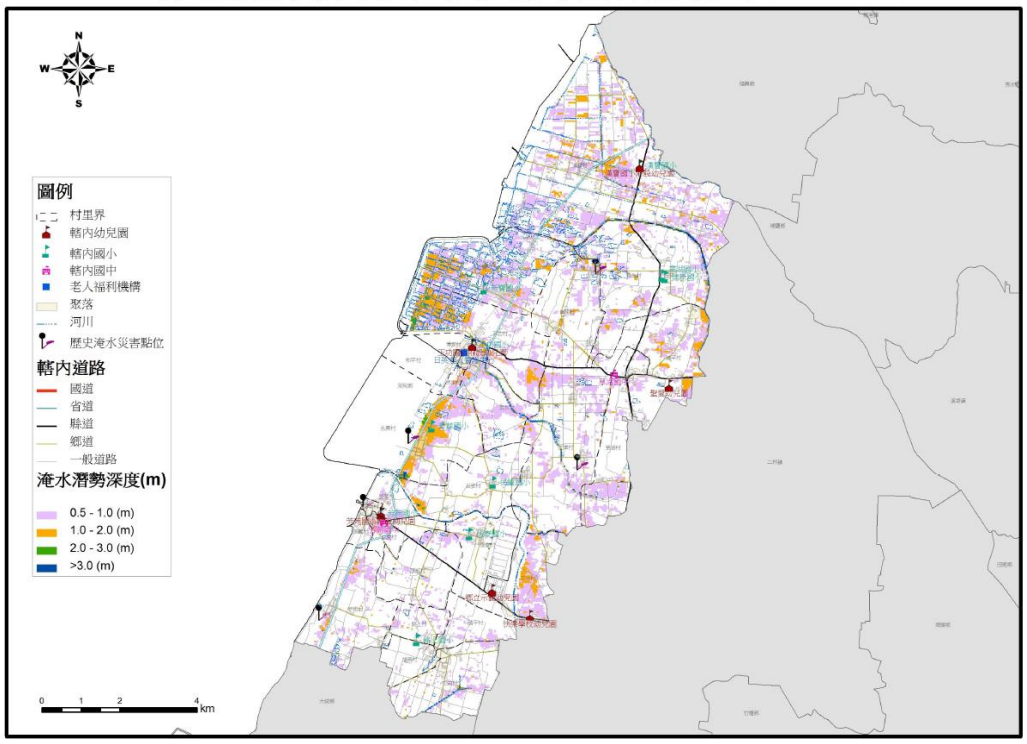
秀水鄉水災潛勢圖



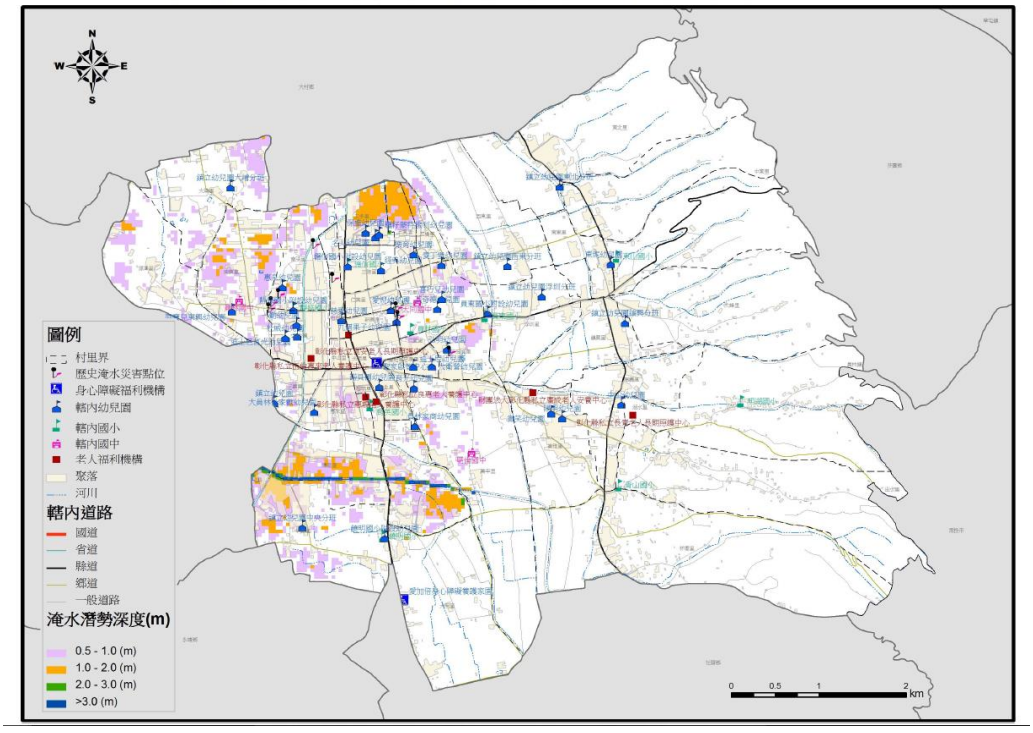
和美鎮水災潛勢圖



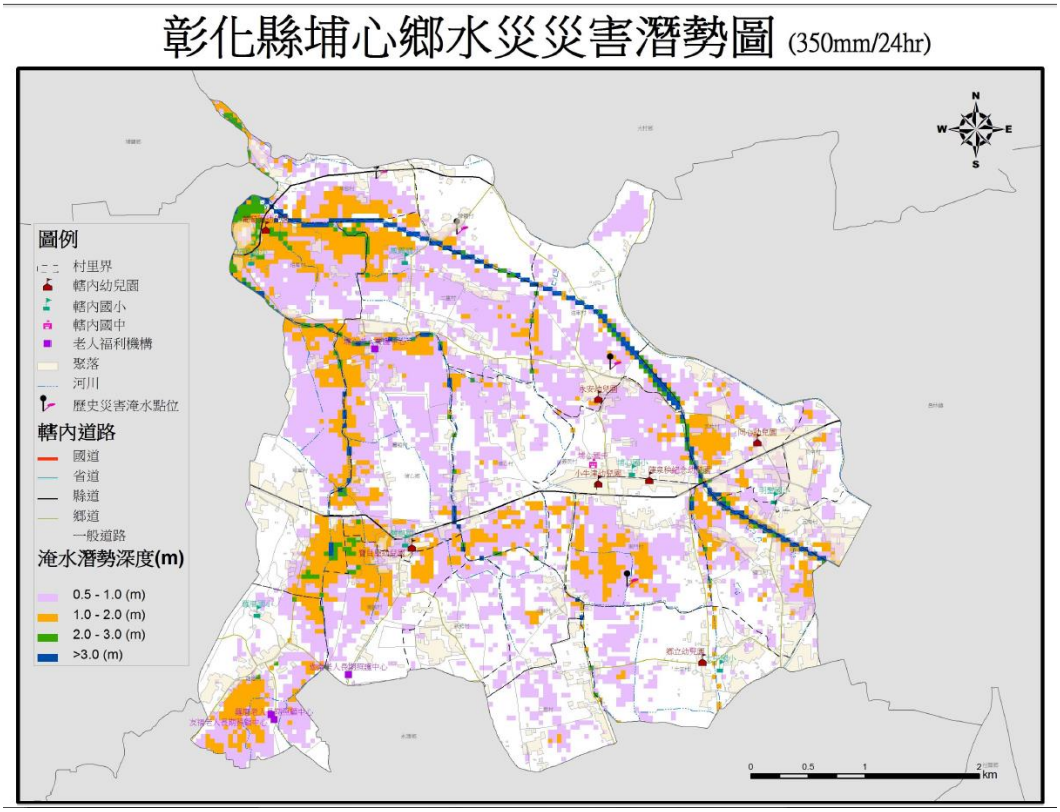
花壇鄉水災潛勢圖



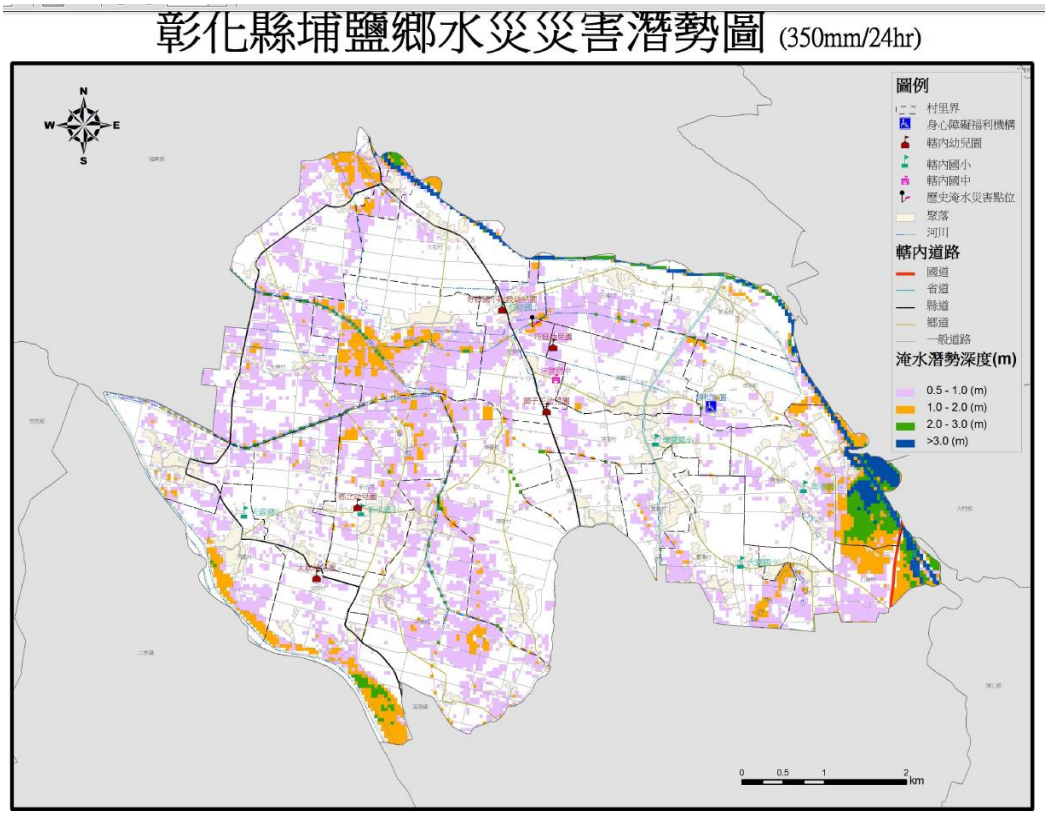
芳苑鄉水災潛勢圖



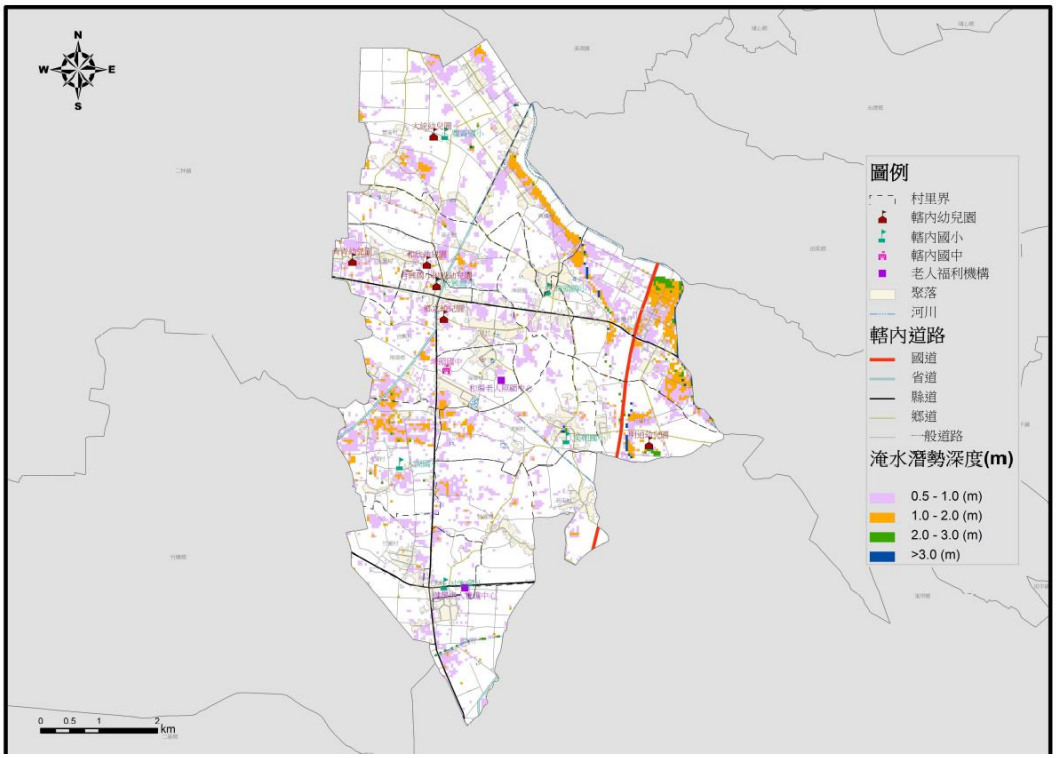
員林市水災潛勢圖



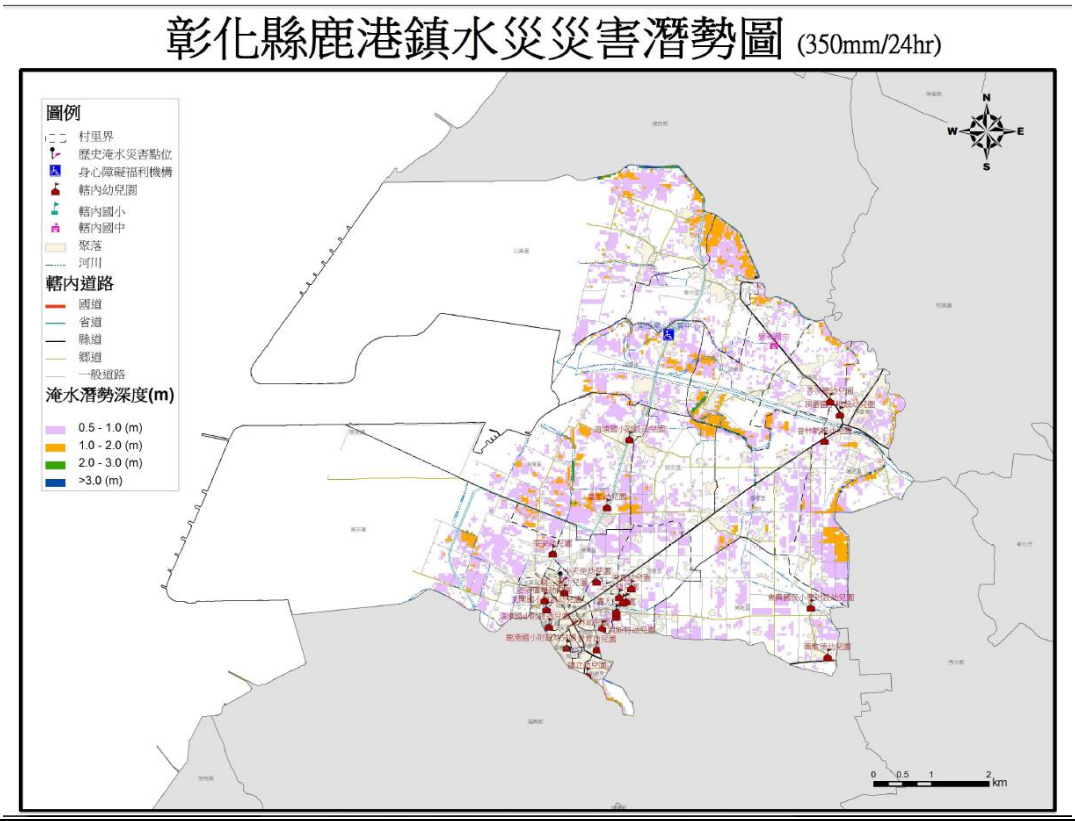
埔心鄉水災潛勢圖



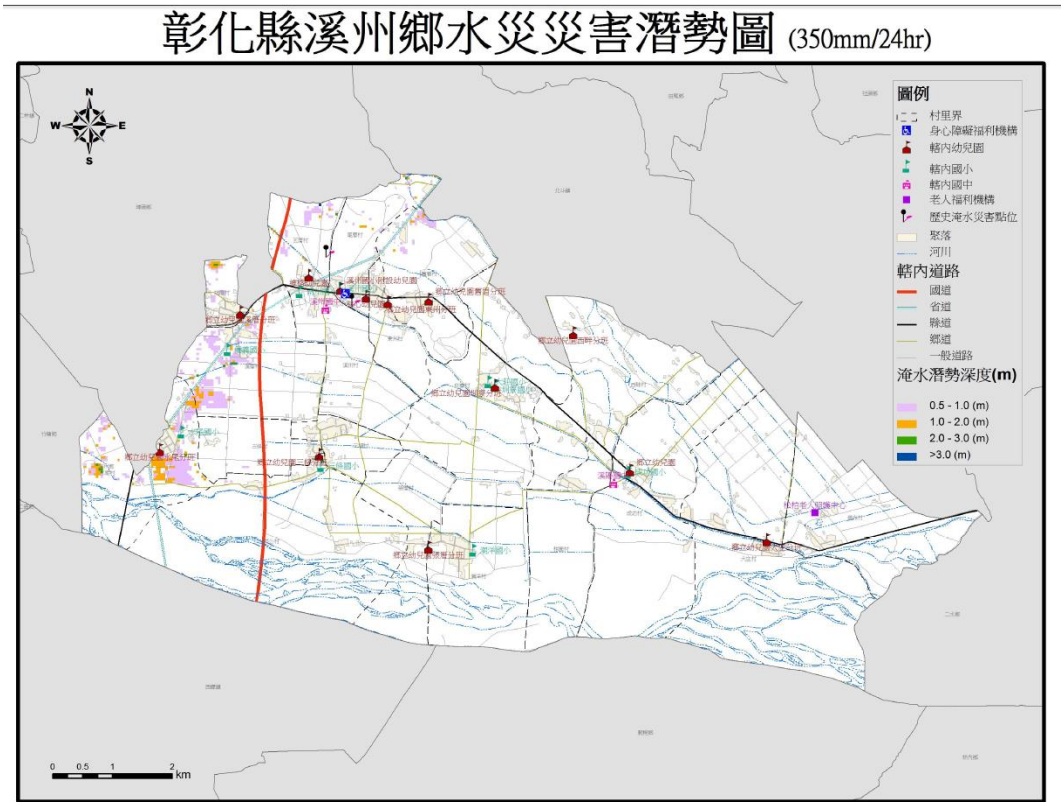
埔鹽鄉水災潛勢圖



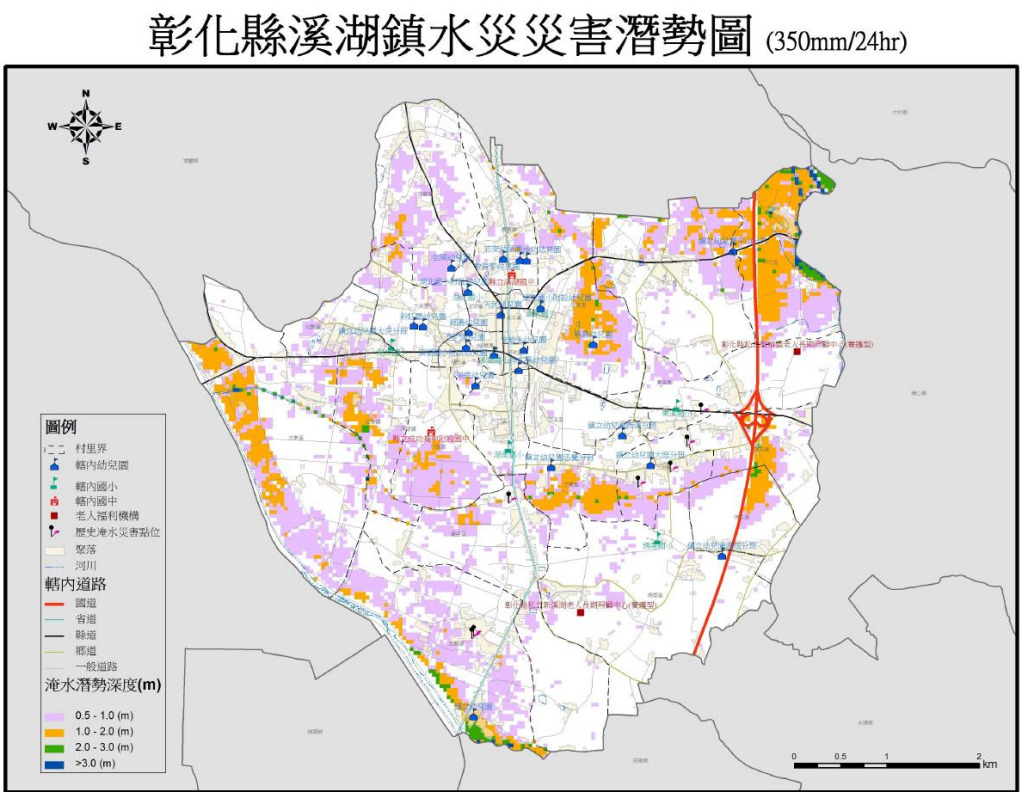
埤頭鄉水災潛勢圖



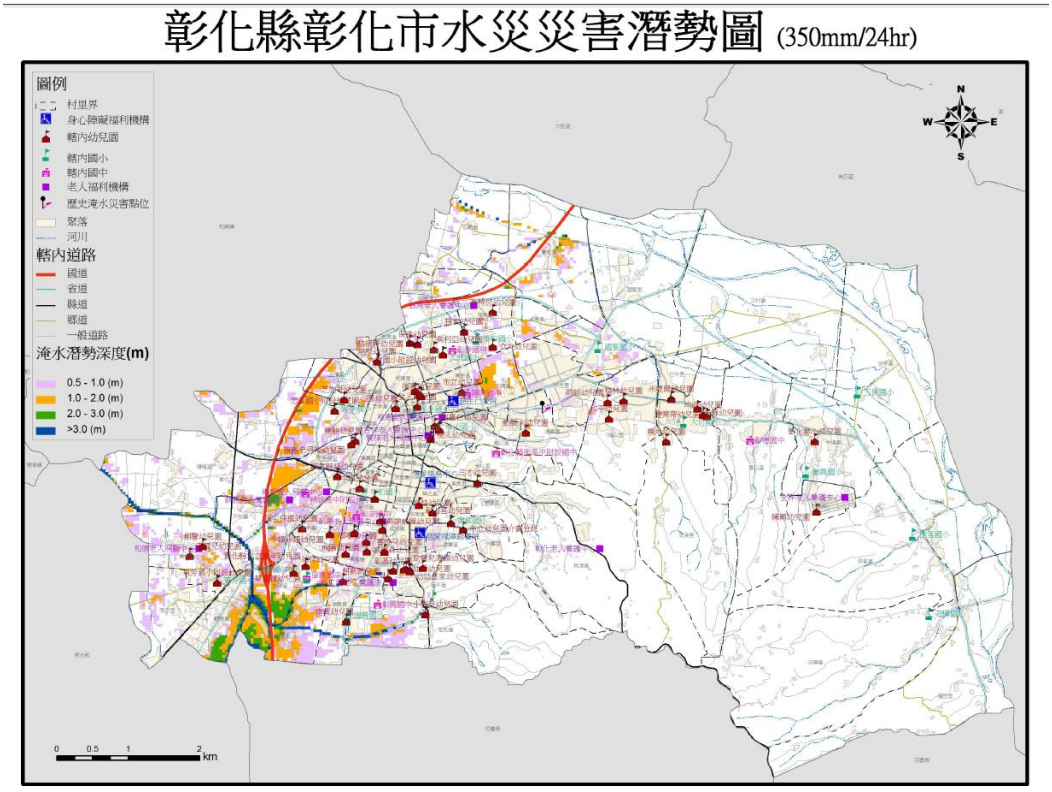
鹿港鎮水災潛勢圖



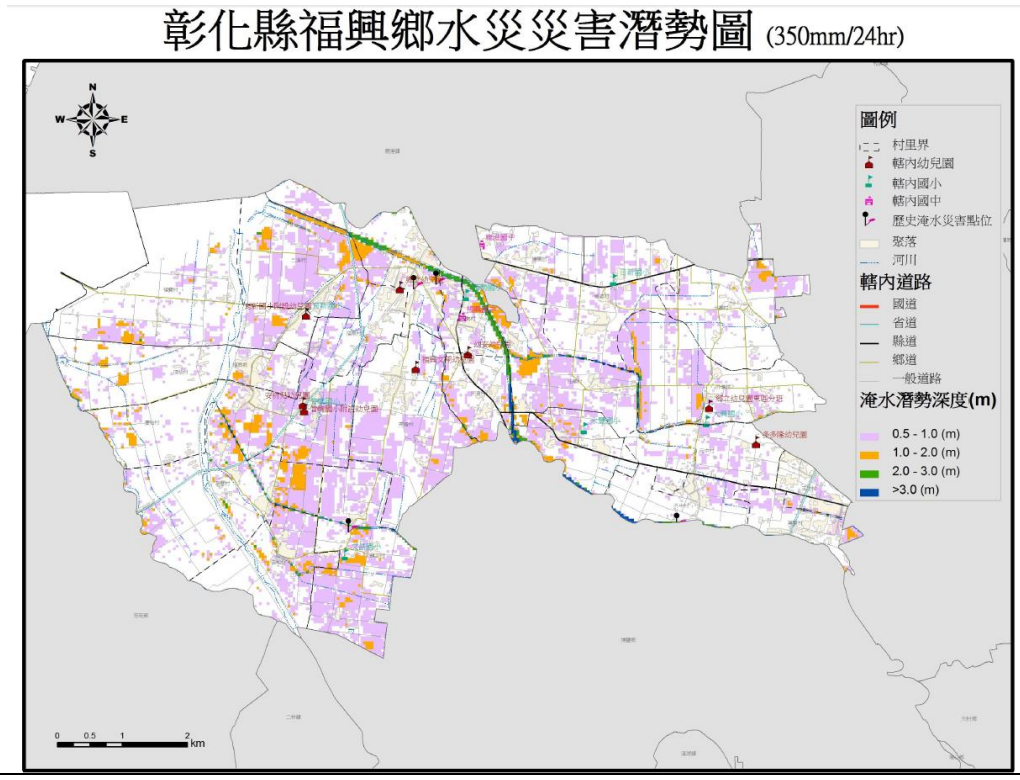
溪州鄉水災潛勢圖



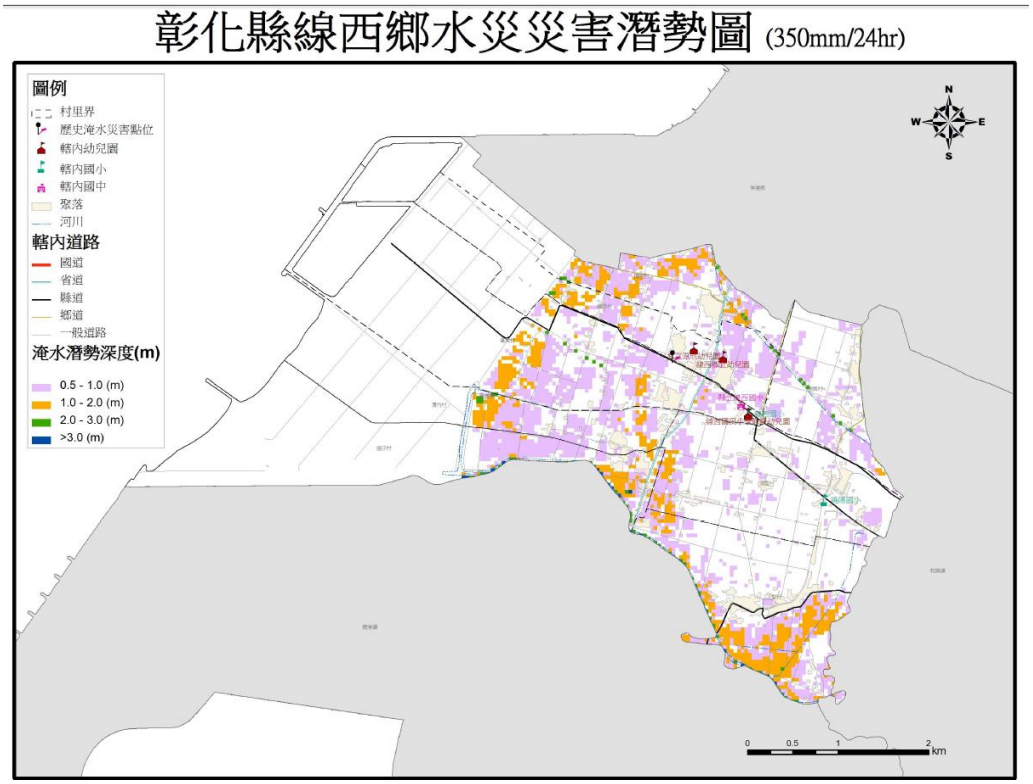
溪湖鎮水災潛勢圖



彰化市水災潛勢圖



福興鄉水災潛勢圖



線西鄉水災潛勢圖

圖 2-1-5 各鄉(鎮、市)淹水潛勢圖

第二節 災害防救資料庫與資訊通訊系統

災害防救工作的進行，不論是災前的預防或是災時的緊急應變措施，皆須依靠平時各災害防救業務單位所建置之氣象、水情、水文、坡地及建物等各類資料的支持，為確保相關災害防救資料的正確性及互通性，必須依賴完整災害防救資料庫與資訊通訊系統，提供災時決策者研判災情及狀況之所需。

壹、業務現況

對於本縣颱洪災害災害防救資料庫與資訊通訊系統業務現況，目前本府水資處與工務處已建置有『彰化縣雨水下水道系統資料庫』、『彰化縣橋樑普查資料庫』、『彰化縣排水暨圖資整合服務系統平台』。

貳、災害防救資料庫之建置與管理

為利本府災害防救相關資料的即時傳輸及運用，平時各災害防救業務單位應由專人統一負責資料庫建置、規劃及管理，並定期的更新、維護及測試，以確保災時資料的使用。

一、工作重點

(一)依據本府所轄地區特性，建構本府專屬防救資料庫，並持續進行災害防救資料調查、分類及資料庫建置。

(二)加強颱洪災害防救各業務單位相關災害防救資料之統合及橫向聯結。

(三)檢討資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(四)建置災害防救資料庫維運管理機制，含硬體、軟體及系統操作手冊等。

二、策略方針

(一)各災害防救業務單位設專人統一負責相關防救資料之統合及橫向連結。

(二)進行災害防救業務單位現有災害防救資料之調查，整合現有災害防救相關資料，排定相關資料建置之優先順序及重點，逐年編列預算執行。

(三)資料庫之建置規劃，應考量功能性、共通性及未來軟體及硬體之擴充性。

(四)參考 e-Taiwan 防救災資訊系統案，建立災害防救資料庫維運管理機制，並持續進行災害防救相關資料之更新及維護。

(五)建立災害防救相關資料備份機制，以防止資料丟失。

(六)訂定資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(七)資料庫內容

災害防救資料庫主要包含基本資料庫、救災資源資料庫、即時災情資料庫、復建資料庫等相關資訊，可做為災害減災階段基礎參考資訊。

1. 基本資料庫：主要包含地形圖、地質圖、公共設施、潛在災害等相關資訊，可做為減災、整備、應變、復建等災害防救各階段作業的參考依據。

(1)環境資料庫：水系走向、人口密度、土地使用分區圖、道路街廓圖、交通路線圖、坡向圖、坡度圖等。

(2)公共設施資料庫：抽水站資料、河川堤防資料、防洪測站、區域排水系統、雨水下水道系統、污水下水道系統、排水圳路、灌溉引排水系統、電力設施、維生管線等。

(3)潛在災害資料庫：環境敏感圖、淹水潛勢圖、土石流危險溪流潛勢範圍圖等。

(4)人文社經資料庫：物價指數、工商普查資料、古蹟分布圖等。

2. 救災資源資料庫：主要包含救災資源資料庫及救災設施資料庫，做為應變決策系統指揮調度之依據。

(1)救災資源資料庫：工程機具資料、未來都市更新之排水規劃、災害應變中心人員聯絡名冊、專家技術人員資料、民間救災人力資源資料、救災機具開口合約廠商分布等。

(2)救災設施資料庫：橋樑及水利設施平時檢查資料、醫療院所位置、學校醫院警政消防單位、緊急疏散路線資料、避難收容場所、戰備水源等。

3. 即時災情資料庫：主要包含災害現況資料庫及氣象資訊資料庫，做為災害現況掌握及後續決策支援的參考依據。

(1)災害現況資料庫：颱洪災害現況分布、淹水地點及深度即時資訊、人員傷亡統計、交通即時現況、抽水站即時現況、水庫即時水位資訊、河川即時水位資訊等。

(2)氣象資訊資料庫：中央氣象局即時氣象資訊、降雨資訊、颱風動態顯示等。

4. 復建資料庫：受災戶補助、災區復原管理、災區復原規劃、公共設施復原、受災戶損失類別調查、申報及補償金額、公共設施損失、垃圾清除以及掩埋計畫、災民中長期安置計畫、災民心理輔導人力資料、國軍支援復建計畫、災後環境清潔、災後環境消毒、災後防疫、廢棄物與環境清理等。

三、預期目標

可確保相關災害防救資料的正確性及互通性，提供災時決策者研判災情急狀況之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：工務處、計畫處、消防局、(城鄉暨觀光發展處)

參、資料應用分享

各災害防救業務單位建置完成之災害防救資料及成果的應用與分享，應訂定使用管理規則，以達資源共享目標。

一、工作重點

(一)應用資料探勘技術，編製災害防救相關統計資料，做為災害防救各階段之參考依據。

(二)訂定災害防救資料庫流通共享辦法。

(三)設計災害防救資料庫展示查詢介面，使災害防救各業務單位容易判讀查詢相關內容。

二、策略方針

(一)資料庫展示查詢機制應配合各級災害應變中心之作業程序及任務編組，依災害防救業務分工規劃及設計。

(二)制定災害防救資料庫資訊之資料流通共享辦法，以控管災害防救相關資料之使用目的、範圍及方式。

(三)整合現有災害防救資料庫，建置災害防救資訊流通平台，供各局處及業務單位將已建置完成之資料及成果分享及使用。

(四)災害防救資料庫之相關統計資訊應作分析解讀，並提出建議報告，供各局處業務單位使用。

三、預期目標

可確保相關災害防救資料的正確性及互通性，提供災時決策者研判災情急狀況之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：計畫處、消防局、(城鄉暨觀光發展處)

肆、災害防救資訊通訊系統之建立

災害防救資訊的傳遞與災情通報系統之建立，現階段應整合既有的通訊管道及增購相關設備（有線、無線電話、行動電話、網路、傳真等），長期目標係建立有效及耐災的災情通報、傳遞系統。

一、工作重點

(一)加強及增購資訊傳遞及災情通報聯絡設備、器材。

(二)加強資訊通訊系統之不斷電及耐災性能。

(三)備用資訊通訊系統之規劃及設計。

(四)加強各災害防救業務單位橫向及縱向聯繫通訊系統。

(五)定時進行資訊試傳作業，健全緊急通報系統。

二、策略方針

(一)建立多元化災情通報管道，健全各機關間災情蒐集及通報聯繫體制。

(二)通訊設施之確保：

1.災害時通訊之暢通，規劃通訊系統停電、損壞替代方案、通訊線路數位化、多元化、有線、無線、衛星傳輸對策。

2.辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。

3.防災通訊網路，以確保將災害現場的資料傳達給各級災害應變中心及災害防救相關單位。

4.民眾行動電話、無線電系統，並考量災害發生時之運作模式。

(三)各區平時應蒐集防災有關資訊，建置災害防救資訊系統，並透過網路及各種資訊傳播管道，供民眾參考查閱。

(四)為防止災情傳遞之中斷，長期目標以規劃各級災害應變中心、各災害防救業務單位及災害預警訊息發佈單位間之通訊以寬頻有線網路、語音專線為主。現階段規劃於各級災害應變中心架設無線網路、衛星通訊系統及多點傳真系統為備援方法。

(五)整合現有災情報案系統為單一或二個窗口（119、110）受理。

(六)長期規劃建立各行政區縣民資訊服務中心，平時提供民眾查詢服務，災時則結合各行政區與 119 系統，形成 24 小時災情蒐集與通報之網路與中樞。

三、預期目標

可有效提升本府災情蒐集通報之效率，並確保聯繫機制通暢。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：計畫處、(城鄉暨觀光發展處)、消防局

第三節 監測、預報及預警系統之建立

為降低颱洪災害來臨時所造成的損失，應健全災害防救組織及充實災害防救機具、設備，平時颱洪災害防救業務單位應確實針對颱洪災害高危害地區進行調查及勘查，並對於易發生積水及淹水高潛勢危險溪流等區域，設置監測裝置及設備，以確保颱洪災害來臨時即時災情之掌控，並透過防災決策支援系統協助，經由專業人員分析、評估後，精確及快速的預報及研判颱風路徑及可能造成災害，以預防及減少民眾生命、財產損失。設置監測裝置及設備，以確保颱洪災害來臨時即時災情之掌控，並透過防災決策支援系統協助，經由專業人員分析、評估後，精確及快速的預報及研判颱風路徑及可能造成災害，以預防及減少民眾生命、財產損失。

壹、業務現況

彰化縣迄已透過經濟部水利署協助下建置彰化縣易淹水地區洪水與淹水預警系統，但可歸因於颱洪災害屬大規模災害，影響範圍及損害程度廣泛，非地方政府人力、財力所能負擔，所以於中央水災主管機關及相關單位已建置相當優良的監測及警報系統，減輕了相當多的地方政府在水災災害監測及警報業務的壓力。目前縣府水災災害主政處室水利資源處，已針對本縣水災災害建立「監測、預報及預警系統」業務，另在本縣協力機構-國立雲林科技大學協助建置彰化縣災害防救資訊系統平台，利用網路連結中央氣象局颱風動態監測、雨量預報、經濟部水利署水情資訊資料庫及行政院農委會水土保持局土石流防災應變系統獲取相關資料，以提供縣府各單位使用。

貳、規模設定之應用

應用水災災害規模設定資料，針對高淹水潛勢區域規劃設置水情監測系統。先針對彰化縣境內進行危害地區災害之調查及分級，並視災情狀況及範圍，優先針對高危險潛勢地區，建置水情監測系統，以掌控即時資訊之傳輸。

參、淹水監測系統

應用水災規模設定資料，針對高、中、低淹水潛勢區域規劃設置淹水監測系統。

一、工作重點

針對高、中、低淹水潛勢區域規劃設置淹水監測系統。

二、策略方針

(一)建構高淹水潛勢區域監測系統

依據本縣淹水災害防護規模設定標準100年降雨頻率，等於日降雨量達309mm（200m×200m網格）之淹水潛勢圖，其淹水深度達2公尺以上之區域列為高淹水潛勢區域。針對高淹水潛勢地區進行調查，選擇適當位置及地點，於地面上設置水尺及淹水監測系統，於颱風期間即時監測淹水之區域及深度，以即時掌控淹水災情狀況。

(二)建構中淹水潛勢區域監測系統

依據本縣淹水災害防護規模設定標準100年降雨頻率，等於日降雨量達309mm（200m×200m網格）之淹水潛勢圖，其淹水深度達1公尺至2公尺之區域列為中淹水潛勢區域。針對中淹水潛勢地區進行調查，選擇適當位置及地點，於地面上設置水尺及淹水監測系統，於颱風期間即時監測淹水之區域及深度，以即時掌控淹水災情狀況。

(三)建構低淹水潛勢區域監測系統

依據本縣淹水災害防護規模設定標準100年降雨頻率，等於日降雨量達309mm（200m×200m網格）之淹水潛勢圖，其淹水深度達0.5公尺至1公尺之區域列為低淹水潛勢區域。針對低淹水潛勢地區進行調查，選擇適當位置及地點，於地面上設置水尺及淹水監測系統，於颱風期間即時監測淹水之區域及深度，以即時掌控淹水災情狀況。

三、預期目標

可達到強化即時監測淹水之區域及深度，適時提供資訊供決策者做決策之參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：計畫處、消防局

肆、颱風動態監測系統

主要監測颱風移動路徑、風力、暴風半徑、衛星雲圖、雷達回波圖及颱風警報單等資料，這些資料均由本縣水情中心以中央氣象局網站系統及國立雲林科技大學進駐災害應變中心時所提供分析研判資料。

一、工作重點

災害應變中心建構颱風動態監測系統。

二、策略方針

建置颱風動態監測系統以接收本縣、中央氣象局及經濟部水利署第三、第四河川局的即時颱風動態資訊，以利各級災害應變中心對即時颱風動態資訊之掌控。

三、預期目標

可達到強化即時颱風動態之監視，適時提供資訊供決策者做決策之參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：計畫處、水利資源處

伍、即時降雨監測系統

整合本縣行政區域內自中央氣象局、水利署及其他單位所有即時自動雨量觀測資料，並評估雨量站網是否足以反應集水區之降雨資訊。若不足，則應規劃增補測站，以達到降雨即時監控之目標。

一、工作重點

災害應變中心建構即時降雨量監測系統。

二、策略方針

建置即時降雨量監測系統以接收本縣、中央氣象局及經濟部水利署第三、第四河川局的即時水情資訊，以利災害應變中心對即時降雨資訊之掌控。

三、預期目標

可達到強化本縣即時降雨量之監視，適時提供資訊供決策者做決策之參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：計畫處、消防局、經濟部水利署第三河川局、經濟部水利署第四河川局、臺中氣象站

陸、水情監測系統

先針對彰化縣境內進行危害地區災害之調查及分級，並視災情狀況及範圍，已逐年優先針對高危險潛勢地區，建置相關排水水位監測系統及水患自主防災社區，以掌控即時資訊之傳輸。

一、工作重點

(一)易淹水區域排水設置水位暨觀察水位變化。

(二)建置即時河川影像管控系統。

(三)於災害應變中心建置防災決策支援系統，接收中央氣象局即時水情資訊，並即時評估可能淹水地區。

二、策略方針

(一)短期目標

針對易積水區、高淹水潛勢地區進行調查，選擇適當位置及地點，設置洪水監測及預警設施與裝置。已在淹水危險潛勢溪流之適當地點設置水位計，於颱風期間視水位變化派員現場監視水位並回報，以即時掌控水情狀況。

(二)中、長期目標

籌建即時河川影像管控系統，以掌握最新水情狀況。於各級災害應變中心建置防災決策支援系統，以接收本縣、中央氣象局及經濟部水利署第四河川局的即時水情資訊，以利災害應變中心對颱洪資訊之掌控。

三、預期目標

可達到強化排水系統流況之監視，適時提供資訊供決策者做決策之參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：計畫處、消防局、經濟部水利署第三河川局、經濟部水利署第四河川局、臺中氣象站

柒、洪水預報系統

主要針對行政區域內重要河川控制點進行未來幾小時之洪水預報。目前本府已針對易淹水地區建置洪水與淹水預警系統，提供本縣災害應變中心指揮官正確的資訊，並且未來將持續維運工作。

一、工作重點

持續維運洪水預報、預警模式及系統。

二、策略方針

利用洪水潛勢分析模擬成果，配合氣象局即時降雨通報系統及洪水模擬模式，建置洪水預警、預報機制及發佈時機，由災害防救人員隨時掌控洪水可能發生的地區，並視災情狀況，提出預警及警報的發佈。

三、預期目標

可達到強化本縣洪水之監視，適時提供資訊供決策者做決策之參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：計畫處、消防局、經濟部水利署第三河川局、經濟部水利署第四河川局、臺中氣象站

捌、颱洪決策支援展示系統

本計畫主要目的，在於蒐集本縣轄區內各項地文、水文、歷史淹水及災害損失相關資料進行整理及分析，使用數值模擬建置彰化縣淹水潛勢資料庫，並規劃淹水預警作業系統，提供本府災害防救相關單位進行緊急應變決策支援與擬訂防災計畫與土地利用之參考。

一、工作重點

整合監測系統及預報系統，開發成一颱洪決策支援展示系統，以提供預警報必要資訊。

二、策略方針

長期目標將搭配防颱決策支援系統，開發颱洪決策支援展示系統，並依據相關觀測系統，將現場監測資料自動傳輸回業務單位，經分析認為有危險時，即時透過災害通報系統發布疏散。現階段應就颱洪決策支援所需，接收經濟部水利署防災中心之洪水預報模組資料，建置洪水預報單，以提供決策者參考。

三、預期目標

整合預警報必要資訊，適時提供資訊供決策者做決策之參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：計畫處、消防局、經濟部水利署第三河川局、經濟部水利署第四河川局、臺中氣象站

玖、災情傳遞系統之規劃

利用水災規模設定資料，針對位於高淹水潛勢區域內之搶救災單位及社區民眾設置災情傳遞相關系統。

一、工作重點

(一)建置災情傳遞APP系統。

(二)規劃即時災情影像傳遞系統。

二、策略方針

利用水災規模設定資料，針對位於高淹水潛勢區域內之搶救災單位及社區民眾設置災情APP傳遞系統。中長期目標將持續規劃災情影像傳遞系統，以利災害現場訊息傳遞。

三、預期目標

期使災時將現場監測資料自動傳輸回業務單位，經分析認為有危險時，即時透過災害通報系統發佈疏散，確保縣民生命財產安全。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：計畫處、消防局、經濟部水利署第三河川局、經濟部水利署第四河川局

第四節 土地減災利用與管理

壹、業務現況

透過現有的區域計畫及都市計畫體制來對彰化縣境各鄉鎮市的土地作規劃管理及檢討；而就現時總體的規劃內容來看，防救災的觀念雖已逐步於其規劃管理內容中有不同程度的納入並也已對部分災害潛勢區作劃設，但就整體而言，仍無正式針對颱洪災害作專門考量的規劃管理方案。

貳、災害規模設定之應用

應用規模設定結果，進行災害潛勢地區之劃設，並且重新檢視土地使用規劃管理的內容。

參、敏感地區與環境整治

一、工作重點

（一）水災高災害潛勢地區範圍之劃設及管理。

（二）護岸堤壩、排水道等之檢視及整治。

（三）全區排水設施之完備。

二、策略方針

（一）針對彰化縣水災高災害潛勢地區中因「天然地形」因素而被列入者，透過區域計畫及都市計畫通盤檢討或個案變更程序劃設敏感地區，以在發展上作限制，進一步達到水災減災的作用。對於本縣而言，更重要的是持續加強對「地層下陷地區」根本性的整治及已發展建物設施的處理，以避免下陷情形及洪患災害持續性地惡化。

（二）彰化縣主要水系分布於縣境內主要大肚溪、貓羅溪及與雲林接境的濁水溪，其沿岸皆建有護岸及堤霸，而在以一日降雨量 300 公釐的最高預防標準下，仍須檢視現有設施是否符合需求以減少潰堤及洪患淹水的情況發生。

（三）彰化縣全區排水設施重新檢視，使水災高災害潛勢地區中「天然地形」及「排水不良」因素兼具者災害程度降低，而因「排水不良」因素被列入潛勢區者得以排除水災災害發生的機會。

三、預期目標

透過「水災敏感地區的劃設及地層下陷的整治完成、護岸堤霸等防洪設施的整建完成、排水設施之改進及完善」等措施，以減少災害受損的程度。

四、辦理單位

（一）主辦單位：水利資源處

（二）協辦單位：建設處、城鄉暨觀光發展處

肆、土地使用規劃管理

一、工作重點

（一）土地使用分區管制內容之檢討及修正。

（二）公共設施配置興建之檢討及修正。

二、策略方針

（一）依淹水潛勢程度針對所分布地區的「土地使用分區管制」內容作檢討，應儘量避免高強度或高危險度發展區的劃設；而在高淹水潛勢沿岸或河道兩側留設公園綠地化或行水區的災害潛勢緩衝區，一方面有益於環境美化及生態保育發展的維護，另一方面亦達到洪患減災的效果。

（二）以彰化縣而言，區域計畫中對於全縣非都市土地的分區規劃及現有各都市計畫區的細部計畫，皆應在開發管制內容中納入減少水災災害程度的考量；如各類私人或公共設施在規劃興建時，特別是包含有開放空間之設置者，可在「雨水滲透率比例」作相關規定，區域計畫中相關發展區的劃設也應注意區位上的適宜性。當然，審視現有彰化縣的「開發許可辦法」或「都市設計審議機制」，使其成為減災規劃管理中的一部分亦是必要的。

三、預期目標

透過「土地使用分區管制及開發許可等機制的檢討訂定完成、防洪開放綠地空間的設置、行水區的增設」等措施，使彰化縣在面對颱洪災害發生時，其承受能力有所提高，進而達到減災的效果。

四、辦理單位

（一）主辦單位：建設處

（二）協辦單位：水利資源處、城鄉暨觀光發展處

第五節 城鄉防災規劃

壹、業務現況

就整體彰化縣的城鄉發展規劃管理情形來看，一般狀態下，有其尚稱完整的作業體系及規劃內容；但於其中真正落實颱洪災害「防災生活圈」、「公共設施配置及數量」及「逃生及防救災路線規劃」考量的則較為付之闕如。

貳、災害規模設定之應用

應用規模設定結果及其所劃設的潛勢地區情況，作為防災生活圈區劃及逃生與救災規劃之參照依據。

參、防災生活圈區劃

一、工作重點

（一）防災生活圈區劃構想內容之檢討及修正。

（二）公共設施配置分區及數量之檢討及修正。

二、策略方針

（一）彰化縣人口規模不小，約 128.9 萬人，彰化市、和美鎮、員林市及鹿港鎮為密度較高者，並且全縣境內計 36 處已劃設都市計畫地區，於防災規劃的考量下，應透過區域計畫、都市計畫定期通盤檢討及鄉鎮市公所的配合，於上述計畫或鄉鎮市本身綱要計畫內容中落實「防災生活圈」的配置及範圍劃分，以利於災害防救之編組、教育訓練及救災資源之有效分配利用。而在上述規劃下，配合全縣境內水災高災害潛勢地區的劃設管制，可研擬相應之「防災生活圈－水災行動方案」。

（二）依各「防災生活圈」人口活動規模及分區配置特性，檢討其內水災災害所及地區防救公共設施所需之種類及數量是否充足，並納入「防災生活圈－水災行動方案」中。

三、預期目標

透過「防災生活圈」及「防災生活圈－水災行動方案」的劃設研擬，提供予縣府、各鄉鎮市公所及民眾在應對水災時，所應遵循的方向及加強重點。

四、辦理單位

（一）主辦單位：水利資源處

（二）協辦單位：建設處、(城鄉暨觀光發展處)

肆、逃生與救災規劃

一、工作重點

（一）各防災生活圈其逃生路線及避難場所之規劃及設置。

（二）水災救災路線預研規劃及救災緊急設施之配置。

（三）彰化縣易淹水地區洪水與淹水預警系統之設置。

二、策略方針

（一）逃生及避難場所：

1. 於活動規模、分區特性、可及性及避開水災災害敏感地區的考量下，規劃彰化縣各鄉鎮市防災生活圈之「水災逃生路線網絡系統」及「水災避難場所系統」。

2. 「水災逃生路線網絡系統」主要內容為「避難緊急及輔助道路」之指定或新訂設置。

3. 「水災避難場所系統」主要內容包含有非颱洪災害所及地區「防災公園等綠地開放空間、中長期收容所及其必要設備（水、電、瓦斯、通訊、工具設備)」等之檢討規劃。

（二）救災路線及設施：

1. 於活動規模、分區特性、可及性及避開水災災害敏感地區的考量下，規劃彰化縣各鄉鎮市防災生活圈之「水災救災路線網絡系統」及「水災救災設施系統」。

2. 「水災救災路線網絡系統」主要內容為「緊急救援輸送道路」之指定或新訂設置。

3. 「水災救災設施系統」主要內容包含有非水災災害所及地區「消防據點（消防設施及器具儲放)、警察據點、醫療據點及淹水防範擴大阻擋地帶」等之檢討規劃。

（三）於彰化縣各鄉鎮市水災災害敏感地區，特別是市區水系分布處，設立「洪患預警系統」，以有效提高預警及防災準備時間。

三、預期目標

透過對「逃生避難場所」、「救災路線及設施」的檢討規劃及「預警系統」的設置，一方面加強民眾的應變逃生能力，另一方面提高縣府、各鄉鎮市公所於水災救災及決策上的效率。

四、辦理單位

（一）主辦單位：水利資源處

（二）協辦單位：消防局、(城鄉暨觀光發展處)

第六節 設施及建築物之減災與補強對策

為降低颱洪災害來臨時所造成的損失，平時颱洪災害防救業務單位應研擬設施及建築物之減災與補強對策，針對颱洪災害高危害地區進行調查及確實執行設施及建築物之減災與補強對策，經由事前充分之預防及準備，以期將颱洪災害所造成之損失減至最低。

壹、業務現況

目前對於本縣水災災害『設施及建築物之減災與補強對策』業務現況，本府水利資源處對於防洪工程與設施皆於防汛期前完成各設施之檢測及調查。

貳、規模設定之應用

應用水災規模設定資料(如淹水潛勢深度等)，針對建築物做淹水防治工程或設施。

參、防洪工程與設施方面

防洪工程設施主要分為堤防、雨水下水道系統、抽水站、閘門、疏散門、滯洪池等，爲確保相關設施之正常功能，應規定於汛期前完成所有設施之檢測，定期對於水利設施進行檢查，包括排水設施、抽水站是否可用；閘門是否可關閉；滯洪池及區域排水是否有淤積現象，定時清理及定時檢查，並立即改善與補強缺失。另應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區之防洪工程與設施，列為加強重點調查對象。

一、工作重點

(一)各相關災害防救業務單位應於防汛期前完成下列各設施之檢測及調查：

1. 堤防各項檢修工作。
2. 抽水站所有抽水機組、前池清淤、機電設備及週遭防水設備之檢修及正常操作。
3. 防洪閘門及疏散門啟動及操作功能之調查及檢修。
4. 滯洪池之進水口、排水口及蓄水容量淤積程度調查，確保滯洪池攔洪蓄水功能。
5. 排水設施之排水功能。
6. 雨水下道系統之所有管線、人孔淤積調查及疏通，維持下水道系統正常。

(二)應用水災規模設定資料，針對高、中、低淹水潛勢區域內之防洪工程與設施，

須分級加強防洪設施之耐水災能力及定期檢查與維修。

(三)定期檢討評估全縣所有防洪工程及設施設計標準，並擬定因應措施。

二、策略方針

(一)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內之防洪工程與設施，須特別強化其耐水災能力及列為加強重點檢查與維修對象。

(二)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害中低危害地區內之防洪工程與設施，平時應加強防洪設施之耐水災能力及定期檢查與維修。

(三)於防汛期前，持續進行堤防、抽水站、雨水下水道系統之檢修業務，若發現堤防有嚴重缺失(如龜裂、缺口)、抽水機組有嚴重故障或已屆使用年限及幹線(超過30%)嚴重淤塞或其他工程因素，導致幹線無法正常連通等，如無法於汛期前完成補修及清淤工程時，應立即知會其業務主管，並研擬相關緊急應變措施。

(四)抽水站設施（如抽水機組、機電設備等）及建築物，應考量100年洪水位設計標準，提高建築物地面層。

(五)全縣所有防洪工程及設施，應每隔5年編列執行重新檢討計畫，評估其降雨設計標準及整體工程設施防洪功能，並針對設施防洪功能不足之處，編列補強業務計畫。

(六)對於無防洪保護工程與設施之地區，持續進行相關防洪工程設施新建工程。

三、預期目標

將可強化堤防、抽水站及雨水下水道系統檢修工作，發揮其應有防洪排水功能，降低淹水災害發生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：經濟部水利署第三河川局、經濟部水利署第四河川局

肆、建築物方面

重要建築物均係各地區之樞紐，同時有大量人口的進出及使用，平時即應加強各區重要建築物的耐水災能力及定期檢查與維修，並做好事前減災措施規劃；對於住家

之建築物亦應加強耐水災能力，災時才能迅速地進入應變及復原的階段。

一、工作重點

(一)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內之建築物在規劃設計時，須一併考量耐水災之設計。

(二)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內之公共建築物及設施耐水災能力之調查及維護（如政府機關、超高大樓、橋樑、醫院、大型社區、大型公共活動建築物等）。

(三)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內之建築物，提倡擋水設施的設置。

(四)應用水災規模設定資料，加強颱洪災害高危害地區內建築物地下室之禦洪設施，設置防水閘門。

(五)研訂建築物設置防災減災設施及設備獎勵辦法。

(六)訂定重要建築物及設施自動檢查作業程序及辦法。

二、策略方針

(一)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內之公共建設（如學校、醫院、橋樑及避難場所等）或民間的建築物，在規劃設計時，須一併考量耐水災之設計。

(二)應用水災規模設定資料，加強颱洪災害高危害地區內建築物地下室之禦洪設施，設置防水閘門。另加高住戶門檻，將家具及貴重物品移置較高處。

(三)針對位於高淹水潛勢地區新興建之一般住家及辦公大樓建築物及設施，應考量25年洪水位設計標準，提高建築物地面層。

(四)依據災害潛勢及境況模擬資料，分析各區內重要性建築物及設施（如學校、醫院、橋樑及避難場所等），如位於高災害潛勢地區，則應加強設施及設備（如防洪閘門、水密門、窗、抽水機及發電機等設備）耐水災之能力。

(五)應用水災規模設定資料，針對位於高淹水潛勢地區新興建之公共性建築物及設施，應考量100年洪水位設計標準，提高建築物地面層。

(六)配合相關建築法令之修訂，應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內之建築物應將機械及設備空間規劃至較高樓層設置，並酌予容積之獎勵。

(七)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內之重要建築物及設施應

設置自動監測設備（如監視、攝影設備），對於有可能造成災害之情況立即提出改善及補救行動。

三、預期目標

上述措施因建築法及建築技術規則迄今無明文規定，故列入中長期工作項目，俟完成修法後再據以實施，目前則加強宣導其措施之重要性。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：水利資源處

伍、交通設施方面

交通設施的設置，平時進行定期檢修及維護工作，加強設施及號誌系統之防水及耐災性，並裝置感應及自動監測系統，隨時監控交通設施正常運作。

一、工作重點

(一)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內交通設施之規劃設計，須一併考量耐水災能力之設計。

(二)加強各項交通設施防水、耐水災能力及緊急處置能力。

(三)各交通系統間建立相互支援聯繫方案或替補運輸計畫。

(四)建立交通系統網圖等基本資料。

二、策略方針

(一)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內交通設施之興建，在規劃設計時，須一併考量耐水災之設計。

(二)交通設施的設置，透過平時檢修及維護，加強設施之耐水災能力。

(三)建立交通系統網圖等基本資料及相關緊急應變計畫，將颱洪災害所造成之損失減至最低。

(四)各災害防救業務單位及公共事業在從事鐵路、公路、橋樑等主要交通及電信通訊設施、資訊網路之籌建時，應將耐水災能力之安全思維及減災設備納入

考量。

三、預期目標

將可強化交通設施的防水耐災能力及建立交通系統相關緊急應變計畫。

四、辦理單位

主辦單位：警察局及各路權單位

陸、維生管線方面

公用氣體、油料、自來水、輸電線路及電信線路等之管線為供應民生之能源需要，敷設範圍遍佈本縣各地，其輸送物質屬可燃、易燃性質或易肇致環境污染，一旦發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境污染。因此各類維生管線的設置，須經過詳細的規劃及設計，除應依本縣各地區之特性加強各類管線之防水及耐災強度，並採分段加裝感應及自動監測裝置，隨時監控管線之安全性。

一、工作重點

(一)各類維生管線的設置，須經過詳細的規劃及設計，除應依本縣各地區之特性加強各類管線之防水及耐災強度，並採分段加裝感應及自動監測裝置，隨時監控管線之安全性。

(二)擬定颱風洪水災害造成各類維生管線遭受損壞，導致無法正常供應的情形時之緊急應變計畫。

二、策略方針

(一)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內公用氣體、油料、自來水、輸電線路及電信線路等之維生管線的設置，在規劃設計時，須一併考量耐水災之設計。

(二)對於公用氣體、油料、自來水、輸電線路及電信線路等之維生管線設施，須透過平時檢修及維護，加強設施之耐水災能力。

(三)建立各類維生管線的基本資料及緊急應變計畫，將颱洪災害所造成之損失減至最低。

(四)各類維生管線的設置，須依本縣各地區之特性加強各類管線之防水及耐水災強度。

(五)各類維生管線的設置，須採分段加裝感應及自動監測裝置，隨時監控管線之安全性。

三、預期目標

將可強化各類維生管線設施的耐水災能力及建立各類維生管線緊急應變計畫。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：台電公司彰化營業處、台灣自來水公司第十一區管理處、中華電信公司彰化營運處、欣彰天然氣公司、欣林天然氣公司、中油公司台中營業處

第七節 二次災害之防止

颱風或豪雨等天然災害發生後，局部地區會有淹水、停電、崩坍、地質滑動及土石流等災情，此為「一次災害」，惟一次災害發生後會連動引發「二次災害」的發生；例如：火災、疫情、廢棄物、危險建築物等，應加強防災措施，以減低一次災害的損失；加強避難與復原措施，避免二次災害的發生。

壹、業務現況

目前本府水災災害主政局是水利資源處，對於本縣水災災害『二次災害之防止』業務，現況係由消防局進行火災之防止、衛生局疫情之防止及環保局廢棄物污染環境之處理等業務。

貳、規模設定之應用

應用颱洪規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內消防機關之消防車輛、裝備及器材，應優先充實。另對颱洪災害高危害地區內社區、學校、團體、公司、行號、機關，建立火災預防體系，同時組成防火組織，平日執行火災預防管理工作並定期辦理消防自衛編組演練，強化火災緊急應變能力，火災發生時進行初期滅火搶救，以減低生命財產損失。

參、火災

颱風災害期間，狂風及豪雨常會造成部份地區停電及火災等狀況產生，應教導民眾使用瓦斯、蠟燭之習慣，以免造成人命傷亡。

一、工作重點

(一)加強民眾防火、避火及救火之觀念。

(二)正確之照明器材選用之觀念(如於颱洪期間使用手電筒、減少蠟燭的使用等)。

(三)定期檢測及加強電線、電信、瓦斯等維生管線之耐風及抗耐性，減少二次災害的損失。

二、策略方針

(一)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內消防機關之消防車輛、裝備及器材，應優先充實。

(二)增設消防栓及滅火設備，並加強蓄水池設置及灌溉埤圳、河川等自然水源之運用。

(三)加強義消及社區災害防救組織的編組與設置。

(四)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區內社區、學校、團體、公司、行號、機關，建立火災預防體系，同時組成防火組織，平日執行火災預防管理工作並定期辦理消防自衛編組演練，強化火災緊急應變能力，火災發生時進行初期滅火搶救，以減低生命財產損失。

(五)積極透過學校教育、社會教育、村里民大會、民間公益社團之各種活動，加強對民眾消防安全教育與防火宣導。

(六)依據事前火災可能發生損失之推估，實施火災保險措施。

三、預期目標

完善之減災設備之整備及強化民眾自火診斷防火安全及緊急應變之能力，可有效將二次災害之損失降至最低。

四、辦理單位

主辦單位：消防局

肆、疫情

颱風或豪雨來襲後，為避免各鄉鎮市因淹水、污泥、垃圾、廢棄物、蚊蟲等造成居家環境污染，應隨即進行環境清潔及消毒，以免災區傳染及疫情的發生。

一、工作重點

(一)擬定防疫相關作業要點及傳染病情通報作業要點。

(二)對於病媒蚊指數較高區域，應加強孳生源清除及複查等措施。

二、策略方針

(一)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高中低危害地區內之鄉鎮市，於災前即應依所屬高中低危害程度擬定完整之「消毒防疫計畫」，備妥足量之消毒藥品及疫苗，以利災後消毒防疫措施之執行。

(二)防疫人員之派遣及防疫藥品之供應，必要時得請求本府相關機關、協調其他

行政區或申請國軍協助。

三、預期目標

颱洪淹水災害後能迅速進行災區消毒作業，降低疫病之發生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：環保局、社會處、彰化縣後備指揮部

伍、廢棄物處置與回收

大規模淹水災害發生後，易造成大量廢棄物、垃圾產生的現象，為加速災後大量廢棄物清運作業，應預先建立垃圾清運及處理程序，以減少對民眾環境衝擊。

一、工作重點

(一)廢棄物、垃圾臨時轉運站及集中設置場所之選定。

(二)訂定「災後廢棄物清運及回收計畫」及相關措施。

(三)調用民間志工、軍方之廢棄物清運機制的建立。

(四)簽訂廢棄物清運開口合約，提供災區機具及廢棄物之清理。

二、策略方針

(一)各鄉鎮市之廢棄物清理，須建立以各鄉鎮市及村里鄰為單位之作業方式，以加速環境回復。

(二)開口合約廠商之簽訂，應考量怪手、山貓、卡車等機具及設備之供應。

(三)應用淹水潛勢模擬結果及資料，選擇地勢較高不受水患威脅及廢棄物清運進出道路方便之空地場所，預先劃設為臨時轉運站地點。

(四)廢棄物臨時轉運站應有單位管理及照明、不透水設施、污水導排或收集等設備設置，以減少對週遭居民環境造成影響。

(五)垃圾焚化場或掩埋場應與進場道路養護單位建立聯繫機制，並預先規劃替代進場道路，以防災時路基流失或道路毀損影響車輛通行。

(六)防淹水及洪災所使用之沙包及坡地坍方、土石流所造成之土方、泥砂等，應建立回收再利用之管道。

三、預期目標

建立垃圾清運及處理機制，使災後迅速處理。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環保局

(二)協辦單位：建設處

陸、危險建築物與設施處置

為避免各鄉鎮市危險建築物與設施延誤災後復建工作的進行，應預先針對全縣危險建築物、公共性建築物、物品及設施等，進行定期檢測及安全補強。

一、工作重點

(一)針對危險建築物及設施進行調查及列冊管理。

(二)訂定危險建築物及物品處置原則及要點，並定期派員檢測。

二、策略方針

(一)應用水災規模設定資料，針對颱洪災害高危害地區，進行危險建築物鑑定、設施之調查(如公共事業、工廠、電廠等設施及設備存放地點)及列冊管理，定期進行建物補強及設施檢測，經診斷有危險之虞，應立即拆除，有安全之虞，則進行補強及安全維護。

(二)建立危險建築物、設施警告標誌，提醒民眾注意。

(三)建立可動員或徵調專業技術人員名冊，以供災時徵調進行所管設施、設備緊急檢查。

三、預期目標

建立本縣危險建築物鑑定、設施之調查及列冊管理，有安全之虞，則進行補強及安全維護。

四、辦理單位

主辦單位：建設處

第八節 相關法令研修訂定

依據本縣災害防救需求，配合中央法律及各部會署相關規定，研修訂定本府命令、行政規則、解釋等，以利水災災害防救工作之進行。

壹、業務現況

目前本節『相關法令研修訂定』業務主政機關為災害防救辦公室，縣府將依據本縣災害防救需求，配合中央法律及各部會署相關規定，研修訂定本府命令、行政規則、解釋等，以利水災災害防救工作之進行。應研修相關法令之重點有（一）組織與運作機制（二）水災防治（三）坡地防治災害（四）疏散、通報、資訊（五）支援、緊急動員（六）復建事項（七）其他與災害防治相關之法令規定。

貳、組織與運作機制

研訂各相關災害防救組織條例與運作機制法令，藉以有效推展本縣相關災害防救工作及其業務，健全本縣之災害防救體系。

一、工作重點

依法律訂定研擬之。

二、策略方針

(一)定期修訂本縣之災害防救會報設置、運作機制之相關規定。

(二)定期修訂本縣災害防救專家諮詢委會設置、運作機制之相關規定。

1. 定期檢討本縣之災害防救工作業務之事項，以提昇災害防救工作之能力。
2. 明確災害防救專責單位在災害防救工作中的定位，及其與其它相關局處室之關係。
3. 明確劃分災害防救專責單位之職掌業務及與其它相關局處室之分工，避免業務重疊。

(三)定期修訂縣級與鄉鎮市級災害應變中心之成立、運作機制之相關規定。

三、預期目標

依據本縣目前之現有組織架構，結合現有之資源及其各領域之專家學者，在災害

的不同時期中進行平時減災、災前整備、災中應變、災後復原的階段性工作，以發揮災害防救工作之效能。

四、辦理單位

主辦單位：災害防救辦公室

參、水災防治

依據本縣地區水文特性及水患防治之需求，透過相關規定管理管制建物、河川及水災防治相關事項，研修訂定相關法令及規定，以達減災成效。

一、工作重點

依據本縣地區水文特性及水患防治之需求，研修訂定管理管制建物、河川及水災防治相關法令及規定。

二、策略方針

(一)研修訂定關於河川管理之相關規定。

(二)研修訂定關於下水道管理及滯洪設施之相關規定。

(三)研修訂定關於建物使用、管理之相關規定。

(四)研修訂定洪災強制疏散之機制。

三、預期目標

經由本縣水災防治相關法令及規定之訂定，提供本府主管機關依法行政之依據，以達減災成效。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：法制處

肆、疏散、通報、資訊

為使民眾遵守緊急避難時之規定，並且達到即時災情通報、傳遞系統，以利災害

資訊的管理，應研擬下列相關規定：

一、工作重點

(一)加強本縣各易淹水地區、危險聚落、危險溪流等地區，相關緊急避難疏散機制，以確保縣民之生命財產安全。

(二)建置災害防救軟、硬體災情即時通報系統。

(三)籌劃各相關災害防救教育訓練及宣導手冊。

(四)定期檢討災情通報及傳遞系統之機制，以確保災害來臨時，災情的通報、傳遞能確實傳達。

(五)加強各災害之主政單位各種災害資訊的傳遞，能夠加以整合、彙整。

(六)建置災害防救通報資訊系統，含硬體與軟體，以及相關訓練、教育及系統教育手冊等。

(七)庚續檢討災情通報及傳遞系統機制，確保災害發生時各種災情及通報措施能確實執行。

二、策略方針

(一)研擬災害緊急疏散之相關規定。

(二)研擬災害強制疏散之相關規定。

(三)研擬災害危險區域管制之相關規定。

(四)研擬災害防救資料庫維護、管理之相關規定。

(五)研修訂定災害防救資料庫管理之相關規定。

(六)研修關於災情查報體系設置及系統運作之相關規定。

三、預期目標

強化本縣災害緊急疏散之機制，建立完善的預警、預報機制及有效整合各項災情相關資訊，使本縣各局處之災害傳遞、資訊查報系統能有效彙整。

四、辦理單位

主辦單位：消防局

伍、支援與緊急動員

為請求中央支援及支援其它區域，應配合中央關於支援之規定，研擬本縣之相關規定。為鼓勵民力支援，以促進資源之有效利用，應研訂下列各關於支援獎勵：

一、工作重點

(一)建置本縣軟、硬體救災資源系統。

(二)定期檢討緊急動員之機制，以確保災害發生時，本縣能夠有效整合政府、軍方與民間團體的災害防救資源，俾能在災害發生時，能有效進行調度的程序。

二、策略方針

(一)配合中央災害緊急支援相關規定，研擬本縣之相關規定。

(二)研擬災害支援處理相關規定。

1. 研擬申請國軍支援災害處理之相關規定。
2. 研擬全民防衛動員準備及應變之相關規定。
3. 其它關於中央政府頒訂之支援規定。

(三)研修訂定民間獎勵、徵調、補償之相關規定。

三、預期目標

強化本縣災害緊急動員之機制，建立完善之管制之機制，並使各相關局處相關緊急動員系統能有效統合應用。

四、辦理單位

主辦單位：消防局

陸、復建事項

為本縣水災災後復建之需求，關於災後之各項復建及救濟工作進行，應研修訂定各項規定及法令，以加速復原工作及減少爭議。

一、工作重點

(一)檢視研訂原有相關法令規定。

(二)研修訂定復原重建所需新增法令規定。

二、策略方針

(一)總體工作部分：

1. 研修訂定水災相關防救災法規規定。
2. 研修訂定水災重建推動委員會及相關協力組織運作之法令規定。
3. 研修訂定水災重建基金募集及運用之相關法令規定。

(二)基礎與公共設施復建部分：

1. 研修訂定城鄉規劃更新、公共設施建設之相關法令規定。
2. 研修訂定社區重建開發、獎勵及徵收補償之相關法令規定。
3. 研修訂定水利設施之相關法令規定。

(三)社會心理與醫療部分：

1. 研修訂定社區營造補助之相關法令規定。
2. 研修訂定心靈重建及醫療服務之相關法令規定。

(四)災民生活復建部分：

1. 研修訂定融資、貸款及社會救助之相關法令規定。
2. 研修訂定臨時住宅安置、拆遷、租賃等之相關法令規定。
3. 研修訂定就業輔導、僱用災民獎勵等之相關法令規定。
4. 研修訂定土地權利變換、以地易地及住宅建物重造安置等之相關法令規定。

(五)產業復原與振興部分：

1. 研修訂定農業振興、工商業促進及觀光產業發展等之相關法令規定。
2. 研修訂定產業行銷推廣、農地利用與公地放領等之相關法令規定。

三、預期目標

「基礎與公共設施復建」、「社會心理與醫療」、「災民生活復建」、「產業復原與振興」等重點工作項目所需法令規定的完成。

四、辦理單位

(一)主辦單位：災害防救辦公室

(二)協辦單位：主計處、財政處、社會處、勞工處、水利資源處、農業處、城鄉暨觀光發展處

第九節 防災教育

壹、業務現況

對於水災防災教育，縣府水利資源處每年均辦理防汛演習及利用防汛演習對應變中心進駐人員進行大潮災害的模擬訓練。

貳、規模設定之應用

應用規模設定之成果，選擇各高淹水潛勢區域作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

參、落實中小學生之防災普及教育

為深植防災救災觀念，提昇防災知識及災害應變技能，期藉深植防災意識及災害應變能力於中小學生，推廣至其家庭，期能達成提高全民防災意識及災害應變能力。

一、工作重點

(一)製作防災教育教材，包括講義、文宣宣導影片、及網頁製作等。

(二)舉辦或配合中央及本縣各目的事業行政主管機關之相關施政計畫與重點工作項目，辦理相關演練（習）及活動。

(三)依各地區災害特性（如易淹水及低窪地區等）並運用災害潛勢模擬及資料，選擇各高淹水潛勢區域作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

(四)廣泛蒐集並統整颱洪災害潛勢模擬分析及相關資料，規劃融入式防災教育課程。

二、策略方針

(一)鼓勵各國民中小學辦理校外教學活動時，以防災相關展覽或劇場參觀為首要考慮對象。

(二)透過認知教學、技能教學與情意教學，培養學生對各種災害之警覺心及敏感度、建立學生正確的防災概念及知識，以及培養學生正面積極的防災態度與價值觀。

(三)鼓勵國民中小學各班級均能訂閱免費之「消防電子報」，並針對其主要內容，如緩降機之操作、身上起火之處置、火場逃生要領等實用知識，以及最新災害案例，及時提供分析、建議與實際操作演練，讓學童獲得最新、最正確之消防資訊。

(四)要求各國民中小學均能全面積極配合中央以及縣府各級機關規劃辦理之相關計畫與活動，如「921國家防災日」、「消防競技搜救演練」、「萬安演習」、「跨區防汛演習」等，以建立學生災害與防災知識架構，並具有跨領域分析能力。

(五)鼓勵各國民中小學配合年度災害防救計畫，針對火災、颱洪、地震、爆炸、營建工程災害之預防、應變及善後復原重建事項，加強防災教育宣導與操作演練，培養學生防災行動技能及應變能力。

三、預期目標

藉深植防災意識及災害應變能力於學童，發揮擴散於其家庭，俾於可預見之未來，達成提高全民防災意識及災害應變能力，並致災害損失得以減輕至最低程度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：教育處

(二)協辦單位：水利資源處、警察局、消防局、環保局、民政處、各鄉鎮市公所

肆、災害防救意識提升及知識之推廣

為降低災時重大傷害及損失，應教導縣民正確災害防救觀念；災害防救觀念分為災害之減災、整備、應變及復原四階段，並結合民間、學術、志工、專家及實際有參與災害防救之人員等，定期安排相關災害防救相關知識之教育及觀摩。

一、工作重點

(一)全縣縣民各類災害防救意識及觀念之提昇及普教。

(二)加強921國家防災日實際成效，非只是政策性宣導。

(三)依各地區災害特性（如易淹水及低窪地區等）並運用災害潛勢模擬及資料，選擇適當地區作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

(四)舉行複合性災害、跨區或全縣性大型演習，以因應災害多發及多變的特性。

二、策略方針

(一)運用大眾傳播媒體加強防災宣導，並編印防災宣導資料及手冊，普及防災知識。

(二)架設各類災害防救專業網站，推廣災害防救知識及觀念。

(三)專業技師團體就簡易性擋水的減災設備提供做法及相關圖例，印製宣傳手冊，加強宣導，建立縣民防災觀念、方法與自救能力。

(四)定期舉辦防災業務觀摩展覽、座談會及訪談會。

(五) 921國家防災日之運動應提升為全縣動員。

(六)積極成立各鄉鎮市之防災服務團隊設置，藉由防災講習會議，以教導民眾建築物防災能力。

(七)複合性災害防救演習，應增加其確實性與真實性，並邀請民眾及民間組織積極參與。

(八)加強里鄰、社區住宅民眾防災觀念，實施里鄰互助訓練，以落實社區防災之目的。

(九)中長期目標係以鄉鎮市、村里為單位，完成鄉鎮市、村里災害防救標準作業程序及圖說，分送各民眾家中，並加強災害模擬及演練。

三、預期目標

藉由結合民間、學術、志工、專家及實際有參與災害防救之人員等教育及推廣正確防災知識，增加全民防災意識。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：災害防救辦公室、水利資源處、教育處、社會處、各鄉鎮市公所

伍、災害防救人員培訓

為利災時防救工作的執行，各單位平時即應舉辦或委請公訓中心、學校或民間團體舉辦災害防救活動，並積極參與，培訓各類災害防救人員，以備災時所需。

一、工作重點

(一)定期安排各類災害防救課程教育及訓練。

(二)推動災害防救專業人員專業學習制度。

(三)增加多樣性災害模擬場地（非僅是平地式災害演習），以因應災害之多變性。

二、策略方針

(一)對負責災害防救業務相關單位及人員（含縣級及鄉鎮市級進駐災害應變中心人員、鄰長、村里長及幹事等）於防汛期前，參加短期災害防救訓練課程（重實際現況之模擬及操作），並配合相關測驗安排，加強災害防救人員對所負責業務之了解度及熟悉度。

(二)負責災害防救業務單位及人員應了解各地區災害特性、各類災害潛勢、危險度及境況模擬相關資料及運用（詳災害潛勢及境況模擬資料之分析與應用），並隨時注意國內外高科技研發成果，充實災害防救新知識。

(三)由消防局、國內設有防災教育課程之機構及學校進行定期災害防救課程教授及講習。

(四)每年防汛期前應舉辦水利設施、決策支援系統等相關操作人員專業講習課程，以熟悉設備操作及應變程序。

(五)防災人員培訓課程，配合進階訓練課程安排，以持續提昇防救災人員之新知識及新技能。

(六)中長期推動各地區之社區管理委員會及保全單位參與災害防救課程訓練。

三、預期目標

藉由紮實之災害防救在職訓練，及加強吸收各種防災新知，期使災害來臨時確實應用所學及累積之經驗，迅速投入救災之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：災害防救辦公室、水利資源處、教育處、社會處、各鄉鎮市公所

第二章　整備計畫

第一節　災害應變計畫及標準作業程序之研訂

壹、業務現況

目前本縣已制定各局處及各事業單位之『災害防救業務計畫』、『水災災害防救標準作業程序』、『風災災害防救標準作業程序』及相關作業規定或要點，以提供防救災業務人員依據該準則，執行災害防救工作，將災害減至最低。

貳、災害規模設定之應用

應根據颱洪災害規模設定之結果，針對各潛勢與危險區域進行應變措施之擬訂，以作為未來實際發生時之緊急應變指導方針。

參、颱洪災害應變計畫之擬定

為健全災害防救體系運作，並增加各業務單位垂直及橫向聯繫，各業務機關及單位應就其所負責災害防救業務及職掌，應研修訂定相關災害應變計畫及作業程序，供災害防救單位及人員執行相關業務時之依循。

一、工作重點

(一)研修訂定災害應變中心之設立與運作相關事項

1. 因應重大停電事故緊急應變相關作業規定。

2. 各類災害緊急應變相關施行計畫。

3. 其他。

(二)研修訂定災情資訊蒐集與通報相關事項

1. 風災、水災災情蒐集通報作業相關計畫。

2. 通訊相關計畫。

3. 其他。

(三)研修訂定災區管理與管制相關事項

1. 災害防救緊急疏散運輸相關計畫。

2. 車輛動員部分相關計畫。

3. 實施災區警戒、警衛勤務相關計畫。

4. 災害時交通管制疏導相關執行計畫。

5. 其他。

(四)研修訂定緊急動員相關事項

1. 緊急動員相關計畫。

2. 志工支援相關計畫。

3. 其他。

(五)研修訂定避難疏散及緊急收容安置相關事項

1. 颱洪災害危險潛勢地區保全計畫。

2. 颱洪災害緊急疏散及收容安置相關計畫。

3. 避難處所相關計畫。

4. 避難處所之安全性調查與評估。

5. 其他。

(六)研修訂定急難救助相關事項

1. 配合急難救助之相關計畫。

2. 其他。

(七)研修訂定後續醫療相關事項

1. 醫療救護之相關計畫。

2. 急救責任醫院分區制度及相關計畫。

3. 其他。

(八)研修訂定維生應急相關事項

1. 飲用水儲備、運用、供給相關計畫。

2. 民生物資與重建資材供應、分配之相關計畫。

3. 維生管線設施緊急復原相關計畫。

4. 其他。

(九)研修訂定災情發布與媒體聯繫相關事項

1. 災害宣傳相關計畫。

2. 災情資訊專用傳播頻道相關計畫。

3. 備援災情發布系統相關計畫。

4. 其他。

(十)研修訂定罹難者安置相關事項

1. 遺體搜索處理相關計畫。

2. 罹難者善後處理相關計畫。

3. 其他。

(十一)其他

1. 風災、水災防救及善後處理督導考核相關計畫。

2. 災害應變用器材、重機械現況之掌握及徵用相關計畫。

3. 國軍支援相關計畫。

4. 防止二次災害相關計畫。

5. 受理救援物資、災害救助金相關計畫。

肆、颱洪災害應變標準作業程序之研訂

一、工作重點

標準作業程序之研訂應針對應變計畫中所擬訂各項應變措施，研訂其標準作業流程，以作為防救災人員執行之準則。

二、策略方針

(一)研訂各局處緊急應變標準作業程序。

(二)研訂颱洪災害應變中心之設立與運作之標準作業程序。

(三)研訂風災、水災災情資訊蒐集與通報之標準作業程序。

(四)研訂風災、水災災區管理與管制之標準作業程序。

(五)研訂緊急動員之標準作業程序(包括搶救設備、救急物資及人員)。

(六)研訂避難疏散標準作業程序。

(七)研訂緊急收容安置之標準作業程序。

(八)研訂災後緊急醫療之標準作業程序。

(九)研訂急難救助標準作業程序。

(十)研訂維生應急之標準作業程序。

(十一)研訂災情發布與媒體聯繫之標準作業程序。

(十二)研訂罹難者安置之標準作業程序。

(十三)研訂事業單位緊急應變之標準作業程序。

(十四)研訂其他緊急應變所需之標準作業程序。

三、預期目標

可確保各單位防救災業務人員確實依據災害應變標準作業程序之準則，正確及有效率地執行災害防救工作，以將災害的損失減至最低。

四、辦理單位

主辦單位：本縣各相關單位

第二節　災害應變資源整備

依據本縣轄下各鄉鎮市之災害特性及運用各類災害潛勢分析成果及資料，評估出本縣較易淹水範圍，選擇適宜地點(如地勢較高、地質較堅固)儲備災時所需之搶救設備機具及器材，以備災時不時之需。

壹、業務現況

對於『災害應變資源整備』業務現況，本府平時已備有災害防救機具器材，其中含鏟土機、挖土機、卡車…等。此外，並備有災害防救機具器材之開口合約廠商、建立廠商支援名冊。另本府行政處依據『彰化縣政府行政處災害防救後勤整備作業要點』之規定，辦理災害應變相關資源之整備。

貳、搶救設備整備

一、工作重點

(一)訂定搶救設備調度與供應計畫。

(二)訂定各類開口合約廠商簽訂機制及辦法。

(三)開口合約廠商名冊整備及通報聯絡機制模擬操作，以利災時對口機制正常運作。

二、策略方針

(一)結合及運用現有通訊管道系統(如有線電話、傳真機、行動電話、網路、PDA及視訊傳輸系統等)建立本縣有效的災情通報、傳遞系統。

(二)防汛期前補充整理災害防救應變中心作業用具、通訊器材、照明設備、圖表簿冊，每月定期測試相關器材及設備之功能。

(三)有關軍方、民間志工支援協定及開口合約廠商所能動員數量，詳細造冊控管並定期更新聯繫名冊及救災支援能量，以利災時支援調度。

(四)應用颱洪災害各類災害潛勢分析及模擬資料的結果，災前分析可能受災人數與分布情形，預先備妥搶救設備及機具，提供緊急應變對策。

三、預期成果

藉由災害搶救設備整備機制，提昇災時整體應變作業能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：工務處、消防局、建設處、行政處

參、救濟、救急物資整備

各災害防救業務單位、鄉鎮市公所，平時即應積極進行救災物資及器材之整備，存放於適當地點，並預先設定災時運輸路徑及設備，於災害發生時，可確實掌握救災物資及設備並適當調度之。

一、工作重點

(一)急救用醫療器材藥品儲備、運用、供給計畫。

(二)糧食儲備、運用、供給計畫。

(三)營建工程建材及建築機具儲備、運用、供給計畫。

(四)寢具、被服、生活必需品儲備、運用、供給計畫。

(五)飲用水儲備、運用、供給計畫。

二、策略方針

(一)建立救濟、救急物資整備計畫，應考量儲備地點、數量適當性、儲備方式完善性、儲備建築物之安全性等因素。

(二)與廠商進行簽訂民生物資合約支援協定或搶救機具開口合約廠商，以供應緊急搶救之用。

(三)建立災害時營建工程建材、建築機具之儲備、運用、供給計畫並詳述儲藏地點、儲藏方式及使用程序等。

三、預期目標

建立完善的救濟、救災物資整備計畫，可使救災物資能於最短的時間內運抵災區而發動其功效，也有利於後續災害防救工作的進行。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處、衛生局

(二)協辦單位：建設處、民政處、行政處、水利資源處、工務處

第三節　災害防救人員之整備編組

災害防救人員動員系統建置的主要目的在於執行災害搶救工作，藉由將救災人力資源系統化整備，於災害發生時有助於迅速的動員並建立防救工作秩序，以達到有效整合及系統化的管理。

壹、業務現況

為有效管理救災機具、設備及人力等資源之合理分配及運用，進而提昇緊急應變之效率，建立各項專業領域技術人員人力資料庫。目前本府為加強本縣各單位間緊急聯絡，亦每年編印「本府災害應變緊急聯繫名冊」，供各單位防救災人員隨身攜帶，以利聯絡。

貳、災害防救人員動員系統

救災人員動員系統建置的主要目的在於支援人命搜救工作，將救災之人力資源系統化整理，以因應災害發生時之組織動員。透過事前的整備編組，於災難發生時能迅速且有效率地進行救災工作。

一、工作重點

(一)各級業務單位及相關公共事業應訂定災害應變人員緊急動員計畫並建立機制。

(二)加強救災人員動員機制的運作訓練，以提昇緊急應變效能。

(三)各級業務單位及相關公共事業應訂定緊急動員計畫，明定災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及緊急注意事項。

(四)模擬各種狀況定期實施演練。

(五)將相關災害防救組織及其調度運用計畫、人力資源及聯絡名冊等資料準備妥當，以因應災害來臨時，緊急調度人力支援之用。

二、策略方針

(一)各級業務單位及相關公共事業訂定緊急動員計畫，內容應包含聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及注意事項等，並預做模擬各類災害發生時救災人員整備及動員之流程。

(二)各主管災害之行政單位或事業機關為執行防災業務計畫，並配合應變中心之指示從事各項災害應變措施，平時應於內部成立緊急應變小組。緊急應變小組應派員 24 小時值日，經通報重大災害發生時應立即報告該機關首長，並派員於 30 分鐘內到達現場處理。

(三)災害防救人員整備時，為利救災人員身分辨識及工作之執行，應穿著整齊之

制服、臂章或名牌標示。

三、預期目標

健全災害防救人員動員系統，提昇救難效率。由於人員資源系統化的整備管理，事前已訂定動員計畫並針對災害進行模擬，於災害發生時可立即反應並迅速有效的進行救災工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、災害防救人員整備

救災人員的整備編組工作，應考量其專長、經驗及人員居住地點等因素賦予適當工作任務，並為利其災害防救工作之執行，應配有基本的防救裝備及器材，於災害發生前，能迅速前往集合地點展開緊急應變之相關工作。

一、工作重點

(一)相關災害防救組織基本資料及其任務分工調度機制準備妥當。

(二)人力資源及聯絡名冊等資源準備妥當。

二、策略方針

(一)於每年防汛期前完成災害防救人員名冊之整備編組。

(二)專業災害防救人員整備編組，如：設置搶救隊、特種搜救隊、防汛編組...等。

(三)民間組織及志工之整備編組，如：物資發放及災民慰助工作人員、傷患救治、心理諮商及勘災人員、各鄉鎮市志工、及民間協力廠商…等。

(四)民防義警整備編組，如義警、義消、義交…等人員。

三、預期目標

落實災害防救人員整備編組工作，提昇重大災害搶救能力。廣納更多元之民間力量參與救災，全面提昇災害搶救效率。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處、消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第四節　社區與企業災害防救能力之整合與強化

壹、業務現況

此方面的業務與本府民政處較為相關，但就現階段的工作現況來看，由於並無一明確規範或法令的支持引導，加上雙方整合強化的觀念是近來才提倡的防救災觀念，是故在此方面的規劃考量甚至相關機制的設立運作上都還有加強的空間，有待本府及各鄉鎮市公所的輔導倡立及支持，另水資處本身也有防災社區之運作，均可加強社區自主防災意識之提升。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)社區與企業雙邊通報及援助運作體系的協調成立。

(二)防救災工作事務的分配訓練。

(三)社區週邊環境及相關器具的整備。

二、策略方針

(一)社區缺乏資源，企業缺乏人力，如果雙方能加以整合並各自在災害防救上扮演適當之角色，勢必可提升、強化災害防救之能力，而其主要工作事務包含下列：

1. 協調成立通報及援助運作體系，分配調度相關資源整備的工作。
2. 編訂社區與企業的人員名冊，以方便災害防救調度之用，並成立附屬之救難隊、巡守隊，以為災害預警及發生時之用。
3. 實行社區與企業的教育訓練，內容包含「緊急通報、緊急救護、避難」等；此外，災害防救之相關物資及水電等資源平時應貯存整備。
4. 社區與企業不定期召開災害整備聯繫會議，討論颱洪災害防救災事宜。

(二)颱洪災害的發生，經常對當地社區造成重大損害，平時即應針對週邊環境及相關器具作防救災的整備，如「擋水設施、抽水機、通訊聯絡工具、消防工具、醫護工具、挖掘工具」等的備齊。

三、預期目標

透過上述工作要點及策略的施行，將使得社區及企業間整體颱洪災害防救資源或能力上皆有一定程度的整合；而「通報及援助運作體系」的機制成形則是之中的重要核心目標所在。

四、辦理單位

(一)主辦單位：民政處

(二)協辦單位：水利資源處、建設處、文化局、社會處、警察局、消防局、各鄉鎮市公所

第五節　演習訓練與宣導

壹、業務現況

對於颱洪災害演習訓練與宣導，本府每年均辦理災害防救演習(含防汛演習)，利用防汛演習對應變中心進駐人員進行颱洪災害防救的模擬訓練。

貳、災害規模設定之應用

應依據颱洪災害規模設定資料進行研擬，並針對所研擬之狀況設定條件，選定高災害潛勢地區進行颱洪災害防救演習訓練與宣導。

參、年度整合演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇災害應變能力，由縣長召集，依據可能發生之災害規模、類型辦理年度整合演習。

一、工作重點

(一)應就實際情形假定災害狀況及應變措施，以符合真實性。

(二)演習項目應包含應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、監測及預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、避難疏散、實地救災演練、支援作業、緊急動員等。

(三)舉行複合性災害演習或跨鄉鎮市或全縣性之大型演習。

二、策略方針

(一)於災害普教落實後，中長期推動仍應逐步導向多元環境考量，包括假日時段、高災害潛勢地區及社區民眾參與等均列入考量。

(二)短期內整合演習時間擬定於上班時間，演習地點以空間較大、交通方便之處為佳，民間參與以大型企業組織、公司及學校為優先考量。

(三)舉辦複合性災害演習、跨區域或全縣性之大型演習。

三、預期目標

應變中心組織架構完整，具蒐集資訊及指揮調度功能，成功應用決策支援系統、監測及預警資料，研判災害可能之發展，推演搶救行動方案。並確實檢測相關通訊、防洪排水、監測設備及機具等正常可操作性。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、區域應變演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇區域災害應變能力，由鄉鎮市長召集，依據地區災害特性辦理區域應變演習。

一、工作重點

(一)舉辦颱洪災害之救災應變演習。

(二)針對區域內特殊空間結構或用途之建築物及場所辦理特殊項目之演習，以提昇整體應變搶救能力。

(三)演習項目應包含應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、監測及預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、避難疏散、實地救災演練、支援作業、緊急動員等。

二、策略方針

(一)針對區域內特殊空間結構或用途之建築物及場所辦理之演習，應結合相關防救災單位(如公部門及民間團體)推動，並動員民眾參加，以提高動員演習之成效，並達到宣導民眾之效果。

(二)區域演習與業務單位演習合併辦理，亦即災害業務主管單位召集有關單位及災害想定區之鄉鎮市公所共同辦理，能減少演習經費開銷，並提昇成果。

(三)演習方式可包含以災害境況模擬為基礎之沙盤推演。

三、預期目標

針對區域環境特性或危害潛勢，研判可能災情，並統合應變中心各任務編組資源及應變能力，進行災害應變與搶救，並邀集轄區內機關、學校、社區、民間團體及村里民等共同參與演練。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

伍、業務單位演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇災害防救業務單位災害應變能力，由業務單位首長召集，依據災害防救之任務分工辦理業務單位演習。

一、工作重點

(一)演習項目應包含緊急應變小組運作、應變召集、災害防救業務演練、災害防救設施設備緊急操作等。

(二)業務單位演習得視需要配合區域應變演習執行。

二、策略方針

(一)區域演習應考量轄區災害特性，根據潛勢資料，設定災害想定，據以辦理演習。

(二)區域演習與業務單位演習合併辦理，亦即災害業務主管單位召集有關單位及災害想定區之鄉鎮市公所共同辦理，能減少演習經費開銷，並提昇成果。

三、預期目標

使災害防救業務單位熟悉災害防救作業模式，並檢視相關設備機具保持堪用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：新聞處、社會處、民政處、環境保護局、消防局、衛生局、警察局、各鄉鎮市公所

陸、專業技能訓練

針對專業救災人員實施技能訓練，以確保災害防救人員之安全及搶救作業之順利進行。

一、工作重點

(一)救生訓練。

(二)搶修訓練。

(三)蒐報訓練。

(四)其他災害應變之必要技能技術。

二、策略方針

(一)有關救生訓練項目，包含下列各項：

1. 洪水救難。
2. 直昇機、橡皮艇救生。
3. 生命搜索。
4. 急救訓練。
5. 救火訓練。
6. 救援潛水訓練。
7. 激流訓練。
8. 搜救訓練。
9. 建物破壞及搶救通道建立。

10. 設備機具與地形地物利用。

(二)有關搶修訓練項目，包含下列各項：

1. 堤防、擋水牆、抽水站、水門及其他有關防洪設施之管理操作及維護訓練。

2. 排水設施之結構損壞修復，防洪及其他公共設施之搶修、搶險及復舊訓練。

3. 低窪地區積水之抽洩對策。

4. 水位觀察及查報事項。

5. 易發生海水倒灌地點防制對策。

(三)有關蒐報訓練項目包含下列各項：

1. 災情蒐集訓練。

2. 災情通報訓練。

3. 資訊傳遞聯繫訓練。

4. 通訊器材使用訓練。

5. 決策支援系統之操作訓練。

三、預期目標

提昇專業救災人員的救災技能，包含救生、搶修及蒐報訓練等各項技能，除保障救災人員的安全外，亦期使當災害來臨時，能立即、安全及迅速地展開災害搶救，使搶救作業能順利進行，以減少災害損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處、消防局

(二)協辦單位：新聞處、社會處、民政處、環境保護局、衛生局、警察局、各鄉鎮市公所

柒、一般訓練

針對災害防救工作成員及一般民眾實施各類災害及狀況模擬之訓練，以全面提昇災害防救能力。

一、工作重點

(一)避難逃生訓練。

(二)相互援救訓練。

(三)基本生命急救術訓練。

(四)災情報告技巧。

(五)訊息、新聞取得方式。

(六)水、電、瓦斯、電話之災時運用。

(七)簡易阻水技巧。

(八)簡易之抽水機、發電機等機具操作訓練。

(九)水中求生技術。

(十)受困求救訓練。

(十一)其他必要之基礎訓練。

二、策略方針

(一)針對各災害防救工作成員進行應變救災演習，應包含災害應變中心成立時各任務編組之書表、設備機具、通聯等資料與運作狀況。

(二)災害防救工作成員應定期接受災害防救講習，講習由本府指定機關辦理或委由民間專業機構辦理，邀請專家、學者傳授新知能、新規定、交換工作心得及災害防救相關事宜，講習規定及時間另定之。

(三)一般民眾訓練得結合社區組織、企業及民間團體之災害防救活動，由本府相關單位提供技術指導、支援器材及其他必要之配合行為，以普遍提昇縣民災害防救能力。

三、預期目標

藉由平時應變救災演習及災害狀況模擬演練，使災害防救工作成員及一般民眾能熟悉災害來臨時整個救災作業流程及手續，實施相關的災害應變作為，全面提昇災害防救能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處、消防局

(二)協辦單位：新聞處、社會處、民政處、環境保護局、衛生局、警察局、各鄉鎮市公所

捌、颱洪災害宣導

針對災害防救工作成員及一般民眾實施各類災害及狀況模擬之訓練，以全面提昇災害防救能力。

一、工作重點

(一)規劃颱洪災害宣導工作之作法。

(二)設置專業網站，教導民眾各類災害簡易性防災措施及要領。

(三)辦理颱洪災害宣導活動。

(四)辦理專案性颱洪災害(研討會)講習。

(五)加強學生颱洪災害教育宣導。

(六)製作颱洪災害文宣資料。

二、策略方針

(一)將颱洪災害宣導工作，規劃納入年度業務職掌之宣導工作範疇，全縣動員，鼓勵全民共同參與。

(二)配合防汛期前舉辦跨鄉鎮市災害防救演習，加強縣民對颱洪災害之防災宣導實際成效，非只是政策性宣導。

(三)架設「彰化縣防災資訊網」，提供颱洪災害防救專業網站，推廣災害防救知識及觀念。

(四)舉辦颱洪災害業務觀摩展覽、學術研討(座談)會。

(五)於村里民大會、鄰長工作會報時，將颱洪災害防救列入宣導項目，鼓勵民眾參與防災訓練及講習，以健全社區颱洪災害防救功能。

(六)規劃災難資訊發布專屬電台。

(七)運用大眾傳播媒體、公共汽車加強颱洪災害宣導。

(八)編印颱洪災害宣導資料及手冊，普及民眾防災知識。

(九)加強學生颱洪災害常識教育宣導，將颱洪災害課程，納入各級學校、社區大學，每學年之教育課程，並邀請各專家、學者傳授相關颱洪災害防救知識及經驗。

(十)依各地區災害特性(如易淹水及低窪地區等)，運用災害潛勢資料，選擇適當地區作示範及演練。

(十一)專業技師團體就簡易性擋水的減災設備，提供做法及相關圖例，印製宣傳手冊，加強宣導，建立縣民防災觀念、方法與自救能力。

(十二)加強辦理縣民之急救訓練、心理建設及後續治療等常識。

(十三)加強颱洪災害期間縣民食品衛生教育。

(十四)災前運用公、民營電台及有線電視系統電子、平面媒體，確實將災害訊息透過大眾傳播媒體立即告知民眾，預作防災準備。

(十五)若遇災害來臨期間，應將災害訊息即時通知有線電視系統業者，督促執行插播跑馬燈傳播，告知民眾。

三、預期目標

對縣民颱洪災害之宣導，應於平時持續推動，了解基本的颱洪災害知識，才能於災時做應變及保護自身的安全；除公部門依權責落實颱洪災害宣導政策外，社區組織、民間(組織)團體、公(協)會、或相關教育機構等參與推動颱洪災害教育宣導，更可喚起一般縣民災害防救的意識，透過所建立之網路資訊，及相關教材的規劃與設計，將

達到防災宣導無界限的目標。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：新聞處、社會處、民政處、環境保護局、水利資源處、衛生局、警察局、各鄉鎮市公所

第六節　設施之檢修

壹、業務現況

對於防洪排水設施之檢修業務現況，本府颱洪災害主政局處對於防洪排水設施皆於防汛期前完成各設施之檢測及調查。對於本縣水災危險潛勢區域，本府均加強其防洪排水設施的整備及檢修。

貳、防洪排水設施之檢修

為減少因災害發生影響民眾生命財產之安全，應由全縣縣民共同負起災害防救之責任及工作，災害防救各業務單位於防汛期前，應分階段辦理及完成所屬業務範圍內有關災害防救設施、設備之檢查及相關修復工程，如無法於防汛期前完成之工作，應呈報本府主管單位知悉，並依相關緊急處理機制預作準備，以利災時搶救工作順利進行。

一、工作重點

(一)防汛材料、設施、設備、機具之整備。

(二)防洪監視系統整備及檢修。

(三)加強各鄉鎮市排水系統檢查與維護工作，確保水流暢通。

(四)加強河川行水區巡查、告發及取締違法行為，維護河川排洪功能。

二、策略方針

(一)備妥足量機具、油料、發電機及抽水機等器材，並維護機具正常運作。

(二)每年於防汛期前，有關單位應進行雨水下水道清理檢查，對於檢查缺失應速予改善，以維排水功能正常發揮。

(三)進行防洪閘門及疏散門檢修作業，若有無法正常啟閉之閘門及疏散門，應將調查結果知會其業務主管。針對閘門、疏散門無法正常啟閉之處，業務主管單位應儘速進行修護工程。

(四)颱風來襲前，除應再加強檢視各鄉鎮市易積水地點之排水幹支線及側溝排水狀況外，應對轄區重大工程施工區週邊排水維護情形進行檢查，並準備適足之抽水機以為因應。

(五)持續進行滯洪池檢修作業，若有嚴重淤積時，應將調查結果知會其業務主管，並儘速進行清淤工程。

(六)持續進行支流河川嚴重淤積之清淤工程，並評估其對各鄉鎮市區排水之影響程度，並將結果提報本府相關局處單位，研擬相對應之防救災措施。

(七)平時河川巡防隊就各河川行水區進行違法行為之告發及取締工作，颱風來臨前對於有影響河防安全之情事，以公權力逕行處理。

(八)防汛材料、機具整備，包括砂包、鼎塊、蛇籠、工程車、起重車及抽水機等。

(九)防洪監視系統整備，包括無線電通話機、水位及雨量監測系統、電腦傳訊設備及電力系統等。

三、預期目標

防汛期前檢視及整備工作，提高抗洪及應變防能力，將災害的損失降至最低。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：環境保護局、各鄉鎮市公所

第七節　災害應變中心之設置規劃

壹、業務現況

目前本府在颱洪災害發生時，為有效推行各種災害防救應變措施，本縣依災害防救法設置「彰化縣災害應變中心」，其主要任務如下：

一、指揮、督導及協調、處理各項災害應變措施。

二、隨時瞭解並掌握各種災害狀況動態，即時通報相關單位及傳遞災情。

三、災情及損失之蒐集、評估、彙整、報告、管制、處理等事項。

四、在災區內需實施災害應變措施時，對各機關做必要之指示並主動提供支援協助。

五、加強防救災有關機關之縱向、橫向聯繫。

六、推動災害防救相關事宜。

貳、災害應變中心設置

每年應確實完成各級颱洪災害應變中心之整備編組、工作人員講習造冊、相關資訊蒐集與傳遞之硬體設施的補強、測試維修通訊設備等各項準備工作。

一、工作重點

(一)各級應變中心及前進指揮所之整備編組。

(二)依據災害潛勢資料，對於本縣高潛勢地區及境況模擬易造成重大損失地區，加強颱洪災害之應變能力。

二、策略方針

(一)建置颱洪災害應變中心設立機制，視災害類別與情況分級開設一級、二級與三級災害應變中心，以執行災害緊急應變事宜。

(二)訂定颱洪災害應變中心整備事項，如：就主管職務職掌範圍內籌劃，完成一切救災準備。

(三)相關承辦人員應於每年定期參加必要之演練講習，並重新編組造冊，如有異動，應即時通知消防局。

(四)建立災害應變中心之運作準則，為實施積極之防災作為，設置災害應變中心，並採納災防會報之意見，立即依事前規劃之程序依序完成災害應變中心的設置工作。

三、預期目標

建立災害防救體系，迅速應變處理突發重大災害；統籌行政支援力量，防救及處

理，俾使災害損失減低至最小，並及早完成善後復原工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、災害應變中心規劃

為確立災害應變中心能充分發揮危機處理的應變功能，建築基地應選擇安全平坦之地區，並配合高度耐震之強固建築結構。此外，在軟硬體設備上，災害應變中心整合應含括：會議視聽規劃，軟、硬體設備整合等建置。並且運用最現代化的科技設備，以提高整體救災效率，並掌握災情之及時資訊，做最有效的決策，以便相互支援因應，分散災害風險。

一、工作重點

(一)各級災害應變中心設置須考量潛勢資料且應具備相關之軟、硬體設施。

(二)災害應變中心所在的建築物應有足夠的防洪耐震設計，並備有緊急自動發電的系統。

二、策略方針

(一)明確指定災害應變中心設備設置及決策支援資訊系統之建置原則，如決策過程中，需要充分的資訊輔助。因此，決策的品質，往往決定於相關資訊是否可以有效並迅捷的提供。

(二)災害應變中心的決策支援資訊系統之建置，應包括災害預警報系統、氣象資料供應系統、災情調查、通報系統、救災派遣系統、災區管理與管制系統及緊急醫療管理系統等。

三、預期目標

明確指定災害應變中心設備設置及決策支援資訊系統之建置原則，提供未來添購災害應中心規劃之參考依據。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第八節　避難收容場所與設施之設置管理

充分掌握本縣颱洪災害潛勢分析，並充分利用本縣里鄰公園、各級學校、大型公園、空地、廣場、停車場、體育場所等，合理及適切地規劃管理本縣颱洪災害之避難收容場所及設施。

壹、業務現況

對於本縣颱洪災害避難收容場所與設施之設置管理業務現況，目前本府社會處依據『彰化縣設立臨時災民收容救濟場所辦法』之規定辦理。

貳、災害規模設定之應用

避難收容場所與設施的設置應依據颱洪災害規模設定結果進行選址，避開水災高危險潛勢地區，選擇適當地點進行設置，以避免災民二次避災。利用災害潛勢分析資料，針對本縣位於高淹水潛勢地區之避難收容場所及設施之設置地點進行評估，將位於較不適當地點之避難收容場所及設施，予以重新檢討。

參、避難收容場所與設施的設置

一、工作重點

(一)利用災害潛勢分析資料，針對本縣位於高淹水潛勢地區之避難收容場所進行評估檢討。

(二)防汛期前，完成各鄉鎮市避難收容場所及設備之整備工作。

(三)依據事前擬定之避難收容場所之管理辦法及要點，各鄉鎮市應有專人負責場所之檢修及維護，災時整備待命，並依各級災害應變中心指示，隨時開設之。

(四)針對本縣重要設施與地理資訊資料庫進行建置，以供避難救災路徑規劃與避難收容場所與設施的設置。

(五)於防災系統規劃作業時，積極進行尋找適當之防災空間資源，作為整備計畫之參考。

二、策略方針

(一)針對本縣各行政區指定優先開設之避難收容場所進行檢討，參考水災災害潛勢分析資料重新套疊後，檢討及劃定較適當之場所。

(二)避難收容場所劃定及設置原則

1. 安全原則：避難收容場所設置地點應避開水災高危險潛勢地區，以地勢高不淹水、建築結構牢固之地點設置較為適宜，以避免二次遷移或二次災害發生。

2. 就近原則：避難收容場所的指定，以選擇距離災害發生地較近之學校、廟宇、鄉鎮市村里民活動中心等公共建物為主。

3. 效益原則：避難收容場所需備有相當完善的避難設備、設施，足夠活動的空間，並位於水源易取得場所，以及備有充足的避難物資，滿足災民生活需求，提供良好的安置環境。

4. 分類原則：避難收容場所的指定，應先勘查地形，調查環境，並依災害類型指定不同性質的避難收容場所，備妥必要的防救設備及設施。

5. 整備原則：考量災害特性、人口分布、地形狀況，事先指定適當地點作為災民避難收容場所，宣導民眾週知，並定期動員居民演練，熟悉避難路徑，劃設為避難收容場所之建物應由專人負責平時之定期安全檢查及設施維護，並備妥相當數量的救濟物資，以確保災民生活安全及環境品質。

(三)避難收容場所開設時機

1. 本府災害應變中心，依各鄉鎮市災害應變中心所回報之災害情形及參考中央氣象局發布之資訊，有必要下達疏散命令時，通知相關鄉鎮市公所依據所擬定之疏散避難計畫，通知被指定優先開設之避難收容場所進行開設作業。

2. 各鄉鎮市災害應變中心依實際災情需要，於必要時得依據所擬定之疏散避難計畫，通知被指定優先開設之避難收容場所進行開設作業。

3. 各級災害應變中心未成立，而情況特殊急需緊急疏散時，由各鄉鎮市長下達並執行疏散命令，依據各鄉鎮市公所擬定之疏散避難計畫，通知被指定優先開設之避難收容場所進行開設作業。各鄉鎮市長不在時，由各鄉鎮市（主任）秘書、轄區警察單位主管代理執行任務。

(四)避難收容場所設置類別

1. 短期避難場所：安置時間在3天以內者，設置短期避難所，其設置地點由鄉鎮市級災害應變中心指揮官(鄉鎮市長)指定學校、廟宇或鄉鎮市民活動中心開設，惟安置學校期間，以不影響學校正常上課為原則，必要時得使用貨櫃屋作為短期避難所。

2. 中長期收容場所：因災情嚴重，需長時間(3天以上)安置災民者，應設置中長期收容場所，以接替短期避難收容場所，其設置地點宜由相關單位提供國宅承租，或安排適當地點避難或興建組合屋收容避難，或依災害防救規定及補助標準，發放災害救助金因應。災民若因居住場所損毀且無力重建者，則應回歸平時救助業務，由各級業務機關依相關規定予以安置協助。

(五)避難收容場所設置規劃時，應考量災時民眾日常生活之便利性及安全性，如照明、衛生及盥洗、餐飲、不斷電廣播設備、資訊、醫療器材、心理輔導場、臨時廁所等。

(六)優先針對生活弱勢者、高齡及肢體障礙者規劃加強照護之避難設施場所，並

與一般避難設施、人員有所區隔。

(七)負責緊急收容業務單位應對指定安置場所全面進行安全檢查及補強作業，必要時得請本府相關單位協助補強改善。

(八)整合各界救災與維生資源，妥善照顧災民生活。

三、預期目標

颱洪災害來臨時，各級災害應變中心應以人命安全為優先考量，實施當地居民之避難勸告或指示撤離，並提供避難收容場所及設施，使居民能於最短時間內獲得安全且免於恐懼。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：教育處、新聞處、環境保護局、警察局、衛生局、民政處、消防局、水利資源處、各鄉鎮市公所

肆、避難收容場所與設施的管理

各行政區避難收容場所、設施之使用及管理，應於事前擬定相關之管理辦法及準則，並由專人負責執行維持現場環境及生活秩序。

一、工作重點

(一)負責災害防救收容業務之主辦單位應迅速與各鄉鎮市公所共同制定「避難設施管理辦法」。

(二)定期檢測及整備各鄉鎮市、村里避難收容場所之各類設備、設施及器材。

(三)各鄉鎮市應利用村里民活動加強宣導避難收容場所及其管理辦法，並定期演習。

二、策略方針

(一)各權責單位事前應訂定「避難設施管理辦法」作為管理依據。

(二)避難收容場所設施之管理，平時即應指定專人或專屬單位負責管理與維護；災時由開設避難所之學校或單位代為負責檢測、管理。

(三)避難設施開設時，應將開設日期、場所、收容人數、聯絡電話、管理負責人及預定開設期間等資料，依規定格式通報本府相關單位。

(四)避難設施開設後，避難人員應造冊管理，並佩帶臨時識別證以供辨識，因事離開避難設施時應向輔導人員請假，並請警察機關負責避難所安全警戒、秩序維護及進出管制等事項。

(五)經指定為避難設施之學校校長及教職員工，應參與工作分擔，並將收容者基本資料及災情迅速通報縣級、鄉鎮市級災害應變中心及本府教育處緊急應變

處理小組。

(六)避難收容場所之設備統由鄉鎮市公所、學校、託管單位負責購置、保管及維護。

三、預期目標

藉由避難收容場所之開設、相關設施設備與編組，以及各項先期整備措施等作為，期使當災害來臨時能立即、安全及迅速安置收容受災民眾，以降低受災民眾生命與財產之損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：教育處、民政處、環境保護局、警察局、衛生局、各鄉鎮市公所

第九節　相互援助協議之訂定

壹、業務現況

本縣曾於93年第2次中部6縣市首長高峰會議中提案「建立與強化中部6縣市重大災害應變處理相互支援機制」，獲各縣市首長一致通過，該項機制有助於本縣與其它縣市政府之橫向救災資源整合與第一時間救災能力大幅提昇。

貳、整合調派支援

各級災害防救業務單位平時即應制訂支援(或申請支援)之相關計畫、程序及規定，當災害發生之影響已超過各級災害應變中心所能掌控範圍時，應依程序向上級機關請求支援。

一、工作重點

(一)依據中央災害防救主管機關及各級業務機關頒訂之支援請求規定(包含申請國軍支援)制定詳細計畫，述明支援程序、申請時機、支援目的、支援範圍、支援配合、聯繫等。

(二)整合本縣災害防救資源以統合支援調派工作，視需要支援受災區域搶救災應變及推動災害防救業務。

二、策略方針

各災害防救主管機關應整合災害防救資源並擬定支援調派計畫，並視其需求支援災害搶救應變及推動災害防救業務。

三、預期目標

為防範本縣發生重大災害時，造成行政指揮系統全面停擺的窘境。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、協議相互支援

與本縣簽訂災害防救支援協議之團體或單位，應遵守協議之內容，結合人力、機具、設備及資源等，共同進行災害搶救工作。

一、工作重點

(一)災害防救相互支援相關事項應包含：教育、演習等減災整備階段，防洪、救助、醫療救護、緊急救護、遺體處理等應變階段，生活維持等復建階段。

(二)本府相關權責單位應推動相互援助協議之訂定，其訂定協議之對象含：彰化縣政府各局處、各鄉鎮市公所、各公共事業單位、社區、宗教、社會團體。

二、策略方針

(一)協議訂定對象各依需求彼此相互簽訂支援協議，支援項目視援助提供者及受援者需求差異選定，支援辦法依支援項目提供方式訂定。

(二)區域相互支援協定指協議對象為本府、各鄉鎮市公所及其它各級地方政府之行政區域災害防救援助協議。

(三)政府單位與民間團體簽訂之相互援助協定，內容應包含請求民間團體必要時提供支援，以及提供災害防救教育、組訓、活動獎勵等。

三、預期目標

可於災害損失超過本府災害防救救援能量時，依一定之機制迅速向外尋求協助，或積極協助其他受災區域，實現區域相互防衛的目標。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、自動發起支援

對於未經上級單位指派或未簽訂相互支援協定之單位、組織、團體及個人應予適當受理，各界提供的援助，應有專門窗口統合以有效運用。

一、工作重點

(一)配合中央提供國際支援協助。

(二)建立本縣支援救災機制。

(三)受理各界救援物資，適當分配與運用。

(四)受理各界金錢捐助，應成立專責單位以處理資金運用。

二、策略方針

(一)配合中央政府受理及提供國際支援事宜，依據支援種類、規模及地點等訊息提供協助。

(二)建立本縣支援救災之完整動員機制，於各種不同災害發生時，本府各相關局處應動員之人員、機具及相關必要救災物資，俾利有效迅速執行救援任務。

(三)對於受理各界救援物資，應確實掌控來源、數量，妥善保管，適當分配與運用，並公開相關訊息。

(四)受理各界金錢捐助應成立專案之管理委員會以處理資金運用，相關資金之用途

應經委員同意始得動支，運用情形並應公佈縣民知悉。

三、預期目標

藉由主動之支援協助，可獲得寶貴之救災支援經驗。經由本府主動執行救援任務，可有效提高本縣之形象，並藉實際救災之經驗提昇救難人員整體水準。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局、社會處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第十節　避難救災路徑之規劃及設定

壹、業務現況

對於本縣颱洪災害『避難救災路徑規劃及設定』業務現況，目前皆由各鄉鎮市公所提報避難場所之設置地點及避難救災路徑。

貳、災害規模設定之應用

避難救災路徑之規劃與設定，應依據颱洪災害規模設定及避難場所等資料進行路徑規劃，並有替代路徑之規劃。避難路徑之規劃，若設定於淹水致災之前即開始進行疏散避難作業，其規劃原則即可無須避開水災高潛勢區域之路段，只需考慮距離短且交通便利之條件。然而救災路徑之規劃，則必須避開水災高潛勢區域之路段，以免防救災人員因避難救災路徑淹水而延誤避難救災工作之進行。

參、避難救災路徑規劃

一、工作重點

(一)建置避難救災路徑圖。

(二)研擬防救災通道系統劃設準則及依據。

(三)替代路徑之規劃及設定。

二、策略方針

(一)依據內政部營建署制定之「劃設消防車輛救災活動空間指導原則」，作為本府相關局處辦理都市計畫通盤檢討時，擬訂都市防災計畫之參考依據，俾利規劃各行政區之緊急避難通道、消防通道、救援輸送通道及緊急道路等路徑，並運用本縣災害潛勢資料，規劃相關防災避難圈與防災據點，作為災時災區民眾自行避難之依據。

(二)本府相關局處應持續就本縣道路現況進行調查及彙整，以利後續避難救災路徑之規劃。

(三)避難救災路徑劃設完成後，由本府相關局處設置告示牌，並確實執行道路管理，以防違規停車或佔用道路之狀況產生，影響避難救災路徑通暢。

(四)長期目標係由本府相關局處建置完成避難圈規劃圖，圖說內容應包含避難救災道路、緊急安置所、醫療院所等位置及動線之規劃，民眾家中平時即應備有圖說，以利災時避難逃生。

三、預期目標

藉由本縣災害潛勢資料，進行避難救災路徑、避難圈及緊急救援路線之規劃，俾利災害來臨時避難逃生及救災工作之進行。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：工務處、消防局

第十一節　緊急醫療整備

壹、業務現況

目前公私立醫院中部門繁多，然以本縣各大型醫院之急診處而言，均附設有內傷科、外傷科、負壓與骨科，等基本醫療物資不至缺乏，然當發生大規模水災或颱風災害時，醫療藥品、器具之儲備是否足以應付則需加以稽核。

貳、災害規模設定之應用

根據颱洪災害規模設定所劃分之易發生事故之危險區域中，各責任醫院對颱洪災害災難醫療用品、器具之存量應充足，並定期補充稽核。應於各類水災之高潛勢區域，訂定緊急醫療救護站之設置與整備地點，在事故發生前期之醫療迫切時間內，給予受傷民眾現場緊急救護之服務，並對於大致統計受傷人數與受傷類別，為後續送醫動作準備。

參、颱洪災害應變資源醫療整備

災害防救工作之緊急應變措施順利與否，需仰賴平日建立良好的通訊系統及人力、物力之整備，才能確保災時發揮緊急醫療救護之效。當颱洪災害發生時，所造成之傷亡均由內傷、外傷、溺斃及骨折所引起，故針對颱洪災害之緊急醫療整備需以此方向設立。

一、工作重點

(一)建立颱洪災害所需之醫療院所醫療器材及藥品儲備之整備。

(二)落實各轄區醫療院所醫療器材及藥品儲備稽核制度。

(三)模擬各種颱洪災害狀況定期實施演練。

(四)建置本縣醫院災難醫療救護隊，落實災區救護能力。

二、策略方針

(一)建置本縣急救責任醫院緊急醫療救護通訊系統：專用無線電通訊設備、業餘無線電、有線通訊及緊急醫療資訊網，供醫療物品之流通與補給。

(二)加強無線電系統之管理，且設專人負責無線電系統之管理與維護。

(三)每年辦理急救責任醫院物力調查，依四季進行徵用及非徵用醫療院所之重要物資(包含戰時隨徵醫事人員、徵用病床、儲備藥品醫材及救護車數量等)抽複查作業。

(四)有關藥品醫材之儲備及調度，依藥品醫材儲備動員管制辦法(衛生福利部食品藥物管理署之規範)定期盤點，並於災害發生時依規定調度使用。

(五)建立災難醫療救護隊各編組標準作業程序。

(六)建置災難醫療救護隊物資裝備，包含醫療支援單位及醫療後勤單位。

三、預期目標

建置完善緊急救援資源及完成醫療器材與藥品儲備之整備，建置及落實本縣責任醫院災難醫療救援隊編組、物資裝備及救災能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、颱洪災害緊急醫療救護站之設置及整備

本縣尚無規劃因應颱洪災害之緊急醫療救護站之設置，未來應加強提供災害現場醫療救護工作。

一、工作重點

(一)訂定本縣大量傷病患救護作業程序及辦法。

(二)結合本縣救護隊之成立，提供醫療照護工作。

(三)建構完善緊急醫療救護站之災情通報系統及流程。

二、策略方針

(一)配合本縣緊急安置所設置之緊急醫療救護站：選擇各鄉鎮市安全且適當的地點、路段開設，提供醫療照護工作。

(二)結合救護隊所在地設置之緊急醫療救護站，提供醫療支援。

(三)建立及落實緊急醫療救護站之災情通報系統,掌握傷患醫療需求及醫院動員情形。

三、預期目標

詳盡規劃本縣緊急醫療救護站之設置，災前完成醫療整備，以因應災害發生時，能及時且適切地滿足民眾醫療需求及救護處置。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第三章　應變計畫

第一節　災害應變中心之設立與運作

當颱洪災害發生時，由各業務承辦課室主管視災害規模成立二級災害應變中心；為處理災害防救事宜或配合二級災害應變中心執行災害應變措施，二級災害應變中心各編組組成單位同時成立緊急應變小組；災害超過或可能超過二級災害應變中心之掌控時，縣長(縣級災害防救會報召集人)視災害規模成立一級災害應變中心；為處理災害防救事宜或配合各級災害應變中心執行災害應變措施，一級災害應變中心各編組組成單位同時成立緊急應變小組。

依據災害防救法第 13 條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心。

壹、業務現況

當颱洪災害發生或有發生之虞時，本府水利資源處及消防局應立即報告本縣災害防救會報召集人，召集人得視災害之規模、性質成立災害應變中心。災害應變中心成立時有關各種災害之開設等級，由災害所屬主管單位訂定之，且於災害發生時，各編組單位進駐人員應依權責執行相關應變措施，並隨時向指揮官報告執行情形。

貳、災害發生前之運作

災害發生前之時間設定由預知天然災害即將來臨至災害案件實際發生止。

一、工作重點

(一)由指揮官召集相關人員召開會議，並依據即時資訊及災情資訊，參考災害潛勢資料、危險度資料及境況模擬資料，研商緊急對策，防止災害擴大。

(二)各單位應密切聯繫配合，整合相關應變資源並協調派遣運用。並深入瞭解各機關進駐、派遣及其他地區支援之人員物資、開口合約及各界捐贈物資及其他防救災相關資源之使用狀況。

(三) 國軍平時應預置兵力、整備機具，當災害預警發布時，依令前推部屬，遇狀況立即投入。

二、策略方針

(一)因應不同災害隨時掌握並蒐集各項即時資訊，如：颱風路徑圖、衛星雲圖、颱風警報單、雷達回波圖、雨量預測、降雨強度、累積雨量、雨量線圖、降雨分布圖、河川水位資料、水門資料、抽水站資料、水庫資料、洪水縱波圖等。

(二)集合各專業幕僚召開災前應變中心會議，並分析、預判災情及商討對策。

三、預期目標

為達成更有效率之各級災害應變中心之動員，災害應變中心成立前應針對不同災害特性蒐集相關情資以強化運作機制。藉由迅速災情資訊收集，提供應變中心成立時必要的處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處、消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、災害發生時之運作

災害發生時之時間定義為：由實際災害案件發生至達成搶救災任務止。

一、工作重點

(一)指揮官應召集相關負責人員，召開災中應變中心會議，依據即時資訊及災情資訊，運用災害潛勢資料，研商緊急對策，防止災害擴大。

(二)當災害來臨時，國軍須配合救災。

(三)資訊收集與通報隨時統計查報受災民眾人數及緊急安置人數，將統計資料通知各級災害應變中心。

(四)對於災害警戒及危險地區，要確實做好居民緊急疏散與後續安置的工作，藉以降低人民的生命財產損失。

二、策略方針

召開災情緊急應變中心會議，分析、研判災情，並且訂定災害搶救對策，以避免災情擴大或造成二次災害之發生。

三、預期目標

為有效率提昇災害應變能力，災害應變中心成立時應針對不同災害特性蒐集相關訊息以便利運作。並可藉由迅速災情資訊蒐集，提供應變中心針對災情研判必要的處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、災害發生後之運作

災害發生後之時間設定由搶救災害任務之善後工作執行至應變階段結束止。

一、工作重點

(一)國軍必須主動支援人力及機具，並配合相關復原重建之工作。

(二)災後緊急救濟物資之調度及行政支援事項。

(三)預防二次災害之發生。

二、策略方針

(一)應蒐集災情相關資料及各項訊息，如：災情影響範圍、受災情形、受災區域對外交通狀況、水電供應狀況、通訊狀況及其他搶救災限制條件。

(二)召開災後應變中心會議，依據各項災情資訊，研訂對策避免災情擴大或發生二次災害，訂定緊急措施因應善後工作及民生需求。

三、預期目標

為有效率提昇災後復原能力，災害應變中心於災後應迅速蒐集相關受災情資以利於搶修復舊。迅速將受災情資訊彙整蒐集，提供應變中心針對災情必要的復原重建等處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第二節　資訊蒐集、分析研判與通報

壹、業務現況

目前由本府颱洪災害主政局處負責蒐集中央氣象局颱風動態、雨量監測即時資訊、雨量預報及經濟部水利署水情監測即時資訊等資料與通報之作業。

貳、資訊蒐集與處理

一、工作重點

(一)建置鄉鎮市、村里、鄰系統由下而上災情狀況監控及回報機制。

二、策略方針

(一)透過災害應變中心由上至下蒐集鄉鎮市、村里、鄰各項災情資訊，由下至上統整輔助決策資訊回報至中央單位。

(二)災害防救資訊之蒐集，應包含下列各項：

1. 靜態資訊系統：中央、本府、公共事業、及民間等相關災害防救單位之資訊、充實災情模擬分析之相關資訊、可提供災情研判救災處理等專業人才之資訊等。
2. 動態資訊系統：包含颱風動態及雨量監測與水情監測之即時資訊及本府各單位蒐集通報之災情。

(三)建置災害應變演訓系統及災害應變系統，於平時模擬演練應變時期各項因應措施程序，災時作為資訊通報與蒐集之整合平臺。

三、預期目標

災害應變中心指揮官可做正確及迅速的判斷。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處、消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、災情資訊通報機制

一、工作重點

(一)以災情分層蒐集及回報觀念，建置災情蒐報傳遞之機制及流程。

(二)編定基層單位通報災情後資訊彙整及管理之方式。

(三)建置災情通訊設備之緊急重建機制及處理辦法。

二、策略方針

(一)各級災害應變中心成立時，確實執行災情資訊通報標準作業及流程。

(二)建立資訊處理標準作業程序、統一表單，加速災時資訊傳遞及掌控災情處理狀況。

(三)災情通報格式之建置及處理：

1. 各級單位訊息內容通報應使用統一規定格式。

2. 災情描述應包括災害位置、範圍。

(四)資訊通報與處理：

1. 同一災害案件的蒐集、通報、派遣、回報等訊息應整合同一個災情代碼中。

2. 縣民報案處理，以地理資訊系統分析區域報案量，製作災情分布圖，減少救災資源的重覆使用。

3. 災情資料備份之建置。

(五)電信單位應開放 119、110 勤務指揮中心報案追蹤通信查詢系統，市內電話需能獲得電話地址，行動電話需能獲知基地台所處位置，俾利執勤人員方便追蹤報案來源。

(六)災區前進指揮所應加強其災情傳輸設備及機具(如不斷電系統、網路及傳真機等)。

(七)各通報單位應訂定災情蒐集通報作業執行計畫，以落實災情蒐集通報作業，各級災害應變中心未成立時，災情亦應依作業權責循行政系統逐級通報，並橫向聯繫通報相關單位。

(八)山坡地住宅及偏遠地區，災情傳遞及通報較不方便，應考量無線電通訊之方式。

(九)為防止因災情發生，而阻斷災情之傳遞，長期目標以規劃各級災害應變中心、各災害防救業務單位及災害預警訊息發布單位間之通訊以寬頻有線網路、語音專線為主。為防止災害時產生通訊中斷，在縣級及鄉鎮市級災害應變中心架設無線網路、衛星通訊系統及多點傳真系統為備援方法。

(十)整合現有災情通聯系統應整合為單一或二個窗口(119、110)受理。

(十一)災情通訊設備之緊急重建：

1. 災時機動調度移動式無線及衛星基地台，迅速恢復通信。

2. 其它通訊資源如民間無線電團體、軍方通信部隊應納入可用的備援項目中。

三、預期目標

蒐集災害防救資訊並建置為決策支援系統，供各級災害應變中心指揮官參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處、消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第三節　受災區域管理與管制

壹、業務現況

對於本縣颱洪災害『受災區域管理與管制』業務現況，目前本縣警察局依據『彰化縣警察局災害防救業務計畫(災害警戒)』之規定辦理，本縣警察局執行災民緊急撤離、現場警戒與交通管制事宜，各單位亦須協辦災民安置之工作，並俟颱洪災害主政局處通知警察局進行災害警戒區域之交通及人員管制。另颱洪災害警戒區域之劃定，係由颱洪災害主政局處負責劃定。

貳、警戒區域劃設與安全維護

一、工作重點

(一)配合指揮官劃設一定區域範圍，公告為受災警戒、管制區域。

(二)受災區域安全維護及執行警戒、管制工作。

二、策略方針

(一)災害應變中心指揮官依據災害防救法第 31 條，於災害應變之必要，劃設一定區域範圍，製發臨時通行證，公告限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區域、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空器之通行。

(二)受災警戒區域劃設後，由相關單位統一發布新聞，運用大眾傳播媒體加強宣導，促使民眾有所遵循。

(三)當地警察機關執行受災區域之治安維護、警戒與交通管制作為

1. 以現場為中心，由內而外設置三層警戒線，分別為現場封鎖線、警戒封鎖、交通封鎖線，各封鎖區域間必須嚴格管制，並進行過濾，可避免宵小或不法之徒趁火打劫。
2. 各村里循社區守望相助系統，平時執行巡邏、守望勤務，災害發生時，協助警察蒐集災情及維護治安。
3. 必要時由相關單位依據與當地軍憲機關訂定之災害警戒勤務支援協定請求支援。

(四)必要時，得結合全民防衛動員準備體系，協助搶救重大災害，並協助調動員警備部隊以及各鄉鎮市機關、學校及動員民防、義警、義消等民力依既定編組協助執行安全警戒任務。

三、預期目標

颱洪災害發生後，進行區域封鎖，禁止不相干之人士進入封鎖現場，保障受災區域安全及預防犯罪行為發生，防止一切危害並保護受災民眾安全。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：警察局

參、交通管制

一、工作重點

(一)受災區域交通管制維持交通運輸通暢。

(二)受災民眾疏散暨救災人員、器材、物資之運輸。

(三)受災區域應在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

二、策略方針

(一)受災區域需先確保救災人員之安全方可進入。

(二)受災區域交通管制除疏導交通禁止非救災車輛進入受災區域，並劃設警戒區及記者採訪區，與受災區域隔離以免影響救災工作。

(三)於接獲災害訊息時，各執行交通管制疏導單位，應立即派員到達現場實施管制。

(四)絕對禁止災害區外圍有人車進入，但搶救災害之工程車輛、特種車輛及救災、消防車等應優先進入受災區域，並注意疏散滯留受災區域及救災運輸路線之人車，排除疏散幹道障礙，以免救災車輛受阻。

(五)重大災害發生後，應設定人車疏散指示牌於各重要路口，以便有效疏導管制人車。

(六)實施高架道路之管制措施。

(七)將本縣可供緊急徵調各式車輛、工程機具列管造冊，根據實際需要機動調度，以利受災民眾、救災物資之運送及受災區域之搶救。

(八)辦理疏散作業時依指示立即調派公車至指定地點報到，並依規劃救災路線或現場指揮官指定路線，執行疏散任務，載運受災民眾至指定收容所或安全地點。

(九)緊急徵調本縣各型車輛協助受災民眾疏運、救災人員物資等搶救作業。

(十)重大災害發生後應立即提供各地下、立體及綜合停車場供受災民眾避難使用，另於防汛期間應加強管制各公有堤外收費停車場維護人、車安全。

(十一)災害發生後應立即在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

三、預期目標

災變現場透過交通管制措施及有系統的指揮調度來實施搶救，可達迅速、順利救

災，以減輕民眾生命財產損失，迅速恢復民生正常運作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：工務處、水利資源處

肆、運輸對策

災害防救運輸對策之需求，需根據規模的大小、發生位置、時間等地區特性的不同，為了因應其需求，除將受災者送往安全區域外，緊急應變人員及器材應快速投入必要區域。

一、工作重點

(一)考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。

(二)各業務單位在進行所負責的業務時，除調派本身之交通工具、人力、器材外，也可依所訂定之動員計畫進行動員。

二、策略方針

(一)考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。

1. 輸送對象部分：

(1)優先輸送人員為：受災民眾、避難者、災害應變中心人員、消防、警、義消人員、公共設施緊急復舊人員。

(2)優先輸送物資為：糧食、飲用水、醫藥品、生活必需品、災害復舊之器材、車輛用燃料。

2. 輸送方法：應勘查災害的程度、輸送物資的種類、數量、緊急性及地區的交通設施等狀況，來考量動員的輸送方法。

(1)利用車輛來進行輸送。

(2)利用鐵路來進行輸送：災害致汽車無法進行輸送時，為確保遠距地點的物資輸送，應依據事先制定之各種鐵路的運輸計畫。

(3)利用直昇機來進行輸送：地上輸送無法進行的情況下，而又需對山間偏遠地區進行救災時，可透過縣級災害應變中心向相關單位提出要求。

(二)各業務單位應根據本身之交通工具、人力、器材外，訂定動員計畫進行動員，並與相關機關間之簽訂協定計畫進行運輸。

三、預期目標

可達到災害防救迅速運輸之需求，緊急應變人員及器材將可快速投入必要區域。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處、警察局

(二)協辦單位：水利資源處、本縣各相關單位

伍、障礙物處置對策

水災災害發生時，因施工物品的掉落，土石崩落、決堤等產生大量障礙物，將障礙物去除來確保其交通、物資、人員等能夠順利的輸送，受災民眾才能於更短時間內恢復正常的生活。

一、工作重點

(一)去除道路上的障礙物，以利受災居民疏散及搶救災車輛、機具進入受災區域。

(二)去除河川中的障礙物，避免造成水流不通暢導致河水高漲而釀成淹水的發生。

(三)去除住家周圍的障礙物，將環境周邊的石塊、傾倒樹木等障礙物移除，不致影響居民進出。

二、策略方針

(一)災害應變中心應配備小山貓、挖土機等機具，於第一時間提供受災民眾服務，如受災區域範圍擴大。

(二)本府權責單位應與河川主管單位、道路主管單位及警察機關等達成協議，並依據協議共同執行本項工作。

(三)當災害發生時應立即使用開口合約進行救災，如有不足始動員協力廠商，可縮短救災時間。

(四)由道路主管單位來進行道路上障礙物的去除，各鄉鎮市中包含國有或本府所管理的道路，則以協定之方式辦理；在緊急情況下，由鄉鎮市級指揮官指示去除道路之障礙物並與相關機關進行協議。

三、預期目標

受災警戒區域劃設後，藉由警戒、管制、檢查、 監視等方式，確實限制不相干人士之進入，以維持消防車、救護車、工程救險車及人員運輸車等執行救援、救護、防汛搶險及疏散避難勤務之交通動線暢通。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：警察局、工務處、各鄉鎮市公所

第四節　緊急動員

災害應變中心指揮官下達動員命令，立即以電話或傳真方式發布動員通報，各參與編組作業單位接獲通報時，應依作業要點規定迅速派遣業務人員參與作業，並於內部成立緊急應變小組。

壹、業務現況

在災害發生之際，本縣可緊急動員轄內救援隊、民間救援團體及各義消分隊，可於災時立即聯絡團體支援相關救災事宜；如仍無法防止災害擴大，則須依據「全民防衛動員準備法」協調公路監理單位緊急動員鄰近地區可用車輛，協助緊急撤離。

貳、災害現場人員車輛之派遣

災害搶救工作是由專業的人員及精銳的救災車輛、裝備器材所執行，必須具備機動出勤執行任務的特性，為人命搶救先驅部隊，直接影響到受災居民之疏散及搶救災工作之進行。

一、工作重點

建立本縣救災人力、機具、車輛資源管控制度，其中應包含民間之救難資源。

二、策略方針

(一)對本府各單位所擁有可供救災之人力、機具、車輛等所有資源，整合納入並統一動員、指揮、調派等，才能有效運用資源，發揮整體救災效率。

(二)民間或國軍支援之人力、機具、車輛、亦應納入整合調派與運用。

(三)依據「車輛編用辦法」暨「車輛編用作業規定」，緊急調派車輛支援。

(四)縣級應變中心成立時請求調度本府轄內各政府機關、公、民營事業或國軍部隊支援相關救災人力、車輛裝備時，由縣級災害應變中心依災害種類調度派遣。

三、預期成果

平時積極充實各項搶救機具、設備及人員之整備，於災害來臨時確實掌握現有搶救資源，可於災時有效正確掌握實際種類及數量，並成功指揮調度，應用於各項搶救決策，發揮救災功效，降低災害傷害以及損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：建設處、工務處、消防局、城市暨觀光發展處

參、國軍支援

「災害防救」為國軍中心任務之一，各部隊於平時即完成災害防救準備，災害發生時迅速投入兵力支援；針對地方災害防救支援，遵「料敵從寬、禦敵從嚴」指導，採「超前部屬、預置兵力、隨時防救」積極作為，本「統一指揮、彈性調度」方式，依各級部隊職掌權責派遣與運用兵力，於第一時間投入救災。

一、工作重點

(一)依據「國軍協助災害防救辦法」規定，於災害發生時國軍應主動派遣相關人、物力支援。

二、策略方針

(一)當災害發生時國軍須主動支援並全力協助救災。

(二)平時可依災情需要配合相關救災演練，當災害發生時，國軍即可立即投入救災。

三、預期成果

於災害程度無法因應時，有效運用國軍兵力、機具搶救縣民生命財產，及強化緊急應變能力，降低災時損害並有效增進災後復原工作。於重大災害發生時，有效運用國軍資源投入搶救行列，降低災害程度，並發揮軍民一家理念。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：民政處、消防局、建設處、社會處、彰化縣後備指揮部

肆、民間支援

災害發生時，民間力量之支援是不可或缺的，有民間力量投入可加速救災工作之進行。

一、工作重點

(一)建立可供動員之專業技術人員及外語人員之名冊，當災害發生時可立即請求協助服務。

(二)平時可與民間救難團體、救援、社福及宗教團體等保持聯繫管道，於災害發生時即可協助救災。

二、策略方針

(一)配合救難團體裝備器材，藉以提昇民間救難團體救災技能，當發生災害時則立即投入救災工作。

(二)平時應與各民間救難團體及義消組織進行演練，使各民間單位熟悉救災作業程序，以利災害發生時搶救工作之推行。

三、預期成果

加強整合民間協助救難團體充分運用社會整體資源。經由平時建立聯繫管道，使民間救難團體均能立即投入本縣救災行列，降低災害損失，增進災後復原工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：民政處、消防局、社會處

第五節　避難疏散

壹、業務現況

此方面業務需仰賴許多不同單位之協調才得以完成，當颱洪災害發生時，「避難疏散」是救災應變的重點之一；目前縣內各級單位尤其是消防、警察、鄉鎮市基層等相關部門已逐步研議編訂出其各自的相關應變措施或作業要點，並主要由水利資源處整合主導，但專門探討「避難疏散」的方案或內容則仍算少數，也間接影響施行颱洪災害救援時的「快速性」及「有效性」。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災區聯絡道路系統及週邊環境現況的即時勘查。

(二)避難疏散路線與災害應變中心的資訊連結。

二、策略方針

(一)整個避難疏散及防救災路線應透過相關即時通訊聯絡系統交流災害發生資訊及週邊環境現況，並在規劃上應考量到避難疏散方案的「快速性」及「有效性」，以利災害應變時其避難疏散管理的運作。

(二)整個避難疏散及防救災路線在規劃上應考量到各層級如「區域性」或「地區性」間的優先順序，以利災害應變時其避難疏散管理的運作；此外，替代路徑的規劃亦是必須考量以因應不時之需的。

(三)參照颱洪災害潛勢敏感地區，避免將避難與疏散路線通過其中，該路線應以安全性、快速性為最終考量。

三、預期目標

透過上述對「避難疏散與救災路線之資訊連結」建議，將使得災害發生時，整個災區其避難疏散的建置相關事務能快速且有效的完成。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第六節　緊急收容安置

壹、業務現況

此方面業務的施行動作須集許多不同單位之力才得以完成，而每當颱洪災害發生時，「緊急收容安置」也是防救災應變的重點之一。但目前專門探討「緊急收容安置」的方案或內容則仍算少數，將透過下列工作內容來加強其間實際施行的「快速性」及「有效性」。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)避難及緊急收容安置相關物資器具的供應準備。

(二)各避難收容場所與災害應變中心的資訊連結。

二、策略方針

(一)參照颱洪災害潛勢敏感地區，避免將避難收容場所設於其中，一切應以安全性、可及性、原有防災生活圈劃設等考量原則；而如各鄉鎮市內的地方活動中心、體育館、公園、學校等公共設施皆是可支援因應所需的重要建物設施。

(二)應作好避難收容場所之相關物資供應並檢修其適用性，包含「建物構造強度、消防設備、餐飲、擋水挖掘器具、盥洗及臨時廁所、通(資)訊系統、醫療設備、不斷電照明及廣播系統」等皆是其中所需的重要部分。

(三)各避難收容場所應儘量能與「縣級及各鄉鎮市級災害應變中心」的資訊系統相連結，以提供相關決策防救災人員充足即時之資訊，如「時間、地點、人數」等皆是。

三、預期目標

透過上述對「避難收容場所安置、資訊連結」等的策略方針建議，將使得災害發生時，整個災區其緊急收容安置的建置相關事務能快速且有效的完成，也最大地減少傷亡人數。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：警察局、教育處、水利資源處、民政處、各鄉鎮市公所

第七節　急難救助

由於颱洪災害發生期間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，因此必須進行急難救助，藉此幫助災民於短期內，可獲得相關資源之援助。

壹、業務現況

災區民眾生活及損失，本縣遵循中央各災害業務主管機關訂定災時災害救助金發放標準及原則，由業務執行單位調查水災受災情形，並由本府社會處直接發放災害救助金予受災、受傷之民眾。

貳、急難救助作業方式

一、工作重點

(一)業務單位於年初視縣府財源狀況，預撥災害救助金及急難救助金予各鄉鎮市公所。

(二)配合中央各災害業務主管機關修訂災害救助金標準及原則。

二、策略方針

(一)各鄉鎮市於災後立即進行各項統計作業，將受災民眾進行造冊，以利後續快速確實進行災害救助金及急難救助金之發放。

(二)適時檢討相關災害救助金標準及原則，需符合當前社會經濟條件。

(三)各鄉鎮市公所根據各種災害潛勢分析，預估年度災害救助金之需求。

(四)各鄉鎮市公所進行災損統計後，符合標準立即辦理災害救助金之核發。

三、預期目標

及時有效辦理災民救助之工作，使其短期內獲得應有之照顧，以紓解災民生活困頓。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：水利資源處、民政處、財政處、主計處、各鄉鎮市公所

第八節　緊急醫療

由於颱洪災害發生期間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，若有人員受傷或生命危急，則除緊急救助外，尚需協助其後續醫療等事項，使人民能免於受災之苦，而且能得到政府之照顧。

壹、業務現況

消防局 119 勤務指揮科接獲民眾報案，執勤人員依報案人員所描述之傷者於現場傷病情形需要，就近調派轄區消防分隊救護車輛、救災器材、特殊車輛等，一同出勤救護，消防局現場救護指揮人員到達時，迅速回報傷者受傷情形，119 勤務指揮科之執勤及護理人員並隨時協助傷病患，提供送達醫療機構前之緊急傷病諮詢及聯絡醫療機構接受緊急傷病患事宜；同時通知進駐縣級災害應變中心，衛生局指揮人員通知急救責任醫院，提供醫療照護服務。

貳、災害規模設定之應用

擬定颱洪災害緊急醫療計畫，應依據事故現場模擬風災、水災評估之建築設施損壞情形、人員傷亡等數據，推估出受災人數及可能所需之醫療資源量，訂定相關物資、裝備、器材等之調度、支援協定，與專業技術人員之支援計畫。

參、緊急醫療

一、工作重點

(一)衛生局協助大量傷病患救護及後續醫療照護。

(二)衛生局持續追蹤傷患後續之醫療照護結果。

二、策略方針

(一)大量傷病患事故搶救事項

1. 衛生局接獲大量傷病患通報，即成立應變小組並派員至現場指揮所。
2. 以無線電通知本縣 13 家急救責任醫院待命並盤點縣內可接收傷病患之空床數，若災情超出救護量能，聯繫衛生福利部中區緊急醫療應變中心（中區 REMOC），協調鄰近縣市急救責任醫院跨區支援收治傷病患，必要時報請衛生福利部協助，並於衛生福利部緊急醫療管理系統開案提供急救責任醫院確實登錄傷患資料。

3. 派遣縣內醫院災難救護隊及無線電業餘志工攜帶急救物資及通訊設備（專業無線電、業餘無線電、行動電話等）前往災難現場，由醫療指揮官向現場指揮官報到並完成指揮權轉移，設置臨時醫護站搶救傷患。

4. 依據現場傷患受傷程度分輕度、中度、重度及死亡，檢傷分類後給予傷票後，送至各區處置，依傷患情況處置後，後送至就近適當之醫院救治。隨時記錄、彙整傷患人數、傷病情形、傷患緊急醫療救護處置及癒後情形等資料，回報衛生局。

5. 現場傷患處置完竣後向衛生局回報傷患動向，再由衛生局應變小組指揮官陳報本縣災害應變中心指揮官及衛生福利部，待指揮官下令撤除醫護站，醫護人員及設備清點完畢後，隨救護車返回醫院待命，彙整臨時醫護站相關資料，回報衛生局，以利後續追蹤。

(二)彙整傷亡者名單陳報本縣災害應變中心。

三、預期目標

建立完善之到院後續醫療機制，提供在颱洪災害中受傷民眾能有完善且貼心之醫療救護服務。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：消防局、民政處、社會處、消防局、各鄉鎮市公所

第九節　維生機能因應對策

壹、業務現況

本縣目前已訂有「救災食物、飲用水與生活必需品之儲備、調度與供應計畫」，並與轄區內優良廠商建立食物、飲水及物資支援協議。

貳、維生應急物資供給與需求

一、工作重點

(一)維生應急物資主要係以滿足災區民眾日常生活基本需求，確實提供水、電、瓦斯等，並確保災時可供緊急調度使用。

(二)災害發生時應掌握災損狀況，以利維生應急物資及設備之緊急調度。

(三)相關單位應考量災害發生後，維生管線之緊急調度供應計畫，以減輕災區民眾生活之不便。

二、策略方針

(一)各業務單位得視救災支援之需求，協調各機關、民間業者協助救災物資、機具、車輛等之供應。

(二)各業務單位得視災民之需求，協調各事業單位協助維生物資、水、電、瓦斯等之供應。

(三)業務主管單位應辦理食物、飲用水、醫療器材及生活必需品之調度、供應及存放等事宜，並應集中統一調度。

三、預期目標

建立快速的維生應急物資供給機制及完善之維生應急物資供給計畫，以利發揮災時的緊急調度、指揮之功能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：工務處、社會處、衛生局、財政處、主計處、民政處、各鄉鎮市公所、城市暨觀光發展處、台灣自來水公司第十一區管理處、台電公司彰化營運處、欣彰天然氣公司、欣林天然氣公司

參、民生物資需求

一、工作重點

(一)民生物資主要係以滿足災區民眾之熱食及乾糧、生活必需品、交通、管線等

應急物資及設備，以確保災時可供緊急發放、分配無虞。

(二)相關單位應考量災害發生後，民生物資之緊急調度供應計畫，以減輕災民生物資之需求。

(三)民生物資、水源及日常生活必需品之需求，應評估各鄉鎮市之災民可能數量，以避免資源浪費。

二、策略方針

(一)業務主管單位應辦理食物、飲用水、醫藥器材及生活必需品調度、評估需求等事宜。

(二)各業務單位得視災民之需求，協調、協助生活必需品及藥品、醫材等之發放。

(三)各業務單位得視災民之需求，協調府內外各機關、民間業者協助民生物資、生活必需品及藥品醫材等之供應。

三、預期目標

建立快速的民生物資需求及供給機制，期使完善之民生物資能盡力滿足受災民眾之基本民生需求。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：建設處、衛生局、民政處、各鄉鎮市公所、城市暨觀光發展處

第十節　災情發布與媒體聯繫

災害發生時，為避免多重資訊造成指揮官及民眾獲知的訊息混淆，災情及相關災訊發布應由統一窗口對外發布訊息，並透過傳播媒體之協助，使民眾確實瞭解災情最新動態，隨時掌控災情變化。

壹、業務現況

本縣新聞處於災時配合應變中心作業隨時掌握最新狀況，必要時配合主政單位舉辦說明會、製作看板等，提供災民最新資訊。並依據減災計畫中多維度防救災聯繫管道之規劃，發布最新搶救狀況、災民安置情形，至災難現場緊急處理小組撤除時停止。

貳、災情發布與媒體聯繫

一、工作重點

(一)訂定災情資訊取得及媒體發布機制。

(二)規劃建置災情資訊專用傳播頻道及替代傳播系統。

二、策略方針

(一)依據減災計畫中多維度多面向之防救災聯繫管道，確實取得災害應變中心即時統計查報資訊，並由統一窗口對外發布訊息。

(二)災時透過廣播電台、有線電視系統及其他各媒體密集配合插播，並與媒體保持密切聯繫，機動配合災害應變中心各工作組緊急宣導事項。

(三)確實將災害訊息透過大眾傳播媒體立即告知民眾，並加強相關災時緊急應變相關事項及避難疏散處置作為。

(四)建立縣、鄉鎮市級災害應變中心相互聯繫管道，與鄉鎮市級災害應變中心保持聯繫，相互支援。

(五)透過減災計畫建置之媒體通聯資料庫，由系統自動與媒體聯繫告知最新災情。

(六)建置緊急通訊系統以替代通訊中斷狀況之通聯方式

三、預期目標

藉由完善府內通報機制及媒體聯繫管道宣導災害預警訊息，以便民眾及時防災，加速災害應變作業。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：新聞處、消防局

第十一節　罹難者安置

壹、業務現況

「罹難者安置」於目前並無一整合各方加量的常態機制或方案的成形，將透過下列工作策略方針及主協辦單位的指定來針對相關工作予以加強。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)縣府資源統籌與民間、軍方人力物力的充分相互支援。

(二)針對罹難者遺體的編冊管理及相關鑑識蒐集事務的完成。

(三)各殯儀館的物資補充及臨時安置場所的設立。

二、策略方針

(一)災難發生初期，應充分結合民間及軍方人力物力資源搜尋並安置遺體，並統籌規劃各項民間可供支援物資的安排，特別是在「遺體轉運車輛及冰櫃相關設備供應」等事項上。

(二)縣市間鑑識及法醫人員的相互支援，以因應災害時罹難者相關鑑識蒐集事務的需求；期間亦應針對各具遺體作編號列冊及各項特徵的註記（身體特徵、衣著飾物、所攜物品與文件），以方便身分清查及家屬的辨認。

(三)各殯儀館的物資補充，並找尋臨時安置場所以容納罹難者的遺體（加蓋戶外開放空間、活動中心等）；期間「冰櫃」相關設施的補足是較重要的，以防造成空氣或其它環境上的污染或不適。

三、預期目標

透過上述對「各方資源統籌、罹難者鑑識編冊管理、物資補充及安置場所增設」等的策略方針建議，將能較有效地針對罹難者遺體作妥善安置。

四、辦理單位

(一)主辦單位：民政處

(二)協辦單位：警察局、衛生局、社會處、各鄉鎮市公所

第四章　復建計畫

第一節　災情勘查與緊急處理

災後由各局處及公共事業相關單位、民間救難組織及志工、企業、軍方及民防、緊急醫療體系等，積極協助受災民眾儘速回復日常生活及作息。而復建階段首要工作，是由各鄉鎮市就受災狀況進行全面性勘查及緊急處理，並將受災情況回報於各災害防救業務單位，並視災情需要，請求各局處之協助。

壹、業務現況

復建階段首要工作，是由各鄉鎮市就受災狀況進行全面性勘查及緊急處理，並將受災情況回報於本縣各災害防救業務單位，並視災情需要，請求本府各局處之協助。本縣目前尚無專責處理災情勘查及調查之業務與單位，至於緊急處理，則依據處理之緊急事項，分屬各權責單位。因此本縣目前在颱洪災害災情勘查方面，在平時則由民眾提報予各鄉鎮市公所或由村里長提報予各鄉鎮市公所，再轉呈本縣消防局及水利資源處派員與鄉鎮市公所人員前往報案地點進行災情勘查。另在災時則由民眾打 119 專線提報予消防局錄案，再上報至縣級災害應變中心，依據災害應變中心標準作業程序，移請風災及水災災害主政局處消防局及水利資源處進行緊急處理，並對災情嚴重案件進行災後勘災及復建計畫。

為了能夠對於本縣災害特性充分了解，並針對歷史受災地區之災情能夠詳實記錄，做為下一次面對災害的參考與依據，應規劃適當之災後聯合勘災調查專責單位，成員包括本府業務相關局處，擬定勘災調查標準作業程序(SOP)，勘查之內容則應包括災情調查、損失調查、傷亡調查，並依據勘災結果分析災因、提出改善建議，以作為未來抗災、防災之參據。

貳、災情勘查與管理

各災害防救業務單位，針對本縣全面性災情及設施進行勘查工作並記錄控管。

一、工作重點

(一)災後確實針對受災人員、建築物、工商業、土木水利建設工程及設施、教育相關設施、山坡地等災情進行勘查並緊急處理。

(二)建立民間人力資源資料庫，以協助災害復建工作之進行。

(三)以統一表格及格式記錄災情，以利後續搶修工作之進行。

二、策略方針

(一)本縣所有之產權，應進行列冊清點及調查，特別是荒廢、無人居住、管理或使用之建築物、設施及場所等，以防業務執行漏洞之產生。

(二)有關建築物之災情勘查部分：建管單位在接獲災害應變中心通知及民眾報案後，立即聯絡相關專業工會並派專業技師趕赴現場勘查受災建物是否有安全疑慮，經專業技師勘查、鑑定認無安全疑慮且產權屬私有之建築物災害，請民眾自行修復。如有立即危險者，由相關權責單位負責搶修或補強。對須暫

停使用之建築物由建管單位依建築法勒令停止使用。

(三)有關工商業之災情勘查部分：因工商受災總額之計算較為複雜、龐大且不具有統一之標準，由災害防救各相關業務單位召開工商會議協助勘查及估計損失。

(四)有關土木水利建設工程及設施之災情勘查部分：防洪水利設施(如堤防、擋水牆、抽水站、水門等)、道路、橋樑及其他公共性設施之災情勘查，由各業務權責單位及專業技師共同進行災情勘查。

(五)有關教育相關設施之災情勘查部分：由教育處、建管單位與學校校長等共同進行有關各級學校之建築物、校舍、軟硬體設施、幼稚園及托兒所等災情之勘查及彙整。

(六)其他受災狀況部分：災害防救各相關業務單位與事業管理單位協力進行災區電力設施、水電設施、瓦斯設施、鐵公路設施、大眾運輸設施、通訊設施、管線設施及人民財產等進行受災情形之調查及統計。

(七)應針對各鄉鎮市災害種類、地區特性設置影像與感應式監測系統，並加強山區、空中及淹水地區勘災及通訊裝備(如水上摩托車)。

(八)各種勘災及警急處置，應詳加記錄，並建立災後復建資料庫，作為復建追蹤及日後減災改進之參考。

三、預期目標

建立受災地區之災損資料，以便迅速展開各項救援、救助及復建等工作，同時建置完成之災區資料，將可提供日後災害預警之第一時間之因應及救助參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、災情狀況緊急處理

災區之鄉鎮市、村里長、村里幹事、鄰長及居民本身負責災區第一線上之緊急處理，應依災前即已擬定之標準作業程序及對策，解決發生之狀況，如災情狀況無法掌控時，請求本府相關單位協助。

一、工作重點

(一)針對災情狀況之緊急處理，應考量關於交通運輸、維生管線、障礙物去除、食物、水及民生必需品、水利設施、邊坡、醫療、防疫及保健衛生及受災居民救助金等方面緊急處理對策。

(二)建立緊急廢棄物清理及資源回收利用機制。

(三)以鄉鎮市為單位，規劃所需之抽水機及發電機數量，並針對較易淹水及低窪地區為優先增購對象，並排定分期分區之計畫。

(四)落實鄉鎮市長具有掌控救災機具及調度之權利，並於事前規劃適當地點，以利救災機具存放。

(五)考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬機關的權責與居民的願景等因素，訂定復原重建計畫及建構執行重建計畫之體制。

二、策略方針

(一)有關運輸方面緊急處理：先將災情緊急處理人員、消防機關警、義消人員、公共設施緊急復建人員與材料快速投入必要災區，以迅速控制災情狀況，並優先考慮其受災狀況的掌握方式及復舊狀況的緊急處理方法。另災害防救業務機關聯同國軍憲兵單位共同維護淹水災區之交通，以利支援之人力及垃圾清運車輛順利通行。

(二)有關電力、自來水、瓦斯、電信等維生管線即時修護及供應：公共事業機關應儘早修復設施及管線，以免影響災害搶救災之速度，另由本府相關單位協助淹水大廈抽排地下室淹水工作。

(三)有關障礙物去除

1. 山區道路障礙物：山區道路分屬本府農業處及鄉鎮市公所養護權責，颱風豪雨侵襲期間，若接獲山區道路有邊坡落石、坍方、路基流失等災害，應事先洽應變中心有關單位之值勤人員，釐清受災道路之管理機關，再通報各道路管理單位緊急處理及進行道路障礙物之移除，並就除去後之障礙物匯集至指定地點。
2. 緊急清除排水設施內障礙物：由本府業務權責單位邀集河川管理、道路管理及警察等相關單位，共同制定清除河川障礙物對策及管理計畫。

(四)有關食物緊急供給及調度：依災區需求由本府業務權責單位負起糧食調度及救災物品發放，並由國軍支援車輛或公所車輛負責運送淹水區，另捐贈物品登記造冊後，儲放於指定地點，再發配至災區居民手中。

(五)有關緊急供水：供水管線遭受災害而損壞，造成供水疑慮時，應由事業單位瞭解受災情形，進行設施、配水管線的緊急修復，緊急修復以水源、淨水、送水、供水等設施裝置為優先搶修之對象，而配水管線的緊急修復上以到達配水場及供水據點的配水管線及醫院等設施的緊急供水管線為優先修復對象，緊急民生用水由消防局、鄉鎮市公所提供送水車、礦泉水等方法，確保飲用水的供給。

(六)有關水利設施的緊急修復：由本府業務權責單位全面調查並掌控水利設施損壞之地點、數量、損壞情形，如仍有成災之虞者，應立即展開先期修復或加固工程。受損水利設施之調查結果應彙整造冊，並預估災後改善修復所需經費及時間，優先編制經費，於最短時間內修復改善。

(七)有關民生必需品緊急供給：各鄉鎮市村里幹事將日常生活用品及物資發送至確有需要之災民，必要時得通知縣級災害應變中心協助。

(八)有關防疫及保健衛生緊急處理：為防止災後災區生活環境的惡化由本府環境保護局消毒班展開第 1 次災區環境消毒，並俟各鄉鎮市清潔災區污泥、垃圾完畢後，再展開第 2 次的環境全面消毒；並依各鄉鎮市公所查報淹水戶數，運送小包漂白粉交鄉鎮市公所轉送各淹水家戶內環境消毒，並由本府業務權責單位執行災後之檢疫及健康診斷工作，並與鄉鎮市公所協力進行對避難場所及斷水區域等惡劣條件區域的檢疫與水質檢驗。另為防止傳染病之發生，須進行預防接種。

(九)有關受災民眾救助金之核發：各鄉鎮市公所人員及村里幹事辦理災情會勘

後，預估所需金額並回報本府權責單位，依程序請款，將災害救助金逕撥付各鄉鎮市公所帳戶，由各鄉鎮市依災害救助金核發標準原則將災害救助金發放於受災民眾。

(十)為儘速供應災區民眾緊急用水需求，在出水壓力許可情況下，應定時定點開啟消防栓，以利需要用水的民眾取水。

(十一)有關災害建物積水抽除之問題，公共性建築物由其所屬單位自行處理，私有建築物，由各鄉鎮市級災害應變中心主政處理，各鄉鎮市應以村里、鄰為單位，配置抽水機及發電機等機具。

(十二)災後若災情較嚴重無法進行搶修，應確實做好臨時性之防護設施、警告標誌並區隔災區現場，以防止二次災害發生。

三、預期目標

建立相關救援、救助及復建之制度，於災後儘速恢復市容及縣民日常生活，重建各項縣政建設。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第二節　災後復建必要金融措施

壹、業務現況

本府目前此方面的業務在主要與財政處較為相關，也大都視災害發生的規模及嚴重程度，由中央或縣市層級相關部門訂立相關的作業辦法或實施要點，並與公私營金融機構合作，促成復建資金的投入。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)促成自我投入復建之資金能大量流動挹注災區的建設。

(二)使流動投入資金的運用集中於復原重建事務上。

二、策略方針

(一)於災害發生後，災區的復原重建勢必需要大量的資金流動投入，也因此，必須要在金融相關措施上有所研擬，借貸門檻及借貸利率的降低、專案貸款的建置即為其一，以利更多的週轉資金投入復建。

(二)此外，為使資金能夠集中於復原重建上，則應儘量減少災區民眾的「負擔」，而在這方面，皆是可以考量大方向措施：

1. 受颱洪災害影響致重大毀損者，其房屋稅、地價稅依受災程度予以減免。
2. 受颱洪災害影響致重大毀損之汽機車，其牌照稅可考量予以減徵。
3. 其它受颱洪災害致營利受重大影響者，其相關稅賦之減徵，函示財政部國稅局。

(三)有關賦稅減免，地方稅捐局可依法函轉財政部。

三、預期目標

災後復原過程中，透過大量自我投入資金的流動及復原資金的集中運用，將大大加快災區整體環境的重建速度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：財政處、建設處、地方稅捐局

(二)協辦單位：主計處、計畫處

第三節　災民慰助及補助措施

壹、業務現況

本府目前此方面業務的辦理上與社會處(安遷救助等)及財政處較為有關，也大都視災害發生的規模及嚴重程度，由中央或縣市層級相關部門依原有或額外訂立相關的慰助或補助作業辦法或實施要點來予以施行，以支持受災民眾的日常生活所需基礎。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災害救助基本資料調查及資料庫建置。

(二)災區社會弱勢族群的主動慰助、照顧及訊息告知。

(三)補助政策或資源的有效訂定運用。

二、策略方針

(一)災區住戶所受實質損害調查，包含「地點、原因、程度、金額、住戶家庭收入」等事項，並建立資料庫，以作為後續政府慰助及補助政策研擬之基礎(類別、金額)。

(二)而針對中低收入戶、老弱身心障礙等弱勢族群部分，應有更多主動的慰助、照顧協助及訊息告知，如各鄉鎮市通報網絡體系的建立即為其一(各公家機關服務處、諮詢辦理窗口的設立、政令宣導手冊的編印、當地社區及志工的動員協助等)，以避免災害復建資源的無法有效分配。

(三)災區政府相關單位應針對各類補助款項的來源作統籌管理及有效的分配運用，針對所受災害程度及居民本身社會生活條件的不同訂定各種適用的補助專案；另一方面亦可「成立捐款管理委員會或訂定相關管理辦法」等以行監督之效。

三、預期目標

為免災民生命頓失依靠，衍生相關社會問題，藉由相關慰助及補助的施行，以照顧災民短期之生活因應。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：財政處、勞工處、民政處、各鄉鎮市公所、主計處

第四節　災民生活安置

壹、業務現況

每當重大災害發生，「災民生活安置」為一重要工作，而從安置人數、地點到安置地區的興設，主要藉由本府與各鄉鎮市公所的互相配合來予以完成；透過下列策略方針，則將進一步加強在「地點選定」、「設施興建」及「期程」等工作上的效率及其適宜性。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災區受災民眾的需求性調查、安置方式及安置地點的研擬選定。

(二)臨時性安置區的興建及期程等之規劃研擬。

二、策略方針

(一)對於災區民眾的受災情況作資料紀錄及資料庫建置，方便後續收容安置相關資源(住所、民生物資)的有效管理及分配。

(二)依水災發生的潛勢情況，研擬非水災災害敏感地區所及處為考量的收容安置地點。

(三)而針對臨時性安置住屋的硬體興建上，應注意其整體配置、機能性及動線規劃等的適宜性。

(四)臨時性安置區其相應公共設施之建立及水、電、瓦斯等維生管線之埋設。

(五)於臨時性安置住所興建的同時，針對安置辦法、期程及撤除時限等應有所相關規劃。

(六)於安置地點及空間上如有不足情況時，可與臺中、雲林、南投等鄰近縣市協議跨區域支援的合作。

三、預期目標

透過「需求性調查掌握、適當安置地點選定、安置區規劃興建」等的策略方針，將使得災區居民其基本臨時性安置場所的提供上，兼具其有效性及安全性。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：水利資源處、建設處、地政處、民政處、各鄉鎮市公所、相關事業單位

第五節　災後環境復原

壹、業務現況

對於本縣颱洪災害『災後環境復原』業務現況，目前本縣環境保護局依據『彰化縣災害應變中心作業要點』之規定辦理。

貳、災區防疫

災區防疫主要之工作目標為依據相關計畫動員防疫人員，掌握災區衛生狀況並執行災區傳染病預防。

一、工作重點

(一)疫情監視、環境消毒、預防污染及二次災害之防治。

(二)傳染病通報及處置。

二、策略方針

(一)應特別注意淹水造成重大損失地區之災區防疫工作。

(二)透過家戶衛生監視系統進行疫病監視、病媒監測、家戶衛生調查、發放消毒藥品及教導民眾環境消毒方法。

(三)由鄉鎮市級防疫隊進行災害後嚴重污染區之環境消毒噴藥及污染防治工作，避免傳染病等疫情產生；若災害規模甚大時，應於災區垃圾清運完畢後，展開第二次環境全面消毒，以防止災區生活環境之惡化及二次災害之發生。

(四)視需要進行防治疫苗之注射或供給藥品，避免疫情發生。

(五)執行災區食品衛生管理計畫。

(六)與相關業務單位保持聯繫，交換疫情訊息，並加強傳染病通報作業。

(七)對傳染病患者進行隔離並展開患者住家及收容所之消毒工作。

(八)必要時協請醫療團隊及相關組織提供協助。

(九)辦理健康諮詢、防疫指導、感染預防、儲備防疫器材、物資、藥品及其它防疫相關工作。

三、預期目標

加速本縣颱風(豪雨)災害淹水地區災後病媒(原)控制，防止疫情發生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：環境保護局、彰化縣後備指揮部、鄉鎮市公所

參、廢棄物清運

災害發生後，應協助災區災後復原。

一、工作重點

(一)建立廢棄物、垃圾及瓦礫等處理方法。

(二)注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

二、策略方針

(一)應特別注意淹水造成重大損失地區之廢棄物處理問題。

(二)設置臨時堆置場、轉運站及最終處理場所，循序進行收集、搬運及處置。

(三)採取適當措施維護居民與作業人員之健康。

(四)廢棄物臨時堆置場應注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

(五)以鄉鎮市及各村里鄰為單元之作業方式，縣級單位負責提供機具設備、規劃與開設轉運站，並進行交通管制確保交通動線。

(六)若縣府資源無法因應處理廢棄物時，應申請中央、國軍及外縣市支援，同時動用開口合約並啟動民間支援系統，調集機具、人力，並有效整合。

(七)應儘速結合媒體、鄉鎮市公所、環保志工等加強宣導相關作業方式，並加強取締廢棄物釋出情形。

三、預期目標

加速本縣颱風(豪雨)災害淹水地區災後環境復原。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：衛生局、彰化縣後備指揮部

肆、災害後環境污染防治

對於災害後環境污染防治，著重於整體環境、飲用水品質等工作。

一、工作重點

(一)災區環境衛生之確保。

(二)飲用水品質之確保。

二、策略方針

(一)發動縣民實施災後廢棄物清理及環境消毒，並應特別注意本縣水災造成重大損失地區之環境復原。

(二)災區環境消毒工作。

(三)執行災害後飲用水之抽驗管制計畫。

三、預期目標

加速本縣颱風(豪雨)災害淹水地區災後維護環境衛生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：衛生局、彰化縣後備指揮部、鄉鎮市公所

第六節　基礎與公共設施復建

壹、業務現況

重大風災及水災災後需由各局處及公共事業相關單位、民間救難組織及志工、企業、軍方及民防、緊急醫療體系等，積極協助受災民眾儘速回復日常生活及作息。復建中很重要的一項工作，即是由各鄉鎮市於災後就受災狀況進行災情勘查及緊急處理，然後依據災情調查結果與重要性，對於基礎與公共設施之損壞修復，如防洪排水設施、道路、橋樑及邊坡等，由本府業務權責單位研擬復建計畫，進行後續相關復建工程。

貳、防洪排水設施復建

依據所擬定之防洪排水設施緊急復建計畫，辦理各項復建工程，計畫中應明確敘明工程內容、項目、經費及預算來源等，並依其急迫性訂定完工時程，確實掌控工程進度。

一、工作重點

(一)防洪排水設施災後損害程度資訊之彙整，應視災情狀況，分期分區辦理。

(二)應有專門單位負責持續追蹤災後相關防洪設施復建工程之執行，並確實掌控時程及施工品質。

(三)防洪排水設施機具之採購，應有統一之規格，並保存操作手冊，以利後續操作及維修事宜。

(四)加強檢討鄉鎮市區積水地區之原因，並研擬改善方案。

(五)檢討改善山坡與平地之間排水銜接狀況。

二、策略方針

(一)完成堤防、防洪閘門、疏散門、抽水機組、機電設備及週遭防水設備之檢修，以確保於下個汛期前能完全正常操作。

(二)加強積水地區排水系統的調查，檢討積水原因，並研擬改善方案予以改善，如屬淤積影響，由本府業務權責單位派員清理；若屬工程損壞因素，則儘速籌措財源或編列預算辦理。

(三)儘速檢討改善排水閘門之操作方式，避免停電時僅能以手動啟閉之方式。

(四)完成全面河道調查，如有淤積情形發生，立即發包清疏。

(五)對於無防洪保護工程與設施之地區，依年度計畫辦理各防洪工程設施新建工程。

(六)因應都市急遽發展及整體水文環境改變，納入近年來新的水文記錄，重新檢討研訂適當防洪排水系統及防洪設施之規劃設計標準。

(七)颱風過後，對於沉砂池或調洪池應再加強檢視是否淤積或損壞，以維上下游間之排水通暢。

(八)採購之抽水機組及發電機等設備應統一廠牌，以避免後續操作、管理與維護之困擾。

三、預期目標

加強排水系統現況調查，及早改善缺失，以強化減災作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、道路、橋樑及邊坡之復建

颱風所造成之洪水暴雨極易造成道路、橋樑及邊坡等損壞，直接影響災後搶救及復建工作進行，應首重公共性設施之檢測及修復，如確實無法於短時間內完成時，應有替代道路、運輸設施之規劃及補救措施。

一、工作重點

(一)道路路基如因災害造成路基鬆落或塌陷，應加以夯實補強，對崩積之土石需儘速清運，恢復道路應有功能。

(二)橋樑的損壞，應委請專業技師進行安全評估後補強。

(三)進行公共設施全面體檢，若經診斷確有受損情形，應擬定復建計畫、優先順序與經費需求等事項。

(四)依據邊坡危險評估結果，按順序儘速辦理邊坡災害復建。

(五)及早發現坡地社區災害徵兆，通知社區住戶(所有權人)辦理補強、整修，避免重大災害發生。

二、策略方針

(一)道路、橋樑等公共設施之復建，應考量較高的安全標準，並考量加裝監測設備，以利即時資訊傳輸及掌控。

(二)山坡地社區之邊坡，若有立即危險經專業技師評估列為危險邊坡需立即整治補強者，通知其所有權者應依水土保持法規定自行進行改善工程，若社區無力自行改善，在顧及公共安全及行政公平原則與適法性，本府得有下列條件代為整治。

1. 由社區管理委員會自行協調提供土地無償使用同意書。

2. 整治工程完工後社區須無條件同意接管並辦理後續維護。

3. 整治工程費用仍須向社區追償。

(三)及早發現坡地社區災害徵兆，通知社區住戶(所有權人)辦理補強、整修，避免重大災害發生。

(四)推動本縣山坡地建築物安全防範災害發生機制之建立；建立本縣專業技師(建築師)公會協助勘檢坡地社區邊坡安全制度，俾便於坡地災害發生時能迅速應變，有效防止二次災害發生。

(五)針對既有山坡地邊坡進行調查及評估，並排列災害等級及優先整治及復建順序，對於新建之邊坡工程應加強審查設計及完工後之不定期勘驗。

(六)釐清山坡地產業道路、都市計畫道路、山區道路、鄰里巷弄道路等道路管理單位之權責及範圍。

(七)由道路主管單位、山巡員至所管責任區域作全面性檢查，詳細記錄災情，並進行緊急處置措施(如加設警示標誌、危險地點之區隔等)，另考量道路通暢後，相關土石、污泥等處理及堆置場所，以避免造成二次災害。

三、預期目標

建立本縣道路、橋樑及邊坡災後復建之機制，提昇復建作業之效率，以縮短復建工作之期程，將災害之影響減至最低。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處

(二)協辦單位：水利資源處

第七節　產業復原與振興

壹、業務現況

「產業復原與振興」是災後災區自給性復原力量能否產生及完全的一個重要部分，此方面業務及相關規劃由業務相關單位統籌配合辦理，擬定本縣境內颱洪災害發生地區的未來產業發展方向。其它如「生產力維持」及「軟硬體及金融協助」方面，則視災損情況、公部門資源及重要緊迫性而擬定適當的施行方案。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)產業災害損失調查評估及振興協助。

(二)災後產業復原之相應軟硬體及金融協助措施。

二、策略方針

(一)既有產業發展設施之災害損失調查，包含「地點、原因、程度、金額、環境或產業影響評估」等事項，並建立資料庫。

(二)針對災區的優勢產業及資源研擬振興或重整策略，另一方面則對已不適宜災區本身條件發展之產業協助予以轉型。另可配合災區產業的振興及重整策略，針對相關的土地、建物空間予以再利用規劃，盡力提昇其效用性及價值性。

(三)針對災區相關產業的受損，依據前述的調查評估及整體產業發展策略，研擬後續政府的相應協助政策或方法；特別是「生產力的維持(水、電、電信、維生等系統)」方面。

(四)一方面，公部門可提出相關的「政策獎勵、利多」，亦可在「行政作業程序」促成更有效、便利化的機制產生，以使災區的產業復原得以加速。另一方面，則是需要有金融相關措施的研擬配合，如「融資貸款、稅賦減免、延遲繳息、土地廠房租賃優惠、資金投資之獎勵誘因機制」等皆是可考量的方向。

三、預期目標

災區的產業復原建設將於往後整體產業發展大方向的確立前提下，隨著公部門於相關協助、金融及獎勵政策的提出，預期會使得產業發展資源作較適切及有效的運用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：農業處、城市暨觀光發展處、各鄉鎮市公所、財政處、主計處、工務處、地方稅務局

第八節　災難心理衛生

壹、業務現況

災難心理衛生主要由衛生局(心理衛生中心、自殺防制中心)所統籌辦理，並交予各鄉鎮市衛生所配合相關醫療或社區輔導機構來實際施行；整體而言，其施行的成效不一，依各鄉鎮市的在地資源情況不同而有相異。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)整合轄區內心理衛生資源予以調度支援。

(二)提供災難倖存者、救災工作人員及社區民眾等人員之心理諮商服務。

二、策略方針

(一)救災人員之平時訓練納入壓力反應與因應之相關衛生教育。

(二)制定「災難心理衛生計畫緊急動員計畫」，建置心理衛生相關機構、團體等資源相互支援系統，並每年定期更新。

(三)重大災難時啟動「災難心理衛生緊急應變小組」及其相關作業流程，提供民眾及相關工作人員心理急救服務。

(四)災後復原及重建之過程，針對仍具自殺高風險者持續追蹤輔導。

三、預期目標

透過「民眾心理衛生資源整合與心理諮商」等措施，減輕災難倖存者、救災工作人員及社區民眾等人員之創傷壓力反應，協助穩定以促進適應能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：社會處、民政處、各鄉鎮市公所

第九節　生活復建

壹、業務現況

「生活復建」於本節內容主要著重於災民於基本生活互助、技能培養、就業協助等方面，目前此業務由本府相關主管業務單位配合各鄉鎮市公所民政單位及相關社區輔導機構來實際施行；但在「作業成效」及「資源分配」上仍有改善整合的空間。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)受災民眾生活輔導互助資源之整合支援及生活協助。

(二)災區社區互助機制成形之輔導及有效監督運作。

(三)協助災區民眾辦理住宅補貼事項。

二、策略方針

(一)縣府相關業務單位應予以作協助資源上的整合，並配合私人機構體系的協助；相應社區組織之協助建立及其章程研擬，亦是必要工作項目，以促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復建力量等機制的產生，也較有其真正貼近生活的效果。

(二)災民生活協助，包含如技能培養、就業協助、社區輔導互助機制建立等。

(三)縣府相關單位應統籌管理甚或監督其成立、運作乃至其相應社區活動之協助辦理等，以真正發揮其公平性及效率性。

(四)為促成相應社區組織的有效運作甚或外界力量協助，縣府在這方面也應有獎勵、誘因等相關機制的建立或經費補助上的協助。

(五)災區民眾住宅補貼事項，依據九十年六月一日台(九十)內消字第九 0 八六六四三號令發布辦理。

三、預期目標

透過「資源整合支援、社區有效組織動員」等生活協助措施的施行，一方面滿足民眾生活復建的需求，另一方面則將有效促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復原力量等機制的產生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：民政處、勞工處、各鄉鎮市公所

第一章 減災計畫

第一節 災害規模設定

壹、災害規模設定之目的及其用途

擬定地區地震災害防救計畫時，應針對鄰近地區的活斷層分布，以及歷史性的地震資料，推估影響該地區的可能地震。此可能地震的推估即地震規模之設定，地震規模設定即假設震源參數，包括地震的震源發生位置及規模，之後依據震源參數進行後續之地震災害潛勢、危險度與境況模擬之推估。而地震規模的設定應考量地震發生的可能機率，若規模設定過大，所造成的災害規模將大到無法進行後續計畫的擬定及推動，但該地震發生的機率可能很小，因此地區災害防救計畫是否有必要規劃應付如此大的地震，需考量實際的經濟效益及可行性，才是合理可行的地震規模設定。

地震災害規模設定之主要用途，即是為了在擬定後續各項災害管理中之減災、整備、應變及復原階段各項措施之用，其中包括了以下對策措施之應用：

一、減災計畫

1. 監測及警報系統之建立：應用規模設定結果，針對高、中、低震災潛勢區域如何規劃設置地震加速度監測系統。
2. 土地減災利用與管理：應用規模設定結果，劃設行政區域之危險地區，例如鄰近斷層帶區域，應強制限制土地利用或禁止開發。
3. 城鄉防災規劃：應用規模設定結果，檢討未來重要開發案是否位於高潛勢危險地區，以及檢討未來重要開發方案對於可能之震害危險。
4. 設施及建築物減災與補強對策：應用規模設定結果，在其可能受災區域內，針對可能受災範圍內易損或強度不足之建築物及設施，進行逐年減災補強之策略。
5. 二次災害之防止：應用規模設定結果，檢討高潛勢區域可能發生之二次災害及因應對策，並擬定相關措施。
6. 防災教育：應用規模設定結果，規劃防災教育重點行政區及教育訓練場地。

二、整備計畫

1. 災害應變計畫及標準作業程序之研訂：根據規模設定資料，針對各主要潛勢區域進行應變措施之擬定，以作為未來實際發生時之緊急應變指導方針。
2. 災害應變資源整備：根據規模設定資料進行災害應變資源分配，針對各高潛勢區域，應分配較多之應變資源。

3. 災害防救人員之整備編組：根據規模設定資料進行災害防救人員整備編組，針對各高潛勢區域，其應整備較多之災害防救人力。

4. 演習訓練與宣導：應依據規模設定資料，研擬演習訓練之狀況想定條件，並進行防救災資源整備及因應措施之擬定。

5. 設施之檢修：設施之檢修，應依據規模設定之資料，依據高低潛勢區不同進行排序，並依據排序結果進行分年檢修規劃，以防範危害之發生。

6. 災害應變中心之設置規劃：應依據規模設定資料進行選址規劃，並應儘可能有第二災害應變中心之規劃，可相互支援因應，分散災害風險。

7. 避難場所與設施之設置管理：應依據震災規模設定資料進行選址，選取適當位置及規模，以避免災民二次避災。

8. 避難救災路徑之規劃及設定：應依據地震規模設定及避難場所等資料進行路徑規畫，並有替代路徑之規劃。

9. 緊急醫療整備：依據規模設定資料進行資源整備。

三、應變計畫

1. 災害應變中心之設立與運作：應依據規模設定資料，取得概估之建築物倒塌與人員傷亡之數據，作為後續啟動災害應變中心及各方面搶救災作業之考量。

2. 資訊蒐集、分析研判與通報：應依據規模設定資料，取得概估之災損量化之數據，作為後續啟動各方面搶救災作業及搶救災資源配置之考量。

3. 緊急動員：應依據規模設定結果擬定最大緊急動員規模，並依據各潛勢區域可能受災情況分配佈置相對應之人力、搶救機具及物資等。

4. 避難疏散及緊急收容安置：應依據規模設定資料，評估之建築物倒塌數、人員傷亡等量化數據，推估出可能需疏散人員數，並規劃收容安置場所。

5. 急難救助與緊急醫療：應依據規模設定資料應依據規模設定資料，訂定相關物資、裝備、器材等之調度、支援協定，與專業技術人員之支援計畫。

6. 維生機能因應對策：應依據規模設定資料應依據規模設定資料，訂定各式物資之調度、支援協定，如飲用水、食物、桶裝瓦斯等民生用品。

7. 罹難者處置：應依據規模設定資料應依據規模設定資料，規劃各項程序所需人力、物資及場所，並訂定相關調度、支援協定，如運送車輛、冰櫃等。

四、復建計畫

1. 災後復建必要金融措施：應根據災害設定規模資料，初步估算各受災區域不同土地使用類別之震災損失金額及總損失金額，並估計災後復建所需之金額。

2. 災民生活安置：應根據災害設定規模資料，推估可能需安置災民及地區，並估計災民數量及安置場所，作為災民生活安置計畫及短期安置場所規劃之依據。

3. 基礎與公共設施復建：應根據災害設定規模資料，推估建築物、工程結構物、損傷之基礎與公共設施等之災損資料，據以訂定相關復原重建之各項計畫。

4. 產業復原與振興：產業復原與振興計畫，於災前應依據 TELES 模擬之地震事件推估之經濟損失等災損資料，據以訂定相關產業復原與振興各項計畫。

上述項目之對策措施之擬定，皆需依據本節規模設定之結果，進行相關計畫之研擬。

規模設定完成後，即可依據國家地震工程研究中心所研發之「台灣地震損失評估系統」進行後續地震災害潛勢、危險度與境況模擬等相關分析，有關地震災害潛勢、危險度與境況模擬之定義敘述如下：

1.災害潛勢：依各地之自然環境所具有潛在致災條件，所作之災害可能性評估，如評估最大地表加速度、土壤液化潛能等。

2.危 害 度：根據災害潛勢分析結果、各地區工程結構物分布和人口在不同時段的分布等，推估各地區災害的程度和數量。

3.境況模擬：根據歷史性地震、活斷層的分布等資料，擬定可能發生的震央位置、規模和深度，並進行災害潛勢分析和危險度評估。

貳、地震災害潛勢分析

根據中央地質調查所 2010 年公布之臺灣斷層分布，中部斷層包含獅潭斷層、彰化斷層、車籠埔斷層、大茅埔—雙冬斷層、大甲斷層、三義斷層、鐵砧山斷層與屯子腳斷層等 8 條，皆屬於第一類活動斷層，而分布於彰化縣轄內的斷層為彰化斷層，此斷層向北延伸連接后里臺地西緣之大甲斷層，向南可延伸至八卦山丘陵西緣圖幅範圍內的總長約 32km，並將大肚山丘陵西側的區段另稱為清水斷層。本斷層在大肚山丘陵西側的長度為 22km，由甲南經清水到沙鹿的一段，呈東北走向，沙鹿以南為北北東，龍井以南呈北北西，斷層延伸略呈弧型，為東側隆起的逆斷層。一般在敘述近期發生且上盤形成八卦山背斜的逆衝斷層，皆稱之為彰化斷層。由於受沖積層掩覆，彰化斷層是否向北連接大甲斷層，或向南連接桐樹湖斷層，仍待進一步調查，而其北段可能逆衝至地表附近，暫列第一類活動斷層。

其中彰化斷層對彰化縣最具威脅性，屬逆移斷層，呈北北西轉南北走向，由彰化縣和美鎮向南延伸至田中附近，斷層向北可能連接大肚台地西緣地大甲斷層，向南可能連接桐樹湖斷層，長約 36 公里。

本區主要地質構造除彰化斷層除外，八卦山背斜為不對稱背斜，背斜西翼岩層頃角約 5~20 度，東翼約 5~10 度，中國石油公司台探總處(1982)將本斷層與大肚台地西

緣地大甲斷層，統稱為彰化斷層，彰化斷層在八卦台地北段西緣呈現直線狀崖，這些崖狀特徵是否為斷層崖、斷層線崖或差異侵蝕的結果，目前仍不清楚，彰化斷層在地表並未發現斷層露頭，由地球物理探測結果可能為向東傾斜地逆移斷層。

由鑽探資料與岩層比對結果，八卦山台地之下的岩層層序似乎有因彰化斷層地逆移作用而重複出現的現象，該岩層的時代約距今 29,230 年前，因此斷層可能截切晚期更新的地層。由於該重複地層序位於井深 25 公尺內，因此彰化斷層北段可能逆衝至地表附近，但被現代沖積層或山麓堆積物所掩護，以至於地表尚未發現露頭。

（資料來源：經濟部中央地質調查所特刊，台灣中部的活動斷層，2008）

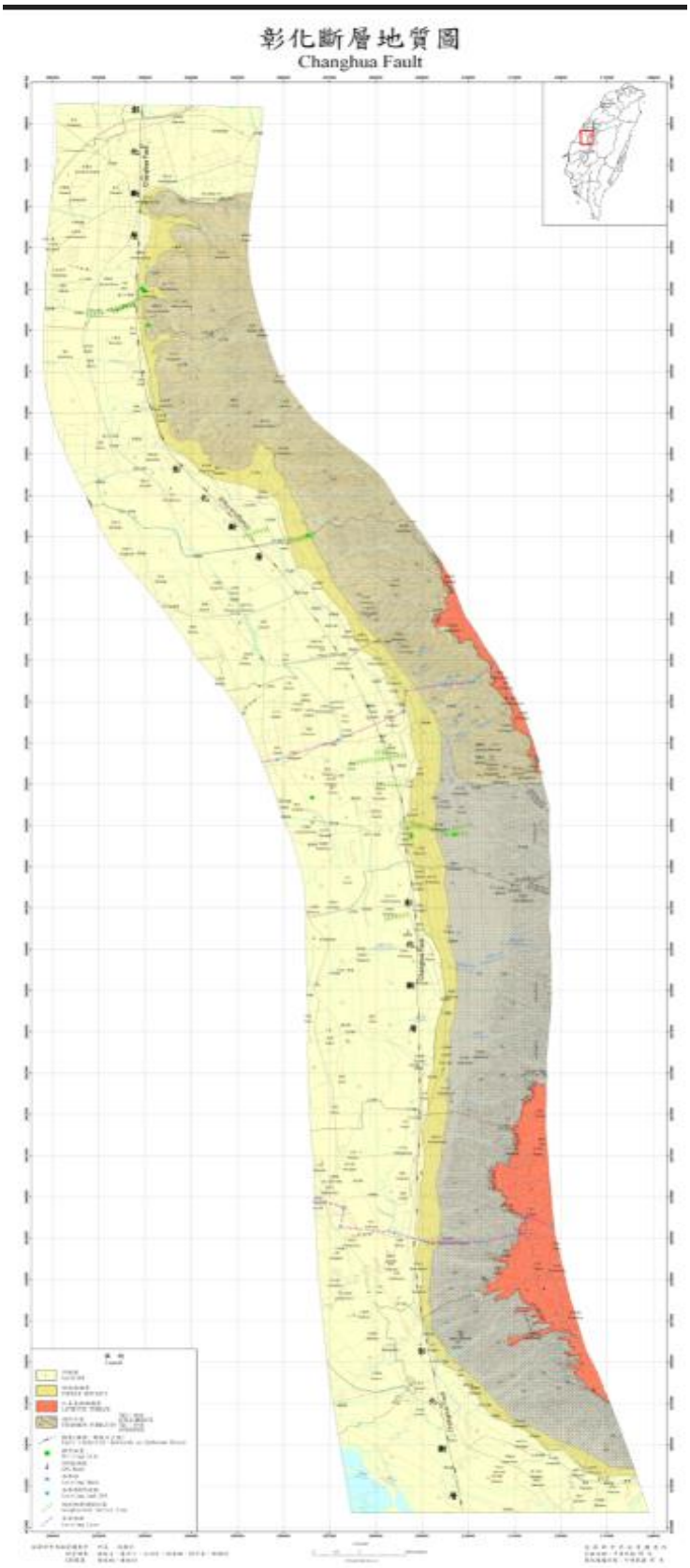


圖 3-1-1 彰化斷層條帶地質圖

（資料來源：經濟部中央地質調查所，2018）

參、土壤液化潛能評估

依中央地質調查所公布之彰化縣土壤液化潛勢資料，本縣土壤液化高潛勢地區主要分布在大城、芳苑、二林、竹塘、埤頭、溪湖、埔鹽、福興、秀水、鹿港、線西及伸港等區域，如下圖 3-1-2 所示。其中，高潛勢區代表地表可能出現明顯液化表徵，如噴砂或顯著沉陷等;中潛勢區代表地下深層可能液化，但地表沉陷不明顯;低潛勢區代表可能有輕微液化或沒有液化發生。

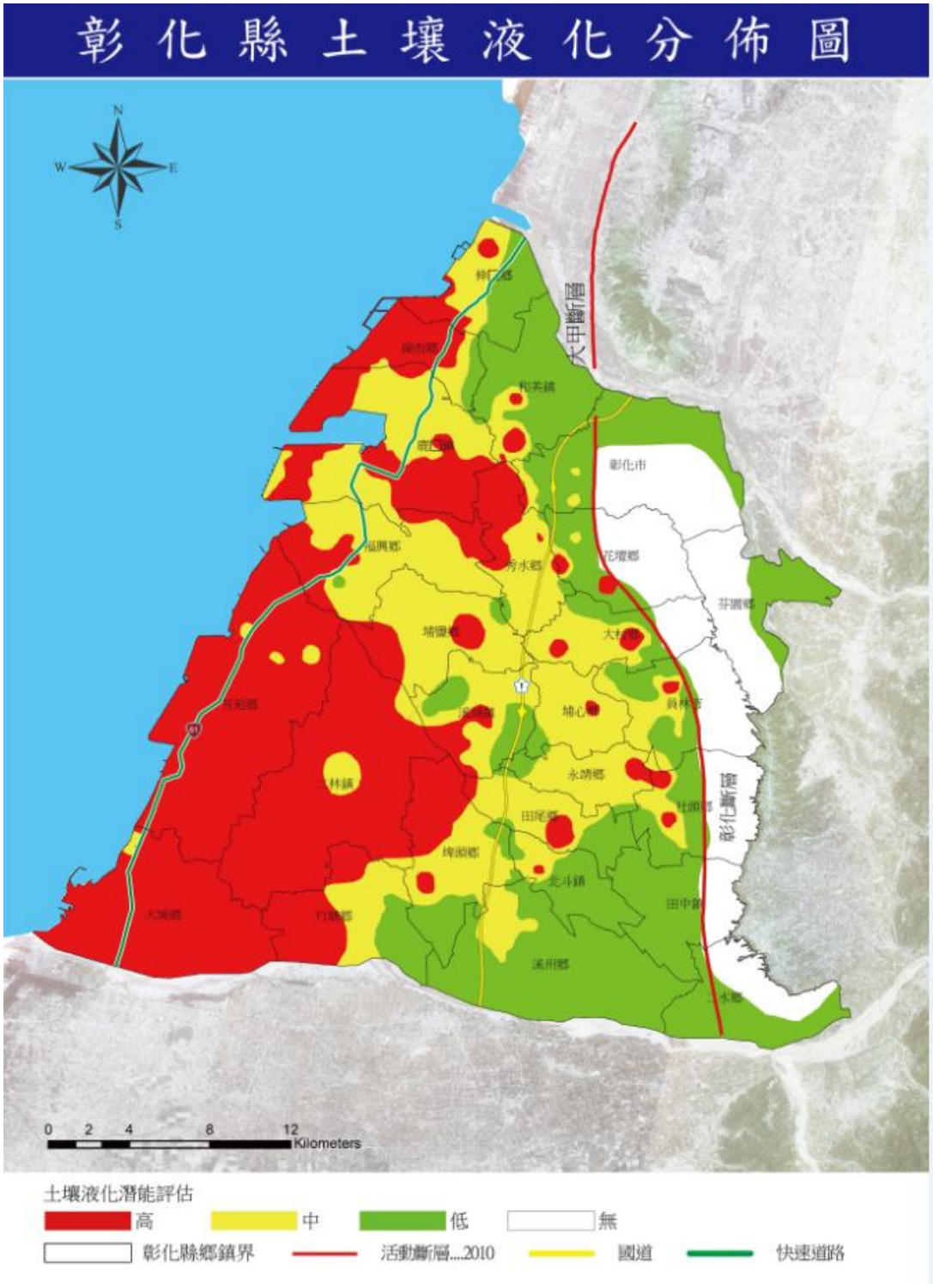
民國 91 年有相關研究推估高液化發生潛能之地區大致沿著舊濁水溪河道、現今濁水溪沖積扇之扇尾，以及部分大肚溪下游出海口之和美沖積扇，該區土壤粒徑飽和且鬆散，倘若有強地震發生於濕季，即地下水位較高的季節很可能發生嚴重液化災害。集集大地震造成多處中部地區土壤液化災害，其中以台中、南投及彰化最多及嚴重，彰化案例如表 3-1-1 所示。

表 3-1-1 921 集集地震彰化縣土壤液化案例

鄉鎮市	區位	造成之災害
大村鄉	八卦山西麓山腳	黃厝村有多處民宅下陷傾斜,美港路旁樓層亦有噴砂現象。
員林市	以崙雅、振興、鎮興、大饒、民生、惠來等里較嚴重	崙雅里為最嚴重地區，有房屋下陷傾斜、噴砂、溝渠積砂的現象。
社頭鄉	山湖村	其地下水位甚高，造成大量民宅傾斜並大量噴砂。

（資料來源：國震中心 921 集集大地震後續短期研究）

土壤性質是影響是否會發生土壤液化災害的首要因素，亦可稱會發生土壤液化的前提之一為該地土壤性質必須要含有疏鬆的沙質土層。其次，第二個必要條件為該地之地下水必須足夠充沛，使砂質土層呈現飽和狀態。發生最後一必要因素為該地必須要發生足夠規模的地震力才會誘發液化產生，因為要使土壤顆粒產生足夠劇烈的變位量便需要自足夠的地震力不可。故鬆砂、飽和狀態與夠大的地震三者兼備才有引致土壤液化的條件。


彰化縣土壤液化分佈圖
N
W
E
S
和美鎮
彰化市
花壇鄉
芬園鄉
員林市
永靖鄉
田尾鄉
北斗鎮
田中鎮
溪州鄉
大城鄉
竹塘鄉
埤頭鄉
林鎮
埔心鄉
大村鄉
埔鹽鄉
秀水鄉
福興鄉
0 2 4 8 12
Kilometers
土壤液化潛能評估
高
中
低
無
彰化縣鄉鎮界
活動斷層....2010
國道
快速道路

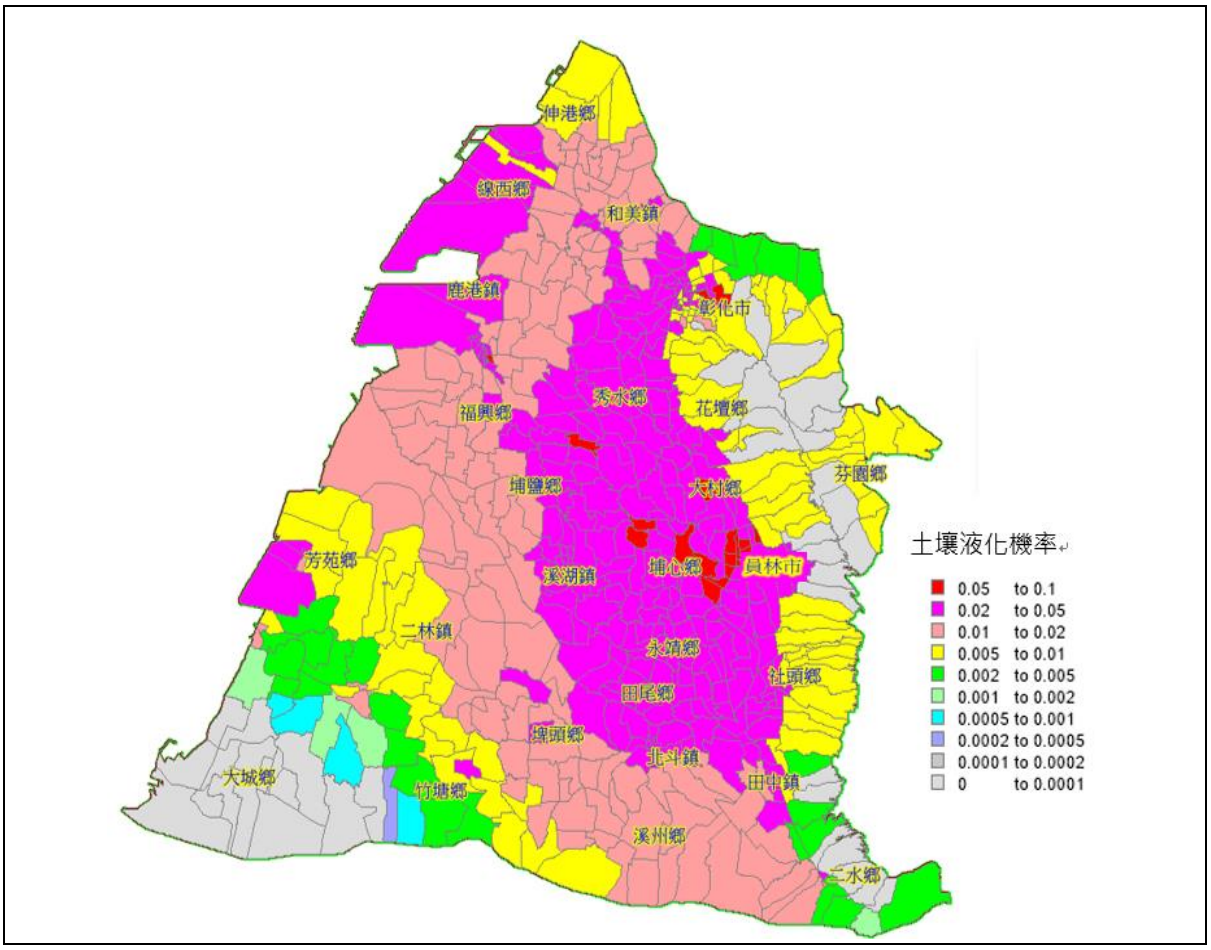


圖 3-1-2 土壤液化潛能圖(資料來源：中央地質調查所 2017 及 TELES 模擬結果)

肆、歷年重大地震事件調查

台灣因為位於環太平洋地震帶上，所以地震發生的頻率很高，根據歷史學者和地震學者研究及分析整理近 400 年來的歷史文獻及記錄資料中，震源或震央發生於彰化縣地區或彰化縣附近區域的歷史災害地震共有 14 次如表 3-1-2，皆造成重大傷亡及人員財務損失。彰化縣歷史地震記錄的蒐集及調查可作為日後彰化縣地區地震規模設定之依據

表 3-1-2 四百年來發生於彰化地區之歷史災害地震

發生時間	地點	死亡人數	房屋全毀	備註
1792/08/09	嘉義、彰化、雲林	617	24621	人傷 781
1806/3~4	彰化地區			
1806/11~12	彰化地區			
1809/4~5	彰化地區			
1845/03/04	嘉義、彰化	381	4220	
1846/08/04	彰化地區			餘震達一週
1848/12/03	臺南、彰化、嘉義	1030	13993	

發生時間	地點	死亡人數	房屋全毀	備註
1848/12/18	臺南、彰化、嘉義			1848 年 12 月 3 日餘震
1862/06/07	臺南、嘉義、彰化			人死逾 500 房倒逾 500
1999/09/21 AM 01:47	南投日月潭偏南 12.5 公里	33	536	彰化縣震度 5 級

資料來源：雲林科技大學水土資源及科技防災中心整理 2018.01

伍、地震災害模擬事件選定

地震規模設定考慮地震發生之不確定性，依地震危害度分析法主要有兩種方式，分別為定量地震危害度分析(Deterministic Seismic Hazard Analysis，以下簡稱 DSHA)和機率地震危害度分析(Probabilistic Seismic Hazard Analysis，以下簡稱 PSHA)，可根據不同的分析方法來設定不同型式的地震規模。本節擬定以下四個震災模擬事件，供作彰化縣地區災害防救計畫後續其他計畫擬定之參考。

一、車籠埔斷層地震（事件一)

依據 DSHA 分析，震央位於車籠埔斷層，規模 M_L=6.0，另考慮淺層地震對工址所造成之危害較大，震源深度設定為 10 公里。

二、大甲斷層地震（事件二)

依據 DSHA 分析，震央位於大甲斷層，規模為 M_L=6.0，另考慮淺層地震對工址所造成之危害較大，震源深度設定為 10 公里。

三、大茅埔-雙冬斷層地震（事件三)

依據 DSHA 分析，震央位於大茅埔-雙冬斷層，規模為 M_L=6.0，另考慮淺層地震對工址所造成之危害較大，震源深度設定為 10 公里。

四、彰化斷層地震（事件四)

依據 DSHA 分析，震央位於彰化斷層，規模為 M_L=6.0，也同時考慮淺層地震對工址所造成之危害較大，震源深度設定為 10 公里。

陸、地震災害模擬事件分析

依 89 年 7 月 19 日公佈之災害防救法第 3 章第 20 條規定直轄市、縣(市)災害防救執行單位應依災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢特性，擬定地區災害防救計畫。而所謂潛勢地圖，即是針對地區現況特性，假設不同條件下，模擬不同地震規模可能發生地震災害之區域及範圍，而地震災害潛勢則包括了 PGA 地表加速度分布、土壤液化潛勢等。

為此，本節將利用國家地震工程研究中心所研發之「台灣地震損失評估系統」(TELES)，輸入規模設定之震源參數假設(包括地震震源發生位置及規模)進行相關後續模擬分析，以供作地區災害防救計畫擬定之參考。

事件一、事件二、事件三及事件四分析所得地表震動強度(PGA)如圖 3-1-2 至圖 3-1-5 所示。而地震時亦可能產生的土壤液化現象，也是造成危害的原因之一，地震時可能產生的土壤液化現象，也是造成結構物損害的主要原因之一。

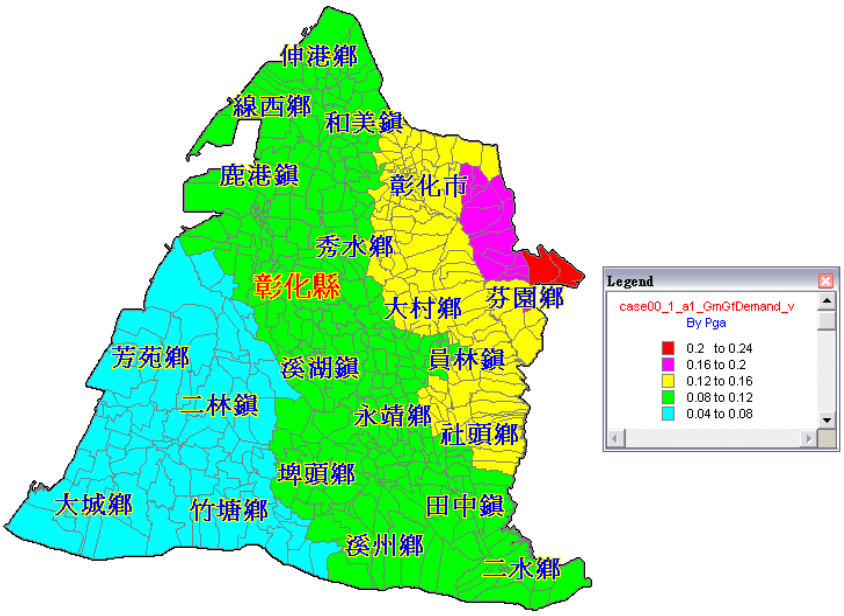


圖 3-1-3 地表震動強度 PGA 分布(事件一-車籠埔斷層地震)

(資料來源：雲林科技大學協力機構，2018)

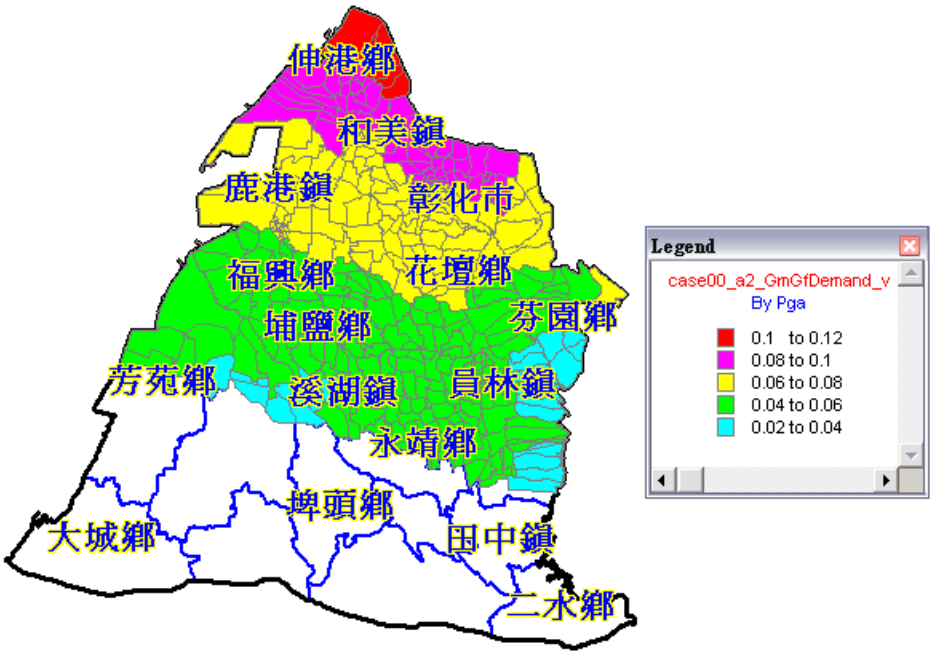


圖 3-1-4 地表震動強度 PGA 分布(事件二-大甲斷層地震)

(資料來源：雲林科技大學協力機構，2018)

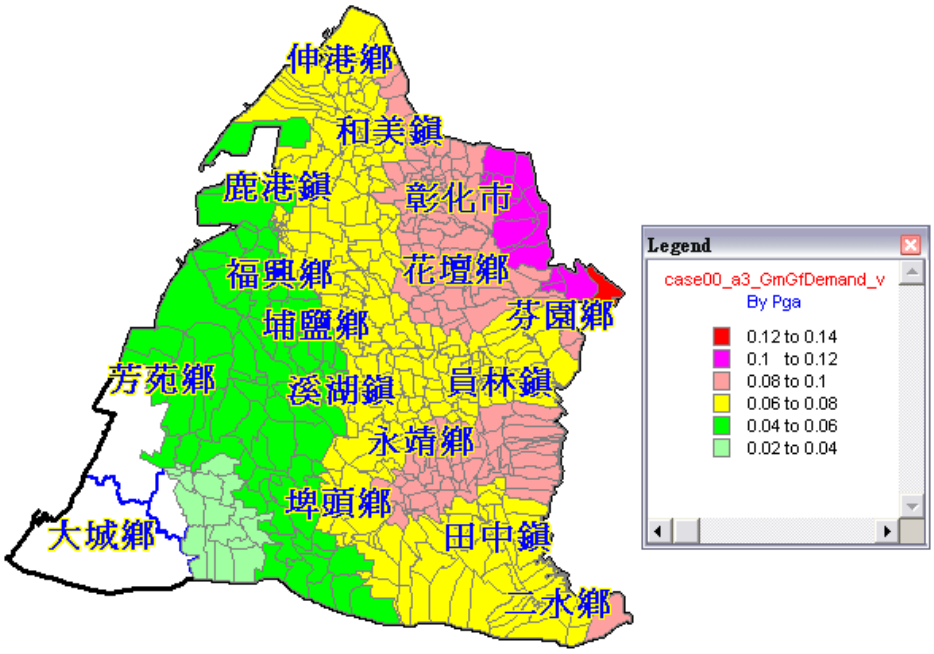


圖 3-1-5 地表震動強度 PGA 分布(事件三-大茅埔-雙冬斷層地震)

(資料來源：雲林科技大學協力機構，2018)

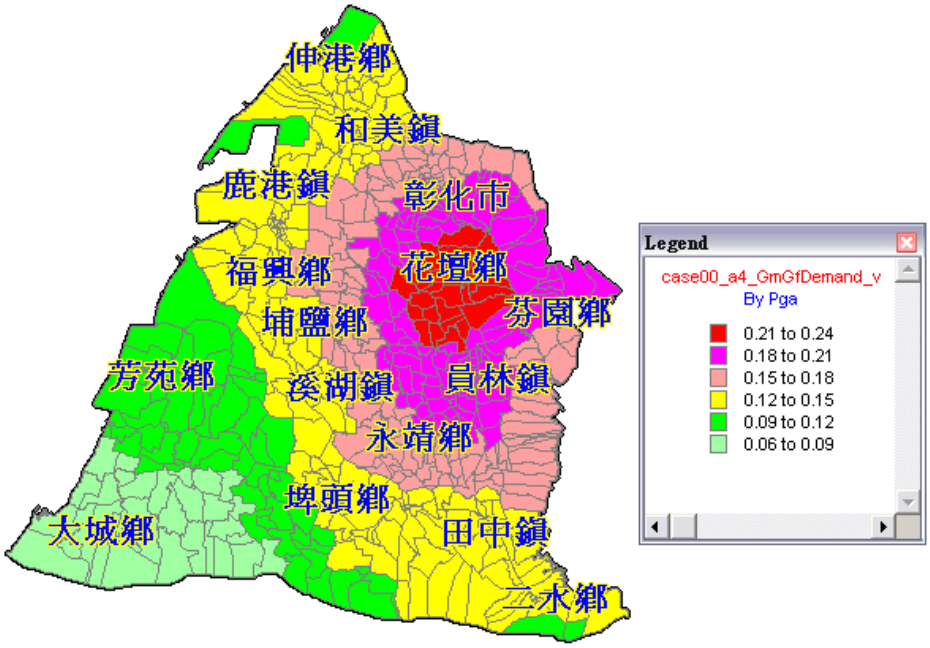


圖 3-1-6 地表震動強度 PGA 分布(事件四-彰化斷層地震)

(資料來源：雲林科技大學協力機構，2018)

伍、震災境況模擬

震災境況模擬乃依據 TELES 評估分析結果而得，可依據前述所得災害潛勢分析結果、各地區工程結構物分布和人口在不同時段的分布等，推估各地區災害的程度。再套疊本縣救援道路、連外橋樑分布圖及地下管線分布圖與落於 PGA 較大之區域內的重要建物，可建議優先進行檢測，並擬定建物補強計畫。

一、事件一－車籠埔斷層地震分析結果

藉由 TELES 評估分析，發現車籠埔斷層地震對於彰化縣所造成的影響，可能因為模擬的震度相較的小，所以損失的數量不大（如表 3-1-3、3-1-4 所示），使得低矮加強磚造構造至少嚴重損害無法獲得數據，而日間人員傷亡也只能獲得少數村里。詳細的災損排序如表 3-1-5 ~ 3-1-13、圖 3-1-7 ~ 3-1-15 所示。

表 3-1-3 事件一一般建築物依模型建物分類之結構系統的損害棟數

	低層棟數	中層棟數	高層棟數	總棟數
嚴重損害的棟數	6.2	0	0	6.2
完全損害的棟數	0	0	0	0

表 3-1-4 事件一一般建築物的直接經濟損失

	微傷	輕傷	重傷	死亡	傷亡和
日間傷亡的人數	6.4	0.5	0.1	0	0.1
夜間傷亡的人數	6.8	0.6	0.1	0	0.1
假日或通勤時段傷亡的 人數	6	0.5	0	0	0.1

（一）最大地表加速度排名次序如表 3-1-4(如圖 3-1-6)。

表 3-1-5 事件一最大地表加速度排名次序

名次	1	2	3	4	5
村里名	嘉興村	茄苳村	竹林村	福田里	社口村
名次	6	7	8	9	10
村里名	舊社村	大埔村	竹巷里	芬園村	石牌里

（二） 鋼筋混凝土構造至少嚴重損害棟數排名次序如表 3-1-5(如圖 3-1-7)。

表 3-1-6 事件一中高鋼筋混凝土構造至少嚴重損害棟數排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	福山里	長沙村	社口村	茄苳村	福興村
名次	6	7	8	9	10
村里名	延平里	萬安里	新興里	西興里	西勢里

（三） 低矮加強磚造構造至少嚴重損害棟數排名次序如表 3-1-7(如圖 3-1-8)。

表 3-1-7 事件一低矮加強磚造構造至少嚴重損害棟數排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	福山里	中庄里	國聖里	台鳳村	茄苳村
名次	6	7			
村里名	嘉興村	大竹里			

（四） 直接經濟損失排名次序如表 3-1-8(如圖 3-1-9)。

表 3-1-8 事件一直接經濟損失排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	中庄里	福山里	南瑤里	阿夷里	延平里
名次	6	7	8	9	10
村里名	長沙村	復興里	國聖里	香山里	南興里

（五） 日間人員傷亡程度排名次序如表 3-1-9(如圖 3-1-10)。

表 3-1-9 事件一日間人員傷亡程度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	復興里	福興村	中庄里	茄苳村	大竹里
名次	6	7	8	9	10
村里名	下部里	興北里	信義里	民生里	香山里

（六） 夜間人員傷亡程度排名次序如表 3-1-10(如圖 3-1-11)。

表 3-1- 10 事件一夜間人員傷亡程度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	中庄里	茄苳村	大竹里	復興里	社口村
名次	6	7	8	9	10
村里名	延平里	下部里	興北里	信義里	民生里

（七） 假日與通勤時段傷亡程度排名次序如表 3-1-11(如圖 3-1-12)。

表 3-1- 11 事件一假日與通勤時段傷亡程度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	嘉興村	五權里	平和里	南瑤里	南興里
名次	6	7	8	9	10
村里名	延平里	大竹里	香山里	牛埔里	福山里

（八） 震後避難需求程度排名次序如表 3-1-12(如圖 3-1-13)。

表 3-1- 12 事件一震後避難需求程度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	福山里	阿夷里	台鳳里	延平里	南瑤里
名次	6	7	8	9	10
村里名	萬安里	牛埔里	延和里	下部里	崙平里

（九） 震後火災的起火數量排名次序如表 3-1-13(如圖 3-1-14)。

表 3-1- 13 事件一震後火災的起火數量排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	東石里	中庄里	溪底里	延平里	福山里
名次	6	7	8	9	10
村里名	南瑤里	福興村	阿夷里	國聖里	福興村

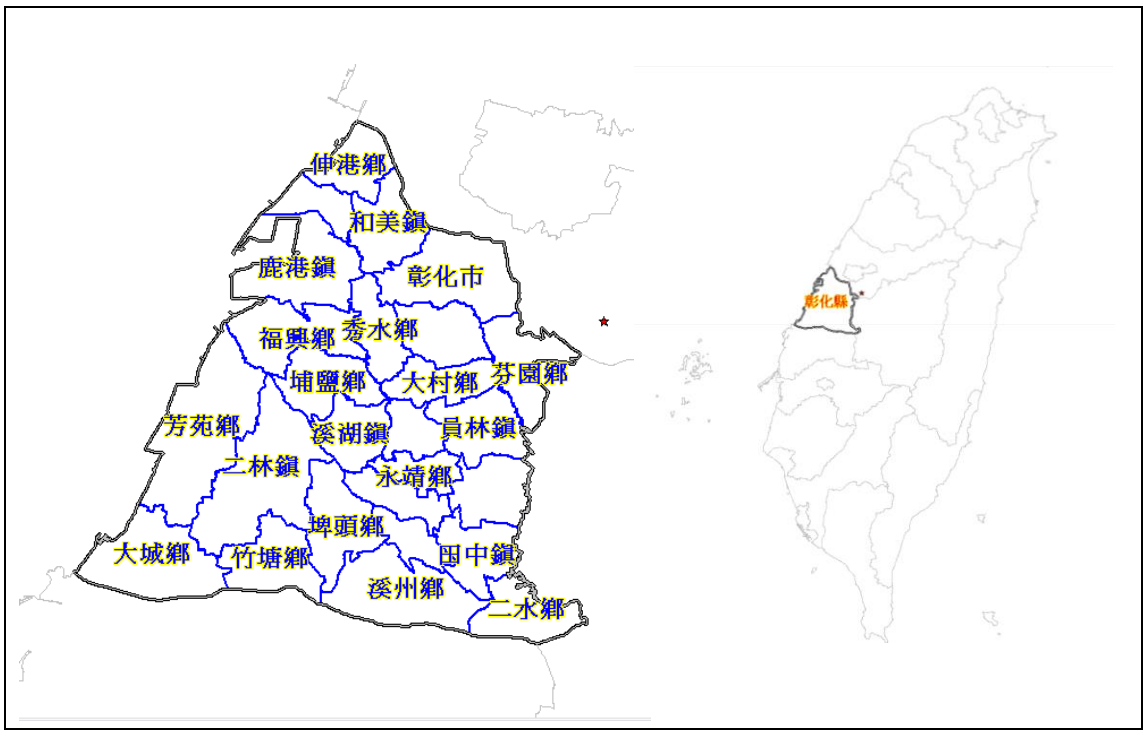


圖 3-1-7 事件一車籠埔斷層地震－震央位置圖

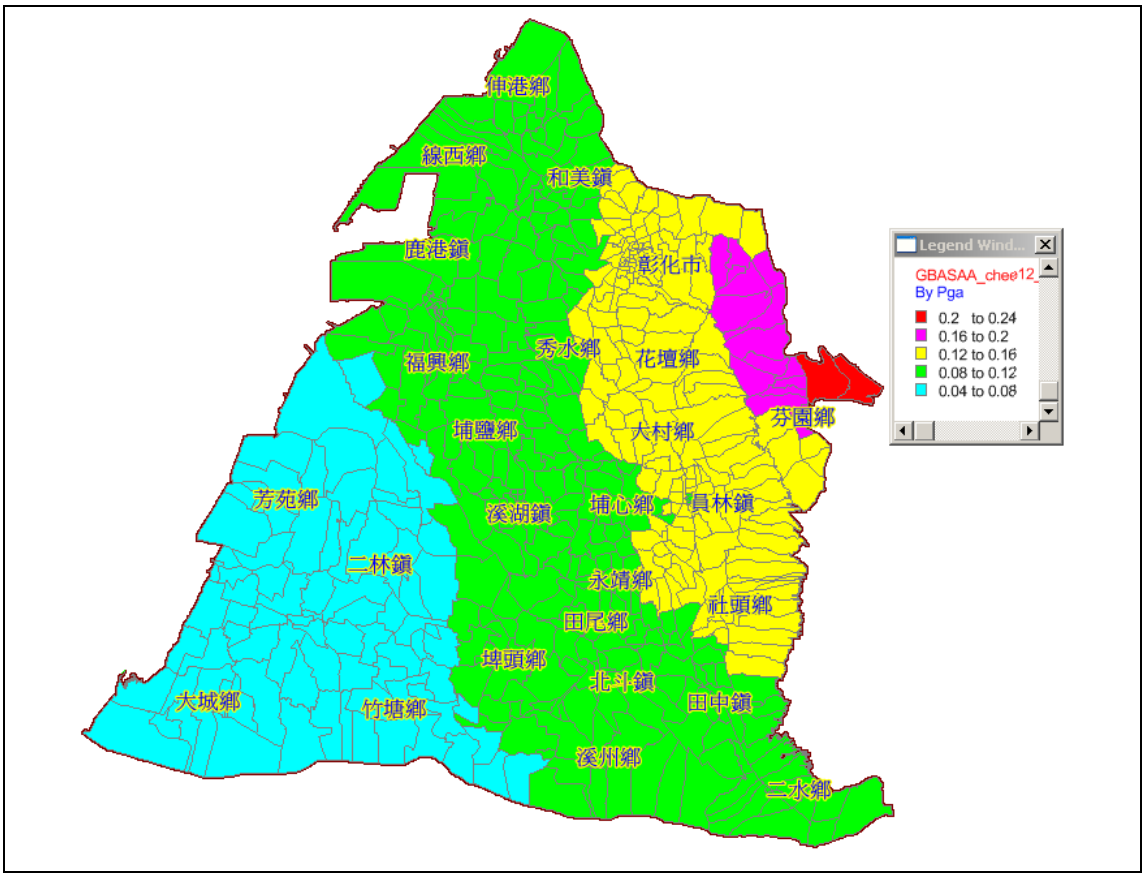


圖 3-1-8 事件一車籠埔斷層地震－地表震動強度 PGA 分佈

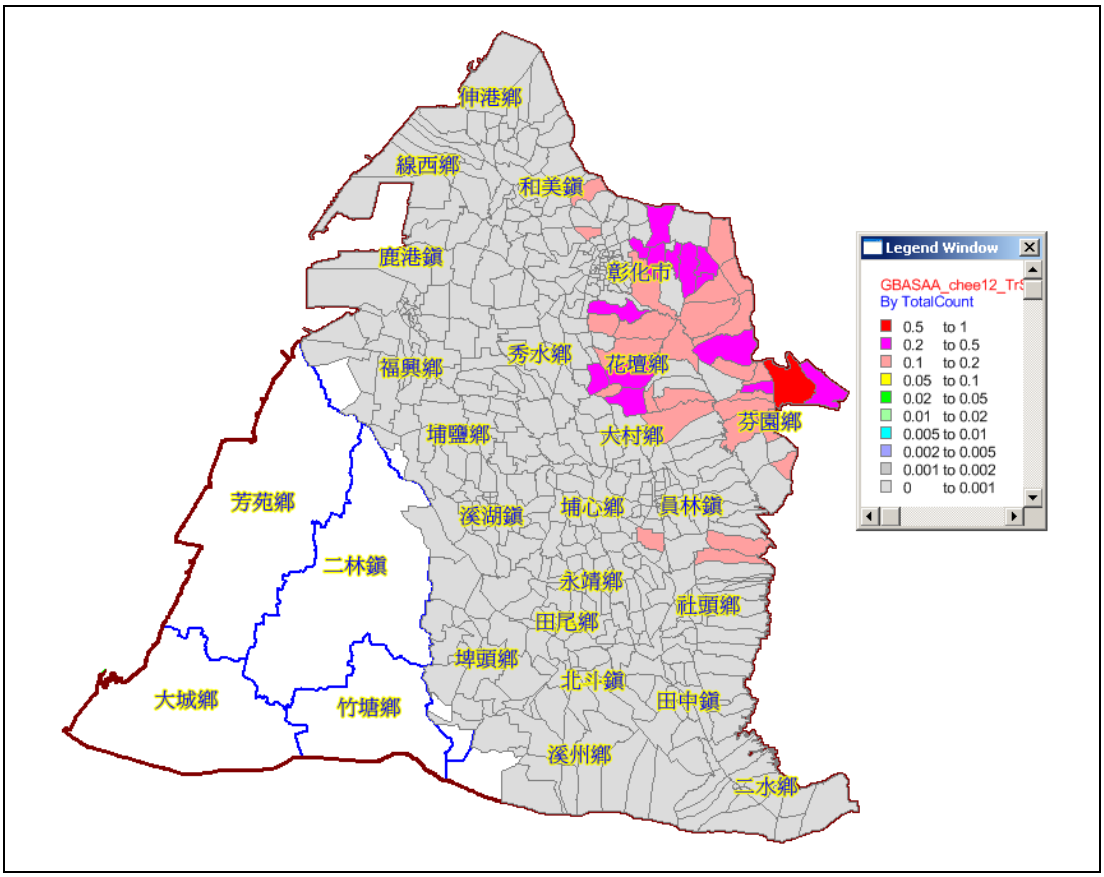


圖 3-1-9 事件一車籠埔斷層地震－至少嚴重損害棟數

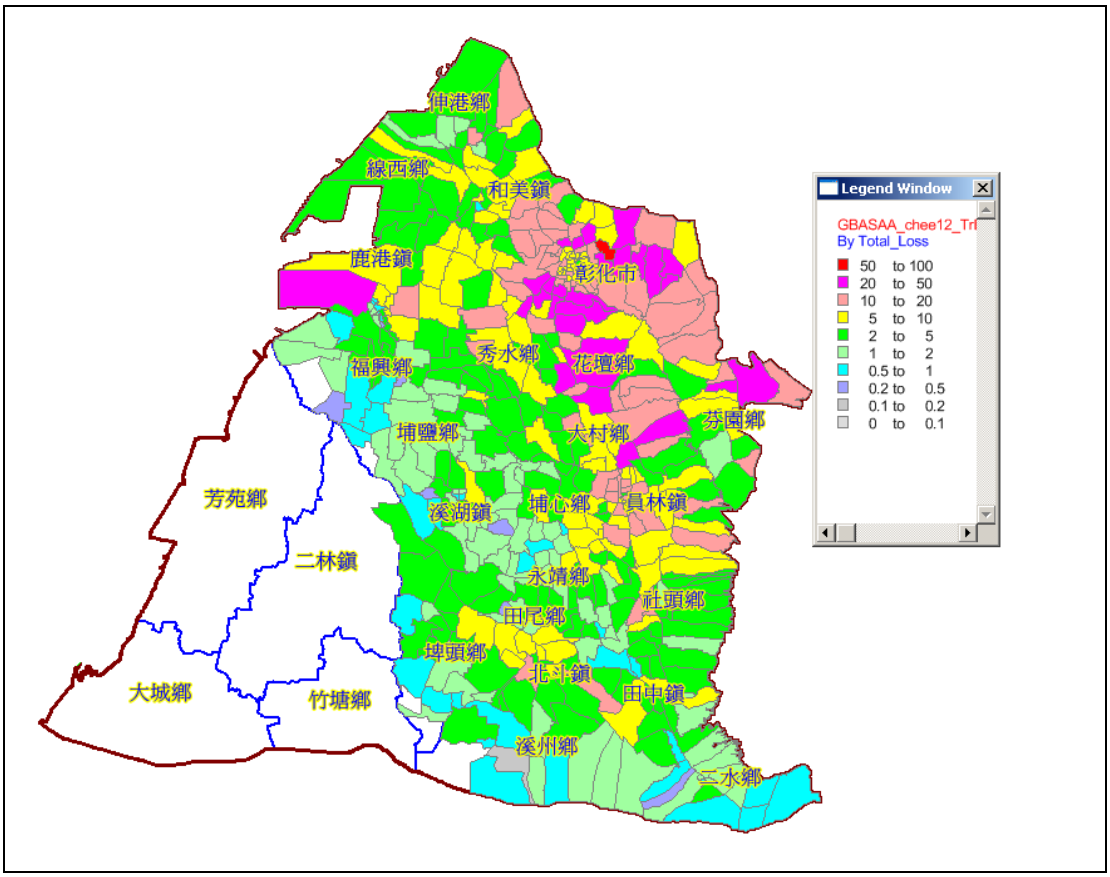


圖 3-1-10 事件一車籠埔斷層地震－總經濟損失

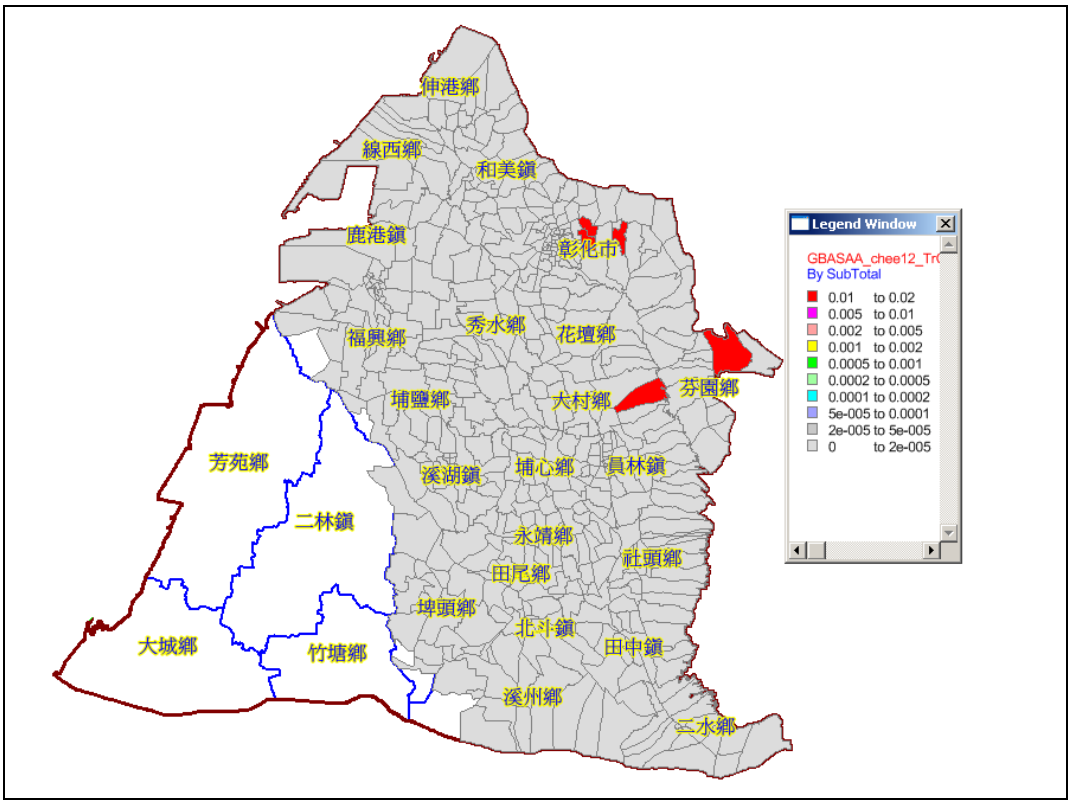


圖 3-1-11 事件一車籠埔斷層地震－日間人員傷亡程度

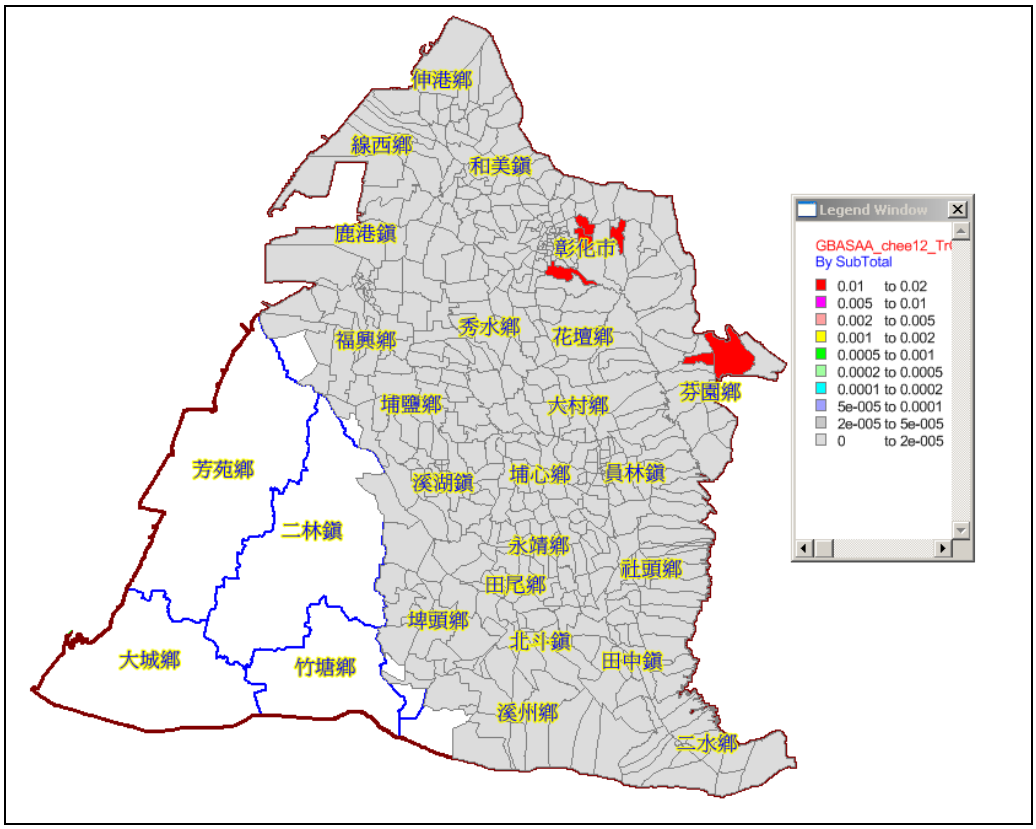


圖 3-1-12 事件一車籠埔斷層地震－夜間人員傷亡程度

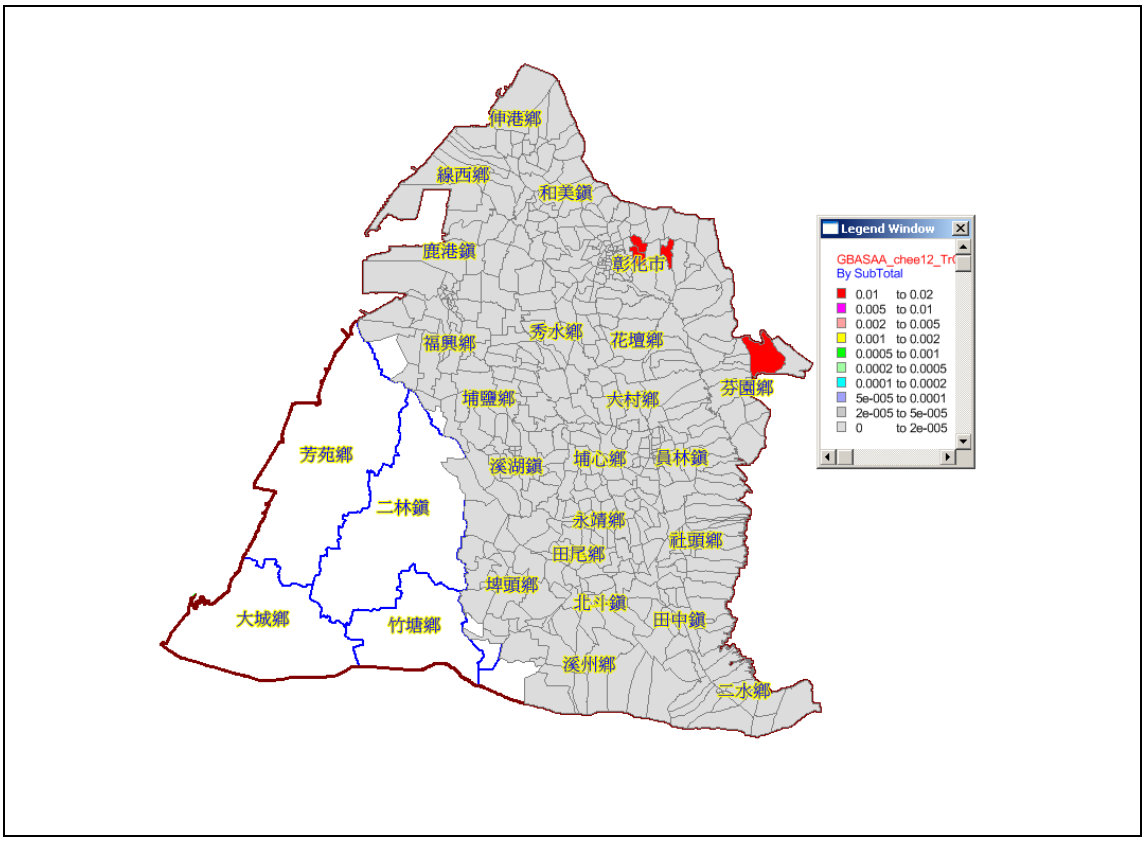


圖 3-1-13 事件一車籠埔斷層地震－假日與通勤時段傷亡程度

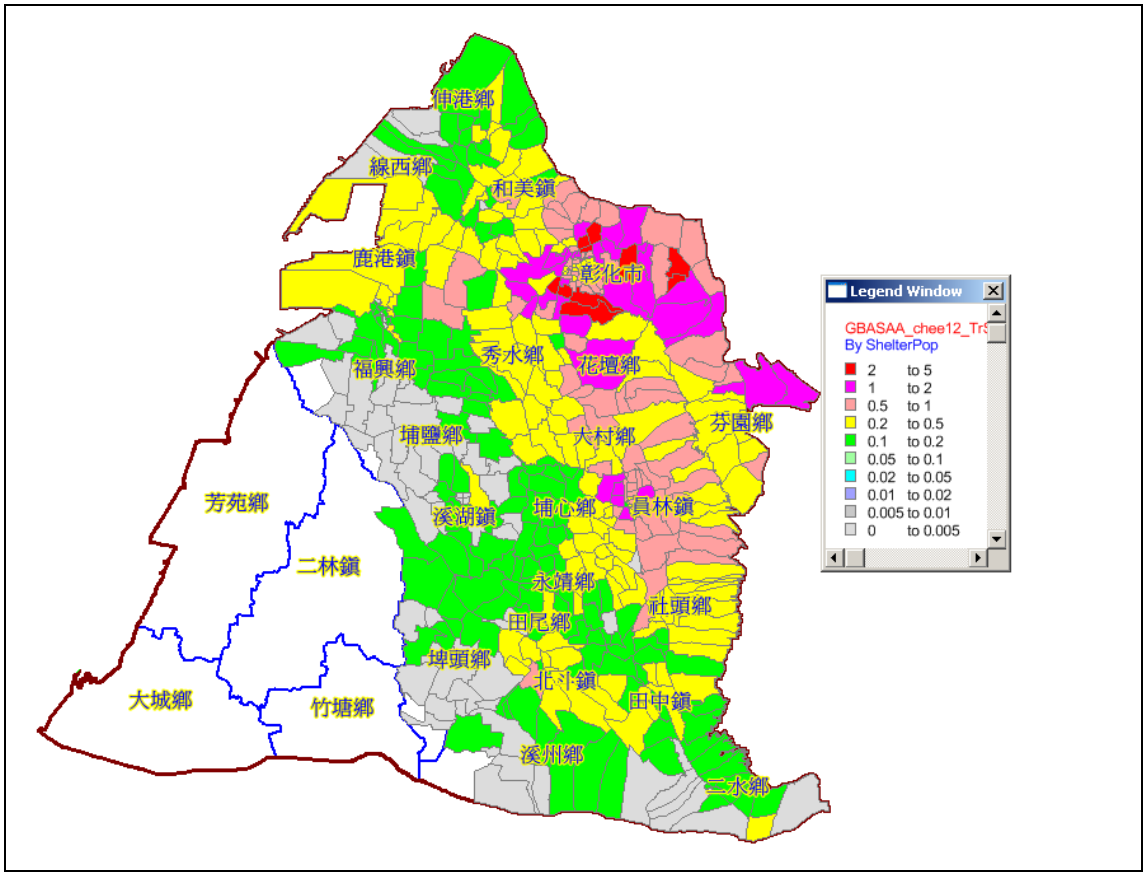


圖 3-1-141 事件一車籠埔斷層地震－震後避難需求分析結果圖

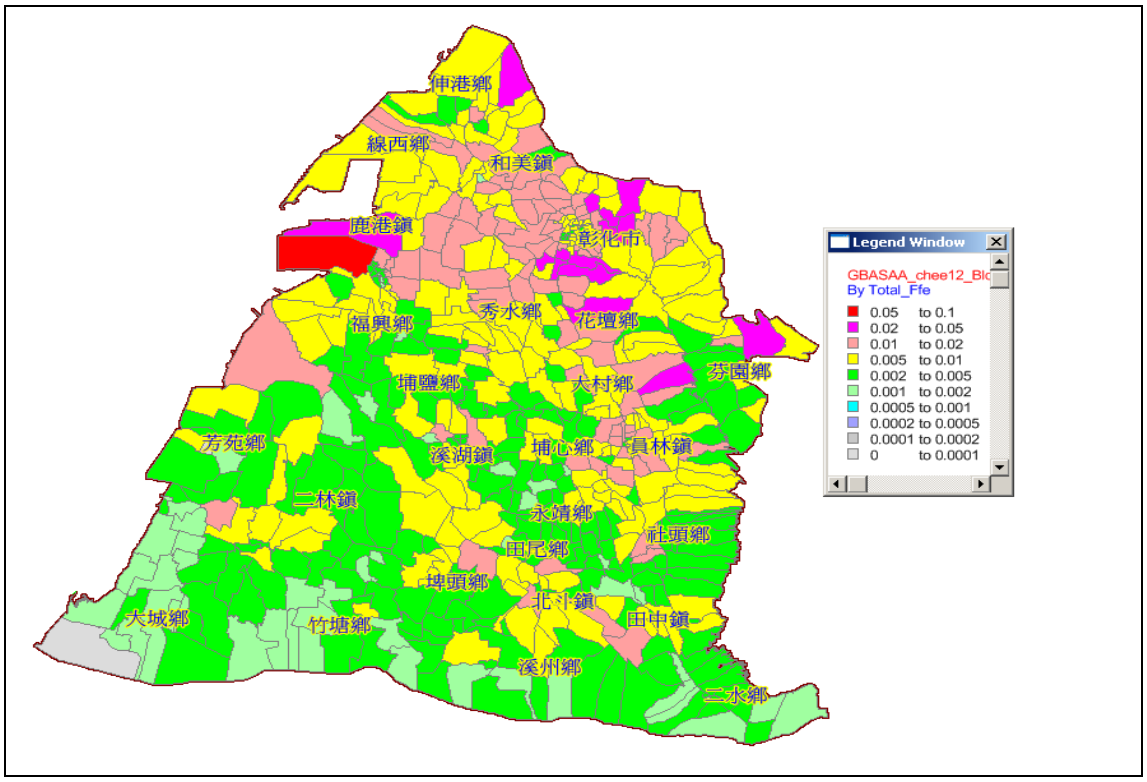


圖 3-1-15 事件一車籠埔斷層地震－震後起火數量分佈分析結果圖

二、事件二－大甲斷層地震分析結果

大甲斷層地震對於彰化縣所造成的影響，經過 TELES 評估分析，因為模擬的震度相較的小，同時距離較遠之故，只有直接經濟損失、震後避難需求以及震後火災的起火數量等資料可以獲得少量的值，而有關鋼筋混凝土構造至少嚴重的損害程度、低矮加強磚造構造至少嚴重損害程度、日間人員傷亡、夜間人員傷亡跟假日與通勤時段傷亡所獲得的數字也都相當的小(如表 3-1-13、3-1-14 所示)。詳細的災損排序如表 3-1-15 ~ 3-1-22、圖 3-1-16 ~ 3-1-23 所示。

