

新竹縣地區災害防救計畫

第一篇 總則

中 華 民 國 1 0 7 年 1 0 月

目錄

第一篇 總則.....	1
第一章 計畫擬定	1
第一節 計畫依據	1
第二節 計畫目的	2
第三節 計畫位階	3
第四節 計畫重點內容	4
第五節 計畫擬定及運用原則	4
第六節 計畫核定與修訂期程	8
第二章 新竹縣地區概況	9
第一節 地理位置	9
第二節 地質、地形、氣候	10
第三節 面積與人口概況	24
第四節 產業發展	30
第五節 交通建設	40
第三章 新竹縣地區災害特性	44
第一節 災害種類區分	44
第二節 新竹縣地區災害特性	45
第四章 災害防救相關機關及其業務大綱	123
第一節 各類災害業務主管機關	123
第二節 災害防救會報	125
第三節 新竹縣災害防救辦公室	136
第四節 新竹縣災害防救專家諮詢委員會	137
第五節 縣層級災害防救編組單位平時業務大綱	138
第六節 災害防救作業階段	146
第七節 災害防救體系運作之重要措施	147
第八節 當前災害防救之重要課題	149
第五章 災害防救相關作業事項	152
第一節 災害預防相關作業事項	152
第二節 災害緊急應變相關作業事項	167
第三節 災害復原重建相關作業事項	212

第六章 新竹縣救災資源分佈	239
---------------------	-----

第一節 救災資源資料庫(本縣及中央救災資源資料庫)建置：	239
---------------------------------------	-----

第二節 救災資源資料庫更新及維護情形：	246
---------------------------	-----

圖目錄

圖 1-1 新竹縣地理位置圖	9
圖 1-2 新竹縣地質分佈圖	10
圖 1-3 新竹縣地形圖	13
圖 1-4 新竹縣河川分佈圖	18
圖 1-5 新竹縣歷年人口成長圖	28
圖 1-6 新竹縣行政區圖	29
圖 1-7 新竹縣能源礦產分佈圖	31
圖 1-8 台灣高鐵新竹站交通系統圖	43
圖 1-9 台灣地震帶	45
圖 1-10 新竹縣地震災害潛勢圖	46
圖 1-11 新竹縣鄰近活動斷層分布圖	49
圖 1-12 新竹縣地形圖	60
圖 1-13 新竹縣坡地災害潛勢圖	61
圖 1-14 新竹縣水災災害潛勢圖	70
圖 1-15 對新竹地區影響較大之颱風路徑及颱風平均降雨分佈	72
圖 1-16 西北颱示意	72

表目錄

表 1-1 新竹縣土壤分部面積及特性簡介表.....	12
表 1-2 新竹縣近十年降水量表.....	20
表 1-3 新竹縣近十年降水日數表.....	20
表 1-5 新竹縣近十年平均氣溫表.....	21
表 1-6 新竹縣近十年平均相對濕度表.....	23
表 1-7 新竹縣日照時數表.....	24
表 1-8 新竹縣土地使用比率表.....	25
表 1-9 新竹縣各鄉鎮人口數統計表.....	27
表 1-10 新竹縣近年來戶數、人口密度及性比例.....	28
表 1-11 新竹縣礦業概況表.....	31
表 1-12 新竹縣土石概況表.....	32
表 1-13 新竹縣各產業概況表.....	37
表 1-14 新竹縣轄區內省道、鄉道、公路編號、路別表.....	41
表 1-15 新竹縣鄰近活動斷層相關活動參數.....	49
表 1-16 建築物耐震設計規範之相關參數.....	50
表 1-17 台灣地區近百年地震災害統計表.....	52
表 1-18 新竹縣轄內可能遭受山崩土石掩埋危害地區調查表.....	66
表 1-19 有發警報颱風列表.....	72
表 1-20 新竹縣納莉颱風期間重大淹水地區統計.....	84
表 1-21 近 10 年來侵襲台灣之颱風災害統計表.....	101
表 1-22 新竹縣近年來重大颱洪淹水事件調查表.....	113
表 1-23 新竹縣各鄉鎮市轄內低窪易積水區域統計表.....	114
表 1-24 環保署訂定之四大類毒性化學物質項目.....	118
表 1-25 全國及新竹縣近五年火災傷亡情形表.....	121
表 1-26 交通及火災事故統計.....	122
表 1-27 各類災害應變中心成立時機.....	127
表 1-28 本縣暨鄉鎮市災害應變中心設置地點一覽表.....	135
表 1-29 新竹縣災害防救階段各防災編組單位任務分工表.....	139

新竹縣地區災害防救計畫

新竹縣 100 年度災害防救會報核定通過

第一篇 總則

第一章 計畫擬定

第一節 計畫依據

我國位處西太平洋颱風區及環太平洋地震帶上，近百年來平均每年遭受 3.6 次颱風侵襲，並曾發生成災地震，加上近來都市化範圍不斷擴大、經濟高度成長及社會快速變遷等因素，導致災害類型呈現多樣化與複雜化。本縣佔地約 1,420 平方公里，工商業林立，人口約 48 萬 5 千人，除了人為不慎造成的火災、爆炸、車禍災害外，亦有颱風、洪水、地震、土石流等天然災害，如新竹台中大地震、納莉風、水災並造成山區多處坍方及土石流等，多造成民眾生命財產重大的損失，為防範未然，研提有效的整備、應變、復建對策，始為積極作法，爰依災害防救法研訂本縣地區災害防救計畫，以作為未來災害防救工作施政方針。

行政院民國 89 年 7 月 19 日通過頒行「災害防救法」，依據「災害防救法」第 20 條規定「直轄市、縣（市）災害防救會報執行單位應依據災害防救基本計畫、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中央災害防救會報備查。災害防救法施行細則第 9 條：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，檢討地區災害防救計畫。

前項直轄市、縣（市）地區災害防救計畫不得抵觸災害防救基本計畫及相關災害防救業務計畫」。是以本地區災害防救計畫係依據下列相關法令訂定之。

壹、總統令發佈實行之「災害防救法」

一、中華民國 89 年 7 月 19 日總統（89）華總一義字第 8900178710 號令制定公布全文 52 條；並自公布日起施行

二、中華民國 91 年 5 月 29 日總統華總一義字第 09100108310

號令增訂公布第 39-1 條條文

- 三、中華民國 97 年 5 月 14 日總統華總一義字第 09700055091 號令修正公布第 2、3、13、22~24、27、31~33、36、38、39、40、46、49、50 條條文；增訂第 37-1、37-2、43-1 條條文；並刪除第 29、39-1、42 條條文
- 四、中華民國 99 年 1 月 27 日總統華總一義字第 09900017931 號令增訂公布第 47-1 條條文
- 五、中華民國 99 年 8 月 4 日總統華總一義字第 09900192631 號令修正公布第 3、4、7、9~11、15~17、21、23、28、31、34、44、47 條條文
- 六、中華民國 101 年 11 月 28 日總統華總一義字第 10100264191 號令修正公布第 26 條條文
- 七、中華民國一百零五年四月十三日總統華總一義字第 10500030011 號令修正公布第 2、3、7、41、44、47-1、52 條條文；並增訂第 44-1~44-10 條條文。
- 八、中華民國 106 年 11 月 22 日總統華總一義字第 10600141611 號令修正公布第 2、3、44-10 條條文

貳、內政部發佈施行之「災害防救法施行細則」

- 一、中華民國 90 年 8 月 30 日內政府（90）台內消字第 9087374 號令訂定發布全文 26 條。
- 二、中華民國 98 年 1 月 16 日內政部台內消字第 0980820525 號令修正發布全文 20 條；並自發布日施行。
- 三、中華民國 100 年 2 月 21 日內政部台內消字第 1000820937 號令修正發布第 7、18 條條文；增訂第 9-1 條條文；刪除第 6 條條文。
- 四、中華民國 106 年 1 月 18 日內政部台內消字第 11060821048 號令修正發布第 2、3 條條文。

參、民國 102 年 6 月中央災害防救委員會函頒「災害防救基本計畫」

第二節 計畫目的

為健全災害防救體系，落實災害防救業務之執行，強化地區防救措施、災害預防、災情收集傳遞、預警、災害應變、復建對策及防救設施、設備、物質、基金之整備調度、分配、輸送、通訊，以提昇本縣災害應變能力，減輕災害損失，保障生命財產安全。

為達上述目標，在近、中程期間，應遵循下列基本方針，積極辦理整體之災害防救事項：

- 壹、強化災害防救科技與相關社經體制之研發、應用與建置，以提昇本縣災害防救相關施政與實務之水準。
- 貳、確保災害防救研發與實務所需之經費與人力，逐年落實災害防救法之各項規定。
- 參、檢討、累積歷次重大災害之應變、重建經驗，建立有利永續發展的災害防救機制。
- 肆、於近程內完成不同類型與具地區特性之各層級災害防救計畫，作為爾後執行災害防救業務之依據。
- 伍、透過減災與整備等軟硬體措施之規劃與執行，營造少災、耐災之城市。
- 陸、建置結合民間資源、社區及民防、軍隊、公共事業、各級政府之全民災害防救體系，並確切協調、分工以因應各類重大災害之發生。
- 柒、推動災害防救之學習、訓練與演習，並建立有效之災情蒐集、通報與指揮系統，以提昇整體的災害防救與應變能力。

第三節 計畫位階

我國災害防救體系依據「災害防救法」規劃分為中央，直轄市、縣（市）政府及鄉（鎮、市）公所三層，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「新竹縣地區災害防救計畫」，鄉鎮市公所則須依據「新竹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佈「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佈之「災害防救業務計畫」及「新竹縣地區災害防救計畫」擬訂各該管業務之「災害防救業務計畫」。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抵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、中期程計畫規劃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等，每 2 至 3 年應重新檢討修訂之，使地區災害防救計畫能確實符合本縣災害防救現況。

本計畫參照災害防救法第 18 條第 2 項、災害防救基本計畫及中央相關部會函頒之相關災害防救業務計畫擬訂，經本縣災害防救會報 91 年 4 月 22 日第一次會議核定後，並報中央災害防救會報備查實施，性質上屬於災害防救基本計畫及災害防救業務計畫之下位計畫；與各縣市政府地區災害防救業務計畫為平行位階之互補計畫；為本縣各鄉鎮市地區災害防救計畫之上位指導計畫，計畫所列相關機關、單位所應辦事項，各鄉鎮市亦應列入所屬地區災害防救計畫及相對應之單位落實執行，以健全整體災害防救機制。

第四節 計畫重點內容

本計畫分成七篇：第一篇為總則，第二篇為風、水災與土石流災害防救對策篇，第三篇為地震災害防救對策篇，第四篇為毒化災害防救對策篇，第五篇為輻射災害防救對策篇，第六篇為其他類型災害防救對策篇，第七篇為計畫經費與執行評估篇，計畫後附錄一為本縣災害防救工作相關計畫、規定、程序、須知、準則。內容方面：第一篇總則，說明本計畫之緣起與依據、目標與方針、架構與內容、計畫之核定與修正、地理環境及災害潛勢。第二篇至第六篇乃基於前揭各項基本方針，律定不同類型災害，亦即風、水災與土石流災害、震災、毒化災、輻災及其他類型災害。在災前減災、整備；災時應變、災後復原重建等各階段的對策與措施，以提供本縣災害防救業務相關機關、公共事業遵循或參考使用。第七篇為計畫經費與執行評估，內容為有效推動災害防救業務、演練及預算編列，執行各項防救災工作等相關規定。附錄內容包含各類災害應變標準作業程序附件計畫。各篇內容儘量力求完備、面面俱到，以期建立本縣完整之災害防救體系，達成有效之災前預防、災時搶救、災後重建之最終目的。

第五節 計畫擬定及運用原則

本計畫係屬綜合性之規劃計畫，且為災害防救法公佈後本縣之主要版本，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，並依據災害防救法、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、本府各重大災害檢討建議等計畫與經驗，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。本計畫之訂定由各單位（機關）承辦災害防救業務制定人員先行擬撰、並由各單位（機關）內部先行審查彙整後報業務承辦局負責整合並完成初稿，再報請研考單位評估並刪除不實際部份後完成本縣災害防救計畫草案，再召開本縣災害防救會報核定，核定後分發各單位實施，並報請中央災害防救會報備查。

二、本計畫大致分為四部分：

- (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、應變及復原計畫：以章為工作階段，以節為工作分類。

三、地區災害防救計畫內容應為各類型災害之基本防救對策，發生頻率較高且影響範圍較廣之颱風災害與坡地災害；及因本縣位處環太平洋地震帶上且可能造成嚴重損失之地震災害；另外本縣轄內設有科學園區，必須特別重視毒化災害，上述災害將先擬訂專編計畫。至於其他災害類型則暫時合編於其他類型災害編（第五篇）。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。

- 四、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，2 年內可執行且能達成目標的事項為要，鑑於社會發展變化、都市風貌改變，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 至 3 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區之災害防救計畫，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係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、本縣災害辦公室平時主要協助辦理相關災害防救之演練及災害防救會報之召開，並統籌規劃防救災工作之執行、推動及考核等等與防救災工作所有相關之一切事宜；於災時，負責通報並成立災害應變中心，彙整與蒐集所有災情相關訊息，並統合所有資訊，建立單一窗口回覆、聯繫以及提供建議之機制，以此協助指揮官（縣長）進行決策。本辦公室為本縣防救災指揮官之核心幕僚，於本縣災害防救體系內擔負分析研判、規劃及督導協助角色。
- 五、為有效推動災害防救業務，本縣各類災害防救業務機關、公共事業單位及各區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、本計畫實施步驟平時依權責由各編組單位照計畫自行負責整備、預防、教育訓練；災害發生時由主管災害機關（單位）負責成立本縣災害應變中心，依本計畫執行各項災害應變，及災害復原重建工作。

第六節計畫核定與修訂期程

壹、計畫核定

本計畫應經本縣災害防救會報核定，並報請行政院災害防救辦公室備查。

貳、修訂期程

本縣地區災害防救計畫每二年定期檢討修正乙次，本縣災害防救會報各編組單位對本縣災害防救計畫認為有修正必要時，應將修正部分報秘書單位（消防局）彙整，報請本縣災害防救會報召集人裁示是否召開臨時會提案討論並修正。另本縣重大災害發生時或災害發生後，認為有調整災害防救設施之必要時，得由本縣災害防救會報召集人（縣長）召開災害防救會報，對本縣地區災害防救計畫檢討修正。本計畫於民國 92 年完成第一次修訂，民國 96 年完成第二次修訂，民國 100 年完成第三次修訂，民國 103 年完成第四次修訂，民國 105 年完成第五次修訂，民國 107 年完成第六次修訂。