表 3-1- 14 事件二一般建築物依模型建物分類之結構系統的損害棟數

	低層棟數	中層棟數	高層棟數	總棟數
嚴重損害的棟數	0	0.3	0	0.3
完全損害的棟數	0	0.1	0	0.1

表 3-1- 15 事件二一般建築物的直接經濟損失

	微傷	輕傷	重傷	死亡	傷亡和
日間傷亡的人數	0	0	0	0	0
夜間傷亡的人數	0	0	0	0	0
假日或通勤時段傷亡的 人數	0	0	0	0	0

（一）最大地表加速度排序如表 3-1-15(如圖 3-1-16)。

表 3-1-16 事件二最大地表加速度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	全興村	溪底村	定興村	海尾村	湖內里
名次	6	7	8	9	10
村里名	地潭里	大同村	什股村	七嘉村	泉厝村

（二）依模型建物分類之結構系統至少嚴重損害棟數排序如表 3-1-16(如圖 3-1-17)。

表 3-1- 17 事件二依模型建物分類之結構系統至少嚴重損害棟數排序

名次	1				
村里名	溪底村				
名次					
村里名					

（三） 直接經濟損失排名次序如表 3-1-17(如圖 3-1-18)。

表 3-1- 18 事件二直接經濟損失排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	溪底村	中庄里	新港村	阿夷里	福山里
名次	6	7	8	9	10
村里名	湖內里	國聖里	新興里	下部里	定興村

（四） 日間人員傷亡程度排名次序如表 3-1-18(如圖 3-1-19)。

表 3-1- 19 事件二日間人員傷亡程度排序

名次	1				
村里名	溪底村				
名次					
村里名					

（五） 夜間人員傷亡程度排名次序如表 3-1-19(如圖 3-1-20)。

表 3-1- 20 事件二夜間人員傷亡程度排序

名次	1				
村里名	溪底村				
名次					
村里名					

（六） 假日與通勤時段傷亡程度排名次序如表 3-1-20(如圖 3-1-21)。

表 3-1- 21 事件二假日與通勤時段傷亡程度排序

名次	1				
村里名	溪底村				
名次					
村里名					

（七） 震後避難需求程度排名次序如表 3-1-21(如圖 3-1-22)。

表 3-1- 22 事件二震後避難需求程度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	阿夷里	福山里	萬安里	新港村	下部里
名次	6	7	8	9	10
村里名	國聖里	茄南里	古夷里	中圍里	糖友里

（八） 震後火災的起火數量排名次序如表 3-1-22(如圖 3-1-23)。

表 3-1- 23 事件二震後火災的起火數量排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	海埔里	溪底村	中庄里	阿夷里	山犁里
名次	6	7	8	9	10
村里名	新港村	南瑤里	福山里	延平里	復興里

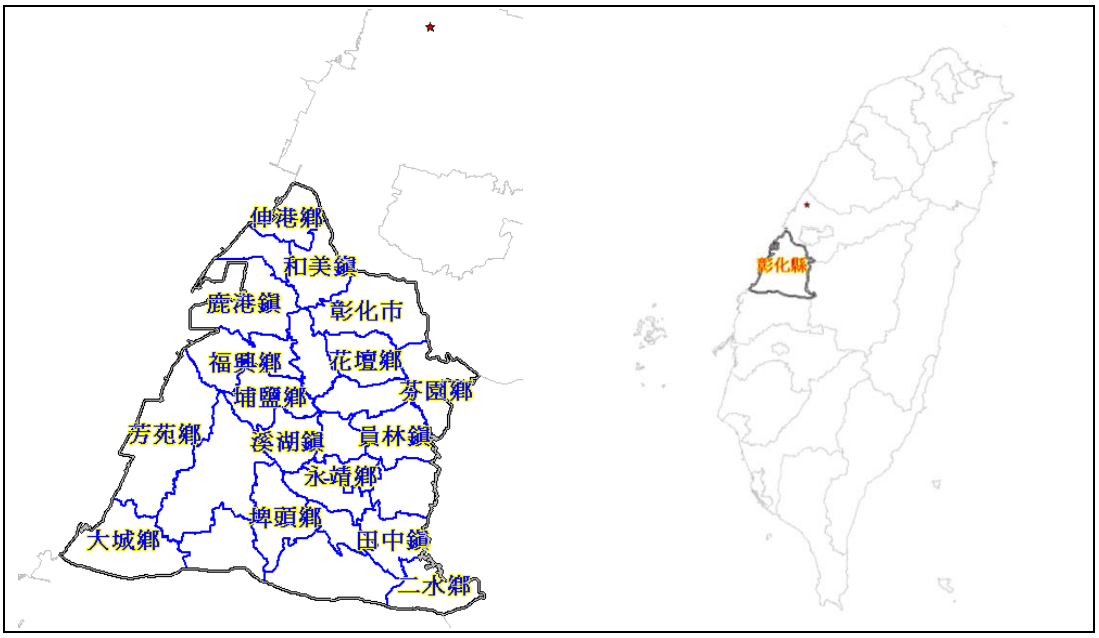


圖 3-1- 26 事件二大甲斷層地震－震央位置圖

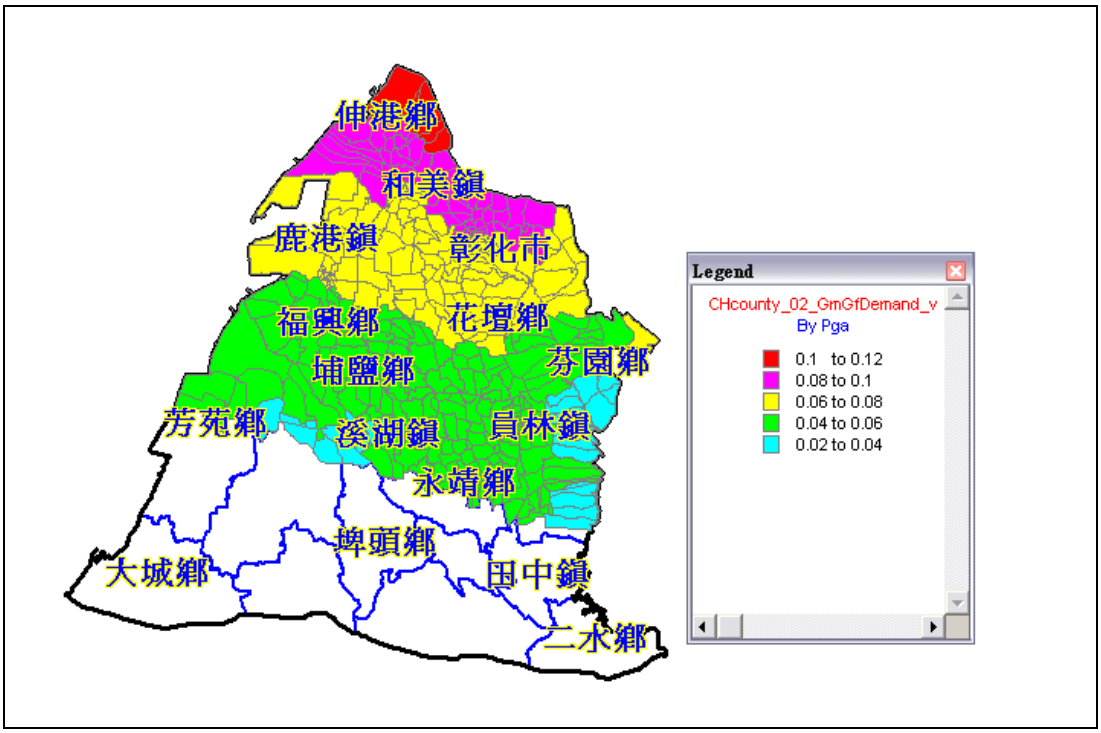


圖 3-1-17 事件二大甲斷層地震－地表震動強度 PGA 分佈

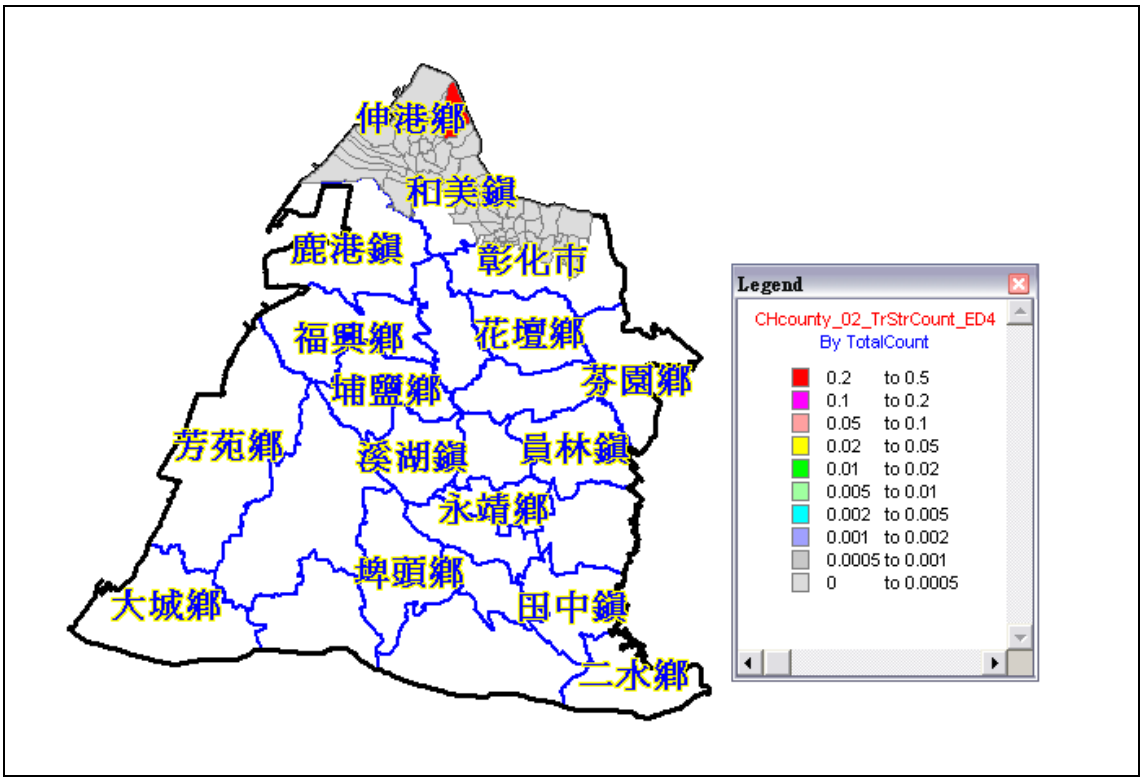


圖 3-1-18 事件二大甲斷層地震－至少嚴重損害棟數

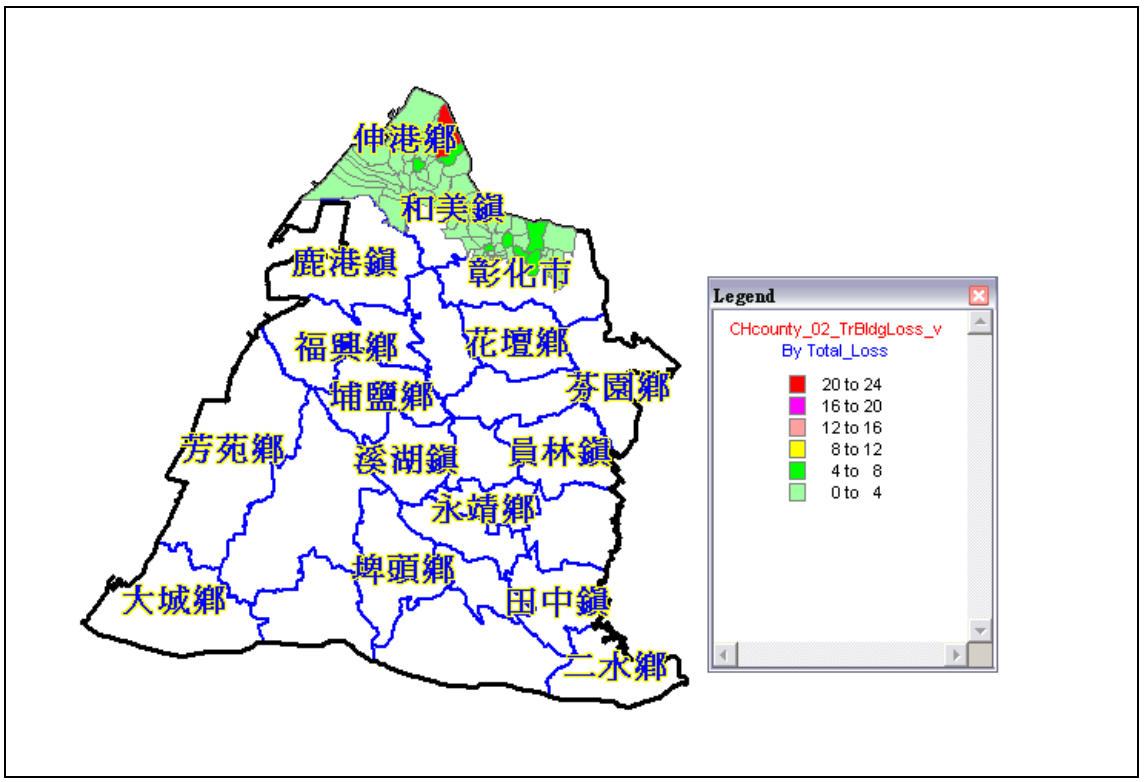


圖 3-1-19 事件二大甲斷層地震－總經濟損失

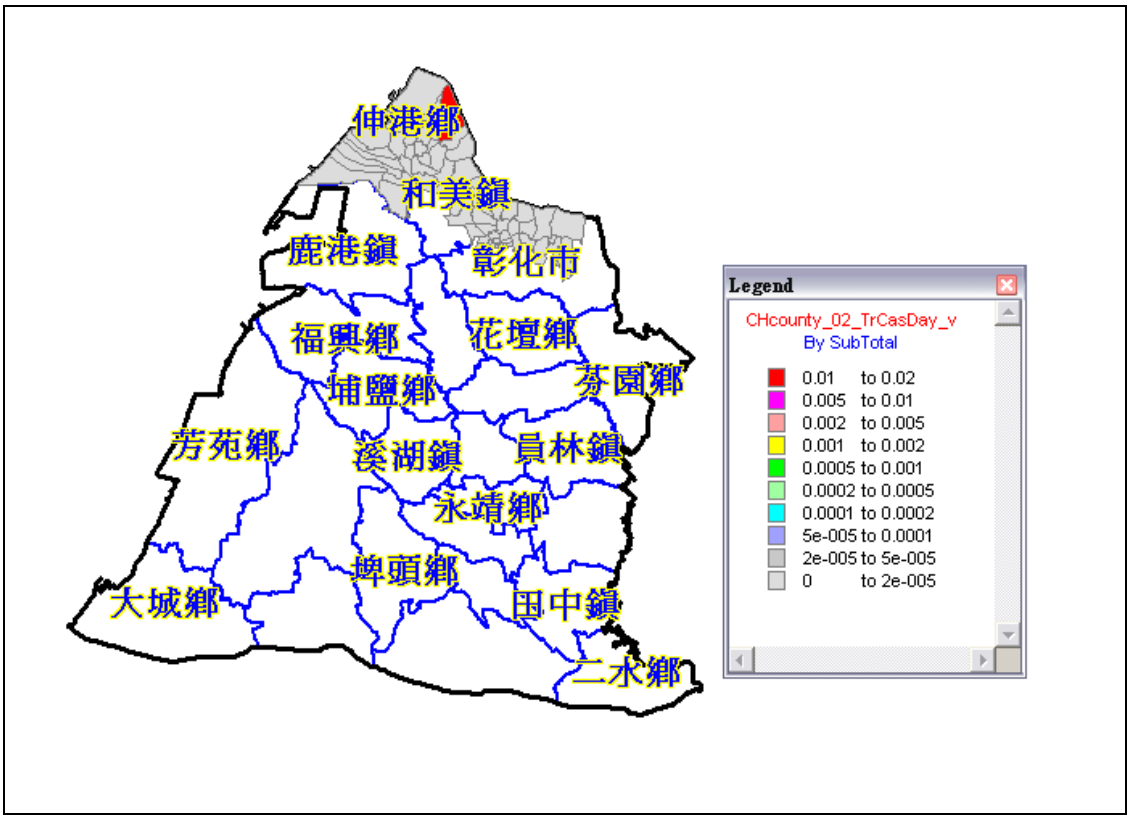


圖 3-1-20 事件二大甲斷層地震－日間人員傷亡程度

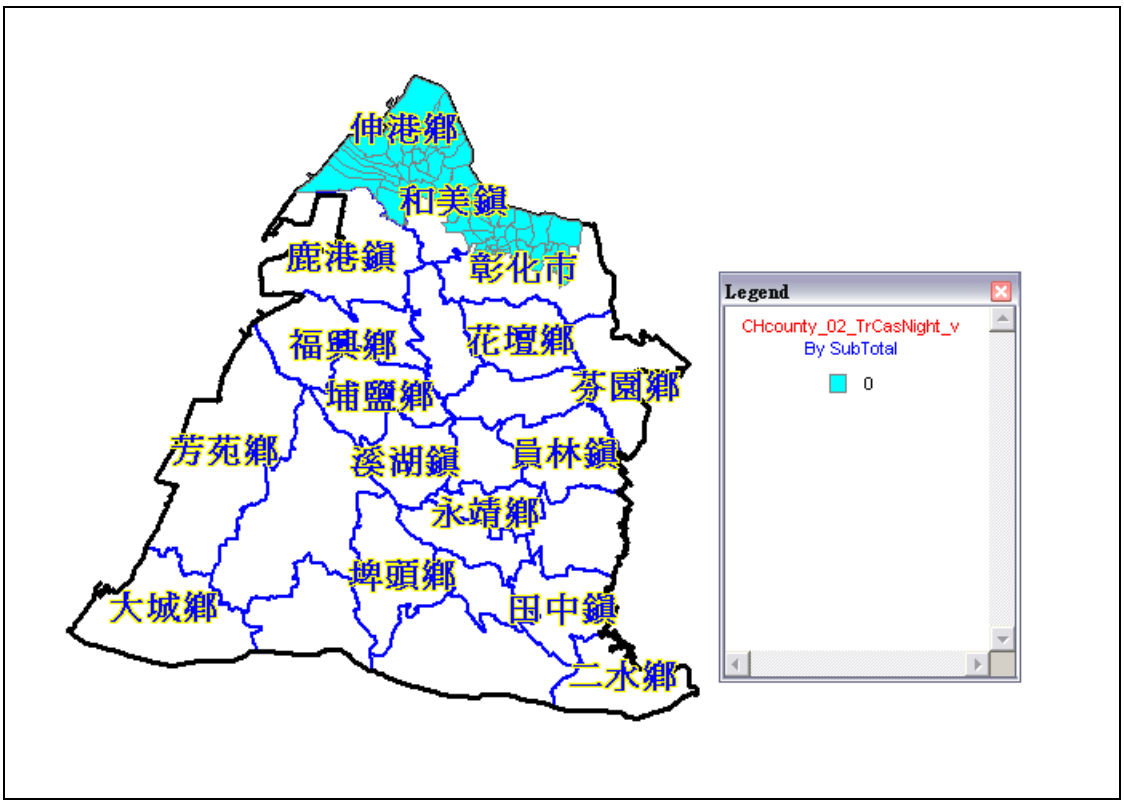


圖 3-1- 213 事件二大甲斷層地震－夜間人員傷亡程度

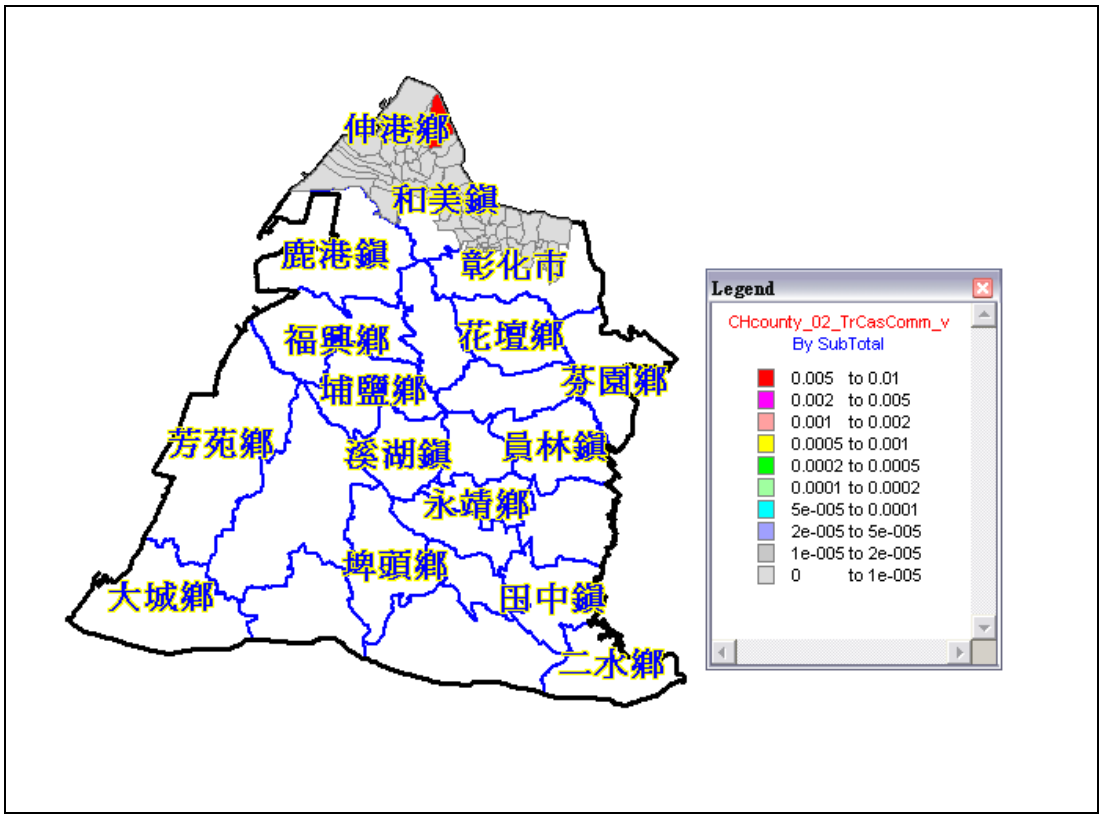


圖 3-1- 42 事件二大甲斷層地震－假日與通勤時段傷亡程度

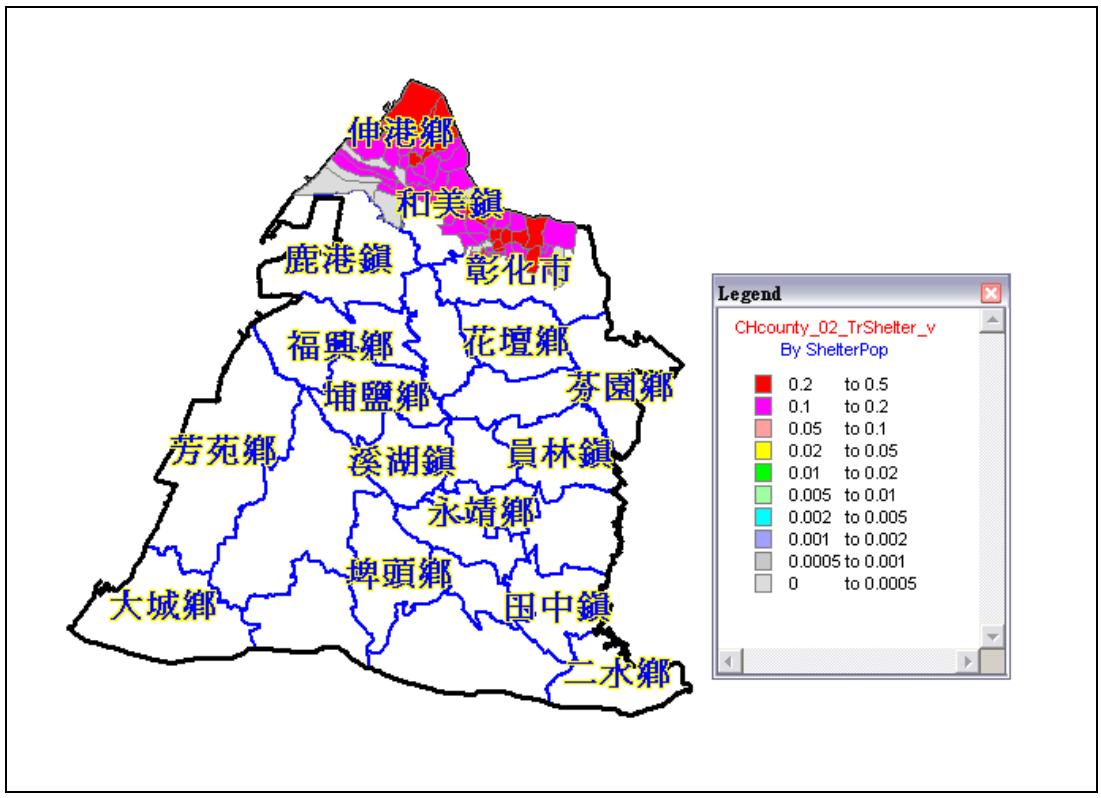


圖 3-1-23 事件二大甲斷層地震－震後避難需求分析結果圖

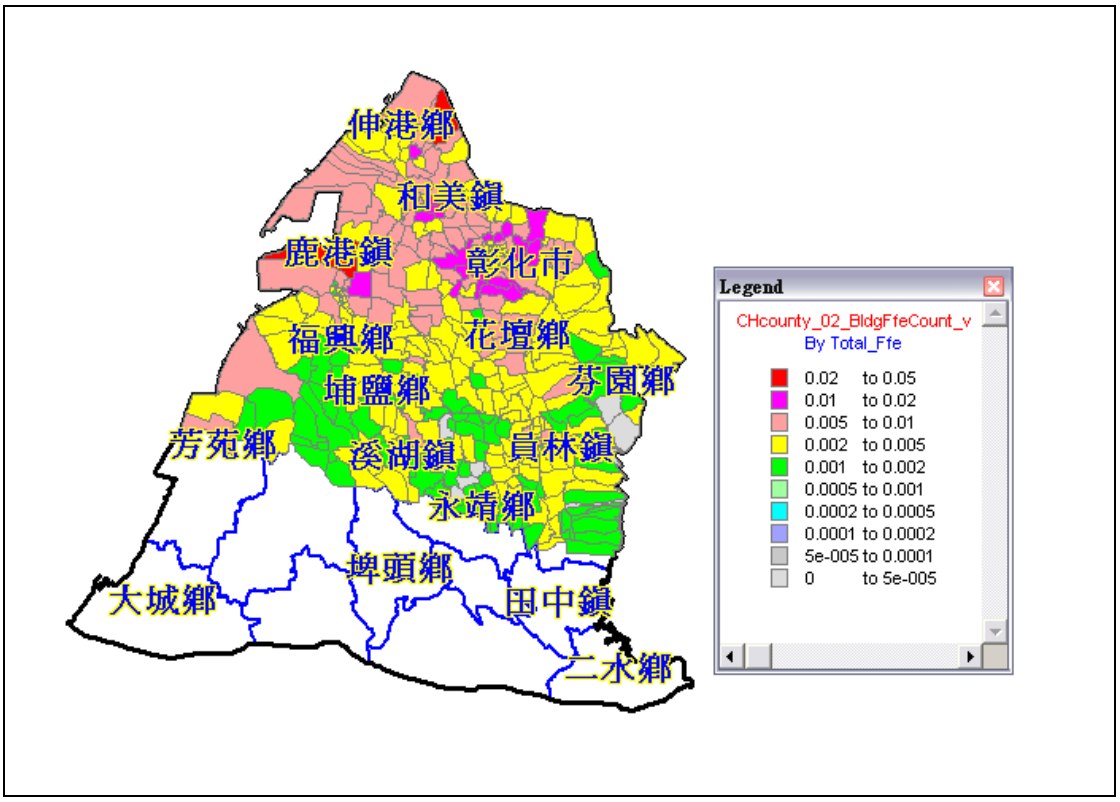


圖 3-1- 54 事件二大甲斷層地震－震後起火數量分佈分析結果圖

三、事件三－大茅埔－雙冬斷層地震分析結果

經過 TELES 評估分析，大茅埔-雙冬斷層地震對於彰化縣所造成的影響，因為模擬的震度相較的小，距離較遠之故，只有直接經濟損失、震後避難需求以及震後火災的起火數量等資料，而有關鋼筋混凝土構造至少嚴重的損害程度、低矮加強磚造構造至少嚴重損害程度、日間人員傷亡、夜間人員傷亡跟假日與通勤時段傷亡都都小於大甲斷層所造成的損害，甚至無法量測得到數據（如表 3-1-13、3-1-14 所示）。詳細的災損排序如表 3-1-25 ~ 3-1-32、圖 3-1-24 ~ 3-1-32 所示。

表 3-1-24 事件三一般建築物依模型建物分類之結構系統的損害棟數

	低層棟數	中層棟數	高層棟數	總棟數
嚴重損害的棟數	0	0	0	0
完全損害的棟數	0	0	0	0

表 3-1-25 事件三一般建築物的直接經濟損失

	微傷	輕傷	重傷	死亡	傷亡和
日間傷亡的人數	0	0	0	0	0
夜間傷亡的人數	0	0	0	0	0
假日或通勤時段傷亡的 人數	0	0	0	0	0

（一）最大地表加速度排序如表 3-1-25(如圖 3-1-25)。

表 3-1- 26 事件三最大地表加速度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	嘉興村	茄苳村	福田里	竹巷里	竹林村
名次	6	7	8	9	10
村里名	快官里	台鳳里	牛埔里	石牌里	舊社村

（二） 依模型建物分類之結構系統至少嚴重損害棟數排序如表 3-1-26(如圖 3-1-26)。

表 3-1-27 事件三依模型建物分類之結構系統至少嚴重損害棟數排序

名次	1				
村里名	嘉興里				
名次					
村里名					

（三） 直接經濟損失排名次序如表 3-1-27(如圖 3-1-27)。

表 3-1- 28 事件三直接經濟損失排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	中庄里	福山里	阿夷里	南瑤里	延平里
名次	6	7	8	9	10
村里名	國聖里	復興里	香山里	大竹里	牛埔里

（四） 日間人員傷亡程度排名次序如表 3-1-28(如圖 3-1-28)。

表 3-1- 29 事件三日間人員傷亡程度排序

名次	(無)				
村里名					
名次					
村里名					

（五） 夜間人員傷亡程度排名次序如表 3-1-29(如圖 3-1-29)。

表 3-1- 30 事件三夜間人員傷亡程度排序

名次	(無)				
村里名					
名次					
村里名					

（六） 假日與通勤時段傷亡程度排名次序如表 3-1-30(如圖 3-1-30)。

表 3-1- 31 事件三假日與通勤時段傷亡程度排序

名次	(無)				
村里名					
名次					
村里名					

（七） 震後避難需求程度排名次序如表 3-1-31(如圖 3-1-31)。

表 3-1- 32 事件三震後避難需求程度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	福山里	台鳳里	阿夷里	延平里	萬安里
名次	6	7	8	9	10
村里名	南瑤里	牛埔里	下部里	延和里	南興里

（八） 震後火災的起火數量排名次序如表 3-1-32(如圖 3-1-32)。

表 3-1- 33 事件三震後火災的起火數量排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	海埔里	中庄里	溪底村	南瑤里	福山里
名次	6	7	8	9	10
村里名	阿夷里	延平里	山犁里	南興里	崙平里

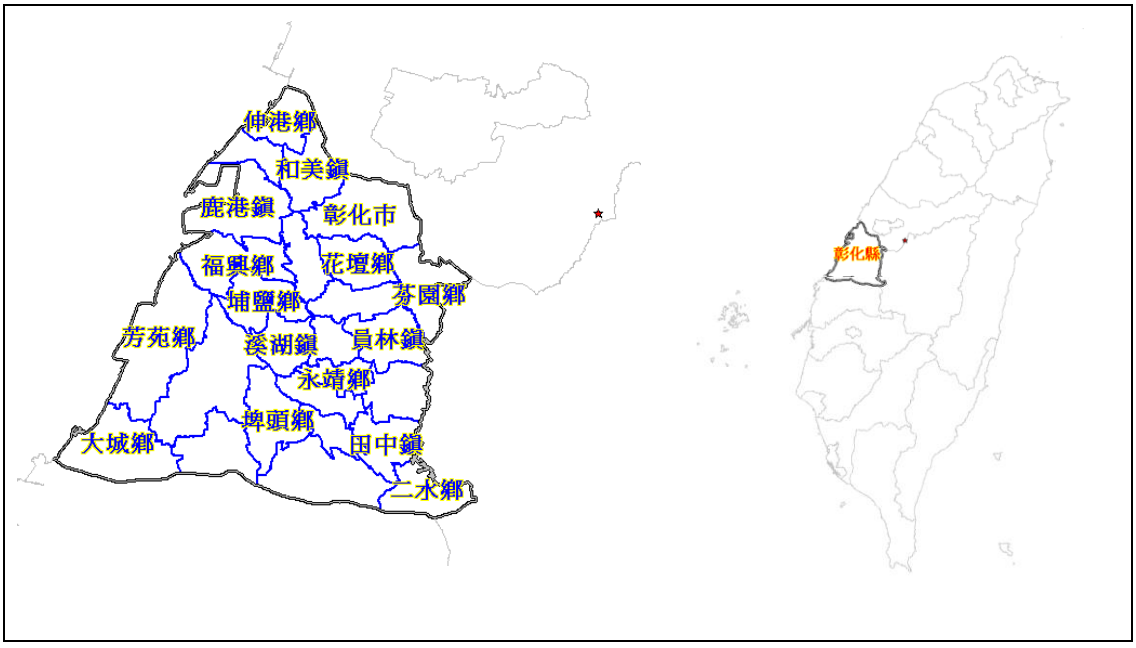


圖 3-1- 65 大茅埔-雙冬斷層地震－震央位置圖

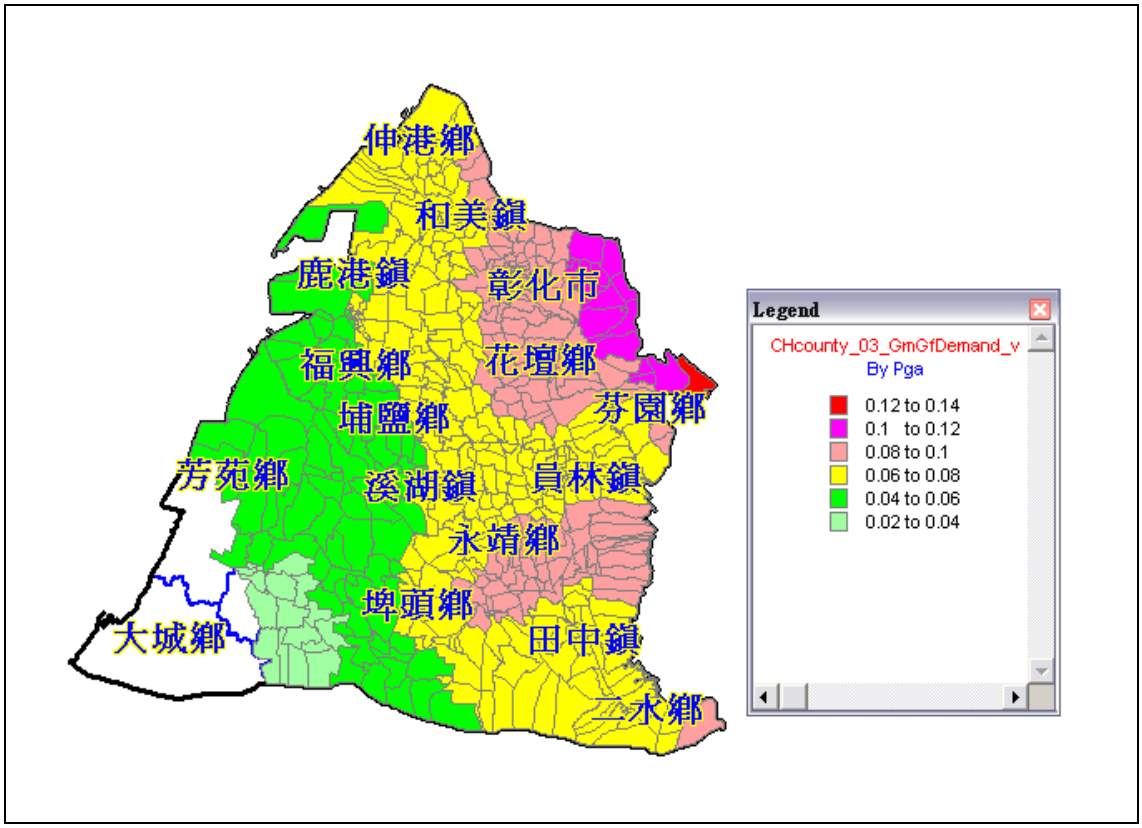


圖 3-1- 76 大茅埔-雙冬斷層地震－地表震動強度 PGA 分佈

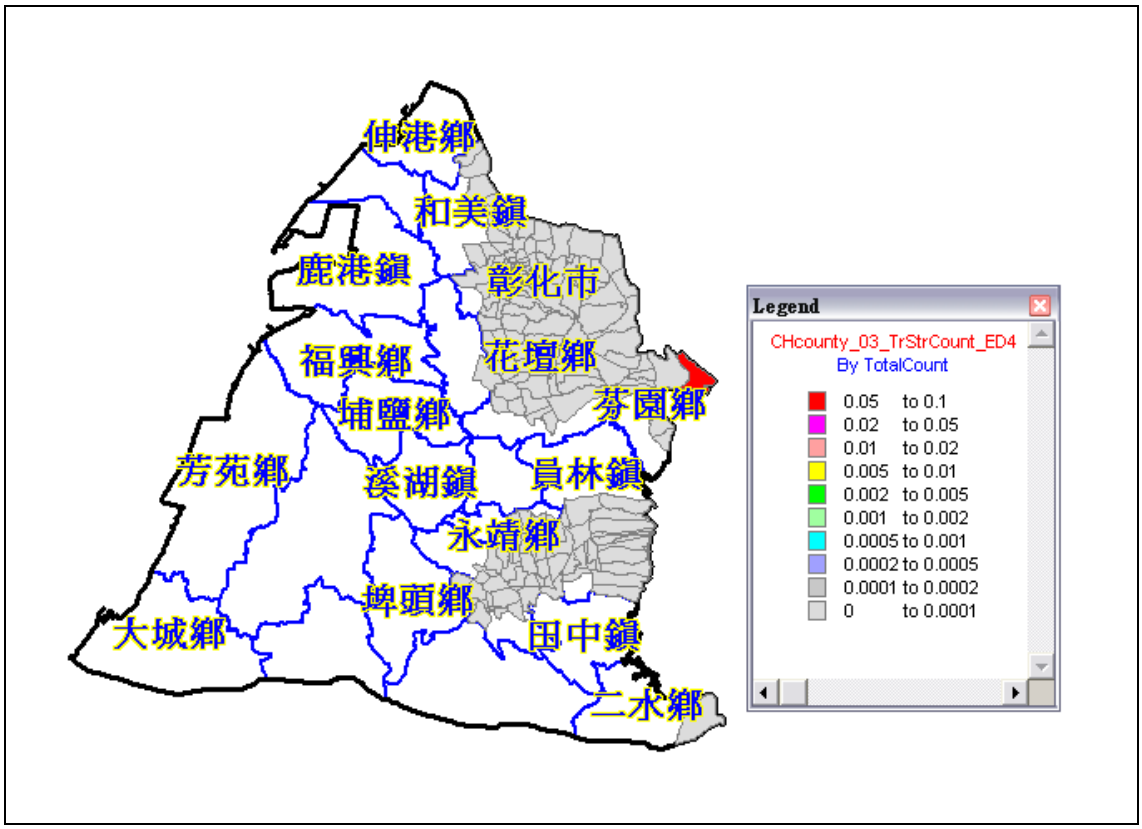


圖 3-1- 87 大茅埔-雙冬斷層地震－至少嚴重損害棟數

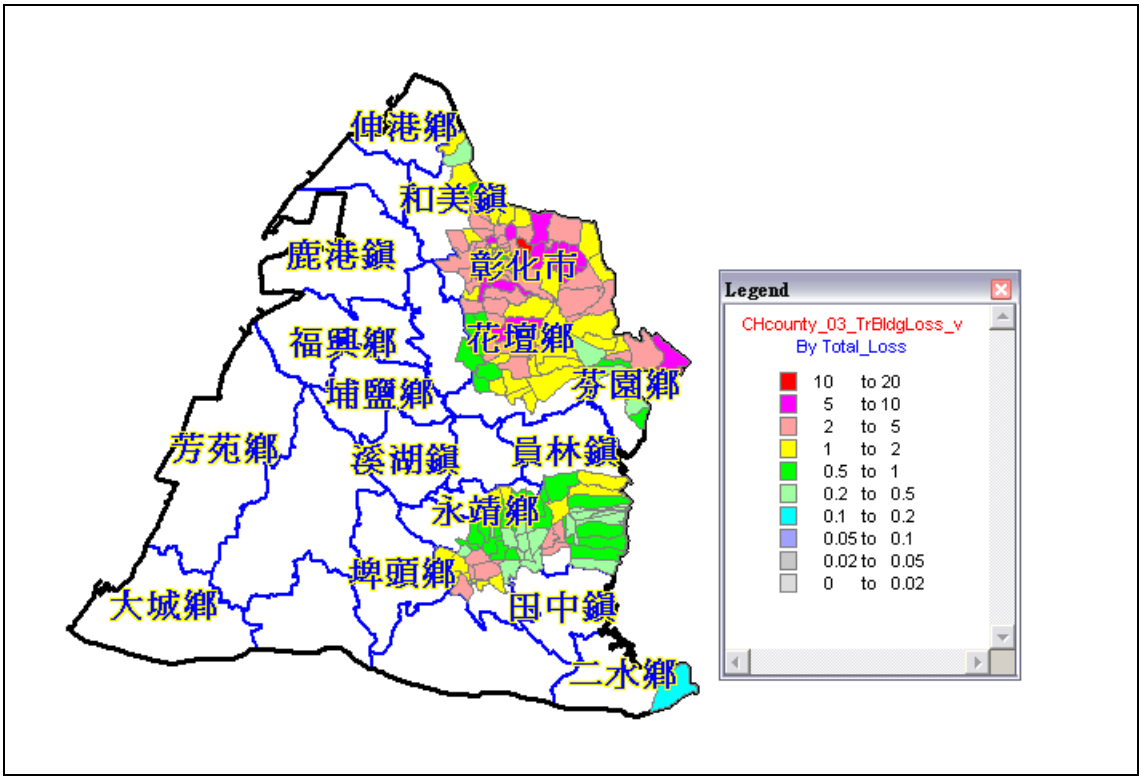


圖 3-1- 98 大茅埔-雙冬斷層地震－總經濟損失

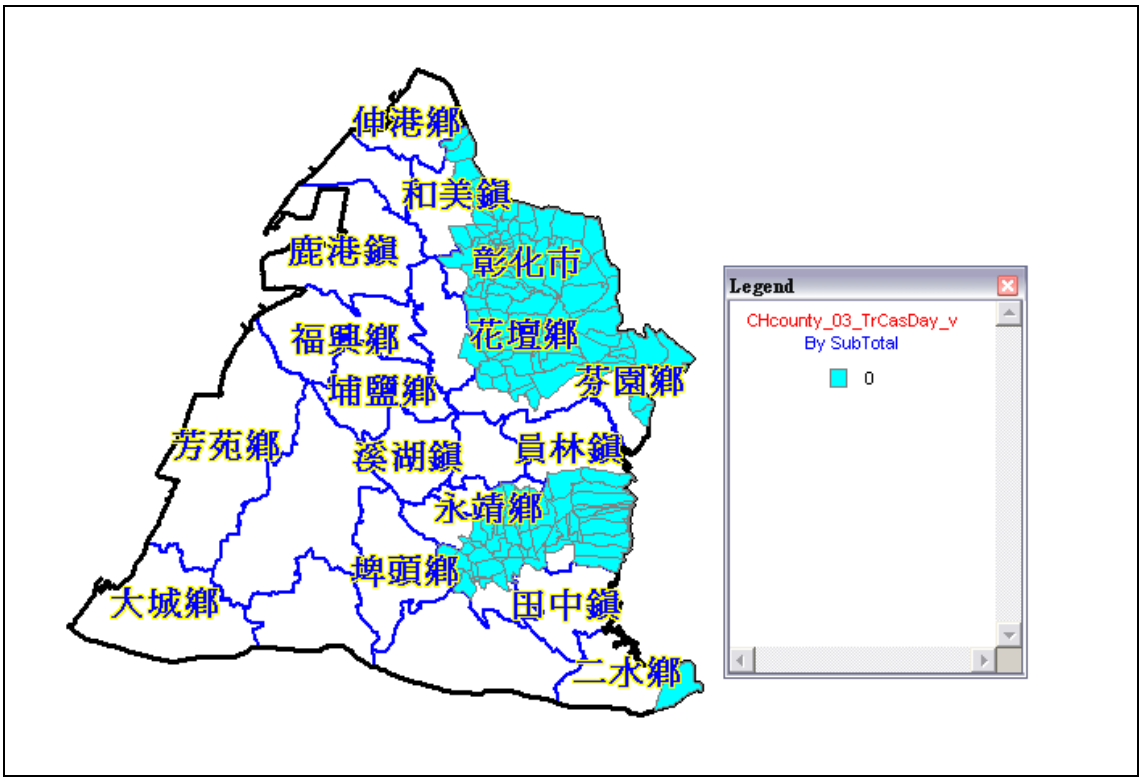


圖 3-1- 109 大茅埔-雙冬斷層地震－日間人員傷亡程度

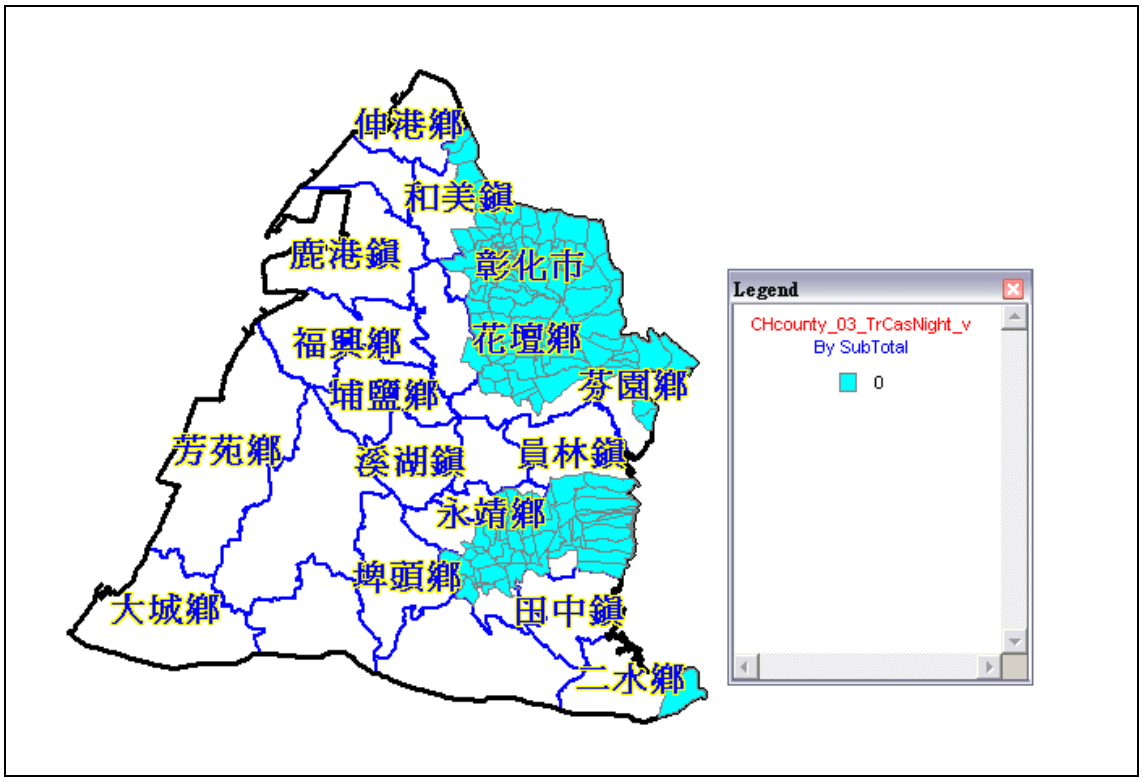


圖 3-1- 30 大茅埔-雙冬斷層地震－夜間人員傷亡程度

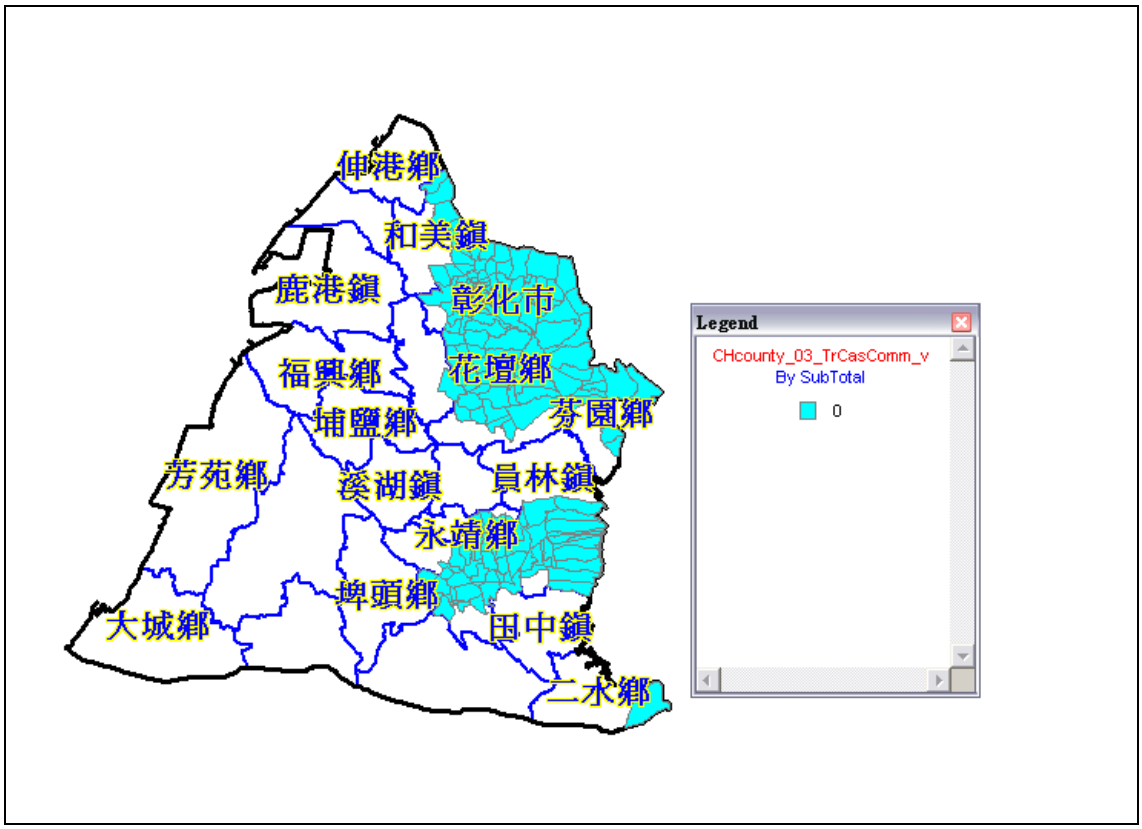


圖 3-1-31 大茅埔-雙冬斷層地震－假日與通勤時段傷亡程度

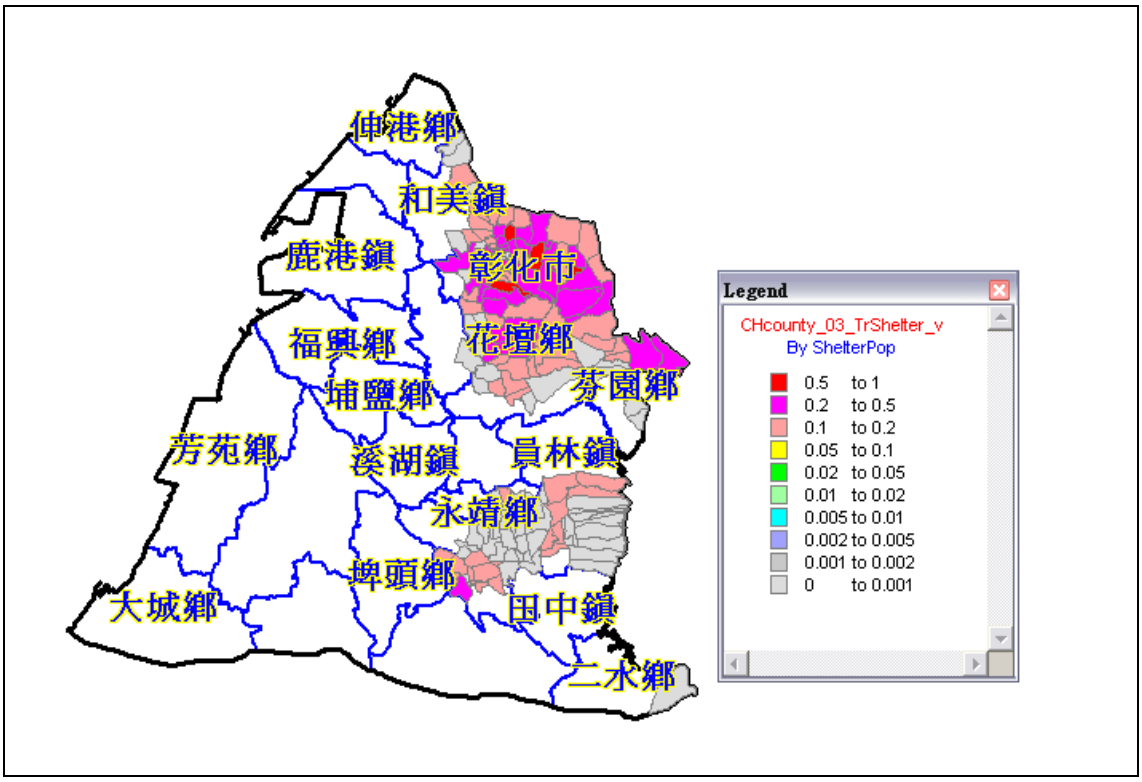


圖 3-1- 112 大茅埔-雙冬斷層地震－震後避難需求分析結果圖

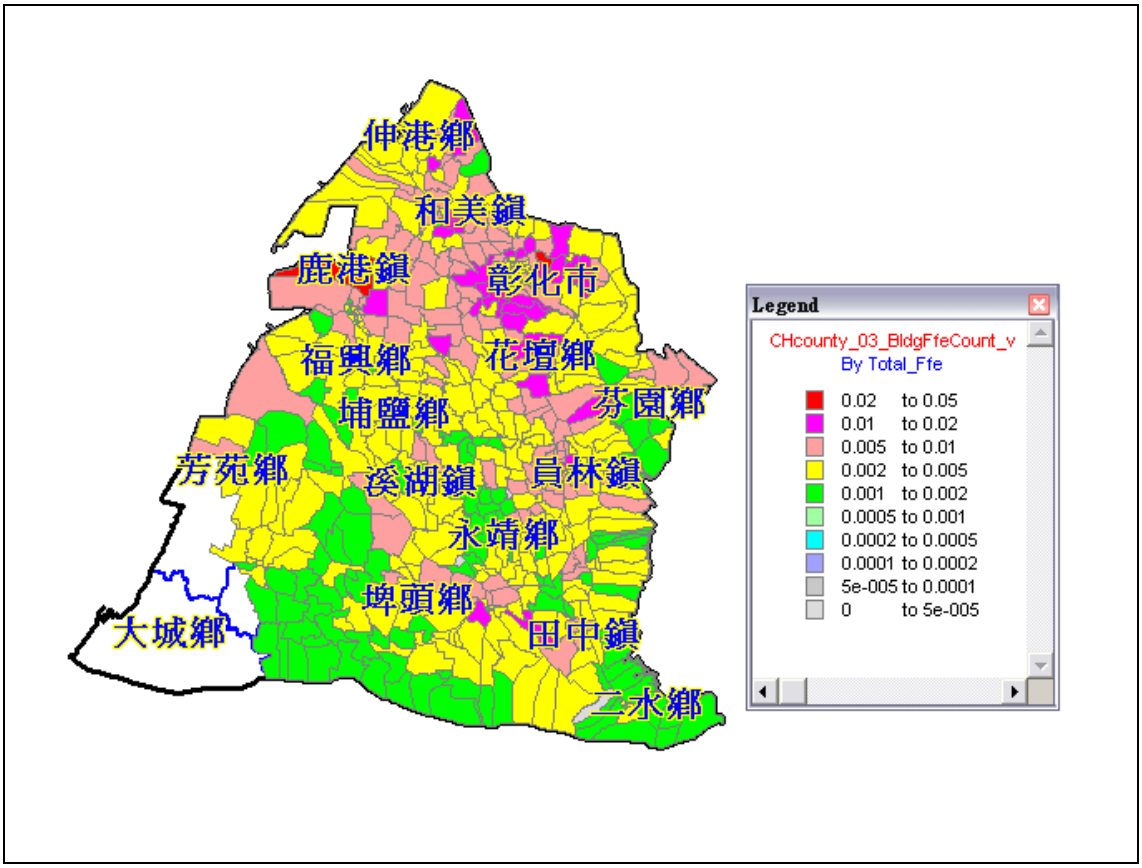


圖 3-1- 123 大茅埔-雙冬斷層地震－震後起火數量分佈分析結果圖

四、事件四－彰化斷層地震分析結果

相較於其他三個事件，彰化斷層經過 TELES 評估分析，對於彰化縣所造成的影響，因為模擬的斷層就在研究的區域之內，所以所有的災損相記之下都顯得相當大（如表 3-1-33、3-1-34 所示）。詳細的災損排序如表 3-1-35～3-1-43、圖 3-1-33～3-1-41 所示。

表 3-1-34 事件四一般建築物依模型建物分類之結構系統的損害棟數

	低層棟數	中層棟數	高層棟數	總棟數
嚴重損害的棟數	37.7	31.5	1.3	70.5
完全損害的棟數	1.1	4.2	0	5.3

表 3-1-35 事件四一般建築物的直接經濟損失

	微傷	輕傷	重傷	死亡	傷亡和
日間傷亡的人數	3.5	2	2.2	3.4	5.7
夜間傷亡的人數	3.7	2.5	2.7	3.7	6.4
假日或通勤時段傷亡的 人數	3.4	2.3	2.5	3.3	5.7

（一）最大地表加速度排序如表 3-1-35(如圖 3-1-34)。

表 3-1- 36 事件四最大地表加速度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	中庄村	大橋村	灣雅村	過溝村	金墩村
名次	6	7	8	9	10
村里名	三春村	村上村	大村村	擺塘村	永春村

（二）中高鋼筋混凝土構造至少嚴重損害棟數排名次序如表 3-1-36。

表 3-1- 37 事件四中高鋼筋混凝土構造至少嚴重損害棟數排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	東石里	南平里	復興里	萬豐村	經口村
名次	6	7	8	9	10
村里名	瓦北村	新生里	中庄里	惠來里	花壇村

（三） 低矮加強磚造構造至少嚴重損害棟數排名次序如表 3-1-37。

表 3-1-38 事件四低矮加強磚造構造至少嚴重損害棟數排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	花壇村	海豐村	漢寶村	茄苳村	華崙里
名次	6	7	8	9	10
村里名	陝西村	經口村	長沙村	三條里	福安村

（四） 直接經濟損失排名次序如表 3-1-38(如圖 3-1-36)。

表 3-1- 39 事件四直接經濟損失排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	東石里	中庄里	南瑤里	復興里	南平里
名次	6	7	8	9	10
村里名	延平里	惠來里	南興里	新生里	福興村

（五） 日間人員傷亡程度排名次序如表 3-1-39(如圖 3-1-37)。

表 3-1- 40 事件四日間人員傷亡程度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	復興里	東石里	南平里	萬豐村	瓦北村
名次	6	7	8	9	10
村里名	經口村	新生里	新興里	海埔里	蓮桐里

（六） 夜間人員傷亡程度排名次序如表 3-1-40(如圖 3-1-38)。

表 3-1-41 事件四夜間人員傷亡程度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	南平里	復興里	經口村	三調里	萬豐村
名次	6	7	8	9	10
村里名	東石里	瓦北村	惠來里	新生里	南瑤里

（七） 假日與通勤時段傷亡程度排名次序如表 3-1-41(如圖 3-1-39)。

表 3-1-42 事件四假日與通勤時段傷亡程度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	南平里	復興里	東石里	萬巒村	經口村
名次	6	7	8	9	10
村里名	瓦北村	三條里	新生里	南瑤里	惠來里

（八） 震後避難需求程度排名次序如表 3-1-42(如圖 3-1-40)。

表 3-1- 43 事件四震後避難需求程度排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	南瑤里	南平里	延平里	復興里	三和里

名次	6	7	8	9	10
村里名	惠來里	南興里	阿夷里	福山里	崙平里

（九） 震後火災的起火數量排名次序如表 3-1-43(如圖 3-1-41)。

表 3-1-44 事件四震後火災的起火數量排序

名次	1	2	3	4	5
村里名	東石里	海埔里	南瑤里	復興里	南平里
名次	6	7	8	9	10
村里名	惠來里	新生里	萬豐村	寓埔村	莿桐里

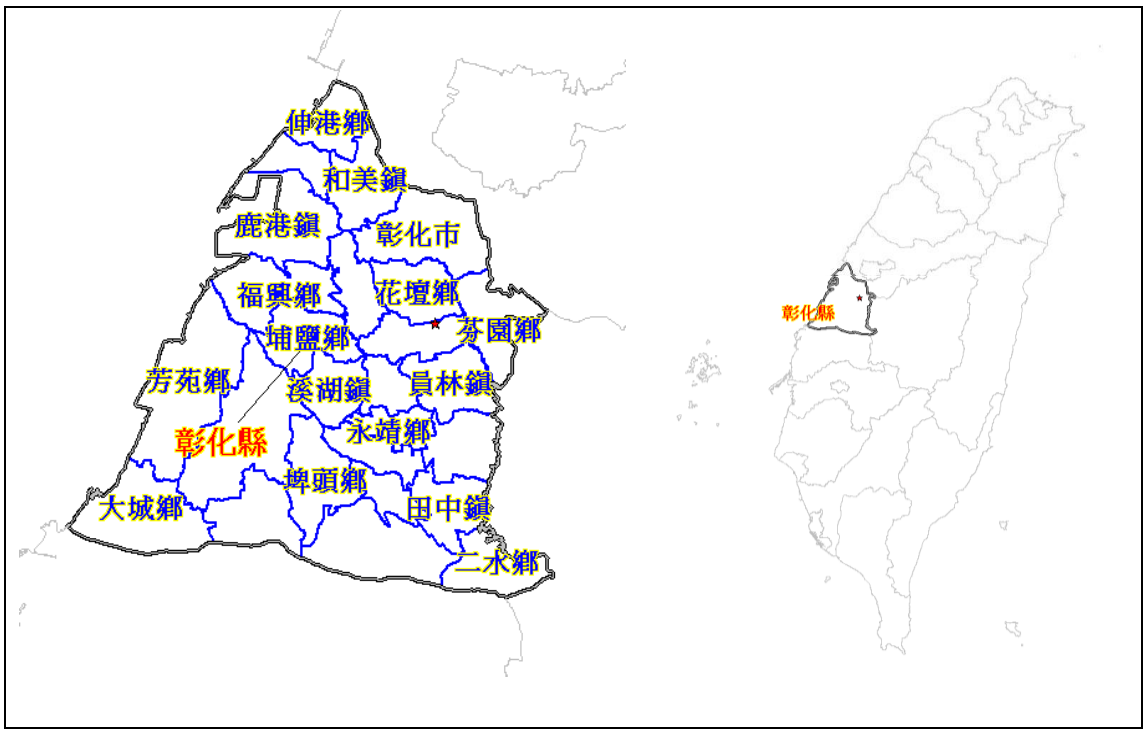


圖 3-1- 134 彰化斷層地震－震央位置圖

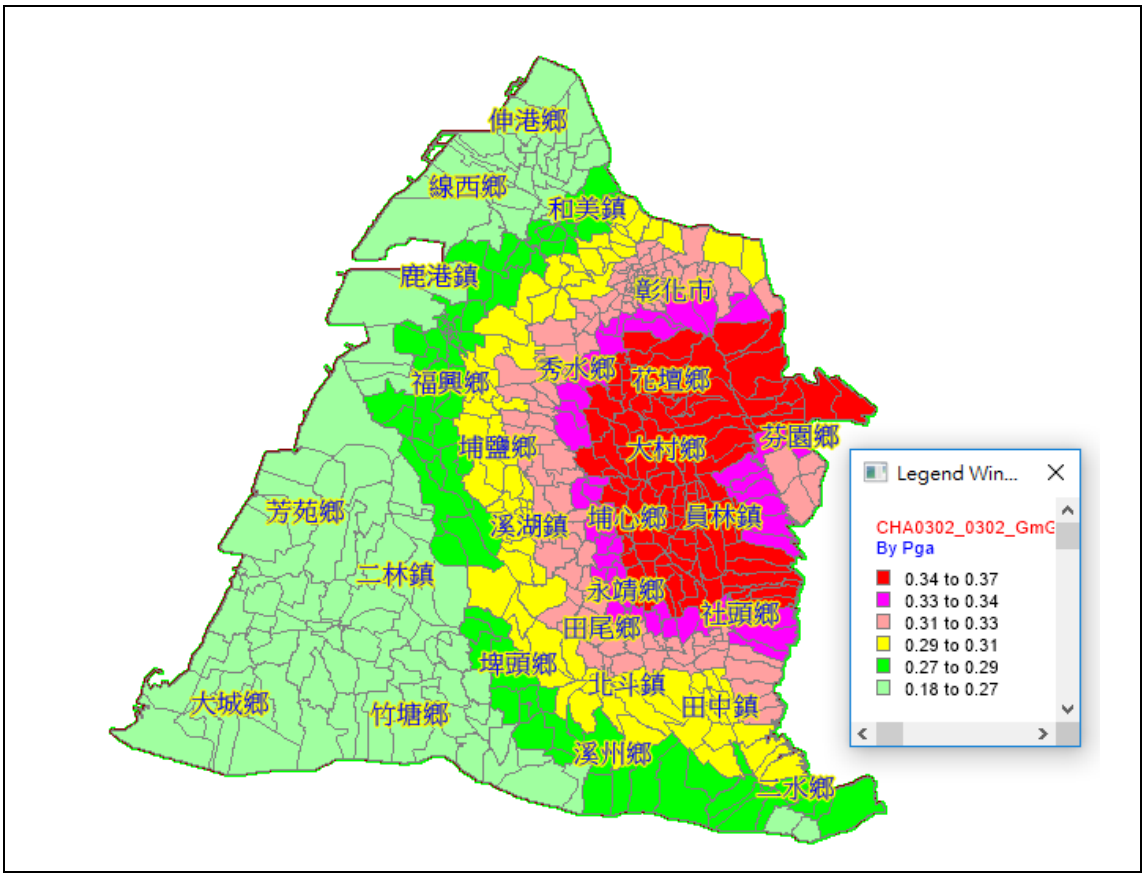


圖 3-1- 145 彰化斷層地震－地表震動強度 PGA 分佈

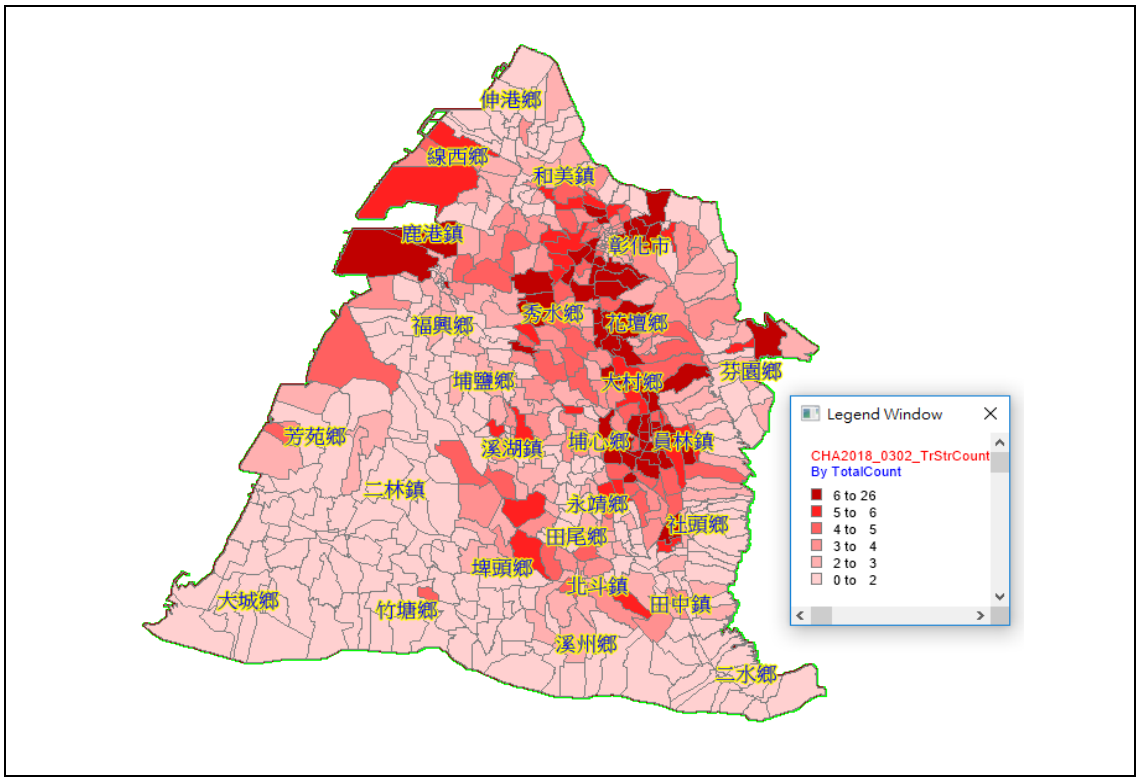


圖 3-1- 156 彰化斷層地震－至少嚴重損害棟數

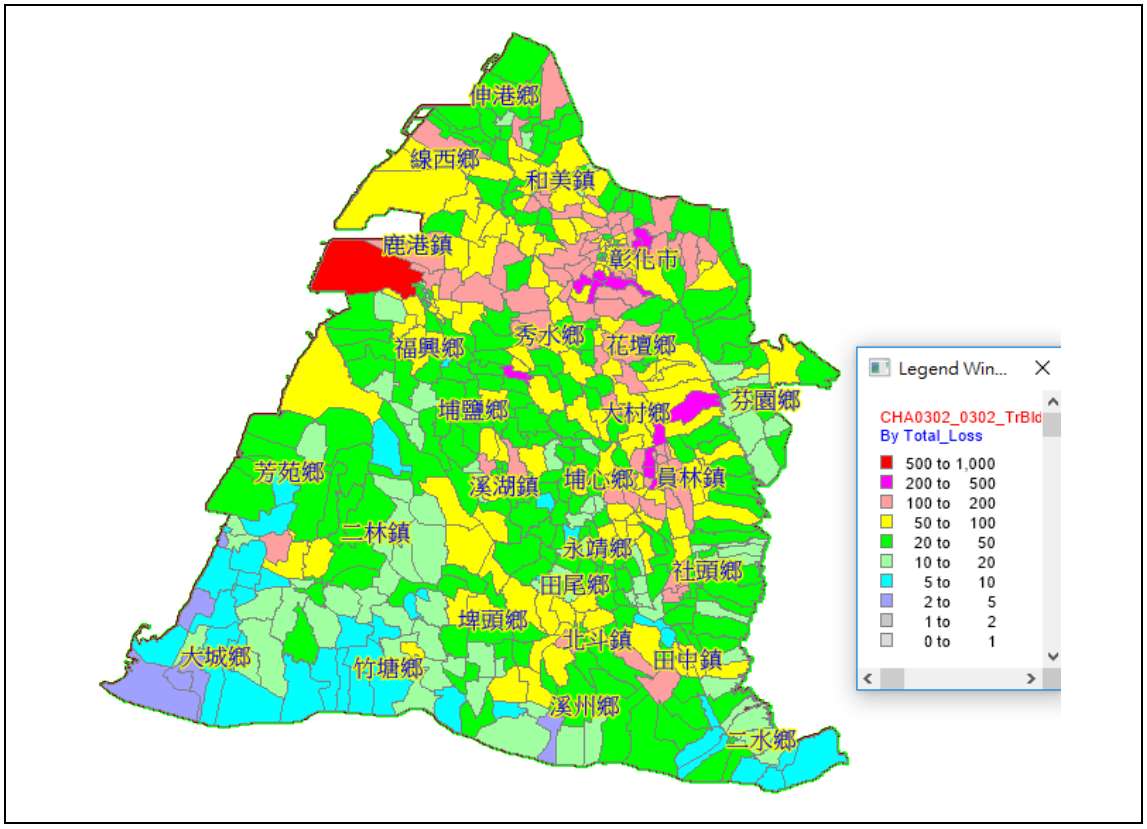


圖 3-1- 167 彰化斷層地震－總經濟損失

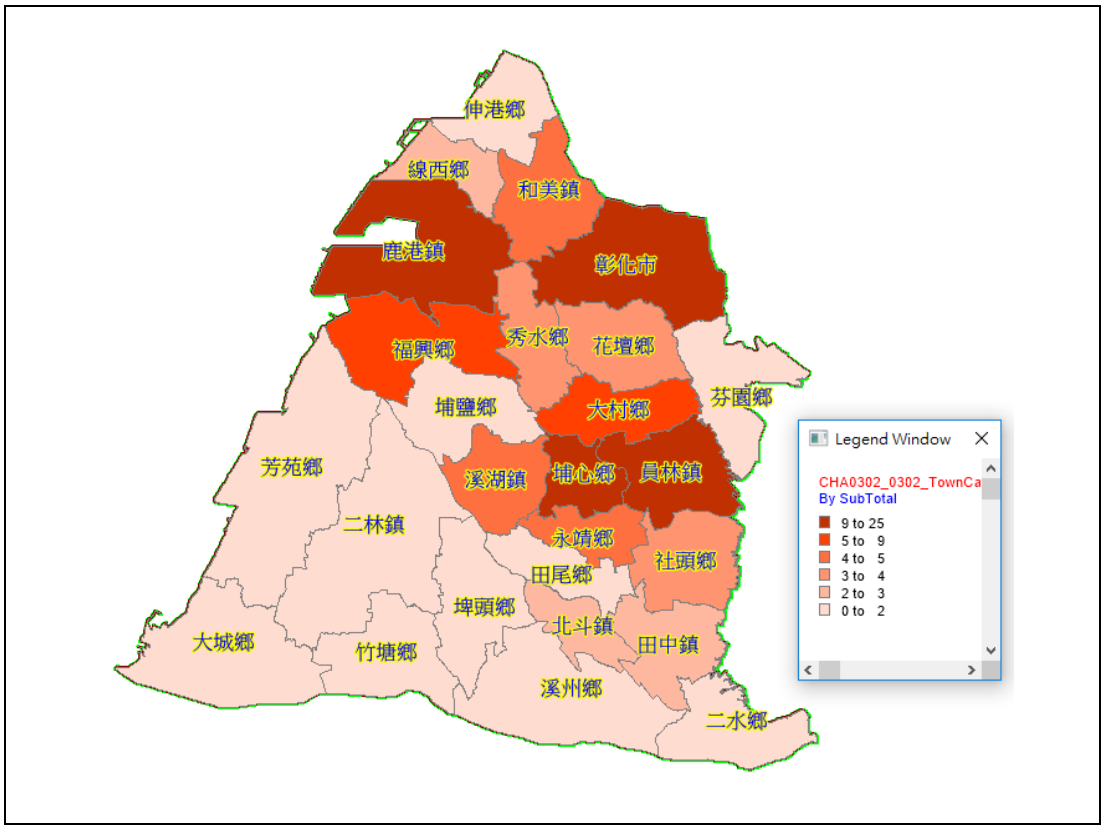


圖 3-1- 178 彰化斷層地震－日間人員傷亡程度

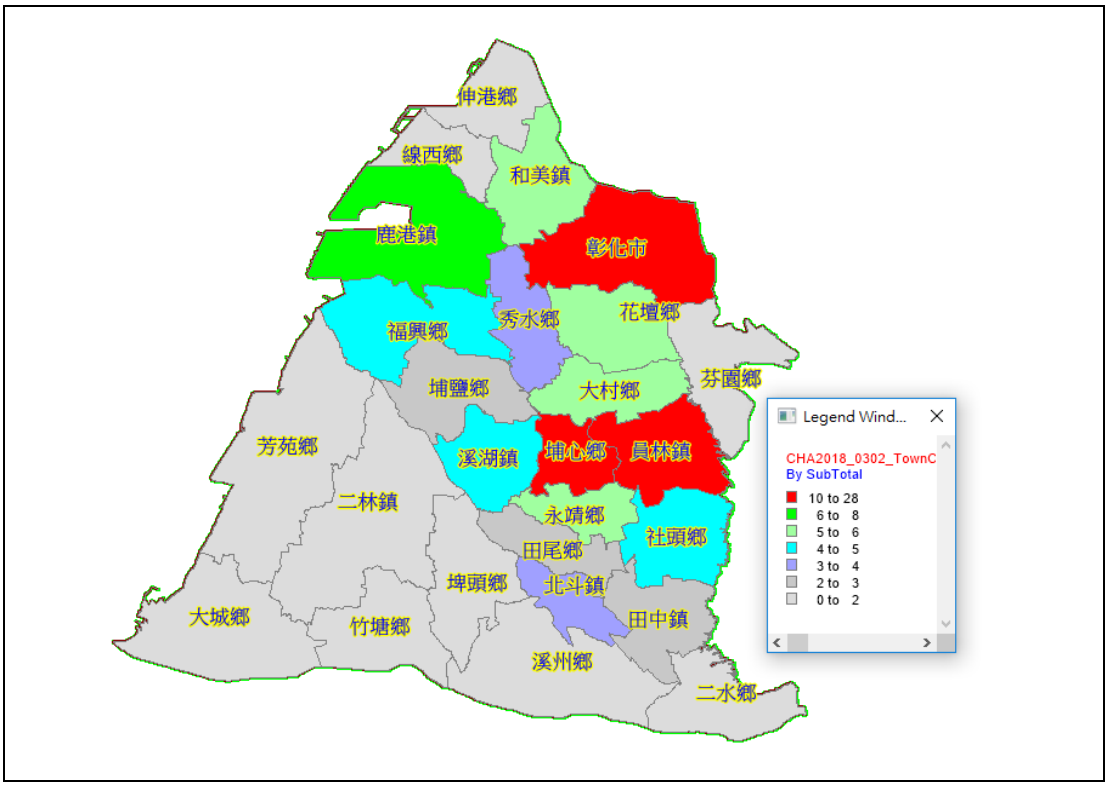


圖 3-1- 189 彰化斷層地震－夜間人員傷亡程度

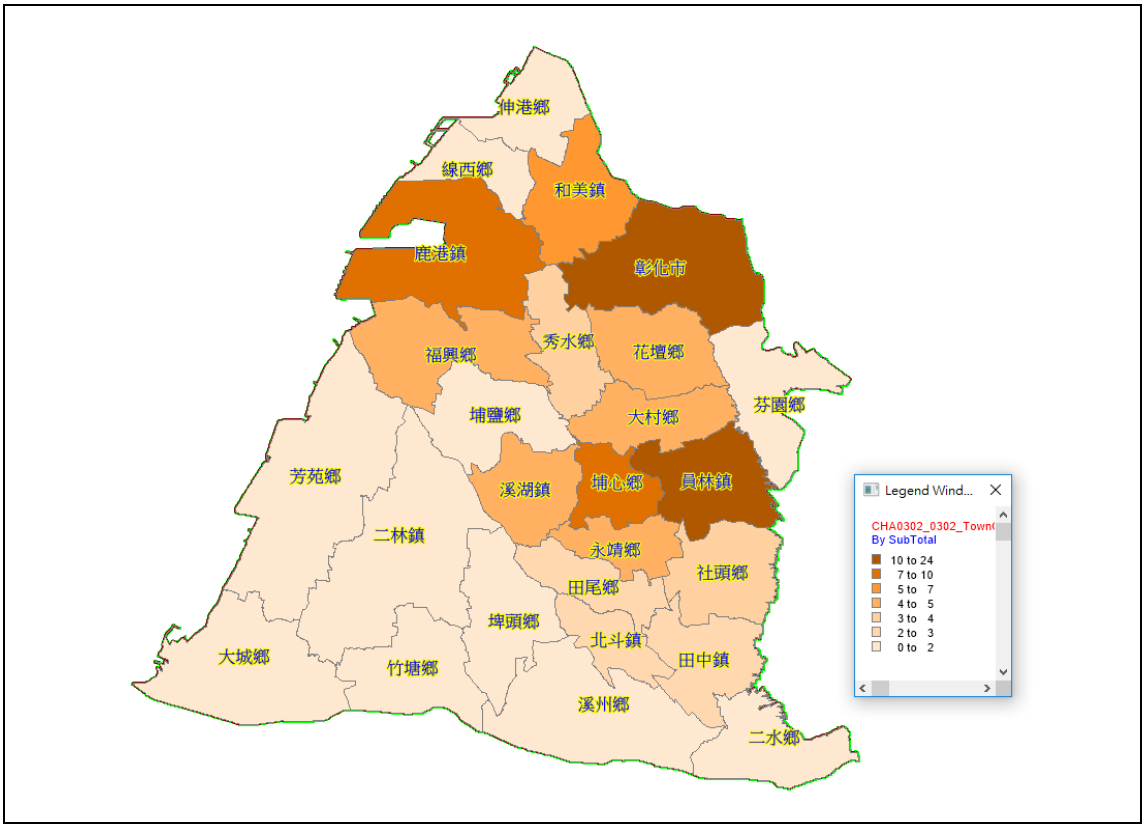


圖 3-1- 40 彰化斷層地震－假日與通勤時段傷亡程度

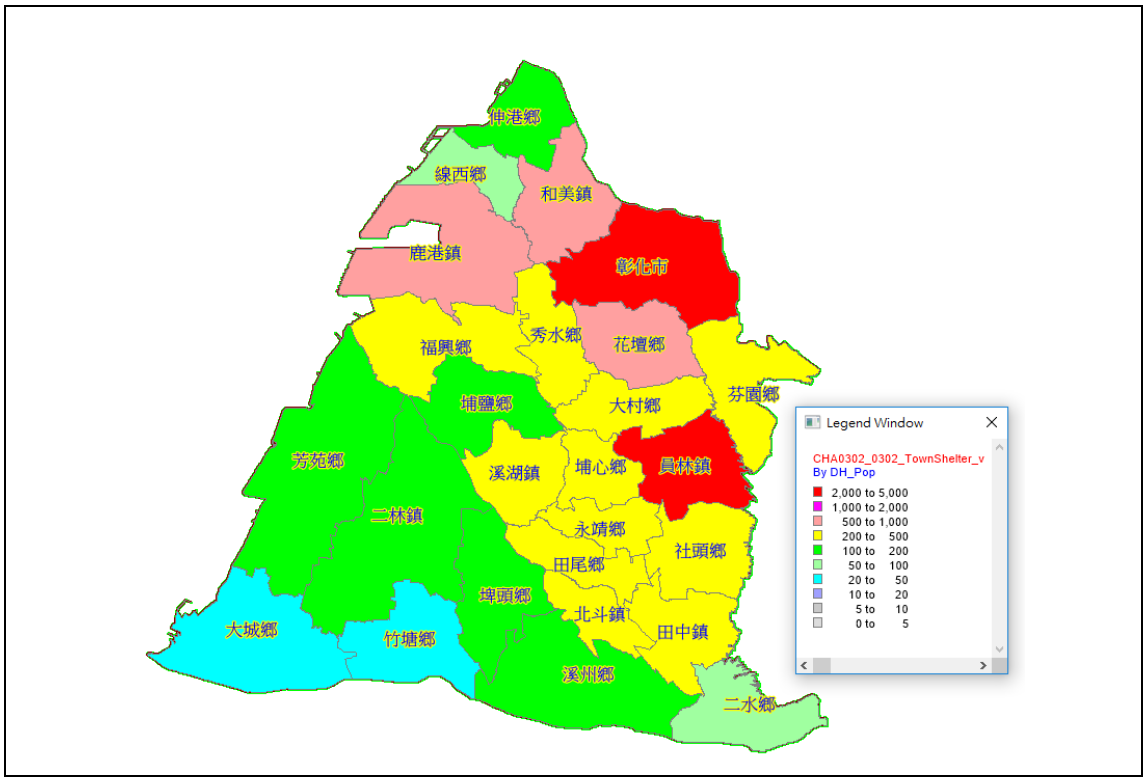


圖 3-1-41 彰化斷層地震－震後避難需求分析結果圖

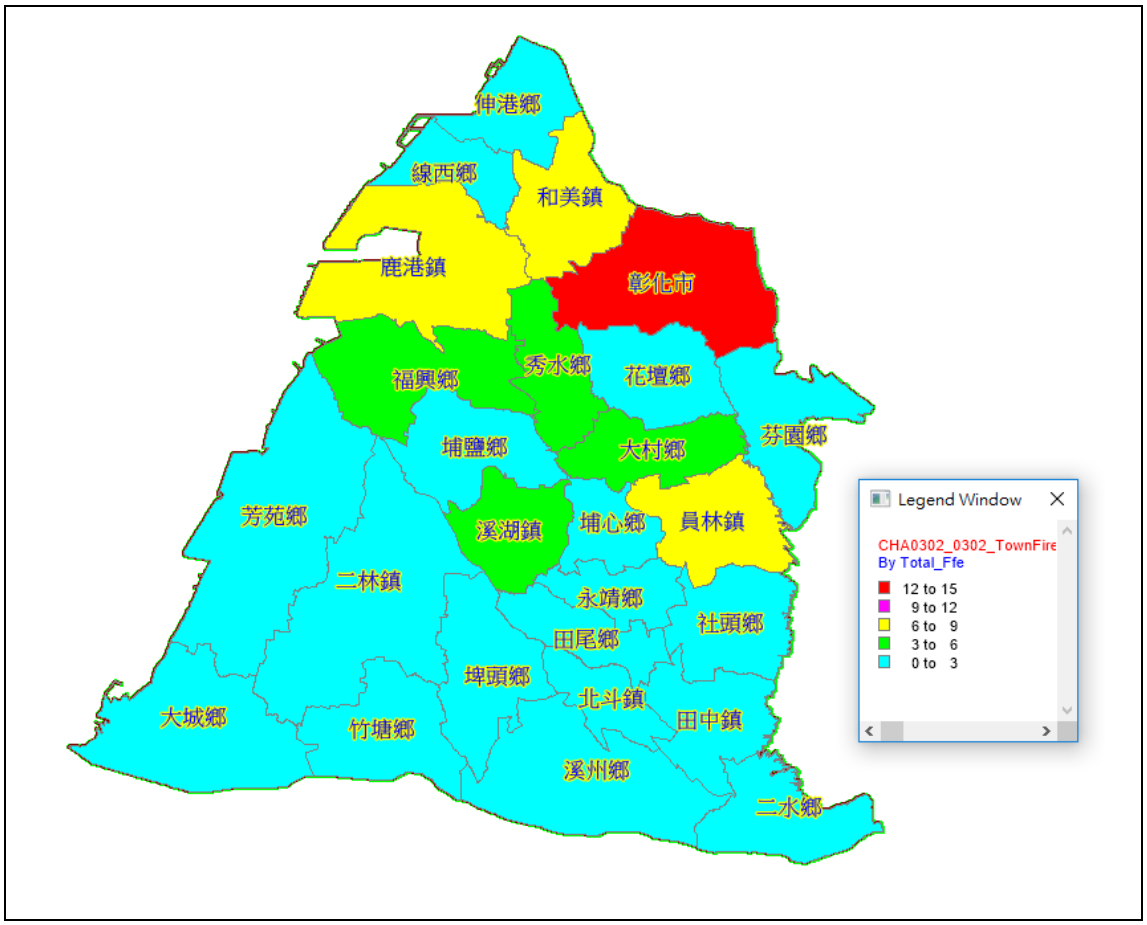


圖 3-1- 192 彰化斷層地震－震後起火數量分佈分析結果圖

陸、境況模擬之應用與檢討

震災境況模擬應用於防災方面，可依其模擬結果擬定耐震補強(含土壤液化)之優先順序，依照優先度完成重要設施之耐震補強工作，使重要設施能在震災中發揮最大的功能；運用於救災時，可經由有關重要設施(如：警察局、消防隊、醫院、學校、公園、軍營及橋樑)的災情傳遞配合事前之減災計畫、整備計畫，擇取可茲利用的避難處所、救災路徑，這些設施如在震災發生時產生破壞應先予搶修或另擇替代方案，以免延誤救災先機。

本節所進行之震災境況模擬，是利用國家地震工程研究中心持續開發之 TELES 分析軟體(8.02 版)加以分析，此程式架構龐大、考慮因素眾多。因此應用於減災、整備計畫，應屬合理可行，惟礙於研發時程，尚有以下缺失，業務單位應用時應予注意考量：

(一)程式內部所需資料均已加以定義，雖然本程式的撰寫已有數年之久，但其中尚有與彰化縣政府各業務單位因應業務需求所控管之資料仍有所出入，礙於非程式設計者而無法適當填入其既定之資料欄位。

(二)雖然本次分析已採用最新版本(8.02 版)，礙於國家地震工程研究中心研發時程，許多更新及新建置基本資料尚未能即時更新，以致分析資料可能與現況不符。

(三)由於彰化縣政府資料庫尚未建置完全，許多已規劃之程式功能因此無法完全開發完成。

因此，以下再就彰化縣資料庫作一討論：

(一)建築物資料

目前境況模擬中，一般建物資料係建管處提供之使用執照資料，此為一累計資料，即已拆除或不存在的建築物並未予以刪除，且建築物地址係記載建造當時資料，幾經門牌整編，造成部分資料與現有地址不合。因此為程式分析之便，一般建物建議加註所在地行政區名並記載建物數量、結構型態與空間位置等相關資料。

(二)重要設施資料

由於重要設施(如學校、醫院、消防隊與警察局及橋梁等)在震災來臨時或為物資、人力集中之重要據點，或為運輸補給時不可或缺之要道，因此，重要設施之境況模擬更需比一般建築物的精確度要求更高。其於損壞評估過程需要空間位置、建築型態、建構年代等詳細資料。

(三)人口資料

進行模擬震災傷亡人數推估時需有日間、夜間人口數及工業區、商業區工作人口數等相關資料，依現階段工作成果僅取得戶籍人口數，有關日間、夜間人口數及工業區、商業區工作人口數係經相當假設估得，對分析結果應有一定程度之影響。

(四)維生管線

截至目前，本縣之維生管線(如瓦斯、電力、電信等)等資料尚未蒐集或建置完成，因此缺乏各種維生管線的管線形式、管道口徑、空間位置等資料，暫無法進行維生管線損壞分析之境況模擬。

同時，災害規模設定為擬定地區災害防救計畫時不可或缺的重要依據，除應落實規模設定應用於各項防災計畫外，亦應定期檢討，尤其在資料庫持續更新及 TELES 台灣地震損失評估系統改版時，應研擬計畫因應方式及檢討時機，雖地震災害屬週期性較長之天然災害，然身處地震頻繁的台灣，仍應時時注意地震災害的防救工作，因此檢討期程應以 2~3 年為佳。

防救災工作係需要長期投注物力、人力的工作，減災、整備、應變及復建四階段週而復始，環環相扣，希望能藉由事前的計畫，將災害對民眾的影響減至最低。災害防救基本計畫第三編第四章中說明：中央政府應加強推動地震災害防救科技研究並運用其成果，進行災害防救對策之研擬及推動。而各級政府應加強有關地震災害及地震防災的基本資料之蒐集及建置。針對地震災害而言，本縣無法自絕於其他縣市之外，獨力進行防震業務，故建議相關單位除應因應所轄業務，訂定執行計畫外，有關防、救災資料的蒐集，應儘量配合經中央政府或日後分析程式研發單位審慎規劃後，所提之建議需求欄位項目、建置順序，擬定短、中、長期建置、更新計畫，俾使本府防、救災資料庫日臻完善，並希對日後相關單位發展本土性分析參數需求，有所助益。

第二節 災害防救資料庫與資訊通訊系統

災害防救工作的進行，不論是災前的預防或是災時的緊急應變措施，皆須依靠平時各災害防救業務單位所建置之氣象、地震、坡地及建物等各類資料的支持，為確保相關災害防救資料的正確性及互通性，必須依賴完整災害防救資料庫與資訊通信系統，提供災時決策者研判災情及狀況之所需。

壹、業務現況

本縣地震災害防救資料庫尚無專人統一蒐集、建置、管理，地震災害歷史資料來源多數來自中央氣象局歷史震災資料庫，而目前基本圖資則為各業務相關單位自行建置發展。國家地震工程研究中心為統合全國地震災害防救相關資料，開發建置有『台灣地震損失評估系統』(TELES)，其中統整了全國地理資訊之基本資料，包括村里界、房屋屬性、人口分布、路網、道路等，因此資料及圖資相當豐富，國家災害科技研究中心亦建置了地震衝擊資訊平台(TERIA)，提供各斷層最大模擬結果供查詢，另各單位營利事業機構則建置有輸電線路配置圖、公用氣體油料管線及電器管線配置圖等基本圖資，惟對於災害防救資料而言，現今所得資料仍尚未完備，尚需積極蒐集建置，經由中央與地方之通力合作，建置完整之災害防救資料庫。

貳、災害防救資料庫之建置與管理

為利本府災害防救相關資料的即時傳輸及運用，平時各災害防救業務單位應由專人統一負責資料庫建置、規劃及管理，並定期的更新、維護及測試，以確保災時資料的使用，並應依據本府所轄地區特性，建構本府專屬防救資料庫，日後亦應持續進行災害防救資料調查、分類及資料庫建置，此外對於災情媒體聯繫方式資料庫也應予以建構多元化聯繫管道。

一、工作重點

(一)加強地震災害防救各業務單位相關災害防救資料之統合及橫向聯結，長期以建置完善之地震災害管理決策支援系統為目標。

(二)檢討資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(三)建置災害防救資料庫維運管理機制，含硬體、軟體及系統操作手冊等。

(四)規劃多維度多面向之防救災聯繫管道，以建立完善災害應變通報媒體聯繫資料庫。

二、策略方針

(一)各災害防救業務單位設專人統一負責相關防救資料之統合及橫向連結。

(二)進行災害防救業務單位現有災害防救資料之調查，加強本府轄內橋樑普查、高層建物資料庫建置及一般建物屬性資料庫建置，並針對較重要之公有建物、消防廳設等進行耐震評估診斷，以整合現有災害防救相關資料，排定相關資料建置之優先順序及重點，逐年編列預算執行。

(三)資料庫之建置規劃，應考量功能性、共通性及未來軟體及硬體之擴充性。

(四)參考 e-Taiwan 防救災資訊系統案及國家地震工程研究中心研發之『台灣地震損失評估系統』標準格式，建立災害防救資料庫維護管理機制，持續進行災害防救相關資料之更新及維護。

(五)建立災害防救相關資料備份機制，以防止資料丟失。

(六)訂定資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(七)加強地震災害防救相關人員有關『台灣地震損失評估系統』實際應用之教育訓練，並進而規劃資料庫支援計畫，研擬業務因應方式及計畫。

(八)資料庫內容災害防救資料庫主要包含基本資料庫、救災資源資料庫、即時災情資料庫、復建資料庫、媒體通聯資料庫等相關資訊，可做為災害減災階段基礎參考資訊。

1. 基本資料庫：主要包含地形圖、地質圖、公共設施、潛在災害等相關資訊，可做為減災、整備、應變、復建等災害防救各階段作業的參考依據。
   (1)環境資料庫：人口密度、行政區域圖、航照影像、道路路網圖、鐵路路線圖、高速鐵路路線圖、高速公路路線圖、動態人口分布（日夜間人口分布）、建物屬性資料庫、等高線圖、坡向圖及坡度圖等。
   (2)公共設施資料庫：學校、橋樑、醫院、機場、火車站、捷運車站、電信設施橋樑資料庫、維生管線資料庫（水、電、瓦斯等）、
   (3)潛在災害資料庫：歷史震災資料庫、震災模擬資料庫、活斷層分布圖、崩塌地分布、公共設施資料庫、土壤液化區等相關潛勢資料。
   (4)人文社經資料庫：古蹟分布圖、老舊危險建築物分布等。
2. 救災資源資料庫：主要包含救災資源資料庫及救災設施資料庫，做為應變決策系統指揮調度之依據。
   (1)救災資源資料庫：災害應變中心人員聯絡名冊、學校醫院警政消防單位、救災人力分布資料庫（緊急動員人力資料庫）、救災物資分布資料庫等。
   (2)救災設施資料庫：緊急疏散路線資料、震災避難收容場所、救災物資分布資料庫、緊急醫療院所資料庫等即時災情資料庫等。
3. 即時監控資料庫：主要包含災害現況資料庫及氣象資訊資料庫，做為災害現況掌握及後續決策支援的參考依據。
   (1)災害現況資料庫：即時災情資料庫(人員傷亡、建築物損毀、交通阻斷、土壤液化等)。

(2)氣象資訊資料庫：中央氣象局即時地震資訊、中央氣象局即時氣象資訊、東亞相關氣象網站資料等。

4. 復建資料庫：災情勘查資料庫（災情資料庫）、受災戶名冊資料庫、受災戶損失統計資料庫、申報及補償金額資料庫、公共設施損失統計資料庫、重機具調度派遣資料庫、廢棄物處理資料庫、救濟及捐助物資料庫、災民安置統計資料庫、災民心理輔導人力資料庫等。
5. 媒體通聯資料庫：建置與各新聞媒體通聯方式如傳真號碼、電話號碼、手機號碼、e-mail 等通訊方式，災前可藉此保持聯繫加強防災宣導，災中則由新聞處透過資料庫系統自動將最新災情周知新聞媒體以對外進行災情之發布。

三、預期目標

藉資料庫之建置確保相關災害防救資料的正確性及互通性，提供災時決策者研判災情急狀況之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：社會處、教育處、建設處、民政處、地方稅務局、計畫處、城市暨觀光發展處

參、資料應用分享

各災害防救業務單位建置完成之災害防救資料及成果的應用與分享，應訂定使用管理規則，以達資源共享目標。

一、工作重點

(一)應用資料探勘技術，編製災害防救相關統計資料，做為災害防救各階段之參考依據。

(二)訂定災害防救資料庫流通共享辦法。

(三)設計災害防救資料庫展示查詢介面，使災害防救各業務單位容易判讀查詢相關內容。

二、策略方針

(一)資料庫展示查詢機制應配合各級災害應變中心之作業程序及任務編組，依災害防救業務分工規劃及設計。

(二)配合國家地震工程研究中心之『台灣地震損失評估系統』研發過程，制定災害防救資料庫資訊之資料流通共享辦法，以控管災害防救相關資料之使用目

的、範圍及方式。

(三)制定災害防救資料庫資訊之資料流通共享辦法，以控管災害防救相關資料之使用目的、範圍及方式。

(四)整合現有災害防救資料庫，建置災害防救資訊流通平台，供各局處及業務單位將已建置完成之資料及成果分享及使用。

(五)災害防救資料庫之相關統計資訊應作分析解讀，並提出建議報告，供各局處業務單位使用。

三、預期目標

可確保相關災害防救資料的正確性及互通性，提供災時決策者研判災情急狀況之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：社會處、教育處、建設處、民政處、地方稅務局、計畫處、城市暨觀光發展處

肆、災害防救資訊通訊系統之建立

本府建置之災害管理決策支援系統,應有效利用國家地震工程研究中心研發之『台灣地震損失評估系統』，並試圖有效統整及連結，本府『地震災害管理決策支援系統』架構如下：

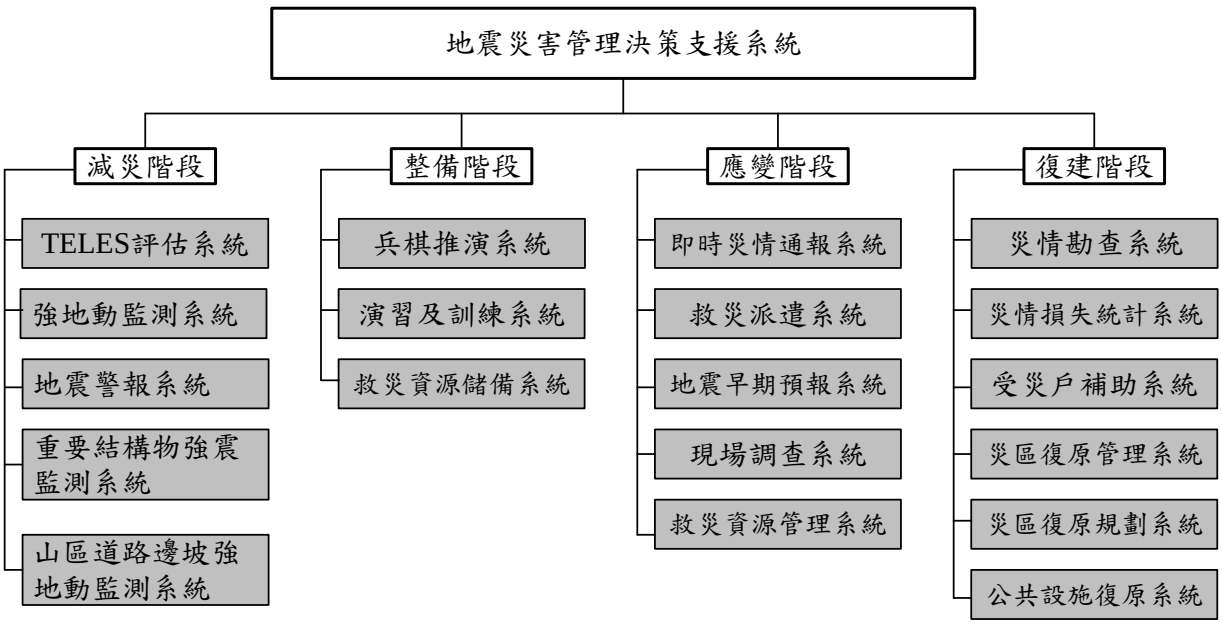


圖 3-1-43 地震災害管理決策支援系統

一、工作重點

(一)加強各災害防救業務單位橫向及縱向聯繫通訊系統。

(二)加強及增購資訊傳遞及災情通報聯絡設備、器材，並強化資訊通訊系統之不斷電及耐災性能。

(三)備用資訊通訊系統之規劃及設計。

(四)定時進行資訊試傳作業，健全緊急通報系統。

(五)平時建立完整新聞媒體聯絡管道

二、策略方針

(一)整合現有災情報案系統為單一或二個窗口(119、110)受理。

(二)通訊設施之確保：

1. 確保災害時通訊之暢通，規劃通訊系統停電、損壞替代方案、通訊線路數位化、多元化、有線、無線、衛星傳輸對策。
2. 定期辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。
3. 建構防災通訊網路，以確保將災害現場的資料傳達給各級災害應變中心及災害防救相關單位。
4. 規劃民眾行動電話、無線電系統，並考量災害發生時之運作模式。

(三)為防止災情傳遞之中斷，長期目標以規劃各級災害應變中心、各災害防救業務單位及災害預警訊息發佈單位間之通訊以寬頻有線網路、語音專線為主。現階段規劃於各級災害應變中心架設無線網路、衛星通訊系統及多點傳真系統為備援方法。

(四)長期規劃建立各鄉鎮市公所縣民資訊服務中心，平時提供民眾查詢服務，災時則結合 26 行政區與 119 系統,形成 24 小時災情蒐集與通報之網路與中樞。

(五)建立多元化災情通報管道，健全各單位間災情蒐集及通報聯繫體制。

(六)平時製播地震防災之相關宣導，並適時在電台節目時段進行插播宣導，強化民眾安全觀念與防災之措施。

(七)製播英語、越南、泰國、印尼、菲律賓等外語之防救災插播宣導，使外籍人士獲得防救災相關資訊。

(八)各鄉鎮市平時應蒐集防災有關資訊,建置災害防救資訊系統,災前運用電子、平面媒體加強宣導相關防災訊息，並透過網路及各種資訊傳播管道，供民眾參考查閱。

三、預期目標

(一)透過單一通報窗口及強化資訊系統功能，可有效提升本府災情蒐集通報之效率，並確保聯繫機制通暢。

(二)透過資訊系統之強化與多元化設計，災時可傳達最快速、正確、完整之防救災資訊發布與災害應變中心之各項防救災措施。

(三)外語服務之功能，可使外籍人士獲得防救災資訊之管道。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：社會處、教育處、建設處、民政處、地方稅務局、計畫處、城市暨觀光發展處

第三節 監測及警報系統之建立

壹、業務現況

為降低天然災害來臨時所造成的損失，應健全災害防救組織及充實災害防救機具、設備，平時各災害防救業務單位應確實針對各高危害地區進行調查及勘查，並設置監測裝置及設備，以確保地震災害來臨時即時災情之掌控，並透過防災決策支援系統協助，經由專業人員分析、評估後，精確及快速的警報及研判可能造成災害，以預防及減少民眾生命、財產損失。

彰化縣迄今尚無全面性的震災監測及警報系統建置，但可歸因於地震災害屬大規模災害，影響範圍及損害程度廣泛，非地方政府人力、財力所能負擔，所以於中央震災主管機關及相關單位應建置優良的監測及警報系統，減輕地方政府在地震災害監測及警報業務的壓力。

在監測系統方面，中央氣象局已於全國佈設超過700個自由場強震站及59座的結構物強震儀，提供了由中央至地方救災單位搶救決策的重要依據。然透過中央的強震監測系統，尚不足以提供彰化縣政府更細緻的監測系統需求，在此方面，即需縣府自行針對重要結構物及設施，因應震災可能的危險思考對策。

在警報系統方面，國家地震工程研究中心已研發了台灣地震損失評估系統(TELES)該系統功能強大，考慮因素眾多，分析直至村里單元，為一相當優良的本土化震損系統，其中又具有震災早期通報系統(功能)，可於地震發生後30秒內完成初步評估，對於緊急疏散的黃金時間延長，能夠有效降低人命的傷亡與損失，然而如何通報及發布即時訊息，仍需縣府積極規劃與建置相關資訊系統。

貳、災害規模設定之應用

監測及警報系統之建立，應針對TELES評估之地震災害高、中、低震災潛勢區域，進行不同項目潛勢及不同危害度標的物之規劃，例如位於高潛勢地區之建築物，應規劃建置強震監測系統，公有建築物應積極規劃分年辦理相關儀器的建置，私有建築物則應加強宣導、補(輔)助建置相關設施；位於高潛勢地區之橋樑，則應積極規劃建置橋樑監測及警報系統，以防範可能的危害。

參、重要結構物監測系統

各鄉鎮市區進行高危害地區災害之調查及分級，並視災情狀況及範圍，優先針對高危險潛勢地區，建置監測系統，以便隨時掌控即時資訊之傳輸。

一、工作重點

(一)針對重要公務單位結構物應建置強震監測系統。

(二)針對搶救災單位，如消防廳舍等應建置強震監測系統。

(三)針對地震災害之避難及收容場所應建置強震監測系統。

(四)針對電廠、石化廠及重要聯外橋樑應建置強震監測系統。

二、策略方針

(一)短、中期目標

針對重要結構物(公務單位、消防廳舍、避難場所、重要橋樑等)進行耐震檢測，並依危害度及重要性予以排序，針對最重要之結構物，應儘速辦理建置強震監測系統，以維護重要結構物之安全，使在地震來臨時各項業務及防救措施仍能能保持正常運作。

(二)長期目標

應針對具高危害性之建築物進行全面性建置強震監測系統，尤其具指標性之建物，以使在地震來臨時之危害及損失降至最低。

所謂指標性建物可定義為高危害建物，亦即群眾聚集處，應針對這些地方建置強震監測系統，配合警報系統，應能適時發布警報及疏散通知，以降低傷亡，這類地點如學校、辦公大樓、百貨公司等。

三、預期目標

強化平日重要結構物監測及警報機制，以降低大規模地震的損害。期使將強震監測資料自動傳輸給業務單位，以達到建物震害管理的目的，經分析評估認為有危險之建物，應透過通報及警報機制進行維護、補強或疏散之發布，以維護縣民安全。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：消防局、社會處、教育處、城市暨觀光發展處

肆、維生管線震害監測系統

一、工作重點

(一)針對重要維生管線應建置強震監測系統。

(二)維生管線，包括民生用水、電力、天然氣、石化燃料等。

二、策略方針

(一)縣府應調查與主動邀集事業單位進行維生管線地震危害與檢測措施討論，並提出建置預警報系統規劃，針對水、電、油料及天然氣等管線是否洩露、損害進行監測，並需有預警及發布之機制，縣府並可視災情狀況，提出二次災害之預警及警報之發布。

(二)各事業單位應針對所屬業務權責項目，進行地震後二次災害之監測及預警報系統建置，並配合縣府協調及預警監測系統規劃，提供縣府監測及預警資訊，供即時發布與警戒之用。

三、預期目標

強化維生管線震害監測及預警報機制，以降低地震的損失。期使將維生管線監測資料自動傳輸給業務單位，以達到地震後二次災害預防的目的，以維護縣民安全。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：電力公司彰化營業處、自來水公司第十一區管理處、欣彰天然氣公司、欣林天然氣公司、中油公司台中營業處

伍、山區道路邊坡強地動監測系統

一、工作重點

(一)針對可能因地震因素產生崩塌之區域，建置強地震監測系統。

(二)針對可能崩塌區域，建置預報及通報系統。

二、策略方針

(一)應根據山崩高潛勢區域，建置強地動監測系統，並依據不同崩塌機制規劃道路邊坡崩塌監測劃分等級。

(二)應訂定所轄各單位於災害緊急臨時通報之標準作業程序，並定期督導檢視是否符合以避免無法銜接之情形。通報系統應進行各種傳輸工具穩定性之分析，包括無線傳輸、GPS傳輸、電話線傳輸等各種方法之研究。

(三)道路邊坡安全管理涉及層面極廣，其中利用監測做為道路邊坡安全管理之方法，應完整兼顧監測系統規劃、儀器設置與維護、監測資料取得、分析以及預警，然因道路邊坡地質特性不同、破壞機制不同、道路等級不同、承受風險性能力不同，故邊坡監測規劃應有不同之原則。

(四)縣府應主動與中央業務主管機關討論相關事項，協調相關權責與監測、通報系統建置事宜，所建置之系統並能與縣府連線，進行緊急應變與復舊相關措

施。

三、預期目標

藉由山區道路邊坡監測系統之建置，防範可能因地震而導致之人員傷亡與損失，針對地震災害建置山區道路邊坡之監測及預警報系統，透過通報及警報方式，降低震後山崩可能造成之損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處、水利資源處(水土保持科)

(二)協辦單位：工務處、公路總局第三區養護工程處

陸、地震早期通報系統

一、工作重點

(一)建置地震早期通報系統，以利地震來臨時之緊急通報與措施因應。

(二)移轉國家地震工程研究中心相關研發成果，並建置應用通報系統與發布機制。

二、策略方針

(一)將國家地震工程研究中心所研發之「台灣地震損失評估系統」建置於縣府業務主管單位，並能進行地震早期通報系統之功能，培養早期通報及評估災情之能力，並針對評估結果進行分析研判之能力。

(二)針對地震早期通報系統評估分析結果，縣府應建置相關通報及警報機制之系統，通報層級應下達至各鄉鎮市公所，以了解各鄉鎮市可能危害及損失狀況。

三、預期目標

完成國家地震工程研究中心研發之「台灣地震損失評估系統」(TELES)之技術移轉與應用機制，達到震後早期通報、警報之目標，並達到通報至各鄉鎮市級應變中心之程度，及早啟動相關應變機制與措施。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處、各鄉鎮市公所

柒、警報資訊接受與發布途徑方式

一、工作重點

(一)加強及增購警報發布及接受設備及器材。

(二)加強警報發布系統及接受系統之不斷電及耐災性能。

(三)備用警報發布系統及接受系統之規劃及設計。

(四)加強各災害防救業務單位橫向及縱向警報發布系統。

(五)定時進行警報發布測試作業，健全警報發布系統及接受系統。

(六)持續進行高科技警報發布系統及接受系統之研發。

二、策略方針

(一)縣府應針對地震災害警報之發布與接受系統進行建置，並應有多元化之發布管道與接受措施，由縣府災害應變中心至鄉鎮市級災害應變中心，應達到災情上傳與命令下達無礙的程度。

(二)警報發布設施之確保：

1. 確保災害時警報發布即接受途徑之暢通，規劃發布系統及接受系統停電、損壞替代方案、通訊線路數位化、多元化、CATV電纜地下化、有線、無線、衛星傳輸對策。

2. 定期辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。

3. 應建構防災通訊網路，以確保將災害現場的資料傳達給各級災害應變中心及災害防救相關單位。

4. 規劃民眾行動電話、無線電系統，於災害發生時之運作模式。

三、預期目標

建立多元化警報發布管道，建全警報發布系統及接受系統，建置完成各級政府災害警報發布系統及接受系統，以完備災害來臨時之災情蒐集與緊急應變機制能順利進行。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：計畫處、中華電信彰化營運處

第四節 土地減災利用與管理

壹、業務現況

目前主管此方面業務的主要為「建設處」，透過現有的區域計畫及都市計畫體制來對彰化縣境各鄉鎮市的土地作規劃管理及檢討；而就現時總體的規劃內容來看，防救災的觀念雖已逐步於其規劃管理內容中有不同程度的納入並也已對部分災害潛勢區作劃設，但就整體而言，仍無正式針對地震災害作專門考量的規劃管理方案。

貳、災害規模設定之應用

土地減災利用與管理，可利用 TELES 評估之災害高潛勢地區，劃設行政區域之危險地區，例如鄰近斷層帶區域，應強制限制土地利用或禁止開發，同時進行都市利用與土地管理時，可依據潛勢分析成果重新檢視土地使用規劃管理的內容。

參、敏感地區與環境整治

一、工作重點

(一)地震高災害潛勢地區範圍之劃設及管理。

(二)建物及設施結構之檢討及修正。

二、策略方針

(一)就地震災害的潛勢地區分布而言，主要可分成二個層面來看，一為「斷層帶」的分布(彰化縣主要有「彰化斷層」經過員林市等區)，另一則為「易發生實質生命財產損害」的地區分布；就前者而言，諸如「透過區域計畫及都市計畫通盤檢討或個案變更程序劃定敏感地區、依現有法規規定內容劃設禁建區及對其中已發展的建物設施作處理」等皆為必要措施。

(二)至於上述後者，則應分析其各地區的地質特徵(脆弱、強度等)、土地使用空間型態(使用分區、使用強度)及建物特質(結構)等現況來分級及擬訂相關改善方法。

三、預期目標

透過「震災敏感地區的劃設、易發生實質生命財產損害地區受災程度的降低、相關環境因子的整治」等措施，以減少災害受損的程度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：工務處、城市暨觀光發展處

肆、土地使用規劃管理

一、工作重點

(一)土地使用分區管制內容之檢討及修正。

(二)公共設施配置興建之檢討及修正。

二、策略方針

(一)台灣全區皆屬地震發生頻率不低的地區，是故於現有的中央法規相關規定下，以兼具城鄉發展的彰化縣而言，仍應依其全區自然環境及建物設施發展情況等在地條件，從「區域計畫通盤檢討」、「都市計畫通盤檢討」、「都市設計審議」乃至「開發許可」、「建照發放」等發展及許可機制中作必要調整並融入相關因子考量（地質、使用型態、建物結構等），以達到震災減災並有效預防。

(二)於彰化縣境內分布密集住宅、商業及工業區的地區，應著重較大面積開放空間的配置，並特別對其內的公共建物設施如「公共機關、學校、衛生、警消、醫院、交通運輸道路及橋樑等」結構作加強，以因應震災發生時之用，避免損壞。而此些皆應納入於「城鄉防災生活圈規劃」的整量考量之中，尤其在公共設施防救災功能的配置上應較完整。

三、預期目標

透過「整體城鄉空間發展或許可機制的納入震災因子考量、開放空間的增加配置、公共建物設施的完備及結構補強」等措施，使彰化縣在面對震災災害發生時，其承受能力有所提高，進而達到減災的效果。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：工務處、城市暨觀光發展處

第五節 城鄉防災規劃

壹、業務現況

就整體彰化縣的城鄉發展規劃管理情形來看，一般狀態下，有其尚稱完整的作業體系及規劃內容；但於其中真正落實地震災害「防災生活圈」、「公共設施配置及數量」及「逃生及防救災路線規劃」考量的則較為付之闕如。

貳、災害規模設定之應用

都市防災規劃之考量，可利用 TELES 評估之結果，檢討未來重要開發案是否位於高潛勢危險地區，以做適時的更新規劃；另一方面，可依據所劃設的震害高潛勢，作為防災空間、防災生活圈區劃以及逃生與救災規劃之參照依據。

參、防災生活圈區劃

一、工作重點

(一)防災生活圈區劃構想內容之檢討及修正。

(二)公共設施配置分區及數量之檢討及修正。

二、策略方針

(一)彰化縣人口規模不小，如彰化市、和美鎮、員林市等主要鄉鎮市工商業發展亦興盛，故在面臨地震災害時，其所受威脅的程度亦不低，故於防災規劃的考量下，應透過區域計畫、都市計畫定期通盤檢討及鄉鎮市公所的配合，於上述計畫或鄉鎮市本身綱要計畫內容中落實「防災生活圈」的配置及範圍劃分，以利於災害防救之編組、教育訓練及救災資源之有效分配利用。此外，亦可研擬「防災生活圈－地震災害行動方案」以專門因應之。

(二)依各「防災生活圈」人口活動規模及分區配置特性，檢討地震災害發生時其防救公共設施之所需種類及數量是否充足，並納入「防災生活圈－地震災害行動方案」中。

三、預期目標

透過「防災生活圈」及「防災生活圈－地震災害行動方案」的劃設研擬，提供予縣府、各鄉鎮市公所及民眾在應對地震災害時，所應遵循的方向及加強重點。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處、工務處、城市暨觀光發展處

肆、逃生與救災規劃

一、工作重點

(一)各防災生活圈其逃生路線及避難場所之規劃及設置。

(二)震災救災路線預研規劃及救災緊急設施之配置。

二、策略方針

(一)逃生及避難場所：

1. 於活動規模、分區特性、建築特性及可及性的考量下，規劃彰化縣各鄉鎮市防災生活圈之「震災逃生路線網絡系統」及「震災避難場所系統」。
2. 「震災逃生路線網絡系統」主要內容為「避難緊急及輔助道路」之指定或新訂設置。
3. 「震災避難場所系統」主要內容包含有區域性乃至社區鄰里性其「防災公園等綠地開放空間、中長期收容所及其必要設備(水、電、瓦斯、通訊、工具設備)」等之檢討規劃。

(二)救災路線及設施：

1. 於活動規模、分區特性、建築特性及可及性的考量下，規劃彰化縣各鄉鎮市防災生活圈之「震災救災路線網絡系統」及「震災救災設施系統」。
2. 「震災救災路線網絡系統」主要內容為「緊急救援輸送道路」之指定或新訂設置。
3. 「震災救災設施系統」主要內容包含有區域性乃至社區鄰里性其「消防據點（消防設施及器具儲放)、警察據點、醫療據點及火災延燒防止地帶」等之檢討規劃。

三、預期目標

透過對「逃生避難場所」、「救災路線及設施」的檢討規劃及「預警系統」的設置，一方面加強民眾的應變逃生能力，另一方面提高縣府、各鄉鎮市公所於地震救災及決策上的效率。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處、工務處、城市暨觀光發展處

第六節 設施及建築物之減災與補強對策

壹、業務現況

為降低地震災害來臨時所造成的損失，應針對縣內各項設施及建築物之減災與補強措施，進行各項檢測規劃與補強計畫，以便因應震災來臨時可能造成的設施損毀及建築物危害，甚至造成人命及財產的損失。

設施及建築物之減災及補強對象涵蓋範圍相當廣泛，針對彰化縣而言，主要有以下數項，包括重要建築物、坡地工程設施、維生管線設施、一般道路設施、橋樑及鐵路等。彰化縣於近年針對設施及建築物之減災及補強業務，除平日例行性檢查外，重要建築物方面尚未進行全面之耐震評估補強或更進一步之檢驗，但針對校舍建築，國家地震工程研究中心已針對全國進行普查，彰化縣應持續進行後續之補強規劃及業務推展。另一方面，彰化縣亦需針對中央或事業單位所轄之設施，如鐵路及維生管線等，主動進行協調與減災計畫推動，達到降低縣民財產損失，提升各項建築物及設施震災安全之目的。

貳、重要建物設施

建築物與設施的損害往往是地震後最嚴重的災害，且災前無法判定哪些建築物或設施受災與否，可在地震災害發生前，運用TELES模擬可能之地震，在其可能受災區域內，分析套用TELES所輸出之建築物倒塌棟數及產製之地表最大加速度圖、長週期譜加速度圖、短週期譜加速度圖，針對可能受災範圍內易損或強度不足之建築物及設施，進行逐年減災補強之策略。

一、工作重點

(一)參考災害潛勢與境況模擬事件資料，考慮各類重要設施建物屬性及震災境況模擬結果，各單位應擬定所屬重要建物設施之減災、補強計畫。

(二)應著重平日維護、檢測，俾使於地震災害發生時，可發揮其應有功能。

(三)強化相關局處及設施管理權責人員對於所轄供公眾使用之建築物，及消防、警察、醫療、學校等重要建物設施，其防震、抗震能力並確保其使用機能。

(四)確實落實相關建築、消防法規，以維護重要建物設施安全，減少災情。

二、策略方針

(一)縣府相關單位未來於設置重要建物設施時，應儘可能避開斷層帶及考量是否位於地震災害高潛勢或高危害地區。

(二)既有之重要建物設施，應予檢核現址是否為震災高潛勢區域，以維護重要設施安全。

(三)參考災害潛勢與危害度分析之結果，各單位擬定所屬重要建物設施(消防、警察、學校、醫療等)之分階段檢測、補強計畫，據以執行。

(四)對於既有超高樓建物，應研議進行耐震能力(含土壤液化)評估與補強準則，並擬定執行辦法。而針對未來開發或擬建之超高樓建物，應擬定符合國家標準之耐震能力(含土壤液化)評估辦法。

(五)重要建物設施之診斷、補強計畫，得視需要委請專業技師為之。

三、預期目標

重要設施諸如消防局、警察局、學校、責任醫院以及人口聚集等處，應著重平日維護、檢測，使得在地震災害發生時，可發揮其應有功能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：消防局、教育處、警察局、城市暨觀光發展處

參、坡地工程與設施

有關坡地工程與設施，包含檔土設施、邊坡穩定設施等，為維護山坡地安全，應定期對上述設施進行保養與補強。

一、工作重點

(一)針對可能因地震因素產生崩塌之區域，其區域之坡地工程或相關設施，應做好減災或補強計畫，諸如擋土牆、防砂壩、邊坡穩定設施等。

(二)針對可能因地震因素產生崩塌之區域，其坡地工程設施，平日應做好查報、巡查及通報工作，預防可能之危害。

二、策略方針

(一)參考地震潛勢分析結果，針對高危險區域之坡地工程設施進行調查與查報作業，清查危險與需補強設施。

(二)針對需補強之坡地工程設施，諸如擋土牆、防砂壩、邊坡穩定設施等，進行分階段補強計畫，並研擬執行辦法據以執行。

(三)坡地工程完工後，應就該類工程訂定管理維護手冊，明訂養護重點、巡查頻率及權責分工等，並召集相關單位研討。

三、預期目標

藉由強化坡地工程設施之耐震抗震能力，防範可能因地震而導致之二次災害與損失。並針對地震後可能產生之山崩、地滑、土壤液化等災害，透過強化補強坡地工程設施之耐災性，降低震後可能造成之損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：農業處

(二)協辦單位：無

肆、維生管線設施

本縣維生管線，諸如瓦斯、自來水及電力、電信等，影響縣民生活至鉅，應請相關管線單位平日應注重維護、檢測及研擬備用迴路設置或設施之可行性，期於震災事件發生時減少損失，以維護縣民生活及災時民眾集中地點之所需。

一、工作重點

(一)公用氣體與油料、輸電線路之管線為供應民生之能源需要，佈設範圍遍佈本縣各地，其輸送物質屬可燃、易燃性質或易肇致環境污染，一旦因震災發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境污染。

(二)平時應加強公用氣體與油料管線、輸電線路事業單位之風險意識、落實管線內外部檢測及巡管，避免因震後肇致災害擴大。

(三)針對地震時可能造成之管線洩漏而導致災害，因針對高危害區域進行檢測及補強措施。

(四)各類維生管線應有系統化、多元化、據點分散化及替代措施之規劃與建置。

二、策略方針

(一)管線單位未來進行各項管線系統設置規劃時，應考量震災高潛勢區並儘可能避開斷層帶，另有關現有之維生管線，應予檢核現址是否為震災高潛勢區域，若為震災高潛勢區，應進行檢測及必要之補強措施，以維護設施安全。

(二)公用氣體燃料事業、石油業、電業等事業單位進行管線設施區位選擇時，需考量地震災害等風險，可引用本縣地震災害潛勢及危害度分析成果，選擇適當之廠址及路徑，並加強防災設計、檢點及維護。

(三)電業各級調度中心應強化緊急供電能力，訂定緊急供電計畫(或稱復電計畫)，並加強模擬演練。

(四)為確保震災來臨時管線設施機能之正常，縣府應針對各公用事業單位進行以

下事項：

1. 督導公用事業對於輸電線路、公用氣體、油料管線等設施，應有系統化、多元化、緊急供應措施之規劃與建置。

2. 督導臺電公司加強輸變電設備、其保護裝置以及防災搶救器材之整備，並將重要用戶之供電列入重要設施供電饋線以強化供電能力。

3. 督導公用事業加強辦理公用氣體與油料管線、輸電線路設施之檢查與更新。

4. 督導公用事業建置公用氣體與油料管線、高壓電塔及電線迴路等圖資系統。

5. 督導公用事業辦理公用氣體與油料管線、輸電線路等之規劃、設計及建置需考量耐震能力(含土壤液化)及補強事項。

6. 督導公用事業應依以往發生災害事例及地區災害潛勢特性，訂定災害防救教育宣導及演練實施計畫，加強勞工安全衛生教育訓練，並辦理各項災害防救演習，以提昇災害緊急應變能力。

(五)設立緊急應變小組與公用事業相關聯繫、通報之縱向與橫向機制。並建立二十四小時緊急通報及處理系統，編製緊急事故聯絡人名冊。

(六)訂定「本縣震後停電事故災害應變標準作業程序」，以做為本縣發生震後停電事故時之執行依據。

(七)訂定「本縣震後火災事故災害應變標準作業程序」，以做為本縣發生震後大火事故時之執行依據。

(八)訂定「本縣震後毒氣外洩事故災害應變標準作業程序」，以做為本縣發生震後毒氣外洩事故時之執行依據。

(九)本縣應督導各公共事業單位進行各類管線建置各區之災害通報與管理機制，將維生管線震災防救納入社區防災之中，並應經常辦理演練及宣導。

三、預期目標

健全公用氣體與油料管線、輸電線路單位等維生管線事業單位災害防救體系，防止公用氣體與油料管線、輸電線路等設施因震災導致二次災害，造成安全危害或環境污染，達到震災發生時耐災、抗災之目的。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：消防局、建設處、社會處、自來水公司第十一區管理處、中華電信彰化營運處、欣彰天然氣公司、欣林天然氣公司、中油公司台中營業處、城市暨觀光發展處

伍、一般道路設施

有關一般道路設施，包括號誌、標誌、人行天橋及人行地下道等，而於地震發生可能會導致道路阻斷、人員損傷等危害，故於平日應注重維護、檢測及減災措施，務期於震災事件發生時減少損壞，避免影響其原有功能。

一、工作重點

(一)本縣所屬一般道路設施，應考量其受地震影響之程度，確保其使用功能。

(二)考量一般道路設施之可能危害及影響情形，針對可能災害擬定減災策略。

(三)考慮地震災害高潛勢區，研擬各項設施之檢測、補強計畫。

二、策略方針

(一)本府相關單位欲建置人行天橋及人行地下道時，應注意是否位於地震災害高潛勢敏感區內，若為震災高潛勢敏感區內，則應加強結構耐震程度(含土壤液化)及安全性是否足夠。

(二)一般道路設施如號誌、標誌等，應注意其地震來臨時是否會造成損害及倒塌、掉落，危害市民生命安全，並定時針對其檢查、維護，並應訂定檢查表，述明檢驗項目。

(三)應針對全縣進行既有人行地下道之檢驗，尤其針對震災高潛勢區域，應注意其是否有坍塌的危險，並應適時進行補強。

三、預期目標

防止一般道路設施在震災來臨時遭受損害，而導致人命或財產的損失，並健全一般道路設施之安全維護管理機制。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處

(二)協辦單位：警察局、城市暨觀光發展處

陸、橋樑

有關橋樑設施，一般縣管橋樑、高架橋、跨河橋樑等，於震災發生時擔負人員、物資運送、對外聯繫等之重要工作，故於平日應注重維護、檢測及研擬替代方案，務期於震災事件發生時減少損壞，以發揮其原有功能。

一、工作重點

(一)本縣所屬之橋樑設施，應考量安全性及替代性之確保措施。

(二)橋樑系統為震災發生時連外疏散及急難救援之重要交通管道，需確保其使用功能正常及安全無虞。

(三)本縣所屬之橋樑，應落實相關建築及橋樑法規，進行耐震能力評估(含土壤液化)及補強作業，以維持橋樑安全，減少災情。

二、策略方針

(一)本府相關單位未來進行橋樑設置規劃時，應儘可能避開斷層帶，並檢核是否為震災高潛勢區域，若為高潛勢區，需加強檢討橋樑耐震性能(含土壤液化)及安全性。

(二)既有之重要橋樑，應予檢核現址是否為震災高潛勢區域，並進行耐震能力評估(含土壤液化)與補強工作，以維護重要設施安全。

(三)各項橋樑耐震能力(含土壤液化)評估工作須參考地震災害潛勢與境況模擬事件資料，由相關單位擬定各項橋樑設施之分階段檢測、補強計畫，據以執行。

(四)對於本府所屬各項橋樑設施應予研議耐震能力(含土壤液化)評估與補強準則，並擬定辦法據以執行。

(五)有關橋樑之診斷、補強計畫，得視需要委請專業技師為之。

三、預期目標

針對重要橋樑達到做好橋樑管理之目標，著重平日監測、維護及檢測作業，並研擬橋樑替代方案，使地震發生時，仍可發揮其原有功能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：無

柒、鐵路

一、工作重點

(一)應保持鐵路設施之軌道、車站安全與耐震性(含土壤液化)。

(二)應能維持震後鐵路之運作機能，確保縣民及災後物資之運輸機能正常。

二、策略方針

(一)縣府應與鐵路局彰化機務段協調應針對軌道進行檢測及補強措施，尤其應全

面勘查鐵路沿線是否有斷層帶通過，或可能之震後潛在危害，檢討因應對策及措施。

(二)縣府應與鐵路局彰化機務段協調擬定震災時相關之應變措施與機制，健全鐵路震害防災應變體系，並落實平時演練及管理。

(三)針對鐵路車站，縣府應與鐵路局彰化機務段配合進行耐震能力(含土壤液化)評估及補強措施，若其位於震災高潛勢區內，應加強其耐震能力，並加強周邊區域之震災防救管理。

三、預期目標

強化鐵路設施耐震能力(含土壤液化)，健全災害應變機制及強化應變能力，健全鐵路運輸防災應變管理，以減低震災造成之危害。

四、辦理單位

(一)主辦單位：城市暨觀光發展處

(二)協辦單位：鐵路局彰化運務段、消防局、警察局、建設處

第七節 二次災害防止

壹、業務現況

地震災害發生後，局部地區可能會有建築物倒榻、橋樑損害、崩坍、地質滑動、土壤液化等災情此為「一次災害」，惟一次災害發生後會連動引發「二次災害」的發生；例如：火災、停電、疫情、廢棄物、危險建築物等，應加強防災措施，以減低一次災害的損失；加強避難與復原措施，避免二次災害的發生。

對彰化縣而言，二次災害之防止是較為薄弱的，但觀之全國各縣市皆然，依據現行彰化縣政府業務計畫中，尚無特別針對所謂二次災害之防止有較明確之業務措施及計畫，但一般二次災害其實皆已涵括在各局處災害防救業務計畫之中，惟仍需注意地震災害後，可能連動引發之二次災害，未來則應加強相關業務執行計畫之擬定與整合。

貳、災害規模設定之應用

在震災後，瓦斯外洩及火災通常是造成更大人命傷亡及經濟損失之二次災害，因為此種二次災害通常為建築物倒蹋或地層移位所導致，為了能有效率地配置消防能量，可依據TELES輸出之震後火災數，事前嚴格管制區域之消防安全，並配置合理防災能量，如器材、裝備、大型施工機具，並規劃預防計畫。

參、瓦斯外洩及火災

歷年來的地震災害中，瓦斯外洩及火災為二次災害中發生率最高者，往往造成嚴重的人員傷亡與財產損失，由於通常為建築物倒塌造成瓦斯管斷裂，起火源不易掌控，因此必須借助大型施工機具配合進行救災，各瓦斯管線分區務必事先整合相關救援系統。

一、工作重點

(一)加強民眾防火、避火及救火之觀念。

(二)為因應地震所造成之瓦斯外洩及火災，各瓦斯管線分區應對搜救、滅火、緊急醫療救護工作及瓦斯外洩、火災搶救作為等事項進行妥善的作業準備。

二、策略方針

(一)搜救、滅火及緊急醫療救護：

1. 整備各種災害搜救、滅火及緊急醫療救護所需之裝備、器材及資源。

2. 整備災時緊急醫療救護體系，訂定救護指揮、醫療機構及各醫療機構間之

通報程序，規範處理大量傷患時醫護人員之任務分工，並定期實施演練。

(二)火災搶救作為：

1. 規定瓦斯公司必需向業務主管單位提報災害防救計畫，災害發生時據以實施。

2. 瓦斯外洩時應立即通知瓦斯公司處理，並斷絕瓦斯來源以利救災。

3. 除消防栓外，應加強蓄水池、海水、河川等水源之運用，務求消防水源多樣化及適當配置。

4. 加強義消及社區災害防救組織的編組與訓練。

5. 進行地震火災損失之推估，並據以規劃消防水源及強化救災作為。

6. 加強充實消防單位之消防車輛、裝備及器材。

三、預期目標

有效防止二次災害發生或在發生初期即能有效控制災情。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處、衛生局

肆、輸電線路災害(爆炸及停電)

強烈地震發生時，輸電線路容易發生跳電、走火而引致爆炸，往往造成大規模的停電、局部爆炸及火災等，因而造成經濟的損失及民生的不便，因此必須借助事業單位之配合，事先整合事業單位及縣府之相關防救災系統。

一、工作重點

(一)震後可能發生之大規模停電及輸電線路災害防救工作。

(二)針對可能之輸電線路災害，做好相關配套及防範措施，預防可能之危害。

二、策略方針

(一)請管線單位未來進行各項管線系統設置規劃時，應考量土壤液化並儘可能避開斷層帶；另有關現有之維生管線，應予檢核現址是否為震災高潛勢區域，以維護設施安全。

(二)電力公司各級調度中心應訂定緊急供電計畫(或稱復電計畫)，並加強模擬演練。

三、預期目標

針對地震後可能產生輸電線路災害，藉由完備輸電線路災害之防救措施，減少可能因地震而導致之二次災害與損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：消防局、電力公司彰化營業處

伍、疫情

災後廢棄物的處置與緊急收容所衛生管理不當往往導致疫情發生，將對民眾及社會秩序造成極大的傷害。

一、工作重點

為避免災時疫情造成二次災害，各鄉鎮市應於平時進行衛生保健與消毒防疫相關機制之準備作業。

二、策略方針

(一)衛生保健

1. 應隨時掌握藥品醫材需求，確保藥品醫材之供應。
2. 應經常保持避難場所良好的衛生狀態，並考量醫療救護站之設置。
3. 規劃「災時衛生保健計畫」以期於災時可調派所屬衛生所或急救責任醫院醫護人員提供災區巡迴保健服務，並執行災區衛生保健活動。
4. 災時設置臨時廁所，並就排泄物及垃圾之處理等採取必要措施進行相關規劃，以保持災區衛生整潔。

(二)消毒防疫

規劃完整之「災時消毒防疫計畫」，以期於災時可採取室內外的消毒防疫措施，防止疫情發生；至防疫人員之派遣及防疫藥品之供應，必要時得請求本府相關單位、協調其他行政區或申請國軍協助。

三、預期目標

藉由平時做好防疫措施，使震災後能迅速進行災區消毒作業，降低疫病之發生，必免震災後可能疫情擴大。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：環境保護局、各鄉鎮市公所

陸、廢棄物處置與回收

災時產生之廢棄物處置不妥往往造成民眾復健的困難與衛生保健的再度傷害；因此各鄉鎮應建立廢棄物的緊急處理流程與訂定暫時置放場所

一、工作重點

擬訂完備之災時廢棄物清運計畫，加速災後復原工作

二、策略方針

(一)各鄉鎮市公所廢棄物清理，建立以鄉鎮市及里鄰為單位之作業方式，以加速環境回復。

(二)開口合約廠商之簽定，應考量怪手、山貓、卡車等機具及設備之供應。

(三)廢棄物臨時轉運站應有單位管理及照明、不透水設施、污水導排或收集等設備設置，以減少對週遭居民環境造成衝擊。

三、預期目標

藉由事先的廢棄物清運計畫，提昇廢棄物處置回收之工作效率。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：無

柒、危險建築與橋樑

為避免震災時危險建築與橋梁造成災後復健時的困難與危險，平時針對災時危險建築與橋梁應訂定有效可行的緊急修護計畫。

一、工作重點

(一)針對危險建築物及設施進行調查及列冊管理。

(二)訂定危險建築物及物品處置原則及要點，並定期派員檢測。

(三)各鄉鎮市公所應於平時針對災時危險建築與橋梁毀損時之警戒措施、因應措

施與緊急修復三方面進行相關準備作業。

二、策略方針

(一)警戒避難措施

應於平時建立臨時可動員或徵調各類專業技術人員之名冊，對可能因地震引起的地層下陷、土石流、山崩地裂、土壤液化、道路、橋樑斷裂倒塌、管線設施斷裂洩漏引發火災、爆炸或有毒氣體污染，及發生建築物龜裂、傾斜等狀況之危險場所進行檢測，對於研判為危險性高之場所，應通知相關單位及居民，並於平時實施警戒避難措施之教育訓練。

(二)毀壞建築物或構造物之因應措施

對於地震造成建築物、構造物等毀壞的相關事宜，應於平時事先建立相關公會可供徵調派遣之專業技術人員之相關名冊，並加強針對相關人員對受災建築物之危險度進行緊急鑑定，並施行緊急拆除、補強措施之訓練講習。

(三)設施、設備之緊急修復

應於平時建立災時可動員或徵調專業技術人員之相關名冊以供災時徵調進行緊急檢查所管設施、設備，掌握其受損情形，並對維生管線、基礎民生設施與公共設施、設備進行緊急修復之相關措施訂定標準作業手冊並加強教育。

三、預期目標

藉由預先擬訂相關危險建築與橋樑之緊急修護計畫，加速災後復原工作，提昇災後復原工作效率。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：工務處

捌、危險物品處置

一、工作重點

(一)為避免災時危險物品因震災造成二次災害，各鄉鎮市危險物品儲放設施與場所應於平時預先進行妥善規劃。

(二)危險物品儲放設施與場所應建立完善管理機制與有效緊急應變計畫，相關人員並應定期加強訓練。

二、策略方針

(一)規定石化廠必需向業務主管單位提報災害防救計畫，災害發生時據以實施。

(二)石化廠區危險物品設施或存放危險物品場所之管理權人，應事先訂定計畫，並充實各項整備措施，以便地震時能有效因應。

(三)石化廠危險物品設施之管理權人，為防止爆炸等二次災害發生，應進行設施緊急檢測、補強措施。有發生爆炸之虞，應立即通報相關單位。

(四)公共事業及工廠，為防止危險物及有害物外洩，應定期進行設施檢測，有發生外洩之虞之相關設施應進行補強措施。

(五)危險物品儲放設施與場所應與相關單位建立即時通報機制，並於有效範圍內設置環境監測等防止污染擴大之措施。

三、預期目標

落實危險物品儲放管理及相關人員教育訓練，加強危險物品管理，減少因震災造成之二次災害。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局、建設處

第八節 相關法令研修訂定

壹、業務現況

依據地震災害防救需求，應配合中央法規及各部會署相關規定，研修訂定本縣命令、行政規則、解釋等，以利災害防救工作之進行。目前本府主要依據災害防救法、彰化縣急難及災害救助作業辦法等法規，進行「彰化縣地區災害防救計畫」，目的為建健本縣災害防救體系、強化災害之預防、災害發生時之緊急應變及災後之復原重建，以期發揮本縣整體防災救災效率，有效執行重大災害應變搶救及善後處理措施，減少縣民生命財產的損失及避免縣民災後補償之權益紛爭。

依據民國 89 年公佈之災害防救法規定，配合本縣災害特性需求，研修訂定較健全的組織條例或作業要點。本府依據災害防救法施行細則第九條規定，地區災害防救計畫應依相關災害防救計畫與地區災害發生狀況及災害潛勢特性進行勘查、評估，每二年檢討一次；必要時，得隨時修訂之。因此本府亦將相關法令配合研修訂定，以期更適用於本縣。

貳、組織與運作機制

研訂各相關災害防救組織條例與運作機制法令，藉以有效推展本縣相關災害防救工作及其業務，健全本縣災害防救體系。

一、工作重點

主要依據災害防救法訂定研擬之。

二、策略方針

(一)研擬「彰化縣災害防救規則」。

(二)定期修訂本縣災害防救會報設置及運作機制等相關規定。

(三)定期修訂本縣災害防救專家諮詢委員會設置及運作機制等相關規定。

1. 定期檢討本縣地震災害防救工作業務事項，以提昇災害防救工作能力。
2. 明確定位地震災害防救工作中災害防救專責單位及與其它相關局處關係。
3. 明確劃分地震災害防救專責單位之職掌業務及與其它相關局處分工，避免業務重疊。

(四)依不同需求或發現不適宜之條令，定期修訂縣級與鄉鎮市級災害應變中心之成立及運作機制等相關規定。

三、預期目標

依本縣目前現有組織架構，結合現有資源及其各領域專家學者，在地震災害發生的不同時期中進行平時減災、災前整備、災中應變、災後復原的階段性工作，以發揮災害防救工作之效能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：本縣災害防救辦公室

(二)協辦單位：消防局

參、地震災害防治

對於可能引發大規模房屋建築倒塌區域，可考量修訂規範區域條例及限建、開發之範圍，新建建築應嚴格審查其結構設計、耐震安全係數、並應限制樓層高度、建築形式等，相關條例除應遵守一般性建築法規(耐震設計規範或建築物設計規範)外，亦須受災害防救法之規範，以達減災成效。

一、工作重點

(一)訂定本縣建築技術施行之特別規定。

(二)訂定本縣維護公共安全及檢查之特別規定。

(三)訂定震後建物審查之特別規定。

(四)訂定震後復建執行之特別規定。

二、策略方針

(一)落實建築技術施行相關規定，引據危險度差異，可額外規範本縣建築技術之施行相關其他特殊規定。

(二)考量法令規定施行時間新舊法適用限制，舊有建物應採勸導方式辦理補強改善。

(三)震後建物安全勘查應依處理方式不同訂定分級。

三、預期目標

訂定本縣特別法令及規定，有效利用各種行政規則或命令，減少地震災害所造成的損失，以確保本縣永續發展之可能性。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

肆、疏散、通報、資訊

為使民眾遵守緊急避難時之規定，並且達到即時災情通報及訊息的傳遞接收，本府以建立此資訊通報系統，達到災害資訊的即時傳達與管理。本府研擬下列相關規定：

一、工作重點

(一)加強本縣地震災害高潛勢區地區相關緊急避難疏散傳達系統，以確保本縣民之生命財產安全。

(二)建置災害防救軟、硬體災情即時通報系統。

(三)籌劃各相關災害防救教育訓練及宣導手冊。

(四)定期檢討災情通報及傳遞系統之機制，以確保災害來臨時，災情的通報、傳遞能確實傳達。

(五)加強地震災害主政單位對災害資訊的傳遞作業，以便進行良好的資訊整合。

(六)本府於建構後仍繼續檢討災情通報及傳遞系統機制，確保災情發生時各種災情及通報措施能確實執行。

二、策略方針

(一)研擬地震災害緊急疏散之相關規定。

(二)研擬地震災害強制疏散之相關規定。

(三)研擬地震災害危險區域管制之相關規定。

(四)研擬地震災害防救資料庫維護、管理之相關規定。

(五)研擬地震災情查報體系設置及系統運作之相關規定。

三、預期目標

強化本縣地震災害緊急疏散之機制，透過完善機制有效整合各項災情相關資訊，奠定災害發生時各項應變措施之基礎資訊。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、警察局

伍、支援與緊急動員

一、工作重點

(一)建置本府軟、硬體救災資源系統。

(二)定期檢討緊急動員之機制,以確保地震災害發生時,本府能夠有效整合政府、軍方與民間團體的災害防救資源,俾能在災害發生時,能有效進行調度的程序。

二、策略方針

(一)配合中央災害緊急支援相關規定,研擬本縣之相關規定。

(二)研擬災害支援處理相關規定。

1.研擬國軍協助災害防救之相關規定。

2.研擬全民防衛動員準備及應變之相關規定。

3.其它關於中央政府頒訂之支援規定。

(三)研修訂定民間獎勵、徵調、補償之相關規定。

三、預期目標

建置符合本縣所需災害防救緊急動員機制,並配合各項資訊系統的使用,俾利災害發生時,本府可快速地緊急動員相關人員、機具、車輛、物資等,並使各相關局處相關緊急動員系統能有效統合應用。

四、辦理單位

(一)主辦單位:消防局

(二)協辦單位:民政處、社會處、工務處、建設處、警察局

陸、復建事項

災後各項復建及救濟工作進行,應研修訂定各項規定及法令,以加速復原工作。

一、工作重點

(一)檢視原有相關法令規定。

(二)研修訂定復原重建所需新增法令規定。

二、策略方針

(一)總體工作部分

1.研修訂定地震相關防救災法規規定。

2.研修訂定重建推動委員會及相關協力組織運作之法令規定。

3.研修訂定重建基金募集及運用之相關法令規定。

(二)基礎與公共設施復建部分

1.研修訂定都市規劃更新、公共設施建設之相關法令規定。

2.研修訂定社區重建開發、獎勵及徵收補償之相關法令規定。

3.研修訂定水土保持、水利設施及山坡地保護之相關法令規定。

(三)社會心理與醫療部分

1.研修訂定社區營造補助之相關法令規定。

2.研修訂定心靈重建及醫療服務之相關法令規定。

(四)災民生活復建部分

1.研修訂定融資、貸款及社會救助之相關法令規定。

2.研修訂定臨時住宅安置、拆遷、租賃等之相關法令規定。

3.研修訂定就業輔導、僱用災民獎勵等之相關法令規定。

4.研修訂定土地權利變換、以地易地及住宅建物重造安置等相關法令規定。

(五)產業復原與振興部分

1.研修訂定農業振興、工商業促進及觀光產業發展等之相關法令規定。

2.研修訂定產業行銷推廣、農地利用與公地放領等之相關法令規定。

三、預期目標

研修訂定地震災害復原重建所需調整或新訂之法令規定內容，以配合「基礎與公共設施復建」、「社會心理與醫療」、「災民生活復建」、「產業復原與振興」等重點工作項目的進行。並且應研擬災後的長期建設規劃，以達到治本的目的。

四、辦理單位

(一)主辦單位：本縣災害防救辦公室

(二)協辦單位：主計處、財政處、社會處、建設處、農業處、衛生局、城市暨觀光發展處

第九節 防災教育

壹、業務現況

為深植地震防災救災觀念，提昇地震防災知識及災害應變技能，期望深植防災意識及災害應變能力於學童，發揮擴散於其家庭，達成提高全民防災意識及災害應變能力，將災害損失減輕至最低程度，各級單位及權責機關應致力推展災害防救觀念及教育，以達到落實全民防災之精神，本縣地震防災教育現仍由消防局進行推展，經由防災演練、社區宣導等活動落實全民教育。而本府教育處則負有全縣國民中小學督導之責，應積極推動本縣防災教育之普及，可配合行政院教育部目前所推動之「防災教育改進計畫」專案計畫進行推動建置。

貳、災害規模設定之應用

針對全縣的防災教育規劃上，可依據規模設定之成果，在震災高潛勢區或高危害地區上，規劃防災教育重點行政區及教育訓練場地，諸如震災防救示範區規劃、防災公園、地震教育公園規劃、震災演習訓練場地規畫等。

參、防災普及教育

為深植地震防災救災觀念，提昇地震防災知識及災害應變技能，期望深植防災意識及災害應變能力於學童，發揮擴散於其家庭，俾於可預見之未來，達成提高全民防災意識及災害應變能力，將災害損失減輕至最低程度。

一、工作重點

(一)廣泛蒐集相關地震災害知識相關資料，規劃融入式防災教育課程。

(二)製作防災教育教材，包括講義、文宣宣導影片、及網頁製作等。

(三)舉辦或配合中央及本縣各目的事業行政主管單位之相關施政計畫與重點工作項目，辦理相關演練(習)及活動。

(四)依各地區災害特性(如震災高潛勢區等)並運用災害潛勢模擬及資料，選擇適當地區作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

二、策略方針

(一)透過認知教學、技能教學與情意教學，培養學生對各種災害之警覺心及敏感度，建立學生正確的防災概念，並且具有正面積極的防災態度與價值觀。

(二)鼓勵各國民中小學及社區活動辦理校外教學活動時，以參觀訪問各地區防災

科學館、防災公園、紀念公園等為首要考慮對象。

(三)鼓勵國民中小學各班級均能訂閱免費之「消防電子報」,並針對其主要內容,如緩降機之操作、地震來臨時之處置、倒塌建物內求生要領等實用知識,以及最新災害案例,及時提供分析、建議與實際操作演練,讓學童獲得最新、最正確之消防資訊。

(四)鼓勵各國民中小學配合年度災害防救計畫,針對地震、火災、營建工程災害之預防、應變及善後復原重建事項,加強防災教育宣導與操作演練,培養學生防災行動技能及應變能力。

(五)要求各國民中小學均能全面積極配合中央以及縣府各級單位規劃辦理之相關計畫與活動,如「921 國家防災日」、「消防競技搜救演練」、「萬安演習」、「跨區域防汛演習」或「跨鄉鎮市防汛演習」等,以建立學生災害與防災知識架構,並具有跨領域分析能力。

(六)辦理地震防災訓練,結合當地民眾團體與學術單位,透過教學、演練與宣導,落實防災觀念於縣民。

(七)鼓勵各級學校能加強「1991」報案平台及專線教育訓練。

(八)藉由平時防災教育宣導,教導漁業、養殖業等養殖戶認識災害、建立正確的風險及防災概念,並提高養殖建築物之地基等強化穩固之作為,以降低災損。

三、預期目標

藉深植防災意識及培養學生正面積極的防災態度與價值觀,建立正確的防災概念及知識,並透過學生之影響力及發揮擴散力,全面達成提高全民防災意識及災害應變能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位:消防局

(二)協辦單位:新聞處、社會處、教育處、環境保護局、民政處、農業處、各鄉鎮市公所

肆、防災教材製作與場地規劃

一、工作重點

(一)製作地震防災教育教材,包括講義、文宣宣導影片及網頁製作等。

(二)從本縣選擇地震災害教育訓練場地,如地震防災公園、博物館等。

二、策略方針

(一)鼓勵各國民中小學配合年度災害防救計畫，針對地震災害之預防、應變及善後復原重建事項，加強防災教育宣導與操作演練，培養學生防災行動技能及應變能力。

(二)依本縣震災歷史，選擇適當地區作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

三、預期目標

深植防災意識及災害應變能力於全民，達成全民防災意識及災害應變能力，並致災害損失得以減輕至最低程度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處、社會處、教育處、城市暨觀光發展處

伍、防災意識提升與推廣

為降低災時重大傷害及損失，本府應教導縣民正確的災害防救觀念，並結合民間團體、學術單位、志工人士、專家學者及實際有參與災害防救之人員等，進行定期災害防救相關知識之教育訓練及教學觀摩。

一、工作重點

(一)全縣民眾各類災害防救意識及觀念之提升及普教。

(二)加強配合全國防災月、防災週實際成效，非只是政策性宣導。

(三)舉行複合性災害、跨鄉鎮市或全縣性大型演習，以因應災害多發及多變的特性。

(四)推動社區防災，對社區予以組織化，使居民主動積極參與及推動防救災計畫，透過參與的過程，讓民眾更容易了解及具備防災意識。

(五)較偏僻地區，可利用宣導車或定期廣播來做宣導，使民眾具有防災知識。

二、策略方針

(一)架設各類災害防救專業網站，或參考國內外既有之相關網站，推廣災害防救知識及觀念。

(二)運用大眾傳播媒體加強防災宣導，並編印防災宣導資料及手冊，普及防災知

識。

(三)定期舉辦防災業務觀摩展覽、座談會及訪談會。

(四)專業技師團體就簡易性抗震的減災設備提供做法及相關圖例，印製宣傳手冊，加強宣導，建立縣民防災觀念、方法與自救能力。

(五)積極成立防災服務團隊設置，藉由防災講習會議，以教導民眾建築物防災能力。

(六)防災月、防災週之運動應提升為全縣動員。

(七)加強社區民眾防災觀念，實施里民互助訓練，以落實社區防災之目的。

(八)中長期目標係以村里為單位，完成村里災害防救標準作業程序及圖說，分送各民眾家中，並加強災害模擬及演練。

(九)複合性災害防救演習，應增加其確實性與真實性，並邀請民眾及民間組織積極參與。

三、預期目標

將防災正確知識及觀念深植全體縣民日常生活中，藉由結合民間團體、學術單位、志工人士、專家學者及實際有參與災害防救之人員等教育及推廣正確防災知識，增加全民防災意識。

四、辦理單位

(一)主辦單位：教育處

(二)協辦單位：新聞處、社會處、消防局、民政處、各鄉鎮市公所

陸、災害防救人員培訓

為災時防救工作的執行，各單位平時即應舉辦或委請公訓中心、學校或民間團體舉辦災害防救活動，並積極參與，培訓各類災害防救人員，以備災時所需。

一、工作重點

(一)推動災害防救專業人員專業學習制度。

(二)定期安排各類災害防救課程教育及訓練。

(三)增加多樣性災害模擬環境(非僅是平地式災害演習)，以因應災害之多變性。

二、策略方針

(一)負責災害防救業務單位及人員應了解各地區災害特性、各類災害潛勢、危險度及境況模擬相關資料及運用(詳災害潛勢及境況模擬資料之分析與應用)，並隨時注意國內外高科技研發成果，充實災害防救新知識。

(二)對負責災害防救業務相關單位及人員(含進駐災害應變中心人員、村里幹事等)，參加短期災害防救訓練課程(重實際現況之模擬及操作)，並配合相關測驗安排，加強災害防救人員對所負責業務之了解度及熟悉度。

(三)由國內設有防災教育課程之機構及學校進行定期災害防救課程教授及講習。

(四)防災人員培訓課程，配合進階訓練課程安排，以持續提昇防救災人員之新知識及新技能。

(五)中長期推動各地區之社區管理委員會及保全單位參與災害防救課程訓練。

三、預期目標

加強各單位災害防救人員之專業教育訓練，藉由紮實之災害防救在職訓練，加強吸收各種防災新知，期使災害來臨時確實應用所學及累積之經驗，迅速投入救災之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：各鄉鎮市公所、社會處、教育處

第二章 整備計畫

第一節 災害應變計畫及標準作業程序之研訂

重大地震災害發生具有災情不確定性及應變搶救時間之急迫性，各級災害防救業務單位惟有確實於平時研修訂定災害應變相關計畫、標準作業程序並備妥相關防救災資源(機具、人力、物資等)，當災害一旦發生之際，即可依照既定之應變計畫及程序執行各項應變行動，迅速掌握狀況，達成災害搶救之任務。

壹、業務現況

為健全災害防救體系運作，並增加各業務單位縱向及橫向聯繫，各業務單位應就其所負責災害防救業務及執掌，應研修訂定相關災害應變計畫及作業程序，供災害防救單位及人員執行相關業務時之依循。目前彰化縣地震災害防救相關工作標準作業程序有『地震災害防救標準作業程序』，乃為使地震災害發生時，彰化縣政府各權責單位有效執行應變搶救及善後處理，並強化災害預防及相關整備措施，以發揮整體救災效率，減輕災害損失，保障縣民生命財產安全。

除此之外，本府各單位現有『災害防救業務暨緊急應變小組』，規範各單位業務權責、負責人員及聯繫方式，但尚無依標準作業制定方法，依應變事項、程序及流程擬定災害應變標準作業程序。

就現有『地震災害防救標準作業程序』及各單位『災害防救業務暨緊急應變小組』而言，有過於龐大、內容偏向業務計畫、無明確由上而下之體系以及缺乏應變細節等缺點，因此對於地震災害應變標準作業程序之訂定，應朝向更精緻可用的方向，使對於不同災變反應獨立專業領域，建構完整的功能，以及有效完成任務的應變事項與詳細流程。

貳、災害規模設定之應用

災害應變計畫及標準作業程序之研訂，除依一般災害應變應辦作為事項，擬定相關災害應變計畫及標準作業程序外，亦須依據 TELES 震災危害度分析成果，針對評估較大危害之項目，諸如高潛勢區、建築物及橋樑高危害地區、人命傷亡高危害地區等，擬定相關應變計畫及標準作業程序，以作為未來實際發生時之緊急應變指導方針。本縣因有彰化斷層帶通過，因此劃設之斷層帶應為彰化斷層沿線之鄉鎮市界，因此震災高潛勢區應設定為彰化市、花壇鄉、大村鄉、員林市、社頭鄉、田中鎮及二水鄉等鄉鎮市。

參、應變計畫及標準作業程序研修訂定

一、工作重點

(一)有關災害應變中心之設立與運作相關事項。

(二)有關災情資訊蒐集與通報相關事項。

(三)有關受災區域管理與管制相關事項。

(四)有關緊急動員相關事項。

(五)有關避難疏散相關事項。

(六)有關緊急收容安置相關事項。

(七)有關災後緊急醫療相關事項。

(八)有關災後急難救助相關事項。

(九)有關維生應急相關事項。

(十)有關震後結構物損壞修復相關事項。

(十一)有關災情發布與媒體聯繫相關事項。

(十二)有關罹難者處置相關事項。

(十三)其他有關應變措施相關事項。

二、策略方針

(一)研修訂定災害應變中心之設立與運作相關事項

1. 持續研訂修正(震災)應變中心標準作業程序(SOP)。

2. 持續研討修訂防災作業手冊。

3. 研定震後大規模停電應變標準作業程序(SOP)。

4. 研訂其他各層級相關應變中心標準作業程序(SOP)。

5. 其他災害應變中心之設立與運作相關計畫。

(二)研修訂定災情資訊蒐集與通報相關事項

1. 研訂災情資訊蒐集與通報標準作業程序(SOP)。

2. 建築物倒塌、橋樑損壞、停電、火災等災情蒐集通報作業相關計畫。

3. 通訊與通報相關計畫。

4. 其他災情資訊蒐集與通報相關計畫。

(三)研修訂定災區管理與管制相關事項

1. 研訂災區管理與管制標準作業程序(SOP)。

2. 研訂災害防救緊急疏散運輸相關計畫。

3. 大眾運輸系統意外事故緊急搶修相關計畫。

4. 高架道路之管制措施計畫。

5. 道路障礙物排除計畫。

6. 預防天然災害發生及搶修受損交通管制設施相關計畫。

7. 車輛動員部分相關計畫。

8. 實施災區警戒、警衛勤務相關計畫。

9. 災害時交通管制疏導相關執行計畫。

10. 運用巡邏車輛廣播災害及預警災情相關執行計畫。

11. 廢棄物處理、防疫及衛生保健之相關計畫。

12. 治安維護及交通管制計畫。

13. 災區開放黃線停車相關作業。

14. 其他災區管理與管制相關計畫。

(四)研修訂定緊急動員相關事項

1. 研訂緊急動員標準作業程序(SOP)。

2. 研訂緊急動員相關計畫。

3. 專技人員現況之掌握及徵調相關計畫。

4. 志工支援相關計畫。

5. 外語專技人員緊急動員相關計畫。

6. 軍隊及後備軍人動員相關計畫

7. 其他緊急動員相關計畫。

(五)研修訂定避難疏散相關事項

1. 研訂避難疏散標準作業程序(SOP)。

2. 天然災害緊急疏散相關計畫。

3. 避難路線規劃相關計畫。

4. 其他避難疏散相關計畫。

(六)研修訂定緊急收容安置相關事項

1. 研訂緊急收容安置標準作業程序(SOP)。

2. 研定天然災害緊急收容安置相關計畫。

3. 研定緊急避難場所規劃及開設相關計畫。

4. 其他緊急收容安置相關計畫。

(七)研修訂定災後緊急醫療相關事項

1. 研訂災後緊急醫療標準作業程序(SOP)。

2. 研定災後緊急醫療救護之相關計畫。

3. 研定急救責任醫院分區制度及相關計畫。

4. 其他緊急醫療相關計畫。

(八)研修訂定災後急難救助相關事項

1. 研訂災後急難救助標準作業程序(SOP)。

2. 研定災後急難救助之相關計畫。

3. 研定災後急難救助與補助相關措施及計畫。

4. 其他災後急難救助相關計畫。

(九)研修訂定維生應急相關事項

1. 研訂維生應急標準作業程序(SOP)。

2. 管線系統之耐災能力評估執行狀況以及補強相關準則。

3. 飲用水儲備、運用、供給相關計畫。

4. 天然瓦斯災害防救方案相關執行計畫。

5. 地下水道管制防救方案相關執行計畫。

6. 民生物資與重建資材供應、分配之相關計畫。

7. 維生管線設施緊急復原相關計畫。

8. 水壩、堰堤、水閘等相關管理計畫。

9. 其他維生應急相關計畫。

(十)震後結構物損壞修復相關事項

1. 震後建築物倒塌應變標準作業程序(SOP)。

2. 震後橋樑損害處理標準作業程序(SOP)。

3. 結構物損害修復相關計畫。

4. 重機具調度及徵用計畫。

5. 其他結構物損壞修復相關計畫。

(十一)研修訂定災情發布與媒體聯繫相關事項

1. 研訂災情發布與媒體聯繫標準作業程序(SOP)。

2. 研訂災害宣傳相關計畫。

3. 研訂災情資訊專用傳播頻道相關計畫。

4. 研訂備援災情發佈系統相關計畫。

5. 其他災情發布與媒體聯繫相關計畫。

(十二)研修訂定罹難者處置相關事項

1. 研訂罹難者處置標準作業程序(SOP)。

2. 研訂屍體搜救處理相關執行計畫。

3. 協助重大緊急災害被害人善後處理相關要點及計畫。

4. 研訂罹難者善後處理相關計畫。

5. 其他罹難者處置相關計畫。

(十三)其他應變措施相關事項

1. 震後火災處理標準作業程序(SOP)。

2. 山坡地災害防救方案相關執行計畫。

3. 防救天然災害及善後處理督導考核相關計畫。

4. 災害應變用器材、重機械現況之掌握及徵用相關計畫。

5. 兒童及學生應急照顧計畫。

6. 防治病蟲害相關計畫。

7. 危險物品相關管理計畫。

8. 防止毒性化學物質外洩相關計畫。

9. 防止石油等危險物品大量流出相關計畫。

10. 國軍支援相關計畫。

11. 防止二次災害相關計畫。

12. 保護弱勢族群相關計畫。

13. 受理救援物資、災害救助金相關計畫。

14. 災害防救經費相關計畫。

15. 文化資產搶救相關應變計畫。

16. 受災建築物及其他設施處理計畫。

17. 國際救災相關計畫。

18. 交通設施防災相關計畫。

19. 災後路外停車場及路邊停車格開放免費停車相關標準作業程序。

20. 軍方動員救災機具相關作業程序。

三、預期目標

健全災害防救體系運作，並增加各業務單位縱向及橫向聯繫，各業務單位可依照既定之應變計畫及程序執行各項應變行動，迅速掌握狀況，達成災害搶救之任務。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：縣府各單位

第二節 災害應變資源整備

依據各地區地震災害特性及運用各類災害潛勢分析成果及資料，評估出較危險之地點，選擇適宜地點(如地勢較高、地質較堅固)儲備災時所需之搶救設備機具及器材，以備災時不時之需。

壹、業務現況

目前彰化縣在災害應變資源整備中，彰化縣政府平時已備有災害防救機具器材，其中含括鏟土機、挖土機、卡車等。此外，並備有災害防救機具器材廠商、建立廠商支援名冊，其中含括「徵用營建工作機具編管名冊」、「工程操作人員名冊」。

貳、災害規模設定之應用

災害應變資源分配，可運用TELES之建築物倒塌數、可能致災範圍等災損數據，可推估出應避難人口數、人員傷亡數，進而事先有效率地整備可能需分配較多之救災應變資源，包括救災機具、搶救設備、物資數量等。

參、搶救設備整備

一、工作要項

(一)訂定搶救設備調度與供應計畫。

(二)訂定各類開口合約廠商簽訂機制及辦法。

(三)開口合約廠商名冊整備及通報聯絡機制模擬操作，以利災時對口機制正常運作。

二、策略方針

(一)結合及運用現有通訊管道系統（如有線電話、傳真機、行動電話、網路、PDA及視訊傳輸系統等）建立本縣有效的災情通報、傳遞系統。

(二)平時整理災害防救應變中心作業用具、通訊器材、照明設備、圖表簿冊，每月定期測試相關器材及設備之功能。

(三)有關軍方、民間義工支援協定及開口合約廠商所能動員數量，詳細造冊控管並定期更新聯繫名冊及救災支援能量，以利災時支援調度。

(四)應用各類災害潛勢分析及模擬資料的結果，分析災害前可能受災人數與分布情形，預先備妥搶救設備及機具，提供緊急應變對策。

三、預期成果

藉由應變資源整備機制，有效提昇本府整體應變能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、工務處、建設處、社會處

肆、救濟、救急物資整備

各災害防救業務單位、鄉鎮市公所，平時即應積極充實救濟、救急物資及器材之整備，存放置適當地點，並考量災時運輸路徑及設備，於災害情況發生時，即可確實掌握及調度救災物資及設備。

一、工作要項

(一)訂定救濟、救急物資調度與供應計畫。

(二)訂定各類開口合約廠商簽訂機制及辦法。

二、策略方針

(一)建立救濟、救急物資整備計畫，應考量儲備地點、數量適當性、儲備方式完善性、儲備建築物之安全性等因素。

(二)研擬進行與廠商簽訂民生物資合約支援協定或搶救機具開口合約廠商，以供應緊急搶救之用。

(三)建立災害時營建工程建材、建築機具之儲備、運用、供給計畫並詳述儲藏地點、儲藏方式及使用程序等。

三、預期成果

有效管理各項救難物資，以為災害搶救之緊急運用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：建設處、消防局

第三節 災害防救人員之整備編組

災害防救人員動員系統建置的主要目的在於執行災害搶救工作，藉由系統化整備救災人力資源，於災害發生時將有助於迅速動員災害防救人員並建立防救工作秩序，以達到有效整合及系統化的管理。

壹、業務現況

為有效管理救災機具、設備及人力等資源之合理分配及運用，進而提昇緊急應變之效率，建立各項專業領域技術人員人力資料庫。目前彰化縣政府為加強本縣各單位間緊急聯絡，亦每年編印「本府災害應變緊急聯繫名冊」，供各單位防救災人員隨身攜帶，以利聯絡。

貳、災害規模設定之應用

災害防救人員之整備，可運用 TELES 之建築物倒塌數、可能致災範圍等災損數據，可推估出應避難人口數、人員傷亡數，進而事先有效率地整備可能需分配較多之救災人力資源。

參、災害防救人員動員系統

救災人員動員系統建置的主要目的在於支援人命搜救工作，將救災之人力資源系統化整理，以因應災害發生時之組織動員需要。透過事前的整備編組，於災害發生時能迅速且有效率地進行救災工作。

一、工作重點

(一)各災害防救業務單位及相關事業機構應訂定災害應訂定災害應變人員緊急動員計畫並建立機制。

(二)加強救災人員動員機制的運作與演練，以提昇緊急應變效能。

(三)各級災害防救業務單位及相關事業機構應訂定緊急動員計畫，明定災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集合地點、任務分配、作業流程及緊急事項。

(四)模擬各種狀況並定期實施演練。

(五)準備災害防救組織及其調度運用計畫、人力資源及聯絡名冊等資料妥當，以因應災害發生之需要。

二、策略方針

(一)各級業務單位及相關公共事業應訂定緊急動員計畫，其內容應載明人員聯絡

方法、集合方式、集合地點、任務分配、作業流程及注意事項等，並定期預做模擬災害發生時救災人員整備及動員之流程。

(二)各主管災害之行政單位或事業單位為執行防災業務計畫，並配合應變中心之指示從事各項災害應變措施，平時應於內部成立緊急應變小組。緊急應變小組應派員值日，接獲重大災害發生之通報時應立即報告該單位首長或課室主管，並派員儘速到達現場處理。

(三)為利救災人員身分辨識及工作之執行，災害防救人員整備時，應穿著整齊之制服、臂章或名牌標示。

三、預期目標

由人力資源系統化整備管理，事前訂定之動員計畫並針對災害進行模擬，於災害發生時可立即反應並迅速有效的進行救災工作。健全之災害防救人員動員系統，有助於提昇救災效率。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本府各相關局處

肆、災害防救人員整備

救災人員的整備編組工作，應考量其專長、經驗及人員居住地點等因素而給予適當工作任務，並且為便利其災害防救工作之執行，應配有基本的防救裝備及器材，於災害發生時，能迅速前往集合地點展開緊急應變之相關工作。

一、工作重點

(一)準備相關災害防救組織基本資料及其任務分工調度機制等資料。

(二)人力資源及聯絡名冊等資源準備妥當。

二、策略方針

(一)每年定期更新災害防救人員名冊之整備編組。

(二)設置專業災害防救人員整備編組，如：搶救隊、特種搜救隊…等。

(三)建立民間組織及志工之整備編組，如：.物資發放及災民慰助工作人員、傷患救治、心理諮商及勘災人員、鄉鎮市義工、及民間協力廠商…等。

(四)設置民防義警整備編組，如義警、義消、義交…等人員。

(五)完成軍隊動員計畫和全民防衛動員準備體系之整備。

三、預期目標

廣納更多元之民間力量參與救災，落實災害防救人員整備編組工作，提昇重大災害搶救能力與效率。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本府各相關局處

第四節 社區與企業災害防救能力之整合與強化

壹、業務現況

在此方面的業務算是與民政處較為相關的，但就現階段的工作現況來看，由於並無一明確規範或法令的支持引導，加上此雙方整合強化的觀念是新近才大加提倡的防救災觀念，是故有此方面規劃考量甚或機制設立的並不全面，有待縣府及各鄉鎮市部門的輔導倡立及支持。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)社區與企業雙邊通報及援助運作體系的協調成立。

(二)防救災工作事務的分配訓練。

(三)社區週邊環境及相關器具的整備。

二、策略方針

(一)社區缺乏資源，企業缺乏人力，如果雙方能加以整合其各自在地震災害防救上所能扮演的角色，勢必在相關防救能力上得以強化，其主要工作事務包含下列：

1. 協調成立通報及援助運作體系，分配調度相關資源整備的工作。

2. 編訂雙邊的人員名冊，以方便災害防救調度之用，並成立附屬之救難隊、巡守隊，以為地震災害發生時之用。

3. 實行雙邊的教育訓練，內容包含「緊急通報、滅火、應急救護、避難」等；此外，應在相關物資及水電等有所貯存整備。

4. 雙邊不定期召開災害整備聯繫會議，討論地震災害防救災事宜。

(二)地震災害的發生，常常都會對社區當地造成重大損害，平時即應針對週邊環境及相關器具作防救災的整備，如「建物結構補強、通訊聯絡工具、消防工具、醫護工具、挖掘工具」等的備齊。

三、預期目標

透過上述工作要點及策略的施行，將使得社區及企業整體雙邊震災防救資源或能力上皆有一定程度的整合；而「通報及援助運作體系」的機制成形則是之中的重要核心目標所在。

四、辦理單位

(一)主辦單位：民政處

(二)協辦單位：工務處、建設處、文化局、社會處、警察局、消防局、各鄉鎮市公所、城市暨觀光發展處

第五節 演習訓練與宣導

壹、業務現況

為提升災害防救業務人員之觀念與共識，增強其災害處置及應變能力，災害主政單位應擬定演習訓練與宣導計畫，現階段震災演習訓練與宣導，乃由消防局辦理本縣災害防救業務人員講習或災害防救相關研討會，藉以強化本縣災害防救觀念，提升本縣災害防救能力，另本府各相關局處之災害防救業務承辦人員於中央機關或學術機構辦理災害防救專門訓練或研討會時，皆有依所屬業務範疇及性質多次參與。另亦舉辦災害防救演習，實施項目則包括災害防救訓練、災害救助訓練、消防訓練、救生訓練等，以提昇風災、水災、颱風、震災、火災等防災知識及災害應變能力。

宣導方面，則利用災害防救會報之時機，建立本縣各災害防救單位人員災害防救觀念，並藉由討論地區災害防救措施產生災害防救共識與基本觀念。在平時則利用每年春安與全國防災週期間，重點加強防災宣導，培養重視消防及防災常識；平時則不定期配合學校、民間團體，辦理防災宣導工作。

貳、災害規模設定之應用

演習訓練需進行境況模擬之假定，應依據規模設定之資料，TELES 模擬評估之結果，研擬演習訓練之狀況想定條件(危害項目)，各種不同項目之演練，並針對演練成果進行檢討，據以評估現有防救災資源分配是否恰當。包含各項演練項目及動員程度，相關災害演練或演習場所亦可選定高危害地區進行。

參、年度整合演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇本縣災害應變能力，由縣長召集，依據可能發生之災害規模、類型辦理年度整合演習。

一、工作重點

(一)應就實際情形假定災害狀況及應變措施，以符合真實性

(二)演習項目應包含應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、監測及預警資料判讀、疏散命令發佈、災情蒐報、避難疏散、實地救災演練、支援作業、緊急動員等。

(三)舉行複合性災害演習或跨區或全縣性之大型演習。

二、策略方針

(一)舉辦複合性災害演習、跨區域或擇定示範鄉鎮市之大型演習。

(二)短期內整合演習時間擬定於上班時間，演習地點以空間較大、交通方便之處為佳，民間參與以大型企業組織、公司及學校為優先考量。

(三)於災害普教落實後，中長期推動仍應逐步導向多元環境考量，包括假日時段、高災害潛勢地區及社區民眾參與等均列入考量。

三、預期目標

年度整合演習係為本縣辦理減災工作及防災整備之年度成果驗收，參加單位包含相關災害之權責單位、公共事業，民間團體、企業組織，甚至包含縣民等，著重機動動員及真實性。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本府各單位

肆、區域應變演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇區域災害應變能力，由鄉鎮市長召集，依據地區災害特性辦理區域應變演習。

一、工作重點

(一)參與演習單位：鄉鎮市公所、鄰里編制、鄉鎮市級應變編組、民間組織團體、管委會、居民。

(二)針對區域內特殊空間結構或用途之建築物及場所辦理特殊項目之演習，以提昇整體應變搶救能力。

(三)演習項目應包含應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、監測及預警資料判讀、疏散命令發佈、災情蒐報、避難疏散、實地救災演練、支援作業、緊急動員等。

二、策略方針

(一)演習方式可包含以災害境況模擬為基礎之作業及沙盤推演，或以無預警方式舉辦演習。

(二)區域演習與業務單位演習可合併辦理，亦即災害業務主管單位召集有關單位及災害想定區之鄉鎮市公所共同辦理，能減少演習經費開銷，並提昇成果。

(三)針對區域內特殊空間結構或用途之建築物及場所辦理之演習，應結合相關防救單位(如公部門及民間團體)推動，並動員民眾參加，以提高動員演習之成效，並達到宣導民眾效果。

三、預期目標

針對區域環境特性或危害潛勢，研判可能災情，並統合應變中心各任務編組資源及應變能力，進行災害應變與搶救。並邀集區內單位、學校、社區、民間團體及里民等共同參與演練。

四、辦理單位

(一)主辦單位：鄉鎮市公所

(二)協辦單位：本府各單位

伍、業務單位演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇災害防救業務單位災害應變能力，由業務單位首長召集，依據災害防救之任務分工辦理業務單位演習。

一、工作重點

(一)參與演習單位：所屬各級單位單位、支援協議單位、配合單位。

(二)演習項目：緊急應變小組運作、應變召集、災害防救業務演練、災害防救設施設備緊急操作。

(三)業務單位演習得視需要配合區域應變演習執行。

二、策略方針

(一)區域演習應考量轄區災害特性，根據潛勢資料，設定災害假定，據以辦理演習。

(二)區域演習與業務單位演習合併辦理，亦即災害業務主管單位召集有關單位及災害想定區之鄉鎮市公所共同辦理，能減少演習經費開銷，並提昇成果。

三、預期目標

使災害防救業務單位熟悉災害防救作業模式，並檢視相關設備機具保持勘用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本府各單位

陸、專業技能訓練

一、工作重點

(一)救生訓練。

(二)搶修訓練。

(三)蒐報訓練。

(四)其他災害應變之必要技能技術。

二、策略方針

(一)有關救生訓練項目

1. 生命搜索。

2. 急救訓練。

3. 救火訓練。

4. 搜救訓練。

5. 建物破壞及搶救通道建立。

6. 設備機具與地形地物利用。

(二)有關搶修訓練項目

1. 建物設施之結構損壞修復及其他公共設施之搶修及復舊訓練。

2. 山坡地災害緊急處置訓練。

3. 易發生坍方地點防治對策。

(三)有關蒐報訓練項目

1. 災情蒐集訓練。

2. 災情通報訓練。

3. 資訊傳遞聯繫訓練。

4. 通訊器材使用訓練。

5. 決策支援系統之操作訓練。

三、預期目標

提昇專業救災人員的救災技能，包含救生、搶修及蒐報訓練等各項技能，除保障救災人員的安全外，亦期使當災害來臨時，能立即、安全及迅速地展開災害搶救，使搶救作業能順利進行，減少災害損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本府各單位

柒、一般訓練

一、工作重點

(一)避難逃生訓練。

(二)相互援救訓練。

(三)初級緊急救護訓練。

(四)災情報告技巧。

(五)訊息、新聞取得方式。

(六)水、電、瓦斯、電話之災時運用。

(七)受困求救訓練。

(八)其他必要之基礎訓練。

二、策略方針

(一)針對各災害防救工作成員進行無預警性應變救災演習，應包含災害應變中心成立時各任務編組之書表、設備機具、通聯等資料與運作狀況。

(二)災害防救工作成員應定期接受災害防救講習，講習由本府指定單位辦理或委由民間專業機構辦理，邀集專家、學者傳授新知能、新規定、交換工作心得及災害防救相關事宜，講習規定及時間另定之。

(三)一般民眾訓練得結合社區組織、企業及民間團體之災害防救活動，由本府相關單位提供技術指導、支援器材及其他必要之配合行為，以普遍提昇縣民災害防救能力。

三、預期目標

藉由平時無預警應變救災演習及災害狀況模擬演練，使災害防救工作成員及一般民眾能熟悉災害來臨時整個救災作業流程及手續，實施相關的災害應變作為，全面提升災害防救能力

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處、民政處

捌、地震災害宣導

臺灣位處於歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊交會處，致造成臺灣陸地地震頻傳，重大地震一夕間山崩地裂，慘重人命傷亡、建築物倒塌、公共設施破壞，唯地震發生以目前科技還無法預知，只能以過去之地震週期提出警訊，籲請民眾防範，並教育宣導縣民防震知能，強化災前之整備、災時之應變技能及災後之復建。

一、工作重點

(一)規劃地震災害宣導工作。

(二)教導地震時應採取的緊急應變及避難行動。

(三)規劃地震災害宣導工作之作法。

(四)設置專業網站，教導民眾各類災害簡易性防災措施及要領。

(五)辦理地震災害宣導活動。

(六)辦理專案性地震災害研習(研討會)。

(七)加強地震防災公園之劃設，並提供地震災害課程、地震模擬。

(八)加強學生防震常識教育宣導。

(九)製作各種地震文宣資料。

二、策略方針

(一)震災潛勢、危險度及境況，適時告知縣民準備緊急民生用(攜帶)品，暨所屬防災公園位置等防災知識。

(二)將地震災害宣導工作，規劃納入年度業務職掌之宣導工作範疇，辦理專案性防災動員，鼓勵縣民共同參與。

(三)各局處利用網際網路，發布最新地震災害資訊，教導縣民地震災害防災措施及要領，提供教育宣導資料及課程，使縣民具有地震災害之觀念與知識。

(四)九二一國家防災日，辦理地震災害宣導活動，提高縣民防震災意識及防災技能。

(五)與轄內學術單位合作辦理地震災害研習會、或里民大會、說明會、里鄰長工作會報等，將地震災害列入宣導項目、暨消防防護編組成員進行地震災害講習，以健全地震災害防救功能。

(六)加強並提供地震災害課程、地震模擬，使縣民更了解地震災害之搶救措施及防震作為。

(七)運用大眾傳播媒體、捷運車站、公共汽車等加強防震宣導，並編印防震宣導資料及手冊，普及民眾防災知識。

(八)配合防災日加強學校及社教機構防災教育宣導、暨學校設緊急安置所開設宣導。

(九)加強學生防震常識教育宣導，將地震災害防救課程納入各級學校，每學年之教育課程，並邀請各專家、學者傳授相關災害防救知識及經驗。

(十)災前運用電子、平面媒體，確實將災害訊息透過大眾傳播媒體立即告知民眾，預作防災準備，加強宣導防災訊息。

(十一)若遇地震災害，應立即將災害訊息即時通知有線電視系統業者，督促執行插播跑馬燈傳播，告知縣民。

(十二)編訂古蹟及歷史建築防震作業手冊，實施災害講習。

(十三)加強辦理縣民之急救訓練、心理建設及後續治療等常識。

(十四)因地震引起的地層下陷、土石流、山崩地裂、土壤液化、道路、橋樑斷裂倒塌、管線設施斷裂洩漏引發火災、爆炸或有毒氣體污染，及發生建築物龜裂、傾斜等狀況，應通知相關單位及發布訊息告知縣(居)民，實施警戒避難作為，避免二次災害。

(十五)對高齡者、身心障礙者、嬰幼兒及外(勞)國人等災害避難弱勢族群，應規劃實施特殊防災教育。

三、預期目標

公部門除依權責落實震災教育宣導政策外，由社區組織、民間(組織)團體、公(協)會、或相關教育機構等參與推動震災教育宣導，更可喚起一般縣民對震災防救的意識，也可減少災害管理工作推動上的阻力，再透過所建立之網路資訊，及相關教材的規劃與設計，藉以達到宣導無界限的目標。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處、民政處、社會處、新聞處、勞工處

第六節 設施之檢修

壹、業務現況

震災發生後，為維持縣府救災機能與民生基本需求，各項公共設施(含重要公有建築物、交通設施、維生管線等)仍應維持正常運作，因此，本府各相關單位應落實定期檢修工作，降低公共建築物及相關設施設備的震損機率，以維縣政運作。在公有建築物方面，本府建設處負有進行營建督導業務，並於每兩年進行安檢及確保。交通設施方面，則由警察局警察大隊進行交通設施之維護及安全檢查，包括號誌之查驗及維護。交通建設方面，則由工務處進行道路橋梁之維護及安全檢查，至於維生管線等，則屬建設處針對維生管線部分，督導各事業單位進行平日之檢驗與查報，確保維生管線設施之安全。

貳、災害規模設定之應用

防災設施之檢修，可依據震災設定規模結果，依據高低潛勢區不同進行排序，並依據排序結果進行分年檢修規劃。

參、防災重要公有建築物之檢修

地震災害發生後，必須繼續維持機能之重要公有建築物包括警察局、消防局、醫療院所；電信、發電廠、自來水廠及供電、供水直接有關之建築物；各級防災中心之辦公處所；各級學校之校舍、集會堂、活動中心及體育館等供避難之建築物。

一、工作重點

(一)本府各相關局處應建置所轄重要公有建築物基本資料庫。

(二)本府各相關局處應研擬定期檢修計畫並排定檢查期程。

(三)本府各相關局處應研訂定期檢修項目檢查表(含附屬設施)。

(四)本府各相關局處應持續進行重要公有建築物之管理、檢修與維護。

二、策略方針

(一)本府各相關局處應設專人負責所轄重要公有建築物之管理、檢修與維護，並填寫定期檢修項目檢查表，列冊管理。

(二)重要公有建築物之檢修，得視需要委託專業人員為之。

(三)本府各相關局處應編列預算辦理重要公有建築物(含附屬設施)之檢修、維護。

(四)震災後，本府各相關局處應將災後檢修情況列表彙送建設處統一建檔管理。

三、預期目標

重視本府重要公有建築物之平時檢修工作，加強防災效能，並掌握本縣重要公有建築物之檢修情形，加強防災能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：消防局、警察局、教育處、工務處、城市暨觀光發展處

肆、交通設施之檢修

有關道路、橋樑建設及交通號誌等交通設施，擔負人力、物資運送之重要任務，平時即應加強維護、檢修工作，以維持其功能。

一、工作重點

(一)本府各相關局處應建置交通設施基本資料庫。

(二)本府各相關局處應研擬定期檢修計畫，排定檢查期程。

(三)本府各相關局處應研訂定期檢修項目檢查表(含附屬設備，如電力設備等)。

(四)本府各相關局處應持續進行各項交通設施之管理、檢修與維護。

二、策略方針

(一)本府各相關局處應設專人負責各項交通設施的管理、檢修與維護，並填寫定期檢修項目檢查表，列冊管理。

(二)各項檢修工作得視需要委託專業人員為之。

(三)本府各相關局處應編列預算辦理交通設施之檢修、維護。

(四)震災後，應將災後檢修情形列表彙送警察局統一建檔管理。

三、預期目標

重視本府重要交通設施之平時檢修工作，加強防災效能，並掌握重要交通設施之檢修情形，加強防災能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處

(二)協辦單位：警察局、公路總局彰化工務段、鐵路局台中運務段、城市暨觀光發展處

伍、維生管線之檢修

有關瓦斯、自來水、電力及電信等維生管線，直接影響縣民生活至鉅，應請相關管線單位於平時加強維護、檢修工作，減少災害損失。

一、工作重點

(一)各相關管線單位應持續維生管線更新工程。

(二)設置維生管線應確保其安全性。

(三)研訂定期檢修項目檢查表(含附屬設備，如電力設備等)。

(四)加強各項維生管線之管理、檢修與維護。

二、策略方針

(一)協請管線單位建置本縣維生管線平面配置圖，並配合相關整建工程隨時更新圖面資料。

(二)協請管線單位定期進行管線檢修維護工作，並填寫定期檢修項目檢查表，列冊交由建設處建檔管理。

三、預期目標

掌握維生管線之檢修情形，加強防災能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：台電公司彰化營業處、台灣自來水公司第十一區管理處、欣彰天然氣公司、欣林天然氣公司、中油公司台中營業處

陸、其他公共設施之檢修

有關本府各單位所轄市場、圖書館、美術館、社教機構、公園、兒童遊樂場、體育場所、停車場、防洪設施、汙水處理廠、抽水站等其他公共設施，應請相關單位於平時加強維護、檢修工作，避免地震災害發生時，建築物或其附屬設備毀損、倒塌，危害人民生命財產安全。

一、工作重點

(一)本府各相關局處應建置所轄公有建築物、公共設施之基本資料庫。

(二)本府各相關局處應研擬檢修計畫。

(三)本府各相關局處應研訂檢修項目檢查表(含附屬設施)。

(四)本府各相關局處應持續進行所轄公有建物之管理、檢修與維護。

二、策略方針

(一)本府各相關局處應設專人負責所轄公有建物之管理、檢修與維護，並填寫檢修項目檢查表，列冊管理。

(二)各項檢修工作，得視需要委託專業人員為之。

(三)本府各相關局處應編列預算辦理所轄公有建物(含附屬設施)之檢修、維護。

(四)震災後，本府各相關局處應將災後檢修情形列表彙送建設處統一建檔管理。

三、預期目標

重視本府公共設施之平時檢修工作，減少災害損失，並掌握公共設施之檢修情形，減少災害損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：本府各單位

第七節 災害應變中心之設置規劃

壹、業務現況

在地震發生時，為有效推行各種災害防救應變措施，本縣依災害防救法設置「彰化縣災害應變中心」，其主要任務如下：

(一)指揮、督導及協調、處理各項災害應變措施。

(二)隨時瞭解並掌握各種災害狀況動態，即時通報相關單位及傳遞災情。

(三)災情及損失之蒐集、評估、彙整、報告、管制、處理等事項。

(四)在災區內需實施災害應變措施時，對各相關單位做必要之指示並主動提供支援協助。

(五)加強防救災有關單位之縱向、橫向聯繫。

(六)推動災害防救相關事宜。

貳、災害規模設定之應用

應變中心之設置規劃，應依據 TELES 評估資料進行選址規劃，避開高潛勢區及危害地區，應變中心所在建築亦應進行危害及耐震(含土壤液化)評估，以防範危害之發生；除此之外，並應儘可能有第二災害應變中心之規劃及備援機制，可相互支援因應，分散災害風險。

參、災害應變中心設置

每年應確實完成地震災害應變中心之整備編組、工作人員講習造冊、相關資訊蒐集與傳遞之硬體設施的補強、通訊設備測試維修等準備工作。

一、工作重點

(一)各級應變中心及前進指揮所之整備編組。

(二)依據災害潛勢資料，對於本縣高潛勢地區及境況模擬易造成重大損失地區，加強地震災害之應變能力。

二、策略方針

(一)建置地震災害應變中心設立機制，視災害類別與情況分級開設一級、二級與三級災害應變中心，以執行災害緊急應變事宜。

(二)訂定災害應變中心整備事項，如：各災害業務主管單位應就主管職務範圍內

進行籌劃完成災害應變準備。

(三)相關承辦人員應每年定期參加必要之演練講習，承辦人員如有異動，應即時通知消防局，並重新編組造冊。

(四)建立災害應變中心之運作準則，為實施積極之防災作為，設置災害應變中心，並採納防災會議之意見，依事前規劃之程序依序完成災害應變中心的設置與災害應變工作。

三、預期目標

確立災害防救體系，以能針對突發重大災害進行迅速應變處理；統籌行政資源，以利災害防救與處理，俾使災害損失減低至最小，並及早完成善後復舊工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：各鄉鎮市公所

肆、災害應變中心規劃

為確立災害應變中心能充分發揮危機處理的應變功能，建築基地應選擇安全平坦之地區，並有高耐震之堅固建築結構。而在軟硬體設備上，為災害應變決策之需要，災害應變中心設備應含括：會議視訊之規劃，軟、硬體設備整合等建置。並且運用現代化的科技設備，掌握災情之及時資訊，做最有效的決策，以提高整體救災效率。

一、工作重點

(一)各級災害應變中心設置時須考量潛勢資料且應具備應變決策所需之軟、硬體。

(二)災害應變中心所在的建築物應有足夠的耐震設計(含土壤液化)，並備有緊急自動發電的系統，以利救災工作之進行。

二、策略方針

(一)明確指定災害應變中心設備設置及決策支援資源系統之建置原則；於決策過程中，需要充分的資訊輔助。因此，決策的品質，往往決定於相關資訊是否可以有效並迅速的提供。而決策的執行，亦需要配合有效的命令傳達。

(二)災害應變中心的決策支援資訊系統之建置，應包括災害預警系統、地震資料顯示系統、災情調查、通報系統、救災派遣系統、災區管理與管制系統及緊急醫療管理系統等。

三、預期目標

明確指定地震災害應變中心設備設置及決策支援資源系統之建置原則，供未來災害應變中心設備設置及決策支援資訊系統之參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：各鄉鎮市公所

第八節 避難場所與設施之設置管理

壹、業務現況

大規模震災發生時，各級災害應變中心應以人命安全為優先考量，實施當地居民之避難勸告或指示撤離，並提供避難場所及設施，使居民能於最短時間內獲得安全且免於恐懼。在避難場所與設施之設置管理方面，本府皆由各鄉鎮市公所負責辦理，並已訂有彰化縣防災疏散避難作業規定、彰化縣設立臨時災民收容場所辦法、彰化縣災民收容救濟站作業程序、彰化縣災民避難收容場所使用管理須知、彰化縣各種災害避難疏散計畫，由各鄉鎮市彙整成避難收容相關業務手冊，並由專人負責管理，規範相關作業流程及分工，使避難收容所能充分發揮其使用功能。

貳、災害規模設定之應用

避難場所與設施之設置，應以 TELES 模擬地震事件後之潛勢區分布進行選址，並依照受災程度之不同，推估各地區之應避難人口數，規劃短、中、長期避難場所內之設施、設備所需數量，而對既有之避難收容地點，亦須依據高、中、低潛勢進行檢討，以避免災民二次避災。

參、避難場所與設施的設置

一、工作重點

(一)利用災害潛勢模擬分析及資料，優先針對本縣位於震災高潛勢地區（如彰化市、花壇鄉、大村鄉、員林市、社頭鄉、田中鎮及二水鄉等）之避難場所、緊急安置所、急救責任醫院等場所進行評估，將劃設於不適當之地點，予以重新檢討或加強其防災之設備或措施。

(二)依據本縣事前擬定之緊急避難場所之管理辦法及要點，各里應有專人負責場所之檢修及維護，災時隨時整備待命，並依各級災害應變中心指示開設之。

(三)針對彰化縣重要設施與地理資訊資料庫進行建置，以供避難救災路徑規劃與避難場所與設施的設置。

(四)於防災系統規劃作業時，積極進行尋找適當之防災空間資源，作為整備計畫之參考。

二、策略方針

(一)針對本縣各行政區指定優先開設之緊急安置所、急救責任醫院及防災公園等場所進行檢討，運用災害潛勢模擬及分析資料重新套疊後，重新檢討及劃定較適當之學校及場所。

(二)緊急避難場所劃定及設置原則：

1. 安全原則：避難場所設備設置地點應避開高災害潛勢區域，以地質穩定、距斷層帶 500 公尺以上、建築結構耐震(含土壤液化)、無坡地災害之地點設置較為適宜，以避免二次遷移或二次災害發生。

2. 就近原則：避難場所的指定，以選擇距離災害發生地較近之學校、廟宇、里民活動中心等公共建物為主。

3. 效益原則：避難場所需備有相當完善的避難設備、設施，足夠活動的空間，並位於水源易取得場所，以及備有充足的避難物資，滿足災民生活需求，提供良好的安置環境。

4. 分類原則：避難場所的指定，應先勘查地形，調查環境，並依災害類型指定不同性質的避難場所，備妥必要的防救設備及設施。

5. 整備原則：考量災害特性、人口分布、地形狀況，事先指定適當地點作為災民避難場所，宣導民眾週知，並定期動員居民演練，熟悉避難路徑，劃設為避難場所之建物應由專人負責平時之定期安全檢查及設施維護，並備妥相當數量的救濟物資，以確保災民生活安全及環境品質。

(三)緊急避難場所設置時機：

1. 避難場所之開設由各級災害應變中心視災區實際狀況，通知優先被指定緊急安置學校或災區臨近學校或里民活動中心等開設避難場所。

2. 避難設施開設期間以災害發生後 1 至 2 日內學校停止上課期間為原則，必要時得視災情嚴重程度延長之，惟仍須依規定通知相關單位。

(四)緊急避難場所設置類別：

1. 短期避難場所：安置時間在 3 天以內者，設置短期避難所，其設置地點由鄉鎮市級災害應變小組指揮官(鄉鎮市長)指定規劃之震災收容場所、學校、廟宇或社區活動中心開設，惟安置學校期間，以不影響學校正常上課為原則。

2. 中長期收容場所：因災情嚴重，需長時間（3 天以上）安置災民者，應設置中長期收容場所，以接替短期避難場所，其設置地點宜提供國宅承租，或由業務相關單位安排適當地點避難或興建組合屋收容避難，中長期收容場所應依中央災害防救相關規定及補助標準，發放災害救助金因應，災民若因居住場所損毀且無力重建者，則應回歸平時救助業務，由各級業務單位依相關規定予以長期安置協助。

(五)緊急避難場所設置規劃時，應考量災時民眾日常生活之便利性及安全性，如照明、衛生及盥洗、餐飲、不斷電廣播設備、資訊、醫療器材、心理輔導場、臨時廁所等。

(六)優先針對生活弱勢者、高齡及肢體障礙者規劃加強照護之避難設施場所，並與一般避難設施、人員有所區隔。

(七)負責緊急收容業務單位應對指定安置場所全面進行建築結構體安全檢查及補強作業，必要時得請縣府工務等單位協助補強改善。

(八)整合各界救災救難與維生資源，妥善照顧災民生活。

三、預期目標

發生大規模震災時，各級災害應變中心能以人命安全為優先考量，實施避難勸告或指示撤離，並提供避難場所及周全設施，使居民能於最短時間內獲得安全且免於恐懼。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：民政處、消防局、教育處、警察局、衛生局、環境保護局、各鄉鎮市公所

肆、避難場所與設施的管理

各行政區緊急避難場所、設施之使用及管理，應於事前擬定相關之管理辦法及準則，並由專人負責執行維持現場環境及生活秩序。

一、工作重點

(一)負責災害防救收容業務之主辦單位應迅速與各鄉鎮市公所共同制定「避難及收容設施管理辦法」。

(二)定期檢測及整備各鄉鎮市、村里避難場所之各類設備、設施及器材。

(三)各鄉鎮市應利用村里民活動加強宣導避難場所及其管理辦法，並定期演習。

二、策略方針

(一)避難場所及設施之管理

1. 平時管理與災時管理：避難場所之設施設備之管理，平時即應指定專人或專屬單位負責管理與維護，使功能正常、性能良好；災時由開設避難所之學校或單位代為負責檢測、管理，當須開設避難場所時，方能掌握時效、發揮應有功能，以利安置工作之執行，並達到災民避難之目的。

2. 設備管理：固定設備設施統由避難場所之鄉鎮市公所、學校、託管單位負責管理，機動設備設施依類別分由鄉鎮市公所、學校、託管單位負責管理。

3. 集中管理與分散管理：固定設備設施採集中管理，機動設備設施採分散管

理，分別由鄉鎮市公所、學校及託管單位，負責購置、保管及維護。

(二)避難場所及設施管理原則

1. 各權責單位事前應訂定「避難設施管理辦法」作為管理依據，開設時並須指定專人負責管理。

2. 避難設施開設時，應將開設日期、場所、收容人數、聯絡電話、管理負責人及預定開設期間等資料，依規定格式通報教育處、社會處、當地警察局、消防局等相關單位。

3. 避難設施開設後，避難人員應造冊管理，並佩帶臨時識別證以資辨識，因事離開避難設施時應向輔導人員請假，並請警察單位負責避難所安全警戒、秩序維護及進出管制等事項。

4. 經指定為避難設施之學校校長及教職員工，應參與部分工作分擔協議及啟動體制計畫的策定。並將收容者基本資料及災情迅速通報縣級災害應變中心、鄉鎮市級害應變中心及教育處緊急應變處理小組。

5. 必要時將收容民眾予以組織編組成自治會等，或將社區災害防救組織予以編訓成管理單位，讓民眾自行管理災民。

6. 縣級災害應變中心對於避難設施之管理，應盡全力予以協助。

(三)避難場所設施之管理，平時即應指定專人或專屬單位負責管理與維護；災時由開設避難所之學校或單位代為負責檢測、管理。

(四)避難場所之設備統由鄉鎮市公所、學校、託管單位負責購置、保管及維護。

三、預期目標

藉由緊急避難場所之開設、相關設施設備與編組，以及各項先期整備措施等作為，期使當災害來臨時能立即、安全及迅速安置收容受災民眾，以降低受災民眾生命與財產之損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：教育處、警察局、民政處、消防局、衛生局、環境保護局、各鄉鎮市公所

第九節 相互援助協議之訂定

壹、業務現況

本縣鑑於災害屬性並無法由行政區域界涵蓋及跨越縣市救災能力整合的重要性，由縣長於 93 年第二次中部六縣市首長高峰會議中提案「建立與強化中部六縣、市重大災害應變處理相互支援機制」，獲各縣市首長一致通過，本案對於縣市橫向救災資源整合與第一時間救災能力提昇，將邁入劃時代新領域。

貳、統合調派支援

各災害防救業務單位平時即應制訂支援(或申請支援)之相關計畫、程序及規定，當災害發生之影響已超過地震災害應變中心所能掌控範圍時，應依程序向鄰近縣市或上級單位請求支援。

一、工作重點

(一)依據中央災害防救主管機關及各級業務機關訂頒之支援請求規定(包含申請國軍支援)制訂詳細相互支援計畫，述明支援程序、申請時機、支援目的、支援範圍、支援配合、聯繫事宜等。

(二)整合本縣災害防救資源以便統合支援調派工作，視情況需要支援受災區域搶救災應變及推動災害防救業務。

二、策略方針

(一)各災害防救主管單位應整合災害防救資源並擬定支援調派計畫，並視其需求支援災害搶救應變及推動災害防救業務。

三、預期目標

依中央相關法規，配合本縣需要，預先建立請求支援協定或支援行政作業。可於災害損失超過本府災害防救支援能量時，循機制迅速向外尋求協助，或積極協助其他受災區域，實現區域相互防衛之理想。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本府相關局處

參、協議相互支援

與本縣簽訂災害防救支援協議之團體或單位,應遵守簽訂協議之內容,提供人力、機具、設備及資源等,共同進行災害搶救工作。

一、工作重點

(一)災害防救相互支援相關事項應包含:教育、演習等減災整備階段,建物拆除、滅火、救助、醫療救護、緊急救護、遺體處理等應變階段,生活維持等復建階段。

(二)災害防救專責單位應推動相互援助協議之訂定,其訂定協議之對象含:彰化縣政府、各鄉鎮市公所、各公共事業單位、社區、宗教團體、社會團體等。

二、策略方針

(一)協議訂定對象各自依彼此需求相互簽訂支援協議,支援項目視援助提供者及受援者之需求選定,支援辦法則依支援項目提供方式訂定。

(二)區域相互支援協定指協議對象為彰化縣政府、各鄉鎮市公所及其它各級地方政府之行政區域災害防救援助協議。

(三)政府單位與民間團體簽訂之相互援助協定,內容應包含請求民間團體於必要時提供支援,以及政府單位提供災害防救教育、演練講習、獎勵活動等。

三、預期目標

簽訂相互支援協議後,於災害損失超過本府災害防救救援能量時,可依一定之機制迅速向外尋求協助,或積極協助其他受災區域,實現區域相互防衛的理想。

四、辦理單位

(一)主辦單位:消防局

(二)協辦單位:本府各相關局處

肆、自動發起支援

對於未受上級單位指派或未簽訂相互支援協定之單位、組織、團體及個人應予適當受理;各界提供的援助應設置專門窗口統合運用。

一、工作要項

(一)對於受理各界提供之救援物資,應確實掌控來源、數量,妥善保管並適當分

配與運用，且應公開運用情形。

(二)受理各界金錢捐助應成立專案之管理委員會以管理資金運用，相關資金支用應經委員同意始得使用，運用情形並應公佈縣民知悉。

二、策略方針

(一)配合中央政府受理及提供國際支援事宜，依據援助種類、支援規模及地點等訊息提供協助。

(二)建立本縣支援救災之完整動員機制，使各種災害發生時，相關局處之人員、機具及相關必要救災物資之動員無礙，俾利有效迅速執行救援任務。

三、預期目標

藉由主動之支援協助，可獲得寶貴之救災支援經驗。經由本縣主動執行救援任務，可有效提高本縣之國際形象，並藉實際救災之經驗提昇救難人員整體水準。

四、辦理單位

(一)主辦單位：本府各相關災害防救單位

(二)協辦單位：本府各相關局處

第十節 避難救災路徑之規劃及設定

壹、業務現況

本縣由於建築稠密，開發建設快速，卻對道路的使用管理，缺乏有效的機制與做法，導致道路上各種佔用與不當設施，而嚴重影響道路防救災機能。救災首要工作即為確保人員之生命安全，為迅速將災區民眾緊急疏散及撤離，平時應依照地區災害特性及現況，優先規劃災時疏散、避難救災路徑、緊急安置所、醫療及運輸動現，以利災時避難逃生及救災工作之進行。

貳、災害規模設定之應用

避難救災路徑之規劃，應以 TELES 模擬地震事件後之潛勢區分布推估各地區之應避難人口數，並依據所規劃之短、中、長期避難場所，進而規劃相關避難路徑，並有替代路徑之規劃。同時研擬避難救災路徑規劃及設定之原則，主要應考慮安全、便捷、道路狀況、寬度、運輸道路、救災道路、行進動線等因素。

參、避難救災路徑之規劃

一、工作重點

(一)建置避難救災路徑圖。

(二)研擬防救災通道系統劃設準則及依據。

(三)替代路徑之規劃及設定。

二、策略方針

(一)依據內政部營建署制定之「劃設消防車輛救災活動空間指導原則」，作為建設處辦理都市計畫通盤檢討時，擬訂城鄉防災計畫之參考依據，俾利規劃各行政區之緊急避難通道、消防通道、救援輸送通道及緊急道路等路徑，並運用本縣災害潛勢資料，規劃相關防災避難圈與防災據點，作為災時災區民眾自行避難之依據。

(二)持續就本縣道路現況進行調查及彙整，以利後續避難救災路徑之規劃、指定與劃設。

(三)避難救災路徑劃設完成後，應設置告示牌，並確實執行道路管理，以防違規停車或佔用道路之狀況產生，影響避難救災路徑通暢。

(四)長期目標係建置完成避難圈規劃圖(分區)，圖說內容應包含避難救災道路、動線、緊急安置所、醫療院所等位置及動線之規劃，民眾家中平時即應備有

圖說，以利災時避難逃生。

(五)擬定「彰化縣重大災害之緊急救援路線計畫」提供緊急救災機具、車輛、人員、物資及縣外緊急救援物資運輸孔道，規劃指定全縣性及區域性救災緊急救援路線，以確保其管理及修復優先順序。

三、預期目標

藉由本縣災害潛勢資料，規劃避難救災路徑、相關避難圈規劃圖及緊急救援路線，俾利災害來臨時避難逃生及救災工作之進行。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：工務處、建設處、社會處、民政處、衛生局、警察局、環境保護局、城市暨觀光發展處

第十一節 緊急醫療整備

壹、業務現況

目前公私立醫院中部門繁多，然以本縣各大型醫院之急診處而言，均附設有內傷科、外傷科、精神科、燒燙傷與骨科，等基本醫療物資不至缺乏，然當發生大規模地震災害時，醫療藥品、器具之備儲是否足以應付則需加以稽核。

貳、災害規模設定之應用

緊急醫療之整備，應依據TELES模擬地震事件之人員傷亡數、建築物倒塌數、土壤液化分布機率，規劃醫療及人命搜救所需資源，根據所劃分之高潛勢區域中，各責任醫院對地震災難醫療用品、器具之存量應充足，並定期補充稽核。並應於各類地震之高潛勢區域，訂定緊急醫療救護站之設置與整備地點，在事故發生前期之醫療迫切時間內，給予受傷民眾現場緊急救護之服務，並對於大致統計受傷人數與受傷類別，為後續送醫動作準備。

參、地震災害應變緊急醫療整備

災害防救工作之緊急應變措施順利與否，需仰賴平日建立良好的通訊系統及人力、物力之整備，才能確保災時發揮緊急醫療救護之效。當地震發生時，所照成之傷亡均由內傷、外傷、燒燙傷及骨折所引起，故針對地震災害之緊急醫療整備需以此方向設立。

一、工作重點

(一)建立地震災難所需之醫療院所醫療器材及藥品儲備之整備

(二)落實各轄區醫療院所醫療器材及藥品儲備稽核制度。

(三)模擬各種地震災害狀況定期實施演練。

(四)建置本縣醫院災難醫療救援隊，落實災區救護能力。

二、策略方針

(一)建置本縣急救責任醫院緊急醫療救護通訊系統：專用無線電通訊設備、業餘無線電、有線通訊及緊急醫療資訊網，供醫療物品之流通與補給。

(二)加強無線電系統之管理，且設專人負責無線電系統之管理與維護。

(三)每年辦理急救責任醫院物力調查，依四季進行徵用及非徵用醫療院所之重要物資（包含戰時隨征醫事人員、徵用病床、儲備藥品醫材及救護車數量等）

抽複查作業。

(四)有關藥品醫材之儲備及調度,依藥品醫材儲備動員管制辦法規定,定期盤點,並於災害發生時依規定調度使用。

(五)建立災難醫療救護隊各編組標準作業程序。

(六)建置災難醫療救護隊物資裝備,包含醫療支援單位及醫療後勤單位。

三、預期目標

建置完善緊急救援資源及完成醫療器材與藥品儲備之整備,及建置及落實本縣責任醫院災難醫療救援隊編組、物資裝備及救災能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位:衛生局

(二)協辦單位:無

肆、地震緊急醫療救護站之設置及整備

本縣為因應地震災難,對於緊急醫療救護站之設置,各鄉鎮市之危險區域均詳盡規劃,以利提供災害現場醫療救護工作。

一、工作重點

(一)訂定本縣大量傷病患救護作業程序及辦法。

(二)結合本縣救護隊之成立,提供醫療照護工作。

(三)建構完善緊急醫療救護站之災情通報系統及流程。

二、策略方針

(一)配合本縣緊急安置所設置之緊急醫療救護站:選擇各區安全且適當的地點、路段開設,提供醫療照護工作。

(二)結合災害防救醫護組救護隊所在地設置之緊急醫療救護站,提供醫療支援

(三)建立及落實緊急醫療救護站之災情通報系統,掌握傷患醫療需求及醫院動員情形。

三、預期目標

詳盡規劃本縣緊急醫療救護站之設置,災前完成醫療整備,以因應災害發生時,能及時且適切地滿足民眾醫療需求及救護處置。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：無

第三章 應變計畫

第一節 災害應變中心之設立與運作

當地震災害發生時，由各業務承辦課室主管視災害規模成立二級災害應變中心；為處理災害防救事宜或配合二級災害應變中心執行災害應變措施，二級災害應變中心各編組組成單位同時成立緊急應變小組；災害超過或可能超過二級災害應變中心之掌控時，縣長（縣級災害防救會報召集人）視災害規模成立一級災害應變中心；為處理災害防救事宜或配合各級災害應變中心執行災害應變措施，一級災害應變中心各編組組成單位同時成立緊急應變小組。

壹、業務現況

當地震災害發生或有發生之虞時，彰化縣消防局應立即報告彰化縣災害防救會報召集人，召集人得視災害之規模、性質成立災害應變中心。災害應變中心成立時有關各種災害之開設等級單位區分，由災害所屬主管單位訂定之，且於災害發生時，各編組單位進駐人員應依權責執行相關應變措施，並隨時向指揮官報告執行情形。

貳、災害規模設定之應用

在災害應變中心之設立上，由於地震後災情無法迅速得知，因此可利用 TELES 於災前所模擬之評估資料庫，取得概估之建築物倒塌、人員傷亡、臨時避難人數、土壤液化分布機率之數據，作為後續啟動災害應變中心及各方面搶救災作業之考量。

參、災害發生前之運作

災害發生前之定義：由得知地震災害來臨至災害案件實際發生為止。

一、工作重點

(一)由指揮官召集相關災害應變人員進行應變會議，依即時資訊及災情資訊，參考災害潛勢資料、危險度資料及境況模擬資料，研商緊急應變對策，防止災害進一步擴大。

(二)各災害防救業務單位應密切聯繫配合，整合應變資源供派遣調度，並確實掌握各單位進駐、派遣及其他地區支援之人員物資、開口合約及各界捐贈物資與其他災害防救相關資源之使用狀況。

二、策略方針

(一)因應不同災情蒐集各種即時資訊，如：斷層帶位置圖、地震強度、震央位置、地震類型等。搭配即時資訊選用相應的災害潛勢資料，如：建築物倒塌潛勢模擬與土壤液化發生之區域(必要時掌握需疏散之人群)等。

(二)運用即時資料與災害潛勢資料並結合歷史資料，供專業幕僚召開應變會議分析與預判災情、研擬對策之用。

三、預期目標

為使災害應變中心之動員更有效率，災害應變中心成立時應針對地震災害特性蒐集必要資情以利於應變中心之運作。藉由迅速災情資訊收集，提供應變中心成立時必要的處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本府各相關局處

肆、災害發生時之運作

災害發生時之時間定義為：由實際災害案件發生至達成搶救災任務為止。

一、工作重點

(一)指揮官應召集相關負責人員，召開災時應變中心會議，依據即時資訊及災情資訊，搭配災害潛勢資料，研商緊急對策，防止災害擴大。

(二)於災情嚴重時，應洽請軍方動員人力、器具與設備支援救災工作。

(三)持續蒐集資訊與通報，隨時統計與查報受災民眾人數及緊急安置人數，將統計資料通知各級災害應變中心。

(四)對於災害警戒及危險地區，要確實完成居民緊急疏散與後續安置的工作，以降低人民的生命財產損失。

二、策略方針

(一)召開災情緊急應變中心會議，依據蒐集之災情資訊，分析、研判災情，並訂定災害搶救對策，以避免災情擴大或造成二次災害之發生。

三、預期目標

為有效率提升災害應變能力，災害應變中心成立時應針對災害特性蒐集相關訊息以便利運作。並藉由迅速災情資訊收集，提供應變中心針對災情研判必要的處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本府各相關局處

伍、災害發生後之運作

災害發生後指由搶救災害任務之善後工作執行至應變階段結束為止。

一、工作要項

(一)視災情協調國軍支援必要之人力及機具，並配合相關復原重建之工作。

(二)災後緊急救濟物資之調度與發放及各項行政支援事項。

(三)預防二次災害之發生。

二、策略方針

(一)蒐集災情相關資料及各項訊息，如：災情影響範圍、受災情形、受災區域對外交通狀況、水電供應狀況、通訊狀況及其他搶救災限制條件。

(二)召開災後應變中心會議，依據各項災情資訊，研訂對策避免災情擴大或發生二次災害，訂定緊急措施因應善後工作及民生需求。

三、預期目標

災害應變中心於災後應迅速蒐集相關受災情資，做為應變中心針對災情必要的復原重建等處置作為，以有效提升災後復原能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本府各相關局處

第二節 資訊蒐集、分析研判與通報

壹、業務現況

為有效執行災時應變措施，使各級災害應變中心指揮官得以迅速研判災情，進行適當之指揮決策，必須有賴於災時災害防救相關資訊的即時掌控，使決策者於最短時間內獲知各鄉鎮市災情狀況，下達正確研判，防止災情擴大。本縣消防局現有訂定災害統計及相關通報作業流程規定，於災害發生時，除縱向及橫向通報連繫外，並有管制及彙整災情統計作業事宜。且依據「內政部執行災情查報通報措施」訂定之作業規定及查報流程，辦理本縣災情查報作業。而本縣災情查報體系，現則依以下三大系統進行資訊蒐集及通報作業：

一、民政系統：已建立本縣各鄉鎮市村里長等災情查報人員名冊聯絡名冊，並每年辦理檢討修正更新作業。

二、警政系統：已建立警勤區警員查報人員名冊聯絡名冊，並予更新。

三、義消系統：本縣義勇消防人員等救難志工人員平時均依組織辦法規定定期辦理整編，每區域亦均有組訓義消，以便災害方發生時，能夠對於所負責之區域，協助辦理進行災情蒐集以及即時通報所屬之消防分隊，有關人員名冊均每年辦理更新及檢討修正更新作業。

貳、災害規模設定之應用

利用 TELES 於災前所模擬之評估資料庫，取得概估之災損量化之數據，將有利於各級指揮官於第一時間內迅速研判可能災情，作為後續啟動各方面搶救災作業及搶救災資源配置之考量。

參、資訊蒐集與處理

有關災時緊急應變中心應變指揮官與決策者所需之災害防救資訊，應包含平時既有之靜態及災時主動蒐報之動態等兩大類資訊，並建置為決策支援系統，以利災情的快速通報及傳遞。

一、工作重點

(一)中央、本縣與各鄉鎮市等相關單位災情資訊蒐集、傳遞，應依循已建置之整體架構系統。

(二)建置鄉鎮市、里、鄰系統由下而上災情狀況監控及回報機制。

二、策略方針

(一)透過災害應變中心由上至下蒐集鄉鎮市、里、鄰各項災情資訊，由下至上統整輔助決策資訊回報至中央單位。

(二)災害防救資訊之蒐集，應包含下列各項：

1. 靜態資訊系統：中央、縣府、公共事業、及民間等相關災害防救單位之資訊、充實災情模擬分析之相關資訊、可提供災情研判救災處理等專業人才之資訊等。

2. 動態資訊系統：包含地震之即時資訊(如震央位置、震源深度、規模大小、各地震幅度等）及本府各單位蒐集通報之災情。

(二)各鄉鎮市、村里、鄰劃分為巡邏責任區之概念，各鄉鎮市由災害防救業務單位組成災情資訊蒐集小組分別負責。

(三)建置災害應變演訓系統及災害應變系統，於平時模擬演練應變時期各項因應措施程序，災時作為資訊通報與蒐集之整合平台。

三、預期目標

蒐集災害防救資訊並建置為決策支援系統，供災害應變中心指揮官及決策者參考，以利指揮官及決策者可做正確及迅速的判斷。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、警察局、各鄉鎮市公所、協力機構

肆、災情資訊通報機制

災情資訊之通報，應依循事前研擬之通報機制，由縣民、警察、民政、縣府、中央共同組成完備災情通報系統，以確實將災情傳遞至決策者，以確實進行相關緊急搶救應變措施。

一、工作重點

(一)以災情分層蒐集及回報觀念，建置災情蒐報傳遞之機制及流程。

(二)編定基層單位通報災情後資訊彙整及管理之方式。

(三)改善及提升災時縣民報案之能力及效率。

(四)因應災害類型，購置足量及適當之通訊設施及器材。

(五)建置災情通訊設備之緊急重建機制及處理辦法。

二、策略方針

(一)各級災害應變中心成立時，確實執行災情資訊通報標準作業及流程。

(二)持續強化災時民眾使用 119 系統報案時，災害應變中心系統設備容量與分案

功能。

(三)建立資訊處理標準作業程序、統一表單，加速災時資訊傳遞及掌控災情處理狀況。

(四)災情通報格式之建置及處理：

1. 各級單位訊息內容通報應使用統一規定格式(由災害防救專責單位訂定之)。

2. 災情描述除狀況描述外，應包括災害位置、範圍。

(五)資訊通報與處理：

1. 同一災害案件的蒐集、通報、派遣、回報等訊息應整合同一個災情代碼中。

2. 對於縣民之報案處理，以地理資訊系統分析區域報案量，製作災情分布圖，減少救災資源的重覆使用。

3. 災情資料備份之建置。

(六)長期規劃建立各里民資訊服務中心，平時提供民眾查詢服務，災時則結合各鄉鎮市區與 119 系統，行程 24 小時災情蒐集與通報之網路與中樞。

(七)電信單位應開放 119、110 勤務指揮中心報案追蹤通信查詢系統，縣內電話需能獲得電話地址，行動電話需能獲知基地台所處位置，俾利執勤人員方便追蹤報案來源。

(八)災區前進指揮所應加強其災情傳輸設備及機具(如不斷電、網路及傳真機等)。

(九)各通報單位應訂定災情蒐集通報作業執行計畫，以落實災情蒐集通報作業，各級災害應變中心未成立時，災情亦應依作業權責循行政系統逐級通，並橫向聯繫通報消防及相關單位。

(十)山坡地住宅及偏遠地區，災情傳遞及通報較不方便，應考量無線電通訊之方式。

(十一)為防止因災情發生，而阻斷災情之傳遞，長期目標以規劃各級災害應變中心、各災害防救業務單位及災害預警訊息發佈單位間之通訊以寬頻有線網路、語音專線為主。為防止災害時產生通訊中斷，在縣、鄉鎮市級災害應變中心架設無線網路、衛星通訊系統及多點傳真系統為備援方法。

(十二)整合現有災情通連系統應整合為單一或二個窗口(119、110)受理。

(十三)災情通訊設備之緊急重建

1. 災時機動調度移動式無線及衛星基地台，迅速恢復通信。

2. 其它通訊資源如民間無線電團體、軍方通信部隊應納入可用的備援項目中。

(十四)應蒐集漁業、養殖業等災情並採取應變措施。

三、預期目標

蒐集災害防救資訊並建置為決策支援系統，供災害應變中心指揮官及決策者參考，以利作出正確及迅速的判斷。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本府各相關局處、各鄉鎮市公所

第三節 受災區域管理與管制

壹、業務現況

各鄉鎮市級災害應變中心受縣級災害應變中心之指揮，執行區內有關受災區域治安維護、輕微災害之搶修、垃圾清理、交通秩序維護及交通狀況查報；災害期間，監視市場以防止物價波動、受災民眾收容救濟、救護醫療災情勘查、重要單位首長與外交使節之維護事項及其他防救天然災害事宜。本縣受災區域管理與管制事項，乃由警察局配合災害主政單位消防局及各事務權責單位執行，然而各鄉鎮市警戒區之劃定，則仍由災害主政單位依指揮官決策所定，據以執行相關業務。

貳、警戒區域劃設與安全維護

一、工作重點

(一)配合指揮官劃設一定區域範圍，公告為受災警戒、管制區域。

(二)受災區域安全維護及執行警戒、管制工作。

(三)各級災害應變中心指揮官自宣佈受災區域警戒區域範圍後，區域內之交通、治安、物資運送及人命救助等工作，均統一接受各級災害應變中心指揮。

二、策略方針

(一)災害應變中心指揮官依據災害防救法第三十一條，於災害應變之必要，劃設一定區域範圍，製發臨時通行證，公告限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區域、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空器之通行。