第二章 新竹縣地區概況

第一節 地理位置

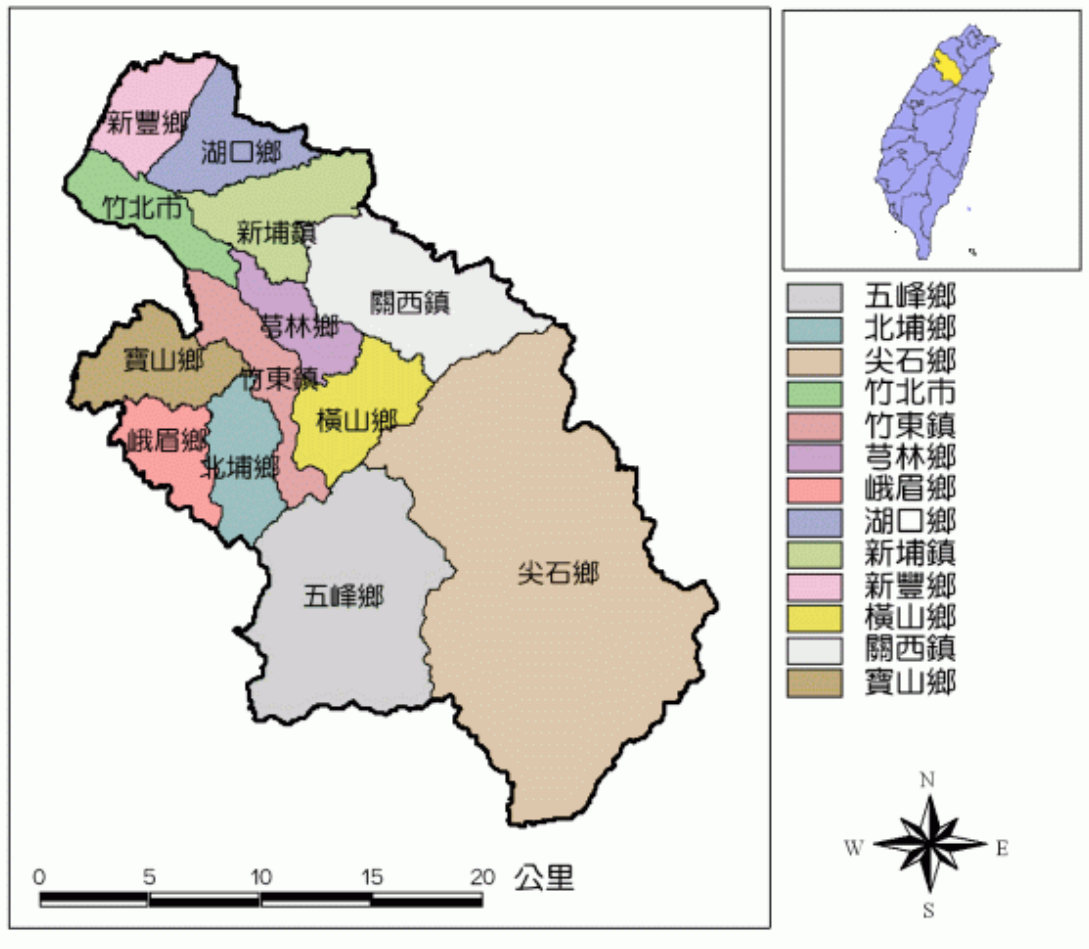


圖 1-1 新竹縣地理位置圖

新竹縣位於台灣西北部，地理座標為東經 122 度，北緯 22.5 度，北連桃園縣、南銜接苗栗縣、西為臺灣海峽、東鄰雪山山脈、大霸尖山。地理區東起尖石鄉，西至寶山鄉，南為五峰鄉，北為湖口鄉。竹縣位於北部都會圈及中部都會圈的承接軸線上，東南依山丘，西北臨台灣海峽，北部為伯公岡、湖口台地，東北部以李嶸山及雪山諸山脈與桃園縣相鄰，東南以雪山山脈與宜蘭、台中相鄰，西南境隔著鹿場大山、獅頭山、八卦力山等山脈及新竹丘陵與苗栗縣相接。全縣土地總面積為 1,427.6 平方公里，佔全國土地總面積 4.01%，其中平地鄉鎮面積 672.3 平方公里，佔全縣總面積 47.09%，山地鄉面積 755.3 平方公里，佔 52.91%。全縣地形除鳳山溪、頭前溪河口一帶為沖積平原外，大多為丘陵、台地及山地，從東南向西北逐次降低，至竹北附近

僅 20—30 公尺。全縣行政區域共分為 13 個鄉鎮市：湖口鄉、新豐鄉、芎林鄉、橫山鄉、北埔鄉、寶山鄉、峨眉鄉、尖石鄉、五峰鄉、竹東鎮、新埔鎮、關西鎮、竹北市。

第二節 地質、地形、氣候

壹、新竹縣地質與土壤概況

一、地質：本縣地質之變化，隨地勢漸高，其生成年代由新而老，地層構造亦隨之轉變成複雜，茲將本縣地質構造概述如下圖所示：

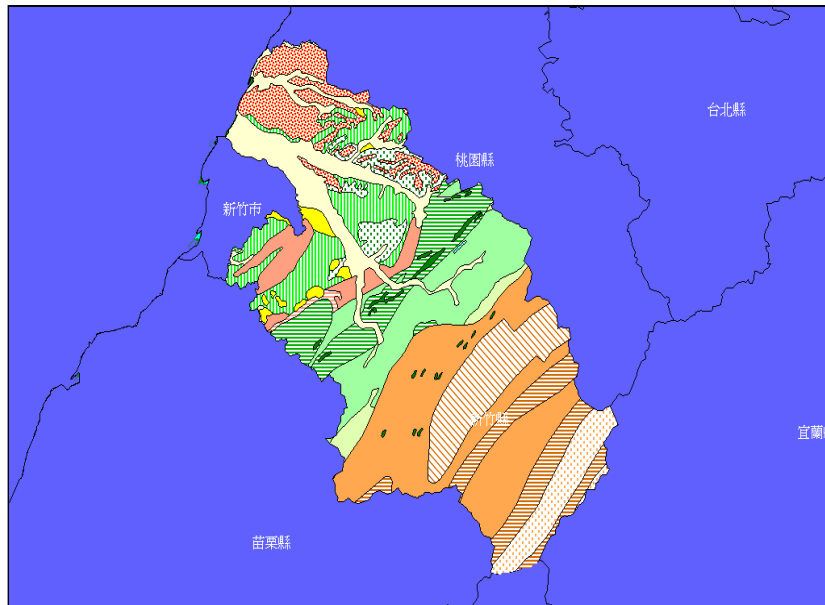


圖 1-2 新竹縣地質分佈圖

新竹縣地質之變化，隨地勢漸高，其生成年代由新而老，地層構造亦隨之轉變成複雜，即由本縣西北向東南轉變，其系統由東至西，其中以現代沖積層分佈於頭前溪河床及兩側，所涵蓋面積最大。茲將新竹縣地質構造概述如下：

- (一) 中新世晚期 — 玄武岩。
- (二) 漸新世 — 烏來群：水長流層、四稜砂岩。
- (三) 中新世 — 汐止群、三峽群。
- (四) 汐止群：木山層、大寮層及公館凝灰岩、石底層、湊合層及南港砂岩。

- (五) 三峽群：南庄層、桂竹林層。
- (六) 上新世 — 苗栗群：錦水頁岩、卓蘭層。
- (七) 上新世至更新世 — 頭嵙山層。
- (八) 更新世 — 含紅土台地堆積。
- (九) 現代 — 沖積層。
- (十) 漸新世 — 烏來群：分布於東部高山地區，佔全縣面積三分之一，在本縣露出之地層有四稜砂岩及水長流層，前者為本縣最古老之地質，分布於縣界東南邊界，其面積較小。本層主要岩石為灰白色石英砂岩及長石砂岩，均組成標高 3,000 公尺以上之高峰。水長流層為全縣分布最廣者，組成標高 2,000~3,000 公尺之山峰，主要岩石為灰黑色至暗灰色硬頁岩為主，此頁岩多成板岩結構，故亦稱其為粘板岩系。此二地層分布之地區均為峻峭高峰、崩塌、剝落甚烈，加上雨水淋洗，土壤難以育成，大部分為含碎石之石質土，僅在山頂或山腹緩坡處。有發育未完全之灰化土零星分布。
- (十一) 中新世—三峽群、汐止群：多分布於中部丘陵，佔全縣面積 1/3 弱，形成標高 500 至 2,000 公尺左右之山嶺。其組成地層甚複雜。大略可分為粗硬之青灰色砂岩互層之三峽群、緻密砂頁岩互層有夾煤層或夾凝灰岩之汐止群及少部分夾帶火山岩之玄武岩。
- (十二) 上新世—苗栗群：分布面積甚少，僅分布於北埔、峨眉及新城一帶。本縣有青灰色至淡灰色細砂岩與泥岩頁岩互層之卓蘭層，及暗灰色含石灰質結核之頁岩或泥岩之錦水頁岩之二地層，均形成海拔 300 公尺左右之丘陵，平緩處土壤多屬黃棕色。
- (十三) 上新更新世頭嵙山層：分布於本縣西南部之峨眉、寶山、新竹、香山一帶及新埔、關西之部分，構成低丘陵之小山嶺。本地層由軟質砂岩與泥岩互層，以及礫岩層兩種不同岩相組成且剖面多含卵礫石。
- (十四) 更新世洪積層：分布於鳳山溪、頭前溪兩側形成台地地形，其平均標高在 300 公尺左右，台地下地層為頭嵙山層。台地上坪緩處土壤深厚，均屬紅棕色磚紅化土，

台地邊緣及沖蝕急陡坡處，土壤淺薄而含卵礫石。

(十五)現代沖積層：分布於鳳山溪、頭前溪沿岸沖積平原，土壤因由其溪流沖積來源不同差異多，接近海岸處，常有風砂覆蓋其上。

二、土壤：本縣土壤分佈與地形有密切關係。台地以紅壤為主，淺山低丘陵地帶，坡度較緩，地形安定之處以黃壤為主，在地形稍陡之地，則以崩積土較多，在山地則以石質土為主，平原山澗台地則以沖積土。

表 1-1 新竹縣土壤分部面積及特性簡介表

土壤	面積 (公頃)	主要分佈鄉鎮	特性
紅壤	3254	關西、新埔、竹東、竹北、湖口、芎林、寶山、北埔、峨眉	土層均深厚而細，呈紅至黃紅色，土層構造良好，表土層極端酸性，底土層極強酸性，土壤為屑力狀或小鈍角塊狀，底土以下為卵石層，溝蝕切周利害，面積逐漸縮小中。
黃壤	7826	關西、芎林、新埔、新豐、湖口、橫山、竹東、寶山、北埔、峨眉、五峰	為化育度高，較安定之土壤，呈黃、黃棕色至黃紅色，表、底土均呈極強酸性，構造為屑力狀或小鈍角塊狀，質地黏重，乾時極堅硬，底土以下為砂頁岩或板岩碎石或礫時層。
崩積土	35278	關西、寶山、北埔、尖石、橫山、新埔、芎林、竹東、峨眉、五峰、新豐、竹北、湖口	為化育年代較輕之土壤，底土呈黃棕至灰黃色，表、底土均呈極強酸性，構造為屑力狀或小鈍角塊狀，底土以不含有多量之半風化母岩之混雜角碎塊，其以下為砂頁岩之母質層，地形稍陡之地，多散見。
石質土	8279	尖石、五峰、關西、橫山、北埔、竹東、峨眉、新埔	多為滾落土壤，碎片及係力所組成，呈灰紫色、強酸性，構造土壤為屑力狀或小鈍角塊狀，有相當量之有機質，土壤相當肥沃，適合各類植物之生長。
沖積土	936	峨眉、尖石、關西、橫山、竹東、寶山、北埔	散見於各平原山澗台地處，土壤之母質為灰色至灰棕色砂頁岩風化物之沖積為主，排水不良者為暗灰色至暗色，表土呈中度酸性至弱酸性，底土呈弱酸性至中性反應。

貳、新竹縣地形分佈

本縣位於中央山脈之西側，自縣境之東南向西北延伸，地勢漸次低夷，山岳屬摺曲山脈集於東南面，全縣山丘陵較多，缺乏廣大平原。新竹縣由於山多地少，境內地形複雜，依其地形可分為四種：

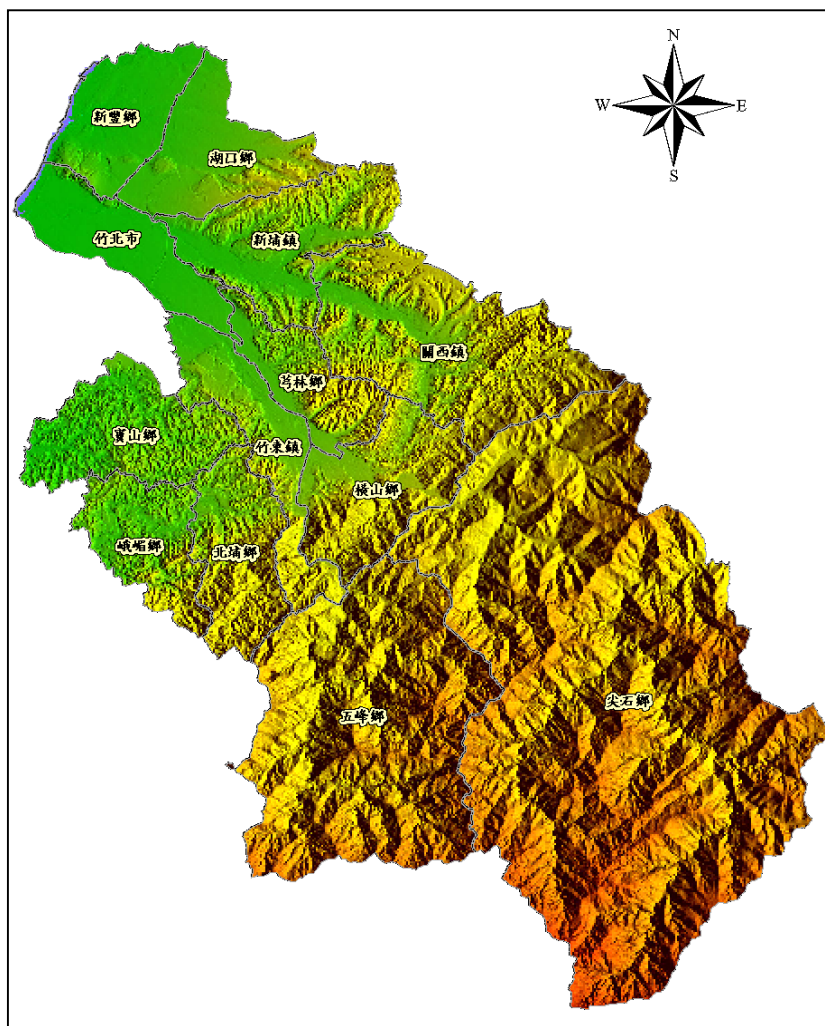


圖 1-3 新竹縣地形圖

新竹縣三面環山土地面積 1,427.6 平方公里，其中山岳地帶的比例約佔全縣面積的 50%，丘陵地帶約佔 30%，台地約佔 10%，平原約佔 10%，以東南部與宜蘭、台中二縣交界一帶的雪山山脈地勢最高海拔多在 3,000 尺。