(二)受災警戒區域劃設後，由新聞處統一發布新聞，運用大眾傳播媒體加強宣導，促使民眾有所遵循。

(三)當地警察單位執行受災區域之治安維護、警戒與交通管制作為：

1. 以現場為中心，由內而外設置三層警戒線，分別為現場封鎖線、警戒封鎖、交通封鎖線，各封鎖區域間必須嚴格管制，並進行過濾，可避免宵小或不法之徒趁火打劫。

2. 各里循社區守望相助系統，平時執行巡邏、守望勤務，災害發生時，協助警察蒐集災情及維護治安。

3. 必要時由消防局依據與當地軍憲單位訂定之災害警戒勤務支援協定請求支援。

(四)必要時，得結合全民防衛動員準備體系，協救搶救重大災害，並協調動員警備部隊以及各鄉鎮市單位、學校及動員民防、義警、義消等民力依既定編組

協助執行安全警戒任務。

三、預期目標

大規模震災發生後，進行區域封鎖，禁止不相干之人士進入封鎖現場，保障受災區域安全及預防犯罪行為發生，防止一切危害並保護受災民眾安全。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：警察局、新聞處、各鄉鎮市公所

參、交通管制

一、工作重點

(一)受災區域交通管制維持交通運輸通暢。

(二)受災民眾疏散暨救災人員、器材、物資之運輸

(三)受災區域應在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

二、策略方針

(一)受災區域需先確保救災人員之安全方可進入。

(二)受災區域交通管制除疏導交通禁止非救災車輛進入受災區域，並劃設警戒區及記者採訪區，與受災區域隔離以免影響救災工作。

(三)於接獲災害訊息時，各執行交通管制疏導單位，應立即派員到達現場實施管制。

(四)絕對禁止災害區外圍有人車進入，但搶救災害之工程車輛、特種車輛及救災、消防車等應優先進入受災區域，並注意疏散滯留受災區域及救災運輸路線之人車，排除疏散幹道障礙，以免救災車輛受阻。

(五)重大災害發生後，應設定人車疏散指示牌於各重要路口，以便有效疏導管制人車。

(六)實施高架道路之管制措施。

(七)將本縣可供緊急徵調各式車輛、工程機具列管造冊，根據實際需要機動調度，以利受災民眾、救災物資之運送及受災區域之搶救。

(八)辦理疏散作業時依指示立即調派公車至指定地點報到，並依規劃救災路線或現場指揮官指定路線，執行疏散任務，載運受災民眾至指定收容所或安全地點。

(九)緊急徵調本縣各型車輛協助受災民眾疏運、救災人員物資等搶救作業。

(十)重大災害發生後應立即提供各地下、立體及綜合停車場供受災民眾避難使用，另於防汛期間應加強管轄各公有收費停車場維護人、車安全。

(十一)災害發生後應立即在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

三、預期目標

災變現場透過交通管制措施及有系統的指揮調度來實施搶救，可達迅速、順利救災，以減輕民眾生命財產損失，迅速恢復民生正常運作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：工務處、社會處、消防局、各鄉鎮市公所、城市暨觀光發展處

肆、運輸對策

災害防救運輸對策之需求，需根據規模的大小、發生位置、時間等地區特性的不同，為了因應其需求，除將受災者送往安全區域外，緊急應變人員及器材應快速投入必要區域。

一、工作重點

(一)考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。

(二)各業務單位在進行所負責的業務時，除調派本身之交通工具、人力、器材外，也可依所訂定之動員計畫進行動員。

二、策略方針

(一)考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。

1. 輸送對象部分：
   (1)人員：優先輸送人員為：受災民眾、避難者、災害應變中心人員、消防、警、義消人員、公共設施緊急復舊人員。
   (2)物資：優先輸送的物資為：糧食、飲用水、醫藥品、生活必需品、災害復舊之器材、車輛用燃料。

2. 輸送方法：

   應勘查災害的程度、輸送物資的種類、數量、緊急性及地區的交通設施等狀況，來考量動員的輸送方法。
   (1)利用車輛來進行輸送
   (2)利用鐵路來進行輸送：災害致汽車無法進行輸送時，為確保遠距地點的

物資輸送，應依據事先制定之各種鐵路的運輸計畫。

(3)利用直昇機來進行輸送：地上輸送無法進行的情況下，而又需對山間偏遠地區進行救災時，可透過縣級災害應變中心向相關單位提出要求。

(二)各業務單位應根據本身之交通工具、人力、器材外，訂定動員計畫進行動員，並與相關單位間簽訂協定計畫進行運輸。

三、預期目標

災害防救運輸對策之需求，需根據規模的大小、發生位置、時間等地區特性的不同，緊急應變人員及器材應快速投入必要區域。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：消防局、社會處、衛生局、各鄉鎮市公所、城市暨觀光發展處

伍、障礙物處置對策

一、工作重點

(一)去除道路上的障礙物，以利受災居民疏散及搶救災車輛、機具進入受災區域。

(二)去除河川中的障礙物，避免造成水流不通暢導致河水高漲而釀成淹水的發生。

(三)去除住家周圍的障礙物，將環境周邊的石塊、傾倒樹木等障礙物移除，不致影響居民進出。

二、策略方針

(一)各鄉鎮市級災害應變中心應配備小山貓、挖土機等機具，於第一時間提供受災民眾服務，如受災區域範圍擴大區災害應變中心不足以處理，應立即請求縣級災害應變中心支援。

(二)當鄉鎮市級災害應變中心成立後，配屬於各鄉鎮市之工程機具應立即向各鄉鎮市級指揮官報到，以利受災區域搶救工作進行。

(三)當災害發生時應立即使用開口合約立即進行救災，如有不足始動員協力廠商，可縮短救災時間。

(四)由道路主管單位來進行道路上障礙物的去除，各鄉鎮市中包含國有或本府所管理的道路，則以協定之方式辦理；在緊急情況下，由鄉鎮市長來指揮去除道路之障礙物並與相關單位進行協議。

(五)以工務處為主管單位來與河川主管單位、道路主管單位、警察單位等達成協議制定之計畫執行。

三、預期目標

地震災害發生時，因施工物品的掉落，土石崩落、決堤等產生大量障礙物，將障礙物去除來確保其交通、物資、人員等能夠順利的輸送，受災民眾才能於更短期間內恢復正常的生活。

四、辦理單位

(一)主辦單位：各鄉鎮市公所

(二)協辦單位：消防局、工務處、警察局、水利資源處

第四節 緊急動員

於啟動災害防救動員機制之前，應先確定災區之安全性，之後再將人員分成三階段進入災區：第一階段為安全管制人員，第二階段為緊急應變小組人員，第三階段為民眾、媒體等，以維持災區現場秩序及管制人員進出。

壹、業務現況

在災害發生之際，彰化縣可緊急動員轄內救援隊、民間救援團體及各義消分隊，可於災時立即聯絡團體支援相關支援救災事宜;如仍無法防止災害擴大,則須依據「全民防衛動員準備法」協調公路監理單位緊急動員鄰近地區可用車輛，協助緊急撤離。

貳、災害規模設定之應用

緊急動員應依據 TELES 評估結果擬定最大緊急動員規模,並依據各潛勢區域及災情評估量化數據及可能受災情況分配佈置相對應之人力、搶救機具及物資等救災資源配置。

參、災害現場人員車輛之派遣

災害搶救工作是由專業人員及精銳之救災車輛、裝備器材所執行，必需具備機動性，以符合出勤執行任務之需要，為人命搶救之先驅部隊，直接影響受災民眾疏散及救災工作之進行。

一、工作重點

(一)建立本縣救災人力、機具、車輛資源管控制度，除本府之救災資源外，還應包含民間之救難資源，災害發生時可根據管控表進行運用調度。

(二)各災害防救業務單位依災情狀況，逐次升高層級時，應依照相關作業程序進行統合動員。

二、策略方針

(一)對本府各單位所擁有之可供救災及民間或國軍支援之人力、機具、車輛等所有資源，應予整合納入一級災害應變中心，統籌動員、指揮、調派等，以有效運用資源，並發揮整體救災效益。

(二)於縣應變中心成立時請求調度本府轄下各政府單位、公、民營事業或國軍部隊所支援相關救災人力、車輛裝備時，由本縣災害應變中心依災害種類調度派遣。

三、預期成果

平時積極充實本局各項搶救機具、設備及人員之整備，於災害來臨時依災害種類即時調派專業人員、車輛及機具進行搶救以發揮最大功效降低災害傷亡及損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：工務處、建設處、民政處、社會處

肆、跨縣市支援

重大災害發生，本府搶救災能量不足時，應立即尋求鄰近縣市提供援助。

一、工作重點

(一)依據災害防救法、內政部支援災害處理作業規定或先前縣市間訂定之相互支援協定等相關規定，請求鄰近地方政府支援。

(二)鄰近縣市雙方平日即建立起聯絡方式，申請支援時指派相關聯繫人員協調聯繫共同執行災害防救事宜。

二、策略方針

(一)與鄰近縣市進行協商，訂定相互支援協定，於本縣救災人員、資源不足時，應立即請求鄰近縣市根據協定進行協助。

(二)支援協議雙方為使根據協定所實施之救援活動能順利進行，應提供彼此相關人力資源、器具設備、地理位置及特殊處理狀況等資訊，並得共同舉行必要之演習訓練。

三、預期成果

確立本府與鄰近縣市相互支援協調作業機制，建立明確且有效的災害防救應變措施，期於本縣或其他縣市發生重大災害，災害防救單位之力無法處理災害時，能立即獲得對方相互支援，配合執行搶救措施，降低災害程度。另外當災情持續擴大，超出本府搶救資源所能因應處理時，能即時獲得鄰近縣市政府相互支援救災能量，並配合相關執行搶救措施，以降低災害程度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：無

伍、國軍支援

重大地震災害發生，情況嚴重且無法因應處理時，應立即向當地國軍申請支援救

災工作。

一、工作重點

(一)依據災害防救法及國軍協助災害防救辦法等相關規定，於災害發生時請求國軍派遣相關人、物力支援災害搶救工作。

(二)視災害規模、大小與情況，依據事先訂定之支援協定，請求鄰近國軍部隊支援。

二、策略方針

(一)重大災害發生而需要大量人力支援時，由災害應變中心聯繫協調彰化縣後備司令部、憲兵司令部等國軍單位派員支援救災。

(二)由本府統一與國軍部隊進行協商簽訂支援協定，當災害發生且無法因應處理時，可依簽訂協議之申請管道請求支援。

三、預期成果

於災害程度超出本縣因應能力時，有效運用國軍兵力、機具搶救縣民生命財產，並強化緊急應變能力，降低災時損失並促進災後復原工作，以發揮軍民一家的理念。

四、辦理單位

(一)主管單位：消防局

(二)協辦單位：民政處

陸、民間支援

災害發生時，民間力量之支援是不可或缺的，有了民間力量的投入可加速救災工作之進行。

一、工作重點

(一)平時應積極與本縣各民間救難團體、人道救援團體、社福團體及宗教團體等保持暢通之聯繫管道，於災害發生時可請求其協助救災。

(二)建立各地可供動員之專業技術人員及外語人員之名冊，於災害發生時可立即請求其協助救災及服務。

二、策略方針

(一)協助各民間救難團體及義警消組織於平時進行防災演習，使各民間救難單位熟悉作業程序，以利災害發生時搶救工作之推動。

(二)各責任區醫院應於災害期間應集中所屬醫護人員，機動支援責任轄內需醫療

照護之民眾，各鄉鎮市衛生所必要時得發動區內開業醫師參加受災民眾救護工作。

(三)動員各類專業技術人員、專家學者及外語人員協助救災，相關費用由各相關災害防救單位依規定支付。

三、預期成果

加強整合本縣民間協助救難團體充分運用社會整體資源。經由平時建立聯繫管道，於本縣發生災害時，各民間救難團體可立即投入本縣救災行列，降低災害損失，加速災後復原工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、社會處、建設處、衛生局

第五節 避難疏散

壹、業務現況

此方面業務的施行動作事實上是集許多不同單位之力才得以完成的，而每當地震災害發生時,「避難疏散」也是防救災應變的重點之一;目前縣內各級單位尤其是消防、警察、鄉鎮市基層等相關部門已逐步研議編訂出其各自的相關應變措施或作業要點，並主要由消防單位整合主導，但專門探討「避難疏散」的方案或內容則仍算少數，也間接影響到了實際施行時的「快速性」及「有效性」。

貳、災害規模設定之應用

擬定避難疏散計畫時，應依據 TELES 評估之建築物倒塌數、人員傷亡等量化數據，推估出可能需疏散人員數。

參、加強工作內容

一、工作重點

(一)災區聯絡道路系統及週邊環境現況的即時勘察。

(二)避難場所的安設及相關物資器具的供應準備。

(三)各避難場所與災害應變中心的資訊聯結。

二、策略方針

(一)整個避難疏散及防救災路線應透過相關即時通訊聯絡系統交流災害發生資訊及週邊環境現況，並在規劃上應考量到避難疏散方案的「快速性」及「有效性」，以利災害應變時其避難疏散管理的運作。

(二)整個避難疏散及防救災路線在規劃上應考量到各層級如「區域性」或「地區性」間的優先順序，以利災害應變時其避難疏散管理的運作；此外，替代路徑的規劃亦是必須考量以因應不時之需。

(三)參照震災災害潛勢敏感地區(斷層帶、地質)，避免將避難場所設於其中，一切應以安全性、可及性、原有防災生活圈劃設等為考量原則；而如各鄉鎮市內的地方活動中心、體育館、公園、學校等公共設施皆是可支援因應所需的重要設施建物。

(四)應作好避難場所之相關物資供應並檢修其適用性，包含「建物構造強度、消防設備、餐飲、挖掘器具、盥洗及臨時廁所、通（資）訊系統、醫療設備、不斷電照明及廣播系統」等皆是其中所需的重要部分。

(五)各避難場所應儘量能與「縣府及各鄉鎮市災害應變中心」的資訊系統相聯結，以提供相關決策防救災人員充足即時之資訊，如「時間、地點、人數」等皆是。

三、預期目標

透過上述對「避難救災路線、避難場所安設、資訊聯結」等的策略方針建議，將使得災害發生時，整個災區其避難疏散及緊急收容安置的建置相關事務能快速且有效的完成，也最大地減少傷亡人數。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：警察局、民政處、教育處、工務處、建設處、社會處、衛生局、環境保護局、各鄉鎮市公所

第六節 緊急收容安置

壹、業務現況

此方面業務的施行動作事實上是集許多不同單位之力才得以完成的，而每當地震災害發生時,「緊急收容安置」也是防救災應變的重點之一;主要由社會處來整合主導，但專門探討「緊急收容安置」的方案或內容則仍算少數，也間接影響到了實際施行時的「快速性」及「有效性」。

貳、災害規模設定之應用

擬定避難疏散及緊急收容安置計畫時，應依據 TELES 評估之建築物倒塌數、人員傷亡等量化數據，推估出可能需疏散人員數，並規劃收容安置場所。

參、加強工作內容

一、工作重點

（一）避難及緊急收容安置場所的安設及相關物資器具的供應準備。

（二）各避難及緊急收容安置場所與災害應變中心的資訊聯結。

二、策略方針

（一）參照震災災害潛勢敏感地區(斷層帶、地質)，避免將避難及緊急收容安置場所設於其中，一切應以安全性、可及性、原有防災生活圈劃設等為考量原則；而如各鄉鎮市內的地方活動中心、體育館、公園、學校等公共設施皆是可支援因應所需的重要設施建物。

（二）應作好避難及緊急收容安置場所之相關物資供應並檢修其適用性，包含「建物構造強度、消防設備、餐飲、挖掘器具、盥洗及臨時廁所、通（資）訊系統、醫療設備、不斷電照明及廣播系統」等皆是其中所需的重要部分。

（三）各避難及緊急收容安置場所應儘量能與「縣府及各鄉鎮市災害應變中心」的資訊系統相聯結，以提供相關決策防救災人員充足即時之資訊，如「時間、地點、人數」等皆是。

三、預期目標

透過上述對「避難及緊急收容安置場所安設、資訊聯結」等的策略方針建議，將使得災害發生時，整個災區其緊急收容安置的建置相關事務能快速且有效的完成，也最大地減少傷亡人數。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：警察局、教育處、工務處、建設處、消防局、民政處、衛生局、環境保護局、各鄉鎮市公所

第七節 急難救助

由於地震災害發生期間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，因此必須進行急難救助，藉此使得受災災民於短期內得到賴以生活的資源支柱。

壹、業務現況

災區民眾生活及損失，本縣遵循中央各災害業務主管機關訂定災時災害救助金發放標準及原則，由業務執行單位調查受災情形，並由本縣社會處直接發放災害救助金於受災、受傷之民眾。

貳、急難救助作業方式

一、工作重點

(一)業務單位於年初視縣府財源狀況，預撥災害救助金及急難救助金予各鄉鎮市公所。

(二)配合中央各災害業務主管機關修訂災害救助金標準及原則。

二、策略方針

(一)各鄉鎮市於災後立即進行各項勘災作業，統計並將受災民眾進行造冊，以利後續快速確實進行災害救助金及急難救助金之發放。

(二)適時檢討相關災害救助金標準及原則，以符合當前社會經濟條件各鄉鎮市公所根據各種災害潛勢分析，預估年度災害救助金之需求

(三)各鄉鎮市公所根據各種災害潛勢分析，預估年度災害救助金之需求。

(四)各鄉鎮市公所進行勘災後，符合標準立即辦理災害救助金之核發。

三、預期目標

使災民獲得適當的災害救助金，獲得心靈慰藉。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：民政處、財政處、主計處、各鄉鎮市公所

第八節 緊急醫療

由於地震災害發生期間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，若有人員受傷或生命危急，則除緊急救助外，尚需協助其後續醫療等事項，使人民能免於受災之苦，而且能得到政府之照顧。

壹、業務現況

消防局119勤務指揮中心接獲民眾報案,執勤人員依報案人員所描述之傷者於現場傷病情形需要，就近調派轄區消防分隊救護車輛、救災器材、特殊車輛等，併同出勤救護，消防局現場救護指揮人員到達時，並迅速回報傷者受傷情形，119勤務指揮中心之護理人員並隨時協助傷病患，提供醫療諮詢及住院病房協調事宜；同時並通知進駐縣災害應變中心衛生局指揮人員通知責任醫院或家屬指定之醫院待命急救傷病災民。

貳、災害規模設定之應用

擬定緊急醫療計畫，應依據TELES模擬地震事件評估之建築物倒塌數、人員傷亡等量化數據，推估出受災人數及可能所需之醫療資源量，訂定相關物資、裝備、器材等之調度、支援協定，與專業技術人員之支援計畫。

參、緊急醫療

一、工作重點

(一)持續對相關傷患到院之後續醫療照護。

(二)社會處與衛生局持續追蹤受災者後續醫療之進行及成果。

二、策略方針

(一)現有病床不敷使用時，應儘量協調區外救援醫院協助，或擴增床位增加傷患收容量，如傷患大量增加時，則增加臨時病床，儘量於可及範圍內擴充傷患之收容數量。

(二)隨時記錄、彙整傷患人數、傷病情形、傷患緊急醫療救護處置及癒後情形等資料，並送交衛生局及災害應變中心。

(三)彙整傷亡者名單公佈於網路上，供其家屬親友協尋、指認。

(四)請衛生局積極規劃「緊急醫療救護站」的基本等級（分級）、設置條件及醫療服務之水準等。

(五)社會救助（救濟金）事宜之協助。

三、預期目標

建立完善之到院後續醫療機制，可使因地震受傷民眾能有完善之醫療救護服務。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：社會處、消防局、各鄉鎮市公所

第九節 維生機能因應對策

壹、業務現況

本縣目前已訂有救災食物、飲用水與生活必需品之備蓄、調度與供應計畫，並與轄區內優良廠商建立食物、飲水、物資支援協助，且於在過去災害發生期間，績效良好。

貳、災害規模設定之應用

維生機能因應對策，以鄉(鎮、市)預估可能之受災人數(區域人口數x0.34)估算食米及飲用水之安全存量，食米每人每日以零點四公斤計算，飲用水每人每日以四公升計算。

參、維生應急物資供給

維生應急物資供給主要係以滿足可供災區之應急物資如：熱食及乾糧、生活必需品…等，以確保災時可供緊急指揮調度使用。

一、工作重點

(一)各地應隨時掌握受災狀況，進行維生應急物資及設備緊急調度，並機動請求中央、及各級災害應變中心等協助。維生應急物資儲備地點，應有耐震(含土壤液化)及防洪之設計，以免救災物資損毀。

(二)維生應急物資及水源、日常必需品之供給，應考量各地區人員數量及地區特性，優先儲備，避免災時物資供應短缺。

(三)相關公共事業單位應研擬地震災害發生後，災區民眾日常生活水、電及物資供應計畫，以減輕災區民眾生活上之不便。

二、策略方針

(一)各災害應變中心應辦理食物、飲用水、醫藥器材及生活必需品調度、供應之存放等事宜，以集中統一調度為原則；對於高災害潛勢地區地區其維生應急物資調度分配應列為第一優先考量。

(二)依事前已擬定之供應物資處理原則，必要時各鄉、鎮、市應啟動跨區合作之機制，或協調民間業者協助，提供受災民眾救濟物資。

(三)供應物資不足而需要調度，二級災害應變中心得請求縣府相關單位調度，一級災害應變中心得請求中央災害應變中心支援，並可向鄰近縣市請求支援。

三、預期目標

建立快速的維生應急物資供給機制。完善之維生應急物資供給計畫，俾利發揮災時的緊急調度、指揮之功能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：建設處、民政處、鄉鎮市公所

肆、維生應急物資需求

維生應急物資需求主要係以滿足災區民眾日常生活基本需求，應確實提供水、電、瓦斯、熱食及乾糧、生活必需品、交通、管線等應急物資及設備，以確保災時可供緊急發放、分配無虞。

一、工作重點

(一)相關單位應考量災害發生後，維生物資之緊急調度供應計畫，以減輕災民生活之不便利性。

(二)維生應急物資、水源及日活必需品之發放，應考量各鄉鎮市之人員數量及地區特性，以避免資源重複或過剩。

二、策略方針

(一)災害應變中心應辦理食物、飲用水、醫藥器材及生活必需品調度、供應之存放等事宜，應以集中、統一發放和分配為原則。

(二)各業務機關得視災民之需求，協調、協助生活必需品及藥品、醫材等之發放。

三、預期目標

建立快速的維生應急物資發放、分配機制。期使完善之維生應急物資調撥機制，能盡力改善災後所造成民眾生活之不便，滿足受災民眾之基本民生需求。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：社會處、衛生局、民政處、鄉鎮市公所

伍、通訊維生管線搶險

災害發生時之維生管線搶險，應優先修復通訊管線及設施，以確保災情之聯繫與通報，另因應發生大規模地震災周時，造成水、電、通訊等管線之無法正常操作，災區民眾之自救措施（如自備發電機，緊急照明設備…等），可臨時應急使用。

一、工作重點

(一)為避免災時維生系統全面停止運輸以及受損後迅速復原，維生管線應有運轉、管理區塊化、系統多套化、據點分散化及替代等相關措施。

(二)依據重要通訊設備與輸電設備搶險管理指揮辦法，各項設施之搶險狀況應隨時回報各級災害應變中心，並透過災情資訊傳播頻道公告周知。

(三)利用設施資料圖庫（包括維生管線、基礎民生設施與公共設施、設備等），加快救災工作進度。

二、策略方針

(一)在災害發生後，應立即動員或徵調專業技術人員緊急檢查所屬設施、設備，以掌握其受損情形，並對維生管線（水、電力、電信等）、基礎民生設施（瓦斯、輸油系統等）與公共設施、設備進行緊急修復，以防止二次災害並確保受災民眾之生活。

(二)災害發生時，各級業務單位應依整備計畫所規劃之維生管線搶險復原計畫及其標準作業程序，進行搶險，若管線嚴重損壞，不能立即搶修，應通知管線單位加掛臨時管路，以維民生需要。

(三)優先對必要之設施設備（如淨水場及加壓站、各重要配電盤、通訊設備中繼站與機房及相關之救援道路和環境等）進行搶救修復搶通工作。

三、預期成果

於地震災害發生後，迅速將受損之通訊與維生管線修復，將確保救災工作之通信聯繫作業及維生基本設施，減低災害對於縣民之衝擊與不便。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：自來水公司第十一區管理處、台電公司彰化營業處、欣彰天然氣公司、欣林天然氣公司、中華電信公司彰化營運處

第十節 災情發布與媒體聯繫

災害發生時，為避免多重資訊造成決策者及民眾獲知的訊息混淆，災情及相關災訊發布應由統一窗口對外發布訊息，並透過傳播媒體之協助，使民眾確實瞭解災情最新動態，隨時掌控災情變化。

壹、業務現況

本縣新聞處於災時配合應變中心作業隨時掌握最新狀況，必要時配合主政單位舉辦說明會、製作看板…等，提供災民最新資訊。並依據減災計畫中多維度防救災聯繫管道之規劃，發布最新搶救狀況、災民安置情形，至災難現場緊急處理小組撤除時停止。

貳、災情發布與媒體聯繫

一、工作重點

(一)訂定災情資訊取得及媒體發布機制。

(二)規劃建置災情資訊專用傳播頻道及替代傳播系統。

二、策略方針

(一)依據減災計畫中多維度多面向之防救災聯繫管道，確實取得災害應變中心即時統計查報資訊，並由統一窗口對外發布訊息。

(二)災時透過廣播電台、有線電視系統及其他各媒體密集配合插播，並與媒體保持密切聯繫，機動配合災害應變中心各工作組緊急宣導事項。

(三)確實將災害訊息透過大眾傳播媒體立即告知民眾，並加強相關災時緊急應變相關事項及避難疏散處置作為。

(四)建立縣、鄉鎮市級災害應變中心相互聯繫管道，與鄉鎮市級災害應變中心保持聯繫，相互支援。

(五)透過減災計畫建置之媒體通聯資料庫,由系統自動與媒體聯繫告知最新災情。

(六)建置緊急通訊系統以替代通訊中斷狀況之通聯方式。

三、預期目標

藉由完善府內通報機制及媒體聯繫管道宣導災害預警訊息，以便民眾及時防災，加速災害應變作業。

四、辦理單位

(一)主辦單位：新聞處

(二)協辦單位：消防局

第十一節 罹難者安置

壹、業務現況

「罹難者安置」於重大災害發生後是必然有的一個動作，各公私相關部門也都全力予以處理協助，但目前並無一整合各方加量的常態機制或方案的成形。

貳、災害規模設定之應用

擬定罹難者安置計畫，應依據 TELES 模擬之地震事件評估出之人員傷亡數，規劃各項程序所需人力、物資及場所，並訂定相關調度、支援協定，如運送車輛、冰櫃等。

參、加強工作內容

一、工作重點

(一)縣府資源統籌與民間、軍方人力物力的充分相互支援。

(二)針對罹難者遺體的編冊管理及相關鑑識蒐集事務的完成。

(三)各殯儀館的物資補充及臨時安置場所的設立。

二、策略方針

(一)災難發生初期，應充分結合民間及軍方人力物力資源找尋並安置遺體，並統籌規劃各項民間可供支援物資的安排，特別是在「遺體轉運車輛及冰櫃相關設備供應」等事項上。

(二)縣市間鑑識及法醫人員的相互支援，以因應災害時罹難者相關鑑識蒐集事務的需求；期間亦應針對各具遺體作編號列冊及各項特徵的註記（身體特徵、衣著飾物、所攜物品與文件），以方便身分清查及家屬的辨認。

(三)各殯儀館的物資補充，並找尋臨時安置場所以容納罹難者的屍體（加蓋戶外開放空間、活動中心等）；期間「冰櫃」相關設施的補足是較重要的，以防造成空氣或其它環境上的污染或不適。

三、預期目標

透過上述對「各方資源統籌、罹難者鑑識編冊管理、物資補充及安置場所增設」等的策略方針建議，將能較有效地針對罹難者遺體作妥善安置。

四、辦理單位

(一)主辦單位：民政處

(二)協辦單位：消防局、警察局、衛生局、環境保護局、社會處、各鄉鎮市公所、各衛生所、各戶政事務所

第四章 復建計畫

第一節 災情勘查與緊急處理

壹、業務現況

復建階段首要工作，是由各鄉鎮市就受災狀況進行全面性勘查及緊急處理，並將受災情況回報於本縣各災害防救業務單位，並視災情需要，請求縣府各局處之協助。本縣目前尚無專責處理災情勘查及調查之業務與單位，至於緊急處理，則依據處理之緊急事項，分屬各權責單位。因此本縣目前在災情勘查方面，則經由災時民眾至各鄉鎮市公所報案，再上報至縣級災害應變中心，經由消防局彙整各方災情後，則依據事項委任各權責單位進行緊急處理，而災情回報彙表即成為災情調查表。在災後緊急事件處理方面，各可能事件之權責單位如下：

1. 建築物倒塌及損害：建設處。

2. 橋樑及道路損害：工務處。

3. 學校：教育處。

4. 火災：消防局。

5. 坡地崩塌及災害：水利資源處。

6. 維生管線損害：建設處。

7. 醫療緊急處理：衛生局。

8. 緊急收容安置：社會處。

為了能夠對於本縣災害特性充分了解，並針對歷史受災地區之災情能夠詳實紀錄，做為下一次面對災害的參考與依據，應規劃適當之災後勘災調查專責單位，擬定勘災調查標準作業程序(SOP)，勘查之內容則應包括災情調查、損失調查、傷亡調查，並依據勘災結果分析災因、提出改善建議，作為未來抗災、防災之參考。

貳、災情勘查與處理

一、工作重點

(一)災後確實針對受災人員、建築物、工商業、土木工程及設施、教育相關設施、山坡地等災情進行勘查並緊急處理。

(二)訂定及規範當地震害發生後，建物及設施安全鑑定及補強辦法，並明確規範政府部門對私有產權之天然災害，搶、救災時之施工程度與範圍。

(三)以民間人力資源資料庫，協助災害復建工作之進行。

(四)以統一表格及格式記錄災情，以利後續搶修工作之進行。

二、策略方針

(一)本縣所有之產權，應進行列冊清點及調查，特別是荒廢、無人居住、管理或使用之建築物、設施及場所等，以防業務執行漏洞之產生。

(二)有關建築物之災情勘查部分

建設處在接獲災害應變中心通知及民眾報案後，立即聯絡相關專業工會並派專業技師趕赴現場勘查受災建物是否有安全疑慮，經專業技師勘查、鑑定認無安全疑慮且產權屬私有之建築物災害，請民眾自行修復。如有立即危險者，由相關權責單位負責搶修或補強。對於需暫停使用之建築物，由建設處依建築法勒令停止使用。

(三)有關工商業之災情勘查部分

因工商受災總額之計算較為複雜、龐大且不具有統一之標準，由災害防救相關業務單位及單位召開會議協助勘查及估計。

(四)有關土木水利建設工程及設施之災情勘查部分

防洪、水利及抽水設施(如堤防、擋水牆、抽水站、水庫等)、道路、橋樑及其他公共性設施之災情勘查，由水利資源處、建設處、工務處等各相關災害業務單位及專業技師共同進行災情勘查。

(五)有關教育相關設施之災情勘查部分

由教育處、建設處與學校校長等共同進行有關各級學校之建築物、校舍、軟硬體設施、幼稚園及托兒所等災情之勘查及彙整。

(六)有關山坡地之災情勘查部分

山坡地之山區道路、邊坡、擋土牆等有崩坍及土石流等災情發生時，由各鄉鎮市、里、水利資源處、建設處及工務處各就權責辦理勘查並負起災後搶修工作。

(七)其他受災狀況部分：

災害防救各相關業務單位與設施管理單位協力進行災區電力設施、水電設施、瓦斯設施、鐵公路設施、大眾運輸設施、通訊設施、管線設施及人民財產等進行受災情形之調查及統計。

(八)聘請各類災害專家及人員前往災害現場勘災及緊急處置，以免造成二次災害發生。

(九)進行災情勘查時，各災害防救業務單位及單位依據統一表格及格式，就災害的原因、災害發生時間、災害發生場所及區域、災害狀況、災害應變措施、災後重建處理措施、災害對策所需費用及緊急處理措施及其他事項據實填寫，必要時拍照留證，以作為後續復建工作之執行依據。

三、預期目標

建立受災地區之災損資料，以便迅速展開各項救援、救助及復建等工作，同時建置完成之災區資料，將可提供日後災害預警之第一時間之因應、救助參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：水利資源處、工務處、教育處、社會處、民政處、消防局、警察局、各鄉鎮市公所

參、災情狀況緊急處理

災區之鄉鎮市、里長、里幹事、鄰長及居民本身負責災區第一線上之緊急處理，應依災前即已擬定之標準作業程序及對策，解決發生之狀況，如災情狀況無法掌控時，請求縣府相關單位協助。

一、工作重點

(一)針對災情狀況之緊急處理，應考量關於交通運輸、維生管線、障礙物去除、食物、水及民生必需品、土木工程及設施、邊坡、醫療、防疫及保健衛生及受災居民救助金等方面緊急處理對策。

(二)執行緊急廢棄物清理及資源回收利用機制進行廢棄物清理及回收。

(三)落實鄉鎮市長具有掌控救災機具及調度之權利，並於事前規劃適當地點，以利救災機具之存放。

二、策略方針

(一)考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬單位的權責與居民的願景等因素，訂定復原重建計畫及建構執行重建計畫之體制。

(二)有關運輸方面緊急處理對策

確保災區之安全後，將災情緊急處理人員、消防單位警、義消人員、公共設施緊急復建人員與材料快速投入必要災區，以迅速控制災情狀況，並優先考慮其受災狀況的掌握方式及復舊狀況的緊急處理方法。另本縣災害防救業務單位聯同國軍、憲兵單位共同維護災區之交通，以利支援之人力及垃圾清運車輛順利通行。

(三)有關電力、自來水、瓦斯、電信等維生管線即時修護及供應對策

本縣所屬公共事業單位優先修復相關設施及管線，以免影響災害搶救災之速度，並要求民間相關管線單位依據各地區之優先順序儘速恢復。

(四)有關障礙物去除對策

1. 山區道路障礙物

本縣山區道路分屬工務處、鄉鎮市公所養護權責，震災發生時，若接獲本縣山區道路有邊坡落石、坍方、路基坍方等災害，應事先洽應變中心有關單位之值勤人員，釐清受災道路之管理單位，再通報各道路管理單位緊急處理及進行道路障礙物之移除，並就除去後之障礙物匯集至指定地點。

2. 緊急清除河川障礙物對策

以水利資源處與環境保護局為主力單位與河川管理局、道路管理局及警察單位等相關單位協力清除河川障礙物(石塊、樹木及廢棄物等)。

(五)有關食物緊急供給及調度對策

災區需求由社會處負起糧食調度及救災物品發放，並由國軍支援車輛或公所車輛負責運送災區，另捐贈物品登記造冊後，儲放於指定地點，再發配至災區居民手中。

(六)有關緊急供水對策

供水管線遭受災害而損壞，造成供水疑慮時，應由建設處、事業單位瞭解受災情形，進行設施、配水管線的緊急修復，緊急修復以水源、淨水、送水、供水等設施裝置為優先搶修之對象，而配水管線的緊急修復上以到達配水場及供水據點的配水管線及醫院等設施的緊急供水管線為優先修復對象，緊急民生用水由消防局、鄉鎮市公所提供送水車、礦泉水等方法，確保飲用水的供給。

(七)有關土木工程及設施的緊急修復對策

災後由災害防救相關業務單位全面調查並掌控本縣土木工程（如堤防、擋水牆、水庫等）、道路、橋樑及其他公共性設施損壞之地點、數量、損壞情形，如仍有成災之虞者，應立即展開先期修復或加固工程。調查結果應彙整造冊，並預估災後改善修復所需經費及時間，優先編制經費，於最短時間內修復改善。

(八)有關山坡地緊急修復對策

水利資源處負責山坡地防災及邊坡工程緊急修復工程，災後並派員前往災害現場勘查，通知合約廠商前往災害現場共同進行緊急搶修工作，並將維修成果列入維修紀錄。

(九)有關民生必需品緊急供給對策

各鄉鎮市、村、里幹事將日常生活用品及物資發送至住戶因以住戶全(燒)毀、流失、埋沒、半(燒)毀等致損失生活上必要財產及日常生活困苦者，並於必要時通知縣級災害應變中心協助。

(十)有關醫療緊急處理對策

衛生局與縣府及各級醫院、醫師公會、藥劑師公會、消防單位等共同進行災民的緊急醫療救護，並於受災地區設置臨時救護所，對災區居民執行下列緊急處置：

1. 判定傷病者的重傷程度。

2. 對重傷患者進行急救復甦術。

3. 決定是否轉送至後方醫療機構及轉送順序。

4. 對於轉送困難之患者及避難中輕傷者進行醫療工作。

5. 死亡的確認。

(十一)有關防疫及保健衛生緊急處理對策

為防止災後災區生活環境的惡化由環境保護局消毒班展開第一次災區環境消毒，並俟各鄉鎮市隊清潔災區環境、垃圾完畢後，再展開第二次的環境全面消毒；並依各鄉鎮市公所查報災區戶數，運送小包漂白粉交鄉鎮市公所轉送各淹水家戶內環境消毒，並由環境保護局及衛生局執行災後之檢疫及健康診斷工作，並與鄉鎮市公所協力進行對避難所、斷水區域等惡劣條件區域的檢疫及水質檢驗行動，另為防傳染病發生，則執行預防接種。

(十二)有關受災居民救助金之核發

各鄉鎮市公所人員及里幹事辦理災情會勘後，預估所需金額並回報社會處，社會處請款將災害救助金逕撥付各鄉鎮市公所帳戶，由各鄉鎮市依災害救濟金核發標準原則將災民救助金發放於災民。

(十三)儘速供應災區民眾緊急用水需求，在出水壓力許可情況下，定時定點開啟消防栓，以利需要用水的民眾取水。

(十四)山崩、路基坍方等災後所清理之土石、餘土及沙包等可再利用之資源，應規劃集中收集及處理場所，以供後續處理及再利用。

(十五)災情如較嚴重無法進行搶修，應確實做好臨時性之防護設施、警告標誌並區隔災區現場，以防止二次災害發生。

三、預期目標

建立相關救援、救助及復建之制度，於災後儘速恢復縣容、縣民日常生活，及重建各項縣政建設。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處、工務處、水利資源處、社會處、民政處、警察局、衛生局、環境保護局、各鄉鎮市公所

第二節 災後復建必要金融措施

壹、業務現況

目前此方面的業務在縣政府主要與財政處較為有關，也大都視災害發生的規模及嚴重程度，由中央或縣市層級相關部門訂立相關的作業辦法或實施要點，並與公私營金融機構合作，促成復建資金的投入。

貳、災害規模設定之應用

災後復建必要金融措施計畫，於災前應依據 TELES 模擬之地震事件評估資料，估算各受災區域不同土地使用類別之震災損失金額及總損失金額，並估計災後復建所需之金額，作為災害救助準備金及相關金融措施之依據。

參、加強工作內容

一、工作重點

(一)促成自給性復原資金能大量流動投入災區的建設。

(二)使流動投入資金的運用集中於復原建設事務上。

二、策略方針

(一)於災害發生後，災區的復原建設勢必需要大量的資金流動投入，也因此，必須要在金融相關措施上有所研擬，借貸門檻及借貸利率的降低、專案貸款的建置即為其一，以利更多的週轉資金的自我投入復原。

(二)此外，為使資金能夠集中於復原建設上，則應儘量減少災區民眾的「負擔」，而在這方面，諸如「相關賦稅減免、相關款項延遲繳納或減低」等作法及相關政策制定皆是可以考量的大方向措施：

1. 受地震災害影響致重大毀損者，其房屋稅、地價稅依受災程度予以減免。
2. 受地震災害影響致重大毀損之汽機車，其牌照稅可考量予以減徵。
3. 其它受地震災害致營利受重大影響者，其相關稅賦之減徵，函示財政部國稅局。

（三）有關賦稅減免，稅捐處應依法作相應措施。

三、預期目標

災後復建過程中，透過大量自給性資金的流動投入及復原資金的集中運用，將大

大加快災區整體環境的重建速度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：財政處、建設處、地方稅務局

第三節 災民慰助及補助措施

壹、業務現況

目前此方面的業務在縣政府主要與社會處（安遷救助等）及財政處較為有關，也大都視災害發生的規模及嚴重程度，由中央或縣市層級相關部門依原有或額外訂立相關的補助作業辦法或實施要點來予以施行，以支持受災民眾的日常生活所需基礎。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災害救助基本資料調查及資料庫建置。

(二)災區社會弱勢族群的主動照顧及訊息告知。

(三)慰助及補助政策或資源的有效訂定運用。

二、策略方針

(一)災區住戶所受實質損害調查，包含「地點、原因、程度、金額、住戶家庭收入」等事項，並建立資料庫，以作為後續政府補助政策研擬之基礎。

(二)而針對中低收入戶、老弱、身心障礙者等弱勢族群部分，應有更多主動的照顧協助及訊息告知，如各鄉鎮市社會通報網絡體系的建立即為其一（如各公家單位服務處、諮詢辦理窗口的設立、政令宣導手冊的編印、當地社區及義工的動員協助等），以避免災害復原資源的無法有效分配。

(三)災區政府部門應針對各類補助款項的來源作統籌管理及有效的分配運用，針對所受災害程度及居民本身社會生活條件的不同訂定各種適用的補助專案；另一方面亦可「成立捐款管理委員會或訂定相關管理辦法」等以行監督之效。

三、預期目標

透過上述的策略方針，將使得復建過程中，災區居民的基本生活條件得以維持，不僅弱勢團體能得到關照，由於「捐款管理委員會或訂定相關管理辦法」的監督，整個慰助及補助資金的運用也會較為有效。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：財政處、勞工處、計畫處、民政處、各鄉鎮市公所、主計處

第四節 災民生活安置

壹、業務現況

每當重大災害發生，「災民生活安置」為一重要工作，而從安置人數、地點到安置地區的興設，皆是縣府配合鄉鎮市公所來予以完成的；但目前並無一專事彰化縣地震災害的完整災民生活安置規劃內容，「地點選定」、「設施興建」及「期程」的過程也較為粗糙，並不完全符合其安置機能的適宜性。

貳、災害規模設定之應用

災後災民生活安置計畫，於災前應依據 TELES 模擬之地震事件評估資料，可能需安置災民及地區，並估計災民數量及安置場所，作為災民生活安置計畫及短期安置場所規劃之依據。

參、加強工作內容

一、工作重點

(一)災區受災民眾的需求性調查、安置方式及安置地點的研擬選定。

(二)臨時性安置區的興建及期程等之規劃研擬。

二、策略方針

(一)對於災區民眾的受災情況作資料紀錄及資料庫建置，方便後續收容安置相關資源（住所、民生物資）的有效管理及分配。

(二)依震災發生的潛勢情況，研擬非震災災害敏感地區（斷層帶、地質）所及處為考量的收容安置地點。

(三)而針對臨時性安置住屋的硬體興建上，應注意其整體配置、機能性及動線規劃等的適宜性。

(四)臨時性安置區其相應公共設施之建立及水、電、瓦斯等維生管線之埋設。

(五)於臨時性安置住所興建的同時，針對安置辦法、期程及撤除時限等應有所相關規劃。

(六)於安置地點及空間上如有不足情況時，可與台中、雲林、南投等鄰近縣市協議跨區支援的合作。

三、預期目標

透過「需求性調查掌握、適當安置地點選定、安置區規劃興建」等的策略方針，將使得災區居民其基本臨時性安置場所的提供上，兼具其有效性及安全性。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：建設處、地政處、民政處、各鄉鎮市公所、財政處、主計處、城市暨觀光發展處

第五節 災後環境復原

災害發生後，可能有廢棄物、廢石材、廢鋼筋、化學藥劑、救災後之消防廢水等廢棄及污染物，可能會汙染災區環境或原有排水廊道，造成災區潛在二次災害。因此於災後即須處理這些廢棄物及廢水至處理廠，並儘速清除有害事業廢棄物還原災區環境整潔衛生與減少二次災害潛能。

壹、業務現況

本縣關於災後環境復原相關業務，依本縣環境保護局廢棄物處裡辦法之各單位分工表，於各課室皆有其負責之應變及處理項目。

貳、災區防疫

災區防疫主要之工作目標為依據相關計畫動員防疫人員，掌握災區衛生狀況並執行災區傳染病預防。

一、工作重點

(一)疫情監視、環境消毒、預防污染及二次災害之防治。

(二)傳染病通報及處置。

二、策略方針

(一)應特別注意震災造成重大損失地區之災區防疫工作。

(二)透過家戶衛生監視系統進行疫病監視、病媒監測、家戶衛生調查、發放消毒藥品及教導民眾環境消毒方法。

(三)由鄉鎮市級防疫隊進行災害後嚴重污染區之環境消毒噴藥及污染防治工作，避免傳染病等疫情產生；若災害規模甚大時，應於災區垃圾清運完畢後，展開第二次環境全面消毒，以防止災區生活環境之惡化及二次災害之發生。

(四)視需要進行防治疫苗之注射或供給藥品，避免疫情發生。

(五)執行災區食品衛生管理計畫。

(六)與衛生福利部、環保署、衛生局、環境保護局、衛生所、醫療院所及相關機構保持聯繫，交換疫情訊息，並加強傳染病通報作業。

(七)對傳染病患者進行隔離並展開患者住家及收容所之消毒工作。

(八)必要時協請醫療團隊及相關組織提供協助。

(九)辦理健康諮詢、防疫指導、感染預防、儲備防疫器材、物資、藥品及其他防

疫相關工作。

三、預期目標

震災後掌握災區衛生狀況並執行災區傳染病預防。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：環境保護局、各鄉鎮市公所

參、廢棄物清運

一、工作重點

(一)建立廢棄物、垃圾、瓦礫等處理方法。

(二)注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

二、策略方針

(一)應特別注意震災造成重大損失地區之廢棄物處理問題。

(二)設置臨時放置場、轉運站及最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置。

(三)採取適當措施維護居民、作業人員之健康。

(四)廢棄物臨時放置場應注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

(五)以鄉鎮市公所及各里鄰為單元之作業方式，縣級單位負責提供機具設備、規劃與開設轉運站、規劃，並進行交通管制確保交通動線。

(六)若縣府資源無法因應處理廢棄物時，應申請中央、國軍及外縣市支援，同時動用開口合約並啟動民間支援系統，調集機具、人力到位，並有效整合。

(七)應儘速結合媒體、鄉鎮市公所、環保義工等加強宣導相關作業方式，並加強取締廢棄物釋出情形。

三、預期目標

建立廢棄物清運計畫，避免震災後造成二次公害。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：各鄉鎮市公所

肆、災害後環境污染防治

一、工作重點

(一)環境清潔及依據本局「災後環境噴藥工作計畫」執行。

(二)飲用水品質之確保。

二、策略方針

(一)發動全民實施災後廢棄物清理及環境消毒，並應特別注意本縣震災造成重大損失地區之環境復原。

(二)災區環境消毒工作。

(三)執行災害後飲用水之抽驗管制計畫。

三、預期目標

加速災後環境復原與加強受災地區病媒(原)控制，維護環境衛生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：衛生局、各鄉鎮市公所

第六節 基礎與公共設施復建

壹、業務現況

震災後需由各局處及公共事業相關單位、民間救難組織及志工、企業、軍方及民防、緊急醫療體系等，積極協助受災民眾儘速回復日常生活及作息。復建中很重要的一項工作，即是由各鄉鎮市就受災狀況進行全面性勘查及緊急處理，然後依據災情調查結果與重要性，對於各種危及基礎與公共設施研擬不同之復原計畫，亦需進行後續相關復建工程。

本府現震後復建重建計畫，乃為計畫處綜合規劃科辦理，於 921 集集大地震時，擬定有震災住宅重建計畫，執行 921 震災社區重建業務，而在基礎與公共設施復建之相關業務則包括：

1. 彙整並調查計畫範圍內於震災毀損災情資料。
2. 分析震災前社經與環境現況、相關計畫及重建法令措施。
3. 分析毀損調查資料中的屬性變數如地理位置與區位、建物型式、建物受損程度、地質斷層、地籍權屬等，研訂分類準則並予以分類統計，且進行災害空間類型探討。
4. 彙整災區居民意見及社團之重建意見。
5. 研擬重建課題與發展願景，並提出可能之重建構想、方式與策略規劃。
6. 兼顧政府與災民意見，研擬劃設各種社區重建類型地區及其計畫構想，以指導後續進行更細部之社區重建計畫。
7. 彙集縣府各部門有關生活、產業及公共建設之計畫實施方案及所需經費，充實本次重建綱要計畫內涵，並作為爭取中央重建經費核撥依據。

除復建整體規劃外，在重建工程執行上，則尚需依照復建設施所屬權責單位，依復建計畫執行相關重建工作，如建設處負責道路橋樑等土木工程、水利堤防及構造物工程、公有建築新建工程、國民中小學新建工程及管線工程，農業處負責山坡地管理與坡地工程業務等。

貳、災害規模設定之應用

基礎與公共設施復建計畫，於災前應依據 TELES 模擬之地震事件推估之建築物、工程結構物、損傷之基礎與公共設施等之災損資料，據以訂定相關復原重建之各項計畫。

參、公共建物復建

有關地震造成之公共建物損壞應依災情統計狀況，視損壞程度之急迫性依序辦理復健相關事宜。

一、工作重點

(一)視損害程度辦理緊急或後續復建計畫。針對直接影響政府行政之建物，優先辦理緊急復建計畫。

(二)視民生便利與維生急迫性，且對災後復建有重大影響之公共建物，應優先進行復建計畫。

二、策略方針

(一)視損害程度辦理緊急或後續復建計畫，對於有直接影響政府行政建物，應由管理單位優先辦理緊急復建計畫，計畫內容應包括工程內容、經費及預算來源，彙報建設處統一建檔管理。

(二)公共建物災情應由管理單位彙整於震災發生後將相關災情立即通報縣級災害應變中心。

三、預期目標

掌握本縣震損建築物之復建情形，加速縣政重建，恢復民生運作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：鄉鎮市公所

肆、土木工程及設施復建

有關地震災害造成之土木工程及設施損壞，應於震後立即進行瞭解受災情形，並擬定搶救復健計畫據以執行，期於最短時間內恢復原有功能，以免影響縣民生活。

一、工作重點

(一)道路路基如因災害造成路基鬆落或塌陷，應加以夯實補強，對崩積之土石需儘速清運，恢復道路應有功能。

(二)進行土木工程及設施檢視，瞭解震災受損及影響程度，據以研擬搶修及復舊方案。

(三)進行公共設施全面體檢，若經診斷確有受損情形，應擬定復建之計畫、優先順序與經費需求等事項。

(四)依據邊坡危險評估結果，按順序儘速辦理邊坡災害復建。

二、策略方針

(一)道路、橋樑等公共設施之復建，應考量較高的安全標準。

(二)進行土木工程及設施檢視，以瞭解震災受損程度，據以研擬搶修及復舊方案。

(三)搶修部分通知開口合約維護廠商至現場會勘，告知規劃改善方案，即調派機具進場搶修，並依現行天然災害緊急搶修作業程序規定補辦行政手續。如造成車行障礙時，則連繫警察局交通大隊派員進行管制及疏導交通，並通知新聞處或媒體發佈新聞，使影響程度減至最低。

(四)視損害程度如需辦理後續復建計畫，應優先辦理緊急復建計畫，計畫內容應包括工程內容、經費及預算來源。

(五)由道路主管單位、山巡員到達所管責任區域作全檢查，並詳細紀錄災情，並進行緊急處置措施(如加設警示標誌、危險地點之區隔等)，另考量道路通暢後，相關土石、廢棄物等處理及堆置場所，避免造成二次災害。

三、預期目標

配合緊急修復受損橋梁及辦理各鄉鎮市道路因地震等造成之災害搶修，及推動本縣山坡地建築物安全防範災害發生機制之建立；建立本縣專業技師(建築師)公會協助勘檢安全制度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處

(二)協辦單位：建設處、水利資源處、警察局、鄉鎮市公所

伍、道路及橋樑之復建

一、工作重點

(一)道路路基如因地震造成路基鬆落或塌陷，應加以夯實補強，對崩積之土石須儘速清運，儘速恢復道路應有功能。

(二)橋樑受地震損壞之修復，應加強落橋之防制措施，橋墩、橋柱或帽梁如產生裂縫，則委請專業技師進行安全評估。

二、策略方針

(一)位於山坡地之道路，需特重路基是否因地震造成路基鬆落或塌陷，道路路基受地震損毀者，須注意路基承載力因土石鬆動而降低，加以夯實補強，對崩積之土石須儘速清運，以免造成下邊坡處向下崩落造成災害。

(二)立即派員初步巡勘橋樑設施，相關結構如受地震影響致產生裂縫，應立即加強防治落橋措施，並委請專業技師進行安全評估，迅速研擬後續維護方案。

(三)橋樑受地震損壞之修復，應加強落橋之防治措施，橋墩、橋柱或帽梁如產生裂縫，則委請專業技師進行安全評估，採取灌注環氧樹脂、碳纖維貼片或鋼板補強等措施，橋墩鬆動則需採取適當之保護措施，如在橋墩之上游打樁，或用砂及礫石裝入鐵絲，或尼龍編成的蛇籠中強化基礎，另可採取拋石、基礎沉箱、橋墩周圍加鋪慮層等方式加強橋墩結構之穩固。

三、預期目標

有關道路、橋樑及邊坡等設施，應於震後進行檢測補強，避免造成因再次坍塌、崩落所造成之災害，並期儘早恢復其原有功能，以免影響縣民生活。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處

(二)協辦單位：水利資源處、鄉鎮市公所

陸、邊坡之復建

一、工作重點

(一)發生坡地坍方壞應儘速清除路面及邊坡上堆積土石，同時加強擋土設施及邊坡穩定之工作，並做好水土保持，避免裸坡受雨水等侵蝕再度崩落。對於大量之土石崩落，應考量邊坡加強保護。

(二)崩壞之坡地，由於地表裸露，土石鬆散，亦受豪雨沖刷或餘震再度引起土石坍滑，故對裸露之邊坡，應儘速處理，或以其他簡易工法加以保護。

二、策略方針

(一)大規模地震災後立即派員巡勘山坡地範圍內之產業道路，其路基是否因地震鬆落或塌陷等堪用狀況，如路基承載力因土石鬆動已顯不足，立即設置警示並採取相關措施，維護道路使用安全。

(二)小規模崩落路面之土石、岩塊，應確定上邊坡有無持續落石之危險並劃設安全空間，散落之土石應儘速移往路肩並設立警示標誌，維護行車安全。

三、預期目標

維持產業道路通暢，減少各項道路落石威脅，維持縣民交通安全需要。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：工務處、警察局、鄉鎮市公所

柒、古蹟及歷史建築之復建

古蹟及歷史建築為一累積相當歲月年代的建築物或人為構造物，其存在有特殊的時空條件背景，其耐震能力不及一般新建建築，加以傳統建築有其特殊工法、材質，在考量維持原有建築藝術及歷史文化意義下，全面性的耐震補強相當困難，故針對古蹟抗震之防範，著重於事前妥善擬訂減災及補強對策，事後有效的應變及搶修。

一、工作重點

(一)在人員安全無虞的前提下，進行古蹟及歷史建築損害狀況調查。

(二)依據災損調查結果，擬定緊急處理措施及耐震措施及土壤液化防範對策。

(三)將古蹟及歷史建築受災情形報請相關單位知悉，以擬定修復計畫。

二、策略方針

(一)災後緊急處置：

1. 調查古蹟及歷史建築受損狀況,並作立即危險緊急處置(支撐、清理、移轉)。
2. 儘速邀請專家學者會勘，並提出補救方案。
3. 優先進行受害者救助，同時也應致力於古蹟及歷史建築其構材的保護。
4. 主要結構有大的變形時，應加以支柱等支撐，並限制人員之進入。
5. 破損部分若影響到公共道路的出入，對公共安全產生影響時，應儘快邀集會同古蹟及歷史建築重大災害應變處理小組研議，將構材妥善解體，並予以先行收藏，以維持道路暢通，並將文物及相關構件搬運至安全之處。

(二)災後層報：

1. 古蹟管理維護單位應回報主管機關本縣文化局，必要時呈報中央主管機關行政院文化建設委員會。
2. 向建築師工會、結構技師公會等單位，請求協助進行受災鑑定。

三、預期目標

於震災後儘速進行古蹟及歷史建築之維護、搶修及修復工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：文化局

(二)協辦單位：各鄉鎮市公所

第七節 產業復原與振興

壹、業務現況

「產業復原與振興」是災後災區自給性復建力量能否產生及完全的一個重要部分，此方面業務及相關規劃主要由「建設處」統籌配合辦理，擬出縣境內地震災害發生地區的未來產業發展方向。其它如「生產力維持」及「軟硬體及金融協助」方面，則視災損情況、公部門資源及重要緊迫性而有適當的施行方案擬定，程度不一。

貳、災害規模設定之應用

產業復原與振興計畫,於災前應依據 TELES 模擬之地震事件推估之經濟損失等災損資料，據以訂定相關產業復原與振興各項計畫。

參、加強工作內容

一、工作重點

(一)產業災害損失調查評估及振興協助。

(二)災後產業復建之相應軟硬體及金融協助措施。

二、策略方針

(一)既有產業發展設施之災害損失調查，包含「地點、原因、程度、金額、環境或產業影響評估」等事項，並建立資料庫。

(二)針對災區的優勢產業及資源研擬振興或重整策略，另一方面則對已不適宜災區本身條件發展之產業協助予以轉型。另可配合災區產業的振興及重整策略，針對相關的土地、建物空間予以再利用規劃，儘力提升其效用性及價值性。

(三)針對災區漁業、養殖業等相關產業的受損，依據前述的調查評估及整體產業發展策略,研擬後續政府的相應協助政策或方法;特別是「生產力的維持(水、電、電信、維生等系統)」方面，也應是多加大力協助的一部分。

(四)一方面，公部門可提出相關的「政策獎勵、利多」，亦可在「行政作業程序」促成更有效、便利化的機制產生，以使災區的產業復原得以加速。另一方面，則是需要有金融相關措施的研擬配合，如「融資貸款、稅賦減免、延遲繳息、土地廠房租賃優惠、資金投資之獎勵誘因機制」等皆是可考量的方向。

三、預期目標

災區的產業復原建設，將於往後整體產業發展大方向的確立前提下，隨著公部門於相關協助、金融及獎勵政策的提出，預期會使得產業發展資源作較適切及有效的運用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：各鄉鎮市公所、財政處、主計處、文化局、農業處

第八節 災難心理衛生

壹、業務現況

目前這方面的業務主要由災民所屬地區之衛生局（心理衛生中心、自殺防制中心）所統籌辦理，並交予各鄉鎮市衛生單位配合相關醫療或社區輔導機構來實際施行；整體而言，其施行的成效不一，依各鄉鎮市的在地資源情況不同而有相異，「作業成效」及「資源分配」上仍有改善整合的空間。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)受災民眾心理生理醫療資源之整合支援及生活協助。

(二)災區社區諮詢資源之應用。

二、策略方針

(一)相關協助心理衛生及醫療機構體系的建制及相互支援，另一則為諮詢管道的建立及教育宣導（衛生醫療機構、學校輔導資源、心理諮詢機構、宗教資源、社區志工等）。

(二)災區心理衛生及醫療需求之調查，並建立需求名單資料庫以利中長期的追蹤及協助；另亦包含其相關心理及醫療軟硬體的協助及規劃。

三、預期目標

透過「民眾心理生理醫療資源整合支援、社區諮詢資源應用」等措施的施行，將較有效滿足民眾受創生心理方面的需求。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：社會處、民政處、文化局、勞工處、計畫處、各鄉鎮市公所、財政處、主計處

第九節 生活復建

壹、業務現況

目前這方面的業務主要由社會處所統籌辦理，並交予各鄉鎮市公所民政單位配合相關社區輔導機構來實際施行；整體而言，其施行的成效不一，依各鄉鎮市的在地資源情況不同而有相異，「作業成效」及「資源分配」上仍有改善整合的空間。

貳、加強工作內容

一、工作重點

（一）受災民眾生活輔導互助資源之整合支援及生活協助。

（二）災區社區互助機制成形之輔導及有效監督運作。

二、策略方針

（一）縣府相關業務單位應予以作協助資源上的整合，並配合私人機構體系的協助；相應社區組織之協助建立及其章程研擬，亦是必要工作項目，以促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復原力量等機制的產生，也較有其真正貼近生活的效果。

（二）災民生活協助，包含如技能培養、就業協助、社區輔導互助機制建立等。

（三）縣府相關單位應統籌管理甚或監督其成立、運作乃至其相應社區活動之協助辦理等，以真正發揮其公平性及效率性。

（四）為促成相應社區組織的有效運作甚或外界力量協助，縣府在這方面也應有獎勵、誘因等相關機制的建立或經費補助上的協助。

三、預期目標

透過「資源整合支援、社區有效組織動員」等生活協助措施的施行，一方面滿足民眾生活復建的需求，另一方面則將有效促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復原力量等機制的產生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：衛生局、民政處、文化局、勞工處、計畫處、各鄉鎮市公所、財政處、主計處

第一章　減災計畫

第一節　災害規模設定

災害規模設定之目的主要為明訂本縣坡地災害可能之受災區域、受災時機、可能災害規模及可能災害對象等，提供災害防救作業時，可茲參考之量化資料。因此防救災業務單位即可依據此一規模設定與災損特性投入防救災資源與動員能力。並且可依據最大坡地災害規模設定，提昇防救災能力至所設定之最適防護標準。

壹、災害規模設定

坡地災害規模設定之主要用途，即是為了後續擬定各項災害管理中之減災、整備、應變、復建四大防救災階段提出相關對策與措施所用，其中包含了下列對策措施之應用：

一、減災計畫

1. 監測及預警系統之建立：應用崩塌及土石流災害規模設定資料，針對高、中、低崩塌及土石流潛勢區域如何規劃設置監測系統。
2. 土地減災利用與管理：應用坡地災害規模設定資料，劃設行政區域之高崩塌及土石流潛勢區域。
3. 城鄉防災規劃：應用坡地災害規模設定資料，檢討未來重要開發方案是否位於高坡地災害潛勢及危險地區，並檢討未來重要開發方案對於週遭環境條件之衝擊及可能衍生之災害條件的變化。
4. 二次災害之防止：應用規模設定結果，檢討高潛勢區域可能發生之二次災害及因應對策，並擬定相關措施。
5. 防災教育：應用規模設定之成果，從各土石流潛勢區域與敏感地質區內，規劃坡地災害教育訓練場地。

二、整備計畫

1. 災害應變計畫及標準作業程序之擬定：應根據坡地災害規模設定之資料，針對各潛勢與危險區域進行應變措施之擬訂，以作為未來實際發生時之緊急應變指導方針。

2. 災害應變資源整備：應根據坡地災害規模設定資料進行災害應變資源分配，針對各高危險區域，其應分配較多之應變資源。

3. 災害防救人員整備編組：應根據坡地災害規模設定資料進行災害防救人員整備編組，針對各高潛勢與危險區域，其應整備較多之災害防救人力。

4. 演習訓練與宣導：應依據坡地災害設定規模資料進行研擬，並針對所研擬之狀況想定條件，進行防救災資源整備及因應措施之擬訂。

5. 災害應變中心之設置與規劃：應依據坡地災害規模設定資料進行選址規劃，並應有第二災害應變中心之規劃，可相互支援因應，分散災害風險。

6. 避難收容場所與設施之設置與管理：應依據災害規模設定資料進行選址，選取適當位置及規模，以避免災民二次避災。

7. 避難救災路徑之規劃與設定：應依據災害規模設定及避難收容場所等資料進行路徑規劃，並有替代路徑之規劃。

8. 緊急醫療整備：應依據坡地災害規模設定資料進行整備。

三、應變計畫

緊急動員：最大緊急動員規模，應依據災害規模設定而擬訂；並依據各崩塌與土石流災害潛勢區域之可能受災情況，分配佈置相對應之人力、搶救機具及物資等。

四、復建計畫

災後復建必要金融措施：應根據災害設定規模資料，初步估算各坡地災害區域不同土地使用類別之災損金額及總損失金額，並估計災後復建所需之金額。

貳、歷年災害紀錄調查

本縣歷年來發生最嚴重之坡地災區，主要是於民國 48 年 87 水災時，因為極端的降雨造成八卦山西側的全面崩潰。之後根據詹錢登(2003)統計各鄉鎮土石流發生之基本資料中顯示出從民國 64 年至 91 年間，本縣大小規模之土石流計有 21 場；此外受到民國 88 年 921 中部集集大地震之影響，本縣地區出現多處崩塌、潛在崩塌及土石流潛勢溪流，經統計 921 地震造成彰化地區發生 27 處崩塌，面積達 1.96 公頃(參見圖 4-1-1)。民國 93 年 7 月 2 日在敏督利颱風外圍環流所帶來豐沛雨量作用下，初步統計約有 39 處崩塌，其中大部分均集中於花壇鄉與大村鄉，其餘八卦山沿麓鄉鎮則僅有零星災情，此次颱風主要之災害為野溪結構物的損毀或野溪旁之道路坍塌，圖 4-1-2 為敏督利颱風於本縣所造成之坡地災害位置分布。民國 97 年辛樂克與卡玫基颱風以及民國 98 年莫拉克颱風，均在本縣坡地造成多處崩塌導致土石淤積河道，此現象危及到下游橋樑及

居民生命財產安全。而根據國家災害科技中心(NCDR)調查結果，97 年至 102 年之歷史坡地災害點位則如圖 4-1-3 所示，多分佈於八卦山沿線一帶。

圖 4-1-1 921 崩塌地分布
(資料來源：逢甲大學營建及防災研究中心，2005)

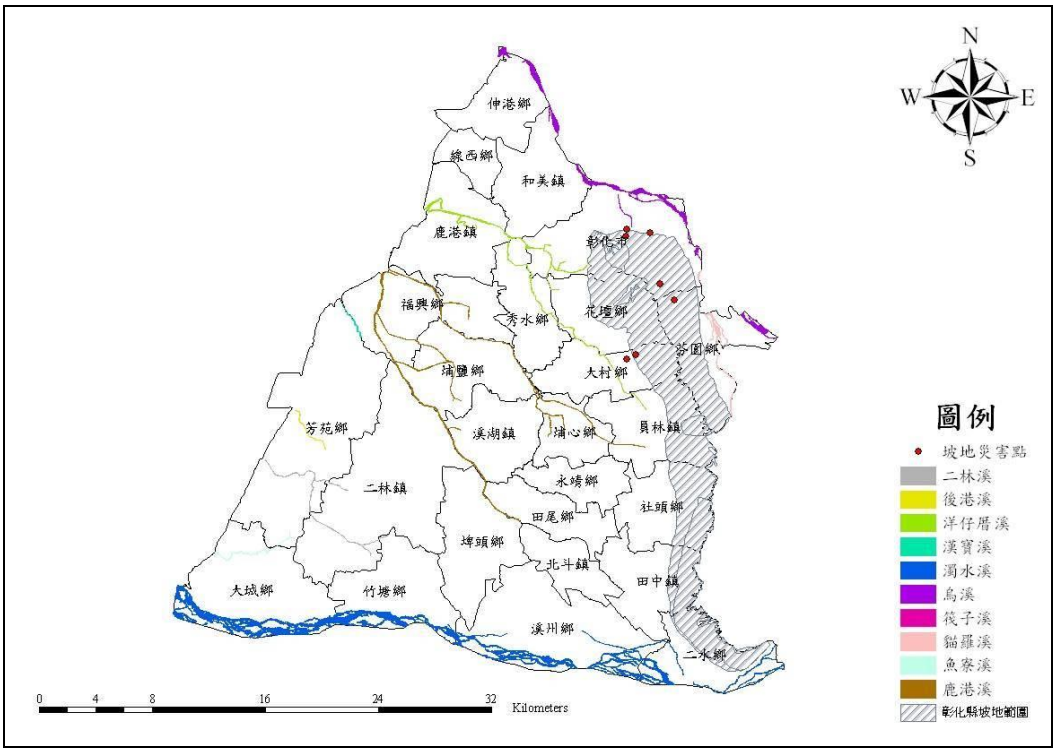


圖 4-1-2 敏督利颱風坡地災害分布
(資料來源：逢甲大學營建及防災研究中心，2005)

圖 4-1-3 彰化縣歷史坡地災害點位

參、災害潛勢分析

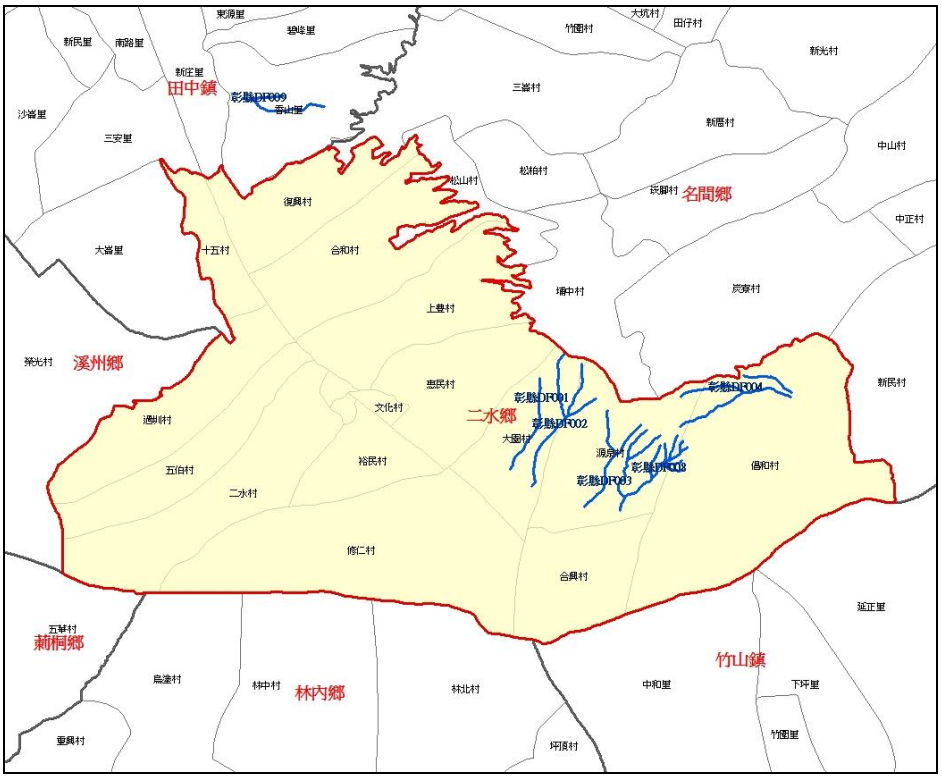
一、土石流潛勢分析

在土石流之潛勢判釋方法上，主要是以地形坡度與集水區面積作為判釋的基礎。並利用地形圖作為主要之判釋分析工具，再以航照、衛星影像驗證及現場調查為佐證工具，並利用現場調查，建立土石流潛勢溪流之基本資料庫。

因此根據行政院農業委員會水土保持局判釋後，公告本縣之土石流潛勢溪流有 9 條，其分布如圖 4-1-4 所示，主要分布於二水鄉(6 條)、田中鎮(2 條)、社頭鄉(1 條)，分別為彰縣 DF001、彰縣 DF002、彰縣 DF003、彰縣 DF004、彰縣 DF005、彰縣 DF006、彰縣 DF007、彰縣 DF008 與彰縣 DF009。

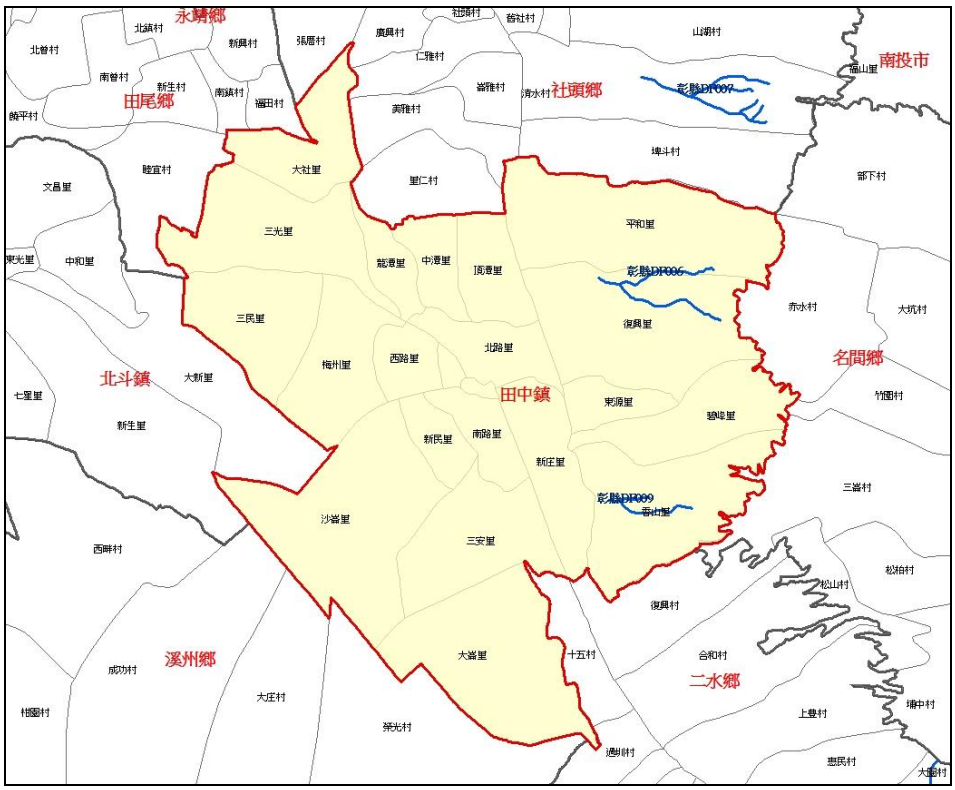
(圖片來源：雲林科技大學繪製)

(a)彰化縣全縣



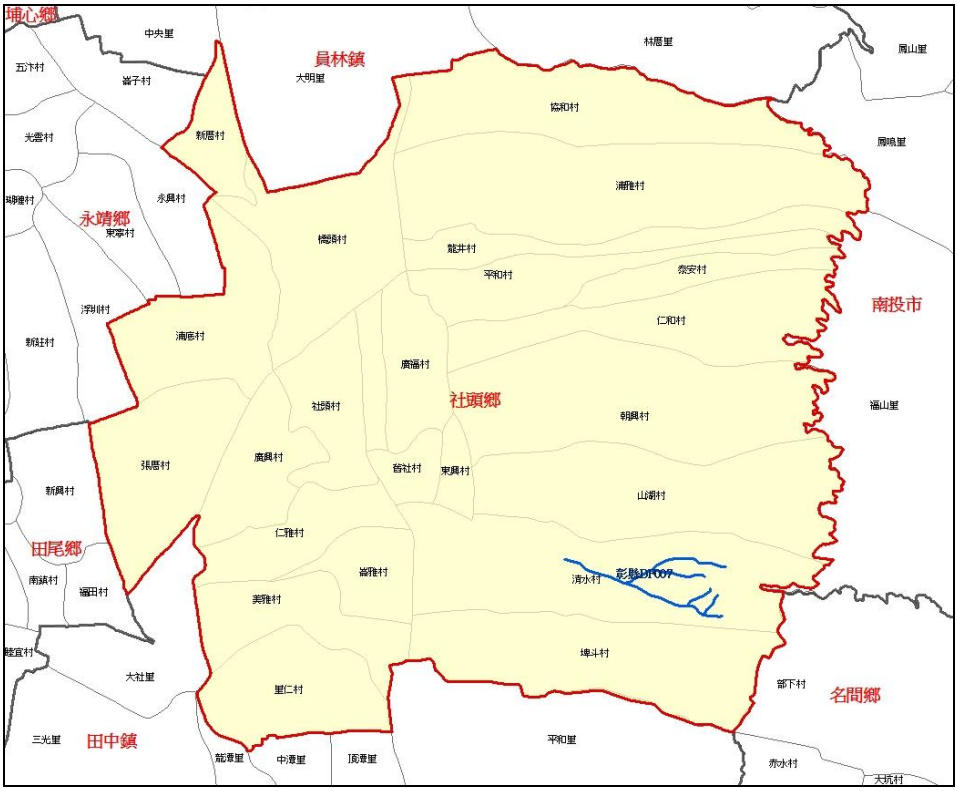
（圖片來源：水土保持局）

(b)二水鄉



（圖片來源：水土保持局）

(c)田中鎮



（圖片來源：水土保持局）

(d)社頭鄉

圖 4-1-4 彰化縣各鄉鎮土石流潛勢溪流分布

接下來，針對具土石流發生潛勢之溪流進行影響範圍判定，其判定流程如圖 4-1-5。其初步劃定方法為依據水土保持技術規範規定之谷口或溢流點位置與扇狀地角度進行劃設，而此扇狀地之半徑長度則是利用池谷浩公式進行計算。

之後，依據現地調查情況修正其影響範圍並依初步規劃所定出之潛勢範圍再以下面幾點編修：

一、現地勘查可能之溢流點位置，如谷口處、障礙物處或地形突然變緩處，並於現地重新定位，求得其正確位置所在。

二、根據現地地形修正，將土石流不可能會經過之部分去除。

三、若兩岸地勢之高程值高出流道 10~12m(約 3~4 層樓)，大致已高出土石流之可能堆積高度，則可去除。

四、若以池谷浩公式所計算的扇狀地長度不足以涵蓋整個保全對象範圍，則經由現地勘查之狀況延長扇狀地之半徑長度。

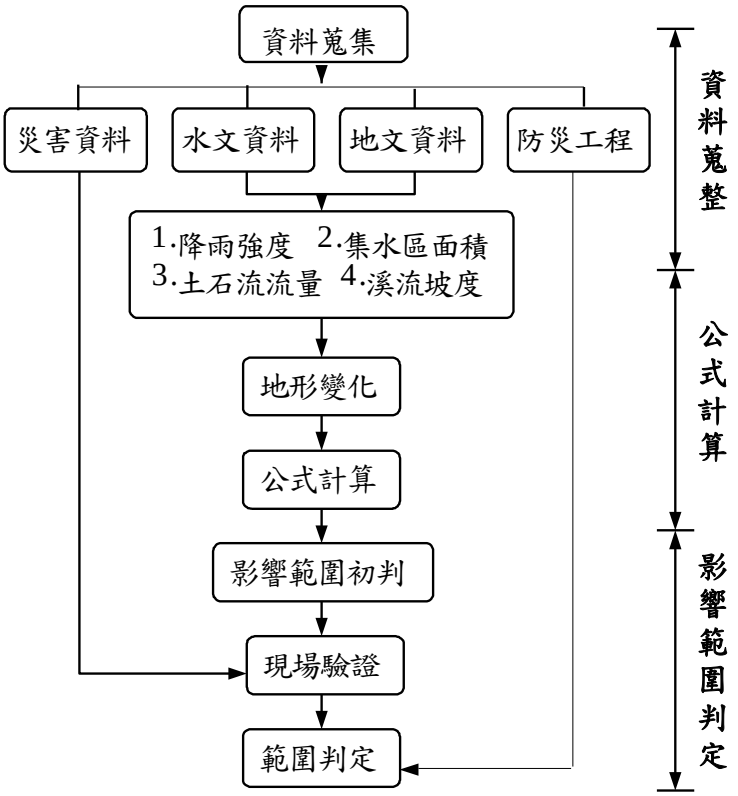


圖 4-1-5 土石流潛勢溪流潛勢判定流程

二、其他地質災害潛勢分析

彰化縣主要之地質災害類型為岩屑崩滑，經濟部中央地質調查所將所有岩屑、土材料之墜落、傾覆及滑動之合稱為岩屑崩滑，屬於山崩之一種。從材料觀點而言，山崩材料若為工程土壤時，山崩類型視為岩屑崩滑，依照地調所之山崩分類方法(表 4-1-1)亦可知岩屑崩滑之運動型態包含墜落、傾覆、滑動。

表 4-1-1 中央地質調查所山崩分類方法

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">運動型態</td><td colspan="3">材料種類</td></tr>
<tr><td rowspan="2">岩石</td><td colspan="2">工程土壤</td></tr>
<tr><td>岩屑</td><td>土</td></tr>
<tr><td colspan="2">墜落</td><td rowspan="2">落石</td><td rowspan="4" colspan="2">岩屑崩滑</td></tr>
<tr><td colspan="2">傾覆</td></tr>
<tr><td rowspan="2">滑動</td><td>圓弧形</td><td rowspan="2">岩體滑動</td></tr>
<tr><td>平面型</td></tr>
<tr><td colspan="2">流動</td><td colspan="3">土石流</td></tr>
</table>

根據中央地質調查所資料，藉由坡地穩定性影響調查與評估資料之建置，相關主管機關可針對岩屑崩滑發生條件之地區，在地質方面發生潛勢高者優先治理，以減低岩屑崩滑造成之災害，降低其可能對社會與經濟所造成之衝擊。岩屑崩滑潛勢分析圖

資料集以各年度規劃之流域為單位，內容包括山崩與土石流的相關調查之褶皺資料成果。所建置的內容，對於河川輸砂量及其變化、水庫淤積控制之地質作用因素、易淹水地區與地質因素相關的整治工作、流域管理與規劃等都可提供參考數據。圖 4-1-6 即為地調所公告之彰化縣岩屑崩滑潛勢位置圖(雲林科技大學後製)，由圖可知八卦山麓一帶應注意此類型之地質災害。

(圖片來源：雲林科技大學繪製)

圖 4-1-6 彰化縣岩屑崩滑潛勢位置圖

肆、災害危害度分析

一、土石流危險度分析

溪流經過潛勢分析後，判定為具土石流潛勢之溪流之危險度分析主要是以集水區內地質之岩性、有效集水區面積、通過集水區之斷層長度、溪流上游之崩塌面積等之四個主要因素作為誘發土石流發生度之指標；同時，配合保全對象之危害度，予以劃分土石流潛勢溪流之處理等級或危險度等級，如圖 4-1-7 所示。

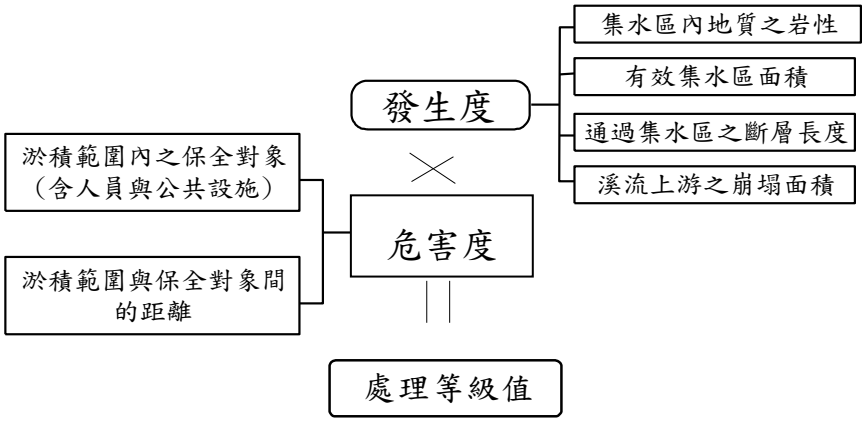


圖 4-1-7 土石流危險度分析示意圖

因此，利用土石流發生度(含上述之有效集水面積、集水區內地質之岩性、通過集水區內之斷層長度、溪流上游之崩塌面積)與土石流保全對象(含淤積範圍之保全對象、淤積範圍與保全對象間的距離)之分析成果，以下列公式計算其危險度值(或處理等級值)，即土石流危險度(或處理等級值)＝發生度×危害度×100%

表 4-1-2 即為發生度與危害度之乘積百分比及其危險等級劃分，以此方式將本縣 9 條土石流潛勢溪流內之保全對象進行危險度分析，結果詳列於表 4-1-3。

表 4-1-2 土石流潛勢溪流危險度分級

危險度(處理等級值)	範圍
高	＞50%
中	20%～50%
低	＜20%

表 4-1-3 土石流潛勢範圍內之保全對象

溪流編號	溪流名稱	危險度等級	保全對象
彰縣 DF001	大丘園野溪	低	大園路(農彰水 008)；大丘園活動中心
彰縣 DF002	大園橋野溪	中	一鄰住戶；大園路(農彰水 008)；大園橋

溪流編號	溪流名稱	危險度等級	保全對象
彰縣 DF003	隆興橋野溪	低	員集路 1 段 1 鄰 30~51 號；員集路(縣道 152)
彰縣 DF004	152 縣道野溪	中	福龍別墅；農彰水 009
彰縣 DF005	外埔野溪	中	員集路一段 5～9 號;員集路(縣道 152)
彰縣 DF006	太平溪	中	和平路 25、27、29、31~59 號；山腳路段 332 號、紅木家具、東興活動中心、釣魚池；彰 94(和平路)、山腳路(縣 137)
彰縣 DF007	清水岩野溪	低	農彰社 014；書香別墅；芋仔坑橋
彰縣 DF008	二條坑	中	源泉派出所
彰縣 DF009	香山坑	低	山腳路二段 98 巷 152 號

二、崩塌地危險度分析

崩塌危險度分析主要是以崩塌的上下邊坡與保全對象之距離及保全對象之重要性來分級，如表 4-1-4，其示意圖如圖 4-1-8。因崩塌地之上邊坡可能因土石鬆軟，仍有破壞的危險性；而崩塌地之下邊坡則因崩塌下來之土石堆積可能造成建築結構物被淤埋或撞擊而造成損害。因此，崩塌之危險度主要考慮上下邊坡距離與保全對象之重要性。崩塌的危險度分級主要分為四級，也就是 A、B、C、D 四級，其危險度分級之說明如表 4-1-5。本縣崩塌地之分布與危險度等級說明如表 4-1-6，本縣崩塌地危害度最高為 B 級，共 12 處主要分布於花壇鄉、彰化市、芬園鄉、員林市與大村鄉。

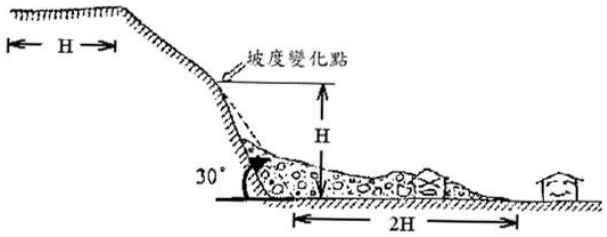


圖 4-1-8 崩塌地示意圖

表 4-1-4 崩塌地危險度分級準則

與崩塌距離		設施種類			
下邊坡	上邊坡	公共設施(或聚落)		一般建築	其他
＜2H	＜1H	活動徵兆明顯	活動徵兆不明顯		
		A	B	C	D

$2H \sim 5H$	$1H \sim 3H$	—	C	D

表 4-1-5 崩塌地優先處理順序分級準則

危險度	優先處理順序	說明
A	急需處理	可能會有立即危險，需進行緊急處理工程。
B	暫緩處理	無立即危險，但應進行詳細調查與觀測。
C		
D	自然處理	無需處理或偏遠無法處理，待植被自然恢復。

表 4-1-6 彰化縣崩塌地危險度分級

編號	地理位置	面積（km^2）	坡度(%)	危險度
0	彰化市延平里	0.188	10.41	D
1	芬園鄉溪頭村	0.409	14.61	D
2	員林市湖水里	0.759	15.65	B
3	花壇鄉長春村	0.385	12.98	D
4	花壇鄉灣雅村	0.097	5.92	B
5	彰化市石牌里	0.108	18.67	D
6	彰化市延平里	0.327	8.67	D
7	彰化市延和里	1.001	9.35	D
8	彰化市延和里	1.457	9.35	B
9	彰化市桃源里	0.459	8.91	B
10	花壇鄉灣東村	0.358	12.82	B
11	花壇鄉灣東村	0.153	14.07	D
12	花壇鄉岩竹村	0.330	5.34	D
13	花壇鄉灣東村	0.194	7.46	D
14	花壇鄉灣東村	0.090	14.64	D
15	芬園鄉大埔村	0.253	10.22	D
16	芬園鄉楓坑村	0.250	7.68	B
17	花壇鄉長春村	0.378	17.14	D
18	花壇鄉長春村	0.242	12.92	D
19	花壇鄉長春村	2.115	11.10	D
20	花壇鄉長春村	0.182	14.28	B
21	花壇鄉長春村	0.091	11.15	B
22	花壇鄉長春村	0.230	11.90	B
23	大村鄉平和村	0.084	5.61	B
24	芬園鄉中崙村	0.171	8.42	D
25	芬園鄉同安村	0.140	8.83	B
26	彰化市快官里	0.668	9.42	B
27	員林市出水里	0.294	15.03	D
崩塌地總面積		11.413		

三、境況模擬

FLO-2D 模式的使用必先蒐集模擬區域之地文、水文及結構物等資料，其中 DTM 之更新與泥砂資料皆須至現場實地測量採樣才可取得。完成資料收集後即可開始進行境況模擬分析，其模擬流程如圖 4-1-9。

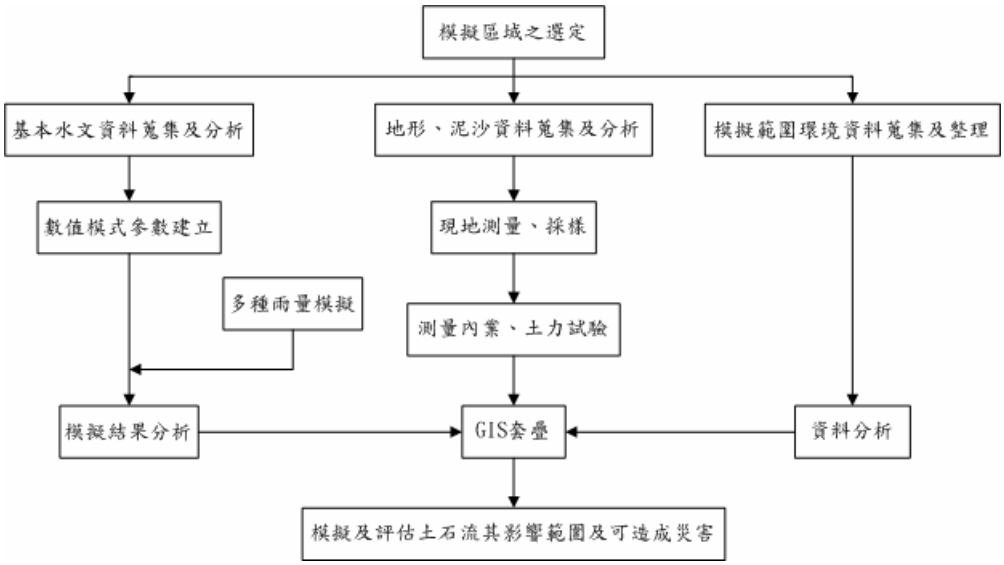


圖 4-1-9 土石流數值模擬流程

首先，利用 DTM(Digital Terrain Model)及地理資訊技術分析結合土石流之潛勢範圍建立地形資料，因為 FLO-2D 之地形資料對模式模擬之結果影響甚鉅，因此必須盡量取得最新之地形資料，以期模式誤差能達到最小。

之後，決定 FLO-2D 之參數。為求得此模式模擬之正確性，因此代入之各參數必須符合現地狀況。FLO-2D 模式中主要幾個重要之參數，分別為土石流之泥砂平衡體積濃度公式、流變參數、表面糙度及層流阻力係數。

為求得不同降雨情形下土石流發生後的可能致災範圍，因此採用水文分析常用的降雨頻率分析來求得不同降雨重現期下的雨量進行 FLO-2D 境況模擬，希望能求得不同降雨頻率下土石流可能影響的範圍。為瞭解本縣有土石流潛勢溪流之鄉鎮其降雨頻率，首先先收集八卦山附近之雨量站歷年降雨資料，並配合水利署的水文應用手冊資料，搭配徐昇氏法計算出本縣三個鄉鎮其降雨頻率，目前以 25、50、100、200 四種降雨重現期，降雨延時 12 小時進行雨量分析，本縣二水鄉、田中鎮與社頭鄉之降雨頻率分析結果如表 4-1-7 所示。

表 4-1-7 二水鄉、田中鎮與社頭鄉之降雨頻率分析結果

鄉鎮別	重現期(*mm*)			
	25 年	50 年	100 年	200 年
二水鄉	325.93	368.54	410.90	453.13
田中鎮	272.43	306.04	339.41	372.47
社頭鄉	297.35	338.83	380.22	421.74

完成前置資料蒐集與計算後，便可開始進行最重要之境況模擬。境況模擬主要為將保全對象資料庫、土地利用現況、1/5000 航照圖、現場實測地形圖套疊至 FLO-2D 所模擬出之成果來進行相關判釋，以作為災害防救工作之重要參考。

一、彰縣 DF001

根據行政院農業委員會水保局繪製之土石流潛勢溪流風險圖，可參考圖 4-1-10 所示。

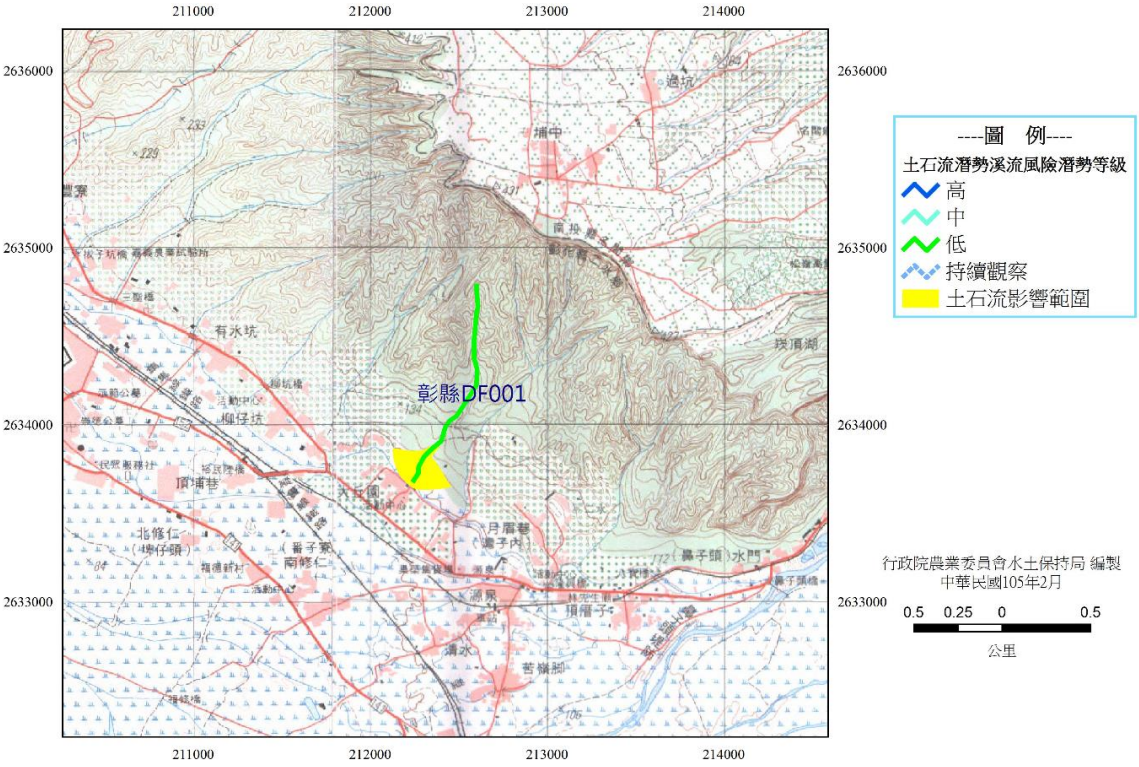


圖 4-1-10 彰化縣二水鄉大園村彰縣 DF001 土石流潛勢溪流

二、彰縣 DF002

根據行政院農業委員會水保局繪製之土石流潛勢溪流風險圖，可參考圖 4-1-11 所示。

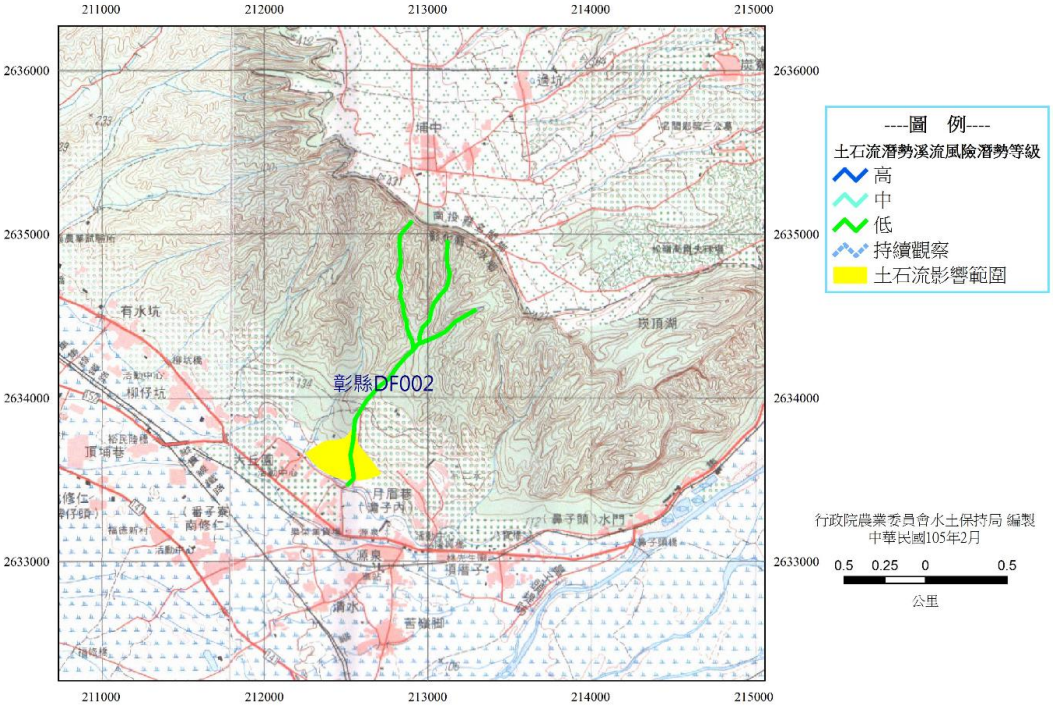


圖 4-1-11 彰化縣大園村彰縣 DF002 土石流潛勢溪流

三、彰縣 DF003

根據行政院農業委員會水保局繪製之土石流潛勢溪流風險圖，可參考圖 4-1-12 所示。

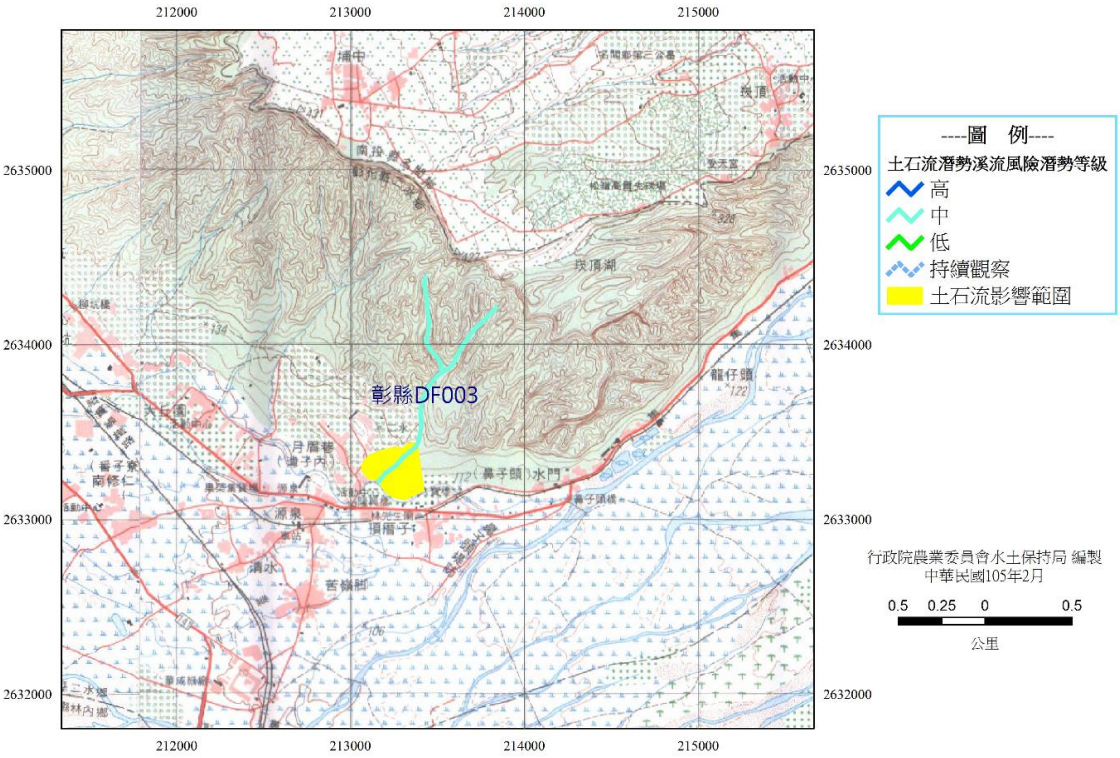


圖 4-1-12 彰化縣源泉村彰縣 DF003 風險潛勢等高線圖

四、彰縣 DF004

根據行政院農業委員會水保局繪製之土石流潛勢溪流風險圖，可參考圖 4-1-13 所示。

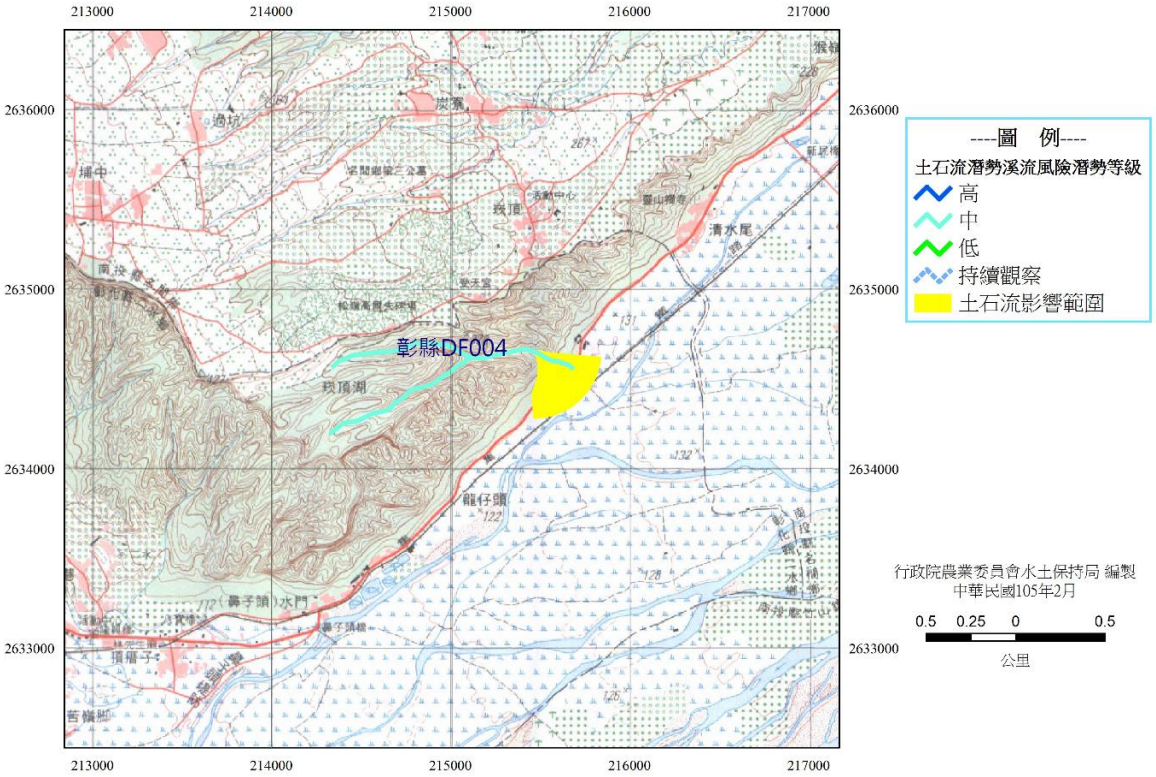


圖 4-1-13 彰化縣二水鄉倡和村彰縣 DF004 土石流潛勢溪流

五、彰縣 DF005

根據行政院農業委員會水保局繪製之土石流潛勢溪流風險圖，可參考圖 4-1-14 所示。

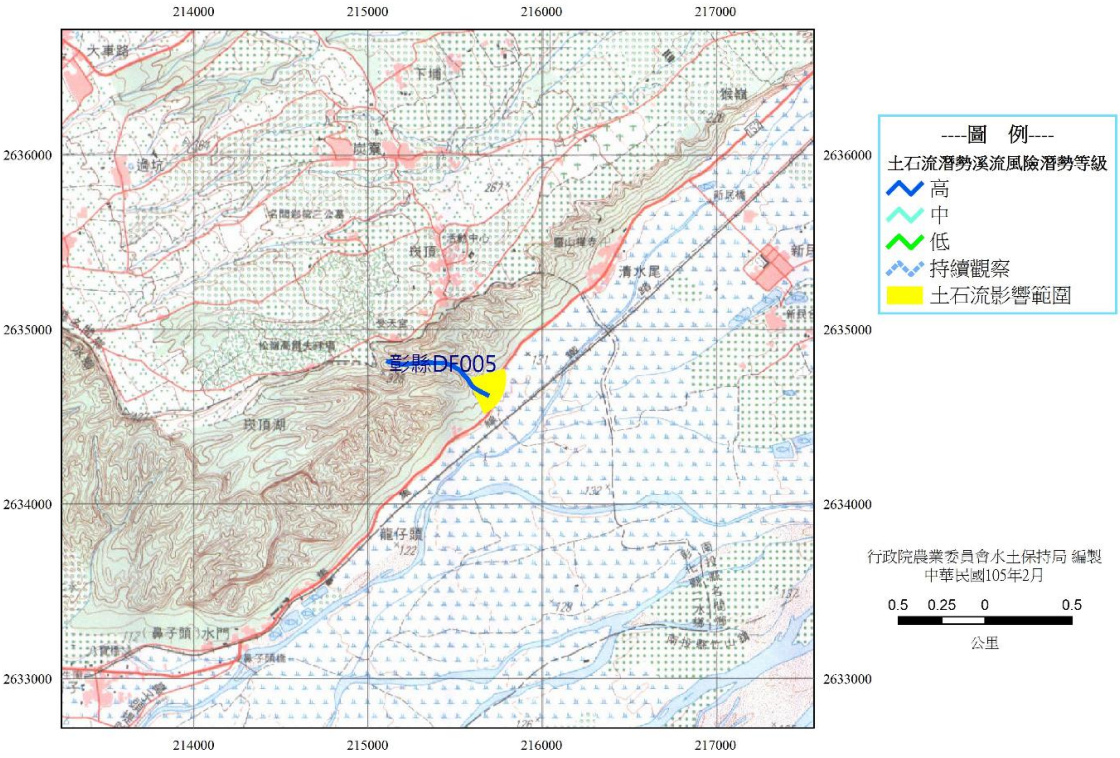


圖 4-1-14 彰化縣二水鄉倡和村彰縣 DF005 土石流潛勢溪流

六、彰縣 DF006

根據行政院農業委員會水保局繪製之土石流潛勢溪流風險圖，可參考圖 4-1-15 所示。

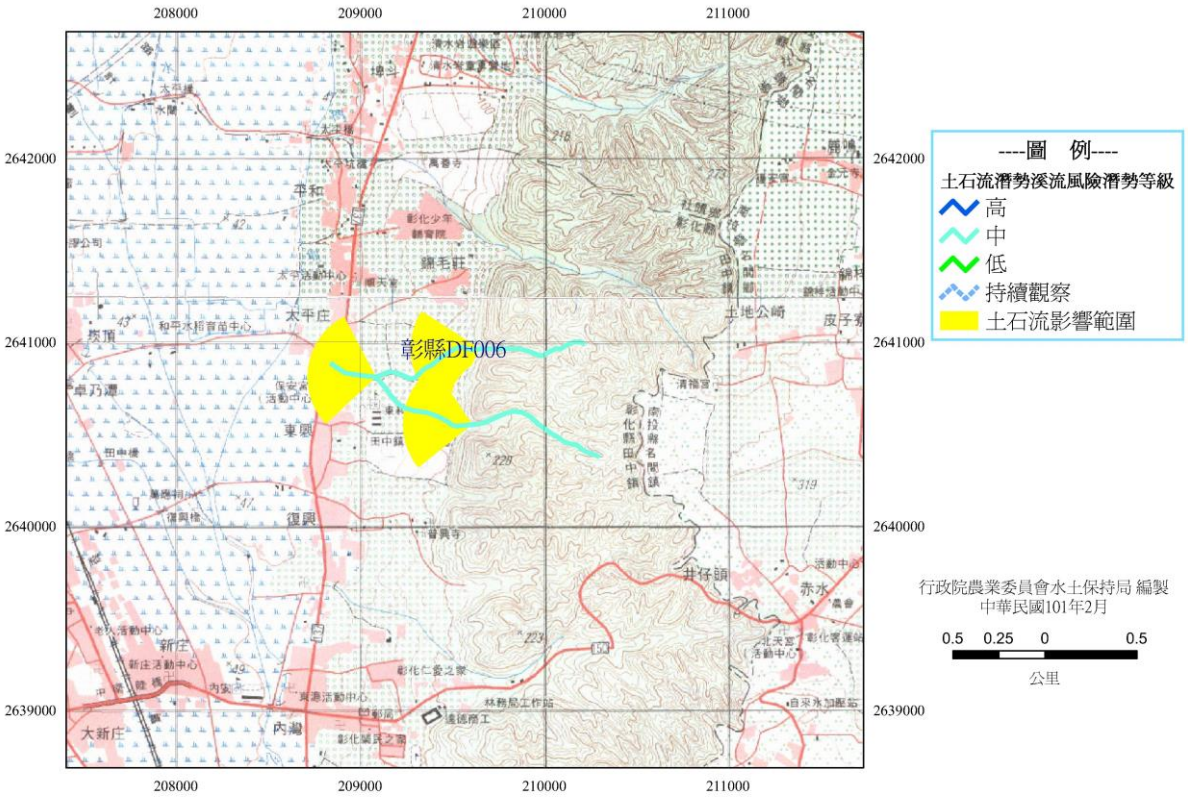


圖 4-1-15 彰化縣田中鎮平和里彰縣 DF006 土石流潛勢溪流

七、彰縣 DF007

根據行政院農業委員會水保局繪製之土石流潛勢溪流風險圖，可參考圖 4-1-16 所示。

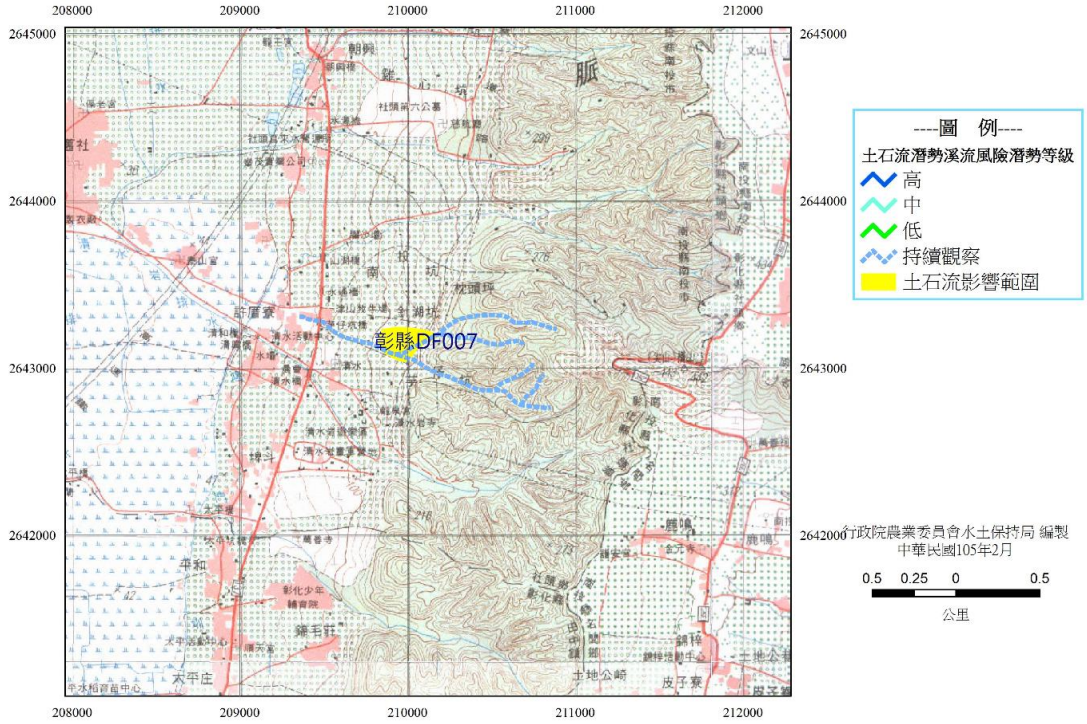


圖 4-1-16 彰化縣社頭鄉清水村彰縣 DF007 土石流潛勢溪流

八、彰縣 DF008

根據行政院農業委員會水保局繪製之土石流潛勢溪流風險圖，可參考圖 4-1-17 所示。

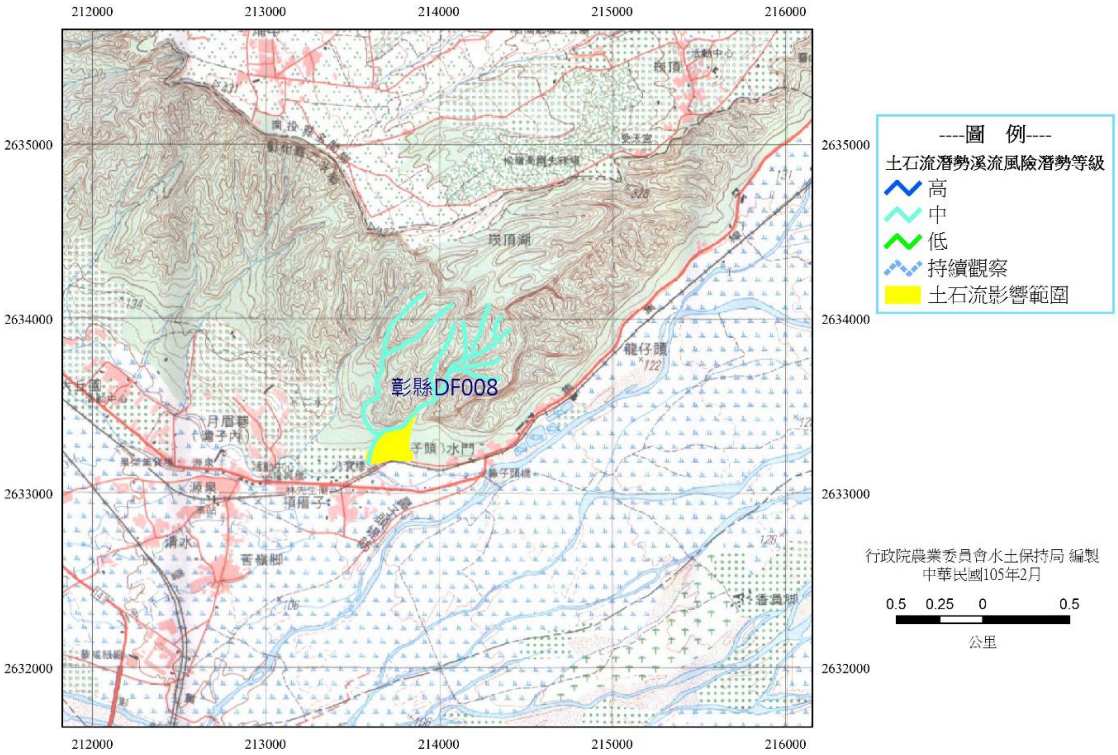


圖 4-1-17 彰化縣二水鄉倡和村彰縣 DF008 土石流潛勢溪流

九、彰縣 DF009

根據行政院農業委員會水保局繪製之土石流潛勢溪流風險圖，可參考圖 4-1-18 所示。

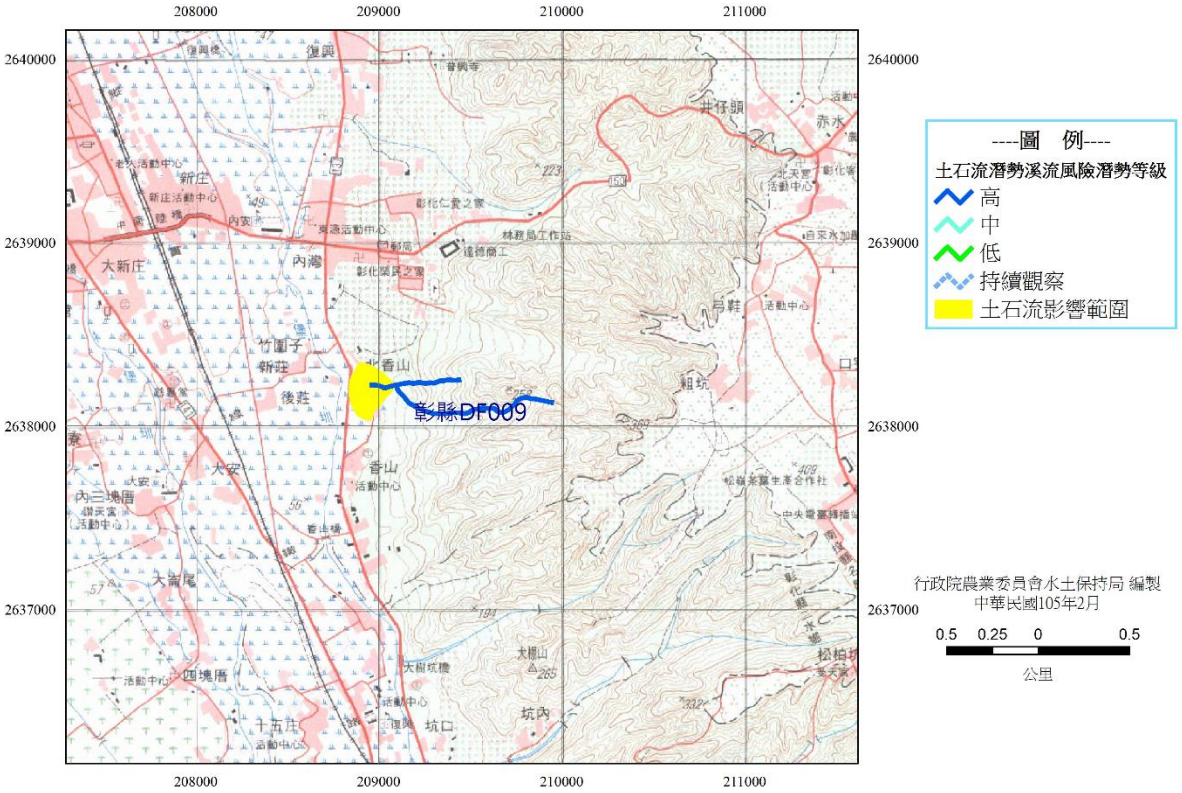


圖 4-1-18 彰化縣田中鎮香山里彰縣 DF009 土石流潛勢溪流

伍、各鄉(鎮、市)災害潛勢調查成果並研擬因應對策

配合 105 年之淹水災害調查成果，修正各鄉鎮市短中長期防災策略，提升減災、整備、應變及復原等階段之災害防救能力，並就資料內容分析對應之防救災對策，且就各災害潛勢地區排列優先處理順序，納入未來更新至各鄉(鎮、市)地區災害防救計畫之參考。擬訂針對災害潛勢地區調查及防救災對策短中長程建議方向，但部分鄉鎮市易致災區位已針對問題做改善，因此專家學者建議不列入改善對策中，如下表 4-1-8 及圖 4-1-19 所示。

表 4-1-8 彰化縣坡災優先處理順序與短中長期對策建議

鄉鎮	位置概述	現勘編號	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
二水鄉	倡和村員集	(1)	該聚落背後山坡，坡面	※長期：需瞭解後面山坡地之	5

鄉鎮	位置概述	現勘編號	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
	路一段 124 號等四戶。		崩塌大於 80° ，明顯坡面土壤崩落痕跡，坡面亦出現稀疏植生。	地質構造、土壤性質、坍方崩崖原因、房屋崩塌地足夠的安全距離作一詳細的調查評估及預防，擬妥該坡地災害之防治策略。	
	源泉村 1-1 號 ~ 1-14 號等住戶。	(2)	該聚落緊鄰山地，經現勘坡地排水匯集夾雜土石，山頂仍有部分裸露無植被坡地。	※短期：調查了解坡地產生之泥流、泥石流或土石流而下坡之情行。 ※中期：可參考"坡地社區生態防災工法參考"之工法加以施作，其餘坡面亦需保護或植生防沖蝕。 ※長期：排水系統亦需加以維護，如清疏淤泥、巡視構造物有無裂縫、阻塞洩水孔等以維排水功能。	3
	上豐村距平地山腳路 1 公里之山地出現坡面崩塌。	(3)	其崩塌坡面略大於 60° ，明顯坡面之土壤崩落痕跡，自山頂往下軍已裸露	※中期：了解該區域地形及地質構造特性，從資料蒐集準備、環境地質因子研判，到現場實地調查或做必要之地質鑽據以研判防災對策。 ※長期：依基本調查、地質調查、地下水調查、滑動面及土(岩)質調查、坡面剛性工法、半剛性工法、柔性工法擇一最佳方案執行。	4
	合和村坑內路 24 號等 4 戶	(4)	原本植被良好之坡地開發建築顯係選址不當，違反了坡地使用之預防原則及避開原則	※短期：坑內路之路邊邊坡坍方，宜即列入災修工程補強。 ※中期：已開發仍需注意建物與坡地間的緩衝原則，及加強防災預警監測作為，隨時注意坡地可能發生崩塌、土石流之徵兆、預防災害發生，並勤於維護坡地、平地之排水溝、擋土牆之洩水孔打通或清淤。	3
員林市	湖水里	(1)	97 年鳳凰颱風過境時	※短期：現有坡面陡峭、豪雨或地震時常有落石，應有安全	3

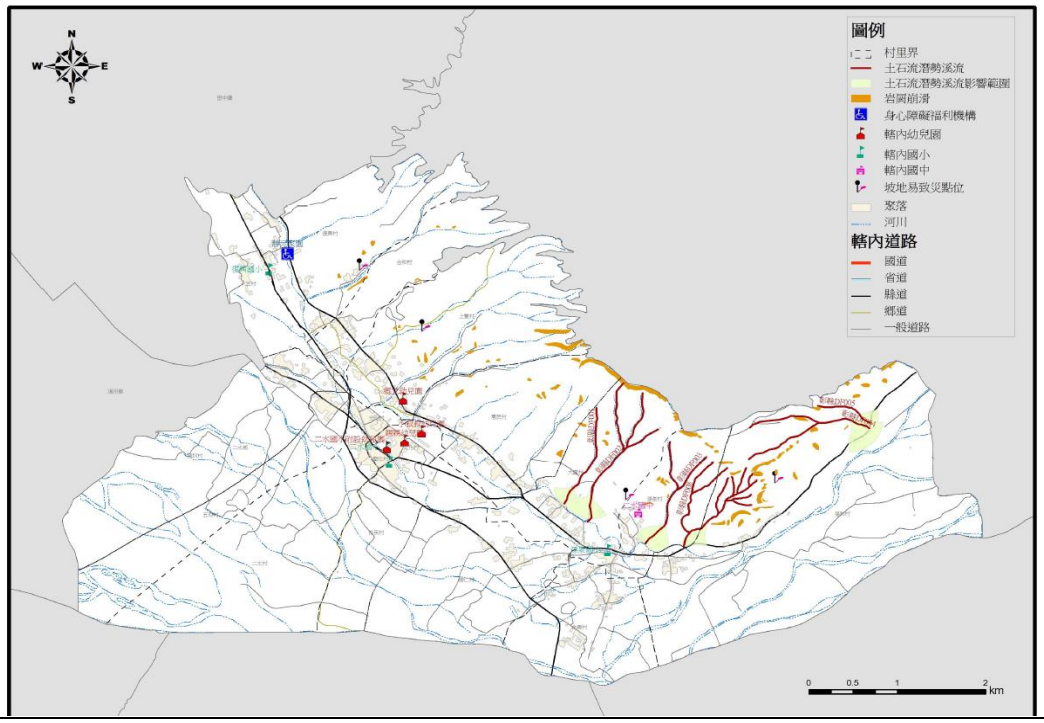
鄉鎮	位置概述	現勘編號	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
			豪雨沖蝕，產生沿路約100公尺落石崩塌，初勘並無大規模滑動跡象。	警告系統，如複勘發現情況嚴重時更須備有監測作為，以維人車安全。 ※中期：山頂約30戶出入為一道路易被坍方所切斷，宜思有一緊急替代道路或聯外步道之多重進出原則。 ※長期：陡坡約1:0.1~1:0.3間不穩定土層，宜深入了解土層結構做削坡或以地工織物、地工格網、加勁、蛇籠、格床式等擋土工法保護邊坡並注意坡地排水系統之佈設。	
	湖水里	(2)	近年的颱風豪於帶給山坡地嚴重土壤沖蝕，形成蝕溝偶有落石、小坍方或小土石流	※長期：建議做詳細勘查坡地狀況，如需改善，建議參考坡地社區生態防災工法一技術手冊集排水設施篇之相關適用工法選用，以安全性為原則並配合環境區位特性，施工中注意避免原有植被破壞，坡面裸露，使土壤結構大幅度改變，以致造成土壤之沖蝕與流失形成更大災害。	5
大村鄉	五里坑	(1)	原崩塌坡面緊鄰既有坑溝	現況植生覆蓋良好，現場下邊坡並有坡面之水土保持義務人(台豐球場)自行修建之防砂埧，洩槽等構造物，其外觀良好，研判邊坡面應已趨於穩定。	已改善
	大葉大學設計大樓北側與炭坑上游中間之區域	(2)	坡面崩塌	上方坡面現況植生覆蓋良好，坡面上方之平台外緣有一高於平台之土埧，可有效阻擋平台逕流往坡面集中宣洩，現場研判坡面已趨於穩定。	已改善
田中鎮	山腳路2段98巷(香山坑)	(1)	1.上游野溪植生覆蓋良好，據領勘人(里長)表示，上游溝有橫向擴大之情形，但現場無從辨識。	※中期：擴大下游排水路，使其通水斷面足以承容集水區之逕流。 ※長期：依據下游排水設施之排洪能力，反推集水區所需之	4

鄉鎮	位置概述	現勘編號	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
			2.中上游野溪護岸結構良好，亦無河道淤積之情形。 3.中下游護岸有斷面束縮之情形，束縮段末端為一沉砂，蓄洪池(無出水口；僅能滿地後溢流)；溢流後之水流由水路、道路共用之通到慢流至通道末端之矩形溝，最後流入八堡圳。	滯洪空間，並於中上游區域適當地點增設滯洪池。	
	山腳路4段10巷(普興坑)	(2)	1.游野溪護岸結構尚屬良好(有做基礎補強)，渠道內亦已完成清疏。 2.野溪末端設有一沉砂、蓄洪池(無出水口；僅能滿池後溢流)，溢流後之水流由水路通路共用之通道漫流至山腳路，山腳路上亦無排水設施。	※中期：應於下游處(區內道路、山腳路)增設適當之排水設施，將野溪集水區之逕流導引至更下游處的排水設施中，不宜放任野溪逕流漫流於路面上，方能有效解決淹水問題。	4
	和平路與山腳路5段交叉口(尖山坑)	(3)	1.上游野溪護岸結構尚屬良好，渠道內有以固床工之橫向構造物圍築而成之沉砂蓄洪空間。 2.野溪末端為水路、道路共用之通道，設通道中間設有L型側溝(上、下游段則無明顯排水設施)，最後銜接至山腳路，而山腳路上亦無排水設施。	※中期：應於下游處(區內道路、山腳路)增設適當之排水設施，已將野溪集水區之逕流導引至更下游處的排水設施中，方能有效解決淹水問題。	4
社頭鄉	龍井村	(1)	97年卡玫基颱風時機帶豪雨沖時造成兩岸邊坡崩塌誘發土石流	該野溪經整治後現況良好，幾座攔砂堰及周邊護坡亦發揮其功能，保持溪流穩定，惟仍需定期巡視上游坡地及野溪流況適時預防災害發生。	已改善
	清水村	(2)	玫基颱風時野溪曾沖	上游山溝已施設保護工，下游	已改善

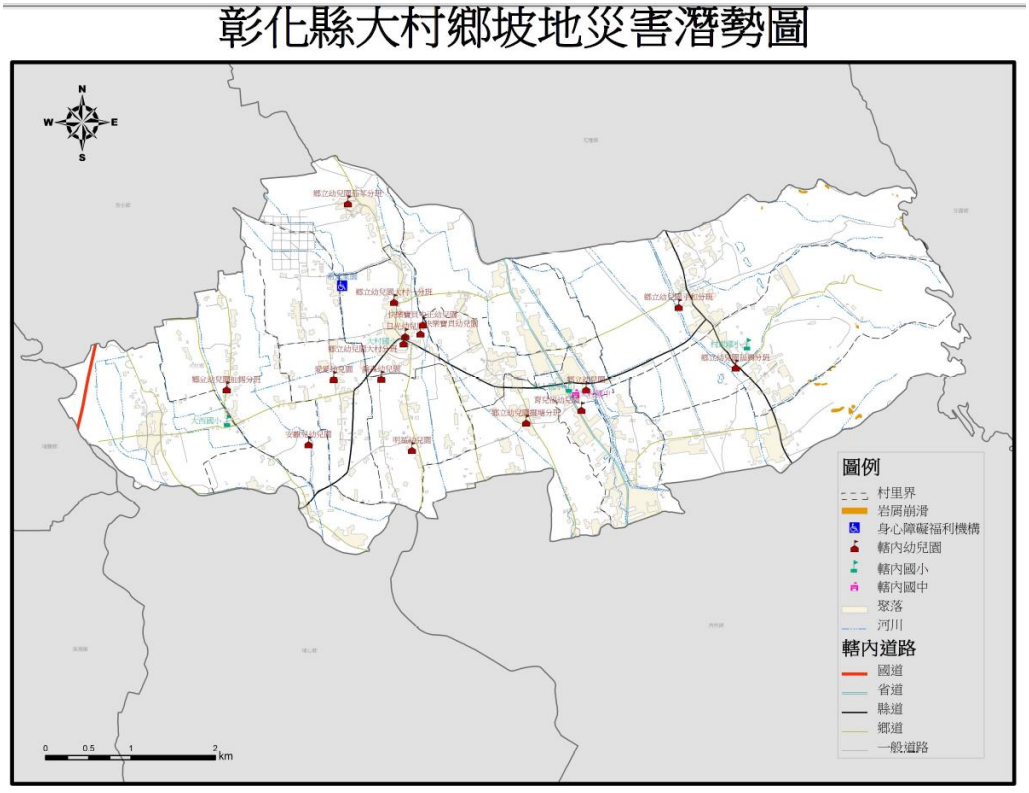
鄉鎮	位置概述	現勘編號	可能致災原因	因應對策	處理順序建議
			蝕兩岸及土石流至下游	已整治完成包含兩側護岸及攔砂堰，現已列入整治完成。	
彰化市	大竹里安溪東路51巷29號等(江南花園城)	(1)	於2013年康芮颱風挾帶豪雨時，出現該28戶房屋塌陷地裂，疑有地層滑動，受損房屋基於安全無法修復而進行拆除，目前原址為空地	※長期：當時已由彰化縣建築師與土木技師公會勘查，並由行政院農委會水土保持局列入補助，辦理51巷側道改建，目前已完成側溝興建，但發現側溝與道路間銜接處仍有縫隙產生，顯見此一長約120公尺，深度約20多公尺之空地仍呈現不穩定狀態，會勘時導往之人員對於當初該處所謂大竹里江南花園新城後續地質有否調查尚不清楚，社約略了解該28住戶擬於便地重建。	5
	安溪里328巷	(2)	"台灣新政鄉"社區主要道路塌陷約30公尺，寬約5公尺	※長期： 1.重新檢視該區域是否為最弱的坡地，如山頂部、泥岩坡地、紅土台地、順向坡、陡峭坡地或填土坡地， 2.坡地災害，事先的預防重於事後的治理，崩塌之前兆如邊坡樹木傾斜、坡面張裂、沖蝕或管湧、擋土牆出現裂縫或位移、坡面或坡延突出、坡腳平地隆起、常出水之洩水孔突停止出水等都可藉由定期或不定期之觀察或先進之間側或預警系統顯示其安定性，發現任何不穩定或小破壞，應即處理，避免災情擴大或惡化成災。 3.該社區住戶259戶，居住人口達千人以上，對於社區相關公共設施之維護是否仍由管委會辦理，如何加強其維護確保安全，如坡面、坡頂、排水環境之清潔、淤泥之清除、排水孔之暢通等亦需適時加強。	5

(註：處理順序建議為1者，建議優先處理，其次為2至5。順序排列方法如下：僅需短期對策者為1、需短期與中期對策者為2、

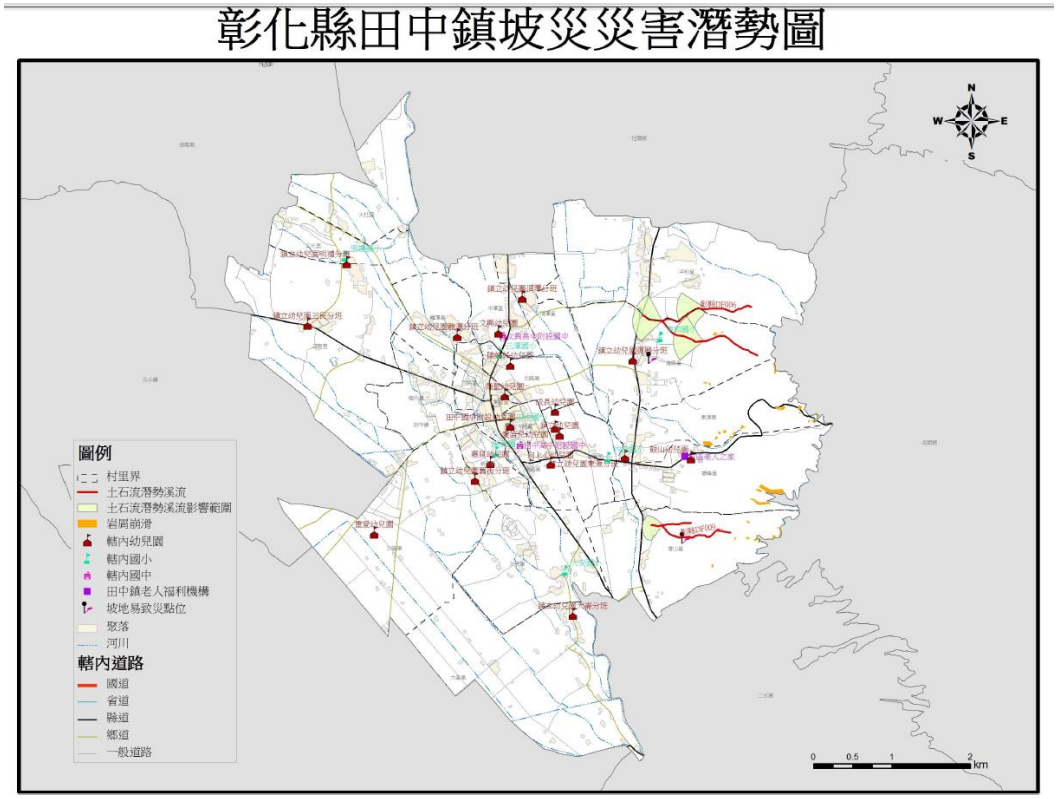
需短期(與中期)及長期對策者為 3、需中期或中期與長期對策者為 4、僅需長期對策者為 5)



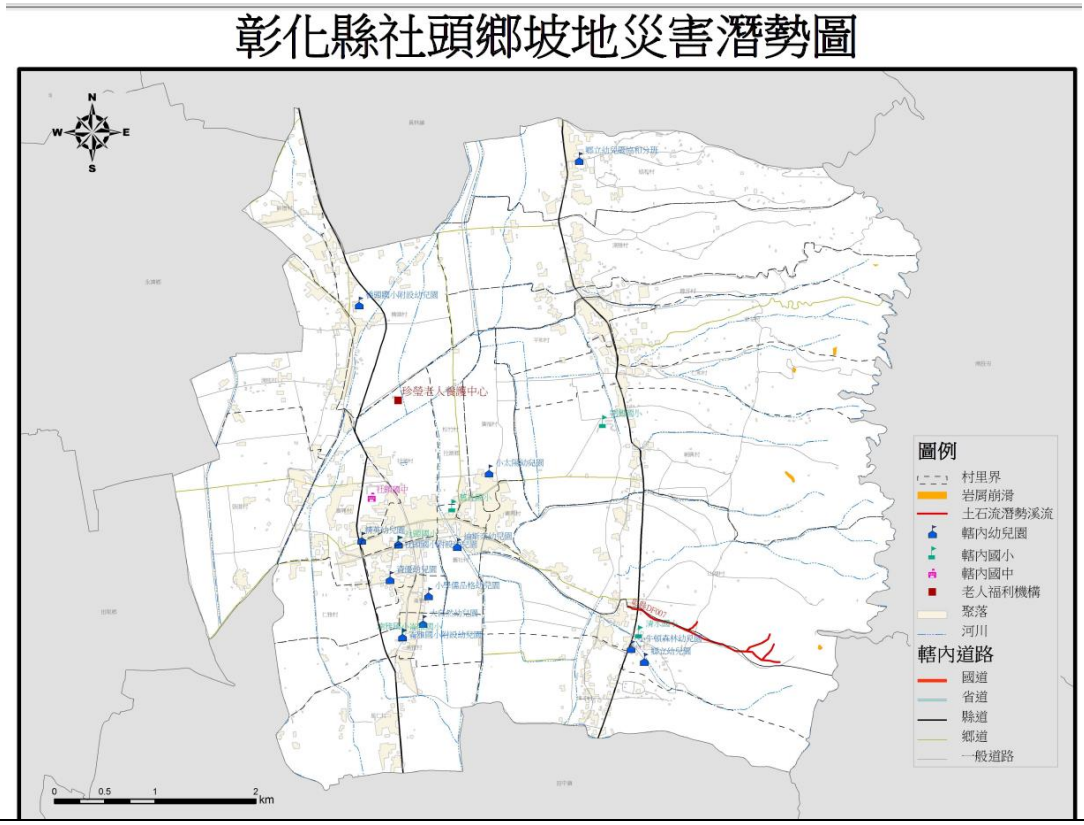
二水鄉坡災潛勢圖



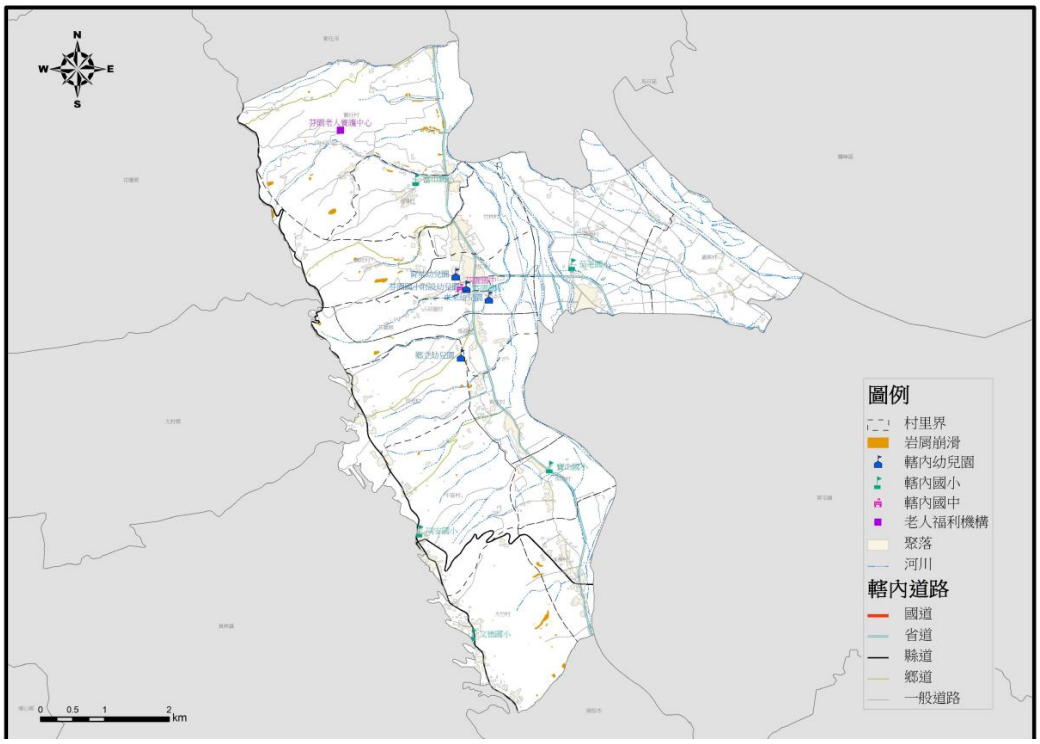
大村鄉坡災潛勢圖



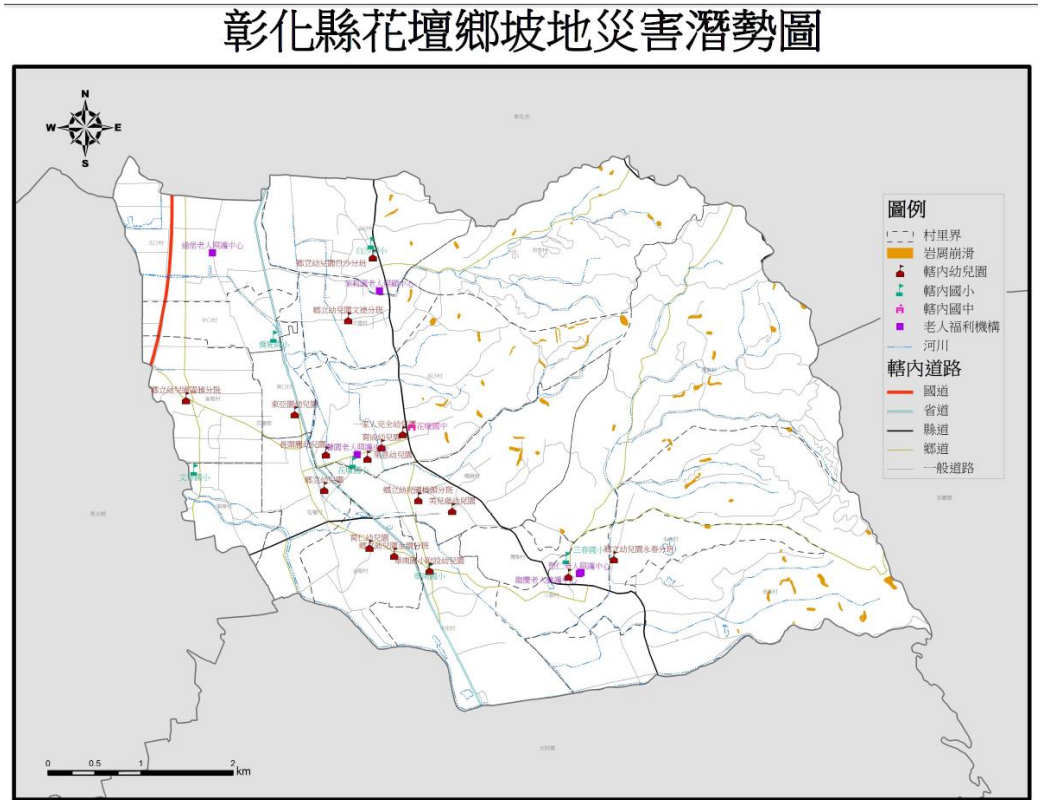
田中鎮坡災潛勢圖



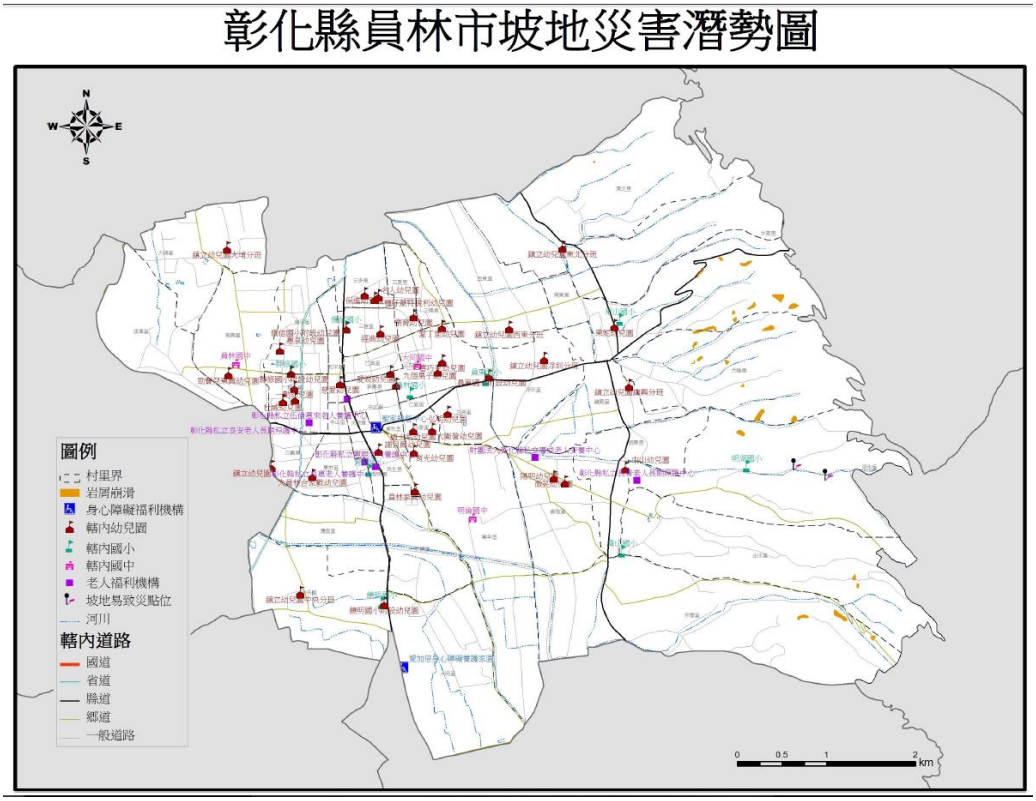
社頭鄉坡災潛勢圖



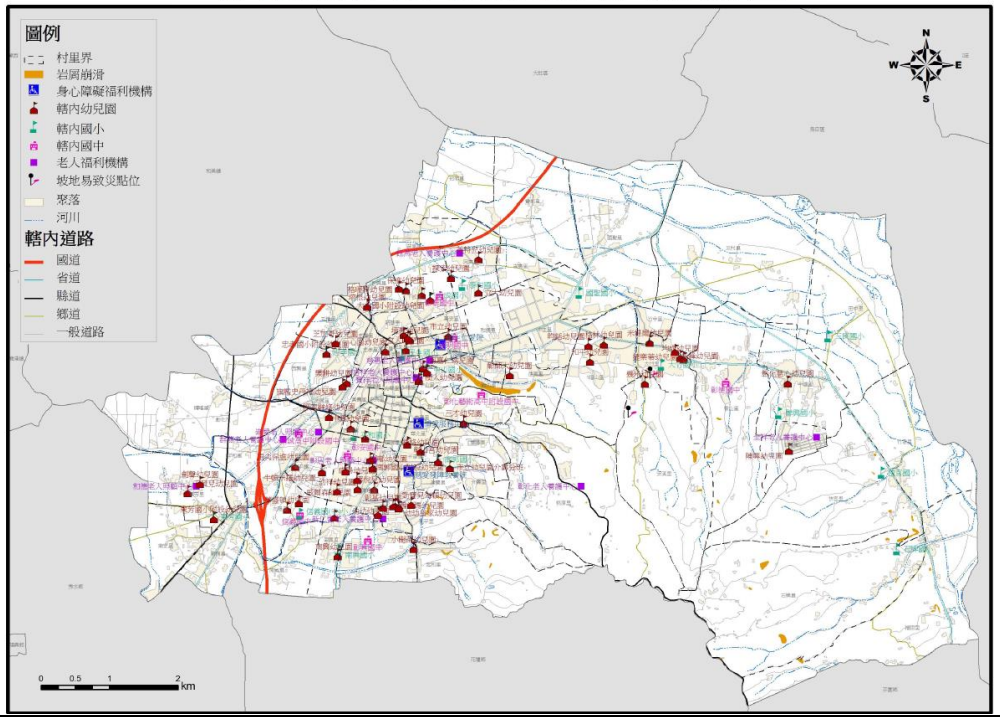
芬園鄉坡災潛勢圖



花壇鄉坡災潛勢圖



員林市坡災潛勢圖



彰化市坡災潛勢圖

圖 4-1-19 各鄉(鎮、市)坡災潛勢圖

第二節　災害防救資料庫與通用之通訊系統

災害防救工作的進行，不論是災前的預防或是災時的緊急應變措施，皆須依靠平時各災害防救業務單位所建置之氣象、地形地勢、坡地及建物等各類資料的支持，為確保相關災害防救資料的正確性及互通性，必須依賴完整災害防救資料庫與資通訊系統，提供災時指揮官研判災情及狀況之所需。

壹、業務現況

本縣坡地災害相關資料庫包含其綜合資訊、保全對象等。且本府定期於每年防汛期來臨前，均會辦理調查及更新縣內相關救災資源清冊，並開放瀏覽使用。

貳、災害防救資料庫之建置與管理

為利本府災害防救相關資料的即時傳輸及運用，平時各災害防救業務單位應由專人統一負責資料庫建置、規劃及管理，並定期的更新、維護及測試，以確保災時資料的使用。

一、工作重點

(一)依據本縣所轄地區特性，加強本府所轄各野溪、土石流潛勢溪流、崩塌地、潛在崩塌地之相關資料庫建置，以健全地區災害之防治工作，以建構本府專屬防救資料庫，並持續進行災害防救資料調查、分類及資料庫建置。

(二)加強坡地災害防救各業務單位相關災害防救資料之統合及橫向連結檢討資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(三)建置災害防救資料庫維運管理機制，含硬體、軟體及系統操作手冊等。

二、策略方針

(一)各災害防救業務單位設專人統一負責相關防救資料之統合及橫向連結。

(二)進行災害防救業務單位現有災害防救資料之調查，整合現有災害防救相關資料，排定相關資料建置之優先順序及重點，逐年編列預算執行。

(三)資料庫之建置規劃，應考量功能性、共通性及未來軟體及硬體之擴充性。

(四)參考 e-Taiwan 防救災資訊系統案，建立災害防救資料庫維運管理機制，持續進行災害防救相關資料之更新及維護。

(五)建立災害防救相關資料備份機制，以防止資料遺失。

(六)訂定資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(七)資料庫內容

災害防救資料庫主要包含基本資料庫、救災資源資料庫、即時災情資料庫、復建資料庫等相關資訊，可做為災害減災階段基礎參考資訊。

1. 基本資料庫：主要包含地形圖、地質圖、公共設施、潛在災害等相關資訊，可做為減災、整備、應變、復建等災害防救各階段作業的參考依據。

(1)環 境 資 料 庫：行政區村里界圖、航照影像、一般道路路網圖、動態人口分布(日夜間人口分布)野溪分布、坡度分級、高程分布、坡度圖等。

(2)公共設施資料庫：橋樑資料庫、維生管線資料庫(水、電、瓦斯等)。

(3)潛在災害資料庫：歷史坡地災害資料庫、坡地災害境況模擬資料庫、土石流潛勢溪流分布、崩塌地分布等。

(4)人文社經資料庫：物價指數、工商普查資料、古蹟及歷史建築分布圖等。

2. 救災資料庫：主要包含救災資源資料庫及救災設施資料庫，做為應變決策系統指揮調度之依據。

(1)救災資源資料庫：工程機具資料、未來都市更新之排水規劃、災害應變中心人員聯絡名冊、專家技術人員資料、救災人力分布資料庫(緊急動員人力資料庫)、民間救災人力資源資料、救災物資分布資料庫、救災機具開口合約廠商分布等。

(2)救災設施資料庫：橋樑及水利設施平時檢查資料、醫療院所位置、學校醫院警政消防單位、緊急疏散路線資料、避難收容場所、戰備水源等。

3. 即時災情資料庫：主要包含災害現況資料庫及氣象資訊資料庫，做為災害現況掌握及後續決策支援的參考依據。

(1)災害現況資料庫：即時雨量監測系統、即時颱風路徑監測系統、即時土石流警報發佈系統、即時災情資料庫(人員傷亡、建築物損毀、交通阻斷等)、土石流即時監測系統等。

(2)氣象資訊資料庫：中央氣象局即時氣象資訊、降雨資訊、颱風動態顯示等。

4. 復建資料庫：災情勘查資料庫(災情資料庫)、受災戶名冊資料庫、受災戶損失統計資料庫、申報及補償金額資料庫、公共設施損失統計資料庫、重機具調度派遣資料庫、廢棄物處理資料庫、救濟及捐助物資料庫、災民安置統計資料庫、災民心理輔導人力資料庫等。

三、預期目標

建置完善基礎防救災資料庫，以利本府災害防救相關資料之分析應用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：社會處、民政處、工務處、環境保護局、建設處、計畫處

參、資料應用分享

各災害防救業務單位建置完成之災害防救資料及成果的應用與分享，應訂定使用管理規則，以達資源共享目標。

一、工作重點

(一)應用資料探勘技術，編製災害防救相關統計資料，做為災害防救各階段之參考依據。

(二)訂定災害防救資料庫流通共享辦法。

(三)設計災害防救資料庫展示查詢介面，使災害防救各業務單位容易判讀查詢相關內容。

二、策略方針

(一)資料庫展示查詢機制應配合各級災害應變中心之作業程序及任務編組，依災害防救業務分工規劃及設計。

(二)制定災害防救資料庫資訊之資料流通共享辦法，以控管災害防救相關資料之使用目的、範圍及方式。

(三)整合現有災害防救資料庫，建置災害防救資訊流通平臺，供各局處及業務單位將已建置完成之資料作為成果分享及使用。

(四)災害防救資料庫之相關統計資訊應作分析解讀，並提出建議報告，供各局處業務單位使用。

三、預期目標

可確保相關災害防救資料的正確性及互通性，提供災時指揮官研判災情急狀況之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：社會處、民政處、計畫處

肆、災害防救通用資通訊系統之建立

災害防救資訊的傳遞與災情通報系統之建立，現階段應整合既有的通訊管道及增購相關設備(有線、無線電話、行動電話、網路、傳真等)，長期目標係建立有效及耐災的災情通報、傳遞系統。

一、工作重點

(一)加強與增購資訊傳遞及災情通報聯絡設備、器材。

(二)加強資通訊系統之不斷電及耐災性能。

(三)備用資通訊系統之規劃及設計。

(四)加強各災害防救業務單位橫向及縱向聯繫通訊系統。

(五)定時進行資訊試傳作業，健全緊急通報系統。

(六)災害防救資通訊系統應以輔助各階段災害管理決策為考量，擬定整合及跨領域之資訊及通訊系統。

二、策略方針

(一)建立多元化災情通報管道，健全各單位間災情蒐集及通報聯繫體制。

(二)通訊設施之確保：

1. 確保災害時通訊之暢通，規劃通訊系統停電、損壞替代方案、通訊線路數位化、多元化、有線、無線、衛星傳輸對策。

2. 定期辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。

3. 建構防災通訊網路，以確保將災害現場的資料傳達給各級災害應變中心及災害防救相關單位。

4. 規劃民眾行動電話、無線電系統，並考量災害發生時之運作模式。

(三)各鄉鎮市平時應蒐集防災有關資訊，建置災害防救資通訊系統，並透過網路及各種資訊傳播管道，供民眾參考查閱。

(四)為防止災情傳遞之中斷，長期目標以規劃各級災害應變中心、各災害防救業務單位及災害預警訊息發布單位間之通訊以寬頻有線網路、語音專線為主。現階段規劃於各級災害應變中心架設無線網路、衛星通訊系統及多點傳真系統為備援方法。

(五)整合現有災情報案系統為單一或二個窗口(119、110)受理。

(六)長期規劃建立縣民資訊服務中心，平時提供民眾查詢服務，災時則結合各行政區與 119 系統，形成 24 小時災情蒐集與通報之網路與中樞。

三、預期目標

可有效提昇本府災情蒐集通報之效率，並確保聯繫機制通暢。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：社會處、民政處、計畫處、(建設處)

第三節　監測及預警系統之建立

為降低天然災害發生時造成之損失，因此平時各災害防救業務主管單位應確實針對各災害危害地區進行調查與定時勘查，並對於崩塌、土石流或危險坡地聚落等高危險地區，設置監測裝置及設備，以確保災害發生時災情之掌控，並透過專業人員之分析、評估後，精確的提供預報及可能產生之災害，以減少或降低民眾生命、財產之損失。

壹、業務現況

目前本府尚欠缺針對土石流或危險坡地聚落等高危險地區，設置監測裝置及設備之相關計畫及相關預報與預警系統之建置計畫，因此未來應針對下述重點進行規劃。

貳、監測系統建立

一、工作重點

(一)即時降雨監測系統

應整合本縣八卦山區內及其附近所有雨量站之即時雨量資訊。

(二)山區道路邊坡強地動監測系統

1. 針對可能因地震因素產生崩塌之區域，建置強地震監測系統。

2. 針對可能崩塌區域，建置預報及通報系統。

(三)坡地水文環境監測(觀測)系統

應包含高潛勢土石流溪流建置觀測系統與坡地雨量監測網之建立等。

二、策略方針

(一)即時降雨監測系統

整合八卦山區內與附近之雨量站，取得其即時雨量資訊。

(二)山區道路邊坡強地動監測系統

1. 應根據山崩高潛勢區域，建置強地動監測系統，並依據不同崩塌機制規劃道路邊坡崩塌監測劃分等級。

2. 應訂定所轄各單位於災害緊急臨時通報之標準作業程序，並定期督導檢視是否符合以避免無法銜接之情形。通報系統應進行各種傳輸工具穩定性之分析，包括無線傳輸、GPS 傳輸、電話線傳輸等各種方法之研究。

3. 道路邊坡安全管理涉及層面極廣，其中利用監測做為道路邊坡安全管理之方法，應完整兼顧監測系統規劃、儀器設置與維護、監測資料取得、分析以及預警，然因道路邊坡地質特性不同、破壞機制不同、道路等級不同、承受風險性能力不同，故邊坡監測規劃應有不同之原則。

4. 本府應主動與中央業務主管單位討論相關事項，協調相關權責與監測、通報系統建置事宜，所建置之系統並能與縣府連線，進行緊急應變與復舊相關措施。

(三)坡地水文環境監測(觀測)系統

1. 應根據土石流溪流潛勢高低與其可能影響保全對象之危險度，建置土石流監測(觀測)系統。

2. 土石流監測(觀測)系統基本應包含水文監測、雨量監測、即時影像監測與地聲監測等，此部分可參考行政院水土保持局之「土石流防災應變系統」。

三、預期目標

藉由監測(觀測)系統之建立，達到減災、避災之效用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：消防處、建設處、公路總局第三區養護工程處

參、預警系統建立

一、工作重點

(一)土石流警戒系統及預警制度

應用颱風動態監測系統與即時降雨監測系統等資訊，配合土石流警戒基準資料，研判本府轄內目前與未來可能發生災害之區域。

(二)地震早期通報系統與災害評估系統

1. 建置地震早期通報系統，以利地震來臨時之緊急通報與措施因應。

2. 移轉國家地震工程研究中心相關研發成果，並建置應用通報系統與發布機制。

(三)預警資訊發布途徑方式

規劃土石流警戒橫向及縱向發布之途徑方式，以達警戒資訊能迅速確實傳送至各單位。

二、策略方針

(一)土石流警戒系統及預警制度

1. 整合土石流監測(觀測)系統，即時回傳可能受災區域之最新狀況。

2. 利用中央氣象局即時雨量監測資料與預報資料，配合本府坡地災害規模設定，研判可能受災區域，預先提出疏散避難警戒。

(二)地震早期通報系統與災害評估系統

1. 將國家地震工程研究中心所研發之「臺灣地震損失評估系統」建置於本府業務主管單位之中，並能進行地震早期通報系統之功能，培養早期通報及評估災情之能力，並針對評估結果進行分析研判之能力。

2. 針對地震早期通報系統評估分析結果，本府應建置相關通報及警報機制之系統，通報層級應下達至各鄉鎮市公所，以了解各鄉鎮市可能危害及損失狀況。

(三)預警資訊發布途徑方式

1. 於各級災害應變中心建置防颱決策支援系統，已擷取中央氣象局 wins 系統氣象資訊，提供災情資訊監測。

2. 搭配防颱決策支援系統，開發颱洪決策支援展示系統，並依據相關觀測系統，將現場監測資料自動傳輸回業務單位，經分析認為有危險時，即時透過災害通報系統發布疏散。

3. 建立多元化警報發布管道，健全警報發布系統。

4. 警報發布設施之確保：

(1)確保災害時警報發布途徑之暢通，規劃發布系統停電、損壞替代方案、通訊線路數位化、多元化、CATV 電纜地下化、有線、無線、衛星傳輸對策。

(2)定期辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。

(3)應建構防災通訊網路，以確保將災害現場的資料傳達給各級災害應變中心及災害防救相關單位。

(4)規劃民眾行動電話、無線電系統，於災害發生時之運作模式。

三、預期目標

即時提出預警通知，以利民眾提早疏散、避難，以達減災、避災之成效。並利用各項規劃措施，建置完整之資訊發布方式與途徑，達到資訊傳達快速、以利減災、避災能在第一時間發揮效用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：消防處、建設處、各鄉鎮市公所

第四節　土地減災利用與管理

壹、業務現況

目前此方面業務主要為透過現有的區域計畫及都市計畫來對本縣境內各鄉鎮市的土地作規劃管理及檢討；現時總體的規劃內容來看，防救災的觀念已逐步於規劃管理內容中有不同程度的納入並也已對部分災害潛勢區作劃設，但整體而言，仍須藉由下列工作策略來使坡地災害的規劃管理更形完備。

貳、災害規模設定之應用

應用規模設定結果，進行災害潛勢地區之劃設，再劃設行政區域之高崩塌及土石流潛勢區域並重新檢視土地使用規劃管理的內容。

參、敏感地區與環境整治

一、工作重點

(一)坡地高潛勢地區範圍之劃設及管理。

(二)坡地植被水土保持改善及自然應力結構還原。

二、策略方針

(一)檢視本縣坡地災害高潛勢地區(主要分布於境內的彰化市、芬園鄉、員林市、花壇鄉、大村鄉等地)，透過區域計畫及都市計畫通盤檢討或個案變更程序劃設敏感地區，並針對劃設敏感地區中其已發展的現況作處理，特別是遊樂區及民宅的設置部分，應重新予以檢討整治，以避開崩塌危險度高的地區。

(二)未被列入災害敏感地區之山坡地發展區，仍應檢視其現有建物週邊防護設施(擋土牆、邊坡改善等)是否具備或符合標準。

(三)坡地整治應儘速進行，包括植被的維護及完整，而對於各水系中上游地區更應極力恢復其自然應力原貌及水土保持的改善。

三、預期目標

坡地災害敏感地區的劃設、坡地自然結構及建物週邊防護設施的改善完成。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：建設處

肆、土地使用規劃管理

一、工作重點

(一)本縣開發許可與坡地相關法規的補足改善。

(二)土地使用分區管制內容之檢討及修正。

二、策略方針

(一)中央坡地法規規定內容下，訂立適宜本坡地保育及發展之細部管制規定或辦法，使得建物設施興建時的土地細分部分，能符合本縣坡地發展地區的特殊性及在地性，並達成坡地災害減災的目標。當然上述也成為本縣內開發許可機制下的一部分。

(二)針對本縣境內的坡地發展區全面檢視，除上述敏感地區的劃設外，檢討其它坡地發展地區有無調整「土地使用分區管制」內容的必要。應避免高強度發展區的劃設；使用分區上，除原符合規定的鄉鎮市區聚落外，則應以保育區、低度開發風景區或公共設施、綠地開放空間的配置為主。

三、預期目標

坡地高強度發展區的減少及低度發展，保育開放空間的增加、坡地保育發展細部管制辦法的訂定完成。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：建設處、地政處

第五節　城鄉防災規劃

壹、業務現況

在現行體制下，就整體本縣的城鄉發展規劃管理情形來看，已具基本完整的作業體系及應有規劃內容；但其中真正落實坡地災害「防災生活圈」、「公共設施配置及數量」及「逃生及防救災路線規劃」考量的計畫內容則須持續加強。

貳、災害規模設定之應用

應用坡地災害規模設定資料，檢討未來土地利用規劃方向及檢視重要開發方案是否位於高坡地災害潛勢及危險地區，以作為其間對於週遭環境條件之衝擊及可能衍生之災害條件相關分析評估的參照。

參、防災生活圈區劃

一、工作重點

(一)防災生活圈區劃構想內容之檢討及修正。

(二)公共設施配置分區及數量之檢討及修正。

二、策略方針

(一)本縣坡地災害高潛勢地區主要分布於縣境內的彰化市、芬園鄉、員林市、花壇鄉、大村鄉等地，於防災規劃的考量下，應透過區域計畫、都市計畫定期通盤檢討及鄉鎮市公所的配合，於上述計畫或鄉鎮市本身綱要計畫內容中落實「防災生活圈」的配置及範圍劃分，以利於災害防救之編組、教育訓練及救災資源之有效分配利用。而在上述規劃下，配合全縣境內坡地災害高災害潛勢地區的劃設管制，可研擬相應之「防災生活圈－坡地災害行動方案」。

(二)依各「防災生活圈」人口活動規模及分區配置特性，檢討其內坡地災害所及地區防救公共設施所需之種類及數量是否充足，並納入「防災生活圈－坡地災害行動方案」中。

三、預期目標

「防災生活圈」之規劃配置及「防災生活圈－坡地災害行動方案」之研擬完成。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：地政處、(建設處)

肆、逃生與救災規劃

一、工作重點

(一)各防災生活圈其避難逃生路線之規劃。

(二)各防災生活圈其避難收容場所之設置。

(三)坡地災害救災路線預研訂規劃及救災緊急設施之配置。

(四)坡地崩塌預警系統之設置。

二、策略方針

(一)逃生及避難收容場所

1. 於土地利用活動規模及其分區特性、坡地特性、可及性及避開坡地災害敏感地區的考量下，規劃本縣各鄉鎮市防災生活圈之「坡地災害逃生路線網絡系統」及「坡地災害避難收容場所系統」。

2. 「坡地災害逃生路線網絡系統」主要內容為「避難緊急及輔助道路」之指定或新訂設置。

3. 「坡地災害避難收容場所系統」主要內容包含有非坡地災害所及地區「防災公園等綠地開放空間、短期避難收容場所及其必要設備(水、電、瓦斯、通訊、工具設備)」等之檢討規劃。

(二)救災路線及設施

1. 於土地利用活動規模及其分區特性、坡地特性、可及性及避開坡地災害敏感地區的考量下，規劃本縣各鄉鎮市防災生活圈之「坡地災害救災路線網絡系統」及「坡地災害救災設施系統」。

2.「坡地災害救災路線網絡系統」主要內容為「緊急救援輸送道路」之指定或新訂設置。

3.「坡地災害救災設施系統」主要內容包含有非坡地災害所及地區「消防據點(消防設施及器具儲放)、警察據點及醫療據點」等之檢討規劃。

(三)於本縣各鄉鎮市坡地災害敏感地區，可考慮設立「坡地崩塌預警系統」，以有效提高預警及防災準備時間。

三、預期目標

「坡地災害逃生路線網絡系統」、「坡地災害避難收容場所系統」及「坡地災害救災路線網絡系統」、「坡地災害救災設施系統」的檢討規劃完成。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：消防局、社會處、民政處、(城市暨觀光發展處)

第六節　設施及建築物之減災與補強對策

本府為完全發揮其工程構造物之效益及維護各工程設施和災害防救業務，提出相關的減災與補強對策，以期能減少災害發生，降低民眾的損失。

壹、業務現況

本縣於民國 48 年受到八七水災重創，八卦山西側全面崩潰、轄內各處災情慘重。因此本府與水土保持局於此災後陸續進行一系列坡地、野溪整治工程，以加強轄內之坡地安全。有鑑於各項工程措施的維護使用效益進行坡地工程與設施、重要建物設施、交通設施、維生管線等進行現況調查評估並且於需要改善部分提出未來減災與補強對策。

貳、坡地工程與設施

為加強山坡地之安全管理，應針對山坡地各工程與設施進行調查與整治，其工作重點、整治措施、預期目標及辦理單位詳述如下：

一、工作重點

擋土設施、排水系統及邊坡穩定等調查檢視。

二、策略方針

(一)辦理山坡地擋土設施功能狀況：

1. 進行初步調查，了解其構造物主體、基腳等是否遭受破壞。

2. 環境變化或自體潛在因素是否危及結構安全。

3. 若調查發現已損壞，應盡速修補。

(二)辦理坡面、住宅及道路排水系統維護狀況：

1. 巡查排水路是否暢通，管路是否損壞。

2. 流路是否順著其排水系統。

3. 若調查發現已損壞，應盡速修補。

(三)辦理邊坡穩定設施維護作業：

1. 已崩塌地區是否有進行修復。

2. 邊坡穩定工法是否受損。

3. 植生覆蓋狀況是否良好。

4. 若調查發現已損壞，應盡速修補。

(四)潛在崩塌地區調查與管理：調查山坡地潛在崩塌地之危險程度及可能影響範圍，並依據現勘監測結果，分年分期編列預算辦理邊坡整治。

(五)嚴格審查及監督山坡地建築開發案：

1. 嚴格審查坡地開發建築申請案。

2. 加強重大開發案水土保持監督檢查。

三、預期目標

(一)降低山區尖峰降雨地表逕流量，減少崩塌發生，確保縣民生命財產之安全。

(二)減少溪溝之沖蝕與崩塌，有效保護路基安全及保障住宅區之居住安全。

(三)初步調查分析，並持續進行監測、巡勘及整治，有效掌握維護坡地工程設施，將所有設施發揮最大效用，避免災害再度發生。

(四)完成危險地區之調查分析，有效控制邊坡穩定，避免災害再度發生，保障居民生命財產安全。

(五)落實「事先防範」代替「事後救災」之危機管理方式，降低社會救助及災害防救成本。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、重要建物設施

有關重要建物設施，包含政府單位、消防局、警察局、學校、責任醫院以及人口聚集等坡地災害發生時用作救災指揮調度、物資集散、民眾聚集或民眾避難收容之場所。

一、工作重點

(一)參考災害規模設定資料，考慮各類重要設施建物屬性及境況模擬結果，各單位應擬定所屬重要建物設施之減災、補強計畫。

(二)強化相關局處及設施管理權責人員對於所轄供公眾使用之建築物，及消防、警察、醫療、學校等重要建物設施其耐災能力，並確保其使用機能。

(三)確實落實相關建築、消防法規，以維護重要建物設施安全，減少災情。

二、策略方針

(一)本府相關單位未來於設置重要建物設施時，應儘可能避開土石流溪流潛勢範圍與崩塌潛勢範圍。

(二)既有之重要建物設施，應予審視現址是否為坡地災害潛勢區域，以維護重要設施安全。

(三)參考坡地災害規模之結果，各單位擬定所屬重要建物設施(消防、警察、學校、醫療等)之分階段檢測、補強計畫，據以執行。

三、預期目標

相關重要設施於平時注重減災措施，期能於災時各項重要設施可發揮其原有設定功能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：水利資源處

肆、交通設施

交通設施，包括一般道路與橋樑等，由於坡地災害發生時可能會導致道路與橋樑的淤埋或阻斷、並造成人員損傷等危害，故於平日應注重維護、檢測及減災措施，務期於災害發生時減少損壞，降低災害之影響。

一、工作重點

(一)應考量一般道路與橋樑受坡地災害影響之程度，確保其使用功能。

(二)考量一般道路與橋樑之可能危害及影響情形，針對可能災害擬定減災策略。

(三)考慮坡地災害高潛勢區，研擬各項設施之檢測、補強計畫。

二、策略方針

(一)本府相關單位未來進行道路與橋樑設置規劃時，應儘可能避開坡地災害潛勢區。

(二)既有之道路與橋樑，應予審視現址是否為坡地災害高潛勢區域，並進行耐災能力評估與補強工作，以維護重要設施安全。

三、預期目標

降低交通設施在坡地災害發生之損害，造成災害搶救與疏散避難之阻礙及其導致人命或財產的損失，並健全一般道路與橋樑設施之安全維護管理機制。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

伍、維生管線設施

本縣維生管線如瓦斯、自來水及電力、電信等，影響縣民生活甚鉅，應請相關管線單位平日應注重維護、檢測及研擬備用迴路設置或設施之可行性，期於坡地災害事件發生時減少損失，以維縣民生活及災時民眾集中地點之所需。

一、工作重點

(一)公用氣體與油料、輸電線路之管線為供應民生之能源需要，佈設範圍遍布本縣各地，其輸送物質屬可燃、易燃性質或易肇致環境污染，一旦因坡地災害發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境污染。

(二)平時應加強公用氣體與油料管線、輸電線路事業單位之風險意識、落實管線內外部檢測及巡管，避免因災後肇致二次災害。

(三)針對災害發生時可能造成之管線洩漏而導致二前災害，因針對坡地災害高潛勢區域進行檢測及補強措施。

(四)各類維生管線應有系統化、多元化、據點分散化及替代措施之規劃與建置。

二、策略方針

(一)管線單位未來進行各項管線系統設置規劃時，應考量坡地災害規模資料並儘可能避開坡地災害高潛勢區。另有關現有之維生管線，應予檢核現址是否為坡地災害高潛勢區域，若為高潛勢區，應進行檢測及必要之補強措施，以維護設施安全。

(二)公用氣體燃料事業、石油業、電業等事業單位進行管線設施區位選擇時，需考量坡地災害等風險，可引用境況模擬之分析成果，選擇適當廠址及路徑，並加強防災設計、檢點及維護。

(三)電業各級調度中心應強化緊急供電能力，訂定緊急供電計畫(或稱復電計畫)，並加強模擬演練。

(四)設立緊急應變小組與公用事業相關聯繫、通報之縱向與橫向機制。並建立 24 小時緊急通報及處理系統，編製緊急事故聯絡人名冊。

(五)本府應督導各公共事業單位進行各類管線建置各鄉鎮市之災害通報與管理機制，將維生管線災時防救納入社區防災之中，並應經常辦理演練及宣導。

三、預期目標

健全災後可能發生之維生管線災害及其二次災害，達到災害發生時耐災、抗災之目的。同時，針對維生管線之災害應變機制，加強應變體系以及健全社區防災意識。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第七節　二次災害防止

坡地災害發生過後，局部地區會有崩塌及土石流等災情，此為「一次災害」，惟一次災害發生後會連動引發「二次災害」發生，例如廢棄物及危險建築物等。因此應加強防災措施，以降低一次災害的損失；加強避難與復原措施，避免二次災害的發生。

壹、業務現況

目前本府已建立轄內工程重機械廠商及操作人員聯絡清冊，並積極研擬與相關廠商簽訂開口合約，俾利災害發生後，可立即調派救災，避免二次災害之發生。

貳、災害規模設定之應用

應用規模設定結果，檢討高潛勢區域可能發生之二次災害及因應對策，並擬定相關措施。

參、廢棄物處置與回收

大規模坡地災害發生後，可能會造成大量廢棄物、垃圾及土砂產生的現象，為加速災害大量廢棄物清運作業，應預先建立垃圾清運及處理程序，減少對民眾生活環境之衝擊。

一、工作重點

(一)廢棄物、垃圾臨時轉運站及集中設置場所之選定。

(二)訂定「災後廢棄物清運及回收計畫」。

(三)調用民間志工、軍方之廢棄物清運機制的建立。

(四)簽訂廢棄物清運開口合約，提供災區機具及廢棄物之清理。

二、策略方針

(一)各鄉鎮市廢棄物清理，建立以鄉鎮市或村里為單位之作業方式，以加速環境回復。

(二)開口合約廠商之簽定，應考量挖土機、山貓、卡車等機具及設備之供應。

(三)應用境況模擬結果及資料，選擇較不受土石流或崩塌威脅及廢棄物清運進出道路方便之空地場所，預先劃設為臨時轉運站地點。

(四)廢棄物臨時轉運站應有單位管理及照明、不透水設施、污水導排或收集等設備設置，以減少對週遭居民環境造成衝擊。

(五)垃圾焚化場或掩埋場應與進場道路養護單位建立聯繫管道機制，並預先規劃替代進場道路，以防災時路基流失和道路毀損影響車輛通行。

(六)坡地崩塌、土石流所造成之土方、泥沙等，應建立回收再利用之管道。

(七)坡地災害發生時常伴有大量土方發生，應於事前規劃合適臨時堆置場所。

三、預期目標

建立垃圾或土石清運處理機制，使災後迅速處理。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處
(二)協辦單位：工務處、環境保護局

肆、危險建築物與設施處置

一、工作重點

(一)危險建築物及設施進行調查及列冊管理。

(二)訂定危險建築物及物品處置原則及要點。

二、策略方針

(一)平時即進行危險建築物鑑定及設施之調查(如公共事業、工廠、電廠等設施及設備存放地點)，定期進行建物補強及設施檢測，經診斷有危險之虞，應立即拆除，有安全之虞，則進行補強及安全維護。

(二)建立危險建築物、設施警告標誌，提醒民眾注意。

(三)對於災時受損結構物應擬定緊急處理對策，並加以管制，避免造成不必要的傷亡。

(四)建立可動員或徵調專業技術人員名冊，以供災時徵調進行所管設施、設備緊急檢查。

三、預期目標

平時即進行危險建築物鑑定及設施之調查，有安全之虞，則應進行補強、安全維護與管制。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：本縣相關單位

第八節　相關法令研修訂定

依據本縣坡地災害防救需求，配合中央法規及各部會屬相關規定，研修訂定本府命令、行政規則、解釋等，以利坡地災害防救工作之進行。

壹、業務現況

目前本府主要依據災害防救法與社會救助法等，進行「彰化縣地區災害防救計畫」，目的為健全本縣災害防救體系，強化災害之預防，災害發生時之緊急應變及災後之復原重建，以期提高整體防災救災效率，有效執行重大災害應變搶救及善後處理措施，減少縣民生命財產的損失及避免縣民災後補償之權益紛爭。

依據民國 89 年公布之災害防救法規定，配合本縣災害特性需求，研修訂定較健全的組織條例或作業要點。本府將依據災害防救法施行細則第 9 條規定，地區災害防救計畫應依相關災害防救計畫與地區災害發生狀況及災害潛勢特性進行勘查、評估，每 2 年檢討 1 次；必要時，得隨時修訂之。因此本府亦將相關法令配合研修訂定，以期更適用於本縣。

貳、組織與運作機制

研訂各相關災害防救組織條例與運作機制法令，藉以有效推展本縣相關坡地災害防救工作及其業務，健全本縣災害防救體系。

一、工作重點

主要依據災害防救法研擬之。

二、策略方針

(一)研擬「彰化縣災害防救規程」及「彰化縣災害防救規範」，分別制定組織與運作機制。

(二)定期修訂本縣災害防救會報設置及運作機制等相關規定。

(三)定期修訂本縣災害防救專家諮詢委員會設置及運作機制等相關規定。

1. 定期檢討本縣坡地災害防救工作業務事項，以提昇災害防救工作能力。

2. 明確定位坡地災害防救工作中災害防救專責單位及與其它相關局處之關係。

3. 明確劃分坡地災害防救專責單位之職掌業務及與其它相關局處分工，避免業務重疊。

(四)依不同需求或發現不適宜之條令，定期修訂鄉(鎮、市)級災害應變中心之成立及運作機制等相關規定。

三、預期目標

依本府目前現有組織架構，結合現有資源及其各領域專家學者，在災害發生的不同時期中進行平時減災、災前整備、災中應變、災後復原的階段性工作，以發揮災害防救工作之效能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、坡地災害防治

依據災害防救法、水土保持法及坡地災害防治等相關條例，及配合本縣現地狀況，於需修訂或加強部分，進行相關法令的研修訂定，以達減災之成效。

一、工作重點

(一)檢視原有相關法令規定。

(二)研修訂定復原重建所需新增法令規定。

二、策略方針

(一)研擬社區邊坡安全檢查申報制度之可行性。

(二)邊坡安全規範技術手冊之可行性評估。

(三)訂定坡地防災強制疏散機制檢討。

(四)訂定發布「彰化縣危險山坡地聚落拆遷安置救濟補助基準」。

三、預期目標

加強本縣坡地災害預防與補救措施，以坡地防災為長期目標，並且訂定災後縣民損失之補償對策，以避免災後與縣民之補償紛爭。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、疏散、通報與資訊系統之建立

為使民眾遵守緊急避難時之規定，並且達到即時災情通報及訊息的傳遞接收，本府需建立此資訊通報系統，達到災害資訊的即時傳達與管理。本府研擬下列相關規定：

一、工作重點

(一)加強本縣坡地災害高潛勢區相關緊急避難疏散傳達系統，以確保本縣民眾之生命財產安全。

(二)建置坡地災害防救軟、硬體災情即時通報系統。

(三)籌劃各相關坡地災害防救教育訓練及宣導手冊。

(四)定期檢討災情通報及傳遞系統之機制，以確保災害來臨時，災情的通報、傳遞能確實傳達。

(五)加強坡地災害主政單位對災害資訊的傳遞作業，以便進行良好的資訊整合。

(六)本府於建構後仍繼續檢討災情通報及傳遞系統機制，確保災情發生時各種災情及通報措施能確實執行。

二、策略方針

(一)研擬坡地災害緊急疏散之相關規定。

(二)研擬坡地災害強制疏散之相關規定。

(三)研擬坡地災害危險區域管制之相關規定。

(四)研擬坡地災害防救資料庫維護、管理之相關規定。

(五)研擬災情查報體系設置及系統運作之相關規定。

三、預期目標

強化本縣坡地災害緊急疏散之機制，透過完善機制有效整合各項災情相關資訊，奠定災害發生時各項應變措施之基礎資訊。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：消防局、民政處、警察局及本縣各相關單位

伍、支援與緊急動員

為請求中央支援及支援其它區域，應配合中央關於支援之規定，研擬本縣相關規定。為鼓勵民力支援，以促進資源之有效利用，應研訂下列各相關規定：

一、工作重點

(一)建置本縣軟、硬體救災資源系統。

(二)定期檢討緊急動員之機制，以確保坡地災害發生時，本縣能夠有效整合政府、軍方與民間團體的災害防救資源，俾能在災害發生時，能有效進行各項資源之調度。

二、策略方針

(一)配合中央災害緊急支援相關規定，研擬本縣之相關規定。

(二)研擬災害支援處理相關規定。

1. 研擬申請國軍支援災害處理之相關規定。

2. 研擬全民防衛動員準備及應變之相關規定。

3. 其它關於中央政府頒訂之支援規定。

(三)研修訂定民間獎勵、徵調、補償之相關規定。

三、預期目標

強化本縣坡地災害緊急動員機制，建立管制機制，並使各相關局處相關緊急動員系統能有效統合應用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、社會處、本縣各相關單位

陸、復建事項

災後各項復建及救濟工作進行，應研修訂定各項規定及法令，以加速復原工作。

一、工作重點

(一)檢視原有相關法令規定。

(二)研修訂定復原重建所需新增法令規定。

二、策略方針

(一)總體工作部分

1. 研修訂定坡地災害相關防救災法規規定。
2. 研修訂定重建推動委員會及相關協力組織運作之法令規定。
3. 研修訂定重建基金募集及運用之相關法令規定。

(二)基礎與公共設施復建部分

1. 研修訂定都市規劃更新、公共設施建設之相關法令規定。
2. 研修訂定社區重建開發、獎勵及徵收補償之相關法令規定。
3. 研修訂定水土保持、水利設施及山坡地保護之相關法令規定。
4. 研修訂定社區營造補助之相關法令規定。

(三)社會心理與醫療部分

1. 研修訂定心靈重建之相關法令規定。
2. 研修訂定醫療服務之相關法令規定。

(四)災民生活復建部分

1. 研修訂定融資、貸款及社會救助之相關法令規定。
2. 研修訂定臨時住宅安置、拆遷、租賃等之相關法令規定。

3. 研修訂定就業輔導、僱用災民獎勵等之相關法令規定。

4. 研修訂定土地權利變換、以地易地及住宅建物重造安置等相關法令規定。

(五)產業復原與振興部分

1. 研修訂定農業振興、工商業促進及觀光產業發展等之相關法令規定。

2. 研修訂定產業行銷推廣、農地利用與公地放領等之相關法令規定。

三、預期目標

完成「基礎與公共設施復建」、「社會心理與醫療」、「災民生活復建」及「產業復原與振興」等重點工作項目所需相關法令規定，俾利防救災工作之依循，達到復建之目的。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：主計處、財政處、社會處、勞工處、建設處、衛生局、城市暨觀光發展處、農業處

第九節　防災教育

壹、業務現況

(一)本縣業訂定「彰化縣防災教育宣導實施計畫」及「彰化縣各國民中小學災害防救教育宣導實施計畫」，整合全縣防災教育宣導作業，擴大宣導成效。

(二)示範教學觀摩－建立中心學校推廣模式：縣轄學校劃分 8 個分區，擇定 8 所中心學校，於「921 國家防災日」辦理防災教學觀摩、種子教師培訓、防災研習與演練，各鄉鎮市國中小學校派員觀摩，配合全面性推廣工作。

(三)師資培訓與全面性實施規劃：各校種子教師於研習後防災教育宣導月期間，依各校實際情形辦理週三進修研習及全校師生防災演練，全面性推展防災教育工作，擴大防災宣導成效。

貳、災害規模設定之應用

應用規模設定之成果，從各高崩塌及土石流潛勢區域與敏感地質區內，規劃坡地災害教育訓練場地。

參、普及防災教育

為普及防災救災觀念於全民，提昇縣民的防災知識及災害應變能力，本府藉由宣導防災意識與災害應變能力於學童，將災害防救概念傳輸至家庭中，達成全民皆具防災意識及災害應變能力，以期於災害發生時能將災害損失減輕至最低程度。

一、工作重點

(一)藉由整合坡地災害潛勢模擬分析及廣泛蒐集坡地災害的相關資料，以融入於防災教育之核心課程。

(二)舉辦或配合中央及本縣各目的事業行政主管單位之相關施政計畫與重點工作項目，辦理相關演練及活動。

二、策略方針

(一)透過認知教學、技能教學與情意教學，培養學生對各種災害之警覺心及敏感度，建立學生正確的防災概念，並且具有正面積極的防災態度與價值觀。

(二)鼓勵各國民中小學及社區活動辦理校外教學活動時，以參觀訪問各地區防災教學場所為首要考慮對象。

(三)要求各國民中小學均能全面積極配合中央以及本府各級單位所規劃辦理之相關計畫與活動，以建立學生的災害與防災知識架構，並且具有防災意識及災害應變能力。

(四)辦理坡地防災訓練，結合當地民眾團體與學術單位，透過教學、演練與宣導，落實防災觀念於縣民。

三、預期目標

藉深植防災意識及災害應變能力於學童，發揮擴散至家庭中，俾於可預見之未來，達成提高全民防災意識及災害應變之能力，並且期能將災害損失減至最低程度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：新聞處、社會處、教育處、消防局

肆、防災教材製作與場地規劃

一、工作重點

(一)製作坡地防災教育教材，包括講義、文宣宣導影片及網頁製作等。

(二)於八卦山沿麓擇崩塌或土石流潛勢區域等地質敏感區內，規劃坡地災害教育訓練場地。

二、策略方針

(一)鼓勵各國民中小學配合年度災害防救計畫，針對崩塌或土石流等坡地災害之預防、應變及善後復原重建事項，加強防災教育宣導與操作演練，培養學生防災行動技能及應變能力。

(二)依本縣坡地災害特性(如土石流及崩塌等)，運用災害潛勢模擬及資料，選擇適當地區作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

三、預期目標

深植防災意識及災害應變能力於全民，達成全民防災意識及災害應變能力之提昇，期能將災害損失減輕至最低程度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：新聞處、社會處、教育處、消防局

伍、防災意識提昇與推廣

為降低災時重大傷害及損失，本府應教導縣民正確的災害防救觀念，並結合民間團體、學術單位、志工人士、專家學者及實際有參與災害防救之人員等，進行定期災害防救相關知識之教育訓練及教學觀摩。

一、工作重點

(一)全縣民眾各類災害防救意識及觀念之提昇及普教。

(二)加強配合 921 國家防災日、防災週實際成效，非只是政策性宣導。

(三)舉行複合性災害、跨鄉鎮市或全縣性大型演習，以因應災害多發及多變的特性。

(四)推動社區防災，對社區予以組織化，使居民主動積極參與及推動防救災計畫，透過參與的過程，讓民眾更容易了解及具備防災意識。

(五)較偏僻地區，可利用宣導車或定期廣播來做宣導，使民眾具有防災知識。

二、策略方針

(一)架設各類災害防救專業網站，或參考國內外既有之相關網站，推廣災害防救知識及觀念。

(二)運用大眾傳播媒體加強防災宣導，並編印防災宣導資料及手冊，普及防災知識。

(三)定期舉辦防災業務觀摩展覽、座談會及訪談會。

(四)專業技師團體就簡易性擋水的減災設備提供做法及相關圖例，印製宣傳手

冊，加強宣導，建立縣民防災觀念、方法與自救能力。

(五)積極成立防災服務團隊設置，藉由防災講習會議，以教導民眾建築物防災能力。

(六) 921 國家防災日之運動應提昇為全縣動員。

(七)加強社區及山坡地住宅民眾防災觀念，實施居民互助訓練，以落實社區防災之目的。

(八)中長期目標係以村里為單位，完成村里災害防救標準作業程序及圖說，分送各民眾家中，並加強災害模擬及演練。

(九)複合性災害防救演習，應增加其確實性與真實性，並邀請民眾及民間組織積極參與。

三、預期目標

藉由結合民間團體、學術單位、志工人士、專家學者及實際有參與災害防救之人員等教育及推廣正確防災知識，增加全民防災意識。

四、經辦經關

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：新聞處、社會處、教育處、消防局

陸、災害防救人員培訓

為便利災時防救工作的執行，本府將加強針對災害防救專業人員的培訓，以不定期舉辦災害防救課程或教育活動，增加各類災害防救人員的能力，當災害發生時具有專業應變救災之能力。

一、工作重點

(一)推動災害防救專業人員專業學習制度。

(二)定期安排各類災害防救課程教育及訓練。

(三)增加多樣性災害模擬環境(非僅是平地式災害演習)，以因應災害之多變性。

二、策略方針

(一)負責災害防救業務單位及人員應了解各地區災害特性、各類災害潛勢、危險度及境況模擬相關資料及運用(詳災害潛勢及境況模擬資料之分析與應用)，並隨時注意國內外高科技研發成果，充實災害防救新知識。

(二)對負責災害防救業務相關單位及人員(含進駐災害應變中心人員、村里幹事等)於防汛期前，參加短期災害防救訓練課程(重實際現況之模擬及操作)，並配合相關測驗安排，加強災害防救人員對所負責業務之了解度及熟悉度。

(三)由國內設有防災教育課程之機構及學校進行定期災害防救課程教授及講習。

(四)防災人員培訓課程，配合進階訓練課程安排，以持續提昇防救災人員之新知識及新技能。

(五)中長期推動各地區之社區管理委員會及保全單位參與災害防救課程訓練。

三、預期目標

藉由紮實之災害防救在職訓練，加強吸收各種防災新知，期使災害來臨時確實應用所學及累積之經驗，迅速投入救災之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：新聞處、社會處、教育處、消防局

第二章　整備計畫

第一節　災害應變計畫及標準作業程序之研訂

坡地災害發生時具有應變搶救之急迫性，因此本府各級災害防救業務單位應研修訂定坡地災害應變相關計畫、標準作業程序並備妥相關防救災資源(機具、人力及物資等)，當坡地災害一旦發生，即可照既定之應變計畫及程序執行各項應變行動，以達到迅速掌握災情與災害搶救之任務。

壹、業務現況

本府現已擬定之坡地災害標準作業程序，期能增加災害應變時之防災救災工作的進行。

貳、災害規模設定之應用

本府災害應變計畫及標準作業之擬定，應根據坡地災害規模設定之資料，針對各潛勢與危險區域進行應變措施之擬定，以做為未來實際發生時之緊急應變指導方針。

參、應變計畫及標準作業程序研修訂定

一、工作重點

(一)研修訂定災害應變中心之設立與運作相關事項。
(二)研修訂定災情資訊蒐集與通報相關事項。
(三)研修訂定災區管理與管制相關事項。
(四)研修訂定緊急動員相關事項。
(五)研修訂定避難疏散及收容安置相關事項。
(六)研修訂定急難救助及緊急收容安置相關事項。
(七)研修訂定維生應急相關事項。
(八)研修訂定災情發布與媒體聯繫相關事項。
(九)研修訂定罹難者安置相關事項。
(十)研修訂定其他相關事項。

二、策略方針

(一)研修訂定災害應變中心之設立與運作相關事項
1. 持續研討修正坡地災害應變中心標準作業程序(SOP)。
2. 持續研討修正坡地災害防災作業手冊。
3. 其他。

(二)研修訂定災情資訊蒐集與通報相關事項

1. 坡地災害災情蒐集通報作業相關計畫。
2. 通訊相關計畫。
3. 氣象設施相關計畫。
4. 其他。

(三)研修訂定災區管理與管制相關事項

1. 災害防救緊急疏散運輸相關計畫。
2. 道路障礙排除計畫。
3. 預防天然災害發生及搶救受損交通管制設施相關計畫。
4. 車輛動員部分相關計畫。
5. 實施災區警戒、警衛勤務相關計畫。
6. 災害時交通管制疏導相關執行計畫。
7. 運用巡邏車輛廣播災害及預警災情相關執行計畫。
8. 治安維護及交通管制計畫。

(四)研修訂定緊急動員相關事項

1. 緊急動員相關計畫。
2. 專技人員現況之掌握及徵調相關計畫。
3. 志工支援相關計畫。
4. 其他。

(五)研修訂定避難疏散及緊急收容安置相關事項

1. 持續研討修正土石流災害緊急疏散及收容安置相關計畫。
2. 避難收容場所相關計畫。
3. 其他。

(六)研修訂定災後緊急醫療相關事項

1. 研訂災後緊急醫療標準作業程序(SOP)。
2. 研定急救責任醫院分區制度及相關計畫。
3. 其他緊急醫療相關計畫。

(七)研修訂定急難救助相關事項

1. 研訂災後急難救助標準作業程序(SOP)。
2. 研定災後急難救助與補助相關措施及計畫。
3. 其他災後急難救助相關計畫。

(八)研修訂定維生應急相關事項

1. 飲用水儲備、運用、供給相關計畫。
2. 民生物資與重建資材供應、分配之相關計畫。
3. 維生管線設施緊急復原相關計畫。
4. 水壩、堰堤、水閘等相關管理計畫。
5. 其他。

(九)研修訂定災情發布與媒體聯繫相關事項

1. 災害宣傳相關計畫。
2. 災情資訊專用傳播頻道相關計畫。
3. 備援災情發布系統相關計畫。
4. 其他。

(十)研修訂定罹難者安置相關事項

1. 遺體搜索處理相關執行計畫。
2. 協助重大緊急災害被害人善後處理相關要點及計畫。
3. 罹難者善後處理相關計畫。
4. 其他。

(十一)研修訂定其他相關事項

1. 農業天然災害防災相關業務計畫。
2. 山坡地災害防救方案相關執行計畫。
3. 林業災害災情查報相關計畫。
4. 防救天然災害及善後處理督導考核相關計畫。
5. 災害應變器材、重機械現況之掌握及徵用相關計畫。
6. 兒童及學生應急照顧計畫。
7. 國軍支援相關計畫。
8. 防止二次災害相關計畫。
9. 保護弱勢族群相關計畫。
10. 受理救援物資、災害救助金相關計畫。
11. 災害防救經費相關計畫。
12. 整備土石流危險場所相關計畫。
13. 文化資產搶救相關應變計畫。
14. 受災建築物及其他設施處理計畫。
15. 漂流物、沉沒品及其他救出物品之保管、處理相關計畫。
16. 交通設施防災相關計畫。
17. 軍方動員救災機具相關作業程序。
18. 其他。

三、預期目標

健全坡地災害防救體系運作，並增加各業務單位縱向及橫向聯繫，各業務單位可依照既定之應變計畫及程序執行各項應變行動，迅速掌握狀況，達成災害搶救之任務。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第二節　災害應變資源整備

建立救災人員動員系統的主要目的在於執行人命搜救工作，對救災之人力資源進行系統化管理，以因應災害發生時之組織動員需求。透過整備編組的工作，於災難發生時能迅速且有效率地動員救災人員進行救災工作。

壹、業務現況

目前本縣在坡地災害應變資源整備中，平時已備有災害防救機具器材，其中含括鏟土機、挖土機、卡車等。此外，並備有災害防救機具器材廠商、建立廠商支援名冊。

貳、搶救設備整備

一、工作重點

(一)訂定搶救設備調度與供應計畫。

(二)訂定各類開口合約廠商簽訂機制及辦法。

(三)開口合約廠商名冊整備及通報聯絡機制模擬操作，以利災時對口機制正常運作。

二、策略方針

(一)結合及運用現有通訊管道系統(如有線電話、傳真機、行動電話、網路、PDA及視訊傳輸系統等)建立本縣有效的災情通報、傳遞系統。

(二)防汛期前補充整理災害防救應變中心作業用具、通訊器材、照明設備、圖表簿冊，每年定期測試相關器材及設備之功能。

(三)有關軍方、民間志工支援協定及開口合約廠商之動員數量，詳細造冊控管並定期更新相關名冊及救災能力，以利災時支援調度。

(四)應用各類災害潛勢分析及模擬資料的結果，分析災害時可能受災人數與分布情況，預先準備搶救設備及機具，以提供緊急應變對策。

三、預期成果

藉由災害搶救設備整備機制，以提昇災時整體之應變作業能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：工務處、消防局、各鄉鎮市公所、經濟部水利署第四河川局

參、救濟、救急物資整備

各災害防救業務單位、鄉鎮市公所，平時應進行救災物資及器材之整備，選定適當地點存放，並預先設定運輸路徑與設備，於災害發生時，可確實掌握救災物資與設備並調度之。

一、工作重點

(一)急救用醫療器材藥品儲備、運用、供給計畫。

(二)糧食儲備、運用、供給計畫。

(三)營建工程建材及建築機具儲備、運用、供給計畫。

(四)寢具、被服、生活必需品儲備、運用、供給計畫。

(五)飲用水儲備、運用、供給計畫。

二、策略與方針

(一)建立完整救濟、救急物資整備計畫，並考量物資儲備地點、數量適當性、儲備方式完善性、儲備建築物之安全性等因素。

(二)與廠商簽訂民生物資合約支援協定或搶救機具開口合約廠商，以供緊急搶救之用。

(三)建立災害時營建工程建材、建築機具之儲備、運用、供給計畫並規劃儲藏地點、儲藏方式及使用程序等。

三、預期目標

建立完善的救濟、救災物資整備計畫，使救災物資能於最短的時間內運抵災區而發動其功效，也有利於後續災害防救工作的推動。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：工務處、社會處、建設處、民政處、衛生局、行政處、各鄉鎮市公所、經濟部水利署第四河川局

第三節　災害防救人員之整備編組

為有效整合及系統化管理災害防救人員，藉由救災人力資源系統化的整備，而建立災害防救人員動員系統，以達到於災害發生時能達成迅速動員並建立防救工作秩序之目標。

壹、業務現況

為有效管理救災機具、設備及人力等資源之合理分配及運用，進而提昇緊急應變之效率，建立各項專業領域技術人員人力資料庫。目前本縣各單位間緊急聯絡，亦每年編印本府災害應變緊急聯繫名冊，供各單位防救災人員隨身攜帶，以利聯絡。

貳、災害防救人員動員系統

建立救災人員動員系統的主要目的在於執行人命搜救工作，對救災之人力資源實施系統化管理，以因應災害發生時之組織動員需求。透過整備編組的工作，於災難發生時能迅速且有效的動員救災人員進行救災工作。

一、工作重點

(一)各級業務單位及相關公共事業應訂定災害應變人員緊急動員計畫並強化運作機制。

(二)各級業務單位及相關公共事業所訂定之緊急動員計畫，應明定災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及緊急注意事項。

(三)模擬各種坡地災害境況並定期實施演練。

(四)將相關災害防救組織及其調度運用計畫、人力資源聯絡名冊等資料備齊，以因應災害之發生。

二、策略方針

(一)各級業務單位及相關公共事業應制定緊急動員計畫，內容應包含應變人員聯絡方式、集合地點、任務編組、作業流程及相關注意事項等，並針對坡地災害發生時救災人員之動員流程進行模擬演練。

(二)負責災害防救之各行政單位或事業單位為執行防災業務計畫，並配合應變中心之指示執行各項災害應變措施，應成立內部緊急應變小組。緊急應變小組應派員 24 小時值日，獲知重大坡地災害發生時應立即報告該課室主管或單位首長，並派員於 30 分鐘內到達現場進行了解。

(三)災害防救人員進行整備時，應有穿著整齊統一之制服、臂章或名牌標示，以利救災人員身分辨識及工作之執行。

三、預期目標

健全災害防救人員動員系統，提昇救難效率。由人員資源系統化的整備管理，事前已訂定動員計畫並針對坡地災害進行模擬，於相關災害發生時可立即反應並迅速進行救災工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、災害防救人員整備

救災人員的整備與編組，應依據個人專長、經驗及人員居住地點等因素進行工作任務之分配，且為方便執行災害防救工作，救災人員應配有基本的防救裝備與器材，以便能迅速前往集合地點進行緊急應變相關工作。

一、工作重點

(一)災害防救相關組織基本資料建檔及其任務分工與調度機制確認完畢。

(二)災害防救人力資源聯絡名冊等資源建檔準備完畢。

二、策略方針

(一)於每年定期完成災害防救人員名冊之整備編組。

(二)設置專業災害防救人員並進行整備編組，如：設置搶救隊、特種搜救隊…等。

(三)民間防救組織及志工之整備編組，如：物資發放及災民慰助人員、傷患醫治、心理諮詢及勘災人員、志工、及民間協力廠商…等。

(四)建立民防義警整備編組，如義警、義消、義交…等人員。

(五)軍隊動員計畫和全民防衛動員準備體系之整備。

三、預期目標

確實執行災害防救相關人員之整備編組工作，以提昇坡地災害搶救能力。藉更多元之民間力量參與救災工作，提高災害防救工作效率。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：工務處、民政處、社會處、消防局、環境保護局、警察局、(建設處)

第四節　社區與企業災害防救能力之整合與強化

壹、業務現況

此方面的業務與本府民政處較為相關，但就現階段的工作現況來看，由於並無一明確規範或法令的支持引導，加上雙方整合強化的觀念是近來才提倡的防救災觀念，是故在此方面的規劃考量甚至相關機制的設立運作上都還有加強的空間，有待本府及各鄉鎮市公所的輔導倡立及支持。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)社區與企業間通報及援助運作體系的協調成立。
(二)防救災工作事務的分配訓練。
(三)社區週邊環境及相關器具的整備。

二、策略方針

(一)社區缺乏資源，企業缺乏人力，如果雙方能加以整合其各自在坡地災害防救上所能扮演的角色，勢必在相關防救能力上得以強化，而其主要工作事務包含下列：
1. 協調成立通報及援助運作體系，分配調度相關資源整備的工作。
2. 編訂社區與企業的人員名冊，以方便災害防救調度之用，並成立附屬之救難隊、巡守隊，以為坡地災害發生時之用。
3. 實行社區與企業的教育訓練，內容包含「緊急通報、緊急救護、避難」等；此外，應在相關物資及水電等有所貯存整備。
4. 社區與企業不定期召開災害整備聯繫會議，討論坡地災害防救災事宜。

(二)坡地災害的發生，經常對社區當地造成重大損害，平時即應針對週邊環境及相關器具作防救災的整備，如「社區共同擋土設施結構補強、通訊聯絡工具、消防工具、醫護工具、挖掘工具」等的備齊。

三、預期目標

透過上述工作要點及策略的施行，將使得社區及企業間整體坡地災害防救資源或能力上皆有一定程度的整合；而「通報及援助運作體系」的機制成形則是之中的重要核心目標所在。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處
(二)協辦單位：建設處、文化局、社會處、警察局、消防局、各鄉鎮市公所、民政處

第五節　演習訓練與宣導

壹、業務現況

本府目前已針對各種災害之災害危險性及各種災害影響的模擬結果製作成網頁、宣導手冊或廣告等，並且辦理相關說明講習會，以廣為周知。並以本府全部職員、居民、志工、警義消及應變中心進駐人員為對象辦理一系列之演習訓練與宣導，如定期辦理之「土石流避難疏散演練」、「土石流暨海水倒灌災害」應變處理會議與「土石流災害防救業務講習」等相關演習宣導活動。

貳、災害規模設定之應用

演習訓練與宣導應依據坡地災害規模設定資料進行研擬，並針對所研擬之狀況假定條件，進行防救災資源整備及因應措施之擬訂。

參、演習

一、工作重點

(一)年度整合演習

為檢視災害防救業務辦理相關成果及提昇災害應變能力，由縣府召集，依據可能發生之災害規模、類型辦理年度整合演習。

(二)區域應變演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇區域災害應變力能，應由鄉鎮市公所召集，依據地區災害特性辦理區域應變演習。

(三)業務單位演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇災害防救業務單位災害應變能力，由業務單位召集，依據災害防救之任務分工辦理業務單位演習。

二、策略方針

(一)年度整合演習

1. 應舉辦複合性災害演習並作跨區域之大型演習。
2. 應就實際情形假定災害狀況及應變措施，以符合真實性。
3. 演習項目應包含應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、監測及預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、避難疏散、實地救災演練、支援作業與緊急動員等。
4. 演習時應動員一般民眾參加，以提高動員演習之成效，並藉以達到宣導之效果。

(二)區域應變演習

1. 針對各項災害舉辦救災應變演習(包括崩塌、洪水及土石流等)。
2. 針對區域內特殊設施或公共場所等辦理特殊項目之演習，以提昇整體應變搶救能力。

3. 演習項目應包含應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、監測及預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、避難疏散、實地救災演練、支援作業與緊急動員等。
4. 區域演習與業務單位演習可合併辦理，亦即災害業務主管單位召集有關單位及災害想定地區之鄉鎮市公所共同辦理，可減少演習經費開銷，並提昇演習效果。
5. 演習時應動員一般民眾參加，以提高動員演習之成效，並藉以達到宣導之效果。

(三)業務單位演習

1. 演習項目應包含緊急應變小組運作、應變著急、災害防救業務演練及災害防救設施設備緊急操作等。
2. 業務單位演習得得配合區域應變演習執行。

三、預期目標

藉由各不同類型演習之舉辦，提昇本府災害防救之應變能力，並使各業務單位、鄉鎮市公所熟悉整個應變流程，與廣邀民眾參與，提昇一般民眾對於災害應變之認識並強化其應變能力，以期達到演習宣導之目的，強化國人防災應變之知識。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處
(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、訓練

一、工作重點

(一)專業技能訓練
(二)一般訓練

二、策略方針

(一)專業技能訓練

1. 專業技能訓練應針對專業救災人員，提供各項專業技能之訓練。
2. 救生訓練應包含直昇機救生、生命搜救、急救訓練、搜救訓練、建物破壞及搶救通道建立訓練與設備機具與地形地物利用訓練等。
3. 搶修訓練應包含山坡地災害緊急處置訓練與易發生崩塌地點防制對策訓練等。
4. 通報訓練應包含災情蒐集訓練、災情通報訓練、資訊傳遞聯繫訓練、通訊器材使用訓練與決策支援系統之操作訓練等。

(二)一般訓練

1. 針對災害防救人員及一般民眾實施各種災害及狀況模擬之訓練。
2. 一般訓練應包含避難逃生訓練、相互援救訓練、基本生命急救術訓練、災

情報告技巧、訊息與新聞取得方式、受困求救訓練及其他必要之基礎訓練等。

三、預期目標

藉由專業技能之訓練，提昇專業防救人員的救災技能，除保障救災人員安全外，亦期使當災害來臨時，能迅速有效地展開搶救工作；而藉由一般訓練，使災害防救人員及一般民眾熟悉災害發生時可能遇到之各種問題，以期使當災害發生時，民眾的生命財產損失能降到最低。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局
(二)協辦單位：新聞處、水利資源處、衛生局、警察局、各鄉鎮市公所

肆、宣導

一、工作重點

(一)規劃坡地災害宣導工作。
(二)設置專業網站，教導民眾各項災害簡易性防災措施及要領。
(三)辦理坡地災害宣導活動。
(四)辦理專業性坡地災害講習會(研討會)。
(五)強化坡地災害防救教育之宣導。
(六)製作坡地災害相關文宣資料。

二、策略方針

(一)加強一般民眾對水土保持與坡地災害防災宣導。
(二)針對各危險山坡地特性，製作防災宣導文宣，交由各鄉鎮市公所散發與宣傳。
(三)舉辦坡地災害業務觀摩展覽、學術座談會(研討會)。
(四)運用大眾媒體、公共汽車與大型招牌等加強民眾對坡地災害之認識。
(五)編印坡地災害宣導資料及手冊，普及民眾防災知識。
(六)加強學生對坡地災害常識教育之認識，並將坡地災害課程納入各級學校、社區大學之教育課程，並廣邀各專家、學者宣傳相關坡地災害知識及經驗。

三、預期目標

為預防坡地災害，減少災害發生時民眾生命財產的損失，做好坡地災害之宣導，使一般民眾對坡地災害有基本之認識，才能於災害發生時保護自身之安全，達到防災宣導之效果與目的。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處
(二)協辦單位：消防局、新聞處、教育處

第六節　設施之檢修

壹、業務現況

本府定期均會針對轄內相關救災車輛、裝備、器材及民間救災人力等相關救災資料，編製救災資源清冊，並更新調查資料，以維持資料之正確性。且對於各式救災裝備等搶救機具，均由專責保養人員定期於每週進行救災裝備等搶救機具之檢查及性能測試，以保持機具性能之勘用。並建立轄內工程重機械廠商及操業人員聯絡清冊，且積極研擬與相關廠商簽訂開口合約，俾利災害發生或有發生之虞時，可立即調派救災。

貳、河溪防災結構設施之檢修

一、工作重點

定期或不定期對山溝野溪或土石流潛勢溪流等進行巡視，並於每年防汛期前完成河溪防災結構設施之檢修與維護。

二、策略方針

(一)委託辦理八卦山之山溝野溪分析調查，進行風險評估、分類與分級，並擬訂整治計畫，分年分期辦理改善，並配合地區之性質注重自然生態與環境改善。

(二)定期或不定期檢查各河溪之防砂壩等防災結構設施之功能性。

(三)定期或不定期檢查各河溪之橋樑涵洞的通洪斷面是否足夠，或有無阻塞情形。

(四)定期或不定期檢修各河溪之堤防或護岸功能。

三、預期目標

於防汛期前檢視河溪防災結構設施之功能性，並確保河溪行水區間無任何阻礙情形，以期於防汛期期間，將可能發生災害之風險降至最低。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：工務處

參、邊坡穩定設施之檢修

一、工作重點

(一)坡地農路或邊坡道路的排水系統檢修。

(二)老舊聚落之巡勘與監測。

(三)加強山坡地巡查，取締不當開發行為，維護坡地水土保持。

二、策略方針

(一)加強山坡地之巡查，就山坡地濫墾、濫伐及濫建等不當開發行為進行取締工作。

(二)辦理農路或邊坡道路之排水系統及邊坡水土保持之巡勘、檢查、建檔及規劃改善。

(三)定期或不定期對於危險邊坡進行巡視與檢查。

(四)於防汛期前完成山坡地之排水設施與擋土牆排水孔等之清淤動作，以確保排水系統功能之完整。

三、預期目標

完成各項邊坡水土保持設施之檢查與維護，以確保邊坡穩定及發揮排水之功能，在防汛期期間將可能造成之傷害降至最低。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：工務處

第七節　災害應變中心之設置規劃

壹、業務現況

目前本府在災害發生時，為有效推行各種災害防救應變措施，本縣依災害防救法設置「彰化縣災害應變中心」，其主要任務如下：

一、指揮、督導及協調、處理各項災害應變措施。

二、隨時瞭解並掌握各種災害狀況動態，即時通報相關單位及傳遞災情。

三、災情及損失之蒐集、評估、彙整、報告、管制、處理等事項。

四、在災區內需實施災害應變措施時，對各關單位做必要之指示並主動提供支援協助。

五、加強防救災有關單位之縱向、橫向聯繫。

六、推動災害防救相關事宜。

貳、災害應變中心設置

每年應確實完成各級災害應變中心之整備編組、工作人員名單造冊、災害資訊蒐集與傳遞之硬體設施之加強、通訊設備測試維修等項準備工作。

一、工作重點

(一)建立坡地災害應變中心及前進指揮所之設立機制與整備編組工作事項。

(二)蒐集坡地災害特性與相關資料並建置決策支援系統，針對本縣高災害潛勢或境況模擬易致災地區強化災害應變整備工作。

二、策略方針

(一)建置坡地災害應變中心設立機制以利災害應變與防救工作之執行。

(二)制定坡地災害應變中心整備事項，如：防救權責單位應就其任務編組，於災害應變中心成立時，同時完成各項災害應變與防救準備工作。

(三)災害防救業務承辦人員每年需定期參加必要之演練講習，承辦人員如有異動應立即通知本府相關局處，並重新造冊。

(四)建立坡地災害應變中心之運作準則，於地滑、土石崩塌等災害發生時，可立即依事前規劃之程序依次完成災害應變中心的設置工作，積極進行災害防救工作。

三、預期目標

建立完整的災害防救體系與運作機制以有效整合行政單位與相關單位的救災資源，俾利迅速有效進行災害防救工作，並發揮最大的災害應變處理效能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、災害應變中心規劃

為確保災害應變中心於發生坡地災害時能充分發揮危機處理的應變功能，其應建築於低災害潛勢地區，建築結構應具有高耐災係數。應變中心內部應設置各種精良的軟、硬體設備，並應裝設通訊網路。為分散災害風險，重要系統與資料應有備援系統。此外，宜設置第二應變中心，以便相互支援因應。

一、工作重點

(一)選擇低災害潛勢地點設置災害應變中心，強化建築量體並設置緊急自動發電設備。

(二)確立坡地災害應變中心應具備之軟、硬體設施；為利於應變決策擬定，應變中心應建立決策資源系統。

二、策略方針

(一)災害應變中心之設置，應考量建築物安全性、進駐人員之生活需求、通訊設施、電腦設備及視訊設備等需求。

(二)應變決策過程中需要充分資訊的輔助，除進行坡地救災所需基本資料之外，災害應變中心應有決策支援資訊系統之建置，其應包括災害預警系統、數位地圖系統、人員疏散及安置系統、災情通報系統、救災人員派遣系統、救災資源管理系統、及緊急醫療管理系統等。

三、預期目標

確立坡地災害應變中心之規劃內容、設備及決策支援資訊系統之建置原則，確保坡地災害應變中心應有之基本防救災設備功能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：消防局、民政處、社會處、警察局

第八節　避難收容場所與設施之設置管理

本府應充分掌握坡地災害規模設定之資料，充分利用本縣各公共場所之普及性，合理適切地規劃本縣坡地災害之避難收容場所與設施，並針對已規劃之避難收容場所與設施進行良好有效的管理維護。

壹、避難收容場所與設施設置管理之現況說明

本府目前於各鄉鎮市已規劃、擇定災民收容所，亦考量分區之避難收容場所，可供做為廣域災害時之避難收容場所，並已列冊建檔，而土石流災害之避難收容場所更是由水土保持局所擇定公告。目前本府針對各避難收容場所與設施採每年定期檢查一次，並不定時視需要進行檢查。而目前各鄉鎮市臨時收容所之管理維護的方法與管理人，則是依「彰化縣設立臨時災民收容場所辦法」、「彰化縣災民收容救濟站作業程序」、「彰化縣災民避難收容場所使用管理須知」與「彰化縣各種災害避難疏散計畫」等之規定辦理。

貳、災害規模設定之應用

本府應利用災害規模設定或水土保持局所公告之所劃定的潛勢危險區域，劃分各責任區域與規劃避難收容場所與設施地點，減少災害發生時可能造成之損害。

參、避難收容場所與設施之設置

一、工作重點

利用坡地災害規模設定與水土保持局公告之潛勢區域對安全避難處所與緊急避難處等進行評估與重新檢討其地點之適切性。

二、策略方針

(一)針對本縣各鄉鎮市公所指定優先開設之緊急避難處所地點進行檢討，運用災害規模設定及其分析資料重新評估，檢討及劃定較安全及適當之地點。

(二)研擬或檢討避難收容場所開設時機與時間。

(三)因應災情程度，規劃設置短期避難、中期與長期之安置場所。

(四)避難收容場所設置規劃時，應考量物資儲存、收容人數、對外交通與災民生活之便利性。

(五)針對弱勢族群(幼兒、高齡及身心不便者)規劃加強照護之避難收容場所。

三、預期目標

於坡地災害發生時，提供災民避難收容場所與設施，使期能於最短時間內暫時獲得安置並免於恐懼。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：教育處、民政處、環境保護局、警察局、衛生局、消防局、各鄉鎮市公所

肆、避難收容場所與設施之管理

一、工作重點

(一)災害防救收容之業務單位應與各鄉鎮市公所共同制訂「避難設施管理辦法」。

(二)定期檢測及整備各鄉鎮市公所之各類設備及設施之器材。

二、策略方針

(一)各權責單位應訂定研修「避難設施管理辦法」。

(二)避難收容場所設施之管理，平時應有專人或專責單位負責管理與維護。

(三)避難收容場所開設時，應規劃由開設之學校或單位或專責單位代為負責檢測、管理。

(四)避難收容場所與設施開設後，應將開設日期、場所、收容人數、聯絡電話、管理負責人員及預定開設期間等資料，通報本府相關權責單位。

(五)避難收容場所與設施開設後，避難人員應造冊管理，並請警察單位負責避難收容場所之安全警戒、秩序維護與進出管制等事項。

(六)避難收容場所之設備應統由各鄉鎮市公所、學校或託管單位負責購置、保管及維護。

三、預期目標

藉由避難收容場所及相關設施設備的管理維護等預期整備措施，期使災害發生時能立即、迅速安置收容民眾，降低災民生命威脅。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：警察局、教育處、消防局、民政處、衛生局、環境保護局、水利資源處、各鄉鎮市公所

第九節　相互援助協議之訂定

壹、業務現況

本縣曾於民國 93 年第 2 次中部 6 縣市首長高峰會議中提案「建立與強化中部 6 縣、市重大災害應變處理相互支援機制」，獲各縣市首長一致通過，本案對於縣市橫向救災資源整合與第一時間救災能力提昇，將邁入劃時代新領域。

貳、統合調派支援

各災害防救業務單位應制訂支援(或申請支援)之相關計畫、程序及規定，以便坡地災害發生之影響已超過坡地災害應變中心所能掌控範圍時，應依程序向上級單位或依援助協議向外尋求援助。

一、工作重點

(一)依據中央災害防救主管單位及各級業務單位所頒訂之支援請求規定(包含申請國軍支援)制訂相互援助計畫，明定支援程序、申請時機、支援目的、支援範圍、支援配合、聯繫工作等。

(二)統合全縣災害防救資源以便於支援調派災害防救人員，視需要支援受災區域進行救災應變工作以及推動災害防救業務。

二、策略方針

各災害防救業務主管單位應統整所轄災害防救資源並擬定支援調派計畫，視需求支援行政區災害搶救工作及推動災害防救業務。

三、預期目標

依本縣需要擬定完善的援助協定或支援行政作業，於災害損失超過本府坡地救災能力時，依適當機制迅速向外尋求協助，使救災工作不致中斷。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、社會處

參、協議相互支援

簽訂災害防救支援協議之雙方，應依協議之內容，提供人力、機具、設備及資源等，共同進行災害搶救工作降低災害損失。

一、工作重點

(一)確立支援協議訂定應有之內容，相互支援事項應包含：教育、演習等減災整備階段，人員救助、醫療救護、緊急救護等應變階段，生活維持等復原階段等三階段工作。

(二)災害防救業務單位應積極推動訂定相互支援協議，協議訂定對象有：彰化縣政府、各鄉鎮市公所、民間社團、志工團體與其他各級地方政府。

(三)相互援助協議辦法或作業規定之內容應包含：相互支援之程序與時機、聯繫事宜、協同搶救事項、緊急徵用與補償事宜與其他災害防救必要事項等。

二、策略方針

(一)訂定協議雙方依需求相互簽訂支援協議，相互援助項目由援助提供者及接受援助者雙方視其需求選定，支援辦法則依支援項目提供方式訂定。

(二)區域相互支援協定係指協議對象為彰化縣政府各局處、各鄉鎮市公所及各級地方政府之行政區域相互簽訂之災害防救援助協議。

(三)政府單位與民間團體簽訂之相互援助協定，內容應包含請求民間團體於必要時提供支援，以及政府單位提供防救災教育、訓練及演習等。

三、預期目標

各災害防救業務單位與公共事業單位、地方政府完成相互支援協定之簽訂後，於災害損失超過本府災害防救能力時，可依相互支援協議迅速向外尋求協助，或積極協助其他受災區域，實現區域相互防衛的理想。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、社會處

肆、自動發起支援

對於未受上級單位之指派或未簽訂相互支援協議之單位、組織、團體及個人應主動提供協調。而各界提供的援助應設置專門窗口以有效運用救災物資。

一、工作重點

(一)研擬相關作業規定以受理無簽訂相互援助協議之組織所提供之援助。

(二)對於各界捐贈提供之救援物資，應確實掌控來源、數量並妥善保管，適當分配與運用，相關訊息應予公佈周知。

(三)受理各界之金錢捐助時應成立專案之管理委員會以處理資金運用，動用相關資金需徵得委員同意，運用情形應公佈縣民知悉。

(四)受理各界人力支援協助救災，應統一協調、調度，相關人力、機具能有效發揮救災效能。

二、策略方針

(一)對於自動發起支援之對象必須確實控管，使捐助者瞭解援助資源使用情況與動向；金錢援助應成立專案之管理委員會進行管理。

(二)建立本縣完整救災支援動員機制，於土石流或土石崩塌等災害發生時，各局室所應動員之人員、機具及必要救災物資，俾利有效迅速執行支援救援任務。

(三)建立支援人力、機具之調度管理機制，各單位支援人力有適當之協調管理中心，避免人力、機具及物資之重複浪費，有效應用資源。

三、預期目標

藉由主動提供支援協助，使本府災害防救業務單位獲得珍貴之救災支援經驗，藉實際救災之經驗以提昇本縣救難人員之水準。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局、社會處

(二)協辦單位：民政處

第十節　避難救災路徑之規劃及設定

災害發生後，首要工作即為確保民眾之生命安全，為迅速將災區民眾緊急疏散及撤離，因此平時應依地區特性及現況，優先規劃災時疏散、避難救災路徑、緊急安置所、醫療及運輸動線，以利災時避難逃生及救災工作之進行。

壹、業務現況

本縣目前土石流災害之疏散避難路線為水土保持局所規劃公告之，本縣每年均會調查及更新轄內可能發生崩塌、土石流或其他災害危險區域調查清冊，並針對轄內田中鎮、二水鎮及社頭鄉之易發生土石流危險潛勢區域規劃防災疏散避難路線。

貳、規模設定之應用

應用災害規模設定所劃定的潛勢危險區域如潛勢溪流與崩塌地等，作為避難救災路徑選擇之依據，並區分責任區域。而避難路徑以遠離劃定危險範圍之現有道路為考量，救災路徑以快速到達避難處所及危險區域範圍之現有安全道路為考量。

參、避難救災路徑規劃與設定

一、工作重點

(一)建置避難救災路徑圖。
(二)研擬防救災通道系統劃設準則及依據。
(三)替代路徑之規劃及設定。

二、策略方針

(一)建置避難救災路徑圖。
1. 應依照災害規模設定之潛勢分析與境況模擬等成果，進行避難救災路徑之規劃依據。
2. 應依避難時間之急迫性規劃災前避難路線與緊急避難路線。

(二)替代路徑之規劃及設定。
由於避難與救災之道路常為同一路線，因此應研擬當此道路被阻礙時之備援計畫。

三、預期目標

藉由避難救災路徑規劃、相關避難路徑圖之製作及緊急救援路線規劃，俾利災害發生時，避難逃生及救災工作之進行。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處
(二)協辦單位：消防局

第十一節　緊急醫療整備

壹、業務現況

目前公私立醫院中部門繁多，然以本縣各大型醫院之急診處而言，均附設有內傷科、外傷科與骨科…等，基本醫療物資不至缺乏，然當發生大規模坡災害地時，醫療藥品、器具之備儲是否足以應付則需加以稽核。

貳、規模設定之應用

應於各類坡地之高潛勢區域，訂定緊急醫療救護站之設置與整備地點，在事故發生前期之醫療迫切時間內，給予受傷民眾現場緊急救護之服務，並對於大致統計受傷人數與受傷類別，為後續送醫動作準備。

參、坡地災害應變資源醫療整備

災害防救工作之緊急應變措施順利與否，需仰賴平日建立良好的通訊系統及人力、物力之整備，才能確保災時發揮緊急醫療救護之效。當坡地災害發生時，所造成之傷亡均由內傷、外傷及骨折所引起，故針對坡地災害之緊急醫療整備需以此方向設立。

一、工作重點

(一)建立坡地災難所需之醫療院所醫療器材及藥品儲備之整備。

(二)落實各轄區醫療院所醫療器材及藥品儲備稽核制度。

(三)模擬各種坡地災害狀況定期實施演練。

(四)建置本縣醫院災難醫療救護隊，落實災區救護能力。

二、策略方針

(一)建置本縣急救責任醫院緊急醫療救護通訊系統：專用無線電通訊設備、業餘無線電、有線通訊及緊急醫療資訊網，供醫療物品之流通與補給。

(二)加強無線電系統之管理，且設專人負責無線電系統之管理與維護。

(三)每年辦理急救責任醫院物力調查，依四季進行徵用及非徵用醫療院所之重要物資(包含戰時隨徵醫事人員、徵用病床、儲備藥品醫材及救護車數量等)抽複查作業。

(四)有關藥品醫材之儲備及調度，依藥品醫材儲備動員管制辦法(衛生福利部食品藥物管理署)定期盤點，並於災害發生時依規定調度使用。

(五)建立災難醫療救護隊各編組標準作業程序。

(六)建置災難醫療救護隊物資裝備，包含醫療支援單位及醫療後勤單位。

三、預期目標

建置完善緊急救援資源及完成醫療器材與藥品儲備之整備，建置及落實本縣責任醫院災難醫療救援隊編組、物資裝備及救災能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、坡地緊急醫療救護站之設置及整備

本縣為因應坡地災難，對於緊急醫療救護站之設置，各鄉鎮市之危險區域均詳盡規劃，以利提供災害現場醫療救護工作。

一、工作重點

(一)訂定本縣大量傷病患救護作業程序及辦法。

(二)結合本縣救護隊之成立，提供醫療照護工作。

(三)建構完善緊急醫療救護站之災情通報系統及流程。

二、策略方針

(一)配合本縣緊急安置所設置之緊急醫療救護站：選擇各鄉鎮市安全且適當的地點、路段開設，提供醫療照護工作。

(二)結合災害防救醫護組救護隊所在地設置之緊急醫療救護站，提供醫療支援。

(三)建立及落實緊急醫療救護站之災情通報系統，掌握傷患醫療需求及醫院動員情形。

三、預期目標

詳盡規劃本縣緊急醫療救護站之設置，災前完成醫療整備，以因應災害發生時，能及時且適切地滿足民眾醫療需求及救護處置。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第三章　應變計畫

第一節　災害應變中心之設立與運作

當坡地災害發生時，由各業務承辦局處主管視災害規模成立二級災害應變中心；為處理災害防救事宜或配合二級災害應變中心執行災害應變措施，二級災害應變中心各編組組成單位同時成立緊急應變小組；災害超過或可能超過二級災害應變中心之掌控時，縣長(縣級災害防救會報召集人)視災害規模成立一級災害應變中心；為處理災害防救事宜或配合各級災害應變中心執行災害應變措施，一級災害應變中心各編組組成單位同時成立緊急應變小組。

依據災害防救法第 13 條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心。

壹、業務現況

當坡地災害發生或有發生之虞時，水利資源處應立即報告災害防救會報召集人，召集人得視災害之規模、性質成立災害應變中心。災害應變中心成立時有關各種災害之開設等級單位區分，由災害所屬主管單位訂定之，且於災害發生時，各編組單位進駐人員應依權責執行相關應變措施，並隨時向指揮官報告執行情形。

貳、災害發生前之運作

災害發生前是指由預知坡地災害可能發生至災害案件實際發生止。

一、工作重點

(一)指揮官應召集相關災害應變人員進行應變會議，依即時資訊及災情資訊，參考相關坡地災害潛勢資料、危險度資料及境況模擬資料，研擬緊急應變對策，防止災害進一步擴大。

(二)各災害防救業務單位應密切聯繫配合，整合應變資源供調配運用，並確實掌握各單位進駐、派遣及其他地區支援之人員物資、開口合約及各界捐贈物資與其他災害防救相關資源之使用狀況。

二、策略方針

(一)因應不同災情蒐集各種即時資訊，如：衛星雲圖、雨量預測、降雨強度、降雨分布圖、坡地累積降雨量、坡地降雨強度等。搭配即時資訊選用相應的災害潛勢資料，如：土石流潛勢溪流等。

(二)運用即時資料與災害潛勢資料並結合歷史資料，供專業幕僚召開應變會議分析與預判災情、研擬對策之用。

三、預期目標

為使災害應變中心之動員更有效率，災害應變中心成立應針對坡地災害特性蒐集必要資情以利應變中心之運作。藉由迅速災情資訊蒐集，提供應變中心運作時必要的處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位、各鄉鎮市公所

參、災害發生時之運作

災害發生時，係指由災害案件實際發生至達成災害搶救任務為止。

一、工作重點

(一)指揮官召集決策支援與災害應變人員進行應變中心會議，依據即時資訊及災情資訊，運用災害潛勢資料，研商緊急對策，防止災害擴大。

(二)必要時得依相互支援協議向軍方請求支援，配合救災工作。

(三)重大災情發生時，應隨時統計查報受災民眾人數及需緊急安置人數，將統計資料通知災害應變中心，以利進行疏散與安置災民之工作。

(四)各責任區醫院於災害期間，應集合該院醫護人員，支援責任區內傷病患救護工作，各鄉鎮市衛生所於必要時得召集鄉鎮市內開業醫師參與受災民眾醫護工作。

二、策略方針

(一)依災情分布範圍、受災情形及其他災情資料，考量受災區域附近醫院、緊急安置所、警察局、消防隊等之情況進行災民疏散、搜索與救護工作。

(二)依受災區域對外交通、水電供應、通訊及其他救災限制條件，分析、研判災情，擬定搶救對策，避免災情擴大。

三、預期目標

為有效提昇災害應變能力，災害應變中心成立時應蒐集相關救護與醫療情資以利運作。藉由迅速收集災情資訊，提供應變中心針對災情擬定必要的處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、災害發生後之運作

災害發生後之定義：救災任務之善後工作執行至應變階段結束為止。

一、工作重點

(一)視災情需要協調國軍調派人力與機具，協助進行相關重建復原工作。

(二)協調公共事業單位進行電力、自來水、瓦斯、電信等維生管線即時修護及緊急供應。

(三)調派相關人員進行道路、橋樑、防洪排水設施及其他損壞之公共設施搶修復舊。

(四)持續統計與安置無家可歸之受災民眾，並安排相關社會救助、救濟事宜。

二、策略方針

(一)持續蒐集災區之災情資料及各項相關資訊，如：災情案件分布、受災情形、災區對外交通狀況、通訊狀況、緊急安置所、警察局、消防隊等之狀況等。

(二)召開應變中心會議，依各種資訊及資料庫，擬定對策以避免災情擴大，擬定緊急措施以因應相關善後工作及民眾生活需求。

三、預期目標

為有效提昇災後復原能力，災害應變中心於災後應迅速蒐集受災地區情資以利搶修復舊工作之進行。彙整完整災情資訊，做為應變中心針對災情做必要的復原重建等處置作為之參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第二節　資訊蒐集、分析研判與通報

為有效執行災時各項應變措施，使各級災害應變中心指揮官或決策者能迅速掌控與研判災情，進行對應之決策命令，因此必須依靠災時災害防救相關資訊的即時瞭解，使期能於最短時間內獲知各地災情狀況，下達正確研判，防止災情擴大。

壹、業務現況

本府消防局已訂定災害統計及相關通報作業流程規定，於災害發生時，除縱向及橫向通報聯繫外，並有管制及彙整災情統計作業事宜。且依據「內政部執行災情查報通報措施」訂定之作業規定及查報流程，辦理本縣災情查報作業。並建立一災情查報與查證體系：

一、民政系統：已經建立本縣各鄉鎮市村里長等災情查報人員名冊聯絡名冊，並每年辦理檢討修正更新作業。

二、警政系統：已建立警勤區警員查報人員名冊聯絡名冊，並予更新。

三、消防系統：本縣義勇消防人員等救難志工人員平時均依組織辦法規定定期辦理整編，每區域亦均有組訓義消，以便災害發生時，能夠對於所負責之區域，協助辦理進行災情蒐集以及即時通報所屬之消防分隊，有關人員名冊均每年辦理更新及檢討修正更新作業。

貳、資訊蒐集

一、工作重點

(一)規劃建立各種災情蒐集機制。

(二)研擬規劃各層級災害應變指揮中心需要蒐集之資訊項目。

(三)資訊蒐集應包含既有之靜態資訊與災時主動蒐報之動態災情兩大類。

二、策略方針

(一)建置本府及各鄉鎮市等相關單位災情資訊蒐集架構系統。

(二)災害防救資訊之蒐集，應包含下列：

1. 靜態資訊：中央、本府、公共事業及民間等相關災害防救單位之資訊，以作為提供災情研判救災處理專業人員之資訊等。

2. 動態資訊：包含颱風即時資訊(如颱風動態、颱風強度、風力、氣象局預測雨量及各地即時雨量資訊等)、媒體資訊及本府各單蒐集通報之災情。

三、預期目標

蒐集災害防救資訊，供災害應變中心指揮官及決策者參考，以期在災害時能正確及迅速的做下判斷。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位、各鄉鎮市公所

參、災情分析研判

一、工作重點

建立災害應變指揮中心災情分析研判機制。

二、策略方針

(一)分析研判機制應包含分析研判成員、研判運作方式及災前、中、後各階段之研判重點。

(二)建立完整分析研判之作業流程。

(三)分析研判資料應包含崩塌與土石流之相關潛勢分析與境況模擬等規模設定資訊，並配合氣象資料(含中央氣象局預測雨量與即時雨量資訊等)作為分析研判之基本資訊。

三、預期目標

藉由建立完整之分析研判機制，提供災害應變指揮中心指揮官即時對可能發生災情作出對應決策或命令，降低可能之災害傷亡或損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、災情通報機制

一、工作重點

(一)規劃建立完整縱向與橫向之災情通報機制。

(二)加強災時民眾災情通報之能力與效率。

(三)建立災情通報後，完整之彙整與管理方式。

(四)建置災情通訊設備之緊急重建機制及處理辦法。

二、策略方針

(一)各級災害應變中心成立時，應確實執行災情資訊通報標準作業及流程。

(二)強化民眾報案能力。

(三)建立災情資訊處理標準作業程序、統一通報表單，以加速災時資訊之傳遞。

(四)各單位應採用統一之災情通報格式，其內容應除災害狀況描述外，應包含災害位置與範圍。

(五)對於災區前進指揮所應加強其災情傳輸設備及機具。

(六)各通報單位應訂定災情蒐集通報作業執行計畫，以落實災情蒐集通報作業。

(七)各級災害應變中心為成立時，災情應依作業權責循行政系統逐集通報，並橫向聯繫通報消防及相關單位。

(八)對於坡地住宅及較偏遠地區，災情傳遞及通報較不方便者，應考量無線電通訊之方式。

(九)災情通訊設備之緊急重建應包含緊急機動調查移動式無線及衛星基地台，迅速恢復通訊，或請求民間無線電團體與軍方通信部隊之支援。

三、預期目標

透過災情通報機制與體系之建立，有效掌控災害發生時之各種情況，以作為災害應變指揮中心指揮官或決策者災害防救之參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第三節　受災區域管理與管制

各鄉鎮市級災害應變中心受縣級災害應變中心之指揮，執行轄區內有關受災區域治安維護、輕微災害之搶修、垃圾清理、交通秩序維護及交通狀況查報；災害期間，監管受災民眾收容救濟與救護醫療災情勘查等事項及其他防救天然災害事宜。

壹、業務現況

本府目前受災區域之管制由各業務主管單位負責，受災區域管制則是由警察局負責。

貳、警戒區域劃設

一、工作重點

(一)配合指揮官劃設一定區域範圍，公告為受災警戒、管制區域。

(二)受災區域安全維護及執行警戒、管制工作。

二、策略方針

(一)依據「災害防救法」第 31 條，於災害應變之必要，劃設一定區域範圍，製發臨時通行證，公告限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區域、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空器之通行。

(二)受災警戒區域劃設後，由新聞處統一發布新聞，運用傳播媒體加強宣導，促使民眾遵循。

(三)應由當地警察單位執行受災區域之治安維護、警戒與交通管制。

三、預期目標

於坡地災害發生後，進行區域封鎖，禁止不相干人員進入封鎖現象，保障受災區域安全及預防犯罪行為之發生，以防止一切危害並保護受災民眾安全。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：警察局、消防局、新聞處

參、交通管制

一、工作重點

(一)受災區域交通管制，維持交通運輸通暢。

(二)受災民眾暨疏散救災人員、器材之運輸。

(三)應使受災區域於最短期間內恢復交通管制設施之正常運作。

二、策略方針

(一)受災區域需先確保救災人員之安全方可進入。

(二)受災區域交通管制除疏導交通禁止非救災車輛進入受災區域，並劃設警戒區及記者採訪區，與受災區域隔離以免影響救災工作。

(三)於接獲災害訊息時，各執行交通管制疏導單位，應立即派員到達現場實施管制。

(四)絕對禁止災害區外圍有人車進入，但搶救災害之工程車輛、特種車輛及救災、消防車等應優先進入受災區域，並注意疏散滯留受災區域及救災運輸路線之人車，排除疏散幹道障礙，以免救災車輛受阻。

(五)重大災害發生後，應設定人車疏散指示牌於各重要路口，以便有效疏導管制人車。

(六)將本縣可供緊急徵調各式車輛、工程機具列管造冊，根據實際需要機動調度，以利受災民眾、救災物資之運送及受災區域之搶救。

(七)辦理疏散作業時依指示立即調派車輛至指定地點報到，並依規劃救災路線或現場指揮官指定路線，執行疏散任務，載運受災民眾至指定收容所或安全地點。

(八)災害發生後應立即在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

三、預期目標

使災害現場透過交通管制措施即有系統的指揮調度，達到迅速確實之救災，以減輕民眾生命財產損失，迅速恢復正常生活。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：消防局、工務處、各鄉鎮市公所

肆、運輸對策

一、工作重點

(一)考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。

(二)各業務單位在進行所負責的業務時，除調派本身之交通工具、人力、器材外，也可依所訂定之動員計畫進行動員。

二、策略方針

(一)考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。

1. 輸送對象部分：

(1)優先輸送人員為：受災民眾、避難者、災害應變中心人員、消防、警、義消人員、公共設施緊急復救人員。

(2)優先輸送的物資為：糧食、飲用水、醫藥品、生活必需品、災害復舊之器材、車輛用燃料。

2. 輸送方法：

應勘查災害的程度、輸送物資的種類、數量、緊急性及地區的交通設施等狀況，來考量動員的輸送方法。

(1)利用車輛來進行輸送。

(2)利用直昇機來進行輸送：地上輸送無法進行的情況下，而又需對山間偏遠地區進行救災時，可透過縣級災害應變中心向中央提出要求。

(二)各業務單位應根據本身之交通工具、人力、器材外，訂定動員計畫進行動員，並與相關單位間之簽訂協定計畫進行運輸。

三、預期目標

災害防救運輸對策之需求，應需根據規模的大小、發生位置、時間等地區特性的不同，使緊急應變人員及器材快速投入必要區域。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處、警察局

(二)協辦單位：水利資源處、本縣各相關單位

伍、障礙物處置對策

一、工作重點

(一)清除道路上的障礙物(如崩落巨石及土砂等)，以利受災居民疏散及搶救災車輛、機具進入受災區域。

(二)清除河川中的障礙物(如大量泥沙淤積)，避免造成河床升高，水流容易溢堤造成二次災害。

(三)清除住家周圍的障礙物，將環境周邊的石塊、傾倒樹木等障礙物移除，不致影響居民進出。

二、策略方針

(一)各鄉鎮市級災害應變中心應配備小型挖土機等機具，於第一時間提供受災民

眾服務，如受災區域範圍擴大而鄉鎮市級災害應變中心不足以處理，應立即請求縣級災害應變中心支援。

(二)當鄉鎮市級災害應變中心成立後，配屬於各鄉鎮市之工程機具應立即向各鄉鎮市級指揮官報到，以利受災區域搶救工作進行。

(三)當災害發生時應立即使用開口合約立即進行救災，如有不足則動員協力廠商，可縮短救災時間。

(四)由道路主管單位來進行道路上障礙物的去除，各鄉鎮市中包含國有或本府所管理的道路，則以協定之方式辦理；在緊急情況下，由鄉鎮市長來指揮去除道路之障礙物並與相關單位進行協議。

三、預期目標

受災警戒區域劃設後，藉由警戒、管制、檢查、監視，確實限制不相干人士之進入，促使消防車、救護車、警備車、工程救險車等救災車輛與機具不因道路阻礙而延誤救災之時間。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：消防局、各鄉鎮市公所

第四節　緊急動員

災害防救動員機制啟動前，需先確認災區安全性，再將人員動員分為三階段，第一階段為安全管制人員，第二階段為緊急應變小組人員，第三階段為民眾、媒體等，以維持災區現場狀況及人員管制。

壹、業務現況

在災害發生之際，本府可緊急動員轄內救援隊、民間救援團體及各義消分隊，可於災時立即聯絡團體支援相關救災事宜；如仍無法防止災害擴大，則須依據「全民防衛動員準備法」協調公路監理單位緊急動員鄰近地區可用車輛，協助緊急撤離。

貳、災害現場人員車輛之派遣

災害搶救工作是由專業人員與精銳的救災車輛、裝備及器材所執行，須具備機動性，以符合出勤執行任務之需求，為人命搶救先驅部隊，直接影響災民之疏散及救災工作之進行。

一、工作重點

(一)建立本縣救災人力、機具、車輛資源管控制度，其中除本府現有資源外，應包含民間之救難資源，災害發生時可依照管控表進行運用調度。

(二)各防救單位視災害狀況，逐次升高時依照既定作業程序統合動員民力。

二、策略方針

(一)對本府各單位所擁有可供救災之人力、機具、車輛等所有資源，以及民間或國軍支援之人力、機具、車輛，應一併整合，由縣級災害應變中心，統籌規劃調配，使資源有效運用，發揮救災效率。

(二)各防救單位得依災情狀況逐次升高救災等級時，應依既定作業程序統合動員可用資源。

三、預期成果

平時積極進行本府各項搶救機具、設備及人員之整備，災時確實掌控災害搶救資源，並依災害種類即時調派相關人員、車輛及機具進行搶救以降低災害損失。應變中心對於本府各項可用人力、機具等搶救資源，有效正確掌握實際種類及數量，於各項搶救決策時可發揮救災功效，降低災害傷亡及損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：消防局、城市暨觀光發展處

參、跨縣市支援

重大災害發生時，本府救災力量不足時，應請求或依相互援助協議尋求鄰近縣市進行援助。

一、工作重點

(一)依據災害防救法、內政部支援災害處理作業規定或事先訂定之相互支援協定等相關規定，請求鄰近地方政府協調救災。

(二)相鄰縣市雙方平時應建立聯絡方式，於申請支援時指派聯繫人員進行協調聯繫，共同執行災害防救事宜。

二、策略方針

(一)與鄰近縣市進行協商，訂定相互支援協定，當災害發生而本縣救災資源與人力不足時，可根據協定請求鄰近縣市進行協助。

(二)為使支援協議雙方救援活動能順利進行災害搶救，需提供彼此相關人力物力資源、地理位置及特殊處理狀況等資訊，並得共同施行必要之演習訓練。

三、預期成果

確立本府與鄰近縣市支援災害防救調度協調作業機制，建立明確的災害防救應變措施，期於重大災害發生時，於單位無法因應災害處理時，能即時獲得相互支援協助，配合執行搶救措施，降低災害損失。於災情持續擴大，本府搶救資源無法因應時，能即時獲得鄰近縣市政府援助，並配合相關執行搶救措施，以減少災情。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：民政處、社會處、消防局

肆、國軍支援

重大坡地災害發生時，情況嚴重而本府無法因應處理時，應立即向當地國軍請求支援。

一、工作重點

(一)依據災害防救法及國軍協助災害防救辦法等相關規定，於災害發生時請求國軍派遣相關人、物力支援。

(二)視災害規模大小，依據事先訂定之支援協定，請求國軍部隊支援。

二、策略方針

(一)重大坡地災害發生需大量人力支援時，由災害應變中心聯繫、協調國軍單位派員支援。

(二)由本府統一與國軍部隊進行協商簽訂相互支援協定，於坡地災害發生且本府無法因應處理時，可循簽訂協議之申請管道請求支援。

三、預期成果

於無法因應坡地災害時，調派運用國軍兵力、機具搶救民眾生命財產，並強化緊急應變能力，降低災時損害。於重大災害發生時，有效運用國軍資源投入搶救工作降低災害程度，發揮軍民一家理念。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：消防局、社會處、彰化縣後備指揮部

伍、民間支援

於災害發生時，民間力量之支援是不可或缺的，民間力量的投入可加速救災工作之進行。

一、工作重點

(一)平時應積極與本縣各民間救難團體、相關人道救援團體、社福團體及宗教團體等保持聯繫管道之暢通，以便災害發生時可立即協助救災。

(二)建置各鄉鎮市可供動員之專業技術人員及翻譯人員之名冊，當災害發生時可立即請求協調及服務。

二、策略方針

(一)協調各民間救難團體及義消組織進行災害演練，使各民間單位熟悉作業程序，以利災害搶救工作之推行。

(二)各責任區醫院於災害期間，應集中該院醫護人員，機動支援救護受災民眾，各鄉鎮市衛生所必要時得發動開業醫師參加醫護受災民眾工作。

(三)協調動員各類專業技術人員、專家學者及翻譯人員協助救災，相關費用由各相關災害防救單位依規定給付。

三、預期成果

加強整合本縣民間救難團體之資源，經由平時建立聯繫管道，於本縣發生災害時，各民間救難團體可立即投入救災行列，降低災害損失，增強災後復原工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：民政處、消防局、社會處

第五節　避難疏散

壹、業務現況

此方面業務需仰賴許多不同單位之協調才得以完成，當坡地災害發生時，「避難疏散」是救災應變的重點之一；目前縣內各級單位尤其是消防、警察、鄉鎮市基層等相關部門已逐步研議編訂出其各自的相關應變措施或作業要點，並主要由消防單位整合主導，但專門探討「避難疏散」的方案或內容則仍算少數，也間接影響施行坡地災害救援時的「快速性」及「有效性」。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災區聯絡道路系統及週邊環境現況的即時勘查。

(二)避難疏散路線應與災害應變中心的資訊連結。

二、策略方針

(一)整個避難疏散及防救災路線應透過相關即時通訊聯絡系統交流災害發生資訊及週邊環境現況，並在規劃上應考量到避難疏散方案的「快速性」及「有效性」，以利災害應變時其避難疏散管理的運作。

(二)整個避難疏散及防救災路線在規劃上應考量到各層級如「區域性」或「地區性」間的優先順序，以利災害應變時其避難疏散管理的運作；此外，替代路徑的規劃亦是必須考量以因應不時之需的。

(三)參照坡地災害潛勢敏感地區，避免將避難與疏散路線通過其中，該路線應以安全性、快速性為最終考量。

三、預期目標

透過上述對「避難疏散與救災路線之資訊連結」建議，將使得災害發生時，整個災區其避難疏散的建置相關事務能快速且有效的完成。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第六節　緊急收容安置

壹、業務現況

此方面業務的施行動作須集許多不同單位之力才得以完成，而每當坡地災害發生時，「緊急收容安置」也是防救災應變的重點之一。但目前專門探討「緊急收容安置」的方案或內容則仍算少數，將透過下列工作內容來加強其間實際施行的「快速性」及「有效性」。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)避難及緊急收容安置相關物資器具的供應準備。

(二)各避難收容場所與災害應變中心的資訊連結。

二、策略方針

(一)參照坡地災害潛勢敏感地區，避免將避難收容場所設於其中，一切應以安全性、可及性、原有防災生活圈劃設等考量原則；而如各鄉鎮市內的地方活動中心、體育館、公園、學校等公共設施皆是可支援因應所需的重要建物設施。

(二)應作好避難收容場所之相關物資供應並檢修其適用性，包含「建物構造強度、消防設備、餐飲、擋水挖掘器具、盥洗及臨時廁所、通(資)訊系統、醫療設備、不斷電照明及廣播系統」等皆是其中所需的重要部分。

(三)各避難收容場所應儘量能與「縣級及各鄉鎮市級災害應變中心」的資訊系統相連結，以提供相關決策防救災人員充足即時之資訊，如「時間、地點、人數」等皆是。

三、預期目標

透過上述對「避難收容場所安置、資訊連結」等的策略方針建議，將使得災害發生時，整個災區其緊急收容安置的建置相關事務能快速且有效的完成，也最大地減少傷亡人數。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：警察局、教育處、水利資源處、民政處、各鄉鎮市公所

第七節　急難救助

由於坡地災害發生期間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，因此必須進行急難救助，藉此幫助災民於短期內，可獲得相關資源之援助。

壹、業務現況

災區民眾生活及損失，本縣遵循中央各災害業務主管機關訂定災時災害救助金發放標準及原則，由業務執行單位調查坡地受災情形，並由本縣社會處直接發放災害救助金予受災、受傷之民眾。

貳.急難救助作業方式

一、工作重點

(一)業務單位於年初視縣府財源狀況，預撥災害救助金及急難救助金予各鄉鎮市公所。

(二)配合中央各災害業務主管機關修訂災害救助金標準及原則。

二、策略方針

(一)各鄉鎮市於災後立即進行各項統計作業，將受災民眾進行造冊，以利後續快速確實進行災害救助金及急難救助金之發放。

(二)適時檢討相關災害救助金標準及原則，需符合當前社會經濟條件。

(三)各鄉鎮市公所根據各種災害潛勢分析，預估年度災害救助金之需求。

(四)各鄉鎮市公所進行災損統計後，符合標準立即辦理災害救助金之核發。

三、預期目標

及時有效辦理災民救助之工作，使其短期內獲得應有之照顧，以紓解生活困頓，表達本府關懷之意。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(一)協辦單位：水利資源處、民政處、財政處、主計處、各鄉鎮市公所

第八節　緊急醫療

由於坡地災害發生期間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，若有人員受傷或生命危急，則除緊急救助外，尚需協助其後續醫療等事項，使人民能免於受災之苦，而且能得到政府之照顧。

壹、業務現況

消防局 119 勤務指揮科接獲民眾報案，執勤人員依報案人員所描述之傷者於現場傷病情形需要，就近調派轄區消防分隊救護車輛、救災器材、特殊車輛等，一併同出勤救護，消防局現場救護指揮人員到達時，迅速回報傷者受傷情形，119 勤務指揮科之執勤及護理人員並隨時協助傷病患，提供送達醫療機構前之緊急傷病諮詢及聯絡醫療機構接受緊急傷病患事宜；同時通知進駐縣級災害應變中心，衛生局指揮人員通知急救責任醫院，提供醫療照護服務。

貳、災害規模設定之應用

擬定坡地緊急醫療計畫，應依據事故現場模擬坡地評估之建築設施損壞情形、邊坡設施損壞造成人員傷亡等數據，推估出受災人數及可能所需之醫療資源量，訂定相關物資、裝備、器材等之調度、支援協定，與專業技術人員之支援計畫。

參、緊急醫療

一、工作重點

(一)衛生局協助大量傷病患救護及後續醫療照護。

(二)衛生局持續追蹤後續之醫療照護結果。

二、策略方針

(一)大量傷病患事故搶救事項。

1. 衛生局接獲大量傷病患通報，即成立應變小組並派員至現場指揮所。
2. 以無線電通知本縣 13 家急救責任醫院待命並盤點縣內可接收傷病患之空床數，若災情超出救護量能，聯繫衛生福利部中區緊急醫療應變中心（中區 REMOC），協調鄰近縣市急救責任醫院跨區支援收治傷病患，必要時報請衛生福利部協助，並於衛生福利部緊急醫療管理系統開案提供急救責任醫院確實登錄傷患資料。
3. 派遣縣內醫院災難救護隊及無線電業餘志工攜帶急救物資及通訊設備（專業無線電、業餘無線電、行動電話等）前往災難現場，由醫療指揮官向現場指揮官報到並完成指揮權轉移，設置臨時醫護站搶救傷患。

4. 依據現場傷患受傷程度分輕度、中度、重度及死亡，檢傷分類後給予傷票後，送至各區處置，依傷患情況處置後，後送至就近適當之醫院救治。隨時記錄、彙整傷患人數、傷病情形、傷患緊急醫療救護處置及癒後情形等資料，回報衛生局。

5. 現場傷患處置完竣後向衛生局回報傷患動向，再由衛生局應變小組指揮官陳報本縣災害應變中心指揮官及衛生福利部，待指揮官下令撤除醫護站，醫護人員及設備清點完畢後，隨救護車返回醫院待命，彙整臨時醫護站相關資料，回報衛生局，以利後續追蹤。

(二)彙整傷亡者名單陳報本縣災害應變中心。

三、預期目標

建立完善之到院後續醫療機制，可使在坡地災害中受傷民眾能有完善且貼心之醫療救護服務。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：民政處、社會處、消防局、鄉鎮市公所

第九節　維生機能因應對策

壹、業務現況

本縣目前已訂有「救災食物、飲用水與生活必需品之儲備、調度與供應計畫」，並與轄區內優良廠商建立食物、飲水及物資支援協議。

貳、維生應急物資供給與需求

一、工作重點

(一)維生應急物資主要係以滿足災區民眾日常生活基本需求，確實提供水、電、瓦斯等，並確保災時可供緊急調度使用。

(二)災害發生時應掌握災損狀況，以利維生應急物資及設備之緊急調度。

(三)相關單位應考量災害發生後，維生管線之緊急調度供應計畫，以減輕災區民眾生活之不便。

二、策略方針

(一)各業務單位得視救災支援之需求，協調各機關、民間業者協助救災物資、機具、車輛等之供應。

(二)各業務單位得視災民之需求，協調各事業單位協助維生物資、水、電、瓦斯等之供應。

(三)業務主管單位應辦理食物、飲用水、醫療器材及生活必需品之調度、供應及存放等事宜，並應集中統一調度。

三、預期目標

建立快速的維生應急物資供給機制及完善之維生應急物資供給計畫，以利發揮災時的緊急調度、指揮之功能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：水利資源處、社會處、衛生局、財政處、主計處、民政處、各鄉鎮市公所、城市暨觀光發展處、台灣自來水公司第十一區管理處、台電公司彰化營業處、欣彰天然氣公司、欣林天然氣公司

參、民生物資需求

一、工作重點

(一)民生物資主要係以滿足災區民眾之熱食及乾糧、生活必需品、交通、管線等

應急物資及設備，以確保災時可供緊急發放、分配無虞。

(二)相關單位應考量災害發生後，民生物資之緊急調度供應計畫，以減輕災民生物資之需求。

(三)民生物資、水源及日常生活必需品之需求，應評估各鄉鎮市之災民可能數量，以避免資源浪費。

二、策略方針

(一)業務主管單位應辦理食物、飲用水、醫藥器材及生活必需品調度、評估需求等事宜。

(二)各業務單位得視災民之需求，協調、協助生活必需品及藥品、醫材等之發放。

(三)各業務單位得視災民之需求，協調府內外各機關、民間業者協助民生物資、生活必需品及藥品醫材等之供應。

三、預期目標

建立快速的民生物資需求及供給機制，期使完善之民生物資能盡力滿足受災民眾之基本民生需求。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：水利資源處、建設處、衛生局、民政處、各鄉鎮市公所、城市暨觀光發展處

第十節　災情發布與媒體聯繫

災害發生時，為避免多重資訊造成指揮官及民眾獲知的訊息混淆，災情及相關災訊發布應由統一窗口對外發布訊息，並透過傳播媒體之協助，使民眾確實瞭解災情最新動態，隨時掌控災情變化。

壹、業務現況

本縣新聞處於災時配合應變中心作業隨時掌握最新狀況，必要時配合主政單位舉辦說明會、製作看板…等，提供災民最新資訊。並依據減災計畫中多維度防救災聯繫管道之規劃，發布最新搶救狀況、災民安置情形，至災難現場緊急處理小組撤除時停止。

貳、災情發布與媒體聯繫

一、工作重點

(一)訂定災情資訊取得及媒體發布機制。

(二)規劃建置災情資訊專用傳播頻道及替代傳播系統。

二、策略方針

(一)依據減災計畫中多維度多面向之防救災聯繫管道，確實取得災害應變中心即時統計查報資訊，並由統一窗口對外發布訊息。

(二)災時透過廣播電台、有線電視系統及其他各媒體密集配合插播，並與媒體保持密切聯繫，機動配合災害應變中心各工作組緊急宣導事項。

(三)確實將災害訊息透過大眾傳播媒體立即告知民眾，並加強相關災時緊急應變相關事項及避難疏散處置作為。

(四)建立縣級、鄉鎮市級災害應變中心相互聯繫管道，與鄉鎮市級災害應變中心保持聯繫，相互支援。

(五)透過減災計畫建置之媒體通聯資料庫，由系統自動與媒體聯繫告知最新災情。

(六)建置緊急通訊系統以替代通訊中斷狀況之通聯方式

三、預期目標

藉由完善府內通報機制及媒體聯繫管道宣導災害預警訊息，以便民眾及時防災，加速災害應變作業。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：新聞處、消防局

第十一節　罹難者安置

壹、業務現況

「罹難者安置」於目前並無一整合各方加量的常態機制或方案的成形，將透過下列工作策略方針及主協辦單位的指定來針對相關工作予以加強。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)縣府資源統籌與民間、軍方人力物力的充分相互支援。

(二)針對罹難者遺體的編冊管理及相關鑑識蒐集事務的完成。

(三)各殯儀館的物資補充及臨時安置場所的設立。

二、策略方針

(一)災難發生初期，應充分結合民間及軍方人力物力資源蒐尋並安置遺體，並統籌規劃各項民間可供支援物資的安排，特別是在「遺體轉運車輛及冰櫃相關設備供應」等事項上。

(二)縣市間鑑識及法醫人員的相互支援，以因應災害時罹難者相關鑑識蒐集事務的需求；期間亦應針對各具遺體作編號列冊及各項特徵的註記(身體特徵、衣著飾物、所攜物品與文件)，以方便身分清查及家屬的辨認。

(三)各殯儀館的物資補充，並找尋臨時安置場所以容納罹難者的遺體(加蓋戶外開放空間、活動中心等)；期間「冰櫃」相關設施的補足是較重要的，以防造成空氣或其它環境上的污染或不適。

三、預期目標

透過上述對「各方資源統籌、罹難者鑑識編冊管理、物資補充及安置場所增設」等的策略方針建議，將能較有效地針對罹難者遺體作妥善安置。

四、辦理單位

(一)主辦單位：民政處

(二)協辦單位：警察局、衛生局、社會處、各鄉鎮市公所

第四章　復建計畫

第一節　災情勘查及緊急處理

災後由各局處及公共事業相關單位、民間救難組織及志工、企業、軍方及民防、緊急醫療體系等，積極協助受災民眾儘速回復日常生活及作息。而復建階段首要工作，是由各鄉鎮市就受災狀況進行全面性勘查及緊急處理，並將受災情況回報於各災防救業務單位，並視災情需要，請求各單位之協助。

壹、業務現況

目前本府災情勘查部分，為依據民眾或鄉鎮市公所回報之災情，進行勘查，並評估如何進行處理。

貳、災情勘查與緊急處理

災區之鄉鎮市公所及居民本身負責災區第一線上之緊急處理，應依災前即已擬定之標準作業程序及對策，解決發生之狀況，如災情狀況無法掌控時，請求本府相關單位協助。

一、工作重點

(一)災害確實針對受災人員、建築物、工商業、土木水利建設工程及設施與教育相關設施、山坡地等災害進行勘查並緊急處理。

(二)訂定及規範當颱風或豪雨等天然災害發生後，建物及設施安全鑑定及補強辦法。

(三)建立民間人力資源資料庫，以協助災害復建工作之進行。

(四)以統一格式記錄災情，以利後續搶修工作之進行。

二、策略方針

(一)本府所有之產權，應進行列冊清點及調查，特別是荒廢、無人居住、管理或使用之建築物、設施及場所等，以防災業務執行漏洞之產生。

(二)有關建築物之災情勘查部分：本府在接獲災情及民眾報案後，應立即聯絡相關專業工會並派專業技師趕赴現場勘查受災建物是否有安全疑慮，經專業技師勘查、鑑定認無安全疑慮且產權屬私有之建築物災害，請民眾自行修復。

如有立即危險者，由相關權責單位負責搶修或補強。對需暫停使用之建築物由本府相關業務單位依建築法勒令停止使用。

(三)有關土木水利建設工程及設施之災情勘查部分：河工結構物、道路、橋樑及其他公共性設施之災情勘查，由本府各相關災害業務單位及專業技師共同進行災情勘查。

(四)有關教育相關設施之災情勘查部分：由教育處、工務處與學校校長等共同進行有關各級學校之建築物、校舍、軟硬體設施、幼稚園及托兒所等災情之勘查及彙整。

(五)有關山坡地之災情勘查部分：山坡地之山區道路、邊坡、擋土牆與山坡地住宅範圍等有崩塌及土石流等災情發生時，由各相關業務單位各就權責辦理勘查並負起災後搶修工作。

(六)其他受災狀況部分：災害防救各相關業務單位與設施管理單位協力進行災區電力設施、水電設施、瓦斯設施、道路設施、大眾運輸設施、通訊設施、管線設施及人民財產等進行受災情形之調查及統計。

(七)各種勘災及緊急處置，應詳加記錄，並建立災後復建資料庫，作為復建追蹤及日後減災改進之參考。

三、預期目標

建立受災地區之災損資料，以便迅速展開各項救援、救助及復建等工作，同時建置完成之災區資料，將可提供日後災害預警第一時間之因應參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：工務處、社會處、教育處、民政處、各鄉鎮市公所

參、災情狀況緊急處理

災區之鄉鎮市長、村里長、鄰長及居民本身負責災區第一線上之緊急處理，應依災前即已擬定之標準作業程序及對策，解決發生之狀況，如災情狀況無法掌控時，請本縣相關單位協助。

一、工作重點

(一)針對災情狀況之緊急處理，應考量關於交通運輸、維生管線、障礙物去除、食物、水及民生必需品、水利設施、邊坡、醫療、保健衛生及受災居民救助

金等方面緊急處理對策。

(二)落實鄉鎮市長具有掌控救災機具及調度之權利，並於事前規劃適當地點，以利救災機具存放。

(三)考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬單位的權責與居民的願景等因素，訂定復原重建計畫及建構執行重建計畫之體制。

二、策略方針

(一)有關運輸方面緊急處理：先將災情緊急處理人員、消防單位、警、義消人員、公共設施緊急復建人員與材料快速投入必要災區，以迅速控制災情狀況，並優先考慮其受災狀況的掌握方式及復舊狀況的緊急處理方法。另災害防救業務單位聯同國軍憲兵單位共同維護災區之交通，以利支援之人力及相關救災工作車輛順利通行。

(二)有關電力、自來水、瓦斯、電信等維生管線即時修護及供應：公共事業單位應儘早修復設施及管線，以免影響災害搶救災之速度。

(三)有關障礙物去除

1. 山區道路障礙物：颱風豪雨侵襲期間，若接獲山區道路有邊坡落石、路基坍方流失等災害，應事先洽應變中心有關單位之值勤人員，釐清受災道路之管理單位，再通報各道路管理單位緊急處理及進行道路障礙物之移除，並就除去後之障礙物匯集至指定地點。

2. 緊急清除河溪淤積：由相關業務主管單位會同水土保持局或河川局進行會勘、處理。

(四)有關食物緊急供給及調度：依災區需求由本府相關權責單位負起糧食調度及救災物品發放，並由國軍支援車輛或各鄉鎮市公所車輛負責運送災區，另捐贈物品登記造冊後，儲放於指定地點，再發配至災區居民手中。

(五)有關緊急供水：供水管線遭受災害而損壞，造成供水疑慮時，應由事業單位瞭解受災情形，進行設施、配水管線的緊急修復，以水源、淨水、送水、供水等設施裝置為優先搶修之對象，而配水管線的緊急修復以到達配水場及供水據點的配水管線及醫院等設施的緊急供水管線為優先修復對象，緊急民生用水由消防局、鄉鎮市公所提供送水車、礦泉水等方法，確保飲用水的供給。

(六)有關水利設施的緊急修復：由災害防救相關業務單位全面調查並掌控水利設施損壞之地點、數量、損壞情形，如仍有成災之虞者，應立即展開先期修復或加固工程。受損水利設施之調查結果應彙整造冊，並預估災後改善修復所需經費及時間，優先編制經費，於最短時間內修復改善。

(七)有關邊坡緊急修復：山坡地防災及邊坡工程緊急修復工程負責單位，應於災後並派員前往災害現場勘查，通知合約廠商前往災害現場共同進行緊急搶修工作，並將維修成果列入維修記錄。

(八)有關民生必需品緊急供給：各鄉鎮市公所將日常生活用品及物資發送至住戶，以住戶因全毀、流失、埋沒、半毀等致損失生活上必要財產及日常生活困苦者，並要時通知縣級災害應變中心協助。

(九)有關醫療緊急處理：衛生局與縣府及各級醫院、醫師公會、藥劑師公會與消防單位等共同進行災民的緊急醫療救護，並於受災地區設置臨時救護所，對災區民眾執行下列緊急處置：

1. 判定傷病者的重傷程度。

2. 對重傷患者進行急救復甦術。

3. 決定是否轉送至後方醫療機構及轉送順序。

4. 對於轉送困難之患者及避難中輕傷者進行醫療。

5. 死亡的確認。

(十)為儘速供應災區民眾緊急用水需求，在出水壓力許可情況下，應定時定點開啟消防栓，以利需要用水的民眾取水。

(十一)崩塌、土石流等災後所清理之土石、餘土及沙包等可再利用之資源，應規劃集中收集及處理場所，以供後續處理及再利用。

(十二)災後如災情如較嚴重無法進行搶修，應確實做好臨時性之防護設施、警告標誌並區隔災區現場，以防止二次災害發生。

三、預期目標

建立相關救援、救助及復建之制度，於災後儘速恢復民眾日常生活，及重建各項建設。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：消防局、衛生局、工務處、民政處、社會處、各鄉鎮市公所

第二節　災後復建必要金融措施

壹、業務現況

本府目前此方面的業務在主要與財政局較為相關，也大都視災害發生的規模及嚴重程度，由中央或縣市層級相關部門訂立相關的作業辦法或實施要點，並與公私營金融機構合作，促成復建資金的投入。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)促成自我投入復建之資金能大量流動挹注災區的建設。

(二)使流動投入資金的運用集中於復原重建事務上。

二、策略方針

(一)於災害發生後，災區的復原重建勢必需要大量的資金流動投入，也因此，必須要在金融相關措施上有所研擬，借貸門檻及借貸利率的降低、專案貸款的建置即為其一，以利更多的週轉資金投入復建。

(二)此外，為使資金能夠集中於復原重建上，則應儘量減少災區民眾的「負擔」，而在這方面，皆是可以考量大方向措施：

1. 受坡地災害影響致重大毀損者，其房屋稅、地價稅依受災程度予以減免。
2. 受坡地災害影響致重大毀損之汽機車，其牌照稅可考量予以減徵。
3. 其它受坡地災害致營利受重大影響者，其相關稅賦之減徵，函示財政部國稅局。

（三）有關賦稅減免，稅捐稽徵處應依法作相應措施。

三、預期目標

災後復原過程中，透過大量自我投入資金的流動及復原資金的集中運用，將大大加快災區整體環境的重建速度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：財政處、建設處、地方稅捐局

(二)協辦單位：主計處、計畫處

第三節　災民慰助及補助措施

壹、業務現況

本府目前此方面業務的辦理上與社會處（安遷救助等）及財政處較為有關，也大都視災害發生的規模及嚴重程度，由中央或縣市層級相關部門依原有或額外訂立相關的慰助或補助作業辦法或實施要點來予以施行，以支持受災民眾的日常生活所需基礎。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災害救助基本資料調查及資料庫建置。

(二)災區社會弱勢族群的主動慰助、照顧及訊息告知。

(三)補助政策或資源的有效訂定運用。

二、策略方針

(一)災區住戶所受實質損害調查，包含「地點、原因、程度、金額、住戶家庭收入」等事項，並建立資料庫，以作為後續政府慰助及補助政策研擬之基礎(類別、金額)。

(二)而針對中低收入戶、老弱身心障礙等弱勢族群部分，應有更多主動的慰助、照顧協助及訊息告知，如各鄉鎮市通報網絡體系的建立即為其一(各公家單位服務處、諮詢辦理窗口的設立、政令宣導手冊的編印、當地社區及志工的動員協助等)，以避免災害復建資源的無法有效分配。

(三)災區政府相關單位應針對各類補助款項的來源作統籌管理及有效的分配運用，針對所受災害程度及居民本身社會生活條件的不同訂定各種適用的補助專案；另一方面亦可成立捐款管理委員會或訂定相關管理辦法等以行監督之效。

三、預期目標

為免災民生命頓失依靠，衍生相關社會問題，藉由相關慰助及補助的施行，以照顧災民短期之生活因應。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：財政處、勞工處、民政處、各鄉鎮市公所、主計處、水利資源處

第四節　災民生活安置

壹、業務現況

當重大災害發生，「災民生活安置」為一重要工作，而從安置人數、地點到安置地區的興設，主要藉由本府與各鄉鎮市公所的互相配合來予以完成；透過下列策略方針，則將進一步加強在「地點選定」、「設施興建」及「期程」等工作上的效率及其適宜性。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災區受災民眾的需求性調查、安置方式及安置地點的研擬選定。

(二)臨時性安置區的興建及期程等之規劃研擬。

二、策略方針

(一)對於災區民眾的受災情況作資料記錄及資料庫建置，方便後續收容安置相關資源(住所、民生物資)的有效管理及分配。

(二)依坡地災害發生的潛勢情況，研擬非坡地災害敏感地區所及處為考量的收容安置地點。

(三)而針對臨時性安置住屋的硬體興建上，應注意其整體配置、機能性及動線規劃等的適宜性。

(四)臨時性安置區公共設施之建立及水、電、瓦斯等維生管線之埋設。

(五)於臨時性安置住所興建的同時，針對安置辦法、期程及撤除時限等應有所相關規劃。

(六)於安置地點及空間上如有不足情況時，可與臺中、雲林、南投等鄰近縣市協議跨區域支援的合作。

三、預期目標

透過「需求性調查掌握、適當安置地點選定、安置區規劃興建」等的策略方針，將使得災區居民其基本臨時性安置場所的提供上，兼具有效性及安全性。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：建設處、地政處、民政處、各鄉鎮市公所、各相關事業單位

第五節　災後環境復原

壹、業務現況

本縣關於坡地災後環境復原相關，依本縣事故發生時之各單位分工表，於各課室皆有其負責之應變項目。

貳、坡地災害之環境復原

有關坡地災害造成之建物損壞應依災情統計狀況，視損壞程度之急迫性依序辦理復建相關事宜。

一、工作重點

(一)配合減災整備階段所規劃研擬之臨時放置所、廢棄物轉運站，制定廢棄物清除作業機制與管理辦法。

(二)環境清理、土砂清理工作及其它清潔事項。

(三)災區清除整治監測。

(四)公有建築物或公共設施之拆除補強修護事項。

二、策略方針

(一)由各相關業務單位儘速辦理坡地災害災情勘查彙整作業，全面掌握災害狀況，擬定復原重建策略與救災相關器具之整備。

(二)災害防救各相關業務單位與設施管理單位進行災區電力設施、水電、瓦斯、通訊、管線設施及人民財產等進行受災情形之調查與統計。

三、預期目標

藉由各防災業務單位及公共事業相關單位，並結合民間組織、企業體系，積極協助災區環境復原工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：消防局、各鄉鎮市公所

第六節　基礎與公共設施復建

壹、業務現況

目前災後由本府各相關業務主管單位視基礎與公共設施損害程度辦理緊急或後續復建計畫，對於有急迫性之災害，優先辦理緊急復原計畫，或進行後續相關復建工程。

貳、河溪工程設施復建

一、工作重點

(一)河溪工程設施災害損害程度之彙整，應是災情狀況、分期分區與其急迫性辦理。

(二)應有專門單位負責持續追蹤災害河溪工程設施復建工程之執行，並確實掌控時程及維修事宜。

(三)加強研討河溪工程設施毀損破壞之原因，並研擬相關改善措施或方案。

二、策略方針

(一)完成全面河道調查，如有淤積情形發生，應立即發包清淤。

(二)颱風或豪雨過後，應對於河溪工程設施進行檢視，並評估是否需補強或復建。

(三)調查河溪工程設施損毀破壞原因，在復建時應於避開或補強其保護措施。

三、預期目標

強化河溪工程設施之功能，並改善其缺失，建立應變機制。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：工務處、建設處

參、邊坡工程設施復建

一、工作重點

(一)依據邊坡危險評估結果，按順序儘速辦理邊坡災害復建。

(二)及早發現坡地社區災害徵兆，通知社區住戶辦理補強、整修等，避免重大災害發生。

二、策略方針

(一)山坡地社區之邊坡，若有立即危險經專業技師評估其危險度列為 A 級邊坡需立即整治補強者，通知其所有權者應依水土保持法規定自行進行改善工程，若社區無力自行改善，在顧及公共安全及行政公平原則與適法性，本府得有下列條件代為整治。

1. 由社區管理委員會自行協調提供土地無償使用同意書。

2. 整治工程完工後社區須無條件同意接管並辦理後續維護。

3. 整治工程費用仍須向社區追償。

(二)及早發現坡地社區災害徵兆，通知社區住戶辦理補強、整修，避免重大災害發生。

(三)推動本縣山坡地建築物安全防範災害發生機制之建立；建立本縣專業技師公會協助勘檢坡地社區邊坡安全制度，俾便於坡地災害發生時能迅速應變，有效防止二次災害發生。

(四)針對既有山坡地邊坡進行調查及評估，並排列災害等級及優先整治及復建順序，對於新建之邊坡工程應加強審查設計及完工後之不定期勘驗。

三、預期目標

推動本縣山坡地建築物安全防範災害發生機制之建立；建立本縣專業技師公會協助勘檢坡地社區邊坡安全制度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：建設處

肆、道路與橋樑之復建

一、工作重點

(一)道路路基如因災害造成路基鬆落或塌陷，應加以補強，對崩落之土石需儘速清運，恢復道路應有功能。

(二)橋樑的損壞，應委請專業技師進行安全評估後補強。

二、策略方針

(一)道路、橋樑等公共設施之復建，應考量較高的安全標準，並考量加裝監測設備，以利即時資訊傳輸及掌控。

(二)釐清山坡地產業道路、都市計畫道路、山區道路、鄰里巷弄道路、既成道路等道路管理單位之權責及範圍。

(三)由道路主管單位、山巡員到達所屬責任區域作全面性檢查，並詳細記錄災情，並進行緊急處置措施(如加設警示標誌、危險地點之區隔等)，另考量道路通暢後，相關土石、污泥等處理及堆置場所，避免造成二次災害。

三、預期目標

配合緊急修復受損橋涵及辦理轄內道路因颱風或豪雨等造成坡地災害所造成之災害搶修。

四、辦理單位

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：工務處

第七節　產業復原與振興

壹、業務現況

「產業復原與振興」是災後災區自給性復原力量能否產生及完全的一個重要部分，此方面業務及相關規劃由業務相關單位統籌配合辦理，擬定本縣境內坡地災害發生地區的未來產業發展方向。其它如「生產力維持」及「軟硬體及金融協助」方面，則視災損情況、公部門資源及重要緊迫性而擬定適當的施行方案。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)產業災害損失調查評估及振興協助。

(二)災後產業復原之相應軟硬體及金融協助措施。

二、策略方針

(一)既有產業發展設施之災害損失調查，包含「地點、原因、程度、金額、環境或產業影響評估」等事項，並建立資料庫。

(二)針對災區的優勢產業及資源，研擬振興或重整策略，另一方面則對已不適宜災區本身條件發展之產業協助予以轉型。另可配合災區產業的振興及重整策略，針對相關的土地、建物空間予以再利用規劃，盡力提昇其效用性及價值性。

(三)針對災區相關產業的受損，依據前述的調查評估及整體產業發展策略，研擬後續政府的相應協助政策或方法；特別是「生產力的維持(水、電、電信、維生等系統)」方面。

(四)一方面，公部門可提出相關的「政策獎勵、利多」，亦可在「行政作業程序」促成更有效、便利化的機制產生，以使災區的產業復原得以加速。另一方面，則是需要有金融相關措施的研擬配合，如「融資貸款、稅賦減免、延遲繳息、土地廠房租賃優惠、資金投資之獎勵誘因機制」等皆是可考量的方向。

三、預期目標

災區的產業復原建設，將於往後整體產業發展大方向的確立前提下，隨著公部門於相關協助、金融及獎勵政策的提出，預期會使得產業發展資源作較適切及有效的運用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：農業處、城市暨觀光發展處、各鄉鎮市公所、財政處、主計處、工務處、地方稅務局

第八節　災難心理衛生

壹、業務現況

目前這方面的業務主要由衛生局（心理衛生中心、自殺防制中心）所統籌辦理，並交予各鄉鎮市衛生所配合相關醫療或社區輔導機構來實際施行；整體而言，其施行的成效不一，依各鄉鎮市的在地資源情況不同而有相異，「作業成效」及「資源分配」上仍有改善整合的空間。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)受災民眾心理生理醫療資源之整合支援及生活協助。

(二)災區社區諮詢資源之應用。

二、策略方針

(一)相關協助心理衛生及醫療機構體系的建制及相互支援，另一則為諮詢管道的建立及教育宣導(衛生醫療機構、學校輔導資源、心理諮詢機構、宗教資源、社區志工等)。

(二)災區心理衛生及醫療需求之調查，並建立需求名單資料庫以利中長期的追蹤及協助；另亦包含其相關心理及醫療軟硬體的協助及規劃：

三、預期目標

透過「民眾心理生理醫療資源整合支援、社區諮詢資源應用」等措施的施行，將較有效滿足民眾受創生心理方面的需求。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：社會處、民政處、各鄉鎮市公所

第九節　生活復建

壹、業務現況

「生活復建」於本節內容主要著重於災民於基本生活互助、技能培養、就業協助等方面，目前此業務由本府相關主管業務單位配合各鄉鎮市公所民政單位及相關社區輔導機構來實際施行；但在「作業成效」及「資源分配」上仍有改善整合的空間。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)受災民眾生活輔導互助資源之整合支援及生活協助。

(二)災區社區互助機制成形之輔導及有效監督運作。

二、策略方針

(一)縣府相關業務單位應予以作協助資源上的整合，並配合私人機構體系的協助；相應社區組織之協助建立及其章程研擬，亦是必要工作項目，以促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復建力量等機制的產生，也較有其真正貼近生活的效果。

(二)災民生活協助，包含如技能培養、就業協助、社區輔導互助機制建立等。

(三)縣府相關單位應統籌管理甚或監督其成立、運作乃至其相應社區活動之協助辦理等，以真正發揮其公平性及效率性。

(四)為促成相應社區組織的有效運作甚或外界力量協助，縣府在這方面也應有獎勵、誘因等相關機制的建立或經費補助上的協助。

三、預期目標

透過「資源整合支援、社區有效組織動員」等生活協助措施的施行，一方面滿足民眾生活復建的需求，另一方面則將有效促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復原力量等機制的產生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：民政處、勞工處、各鄉鎮市公所

第一章　減災計畫

第一節　災害規模設定

壹、災害規模設定之目的及其用途

擬定地區火災災害防救計畫時，應針對歷史性的火災資料分布，之後配合建物使用、人口分布等資料，進行後續之火災潛勢、危險度之推估。

火災規模設定之主要用途，即是為了在擬定後續各項災害管理中之減災、整備、應變及復建階段各項措施之用，其中包括了以下對策措施之應用：

一、減災計畫

1. 設施及建築物之減災與補強對策：重要建築物與設施的損害往往是嚴重影響人民生活，且災前無法判定那些建築物或設施受災與否，可運用使用火災潛勢、危險度之推估結果，在其可能受災區域內，對於火災潛勢較高地區之重要建物設施及維生管線，擬定相關減災與補強對策，針對可能受災範圍內消防強度不足之建築物及設施，進行逐年減災補強之策略。

2. 城鄉防災規劃：城鄉防災規劃之考量，可利用火災潛勢之結果，檢討未來重要開發案是否位於高潛勢危險地區，以做適時的更新規劃；另一方面，可依據火災潛勢之結果，作為未來都市計畫通盤檢討時之都市防災規劃，防災空間、防災生活圈區劃以及逃生與救災規劃之參照依據。

3. 二次災害防止：在火災發生後，火災之延燒或毒化物火災通常是造成更大人命傷亡及經濟損失之二次災害，為了能有效率地配置消防能量，可依據火災潛勢、危險度之推估結果，事前嚴格管制區域之消防安全，並配置合理防災能量，如器材、裝備、大型施工機具，並規劃預防計畫。

4. 防災教育：在針對全縣的防災教育規劃上，可依據規模設定之成果，在火災高潛勢區或高危險地區上，規劃防災教育重點行政區及教育訓練場地，諸如火災演習訓練場地規劃等。

二、整備計畫

1. 災害應變計畫及標準作業程序之研訂：災害應變計畫及標準作業程序之研訂，除依一般災害應變應辦作為事項，擬定相關災害應變計畫及標準作業程序外，亦須依據火災潛勢、危險度分析成果，針對評估較大危害之項目，擬定相關應變計畫及標準作業程序，以作為未來實際發生時之緊急應變指導方針。

2. 災害應變資源整備：災害應變資源分配，可運用應依據火災潛勢、火災危險度之分析結果，進而針對各高潛勢區域事先進行有效率地救災應變資源整備，包括救災機具、搶救設備、物資數量等。

3. 災害防救人員之整備編組：災害防救人員之整備，可運用應依據火災潛勢、火災危險度之分析結果，進而針對各高潛勢區域事先進行有效率地人員整備，如分配較多之救災人力資源等。

4. 演習訓練與宣導：演習訓練需進行境況模擬之假定，應依據火災潛勢、火災危險度之分析結果，研擬演習訓練之狀況想定條件(危害項目)，各種不同項目之演練，並針對演練成果進行檢討，據以評估現有防救災資源分配是否恰當。包含各項演練項目及動員程度，相關災害演練或演習場所亦可選定高危害地區進行。

5. 設施之檢修：設施之檢修，應依據火災潛勢、火災危險度之分析結果，依據高低潛勢區不同進行排序，並依據排序結果進行分年檢修規劃，以防範危害之發生。

6. 災害應變中心之設置規劃：應變中心之設置規劃，應依據火災潛勢、火災危險度之分析結果，避開高潛勢區及危害地區，應變中心所在建築亦應進行消防評估，以防範危害之發生；除此之外，並應儘可能有第二災害應變中心之規劃及備援機制，可相互支援因應，分散災害風險。

7. 緊急醫療整備：緊急醫療之整備，應依據火災潛勢、火災危險度之推估，根據所劃分之高潛勢區域中，各責任醫院對火災災難醫療用品、器具之存量應充足，並定期補充稽核。並應於各類火災之高潛勢區域，訂定緊急醫療救護站之設置與整備地點，在事故發生前期之醫療迫切時間內，給予受傷民眾現場緊急救護之服務。

三、應變計畫

1. 資訊蒐集、分析研判與通報：利用災前所模擬之火災潛勢及火災危險度評估資料庫，將有利於各級指揮官於第一時間內迅速研判可能災情，作為後續啟動各方面搶救災作業及搶救災資源配置之考量。

2. 緊急動員：緊急動員應依據火災潛勢區域及火災危險度分析結果分配佈置相對應之人力、搶救機具及物資等救災資源配置。

3. 避難疏散及緊急收容安置：擬定避難疏散及緊急收容安置計畫時，應依據火災危險度分析結果，推估出可能需疏散人員數，並規劃收容安置場所。

4. 急難救助與緊急醫療：擬定急難救助與緊急醫療計畫，應依據火災危險度分析結果，推估出可能所需之醫療資源量，訂定相關物資、裝備、器材等之調度、支援協定，與專業技術人員之支援計畫。

上述項目之對策措施之擬定，皆需依據本節規模設定之結果，進行相關計畫之研擬。有關火災潛勢與危害度之定義敘述如下：

(一)災害潛勢：潛勢分析是指對人文環境中，潛藏容易導致災害發生之因素所作的可能性分析。

(二)災害危害度：針對人文環境中可能造成災害或使災情擴大之危害因子作一危害或危險程度的評估，這些因子例如人口密度、建物設施的結構與數量、土地使用或生活型態等。

貳、歷年火災事件

近年來經過本府積極透過學校教育、社會教育、村里民大會、民間公益社團之各種活動，加強對民眾消防安全教育與防火宣導，民眾學習到了很多火災預防的知識，我們可以發現縣民大部分皆能遠離火災的威脅，這使得近年來火災之發生數及成災數方面逐年減少，顯示本府在火災預防宣導上已有顯著成效；且在火災所造成之財物損失方面亦是逐年減少，顯示在火災搶救上亦有顯著成效。

近年來彰化地區之火災事件仍頻傳，檢視彰化縣歷年火災資料如表5-1-1，發現本縣因火災所造成之人員及財物損失，每年平均約造成9人死亡、28人受傷，平均之財物損失更高達28,108仟元。分析本縣歷年火災發生場所如表5-1-2，可知火災發生之場所以建物火災為主，佔72.39%，而建物火災中又以住宅火災佔50.1%為最多。

表 5-1-1 彰化縣歷年火災發生數 〈資料來源：彰化縣消防局 2018.02〉

年度	發生數	成災數	未成災數	死亡人數	受傷人數	財物損失(仟)
90 年	327	33	294	15	20	12,493
91 年	324	19	215	19	56	12,658
92 年	237	18	219	11	41	9,283
93 年	210	24	186	7	49	7,649
94 年	187	18	169	4	27	7,561
95 年	177	23	154	7	21	5,657
96 年	140	12	120	10	27	29,723
97 年	130	10	120	7	13	24,767
98 年	116	12	104	6	18	35,665
99 年	127	12	115	7	20	55,023
100 年	93	9	84	3	12	35104
101 年	114	22	92	8	38	44418
102 年	107	23	84	5	28	80,358
103 年	98	11	87	11	28	21,559
104 年	88	16	72	6	18	51,055

年度	發生數	成災數	未成災數	死亡人數	受傷人數	財物損失(仟)
105 年	86	11	75	8	24	18,472
統計變更	發生數	A1	A2	A3	死亡人數	受傷人數	財物損失(仟)
106 年	3,309	10	70	3,229	10	38	35,987

表 5-1-2 彰化縣歷年火災發生場所 〈資料來源：彰化縣消防局 2018.02〉

年度	發生數	建築物火災數	住宅火災數
90 年	327	215	106
91 年	324	207	101
92 年	237	163	74
93 年	210	151	90
94 年	187	148	77
95 年	177	126	65
96 年	140	116	54
97 年	130	91	41
98 年	116	83	48
99 年	127	98	42
100 年	93	70	39
101 年	114	88	46
102 年	107	77	36
103 年	98	76	41
104 年	88	69	35
105 年	86	69	34
106 年	80（A1+A2）	61（A1+A2）	26（A1+A2）

分析本縣民國90至民國106年間其歷年火災之分布如表5-1-3，可發現以彰化市、員林市及鹿港鎮較多，以二水鄉15件為最少。

表 5-1-3 彰化縣歷史火災分布 〈資料來源：彰化縣消防局 2018.02〉

鄉鎮	筆數	鄉鎮	筆數
二水鄉	15	花壇鄉	69
二林鎮	69	芬園鄉	31
大村鄉	49	員林市	166
大城鄉	21	埔心鄉	52
北斗鎮	47	埔鹽鄉	49
永靖鄉	38	埤頭鄉	49
田中鎮	56	鹿港鎮	124
田尾鄉	39	溪州鄉	39
竹塘鄉	24	溪湖鎮	84
伸港鄉	61	彰化市	270
秀水鄉	63	福興鄉	76
和美鎮	113	線西鄉	26
社頭鄉	30	芳苑鄉	65

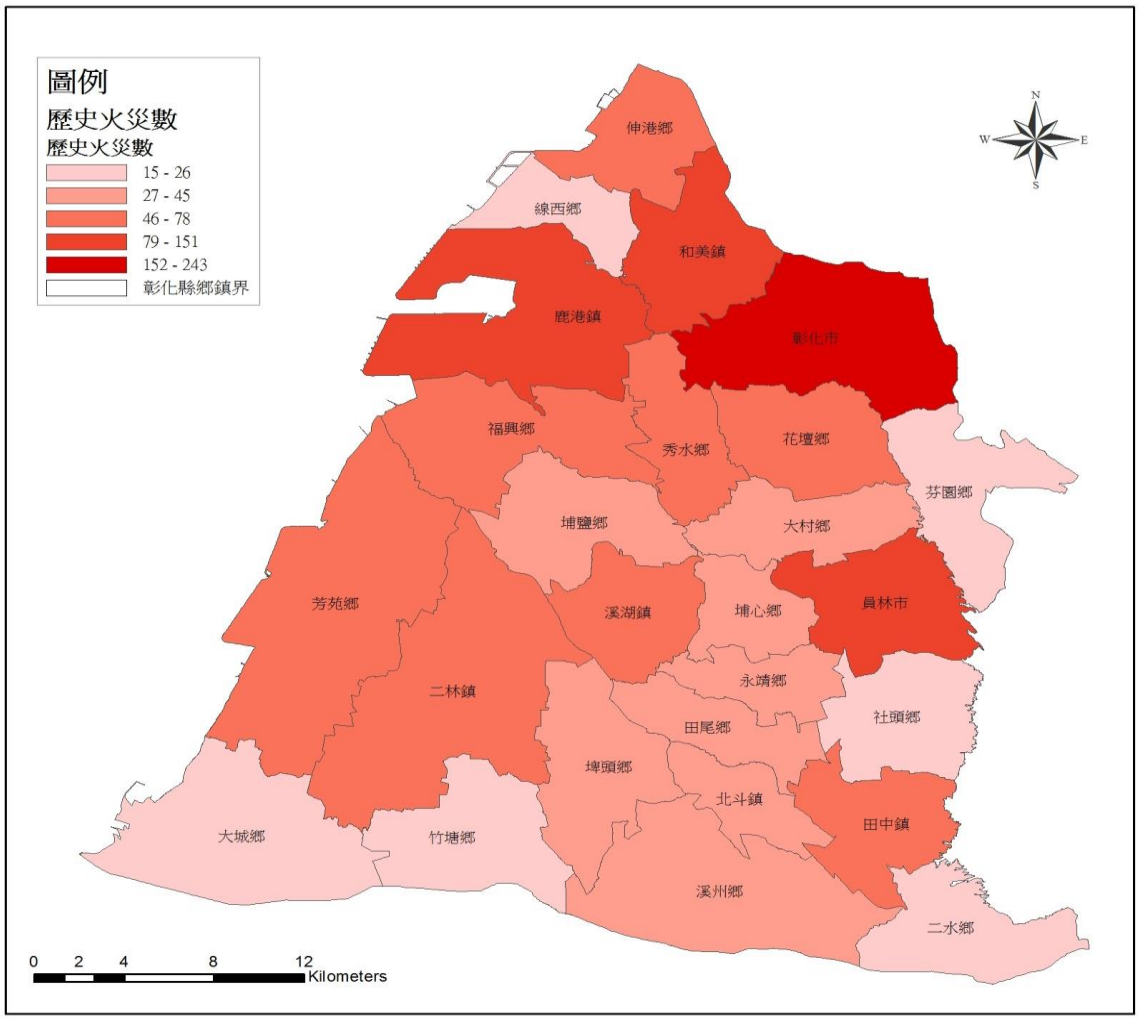


圖 5-1-1 彰化縣民國 90 年~106 年鄉鎮火災統計

表 5-1-4 彰化縣 89 年至 106 年火災案例

發生時間	地點	傷亡人數	損失金額（千元）
89/01/04	和美鎮湖內里工東三路 5 號	1 死 1 傷	50,000
89/02/12	和美鎮湖內里工東三路 12 號		15,000
89/06/09	和美鎮鐵山里彰美路 333 巷 14 號	4 死 1 傷	200
89/08/20	彰化市石牌里石牌莊 4 之 5 號	2 傷	10,000
89/09/13	彰化市大埔路 669 巷 1 號		24,310
90/02/11	線西鄉塭仔村彰濱工業區東二路 19 號		7,000
90/03/16	花壇鄉橋頭村彰員路二段 378 號	1 傷	6,200
90/05/27	福興鄉夏粘村沿海路 337 號		7,850
90/11/01	芬園鄉大埔村彰南路四段 746 巷 68 號	2 死	500
91/03/18	彰化市台鳳里一德南路 34 號		9,500
91/04/10	彰化市聖安路 326 號對面	1 傷	9,000
91/06/28	彰化市成功路 25 號	3 死 1 傷	2,000
91/07/28	花壇鄉文德村宏宅街 167，169 號	3 死 1 傷	1,500
91/11/22	埔心鄉芎蕉村員鹿路五段 262 號		6,000
92/03/15	大村鄉貢旗村大崙路 6 之 3 號		12,000
92/05/09	埔鹽鄉彰水路一段 1411 號	2 死	5
92/06/25	員林鎮崙雅里大饒路 206 號	3 傷	5,000
92/07/04	鹿港鎮頂番里頂草路一段 163 巷 8 號	2 死	500
94/08/16	彰化市金馬路一段 191 號		14,000
98/06/18	和美鎮彰草路二段 697 號		5,200
99/01/08	伸港鄉蚵寮村彰濱東十二路 1 號 (南寶)		15,000
99/02/19	北斗鎮斗苑路 2 段 276 號之 2	2 死	-
99/05/06	埔心鄉東門村中正路一段 262 號		4,180
99/06/30	北斗鎮重慶里民權路 200 號	2 死	-
100/05/18	花壇鄉中山路 1 段 91 號	4 傷	11000
101/05/17	線西鄉彰濱東八路 3 號	2 死 12 傷	8500
101/06/05	和美鎮四張里平原路 262 號(238、242、和泰路 56、58 號等 5 戶)		8,000
102/03/19	溪湖鎮媽厝里湳底路 92、92-2 號		1,300
102/03/25	鹿港鎮鹿工路 17 號(工業西六路 12、18 號)		20,000
102/08/17	和美鎮湖內里工一路 1 號		12,000
102/08/28	鹿港鎮頭南里南勢巷 20 號之 3	2 傷	12,000
102/12/23	芳苑鄉三合村斗苑路三合段 102 巷 14 弄 44 號	2 死 1 傷	400

發生時間	地點	傷亡人數	損失金額（千元）
103/04/14	員林鎮三義里中山路 1 段 587.589.591 號	5 死	820
104/02/23	秀水鄉安東村安樂街 75 號	2 傷	10,000
104/08/08	芳苑鄉後寮村工區七路 11 號		10,200
104/10/16	彰化市磚瑤里竹仔腳路 253 號(線東路一段 639 號之 3 對面地上鐵皮建築物、線東路一段 638 號)		10,000
105/08/12	彰化縣大村鄉美港路 1 巷 46 號	2 死	80
105/09/25	彰化縣員林市新生里莒光路 273 號		1,800
105/10/24	彰化縣和美鎮鎮平里輝南路 238 號		1,300
105/12/01	彰化縣福興鄉厦粘村厦粘街 103 號北邊建築物(凱揚木器公司倉儲)及 103 號		2,500
105/12/24	彰化縣埤頭鄉興工路 2 號		2,500
106/01/20	彰化縣鹿港鎮頭南里埔尾巷 55-1、58 號		4,500
106/01/28	彰化縣埤頭鄉中和村廟前路 61 號		3,000
106/05/18	彰化縣埔鹽鄉彰水路 2 段 4 號後棟建築物(世新車業)及彰水路 1 段 360~378 號(雙號)		4,500
106/06/02	彰化縣彰化市福山里彰南路一段 300 巷 52 之 1 號	2 傷	2,000
106/06/09	彰化縣大村鄉貢旗村大崙路 3-3 號	4 傷	2,500
106/06/30	彰化縣埔鹽鄉大新路二巷 100-20 號	1 傷	1,000
106/09/01	彰化縣和美鎮西園路 315 巷 116 號		4,000
106/09/24	彰化縣彰化市茄南里茄苳路 2 段 80 巷 6、8 號	2 傷	2,000

資料來源：彰化縣消防局 2018.02

表 5-1-5 彰化縣歷史火災分布

鄉鎮	筆數	鄉鎮	筆數	鄉鎮	筆數
彰化市	9	和美鎮	8	花壇鄉	3
北斗鎮	2	員林市	3	伸港鄉	1
鹿港鎮	4	埔心鄉	2	線西鄉	2
溪州鄉	0	田中鎮	0	二林鎮	0
大村鄉	3	芬園鄉	1	福興鄉	2
秀水鄉	1	埤頭鄉	2	埔鹽鄉	3
永靖鄉	0	社頭鄉	0	大城鄉	0
溪湖鎮	1	芳苑鄉	2	二水鄉	0
竹塘鄉	0	田尾鄉	1		

資料來源：彰化縣消防局 2018.02

參、火災潛勢分析

運用『不同類型建築物火災發生機率之預測-臺灣省之實證分析』(林元祥、陳國瑋，1998)之研究，作為分析本縣火災潛勢之參考。該研究結合建築物使用面積與火災統計兩項資料，利用波松機率分配探討國內各類建築物之火災發生機率情形，分析後得知國內各類建築物年度起火率如(表 5-1-6)。

表 5-1-6 各類型建築物單位面積年度起火率

類型	工廠類	住宅類	公共場所	其他類	商店類
單位面積起火率(次/年、㎡)	1.41×10^{-5}	8.90×10^{-6}	4.94×10^{-6}	2.24×10^{-6}	1.97×10^{-6}

為進行火災潛勢模擬分析，將上述研究成果結合本縣各村里建物使用資料，利用地理資訊系統分析彰化縣火災發生潛勢，將成果以等距方式呈現，分為 0-1、1-2、2-3、3-4 四級，火災發生潛勢較高多集中於本縣北部之鄉鎮市如伸港、鹿港、彰化、和美、線西等鄉鎮市。爆炸災害的發生，則以工業區和加油站、瓦斯行為主要危險潛勢區。

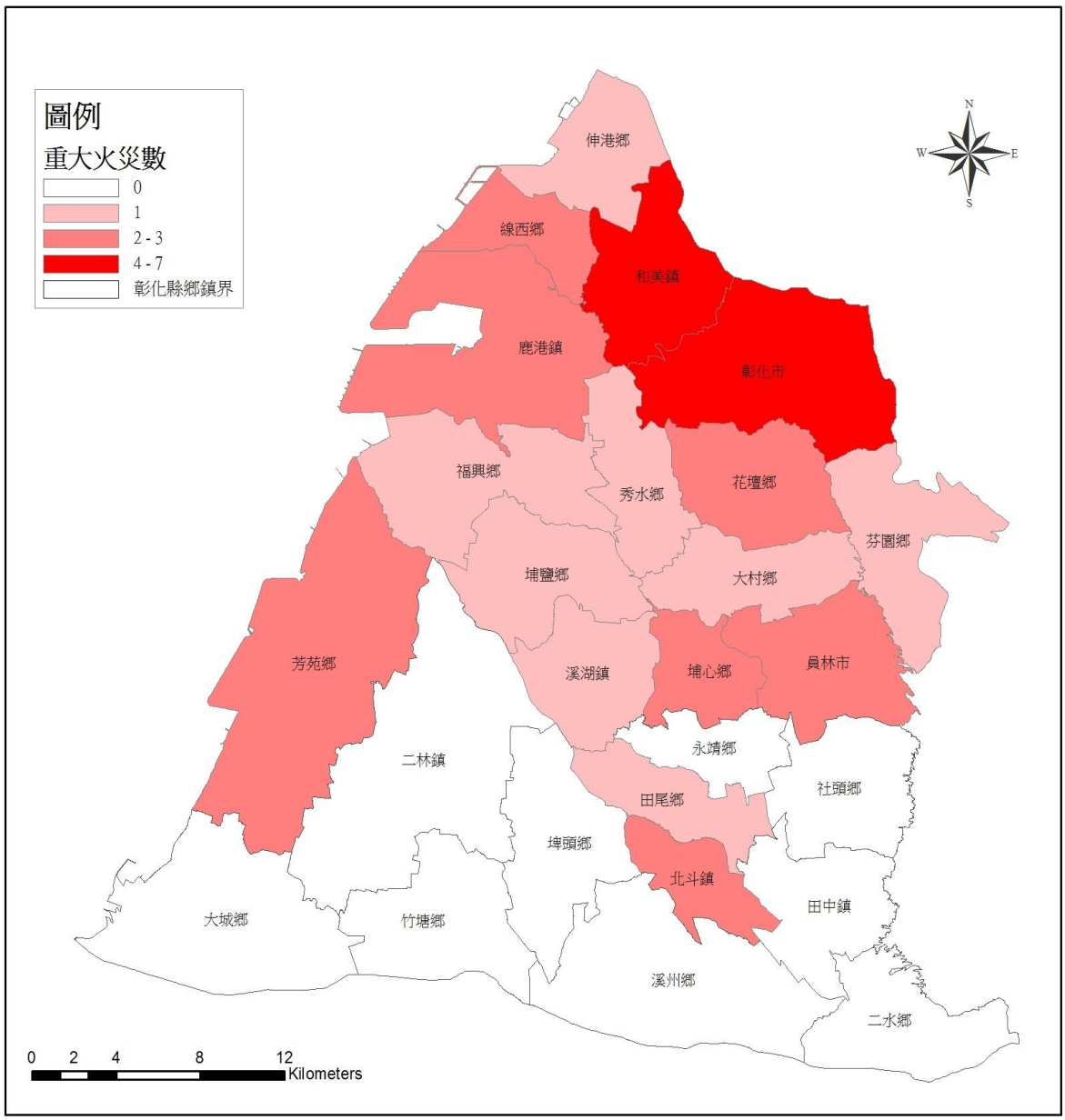


圖 5-1-2 彰化縣建築物火災潛勢分析

肆、火災危害度分析

災害的危險度是可能造成災害或使災情擴大之危害因子作一危害或危險程度的評估，這些因子例如人口密度、土地使用等，在本計畫中則是依據上節火災潛勢分析的結果，及人口密度與加油站位址資料做一分析評估。首先以火災潛勢分析的結果，與人口密度圖做一套疊，來顯示火災發生潛勢與人口活動密度之相關關係，圖 5-1-3 為火災發生潛勢與人口密度之場所。自圖中顯示，在本縣危險度最高之地區為彰化市，主要是依據彰化市火災潛勢高且人口分布密度最高，其次為和美鎮、鹿港鎮及員林市。

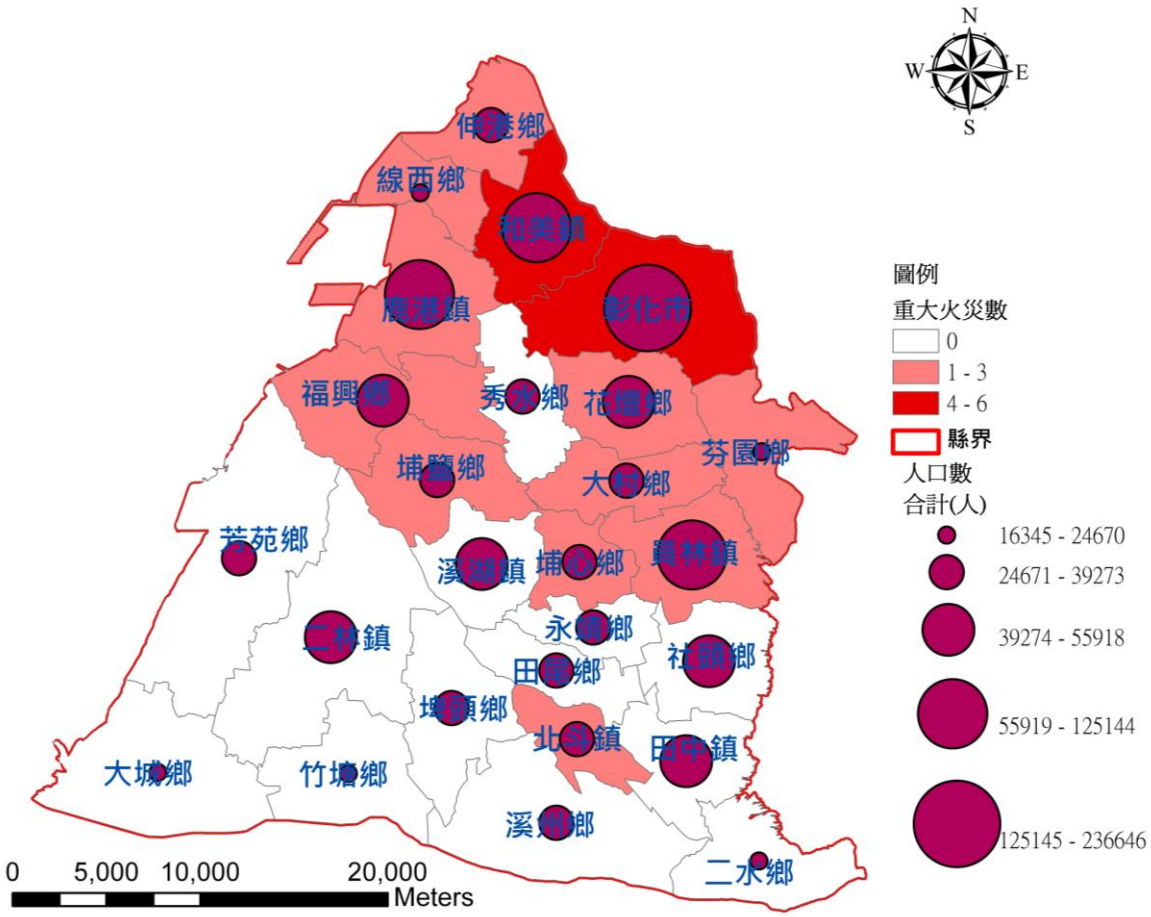


圖 5-1-3 火災發生潛勢與日間人口密度分布

再者以加油站事故影響範圍圈分析，乃依據『化學工業災變及防災資料調查』(楊思廉,1989)之研究,得出 268m 的圈域加油站事故影響範圍,藉由地理資訊系統中 Buffer 分析得出 268m 的圈域再與日、夜人口做一套疊，來顯示加油站事故與人口活動密度之相關關係,圖 5-1-4 為加油站事故影響範圍與日間人口密度之分布圖之套疊,而圖 5-1-5 為加油站事故影響範圍與夜間人口密度分布之套疊，由圖 5-1-4 及 5-1-5 中顯示，在本縣日夜間，危險度最高之地區為員林市，主要是依據其加油站影響範圍最大且人口分布密度較高，其次為彰化市及和美鎮。

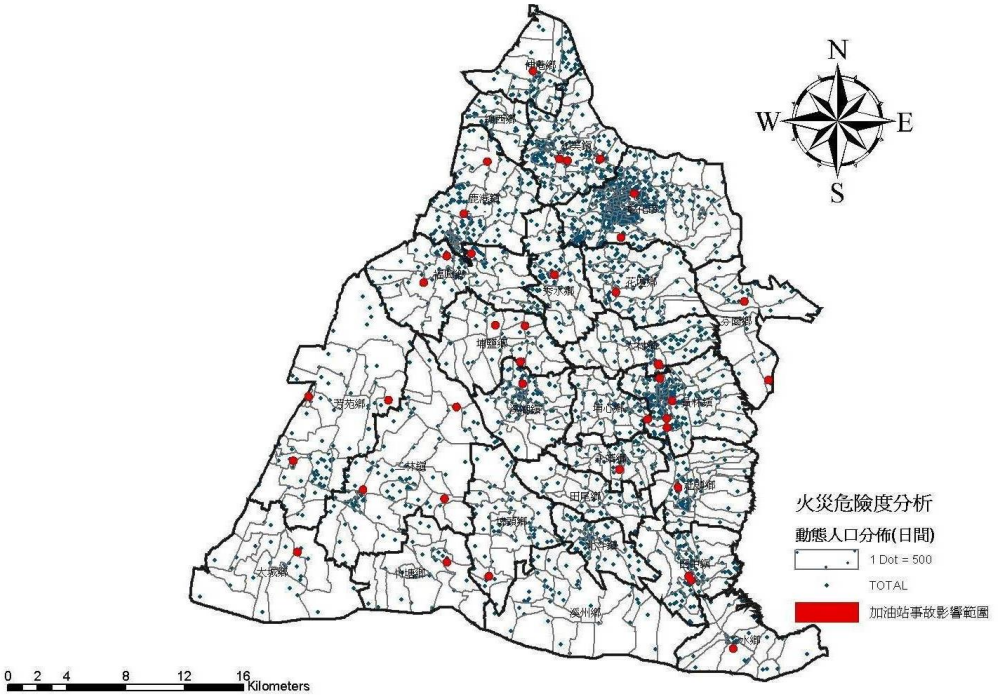


圖 5-1-4 加油站事故影響範圍與日間人口密度分布

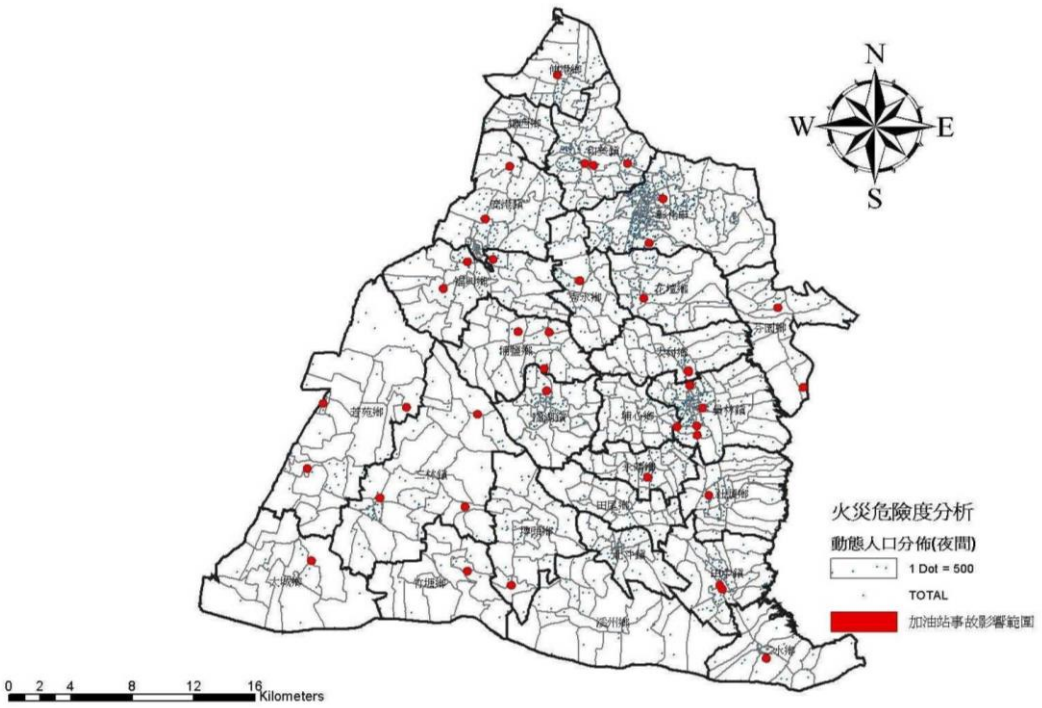


圖 5-1-5 加油站事故影響範圍與夜間人口密度分布

在以上四種分析之下，可得共通最危險地區為彰化市及員林市，其次分別為和美鎮及鹿港鎮，而其餘鄉鎮則顯現出較低危險趨勢。

伍、規模設定之應用與檢討

目前彰化縣火災潛勢及危害度分析之結果應用於防災方面，可依其結果做為未來都市防災及消防規劃上參考之依據，依照危害度調整消防設備及人員之配置，使消防救火之能力在火災中發揮最大的功能。

目前所進行之火災潛勢及危害度分析，是利用中央警察大學消防學系林元祥、陳國瑋之研究成果，配合本縣人口密度、土地使用等資料，利用地理資訊系統呈現於地理空間資訊中。因此應用於減災、整備計畫，應屬合理可行，以下再就本縣資料庫作一討論：

一、建築物資料

目前潛勢分析中，一般建物資料係建管處提供之使用執照資料，此為一累計資料，即已拆除或不存在的建築物並未予以刪除，且建築物地址係記載建造當時資料，經門牌整編，造成部分資料與現有地址不合。

二、重要設施資料

由於重要設施(如學校、醫院、消防隊及警察局等)在火災發生時或為物資、人力集中之重要據點，或為運輸補給時不可或缺之要道，因此，重要設施之防火規範更需比一般建築物的要求更高。

三、人口資料

進行火災危害度分析時需有日間、夜間人口數等相關資料，依現階段工作成果僅取得戶籍人口數，有關日間、夜間人口數係經相當假設估得，對分析結果應有一定程度之影響。

四、維生管線

截至目前，本縣之維生管線(如瓦斯、電力、電信等)等資料尚在建置階段，缺乏各種維生管線的管線形式、管道口徑、空間位置等資料，然而當重大之天然災害如地震發生時，瓦斯及電力管線容易引發以火災為主的二次災害。

同時，災害規模設定為擬定地區災害防救計畫時不可或缺的重要依據，除應落實規模設定應用於各項防災計畫外，亦應定期檢討，尤其在資料庫更新或有更準確之分析方法時，應研擬計畫因應方式及檢討時機，且因火災之發生頻繁，尤應時常注意火災的防救工作，因此檢討期程應以 2~3 年為佳。

第二節　災害防救資料庫與通用資通訊系統

災害防救工作的進行，不論是災害發生前的預防或是災害發生時的緊急應變措施以及發生後的復原動作，皆須依靠平時各災害防救業務單位所建置之交通狀況、和避難系統措施等各類資料的支持，為確保相關災害防救資料的正確性及互通性，必須建立完整災害防救資料庫，在災害發生時才能確實提供指揮官研判災情及狀況之所需。

壹、業務現況

本縣火災防救資料庫主要為消防局所規劃建置，目前建置有歷史災害資料文字表格，尚無空間資訊資料。

貳、災害防救資料庫之建置與管理

為利本府災害防救相關資料的即時傳輸及運用，應由專人統一負責建置各災害防救資料庫、規劃及管理，並定期的更新、維護及測試，以確保災時資料的使用，依據本府所轄地區特性，建構本府專屬防救系統資料庫，日後亦應持續進行災害防救資料調查、分類，此外對於災情媒體聯繫方式資料庫也應予以建構多元化聯繫管道。

一、工作重點

(一)加強災害防救各業務單位相關災害防救資料之統合及橫向連結。

(二)檢討資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(三)建置災害防救資料庫維運管理機制，含硬體、軟體及系統操作手冊等。

(四)規劃多維度多面向之防救災聯繫管道，以建立完善災害應變通報媒體聯繫資料庫。

二、策略方針

(一)各災害防救業務單位設專人統一負責相關防救資料之統合及橫向連結。

(二)進行災害防救業務單位現有災害防救資料之調查，整合現有災害防救相關資料，排定相關資料建置之優先順序及重點，逐年編列預算執行。

(三)資料庫之建置規劃，應考量功能性、共通性及未來軟體及硬體之擴充性。

(四)建立災害防救資料庫維運管理機制，持續進行災害防救相關資料之更新及維護。

(五)建立災害防救相關資料備份機制，以防止資料丟失。

(六)訂定資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(七)資料庫內容災害防救資料庫主要包含基本資料庫、救災資源資料庫、即時災情資料庫、復建資料庫、媒體通聯資料庫等相關資訊，可做為災害減災階段基礎參考資訊。

1. 基本資料庫：主要包含地形圖、地質圖、公共設施、潛在災害等相關資訊，可做為減災、整備、應變、復建等災害防救各階段作業的參考依據。

(1)環 境 資 料 庫：土地使用分區圖、道路路網圖、人口密度等。

(2)公共設施資料庫：電力設施、維生管線、重點設施(學校、公家機關)、加油站、瓦斯行、醫院等。

(4)潛在災害資料庫：老舊建築物分布圖等。

(5)人文社經資料庫：古蹟及歷史建築分布圖等。

2. 救災資料庫：主要包含救災資源資料庫及救災設施資料庫，做為應變決策系統指揮調度之依據。

(1)救災資源資料庫：災害應變中心人員聯絡名冊、專家技術人員資料、民間救災人力資源資料等。

(2)救災設施資料庫：學校醫院警政消防單位、緊急疏散路線資料、避難收容場所、戰備水源等。

3. 即時災情資料庫：主要包含災害發生點周遭交通狀況包含車流量、速率及佔有率等，做為災害現況掌握及後續決策支援的參考依據。

4. 復建資料庫：公共設施損失、廢棄物處理場等。

5. 媒體通聯資料庫：建置與各新聞媒體通聯方式如傳真號碼、電話號碼、手機號碼、e-mail 等通訊方式，災前可藉此保持聯繫加強防災宣導，災中則由新聞局透過資料庫系統自動將最新災情周知新聞媒體，以對外進行災情之發布。

三、預期目標

建置完善基礎防救災資料庫，以利本府災害防救相關資料之分析應用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：社會處、民政處、計畫處

參、資料應用分享

各災害防救業務單位建置完成之災害防救資料及成果的應用與分享，應訂定使用

管理規則，以達資源共享目標。

一、工作重點

(一)應用資料探勘技術，編製災害防救相關統計資料，做為災害防救各階段之參考依據。

(二)訂定災害防救資料庫流通共享辦法。

(三)設計災害防救資料庫展示查詢介面，使災害防救各業務單位容易判讀查詢相關內容。

二、策略方針

(一)資料庫展示查詢機制應配合各級災害應變中心之作業程序及任務編組，依災害防救業務分工規劃及設計。

(二)參考 e-Taiwan 防救災資訊系統案，制定災害防救資料庫資訊之資料流通共享辦法，以控管災害防救相關資料之使用目的、範圍及方式。

(三)整合現有災害防救資料庫，建置災害防救資訊流通平臺，供各局處及業務單位將已建置完成之資料作為成果分享及使用。

(四)災害防救資料庫之相關統計資訊應作分析解讀，並提出建議報告，供各局處業務單位使用。

三、預期目標

可確保相關災害防救資料的正確性及互通性，提供災時指揮官研判災情急狀況之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：社會處、民政處、計畫處

肆、災害防救資通訊系統之建立

災害防救資訊的傳遞與災情通報系統之建立，現階段應整合既有的通訊管道及增購相關設備(有線、無線電話、行動電話、網路、傳真等)，長期目標係建立有效及耐災的災情通報、傳遞系統。

一、工作重點

(一)加強各災害防救業務單位橫向及縱向聯繫通訊系統。

(二)加強及增購資訊傳遞與災情通報聯絡設備、器材，並強化資通訊系統之不斷電及耐災性能。

(三)備用資通訊系統之規劃及設計。

(四)定時進行資訊試傳作業，健全緊急通報系統。

(五)平時建立完整新聞媒體聯絡管道

(六)縮短資料更新時程，並密切與消防局配合資料更新。

二、策略方針

(一)整合現有災情報案系統為單一或二個窗口(119、110)受理。

(二)通訊設施之確保：

1. 確保災害時通訊之暢通，規劃通訊系統停電、損壞替代方案、通訊線路數位化、多元化、有線、無線、衛星傳輸對策。
2. 定期辦理通訊設施檢修、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。
3. 建構防災通訊網路，以確保將災害現場的資料傳達給各級災害應變中心及災害防救相關單位。
4. 規劃民眾行動電話、無線電系統，並考量災害發生時之運作模式。

(三)為防止災情傳遞之中斷，長期目標以規劃各級災害應變中心、各災害防救業務單位及災害預警訊息發布單位間之通訊以寬頻有線網路、語音專線為主。現階段規劃於各級災害應變中心架設無線網路、衛星通訊系統及多點傳真系統為備援方法。

(四)長期規劃建立各鄉鎮市縣民資訊服務中心，平時提供民眾查詢服務，災時則結合 26 行政區與 119 系統，形成 24 小時災情蒐集與通報之網路與中樞。

(五)建立多元化災情通報管道，健全各機關間災情蒐集及通報聯繫體制。

(六)平時製播防救災之相關宣導，並適時在電臺節目時段進行插播宣導，強化民眾安全觀念與防災之措施。

(七)製播英語、越南、泰國、印尼、菲律賓等外語之防救災插播宣導，使外籍人士獲得防救災相關資訊。

(八)各鄉鎮市平時應蒐集防災有關資訊，建置災害防救資通訊系統，災前運用電子、平面媒體加強宣導相關防災訊息，並透過網路及各種資訊傳播管道，供民眾參考查閱。

三、預期目標

(一)透過單一通報窗口及強化資通訊系統功能，可有效提昇本府災情蒐集通報之效率，並確保聯繫機制通暢。

(二)透過資通訊系統之強化與多元化設計，災時可傳達最快速、正確、完整之防

救災資訊發布與災害應變中心之各項防救災措施。

(三)外語服務之功能，可使外籍人士獲得防救災資訊之管道。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：社會處、民政處、計畫處、警察局

第三節　城鄉防災規劃

地區減災計畫之基礎，首先必須使土地使用獲得合理的規劃方向，才能使地區防災獲得確保。除土地使用規劃外，在空間上，地區防災仍另需藉由整體都市防災規劃之研擬，以及針對避難據點與路徑進行檢討與管理，以完整建構地區防災計畫。以下主要係就土地使用規劃上，如何達到有效減災，提出策略性方向。

壹、業務現況

本縣正透過辦理都市計畫通盤檢討之機制，逐漸將規模設定中有關各種災害之危險潛勢分析結果納入檢討各都市計畫地區土地利用之適宜性，並據此結果辦理土地利用之規劃，目前已有芬園都市計畫及員林都市計畫等二區辦理檢討，未來則應加強其他地區之城鄉防災規劃。

貳、災害規模設定之應用

城鄉防災規劃之考量，可利用火災潛勢之結果，檢討未來重要開發案是否位於高潛勢危險地區，以做適時的更新規劃；另一方面，可依據火災潛勢之結果，作為未來都市計畫通盤檢討時之都市防災規劃，防災空間、防災生活圈區劃以及逃生與救災規劃之參照依據。

參、土地使用規劃管理

說明如何應用火災規模設定資料，檢討未來重要開發方案是否位於高火災潛勢及危險地區，以及檢討未來重要開發方案對於週遭環境條件之衝擊及可能衍生之災害條件的變化。

一、工作重點

劃定環境敏感地區、災害潛勢地區並配合本縣整體災害防救、預防及減災之構想，修訂都市計畫相關法令等。

二、策略方針

(一)檢討各都市計畫區之「土地使用管制規定」，依各類型土地使用分區之劃設目的，嚴謹規範各項允許使用項目、土地使用強度及許可設置條件管制事項。

(二)規定重要開發案與工業區比鄰之土地使用分區應留設防災空地、公共設施或隔離綠帶，降低工業區發生災變時，對毗鄰土地使用分區之影響程度。

(三)針對火災潛勢地區，應規劃設置公園綠地作為防火區隔，以防止火災蔓延。

三、預期目標

藉由土地使用管制規定及相關措施，減少因人為開發所造成的災害發生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處

肆、都市防災規劃

有關都市防災規劃的內容，係以本縣實質公共空間為對象，架構出本縣的防災空間系統，以作為後續落實於實質空間檢討與改善計畫之準據。

一、工作重點

(一)透過都市計畫、都市設計及都市更新等機制，強化都市空間防災能力。

(二)進行都市計畫通盤檢討時，應參考運用災害潛勢分析及資料。

(三)針對可能發生大火之人口密集地區建置延燒遮斷帶與防阻。

二、策略方針

(一)依現有的防災空間資源（初步以公立機構為限定對象），將套疊火災危險潛勢模擬資料，分析現有防災空間之安全及適當性。

(二)土地使用規劃應以防災生活圈為基本規劃單元，透過都市計畫機制，對防災空間系統之建構做進一步之細部規劃及變更，建立防災生活圈並充實圈內之防災據點與周延之都市計畫道路系統。

(三)火災災情擴大僅靠消防的力量滅火是有限的，為阻絕火災的延燒擴大，建立延燒隔絕帶遮斷火災的延燒，構成的方法則是以河川、道路、鐵路、公園等公共設施為主軸，而構成帶狀的領域。

1. 防火街道網：隨著將沿道建築物做耐火構造或準耐火構造等不燃建物群化，是形成延燒遮斷帶的方法。

2. 防災綠地網：與都市的綠化計畫推動有關，隨著以耐火樹種或防火樹種來構成植樹帶，形成延燒遮斷帶的方法。

三、預期目標

都市空間得以結合災害潛勢，配合都市計畫的進行及檢討，以強化都市防災能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處

第四節　設施及建築物之減災與補強對策

為使防救災資源統籌有效運用，將相關重要設施予以分類為重要建物設施(如學校、醫院等)、維生管線(如電力、電信等)、交通設施(如道路、橋樑等)，於平時注重減災措施，期能於災時各項重要設施可發揮其原有設定功能。本節中將分別對於前述重要設施之減災補強措施作原則性之敘述。

壹、業務現況

彰化縣消防局目前針對一定規模以上供公眾出入場所(消防法第13條第1項)中所列戲院、百貨公司、商業設施、學校、老人福利機構等，均要求遴用防火管理人及制定消防防護計畫書，並於每半年至少實施該場所避難逃生之演練一次以上，且高層建築物場所消防局均會指派專人協助指導管理委員會及住戶制定共同消防防護計畫，並以實際參與避難逃生演練。未來則應加強其他重要建物設施及維生管線之減災與補強。

貳、災害規模設定之應用

重要建築物與設施的損害往往是嚴重影響人民生活，且災前無法判定那些建築物或設施受災與否，可運用火災潛勢、危險度之推估結果，在其可能受災區域內，對於火災潛勢較高地區之重要建物設施及維生管線，擬定相關減災與補強對策，針對可能受災範圍內，進行減災補強消防強度不足的建築物及設施之策略。

一、工作重點

(一)強化相關局處及設施管理權人對於所轄含危險物品之設施、供公眾使用之建築物，及學校、醫療、公家單位、工廠等重要設施，其防災、抗震能力並確保其使用機能。

(二)參考火災潛勢區與火災危險度資料，考慮各種重要設施建物屬性及火災潛勢結果，作為各單位擬定所屬重要建物設施之檢修、補強計畫。

(三)確實落實相關建築、消防法規，以維護重要建物設施安全。

(四)礙於法令規定施行時間新舊法適用限制，舊有建物應採勸導方式依「原有合法建築物防火避難設施及消防設備改善辦法」辦理補強改善。

二、策略方針

(一)工廠內易燃物及化學物品不僅有發生火災的危險性更是造成火災延燒擴大的主因，督導促進強化耐震性、自主性防災體制規劃、防火器材設備之整頓，並加強化學危險物品出入檢查措施，有利改善防止火災發生及危險物品流出。

(二)隨著建築物高樓化及地下化，建築物面積高度利用，建築物內的變電設備、蓄電池設備，以及資訊設施的電氣通信設施等使用年年增加。為防止火災發生，強力推廣各種電器設備應具有耐震性及不燃化、建築物材質耐火性，以預防火災起火。

(三)參考本縣火災潛勢資料分析，各鄉鎮市火災危險度，各重要建物鄉鎮分部區域範圍，各單位擬定所屬重要建物設施(學校、責任醫院、公家機關單位、大型商家賣場、加油站、瓦斯行、工廠)之分階段檢測、補強計畫，據以執行。

三、預期目標

相關重要設施於平時注重減災措施，期能於災時各項重要設施可發揮其原有設定功能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、維生管線設施

針對彰化縣縣內之維生管線諸如瓦斯管線、電力管線、自來水、電信等影響縣民生活至鉅，應請相關單位平日應注重維護、檢測及研擬補強措施，以免引發二次災害。

一、工作重點

(一)公用氣體與油料、輸電線路之管線為供應民生之能源需要，布設範圍遍布本縣，其輸送物質屬可燃、易燃性質或易肇致環境污染，一旦發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境汙染。

(二)本縣都市化人口集中於彰化市、員林市，各類管線多埋設於道路下且其密度高，因道路開挖破壞公用氣體管與油料管線、輸電線路，肇致油氣洩漏災害時有所聞，影響公共安全。應先行與管線單位聯繫、套繪、確認管線位置，而任意挖掘道路，將造成嚴重之意外事故，且其油氣洩漏量大，危害較嚴重，對管線周遭民眾生命財產之影響重大。

(三)公用氣體與油料管線、輸電線路事業單位如未加強操作維護人員之風險意識，落實管線內外部檢測及巡管，易肇成災害擴大。

(四)有關維生管線應有系統多元化、推動地下共同管溝安全化、據點分散化及替代措施之規劃與建置。

(五)建置維生管線圖資查詢系統，藉由電子圖資建立機制，可透過網路迅速查詢任一區域管線相關資料(管徑、隸屬單位、運輸品項…)。

肆、交通設施

針對有關交通設施，諸如道路、橋樑等，於火災發生時應負擔消防人員救災、警察管制路段範圍、救援車輛進出等之重要工作，故於平日應注重維護、檢測及研擬替代道路方案，於災害發生時能發揮功效。

一、工作重點

(一)本縣所屬之交通設施，應考量安全性及替代性之確保措施。

(二)防救災通道之劃設，為滿足災害發生後的救災所需人員及物資之運送需求，因道路層級及需求不同而劃設之。

二、策略方針

(一)為建立防救災道路體系，劃設縣內各道路層級，以利於災害發生時緊急救災人員與救援物資輸送順暢。

(二)對於縣內重要區域，如工業區、商業密集區、人口密集區，應針對道路路寬是否阻礙救援車輛，進行規劃防範項目。

(三)救災道路替代方案應建立配套措施，如火災發生時，則有替代道路可以選擇，以減少救災時間。

(四)本縣相關單位應依其業務屬性，定期檢測，記錄各項交通設施使用情況。

三、預期目標

訂定交通道路設施檢測、補強計畫。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處、警察局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第五節　二次災害防止

火災發生時應防止火災之延燒及化學物品之爆炸等造成二次災害。本節主要係就各類型二次災害防止上，逐項列舉工作要項與研擬相關對策。

壹、業務現況

依據現行彰化縣政府業務計畫中，尚無特別針對所謂二次災害之防止有較明確之業務措施及計畫，但一般二次災害其實皆已涵括在各局處災害防救業務計畫之中，惟仍需注意火災發生後，可能連動引發之二次災害，未來則應加強相關業務執行計畫之擬定。

貳、災害規模設定之應用

在火災發生後，火災之延燒或公共危險物品引發之火災通常是造成更大人命傷亡及經濟損失之二次災害，為了能有效率地配置消防能量，可依據火災潛勢、危險度之推估結果，事前嚴格管制區域之消防安全，並配置合理防災能量，如器材、裝備、大型施工機具，並規劃預防計畫。

參、場所之消防安全管理

為減低災時所帶來之二次災害，平時應依消防相關法規，加強公共危險物品及可燃性物品等製造、儲存及處理場所消防安全事項之管理。

一、工作重點

落實公共危險物品及可燃性高壓氣體場所消防安全管理。

二、策略方針

(一)依據消防法及相關法規執行公共危險物品及可燃性高壓氣體相關場所消防安全檢查。

(二)針對公共危險物品場所及可燃性高壓氣體相關場所造冊列管檢查。

(三)定期邀集建築、工業、環保、勞工及職業安全衛生權責單位辦理管制量達 30 倍以上之公共危險物品場所聯合檢查。

(四)定期或不定期執行液化石油氣相關場所消防安全檢查。

(五)配合其他單位執行公共危險物品場所及可燃性高壓氣體相關場所稽查作業。

三、預期目標

強化民眾自行診斷防火安全及緊急應變之能力，減少災害的發生，降低人命財物之損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局、建設處、勞工處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、廢棄物之處置

因天然災害所引起之大規模火災與爆炸災害後，易產生大量廢棄物、垃圾產生的現象，為加速災後大量廢棄物清運作業，應預先建立垃圾清運及處理程序，以減少對民眾環境衝擊。

一、工作重點

(一)規劃廢棄物、垃圾臨時轉運站及臨時堆置場之選定。

(二)簽訂「天然災害緊急救災暨髒亂點環境清理租用機具」開口合約，提供災區機具及支援災區廢棄物之清理。

二、策略方針

(一)協調鄉鎮市公所清潔隊進行廢棄物清運作業並啟動天然災害廢棄物臨時堆置場。

(二)督導事故業者（單位）進行空氣污染物質擴散之防止（制）作業。

(三)向軍方部隊申請災後支援廢棄物清運作業。

(四)垃圾焚化廠或掩埋場應與進場道路養護單位建立聯繫機制，並預先規劃替代進場道路，以防災時路基流失或道路毀損影響車輛通行。

(五)調度簽訂開口合約之廠商，支援怪手、山貓、卡車等機具及設備，加速災後復原作業。

三、預期目標

為減低災時所帶來之二次災害，建立相關處理程序，提昇緊急應變能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局、彰化縣後備指揮部、鄉鎮市公所清潔隊

(二)協辦單位：消防局

第六節　相關法令研修訂定

依據災害防救需求，配合中央法律及各部會部署相關規定，研修訂定本縣政府命令、行政規則、解釋等，以利火災防救工作之進行。

壹、業務現況

目前本府主要依據災害防救法與消防法及其施行細則等，進行「彰化縣地區災害防救計畫」中之火災防救，目的為健全本縣災害防救體系，強化災害之預防，災害發生時之緊急應變及災後之復原重建，以期提高整體防災救災效率，有效執行災害應變搶救及善後處理措施，減少縣民生命財產的損失及避免縣民災後補償之權益紛爭。

依據民國 101 年頒布修正之災害防救法規定，配合本縣災害特性需求，修訂健全的組織條例或作業要點。本府將依據災害防救法施行細則第 9 條規定，地區災害防救計畫應依相關災害防救計畫與地區災害發生狀況及災害潛勢特性進行勘查、評估，每 2 年檢討一次；必要時，得隨時修訂之。

貳、組織與運作機制

研修訂定各項關於災害防救組織與運作機制命令，以有效推展災害防救工作及業務。

一、工作重點

(一)依法定職權研修訂定之。

(二)依法律授權研修訂定之。

二、策略方針

(一)研擬「彰化縣災害防救規程」及「彰化縣災害防救規範」，分別制定組織與運作機制。

(二)適時研修本縣災害防救會報及本縣災害防救辦公室設置要點。

(三)適時研修本縣各級災害應變中心成立與作業之相關規定。

(四)為使鄉鎮市級災害防救功能提昇，業務順利運行，必須設置適當及專業人員專責辦理災害防救相關工作，並訂定鄉鎮市級運作機制之相關規定。

(五)適時研修本縣災害防救專家諮詢委員會設置與運作之相關規定。

1. 檢討關於提昇本縣災害防救業務之工作要項。

2. 設定災害防救專責單位之定位，以及本府相關單位、組織之關係。

3. 檢討擬定災害防救專責單位之業務功能與本府各局處之分工。

4. 設置有效推展業務之災害防救專責單位組織架構，並依業務內容研討專責

單位各部門任務分工。

5. 依災害防救專責單位各部門屬性、任務、遴選適當人員。

6. 檢討災害防救專責單位業務推動狀況，作為改進之根據。

三、預期目標

依本縣現有組織架構特性，結合縣府及各學術單位之專家學者於災害預防、應變及復建等不同時期，架構各種任務編組，有效進行各種工作或執行各項緊急應變措施，以發揮災害防救效能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、火災防治

透過相關規定管理管制建物及火災防治等相關事項，研修訂定相關法令及規定，以達成減災成效。

一、工作重點

(一)研修訂定關於建築技術之施行相關規定。

(二)研修訂定關於維護公共安全及檢查之相關規定。

(三)研修訂定關於火災防治法令與對策。

二、策略方針

(一)強化建築技術施行相關規定，引據危險度差異，制定防火需求。

(二)強化消防法施行相關規定，落實消防安全設備定期檢修。

(三)礙於法令規定施行時間新舊法適用限制，舊有建物應採勸導方式依「原有合法」辦理補強改善。

(四)強化都市計畫土地使用分區管制相關規定，引據危險度差異，制定防火規範。

三、預期目標

有效強化本縣防火災害機制，以降低本縣縣民生命財產之損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處

肆、疏散、通報、資料

為使大眾遵守一致避難疏散規定，統一災情通報及傳遞系統，管理災害資訊，為研修訂定下列相關規定：

一、工作重點

(一)加強本縣各鄉鎮火災潛勢區、危險度高之地區，相關緊急避難疏散機制，以確保本縣民眾生命及財產之安全。

(二)建置災害防救災情通報資訊系統，含硬體與軟體，以及相關訓練、教育及系統教育手冊等。

(三)檢討災情通報及傳遞系統機制，確保災害發生時，各種災情及通報措施能確實執行。

(四)加強災害防救各單位各種災情傳遞系統之整合及彙整。

二、策略方針

(一)研修訂定關於疏散警報之相關規定。

(二)研修訂定關於強制疏散及管制區之相關規定。

(三)研修訂定關於災情查報體系設置及系統運作之相關規定。

(四)研修訂定關於災害資料庫管理之相關規定。

三、預期目標

有效強化本縣疏散警報機制，建立完善之管制各種行政機制，以符合行政程序法及行政執行法之規定,並使本縣各機關單位相關災情傳遞資訊查報系統有效整合彙整。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第七節　防災教育

防災教育主要工作係推廣民眾防災知識，提高防災意識，加強社會防災責任，以保障全民生命及財產安全。

壹、業務現況

近年來本縣積極透過學校教育、社會教育、村里民大會、民間公益社團之各種活動，編印防火防災宣導手冊及海報、義消防火宣導大隊及結合學校辦理消防體驗營等活動，加強對民眾消防安全教育與防火宣導，並進行各項防火演練。

貳、落實校園之防災普及教育

一、工作重點

(一)廣泛蒐集相關火災災害防範知識與資料，規劃融入防災教育課程。

(二)製作防災教育教材，包括講義、文宣宣導影片、及網頁製作。

二、策略方針

(一)透過認知教學、技能與情境教學，培養學生對各災害之警覺心及敏感度，建立學生正確的防災概念及知識，以及培養學生正面積極的防災態度與價值觀。

(二)鼓勵各級學校訂閱相關於火災知識之期刊雜誌或「消防電子報」，並針對主要內容，如製作家庭逃生計畫、滅火器使用、火場求生等實用知識製作相關防災教育教材，配合最新災情案例與實際操作演練，讓學生獲知最正確之消防資訊。

(三)鼓勵各級學校能配合年度災害防救計畫，針對火災、爆炸災害之預防、應變及善後復原重建事項，加強防災教育宣導與操作演練，培養學生防災行動技能及應變能力。

(四)鼓勵各級學校能全力積極配合中央及縣政府各機關規劃辦理之相關計畫與活動，如「921 國家防災日」、「萬安演習」等，以建立學生災害與防災知識架構。

(五)鼓勵各級學校能加強「1991」報案平台及專線教育訓練。

三、預期目標

藉深植防災意識及災害應變能力於學生，發揮擴散於其家庭，俾於可預見之未來，

達成提高全民防災意識及災害應變能力，並致災害損失得以減輕至最低程度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：教育處

(二)協辦單位：消防局、警察局、各鄉鎮市公所

參、災害防救意識提昇及知識之推廣

一、工作重點

(一)推廣全民消防教育，建立全民消防意識與觀念，紮實做到「認知消防，從我開始；預防火災、人人有責」的全民消防指標。

(二)加強 921 國家防災日宣導成效。

(三)推動社區防災，依各地區災害特性並運用災害模擬資料，選擇適當地區做示範及演練區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

(四)舉行複合性災害、跨區域或全縣性大型演習，以因應災害多發及多變的特性。

二、策略方針

(一)架設各類災害防救專業網站，推廣災害防救知識及觀念。

(二)運用大眾傳播媒體加強防災宣導，並編印防災宣導資料及手冊，普及防災知識。

(三)定期舉辦防災業務觀摩展覽、座談會及訪談會。

(四)就火災預防、滅火器使用及火場求生方式等提供相關圖例，印製宣傳手冊，加強宣導，建立縣民防災觀念、方法與自救能力。

(五)建立全民消防組織，如義勇消防隊、防火宣導隊、鳳凰志工、救難團體等，走進學校、社區、社會各角落，共同防治火災的發生。

(六)加強村里鄰及社區民眾防災觀念，實施里鄰互助訓練，以落實社區防災之目的。

(七)複合性災害防救演習，應增加其確實性與真實性，並邀請民眾及民間組織積極參與。

三、預期目標

藉由結合民間、學術、志工、專家及實際有參與災害防救之人員等教育及推廣正確防災知識，增加全民防災意識。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：社會處、各鄉鎮市公所

肆、災害防救人員培訓

為利災時防救工作的執行，各單位平時即應舉辦或委請公訓中心、學校或民間團體舉辦災害防救活動，並積極參與，培訓各類災害防救人員，以備災時所需。

一、工作重點

(一)推動災害防救專業人員專業學習制度。

(二)定期安排各類災害防救課程教育及訓練。

二、策略方針

(一)負責災害防救業務單位及人員應了解各地區災害特性、各類災害潛勢、危險度及境況模擬相關資料及運用，並隨時注意國內外高科技研發成果。

(二)對負責災害防救業務相關單位及人員(含進駐災害應變中心人員、鄉鎮市、鄰、村里長及幹事等)，參加短期災害防救訓練課程(重實際現況之模擬及操作)，並配合相關測驗安排，加強災害防救人員對所負責業務之了解度及熟悉度。

(三)落實消防人員常年訓練，如體能訓練、各種消防車操訓練、器材裝備訓練、水源及中繼放水訓練、火點訓練、通訊訓練、駕駛訓練、車輛操作訓練、救生訓練等，以熟悉設備操作及應變程序。。

(四)由相關單位、國內設有防災教育課程之機構及學校進行定期災害防救課程教授及講習。

(五)防災人員培訓課程，配合進階訓練課程安排，以持續提昇防救災人員之新知識及技能。

(六)中長期推動各地區之社區管理委員會及保全單位參與災害防救課程訓練。

三、預期目標

藉由紮實之災害防救訓練及加強吸收各種防災新知，期使災害來臨時能確實應用所學及累積之經驗，迅速投入救災之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：社會處、各鄉鎮市公所

第二章　整備計畫

第一節　災害應變計畫及標準作業程序之研訂

火災發生具有災情不確定性及應變搶救時間之急迫性，各級災害防救業務機關惟有確實於平時研修訂定災害應變相關計畫、標準作業程序並備妥相關防救災資源(機具、人力、物資等)，當災害一旦發生之際，即可依照既定之應變計畫及程序執行各項應變行動，迅速掌握狀況，達成災害搶救之任務。

壹、業務現況

為健全災害防救體系運作，並增加各業務單位縱向及橫向聯繫，各級災害業務單位應就其所負責災害防救業務及執掌，應研修訂定相關災害應變計畫及作業程序，供災害防救單位及人員執行相關業務時之依循。目前本縣火災防救相關工作標準作業程序有『火災防救標準作業程序』及『爆炸災害防救標準作業程序』，乃為使火災或爆炸災害發生時，本縣各權責單位有效執行應變搶救及善後處理，並強化災害預防及相關整備措施，以發揮整體救災效率，減輕災害損失，保障縣民生命財產安全。

除此之外，本府各單位現有『災害防救業務暨緊急應變小組』，規範各單位業務權責、負責人員及聯繫方式，但尚無依標準作業制定方法，依應變事項、程序及流程擬定災害應變標準作業程序。

就現有『火災防救標準作業程序』、『爆炸災害防救標準作業程序』及各單位『災害防救業務暨緊急應變小組』而言，有過於龐大、內容偏向業務計畫、無明確由上而下之體系以及缺乏應變細節等缺點，因此對於火災應變標準作業程序之訂定，應朝向更精緻可用的方向，使對於不同災變反應獨立專業領域，建構完整的功能，以及有效完成任務的應變事項與詳細流程。

貳、災害規模設定之應用

災害應變計畫及標準作業程序之研訂，除依一般災害應變應辦作為事項，擬定相關災害應變計畫及標準作業程序外，亦須依據火災潛勢、危險度分析成果，針對評估較大危害之項目，擬定相關應變計畫及標準作業程序，以作為未來實際發生時之緊急應變指導方針。

參、應變計畫及標準作業程序研修訂定

一、工作重點

(一)有關災害應變中心之設立與運作相關事項。

(二)有關災情資訊蒐集與通報相關事項。

(三)有關受災區域管理與管制相關事項。

(四)有關緊急動員相關事項。

(五)有關避難疏散相關事項。

(六)有關緊急收容安置相關事項。

(七)有關災後急難救助相關事項。

(八)有關災後緊急醫療相關事項。

(九)有關災情發布與媒體聯繫相關事項。

(十)有關罹難者安置相關事項。

(十一)其他有關應變措施相關事項。

二、策略方針

(一)研修訂定災害應變中心之設立與運作相關事項

1. 持續研訂修正(火災)應變中心標準作業程序(SOP)。

2. 持續研討修訂防災作業手冊。

3. 研訂其他各層級相關應變中心標準作業程序(SOP)。

4. 其他災害應變中心之設立與運作相關計畫。

(二)研修訂定災情資訊蒐集與通報相關事項

1. 研訂災情資訊蒐集與通報標準作業程序(SOP)。

2. 停電、火災等災情蒐集通報作業相關計畫。

3. 通訊與通報相關計畫。

4. 其他災情資訊蒐集與通報相關計畫。

(三)研修訂定災區管理與管制相關事項

1. 研訂災區管理與管制標準作業程序(SOP)。

2. 研訂災害防救緊急疏散運輸相關計畫。

3. 道路障礙物排除計畫。

4. 實施災區警戒、警衛勤務相關計畫。

5. 災害時交通管制疏導相關執行計畫。

6. 廢棄物處理、防疫及衛生保健之相關計畫。

7. 其他災區管理與管制相關計畫。

(四)研修訂定緊急動員相關事項

1. 研訂緊急動員標準作業程序(SOP)。

2. 研訂緊急動員相關計畫。

3. 專技人員現況之掌握及徵調相關計畫。

4. 志工支援相關計畫。

5. 外語專技人員緊急動員相關計畫。

6. 軍隊及後備軍人動員相關計畫

7. 其他緊急動員相關計畫。

(五)研修訂定避難疏散相關事項

1. 研訂避難疏散標準作業程序(SOP)。

2. 其他避難疏散相關計畫。

(六)研修訂定緊急收容安置相關事項

1. 研訂緊急收容安置標準作業程序(SOP)。

2. 研定緊急避難收容場所規劃及開設相關計畫。

3. 其他緊急收容安置相關計畫。

(七)研修訂定災後急難救助相關事項

1. 研訂災後急難救助標準作業程序(SOP)。

2. 研定災後急難救助與補助相關措施及計畫。

3. 其他災後急難救助相關計畫。

(八)研修訂定災後緊急醫療相關事項

1. 研訂災後緊急醫療標準作業程序(SOP)。

2. 研定災後緊急醫療救護之相關計畫。

3. 研定急救責任醫院分區制度及相關計畫。

4. 其他緊急醫療相關計畫。

(九)研修訂定災情發布與媒體聯繫相關事項

1. 研訂災情發布與媒體聯繫標準作業程序(SOP)。

2. 研訂災害宣傳相關計畫。

3. 研訂災情資訊專用傳播頻道相關計畫。

4. 研訂備援災情發布系統相關計畫。

5. 其他災情發布與媒體聯繫相關計畫。

(十)研修訂定罹難者安置相關事項

1. 研訂罹難者安置標準作業程序(SOP)。

2. 研訂遺體搜索處理相關執行計畫。

3. 協助緊急災害被害人善後處理相關要點及計畫。

4. 研訂罹難者善後處理相關計畫。

5. 其他罹難者安置相關計畫。

(十一)其他應變措施相關事項

1. 災害應變用器材、重機械現況之掌握及徵用相關計畫。

2. 兒童及學生應急照顧計畫。

3. 危險物品相關管理計畫。

4. 防止毒性化學物質外洩相關計畫。

5. 防止石油等危險物品大量流出相關計畫。

6. 國軍支援相關計畫。

7. 防止二次災害相關計畫。

8. 文化資產搶救相關應變計畫。

9. 受災建築物及其他設施處理計畫。

10. 軍方動員救災機具相關作業程序。

三、預期目標

健全災害防救體系運作，並增加各業務單位縱向及橫向聯繫，各業務機關及單位可依照既定之應變計畫及程序執行各項應變行動，迅速掌握狀況，達成災害搶救之任務。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第二節　災害應變資源整備

壹、業務現況

目前本縣在火災應變資源整備中，本縣消防局平時已備有災害防救機具器材。此外，並備有災害防救機具器材廠商、建立廠商支援名冊。

貳、搶救設備整備

一、工作要項

(一)訂定搶救設備調度與供應計畫。

(二)訂定各類開口合約廠商簽訂機制及辦法。

二、策略方針

(一)結合及運用現有通訊管道系統(如有線電話、傳真機等)，建立本縣有效的災情通報、傳遞系統。

(二)有關軍方、民間志工支援協定及開口合約廠商所能動員數量，詳細造冊控管並定期更新聯繫名冊及救災支援能量，以利災時支援調度。

三、預期成果

藉由應變資源整備機制，有效提昇本府整體應變能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、救濟、救急物資整備

各災害防救業務單位、鄉鎮市公所，平時即應積極充實救濟、救急物資及器材之整備，存放置適當地點，並考量災時運輸路徑及設備，於災害情況發生時，可確實掌握及調度救災物資、設備。

一、工作要項

(一)訂定救濟、救急物資調度與供應計畫。

(二)訂定各類開口合約廠商簽訂機制及辦法。

二、策略方針

(一)建立救濟、救急物資整備計畫，應考量儲備地點、數量適當性、儲備方式完善性、儲備結構物之安全性等因素。

(二)建立災時營建工程建材、建築機具之儲備、運用、供給計畫並詳述儲藏地點、儲藏方式及使用程序等。

(三)藉由本縣防災資訊網定期更新本府救災能量資源聯繫功能，俾利有效掌握相關救濟、救急物資之整備情形 。

三、預期成果

有效管理各項救難物資，以為災害搶救之緊急運用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第三節　災害防救人員之整備編組

為執行災害搶救工作因而需要建置災害防救人員動員系統，藉由系統化整備救災人力資源，於災害發生時有助於迅速動員並建立防救工作秩序，以達到災害防救人員有效整合及系統化的管理。

壹、業務現況

目前彰化縣在火災應變資源整備中，本府平時已備有災害防救機具器材。此外，並備有災害防救機具器材廠商、建立廠商支援名冊，其中含括「徵用營建工作機具編管名冊」、「工程操作人員名冊」。

貳、災害防救人員動員系統

救災人員動員系統建置的主要目的在於支援人命搜救工作，將救災之人力資源系統化整理，以因應災害發生時之組織動員。透過事先的之整備編組，於災難發生時能迅速且有效率地進行救災工作。

一、工作重點

(一)各災害防救業務單位及相關事業單位應訂定災害應變人員緊急動員計畫並建立機制。

(二)加強救災人員動員機制的運作與演練，以提昇緊急應變效能。

(三)各級災害防救業務單位及相關事業單位應訂定緊急動員計畫，明定災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集合地點、任務分配、作業流程及緊急注意事項。

(四)模擬各種狀況並定期實施演練。

(五)將相關災害防救組織及其調度運用計畫、人力資源及聯絡名冊等資料準備妥當，以因應災害之發生。

二、策略方針

(一)各災害防救業務主管單位及相關事業單位應訂定緊急動員計畫，內容應包含應變人員聯絡方法、集合方式、集合地點、任務分配、作業流程及注意事項等，並預做模擬火災發生時救災人員整備及動員之流程。

(二)各主管災害防救之行政單位或事業單位為執行防災業務計畫，並配合應變中心之指示從事各項災害應變措施，平時應於內部成立緊急應變小組。緊急應變小組成員經通報災害發生時應立即報告該機關首長或科室主管，並派員於30分鐘內到達現場處理。

(三)為能辨識救災人員身分及執行災害搶救工作，災害防救人員於整備時，應穿著整齊之制服、臂章或名牌標示。

三、預期目標

由人力資源系統化整備管理，事前訂定之動員計畫並針對災害進行模擬，健全災害防救人員動員系統，提昇救災效率，於災害發生時可立即反應並迅速有效的進行救災工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、社會處、警察局、各鄉鎮市公所

參、災害防救人員整備

救災人員的整備編組，應考量其專長、經驗及居住地點等因素而給予適當之工作任務，並為方便其災害防救工作之執行，應配有基本的防救裝備及器材，於災害發生前，能迅速前往集合地點展開初步緊急應變工作。

一、工作重點

(一)蒐集災害防救組織基本資料及擬定其任務分工調度機制。

(二)防救災人力資源及聯絡名冊等資料準備妥當。

二、策略方針

(一)每年應定期完成災害防救人員名冊之登錄與整備編組。

(二)設置專業災害防救人員整備編組，如：搶救隊、特種搜救隊…等。

(三)建立民間組織及志工之整備編組，如：物資發放及災民慰助工作人員、傷患救治、心理諮詢及勘災鑑定人員、志工、社團志工、及民間協力廠商…等。

(四)設立民防義警整備編組，如義警、義消、義交…等人員。

(五)完成軍隊動員計畫和全民防衛動員準備體系之整備。

三、預期目標

廣納多元民間力量參與救災，落實災害防救人員整備編組工作，提昇火災搶救能力與災害搶救效率。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、社會處、警察局、各鄉鎮市公所

第四節　社區與企業災害防救能力之整合與強化

壹、業務現況

此方面的業務與本府民政處較為相關，但就現階段的工作現況來看，由於並無一明確規範或法令的支持引導，加上雙方整合強化的觀念是近來才提倡的防救災觀念，是故在此方面的規劃考量甚至相關機制的設立運作上都還有加強的空間，有待本府及各鄉鎮市公所的輔導倡立及支持。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)社區與企業間通報及援助運作體系的協調成立。

(二)防救災工作事務的分配訓練。

(三)社區週邊環境及相關器具的整備。

二、策略方針

(一)社區缺乏資源，企業缺乏人力，如果雙方能加以整合其各自在火災防救上所能扮演的角色，勢必在相關防救能力上得以強化，而其主要工作事務包含下列：

1. 協調成立通報及援助運作體系，分配調度相關資源整備的工作。

2. 編訂社區與企業的人員名冊，以方便災害防救調度之用，並成立附屬之救難隊、巡守隊，以為火災發生時之用。

3. 實行社區與企業的教育訓練，內容包含「緊急通報、滅火、緊急救護、避難」等；此外，應在相關物資及水電等有所貯存整備。

4. 社區與企業不定期召開災害整備聯繫會議，討論火災防救災事宜。

(二)火災的發生，經常對社區當地造成損害，平時即應針對週邊環境及相關器具作防救災的整備，如「社區防火巷、通訊聯絡工具、消防工具、醫護工具、挖掘工具」等的備齊。

三、預期目標

透過上述工作要點及策略的施行，將使得社區及企業間整體火災防救資源或能力上皆有一定程度的整合；而「通報及援助運作體系」的機制成形則是之中的重要核心目標所在。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：工務處、建設處、文化局、社會處、警察局、民政處、各鄉鎮市公所

第五節　演習訓練與宣導

演習訓練與宣導係為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇災害應變能力，以確保災害防救人員之安全及搶救作業之效率。

壹、業務現況

本縣消防局積極落實消防人員常年訓練，如各種消防車操訓練、器材裝備訓練、水源及中繼放水訓練、火點訓練、救生訓練等外，並對本縣一定規模以上供公眾使用建築物，以住戶、員工或居民為對象，每半年辦理自衛消防編組演練，其中均包含滅火演練、通報演練及避難逃生演練。

貳、災害規模設定之應用

演習訓練需進行境況模擬之假定，應依據火災潛勢、火災危險度之分析結果，研擬演習訓練之狀況想定條件(危害項目)，各種不同項目之演練，並針對演練成果進行檢討，據以評估現有防救災資源分配是否恰當。包含各項演練項目及動員程度，相關災害演練或演習場所亦可選定高危害地區進行。

參、年度整合演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇災害應變能力，由縣長召集，依據可能發生之災害規模、類型辦理年度整合演習。演練重點有應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、避難疏散、現地搶救災演練、支援作業、緊急動員等。

一、工作重點

(一)應就實際情形假定災害狀況及應變措施，以符合真實性。

(二)演習項目應包含應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、避難疏散、實地救災演練、支援作業、緊急動員等。

二、策略方針

(一)短期內整合演習時間擬定於上班時間，演習地點以空間較大、交通方便之處為佳，民間參與以大型企業組織、公司及學校為優先考量。

(二)於災害普教落實後，中長期推動仍應逐步導向多元環境考量，包括假日時段、高災害潛勢地區及社區民眾參與等均列入考量。

三、預期目標

應變中心組織架構完整，具蒐集資訊及指揮調度功能，成功應用決策支援系統，研判災害可能之發展，推演搶救行動方案。並確實檢測相關通訊及消防救難機具等正常可操作性。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：新聞處、警察局、各鄉鎮市公所

肆、業務單位演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇災害防救業務單位災害應變能力，由業務單位首長召集，依據災害防救之任務分工辦理業務單位演習。演練重點有緊急應變小組運作、應變召集、災害防救業務演練、災害防救設施設備緊急操作等。

一、工作重點

(一)參與演習單位：所屬各級單位、支援協議單位、配合單位。

(二)演習項目：緊急應變小組運作、應變召集、災害防救業務演練、災害防救設施設備緊急操作。

(三)業務單位演習得視需要配合區域應變演習執行。

二、策略方針

(一)業務單位演習應考量轄區災害特性，根據潛勢資料，設定災害想定，據以辦理演習。

(二)業務單位演習得視需要配合區域應變合併辦理，亦即災害業務主管單位召集有關單位及災害想定區之鄉鎮市公所共同辦理，能減少演習經費開銷，並提昇成果。

三、預期目標

使災害防救業務單位熟悉災害防救作業模式，並檢視相關設備機具保持堪用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：各鄉鎮市公所、臺電公司彰化營業處、欣彰天然氣公司、欣林天然氣公司、中油公司臺中營業處、社會處

伍、專業技能訓練

針對專業救災人員實施技能訓練，以確保災害防救人員之安全及搶救作業之順利進行。演練重點有救生訓練、搶修訓練、蒐報訓練及其他災害應變之必要技能技術。

一、工作重點

(一)救生訓練。

(二)蒐報訓練。

(三)其他災害應變之必要技能技術。

二、策略方針

(一)有關救生訓練項目，包含下列各項：

1. 結合消防署辦理直昇機救生。

2. 生命搜索。

3. 急救訓練。

4. 救火訓練。

5. 搜救訓練。

6. 建物破壞及搶救通道建立。

7. 設備機具與地形地物利用。

(二)有關蒐報訓練項目包含下列各項：

1. 災情蒐集訓練。

2. 災情通報訓練。

3. 資訊傳遞聯繫訓練。

4. 通訊器材使用訓練。

5. 決策支援系統之操作訓練。

(三)落實消防人員常年訓練，如體能訓練、各種消防車操訓練、器材裝備訓練、水源及中繼放水訓練、火點訓練、通訊訓練、駕駛訓練、車輛操作訓練、救生訓練等，以熟悉設備操作及應變程序。

三、預期目標

提昇專業救災人員的救災技能，包含救生及蒐報訓練等各項技能，除保障救災人員的安全外，亦期使當災害來臨時，能立即、安全及迅速地展開災害搶救，使搶救作業能順利進行，減少災害損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

陸、一般訓練

針對社區或企業災害防救工作成員及一般民眾實施各類災害及狀況模擬之訓練，以全面提昇災害防救能力。

一、工作重點

(一)避難逃生訓練。

(二)相互援救訓練。

(三)基本生命急救術訓練。

(四)災情報告技巧。

(五)訊息、新聞取得方式。

(六)受困求救訓練。

(七)其他必要之基礎訓練。

二、策略方針

(一)針對災害防救工作成員進行無預警性應變救災演習，應包含災害應變中心成立時各任務編組之書表、設備機具、通聯等資料與運作狀況。

(二)災害防救工作成員應定期接受災害防救講習，由本府指定機關辦理或委由民間專業機構辦理，邀集專家、學者傳授新知能、新規定、交換工作心得及災害防救相關事宜，講習規定及時間另定之。

(三)一般民眾訓練得結合社區組織、企業及民間團體之災害防救活動，由本府相關單位提供技術指導、支援器材及其他必要之配合行為，以普遍提昇縣民災害防救能力。

三、預期目標

藉由平時無預警應變救災演習及災害狀況模擬演練，使災害防救工作成員及一般民眾能熟悉災害來臨時整個救災作業流程及手續，實施相關的災害應變作為，全面提昇災害防救能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

柒、火災宣導

各類演習過程應製作成文宣，以作為防災教育之輔助教材；並針對演習成果進行檢討，以作為防救災資源整備及因應措施擬訂改進之依據。

一、工作重點

(一)規劃防火宣導工作之作法。

(二)設置專業網站，教導民眾各類災害簡易性防災措施及要領。

(三)辦理防火宣導活動。

(四)加強學生防火常識教育宣導。

(五)製作各式防火宣導文宣資料。

二、策略方針

(一)架設各類災害防救專業網站，推廣災害防救知識及觀念，運用大眾傳播媒體加強防災宣導，並編印防災宣導資料及手冊，普及防災知識。

(二)定期舉辦防災業務觀摩展覽、座談會及訪談會。

(三)鼓勵各級學校訂閱相關於火災知識之期刊雜誌或「消防電子報」，並針對主要內容，如緩降機操作、滅火器使用、火場逃生等實用知識製作相關防災教育教材，配合最新災情案例與實際操作演練，讓學生獲知最正確之消防資訊。

(四)就火災預防、滅火器使用及火場逃生方式等提供相關圖例，印製宣傳手冊，加強宣導，建立縣民防災觀念、方法與自救能力。

三、預期目標

藉由平時無預警應變救災演習及災害狀況模擬演練，使災害防救工作成員及一般民眾能熟悉災害來臨時整個救災作業流程及手續，實施相關的災害應變作為，全面提昇災害防救能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第六節　設施之檢修

為減少災害發生時本縣民眾生命財產之安全，應由全縣民眾共同負起災害防救之責任及工作，災害防救各業務單位應分階段辦理及完成所屬業務範圍內有關災害防救設施、設備之檢查及相關修復工程，如無法短時完成之工作，應呈報縣府主管單位知悉，並依相關緊急處理機制預作準備，以利災時搶救工作順利進行。

壹、業務現況

本縣消防局目前針對消防法第 13 條第 1 項中所列一定規模以上供公眾使用建築物，如戲院、百貨公司、商業設施、學校、安養院等，均要求遴用防火管理人及制定消防防護計畫書。

貳、災害規模設定之應用

應依據火災潛勢、火災危險度之分析結果，依據高低潛勢區不同進行排序，並依據排序結果進行分年檢修規劃，以防範危害之發生。

參、維生管線之檢修

一、工作重點

(一)各相關管線單位應持續維生管線更新工程。

(二)設置維生管線應確保其安全性。

(三)研訂定期檢修項目檢查表(含附屬設備，如電力設備等)。

(四)加強各項維生管線之管理、檢修與維護。

二、策略方針

(一)協請管線單位建置本縣維生管線平面配置圖，並配合相關整建工程隨時更新圖面資料。

(二)協請管線單位定期進行管線檢修維護工作，並填寫定期檢修項目檢查表，列冊交由相關局處建檔管理。

三、預期目標

有關瓦斯、自來水、電力及電信等維生管線，除直接影響縣民生活至鉅外，亦可能導致二次災害之發生，平時應加強相關管線單位維護、檢修工作，減少災害損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處

肆、重要建築物防火設施之巡察

一定規模以上供公眾使用建築物，如戲院、百貨公司、商業設施、學校、安養院等若發生火災易造成人員傷亡，且若區域性火災發生後，重要公有建築物包括警察局、消防局、醫療院所；電信、發電廠、自來水廠及供電、供水直接有關之建築物；各級防災中心之辦公處所；各級學校之校舍、集會堂、活動中心及體育館等供避難收容之建築物必須繼續維持機能之運作，故以上重要建築物平時應注重其防火設施之巡察。

一、工作重點

(一)本府各相關局處應建置所轄重要建築物基本資料庫。

(二)本府各相關局處應研擬定期檢修計畫並排定檢查期程。

(三)本府各相關局處應研訂定期檢修項目檢查表(含附屬設施)。

(四)本府各相關局處應持續進行重要建築物之管理與檢修。

二、策略方針

(一)本府各相關局處應設專人負責所轄重要建築物之管理、檢修與維護，並填寫定期檢修項目檢查表，列冊管理。

(二)重要建築物應由防火管理人依消防防護計畫推動防火管理業務。

(三)本府各相關局處應編列預算辦理重要公有建築物(含附屬設施)之檢修、維護。

三、預期目標

掌握本縣重要建築物之消防設施檢修情形，加強防災能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處

第七節　災害應變中心之設置規劃

壹、業務現況

目前彰化縣政府在火災發生時，為有效推行各種災害防救應變措施，本縣依災害防救法設置「彰化縣災害應變中心」，其主要任務如下：

一、指揮、督導及協調、處理各項災害應變措施。

二、隨時瞭解並掌握各種災害狀況動態，即時通報相關單位及傳遞災情。

三、災情及損失之蒐集、評估、彙整、報告、管制、處理等事項。

四、在災區內需實施災害應變措施時，對各相關單位做必要之指示並主動提供支援協助。

五、加強防救災有關單位之縱向、橫向聯繫。

六、推動災害防救相關事宜。

貳、災害應變中心設置

每年應確實完成火災應變中心之整備編組、工作人員講習訓練、必要資訊蒐集與傳遞之硬體設施之強化、測試維修通訊設備等各項準備工作。

一、工作重點

(一)確立各級應變中心及前進指揮所之整備編組。

(二)依據災害潛勢資料，針對本縣高潛勢地區及境況模擬易造成損失地區，加強火災之應變能力。

二、策略方針

(一)建置火災應變中心設立機制，視災害類別與情況分級開設一級、二級與三級災害應變中心，以執行災害緊急應變事宜。

(二)研定災害應變中心整備事項，如：各災害防救主管單位就其主管職務範圍內籌劃，完成一切救災準備。

(三)相關承辦人員應每年定期參加必要之演練與講習，人員如有異動，應即時通知本府權責單位，並重新編組造冊。

(四)為實施積極之防災作為，建立災害應變中心之運作準則，設置災害應變中心，採納防災會報之意見，依事前規劃之程序依序完成災害應變中心的設置工作。

三、預期目標

建立災害防救體系，迅速應變處理突發災害；統籌行政支援力量以利災害防救與處理，俾使災害損失減低至最小，且及早完成善後復舊工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、災害應變中心規劃

為確保災害應變中心能充分發揮危機處理的應變功能，建築基地應選擇在安全平坦之地區，建築結構之耐震度高且應使用防火建材。而在軟硬體設備上，災害應變中心設備應含括：會議視聽規劃，軟、硬體設備整合等建置。並且運用最現代化的科技設備，以提高整體救災效率，並掌握災情之及時資訊，做最佳化決策。

一、工作重點

(一)各級災害應變中心設置須考量潛勢資料且應具備災害防救決策所需相關之軟、硬體設施。

二、策略方針

(一)明確指定災害應變中心設備設置及決策支援資源系統之建置原則。救災決策過程中需要充分的資訊輔助，因此，決策的品質，往往取決於相關資訊是否可以有效並迅速的提供。

(二)災害應變中心的決策支援資訊系統之建置，應包括維生管線查詢系統、火災危險地點查詢系統、災情調查、通報系統、救災派遣系統、災區管理與管制系統及緊急醫療管理系統等。

三、預期目標

明確指定火災應變中心設備設置及決策支援資訊系統之建置項目，提供未來災害應中心規劃之參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第八節　相互援助協議之訂定

壹、業務現況

本縣鑑於災害屬性並無法由行政區界涵蓋及跨越縣市救災能力整合的重要性，由縣長於 93 年第 2 次中部 6 縣市首長高峰會議中提案「建立與強化中部 6 縣、市災害應變處理相互支援機制」，獲各縣市首長一致通過，本案對於縣市橫向救災資源整合與第一時間救災能力提昇，將邁入劃時代新領域。

貳、統合調派支援

各災害防救業務主管單位平時即應制訂支援(或申請支援)之相關計畫、程序與規定，於災害發生之影響已超過火災應變中心所能掌控範圍時，應依程序向上級機關或相鄰縣市尋求支援。

一、工作重點

(一)依據中央災害防救主管機關及各級業務機關訂頒之支援請求規定(包含申請國軍支援)制訂詳細計畫，述明支援程序、申請時機、支援目的、支援範圍、支援配合、聯繫事項等。

(二)整合本縣災害防救資源以整合支援調派工作，視需要支援受災區域救災應變及推動災害防救業務。

二、策略方針

(一)各災害防救主管機關應整合所轄災害防救資源並擬定支援調派計畫，並視其需求支援災害搶救應變及災害防救業務之推動。

三、預期目標

依本縣需要，建立完善的請求支援協定或支援行政作業。可於災害損失超過本府災害防救支援能量時，依一定之機制迅速向外尋求協助，或積極協助其他受災區域，以預防災害發生時，行政指揮系統全面停擺的窘境。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、社會處、警察局

參、協議相互支援

與本縣簽訂災害防救支援協議之團體或單位，應遵守協議之內容，提供人力、機具、設備等資源，協調進行災害搶救工作。

一、工作重點

(一)災害防救相互支援協議相關事項應包含：教育、演習等減災整備階段，滅火、救助、醫療救護、緊急救護、遺體處理等應變階段，環境清潔與善後等復建階段。

(二)災害防救專責單位應推動相互援助協議之訂定，其訂定協議之對象含：彰化縣政府、各鄉鎮市公所、各公共事業單位、社區、宗教團體、社會團體等。

二、策略方針

(一)協議訂定對象依各自需求彼此相互簽訂支援協議，支援項目視援助提供者及受援者需求而選定，支援辦法則依支援項目提供方式訂定。

(二)區域相互支援協定指協議對象為彰化縣政府、各鄉鎮市公所及其它各級地方政府之行政區域災害防救援助協議。

(三)政府機關與民間團體簽訂之相互援助協定，內容應包含請求民間團體必要時提供支援協助，以及政府機關提供災害防救教育、演習、獎勵等。

三、預期目標

可於災害損失超過本府災害防救救援能量時，依一定之機制迅速向外尋求協助，或積極協助其他受災區域，實現區域相互防衛的理想。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、社會處、警察局

第九節　緊急醫療整備

壹、火災應變資源醫療整備

災害防救工作之緊急應變措施順利與否，需仰賴平日建立良好的通訊系統及人力、物力之整備，以及完整的道路交通資訊，才能確保災時發揮緊急醫療救護之效。當火災發生時，所造成之傷亡均由內傷、外傷及燒燙傷所引起，故針對火災之緊急醫療整備需以此方向設立。

貳、業務現況說明

目前公私立醫院中部門繁多，然以本縣各大型醫院之急診處而言，均附設有內傷科、外傷科與燒燙傷科等基本醫療物資不至缺乏，然當發生大規模火災時，醫療藥品、器具之儲備是否足以應付則需加以稽核。

參、規模設定之應用

根據火災規模設定所劃分之易發生事故之危險區域中，各責任醫院對火災災難醫療用品、器具之存量應充足，並定期補充稽核。

肆、火災應變資源醫療整備

災害防救工作之緊急應變措施順利與否，需仰賴平日建立良好的通訊系統及人力、物力之整備，才能確保災時發揮緊急醫療救護之效。當火災發生時，應針對火災之緊急醫療整備需以此方向設立。

一、工作重點

(一)建立火災災難所需之醫療院所醫療器材及藥品儲備之整備

(二)落實各轄區醫療院所醫療器材及藥品儲備稽核制度

(三)模擬各種火災狀況定期實施演練

(四)建置本縣縣立醫院災難醫療救護隊，落實災區救護能力

二、策略方針

(一)建置本縣急救責任醫院緊急醫療救護通訊系統：專用無線電通訊設備、業餘無線電、有線通訊及緊急醫療資訊網，供醫療物品之流通與補給。

(二)加強無線電系統之管理，且設專人負責無線電系統之管理與維護。

(三)每年辦理急救責任醫院物力調查，依四季進行徵用及非徵用醫療院所之重要物資（包含戰時隨徵醫事人員、徵用病床、儲備藥品醫材及救護車數量等）抽複查作業。

(四)有關藥品醫材之儲備及調度，依藥品醫材儲備動員管制辦法(衛生福利部食品藥物管理署)定期盤點，並於災害發生時依規定調度使用。

(五)建立災難醫療救護隊各編組標準作業程序。

(六)建置災難醫療救護隊物資裝備，包含醫療支援單位及醫療後勤單位。

三、預期目標

建置完善緊急救援資源及完成醫療器材與藥品儲備之整備，建置及落實本縣責任醫院災難醫療救援隊編組、物資裝備及救災能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

伍、火災緊急醫療救護站之設置及整備

本縣為因應火災災難，對於緊急醫療救護站之設置，各鄉鎮市之危險區域均詳盡規劃，以利提供災害現場醫療救護工作。

一、工作重點

(一)訂定本縣大量傷病患救護作業程序及辦法。

(二)結合本縣救護隊之成立，提供醫療照護工作。

(三)建構完善緊急醫療救護站之災情通報系統及流程。

二、策略方針

(一)配合本縣緊急安置所設置之緊急醫療救護站：選擇各鄉鎮市安全且適當的地點、路段開設，提供醫療照護工作。

(二)結合災害防救醫護組救護隊所在地設置之緊急醫療救護站，提供醫療支援。

(三)建立及落實緊急醫療救護站之災情通報系統，掌握傷患醫療需求及醫院動員情形。

三、預期目標

詳盡規劃本縣緊急醫療救護站之設置，災前完成醫療整備，以因應災害發生時，能及時且適切地滿足民眾醫療需求及救護處置。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第三章　應變計畫

第一節　災害應變中心之設立與運作

當發生火災時，由本縣消防局視災害規模成立火災應變中心；為處理災害防救事宜或執行災害應變措施，火災應變中心各編組組成單位同時成立緊急應變小組。

依據災害防救法第 13 條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心。

壹、業務現況

當火災發生或有發生之虞時，本縣消防局應立即報告本縣災害防救會報召集人，召集人得視災害之規模、性質成立災害應變中心。災害應變中心成立時有關各種災害之開設等級單位區分，由災害所屬主管單位訂定之，且於災害發生時，各編組單位進駐人員應依權責執行相關應變措施，並隨時向指揮官報告執行情形。

貳、災害發生時之運作

災害發生之時間設定是由實際災害案件發生起至完成搶救災任務止。

一、工作重點

(一)應變中心指揮官應召集相關負責人員，召開災時應變中心會議，依據即時資訊及災情資訊，運用災害潛勢資料，研商緊急對策，防止災害進一步擴大。

(二)當災情嚴重時，可適時洽請軍方支援提供人員與器具協助配合救災。

(三)資訊蒐集與通報，隨時統計查報受災民眾人數及緊急安置人數，將統計資料通報災害應變中心。

(四)對於災害警戒及危險地區，要確實做好居民緊急疏散與後續安置的工作，以降低人民的生命財產損失。

二、策略方針

召開災情緊急應變中心會議分析、研判災情，並且研擬災害搶救對策，以避免災情擴大或發生二次災害。

三、預期目標

災害應變中心成立時應針對災害特性蒐集相關訊息以便利運作，並有效提昇災害應變能力。並藉由迅速災情資訊蒐集，提供應變中心針對災情研判必要的處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：社會處、民政處、警察局、各鄉鎮市公所

參、災害發生後之運作

災害發生後之定義為：搶救災害任務之善後工作執行至應變階段結束止。

一、工作重點

(一)視災情大小協調國軍支援人力及機具，並配合相關復原重建之工作。

(二)災後緊急救濟物資之調度及行政支援事項。

(三)預防二次災害之發生。

二、策略方針

(一)應蒐集災情相關資料及各項訊息，如：災情影響範圍、受災情形、受災區域對外交通狀況、及其他搶救災限制條件。

(二)召開災後應變中心會議，依據各項災情資訊，研訂對策避免災情擴大或發生二次災害，訂定緊急措施因應善後工作及民生需求。

三、預期目標

災害應變中心於災後應迅速蒐集相關受災情資以便利搶修復舊及提昇災後復建能力。迅速受災情資訊彙整蒐集，提供應變中心針對災情必要的復原重建等處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、社會處、警察局、各鄉鎮市公所

第二節　資訊蒐集、分析研判與通報

為有效執行災時應變措施，使各級應變中心指揮官得以迅速研判災情，進行適當之指揮決策，必須有賴於災時災害防救相關資訊的及時掌控，使指揮官於最短時間內獲知各鄉鎮市災情狀況，下達正確研判，防止災情擴大。災時，災情資訊之通報，應依循事前研擬之通報機制，由縣民、警察、民政、縣府、中央共同組成完備災情通報系統，以確實將災情傳遞至決策者，以便進行相關緊急應變措施。利用所架設影像監測系統，可知何處有災害發生，並設置專線提供民眾告知災害情形，並蒐集媒體現場連線報導資料，以得知各地所發生的災情資料。

壹、業務現況

本縣消防局救災救護指揮科執勤人員於接獲「119」火災報警電話時，詳記火災正確地址、火災類別及明確位置、目前火勢及煙的狀況、有無人員受困或受傷等事項，並啟用同步作業通訊系統，通報轄區消防分隊及鄰近單位出動人車，並於奉指示後通知緊急應變小組輪值作業組長率員駕駛指揮車及器材車至現場，並協助大隊架設現場(前進)指揮所以掌握災害現場搶救狀況及動態，並即時回報救災救護指揮科。

貳、災害規模設定之應用

利用災前所模擬之火災潛勢及火災危險度評估資料庫，將有利於各級指揮官於第一時間內迅速研判可能災情，作為後續啟動各方面搶救災作業及搶救災資源配置之考量。

參、資訊蒐集與處理

一、工作重點

建置由下而上災情狀況監控及回報機制。

二、策略方針

(一)透過災害應變中心各項災情資訊，由下至上統整輔助決策資訊回報至中央單位。

(二)建置災害應變演訓系統及災害應變系統，於平時模擬演練應變時期各項因應措施程序，災時作為資訊通報與蒐集之整合平臺。

三、預期目標

災害應變中心指揮官及決策者可做正確及迅速的判斷。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：各鄉鎮市公所、警察局

肆、災情資訊通報機制

一、工作重點

(一)以災情分層蒐集及回報觀念，建置災情蒐報傳遞之機制及流程。

(二)編定基層單位通報災情後資訊彙整及管理之方式。

(三)建置災情通訊設備之緊急重建機制及處理辦法。

二、策略方針

(一)各級災害應變中心成立時，確實執行災情資訊通報標準作業及流程。

(二)建立資訊處理標準作業程序、統一表單，加速災時資訊傳遞及掌控災情處理狀況。

(三)災情通報格式之建置及處理：

1. 各級單位訊息內容通報應使用統一規定格式。

2. 災情描述應包括災害位置、範圍。

(四)資訊通報與處理：

1. 同一災害案件的蒐集、通報、派遣、回報等訊息應整合同一個災情代碼中。

2. 縣民報案處理，以地理資訊系統分析區域報案量，製作災情分布圖，減少救災資源的重複使用。

3. 災情資料備份之建置。

(五)電信單位應開放 119、110 勤務指揮中心報案追蹤通信查詢系統，市內電話需能獲得電話地址，行動電話需能獲知基地台所處位置，俾利執勤人員方便追

蹤報案來源。

(六)災區前進指揮所應加強其災情傳輸設備及機具(如不斷電、網路及傳真機等)。

(七)各通報單位應訂定災情蒐集通報作業執行計畫，以落實災情蒐集通報作業，各級災害應變中心未成立時，災情亦應依作業權責循行政系統逐級通報，並橫向聯繫通報消防及相關單位。

(八)山坡地住宅及偏遠地區，災情傳遞及通報較不方便，應考量無線電通訊之方式。

(九)為防止因災情發生，而阻斷災情之傳遞，長期目標以規劃各級災害應變中心、各災害防救業務單位及災害預警訊息發布單位間，其通訊以寬頻有線網路、語音專線為主。為防止災害時產生通訊中斷，在鄉鎮市級災害應變中心架設無線網路、衛星通訊系統及多點傳真系統為備援方法。

(十)整合現有災情通連系統應整合為單一或二個窗口 119、110 受理。

(十一)災情通訊設備之緊急重建。

1. 災時機動調度移動式無線及衛星基地台，迅速恢復通信。

2. 其它通訊資源如民間無線電團體、軍方通信部隊應納入可用的備援項目中。

三、預期目標

災害應變中心指揮官及決策者可做正確及迅速的判斷。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：各鄉鎮市公所、警察局

第三節　受災區域管理與管制

鄉鎮市級災害應變中心受縣市級災害應變中心之指揮，執行區域內有關受災區域治安維護、輕微災害之搶修、垃圾清理、交通秩序維護及交通狀況查報；災害期間處理受災民眾收容救濟、救護醫療災情勘查、重要機關首長之維護事項及其他災害防救事宜。

壹、業務現況

本縣火災災區之警戒管制由各警察分局執行，針對災區周圍相關地理位置實施縱深佈署，並視災區實況及救災實際需要律定交通管制範圍，設置警示標誌及攔阻器材，嚴密管制人車進入。

貳、警戒區域劃設與安全維護

一、工作重點

(一)配合指揮官劃設一定區域範圍，公告為受災警戒、管制區域。

(二)受災區域安全維護及執行警戒、管制工作。

(三)各級災害應變中心指揮官自宣布受災區域警戒區域範圍後，區域內之交通、治安、物資運送及人命救助等工作，均統一接受各級災害應變中心指揮。

二、策略方針

(一)消防指揮人員依據消防法第 20 條為搶救火災，得劃定警戒區域，限制人車進入，並得疏散或強制疏散區域內人車。

(二)災害應變中心指揮官依據災害防救法第 31 條，於災害應變之必要，劃設一定區域範圍，製發臨時通行證，公告限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區域、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空器之通行。

(三)受災警戒區域劃設後，由新聞局統一發布新聞，運用大眾傳播媒體加強宣導，促使民眾有所遵循。

(四)當地警察機關執行受災區域之治安維護、警戒與交通管制作為：

1. 以現場為中心，由內而外設置三層警戒線，分別為現場封鎖線、警戒封鎖、交通封鎖，各封鎖區域間必須嚴格管制，並進行過濾，可避免宵小或不法之徒趁火打劫。

2. 各鄉鎮市循社區守望相助系統，平時執行巡邏、守望勤務，災害發生時，協助警察蒐集災情及維護治安。

3. 必要時由消防局依據與當地軍憲機關訂定之災害警戒勤務支援協定請求支援。

(五)必要時，得結合全民防衛動員準備體系，協救搶救災害，並協調動員警備部隊以及各鄉鎮市單位、學校及動員民防、義警、義消等民力依既定編組協助執行安全警戒任務。

三、預期目標

火災發生後，進行區域封鎖，禁止不相干之人士進入封鎖現場，保障受災區域安全及預防犯罪行為發生，防止一切危害並保護受災民眾安全。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：新聞處、警察局、各鄉鎮市公所

參、交通管制

一、工作重點

(一)受災區域交通管制維持交通運輸通暢。

(二)受災區域應在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

二、策略方針

(一)受災區域需先確保救災人員之安全方可進入。

(二)受災區域交通管制除疏導交通禁止非救災車輛進入受災區域，並劃設警戒區及記者採訪區，與受災區域隔離以免影響救災工作。

(三)於接獲災害訊息時，各執行交通管制疏導單位，應立即派員到達現場實施管制。

(四)絕對禁止災害區外圍有人車進入，但搶救災害之工程車輛、特種車輛及救災、消防車等應優先進入受災區域，並注意疏散滯留受災區域及救災運輸路線之

人車，排除疏散幹道障礙，以免救災車輛受阻。

(五)災害發生後，應設定人車疏散指示牌於各重要路口，以便有效疏導管制人車。

(六)實施高架道路之管制措施。

(七)將本縣可供緊急徵調各式車輛、工程機具列管造冊，根據實際需要機動調度，以利受災民眾、救災物資之運送及受災區域之搶救。

(八)辦理疏散作業時依指示立即調派公車至指定地點報到，並依規劃救災路線或現場指揮官指定路線，執行疏散任務，載運受災民眾至指定收容所或安全地點。

(九)緊急徵調本縣各型車輛協助受災民眾疏運、救災人員物資等搶救作業。

(十)災害發生後應立即在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

三、預期目標

災變現場透過交通管制措施及有系統的指揮調度來實施搶救，可達迅速、順利救災，以減輕民眾生命財產損失，迅速恢復民生正常運作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：消防局

肆、運輸對策

災害防救運輸對策之需求，需根據規模的大小、發生位置、時間等地區特性的不同，為了因應其需求，除將受災者送往安全區域外，緊急應變人員及器材應快速投入必要區域。

一、工作重點

(一)考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。

(二)各業務單位在進行所負責的業務時，除調派本身之交通工具、人力、器材外，也可依所訂定之動員計畫進行動員。

二、策略方針

(一)考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。

1. 輸送對象部分：

(1)優先輸送人員為：受災民眾、避難者、災害應變中心人員、消防、警、義消人員、公共設施緊急復救人員。

(2)優先輸送的物資為：糧食、飲用水、醫藥品、生活必需品、災害復救之器材、車輛用燃料。

2. 輸送方法：應勘查災害的程度、輸送物資的種類、數量、緊急性及地區的交通設施等狀況，來考量動員的輸送方法。

(1)利用車輛來進行輸送。

(2)利用鐵路來進行輸送：災害致汽車無法進行輸送時，為確保遠距地點的物資輸送，應依據事先制定之各種鐵路的運輸計畫。

(3)利用直昇機來進行輸送：地上輸送無法進行的情況下，而又需對山間偏遠地區進行救災時，可透過縣級災害應變中心向相關單位提出要求。

(二)各業務單位應根據本身之交通工具、人力、器材外，訂定動員計畫進行動員，並與相關機關間之簽訂協定計畫進行運輸。

三、預期目標

災害防救運輸對策之需求，需根據規模的大小、發生位置、時間等地區特性的不同，緊急應變人員及器材應快速投入必要區域。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處、警察局

(二)協辦單位：消防局、本縣各相關單位

第四節　緊急動員

於啟動災害防救動員機制之前，應先確定災區之安全性，然後再將人員分三階段進入災區，第一階段為安全管制人員，第二階段為緊急應變小組人員，第三階段為民眾、媒體等，以維持災區現場狀況及人員管制。

壹、業務現況

在災害發生之際，彰化縣可緊急動員轄內救援隊、民間救援團體及各義消分隊，可於災時立即聯絡團體支援相關救災事宜；如仍無法防止災害擴大，則須依據「全民防衛動員準備法」協調公路監理單位緊急動員鄰近地區可用車輛，協助緊急撤離。

貳、災害現場人員車輛之派遣

災害搶救工作是由專業人員及精銳之救災車輛、裝備器材所執行，必須具備機動出勤執行任務的特性，其為人命搶救先驅部隊，直接影響受災民眾之疏散及救災工作之進行。

一、工作重點

(一)建置本縣救災人力、機具、車輛資源管控制度，除本府之資源外，還應包含民間之救難資源，災害發生時可根據管控表進行救災資源之運用調度。

(二)各災害防救業務單位依災情狀況，逐次升高層級時，依照相關作業程序進行統合動員。

二、策略方針

(一)對本府各單位所擁有可供救災及民間或國軍支援之人力、機具、車輛等所有資源，應予整合納入災害應變中心，統一動員、指揮與調派，如此可有效運用資源，並發揮整體救災效率。

(二)於縣級應變中心成立時請求調度本府單位及公、民營事業或國軍部隊所支援相關救災人力、車輛裝備時，由縣級災害應變中心依災害種類調度派遣。

三、預期成果

平時應積極充實本府各項搶救機具、設備及人員之整備，於災害來臨時依災害種類即時調派相關人員、車輛及機具進行搶救以發揮最大功效，降低災害傷亡及損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：城市暨觀光發展處、警察局

參、跨縣市支援

災害發生時，本府搶救災力量不足以應付時，應立即請求鄰近縣市提供援助。

一、工作重點

(一)依據災害防救法、內政部支援災害處理作業規定或先前縣市間訂定之相互支援協定等相關規定，請求鄰近地方政府支援。

(二)鄰近縣市雙方平時即應建立聯絡方式，申請支援時指派聯繫人員協調聯繫共同執行災害處理事宜。

二、策略方針

(一)與鄰近縣市進行協商，訂定相互支援協定，若本縣救災資源不足以應付災害，應立即請求鄰近縣市根據協定進行協助。

(二)為使支援協議雙方根據協定所實施之救援活動能順利進行，應提供彼此相關人力資源、器具設備、地理位置及特殊處理狀況等資料，並得共同舉行必要之演習訓練。

三、預期成果

確立本府與鄰近縣市支援災害防救調度協調作業機制，建立明確而有效的災害防救應變措施，期於本縣或其他縣市發生災害時，於己力無法因應災害處理時，能即時獲得彼此相互支援兵力，配合執行搶救措施，降低災害程度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：警察局

肆、國軍支援

災害發生時，受災情況嚴重且無法因應處理時，應立即申請當地國軍支援。

一、工作重點

(一)依據災害防救法及國軍協助災害防救辦法等相關規定，於災害發生時請求國軍派遣相關人、物力支援災害搶救工作。

(二)視災害規模與情況，依據事先訂定之支援協定，請求國軍部隊提供支援。

二、策略方針

(一)災害發生而需要大量人力支援時，由災害應變中心聯繫、協調國軍單位派員支援。

(二)簽訂支援協定時由本府統一與國軍部隊進行協商，當災害發生且無法因應處理時，可依簽訂協議之申請管道請求支援。

三、預期成果

於災害程度超出本縣因應能力時，有效運用國軍兵力、機具搶救縣民生命財產，並強化緊急應變能力，降低災時損失並促進災後復原工作，並發揮軍民一家的理念。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

伍、民間支援

災害發生時，有民間力量投入可加速救災工作之進行，因而民間力量之支援是不可缺少的。

一、工作重點

(一)平時應積極與本縣各民間救難團體、相關人道救援團體、社福團體及宗教團體等保持通暢之聯繫管道，於災害發生時即可請求協助救災。

(二)建立各地可供動員之專業技術人員及外語人員之名冊，於災害發生時可請求協助及服務。

二、策略方針

(一)協助各民間救難團體及義消組織於平時進行演練，使各民間救難單位熟悉作業程序，以利災害發生時搶救工作之推行。

(二)各責任區醫院於災害期間應集中所屬醫護人員，機動支援責任區內傷病患及待產受災民眾，各鄉鎮市衛生所必要時得發動轄內開業醫師參與受災民眾醫護工作。

(三)動員各類專業技術人員、專家學者及外語人員協助救災，相關費用由各相關災害防救機關依規定支付。

三、預期成果

加強整合本縣間協助救難團體以充分運用社會整體資源。經由平時建立聯繫管道，於本縣發生災害時，各民間救難團體能立即投入本縣救災行列，降低災害損失，增進災後復原工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、工務處、社會處、建設處

第五節　避難疏散

壹、業務現況

此方面業務需仰賴許多不同單位之協調才得以完成，而每當火災發生時，「避難疏散」即為救災應變的重點之一；目前縣內各級單位尤其是消防、警察、鄉鎮市基層等相關部門已逐步研議編訂出其各自的相關應變措施或作業要點，並主要由消防單位整合主導，但專門探討「避難疏散」的方案或內容則仍算少數，也間接影響施行火災救援時的「快速性」及「有效性」。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災區聯絡道路系統及週邊環境現況的即時勘查。

(二)避難疏散路線與災害應變中心的資訊連結。

二、策略方針

(一)整個避難疏散及防救災路線應透過相關即時通訊聯絡系統交流災害發生資訊及週邊環境現況，並在規劃上應考量到避難疏散方案的「快速性」及「有效性」，以利災害應變時其避難疏散管理的運作。

(二)整個避難疏散及防救災路線在規劃上應考量到各鄉鎮市間的優先順序，以利災害應變時其避難疏散管理的運作；此外，替代路徑的規劃亦是必須考量以因應不時之需的。

三、預期目標

透過上述對「疏散與救災路線之資訊連結」建議，將使得災害發生時，整個受災地點避難疏散的建置相關事務能快速且有效的完成。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第六節　緊急收容安置

壹、業務現況

此方面業務的施行動作須集許多不同單位之力才得以完成，而每當火災發生時，「緊急收容安置」也是防救災應變的重點之一。但目前專門探討「緊急收容安置」的方案或內容則仍算少數，將透過下列工作內容來加強其間實際施行的「快速性」及「有效性」。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)避難及緊急收容安置相關物資器具的供應準備。

(二)各避難收容場所與災害應變中心的資訊連結。

二、策略方針

(一)避難收容場所的設置，一切應以安全性、可及性、原有防災生活圈劃設等考量原則；而如各鄉鎮市內的地方活動中心、體育館、公園、學校等公共設施皆是可支援因應所需的重要建物設施。

(二)應作好避難收容場所之相關物資供應並檢修其適用性，包含「消防設備、餐飲、挖掘器具、盥洗及臨時廁所、通(資)訊系統、醫療設備、不斷電照明及廣播系統」等皆是其中所需的重要部分。

(三)各避難收容場所應儘量能與「縣級及各鄉鎮市級災害應變中心」的資訊系統相連結，以提供相關決策防救災人員充足即時之資訊，如「時間、地點、人數」等皆是。

三、預期目標

透過上述對「避難收容場所安置、資訊連結」等的策略方針建議，將使得災害發生時，整個災區其緊急收容安置的建置相關事務能快速且有效的完成，也最大地減少傷亡人數。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：警察局、教育處、工務處、民政處、各鄉鎮市公所

第七節　急難救助

由於火災發生期間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，因此必須進行急難救助，藉此幫助災民於短期內，可獲得相關資源之援助。

壹、業務現況

災區民眾生活及損失，本縣遵循中央各災害業務主管機關訂定災時災害救助金發放標準及原則，由業務執行單位調查火災受災情形，並由本縣社會處直接發放災害救助金予受災、受傷之民眾。

貳、急難救助作業方式

一、工作重點

(一)業務單位於年初視縣府財源狀況，預撥災害救助金及急難救助金予各鄉鎮市公所。

(二)配合中央各災害業務主管機關修訂災害救助金標準及原則。

二、策略方針

(一)各鄉鎮市於災後立即進行各項統計作業，並將受災民眾進行造冊，以利後續快速確實進行災害救助金及急難救助金之發放。

(二)適時檢討相關災害救助金標準及原則，需符合當前社會經濟條件。

(三)各鄉鎮市公所根據各種災害潛勢分析，預估年度災害救助金之需求。

(四)各鄉鎮市公所進行災損統計後，符合標準立即辦理災害救助金之核發。

三、預期目標

及時有效辦理災民救助之工作，使其短期內獲得應有之照顧，以紓解生活困頓，表達本府關懷之意。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：消防局、民政處、財政處、主計處、各鄉鎮市公所

第八節　緊急醫療

由於火災發生期間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，若有人員受傷或生命危急，則除緊急救助外，尚需協助其後續醫療等事項，使人民能免於受災之苦，而且能得到政府之照顧。

壹、業務現況

消防局 119 勤務指揮科接獲民眾報案，執勤人員依報案人員所描述之傷者於現場傷病情形需要，就近調派轄區消防分隊救護車輛、救災器材、特殊車輛等，一同出勤救護，消防局現場救護指揮人員到達時，迅速回報傷者受傷情形，119 勤務指揮科之執勤及護理人員並隨時協助傷病患，提供送達醫療機構前之緊急傷病諮詢及聯絡醫療機構接受緊急傷病患事宜；同時通知進駐縣級災害應變中心，衛生局指揮人員通知急救責任醫院待命，提供醫療照護服務。

貳、災害規模設定之應用

擬定火災緊急醫療計畫，應依據事故現場模擬火災評估之建築設施損壞情形、人員傷亡等數據，推估出受災人數及可能所需之醫療資源量，訂定相關物資、裝備、器材等之調度、支援協定，與專業技術人員之支援計畫。

參、緊急醫療

一、工作重點

(一)衛生局協助大量傷病患救護及後續醫療照護。

(二)衛生局持續追蹤傷患後續之醫療照護結果。

二、策略方針

(一)大量傷病患事故搶救事項

1. 衛生局接獲大量傷病患通報，即成立應變小組並派員至現場指揮所。
2. 以無線電通知本縣 12 家急救責任醫院待命並盤點縣內可接收傷病患之空床數，若災情超出救護量能，聯繫衛生福利部中區緊急醫療應變中心（中區 REMOC），協調鄰近縣市急救責任醫院跨區支援收治傷病患，必要時報請衛生福利部協助，並於衛生福利部緊急醫療管理系統開案提供急救責任醫院確實

登錄傷患資料。

3. 派遣縣內醫院災難救護隊及無線電業餘志工攜帶急救物資及通訊設備（專業無線電、業餘無線電、行動電話等）前往災難現場，由醫療指揮官向現場指揮官報到並完成指揮權轉移，設置臨時醫護站搶救傷患。

4. 依據現場傷患受傷程度分輕度、中度、重度及死亡，檢傷分類後給予傷票後，送至各區處置，依傷患情況處置後，後送至就近適當之醫院救治。隨時記錄、彙整傷患人數、傷病情形、傷患緊急醫療救護處置及癒後情形等資料，回報衛生局。

5. 現場傷患處置完竣後向衛生局回報傷患動向，再由衛生局應變小組指揮官陳報本縣災害應變中心指揮官及衛生福利部，待指揮官下令撤除醫護站，醫護人員及設備清點完畢後，隨救護車返回醫院待命，彙整臨時醫護站相關資料，回報衛生局，以利後續追蹤。

(二)彙整傷亡者名單陳報本縣災害應變中心。

三、預期目標

建立完善之到院後續醫療機制，可使火災中受傷民眾能有完善且貼心之醫療救護服務。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：民政處、社會處、消防局、鄉鎮市公所

第九節　災情發布與媒體聯繫

災害發生時，為避免多重資訊造成指揮官及民眾獲知的訊息混淆，災情及相關災訊發布應由統一窗口對外發布訊息，並透過傳播媒體之協助，使民眾確實瞭解災情最新動態，隨時掌控災情變化。

壹、業務現況

本縣新聞處於災時配合災害應變中心作業隨時掌握最新狀況，必要時配合主政單位舉辦說明會、製作看板…等，提供災民最新資訊。並依據減災計畫中多維度防救災聯繫管道之規劃，發布最新搶救狀況、災民安置情形，至災難現場緊急處理小組撤除時停止。

貳、災情發布與媒體聯繫

一、工作重點

(一)訂定災情資訊取得及媒體發布機制。

(二)規劃建置災情資訊專用傳播頻道及替代傳播系統。

二、策略方針

(一)依據減災計畫中多維度多面向之防救災聯繫管道，確實取得災害應變中心即時統計查報資訊，並由統一窗口對外發布訊息。

(二)災時透過廣播電台、有線電視系統及其他各媒體密集配合插播，並與媒體保持密切聯繫，機動配合災害應變中心各工作組緊急宣導事項。

(三)確實將災害訊息透過大眾傳播媒體立即告知民眾，並加強相關災時緊急應變相關事項及避難疏散處置作為。

(四)建立縣級、鄉鎮市級災害應變中心相互聯繫管道，與鄉鎮市級災害應變中心保持聯繫，相互支援。

(五)透過減災計畫建置之媒體通聯資料庫，由系統自動與媒體聯繫告知最新災情。

(六)建置緊急通訊系統以替代通訊中斷狀況之通聯方式。

三、預期目標

藉由完善府內通報機制及媒體聯繫管道宣導災害預警訊息，以便民眾及時防災，加速災害應變作業。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：新聞處

第十節　罹難者安置

壹、業務現況

「罹難者安置」於目前並無一整合各方加量的常態機制或方案的成形，將透過下列工作策略方針及主協辦單位的指定來針對相關工作予以加強。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)縣府資源統籌與民間、軍方人力物力的充分相互支援。

(二)針對罹難者遺體的編冊管理及相關鑑識蒐集事務的完成。

(三)各殯儀館的物資補充及臨時安置場所的設立。

二、策略方針

(一)災難發生初期，應充分結合民間及軍方人力物力資源蒐尋並安置遺體，並統籌規劃各項民間可供支援物資的安排，特別是在「遺體轉運車輛及冰櫃相關設備供應」等事項上。

(二)縣市間鑑識及法醫人員的相互支援，以因應災害時罹難者相關鑑識蒐集事務的需求；期間亦應針對各具遺體作編號列冊及各項特徵的註記(身體特徵、衣著飾物、所攜物品與文件)，以方便身分清查及家屬的辨認。

(三)殯儀館的物資補充，並找尋臨時安置場所以容納罹難者的遺體(加蓋戶外開放空間、活動中心等)；期間「冰櫃」相關設施的補足是較重要的，以防造成空氣或其它環境上的污染或不適。

三、預期目標

透過上述對「各方資源統籌、罹難者鑑識編冊管理、物資補充及安置場所增設」等的策略方針建議，將能較有效地針對罹難者遺體作妥善安置。

四、辦理單位

(一)主辦單位：民政處

(二)協辦單位：警察局、衛生局、社會處、各鄉鎮市公所

第四章　復建計畫

第一節　災情勘察與緊急處理

災後由各局處及公共事業相關單位、民間救難組織及志工、企業、軍方及民防、緊急醫療體系等，積極協助受災民眾儘速回復日常生活及作息。而復建階段首要工作，是由各鄉鎮市就受災狀況進行全面性勘查及緊急處理，並將受災情況回報於本縣各災害防救業務單位，並視災情需要，請求縣府各局處之協助。

壹、業務現況

本縣火災由消防局負責火場勘查，研判起火戶、起火處及起火原因，於火災案件發生後 15 日內(必要時得延長至 30 日)完成火災原因調查鑑定書之製作。

貳、災情勘察與管理

各災害防救業務機關及單位，針對本縣災情及設施進行勘查工作並記錄控管。

一、工作重點

(一)災後確實針對受災人員、建築物、工商業、土木工程及設施、教育相關設施、等災情進行勘查並緊急處理。

(二)以民間人力資源資料庫，協助災害復建工作之進行。

(三)以統一表格及格式記錄災情，以利後續搶修工作之進行。

二、策略方針

(一)有關火場勘查部分：

1. 查證火場資料：根據報案內容及救災人員描述火場燃燒情況查證目擊者或火場關係人證詞，並依所指稱之觀察位置加以查證其正確性或真實性。

2. 起火戶、起火處及起火原因研判：

(1)外觀研判：先對於火災現場環境觀察風向、車輛佈署及佈線射水方向後，復依建築物外觀結構塌落或破損方向比較各火災戶之差異，以找到受熱燃燒較嚴重之建築物，並參酌前述查證後之火場資料確立起火戶。

(2)起火處研判：對於確立之起火戶依其內部同性質之物品比較受熱及燃燒碳化情形，並依建築物前、後、左、右方向性交叉並集中火流來源方向，以找出正確之起火處。

(3)挖掘清理：研判起火處後，為確切查明起火原因，對於起火處之附近實施現場清理及挖掘工作，並於清理挖掘過程中加以錄影照相。

(4)火 場 重 建：實施清理後之火場，予以復原並重建，以了解物品之原來位置，期間並予攝影、測繪、記錄。

(5)證 物 採 取：對於有助研判火災現場起火原因之跡證於採證前先行編號攝影及照相，以顯示證物與周圍物體之關係位置。

(6)證 物 封 袋：採集後之火場證物應加以會封，會封時使用金屬容器或會封袋封裝，並請該物所有人於會封單上簽名確認。

3. 證物送驗：返回後立即將有必要送驗之疑似起火證物，送至內政部消防署中央實驗室請求協助鑑驗。

4. 火災原因調查鑑定書製作：火災案件勘查完畢後，由案件之承辦人員將前述勘查之結論依起火戶、起火處及起火原因順序撰寫於火災原因調查鑑定書內，並於製作完成後函送火災發生地區之管轄警察分局偵查隊偵辦起火刑事責任。但有證物送內政部消防署鑑驗之案件，需俟內政部消防署證物鑑定報告書函復本縣消防局後始連同調查報告書一併函送管轄地方警察分局刑事組偵辦。

(二)有關建築物之災情勘察部分：建設處在接獲災害應變中心通知及民眾報案後，立即聯絡相關專業工會並派專業技師趕赴現場勘查受災建物是否有安全疑慮，經專業技師勘查、鑑定認無安全疑慮且產權屬私有之建築物災害，請民眾自行修復。如有立即危險者，由相關權責單位負責搶修或補強。對須暫停使用之建築物由建設局(建管科)依建築法勒令停止使用。

(三)有關教育相關設施之災情勘察部分：由相關權責單位共同進行有關各級學校之建築物、校舍、軟硬體設施、幼稚園及托兒所等災情之勘查及彙整。

(四)其他受災狀況部分：災害防救各相關業務機關與設施管理單位協力進行災區電力設施、水電設施、瓦斯設施、通訊設施、管線設施及人民財產等進行受災情形之調查及統計。

(五)聘請各類災害專家及人員前往災害現場勘災及緊急處置，以免造成二次災害發生。

(六)進行災情勘察時，各級災害業務單位依據統一表格及格式，就災害的原因、災害發生時間、災害發生場所及區域、災害狀況、災害應變措施、災後重建處理措施、災害對策所需費用及緊急處理措施及其他事項據實填寫，必要時拍照留證，以作為後續復建工作之執行依據。

三、預期目標

建立受災地區之災損資料，以便迅速展開各項救援、救助及復建等工作，同時建置完成之災區資料，將可提供日後災害預警之第一時間之因應、救助參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：建設處、教育處、各鄉鎮市公所

參、災情狀況緊急處理

災區之鄉鎮市長、村里長、村里幹事、鄰長及居民本身負責災區第一線上之緊急處理，應依災前即已擬定之標準作業程序及對策，解決發生之狀況，如災情狀況無法掌控時，請求縣府相關單位協助。

一、工作重點

(一)針對災情狀況之緊急處理，應考量關於交通運輸、維生管線、食物、水及民生必需品、醫療、防疫及保健衛生及受災居民救助金等方面緊急處理對策。

(二)執行緊急廢棄物清理及資源回收利用機制進行廢棄物清理及回收。

(三)落實鄉鎮市長具有掌控救災機具及調度之權利，並於事前規劃適當地點，以利救災機具之存放。

二、策略方針

(一)考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬單位的權責與居民的願景等因素，訂定復原重建計畫及建構執行重建計畫之體制。

(二)有關運輸方面緊急處理對策：先確保災區之安全後，將災情緊急處理人員、消防機關警、義消人員、公共設施緊急復建人員與材料快速投入必要災區，以迅速控制災情狀況，並優先考慮其受災狀況的掌握方式及復舊狀況的緊急處理方法。另本縣災害防救業務單位聯同國軍、憲兵單位共同維護災區之交通，以利支援之人力及垃圾清運車輛順利通行。

(三)有關電力、自來水、瓦斯、電信等維生管線即時修護及供應對策：本縣所屬公共事業單位優先修復相關設施及管線，以免影響災害搶救災之速度，並要求民間相關管線單位依據各地區之優先順序儘速恢復。

(四)有關食物緊急供給及調度對策：災區需求由社會處負起糧食調度及救災物品發放，並由國軍支援車輛或公所車輛負責運送淹水區，另捐贈物品登記造冊後，儲放於指定地點，再發配至災區居民手中。

(五)有關緊急供水對策：供水管線遭受災害而損壞，造成供水疑慮時，應由事業單位瞭解受災情形，進行設施、配水管線的緊急修復，以水源、淨水、送水、供水等設施裝置為優先搶修之對象，而配水管線的緊急修復以到達配水場及供水據點的配水管線及醫院等設施的緊急供水管線為優先修復對象，緊急民生用水由消防局、鄉鎮市公所提供送水車、礦泉水等方法，確保飲用水的供給。

(六)有關民生必需品緊急供給對策：各鄉鎮市、村里幹事將日常生活用品及物資發送至住戶因以住戶全燒毀、半燒毀等致損失生活上必要財產及日常生活困苦者，並於必要時通知縣級災害應變中心協助。

(七)有關防疫及保健衛生緊急處理對策：為防止災後災區生活環境的惡化由環境保護局消毒班展開第一次災區環境消毒，並俟各鄉鎮清潔災區污泥、垃圾完

畢後，再展開第二次的環境全面消毒；並由相關業務單位執行災後之檢疫及健康診斷工作，並與鄉鎮市公所協力進行對避難所、斷水區域等惡劣條件區域的檢疫及水質檢驗行動，另為防傳染病發生，則執行預防接種。

(八)有關受災居民救助金之核發：各鄉鎮市公所人員及里幹事辦理災情會勘後，預估所需金額並回報社會局，社會局請款將災害救助金逕撥付各鄉鎮市公所帳戶，由各鄉鎮市依災害救濟金核發標準原則將災民救助金發放於災民。

(九)儘速供應災區民眾緊急用水需求，在出水壓力許可情況下，定時定點開啟消防栓，以利需要用水的民眾取水。

(十)災情如較嚴重無法進行搶修，應確實做好臨時性之防護設施、警告標誌並區隔災區現場，以防止二次災害發生。

三、預期目標

建立相關救援、救助及復建之制度，於災後儘速恢復市容、縣民日常生活及重建各項縣內建設。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、環境保護局、衛生局、各鄉鎮市公所

第二節　災民慰助及補助措施

壹、業務現況

本府目前此方面業務的辦理上與社會處(安遷救助等)及財政處較為有關，也大都視災害發生的規模及嚴重程度，由中央或縣市層級相關部門依原有或額外訂立相關的慰助或補助作業辦法或實施要點來予以施行，以支持受災民眾的日常生活所需基礎。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災害救助基本資料調查及資料庫建置。

(二)災區社會弱勢族群的主動慰助、照顧及訊息告知。

(三)補助政策或資源的有效訂定運用。

二、策略方針

(一)災區住戶所受實質損害調查，包含「地點、原因、程度、金額、住戶家庭收入」等事項，並建立資料庫，以作為後續政府慰助及補助政策研擬之基礎(補助類別、補助金額)。

(二)而針對中低收入戶、老弱身心障礙等弱勢族群部分，應有更多主動的慰助、照顧協助及訊息告知，如各鄉鎮市通報網絡體系的建立即為其一(各公家機關服務處、諮詢辦理窗口的設立、政令宣導手冊的編印、當地社區及義工的動員協助等)，以避免災害復建資源的無法有效分配。

(三)災區政府相關單位應針對各類補助款項的來源作統籌管理及有效的分配運用，針對所受災害程度及居民本身社會生活條件的不同訂定各種適用的補助專案；另一方面亦可「成立捐款管理委員會或訂定相關管理辦法」等以行監督之效。

三、預期目標

為免災民生命頓失依靠，衍生相關社會問題，藉由相關慰助及補助的施行，以照顧災民短期之生活因應。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：財政處、勞工處、民政處、各鄉鎮市公所、主計處、農業處

第三節　災民生活安置

壹、業務現況

每當災害發生，「災民生活安置」為一重要工作，而從安置人數、地點到安置地區的興設，主要藉由本府與各鄉鎮市公所的互相配合來予以完成；透過下列策略方針，則將進一步加強在「地點選定」、「設施興建」及「期程」等工作上的效率及其適宜性。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災區受災民眾的需求性調查、安置方式及安置地點的研擬選定。

(二)臨時性安置區的興建及期程等之規劃研擬。

二、策略方針

(一)對於災區民眾的受災情況作資料記錄及資料庫建置，方便後續收容安置相關資源(住所、民生物資)的有效管理及分配。

(二)依地區原有防災生活圈的規劃，或與其它鄰近生活圈作綜合考量，在區位安全性、區位適宜性及數量充足性的考量下，研擬其中長期的收容安置地點。

(三)而針對臨時性安置住屋的硬體興建上，應注意其整體配置、機能性及動線規劃等的適宜性。

(四)臨時性安置區其相應公共設施之建立及水、電、瓦斯等維生管線之埋設。

(五)於臨時性安置住所興建的同時，針對安置辦法、期程及撤除時限等應有所相關規劃。

(六)於安置地點及空間上如有不足情況時，可與臺中、雲林、南投等鄰近縣市協議跨區域支援的合作。

三、預期目標

透過「需求性調查掌握、適當安置地點選定、安置區規劃興建」等的策略方針，將使得災區居民其基本臨時性安置場所的提供上，兼具有效性及安全性。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：工務處、建設處、地政處、民政處、各鄉鎮市公所、各相關事業單位

第四節　災後環境復原

火災發生後，受災戶有許多傢俱因而火損或因滅火所需而浸水損壞，因而造成災區堆積許多廢棄物而影響市貌，因此應儘速清除這些廢棄物以還原市容整潔。

壹、業務現況

本縣關於火災災後環境復原，由各鄉鎮市公所清潔隊負責災害廢棄物之清運。

貳、火災之環境復原

有關火災造成之建物損壞應依災情統計狀況，視損壞程度之急迫性依序辦理復健相關事宜。

一、工作重點

(一)配合減災整備階段所規劃研擬之臨時放置所、廢棄物轉運站，制定廢棄物清除作業機制與管理辦法。

(二)環境清理、除污工作及其它清潔事項。

(三)災區清除整治監測。

(四)公有建築物或公共設施之拆除補強修護事項。

二、策略方針

(一)由相關業務單位儘速辦理火災災情勘察彙整作業，全面掌握火災狀況，擬定復原重建策略與救災相關器具之整備。

(二)災害防救各相關業務單位與設施管理單位進行災區電力設施、水電、瓦斯、通訊、管線設施及人民財產等進行受災情形之調查與統計。

三、預期目標

藉本府各級救災單位及公共事業相關單位，並結合民間組織、企業體系，積極協助災區環境復原工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局、各鄉鎮市公所

第五節　基礎與公共設施復建

災後為期相關之基礎與公共工程能於火災後迅速恢復原有功能，應視災情勘察之結果，對於各種危險急迫性程度之基礎與公共設施研擬不同復建計畫，以進行後續相關復建工程。

壹、業務現況

本縣火災由消防局負責火場勘察，研判起火戶、起火處及起火原因，於火災案件發生後 15 日內(必要時得延長至 30 日)完成火災原因調查鑑定書之製作。

貳、公共建物復建

有關火災造成之公共建物損壞應依災情統計狀況，視損壞程度之急迫性依序辦理復健相關事宜。

一、工作重點

視損害程度辦理緊急或後續復建計畫。針對直接影響政府行政之建物，優先辦理緊急復建計畫。

二、策略方針

(一)視損害程度辦理緊急或後續復建計畫，對於有直接影響政府行政建物，應由管理單位優先辦理緊急復建計畫。

(二)公共建物災情應由管理單位彙整，於火災發生後將相關災情立即通報本縣災害應變中心。

三、預期目標

掌握本縣因火災而受損之公共建築物復建情形，加速縣政復原運作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：消防局、各鄉鎮市公所

參、古蹟及歷史建築之復建

古蹟及歷史建築為一累積相當歲月年代的建築物或人為構造物，其存在有特殊的時空條件背景，其防火之能力不及一般新建建築，加上傳統建築有其特殊工法、材質，在考量維持原有建築藝術及歷史文化意義下，全面性的消防補強相當困難，故針對古蹟火災之防範，著重於事前妥善擬訂減災及補強對策，事後有效的應變及搶修。

一、工作重點

(一)在人員安全無虞的前提下，儘速進行古蹟及歷史建築損害狀況調查。

(二)依據災損調查結果，擬定緊急處理措施。

(三)將古蹟及歷史建築受災情形報請相關單位知悉，以擬定修復計畫。

二、策略方針

(一)災後緊急處置：

1. 調查古蹟及歷史建築受損狀況。
2. 立即危險緊急處置(支撐、清理、移轉)。
3. 儘速邀請專家學者會勘，並提出補救方案。
4. 優先進行受害者救助，同時也應致力於古蹟及歷史建築其構材的保護。
5. 主要結構有大的變形時，應加以支柱等支撐，並限制人員之進入。
6. 破損部分若影響到公共道路的出入，對公共安全產生影響時，應儘快邀集會同古蹟及歷史建築災害應變處理小組研議，將構材妥善解體，並予以先行收藏，以維持道路暢通。
7. 古蹟及歷史建築若遇火災，將有延燒之危險時，除了進行滅火工作外，將視情況執行緊急搶救等應變措施，並將文物及相關構件搬運至安全之處。

(二)災後層報：

1. 古蹟管理維護單位應回報主管單位本縣文化局，必要時呈報中央主管機關文化部。
2. 向中華民國建築師工會全國聯合會、臺灣省建築師公會等單位，請求協助進行受災鑑定。

三、預期目標

於火災災後儘速進行古蹟及歷史建築之維護及搶修工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：文化局

(二)協辦單位：消防局、各鄉鎮市公所

第六節　災難心理衛生

壹、業務現況

災難心理衛生主要由衛生局(心理衛生中心、自殺防制中心)所統籌辦理，並交予各鄉鎮市衛生所配合相關醫療或社區輔導機構來實際施行；整體而言，其施行的成效不一，依各鄉鎮市的在地資源情況不同而有相異。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)整合轄區內心理衛生資源予以調度支援。

(二)提供災難倖存者、救災工作人員及社區民眾等人員之心理諮商服務。

二、策略方針

(一)救災人員之平時訓練納入壓力反應與因應之相關衛生教育。

(二)制定「災難心理衛生計畫緊急動員計畫」，建置心理衛生相關機構、團體等資源相互支援系統，並每年定期更新。

(三)重大災難時啟動「災難心理衛生緊急應變小組」及其相關作業流程，提供民眾及相關工作人員心理急救服務。

(四)災後復原及重建之過程，針對仍具自殺高風險者持續追蹤輔導。

三、預期目標

透過「民眾心理生理醫療資源整合支援、社區諮詢資源應用」等措施的施行，將較有效滿足民眾受創生心理方面的需求。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：社會處、民政處、各鄉鎮市公所

第七節　生活復建

壹、業務現況

「生活復建」於本節內容主要著重於災民於基本生活互助、技能培養、就業協助等方面，目前此業務由本府相關主管業務單位配合各鄉鎮市公所民政單位及相關社區輔導機構來實際施行；但在「作業成效」及「資源分配」上仍有改善整合的空間。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)受災民眾生活輔導互助資源之整合支援及生活協助。

(二)災區社區互助機制成形之輔導及有效監督運作。

二、策略方針

(一)縣府相關業務單位應予以作協助資源上的整合，並配合私人機構體系的協助；相應社區組織之協助建立及其章程研擬，亦是必要工作項目，以促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復建力量等機制的產生，也較有其真正貼近生活的效果。

(二)災民生活協助，包含如技能培養、就業協助、社區輔導互助機制建立等。

(三)縣府相關單位應統籌管理甚或監督其成立、運作乃至其相應社區活動之協助辦理等，以真正發揮其公平性及效率性。

(四)為促成相應社區組織的有效運作甚或外界力量協助，縣府在這方面也應有獎勵、誘因等相關機制的建立或經費補助上的協助。

三、預期目標

透過「資源整合支援、社區有效組織動員」等生活協助措施的施行，一方面滿足民眾生活復建的需求，另一方面則將有效促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復原力量等機制的產生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：民政處、勞工處、各鄉鎮市公所

第一章　減災計畫

第一節　災害規模設定

壹、災害規模設定之目的及其用途

毒性化學物質災害類型主要以三種形式發生，為單純的毒性化學物質外洩、外洩所引發的火災與外洩所引起的爆炸等；毒性化學物質災害一旦發生可能小至物質洩漏數秒鐘，大至爆炸火災導致生命財產的威脅，其規模設定視所引起之人為疏忽程度、可能毒性化學物質運作量及擴散條件(如儲存型式、氣象條件及地形因素等)，難有明確規模模式依循，而目前環保署對毒性化學物質災害之規模及現有彰化縣毒性化學物質災害防救標準作業程序，大都依據其可能影響之傷亡人數進行規模區分，彰化縣目前將毒性化學物質災害規模設定，視災害所造成的危害程度分為三項：

一、小型毒災事故：無傷亡或無災情擴大之虞。

二、中型毒災事故：有傷亡或災情擴大之虞。

三、大型毒災事故：15 人以上傷亡或失蹤。

以上分類主要是根據災害緊急通報作業規定在災害發生時，評估現場狀況通報後，依不同的程度災害事故類型成立不同的應變中心。

毒性化學物質災害規模設定之主要用途，即是為了在擬定後續各項災害管理中之減災、整備、應變及復建階段各項措施之用，其中包括了以下對策措施之應用：

一、減災計畫

1. 災害防救資料庫與資通訊系統：應用規模設定結果，對於毒性化學物質災害潛勢較高地區之重要工廠建物設施，並擬定相關減災與補強對策。
2. 監測系統之建立：應用規模設定結果，劃設行政區域之危險地區，以及檢討未來都市計畫通盤檢討時之都市防災規劃。
3. 二次災害之防止：應用規模設定結果，檢討高潛勢區域可能發生之二次災害及因應對策，並擬定相關措施。
4. 防災教育：應用規模設定結果，規劃防災教育重點行政區及教育訓練場地。

二、整備計畫

1. 災害應變計畫及標準作業程序之研訂：根據毒性化學物質災害規模設定之

資料，針對各主要潛勢與危險區域進行應變措施之擬訂，以作為未來實際發生時之緊急應變指導方針。

2. 災害應變資源整備：根據毒性化學物質災害規模設定資料進行災害應變資源分配，針對各高潛勢區域，應分配較多之應變資源。

3. 災害防救人員之整備編組：根據毒性化學物質災害規模設定資料進行災害防救人員整備編組，針對各高潛勢區域，其應整備較多之災害防救人力。

4. 企業災害防救能力之整合與強化：提昇企業團體等之救災能力及設備，並針對位於災害發生區域內之企業，進行災害防救能力之整合與強化。

5. 演習訓練與宣導：應依據規模設定資料，研擬演習訓練之狀況想定條件，並進行防救災資源整備及因應措施之擬定。

6. 設施之檢修：爲增加毒性化學物質災害發生時之應變能力，災害防救各業務單位應分階段辦理及完成所屬業務範圍內有關災害防救設施、設備之檢查及相關修復工作。

7. 災害應變中心之設置規劃：應依據毒性化學物質災害規模設定資料進行選址規劃，並應儘可能有第二災害應變中心之規劃，可相互支援因應，分散災害風險。

8. 相互援助協議之訂定：各級災害防救業務單位平時即應制定支援(或申請支援)之相關計畫、程序及規定。

9. 避難救災路徑之規劃及設定：爲避免造成受災人民疏散以及救援工作進行困難，應於平時勘查交通事故危險區域所在、規劃災民安全快速的避難路線。

10. 緊急醫療整備：依據毒性化學物質災害規模設定資料進行資源整備。

三、應變計畫

緊急動員：應依據毒性化學物質災害規模設定結果擬定最大緊急動員規模，並依據各潛勢區域可能受災情況分配佈置相對應之人力、搶救機具及物資等。

四、復建計畫

災情勘查與緊急處理：應根據災害設定規模資料，作為災後緊急處理及復建相關措施之擬訂依據。

上述項目之對策措施之擬定，皆需依據本節規模設定之結果，進行相關計畫之研擬。

貳、歷史重大毒性化學物質災害事件調查

根據本縣環境保護局資料顯示：彰化縣運作列管毒性化學物質達大量運作基準之業者計 57 家，而這些工廠大多集中於鹿港(10 家) 、線西鄉(6 家)、彰化市(5 家)、福興鄉(5 家)等鄉鎮。根據環境保護局官方紀錄顯示從 99~106 年期間，彰化縣境內發生過 1 場毒性化學物質災害事故，無人傷亡，其內容如表 6-1-1 所示。根據行政院環境保護署提供 99 年至 106 年境外毒災案例，含毒性化學物質類型及傷亡人數，如表 6-1-2 所示。

近十年間，毒性化學物質災害與其他人為災害如火災及交通事故相較，發生頻率少且規模不大。但若發生毒性化學災害，則為重大公安事件。

表 6-1-1　99~106 年彰化縣火災爆炸波及毒性化學物質運作場所統計表

發生日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害簡述
101.01.29	二甲基甲醯胺、二異氰酸甲苯、二氯甲烷	火災	彰濱工業區鹿港區○○股份有限公司因火災事故波及毒性化學物質（二甲基甲醯胺、二異氰酸甲苯)，另廠家已依毒性化學物質事故處理調查報告作業準則規定期限內完成初步事故調查處理速報及總結事故調查處理結報之提報作業。
106.01.20	甲基異丁酮	火災	鹿港鎮○○股份有限公司因火災事故波及毒性化學物質（甲基異丁酮)，另廠家已依毒性化學物質事故處理調查報告作業準則規定期限內完成初步事故調查處理速報及總結事故調查處理結報之提報作業。

資料來源：彰化縣環境保護局 107.02

表 6-1-2　99 年~106 年境外毒性化學物質災害案例

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
99.05.29	氯氣	洩漏	奈及利亞杜納州氯氣洩漏事故	500	0
99.07.14	氯氣	洩漏	印度孟買氯氣洩漏事故	103	0
100.01.18	氯氣	洩漏	印度污水處理廠氯氣洩漏事故	20	0
100.07.12	氯氣	洩漏	伊拉克巴格達自來水處理廠氯氣洩漏事故	700	0
101.07.04	氯	洩漏	喬治亞共和國第比利斯市氯氣槽車洩漏事故	73	0
101.11.14	氯	洩漏	俄羅斯俄彼爾姆化工廠氯氣洩漏事故	48	3
101.11.30	氯乙烯	洩漏	美國紐澤西州氯乙烯洩漏事故	28	0
102.02.04	氯氣	洩漏	泰國曼谷叻貼威區氯氣洩漏事故	10	0
102.02.27	氰化鈉	洩漏	日本岩手縣花卷市化工廠氰化鈉廢液洩漏事故	0	0
102.03.05	氯	洩漏	韓國龜尾市化工廠氯氣洩漏事故	11	0
102.05.04	丙烯晴	火災	比利時化學品貨運列車脫軌火災事故	17	1
102.08.04	氯乙烯	洩漏	美國路易斯安那州氯乙烯列車出軌事故	0	0
103.01.09	甲醛	洩漏	馬來西亞怡保甲醛槽車洩漏事故	5 人	0 人
103.01.09	環己烷	洩漏	美國俄亥俄州材料公司化學品洩漏事故	0 人	0 人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
103.02.03	氯	洩漏	英國北漢普頓運動學院氯氣洩漏事故	2 人	0 人
103.02.22	苯		中國四川省綿陽縣苯槽車事故	0 人	0 人
103.02.24	氯	洩漏	澳大利亞雪梨市酒店氯氣洩漏事故	6 人	0 人
103.03.07	氯	洩漏	美國威斯康辛州淨水廠氯氣洩漏事故	1 人	0 人
103.03.12	氯	洩漏	美國德克薩斯州學校氯氣洩漏事故	9 人	0 人
103.03.13	氯乙烯	爆炸	中國新疆石河子市化工廠爆炸事故	3 人	0 人
103.03.18	氯	洩漏	中國四川省冕寧縣液氯槽車翻車事故	2 人	0 人
103.03.29	石棉	爆炸	中國廣東省中山市鋁材加工廠爆炸事故	1 人	1 人
103.03.31	甲醛	洩漏	中國湖北省 207 國道甲醛洩漏事故	0 人	0 人
103.04.01	丙烯酸丁酯	洩漏	中國福建省平潭海域丙烯酸丁酯化學船洩漏事故	0 人	0 人
103.04.03	氯	洩漏	美國維吉尼亞州水廠氯氣洩漏事故	12 人	0 人
103.04.11	苯	洩漏	中國甘肅省蘭州市原油管線洩漏汙染事故	0 人	0 人
103.04.13	2,4-二異氰酸甲苯	洩漏	中國廣東省 2,4-二異氰酸甲苯洩漏事故	0 人	0 人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
103.04.12	二氯甲烷	爆炸	印度 Payakaraopeta 地區化工廠爆炸事故	16 人	2 人
103.04.17	1,3-丁二烯	洩漏	中國天津市丁二烯槽車洩漏事故	0 人	0 人
103.04.26	苯	洩漏	中國山東省濟南市苯槽車洩漏事故	5 人	0 人
103.05.04	丙烯晴		中國江蘇省蘇州市丙烯晴槽車翻車事故	0 人	0 人
103.05.18	1,1,2,2-四氯乙烷	洩漏	中國浙江省桐廬縣四氯乙烷槽車洩漏事故	0 人	0 人
103.05.20	苯	洩漏	中國山東省聊城市苯槽車翻覆事故	0 人	0 人
103.05.17	氯	洩漏	加拿大多倫多市泳池氯氣洩漏事故	24 人	0 人
103.05.26	硫酸二甲酯	洩漏	中國陝西省西安市硫酸二甲酯槽車洩漏事故	0 人	0 人
103.05.29	氯	洩漏	美國喬治亞州蔬菜工廠氯氣洩漏事故	0 人	0 人
103.06.02	苯	洩漏	中國新疆省連霍高速公路苯槽車洩漏事故	0 人	0 人
103.06.23	氯		紐西蘭 Nelson 港氯氣中毒事故	4 人	0 人
103.07.07	苯胺	洩漏	中國甘肅省白銀市苯胺槽車洩漏事故	2 人	0 人
103.07.07	鄰二氯苯	火災	中國雲南省曲靖市化工廠鄰二氯苯爆炸事故	4 人	3 人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
103.07.16	1,3-二氯丙烯;1,2-二氯丙烷	洩漏	中國湖北省高速公路化學品槽車洩漏事故	0 人	0 人
103.07.18	氯	洩漏	中國山東省淄博市疑似氯氣洩漏事故	31 人	0 人
103.07.17	丙烯酸丁酯	洩漏	泰國春武里府林查班港丙烯酸丁酯洩漏事故	95 人	0 人
103.07.24	三氯甲烷	洩漏	中國江西省廣昌縣三氯甲烷槽車洩漏事故	0 人	0 人
103.08.07	汞	洩漏	美國賓西法尼亞州廢水廠汞洩漏事故	0 人	0 人
103.08.27	氯	洩漏	美國紐約州工廠氯氣洩漏事故	0 人	0 人
103.08.28	氯	洩漏	中國江蘇省泰州市氯氣洩漏事故	100 人	0 人
103.09.03	氯	洩漏	中國福建省龍岩市醫院氯氣洩漏事故	5 人	0 人
103.09.18	鄰苯二甲酐	洩漏	中國山東省淄博市化工廠鄰苯二甲酐洩漏事故	0 人	0 人
103.09.19	氟	洩漏	美國猶他州氟槽車洩漏事故	0 人	0 人
103.09.27	氯	洩漏	中國陝西省神木縣化工廠氯氣洩漏事故	0 人	0 人
103.10.10	苯甲氯	洩漏	中國安徽省合肥市苯甲氯槽車洩漏事故	0 人	0 人
103.10.16	甲醛	洩漏	中國江蘇省蘇州市甲醛槽罐車洩漏事故	0 人	0 人
103.10.28	氯甲烷	洩漏	加拿大安大略省橡膠廠氯甲烷	0 人	0 人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
			洩漏事故		
103.11.05	苯	洩漏	中國浙江省衢州市化工廠苯洩漏事故	5 人	1 人
103.11.09	氯	洩漏	中國江蘇省新沂市化工廠鹽酸蒸氣洩漏事故	0 人	2 人
103.11.27	二甲基甲醯胺	洩漏	中國江蘇省揚州市二甲基甲醯胺槽車洩漏事故	0 人	0 人
103.11.29	氯	洩漏	印度中央邦化工廠氯氣洩漏事故	29 人	0 人
103.12.01	醋酸乙烯酯、苯	火災	中國浙江省溫州市化學品爆炸事故	3 人	0 人
103.12.07	氯	洩漏	美國伊利諾州芝旅館氯氣洩漏事故	19 人	0 人
104.01.15	氯苯	洩漏	中國浙江省寧波市化工廠氯苯洩漏事故	2 人	1 人
104.01.21	氯甲烷	洩漏	中國寧夏回族自治區氯甲烷槽車洩漏事故	2 人	0 人
104.01.22	甲基第三丁基醚	洩漏	中國新疆鄯善縣甲基第三丁基醚槽車洩漏事故	0 人	0 人
104.01.25	苯		中國江蘇省徐州市苯槽車事故	2 人	0 人
104.01.27	二異氰酸甲苯	洩漏	美國德州化工廠二異氰酸甲苯洩漏事故	5 人	0 人
104.02.02	氯甲烷	洩漏	中國四川省綿陽市氯甲烷洩漏事故	0 人	0 人
104.02.03	氯		中國河南省開封市化工廠氯氣	0 人	0 人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
			洩漏事故		
104.02.08	氯	洩漏	美國紐約州柯林斯郡氯氣洩漏事故	1人	0人
104.02.14	氯	洩漏	美國紐約長島國家實驗室氯氣洩漏事故	0人	0人
104.03.06	環氧氯丙烷		中國安徽省黃山市環氧氯丙烷槽車側翻事故	0人	0人
104.03.11	氯	洩漏	香港沙田中學泳池氯氣洩漏事故	8人	0人
104.03.16	氰化物		美國華盛頓特區白宮氰化物信件事故	0人	0人
104.03.15	氯	洩漏	美國田納西州一企業氯氣洩漏事故	2人	0人
104.03.21	二甲基甲醯胺	洩漏	美國德州火車二甲基甲醯胺洩漏事故	0人	0人
104.03.20	氯	洩漏	中國湖南省長沙市衛生服務中心氯氣洩漏事故	0人	0人
104.03.28	二氯乙烷	洩漏	中國江西省鄱陽縣槽罐車二氯乙烷洩漏事故	0人	0人
104.04.03	甲醛	洩漏	中國北京市通州區甲醛槽車洩漏事故	0人	0人
104.04.07	聯胺	洩漏	韓國全羅南道機場聯胺洩漏事故	0人	0人
104.04.16	氯	洩漏	中國香港特區半山區泳池氯氣洩漏事故	2人	0人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
104.04.17	甲醛	洩漏	中國甘肅省蘭州市貨車甲醛洩漏事故	0 人	0 人
104.05.01	氯	洩漏	美國紐澤西州氯氣洩漏事故	0 人	0 人
104.05.02	氯	爆炸	菲律賓 Nueva Vizcaya 省液氯儲罐爆炸事故	13 人	0 人
104.05.06	氯	洩漏	中國湖南省常甯市化工廠氯氣洩漏事故	67 人	0 人
104.05.16	二硫化碳	洩漏	中國山西省陽城縣化工廠二硫化碳洩漏事故	2 人	8 人
104.05.19	二氯丙烷		美國路易斯安那州化學列車翻覆事故	0 人	0 人
104.05.28	氯	洩漏	美國德克薩斯州公路車禍化學品混合洩漏事故	2 人	0 人
104.06.01	氯	洩漏	美國北卡羅來納州蘋果公司氯氣洩漏事故	5 人	0 人
104.06.02	甲醛	洩漏	中國廣西省貴港市甲醛槽車洩漏事故	0 人	0 人
104.06.04	三氯乙烯		澳洲阿德雷德土壤污染事件	0 人	0 人
104.06.07	苯、乙苯	洩漏	美國德州石化廠芳烴洩漏事故	0 人	0 人
104.06.09	三氯甲烷	洩漏	印度安德拉邦化工廠三氯甲烷洩漏事故	6 人	3 人
104.06.12	環氧乙烷	火災	中國南京市化工廠環氧乙烷爆炸事故	0 人	0 人
104.06.11	氯	洩漏	美國南達科他州水處理廠氯氣洩漏事故	0 人	0 人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
104.06.21	氯氣	洩漏	英國貝靈頓市公園泳池疑似氯氣洩漏事故	40 人	0 人
104.06.25	氰化氫	火災	美國德州廢棄物回收場化學品火警事故	14 人	0 人
104.07.01	丙烯晴	火災	美國田納西州丙烯晴列車洩漏事故	0 人	0 人
104.07.14	氯	洩漏	美國加利福尼亞州液氯及鹽酸槽車洩漏事故	2 人	0 人
104.07.17	氯	洩漏	美國愛荷華州水處理廠氯氣洩漏事故	0 人	0 人
104.07.24	氰化鉀	洩漏	美國伊利諾州高中實驗室氰化鉀洩漏事故	1 人	0 人
104.07.21	二硫化碳	火災	中國南京市貨車爆炸事故	0 人	0 人
104.07.28	甲醛	洩漏	中國廣西省欽州市甲醛槽車洩漏事故	0 人	0 人
104.07.29	氯	洩漏	美國馬里蘭州喬治王子郡氯氣槽車洩漏事故	5 人	0 人
104.08.22	丙烯?	火災	中國山東省淄博市化工廠爆炸事故	3 人	0 人
104.09.01	氟	洩漏	美國俄亥俄州水處理廠氟洩漏事故	4 人	0 人
104.09.04	氯	洩漏	中國福建省龍岩人民醫院氯氣洩漏事故	2 人	0 人
104.09.07	氯	洩漏	紐西蘭南島乳品廠氯氣洩漏事故	2 人	0 人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
104.09.17	甲醛	洩漏	中國安徽省蕪宣高速公路甲醛槽罐車洩漏事故	0 人	0 人
104.09.21	汞	洩漏	美國愛達荷州民宅水銀洩漏事故	0 人	0 人
104.09.30	氯	洩漏	中國江西省尋烏縣廢棄自來水廠氯氣洩漏事故	0 人	0 人
104.10.21	氯	洩漏	美國加州內華達郡液氯貨車洩漏事故	0 人	0 人
104.10.25	甲醛	洩漏	英國英格蘭小學甲醛洩漏事故	20 人	0 人
104.11.04	三氯乙烯	火災	中國廣東省深圳一實驗中心化學品洩漏事故	0 人	0 人
104.12.17	甲醛	洩漏	中國北京市甲醛貨車洩漏事故	0 人	0 人
104.12.28	苯	洩漏	中國新疆省吐魯番市苯槽車洩漏事故	0 人	0 人
105.01.07	環氧氯丙烷	洩漏	中國江蘇省鹽城市環氧氯丙烷槽車洩漏事故	0 人	0 人
105.02.03	環氧乙烷	洩漏	荷蘭殼牌公司煉油廠環氧乙烷洩漏事故	0 人	0 人
105.02.02	氯	洩漏	中國四川省綿陽市廢品回收場氯氣洩漏事故	0 人	0 人
105.03.10	氯	洩漏	紐西蘭南島鎮洗衣店氯氣洩漏事故	3 人	0 人
105.03.07	氯	洩漏	澳洲紐卡素肉類工廠氯氣洩漏事故	0 人	0 人
105.04.12	二硫化碳	火災	中國雲南省祿豐縣二硫化碳槽	0 人	0 人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
			車火警事故		
105.04.24	氯	洩漏	中國江蘇省揚州市自來水廠液氯洩漏事故	0 人	0 人
105.04.27	苯	洩漏	加拿大安大略省煉油廠苯洩漏事故	0 人	0 人
105.05.02	全氟辛烷磺酸	洩漏	美國紐約州化學品汙染水源事故	0 人	0 人
105.05.11	甲醛	洩漏	美國奧克拉荷馬市高中實驗室甲醛洩漏事故	0 人	0 人
105.05.21	氯	洩漏	紐西蘭惠林頓機場氯氣洩漏事故	3 人	0 人
105.05.28	環氧乙烷	洩漏	中國浙江省慈溪縣環氧乙烷槽車洩漏事故	0 人	0 人
105.05.26	氯	洩漏	印度馬哈拉施特拉邦淨水廠氯氣洩漏事故	2 人	0 人
105.05.17	氯氣	洩漏	美國伊利諾伊州自來水處理廠氯氣洩漏事故	0 人	0 人
105.06.18	氯	洩漏	加拿大安大略省俱樂部泳池氯氣洩漏事故	1 人	0 人
105.06.24	氯	洩漏	中國遼寧省大連市氯氣鋼瓶洩漏事故	159 人	0 人
105.07.18	氯	洩漏	印度古吉拉特邦水廠氯氣洩漏事故	22 人	0 人
105.07.15	氯	洩漏	中國貴州省余慶縣水廠氯氣洩漏事故	0 人	0 人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
105.07.31	氯	洩漏	美國密西西比州比洛克希郡氯氣洩漏事故	0 人	0 人
105.08.04	氯	洩漏	美國俄亥俄州迪法恩斯郡氯氣洩漏事故	0 人	0 人
105.08.22	二氯丙烷	洩漏	中國山東省化工廠二氯丙烷洩漏事故	3 人	1 人
105.08.27	氯	洩漏	美國西維吉尼亞州化工廠氯氣洩漏事故	7 人	0 人
105.09.22	氯	洩漏	美國夏威夷州化學公司氯氣洩漏事故	0 人	0 人
105.10.17	甲醛	洩漏	中國北京市甲醛槽車洩漏事故	0 人	0 人
105.11.02	二硫化碳	爆炸	印度喀拉拉邦農藥廠氣體洩漏爆炸事故	15 人	0 人
105.11.06	二甲基甲醯胺		中國上海市二甲基甲醯胺槽車事故	2 人	2 人
105.11.16	氯	洩漏	加拿大溫哥華市化工廠氯氣洩漏事故	3 人	0 人
105.11.19	氯	洩漏	美國紐約州羅馬郡水處理廠液氯洩漏事故	2 人	0 人
105.11.25	三氯甲烷	洩漏	中國江西省吉安市三氯甲烷槽車洩漏事故	2 人	0 人
105.11.29	甲醛	火災	中國山東省濟南市化工廠爆炸事故	0 人	0 人
105.12.02	氯	洩漏	美國路易斯安那州陶氏化學公司氯氣洩漏事故	0 人	0 人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
105.12.14	甲基第三丁基醚	洩漏	中國新疆省石河子市化學槽車洩漏事故	0 人	0 人
106.01.09	醋酸乙烯酯	洩漏	中國陝西省榆靖高速公路醋酸乙烯槽車洩漏事故	0 人	0 人
106.02.09	氯	火災	西班牙瓦倫西亞市化工廠爆炸事故	0 人	0 人
106.02.22	甲醛	洩漏	美國康乃狄克州醫院甲醛洩漏事故	0 人	0 人
106.02.16	甲醛	火災	中國廣州市甲醛槽車洩漏火警事故	0 人	0 人
106.03.01	甲基第三丁基醚	火災	中國四川省甲基第三丁基醚槽車火警事故	0 人	0 人
106.03.13	氯	洩漏	中國寧夏自治區賀蘭縣液氯槽車洩漏事故	0 人	0 人
106.04.05	甲醛	洩漏	美國加利福尼亞州醫療中心化學品洩漏事故	0 人	0 人
106.04.07	氟	爆炸	土耳其奧斯馬尼亞市鋼鐵廠爆炸事故	3 人	1 人
106.04.14	氯	洩漏	印度古吉拉特邦水處理場氯氣洩漏事故	19 人	0 人
106.04.17	苯	洩漏	中國遼寧省葫蘆島市苯槽車洩漏事故	2 人	0 人
106.04.20	聯胺	洩漏	美國新澤西州核電站化學品洩漏事故	7 人	0 人
106.04.25	丙烯酸丁酯	洩漏	中國浙江省諸暨市化工廠丙烯酸丁酯洩漏事故	0 人	0 人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
106.04.24	苯		中國廣東省韶關市苯槽車側翻事故	0 人	0 人
106.05.11	氯	洩漏	美國紐約州廢水處理廠氯氣洩漏事故	0 人	0 人
106.05.13	氯	洩漏	中國河北省河間市化工廠氯氣洩漏事故	18 人	2 人
106.05.16	氯	洩漏	中國浙江省橡膠廠氯氣洩漏事故	25 人	2 人
106.05.16	苯	洩漏	中國遼寧省葫蘆島市苯槽車洩漏事故	0 人	0 人
106.05.30	氯	洩漏	美國愛荷華州貝滕多夫市氯氣洩漏事故	1 人	0 人
106.06.16	丙烯?、丁二烯	洩漏	美國俄亥俄州材料公司化學品洩漏事故	0 人	0 人
106.07.03	氯	洩漏	英國威爾特郡學校氯氣洩漏事故	0 人	0 人
106.07.10	氯	洩漏	美國密蘇里州聖路易市水上樂園氯氣洩漏事故	10 人	0 人
106.07.14	三氯化磷	洩漏	中國山東省萊蕪市三氯化磷洩漏事故	0 人	0 人
106.08.05	甲基第三丁基醚	洩漏	中國廣東省沈海高速甲基第三丁基醚槽車洩漏	0 人	0 人
106.08.12	氯	洩漏	伊朗庫茲坦省廢舊倉庫氯氣洩漏事故	475 人	0 人
106.08.14	氯	洩漏	美國南卡羅來納州泳池氯氣洩漏事故	9 人	0 人

日期	運作毒性化學物質名稱	災害類型	災害事件	傷	亡
106.08.20	氯甲烷	洩漏	中國寧夏省氯甲烷槽車洩漏事故	2 人	1 人
106.08.17	氯	洩漏	伊朗德黑蘭市淨水廠氯氣洩漏事故	10 人	0 人
106.08.27	氯	洩漏	英國東薩塞克斯郡化學霧霾事故	233 人	0 人
106.09.11	氯	洩漏	土耳其錫爾特省氯氣洩漏事故	152 人	0 人
106.09.08	氯	洩漏	美國加州水處理廠氯氣洩漏事故	0 人	0 人
106.09.28	氯	洩漏	馬來西亞麻六甲市氯氣洩漏事故	24 人	0 人
106.10.09	氯	洩漏	香港青衣中學實驗室氯氣洩漏事故	8 人	0 人
106.11.09	甲醛	洩漏	中國江西省甲醛貨車洩漏事故	0 人	0 人
106.11.21	氯	洩漏	美國德克薩斯州自來水廠氯氣洩漏事故	0 人	0 人
106.11.29	氯	洩漏	印度奧里薩邦醫院氯氣洩漏事故	46 人	0 人
106.12.27	甲醛	洩漏	中國浙江省金華市甲醛槽車洩漏事故	0 人	0 人

資料來源：行政院環境保護署 107.02

參、毒性化學物質災害潛勢分析

目前臺灣地區對於處理重大毒性化學物質災害政策，著重於災害預防、整備、應變及重建等層面，平時落實災害預防及整備工作，事故發生時，強調救災機關橫向聯繫，並依權責分工執行各項救災、復原及重建等工作，使應變資源有效調度與使用制度化。

毒性化學物質災害潛勢即毒性化學物質災害發生的可能機率，而發生機率高的地區則歸納為高潛勢地區；影響此機率最大因素莫過於毒性化學物質性質、運作量、運作場所等因素影響。即在災害未發生前了解毒性化學物質可能發生之地點與危害風險評估(相關資料如毒性化學物質性質、運作量及運作場所等因素)，因毒性化學物質運作量的多寡並不完全等同於潛勢的高低，應就不同毒性化學物質所產生不同的影響範圍的大小或嚴重度的不同來分析。並提供救災單位應變路線與資源分配之最適化且整合性之應變資訊系統。

為此，進行毒性化學物質災害潛勢分析，首要蒐集轄內使用列管毒性化學物質之工廠、分布、運作種類(性質)、數量。根據毒性化學物質管理法，運作列管毒性化學物質(323 種)業者，均須依規定向當地主管單位(環境保護局)申報。

就環保署公告列管之毒性化學物質而言，彰化縣境內毒性化學物質運作業者分布如圖 6-1-1，以鹿港鎮、彰化市及和美鎮為主要分布。鹿港鎮及和美鎮因境內有彰濱工業區與全興工業區，兩區皆屬於較大型之工業區。而彰化市則是由於境內除臺化工廠外，亦有小型工廠及學校單位等小規模的儲存。因此，高潛勢地區主要是分布於北彰化的數個鄉鎮。

當運作毒性化學物質達大量運作基準時，就必須向主管機關申請核發許可證或登記文件(分布圖如圖 6-1-2)。此外，本計畫亦依毒性化學物質之性質做一潛勢分析，環保署將列管毒性化學物質依毒性分類，總共分為四類，第一類毒性化學物質被定義為：化學物質在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮及化學轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者，因此，所引起之災害以不易分解性或生物濃縮性為主(如圖 6-1-3)；而化學物質有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳基因突變及其他慢性疾病等作用者則被歸類為第二類毒性化學物質；亦可得知(如圖 6-1-4)，第二類毒性化學物質所使用率亦高於其它類化學物質。(如圖 6-1-5)第三類毒性化學物質被定義為：化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者(如圖 6-1-6)；毒性化學物質為第四類者，其毒性較低，被定義為：化學物質有汙染環境或危害健康之虞者；因此，第四類毒性化學物質所引發之災害以疑似毒性為主。

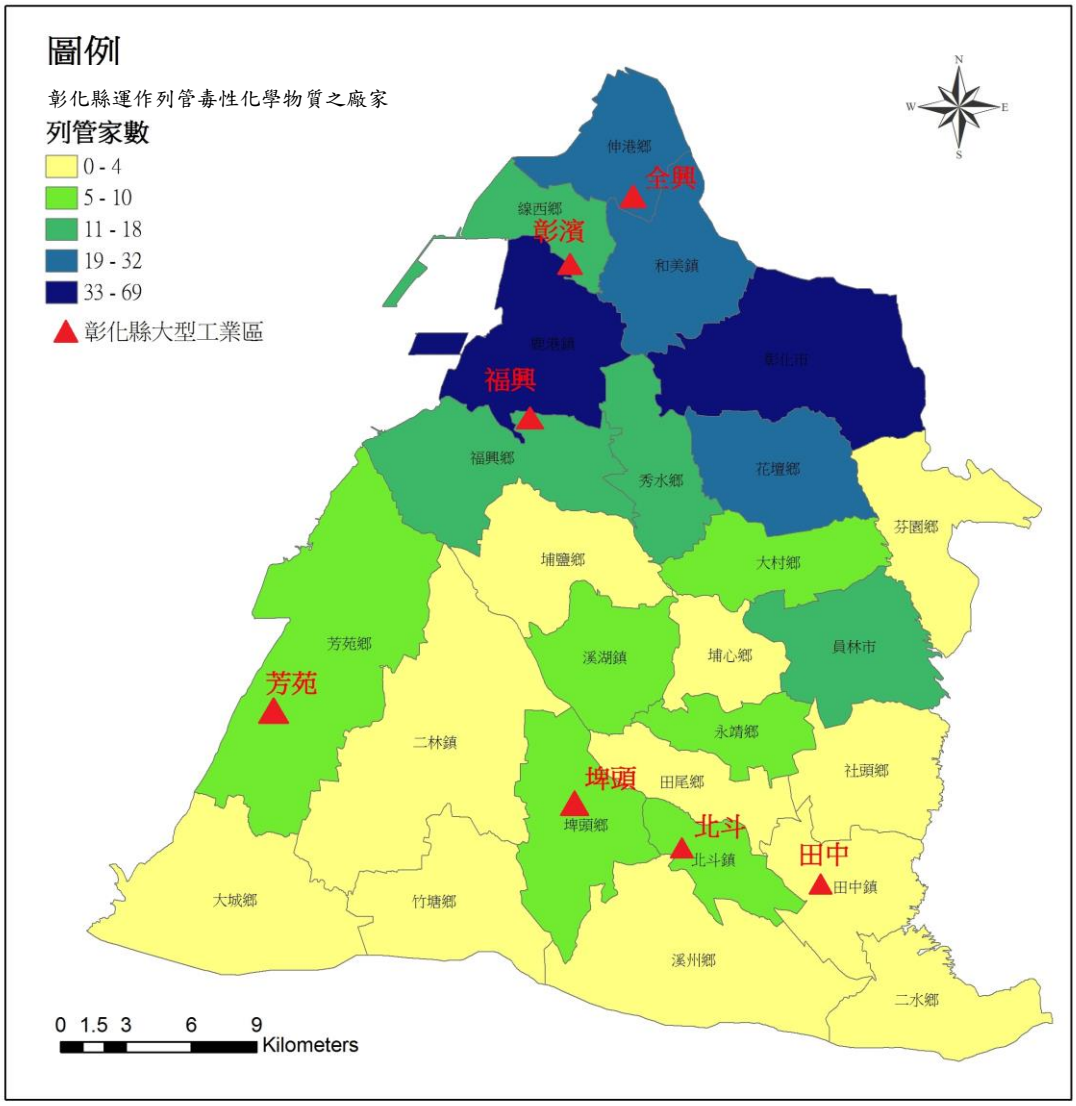


圖 6-1-1 彰化縣運作列管毒性化學物質之廠商分布圖

運作毒性化學物質達大量運作基準

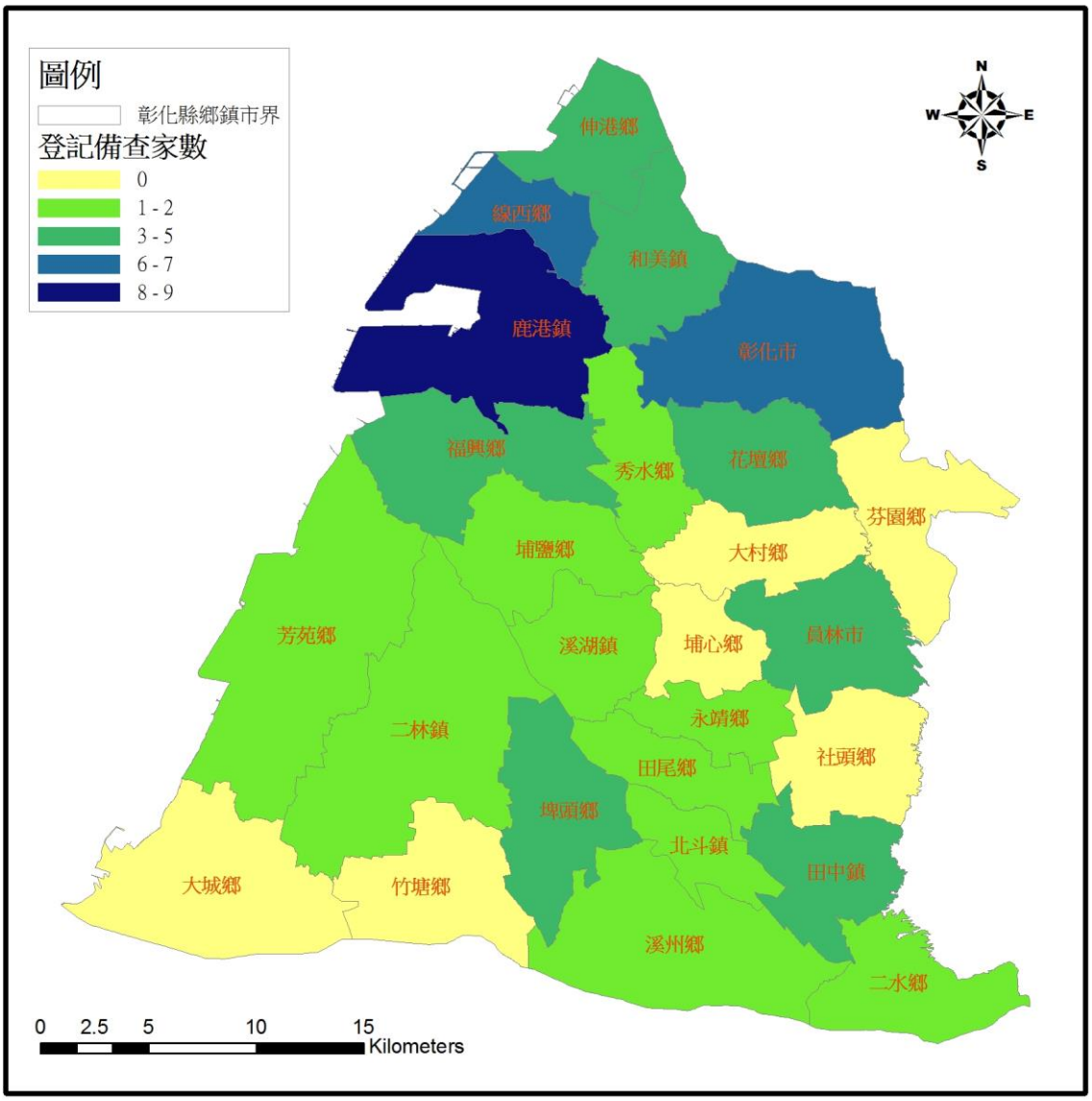


圖 6-1-2 彰化縣運作毒性化學物質達大量運作基準之業者分布圖

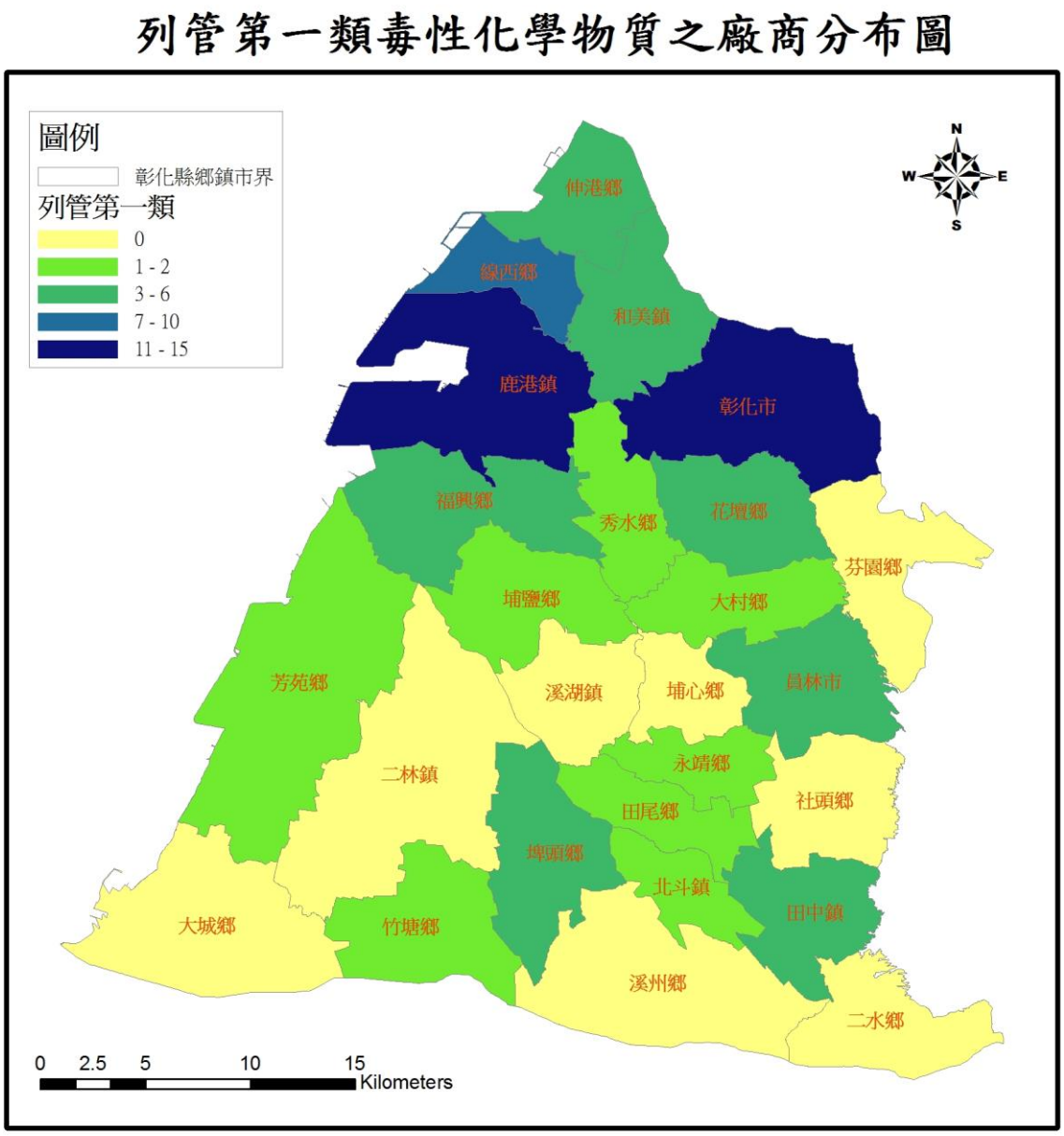


圖 6-1-3 彰化縣運作列管第一類毒性化學物質之廠商分布

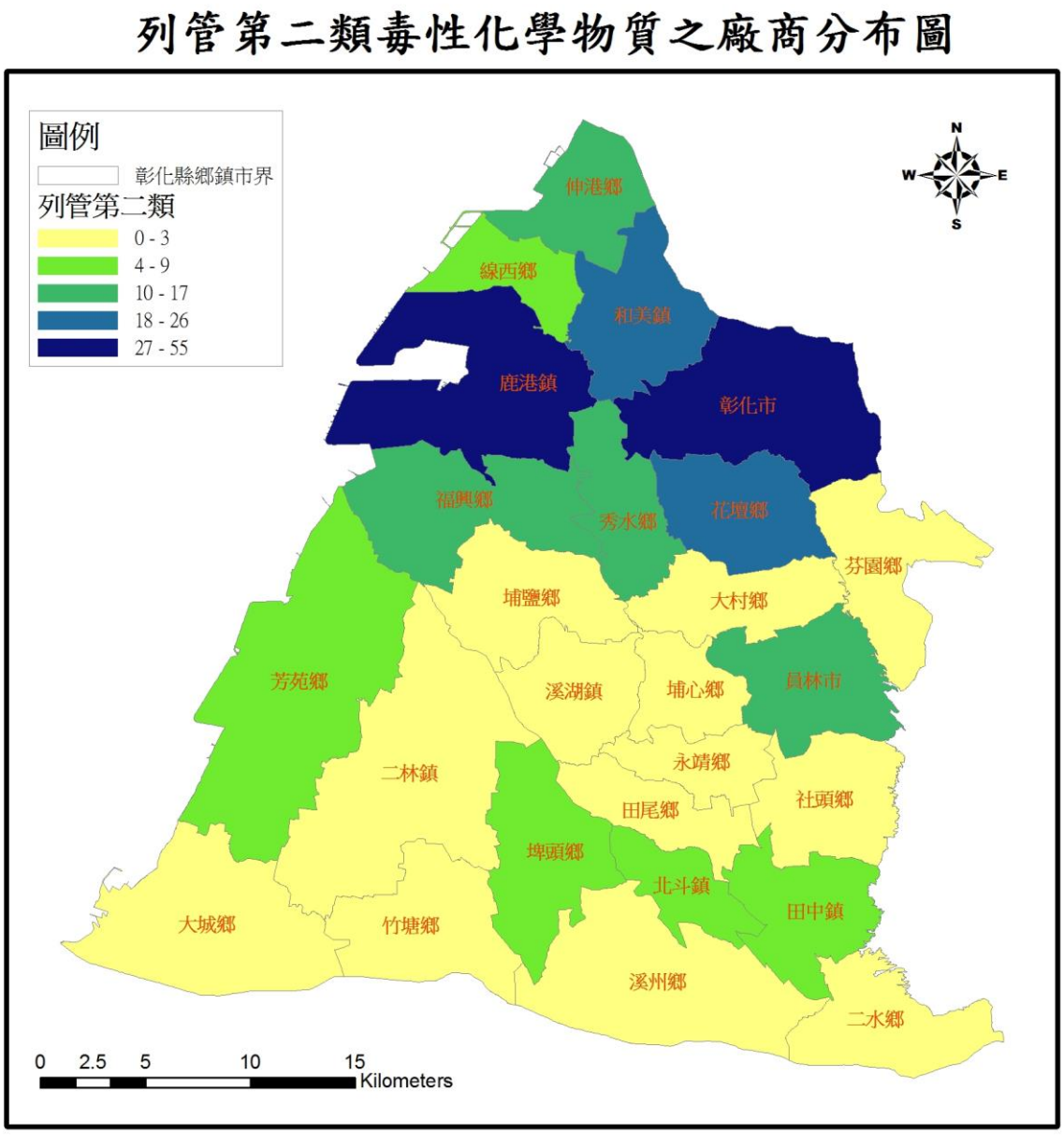


圖 6-1-4 彰化縣運作列管第二類毒性化學物質之廠商分布

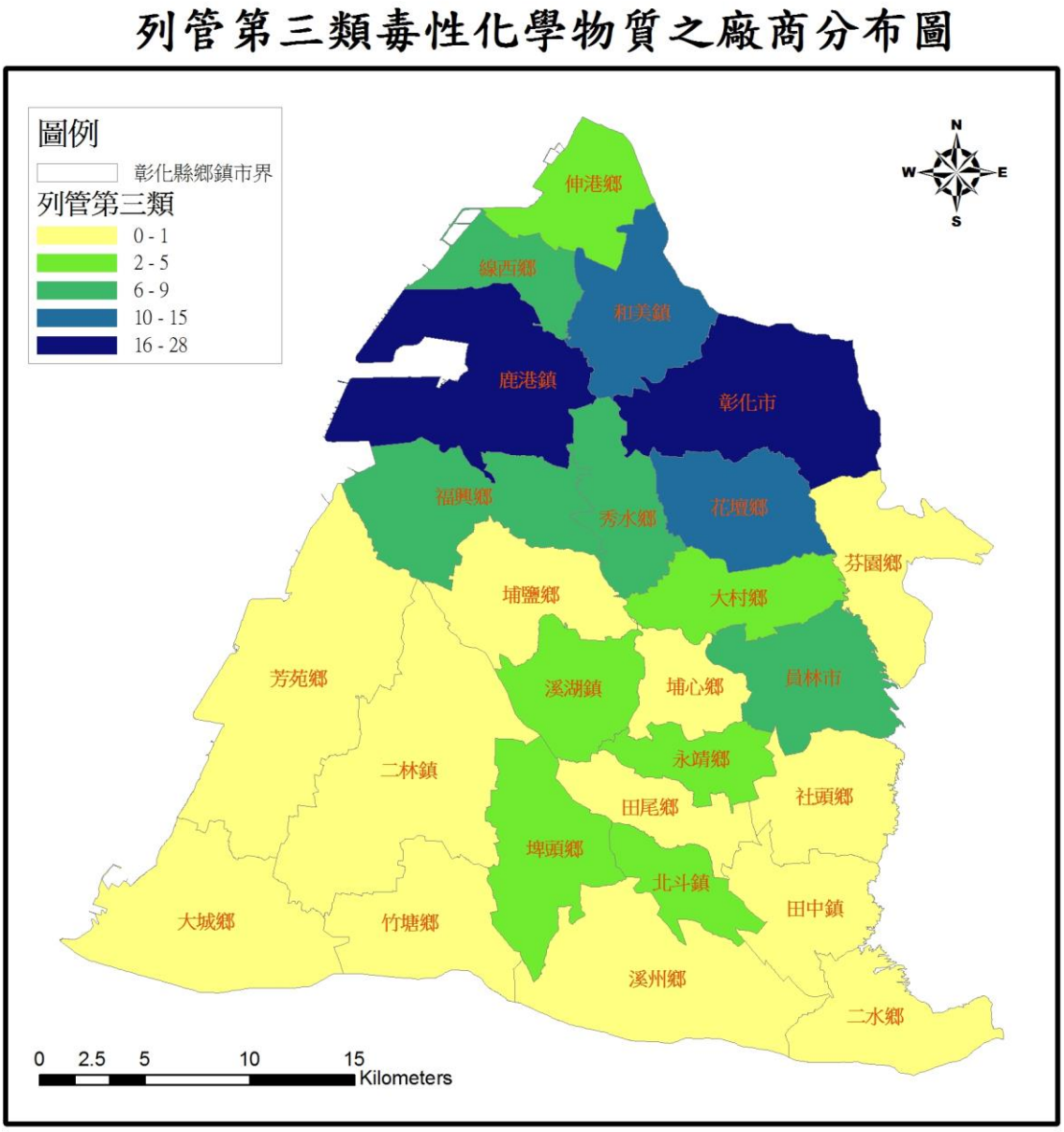


圖 6-1-5 彰化縣運作列管第三類毒性化學物質之廠商分布

列管第四類毒性化學物質之廠商分布圖

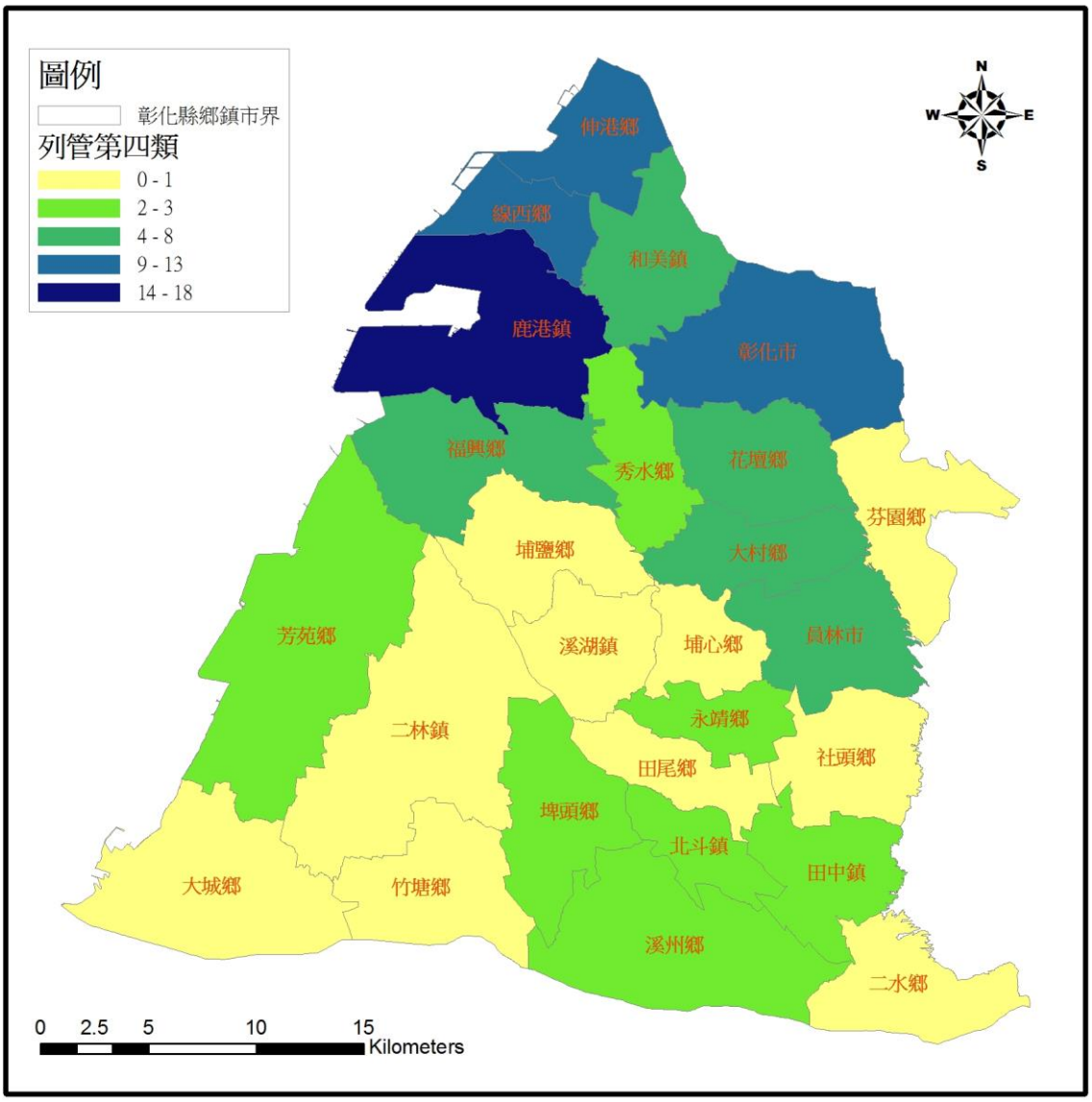


圖 6-1-6 彰化縣運作列管第四類毒性化學物質之廠商分布

肆、毒性化學物質災害危險度分析

毒性化學物質災害採用之危險度分析，係依潛勢分析結果再考量其分布進行初步分析。毒性化學物質災害危險度分析分為廠商與人口危險度分析、運輸路線危險度分析與風險擴散分析等。