縣界北側，自雪白山起、經馬利科灣山、李棟山、鳥嘴山（尖石鄉界）等，越山界嶺線西走臺地地帶，至蚵?港入海。南側自鹿場大山、大窩山、鳥嘴山(南)、鵝公髻山等過山界嶺線，西出平地區域，臨於台灣海峽。全縣地形如一不整齊之長方形。山界嶺線自北而南縱橫全域之腰部，成為山地與平地之分界。山界嶺線之東南屬於北部玉山（新高山）山脈之雪山（次高山）彙及阿里山山脈之山岳地帶。

- 一、雪山彙山脈：雪山彙山脈以大霸尖山為首，桃山、雪白山、金孩兒山等高峰峻峭，上部成為粘板岩層，發達於

脊樑山脈地帶之邊緣。

- 二、阿里山山脈：阿里山山脈在雪山彙山脈之西側，相與南北並走。北有烏嘴山、李棟山、八五山、大岡山等，南有鹿場大山、大窩山等。而石加礫山、馬以哇來山、油羅山諸高峰，屹立於本縣東南之中央，為本山脈中 1,500 公尺以上之列峰，諸山山勢雄偉，起伏顯著，溪流湍急，構成侵蝕溪谷。
- 三、阿里山山脈之山岳地帶：阿里山山脈之西側又有山界嶺線諸山崛起，並延伸而為六畜山、帽盒山、獅頭山、赤柯山、向天湖山、尖筆山、五指山、鵝髻山等，諸山群集。馬武督、尖石、上坪等處等出入山岳地帶之要衝。地形從東南部向西北逐次降低至竹北市附近僅 20 至 30 公尺間，平原分布於近海地帶及河岸山谷之間，中部有廣大的丘陵、台地，東南依山丘，北部為伯公岡、湖口台地，東北部以李嶼山及雪山諸山脈，東南以雪山山脈與宜蘭、台中相鄰。其全縣的地形除鳳山溪、頭前溪河口一帶沖積平原以及部份河川谷地外，其餘大多為丘陵、台地及山地。以下則依據不同地形特質作分區說明。
- 四、新竹平原：屬於鳳山溪與頭前溪間之沖積平原，範圍涵蓋了新竹市、竹北市之全部，以及芎林、竹東、橫山、香山之部分土地，本區地勢平緩，水源充足，除了是主要的農業生產基地之外，也是主要的聚落與工商業生產中心。
- 五、湖口台地：為一由西往東狹長而不規則的帶狀台地，涵蓋新豐、湖口之全部，以及新埔、關西部份地區。在農作物方面，多種植旱作或茶葉、水果等經濟作物；而在工商業方面，湖口工業區為主要的生產集中地，其中除了傳統製造業外，近年來伴隨科學園區效應也吸引許多高科技廠商致此設廠。
- 六、丘陵地帶：在地形上包括有飛鳳山丘陵、竹東丘陵、竹南丘陵、以及山地和平原間海拔五百公尺以下之廣大地區，範圍約是從新埔、關西呈西北—東南走向，綿延經芎林、橫山、竹東、北埔、寶山、峨眉等鄉鎮。旱作產物或茶葉、水果等為本區主要的農業產品。
- 七、山岳地帶：主要分佈於本縣東南部，包括尖石、五峰二個山地鄉以及關西、橫山、竹東、峨眉的一部份。本地段屬於台灣西部衝上斷層山地之阿里山山脈及雪山山脈之中段，其中五峰鄉境內為雪霸國家公園之一部份，蘊

含豐富的自然景觀資源。

八、海岸線及河川：新竹縣以新豐及竹北有臨海，新豐之河川入海處有約十多公頃的紅樹林區，目前已劃為保育區，同時沿海還有港口、海水浴場、以及零星的養殖業。在河川方面，自北向南依次有鳳山溪、頭前溪、客雅溪等河川，這些河川均流短坡陡，水量增減顯著，豐水期與枯水期差異明顯，而且缺乏航運利用價值。新竹縣許多重要的聚落均是座落於河川或支流所形成的河谷地上，而頭前溪也為新竹地區主要之自來水源取水區。

參、新竹縣河川流域概況

依全台灣地區河系流域劃分，新竹縣除少部份地區屬桃園沿海河系流域及竹南沿海河系流域外，大部份地區屬頭前溪流域，台灣本島 24 條中央管河川中有 2 條分佈在新竹縣，從北至南依序為鳳山溪與頭前溪，其餘均屬其支流，共有福興溪、柯子湖溪、鹽港溪、霄裡溪、峨眉溪、新豐溪、油羅溪、上坪溪等溪流。

一、頭前溪流域：

頭前溪流域西面台灣海峽、北臨桃園沿海河系流域、南接竹南沿海河系流域、東側在雪山山脈與淡水河流域相接，主要是由頭前溪及鳳山溪兩大河系組成。頭前溪上游主要支流上坪溪發源於雪山山脈之鹿場大山，流經新竹縣五峰鄉、橫山鄉，在竹東鎮竹林大橋附近與發源於李棟山，並流經尖石鄉、橫山鄉之油羅溪合流，以下始稱為頭前溪；在向西流經芎林鄉、竹北市、及新竹市後，於南寮漁港附近與鳳山溪相接，並在匯流約 500 公尺後注入台灣海峽，流域面積為 566 平方公里，流域內地形由東南向西北遞降，因多屬山岳地形，平地面積僅佔 33%；頭前溪流域地勢由東南向西北沿海傾斜，主流及各支流在流入平坦的新竹沖積平原後，河川因失去山谷約束且坡度變緩，故河道縱橫交錯，且由於台灣海峽潮位影響，洪水常在河岸側及河口處氾濫成災，如民國 85 年 8 月強烈颱風賀伯侵襲台灣，其所夾帶之巨量降雨造成新竹市南寮、舊港、中寮、港北、港南、康樂等六里、新竹縣竹北市及新豐鄉等沿海地區嚴重積水。

本流域平原多為農業區，山地曾為著名之林業區並盛產石油、天然氣、煤、石灰石及石英砂等礦產，下游平原地帶工業區發達，已具相當規模，加以交通運輸十分便捷，近來因新竹科學工業園區之成立，成為本省主要工業區之一。本溪流在光緒年間

即以局部防洪為目的，建築簡陋之防洪工事以保護沿溪之村莊及田園，民國 23 年完成初期治理規劃，自上游竹東鎮上公館及橫山鄉大肚至新竹市南寮止，全長 27 公里之河道為整治範圍；頭前溪為新竹縣市最重要河川，依據經濟部水利處之『頭前溪治理基本計畫』，頭前溪主流堤防將採用 100 年重現期洪水位之保護標準，其河口之計畫洪峰流量為 8,400 立方公尺/秒。

二、鳳山溪流域：

鳳山溪發源於尖石鄉之那結山，向西流經新竹縣尖石鄉、關西鎮、新埔鎮、湖口鄉、及竹北市後，流入頭前溪，流域面積為 250 平方公里，亦多屬山丘地形，平地面積僅佔 15%，流域內地形由東向西遞降，流域內有一較大支流霄裡溪位於北岸，於新埔附近匯入本溪。本流域沿岸上游段人口 4,000 人，中游段人口 38,000 人，下游段人口約 47,000 人，大部份以農業為主，近年來工商業發達，沿岸工廠林立，其中規模較大者，有東華合纖廠，菲利浦工廠，台元紡織場及亞東、遠東紡織等廠。本溪流治理區段為自關西鎮附近至河口止，全長 28 公里。鳳山溪為頭前溪最主要支流，依經濟部水利處之『鳳山溪治理基本計畫』，鳳山溪堤防將採用 50 年重現期洪水位之保護標準，其 100 年重現期計畫洪峰流量為 2,800 立方公尺/秒。

三、霄裡溪流域：

霄裡溪位於台灣北部新竹縣境內，係次要河川鳳山溪之支流，溪流發源於上游店子湖附近，海拔標高 380 公尺，幹流全長 16 公里，流域面積 52.41 平方公里，經三洽水、下伯公、大茅埔、照門、四座屋等村於新埔附近注入鳳山溪。流域多為山丘，平地面積約佔 16%，河床縱段斷平均坡降 1 比 80。流域內居民約 2 萬 4 千餘人，大部份以農業為主。近年來由於工商業發達，兩岸農民土地需求日益迫切，故已訂定水道治理計畫線，做為該溪治理工程實施及河川管理之依據。

四、福興溪流域：

本溪主流位於桃園、新竹兩縣交界，源起桃園市楊梅區，水流向西經楊梅區豐野里、新屋區十五間、望間里於桃竹 107 線上新湖橋附近與伯公岡支線會流後向西迴流，左岸為新竹縣新豐鄉，右岸為桃園市新屋區，最後於新屋區蚵間里南邊、新豐鄉坡頭村北邊注入台灣海峽。福興溪主流長 15.3 公里，流域上游為伯公岡台地，下游為沿海平原，地形平坦，流域標高在 155 公尺

下。

本流域以農業為主，大部份屬桃園農田水利會，灌溉設施尚稱完備，農作物以稻米為大宗，茶葉次之，少部份以甘藷、蔬菜與落花生等，而畜產為農家主要副業，如豬、牛、雞鴨等。另有灌溉蓄水池專事境內淡水養魚，收穫頗佳，為農村副產。民國 82 年完成治理基本計劃，自河口至上游桃園市楊梅區員笨橋止，全長 12.6 公里之河道為整治範圍。

五、鹽港溪流域：

本流域位新竹市與苗栗縣竹南鎮交界，發源於新竹縣寶山鄉新城村附近，其間流經南隘里、中隘里、口公館而至鹽水港出海，流域面積 40.5 五平方公里。本流域農地以水稻田為主，坡地大部份為旱作，如茶葉、荔枝、柑桔等。沿河道旁均植竹林及高莖作物、渠道雍塞嚴重。上游寶山鄉新城村附近兩岸人口密集、流路蜿蜒曲折、河道寬窄不一，經常發生水患。中下游中隘橋至誠仁橋間，為本流域之精華區，由於縱貫公路順溪通過及新竹~竹南公路之建設，本河道之土地，已因工廠之設力及住宅之發展而漸受佔用。本溪於 84 年 6 月完成治理規劃報告，治理計畫範圍以鹽港溪幹流為主，下游自河口至上游寶山鄉新城國小附近為止，治理長度為 9 公里。依本溪地形，河興河相及河道淤積阻塞水流之情形研判，本溪之治理計畫以導流，束洪並用，採疏浚河道配合兩岸設施防洪構造物為治理原則。

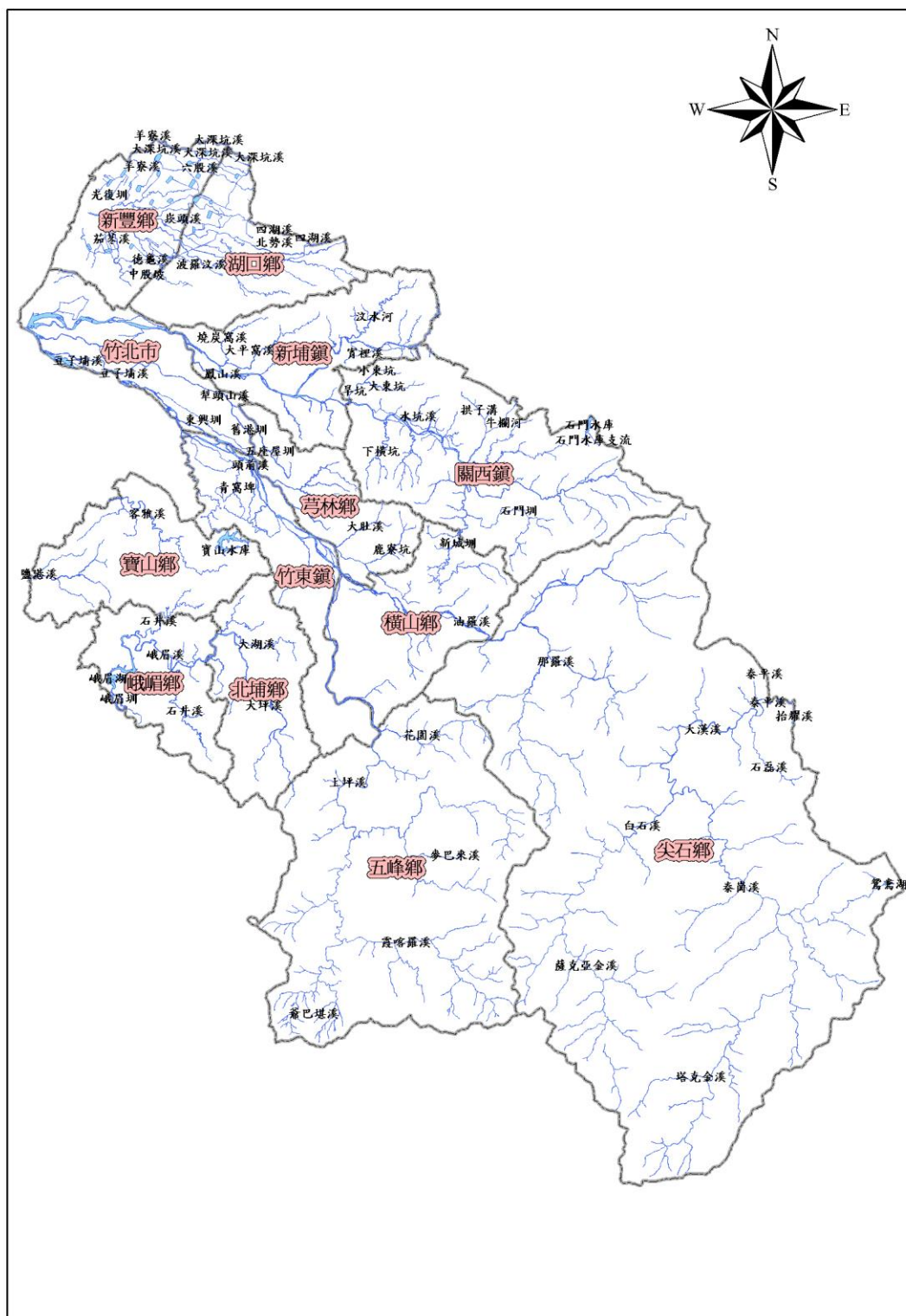


圖 1-4 新竹縣河川分佈圖

肆、氣候概述

一、雨量：

新竹縣位於台灣西北半邊，西臨台灣海峽，秋冬季節面迎東北季風，因而從海上帶來豐富水氣，加上夏、秋季颱風經常侵襲，因此沒有明顯的乾季。每年5至6月是梅雨期；7至8月因是夏季，降雨日數雖較少，但颱風帶來的雨量亦不容小覷；9月中旬至11月是東北季風，加上颱風環流的雙重影響，暴雨頻仍；12月至翌年4月則有東北季風帶來的綿綿細雨。全年降雨日數每月分布較為平均。民國93年至106年累積降雨量，參照中央氣象局新竹氣象站提供資料，年度累積降雨量為民國101年度最高，計2,741.2公厘。