一、廠商與人口危險度分析

災害危險度是依據災害對人體與環境所造成之危害來分級，並須考慮地區之人口分布，再進行分析。採用風險值(Risk Value，簡稱 RV)及受污染人口數(Pollution Population，簡稱 PP)進行分析，RV 及 PP 定義如下。(真正 RV 及 PP 值應是以毒性化學物質量進行分析，但目前彰化縣環境保護局之申報量資料庫中，並未有明確儲存量資料，僅有分級申報管制)。

風險值(RV) = [毒性化學物質廠商/總人口數]*10^8

污染人口數(PP) = [毒性化學物質廠商*總人口數]/10^6

(備註：10^8 與 10^6 均是方便數值表達)

單位：單一行政區毒性化學物質廠商(家)
單一行政區總人口數(人)

災害的危險度是依據當災害發生時，對當地區域所造成之危害劃分分級，對於風險分析的定義及分析方法建議可參考環保署「地區毒性化學物質災害潛勢分析與評估計畫」，並考量更多因子，例如各毒性化學物質的運輸頻率、運送物質以及毒性化學物質的運輸事故等。若欲評估其危害則必須考慮其地區周遭之環境，如當地活動人口及經濟活動，而本縣則是依據日、夜間人口密度與毒性化學物質相關資料做分析評估。

首先以毒性化學物質運作廠家數，與人口密度圖做套疊，以顯示毒性化學物質運作廠家數與人口活動密度之相關關係，如圖 6-1-7 所示，彰化縣期間，危險度最高之地區為彰化市，主因為彰化市毒性化學物質量運作廠家最多且人口分布密度最高所致，其次為鹿港鎮、和美鎮及花壇鄉。

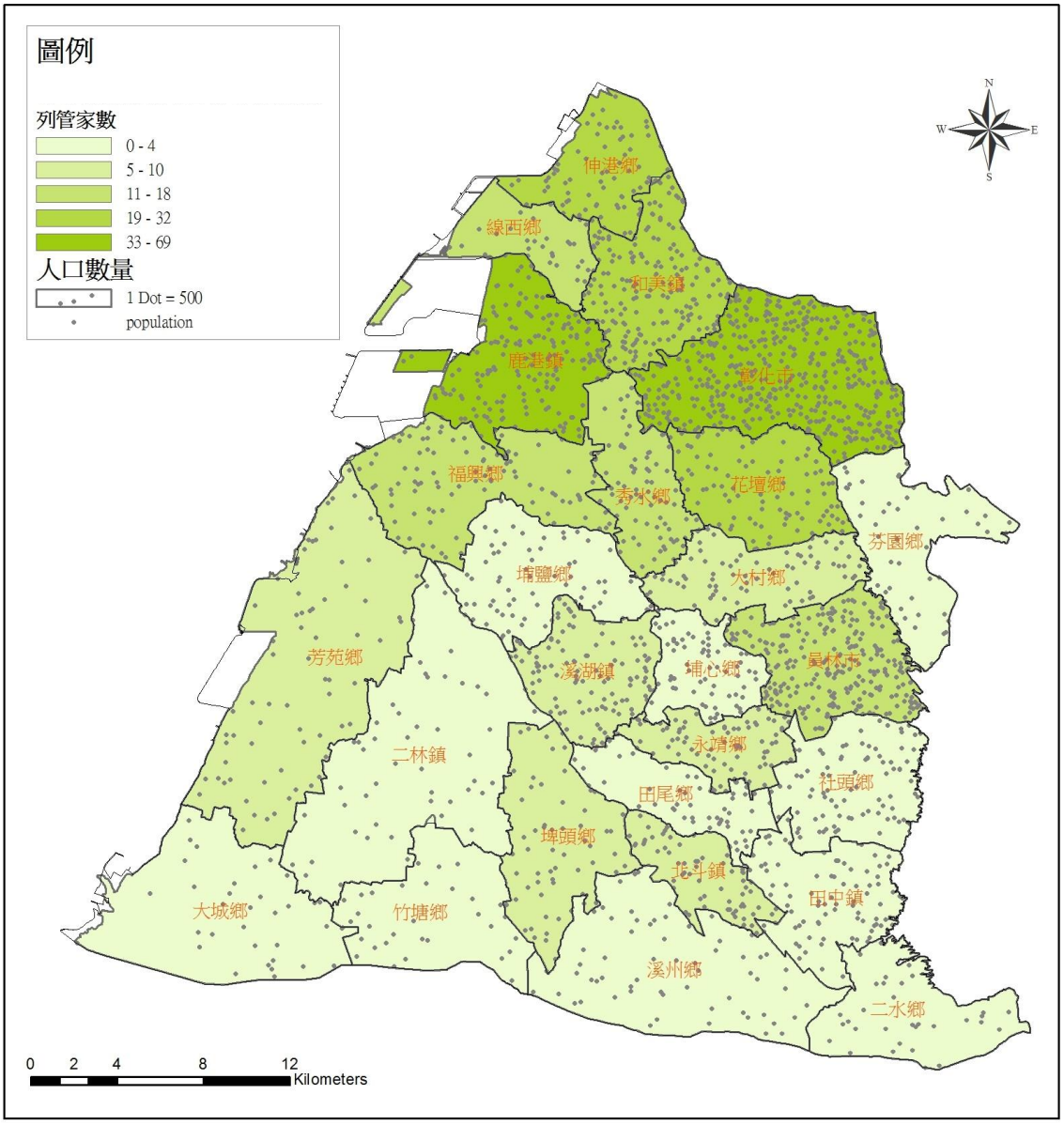


圖 6-1-7 運作列管毒性化學物質廠家與人口密度之分布

二、運送路線危險度分析

毒性化學物質槽車的運送路線需事先向所屬之監理站報備，且本縣大型工廠主要分布於彰濱、全興工業區，其餘大多以小型工廠為主。依毒性化學物質運作廠家數、近 10 年運送交通事故分析，可知危險度最高為彰化市，其次為和美鎮、鹿港鎮等(如圖 6-1-8 至圖 6-1-10)。事故地點多以中山高速公路與臺 17 線。根據歷年彰化縣各重大路段之交通事故記錄進行行車危險度分析(分析式如下)，並將危險績效值分成第一、第二及第三等級。

$$E_{TAN}=9.5F+3.5J+TAN$$

F：死亡人數　J：事故受傷人數

TAN：總肇事次數　E_{TAN}：危險績效值

危險度一級：ETAN > 30（紅色）

危險度二級：30 ≥ETAN > 20（橙色）

危險度三級： 20 ≥ ETAN > 0（綠色）

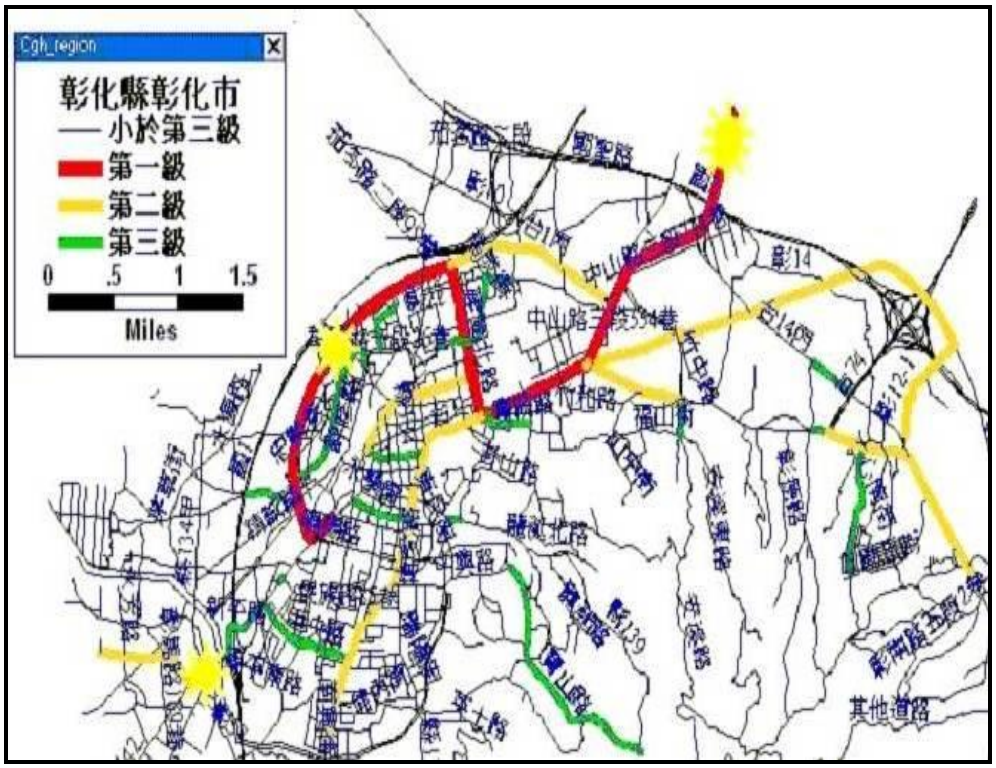


圖 6-1-8 彰化市道路危險度分析

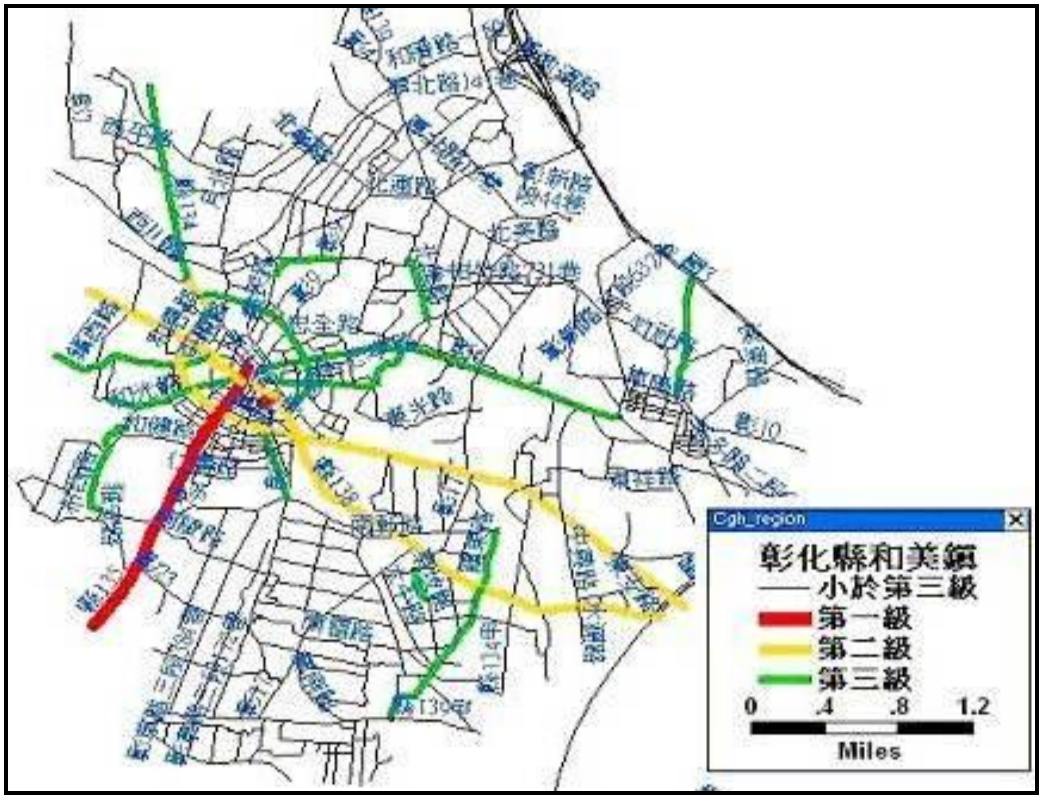


圖 6-1-9 和美鎮道路危險度分析

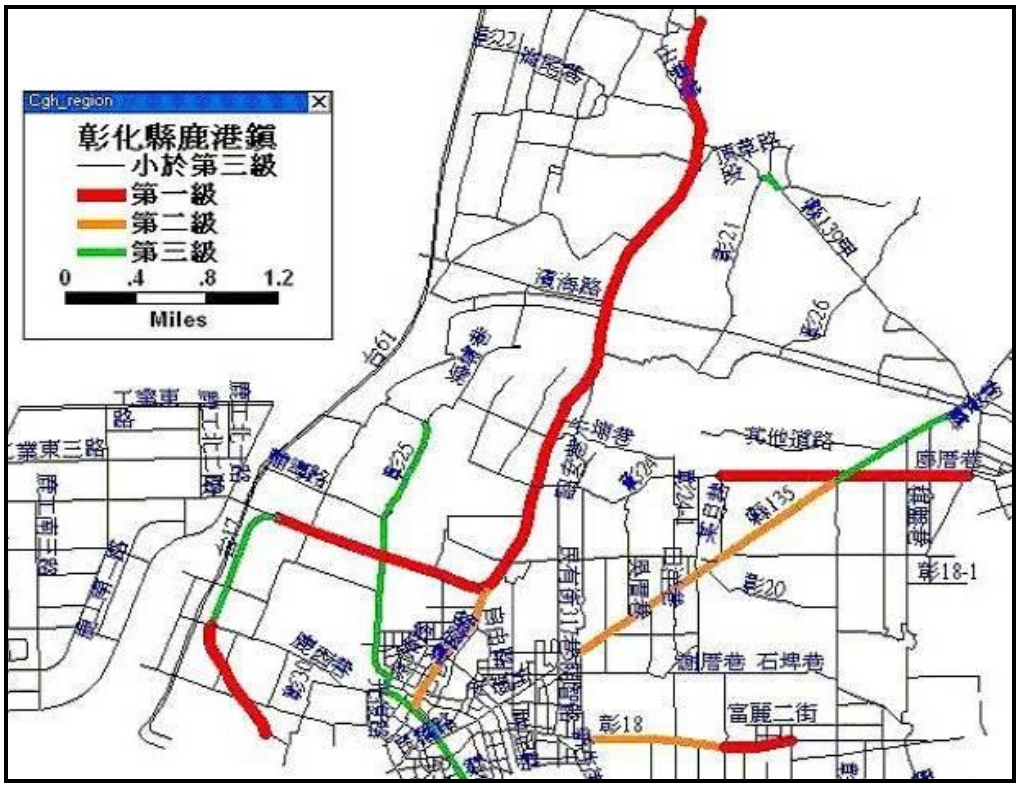


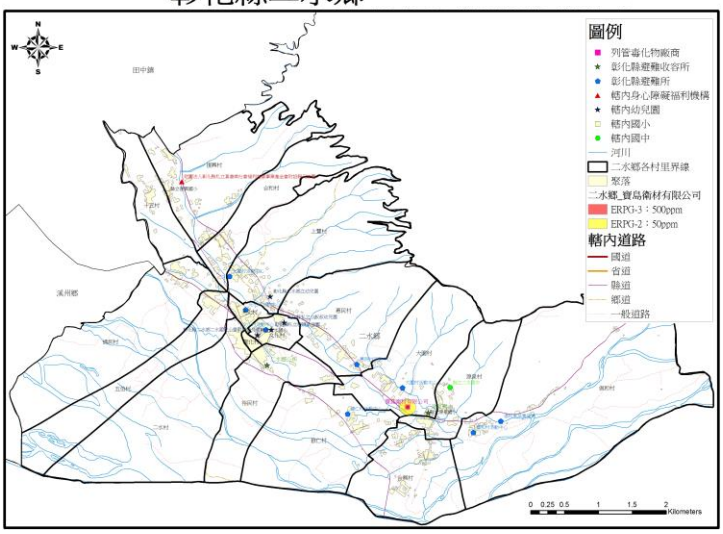
圖 6-1-10 鹿港鎮道路危險度分析

由上三圖可知運送毒性化學物質時，首先必須避免於上述各危險路段，其次須避免於交通尖峰時段、尖峰流量進行運輸，方可降低災害事故發生的機率。

三、風險擴散分析

當毒性化學物質災害發生時，可利用 ALOHA 程式推估其物質洩漏時擴散規模以及影響範圍；在 ALOHA 程式應用上，可輸入相關數據執行一假設事件擴散推估，所需輸入之數據如外洩物質、氣象條件、洩漏情境(洩漏類型、狀態、儲存容量與管徑)及最大洩漏速度等。由此程式推估可知外洩物質之擴散方向及影響範圍(如下圖 6-1-11~6-1-18)，亦可依此作為熱區(洩漏影響區)範圍推估限定及救災路線規劃與疏散災民等因應管制措施依據。

彰化縣二水鄉



彰化縣二林鎮

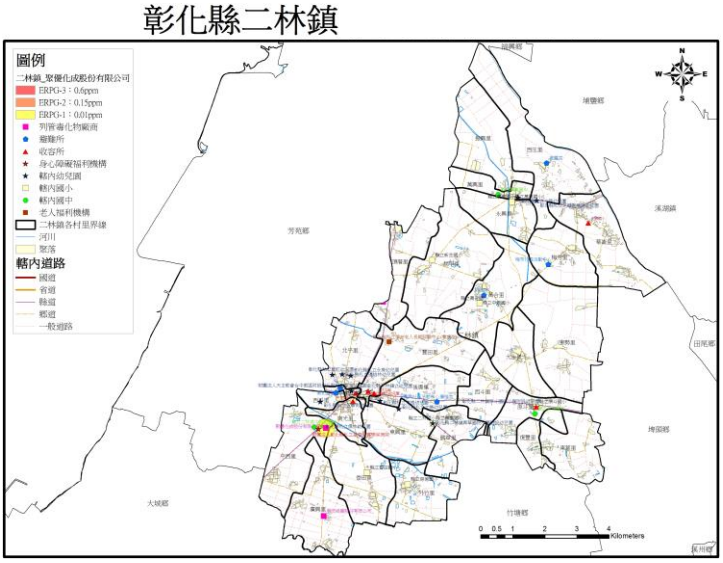
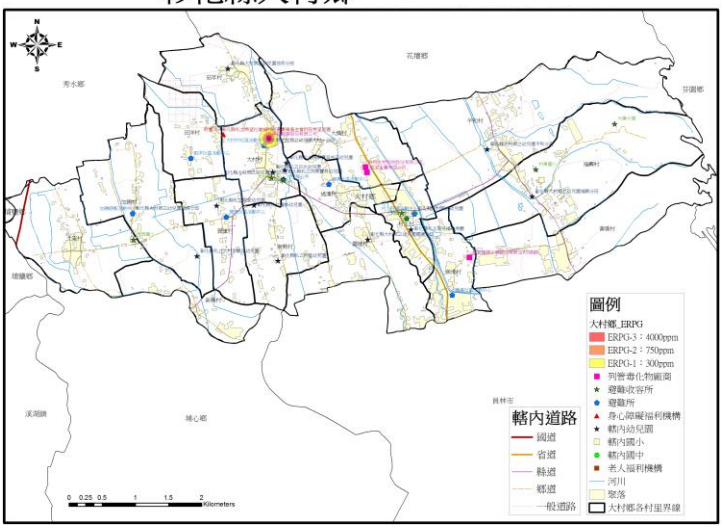
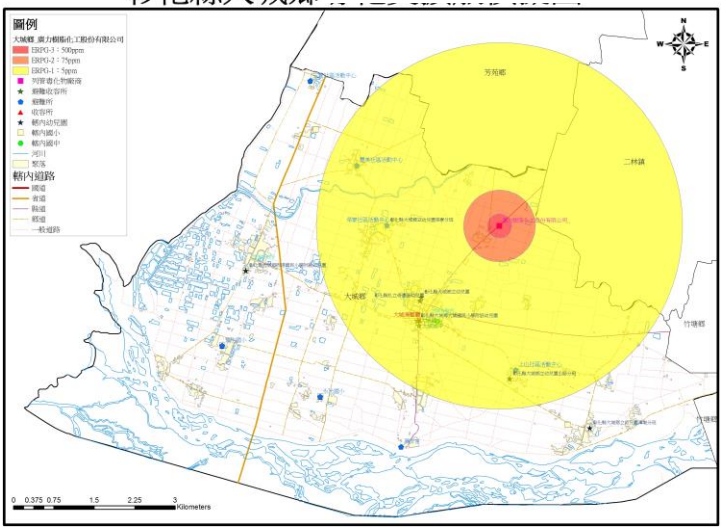


圖 6-1-11　二水鄉及二林鎮擴散模擬圖

彰化縣大村鄉



彰化縣大城鄉



彰化縣北斗鎮

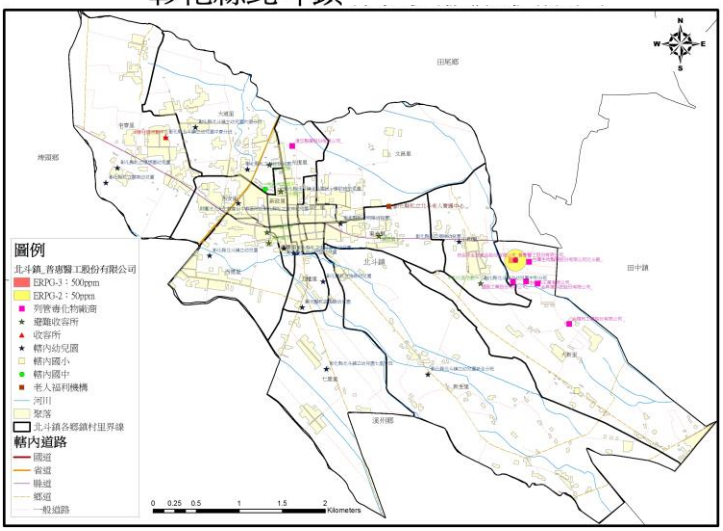
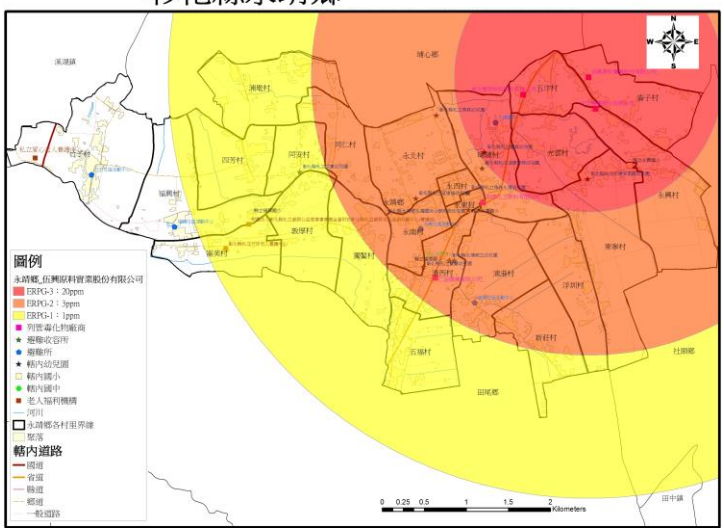
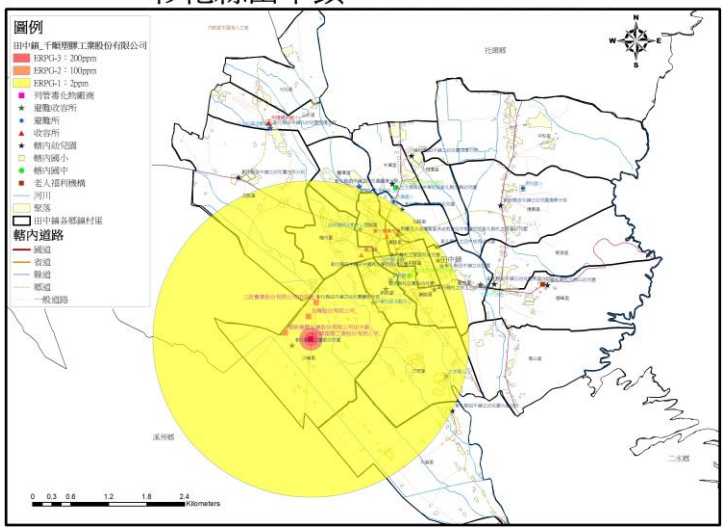


圖 6-1-12　大村鄉、大城鄉及北斗鎮擴散模擬圖

彰化縣永靖鄉



彰化縣田中鎮



彰化縣田尾鄉

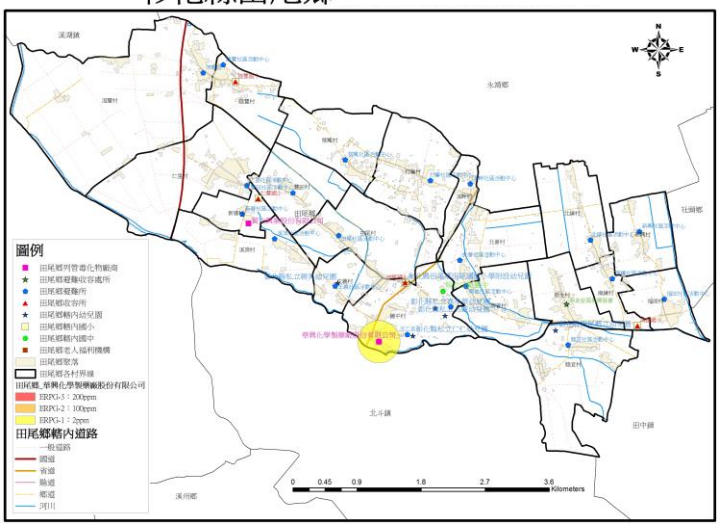


圖 6-1-13　永靖鄉、田中鎮及田尾鄉擴散模擬圖

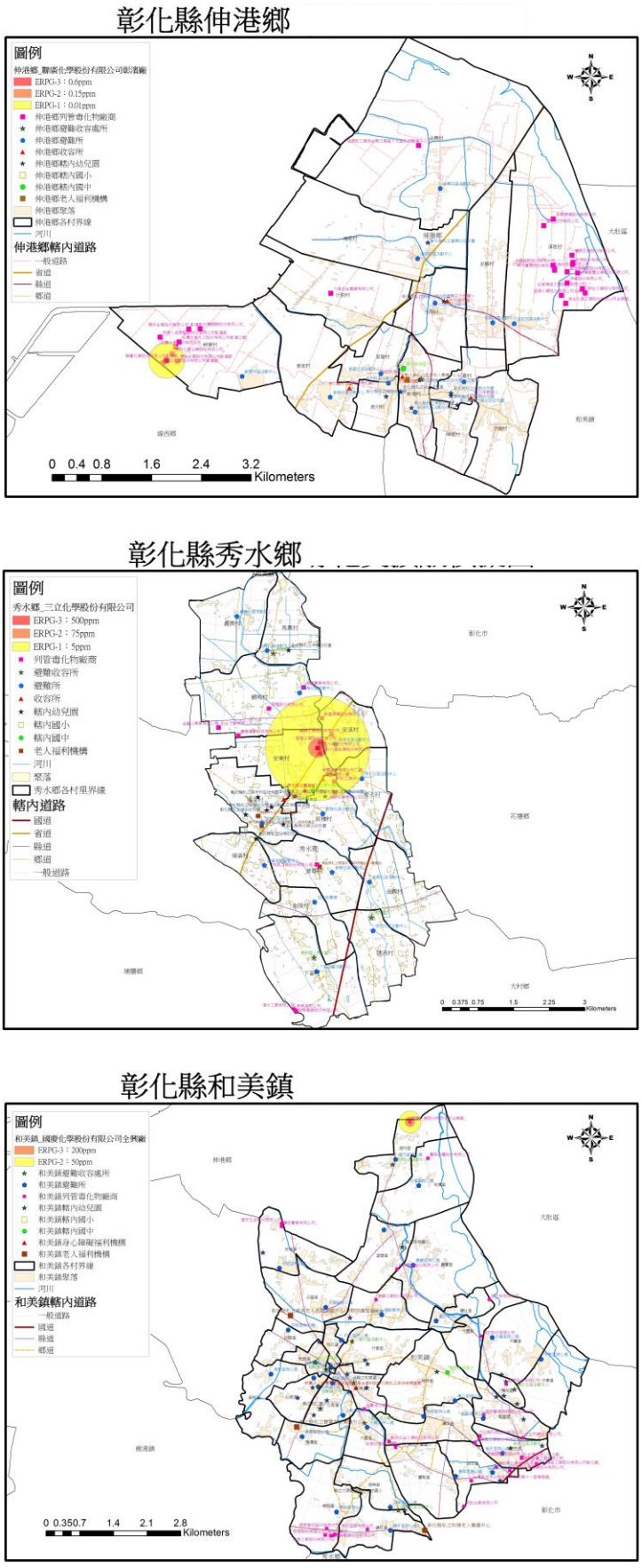
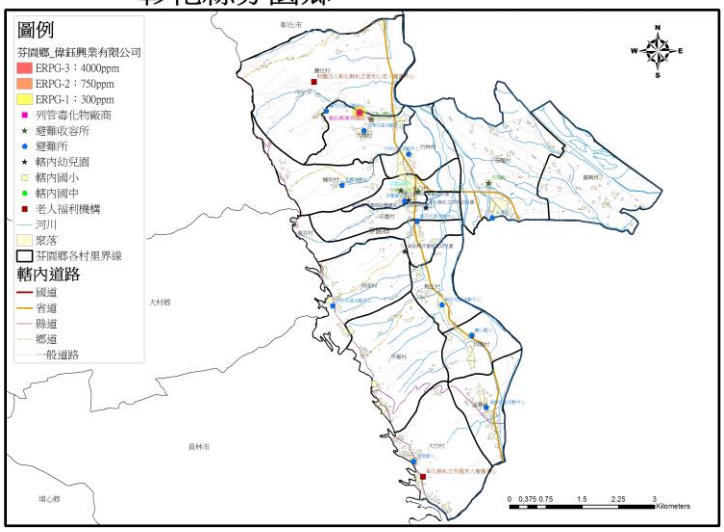
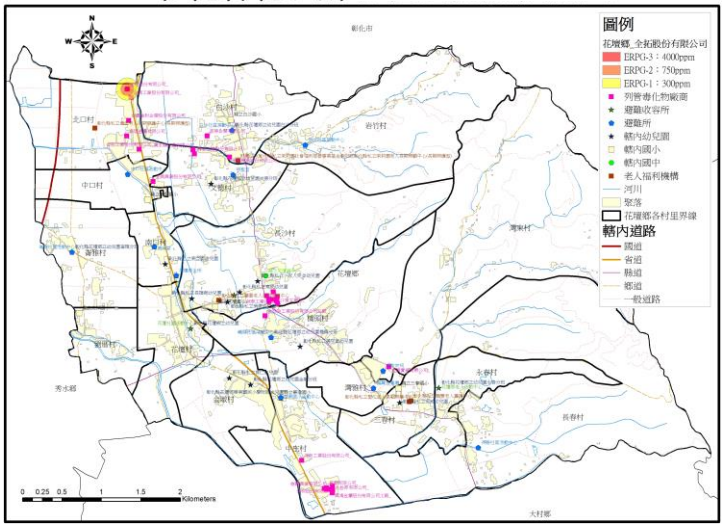


圖 6-1-14　伸港鄉、秀水鄉及和美鎮擴散模擬圖

彰化縣芬園鄉



彰化縣花壇鄉



彰化縣芳苑鄉

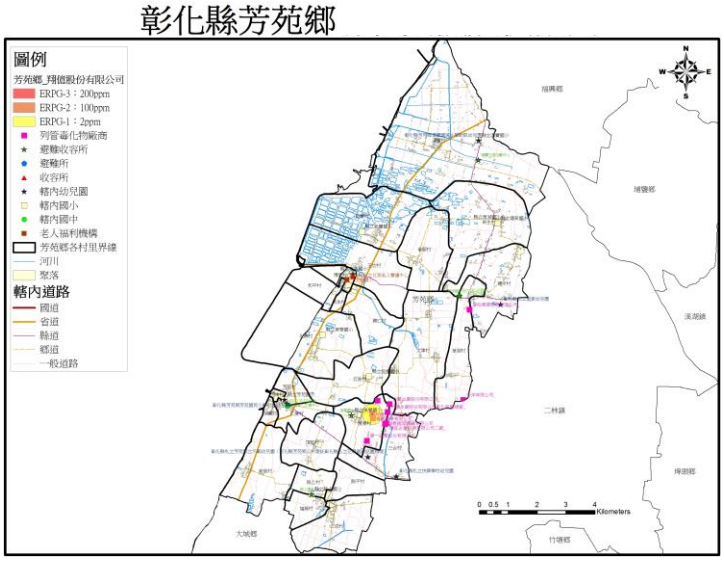
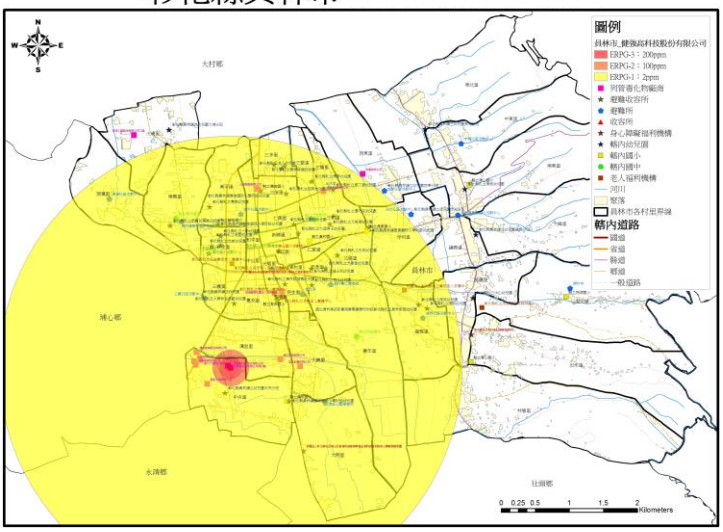
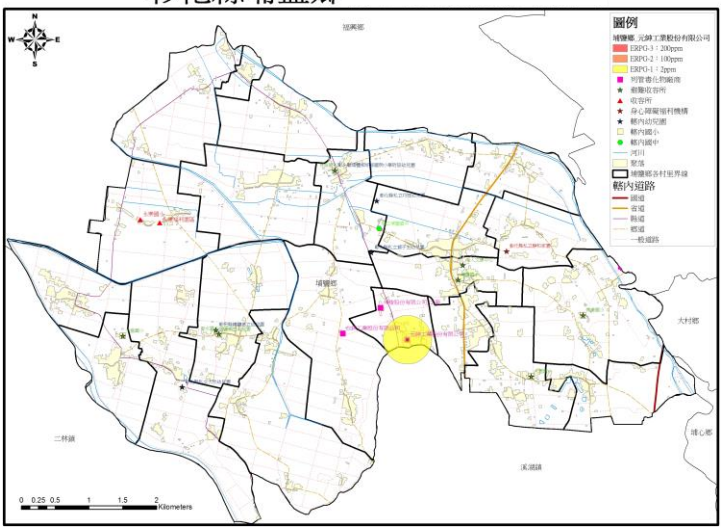


圖 6-1-15　芬園鄉、花壇鄉及芳苑鄉擴散模擬圖

彰化縣員林市



彰化縣埔鹽鄉



彰化縣埤頭鄉

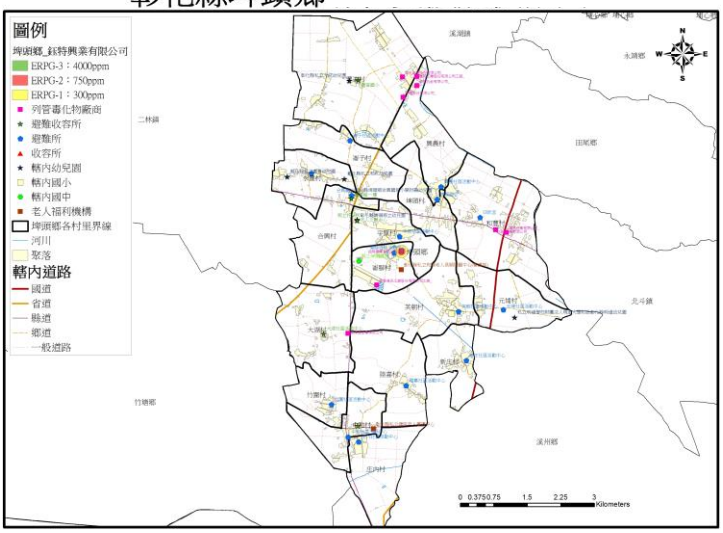
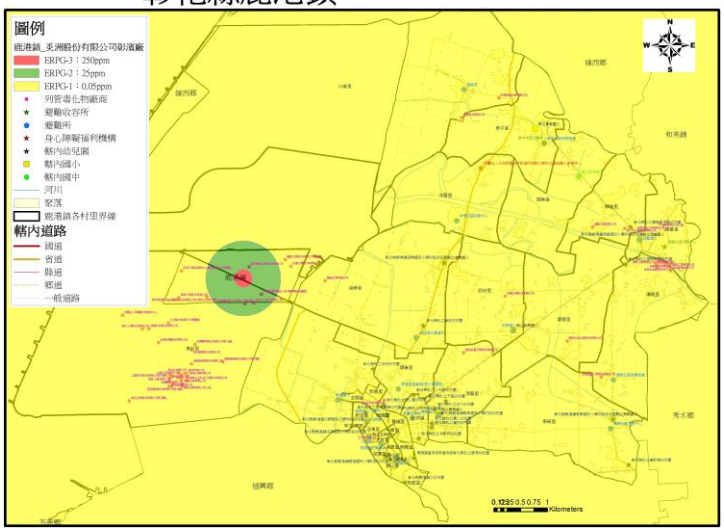
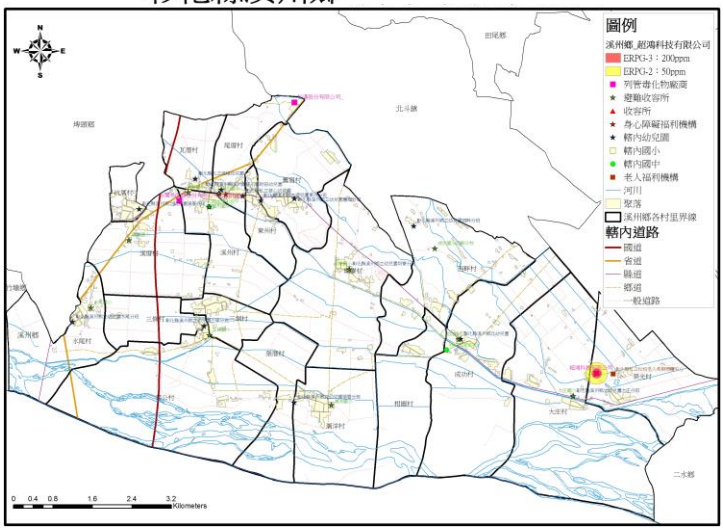


圖 6-1-16　員林市、埔鹽鄉及埤頭鄉擴散模擬圖

彰化縣鹿港鎮



彰化縣溪州鄉



彰化縣福興鄉

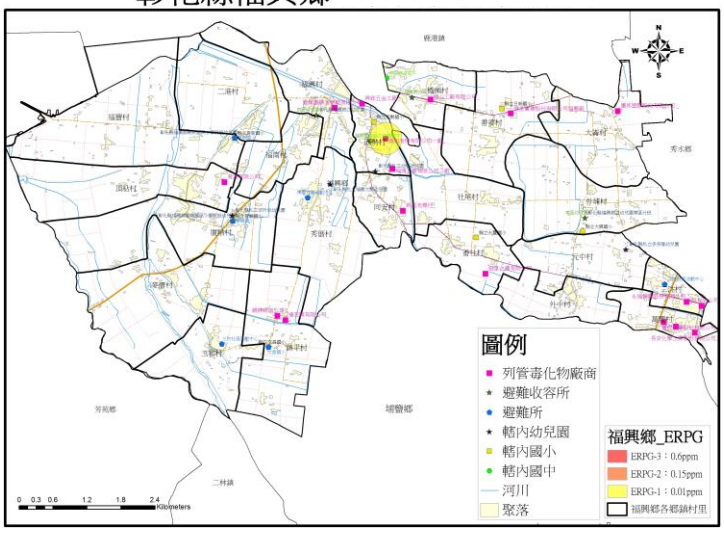


圖 6-1-17　鹿港鎮、溪州鄉及福興鄉擴散模擬圖

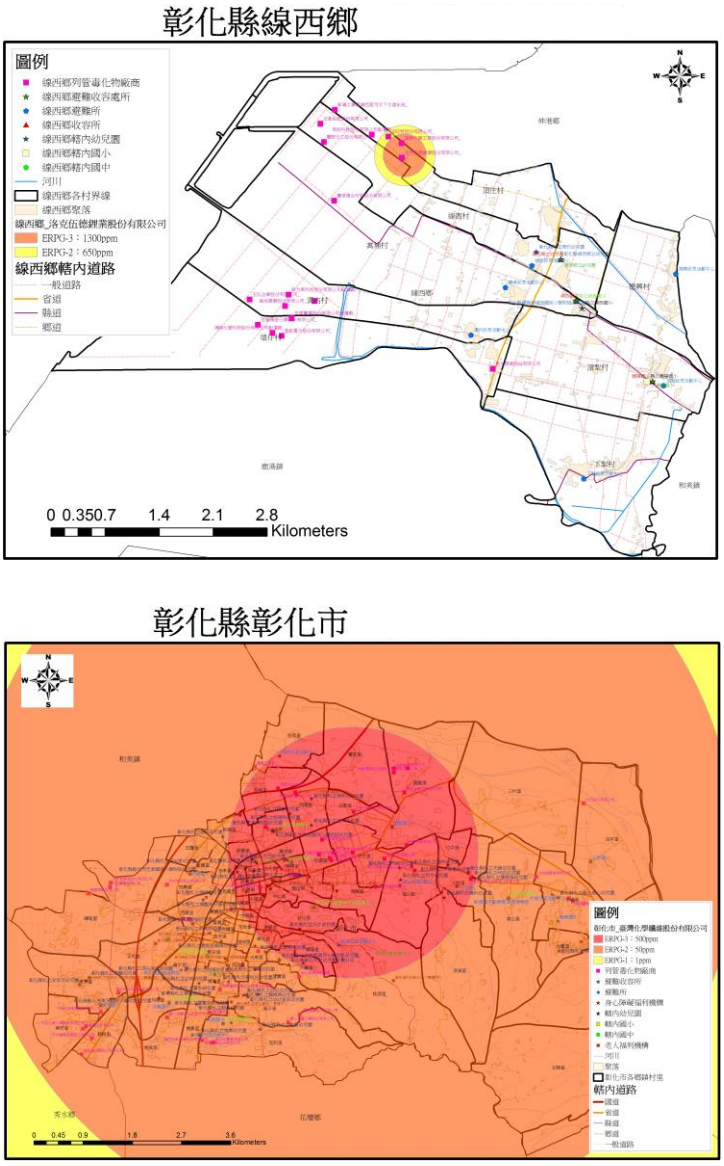


圖 6-1-18　線西鄉及彰化市擴散模擬圖

伍、規模設定之應用與檢討

就目前彰化縣毒性化學物質災害潛勢及危險度分析之結果可發現，基本上發生毒性化學物質災害事件時，危害最大可能為彰化市。如何將前述之潛勢分析應用於現實層面，實為一檢討方向。

防救災工作係需要長期投注物力、人力的工作，減災、整備、應變及復建四階段週而復始，環環相扣，希望能藉由事前的計畫，將災害對民眾的影響減至最低。針對毒性化學物質災害而言，本縣無法自絕於其他縣市之外，獨力進行防毒災之業務，故建議相關單位除應因應所轄業務，訂定執行計畫外，有關防、救災資料的收集，應儘量配合經中央政府或日後分析程式研發單位審慎規劃後，所提之建議需求欄位項目、建置順序，擬定短、中、長期建置、更新計畫，俾使本府防災、救災資料庫日臻完善，並對日後相關單位發展本土性分析參數需求，略盡棉力。

第二節　災害防救資料庫與通用之通訊系統

毒性化學物質的使用已成為現代生活的一部份，且與日常生活密不可分。毒性化學物質意外事故包括氣體洩漏、煙霧、液體腐蝕、火災或爆炸等，對於人體健康、財產安全或環境等均可能造成重大危（損）害或污染。因此在災害防救工作的進行，須依靠平時各災害防救業務單位所建置之各類資料的支持，為確保相關災害防救資料的正確性及互通性，必須依賴完整災害防救資料庫與資通訊系統，提供災時指揮官研判災情及狀況之所需。

壹、業務現況

彰化縣消防局已將災害發生危險性資料透過訂定各項災害防救計畫、標準作業程序等函知相關單位知照辦理，並將相關資料建置於彰化縣防災資訊網上，供相關單位共享使用。

貳、災害防救資料庫之建置與管理

為利本府災害防救相關資料的即時傳輸及運用，平時各災害防救業務單位應由專人統一負責資料庫建置、規劃及管理，並定期的更新、維護及測試，以確保災時資料的使用。

一、工作重點

(一)依據本府所轄地區特性，建構本府專屬防救資料庫，並持續進行災害防救資料調查、分類及資料庫建置，及彰化縣防災資訊網建置。

(二)加強毒性化學物質災害防救各業務單位相關災害防救資料之統合及橫向連結。

(三)檢討資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(四)建置災害防救資料庫維運管理機制，含硬體、軟體及系統操作手冊等。

二、策略方針

(一)各災害防救業務單位設專人統一負責相關防救資料之統合及橫向並持續進行災害防救資料調查、分類及資料庫建置，及災害防救資料之連結。

(二)進行災害防救業務單位現有災害防救資料之調查，整合現有災害防救相關資料，排定相關資料建置之優先順序及重點，逐年編列預算執行。

(三)資料庫之建置規劃，應考量功能性、共通性及未來軟體及硬體之擴充性。

(四)建立災害防救資料庫維運管理機制，持續進行災害防救相關資料之更新及維

護。

(五)建立災害防救相關資料備份機制，以防止資料丟失。

(六)訂定資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(七)災害防救資料庫主要包含基本資料庫、救災資源資料庫、即時災情資料庫、復建資料庫、媒體通聯資料庫等相關資訊，可做為災害減災階段基礎參考資訊。

1. 基本資料庫：主要包含地形圖、地質圖、公共設施、潛在災害等相關資訊，可做為減災、整備、應變、復建等災害防救各階段作業的參考依據。

(1)環境資料庫：工廠 GIS 定位、人口密度、交通流量及代替道路、歷年氣象資料(風向、雨量)、人口密度、行政區域圖等。

(2)公共設施資料庫：工業區下水道系統地圖、學校、橋樑、醫院、機場、火車站、捷運車站、電信設施橋樑資料庫、維生管線資料庫(水、電、瓦斯等)等。

(3)潛在災害資料庫：列管毒性化學物質使用工廠之潛勢圖等。

(4)人文社經資料庫：古蹟及歷史建築分布圖、老舊危險建築物分布等。

2. 救災資料庫：主要包含救災資源資料庫及救災設施資料庫，做為應變決策系統指揮調度之依據。

(1)救災資源資料庫：災害應變中心人員聯絡名冊、工業區聯防小組資料名冊、工業區管制藥品置放位置圖等。

(2)救災設施資料庫：緊急疏散路線資料、避難場所分布圖、緊急醫療醫院（針對毒性化學物質）資訊等。

3. 即時監控資料庫：主要包含災害現況資料庫及氣象資訊資料庫，做為災害現況掌握及後續決策支援的參考依據。

(1)災害現況資料庫：即時災情資料庫、列管毒性化學物質使用工廠即時監控等。

(2)氣象資訊資料庫：氣象局即時資料(風向、雨量）等。

4. 復建資料庫：災情勘查資料庫(災情資料庫)、申報及補償金額資料庫、公共設施損失統計資料庫、重機具調度派遣資料庫、救濟及捐助物資料庫、災後環境消毒工作(有毒廢棄物清除、防堵後之廢水處理)資料庫等。

5. 媒體通聯資料庫：建置與各新聞媒體通聯方式如傳真號碼、電話號碼、手機號碼、e-mail 等通訊方式，災前可藉此保持聯繫加強防災宣導，災中則由新聞處透過資料庫系統自動將最新災情周知新聞媒體以對外進行災情之發布。

三、預期目標

建立基礎防救災資料庫，以災害防救相關資料之分析應用可確保相關災害防救資料的正確性及互通性，提供災時決策者研判災情急狀況之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局

對於應用資料蒐集可參考「各級災害應變中心之作業程序」，編製災害防救相關統計資料，做為災害防救各階段之參考依據。

參、資料應用分享

各災害防救業務單位建置完成之災害防救資料及成果的應用與分享，應訂定使用管理規則，以達資源共享目標。

一、工作重點

(一)應用資料探勘技術，編製災害防救相關統計資料，做為災害防救各階段之參考依據。

(二)訂定災害防救資料庫流通共享辦法。

(三)設計災害防救資料庫展示查詢介面，使災害防救各業務單位容易判讀查詢相關內容。

二、策略方針

(一)資料庫展示查詢機制應配合各級災害應變中心之作業程序及任務編組，依災害防救業務分工規劃及設計。

(二)參考 e-Taiwan 防救災資訊系統案，制定災害防救資料庫資訊之資料流通共享辦法，以控管災害防救相關資料之使用目的、範圍及方式。

(三)整合現有災害防救資料庫，建置災害防救資訊流通平臺，供各局室及業務單位將已建置完成之資料及成果分享及使用。

(四)災害防救資料庫之相關統計資訊應作分析解讀，並提出建議報告，供各局室業務單位使用。

三、預期目標

可確保相關災害防救資料的正確性及互通性，提供災時指揮官研判災情急狀況之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局

肆、災害防救通用資通訊系統之建立

災害防救資訊的傳遞與災情通報系統之建立，現階段應整合既有的通訊管道及增購相關設備(有線、無線電話、行動電話、網路、傳真等)，長期目標係建立有效及耐災的災情通報、傳遞系統。

一、工作重點

各災害防救業務單位建置完成之災害防救資料及成果的應用與分享，應訂定使用管理規則，以達資源共享目標。

一、工作重點

(一)應用資料探勘技術，編製災害防救相關統計資料，做為災害防救各階段之參考依據。

(二)訂定災害防救資料庫流通共享辦法。

(三)設計災害防救資料庫展示查詢介面，使災害防救各業務單位容易判讀查詢相關內容。

二、策略方針

(一)資料庫展示查詢機制應配合各級災害應變中心之作業程序及任務編組，依災害防救業務分工規劃及設計。

(二)參考 e-Taiwan 防救災資訊系統案,制定災害防救資料庫資訊之資料流通共享辦法，以控管災害防救相關資料之使用目的、範圍及方式。

(三)整合現有災害防救資料庫，建置災害防救資訊流通平臺，供各局室及業務單位將已建置完成之資料作為成果分享及使用。

(四)災害防救資料庫之相關統計資訊應作分析解讀，並提出建議報告，供各局室業務單位使用。

三、預期目標

(一)透過單一通報窗口及強化資通訊系統功能，可有效提昇本府災情蒐集通報之效率，並確保聯繫機制通暢。

(二)透過資通訊系統之強化與多元化設計，災時可傳達最快速、正確、完整之防救災資訊發布與災害應變中心之各項防救災措施。

(三)外語服務之功能，可使外籍人士獲得防救災資訊之管道。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局

第三節 監測系統之建立

壹、業務現況

於監測及警報系統之建立中，即時掌控災情為首要條件。掌控正確災情以下達正確應對方案，即可降低因災害所造成的損失，但如何掌控以及應對則需輔助監測及警報系統之建立。

目前毒性化學物質災害所使用之監測系統有中央氣象局所設之即時風向資料，如毒性化學物質外洩時可利用ALOHA程式推估其物質洩漏時擴散規模以及影響範圍；在ALOHA程式應用上，可輸入相關數據做一假設推估。由此推估可清楚知道物質擴散之方向及影響範圍，亦可依此作為救災路線規劃及疏散災民等依據，此模式推估亦需即時氣象資料，惟目前氣象局無法提供即時氣象傳輸，以利影響推估。再者如有毒性化學物質災變產生，其事故週界之受體性質(空氣、水、土壤、地下水等)亦應即時就事故產生型態而加以監測。目前此項熱區周圍氣體監測，僅能依賴環境事故專業諮詢中心及中區環境事故專業技術小組支援，在時效上仍有待提昇。另為強化毒災應變支援需求，本縣建立毒災聯防組織12組，共計287家，於毒災事故時能有效率應變及支援聯防功能，掌握災害防救資源。

貳、災害規模設定之應用

應用規模設定結果，劃設行政區域之危險地區，以及檢討未來設置工業區規劃。

參、監測系統建立

各區進行高危害地區災害之調查，並視災情狀況及範圍，優先針對高危險潛勢地區，採定時監控，以便隨時掌控即時資訊之傳輸。

一、工作重點

(一)列管毒性化學物質監測：主要監測工廠、單位、學校所運作列管323種毒性化學物質之數量、與申報資料稽核。

(二)相關事業單位如自來水公司第十一區管理處等須配合監測系統。

(三)依氣象站資料對氣象做預警系統通報，如下風處居民應緊急疏散或待於室內等預防措施。

(四)以ALOHA程式推估物質洩漏時擴散規模以及影響範圍。

(五)建置即時監測及分析設備與儀器。

二、策略方針

(一)毒性化學物質之安全管理：

1. 加強毒性化學物質場所管制及輔導。
2. 加強毒性化學物質運送之檢查管理。

(二)毒性化學物質災害應變通報體系之建立：災害緊急通報制度之建立。

(三)加強相關事業單位等配合毒性化學物質災害發生時之監測系統，如水質監測、空氣污染監測及毒性化學物質災害發生時可能遭受波及致使情況更加嚴重之事業單位。

三、預期目標

建立本縣初步毒性化學物質監測系統。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局、自來水公司第十一區管理處、台灣電力股份有限公司彰化區營業處

第四節 二次災害之防止

壹、業務現況

對彰化縣而言，二次災害之防止這方面應再加強，依據現行彰化縣政府業務計畫中，尚無特別針對所謂二次災害之防止有較明確之業務措施及計畫，但一般二次災害其實皆已涵括在各局室災害防救業務計畫之中，惟仍需注意重大毒性化學物質災害後，可能誘發之二次災害，未來則應加強相關業務執行計畫之擬定。

貳、災害規模設定之應用

應用規模設定結果，檢討毒性化學物質災害發生之高潛勢區域可能發生之二次災害及因應對策，並擬定相關措施。

參、毒性化學物質火災延燒

一、工作重點

加強運作毒性化學物質之相關人員防火、避火及救火之觀念。

二、策略方針

(一)建立各使用列管毒性化學物質之廠家成立火災預防體系，同時組成防火組織，平日執行火災預防管理工作並定期辦理消防自衛編組演練，強化發生毒性化學物質火災時之緊急應變能力，當毒性化學物質火災發生時進行初期滅火搶救或人員緊急疏散，以減低生命財產損失。

(二)積極透過學校教育、社會教育、工業區聯防小組之各種活動，加強相關人員對毒性化學物質災害消防安全教育與防火宣導。

三、預期目標

強化相關人員自行診斷毒性化學物質災害防火安全及緊急應變之能力，減少災害的發生，降低人命財物之損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局

肆、列管毒性化學物質之運作管理

為避免災時列管毒性化學物質因火災造成二次災害，各區之毒性化學物質運作場所應於平時預先進行妥善規劃。針對各項有關化學物品處置之減災工作要項與實施對策分述如下：

一、工作重點

列管毒性化學物質運作場所應建立完善管理機制與有效緊急應變計畫，相關人員並應定期加強訓練。

二、策略方針

(一)規定運作列管毒性化學物質之工作場所必須向業務主管單位提報災害防救相關計畫，災害發生時據以實施。

(二)運作列管毒性化學物質之工作場所，如須存放危險物品者，其管理權人應事先訂定計畫，並充實各項整備措施，以便於發生毒性化學物質災害或任何可能引發毒性化學物質之災害時，能有效因應。且毒性化學物質請依法獨立存放，並勿與危險物品混合存放。

(三)運作列管毒性化學物質之工作場所，如須存放危險物品者，其管理權人為防止毒性化學物質災害而引發外洩、爆炸等二次災害發生，應進行設施緊急檢測、補強措施，並立即通報相關單位。

(四)涉及運作列管毒性化學物質之公共事業及工廠，為防止毒性化學物質外洩，應定期進行設施檢測，有發生外洩之虞之相關設施應進行補強措施。

三、預期目標

落實列管毒性化學物質運作管理及相關人員教育訓練，提升緊急應變能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環保局

(二)協辦單位：消防局

伍、廢棄物處置與回收

為避免毒性化學物質災害後所產生之廢棄物處置所造成的二次污染，因擬先訂定災後廢棄物處置與回收管制要點，以備妥善且迅速之處置。針對各項有關毒性化學物質廢棄物後續處置之減災工作要項與實施對策分述如下：

一、工作重點

毒性化學物質廢棄物之後送應建立完善管理機制與有效緊急應變計畫以期減少對環境衝擊，相關人員並應定期加強訓練。

二、策略方針

(一)由主管單位研判此工廠是否含有列管毒性化學物質、或一般不具立即傷害卻有潛藏危機之化學藥劑之瓶罐,需集中管理並歸類為有害事業廢棄物作處置。

(二)訂定「災後廢棄物清運及回收計畫」及相關措施。

三、預期目標

建立毒性化學物質災後垃圾清運處理機制，以利災後迅速處理。

四、辦理單位

主辦單位：環境保護局

第五節 相關法令研修訂定

依據災害防救需求，配合中央法律及各部會部署相關規定，研修訂定本縣政府命令、行政規則、解釋等，以利毒性化學物質災害防救工作之進行。研修相關法令之重點有如下：

壹、業務現況

目前本府主要依據災害防救法與消防法及其施行細則等，進行「彰化縣地區災害防救計畫」中之毒性化學物質災害防救，目的為健全本縣災害防救體系，強化災害之預防，災害發生時之緊急應變及災後之復原重建，以期提高整體防災救災效率，有效執行重大災害應變搶救及善後處理措施，減少縣民生命財產的損失及避免縣民災後補償之權益紛爭。

依據民國八十九年公佈之災害防救法規定，配合本縣災害特性需求，研修訂定較健全的組織條例或作業要點。本府將依據災害防救法施行細則第九條規定，地區災害防救計畫應依相關災害防救計畫與地區災害發生狀況及災害潛勢特性進行勘查、評估，每二年檢討一次；必要時，得隨時修訂之。因此本府亦將相關法令配合研修訂定，以期更適用於本縣。

貳、組織與運作機制

研修訂定各項關於災害防救組織與運作機制命令，以有效推展災害防救工作及業務。

一、工作重點

(一)依法定職權訂定研修之。

(二)依法律授權訂定研修之。

二、策略方針

(一)適時研修本縣災害防救會報設置。

(二)適時研修本縣各及災害應變中心成立與作業之相關規定。

(三)為使鄉鎮級災害防救功能提升，業務順利運行，必須設置適當及專業人員專責辦理災害防救相關工作，並訂定鄉鎮級運作機制之相關規定。

(四)適時研修本縣災害防救專家諮詢委員會設置與運作之相關規定。

1.檢討關於提升本縣災害防救業務之工作要項。

2.設定災害防救專責單位之定位，以及本府相關單位、組織之關係。

3.檢討擬定災害防救專責單位之業務功能與本府各局室之分工。

4.設置有效推展業務之災害防救專責單位組織架構,並依業務內容研討專責單位各部門任務分工。

5.依災害防救專責單位各部門屬性、任務、遴選適當人員。

6.檢討災害防救專責單位業務推動狀況，作為改進之根據。

三、預期目標

期依本縣現有組織架構特性，結合縣府及各學術單位之專家學者於災害預防、應變及復原重建等不同時期，架構各種任務編組，有效進行各種工作或執行各項緊急應變措施，以發揮災害防救效能。

四、辦理單位

主辦單位：環境保護局

參、毒性化學物質災害防救

透過相關規定管理管制毒性化學物質使用權限等相關事項，研修訂定相關法令及規定，以達成減災成效。

一、工作重點

研修訂定關於運作毒性化學物質之列管相關規定。

二、策略方針

(一)建立毒性化學物質災害防救體系。

(二)規劃成立本縣毒性化學物質災害防救協調會報。

(三)建立本縣毒性化學物質災害應變中心組織。

三、預期目標

有效強化本縣毒性化學物質災害防救體系運作，以提升縣民災害防救意識、減輕

災害損失，保障縣民生命財產安全。

四、辦理單位

主辦單位：環境保護局

肆、災害應變

為使大眾遵守一致避難疏散規定，統一災情通報及傳遞系統，管理災害資訊，為研修訂定下列相關規定：

一、工作重點

發生洩露事件應先劃定緊急隔離封鎖線，毒性化學物質洩漏緊急隔離之管制線劃定。

二、策略方針

(一)當事件發生通報後，因立即通知環保局並成立緊急應變小組，且派員移除毒性化學物質並做後續監控作業。

(二)依本縣毒性化學物質災害應變中心作業要點編制，進行各項災害應變搶救作業。

(三)公共建設措施之維持，如：防止災害擴大之措施。

(四)災害現場之控制。

(五)醫護衛生措施。

(六)災區搜救事項。

三、預期目標

藉由各編組成員就業者權責，全力進行搶救，使受災民眾能迅速獲得所需之救援及物資。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局

伍、支援、緊急動員

為請中央政府支援及受召援助其他地區，應配合中央政府關於支援規定，研修訂定本縣相關規定；為鼓勵民力支援運用，應研修下列各項關於支援獎勵、補償及其他事項之規定。

一、工作重點

(一)建置本縣救災資源系訊系統，含硬體與軟體，以及相關訓練、教育及系統教育手冊等，並建立定期更新機制。

(二)持續檢討緊急動員機制，確保災害發生時，有效整合政府、軍方及民間團體各種災害防救資源能量能在有條不續的情況下，進行調度、集結、登錄、配發等作業程序。

(三)加強災害防救各單位各種救災資源，如救災人力、裝備、器材及機具之整合和彙整。

二、策略方針

(一)研修訂定關於支援災害處理之相關規定。

1. 研修訂定關於申請國軍支援救災處理之相關規定。
2. 研修訂定關於全民防衛動員準備體系召集及應變之相關規定。
3. 其他關於中央政府須訂之支援規定。

(二)配合中央政府關於支援規定、研修訂定本縣相關規定。

(三)研修訂定關於民間獎勵、徵調、補償之相關規定。

1. 研修訂定關於民間組織、社區團體獎勵、編組、訓練之相關規定。
2. 研修訂定關於徵調、徵用補償之相關規定。
3. 研修訂定關於災害開口合約訂約之相關規定。
4. 其他關於民力運用之規定。

三、預期目標

有效強化本縣緊急動員機制，建立完善之管制各種行政機制，以符合行政程序法及行政執行法之規定，並使本縣各單位單位相關緊急動員系統有效整合彙整。

四、辦理單位

主辦單位：消防局

陸、復建事項

關於災後之各項復建及救濟工作進行，應研修訂定下列各項規定及法令，以減少爭議。

一、工作重點

(一)救災器具之整修。

(二)救災借用校舍損壞整修事項。

(三)公有建築物或公共設施之拆除補強修護事項。

(四)環境清理、消毒工作及其他清潔事項。

(五)災區清除整治監測。

(六)毒性化學物質災害災因之調查鑑定。

二、策略方針

(一)由各局處儘速辦理毒災災情勘查彙整作業，全面掌握毒性化學物質災害狀況，擬定復原重建策略與救災相關器具之整備。

(二)協調提供各級學校、社教機構場所，協助收容安置毒災災民，並防止二次毒性化學災害發生。

三、預期目標

藉由各局、處及公共事業相關單位，積極協助完成相關法令修正。

四、辦理單位

主辦單位：環境保護局

第六節 防災教育

壹、業務現況

近年來彰化縣環保局積極透過工業區聯防小組、聯防組織、學校、中區環境事故專業技術小組等單位，舉辦毒性化學物質災害防救演習、法規宣導、防災教育等活動，加強工廠、實驗室人員、學生及一般民眾對毒性化學物質災害防救與疏散避難之教育宣導，並辦理相關演練及觀摩。

貳、落實學校之防災普及教育

隨化學物品需求量增加與使用之普及，毒性化學物質發生事故機率也逐年增加甚至對人體健康、物品安全及環境產生重大衝擊。因此落實學校之防災教育、深值防災及其應變能力與如何將毒性化學物質災害發生時之損失減輕至最低程度為最急迫之目標。

一、工作重點

(一)廣泛蒐集相關毒性化學物質災害防範知識與資料，規劃融入防災教育課程。

(二)製作防災教育教材，包括講義、文宣宣導影片、及網頁製作等。

(三)舉辦或配合中央及本縣的事業行政主管單位之相關施政計畫與重點工作項目，辦理相關演練（習）活動。

二、策略方針

(一)透過認知教學、技能與情境教學，培養學生對各災害之警覺心及敏感度，建立學生正確的防災概念及知識,以及培養學生正面積極的防災態度與價值觀。

(二)鼓勵各級學校能配合年度災害防救計畫，針對毒災之預防、應變及善後復原重建事項，加強防災教育宣導與操作演練，培養學生防災行動技能及應變能力。

(三)鼓勵各級學校能全力積極配合中央及縣政府各單位規劃辦理之相關計畫與活動，如「防災宣導月」、「毒性化學物質災害演習」等，以建立學生災害與防災知識架構。

三、預期目標

藉深植防災意識及災害應變能力於學生，發揮擴散於其家庭，俾於可預見之未來，達成提高全民防災意識及災害應變能力，並致災害損失得以減輕至最低程度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：教育處

(二)協辦單位：環境保護局、消防局、警察局、各鄉鎮市公所

參、災害防救意識提升及知識之推廣

為降低災時重大傷害及損失，應教導縣民正確災害防救觀念；災害防救觀念分為災害之減災、整備、應變及復建四階段，並結合民間、學術、志工、專家及實際有參與災害防救之人員等，定期安排相關災害防救相關知識之教育及觀摩。

一、工作重點

(一)推廣全民毒性化學物質防災教育宣導，建立全民防災意識與觀念。

(二)針對工業區工廠、校園等運作毒性化學物質場所，依各地區災害特性並運用災害模擬資料，選擇適當地區做示範及演練區，藉由實地教材，教導相關單位災害防救知識及觀念。

(三)舉行複合性災害、跨區或全縣性大型演習，以因應災害多發及多變的特性。

二、策略方針

(一)架設各類災害防救網站，推廣災害防救知識及觀念。

(二)運用大眾傳播媒體加強防災宣導，並編印防災宣導資料及手冊，普及防災知識。

(三)定期舉辦防災業務觀摩展覽、座談會及訪談會。

(四)中長期目標係以具高潛勢危險地區做為重點單位並加強災害模擬及演練

(五)複合性災害防救演習，應增加其確實性與真實性，並邀請民眾及民間組織積極參與。

三、預期目標

藉由結合民間、學術、志工、專家及實際有參與災害防救之人員等教育及推廣正確防災知識，增加全民防災意識。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：社會處、各鄉鎮市公所

肆、災害防救人員培訓

為利災時防救工作的執行，各單位平時即應舉辦或委請公訓中心、學校或民間團體舉辦災害防救活動，並積極參與，培訓各類災害防救人員，以備災時所需。

一、工作重點

(一)推動災害防救專業人員專業學習制度。

(二)定期安排各類災害防救課程教育及訓練。

二、策略方針

(一)負責災害防救業務單位及人員應了解各地區災害特性、各類災害潛勢、危險度及境況模擬相關資料及運用，並隨時注意國內外高科技研發成果，充實災害防救新知識。

(二)對負責災害防救業務相關單位及人員（含進駐災害應變中心人員、鄉鎮市、鄰、村里長及幹事等），參加短期災害防救訓練課程（重實際現況之模擬及操作），並配合相關測驗安排，加強災害防救人員對所負責業務之了解度及熟悉度。

(三)由環保局、環境事故專業諮詢中心或相關機構及學校進行定期災害防救課程教授及講習。

(四)防災人員培訓課程，配合進階訓練課程安排，以持續提昇防救災人員之新知識及新技能。

(五)中長期推動使用毒性化學物質之工廠、校園參與災害防救課程訓練。

三、預期目標

藉由紮實之災害防救訓練及加強吸收各種防災新知，期使災害來臨時能確實應用所學及累積之經驗，迅速投入救災之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：社會處、各鄉鎮市公所

第二章　整備計畫

第一節　災害應變計畫及標準作業程序之研訂

毒性化學物質災害發生具有災情不確定性及應變搶救時間之急迫性，各級災害防救業務單位惟有確實於平時研修訂定災害應變相關計畫、標準作業程序並備妥相關防救災資源(機具、人力、物資等)，當災害一旦發生之際，即可依照既定之應變計畫及程序執行各項應變行動，迅速掌握狀況，達成災害搶救之任務。

壹、業務現況

為健全災害防救體系運作，並增加各業務單位縱向及橫向聯繫，各業務單位及單位應就其所負責災害防救業務及執掌，應研修訂定相關災害應變計畫及作業程序，供災害防救單位及人員執行相關業務時之依循。目前彰化縣毒性化學物質防救相關工作標準作業依照『毒性化學物質災害防救標準作業程序』，為使毒性化學物質災害發生時災變現場之緊急應變措施執行，乃為使毒性化學物質災害發生時執行災變現場之緊急應變措施能順利執行，以達到迅速順利救災以減輕民眾生命財產損失，並降低事故現場週遭環境污染及儘速恢復民生正常運作。

現有『彰化縣毒性化學物質災害防救標準作業程序』為依災害防救法、行政院環境保護署毒性化學物質災害防救業務計畫所訂定，其內容有明確之作業流程說明與分工之權責單位。

貳、災害規模設定之應用

根據毒性化學物質災害規模設定之資料，針對各主要高潛勢與危險區域進行應變標準作業程序之模擬，以作為未來實際發生毒性化學物質災害時之緊急應變指導。

參、應變計畫及標準作業程序研修訂定

一、工作重點

(一)災害應變中心之設立與運作相關事項及災情資訊蒐集與通報、受災區域管理、避難疏散流程、罹難者安置等應變計畫及程序執行訂定相關事項。

(二)災情資訊蒐集與通報相關事項。

(三)受災區域管理與管制相關事項。

(四)緊急動員相關事項。

(五)避難疏散相關事項。

(六)急難救助與後續醫療相關事項。

(七)災情發布與媒體聯繫相關事項。

(八)罹難者安置相關事項。

(九)其它有關應變措施相關事項。

二、策略方針

(一)研修訂定災害應變中心之設立與運作相關事項

1. 持續研訂修正(毒性化學物質災害)應變中心標準作業程序(SOP)。

2. 持續研討修訂防災作業手冊。

3. 研訂其他各層級相關應變中心標準作業程序(SOP)。

4. 其它災害應變中心之設立與運作相關計畫。

(二)研修訂定災情資訊蒐集與通報相關事項

1. 研訂災情資訊蒐集與通報標準作業程序(SOP)。

2. 毒性化學物質災害災情蒐集通報作業相關計畫。

3. 其它災情資訊蒐集與通報相關計畫。

(三)研修訂定受災區域管理與管制相關事項

1. 研訂災區管理與管制標準作業程序(SOP)。

2. 研訂災害防救緊急疏散運輸相關計畫。

3. 實施災區警戒、警衛勤務相關計畫。

4. 災害時交通管制疏導相關執行計畫。

5. 廢棄物處理、防疫及衛生保健之相關計畫。

6. 治安維護及交通管制計畫。

7. 其它災區管理與管制相關計畫。

(四)研修訂定緊急動員相關事項

1. 研訂緊急動員標準作業程序(SOP)。

2. 研訂緊急動員相關計畫。

3. 專技人員現況之掌握及徵調相關計畫。

4. 志工支援相關計畫。

5. 外語專技人員緊急動員相關計畫。

6. 軍隊及後備軍人動員相關計畫。

7. 其它緊急動員相關計畫。

(五)研修訂定避難疏散相關事項

1. 研訂避難疏散標準作業程序(SOP)。

2. 其它避難疏散相關計畫。

(六)研修訂定災後急難救助相關事項

1. 研訂災後急難救助標準作業程序(SOP)。

2. 研定災後急難救助之相關計畫。

3. 研定災後急難救助與補助相關措施及計畫。

(七)研修訂定後續醫療相關事項

1. 研訂災後緊急醫療標準作業程序(SOP)。

2. 研定災後緊急醫療救護之相關計畫。

3. 研定急救責任醫院分區制度及相關計畫。

4. 其它緊急醫療相關計畫。

(八)研修訂定災情發布與媒體聯繫相關事項

1. 研訂災情發布與媒體聯繫標準作業程序(SOP)。

2. 研訂災害宣傳相關計畫。

3. 研訂災情資訊專用傳播頻道相關計畫。

4. 研訂備援災情發布系統相關計畫。

5. 其它災情發布與媒體聯繫相關計畫。

(九)研修訂定罹難者安置相關事項

1. 研訂罹難者安置標準作業程序(SOP)。

2. 研訂遺體搜救處理相關執行計畫。

3. 協助重大緊急災害罹難者善後處理相關要點及計畫。

4. 研訂罹難者善後處理相關計畫。

5. 其它罹難者安置相關計畫。

(十)其它應變措施相關事項。

1. 災害應變用器材、重機械現況之掌握及徵用相關計畫。

2. 危險物品相關管理計畫。

3. 防止毒性化學物質外洩相關計畫。

4. 國軍支援相關計畫。

5. 防止二次災害相關計畫。

6. 受理救援物資、災害救助金相關計畫。

7. 災害防救經費相關計畫。

8. 受災建築物及其它設施處理計畫。

三、預期目標

健全災害防救體系運作，並增加各業務單位縱向及橫向聯繫，各業務單位可依照既定之應變計畫及程序執行各項應變行動，迅速掌握狀況，達成災害搶救之任務。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第二節　災害應變資源整備

依據各地區災害特性及運用各類災害潛勢分析成果及資料，評估出較易發生災害之地點，選擇適宜地點(如地勢較高、地質較堅固)儲備災時所需之搶救設備機具及器材，以備災時不時之需。

壹、業務現況

目前行政院環境保護署已公告列管 310 種毒性化學物質，並推動「全國性毒性化學物質聯防組織」督導工廠加強毒性化學物質運作管理工作，本縣在毒性化學物質災害應變資源整備中，已充實各項災害預防必要之設備，並加強督導毒性化學物質工廠運作管理工作，及充實各項災害預防必要之設備。

貳、災害規模設定之應用

根據毒性化學物質災害規模設定資料進行災害應變資源分配，依照災害潛勢地區分配，應分配較多資源。

參、搶救設備整備

一、工作重點

(一)訂定搶救設備調度與供應計畫。

(二)訂定各類合約廠商簽訂機制及辦法，如開口合約廠商配合及軍方、民間義工支援協定。

二、策略方針

(一)結合及運用現有通訊管道系統(如有線電話、傳真機等)建立本縣有效的災情通報、傳遞系統。

(二)平時即應補充整理災害防救應變中心作業用具、通訊器材、照明設備、圖表簿冊，每月定期檢查相關工廠之器材、設備之功能。

(三)有關軍方、民間義工支援協定及開口合約廠商所能動員數量，詳細造冊控管並定期更新聯繫名冊及救災支援能量，以利災時支援調度。

三、預期成果

藉由應變資源整備機制，有效提昇本府整體應變能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、救濟、救急物資整備

各災害防救業務單位、鄉鎮市公所，平時即應積極充實救濟、救急物資及器材之整備，存放置適當地點，並考量災時運輸路徑及設備，及救急物資及器材之整備，存放置適當地點規劃等有利於災害情況發生時，可確實掌握及調度救災物資及設備。

一、工作重點

(一)訂定救濟、救急物資調度與供應計畫。

(二)訂定各類合約廠商簽訂機制及辦法。

二、策略方針

(一)建立救濟、救急物資整備計畫，應考量儲備地點、數量適當性、儲備方式完善性、儲備建築物之安全性等因素。

(二)研擬進行與廠商簽訂民生物資合約支援協定或搶救機具開口合約廠商，以供應緊急搶救之用。

(三)建立災害時營建工程建材、建築機具之儲備、運用、供給計畫並詳述儲藏地點、儲藏方式及使用程序等。

(四)藉由本縣防災資訊網定期與本府救災能量資源聯繫更新，俾利有效掌握相關救濟、救急物資之整備情形。

三、預期成果

有效管理各項救難物資，以為災害搶救之緊急運用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第三節　災害防救人員之整備編組

建置災害防救人員動員系統的主要目的在於執行災害搶救工作，藉由救災人力資源的系統化整備，於災害發生時迅速動員並建立防救工作秩序，以達成有效整合及系統化的管理。

壹、業務現況

為有效管理救災機具、設備及人力等資源之合理分配及運用，進而提昇緊急應變之效率，建立各項專業領域技術人員人力資料庫。目前為加強本縣各單位間緊急聯絡，亦每年編印本府災害應變緊急聯繫名冊，供各單位防救災人員隨身攜帶，以利聯絡。

貳、災害規模設定之應用

根據毒性化學物質災害規模設定資料進行災害防救人員整備編組，針對各高潛勢區域其應整備較多之災害防救人力。

參、災害防救人員動員系統

建置救災人員動員系統的主要目的在於支援人命搜救工作，將救災之人力資源系統化整理，以因各類災害發生時救災人員整備及組織動員所需。透過事前的整備編組，於災害發生時可迅速且有效率地進行救災工作。

一、工作重點

(一)各災害防救業務單位及相關事業機構應訂定災害應變人員緊急動員計畫並建立機制。計畫中應明定災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集合地點、任務分配、作業流程及緊急注意事項。

(二)加強救災人員動員機制的運作與演練，定期模擬各種狀況實施演練，以提昇緊急應變效能。

(三)準備相關災害防救組織及其調度運用計畫、人力資源及聯絡名冊等資料，以因應災害之發生。

二、策略方針

(一)各級業務單位及相關事業機構應訂定緊急動員計畫，內容需包含應變人員聯絡方法、集合方式、集合地點、任務分配、作業流程及注意事項等，並預做模擬各類災害發生時救災人員整備及動員之流程。

(二)各主管災害之行政單位或事業單位為執行防災業務計畫，並配合應變中心之指示從事各項災害應變措施，平時應於內部成立緊急應變小組。緊急應變小組成員接獲通報毒性化學物質災害發生時應立即報告該單位首長或課室主管，並派員儘速前往現場處理。

(三)災害防救人員整備時，為利救災人員身分辨識及工作之執行，應穿著整齊之制服、臂章或名牌標示。

三、預期目標

由人力資源系統化整備管理，事前訂定之動員計畫並針對災害進行模擬，於災害發生時可立即反應並迅速有效的進行救災工作。使災害防救人員動員系統更加健全並提昇救災效率。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、災害防救人員整備

分配救災人員之整備編組時，應考量其專長、經驗及人員居住地點等因素給予適當任務，並為方便其災害防救工作之執行，應配備基本的防救裝備及器材，於災害發生時，能迅速前往集合地點展開緊急應變工作。

一、工作重點

(一)完成相關災害防救組織基本資料與其任務編組調度機制之研擬。

(二)人力資源及相關聯絡名冊等準備妥當。

二、策略方針

(一)每年定期完成相關災害防救人員名冊之整備編組。

(二)完成專業災害防救人員整備編組，如：災害搶救隊、特種搜救隊…等。

(三)建立民間組織及志工之整備編組，如：物資發放與慰助工作人員、傷患救護、心理諮商、志工、及民間協力廠商…等。

(四)建置民防義警整備編組，如義警、義消、義交…等人員。

(五)完成軍隊動員計畫和全民防衛動員準備體系之整備。

三、預期目標

落實災害防救人員整備編組工作，提昇毒性化學物質災害搶救能力。廣納更多元之民間力量參與救災，全面提昇災害搶救效率。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第四節　企業災害防救能力之整合與強化

壹、業務現況

此方面的業務與本府民政處較為相關，但就現階段的工作現況來看，由於並無一明確規範或法令的支持引導，加上企業災害防救能力整合強化的觀念是近來才提倡的防救災觀念，是故在此方面的規劃考量甚至相關機制的設立運作上都還有加強的空間，有待本府及各鄉鎮市公所的輔導倡立及支持。

貳、災害規模設定之應用

提昇並整合企業團體等之救災資源整備及因應措施之擬定。

參、加強工作內容

一、工作重點

(一)企業與縣府相關單位雙邊通報及援助運作體系的協調成立。

(二)防救災工作事務的分配訓練。

(三)企業周邊環境及相關器具的整備。

二、策略方針

(一)企業缺乏相關防救災知識，如果能與縣府相關單位建立起雙邊通報支援機制，勢必在相關防救能力上得以強化，而其主要工作事務包含下列：

1.協調成立通報及援助運作體系，分配調度相關資源整備的工作。

2.編訂雙邊的人員名冊，以方便災害防救調度之用，並成立附屬之救難隊、巡守隊，以為毒性化學物質災害發生時之用。

3.實行常態性教育訓練，內容包含「緊急通報、滅火、緊急救護、避難、消毒、解毒、防毒」等；此外，應在相關物資、救濟藥品或化學物及水電等有所貯存整備。

4.雙邊不定期召開災害整備聯繫會議,討論毒性化學物質災害防救整備等事宜。

(二)毒性化學物質災害的發生，經常對企業本身及周邊環境社區造成重大傷害，是故平時即應針對周邊環境及相關器具作防救災的整備,如「緩衝地帶修置、通訊聯絡工具、消防工具、醫護工具、挖掘工具、救濟藥品或化學物」等的備齊。

三、預期目標

透過上述工作要點及策略的施行，將使得企業在整體毒災防救資源或能力上與公部門單位有所整合及相互有效支援；而「通報及援助運作體系」的機制成形則是重要核心目標所在。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：工務處、建設處、文化局、社會處、警察局、消防局、各鄉鎮市公所

第五節　演習訓練與宣導

演習訓練與宣導係為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇災害應變能力，以確保災害防救人員之安全及搶救作業之順利進行。

壹、業務現況

有關本縣環境保護局辦理關於毒性化學物質管理暨毒災防救業務內容，其中每年度均辦理毒災演練觀摩會、法規說明會及無預警測試等災害防救訓練與宣導活動，積極提昇縣民如何應變毒性化學物質災害觀念，加強應變機制之順利運作。

貳、災害規模設定之應用

依據規模設定資料，研擬演習訓練之狀況擬定條件，並進行防救災資源整備及因應措施之擬定。

參、年度整合演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇災害應變能力，由縣長召集，依據可能發生之災害規模、類型辦理年度整合演習。演練重點有應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、避難疏散、現地搶救災演練、支援作業、緊急動員等。

一、工作重點

(一)應就實際情形假定災害狀況及應變措施，以符合真實性。

(二)演習項目應包含應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、避難疏散、實地救災演練、支援作業、緊急動員等。

(三)舉行重點地區之毒性化學物質災害演習，如工業區、學校等儲存毒性化學物質之單位團體。

二、策略方針

(一)短期內整合演習時間擬定於上班時間，演習地點以空間較大、交通方便之處為佳，民間參與以大型企業組織、公司及學校為優先考量。

(二)於災害普教落實後，中長期推動仍應逐步導向多元環境考量，包括假日時段、高災害潛勢地區及社區民眾參與等均列入考量。

三、預期目標

應變中心組織架構完整，具蒐集資訊及指揮調度功能，成功應用決策支援系統，研判災害可能之發展，推演搶救行動方案。並確實檢測相關通訊及檢測設備可正常操作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局、新聞處、警察局、各鄉鎮市公所

肆、區域應變演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇區域災害應變能力，由鄉鎮市長召集，依據地區災害特性辦理區域應變演習。演練重點有應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、避難疏散、現地搶救災演練、支援作業、緊急動員及其配合。

一、工作重點

(一)參與演習單位：鄉鎮市公所、村里編制、鄉鎮市級應變編組、民間組織團體、管委會、居民。

(二)演習項目應包含應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、避難疏散、實地救災演練、支援作業、緊急動員等。

二、策略方針

(一)演習方式可包含以災害境況模擬為基礎之高司作業及沙盤推演，或以無預警方式舉辦演習。

(二)區域演習與業務單位演習合併辦理，亦即災害業務主管單位召集有關單位及災害區之鄉鎮市公所共同辦理，並提昇成果。

(三)針對區域內特殊空間結構或用途之建築物及場所辦理之演習，應結合相關防救單位(如公部門及民間團體)推動，並動員民眾參加，以提高動員演習之成效，並達到宣導民眾效果。

三、預期目標

針對區域環境特性或危害潛勢，研判可能災情，並統合應變中心各任務編組資源及應變能力，進行災害應變與搶救。並邀集區域內單位、學校、社區、民間團體及居

民等共同參與演練。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局、新聞處、警察局、各鄉鎮市公所

伍、業務單位演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇災害防救業務單位災害應變能力，由業務單位首長召集，依據災害防救之任務分工辦理業務單位演習。演練重點有緊急應變小組運作、應變召集、災害防救業務演練、災害防救設施設備緊急操作等。

一、工作重點

(一)參與演習單位：所屬各級單位、支援協議單位、配合單位。

(二)演習項目：緊急應變小組運作、應變召集、災害防救業務演練、災害防救設施設備緊急操作。

(三)業務單位演習得視需要配合區域應變演習執行。

二、策略方針

(一)業務單位演習應考量轄區災害特性，根據潛勢資料，設定災害想定，據以辦理演習。

(二)業務單位演習得視需要配合區域應變合併辦理，亦即災害業務主管單位召集有關單位及災害想定區之鄉鎮市公所共同辦理，能減少演習經費開銷，並提昇成果。

三、預期目標

使災害防救業務單位熟悉災害防救作業模式，並檢視相關設備機具保持堪用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：各鄉鎮市公所、消防局、警察局、社會處

陸、專業技能訓練演習

針對專業救災人員實施技能訓練，以確保災害防救人員之安全及搶救作業之順利進行。演練重點有救生訓練、搶修訓練、蒐報訓練及其它災害應變之必要技能技術。

一、工作重點

(一)救生訓練。

(二)蒐報訓練。

(三)其它災害應變之必要技能技術。

二、策略方針

(一)有關救生訓練項目，包含下列各項：

1. 直昇機救生。
2. 生命搜索。
3. 救火訓練。
4. 搜救訓練。
5. 建物破壞及搶救通道建立。
6. 設備機具與地形地物利用。

(二)有關蒐報訓練項目包含下列各項：

1. 災情蒐集訓練。
2. 災情通報訓練。
3. 資訊傳遞聯繫訓練。
4. 通訊器材使用訓練。
5. 決策支援系統之操作訓練。

(三)落實消防人員常年訓練，並加強針對毒性化學物質災害救災訓練以熟悉設備操作及應變程序。

三、預期目標

提昇專業救災人員的救災技能，包含救生及蒐報訓練等各項技能，除保障救災人員的安全外，亦期使當災害來臨時，能立即、安全及迅速地展開災害搶救，使搶救作業能順利進行，減少災害損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

柒、一般訓練

針對社區或企業災害防救工作成員及一般民眾實施各類災害及狀況模擬之訓練，以全面提昇災害防救能力。

一、工作重點

(一)避難逃生訓練。

(二)相互援救訓練。

(三)基本生命急救術訓練。

(四)災情報告技巧。

(五)訊息、新聞取得方式。

(六)水、電、瓦斯、電話之災時運用。

(七)受困求救訓練。

(八)其它必要之基礎訓練。

二、策略方針

(一)針對災害防救工作成員進行無預警性應變救災演習，應包含災害應變中心成立時各任務編組之書表、設備機具、通聯等資料與運作狀況。

(二)災害防救工作成員應定期接受災害防救講習，講習由本府指定單位辦理或委由民間專業機構辦理，邀集專家、學者傳授新知能、新規定、交換工作心得及災害防救相關事宜，講習規定及時間另定之。

(三)一般民眾訓練得結合社區組織、企業及民間團體之災害防救活動，由本府相關單位提供技術指導、支援器材及其它必要之配合行為，以普遍提昇縣民災害防救能力。

三、預期目標

藉由平時毒性化學物質防災教育宣導，使民眾能熟悉災害來臨時整個救災作業流程及手續，實施相關的災害應變作為，全面提昇災害防救能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

捌、毒性化學物質防災教育宣導

各類演習過程應製作成文宣，以作為防災教育之輔助教材；並針對演習成果進行檢討，以作為防救災資源整備及因應措施擬訂改進之依據。

一、工作重點

(一)規劃毒性化學物質防災宣導工作之作法。

(二)設置網站，教導民眾各類災害簡易性判別災害之措施及要領。

(三)辦理毒性化學物質防災宣導活動。

(四)加強學生毒性化學物質防災常識教育宣導。

二、策略方針

(一)架設各類災害防救專業網站，推廣災害防救知識及觀念，運用大眾傳播媒體加強防災宣導，並編印防災宣導資料及手冊，普及防災知識。

(二)不定期舉辦防災業務觀摩展覽、座談會及說明會。

三、預期目標

藉由平時無預警應變救災演習及災害狀況模擬演練，使災害防救工作成員及一般民眾能熟悉災害來臨時整個救災作業流程。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第六節　設施之檢修

為減少災害發生時本縣民眾生命財產之安全，應由全縣民眾共同負起災害防救之責任及工作，災害防救各業務單位應分階段辦理及完成所屬業務範圍內有關災害防救設施、設備之檢查及相關修復工程，如無法短時完成之工作，應呈報縣府主管單位知悉，並依相關緊急處理機制預作準備，以利災時搶救工作順利進行。

壹、業務現況

本縣環境保護局儲存有各項毒性化學物質災害應變之所需器材，以加強毒性化學物質災害防救成效，並與環境事故專業諮詢中心及中區環境事故專業技術小組保持密切聯繫，以針對毒性化學物質災害事件作正確判斷與緊急搶救。

貳、災害規模設定之應用

為增加毒性化學物質災害發生時之應變能力，災害防救各業務單位應分階段辦理及完成所屬業務範圍內有關災害防救設施、設備之檢查及相關修復工作。

參、毒性化學物質災害應變資源

毒性化學物質災害事故發生時，所需搶救設備除一般救火設備外，仍需如高效能化學車、檢知管等相關設備。此應變資源之整備需於平時積極演練，以達有效控管。

一、工作重點

(一)檢知管、防護衣、吸液棉、高效能化學車、化學車及其他相關應變器材之整備。

(二)完成列管 310 種毒性化學物質之監測更新與定期抽查作業，並持續定期維護與訪談。

(三)加強工業區、學校等運作毒性化學物質地區之巡查、告發與取締之違法行為。

二、策略方針

(一)本府各相關單位應設專人負責對上述相關搶救設備填寫定期檢修項目檢查表並列冊管理。

(二)相關單位設專員至本縣內各儲存列管毒性化學物質之工廠、學校單位作定期查核。

三、預期目標

掌握本縣重要搶救毒性化學物質災害應變設備，以加強防災能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第七節　災害應變中心之設置規劃

壹、業務現況

目前彰化縣政府在毒性化學物質災害發生時，為有效推行各種災害防救應變措施，本縣依災害防救法設置「彰化縣災害應變中心」，其主要任務如下：

(一)指揮、督導及協調、處理各項災害應變措施。

(二)隨時瞭解並掌握各種災害狀況動態，即時通報相關單位及傳遞災情。

(三)災情及損失之蒐集、評估、彙整、報告、管制、處理等事項。

(四)在災區內需實施災害應變措施時，對各相關單位做必要之指示並主動提供支援協助。

(五)加強防救災有關單位之縱向、橫向聯繫。

(六)推動災害防救相關事宜。

貳、災害規模設定之應用

依據毒性化學物質災害規模設定資料進行選址規劃，並應儘可能有第二災害應變中心之規劃，可相互支援因應，分散災害風險。

參、災害應變中心設置

每年應確實完成毒性化學物質災害應變中心之整備編組、工作人員講習造冊、相關資訊蒐集與傳遞之硬體設施強化、通訊設備測試維修等各項準備工作。

一、工作重點

(一)各級應變中心及前進指揮所之整備編組。

(二)依據災害潛勢資料，對於本縣高潛勢地區及境況模擬易造成重大損失地區，加強毒性化學物質災害之應變能力。

二、策略方針

(一)建置毒性化學物質災害應變中心設立機制，視災害類別與情況分級開設一級、二級與三級災害應變中心，以執行相關災害緊急應變事宜。

(二)擬定災害應變中心整備事項，如：各主政單位應就主管職務範圍進行籌畫，

完成救災整備工作。

(三)相關承辦人員應於每年定期參加必要之演練講習，如有異動，應即時通知本府相關單位重新造冊。

(四)為實施積極之防災作為，設置災害應變中心，並建立災害應變中心之運作準則，採納防災會報之意見，依事前規劃之程序依序完成災害應變中心的設置工作。

三、預期目標

確立災害防救體系，針對突發重大災害迅速應變處理；統籌行政支援力量，進行災害防救及處理，俾使災害損失減低至最小，並及早完成善後復舊工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位、各鄉鎮市公所

肆、災害應變中心規劃

為確立災害應變中心能充分發揮危機處理的應變功能，建築基地應選擇安全平坦之地區，建築結構需為高耐震係數。此外，在軟硬體設備上，災害應變中心整合應含括會議視聽規劃與軟、硬體設備整合等建置，並且運用最現代化的科技設備，以提高整體救災效率，並掌握災情之及時資訊，做最有效的決策，以便相互支援因應，分散災害風險。

一、工作重點

(一)毒性化學物質災害應變中心設置須考量潛勢資料且應具備相關之軟、硬體設施。

(二)災害應變中心所在的建築物應有足夠的防洪耐震設計，並備有緊急自動發電的系統。

二、策略方針

(一)明確指定毒性化學物質災害應變中心應有設備與決策支援資訊系統之建置原則。決策過程中需要充分的資訊輔助，因此，決策的品質，往往決定於相關資訊是否可以有效並迅捷的提供，且決策的執行，亦需要配合有效的命令傳達。

(二)災害應變中心的決策支援資訊系統之建置，應包括危險地區列管系統、毒性化學物質管理系統、災情調查、通報系統、救災派遣系統、災區管理與管制系統及緊急醫療管理系統等。

三、預期目標

明確指定毒性化學物質災害應變中心設備設置及決策支援資訊系統之建置原則，提供未來災害應變中心規劃之參考依據。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第八節　相互援助協議之訂定

壹、業務現況

本縣曾於民國 93 年第 2 次中部 6 縣市首長高峰會議中提案「建立與強化中部 6 縣、市重大災害應變處理相互支援機制」，獲各縣市首長一致通過，本案對於縣市橫向救災資源整合與第一時間救災能力提昇，將邁入劃時代新領域。

貳、災害規模設定之應用

各級災害防救業務單位平時即應制定支援(或申請支援)之相關計畫、程序與規定。

參、統合調派支援

各災害防救業務單位平時即應研擬支援(或申請支援)之相關計畫、程序及規定，當災害發生之影響已超過毒性化學物質災害應變中心所能掌控範圍時，應依程序向上級單位或向其他單位請求支援。

一、工作重點

(一)依據中央災害防救主管單位及各級業務單位頒訂之支援請求規定(包含申請國軍支援)制訂詳細計畫，載明支援程序、申請時機、支援目的、支援範圍、支援配合、聯繫事宜等。

(二)整合本縣災害防救資源以統合支援調派工作，視需要支援受災地區執行救災應變及推動災害防救業務。

二、策略方針

各災害防救業務主管單位應整合災害防救資源並擬定相互支援調派計畫，視災害情況支援災害搶救應變及推動災害防救業務。

三、預期目標

依本縣需要預先建立完善的請求支援協定或支援行政作業。可於災害損失超過本府災害防救支援能量時，依一定之機制迅速向外尋求協助，或積極協助其他受災區域，以免發生重大災害時，造成行政指揮系統全面停擺的窘境。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、協議相互支援

與本縣簽訂災害防救支援協議之團體或單位，應依協議之內容，提供人力、機具、設備及資源等，共同進行災害搶救工作。

一、工作重點

(一)災害防救相互支援相關事項應包含：教育、演習等減災整備階段，消毒、滅火、救助、醫療救護、緊急救護、遺體處理等應變階段，環境清潔與復原等復建階段。

(二)災害防救專責單位應推動相互援助協議之訂定，其訂定協議之對象含：彰化縣政府各局處、各鄉鎮市公所、各公共事業單位、社區、宗教、單位團體等。

二、策略方針

(一)協議訂定對象各依需求彼此相互簽訂支援協議，支援項目視援助提供者及受援者之需求決定，支援辦法依支援項目提供方式訂定。

(二)區域相互支援協定指協議對象為彰化縣政府、各鄉鎮市公所及其它各級地方政府之行政區域災害防救援助協議。

(三)政府單位與民間團體簽訂之相互援助協定，內容應包含請求民間團體於必要時提供支援協調，以及政府單位提供災害防救教育、訓練、獎助活動等。

三、預期目標

於災害損失超過本府災害防救救援能量時，依一定之機制迅速向外尋求協助，或積極協助其他受災區域，實現區域相互防衛的理想。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

伍、自動發起支援

對於未受上級單位指派或未簽訂相互支援協定之單位、組織、團體及個人應予適當受理，至於民間各界提供的援助，應設置專門窗口加以統合以有效運用。

一、工作重點

(一)受理自各界救援、捐贈物資，應確實掌控來源、數量，妥善保管，妥當分配與運用，並公開相關訊息。

(二)受理各界之金錢捐助應成立專案之管理委員會以處理資金運用，相關資金運用應經委員同意始得動支，運用情形並應公佈縣民知悉。

(三)受理各界人力支援協助救災，應統一協調、調度，相關人力、機具能有效發揮救災效能。

二、策略方針

(一)配合中央政府受理及提供國際支援事宜，依據支援種類、支援規模及受災地點等訊息提供協助。

(二)建立本縣完整支援救災動員機制，於不同災害發生時，相關局室應動員之人員、機具及相關必要救災物資，俾利有效迅速執行救援任務。

(三)建立支援人力、機具之調度管理機制，各單位支援人力有適當之協調管理中心，避免人力、機具及物資之重複浪費，有效應用資源。

三、預期目標

經由本縣主動執行救援任務，可獲得寶貴之救災支援經驗與提高本縣之國際形象，並藉實際救災之經驗提昇救難人員整體水準。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局、社會處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第九節　避難救災路徑之規劃及設定

本縣依據地方特性與災害狀況研訂毒性化學物質災害避難疏散作業程序及規劃避難處所、疏散路線，為健全本縣毒性化學物質災害防救疏散、避難事前整備事項、應變作業程序，建置完成彰化縣毒性化學物質資料，以評估災害發生之災害避難作業計畫，建立其災害發生之後果分析影響程度，作為災害應變決策之參考。此外，當災害有擴大之虞，依據毒性化學物質災害事故發生所在地點、本縣毒性化學物質災害避難作業計畫及訂定之「彰化縣毒性化學物質災害應變中心作業要點」、「彰化縣毒性化學物質災害疏散避難作業原則」，擬定相關避難處所及相關疏散路線進行疏散避難，以確保縣民生命財產之安全。

壹、業務現況

本縣關於毒性化學物質災害應變機制部份，除消防局之第一現場救災外，首重環境保護局之主導。針對本節避難救災路徑之規劃及設定，除一般救災路經規劃外，必須針對工業區、學校進行設定，以達到當災害發生時能增加逃生的時間。

貳、災害規模設定之應用

避難救災路徑之規劃為避免造成受災人民疏散，以及救災工作進行困難，應平時勘查交通事故危險區域所在、規劃災民安全快速的避難路徑。

參、緊急疏散

一、工作重點

(一)避難路徑之規劃與設定必須遠離易發生交通事故之路線，且必須符合若毒性化學物質擴散後之安全距離。

(二)各級災害應變中心指揮官自宣布受災警戒區域範圍後，區域內之交通、治安、物資運送及人命救助等工作，均統一接受各級災害應變中心指揮。

二、策略方針

(一)於災害現場附近及戶外可目視見到之人員開始疏散，且疏散至上風處指定地點，指定路線必須為即使風向改變也不需再次移動之區域。

(二)若當毒性化學物質災害發生時，易逸散之物質避難路徑為室內，意指民眾於最短時間內進入建築物，一直停留至危險狀況解除。對於短時間的洩露和毒性蒸氣雲的情況，物質可能被樓房阻隔而偏離，並不影響屋內的民眾。故當撤離或疏散之風險大於進入屋內時，應採取就地安全避難策略。

三、預期目標

重大毒性化學物質災害發生後，完備之避難救災路徑能防止一切危害並保護受災

民眾安全。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局、社會處、民政處、警察局、各鄉鎮市公所

第十節　緊急醫療整備

壹、業務現況說明

目前公私立醫院中部門繁多，然以本縣各大型醫院之急診處而言，均附設有負壓設備與燒燙傷科等，基本醫療物資不至缺乏，然當大規模毒性化學物質災害發生時，醫療藥品、器具之備儲是否足以應付則需加以稽核。

貳、規模設定之應用

根據毒性化學物質災害規模設定所劃分之易發生事故之危險區域中，各責任醫院對毒性化學物質災難醫療用品、器具之存量應充足，並定期補充稽核。

參、毒性化學物質災害應變資源醫療整備

災害防救工作之緊急應變措施順利與否，需仰賴平日建立良好的通訊系統及人力、物力之整備，才能確保災時發揮緊急醫療救護之效。當毒性化學物質災害發生時，所造成之傷亡均由灼傷與嗆傷所引起，故針對毒性化學物質災害之緊急醫療整備需以此方向設立。

一、工作重點

(一)建立毒性化學物質災害所需醫療院所之醫療器材及藥品儲備之整備。

(二)落實各轄區醫療院所之醫療器材及藥品儲備稽核制度。

(三)模擬各種毒性化學物質災害狀況定期實施演練。

(四)建置本縣市立醫院災難醫療救援隊，落實災區救護能力。

二、策略方針

(一)建置本縣急救責任醫院緊急醫療救護通訊系統：專用無線電通訊設備、業餘無線電、有線通訊及緊急醫療資訊網，供醫療物品之流通與補給。

(二)加強無線電系統之管理，且設專人負責無線電系統之管理與維護。

(三)每年辦理急救責任醫院物力調查，依四季進行徵用及非徵用醫療院所之重要物資(包含戰時隨征醫事操業人員、徵用病床、儲備藥品醫材及救護車數量等)抽複查作業。

(四)有關藥品醫材之儲備，應符合行政院衛生福利部之規範。

(五)建立災難醫療救護隊各編組標準作業程序。

(六)建置災難醫療救護隊物資裝備，包含醫療支援單位及醫療後勤單位。

三、預期目標

建置完善緊急救援資源及完成醫療器材與藥品儲備之整備，及建置及落實本縣責任醫院災難醫療救援隊編組、物資裝備及救災能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：環境保護局

肆、毒性化學物質災害緊急醫療救護站之設置及整備

本縣為因應毒性化學物質災害，對於緊急醫療救護站之設置，各鄉鎮市危險區域均應詳盡規劃，以利提供災害現場醫療救護工作。

一、工作重點

(一)訂定本縣大量傷病患救護作業程序及辦法。

(二)結合本縣救護隊之成立，提供醫療照護工作。

(三)建構完善緊急醫療救護站之災情通報系統及流程。

二、策略方針

(一)配合本縣緊急安置所設置之緊急醫療救護站：選擇各鄉鎮市安全且適當的地點、路段開設，提供醫療照護工作。

(二)結合災害防救醫護組救護隊所在地設置之緊急醫療救護站，提供醫療支援。

(三)建立及落實緊急醫療救護站之災情通報系統，掌握傷患醫療需求及醫院動員情形。

三、預期目標

詳盡規劃本縣緊急醫療救護站之設置，災前完成醫療整備，以因應災害發生時，能及時且適切地滿足民眾醫療需求及救護處置。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：環境保護局

第三章　應變計畫

第一節　災害應變中心之設立與運作

當毒性化學物質災害發生時，由業務承辦科室主管視災害規模成立毒性化學物質災害應變中心；為處理災害防救事宜或執行災害應變措施，毒性化學物質災害應變中心各編組組成單位同時成立緊急應變小組。

依據災害防救法第 13 條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心。

壹、業務現況

當毒性化學物質災害發生或有發生之虞時，彰化縣環境保護局應立即報告彰化縣災害防救會報召集人，召集人得視災害之規模、性質成立災害應變中心。災害應變中心成立時有關各種災害之開設等級單位區分，由災害所屬主管單位訂定之，且於災害發生時，各編組單位進駐人員應依權責執行相關應變措施，並隨時向指揮官報告執行情形。

貳、災害規模設定之應用

在災害應變中心之設立上，一般以發生之毒性化學物質災害規模設立毒性化學物質災害應變中心。

參、災害發生時之運作

災害發生時是指由實際災害案件發生至達成搶救災任務為止。

一、工作重點

(一)指揮官應召集相關負責人員，召開災時應變會議，依據即時資訊及災情資訊，運用相關災害潛勢資料，研商緊急對策，防止災害擴大。

(二)當災情嚴重時，應適時請求軍方支援配合救災，以減少災害損失。

(三)資訊蒐集與通報，隨時統計查報受災民眾人數及緊急安置人數，將統計資料通知各級災害應變中心。

(四)對於災害警戒及危險地區，應確實做好居民緊急疏散與後續安置的工作，以降低人民的生命財產損失。

二、策略方針

(一)召開災情緊急應變中心會議，分析、研判災情，並且訂定災害搶救對策，以避免災情擴大或造成二次災害之發生。

三、預期目標

為有效率提昇災害應變能力，災害應變中心成立時應針對毒性化學物質災害特性蒐集相關訊息以便利運作。並藉由迅速蒐集災情資訊，提供應變中心針對災情研判必要的處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、災害發生後之運作

災害發生後之時間設定由搶救災害任務之善後工作執行至應變階段結束止。

一、工作要項

(一)視災害情況協調國軍調派支援人力及機具，並配合相關復原重建之工作。

(二)災後緊急救濟物資之調度及行政支援事項。

(三)預防二次災害發生。

二、策略方針

(一)應蒐集災情相關資料及各項訊息，如：災情影響範圍、受災情況、受災區域聯外交通狀況、通訊狀況及其他搶救災限制條件。

(二)召開災後應變中心會議，依據各項災情資訊，研訂對策避免災情擴大或發生二次災害，訂定緊急措施因應善後工作。

三、預期目標

為有效率提昇災後復原能力，災害應變中心於災後應迅速蒐集相關受災情資以便利搶修復舊。迅速彙整蒐集災情資訊，提供應變中心針對災情必要的復原重建等處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第二節　資訊蒐集、分析研判與通報

壹、資訊蒐集與處理

一、工作重點

(一)完備資訊蒐集系統及處理程序。

(二)建置鄉鎮市、里、鄰系統由下而上災情狀況監控及回報機制。

二、策略方針

(一)透過災害應變中心由上至下蒐集鄉鎮市、里、鄰各項災情資訊，由下至上統整輔助決策資訊回報至中央單位。

(二)災害防救資訊之蒐集，應包含下列各項：

1. 靜態資訊系統：本縣列管毒性化學物質資料、SDS 查詢系統、毒性化學物質災害緊急查詢系統。

2. 動態資訊系統：氣象站(風向、風速資訊)。

(三)建置災害應變演訓系統及災害應變系統，於平時模擬演練應變時期各項因應措施程序，災時作為資訊通報與蒐集之整合平臺。

三、預期目標

災害應變中心指揮官及決策者可做正確及迅速的判斷。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局、各鄉鎮市公所

貳、災情資訊通報機制

一、工作重點

(一)以災情分層蒐集及回報觀念，建置災情蒐報傳遞之機制及流程。

(二)編定基層單位通報災情後資訊彙整及管理之方式。

(三)建置災情通訊設備之緊急重建機制及處理辦法。

二、策略方針

(一)各級災害應變中心成立時，確實執行災情資訊通報標準作業及流程。

(二)建立資訊處理標準作業程序、統一表單，加速災時資訊傳遞及掌控災情處理狀況。

(三)災情通報格式之建置及處理：

1. 各級單位訊息內容通報應使用統一規定格式(由災害防救專責單位訂定之)。

2. 災情描述應包括災害位置、範圍。

(四)資訊通報與處理：

1. 同一災害案件的蒐集、通報、派遣、回報等訊息應整合同一個災情代碼中。

2. 縣民報案處理，以地理資訊系統分析區域報案量，製作災情分布圖，減少救災資源的重複使用。

3. 災情資料備份之建置。

(五)電信單位應開放 119、110 勤務指揮中心報案追蹤通信查詢系統，市內電話須能獲得電話地址，行動電話須能獲知基地台所處位置，俾利執勤人員方便追蹤報案來源。

(六)災區前進指揮所應加強其災情傳輸設備及機具(如不斷電、網路及傳真機等)。

(七)各通報單位應訂定災情蒐集通報作業執行計畫，以落實災情蒐集通報作業，各級災害應變中心未成立時，災情亦應依作業權責循行政系統逐級通報，並橫向聯繫通報消防及相關單位。

(八)為防止因災情發生，而阻斷災情之傳遞，長期目標以規劃各級災害應變中心、各災害防救業務單位及災害預警訊息發布單位間之通訊以寬頻有線網路、語音專線為主。為防止災害時產生通訊中斷，在縣級、鄉鎮市級災害應變中心架設無線網路、衛星通訊系統及多點傳真系統為備援方法。

(九)現有災情通連系統應整合為單一或二個窗口(119、110)受理。

(十)災情通訊設備之緊急重建。

1. 災時機動調度移動式無線及衛星基地台，迅速恢復通信。

2. 其它通訊資源如民間無線電團體、軍方通信部隊應納入可用的備援項目中。

三、預期目標

建全完整之通報機制，將增加災害之應變時間，並減少災害之擴大。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：警察局、消防局、各鄉鎮市公所

第三節　受災區域管理與管制

鄉鎮市級災害應變中心受縣級災害應變中心之指揮，執行區內有關受災區域治安維護、輕微災害之搶修、垃圾清理、交通秩序維護及交通狀況查報；災害期間處理受災民眾收容救濟、救護醫療災情勘查、重要單位首長之維護事項及其它災害防救事宜。

壹、業務現況

本縣毒性化學物質災害災區之警戒管制由各警察分局執行，針對災區周圍相關地理位置進行佈署，並視災區實況及救災實際需要律定交通管制範圍，設置警示標誌及攔阻器材，嚴密管制人車進入。

貳、警戒區域劃設與安全維護

一、工作重點

(一)依據本縣災害應變中心所設定之毒性化學物質災害擴散區為管制區。

(二)研擬受災警戒區域管理與管制之機制。

(三)各級災害應變中心指揮官自宣布受災區域警戒區域範圍後，區域內之交通、治安、物資運送及人命救助等工作，均統一接受各級災害應變中心指揮。

二、策略方針

(一)毒性化學物質災害現場分為禁區(污染區或熱區)、除污區(影響區或暖區)、支援區(安全區或冷區)。除警戒區有初期的隔離設定外，其餘則視災區現場狀況而定。

(二)禁區之設定：

1. 火災警戒區：原則上以洩漏場所半徑 150m 範圍內，仍應視風向、地形、物質等因素加以設定，並劃定禁區管制線。
2. 爆炸警戒區：於火警警戒區內圍，以爆炸性物質濃度超過爆炸下限 30%範圍時加以設定，此地區範圍屬高危險地帶，任何搶救作為皆必須有萬全的保護措施與考量。

(三)除污區的設定：在警戒區範圍內架設除污站，並劃定除污區管制線，所有在污染區搶救之人員若欲至安全區皆須經過除污站除污，方可進入安全區。

(四)支援區：於除污區的外圍，指揮站應設於此區，又此地區並非完全安全區，僅是提供參與救災人員暫時性調度區域。

三、預期目標

毒性化學物質災害發生後，進行區域封鎖，禁止不相干之人士進入封鎖現場，防止一切危害並保護受災民眾安全。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：警察局、各鄉鎮市公所

參、交通管制

一、工作重點

(一)受災區域交通管制維持交通運輸通暢。

(二)受災民眾疏散暨救災人員、器材、物資之運輸

(三)受災區域應在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

二、策略方針

(一)受災區域需先確保救災人員之安全方可進入。

(二)受災區域交通管制除疏導交通禁止非救災車輛進入受災區域，並劃設警戒區及記者採訪區，與受災區域隔離以免影響救災工作。

(三)於接獲災害訊息時，各執行交通管制疏導單位，應立即派員到達現場實施管制。

(四)絕對禁止災害區外圍有人車進入，但搶救災害之工程車輛、特種車輛及救災、消防車等應優先進入受災區域，並注意疏散滯留受災區域及救災運輸路線之人車，排除疏散幹道障礙，以免救災車輛受阻。

(五)重大災害發生後，應設定人車疏散指示牌於各重要路口，以便有效疏導管制人車。

(六)將本縣可供緊急徵調各式車輛、工程機具列管造冊，根據實際需要機動調度，以利受災民眾、救災物資之運送及受災區域之搶救。

(七)辦理疏散作業時依指示立即調派公車至指定地點報到，並依規劃救災路線或現場指揮官指定路線，執行疏散任務，載運受災民眾至指定收容所或安全地點。

(八)緊急徵調本縣各型車輛協助受災民眾疏運、救災人員物資等搶救作業。

(九)災害發生後應立即在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

三、預期目標

災變現場透過交通管制措施及有系統的指揮調度來實施搶救，可達迅速、順利救災，以減輕民眾生命財產損失，迅速恢復民生正常運作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：消防局

第四節　緊急動員

進行災害防救動員之前，應先確認災區安全性，之後再把人員分成三階段進入災區，第一階段為安全管制人員，第二階段為緊急應變小組人員，第三階段為民眾、媒體等，以維持災區現場狀況及人員秩序。

壹、業務現況

在災害發生之際，彰化縣可緊急動員轄內救援隊、民間救援團體及各義消分隊，可於災時立即聯絡團體支援相關救災事宜；如仍無法防止災害擴大，則須依據「全民防衛動員準備法」協調公路監理單位緊急動員鄰近地區可用車輛，協助緊急撤離。

貳、災害規模設定之應用

依據毒性化學物質災害規模設定結果擬定最大緊急動員規模，並依據各潛勢區域可能受災情況分配佈置相對應人力、搶救機具及物資等救災資源分配。

參、災害現場人員車輛之派遣

災害搶救工作是由專業人員及精銳之救災車輛、裝備器材所執行，必須具備可機動出勤以執行任務的特性，為人命搶救先驅部隊，直接影響受災民眾之疏散及救災工作之進行。

一、工作重點

(一)建立本縣救災人力、機具、車輛資源管控制度，除本府之資源外，還應統合民間之救難資源，災害發生時可根據管控表進行運用調度。

(二)各災害防救業務單位視災害情況，逐次升高層級時，應依照相關作業程序進行統合動員。

二、策略方針

(一)對本府各單位所擁有可供救災及民間或國軍支援之人力、機具、車輛等所有資源，應予整合納入一級災害應變中心，統一動員、指揮、調派等，方能有效運用資源，並發揮整體救災效率。

(二)於縣級應變中心成立時請求調度本府轄內各政府單位及公、民營事業或國軍部隊所支援相關救災人力、車輛裝備時，由本縣災害應變中心依災害種類調度派遣。

三、預期成果

平時積極充實本府各類搶救機具、設備及人員之整備，於災害來臨時依災害型態即時調派相關人員、車輛及機具進行搶救以發揮最大功效，降低災害傷亡及損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

肆、跨縣市支援

重大災害發生時，本府搶救災能量不足時，應立即請求鄰近縣市進行援助。

一、工作重點

(一)依據災害防救法、內政部支援災害處理作業規定或先前縣市間訂定之相互支援協定等相關規定，請求鄰近地方政府支援。

(二)鄰近縣市雙方平日即建立聯絡方式，申請支援時指派聯繫人員協調聯繫共同執行災害處理事宜。

二、策略方針

(一)與鄰近縣市進行協商，訂定相互支援協定，於災害發生時察覺本縣救災資源不足，應立即請求鄰近縣市根據協定進行協助。

(二)為使支援協議雙方根據協定所實施之救援活動能順利進行，應提供彼此相關人力資源、器具設備、地理位置及特殊處理狀況等資訊，並得共同舉行必要之演習訓練。

三、預期成果

確立本府與鄰近縣市相互支援協調作業機制，建立明確且有效的災害防救應變措施，期於本縣或其他縣市發生重大災害，災害防救單位之力無法處理災害時，能立即獲得對方相互支援，配合執行搶救措施，降低災害程度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

伍、國軍支援

重大災害發生時，情況嚴重且無法因應處理時，應立即申請當地國軍支援。

一、工作重點

(一)依據災害防救法及國軍協助災害防救辦法等相關規定，於災害發生時請求國軍派遣相關人、物力支援災害搶救工作。

(二)視災害規模與情況，依據事先訂定之支援協定，請求國軍部隊支援。

二、策略方針

(一) 毒性化學物質災害發生而需要大量人力支援時,由災害應變中心聯繫相關權責單位協調彰化縣後備司令部、憲兵司令部等國軍單位派員支援。

(二)統一由本府與國軍部隊進行協商簽訂支援協定，當災害發生且無法因應處理時，可依簽訂協議之申請管道請求支援。

三、預期成果

於災害程度超出本縣因應能力時，有效運用國軍兵力、機具搶救縣民生命財產，並強化緊急應變能力，降低災時損失並促進災後復原工作，並發揮軍民一家的理念。

四、辦理單位

(一)主辦單位；環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

陸、民間支援

災害發生時，民間力量之支援是必不可缺的，有了民間力量的投入將可加速救災工作之進行。

一、工作重點

(一)平時積極與本縣各民間救難團體、相關人道救援團體、社福團體及宗教團體等保持密切聯繫，於災害發生時可請求其協助救災。

(二)建立各地可供動員之專業技術人員名冊，於災害發生時可立即請求其協助及服務。

二、策略方針

(一)協助各民間救難團體及義警消組織於平時進行演練，使各民間救難單位熟悉作業程序，以利災害發生時搶救工作之推行。

(二)各責任區醫院於災害期間集中所屬醫護人員，機動支援責任區內傷病患，各鄉鎮市衛生所必要時得發動區內開業醫師參加災民救護工作。

(三)動員各類專業技術人員、專家學者及協助救災，相關費用由各相關災害防救單位依規定支付。

三、預期成果

加強整合本縣民間協助救難團體之防救災資源。經由平時所建立聯繫管道，於本縣發生災害時，各民間救難團體均能立即投入本縣救災行列，以降低災害損失並加快災後復原工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：民政處、消防局、社會處、衛生局

第五節　避難疏散

壹、業務現況

此方面業務需仰賴許多不同單位之協調才得以完成，而每當毒性化學物質災害發生時，「避難疏散」救災應變的重點之一；目前縣內各級單位尤其是消防、警察、鄉鎮市基層等相關部門已逐步研議編訂出其各自的相關應變措施或作業要點，並主要由消防單位整合主導，但專門探討「避難疏散」的方案或內容則仍算少數，也間接影響施行毒性化學物質災害救援時的「快速性」及「有效性」。另本縣函頒「彰化縣毒性化學物質災害疏散避難作業原則」如附件，提供各防災救災單位於毒性化學物質災害發生或有發生之虞時，據以疏散災區民眾，並引導至安全避難處所安置，減輕災害損失，避免二次災害，以保障民眾生命財產安全。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災區聯絡道路系統及週邊環境現況的即時勘查。

(二)各避難疏散路線與災害應變中心的資訊連結。

二、策略方針

(一)整個避難疏散及救災路線應透過相關即時通訊聯絡系統交流災害發生資訊及週邊環境現況，並在規劃上應考量到避難疏散方案的「快速性」及「有效性」，以利災害應變時其避難疏散管理的運作。

(二)整個避難疏散及防救災路線在規劃上應考量到各區域間的優先順序，以利災害應變時其避難疏散管理的運作；此外，替代路徑的規劃亦是必須考量以因應不時之需的。

(三)槽車之避難疏散應避免通過本縣其他高潛勢路段或區域，以減少其他高潛勢區域再次發生災害之機率。

三、預期目標

透過上述對「疏散與救災路線之資訊連結」建議，將使得災害發生時，整個受災路段或地點之避難疏散的建置相關事務能快速且有效的完成。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第六節　緊急收容安置

壹、業務現況

此方面業務的施行動作須集結許多不同單位之力才得以完成，而每當毒性化學物質災害發生時，「緊急收容安置」也是防救災應變的重點之一。但目前專門探討「緊急收容安置」的方案或內容則仍算少數，將透過下列工作內容來加強其間實際施行的「快速性」及「有效性」。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)避難及緊急收容安置相關物資器具的供應準備。

(二)各避難收容場所與災害應變中心的資訊連結。

二、策略方針

(一)避難收容場所的設置，一切應以安全性、可及性、原有防災生活圈劃設等考量原則；而如各鄉鎮市內的地方活動中心、體育館、公園、學校等公共設施皆是可支援因應所需的重要設施建物；當然，不同毒性化學物質災害所需的適宜收容安置場所有所相異。

(二)應作好避難收容場所之相關物資供應並檢修其適用性，包含「建物毒性化學物質防護能力、救濟藥品或化學物、消防設備、餐飲、挖掘器具、盥洗及臨時廁所、通(資)訊系統、醫療設備、不斷電照明及廣播系統」等皆是其中所需的重要部分。

(三)各避難收容場所應儘量能與「縣級及各鄉鎮市級災害應變中心」的資訊系統相連結，以提供相關決策防救災人員充足即時之資訊，如「時間、地點、人數」等皆是。

三、預期目標

透過上述對「避難收容場所安置、資訊連結」等的策略方針建議，將使得災害發生時，整個災區其緊急收容安置的建置相關事務能快速且有效的完成，也最大地減少傷亡人數。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：警察局、教育處、工務處、民政處、各鄉鎮市公所

第七節　急難救助

由於毒性化學物質災害發生期間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，因此必須進行急難救助，藉此幫助災民於短期內，可獲得相關資源之援助。

壹、業務現況

災區民眾生活及損失，本縣遵循中央各災害業務主管機關訂定災時災害救助金發放標準及原則，由業務執行單位調查毒性化學物質災害受災情形，並由本縣社會處直接發放災害救助金予受災、受傷之民眾。

貳、急難救助作業方式

一、工作重點

(一)業務單位於年初視縣府財源狀況，預撥災害救助金及急難救助金予各鄉鎮市公所。

(二)配合中央各災害業務主管機關修訂災害救助金標準及原則。

二、策略方針

(一)各鄉鎮市於災後立即進行各項統計作業，並將受災民眾進行造冊，以利後續快速確實進行災害救助金及急難救助金之發放。

(二)適時檢討相關災害救助金標準及原則，需符合當前社會經濟條件。

(三)各鄉鎮市公所根據各種災害潛勢分析，預估年度災害救助金之需求。

(四)各鄉鎮市公所進行災損統計後，符合標準立即辦理災害救助金之核發。

三、預期目標

及時有效辦理災民救助之工作，使其短期內獲得應有之照顧，以紓解生活困頓，表達本府關懷之意。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：環境保護局、民政處、財政處、主計處、各鄉鎮市公所

第八節　緊急醫療

由於毒性化學物質災害發生瞬間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，若有人員受傷或生命危急，則除緊急救助外，尚需協助其後續醫療等事項，使人民能免於受災之苦，而且能得到政府之照顧。

壹、業務現況

消防局 119 勤務指揮科接獲民眾報案，執勤人員依報案人員所描述之傷者於現場傷病情形需要，就近調派轄區消防分隊救護車輛、救災器材、特殊車輛等，一併同出勤救護，消防局現場救護指揮人員到達時，迅速回報傷者受傷情形，119 勤務指揮科之執勤及護理人員並隨時協助傷病患，提供送達醫療機構前之緊急傷病諮詢及聯絡醫療機構接受緊急傷病患事宜；同時通知進駐縣級災害應變中心，衛生局指揮人員通知責任醫院或家屬指定之醫院待命急救傷病災民。

貳、災害規模設定之應用

擬定毒性化學物質緊急醫療計畫，應依據事故現場模擬毒性化學物質評估之環境污染情形、人員傷亡等數據，推估出受災人數及可能所需之醫療資源量，訂定相關物資、裝備、器材等之調度、支援協定，與專業技術人員之支援計畫。

參、緊急醫療

一、工作重點

(一)持續對相關傷患到院之後續醫療照護。

(二)衛生局持續追蹤受災者後續醫療之進行及成果。

二、策略方針

(一)現有病床不敷使用時，應儘量協調區外救援醫院協助，或擴增床位增加傷患收容量，如傷患大量增加時，則增加臨時病床，儘量於可及範圍內擴充傷患之收容數量。

(二)隨時記錄、彙整傷患人數、傷病情形、傷患緊急醫療救護處置及癒後情形等資料，並送交衛生局及災害應變中心。

第九節　災情發布與媒體聯繫

災害發生時，為避免多重資訊造成指揮官及民眾獲知的訊息混淆，災情及相關災訊發布應由統一窗口對外發布訊息，並透過傳播媒體之協助，使民眾確實瞭解災情最新動態，隨時掌控災情變化。

壹、業務現況

本縣新聞處於災時配合應變中心作業隨時掌握最新狀況，必要時配合主政單位舉辦說明會、製作看板…等，提供災民最新資訊。並依據減災計畫中多維度防救災聯繫管道之規劃，發布最新搶救狀況、災民安置情形，至災難現場緊急處理小組撤除時停止。

貳、災情發布與媒體聯繫

一、工作重點

(一)訂定災情資訊取得及媒體發布機制。

(二)規劃建置災情資訊專用傳播頻道及替代傳播系統。

二、策略方針

(一)依據減災計畫中多維度多面向之防救災聯繫管道，確實取得災害應變中心即時統計查報資訊，並由統一窗口對外發布訊息。

(二)災時透過廣播電台、有線電視系統及其他各媒體密集配合插播，並與媒體保持密切聯繫，機動配合災害應變中心各工作組緊急宣導事項。

(三)確實將災害訊息透過大眾傳播媒體立即告知民眾，並加強相關災時緊急應變相關事項及避難疏散處置作為。

(四)建立縣級、鄉鎮市級災害應變中心相互聯繫管道，與鄉鎮市級災害應變中心保持聯繫，相互支援。

(五)透過減災計畫建置之媒體通聯資料庫，由系統自動與媒體聯繫告知最新災情。

(六)建置緊急通訊系統以替代通訊中斷狀況之通聯方式

三、預期目標

藉由完善府內通報機制及媒體聯繫管道宣導災害預警訊息，以便民眾及時防災，加速災害應變作業。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局、新聞處

第十節　罹難者安置

壹、業務現況

「罹難者安置」於目前並無一整合各方加量的常態機制或方案的成形，將透過下列工作策略方針及主協辦單位的指定來針對相關工作予以加強。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)縣府資源統籌與民間、軍方人力物力的充分相互支援。

(二)針對罹難者遺體的編冊管理及相關鑑識蒐集事務的完成。

(三)各殯儀館的物資補充及臨時安置場所的設立。

二、策略方針

(一)災難發生初期，應充分結合民間及軍方人力物力資源蒐尋並安置遺體，並統籌規劃各項民間可供支援物資的安排，特別是在「毒性化學物質勘驗消毒」及「遺體轉運車輛及冰櫃相關設備供應」等事項上。

(二)縣市間鑑識及法醫人員的相互支援，以因應災害時罹難者相關鑑識蒐集事務的需求；期間亦應針對各具遺體作編號列冊及各項特徵的註記(身體特徵、衣著飾物、所攜物品與文件)，以方便身分清查及家屬的辨認。

(三)各殯儀館的物資補充，並找尋臨時安置場所以容納罹難者的遺體(加蓋戶外開放空間、活動中心等)；災害期間「冰櫃」相關設施的補足是較重要的，以防造成空氣或其它環境上的污染或不適。

三、預期目標

透過上述對「各方資源統籌、罹難者鑑識編冊管理、物資補充及安置場所增設」等的策略方針建議，將能較有效地針對罹難者遺體作妥善安置。

四、辦理單位

(一)主辦單位：民政處

(二)協辦單位：警察局、衛生局、社會處、各鄉鎮市公所

第四章　復建計畫

第一節　災情勘查與緊急處理

災後由本府各單位、公共事業相關單位、民間救難組織及志工、企業、軍方及民防、緊急醫療體系等，積極協助受災民眾儘速回復日常生活及作息。而復建階段首要工作，是由各鄉鎮市就受災狀況進行全面性勘查及緊急處理，並將受災情況回報於本縣各災害防救業務單位，並視災情需要請求協助。

壹、業務現況

本縣毒性化學物質災害事故目前已有一套完整且正確之通報系統。

貳、災害規模設定之應用

應根據災害規模設定資料，作為災害緊急處理及復建相關之擬定依據。

參、災情勘查與管理

各災害防救業務單位，針對本縣災情及設施進行勘查工作並記錄控管。

一、工作重點

(一)本縣各相關單位應建立毒性化學物質災害災情之勘查機制與作業標準。

(二)研擬各鄉鎮市協助災情勘查之作業規定。

(三)建立災害資料庫以毒性化學物質災害基準研擬、復建追蹤管考等作業之依據。

(四)本府應根據災情勘查結果研判其災害損失規模，並視災害規模成立重建委員會或復建推動專案小組等。

二、策略方針

(一)進行災情勘查時，各災害防救業務單位依據統一表格及格式，就災害的原因、災害發生時間、災害發生場所及區域、災害狀況、災害應變措施、災後重建處理措施、災害對策所需費用及緊急處理措施及其它事項據實填寫，必要時拍照留證，以作為後續復建工作之執行依據。

(二)災情勘災之作業規定，以最了解毒性化學物質災情狀況之工廠人員及鄰近居民等進行訪談。

(三)其他受災狀況部分：災害防救各相關業務單位與設施管理單位協力進行災區電力設施、水電設施、瓦斯設施、通訊設施、管線設施及人民財產等進行受災情形之調查及統計。

(四)聘請各類災害專家及人員前往災害現場勘查及緊急處置，以免造成二次災害發生。

三、預期目標

建立受災地區之災損資料，以便迅速展開各項救援、救助及復建等工作，同時建

置完成之災區資料，將可提供日後災害預警之第一時間之因應、救助參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局、各鄉鎮市公所

肆、災情狀況緊急處理

災區之鄉鎮市長、村里長、村里幹事、鄰長及居民本身負責災區第一線上之緊急處理，應依災前即已擬定之標準作業程序及對策，解決發生之狀況，如災情狀況無法掌控時，請求縣府相關單位協助。

一、工作重點

(一)針對災情狀況之緊急處理，應考量關於交通運輸、維生管線、食物、水及民生必需品、醫療、防疫及保健衛生及受災居民救助金等方面緊急處理對策。

(二)執行緊急災後廢棄物清理及資源回收利用機制進行廢棄物清理及回收。

(三)落實鄉鎮市長具有掌控救災機具及調度之權利，並於事前規劃適當地點，以利救災機具之存放。

二、策略方針

(一)考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬單位的權責與居民的願景等因素，訂定復原重建計畫及建構執行重建計畫之體制。

(二)有關運輸方面緊急處理對策：先確保災區之安全後，將災情緊急處理人員、消防單位警、義消人員、公共設施緊急復建人員與材料快速投入必要災區，以迅速控制災情狀況，並優先考慮其受災狀況的掌握方式及復舊狀況的緊急處理方法。另本縣災害防救業務單位聯同國軍、憲兵單位共同維護災區之交通，以利支援之人力及垃圾清運車輛順利通行。

(三)有關電力、自來水、瓦斯、電信等維生管線即時修護及供應對策：本縣所屬公共事業單位優先修復相關設施及管線，以免影響災害搶救災之速度，並要求民間相關管線單位依據各地區之優先順序儘速恢復。

(四)有關食物緊急供給及調度對策：災區需求由相關業務單位負責糧食調度及救災物品發放，並由國軍支援車輛或公所車輛負責運送，另捐贈物品登記造冊後，儲放於指定地點，再發配至災區居民手中。

(五)有關緊急供水對策：供水管線遭受災害而損壞，造成供水疑慮時，應由事業單位瞭解受災情形，進行設施、配水管線的緊急修復，以水源、淨水、送水、供水等設施裝置為優先搶修之對象，而配水管線的緊急修復以到達配水場及供水據點的配水管線及醫院等設施的緊急供水管線為優先修復對象，緊急民生用水由消防局、鄉鎮市公所提供送水車、礦泉水等方法，確保飲用水的供給。

(六)有關民生必需品緊急供給對策：各鄉鎮市、村里幹事將日常生活用品及物資發送至住戶，以住戶因全燒毀、半燒毀等致損失生活上必要財產及日常生活

困苦者，並於必要時通知縣級災害應變中心協助。

(七)有關醫療緊急處理對策：本縣相關業務單位與各級醫院、醫師公會與藥劑師公會等共同進行災民的緊急醫療救護，並於受災地區設置臨時救護所，對災區居民執行下列緊急處置：

1. 判定傷病者的重傷程度。

2. 對重傷患者進行急救復甦術。

3. 決定是否轉送至後方醫療機構及轉送順序。

4. 對於轉送困難之患者及避難中輕傷者進行醫療工作。

5. 死亡的確認。

(八)有關防疫及保健衛生緊急處理對策：為防止災後災區生活環境的惡化由環境保護局消毒班展開第一次災區環境消毒，並俟各鄉鎮清潔災區污泥、垃圾完畢後，再展開第二次的環境全面消毒；並由相關業務單位執行災後之檢疫及健康診斷工作，並與鄉鎮市公所協力進行對避難收容所、斷水區域等惡劣條件區域的檢疫及水質檢驗行動，另為防傳染病發生，則執行預防接種。

(九)有關受災居民救助金之核發：各鄉鎮市公所人員及里幹事辦理災情會勘後，預估所需金額並回報社會處，社會處請款將災害救助金逕撥付各鄉鎮市公所帳戶，由各鄉鎮市依災害救濟金核發標準原則將災民救助金發放於災民。

(十)儘速供應災區民眾緊急用水需求，在出水壓力許可情況下，定時定點開啟消防栓，以利需要用水的民眾取水。

(十一)災情如較嚴重無法進行搶修，應確實做好臨時性之防護設施、警告標誌並區隔災區現場，以防止二次災害發生。

三、預期目標

建立相關救援、救助及復建之制度，於災後儘速恢復市容、縣民日常生活及重建各項縣政建設。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：本縣各相關單位

第二節　災民慰助及補助措施

壹、業務現況

本府目前此方面業務的辦理上與社會處（安遷救助等）及財政處較為有關，也大都視災害發生的規模及嚴重程度，由中央或縣市層級相關部門依原有或額外訂立相關的慰助或補助作業辦法或實施要點來予以施行,以支持受災民眾的日常生活所需基礎。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災害救助基本資料調查及資料庫建置。

(二)災區社會弱勢族群的主動慰助、照顧及訊息告知。

(三)補助政策或資源的有效訂定運用。

二、策略方針

(一)災區住戶所受實質損害調查，包含「地點、原因、程度、金額、住戶家庭收入」等事項，並建立資料庫，以作為後續政府慰助及補助政策研擬之基礎(類別、補金額)。

(二)而針對中低收入戶、老弱身心障礙等弱勢族群部分，應有更多主動的慰助、照顧協助及訊息告知，如各鄉鎮市通報網絡體系的建立即為其一(各公家單位服務處、諮詢辦理窗口的設立、政令宣導手冊的編印、當地社區及志工的動員協助等)，以避免災害復建資源的無法有效分配。

(三)災區政府相關單位應針對各類補助款項的來源作統籌管理及有效的分配運用，針對所受災害程度及居民本身社會生活條件的不同訂定各種適用的補助專案；另一方面亦可成立捐款管理委員會或訂定相關管理辦法等以行監督之效。

三、預期目標

為免災民生命頓失依靠，衍生相關社會問題，藉由相關慰助及補助的施行，以照顧災民短期之生活因應。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：財政處、勞工處、民政處、各鄉鎮市公所、主計處、農業處

第三節　災民生活安置

壹、業務現況

每當重大災害發生，「災民生活安置」為一重要工作，而從安置人數、地點到安置地區的興設，主要藉由本府與各鄉鎮市公所的互相配合來予以完成；透過下列策略方針，則將進一步加強在「地點選定」、「設施興建」及「期程」等工作上的效率及其適宜性。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)災區受災民眾的需求性調查、安置方式及安置地點的研擬選定。

(二)臨時性安置區的興建及期程等之規劃研擬。

二、策略方針

(一)對於災區民眾的受災情況作資料記錄及資料庫建置，方便後續收容安置相關資源(住所、民生物資)的有效管理及分配。

(二)依地區原有防災生活圈的規劃，或與其它鄰近生活圈作綜合考量，在區位安全性、區位適宜性及數量充足性的考量下，研擬其中長期的收容安置地點。

(三)而針對臨時性安置住屋的硬體興建上，應注意其整體配置、機能性及動線規劃等的適宜性。

(四)臨時性安置區其相應公共設施之建立，及水、電、瓦斯等維生管線之埋設。

(五)於臨時性安置住所興建的同時，針對安置辦法、期程及撤除時限等應有所相關規劃。

(六)於安置地點及空間上如有不足情況時，可與臺中、雲林、南投等鄰近縣市協議跨區域支援的合作。

三、預期目標

透過「需求性調查掌握、適當安置地點選定、安置區規劃興建」等的策略方針，將使得災區居民其基本臨時性安置場所的提供上，兼具有效性及安全性。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：工務處、建設處、地政處、民政處、各鄉鎮市公所、各相關事業單位

第四節　災後環境復原

毒性化學物質災害發生後，可能有化學瓶罐、救災後之消防廢水於災區或原有排水廊道，造成災區二次災害。因此於救災時必須圍堵消防廢水並引導至廢水處理廠，並儘速清除有害事業廢棄物還原災區環境整潔衛生與減少二次災害潛能。

壹、業務現況

本縣關於毒性化學物質災害災後環境復原，依本縣環境保護局毒性化學物質災害事故發生時之各單位分工表，於各課室皆有其負責之應變項目。

貳、毒性化學物質災害之環境復原

有關毒性化學物質災害造成之建物損壞應依災情統計狀況，視損壞程度之急迫性依序辦理復建相關事宜。

一、工作重點

(一)配合減災整備階段所規劃研擬之臨時放置所、廢棄物轉運站，制定廢棄物清除作業機制與管理辦法。

(二)環境清理、除污工作及其它清潔事項。

(三)災區清除整治監測。

二、策略方針

(一)由各級救災單位儘速辦理毒性化學物質災害災情勘查彙整作業，全面掌握毒性化學物質災害狀況，擬定復原重建策略與救災相關器具之整備。

(二)災害防救各相關業務單位與設施管理單位進行災區電力設施、水電、瓦斯、通訊、管線設施及人民財產等進行受災情形之調查與統計。

三、預期目標

藉由本府各相關單位及公共事業相關單位，並結合民間組織及企業體系，積極協助災區環境復原工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環境保護局

(二)協辦單位：消防局、各鄉鎮市公所

第五節　災難心理衛生

壹、業務現況

目前這方面的業務主要由衛生局(心理衛生中心、自殺防治中心)統籌辦理，並交予各鄉鎮市衛生所配合相關醫療或社區輔導機構來實際施行；整體而言，其施行的成效不一，依各鄉鎮市的在地資源情況不同而有相異，「作業成效」及「資源分配」上仍有改善整合的空間。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)受災民眾心理生理醫療資源之整合支援及生活協助。

(二)災區社區諮詢資源之應用。

二、策略方針

(一)相關協助衛生心理及醫療機構體系的建制及相互支援，另一則為諮詢管道的建立及教育宣導(衛生醫療機構、學校輔導資源、心理諮詢機構、宗教資源、社區志工等)。

(二)災區心理衛生及醫療需求之調查，並建立需求名單資料庫以利中長期的追蹤及協助；另亦包含其相關心理及醫療軟硬體的協助及規劃。

三、預期目標

透過「民眾心理生理醫療資源整合支援、社區諮詢資源應用」等措施的施行，將較有效滿足民眾受創生心理方面的需求。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：社會處、民政處、各鄉鎮市公所

第六節　生活復建

壹、業務現況

「生活復建」於本節內容主要著重於災民於基本生活互助、技能培養、就業協助等方面，目前此業務由本府相關主管業務單位配合各鄉鎮市公所民政單位及相關社區輔導機構來實際施行；但在「作業成效」及「資源分配」上仍有改善整合的空間。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)受災民眾生活輔導互助資源之整合支援及生活協助。

(二)災區社區互助機制成形之輔導及有效監督運作。

二、策略方針

(一)縣府相關業務單位應予以作協助資源上的整合，並配合私人機構體系的協助；相應社區組織之協助建立及其章程研擬，亦是必要工作項目，以促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復建力量等機制的產生，也較有其真正貼近生活的效果。

(二)災民生活協助，包含如技能培養、就業協助、社區輔導互助機制建立等。

(三)縣府相關單位應統籌管理甚或監督其成立、運作，乃至其相應社區活動之協助辦理等，以真正發揮其公平性及效率性。

(四)為促成相應社區組織的有效運作甚或外界力量協助，縣府在這方面也應有獎勵、誘因等相關機制的建立或經費補助上的協助。

三、預期目標

透過「資源整合支援、社區有效組織動員」等生活協助措施的施行，一方面滿足民眾生活復建的需求，另一方面則將有效促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復原力量等機制的產生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：民政處、勞工處、各鄉鎮市公所

附件

彰化縣毒性化學物質災害疏散避難作業原則

101 年 8 月 15 日府授環綜字第 101022

9882 號

一、依據

(一)中央災害防救委員會九十五年一月十八日第二十四次委員會議決議事項。

(二)行政院環境保護署九十五年二月十七日環署毒字第 O 九五 OO 一三六七四號函。

二、目的

(一)提供各防救災單位於毒性化學物質災害發生或有發生之虞時，據以疏散災區民眾，並引導至安全避難處所安置。

(二)提升事前準備及災害時應變能力，降低災害對生命、財產的威脅性，健全安全管理及疏散體系。

三、適用時機

適用於毒性化學物質災害發生或有發生之虞時，其毒性化學物質擴散危害範圍可能影響一般民眾。

四、疏散及避難事前整備事項

(一)建置防災資料庫：

建置與更新毒性化學物質運作工廠防災資料庫，平時透過加強場所安全檢查，隨時更新上開資料庫，並將更新資料提供中央機關彙整，俾於發生毒性化學物質災害或有發生之虞時提供各救災單位參考使用。

(二)研擬疏散與避難計畫：

1.事先選定避難處所，俾於發生毒性化學物質災害或有發生之虞時，供依據地方特性與災害狀況，選定適當疏散路線及避難處所，進行疏散避難。

2.規劃辦理救災與疏散避難演練，上開演練可考量兵棋推演、高司作業、示範觀摩或併入相關演練等各種方式辦理。

(三)防災整備：

1.建立緊急疏散聯絡人清冊：進行轄區內調查，優先以工業區臨近五公里居民做為緊急疏散保全對象，建立緊急疏散聯絡人清冊。

2.避難處所整備：完成轄區內避難處所之防災生活物資及糧食準備，內容包含糧食、民生用品及基本配備，並定期檢查。

(四)辦理轄區內疏散、引導、避難、行政、宣導及人員防護等各項作業之人力編組與分工。

(五)彰化縣政府（以下稱本府）社會處及本府教育處協助辦理避難處所整備。

五、應變作業程序

(一)警戒監控

1.風速、風向監控：彰化縣環境保護局（以下稱環保局）隨時掌握風速及風向，並提供相關單位參考。

2.毒化物監測：環保局於接獲事故通報後即時趕赴現場設立監測點即時監控，並將監測資訊隨時回傳災害應變中心。

3.現地警戒：事故發生後，應隨時掌握當地居民之活動範圍及動向，避免不知情民眾誤入事故現場及下風處。

(二)災害分析研判

當事故發生後，環保局依據毒化物之擴散量及風向，分析研判所發生之可能性與影響範圍，提報指揮官與提供應變單位協商應變之處置。

(三)發布毒化物疏散與警戒區

1.疏散避難啟動原則及作業事項：

(1)偵測或評估數值低於毒性化學物質濃度ERPG-1或未達危害之濃度時，不進行疏散動作。

(2)偵測或評估數值介於毒性化學物質濃度 ERPG-1 與 ERPG-2 間，發布警戒管制區及就地避難警報。

(3)偵測或評估數值超過毒性化學物質濃度 ERPG-2，發布警戒管制區及疏散警報，或做適當的就地避難。

(4)偵測或評估數值超過毒性化學物質濃度 ERPG-3，發布疏散警報，並執行必要之強制疏散。

2.ERPG （Emergency Response Planning Guidelines，緊急應變規劃指引）是由美國工業衛生協會（AIHA）所制定，依毒性物質之允許暴露程度可分為三種。

(1)ERPG-1：人員暴露於有毒氣體環境中約一小時，除了短暫的不良健康效應或不當的氣味之外，不會有其他不良影響的最大容許濃度。

(2)ERPG-2：人員暴露於有毒氣體環境中約一小時，而不致使身體造成不可恢復之傷害的最大容許濃度。在此範圍之內應視為暖

區。

(3) ERPG-3：人員暴露於有毒氣體環境中約一小時，而不致對生命造成威脅的最大容許濃度。在此範圍之內應視為熱區。

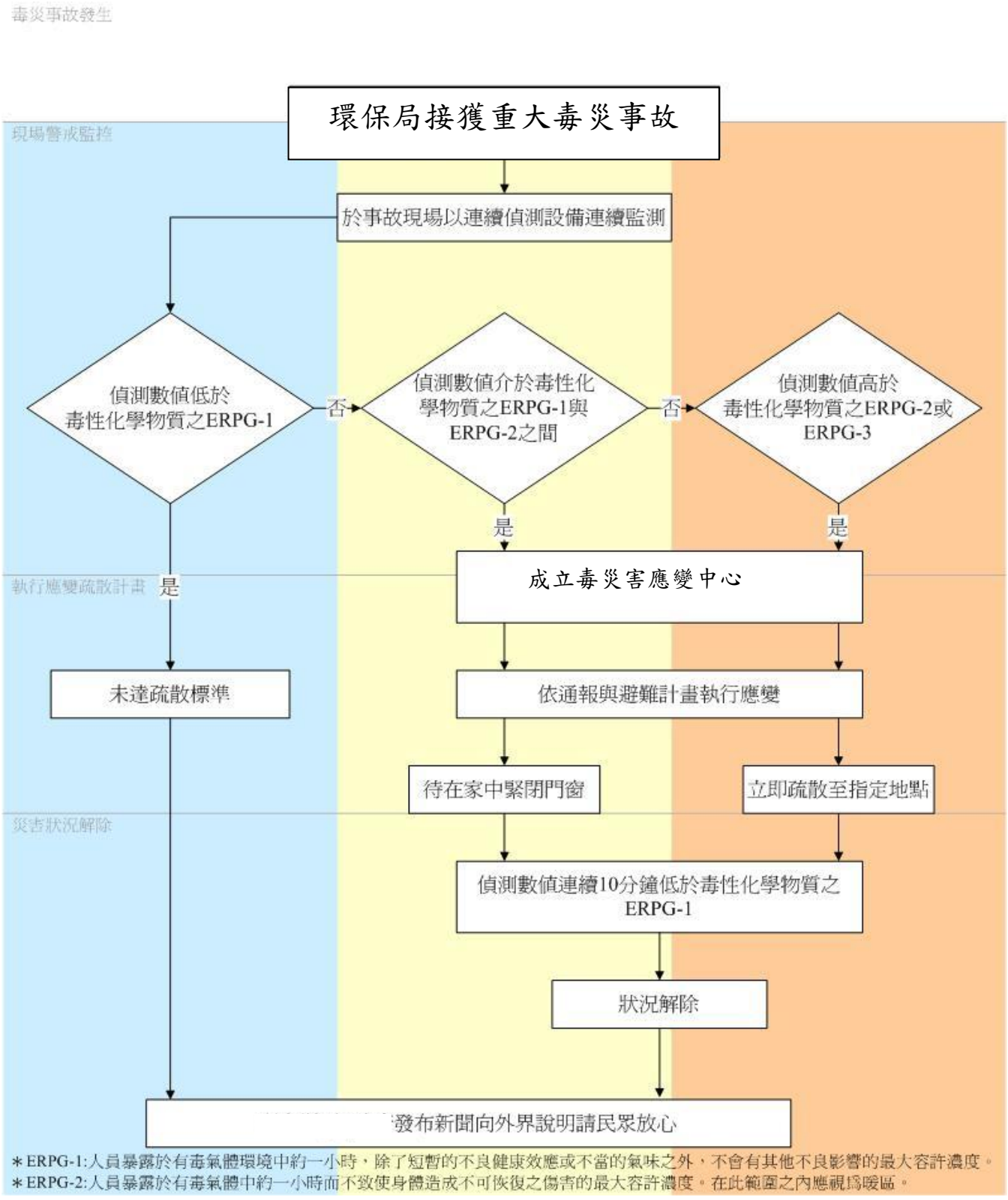


圖 6-4-1 毒性化學物質災害疏散計畫作業流程圖

3.通報方式：

(1) 災害應變中心發布毒化物疏散警戒區相關訊息,並以電話或傳真方式向行政院環境保護署通報並通知相關單位。

(2) 將相關資訊通知各災害應變單位、鄉〈鎮、市〉公所及本縣轄列管廠家。

(3) 透過電視、廣播媒體、網路等方式迅速傳遞毒化物疏散警戒區等災害警報訊息。

(4) 迅速調集各單位人員、巡邏車及廣播車傳遞毒化物疏散警戒通報等災害警報訊息,於警報訊息發布時將災害資訊傳達至各單位、民眾及社區住戶。

(四)劃定管制區

1. 參據「毒性化學物質災害應變管制區域畫設一覽表」(附件一）列管毒性化學物質於不同量時 ERPG-2 可能擴散範圍為下風處的可能擴散距離，側風處則以毒性化學物質之 ERPG-2 可能擴散距離的四分之一，合計成為面積為 1/4×(ERPG-2 擴散距離)^2 的長方形做為發布管制區範圍，嚴格限制、禁止民眾進入並進行居家避難或疏散撤離。其公式及疏散範圍示意圖如下:

公式一、疏散範圍

$$面積 = \frac{(ERPG-2\ 擴散距離)^2}{4}$$

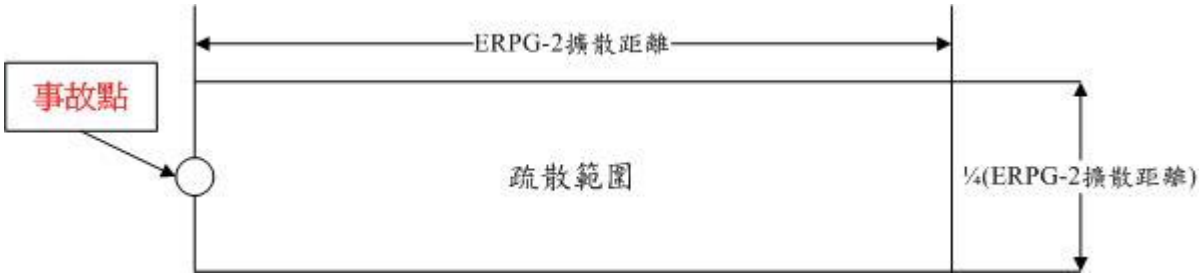


圖 6-4-2 疏散範圍示意圖

(五)居民疏散避難與收容

災害應變中心辦理下列工作，必要時向中央各相關業務主管部會申請支援。

1.執行災區民眾疏散、強制撤離工作。

2.執行災區交通疏導、管制工作。

3.執行災區警戒工作。

4.執行災區治安、秩序維護工作。

5.調派區域內各分隊所有消防車待命，以防任何可能之火災。

6.申請空中勤務總隊直昇機，協助偏遠地區、行動不便之災民或受傷之民眾提供必要之協助。

7.協調開放學校，活動中心等處所，作為災民疏散安置地點。

8.派遣醫療人員進行檢傷分類、醫療救護、心理衛生服務、急救常識.宣導、提供壓力紓解方法。

9.調派支援相關車輛支援載運災民。

10.廣播宣導撤離，請民眾速至避難處所。

11.協助弱勢族群民眾等，疏散至避難處所。

12.強制疏散管制區內不肯疏散之居民並送至避難處所。

13.災民收容：輔導各地區登記災民身分人數，調度、發放物資、分配災民住宿。

(六)疏散避難執行狀況回報

各地疏散避難狀況應由本府社會處、鄉〈鎮、市〉公所回報災害應變中心，再由災害應變中心通報至中央災害應變中心。

(七)預報及警報之解除

災害應變中心依據環保局於現場以偵測設備偵測讀值低於 ERPG-1、且持續十分鐘後或經評估無危害之虞時，適時解除毒災疏散管制區，並通知各應變單位。

(八)疏散人車返回清點避難人數無誤後，應派員引導或運用交通工具將避難人員送（運）回居住地點，至此完成整體疏散避難任務。

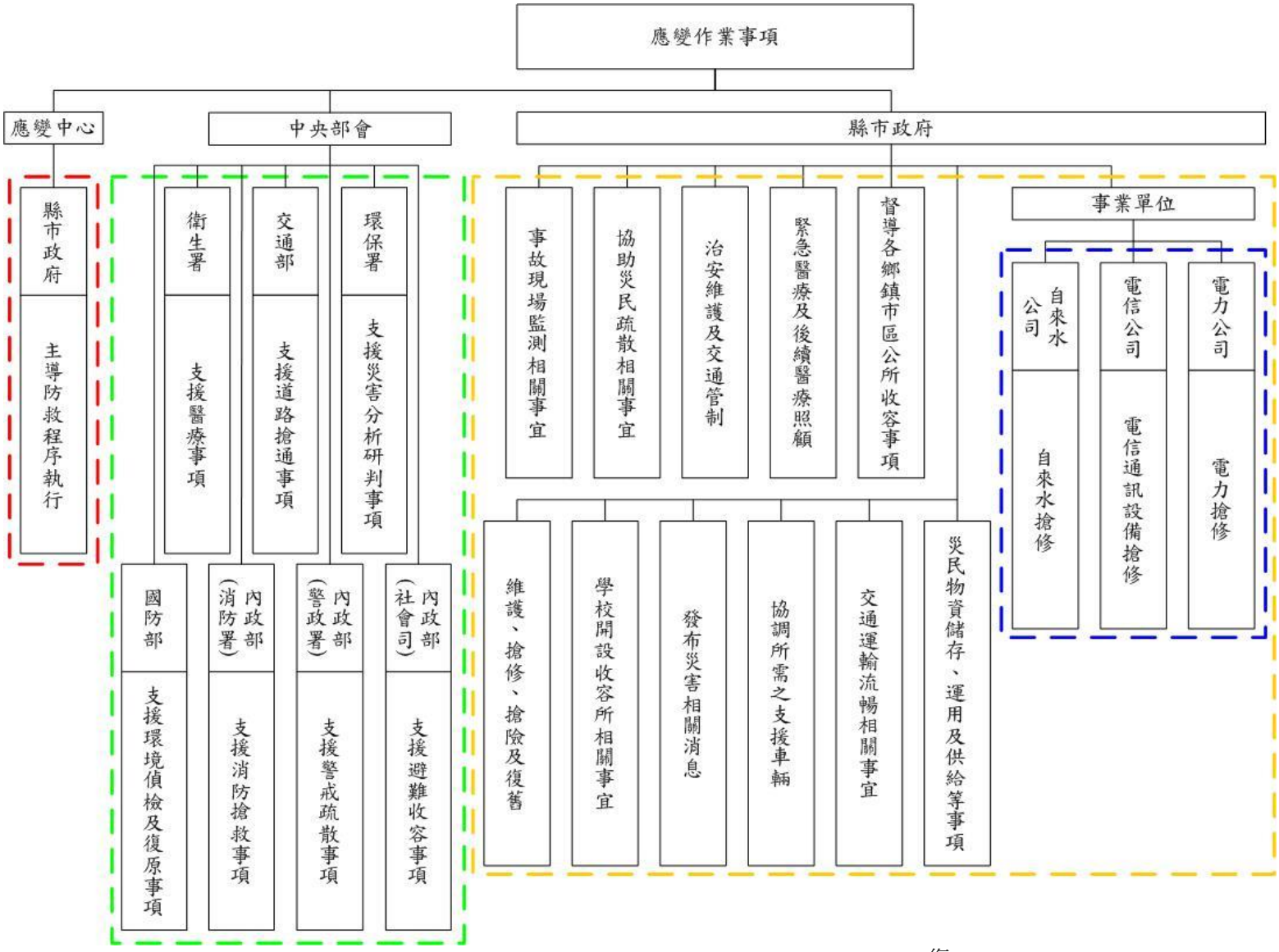


圖 6-4-3 毒性化學物質災害疏散避難作業原則各單位組織架構圖（應變作業事項）

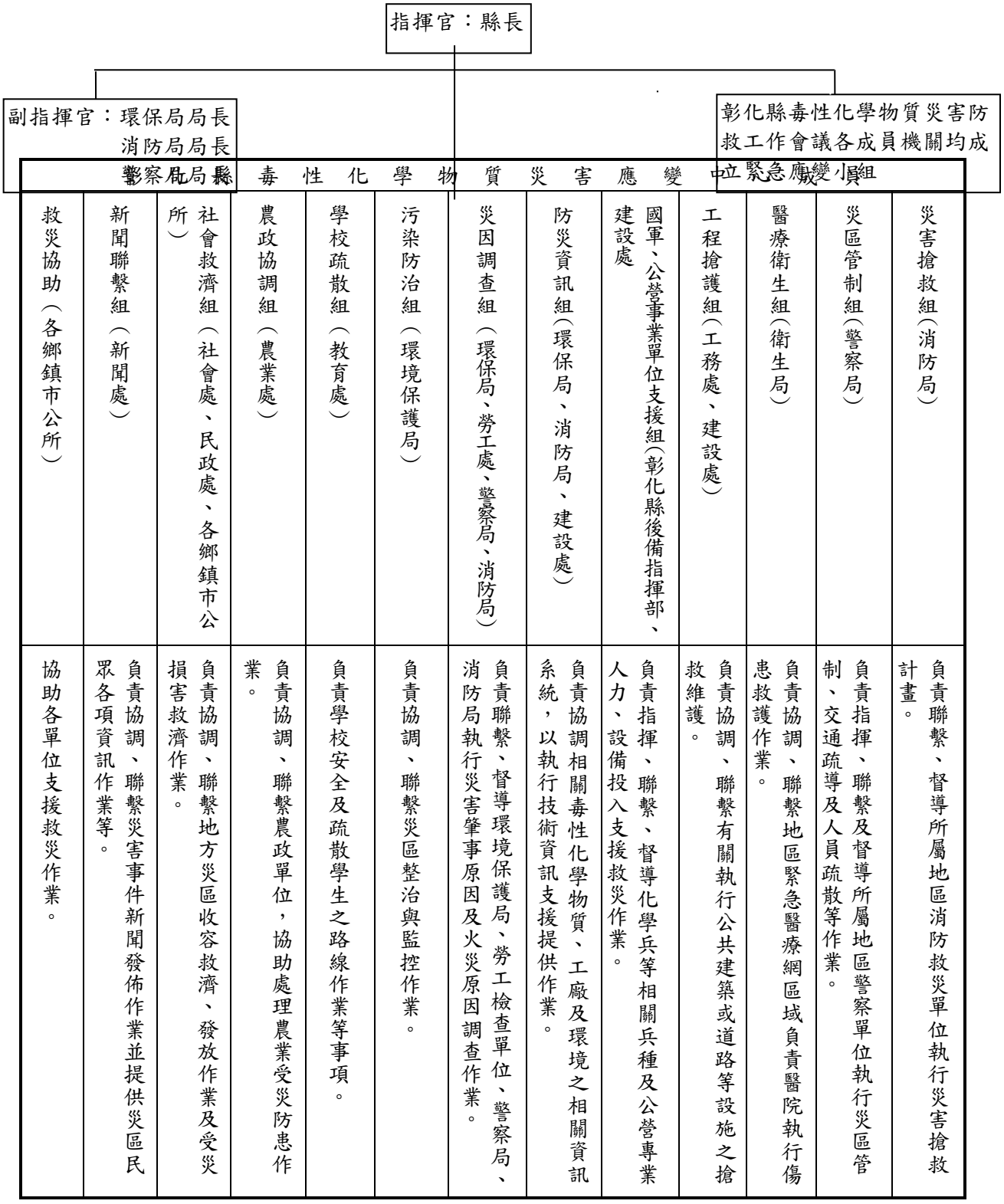


圖 6-4-4 彰化縣毒性化學物質災害應變中心組織架構圖

毒性化學物質危險區域畫設指引

1. 本毒性化學物質危險區域畫設（圖示如圖四）乃依照 ALOHA 5.3.1 擴散程式模擬，考量實際災害發生時最有可能的洩漏量所分析出的污染範圍（詳如附件一）。
2. ERPG（Emergency Response Planning Guidelines）是由 AIHA 美國工業衛生協會所制定，依毒性物質之允許暴露程度可分為 3 種。
   (1) ERPG-1：人員暴露於有毒氣體環境中約 1 小時，除了短暫的不良健康效應或不當的氣味之外，不會有其他不良影響的最大容許濃度。
   (2) ERPG-2：人員暴露於有毒氣體中約 1 小時而不致使身體造成不可恢復之傷害的最大容許濃度。在此範圍之內應視為暖區。
   (3) ERPG-3：人員暴露於有毒氣體環境中約 1 小時，而不致對生命造成威脅的最大容許濃度。在此範圍之內應視為熱區。
3. 附件一附表適用狀況不包含潛在火災與爆炸危害，但通常火災爆炸之危害距離小於毒性危害距離，若事故現場有火災爆炸危害狀況，仍應由現場專家做建議調整。
4. 畫設前先確認物質名稱或列管編號並由儲存容器外觀目視，評估其約略儲存含量。
5. 物質存量若與本表所列存量不相同者，可以最接近的質量作為評估參考，或是再次執行使用 ALOHA 擴散程式分析。
6. 本表所列危險區域為下風處之危險距離現場應變人員仍應考量風向與風速變化。
7. 應變指揮中心及資源應設在上風處，與事故現場保持相當距離（如示意圖），任何人員未著防護裝備不得進入危險區，並由除污走道進出污染區，事故結束後需做除污及環境復原之工作。
8. 進入危險區域之應變人員需著防護裝備，可參考環保署毒化物防救手冊（網址：http://61.30.108.131/Chm_/Chm_ToxicManual_ALL.aspx）指示整備。
9. 當指示任務行動展開時，應變人員首要確保自身安全，應變動作確實第二，最後才是迅速。
10. 意外現場當狀況不明或有任何疑慮，可請求環保署環境事故專業諮詢中心（TEL：0800-055119）、中區環境事故專業技術小組（TEL：0800-899690）協助支援。

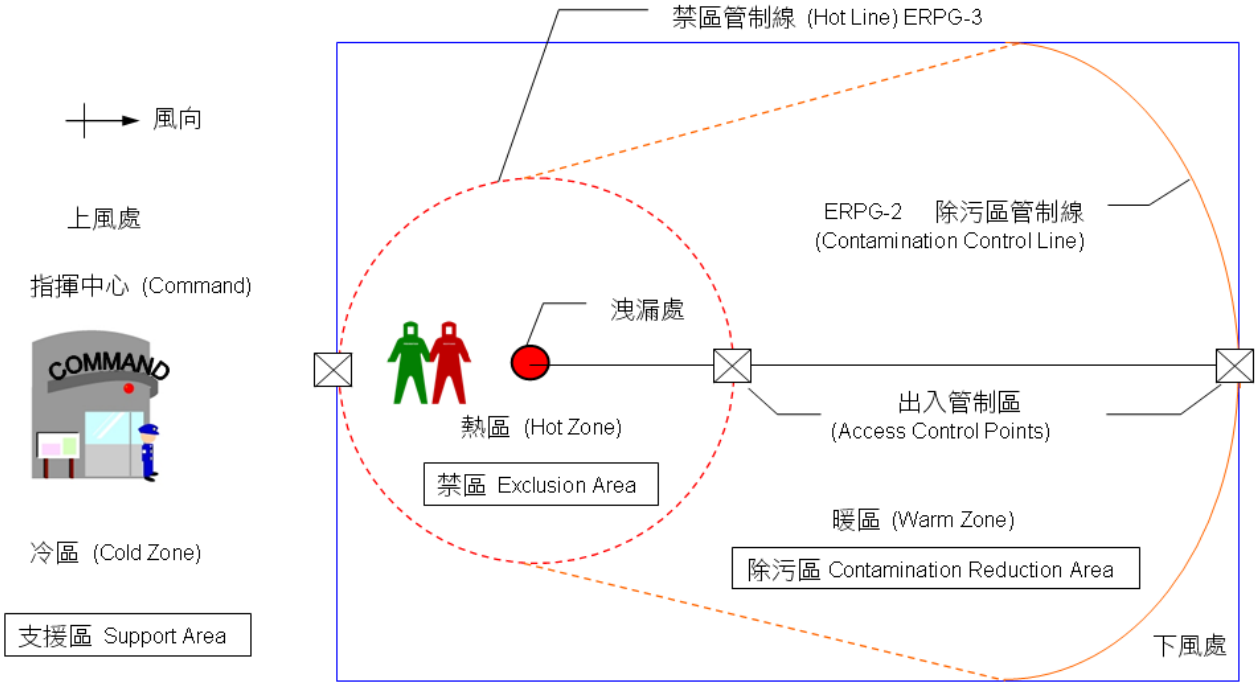


圖 6-4-5 毒性化學物質災害管制區域劃分示意圖

表 6-4-1 毒性化學物質災害應變管制區域畫設模擬表

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
1	多氯聯苯 Polychlorinated biphenyls		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	液、固
2	可氯丹 Chlordane		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	液
3	石綿 Asbestos		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	固體
4	地特靈 Dieldrin		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
5	滴滴涕 4,4-Dichlorodiphenyl-trichloroethane(DDT)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
6	毒殺芬 Toxaphene		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
7	五氯酚 Pentacholorophenol		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-154	固體
8	五氯酚鈉 Sodium pentachlorophenate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-154	固體
9	甲基汞 Methylmercury		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	液
10	安特靈 Endrin		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
11	飛佈達 Heptachlor		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
12	蟲必死 Hexachlorocyclohexane		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
13	阿特靈 Aldrin		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
14	二溴氯丙烷 1,2-Dibromo-3-chloropropane (DBCP)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-159	液
15	福賜松 Leptophos		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
16	克氯苯 Chlorobezilate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
17	護谷 Nitrofen		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-134	固體
18	達諾殺 Dinoseb		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
19	靈丹 Lindane (g -BHC, or g -HCH)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
22	汞 Mercury		25M	500M	500M	500M	500M	ERG2000-172	液
23	五氯硝苯 Pentachloronitrobenzene		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
24	亞拉生長素 Daminozide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
25	氰乃淨 Cyanazine		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
26	樂乃松 Fenchlorphos		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
27	四氯丹 Captafol		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
28	蓋普丹 Captan		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
29	福爾培 Folpet		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
30	錫瑞丹 Cyhexatin		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
31	α-氰溴甲苯 α-Bromobenzyl cyanide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-159	固體
32	二氯甲醚 Bis-Chloromethyl ether	**ERPG-3 =0.5ppm**	868 M	2.4 KM	7 KM	9.4 KM	>10 KM	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2 =0.1ppm	2.1KM	6 KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM		
33	對-硝基聯苯 P-Nitrobiphenyl		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
34-1	對-胺基聯苯 P-Aminobiphenyl		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
34-2	對-胺基聯苯鹽酸鹽 P-Aminobiphenyl Hydrochloride		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
35	2-萘胺 2-Naphthylamine		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
35	2-萘胺醋酸鹽 2-Naphthylamine acetate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
35	2-萘胺鹽酸鹽 2-Naphthylamine Hydrochloride		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
36-1	聯苯胺 Benzidine		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
36-2	聯苯胺醋酸鹽 Benzidine acetate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
36-3	聯苯胺硫酸鹽 Benzidine sulfate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
36-4	聯苯胺二鹽酸鹽 Benzidine dihydrochloride		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
36-5	聯苯胺二氫氟酸鹽 Benzidine dihydrofluoride		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
36-6	聯苯胺過氯酸鹽(一) Benzidine perchlorate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
36-7	聯苯胺過氯酸鹽(二) Benzidine perchlorate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
36-8	聯苯胺二過氯酸鹽 Benzidine diperchlorate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
37-1	鎘 Cadmium		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-154	固體
37-2	氧化鎘		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-154	固體

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
	Cadmium oxide								
37-3	碳酸鎘 Cadmium carbonate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-154	固體
37-4	硫化鎘 Cadmium sulfide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-154	固體
37-5	硫酸鎘 Cadmium sulfate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-154	固體
37-6	硝酸鎘 Cadmium nitrate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-154	固體
37-7	氯化鎘 Cadmium chloride		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-154	固體
38	苯胺 Aniline	**ERPG-3=100ppm**	<10M	19M	28M	38M	76M	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2=10ppm	19M	45M	67M	88M	172M		
39-1	鄰-甲苯胺 o-Aminotoluene		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	液
39-2	間-甲苯胺 m-Aminotoluene		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	液
39-3	對-甲苯胺 p-Aminotoluene		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
40	1-萘胺 1-Naphthylamine		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
41	二甲氧基聯苯胺 3,3'-Dimethoxybenzidine		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
42	二氯聯苯胺 3,3'-Dichlorobenzidine		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
43	鄰-二甲基聯苯胺 3,3'-Dimethyl-[1,1'-biphenyl]-4,4'-diamine		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	液、固
44	三氯甲苯 Trichloromethyl benzene		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-156	液
45	三氧化二砷 Arsenic trioxide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
46-1	氰化鈉 Sodium cyanide		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-157	固體
46-2	氰化鉀 Potassium cyanide		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-157	固體
46-3	氰化銀 Silver cyanide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
46-4	氰化亞銅 Copper(I) cyanide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
46-5	氰化鉀銅 Copper(I) potassium cyanide		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-157	固體
46-6	氰化鎘 Cadmium cyanide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-154	固體
46-7	氰化鋅 Zinc cyanide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
46-8	氰化銅 Copper(II) cyanide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
46-9	氰化銅鈉 Copper Sodium cyanide		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-157	固體
47	光氣 Phosgene	**ERPG-3=1 ppm**	5.2KM	8.8KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM	ALOHA5.3.1	氣
		ERPG-2=0.2 ppm	9.5 KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM		
48	異氰酸甲酯 Methyl isocyanate	**ERPG-3=5 ppm**	559M	2.5 KM	3.9KM	5.2 KM	>10 KM	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=0.5 ppm	2 KM	8.7KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM		
49	氯 Chlorine	**ERPG-3=20 ppm**	2.0KM	5.4 KM	6.9 KM	>10 KM	>10 KM	ALOHA5.3.1	氣
		ERPG-2=3 ppm	4.2 KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM		
50	丙烯醯胺 Acrylamide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153P	固體
51	丙烯腈 Acrylonitrile	**ERPG-3=75 ppm**	116M	251M	378M	881M	1.8KM	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=35 ppm	176M	385M	584M	1.5KM	2.9KM		
52	苯 Benzene	**ERPG-3=1000 ppm**	10M	22M	33M	44M	199M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=150 ppm	37M	79M	116M	152M	692M		
53	四氯化碳 Carbon tetrachloride	**ERPG-3= 750ppm**	32 M	71 M	108M	146 M	310 M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=100 ppm	117 M	254 M	383 M	514 M	1 KM		
54	三氯甲烷 Chloroform	**ERPG-3=5000 ppm**	11M	25M	40M	54M	116 M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=50 ppm	226M	471M	710M	946M	1.9 KM		
55-1	三氧化鉻(鉻酸) Chromium(VI) trioxide		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-141	固體
55-2	重鉻酸鉀 Potassium dichromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-141	固體
55-3	重鉻酸鈉 Sodium dichromate, dihydrate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-141	固體
55-4	重鉻酸銨 Ammonium dichromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-141	固體
55-5	重鉻酸鈣 Calcium dichromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-141	固體
55-6	重鉻酸銅 Cupric dichromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-141	固體
55-7	重鉻酸鋰 Lithium dichromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-141	固體

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
55-8	重鉻酸汞 Mercuric dichromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-141	固體
55-9	重鉻酸鋅 Zinc dichromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-141	固體
55-10	鉻酸銨 Ammonium chromate		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-143	固體
55-11	鉻酸鋇 Barium chromate		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-154	固體
55-12	鉻酸鈣 Calcium chromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	固體
55-13	鉻酸銅 Cupric chromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	固體
55-14	鉻酸鐵 Ferric chromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	固體
55-15	鉻酸鉛 Lead chromate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
55-16	鉻酸氧鉛 Lead chromate oxide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
55-17	鉻酸鋰 Lithium chromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	固體
55-18	鉻酸鉀 Potassium chromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	固體
55-19	鉻酸銀 Silver chromate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
55-20	鉻酸鈉 Sodium chromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	固體
55-21	鉻酸錫 Stannic chromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	固體
55-22	鉻酸鍶 Strontium chromate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	固體
55-23	鉻酸鋅(鉻酸鋅氫氧化合物) Zinc chromate (Zinc chromate hydroxide)		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	固體
55-24	六羰化鉻 Chromium carbonyl		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	固體
55-25	鉻化砷酸銅 Chromated Copper Arsenate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-151	
56-1	2,4,6-三氯酚 2,4,6-Trichlorophenol		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
56-2	2,4,5-三氯酚 2,4,5-Trichlorophenol		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
57	氯甲基甲基醚 Chloromethyl methyl ether		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
58	六氯苯 Hexachlorobenzene		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
59	次硫化鎳 Trinickel disulfide		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	固體
60	二溴乙烷(二溴乙烯) Ethylene dibromide	**ERPG-3 =5000 ppm**	23M	58M	246M	324M	632M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2 =50 ppm	78M	215M	688M	929M	1.9KM		

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
61	環氧乙烷 Ethylene oxide	**ERPG-3=500 ppm**	337M	698M	1KM	1.4KM	2.8KM	ALOHA5.3.1	氣
		ERPG-2=50 ppm	1.5KM	3.2KM	4.7KM	6.2KM	> 10 KM		
62	1,3-丁二烯 1,3-Butadiene	**ERPG-3=5000ppm**	79M	165M	257M	356M	793M	ALOHA5.3.1	氣
		ERPG-2=200 ppm	597M	1.2KM	1.8KM	2.4KM	4.9KM		
63	四氯乙烯 Tetrachloroethylene	**ERPG-3=1000ppm**	<10M	16M	44M	58M	118M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=200 ppm	14M	36M	147M	194M	390M		
64	三氯乙烯 Trichloroethylene	**ERPG-3=5000ppm**	<10M	19M	28M	38M	82M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=500 ppm	16M	89M	134M	180M	379M		
65	氯乙烯 Vinyl Chloride	**ERPG-3=10ppm**	2.8KM	7.5K	> 10 KM	> 10 KM	> 10 KM	ALOHA5.3.1	氣
		ERPG-2=5 ppm	3.7 KM	> 10 KM	> 10 KM	> 10 KM	> 10 KM		
66	甲醛 Formaldehyde	**ERPG-3=20ppm**	<10M	12M	18M	24M	49M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=10 ppm	<10M	12M	18M	24M	49M		
67	4,4'-亞甲雙(2-氯苯胺) 4,4'-Methylenebis(2-chloroaniline)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
68	鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 Di(2-ethylhexyl)phthalate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	液
69-1	1,3-二氯苯 1,3-Dichlorobenzene	**ERPG-3=900ppm**	<10M	18M	27M	36M	72M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=450ppm	<10M	18M	27M	36M	72M		
69-2	鄰-二氯苯 o-Dichlorobenzene (1,2-Dichloro benzene)	**ERPG-3=200ppm**	<10M	18M	27M	36M	71M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=100ppm	<10M	19M	28M	37M	72M		
70	1,2,4-三氯苯 1,2,4-Trichlorobenzene		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	液
71-1	乙二醇乙醚 2-Ethoxyethanol (Ethylene	**ERPG-3=500ppm**	<10M	19M	28M	38M	75M	ALOHA5.3.1	液

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
	glycol monoethyl ether)	**ERPG-2 = 25ppm**	57M	131M	193M	254M	501M		
71-2	乙二醇甲醚 2-Methoxyethanol (Ethylene glycol monomethyl ether)	**ERPG-3 =200ppm**	15M	34M	51M	67M	133M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2 = 25ppm	80M	188M	279M	370M	745M	ALOHA5.3.1	
72	環氧氯丙烷 Epichlorohydrin (1-Chloro-2,3-epoxypropane)	**ERPG-3 = 100ppm**	31M	72M	106M	139M	736M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2 =20 ppm	105M	258M	387M	516M	2.2KM		
73	鄰苯二甲酐 Phthalic anhydride		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-156	固體
74-1	二異氰酸甲苯苯 Toluene diisocyanate (mixed isomers)		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-156	液
74-2	2,4-二異氰酸甲苯 Toluene-2,4-diisocyanate	**ERPG-3 = 0.6ppm**	11M	29M	42M	56M	110M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2 =0.15 ppm	30M	74M	108M	141M	273M		
75	1,2-二氯乙烷 1,2-Dichloroethane (Ethylene dichloride)	**ERPG-3 =3000ppm**	<10M	38M	58M	79M	171M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2 =50ppm	133M	507M	760M	1.0KM	2.1KM		
76	1,1,2,2-四氯乙烷 1,1,2,2-Tetrachloroethane	**ERPG-3 =100ppm**	12M	31M	47M	61M	121M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2 =5ppm	113M	304M	454M	608M	1.3KM		
77-1	1,2-二氯乙烯 1,2-Dichloroethylene	**ERPG-3 =1000ppm**	36M	79M	120M	164M	348M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2 =500ppm	57M	119M	182M	247M	520M		
77-2	1,1-二氯乙烯 1,1-Dichloroethylene	**ERPG-3 =1000ppm**	36M	319M	427M	613M	1.4KM	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2 =500ppm	57M	987M	1.3KM	1.8KM	4.1KM		
78	氯甲烷 Chloromethane (Methyl chloride)	**ERPG-3 =1000ppm**	295M	611M	935M	1.3KM	2.7KM	ALOHA5.3.1	氣
		ERPG-2 =400ppm	510M	1.1KM	1.6KM	2.2KM	4.5KM		
79	二氯甲烷 Dichloromethane(Methylenec	**ERPG-3 =4000ppm**	19M	36M	57M	77M	301M	ALOHA5.3.1	液

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
	hloride)	**ERPG-2=750ppm**	48M	102M	155M	209M	774M		
80-1	鄰苯二甲酸二甲酯 Dimethyl phthalate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	液
80-2	鄰苯二甲酸二丁酯 Dibutyl phthalate		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-171	液
81	異丙苯 Cumene	**ERPG-3=900ppm**	<10M	19M	28M	38M	76M	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2=250ppm	<10M	21M	31M	41M	80M		
82	環已烷 Cyclohexane	**ERPG-3=1300ppm**	12M	59M	90M	121M	257M	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2=650ppm	19M	93M	141M	190M	398M		
83	氯乙酸 Chloroacetic acid		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
84	氯甲酸乙酯 Ethyl chloroformate		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-155	液
85	2,4-二硝基酚 2,4-Dinitrophenol		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
86	硫酸二甲酯 Dimethyl sulfate	**ERPG-3=7ppm**	23M	58M	85M	111M	215M	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2=0.5ppm	160M	421M	633M	849M	1.8KM		
87	次乙亞胺 Ethyleneimine	**ERPG-3=100ppm**	117M	255M	387M	873M	1.8KM	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2=2.5ppm	829M	1.9KM	3.1KM	7.9KM	>10KM		
88	二氯異丙醚 Bis(2-chloro-1-methylethyl) ether		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	液
89	二硫化碳 Carbon disulfide	**ERPG-3=500ppm**	45M	134M	205M	2771M	583M	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2=50ppm	154M	599M	900M	1.2KM	2.4KM		
90	氯苯 Chlorobenzene	**ERPG-3=1000ppm**	<10M	17M	26M	34M	91M	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2=375ppm	10M	24M	36M	47M	215M		
91-1	十溴二苯醚 Decabromobiphenyl ether		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
91-2	八溴二苯醚 Octabromodiphenyl ether		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-171	固體

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
91-3	五溴二苯醚 Pentabromodiphenyl ether		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-171	液體
91-4	2,2,4,4-四溴二苯醚 2,2',4,4'-tetrabromodiphenyl ether(bde-47)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-171	液體
91-5	2,2,4,4,5,5-六溴二苯醚 2,2',4,4',5,5'-hexabromodiphenyl ether(BDE -153)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-171	
91-6	2,2,4,4,5,6-六溴二苯醚 2,2',4,4',5,6'-hexabromodiphenyl ether(BDE -154)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-171	
91-7	2,2,3,3,4,5,6-七溴二苯醚 2,2',3,3',4,5',6-heptabromodiphenyl ether(BDE-175)		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-171	固體
91-8	2,2,3,4,4,5,6-七溴二苯醚 2,2',3,4,4',5',6-heptabromodiphenyl ether(BDE -183)		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-171	固體
92	二苯駢咲喃 Dibenzofuran		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
93	1,4-二氧陸圜 1,4-Dioxane		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-127	液
94	六氯萘 Hexachloronaphthalene		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
95	碘甲烷 Methyl iodide	**ERPG-3=125ppm**	124M	262M	397M	535M	1.4KM	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=50ppm	230M	483M	724M	969M	2.5KM		
96	β-丙內酯 b-Propiolactone	**ERPG-3=5ppm**	112M	274M	409M	544M	1.1KM	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=2.5ppm	388M	999M	1.5KM	2.1KM	4.2KM		
97	吡啶 Pyridine	**ERPG-3=1000ppm**	<10M	19M	29M	38M	149M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=25ppm	110M	258M	386M	516M	2.2KM		
98	二甲基甲醯胺 N,N-Dimethyl formamide	**ERPG-3=200ppm**	<10M	23M	34M	45M	88M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=100ppm	14M	33M	48M	63M	124M		
99	四羰化鎳 Nickel carbonyl		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
100	丙烯醛 Acrolein	**ERPG-3=3ppm**	710M	3.2KM	5.1KM	6.9KM	> 10 KM	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=0.5ppm	1.9M	8.4KM	> 10 KM	> 10 KM	> 10 KM		
101	丙烯醇 Allyl alcohol	**ERPG-3=20ppm**	150M	344M	517M	695M	2.9KM	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=10ppm	219M	507M	769M	1.0KM	4.3KM		

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
102	1,2-二苯基聯胺 1,2-Diphenylhydrazine		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
103	氰化氫 Hydrogen cyanide	**ERPG-3=25ppm**	2.0KM	4.3KM	6.3KM	8.5KM	> 10 KM	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=10ppm	3.1KM	6.9KM	> 10 KM	> 10 KM	> 10 KM		
104	乙醛 Acetaldehyde	**ERPG-3=1000ppm**	166M	351M	523M	716M	1.6KM	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=200ppm	495M	1KM	1.5KM	2KM	4.2KM		
105	乙腈 Acetonitrile	**ERPG-3=1000ppm**	27M	56M	83M	110M	557M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=200ppm	63M	134M	200M	266M	985M		
106	苯甲氯 Benzyl chloride	**ERPG-3=25ppm**	15M	36M	53M	70M	137M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=10ppm	30M	69M	102M	133M	257M		
107	丙烯酸丁酯 Butyl acrylate	**ERPG-3=250ppm**	<10 M	22M	33M	44M	85M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=25ppm	47M	107M	157 M	206M	403M		
108	丁醛 Butyraldehyde	**ERPG-3=2000ppm**	<10M	20M	71M	97M	206M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=125ppm	79M	168M	429M	575M	1.2M		
109	氰胺化鈣 Calcium cyanamide		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-138	固體
110	六氯內-甲烯基-四氫苯二甲酸 Chlorendic acid		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
111	氯丁二烯 Chloroprene	**ERPG-3=300ppm**	49M	161M	244M	330M	687M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=50ppm	138M	528M	790M	1.1M	2.1KM		
112	間-甲酚 m-Cresol	**ERPG-3=250ppm**	< 10 M	19 M	29 M	39 M	78 M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=25ppm	< 10M	19 M	29 M	39 M	78 M		
113	1,3-二氯丙烯 1,3-Dichloropropene		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-132	液
114	二乙醇胺 Diethanolamine		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
115	二苯胺 Diphenylamine		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
116	乙苯 Ethylbenzene	**ERPG-3=800ppm**	<10 M	18 M	28M	37M	99M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=500ppm	<10 M	20 M	30M	39M	152M		
117	甲基異丁酮 Methyl isobutyl ketone	**ERPG-3=500ppm**	12M	27 M	39M	53M	263M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=250ppm	17M	39M	57M	75M	424 M		
118	4,4'-二胺基二苯甲烷 4,4'-Methylenedianiline		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
119	三乙酸基氨 Nitrilotri acetic acid		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
120	1,3-丙烷磺內酯 Propane sultone		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	液固體
121	三乙胺 Triethylamine	**ERPG-3=200ppm**	44 M	170 M	255M	342M	703M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=50ppm	111M	440M	654M	870M	1.7KM		
122	α -苯氯乙酮(w-苯氯乙酮)) a -Chloroacetophenone (w-Chloroacetophenone)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
123	蒽 Anthracene		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-128	固體
124	二溴甲烷 Dibromomethane(Methylenebromide)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-128	液
125	三溴甲烷 Bromoform (Tribromomethane)	**ERPG-3=850ppm**	<10 M	14 M	21 M	28 M	35 M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=2.5ppm	119M	370M	555M	745M	3.1KM		
126	氯乙烷 Chloroethane (Ethyl chloride)	**ERPG-3=3800ppm**	71M	150M	232M	321M	699M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=1900ppm	108M	226M	344M	473M	1.0KM		
127	氯乙烷 Chloroethane (Ethyl chloride)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	液
128	六氯芬(2,2'-二羥-3,3',5,5',6,6'-六氯二苯甲烷) Hexachlorophene (2,2'-dihydroxy-3,		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
129	硝苯 Nitrobenzene	**ERPG-3=200ppm**	< 10 M	18M	27M	36M	73M	ALOHA5.3.1	液固體
		ERPG-2=5ppm	15M	37M	55M	72M	141M		

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
130	八氯萘 Octachloronaphthalene		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
131	硫酸乙酯(硫酸二乙酯) ethyl sulfate (Diethyl sulfate)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	液
132	六甲基磷酸三胺 Hexamethylphosphoramide(HMPA)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	液
133	N-亞硝-正-甲脲 N-Nitroso-N-methylurea		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
134-1	N-亞硝二甲胺(二甲亞硝胺) Nitrosodimethylamine (DMNA)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	液
134-2	N-亞硝二乙胺(二乙亞硝胺) Diethylamine, N-nitroso-(Nitrosamine diethyl)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	液
135	三(2,3-二溴丙基)-磷酸酯 Tris-(2,3-dibromopropyl)-phosphate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	液
136	溴乙烯 Vinyl bromide	**ERPG-3=100mg/(cu m)**	451M	3.5KM	3.8KM	6.3KM	6.5 KM	ALOHA5.3.1	氣
		ERPG-2=30 mg/(cu m	872M	6.2KM	6.9KM	>10KM	> 10 KM		
137	4,6-二硝基-鄰-甲酚 4,6-Dinitro-o-cresol		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
138	甲基聯胺 Methyl hydrazine		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
139	氟乙醯胺 Monofluoroacetamide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
140	炔丙醇(2-丙炔-1-醇) Propargyl alcohol	**ERPG-3=60ppm**	54 M	124M	182 M	240M	473M	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=5ppm	250M	601M	913 M	1.2KM	2.7KM		
141	丙烯亞胺 Propyleneimine	**ERPG-3=100ppm**	106 M	227M	580M	775M	1.6KM	ALOHA5.3.1	液
		ERPG-2=10ppm	360M	793M	2.5KM	3.3KM	6.8KM		
142	三氟化硼 Boron trifluoride	**ERPG-3=100mg/(cu m)**	651M	4.1KM	3.8KM	6.3KM	8.6KM	ALOHA5.3.1	氣
		ERPG-2=30 mg/(cu m)	1.2KM	7.0KM	6.9KM	> 10 KM	> 10 KM		
143	巴豆醛(2-丁烯醛) Crotonaldehyde (2-butenal)		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131P	液
144	硫脲 Thiourea (thiocarbamide)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
145	2,4-甲苯二胺 m-Toluylenediamine(m-Tolylene-diamine；toluene-2,4-diamine)		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
146	醋酸乙烯酯 Vinyl acetate	**ERPG-3 =500ppm**	23 M	108 M	164 M	221 M	466 M	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2 =75ppm	99M	377 M	564 M	754 M	1.5 KM		
147	1,2-二氯丙烷 1,2-Dichloropropane	**ERPG-3 =400ppm**	17M	99M	148M	199M	413M	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2 =375ppm	18 M	104M	155M	207M	430M		
148-1	氧化三丁錫 Tributyltin oxide		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-2	氫氧化三苯錫 Triphenyltin hydroxide		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-3	醋酸三丁錫 Tributyltin acetate		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-4	溴化三丁錫 Tributyltin bromide		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-5	氯化三丁錫 Tributyltin chloride		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-6	氟化三丁錫 Tributyltin fluoride		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-7	氫化三丁錫 Tributyltin hydride		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	液
148-8	月桂酸三丁錫 Tributyltin laurate		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-9	順丁烯二酸三丁錫 Tributyltin maleate		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-10	三正丙基乙錫 Tri-n-propylethyltin		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-11	三正丙基異丁錫 Tri-n-propylisobutyltin		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-12	三正丙基正丁錫 Tri-n-propyl-n-butyltin		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-13	碘化三正丙錫 Tri-n-propyltin iodide		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-14	三苯基苄錫 Triphenylbenzyltin		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-15	三苯基甲錫 Triphenylmethyltin		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-16	三苯基-對-甲苯錫 Triphenyl-p-tolyltin		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-17	溴化三苯錫 Triphenyltin bromide		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-18	氟化三苯錫 Triphenyltin fluoride		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-19	碘化三苯錫		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2	液

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
	Triphenyltin iodide							00-131	
148-20	醋酸三苯錫 Triphenyltin acetate		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-21	氯化三苯錫 Triphenyltin chloride		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-22	三苯基-α-?錫 Triphenyl-α-naphthyltin		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-23	溴化三丙錫 Tripropyltin bromide		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-24	氯化三丙錫 Tripropyltin chloride		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-25	氟化三丙錫 Tripropyltin fluoride		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-26	溴化三甲苯錫 Tritolyltin bromide		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-27	氯化三甲苯錫 Tritolyltin chloride		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-28	氟化三甲苯錫 Tritolyltin fluoride		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-29	氫氧化三甲苯錫 Tritolyltin hydroxide		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-30	碘化三甲苯錫 Tritolyltin iodide		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-31	參(三苯錫)甲烷 Tritriphenylstannyl-		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-32	溴化三荏錫 Trixylyltin bromide		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-33	氯化三荏錫 Trixylyltin chloride		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-34	氟化三荏錫 Trixylyltin fluoride		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
148-35	碘化三荏錫 Trixylyltin iodide		200M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-131	液
149	六氯乙烷 Hexachloroethane		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	固體
150	六氯-1,3-丁二烯 Hexachloro-1,3-butadiene		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	液
151	鈹 Beryllium		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-134	固體
152	對-氯-鄰-甲苯胺 p-Chloro-o-toluidine		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
153	二甲基胺甲醯氯 Dimethylcarbamyl chloride		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-156	液
154	氧化苯乙烯 Styrene oxide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	液
155	1,2,3-三氯丙烷 1,2,3-Trichloropropane	**ERPG-3=100ppm**	11 M	28 M	42 M	57 M	112 M	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2=50ppm	17 M	42 M	61 M	81M	141M		

列管編號	管制區域 / 毒化物物質名稱		洩漏物質儲存量 1 公噸	20 公噸	50 公噸	100 公噸	1000 公噸	計算依據	註
156	氟 Fluorine	**ERPG-3 =20ppm**	1.0 KM	7.1KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM	ALOH A5.3.1	氣
		ERPG-2 =5ppm	2.2 KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM		
157	磷化氫 Phosphine	**ERPG-3 =5ppm**	5.2 KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM	ALOH A5.3.1	氣
		ERPG-2 =0.5ppm	>10 KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM	>10 KM		
158	三氯化磷 Phosphorus trichloride	**ERPG-3 =25ppm**	155 M	679M	1.0KM	1.3KM	2.7 KM	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2 =1ppm	838 M	4.1 KM	6.3KM	8.4KM	>10KM		
159	胺基硫脲 Thiosemicarbazide		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-152	固體
160	甲基第三丁基醚 Methyl-tert-butyl ether		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-127	液
161	2,4-二氯酚 2,4-Dichlorophenol		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-153	固體
162	二氯溴甲烷 Dichlorobromomethane		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-151	液
163	二環戊二烯 Dicyclopentadiene		100M	800M	800M	800M	800M	ERG2000-129	液、固體
164	聯胺 Hydrazine	**ERPG-3 =30ppm**	90 M	215 M	319 M	424 M	854 M	ALOH A5.3.1	液
		ERPG-2 =5ppm	260M	611M	926M	1.3KM	2.7KM	ALOH A5.3.1	
165-1	壬基酚 Nonylphenol		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-153	液
165-2	壬基酚聚乙氧基醇 Nonylphenol polyethylene glycol ether		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-171	液
166	雙酚 A 4,4-isopropylidene diphenol（Bisphenol A）		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-171	固體
167	滅蟻樂 Mirex		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-151	固體
168	十氯酮 Chlordecone		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-151	固體
169-1	全氟辛烷磺酸 Perfluorooctane sulfonic acid		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-171	液
169-2	全氟辛烷磺酸鋰鹽 Lithium perfluorooctane sulfonate		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-171	
169-3	全氟辛烷磺醯氟 Perfluorooctane sulfonyl fluoride		50M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-153	液
170	五氯苯 Pentachlorobenzene		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-133	固體
171	六溴聯苯 Hexabromobiphenyl		25M	800M	800M	800M	800M	ERG2008-171	固體

* ALOHA 5.3.1：氣液體洩漏擴散模式 5.3.1 版
* ERG2000：2000 年版北美洲緊急應變指南
* ERPG-3：熱區與暖區劃設範圍(禁區管制線)
* ERPG-2：暖區與冷區劃設範圍(除污區管制線)
* 無標示者皆為熱區與暖區劃設範圍(禁區管制線)

第一章 減災計畫

第一節 災害規模設定

壹、災害規模設定之目的及其用途

訂定本縣重要交通事故災害可能之受災區域、受災時機、可能災害規模以及可能受災對象等,於災害防救作業時可茲參考之量化資料。範圍如道路重要事故(含隧道)、鐵路重要事故、高鐵重要事故及海難事故等，相關可能致成災害之交通設施。

重要交通事故災害規模設定之主要用途，即是為了在擬訂後續各項災害管理中之減災、整備、應變及復原階段各項措施之用，其中包含了以下對策措施之應用：

一、減災計畫

(一)監測及警報系統之建立：監測及警報系統之建立，應針對災害規模設定之高潛勢區域，進行不同項目潛勢及不同危害度標的物之規劃，例如道路交通事故高潛勢路段，應規劃建置監測系統，交叉路口應積極規劃分年辦理相關儀器的建置；位於鐵路高潛勢地點之平交道，則應積極規劃建置平交道監測及警報系統，以防範可能的危害。

(二)土地減災利用與管理：交通設施之減災與補強對策，可利用規模設定之高潛勢區域，劃設交通設施之危險地區，例如道路、橋樑與軌道，應強制定期檢測，同時進行養護與搶修時，可依據潛勢分析成果重新檢視交通設施規劃管理的內容。

(三)二次災害之防止：在重要交通事故發生後，火災、疫情及廢棄物處理通常是造成更大人命傷亡及經濟損失之二次災害,因為此種二次災害通常為交通設施或交通工具所導致，為了能有效率地配置消防與清除能量，可依據規模設定之高潛勢區域，事前嚴格管制區域之消防安全,並配置合理防災能量,如器材、裝備、大型施工機具，並規劃預防計畫。

(四)防災教育：針對全縣的防災教育規劃，可依據規模設定之成果，在重要交通事故災害高潛勢區或高危害地區上,規劃防災教育重點行政區及教育訓練場地，諸如教育課程規劃、演習訓練場地規劃等。

二、整備計畫

(一)災害應變計畫及標準作業程序之研訂：災害應變計畫及標準作業程序之研訂，除依一般災害應變應辦作為事項，擬定相關災害應變計畫及標準作業程序外，亦須依據規模設定之高危險區域，針對評估較大危害之項目，諸如高潛勢區、道路、軌道及港口高危害地區、人命傷亡高危害地區等，擬定相關應變計畫及標準作業程序，以作為未來實際發生時之緊急應變指導方針。

(二)災害應變資源整備：災害應變資源分配，可運用規模設定之高潛勢區域道路、軌道等交通損害等資料、可能致災範圍等災損數據，可推估出應救難人口數、人員傷亡數，進而事先有效率地整備可能需分配較多之救災應變資源，包括救災機具、搶救設備、物資數量等。

(三)災害防救人員之整備編組：災害防救人員之整備，可運用規模設定之高潛勢區域道路、軌道等交通損害等資料、可能致災範圍等災損數據，可推估出應救難人口數、人員傷亡數，進而事先有效率地整備可能需分配較多之救災人力資源。

(四)演習訓練與宣導：演習訓練需進行境況模擬之假定，應依據規模設定之資料，研擬演習訓練之狀況想定條件(危害項目)，各種不同項目之演練，並針對演練成果進行檢討，據以評估現有防救災資源分配是否恰當。包含各項演練項目及動員程度，相關災害演練或演習場所亦可選定高危害地區進行。

(五)設施之檢修：設施之檢修，應依據規模設定之資料，依據高低潛勢區不同進行排序，並依據排序結果進行分年檢修規劃，以防範危害之發生。

(六)災害應變中心之設置規劃：應變中心之設置規劃，應依據規模設定之高危險區域，避開可能產生壅塞及危害地區；除此之外，並應盡可能有第二災害應變中心之規劃及備援機制，可相互支援因應，分散災害風險。

(七)救災路徑之規劃及設定：當發生死傷十人以上之重大道路與軌道交通事故時，除規劃該轄區管轄醫院救難路徑外，仍須考慮區外救援之機制，防止因救護單位不足產生之傷亡；此外若根據現場處理警員研判該事故會產生交通受阻，而使救難單位產生無法到達之地步，則需另外考慮空中救援等方式。在航空事故部分，由於本縣未有航空站，僅有國內航道通過，因此可根據此危險區域預先做救災後送路徑規劃。

(八)緊急醫療整備：根據重要交通事故災害規模設定所劃分之易發生事故之危險區域中，各責任醫院對重要交通事故醫療用品、器具之存量應充足，並定期補充稽核。應於各類重要交通事故之高潛勢區域，訂定緊急醫療救護站之設置與整備地點，在事故發生前期之醫療迫切時間內，給予受傷民眾現場緊急救護之服務，並對於大致統計受傷人數與受傷類別，為後續送醫動作準備。

三、應變計畫

(一)災害應變中心之設立與運作：在災害應變中心之設立上，由於重要交通事故災情無法迅速得知，因此可利用災害規模設定之歷史資料庫於災前模擬之，取得概估之人員傷亡之數據，作為後續啟動災害應變中心及各方面搶救災作業之考量。

(二)資訊蒐集、分析研判與通報：利用災害規模設定之歷史資料庫，取得概估之災損量化之數據，將有利於各級指揮官於第一時間內迅速研判可能災情，作為後續啟動各方面搶救災作業及搶救災資源配置之考量。

(三)受災區域管制及管理：根據重要交通事故災害規模設定所劃分之易發生事故之危險區域中，預先確定欲警戒區域與應安全維護之範圍。當發生需長時間佔用交通設施（如道路、軌道、場站…等）即需以交通管制手段進行災區救援。

(四)緊急動員：緊急動員應依據重要交通事故災害規模設定評估結果，擬定所需緊急動員規模，並依據各潛勢區域及災情評估量化數據及可能受災情況分配佈置相對應之人力、搶救機具及物資等救災資源配置。

(五)緊急疏散及緊急收容安置：擬定避難疏散及緊急收容安置計畫時，應依據事故現場之交通設施損壞情形、人員傷亡等數據，推估出可能需疏散人員數，並規劃收容安置場所。

(六)急難救助與緊急醫療：擬定急難救助與緊急醫療計畫，應依據事故現場模擬重要交通事故評估之交通設施損壞情形、人員傷亡等數據，推估出受災人數及可能所需之醫療資源量，訂定相關物資、裝備、器材等之調度、支援協定，與專業技術人員之支援計畫。

(七)罹難者處置：擬定罹難者處置計畫，應依據事故現場模擬之重要交通事故評估出之人員傷亡數，規劃各項程序所需人力、物資及場所，並訂定相關調度、支援協定，如運送車輛、冰櫃等。

四、復建計畫

(一)災民慰助及補助措施：災後復建必要之慰助計畫，於災前應依據災害規模設定評估資料，估算各受災交通設施不同損失金額及總損失金額，並估計災後復建所需之金額，作為災害救助準備金及相關補助措施之依據。

(二)基礎與公共設施復建：基礎與公共設施復建計畫，於災前應依據事故現場模擬之事件推估之建築物、工程結構物、損傷之基礎與公共設施等之災損資料，據以訂定相關復原重建之各項計畫。

貳、歷年重大交通災害事件

一、公路系統部分：

以民國 93 年至 101 年本縣所發生之 A1 類事故資料為分析對象，傷、亡統計資料如表 7-1-1。發生重大道路事故之主因，大多為駕駛者行為因素，如車速過快、未遵守交通規則...等。

表 7-1-1 彰化縣 A1 類交通事故發生件數及傷亡人數統計表

年度	發生件數	死亡人數	受傷人數
95	199	204	57
96	156	165	66

97	148	151	57
98	120	125	39
99	131	133	45
100	136	142	59
101	150	155	76
102	151	153	45
103	148	151	53
104	135	138	41
105	118	121	36
106	99	100	35

二、軌道系統部分：

彰化縣自 1981 年至 2003 年並無發生重大鐵路事故，而以整體台灣省歷年鐵路事故為研究對象，其發生重大鐵路事故之成因則為：車輛誤闖平交道、人為疏失、機械故障、軌道變形、天災（隧道坍方），其中以車輛誤闖平交道為最重要之因素，為其他項目之 2~3 倍。高鐵於 2007 年 1 月 5 日通車時，彰化縣內並無停靠站、無事故發生，惟 2015 年 12 月時已開通彰化站，後續須加強高鐵軌道之交通事故預防事宜。

參、規模設定

本縣重要交通事故災害依其交通設施可分為道路交通事故（含隧道）、軌道交通事故（包含鐵路及高鐵）二類，其規模可依據行政院、交通部，以及內政部營建署之相關規定加以設定。其中，行政院於民國 103 年 7 月 1 日修正發佈之「災害緊急通報作業規定」，針對重要交通事故之規模設定如表 7-1-2 災害緊急通報作業要點之各類災害規模分級。

表 7-1-2 災害緊急通報作業規定之各類災害規模分級

災害	甲級災害規模：通報至行政院	乙級災害規模：通報至內政部消防署及災害防救主管機關	丙級災害規模：通報至直轄市、縣（市）政府消防局及災害權責相關機關
陸上交通事故	一、鐵、公路行車事故、災害或觀光旅遊事故發生死亡十人以上者。 二、鐵、公路行車事故、災害或觀光旅遊事故發生死傷二十人以上者。 三、災害有擴大之趨勢，可預見災害對社會有重大影響者。 四、具新聞性、政治性、社會敏感性或經部（次）長認為有陳報之必要者。	一、公路交通事故：公路發生重大車禍，急需救助者，或公路單、雙向交通阻斷，無法於二小時內恢復通車者。 二、公路交通災害： （一）高速公路發生重大災害致公路單、雙向交通阻斷，無法於六小時內恢復通車者。 （二）重要省道災害造成交通阻斷致有人受困急待救援或有嚴重影響交通者。 三、鐵路事故或災害：鐵路、高速鐵路及捷運系統因行車發生事故或災害，預估交通受延遲二小時以上者或旅客在站間滯留超過一小時，無法執行有效救援措施者。 四、觀光旅遊事故： （一）旅行業舉辦之團體旅遊活動因劫機、火災、天災、車禍、中毒、疾病及其他事變，造成旅客傷亡或滯留等緊急情事。 （二）國家風景區（含原台灣省旅遊局所轄風景區）內發生三人以上旅客死亡或十九人以下旅客死傷之旅遊事故。 五、鐵、公路行車事故、災害或觀光旅遊事故發生死亡人數三人以上，或死傷人數十九人以下。 六、具新聞性、政治性、社會敏感性或經承辦機關認為有陳報之必要者。	一、鐵、公路行車事故、災害或觀光旅遊事故發生人員死傷者或無人死傷惟災情有擴大之虞者或災情有嚴重影響交通者。 二、具新聞性、政治性、社會敏感性者。

另內政部警政署所定之「道路交通事故處理辦法」中，針對重大道路交通事故係指有下列情形之一者：

(一)死亡人數在三人以上，或死傷人數在十人以上，或受傷人數在十五人以上者

(二)重運送之危險物品發生爆炸、燃燒或有毒液(氣)體、放射性物質洩漏等事故。

綜合考量行政院、交通部及內政部警政署所訂定各交通事故之規模標準，本縣「地區災害防救計畫」中特將各類交通事故災害之規模設定如下：

一、重大道路交通事故

(一)死亡人數在十人以上者

(二)交通受阻達二小時以上

(三)大型車輛事故（隧道內）

(四)危險物品洩漏（隧道內）

二、重大軌道交通事故（含鐵路及高鐵）

(一)死亡人數達十人以上者

(二)旅客在站間滯留超過一小時，無法執行有效救援措施者

(三)無法於二小時內恢復通車者

三、海難事故

(一)傷亡人數達十人以上者

(二)船舶有沉沒之危急

(三)災害有擴大之趨勢，可預見災害對社會有重大影響者

肆、危害度分析

一、道路重要交通事故

依事故次數當量法：

ETAN＝9.5F＋3.5J＋TAN

F：死亡人數

J：事故受傷人數

TAN：總肇事次數

ETAN：危險績效值

將本縣行政區內各路段分為第三級(低潛勢)、第二級(中潛勢)及第一級(高潛勢)，分述如下表。

表 7-1-3 彰化縣公路潛勢分析

行政區域	危險級別	路段名稱
二水鄉	第三級	山腳路一段、民生路、倡和路、員集路三段、員集路四段。
	第二級	南通路一段、南通路二段。
	第一級	彰雲大橋北端、員集路五段、山腳路三段。
二林鎮	第三級	二溪路七段、中央街、仁愛路、文明路、斗苑路五段、四維街、竹林路、建國路、原竹路、新生路、樂群街、二溪路六段、斗苑路四段、儒林路。
	第二級	二城路、斗苑路一段。
	第一級	二溪路、太平路。
大村鄉	第三級	中山路一段、新興巷、大仁路、大智路二段、擺塘巷。
	第二級	中山路二段、中山路三段、美港路、山腳路、大溪路。
	第一級	中正東路、中正西路。
大城鄉	第三級	中平路、青埔巷、南平路。
	第二級	東平路、北平路。
	第一級	台 17。
北斗鎮	第三級	斗功路、斗苑路二段、光復路、裕後路、神農路。
	第二級	斗中路、光中路、興農路二段。
	第一級	地政路、復興路、中山路。
永靖鄉	第三級	永興路、永興路、永福路一段、永和巷。
	第二級	中山路。
	第一級	中山路二段。
田中鎮	第三級	中南路三段、斗中路二段、和平路、員集路一段、員集路三段、興工路、山腳路二段、斗中路一段、東閔路三段。
	第二級	山腳路五段、中州路二段、東閔路一段、大社路一段。
	第一級	東閔路、中南路、中南路二段。
田尾鄉	第三級	三溪路、中山路、中正路一段、光復路、和平巷、富農路一段、鳳田路、中山路二段。
	第二級	新生路、延平路、柳鳳路。
	第一級	中山路一段、三豐路。
竹塘鄉	第三級	中央公路二段、竹五路、東陽路二段。
	第二級	台 19、竹西路。
	第一級	竹林路。
伸港鄉	第三級	中華路、中彰大橋南端、文工八街、新港路、文工一街、建國路、中興路二段、台 61、建興路、濱二路。
	第二級	中興路三段、什股路、中彰大橋北端。
	第一級	興工路、中興路。
秀水鄉	第三級	民主街、長安巷、彰水路三段、水尾巷、民意街、秀中街、番花路、安北巷。
	第二級	彰秀路。

行政區域	危險級別	路段名稱
	第一級	中山路、彰鹿路。
和美鎮	第三級	北堂路、布西路、平安路、西園路、克東路、和光路、和港路、忠孝路、東坡路、嘉佃路、德美路、鎮東路、大佃路、美寮路。
	第二級	道周路、彰和路、彰美路、彰草路。
	第一級	線東路、彰新路、鹿和路。
社頭鄉	第三級	山腳路二段、山腳路三段、中興路、松雅路、社斗路、復興路、水源路、忠義路、社石路。
	第二級	山腳路四段、新雅路、中山路三段。
	第一級	員集路二段、中山路一段。
芳苑鄉	第三級	二溪路、上林路、芳新路、彰 143、中正路、芳草路、漢興路、中央路、草漢路。
	第二級	新上路、東平路、芳漢路。
	第一級	斗苑路、台 17。
花壇鄉	第三級	油車巷、田寮巷、花南路。
	第二級	彰員路二段。
	第一級	中山路一段、中山路二段。
芬園鄉	第三級	彰南路五段、中山路、芬草路二段、復興路、員草路、員新路、慶功街、德興路一段。
	第二級	芬園路。
	第一級	彰南路二段、彰南路三段。
員林市	第三級	山腳路五段、中山路一段、育英路、建國路、員大路二段、惠來街、新生路、靜修路、中山路二段、成功路、員南路、員集路一段。
	第二級	大仁南街、莒光路、山腳路三段、員東路一段。
	第一級	山腳路二段、員集路二段。
埔心鄉	第三級	太平路。
	第二級	中山路、員鹿路三段、瑤鳳路、員鹿路一段。
	第一級	員鹿路五段、中正路、員鹿路二段。
埔鹽鄉	第三級	光明路二段、三石路、埔菜路、中山路、埔打路、大新路。
	第二級	好金路、員鹿路三段、彰水路二段。
	第一級	埔港路、彰水路一段。
鹿港鎮	第三級	臨海路二段、頂草路三段、海浴路、鹿和路四段、中山路。
	第二級	鹿和路一段、鹿和路二段、彰鹿路五段、鹿草路三段、鹿和路三段。
	第一級	鹿東路二段、台 17、鹿草路二段。
溪州鄉	第三級	中山路四段、莒光路、溪斗路、大同路、中央路三段。
	第二級	中山路二段、溪下路。
	第一級	陸軍路。
溪湖鎮	第三級	大同路、大溪路、田中路、西安路、西環路、員鹿路二段、海豐路、湳底路、忠溪路、東環路。
	第二級	山腳路五段、環河路、二溪路一段、彰水路一段。

行政區域	危險級別	路段名稱
	第一級	彰水路二段、員鹿路一段、二溪路二段。
彰化市	第三級	一心南街、中央路、公園路一段、民權街、光復路、安溪西路、自強南路、命美路、虎岡路、泰和路二段、新平路、實踐路、彰新路一段、彰水路、彰南路五段、彰興路、福山路、辭修北路、寶山路、彰草路、線東路一段、彰南路二段。
	第二級	三民路、中山路一段、中山路二段、金馬路一段、彰南路一段、彰南路四段、彰馬路、聖安路、新興路、彰南路三段、彰南路六段。
	第一級	三竹路、中山路三段、建國北路、建國南路、中華西路、金馬路二段、金馬路三段。
福興鄉	第三級	元中街、員鹿路、員鹿路一段、員鹿路二段、番社街、新生路、番花路、彰水路。
	第二級	沿海路四段、彰鹿路四段、沿海路一段、台 17、彰鹿路六段。
	第一級	沿海路五段、彰鹿路七段。
線西鄉	第三級	中央路二段、中華路、台 17、沿海路一段、沿海路二段、慶安南一路、線工南二路、線東路。
	第二級	中央路一段。
	第一級	中華路、和線路。

二、鐵路重要交通事故

由於本縣在分析鐵路災害特性時，發現造成鐵路重大事故之最大原因為「車輛誤闖平交道」，因此，此章節將以平交道做為鐵路重大事故之潛勢分析，如下表。

表 7-1-4 彰化縣鐵路潛勢分析

行政區域	高潛勢平交道位置	行政區域	高潛勢平交道位置
彰化市	台一丙、永樂街、縣 139、台一丙。	社頭鄉	建國路、縣 141。
大村鄉	縣 146。	田中鎮	員集路三段、復興路、中州路、員集路二段。
花壇鄉	縣 144。	員林市	靜修路、台一線。
永靖鄉	永豐路。	二水鄉	員集路、縣 141、縣 152、縣 141、英義路。

三、高鐵重要交通事故

由於高鐵全線為高架路段，與平面道路為立體交叉，故無台鐵所謂之車輛誤闖平交道問題，因此，於介紹本縣區域內高鐵之路線危險度時必須異於台鐵，同時由於高鐵的平均速度約在 250~300 ㎞/h 間，在發生事故的同時容易照成沿線局部地區的災害。故在設定高鐵危險度的部分，以沿線東西各 100m 作為事故影響之範圍，同時其危險度

也相對提升。目前本縣尚未因高鐵事故造成危害。

四、海上重要交通事故

海上重要交通事故的發生與否與該港口進出船舶數量成正比，本縣所屬漁港分別有：王功漁港、崙尾灣漁港、塭仔漁港、海埔漁港、福寶漁港、三豐漁港、西港漁港。而於本縣訂定海上重要交通事故危險度方面，則將本縣港口依照行政院農業委員會漁業署於 99 年 12 月 8 日依漁港法第四條規定公告漁港類別分類，如下所述：

(一)第一類漁港：

1.港內泊地面積達十萬平方公尺以上，可停泊一百噸級漁船一百艘以上者。

2.陸上有魚市場、起卸碼頭，且漁船補給（加油、加水、加冰）、魚貨加工、冷凍、船機修理、保養設備齊全，交通方便，魚貨運輸銷售便利者。

3.以該港為根據地漁船全年作業漁產量合計達二萬公噸以上者。

4.以該港為根據地五十噸以上之漁船數達一百艘以上者。

(二)第二類漁港：第一類漁港以外之漁港。

目前彰化縣所屬漁港並無隸屬於第一類漁港，而屬於第二類漁港的則有王功漁港與崙尾灣漁港。

伍、境況模擬

一、道路重要交通事故

假設某一路段（或路口）發生重要交通事故，本報告將以現有道路路網圖，並結合醫院位置圖，找出醫院至重要交通事故地點之救援最短路線。

以彰化市為例，假設事故地點為：中山路三段與彰南路一段之交叉路口，則事故地點鄰近醫院有永安醫院及彰化基督教醫院等兩家醫院。圖 7-1-1 為事故地點至兩家醫院之救援最短路線示意圖。在圖 7-1-1 中，點 1 為永安醫院，點 2 為事故地點（中山路三段與彰南路一段之交叉路口），點 3 為彰化基督教醫院。

由於重要交通事故所牽扯之死傷人數眾多，且其受傷程度較為嚴重，故需送往醫療設備及其規模大小等因素。本報告為了避免受傷人數造成單一醫院過度負荷，故除了規劃距離最短之醫院救援路線外，也規劃出距離為次短之醫院救援路線。設備規模較大之醫院。因此，考慮距離遠近因素外，尚須考量各醫院之醫療。

除此之外，在重要交通事故發生後，為了調查事故原因及進行緊急救援，往往需要對事故發生地點之周圍道路進行封鎖。然而，調查事故原因及進行緊急救援，常常需耗費數十分鐘至數小時不等。因此，本報告為了減少因道路封鎖而導致其他用路人所需增加之旅行時間，將對於事故地點之其他非事故車輛規劃替代道路，導引這些車

輛避開事故地點，並順利到達其目的地，以減少其延滯。圖 7-1-2 為東西向非事故車輛規劃替代道路示意圖，圖 7-1-3 為南北向非事故車輛規劃替代道路示意圖。

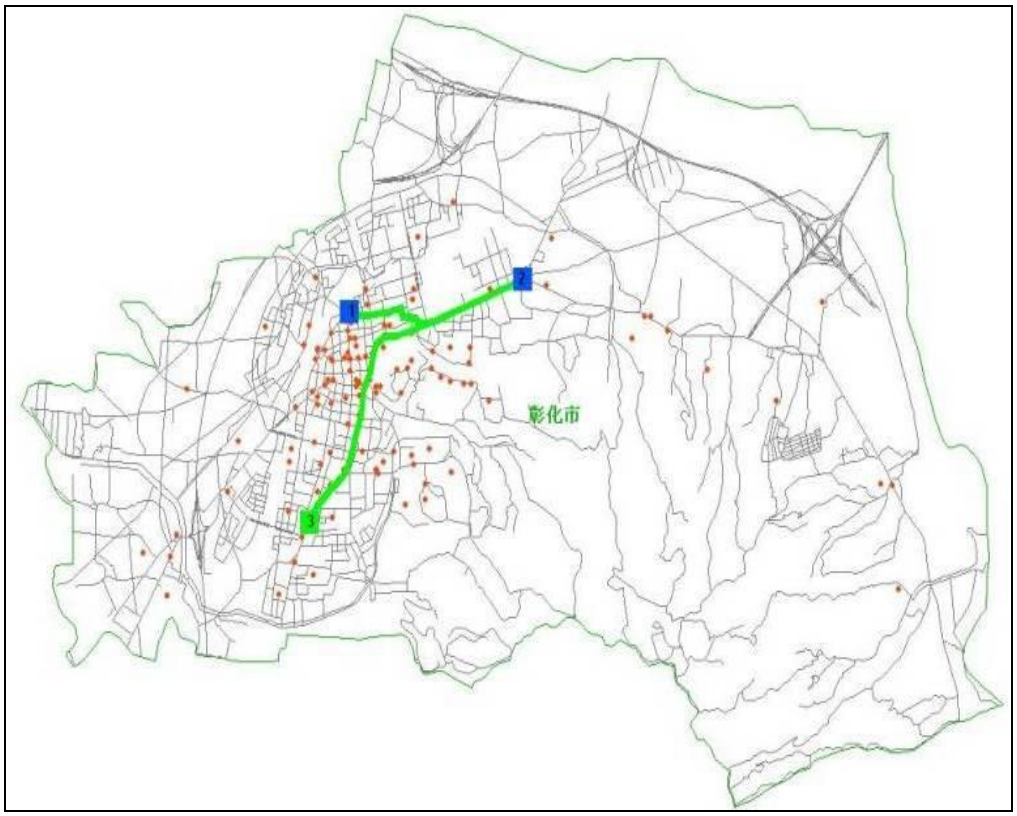


圖 7-1-1 公路事故救援最短路線示意圖

(資料來源：逢甲大學，2005)

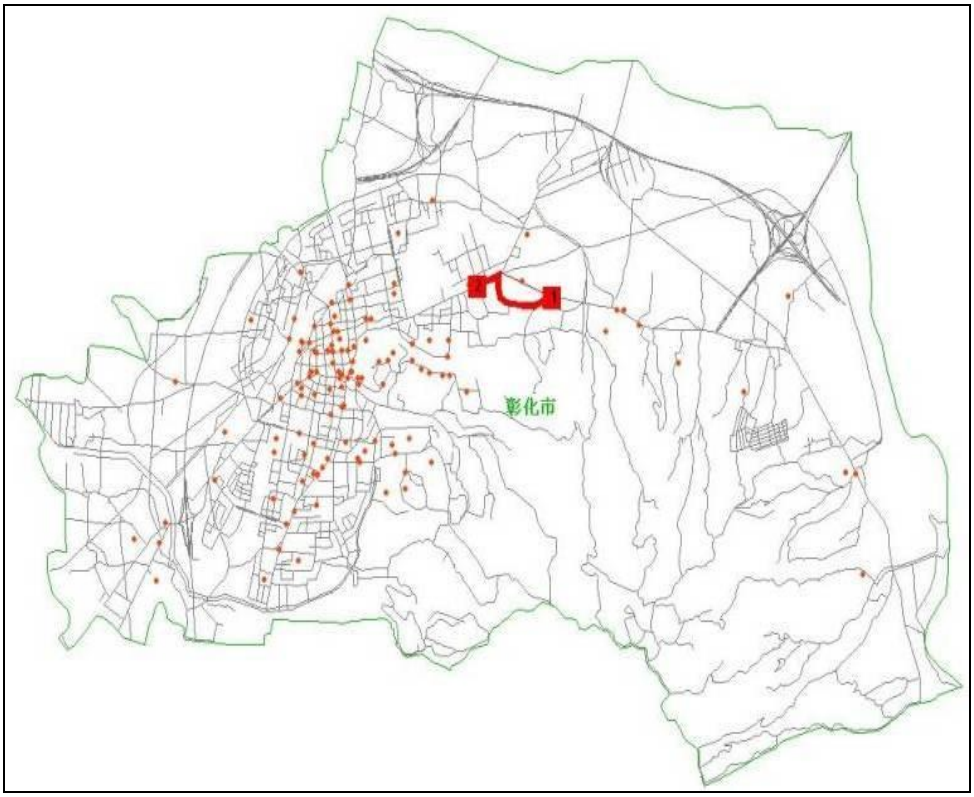


圖 7-1-2 東西向非事故車輛規劃替代道路示意圖
(資料來源：逢甲大學，2005)

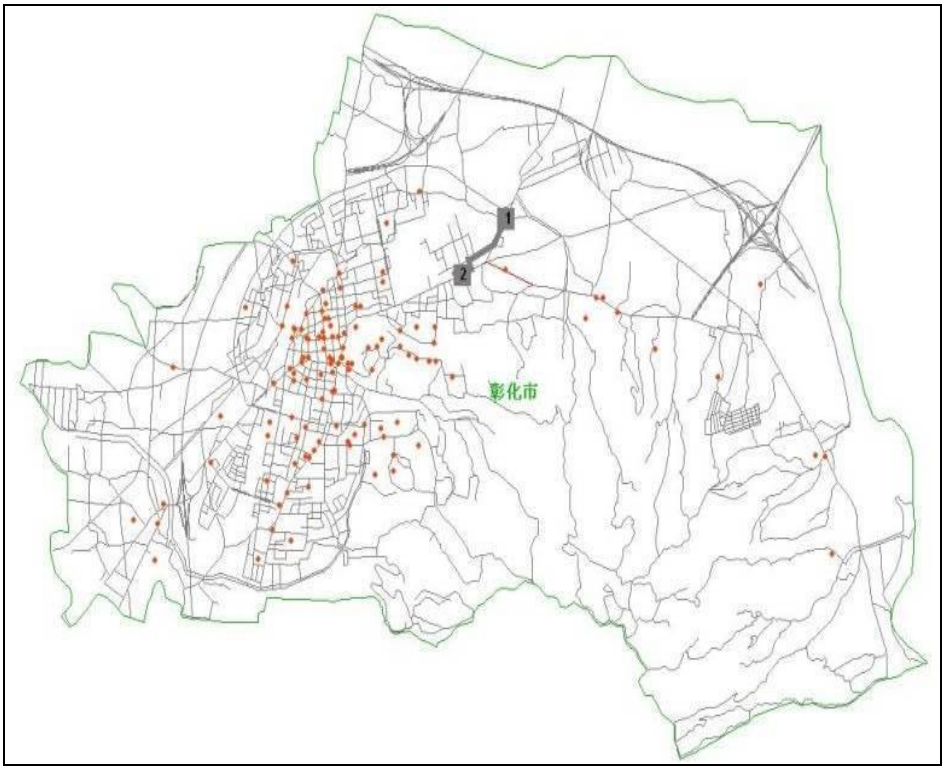


圖 7-1-3 公路事故救援最短路線示意圖

(資料來源：逢甲大學，2005)

二、鐵路重要交通事故

假設某一路段（或路口）發生鐵路事故，本報告將以現有道路路網圖，並結合醫院位置圖，找出醫院至鐵路事故地點之救援最短路線。

以彰化縣員林市為例，假設事故地點為：靜修路鐵路平交道上，則事故地點鄰近醫院有百川醫院及協和醫院等兩家醫院。圖 7-1-4 為事故地點至兩家醫院之救援最短路線示意圖。黃色路段代表鐵路路線，點 1 為百川醫院，點 2 為事故地點（靜修路鐵路平交道上），點 3 為協和醫院。

由於鐵路事故所牽扯之死傷人數眾多，且其受傷程度較為嚴重，故需送往醫療設備規模較大之醫院。因此，考慮距離遠近因素外，尚須考量各醫院之醫療設備及其規模大小等因素。本報告為了避免受傷人數造成單一醫院過度負荷，故除了規劃距離最短之醫院救援路線外，也規劃出距離為次短之醫院救援路線。

除此之外，在鐵路事故發生後，為了調查事故原因及進行緊急救援，往往需要對事故發生地點之周圍道路進行封鎖。然而，調查事故原因及進行緊急救援，常常需耗費數十分鐘至數小時不等。因此，本報告為了減少因道路封鎖而導致其他用路人所需增加之旅行時間，將對於事故地點之其他非事故車輛規劃替代道路，導引這些車輛避開事故地點，並順利到達其目的地，以減少其延滯。圖 7-1-5 為非事故車輛規劃替代道路示意圖。

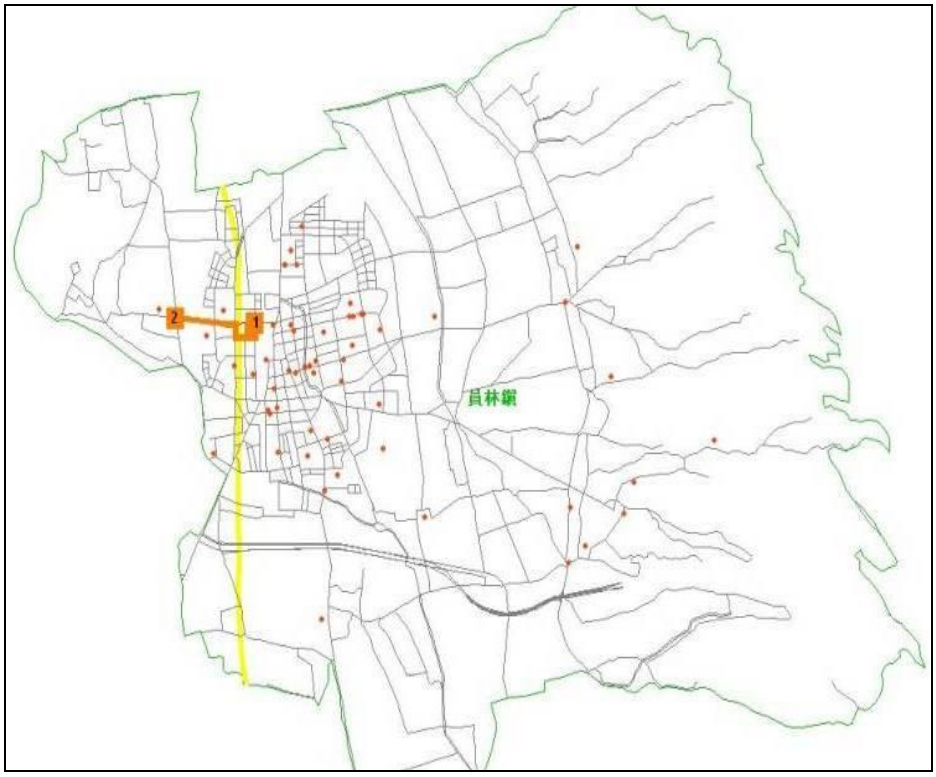


圖 7-1-4 鐵路事故救援最短路線示意圖

(資料來源：逢甲大學，2005)

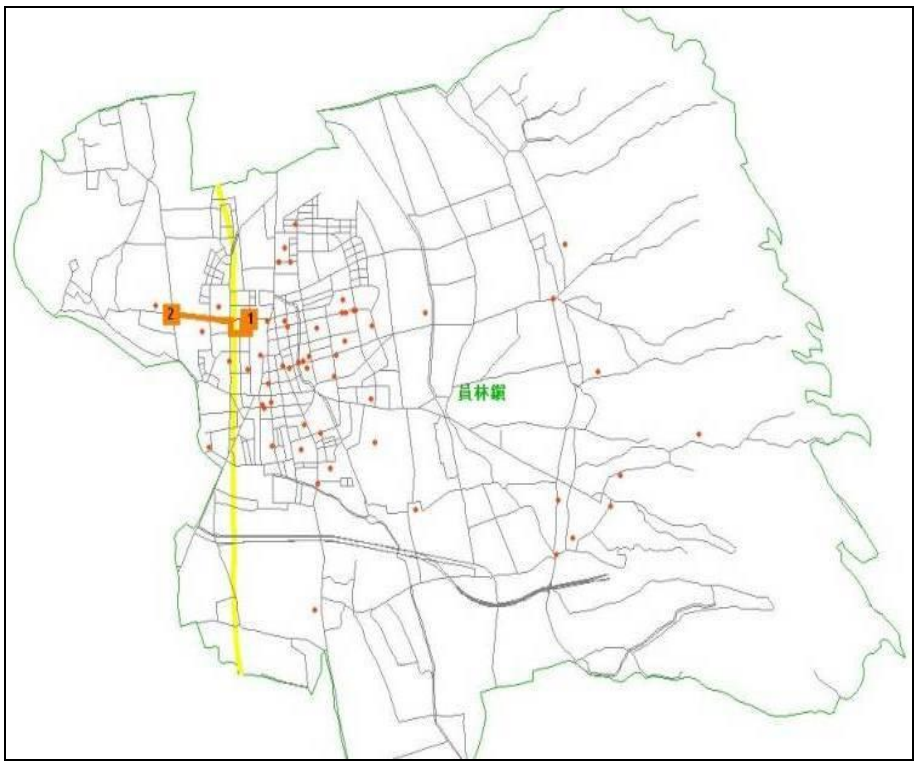


圖 7-1-5 非事故車輛規劃替代道路示意圖

(資料來源：逢甲大學，2005)

三、高鐵重要交通事故

假設發生高鐵事故，本報告將以現有道路路網圖，並結合醫院位置圖，找出醫院至高鐵事故地點之救援最短路線。

以彰化縣北斗鎮為例，假設事故地點為：大新路高鐵高架路段上，則事故地點鄰近醫院有卓醫院及南星醫院等兩家醫院。圖 7-1-6 為事故地點至兩家醫院之救援最短路線示意圖。黃色路段代表高鐵路線，點 1 為卓醫院，點 2 為事故地點（大新路高鐵高架路段上），點 3 為南星醫院。

由於高鐵事故所牽扯之死傷人數眾多，且其受傷程度較為嚴重，故需送往醫療設備規模較大之醫院。因此，考慮距離遠近因素外，尚須考量各醫院之醫療設備及其規模大小等因素。本報告為了避免受傷人數造成單一醫院過度負荷，故除了規劃距離最短之醫院救援路線外，也規劃出距離為次短之醫院救援路線。

除此之外，在高鐵事故發生後，為了調查事故原因及進行緊急救援，往往需要對事故發生地點之周圍道路進行封鎖。然而，調查事故原因及進行緊急救援，常常需耗費數十分鐘至數小時不等。因此，本報告為了減少因道路封鎖而導致其他用路人所需增加之旅行時間，將對於事故地點之其他非事故車輛規劃替代道路，導引這些車輛避開事故地點，並順利到達其目的地，以減少其延滯。圖 7-1-7 為非事故車輛規劃替代道路示意圖。

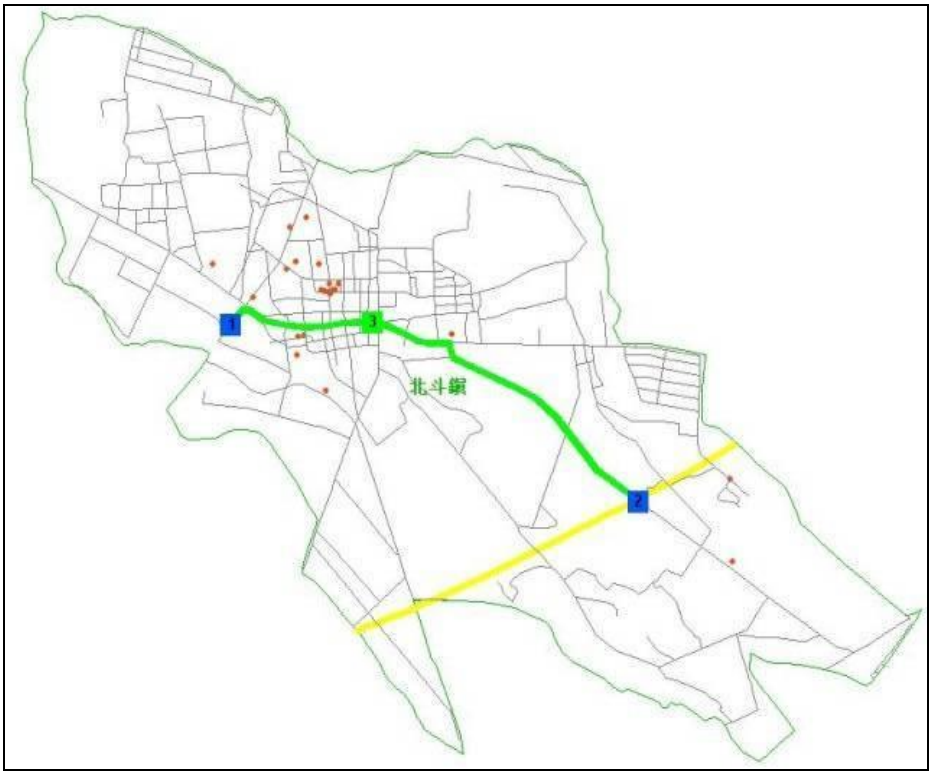


圖 7-1-6 高鐵事故救援最短路線示意圖

(資料來源：逢甲大學，2005)

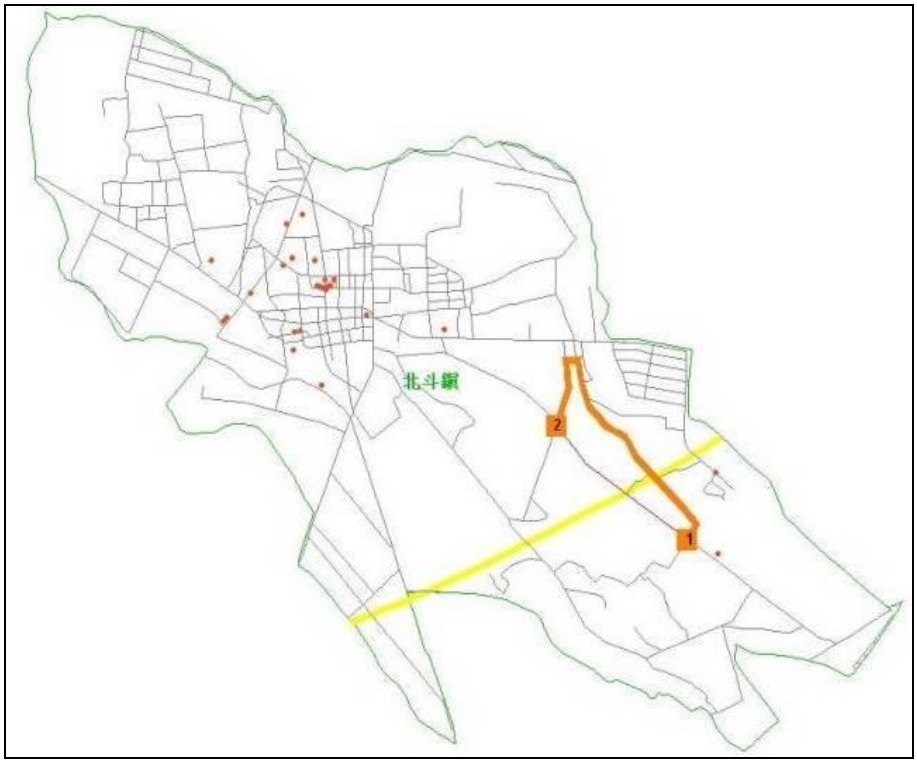


圖 7-1-7 非事故車輛規劃替代道路示意圖

(資料來源：逢甲大學，2005)

陸、境況模擬之應用與檢討

一、境況模擬應用方向

現有境況模擬以假設性資料(事故)為分析重點，並透過 GIS 之最短路徑搜尋功能產生最佳救援路徑，同時亦以此方法找尋因事故受阻車輛之替代道路。在未來實際應用上，透過此最佳救援與疏導方式，配合救災決策支援系統的建立，則可以充分完備救援效率及成本，達到真正災害救援的目的。

二、現有境況模擬技術檢討

境況模擬之最佳路徑選擇係根據 GIS 功能中之最短路徑為依據，然由於實際情況下，最短路徑之某個路段上之交通量達飽和程度並產生延滯，故產生最短路徑救援(或疏導)上的盲點，因此提出除了以最短路徑為參考路線外，還需參考救援點附近道路之最短旅行時間，俾可以修正最短路徑的缺失。

三、其他主客觀檢討事項

在境況模擬中，最短路徑的搜尋已被廣泛運用，同時也被內建於 GIS 系統之基本功能中。而最短旅行時間部分，因與交通量有密切關係，而交通量則會因為時段(尖、離峰)與時間(假日、非假日)之不同產生極大差異，故要確切實地調查則需要耗費相當成本與時間。未來如能取得即時交通資訊，即可據以規劃即時之最短救援路徑及正確推估救援時間。

第二節 災害防救資料庫與資訊通訊系統

災害防救工作的進行，不論是災前的預防或是災時的緊急應變措施，皆須依靠平時各災害防救業務單位所建置之交通狀況、避難措施等各類資料的支持，為確保相關災害防救資料的正確性及互通性，必須依賴完整災害防救資料庫與資訊通信系統，提供災時決策者研判災情及狀況之所需。

壹、業務現況

本縣重要交通事故數據資料庫已有專人統一建置管理，資料主要分為轄內 A1-A3 事故資訊。

貳、災害防救資料庫之建置與管理

為利本府災害防救相關資料的即時傳輸及運用，平時各災害防救業務單位應由專人統一負責資料庫建置、規劃及管理，並定期的更新、維護及測試，以確保災時資料的使用，並應依據本府所轄地區特性，建構本府專屬防救資料庫，日後亦應持續進行災害防救資料調查、分類及資料庫建置，此外對於災情媒體聯繫方式資料庫也應予以建構多元化聯繫管道。

一、工作重點

(一)加強災害防救各業務單位相關災害防救資料之統合及橫向聯結。

(二)檢討資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(三)建置災害防救資料庫維運管理機制，含硬體、軟體及系統操作手冊等。

(四)規劃多維度多面向之防救災聯繫管道，以建立完善災害應變通報媒體聯繫資料庫。

二、策略方針

(一)各災害防救業務單位設專人統一負責相關防救資料之統合及橫向連結。

(二)進行災害防救業務單位現有災害防救資料之調查，整合現有災害防救相關資料，排定相關資料建置之優先順序及重點，逐年編列預算執行。

(三)資料庫之建置規劃，應考量功能性、共通性及未來軟體及硬體之擴充性。

(四)建立災害防救資料庫維運管理機制，持續進行災害防救相關資料之更新及維護。

(五)建立災害防救相關資料備份機制，以防止資料丟失。

(六)訂定資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(七)資料庫內容災害防救資料庫主要包含基本資料庫、救災資源資料庫、即時災情資料庫、復建資料庫、媒體通聯資料庫等相關資訊，可做為災害減災階段基礎參考資訊。

1. 基本資料庫：主要包含地形圖、地質圖、公共設施、潛在災害等相關資訊，可做為減災、整備、應變、復建等災害防救各階段作業的參考依據。

(1)環境資料庫：行政區域圖、都市計畫圖、交通路網圖、飛航航線圖、重大交通建設圖(含車站平交道港口與軌道等)、彰化縣 A1 類交通事故資料等。

(2)公共設施資料庫：政府單位公共設施分布圖等。

(3)潛在災害資料庫：老舊建物分布圖等。

(4)人文社經資料庫：重要地標位置圖等。

2. 救災資源資料庫：主要包含救災資源資料庫及救災設施資料庫，做為應變決策系統指揮調度之依據。

(1)救災資源資料庫：災害應變中心人員聯絡名冊、災害應變資源分布圖、急救責任醫院救護隊名冊、救災人力物資分布圖等。

(2)救災設施資料庫：避難場所分布圖、學校醫院警政消防單位、緊急疏散路線資料等。

3. 即時監控資料庫：主要包含災害現況資料庫及氣象資訊資料庫，做為災害現況掌握及後續決策支援的參考依據。

(1)災害現況資料庫：交通狀況包含車流量、速率及佔有率等。

(2)氣象資訊資料庫：氣象局即時資料(風向、雨量) 等。

4. 復建資料庫：申報及補償金額、交通設施損失、垃圾資源回收(焚化)廠、廢棄物處理場等。

5. 媒體通聯資料庫：建置與各新聞媒體通聯方式如傳真號碼、電話號碼、手機號碼、e-mail 等通訊方式，災前可藉此保持聯繫加強防災宣導，災中則由新聞處透過資料庫系統自動將最新災情周知新聞媒體以對外進行災情之發布。

三、預期目標

藉資料庫之建置確保相關災害防救資料的正確性及互通性，提供災時決策者研判災情急狀況之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：計畫處、社會處、民政處、消防局

參、資料應用分享

各災害防救業務單位建置完成之災害防救資料及成果的應用與分享，應訂定使用管理規則，以達資源共享目標。

一、工作重點

(一)應用資料探勘技術，編製災害防救相關統計資料，做為災害防救各階段之參考依據。

(二)訂定災害防救資料庫流通共享辦法。

(三)設計災害防救資料庫展示查詢介面，使災害防救各業務單位容易判讀查詢相關內容。

二、策略方針

(一)資料庫展示查詢機制應配合各級災害應變中心之作業程序及任務編組，依災害防救業務分工規劃及設計。

(二)制定災害防救資料庫資訊之資料流通共享辦法，以控管災害防救相關資料之使用目的、範圍及方式。

(三)整合現有災害防救資料庫，建置災害防救資訊流通平台，供各局處及業務單位將已建置完成之資料及成果分享及使用。

(四)災害防救資料庫之相關統計資訊應作分析解讀，並提出建議報告，供各局處業務單位使用。

三、預期目標

可確保相關災害防救資料的正確性及互通性，提供災時決策者研判災情急狀況之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：計畫處、社會處、民政處、消防局

肆、災害防救資訊通訊系統之建立

災害防救資訊的傳遞與災情通報系統之建立，現階段應整合既有的通訊管道及增

購相關設備（有線、無線電話、行動電話、網路、傳真等），長期目標係建立有效及耐災的災情通報、傳遞系統。

一、工作重點

(一)加強各災害防救業務單位橫向及縱向聯繫通訊系統。

(二)加強及增購資訊傳遞及災情通報聯絡設備、器材，並強化資訊通訊系統之不斷電及耐災性能。

(三)備用資訊通訊系統之規劃及設計。

(四)定時進行資訊試傳作業，健全緊急通報系統。

(五)平時建立完整新聞媒體聯絡管道。

(六)加強事故偵測、事故通報、事故處理、事故資料之儲存與應用。

二、策略方針

(一)整合現有災情報案系統為單一或二個窗口（119、110）受理。

(二)通訊設施之確保：

1. 確保災害時通訊之暢通，規劃通訊系統停電、損壞替代方案、通訊線路數位化、多元化、有線、無線、衛星傳輸對策。
2. 定期辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。
3. 建構防災通訊網路，以確保將災害現場的資料傳達給各級災害應變中心及災害防救相關單位。
4. 規劃民眾行動電話、無線電系統，並考量災害發生時之運作模式。

(三)為防止災情傳遞之中斷，長期目標以規劃各級災害應變中心、各災害防救業務單位及災害預警訊息發佈單位間之通訊以寬頻有線網路、語音專線為主。現階段規劃於各級災害應變中心架設無線網路、衛星通訊系統及多點傳真系統為備援方法。

(四)長期規劃建立各鄉鎮市民眾資訊服務中心，平時提供民眾查詢服務，災時則結合26個行政區與119系統，形成24小時災情蒐集與通報之網路與中樞。

(五)建立多元化災情通報管道，健全各單位間災情蒐集及通報聯繫體制。

(六)平時製播防救災之相關宣導，並適時在電台節目時段進行插播宣導，強化民眾安全觀念與防災之措施。

(七)製播英語、越南、泰國、印尼、菲律賓等外語之防救災插播宣導，使外籍人士獲得防救災相關資訊。

(八)各鄉鎮市平時應蒐集防災有關資訊,建置災害防救資訊系統,災前運用電子、平面媒體加強宣導相關防災訊息，並透過網路及各種資訊傳播管道，供民眾參考查閱。

三、預期目標

(一)透過單一通報窗口及強化資訊系統功能，可有效提升本府災情蒐集通報之效率，並確保聯繫機制通暢。

(二)透過資訊系統之強化與多元化設計，災時可傳達最快速、正確、完整之防救災資訊發布與災害應變中心之各項防救災措施。

(三)外語服務之功能，可使外籍人士獲得防救災資訊之管道。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：計畫處、社會處、民政處、消防局

第三節 易肇事區域監測及預警系統之建立

依規模設定之危險度分析，需將各交通設施潛勢較高之區域設置監測器與監控系統，同時亦需定期維護保養，並檢測各種設備之實際效率。

壹、業務現況

本縣重要交通事故災害易肇事區域之監控與監測系統已裝設CCTV。

貳、災害規模設定之應用

監測及警報系統之建立，應針對災害規模設定之高潛勢區域，進行不同項目潛勢及不同危害度標的物之規劃，例如道路交通事故高潛勢路段，應規劃建置監測系統，交叉路口應積極規劃分年辦理相關儀器的建置；位於鐵路高潛勢地點之平交道，則應積極規劃建置平交道監測及警報系統，以防範可能的危害。

參、易肇事區域監測系統

根據行政院衛生福利部的統計，台灣地區近年來因為車禍而死亡的人數高達5,500~7,500 人左右，而依據警政署 A-1 類別車禍的統計，車禍後 24 小時內死亡的人數每年亦高達 1,600~3,000 人左右，如表 7-1-5 所示。而車禍除了造成人員傷亡外，每年亦造成為數可觀的財物損失與社會成本支出，因此針對易肇事區域進行系統監測相信應可預防及降低車禍發生之頻率。

表7-1-5 台灣地區A1類車禍統計

年度	發生件數	死亡人數	受傷人數
95	199	204	57
96	156	165	66
97	148	151	57
98	120	125	39
99	131	133	45
100	136	142	59
101	150	155	76
102	151	153	45
103	148	151	53
104	135	138	41
105	118	121	36
106	99	100	35

資料來源：交通統計月報 107.01

目前較廣泛使用之監測系統，為感應式線圈、無線電/微波式及平面音感微波式車輛偵測設備等。這些交通監控系統可以用來偵測不尋常的交通事件，如車禍、故障暫停、交通違規等，並將過程記錄下來，以便將來參考用；以車輛碰撞為例，目前的作法是不論情節輕重，都需通知等候交通警察前來處理，在這段期間，肇事的車輛必須保持原地不動，直到前來處理的警察判定責任歸屬後，才可以移動車輛；國內的交通擁擠有很高比率都是因為這種不當的處理方式所引起。因此，若透過交通監控系統能夠自動偵測意外事故並記錄過程，則肇事車輛可以立即清離現場，保持交通順暢，事後再參考記錄影片釐清車禍責任，既可降低車禍地點交通擁塞、車流受阻，亦可預防並降低易肇事區域車禍發生之頻率。

而在鐵路的部分，自汽機車開始普遍以來，公路的興建越來越多，使得與鐵路交叉的情形非常普遍。目前全島鐵路沿線共有七百多處平交道，在彰化縣綜合縱貫線及集集支線共有 37 處平交道。不難想像自用車輛與火車衝突的機會相當地大，加上民眾守法的觀念不足，使得平交道安全問題變的棘手而不容忽視。事實上，平交道安全為軌道運輸安全中較為薄弱的一環，為加強其安全，台鐵曾斥資二億元在全省五百三十四處平交道加裝手動警告裝置之緊急按扭，如遇有車輛熄火或故障卡在平交道上，民眾只要按下告警裝置，即可通知列車司機員採取緊急應變措施。但因宣導不足，或因民眾訓練不夠，手動警告裝置並未發揮其應有的功效。

欲徹底根除平交道安全問題，唯有取消所有平交道全部改採立體交叉的方式，但隨之而來的成本問題與美觀問題亦令鐵路營運單位頭痛，況且台鐵共有七百多處平交道，欲將其拆除完全改建為立體交叉，工程太過浩大，因此除對一般民眾與營運人員進行安全宣導教育與專門職業訓練外，利用先進安全監測技術來改善平交道問題，已成為許多國家考量的焦點。

鐵路平交道之功能在於當有列車通過時，告知公路用路人並阻止其通過，直至該列車完全通過為止。但因為人類行為的不確定性，為預防危險，因此在平交道上或列車上都必須裝設防護裝置，諸如警報器，障礙物偵測裝置，防護電波等，甚至加派看守工駐守，目的就是當平交道上有障礙物出現，足以影響列車通行時，能及時發現與通報，並進行必要處置，以免釀成災難，此即平交道相關防護設備最重要且最基本的功能，智慧型平交道安全監測系統亦不例外。目前國內台鐵於鐵路平交道所建置之安全防護系統分為下列三種：

一、障礙物自動偵測裝置

當平交道正常狀態，無列車通過時，偵測器並不偵測，警示燈與揚聲器並亦無作用。當有列車接近，平交道閃光燈亮警鈴響，經過約十秒之後偵測器即開始偵測，此時送信器會送出紅外線訊號，由接收器接收。若各個接收器均收到訊號，表示未偵測到障礙物，則不啟動警示裝置。但若公路車輛或行人停留在平交道上遮住任何一束訊號達 2 秒以上，則主控制器便會啟動警示裝置，通知列車司機員作適當處置。此種以紅外線偵測器自動偵測平交道上停留之障礙物的方式無確認機制，易產生誤判。目前

只有少部分平交道裝設有障礙物自動偵測裝置。

二、障礙物手動警告裝置

當平交道上出現障礙物，足以影響列車正常通行，須緊急警示列車司機員做適當處置時，主要是由現場目擊者或其他相關人員按下裝置在平交道路口緊急按鈕箱上的緊急按鈕，以啟動平交道緊急告警系統。採用此種方式，危險性已雖由用路人確認，但操作上易延誤時間。目前障礙物手動告警裝置已普遍裝設於國內的平交道，但除非是鐵路相關作業員，還有許多民眾並不知道有此一裝置或不確定其位置，再加上缺乏相關的訓練，因此許多平交道事故案例常常都是無人使用該裝置或來不及使用。

三、列車防護無線電系統

防護無線電系統主要是由列車防護無線電主機、電源裝置以及天線所組成，當發現異常之人或車輛出現時，將無線電主機的發報按扭按下後，防護電波會送出，通知沿線車輛有緊急事態發生。收到防護電波之列車，其警報音會鳴響，駕駛員須將車輛停止，以避免事故發生。此種方式由看柵人員主動研判危險性，以無線電通知列車駕駛員，雖可縮短通告時間，但仍需仰賴人員操作，未達自動化之要求。而目前國內列車裝設列車防護無線電系統的情形已相當普遍。

由軌道運輸安全相關研究課題可以發現，平交道安全為軌道運輸之重大盲點，為鐵路中最常肇事之處，因此國內外許多學者特別對平交道安全議題進行討，而各國政府亦持續研擬改善平交道安全之對策。

肆、易肇事路口動態監測系統

為了提昇駕駛人行車的安全，降低易肇事地點的危險程度，政府每年均投注大量的人力與經費於易肇事地點的改善，目前較廣泛使用之設備，為感應式線圈、無線電/微波式及平面音感微波式車輛偵測設備及影像視覺式監控系統等，其中影像視覺式監控系統無論在裝置、操作、維護，以及功能上均比前幾項系統為優。

而最常用來計數路面上通過的車輛以感應式線圈系統為主要，其在內部設有一震盪器可以傳送電能，使埋設於路面下的導電線圈產生一穩定均勻的電磁場，當有車輛經過時，干擾到電磁場，造成震盪器與線圈之間能量之差異，由此來偵測是否有車輛之通過；再藉由所得到之交通參數，如車流量、車距、車速等，這些數據在傳送給交通控制中心後，經由交通參數之急速變化，監測器可能發出警訊，進而讓相關負責單位迅速救援車禍現場，並能提前藉由無線通訊等方式傳送給該路段附近與即將進入該路段之車輛駕駛人，以利駕駛人能更快速的做出替代之因應方案，如從新擬定更佳之行車路線亦或改道而行。

針對易肇事路口設置監測系統之主要目的是在蒐集重要路口及路段的交通資料，

如車流量、車距、平均車速和加速度、車行方向和軌跡、車輛類型以及路面佔有率等。經由監測系統長期累積所得之交通資料，可以提供道路維修與興建人員規劃設計時之參考，也可以提供研究人員從事交通運輸相關課題的探討與分析；例如，對一重要的交通樞紐作長期的觀察，可以評估其中的交通設施，駕駛人行為，與意外發生之間的可能關係，藉此提供改善之建議。更重要的是提昇駕駛人行車之安全，並降低易肇事路口的危險程度。

伍、易肇事平交道路口動態監測系統

一、工作重點

平交道安全監測系統之運作流程如下：

(一)監控中心掌握列車動態

透過 GPS 系統將列車定位訊號傳送至監控中心，經主控電腦處理之後，配合 GIS 系統進行圖形資料比對，並將監控範圍內所有列車之動態位置顯示在面板上，同時計算出列車現有速度。

(二)確認即將到達平交道之列車

監控中心主控電腦比對列車 GPS 定位訊號與電子地圖之後，找出時根據各列車之速度，計算一適當的距離，並透過無線電數據發送 器發出控制指令至該編號之平交道系統控制器，將柵欄放下。一般平交道之柵欄由放下至列車完全通過後升起大約會維持遮斷狀態 25 秒左右，其中警報器先發出警告，接著才放下遮斷杆。控制時，根據列車現有速度與相對於平交道之距離計算完全通過時所需的秒數，當秒數接近 25 秒時，監控中心即會發出控制指令降下柵欄遮斷人車的通行。列車若以時速 120~130 公里（如自強號）通過平交道，可於距平交道 1200~1500 公尺前放下柵欄。若列車之通過時速僅 60 公里（如貨物列車），則可在距離 800 公尺左右才放下柵欄。

(三)平交道監控

平交道在接獲控制指令時：

1. 其監控裝置隨即開始運作，並確認柵欄機械裝置、警報器等是否正常運作。若發現異常，例如柵欄無法放下，則立刻發出警告訊息至監 控中心，由監控中心發送緊急命令給列車。
2. 攝影裝置開始拍攝平交道影像，經數位化處理、壓縮之後，以封包的方式透過數位無線電傳送至監控中心，再經檢查碼確認，以確保所傳資料無誤。若檢查碼有誤，則重新傳送此一封包。

(四)障礙物判讀

監控中心主控電腦接收所傳回之影像，根據目前之時段、氣候等，由資料庫中篩選出適合的影像加以比對，以判斷有無障礙物出現在平交道上。當影像變動值小於門檻值時，判定無障礙物出現，經監控中心人員確認無誤且待列車完全通過平交道之後，再對平交道發出升起柵欄的 指示使柵欄升起；反之，若影像變動值超過門檻值，則判定有障礙物闖入，此時立刻發出緊急指令給該列車，以避免危險發生。若經監控中心人員或列車司機員確認為誤判（實際上並無障礙物 ），則發出指令使列車解緊急。

二、策略方針

一般而言，改善平交道安全的措施可分為技術與非技術兩種基本類別，屬於計數的類別如紅色或閃光燈號顯示、燈號加柵欄（半柵欄式或全柵欄式）、障礙物偵測系統（影像式、微波式、雷達式等；屬於非技術類的如機車安裝聲響警告裝置、阻隔欄杆、值勤看守崗哨等。常見之技術類安全措施類型包括：

(一)由列車司機員配合號誌機監控；

(二)由指揮中心人員遠端監控；

(三)由主要觸動號誌機監控；

(四)由平交道看守人員監控。

未來鐵路平交道安全設施將納入鐵路綜合控制系統之中，並視為先進列車控制與安全系統（ATCSS）的一環。本研究基於此一假設，將所開發完成之平交道安全監測系統併入先進列車控制與安全系統中，進行全績效評估。本平交道安全監測系統係由通訊、列車以及平交道四部份所構成，其硬體架構如圖 7-1-8 所示，由上而下概分為系統、子系統、組件及零件四個層級

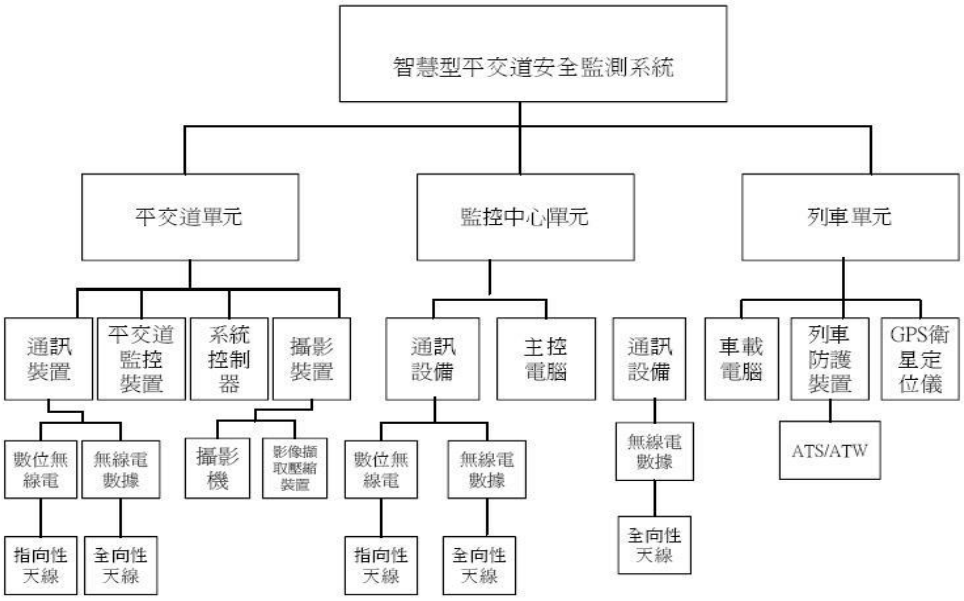


圖7-1-8 平交道安全監測系統架構

(資料來源：智慧型平交道安全監測系統安全評價之研究，楊佳學，2003)

第四節 交通設施之減災與補強計畫

壹、業務現況

針對有關交通設施，諸如道路、橋樑等，於災害發生時應負擔消防人員救災、警察管制路段範圍、救援車輛進出等之重要工作，故於平日應注重維護、檢測及研擬替代道路方案，於災害發生時能發揮功效。

市區道路主管及管理單位應就道路等級不同，定期實施現況調查包括幾何設計、路面狀況、行車速率及延誤因素，調查完畢應評定各路段之服務水準，據以作為規劃及改善之參考。故縣府之市區道路鋪面管理性質分為：例行作業包括緊急、預防及例行性養護作業管理，另者為定期路網層級養護管理等兩者，而例行性之鋪面養護結合日常道路巡查作業一起執行。

而在鐵路方面，台灣積極興建都會區捷運系統、高速鐵路以及改進原有之鐵路系統以解決日益擁塞之交通問題，軌道結構完成後如何維持軌道正常功能與保障使用安全，將成為交通路網維護管理上不容疏忽的重要環節。 有鑒於軌道工業之發展與軌道工程之興建為政府未來十年施政之重點，軌道結構系統在營運階段養護工作時需要使用許多檢測與監測技術，以達到軌道結構系統安全性、穩定性與服務性之要求。

就高鐵設施來說，主要是以中央行車控制系統(Traffic Control System)以日本新幹線系統的中央行車控制系統為基礎並參考各國高速鐵路系統加以改良，成為適合台灣環境的行車控制系統，並監視行車安全之各種因素，包括地震、雨量、洪水、風速、落石、山崩、道路車輛侵入等，以充分提供行控中心所需資訊並降低人力需求，提昇工作效能與服務品質，確保系統安全。

就航空設施來說，台灣區域設有機場場站之地點如：台北、花蓮、台中、台南、高雄、台東及離島地區等，遍及全省幾乎都設有機場。一般航空器在飛行時，若遇到需要緊急迫降時，主要是以航空器所在之空域範圍內之機場，作一緊急迫降地點之選取。

就港埠設施來說，我國海難搜救作業主要由行政院國家搜救指揮中心負責通報與協調，海岸巡防署負責執行。當行政院國家搜救指揮中心接獲通報並且確認海難事故已經發生之後，我國海難搜救單位即依「行政院國家搜救指揮中心作業手冊」所訂定的緊急搜救作業程序展開行動。

貳、災害規模設定之應用

交通設施之減災與補強對策，可利用規模設定之高潛勢區域，劃設交通設施之危險地區，例如道路、橋樑與軌道，應強制定期檢測，同時進行養護與搶修時，可依據潛勢分析成果重新檢視交通設施規劃管理的內容。

參、公路設施

一、工作重點

依據公路修建養護管理規則對公路養護之規定，各級公路主管單位對所屬公路應負責經常養護，保持各項工程之完整，遇有災害意外毀損，應迅速搶修，以維路線之暢通。公路經常養護業務之範圍如後：1.公路路基、路面、路肩、橋樑、隧道、排水設備、行車安全設備等之養護。2.公路路權之維護。各級公路主管單位為執前項業務，應設置路籍基本資料，並辦理公路動態登記。各級公路主管單位應就所轄路線，劃分區段養護，在分界處之橋樑、涵洞、隧道，其養護應由一個單位辦理。為便於養護工作應設立養路隊或養路道班。養路隊或養路道班，對其養護之路線，應經常巡查。

故市區道路管理之縣府，除每日例行之道路巡查作業外，而鋪面養護管理作業尚需定期或不定期進行鋪面狀況資料蒐集，在緊急、預防及例行性等鋪面養護作業管理，其資訊來源有道路巡視員之調查、民眾在會議或電話反映與調查等。

(一)道路災害：

1. 坍方：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成道路上邊坡土石崩落；其搶修措施，以逐段分批展開多個工作面，利用機械及車輛清除坍方，並在颱風警報發布後，即調派機械、油料等停放於容易發生坍方災害路段，迅速展開搶修，俾在最短時間內完成；至其災後復建改善方式，依地形地質而採不同施工方式，諸如生態工法、型框植生、地錨工法、擋土排樁工法、地工織物、明隧道、隧道及改線等方式辦理修復。
2. 路基缺口：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成道路路基下邊坡土石崩落流失；其搶修措施，依地形地貌，以沿山側內開闢新道，並鋪設級配料及瀝青柏油路面維持通車。倘受地形地貌限制，則於原地築造擋土牆回填土石修復路基，或架設便橋（棧橋）辦理；至其災後復建改善方式，一般使用擋土牆工法、地錨工法或採路線內移。
3. 土石流：常發生於颱風後或豪雨等天然因素，造成臨河川道路路基遭沖刷流失或路面遭土石埋沒；其搶修措施，立即封閉災害路段，俟穩定後，再清除土石及修復道路；至其災後復建改善方式，一般於可能發生土石流區域，依地形地質而採不同施工方式，諸如生態工法、型框植生進行邊坡穩定工程。

(二)橋梁災害：

1. 橋墩下陷、傾斜或沖毀：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成橋墩損壞；其搶修措施，立即封閉橋梁，並公佈可行替代道路，並迅速於損壞處架設臨時支撐補強加固；至其災後復建改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。

2. 橋面板斷落或沖毀：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成橋面板損壞；其搶修措施：立即封閉橋梁，並公佈可行替代道路，並迅速於損壞處架設臨時支撐補強加固；至其災後復建改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。
3. 橋台沖毀：常發生於颱風豪雨、土石流等天然因素，造成橋台受損；其搶修措施，立即封閉橋梁，並公佈可行替代道路，並迅速於損壞處架設臨時支撐補強加固；至其災後復建改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。

肆、鐵路設施

一、工作重點

鐵道運輸能否發揮高度效用，端視設施及整備之健全與否而定，其設施概分為軌道、裝備、站場、保養、通信、號誌與補給等各項，茲分述如下：

(一)軌道：

軌道區分單軌、雙軌與多軌，軌距計有寬、窄、與標準軌距等三種，均為判定鐵路能量之主要因素，通常以地理形勢、國家財力及經濟價值等因素而選定之。但鐵路軌道應力求規格一致以便運用(如台灣地區之鐵路除極少線路外，均屬 1,067 公尺之窄軌距)。

(二)裝備：

鐵道裝備主要為機車車輛(機車頭、客車、平軍、篷車、敞車、救濟車等)，而機車牽引力之大小及軌距之不同，均直接影響運輸能量，故亦應力求規格一致，以便調配運用保持彈性。

(三)站場：

1. 車站為列車停靠交會，提供人員、物資上下裝卸之場所，通常須全般考量當地人口、工商經濟發展情況，或軍事上之需要等因素，以決定其設施配置。
2. 車場為提供列車編組、存放或其它目的之用，設施之健全與否，直接影響列車密度，且極易形成運轉瓶頸，故應適切配合車站作業能量之均衡發展外。一般車場區分為接受車場、分類車場、放行車場及其他車場(如收容、修理、交換、儲放)等四種，通常依實際需要決定取捨，但須以不影響列車密度為宜。

(四)保養：

為使鐵路路線、裝備等各項設施保持良好狀態，而實施之適切保養與維修。

(五)通信：

包括有、無線電台、電報，為鐵路運輸作業與行政指揮協調連絡之神經系統，其靈活與否直接影響運輸作業之效果甚鉅。

(六)號誌：

係用以直接指揮列車車輛運輸者，其顯示方式分晝間與夜間，其種類區分為固定號誌、臨時號誌、手勢信號等三種。

(七)號訊：

乃非直接指示列車或車輛運行條件者，僅供工作人員相互之間，依一定方式將自己意思表示於對方。如出發號訊、汽笛號訊等。

(八)標誌：

標誌乃非直接指示列車或車輛運行條件者，僅以一定之形象以喚起工作人員之注意，通常區分為列車及調車機車標誌、轉轍器標誌與止衝標誌等。

二、策略方針

(一)鐵路在颱風及地震較多之台灣地區容易發生水災、土石流、坍方、路基流失、橋樑下陷或沖毀等災情，而強烈地震之突然發生更容易使行進中之列車造成出軌或翻覆。為因應上述狀況，颱風災害部分，縣府災害應變中心應加強與中央單位對於水災、土石流預警之橫向聯繫，並強化硬體設施之整治及車輛疏散等應變計畫；在防範地震災害方面，台鐵、高鐵均已設置地震監測系統。

(二)在行車事故方面較易發生「平交道事故」、「列車溜逸」、「列車衝撞」等事故，為防範平交道事故，台鐵局除與地方縣市政府協調改善平交道淨空外，已設置「平交道緊急按鈕」共500處並加強宣導，另鐵路改建工程局亦將軌道高架或地下化減少都會區平交道之數量；在列車溜逸或衝撞事故之預防除提升列車自動防護系統（ATP）等功能外，應落實列車安檢及行車前之標準作業程序。

(三)在恐怖攻擊方面則應防範列車火警、爆炸或毒氣等危安事件，其具體防範措施，應加強剪票口安檢及員工應變演練，硬體方面應於旅客動線全面設置數位錄影監視設備，以達嚇阻及事後蒐證之功效。

伍、高鐵設施

一、工作重點

高速鐵路是指營運時速 200 公里以上之鐵路系統。北起台北車站，南迄高雄左營全長約 345 公里。高速鐵路系統使用專用路權，全線無平交道並以高架的方式設計而成，為行車相當安全之高速運輸工具。

台灣高鐵所採用之號誌系統是具有高可靠度與妥善度之系統，並滿足每 3 分鐘可以發一班車之要求，號誌系統是維繫高速鐵路運轉的神經中樞，所有列車運行之控管及號誌系統主要設備工作狀態之監測，皆可由位於桃園之行控中心進行監控。自動列車路徑設定系統(Automatic Route Setting System)在無營運人員的介入之下,將有效的提供路徑自動設定，以期減少列車之誤點。桃園控制中心內的列車調度員可以在號誌系統容許的程度內，改變預設的列車時刻表，以便彈性調度或恢復未準時的行車時刻。正常營運時，所有高速鐵路全線的列車運轉，由桃園行控中心所控制，緊急狀況時亦可就近改由車站控制室接管，透過此監控並依照行車計畫控制列車運轉，以達到高運輸效率及路線容量。

號誌系統採用了失效偏向安全(fail-safe)之設計，當系統發生故障時，系統將導向安全之條件，以確保行車之安全；並採用多重化(redundancy)之設計，當號誌系統故障時，備援系統將啟動以確保系統之正常運作。列車運轉於正線上採用 ATC(Automatic Train Control)系統，自動控制列車速度，以避免超速、冒進、追撞等事故發生，列車必須停止於主線與基地間的轉換軌，以便轉換自動列車控制的模式。ATC 系統是一個完整的速度監督系統，它提供駕駛員一個連續的允行速度曲線。當駕駛員未能遵照允許速度行車時，維生等級的車載號誌系統將會接管列車的控制權，必要時將列車停止於適當位置或車站的月台區間。 聯鎖系統負責確保列車間的安全距離及各列車的安全行車速度。聯鎖系統採用分散式，沿線的道旁設備如：轉撤器、號誌機及列車偵測設備等，均透過多重資料傳輸迴路與聯鎖系統連接，以提高系統之可靠度。

由於高速鐵路時速高達 300KM/Hr，安全之要求非常高，為了確保行車時之安全，於高鐵沿線並設置災害警報系統(Disaster Warning System)，會監測異常的運轉環境，持續性地監測包括天然環境之地震、強風、豪雨、洪水、邊坡滑動等及人為之危害行車路線的車輛掉落事件等，部份會立即危害行車安全的狀況，將自動地直接降低列車的行車速度；其餘的狀況則在經由中央控制中心或車站之相關營運人員評估後，再加以限制運轉條件。

二、策略方針

中央行車控制系統(Traffic Control System)以日本新幹線系統的中央行車控制系統為基礎並參考各國高速鐵路系統加以改良，成為適合台灣環境的行車控制系統，並監視行車安全之各種因素(包括地震、雨量、洪水、風速、落石、山崩、道路車輛侵入等)，以充分提供行控中心所需資訊並降低人力需求，提昇工作效能與服務品質，確保系統安全。TCS 系統安裝於營運控制中心(OCC，Operation Control Center)，包含了自動進路設定系統(ARS，Automatic Route Setting System)、自動圖表系統(ADS，Automatic Diagram System)、列車目錄管理系統(TLMS，Train List Management System)及列車辨

識系統(TD，Train Describer System)並發揮集中監督之功能，並提供營運控制中心之行車控制員有效率的控制列車之運行。在一般情況下，正線上運行之列車將自動依 TCS 系統所控制。

(一)列車偵測系統(Train Detection System)其功能為偵測全線列車，於正線(Main Line)使用音頻軌道電路(AF track circuit)，於基地(Depot Line) 使用100Hz軌道電路。其主要功能為：列車偵測、資訊之傳輸(限於音頻軌道電路)、斷軌之偵測。

(二)災害警告系統(Disaster Warning System)，會持續性地監測異常的運轉環境，包含天然環境與人為之危害等。天然環境包括地震、強風、豪雨、洪水、邊坡滑動、落石等。人為之危害包含行車路線的車輛掉落事件等。

(三)拖曳設備偵測器(Dragging Equipment Detectors)係裝設於六家基地、烏日基地、太保基地、左營基地及總機廠，用以偵測列車於進入正線前，所可能拖吊於車下之異物，避免將這些異物帶入正線，而影響行車之安全。

(四)斷軌偵測器(Broken Rail Detectors)係利用軌道電路來偵測斷軌之情形，並將相關之警告傳送至營運控制中心(OCC)。

以上各種自動監測系統，隨時可監控高鐵設施之正常運作，以降低災害之發生，並於平日定時做機具之保養及維護，以確保於災害發生時能發揮實質功效。

第五節 二次災害之防止

陸上、鐵路與高鐵等人為災害發生後，事故地區會有堵塞、傷亡、設施損毀及爆炸等災情，此為「一次災害」，惟一次災害發生後會連動引發「二次災害」的發生；例如：火災、疫情、廢棄物、危險交通設施等，應加強防災措施，以減低一次災害的損失；加強避難與復原措施，避免二次災害的發生。

壹、業務現況

依據現行彰化縣政府業務計畫中，尚無特別針對所謂二次災害之防止有較明確之業務措施及計畫，但一般二次災害其實皆已涵括在各局處災害防救業務計畫之中，惟仍需注意重要交通事故災害後，可能連動引發之二次災害，未來則應加強相關業務執行計畫之擬定。

貳、災害規模設定之應用

在重要交通事故發生後，火災、疫情及廢棄物處理通常是造成更大人命傷亡及經濟損失之二次災害，因為此種二次災害通常為交通設施或交通工具所導致，為了能有效率地配置消防與清除能量，可依據規模設定之高潛勢區域，事前嚴格管制區域之消防安全，並配置合理防災能量，如器材、裝備、大型施工機具，並規劃預防計畫。

參、火災

對於各交通設施及交通機具應定期檢測並加強維生管線之耐風及抗耐性，以避免於重要交通事故災害發生後，又因火災延燒或爆炸等情況而造成二次災害。

一、工作重點

交通設施及交通機具定期檢測並加強維生管線之耐風及抗耐性。

二、策略方針

(一)充實消防單位之消防車輛、裝備及器材。

(二)增設消防栓及滅火設備，並加強蓄水池設置及灌溉埤圳、河川等自然水源之運用。

(三)建立各級社區、學校、團體、公司、行號、單位之火災預防體系，強化火災緊急應變能力，火災發生時進行初期滅火搶救之工作，以減低生命財產損失。

(四)積極透過學校教育、社會教育、村里民大會、民間公益社團之各種活動，加強對民眾消防安全教育與防火宣導。

三、預期目標

強化危險交通設施之減災設備及救災醫療群於緊急應變之能力，可有效將二次災害之損失降至最低。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：教育處

肆、疫情

於災後掌握災區衛生狀況並預防災區傳染病之發生。

一、工作重點

擬定防疫相關作業要點及傳染病情通報作業要點。

二、策略方針

(一)與衛生福利部、環保署、衛生局、環保局、衛生所、醫療院所及相關機構保持暢通之聯繫管道，隨時掌握疫情資訊以及時修正執行策略。

(二)防疫人員之派遣及防疫藥品之供應，必要時得請求本縣相關單位、協調其他行政區或申請國軍協助。

三、預期目標

災害後能迅速進行災區消毒作業，降低疫病之發生及傳染病之爆發。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：環保局

伍、廢棄物處置與回收

重要交通事故災害發生後，易造成大量廢棄物、垃圾產生的現象，為加速災後大量廢棄物清運作業，應預先建立垃圾清運及處理程序，以減少對該交通環境之影響與衝擊。

一、工作重點

(一)廢棄物、垃圾臨時轉運站及集中設置場所之選定。

(二)訂定「災後廢棄物清運及回收計畫」及相關措施。

(三)調用民間志工、軍方之廢棄物清運機制的建立。

(四)簽訂廢棄物清運開口合約，提供災區、運輸機具及廢棄物之清理。

二、策略方針

(一)各行政區之廢棄物清理，須建立以鄉鎮市及村里鄰為單位之作業方式，以加速市容環境回復。

(二)開口合約廠商之簽訂，應考量怪手、山貓、卡車等機具及設備之供應。

(三)應用淹水潛勢模擬結果及資料，選擇地勢較高不受水患威脅及廢棄物清運進出道路方便之空地場所，預先劃設為臨時轉運站地點。

(四)廢棄物臨時轉運站應有單位管理及照明、不透水設施、污水導排或收集等設備設置，以減少對週遭居民環境造成影響。

(五)垃圾焚化場或掩埋場應與進場道路養護單位建立聯繫機制，並預先規劃替代進場道路，以防災時路基流失或道路毀損影響車輛通行。

三、預期目標

建立垃圾清運及處理機制，使災後迅速處理以恢復正常之運作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環保局

(二)協辦單位：衛生局、工務處

陸、危險交通設施處置

為避免災後危險交通設施延誤災後復建工作的進行，應預先針對受損之危險交通場站、無法運轉或待修復之交通工具、物品及設施等，進行定期檢測及安全補強。

一、工作重點

(一)危險交通設施進行調查及列冊管理。

(二)訂定危險設施及損壞車輛機具等處置原則及要點，並定期派員檢測。

二、策略方針

(一)平時即對交通設施及運輸機具進行定期檢驗及測試（如車站、火車、公車等設施及運輸機具），及定期進行建物補強及維修，經診斷有危險之虞，應立即汰換或拆除，有安全之虞，則進行補強及安全維護。

(二)在災後的危險交通建築物、設施警告標誌，提醒民眾注意，並封鎖故障之機具週邊以確保民眾安全。

(三)建立可動員或徵調專業技術人員名冊，以供災時徵調進行所管設施、設備緊急檢查。

三、預期目標

平時即對交通設施及運輸機具進行定期檢驗及測試，有安全之虞，則進行補強及安全維護。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：彰化工務段

第六節 相關法令研修訂定

壹、業務現況

目前本府主要依據災害防救法與及其施行細則等，進行「彰化縣地區災害防救計畫」中之重要交通事故防救，目的為健全本縣災害防救體系，強化災害之預防，災害發生時之緊急應變及災後之復原重建，以期提高整體防災救災效率，有效執行重大災害應變搶救及善後處理措施，減少縣民生命財產的損失及避免縣民災後補償之權益紛爭。

依據災害防救法規定，配合本縣災害特性需求，研修訂定較健全的組織條例或作業要點。本府將依據災害防救法施行細則第九條規定，地區災害防救計畫應依相關災害防救計畫與地區災害發生狀況及災害潛勢特性進行勘查、評估，每二年檢討一次；必要時，得隨時修訂之。因此本府亦將相關法令配合研修訂定，以期更適用於本縣。

貳、組織與運作機制

研訂各相關災害防救組織條例與運作機制法令，藉以有效推展本縣相關災害防救工作及其業務，健全本縣之災害防救體系。

一、工作重點

依法律訂定研擬之。

二、策略方針

(一)定期修訂本縣之災害防救會報設置、運作機制之相關規定。

(二)定期修訂本縣災害防救委員會設置、運作機制之相關規定。

1. 定期檢討本縣之災害防救工作業務之事項，以提昇災害防救工作之能力。
2. 明確災害防救專責單位在災害防救工作中的定位，及其與其它相關局處室之關係。
3. 明確劃分災害防救專責單位之職掌業務及與其它相關局處之分工，避免業務重疊。

(三)定期修訂縣級與鄉鎮市級災害應變中心之成立、運作機制之相關規定。

三、預期目標

依本縣目前之現有組織架構，結合現有之資源及其各領域之專家學者，在災害的

不同時期中進行平時減災、災前整備、災中應變、災後復原的階段性工作，以發揮災害防救工作之效能。

四、辦理單位

主辦單位：災防辦

參、疏散、通報、資訊

為使民眾遵守緊急避難時之規定，並且達到即時災情通報、傳遞系統，以利災害資訊的管理，應研擬下列相關規定：

一、工作重點

(一)加強本縣各高層大樓、危險聚落、工廠、路口等地區，相關緊急避難疏散機制，以確保民眾之生命財產安全。

(二)建置災害防救軟、硬體災情即時通報系統。

(三)籌劃各相關災害防救教育訓練及宣導手冊。

(四)定期檢討災情通報及傳遞系統之機制，以確保災害來臨時，災情的通報、傳遞能確實傳達。

(五)加強各災害之主政單位各種災害資訊的傳遞，能夠加以整合、彙整。

二、策略方針

(一)研擬災害緊急疏散之相關規定。

(二)研擬災害強制疏散之相關規定。

(三)研擬災害危險區域管制之相關規定。

(四)研擬災害防救資料庫維護、管理之相關規定。

三、預期目標

強化本縣災害緊急疏散之機制，建立完善的預警、預報機制，使本縣各相關局處相關災害傳遞、資訊查報系統能有效彙整。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：民政處、消防局

肆、支援與緊急動員

為請求中央支援及支援其它區域，應配合中央關於支援之規定，研擬本縣之相關規定。為鼓勵民力支援，以促進資源之有效利用，應研訂下列各關於支援獎勵：

一、工作重點

(一)建置本縣軟、硬體救災資源系統。

(二)定期檢討緊急動員之機制，以確保災害發生時，本縣能夠有效整合政府、軍方與民間團體的災害防救資源，俾能在災害發生時，能有效進行調度的程序。

二、策略方針

(一)配合中央災害緊急支援相關規定，研擬本縣之相關規定。

(二)研擬災害支援處理相關規定。

1. 研擬申請國軍支援災害處理之相關規定。
2. 研擬全民防衛動員準備及應變之相關規定。
3. 其它關於中央政府頒訂之支援規定。

(三)研修訂定民間獎勵、徵調、補償之相關規定。

三、預期目標

強化本縣災害緊急動員之機制，建立完善之管制之機制，並使各相關局處相關緊急動員系統能有效統合應用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、警察局、工務處

伍、重要交通事故災害防治

透過相關規定提昇各項交通設施防災能力並管理管制交通系統，以達減災成效。

一、工作重點

(一)研修訂定關於交通設施建築技術之施行相關規定。

(二)研修訂定關於維護公共安全及檢查之相關規定。

(三)研修訂定關於災後交通設施審查之相關規定。

(四)研修訂定關於災後復建執行之相關規定。

二、策略方針

(一)強化交通設施建造技術施行相關規定，引據危險度差異，制訂耐災需求。

(二)礙於法令規定施行時間新舊法適用限制，舊有設施系統應採勸導方式辦理補強改善。

三、預期目標

有效強化本縣重要交通事故防範機制，以降低本縣民生命及財產之損失。

四、辦理單位

主辦單位：警察局

陸、復建事項

關於災後之各項復建及救濟工作進行，應研修訂定下列各項規定及法令，以減少爭議。

一、工作重點

訂定各種交通系統重建相關法規。

二、策略方針

(一)研修訂定關於受災民眾補助相關規定。

(二)研修訂定關於災區環境復原之相關規定。

(三)研修訂定關於災後心理醫療與生活復建之相關規定。

三、預期目標

使本縣迅速從重要交通事故災害的破壞中，重新建立社會秩序。

四、辦理單位

(一)主辦單位：災防辦

(二)協辦單位：主計處、財政處、社會處、衛生局

柒. 其他

依據災害防治法及其他相關法令等規定，並且針對於不適應或缺失的部分進行研擬修訂之，以達到防災救災之長期規劃。

第七節 防災教育

壹、業務現況

近年來本縣警察局積極透過學校教育、社會教育、村里民大會、民間公益社團之各種活動，加強對民眾交通安全與交通守法觀念，並進行各項演習訓練。

貳、災害規模設定的應用

在全縣的防災教育規劃上，可依據規模設定之成果，在重要交通事故災害高潛勢區或高危害地區上，規劃防災教育重點行政區及教育訓練場地，諸如教育課程規劃、演習訓練場地規劃等。

參、落實中小學生之防災普及教育

為深植防災救災觀念，提昇防災知識及災害應變技能，期藉深植防災意識及災害應變能力於學童，發揮擴散於其家庭，俾於可預見之未來，確能達成提高全民防災意識及災害應變能力，將災害損失減輕至最低程度。

一、工作重點

(一)廣泛蒐集相關重要交通事故災害知識相關資料，規劃融入式防災教育課程。

(二)製作防災教育教材，包括講義、文宣宣導影片及網頁製作等。

(三)舉辦或配合中央及本縣各目的事業行政主管單位之相關施政計畫與重點工作項目，辦理相關演練（習）及活動。

(四)加強防災科學教育館之功能，並提供災害課程安排、資訊提供、災害防救模擬。

(五)依各地區災害特性並運用災害潛勢模擬及資料，選擇適當地區作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

二、策略方針

(一)透過認知教學、技能教學與情意教學，培養學生對各種災害之警覺心及敏感度、建立學生正確的防災概念及知識，以及培養學生正面積極的防災態度與價值觀。

(二)鼓勵各國民中小學辦理校外教學活動時，以防災教學場所為參觀訪問首要考慮對象。

(三)鼓勵各國民中小學配合年度災害防救計畫，針對重要交通事故災害之預防、

應變及善後復原重建事項，加強防災教育宣導與操作演練，培養學生防災行動技能及應變能力。

(四)要求各國民中小學均能全面積極配合中央以及縣府各級單位規劃辦理之相關計畫與活動，如「921國家防災日」、「消防競技搜救演練」、「萬安演習」等，以建立學生災害與防災知識架構。

三、預期目標

藉深植防災意識及災害應變能力於學童，發揮擴散於其家庭，俾於可預見之未來，達成提高全民防災意識及災害應變能力，並致災害損失得以減輕至最低程度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：教育處

(二)協辦單位：工務處、警察局、消防局、環保局、民政處、各鄉鎮市公所

肆、災害防救意識提升及知識之推廣

為降低災時重大傷害及損失，應教導縣民正確災害防救觀念；災害防救觀念分為災害之減災、整備、應變及復建四階段，並結合民間、學術、志工、專家及實際有參與災害防救之人員等，定期安排相關災害防救相關知識之教育及觀摩。

一、工作重點

(一)全縣縣民各類災害防救意識及觀念之提升與普及。

(二)加強921國家防災日實際成效，非只是政策性宣導。

(三)依各地區災害特性，並運用災害潛勢模擬及資料，選擇適當地區作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

(四)舉行複合性災害、跨鄉鎮市或全縣性大型演習，以因應災害多發及多變的特性。

二、策略方針

(一)架設各類災害防救專業網站，推廣災害防救知識及觀念。

(二)運用大眾傳播媒體加強防災宣導，並編印防災宣導資料及手冊，普及防災知識。

(三)定期舉辦防災業務觀摩展覽、座談會及訪談會。

(四)專業技師團體就重要交通事故的減災設備提供做法及相關圖例，印製宣傳手冊，加強宣導，建立縣民防災觀念、方法與自救能力。

(五)積極成立各個行政區之防災服務團隊設置，藉由防災講習會議，以教導民眾建築物防災能力。

(六)921國家防災日之宣導運動應提升為全縣動員。

(七)加強村里鄰及社區民眾防災觀念，實施村里鄰互助訓練，以落實社區防災之目的。

(八)中長期目標係以鄉鎮市、村里為單位，完成鄉鎮市、村里災害防救標準作業程序及圖說，分送各民眾家中，並加強災害模擬及演練

(九)複合性災害防救演習，應增加其確實性與真實性，並邀請民眾及民間組織積極參與。

三、預期目標

藉由結合民間、學術、志工、專家及實際有參與災害防救之人員等教育及推廣正確防災知識，增加全民防災意識。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：災防辦、教育處、社會處、各鄉鎮市公所

伍、災害防救人員培訓

為利災時防救工作的執行，各單位平時即應舉辦或委請公訓中心、學校或民間團體舉辦災害防救活動，並積極參與，培訓各類災害防救人員，以備災時所需。

一、工作重點

(一)推動災害防救專業人員專業學習制度。

(二)定期安排各類災害防救課程教育及訓練。

(三)增加多樣性災害模擬場地(非僅是平地式災害演習)，以因應災害之多變性。

二、策略方針

(一)負責災害防救業務單位及人員應了解各地區災害特性、各類災害潛勢、危險度及境況模擬相關資料及運用(詳災害潛勢及境況模擬資料之分析與應用)，並隨時注意國內外高科技研發成果，充實災害防救新知識。

(二)對負責災害防救業務相關單位及人員（含進駐災害應變中心人員、鄉鎮市、鄰、村里長及幹事等）於災害期前，參加短期災害防救訓練課程（重實際現況之模擬及操作），並配合相關測驗安排，加強災害防救人員對所負責業務之了解度及熟悉度。

(三)由消防局、國內設有防災教育課程之機構及學校進行定期災害防救課程教授及講習。

(四)防災人員培訓課程，配合進階訓練課程安排，以持續提昇防救災人員之新知識及新技能。

(五)中長期推動各地區之社區管理委員會及保全單位參與災害防救課程訓練。

三、預期目標

藉由紮實之災害防救在職訓練，及加強吸收各種防災新知，期使災害來臨時確實應用所學及累積之經驗，迅速投入救災之所需。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：災防辦、教育處、社會處、各鄉鎮市公所

第二章 整備計畫

第一節 災害應變計畫及標準作業程序之研訂

重要交通事故發生之際所造成之災害，由於具有應變搶救時間之急迫性，各級災害防救業務單位惟有確實於平時研修訂定災害應變相關計畫、標準作業程序並備妥相關防救災資源，以便於災害發生時，可透過各項應變管制措施及有系統的指揮調度以利即時之搶救，如派遣警力有效的執行管制、疏導交通，依照既定之應變計畫及程序執行各項應變行動迅速掌握狀況，順利救災，達到災害搶救之任務，以減輕民眾生命財產損失與達成迅速恢復民生正常運作。

壹、業務現況

災害防救工作的進行，不論是災前的預防或是災時的緊急應變措施，皆須依靠健全之災害防救體系之運作，並增加各業務聯繫，各業務單位及單位應就其所負責災害防救業務及執掌，應研修訂定相關災害應變計畫及作業程序，供災害防救單位及人員執行相關業務時之依循。目前彰化縣重大交通災害防救相關工作標準作業程序有『重大交通災害防救標準作業程序』，乃為使重大交通災害發生時，縣府各權責單位有效執行應變搶救及善後處理，並強化災害預防及相關整備措施，以發揮整體救災效率，減輕災害損失，保障民眾生命財產安全。

就現有『重大交通災害防救標準作業程序』及各單位『災害防救業務暨緊急應變小組』而言，由於內容偏向業務計畫、無明確由上而下之體系及缺乏應變細節等缺點，因此對於重大交通災害應變標準作業程序之訂定，應朝向更確實可用之方向，使對於不同災變反應獨立專業領域,建構完整之功能及有效完成任務的應變事項與詳細流程。

貳、災害規模設定之應用

災害應變計畫及標準作業程序之研訂，除依一般災害應變應辦作為事項，擬定相關災害應變計畫及標準作業程序外，亦須依據規模設定之高危險區域，針對評估較大危害之項目，諸如高潛勢區、道路、軌道及港口高危害地區、人命傷亡高危害地區等，擬定相關應變計畫及標準作業程序，以作為未來實際發生時之緊急應變指導方針。

參、應變計畫及標準作業程序研修訂定

一、工作重點

(一)有關災害應變中心之設立與運作相關事項。

(二)有關災情資訊蒐集與通報相關事項。

(三)有關受災區域管理與管制相關事項。

(四)有關緊急動員相關事項。

(五)有關避難疏散及緊急收容安置相關事項。

(六)有關急難救助與後續醫療相關事項。

(七)有關維生應急相關事項。

(八)有關災情發布與媒體聯繫相關事項。

(九)有關罹難者處置相關事項。

(十)其他有關應變措施相關事項。

二、策略方針

(一)研修訂定災害應變中心之設立與運作相關事項

1.持續研訂修正(重大交通災害)應變中心標準作業程序(SOP)。

2.持續研討修訂防災作業手冊。

3.研定災後運具大規模停擺之應變標準作業程序(SOP)。

4.研訂其他各層級相關應變中心標準作業程序(SOP)。

5.其他災害應變中心之設立與運作相關計畫。

(二)研修訂定災情資訊蒐集與通報相關事項

1.研訂災情資訊蒐集與通報標準作業程序(SOP)。

2.運具損毀、建築物倒塌、橋樑損壞、爆炸、火災等災情蒐集通報作業相關計畫。

3.通訊與通報相關計畫。

4.其他災情資訊蒐集與通報相關計畫。

(三)研修訂定災區管理與管制相關事項

1.研訂災區管理與管制標準作業程序(SOP)。

2.研訂災害防救緊急疏散運輸相關計畫。

3.大眾運輸系統意外事故緊急搶修相關計畫。

4.鐵路平交道事故緊急搶修相關計畫。

5.高架道路之管制措施計畫。

6.道路障礙物排除計畫。

7.預防天然災害發生及搶修受損交通管制設施相關計畫。

8.車輛動員部分相關計畫。

9.實施災區警戒、警衛勤務相關計畫。

10.災害時交通管制疏導相關執行計畫。

11.運用巡邏車輛廣播災害及預警災情相關執行計畫。

12.廢棄物處理及衛生保健之相關計畫。

13.治安維護及交通管制計畫。

14.其他災區管理與管制相關計畫。

(四)研修訂定緊急動員相關事項

1.研訂緊急動員標準作業程序(SOP)。

2.研訂緊急動員相關計畫。

3.專業技術人員現況之掌握及徵調相關計畫。

4.志工支援相關計畫。

5.外語專技人員緊急動員相關計畫。

6.軍隊及後備軍人動員相關計畫

7.其他緊急動員相關計畫。

(五)研修訂定避難疏散及緊急收容安置相關事項。

1.研訂避難疏散及緊急收容安置標準作業程序(SOP)。

2.研定緊急避難場所規劃及開設相關計畫。

3.其他避難疏散相關計畫。

(六)研修訂定急難救助與後續醫療相關事項。

1.研訂災後急難救助及緊急醫療標準作業程序(SOP)。

2.研定災後急難救助及緊急醫療救護之相關計畫。

3.研定急救責任醫院分區制度及相關計畫。

4.研定災後急難救助與補助相關措施及計畫。

5.其他緊急醫療相關計畫。

(七)研修訂定維生應急相關事項

1.研訂維生應急標準作業程序(SOP)。

2.管線系統之耐災能力評估執行狀況以及補強相關準則。

3.民生物資與重建資材供應、分配之相關計畫。

4.維生管線設施緊急復原相關計畫。

5.其他維生應急相關計畫。

(八)研修訂定災情發布與媒體聯繫相關事項

1.研訂災情發布與媒體聯繫標準作業程序(SOP)。

2.研訂災害宣傳相關計畫。

3.研訂災情資訊專用傳播頻道相關計畫。

4.研訂備援災情發佈系統相關計畫。

5.其他災情發布與媒體聯繫相關計畫。

(九)研修訂定罹難者處置相關事項

1.研訂罹難者處置標準作業程序(SOP)。

2.研訂屍體搜救處理相關執行計畫。

3.協助重大緊急災害被害人善後處理相關要點及計畫。

4.研訂罹難者善後處理相關計畫。

5.其他罹難者處置相關計畫。

(十)其他應變措施相關事項

1.交通災後火災處理標準作業程序(SOP)。

2.善後處理督導考核相關計畫。

3.災害應變用器材、重機械現況之掌握及徵用相關計畫。

4.兒童及學生緊急照顧計畫。

5.危險物品相關管理計畫。

6.防止毒性化學物質外洩相關計畫。

7.防止石油等危險物品大量流出相關計畫。

8.國軍支援相關計畫。

9.防止二次災害相關計畫。

10.保護弱勢族群相關計畫。

11.受理救援物資、災害救助金相關計畫。

12.災害防救經費相關計畫。

13.受災建築物及其他運具設施處理計畫。

14.國際救災相關計畫。

15.交通設施防災相關計畫。

16.軍方動員救災機具相關作業程序。

三、預期目標

針對重要交通事故發生之災害，各級災害防救業務單位應健全災害防救體系運作之確實性，並增加各業務單位縱向及橫向聯繫，使各業務單位可依照既定之應變計畫及程序執行各項應變行動，迅速掌握狀況，達成災害搶救之任務。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：其他所有單位(地方稅務局除外)

第二節 災害應變資源整備

依據各地區交通特性，評估出較易發生事故之地點，選擇適宜地點(如地勢較高、地質較堅固)儲備災時所需之搶救設備機具及器材，以備災時不時之需。

壹、業務現況

目前彰化縣在重要交通事故災害應變資源整備中，平時已備有災害防救機具器材。此外，並備有災害防救機具器材廠商、建立廠商支援名冊，其中涵括「徵用營建工作機具編管名冊」、「工程操作人員名冊」。

貳、災害規模設定之應用

災害應變資源分配，可運用規模設定之高潛勢區域道路、軌道等交通損害等資料、可能致災範圍等災損數據，可推估出應救難人口數、人員傷亡數，進而事先有效率地整備可能需分配較多之救災應變資源，包括救災機具、搶救設備、物資數量等。

參、搶救設備整備

一、工作重點

(一)訂定搶救設備調度與供應計畫。

(二)訂定各類開口合約廠商簽訂機制及辦法。

二、策略方針

(一)結合及運用現有通訊管道系統(如有線電話、傳真機等)建立本縣有效的災情通報、傳遞系統。

(二)平時整理災害防救應變中心作業用具、通訊器材、照明設備、圖表簿冊，每月定期測試相關器材及設備之功能。

(三)有關軍方、民間義工支援協定及開口合約廠商所能動員數量，詳細造冊控管並定期更新聯繫名冊及救災支援能量，以利災時支援調度。

三、預期成果

藉由應變資源整備機制，有效提昇本府整體應變能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：本府各相關局處

肆、救濟、救急物資整備

各災害防救業務單位、鄉鎮市公所，平時即應積極充實救濟、救急物資及器材之整備，存放置適當地點，並考量災時運輸路徑及設備，於災害情況發生時，可確實掌握及調度救災物資及設備。

一、工作重點

訂定救濟、救急物資調度與供應計畫。

二、策略方針

(一)建立救濟、救急物資整備計畫，應考量儲備地點、數量適當性、儲備方式完善性、儲備建築物之安全性等因素。

(二)建立災害時機具之儲備、運用、供給計畫並詳述儲藏地點、儲藏方式及使用程序等。

(三)藉由本縣防災資訊網之定期本府救災能量資源聯繫更新功能，俾利有效掌握相關救濟、救急物資之整備情形。

三、預期成果

有效管理各項救難物資，以為災害搶救之緊急運用。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：本府各相關局處

第三節　災害防救人員之整備編組

災害防救人員動員系統建置的主要目的在於執行災害搶救工作，藉由將救災人力資源系統化整備，於重大交通發生時有助於迅速的動員救災人員並建立防救工作秩序，以達到有效整合及系統化的管理。

壹、業務現況

為有效管理救災機具、設備及人力等資源之合理分配及運用，進而提昇緊急應變之效率，建立各項專業領域技術人員人力資料庫。目前彰化縣政府為加強本縣各單位間緊急聯絡，亦每年編印本府災害應變緊急聯繫名冊，供各單位防救災人員隨身攜帶，以利聯絡。

貳、災害規模設定之應用

災害防救人員之整備可運用規模設定之高潛勢區域道路、軌道等交通損害等資料、可能致災範圍等災損數據，可推估出應救難人口數、人員傷亡數，進而事先有效率地整備可能需分配較多之救災人力資源。

參、災害防救人員動員系統

救災人員動員系統建置的主要目的在於支援人命搜救工作，將救災之人力資源系統化整理，以因應災害發生時之組織動員。透過事前的之整備編組，於災難發生時能迅速且有效率地進行救災工作。

一、工作重點

(一)各災害防救業務單位及相關事業機構應訂定災害應訂定災害應變人員緊急動員計畫並建立機制。

(二)加強救災人員動員機制的運作與演練，以提昇緊急應變效能。

(三)各級災害防救業務單位及相關事業機構應訂定緊急動員計畫，明定災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集合地點、任務分配、作業流程及緊急注意事項。

(四)模擬各種狀況定期實施演練。

(五)將相關災害防救組織及其調度運用計畫、人力資源及聯絡名冊等資料準備妥

當，以因應災害之發生。

二、策略方針

(一)各級業務單位及相關事業機構訂定緊急動員計畫，內容應包含聯絡方法、集合方式、集合地點、任務分配、作業流程及注意事項等，並預先模擬重要交通事故發生時救災人員整備及動員之流程。

(二)各主管災害之行政單位或事業單位為執行防災業務計畫，並配合應變中心之指示從事各項災害應變措施，平時應於內部成立緊急應變小組。緊急應變小組應派員 24 小時值日，經通報重大災害發生時應立即報告該單位首長或課室主管，並派員前往現場處理。

(三)災害防救人員整備時，應穿著整齊之制服、臂章或名牌標示，以利救災人員身分辨識及工作執行。

三、預期目標

健全災害防救人員動員系統，提昇救災效率。由人力資源系統化整備管理，事前訂定之動員計畫並針對重要交通事故進行模擬，於災害發生時可立即反應並迅速有效的進行救災工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：本府各相關局處

肆、災害防救人員整備

救災人員的整備編組工作，應考量其人員專長、經驗及人員居住地點等因素給予適當工作任務，並方便執行災害防救工作，應配有基本的防救裝備及器材，於交通事故發生時，可迅速前往集合地點展開緊急應變工作。

一、工作重點

(一)相關災害防救組織基本資料及其任務分工調度機制準備完畢。

(二)人力資源與聯絡名冊等資源蒐集完整。

二、策略方針

(一)每年定期完成災害防救人員名冊之整備編組與更新。

(二)設置專業災害防救人員整備編組，如：搶救隊、特種搜救隊…等。

(三)建立民間組織及志工之整備編組，如：物資發放工作人員、傷患救治、心理諮商、鄉鎮市義工、社團志工、及民間協力廠商…等。

(四)建置民防義警整備編組，如義警、義消、義交…等人員。

(五)完成軍隊動員計畫和全民防衛動員準備體系之整備。

三、預期目標

落實災害防救人員整備編組工作，提昇重要交通事故搶救能力。藉多元民間力量參與救災，全面提昇災害搶救效率。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：本府各相關局處

第四節 演習訓練與宣導

壹、業務現況

為提升災害防救業務人員之觀念與共識，增強其災害處置及應變能力，災害主政單位應擬定演習訓練與宣導計畫，現階段交通災害之演習訓練與宣導，乃由消防局辦理緊急應變小組舉辦講習，課程包含應變中心輪值編排作業及各項災害事故處理流程等。亦於每年辦理災害防救業務人員講習，包含如何建立完整之緊急災害防救體系、介紹災害防救法、重大災害現場搶救作業處理程序、應變措施災情查報系統與災害應變中心各項通報表之填寫等。實施項目則包括綜合災害防救訓練、災害救助訓練、消防訓練、救生訓練等，以提昇天然災害及人為災害發生時之防災知識及災害應變能力。

於宣導方面，則利用災害防救會報之時機，建立本縣各災害防救單位人員之災害防救觀念。平時，則利用每年春安與 921 國家防災日期間，重點加強防災宣導，培養重視消防及防災常識，並且不定期的配合學校、民間團體，辦理防災宣導工作。

貳、災害規模設定之應用

演習訓練之狀況想定條件，應依據重要交通事故設定規模資料進行研擬，並針對所研擬之狀況想定條件，進行防救災資源整備及因應措施之擬訂。包含各項演練項目及動員程度，相關災害演習場所可選定高危險地區進行演練。

參、交通災害之演習訓練與宣導

一、工作重點

重要交通事故之演習訓練應依據災害設定規模資料進行研擬，以進行防救災資源整備及因應措施之訂定。而演習訓練之種類分為：年度整合演習、區域應變演習、業務單位演習、專業技能訓練演習及一般訓練等，各項演習重點有應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、監測及預警資料判讀、疏散命令發佈、災情蒐報、避難疏散、現地搶救災演練、支援作業、緊急動員及其配合等工作。

主要是為能檢視重大交通災害防救業務辦理現況成果及提昇交通事故發生時之應變能力，並針對專業救災人員實施技能訓練，以確保相關防救人員之安全及搶救作業之順利進行。並針對各類演習過程製作文宣，以作為防災教育宣導之輔助教材。並針對演習成果進行檢核及檢討，以作為交通事故防救資源整備及因應措施擬訂改進之依據。

二、策略方針

(一)演習訓練之定期實施與確實執行，並邀請一般民眾共同參與各類狀況模擬之訓練，以全面提昇災害防救能力。

(二)加強交通安全宣導，推廣交通法治觀念，普及全民交通常識，讓民眾養成遵守交通規則的良好習慣，消除重要交通事故發生的導因。

(三)對於易肇事路段，特別設置警告標誌牌，提醒車輛駕駛人小心行駛。

(四)規劃於重要路口或易飆車路段，設置超速測定設備，以遏止車輛駕駛人小心行駛。

(五)規劃於易肇事路段或重要路口，實施路口盤檢或交通警戒勤務，降低車輛駕駛速度。

(六)對道路設計不當，有危害行駛之虞者，邀請各相關單位現地踏勘，提出徹底改善的方案。

(七)凡道路有施工挖掘處，要求施工單位確實做好警告措施，避免意外發生。

三、預期目標

對於道安宣導之部分，縣府應對於酒後駕車、飆車、安全帶、安全座椅、兩段式左轉及行人路權等條款及規定，加以宣導勸誡並嚴格執行管制。而針對演習訓練之宣導應事先列出各主要工作項目並規劃說明其因應對策，並教育民眾防災知識及災害應變能力，以強化災前之整備、災時之應變能力及災後之復建。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：民政處、社會處、環保局、警察局、彰化縣後備指揮部

第五節 設施之檢修

壹、業務現況

重要交通事故發生後，為維持縣府救災之機能，各項交通設施維持正常之運作，因此，縣府各相關單位應落實交通設施之維護及安全檢查並定期執行檢修工作，包括號誌之查驗及維護等工作以降低相關設施、設備之故障及毀損率。

貳、災害規模設定之應用

防災設施之檢修，可依據重要交通事故設定規模結果，依據高低潛勢區不同進行排序，並依據排序結果進行分年檢修之規劃。

參、交通設施之檢修

為降低重要交通事故發生時本縣民眾生命財產之安全，各相關業務單位應分階段辦理及完成所屬業務範圍內有關交通設施、機具設備之檢查及相關修復工程，如無法短時完成之工作，應呈報縣府主管單位知悉，並依相關緊急處理機制預作準備，以利重要交通事故發生時搶救工作順利進行。

一、工作重點

(一)針對相關交通設施、設備及機具，諸如道路、鐵路及橋樑等於平日應注重相關維護、保養及檢測等工作，以確保各項系統設施之正常運作與運行。

(二)針對一般公路、鐵路等各區域或地段設置監測系統，以降低易肇事地點的危險程度，並提昇駕駛人行車之安全。一旦監測系統故障或損毀，即立刻派員前往檢查並修復。

(三)針對公路應定期實施現況調查及巡視維護等工作，包括公路線型、路基、路面、路肩、橋樑、隧道、排水設備、號誌設施及行車安全設備等之養護及維修作業。

二、策略方針

就公路而言，縣府之市區道路鋪面管理性質分為例行作業(包括緊急、預防及例行性養護作業管理)與定期路網層級養護管理等兩者，而例行性之鋪面養護結合日常道路巡查作業一起執行。各級公路主管單位應就所轄路線，劃分區段養護，在分界處之橋樑、涵洞、隧道等，其養護應由一個單位辦理。為便於養護工作應設立養路隊或養路道班，對其養護之路線，應經常巡查及定期維護。而各狀況之資訊來源有道路巡視員之調查、民眾在會議或電話反映及調查等。

而就強化硬體設施之整治及車輛疏散等應變計畫，在防範地震災害方面，台鐵及高鐵則均已設置地震監測系統。總之，為能減少事故的發生及降低發生時的嚴重性，縣府各相關主管單位應定期的巡視及檢修各相關交通設施之機具設備，以增加其耐用年限及安全性。而對於各機具之相關修復工程若無法如期完成，則應呈報縣府主管單位了解，並依相關緊急處理機制預作準備，以確保交通事故發生時搶救工作之順利進行。

三、預期目標

定期對橋樑與鐵路、公路等道路設施進行管理、檢修與維護，定期填寫檢修項目檢查表，列冊管理。洽請台鐵及高鐵公司落實鐵路日常軌道系統營運維修工作，包含每日軌道巡檢、沿線設施圍籬安全檢查與維修、土建結構體檢、各類機電設備之檢修與故 障維修等。協請管線單位定期進行管線檢修維護工作，並填寫定期檢修項目檢查表。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處

(二)協辦單位：財政處、消防局、警察局

第六節 災害應變中心之設置規劃

壹、業務現況

目前彰化縣政府在重要交通事故發生時，為有效推行各種災害防救應變措施，本縣依災害防救法設置「彰化縣災害應變中心」，其主要任務如下：

一、指揮、督導及協調、處理各項災害應變措施。

二、隨時瞭解並掌握各種災害狀況動態，即時通報相關單位及傳遞災情。

三、災情及損失之蒐集、評估、彙整、報告、管制、處理等事項。

四、在災區內需實施災害應變措施時，對各關單位做必要之指示並主動提供支援協助。

五、加強防救災有關單位之縱向、橫向聯繫。

六、推動災害防救相關事宜。

貳、災害規模設定之應用

應變中心之設置規劃，應依據規模設定之高危險區域，避開可能產生壅塞及危害地區；除此之外，並應儘可能有第二災害應變中心之規劃及備援機制，可相互支援因應，分散災害風險。

貳、災害應變中心設置

每年應確實完成各級災害應變中心之整備編組、工作人員講習造冊、相關資訊蒐集與傳遞之硬體設施的補強、測試維修通訊設備等各項準備工作。

一、工作重點

(一)建立災害應變中心及前進指揮所之成立機制與整備應變編組事項。

(二)蒐集重要交通事故相關資料並建立決策支援系統，針對本縣重要路段、高災害潛勢或境況模擬易受災地區加強災害應變整備工作。

二、策略方針

(一)建置重要交通事故應變中心設立機制以執行災害應變及防救工作。

(二)災害防救相關承辦人員應於每年定期參加必要之演練講習，人員如有異動應即時通知消防局，並重新編組造冊。

(三)建立災害應變中心之運作準則，於災害發生時，立即依事前規劃之程序依序完成災害應變中心的設置工作，積極進行之災害防救作為。

三、預期目標

建立完整的災害防救體系與運作規則以整合行政單位與相關單位的救災資源及人力，迅速有效的進行災害防救工作，以發揮最大的災害應變處理效能。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：消防局

第七節 救災路徑之規劃及設定

發生重要交通事故時，必須根據救災成本(距離、時間或醫療能量…等)，規劃最適當之路徑，而救災成本種類會依時空背景之不同而異，同時亦需考慮該救災成本之量化程度與可靠度，方能研究出最佳救災路徑達成救援效率。

壹、業務現況

現行救災後送路線規劃，分別均由 119 勤務中心與各公、私立醫院附設之救護車自行設定，亦即當重要交通事故發生時，119 勤務大隊接獲民眾報案，並聯絡該事故區域醫院派遣救難單位到達現場；當救護車道達現場後再依駕駛規劃路線返回醫院。然不論是"救"或"送"之路徑規劃均僅以經驗判斷未加以科學角度量化，宜作適當修正。

貳、災害規模設定之應用

當發生死傷十人以上之重大道路與軌道交通事故時，除規劃該轄區管轄醫院救難路徑外，仍須考慮區外救援之機制，防止因救護單位不足產生之傷亡；此外若根據現場處理警員研判該事故會產生交通受阻，而使救難單位產生無法到達之地步，則需另外考慮空中救援等方式。

參、救災路徑之規劃設定

一、工作重點

(一)依最短旅行距離產生救援路徑

(二)依最短旅行時間產生救援路徑

(三)沿線交通管制方式產生救援路徑

(四)救災路徑之選擇亦需考慮下列因素

1.儘量避開歷史災害區

2.儘量避開現地勘查認定之潛在危險區

3.選擇交通流動順暢路線

二、策略方針

(一)由 119 勤務中心透過電腦通訊系統，獲得轄區管轄醫院到達事故區域之最短旅行距離救援路徑，並結合該院之救援能量，以配合是否需要區外救援之最短

救援路線規劃。

(二)由 119 勤務中心透過電子通訊系統，並配合彰化縣交通控制中心回報之事故鄰近路線之車流情形，以估算最短旅行時間救援路徑，並結合該轄區醫院之救援能量，以配合是否需要區外救援之最小旅行時間路線規劃。

(三)當重大事故發生於交通量很大(v/c>1)之路段時，如無適當管制會使得救難單位相當不易到達現場，因此於路線規劃完成後，需通知該轄區交通警察，於救難車輛欲通行時給予適當交通管制，但此管制區域仍須考慮事故發生之時間變化而漸漸縮小。

三、預期目標

災害發生時，能由 119 勤務中心收集各方資訊，確定最佳救援路徑，並使重要交通事故之救援與後送由單一單位完成路線規劃工作，期能達到救援效率最大與救援成本最小之目的。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：消防局

第八節 緊急醫療整備

壹、業務現況

目前公私立醫院中單位繁多，然以本縣各大型醫院之急診處而言，均附設有內傷科、外傷科與骨科，等基本醫療物資不至缺乏，然當發生超過十人以上受傷時，醫療藥品、器具之備儲是否足以應付則需加以稽核。

貳、災害規模設定之應用

根據重要交通事故災害規模設定所劃分之易發生事故之危險區域中，各責任醫院對重要交通事故醫療用品、器具之存量應充足，並定期補充稽核。應於各類重要交通事故之高潛勢區域，訂定緊急醫療救護站之設置與整備地點，在事故發生前期之醫療迫切時間內，給予受傷民眾現場緊急救護之服務，並對於大致統計受傷人數與受傷類別，為後續送醫動作準備。

參、重要交通事故災害應變資源醫療整備

災害防救工作之緊急應變措施順利與否，需仰賴平日建立良好的通訊系統及人力、物力之整備，才能確保災時發揮緊急醫療救護之效。當重要交通事故發生時，所造成之傷亡均因內傷、外傷及骨折所引起，故針對重要交通事故之緊急醫療整備需以此方向設立。

一、工作重點

(一)建立重要交通事故所需之醫療院所醫療器材及藥品儲備之整備

(二)落實各轄區醫療院所醫療器材及藥品儲備稽核制度

(三)模擬各種重要交通事故災害狀況定期實施演練

(四)建置本縣醫院災難醫療救援隊，落實災區救護能力

二、策略方針

(一)建置本縣急救責任醫院緊急醫療救護通訊系統：專用無線電通訊設備、業餘無線電、有線通訊及緊急醫療資訊網，供醫療物品之流通與補給。

(二)加強無線電系統之管理，且設專人負責無線電系統之管理與維護。

(三)每年辦理急救責任醫院物力調查，依四季進行徵用及非徵用醫療院所之重要物資(包含戰時隨征醫事操業人員、徵用病床、儲備藥品醫材及救護車數量等)抽複查作業。

(四)有關藥品醫材之儲備，應符合行政院衛生福利部之規範。

(五)建立災難醫療救護隊各編組標準作業程序。

(六)建置災難醫療救護隊物資裝備，包含醫療支援單位及醫療後勤單位。

三、預期目標

建置完善緊急救援資源及完成醫療器材與藥品儲備之整備，及建置及落實本縣責任醫院災難醫療救援隊編組、物資裝備及救災能力。

四、辦理單位

主辦單位：衛生局

肆、重要交通事故緊急醫療救護站之設置及整備

本縣為因應重要交通事故災難，對於緊急醫療救護站之設置，各區區之危險區域均詳盡規劃，以利提供災害現場醫療救護工作。

一、工作重點

(一)訂定本縣大量傷病患救護作業程序及辦法

(二)結合本縣救護隊之成立，提供醫療照護工作。

(三)建構完善緊急醫療救護站之災情通報系統及流程。

二、策略方針

(一)配合本縣緊急安置所設置之緊急醫療救護站：選擇各區安全且適當的地點、路段開設，提供醫療照護工作。

(二)結合災害防救醫護組救護隊所在地設置之緊急醫療救護站，提供醫療支援。

(三)建立及落實緊急醫療救護站之災情通報系統，掌握傷患醫療需求及醫院動員情形。

三、預期目標

詳盡規劃本縣緊急醫療救護站之設置，災前完成醫療整備，以因應災害發生時，能及時且適切地滿足民眾醫療需求及救護處置。

四、辦理單位

主辦單位：衛生局

第三章 應變計畫

第一節 災害應變中心之設立與運作

當重要交通事故發生時，由警察局視災害規模成立重要交通事故災害應變中心；為處理災害防救事宜，重要交通事故災害應變中心各編組單位同時成立緊急應變小組。

依據災害防救法第 13 條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心。

壹、業務現況

當重要交通事故發生之時，彰化縣警察局應立即報告彰化縣災害防救會報召集人，召集人得視災害之規模、性質成立災害應變中心。災害應變中心成立時有關各種災害之開設等級單位區分，由災害所屬主管單位訂定之，且於災害發生時，各編組單位進駐人員應依權責執行相關應變措施，並隨時向指揮官報告執行情形。

貳、災害規模設定之應用

在災害應變中心之設立上，由於重要交通事故災情無法迅速得知，因此可利用災害規模設定之歷史資料庫於災前所模擬之，取得概估之人員傷亡之數據，作為後續啟動災害應變中心及各方面搶救災作業之考量。

參、災害發生時之運作

災害發生時之時間定義為：由實際災害案件發生至達成搶救災任務為止。

一、工作重點

(一)指揮官應召集相關權責人員，召開災時應變中心會議，依據即時資訊及災情資訊，研商緊急對策，防止災害擴大。

(二)當災情嚴重時，可適時洽請軍方支援，配合救災。

(三)資訊蒐集與通報，隨時統計查報受災民眾人數及緊急安置人數，將統計資料通知各級災害應變中心。

(四)對於災害警戒及危險地區，應確實做好居民緊急疏散與後續安置的工作，以降低人民的生命財產損失。

二、策略方針

召開災情緊急應變中心會議分析、研判災情，並且訂定災害搶救對策，以避免災情擴大或造成二次災害之發生。

三、預期目標

為有效提升災害應變能力，災害應變中心成立時應針對災害特性蒐集相關訊息以便運作。並可藉由迅速災情資訊收集，提供應變中心針對災情研判必要的處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：本府各相關局處

肆、災害發生後之運作

災害發生後之時間設定由搶救災害任務之善後工作執行至應變階段結束止。

一、工作要項

(一)視災情協調國軍支人力及機具，並配合相關復原重建之工作。

(二)災後緊急救濟物資之調度及行政支援事項。

(三)預防二次災害之發生。

二、策略方針

(一)應蒐集災情相關資料及各項訊息，如：事故影響範圍、事故地點、事故區域對外交通狀況、通訊狀況及其他搶救災限制條件。

(二)召開災後應變中心會議，依據各項災情資訊，研訂對策避免災情擴大或發生二次災害，訂定緊急措施因應善後工作及民生需求。

三、預期目標

為有效率提升災後復原能力，災害應變中心於災後應迅速蒐集相關受災資情以便利搶修復舊。迅速受災情資訊彙整蒐集，提供應變中心針對災情必要的復原重建等處置作為。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：本府各相關局處

第二節 資訊蒐集、分析研判與通報

為有效執行災時應變措施，使各級應變中心指揮官得以迅速研判災情，進行適當之指揮決策，必須有賴於災時災害防救相關資訊的及時掌控，使決策者於最短時間內獲知各區災情狀況，下達正確研判，防止災情擴大。災時，災情資訊之通報，應依循事前研擬之通報機制，由民眾、警察、民政、縣府、中央共同組成完備災情通報系統，以確實將災情傳遞至決策者，以便進行相關緊急應變措施。利用所架設影像監測系統，可知何處有災害發生，並設置專線提供民眾告知災害情形，並蒐集媒體現場連線報導資料，以得知各地所發生的災情資料。

壹、業務現況

本縣消防局救災救護指揮中心執勤人員於接獲 119 重要交通事故報警電話時，詳記交通設施類別及明確位置、目前事故現場的狀況、有無人員受困或受傷等事項，並啟用同步作業通訊系統，通報轄區警察分隊及緊急救難人車，並於奉指示後通知緊急應變小組輪值作業組長率員駕駛指揮車及器材車至現場，並協助大隊架設現場(前進)指揮所以掌握災害現場搶救狀況及動態，並即時回報救災救護指揮中心。

貳、災害規模設定之應用

利用災害規模設定之歷史資料庫，取得概估之災損量化之數據，將有利於各級指揮官於第一時間內迅速研判可能災情，作為後續啟動各方面搶救災作業及搶救災資源配置之考量。

參、資訊蒐集與處理

一、工作重點

建置鄉鎮市、村里、鄰系統由下而上災情狀況監控及回報機制。

二、策略方針

(一)透過災害應變中心由上至下蒐集鄉鎮市、村里、鄰各項災情資訊，由下至上統整輔助決策資訊回報至中央單位。

(二)建置災害應變演訓系統及災害應變系統，於平時模擬演練應變時期各項因應措施程序，災時作為資訊通報與蒐集之整合平台。

三、預期目標

災害應變中心指揮官及決策者可做正確及迅速的判斷。

四、辦理單位

主辦單位：警察局、各鄉鎮公所

肆、災情資訊通報機制

一、工作重點

(一)以災情分層蒐集及回報觀念，建置災情蒐報傳遞之機制及流程。

(二)編訂基層單位通報災情後資訊彙整及管理之方式。

(三)建置災情通訊設備之緊急重建機制及處理辦法。

二、策略方針

(一)各級災害應變中心成立時，確實執行災情資訊通報標準作業及流程。

(二)建立資訊處理標準作業程序、統一表單，加速災時資訊傳遞及掌控災情處理狀況。

(三)災情通報格式之建置及處理：

1. 各級單位訊息內容通報應使用統一規定格式(由災害防救專責單位訂定之)。
2. 災情描述除狀況描述外，應包括災害位置、範圍。

(四)資訊通報與處理：

1. 同一災害案件的蒐集、通報、派遣、回報等訊息應整合同一個災情代碼中。
2. 民眾報案處理，以地理資訊系統分析區域報案量，製作災情分布圖，減少救災資源的重覆使用。
3. 災情資料備份之建置。

(五)電信單位應開放 119、110 勤務指揮中心報案追蹤通信查詢系統，市內電話需能獲得電話地址，行動電話需能獲知基地台所處位置，俾利執勤人員方便追蹤報案來源。

(六)災區前進指揮所應加強其災情傳輸設備及機具(如不斷電、網路及傳真機等)。

(七)各通報單位應訂定災情蒐集通報作業執行計畫，以落實災情蒐集通報作業，各級災害應變中心未成立時，災情亦應依作業權責循行政系統逐級通報，並橫向聯繫通報消防及相關單位。

(八)山坡地住宅及偏遠地區，災情傳遞及通報較不方便，應考量無線電通訊之方式。

(九)為防止因災情發生，而阻斷災情之傳遞，長期目標以規劃各級災害應變中心、各災害防救業務單位及災害預警訊息發佈單位間之通訊以寬頻有線網路、語音專線為主。為防止災害時產生通訊中斷，在市、區級災害應變中心架設無線網路、衛星通訊系統及多點傳真系統為備援方法。

(十)整合現有災情通連系統應整合為單一或二個窗口(119、110)受理。

(十一)災情通訊設備之緊急重建

1. 災時機動調度移動式無線及衛星基地台，迅速恢復通信。
2. 其它通訊資源如民間無線電團體、軍方通信部隊應納入可用的備援項目中。

三、預期目標

災害應變中心指揮官及決策者可做正確及迅速的判斷。

四、辦理單位

主辦單位：警察局、各鄉鎮市公所

第三節 受災區域管理及管制

各鄉鎮市級災害應變中心受縣級災害應變中心之指揮，執行區內有關受災區域治安維護、輕微災害之搶修、垃圾清理、交通秩序維護及交通狀況查報；災害期間，監視市場以防止物價波動、受災民眾收容救濟、救護醫療災情勘查、重要單位首長與外交使節之維護事項及其他防救天然災害事宜。

壹、業務現況

重要交通事故發生後，現場秩序維持警戒線的範圍均會影響救災單位救援效率的高低，同時亦避免現場圍觀民眾發生危險，因此適當之區域警戒與安全維護是必然的。目前該業務一般均由消防局與警察單位負責，但對於大範圍之重要交通事故卻仍顯人手不足。運送受災者部分，目前由 119 勤務中心與責任醫院單位負責派遣；而緊急救難器材則由重要交通事故災害應變中心根據此災害需求，向民間或軍方單位提出申請。前者業務需仰賴有效率之系統作一任務派遣;後者則需將各項大型機具造冊管理，以便能以最直接方式取得

貳、災害規模設定之應用

根據重要交通事故災害規模設定所劃分之易發生事故之危險區域中，預先確定欲警戒區域與應安全維護之範圍。當發生需長時間佔用交通設施(如道路、軌道、場站…等)即需以交通管制手段進行災區救援。

參、警戒區域劃設與安全維護

一、工作重點

(一)配合指揮官劃設一定區域範圍，公告為受災警戒、管制區域。

(二)受災區域安全維護及執行警戒、管制工作。

(三)各級災害應變中心指揮官自宣佈受災區域警戒區域範圍後，區域內之交通、治安、物資運送及人命救助等工作，均統一接受各級災害應變中心指揮。

二、策略方針

(一)災害應變中心指揮官依據災害防救法第三十一條，於災害應變之必要，劃設一定區域範圍，製發臨時通行證，公告限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區域、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空器之通行。

(二)受災警戒區域劃設後，由新聞處統一發布新聞，運用大眾傳播媒體加強宣導，促使民眾有所遵循。

(三)當地警察單位執行受災區域之治安維護、警戒與交通管制，必要時由消防局依據與當地軍憲單位訂定之災害警戒勤務支援協定，或結合義警、義消與民防等民力依既定編組協助執行安全警戒任務。

三、預期目標

大規模重要交通事故發生後，進行災區封鎖，禁止不相干之人士進入封鎖現場，保障受難人員區域安全及預防犯罪行為發生，防止一切危害並保護受災民眾安全。

四、辦理單位

主辦單位：消防局、警察局

肆、交通管制

有效率之交通管制不僅可以減少救難單位於救難過程中旅行時間的浪費，更可以增進救難車輛本身行駛的安全性；此外，當發生重要交通事故時，往往急需大型搬運器材或設備，也需仰賴交通管制以便進入受災地點。

一、工作重點

(一)受災區域交通管制維持交通運輸通暢。

(二)受災民眾疏散暨救災人員、器材、物資之運輸

(三)受災區域應在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

二、策略方針

(一)受災區域交通管制除疏導交通禁止非救災車輛進入受災區域，並劃設警戒區及記者採訪區，與受災區域隔離以免影響救災工作。

(二)絕對禁止災害區外圍有人車進入，但搶救災害之工程車輛、特種車輛及救災、消防車等應優先進入受災區域，並注意疏散滯留受災區域及救災運輸路線之人車，排除疏散幹道障礙，以免救災車輛受阻。

(三)重大災害發生後，應設定人車疏散指示牌於各重要路口，以便有效疏導管制人車。

(四)實施高架道路之管制措施。

(五)將本縣可供緊急徵調各式車輛、工程機具列管造冊，根據實際需要機動調度，以利受災民眾、救災物資之運送及受災區域之搶救。

(六)緊急徵調本縣各型車輛協助受災民眾疏運、救災人員物資等搶救作業。

(七)災害發生後應立即在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

三、預期目標

災變現場透過交通管制措施及有系統的指揮調度來實施搶救，可達迅速、順利救災，以減輕民眾生命財產損失，迅速恢復民生正常運作。

四、辦理單位

主辦單位：警察局

伍、運輸對策

災害防救運輸對策之需求，需根據規模的大小、發生位置、時間等地區特性的不同，為了因應其需求，除將受災者送往救難區域外，緊急應變人員及器材應快速投入必要區域。

一、工作重點

(一)考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。

(二)各業務單位在進行所負責的業務時，除調派本身之交通工具、人力、器材外，也可依所訂定之動員計畫進行動員。

二、策略方針

(一)考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。

1.輸送對象部分：

(1)人員：優先輸送人員為受災民眾、避難者、災害應變中心人員、消防、警、義消人員、公共設施緊急復舊人員。

(2)物資：優先輸送的物資為糧食、飲用水、醫藥品、生活必需品、災害復舊之器材、車輛用燃料。

2.輸送方式：應勘查災害的程度、輸送物資的種類、數量、緊急性及地區的交通設施等狀況，來考量動員的輸送方法。

(1)利用車輛來進行輸送

(2)利用鐵路來進行輸送：災害致汽車無法進行輸送時，為確保遠距地點的物資輸送，應依據事先制定之各種鐵路的運輸計畫。

(3)利用直昇機來進行輸送：地上輸送無法進行的情況下，而又需對山間偏遠地區進行救災時，可透過縣級災害應變中心向中央災害應變中心或行政院國家搜救指揮中心等相關單位提出要求。

(二)各業務單位應根據本身之交通工具、人力、器材外，訂定動員計畫進行動員，並與相關單位間之簽訂協定計畫進行運輸。

三、預期目標

災害防救運輸對策之需求，需根據規模的大小、發生位置、時間等地區特性的不同，緊急應變人員及器材應快速投入必要區域。

四、辦理單位

主辦單位：警察局、彰化縣後備指揮部、社會處

第四節 緊急動員

啟動災害防救動員機制之前，應先確定災區安全性，之後再將人員分三階段進入災區，第一階段為安全管制人員，第二階段為緊急應變小組人員，第三階段為民眾、媒體等，以維持災區現場狀況及人員之管制。

壹、業務現況

當發生重要交通事故時，彰化縣警察局應立即報告彰化縣災害防救會報召集人，召集人得視災害之規模、性質成立災害應變中心。災害應變中心成立時有關各種災害之開設等級單位區分，由災害所屬主管單位訂定之，且於災害發生時，各編組單位進駐人員應依權責執行相關應變措施，並隨時向指揮官報告執行情形。

貳、災害規模設定之應用

緊急動員應依據重要交通事故災害規模設定評估結果，擬定所需緊急動員規模，並依據各潛勢區域及災情評估量化數據及可能受災情況分配佈置相對應之人力、搶救機具及物資等救災資源配置。

參、災害現場人員車輛之派遣

災害搶救工作是由專業人員及精銳之救災車輛、裝備器材所執行，必需具備機動出勤執行任務的特性，為人命搶救先驅部隊，直接影響受災民眾之疏散及救災工作之進行。

一、工作重點

(一)建立本縣救災人力、機具、車輛資源管控制度，除本府之資源外，還應包含民間之救難資源，災害發生時可根據管控表進行運用調度。

(二)各災害防救業務單位依災情狀況，逐次升高層級時，依照相關作業程序進行統合動員。

二、策略方針

(一)對本府各單位所擁有可供救災及民間或國軍支援之人力、機具、車輛等所有資源，應予整合納入一級災害應變中心，統一動員、指揮、調派等，方能有效運用資源，並發揮整體救災效率。

(二)於縣應變中心成立時請求調度本府轄內各政府機關、公、民營事業或國軍部隊所支援相關救災人力、車輛裝備時，由本縣災害應變中心依災害種類調度派遣。

三、預期成果

平時積極充實相關局處各項搶救機具、設備及人員之整備，於災害來臨時依災害種類即時調派相關人員、車輛及機具進行搶救以發揮最大功效。應變中心對於本府可用各項人力、機具等搶救資源，有效正確地掌握實際種類及數量，進行指揮調度，應用於各項搶救決策，降低災害傷亡及損失。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：本府各相關局處

肆、跨縣市支援

重大災害發生時，本府搶救災力量不足時，應立即請求鄰近縣市進行援助。

一、工作重點

(一)依據災害防救法、內政部支援災害處理作業規定或先前縣市間訂定之相互支援協定等相關規定，請求鄰近地方政府支援。

(二)鄰近縣市雙方平日即建立聯絡方式，申請支援時指派聯繫人員協調聯繫共同執行災害處理事宜。

二、策略方針

(一)與鄰近縣市進行協商，訂定相互支援協定，當發現本縣救災資源不足，應立即請求鄰近縣市根據協定進行協助。

(二)支援協議雙方為使根據協定所實施之救援活動能順利進行，應提供彼此相關人力資源、器具設備、地理位置及特殊處理狀況等，並得共同舉行必要之演習訓練。

三、預期成果

確立本府與鄰近縣市相互支援協調作業機制，建立明確且有效的災害防救應變措施，期於本縣或其他縣市發生重大災害，災害防救機關之力無法處理災害時，能立即獲得對方相互支援，配合執行搶救措施，降低災害程度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：本府各相關局處

伍、國軍支援

重大災害發生，而情況嚴重且無法因應處理時，應立即向當地國軍申請支援。

一、工作重點

(一)依據災害防救法及國軍協助災害防救辦法等相關規定，於災害發生時請求國軍派遣相關人、物力支援災害搶救工作。

(二)視災害規模與情況，依據事先訂定之支援協定，請求鄰近國軍部隊支援。

二、策略方針

(一)重大災害發生而需要大量人力支援時，由災害應變中心聯繫兵役局協調彰化縣後備司令部、憲兵司令部等國軍單位派員支援。

(二)由本府統一與國軍部隊進行協商簽訂支援協定，當災害發生且無法因應處理時，可依簽訂協議之申請管道請求支援。

三、預期成果

於災害程度超出本縣因應能力時，有效運用國軍兵力、機具搶救民眾生命財產，並強化緊急應變能力，降低災時損失並促進災後復原工作，並發揮軍民一家的理念。

四、辦理單位

(一)主管單位：警察局

(二)協辦單位：本府各相關局處

陸、民間支援

災害發生時，民間力量之支援是不可或缺的，有民間力量投入可加速救災工作之進行。

一、工作重點

(一)平時積極與本縣各民間救難團體、相關人道救援團體、社福團體及宗教團體等保持暢通之聯繫管道，於災害發生時可協助救災。

(二)建立各地可供動員之專業技術人員名冊，於災害發生時可立即請求協助及服務。

二、策略方針

(一)協助各民間救難團體及義消組織於平時進行演練，使各民間救難單位熟悉作業程序，以利災害發生時搶救工作之推行。

(二)各責任區醫院應於災害期間集中所屬醫護人員，機動支援責任區內傷病患及待產受災民眾，各鄉鎮市衛生所必要時得發動區內開業醫師參加受災民眾醫護工作。

(三)動員各類專業技術人員、專家學者及外語人員協助救災，相關費用由各相關災害防救機關依規定支付。

三、預期成果

加強整合本縣民間協助救難團體之防救災資源。經由平時所建立聯繫管道，於本縣發生災害時，各民間救難團體均能立即投入本縣救災行列，降低災害損失，加快災後復原工作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：民政處、工務處、消防局、社會處

第五節 避難疏散

壹、業務現況

此方面業務的施行動作事實上是集結許多不同單位(含非縣轄各公私事業主管單位)之力才得以完成的，而每當重要交通事故災害發生時，「避難疏散」也是防救災應變的重點之一；目前各級相關業務單位在此方面的考量規劃或方案研擬是較缺乏的，也間接影響到了實際施行時的「快速性」及「有效性」。

貳、災害規模設定之應用

擬定避難疏散計畫時，應依據事故現場之交通設施損壞情形、人員傷亡等數據，推估出可能需疏散人員數，並規劃收容安置場所。

參、加強工作內容

一、工作重點

(一)災區聯絡道路系統及週邊環境現況的即時勘察。

(二)避難場所的安設及相關物資器具的供應準備。

(三)各避難場所與災害應變中心的資訊聯結。

二、策略方針

(一)整個避難疏散及防救災路線應透過相關即時通訊聯絡系統交流災害發生資訊及週邊環境現況，並在規劃上應考量到避難疏散方案的「快速性」及「有效性」，以利災害應變時其避難疏散管理的運作。

(二)避難場所的設置，一切應以安全性、可及性等為考量原則；而如災害事發地點附近的地方活動中心、體育館、公園、學校等公共設施皆是可支援因應所需的重要設施建物。

(三)應作好避難場所之相關物資供應並檢修其適用性，包含「餐飲、擋水挖掘器具、盥洗及臨時廁所、通(資)訊系統、醫療設備、不斷電照明及廣播系統」等皆是其中所需的重要部分。

(四)其避難場所應儘量能與「縣府及各鄉鎮市災害應變中心」的資訊系統相聯結，以提供相關決策防救災人員充足即時之資訊，如「時間、地點、人數」等皆是。

三、預期目標

透過上述對「避難救災路線、避難場所安設、資訊聯結」等的策略方針建議，將使得災害發生時，整個災區其避難疏散及緊急收容安置的建置相關事務能快速且有效的完成，也大量地減少傷亡人數。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：消防局、教育處、計畫處、工務處、建設處、社會處、民政處、衛生局、環保局、各鄉鎮市公所、各戶政事務所、各衛生所、(城市暨觀光發展處)

第六節 緊急收容安置

壹、業務現況

此方面業務的施行動作事實上是集結許多不同單位(含非縣轄各公私事業主管單位)之力才得以完成的，而每當重要交通事故災害發生時，「緊急收容安置」也是防救災應變的重點之一；目前各級相關業務單位在此方面的考量規劃或方案研擬是較缺乏的，也間接影響到了實際施行時的「快速性」及「有效性」。

貳、災害規模設定之應用

擬定避難疏散及緊急收容安置計畫時，應依據事故現場之交通設施損壞情形、人員傷亡等數據，推估出可能需疏散人員數，並規劃收容安置場所。

參、加強工作內容

一、工作重點

（一）避難及緊急收容安置場所的安設及相關物資器具的供應準備。

（二）各避難及緊急收容安置場所與災害應變中心的資訊聯結。

二、策略方針

(一)避難及緊急收容安置場所的設置，一切應以安全性、可及性等為考量原則；而如災害事發地點附近的地方活動中心、體育館、公園、學校等公共設施皆是可支援因應所需的重要設施建物。

(二)應作好避難及緊急收容安置場所之相關物資供應並檢修其適用性，包含「餐飲、擋水挖掘器具、盥洗及臨時廁所、通(資)訊系統、醫療設備、不斷電照明及廣播系統」等皆是其中所需的重要部分。

(三)其避難及緊急收容安置場所應儘量能與縣府及各鄉鎮市災害應變中心的資訊系統相聯結，以提供相關決策防救災人員充足即時之資訊，如「時間、地點、人數」等皆是。

三、預期目標

透過上述對「避難及緊急收容安置場所安設、資訊聯結」等的策略方針建議，將使得災害發生時，整個災區其緊急收容安置的建置相關事務能快速且有效的完成，也可減少傷亡人數。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：警察局、教育處、計畫處、工務處、建設處、城市暨觀光發展處、消防局、民政處、衛生局、環保局、各鄉鎮市公所、各戶政事務所、各衛生所

第七節 急難救助

由於重要交通事故災害發生期間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，因此必須進行急難救助，藉此使得受災災民於短期內得到賴以生活的資源挹注。

壹、業務現況

災區民眾生活及損失，本縣遵循中央各災害業務主管機關訂定災時災害救助金發放標準及原則，由業務執行單位調查各類災害受災情形，並由本縣社會處直接發放災害救助金於受災、受傷之民眾。

貳、急難救助作業方式

一、工作重點

(一)業務單位於年初視縣府財源狀況，預撥災害救助金及急難救助金予各鄉鎮市公所。

(二)配合中央各災害業務主管單位修訂災害救助金標準及原則。

二、策略方針

(一)各鄉鎮市於災後立即進行各項勘災作業，統計並將受災民眾進行造冊，以利後續快速確實進行災害救助金及急難救助金之發放。

(二)適時檢討相關災害救助金標準及原則，以符合當前社會經濟條件各鄉鎮市公所根據各種災害潛勢分析，預估年度災害救助金之需求

(三)各鄉鎮市公所根據各種災害潛勢分析，預估年度災害救助金之需求。

(四)各鄉鎮市公所進行勘災後，符合標準立即辦理災害救助金之核發。

三、預期目標

使災民獲得適當的災害救助金，獲得心靈慰藉。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：消防局、警察局、民政處、衛生局、財政處、主計處、鄉鎮市公所

第八節 緊急醫療

由於重要交通事故災害發生期間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，若有人員受傷或生命危急，則除緊急救助外，尚需協助其後續醫療等事項，使人民能免於受災之苦，而且能得到政府之照顧。

壹、業務現況

消防局 119 勤務指揮科接獲民眾報案，執勤人員依報案人員所描述之傷者於現場傷病情形需要，就近調派轄區消防分隊救護車輛、救災器材、特殊車輛等，一併同出勤救護，消防局現場救護指揮人員到達時，迅速回報傷者受傷情形，119 勤務指揮科之執勤及護理人員並隨時協助傷病患，提供送達醫療機構前之緊急傷病諮詢及聯絡醫療機構接受緊急傷病患事宜；同時通知進駐市災害應變中心衛生局指揮人員通知責任醫院或家屬指定之醫院待命急救傷病災民。

貳、災害規模設定之應用

擬定重要交通事故緊急醫療計畫，應依據事故現場模擬重要交通事故評估之交通設施損壞情形、人員傷亡等數據，推估出受災人數及可能所需之醫療資源量，訂定相關物資、裝備、器材等之調度、支援協定，與專業技術人員之支援計畫。

參、緊急醫療

一、工作重點

(一)持續對相關傷患到院之後續醫療照護。

(二)社會處與衛生局持續追蹤受災者後續醫療之進行及成果。

二、策略方針

(一)現有病床不敷使用時，應儘量協調區外救援醫院協助，或擴增床位增加傷患收容量，如傷患大量增加時，則增加臨時病床，儘量於可及範圍內擴充傷患之收容數量。

(二)隨時記錄、彙整傷患人數、傷病情形、傷患緊急醫療救護處置及癒後情形等資料，並送交衛生局及災害應變中心。

(三)彙整傷亡者名單上網，供其家屬親友協尋、指認。

(四)請衛生局積極規劃「緊急醫療救護站」的基本等級(分級)、設置條件及醫療服務之水準等。

(五)社會救助（救濟金）事宜之協助。

三、預期目標

建立完善之到院後續醫療機制，可使於重要交通事故災害中受傷民眾能有完善且貼心之醫療救護服務。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：民政處、社會處、消防局、鄉鎮市公所

第九節 災情發布與媒體聯繫

災害發生時，為避免多重資訊造成決策者及民眾獲知的訊息混淆，災情及相關災訊發布應由統一窗口對外發布訊息，並透過傳播媒體之協助，使民眾確實瞭解災情最新動態，隨時掌控災情變化。

壹、業務現況

本縣新聞處於災時配合應變中心作業隨時掌握最新狀況，必要時配合主政單位舉辦說明會、製作看板…等，提供災民最新資訊。並依據減災計畫中多維度防救災聯繫管道之規劃，發布最新搶救狀況、災民安置情形，至災難現場緊急處理小組撤除時停止。

貳、災情發布與媒體聯繫

一、工作重點

(一)訂定災情資訊取得及媒體發布機制。

(二)規劃建置災情資訊專用傳播頻道及替代傳播系統。

二、策略方針

(一)依據減災計畫中多維度多面向之防救災聯繫管道，確實取得災害應變中心即時統計查報資訊，並由統一窗口對外發布訊息。

(二)災時透過廣播電台、有線電視系統及其他各媒體密集配合插播，並與媒體保持密切聯繫，機動配合災害應變中心各工作組緊急宣導事項。

(三)確實將災害訊息透過大眾傳播媒體立即告知民眾，並加強相關災時緊急應變相關事項及避難疏散處置作為。

(四)建立縣、鄉鎮市級災害應變中心相互聯繫管道，與鄉鎮市級災害應變中保持聯繫，相互支援。

(五)透過減災計畫建置之媒體通聯資料庫，由系統自動與媒體聯繫告知最新災情。

(六)建置緊急通訊系統以替代通訊中斷狀況之通聯方式。

三、預期目標

藉由完善府內通報機制及媒體聯繫管道宣導災害預警訊息，以便民眾及時防災，加速災害應變作業。

四、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：新聞處

第十節 罹難者安置

壹、業務現況

「罹難者安置」於重大災害發生後是必然有的一個動作，各公私相關部門也都全力予以處理協助，但目前並無一整合各方加量的常態機制或方案的成形。

貳、災害規模設定之應用

擬定罹難者安置計畫，應依據事故現場模擬之重要交通事故評估出之人員傷亡數，規劃各項程序所需人力、物資及場所，並訂定相關調度、支援協定，如運送車輛、冰櫃等。

參、加強工作內容

一、工作重點

(一)縣府資源統籌與民間、軍方人力物力的充分相互支援。

(二)針對罹難者遺體的編冊管理及相關鑑識蒐集事務的完成。

(三)各殯儀館的物資補充及臨時安置場所的設立。

二、策略方針

(一)災難發生初期，應充分結合民間及軍方人力物力資源找尋並安置遺體，並統籌規劃各項民間可供支援物資的安排，特別是在「遺體轉運車輛及冰櫃相關設備供應」等事項上。

(二)縣市間鑑識及法醫人員的相互支援，以因應災害時罹難者相關鑑識蒐集事務的需求；期間亦應針對各具遺體作編號列冊及各項特徵的註記(身體特徵、衣著飾物、所攜物品與文件)，以方便身分清查及家屬的辨認。

(三)各殯儀館的物資補充，並找尋臨時安置場所以容納罹難者的屍體(加蓋戶外開放空間、活動中心等)；期間「冰櫃」相關設施的補足是較重要的，以防造成空氣或其它環境上的污染或不適。

三、預期目標

透過上述對「各方資源統籌、罹難者鑑識編冊管理、物資補充及安置場所增設」等的策略方針建議，將能較有效地針對罹難者遺體作妥善安置。

四、辦理單位

(一)主辦單位：民政處

(二)協辦單位：消防局、警察局、衛生局、環保局、社會處、各鄉鎮市公所、各衛生所、各戶政事務所

第四章 復建計畫

第一節 災情勘查與緊急處理

災害發生時，最迫切的就是將災情愈迅速愈詳細的傳達到災害應變中心，以利救援行動，並將人群疏散至安全處所，避免二次災害發生。救災資訊系統的建立，也可以提供各項救災所需要的資源資訊，並立即搜集災情資訊及快速彙整統計，並讓災害的評估結果更加準確，納入救災資源，調查救災單位、人力、物力、醫院、維生設施、管線等相關防災資訊，不但可以作為平時防災計畫研擬的參考，同時也是下達救災命令的最佳依據。

壹、加強工作重點

資訊蒐集時需先明確知道所需蒐集之項目以及政府單位的主管單位，如此才能將災情迅速蒐集，以利救災。

一、工作重點

(一)縣府各局處應建立重要交通事故災害災情之勘查機制與作業標準，訂定勘查項目如：災害地點、災害時間、災害規模、影響範圍、發生成因、設施損壞程度、損失金額、處理對策(例如緊急處理、近期處理、長期處理等)及復建措施建議等災害相關資訊。

(二)研擬鄉鎮市公所協助災情勘查之作業規定：因為最了解重要交通事故災害災情狀況莫過於各鄉鎮市行政人員及村里幹事等人，因此能由其協助災情勘查，將有助於災情勘查成效。

(三)建立災害資料庫，以做為重要交通事故警戒基準研擬、復建追蹤管考等作業之依據。

(四)縣府應根據災情勘查結果研判其災害損失規模，並視災害規模成立重建委員會或是復建推動專案小組等。

(五)研擬緊急處理之推動方式。

二、策略方針

(一)災情狀況的掌握及報告

1. 災情的分析和研判

救災指揮官除了對災難現場的基本資料與動態資料要有正確的了解之外，亦需要參酌專家顧問的分析和研討，才可探討出正確且快速的應變方

法。現場分析經過對現場災情的了解，彙整基本的相關資料與動態料，應立即進行。災害處理告一段落，需將處理過程、傷亡人數及善後處置措施向市長進行簡報。

2. 搶救策略

搶救策略乃是主導整個搶救工作進行的最高指導原則，而策略的產生通常都是由相關主管單位和專家顧問的意見彙整後，擬定兩個以上的方案，以便供現場指揮官選擇，如此才決定搶救的方向與方法。

(1)相關主管單位意見與專家諮詢：根據災害別的不同徵詢不同之專家意見，例如建物受損時可徵詢台灣省土木技師公會、中華民國建築技術學會、台灣省結構技師公會等單位之專家意見。

(2)搶救方法評估

搶救災方法的評估內容應包含的項目有：

A.搶救生命為第一優先。

B.確保搶救人員之安全。

C.可使用資源的優先順序。

D.衍生問題對搶救作業的影響。

E.考量搶救作業過程可能引發的其他問題。

F.如何使各項資源結合產生預期效果。

G.救災過程中，隨著災情的變化來修正搶救方法。

3. 搶救作業

搶救作業的內容應包含搶救計畫及配合資源。

(1)擬訂搶救計畫應該包含下列項目：

A.搶救目的及目標。

B.支援機具及器材。

C.人員分組及任務。

D.搶救方法及流程。

E.突發狀況的處置。

(2)搶救作業進行時，各項資源配合的適切與否，關係到搶救工作是否可以順利完成。相關的資源包含：

A.依災害狀況而定之搶救需求（機具、吊車、灌漿機、挖土機及卡車等重型機械）。

B.各單位之配合（警察局、消防局、自來水公司第十一區管理處、電力公司、瓦斯公司、電信公司及駐軍）。

C.混凝土場及砂石場。

D.醫療院所。

E.工程專業人員（技師、專家學者、工地工程人員）。

4. 報告要領

本縣災害發生時，災情蒐集及通報作業要點，主管單位於災害發生後迅速派員了解受災情形，當日由承辦人員以電話（或傳真）或其他可能使用之一切方法將災害發生時間、地點、概況等情形通知。

三、預期目標

為使交通災害已發生時，各權責單位有效執行應變搶救及善後處理，並強化災害預防及相關整備措施，以達強化防救應變處理之能力，並減輕對縣民生命、財產的威脅之效，進而健全防救災體系。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：計畫處、建設處、社會處、財政處、環保局、消防局、各鄉鎮市公所

第二節 災民慰助及補助措施

壹、業務現況

目前此方面的業務在縣政府主要與社會處（安遷救助等）及財政處較為有關，也大都視災害發生的規模及嚴重程度，由中央或縣市層級相關部門依原有或額外訂立相關的補助作業辦法或實施要點來予以施行，以支持受災民眾的日常生活所需基礎。

貳、災害規模設定之應用

災後復建必要之慰助計畫，於災前應依據災害規模設定評估資料，估算各受災交通設施不同損失金額及總損失金額，並估計災後復建所需之金額，作為災害救助準備金及相關補助措施之依據。

參、加強工作內容

一、工作重點

(一)災害救助基本資料調查及資料庫建置。

(二)受災戶社會弱勢族群的主動照顧及訊息告知。

(三)慰助及補助政策或資源的有效訂定運用。

二、策略方針

(一)受災戶所受實質損害調查，包含「地點、原因、程度、金額、住戶家庭收入」等事項，所屬事務管理的相關部門應建立資料庫，以作為後續相關補助政策研擬之基礎（補助類別、補助金額）。

(二)而針對中低收入戶、老弱身心障礙等弱勢族群部分，應有更多主動的照顧協助及訊息告知，如所屬地區公部門社會通報網絡體系的建立即為其一（如各公家機關服務處、諮詢辦理窗口的設立、政令宣導手冊的編印、當地社區及義工的動員協助等），以避免災害復原資源的無法有效分配。

(三)所屬事務管理的公、私部門應針對各類補助款項的來源作統籌管理及有效的分配運用，針對所受災害程度及居民本身社會生活條件的不同訂定各種適用的補助專案；另一方面亦可成立捐款管理委員會或訂定相關管理辦法等以行監督之效。

三、預期目標

透過上述的策略方針，將使得復建過程中，災區居民的基本生活條件得以維持，不僅弱勢團體能得到關照，由於相關管理辦法的監督，整個慰助及補助資金的運用也會較為有效。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：財政處、勞工處、計畫處、民政處、各鄉鎮市公所、主計處、農業處

第三節 災後環境復原

災害發生後，可能有廢棄金屬、化學藥劑、救災後之消防廢水等廢棄及污染物，可能會汙染災區環境或原有排水廊道，造成災區潛在二次災害。因此於災後即須處理這些廢棄五金及廢水至處理廠，並儘速清除有害事業廢棄物還原災區環境整潔衛生與減少二次災害潛能。

壹、業務現況

本縣關於災後環境復原相關業務，依本縣環保局廢棄物處裡辦法之各單位分工表，於各課室皆有其負責之應變及處理項目。

貳、廢棄物清運

一、工作重點

(一)建立廢棄物、廢五金、垃圾等處理方法。

(二)注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

二、策略方針

(一)應特別注意造成重大損失地區之廢棄物處理問題。

(二)設置臨時放置場、轉運站及最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置。

(三)採取適當措施維護居民、作業人員之健康。

(四)廢棄物臨時放置場應注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

(五)以鄉鎮市及各村里為單元之作業方式，縣級單位負責提供機具設備、規劃與開設轉運站、規劃，並進行交通管制確保交通動線。

三、預期目標

建立廢棄物清運計畫，避免重要交通事故後造成二次公害。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環保局

(二)協辦單位：警察局、消防局

叁、災害後環境污染防治

一、工作重點

(一)環境清潔及依據本局「災後環境噴藥工作計畫」執行。

(二)飲用水品質之確保。

二、策略方針

(一)發動實施災後廢棄物清理及環境消毒，並應特別注意環境復原。

(二)災區環境消毒工作。

(三)執行災害後環境水質之抽驗管制計畫。

三、預期目標

加速災後環境復原與可能污染源控制，維護環境衛生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：環保局

(二)協辦單位：衛生局、消防局

第四節 基礎與公共設施復建

壹、現況分析

基礎與公共設施復建為災區恢復原面貌之工作，除了基本建設之復原外，還必須使個人、商業及政府單位發揮正常作業。災害過後，有關單位應儘速統計災情，並將救災器材儘快速投入必要區域。而復原階段可分為短期性復原與長期性復原兩階段，短期性復原為使各地區公共建設之重要功能在最短時間內回復使用，如災區環境清潔與消毒、物資供應及搶救、與受災損壞較輕微的公共設施進行維修。長期性復原則可能在災害後，持續數年之久，以使災區恢復原來日常運作的機制。

貳、災害規模設定之應用

基礎與公共設施復建計畫，於災前應依據事故現場模擬之事件推估之建築物、工程結構物、損傷之基礎與公共設施等之災損資料，據以訂定相關復原重建之各項計畫。

參、工作內容

一、工作要項

視災情勘查之結果，對於各種危險急迫性程度之交通設施研擬不同之復建計畫，以進行後續相關復建工程。在交通設施復建主要包含以下幾項：

(一)道路工程復建。

(二)軌道設施復建。

(三)橋樑設施復建。

(四)各行政單位之復建。

二、策略方針

(一)道路工程：

1. 工程維修小組：

(1)全面檢修號誌控制系統、供電、通訊恢復至常態運作。

(2)如有設備受損時，立即通知相關維護商，並通報局本部。

2. 路口設施維護：全面恢復路口設備檢修工作，如屬電力線路問題時，應做成紀錄，並通知電力公司派員查修。

3. 災情通報：如發現重要交通事故、壅塞、道路損毀時，應即通報交通隊及局本部

(二)軌道設施：

損壞型態及其嚴重程度。損壞型態依據軌道構件不同分為三大類：

1. 鋼軌和接頭扣件的損壞型態包含鋼軌、接頭、固定設備、軌道墊鈑、軌距桿及防爬器等六種構件之損壞。
2. 軌枕的損壞型態包含單一缺陷軌枕、數根分隔的軌枕缺陷、數根含接頭軌枕的分隔缺陷、數根相鄰的軌枕缺陷、接頭軌枕缺陷、軌枕遺失、接頭軌枕遺失及軌枕錯位等共八種。
3. 道碴及路基部份的損壞型態包含道碴髒污、植物生長、道碴/路基沉陷、橋台引道軌枕懸空、道碴與軌枕接觸面積減少、軌枕噴泥、幾何偏差）、軌枕間/路肩道碴不足、道碴侵蝕、軌道旁排水不良及軌道下方排水構造物排水不良等共十一種。

因此需依照不同之損壞狀況，派遣工程人員出動維修。

(三)橋樑設施：

一般而言， 橋梁結構之損壞模式若以橋梁結構組成（Bridge Elements）分類之，包含：

1. 上部結構損壞
   （1）大梁
   （2）橋面版
   （3）橋面伸縮縫
2. 下部結構損壞
   （1）基礎
   （2）橋台與翼牆
   （3）橋墩
3. 支承損壞
4. 附屬設施損壞
   （1）護欄
   （2）照明設施

橋樑經檢查發現有劣化現象，則須依不同嚴重等級擬定修復計畫，針對不同等級損傷之處置方式敘述如下：

1. 輕微程度－針對歸屬「輕微」，輕微意指橋樑整體結構仍良好，部分構件輕微損壞且範圍較小應編列預算依平時檢查計劃加強紀錄辦理即可。
2. 嚴重程度－針對歸屬「嚴重」，嚴重意指部分構件損壞明顯且範圍較大，但尚未直接影響橋樑安全，或主要結構有顯著缺陷，可能有安全上之疑慮，則為較急迫性及考量安全，應排定處置期程並爭取預算或動支災害準備金迅速修復、重建。

3. 修復及補強技術－對於劣化或受損橋樑快速補強的主要目的是將受損的橋樑暫時予以固定，避免橋樑在再度發生災害甚至於崩塌，並讓交通運輸得以在有條件的情況下繼續維持，俟後再予以加固補強或評估詳盡辦理改善方式

(四)各單位建物：

1. 建物修復補強與拆遷重建：

(1)邀集專業人員，針對受損建物進行必要之結構分析及判斷，決定是否修復補強或拆遷重建。

(2)建物經鑑定修復補強或拆除重建均可時，得由區分所有權人會議決議是否修復補強或拆除重建。

2. 拆除技術與安全：

(1)應以專業技師協助拆除作業之進行。

(2)拆除工作首重安全，避免人員及機具受損，另應留意相鄰建物之安全，以防止坍塌事件發生。

(3)拆除工作應以受災最嚴重之地區先行動工，並以受災範圍較大之區域為先。

3.拆除人力與機具：除商請各級政府拆除隊支援外，另視災情需要商請、徵調（緊急命令）民間相關行業之人員與機具納入拆除行列。

4. 限制發展區之劃設：對於災區內地質不適宜開發之區域應予重新探勘，訂定合理的限制發展區域。

5. 成立災後重建推動委員會：

(1)邀集縣府各局處成立「災後重建推動委員會」，並制定相關成立事宜。

(2)由災後重建推動委員會研擬災後重建推動事宜。

(3)各相關單位配合災後重建推動委員會決議事項全力辦理。

三、預期目標

儘速將損壞之交通設施恢復原狀，以保障民眾使用道路或其他交通設施時之安全及權利。

四、辦理單位

(一)主辦單位：警察局

(二)協辦單位：彰化縣後備指揮部、建設處、城市暨觀光發展處、鐵路局

第五節 災難心理衛生

壹、業務現況

災難心理衛生主要由災民所屬地區之衛生局（心理衛生中心、自殺防制中心）所統籌辦理，並交予各鄉鎮市衛生單位配合相關醫療或社區輔導機構來實際施行；整體而言，其施行的成效不一，依各鄉鎮市的在地資源情況不同而有相異。

貳、加強工作內容

一、工作重點

(一)整合轄區內心理衛生資源予以調度支援。

(二)提供災難倖存者、救災工作人員及社區民眾等人員之心理諮商服務。

二、策略方針

(一)救災人員之平時訓練納入壓力反應與因應之相關衛生教育。

(二)制定「災難心理衛生計畫緊急動員計畫」，建置心理衛生相關機構、團體等資源相互支援系統，並每年定期更新。

(三)重大災難時啟動「災難心理衛生緊急應變小組」及其相關作業流程，提供民眾及相關工作人員心理急救服務。

(四)災後復原及重建之過程，針對仍具自殺高風險者持續追蹤輔導。

三、預期目標

透過「民眾心理衛生資源整合與心理諮商」等措施，減輕災難倖存者、救災工作人員及社區民眾等人員之創傷壓力反應，協助穩定以促進適應能力。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：社會處、民政處、文化局、勞工處、計畫處、各鄉鎮市公所、衛生局、財政處、主計處

第六節 生活復建

壹、業務現況

目前這方面的業務主要由社會處所統籌辦理，並交予各鄉鎮市公所民政單位配合相關社區輔導機構來實際施行；整體而言，其施行的成效不一，依各鄉鎮市的在地資源情況不同而有相異，作業成效及資源分配上仍有改善整合的空間。

貳、加強工作內容

一、工作重點

（一）受災民眾生活輔導互助資源之整合支援及生活協助。

（二）災區社區互助機制成形之輔導及經費補助。

二、策略方針

（一）縣府相關業務單位應予以作協助資源上的整合，並配合私人機構體系的協助；相應社區組織之協助建立及其章程研擬，亦是必要工作項目，以促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復原力量等機制的產生，也較有其真正貼近生活的效果。

（二）災民生活協助，包含如技能培養、就業協助、社區輔導互助機制建立等。

（三）為促成相應社區組織的有效運作甚或外界力量協助，縣府在這方面也應有獎勵、誘因等相關機制的建立或經費補助上的協助。

三、預期目標

透過資源整合支援、社區有效組織動員等生活協助措施的施行，一方面滿足民眾生活復建的需求，另一方面則將有效促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復原力量等機制的產生。

四、辦理單位

(一)主辦單位：社會處

(二)協辦單位：衛生局、民政處、文化局、勞工處、計畫處、各鄉鎮市公所、衛生局、財政處、主計處

生物病原災害篇

第一編 總則

第一章 計畫概述

第一節 依據

一、 災害防救法第 20 條第 1 項。

二、 傳染病防治法全文 77 條。

三、 中央流行疫情指揮中心實施辦法第 14 條。

四、 彰化縣災害應變中心作業要點。

五、 衛生福利部疾病管制署生物病原災害防救業務計畫(第四版)。

訂定「彰化縣生物病原災害防救業務計畫」(以下簡稱本計畫),作為各項生物病原可能引發之災害預防、緊急應變措施及災後復原重建等工作之依據，報奉中央災害防救會報核定後實施。

第二節 目的

本計畫之訂定係為因應各類生物病原可能引發之緊急災害所需，內容包含減災、整備、緊急應變及災後重建等各階段應辦理事項，希望藉以有效降低災害發生時所受之衝擊，俾確保人民生命、身體、財產之安全。

第三節 計畫執行策略

一、 彙整生物病原災害防救相關法規，整合政府及民間資源，建立生物病原災害防救體系。

二、 規劃辦理生物病原災害應變運作事宜，協調權責機關策劃、推動生物病原災害預防、應變、善後相關工作。

三、 規劃設置生物病原災害應變中心，提供生物病原災害處理相關資訊，執行生物病原災害減災、整備、應變及善後有關事項。

四、 整合醫事機構等各事業單位之防救力量，發揮自救救人精神。

第四節 構成及內容

本計畫包括總則、減災、整備、災害緊急應變、災後復原重建及計畫實施與管制考核等項目，將本縣應辦理事項或施行措施詳列說明。

第五節 與其他計畫間之關係

本計畫係依據災害防救法第 20 條之規定，參照上位計劃、地區災害潛勢特性以及現行體制等各面向進行擬定，經中央災害防救會報核定後實施，性質上屬於災害防救基本計畫之下位計畫；與各業務主管機關所擬定之各類災害防救業務計畫為平行位階之互補計畫。

第二章 生物病原災害特性及適用範圍

第一節 生物病原災害特性

生物病原藉由接觸空氣、水或媒介物而傳播蔓延，近年來，因國際交流及經貿旅遊頻繁，使感染源得以快速移動，且因環境改變等因素，使發生大規模傳染病疫情流行之威脅潛勢增加。生物病原的種類包含病毒、細菌、立克次體、真菌、原蟲、寄生蟲、蛋白質等，因各具不同的生物學特性、致病機轉及傳播管道，故防治措施亦不同。此外，生物病原災害還有可能因致病原及傳染途徑不易察覺、病例隔離管制難以執行及社會大眾認知不足而引發恐慌，而災害規模亦會受上述狀況影響。生物病原災害特性包括：

一、 可能在短時間內造成社區內大量民眾罹病或死亡，癱瘓社區醫療及公共衛生體系；也可能跨越國界傳播，形成全球大流行，造成人類浩劫。

二、 可能造成環境污染，生物大量死亡，食物及飲水無法使用，影響民生；或因病媒、儲主動物及感染性廢棄物清理困難，引起社會恐慌及經濟衰退。

三、 為控制生物病原災害，需即時採取的防制措施遽增，可能造成防疫人員不足以因應、醫療設施與資源不敷收

治所有病患、藥物、疫苗、防護裝備與消毒藥劑儲備量不足或無法迅速提供，甚至疫區中有大量居民需安置，或缺乏合適的健康接觸者檢疫場所。

四、 由於生物病原災害發生時機及範圍無法預測，有時難以即時確認病原，或傳染途徑尚須調查，甚至環境受污染而難以復原。

第二節 生物病原災害適用範圍

本計畫所稱之「生物病原災害」係指傳染病發生「流行疫情」，且對國家安全、社會經濟、人民健康造成重大危害，對區域醫療資源產生嚴重負荷。

傳染病「流行疫情」係指為依傳染病防治法第三條所公告的傳染病，在特定地區及特定時間內，發生之病例數超過預期值或出現集體聚集之現象。流行疫情、疫區之認定、發布及解除，由衛生福利部為之。但第二類、第三類傳染病，得由地方主管機關為之，並應同時報請衛生福利部備查。(有關各類法定傳染病以公告項目為準，並可至衛生福利部疾病管制署全球資訊網(http://www.cdc.gov.tw)/專業版/傳染病介紹項下查詢)

第三章 災害境況分析

第一節 本縣曾發生之重要生物病原災害潛勢分析

生物病原種類繁多，僅就近年曾發生之生物病原災害，分析其發生潛勢如下：

一、 流感疫情：本縣近年通報確診流感併發重症個案數104年為99人、105年126人、106年為85人，依過去流感大流行的經驗，疫情可能出現多次波段，仍不能忽視未來再次發生流行之可能性。

二、 中國大陸新型A型流感疫情：:本縣為全國第一大縣，於104年度共計撲殺80場797,221隻家禽，近期國際禽流感疫情嚴峻緊繃，必須防範未然，歐洲及東北亞的禽流感的病原雖然不同，但是如果沒有防護措施，由野鳥將病原帶入台灣，將造成重大損失，也有發生禽流感疫情傳染給人的案例，比過去幾年還嚴峻，為避免造成恐慌，透過防疫會議共同討論相關積極作為，共同落實防疫工作，降低損失的發生。

三、 登革熱疫情：我國於103年及104年連續2年本土病例超過萬例，本縣104年通報確診登革熱個案數為本縣歷年共計51人，登革熱疫情之嚴峻前所未有，未來發生登革熱大規模流行之風險已大幅增加。影響登革熱疫情發展的因素多重且複雜，需視疫情流行狀況及資

源，規劃整合性防治策略，才能及早控制疫情擴散。

第二節 生物病原災害事件探討

近年來，隨著氣候變遷造成生態系統改變，導致生物病原以基因體突變或重組等演化方式來適應生態系統，有些病原可能因此而改變原本之病原特性如傳染力、致病力、自然宿主及抗藥性等；此外，全球化趨勢亦可促使傳染病迅速跨地域蔓延全球。

因此，未來並無法預測生物病原將以何種樣態、何地及何時發生，其不確定性將造成應變體系難以因應之威脅，未來如何完備及提升生物病原災害應變體系，將成為重要之新興課題。

根據本縣近年生物病原災害事件之防治經驗，對於新興傳染病防治，應變體系除需要良好之硬體運作模式與架構，亦須從實質面充實進行防疫人員培訓，提升應變體系之軟體能力，為完備生物病原災害防救體系，未來將持續辦理提升疫情監測能力及強化醫療收治量能等內容。

第二編 減災

為防範未知的生物病原災害，減輕災害發生時對民眾健康、社會安全及經濟發展所造成的影響，針對生物病原災害，積極進行監測、實施各項防治相關作為。

第一章 規劃生物病原災害防治事項

一、 配合地區性整體規劃，由本縣跨局處協助規劃生物病原災害防治事項如下：

(一) 本縣衛生局

1. 訂定相關規定及規劃相關方案，以杜絕自然或人為的生物病原流行疫情之發生、傳染及蔓延等。
2. 加強疾病監測與傳染病預防措施，以期早期診斷發現。
3. 提供相關專業諮詢或指導事項。
4. 食品衛生、營業衛生等衛生稽查。
5. 生物病原恐怖攻擊災害防治事項
6. 辦理入境旅客之防疫措施。
7. 蒐集有關不明原因感染症死亡個案資料，進行後續處置。
8. 督導醫療院所協助辦理疫情資料蒐集及通報作業相關事宜。
9. 依傳染病防治法所定工作項目及依照本計畫召集各機關單位研擬生

物病原災害之減災相關工作。

（二） 本縣警察局

1. 辦理出入境管制。

2. 加強社區聯防工作，以避免人為生物恐怖事件發生。

3. 協助災情查報、治安維護、交通疏導、犯罪偵防等事項。

（三） 本縣環境保護局

1. 監測環境狀況

2. 環境消毒、協助病媒與孳生源清除及飲用水水質管制抽驗事項。

（四） 本縣消防局

執行緊急時疫病救護工作。

（五） 本府工務處

1. 執行交通防疫安全管制。

2. 督導並協調運輸業者配合辦理傳染病防治教育。

（六） 本府教育處

1. 督導各級學校加強疫病通報。

2. 督導各級學校辦理疫病防治教育宣導工作。

（七） 本府財政處

1. 緊急防疫經費之協調籌措。

2. 防範處理經費之協調籌措施。

（八） 本府新聞處

協調新聞媒體，宣導有關疫病防治事宜。

（九） 本府民政處

1. 配合辦理民眾傳染病防治教育。

2. 督導各區公所疫情資料蒐集、通報事宜。

（十） 本府勞工處

1. 督導事業單位辦理勞動安全衛生教育。

2. 督導勞工工作場所及人員安全管制事項。

（十一）本府社會處

督導所屬單位及社會福利機構之衛生教育宣導及疫情監測通報作業與收容中心之管理。

（十二）本府農業處

1. 督導監測動、植物疫情狀況，以人畜共通疾病或協助行政院衛生福利部從事生物恐怖攻擊疫情蒐集為首要。

2. 制定農產品相關進口檢疫措施並建立後續相關疫病監測資料。

（十三）行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊

1. 負責查緝走私偷渡任務，防止疫病藉由走私偷渡管道入侵。

2. 規劃建立災情蒐集、通報體制，並協助建置災害防救資訊網絡。

二、 依傳染病防治法所定工作項目及依照本計畫調集所屬機關研擬生物病原災害之減災相關工作。

三、 與鄰近縣市建立區域聯防機制及規劃生物病原災害因應措施，並擬定傳染病相關防治計畫。

四、 地區生物病原災害防救計畫之修訂:參照災害防救法、傳染病防治法、災害防救基本計畫及衛生福利部函頒「生物病原災害防救業務計畫」相關規定修訂。

第二章 確保處理生物病原之安全防護

一、 規劃學校實驗場所、醫療場所及運送或處理疑似生物病原檢體之機構，建立生物安全防護措施。

二、 針對處理生物病原及收治傳染病患之高風險場所，加強實施監督查核，督導機構內落實自主管理，採取必要之安全性評估、危害預防及緊急防治措施。

三、 針對生物病原及收治傳染病患之場所，建置高生物安全等級設備。

四、 因應生物病原攻擊事件，規劃相關防制及處理措施。

五、 督導所屬及其目的事業機構處置生物病原事件相關人員接受生物防護應變演練及整備應變相關設備。

六、 充實相關人員專業知能，定期維護保養機具。

第三編 整備

完善的事前整備為災害預防重要一環，協同各相關單位建立完整的應變體系，於災害前妥善規劃防治策略，並藉由跨局處合作提升整體應變量能，減少因災害造成的損失。

第一章 強化生物病原災害防救之應變體系

一、 規劃建置衛生體系之傳染病防治醫療網及醫療體系緊急應變與運送作業流程，並建置各區域網間以區域聯防模式相互支援之機制(如附錄一)。

二、 強化傳染病防治醫療網應變醫院隔離收治傳染病病患量能，並建立支援人力調度及備援機制，以確保第一、五類傳染病病患照護量能(如附錄二)。

三、 規劃設置疑似生物病原事件調查防治組織及處理機制，以儘速評估及處理生物病原事件狀況，並建置流行疫情時擴大疫情調查之儲備人力資料庫。

四、 強化邊境管制防疫網，充實邊境檢疫設施、設備，有效篩檢生物病原災害之疑似病例，並加強邊境管制防疫措施，以防杜疫情自境外移入。

五、 規劃建置因應生物病原災害防救之體系及相關措施、演訓工作。

六、 建立本縣應變工作手冊(含參考資料、防疫需求調查表、新聞稿、衛教資料等)，各相關局（處）配合依生物病原流行疫情可能造成的災害提出相關的方案，並配合區域性整體規劃辦理相關事項，明定各相關局（處）任務分工。

七、 整合各相關局（處）之可運用防救資源，並規劃建置相關網絡、設備並研擬各種情境之災害防救對策，並訂定各類型災害防救教育實施計畫。

八、 建立防疫藥品使用量資料，評估安全庫存量，定期採購儲備，並與供應廠商訂定合約，確保緊急需求時能供應無虞(如附錄三)。

九、 建立消毒藥品供應商連繫資料，並參考過去經驗與消毒藥品供應廠商訂定合約，使供應方式具有彈性，遇有緊急需求時，確保藥品供應無虞。

十、 規劃充實轄區內生物檢驗研究設施、設備。

十一、 建立疫苗冷藏冷運緊急應變處理流程。

第二章 強化生物病原災害防救之應變措施

一、 疫情資料蒐集、通報與分析應用

(一)建立完善的調查防制機制，隨即研判流行發生之可能性，

必要時派遣疫調小組實地訪查，以早期偵測流行發生，即時掌握異常狀況。

(二)提供即時而正確之資訊，以利疫情掌握及控制。

(三)建立國內外疫情及生物恐怖資訊交換平台。

(四)平時即應掌握轄區內各項傳染病疫情,隨時注意有無流行發生之可能，並應特別注意機關團體如工廠、學校之成員有無異常請假情形，如病例發生超出該傳染病預期值，或有人、時、地聚集，應隨即派員進行病例調查及採行防疫措施，並向衛生福利部疾病管制署通報。

(五)生物病原災害之傳染病疫情監視與通報作業及應變體系動員，得適用傳染病防治法之相關規定辦理。

二、 資通訊設施之確保

(一)為確保災害時通訊之暢通，應視需要規劃通訊系統停電、損壞替代方案、通訊線路數位化、多元化、CATV電纜地下化、有線、無線、衛星傳輸對策。

(二)定期辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。

(三)建構防災通訊網路,以確保將生物災害現場之資料能傳達給各級應變中心及防災有關機關。

(四)規劃民眾行動電話、無線電系統，於災害發生時之運作模式。

三、 醫療及感染管制

(一)整備衛生、警政、消防及交通等相關系統，辦理生物病原災害應變之病患緊急運送演練。

(二)整備發生生物病原災害時之緊急醫療救護體系，訂定指揮與醫療機構及各醫療機構間之通報程序，規範處理大量傷患時醫護人員之任務分工，並定期實施演練與運作機制檢討；包含相關人員之訓練及演練，備援人力之訓練，以及相關狀況進行推演。

(三)建立醫療照護機構及其相關設施之定期查核及演練工作。

(四)整合傳染病相關病房之運用，並訂定之感染管制標準作業程序。

(五)加強疑似傳染病與不明原因疾病之偵測，並熟練疾病之防治與檢驗技術。

(六)督導轄區醫療院所，加強疾病通報及院內感染防制工作。

四、 隔離檢疫措施之設置

因應災害防救需要，規劃轄區病患及接觸者之檢疫、隔離設施。

五、 避難收容場所之設置、衛生保健與消毒防疫措施

(一)健康接觸者避難收容場所之設置規劃:考量生物病原災害型態、人口分布、地形狀況，規劃適當地點作為可能病例接觸者之庇護場所，並訂定有關避難收容場所使用管理須知，周知民眾(如附錄四)。

(二)衛生保健:規劃保持避難收容場所良好的衛生狀態及充分掌握受災民眾之健康狀況之措施，以避免避難收容場所之受災民眾因生活劇變而影響身心健康；並規劃調派衛生所或請求傳染病防治醫療網指定責任醫院醫護人員提供衛生保健服務與活動。

(三)消毒防疫:加強已除污之生物病原污染物及非生物病原污染物之廢棄物清理、公共環境消毒及飲用水水質標準項目抽驗等事項。

六、 防疫物資設備整合

(一)加強防疫消毒藥品、器材、設備、防疫物資之儲備。

(二)規劃生物病原災害屍體之處置,及整備相關資源與調度事項。

七、 應變人員之培訓及儲備

(一)規劃模擬生物病原災害發生之狀況與災害應變措施,並辦

理相關人員如指揮官、醫護人員、應變人員、防疫人員、警消人員與實驗室人員等之訓練及演練，以因應災害發生時所受之衝擊。

(二)針對各醫（療）院所、學校、研究所與實驗室人員，進行實驗室操作、檢體採集、包裝與運輸之生物安全訓練。

(三)針對社會團體及民間組織的社員給予相關緊急防疫的訓練、招募各行各業的志工，從事防疫工作，並針對特定衛生防疫需求給予他們在職訓練，並建立名冊資料，於緊急時志工可以協助防疫專業人員的部分工作。

八、 溝通機制建立

(一)規劃建置生物病原災害訊息傳播通路，並協調公共媒體，協助疫病防治衛教，以提供一致性的災情資訊。

(二)定期更新疫情資訊，並加強溝通策略。

第三章 民眾防災教育訓練

第一節 防災意識之提昇

蒐集生物病原災害相關資訊及可能發生之情境，研擬災害防救對策，依地區災害潛勢特性與季節發生狀況，訂定生物病原災害防救相關教育實施計畫，以強化民眾防災觀念。

第二節 建立防災衛教之通路

(一)規劃及辦理生物病原災害相關之傳染病防治衛教。

(二)編制生物病原災害相關手冊、海報、須知、宣導單、短片及疫情訊息網路等，供民眾參閱，建立全民災害防救觀念。

(三)規劃建置生物病原災害訊息傳播通路,如利用社群網站及手機簡訊發送等方式,以利即時提供受災民眾災情資訊。

(四)協調媒體公益託播通路，協助傳染病防治衛教。

(五)適時發布國際流行疫情或相關警示,並更正與事實不符之疫情資訊。

第四編 災害緊急應變

第一章 生物病原災害發生初期處置

第一節 災情之蒐集、通報

一、 結合衛生醫療、消防、警察、民政等系統，進行災情相關資料蒐集及相關危害查報工作，並即時將災情資料通報衛生福利部疾病管制署。

二、 蒐集生物病原災害現場狀況及緊急應變辦理情形與緊急應變組織啟動狀況，通報上級有關機關。

第二節 生物病原災害防救啟動機制

生物病原災害防救機制的啟動應視病原特性、災害規模、嚴重程度而定，以上均需藉由專業的疾病監視與疫情調查，故此二項工作在平時應確實執行。一旦透過專業研判需啟動防救機制，依不同災害規模應啟動的機制如下：

一、 本縣生物病原災害應變中心啟動機制：轄區內傳染病未發生但有發生之虞，如鄰近區域疫情發生，對居民健康、社區安全及地方經濟可能產生重大危害，且對該地區醫療資源產生嚴重負荷時，主管機關認有統籌指揮、調集所屬相關機關人員及設備，進行防治措施之必要時，依據傳染病防治法第十六條第三項成立「流

行疫情指揮中心」，其成立程序與「災害防救法」第十二條成立「生物病原災害應變中心」相同，故得以依傳染病防治法成立之「流行疫情指揮中心」作為「生物病原災害應變中心」。在生物病原災害發生或有發生之虞時，為處理災害防救事宜或配合各級災害應變中心執行災害應變事項災害防救業務計畫及地區災害防救計畫指定之機關、單位或公共事業，應設緊急應變小組執行各項應變措施。

二、 中央生物病原災害應變中心啟動機制：衛生福利部發現生物病原造成國內、外傳染病未發生但有發生之虞時，應依專業判斷，視災害規模，考量傳染途徑、疫情狀況及跨縣市流行疫情嚴重度等，於出現下列任一狀況時啟動應變機制：

(一)對國家安全、社會經濟、人民健康造成重大衝擊，且需中央醫療或經濟支援。

(二)傳染病跨區域爆發，且對該區域醫療資源產生嚴重負荷，須進行跨區域住院隔離、醫療支援、人力調度、疏散病患。

應變機制之啟動係依傳染病防治法第十六條地方主管機關於

轄區發生流行疫情或有發生之虞時，應立即動員所屬各相關機關（構）及人員採行必要之措施，並迅速將結果彙報中央主管機關。前項情形，地方主管機關除應本諸權責採行適當之防治措施外，並應依中央主管機關之指示辦理。流行疫情之處理，地方主管機關認有統籌指揮、調集所屬相關機關（構）人員及設備，採行防治措施之必要時，得成立流行疫情指揮中心。其成立程序與災害防救法第十二、十三條成立「災害應變中心」相同，故以依傳染病防治法成立之「流行疫情指揮中心」作為「生物病原災害中央災害應變中心」；應變機制之啟動流程(如附錄五)。

中央主管機關成立中央流行疫情指揮中心（生物病原災害中央災害應變中心）時，各級機關及地方政府應成立地方流行疫情指揮中心(地方生物病原災害應變中心)或生物病原災害緊急應變小組，配合中央進行生物病原災害之防救措施。

經流行疫情資料蒐集、調查及研判，疑似有生物病原恐怖攻擊事件發生或有發生之虞時，依據生物恐怖攻擊應變相關計畫來啟動相關機制。

第三節 災害初期處理

一、 針對災害現場，得視災害影響範圍成立前進指揮所，負責人命救助、送醫及污染管制，並執行災區警戒、現

場安全、交通疏導管制及秩序維護與犯罪偵查等工作。

二、 初步研判危害物質種類，如懷疑為生物病原災害，即時進行現場疫情調查及相關人員之隔離檢疫，並進行感染者之醫療處置及檢體採集、送驗；必要時請求相關機關支援環境偵檢、清消、除污作業及環境檢體之採集。

第二章 重大生物病原災害之緊急應變處置及組織動員

第一節 流行疫情指揮中心(生物病原災害應變中心)之成立與應變

一、 經考量國內、外流行疫情嚴重程度，有引發生物病原災害之虞，應視災害之規模、性質、災情、影響層面及緊急應變措施等狀況，並依據「傳染病防治法」、「災害防救法」決定「流行疫情指揮中心」(生物病原災害應變中心)之開設及其分級，情況緊急時，得於成立後，立即口頭報告行政院院長(中央災害防救會報召集人)。

二、 「流行疫情指揮中心」(生物病原災害災害應變中心)指揮官負責統一指揮、督導及協調各級政府機關、公營事業、後備軍人組織、民間團體執行生物病原災害防救事宜。有關該組織之編組、作業程序等事項，依衛

生福利部訂定之「中央流行疫情指揮中心實施辦法」第十四條辦理。

三、 緊急應變小組設置

(一)流行疫情初期或流行疫情指揮中心未成立前,應視疫情防治需要設置緊急應變小組。

(二)緊急應變小組於中央流行疫情指揮中心成立期間,應配合執行流行疫情指揮中心幕僚作業及推動相關工作。

(三)流行疫情指揮中心成立期間,應配合及協助防疫事項之局處，須應指揮官之指定，或自行視需要決定成立緊急應變小組,以辦理各項生物病原災害防救之緊急應變事項。

(四)生物病原災害發生時,其發生場所或高風險場所之主管單位應主動成立緊急應變小組，接受中央及本縣流行疫情指揮中心之指示，執行災害現場之防疫、檢疫與公眾管制措施。

四、 「流行疫情指揮中心」(生物病原災害應變中心)依傳染病疫情嚴重程度及防治需要分級開設，由指揮官決定啟動層級。

(一)二級開設：流行疫情嚴重程度僅需部分部會及機關啟動時，進駐之局處及機關由指揮官視災害狀況及應變需要

決定。

(二)一級開設：流行疫情影響區域太廣或情勢升高、事件延續時間太長時，經研判危害狀況非「二級開設」所能因應，且需各部門全面啟動。指揮官得視災情狀況決定進駐機關，由衛生局通知後，各進駐機關應指科長以上層級人員進駐，處理相關緊急應變事宜，並得視災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關或單位派員進駐。

(三)如事涉生物病原恐怖攻擊事件,得依據生物恐怖攻擊應變相關計畫，啟動相關應變機制。

(四)有關「流行疫情指揮中心」（生物病原災害應變中心）組織架構(如附錄五、六)。

第二節 生物病原災害應變中心成立與編組

一、 依傳染病防治法第十六條第三項規定，地方主管機關認為有統籌指揮、調集所屬相關機關（構）人員及設備，採行防治措施之必要時，得成立「流行疫情指揮中心」,其成立程序與「災害防救法」第十二條成立「生物病原災害應變中心」相同，故得以依傳染病防治法成立之「流行疫情指揮中心」作為「生物病原災害應變中心」。其程序及編組得準用傳染病防治法第十七條

所訂之「中央流行疫情指揮中心實施辦法」辦理。

二、 跨縣市之支援：中央業務主管機關應視疫情嚴重度及災害規模，協調跨縣市支援事項。地方政府應依事先訂定之相互支援協定，請求鄰近地方政府支援。

第三節 災害防救人力之支援

一、 依災害防救之需求，組織機動防疫隊，辦理緊急應變工作。必要時，得在災害現場或附近設置前進指揮所。

二、 依災情判斷，無法因應災害處理，需申請國軍支援時，應依中央災害應變中心指揮官之指示及依「國軍協助災害防救辦法」之規範，申請國軍支援災害搶救作業。

三、 於發生重大生物病原災害，或於生物病原攻擊事件時，得依傳染病防治法第十八條、災害防救法第十五條及全民防衛動員準備法之相關規定，結合全民防衛動員準備體系，進行救災。

第三章 生物病原災害緊急應變措施

第一節 災情資訊之收集與整合

一、 進行現場疫情調查及監測，執行檢體之採檢與送驗，以確定病原。

二、 進行災害現場犯罪證據蒐集與偵查。

第二節 災害之控制措施

一、 公共衛生之介入措施

(一)規劃病患隔離及接觸者檢疫措施。

(二)提供民眾生物安全防護相關建議資訊。

(三)本縣環境保護局配合及協助辦理公共環境清潔、消毒及廢棄物清理、飲用水安全等措施及管理。

(四)研議上課、集會、特定場所容納人數限制等群眾公共衛生管制。

(五)本縣農業處對於發生重大人畜共通動物傳染病之動物,依動物傳染病防治條例相關通報、撲殺及補償等防治規定為必要之處置，以爭取防疫時效，防範人畜共通動物傳染病，維護國民健康並保障人民財產權。

二、 醫療介入措施

(一)規劃預防性投藥及疫苗接種措施。

(二)規劃就醫動線，提供治療方針，並加強感染管制措施。

(三)統合災區醫療作業，協調災區緊急支援之醫護人員，並設置醫療地點。

(四)國軍應依申請，編組並派遣緊急醫療救護及公共衛生人員。

三、 災害地區管制

執行災害地區之封鎖、警戒與交通管制，以及災害地區及隔離地區人員撤離。

四、 災害資訊之提供與衛教

(一)掌握災情及輿情，透過溝通管道，定期更新生物病原災害特性及流行狀況，並提供大眾應變措施之建議。

(二)各級災害應變中心應提供及時、完整、有組織的訊息予發言人，並強化與民眾的風險溝通機制與管道。

(三)監督大眾傳播媒體報導正確訊息，並於必要時徵用媒體時段，以進行政策溝通。

(四)統合疫情防治、應變及災後復原政策等資訊，以提供民眾遵循。

五、 社區機能維運

(一)本縣警察局負責於災區及其周邊應實施巡邏、聯防、警戒及維持社會治安的措施，以維持社會秩序安定。

(二)進行市場監視，防止生活必需品之物價上漲或藉機囤積居奇、哄抬物價現象之發生，如涉及不法，並依法嚴懲，以維持物價之穩定。

(三)本縣各局處及相關公共事業應視災害建立配套措施，以維

持機關重要設施之功能與持續運作。

第三節 災害處置之後勤支援

一、 物資、設備管控

(一)工作事項:

1. 確保防疫醫療物資充分供應。
2. 監控市場防疫醫療物資公平交易。
3. 保障消費者權益，確保防疫物品之品質與效用。
4. 特殊防疫醫療物資及設施之徵用。
5. 其他防疫物資之掌控，如藥品、疫苗、衛材、醫療器材、血液製品等。
6. 掌握防疫醫療物資即時動態資訊。

(二)工作原則：

1. 各級災害應變中心應整體協調食物、飲水、藥品醫材及生活必需品之調度與供應。
2. 於供應物資不足時，得請求中央災害應變中心協助。
3. 視需要協調民間協助供應食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品等。
4. 建構救災物資物流機制，掌握即時資訊，並設立單一聯繫窗口。

5. 視風險適度儲備防疫物資，並規劃供應鏈、管理、配送及跨區支援。

二、 災害應變人力之掌控與徵調

(一)掌控與徵調醫事人力及備援人力

(二)無法因應災害處理時，需申請國防人力支援時，應依中央災害應變中心指揮官之指示及依「國軍協助災害防救辦法」之規範，申請國軍支援災害搶救作業。

三、 人員及物資之運輸

(一)可視需要實施局部或區域性交通管制，並緊急修復毀損之交通設施，以利人員、物資及相關診斷醫療物品之緊急運送。

(二)協請中央業務主管機關協調空運業者、道路運輸業者、海運業者及鐵路（捷運）相關單位協助緊急運送人員或物資。

(三)國軍應依中央災害應變中心指示，運用各類交通工具，配合人力及物資緊急運送事宜。

(四)必要時，得請求中央災害應變中心協助人力及物資緊急運送。

(五)實施緊急運送之有關機關，應協調燃料供應事業與運輸業

協助燃料儲備與供應事宜。

四、 國內外救災支援機制

(一)志工協助體制之建立與整合:平時應掌握社區災害防救團體、民間災害防救志願組織、後備軍人組織及民防團隊等，建立聯繫管道與協助辦理相關教育訓練，並建置受理志工協助之體制與志工資源之整合。

(二)民眾、企業之物資援助：對民眾、企業之物資援助，應考量各災區災民迫切需要物資之種類、數量與指定送達地區、集中地點，透過傳播媒體向民眾傳達。

(三)捐助之處理：接受國內外各機關、團體、企業與個人等金錢捐助時，應尊重捐助者意見，並依公益勸募條例規定辦理款項支用及公開徵信等事項。

第四節 緊急應變後續處置

一、 災民收容及公共衛生

(一)預先規劃設置避難收容場所,並立即與相關機關協商後設置，協助災民遷入。

(二)設置避難收容場所時，如所需設備、器材不足，得向中央災害應變中心請求協助調度。

(三)妥善管理避難收容場所，規劃其資訊傳達、食物及飲水供

應與分配、環境清潔等事項，並尋求社區團體及志工之協助，必要時請求鄰近縣市或透過中央災害應變中心請求支援。

(四)隨時掌握各避難收容場所內民眾身心狀況。

(五)研判有必要辦理跨縣市照護收容時,得透過中央災害應變中心請求支援。

二、 罹難者處理

(一)應依「內政部支援災害處理作業規定」調派警力，協助地方處理。

(二)法務部督導地方法院檢察署辦理因災死亡者相驗及確認工作。

(三)外交部協助外籍人士家屬處理外籍人士死亡後續事項。

(四)衛生福利部提供專業性諮詢,督導地方辦理罹難者遺體放置、感染性屍袋（生物防護往生袋）之調度及提供專業諮詢或技術支援。

(五)辦理罹難遺體放置所需冰櫃之調度及死亡者家屬之救濟事宜。

(六)檢察機關配合衛生單位進行罹難者屍體相驗工作,妥善處理遺物、遺體搬送及衛生維護。

三、 社區心理衛生服務

對病患及病患家屬提供心理衛生諮詢服務。

第四章 災害解除時機與流行疫情指揮中心撤除時機

一、 發現生物病原災害狀況不再繼續擴大或災情已趨緩和，無統籌指揮需求時，應視災害規模，考量傳染途徑、疫情狀況及地區流行疫情嚴重程度等，提報中央業務主管機關解除之。

二、 可依據地區疫情趨緩，無緊急應變任務需求時，陳報中央業務主管機關同意，撤除地方流行疫情指揮中心。

第五編 災後復原重建

第一章 生物病原災害災情勘查

一、 進行生物病原災害之調查鑑定。

二、 提供疫情調查資料，協助相關機關進行生物恐怖災害事件災害之調查鑑定，以釐清病原體來源及災害刑責。

三、 應視需要會同法務、檢調機關就災害發生原因檢驗鑑定及調查蒐證後，提出災害調查報告。

四、 必要時應協同相關機關進行災害調查報告：

(一)完成事件發生原因檢驗鑑定。

(二)確認事件發生原因。

(三)完成人為因素之蒐證、調查工作。

(四)事件應變過程檢討。

第二章 災後復原處理與重建支援

第一節 災後環境維護重建

一、 進行災害地區及疑似污染地區之總結清消，並確認環境生物病原檢驗結果陰性。

二、 災害地區環境採樣，並監測環境檢體檢驗結果。

三、 感染廢棄物清消後之清運、銷毀。

四、 執行環境維護重建之措施,必要時得請求國軍單位支援。

五、 救災時所徵調作為傳染病隔離或檢疫使用之建築物，進行環境清潔消毒及復原。

六、 辦理公共環境清潔、消毒及廢棄物清理等事項，並提供相關技術資源。

七、 辦理隔離區病原與疫病之持續偵測，包括環境檢體與人體檢體之檢驗。

第二節 醫療與管制作業

一、 辦理病患及接觸者後續醫療、訪視追蹤。

二、 醫療及災害證明書之核發:災害發生後,建立醫療診斷流程，訂定醫療證明書，民眾提出申請經程序判定後發給。關於環境、物品之污染、損壞，應儘速建立災害證明書之核發機制，由專業技術人員進行採樣、勘查、鑑定後發予受災者；專業技術人員不足時得向中央政府有關機關請求或協調相關公會支援協助。

第三節 社區及產業經濟重建與支援

一、 生物病原災害損失補償及救助依「處置傳染病媒介物補償辦法」、「指定徵用設立檢疫隔離場所及徵調相關人員作業程序與補償辦法」、「傳染病防治財物徵用徵調作業程序及補償辦法」等相關規定辦理。

二、 為有效推動災民綜合性復原與重建，依災害防救法第 43 條及其施行細則等規定，本移緩濟急原則辦理。

三、 災後重建對策之溝通：對受災區實施之災後重建對策等相關措施，應廣為溝通使災民周知；必要時建立綜合性諮詢窗口。

四、 醫療及災害證明書之核發：建立醫療診斷流程，訂定醫療證明書；儘速建立災害證明書之核發機制。

五、 稅捐之減免或緩徵：得於災害發生後，依稅法規定辦理災害之稅捐減免或緩徵事宜。

六、 災民負擔之減輕：必要時得協調保險業者對災區採取保險費之延期繳納，及其他保險協助措施，以減輕受災民眾之負擔。對受災之勞動者，採取維持雇用或辦理職業仲介等措施。

七、 災民之低利貸款：督導承辦金融機構配合辦理受災民眾金融融通等協助事項。

八、 居家生活之維持：對於重建過程中的災民，如住宅遭受生物病原污染，確定無法清除者，於專業鑑定後，應藉興建臨時住宅或提供公用住宅等，以協助災民在重建期間維持居家生活。

第四節 心理衛生復建

一、 進行災區工作人員之心理衛生教育及復健事項。

二、 辦理社區心理衛生重建事宜，如：提供心理輔導服務、設立心理諮詢站等事項。

第五節 救災相關設施復原

一、 府應依據社區重建需要，重建修復與受災區攸關之醫療機構或災民之生活維生管線（水資源供應無虞），應在可能範圍內設法簡化有關執行修復之作業程序等事項。

二、 運用事先訂定之物資、裝備、器材之調度計畫與專業技術人員之支援計畫，迅速進行災後修復工作。

三、 應協助受災醫療機構，恢復原有醫療服務功能。

四、 請求衛生福利部協助救災醫療器材之整修。

第六節 適用法規與財源因應

一、 針對受災區居民之受災情形逐一清查登錄，依「處置傳染病媒介物補償辦法」、「指定徵用設立檢疫隔離場所及徵調相關人員作業程序與補償辦法」、「傳染病防治財物徵用徵調作業程序及補償辦法」等相關法令規定發予災害救助及補助。

二、 為有效推動受災區綜合性復原與重建，應確實依災害防救法第 43 條及其施行細則等相關規定，本移緩濟急原則籌措財源因應。

第七節 災後重建對策之溝通

對受災區實施之災後重建對策等相關措施，應廣為溝通使災民周知；必要時建立綜合性諮詢窗口提供資訊。

第三章 災後檢討與應變作為之效益評估

一、 應評估檢討災害發生後醫療及防疫運作體系，因應趨勢修正或重建。

二、 流行疫情指揮中心（生物病原災害災害應變中心）解散後，各進駐機關應將於中心成立期間之各項處置紀錄與效益評估，送交衛生局統一彙整、陳報。

第六編 計畫實施與管制考核

第一章 計畫之訂定實施程序

本計畫為本縣災害防救工作之基本方針，各災害防救業務機關應遵循本計畫進行減災、整備、應變及復原等災害管理工作，依災害防救法之規定，經災害防救會報核定後實施，並報中央災害防救會報備查。

第二章 計畫檢討、修訂之期程與時機

依據災害防救法施行細則第八條規定，應每二年依災害防救基本計畫，對於相關災害預防、災害緊急應變及災後復原重建事項等進行勘查、評估，檢討修訂生物病原災害防救業務計畫；必要時，得隨時辦理。

第三章 管制考核

一、 本業務計畫所規定各項工作項目，應由各主（協）辦機關積極推行，貫徹實行，並擬訂評估指標，定期檢查。

二、 各相關機關推行災害防救工作之成效，應列為辦理各該機關考評之主要參考；承辦及主管人員依成績優劣予以獎懲。

第四章 經費編列

本業務計畫之各項工作所需經費，由各機關自行編列相關預

算支應，如有不敷支應災害發生時之應變措施及災後復原所需，得依災害防救法第 43 條相關規定，本移緩濟急原則籌措財源因應。

附錄一 彰化縣傳染病指定隔離醫院及縣市應變醫院

	醫院名稱*	醫事機構代碼	指定類別	提報普通/負壓隔離病床	審查項目**
1	衛生福利部彰化醫院	137170515	□ 隔離醫院 ■縣市應變醫院	□ 普通隔離病床 ■負壓隔離病床	■提報病床符合設置規定 ■負壓隔離病房檢測報告符合設置規定
2	彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院	1137010024	■隔離醫院 □縣市應變醫院	□ 普通隔離病床 ■負壓隔離病床	■提報病床符合設置規定 ■負壓隔離病房檢測報告符合設置規定
3	彰化基督教醫療財團法人彰化基督教兒童醫院	1137010042	■隔離醫院 □縣市應變醫院	□ 普通隔離病床 ■負壓隔離病床	■提報病床符合設置規定 ■負壓隔離病房檢測報告符合設置規定
4	彰化基督教醫療財團法人員林基督教醫院	1137050019	■隔離醫院 □ 縣市應變醫院	□ 普通隔離病床 ■負壓隔離病床	■提報病床符合設置規定 ■負壓隔離病房檢測報告符合設置規定
5	彰化基督教醫療財團法人二林基督教醫院	1137080017	■隔離醫院 □縣市應變醫院	■普通隔離病床 ■負壓隔離病床	■提報病床符合設置規定 ■負壓隔離病房檢測報告符合設置規定
6	彰化基督教醫療財團法人鹿港基督教醫院	1137020520	■隔離醫院 □縣市應變醫院	■普通隔離病床 □ 負壓隔離病床	■提報病床符合設置規定 ■有感染症或醫學會專科醫師
7	秀傳醫療社團法人秀傳紀念醫院	937010019	■隔離醫院 □縣市應變醫院	■普通隔離病床 ■負壓隔離病床	■提報病床符合設置規定 ■負壓隔離病房檢測報告符合設置規定
8	秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院	1137020511	■隔離醫院 □縣市應變醫院	■普通隔離病床 ■負壓隔離病床	■提報病床符合設置規定 ■負壓隔離病房檢測報告符合設置規定

附錄二 傳染病防治醫療網指定隔離醫院及應變醫院人力病床資料

指定類別	醫院	病床數			醫事人力				
		一般病房開放數總數	負壓隔離病床數	一般隔離病床數	醫師數(西醫師)	護理師(士)總數	藥師(生)總數	檢驗師(生)總數	醫事人力總數
縣市指定應變醫院	衛生福利部彰化醫院	316	26	0	60	322	25	24	431
隔離醫院	彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院	954	18	0	556	1906	119	127	2708
	彰化基督教醫療財團法人彰化基督教兒童醫院	113	2	0	58	245	10	3	316
	彰化基督教醫療財團法人二林基督教醫院	181	1	2	44	199	19	12	274
	彰化基督教醫療財團法人鹿港基督教醫院	180	0	2	37	200	25	16	278
	秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院	479	2	3	73	549	40	37	699
	秀傳醫療社團法人秀傳紀念醫院	618	1	5	198	696	51	69	1014
	彰化基督教醫療財團法人員林基督教醫院	249	1	0	67	525	50	32	674
總計		3090	51	12	1093	4642	339	320	6394

資料來源：醫事管理系統

資料截止至 107 年 5 月 31 日

附錄三 彰化縣衛生局防疫物資、藥品庫存量及安全儲備量

防疫物資類別	安全儲備量	現有庫存量
N95口罩(個)	5,000	5,280
外科等級口罩(個)	56,000	60,000
全身式防護衣(件)	800	1,300
漂白水	552	450
悍菌頓	-	60

資料來源：防疫物資管理系統

截至107年5月31日

附錄四 彰化縣大型收容收置場所

建置/修訂日期 107 年 04 月

醫療機構　　衛生局聯絡人:邱湘璟　電話:04-7115141#101

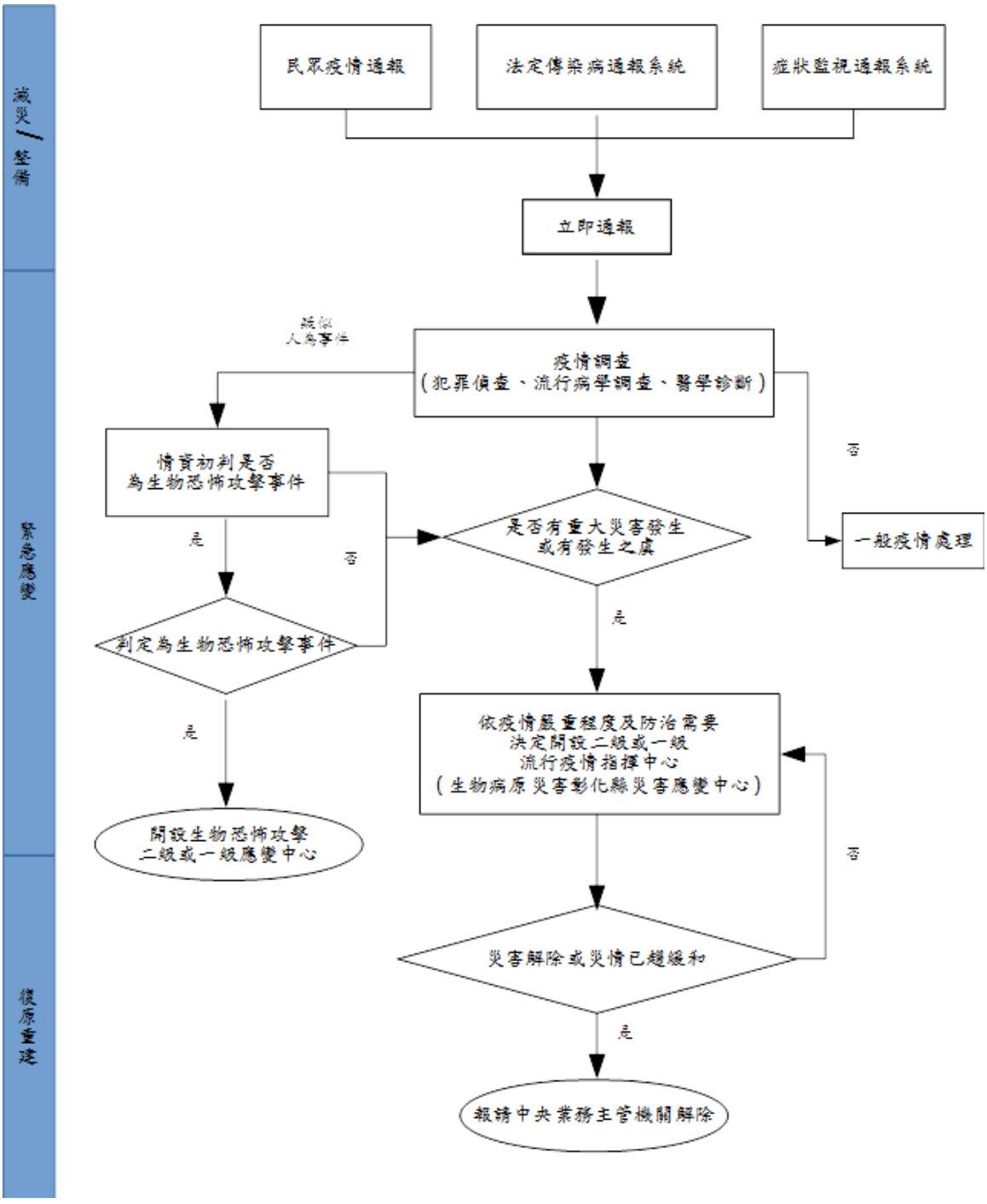
徵用順序	機構名稱	容納量（床）	機構地址	機構電話	機構聯絡人	轄區衛生所防疫人員	預估人力需求(醫療/後勤及行政人數)	備註
1	秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院	176	彰化縣鹿港鎮鹿工鹿 6 號	7813888*72188	林美華	防疫人員：許中生	45 人/33 人	
2	彰化基督教醫療財團法人鹿港基督教醫院	99	彰化縣鹿港鎮埔崙里中正路 480 號	7779595*7202	林慧菊	防疫人員：許中生	27 人/21 人	

公共場所　　衛生局聯絡人:邱湘璟 電話:04-7115141#101

徵用順序	場所名稱	容納量（床）	場所地址	場所電話	場所聯絡人	轄區衛生所防疫人員	預估人力需求(醫療/後勤及行政人數)	責任醫療院所
1	信義國中小	150	彰化縣彰化市向陽街 168 號	7635888-141	林志慎	防疫人員：周玟伶	27 人/21 人	彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院
2	泰和國小	500	彰化縣彰化市泰和路二段 145 巷 1 號	7222433-15	邱儒慧	防疫人員：周玟伶	135 人105 人	彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院
3	忠孝國小	600	彰化縣彰化市忠誠路 61 號	7523944-13	王志仁	防疫人員：周玟伶	162 人/126 人	秀傳醫療社團法人秀紀念醫院
4	彰興國中	500	彰化縣彰化市埔西街 107 號	7110743-503	吳炳連	防疫人員：周玟伶	135 人105 人	秀傳醫療社團法人秀紀念醫院
5	鹿港高中	200	彰化縣鹿港鎮中山路 661 號	04-7772403	林宜賢	防疫人員：黃家苓	45 人/33 人	彰化基督教醫療財團法人鹿港基督教醫院
6	鹿東國小	300	彰化縣鹿港鎮長安路 125 號	04-7756521	楊振裕	防疫人員：黃家苓	81 人/63 人	彰化基督教醫療財團法人鹿港基督教醫院
7	員林國民小學	300	彰化縣員林鎮三民東街 221 號	04-8347171	陳淑莉	防疫人員：郭亮君	81 人/63 人	彰化基督教醫療財團法人員林基督教醫院
8	大同國中	300	彰化縣員林鎮大同路一段 345 號	04-8347171	張文福	防疫人員：郭亮君	81 人/63 人	彰化基督教醫療財團法人員林基督教醫院

9	二林國民小學	300	彰化縣二林鎮東和里斗苑路 5 段 22 號	8969906#173	傅美素	防疫人員：陳正中	81 人/63 人	彰化基督教醫療財團法人二林基督教醫院
10	二林工商	300	彰化縣二林鎮斗苑	8969906#173	傅美素	防疫人員：	81 人/63 人	彰化基督教醫療財團法人二林基督教醫院
			路 4 段 500 號			陳正中		
11	湖東國小	100	彰化縣溪湖鎮大溪路二段 423 號	04-8858771	洪錫松	防疫人員：黃滄裕	27 人/21 人	道安醫院
12	湖北國小	100	彰化縣溪湖鎮地政路 201 號	04-8855548	陳重存	防疫人員：黃滄裕	135 人105 人	員榮醫療社團法人員榮醫院
13	田中國小	200	彰化縣田中鎮南路里中州路 177 號	04-8761122-217	曾奕銘	防疫人員：張瑞旺	45 人/33 人	仁和醫院
14	三潭國小	300	彰化縣田中鎮中正路 715 號	04-8761122-217	曾奕銘	防疫人員：張瑞旺	81 人/63 人	建元醫院
15	萬來國小	500	彰化縣北斗鎮文賢街 35 號	04-8882119#15	鄭堂閔	防疫人員：徐美津	135 人105 人	南星醫院
16	北斗家商	200	彰化縣北斗鎮文苑路 1 段 136 號	04-8882224	陳聖芬	防疫人員：徐美津	45 人/33 人	卓醫院
17	和美國小	600	彰化縣和美鎮西園路 31 號	7552005*18	邱于玲	防疫人員：趙恒立	162 人/126 人	道周醫療社團法人道周醫院
18	和東國小	600	彰化縣和美鎮彰美路 5 段 210 號	7552724	謝宗哲	防疫人員：趙恒立	162 人/126 人	道周醫療社團法人道周醫院

附錄四 彰化縣生物病原災害應變機制啟動流程圖

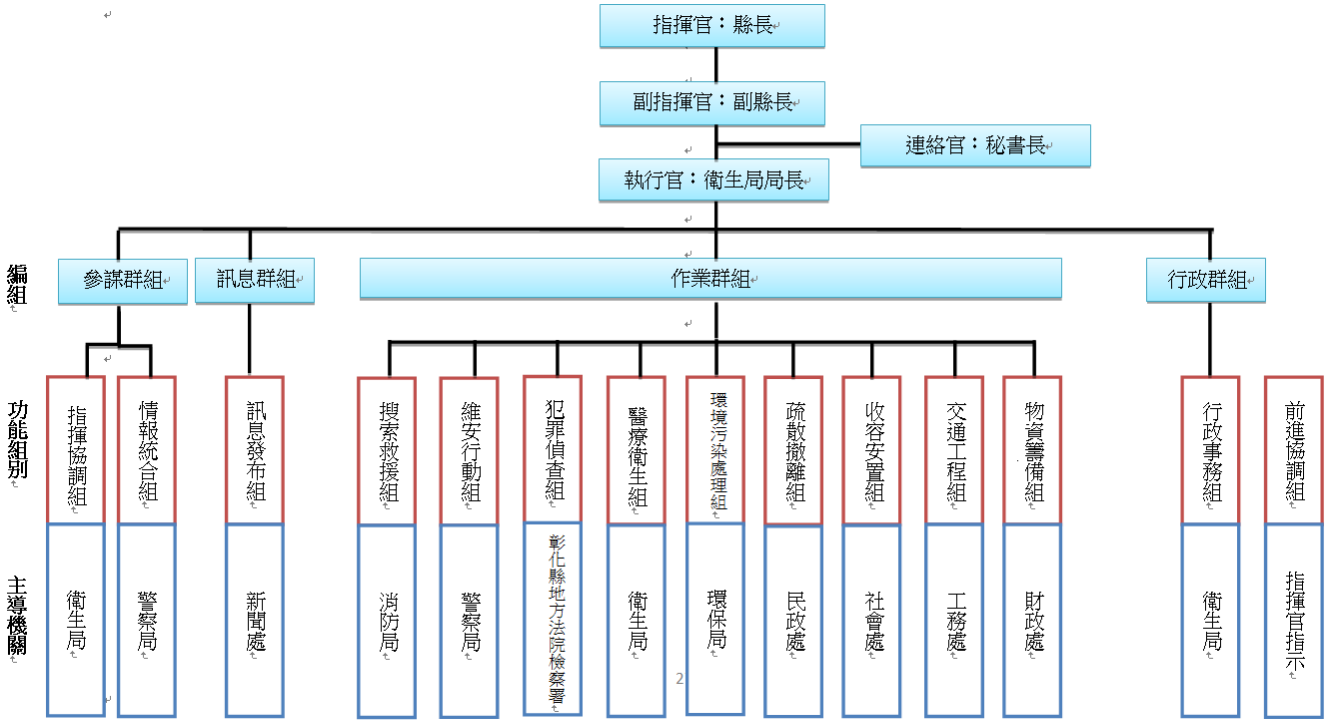


附錄五 彰化縣生物病原災害應變中心組織架構圖

一、　　說明：

依「彰化縣災害應變中心作業要點」規定設置參謀、訊息、作業、行政等群組，並得視實際情形彈性啟動功能分組，以及得適用傳染病防治法相關規定辦理。

二、組織架構：



附錄六 彰化縣生物病原災害應變中心各單位負責業務

編組	功能編組	功能組別	任務		主導機關、參與機關
1	參謀群組	指揮協調組	一、 依據情資研判提供應變策略、作為等事項，供指揮官決策參裁。 二、 協助指揮官遂行下列事項： (一) 整合及擬定應變行動方案。 (二) 應變行動進度及成效檢討。 (三) 掌握前進指揮所開設運作情形，及相關支援、協調事項。 (四) 指(裁)示事項及臨時交辦事項辦理情形管考追蹤。 (五) 指揮官臨時交辦事項。	主導機關	彰化縣衛生局(疾病管制科)
2	參謀群組	情報統合組	一、 蒐集、分析、研判生物病原災害相關預警情資及事件。 二、 提供各項應變支援等事項。 三、 指揮官臨時交辦事項。	主導機關	彰化縣警察局
				參與機關	一、 彰化縣衛生局 二、 行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊 三、 內政部移民署彰化專勤隊 四、 國防部憲兵指揮部彰化憲兵隊 五、 法務部調查局彰化縣調查站 六、 其他與事件相關之機關

編組	功能編組	功能組別	任務		主導機關、參與機關
			參與機關及任務： 一、　彰化縣衛生局：協助生物病原災害情勢綜合研判有關事項。 二、　行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊、內政部移民署彰化專勤隊、國防部憲兵指揮部彰化憲兵隊、法務部調查局彰化縣調查站：生物病原災害情資蒐研。		
3	訊息群組	訊息發布組	一、　辦理應變中心記者會、訊息發布及錯誤報導更正、新聞媒體協調聯繫。 二、　網路與輿情蒐整分析、民眾安全防護宣導、政策宣導等。 三、　指揮官臨時交辦事項。	主導機關	彰化縣政府(新聞處)
				參與機關	一、　彰化縣衛生局(企劃資訊科) 二、　其他與事件相關之機關
			參與機關及任務： 一、　協助新聞發布、聯繫及宣導 二、　掌握災害情資確實狀況與發展。 三、　彙報暨提供災情及傷亡正確數據。		
4	作業群組	搜索救援組	一、　人命搜救及緊急搶救調度支援等事宜。 二、　指揮官臨時交辦事項。	主導機關	彰化縣消防局

編組	功能編組	功能組別	任務		主導機關、參與機關
				參與機關	一、 彰化縣警察局 二、 彰化縣後備指揮部 三、 彰化縣政府（工務處） 四、 行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊 五、 其他與事件相關之機關
			參與機關及任務： 一、 彰化縣消防局、彰化縣警察局：協助進行搜索、傷患救護工作，協請空中勤務總隊調派直升機協助搜救及傷患後送。 二、 彰化縣後備指揮部：主動支援重大災害之搶救及國軍救災裝備、機具之支援調度。 三、 行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊：協助海上人員搜索、救助、緊急救護。		
5	作業群組	維安行動組	一、 採取反制行動，將破壞行為消弭無形，使威脅降至最低。 二、 指揮官臨時交辦事項。	主導機關	彰化縣警察局
				參與機關	一、 彰化縣警察局 二、 行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊 三、 內政部移民署彰化專勤隊 四、 其他與事件相關之機關

編組	功能編組	功能組別	任務		主導機關、參與機關
			參與機關及任務： 一、　彰化縣警察局： (一)　國際及國內情資提供；視狀況提供外語翻譯、提供恐怖分子簽證佐參資料及相關事項。 (二)　協助爆裂物現場處置及通報拆除處理，派遣特殊任務小組、支援攻擊現場秩序維護及相關事項。 (三)　攻堅、人質營救、現場談判及人犯逮捕、爆裂物處理、現場秩序維護、交通管制與疏散等事項。 (四)　通報內政部空中勤務總隊調派直昇機協助執行攻堅、人質營救及人犯逮捕等應變任務。 二、　行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊：港口設施協調及相關事項；地方海域、海岸管制及特勤部隊支援事項。 三、　內政部移民署彰化專勤隊：違反移民法案件調查等人流管理事項。		
6	作業群組	犯罪偵查組	一、　進行證據蒐集、犯罪偵查、提出法律追訴行動等事宜。 二、　指揮官臨時交辦事項。	主導機關	彰化縣地方法院檢察署

編組	功能編組	功能組別	任務		主導機關、參與機關
				參與機關	一、 彰化縣警察局 二、 國防部憲兵指揮部彰化憲兵隊 三、 行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊 四、 法務部調查局彰化縣調查站 五、 其他與事件相關之機關

參與機關及任務：

一、 彰化縣警察局：

(一) 國內情資提供。

(二) 國際情資提供、外籍犯罪被害人或被告簽證資料提供。

(三) 情資蒐報、跨轄警察合作、犯罪現場掌控、犯罪偵查或預防。

二、 國防部憲兵指揮部彰化憲兵隊：情資蒐報、犯罪偵查或預防。

三、 行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊：情資蒐報、地方海域或海岸之涉外事務協調、地方海域或海岸之犯罪偵查或預防。

四、 法務部調查局彰化縣調查站：金融情資交換及研析、情資蒐報、犯罪偵查或預防。

編組	功能編組	功能組別	任務		主導機關、參與機關
7	作業群組	醫療衛生組	一、 督導緊急醫療應變、防範生物病原危害、提供心理輔導與心理重建、掌握與協助醫療器材及藥品調度等事宜。 二、 指揮官臨時交辦事項。	主導機關	彰化縣衛生局(醫政科、藥政暨物質濫用防制科)
				參與機關	一、 彰化縣警察局 二、 彰化縣後備指揮部 三、 彰化縣政府(教育處) 四、 彰化縣政府(工務處) 五、 彰化縣動物防疫所 六、 彰化縣環境保護局 七、 行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊

編組	功能編組	功能組別	任務		主導機關、參與機關
			參與機關及任務： 一、　彰化縣警察局： (一)　事件現場群眾管制。 (二)　協助辦理救災人員心理衛生。 二、　彰化縣後備指揮部 (一)　協助醫療救護工作。 (二)　協助人力支援及辦理環境清消支援、病原研判、醫療與防疫隔離場所設置及醫療設備調度及軍隊疫情疫情監控通報等相關防治措施。 (三)　國軍救災官兵心理衛生。 (四)　協助緊急醫療救護所需重要藥品及醫療器材物資之運送。 (五)　協助軍需藥品及醫療器材物資之供應與調度。 三、　彰化縣政府(教育處)：配合衛生單位進行校園疫情通報及相關防治措施等事宜。 四、　彰化縣政府(工務處)：協助檢體緊急運送及協助緊急醫療救護所需重要藥品及醫療器材物資之運送等事宜。 五、　彰化縣動物防疫所：重大人畜共通之動物傳染病檢疫、監測及防治等事宜。 六、　彰化縣環境保護局： (一)　提供毒性化學物質之安全資料表、協助研析有關毒性化學物質傷病患緊急醫療處置。 (二)　督導辦理公共環境清潔、消毒、飲用水水質抽驗及廢棄物清理。 七、　院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊：協助海上疫情通報及配合相關防治措施等事宜。		
8	作業群組	疏散撤離組	一、　掌握各鄉鎮市執行危害、災害區域民眾緊急避難、疏散、撤離人數之統計、通報與聯繫等事項。 二、　指揮官臨時交辦事項。	主導機關	彰化縣政府(民政處)
				參與機關	一、　彰化縣後備指揮部 二、　彰化縣政府(工務處) 三、　其他與事件相關之機關

編組	功能編組	功能組別	任務		主導機關、參與機關
			參與機關及任務： 一、　彰化縣後備指揮部：協助地方執行危害、災害區域民眾緊急避難、疏散撤離。 二、　彰化縣政府(工務處)：協調大眾運輸系統支援及調度等事宜。		
9	作業群組	物資籌備組	一、　即時供應一般民生物資、防救災物資及其他相關資源等調度支援。 二、　指揮官臨時交辦事項。	主導機關	彰化縣政府(財政處)
				參與機關	一、　彰化縣警察局 二、　彰化縣後備指揮部 三、　彰化縣地方法院檢察署 四、　彰化縣政府(社會處) 五、　彰化縣政府(農業處)
			參與機關及任務： 一、　彰化縣警察局：統籌調度治安、警力支援等相關事宜。 二、　彰化縣後備指揮部： (一)　提供軍用交通運輸工具將所需物資迅速運抵災區。 (二)　支援各項物資運輸、保管及調度所需人力。 三、　彰化縣地方法院檢察署：對妨礙物資籌備之相關刑事案件，進行犯罪偵查及追訴。 四、　彰化縣政府(社會處) (一)　民間慈善團體前端聯繫。 (二)　協助民生恐慌性物資需求之釋出。 (三)　捐助一般民生及防救災物資、捐助款項之處理。 五、　彰化縣政府(農業處)： (一)　協助稻米、蔬果類農產品調度供給。 (二)　協調農產品進口。 (三)　協調釋出農民團體庫存冷藏蔬菜及冷凍食品業者庫存冷凍蔬菜。		
10	作業群組	環境污染處理組	一、　毒化物或其他環境汙染之危害，或進行除汙處理等事宜。	主導機關	彰化縣環境保護局

編組	功能編組	功能組別	任務		主導機關、參與機關
			二、 指揮官臨時交辦事項。	參與機關	一、 彰化縣後備指揮部 二、 行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊 三、 彰化縣警察局 四、 其他與事件相關
			參與機關及任務： 一、 彰化縣後備指揮部：毒化物偵檢及除汙作業。 二、 行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局第三海岸巡防總隊：支援海域環境汙染除汙作業。 三、 彰化縣警察局：通報內政部空中勤務總隊調派直昇機協助環境污染除汙作業空中載具支援。		
11	作業群組	收容安置組	一、 掌握與協調地方辦理臨時災民收容、救濟慰助等事宜。 二、 指揮官臨時交辦事項。	主導機關	彰化縣政府(社會處)
				參與機關	一、 彰化縣後備指揮部 二、 彰化縣政府(教育處) 三、 彰化縣政府(城市暨觀光發展處) 四、 彰化縣環境保護局 五、 彰化縣警察局

編組	功能編組	功能組別	任務		主導機關、參與機關
			參與機關及任務： 一、　彰化縣後備指揮部：督導及協調開設營區協助收容安置災民事宜。 二、　彰化縣政府(教育處)：督導及協調各級學校開設收容所相關事宜。 三、　彰化縣政府(城市暨觀光發展處)：督導及協調辦理風景觀光區、遊樂區之遊客安置事宜。 四、　彰化縣環境保護局：督導辦理公共環境清潔、消毒及廢棄物清理事宜。 五、　彰化縣警察局:督導及協調災民收容所之治安維護相關事宜。		
12	作業群組	交通工程組	一、　維持各類交通運輸系統功能及調度支援等事宜。 二、　指揮官臨時交辦事項。	主導機關	彰化縣政府(工務處)
				參與機關	一、　彰化縣警察局 二、　彰化縣後備指揮部
			參與機關及任務： 一、　彰化縣警察局：執行必要交通管制、疏導。 二、　彰化縣後備指揮部：支援機具、工兵協助交通設施搶修及復原、協助執行交通勤務與警戒、提供軍用交通運輸能量。		

編組	功能編組	功能組別	任務		主導機關、參與機關
13	行政群組	行政事務組	一、　應變中心運作期間幕僚作業、文書紀錄、行政、後勤及經費調度支援等事宜。 二、　指揮官臨時交辦事項。	主導機關	彰化縣衛生局

第一章　空難災害防救對策

第一節　地區災害特性

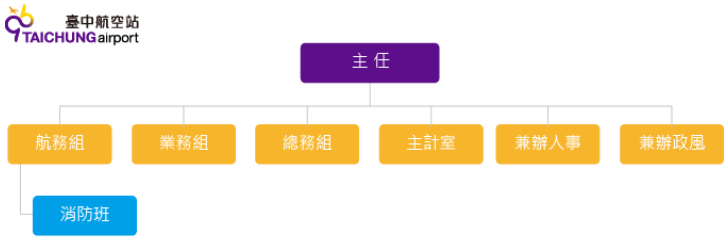
壹、鄰近航空站背景資訊

一、基本資料

臺中清泉崗機場市場腹地人口除臺中、南投、彰化行政區外，北及苗栗、南至雲林等，廣達 600 萬人居住，為機場的基本客源，為因應中部城市區域民眾日益增加的航空需求，目前已有國籍之華信、中華、立榮、長榮及遠東航空公司，及外籍之港龍、香港快運航空公司駐點提供飛航營運，飛航之航線計金門、馬公、南竿、花蓮等 4 條國內航線；國際航線計有香港、澳門、越南(胡志明、河內)、韓國(仁川)、日本(沖繩、關西、長崎)等；兩岸航線計有上海、杭州、寧波、福州、廈門、深圳、南京、濟南、青島、鄭州、長沙、呼和浩特、合肥、太原、南寧、廣州、梅州、宜昌、昆明、天津、成都等定期與不定期航線，以及後續由航空公司申請，奉民航局核准之國際暨兩岸航線。

開放時間	06:00~23:00
所在城市	中華民國台灣，臺中市
東　　經	120°37’ 15”
北　　緯	24°15’ 54”
航站大廈	二座，國內航廈面積為 10,054 平方公尺。 國際航廈面積為 25,015 平方公尺。
跑　　道	長 3,659 公尺，寬 61 公尺。
停 機 坪	停機位 16 個。

二、航站組織



資料來源：臺中國際機場網頁(2018)

三、業務範圍

(一)主　任：綜理站務，指揮督導所屬人員。

(二)業務組：掌理場站之營運管理、各項設備之管理維護、旅客服務及年度施政計畫、業務考管等事項。

(三)航務組：掌理飛航安全、航空人員及航空器之查驗、機場消防、救護車等事項。

(四)總務組：掌理文書、事務、財產、出納、一般行政等事項。

(五)主計室：掌理會計、歲計、統計等事項。

(六)兼辦人事：掌理人事管理業務。

(七)兼辦政風：掌理品德考核、政風督導。

貳、鄰近航空站區位及聯外交通之地圖資訊

一、航廈路線

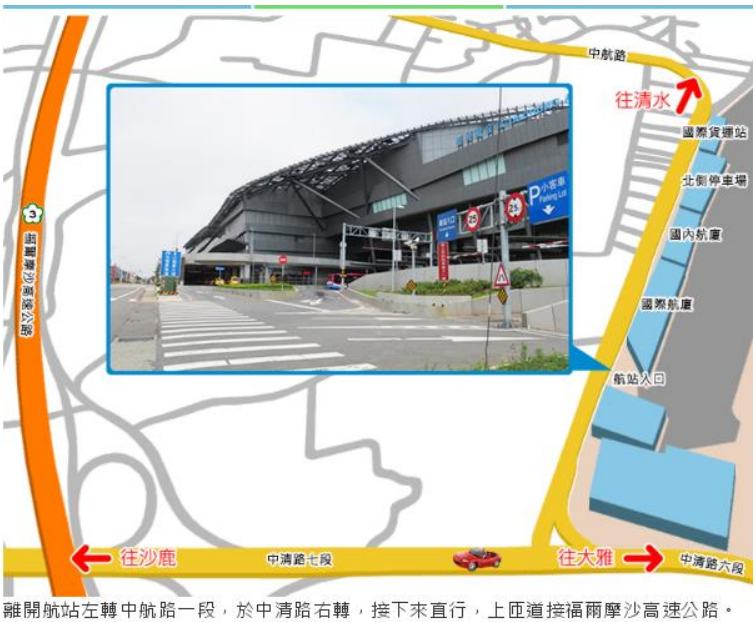
臺灣海峽
往苗栗、新竹、臺北
中山路
大甲交流道聯絡道
大安溪
臨海路
中華路
大甲溪
三豐路
往東勢
清水火車站
臺中航空站
沙鹿交流道
中航路
豐原火車站
豐勢路二段
沙鹿火車站
豐原交流道
中清路六段
中棲路
民生路二段
中華路
建成路
向上路七段
大雅交流道
往中橫
忠勇路
東山路二段
臺灣大道
烏溪
中興路
五權西路
廍子路
黎明路
臺中火車站
南屯路二段
高鐵臺中站
中興東路
中山路一段
文心路一段
光興路
中山路三段
國光路
中投東路
仁化路
往彰化、臺南、高雄
往南投埔里

二、聯外交通

(一)由航站至中山高速公路

離開航站，左轉中航路一段於中清路左轉，接下來直行，上匝道接中山高速公路

(二)由航站至福爾摩沙高速公路



離開航站左轉中航路一段，於中清路右轉，接下來直行，上匝道接福爾摩沙高速公路。

參、歷史災害事件統計表

空難災害之發生成因概可分：人為操作、機械故障或天候因素。民用航空器執行飛航任務，發生空中或地面事故時，極易造成民眾生命、財產嚴重損失，同時將擴及房屋、道路、橋樑、電力、瓦斯、供水或電信公用設施毀損等複合式災損。

本縣境內雖無機場或飛航基地設立，然而空中運輸南來北往頻繁，民國 80 年至 104 年國內亦發生多起飛航事件(如表 9-1-1-1 與表 9-1-1-2 所示)，一旦出現閃失就可能造成極大的人員傷亡，故為使空難災害發生時，本府各權責單位能夠有效執行應變搶救

及善後處理，並強化災害預防及相關整備措施，以發揮整體救災效率，減輕災害損失，保障縣民生命財產安全。

表 9-1-1-1 國籍飛機全毀失事統計表

編號	日期	公司	機型	機號	事件發生經過
1	1991.12.29	中華	B747-200	B-198	航機起飛後約 5 分鐘，三號發動機飛脫，墜毀於台北萬里山區，機上組員五人全部罹難。
2	1992.04.10	台灣	BN-2A	B-11116	於台東東南約 20 浬海面，航機左發動機故障迫降沉入海中，機上二人死亡，五人失蹤，三人受傷。
3	1993.02.28	永興	DO-228	B-12238	於蘭嶼與綠島間海面墜海失蹤，機上人員六人全部罹難。
4	1993.10.25	遠東	MD-82	B-28003	於高雄機場起飛爬升時左發動機失效，單發動機返場落地時衝出跑道，航機全毀，人員平安。
5	1993.11.04	中華	B747-409B	B-165	於香港啟德機場落地時側風過大，跑道濕滑，偏出跑道落入海中，航機全毀，機上人員 10 人受傷。
6	1994.04.26	中華	A300-600R	B-1816	於日本名古屋機場降落重飛時，航機進入不正常狀態，墜毀失事，機上人員 264 人罹難，7 人受傷。
7	1994.09.17	金鷹	Lear jet 35	B-98181	於台東外海演習時執行拖靶任務，遭海軍驅逐艦方陣快砲擊落，機上組員三人全部罹難。
8	1995.01.30	復興	ATR-72	B-22717	目視進場時未保持狀況警覺及交互檢查其它助導航設施，於桃園龜山山區撞山失事，機上組員四人全部罹難。
9	1996.04.05	國華	DO-228	B-12257	進場時以目視及 GPS 尋找跑道，忽視高度速度，於馬祖北竿海面墜海，五人罹難，一人失蹤。
10	1997.08.10	國華	DO-228	B-12256	於馬祖機場五邊進場時瞬間遭遇雲雨，無法目視跑道，航機偏離航道，未完成重飛程序即撞山失事，機上人員 16 人全部罹難。
11	1998.02.16	中華	A300-600R	B-1814	CI 676 航機進場高度過高，重飛時於中正機場 5L 跑道外 300 公尺處墜毀，202 人罹難。
12	1998.03.18	國華	SAAB-340	B-12255	新竹機場起飛爬升時墜海，機上人員 13 人全部罹難。
13	1999.08.22	中華	MD-11	B-150	於香港赤臘角機場進場時重落地，航機翻覆起火燃燒，3 人送醫後不治。
14	1999.08.24	立榮	MD-90	B-17912	執行 B7-873 航班，由松山飛往花蓮，於花蓮機場 21 跑道落地滾行時，置物箱內旅客攜帶易燃品揮發之油氣與機車用蓄電池上之電線短路，引爆油氣，客艙起火燃燒，航機上半部全毀，機組員 6 員及乘客 90 員安全撤離，

編號	日期	公司	機型	機號	事件發生經過
					14 名乘客受重傷，其中一名乘客因重度灼傷引發後遺症，住院 47 天後死亡。
15	2002.05.25	中華	B-747-200	B－18255	CI 611 由台北飛往香港途中，於馬公西北方 10 海浬，高度 35000 英呎，自雷達螢幕消失。機上共載有乘客 203+3(嬰兒)=206 人，組員人數：19 人，合計 225 人 。
16	2002.12.21	復興	ATR-72	B-22708	GE791 自中正機場至澳門航班貨機，於馬公西南 15 浬失事墜毀，機上組員 2 名失蹤。
17	2003.03.21	復興	A321-131	B-22603	GE543 自台北飛台南班機，落地時於跑道撞擊施工車輛，機身損壞不予修復。
18	2007.08.20	中華	B737-800	B-18616	航機從台北站起飛於琉球站落地並滑進停機坪時，右側機翼外側漏燃油，且引擎尚未關車，致使右側機翼起火。所有機組、員及旅客已全數離開航機。
19	2012.08.30	大鵬	BN-2B	B-68801	大鵬航空自松山機場起飛，執行空拍作業傳出失聯，機上三名人員，包括正駕駛、副駕駛和空拍員 3 人，全部罹難。
20	2014.7.23	復興	ATR-72	B-22810	復興航空 GE222 班次由高雄機場飛往馬公機場，航機重飛時墜毀於澎湖縣湖西鄉西溪村，造成 48 人罹難。
21	2015.2.4	復興	ATR-72	B-22816	復興航空 GE235 班次由松山機場飛往金門機場，起飛後由松山塔台交接近場臺時即失聯，迫降於基隆河南港段附近，造成 43 人罹難。

（資料來源：飛航安全調查委員會 2018.03）

表 9-1-1-2 國籍直升機全毀失事統計表

編號	日期	公司	機型	機號	事件發生經過
1	1991.03.28	永興	UH-12E	B-12111	於高雄六龜實施農噴時，機尾掛到鋼纜，航機墜毀，組員 1 人罹難。
2	1994.09.15	永興	UH-12E	B-12117	鳳山往旗山途中，因部分馬力消失，於高雄大樹高屏溪實施水上迫降，航機全毀。
3	1994.12.02	台北	R-22	B-99003	實施本場性能訓練，自松山起飛往桃園大漢溪時，部分馬力消失，高度下降觸地墜毀，航機全毀。
4	1995.02.27	亞太	BELL-206	B-66222	執行飛渡時，於嘉義縣梅山鄉大樹腳山區撞山失事，組員 1 人罹難。
5	1995.05.12	台北	H-300	B-99001	於松山機場落地時發生地面共震，旋翼打地斷裂，油箱起火燃燒，飛機全毀。

編號	日期	公司	機型	機號	事件發生經過
6	1997.07.04	亞太	SA-350	B-66501	於松山機場訓練飛行時操作不當，改正不及觸及地面造成失事。
7	1998.03.02	德安	BELL 412	B-55522	降落馬公外海鑽油平台時，尾旋翼觸及鑽油護欄，航機失控墜海失事，組員 3 人全部罹難。
8	1999.04.21	德安	BK-117	B-55502	於松山機場轉場飛渡台東機場途中，天候突變，由目視飛行轉儀器飛行時，迷失航情位置，偏離目視走廊，於台北瑞芳粗坑口山區撞山墜毀，組員 3 人全部罹難。
9	1999.11.29	凌天	UH-12E	B-31007	執行農噴任務返航時，經高屏溪攔河壩集水區時，飛航高度過低，觸及水面不及改正墜入河中，正駕駛於企圖游至岸邊途中溺斃。
10	2000.05.08	德安	BELL 430	B-55531	執行台電人員運補任務，於台中縣和平鄉求安農場落地時，主旋翼碰觸流籠纜線迫降，航機重損，人員無大礙。
11	2001.09.03	凌天	BELL-206	B-31135	自水湳機場起飛赴大坑地區清洗台電高壓輸配線鐵塔礙子力，作業時墜落於台中市太原路之草地。機毀駕駛員、作業員兩員送醫不治。
12	2002.10.07	中興	BK-117	B-77088	正、副駕駛及機務員各一員，乘員六員於大霸尖山執行登山步道及地形之空中勘查任務。該機由松山機場起飛，於武陵之桃山及品田山間之空域進行空勘任務，迫降於山巔之新達池附近，飛機尾翼及起落架結構受損無人員傷亡，認定此事故為失事。
13	2008.05.24	中興	BK-117	B-77008	B-77008 號機 5 月 23 日 22 時 33 分松山起飛返金門尚義機場落地，5 月 24 日 00 時 05 分塔台要求實施 ILS 進場，於 00 時 15 分墜毀於 06 跑道右側 7 號標示牌草地，機毀，三員組員重傷。
14	2009.07.10	中興	BK-117	B-77088	B-77088 號機執行 EMS 任務 7/9 2347 金門起飛。7/10 0136 時落榮總，0150 時落松山。02：54 時松山機場起飛返回金門尚義機場。於 0434 時接獲通知航機失聯。海巡署及空中勤務總隊搜救中，國搜通知：0605 時救起正駕駛送醫急救。副駕駛及另一員醫護佐罹難。
15	2012.08.30	大鵬	BN-2B	B68801	BN2 機，執行空中照測任務， 8 月 30 日 6 時 45 分自松山機場起飛，於執行莫拉克災區航拍案補拍 D 區任務中傳出失聯，機上正駕駛、副駕駛和空拍員共計 3 人，全數罹難。
16	2013.10.16	中興	BK-117	B77009	B-77009 號機執行玉山氣象站補給任務，10 月 16 日 6 時 38 分由台北松山機場起飛，8 時 20 分失聯(迫降在玉山北峰氣象站北面 100 公尺的山谷)，機毀，機上正駕駛、副駕駛及氣象站人員共計 3 人，全數罹難。

（資料來源：飛航安全調查委員會 2018.03）

第二節　平時減災

壹、減災整備

一、災害應變體制之建立

（一）災害防救有關機關之聯繫體系

1、為防範航空器失事於所轄範圍，平時應與鄰近地方政府及轄內相關業者或團體，訂定醫療、消防、殯葬、心理輔導、搶救志工等聯絡機制及支援協定。

2、應與中央政府配合建立資料庫，以隨時支援緊急搶救事宜。

3、為執行緊急且廣大地區之救難行動，應與交通部、國防部、內政部、行政院海岸巡防署建置統合搜救組織。

（二）應設置可供緊急應變中心作業所需之環境與設施。

二、災情蒐集、通報與分析應用

（一）災情蒐集、通報體系之建立

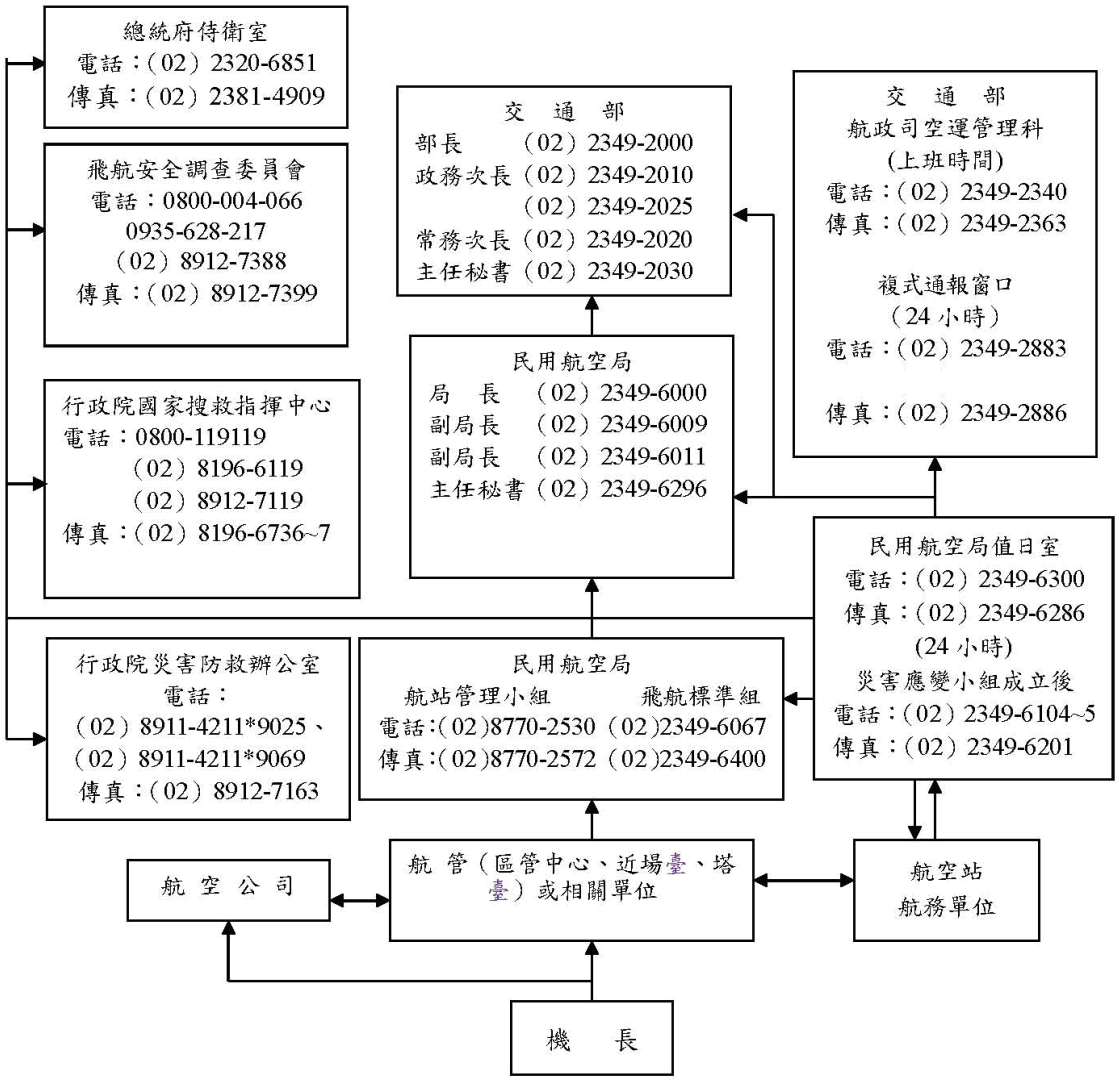
1、配合交通部、內政部、國防部、行政院海岸巡防署，視需要建立能運用衛星系統、航空器、車輛、船舶等多樣化災情蒐集體制；並推動衛星影像監控系統、飛機雷達影像地面監測器等收集影像資訊及連絡系統。

2、建立多方面蒐集來自民間企業、媒體、居民等之災情管道，以掌握災情之完整。

3、配合中央災害應變中心規劃通報作業，確保災情資料正確。(表 9-1-2-1 民用航空局空難災害緊急通報程序、9-1-2-2 臺中航空站災害防救緊急聯絡電話一覽表)

4、應明定執行災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作流程及注意事項等，並配合模擬空難狀況實施演練。

表 9-1-2-1 民用航空局空難災害緊急通報程序



備 註：

一、應向民航局值日室通報(24 小時)，並複式通報本局業務主管單位(上班時間)。

二、 ⟶ 單箭頭狀況通報程序， ⟷ 雙箭頭為狀況相互通報。

三、甲、乙級狀況發生時，有關單位主管並應直接向局長、副局長通報。

四、本局值日官或空難災害應變小組應即時通報行政院災害防救辦公室、行政院國家搜救指揮中心及飛航安全調查委員會、交通部複式通報窗口及航政司空運管理科。

9-1-2-2 臺中航空站災害防救緊急聯絡電話一覽表

災害類別	主辦單位			協辦單位		
	單位	電話	傳真	單位	電話	傳真
空難、飛安事故、劫機、風災、火災	航務組	04-2615-5222	04-2615-5223	災害防救緊急應變中心	04-2615-5222	04-2615-5223
霸機、爆裂物與毒性化學物質災害	航務組	04-2615-5222	04-2615-5223			
助航設施損害	航務組	04-2615-5222	04-2615-5223			
水災、地震災害	業務組	04-2624-4126	04-2615-5201			
陳情請願處理	兼辦政風	04-2624-4118	04-2615-5201			
資訊設施及系統災害	業務組	04-2624-4112 04-2624-4135 04-2624-4136	04-2615-5201			

（二）通訊設施之確保

1、建立緊急通訊體系與有線、無線、衛星等通訊系統之整體運用，及發生災害時之應急重要通訊方案。

2、建立及擴充有、無線通訊網路，並建立機關間資訊網路之聯繫機制，以確實掌握緊急時之相互資訊。

3、定期實施緊急通訊設備總檢查，並規劃緊急通訊處理、器具操作等與災害防救有關機關聯繫的通訊訓練。

4、視需要規劃建立在發生災害時，有效運用手機、汽車電話、業務用的移動通訊、業餘無線通訊等移動通信系統之聯繫體制。

5、接受交通部督導視需要規劃通訊系統蒐集災區現場狀況，迅速且正確的傳送到災害應變中心的影像傳送無線系統。

三、搜救、滅火、緊急醫療救護事項

（一）平時應整備搜救、滅火及緊急醫療救護所需之裝備、器材及資源。

（二）建置災害防救團體及災害防救志願組織之聯絡機制。

（三）應選定緊急醫療設施據點，儲存急救用藥品醫材，並與醫療機構訂定緊急醫療救護聯絡機制。

（四）應妥善整備消防救災之車輛、機械及裝備、器材；並與鄰近地方政府及轄內相關業者或團體，訂定相互支援協定及建立聯絡機制。

四、臨時收容之提供

應事先規劃臨時收容所及所需物資之調度、供應計畫。

五、緊急運送

（一）應整備交通號誌、資訊看板等道路交通有關設施，並規劃災時道路交通管制措施。

（二）應事先與其他運輸業者訂定協議，以便順利緊急運送。

六、災害防救演習、訓練與宣導

（一）配合交通部規劃模擬發生於機場外之各種災害狀況及假設各種條件，聯合中央相關部會及航空運輸業相關人員，實施演練。尤其應視災害規模，主動派遣協調人員赴災區現場掌握災情狀況，並採取適當處置措施及必要時於災害現場或附近開設前進指揮所等事項，納入演練內容加強演練。演練後應檢討評估，供作強化應變體系及標準作業程序之改善。

（二）配合交通部視需要規劃跨縣市災害緊急應變對策之訓練。

（三）加強相關業務人員、民 眾防災應變教育、講習、訓練、演練及觀念宣導。

七、災情資訊之提供

（一）應對受害民眾傳達災害處理過程，建置及整備資訊透過傳播媒體、網路及通訊設施、設備，以便迅速傳達相關災害資訊。

（二）應事先規劃提供民眾諮詢需求之因應計畫。

八、二次災害之防止

因落點不同可能引發其他災害時，應立即通報相關機關及採取適當措施。

貳、預期成果

協調各單位災害緊急應變之業務分工並相互協助支援，充分發揮縱向、橫向之聯繫及協調支援。

參、辦理單位

主辦單位：消防局

協辦單位：民政處、社會處、衛生局、警察局、城市暨觀光發展處、建設處、新聞處、計畫處

第三節　災害緊急應變

壹、災情之蒐集、通報及通訊之確保

一、災難資訊之蒐集、通報

（一）航空事故資訊之通報

接到相關航空事故資訊通報後，立即通報有關鄉（鎮、市）公所和有關機關，另協助飛航安全調查委員會進行事故調查必要之作為。

（二）災情資訊之蒐集與通報

1、必要時，應採取空中監測、攝影等措施，並立即將蒐集之災害資訊通報中央災害應變中心。

2、本府應即時運用消防、警察、民政等系統蒐集災難資訊，並通報上級機關。

（三）災害應變資訊通報、傳達

災害應變中心成立狀況及執行災害應變措施，應隨時通報交通部或中央災害應變中心，並相互協調聯繫交換應變措施執行狀況。

二、通訊之確保

災害發生時，應立即採取聯絡災害資訊之有效通訊措施。

三、辦理單位

主辦單位：消防局

協辦單位：民政處、警察局

貳、緊急應變體制

一、災害應變中心之開設

（一）空難發生時，應視需要開設災害應變中心。(參照「空難災害防救業務計畫」相關規定訂定地方政府開設緊急應變機制之規定)

（二）發生空難時應依據交通部通報採取必要之處置，並與相關行政機關、相關公共事業保持密切聯繫。

（三）獲悉發生空難，應視災害規模成立災害應變中心，進行災難資訊蒐集、通報及採取必要之應變措施，並通報交通部或中央災害應變中心。

（四）依據災害防救法第 13 條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心。

二、跨縣市之支援

應視災害規模，必要時依事先訂定之相互支援協定，請求鄰近地方政府支援。

三、國軍之支援

依災情判斷，無法因應災害處理，需申請國軍支援時，應依中央災害應變中心指揮官之指示或依「國軍協助災害防救辦法」之規範，申請國軍支援災害搶救作業。

四、辦理單位

主辦單位：消防局

協辦單位：民政處、彰化縣後備指揮部

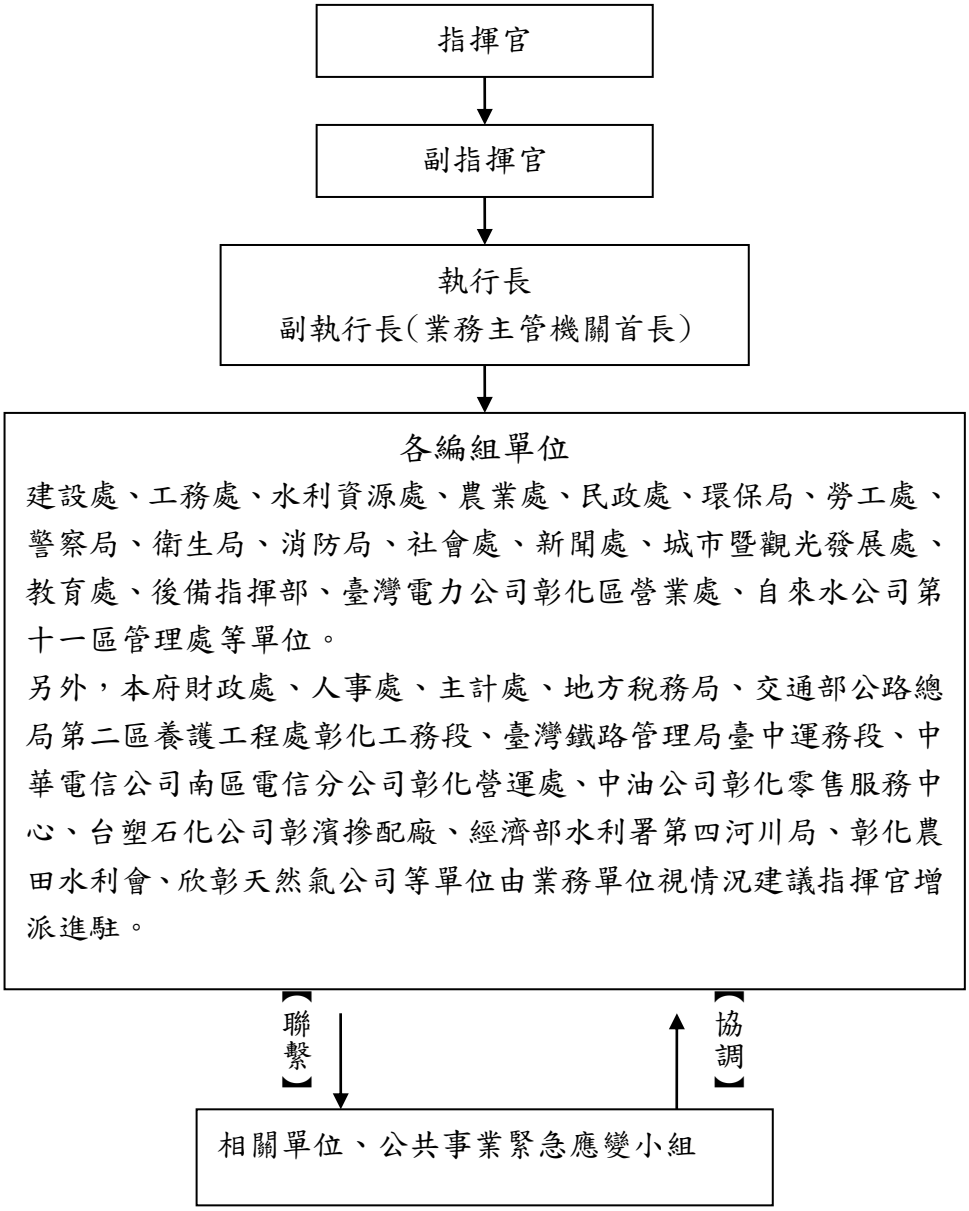


圖 9-1-3-1 空難災害應變中心編組架構示意圖

參、搜救、滅火及緊急醫療救護

一、搜救

（一）縣級災害應變中心應視災害規模及需要，主動請求中央災害應變中心或行政院國家搜救指揮中心進行搜救。

（二）縣級災害應變中心應視需要，通知社區災害防救團體及民間災害防救志願組織協助搜救、緊急救護及運送；必要時得徵調民間相關專業人員及徵用民間搜救裝備。

二、滅火

機場外之滅火

消防機關應迅速掌握空難引發火災之狀況佈署適當救災人車，進行滅火行動；必要時請求其他消防機關提供支援。

三、緊急醫療救護

（一）應於災區設置急救站，指揮、協調相關機關協助傷患後送就醫。

（二）應啟動緊急醫療系統，傳達傷患概況至各級災害應變中心，必要時得請求中央災害應變中心提供支援。

四、辦理單位

主辦單位：消防局

協辦單位：民政處、警察局、工務處、衛生局

肆、緊急運送

一、緊急運送之原則

（一）考量災害情形、緊急程度、重要性等因素，實施局部或區域性交通管制措施，並緊急修復毀損之交通設施，以利緊急運送。

（二）運送對象之設定

1、從事搜救、醫療救護等人命救助所需之人員、物資。

2、各災害防救機關緊急應變人員，電信、電力等設施確保所需人員、物資。

3、後送傷患。

4、緊急運送所需設施、運送據點的緊急修復及交通管制所需人員、物資。

5、食物、飲用水等維持生命所需物資。

二、交通運輸暢通之確保

（一）本縣警察機關除蒐集來自空難現場之交通路況與有關災害資訊外，並運用交通監控攝影機、車輛感應器等，以迅速掌握可以通行的道路和交通狀況。

（二）本縣警察機關得採取禁止一般車輛通行之交通管制，實施必要之交通疏導管制措施。

（三）為確保緊急運送，本縣警察機關得採取拖吊阻礙交通車輛或利用警車引導等措施。

三、緊急運送之確保

（一）必要時應請求中央災害應變中心統合、指揮及協調調度陸海空交通設施積極實施緊急運送事宜。

（二）應視需要自行辦理緊急運送，並得請求交通運輸機關或中央災害應變中心協助實施緊急運送。

（三）需申請國軍支援時，應依中央災害應變中心指揮官指示或依「國軍協助災害防救辦法」之規範，申請國軍支援實施緊急運送事宜。

四、辦理單位

主辦單位：消防局

協辦單位：警察局、社會處、衛生局、建設處、工務處

伍、臨時收容

一、於災害發生時，應視需要與相關機關協商後設置臨時收容所，並協助災民及接待傷亡者家屬。

二、應妥善管理臨時收容所，規畫相關資訊的傳達、食物及飲用水的供應、分配、環境清掃等事項，並謀求當地居民或社區災害防救團體等志工之協助。

三、臨時收容所所需設備、器材不足而需調度時，得透過中央災害應變中心請求調度、供應。

四、辦理單位

主辦單位：社會處

協辦單位：建設處、衛生局、環保局

陸、環境衛生處理

一、衛生保健

（一）為避免臨時收容所之災民因生活巨變而影響身心健康，應經常保持臨時收容所良好的衛生狀態、充分掌握災民之健康狀況，並考量醫療救護站之設置。

（二）為確保臨時收容所的生活環境，應設置臨時廁所，並就排泄物及垃圾之處理等採取必要措施。

二、消毒防疫

應對受災區域採取必要之消毒防疫措施，防止疫情發生；至防疫人員之派遣及防疫藥品之供應，必要時得請求中央政府相關機關、協調其他地方政府協助。

三、辦理單位

主辦單位：衛生局

協辦單位：環保局、警察局

柒、罹難者安置

一、業務現況

「罹難者安置」於目前並無一整合各方加量的常態機制或方案的成形，將透過下列工作策略方針及主協辦單位的指定來針對相關工作予以加強。

二、加強工作內容

（一）工作重點

1、縣府資源統籌與民間、軍方人力物力的充分相互支援。

2、針對罹難者遺體的編冊管理及相關鑑識蒐集事務的完成。

3、各殯儀館的物資補充及臨時安置場所的設立。

（二）策略方針

1、災難發生初期，應充分結合民間及軍方人力物力資源蒐尋並安置遺體，並統籌規劃各項民間可供支援物資的安排，特別是在「遺體轉運車輛及冰櫃相關設備供應」等事項上。

2、縣市間鑑識及法醫人員的相互支援，以因應災害時罹難者相關鑑識蒐集事務的需求；期間亦應針對各具遺體作編號列冊及各項特徵的註記(身體特徵、衣著飾物、所攜物品與文件)，以方便身分清查及家屬的辨認。

3、各殯儀館的物資補充，並找尋臨時安置場所以容納罹難者的遺體(加蓋戶外開放空間、活動中心等)；期間「冰櫃」相關設施的補足是較重要的，以防造成空氣或其它環境上的污染或不適。

三、預期目標

透過上述對「各方資源統籌、罹難者鑑識編冊管理、物資補充及安置場所增設」等的策略方針建議，將能較有效地針對罹難者遺體作妥善安置。

四、辦理單位

主辦單位：民政處

協辦單位：警察局、衛生局、社會處、各鄉鎮市公所

捌、建立心理諮詢組織

一、應提供生還者、罹難者家屬、目擊證人及搶救人員心理諮詢及悲傷輔導服務，並提供心理衛生服務資源，以利需要者使用。

二、辦理單位

主辦單位：衛生局

協辦單位：社會處

玖、提供災情資訊

一、對災民家屬傳達災情：

應提供災民家屬相關災情資訊。

二、對民眾傳達災情：

應將空難狀況、安危資訊等透過大眾傳播媒體之協助，提供正確之資訊傳達予全國民眾。

三、災情之諮詢：

為提供民眾有關災情之諮詢，應設置專用電話諮詢窗口。

四、辦理單位

辦理單位：消防局

協辦單位：民政處、新聞處、計畫處

拾、支援協助之受理

一、志工協助體制之建立：平時應掌握災害防救團體、災害防救志願組織、後備軍人組織及民防團隊等，建立聯繫管道及受理志工協助之體制。

二、辦理單位

辦理單位：消防局

協辦單位：社會處、民政處、警察局

第四節　災後復原重建

壹、復原重建基本方向

一、計畫性復原重建及請求中央政府之協助：應尊重災區災民的意願，有計畫地實施受災地區復原重建，並依受災情況請求中央政府，派遣相關專業技術人員、調派裝備、器材，協助辦理復原重建相關事宜。

二、辦理單位

主辦單位：計畫處

協辦單位：工務處、建設處、地政處

貳、公共建物復建

有關空難災害造成之公共建物損壞應依災情統計狀況，視損壞程度之急迫性依序辦理復健相關事宜。

一、工作重點

(一)視損害程度辦理緊急或後續復建計畫。針對直接影響政府行政之建物，優先辦理緊急復建計畫。

(二)視民生便利與維生急迫性，且對災後復建有重大影響之公共建物，應優先進行復建計畫。

二、策略方針

(一)視損害程度辦理緊急或後續復建計畫，對於有直接影響政府行政建物，應由管理單位優先辦理緊急復建計畫，計畫內容應包括工程內容、經費及預算來源，彙報建設處統一建檔管理。

(二)公共建物災情應由管理單位彙整於空難災害發生後將相關災情立即通報縣級災害應變中心。

三、預期目標

掌握本縣空難災害受損建築物之復建情形，加速縣政重建，恢復民生運作。

四、辦理單位

(一)主辦單位：建設處

(二)協辦單位：鄉鎮市公所

參、土木工程及設施復建

有關空難災害造成之土木工程及設施損壞，應於災後立即進行瞭解受災情形，並擬定搶救復健計畫據以執行，期於最短時間內恢復原有功能，以免影響縣民生活。

一、工作重點

(一)道路路基如因災害造成路基鬆落或塌陷，應加以夯實補強，對崩積之土石需儘速清運，恢復道路應有功能。

(二)進行土木工程及設施檢視，瞭解震災受損及影響程度，據以研擬搶修及復舊方案。

(三)進行公共設施全面體檢，若經診斷確有受損情形，應擬定復建之計畫、優先順序與經費需求等事項。

(四)依據邊坡危險評估結果，按順序儘速辦理邊坡災害復建。

二、策略方針

(一)道路、橋樑等公共設施之復建，應考量較高的安全標準。

(二)進行土木工程及設施檢視，以瞭解災後受損程度，據以研擬搶修及復舊方案。

(三)搶修部分通知開口合約維護廠商至現場會勘，告知規劃改善方案，即調派機具進場搶修，並依現行天然災害緊急搶修作業程序規定補辦行政手續。如造成車行障礙時，則連繫警察局交通大隊派員進行管制及疏導交通，並通知新聞處或媒體發佈新聞，使影響程度減至最低。

(四)視損害程度如需辦理後續復建計畫，應優先辦理緊急復建計畫，計畫內容應包括工程內容、經費及預算來源。

(五)由道路主管單位、山巡員到達所管責任區域作全檢查，並詳細紀錄災情，並進行緊急處置措施(如加設警示標誌、危險地點之區隔等)，另考量道路通暢後，相關土石、廢棄物等處理及堆置場所，避免造成二次災害。