新竹縣平均年雨量1,724.6公厘，年降水日數平均為121.9日，雨量隨地是高地而變化，地勢越高地形雨作用越盛，雨量越豐，東北角之關西、新埔、橫山、及南面的峨眉、北埔等鄉鎮年雨量在1,800公厘以上，西北沿海及頭前溪二旁之平原，湖口、新豐、竹北、芎林、竹東、寶山等鄉鎮市年雨量在1,600公厘左右，東南方之高山地帶，雨量最高，五峰鄉、尖石鄉雨量在2,200公厘以上。本縣雨季在4-6月，7-10月為暴風雨或颱風季，11月至翌年3月為乾早期。

表 1-2 新竹縣近十年降水量表¹



表 1-3 新竹縣近十年降水日數表²



¹ 資料來源：中央氣象局，更新日期：2018.07

² 資料來源：中央氣象局，更新日期：2018.07

二、氣溫：

氣溫之變化與緯度之高低、地勢之狀態、海陸之分布、雲量與降水量等，均有密切關係。本縣境內均位於北迴歸線以北，屬副熱帶氣候；加上海上有濕度極高之黑潮經過，且四季中，夏長而冬短，因此氣溫平均最低在攝氏 14 度以上，而 5 月至 10 月則在 22 度以上，故平地高溫如夏；參照中央氣象局新竹氣象站年度平均氣溫最高為攝氏 23.5 度，最低溫為攝氏 21.6 度，絕對最高溫度為 98 年 8 月 2 日的攝氏 39.4 度為最高，絕對最低溫度為 82 年 1 月 31 日的攝氏 4.9 度為最低。

表 1-4 新竹縣近十年平均氣溫表³



³ 資料來源：中央氣象局，更新日期：2018.07

三、風向：

新竹地區風向大致可分為兩季，10 月至翌年 4 月大致吹東北風，4 月至 10 月則吹西南風，但因本縣經年季風盛行本地，冬季受到蒙古高壓帶氣流南下吹送影響，寒冷乾燥，本區盛行東北風；夏季受到赤道附近的印度洋氣流北上吹送影響，途經南海、溫暖潮濕；本區盛行西南風；故本區實為一典型的季風盛行區；無論冬季東北季風或是夏季西南季風通過台灣海峽此一管道；到達新竹地區狹窄瓶頸處，風速皆會增強，再加以特殊的地形環境，於每日 10 至 14 時間，日照溫度較高時，由海面吹進的海風（風向：西風）與季風（風向：東北或西南）二股氣流，於本區容易產生輻合形成氣旋式風切效應，增強風力風速，且產生二股氣流方向的合成風，此為影響新竹風速、風向的另一顯著原因：地形隘口，瓶頸效應，故本縣得以「新竹風」頸風聞名全省。

四、濕度：

本縣因地形（西方面臨台灣海峽，東方面臨雪山山脈及大霸尖山，南方則為中央山脈）及降雨關係再加上海上有濕度極高之黑潮經過，水蒸氣供給量大，故相對濕度較高，參照中央氣象局新竹氣象站提供資料，民國 91 年至 104 年間相對濕度，年度平均值為 76.5%，最高相對濕度曾達到 80%。

表 1-5 新竹縣近十年平均相對濕度表⁴

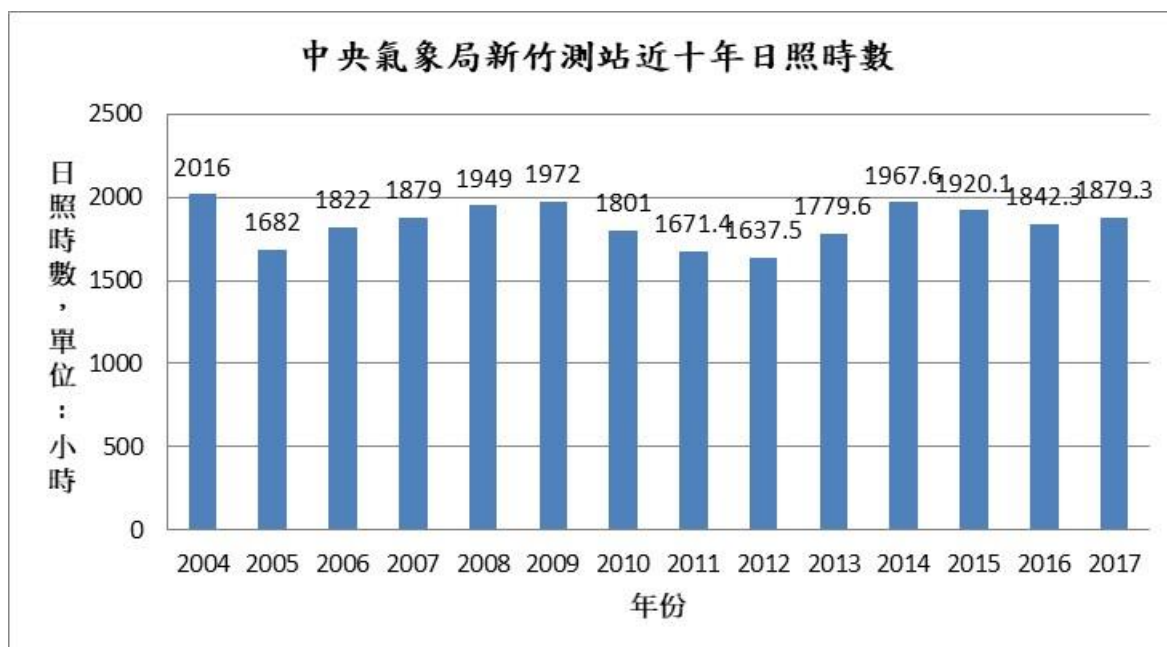


⁴ 資料來源：中央氣象局，更新日期：2016.08

五、日照：

新竹地區民國 93 年至 106 年間，年總和平均日照時數為 1,859.8 小時，平均每日 5.1 小時。

表 1-6 新竹縣日照時數表⁵



第三節 面積與人口概況

壹、面積與土地利用

- 一、根據新竹縣政府主計室統計資料⁶顯示，民國 105 年底本縣已登記土地面積 137,022.89 頃，佔全縣土地總面積 142,753.69 公頃之 95.99%。
- 二、在已登錄土地面積中，新竹縣政府主計室統計資料顯示，民國 105 年底本縣已登記土地面積中，非都市土地計 131,501.29 公頃，都市土地計 5,521.61 公頃。其中生產用地共計 106,650.8 公頃(包含農牧用地、林業用地、養殖用地、鹽業用地、礦業用地、窯業用地)，建築用地 2,689.87 公頃(包含甲乙丙丁種建築用地)，交通水利用地 4,490.7 公頃，其他用地 17,969.9 公頃。

⁵ 資料來源：中央氣象局，更新日期：2018.07

⁶ 資料來源：新竹縣政府，統計資訊服務網 <http://stat.hchg.gov.tw/abstract.asp>

表 1-7 新竹縣土地使用比率表⁷

年份	總計	新竹縣非都市土地（單位：公頃）					
		合計	甲種建築用地	乙種建築用地	丙種建築用地	丁種建築用地	農牧用地
2002	116,398	111,037	512	166	839	1,006	33,412
2003	116,537	111,199	512	166	835	1,006	33,326
2004	116,642	111,315	511	167	842	1,015	33,489
2005	116,684	111,345	511	167	843	1,014	33,481
2006	116,887	111,338	511	166	844	1,019	33,612
2007	124,001	118,461	512	166	851	1,019	33,777
2008	124,081	118,461	511	167	853	1,025	33,837
2009	124,607	118,711	511	167	867	1,026	33,905
2010	136,725	130,875	509	180	892	1,028	33,911
2011	136,768	131,317	507	180	901	1,028	34,011
2012	136,797	131,317	506	187	902	1,030	33,990
2013	136,860	131,379	509	206	904	1,028	34,019
2014	136,931	131,440	509	213	904	1,029	34,030
2015	136,997	131,504	510	232	906	1,031	34,151
2016	137,023	131,501	509	241	907	1,033	34,159

(續上表)

年底及區域別	非都市土地（單位：公頃）							
	林業用地	養殖用地	礦業用地	窯業用地	交通用地	水利用地	遊憩用地	古蹟保存用地
2002	-	42	19	26	1,654	1,677	552	5
2003	-	42	19	26	1,670	2,089	542	5
2004	-	46	19	26	1,710	2,184	712	5
2005	-	46	19	26	1,715	2,184	750	5
2006	-	46	21	26	1,730	2,230	748	5
2007	67,141	46	21	26	1,775	2,274	750	5
2008	67,026	46	21	26	1,794	2,300	750	5
2009	66,982	46	21	26	1,805	2,328	752	5
2010	75,189	46	19	26	1,822	2,391	757	5
2011	72,237	46	19	26	1,827	2,412	757	5

⁷ 新竹縣政府，統計資訊服務網，更新日期：2016.08

2012	72,200	46	19.	26	1,857	2,455	759	5
2013	72,149	46	19	26	1,881	2,471	760	5
2014	72,113	46	19	26	1,890	2,491	761	5
2015	72,141	46	19	26	1,915	2,562	751	5
2016	72,101	46	19	26	1,924	2,567	752	5

(續上表)

年底及 區域別	非都市土地 (單位：公頃)						都市土 地及其 他
	生態保 護用地	國土保 安用地	殯葬用 地	特定目 的事業 用地	暫未編 定用地	其他用 地	
2002	6	472	215	2,215	2,103	5,142	5,361
2003	6	427	203	2,498	1,823	5,140	5,337
2004	6	482	203	2,533	1,830	5,140	5,327
2005	6	528	203	2,538	1,821	5,140	5,339
2006	6	532	203	2,543	1,825	5,140	5,549
2007	6	536	206	2,515	1,697	5,140	5,540
2008	6	544	209	2,517	1,687	5,140	5,620
2009	6	555	209	2,523	1,838	5,140	5,896
2010	6	4,380	214	2,526	1,835	5,140	5,851
2011	6	7,664	220	2,535	1,796	5,140	5,451
2012	6	7,652	220	2,499	1,817	5,140	5,481
2013	6	7,652	220	2,504	1,835	5,140	5,481
2014	6	7,670	219	2,512	1,857	5,140	5,491
2015	6	7,677	219	2,517	1,651	5,140	5,493
2016	6	7,678	219	2,521	1,649	5,140	5,522

貳、人口概況

全縣總人口數為 555,074 人（統計至 107 年 7 月底）；各鄉鎮市人口數如下表所示；人口密度約 388.8 人/平方公里。

本縣人口多集中在竹北市、竹東鎮、湖口鄉、新豐鄉。本縣近十年人口增加最多鄉鎮市為竹北市，遠大於本縣人口成長率，人口的聚集顯示其都市化的程度。而竹東鎮、新埔鎮、關西鎮、新豐鄉等 4 個鄉鎮則呈現負成長。

表 1-8 新竹縣各鄉鎮人口數統計表⁸

鄉鎮名	村里數	鄰數	戶數	男人口數	女人口數	總人口數
1 五峰鄉	4	58	1771	2566	2232	4798
2 芎林鄉	12	142	6545	10624	9437	20061
3 尖石鄉	7	86	2898	5079	4569	9648
4 北埔鄉	9	97	3121	5087	4271	9358
5 湖口鄉	20	462	26824	39285	38282	77567
6 竹東鎮	25	528	33999	48412	48025	96437
7 橫山鄉	11	152	4440	7062	5976	13038
8 關西鎮	21	297	9409	15405	13379	28784
9 新豐鄉	17	272	18701	29152	27679	56831
10 竹北市	31	721	67205	92122	92906	185028
11 新埔鎮	19	291	10728	17703	15465	33168
12 寶山鄉	10	120	5640	7963	6748	14711
13 峨眉鄉	6	86	2086	3096	2549	5645
13 鄉鎮合計	192	3312	193367	283556	271518	555074