三、預期目標

配合緊急修復受損橋梁及辦理各鄉鎮市道路因空難災害等造成之災害搶修，及推動本縣山坡地建築物安全防範災害發生機制之建立；建立本縣專業技師(建築師)公會協助勘檢安全制度。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處

(二)協辦單位：建設處、水利資源處、警察局、鄉鎮市公所

肆、道路及橋樑之復建

一、工作重點

(一)道路路基如因空難災害造成路基鬆落或塌陷，應加以夯實補強，對崩積之土石須儘速清運，儘速恢復道路應有功能。

(二)橋樑受空難災害損壞之修復，應加強落橋之防制措施，橋墩、橋柱或帽梁如產生裂縫，則委請專業技師進行安全評估。

二、策略方針

(一)位於山坡地之道路，需特重路基是否因空難災害造成路基鬆落或塌陷，道路路基受損毀者，須注意路基承載力因土石鬆動而降低，加以夯實補強，對崩積之土石須儘速清運，以免造成下邊坡處向下崩落造成災害。

(二)立即派員初步巡勘橋樑設施，相關結構如受影響致產生裂縫，應立即加強防治落橋措施，並委請專業技師進行安全評估，迅速研擬後續維護方案。

(三)橋樑受損壞之修復，應加強落橋之防治措施，橋墩、橋柱或帽梁如產生裂縫，則委請專業技師進行安全評估，採取灌注環氧樹脂、碳纖維貼片或鋼板補強等措施，橋墩鬆動則需採取適當之保護措施，如在橋墩之上游打樁，或用砂及礫石裝入鐵絲，或尼龍編成的蛇籠中強化基礎，另可採取拋石、基礎沉箱、橋墩周圍加鋪慮層等方式加強橋墩結構之穩固。

三、預期目標

有關道路、橋樑及邊坡等設施，應於災後進行檢測補強，避免造成因再次坍塌、崩落所造成之災害，並期儘早恢復其原有功能，以免影響縣民生活。

四、辦理單位

(一)主辦單位：工務處

(二)協辦單位：水利資源處、鄉鎮市公所

伍、環境汙染防治

一、災區之環境復原

航空器飛安調查工作告一段落，應先徵得飛航安全調查委員會之同意，始能協調公所進行現場廢棄物、污染物之清理工作，並設置臨時堆置場、轉運站及最終處理場所，循序進行清除及處理。

二、辦理單位

(一)主辦單位：環保局、各鄉鎮市公所

(二)協辦單位：社會處、建設處、工務處

陸、災區防疫

一、工作重點

(一)疫情監視、環境消毒、預防污染及二次災害之防治。

(二)傳染病通報及處置。

二、策略方針

(一)透過家戶衛生監視系統進行疫病監視、病媒監測、家戶衛生調查、發放消毒藥品及教導民眾環境消毒方法。

(二)由鄉鎮市級防疫隊進行災害後嚴重污染區之環境消毒噴藥及污染防治工作，避免傳染病等疫情產生；若災害規模甚大時，應於災區垃圾清運完畢後，展開第二次環境全面消毒，以防止災區生活環境之惡化及二次災害之發生。

(三) 視需要進行防治疫苗之注射或供給藥品，避免疫情發生。

(四)執行災區食品衛生管理計畫。

(五)與相關業務單位保持聯繫，交換疫情訊息，並加強傳染病通報作業。

(六)對傳染病患者進行隔離並展開患者住家及收容所之消毒工作。

(七)必要時協請醫療團隊及相關組織提供協助。

(八)辦理健康諮詢、防疫指導、感染預防、儲備防疫器材、物資、藥品及其它防疫相關工作。

三、預期目標

災後掌握災區衛生狀況並執行災區傳染病預防。

四、辦理單位

(一)主辦單位：衛生局

(二)協辦單位：環境保護局、彰化縣後備指揮部

柒、災民慰問及安置

一、業務現況

空難事故災害發生時,「緊急收容安置」是防救災應變的重點之一，此方面業務的施行並需集結許多不同單位(含各公私事業主管單位)之力得以完成；此外亦需視發生的規模及嚴重程度，由中央或縣市層級相關部門依原有或額外訂立相關的補助作業辦法或實施要點提供慰問金發放,以支持受災民眾日常生活所需基礎。

二、災害規模設定之應用

依據事故現場之設施損壞情形、人員傷亡等數據，估算可能需緊急避難人員數，並依受災區位規劃收容安置場所；另針對受災民眾生命財產損失，遵循原有或額外訂立相關的補助作業辦法或實施要點，發放慰問金於受災之民眾。

三、加強工作內容

(一)工作重點

1、避難收容場所與災害應變中心的資訊聯結。

2、避難收容場所的開設及相關民生物資的供應準備。

3、社會弱勢族群受災戶的主動照顧及訊息告知。

4、配合中央各災害業務主管單位修訂災害救助金標準及原則。

5、相關慰助及補助政策、資源資料庫建置運用。

(二)策略方針

1、避難收容場所的設置，以安全性、可及性等為考量原則；而災害事發地點附近的地方活動中心、體育館、公園、學校等公共設施皆為可支援所需的重要設施建物。

2、避難收容場所之相關民生物資供應及設施需定期檢視適用性，包含「餐飲物

資、寢室用具、盥洗及臨時廁所、通(資)訊系統、不斷電照明及廣播系統」等皆須考量平時整備所需。

3、避難收容場所需與「縣府及各鄉鎮市災害應變中心」維持資訊流通，包含「開設時間、地點或可收容人數」等，以提供決策防救災人員充足即時之資訊。

4、進行受災民眾受實質損害情況調查、造冊，包含「地點、原因、程度、金額、住戶家庭收入」等內容，並即時建立統計資料庫，以作為後續相關補助政策研擬之基礎（補助類別、補助金額)。

5、針對(中)低收入戶、老幼身障等弱勢族群部分，應主動提供照顧協助及訊息告知，建置地區公私部門服務網絡體系，避免社會資源無法有效分配。

6、根據各種災害潛勢分析，適時檢討相關災害救助金標準及原則，預估年度災害救助金之需求。

7、公、私部門得針對受災程度及居民本身社會生活條件的不同，訂定適用的補助專案，亦可「成立捐款管理委員會或訂定相關管理辦法」等以行監督之效。

（三）預期目標

於災害發生時，災區緊急收容安置相關事務能快速且有效的完成，提供頓時無處可居、無依的受災居民，能有暫時安居之所，亦藉由獲得適時的慰問金或民間資源之外援與協助，使災民能獲得心靈慰藉、迅速恢復正常生活。

（四）辦理單位

1、主辦單位：社會處

2、協辦單位：消防局、警察局、民政處、衛生局、環保局、建設處、主計處、財政處、各鄉鎮市公所

第二章　輻射災害防救對策

第一節　地區災害特性

輻射為無色、無味、無聲，人類感官不能直接感受，必須以儀器來偵測與度量。輻射穿透力強，需利用適當防護裝備保護人員，以避免受放射性物質傷害。

本計畫依據行政院原子能委員會訂定縣（市）政府擬定輻射災害地區防救計畫指導原則擬定，災害種類為輻射意外事件、輻射彈爆炸事件與境外核災。而本計畫針對輻射可能造成災害之防救需要而訂定，其目的為健全本縣輻射災害防救體系，強化災害之整備，以期災害發生時，可將損失降至最低。

壹、放射性物質意外事件

（一）我國目前使用放射性物質之機關（構）約有七百餘家，應用範圍包括醫、農、工、研等，放射性物質之活度則有大至輻射照射廠之 10^{15}～10^{16} 貝克、醫用放射治療同位素之 10^{13}～10^{14} 貝克、工業用射源之 10^{11}～10^{13} 貝克、小至研究室內使用 10^{9}～10^{10} 貝克之射源。對於各類放射性物質之使用，事前需經審查輻射作業場所安全及輻射防護計畫合格，始得安裝。安裝完竣後並應經檢查合格發照後，方得使用。輻射工作人員應接受原能會指定之訓練，並領有輻射安全証書或輻射防護執照，始得從事輻射作業。如有發生人員接受劑量超過游離輻射防護安全標準之規定，或輻射工作場所以外地區輻射強度於水中、空氣中、污水下水道中所含放射性物質之濃度超過游離輻射防護安全標準之規定者，對於人員及環境將有一定程度影響。

（二）放射性落塵係來自核試爆及他國核設施事故，在不同地區的核爆或核事故，對台灣產生的影響亦有不同。以中國大陸之大氣核爆為例，台灣受到其影響之第一波在核爆後二至三日間，第二波在核爆後一週至十日後。但是核爆無一定的標準，依核爆高度、位置、核爆型態、氣象條件等而有不同程度的影響。放射性落塵的警戒值分兩階段，當偵測放射性落塵活度達第一階段警戒值時，應加強放射性落塵之偵測，當其活度達第二階段警戒值時，除需加強放射性落塵之偵測外，並應告知民眾葉菜類需洗淨後才可供食用，同時加強管理食品之生產。對台灣地區放射性落塵之偵測，目前係由原能會輻射偵測中心辦理，且國際間對核試爆多已停止大氣層試爆，故現況上係由原能會輻射偵測中心進行環境輻射值變動之密切監控。

貳、輻射彈爆炸事件

（一）美國911恐怖攻擊事件後，世界各國已重新認知恐怖主義的對象不僅侷限於政府機構，更擴大至無辜的民眾，如何利用最小的成本造成最大的傷害，已成為恐怖份子最可能使用的手段，過去偏重於意外災害處理之緊急應變機制，現已擴大至如何因應人為破壞的恐怖行為。專家們認為核、生、化恐怖行動未來將是恐怖份子的選擇手段，使民眾生活在恐懼與不安中，甚而影響經濟秩序。關於輻射恐怖活動方面，大型核武或輻射擴散裝置在原料取得與製造技術部份不容

易達成，但所謂的輻射彈(髒彈)卻無需高深的技術與精密的設備即可製造，同時原料取得較不困難，比較容易被恐怖份子利用從事破壞行為。

（二）輻射彈是一種裝有傳統炸藥及放射性物質的爆裂物，例如將傳統炸藥與癌症治療用鈷60混合做成輻射彈，引爆後，放射性物質會隨爆炸能量及風向四周散播，造成民眾與設施的污染，輻射彈威力大小取決於傳統炸藥形式與數量及放射性物質種類與強度。恐怖份子可能選擇引爆輻射彈的地點是繁榮且空曠的地點，以達到污染擴散的目的。輻射彈散播的放射性物質不見得會造成立即性輻射傷害，但遭受污染者會憂慮致癌機率的增加，心理傷害遠比身體實質傷害大。

參、境外核災

（一）自1953年12月8日美國艾森豪總統在聯合國大會發表核能和平用途之演說並首將核能秘密公諸於世後，開啟了全球核能發電發展的契機。核能發電因具高經濟效益而大量為許多開發中及已開發國家使用，除我國外，在東亞使用核能發電之國家(地區)有日本、韓國、大陸地區。近年來大陸在快速發展經濟下，陸續在沿海之海南島、廣西、廣東、福建、浙江、江蘇、山東及遼寧等省興建核能電廠，其中鄰近我國之廣東、福建及浙江省就興建至少8座核能電廠。

（二）100年3月11日，東日本外海發生芮氏規模9.0地震並引發海嘯侵襲，造成福島、茨城、宮城及岩手等地方重大傷亡，其中位於福島縣之第一、第二核能發電廠並因而發生嚴重核子事故。福島第一、第二核能發電廠之圍阻體因反應爐發生氫爆而受損並造成大量放射性物質外釋至大氣中，另日本東京電力公司將放射性廢水倒入海水中，造成嚴重環境污染，國際原子能總署(International Atomic Energy Agency，IAEA)將此次事故列為國際核能事件分級制最嚴重的7級。我國距日本核子事故地點約2200公里，再經過大氣沉降、洋流及風向等自然作用後，此次核子事故對我國本土及海域影響不大，然距離我國較近之大陸核能電廠一旦發生核子事故，對我國之衝擊勢必嚴重。

肆、計畫之訂定實施程序

本縣之輻射災害防救對策係參考原能會所研擬之輻射災害業務計畫，邀集相關機關(構)及學者專家研商後，函請本縣災害防救辦公室核轉本縣災害防救會報核定後，並頒布實施，本府各局處應依計畫內容確實辦理相關作業。

伍、計畫檢討之期程與時機

依據災害防救法施行細則第八條規定，每二年依本縣地區災害防救計畫，對於相關災害預防、災害緊急應變及災後復原重建事項等進行勘查、評估，檢討輻射災害防救業務計畫；必要時，得隨時辦理。

第二節　平時減災

壹、減災階段

一、減災作為

（一）放射性物質意外事件

為掌握轄內放射性物質使用場所，本府輻射災害專責對口單位消防局應定期(每 3 月 1 次)上原能會建置之「放射性物質使用場所查詢服務系統」下載並更新名冊，另由本府消防局綜整後發送各消防分隊，以完備輻射災害潛勢資料庫；本府轄內放射性物質使用場所名冊詳如表 1。

（二）歷史事故檢討及因應措施

1. 本府應記錄轄內所有放射性物質相關意外事件紀錄、原能會報告、及演習紀錄，用以檢討缺失與精進相關應變措施。

2. 本府應配合原能會各項演習活動，藉由演習成果修改本計畫及後續訓練計畫。

貳、減災整備

一、應變機制之建立

（一）輻射災害防救應變架構及任務分工

1. 本府輻射災害應變相關組織架構(組織架構如圖 9-2-5-1)。

2. 本府輻射災害應變組織任務說明(如表 9-2-5-2)。

（二）本府橫向及縱向單位通訊清單(如表 9-2-5-3)。

（三）通訊系統之建立及通報機制：

1. 本府現階段已整合既有之通訊管道及相關設備，包括：有線電話、無線電話、衛星電話、無線微波電話等，並預劃備用之資通訊系統，由消防局負責。

2. 本府已建立輻射災害通報機制，確認輻射災害發生時，應立即通報原能會核安監管中心【電話：02-8231-7250(或 0800-088-928)；傳真：02-8231-7274(或-7284)】。

二、緊急應變作業場所規劃及維護

（一）本府已建立以下各作業場所之設立機制與整備編組：

1. 災害應變中心(縣市級)：本府災害應變中心設於消防局五樓(地址：彰化市中央路 1 號)，平時整備及維護作業由消防局負責。

2. 前進指揮所：本府災害應變中心前進指揮所視事故所在地，設於鄰近的鄉鎮區級應變中心或適當場所。

3.避難收容場所：本府已整合現有之各類型災害避難收容場所，並以大型體育場館、展覽館及營區等室內場所為原則，預劃為輻射災害避難收容場所，詳如彰化縣地區災害防救計畫附則-其他參考資料。

(二)平時制訂輻射災害應變作業場所之整備事項，以於災時實施災害防救作為。

三、緊急醫療救護整備

本府應配合衛生福利部確立緊急醫療救護、派遣及收容機制，並由本府消防局統籌與督導醫療單位以確立權責。

四、緊急運送之整備

（一）辦理交通運輸工具之調租事項。

（二）辦理傷患運送之整備事項。

（三）視需要與相關運輸業者訂定協議，以便陸、海、空之緊急運送。

（四）為確保災害應變之緊急運送，應規劃運送設施（道路、港灣、機場等）、運送據點（車站、市場等）與有關替代方案。

五、支援協定

本府業依災害防救法規定與陸軍砲兵部隊考測中心建立支援協定，並透過原能會,掌握轄內合格輻射防護偵測業務業者名冊。(如表 9-2-5-4、表 9-2-5-5)

六、輻射防護裝備與設備維護

(一)防護裝備數量

本府輻射災害防救裝備：本府輻射防護裝備計有輻射偵檢器 4 台，相關資料如下：

彰化縣輻射災害偵檢、防救設備清單

	名稱	型號	可測之能量範圍	可測之劑量率範圍	數目	保管局處
1	SURVEY METER (輻射偵測儀)	INER 9200	60keV 至 1.3MeV	0.5μSv/h 至 5mSv/h	1	消防局 第一大隊 彰化分隊
2	SURVEY METER (輻射偵測儀)	INER 9200	60keV 至 1.3MeV	0.5μSv/h 至 5mSv/h	1	消防局 第三大隊 鹿鳴分隊
3	SURVEY METER (輻射監視計)	ATOMTEX AT6130	20keV 至 3MeV	0.1μSv/h 至 10mSv/h	1	消防局 第五大隊

彰化縣輻射災害偵檢、防救設備清單						
	名稱	型號	可測之能量範圍	可測之劑量率範圍	數目	保管局處
4	SURVEY METER (輻射監視計)	ATOMTEX AT6130	20keV 至 3MeV	0.1μSv/h 至 10mSv/h	1	消防局 第五大隊

(二)物資整備及管制

1. 本府已完備轄內人力、物力等救災資源資料庫，詳如彰化縣地區災害防救計畫附則-其他參考資料，平時維管由消防局依彰化縣災害應變中心作業要點辦理。

2. 本府應預先與中央有關部會(經濟部、農委會、衛生福利部、國軍等)、鄉鎮市研討遭受污染時各地區的飲食供給機制。

七、資訊收集與顧問機制

(一)本府應由消防局負責規劃輻射災害現場資訊收集與聯繫人員的指派機制，人員須經完整訓練並具防護能力，於第一線災區資訊無法取得或資訊管道不暢通時，可立即調派人力及資源至災區收集資訊。

(二)為了分析資訊以利決策，本府消防局應協同原能會培育轄內輻射防災人才並建立顧問機制，若有必要應建立顧問清單，推動各項災害防救對策之研擬與精進。

(三)本府目前合作之災害防救協力機構計有 1 家，如雲林科技大學。

八、人員培訓與演練

(一)培育防救災專業人才

1. 本府應結合中央的力量，積極推動輻射防災培訓業務以培育相關人才，促使其依職務或任務分派，了解並熟練相關內容，包含：
(1)輻射災害及其特性。
(2)應變組織及機制。
(3)輻射健康效應。
(4)輻射防護。
(5)輻射偵檢設備。
(6)民眾防護行動。
(7)輻傷醫療救護。

2. 本府應由消防局每年針對輻射災害防救緊急應變人員、專業人員，辦理輻射災害防救教育訓練，必要時得邀請原能會派員講授專業課程。

(二)演習

1. 本府應配合原能會之各項演習、演練，並視需要自行辦理演練。

2. 演習、演練結束後，經原能會或專家意見評估演練成果並提出改善建議，由本府視需要進行檢討修正。

(三)宣導活動

1. 本府對設有放射性物質使用場所之地區應定期由消防局進行輻射防災推廣與宣傳活動。

2. 本府應鼓勵民眾參與各項輻射災害演習活動，透過實作相關內容以促知識與熟練度之提升。

3. 本府應加強學生輻射防災教育，並與教育機關、民間團體共同執行。

4. 本府應配合原能會舉辦各類活動(國際會議、教育宣導等)，主動提升輻射安全與應變知能。

(四)宣傳品、教材編製

1. 本府應與各鄉鎮市共同編印防災宣導資料及手冊，普及防災知識，內容包括：

(1)輻射基礎知識。

(2)輻射防護概念。

(3)輻射災害及其特性。

(4)本府與中央可能實施的決策內容。

(5)民眾防護行動。

2. 考量使用者需求

本府於宣傳品、教材製作時應考量各類需求，包含老人、身心障礙者、嬰幼兒、孕婦、住院傷患、外國人士等在輻射事故發生時應注意之事項與可獲得援助之機制。

(五)本府已完備輻射災害防救相關程序書(或標準作業程序)，包括：

1. 平時整備措施：本府已建立本縣應變中心作業要點。

2. 事故通報程序：本府已建立本縣應變中心作業手冊。

3. 緊急應變體系(如民眾通知、災害應變中心及前進指揮所成立)：本府已建立本縣應變中心標準作業程序。

4. 民眾防護措施(如交通管制、疏散收容等)：本府已建立避難收容作業手冊。

5. 遇有放射性污染廢棄物處置：本府已建立本縣應變中心作業要點。

6. 其他支援項目與協定：本府業依災害防救法與陸軍砲兵部隊測考中心建立支援協定。

第三節 災害緊急應變

壹、事故預警

於事故發生且有放射性物質外釋或外釋之虞時，應適時透過預警系統及各類傳播媒體，將事故資訊傳達民眾。

貳、災情通報

一、事故通報

(一)當本府轄內發生輻射災害(如放射性物質意外事件)應立即通報原能會核安監管中心【電話：02-8231-7250(或 0800-088-928)；傳真：02-8231-7274(或-7284)】。

(二)當本府轄內進入輻射災害(如境外核災)預警後，應立即瞭解現況並通報應採取應變之鄉鎮市區。

(三)本府應週期性通報原能會已實施的應變措施。

(四)本府應密切與原能會或中央災害應變中心(如已成立)保持聯繫。

(五)本府應依原能會或中央災害應變中心(如已成立)指示，採行民眾預警及通知作業，並提供最新防護行動資訊予民眾。

二、災情掌握

(一)當原能會通知重大輻射災害發生後，本府應依災害防救法規定成立災害應變中心並派遣人員掌握災害現場狀況、監測資訊、醫療相關資訊、民眾防護行動，回報原能會並分享相關資訊予有關機關。

(二)本府應積極掌握災區監測結果，包含原能會、本府轄內環境輻射監測站（彰化站）所提供之資訊，並將最新資訊及時提供有關機關及災區之鄉鎮市區，必要時，得予可能遭受影響之縣(市)或鄉鎮市。

參、緊急應變組織動員

一、應變中心人員通報機制

(一)經「預警確認」無誤後，本府應迅速集結人員、建立資訊收集與聯絡機制，採取事前已制定的預警機制。

(二)本府應派員進駐(或協助設立) 災害應變中心與前進指揮所。

(三)本府應掌握能會或中央災害應變中心(如已成立)最新指示。

二、緊急應變場所成立及運作

(一)輻射災害發生後，本府應依災害防救法規定成立災害應變中心。

(二)本府應配合原能會或其建議，在確保救災人員安全的前提下建立災區前進指揮所，並依據原能會專業建議協調救災事宜。

(三)本府應將事前指定的人員派遣至前進指揮所，要求派遣人員採取行動以掌握災情、監測資訊、醫療相關資訊、民眾室內掩蔽與疏散狀況等。

三、各項救災資源注意事項

(一)需輻射防護及偵檢等支援者，由本府向原能會或中央災害應變中心(如已成立)請求支援。

(二)若本府無災區監測人員或人員短缺時，應請原能會或中央災害應變中心(如已成立)派員協助。

四、衝擊評估

(一)影響區域評估：本府應基於原能會傳達之資訊或其他既有資訊判定事故實際影響範圍，若情況緊急應採取對民眾安全有利之決策。

(二)應變中心安全性及備用地點採用：本府應評估災害應變中心災時之安全性，若經確認或原能會或中央災害應變中心(如已成立)通知已有安全之虞時，應儘速移往備用地點。

(三)支援申請評估：針對已知情報可確認的災情與資源需求，本府應立即評估尋求有關機關(中央、鄰近縣市、民間業者等)協助的可行性及方案。

五、民眾防護

(一)依受影響區域採行民眾防護措施

1. 受影響區域管制：本府應依照原能會或中央災害應變中心(如已成立)指示進行現場警戒與圍籬，避免非相關人員靠近。

2. 輻射災害事故影響範圍(小範圍)內：本府應依原能會建議災害影響範圍或以民眾安全優先判斷，協助鄉鎮市區引導民眾至轄內預劃之收容場所避難。

(二)室內掩蔽注意事項

1. 當地民眾：如已下達掩蔽之命令，本府應協助事故影響地區民眾執行，並確認民眾是否完成掩蔽動作。

2. 開放掩蔽地點

(1)未依規定進行掩蔽者及非本地居民者，本府應協助引導避難。

(2)經「掩蔽確認」後，本府應確認災區無不必要之戶外活動，協助民眾進行掩蔽，並將執行結果通報原能會或中央災害應變中心(如已成立)。

(三)疏散注意事項

1. 於輻射災害發生需疏導民眾時，本府需完成人數掌握、載具來源、區域管制、撤離方向及安全警戒等作業，必要時，由本府依災害防救法規定向原能會或中央災害應變中心(如已成立)及國軍請求支援。

2. 經「疏散確認」無誤後，本府應逐一確認災區所有民眾是否完成疏散，並將執行結果通報原能會或中央災害應變中心(如已成立)。

(四)輻射偵檢與醫療處置

1. 輻射偵檢與簡易除污

(1)本府應協調國防部在污染區域外開設防護站，協助進行輻射偵檢。

(2)本府應配合原能會、醫療機關、業者制訂實施標準，於防護站對受到輻射污染民眾進行除污。

2. 醫療專業組織

本府應協助收容與運送可能遭受曝露的傷患前往特定醫療機關或急救單位，執行時應依據不同傷患的特殊考量協助調度。

(五)災區工作人員安全管理

1. 在原能會的協助下，本府應負起災區工作人員的安全(曝露)管理責任，顧及於輻射曝露環境下工作可能造成的異常心理狀態。

2. 輻射防護人員不足或需要專業判斷時，本府應立即向有關機關(中央災害應變中心、原能會、醫療機構、國軍等)請求增員或要求專業團隊協助。

3. 防護措施：本府應在原能會的建議下，要求災害應變中心、前進指揮所、休息室等建立工作人員防護機制，確保前述場所不受外部輻射環境影響，不因人員進出造成二次污染，並建立曝露管理機制以實施人員、物資除污等措施。

六、資訊公開

本府應協助原能會或中央災害應變中心(如已成立)進行災情說明，並於臨近災害附近區域，預先進行大批媒體關注及臨時記者會之準備。

七、其他管制作為

(一)災區飲食管制

本府應依據中央主管機關指示或原能會建議，針對食物及飲用水的來源及輻射污染程度進行反覆確認，必要時得依中央主管機關規定限制民眾食用並進行銷毀。

(二)災區產品流通管制

1. 產品污染調查：本府應協調有關機關(中央主管機關、原能會、醫療單位、業者)共同協助，進行災區的農林漁牧產品放射性污染調查，確認相關產品污染情形。

2. 出貨限制：經查各種產品有經放射性污染之虞，本府應依中央主管機關規定禁止業者出貨或以任何形式在市面流通。

肆、支援協助之受理

一、志工團體之援助

掌握防救團體（志願組織）、後備軍人組織及民防團隊、民間輻射防護與偵測業者等聯繫管道等，必要時，協請或徵調相關志工團體支援災害援助工作。

二、民眾、企業之物資援助

對民眾、企業之物資援助，應考量各災區災民迫切需要物資之種類、數量與指定送達地區、集中地點，透過傳播媒體向民眾傳達。

三、捐助之處理

接受國內外各機關、團體、企業與個人等金錢捐助時，應尊重捐助者意見，專款專用，提供與災民救助直接有關之事項，不得挪為行政事物或業務之費用，並應公布支用細目。

拾參、辦理單位

主辦單位：消防局

協辦單位：環境保護局、民政處、社會處、建設處、警察局、衛生局、城市暨觀光發展處、新聞處、彰化縣後備指揮部

第四節 災後復原重建

壹、災區復原

一、本府應協助原能會處理放射性污染廢棄物

(一)配合原能會規劃，劃定污染管制區、協調臨時貯存場所。

(二)協助督導業者運送放射性污染廢棄物。

(三)採取適當防護措施以維護民眾、作業人員之健康。

二、本府應規劃災區廢棄物清理之緊急轉運站、支援人力、清運機具及消毒防疫等措施。

三、區域管制解除：本府應依原能會建議，調整受影響區域範圍及對應之管制作為。

貳、災區重建

一、本府應配合中央政府復原方向與措施，考量地區特性，擬定復原重建計畫。

二、有關災區之民眾傷亡、土地污染等災情勘查，本府應配合中央主管機關鑑定及核發受災證明措施。

三、本府應協助辦理民眾救助、暫時移居及災民生活重建支援等相關措施。

四、本府應撰寫災害調查與復原重建報告，藉由有關報告之撰寫，作為日後修訂各項計畫之依據與緊急應變作為之參考。

參、撰寫定期重建報告

本府應定期撰寫災害調查與復原重建報告，藉由有關報告之撰寫，作為日後修訂各項計畫之依據與緊急應變作為之參考。

肆、辦理單位

主辦單位：計畫處

協辦單位：環境保護局、民政處、社會處、建設處、工務處、衛生局、城市暨觀光發展處、新聞處、財政處、彰化縣後備指揮部、彰化縣災害防救辦公室

第五節 計畫實施與管制考核

壹、本府確實考量地區災害特性，配合輻射災害業務計畫 5 年重點工作，擬訂本縣(市)地區災害防救工作階段性工作重點、目標與期程。

貳、本府各所屬單位應依據前項階段性工作重點，擬訂災害防救業務執行計畫與編列相關經費。

參、本府已訂定地區災害防救計畫督導執行與成效評估機制(如本計畫第十編計畫經費與執行評估)。

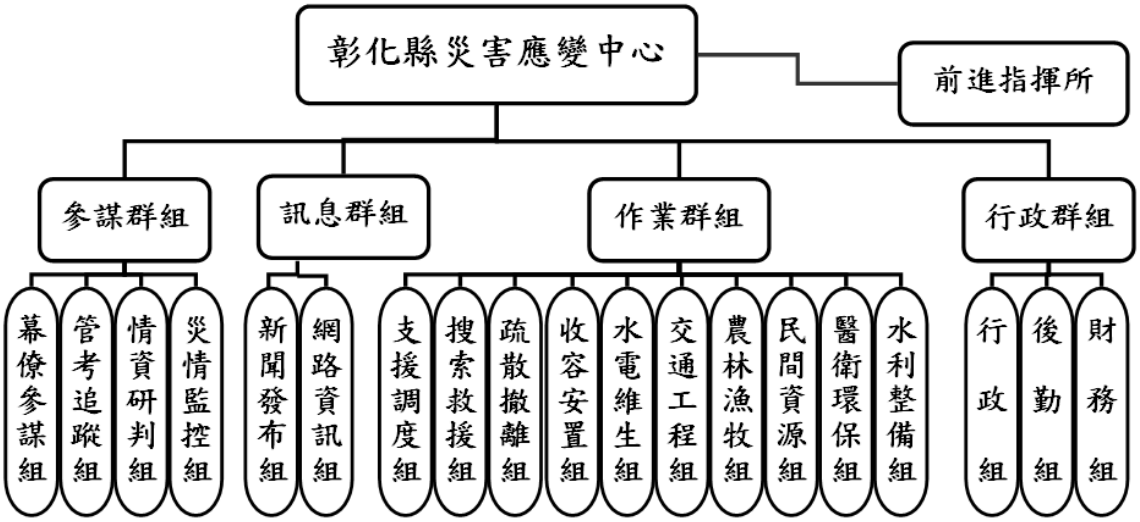


圖 9-2-5-1 彰化縣災害應變中心組織架構圖

表 9-2-5-1 轄內放射性物質使用場所清冊

項次	公司名稱	地址
1	台灣化學纖維股份有限公司	彰化市中庄里中山路三段 359 號
2	如玉坊銀樓	彰化縣彰化市光華里中華路 116 號
3	延陵實業股份有限公司	彰化市彰鹿路 202 號
4	彰化縣消防局	彰化市中央路 1 號
5	秀傳醫療社團法人秀傳紀念醫院	彰化市中山路一段
6	聖發金銀珠寶有限公司	彰化縣彰化市三民路 363 號
7	聚成金銀珠寶有限公司	彰化縣彰化市中華路 126 號
8	財團法人彰化基督教醫院	彰化縣彰化市南校街 135 號 B1
9	台灣玻璃工業股份有限公司	彰化縣鹿港鎮鹿工路 11 號(鹿港廠)
10	炎洲股份有限公司	彰化縣鹿港鎮工業西六路 16 號
11	財團法人彰濱秀傳紀念醫院	彰化縣鹿港鎮鹿工路 6 號
12	龍山金銀珠寶有限公司	彰化縣鹿港鎮長興里中山路 185 號
13	台灣百和工業股份有限公司	彰化縣和美鎮和港路 575 號
14	瑞成實業股份有限公司	彰化縣伸港鄉新港村新港路 2 號
15	中州技術學院	彰化縣員林市山腳路三段 2 巷 6 號
16	兆弘企業社	彰化縣員林市大明里員集路一段 84 號 1 樓
17	公元銀樓	彰化縣員林市中正里中正路 450 號
18	尚美銀樓實業社	彰化縣員林市三條里成功東路 255 號
19	永成銀樓	彰化縣員林市中正里中正路 432 號
20	歐可林股份有限公司	彰化縣埔心鄉永坡路二段 8 號
21	詠旭實業有限公司	彰化縣永靖鄉瑚璉村瑚璉路 140 巷 6 號
22	衛生福利部彰化醫院	彰化縣埔心鄉中正路二段 80 號
23	正新橡膠工業股份有限公司	彰化縣大村鄉黃厝村美港路 215 號
24	金山彩藝股份有限公司	彰化縣北斗鎮新工二路 66 號
25	明道大學	彰化縣埤頭鄉文化路 369 號
26	榮成紙業股份有限公司	彰化縣二林鎮廣興里廣興巷 1 之 1 號(二林廠)
27	力鵬企業股份有限公司彰化尼龍廠	彰化縣芳苑鄉後寮村工業路 33 號
28	力麗企業股份有限公司	彰化縣芳苑鄉後寮村工業路 38 號
29	東泰生技紙業股份有限公司	彰化縣芳苑鄉芳漢路新寶段 129 巷 111 號

資料來源：消防局2018.03放射性物質使用場所線上查詢系統

表 9-2-5-2 彰化縣災害應變中心各功能分組任務內容一覽表

群組	功能分組	主導單位	任務內容
參謀群組	1.幕僚參謀組	各災害主政單位	災情分析、後續災情預判並依據防災情資研判並提供災害應變、策略與作為等供指揮官決策參裁建議。
	2.管考追蹤組	各災害主政單位	各項應變事項執行、指揮官裁(指)示事項各單位辦理情形、各鄉鎮市應變中心開設情形管考追蹤，及各分組應補充報告事項。
	3.情資研判組	各災害主政單位	報告災害（颱風或災害性天氣）動態、各地氣象、海象現況與預報、各類滾動式災害潛勢預測情資、災情觀測監控、災害預警應變、各種空間圖資分析研判及應行警戒區域與注意事項。
	4.災情監控組	各災害主政單位	綜整各分組所掌握最新災情蒐報查證及追蹤，與觀光景點旅客動態災情報告。
訊息群組	5.新聞發布組	新聞處	辦理應變中心記者會、新聞發布及錯誤報導更正、民眾安全防災(護)宣導及新聞媒體聯繫溝通。
	6.網路資訊組	各災害主政單位	防災及應變資訊傳遞及公開情形。
作業群組	7.支援調度組	民政處	結合全民動員防衛整備體系，資源調度支援及各項救援兵力、機具、物資之整備情形。
	8.搜索救援組	消防局	人命搜救案件執行情形。
	9.疏散撤離組	各災害主政單位	執行災害危險區域民眾緊急避難、疏散撤離人數之統計及通報，登山隊伍聯繫與管制及勸導民眾遠離危險區域之情形。
	10.收容安置組	社會處	緊急收容及救濟慰助調度支援事項。
	11.水利整備組	水利資源處	各單位防救災人、機具整備情形，各水門抽水站人員整備待命情形；各地河川水位、降雨量、水庫資料等水情監測、抽水機調度情形、各地淹水情形、土石流警戒監測及災害狀況。
	12.水電維生組	建設處	自來水、電力、電信、油料災情、搶修情形。
	13.交通工程組	工務處	各種交通設施防救災人、機具整備、資源調度事宜，並以圖表方式呈現交通災情及搶修狀況。
	14.農林漁牧組	農業處	各地漁港船舶~~進港避風~~及大陸船工臨時安置辦理情形、農林漁牧損失及各地蔬果供應情形。
	15.民間資源組	社會處	掌握民生物資整備及運用志工的情形。
	16.醫衛環保組	衛生局	醫療防疫衛生及災區環境清理、消毒整備情形，死傷人數及災區環境處理情形。
行政群組	17.行政組	各災害主政單位	辦理應變中心會議幕僚及文書紀錄。
	18.後勤組	各災害主政單位	辦理應變中心運作後勤調度支援事宜。
	19.財務組	財政處	辦理救災財務調度支援及統籌經費動支核撥事宜。
前進指揮所	20.前進指揮所	各災害主政單位	辦理災害現場協調、聯繫及調度支援事宜。

表 9-2-5-3 彰化縣政府橫向及縱向單位通訊清單

機關名稱	負責單位	聯絡方式	職責或任務內容
彰化縣 政府	彰化縣	電話： 04-7222151 傳真： 04-7261375	災害應變中心指揮官
彰化縣 災害應變中心	消防局	電話： 04-7512148 傳真： 04-7510420	災害應變中心成立
	消防局	電話： 04-7512148 傳真： 04-7510420	輻射災害行動執行、決策建議
	消防局	電話： 04-7512148 傳真： 04-7510420	輻射偵檢設備調度
	社會處	電話： 04-7260298 傳真： 04-7285856	民眾避難處所調度

表 9-2-5-4 輻射災害防救行政/協力單位聯絡名冊

單位名稱	聯絡方式	主要業務
原能會 (核安監管中心)	電話： (02)8231-7250 0800-088-928 傳真： (02)8231-7274 (02)8231-7284	輻射專業諮詢、 輻射災害(異常事件)通報
陸軍砲兵部隊 測考中心	辦公室： (05)5571-489 傳真： (05)5576246	災區救援

表 9-2-5-5 轄內合格輻射防護偵檢業務業者聯絡名冊

民間輻射防護與偵測業者名單			
項次	公司名稱	連絡人	住址/電話
1	加瑪貝塔股份有限公司	吳美銀	彰化縣彰化市西安里華山路 273 巷 5 號 2 樓/(04)7288886
2	聖通國際實業有限公司	陳厚語	彰化縣彰化市互助一街 7 巷 172 號 1 樓/（04）22638862；（02）82012758

第三章　公用氣體與油料管線

第一節　地區災害特性

壹、公用氣體與油料管線災害之特性

公用氣體與油料管線為供應國內產業及民生之能源需要，敷設範圍遍佈各地，其輸送物質為可燃、易燃性質或易肇導致環境污染等，一旦發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境污染。而彰化縣地區公用氣體與油料管線災害大致上可分為下列幾點來介紹：

一、本縣公用天然氣事業、石油業等事業應考量地震、颱風及管線基礎流失等風險或災害潛勢分析，選擇公用氣體與油料管線設施之適當路徑和位置，並加強防災設計和設置檢點以及定期維護更換老舊管線以防止洩漏。

二、本縣政府在審查綜合性發展計畫時，應考量地震、地盤下陷、颱風、豪（大）雨及沿海暴潮等災害可能導致易淹水、土地流失、坡地崩塌之地方，和河川海口堤防損毀、及工程施工等意外事故，造成公用氣體與油料管線設施受損之防範。

三、本縣政府應督導管線單位擬訂公用氣體與油料管線防災計畫，包括管線資料審核機關、施工前埋置作業、維護與檢查、汰舊換新。

四、油氣管線災害原因：

(一)外力破壞：指管線因外單位施工致管線破壞洩漏，或管線因蓄意盜油而加以破壞（即盜油破壞）。

(二)腐蝕洩漏：指管線因內、外腐蝕致發生洩漏。

(三)自然災害：指管線受大自然力量破壞，如風災、水災、震災及土石流災害等。

(四)設備失效：指管線因材質老化破壞造成漏油。

(五)操作疏失：指管線因公司本身操作人員之疏失，致發生洩漏。

貳、災害案例及原因分析

以下所列為全台自 86 年起，中油公司油料、天然氣管線及城鎮瓦斯公司天然氣管線災害事故案例。彰化縣雖無案例，但仍應做足預防與應變措施。

案例			
編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	86.9.13	高雄市前鎮區鎮興橋	承攬商進行12 吋高壓液化石油氣幹管換裝工程於清除頂水作業時，未確認管內殘氣，逕行鑽開測試孔，導致大量水及液化石油氣體噴出，雖然緊急疏散附近居民，但管制未能嚴格執行發生爆炸，造成14 人死亡，15 人受傷，總計燃燒達13 小時。
2	87.06.26	新北市濱海公路明德2號橋附近	6 吋液化石油氣管線更換工程承包商施工方法不正確，致引入液化石油氣時自聯結法蘭大量洩漏，承包商施工人員通知，迅速關閉閥門、交通管制，無人員傷亡。
3	87.07.10	新北市瑞芳區舊第一市場後	公有市場進行改建工程，雙全營造施打鋼板樁鑿破16 吋燃料油管線，油料漏出，出動抽油車控制污染範圍。
4	88.01.17	臺北市內湖區安康路南湖大橋邊	臺北市衛工處發包之工程挖破 8 吋天然氣台北環線，緊急關閉北新線、環線等開關，交通管制，無人員傷亡。
5	88.03.10	臺北市內湖區安康路	12 吋天然氣管線因環島工程公司地質鑽探鑽破、天然氣洩漏，緊急關閉開關。
6	88.10.13	新北市新店區寶橋路	台電公司進行電纜地下化直井工程，挖破 8 吋天然氣環線、大量漏氣，緊急關斷氣閥，交通管制，無人員傷亡。
7	89.01.18	新竹市光復路與東光路口	振道有線電視未通告即進行施工，以挖土機挖破新竹 8 吋高壓天然氣管線，無人員傷亡。
8	90.12.15	中山高 326.7K 北上側	中油公司進行遷管工程，因管線標示位置誤差，承包商於施打鋼板樁時，撞擊無鉛汽油管線，漏油造成火警，關閉油閥、高速公路北上車道暫時封閉約 3 小時，無人員傷亡。
9	91.05.20	臺中市南屯區春興橋附近	高鐵公司變更基樁放樣規範，未知會中油公司管線單位，其承包商依變更後之放樣規範施工而打破12 吋基通天然氣管線。

10	91.10.14	中山高 181 公里處	高鐵承包商施打 H 型鋼樁，打破中油公司 26 吋天然氣幹管，緊急排放，迅速修復。
11	93.02.28	桃園沙崙外海	油輪卸油時，第1 浮筒水下蛇管第4 節發生滲漏，滲漏面積約為直徑20 米。
12	93.03.23	桃園沙崙外海	油輪卸油時，第2 浮筒蛇管第23 節發生滲漏，滲漏面積約0.45 公頃。
13	95.04.13	苗栗縣通霄鎮	預拌混泥土車輛於施工時，因重量過重壓毀地基，導致天然氣管線破裂，無人傷亡。
14	96.09.02	中山高北上 249.8 K	高公局承包商合眾營造有限公司進行過路箱涵護坡工程基礎補強打樁作業時，鑿戮破高嘉輸油管線 8”油管漏油事故。
15	97.05.24	中山高北上側 15k 康寧路口	臺北市政府水利處承攬廠商嘉邑營造工程有限公司，施作排水溝工程，在中油公司駐守人員尚未抵達現場前，逕行鑿深溝底施工，鑿破基桃 14”燃油管造成漏油事故。
16	97.12.29	中山高南下 350.9 K 處	自來水公司南區工程處開挖埋設自來水管施打鋼板樁時不慎造成高嘉管線 14”燃料油管線遭鑿破漏油。
17	98.02.21	高雄海洋科大前	高雄市政府下水道工程處地盤土壤改良工程，以鑽孔機鑽探時不慎鑿破橋頭供油中心 8”92 無鉛汽油油管線，漏油量約 28000 公升，污染土方約 50m3，油料沿下水道排入後勁溪污染之事故。
18	98.04.30	林口長庚醫院旁	林口工三站接獲民眾通報，在文化一路與復興一路口附近，地面冒油，即通報 119 及相關單位，並進行現場警戒。另調集人力、機具進行現場漏出油料攔阻、回收，及進行搶修工作，經開挖找出漏源，確定為 10”柴油管被機場捷運線施工單位工信公司探挖時破壞，致今日輸油時漏油，柴油溢出路面，經緊急搶修處理，於隔日 10：30 恢復輸油。
19	99.01.14	桃園退輔會	南崁儲運課接獲退輔會訓練中心電話告知，該中心承商於其圍牆內進行地質鑽探時，誤鑽到桃廠通往聯勤龜山油料分庫 6”JP-8 航油管線洩漏。

20	99.07.26	中山高北上側57.6 K 處	國道新建工程局承攬商辦理五楊高架工程打樁擊傷管線處桃園供氣中心 16”北新線天然氣管線。
21	100.04.18	中山高北上側54 K 處	國道新建工程局承攬商辦理五楊高架工程打樁擊傷管線處桃園供氣中心 16”北新線天然氣管線。
22	100.06.16	中山高北上側299.95 K 處	公路總局東西向快速公路高南工程處承商鑿破民雄供油中心高嘉高柴長途管線 Y2 遭漏油。
23	101.02.18	烏日中彰道路下筏子溪上游側	臺鐵臺中工務段承商萬德營造有限公司施作「台中線第一筏子溪橋延長工程」於筏子溪河床打樁，不慎擊破南八吋線天然氣管線洩漏。
24	102.02.23	新竹市埔頂路	新竹供氣中心 4”天然氣管線遭新竹市政府承商施作冷水溪橋樑整建工程，不慎挖破管線造成天然氣洩漏。
25	103.07.31	高雄市前鎮區及苓雅區	四吋丙烯管線遭不當包覆於排水箱涵內，致管壁由外向內腐蝕並日漸減薄，而無法負荷輸送管內之壓力而破損，致運送中液態丙烯外洩，引起本件爆炸事故
26	104.11.02	新北市汐止	道路施工單位於打鋼板樁過程不慎傷及中油公司位於高速公路 13.5 公里旁之基桃 14 吋燃料油管線包覆層，管線年久日漸有腐蝕情形，且因操作壓力(反覆應力)變化造成管材疲勞裂縫增長，於 104 年 11 月 2 日輸油過程關閉管閥時，管內壓力升高而導致管線爆裂，造成洩漏。
自然災害案例			
編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	87.10.20	基隆市七堵區崇智橋附近	因颱風導致溪水暴漲，沖刷舊基林12吋燃料油管致管壁破損漏油，出動抽油車，降低污染。
2	87.06.10	濁水溪10吋天然氣管線	河川水位高漲，天然氣管線被急流沖斷，民眾通知，緊急關斷閥門，無人員傷亡。

3	88.09.22	臺中南投交界烏溪橋	烏日至草屯間8吋及4吋天然氣管線，於烏溪橋南側100公尺處，柵921地震斷裂，民眾發現通報。
4	98.08.08	屏東林園東港過河段	8吋甲級漁業用管線，遭莫拉克颱風河水沖刷致破損洩漏。
5	98.08.09	屏東林園東港過河段	10吋天然氣管，遭莫拉克颱風河水沖刷致破損洩漏。
6	98.08.10	高雄市仁武區中欄橋	4吋甲苯管於仁武區中欄橋，遭莫拉克颱風河水沖刷致破損洩漏。
7	101.08.01	苗栗後龍溪銅鑼地區	苗栗供氣与心中平配氣站(銅鑼地區)往鐵砧山配氣站之錦通線16”ESV(緊急關斷閥)及12”基通線ESV自動關斷，經查管線係遭後龍溪溪流沖斷。(蘇拉颱風)
城鎮瓦斯公司之天然氣管線事故外力破壞案例			
編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	89.09.03	台南縣	道路進行拓寬工程，營造公司挖損4 吋中壓天然氣管線，造成380戶暫停供氣。
2	90.03.04	新北市	自來水管施工，挖損天然氣管線後，不慎引發火災。
3	90.05.19	台北市	自來水事業處進行管線施工，挖損中壓3 吋天然氣管線，造成天然氣洩漏，無人受傷。
4	90.07.26	高雄市	台電公司地下電纜配管施工不慎，致路面塌陷壓斷10 吋低壓天然氣管線，造成大量天然氣外洩，2,936 戶停氣。
5	90.10.09	高雄市	市政府衛生下水道工程施工，挖損8 吋低壓天然氣管線，造成天然氣洩漏，13戶停氣。
6	90.10.30	高雄市	不明單位管線施工，挖損10 吋低壓天然氣管線，造成天然氣洩漏。
7	91.03.28	台中市	台電公司地下電纜潛盾施工，導致土質鬆軟下陷，造成中壓6 吋接頭斷裂，天然氣大量漏氣。
8	91.04.09	新北市	捷運工程鑽孔探勘地質，挖損中壓天然氣管線，造成天然氣洩漏，無人受傷。
9	91.05.04	新竹市	台電公司地下電纜施工，挖損天然氣管線，造成民眾2人受傷。
10	91.10.07	台南縣	台電公司埋設地下電纜施工，挖損天然氣管線，造成 87 戶停氣。
11	91.11.17	新北市	鐵路施工，挖損8 吋天然氣管線，造成約10,000 戶停氣。

12	91.11.20	台南縣	有線電視埋設光纖，挖損3吋天然氣管線，造成1,038 戶停氣。
13	92.01.09	新北市	捷運施工導致地層下陷，致使12 吋天然氣管線損壞，造成天然氣洩漏，無人受傷。
14	93.10.02	新北市	瓦斯公司埋設新設管線，不甚挖損舊管線，發生瓦斯外洩，引起虛驚事故。
15	94.02.26	台北市	老舊管線破損，正逢捷運施工挖除管線周圍土方，導致瓦斯外洩，無人受傷。
16	94.05.31	嘉義縣	道路施工單位施工不慎挖損管線，導致天然氣外洩，及時處理無人受傷。
17	94.11.01	彰化市	天然瓦斯外洩造成多人不適就醫。
18	95.02.22	高雄市	因爐具故障造成天然氣外洩，經緊急疏散附近住戶，無造成人員傷亡。
19	97.11.18	新竹市	新竹縣瓦斯管理處十八尖山儲氣槽實施開槽檢查，工人於開啟槽底人孔蓋拆卸螺絲時，因靜電摩擦引燃槽中殘留天然氣導致火災。
20	98.03.22	台中市	營造商於台中市東山路一段施工時，不慎挖斷Φ100 中壓天然氣管線，導致天然氣洩漏，無人受傷。
21	98.09.28	台南縣	台電承商於永康市中正南路、正南三街口埋設電路管線，因施工不慎挖斷6 吋PE管，造成天然氣洩漏，無人受傷。
22	98.10.25	彰化市	彰化市中山路三段台灣化學纖維公司圍牆旁因營造商進行排水溝改善工程，不慎挖斷天然氣高壓鋼管，導致天然氣洩漏，無人受傷。
23	99.05.14	台中市	營造商於台中市崇德12 路二段進行台電接電工程，怪手施工鑿破Φ150中壓PE管，造成天然氣洩漏，無人受傷。
24	99.06.07	新北市	新店市公所承商人行道工程施工，於清除排水溝時不慎鑽破3 吋中壓PE管，造成天然氣洩漏，無人受傷。
25	103.08.15	新北市	新店區安康路2 段159 巷「永保安康社區大樓」A棟三樓民宅發生天然氣外洩氣爆，造成3死12傷。

第二節　平時減災、整備

壹、公用氣體與油料管線

本縣公用事業災害預防工作主要為督導轄區內公用事業訂定災害防救計畫，作為執行災害防救業務之依據，以提升縣民災害防救意識、減輕災害損失、保障縣民生命財產安全。

一、實施對策

減災的目的為減少因人為因素造成之災害及防止二次災害，並事先擬定災害預防、應變計畫、加強災變時之反應作為、事後調查機制等，措施如下：

(一)管線設施區位選擇

公用天然氣事業、石油業等事業應考量地震、颱風及管線基礎流失等風險或災害潛勢分析，選擇公用氣體與油料管線之適當場址及路徑，並加強防災設計、檢點及定期維護。

(二)防範道路施工挖損管線

1.為防範道路施工挖損天然氣與油料管線，縣府及道路管理單位應建立道路開挖之標準作業程序(建議包括災害預防、緊急應變等部分)， 並落實污水下水道、自來水管、有線電視、地下電纜、道路拓寬、鐵路、捷運等各類管線及道路施工之協調管理。

2.各項工程開挖道路前，須依道路開挖標準作業程序與天然氣與油料管線等管線單位先行聯繫、套繪、確認管線位置。

3.縣府及道路管理單位對肇事者應依法追究責任，並落實查處非法挖掘。

(三)管線設施機能之確保

1.指定公共事業對於公用氣體與油料管線等設施，應有系統多元化、緊急供應措施之規劃與建置。

2.指定公共事業應加強天然氣與油料管線操作維護人員之風險意識，指定專人巡管，注意是否管線有穿過箱涵，定期辦理管線之防蝕檢測及定期實施相關設施安全檢查，視需要實施管線內部檢測，執行管線設施汰舊換新計畫及落實防範竊盜事件之發生。另如經評估現有管線可能有直接穿過箱涵、密閉環境或其它可能造成管線防腐蝕失效之區域等疑慮， 可邀集相關單位現場會勘確認。

3.應對天然氣事業定期實施高壓氣體相關設施安全檢查。

4.督導指定公共事業建置公用氣體與油料管線系統。

5.督導指定公共事業辦理公用氣體與油料管線之規劃、設計及建置需考量耐震能力及補強事項。

二、預期成果

(一)本縣公用天然氣事業應建置區塊隔離防止二次災害，降低事故影響範圍集中人力維修，縮短事故處理及迅速恢復供應時間。

三、辦理單位

(一)主辦單位：經濟暨綠能發展處

(二)協辦單位：建設處、工務處、消防局、台電公司、公用天然氣事業、台塑石化公司、中油公司

貳、緊急應變體系之建立

依照災情程度建立明確之緊急應變體系，並適時辦理應變事宜。

一、實施對策

(一)本縣政府及公用氣體與油料管線等相關事業應訂緊急應變計畫，模擬各種狀況實施演練。且加強災害緊急應變小組設施、設備之充實及耐災之措施，並應確保災害中時也能繼續正常運作。

(二)公用氣體與油料管線等相關事業應與全民防衛動員準備體系保持聯繫，辦理災害防救、應變及召集事項之準備。

二、預期成果

協調各單位災害緊急應變之業務分工並相互協助支援。

三、辦理單位

(一)主辦單位：經濟暨綠能發展處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、標準作業程序

一、實施對策

(一)為減少本縣公用氣體與油料管線災害之發生，各權責單位應依災害預防之作業流程辦理。

(二)為有效傳遞災情，建立完整的通報系統，權責單位應依本縣公用氣體與油料管線災害傳遞與災害等級研判之作業流程辦理。

(三)如發生公用氣體與油料管線災害時，民營事業機構或民眾應依「民營公用氣體與油料管線各類災害及緊急事件速報表」通報本府。

二、預期成果

協調各單位災害緊急應變之業務分工並相互協助支援，充分發揮縱向、橫向之聯繫及協調支援。

三、辦理單位

(一)主辦單位：經濟暨綠能發展處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

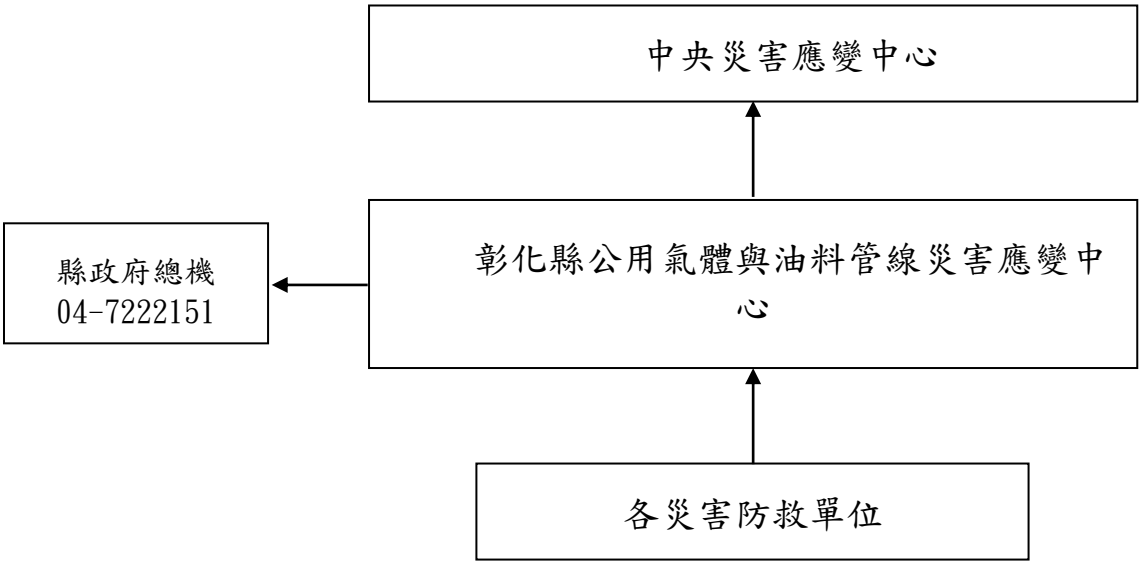


圖 9-3-2-1　公用氣體與油料管線通報程序流程圖

肆、演習訓練及防災宣導

加強災害防救觀念宣導，提高民眾防災意識及災害應變能力，將災害損失減輕至最低程度。

一、實施對策

(一)防災意識之提昇

1.縣府平時應蒐集公用氣體與油料管線災害之相關資訊，擬訂災害防救對策，訂定各種災害防救與教育宣導計畫，加強民眾防救災教育知識。

2.縣府應擬訂公用氣體與油料管線相關教育文宣，建立基本災害防救觀念。

(二)防災知識之推廣

1.縣府及公用氣體與油料管線等公共事業應推動各級學校災害防救教育宣導。

2.縣府應督導公用氣體與油料管線等公共相關事業推動災害防救觀念，加強高危險性管線之確保，降低公用氣體與油料管線災害之發生。

3.縣府應督導公用氣體與油料管線等公共相關事業舉辦公用氣體與油料管線宣導，建立民眾公用氣體與油料管線災害之基本知識，如遇洩漏事故時，便能立即通報公司。

(三)防災訓練之實施

1.縣府應督導公用氣體與油料管線等公共相關事業訂期實施公用氣體與油料管線災害之模擬，進行公用氣體與油料管線災害防救相關救援行動，使有關單位可在災害發生時進行快速救援。

2.縣府及督導公用氣體與油料管線等公共相關事業應訂期與區域內之相關人員、公司、團體舉辦災害防救訓練，共同參與災害訓練及演習。

3.縣府及公用氣體與油料管線等公共相關事業應重視震災防治對策，並訂期實施防災演練以提昇防災技能，於災害發生前，訂期實施地震災害防救訓練，並參與各種行政機關所主辦之防災演練，致力於合作及防災技能的提昇。

(四)企業防災之協助

1.縣府應積極實施災害防救訓練，訂企業災害防救行動手冊，提昇企業防救災能力。

2.縣府應協助進行地區防災演練，表揚優良企業演練，增進整體災害防救能力。

3.企業應有社會責任之考量，積極實施防災訓練，訂企業災時行動手冊，參與協助地區防災演練；縣府應採優良企業表揚等措施，以促進企業防災，並協助企業加強防災能力。

二、預期成果

藉由瓦斯氣體及用電安全教育宣導，達成提高縣民防災意識及災害應變能力，使災害損失得以減輕至最低程度。

三、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：教育處、民政處、經濟暨綠能發展處、台電公司、 公用天然氣事業

第三節 災時應變

壹、公用氣體與油料管線

對於公用氣體與油料管線災害之緊急應變，應著重於災情蒐集、通報及通訊之確保。

一、實施對策

(一)災情之蒐集、通報

1. 災害發生初期，公用事業單位循緊急通報系統迅速通報主管機關及消防單位災害現場狀況及受損情形，並緊急處理。
2. 督導公用事業應利用災害評估及監測系統，快速分析掌握災害規模。
3. 災害發生時，相關單位依權責立即進行災害搶救、災情蒐集及查報工作。
4. 督導公用事業應建立緊急應變小組設置與緊急應變運作狀況，分別通報本府建設處及本縣消防局。
5. 災害權責機關（單位）接獲民眾或有關單位報案後，應依照行政院訂定「災害緊急通報作業規定」採取必要之應變措施，並視災害規模將災情及應變措施通報經濟部災害防救業務主管機關。

(二)通訊之確保

1. 對通訊設施進行功能確認設施故障時立即派員修復，以維良好通訊運作。
2. 督導中華電信公司彰化營業處協助本縣轄區內在災害發生時，採有效通訊管制措施，並妥善分配有限之通訊資源。

(三)緊急應變體制

1. 若有公用氣體與油料管線災害有發生之虞時，縣府應視需要開設災害應變中心（相關局處設緊急應變小組）。依據災害防救法第 13 條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心，並參照「彰化縣應變中心作業要點」之規定。
2. 災害現場協調人員之派遣

   公用事業應視災害規模，主動或依請求派遣協調人員至災害現場，以掌握災害狀況，迅即實施適當之緊急應變措施。必要時，得在災害現場或附近設置前進指揮所。
3. 重大災情及應變措施之報告

公用事業應隨時將所蒐集的重大災情資料及實施災害應變措施情形，依通報體系通報。

4. 國軍之支援

依災情判斷，無法因應災害處理，需申請當地國軍支援時，應依中央災害應變中心指揮官之指示或依「國軍協助災害防救辦法」之規範申請國軍支援災害搶救作業。

5. 全民防衛動員準備體系之動員

於發生公用氣體與油料管線災害，且情況嚴重緊急時，得依有關規定動員全民防衛動員準備體系進行救災。

(四)二次災害之防止

1. 通報：公用事業應與本府建設處建立通報機制，以利採行緊急應變等措施。
2. 用火及用電管制：為避免公用氣體與油料管線災害，造成火災、爆炸等災害，必要時應實施用火用電管制。
3. 現場警戒及管制：警察機關於必要時應採取災害現場警戒、交通管制、疏散民眾及維護治安等措施。
4. 設施復原：督導公用事業對受損設施，應進行警戒、環境污染控制措施、緊急切斷及修復。

(五)搜救及緊急醫療救護

1. 搜救應視災害規模，主動進行相關單位統合或請求中央應變中心協助，以確保有關搜救及緊急救護之有效實施，搜救行動所需之裝備、器材，原則上由負責該行動之機關攜帶前往，必要時得徵調民間之人員及徵用民間搜救裝備，以利搜救行動。
2. 醫療救護

(1). 建置本縣急救責任醫院緊急醫療救護通訊系統：專用無線電通訊設備、業餘無線電、有線通訊及緊急醫療資訊網。

(2). 強化鄉鎮市級災害應變中心與緊急醫療通訊系統之聯繫。

(3). 結合通訊管道系統，建立本縣有效的緊急醫療應變中心（E.O.C），啟動緊急醫療系統，通知轄區醫療機構待命收治傷患。

(4). 災害應變中心得視災情，統合協調災區醫療作業。

(5). 衛生局應確實掌握編組之緊急醫療救護人員，必要時得要求醫療機構派遣緊急醫療救護人員協助。

(6). 統合協調鄰近縣（市）支援之緊急醫療救護人員，並設置醫療地點。

(六)緊急運送

1. 緊急運送之原則：緊急運送應考量災害情形、緊急程度、重要性等因素，實施局部或區域性交通管制措施，並緊急修復毀損之交通設施，以利緊急運送。
2. 交通運輸暢通之確保
   (1) 協調有關交通暢通事宜，以利災害應變措施之執行。
   (2) 警察局除蒐集災害現場之交通路況與有關災害資訊外，並運用各種交通監視或攝影設備，迅速掌握救災所需道路或交通狀況。
   (3) 為確保緊急運送，警察或交通機關得採取禁止一般車輛通行的交通管制，並在災害現場周邊實施交通管制。

(七)避難收容及民生用品之調度

為達成災時緊急收容安置場所之安全性，各鄉鎮市應完成各行政區指定優先開設緊急安置所學校名冊，被列為優先開設之學校，平時應有專人定期維護及管理。

1. 避難、撤離及收容
   (1) 災害發生時，應以人命安全為優先考量，實施當地居民之避難勸告或指示撤離，並提供避難場所、避難路線、危險處所、災害概況及其它有利避難的資訊。
   (2) 災害發生時，應視需要於居民活動中心或活動場所開設避難場所，並宣導民眾周知；必要時，得再增設避難場所，設置時應避免發生二次災害。
   (3) 針對災區獨居老人、身心障礙者、無依兒童及少年、弱勢團體等，列為災時優先執行緊急收容之對象。
   (4) 緊急收容安置場所劃設及開放，應具便利性、機動性及安全性。
   (5) 加強災民緊急收容場所通訊及運輸器材及設備。
2. 民生物資之調度、供應之協調
   (1) 食物、飲用水及生活必需品之調度，由鄉鎮市公所先行就儲放民生救濟物資應變。若鄉鎮市公所民生救濟物資不足時，依下列程序啟動物資調度網絡：動用各鄉鎮市開口合約廠商→動用跨鄉鎮市民生救濟物資支援→尋求縣級支援，動用縣級開口合約廠商→災後 36－72 小時，本府或鄉鎮市公所與民間志工團體聯繫，引進熱食→災後 72 小時至緊急安置所撤除時，協調餐盒、百貨等工會平價供應熱食及民生必需品災害應變中心應辦理食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品調度、供應之整體協調事宜。
   (2) 物資、藥品醫材供應不足時，得請求中央災害應變中心協調相關機關支援調度。

3. 民間業者之協助：視需要協調或鼓勵民間業者提供食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品等之供應。

(八)災害救助金發放

災區民眾生活及損失，本縣遵循中央各災害業務主管機關訂定災時災害救助金發放標準及原則，由業務執行單位調查各區受災情形，並由各鄉鎮市直接發放災害救助金於受災、受傷及痛失親人之居民，若有不符合發放災害救助金標準的災民，予以急難救助金之幫助。

1. 當災害發生時，鄉鎮市公所應立即派員會同當地警察機關及建管機關切實勘查、鑑定受損狀況，鄉鎮市公所就所列受災事實，經申請後出具受災證明書。
2. 配合中央各災害業務主管機關修訂災害救助金標準及原則，並視災情擬定本縣災害救助金。
3. 各鄉鎮市於災後立即進行各項勘災作業，統計並將受災民眾進行造冊，以利後續快速確實進行災害救助金及急難救助金之發放。
4. 上述縣民災害救助金核發標準及原則由社會處定之，由鄉鎮市公所、村里幹事及相關人員辦理會勘、撥款及追蹤救助金核發情形，社會處得派員監辦。
5. 必要時得動員專業技術人員進行災情勘查、鑑定作業，不足時得請求中央政府或協調公會支援。
6. 各鄉鎮市公所進行勘災後，符合標準立即辦理災害救助金之核發。

(九)社會秩序之維持：

警察機關應在災害現場及其周邊實施巡邏、聯防、警戒及維持社會治安的緊急應變措施。

(十)建築物、設備之緊急復原：

發生災害後，應立即發動或徵調相關專業職業及技術人員，緊急勘查災害現場之建築物、設備之損害狀況，以防止二次災害。

二、預期成果

藉由災情通報系統建立「公用氣體與油料管線災害」之緊急應變機制，使災害損失得以減輕至最低程度。

三、辦理單位

(一)主辦單位：經濟暨綠能發展處、消防局

(二)協辦單位：工務處、民政處、社會處、教育處、衛生局、警察局、各鄉鎮市公所、台電公司及公用天然氣事業

第四節 災後復建

壹、公用氣體與油料管線災後復建

視損壞程度之急迫性依序辦理復建相關事宜，督導公用事業視損害程度辦理緊急或後續復建計畫。

一、實施措施

(一)設施復原重建

1.訂定復原重建計畫

指定公共事業於重大災害發生後應訂定復原重建計畫，考量設施受損情形、地區特性、有關公共設施所屬機關的權責等因素，以迅速恢復供應為原則。

2.中央政府之協助

經濟部或縣府視災情需要請行政院公共工程委員會協調相關專門職業及技術人員或公會、調派人員、器材或其他協助事項。

(二)緊急復原

1.迅速修復毀損設施

指定公共事業應運用有關物資、裝備、器材之調度計畫與專業技術人員之支援計畫，迅速進行受災毀損設施的修復工作。

2.簡化作業程序

縣府及指定公共事業為緊急修復相關管線設施、線路設備，應簡化有關執行緊急修復申請作業程序等事項。

3.緊急復原之原則

縣府及指定公共事業在執行快速修復受損設施、設備時，以恢復供應為基本考量，並從防止再度發生災害之觀點，施以強化之修復。

(三)安全衛生措施

指定公共事業、縣府進行復原重建時，為確保工作人員於復原重建過程之安全與健康，縣府應督導重建單位採取適當之安全衛生設施；如涉及重大公共工程之重建時，得請該工程目的事業主管機關及公共工程主管機關提供協助及督導，以防止職業災害。

(四)受災證明發放

1. 當災害發生時，鄉鎮市公所應立即派員會同當地警察機關及建管機關切實勘查、鑑定受損狀況，鄉鎮市公所就所列受災事實，經申請後出具受災證明書。

2. 必要時得動員專業技術人員進行災情勘查、鑑定作業，不足時得請求中央政府或協調公會支援。

3. 上述縣民災害救助金核發標準及原則由社會處定之，由鄉鎮市公所、村里幹事及相關人員辦理會勘、撥款及追蹤救助金核發情形，社會處得派員監辦。

(五)災民生活安置

1.應明定短、中、長期安置場所設置及管理辦法，明確訂定收容期限，必要時協助災民建立臨時管理委員會，負責安置所之管理及維護。

2.確實清查本縣目前空置之國宅及空屋，並造冊列管；另本縣災害防救業務機關視實際狀況需求，訂定住屋承租開口合約或協助受災民眾與本縣空屋屋主協商承租，並發給受災戶房租補助。

3.各鄉鎮市應優先規劃適當安置場所，以提供災後民眾日常生活之住所，另安置場所地點之設置，應採受災民眾就近安置之觀念，使民眾盡速恢復日常生活作息。

4.為避免大災害發生時，造成本縣安置場所不足時，應與鄰近縣市訂定安置場所互助協議。

(六)災後環境衛生清理

1.透過家戶衛生監視系統進行疫病監視、病媒監測、家戶衛生調查、發放消毒藥品及教導民眾環境消毒方法。

2.由鄉鎮市公所進行災害後嚴重污染區之環境消毒噴藥及污染防治工作，避免傳染病等疫情產生；若災害規模甚大時，應於災區垃圾清運完畢後，展開第二次環境全面消毒，以防止災區生活環境之惡化及二次災害之發生。

3.衛生局視需要進行防治疫苗之注射或供給藥品，避免疫情發生，並辦理健康諮詢、防疫指導、感染預防、儲備防疫器材、物資、藥品及其他防疫相關工作。

(七)廢棄物清理

1.設置臨時堆置場、轉運站及最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置。

2.廢棄物臨時堆置場應注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

3.以鄉鎮市及各村里鄰為單元之作業方式，縣府負責提供機具設備、規劃與開設轉運站、規劃，並進行交通管制確保交通動線。

4.應特別注意油料污染造成重大損失地區之廢棄物處理問題。

5.採取適當措施維護居民、作業人員之健康。

6.若縣府資源無法因應處理廢棄物時，應申請中央、國軍及外縣市支援，同時動用開口合約並啟動民間支援系統，調集機具、人力到位，並有效整合。

7.應儘速結合媒體、鄉鎮市公所、環保義工等加強宣導相關作業方式，並加強取締廢棄物釋出情形。

二、預期成果

加速災後環境復原污染防治與維護災地區環境衛生，及恢復受災民眾正常生活。

三、辦理單位

(一)主辦單位：經濟暨綠能發展處

(二)協辦單位：工務處、消防局、民政處、社會處、環保局、衛生局、警察局、各鄉鎮市公所

第四章　海難事故災害防救對策

第一節 海難定義及致災因素

壹、海難定義

本計畫所稱海難係指船舶發生故障、沉沒、擱淺、碰撞、失火、爆炸或其他有關船舶、貨載、船員或旅客之非常事故者。

貳、海難災害成因特性

操船者、船及環境可說是影響船舶安全的三大變數，故海難災害之肇成可歸因為：

一、操船者之錯誤，包括本職學能不足、判斷錯誤、溝通不良及當值疏失等。

二、船舶未具海值，包括船體結構不良、機械故障及保養不善等。

三、環境因素，包括氣象、潮流、海嘯等海象因素等。而上述各種因素對船舶所產生的影響，即表徵於船體穩度及結構強度的破壞。其中氣象因素往往扮演船舶海難的關鍵因素，換言之，由於船舶內部的瑕疵遇上氣象因素的催化，往往造成海難釀成巨災。

根據交通部與農委會之相關統計數據資料發現，近年台灣海域商船及漁船在海上發生海難事故每年約有八百件之多，人命的損失平均每年有一百人左右；換言之，平均每天有二起海事案件、平均三天在海上就損失一條人命。

參、從海難災害案例分析探討影響台灣地區船舶航行安全因素

從海難災害案例分析探討影響台灣地區船舶航行安全因素，概可分為：

一、由船舶穩度的破壞所發生者：

(一) 穩定性（GM）不足。

(二) 貨物移動。

(三) 自由液面效應。

(四) 受風面過大。

二、由船體強度的破壞所發生者：

(一) 縱向強度。

(二) 局部強度：

(三) 艙蓋強度不足。

(四) 艏艉門強度不足。

三、由機械設備負荷所發生者。

四、由航行當值疏忽所發生者。

肆、台灣海域海象與氣象特性

台灣地區位於歐亞大陸和太平洋的交界處，季風型氣候明顯，冬季期間大陸冷高壓強盛，高壓環流的風依順時鐘方向吹送，使台灣地區及附近海域東北季風盛行。夏季台灣地區氣候受太平洋高壓影響，風向不若冬季固定，但西南風與東南風還是最主要風向，另外一個特徵是太平洋高壓的梯度較小，風速比冬季小很多；不過夏季常有颱風行經台灣附近海域，使海面風速和海浪增大很多，必須特別注意颱風之動態。

一、台灣鄰近海域盛行之風與浪

根據中央氣象局觀測資料，分別以彭佳嶼氣象站及龍洞浮標站、澎湖氣象站及東吉島波浪站、蘭嶼氣象站及成功波浪站之資料來描述台灣北部與東部海面、台灣海峽及台灣東南部海面之風向、風速與波高情形。

(一) 台灣北部、東部海面

一月為大陸冷高壓達到最強階段，東北季風盛行，風速也最強。穩定的東北季風風向一直維持到三月，四月、五月為春夏季節轉換，東北風和東南風互有優勢，六月至八月轉為東南風是最主要的風向，九月起又是季節轉換的月份，東北風逐漸取代東南風，十月至十二月東北季風又開始盛行，穩定吹東北風。一月至三月東北季風盛行期間，示性波高大於 1 公尺約佔 70%，其中示性波高大於 2 公尺者約佔 20%。五月至八月東南季風期間，示性波高大於 1 公尺者不超過 15%，十月起東北季風逐漸增強，十月至十二月示性波高大於 2 公尺者約佔 38%。

(二) 台灣海峽

台灣海峽受地形影響，風向更穩定，自一月至四月持續吹東北風，五月才逐漸有西南風，但出現頻率仍不多。六月至八月主要是吹西南風到南風，九月東北季風很快的南下，東北風又快速成為主要風向，十月至十二月東北季風穩定且隨季節逐漸增強。十月至三月東北季風盛行期間，示性波高大於 1 公尺以上者超過 70%，其中示性波高大於 2 公尺可達 40%。五至八月西南季風盛行期間，波浪較小，示性波高大於 1 公尺者不超過 15%。

(三) 台灣東南部海面

一月至三月的風向大致和台灣北部海面一樣，為穩定的東北風，四月至五月隨著季節轉換，逐漸有西南風出現，六月至八月西南風是主要的風向，九月轉換季節，大部份是東北季風，東南風次之，十月至十二月又恢復東北風季節。一月至三月的示性波高大於 1 公尺以上者超過 76%，六月至八月西南季風期間，示性波高大於 1 公尺者約佔 30%，十月至十二月東北風季轉強，示性波高大於 2 公尺者達 19%。

二、颱風

台灣位於西北太平洋颱風主要移動路徑之上，常遭受颱風侵襲，依據中央氣象局之統計，每年平均有 3 至 4 個颱風中心登陸或中心雖未登陸但是造成災害，而這些颱風來襲是以八月份最多，七月份及九月份次之，六月份及十月份再次之，至五月份仍偶有颱風來襲，其它月份颱風來襲則甚少。颱風之災害主要發生在離中心數百公里內之暴風雨區內，在此暴風雨區內，常見強風豪雨，並激發巨浪與暴潮，造成災害。

三、洋流與潮流

(一) 洋流

在臺灣東岸之太平洋北赤道流為西向流，並在到達菲律賓之前分為兩支；其中較大者沿臺灣東海岸轉向北，而其後此支流之主體轉向東北流經中國大陸東海之大陸暗礁與琉球諸島之間。此流稱為黑潮或日本流，寬度常改變，近中央部份之流速最大，約為 3 節，而愈至邊緣則速率漸減。該黑潮之主軸沿臺灣東部南端距岸約 12 至 20 浬海面上流向北方,即沿著海岸趨勢距離東部中段約 20 至 25 浬。該流經蘇澳港及與那國島之中途後，流向稍偏東北，而流速則自 1 節改變為 3 節以上。

在臺灣東部南端與蘇澳港間近岸之處，該流受風之影響變動甚劇，潮流均極弱而不規則；而在臺東港附近之潮流流向不定而流速不高；在花蓮港及蘇澳港，漲潮時潮流向北，落潮時潮流向南，其最大速率從未超過 1.5 節。

在臺灣西海岸航行時，因潮流均較強於海流，故應對潮流特別注意。通過臺灣海峽的海流一般均自南中國海向北流。臺灣灘將該流帶之一般運行分為二支流，其一沿中國大陸海岸流向北北東，另一較強支流則沿臺灣之南方流向東北東，然後流經澎湖群島並沿臺灣西海岸以 1.5 節以上之速率流向北方。該較強之流之

部份沿臺灣西海岸者，自安平港附近流向南方。航海人員應切記，所遇之流均係由潮流與海流混合而成，並須考慮有關實況之全部因素而加以斟酌。

(二) 潮流

臺灣海峽南北兩端的潮流方向，彼此於同一時間內絕對相背而行。當北向流在海峽之南及北部到達最大速率時，其時間相差約 6 小時。

自十二月份至翌年三月份，海峽西部之平均海流流向為南南西，其速率自 0.25 至 0.5 節。在澎群島之間流向大致為北，速率約為 1 節至 1.5 節。

在海峽之平均海流，四月份及五月份均依水道之趨勢，流向北北東方。在我國大陸沿海流速不超過 0.5 節，在臺灣之西北岸外則達 1.25 節，唯在四月份當東北季風減弱時有若干改變。

在六、七、八月份中通常平均海流之流向為東北。其速率在海峽西部者為 0.5 至 1.25 節。

在九、十、十一月份中，在海峽之西部，可能因季風之轉變而有若干變化，且其流向為南南西，流速則可能高達 0.75 節。海峽東部之平均海流在九至十月期間仍繼續流向北及北北東。

在澎湖群島諸狹窄水道中之流變化較多，航行應特加注意。

四、平流霧

平流霧的形成和空氣水平方向之流動有關，當暖濕空氣流經較冷之海面或陸地時，其低層空氣因遇冷而凝結成霧。只要風向和風速適宜，一經成霧，往往會持續一般相當長的時間，除非風停止，或風向轉變，霧才會消散。台灣地區及其附近海面於冬末至春季間最常發生此種霧，並經常對陸上交通、飛機起降及海上船舶航行安全造成嚴重威脅。

第二節　減災與整備計畫

壹、環境因素海難災害預防

一、造成因素

環境因素包括：海況因素、天候因素、航行助航設備之欠缺、失效或損害及其他外在原因等四類可能造成海難事故發生之原因：

(一) 海況因素分類：

由於狂浪、海流、潮汐或其他關於海況上之原因等因素而造成事故發生。

(二) 天候因素分類：

由於暴風、颱風、冰或結冰現象、能見度不良或其他關於天候上之原因等因素而造成事故發生。

(三) 航行助航設備之疏忽分類：

由於不精確的助航設備、不精確的海圖、無效的航行出版刊物或其他關於航行助航設備之原因等因素而造成事故發生。

(四) 其他外在原因分類：

由於其他船舶因素、拖船疏失、引水人疏失、岸邊裝備或設施的損害、助航設備的損害、船舶交通安全管理(VTS)、違法的侵略或戰爭或其它關於外在的原因等因素而造成事故發生。

二、預防對策

為因應預防海難之產生，影響人身安全，下列敘述於各項條件之預防措施：

(一) 海象與氣象

1. 加強即時與短中期氣象、海象預報（中央氣象局）。
2. 建立惡劣海象、氣象預警通報系統（中央氣象局；各港口主管機關）。
3. 各港口管理機關(構)收到惡劣海象、氣象預警通報訊息時，如對港區設施及作業有安全之虞時，應即時通知港區各相關單位及業者採取必要之防災措施。

(二) 海域航行安全

1. 我國海域海圖之測繪（內政部、海軍大氣海洋局）。
2. 各商港接獲對於任何有妨害航行安全之虞相關訊息時，除應函請海軍大氣海洋局測量局發佈航船佈告，並應轉知轄管之船公司及船務代理公司特別注意

特定海域之航行安全，海岸電台並應轉知特定海域船隻知照（海軍大氣海洋局；交通部航港局、基隆海岸電台）。

3. 規劃評估環島航行水域之助導航設施功能（含雷達航標、訊標及雷達反射器），並實施港口國管制，使船舶能安全航行於我國海域（交通部航港局）。

(三) 港口安全設施（各港口主管機關及商港經營事業機構）

1. 定期對航道及碼頭水域測深，如有淤積立即浚深至設計水深以下，避免船舶擱淺，增進船舶航行安全。
2. 當航行水域船舶達到一定密度時，應設置分道航行制，將進出港船舶予以分流，避免船舶碰撞及產生匯集危機。
3. 依港口類別規劃錨區，以利航行及管理，並特設危險品船錨區，將危險品船予以區隔管理。
4. 設置並定期維護助導航設施，以利船舶辨識船位及了解水下危險區域。
5. 於防波堤頭燈塔上設置雷控標，有助導航作用。
6. 碼頭設施、碰墊及浮筒等靠泊設施，應派員不定時巡查，如有損壞立即修護，確保船舶繫舶安全。
7. 規劃設置船舶自動辨識系統（AIS），以自動辨識船名、獲得船舶相關動靜態資料及船舶傳遞電子訊息。
8. 規劃設置船舶交通管理系統，隨時監視海面船舶動態，掌控港區內及附近船舶位置及動態。多頻道無線電操控台監聽及接收船舶呼叫通聯，對違規船舶及有碰撞危機之船舶提出警告，預防船舶發生碰撞。
9. 實施對船舶之港口國管制（PSC）工作以及遵循國際船舶與港口設施保全章程（ISPS code）採行保全措施，確保港口安全（交通部航港局）。

貳、人為因素所致海難災害預防

一、人為因素發生原因

人為（操船者）因素包括人為疏失的內在與外在因素，內在的人為疏失可從身體上因素、精神上因素、心理及醫學上所造成的誤認來分析；外在的人為疏失可從工作場所環境上、船員違反事項、船員危險行為、促成事故之潛在條件來分析。

(一) 身體上因素：

係身體上之失誤可能導致事故發生的因素，如受傷、生病、睡覺、疲勞、聽覺問題、視覺問題、身體的工作量、缺乏身體的健康。

(二) 精神上因素：

係精神上之失誤可能導致事故發生之因素，如人格特徵、驚慌與恐懼、精神的失調、由於厭倦的粗心、由於疲勞的粗心、錯誤分類的注意、環境情況認知的不足、錯誤的習慣、在技術基本水準上不當運作的認知、在規則基本水準上不當運作的認知、在知識基本水準上不當運作的認知等。

(三) 心理及醫學上因素：

係心理及醫學之失誤上可能導致事故發生之因素，如壓力、工作量、船上的士氣低落、酒精、法律上的麻醉藥品、違法的麻醉藥品、中毒等。

(四) 工作場所環境：

係工作場所環境之失誤可能導致事故發生之因素，如人類工程上的因素、環境影響健康、震動影響、光害影響、船舶移動影響等。

(五) 船員違反事項：

係導致事故發生之船員違反事項，如慣常程序的違反、一時的刺激的違反、無法避免的違反、異常的違反等。

(六) 船員危險行為：

係引起事故發生之船員危險行為，如不合適的航路規則使用、不合適的瞭望、不適當的當值、裝備不正確的操作、未知的信號和警告、規則和程序上的偏差、不正確的狀況評估、不正確的計劃和意圖、之前行為不適合評估的影響等。

(七) 促成事故之潛在條件：

如硬體設施不足、設計疏忽、粗劣的保養程序、粗劣的運作程序、錯誤的執行狀況、粗劣的內部管理、不同的目標、組織上的疏忽、通訊上的疏失、不充分的訓練或不適當的經驗、不充分的防禦措施等。

二、預防因應對策：

(一) 提昇船員培育水準。

(二) 積極辦理各項船員專業訓練。

(三) 提昇各項船員證照考試水準。

(四) 檢討各類船舶之船員最低安全配額規定。

參、船舶因素海難災害預防

一、船舶因素發生原因

船舶因素方面主要考慮船上之機器、設備與貨物三方面，包含是否結構損壞、船舶設計是否錯誤、輪機方面故障、裝備方面故障、船舶貨物影響等：

(一) 輪機方面故障分類：

由於推進主機的故障、必要的輔助機械故障、舵機故障、水密門或防水閘的功能故障、壓艙水泵的故障、主機不自主的燃燒、其他關於船舶輪機因素等而造成事故發生。

(二) 裝備方面故障分類：

由於航行設備的故障或不充分、電氣設備的故障、探測設備的故障或不充分、防火滅火設備的故障或不充分、通訊設備的故障或不充分、救生應用器材的故障或不充分、裝備不自主的燃燒、其他關於船舶裝備因素等因素而造成事故發生。

(三) 船舶貨物影響分類：

由於貨物移動、貨物失火爆炸、不當的貨物裝載、貨物不自主的燃燒、貨物膨脹作用、其他關於貨物等因素而造成事故發生。

二、預防因應對策

(一) 加強船舶之特別檢查、定期檢查、臨時檢查。

(二) 加強船舶進出港安全查驗，包括船舶及船員證照效期，船上船員最低安全配額查驗。

(三) 加強執行船舶危險品裝載規則規定。

(四) 依港口國管制國際公約加強外國籍船舶之進出港船舶安全檢查。

(五) 加強各類船舶進出港口之船舶及船員證照查驗。

三、彰化縣實施海難災害預防事項

(一) 持續規劃地區性海難防救政策及業務計畫。

(二) 建制配合海難緊急應變機制與程序。

(三) 加強相關業務人員、民眾防災應變教育、講習、訓練、演練及觀念宣導。

(四) 協助宣導民眾建立海難災害防救之觀念。

(五) 其它有關海難救災配合事項之規劃及整備。

(六) 災害發生時危險區域之調查及管制區範圍之劃定及限制、禁止措施之規劃。

肆、研訂災害計畫、演練與檢討

請農業處針對縣內漁港(崙尾灣及王功漁港)研訂災害防救計畫，並配合年度颱洪、地震演習訓練與宣導，辦理年度整合演習，透過演練建立相互支援與聯繫機制及維護漁船與漁民海上安全，並適時檢討相關計畫內容。

第三節　應變計畫

壹、海難災害通報

當海岸通訊電台、臺北任務管制中心、漁業電臺、鄰近港口信號臺(船舶管制中心)收到海難遇險警報訊息時，應立即查證確認後轉報海巡署勤務指揮中心及行政院國家搜救指揮中心（NRCC）指派適切搜救船舶或直昇機前往搜救，縣府相關單位需派遣人員到場協助。各相關單位於接獲海難遇險警報訊息時，應立即查證確認後，依（表 9-4-3-1）海難災害規模及通報層級表規定，研判本次海難災害為甲級、乙級或丙級災害規模，並填報（表 9-4-3-2）海難災害通報單。

海難災害通報除應填報海難災害通報單，並應包含海難發生海域之經緯度、發生時間、船上人數、船型規格（噸位）與災損情形等事項。海難災害通報涉海洋污染防治事宜，應同步通報相關環保機關依海洋污染防治法應變處置。各相關單位平時應建立 24 小時海難通報應變窗口及海難災害緊急處理小組人員名冊、聯絡電話、傳真號碼等資料，並應定期更新，海難災害緊急應變小組成員名冊暨職掌表亦應定期更新。

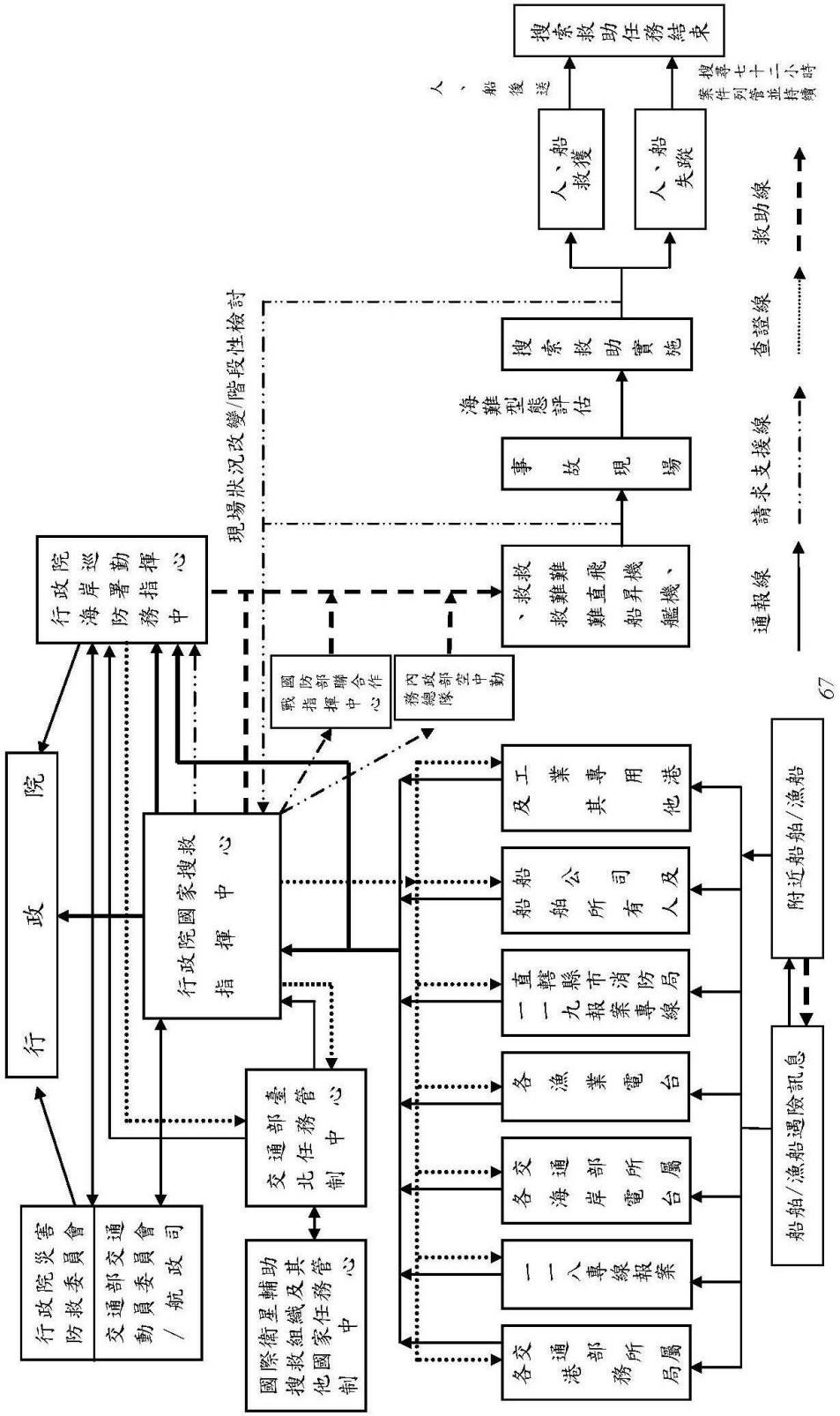
表 9-4-3-1 海難災害規模及通報層級表

規模	通報層級
甲級災害規模： 一、 船舶發生或有發生重大海難之虞，船舶損害嚴重且人員傷亡或失蹤合計十人以上者。 二、 我國海域因海難致船上殘油外洩或有外洩之虞逾七百公噸者。 三、 災害有擴大之趨勢，可預見災害對於社會有重大影響者。 四、 具新聞性、政治性、社會敏感性或經部(次)長認定有陳報必要性者(如我國籍船舶及國內航線船舶海難事故造成人員死亡或失蹤)。	行政院
乙級災害規模： 一、 船舶發生或有發生海難之虞，且人員傷亡或失蹤合計四人以上、未滿十人者。 二、 我國海域因海難致船上殘油外洩或有外洩之虞達一百公噸至七百公噸者。 三、 船舶發生重大意外事件或具新聞性之意外事件者(如我國籍船舶及國內航線船舶海難事故無人傷亡)。	交通部、內政部消防署、行政院海岸巡防署、行政院環境保護署、行政院農業委員會(漁船類)。
丙級災害規模： 一、 船舶有發生海難之虞，人員無立即傷亡或危險者。 二、 我國海域因海難致船上殘油外洩或有外洩之虞未達一百公噸者。 三、 船舶發生海難事件，人員傷亡或失蹤合計三人以下者。	當地直轄市、縣(市)政府消防局及災害權責相關機關(地方海岸巡防、港口聯絡中心、航港局及航務中心等)單位等。
附註 1：災害發生有大陸及港澳人士嚴重傷亡時，應橫向通報交通部航港局(轉中華搜救協會聯繫對岸搜救單位)及行政院大陸委員會。 附註 2：(中央災害應變中心作業要點)： 海難： 1. 開設時機：我國臺北飛航情報區內發生海難事故，船舶損害嚴重，估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，經交通部研判有開設必要。 2. 進駐機關(單位、團體)：交通部、內政部、外交部、國防部、法務部、經濟部、行政院農業委員會、衛生福利部、行政院環境保護署、行政院大陸委員會、行政院海岸巡防署、行政院災害防救辦公室及行政院新聞傳播處。	

表 9-4-3-2　海難災害通報單

<table>
<tr><td colspan="6">（機關全銜）　　海難災害通報單</td></tr>
<tr><td>傳送機關(單位)</td><td>通報時間</td><td colspan="4">年　月　日　時　分</td></tr>
<tr><td rowspan="3">□行政院院長(02-23931484)
□行政院副院長(02-23960114)
□行政院政務委員
□行政院秘書長(02-33566561)
□行政院發言人(02-23217981)
□行政院政務副秘書長(02-23948196)
□行政院常務副秘書長(02-23219085)
□行政院內政衛福勞動處處長(02-33566749)
□行政院交通環境資源處處長(02-33566784)
□行政院新聞傳播處處長(02-23414480)
□行政院國土安全辦公室主任(02-23563773)
□行政院災害防救辦公室主任(02-89127161)</td><td>通報別</td><td colspan="4">□初報　□續報（　）　□結報</td></tr>
<tr><td>通報人員</td><td colspan="4">單位：
職稱：
姓名：</td></tr>
<tr><td>電話</td><td>（　）　-</td><td>傳真</td><td colspan="2">（　）　-</td></tr>
<tr><td>災害類別</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>災害防救
主管機關</td><td colspan="4"></td><td>電話：</td></tr>
<tr><td>發生時間</td><td colspan="5">年　月　日　午　時　分</td></tr>
<tr><td>災害地點</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>現場指揮官</td><td colspan="5">單位：　　職稱：　　姓名：　　聯繫電話：</td></tr>
<tr><td>發生原因</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>現場狀況</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>傷亡/損失（壞）情形</td><td colspan="5">死亡：
失蹤：
傷患：
損失狀況：</td></tr>
<tr><td>請求支援事項</td><td colspan="5">□無
□有，機關（單位）：
支援事項：</td></tr>
<tr><td>應變措施</td><td colspan="5">□未成立緊急應變小組
□成立緊急應變小組（　年　月　日　時　分）
□解除緊急應變小組（　年　月　日　時　分）
□其他作為：</td></tr>
<tr><td>備註</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

表 9-4-3-3 海難災害事故緊急通報處理系統圖



貳、成立海難災害應變中心

依據災害防救法第 13 條及本縣災害應變中心作業要點規定辦理，於區域內發生海難時，成立本縣災害應變中心並上報中央災害緊急應變中心，或由中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心，主政單位為消防局。

一、海難災害應變中心之任務為：

(一) 加強災害防救相關機關之縱向指揮、督導及橫向協調、聯繫事宜，處理各項災害應變措施。

(二) 掌握各種災害狀況，即時傳遞災情，並通報相關單位應變處理。

(三) 災情之搜集、評估、處理、彙整及報告事項。

(四) 緊急救災人力、物質之調度、支援事項。

(五) 其他有關防救災事項。

二、災害應變中心開設時機：

轄內發生海難事故，船舶損害嚴重，估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，經消防局研判有開設必要者。

三、應變中心進駐機關及人員：

當海難事件發生時，由消防局依據「彰化縣災害應變中心作業要點」規定成立災害應變中心；為處理災害防救事宜，海難災害應變中心各編組單位同時成立緊急應變小組，指揮官由縣長擔任。

四、工作重點：

(一) 指揮官應召集相關權責人員，召開災時應變中心會議，依據即時資訊及災情資訊，研商緊急對策，防止災害擴大。

(二) 聯繫有關漁會，發動港內漁船出海協助救援。

(三) 當災情嚴重時，可適時洽請軍方支援，配合救災。

(四) 資訊蒐集與通報，隨時統計查報受災民眾人數及緊急安置人數，將統計資料通知各級災害應變中心。

(五) 協調有關漁會就近派員前往慰問遭難船員家屬。

(六) 對於災害警戒及危險地區，應確實做好緊急疏散與後續安置的工作，以降低人民的生命財產損失。

五、作業注意事項

(一) 本中心成立後，由指揮官親自或指定人員發布成立訊息及有關災情。

(二) 本中心成立或撤除，由消防局局長報告縣長決定後，即通知各進駐機關派員進駐或撤離。

(三) 各機關派員進駐本中心後，指揮官或副指揮官應即召開防救準備會議，了解相關單位緊急應變處置情形及有關災情，並指示相關應變措施。

(四) 災害發生或有發生之虞時，機關進駐人員應掌握各該機關緊急應變處置情形及相關災情，隨時向指揮官或副指揮官報告處置狀況。

(五) 本中心撤除後，各進駐機關應詳實記錄本中心成立期間相關處置措施，送消防局彙整、陳報；各項災後復原重建措施由各相關機關依權責繼續辦理。

六、縮小編組及撤除時機：

(一) 縮小編組時機：

災害狀況已不再繼續擴大或災情已趨緩和，無緊急應變任務需求時，經消防局提報，指揮官得決定縮小編組規模，對已無執行緊急應變任務需要之進駐人員，予以歸建；由其他進駐人員持續辦理必要之應變任務。

(二) 撤除時機：

災害緊急應變處置已完成，後續復原重建可由各相關機關或單位自行辦理，無緊急應變任務需求時，經消防局提報，指揮官得以口頭或書面報告縣長撤除本中心。

七、平時海難應變小組作業機制：

海難傷亡、失蹤 14 人以下未達成立本縣災害應變中心狀況時，由消防局(119)通報聯繫及應變處置。

參、受災區域管理及管制

各鄉(鎮、市)級災害應變中心受縣級災害應變中心之指揮，執行區內有關受災區域治安維護、輕微災害之搶修、垃圾清理、交通秩序維護及交通狀況查報；災害期間負責受災民眾收容救濟、救護醫療、災情勘查、重要單位首長與外交使節之維護事項及其他防救天然災害事宜。

一、業務現況

重大海難災害發生後，現場附近秩序的維持警戒線的範圍均會影響救災單位救援效率的高低，同時亦避免現場圍觀民眾發生危險，因此適當之區域警戒與安全維護是必然的。目前該業務一般均由消防隊與警察單位負責，但對於大範圍之重大交

通事故卻仍顯人手不足。運送受災者部分，目前由 119 勤務中心與責任醫院單位負責派遣；而緊急救難器材則由災害應變中心根據災害需求，向民間或軍方單位提出申請。

二、警戒區域劃設與安全維護

(一) 工作重點

1. 配合指揮官劃設一定區域範圍，公告為警戒管制區域。
2. 受災區域安全維護及執行警戒、管制工作。
3. 各級災害應變中心指揮官自宣佈受災區域警戒區域範圍後，區域內之交通、治安、物資運送及人命救助等工作，均統一接受各級災害應變中心指揮。

(二) 策略方針

1. 災害應變中心指揮官依據災害防救法第三十一條，於災害應變之必要，劃設一定區域範圍，製發臨時通行證，公告限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區域、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空器之通行。
2. 受災警戒區域劃設後，由新聞處統一發布新聞，運用大眾傳播媒體加強宣導，促使民眾有所遵循。
3. 當地警察單位執行受災區域之治安維護、警戒與交通管制，必要時由消防局依據與當地軍憲單位訂定之災害警戒勤務支援協定，或結合義警、義消與民防等民力依既定編組協助執行安全警戒任務。

(三) 預期目標

大規模海難災害事故發生後，進行災區附近交通封鎖，禁止不相干之人士進入封鎖現場，保障受難人員區域安全及預防犯罪行為發生，防止一切危害並保護受災民眾安全。

(四) 辦理單位

主辦單位：消防局、警察局、新聞處

三、交通管制

有效率之交通管制不僅可以減少救難單位於救難過程中旅行時間的浪費，更可以增進救難車輛本身行駛的安全性；此外，當發生重大交通事故時，往往急需大型搬運器材或設備，也需仰賴交通管制以便進入受災地點。

(一) 工作重點

1. 受災區域交通管制維持交通運輸通暢。

2. 受災民眾疏散暨救災人員、器材、物資之運輸
3. 受災區域應在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

(二) 策略方針

1. 受災區域交通管制除疏導交通禁止非救災車輛進入受災區域，並劃設警戒區及記者採訪區，與受災區域隔離以免影響救災工作。
2. 絕對禁止災害區外圍有人車進入，但搶救災害之工程車輛、特種車輛及救災、消防車等應優先進入受災區域，並注意疏散滯留受災區域及救災運輸路線之人車，排除疏散幹道障礙，以免救災車輛受阻。
3. 重大災害發生後，應設定人車疏散指示牌於各重要路口，以便有效疏導管制人車。
4. 將本縣可供緊急徵調各式車輛、工程機具列管造冊，根據實際需要機動調度，以利受災民眾、救災物資之運送及受災區域之搶救。
5. 緊急徵調本縣各型車輛協助受災民眾疏運、救災人員物資等搶救作業。
6. 災害發生後應立即在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

(三) 預期目標

災變現場透過交通管制措施及有系統的指揮調度來實施搶救，可達迅速、順利救災，以減輕民眾生命財產損失，迅速恢復民生正常運作。

(四) 辦理單位

主辦單位：警察局

協辦單位: 工務處、社會處

第四節　復建計畫

災害發生後，可能有廢棄金屬、化學藥劑、救災後之消防廢水等廢棄及污染物，可能會汙染災區環境，造成災區潛在二次災害。因此於災後即須處理這些廢棄五金及廢水至處理廠，並儘速清除有害事業廢棄物還原災區環境整潔衛生與減少二次災害潛能。

本縣關於災後環境復原相關業務，依本縣環保局廢棄物處裡辦法之各單位分工表，於各科室皆有其負責之應變及處理項目。

一、工作重點

(一) 建立廢棄物、廢五金、垃圾等處理方法。

(二) 注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

(三) 協助遭受污染海岸地區之復原及相關工作。

(四) 協助行水區域漂流物之清除，以確保海域航道正常運作。

二、策略方針

(一) 應特別注意造成重大損失地區之廢棄物處理問題。

(二) 設置臨時放置場、轉運站及最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置。

(三) 採取適當措施維護居民、作業人員之健康。

(四) 廢棄物臨時放置場應注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

(五) 以鄉鎮市及各村里為單元之作業方式，縣級單位負責提供機具設備、規劃與開設轉運站、規劃，並進行交通管制確保交通動線。

三、預期目標

協助遭受污染海岸地區之復原工作避免造成二次公害。

四、辦理單位

(一) 主辦單位：環保局

(二) 協辦單位：警察局

彰化縣漁筏監理自治條例

中華民國九十二年七月十七日府法制字第 0920133069 號令公布施行
中華民國一〇二年七月二十五日府法制字第 1020227933 號令修正

第一條　彰化縣政府（以下簡稱本府）為管理彰化縣（以下簡稱本縣）漁筏之監理，特制定本自治條例；本自治條例未規定之事項，依相關法令規定辦理。

第二條　本自治條例所稱漁筏係指以下列方式建造專供漁業使用之筏體：

一　以標稱直徑不超過四百五十公釐塑膠管所編紮之塑膠管筏。

二　在塑膠管筏外再以玻璃纖維強化塑膠積層包裹之筏。

三　以玻璃纖維強化膠管基層而成之筏。

第三條　本自治條例用詞釋義如下：

一　推進機：指固定裝置於漁筏，供推進用之機器。

二　舷外機：指未永久固定裝置於漁筏，得隨時拆卸移置於岸上供推進用之機器。

三　動力漁筏：指裝用推進機或舷外機之漁筏。

四　非動力漁筏：指未裝用推進機或舷外機之漁筏。

五　漁筏建造：指漁筏依核准之圖說新建。

六　漁筏改造：指漁筏在原核准尺寸不影響結構下，因作業需要或筏管破損修護，變更部分設備、筏寬、筏管直徑、筏管數量、換裝推進機或舷外機。

第四條　漁筏限在距海岸未逾十二海浬之海域，及江河湖泊等內陸水道內作業。

第五條　漁筏建造或改造，應由漁筏所有人檢附設計與建（改）造等有關圖說及計算書，向本府申請核准後，始得施工建造或改造。

第六條　申請建造第二條規定之漁筏，應符合塑膠管筏安全應力及漁筏排水載重規範，漁筏建造規範標準由本府另定之。

第七條　動力漁筏之推進機或舷外機應妥裝於機座，並於安裝妥善後，應經試車確定漁筏並無不當之震動。

第八條　漁筏應配備有下列安全設備：

一　救生衣每人乙件。

二　動力漁筏應裝置環照白燈乙盞，全長在十二公尺以上者並應裝置左右舷燈；非動力漁筏得僅備有白燈乙盞，或防水之白光手電筒乙把。

三　動力漁筏全長在十二公尺以上者應備號笛乙具，未滿　十二公尺之動力漁筏及非動力漁筏得以哨笛代之。

第九條　漁筏在建造完成或變更過戶，所有人應檢附本府或造船技師或經認可檢驗機構出具之特別檢查報告表，向本府申請核發漁筏監理執照；若係改造完成，則檢附特別檢查報告表向本府申請變更漁筏監理執照登載事項。

前項申請漁筏變更過戶所需檢附文件、漁筏監理執照及特別檢查報告表之格式由本府另定之。

第十條　動力漁筏所有人應自發照日起每屆滿二年之前後三個月內施行定期檢查，非動力漁筏所有人應自發照日起每屆滿三年之前後三個月內施行定期檢查。

定期檢查由本府人員或造船技師或經認可之檢驗機構檢查，由造船技師或經認可之檢驗機構檢查應填具定期檢查報告表，於十五日內送本府審核登載於漁筏監理執照。

前項定期檢查報告表之格式由本府另定之。

第十一條　漁筏未定期施行檢查合格，或未將定期檢查合格報告表送本府登載者，其漁筏監理執照失效。

漁筏未執有有效之漁筏監理執照，不得出海作業。

第十二條　漁筏出海作業時限、最低及最高配置船員人數及安裝主機馬力最高限制，由本府另定之。

第十三條　漁筏經本府檢查合格後，於必要時得抽查之，如發現漁筏及其配備與漁筏監理執照不符時，應限期改善，在未改善前，其情節重大足以危及人命安全者，不得出海作業。

第十四條　漁筏應以十公分以上字體用鮮明塗料於筏首之兩側，標識漁筏名、漁筏統一編號及註冊港名，其未依規定標識或標識與漁業執照所載不符者，不得出海作業。

第十五條　漁筏應限於漁業使用，除依相關規定申請許可外，不得從事非漁業相關事項之行為。

第十六條　漁筏監理執照所載事項有變更時，所有人應於變更之日起三十日內，向本府申請變更登記。

第十七條　漁筏滅失、報廢或拆解時，所有人應自發覺或發生之日起三十日內，向本府申請註銷登記，並繳銷其執照。

第十八條　漁筏申請檢查及核發、換發或補發漁筏監理執照或變更漁筏監理執照登載事項者，應繳納規費，其費額由本府另定之。

第十九條　違反本自治條例規定者，經本府限期改善，逾期不改善或有妨礙或危及航行安全者，本府得限期停止其航行，並依下列規定處分：

一　違反第五條、第十條第一項、第十一條第二項及第十二條至第十五條規定者，處漁筏所有人新臺幣三千元以上三萬元以下罰鍰。

二　違反第十六條及第十七條規定者，處漁筏所有人新 臺幣一千五百元以上一萬五千元以下罰鍰。

第二十條　本自治條例自公布日施行。

第五章 海嘯災害防救對策

第一節 總則

壹、海嘯災害減災對策

一、國外海嘯歷史災害紀錄

根據史料記載，自從 1850 年以來，海嘯已經造成超過 42 萬生命的喪生，數十億美金的財產損失，而又以下列幾次海嘯災害最為怵目驚心：

1. 智利海嘯

西元 1960 年智利發生芮氏規模達 9.5 的大地震，強烈的海嘯從南美洲橫越太平洋，甚至把夏威夷群島希洛灣內護岸的約 10 噸重的巨大玄武岩塊翻轉，拋到 100 公尺外的地方。這次海嘯影響範圍擴及日本、俄羅斯、中國、菲律賓以及台灣。

2. 葡萄牙里斯本的海嘯

西曆 1755 年 11 月 1 日，葡萄牙地震，引發海嘯浪高逾 50 公尺，西班牙沿海浪高 60 公尺，非洲北岸海水起落 58 次，近海各地，浸水成災。而地震更使一排排房屋震倒，繼而引起大火，喪生於此次地震、火災及海嘯的人數高達 8 萬人以上。

3. 印尼喀喇卡多亞的海嘯

西王 1883 年，喀喇卡多亞火山大爆發引發海嘯，巨浪襲擊海峽北側，高達 22 公尺，爪哇有些地方，浪高甚至達到 35 公尺。波浪自巽他海峽的南口向印度洋擴散，使錫蘭島的浪高，達到了 2~2.4 公尺，傳至澳洲的西岸，餘波還未全平，依舊有 1.5~1.8 公尺的高度。海嘯巨浪以每小時 350 英哩的速度，於三十二又二分之一小時內，波浪繞過了半個地球，沿途至少有 50 艘以上的船隻，毀於巨浪之下。死於這次噴火和海嘯的人數，超過 3 萬人，財物的損失不可數計。

4. 日本三陸大海嘯

西元 1896 年 6 月 15 日，日本釜石東方約 200 公里的海底發生地震，雖然震度不強，但引起一場海嘯巨浪襲擊日本自青森縣尻矢崎至宮城縣牡鹿半島的沿海各地，造成流失房屋 10370 棟，死亡人數 27000 人，浪高甚至高達 30 公尺。

5. 南亞大海嘯

2004 年 12 月 26 日，印尼蘇門答臘島西北海域，發生兩次芮氏規模分別為 9.0 以及 7.2 的大地震，這兩次地震引起海水面波動，造成大規模的海嘯，根據國際海嘯研究協會（ITST）對南亞海嘯的調查，發現在蘇門達臘造成 20～30 公尺的巨浪，在蘇門達臘島的北部的海浪高達 15～30 公尺，而且被侵襲的海岸線範圍長達 100 公里，南亞海嘯侵襲了印尼、印度南部、斯里蘭卡、東非等海岸，總計造成約 30 萬人不幸罹難。

6.日本 311 大海嘯

2011 年 3 月 11 日，日本發生地震矩規模 9.0 之大地震，震央位於宮城縣首府仙台市以東的太平洋海域，震源深度測得數據為 24.4 公里，屬於淺層地震，最大震度為宮城縣 7 級，東京為 5 級，並引發溯上高 40.1 m 的海嘯。海嘯引發核洩漏事故（福島核電廠事故），並造成核能電廠運作失效、大量建物破壞、重要交通及維生系統毀損等複

合式災害，致大規模地方機能癱瘓和經濟活動停止，造成宮城縣、岩手縣、福島縣等沿海地區及東北地區遭受毀滅性破壞。此次大地震造成約 15,883 人死亡、2,651 人失蹤、傷者 6,150 人，遭受破壞的房屋全毀 126,613 戶，半毀 272,466 戶，部分毀損 743,109 戶，經濟災損部分估計損失 25 兆日圓(約 9.1 兆元新臺幣)。

二、台灣海嘯歷年災害紀錄

時間	地點	出處	描述	備註
1661年1月	安平	德人海卜脫（Herport）著旅行記	1661年1月某日晨6時開始地震，約歷30分，居民均以為地將裂開。安平房屋倒塌23棟，海地（今安平）城破裂多處。大震之後仍不斷有輕微地震，使人如置身舟中，約3小時，無一人能站穩。其時適有3船入港，在水中亦激烈震動，一若即將覆沒者。此次地震中，有一事最為驚奇，即海水曾被捲入空中，其狀如雲。此次地震，無論海中，在陸上，人身均能感覺，共歷6星期。	與一般地震與海嘯之認知差異甚大。可能為作者誇大描述。
1721年1月5日	臺南	重修臺灣縣志「雜誌。祥異」及明清史料戊編	王必昌，重修臺灣縣志「雜誌。祥異」：「12月庚子（1721年1月5日），又震，凡震十餘日，日震數次，房屋傾倒，壓死居民。」。明清史料戊編載朱一貴供詞有云：「因地震，海水冷漲，眾百姓合夥謝神唱戲。」。	有可能為地震海嘯，然而文中對海嘯描述甚少。
1781年4、5月間	高雄屏東	臺灣采訪冊「祥異。地震」	「鳳港西里有加藤港……乾隆四十六（1781）年四、五月間，時甚晴霽，忽海水暴吼如雷，巨湧排空，水漲數十丈，近村人居被淹，皆攀援而上至尾，自分必死，不數刻，水暴退，人在竹上搖曳呼救，有強力者一躍至地，兼救他人，互相引援而下。間有牧地甚廣及附近田園溝壑，悉是魚蝦，撥剌跳躍，十里內村民提籃挈筒，往爭取焉……漁者乘筏從竹上過，遠望其家已成巨浸，至水汐時，茅屋數椽，已無有矣。	文中提海水退卻及第二海嘯波，深具科學意義。由內文描述可了解第一海嘯波波高約3 m，第二海嘯波約4-5 m，與情境分析雷同，可信度高。
1782年5月22日或1682年12月間	臺南	Soloviev and Go, 1974	（原俄文，吳祚任、阮芳香譯）「1782年5月22日（1682年12月？）臺灣（臺南）發生強烈地震並造成嚴重災情，海嘯隨之而來，並以東西向方式攻擊海岸地區。『幾乎全島』超過120公里被海嘯所淹沒。地震和海嘯歷時8小時。該島的三大都	文中精確描述海嘯之8小時歷時以及120公里海岸溢淹範圍，並描述安平及赤崁受災情形。與情境分析雷同，可信度

			市和二十多個村莊先是被地震破壞，隨後又為海嘯浸吞。海水退去後，原本是建築物的地方，只剩下一堆瓦礫。幾乎無人生還。40,000多居民喪生。無數船沉沒或被毀。一些原本伸向大海的海角，已被沖刷，形成新的峭壁和海灣，並造成淹水。安平堡（即熱蘭遮）以及赤崁城堡（臺南市赤崁樓舊址）連同其坐落的山包均被沖跑了」	高。然四萬人死亡可能為錯誤之推估。年代亦尚待考證。
1792年8月9日	彰化	「臺灣采訪冊」（頁39-40）「祥異，地震」	乾隆壬子歲六月，郡城地震，西定坊新街折一亭，隕一命。次日，聞嘉城地大震，店屋、民房倒壞，而繼之以火。一城惶恐無措，民房燒損過半，死者百餘人。壬子，將赴鄉闈，時六月望，泊舟鹿耳門，船常搖蕩，不為異也。忽無風，水湧起數丈，舟人曰：『地震甚。』又在大洋中亦然，茫茫黑海，搖搖巨舟，亦知地震，洵可異也。	有可能為地震海嘯，然而文中對海嘯描述甚少。
1866年12月16日晨8時20分	高雄	阿瓦力茲（Alvarez）著「福爾摩薩（Formosa）」	「1866年12月16日晨8時20分，發生地震，約歷一分鐘，樹林、房舍及港中船隻，無不震動；河水陡落3尺，忽又上升，似將發生水災。	文中提及河口海水退卻又急速上升，與一般海嘯現象類似。可信度高。
1867年12月18日	基隆	淡水廳志、阿瓦力茲(Alvarez)著「福爾摩薩（Formosa）」等	「（同治六年）冬十一月，地大震……二十三日，雞籠頭、金包里沿海，山傾地裂，海水暴漲，屋宇傾壞，溺數百人。」Alvarez，Formosa：「1867年12月18日，北部地震更烈，災害亦更大，基隆城全被破壞，港水似已退落淨盡，船隻被擱於沙灘上；不久，水又復回，來勢猛烈，船被衝出，魚亦隨之而去。沙灘上一切被沖走……」	諸多文獻皆明確指出此基隆海嘯，且海嘯高度在6 m與7.5m之間。地震規模約為7.0。可能為地震引發山崩海嘯。
1918年5月1日	基隆	楊春生等（1983）	台電電源開發處之調查報告提到，1918年5月1日臺灣東北部海底地震引起海嘯，基隆海嘯溯上約3.7 m。查鄭世楠、葉永田（1989）一書，該日並無規模大於5.0之地震。	可能為山崩海嘯。
1960年5	基隆花	聯合報等	民國49年5月25日聯合報：	智利海嘯傳至

月24日	蓮		「基隆測候所的記錄，24日上午6時30分，基隆港內海潮高出海平面1.9 m，為基隆海潮的最高記錄，上一次的最高記錄是1.5 m。」；「基隆市區內田寮港運河的尚志橋於上午5時許，被來自淺水碼頭附近港內的漂浮的巨枝柳安木所沖垮，另有崇仁、平等、自由三橋亦被沖壞……據昨日目擊當時的市民稱：有一艘小舢舨，被旋轉的海潮捲得直立達數分鐘之久，然後再傾覆。另有三艘舢舨亦被捲覆沒。」	臺灣所致。波高在基隆為66 cm，花蓮為30 cm。
2006年12月26日	屏東後壁湖漁港	吳祚任，中央氣象局	根據中央氣象局後壁湖潮位站資料顯示，屏東外海所發生之規模7.0及6.9之雙地震，於後壁湖港區產生40 cm之海嘯。	地震規模不大，然而海嘯卻達40 cm，顯示臺灣南端容易造成海嘯波高放大效應。

貳、海嘯災害規模設定

台灣位於歐亞大陸板塊(Eurasian plate)與菲律賓海板塊(Philippine Sea plate)的交界上，在台灣鄰近地區有兩的主要的隱沒帶，其一位於台灣東北方，由菲律賓海板塊隱沒至歐亞大陸板塊下方而形成的琉球海溝(Ryukyu Trench)；其二位於台灣西南方，由歐亞大陸板塊張裂形成的南中國海(South China Sea)海洋地殼隱沒至菲律賓海板塊下方而形成的馬尼拉海溝(Manila Trench)，相對於琉球海溝，馬尼拉海溝地區產生海嘯的威脅性較高(如圖 9-5-1)(Wang and Liu, 2006；Kirby, 2006；Liu et al., 2007)，加上南中國海地區地勢封閉(如圖 9-5-4)，一旦發生海嘯，僅有台灣與呂宋島相望的巴士海峽一個出口，海嘯能量集中不易擴散。

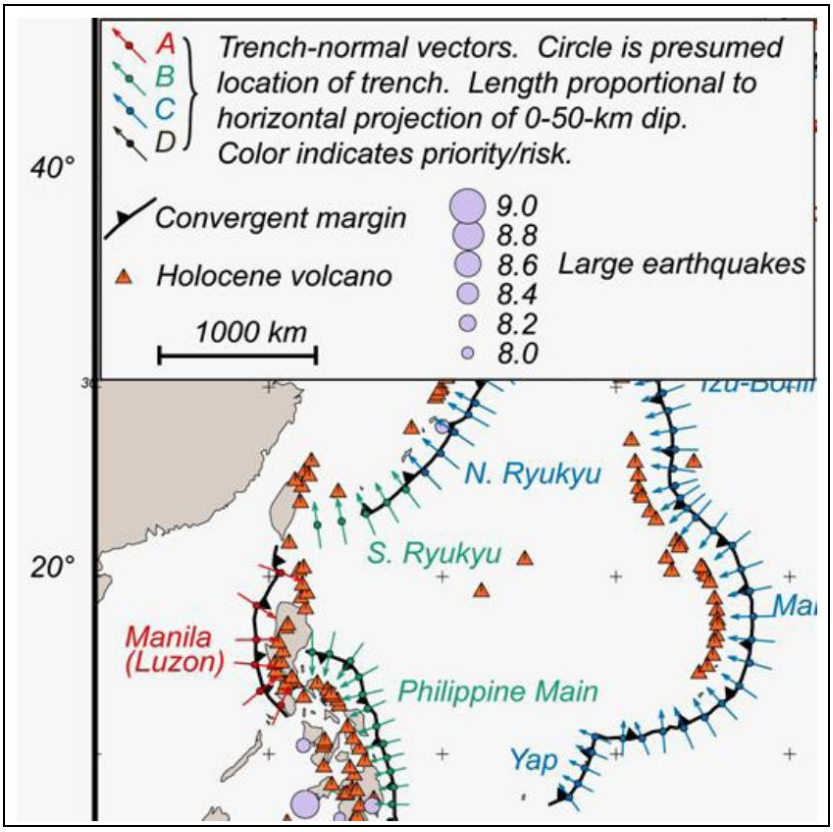


圖 9-5-1 台灣附近海溝潛在危害度示意圖。紅色箭頭(A)代表海嘯危害度較高的潛勢區域，其次為綠色箭頭(B)與藍色箭頭(C)，最低者為黑色箭頭。(資料來源:Kirby, 2006)

故本計畫採用馬尼拉海溝為主要假設海嘯影響部分，**馬尼拉海溝全長 990 公里的馬尼拉破裂面**，分布的最南端於北緯 13 度的民多羅海峽(Mindoro Strait)，沿著呂宋島的西側一路向北延伸至台灣南部海域大約北緯 21.5 度附近。馬尼拉隱沒系統大致上分成幾個不同的地體構造，由西向東，第一個地形低區為馬尼拉海溝，代表南中國海海洋地殼向下隱沒至呂宋島弧的前端位置，緊接著東側的地形高區為恆春海脊，是弧溝系統的增積岩體，增積岩體之東是弧前盆地，名為呂宋海槽，呂宋海槽與馬尼拉海溝的走向大致上平行，海槽在北緯 15 度 50 分附近，被南海古擴張中心黃岩島火山鏈(Scarborough Seamount Chain)截成兩段(Ludwig et al., 1967)，以南稱為西呂宋海槽(West Luzon Trough)，以北稱為北呂宋海槽(North Luzon Trough)，海槽的東側就是隆起的呂宋火山島弧，最後東接花東海盆及西菲律賓海盆(如圖 9-5-2)。馬尼拉海溝的分布由最南端至最北端並非一成不變，馬尼拉海溝的走向在北緯 13 度左右至 14 度之間大致呈現西北-東南向，往北在北緯 14 至 18 度之間呈現南-北走向，北緯 18 至 20 度間轉為東北-西南走向，在北緯 20 至 21.5 度海溝最北端則轉為西北-東南走向(古佳豔，2004)。

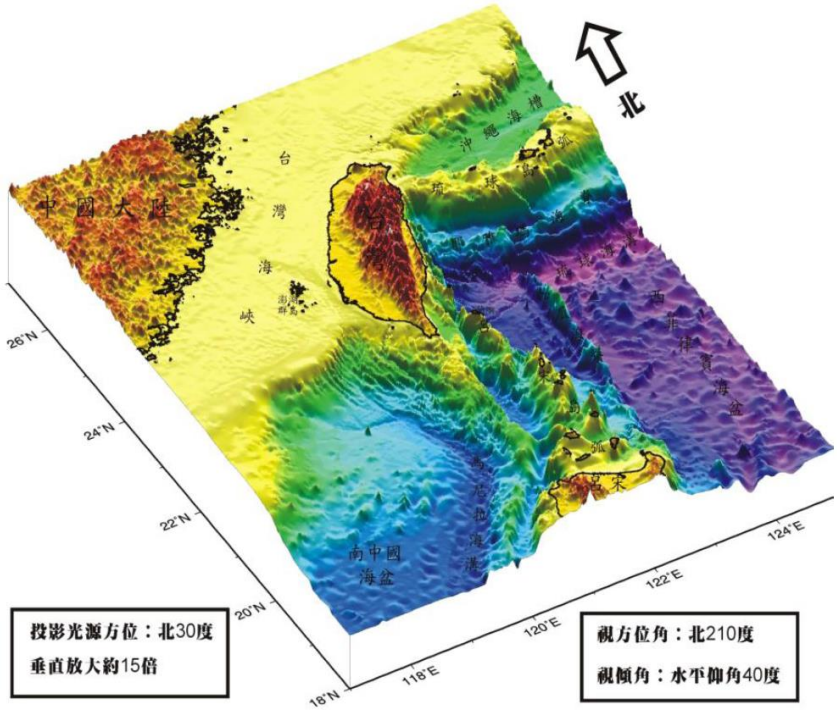


圖 9-5-2 馬尼拉海溝地體構造立體圖。(圖片來源：海科中心)

全長990公里的馬尼拉破裂面 本計畫於此節中建立一個全長990公里的馬尼拉破裂面，其地震參數來源敘述如下: 破裂面之長度:將Kirby (2006)提供的六個破裂面長度相加，便可建立一個全長990公里的馬尼拉破裂面。

破裂面之寬度:目前有許多針對歷史地震之地震參數統計出的迴歸式，包括地震矩規模與破裂面長度的迴歸式、地震矩規模與破裂面寬度的迴歸式等，但此類迴歸式中，用於統計的地震矩規模大多介於5.0到8.0之間，破裂面長度也小於500公里，例如:Papazachos *et al*. (2006)以及Wells and Coppersmith (1994)。

這些迴歸式對全長將近1000公里的馬尼拉海溝而言，已不再適用，因此，本研究利用過去一百年內三大地震之地震參數(如表9-5-1)，推測990公里的馬尼拉破裂面之地震參數。假使990公里的馬尼拉破裂面產生破裂時，其破裂面寬度可能介於200至300公里之間，故本計畫即假設990公里的馬尼拉破裂面之破裂面寬度為200公里。

表 9-5-1 全長 990 公里的馬尼拉破裂面之地震參數(I)

破裂面長度 (km)	破裂面寬度 (km)	破裂面平均滑移量 (m)	深度(km)	地震矩規模 (M_w)
990	200	20	40	9.35

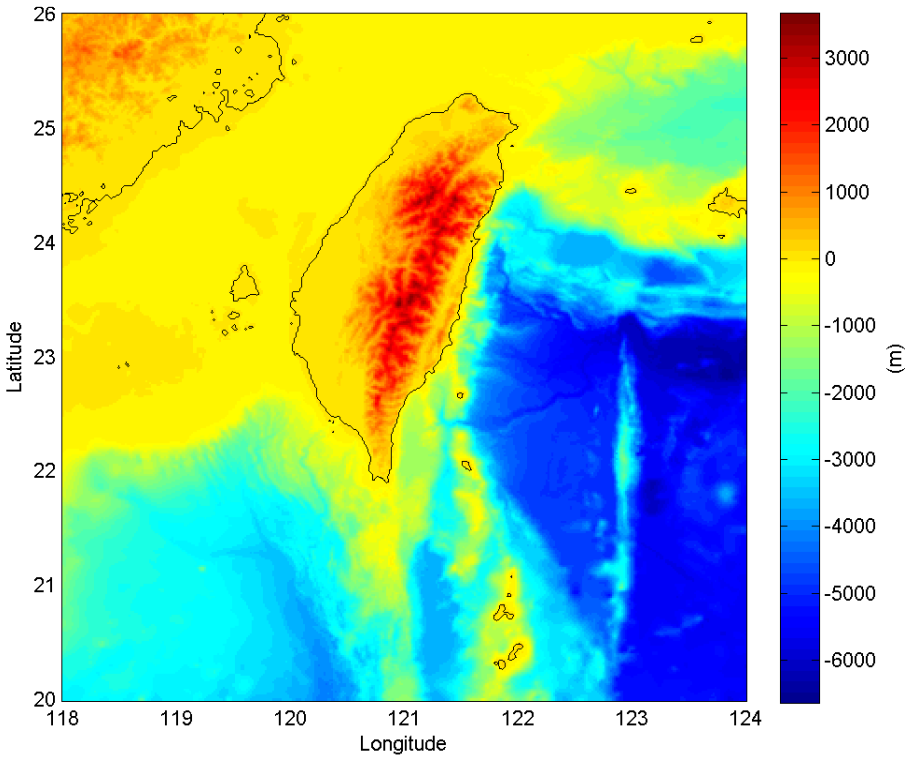


圖 9-5-3 海底地形(地形資料來源:海科中心)

假設全長 990 公里的馬尼拉破裂面錯動造成之初始波高其最大值達 9.4 公尺，最小值達-3.8 公尺(圖 9-5-4)。

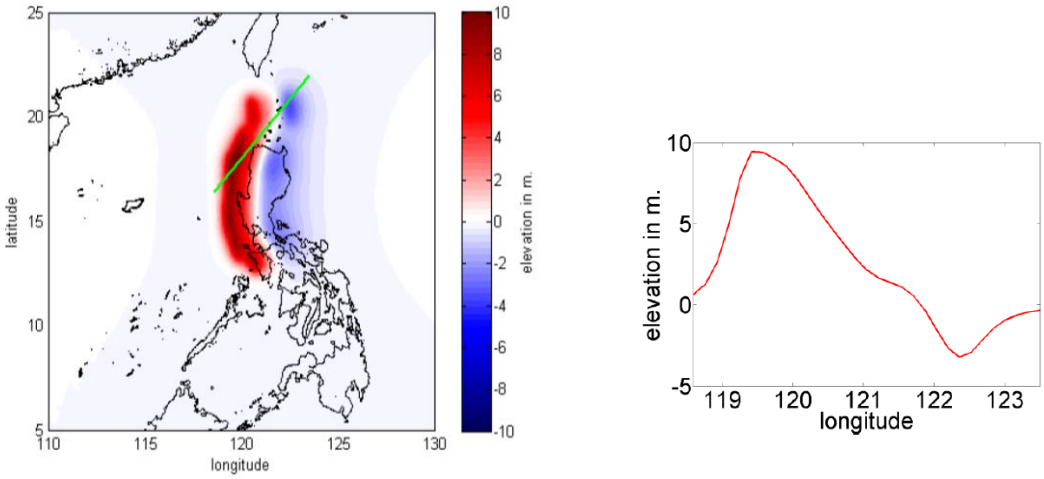


圖 9-5-4 990 公里馬尼拉破裂面錯動造成之初始波高圖。左圖為初始波高的俯視圖，圖中綠色線段為最大波高值與最小波高值的連線，右圖即為綠色線段所切出的初始波高剖面圖。

參、海嘯災害潛勢分析

圖 9-5-5 為全長 990 公里的馬尼拉破裂面錯動造成之海嘯波的走時曲線圖，從圖中可看出地震發生 10 分鐘後，其海嘯波已侵襲整個呂宋島西部並且接近台灣南部地區，而 20 分鐘後，海嘯便會侵襲台灣南部地區，**約 1.5 小時後，海嘯波將侵襲本縣西**

部沿海地區，約兩個小時後海嘯將傳播至越南地區，約 3 個小時後，海嘯波才會到達中國東南沿岸地區。

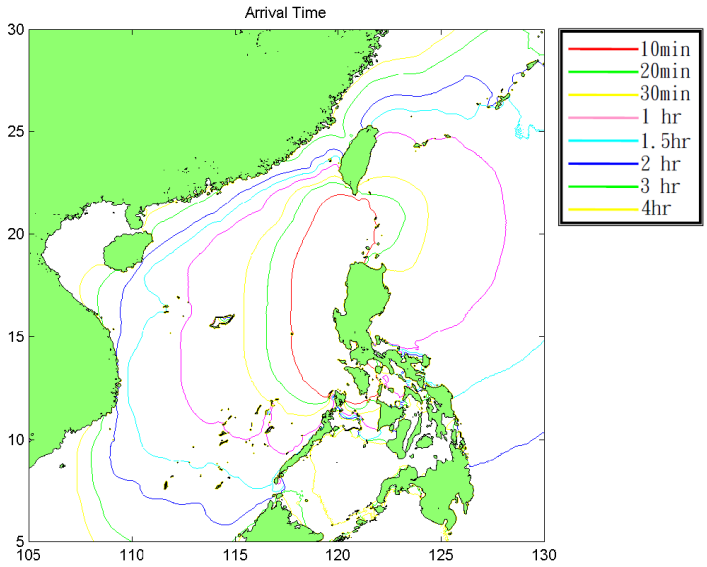


圖 9-5-5　990 公里馬尼拉破裂面錯動造成之海嘯波高走時曲線。不同顏色的線段代表不同時間點海嘯波到達的位置，例如:紅色線段代表地震 10 分鐘後，海嘯波正行進到紅色曲線的範圍。

從圖 9-5-6 可看出全長 990 公里的馬尼拉破裂面錯動造成之海嘯波在呂宋本島(包括菲律賓、民多羅島以及巴拉望等地)、中國東南沿岸地區以及越南地區皆引起 10 公尺以上的波高(橘紅色部份)，**其海嘯波在本縣沿海地區亦可能引起約 4 公尺的波高**，除此之外，亦顯示海嘯的能量都集中在南中國海地區，往西太平洋傳遞的能量並不多。比較海嘯波經過中國東南外海的大陸斜坡(斜率約為 1/40)與海嘯波經過大陸棚(斜率約為 1/300)的最大波高值可看出地形淺化效應的影響，使的海嘯波高約增加 61%。

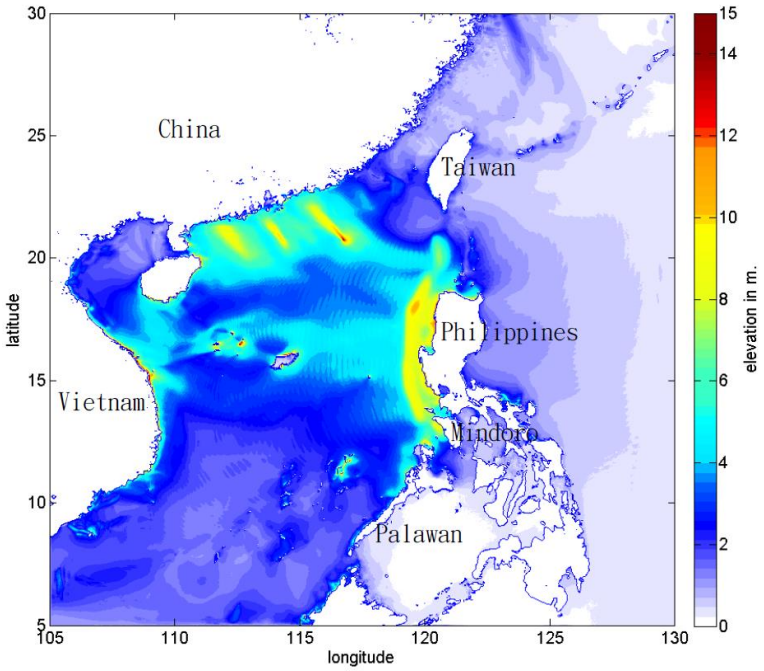


圖 9-5-6　990 公里馬尼拉破裂面錯動造成之最大波高分布圖

全長 990 公里的馬尼拉破裂面錯動時，引發的海嘯波對呂宋本島的影響最為嚴重，在呂宋島北部地區(菲律賓)引起將近 15 公尺的波高，而海嘯波在呂宋島南部地區(民多羅島、巴拉望等)亦引起將近 10 公尺的波高。其海嘯波在台灣南部地區以及宜蘭、蘇澳一帶也引起約 5 公尺的波高，而中國東南沿岸地區與越南地區雖然距離破裂面的位置較遠，但由於外海地區多淺灘，隨著海底深度逐漸減緩，海嘯波受地形效應的影響，波長變短，波高相對增加，於沿岸地區引起 10 公尺以上的波高。

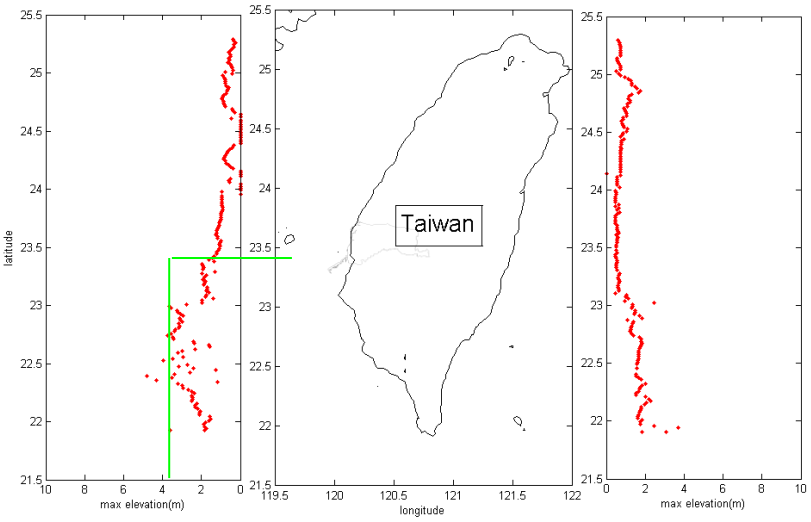


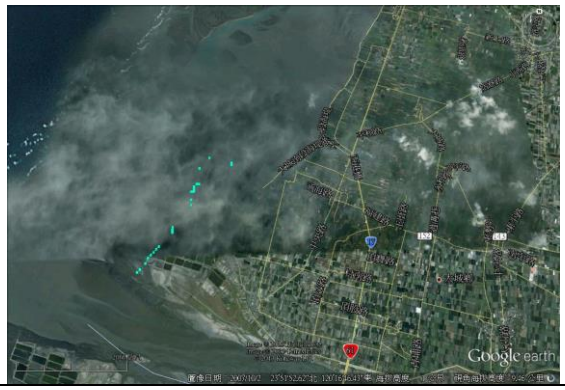
圖 9-5-7 台灣沿岸最大波高示意圖(990 公里的馬尼拉破裂面)

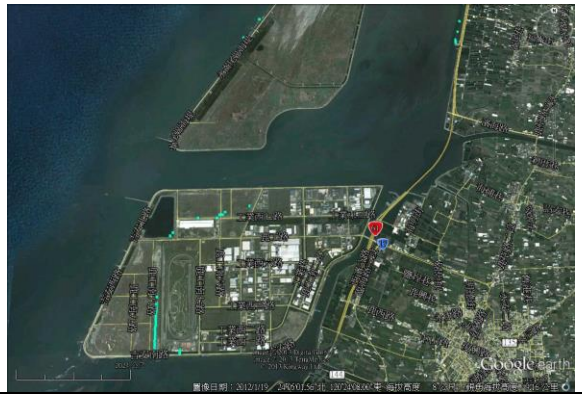
肆、本縣海嘯敏感區域劃定

2011 年 3 月 11 日時間下午 1:47 分，於日本福島縣外海發生規模高達 9.0 之強烈海底地震，並隨之引發大規模海嘯。海嘯主要侵襲日本福島縣沿海，以及位於福島縣北方之岩手縣，與南方之茨城縣，並造成 4000 多人死亡及高達一萬多人失蹤。一般防治海嘯最有效的方法為構築海牆，只要海牆夠高夠穩，海嘯就可被阻擋在外。這次日本大海嘯，岩手縣宮古市花了 30 年，築起綿延 2 公里長，沿著海岸成 X 型之防波堤，可是卻擋不 10 公尺的海嘯，這主要是因為有儀器記錄之地震是這一兩百年的事，但是這次地震屬於千年一次之地震。本次日本 311 海嘯影響的距離大約 5-6 公里左右(如圖 9-5-8)。

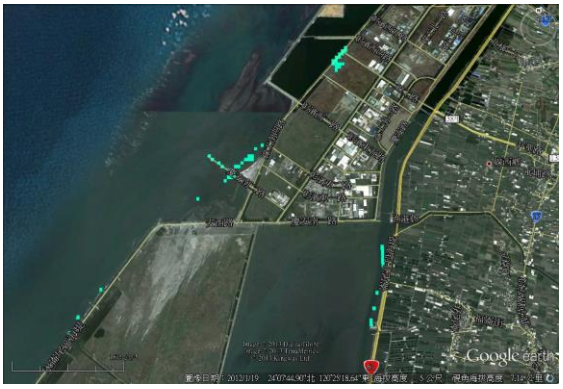
圖 9-5-8 日本海嘯入侵達 6 公里

本計畫參考國家災害防救科技中心 102 年所開發的圖資(如圖 9-5-9)。海嘯的影響線將包括芳苑鄉永興海埔地海堤附近，深度約為 0.98 公尺，另一處則為大城鄉西港外之海埔新生地海堤處、伸港鄉台 61 線全興海堤外、線西鄉濱海工業區、鹿港彰濱工業區等處，深度自 0.86~0.98 公尺左右。

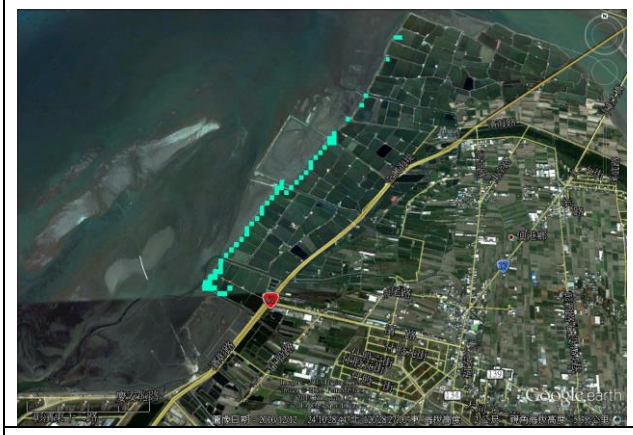
	
芳苑鄉永興海埔地海堤附近	大城鄉西港外之海埔新生地海堤



鹿港彰濱工業區



線西鄉濱海工業區



伸港鄉台 61 線全興海堤

資料來源：NCDR，2013

圖 9-5-9 本縣海嘯影響線

二、海嘯成因

產生海嘯的原因為海床受到斷層錯動、海底火山爆發、海底或海岸大規模山崩、冰山崩解落海及隕石衝擊等，所影響的海水體劇烈波動。多數的海嘯皆由地震引起，但不是每個地震都會引發海嘯。而海嘯機制的大小、海嘯波傳播的過程、近岸地形的波高放大效應等皆會影響海嘯災害之輕重；下表9-5-2為中央氣象局提供之台澎金馬沿海地區海嘯危險度分級，本縣位於台灣西南部且附近海域較少斷層，引發海嘯機率雖然很低，但仍然不可掉以輕心。

表 9-5-2 臺澎金馬沿海地區海嘯危險性分級表

區級	縣市	說明
Ⅰ	新北市、基隆市	資料顯示有海嘯災害者
Ⅱ	臺中市、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、台南市、高雄市（含東沙、南沙）、屏東縣、台東縣、花蓮縣、宜蘭縣、澎湖縣。	資料顯示有海嘯災害紀錄或疑似海嘯災害紀錄，但無海嘯災害者。
Ⅲ	桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、金門縣、連江縣。	資料顯示無海嘯紀錄，但可能受影響者。
註：臺北市、嘉義市、南投縣因未臨海，無海嘯威脅。		

第二節 災害預防

壹、減災

一、城市之營造

（一）訂定有關綜合性發展計畫時，應充分考量海嘯災害之防範，以有效保護民眾之安全。(城鄉發展處、建設處、地政處、計畫處)

（二）應藉由土地重劃、地區開發、老舊社區更新，強化建築物或公共設施的耐震性及防洪性，以建構整體性之耐災都市。(地政處、城鄉發展處、建設處)

1. 應考慮避難路徑、避難處所、延燒遮斷帶、災害防救據點、臨時避難地等資訊，及都市的公園、河川、港灣等設施，及消防力不易到達的區域、土地區劃、建築物等公共設施的耐震及防洪等因素，並配合土地的利用來建設一個安全、防災的都市。
2. 對於高層建築物、地下街等不特定多數人會經常聚集之處，應考慮當海嘯發生時對於這些人命安全確保的重要性，還 有這些設施的安全確保對策及強化當災害發生時的緊急應變體制。

（三）應積極整備供避難路線、避難處所及防災據點使用之都市基礎設施。(社會處、民政處、消防局、警察局)

（四）設置重要設施時，應考量山坡地、土壤液化、低窪，並儘可能避開海嘯及斷層帶。(地政處、工務處、水利資源處、建設處、城鄉發展處)

（五）本縣海嘯之潛在災害：

本縣內有台灣海峽等數個斷層帶且地形複雜，高層建築櫛比鱗次、工業區林立，人口集中都市，如果發生大地震，可能產生甚大的傷亡及損失，為整備各項防救、應變措施，首先需評估地震可能造成本縣之災害型態及危害程度。

二、主要交通及通訊機能之強化(工務處)

在從事公路、隧道、橋樑、機場、港灣等主要交通及電信通訊設施、資訊網路之整備時，應有海嘯之安全考量及替代性之確保措施。

三、維生管線設施機能之確保(建設處、各相關公共事業單位)

對自來水、下水道、電力、瓦斯等維生管線設施，應有地震海嘯之安全考量，同時應有系統多元化、據點分散化及替代措施之規劃與建置。

四、建築及設施之確保

（一）對於使用危險物品之設施、供公眾使用之建築物，及學校、醫療、警察、消防等緊急應變之重要設施，應強化其耐震能力並確保其使用機能。(各業務主管機關)

（二）應積極推動現有建築物之耐震海嘯評估或補強等對策。

1.必須特別注意一些不特定多數人使用的建築物（例如：高層建築物、公共運輸系統等）及學校、醫療單位等防洪性的確保及緊急應變對策的運作。(各相關單位)

2.對於民眾所居住的住宅，其防洪性的確保必須遵守一定的規定，不可貿然建設，否則會對人民生命的安全有所威脅。(建設處)

（三）建築物等災害預防計畫(建設處)

包含市街地開發時的考量、舊有建築物耐震性的補強、防止擋土牆的倒壞、窗戶玻璃等落下物對策及已受災建築物的安全對策等。

貳、整備

一、應變機制之建立

（一）應訂定緊急動員計畫，明定執行災害 應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及注意事項等(如依災害應變中心成立時機、程序及編組作業要點)，模擬各種狀況定期實施演練。(消防局)

（二）應依有關規定訂定相互支援協定，規範派遣的程序、聯繫的方法及聯絡的對象，另平時加強聯繫，並共同實施演習。(消防局)

對策	主管機關	相關機關、團體
支援體系	消防局	衛生局、工務處、民政處、警察局、社會處
申請國軍支援	消防局（災害防救會報)、民政處（全民防衛動員準備業務會報）	後備指揮部
支援協定	消防局	後備指揮部

（三）應加強災害應變中心設施之充實及抗震性；且應考慮食物、飲用水等供給困難時之調度機制，並應確保停電時也能繼續正常運作。(消防局)

（四）應維護直昇機之救援場地安全，以利進行支援。(消防局、警察局、教育處)

（五）應與全民防衛動員準備體系保持聯繫，辦理災害防救、應變及召集事項。(民政

處、後備指揮部)

二、災情蒐集、通報與分析應用

（一）災情蒐集、通報體制之建立

1. 應建立災害現場蒐集通報機制，視需要整備飛機、直昇機、遠距攝影及衛星影像通訊系統、通訊網路、無線通訊等設施之運用，以蒐集來自民間企業、傳播媒體及民眾等多方面之災情。(消防局、新聞處)

2. 應建立多元化災情通報管道，並建立各機關間災情蒐集及通報聯繫體制。(消防局、民政處、警察局)

(1)災害情報等的蒐集及傳達計畫

a. 災害情報的蒐集：應活用各種聯絡管道、直昇機、通信設施等各種方式，迅速、確實蒐集正確的災害情報，並適時向上級傳達。

b. 災害情報的內容及通報時機：

(a)縣級災害應變中心應將設置狀況及其他情報等事項，向各鄉鎮市災害應變中心及上級單位（中央災害應變中心）通報。

(b)各相關災害防救機關，必須和縣級及鄉鎮市級的災害應變中心保持密切聯繫，必要時得派員進駐各級災害應變中心。

(c)鄉鎮市級災害應變中心應於災害發生後迅速向縣級災害應變中心報告下

c. 災害情報的內容及通報：

災害情報內容	災害情報通報時期
災害的狀況及緊急應變對策概要	災害發生後迅速通報
災害應變中心成立的時間及人員	災害應變中心成立後
受災的情形及緊急復舊的預定實施項目	隨時
受災情形的完整報告	已確定受災狀況時
備　　考	

(2)災害情報的聯絡體制

a. 災害防救業務機關應明定災害情報的聯絡事項、組織、對應窗口、及各單位負責人等項目。

b. 應考慮因為災害的發生導致縣的境內或是鄉鎮市內對外聯繫均中斷的地區，這些形同孤島地區連絡手段的確保。

(3)通報手段

a.一般家用市內電話的通報。

b.電信業者提供之通信手段（包括行動電話、網路等通信方式）的通報。

c.電信業者提供之緊急電話、電報等的通報。

d.無線電的通報。

e.衛星電話的通報。

(4)通信設施的整備與強化

各災害防救業務主管機關，為確保災害發生時，災害情報的蒐集及傳達的工作能順利實施，必須強化通信設施並且加強整備，以因應突發狀況。

(5)受害狀況報告

災害發生之後，有成立災害應變中心及緊急應變小組之各鄉鎮市與公共事業，應依據「災害情報報告要領」向縣府主政機關報告目前受災情形及搶救部署狀況，以利縣府支援或向中央災害應變中心報告最新災情及狀況。

(6)災害情報等報告要領如下表

(7)災情報告分成初報、續報、結報及重大災情隨時報等，其中，災情及搶救報告，應於海嘯發生後迅速利用電話或是無線電向上級單位回報；另海嘯災情及搶救報告的結報（最終報告），要以書面方式作成各項統計資料向上級回報。

（二）通訊設施之確保

1. 為確保災害時通訊之暢通，應視需要規劃通訊系統停電、損壞替代方案、通訊線路數位化、多元化、CATV 電纜地下化、有線、無線、衛星傳輸對策。(消防局)
2. 定期辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。災害應變對策活動要能圓滿實施，必須於平時加強災害防救知識的普及與災害防救訓練。各訓練機關必須研訂自主訓練計畫或是共同訓練計畫並於每年實施，且於訓練後進行評價及檢討改進的措施。(消防局、教育處)
3. 建構防災通訊網路，以確保將災害現場的資料傳達給各級災害應變中心及防災有關機關。(消防局、民政處、警察局)

（三）災情分析應用

建置災害防救資訊系統,並透過網路及各種資訊傳播管道,供民眾參考查閱。(消防局、民政處、警察局)

三、搜救、滅火及緊急醫療救護

（一）平時應整備各種災害搜救、滅火及緊急醫療救護所需之裝備、器材及資源。(消

防局、衛生局）

（二）應整備災時的緊急醫療救護體系，訂定救護指揮與各醫療機構間之通報程序，規範處理大量傷患時醫護人員之任務分工，並定期實施演練。(衛生局)

（三）火災搶救

根據經驗顯示，地震時常會伴隨著火災發生，其原因不外乎是民生的用火設施等因地震導致損壞、傾倒甚至是爆炸所引發的火災，遂有下列火災搶救整備措施：

1. 為因應海嘯前地震火災，除公設消防栓外，應加強蓄水池之整備，海水、河川等自然水源之運用，務求消防水源多樣化及適當配置。(消防局)

2. 加強義消及社區災害防救組織的編組與演練，俾便民眾初期滅火。(消防局、民政處)

3. 不斷充實與汰換消防機關之消防車輛、裝備及器材。(消防局)

四、緊急運送

（一）為辦理災害應變之緊急運送，應規劃運送設施(道路、港灣場等)、運送據點(車站、市場等）與有關替代方案。此外對運送系統應考量其耐震之安全性，且應協同有關機關建立緊急運送網路，並周知有關機關。(工務處)

1. 交通緊急對策的實施

劃定一定區域範圍，製發臨時通行證，限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區間、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空器之通行。

2. 緊急通行車輛之確認手續

(1)由業務主管機關發放通行證。

(2)緊急通行之車種

a. 發布警報或避難勸告及指示之車輛。

b. 消防各式車輛。

c. 實施緊急救難之車輛。

d. 受災兒童之緊急應變教育實施移送之車輛。

e. 設施及設備緊急復舊之工程車輛。

f. 清掃、防疫等實施保健衛生車輛。

g. 預防犯罪、管制交通等維持社會秩序之車種。

h. 確保緊急輸送安全之車種。

i.其他防止災害發生或擴大之車種。

（二）應事先與有關機關協議規劃直昇機之備用場地，作為緊急運送網路，並公告周知。(消防局)

（三）應儘量確保交通號誌、資訊看板等道路設施之耐震性，並規劃災時道路交通管制措施。(工務處、警察局)

（四）應整備災害發生後進行道路障礙物移除及緊急修復所需人員、器材、設備，並與營建維修業者訂定支援協定。(工務處、警察局)

（五）應事先與運輸業者訂定協議，以便順利緊急運送。(工務處)

五、避難收容

（一）應考量災害、人口分布、地形狀況，事先指定適當地點作為災民避難場所、避難路線，宣導民眾周知，並定期動員居民進行防震演練，對老人、幼童、身心障礙等弱勢族群應優先協助。(消防局、社會處)

（二）應在避難場所或其附近設置儲水槽、臨時廁所及傳達資訊與聯絡之電信通訊設施；並規劃食物、飲用水、藥品醫材、炊事用具之儲備。(社會處、衛生局、環保局)

（三）應訂定避難場所使用管理須知，並宣導民眾周知。(社會處、民政處)

（四）避難對策計畫(各相關單位)

地震海嘯的發生往往會伴隨著山坡崩塌、地層下陷等災害，而這些災害卻又嚴重威脅到人民的生命財產安全，因此為了要防止這些災害所引發的二次災害，避難對策的實施將是災害發生後刻不容緩的首要工作。以下為避難實施內容：

1.避難的勸告或指示撤離

(1)避難的勸告或指示撤離的內容及理由之研提

(2)避難場所的路徑預先規劃

(3)避難時應攜帶的物品及其他注意事項之研提

2.避難方法

(1)避難誘導是經由鄉鎮市公所派員協助引導避難，尤其對高齡行動不便避難弱者。

(2)依執行災害防救法三十一條第二款前段規定，於「災害應變必要範圍內，得劃定一定區域範圍，為限制或禁止人民進入或命其離去」，其執行單位及任務如下表。

單位	業務分工
消防局	一、督導義消執行消防系統災情查報事項。 二、規劃縣地震海嘯警戒區域範圍，並簽陳公告。 三、製作勸導單、舉發單、處分書、臨時通行證等並發放各執行單位。 四、辦理海嘯災害違反災害防救法案件處分書之移送。
建設處	規劃縣內危險建築物警戒區域範圍，並簽陳公告。
水利資源處	一、規劃縣淹水、土石流警戒區域範圍，並簽陳公告。 二、辦理水災、土石流災害違反災害防救法案件處分書之移送。
農業處	一、督導鄉鎮市公所辦理宣導農漁牧業加強防範措施。 二、協助勘查統計農業災情事項。
警察局	一、督導分駐派出所執行警察系統災情查報事項。 二、執行限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區間，限制或禁止車輛通行。 三、執行開具勸導單、舉發單及發放臨時通行證。
海巡署	一、執行指定海域，限制或禁止車輛、船舶之通行。 二、對於縣政府災害應變中心劃定之海岸警戒區域，加強臨海海面巡查，並執行勸導、舉發及發放臨時通行證。
社會處	一、督導鄉鎮市公所設立災民收容所 二、辦理災民生活必需品之儲備及災民慰問事宜。
民政處	一、督導鄉鎮市公所民政系統災情查報事項。 二、督導鄉鎮市公所勘查統計災情事項。 三、辦理罹難者遺體處理事項。
後備指揮部	一、配合執行限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區間，限制或禁止車輛通行。 二、配合執行開具勸導單、舉發單及發放臨時通行證。 三、兵力支援事宜

鄉鎮市公所	一、成立災害應變中心及相關作業。 二、設立災民收容所。 三、辦理災民生活必需品之儲備。 四、配合縣政府執行限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區間，限制或禁止車輛通行。

3.自主防災組織

透過社區居民自主的防災組織，可於災害發生之後，消防等救援單位尚未到達現場搶救時，即可發揮初期搶救的功效，以爭取時效。

(五) 應掌握搭建臨時收容所所需物資之供應量，並事先建立調度、供應體制，並需有下列考量：(社會處)

1.避難通路及避難場所安全的確保

2.避難所開設位置調查。

3.臨時收容所開設位置調查。

4.跨縣市避難收容預擬開設位置調查。

六、食物、飲用水及生活必需品之調度、供應計畫。(社會處)

（一）應推估大規模震災時，所需食物、飲用水與生活必需品之種類、數量，並訂定調度與供應計畫；計畫中應考慮儲備地點適當性、儲備方式完善性、儲備建築物安全性等因素。

（二）應整備食物、飲用水、藥品醫材、生活必需品及電信通訊設施之儲備與調度事宜。

1.糧食供給計畫(社會處)

(1)研訂決定及調整糧食的分配及供給標準

(2)由公所實施糧食的配給及給付行動。

2.民生供水計畫(建設處)

海嘯之發生往往會伴隨著水道設施的損壞，以致民生用水短缺，民眾無水可飲用，因此應策定海嘯民生供水計畫，以確保海嘯災害發生後之民生用水的供給及給水設施之緊急復舊。

(1)確立緊急供水體制，確保地區居民的生活用水及醫療機關之醫療用水，並研提

供水設施之緊急復舊行動，如下列措施：

a.推動居家儲備用水的習慣

b.緊急生活用水之確保

c.緊急給水器材之確保

(2)各鄉鎮市之水道設施因地震之損壞導致大範圍之民生供水中斷，縣政府應協調台灣自來水公司相關區管理處、軍隊、消防單位緊急供應民生用水，並協助調派復舊器材及設備實施緊急復舊工作。

(3)供水的實施

a.緊急輸送給水

受災區域之鄰近地區有適當並充足之水源時，由給水車（自來水公司水車、消防車、軍隊儲水車等）前往有充足水源之地區取水後，輸送至各受災區域提供民生用水。而這些給水車輛於使用前必須將儲水裝置徹底清潔及消毒。

b.緊急發放淨水裝置

當緊急輸送給水方法實施有困難時，可發放淨水裝置或飲用水給民眾使用。

c.家庭用井水等之水質檢查

派員攜帶檢測器材至各個家庭用井水或是地下水檢查水質，若水質檢查的結果上適合民生使用者，可經由消毒或其他方式供給民生用水。

(4)支援請求

各鄉鎮市供水困難時，可請求或協調其他縣市或鄉鎮市支援飲用水或是給水器材。

3.生活必需品等物資供給計畫(社會處)

(1)鄉鎮市公所

a.掌握受災地區內生活必需品缺乏之優先順序及囤積場所之狀況。

b.所轄範圍無法進行民生物資之調配及運送時，請求縣政府支援協助。

c.訂定生活必需品之調配及運送計畫。

(2)縣政府

調整及分配各鄉鎮市民生物資之供給數量及種類，並聯絡各製造業者迅速供給及運送。

a.民生物資及必需品種類及數量之選定。

b.確保地區緊急應變之支援行動。

4.物資供給的要領(社會處)

(1)物資種類

寢具、外套及夾克、汗衫（內衣)、隨身用品、炊事工具、餐具、日用品。

(2)供給要件

依據由業務主管機關訂定全縣供給要件。

(3)實施的方法

a.鄉鎮市公所

鄉鎮市公所應依據災害的規模、發生狀況及轄區的人口數、特性等等屬性，檢討至少應整備（儲備）的民生必需品的數量，以便於災害發生之後，迅速且緊急地提供受災民眾生活所需。

b.縣政府

本府應統籌分配調派轄內受災地區民生必需品的供給數量，並針對災害的型態、規模及轄內交通狀況，迅速制定出最有利的民生必需品供給計畫，並依據該計畫妥善分配及調派民生必需品的數量、送達地點及送達時間等。

4.生活必需品等物資的確保(社會處、建設處)

(1)應掌控生活必須物資所需供給的數量，並協調各業者迅速製造、運送，以確保基本的生活品質。

(2)對於停止供給天然瓦斯的地區，應迅速提供 LPG 讓這些地區的民眾維持生活所需。

(3)另應注意物價的波動，穩定供需，勿讓不肖業者囤積貨物，趁機拉抬物價，造成民眾生活更加疾苦。

(三)生活關連設施對策計畫(建設處)

發生地震之後引發海嘯，許多和生活息息相關的設施均會造成嚴重的損壞，增加民眾維持生活的困難性，因此，應制定生活關連設施對策計畫，將設施緊急復舊，維持民生需求，如自來水對策計畫：

1.自來水公司應制定地震災害緊急復舊計畫，於地震發生之後，依照計畫調查地震受災狀況，檢查各項供水設施，迅速緊急復舊，並供給自來水給民眾使用。

2.自來水公司於地震發生之後，應將受災狀況及復舊的準備告知當地民眾，以解

除民眾的不安、焦慮及不便。

七、設施、設備之緊急復原(建設處)

應推估所管設施、設備與維生管線之可能災損，事先整備緊急復原及供應之措施，並與相關業者訂定支援協定。

八、提供受災民眾災情資訊

(一)應對受災民眾傳達災害處理過程，建置、強化資訊傳遞設施，提供完整之資訊予受災民眾。(民政處、消防局)

(二)應強化並維護其資訊傳播系統及通訊設施、設備，以便迅速傳達相關災害的資訊，並對受災民眾提供生活資訊。(民政處、各公共事業單位)

(三)應事先規劃因應民眾需求之防震諮詢服務。(消防局、各公共事業單位)

九、二次災害之防止

(一)應整備防止餘震造成二次災害之體制，並儲備必要裝備、器材及災害監測器具。(各相關單位)

(二)石化廠區等危險物品設施或存放危險物品場所之管理權人，應事先訂定計畫，並充實各項整備措施，以便地震時能有效因應。(消防局、石化廠)

十、災害防救有關機關之演習、訓練

(一)應密切聯繫，模擬大規模震後海嘯實施演習、訓練。(消防局及各相關單位)

(二)應視需要規劃跨縣市災害緊急應變對策之訓練。(消防局)

(三)應與沿海國軍、社區災害防救團體、民間災害防救志願組織、企業等密切聯繫，應模擬海嘯狀況，以強化應變處置能力，並於演練後檢討評估，供作災害防救之參考。(社會處、消防局、民政處及各單位)

參、民眾防災教育訓練及宣導

一、防災意識之提昇(消防局、教育處)

應蒐集海嘯災害之相關資訊，及以往發生海嘯災害事例，依地區災害潛勢特性與季節發生狀況，訂定海嘯災害防救教育宣導實施計畫，分階段執行；並定期檢討，以強化民眾防災觀念，建立自保自救及救人之基本防災理念。

二、防災知識之推廣

(一)應進行海嘯潛勢、危險度及境況模擬之調查分析，適時告知民眾準備緊急民生用

品及攜帶品，並教導海嘯時應採取的緊急應變及避難行動等防災知識。(消防局)

(二)教育單位應推動各級學校從事海嘯防災知識教育。(教育處)

三、防災訓練之實施

(一)應透過防災活動等，實施沿海海嘯避難訓練。(消防局)

(二)應事先模擬海嘯災害發生之狀況與災害應變措施，定期與相關機關所屬人員、居民、團體、公司、廠商等共同參與訓練及演習。對高齡者、身心障礙者、嬰幼兒等災害避難弱勢族群，應規劃實施特殊防災訓練。(消防局、社會處)

四、企業防災之推動(消防局)

企業應有社會責任之考量，積極實施海嘯訓練，訂定地震時企業行動手冊，參與及協助地區防震演練；並應採取優良企業表揚等措施，以促進企業防災。

肆、海嘯災害對策之研究與觀測

一、海嘯災害對策之研究(各相關單位)

配合中央政府推動地震海嘯災害防救科技研究並運用其成果，進行災害防救對策之研擬及推動。

二、災例之蒐集、分析(消防局、新聞處及各相關單位)

應依以往之海嘯災例與所蒐集相關情資，進行受災原因分析，檢討現行措施。

第三節　災害緊急應變

壹、災情蒐集、通報及通訊之確保

一、災情之蒐集、通報

(一)對於海嘯發生初期應多方面蒐集災害現場狀況、維生管線受損情形、醫療機構療傷人數情況等相關資訊。(各相關單位)

(二)發生海嘯災害時，視需要請求飛機、直昇機蒐集災情，並運用影像資訊等方式掌握災害情況。(消防局、警察局)

(三)應利用相關災害評估及監測系統，快速分析評估震災規模。(消防局及各相關單位)

(四)海嘯發生初期應即時透過消防、警察、民政等系統進行災情蒐集及損失查報工作，並通報上級機關。(消防局、警察局及民政處)

(五)應將緊急應變辦理情形與災害應變中心設置運作狀況，分別通報上級有關機關。(消防局)

二、通訊之確保

(一)在海嘯初期，應對通訊設施進行功能確認，設施故障時立即派修復，以維通訊良好運作。(消防局)

(二)應採取有效通訊管制措施，並妥善分配有限之通訊資源。(消防局)

三、緊急通報作業：(農業處)

(一)對農、漁民(業)團體通報：以複式多元將海嘯警報傳達可能受災鄉鎮市公所、農、漁業機關(單位)或當地農、漁民(業)團體，請其協助轉達當地農、林、漁、牧從業人員(含外籍船員及大陸船員)及養殖業者，配合中央或縣級災害應變中心指示，進行緊急應變與避難。

(二)對海上作業漁船通報：透過漁業廣播電臺及漁業通訊電臺通知各式漁船，採取在不危及航行及生命安全原則下，立即收妥漁具，儘量向外海水深充裕、開闊海域避難，但中央或縣級災害應變中心另有指示者，依其指示辦理。

(三)對在漁港停泊漁船通報：透過鄉鎮市公所、漁會轉知漁業從業人員，採取在應變時間許可原則下，立即完成整補作業後出港避難，或漁船(筏)採加強纜繩拉緊固定等相關措施，其餘港內人員儘速撤離至避難地點或地勢較高之安全場所。但中央或縣級災害應變中心另有指示者，依其指示辦理。

貳、緊急應變體制

一、災害應變中心之開設(消防局)

在地震海嘯發生時，應依本縣災害應變中心成立時機、程序及編組作業要點，視需要開設災害應變中心，或依據災害防救法第 13 條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心。

二、跨縣市之支援(消防局)

視海嘯規模，必要時依事先訂定相互支援協定，請求鄰近縣市支援。

三、災害現場協調人員之派遣(消防局)

應視海嘯規模，主動或依請求派遣災害處理支援小組人員至災區現場，以掌握災害狀況，迅即實施適當之緊急應變措施。必要時，得在災害現場或附近設置前進指揮所。

四、重大災情及應變措施之報告(消防局及各相關單位)

災害應變中心應隨時將所蒐集的重大災情資料及實施災害應變措施報告縣長(指揮官)。

五、國軍之支援(消防局、民政處、後備指揮部)

依災情判斷，無法因應災害處理，需申請當地國軍支援時，應依協定管道申請，當地國軍接獲申請時，應依申請事項及軍方所蒐集災情研判後，派遣適當部隊、裝備支援協助。

六、全民防衛動員準備體系之動員(民政處、後備指揮部)

發生重大災害之地區，情況嚴重緊急時，得依有關規定動員全民防衛動員準備體系進行救災。

參、搜救、滅火及緊急醫療救護

一、搜救

(一)搜救行動所需之裝備、器材，原則上由負責該行動之機關攜帶前往，必要時得徵調民間之人員及徵用民間搜救裝備，以利搜救行動。(消防局、工務處)

(二)社區災害防救團體及民間災害防救志願組織得協助有關機關進行災民搜救及緊急救護。(消防局)

二、醫療救護

(一)啟動緊急醫療救護系統，通知轄區醫療機構待命收治傷患。(衛生局)

(二)受災區內公立醫療機構應對其建築物及醫療設備實施緊急修復；必要時得要求相關業者協助。(衛生局)

(三)災害應變中心應依災情狀況，統合協調災區醫療作業。(衛生局)

(四)衛生主管機關及受災區以外的鄉鎮市公所，應確實掌握編組之緊急醫療救護人員。必要時得要求醫療機構派遣緊急醫療救護人員協助。(衛生局)

(五)必要時，向國軍申請支援，國軍應依申請，編組並派遣緊急醫療救護人員。(衛生局、民政處)

(六)必要時得請求未受災縣、市之醫療機構協助運送傷病患就醫。(衛生局)

三、火災搶救(消防局)

(一)應迅速掌握轄區內火災狀況，並依情況佈署適當救災人車。大規模火災時，應優先決定最重要防禦地區，並加派其他消防單位支援。

(二)地震海嘯所引起火災對策計畫

1. 大地震海嘯發生時，建築物、道路可能因劇烈搖晃而傾倒或毀壞，而且也會引發多起較高樓層火災及造成消防力到達現場搶救的困難性為了防止火災擴大延燒，避免更大的傷亡，受災地區居民自主防災組織，將會是初期滅火及防止火勢擴大延燒的最主要力量。

2. 火災發生及擴大危險區域的掌握

需掌握下列危險區域，避免火勢擴大造成更多的傷亡及損失。

(1)住宅密集之地區。

(2)特殊火災危險區域(危險物品、瓦斯、火藥、毒化物等儲存、製造、使用之場所)

3. 確保消防水源

地震之發生會造成地下管徑等之破裂及破壞，縱然消防栓沒有傾倒、埋沒，也可能會沒有水可供消防戰力使用，因此消防專用蓄水池、游泳池、河川、大海等各種水源，均為緊急時，消防之可用水源。

4. 緊急救出行動

由於地震導致之房屋傾倒，使得消防救出行動非常困難，特別是高齡及行動不便等避難弱者，都應列入地震火災對策計畫中。

(三)受災區外之縣市應依據受災縣市消防機關的請求或相互支援協定提供支援。

(四)必要時得向中央機關(內政部消防署)協調調派未受災區之消防機關協助災區滅

火行動，並整合協調滅火事宜。

肆、緊急運送

一、緊急運送之原則

(一)應考量災害情形、緊急程度、重要性等因素，實施局部或區域性交通管制措施，並緊急修復毀損之交通設施，以利緊急運送。(警察局、工務處)

(二)運送對象之設定(警察局、工務處)

1. 第一階段

(1)從事搜救、醫療救護等人命救助所需之人員、物資。

(2)消防搶救活動等防止災害擴大所需的人員、物資。

(3)各災害防救機關緊急應變人員，電信、電力、瓦斯、自來水等設施確保所需人員及初期應變措施必要的人員、物資。

(4)後送傷患。

(5)緊急運送所需設施、運送據點的緊急修復及交通管制所需人員、物資。

2. 第二階段

(1)持續上述第一階段。

(2)食物、飲用水等維持生命所需物資。

3. 第三階段

(1)持續上述第二階段。

(2)災後復原所需人員、物資。

(3)生活必需品。

二、緊急運送暢通之確保

(一)道路交通之管制(警察局、工務處)

1. 警察機關除蒐集來自災害現場之交通路況與有關災害資訊外，並運用各種交通監視或攝影設備，迅速掌握防汛搶險所需的道路或交通狀況。
2. 為確保緊急運送，警察機關得採取禁止一般車輛通行的交通管制，並在災區外周邊警察機關或義警的協助下，實施全面性之交通管制。
3. 警察機關實施交通管制時，應使民眾周知。
4. 為確保緊急運送，警察機關得採取拖吊阻礙車輛或利用警車引導等措施。

(二)道路之緊急修復(工務處)

1. 各道路管理機關於災害發生時，應掌握所管道路毀損狀況，移除道路障礙物，並對緊急運送路線優先實施緊急修復。
2. 警察機關及國軍得依災情採取必要措施，協助道路障礙物之移除。
3. 業務主管機關及相關公共事業應將道路毀損狀況及修復情形通報災害應變中心。

(三)航路障礙物之清除(農業處、海巡署岸巡四一大隊)

1. 業務主管機關及相關公共事業經判斷沈船、漂流物等會影響船舶航行安全或港灣區域內航路安全時，應通報中央災害防救業務主管機關。
2. 農業處經判斷海難船舶、漂流物等對航行安全有危險之虞時，應發布航行通告等應變措施，行政院海岸巡防署應命令或勸告船舶清除航路障礙物或採取避免船舶航行危險之措施，並通報中央災害應變中心。

(四)港灣及漁港之緊急修復(農業處)

1. 業務主管機關及相關公共事業應隨時掌握港埠設施之受損情況，進行緊急修復，並通報中央災害防救業務主管機關。
2. 航路標誌破損或流失時，應迅速修復，必要時應補設緊急標誌。

(五)海上交通之管制(農業處、海巡署岸巡四一大隊)

1. 因發生海難或其它事故，研判有發生船舶交通危險之虞時，農業處及國軍得依需要限制或禁止船隻航行。
2. 主管機關及相關公共事業經研判水路的水深發生異常，應進行檢測並設置緊急標誌，以確保水路安全。應視需要在事先規劃之避難空地，開設直昇機機場，並通報各相關單位及宣導民眾周知。(社會處、消防局、工務處)

三、緊急運送與燃料供應之確保(消防局、建設處、工務處)

(一)配合中央災害應變中心應協調調度陸海空交通設施積極實施緊急運送，必要時得採用具有機動性的直昇機及可大量運送的船舶，辦理緊急運送相關事宜。

(二)應主動協調空運業者、道路運輸業者、海運業者及鐵路相關單位協助緊急運送。

(三)協調行政院海岸巡防署，運用現有的船艇實施緊急運送。

(四)實施緊急運送之有關機關，應協調燃料供應事業與運輸業協助災時燃料儲備與供應事宜。(建設處、工務處)

伍、避難收容

一、災民避難勸告或指示撤離(民政處、警察局、消防局、社會處)

災害發生時，各鄉鎮市公所應以人命安全為優先考量，配合協調警察或消防單位實施當地居民之避難勸告或指示撤離，並提供避難場所、避難路線、危險處所、災害概況及其它有利避難之資訊。

二、避難場所

(一)應協助鄉鎮市公所於災害發生時，視需要開設避難場所，並宣導民眾周知；必要時得增設避難場所。(社會處)

(二)協助鄉鎮市公所妥善管理避難場所及規劃避難場所資訊的傳達、食物與飲用水的供應、分配、環境清掃等事項及謀求受災民眾、當地居民或社區災害防救團體等志工之協助，並提供災民醫療救護、收容所安全維護；必要時得請求鄰近縣災害應變中心派員支援。(社會處、民政處、衛生局、警察局、環保局)

(三)督導鄉鎮市公所隨時掌握各避難場所之避難者身心狀態，並維護避難場所良好的生活環境。(社會處、衛生局)

三、臨時收容所(社會處)

(一)鄉鎮市公所認為必要設置臨時收容所時，應立即與縣府相關機關協商後設置之，設置時應避免發生二次災害並協助災民遷入。

(二)鄉鎮市公所設置臨時收容所所需設備、器材不足時，得透過縣災害應變中心或直接對臨時收容所設備、器材有關之機關請求調度、供應。

(三)協請中央災害應變中心進行設備、器材之調度。接獲指示之相關機關，應採取適當之措施或協調相關團體、業者供應所需的設備、器材。

四、跨縣市避難收容(社會處)

縣災害應變中心依受災民眾的避難、收容情況研判，有必要辦理受災區外之跨縣（市）避難收容時，得透過中央災害應變中心或直接對避難收容有關之機關請求支援。

五、弱勢族群照護

(一)應充分關心避難場所與臨時收容所之老人與身心障礙者等弱勢族群之生活環境及健康狀態，辦理臨時收容所之優先遷入，及設置老年或身心障礙者臨時收容所。對無助老人或幼童應安置於兒童及少年安置及教養等社會福利機構。(社會處)

(二)對受災區之學生應立即安排至附近學校或臨時教室就學，或直接在家施教，並進行心理輔導以安撫學童心靈。(教育處、衛生局)

陸、食物、飲用水及生活必需品之調度、供應

一、調度、供應之協調(建設處、社會處、衛生局)

災害應變中心應辦理食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品調度、供應之整體協調事宜。

(一)糧食供給計畫

1.縣政府：決定及調整糧食的分配及供給標準。

2.鄉鎮市公所：實施糧食的配給及給付行動。

(二)民生供水計畫

地震災害之發生往往會伴隨著水道設施的損壞，以致民生用水短缺，民眾無水可飲用，因此應策定民生供水計畫。

1.確立緊急供水體制，確保地區居民的生活用水及醫療機關之醫療用水，並實施供水設施之緊急復舊行動。

2.供水的實施

(1)供水方法

a.緊急輸送給水

受災區域之鄰近地區有適當並充足之水源時，由給水車（自來水公司水車、消防車、軍隊儲水車等）前往有充足水源之地區取水後，輸送至各受災區域提供民生用水。而這些給水車輛於使用前必須將儲水裝置徹底清潔及消毒。

b.緊急發放淨水裝置

當緊急輸送給水方法實施有困難時，可發放淨水裝置或飲用水給民眾使用。

c.家庭用井水等之水質檢查

派員攜帶檢測器材至各個家庭用井水或是地下水檢查水質，若水質檢查的結果尚適合民生使用者，可經由消毒或其他方式供給民生用水。

(2)支援請求

各鄉鎮市供水困難時，可請求或協調其他縣市或鄉鎮市支援飲用水或是給水器材。

(三)生活必需品等物資供給計畫

1.主管機關

(1)縣政府：調整及分配各鄉鎮市民生物資之供給數量及種類，並聯絡各製造業者迅

速供給及運送。

(2)鄉鎮市公所實施民生物資之調配及運送。

a.掌握受災地區內生活必需品缺乏之優先順序及囤積場所之狀況。

b.所轄範圍無法進行民生物資之調配及運送時，請求縣政府支援協助。

c.訂定生活必需品之調配及運送計畫。

(3)公共事業

依據法令規定供給必要之物資及設備。

2.物資供給的要領

(1)物資種類：寢具、外套及夾克、汗衫（內衣)、炊事工具、餐具、日用品

(2)供給要件：依據災害防救法之規定來決定供給要件。

3.實施的方法

(1)縣政府

應統籌分配調派轄內受災地區民生必需品的供給數量，並針對災害的型態、規模及轄內交通狀況，迅速制定出最有利的民生必需品供給計畫，並依據該計畫妥善分配及調派民生必需品的數量、送達地點及送達時間等。

(2)鄉鎮市公所

鄉鎮市公所應依據災害的規模、發生狀況及轄區的人口數、特性等等屬性，檢討至少應整備（儲備）民生必需品的數量，迅速且緊急地提供受災民眾生活所需。

(四)生活必需品等物資的確保

應掌控生活必須物資所需供給的數量，並協調各業者迅速製造、運送，以確保基本的生活品質。

2.需注意物價的波動，穩定供需，不要讓不肖業者囤積貨物，趁機拉抬物價，造成民眾生活更加疾苦。

二、調度、供應之支援(社會處)

於供應物資不足時，得請求相關機關或中央災害應變中心調度。

三、民間業者之協助(社會處、衛生局)

應視需要協調民間業者協助食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品等之供應。

柒、公共衛生與醫療服務、消毒防疫及罹難者遺體處理

一、公共衛生與醫療保健

(一)應隨時掌握藥品醫材需求，確保藥品醫材之供應。(衛生局)

(二)為避免避難場所或臨時收容所之受災者因生活劇變而影響身心健康，應經常保持避難場所良好的衛生狀態、充分掌握受災者之健康狀況，並考量醫療救護站之設置。(衛生局)

(三)應規劃調派所屬衛生所或急救責任醫院醫護人員提供災區巡迴保健服務，並執行災區衛生保健活動。(衛生局)

(四)為確保避難場所的生活環境，應設置臨時廁所，並就排泄物及垃圾之處理等採取必要措施，以保持災區衛生整潔。(環保局)

二、消毒防疫(環保局、衛生局、民政處)

應採取室內外的消毒防疫措施，以防止疫情發生；至防疫人員之派遣及防疫藥品之供應，必要時得請求中央相關機關或協調其他政府與申請國軍協助。

三、罹難者遺體處理(民政處、警察局)

應即時協調彰化地檢署儘速進行罹難者遺體襄驗工作，並妥適處理遺物，實施棺木之調度及遺體安全搬送與衛生維護，且蒐集殯葬及遺體存放相關資訊，以便妥善處理；必要時得請求鄰近縣市政府協助。

捌、社會秩序之維持及物價之安定

一、社會秩序之維持(警察局)

應在災區及其周邊應實施巡邏、聯防、警戒及維持社會治安的措施。

二、物價之安定（農業處、警察局）

(一)應掌控生活必須物資所需供給的數量，並協調各業者迅速製造、運送，以確保基本的生活品質。

(二)應進行市場監視，防止生活必需品之物價上漲或藉機囤積居奇、哄抬物價現象之發生，並且要注意物價的波動，穩定供需，不要讓不肖業者囤積貨物，趁機拉抬物價，造成民眾生活更加疾苦，如涉及不法，並依法嚴懲。

玖、設施、設備之緊急修復(工務處、建設處)

各相關單位在海嘯發生後，應立即動員或徵調專業技術人員緊急檢查所管設施、設備，掌握其受損情形，並對維生管線、基礎民生設施與公共設施、設備進行緊急修復，以防止二次災害並確保災民之生活。

拾、提供受災民眾災情資訊

一、災情之傳達(新聞處、工務處、建設處、消防局)

應掌握災民之需求，藉傳播媒體之協助，將氣象狀況、災區受損、傷亡、災害擴大、維生管線、公共設施、交通設施等受損與修復情形、與政府有關機關所採對策等資訊，隨時傳達予災民。

二、災情之諮詢(消防局、新聞處)

為提供民眾有關災情之諮詢，得設置專用電話窗口或公布於政府網站。

拾壹、二次災害之防止

一、警戒避難措施（工務處、水利資源處、消防局、建設處、警察局、後備指揮部）

應動員或徵調各類專業技術人員，對可能因海嘯引起的地層下陷、山崩地裂、道路、橋樑斷裂管線設施斷裂洩漏引發火災、爆炸或有毒氣體污染，及發生建築物龜裂、傾斜等狀況之危險場所進行檢測，對於研判為危險性高之場所，應通知相關機關及居民，實施警戒避難措施。

二、毀壞建築物或構造物之因應措施（建設處）

對於海嘯造成建築物、構造物等毀壞的相關事宜，應徵調相關

公會派遣專業技術人員，針對受災建築物之危險度進行緊急鑑定，並施行緊急拆除、補強措施。

三、危險物及有害物之二次災害防止措施

(一)石化廠區等危險物品設施之管理權人，為防止爆炸等二次災害發生，應進行設施緊急檢測、補強措施。有發生爆炸之虞時，應立即通報相關單位。(建設處、消防局)

(二)有關單位、公共事業及工廠，為防止危險物及有害物外漏，應進行設施緊急檢測、補強措施。有發生外洩之虞時，應立即通報相關單位，並進行環境監測等防止污染擴大之措施。(建設處、環保局)

拾貳、支援協助之受理

一、志工協助體制之建立（社會處、消防局、警察局、民政處）

平時應掌握災害防救團體(志願組織)、後備軍人組織及民防團隊等，建立聯繫管道，並建置受理志工協助之體制。

二、民眾、企業之物資援助（社會處）

對民眾、企業之物資援助，應考量各災區災民迫切需要物資之種類、數量與指定送達地區、集中地點，並透過傳播媒體向民眾傳達。

三、國際救災支援（消防局）

必要時報請中央機關統籌請求國際救災支援。

四、捐助之處理（財政處、社會處）

接受海內外各機關、團體、企業與個人等金錢捐助時，應成立有關管理委員會處理之。

第四節 災後復原重建

壹、災區復原重建基本方向

一、復原重建計畫之訂定（城鄉發展處、建設處、工務處）

應考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬機關的權責與居民之願景等因素，以謀求更防災之城鄉，訂定復原重建中程計畫。

二、復原重建之計畫性實施（城鄉發展處、建設處、工務處）

應尊重受災區災民的意願，有計畫地實施受災區之復原重建。

三、請求中央政府之協助（消防局、工務處及各相關單位）

重大災難本縣無法因應時，請求中央派遣相關專業技術人員、調派裝備、器材。

貳、緊急復原

一、毀損設施之迅速修復（消防局、工務處、環保局）

各業務主管機關應運用事先訂定的有關物資、裝備、器材之調度計畫與專業技術人員之支援計畫，迅速進行受災毀損設施的修復工作。

二、作業程序之簡化（建設處、工務處）

各業務主管機關為立即修復受災區災民生活之維生管線、交通運送等設施，應在可能範圍內設法簡化有關執行修復作業程序、手續等事項。

三、緊急復原之原則（建設處、工務處）

在執行快速修復受災設施時，以恢復原狀為基本考量，並從防止再度發生災害之觀點，施以改良修復。

四、災區之整潔（環保局）

應建立廢棄物、垃圾、瓦礫等處理方法，設置臨時放置場、最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置，以迅速整潔災區，並避免製造環境污染；另應採取適當措施維護居民、作業人員之健康。

五、事前整備

(一)應事先整備各種資料的整理與保全（地籍、建築物、權利關係、設施、地下埋設物、不動產登記等資料與測量圖面、資訊圖面等資料之保存及其支援系統），以順利推動復原重建。(地政處、工務處、建設處、城鄉發展處、各相關單位)。

(二)應事先整備所管重要設施之建築圖、基地、地盤等有關資料，並複製另存，以利災後復原。(工務處、建設處)

參、計畫性復原重建

一、重建計畫體制之建構(各相關單位)

各相關單位應建構執行重建計畫之體制；必要時請求中央政府參與建構重建組織體制。

(一)基本方針

緊急復舊計畫是以確保地區居民的生活為最優先，並且能夠迅速恢復社會秩序及儘早回復舊有的一切社會活動的對策計畫。

復舊對策的實施必須檢討受災整個的狀況，恢復受災前的原貌，並且為將來的災害做好整備工作，對一些必要的設施（如：行政機關、避難場所等等）重新檢討其耐震的強度及措施，除了新設建築物外，對於舊有建築物的耐震及受災程度，都必須加以重新估計及改建。

另外對於受災民眾的援助措施，縣府及鄉鎮市公所之間必須緊密的配合及良好的溝通聯絡，以利迅速地把握受災狀況，並且實施合適且公平的災害復舊計畫。

(二)公共設施等災害復舊計畫概要

1.公共土木設施災害復舊計畫(工務處、水利資源處、農業處)

(1)防止坡地災害復舊計畫

(2)道路公共土木設施災害復舊計畫

(3)漁港公共土木設施災害復舊計畫

2.水利工程、河川管理等設施復舊計畫(水利資源處)

(1)河川公共土木設施災害復舊計畫

(2)海岸土木設施災害復舊計畫

(3)防止山崩設施災害復舊計畫

(4)上、下水道災害復舊計畫

3.農林水產業設施災害復舊計畫(農業處)

4.都市災害復舊計畫(城鄉發展處)

5.住宅災害復舊計畫(建設處)

6.社會福利設施災害復舊計畫(社會處)

7.醫療設施災害復舊計畫(衛生局)

8.學校教育設施災害復舊計畫(教育處)

9.其他災害復舊計畫(各相關單位)

二、耐災城市之營造（城鄉發展處、地政處、工務處、建設處）

進行重建工作時，應以安全及舒適的城鄉環境為目標。重建對策應以耐震為考量，加強海嘯潛勢地區之建築物、道路、橋樑與維生管線、通訊設施等之耐災性，並規劃公園、綠地等開放空間及防災據點。

三、城市再造與機能之更新（城鄉發展處、建設處、地政處）

重建時應憑藉整體性都市計畫、土地重劃與社區開發之實施，進行城鄉再造與機能之更新。

四、重建方向之整合（城鄉發展處、建設處、地政處）

辦理重建時，須與當地居民協商座談，瞭解居民對新城鄉的展望，進行重建方向之整合，形成目標共識；謀求居民之適當參與，並使其瞭解計畫步驟、期程、進度等重建狀況。

五、安全衛生措施（衛生局、勞工處）

進行復原重建時，為確保工作人員健康，應採取妥當之安全衛生措施，以防止職業災害。

肆、災民生活重建之支援

一、受災証明書之核發（建設處、民政處、社會處）

應在災害發生後，立即派遣專業技術人員進行災情勘查、鑑定，並儘速建立核發受災証明書的體制，將受災証明書發予受災者；專業技術人員不足時，得向中央有關機關請求或協調相關公會支援協助。

二、生活救助金之核發(民政處、社會處)

社政單位應對受災區居民受災情形逐一清查登錄，依相關法令發予災害慰問金、生活補助金等各種生活必需資金，藉以支援災民生活重建。

三、災民負擔之減輕(財政處、稅務局)

(一)地方政府及金融監督管理委員會得視狀況，得協調保險業者對災區採取保險費之

延期繳納、優惠，醫療健保費用補助等措施，以減輕受災民眾之負擔。至對受災之勞動者，採取維持雇用或辦理職業仲介等措施。

(二)遭受天災致健保卡滅失或毀損之民眾，得透過當地戶政事務所(限本國籍)、公所、郵局及中央健康保險署各服務據點申請免費製發健保卡。

四、災民之優惠貸款(財政處)

財稅單位須建請行政院災害防救委員會協調金融機構對災區民眾所需重建資金，給予優惠貸款。並視災區受災情形，得協調金融機構展延災民之貸款本金及利息或給予免計息優惠。

五、居家生活之維持(建設處)

應興建臨時住宅或提供公用住宅等，以協助災民在重建期間維持居家生活。

六、財源之籌措(財政處)

為有效推動受災區綜合性復原與重建，應確實依災害防救法第四十三條及其施行細則等相關規定，本移緩濟急原則籌措財源。

七、災後重建對策之宣導(新聞處)

對災區實施災後重建對策等相關措施，應廣為宣導，使災民周知；必要時建立綜合性諮詢窗口。

伍、產業經濟重建

一、企業之低利融資(財政處)

應協調金融機關運用災害修復貸款等方式，辦理週轉資金、設備修復資金之低利融資等，以支援受災企業自立重生。

二、企業之貸款(財政處)

企業主管機關必要時協調各金融機構以各種災害貸款方式，辦理企業貸款，以協助其週轉資金。

三、農林漁牧業之融資(農業處)

農業主管機關得協調金融機構，對農林漁牧業者有關災害復原重建與維持經營所需資金，提供相關融資。

第五節　災害規模設定與境況模擬

壹、海嘯可能衍生之危害

海嘯發生時人為構造物因受了劇烈的洪水，而致倒塌崩潰，繼而殃及人畜，損失往往非常嚴重，其可能導致的損害如下：

一、房屋建築物倒塌，尤其公共建築物如戲院、學校、醫院、市場等人口密集的地方，最易引起重大的傷亡。

二、房屋、電線桿倒塌，引起電線走火，以及瓦斯、煤氣、爐灶等失火，造成火災。

三、公路塌方，橋樑斷裂，路面突起或下陷，造成交通阻塞，以致消防車、救護車無法出動施救，擴大災情。

四、鐵路路軌扭曲、火車出軌，造成多數人命傷亡。

五、地下電纜、自來水管線、瓦斯管斷裂造成水荒、電路不通等影響災區施救火災。

六、山崩阻塞河溪、道路，引起水災並造成交通癱瘓。

七、水壩崩潰，水庫開裂，河堤決口，致而洪水氾濫引起水災。

八、海嘯沖毀海港、碼頭、船塢、船舶及沿岸房舍。

九、其他禍害。

貳、海嘯災害境況模擬相關權責單位之處置

由以上海嘯發生之危害分析，茲將可能致災之狀況列舉如下：

一、停電搶修：(電力公司)

(一)實施災區之斷電及警示措施，以防民眾闖入受損之供電區域或危及安全。

(二)視災情地點，動員人力、車輛、器材，以投入供電線路受損之搶修作業。

(三)震災區倒斷配電桿線，將設備拆除或遷移改善，以免危害公共安全。

(四)配合災區住戶之重建進度，適時予以供電。

二、坍方搶修：(工務處、水利資源處、警察局)

(一)派轄區員警至現場處理，設置警告標示及疏導交通；並針對損壞之道路結構進行檢查與修護：

1. 若情況輕微即進行搶修工作，儘速恢復當地交通。

2. 若情況嚴重，除通報中央請求支援外，立即封閉現場避免發生二次傷害。

(二)派員前往處理，加強巡查落石塌方路段之道路、橋樑、堤防、擋土設施及各溪流

溝渠排水狀況，並注意山坡地地層滑動情形。

(三)加裝注意落石標誌及改道標誌，提醒通行人車注意，使用挖土機修整道路邊坡，預防土石繼續滑落，並以推土機將崩落土石清除，以卡車運棄，再以簡易瀝青修補坑洞，恢復原路面。施工時以警示帶區隔施工範圍，避免不必要人車進入，影響安全及搶修作業。

(四)清除道路軟弱土壤並用混凝土或級配料回填。

(五)對道路進行安全檢測。

三、房屋傾斜龜裂：(建設處)

(一)針對損壞之房屋結構進行檢查與修護：

1. 若情況輕微即進行搶修工作，儘速恢復當地交通。

2. 若情況嚴重，除通報中央請求支援外，立即封閉現場避免發生二次傷害。

(二)裝設傾斜監控儀，有效監督建物是否持續傾倒。

(三)專業救災技術顧問(土木、結構、水源、地質、大地等技師)，了解建築基本資料與災變工程現況。

(四)工程搶險隊人員及裝備(挖土機、鏟裝車、運土卡車、吊卡車、破碎機、推土機、鑽樁機、千斤頂等重型機具)，集結待命統一調度。

(五)加強鄰房建築物之臨時支撐與維護措施。

(六)拆除已倒塌之建築物。

(七)對建築物進行監測並建立回報系統。

(八)施工中建物若發生傾斜龜裂，建商依損壞情形自行處理。

四、電力設施毀損搶修：(電力公司)

(一)緊急應變小組或應變中心，接獲災變訊息後迅即派搶修人員趕赴現場勘查處理。

(二)查明供電線路受損嚴重，通報小組或指揮中心依颱風災害搶修組織系統，動員人力設備、材料，積極辦理搶修事宜。

(三)受損供電線路實施斷電隔離，及設立警示安全措施。

(四)架設臨時路線或實施轉供電源，使非災區恢復正常供電。

(五)指定現場救災負責人衡量災情，請求支援搶修人力，或需請求其他單位協助辦理救災事宜。

(六)依標準作業程序，並配合災區救災單位，積極辦理搶修受損供電線路。

(七)搶修完畢，復電，確認供電正常。

(八)向緊急應變小組或應變中心報告搶修作業完成。

五、電信線路損壞搶修：(中華電信公司)

(一)現場公共安全之緊急處置：電信公司接獲線路損壞通報，應即派員前往處理，其現場有妨礙公共安全之虞者，並應即時處置，以防止二次災害。中華電信白天時段受理單位為各該轄線路維護單位，夜間時段則以「彰化地區夜間聯合輪值」之值夜人員作緊急處理，次日上班時再通知該轄區線路維護單位派員搶修受損設施。

(二)障礙用戶數查測統計：由測量單位測試用戶障礙數量，提報所轄機線維護單位判定災害等級，層報該管防護指揮中心規劃搶修作業期限。

(三)障礙狀況通報：負責維護之線路中心，應將線路設備損壞程度、障礙情形、影響通信範圍、預定修復時間等資料，填寫障礙快報單，傳送各相關單位，俾及時採取相對應配合措施。

(四)通信網路調度：障礙線路若屬重要中繼電路，應由網管單位通知機房調度迂迴電路，先予恢復通話。俟線路搶通後，再調回原電路。

(五)緊急調度電纜材料：線路搶修單位，確定障礙電纜對數及長度後，即依調料手續，辦理緊急調料，並至調撥料庫存料地點領用及運送至搶修現場。

(六)現場進行搶修：現場搶修作業，由線路維護領班指揮。對於現場交通安全措施及施工人員工作安全勤前訓練，應加強辦理，以防意外事故。必要時得報請警察機關協助疏導交通。搶修工程之立桿、佈纜、改接、拆收廢桿廢纜等施工順序，應視現場狀況妥予安排先行搶通。

(七)後勤支援：現場搶修臨時急需機具材料，隨時聯絡後勤支援單位全力配合辦理。

(八)修復通報：現場搶修進度，應依規定時限按時回報線路中心，轉報主管單位。並於全部搶通後，填報障礙修復快報單，傳送各相關單位，恢復正常電路運作。

(九)搶修檢討報告：障礙搶修完畢後，應檢討障礙發生原因、搶修過程動員人力、物力及困難問題，提報主管單位，研擬改進對策。

六、天然瓦斯管線毀損搶修：(欣彰、欣林天然氣公司)

(一)接獲通知後派員至現場勘查。

(二)注意安全。

(三)高中壓管線修理搶修，需關閉漏氣段的管線閥門遮斷設備，並洩壓排氣完全後，才能進行。

(四)高中壓管線，雖然以排氣完全，為防閥門內漏或空氣侵入，再改切處亦要作鑽孔

紙器並使用惰性氣體灌充，以致換閥門內漏的瓦斯，使安全無慮，才可動火切管焊接修理。

(五)低壓漏氣中的搶修作業。

1.在漏氣處直接挖掘時，需使用防暴型工具，才可進行。

2.用挖土機挖掘作業時，應在漏氣範圍外進行挖掘、作鑽孔止氣作業。

3.以暫時止漏氣者，可以在損壞處，用挖土機直接挖掘、就近作鑽孔止氣作業。

4.鑽孔紙器完全後，才能修理漏氣損壞處。

(六)修護完成。

七、自來水管線毀損搶修：(自來水公司)

(一)管線損壞後，由廠所主管判斷修復難易，凡在分層負責授權範圍內之搶修工程，由廠所立即進行，如超過上項範圍或搶修工程困難時，則應即聯絡區管理處操作課主持。區管理處依據台灣自來水公司緊急應變小組作業要點規定立即成立「災害緊急應變小組」，執行並督導各項災害之防救、搶修、搶險等工作。

(二)管線損壞以當日修復通水為原則，如發生時間在夜間或星期假日應依「各場所例假日，辦公時間外送配水管線修復要點」規定，隨即處理。

(三)各廠所管線損壞後應立即控制制水閥，避免水量流失，並視情形調配適當水量。

(四)搶修停水時間依狀況加以判定立即發佈新聞及給請有線電視台以跑馬燈方式並以宣傳車巡迴大街小巷公告週知，對軍事或重要生產單位、醫療院所應優先通知。

(五)使用中管線，不論是否已驗收、或是否尚在保固期間內、或單價發包之配水管接點發生損壞，均應由各廠所先行搶修，一面通知有關承商。

(六)管線損壞搶修，由廠所自行辦理者，應估量災情立即電告區處操作課，轉報經理並通知供水區域之用戶，如災情較大或供水有嚴重性影響時，經理及操作課長應趕赴現場做必要之處理，工地通報時間以一至二小時一次為原則。

(七)搶救所需費用，應填報「經濟部台灣自來水公司各類災害及緊急事件通報單」送總處核辦。

八、路基下陷搶修：(工務處)

(一)派員至現場處理，設置警告標示及疏導交通；並針對損壞之道路結構進行檢查與修護：

1.若情況輕微即進行搶修工作，儘速恢復當地交通。

2.若情況嚴重，除通報中央請求支援外，立即封閉現場避免發生二次傷害。

(二)派員前往處理，加強巡查落石塌方路段之道路、橋樑、堤防、擋土設施及各溪流溝渠排水狀況，並注意山坡地地層滑動情形。

(三)加裝注意落石標誌及改道標誌，提醒通行人車注意，使用挖土機修整道路邊坡，預防土石繼續滑落，並以推土機將崩落土石清除，以卡車運棄，再以簡易瀝青修補坑洞，恢復原路面。施工時以警示帶區隔施工範圍，避免不必要人車進入，影響安全及搶修作業。

(四)清除道路軟弱土壤並用混凝土或級配料回填。

(五)對道路進行安全監測。

九、堤防毀損搶修：(水利資源處)

(一)協調軍方配合調用砂包圍堵淹水區域。

(二)施作臨時排水溝或截流溝。

(三)通告上游水庫配合應變。

(四)對淹水地區進行安全監測是否水位有持續上升之趨勢並建立回報系統。

十、橋樑毀損搶修：(工務處)

(一)針對損壞之橋樑結構進行檢查與修護：

1. 情況輕微即進行搶修工作，儘速恢復當地交通。

2. 情況嚴重即通報中央請求支援外，立即封閉現場避免發生二次傷害，並請專責人員鑑別危險建物等級並逐一區分。

(二)設置醒目之毀損標誌或改道標誌，提醒人車小心駕駛或改道駕駛。

(三)專業救災技術顧問(土木、結構、水源、地質、大地等技師)，至災變現場勘查並提供初步復建計畫。

(四)工程搶險隊人員及裝備(挖土機、鏟裝車、運土卡車、吊卡車、破碎機、推土機、鑽樁機、千斤頂等重型機具)，集結待命統一調度。

(五)加強毀損橋樑之臨時支撐與維護措施。

(六)拆除已倒塌之橋樑。

(七)對橋樑進行監測並建立回報系統。

十一、房屋倒塌搶修：(建設處)

(一)針對倒塌之房屋結構進行檢查與修護：

1. 若情況輕微即進行搶修復原工作，儘速恢復當地交通。

2. 若情況嚴重，除通報中央請求支援外，立即封閉現場避免發生二次傷害。並請專

責人員鑑別危險建物等級並逐一區分。

(二)裝設傾斜監控儀有效監督建物是否持續傾倒。

(三)專業救災技術顧問(土木、結構、水源、地質、大地等技師)，了解建築基本資料與災變工程現況。

(四)工程搶險隊人員及裝備(挖土機、鏟裝車、運土卡車、吊卡車、破碎機、推土機、鏟樁機、千斤頂等重型機具)，集結待命統一調度。

(五)加強鄰房建築物之臨時支撐與維護措施。

(六)拆除已倒塌之建築物。

(七)對建築物進行監測並建立回報系統。

十二、搶救學校：(教育處)

(一)校舍的搶救—應以安全為優先考量。

1. 設備部份—凡未經評估或傾斜之設備，堪用程度足供教學使用者，校長及相關人員，於海嘯發生後，均有責先行維護、區隔，並於檢查校舍結構安全無虞後，安排人員依序儘速搬離。
2. 校舍部份—如經海嘯破壞，結構有安全顧慮時，即需立即撤離人員，封鎖現場，管制人員進出，並張貼黃、紅色標誌警告。校舍如為輕微損壞者，應在專業人員指導下，先以加強柱逐樓支撐，如為嚴重損壞者，應選擇以 H 型鋼先行穩固；如為輕微傾斜者應以 H 型鋼先行支撐，進行搶救，再研議補強措施。
3. 水電部份—如遇海嘯，應儘速關閉總電源，防止電線斷落，造成觸電、火災事件；詳細檢查地下水管管線，抽水系統，瞭解輸水系統運作情形，以防水管線於內部斷裂，造成損害。

(二)人員的搶救--應以維繫生命為優先考量。

1. 平時應組織緊急搶救小組及可運用醫療救援團隊，並定期加強急救常識教育、組訓和聯繫。
2. 當海嘯造成人員傷亡時，應以維繫生命為優先考量，並防範餘震造成的二度傷害。
3. 做好傷患人員後送醫院作業流程，提供緊急各項諮詢服務。
4. 訂定發言人措施，統一發言口徑，適時解答問題，並說明處理進度。

十三、搶救重要文物及證據保全：(警察局)

(一)劃(指)定災區周圍相關地理位置，實施縱深佈署，設置警示標誌及阻攔器材，加強安全維護警戒，除有財產或職業在災區內，嚴禁閒雜人等進入。

(二)受災戶搬拿搶救重要文物及貴重物品，即協調警察局律定安全時間，分批管制進入，並由負責警戒員警執行盤踞及登記進出時間及人數，嚴防歹徒趁機偷竊情事。

(三)指定災區救出財物放置地點，並指派專人清點登記、編號及封緘，妥為看管，再通報受災戶指認，依程序發還。

(四)由各分局刑事蒐證人員作全程蒐錄，鉅細靡遺，並配合檢察官調查相關資料。

十四、山坡地危害搶救：(水利資源處)

(一)工程搶險隊人員及裝備(挖土機、鏟裝車、運土卡車、吊卡車、破碎機、推土機、鏟裝機、灌漿機等重型機具)，集結待命統一調度。

(二)專業救災技術顧問(土木、結構、水源、地質、大地等技師)。

(三)災害現場臨時邊坡保護工作，坡地應施作覆蓋帆布堆置砂包並施作臨時排水溝或截疏溝。

(四)封固裂縫：覆蓋於周圍邊坡土壤裂縫之帆布一律拆除，改以掛網噴漿封填，以防止雨水滲入既有滑動面降低剪力強度。並在坡頂或坡腰及坡趾等處設置混凝土截流溝將雨水快速排出。

(五)災害外圍及邊坡以砂包堆置，防止雨水滲流及穩定邊坡。

(六)對災變現場坡面進行安全監測，是否異樣並建立回報系統。

(七)建物施工中若發生山坡地影響工地施工，建商自行處理。

(八)山坡地於興建文教區時，水土保持常遭破壞，一旦連續豪雨又逢地震頻傳，則易發生地層斷裂或滑動，造成整座建物倒毀，勢必釀成大災害，優先搶救或檢修加固，必要時疏散居民。

十五、地層下陷土地傾滑搶救：(水利資源處)

(一)派轄區員警至現場處理，設置警告標示及疏導交通。

(二)派員前往處理，加強巡查地盤下陷土地傾滑路段之道路、橋樑、堤防、擋土設施及各溪流溝渠排水狀況並注意山坡地地層滑動情形。

(三)加裝注意地盤下陷土地傾滑標誌及改道標誌，提醒通行人車注意，使用挖土機修整道路邊坡，預防土石繼續滑落，並以推土機將崩落土石清除，以卡車運棄，回填地盤下陷土地,再以簡易瀝青修補坑洞，恢復原路面。施工時以警示帶區隔施工範圍，避免不必要人車進入，影響安全及搶修作業。

(四)清除道路軟弱土壤並用混凝土或級配料回填。

(五)對地盤下陷土地傾滑進行安全監測。

十六、橋樑斷裂高架道路倒塌搶救：(工務處)

(一)針對損害之橋樑或高架道路結構進行檢查與修護：

1.若情況輕微即進行搶修工作，儘速恢復當地交通。

2.若情況嚴重，除通報中央請求支援外，立即封閉現場 避免發生二次傷害。

(二)加裝注意橋樑高架道路毀損標誌及改道標誌，提醒通行人車注意。

(三)專業救災技術顧問(土木、結構、水源、地質、大地等技師)，了解橋樑高架道路基本資料與災變工程現況。

(四)工程搶險隊人員及裝備(挖土機、鏟裝車、運土卡車、吊卡車、破碎機、推土機、鑽樁機、千斤頂等重型機具)，集結待命統一調度。

(五)加強毀損橋樑高架道路之臨時支撐與維護措施。

(六)拆除已倒塌之橋樑高架道路。

(七)對橋樑高架道路進行監測並建立回報系統。

十七、大區域性房屋及建築物倒塌搶救：(建設處)

(一)特別注意重大且高聳建物損害情形，防止因建築物倒塌而引起之二次災害(火災、瓦斯管破裂外漏)，並請專責人員鑑別危險建物等級並逐一區分。

(二)裝設傾斜監控儀有效監督建物是否持續傾倒。

(三)專業救災技術顧問(土木、結構、水源、地質、大地等技師)，了解建築基本資料與災變工程現況。

(四)工程搶險隊人員及裝備(挖土機、鏟裝車、運土卡車、吊卡車、破碎機、推土機、鑽樁機、千斤頂等重型機具)，集結待命統一調度。

(五)加強鄰房建築物之臨時支撐與維護措施。

(六)拆除已倒塌之建築物。

(七)對建築物進行監測並建立回報系統。

(八)興建中建物倒塌可逕向當地公所及本府報案搶救。

十八、海嘯沖毀漁港、船舶搶救：(農業處、海巡署中巡局岸巡四一大隊)

(一)漁港防波堤沖毀，立即設立警告標識，人車通行注意安全。

(二)將相關災情以最迅速方式通報縣級災害應變中心，以轉報中央災害應變中心、行政院農業委員會、行政院國家搜救指揮中心、海岸巡防署等搜救單位前往搜救。

(三)漁船被沖至岸上時，請漁船主立即拖放在泊地。

(四)海上漂流物大量湧入港區內，協調軍方支援處理。

十九、鐵公路阻斷交通癱瘓搶救：(工務處、警察局、新聞處、鐵路局台中運務段)

(一)工務處部分：

1. 由緊急應變小組人員通知鐵公路養護單位派人趕往交通癱瘓地點搶救，進行排除，並請警政單位派員協助維持交通。
2. 利用各傳播媒體(如電視、廣播..等)，隨時將交通情形，讓大眾了解各路況情形，使交通癱瘓情形不致惡化。
3. 找尋交通癱瘓地點附近可替代之道路，設置臨時指示牌指引駕駛人改道，以防止癱瘓擴大。

(二)警察局部分：

1. 災害發生之偵測與通報：成立緊急應變小組，負責事故資料蒐集，作業聯繫、指揮、通報、追蹤、新聞稿撰寫。
2. 現場交通管制：視情節輕重執行交通管制、疏導、佈設相關管制措施，實施區域性封閉車道管制及疏導交通或改道，以儘速排除障礙。
3. 執行交通管制疏導時應延伸數路口（段)，切忌只在災區前才管制，尤應先疏導重要幹道車流，對於次要及一般道路得予適當管制，以達疏解交通之功能。

第六章　旱災災害防救對策

第一節　旱災防救業務現況

壹、業務現況

本府旱災防救業務現況訂有「彰化縣旱災災害搶救作業程序」，以下將針對彰化縣現有各局處旱災防救業務現況作一簡介，並將旱災防救工作區分為各單位於旱災應變中心之工作項目及內容、災害應變中心設置要點及防救災業務內容等部份進行說明，各單位於旱災災害應變中心之工作項目及內容，詳見表 9-6-1-1。

表 9-6-1-1　旱災災害應變中心之工作項目及內容

單位	負責之工作項目
人事處	1.發佈本縣停止上課、上班情形。 2.其他應變處理及有關業務權責事項。
新聞處	1.負責災情新聞發佈與災害防救政令宣導等事項。 2.本中心與災區傳播媒體單位採訪招待、管理及災情發佈內容管制相關事宜。 3.大眾傳播業災害之協助處理事宜。 4.其他應變處理及有關業務權責事項。
計畫處	1.辦理期間各種會議指揮官交辦事項之管制考核。 2.其他應變處理及有關業務權責事項。
水利處 建設處 工務處 農業處	1.辦理旱災災害應變中心之幕僚作業事項。 2.督導公民營事業有關災害防救措施、搶修、維護及災情查報傳遞、統計彙整、聯繫等事項。 3.辦理農、漁、林、牧業災情查報、設施防護、搶修與善後處理工作等事宜。 4.有關穩定物價、農林漁牧業災害緊急搶救及災情查報事項。 5.依據農林天然災害救助辦法辦理救助事項。 6.聯繫行政院農業委員會供應調節救災糧食。 7.其他應變處理及有關業務權責事項。
環境保護局	1.辦理因旱災產生毒化物災害所成立本中心幕僚作業事項。 2.負責災區環境、廢棄物清除處理及災區消毒工作等事宜。 3.災區飲用水水質抽驗事項。 4.其他應變處理及有關業務權責事項。
衛生局	1.災區救護站之規劃、設立、運作與藥品衛材調度事項。 2.醫療機構之指揮調配及提供災區緊急醫療與後續醫療照顧事

	項。 3.災區民眾心理創傷之預防與輔導相關事宜。 4.災區防疫之監測、通報、調查及相關處理工作。 5.督導各醫院、衛生所及衛生機構發生災害應變處理。 6.其他應變處理及有關業務權責事項。
警察局	1.負責災區屍體處理、現場警戒、治安維護、交通管制、秩序維持等相關事項。 2.配合災害期間監視市場防止物價波動、災區與交通狀況之查報、外僑災害之處理、應變戒備協調支援等相關事宜。 3.督導各警察單位災害防救整備、災害蒐集及通報等事宜。 4.其他應變處理及有關業務權責事項。
消防局	1.辦理因旱災產生重大火災或爆炸災害所成立本中心幕僚作業事項。 2.災情傳遞彙整及緊急快速通報各有關單位成立處理重大災害緊急應變小組事宜。 3.執行傳達災害預報、警報消息、災情預估、災情蒐集及通報有關事項。 4.負責現場人命搶救、救生、到院前緊急救護及民眾重大傷亡查報事宜。 5.災害及搶救過程彙整綜合報告事項。 6.督導各消防單位災害防救整備、災害蒐集及通報等事宜。 7.其他應變處理及有關業務權責事項。
各鄉(鎮、市)公所	1.編組災區現場單一窗口及處理。 2.辦理有關災情查報、臨時災民收容事項及困災人員傷亡救助事項。 3.協同有關單位辦理罹難者處理有關事項。 4.災害時救濟物資之儲備、運用、供給。 5.配合衛生單位實施災區環境清潔及消毒。 6.其他救助（濟)有關事項。 7.其他應變處理及有關業務權責事項。
經濟部水利署第四河川局	1.協調水利會灌溉系統的搶修。 2.河川與水庫水位之提供事項。 3.其他應變處理及有關業務權責事項。
自來水公司	1.自來水輸配水管線緊急搶修與復舊等事宜。 2.自來水搶救供應、災情查報。 3.緊急調配供水事項。 4.其他應變處理及有關業務權責事項。

貳、旱災災害應變中心設置要點及防救災業務內容

一、開設時機

依照經濟部水利署水情燈號為基準，藍燈代表水情正常、綠燈代表水情稍緊、黃燈代表已實施第一階段限水措施、橙燈代表已實施第二階段限水措施、紅燈代表已實施第三或四階段限水措施。燈號發布頻率，原則以藍燈及綠燈為每月一次，黃燈、橙燈及紅燈每旬(每10日）一次，必要時增加頻率。

二、進駐機關及人員

由建設處通知人事處、新聞處、計畫處、消防局、環境保護局、衛生局、警察局、經濟部水利署第四河川局、自來水公司等機關首長親自或指派權責人員進駐，處理各項緊急應變事宜，並得視災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關或單位派員進駐。

三、各階段業務內容

(一)旱災災害種類及補助對象

1. 災害救助種類

(1)農田之受災救助。

(2)漁塭之受災救助。

2. 旱災災害救助對象

(1)農田受災致無法耕種，且需翻耕整地者。

(2)魚塭受災致無法養殖，且須整池改善者。

(二)旱災災害查報

1. 農林漁畜產品遭受旱害或有旱害之虞時，受災農漁民可立即向當地鄉鎮市公所通報，鄉鎮市公所發現或獲知災害立即主動蒐集、傳達災情，採取必要之緊急處置，並通報縣政府轉報中央災害防救單位。

2. 以村里為單位，於災害發生時，由村里長、村里幹事，必要時會同警察派出所員警及地方農政等相關單位，確實勘查發生之時間、區域、種類及原因並填具災情報告書；鄉鎮市公所應速報請縣政府派員前往督勘及撥款辦理救助，並將有關災情報告迅速彙轉相關單位備查。

3. 為勘災必要時，得由鄉鎮市公所通知受災者配合勘災；但經通知兩次未配合者，不予救助。

第二節　旱災防救標準作業程序

本府針對旱災防救標準作業程序業務現況已制訂「彰化縣旱災災害防救標準作業程序」，其內容應可視作現階段本縣旱災防救標準作業程序，以下為此作業程序內容。

壹、依據

一、災害防救法

二、旱災災害防救業務計畫

貳、目的

為預防旱災發生，加強防救功能，迅速處理旱害災害及復救工作，並成立「旱災災害緊急應變小組」統合各項應變措施。

參、旱災的定義

旱災，指因久旱不雨，且旱象缺水持續惡化，無法有效調配供水因應所產生之災害。

肆、旱災救助種類及救助對象

一、災害救助種類

(一)農田之受災救助。(農田系指編定為農牧用地現供農作使用之耕地或原住民保留地及已登錄之水田、旱田)

(二)魚塭之受災救助。(魚塭系指經營漁業依有關法令辦理登記或核准之陸上魚塭，並向縣(市)政府申報當季水產養殖物資料有案者

二、旱災災害救助對象

(一)農田受災致無法耕種，且須翻耕整地者。

(二)魚塭受災致無法養殖，且須整池改善者。

伍、作業流程

旱災災害救助金核發標準：依照行政院農業委員會發行之標準。

第三節　防旱(缺水)及供水計畫

本縣未來可能也會遇到缺水問題，因此擬訂本縣防旱(缺水)及供水計畫實刻不容緩。

壹、防旱(缺水)作業要領

一、推行節約用水政策，透過傳播媒體，宣導珍惜資源，節約用水。

二、加強檢修漏作業，汰換舊漏管線，減少漏水，提高供水率。

三、加強規劃各供水系統之串聯，俾於緊急狀況能互相支援供應。

貳、因應措施

一、配合各地區用水需求加強開發水資源

(一)加強興建中及籌建中水資源開發工程計畫之執行。

(二)加強水資源開發計畫之規劃。

(三)建設處應統籌協調自來水事業辦理旱災應變之緊急運水等替代方案，水資處平時應協助抗旱整備，必要時消防局協助民生用水之運送事宜。

二、推行節約用水

貫徹執行行政院核定之「推行節約用水方案」。

三、建立完整之南北供水網路

(一)內容

1. 彰化地區之農業用水。

2. 彰化工業區工業用水。

3. 彰化地區之公共用水。

(二)效益

1. 創造實質生產，促進國家經濟，立於區域均衡發展。

2. 供水穩定度，減少地下水超抽，減緩地盤下陷。

3. 提高水資源有效利用。

四、乾旱時依經濟部「自來水停水及限制供水執行要點」分四階段辦理停止或限制供水措施，自來水公司提供本府四階段因應方案如次。

五、建立乾旱預警決策支援系統，對於乾旱預警制度應配合氣象預測、蓄水設施入流

量與蓄水量變化、用水期程及用水結構變化，適時檢討修正以掌握應變之時機，加強農業用水調用機制。

(一)第一階段：離峰時段降低管壓供水。

(二)第二階段：

1. 停供次要民生用水包括噴水池、沖洗街道、水溝與大廈外牆、試放消防栓、露天屋頂放流及其他不急需之用水。

2. 減供用水量每月超過一千度大用水戶之用水。

(三)第三階段：分區輪流或全區定時停水。

(四)第四階段：依區內用水狀況定量定時供水，其優先次序如下

1. 居民維生用水。

2. 醫療用水。

3. 國防事業用水。

4. 工商事業用水。

5. 其他用水。

參、作業程序

一、事故通報

(一)蒐集交通部中央氣象局氣象資訊，如預測區域降雨機率等，通報各旱災災害防救相關局處。

(二)透過交通部中央氣象局及供水管理等單位所提供之資訊，建立旱災監測及預警。

(三)與供水公共事業及管理單位間建立多元化災情通報管道。

二、作業實施

(一)建設處

1.災害應變中心成立時由本縣建設處通知各編組局、處及相關單位進駐或撤離災害應變中心作業。

2.災害應變中心成立後即由指揮官召集召開會議，了解各組機關緊急應變小組準備情形，並指示必要之應變措施。

3.災害防救工作會報資料之彙整及搶救過程之報告。

4.各緊急應變小組應依權責執行應變措施，並隨時向指揮官報告執行情形。

5.災害應變中心之佈置、通訊及照明設備之維持等事宜。

6.中心撤除後，各項善後措施及處理情形由各單位依權責辦理並將處理狀況建檔備查。

(二)農業處

1.綜理農林漁牧災害之防護、搶修及災情查報善後復原等事宜。

2.辦理調查農、林、漁、牧及其他設施等之災害損失。

3.督導鄉鎮市公所期限查報、災害管理及災後復原等事宜。

4.辦理調查漁船、船具、漁具及其他設施等之災害損失查報及災後復原等事宜。

5.其他應變處理及有關業務權責事宜。

(三)消防局

1.災情傳遞彙整及緊急快速通報各有關單位成立災害應變中心及處理重大災害緊急應變處理小組事宜。

2.負責災害現場人命搶救、傷患救護有關事宜。

3.救助隊及民間救難組織之指揮調度事宜。

4.督考各消防大(分)隊災害防救整備等事宜。

5.其他應變處理及有關業務權責事宜。

(四)新聞處

1.負責各種災情及相關救災措施之新聞發佈等事宜。

2.負責各媒體記者之接待。

3.提供各有(無)線電視台災情插播及宣導事項之連繫。

(五)行政處

1.災害應變中心作業人員食宿事宜。

2.負責採購緊急搶救器材以及有關業(事)務執行聯繫等事宜。

3.辦理有關災害法制答詢、訴訟及國家賠償等事宜。

4.其他應變處理及有關業務權責事項。

(六)計畫處

1.辦理有關各項救災應變事項之追蹤管制等事宜。

2.督考各救災權責單位之簡報資料之製作。

3.督考各局室應變小組之運作情形。

4.其他應變處理及有關業務權責事項。

(七)主計處

1.辦理災害應變中心、災害搶救、緊急應變等各項相關經費之開支核銷等事宜。

2.其他應變處理及有關業務權責事項。

三、災情持續擴大

(一)緊急運送應於災區設置急救站,指揮、協調相關機關協助傷患後送就醫。

1.自來水事業為辦理旱災應變之緊急運水,應規劃運送方式、設置臨時供水站。

2.與自來水事業為辦理旱災應變之緊急供水,由本府協調當地警察單位維護運水安全。

(二)用水之調度、供應

1.生活用水調度、供應之協調:自來水事業應辦理生活用水調度、供應之整體事宜並應視需要協調、鼓勵民間業者提供飲用水救急,必要時由本府徵用民間業者。

2.農業用水調度、供應之協調:供水公共事業應依經濟部「農業用水調度使用協調作業要點」辦理農業用水調度、供應及支援生活用水之整體事宜。

3.調度、供應之支援:供水公共事業於用水調度、供應不足時,得請求行政院農業委員會協調調度。

四、申請支援

(一)申請國軍支援

交通部、國防部及相關航運單位，應視旱災空中造雨之需求進行航空管制，讓緊急空中造雨之航空器優先飛行及降落，或限制一般飛機的運航及降落等。

1.適用時機

(1)各類型災害所產生之危害已超出本縣處理能力，且不影響國軍戰備狀況下始適用。

(2)當國軍戰備狀況提昇至警戒戰備階段時，須依國防部命令始可實施應援任務。

2.申請管道

依「申請國軍支援災害處理實施辦法」由縣政府向後備指揮部申請，並由國防部循指揮系統下令作戰區「災害應變支援中心」依相關支援協定執行應援作業。

3.申請單位

依各業務主管機關（單位）簽訂支援協定，視災害種類申請憲兵、衛勤、化學兵及地區相關責任部隊支援協處。

(二)其他支援：協調週邊縣市支援及情況危及時，亦可向內政部空中勤務總隊申請直昇機支援。

肆、災後復原

一、復原措施之整合

實施復原措施時，應與當地居民充分溝通，並召開座談會或說明會，瞭解居民之期望，整合復原方向，形成目標共識。並積極謀求居民之參與，並使其瞭解計畫步驟、期程、進度等復原狀況。

二、安全衛生措施：行復原工作時，為確保工作人員健康，應採取妥當之安全衛生措施。

第四節　整備避難體制

壹、防災、救災機具及器材

一、工作重點

儲備災時所需之搶救設備機具及器材，並隨時準備，以便於災害來臨時即可確實執行災害搶救工作。

二、策略方針

(一)災害防救機具器材之編管清冊。

(二)災害防救機具器材之檢查與保養。

(三)災害防救機具器材廠商支援機制。

貳、救災人員之整備編組

一、工作重點

救災人員的整備編組工作，應考量其專長、經驗及人員居住地點，並為利其災害防救工作之執行，應配有基本的防救設備及器材，於災難發生前，能迅速前往集合地點，執行災時應變之相關工作。

二、策略方針

(一)救災人員與緊急連絡電話之編管清冊。

(二)各級業務單位及相關公共事業訂定緊急動員計畫，應明訂災害應變人員集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及注意事項等。

(三)加強救災人員動員機制之模擬，以提升其緊急應變之能力及效率。

第五節　應變對策

本府已備有水情中心，其依據災害防救法第二條第一款所列各類災害種類，視災害狀況開設，如防救業務現況所述。

依據災害防救法第 13 條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心。

第六節　復原重建對策

本府已依據農業天然災害救助辦法辦理救助，並提供災害復育措施，以供農民參考。為保障災民的權利及便利災後復原速度、減少損失，增修措施如下所述。

壹、災情勘查與緊急處理

一、工作重點

災害發生時，當地鄉鎮市公所應立即派員會同當地警察機關及建管機關切實勘查、鑑定受損狀況，鄉鎮市公所就所列受災事實，經申請後出具受災證明書。

二、策略方針

(一)聘請各類災害專家及人員前往災害現場勘災及緊急處置，以免造成二次災害發生。

(二)建立民間人力資源資料庫，以協助災害復建工作之進行。

(三)必要時得動員專業技術人員進行災情勘查、鑑定作業，不足時得請求中央政府或協調公會支援。

貳、災民補助措施

一、工作重點

依據「農業天然災害救助辦法」辦理現金救助，並提供其他補助措施。

二、策略方針

(一)設立地域性受災民眾綜合性單一諮詢窗口，統籌各項資訊提供及受災申請。

(二)災後復建政策及補助措施，應簡化受災民眾申請之程序及步驟。

(三)受災民眾災後重建相關資訊與補助。

參、災後環境復原

一、工作重點

進行疫病監視、病媒監測、家戶衛生調查、發放消毒藥品及教導民眾環境消毒等方法，以避免疫情的發生或擴大，影響人民或牲畜的生命健康。

二、策略方針

(一)由鄉鎮市級防疫隊進行災害後嚴重污染區之環境消毒噴藥及污染防治工作，避免傳染病等疫情產生；若災害規模甚大時，應於災區垃圾清運完畢後，展開第二次環境全面消毒，以防止災區生活環境之惡化及二次災害之發生。

(二)視需要進行防治疫苗之注射或供給藥品，避免疫情發生。

(三)執行災區食品衛生管理計畫。

(四)辦理健康諮詢、防疫指導、感染預防、儲備防疫器材、物資、藥品及其他防疫相關工作。

肆、廢棄物清運

一、工作重點

對已死亡的畜禽，進行統一的清除、掩埋及焚毀等措施，以避免造成環境衛生污染或不法商人流入市場，造成疫情之發生或蔓延。

二、策略方針

(一)設置臨時放置場、轉運站及最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置。

(二)廢棄物臨時放置場應注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

(三)以鄉鎮市或各村里鄰為單元之作業方式，鄉鎮市級單位負責提供機具設備、規劃與開設轉運站，並進行交通管制確保交通動線。

第七章　寒害災害防救對策

第一節　前言

在嚴冬時節，當強烈大陸冷氣團逼近，使得臺灣地區氣溫突然降到 10℃或以下時，氣象局會發布「低溫特報」。這時在郊區空曠地帶、沿海、山坡等地氣溫都會降得比都市更低，可能到 5~8℃，很容易造成農作物和養殖魚類的損害，就稱為「寒害」。本府以農業處為主要負責單位，監控氣溫，做好防災應變，並於平時加強農漁民防範寒害之觀念；由社會處負責進行遊民收容與輔導，減少低溫寒害而造成生命及財產之損失；衛生局則落實平日宣導及後送機制。

壹、寒害特性

一、當預測最低溫降到攝氏 10 度或以下時，氣象局即發布低溫特報，這時郊區空曠地帶、山坡等地氣溫會降得更低，很容易造成農作物或水產生物等受損害。

二、寒流來襲造成氣溫陡降，尤其對熱帶及亞熱帶作物會有生理異常現象，產生落花、落果，葉片呈水浸狀、局部壞疽，嚴重者黃化脫落，致產品品質及產量下降。熱帶魚種有凍斃之虞，家畜禽類各類呼吸器官疾病容易發生，嚴重者導致死亡，造成各項農漁畜產品損失。

三、105 年寒流造成農業損壞現金救助統計，如表 9-7-1-1 所示。

表 9-7-1-1 彰化縣 105 年度農業損壞救助統計

鄉鎮	戶數	受災面積(公頃)	核定金額(元)
彰化市	7	258.3076	98,448
鹿港鎮	1	0.2300	7,080
伸港鄉	4	0.4500	22,900
福興鄉	12	2.5079	113,353
秀水鄉	38	10.1451	685,658
花壇鄉	16	3.5560	309,240
芬園鄉	1	0.0336	1,500
員林市	122	38.5534	3,002,619
溪湖鎮	909	412.0481	35,775,977
田中鎮	6	1.5232	71,772
大村鄉	859	315.6446	27,408,693
埔鹽鄉	104	30.8723	2,508,985
埔心鄉	230	73.3031	5,417,984
永靖鄉	398	91.4342	4,291,977
社頭鄉	26	7.1101	253,160
二水鄉	54	16.0613	605,492
北斗鎮	58	23.6885	763,818
二林鎮	238	172.9522	10,793,956
田尾鄉	35	8.5862	499,247
埤頭鄉	218	165.1409	4,373,285
芳苑鄉	19	10.3470	306,616
大城鄉	203	95.5325	2,427,747
竹塘鄉	300	278.4216	14,443,775
溪州鄉	168	92.0613	2,973,960
合計	4,026	2,108.5107	117,157,242

第二節　減災

壹、寒害減災措施

分析寒害成因及影響，制訂適合本府地區特性之寒害防救相關細部執行事項。

一、災害防救資料庫與資訊通訊系統

(一)建立各行政區農作物、畜禽種類數量等資料庫。(農業處)

1. 農產品種植資料：如農產種類、種植面積、種植區等。

2. 養殖漁業資料：如養殖種類、魚塭面積、養殖地點、所有人、聯絡方式等。

3. 飼養禽畜資料：如禽畜種類、飼養面積、飼養地點、所有人、聯絡方式等。

(二)建立遊民資料清冊。(社會處)

(三)為利災害防救相關資料即時傳輸及運用，建構與各公所及農會等通訊傳遞網絡，掌握災情資訊。(農業處)

二、監測、預報及預警系統之建立

(一)冬季寒冷時節隨時注意天氣變化及中央氣象局發布氣象預報資訊。(農業處)

(二)建立資訊傳遞管道，利用媒體及各項傳遞管道發布預警資訊，以加強防災準備，減少農業災害損失。(農業處)

(三)透過中央氣象局之預報資訊，提供遊民預防寒害之收容所及相關物資。(社會處、衛生局)

三、設施減災與補強對策

利用相關防寒設施如：簡易塑膠棚、防風罩、塑膠布、不織布或採隧道棚栽培等方法，以減少寒害所帶來可能之損失。

【機關分工】農業處、衛生局、社會處

四、災害宣導

定期安排寒害災害防救課程教育及訓練。

(一)透過農會、漁會、水利會系統辦理農民講習會，或於產銷班班會時，加強寒害防災宣導與教育。

(二)輔導落實農委會各試驗改良場所研發推廣之各項防寒技術運用。

【機關分工】農業處

貳、相關法令研修訂定

依「農業發展條例」、「農業天然災害救助辦法」辦理後續救助事宜，協助農漁民儘速辦理復耕或復養。

【機關分工】農業處

參、二次災害之防止

為避免因寒害引致水產生物及禽畜動物死亡後產生之環境汙染及疫病蟲傳播，應由農業處動員相關機關辦理掩埋、燒燬、管制或採取其他適當因應措施。

【機關分工】農業處、衛生局

第三節　整備

應變資源整備之目的為減少因人為因素造成之災害及防止二次災害，並事先擬定災害預防、應變計畫、加強災變時之反應作為、事後調查機制等。

壹、災害應變計畫及標準作業程序之研訂

一、有關災害應變中心之設立與運作相關事項。

二、有關資訊蒐集與通報相關事項。

三、有關受災區域管理與管制相關事項。

四、有關緊急動員相關事項。

五、有關應急相關事項。

六、有關災害發布與媒體聯繫相關事項。

七、有關受災農作物、水產生物、畜禽處理及救助等相關事項。

八、漁業天然災害災情查報及救助作業程序。(如附錄1)