⁸ 資料來源：新竹縣戶政服務網，更新日期：2018.07
<https://w3.hsinchu.gov.tw/house/main/statistics/>

表 1-9 新竹縣近年來戶數、人口密度及性比例⁹

年月別	戶數 (年月底)	人口數 (年月底)	平均戶量 (人/戶)	人口密度 (人/平方公里)	性比例 (男/女)*100
93 年	132,120	467,246	3.54	327.30	108.68
94 年	137,804	477,677	3.47	334.60	108.15
95 年	143,102	487,692	3.41	341.63	107.65
96 年	147,636	495,821	3.03	347.33	107.26
97 年	152,886	503,273	3.29	352.55	106.86
98 年	157,821	510,882	3.24	357.88	106.38
99 年	161,237	513,015	3.18	359.37	106.03
100 年	165,495	517,641	3.13	362.61	105.63
101 年	170,476	523,993	3.07	367.06	105.36
102 年	174,836	530,486	3.03	371.61	105.15
103 年	179,147	537,630	3.0	376.61	104.90
104 年	183,110	542,042	2.96	384.94	104.83
105 年	187,439	547,481	2.92	383.51	104.7
106 年	191,171	552,169	2.89	386.8	104.43
107 年	193,367	555,074	2.87	388.8	104.43



圖 1-5 新竹縣歷年人口成長圖

⁹資料來源：新竹縣政府主計處統計月報，更新日期：2018.07
<https://accounting.hsinchu.gov.tw/zh-tw/Statistics/MonthList>

參、行政區劃分

縣共計有 13 個鄉鎮市，其中包括竹北市、關西鎮、新埔鎮、竹東鎮等 3 個鎮，湖口鄉、新豐鄉、芎林鄉、寶山鄉、北埔鄉、峨眉鄉、橫山鄉、尖石鄉、五峰鄉等 9 個鄉，其行政區域及位置圖如圖 1-7「新竹縣行政區圖」所示。



圖 1-6 新竹縣行政區圖

第四節 產業發展

壹、自然資源與農業環境分析

一、農業生產環境

- (一) 平原台地水稻兩作區：頭前溪和鳳山溪沿河谷地至沿海平原和湖口台地，面積佔全縣 16%，包括竹北、新豐兩鄉全部，新竹市、竹東鎮、湖口鄉之大部份。
- (二) 丘陵台地茶、橘混作區：面積佔全縣 36%，包括峨眉鄉之全部，關西、新埔、芎林、橫山、寶山、北埔之大部分及新竹市、竹東鎮之小部，有眾多梯田地形。
- (三) 山地保留地林竹雜作區：頭前溪上游上坪溪及油羅溪支流馬利科彎溪、那羅溪流域一代及國有林地中之山地保留地，面積佔全縣 12%，包括竹東鎮、北埔鄉之小部及五峰、尖石兩山地鄉之小部。
- (四) 山地國有森林區：境內大漢溪流域及頭前溪源流一帶，以原生林為主，面積佔全縣 36%，農村多為集居型之伐木村落。

二、礦產及其他自然資源

新竹縣位於台灣北部礦脈南新端，蘊藏煤、石油、天然瓦斯、石灰石、玻璃砂、鋳石砂、獨居石砂、陶土、硫化鐵礦及褐鐵礦等自然資源，唯經日據以來積極的開採，已逐漸進入衰老期。

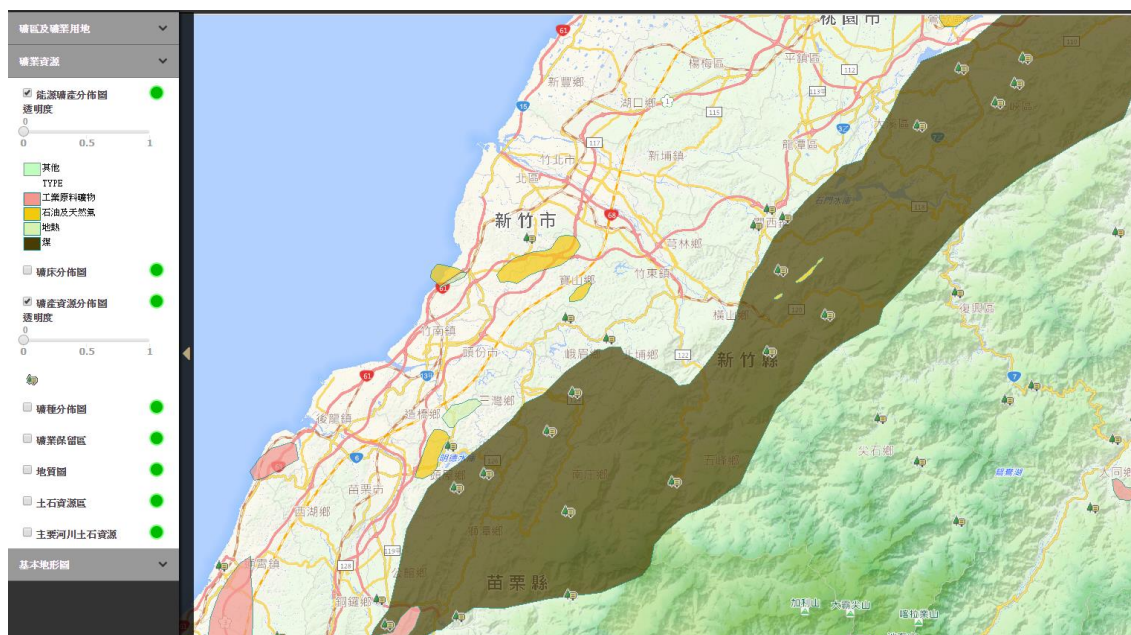


圖 1-7 新竹縣能源礦產分佈圖¹⁰

表 1-10 新竹縣礦業概況表¹¹

礦種別	量單位	礦數	礦場面積 (公頃)	礦產品 產量	礦產品 產值(元)
煤	公噸	7	4,824	-	-
石灰石	公噸	1	605	1,434,243	157,766,730
鐵礦	公斤	2	328	-	-
金礦	公兩	1	55	-	-
石油	公秉	12	6,201	3,929	23,531,792
天然氣	千立方公尺			57,330	388,308,539
合計		23	12,013		569,607,061

¹⁰ 資料來源：國土礦業資料倉儲整合平台(2018.07.20 最新資料)

¹¹ 資料來源：經濟部礦務局

表 1-11 新竹縣土石概況表¹²

項 目	土石產量 (千立方公尺)	土石產值 (千元)
砂	537	318,715
碎石	507	296,101
級配	162	73,429
其他	30	20,951
合 計	1,237	709,231

貳、農業分析

一、戶數與人口結構分析

新竹縣的農業人口在逐年遞減中。民國 60 年，本縣的農戶數達 35,170 戶，農業人口達 263,843 人，到民國 86 年時，農戶數僅餘 25,844 戶，人口數降到 130,069 人，這尚不包括實際上沒有耕種而掛自耕農的農地持有者。農業人口以民國 70 年到 75 年間的降幅最大，近一兩年又有微幅回昇的趨勢。農業戶數以及人口數的組成來看，本縣的自耕農農業戶數小幅減少，但離農人口卻大大地增加；半自耕農、佃農戶、以及非耕種農的部份也是逐年減少。

二、土地利用分析

- (一) 農業用地：雖然在農地釋出的開發壓力下，新竹縣的耕地總面積十年約維持在 28,000 公頃左右，近年來持續縮減，其中水田與旱田各半，以水田兩期作物的農地減少的幅度較小，基本上仍維持農地使用，而單期作物的農地轉為其他用途的比例較劇，顯示農地利用率低的土地較快轉為其他非農的用途。
- (二) 稻米的收穫面積近五年減少幅度高達 18.2%，顯示傳統農業正在快速式微中，稻田的廢耕及轉作比例很高；蔬菜的收穫面積大幅減少，顯示勞力密集的農業已日益縮減；果物收穫面積的增加，表現出本縣農業的轉型。
- (三) 整個新竹縣農業結構的轉型與農業地景的改變，平原區正朝都市化的腳步邁進，而山地區則被進一步捲入市場

¹² 資料來源：經濟部礦務局_2015 礦業統計年報

經濟之中。

- (四) 在特殊作物的種植方面，近五年來總收穫面積減少了一半，其中普通作物中最主要的作物是茶業，由於近年來山坡地開發的限制、地利的喪失、人工的缺乏，以及市場競爭的因素，使得往昔代表客家傳統文化產業的茶業已進入衰退期。
- (五) 在果物方面，近五年之收穫面積增加了 18%，而產量也提昇了 45%。新竹縣出產的果物以柑橘類為大宗，占總收穫面積的 80% 左右，其次是梨、柿及檳榔，其中柑橘為本縣最主要農產，而柿則是重要的特產，而梨則是山地鄉新引入的高經濟作物，而近年來已日益被水蜜桃所取代。

三、漁業分析

- (一) 新竹縣的漁業人口 100 年時受到內陸漁撈業人數以及 102 年起從事沿岸漁業人口增加影響，近五年漁業人口略維持平。105 年度從事人口 3,798 人，其中專業漁民 1,210 人，兼業漁民 2,588 人。主要的漁業人口集中於近海漁業、沿岸漁業以及內陸養殖業。
- (二) 新竹縣的海岸線極短，僅有竹北與新豐兩市鄉臨海，沿岸漁業較養殖業不發達，沿岸漁業主要由新竹區漁會行銷，而養殖漁業主要集中湖口鄉，產量占全縣的 70%，產值也占全縣的 65%。

四、林業分析

- (一) 新竹縣林業總面積五年來增加了 54%，數量亦增加了 36%。業主要集中於東南的雪山山脈山區，以針葉林的種植面積最大，其次是柳杉及杉木。近年來在「全民造林」運動的風潮下，林業不再僅是成本效益考量下的農業經濟，而成為環境保育的重要關鍵。
- (二) 本縣砍伐之木材，以竹東與新竹為兩大集散中心，有鐵、公路可通達原材產地，因此製材業、家具業、印刷及裝訂業等，均集中於此二市鎮。運材分為五峰鄉鹿場大山一帶及尖石鄉香杉山一帶。

五、牧業分析

新竹縣的牧業相對而言並不發達，僅做為農家副業。牛隻的飼養以新埔、湖口為主；豬隻的飼養以新埔、新豐、關西最多；羊則集中於峨眉、寶山；鹿的飼養集中於寶山；雞、鴨的飼養，集中於新豐，呈少許增加。

參、新竹縣工商服務業現況分析

一、產業發展的區域定位

目前新竹地區產業的發展，以工業生產為主，服務業的發展為輔，一級產業中的農林漁牧，所佔的從業人口和產值比例已經很小。但是新竹縣政府作為一個地方政府，過去對於一級產業如農業的發展是有較多的介入和政策干預的可能。比如說農地重劃、三七五減租、輔導農民生產班、灌溉防洪設施等等。但是隨著台灣產業結構的轉變，工業產值逐漸提昇，紡織業、化工業在1960和70年代扮演重要的角色。但是在這個階段，中央政府藉由對國內市場的保護、提供租稅優惠、設立研發單位、以及率先從事高風險策略工業等等，引導了國內產業的發展方向。

二、在新竹縣內部各鄉鎮的產業發展情形也不太一致，而這樣不均等的鄉鎮發展，正逐漸的深化中。我們大致上可以將這些鄉鎮依產業特性和發展程度，粗略的分為四個地區。

- (一) 以尖石、五峰為主的原住民地區。在產業的發展上，過去以原住民狩獵、林業、香菇種植等為主要的經濟活動，在新竹縣境內是經濟發展最為落後的地區。
- (二) 以關西、新埔；北埔、峨眉、寶山為主的客家農村。本縣的丘陵地形，是客家人重要的聚落所在，以茶園、柑橘園等農業活動為主，但近年來因為山坡地開發，度假山莊、高爾夫球場、遊樂區、住宅區的入侵，對於地景及經濟活動產生了重大的影響。
- (三) 以竹東、芎林、橫山為主的傳統工業和工礦區。傳統工礦區，包括了早期新竹開始工業化的石灰礦、玻璃工業、照明業、和木材加工等礦區，集中於礦脈的所在地。這些早一波的工業發展目前都已經面臨了轉型、技術提昇等等的發展困境。
- (四) 以竹北、湖口、新豐和部份新埔為主的再工業化地區。傳統工業地區正歷經由紡織業、化學製品等相關工業轉

型至電子電機產業的過程，在產業發展的範圍上，可以沿著縱貫鐵路，北起桃園的工業區、向南連結新竹市、新竹科學園區以及苗栗的頭份、竹南。

三、新竹縣的電子及電機製造業的蓬勃發展已是有目共睹的事實，在島內由台北到新竹的這一個區域，已經成為了電子電機產業的工業的區帶，在新竹縣境內，新竹科學園區和湖口工業園區更是唇齒相依。放在經濟全球化的趨勢下來看，資訊科技的發展使得生產組織有更彈性化和片段化的可能，並且在貿易自由化的推波助瀾下，慢慢形成跨國界的區域經濟統理體系。新竹縣和”台北-新竹”區域、加州矽谷、日本、大陸東南沿海的關係日益密切。

四、對於未來產業發展中政府所能扮演的角色，中央政府已無法如同過去所採行的國內市場保護政策，政府帶領發展或要求大企業配合。而地方政府更是從沒有在工業發展上扮演積極的角色。但是這並不意味著政府角色的淡出，除了一個更大的區域政府協調解決生產環境和基礎設施問題，是政府存在的必要性之外，人力資源的提昇成為下一波競爭的關鍵，將人力從成本條件的考量，轉化成創新技術和利潤的來源是地方政府未來重點。

五、工業分析

(一) 電子及機械製造業、機械設備製造業、金屬製造業及非金屬製造業為新竹縣的四大製造業。

(二) 工商業場所單位全年生產總額，以製造業為主，若就製造業各中類行業生產總額觀察，以電力及電子機械器材製造修配業之 2,127 億元，占 50.86% 為最多；運輸工具製造修配業之 392 億元，占 9.37% 居次；化學材料製造業之 203 億元，占 4.86% 居第三，三業合計占 65.09%，顯示該三業為本縣工商業發展之主要產業。若就製造業四個粗分類行業場所單位生產總額觀察，以資訊電子業 2,136 億元或占 58.52% 最多，且五年來增加 224.79%，顯示本縣產業受科學園區蓬勃發展影響，帶動科技產業發展。

(三) 從新竹縣近五年工廠變化趨勢可以發現，新竹縣工廠有逐年增加的趨勢，其中紡織、印刷、塑膠、金屬製品、機械、電子、運輸工具家數呈增加的趨勢，而食品、成

衣、皮革、本竹、化學材料、化學製品、非金屬礦業家數則呈現下降的趨勢，顯見本縣的產業結構從勞力密集的產業轉向資本密集的產業，而電子業是這波產業結構轉變過程中，引領產業變遷的動力。

- (四) 從產業的發展趨勢來看，大幅成長的電子及電機業，從 190 家增至 265 家、機械設備業，從 82 家增至 173 家、金屬製品業，從 104 家增至 163 家、運輸工具業，從 30 家增至 68 家；微幅成長的有金屬基本工業和塑膠製品製造業。
- (五) 產業的空間結構分析：新竹縣的廠家的空間分佈主要集中在湖口、竹北、竹東和新豐。新竹縣內各鄉鎮有顯著的空間聚集產業者有：湖口、新豐的紡織業，湖口的化學材料、化學製品、塑膠製品、和運輸工具業以及竹東的非金屬礦物製品業。
- (六) 本縣的產業空間發展是以縱貫線上的湖口和竹北為軸線，然後擴及竹東、新豐和新埔，往上延伸到桃園、新竹，往下擴展至苗栗的竹南，這條台北到新竹的高科技產業走廊是台灣產業發展的動脈，而新竹縣的產業正處於發展動脈上。

六、商業與服務業概況

- (一) 依據本府國產處資料統計至 2018 年 6 月底，本縣商業登記家數共計有 16,706 家，就行業別結構觀察，以批發及零售業有 8,037 家或占 48.1%為最多；營造業有 2,070 家或占 12.39%居次；住宿及餐飲業 2,027 家或占 12.1%居第三。
- (二) 民國 85 年本縣工商業場所單位數按行政區分布，以竹北市 2,972 家或占 23.47%為最多；竹東鎮 2,867 家或占 22.64%次之；湖口鄉 2,312 家或占 18.26%居第三，該三鄉鎮之工商業場所單位數或從業員工人數合計均占全縣五分之三，允為本縣工商業蜆集地區。顯示本縣工商業之地區分布甚為集中，本縣近半數工商單位集中於竹北市、竹東鎮及湖口鄉，工商業地帶與農業地帶層次分明。

表 1-12 新竹縣各產業概況表¹³

業別	商業登記家數	商業登記資本額 (仟元)
總計	16,706	3,102,082
農、林、漁、牧業	221	73,918
礦業及土石採取業	46	17,009
製造業	967	212,004
電力及燃氣供應業	7	3,200
用水供應及污染整治業	71	28,960
營造業	2,070	762,670
批發及零售業	8,037	1,211,395
運輸及倉儲業	175	126,140
住宿及餐飲業	2,027	214,364
資訊及通訊傳播業	82	16,845
金融及保險業	29	29,285
不動產業	96	22,670
專業、科學及技術服務業	292	55,479
支援服務業	856	167,977
公共行政及國防；強制性社會安全	-	-
教育服務業	14	6,251
醫療保健及社會工作服務業	-	-
藝術、娛樂及休閒服務業	334	37,603
其他服務業	1,382	116,313

¹³ 資料來源：新竹縣政府國際產業發展處，更新日期 2018.07
<http://stat.hchg.gov.tw/abstract.asp>

七、工業區現況分析

(一) 新竹工業區

新竹工業區位於新竹縣湖口鄉南新端，西距新豐鄉 2 公里，北距新湖口 7 公里，高速公路貫穿其間，北到台北 68 公里，南到新竹科學園區僅 10 公里，位於台北到新竹高科技城的生產動脈上，工業區西側有鐵路及台 1 線通過，南北交通便利。

新竹工業區第一期的開發始於民國 64 年，由經濟部工業局委由中華工程公司進行，開發面積達 226 公頃，民國 69 年完成，第二期擴大工業區計畫則始於民國 69 年，面積 257 公頃，開發總面積達 483 公頃。

新竹工業區目前進駐的廠商約有 342 家，提供約 2 萬 8 千個就業機會。而就廠商的種類來看，最多的是金屬機械類，占 23.1%，其次是化工樹脂類，占 21.93%，近二年來，由於全球高科技業的擴張，新竹工業區因為地價便宜、交通便利，陸續引入了二十餘家的高科技相關產業廠商，投資金額皆在二億元以上，成為新竹科學園區生產擴張的替代基地。

新竹工業區的成立形成新竹縣早期最重要的生產基地，並提供鄰近農業鄉鎮的勞動就業機會。近年來，新竹工業區以地利之便，搭上前一波以高科技為主導的經濟景氣列車，成為新竹科學園區廠商外溢發展的重要生產擴張基地。高科技廠商的進入，不僅造成工業區產業結構的轉變，也帶入了外勞的問題，高科技廠商以重大投資引進了外勞的就業，引發與當地勞工就業的衝突，也形成地方生活環境的議題，如外勞對於湖口及新豐有限公共空間的使用衝突。

(二) 都市計畫工業區

新竹編定的工業區面積有 834 筆，620.61 公頃，主要的工業區集中於湖口的新竹工業，總面積 541.4 公頃，開發率開達 96.7%，除芎林工業區外，其他的工業區的開發率亦達百分之七十五以上，北埔的開發率更高達百分之百。基於本縣工業持續地成長，以及新竹科學園區持續的外溢效果，都市計畫變更工業區面積的增編為產業發展的重要議題。

(三) 新竹科學園區

民國 69 年設置『新竹科學工業園區』，歷經三期的開發，總開發面積為 660.28 公頃，新竹科學園區工期計畫發展用地有 524 公頃，位於新竹縣市之間，在新竹縣方面包括竹東鎮頭重、柯瀨、二重到三重等地。第三期計畫因為新竹縣的土地徵收困難，而由原開發面積 533 公頃縮小為 253.21 公頃。

- 八、民國 83 年新竹縣市工策會與經濟部工業局推動『中衛合作體系』，試圖建立新竹科學園區與新竹地區產業關連。就園區的委外加工部分，每年估計有 5 億元以上的商機。目前園區內已有包括宏碁、神達、美格、力捷、美台、慧智等六家廠商成立中衛體系，將部分塑膠、沖壓件、PC 板等委外加工。根據 83 年 7 月至 84 年 6 月的統計，園區委外加工多達 780 件，區外協力廠約有 220 家，至 85 年 8 月更高達 300 家，約 39% 的廠商營業額有半數以上來自園區。而且廠商的委外加工地區，新竹地區佔了 44%（新竹縣 28%）。
- 九、新竹科學園區的發展也帶來了為新竹縣帶來不動產業的發達，包括了光復商圈（電腦業聚集、零售業）、以及商務旅館的興起、和安家計畫的推出，包括聯華電子的安居社區（寶山鄉）、華邦電子的安居計畫（寶山鄉）、華隆電子的安家社區（寶山鄉），沿著寶山水庫沿途的坡地興建。另外還有一些私人開發的別墅和小套房，也是集中在香山區和寶山鄉一帶。
- 十、新竹科學園區也面臨了一些發展上的瓶頸，主要的問題除了最近一再被提起的高級技術人力不足之外，爭論已久的供水系統不足也是問題，半導體業用水量驚人，園區廠商每天的用水量多達四萬公噸，這和新竹市區的每天用水量相當（市區鐵路以西由苗栗三灣的永和山水庫供水，其餘的取水自寶山水庫），因此增建寶山第二水庫。用電不足的問題則在 86 年 11 月完成峨眉超高壓變電所後，獲得部分解決。另外用地不足的問題使得有些廠商只好到園區外設立分公司或至新竹工業區擴廠。以及進行中的園區四期計畫。

第五節 交通建設

本縣之交通運輸系統包括公路、鐵路與大眾運輸三個系統；公路系統以中山高速公路、北部第二高速公路、台一線及台三線、西濱快速道路及其支線等公路為主軸，地方性橫向公路為輔，形成縱橫交錯的公路網；西部幹線鐵路由桃園縣進入本縣，沿途設有湖口、新豐與竹北等車站，大眾運輸系統包括鐵路客運與公路客運，港埠運輸目前尚未設置，另外，政府正積極興建高速鐵路以加強新竹縣對外交通，促進便利交通網線，並提升產業競爭力，造就另一投資環境。

壹、公路系統：

一、國道

新竹縣現有國道系統有二條，一為中山高速公路，經湖口、竹北，在新竹工業區旁及竹北縣治區設有交流道。另一為福爾摩沙高速公路，經關西、芎林、竹東，交流道設在關西及芎林。且新竹第二交流道及科學園區交流道均已完工，此區之交通甚為便捷，完整的路網宛如一條科技大道。

二、省道

縱貫新竹縣的省道有四：臺 15 線、臺 1 線、西濱公路及臺 3 線。臺 15 線主要連絡新豐、竹北西部海岸；臺 1 線即西部縱貫幹線，北自湖口長安，經湖口、新豐交界，再下貫穿竹北市中部，達新竹市；西濱公路為近年新闢之道路，沿西部海岸線而行；臺 3 線又稱中豐公路、在本縣境內約有的公里，沿途經關西、橫山、竹東、北埔、峨眉通往苗栗。

三、縣道

縣道共有六條，分佈範圍東西向主要為 118 線，東至關西番地，西抵竹北新庄子，接通新竹市舊港。南北向則由新豐、湖口的 117 線，中連竹北 120 線，再下接 122 線，抵五峰觀霧。

四、東西向快速道路

由新竹市南寮通往竹東接台三線的東西向快速道路（省道台 68 線）全長 22.6 公里，除可連接中山高、福爾摩沙高外並可有效疏解科學園區的交通，並使新竹縣市的交通更為便利。

表 1-13 新竹縣轄區內省道、鄉道、公路編號、路別表

路別	公路編號	路線名稱	長度(KM)	鄉鎮市別
省道	台 1	台北~楓港	19.537	湖口(長安、老湖口、湖口工業區)、新豐(山崎)、竹北(大眉、竹北、下斗崙)
	台 3	台北~屏東	41.356 (41.585)	關西(牛欄河、關西、下三屯、新城)、橫山(沙坑、十分寮、大肚、橫山)、竹東(下公館)、北埔(水祭、北埔、埔尾)、峨眉(河背、峨眉、石介、富興)
	台 13	內湖~豐原	0.619	內湖~豐原
	台 15	關渡~香山	16.088	新豐(後湖、紅毛、新庄子、田厝)、竹北(山腳、鳳岡、白地、溪洲、舊港)
	台 61	八里~灣裡	9.800	八里~灣裡
縣道	台 68	南寮~竹東	12.183	南寮~竹東
	115	觀音~芎林	16.991	新埔(清水、石門、照門、五分埔、新埔、寶石)、芎林
	118	舊港~羅浮	37.947 (37.985)	竹北(舊港、白地、新社、竹北、豆子埔)、新埔(梨山頭、新埔、水汴頭)、關西(石岡子、大茅埔、關西、錦山)
	120	下斗崙~巴陵	37.628	竹北(下斗崙、六家、東海)、芎林(下山、上山、芎林、五龍)、橫山(大肚、九讚頭、十分寮、合興、內灣)、尖石(尖石、新樂、嘉樂、水田、八五山)
	122	南寮~環山	38.445	竹東(重埔、二重埔、竹東、下公館、上坪)、五峰(五峰、大隘、茅圃、桃山、清泉)
鄉道	123	石壁潭~竹東	1.656	芎林(石壁潭)、竹東(竹東)
	117	埔和~內湖	20.815	新豐(後湖口)、湖口(園山子、新湖口、湖鏡村)、新埔(下枋寮、犁頭山)、新豐(新庄子)、竹北(界址、六家)
	竹 1	埔和~紅毛	3.760	新豐(後湖、埔和、紅毛)
	竹 1-1	後湖~坡頭	3.737	新豐(後湖、埔和)
	竹 2	新庄子~新湖口	6.185	新豐(新庄子、坎頭)、湖口(德盛、新湖口)
鄉道	竹 2-1	坎頭~圓山子	3.595	新豐(坎頭、青埔、圓山子)
	竹 3	新庄子~新豐	4.345	新豐(新庄子、重興、新豐)
	竹 3-1	重興~新豐	1.383	新豐(重興、鳳山村)
	竹 4	山腳~大眉	7.475	竹北(山腳、鳳岡、大眉)
	竹 5	田厝~平頂厝	3.986	新豐(田厝、松林村、新豐)
鄉道	竹 5-1	砲台~大埔	1.380	新豐(松林村、重興)
	竹 6	新庄子~波羅汶	3.461	新豐(新庄子、中崙)、湖口(波羅汶)
	竹 7	新湖口~波羅汶	3.803	湖口(新湖口、倍勢、波羅汶、陸橋)
	竹 7-1	新湖口~崩坡缺	2.287	湖口(新湖口、王爺壟、崩坡缺)
	竹 8	新湖口~四角亭	4.662	湖口(新湖口、北勢、長安)
鄉道	竹 9	老湖口~新豐	7.082	湖口(舊湖口、鳳山村、榮民講習所、工業區)、新豐(新豐)
	竹 桃 10	新湖口~楊梅	1.376	湖口(新湖口、北勢)
	竹 11	四角亭~汶水坑	6.430	湖口(長安、北窩)、新埔(石門、汶水坑)
	竹 11-1	北窩~照門	4.049	湖口(北窩、南窩)、新埔(照門)
	竹 12	中北勢~南窩	7.447	湖口(中北勢、羊喜窩、南窩)
鄉道	竹 13	羊喜窩尾~新埔	7.272	湖口(羊喜窩)、新埔(太平窩、北平、旱坑子、新埔)
	竹 13-1	湖口~太平窩	5.073	湖口(舊湖口)、新埔(太平窩)