九、其他

【機關分工】農業處

貳、防寒措施

一、事先整備相關農業防寒設備，如不織布、塑膠布、塑膠棚、防風措施、畜禽舍擋風設施、加溫設施、消毒用品及疫苗等，以便不時之需。

二、防寒措施整備，依水稻（秧苗及水稻）、特用作物、園藝作物（果樹、蔬菜及花卉）、養殖漁業及養畜禽業擬定防寒整備措施，分述如下：

(一)秧苗

1. 育苗場（圃）選擇避風處或設置防寒（風）設施。

2. 寒流來臨，利用不織布或塑膠布覆蓋已綠化中或生育初期之秧苗，並隨時清除布上積水，以防止低溫凍傷，寒流離境後掀開覆蓋材料。

3. 畦溝灌注淺水保溫。

(二)水稻

1. 避免在寒流過境期間插秧作業，俟寒流離境後再進行插秧。

2. 已插秧之田區，田間灌溉水宜較深（水深不得淹沒秧苗）保護秧苗，俟氣溫回升

後則恢復正常水位之灌溉。

3. 受寒害嚴重田區及早補植，以免生育參差不齊。一般田則酌施追肥促恢復生長，增加耐（抗）寒力。

(三)果樹

1. 果實達採收期可提早採收，立即搶收，以避免損失。

2. 寒流來襲時夜間可用地下水實施果園噴灑或噴霧灌水。

3. 田間管理酌量增施鉀肥以增加抗寒力。

4. 加強果園覆蓋。

5. 種植防風林或搭設防風措施。

6. 修剪寒害枝條及受害果實。

(四)花卉

1. 搭設塑膠棚、溫室等設施。

2. 加強種苗健化管理。

3. 田間管理酌量增施鉀肥。

4. 預估寒流將來襲前實施畦溝灌水。

(五)蔬菜

1. 可採收蔬菜立即採收。

2. 搭設塑膠棚或防風措施等。

3. 預估寒流來襲前一天實施畦溝灌水。

4. 幼苗生育期間田間管理酌量增施鉀肥，以增耐寒力。

5. 短期葉菜類，採用塑膠布（網）、不織布直接覆蓋，並行畦溝灌蓋或葉面噴水以防止葉片凍害。

(六)特用作物

1. 加強茶園覆蓋防凍。

2. 種植防風林或搭設防風設施。

3. 酌施鉀肥以增加抗寒力。

4. 噴灑水分以防止凍害。

(七)養殖漁業

1. 不耐低溫魚種，如虱目魚、吳郭魚、長臂大蝦等，應評估越冬風險得失，增設越冬設施，必要時提前採補，以避免寒流侵襲損失。

2. 利用深溝並於北側搭蓋防風棚，加強越冬溝之保溫、防寒及加溫等設備，以保持水溫。

3. 放養數量因環境條件種類而異，其蓄養密度應適當，如虱目魚在1.3 公斤\m2 以下為適宜。

4. 水溫攝氏20℃以下時，不宜投飼料，俟氣溫回升後再酌投餵飼料。

5. 寒流侵襲期間，如水溫在攝氏15℃以下，應採緊急措施，如加溫提高水溫，以減輕死亡率。

(八)養殖畜業

1. 加強仔禽的保溫及管理，隨時注意畜舍溫濕度，保持通風的環境並防範冷風的侵襲，避免損失。

2. 畜禽應注意畜禽舍的清潔衛生管理，設置擋風設施。

3. 冬季為家畜禽各類呼吸器官疾病易發生的季節，預防重於治療，應著重消毒及疫苗注射。

【機關分工】農業處

參、寒害災害防救人員之整備編組

一、建立寒害災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及注意事項等。

二、加強寒害緊急應變人員動員機制之模擬，以提昇其緊急應變之能力及效率。

【機關分工】農業處、社會處、衛生局

肆、演習訓練與防救災知識宣導

一、加強宣導農漁民、農漁會及相關團體組織對災害防救意識與機具之操作。

二、加強宣導農漁民對減災設施之維護與準備。

三、農業處提供相關災時應變手冊，增加農漁民災時之應變能力。

四、災前透過傳播媒體之協助，將災害相關應變知識利用統一窗口發布。

五、加強遊民宣導與收容及提供防寒物資。(社會處、衛生局)

【機關分工】農業處、社會處、衛生局、新聞處

第四節　應變

災害發生時，依據本縣建立之災情通報系統，迅速蒐集、登錄、彙整、統計災害狀況，以提供應變中心指揮官與決策者正確研判災情所需之災害防救資訊。

壹、寒害應變中心之設立與運作

一、於寒害發生時，視災害程度，成立寒害緊急應變小組，辦理各項災害防救事宜。

二、依據災害防救法第 13 條規定中央災害應變中心成立後，得通知直轄市、縣(市)政府立即成立地方災害應變中心。

三、按災害發生鄉鎮市成立災害應變中心，並結合消防、警政等相關單位進行救災。

【機關分工】農業處等相關權責單位

貳、災情資訊蒐集通報及通訊之確保

一、災情蒐集

設立各相關單位及機關間災情蒐集體系，以期能迅速掌握災情狀況。

二、災情查報

(一)災害來臨前聯繫村里長、村里幹事注意災情查報。

(二)建立緊急聯絡名冊，為便災害發生時、能迅速聯繫各查報人員實施災情查報。

(三)建立所屬村里長、村里幹事緊急聯絡名冊。

三、災情通報

(一)整體性災害依據各地區農、林、漁、牧查報災情速報災害應變中心。

(二)災害應變中心直接受理民眾報案。

四、提供民眾災情訊息

(一)為提供民眾有關災情之訊息，得於災時設置專用電話與單一窗口提供民眾災情之諮詢。

(二)加強民眾災情資訊之通訊設備，以保持通訊之暢通。

【機關分工】農業處、消防局、新聞處

參、緊急動員

一、若災情擴大且已非縣府能力所能因應時，則依據「行政院農業委員會支援地方政府因應寒害處理協助項目及程序規定」請求中央支援。

二、依相關規定辦理開口合約對象、國軍、民間團體、義工、企業組織等之召集徵調或災害支援搶救申請。

三、接獲緊急徵用命令後，應依據救災機具表，緊急調派車輛支援。

【機關分工】農業處、民政處及各權責單位

肆、災情搶救、勘查與緊急處理

一、辦理農、漁、林、牧業災情查報、設施防護、搶修與善後處理工作等事宜。

二、因寒流來襲造成畜禽類死亡，為避免造成環境汙染及疫病蟲傳播，動員相關機關辦理掩埋、燒燬、管制或採取其他適當因應措施。

【機關分工】農業處、環保局

第五節　復原重建

寒害發生後，相關單位應對受損農作物進行勘查及資料建檔，並依規定通報災情，再由中央權責單位進行抽樣複勘。

壹、災後復原處理

依災情危害程度進行下列復原重建工作，必要時於災區成立「災後復原處理中心」處理災後事宜。

一、環境清理及污染防治：環保局

二、災區防疫：衛生局

三、災區送水服務：自來水公司

四、災民安置：社會處

五、災區警戒及治安維護：警察局

六、申請國軍支援災後復原工作：民政處

七、相關善後處理工作：農業處

八、其它復原事項：各權責單位

貳、加速寒害災後復原工作

一、立即進行寒害災情勘查與管理

災情發生後，立即蒐集各項災情資訊，以正確研判災情及傳達救災指揮調度命令。

二、進行環境清潔與復原工作

為避免因寒流來襲造成水產生物及禽畜動物死亡所引致之環境污染及疫病蟲傳播等現象，動員相關機關辦理掩埋、燒燬、管制或採取其他適當因應措施。

三、受災證明之核發

本府經中央公告核定得辦理農業天然災害低利貸款後，由各公所經建課於規定期限內完成受災證明書之核發，農漁民應持受災證明書及他相關文件，逕洽經辦機構辦理後續核貸手續。

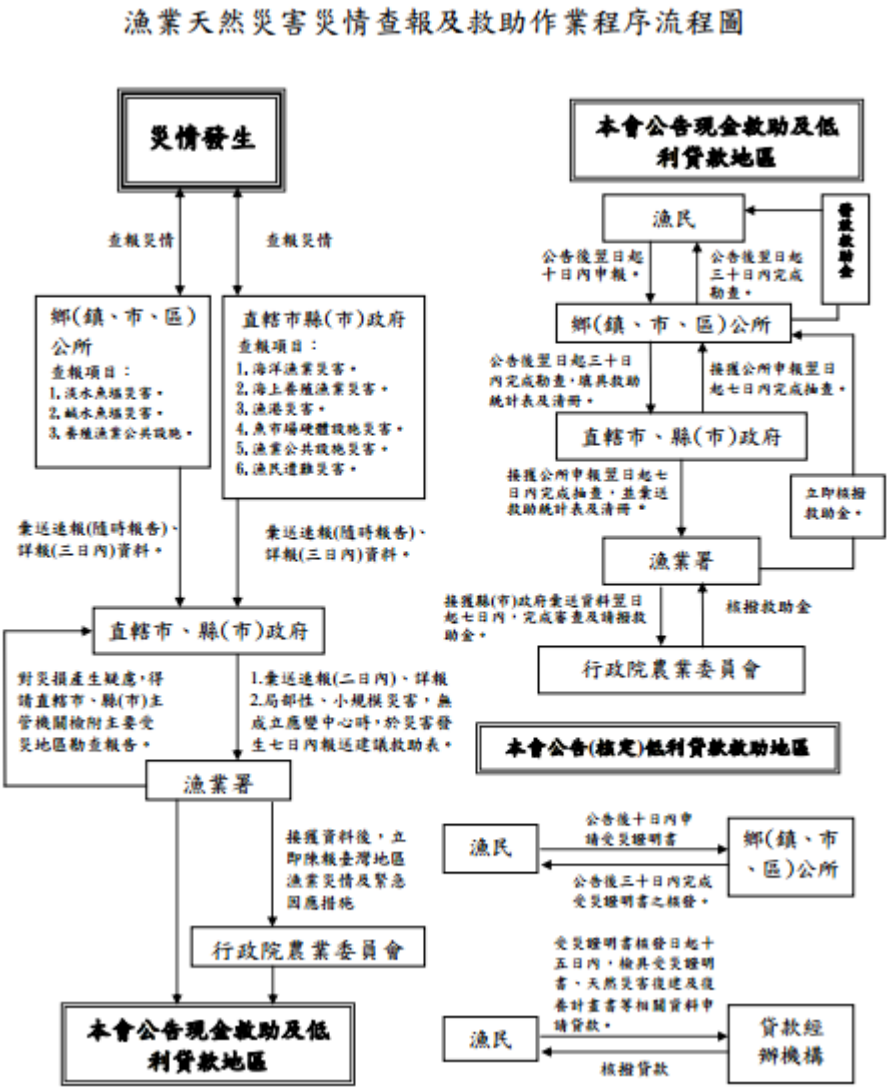
四、災情勘查與鑑定

(一)持續注意各項災情資訊及處理，對受損農作物、畜禽及農業設施進行勘查與鑑定，並將各項災害資料統計彙報中央行政院農業委員會。

(二)若本縣受災程度未達中央所定標準，可視災損嚴重地區或項目，辦理產業輔導以儘速恢復及穩定本縣農業生產。

【機關分工】農業處

附錄1：漁業天然災害災情查報及救助作業程序流程圖



第八章　動植物疫災災害防救對策

第一節　總則

行政院農業委員會（以下簡稱農委會）於民國 104 年 5 月 12 日奉中央災害防救會報第 31 次會議審議通過為「災害防救法」（以下簡稱災防法）第三條第一項第六款規定動植物疫災災害之中央災害防救業務主管機關，負責指揮、督導、協調動植物疫災災害防救各級相關機關執行各項動植物疫災災害減災、整備、緊急應變、災後復原及後續處置等工作。農委會依據災防法第十九條第二項規定，並參照「災害防救基本計畫」相關內容、動物傳染病防治條例(附錄一)及植物防疫檢疫法(附錄二)之相關規定，訂定動植物疫災地區災害防救計畫（以下簡稱本計畫）。

壹、計畫概述

一、計畫目標

為健全動植物疫災防災體系，強化災害預防相關措施，有效執行災害應變、善後處理，並加強災害防救訓練及政策傳播，以提升災害防救應變能力，有效執行災害發生時之緊急應變及農林漁牧產業復原措施，以減輕災害損失，維護農林漁牧產業及全民生命財產安全。

二、計畫執行策略

(一)彙整我國動植物疫災災害防救相關法規，整合政府及民間資源，建立動植物疫災防救體系。

(二)改善動物飼養與植物栽種技術與設備，建構防災之飼養與栽種模式，強化疫情監測系統，建立早期預警機制，有效防範動植物疫災之發生。

(三)規劃辦理動植物疫災災害應變運作事宜，協調推動動植物疫災災害減災、整備、應變、復原重建等相關工作。

(四)整合縣政府、學校、協會、公會及財團法人等各機關單位防救力量調度運用，迅速控制疫災風險管控點，降低動植物疫災發生風險。

三、計畫構成及內容

本計畫包括總則、減災、整備、應變、復原、計畫實施與管制考核等六章。其主要內容包括中央相關機關及地方政府災害預防、災害緊急應變及災後復原重建等有關應辦事項或施行措施。

貳、災害特性

一、動植物疫災災害特性

隨著人口成長對糧食需求增加，進而促進動植物產業蓬勃發展，於相關人員、器械物品、動植物及其產品等密切往來及交流下，各類動植物疫病蟲害發生機率隨之增加，於地球村時勢下，疫情已無國界之分。一旦國內未曾發生之重要動植物疫病蟲害入侵後大範圍傳播或國內既有重要動植物疫病蟲害蔓延成災，均直接影響農林漁牧生產及產銷供應，造成國內消費及國外貿易重大經濟衝擊，短時間內難以復原。若發生之動植物疫災具有人體健康危害之人畜共通性質，除前揭影響擴大造成產業崩盤，並同時引發人體健康維護之公共衛生議題，時常衝擊民生健康及國家正常運作，造成重大損失，需相關部會及地方政府等合力統合人物力資源救災，以利於短時間控制疫情，降低衝擊與損失。

以民國 86 年口蹄疫疫情為例，該波疫情入侵後，快速蔓延造成直接經濟損失共約新臺幣 106 億元，包括豬隻撲殺之屍體處理及環保費用、補償費用、疫苗費用、豬價慘跌損失等等，而養豬及相關產業亦因喪失年銷約 28 萬噸豬肉之日本市場而受到嚴重衝擊，每年約 16 億美金之外銷全面中斷，受影響之相關產業約有 150 項，影響之層面至為廣泛，後續亦透過跨部會及縣市政府協處平臺及分工落實執行後，逐步控制疫情。

104 年新型高病原性禽流感疫情之發生，短期間內需處理大量疫情、動物屍體、環境消毒、人員照護及民生議題，直接經濟損失粗估至少約新臺幣 70 億元，幾已摧毀我國養鵝產業，經行政院禽流感疫情應變中心之統籌指揮各部會及縣市政府防疫應變作為，於短期間控制疫情，並減少疫情對民生經濟之影響，再次凸顯此類災防指揮體系對動植物疫災實質效益及必要性。

由於前等重大動植物疫災發生時，係透過緊急編組方式成立相關應變處理中心或應變小組進行災防應變，鑒於大規模動植物疫災發生日趨頻繁，且其應變處置經驗顯示，確實需透過跨部會及縣市政府協處平臺及分工落實執行，納入災防法訂定動植物疫災災害篇，健全國家動植物疫災災害防救體系，供未來疫災發生時進行災害防救及應變。

二、重要動植物疫災簡介

(一)狂犬病（Rabies）

狂犬病為一種古老傳染病，俗稱「瘋狗病」，是由狂犬病病毒引起之急性病毒性腦脊髓炎，致死率幾達百分之百，因該病有恐水臨床特徵，又稱「恐水病」。所有溫血動物，包括人、家畜與野生動物均有感受性。它可藉由咬傷、透過黏膜傷口及器官移植而傳染。一旦出現症狀，短期即可致命，對動物和人構成致命之威脅。狂犬病曾於民國 36 年自上海傳入臺

灣，每年都有人因感染狂犬病而死亡，最高死亡人數是 40 年之 238 人。臺灣於 50 年撲滅狂犬病，曾是全世界少數之狂犬病非疫區之一。但於 102 年 7 月中旬發現鼬獾狂犬病病例，因即時啟動各項防疫措施，疫情侷限於野生鼬獾及少數溢外(spillover)感染個案(1 隻遭鼬獾咬傷之幼犬、1 隻錢鼠及 5 隻白鼻心)，並無犬、貓流行案例發生。

(二)牛海綿狀腦病（Bovine Spongiform Encephalopathy；BSE）

牛海綿狀腦病(BSE)即俗稱之「狂牛症」,其病原普里昂蛋白質(prion)因摺疊(folding)錯誤而導致不正常聚集，進而在腦與脊髓造成海綿狀孔洞。病例首先在西元 1986 年(民國 75 年)於英國被報告，推測是由於牛隻餵食含有普里昂蛋白質之動物肉骨粉所造成,於 1992 年有 3 萬 6,700 個確定病例。人如果食入了罹患牛海綿狀腦病之牛腦或含特定風險物質之製品就有可能感染變異普里昂蛋白質，造成腦部海綿狀病變，稱為「新型變異庫賈氏症」(vCJD)，為新型人畜共通傳染病。

牛海綿狀腦病之爆發使英國牛肉產業大受影響。於 1996 年內，英國牛肉價格下跌了 25%，屠宰場與零售業者被迫暫時休業，13 萬勞工受到影響，英國政府下令銷毀 30 月齡以上之牛隻，增加了 15 億英鎊財政支出，並從 1996 年至今共累積了 35 億英鎊財政預算支出。出口貿易亦受到重大打擊，其中一年外銷損失達 7.2 億英鎊。牛海綿狀腦病可跨物種感染人，雖然臺灣目前仍為非疫區也無此病例發生，但其入侵及肆虐會造成嚴重經濟損失及社會民生動盪。

(三)立百病毒感染症（Nipah VirusInfection）

1998 年 10 月馬來西亞發生疑似日本腦炎之病例，至 1999 年證實為一種新興之人畜共通傳染病－立百病毒所造成，當時導致馬來西亞約 100 人死亡並撲殺 90 多萬頭豬隻，造成產業及社會重大損失。立百病毒在豬隻引起高傳染性低死亡率急性疾病，主要造成豬隻呼吸症狀，少部分豬隻有神經症狀，此病毒除豬以外尚可感染人、狗、貓及馬；而狐蝠已被證實為自然之保毒動物。感染本病毒豬隻不論是否有臨床症狀，皆可經由口鼻分泌物排出病毒進而傳染至其他動物。本病在人類感染症狀為腦炎，且常引起患者死亡。

(四)非 O 型口蹄疫（Non-type O Foot-and-Mouth Disease）

口蹄疫是一種急性具高度傳染性之病毒性疾病，主要感染偶蹄類動物（豬、牛、羊及鹿），特徵以口、鼻吻、趾間、蹄冠、乳房、乳頭及瘤胃等皮膚或黏膜上皮產生水疱及糜爛。感染動物之產乳、產肉能力下降，疼痛及跛足，在無施打疫苗之國家，感染口蹄疫之年幼動物易引發心肌炎而導致死亡。由於本病可經由接觸及空氣傳播，而且臨床上無法與水疱性口炎、豬水疱疹及豬水疱病相區別，為世界各重要畜產國家高度嚴防之重要傳染病。臺灣於 104 年 5 月前未發生非 O 型口蹄疫疫情，但回顧 86 年發生 O 型口蹄疫大規模疫情，當時全臺一共撲殺了 300 多萬頭病豬，波及產業超過 150 種，整體損失新臺幣 1,700 億元，年經濟成長率減少 1.4 個百分

點，造成臺灣的衝擊可謂空前浩劫，也深切影響產業經濟及社會民生安定。104 年 5 月 7 日於金門縣首次於 1 牛場 1 牛隻確診 A 型口蹄疫感染案例，因及時採取緊急防疫措施，迄 5 月 15 日未再有病例傳出，惟對部分產業仍發生衝擊。

(五)高病原性禽流感（Highly Pathogenic Avian Influenza；HPAI）

禽流感依據病毒對家禽致病性及危害分為高、低病原性，高病原性禽流感發生有高傳染率，並呈現無臨床症狀而猝死或呈現嚴重度不一之臨床症狀，例如結膜炎、鼻炎、咳嗽、噴嚏、呼吸困難、顏面腫脹、沉鬱、顯著減少飲水及攝食、發紺、神經症狀及下痢等；產蛋雞會有明顯產蛋量下降，品質不良蛋增加。典型 HPAI 常呈現高發病率及急速上升之死亡率，確診後需依現行規定進行撲殺清場及管制措施，以防範疫情蔓延。104 年發生之新型高病原性禽流感即具高傳染及高死亡特性，雞、鴨及鵝均具高感受性，感染鵝場 3-5 天內死亡率可達 100%，國內鵝場經該次疫情已所剩無幾，造成產業極大損失，我國養禽場密度甚高，一旦發生，對產業發展及社經層面影響甚鉅。

(六)非洲豬瘟(African Swine Fever)

豬隻感染非洲豬瘟發病初期會有高燒（41-42℃）、精神沉鬱、食欲不振、群聚、呼吸急促、軀體末端與腹部皮膚潮紅（之後轉為藍紫色）、步態搖曳、後肢無力、黏膜潮紅及鬱血等現象，本病侵害網狀內皮系統，感染後期豬隻因出血性休克及肺部過多滲出液而昏迷進而導致死亡。本病主要透過野豬、豬隻間接觸、人員、工具及廚餘等方式傳播，無疫苗可供防治，發生國家僅能採取撲殺策略防止疫情擴大，對豬隻產業影響極大。依世界動物衛生組織（OIE）2014 年至 2015 年疫情通報資料顯示，非洲豬瘟疫情已由非洲及俄羅斯擴散至立陶宛、拉脫維亞、波蘭等歐洲國家及烏克蘭等亞西國家，並持續發生，對我國威脅與日俱增。

(七)地中海果實蠅（Mediterranean Fruit Fly, *Ceratitis capitata*）

地中海果實蠅為食性廣、遷徙力強之害蟲，同時具有高繁殖能力，其危害多種經濟重要果樹和蔬菜，為人人聞之色變之農業害蟲，並被國際上列為重要檢疫害蟲。地中海果實蠅主要分布於熱帶及亞熱帶地區，寄主範圍超過 300 種，主要受害之經濟性作物有桃、李、梅、枇杷、柑桔、番石榴、木瓜、茄子、青椒等，成蟲遷徙力佳，在溫暖地區、果實無缺之情形下全年均可繁殖。成蟲產卵在果實內，產卵時造成傷口，而幼蟲蛀食果肉導致果實失去商品價值。80 年代末期，地中海果實蠅入侵加州事件，造成約 9 億美元之損失，至 90 年代加州每年因地中海果實蠅危害造成之損失更超過 12 億美元。地中海果實蠅目前並未在臺灣發生，若遭入侵，其造成之農業危害及蔬果國際貿易影響甚鉅。

(八)光肩星天牛（*Anoplophora glabripennis*）

光肩星天牛寄主包括楊屬、柳屬、槭屬等百餘種樹種，由於其生活隱蔽、成蟲期長、寄主眾多、被害植株因耐害性較強或立地環境較佳而長期

存活，以致蟲源幾乎到處存在等特性，此害蟲入侵林地後可建立穩定族群，而被美國農業部(USDA)列為檢疫之重要害蟲。其幼蟲寄生於健康植株上，從樹幹基部開始直到末梢枝幹皆可發現，寄生處樹木外部膨脹流出樹液、木屑及蟲糞，內部形成穿鑿孔道，造成流脂、缺邊、疤節、空心、枯梢等傷害，影響林木生長，易風折、嚴重者整株枯死，同時使木材腐朽，而成蟲啃食嫩枝梢和葉片，使梢頭枯死。我國為光肩星天牛非疫國，該害蟲主要發生於中國及韓國，曾隨貨品傳入其他國家，造成林木大量枯死，美國於1996年首次發現光肩星天牛後，每年所作之防治計畫，幾乎花費500萬美元，仍無法降低此蟲之族群密度，更增添此害蟲在檢疫風險上之重要性。

三、臺灣歷年動植物疫災災害相關資料

近年發生之重大動植物疫災災害事件統計如附錄三歷年重大動植物疫災災害案例統計表所示，包括86年口蹄疫、91年葡萄皮爾斯病、99年羊痘、101年H5N2高病原性禽流感、102年狂犬病、104年新型H5N2、H5N3及H5N8高病原性禽流感，及A型口蹄疫，其共同特徵為動植物疫病蟲害一旦傳入，如農民警覺性不夠，未在第一時間通報疫情，或主動監測系統未在疾病初期發現異常，待大量案例出現時已釀成災害，需要花費龐大之人力、物力，以及時間才有辦法控制疫情，也重創相關產業，因此應強化早期情資之掌握，建構高生物安全之生產模式，提高農民防災與危機意識，以降低疫災發生之機率，如此可大幅減少後續應變與復原重建工作之成本。

四、動植物疫災災害潛勢分析

動植物疫災種類繁多，僅就近年曾發生之動植物疫災災害，分析其發生潛勢如下：

(一)狂犬病：狂犬病屬於全球性分布，根據世界衛生組織(WHO)估計，每年約有55,000人類狂犬病死亡病例，其中亞洲約占31,000例。臺灣為狂犬病非疫區已長達50餘年，在102年主動檢出鼬獾狂犬病疫情，經立即啟動後續相關防疫作為，成功於高風險地區建立保護帶，將疫情圍堵於山區，但犬貓疫苗施打率如無法持續維持，且野生動物口服疫苗之研發需相當時日，狂犬病於犬、貓間發生流行之威脅依舊存在。

(二)高病原性禽流感：近年來，H5N8亞型高病原性禽流感及其重組之高病原性禽流感病毒造成亞洲、歐洲及美洲等多個國家疫情，經研究，該等病毒可感染所有禽鳥，入侵家禽場後造成禽隻異常或大量死亡；惟該等病毒感染鴨科水禽類候鳥不會造成大量死亡，使得該類帶原候鳥可透過遷徙路徑而持續傳播；鑑此，位處候鳥遷徙路徑上之國家可見疫情反覆發生情形。我國位於候鳥遷徙必經之路徑上，高病原性禽流感之威脅愈趨嚴峻。

除上述曾發生之流行疫情，全球氣候變遷及生活環境變化等因素，亦可能改變病原、環境及宿主等相關致病因子，引發新興或再浮現動植物疫病蟲害，導致動植物疫災。

伍、動植物疫災事件探討分析

(一)動物疫病感染初期疫情輕微、案例稀少或臨床上無明顯症狀，或植物疫病蟲害發生初期危害輕微、無明顯病徵或受害現象，往往難以早期發現，直至大量案例出現時已釀成災害，故必須建立早期預警機制。

(二)動植物疫病蟲害常有潛伏期，遭感染之動植物或動植物產品經由貿易運輸，將疫病蟲害帶至遠方甚至跨越國界傳播，擴大感染範圍，故必須有良好檢疫措施。

(三)動植物疫病蟲害因環境改變、氣候變遷、物種突變、基因重組等方式，產生新病原體或新興疫病蟲害，動植物因無免疫力或抵抗能力而大量感染，有賴先進檢驗技術及實驗室監測系統才能迅速分離與鑑定。

(四)藉由非法貿易或野生動物遷徙、移動媒介攜帶，造成疫病蟲害傳入，再傳播至各養殖場、農場或植物栽培場所，故必須加強走私查緝及提升養殖場或農場生物安全等級、加強田野監測與管理。

(五)農民或產銷鏈之相關從業人員抱持「私了」心態，延遲或不通報疫情。

(六)農民普遍不重視防疫觀念，未落實軟硬體生物安全操作，導致疾病入侵、發生及蔓延。

(七)媒介疫病物種改變或病毒變異，使原有系統無法有效監測或檢疫管制，致疫病入侵及傳播。因此，須因應前揭樣態所致情境制定本計畫，加強災害預防及整備，以避免災害發生與迅速應變，將災害影響及損失減至最低，維護動植物健康與國家經濟發展。

參、計畫訂定實施程序與檢討時機

依據災防法施行細則第八條規定，每 2 年依災害防救基本計畫，對於相關災害預防、災害緊急應變及災後復原重建事項等進行勘查、評估，檢討動植物疫災地區災害防救計畫；必要時，得隨時辦理。

第二節 減災

減災目的是為減輕災害發生時對農業生產、社會安全及經濟發展所造成的影響，針對動植物疫災積極進行監測，實施各項防治作為。

壹、規劃動植物疫災災害防治事項

一、行政院農業委員會

(一)訂定相關規定及規劃相關方案，以防範動植物疫災發生、傳播及蔓延。

(二)加強動植物疫病蟲害監測與預警機制，以及早偵測動植物疫災。

(三)提供相關專業諮詢或技術指導事項。

(四)強化邊境管制防疫網、充實邊境檢疫設施、設備，並密切注意國外動植物疫情資訊，適時修訂檢疫規定，以防範疫情自境外傳入。

(五)辦理動植物疫病蟲害防治教育。

(六)依我國與其他國家、地區簽署雙邊或多邊協議，蒐集疫情資訊及通報聯繫。

二、外交部

督導駐外機構，協助蒐集國外疫情及防治控制策略或措施。

三、教育部

督導各級學校辦理動植物疫病蟲害防治教育傳遞工作。

四、衛生福利部

(一)督導人畜共通傳染病之人類疫情監測及相關人員防治工作事宜。

(二)督導農林漁畜市售產品之衛生安全檢查及政策之傳達事宜。

五、政院環境保護署

督導環保單位必要時協助稽查非法棄置死廢畜禽及廢棄物。

六、行政院大陸委員會

協助蒐集中國大陸、香港、澳門動植物疫情資訊。

七、行政院海岸巡防署

於邊境查緝走私，防止動植物疫病蟲害藉由走私管道入侵。

八、財政部關務署

於各港、站查緝旅客非法攜帶及貨運非法夾帶動植物及其產品，防止動植物疫病蟲害藉由非法管道入侵。

九、地方政府

(一)規劃地區性動植物疫災災害防救政策及災害防救計畫。

(二)執行動植物疫病蟲害監測預警工作，以早期偵測並防範動植物疫災；配合中央主管機關之動植物疫病蟲害監測或調查計畫執行監測或調查。

(三)加強相關業務人員、農民動植物疫災防災教育講習、訓練及觀念之形成。

(四)協助民眾建立動植物疫災災害防救之觀念。

(五)災害發生時之調查及管制區範圍之劃定及限制、禁止措施之規劃及執行。

(六)其他有關動植物疫災防疫配合事項之規劃。

十、其他相關機關

協助督導所屬單位辦理動植物疫病蟲害防治工作之政策說明及配合執行。

貳、建構防災之飼養與栽種場所

一、加強動物飼養與植物栽種資訊之蒐集與情勢分析，以掌握各地區之動植物疫災潛勢。

二、結合災害原因與動植物疫災潛勢，改善動物飼養與植物栽種技術與設備。

參、災例之蒐集、調查分析

一、依以往之動植物疫災案例與所蒐集之相關災情，進行災害原因分析，檢討現行法規及防災措施。

二、規劃動植物疫災原因調查與監測技術課程，培訓專業人才。

肆、動植物疫災防救教育訓練與溝通

一、防災意識之提升

蒐集動植物疫災災害相關資訊及可能發生之情境，研擬災害防救對策，訂定相關災害防救教育訓練措施，以強化民眾防災觀念。

二、動植物疫災知識之推廣

(一)針對動植物疫災之災害種類與特性，適時告知民眾正確之防疫觀念及措施。

(二)協助各級學校推動動植物疫災基本知識及事故時正確防護措施教育訓練。

(三)加強從業人員動植物疫災防災教育訓練，提升防災意識，透過各講習會及班會等進行預防措施說明，以防範動植物疫災之發生。

伍、進入國境(國內市場)的非法外來動、植物查察

財政部關務署聯合海巡署、警政署、農委會等機關辦理市面查緝工作，以早期發現非法入侵之動植物疫病蟲害。

第三節 整備

壹、強化應變體系

一、各業務主管機關應相互聯繫、協調，建立災害防救聯絡體系，以做為災害應變之準備。

二、應配合各業務主管機關，規劃建置因應動植物疫災防救體系及相關措施，包括重要動植物疫病蟲害通報流程及緊急應變處理措施，明定緊急應變人員編組、緊急聯絡方法、任務分配、作業流程等，並辦理演訓。

三、為提高動植物疫災早期檢驗應變量能，應整合國內相關研究機構，強化雙方之合作關係。

四、地方政府與國軍應依有關規定訂定相互支援協定，規定派遣程序、聯繫方法及聯絡對象，平時將相關救災裝備器材及應變人力納入救災編管及編組加強聯繫。

五、各業務主管機關平時應厚植地方防救災應變能力，並建立明確「地方救災、中央支援」機制，俾於災時適時滿足地方提出之支援需求。

貳、加強疫病監測及預警，建立通報機制

一、應建立動植物疫情監測通報系統，並例行性評估現有監測通報系統相關設備與軟體之功能，以確保動植物疫災發生時防治工作之時效掌握。

二、各級地方政府應配合主動監測計畫進行採樣監測，並掌握轄內各項動植物疫病蟲害可疑疫情，派員進行案例調查，依法通報，俾利即時採取各項防疫措施。

三、督導軍事單位疫情資料蒐集、通報事宜，協助各級學校加強動植物疫病蟲害通報。研判動植物疫災發生之可能性，必要時派遣疫情調查小組實地查訪，以早期偵測疫災發生，並建立完善之調查防治機制，以即時掌握異常狀況。

參、防疫物資設備之整備

一、針對動植物疫災所需，加強整備緊急防疫所需之各項消毒藥品、裝備、器材及其他防疫物資。

二、規劃儲備動植物疫災所需緊急使用疫苗或生物資材。

三、針對動植物疫災災害之動物屍體、植物殘體及廢棄物之銷燬處理及運送，規劃相關資源整備與調度事項。

肆、應變人力整備

一、地方政府應提升第一線動植物防疫人員疫災之調查與診斷能力，俾有效發揮快速診斷即時防堵功能。

二、地方政府提升第一線動植物防疫人員防護知識及裝備，確保現場人員之生物安全。

三、地方政府規劃招募專業社會人士實施組訓，參與防救災業務。

四、規劃動植物疫災擴大之備援人力方案。

伍、災害防救之演練、訓練

一、應定期實施災害之模擬演練、訓練，以強化應變處置能力，並於演練後檢討評估，供作災害防救之參考。

二、應視需要規劃跨縣市災害緊急應變對策之訓練。

陸、動植物疫災災害防救對策之研究

一、應整合並蒐集災害及災害防救對策基本資料，充實試驗研究設施與設備，推動防災科技之研究開發。

二、應運用動植物疫災災害防救科技研究成果，進行動植物疫災災害防救對策之研擬及推動，並落實應變體制。

柒、溝通機制建立

一、適時發布國際動植物疫災疫情或相關警示，並即時更正與事實不符之疫情訊息。

二、應建立疫情溝通管道，並加強與民眾之溝通策略。

捌、國際支援聯繫管道之建立

一、建立支援聯繫管道，蒐集動植物疫災之最新資訊，必要時請外交部協助

二、規劃國際人才交流訓練及專業技術支援管道，必要時請外交部協助。

三、建立與中國大陸、香港、澳門動植物疫病蟲害協調聯繫管道。

第四節 應變

壹、災情之蒐集、通報

一、動物災情蒐集

(一)動物所有人或管理人，於其動物因罹患或疑患動物傳染病或病因不明而死亡時，應向所在地動物防疫機關報告；如在運輸中，應由運輸業者，向最初停止地之動物防疫機關報告。

(二)獸醫師或獸醫佐於執行業務發現法定動物傳染病時，應指示消毒及隔離方法，並向所在地動物防疫機關報告。

(三)地方動物防疫機關接到報告後，應派員進行疫情調查及初診，並為必要之處置，對於屬甲類動物傳染病或重大人畜共通之乙類、丙類動物傳染病，以及本計畫所列動物疫災災害防救啟動之動物傳染病時，動物防疫機關應即層報農委會。

二、植物災情蒐集

針對植物疫災發生時，透過各地試驗改良場所、各地疫情調查員以及各級地方政府植物保護相關單位進行全面性即時調查與疫情資訊收集，並透過植物疫情資訊網做為疫情資料彙整集中平臺，以利訊息統一、完整。

三、災情通報

依據農委會災害緊急通報作業規定，研判本次動植物疫災為甲級或乙級災害規模，並填報動植物疫災通報單，甲級動植物疫災規模應通報至行政院；乙級動植物疫災規模應通報至內政部消防署。

貳、災害初期處理

一、針對所有已知或未知之動植物疫災場所，地方政府視疫災影響範圍，負責以下工作：

(一)移動管制、採樣送驗等工作。

(二)執行災區人車管制、區域劃定、環境消毒或危害檢除措施。

(三)快速清運汙染動植物疫病蟲害病原體之動植物及其產品與廢棄物，防範疫災散佈。

二、進行疫病蟲害檢驗，發布動植物疫災警訊。

參、災害等級區分

一、災害應變中心開設時機

動植物疫災災害有下列情形之一，經研判有開設必要者：

(一)國內未曾發生之外來重大動物傳染病（如犬貓族群間流行之狂犬病、牛海綿狀腦病、立百病毒、非 0 型口蹄疫、H5N1 高病原性禽流感或與中國大陸 H7N9 高度同源之禽流感、非洲豬瘟等）侵入我國，發生 5 例以上病例或 2 個以上發生疫情為原則。

(二)國內未曾發生之植物特定疫病蟲害侵入我國，有蔓延成災之虞，並對社會有重大影響或具新聞性、政治性、敏感性者。

(三)國內既有之重大動植物疫病蟲害（如高病原性禽流感、0 型口蹄疫等）跨區域爆發，且對該區域動植物防疫資源產生嚴重負荷，需進行跨區域支援、人力調度時。

二、緊急應變小組開設時機

動植物疫災災害有下列情形之一，經研判有開設必要者：

(一)發現 1 例國內未曾發生之外來重大動物傳染病（如犬貓族群間流行之狂犬病、牛海綿狀腦病、立百病毒、非 0 型口蹄疫、H5N1 高病原性禽流感或與中國大陸 H7N9 高度同源之禽流感、非洲豬瘟等）侵入我國。

(二)國內未曾發生之植物特定疫病蟲害侵入我國，有蔓延成災之虞，並對社會有重大影響或具新聞性、政治性、敏感性者。

(三)國內既有之重大動植物疫病蟲害（如高病原性禽流感、0 型口蹄疫等）跨區域爆發，且對該區域動植物防疫資源產生嚴重負荷，需進行跨區域支援、人力調度時。

三、動植物防疫檢疫局緊急應變小組開設時機

動植物疫災災害有下列情形之一，經研判有開設必要者：

(一)發現國內未曾發生之動物傳染病或植物特定疫病蟲害，有蔓延成災之虞。

(二)發現國內既有之重要動植物疫病蟲害，有蔓延成災之虞。

肆、災害應變中心開設

一、動植物疫災災害規模經研判有開設應變中心必要時，委員應立即口頭報告災害防救會報召集人（以下簡稱會報召集人）。應變中心成立後，即通知相關機關專責人員與會，並得視災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關（單位、團體）派員與會。

二、依據災害防救法第 13 條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心。

三、「動植物疫災災害應變中心」置指揮官 1 人，由會報召集人指定委員擔任之，綜理中心災害應變事宜。

四、成立動植物疫災中央災害應變中心時，地方政府亦應依災防法第十二條成立動植物疫災災害應變中心，配合中央進行動植物疫災防救措施。

五、動植物疫災災害應變中心成立之各分組之任務如下：

(一)疫情控制組：疫情檢測、控制及處理。

(二)產業輔導組：辦理受災農民補助、輔導、貸款，以及協助動植物產品行銷等事宜。

(三)健康照護組：確保民眾食品安全，防杜罹病動物或藥物殘留超標之農產品流入市場。

(四)物資整備組：確保各項防疫物資充裕供應。

(五)民生經濟組：產銷調節、緊急進口及價格查察等，維持價格平穩，確保供應無虞。

(六)新聞資訊組：重要疫情資訊、疫情防治作為及因應措施之新聞發布，並針對外界重大質疑，適時回應說明。

伍、動植物疫災災害緊急應變措施

一、災情資訊蒐集、分析

(一)督導地方政府或所屬機關執行災情查報、採檢送驗。

(二)應對所蒐集之災情資訊進行分析研判。

二、災害控制

(一)督導地方政府將發生動植物疫災之養殖場、農場或植物栽培場所，進行污染物之移除、銷毀及環境清潔消毒。

(二)督導國軍支援動物屍體之搬運與環境消毒工作。

(三)督導環保單位必要時稽查死廢畜禽及廢棄物非法棄置工作、所屬焚化設施支援動物屍體、植物殘體及廢棄物之銷燬處理，以及協助公共環境清潔、消毒工作。

(四)督導警政單位支援抗爭事件現場之治安維護及交通疏導，必要時協助疫災區域移動管制及檢疫站之攔檢工作。

(五)配合暫停動植物產品之輸出通關。

三、災害防救人員之支援

(一)應視災害規模，或依地方政府請求派遣專家技術人員赴災區現場，以掌握災害狀況，俾實施適當之緊急應變措施。

(二)地方政府依災情判斷，無法因應災害處理，需申請國軍支援時，應依指揮官之指示及依「國軍協助災害防救辦法」，請求國軍支援災害搶救作業。但發生重大災害時，國軍部隊應主動協助災害防救。

(三)地方政府應掌握動植物疫災災害防救相關人力資源，必要時辦理徵調事宜。

四、受災民眾與業者之救助及服務

(一)地方政府辦理受災民眾損失補償。

(二)辦理受災民眾及業者之融資、貸款協助。

五、人民健康維護

(一)協辦受災民眾與救災人員身心健康之監控與輔導。

(二)應透過既有之跨部會合作機制，強化重大人畜共通之動物傳染病疫情監測，並主動交流疫情監測資訊，以利其健康風險評估。

(三)規劃相關人員預防性投藥及預防接種措施。

(四)督導動植物市售產品之標示及其衛生安全檢查，防杜罹病動物及藥物殘留之農產品流入市場。

六、物資調度支援

(一)災害應變中心應整體協調防疫物資之調度與供應。

(二)地方政府於供應物資不足時，得請求中央災害應變中心協助。

(三)地方政府應視風險適度儲備防疫物資，並規劃管理、配送及跨區支援。

(四)必要時協助境外物資支援。

七、民生經濟穩定

(一)辦理動植物疫災受損之市場資訊蒐集及進行產銷調節措施。

(二)若國內發生動植物產品之短缺，適時採取機動調降進口關稅、協助緊急進口等措施，以穩定國內物價及調節國內物資之供應。

(三)進行市場監視，防止動植物產品及防疫物資之物價不合理上漲或藉機囤積居奇、聯合哄抬物價情事之發生，如涉及不法，並依法嚴懲，以維持物價之穩定。

八、疫情資訊之提供

(一)地方政府應掌握災情及輿情，透過溝通管道，定期更新動植物疫災災害特

性及流行狀況，統合疫情防治、應變作為等資訊，提供民眾遵循，另適時召開記者說明會，說明疫情現況、防疫措施及未來政策方向。

(二)災害應變中心應提供及時、完整、有組織的訊息予發言人，並強化與民眾之風險溝通機制與管道。

(三)發生應通報世界動物衛生組織(OIE)之動物疫情，農委會應通報OIE疫情資訊，以進行國際防檢疫合作。

(四)外交部駐外機關協助說明國內疫災災情現況及政府相關措施等事宜。

(五)陸委會透過香港事務局及澳門事務處等駐外機關協助對香港與澳門說明國內動植物疫災災情現況及政府相關措施等事宜。

(六)農委會主辦，經濟部協助向相關之貿易伙伴國主動說明疫情及相關防檢疫措施。

九、國外救援支援

農委會、外交部、陸委會於必要時，就平時建立之國際支援聯繫管道尋求國際專家支援協助。

陸、動植物疫災災害應變中心之縮減及撤除時機

一、縮減時機：災害狀況已不再繼續擴大或災情已趨緩和，經機關提報，指揮官得決定縮減開會頻度及縮減參與機關。

二、撤除時機：災害狀況已不再繼續擴大或災情已趨緩和，無統籌指揮需求，後續復原重建可由各相關機關自行辦理時，經農業處提報，指揮官得以口頭或書面報告縣災害防救會報召集人撤除本中心。

第五節 復原

壹、災情調查

動植物疫災發生後，各級地方政府應就災害發生原因進行調查並檢討改善，並由農委會提供協助及支援，以釐清疫病蟲害來源，加強防範。

貳、復原重建計畫之訂定

應考量疫病蟲害特性、災區受損情形與產業願景等因素，以恢復原有產能為目標，同時以謀求防止或減少動植物疫災發生機率之中長期計畫為重建方向，訂定復原重建計畫。

參、災後環境維護重建

一、各級地方政府執行公共環境清潔、消毒工作，必要時得請求國軍單位支援。

二、地方政府辦理案例場周邊養殖場、農場或植物栽培場所疫病蟲害持續監測，包括疫情訪視、檢體採樣送驗等。

肆、受災民眾及業者生活重建之支援

一、各級地方政府依據「動物傳染病防治條例」及「植物防疫檢疫法」所定補償評價委員會之組成人員及評價標準，辦理評價補償事宜。

二、應於動植物疫災災害發生後，督導受災地區之稅捐稽徵機關依稅法規定辦理災害之稅捐減免或緩徵事宜。

三、地方政府及金融監督管理委員會得協調保險業者對災民採取保險費之延期繳納、優惠等措施，以減輕受災民眾之負擔。對受災之勞動者，提供就業協助等措施。

四、金融機構對災區農業復養復建資金，給予之低利貸款，有關利息補貼部分依「農業天然災害救助辦法」執行之。各級政府視災區受災情形，得協調金融機構展延受災民眾之貸款本金及利息。

五、各級政府對受災區實施之災後重建對策等相關措施，應廣為宣導使受災民眾周知；必要時建立綜合性諮詢窗口。

伍、產業經濟重建

一、中央主管機關得協調金融機構，對災後動植物業者維持經營所需資金，提供相關融資，並輔導辦理企業紓困貸款。

二、視災害需要請財政部調整進口關稅之稅率或關稅配額之數量。

三、規劃恢復出口拓銷作法，透過海外行銷加強廣宣，恢復國外買主對我產品採購之信心。

四、協助受害業者業務銳減時人員之轉業輔導以及恢復正常營運時所需人力之招募工作。

五、輔導建立高效健康動植物生產體系，協助農場興建或改建具高生物安全等級之生產設施，營造永續經營環境。

陸、心理衛生復健

一、進行災區工作人員之心理衛生教育及復健事項。

二、辦理災區心理衛生重建事宜，如提供心理輔導服務、設立心理諮詢站等事項。

柒、災後檢討與應變作為之效益評估

動植物疫災災害應變中心解散後，各參與機關應將於中心成立期間之各項處置紀錄與效益評估，送交農委會統一彙整、陳報。

第六節 計畫實施與管制考核

壹、災害防救各階段工作之重點辦理事項

一、為有效執行本計畫災害防救工作，應指定專職人員辦理，並實施災害防救組織之整備。

二、應建立災害防救工作之標準作業程序、災害通報表格制式化等機制，並與其他單位加強協調聯繫。

三、為強化地區災害防救計畫，各相關權責機關應推動相關調查研究，廣泛蒐集災害防救資訊，並主動提供資訊及指導，俾利本計畫之推行。

貳、管制考核

一、本計畫所規定各項工作項目，應由各機關積極推行，貫徹實施，並自行擬訂評估指標，定期檢查。

二、本計畫所規定工作項目之辦理情形與成效，應選定重點項目，由各單位自行列管。

三、各相關機關推行災害防救工作之成效，應列為辦理各該機關考評之主要參考；承辦及主管人員依成績優劣予以獎懲。

參、經費編列

各級政府及各機關執行災害緊急應變措施及災後復原重建所需經費，應依「災害防救法」及其施行細則等相關規定籌措財源因應。受災地方政府執行災害緊急應變措施及災後復原重建工作，如需龐大費用，得報請中央政府補助；行政院主計總處、財政部應與地方政府協議財政等相關措施之分擔及支援。

附錄一、動物傳染病防治條例

中華民國五十六年八月二十三日總統五六臺統義字第六四二號令制定公布定名為「家畜傳染病防治條例」全文四十三條。

中華民國八十五年一月三十一日華總字第八五〇〇〇二三五四〇號令修正公布，修改名稱及增修條文。

中華民國八十九年五月十七日華總一義字第八九〇〇一一八九三〇號總統令修正第二條、第六條、第八條、第十二條、第十三條、第十八條、第二十八條至第三十一條及第四十條條文。

中華民國九十年十一月七日華總一義字第九〇〇〇二一七六七〇號總統令修正第二十八條條文。

中華民國九十一年二月六日華總一義字第〇九一〇〇〇二一三七〇號總統令增訂動物傳染病防治條例第十三條之一、第三十二條之一、第三十四條之一及第三十八條之一條文；並修正第十二條、第十三條、第二十二條、第三十一條、第三十二條、第三十四條、第三十五條、第三十九條及第四十一條至第四十五條條文。

中華民國九十一年五月二十九日華總一義字第〇九一〇〇一〇八三八〇號總統令增訂動物傳染病防治條例第十條之一條文。

中華民國九十五年五月二十四日華總一義字第〇九五〇〇〇七四九六一號總統令增訂動物傳染病防治條例第四十一條之一條文；並修正第四十一條條文。

中華民國九十七年十二月十日華總一義字第 09700265281 號總統令增訂動物傳染病防治條例第四十五條之一條文；刪除第十一條條文；並修正第九條、第十六條、第三十二條、第三十四條、第三十四條之一、第三十九條、第四十一條、第四十二條至第四十四條及第四十六條條文。

中華民國九十八年一月二十三日華總一義字第 09800015931 號令修正動物傳染病防治條例第九條條文。

中華民國一百零三年六月四日華總一義字第 10300086001 號總統令修正動物傳染病防治條例第十七條及第二十條條文。

中華民國一百零三年十二月二十四日總統華總一義字第 10300194131 號令修正公布第十四條、第十九條、第二十八條、第四十條、第四十三條、第四十五條條文；並增訂第十二條之一、第十二條之二、第十四條之一條條文。

附錄二、植物防疫檢疫法

85 年1 月10 日華總一義字第8500004630 號總統令制訂公布全文28 條。

89 年5 月17 日華總一義字第8900118940 號總統令公布修正第2 條、第4 條、第13 條、第17 條至第21 條及第26 條條文。

90 年1 月17 日華總一義字第9000008720 號總統令公布修正第11 條及24 條條文。

91 年2 月6 日華總一義字第09100021380 號總統令公布增訂第8 條之1、第18 條之1、第19 條之1 及第21 條之1;並修正第17 條、第22 條及第25 條

91 年6 月12 日華總一義字第09100116840 號總統令公布增訂第6 條之1、第16 條之1、第19 條之2；並修正第24 條條文。

97 年5 月7 日華總一義字第09700053511 號總統令公布增訂第25 條之1；並修正第5 條、第17 條、第21 條至第22 條、第24 條及第26 條。

103 年6 月18 日華總一義字第10300092621 號總統令公布增訂植物防疫檢疫法第13 條之1；並修正第3 條、第8 條、第8 條之1、第11 條、第14 條至第16 條、第17 條至第18 條之1、第22 條、第24 條及第25 條

第九章　森林火災災害防救對策

第一節　緣起

森林具有國土保安及改善民眾生活環境之功能,以往森林所產生枝葉可供作薪炭材之用，減少林地燃料之堆積，近幾年來隨著經濟發展天然氣使用普及，林下枝葉層越積越厚,加上民眾於森林內從事之活動頻繁(例如:海岸工業區及休閒遊憩公園..等)，導致林火災害亦日漸頻繁。

壹、計畫概述

一、目的

為健全森林火災防災體系，強化災害之預防相關措施，有效執行災害搶救及善後處理，並加強災害防救訓練及宣導，以提昇災害防救應變能力，有效執行災害發生時之緊急應變及火災跡地復原措施，以減輕災害損失，保護森林資源，維護國土及全民生命財產安全。

二、計畫架構及內容

計畫架構參照行政院災害防救業務計畫，其主要內容為災害預防、災害緊急應變對策、災後復原重建等相關事項。

貳、森林火災（Forest fire）之概述

一、定義

於國有林、公有林或私有林內之林木發生非受控制之火燒，造成林木損害或影響森林生態系組成及運作者。

二、森林火災之特性

森林火災之特性在於短時間內燃燒大量生物質量，釋放鉅量能量及濃煙，致林木燒死或灼傷，使森林之國土保安、水源涵養功能大為降低，破壞自然景觀及野生動物棲息環境，短期內難以復舊，對森林生態系造成重大影響。

三、森林火災概論

根據森林火災燃燒部位、性質和危害程度，可將森林火災分類為地表火（surface fire）、樹冠火（crown fire）及地下火（ground fire）。

(一)地表火（surface fire）：最常見的一種林火。指火災地表面地被物

以及近地面根系、幼樹、樹幹下皮層開始燃燒，並沿著地表面蔓延的火災。

(二)樹冠火（crown fire）：指地表火遇強風或遇到針葉樹群、枯立木或低垂樹枝，燒至樹冠，並沿樹冠順風擴展。

(三)地下火（ground fire）：一般容易發生在乾旱季節的針葉林內，火在林內根系土壤表層有機質及泥炭層燃燒。蔓延速度慢、溫度高、持續時間長，破壞力極強。經過地下火的喬木、灌木的根部燒壞，大量樹木枯倒。

森林火災的行為受許多條件左右。影響野火發生的條件如熱能供應、氧氣充足及燃料累積等，輕度的野火僅影響森林生態系的景觀與演替的方向與速度，它可促進部份植物的天然下種，加速林地的養分循環，或藉以除抑部分不想要的下層競爭植物，而達到森林經營的目的。但嚴重的大火不僅摧毀了整個生態系，更可能波及整個地球的生態環境。

在影響森林火災行為的許多條件中，氣候影響林火發生及蔓延最為明顯，其中以風和濕度最為重要（陳明義，1997)。呂金城（1990）將林火次數和焚燒面積分別對氣象因子中的平均溫度、降雨量、蒸發量、平均相對溼度、平均風速等因子進行回歸分析後，認為月降雨量和平均相對溼度與當月林火發生次數及焚燒的面積成負相關之趨勢。林火延燒速度之快慢雖有不同，但均受若干因素之左右。這些因素之種類很多，有些可以助長火勢，有些則可以抑制燃燒。重要之因素如下：1.濕度 2.風 3.降水 4.樹種 5.地形 6.地被物 7.季節與時刻。

發生林火時，林木最易受傷的部位為樹幹基部。然而外部形成層一旦被燒死，則木質部亦無法持續其功能，將導致林木地上部枯死。而使林木組織燒死的條件主要有高溫及其所持續的時間，如溫度 50℃以上，持續時間一個小時以上者，即可使林木組織燒死。

四、森林火災形成條件及災例之調查與分析

(一)森林火災之發生必須有：

1.燃料：如森林中之枝幹、枯枝葉、雜草等；

2.火源：森林中的燃料燃燒點約在 250℃~300℃，因此，極容易受人為影響產生火；

3.氧氣，隨森林之生長有所變化，密林之空氣不易流通，森林火擴展速度較慢。

(二)自然條件

1.燃料系統：分布於地表層之枯枝落葉、枯倒木、雜草、灌叢為最易接起火之處；

樹冠、枝條為樹冠火之來源；根系、埋藏之枯木則為地下火之來源。

2. 氣象因子：溼度對於森林火之控制具有重要影響，大氣中之相對溼度及溫度之變化及風向、風速決定森林火之擴展速度。

3. 地形：地形之變化產生區域性之微氣候，如不同坡地之谷地，其日夜間之風向呈相反狀態，日間風由山谷吹向山頂，夜間風由山頂吹向山谷；坡度較陡者火易擴張；在山峽谷地區之森林火則呈煙囪效應。

(三)社會、經濟條件

彰化地區人口稠密，丘陵地帶之農事偶需引火整地或移除枯枝落葉等廢棄物，稍一不慎即釀成森林火災。復因周休二日實施，出入山區旅遊者眾，稍有不慎極易引發森林火災。

(四)災例之調查與分析

將災情、災因資料加以蒐集、對於延燒狀況及搶救困難因素等事項加以檢討、分析，以利未來防災對策之研擬。

參、分工及權責

各主管機關或單位應依據本計畫所定之分工落實辦理森林火災防救業務。國有林之主管機關為行政院農業委員會，公、私有林之主管機關為縣（市）政府；另有關森林火災防救之分工部分，得隨時與彰化縣政府及相關目的事業主管機關或單位協調檢討修正之。

肆、計畫檢討之期程與時機

定期依災害防救業務計畫、相關災害預防、災害緊急應變對策及災後復原重建事項等進行勘查、評估，檢討地區災害防救防救計畫；必要時，得於重大災害發生後邀請相關機關或單位檢討預防、因應等措施。

第二節　災害預防

壹、減災

一、林地經營管理措施（農業處）

(一)針對容易發生森林火災及火勢易擴展之高危險區域劃定危險範圍，加強林地巡護，並積極規劃救災與避難路線及防災據點等因應森林火災防救措施計畫。

(二)進行有效燃料管理措施，以減少災源，避免災害擴大。

(三)加強重要林地區之管制，並確保森林火災防範設施之建置與維護。

(四)鼓勵當地居民參與森林火災防救工作。

二、嚴格執行引火許可規定

(一)各消防分隊應落實執行林地引火申請案件之審查。（消防局）

(二)為有效管理林地引火行為，各主管機關或單位對違法引火案件，應依森林法及消防法分別處罰之。（農業處、消防局）

三、民眾防災教育訓練及宣導

(一)防災知識之推廣：蒐集森林火災之相關資訊及以往災害事例，以研擬災害防救對策；並訂定各種災害防救教育宣導實施計畫，分階段執行，定期檢討，以強化民眾防災素養，建立自保自救及救人之基本防災理念。（農業處）

(二)防災宣導之實施

1. 於乾旱季節前，實施防災宣導。（農業處）
2. 公所應督導轄區內各級學校加強推廣森林火災防災教育。（民政處、農業處）
3. 應積極輔導鄉內生活在具有森林火災危險區域潛勢之居民，教導災時應採取的緊急應變及避難行動等防災知識。（農業處）

貳、整備

一、應變機制之建立

(一)各單位應訂定緊急動員計畫與應變作業規定，明訂執行災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及注意事項等。（農業處）

(二)應建置及整合救火團隊以支援協助救火行動。（農業處、消防局）

(三)請求國軍支援，包括：支援時機、派遣程序、聯繫方法及聯絡對象，平時加強聯繫，並共同實施演練。（農業處、民政處）

(四)依相關規定辦理及建立申請直升機支援森林滅火機制，並維護轄內直昇機救援場地之安全，以利進行支援。（農業處、消防局）

(五)加強現場前進指揮所設施、設備之充實，且應考慮食物、飲用水等供給困難時之調度機制，並應確保停電時也能繼續正常運作。（農業處）

二、災情蒐集、通報與分析應用之整備

(一)災情蒐集與通報

建立多元化災情蒐集與通報管道，並建立各機關間資訊分享機制。（警察分局、民政處、農業處、消防局）

(二)災情分析應用

邀集森林火災相關專家與技術人員組成諮詢小組，針對災情研析以提供救災諮詢與建議。（農業處）

(三)災情通訊設施

確保災害時通訊之暢通，應建立多元通訊系統，並配置不斷電及備援系統以為應變替代方案。定期辦理通訊設施檢查、測試及操作等訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。建構災害防救通報網路及通報專線，以提供災害發生時民眾報案之用，並確實將災害現場資訊傳達至各級災害應變中心及防救災有關機關或單位。（農業處、消防局、民政處）

三、滅火、緊急醫療救護之整備

(一)滅火

1. 對於森林火災高危險區應規劃配置消防水槽或蓄水池等，並運用湖泊、河川等自然水源，務求消防水源多樣化及適當配置。（消防局、農業處、工務處）
2. 森林火災高危險區應充實消防車輛、裝備及器材。（消防局）
3. 平時應加強義消等災害防救團體及災害防救志願組織的編組與演練。（消防局、農業處、民政處、社會處、警察局）

(二)緊急醫療救護之整備

1. 森林火災高危險區之醫療救護單位應增加燒傷及外傷處置裝備與訓練，及預先規劃傷患轉診後送機制。（衛生局、消防局）
2. 規劃與訓練鄰近森林火災危險區域醫療救護人員，於災時配合森林火災現場指揮系統作業，及時進駐災區成立急救站，爲救災人員、部落居民進行初步急救醫療。

（衛生局）

四、緊急運送之整備

(一)針對森林火災高危險區村落人員疏散路線、運送路線建立網絡。（農業處、民政處、消防局、警察局、行政處）

(二)森林火災高危險區之運輸需求，事先與相關業者建立運送機制，以利緊急運送人員、器材及物資。（工務處）

(三)規劃災時即時啟動災區替代道路及交通管制等措施。（工務處、警察局）

五、避難收容之整備

(一)劃設緊急避難路線及指定適當地點作為避難場所，並宣導民眾周知，定期動員居民進行防災演練，對老人、外國人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙等弱勢族群應優先協助。（社會處）

(二)對指定避難場所附近規劃配置儲水槽、臨時廁所及傳達資訊與聯絡之電信通訊設施；並規劃食物、飲用水、藥品醫材、炊事用具之供應。（社會處）

(三)定期檢查指定避難處所之設施及儲備之物資，並訂定有關避難場所使用管理須知，宣導民眾周知。（社會處）

(四)依地形位置、歷年災情等資料，調查評估可供搭建臨時收容所之用地，掌握搭建所需物資及調度供應機制。（農業處、社會處）

六、物資供應調度之整備

以森林火災高危險區為基點，推估森林火災時，救災人員與避難居民所需食物、飲用水與生活必需品之種類、數量，必要時與鄰近相關單位、業者訂定支援協定供應。（農業處）

七、災情資訊之整備

(一)對鄰近火場部落提供訊息，俾預為準備避難或相關防範作為。（農業處）

(二)指定專人就森林火災之防救作為、進度、火場之擴張速度等對外定時、定點發布新聞，提供民眾正確資訊，同時呼籲民眾避免前往災區。（農業處）

八、二次災害防止之整備

充實與維護必要之裝備、器材及災害監測器具，以防止二次災害之發生，當火災跡地有土石崩落之虞時立即調度進行緊急處理。（農業處、消防局）

九、災害防救之演習訓練

(一)模擬大規模森林火災各種情境實施演習與訓練，並於演練後檢討評估，供作災害防救之參考。（農業處、消防局）

(二)演練時應協同其他林地管理機關、警察、消防、國軍、災害防救團體志願組織）、空中勤務總隊等辦理聯合救災訓練，並請森林火災危險區域部落居民加入避難疏散演練。（農業處、消防局、民政處、警察局）

十、災後復原整建之整備

整備地籍、建築物、權利關係、設施、地下埋設物、不動產登記等資料與測量圖面、資訊圖面等，以備順利推動復原重建。（農業處、消防局）

第三節 災害緊急應變

壹、災情蒐集、通報及通訊之

一、災情之蒐集與通報

(一)災害發生初期，多方面蒐集災害現場狀況、維生管線受損情形、醫療機構就醫人數情況等相關資訊。（消防局、衛生局）

(二)利用相關災害評估及監測系統，快速分析與評估災害規模。（農業處、消防局）

(三)於災害發生初期即時透過消防、警察、民政等系統進行災情蒐集及損失查報工作，並通報上級機關。（消防局、警察局、民政處）

(四)隨時將所蒐集之重大災情資料及災害應變措施實施情形報告災害應變中心。（農業處、消防局）

二、通訊之確保

(一)災害初期應確認通訊設施功能正常，設施故障時應立即派員修復，以維通訊良好運作。（各業務權責主管機關或單位）

(二)災時應採取有效通訊管制措施，並妥善分配有限之通訊資源。（消防局、農業處）

貳、災害警報之發布

一、森林火災警報之發布

運用大眾傳播媒體及網路，通告民眾發生森林火災之地區及其影響範圍等警報資訊，並分別通報相關單位對發生森林火災地區實施警戒措施。（農業處、消防局）

二、居民避難引導

(一)當研判可能遭受火勢波及時，應對居民進行避難勸告或指示撤離。（警察局、社會處、民政處）

(二)配合避難勸告或指示撤離應即時開設避難收容場所，並告知民眾。（警察分局、社會處）

(三)執行避難勸告或指示撤離時應對老人、嬰幼兒、傷病患等優先協助引導避難。（警察局、社會處、民政處）

參、緊急應變機制

一、災害應變中心之開設

(一)森林火災發生時，應視需要開設災害應變中心或啟動緊急應變小組。（農業處、消防局）

(二)依據災害防救法第13條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心。

二、緊急動員機制之啟動

森林火災發生時，應立即啟動緊急動員機制，進行搶救滅火作業。並將緊急應變辦理情形與災害應變中心設置運作狀況，分別通報有關機關或單位。（消防局、農業處）

三、跨縣市之支援

視災害規模必要時得透過彰化縣政府依事先訂定之相互支援協定，請求鄰近地方政府及中央政府支援。（消防局、農業處）

四、災害現場協調人員之派遣

各業務權責主管機關應視災害規模主動或依請求派遣人員至災區現場，以掌握災害狀況，迅即實施適當之緊急應變措施；必要時，得在災害現場或附近設置前進指揮所。（消防局、農業處）

五、申請國軍支援

依災情判斷，無法因應災害處理需申請當地國軍支援時，應透過彰化縣災害應變中心依協定管道申請；當地國軍接獲申請時，應依申請事項及軍方所蒐集災情研判後，派遣適當部隊、裝備支援協助。（民政處）

六、全民防衛動員準備體系之動員

於地區發生重大災害，情況嚴重緊急時，得依有關規定啟動全民防衛動員準備體系進行救災。（消防局）

肆、搜救、滅火及緊急醫療救護

一、森林火災救火行動之相關權責

(一)森林火災業務主管機關救火

視需要向消防機關、空中勤務總隊、國軍等有關機關及災害防救團體（志願組織） 申請協助。（民政處、消防局）

(二)消防機關協助救火

消防機關接獲森林火災通報時，應迅速協助救火行動，以期儘早滅火。（消防局）

(三)國軍協助救火

當地國軍接獲申請支援救火時，應依申請事項及軍方所蒐集災情研判後，派遣適當部隊、裝備支援協助救火行動。（民政處）

(四)救火團隊協助救火

救火團隊接獲通知支援救火時，應即向現場應變指揮官報到，依照分配區域及任務執行滅火。（消防局）

(五)居民自主救火

在火災發生初期，居民及自主防災組織可先自行救火，同時得向消防機關尋求協助。（社會處、農業處）

二、緊急醫療救護（消防局、衛生局）

(一)啟動緊急醫療系統，通知轄區醫療機構待命收治傷患。

(二)災區內公立醫療機構應對其建築物及醫療設備實施緊急修復；必要時得要求相關業者協助。

(三)協調該區緊急醫療網統合災區醫療作業。

(四)協調鄰近地方政府、國軍支援之緊急醫療救護人員，必要時得要求醫療機構派遣緊急醫療救護人員協助。

伍、緊急運送

一、緊急運送

(一)緊急運送時應考量災害情形、緊急程度及重要性等因素，實施局部或區域性交通管制措施，並緊急修復毀損之交通設施，以利緊急運送。（工務處）

(二)運送對象之設定（工務處、消防局）

1. 從事滅火、醫療救護等人命救助所需之人員、物資。
2. 處理應變等防止災害擴大所需之人員、物資。
3. 後送傷患。
4. 避難居民。

二、後勤補給

森林火災滅火現場之後勤補給，以現場指揮應變系統為主，能量不足時得申請空中運輸支援。（消防局、農業處）

陸、避難收容

一、災民避難勸告或指示撤離

災害發生時，應以人命安全為優先考量，實施當地居民之避難勸告或指示撤離，並提供避難場所、避難路線、危險處所、災害概況及其它有利避難之資訊。（警察局、社會處、民政處）

二、避難場所

(一)災害發生時，應視需要開設避難場所，並宣導民眾周知；必要時得增設避難場所。（社會處）

(二)妥善管理避難場所，規劃避難場所之資訊傳達、食物及飲用水供應、分配、環境清掃等事項，並尋求災民、當地居民或社區志工等協助；必要時得請求鄰近地方政府之支援。（社會處）

(三)隨時掌握各避難場所避難者身心狀態之相關資訊，並維護避難場所良好的生活環境。（社會處、衛生局）

三、臨時收容所

研判有設置臨時收容所之必要時，應立即與相關機關協商後設置之；設置時應避免有發生二次災害之虞，並協助災民遷入。（社會處）

四、弱勢族群照護

(一)主動關心及協助避難場所與臨時收容所內老人、外國人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙等特定族群之生活環境及健康照護，辦理臨時收容所之優先遷入及設置老年或身心障礙者臨時收容所。對無助老人或幼童應安置於兒童及少年安置及教養等社會福利機關（構）（社會處）

(二)對災區之學生應立即安排至附近其他學校或設置臨時教室就學，或直接在家施教，並進行心理輔導以安撫學童心靈。（民政處）

柒、食物、飲用水及生活必需品之調度、供應

一、調度、供應之協調

視災害規模依權責辦理食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品調度、供應之整體協調事宜。（農業處）

二、調度、供應之支援

於供應物資不足需要調度時，得請求相關機關或單位調度。（社會處）

三、民間業者之協助

視需要協調民間業者協助食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品等之供應。（農業處、社會處）

捌、設施、設備之緊急修復

發生災害後，應立即動員或徵調專業技術人員緊急檢查所管設施、設備，掌握其受損情形，並對維生管線、基礎民生設施與公共設施、設備進行緊急修復，以防止二次災害之發生，並確保災民之生活。（工務處）

玖、提供受災民眾災情資訊

一、災情之傳達

掌握災民之需求，藉傳播媒體之協助，將氣象狀況、災區受損、傷亡、災害擴大、維生管線、公共設施、交通設施等受損與修復情形、及政府有關機關所採對策等資訊，隨時傳達予民眾。

二、災情之諮詢

提供民眾有關災情之諮詢，得設置專用對外窗口及諮詢專線。（農業處、消防局）

拾、支援協助之受理

一、民眾、志工協助之受理

以森林火災現場指揮系統受理民眾、災害防救團體（志願組織）支援之流程進行報到與分配任務。（消防局、社會處、農業處）

二、國軍支援之受理

對支援森林火災之國軍應於帶隊官報到後，討論任務分配據以執行，期間隨時透過傳令將滅火進度報告現場指揮官。（民政處）

拾壹、二次災害之防止

一、森林火災跡地二次災害防止措施

留意森林火災跡地以防止二次災害；必要時應立即採取緊急處理措施。（農業處、消防局）

二、坡地災害防範措施

為防止及減輕森林火災所引起之坡地災害，於森林火災發生時，調派專業技術人員前往坡地災害危險區域檢測及勘查，研判有危害之虞時，立即通報各級災害防救相關機關或單位及當地居民；各相關機關或單位接獲通知後，應採取適當之警戒避難措施。（農業處）

拾貳、林木損失評估

大面積森林火災時，請求農林航空測量所實施空中照相，配合地面測量調查，確定受害面積及林木受損情形，以提供應變及復原計畫之參考。（農業處）

拾參、原因調查與火首偵緝

消防機關應依據消防法規定，調查鑑定火災原因：涉有人為因素應由警察機關偵緝火首。（消防局、警察局）

第四節 災後復原重建

壹、緊急復原

一、毀損設施之迅速修復

運用事先訂定的有關物資、裝備及器材之調度計畫與專業技術人員之支援計畫，迅速進行受災毀損設施之修復工作。（農業處、工務處）

二、災民生活支援

依災區居民受災情形，依相關法令規定發予災害慰問金或生活補助金或災害救助金、安遷救助等各種生活必需資金。（各業務權責主管機關或單位）

貳、計畫性復原重建

一、重建計畫之訂定（農業處）

(一)本所與相關公共事業機關（構）應考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬機關之權責與居民之願景等因素，檢討復育目標，同時以建設更耐森林火災之森林為中長期重建方向，訂定重建計畫。

(二)對於森林火災區域進行火災原因鑑定，以提供擬訂重建計畫之參考。（農業處、消防局）

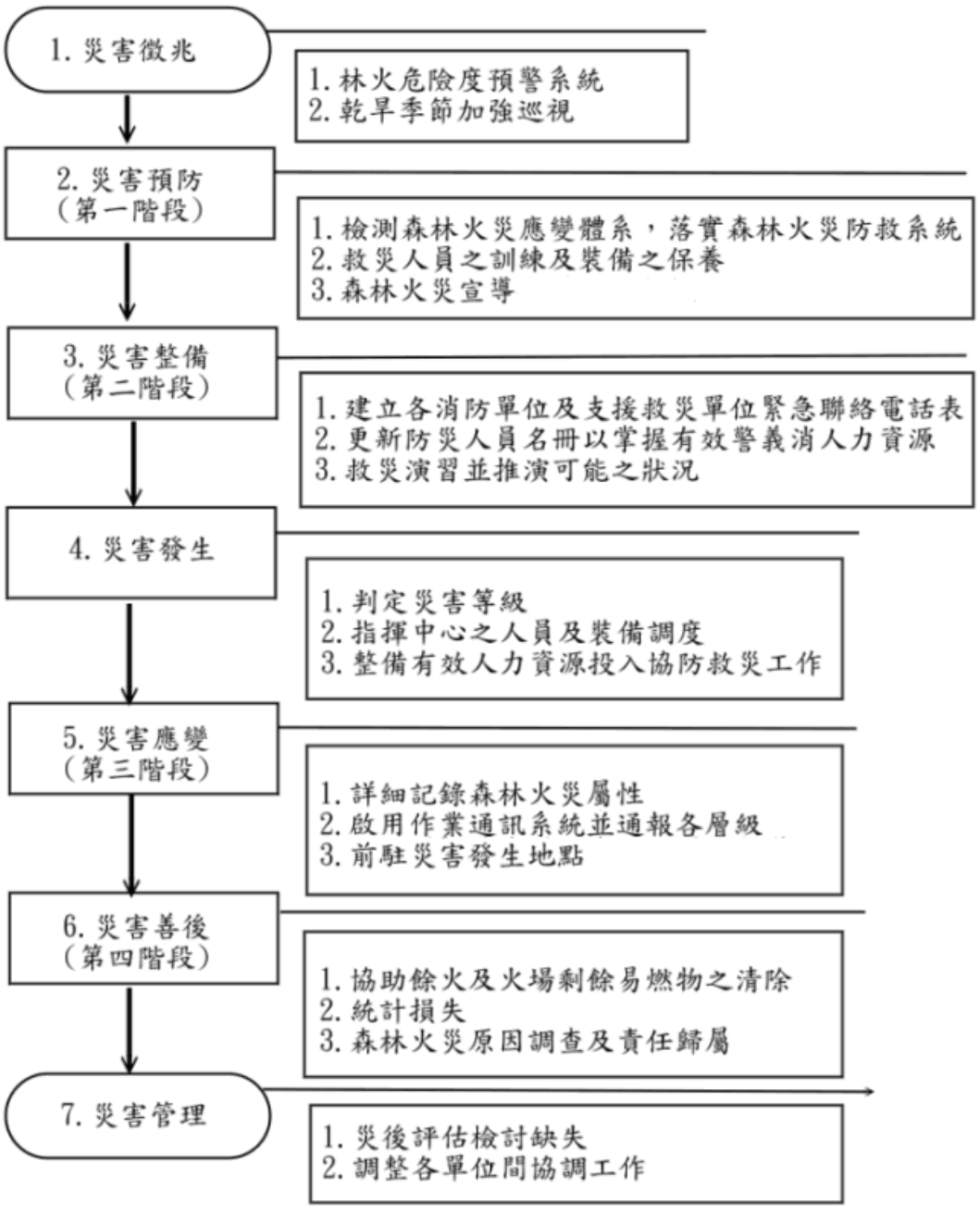
二、重建計畫之實施

進行重建工作時，應以耐森林火災為考量，加強森林火災高危險區域內安全區劃，規劃防火林道或防火帶等開放空間及防災據點。（農業處）

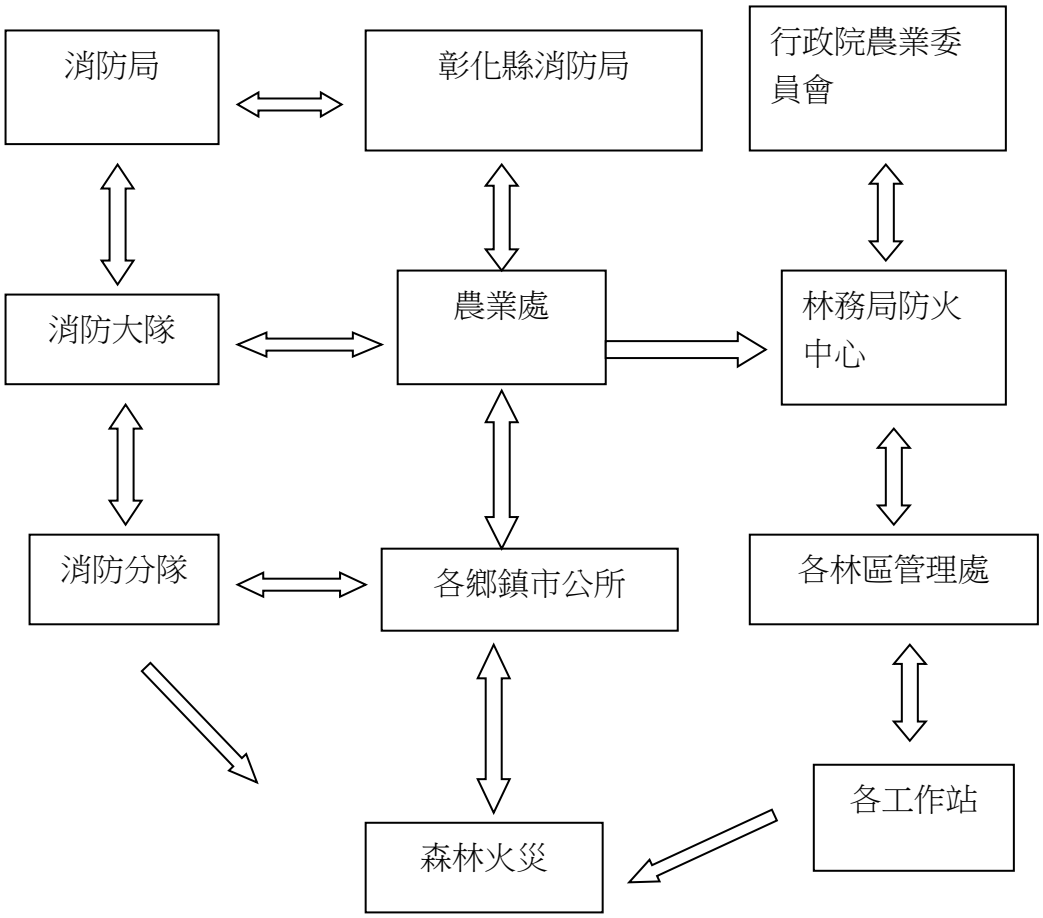
三、中央政府之協助

請求中央政府派遣相關專業技術人員、調派裝備、與器材或其他辦理事項協助之。（農業處）

森林火災防救標準作業流程



森林火災防救工作通報支援程



第十章　懸浮微粒物質災害防救對策

第一節　前言

大氣懸浮微粒對環境以及人體健康影響重大，其中微粒氣動直徑小於或等於2.5μm 的細懸浮微粒($PM_{2.5}$)容易進入人體呼吸系統，導致發炎或氣喘，增加呼吸系統疾病罹患率，影響人體健康；當長期暴露在 $PM_{2.5}$ 環境下還會造成心肺疾病、肺癌以及死亡率的增加。

一、　懸浮微粒的種類

懸浮物通常以顆粒的大小來區分，而當中的可吸入懸浮粒子則可影響人體，這些可吸入懸浮粒子依照粒徑的大小還可以細分為 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 兩類：

(一)PM_{10}：直徑小於 10 微米的顆粒，這種顆粒不能被身體防禦機制所阻擋，可以直達肺部，所以容易造成人體傷害。

(二)$PM_{2.5}$：此顆粒比 PM_{10} 更加危險，因為他的顆粒小於 2.5 微米，可以穿過肺泡到達血液。直徑約為 0.1mm 的粉塵有超過 50%會沉積在肺部，含矽的粉塵更會對人體造成永久性的傷害，例如矽肺病。香煙塵是常見的懸浮微粒，因為粒徑小擴散力強，在靜止空氣中幾乎可以不沉落，不僅即可見污染惡果，長期吸入更會提高癌症的罹患機會。

第二節　空氣品質監測

依據環保署空氣品質監測網可查詢本縣細懸浮微粒的濃度，本縣共有 4 個測站，分別為彰化測站、線西測站、二林測站及大城測站(行動站)，依顏色區分空氣品質指標，綠色提醒(良好)，黃色提醒(普通)，橘色提醒(對敏感族群不健康)，紅色提醒(對所有族群不健康)，紫色提醒(非常不健康)，由圖 9-11-2-1 可看出由空氣品質監測站數據統計，本縣每年 11 月至隔年 4 月為空氣品質不良好發期，長期暴露對居民健康及生活品質均有不良影響。

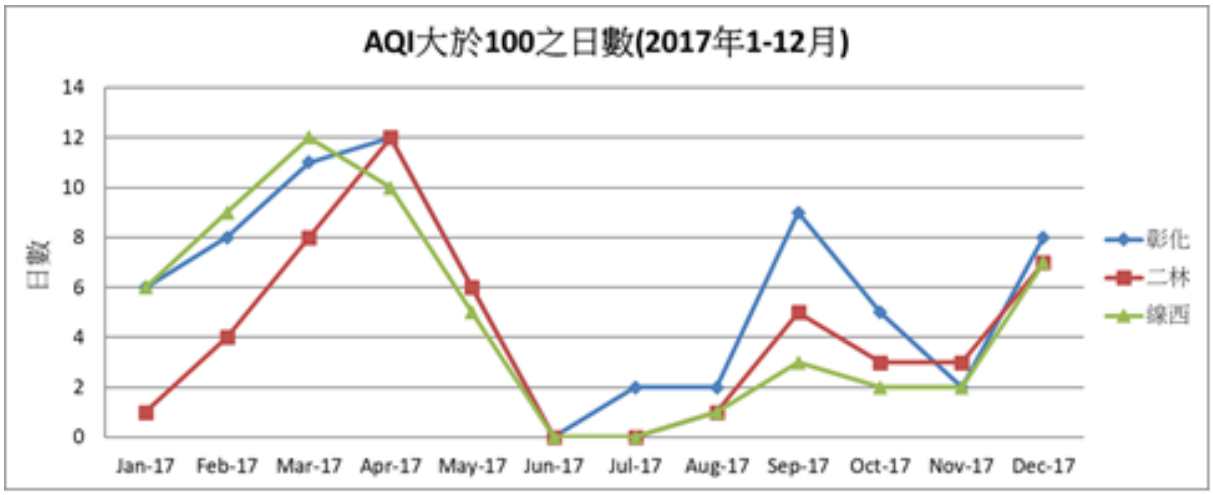


圖 9-11-2-1 彰化縣 2017 年空氣品質監測分析

第三節　因應對策

針對懸浮微粒所造成之空氣汙染，可至行政院環境保護署之空氣品質監測網與大陸沙塵監測網查詢每日空氣品質。如遇空氣品質惡化期間，外出時宜配戴口罩與護目鏡，並盡量縮短戶外停留時間。就工業衛生的觀點而言，作業場所懸浮微粒的危害可由下列三個方向予以有效控制：

(一)發生源：減少懸浮微粒發生的機會，包括改良製程以降低微粒的飛散；以危害較小的物質替代作業中所使用的原料或材料；以加溼方式處理有飛散之虞的物質；隔離包圍發生源；採用局部排氣裝置等。

(二)輸送路徑：減少懸浮微粒輸送至作業人員的機會，包括拉長發生源與作業人員間的距離；以整體換氣裝置稀釋作業場所的懸浮微粒等。

(三)污染接受者：減少懸浮微粒進入人體的機會，例如使用個人防護具等

(四)使用口罩種類及效能

種類	效能
N95 口罩	可阻擋 99%以上 0.3 微米顆粒，但呼吸阻抗較高，不適合一般人長期佩戴。
外科口罩	可阻檔 90%以上的 5 微米顆粒，須每日更換，污損時也要立刻更換。
活性碳口罩	可吸附有機、惡臭氣體及毒性粉塵，無法吸附異味時就須更換。
棉布口罩或紗布口罩	只能過濾較大顆粒，清洗後可重複使用。
一般紙口罩	可阻檔 70%以上的 5 微米顆粒，須每日更換，污損時也要立刻更換。

第十一章　輸電線路災害防救對策

第一節　地區災害特性

壹、輸電線路災害之特性

災害防救法施行細則第二條第三款所列輸電線路災害，係指輸電之線路或設備受損，無法正常供輸電力，造成災害者。彰化縣地區災害特性大致上可分為下列幾點來介紹：

一、彰化縣輸電線路之鋪設含概山地、海岸，經過河川灘地、崎嶇山地，利用鐵塔、線路及變電設施等聯結成電力網，該等設施可能因地震、風災侵襲、鹽霧害或意外事件而受損，易導致多數變電所無法受電，眾多用戶電力中斷。

二、輸變電設施如因重大意外事故，無法迅速排除故障，導致系統不穩定，將造成廣泛地區停電，對市區交通、通信、治安維護、鐵路、供水、消防、醫療設施、農漁牧業及民生等有重大影響。

三、自來水管、公用氣體與油料管線、電力、電信（固網）、有線電視、捷運、下水道、交通建設等工程開挖道路前，如未先行與電力單位聯繫，確認地下電纜位置，而任意挖掘道路，將造成嚴重之停電事故，對週遭民眾生命財產之影響重大。

三、輸電線路依電壓級別區分，可分為下列三種：

(一)34 萬 5 仟伏特輸電線，又稱超高壓輸電線。

(二)16 萬 1 仟伏特輸電線，又稱一次輸電線。

(三)6 萬 9 仟伏特輸電線，又稱二次輸電線。

四、輸電線路依架設方式區分，可分為兩種：

(一)架空線路：係用各種支持物，如鐵塔、鋼管桿或水泥桿，將電線架在空中，使電線得以綿亙通行，並附掛必要的絕緣裝置—礙子，使線下人畜草木安全無虞。

(二)地下電纜：在人口密集的都會區，因為空間狹隘，土地取得困難，且為兼顧都市景觀，乃將輸電線路改設於道路底下；先在道路下面埋設管路或箱涵，再將電纜線裝置其中，輸送電力，這就是所謂的地下電纜。

五、輸電線路災害原因：

(一)外力破壞：指輸電線路因外單位施工不慎。

(二)惡意破壞：指輸電線路因人為蓄意破壞。

(三)腐蝕洩漏：指因內、外部線路腐蝕致發生漏電。

(四)自然災害：指輸電線路受大自然力量而遭破壞，如地震導致斷裂、洪水及颱風等原因。

(五)設備失效：指因輸電線路材質老化破損造成。

(六)操作疏失：指輸電線路操作人員之疏失致發生災害。

貳、災害案例及原因分析

近年來重大輸電線路災害案例計有 18 件，主要原因有颱風、豪大雨造成坡地滑動及地震引起之自然災害等，包括颱風 10 件、豪大雨造成坡地滑動 2 件、風害 2 件、地震 1 件、鹽霧害 1 件、民眾過失 1 件、施工不慎 1 件。所列災情 921 地震造成台灣地區限電長達 20 日最為嚴重，碧利斯颱風及山洪爆發襲倒鐵塔、電桿造成花蓮縣富里、重安地區停電約 3 日，其他如造成大社工業區、林園石化工業區之停電，亦對產業造成重大影響。

編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	88.7.29	台南市	1.原因：台南市左鎮鄉山區大雨發生山崩，地層滑動 2.事故經過：山區大雨引發山崩及地層滑動，造成龍崎－中寮間 345 仟伏輸電線第 326 號鐵塔倒塌，龍崎－嘉民海線及龍崎－中寮山線 345 仟伏輸電線同時跳脫，以致南北電力失衡，中、北部地區電壓瞬間下降，引發各發電機組連鎖跳脫，導致台灣本島大部分地區停電。 3.台灣本島用戶於 7 月 30 日 21 時 50 分全部恢復正常供電，完成系統重置。
2	88.9.21	南投縣	1. 原因：集集大地震 2. 事故經過： a.因大地震引起 345 仟伏中寮~龍潭線#203 號鐵塔倒塌另其他受損需重建鐵塔共有 26 座及塔基受損有105 座及中寮E/S 開關所全毀。 b. 161 仟伏德基~谷關線、青山~谷關線幾乎

編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
			全毀另外其他線路亦受重
3	89.8.23	花蓮縣	1.原因：碧利斯颱風 2.事故經過： a.因颱風及山洪爆發將 69 仟伏富里~玉里線鐵塔沖擊倒塌。 b.因颱風及山洪爆發將 69 仟伏玉里~重安線電桿沖擊倒塌。 3.經花東供電區營運處緊急搶修復舊，花蓮縣富里、重安地區於 3 日內供電。
4	90.3.18	屏東縣	1.原因：鹽霧害 2.事故經過：鹽霧將 345 仟伏核三~龍崎線礙子絕緣破壞，影響核三廠廠外電源喪失。 3.由 345 仟伏核三~高港線轉供；不影響供電，經高屏供電區營運處緊急搶修復舊。
5	90.5.20	高雄縣	1.原因：強風 2.事故經過:強風將 69 仟伏岡山~國喬線臨時角鋼桿#20 襲倒。 3.影響大社工業區供電經高屏供電區營運處緊急搶修復舊於 1 日內供電。
6	90.7.3	高雄縣	1.原因：架空地線受吊車破壞拉斷 2.事故經過：69 仟伏林園~油源線#1 間架空地線，受吊車破壞拉斷，影響林園石化工業區供電。 3. 影響林園石化工業區供電經高屏供電區營運處緊急搶修復舊，於 1 日內供電。

編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
7	90.7.30	南投縣、花蓮縣	1.原因：桃芝颱風 2.事故經過:因颱風及山洪爆發將 345 仟伏中寮~嘉民線#45 號鐵塔、69 仟伏瑞穗~玉里線#23、#37~#38 號電桿沖擊倒塌。 3.經台中及花東供電區營運處緊急搶修復舊。 4.花東區搶修於 1 日內供電 5.台中區不影響供電由 345 仟伏中寮~龍崎線轉供
8	92.6.11	高雄縣市	1.原因:龍捲風捲起鐵皮等雜物碰觸 161 仟伏高港-五甲一、二路、及高港-五甲三路等，致線路跳脫。 2.事故經過:因同時 3 條高壓線路被異物觸碰跳脫，致該地區發電供給不足 501 百萬瓩，供需不平衡，致南部火力發電廠過載，進而發生地區性停電。 3. 1.69 仟伏大用戶共停電 10 戶、一般用戶約停電 77 萬戶。經緊急轉供迅速復電。
9	94.10.2	花蓮縣	1.原因：龍王颱風。 2.事故經過： （1）因颱風造成 161 仟伏鳳林~花蓮線鐵塔倒塌及 69 仟伏立霧~北埔線、69 仟伏龍澗~花蓮線斷線。 （2）經花東供電區營運處緊急搶修復舊。 3. 經緊修護迅速復電。

編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
10	95.4.4	新北市	1.原因：施工不慎。 2.事故經過： （1）工作人員在該所內進行斷路器元件之矯正作業，測試完畢進行復原計畫時，承攬商工作人員誤觸有電之隔離開關，造成斷路器內部弧光接地事故。 （2）經台北供電區營運處成立緊急應變小組，緊急搶救受傷人員並轉供負載。 （3）一般用戶停電 426,797 戶，共 6 人發生灼傷、嗆傷、燻傷等不同程度傷害。
11	98.8.8	台南市	1.原因：莫拉克颱風。 2.事故經過：因颱風侵襲期間山區降下豪大雨致山崩及坡地滑動，造成 69kV 曾文~南化線#1、#2 鐵塔倒塌。曾文發電廠無法傳送電力。 3.於 9 月 17 日完成臨時線搶修復電。
12	98.8.8	嘉義縣	1.原因：莫拉克颱風。 2.事故經過：因颱風侵襲期間山區降下豪大雨致山崩及坡地滑動，造成 69kV 欣欣~奮起線#12、#13 鐵塔倒塌。 3.影響阿里山地區 8,000 多戶用電，9 月 13 日完成臨時線搶修復電。
13	98.8.8	台東縣	1.原因：莫拉克颱風。 2.事故經過：因颱風侵襲期間山區降下豪大雨太麻里溪潰堤致太麻 D/S 淹水，且電源線全部沖毀（連接站至太麻 D/S 段）。 3.影響花蓮及台東地區供電系統穩定。已先行將台東~太麻一、二路及大武~太麻一、二路線改接直通。

編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
14	101.8.2	南投縣	1.原因：蘇拉颱風 2.事故經過： （1）蘇拉颱風降下超大豪雨(單日雨量約900mm)，345kV 明潭~中寮一、二路#13 及#14 鐵塔因邊坡整片滑落，落石擊中而傾倒。345kV 大觀~中寮一、二路#14 鐵塔因土石大區域滑動，危急塔基及供電安全。 (2) 345kV 明潭~中寮二路於 101 年 9 月 12 日復電。 3.大觀、明潭~中寮三路及大觀~中寮一、二路，大觀~鳳林線、明潭~鳳林線仍維持送電，不影響大觀、明潭發電廠電力傳送。
15	101.9.15	新北市	1.原因：豪大雨 2.事故經過：因三巴颱風外圍環流及東北季風雙重影響，在新北市新店山區降下超大豪雨，山區出現土石坍方，造成 345kV 龍門~龍潭線#114 鐵塔傾倒，連帶相鄰 3 座鐵塔亦受損。 3.因現場地形無法架設臨時線路送電，永久線路白線於 102 年 3 月 30 日加入系統，紅線於 102 年 5 月 28 日加入系統。 4.影響北部地區供電系統穩定。
16	104.8.8	全台	1.原因:蘇迪勒颱風過境造成電力系統設備跳脫頻繁。 2.事故經過:共計 345kV 線路跳脫 18 迴線/22 次，161kV 線路跳脫 29 迴線/36 次，台電及麥寮/和平發電機組合計跳脫 15 部，核能機組因安全因素降載/解聯，影響供電能力最多達 7490MW。

編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
17	105.7.8	台東縣	1.原因：尼伯特颱風 2.事故經過：從台東氣象站測得之最大陣風風速為 57.2 m/s 的尼伯特颱風於 105 年 7 月 8 日清晨 5 點 50 分從台東市南方的太麻里鄉登陸，17 級強風沿知本溪口灌入，受山谷效應及地形抬升作用雙重影響下，導致 161 仟伏台東~大武一、二路共架#40 鐵塔主柱材及構件挫屈變形後倒塌，#41 塔亦隨後跟著倒塌。 3.現場施做 2 座臨時角鋼桿，經多日搶修後於 105 年 7 月 21 日先恢復台東~大武二路供電。 4.後續再進行永久線路復舊工作，預定 106 年 5 月底完成。
18	105.9.14	屏東縣	1.原因：莫蘭蒂颱風。 2.事故經過：105 年 9 月 14 日 7 點 13 分因颱風暴風圈籠罩恆春半島，中心雖未登陸，但於恆春測站測得之瞬間風速最大為 52.2m/s，超過設計風速 45m/s 且受到山谷地形影響，受風向由山向海側吹襲時，161 仟伏楓港~墾丁線#47（共架核三~楓港線#58）土壤基礎角鐵承受不住風壓而傾倒。 3.搶修工程：先行施作 4 抱臨時角鋼桿 1 座，於 105 年 9 月 23 日楓港~墾丁線復電。 4.復舊工程：施作 B2 鐵塔 1 座，核三~楓港線#58 及楓港~墾丁線#47 鐵塔復舊工程已分別於 105 年 10 月 18 日及 105 年 10 月 19 日完成並復電。

第二節　平時減災、整備

壹、輸電線路減災

本縣公用事業災害預防工作主要為督導轄區內公用事業訂定災害防救計畫，作為執行災害防救業務之依據，以提升縣民災害防救意識、減輕災害損失、保障縣民生命財產安全。

一、實施對策

減災的目的為減少因人為因素造成之災害及防止二次災害，並事先擬定災害預防、應變計畫、加強災變時之反應作為、事後調查機制等，措施如下：

(一)加強設施區位選擇之防災能力

公用指定公共事業選擇輸變電設施之適當位址及路徑時，應將斷層、土壤液化、管線基礎流失及其他災害風險納入考量，並加強電源/負載區位及輸變電設施位址之規劃與設施之防災設計、施工及維護。

(二)確保輸變電設施機能

1.指定公共事業對於輸變電設施，應有系統備援、緊急供應措施之規劃與建置。

2. 指定公共事業加強辦理輸變電設施之檢查與更新。

3. 指定公共事業辦理輸變電設施等之規劃、設計及建置需參考建築技術規則或台灣電力(股)公司等所訂相關設計規範， 考量塔基之地質、地貌、設施之耐震、耐風壓、耐波力及耐水流力等能力。

4. 位於順向坡之重要變電所、鐵塔應經評估後視需要裝設傾斜儀，以長期監測變電所或鐵塔基礎設施是否變形。颱風或豪大雨過後，必須派員前往現場執行安全檢查或補強。

(三)防範道路施工挖損管線

1.為防範道路施工挖損輸電線路，縣府及道路管理單位應建立道路開挖之標準作業程序(建議包括災害預防、緊急應變等部分)，並加強污水下水道、自來水管、有線電視、地下電纜、道路拓寬、鐵路、捷運等各類管線及道路施工之協調管理。

2.各項工程開挖道路前，須依道路開挖標準作業程序與輸電線路等管線單位先行聯繫、套繪、確認管線位置。

3. 縣府及道路管理單位對肇事者應依法追究責任，並加強查處非法挖掘。

(四)確保架空輸電線安全距離內之淨空

1. 為防範空飄物進入架空輸電線的安全距離內，而造成線路事故，應要求不得在近輸電線處釋放空飄物。

2. 地方政府應加強查處不當的空飄活動並對肇事者追究責任。

二、預期成果

(一)本縣公用天然氣事業應建置區塊隔離防止二次災害，降低事故影響範圍集中人力維修，縮短事故處理及迅速恢復供應時間。

(二)台電公司與本縣各鄉鎮市及村里長辦公室間應建立有效之溝通機制，輸電線路災害發生時能確實掌握並迅速處理。

三、辦理單位

(一)主辦單位：經濟暨綠能發展處

(二)協辦單位：工務處、消防局、台電公司、公用天然氣事業、台塑石化公司、中油公司

貳、緊急應變體系之建立

依照災情程度建立明確之緊急應變體系，並適時辦理應變事宜。

一、實施對策

(一)本縣政府及輸電線路等相關事業應訂緊急應變計畫，模擬各種狀況實施演練。且加強災害緊急應變小組設施、設備之充實及耐災之措施，並應確保災害中時也能繼續正常運作。

(二)輸電線路等相關事業應與全民防衛動員準備體系保持聯繫，辦理災害防救、應變及召集事項之準備。

二、預期成果

協調各單位災害緊急應變之業務分工並相互協助支援。

三、辦理單位

(一)主辦單位：經濟暨綠能發展處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

參、標準作業程序

一、實施對策

(一)為減少本縣輸電線路災害之發生，各權責單位應依災害預防之作業流程辦理。

(二)為有效傳遞災情，建立完整的通報系統，權責單位應依本縣輸電線路災害傳遞與災害等級研判之作業流程辦理。

(三)如發生輸電線路災害時，民營事業機構或民眾應依輸電線路各類災害及緊急事件速報表通報本府。

二、預期成果

協調各單位災害緊急應變之業務分工並相互協助支援，充分發揮縱向、橫向之聯繫及協調支援。

三、辦理單位

(一)主辦單位：經濟暨綠能發展處

(二)協辦單位：本縣各相關單位

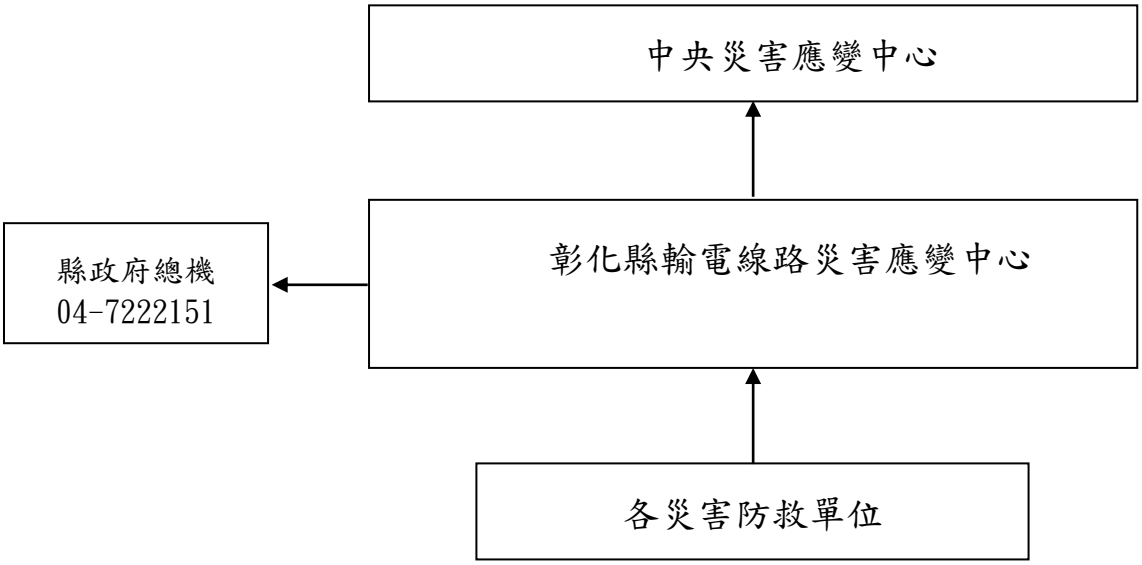


圖 9-3-2-1　輸電線路通報程序流程圖

肆、演習訓練及防災宣導

加強災害防救觀念宣導，提高民眾防災意識及災害應變能力，將災害損失減輕至最低程度。

一、實施對策

(一)防災意識之提昇

1.縣府平時應蒐集輸電線路災害之相關資訊，擬訂災害防救對策，訂定各種災害防救與教育宣導計畫，加強民眾防救災教育知識。

2.縣府應擬訂輸電線路相關教育文宣，建立基本災害防救觀念。

(二)防災知識之推廣

1.縣府及輸電線路等公共事業應推動各級學校災害防救教育宣導。

2.縣府應督導輸電線路等公共相關事業推動災害防救觀念，加強高危險性管線之確保，降低公用氣體與油料管線災害之發生。

3.縣府應督導輸電線路等公共相關事業舉辦宣導，建立民眾輸電線路災害之基本知識，如遇洩漏事故時，便能立即通報公司。

(三)防災訓練之實施

1.縣府應督導輸電線路等公共相關事業訂期實施災害之模擬，進行輸電線路災害防救相關救援行動，使有關單位可在災害發生時進行快速救援。

2.縣府及督導輸電線路等公共相關事業應訂期與區域內之相關人員、公司、團體舉辦災害防救訓練，共同參與災害訓練及演習。

3.縣府及輸電線路等公共相關事業應重視震災防治對策，並訂期實施防災演練以提昇防災技能，於災害發生前，訂期實施地震災害防救訓練，並參與各種行政機關所主辦之防災演練，致力於合作及防災技能的提昇。

(四)企業防災之協助

1.縣府應積極實施災害防救訓練，訂企業災害防救行動手冊，提昇企業防救災能力。

2.縣府應協助進行地區防災演練，表揚優良企業演練，增進整體災害防救能力。

3.企業應有社會責任之考量，積極實施防災訓練，訂企業災時行動手冊，參與協助地區防災演練；縣府應採優良企業表揚等措施，以促進企業防災，並協助企業加強防災能力。

二、預期成果

藉由瓦斯氣體及用電安全教育宣導，達成提高縣民防災意識及災害應變能力，使災害損失得以減輕至最低程度。

三、辦理單位

(一)主辦單位：消防局

(二)協辦單位：教育處、民政處、經濟暨綠能發展處、台電公司、公用天然氣事業

第三節 災時應變

壹、輸電線路災害緊急應變

對於輸電線路災害之緊急應變，應著重於災情蒐集、通報及通訊之確保。

一、實施對策

(一)災情之蒐集、通報

1. 災害發生初期，公用事業單位循緊急通報系統迅速通報主管機關及消防單位災害現場狀況及受損情形，並緊急處理。
2. 督導公用事業應利用災害評估及監測系統，快速分析掌握災害規模。
3. 災害發生時，相關單位依權責立即進行災害搶救、災情蒐集及查報工作。
4. 督導公用事業應建立緊急應變小組設置與緊急應變運作狀況，分別通報本府建設處及本縣消防局。
5. 災害權責機關（單位）接獲民眾或有關單位報案後，應依照行政院訂定「災害緊急通報作業規定」採取必要之應變措施，並視災害規模將災情及應變措施通報經濟部災害防救業務主管機關。

(二)通訊之確保

1. 對通訊設施進行功能確認設施故障時立即派員修復，以維良好通訊運作。
2. 督導中華電信公司彰化營業處協助本縣轄區內在災害發生時，採有效通訊管制措施，並妥善分配有限之通訊資源。

(三)緊急應變體制

1. 若有輸電線路災害有發生之虞時，縣府應視需要開設災害應變中心（相關局處設緊急應變小組)。依據災害防救法第 13 條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心，並參照「彰化縣應變中心作業要點」之規定。
2. 災害現場協調人員之派遣

公用事業應視災害規模，主動或依請求派遣協調人員至災害現場，以掌握災害狀況，迅即實施適當之緊急應變措施。必要時，得在災害現場或附近設置前進指揮所。

3. 重大災情及應變措施之報告

公用事業應隨時將所蒐集的重大災情資料及實施災害應變措施情形，依通報體系通報。

4. 國軍之支援

依災情判斷，無法因應災害處理，需申請當地國軍支援時，應依中央災害應變中心指揮官之指示或依「國軍協助災害防救辦法」之規範申請國軍支援災害搶救作業。

5. 全民防衛動員準備體系之動員

於發生輸電線路災害，且情況嚴重緊急時，得依有關規定動員全民防衛動員準備體系進行救災。

(四)二次災害之防止

1. 通報：公用事業應與本府建設處建立通報機制，以利採行緊急應變等措施。
2. 用火及用電管制：為避免輸電線路災害，造成火災、爆炸等災害，必要時應實施用火用電管制。
3. 現場警戒及管制：警察機關於必要時應採取災害現場警戒、交通管制、疏散民眾及維護治安等措施。
4. 設施復原：督導公用事業對受損設施，應進行警戒、環境污染控制措施、緊急切斷及修復。

(五)搜救及緊急醫療救護

1. 搜救應視災害規模，主動進行相關單位統合或請求中央應變中心協助，以確保有關搜救及緊急救護之有效實施，搜救行動所需之裝備、器材，原則上由負責該行動之機關攜帶前往，必要時得徵調民間之人員及徵用民間搜救裝備，以利搜救行動。
2. 醫療救護

(1). 建置本縣急救責任醫院緊急醫療救護通訊系統：專用無線電通訊設備、業餘無線電、有線通訊及緊急醫療資訊網。

(2). 強化鄉鎮市級災害應變中心與緊急醫療通訊系統之聯繫。

(3). 結合通訊管道系統，建立本縣有效的緊急醫療應變中心（E.O.C），啟動緊急醫療系統，通知轄區醫療機構待命收治傷患。

(4). 災害應變中心得視災情，統合協調災區醫療作業。

(5). 衛生局應確實掌握編組之緊急醫療救護人員，必要時得要求醫療機構派遣緊急醫療救護人員協助。

(6). 統合協調鄰近縣（市）支援之緊急醫療救護人員，並設置醫療地點。

(六)緊急運送

1. 緊急運送之原則：緊急運送應考量災害情形、緊急程度、重要性等因素，實施局部或區域性交通管制措施，並緊急修復毀損之交通設施，以利緊急運送。

2. 交通運輸暢通之確保

(1) 協調有關交通暢通事宜，以利災害應變措施之執行。

(2) 警察局除蒐集災害現場之交通路況與有關災害資訊外，並運用各種交通監視或攝影設備，迅速掌握救災所需道路或交通狀況。

(3) 為確保緊急運送，警察或交通機關得採取禁止一般車輛通行的交通管制，並在災害現場周邊實施交通管制。

(七)避難收容及民生用品之調度

為達成災時緊急收容安置場所之安全性，各鄉鎮市應完成各行政區指定優先開設緊急安置所學校名冊，被列為優先開設之學校，平時應有專人定期維護及管理。

1. 避難、撤離及收容

(1) 災害發生時，應以人命安全為優先考量，實施當地居民之避難勸告或指示撤離，並提供避難場所、避難路線、危險處所、災害概況及其它有利避難的資訊。

(2) 災害發生時，應視需要於居民活動中心或活動場所開設避難場所，並宣導民眾周知；必要時，得再增設避難場所，設置時應避免發生二次災害。

(3) 針對災區獨居老人、身心障礙者、無依兒童及少年、弱勢團體等，列為災時優先執行緊急收容之對象。

(4) 緊急收容安置場所劃設及開放，應具便利性、機動性及安全性。

(5) 加強災民緊急收容場所通訊及運輸器材及設備。

2. 民生物資之調度、供應之協調

(1) 食物、飲用水及生活必需品之調度，由鄉鎮市公所先行就儲放民生救濟物資應變。若鄉鎮市公所民生救濟物資不足時，依下列程序啟動物資調度網絡：動用各鄉鎮市開口合約廠商→動用跨鄉鎮市民生救濟物資支援→尋求縣級支援，動用縣級開口合約廠商→災後 36－72 小時，本府或鄉鎮市公所與民間志工團體聯繫，引進熱食→災後 72 小時至緊急安置所撤除時，協調餐盒、百貨等工會平價供應熱食及民生必需品災害應變中心應辦理食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品調度、供應之整體協調事宜。

(2) 物資、藥品醫材供應不足時，得請求中央災害應變中心協調相關機關支援調度。

3. 民間業者之協助：視需要協調或鼓勵民間業者提供食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品等之供應。

(八)災害救助金發放

災區民眾生活及損失，本縣遵循中央各災害業務主管機關訂定災時災害救助金發放標準及原則，由業務執行單位調查各區受災情形，並由各鄉鎮市直接發放災害救助金於受災、受傷及痛失親人之居民，若有不符合發放災害救助金標準的災民，予以急難救助金之幫助。

1. 當災害發生時，鄉鎮市公所應立即派員會同當地警察機關及建管機關切實勘查、鑑定受損狀況，鄉鎮市公所就所列受災事實，經申請後出具受災證明書。
2. 配合中央各災害業務主管機關修訂災害救助金標準及原則，並視災情擬定本縣災害救助金。
3. 各鄉鎮市於災後立即進行各項勘災作業，統計並將受災民眾進行造冊，以利後續快速確實進行災害救助金及急難救助金之發放。
4. 上述縣民災害救助金核發標準及原則由社會處定之，由鄉鎮市公所、村里幹事及相關人員辦理會勘、撥款及追蹤救助金核發情形，社會處得派員監辦。
5. 必要時得動員專業技術人員進行災情勘查、鑑定作業，不足時得請求中央政府或協調公會支援。
6. 各鄉鎮市公所進行勘災後，符合標準立即辦理災害救助金之核發。

(九)社會秩序之維持：

警察機關應在災害現場及其周邊實施巡邏、聯防、警戒及維持社會治安的緊急應變措施。

(十)建築物、設備之緊急復原：

發生災害後，應立即發動或徵調相關專業職業及技術人員，緊急勘查災害現場之建築物、設備之損害狀況，以防止二次災害。

二、預期成果

藉由災情通報系統建立「輸電線路、公用氣體與油料管線災害」之緊急應變機制，使災害損失得以減輕至最低程度。

三、辦理單位

(一)主辦單位：經濟暨綠能發展處、消防局

(二)協辦單位：工務處、民政處、社會處、教育處、衛生局、警察局、各鄉鎮市公所、台電公司及公用天然氣事業

第四節 災後復建

壹、輸電線路災後復建

視損壞程度之急迫性依序辦理復建相關事宜，督導公用事業視損害程度辦理緊急或後續復建計畫。

一、實施措施

(一)設施復原重建

1.訂定復原重建計畫

指定公共事業於重大災害發生後應訂定復原重建計畫，考量設施受損情形、地區特性、有關公共設施所屬機關的權責等因素，以迅速恢復供應為原則。

2.中央政府之協助

經濟部或縣府視災情需要請行政院公共工程委員會協調相關專門職業及技術人員或公會、調派人員、器材或其他協助事項。

(二)緊急復原

1.迅速修復毀損設施

指定公共事業應運用有關物資、裝備、器材之調度計畫與專業技術人員之支援計畫，迅速進行受災毀損設施的修復工作。

2.簡化作業程序

縣府及指定公共事業為緊急修復相關管線設施、線路設備，應簡化有關執行緊急修復申請作業程序等事項。

3.緊急復原之原則

縣府及指定公共事業在執行快速修復受損設施、設備時，以恢復供應為基本考量，並從防止再度發生災害之觀點，施以強化之修復。

(三)安全衛生措施

指定公共事業、縣府進行復原重建時，為確保工作人員於復原重建過程之安全與健康，縣府應督導重建單位採取適當之安全衛生設施；如涉及重大公共工程之重建時，得請該工程目的事業主管機關及公共工程主管機關提供協助及督導，以防止職業災害。

(四)受災證明發放

1. 當災害發生時，鄉鎮市公所應立即派員會同當地警察機關及建管機關切實勘查、鑑定受損狀況，鄉鎮市公所就所列受災事實，經申請後出具受災證明書。

2. 必要時得動員專業技術人員進行災情勘查、鑑定作業，不足時得請求中央政府或協調公會支援。

3. 上述縣民災害救助金核發標準及原則由社會處定之，由鄉鎮市公所、村里幹事及相關人員辦理會勘、撥款及追蹤救助金核發情形，社會處得派員監辦。

(五)災民生活安置

1.應明定短、中、長期安置場所設置及管理辦法，明確訂定收容期限，必要時協助災民建立臨時管理委員會，負責安置所之管理及維護。

2.確實清查本縣目前空置之國宅及空屋，並造冊列管；另本縣災害防救業務機關視實際狀況需求，訂定住屋承租開口合約或協助受災民眾與本縣空屋屋主協商承租，並發給受災戶房租補助。

3.各鄉鎮市應優先規劃適當安置場所，以提供災後民眾日常生活之住所，另安置場所地點之設置，應採受災民眾就近安置之觀念，使民眾盡速恢復日常生活作息。

4.為避免大災害發生時，造成本縣安置場所不足時，應與鄰近縣市訂定安置場所互助協議。

(六)災後環境衛生清理

1.透過家戶衛生監視系統進行疫病監視、病媒監測、家戶衛生調查、發放消毒藥品及教導民眾環境消毒方法。

2.由鄉鎮市公所進行災害後嚴重污染區之環境消毒噴藥及污染防治工作，避免傳染病等疫情產生；若災害規模甚大時，應於災區垃圾清運完畢後，展開第二次環境全面消毒，以防止災區生活環境之惡化及二次災害之發生。

3.衛生局視需要進行防治疫苗之注射或供給藥品，避免疫情發生，並辦理健康諮詢、防疫指導、感染預防、儲備防疫器材、物資、藥品及其他防疫相關工作。

(七)廢棄物清理

1.設置臨時堆置場、轉運站及最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置。

2.廢棄物臨時堆置場應注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

3.以鄉鎮市及各村里鄰為單元之作業方式，縣府負責提供機具設備、規劃與開設轉運站、規劃，並進行交通管制確保交通動線。

4.採取適當措施維護居民、作業人員之健康。

6.若縣府資源無法因應處理廢棄物時，應申請中央、國軍及外縣市支援，同時動用開口合約並啟動民間支援系統，調集機具、人力到位，並有效整合。

7.應儘速結合媒體、鄉鎮市公所、環保義工等加強宣導相關作業方式，並加強取締廢棄物釋出情形。

二、預期成果

加速災後環境復原污染防治與維護災地區環境衛生，及恢復受災民眾正常生活。

三、辦理單位

(一)主辦單位：經濟暨綠能發展處

(二)協辦單位：工務處、消防局、民政處、社會處、環保局、衛生局、警察局、各鄉鎮市公所

第十編　計畫經費與執行評估

為持續推動且強化災害防救工作，於彰化縣地區災害防救計畫內，依災害規模設定之條件，擬定各年度之階段目標及重點工作，依據各類災害及災害防救工作四個階段研提 107、108 二年之工作重點，以供日後推動災害防救工作之參考依據。

第一章　分年執行重點

為持續推動、強化災害防救工作，於地區災害防救計畫涵蓋年度內，依災害規模設定條件，擬定各年度之階段目標及重點工作，其工作推動及執行之重點包含如下：

一、年度工作目標：各年度主要工作方向、基本政策。

二、工作重點：為達年度目標所必須推動之年度各重要工作項目、方案及其相關計畫。

三、策略方針：各年度重要工作重點之執行依據、方法、步驟及其它注意事項。

四、預期成果：達成年度目標可作為後續工作展開之基礎或年度目標未來提昇之展望。

五、執行重點參考方向及依據：

(一)災害防救法及其相關法令

(二)縣政目標及願景

(三)彰化縣地區災害防救計畫

(四)各單位之災害防救業務執行計畫

(五)各單位之組織願景、職掌及施政目標

(六)社會大眾及新聞業務媒體之期望

第一節　颱洪災害

壹、災害防救議題對策

議題一：疏浚清淤

對　策：為了降低水患治理計畫執行前之水患威脅，則需增加通洪斷面，在無工程用地問題之瓶頸河段可先行辦理疏浚。針對水災高潛勢區之河川、區域排水及下水道進行疏濬清淤，以維持原有通水斷面及通水量，縣府並應於汛期前完成。

議題二：水患治理規劃

對　策：針對水災高潛勢區之河川、區域排水及下水道進行整治規劃，規劃期間由規劃單位邀內政部、行政院農業委員會及經濟部等單位，將相關支流、重要市區排水、下水道、農田排水及上游坡地排水等一併納入規劃。水患之治理雖是以防洪防旱為主要目標，但在規劃、設計，以及施工期間，都應符合生態保育理念，減少對生態環境的衝擊，並在安全的標準下，符合綜合治水與流域整體治理等新河川運動理念；此外，在規劃設計階段，應融合當地的景觀，環境及構造物，避免施設構造物造成視覺障礙，而且必須結合當地文化背景及觀光特色，以達到在整治河川的同時，亦能兼顧開發地方經濟的目的。

議題三：以下建議本縣水災高潛勢區應優先辦理之相關治水工程（集水區系統含雨水下水道系統與上游坡地水土保持、農田排水等），依先後次序分述如下：

(一)舊濁水溪排水系統整治

已完成規劃，可先行辦理舊濁水溪排水整治工程。

(二)洋仔厝溪排水系統整治

經濟部水利署水利規劃試驗所已完成「彰化北部地區綜合治水檢討(洋仔厝溪排水系統)」規劃，可先行辦理洋仔厝溪排水系統整治工程。

(三)石苖排水上游排水整治

依據規劃報告，進行石苖排水上游排水整治工程。

(四)魚寮溪排水系統整治

依據規劃報告，進行魚寮溪排水系統整治工程。

(五)員林大排上游整治

依據規劃報告，進行員林大排上游整治工程。

(六)花壇排水系統整治

依據規劃報告，進行花壇排水系統整治工程。

(七)舊鹿港溪排水系統整治

依據規劃報告，進行舊鹿港溪排水系統整治工程。

(八)萬興排水系統整治

依據規劃報告，進行萬興排水系統整治工程。

(九)二林排水系統整治

依據規劃報告，進行二林排水系統整治工程。

(十)舊趙甲排水系統整治

依據規劃報告，進行舊趙甲排水系統整治工程。

以下簡述相關治水工程方法：

(一)堤防工程

提防係河川在洪水或平常時之水流限制於流路內安全地流下，為防止氾濫，謀求流路穩定的目的，沿河岸築造之構造物。

(二)護岸工程

護岸係直接保護堤防或河岸，將堤坡或河岸覆蓋，防止水流之侵蝕。

(三)洪水貯留對策工程：

1. 滯水池工程。
2. 防災調整池工程。
3. 雨水貯留設施工程。
4. 洪水調整池工程。

議題四：內水對策

對　策：內水為被堤防所包圍堤內地之流出與本流洪水間綜合作用者，其規模依淹水量大小表示。內水處理方式視工程費與效果關係，同時考慮內水地域的重要度，將來的發展性，民生安定上的觀點等，併內水地域及本流的地形出水狀況及完成後的維護管理等，決定最適宜的內水處理方式。

基本的內水處理方式如下：

(一)自然排水方式（又稱重力排水）

1. 內水的分離（排水路之改道等）。
2. 內水河川之改善（逆流堤、合流點下游之改道等）。
3. 依本流之改善降低本流之水位（河床開挖、堤防之增擴等）。

(二)水門封閉方式

1. 抽水機排水。
2. 滯水池等方式。

議題五：市區淹水對策

對　策：本縣市區淹水(都市計畫區內)較嚴重區域有彰化市、員林鎮、溪湖鎮、鹿港鎮

之改善對策，茲分述如下：

(一)彰化市

1. 嚴重淹水區域：彰化師範大學與台化公司間附近區域(中山路、台化街與實踐路間)。

2. 長期改善計畫：

(1)檢討設置彰化市彰南路以南與八卦山山麓間設置截水溝。

(2)檢討於東西二圳上游段設置抽水站或其他分流計畫將水排入大竹排水以舒解下游水流。

3. 短期改善計畫：

(1)闢設 B 幹線雨水下水道:闢建 B 幹線(B5～B8)雨水下水道工程及永安街與自強路雨水下水道工程，將該區水流導引至金馬路雨水下水道(已於 95 年度補助彰化市公所辦理)。

(2)東西二圳經常疏濬及維護以保持河道暢通。

(3)緊急應變措施:協助彰化市公所向三河局請求支援架設抽水機。

(二)員林鎮

1. 嚴重淹水區域：莒光路以西、靜修國小以南與至善街以北區域暨靜修路沿線。

2. 長期改善計畫：配合員林鎮西側外環道路之開闢，完成施設 D 幹線雨水下水道工程。

3. 短期改善計畫：

(1)設抽水站：將 D 幹線排水分區雨水，抽排入大村排水或八寶圳。

(2)分流：於 C 幹線雨水下水道下游，另施設雨水下水道，將雨水分流排入大村排水。

(3)增加 C 幹線下游排水容量：新生路兩側側溝加大或施設第二座雨水下水道，已增加 C 幹線雨水下水道下游排水容量。

(4)改善側溝：靜修路(南平路至莒光路段)兩側側溝加大，排入既設雨水下水道;至平街 D12-1 上游延伸施設雨水下水道並改善周遭側溝。

(三)溪湖鎮

1. 嚴重淹水區域：二溪路沿線(田中、大突、北勢、河東、湖西等里，湖西國小)

2. 改善方案：

(1)配合二溪路拓寬工程一併施作二溪路雨水下水道系統連接至舊濁水溪。

(2)復原湖西國小校園內北勢尾排水原有排水斷面及留投入水孔。

(3)區域排水河道經常疏濬及維護。

(四)鹿港鎮

1. 嚴重淹水區域：瑤林街附近古蹟區。

2. 長期計畫:另行檢討舊鹿港溪排水斷面是否足夠。

3. 短期改善計畫：

(1)設抽水站：於舊鹿港溪出海口設置大型抽水站（公所辦理之舊鹿港溪出海口抽水站因需變理變更設計預訂年底完工)。
(2)疏濬:市區雨水下水道及舊鹿港溪經常疏濬。

貳、分年工作執行重點

一、107 年度之執行重點

階段 / 項目	工作要項	說明	備註
減災計畫	1. 災害防救資訊通訊系統之建立	應整合既有的通訊管道及增購相關設備（有線、無線電話、行動電話、網路、傳真等)，建立有效及耐災的災情通報、傳遞系統。	第二編第一章第二節第肆項
	2. 土地使用規劃管理	針對水災高災害潛勢地區範圍之劃設及管理，並於土地使用分區管制的內容上作檢討及修正。(第二編第一章第四節第參、肆項)	第二編第一章第四節第參、肆項
	3. 颱洪災害防救教育訓練	對負責災害防救業務相關單位及人員（含縣級進駐災害應變中心人員、鄰長、村里長及幹事等）於防汛期前，參加短期災害防救訓練課程（重實際現況之模擬及操作)，並配合相關測驗安排，加強災害防救人員對所負責業務之了解度及熟悉度。	第二編第一章第九節第伍項
整備計畫	1. 風災及水災災害各項應變標準作業程序擬定	修訂風災及水災災害各類應變計畫及標準作業程序。	第二編第二章第一節第肆項
	2. 社區與企業防救能力整合	社區與企業雙邊通報及援助運作體系的協調成立，其間包含防汛演習規劃、重型機具徵集及開口合約。	第二編第二章第四節第貳項

	3. 避難場所與設施之規劃	針對本縣位於高淹水潛勢、低窪、易積水之避難場所、緊急安置所等進行評估，將位於較不適當地點之避難場所及設施，予以重新檢討或加強其防災之設備或措施，並調查劃設轄內妥適之收容場所。	第二編第二章第八節第參項
	4. 颱洪災害避難救災路徑之規劃	針對颱洪災害保全對象提供避難救災路徑圖。	第二編第二章第十節第貳項
應變計畫	1. 疏散及緊急收容安置	災區聯絡道路系統及週邊環境現況即時勘察相關資訊系統設施、避難及緊急收容安置場所物資器具等之規劃。	第二編第三章第五節第貳項
復原計畫	1. 災後復原資料庫建置規劃	災後災民及產業復原基本資料庫之調查及建置方面的相關準備規劃。	第二編第四章第三、七節第貳項
	2. 災後長期生活安置	災民災後生活安置之中長期預擬規劃，包含地點、物資及設施供應等項目。	第二編第四章第四節第貳項

二、108 年度之執行重點

階段 / 項目	工作要項	說明	備註
減災計畫	1. 颱洪災害防災決策支援系統建置	於災害應變中心建置防災決策支援系統，以接收中央氣象局及經濟部水利署第三河川局的即時水情資訊，以利災害應變中心對颱洪資訊之掌控。	第二編第一章第三節第陸項
	2. 颱洪災害教育訓練及演習	舉行複合性災害、跨區或全縣性大型演習，以因應災害多發及多變的特性。	第二編第一章第九節第肆項
整備計畫	1. 風災及水災害各項應變標準作業程序擬定	擬定風災及水災災害各類應變計畫及標準作業程序。	第三編第二章第一節第參項
	2. 避難圈規劃圖建置	建置完成避難圈規劃圖，圖說內容應包含避難救災道路、動線、緊急安置所、醫療院所等位置及動線之規劃。	第二編第二章第十節第參項
應變計畫	1. 疏散及緊急收容安置	災區聯絡道路系統及周邊環境現況即時勘察相關資訊系統設施、避難及緊急收容安置場所物資器具等之逐步完備。	第二編第三章第五節第貳項
復原計畫	1. 災後復原資料庫建置規劃	災後災民及產業復原基本資料庫之調查及建置方面的逐步完備規劃。	第二編第四章第三、七節第貳項
	2. 災後長期生活安置	災民災後生活安置之中長期之逐步完備規劃。	第二編第四章第四節第貳項

第二節　地震災害

壹、災害防救議題對策

本節針對地震災害引發之災害防救課題，進行相關之對策研擬，研擬流程經由高潛勢區議題對策及整體性議題對策，本節內容將針對地震災害當前之議題對策進行研擬。

議題一：921 地震高潛勢區對策之檢討

對　策：1999 年 9 月 21 日臺灣地區發生芮氏地震規模$M_L = 7.3$之集集大地震，震央位於北緯 23.85 度、東經 120.81 度，在日月潭西偏南方約 12.5 公里處，震源深度約 8 公里。此一大地震係車籠埔斷層錯動所引起，主斷層長度約為 85 公里、東北延長段之長度約為 11 公里。車籠埔斷層錯動後，災區地表嚴重破裂，當中垂直最大位移量達 11 公尺，水平最大位移量達 10 公尺，平均位移量為 4 公尺。於該斷層周圍 1 公里範圍內之鄰近結構物與相關設備，因地震活動所產生之瞬間位移導致地盤破壞，如上下錯動、液化、邊坡崩坍、地面沈陷龜裂、落石等現象，因而導致結構物、橋樑及人命財產等重大損失及傷亡。因此，在 921 地震之防災對策檢討，首應針對地震災害預防與震後應變措施等進行防災對策之檢討。

(一)地震災害防災對策之檢討

重新檢討彰化地區地震可能發生之災害，包括各類型結構及工程之抗震能力、邊坡穩定、土壤液化潛能、橋樑安全及土地利用狀況，可依循以往發生地震災害案例，研擬各項可能災害之預防對策，進而檢討此區耐震係數、土地利用規劃以及防災措施是否合宜。

(二)彰化縣地區震災潛勢特性檢討

921 地震後，彰化縣鄰近斷層累積能量潛勢勢必重新檢討，因此應掌握相關彰化縣鄰近斷層可能因錯動引發災害地震之研究、活動斷層調查及地質狀況等，透過此類資訊集資料，建立彰化縣地區之地震災害潛勢特性資料庫；另一方面，利用國家地震工程研究中心研發之台灣地震損失評估系統(TELES)，進行震災潛勢之模擬評估，並定期與調查資料比對檢討。

(三)震災緊急應變措施檢討

921 集集大地震之經驗，可發現不論在中央或地方對於地震災害之防禦及應變能力皆相當薄弱，尤其對於緊急應變之措施規劃，在震後顯示缺乏震前整備力之規劃，其中包括應變階段標準作業程序之訂定、應變資源整備配置檢討、應變人員編組、民間企業及民力掌握、收容場所

規劃檢討、緊急醫療資源整備等。

(四)地震災害防救計畫檢討

因應 921 震災事件，應針對彰化縣地區災害防救計畫中地震災害防救計畫進行全盤之檢視與檢討，除上述各重點項目外，亦須將減災、整備、應變及復原階段中各項工作釐清與加強，並訂定檢討與改進時機，明定分年工作之重點與執行法源、經費之依據。

議題二：TELES 災損評估高潛勢區防災與救災資源需求

對　策：國家地震工程研究中心所研發之「臺灣地震損失評估系統」，可適當評估彰化縣地區震災損失及危害推估，而經過 TELES 軟體之分析，可依不同震災事件綜合推估出彰化縣震災高潛勢之村里排序(前 20)如下：中庄里、南瑤里、福山里、阿夷里、延平里、復興里、山犁里、南興里、新庄里、長沙村、白沙村、柑井里、延和里、鐵山里、三條里、和東里、花壇村、竹營里、橋頭村以及新生里，上列潛勢區排序則可適當的呈現彰化縣發生地震時大規模災害可能發生機率較高的地區；因此，針對此類模擬評估高危險區域，應擬定合適之防災對策，以與防可能危害的發生。

(一)結構物耐震評估與調查

針對高潛勢區域之結構物耐震能力，應委託專業技師公會及專家學者進行初步評估，若為老舊建物應調查是否符合現行耐震規範及安全規定，必要時則應勸導拆除或重建，加強私有建築物震災預防及應變宣導，保障高危害地區居民安全。

(二)收容場所規劃

危害性地震發生時，首先面臨的即是災民收容問題，因此各高潛勢區域應於震前規劃合適之震災收容場所，可考量空地或耐震建築，其規劃時則應納入收容人數、面積、維生適宜性、耐震性、社群互助等因子，平時並應有規劃專人管理及維護。

(三)救災路徑之劃設

震災發生時，救災資源須能迅速、準確的投入災害地區，以保持救災效率，因此應首先針對高危害地區，規劃訂定合適的救災路徑，此救災道路之劃設須能符合救災資源、車輛、物資、人力等之運輸暢通，同時於災前即應推廣宣傳，明定救災道路位置及標誌，並制定管理條例於災時保持救災道路之暢通與人員管制。

(四)救災資源整備需求

高潛勢區域之救災資源與需求，端視危害的程度與項目來規劃，首先應檢討地區災害防救計畫中地震災害規模設定之大小、危害的範圍、

可供資源調度及儲存之場所，再來考量資源的可能配置、需投注之經費與人力等，並應規劃資源整備管理機制及管理，定期檢討救災資源需求。

議題三：地震引發區域性房屋建築倒塌

對　策：預測地震之發生在現今的科技技術下尚待突破，而臺灣位於環太平洋地震帶上，地震的發生相當頻繁，因此震害的發生不可避免，所引致之危害相較其他類型災害也更為複雜且廣泛，其中針對地震災害發生時引發之大區域性房屋建築倒蹋，即為相當重要的課題，而為保障人民之生命與財產，建築物之防震知識與耐震設計推廣亦為近年來廣泛討論的議題，以下即針對震害可能發生之大區域房屋建築倒塌災害，分述其減災防災對策。

(一)高潛勢區結構物結構耐震普查

針對高潛勢區域之結構物耐震能力，應委託專業技師公會及專家學者進行初步評估，若為老舊建物應調查是否符合現行耐震規範及安全規定，必要時則應勸導拆除或重建，加強私有建築物震災預防及應變宣導，保障高危害地區居民安全。

(二)訂定區域建築條例及限建

對於可能引發大規模房屋建築倒塌區域，可考量規範區域條例及限建、開發之範圍，新建建築應嚴格審查其結構設計、耐震安全係數、並應限制樓層高度、建築形式等，相關條例除應遵守一般性建築法規外，亦須受災害防救法之規範。

(三)建立震害後緊急通報系統

為加速救災工作、防止二次災害之發生，應建立震害後緊急通報系統，迅速掌握倒蹋及危險建築物資訊，加速建築物維護、拆除、救災及安置災民工作，確保民心安定及減低二次災害之傷亡。

(四)高潛勢區救災資源整備

大區域房屋建築倒塌時，救災工作所需資源相當龐大，尤其對於建築物鑑定人員、相關技師、拆除人員、拆除機具、運輸車量等，於震前應做妥適規劃，考量震害發生時可能動員之相關人、物力，以及所需經費及負荷，針對彰化縣區域做適宜之配置規劃。

(五)長期安置及收容規劃

大區域房屋建築之倒塌，將導致大量災民無家可歸及其安置問題，除了短期之緊急收容安置地點外，為加速完成災後復原重建工作，安定社會及民心，大量的災民即需儘速安置於長期收容地點，因此，彰化縣政府除配合中央相關政策及規劃外，亦須建立相關復原重建計畫，配合城鄉發展政策預為規劃災時長期收容地點，建立與中央相關部會之配合

機制。

議題四：地震引發高危險區域橋梁破壞

對　策：在高潛勢區中，對於重要性較高或修復不易之橋樑，如跨溪河橋樑及高架路橋，當受到地震之侵襲而造成破壞時，將造成某地區連外疏通及緊急搶救之阻礙，此時救災路網將形同虛設，此狀況極易發生於較不發達或偏遠地區，因此對於震害橋樑可能的影響及危害，應審慎考量及規劃，以下分述其重要項目。

(一)加強橋樑整體規劃

國內橋樑結構設計觀念，大多缺乏大尺度的防災考量，著重於使橋樑結構設計能夠負荷地震強度的最小需求，但對於震災發生後橋樑的重要性及相關配套措施，則較少評估及考量，因此在設計橋樑前，除應進行相關工程規範之設計外，對於地震的危害度、設計斷層、橋樑破壞後的防災措施、替代道路系統等，亦應一併考量在內，尤其對於橋樑各種狀況的破壞，主管單位應制定相關標準作業程序及規定，以提升救災效能。

(二)橋梁耐震評估補強與監檢測

應依據潛勢區及危害程度，選定優先維護之重要橋梁，如區域搶救路網與聯外重要道路沿線上之橋梁等，委託專業單位進行橋梁之耐震評估，並依需要加以維修補強，同時對於老舊橋樑或危害度較高橋梁，應有長期監、檢測之計畫，維持橋樑的使用年限。

(三)震後橋樑危害分析之應用

橋樑的危害度分析不同於個別橋樑的耐震評估或設計，可了解高潛勢區內橋樑的整體重要性及危害程度，因此對於防災模擬、防災規劃等為相當重要的參據，而其應用則可配合其他防災路網、緊急救難、救災資源配置等，進行相關之規劃及檢討。

議題五：震後維生管線造成之災害

對　策：在 921 地震中，中部地區為全國維生管線損害最嚴重的地區，其狀況有電力中斷、供水停止、部份地區通訊中斷承瓦斯滲漏等情形，所倖並無造成重大之人命危害,而管線破壞模式大致包括有(1)地層上下錯動造成之管線彎折破裂、(2)地層水平滑動造成管道位移及局部變形彎折、(3)地表水平或垂直搖動造成管線伸縮彎曲及接頭破損、(4)土壤液化造成地層下陷而致管線彎曲、接頭鬆脫等情形；而對於維生管線之防災對策，分述如下。

(一)重要維生線設施破壞潛勢調查

根據台灣地區已知活動斷層分佈，以及高土壤液化、山崩潛勢之區域，調查彰化縣各維生線設施中工址臨近，或是管線、線路穿過這類土地 12 破壞潛勢較高區域之資料。同時擬定短期對策（一~三年），就是否立即遷建、改善設計、或替換管線材質等加以處理。

(二)維生線數化資料、圖籍之建立

應推動中期（三~五年）之維生線普查及基本資料建立，建立全縣維生線數化資料庫、管線線路 GPS 圖籍資料、以及地理資訊系統（GIS）圖層資料等。這些數化資料、圖籍，將有助於提升事業單位之管理品質與效率；亦將有助於維生線之社會經濟評估、地震或其他天然災害風險評估、危害度分析等，以及政府施政及災害應變之決策依據。

(三)維生線事業單位防災計畫研擬

維生線在大規模地震或其他災變下，首要任務為緊急搶修恢復以及避免二次災害（特別指天然氣與電力）的發生。彰化縣政府應推動事業單位擬定具應變準則並作無預警演習，亦應建立維生線（尤其是天然氣與電力）恢復作業的安全程序。

議題六：震後近海區域引發海嘯之災變對策

對　策：有鑑於日本 311 強震引發海嘯對於沿海地區人民與財產之傷害，彰化縣地區雖無歷史海嘯傷亡紀錄，但由近來的研究報告指出，彰化縣屬可能有海嘯紀錄或疑似海嘯紀錄的二級區域(共分三級)，因此對於震後海嘯發生的威脅，亦不可忽視。

(一)海嘯危害基礎調查

必須掌握以往地震所引發之海嘯特性與受災實際狀態等資料，亦需掌握沿岸地區已預定的設施規劃事業與開發計畫等。調查應包括地形、土地利用、人口、產業、歷史地震、海嘯(岸)特性、沿岸地區現況等。

(二)設定災害規模並推估受災情形

選擇沿岸地區以往曾經發生過、水痕高度等海嘯資訊準確度較佳者，及以往多次的海嘯案例中海嘯規模最大者，作為設定對象；災損推估則考量歷史經驗受災情形(其他區域)以及現有土地利用狀況、人口、產業等實際情形，針對所推估的海嘯規模，評估其可能造成之受災規模及危險性。

(三)海嘯防災課題的設定

應從各種調查與災損推估結果、海嘯防災設施、海嘯防災觀點造街及防災體制等檢討耐海嘯措施，並據以設定海嘯防災課題。尤其當位於濱海低窪地區之地下空間發展活絡時，應依據其運用現況，設定海嘯防

災課題。

議題七：震災應變資源整備對策

對　策：災害性地震發生後，往往是大規模的危害及人名傷亡，因此勢必迫切需要大量應變資源來進行救災工作，而應變資源之分配，可運用 TELES 之建築物倒塌棟數、可能致災範圍等災損數據，推估出應避難人口數、人員傷亡數，進而事先有效率地整備可能需分配較多之救災應變資源，包括救災機具、搶救設備、物資數量等。

(一)搶救設備整備

由推估出之搶救設備數量，依據經費能力及資源需求整備，並於災前訂定搶救設備調度與供應計畫，以及訂定民間各類大型機具、車隊公司之開口合約廠商簽訂機制及辦法，妥適運用民力及資源，加強救災。

(二)救濟、救急物資整備

各災害防救業務單位、鄉鎮市公所，平時即應積極充實救濟、救急物資及器材之整備，存放置適當地點，並考量災時運輸路徑及設備，於災害情況發生時，可確實掌握及調度救災物資及設備。

(三)救災人員整備

經由災害規模及模擬分析所得評估結果，可適當推估救災人員須整備數量及配置，而其整備編組工作則應考量其專長、經驗及人員居住地點等因素而給予適當工作任務，並且為便利其災害防救工作之執行，應配有基本的防救裝備及器材，於災害發生時，能迅速展開緊急應變之相關工作。

議題八：震災緊急收容場所之劃設

對　策：大區域房屋建築之倒塌，將導致大量災民無家可歸及其安置問題，因此應於平日即完成緊急收容場所之劃設，而為避免緊急收容場所遭到餘震之侵襲或發生二次災害之可能，劃設地點應儘可能考量空地或耐震性能較高之建築，以期於災害發生時，該收容場所能正常運作，並發揮其功用。

(一)收容場所地點之設置

利用災害潛勢模擬分析及資料，針對彰化縣位於震災高潛勢地區之收容場所、緊急安置所、急救責任醫院等場所進行實地調查、評估，並配合城鄉規劃規劃合適之收容地點，並將既有收容地點予以重新檢討或加強其防災之設備或措施。

(二)收容場所之維護管理

各收容場所應有管理計畫及維護計畫，包括其設備及設施，平時即應指定專人或專屬單位負責管理與維護，使其功能正常，而災前亦應擬定相關啟用規定及作業程序、物資及設備更替機制、人員進駐程序、維生機能維持及補充計畫等。

議題九：震災避難救災路徑之規劃及設定

對　策：救災首要工作即為確保人員之生命安全，為迅速將災區民眾緊急疏散及撤離，平時應依照地區災害特性及現況，優先規劃災時疏散、避難救災路徑、緊急安置所、醫療及運輸動線，以利災時避難逃生及救災工作之進行。並應考量各項突發狀況，例如路徑受到破壞或阻礙，應有應變之管理機制與替代之方案。

(一)避難救災路徑規劃

應以 TELES 模擬地震事件後之潛勢區分布推估各地區之避難人口數，並依據所規劃之收容場所，規劃相關避難路徑，並有替代路徑之規劃。同時研擬避難救災路徑規劃及設定之原則，主要應考慮安全、便捷、道路狀況、寬度、運輸道路、救災道路、行進動線等因素。

(二)避難救災路徑宣導

救災道路之劃設除須符合救災資源、車輛、物資、人力等之運輸暢通外，於災前亦應推廣宣傳，明定救災道路位置及標誌，並制定管理條例於災時保持救災道路之暢通與人員管制。

貳、分年工作執行重點

一、107 年度之執行重點

階段 / 項目	工作要項	說明	備註
減災計畫	1.災害防救資通訊系統規劃建立	規劃地震災害管理決策系統雛形，建立所需基本資料庫。	第三編第一章第二節第肆項
	2.重要結構物強震監測系統規劃建置	重要結構物強震監測系統之規劃建置，包括公有建築、重要橋樑、消防廳舍及收容場所等。	1.第三編第一章第三節第參項 2.議題二
	3.地震早期通報系統建置	移轉國家地震工程研究中心地震早期通報系統(TELES)，並建置應用通報系	1.第三編第一章第三節第陸項 2.議題三

		統與發布機制。	
	4.土地使用規劃管理	針對地震災害高潛勢地區範圍之劃設及管理，並於土地使用分區管制的內容上作檢討及修正。	1. 第三編第一章第四節第參、肆項 2. 議題三
	5.重要建物減災及補強計畫	各類重要建物應考慮屬性及震災境況模擬結果，擬定所屬重要建物設施之減災、補強計畫。	1. 第三編第一章第六節第貳項 2. 議題四
	6.震災教育訓練及演習	舉辦或配合中央及本縣各目的事業行政主管單位之相關施政計畫與重點工作項目，辦理相關震災演練(習)及活動。	第三編第一章第九節第參項
整備計畫	1.地震災害各項應變標準作業程序擬定	推動地震災害應變標準作業程序之修訂，如災害應變中心之設立與運作、災情資訊蒐集與通報、受災區域管理與管制、避難疏散、緊急收容安置、災情發布與媒體聯繫等事項。	1. 第三編第二章第一節第參項 2. 議題八
	2.社區與企業防救能力整合	社區與企業雙邊通報及援助運作體系的協調成立，其間包含相關地震災害防救工作事務之訓練規劃、器具整備。	1. 第三編第二章第四節第貳項 2. 議題七
	3.重要公有建築物檢修	建置本縣各相關局處所轄之重要公有建築物、公共設施及交通設施基本資料庫，作為後續檢修資料庫之基礎。	1. 第三編第二章第六節第參項 2. 議題二
	4.避難場所與設施之設置	針對本縣位於震災高潛勢地區之收容場所、緊急安置所、急救責任醫院等場所進行評估，將劃設於不適當之地點，予以重新檢討或加強其防災之設備或措施，並調查劃設轄內妥適之收容場所。	1. 第三編第二章第八節第參項 2. 議題九
	5.避難救災路徑之規劃	研擬防救災道路系統劃設準	1. 第三編第

		則及建置避難救災路徑圖。	二章第十節第參項 2. 議題十
應變計畫	1.資通訊系統建置	中央、本縣與各鄉鎮市等相關單位應建置災情資訊蒐集、傳遞之系統架構。	1. 第三編第三章第二節第參項 2. 議題三
	2.疏散及緊急收容安置	災區聯絡道路系統及週邊環境現況勘察與調查，以及相關設施、疏散及緊急收容安置場所物資器具等之規劃。	1. 第三編第三章第五節第貳項 2. 議題十
復建計畫	1.災情勘查與緊急處理	訂定及規範災情勘查與緊急處理標準作業程序及計畫，並明確規範對私有產權之天然災害，搶、救災時之施工程度與範圍。	1. 第三編第四章第一節第壹項 2. 議題八
	2.災民災後生活安置	配合中央進行災民災後生活安置之中、長期預擬規劃，包含地點、物資及設施供應等項目。	1. 第三編第四章第四節第貳項 2. 議題三

二、108 度之執行重點

階段／項目	工作要項	說明	備註
減災計畫	1. 災害防救資通訊系統規劃建立	建置地震災害管理決策系統，擴充相關基本資料庫。	第三編第一章第二節第肆項
	2. 重要結構物強震監測系統規劃建置	重要結構物強震監測系統之規劃建置，包括公有建築、重要橋樑、消防廳舍及收容場所等。	1. 第三編第一章第三節第參項 2. 議題二
	3. 重要建物減災及補強計畫	各類重要建物應考慮屬性及震災境況模擬結果，擬定所屬一般道路、重要橋樑設施之減災、補強計畫。	1. 第三編第一章第四節第參項 2. 議題三
	4.震災教育訓練及演習	舉行複合性災害、跨鄉鎮市或全縣性大型演習，以因應災害多發及多變的特性。	第三編第一章第九節第參項

整備計畫	1.地震災害各項應變計畫及標準作業程序擬定	推動地震災害應變標準作業程序之擬定，如緊急動員、災後緊急醫療、災後急難救助、維生應急、震後結構物損壞修復、罹難者安置等事項。	1. 第三編第二章第一節第參項 2. 議題八
	2.重要公有建築物之檢修	相關局處持續進行重要公有建築物之管理、檢修與維護。	1. 第三編第二章第六節第參項 2. 議題二
	3.收容場所與設施的管理	主管單位應迅速與各鄉鎮市公所共同制定「避難設施管理辦法」，並定期檢測及整備各區、里避難場所之各類設備、設施及器材並規劃宣導與演習。	1. 第三編第二章第八節第參項 2. 議題九
	4.避難救災路徑之規劃	規劃各行政區之緊急避難通道、消防通道、救援輸送通道及緊急道路等路徑，並公告之，作為災時災區民眾自行避難之依據。	1.第三編第二章第十節第參項 2. 議題十
應變計畫	1.疏散及緊急收容安置	災區聯絡道路系統及週邊環境現況即時勘察相關資訊系統、避難及緊急收容安置場所物資器具等之完備。	1.第三編第三章第五節第貳項 2. 議題十
復建計畫	1.災民慰助與補助	災後災民及產業復原基本資料庫之調查及建置方面的逐步完備。	第三編第四章第三、七節第貳項
	2.災民災後生活安置	配合中央進行災民災後生活安置之中、長期預擬規劃，包含地點、物資及設施供應等項目。	1. 第三編第四章第四節第貳項 2. 議題三

第三節 坡地災害

壹、災害防救議題對策

議題一：土石流溪流整體治理

針對本縣 9 條土石流潛勢溪流，進行整治性治理規劃。尤其應參考本計畫之潛勢分析與境況模擬結果，對於土石流潛勢範圍內或境況模擬得到之堆積範圍區應優先治理，並以整體治理概念進行綜合規劃，並對應優先治理區域進行加強與重點規劃，以有效的降低災害的發生，並盡可能發揮土石流的三避原則－避免發生、避免輸送與避免致災。

議題二：重點野溪治理

由於本計畫於今年度已調查並完成八卦山沿麓之野溪危害度分析，因此建議未來要進行野溪治理時，或提報至中央單位進行野溪治理申請時，可優先對今年調查成果中，危害度最高的野溪依序整治。

議題三：坡地水文監測(觀測)系統之建立

對於易發生土石流地區建立監測(觀測)系統，利用觀測儀器接收衛星通訊的資料進行監測。由於土石流監測(觀測)系統因具有即時掌握土石流發生前之預兆和發生時之流態，在防災應變方面，可提供在災害未發生前即時的獲得現場可能變異的即時資訊，可以大幅提昇防災應變之減災、避災能力。

議題四：土石流造成之道路中斷

發生崩塌或土石流時，由於挾帶大量泥砂或土方，可能會造成道路的暫時被淤埋中斷或是永久的破壞毀損。依據本縣九條土石流潛勢溪流，皆位於八卦山西麓與 137 縣道相交，因此若災害發生時，及容易造成暫時或永久的中斷，而另一方面，土石流發生時，由於其強大的沖刷力，亦可能致使沿岸淘刷，造成溪流旁之路基坍塌等。因此應檢視與土石流溪流相交道路之安全評估，並針對各地區不同之災害特性，提出有效解決方案。

貳、分年工作執行重點

一、107 年度之執行重點

階段 / 項目	工作要項	說明	備註
減災計畫	1. 資料庫建置	坡地災害防救資料庫之建置與管理，參考 e-Taiwan 防救災資訊系統案，建立災害防救資料庫維運管理機制，並持續進行災害防救相關資料之更新及維護。	第四編第一章第二節第貳項
	2. 坡地災害高潛勢區規劃與管理	坡地災害高潛勢地區範圍之劃設與管理，對八卦山各集水區進行調查規劃，降低土石災害之威脅。	1. 第四編第一章第四節第參項 2. 議題一與議題二
	3. 河溪與邊坡工程之檢視	檢視坡地工程與設施之安全性，包含擋土設施、排水設施、邊坡穩定工程與河溪結構物。	1. 第四編第一章第六節第貳項 2. 議題一、議題二與議題四
整備計畫	1. 標準作業程序之研擬	擬定坡地災害各類應變計畫及標準作業程序。	第四編第二章第一節第參項
	2. 災害防救人員編組	加強災害防救相關人員之整備編組。	第四編第二章第三節
	3. 社區與企業防就能力整合	社區與企業雙邊通報及援助運作體系的協調成立，其間包含相關坡地災害防救工作事務之訓練規劃、器具整備。	第四編第二章第四節第貳項
	4. 演習訓練與宣導	針對坡地災害進行相關演習訓練與宣導。	第四編第二章第五節
	5. 河溪與邊坡工程檢修	針對河溪防災結構設施與邊坡穩定設施進行檢修。	1. 第四編第二章第六

			節 2. 議題二與議題四
應變計畫	1. 疏散及緊急收容安置	災區聯絡道路系統及週邊環境現況即時勘察相關資訊系統設施、避難及緊急收容安置場所物資器具等之規劃。	第四編第三章第五節第貳項
復原計畫	1. 災後復原能力	災後災民及產業復原基本資料庫之調查及建置方面的相關準備規劃。	第四編第四章第三、七節第貳項
	2. 災後長期生活安置	災民災後生活安置之中長期預擬規劃，包含地點、物資及設施供應等項目。	第四編第四章第四節第貳項

二、108 年度之執行重點

階段 / 項目	工作要項	說明	備註
減災計畫	1. 資訊交換機制	加強坡地災害防救各業務單位相關災害防救資料至統合及橫向連結檢討資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。	第四編第一章第二節第貳項
	2. 坡地災害高潛勢區規劃與管理	坡地災害高潛勢地區範圍之劃設與管理，對八卦山各集水區進行調查規劃，降低土石災害之威脅。	1. 第四編第一章第四節第參項 2. 議題一與議題二
	3. 防災教育	普及防災教育，包含教材製作與場地規劃等。	第四編第一章第九節
整備計畫	1. 標準作業程序之研擬	擬定坡地災害各類應變計畫及標準作業程序。	第四編第二章第一節第參項
	2. 災害防救整備	於坡地災害防救工作事務之訓練規劃及器具整備方面的逐步完備及施行。	第四編第二章第四節第貳項

	3. 河溪與邊坡工程之檢視	針對河溪防災結構設施與邊坡穩定設施進行檢修。	1. 第四編第二章第六節 2. 議題一、議題二與議題四
應變計畫	1. 疏散及緊急收容安置	災區聯絡道路系統及週邊環境現況即時勘察相關資訊系統設施、避難及緊急收容安置場所物資器具等之逐步完備。	第四編第三章第五節第貳項
復原計畫	1. 災後復原能力	災後災民及產業復原基本資料庫之調查及建置方面的逐步完備備規劃。	第四編第四章第三、七節第貳項
	2. 災後長期生活安置	災民災後生活安置之中長期之逐步完備規劃。	第四編第四章第四節第貳項

第四節 火災災害

壹、災害防救議題對策

本節將針對火災災害可能引發之災害防救課題，進行相關之對策研擬，研擬流程經由高潛勢區議題對策、整體性議題對策乃至於各類災害防救對策之研擬，本節內容將針對包括高潛勢區議題對策及整體性議題對策之初步研擬。

議題一： 火災高潛勢區防災

對　策：本研究火災災害潛勢之分析係運用『不同類型建築物火災發生機率之預測-台灣省之實證分析』(林元祥、陳國瑋，1998)之研究，結合建築物使用面積與火災統計兩項資料，利用波松機率分配探討台灣省各類建築物之火災發生機率情形。為進行火災潛勢模擬分析，將上述研究成果結合彰化縣各村里建物使用資料，利用地理資訊系統分析彰化縣火災發生潛勢，將成果以等距方式呈現，火災發生潛勢較高多集中於本縣北部之鄉鎮市如伸港、鹿港、彰化、和美、線西等鄉鎮市。以下分述各項火災災前預防對策：

(一)提昇防災之意識，應蒐集火災相關資訊，及以往之發生火災歷史事故之災例，研擬火災防救對策。

(二)區域火災的災情擴大僅靠消防的力量滅火是有限的，為阻絕火災的延燒擴大，建立延燒隔絕帶遮斷火災的延燒，構成的方法則是以河川、道路、鐵路、公園等公共設施為主軸，而構成帶狀的領域。

(三)舉辦消防安全講習訓練：舉辦各級機關學校、補習班及工廠消防安全講習訓練。另外針對本縣戲院、電影院、歌廳、舞廳、夜總會、飯店、旅(賓)館、百貨公司、超級市場、證券商、保齡球館、理容院等，實施「公共場所員工消防安全巡迴講習」，以增進員工消防常識，提高各種災害防救技能。

議題二： 爆炸火災高潛勢區防災

對　策：彰化縣各工業區中以全興工業區存有較多易發生火災或火災後爆炸的列管毒化物，另埤頭及芳苑工業區中也亦存放有會發生爆炸之列管毒化物，其均為會發生爆炸火災之潛勢區域。以加油站之分佈進行分析，加油站若是發生大火或引發爆炸事故，其儲油槽油氣外洩，將波及鄰近區域惡化災害損失情形，而導致延燒情況快速且無法控制，故其為爆炸火災發生的潛勢地點。故以工業區和加油站為主要危險潛勢區，應予災前擬定對策與方針。

(一)規定重要開發案與工業區比鄰之土地使用分區應留設防災空地、公共設施或隔離綠帶，降低工業區發生災變時，對比鄰土地使用分區之影響程度。

(二)引火性液體或化學物質之保管及使用場所，應限制火氣之使用。但對於必須設有火氣設備之場所，應考量裝設自動滅火設備，以備地震時發生火災時能夠立即滅火；另對於可能產生可燃氣滯留之實驗室或儲存場所，應設有換氣設備。

議題二：森林火災高潛勢區防災

對　策：彰化縣內森林資源豐富，且多開發成森林遊憩區，使民眾能直接接觸林區，並也提高森林火災的發生機率，因為人為因素如亂丟菸蒂、縱火、燃燒金紙等原因，常造成森林火災之發生。對於預防森林火災之防範，則應有相關預防對策，早先的預防將降低山林田野火災的發生，免於救災人員疲於奔命，其相關的預防搶救對策如下：。

(一)珍貴或重要的林區，要考量設置有效的防火巷，可多利用道路、河流或防　火綠帶作為天然之防火巷，防火巷旁的枯樹枝落葉要徹底清除，務必使防火巷達成相當的隔絕功能。

(二) 林務單位應規劃變更松樹林相，混植其他耐火樹種，並以「適地適種」原則，種植多種針、闊葉樹，這樣不但可以減少森林火災的發生，也能增加生物多樣性，促進生態平衡。

(三)林火之預防，首在建立基礎資料，災防法第二十二條要求對於防救上必要之氣象、地質、水文及其他相關資料之觀測、蒐集、分析及建置，以科學方法進行災害潛勢、危險度及境況調查分析，並適時公佈其結果。

貳、分年工作執行重點

一、107 年度之執行重點

階段 / 項目	工 作 要 項	說明	備註
減災計畫	1. 規模設定之圖資資料精確度	資料精確度應達於一千分一或更大比例尺度，資料程度應具有量化評估區域火災災害之功能，配合設置火災潛勢分級資料庫與火災潛勢區劃定資料庫及	第五編第一章第一節第肆項

		其他相關資料庫。	
	2. 城鄉防災規劃管理	針對火災高潛勢地區範圍之劃設及管理，並於土地使用分區管制的內容上作檢討及修正。	第五編第一章第三節第參、肆、伍項
	3. 防災生活圈劃設	全區防災生活圈於分區劃設及公共設施劃設上之檢討修正或重新訂定。	第五編第一章第三節第伍項
	4. 重要建物減災及補強計畫	針對設施及建築物減災與補強對策應加強重要建物設施及各維生管線之安全檢修及維護並採分段加裝感應及自動監測裝置，以隨時監控各設施之安全性。	第五編第一章第四節第壹項
	5. 二次災害之防止	加強二次災害之防止，對於火災延燒及各工業區可能因地震破壞而導致爆炸引起火災，應擬定相關對策予以預防。	第五編第一章第五節第壹項
整備計畫	1. 火災災害各類應變標準作業程序擬定	擬定火災災害各類應變計畫及標準作業程序。	第五編第二章第一節第貳項
	2. 災害防救人員編組	加強災害防救相關人員之整備編組。	第五編第二章第三節
	3. 社區與企業防就能力整合	社區與企業雙邊通報及援助運作體系的協調成立，包含相關火災防救工作事務之訓練規劃、器具整備。	五編第二章第四節第貳項
	4. 演習訓練與宣導	針對火災災害進行相關演習訓練與宣導。	第五編第二章第五節
	5. 重要建築物檢修	針對維生管線設施與建築物防火設施進行檢修及維護。	第五編第二章第六節
應變計畫	1. 資訊通報系統建置	建立中央與本縣和各鄉鎮市等相關單位災情資訊蒐集、傳遞之系統架構。	第五編第三章第二節第參項

	2. 疏散及緊急收容安置	災區聯絡道路系統及週邊環境現況即時勘察相關資訊系統設施、避難及緊急收容安置場所物資器具等之規劃。	第五編第三章第五節第貳項
復原計畫	1. 災民慰助與補助措施	災後災民復原基本資料庫之調查及建置方面的相關準備規劃。	第五編第四章第二節第貳項
	2. 災民災後生活安置	災民災後生活安置之中長期預擬規劃，包含地點、物資及設施供應等項目。	第五編第四章第三節第貳項

二、108 年度之執行重點

階段 / 項目	工 作 要 項	說明	備註
減災計畫	1. 資料庫圖資建置	持續配合本縣災害與環境基本資料，設置火災潛勢分級資料庫與火災潛勢區劃定資料庫及其他相關資料庫。	第五編第一章第一節第肆項
	2. 城鄉防災規劃管理	應用火災災害規模設定資料，檢討疏散與避難空間之適當性。	第五編第一章第三節第參項
	3. 延燒遮斷與防阻帶之設置	敏感地區內已發展建物設施之適當處理，特別是於人口密集地區關於「延燒遮斷與防阻帶」之建置。	第五編第一章第三節第肆項
	4. 二次災害之防止	配合全區防災生活圈的劃設訂定，研擬相應之「逃生路線及避難場所」、「救災路線及相應設施系統」等項目之規劃設置。	第五編第一章第五節第肆、伍項
	5. 防災教育之推廣	舉辦或配合中央及本縣各目的事業行政主管單位之相關施政計畫與重點工作項目，辦理相關演練(習)及活動。	第五編第一章第七節

整備計畫	1. 火災災害各類應變標準作業程序擬定	擬定火災災害各類應變計畫及標準作業程序。	第五編第二章第一節第貳項
	2. 社區與企業防就能力整合	於火災防救工作事務之訓練規劃及器具整備方面的逐步完備及施行。	第五編第二章第四節第貳項
	3. 重要建築物檢修	針對維生管線設施與建築物防火設施進行檢修及維護。	第五編第二章第六節
應變計畫	1. 疏散及緊急收容安置	災區聯絡道路系統及週邊環境現況即時勘察相關資訊系統設施、避難及緊急收容安置場所物資器具等之逐步完備。	第五編第三章第五節第貳項
復原計畫	1. 災民慰助與補助措施	災後災民復原基本資料庫之調查及建置方面的逐步完備備規劃。	第五編第四章第二節第貳項
	2. 災民災後生活安置	災民災後生活安置之中長期之逐步完備規劃。	第五編第四章第三節第貳項

第五節　毒性化學物質災害

壹、災害防救議題對策

本節將針對毒性化學物質災害可能引發之災害防救課題，進行相關之對策研擬，研擬流程經由整體性議題對策乃至於各類災害防救對策之研擬，本節內容將針對整體性議題對策之初步研擬。

議題一：建立化學槽車 GPS 定位系統

對　策：本縣因地理位置關係，南北向槽車運輸大部份經過境內台 17 線道，尤其六輕槽車造成因運輸所發生之毒災機率逐年攀升，建議要求交通主管單位應規範化學槽車裝設 GPS 定位系統，便利了解槽車運輸路線，強化槽車管理制度，並便於控管及防災及救災應變。

議題二：建立各工廠 GIS 點位系統

對　策：本縣由於未建立各工廠 GIS 點位系統，造成地區相關防災之執行困難，建議應逐年執行定位，亦或利用稽查（替代役）時定位，以逐步建立電子資料庫，以便於防災措施之研擬及因應。

議題三：強化毒性化學物質管理與貯存地點

對　策：強制規範彰化縣境內工廠毒性化學物質的貯放位置，若災害發生可立即瞭解廠內毒性化學物質位置與毒化物質種類，以增加救災之速度。

貳、分年工作執行重點

一、107 年度之執行重點

階段 / 項目	工 作 要 項	說明	備註
減災計畫	1.建立監測系統。	包括毒性化學物質之數量與申報核可稽核及災害緊急通報制度等。	第六編第一章第三節第參項
	2.舉辦防災教育訓練活動。	配合縣政府舉辦防災教育訓練等活動及課程，推廣全民毒性化學物質災害教育，建立全民毒性化學物質災害意識與觀念。	第六編第一章第六節第參項
	3.強化毒物貯存使用單位之管理系統及應變資訊。	強制規範彰化縣境內工廠毒性化學物質的貯放位置，若災害發生可立即瞭解廠內毒性化學物質位置與毒化物質種類，以增加救災之速度。	議題三
	4.各工廠設置 GIS 點位系統。	逐年執行定位，亦或利用稽查（替代役）時定位，以逐步建立電子資料庫，以便於	議題二

		防災措施之研擬及因應。	
整備計畫	1.強化毒性化學物質災害應變資源 。	毒性化學物質災害事故發生時，所需之應變資源之整備需於平時積極演練，以達有效控管。	第六編第二章第六節第參項
	2.災害應變中心及合格應變隊之設置規劃。	建置毒性化學物質災害應變中心設立機制，視災害情況分級以執行相關災害緊急應變事宜。	第六編第二章第七節第參項
	3.災害應變計畫及標準作業程序之研訂。	針對各主要高潛勢區與危險區進行應變標準作業程序之擬定，以作為緊急應變指導。	第六編第二章第一節第參項
	4.演習訓練與宣導。	為提昇區域與業務單位災害應變能力，由鄉鎮市長與業務單位首長召集，辦理演習活動。	第六編第一章第一節第壹項
應變計畫	1.設立毒性化學物質災害應變中心及合格毒化災應變隊。	設立毒性化學物質災害應變中心及合格毒化災應變隊，處理災害防救事宜或執行災害應變措施。	第六編第三章第一節
	2.建置災害應變演訓系統及災害應變系統。	於平時模擬演練應變時期各項因應措施程序，災時作為資訊通報與蒐集之整合平台。	第六編第三章第二節第貳項
復原計畫	1.災後環境復原	災後環境清理及整頓與環境監控工作。	第六編第四章第四節第貳項

二、108 年度之執行重點

階段 / 項目	工 作 要 項	說明	備註
減災計畫	1. 強化發生毒性化學物質災害時之緊急應變能力。	建立各使用列管毒性化學物質之廠家除加入聯防小組外，平日執行毒性化學物質災害預防管理工作並定期辦理消防自衛編組演練，強化發生毒化災時之緊急應變能力。	第六編第一章第四節第參項
	2. 建立全民毒性化學物質災害意識與觀念。	配合縣政府舉辦防災教育訓練等活動及課程，推廣全民毒性化學物質災害教育，建	第六編第一章第六節第參項

		立全民毒性化學物質災害意識與觀念。	
	3.持續建置災害防救資料庫。	包括基本資料庫、救災資源資料庫、即時監控災情資料庫、媒體通連資料庫及復建資料庫等。	第六編第一章第二節第二項
整備計畫	1. 建立災害應變通報媒體聯繫資料庫。	規劃多維度多面向之防救災聯繫管道，以建立完善災害應變通報媒體聯繫資料庫。	第六編第一章第二節第貳項
	2. 強化毒性化學物質災害防救工作事務之訓練規劃及器具整備方面的完備及施行。	強化毒性化學物質災害防救工作事務之訓練規劃及器具整備方面的完備及施行。	第六編第二章第四節第貳項
	3. 設施之檢修	災害防救各業務單位應分階段辦理及完成所屬業務範圍內有關防救設施、設備之檢查及相關修復工作。	第六編第二章第六節第參項
	4.加強毒性化學物質災害之宣導。	設置網站、辦理毒性化學物質災害宣導活動、加強學生毒性化學物質常識教育宣導。	第六編第二章第五節第捌項
應變計畫	1. 資訊蒐集與通報。	持續蒐集災區之災情資料與各項相關資訊。	第六編第三章第一節第肆項
	2. 定時召開應變中心會議。	依各種資訊及資料庫擬定對策以避免二次災害。	第六編第三章第一節第肆項
復原計畫	1. 強化災後復原能力	增加災後環境復原能力並加強處理災後所產生之廢棄物。	第六編第四章第三節第貳項
	2.災害勘查與管理。	研擬各鄉鎮市協助災情之勘查機制與作業標準。	第六編第四章第一節第貳項

第六節　重大交通事故災害

壹、災害防救議題對策

本節將針對重大交通事故災害可能引發之災害防救課題，進行相關對策之研擬，研擬對象以各類交通運具之高潛勢區議題對策為主。本節內容將針對各高潛勢區議題之對策進行初步研擬。

議題一：重大道路交通事故高潛勢區防災對策

對　策：在道路重大交通事故之防災對策檢討，首應針對重大交通事故災害預防與災後應變措施等進行防災對策之檢討。

(一)重大道路交通事故防災對策之檢討

重新檢討彰化地區道路危險度一級之道路，包括各道路之設計與監控，同時亦需考量該路段緊鄰之人口聚集處，研擬各項可能路段之災害預防對策，進而降低該路段之危險等級。

(二)重大道路交通事故緊急應變措施檢討

當重大交通事故發生時，與時間賽跑之效率救援是減少人員傷亡之不二法門，欲達所謂救援效率，則需於災害發生前將所有救援步驟與整備標準化，其中包括應變階段標準作業程式之訂定、應變資源整備配置檢討、應變人員編組、緊急醫療資源整備與避難救災路徑之規劃與設定等。

(三)重大道路交通事故災害防救計畫檢討

應針對彰化縣地區災害防救計畫中重大交通事故災害之道路事故防救計畫進行全盤之檢視與檢討，除上述各重點項目外，亦須將減災、整備、應變及復原階段中各項工作釐清與加強，並訂定檢討與改進時機，明定分年工作之重點與執行法源、經費之依據。

議題二：重大軌道交通事故高潛勢區域防災對策

對　策：根據歷史鐵路資料庫，可發現成鐵路重大事故之最大原因為「車輛誤闖平交道」，因此，針對此類模擬評估高危險區域，應擬定合適之防災對策，以與防可能危害的發生。高鐵的平均速度約在 250~300 ㎞/h 間，在發生事故的同時容易照成沿線局部地區的災害。故在設定高鐵危險度的部分，以沿線東西各 100m 作為事故影響之範圍，同時其危險度也相對提升；此外，高鐵高架部分容易引起地層下陷之問題，仍須擬定適合之防災對策予以防範。

(一)重大軌道交通事故防災對策之檢討

重新檢討彰化地區高潛勢之鐵路平交道路口，包括各平交道號誌之設計與監控，同時亦需考量該緊鄰路段之車流量，研擬各項可能之災害預防對策，減少該路口之傷亡。高鐵部分則需考量沿線之社經條件，進行監控與預警系統，同時亦需配合地政單位將地層不穩處或高架部分之鄰近鑿井處，研擬各項可能之災害預防對策，預防災害之發生。

(二)重大軌道交通事故緊急應變措施檢討

重大軌道災害發生時，極易引發大規模之傷亡災變，故救災資源須能迅速、準確的投入災害地區，以保持救災效率，因此應首先針對高危

害地區，規劃訂定合適的救災路徑，此救災道路之劃設須能符合救災資源、車輛、物資、人力等之運輸暢通，同時於災前即應推廣宣傳，明定救災道路位置及標誌，於災時保持救災道路之暢通。

(三)重大道路交通事故災害防救計畫檢討

應針對彰化縣地區災害防救計畫中重大交通事故災害之軌道事故防救計畫進行全盤之檢視與檢討，除上述各重點項目外，亦須將減災、整備、應變及復原階段中各項工作釐清與加強，並訂定檢討與改進時機，明定分年工作之重點與執行法源、經費之依據。

議題三：重大海難事故高潛勢區域防災對策

對　策：由於本縣內各港口均屬於漁港及觀光港，易發生船舶事故之型態包含碰撞、擱淺、爆炸、洩油機械故障及天候影響等，由於海上事故之管理機關為行政院海巡署，本縣之防災策略僅針對應變策略。

(一)重大海難交通事故應變對策之檢討

當海難事故發生前，應考慮各港口之地理條件與位置，選擇適當地點設置前進指揮所，並同時應考慮不同海難類型，預先確定各類型海難所需緊急醫療設備所在醫院或地點，並規劃適當之救援與後送路線，增加災害發生後之救援效率與減少傷亡。

貳、分年工作執行重點

一、107 年度之執行重點

階段／項目	工作要項	說明	備註
減災計畫	1.資料庫管理	檢討資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。	第七編第一章第二節第貳項第二點
	2.資訊通訊系統管理	定時進行資訊試傳作業，健全緊急通報系統。	第七編第一章第二節第肆項第四點
	3.監測系統之建置	建置無線電/微波式及平面音感微波式車輛偵測設備。	1. 第七編第一章第三節第參項第一點 2. 議題一
	4.預警系統之建置	加裝平交道手動警告裝置之緊急按扭。	1. 第七編第一章第三節第參項第二點 2. 議題二
	5.影像監測系統之建置	建置影像視覺監控系統。	1. 第七編第一章第三節第肆項

			第一點 2. 議題一
	6.平交道監控	以連動系統掌握列車之動態以確認即將到達平交道之列車是否與平面車輛有衝突。	第七編第一章第三節第伍項第三點
	7.海岸地區災難救助	與海巡署建立良好之溝通管道以利海域、海岸地區緊急災害發生時之搶救。	1. 第七編第一章第四節第肆項 2. 議題三
	8.定期修訂災害防救會報設置、運作機制之相關規定	定期檢討災情通報及傳遞系統之機制，以確保災害來臨時，災情的通報、傳遞能確實傳達。	第七編第一章第六節第參項第四點
	9.資源系統之建置	建置本縣軟、硬體救災資源系統。	第七編第一章第六節第肆項第一點
	10.防災教育	依各地區災害特性並運用災害潛勢模擬及資料，選擇適當地區作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。	第七編第一章第七節第參項第五點
整備計畫	1.應變計畫及標準作業程式研修訂定	擬定交通災害各類應變計畫及標準作業程式。	第七編第二章第一節第參項
	2.災害防救人員之整備編組	各級災害防救業務單位及相關事業機構應訂定緊急動員計畫，明定災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集合地點、任務分配、作業流程及緊急注意事項。	第七編第二章第三節第參項第三點
	3.災害防救人員動員系統	將相關災害防救組織及其調度運用計畫、人力資源及聯絡名冊等資料準備妥當，以因應災害之發生。	第七編第二章第三節第參項第五點
	4.災害防救人員整備	相關災害防救組織基本資料及其任務分工調度機制之準備。	第七編第二章第三節第肆項
	5.交通設施之檢修	針對相關交通設施、設備及機具，諸如道路、鐵路及橋樑等於平日應注重相關維護、保養及檢測等工作，以	第七編第二章第五節第參項

		確保各項系統設施之正常運作與運行。	
	6.救災路徑之規劃設定	建置避難救災路徑圖及研擬防救災道路系統劃設準則及依據。	第七編第二章第七節第參項
	7.緊急醫療救護站之設置及整備	建構完善緊急醫療救護站之災情通報系統及流程。	第七編第二章第八節第肆項
應變計畫	1.災害發生時之運作	資訊蒐集與通報，隨時統計查報受災民眾人數及緊急安置人數，將統計資料通知各級災害應變中心。	1.第七編第三章第一節第參項第三項 2.議題一、二、三
	2.災害發生後之運作	預防二次災害之發生。	第七編第三章第一節第肆項第三項
	3.資訊蒐集與處理。	建置災害應變演訓系統及災害應變系統，於平時模擬演練應變時期各項因應措施程式，災時作為資訊通報與蒐集之整合平臺。	第七編第三章第二節第參項
	4.警戒區域劃設與安全維護。	各級災害應變中心指揮官自宣佈受災區域警戒區域範圍後，區域內之交通、治安、物資運送及人命救助等工作，均統一接受各級災害應變中心指揮。	1.第七編第三章第三節第參項 2.議題一、二、三
	5.交通管制	受災區域交通管制維持交通運輸通暢。	1.第七編第三章第三節第肆項 2.議題一、二
	6.運輸對策	考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。	1.第七編第三章第三節第伍項 2.議題一、二、三
	7.急難救助作業方式	配合中央各災害業務主管單位修訂災害救助金標準及原則。	第七編第三章第六節第參項
	8.罹難者安置	針對罹難者遺體的編冊管理及相關鑑識蒐集事務的完成。	第七編第三章第八節第參項

復原計畫	1.災情勘查與緊急處理	訂定及規範災情勘查與緊急處理標稈作業程式及計畫，並明確規範對私有產權之天然災害，搶、救災時之施工程度與範圍。	第七編第四章第一節第壹項
	2.災民慰助及補助措施	受災戶社會弱勢族群的主動照顧及訊息告知及災害損失基本資料調查及資料庫建置。	第七編第四章第二節第參項
	3.廢棄物清運	建立廢棄物、廢五金、垃圾等處理方法。	第七編第四章第三節第貳項

二、108 年度之執行重點

階段／項目	工作要項	說明	備註
減災計畫	1.資料庫之管理	加強災害防救各業務單位相關災害防救資料之統合及橫向聯結。	第七編第一章第二節第貳項第一點
	2.資料庫之建置	規劃多維度多面向之防救災聯繫管道，以建立完善災害應變通報媒體聯繫資料庫。	第七編第一章第二節第貳項第四點
	3.資料應用分享	訂定災害防救資料庫流通共用辦法。	第七編第一章第二節第參項第二點
	4.災害防救資訊通訊系統之建立	加強事故偵測、事故通報、事故處理、事故資料之儲存與應用。	第七編第一章第二節第肆項第六點
	5.監測系統管理	整合列車自動防護系統與平交道警報系統。	第七編第一章第三節第參項第三點
	6.路口監測系統	建置路口自動違規監測系統。	1. 第七編第一章第三節第肆項第二點 2. 議題一
	7.平交道監測系統	確認即將到達平交道之列車是否與平面車輛有衝突。	1. 第七編第一章第三節第伍項第二點 2. 議題二

	8.危險交通設施處置	危險交通設施進行調查及列冊管理。	1. 第七編第一章第三節第伍項第二點 2. 議題二
	9.提供相關災害防救資訊	籌劃各相關災害防救教育訓練及宣導手冊	第七編第一章第六節第參項第三點
	10.防災教育	加強防災科學教育館之功能，並提供災害課程安排、資訊提供、災害防救模擬。	第七編第一章第七節第參項第四點
整備計畫	1.搶救設備整備	訂定搶救設備調度與供應計畫。	第七編第二章第二節第參項
	2.建立災害防救人員系統	各災害防救業務單位及相關事業機構應訂定災害應訂定災害應變人員緊急動員計畫並建立機制。	第七編第二章第三節第參項第一點
	3.災害防救人員系統管理	加強救災人員動員機制的運作與演練，以提昇緊急應變效能。	第七編第二章第三節第參項第二點
	4.災害防救演練	模擬各種狀況定期實施演練。	第七編第二章第三節第參項第四點
	5.災害應變中心設置	建置重大交通事故應變中心設立機制以執行災害應變及防救工作。	第七編第二章第六節第參項
	6.災害應變資源醫療整備	蒐集重大交通事故相關資料並建立決策支援系統，針對本縣重要路段、高災害潛勢或境況模擬易受災地區加強災害應變整備工作。	1. 第七編第二章第六節第參項 2. 議題一、二、三
應變計畫	1.災害發生時之運作	當災情嚴重時，可適時洽請軍方支援，配合救災。	第七編第三章第一節第參項第二點
	2.災害發生後之運作	災後緊急救濟物資之調度及行政支援事項。	第七編第三章第一節第肆項
	3.災情資訊通報機制	以災情分層蒐集及回報觀念，建置災情蒐報傳遞之機制及流程。	第七編第三章第二節第肆項

	4.緊急動員	災害現場人員車輛之派遣。	第七編第三章第四節第參項
	5.避難疏散及緊急收容安置	避難及緊急收容安置場所的安設及相關物資器具的供應準備。	第七編第三章第五節第參項
	6.災情發布與媒體聯繫	規劃建置災情資訊專用傳播頻道及替代傳播系統。	第七編第三章第七節第貳項
復原計畫	1.災害後環境污染防治	發動實施災後廢棄物清理及環境消毒，並應特別注意環境復原。	第七篇第四章第三節第參項
	2.基礎與公共設施復建	對於各種危險急迫性程度之交通設施研擬不同之復建計畫，以進行後續相關復建工程。	第七編第四章第四節第參項
	3.受災民眾心理醫療及生活復建	受災民眾心理生理醫療資源之整合支援及生活協助。	第七編第四章第五節第貳項

第二章　地區災害防救計畫所列之相關執行經費

為有效推動災害防救工作，災害防救相關預算編列除依中央及本縣編列預算相關法規規定之外，並落實本府各局處之災害防救業務，應依「彰化縣地區災害防救計畫」及「各局處災害防救業務執行計畫」所訂之內容逐年編列編算，以推動本縣災害防救工作，並予落實執行。

壹、災害防救工作之經費籌措

為推動本縣災害防救工作，並落實地區災害防救計畫，本府各局處應依災害防救法第 43 條第一項之規定，按年度地區災害防救計畫編列預算及執行經費。但因各單位年度預算編列項目龐雜，估算災害防救預實有其困難，尤其當年度預算受限時，各單位均以主要業務為主，致使災害防救工作之經費時常忽略，且在編列上缺乏準據，故災害防救計畫所列之工作項目實難以落實。故有關本府各局處及各鄉(鎮、市)公所災害防救各年度預算之編列及科目名稱除依中央及本縣編列預算相關法規規定外，應明列地區災害防救計畫之內容。

依災害防救法第 43 條第二項之規定，各級政府編列之災害防救經費，如有不敷支應災害發生時之應變措施及災後復原重建之所需，得視需要情形調整當年度收支移緩濟急支應，不受預算法第 62、63 之規定限制。另依重大天然災害搶救復建經費簡化會計手續處理要點第六點之規定，「直轄市、縣(市)以下各級政府所列災害準備金如有不敷，應立即檢討年度預算相關經費執行情形，凡可暫緩辦理之工作項目一律停辦，並將原列預算移充災區搶救復建之用。

貳、災害防救預算之審查及執行

為落實本府各局處及各鄉(鎮、市)公所之災害防救工作業務，且持續追蹤督考本府各局處及各鄉(鎮、市)公所之災害防救業務，各單位應依「各級政府災害救助緊急搶救及復建經費處理作業要點」規定事先與廠商簽定相關開口契約。於發生災害之時，為緊急救災復建，立即勘查災害實際狀況，對於搶險及搶修之工作，依開口契約即行搶修，並由工程單位填製災害報告、災害明細表及照片，必要時得以電話請示之。

如因災害規模過大，致使本府所簽訂之開口契約無法有效履行，且依政府採購法規定另行辦理招標程序未能及時因應時，得依政府採購法第 105 條第一項第二款與「特別採購招標決標處理辦法」及「重大天然災害搶救復建經費簡化會計手續處理要點」等相關規定辦理。

對於權責範圍內應辦理之各項災害救助、緊急搶救及復建工作所需經費，於年度預算不敷支應時，得依「公共設施災後復建工程經費審議作業要點」附表格式查填災害準備金支用之情形，並檢附動支數額表及相關明細資料報請中央協助。

參、災害防救經費籌措審查執行流程

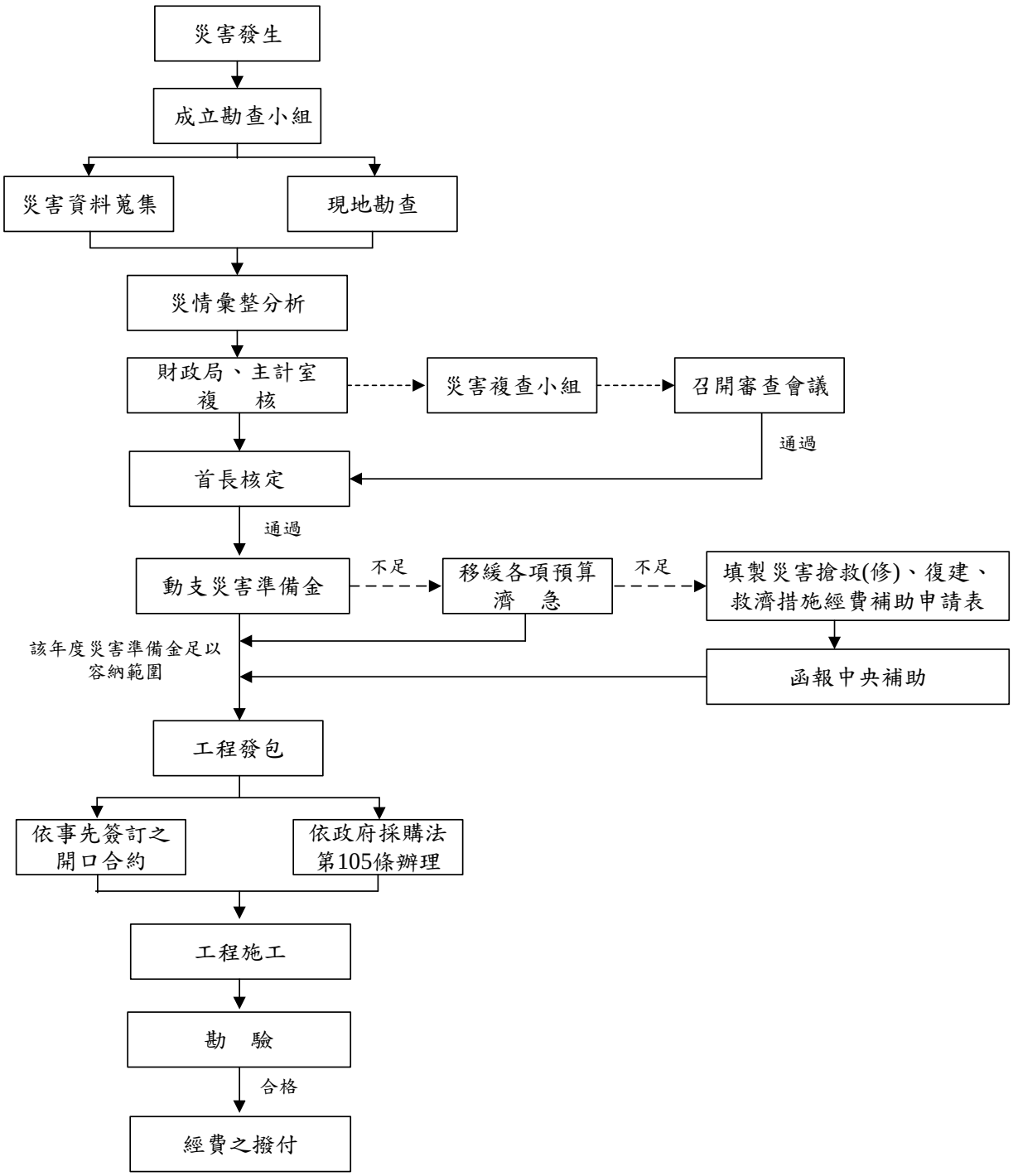


圖 10-2-1　災害防救經費籌措審查執行流程圖

第三章　地區災害防救計畫督導考核與執行評估之機制

績效評估(Performance Evaluation)強調「個人目標與組織目標相結合的績效評估方式，以及組織的績效必須納入評估系統之中的概念」，亦說明績效管理較目標管理更重視組織的整體價值之績效指標，而且績效管理下之「績效評估」與績效衡量、績效追蹤之間有相當密切之關係。因此，績效評估係指一個組織試圖達成某項目標、如何達成與是否達成目標的系統化過程，故績效評估的對象並不是個人的績效，而是以組織績效為主。

第一節　災害防救業務績效評估之內涵

績效管理(Performance Management)最早奠基於功績制(Merit System)，強調對於受雇者的工作績效，應該提供一個客觀的標準。大約從 1980 年代開始，因當時在政府部門大力推行政府改革，其目的即是在提升政府本身的績效，因此自私部門引進「績效管理」的概念。

所謂「績效管理」係指組織針對本身所擁有之資源進行有效之管控，並確認所賦予組織內各個管理階層的責任及任務是否有效達成所進行量測及評估的工具。故組織之遠景以及最終的策略目標，都必須在『組織遠景』及『策略』的引導和整合之下才有意義。因此，績效評估不但具有誘因關係，也是一項管理工具，其要點如下述：

1. 績效管理屬於一種過程，它不僅涉及一套表格形式(例如每年防汛期前的例行考核督考或人員敘獎計畫)，更涉及相關人員每天用在改善個人或單位績效的行動及行為，它遍及整個組織業務的管理過程。

2. 績效管理亦使相關人員能夠對所要達成績效目標是甚麼？為了改善績效，相關人員必須對績效的定義，有共同的認知。所謂績效是指要達成各種任務、目標、結果。這些績效目標必須作明確的界定，並須與相關人員達成協議，如此相關人員才能知道他們工作及努力的方向，及單位首長的要求。

3. 績效管理為使組織、團體或相關人員建立明確的單位績效目標。機關首長必須採取主要的步驟，傳達組織績效的決心，並建立一個傳達明確、支持、回饋及獎勵等訊息給所有人員的持續管理過程。

4. 有效的績效管理制度，是透過績效目標及績效評估指標機制的建立，將評估機關的施政計畫，有意義地轉化為單位績效目標，再依次有意義地轉化成相關人員的績效目標。至於績效目標的設定與評估則是透過具體、明確的績效指標(自評表之項目)呈現之。

因此，「績效評估指標」是指在績效衡量上所樹立的一種客觀的標準，而藉此一客觀標準可強化組織目標與績效之間的連結性，俾使組織成員的努力有所依循，便於發展後續運作的管理工具(江明修等，2003)。Ammons(1996)提出以下幾點良好績效評估指標所應具備的條件：

一、可靠性－衡量指標的訂定需能正確地反映出衡量工作或服務的本質或構面。

二、可依賴性－衡量指標須具有其衡量的客觀性，如當不同人在使用同一指標時，並不會改變衡量指標的客觀性。

三、明確性－每一個指標皆有其明確之意義。

四、及時性－每一指標均能及時地被蒐集，且能適時成為各種績效報表的資訊，作為管理者的工作調整資訊。

五、避免員工對資料的扭曲－當員工面對工作表現的訊息被蒐集時，他可能扭曲資料或將之灌水，使得資訊不正確，導致衡量失去意義。

六、完整性－績效指標的訂定必須掌握到衡量工作、活動的主要構面，至於較為細緻部份的漏失則是可以理解忍受的。

七、避免重複－每一指標應有其獨特性，儘量避免指標間的彼此重疊性，減少不必要的蒐集成本及資訊的「超載」(overflow)。

八、注意資訊收集成本－指標的資訊蒐集須注意成本的問題，這成本包含員工耗費的工作時間、心力。如果衡量資訊的蒐集成本遠超過其應用價值，則將成為員工或組織的負擔。

九、集中在可確實負責的衡量面向上－衡量活動或工作，常碰到的困擾是該工作常受到其他部門的影響。因此，衡量指標的訂定應以員工或部門能明瞭掌控的工作績效為主。

壹、績效評估機制之依據

一、依「災害防救法」第六條第五款中央災害防救會報應執行督導考核中央及直轄市、縣(市)災害防救相關事項。

二、依「災害防救法」第八條第四款直轄市、縣市政府災害防救會報應執行督導考核轄區內災害防救相關事項。

三、依行政院 102 年 6 月 11 日核定通過「災害防救基本計畫」第三編「災害防救業務計畫及地區災害防救計畫擬定重點」、第二章「擬定重點內容之說明」、「一、總則相關事項」、「（一）計畫概述」、「4. 計畫實施步驟」:「直轄市、縣（市）政府應針對所轄鄉、鎮、市（區）之地區災害防救計畫，以及各局處室災害防救業務執行計畫之內容、擬訂方式及執行督考，訂定相關規範」。

貳、績效評估機制之目的

由於我國地理、氣象條件特殊，因此，每年汛期與颱風季節常發生風災、水災或土石流等災害，加上近年來台灣地區附近板塊及斷層活動頻繁，故時常造成民眾生命

及財產損失。為使彰化縣政府能依據災害防救計畫等相關法規，確實完成各項災害預防、整備工作，透過書面及實地訪評彰化縣轄下各單位及各鄉鎮市公所，針對其所採行之相關災害防救措施，共同檢討策進相關作為，以降低災害風險與確保人民生命財產安全。

期望藉由每年的追蹤訪視，以確切掌握彰化縣政府所轄之各單位能落實災害防救業務程度與窒礙之處，進而使彰化縣政府瞭解其自身災害防救工作的弱項，掌握問題重點，確立對策重心，對弱項部分先予強化，以提昇整體災害防救工作成效。而災害防救業務之評估機制係為落實本府各相關機關從減災、整備、應變及復建等各階段之計畫執行、業務之推展等。其中評估機制之建立與績效管理制度運作之精義即在尋求災害防救工作之「總目標」、「單位目標」及「績效評估指標」間的適切關聯，而如何設定適切之單位績效目標，公平合理進行單位間績效評估，對於各機關之災害防救業務整體績效的提昇上更具有關鍵性作用，如下所列：

1. 建立災害防救體系評估角度，檢討目前本府執行災害防救工作之相互協調、溝通及整合狀況，並進一步作危機應變管理能力評估分析。
2. 依本府執行經驗，可作為日後本府及各鄉鎮市公所災害防救工作績效評估之方法、績效評估項目及相關法規(法規、計畫)之修訂建議。
3. 依照減災、整備、災害緊急應變與災後復原重建等四階段，建立其災害防救工作執行績效考核評估表。
4. 相關中央年度災害防救工作訪評計畫之準備依據。

參、推動彰化縣災害防救業務之績效管理機制

所謂「績效管理」就是為了超越過去，追求「更好」，促使機關及相關人員持續注意改善的積極性思考與作為的過程。所以將績效管理界定為：「建立一個(同仁)對所要達成(績效)目標有著共同瞭解的過程；同時也是一種管理之相關人員使其成功之可能性增加的取向與方法」。

一、工作重點

(一)依據各局處之業務屬性規劃完整「災害防救業務績效管理機制」。
(二)設定各局處之「災害防救單位績效目標」。
(三)設定各局處之「自我評估要點」及「自我評估表」。

二、策略方針

(一)結合災害防救分年執行重點及年度相關預算等，各局處設定符合現況及實務之「災害防救單位績效目標」，並據以推動相關「績效評估之管理機制」。

(二)有效的績效評估管理機制可供各局處對於災害防救工作之自我檢視。

三、預期成果

結合府內之「績效評估管理」及中央之「年度考評」制度，可促使本府有效將災害防救工作與地區災害防救計畫緊密結合，更可作為未來工作推動依據與策進之參考。

四、辦理單位

(一)主辦單位：彰化縣消防局

(二)協辦單位：本府各局處

第二節　彰化縣政府災害防救績效目標

各災害防救相關主政單位，如何設定適切之單位績效目標，公平且合理進行相關災害防救業務之績效評估，對於本府災害防救相關施政目標之達成，及相關業務之推展與執行，有著正面積極的作用。各災害防救相關權責機關於設定單位績效目標時，可從下列相關資料資訊獲取及當作參考之依據：

1. 縣府施政目標及願景
2. 彰化縣地區災害防救計畫之計畫目標
3. 彰化縣災害防救白皮書
4. 各單位之災害防救業務執行計畫
5. 各單位之組織願景及職掌
6. 各單位之施政計畫
7. 各單位之首長企圖
8. 社會大眾之期望

一、災害防救業務之績效目標

係為描述各相關業務權責機關，於「災害防救業務績效目標」之策略性目的及所欲創造之價值或所欲達成之災害防救成果，其中包含「策略目的」、「具體做法」及「評估指標」等三部分。

(一)策略目的：係為描述各單位「災害防救業務績效目標」策略性之災害防救設定目標及所欲創造之價值或所欲達成之防災成果。

(二)具體做法：係就如何達成「災害防救業務績效目標」所運用之方法、步驟之具體陳述，具有下列功能：

1. 使各相關災害防救主政機關瞭解彰化縣地區災害防救計畫之整體目標，及各單位於彰化縣地區災害防救計畫中所扮演之角色，並瞭解如何達成績效目標。
2. 讓相關災害防救主政機關首長及承辦課、室等單位瞭解災害防救績效目標如何達成、如何協調、整合及分工執行。
3. 於年度防汛期前，瞭解各相關災害防救主政機關之業務執行，及所進行之工作是否有所偏離或誤差，俾利進行修正與補救。

(三)評估指標：係用以具體顯現災害防救績效之工具，具有下列功能：

1. 確認自評表之評估指標，與災害防救主政機關業務執行之範圍。
2. 可以用來評估達成績效目標之困難度、貢獻度及執行率。
3. 具體顯現所創造之相關防災績效價值，提供府內各機關首長及民眾瞭解。

二、設定績效目標應注意的原則

各相關災害防救主政機關於設定績效目標時應注意下列原則：

(一)符合「代表性」原則：

1. 應選擇足以顯現其重要性、專業性之災害防救業務設定績效目標。
2. 設定之績效目標數，應足以代表該單位所有主要之災害防救核心業務，不宜僅挑選少數較有把握達成之業務設定目標。建議亦可以「災前整備」、「災中應變」及「災後復建」等工作要項來設定，如此將可以將績效目標含括整個災害之週期循環。

(二)符合「可行性」原則：

1.應綜合衡量時程、所需物力、人力、經費等資源之配置，設定合適之目標。
2.各單位應注意目標可行性與困難度之平衡，並仔細評估目標可能達成之程度。由於，各單位業務性質不同，無法互相比較，仍得與單位本身以往同一業務之成果相比較。

(三)符合「積極性」原則：

1. 應有更具前瞻性與更進步之目標，例如相關防救災科技之研究，現行不合宜制度之檢討等。
2.主動參與及發覺相關災害防救之問題，改進該單位之防災觀念及組織架構，使首長與承辦人員充分了解困難度較高的績效目標較能展現其挑戰性，進一步展現該單位做好防救災工作之企圖心。

第三節　設定自我評估要點

有效的績效管理制度，是透過績效目標及績效評估指標機制的建立，將評估機關的施政計畫，有意義地轉化為單位績效目標，再依次有意義地轉化成員工個人績效目標。同時也應注意到三個層次績效目標間有意義地連結，至於績效目標的設定與評估則是透過具體、明確的績效指標呈現。

一、設定自我績效評估指標

設定績效評估指標應符合 SMART 原則，即：具體明確的（Specific）、可以測量的（Measurable）、可以達成的（Attainable）、合適的（Relevant）、有完成期限的（Time-bound）等特性。然而其中關於「可以測量」之原則如無法顯現，則績效目標之挑戰性、執行進度及達成度均無法評量，雖然災害防救相關業務屬性之故「可以測量性」實在不容易釐清及律訂，然其目標應儘量顯現其可測量之績效，仍應從下列面向思考：

(一)防救災能量之提昇：例如每年增加志工人數。

(二)人力、物資等資源的整合：例如區域演習與業務單位演習合併辦理，亦即災害業務主管機關召集有關單位及災害想定區之鄉鎮市公所共同辦理，能減少演習經費開銷，並提昇成果。

(三)作業時間或程序的減少。

(四)品質的改善：例如汛期前完成雨水下道系統的清淤，以維持下水道系統正常排水功能。

(五)緊急應變能力的提昇。

(六)設定完成期限。

二、設定自我績效評估項目

各單位評估績效目標的評估項目可分為：目標的「挑戰性」及目標的「達成度」二大類。然「目標挑戰性」與「目標達成度」性質不同，前者係要求績效目標能達成管理學上所謂「做正確的事」(do right thing)，是機關尋求發展與進步的積極動力；後者係要求「把事情做正確」(do the thing right)，著重行政品質的穩定性，二者性質雖然不同，卻具有槓桿平衡作用，俾各單位於設定目標時注意二者之平衡性。

(一)自我績效評估項目係為就各單位目標所展現之績效，從適當的面向予以完整評估，各機關可從下列面向考量(範例參考)：

1. 評估項目係由各機關根據其災害防救業務權責、屬性性質、管理風格、組織文化等因素決定之，其評估項目多寡、配分權重並無統一規定，各機關得自行規劃設

計，例如：

(1)各單位所提績效評估項目(總分 60 分)：「目標挑戰性」(40%)、「目標達成度」(40%)、「目標執行進度」(20%)。
(2)共同性評估項目(總分 20 分)：「公文處理時效」(60%)、「預算執行率」(40%)、。
(3)機關首長綜合考評(總分 20 分)。

2. 亦可如下分項考量：挑戰度、複雜度、預算配合度及目標執行率、本年績效增進度、流程簡化或效率提昇程度、對機關整體形象或施政品質增進之貢獻度、完成度、執行進度及機關首長考評…等。

(1)評估項目應符合管考作業之需要，如訂定過於複雜而不易操作或不符實際需要之評估項目，將增加管考作業之困擾。
(2)評估項目應能顯現各項目標績效提昇之全貌，俾利單位績效之全面提昇。

三、災害防救業務績效評估小組

為建立有效且公平公正之災害防救績效評估機制，除了各單位衡量本身業務權責所訂定之「自我評估」外，尚需由包含本府「災害防救辦公室」、「災害防救專家諮詢委員會」、「雲林科技大學災害防救協力機構」等府內、外專家學者所組成之「彰化縣災害防救業務績效評估小組」，作為本府相關災害防救業務績效評估之策略性建言、評估依據及後續相關獎勵制度之評分建議，其組成成員及業務職掌如下所述：

(一)「彰化縣災害防救業務績效評估小組」組成成員：

1. 彰化縣政府災害防救辦公室
2. 彰化縣政府災害防救專家諮詢委員會
3. 國立雲林科技大學災害防救協力機構
4. 具災害防救經驗之專家學者

(二)「彰化縣災害防救業務績效評估小組」之業務屬性：

1.協助縣府各局處制定「自我績效評估指標」及設定「自我績效評估項目」等工作項目。
2.協助縣府建立「彰化縣政府災害防救業務之績效評估機制」。
3.提供相關災害防救績效評估過程之專業建議。

第四節　彰化縣政府災害防救工作年度績效評估計畫

壹、評估依據

一、「災害防救法」第八條第四款規定：直轄市、縣(市)政府設直轄市、縣(市)災害防救會報應執行督導、考核轄區內災害防救相關事項。

二、行政院 102 年 6 月 11 日核定通過「災害防救基本計畫」第三編「災害防救業務計畫及地區災害防救計畫擬定重點」、第二章「擬定重點內容之說明」、「一、總則相關事項」、「（一）計畫概述」、「4. 計畫實施步驟」：「直轄市、縣（市）政府應針對所轄鄉、鎮、市（區）之地區災害防救計畫，以及各局處室災害防救業務執行計畫之內容、擬訂方式及執行督考，訂定相關規範」。

貳、評估目的

為執行「彰化縣地區災害防救計畫」所列之各項重點工作，及評估相關災害防救工作之執行績效，所訂定之年度評估計畫。

一、從災害防救體系之角度，檢討目前本府執行災害防救工作之相互溝通、協調及整合狀況，並進一步檢視本府危機應變管理能力評估分析。

二、依據所建立之評估標準，實地評估本府各局處相關災害防救工作之執行績效與成果。

三、依實際評估之結果，修正後續評估之方法及標準，並研擬完整之災害防救工作評估機制，及本府各處局執行災害防救工作績效評估作業規範。

參、年度績效評估計畫

現行本府災害防救工作之績效評估之實行，主要以颱洪災害的評估作業為主。除直接評估本府相關防救災機關外，並透過「災害防救工作自評表」之書面提送審查。另透過「彰化縣災害防救業務績效評估小組」之實地參與訪評的過程，瞭解本府災害防救績效評估的盲點，掌握專家建議的重心，進而確立未來縣府績效評估制度改進的對策方向與實施要領。

一、評估之時機

於每年防汛期前完成本府相關災害防救年度評估作業。

二、評估之範圍

彰化縣地區災害防救計畫之各編內容之重點執行工作。其範圍包括：颱洪災害、地震災害、坡地災害、火災災害、毒化災害、重大交通事故及其他類型等災害防救工作。

三、評估之方式

(一)填報自評表：由受評單位自行填報「彰化縣政府災害防救工作自評表」，於期限內送交「彰化縣消防局」彙整備查。

(二)文件審查：本府各局處依「彰化縣政府災害防救工作自評表」之內容，準備相關審查文件，由「彰化縣災害防救業務績效評估小組」依既定之日期及地點完成審查評估工作。

第一章　相關災害防救措施之標準作業程序或規定清冊

第一節　各局處作業準則(行政規則)

01	彰化縣政府行政處災害防救後勤整備作業要點
02	彰化縣政府行政處災害緊急應變小組編組作業人員名冊暨職掌表
03	彰化縣政府行政處救災後勤作業準則
04	彰化縣政府行政處救災緊急作業流程
05	彰化縣政府行政處辦理本縣災害防救作業應辦事項
06	彰化縣消防局應變小組編組
07	彰化縣政府各局處與相關機關災害防救業務權責表
08	彰化縣災害危險潛勢地區保全計畫
09	彰化縣衛生局災害防救業務計畫
10	九十三年度颱風及水災預防工作計畫資料-臺電公司
11	彰化縣政府建設處災害防救業務計畫(建築工程)
12	彰化縣政府各單位因應地區災害防救計畫所擬定之相關業務子計畫
13	彰化縣政府工務處災害防救業務計畫(道路設施)
14	彰化縣警察局災害防救業務計畫(災害警戒)
15	彰化縣警察局災害防救業務計畫(交通管制)
16	彰化縣警察局災害防救業務計畫(外語專技人員動員)
17	彰化縣警察局災害防救業務計畫(屍體處理)
18	彰化縣文化局災害防救業務計畫(古蹟維護)
19	彰化縣環境保護局災害防救業務計畫
20	彰化縣政府人事處災害防救業務計畫
21	彰化縣政府財政處災害防救業務計畫
22	彰化縣政府主計處災害防救業務計畫
23	彰化縣政府新聞處災害防救業務計畫
24	彰化縣政府勞工處災害防救業務計畫
25	彰化縣衛生局災害防救業務計畫
26	彰化縣政府地政處災害防救業務計畫
27	彰化縣消防局災害防救業務計畫(多元通報管道)
28	彰化縣消防局災害防救業務計畫(應變中心通訊)
29	彰化縣消防局災害防救業務計畫(行動電話、無線電)
30	彰化縣政府兵役科災害防救業務計畫
31	彰化縣政府城市暨觀光發展處災害防救業務計畫
32	彰化縣政府行政處災害防救業務計畫

33	彰化縣政府民政處災害防救業務計畫
34	彰化縣政府政風處災害防救業務計畫
35	彰化縣政府社會處災害防救業務計畫
36	台灣自來水公司第十一區管理處災害防救業務計畫
37	欣彰天然氣股份有限公司災害防救業務計畫
38	中華電信公司中區分公司災害防救業務計畫暨緊急應變小組
39	彰化縣水災危險潛勢地區保全計畫

第二節　法令規章

01	彰化縣危險區域因應天然災害緊急救濟物資儲存作業要點
02	彰化縣災害救助金核發標準
03	彰化縣災害應變中心管制區域(限制或禁止進入或命其離去之區域)
04	彰化縣設立臨時災民收容救濟場所辦法
05	彰化縣鄉鎮市各項災害應變中心作業要點(範例)
06	彰化縣颱風中心作業要點
07	彰化縣颱風應變中心作業要點
08	彰化縣危險區域公告(災害防救法第 31 條第 2 款)
09	彰化縣衛生局災難現場緊急處理小組作業要點
10	毒性化學物質管理辦法（http://edb.epa.gov.tw/index_toxic.htm）
11	彰化縣義勇消防人員福利互助辦法
12	彰化縣爆竹煙火施放管制自治條例
13	臺灣地區防空作戰軍民防護災害搶救支援辦法彰化縣實施細則
14	彰化縣大量傷病患救護辦法
15	彰化縣防災疏散避難作業規定
16	傳染病防治法

第三節　防救災標準作業程序

01	彰化縣颱風災害防救標準作業程序
02	彰化縣颱風災害防救標準作業流程說明
03	彰化縣地震災害防救標準作業程序
04	彰化縣地震災害防救標準作業流程說明
05	彰化縣水災災害防救標準作業程序
06	彰化縣土石流災災害防救標準作業程序
07	彰化縣重大火災災害防救標準作業程序
08	彰化縣重大爆炸災害防救標準作業程序
09	彰化縣公用氣體與油料管線、輸電線路災害防救標準作業程序
10	彰化縣空難災害防救標準作業程序
11	彰化縣重大陸上交通事故(運輸工具)災害防救標準作業程序
12	彰化縣防治嚴重急性呼吸道症候群(SARS)標準作業
13	法定傳染病監視通報系統作業流程
14	新感染症症候群監視通報系統作業流程
15	校園流行疫情通報處理流程
16	人口密集機構發燒監視通報作業
17	人口密集機構發燒監視作業流程
18	生物病原災害應變處理流程

第四節　其他參考資料

01	彰化縣區域排水近年來易淹水區域調查評估表
02	彰化縣歷年颱風災害損失統計表
03	彰化縣消防局 119 報案地理資訊系統點位資料
04	彰化縣消防局設置防溺警告標示牌地點清冊
05	彰化縣農業局土石流潛勢溪流資料表、土石流地區
06	彰化縣災害應變中心因應災防法之管制區域(土石流)
07	彰化縣毒物運作紀錄申報系統操作手冊
08	彰化縣 A1 類交通事故資料
09	彰化縣毒災聯合防救無預警測試流程及題型
10	彰化縣毒性化學物質管理及稽查相關資料
11	彰化縣毒性化學物質料館廠商清冊及相關處理資料
12	彰化縣毒性化學物質運作業者名單及統計表
13	彰化縣 94 年度救災資源清冊
14	彰化縣避難場所(臨時災民收容救濟場所)清冊
15	彰化縣義消人員名冊
16	颱風、洪水災害搶修配電組出勤聯絡體系-臺灣電力公司搶修人力車輛機具資料檔及救災資源調查表
17	颱風、洪水災害搶修配電組出勤聯絡體系-臺灣電力公司特種防護團中區區團彰化分團編組名單
18	彰化縣消防局救災人力與裝備器材表
19	彰化縣消防局災情查報人員聯絡名冊
20	彰化縣中華電信公司彰化營業處-彰化縣救災資源調查、災害防救小組執掌表
21	彰化縣政府列管工程重機械操業人員、廠商（業主）名冊
22	彰化縣轄區營建工程機具物價現況統計表、重要物資生產、販賣廠商統計表
23	中華民國紅十字會備災中心聯繫資料一覽表
24	中華民國紅十字會備災中心物質及設備器材一覽表
25	臺塑石化公司油品長途管線緊急應變作業程序書
26	臺塑石化公司彰濱摻配廠緊急應變演練計畫
27	彰化縣大型山坡地住宅社區清冊
28	彰化縣毒災聯防小組名單、支援器材明細
29	彰化縣核生化人員及裝備整備情形調查表
30	臺塑石化彰濱摻配廠油品長途管線緊急應變組織人員編製表
31	欣彰天然氣股份有限公司彰化縣緊急應變小組編組名冊
32	臺灣電力公司彰化區營業處天然災害應變手冊
33	傳染病個案(含疑似病例)報告單

34	新感染症症候群監視通報
35	人口密集機構發燒監視作業發燒個案紀錄表
36	人口密集機構發燒監視作業不明原因發燒個案紀錄表
37	人口密集機構發燒監視暨感染控制作業查核表
38	105 年公告 L0014 彰化縣山崩與地滑地質敏感區劃定計畫書

第二章　災害潛勢、危險度分析、境況模擬等相關資料及防災地圖圖資查詢平台

第一節　颱洪災害

項目	說明	圖名
潛勢分析	含彰化縣不同降雨量之村里淹水潛勢圖	1.彰化縣重現期距 25 年降雨可能淹水村里 2.彰化縣重現期距 100 年降雨可能淹水村里 3.彰化縣第一區重現期距 100 年降雨可能淹水村里 4.彰化縣第二區重現期距 100 年降雨可能淹水村里 5.彰化縣第三區重現期距 100 年降雨可能淹水村里
危害度分析	含彰化縣村里排水不良分級、地形因素分級、危險度分級、人口密度分級、金錢損失分級及危害度分級之分析成果。	1.村里地形因素分級圖 2.村里排水不良分級圖 3.村里危險度分級圖 4.村里人口密度分級圖 5.彰化縣 100 年重現期距淹水村里金錢損失分級圖 6.彰化縣村里危害度分級圖
防災據點	水災之避難收容場所	1.低危險收容場所分布圖

第二節　地震災害

項目	說明	圖名
潛勢分析	地表震動強度PGA分布為在某一規模下，各行政區最大地表速度。	1.地表震動強度 PGA 分布(規模 5.5) 2.地表震動強度 PGA 分布(規模 6.0) 3.地表震動強度 PGA 分布(規模 6.7) 4.地表震動強度 PGA 分布(規模 7.5)
	土壤液化分布為在某一規模下，各行政區發生土壤液化的可能性。	1.土壤液化機率分布(規模 5.5) 2.土壤液化機率分布(規模 6.0) 3.土壤液化機率分布(規模 6.7) 4.土壤液化機率分布(規模 7.5)
危害度分析	在某一規模下，各行政區之鋼筋混凝土至少發生輕微損害的棟數分布。	1.鋼筋混凝土至少輕微損害棟數(規模 5.5) 2.鋼筋混凝土至少輕微損害棟數(規模 6.0) 3.鋼筋混凝土至少輕微損害棟數(規模 6.7) 4.鋼筋混凝土至少輕微損害棟數(規模 7.5)
	在某一規模下，各行政區之加強磚造至少發生輕微損害的棟數分布。	1.加強磚造至少輕微損害棟數(規模 5.5) 2.加強磚造至少輕微損害棟數(規模 6.0) 3.加強磚造至少輕微損害棟數(規模 6.7) 4.加強磚造至少輕微損害棟數(規模 7.5)
	在某一規模下，各行政區之夜間人員傷亡程度需住院分布。	1.夜間人員傷亡程度需住院(規模 5.5) 2.夜間人員傷亡程度需住院(規模 6.0) 3.夜間人員傷亡程度需住院(規模 6.7) 4.夜間人員傷亡程度需住院(規模 7.5)
	在某一規模下，各行政區之日間人員傷亡程度需住院分布。	1.日間人員傷亡程度需住院(規模 5.5) 2.日間人員傷亡程度需住院(規模 6.0) 3.日間人員傷亡程度需住院(規模 6.7) 4.日間人員傷亡程度需住院(規模 7.5)
防災據點	震災之避難收容場所	1.低危險收容場所分布圖

第三節　坡地災害

項目	說明	圖名
潛勢分析	含彰化縣 7 條土石流潛勢溪流之土石流潛勢範圍，其分析方法請參照「第四編 坡地災害-減災計畫之地一節」。	1.社頭鄉清水村外埔野溪土石流潛勢範圍 2.社頭鄉清水村外埔野溪土石流潛勢範圍 3.社頭鄉清水村 152 縣道野溪土石流潛勢範圍 4.二水鄉源泉村隆興橋野溪土石流潛勢範圍 5.二水鄉大園村大園橋野溪土石流潛勢範圍 6.二水鄉大園村大丘園野溪土石流潛勢範圍 7.田中鎮平和里太平溪土石流潛勢範圍 8.八卦山野溪分布
境況模擬	含彰化縣七條土石流潛勢溪流臺之土石流境況模擬，其分析方法請參照「第四編 坡地災害-減災計畫之地一節」。	1.社頭鄉清水村外埔野溪土石流境況模擬 25 年、50 年、100 年、200 年 2.社頭鄉清水村外埔野溪土石流境況模擬 25 年、50 年、100 年、200 年 3.社頭鄉清水村 152 縣道野溪土石流境況模擬 25 年、50 年、100 年、200 年 4.二水鄉源泉村隆興橋野溪土石流境況模擬 25 年、50 年、100 年、200 年 5.二水鄉大園村大園橋野溪土石流境況模擬 25 年、50 年、100 年、200 年 6.二水鄉大園村大丘園野溪土石流境況模擬 25 年、50 年、100 年、200 年 7.田中鎮平和里太平溪土石流境況模擬 25 年、50 年、100 年、200 年
防災據點	坡地災害之避難收容場所	1.低危險避難收容場所分布圖

第四節　重大火災

項目	說明	圖名
潛勢分析	重大火災潛勢分析	1.彰化縣建築物火災潛勢分析圖 2.彰化縣各鄉鎮重大火災件數圖 3.彰化縣各鄉鎮火災統計圖 4.消防栓點位 5.狹小巷道 6.彰化縣森林分布圖
	爆炸火災潛勢分析	1.彰化縣加油站分布圖 2.彰化縣登記備查工廠之分布圖
危害度分析	火災發生潛勢與人口密度之場所分布	1.火災發生潛勢與日間人口密度之場所分布圖 2.火災發生潛勢與夜間人口密度之場所分布圖
	登記備查廠商家數與人口密度之分布	1.登記備查廠商家數與日間人口密度之分布圖 2.登記備查廠商家數與夜間人口密度之分布圖
	第三類毒化儲存點與人口密度分布。	1.第三類毒化儲存點與日間人口密度分布之分布圖。 2.第三類毒化儲存點與夜間人口密度分布之分布圖。
	加油站事故影響範圍與人口密度分布。	1.加油站事故影響範圍與日間人口密度分布圖。 2.加油站事故影響範圍與夜間人口密度分布圖。

第五節　毒化物災害

項目	說明	圖名
潛勢分析	毒化物儲存量登記備查	1.彰化縣境內各鄉鎮達登記備查工廠家數
	消防隊之 GIS 點位圖	1.彰化縣境內各消防分隊於各鄉鎮市之 GIS 點位圖
危險度分析	以交通事故次數當量法，將危險績效值分為第一、第二及第三等級	1.伸港鄉路網危險度 2.線西鄉路網危險度 3.鹿港鄉路網危險度 4.福興鄉路網危險度 5.芳苑鄉路網危險度 6.大城鄉路網危險度 7.毒化 ALOHA 程式推估結果 8.彰化市臺化廠二硫化碳擴散模擬圖 9.臺 17 線槽車翻覆 DMF 擴散模擬圖

第六節　重大交通事故

項目	說明	圖名
危險度分析	路網以交通事故次數當量法，將危險績效值分為第一、第二及第三等級；鐵路則以平交道歷年事故為統計依據；高鐵則以沿線周圍 50m 為標準。	1.二水鄉路網危險度 2.二林鄉路網危險度 3.大村鄉路網危險度 4.大城鄉路網危險度 5.北斗鎮路網危險度 6.永靖鄉路網危險度 7.田中鎮路網危險度 8.田尾鄉路網危險度 9.竹塘鄉路網危險度 10.伸港鄉路網危險度 11.秀水鄉路網危險度 12.和美鎮路網危險度 13.社頭鄉路網危險度 14.芳苑鄉路網危險度 15.花壇鄉路網危險度 16.員林鎮路網危險度 17.芬園鄉路網危險度 18.埔新鄉路網危險度 19.埔鹽鄉路網危險度 20.鹿港鎮路網危險度 21.溪州鄉路網危險度 22.溪湖鎮路網危險度 23.彰化市路網危險度 24.福興鄉路網危險度 25.線西鄉路網危險度 26.花壇鄉鐵路危險度 27.永靖鄉鐵路危險度 28.社頭鄉鐵路危險度 29.田中鎮鐵路危險度 30.員林鎮鐵路危險度 31.二水鄉鐵路危險度 32.彰化市高鐵危險度 33.溪州鄉高鐵危險度 34.員林鎮高鐵危險度 35.芬園鄉高鐵危險度 36.社頭鄉高鐵危險度 37.田中鎮高鐵危險度 38.北斗鎮高鐵危險度

第七節　防災地圖圖資查詢平台

防救災圖資係以網際網路地理資訊系統（WebGIS）的方式展示，透過分散式資料處理，免除使用者軟體安裝之困擾，並將既有文數字資料藉由地理資訊系統轉換為空間資訊，透過圖像資料展示空間資訊，並利用各種圖層之套疊加以分析各項災害潛勢範圍，呈現完整之資訊，此外為達到資料共享、資料流通之目的，圖資亦提供完整之詮釋資料，並提供資料查詢、匯出、下載功能。其中詮釋資料格式將依循內政部國土資訊系統頒訂之詮釋資料庫標準。平台網址為 http://140.134.131.20/。

本平台系統基本功能與一般 GIS 軟體功能相似，可將基本圖資放大、縮小、平移等，主要為供防救災基本圖資套疊分析使用，並附有『防救器材調度及動員路線分析』功能，可直接於 2D 介面上展示配置防救器材調度及動員狀況，系統畫面如圖 9-7-1，將系統畫面分為「索引功能」、「防救器材調度及動員路線分析」、「工具列」、「輔助說明視窗」、「圖形展示視窗」如下：

圖 11-2-1　WEBGIS 圖臺系統畫面

壹、工具列

工具列上各功能鈕，說明如下：

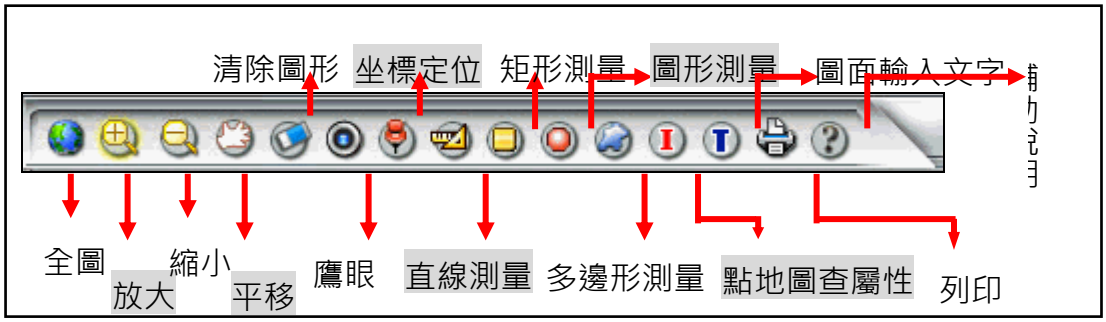


圖 11-2-2 資訊平台工具列各項功能鈕

貳、圖形展示視窗

此視窗為本平台主要展示介面，展示所有圖資套疊或測繪結果，右下角並附有調整比例尺之功能，左下角可與一般瀏覽網頁操作相同，可回上一頁或到下一頁，如下圖：

圖 11-2-3 資訊平台圖形展示視窗

點選【所有圖層】，可勾選欲瀏覽之圖資項目，如下圖：

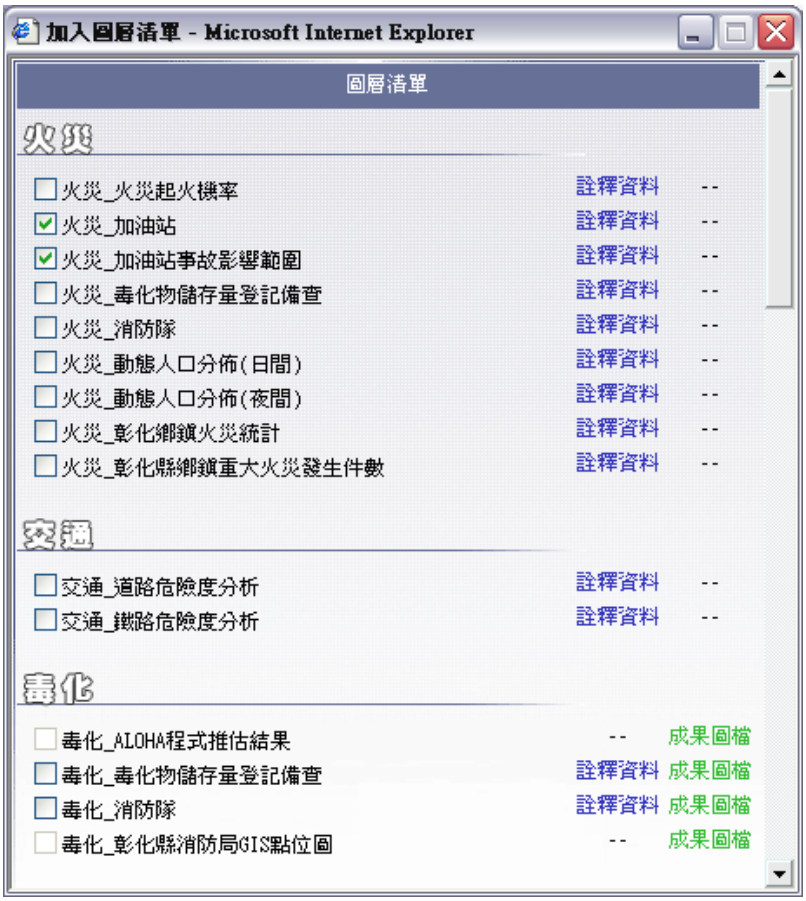


圖 11-2-4 資訊平台圖層清單

第八節　防救災資源資料庫管理作業規定

壹、依據：

「災害防救法施行細則」第 18 條。

貳、目的：

整合中央相關防救災機關及地方政府之防救災資源，便於中央及地方各機關查詢、調度、更新及維護，以強化災害應變效率，降低災害損失。

參、本規定名詞說明如下：

一、保管單位：指防救災資源實際存放、保管、維護及使用之單位，可與填報單位為同一單位。

二、填報單位：指負責防救災資源資料填入資料庫系統之單位，可與保管單位為同一單位。

肆、系統資料管理分層：

一、系統資料管理分為三大層級：

第一層級為系統管理者(內政部消防署)，第二層級為系統資料管理者(中央相關部會及各地方政府)，第三層級為填報單位(由第二層級指定之)，各層級權責說明如下：

(一)第一層級：負責資料庫系統建置及維護之管理事項，包括防救災資源類別之新增、刪除及修改，及其他與系統維護管理有關之事項。

(二)第二層級：

1.負責指定所屬機關(單位)就防救災資源分類項目配屬情形，進行填報工作，並督導管理資源填報相關工作。

2.負責填報民間資源資料，或指定所屬機關(單位)填報。

(三)第三層級：負責防救災資源資料之填報事項。

二、第二層級最高系統資料管理機關如下：

(一)中央：內政部、國防部、教育部、經濟部、交通部、行政院衛生福利部、行政院環境保護署、行政院海岸巡防署、行政院農業委員會、行政院公共工程委員會、行政院原住民族委員會等 11 個部會。

(二)地方：25 個直轄市、縣(市)政府、鄉鎮市公所。

三、第二層級最高系統資料管理機關應指定單一窗口(人員)辦理及督導資源資料填報相關工作，並於系統建立承辦人員基本資料，以利管理。

四、第二層級最高系統資料管理機關亦應請所屬填報機關(單位)於系統建立承辦人

員基本資料，以利管理。

伍、資源分類：

一、資源項目分為救災資源及消防資源兩大項目，再細分為主分類、次分類及細分類等三層。

二、救災資源部分：

（一）主分類分為人員、物資、場所、載具、裝備機具等 5 類，次分類分為協勤人員、民間組織、工務物料...等 26 類，細分類分為義消團隊、義警、義交、直線雲梯車、化學消防車...等 149 項，詳如附表 1 所示。

（二）上述資源項目 149 項，為中央及地方一致性填報項目，各地方政府如有個別性需求，需填報之資源項目未編列於附表 1 所示項目者，可以自行建立新增項目及自行列管；如為中央及地方一致性需求項目，可向系統管理者申請建立新增。

三、消防資源部分：

（一）係提供予內政部消防署所屬單位（特種搜救隊、港務消防隊）以及地方政府消防局局本部、各大隊、中隊、分隊填報消防資源之用。

（二）主分類分為車輛資料、一般災害搶救裝備器材、化學災害搶救裝備器材等 3 類，次分類分為消防車、救火裝備、救災裝備、偵（檢）測器材等 15 類，細分類分為直線雲梯車、瞄子、橡皮艇、輻射劑量偵測警報器、耐用型Ａ級化學防護衣等 215 項，詳如附表 2 所示。

（三）上述資源項目 215 項，為各消防機關一致性填報項目，各地方政府無法自行建立新增項目，項目增減統一由系統管理者處理。

陸、系統操作權限：

一、系統操作權限分依層級說明如下：

（一）第一層級系統管理者：包括系統維護管理、類別新增分類及項目管理、資料填報及查詢方式管理，以及審核使用者權限等。

（二）第二層級系統資料管理者：指定所屬機關(單位)填報資料，並請各填報單位申請系統使用權限及審核，並可增加資源項目及稽催下級單位填報。

（三）第三層級填報單位：資源資料新增、修改、刪除及匯入等維護作業。

（四）資料庫系統各層級均有資源查詢、報表列印等權限。

柒、資料填報：

一、填報方式：依系統功能項目及欄位進行填報，並務求正確及完整。

二、資源填報應以保管單位所實際管理之資源為準，非保管單位所屬或下級單位所管理之資源，切勿填入。

三、資源保管單位係指資源實際存放、保管、維護及使用之單位，切勿將下級機關或單位之資源合計之後填報進入系統；例如：消防局大隊不應將所屬中隊、分隊資源合計後填入，僅填大隊部本身資源即可。另切勿填報概括性之機關(單位)，如警察機關不應概括性只填報警察局而將其下屬單位資源全部歸屬之，應就各分局、派出所或分隊為保管單位，請其各依所管轄之資源詳細填報。

四、民間組織及其資源，由第二層級系統資料管理者負責填報或依機關內業務分工屬性，指定所屬填報，如義消人員由消防機關填報、義警由警察機關填報，切勿有同一項資源重複填報之情形。

五、各單位與民間簽訂開口合約之資源項目，應納入本系統填報。

六、本系統免重複填報項目如下：

（一）民間之營建資源資料在人員部分為房屋毀損緊急鑑定人員，在載具部分為營建載具所有細類項目，統一使用內政部營建署系統填報，地方政府免於本系統重複填報。

（二）「醫院」資料，統一使用行政院衛生福利部「緊急醫療網」資料，地方政府免於本系統重複填報。

（三）「抽水機」資料，統一使用經濟部水利署系統資料，地方政府免於本系統重複填報。

七、有關公共事業資源資料，由主管機關負責填報，相關律定如下：

(一)國營公共事業部分，統一由中央目的事業主管機關填報。

(二)屬地方政府及民間之公共事業，由地方政府負責填報。

例如：台灣自來水公司由經濟部填報，台北自來水事業處（市營事業）由台北市政府填報，欣欣瓦斯公司（民間業者）由台北市政府填報。

八、各單位如已建立相關資源資料，可依系統規定格式，直接匯入系統。

九、資源資料之填報應特別注意資源規格之填報樣式及其數量。

十、地圖定位：

（一）資源資料之填報應標定資源所在位置之點位資料。

（二）資源所在位置如與保管單位相同（如消防分隊），可直接點選系統所設定與保管單位相同位置之功能，如資源儲放與保管單位不同（如另有倉庫等），應就資源儲放位置再行標定。

十一、本系統資源資料填報僅限公務機關使用，不授權由民間單位填報。

捌、系統登入：

一、內政部消防署防救災資源資料庫系統請由防救災入口網站統一登入，http://portal.ndppc.nat.gov.tw/portal/chinese/page/user ，另於內政部消防署網站首頁建立連結。

二、本系統使用帳號，請至防救災入口網站申請。申請帳號後或已有防救災資訊系統帳號者，請申請救災資源填報權限。

三、申請帳號、權限及系統相關使用問題，請於上班時間內聯繫本系統維運中心：（02)8195-9119 分機 5903 或 5904。

玖、資料維護：

一、資源資料之修正、更新及刪除等維護事項，僅能由填報單位之人員權限登入系統修改，其他機關（單位）無法修改他機關（單位）所填報之資源資料。

二、為維護及保持資料常新，填報單位應於每月定期調查、檢視及修正資源資料。

三、防救災資源如有新增、修改、刪除或異動，應主動不定期檢視及修正資料。

四、行政院災害防救委員會將不定期進行資料庫異動查核。

拾、管考規定：

一、第一層級系統管理將定期及不定期檢視系統操作使用情形，並隨時公告系統或本規定最新資訊。

二、第二層級系統資料管理機關應依前點規定，定期及不定期檢視填報單位系統操作及資源資料修正情形。

三、填報單位對各項救災資源類別、項目，應充分調查填報，避免有遺漏情形發生。

拾壹、本規定如有未盡事宜，得隨時檢討修正之。

第九節　災害應變中心資訊業務永續運作計畫

壹、目的

本程序書制訂之目的，在於保護應變中心（以下簡稱本中心）確保資訊業務永續運作，並降低關鍵性業務流程受重大故障或災害之影響。

貳、適用範圍

本中心機房及周邊環境與設備安全管理。

參、權責

本中心相關人員、約聘（僱）人員與委外人員：遵守本程序書之相關規定，以確保本中心安全區域與人員辦公區域及資訊資產設備之安全。

肆、作業說明

一、安全區域

(一)本中心之實體範圍為安全區域。

(二)為確保相關設施之安全，非權責單位指定之人員不得擅自進入安全區域或使用相關資訊設備。

(三)若外部人員或本中心未具權限人員，因執行業務需求時，必須由資訊資產權責單位或保管單位指派人員隨行後方可進出使用，並遵守相關設備管理之規定。

二、一般設備安全

(一)資訊資產與相關設備安全之維護需考量設備之使用、安置、儲存、監控、移出與報廢等安全管理。

(二)可攜式電腦，需以密碼保護，免於被偷取、遺失或遭未經授權的盜用，並於使用完畢後，刪除電腦中非一般等級之資料。

(三)個人電腦、伺服器或電腦終端機不使用時，需採用密碼保護、鎖定或登出離線等安全控制措施。

三、硬體資訊資產安全維護

(一)重要之儲存媒體，應上鎖或由專人管理，並且僅經授權之使用者方能使用。

(二)謹慎使用電源延長線，以免電力無法負荷而導致火災，於新增硬體設備時，應先評估電力負荷。

(三)設備異動（包含新增、報廢、變更用途），應重新評估相關系統設定。

四、設備安全維護

(一)重要資訊設備，應放置於機房，並落實安全管理。

(二)電力、網路、通信設備應予以保護，以防止遭有心人士截取或破壞。

(三)電腦機房內應保持整齊清潔，並嚴禁吸煙、飲食或堆置易燃物。

(四)電腦機房應設置專用空調設備以維持電腦主機正常運作。

(五)經評估後，確定將資訊設備（如伺服器、防火牆等）委外維護時，應簽訂維護契約，並定期實施保養與維護，以確保設備完整性及可用性之持續使用。

(六)重要電腦主機之資訊設備及警報系統等應定期檢修測試。

(七)冷氣機、不斷電系統(UPS)等機電設備之使用，應依照設備說明書指示操作，並施行定期檢查作業。

(八)機房應設置足量之不斷電系統(UPS)，供應重要資訊設備電源之使用，以保障資訊設備之正常作業。

(九)資訊設備專用電源插座，不得使用於資訊及空調設備以外之設備，以免耗用電源，發生跳電當機情形，影響正常作業。

五、送修作業

(一)資訊設備送修前，資訊設備之權責單位應依該設備之資訊資產價值選擇適當之備援方案。

(二)資訊設備送修前應將限閱等級（含）以上資料刪除後方能送修。

六、維護契約

所有資訊設備維護契約，應由專人負責保管與定期審查契約時間是否過期與該資訊設備是否仍有維護需求，若仍有維護需求則應依規定簽訂維護契約。