路別	公 路 編 號	路線名稱	長度(KM)	鄉鎮市別
	竹 13-2	太平窩~旱坑子	3.278	湖口（太平窩）、新埔（北平）
	竹 14	下斗崙~五分埔	8.715	竹北（下斗崙、竹北）、新埔（下枋寮、上枋寮、新埔）
	竹 14-1	枋寮~太平窩	2.990	新埔（上枋寮、南瓶、旱坑）
	竹 14-2	新埔~樟樹林	1.560	新埔（新埔、樟樹林）
	竹 15	九芎湖~照門	1.702	新埔（九芎湖、照門）
	竹 16	土地公埔~關西	12.947	新埔（土地公埔、寶石、南和）、關西（下橫坑、坪林、下南片、關西）
	竹 16-1	坪林~東坑	2.258	關西（坪林、東坑）
	竹 17	豆子埔~界址	1.656	竹北（豆子埔、安溪寮、六家）
	竹 桃 18	水汴頭~高原	8.440	新埔（水汴頭）、關西（太平、大東坑、拱子溝）
	竹 18-1	大東坑~大東坑尾	5.165	關西（大東坑、東坑尾）
	竹 19	樟樹林~五分埔	1.818	新埔（樟樹林、三聖宮、五分埔）
	竹 桃 20	小茅埔~監橋	5.347	新埔（小茅埔、大茅埔、三合）
	竹 21	石岡子~芎林	8.307	關西（石岡子、坪林、上橫坑）、芎林（水坑、大華、芎林）
	竹 22	豆子埔~上山	11.386	竹北（豆子埔、十興、六家、東海）、芎林（下山、上山）
	竹 23	炭下~芎林~豆子埔	3.061	芎林（炭下、芎林、陸豐、豆子埔）
	竹 24	五股林~倒別牛	1.855	芎林（五股林、飛鳳山、倒別牛）

貳、鐵路系統：

台鐵縱貫線設有北湖車站、湖口車站、新豐車站以及竹北車站，包含六家線及內灣線的支線，六家車站與高鐵新竹車站鄰站(非共站)，內灣線有竹中車站、上員車站、榮華車站、竹東車站、橫山車站、九讚頭車站、合興車站、富貴車站（原名南河車站）以及內灣車站。

自 2007 年 3 月 1 日起，因興建六家線，內灣線的新竹—竹東間列車停駛 4 年 8 個月，內灣線因為六家線完工已於 2011 年 11 月 11 日恢復通車。

參、高速鐵路建設

即將整體轉化台灣西部走廊地區發展之高速鐵路，在新竹縣六家地區將設置車站特定區。高鐵不僅是具備極佳的舒適性與便捷性之中長途大眾運輸工具，對新竹縣而言，六家站將成為新竹都會區進出其他西部走廊都市之主要門戶，六家站區之發展更成為新竹地區發展的龍頭，應具備完善聯外運輸系統以作為新竹縣最重要的交通轉運中心。高鐵新竹（六家）車站於高鐵路線里程 72.1 公里處設站，採高架車站型式，並與「新竹都會區捷運路網」中之「六家—牛埔」線共站設計。聯外道路系統計畫如下：



圖 1-8 台灣高鐵新竹站交通系統圖

肆、海運系統：

本縣目前僅有兩個船澳設於竹北市鳳坑港及新豐鄉紅毛港，平時僅有輕舢舨進出，漁業價值已逐年減退，本縣目前正積極推動新豐鄉坡頭港之開發，以因應爾後漁業及海運之需要，本縣目前未設有商港，海運活動不發達。

第三章 新竹縣地區災害特性

第一節 災害種類區分

壹、災害種類

包括颱風、地震、水災、土石流、旱災、寒害、火災、建築工程災害、爆炸災害、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、毒性化學物質災害、化學災害、礦災、空難、海難、陸上交通事故、動物疫災、傳染病疫災等 19 種。除了將「災害防救法」所規範之災害列入外，並依本縣轄區環境及產業特性加列了化學災害、動物疫災、傳染病疫災等三種，以期因應本縣若有前述各類災害發生時各相關權責單位有防救作業上的依循參考。茲將上述所列災害作以下之分類，使本府各級災害防救作業單位更能了解災害的屬性及其特質所在。

貳、依災害發生之徵兆加以區分，可分為下列兩大類：

- 一、有預警災害：指災害發生前，由中央氣象局依據「氣象報告發布辦法」發布之災害。如颱風災害、水災、旱災、寒害。
- 二、無預警災害：指事先無法預測，或經由儀器明確測知之突發性災害。如地震災害、土石流、火災、重大爆炸、建築工程災害、公用氣體油料及電氣管線災害、空難、海難、陸上交通事故、化學災害、毒性化學物質災害、傳染病疫災、動物疫災等。

參、依災害引起之原因加以區分，可分為下列兩大類：

- 一、天然災害：因大自然現象引起地質環境之變遷或異常導致發生災害。如風災、震災、水災、旱災、寒害、土石流災害等。
- 二、人為災害：由人為疏失或蓄意破壞等因素所引發的災害。如火災、爆炸、建築工程、公用氣體與油料管線、輸電線路、毒性化學物質災害、空難、海難、陸上交通事故、礦災災害、核子事故、疫災等。

肆、依災害性質加以區分，可分為下列六大類：

- 一、氣象災害：包括颱風災害、地震災害、水災、旱災、寒害、土石流災害等。
- 二、公共災害：包括火災、爆炸等。

三、工程災害：包括建築工程災害、公用氣體、油料及電氣管線災害等。

四、交通災害：包括空難、海難、陸上交通事故等。

五、化學災害：包括化學災害、毒性化學物質災害等。

六、疫災：包括傳染病疫災、動物疫災等。

第二節 新竹縣地區災害特性

壹、地震災害

台灣位在環太平洋地震帶上，歐亞大陸板塊與菲律賓海塊在花東縱谷碰撞，因此地震頻繁，本縣位於台灣地震帶的西部地震帶(泛指整個台灣西部地區，大致與島軸平行。主要係因為板塊碰撞前緣的斷層作用引發地震活動，由於斷層構造多侷限在地殼部分，因此震源深度相對較淺(約 10 餘公里)。)但由於本縣西部地區人口稠密、工商建設發達，因此有大地震發生時易造成較嚴重的災情。截至目前本縣僅有於民國 26 年 4 月 21 日發生之新竹、台中大地震造成重大災情，但是地震災害是無法預測的，唯有全面提升社會大眾之防災觀念，各防災編組單位做好災害應變之準備及對策，如此才能將災害減輕至最小程度。

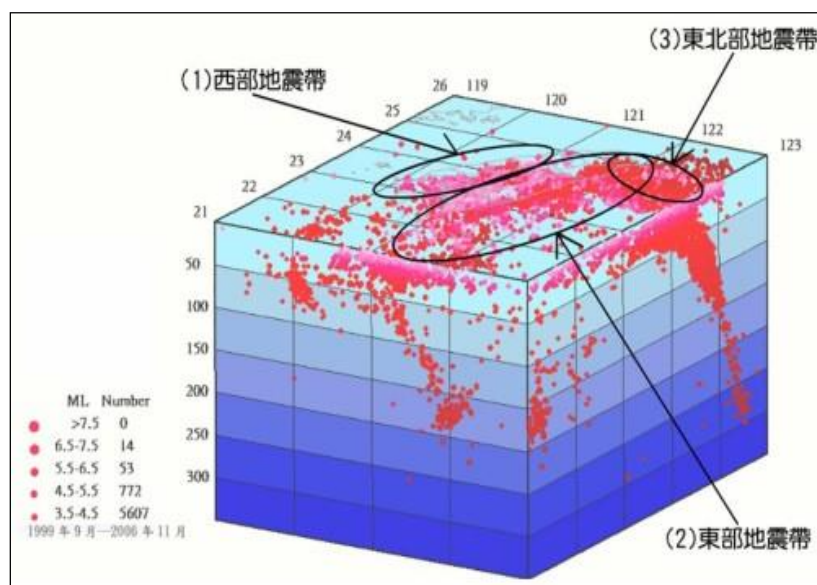


圖 1-9 台灣地震帶¹⁴

¹⁴ 資料來源：中央氣象局，更新日期：2014.04

新竹縣地震災害潛勢圖

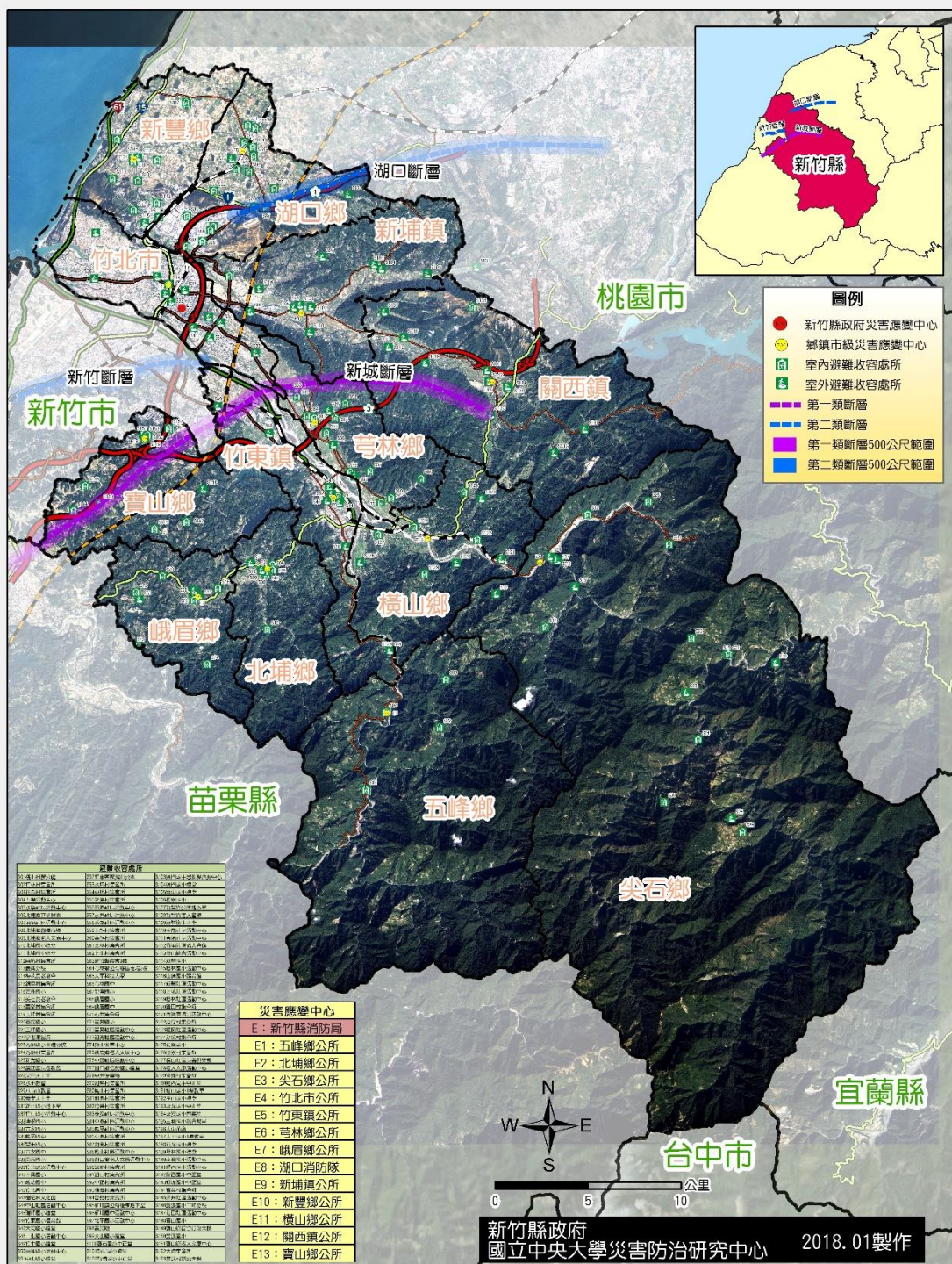


圖 1-10 新竹縣地震災害潛勢圖

本縣自民國 83 年起至 90 年 7 月止計發生 85 次規模 2.4 以上有感地震（最大規模達 6.9）；且自民國 83 年起至 90 年 7 月止本縣曾發生震度達 6 級以上地震計 9 次『資料來自交通部中央氣象局地震中心』均未造成任何災情。

由於台灣位於環太平洋地震帶上，地震頻繁，過去百年來曾發生多次重大的災害性地震，均造成嚴重的生命財產損失。鑑於地震規模大的地震常因斷層的活動而發生，並在地表形成明顯的破裂現象(即地震斷層)。因此，活動斷層分布與特性的瞭解乃成為地震防災工作中最基本且不可或缺的資料。

一、本縣斷層帶之分布情形：

本縣轄內共有湖口斷層、新竹斷層及新城斷層等活動地層，是較可能造成地震災情的地帶，各斷層帶之分布情形如下：

- (一) 湖口斷層：湖口斷層以往又稱為楊梅南斷層，為逆移盲斷層，起自新竹縣湖口，迄於桃園縣龍岡，約呈東北東走向，長約 22 公里，地形特徵為一系列向北傾斜的線形崖；形成楊梅、湖口間之地溝狀縱谷，與桃園台地群發育的河流走向直交，顯示其線形與構造作用息息相關。根據地調所 2010 年的活動斷層分類標準，湖口斷層應列為第二類活動斷層。
- (二) 新竹斷層：新竹斷層的證據大多為地表下的地質及地球物理資料，雖然具有部份地形上的特徵，但缺乏地表有力的斷層證據，同時該斷層位於新竹市南緣，人為開發活動頻繁，露頭相當有限，地面地質調查並無法確認地表斷層的存在與否，根據地調所 2010 年的活動斷層分類標準，將新竹斷層列為第二類活動斷層。
- (三) 新城斷層：新城斷層在頭前溪河床可觀察到斷層面、斷層泥及引曳褶皺等現象；同時在頭前溪南側的階地存在高約 50~60 公尺之斷層崖 1968；由震測剖面的解釋，亦可看出斷層在地下的形貌。因此新城斷層存在的證據相當明確。但對於斷層的延伸範圍則尚無定論，頭前溪以南至頭份東北這一段，走向約為北偏東 40-50 度，斷層傾角約 40 度向南，由於野外斷層露頭十分明確，應無疑義。但斷層是否向北延伸過頭前溪則有不同的意見；部份學者認為新城斷層穿過頭前溪之後，走向轉為近東西向，一直延伸至關西附近，而呈現向西北突出的

弧形。根據頭前溪河床上出露的斷層露頭，斷層走向尚維持北東方向，並無轉向的跡象，但頭前溪以北就無法追蹤到斷層的跡象；此段東側為大茅埔礫石與楊梅層接觸，由於岩性上的差異，產生相當大的地形落差，呈現明顯的線形；而在近頭前溪端，兩側皆為楊梅層，岩性差異不大，同時野外露頭的狀況不佳，並無觀察到斷層相關的證據，因此新城斷層在頭前溪以北目前並無直接之斷層證據。至於斷層活動的年代，雖並無採得可供碳 14 定年的標本，但斷層切過頭前溪之河階，依據中央地質調查所 2010 年活動斷層分類準則，列入第一類活動斷層。

- (四) 斗煥坪斷層：斗煥坪斷層位於竹東丘陵南緣，呈東西走向，長約 10 公里，湯振輝(1968)以其截斷竹東斷層，具右移現象，而認為斗煥坪斷層為一右移斷層。經過學者之野外調查及淺層震測結果，因其活動年代不確定，建議將斗煥坪斷層列為存疑性斷層。
- (五) 大平地斷層：大平地斷層位於關西鎮東南方的大平地附近，呈東北—西南走向，於峨眉南方與斗煥坪斷層相接，長約 22 公里，經過學者之野外調查及淺層震測結果，建議大平地斷層仍列第二類活動斷層。
- (六) 獅潭斷層：為逆移斷層，呈北北東走向，由苗栗縣獅潭鄉竹木村向北延伸至三灣鄉大河村的上十股，長約 12 公里（大江二郎，1936）。獅潭斷層為斷層面向西傾約 70~85 度的逆移斷層，與該地區主要逆移斷層大多向東南傾斜的現象並不一致。野外調查結果顯示，斷層在地表並未造成地層的錯移，而是在上福基砂岩中的錯移現象；由地球物理探勘資料研判，斷層在地下可能截切不同的地層，斷層造成的移距約數十公尺。由以往的開挖調查則顯示，在地表淺處斷層的移距約 5 公尺，超過 1935 年地震所造成的移距，因此獅潭斷層可能有多次的活動紀錄。依據中央地質調查所 2010 年活動斷層分類準則，列入第一類活動斷層。



圖 1-11 新竹縣鄰近活動斷層分布圖¹⁵

表 1-14 新竹縣鄰近活動斷層相關活動參數¹⁶

斷層名稱	斷層走向	斷層傾角(度)	斷層型態	斷層長度(km)	斷層破裂深度(km)		斷層破裂寬度(km)	可能錯動量(m)	最大破裂面積(km ²)	斷層滑移速率(mm/yr)			最大可能地震規模Mu 權重(在括號中)			地震復發間隔(年) recurrence interval(year)		
					頂部	底部										Youngs and Coopersmith, 1985	Matsuda, 1975	Bolina, 1970
雙連坡	ENE	50SE	Reverse	12	2	10	10	0.4	125	0.2(0.2)	0.5(0.6)	0.8(0.2)	6.0(0.2)	6.2(0.6)	6.4(0.2)	567	1036	831
楊梅	ENE	50NW	Reverse	20	2	10	10	0.8	261	0.2(0.2)	0.5(0.6)	0.8(0.2)	6.4(0.2)	6.6(0.6)	6.8(0.2)	1082	1704	1334
湖口	ENE	45SE	Thrust	32	0	12	17	1.5	543	0.5(0.2)	1.0(0.6)	1.5(0.2)	6.7(0.2)	6.9(0.6)	7.1(0.2)	733	1362	1041
新竹	E-W	45S	Thrust	28	0	12	17	1.4	475	0.8(0.2)	1.5(0.6)	2.3(0.2)	6.6(0.2)	6.8(0.6)	7.1(0.2)	395	832	639
大坪地	NNE	45SE	Thrust	15	0	12	17	0.8	255	0.3(0.2)	0.6(0.6)	0.9(0.2)	6.3(0.2)	6.5(0.6)	6.8(0.2)	653	1378	1080
竹東	NE	50SE	Reverse	14	0	12	16	0.7	219	0.3(0.2)	0.6(0.6)	0.9(0.2)	6.3(0.2)	6.5(0.6)	6.7(0.2)	760	1249	983
新城	N40E	45SE	Thrust	22	0	12	17	1.1	373	1.0(0.2)	2.0(0.6)	3.0(0.2)	6.5(0.2)	6.7(0.6)	7.0(0.2)	267	532	412
斗煥坪	E-W	80S	Dextral	27	0	12	12	1	329	1.3(0.2)	2.5(0.6)	3.8(0.2)	6.5(0.2)	6.7(0.6)	6.9(0.2)	242	392	304
獅潭	N10E	75W	Reverse	35	0	12	12	1.3	435	1.3(0.2)	2.5(0.6)	3.8(0.2)	6.6(0.2)	6.8(0.6)	7.0(0.2)	259	471	362
神桌山	N10E	60E	Reverse	16	0	12	14	0.7	222	1.3(0.2)	2.5(0.6)	3.8(0.2)	6.3(0.2)	6.5(0.6)	6.7(0.2)	180	302	238

根據民國 94 年修正之建築物耐震設計規範，新竹縣計有北埔鄉、寶山鄉、峨眉鄉、五峰鄉需考量近斷層效應。

¹⁵ 資料來源：2012 年經濟部中央地質調查所

¹⁶ 資料來源：國立中央大學地科院應地所

表 1-15 建築物耐震設計規範之相關參數

縣市	鄉鎮市區	S_S^D	S_1^D	S_S^M	S_1^M	臨近之斷層
新竹縣	竹北市	0.7	0.35	0.9	0.5	
	竹東鎮	0.7	0.4	0.9	0.5	
	新埔鎮	0.7	0.35	0.8	0.5	
	關西鎮	0.7	0.4	0.9	0.5	
	湖口鄉	0.6	0.35	0.8	0.5	
	新豐鄉	0.6	0.35	0.8	0.45	
	芎林鄉	0.7	0.35	0.9	0.5	
	橫山鄉	0.7	0.4	0.9	0.5	
	北埔鄉	0.7	0.4	0.9	0.55	獅潭斷層
	寶山鄉	0.7	0.4	0.9	0.5	獅潭斷層
	峨眉鄉	0.8	0.45	1.0	0.55	獅潭斷層
	尖石鄉	0.7	0.4	0.9	0.5	
	五峰鄉	0.7	0.4	0.9	0.5	獅潭斷層

二、新竹縣歷史重大地震災害概況如下所述：

(一) 新竹、台中大地震

- 1、發生時間：民國 26 年 4 月 21 日 6 時左右
- 2、震源：北緯 24.3 度，東經 120.8 度，即在新竹縣關刀山附近
- 3、地震深度：5 公里
- 4、地震規模：芮氏規模 7.1
- 5、傷亡暨房屋損失情形：死亡人數高達 3,276 人，12,053 人受傷，房屋全倒 17,907 間，半倒 36,781 間

(二) 九二一集集大地震：

- 1、發生時間：民國 88 年 9 月 21 日 1 時 47 分 12.6 秒
- 2、震源：北緯 23.85 度，東經 120.78 度，即在日月潭西方 12.5 公里
- 3、地震深度：10 公里
- 4、地震規模：芮氏規模 7.3

5、傷亡暨房屋損失情形：九二一地震為台灣百年來罕見之大災難，為台灣帶來空前的浩劫，一夕之間造成，全省統計共計 2,400 餘人死亡、失蹤，11,000 多人受傷，數以萬計之房屋全倒或半倒，財物損失至少 3,600 億元，其中以台中縣、南投縣、彰化縣、雲林縣、新竹縣及新竹市最為嚴重，然而本縣之災情僅有輕微之損傷，此乃不幸中之大幸，以下就是本縣災情之概況。

- (1) 人員傷亡情形：4 人輕傷。
- (2) 房屋倒塌毀損情形：2 棟房屋全倒、3 棟房屋半倒，4 棟房屋（建物）列入危險建築物，2 棟穀倉倒塌。
- (3) 學校部分：本次地震共有 70 所國中、小學受到波及，經本縣教育局於 9 月 28 日至 30 日，委請明新技術學院土木工程學系 6 位專家，至大坪國小等 19 所受損較嚴重之國中小學勘查，結果以大坪國小損壞較嚴重有安全顧慮，需做立即處理，其他各校校舍尚無影響安全使用。各校震災受損項目多數為：樑柱、牆壁、地面、圍牆、及地基下陷、新舊建築物連接處裂縫、天花板脫落等。
- (4) 道路交通受損部分：8 處地點因落石坍方導致交通受阻，以尖石、五峰及橫山地區為最多。
- (5) 農業損失部分：蓄水池損壞案件 2 件、產業道路損壞四處。
- (6) 其他：大地震期間所引發之火警案僅有 2 件，但因停電的關係，導致有 12 件電梯受困案件，共救出 12 人。

(三) 三三一大地震：

91 年 3 月 31 日下午 2 點 52 分，花蓮地區 31 日下午發生規模 6.8 強震，震央位置在花蓮縣東北方近海區域。這個區域屬於東部地震帶，特徵是地震次數多、震源深，常見地震規模達 6 以上的強度，只是這次地震深度僅 9.6 公里，情形較為少見。最大震度 6 級出現在宜蘭縣南澳，接近震央位

置的花蓮太魯閣則是 5 級，花蓮市則是 4 級。台北金融大樓的高架吊車因受不了地震的搖晃，於 50 幾樓直接掉落地面，並壓毀數台汽車，造成 4 人死亡及數人受傷。

「三三一地震」對縣府大樓方面造成的影響為：農業局、檔案室部份天花板掉落。竹東竹榮路與東寧路口民宅，新砌的整片牆倒塌，所幸並未造成人員傷亡；除此之外，演藝廳正上演「如果兒童劇團」節目，為了安全起見先停演 20 分鐘。各級農會農倉與建築物並無災情傳出；社會局與警察局皆表示未接獲重大災情通報；教育局表示，由於地震發生時正好是假日，學校沒有傳出災情。

表 1-16 台灣地區近百年地震災害統計表

No	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震深 源度	規模	人口 死亡	房屋全 毀	備註
1	1901	6	7	8	5	24.7	121.8	宜蘭附近		5.6		1	
2	1904	4	24	14	39	23.5	120.3	嘉義附近		6.1	3	66	
3	1904	11	6	4	25	23.6	120.3	嘉義附近	7	6.1	145	661	斗六地震。 新港附近發生地 裂及噴砂。
4	1905	8	28	12	22	24.2	121.7	立霧溪附近	5	6			
5	1906	3	17	6	43	23.6	120.5	嘉義縣民雄	6	7.1	1258	6769	梅山地震。 梅仔坑北方至民 雄長 13 公里斷 層。
6	1906	3	26	11	29	23.7	120.5	雲林斗六地 方	5	5	1	29	
7	1906	4	4	20	42	23.7	120.5	雲林斗六地 方	5	4.9		5	
8	1906	4	7	12	52	23.4	120.4	鹽水港		5.3	1	63	大埔附近多崖 崩，7、8月連續 發生。
9	1906	4	14	3	18	23.4	120.4	鹽水港	20	6.6	15	1794	7時52分再震，地 裂噴砂，崖崩甚 多。
10	1908	1	11	11	35	23.7	121.4	花蓮萬榮附 近	10	7.3	2	3	璞石閣附近有地 裂及崖崩。
11	1909	4	15	3	54	25	121.5	台北附近	80	7.3	9	122	
12	1909	5	23	18	44	24	120.9	南投埔里附近		5.9		10	

新竹縣地區災害防救計畫
第一篇 總則

No	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震 深 源 度	規 模	人口 死亡	房屋全 毀	備註
13	1909	11	21	15	36	24.4	121.8	大南澳附近	20	7.3		14	
14	1910	4	12	8	22	25.1	122.9	基隆東方近海	200	8.3		13	
15	1913	1	8	6	50	24	121.6	花蓮附近		6.4		2	有地裂。
16	1916	8	28	15	27	24	121	濁水溪上流	45	6.8	16	614	南投地震系列。 埋沒14戶。
17	1916	11	15	6	31	24.1	120.9	台中東南約 20km	3	6.2	1	97	南投地震系列。
18	1917	1	5	0	55	24	121	埔里附近	淺	6.2	54	130	南投地震系列。
19	1917	1	7	2	8	24	121	埔里附近	淺	5.5		187	南投地震系列。
20	1918	3	27	11	52	24.6	121.9	蘇澳附近		6.2			
21	1920	6	5	12	21	24	122	花蓮東方近海	20	8.3	5	273	
22	1922	9	2	3	16	24.5	122.2	蘇澳近海	20	7.6	5	14	
23	1922	9	15	3	31	24.6	122.3	蘇澳近海	20	7.2		24	
24	1922	9	17	6	44	23.9	122.5	花蓮東方近海		6		6	
25	1922	10	15	7	47	24.6	122.3	蘇澳近海	20	5.9	6		
26	1922	12	2	11	46	24.6	122	蘇澳近海		6	1	1	
27	1922	12	13	19	26	24.6	122.1	蘇澳近海		5.5			
28	1923	2	28	18	12	24.6	122	蘇澳近海				1	
29	1923	3	5	8	10	24.5	121.8	蘇澳近海				1	
30	1923	5	4	18	41	23.3	120.3	台南烏山頭附近	5.7			1	
31	1923	9	29	14	51	22.8	121.1	台東附近		5.5		1	
32	1925	6	14	13	38	24.1	121.8	立霧河口	20	5.6			
33	1927	8	25	2	9	23.3	120.3	台南新營附近	20	6.5	11	214	
34	1930	12	8	16	1	23.3	120.4	台南新營附近	20	6.1	4	49	磚塌倒165戶,曾文區多地裂及噴砂。
35	1930	12	22	8	8	23.3	120.4	台南新營附近	10	6.5		121	台南市道路龜裂,噴砂,新營有崖崩。
36	1931	1	24	23	2	23.4	120.1	八掌溪中流	20	5.6			嘉義附近損害。
37	1934	8	11	6	18	24.8	120.8	宜蘭濁水河口	淺	6.5		7	
38	1935	4	21	6	2	24.4	120.8	竹縣關刀山附近	5	7.1	3276	17907	新竹-台中烈震。 獅潭、屯子腳斷層。
39	1935	5	5	7	2	24.5	120.8	後龍溪中流	10	6		28	新竹-台中烈震

No	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震 深 源 度	規 模	人口 死亡	房屋全 毀	備註
								公館附近					餘震。
40	1935	5	30	3	43	24.1	120.8	大肚溪中流 內橫屏山	20	5.6		2	新竹-台中烈震 餘震。
41	1935	6	7	10	51	24.2	120.5	梧棲附近	20	5.7		5	
42	1935	7	17	0	19	24.6	120.7	後龍溪河口	30	6.2	44	1734	新竹-台中烈震 餘震。
43	1935	9	4	9	38	22.5	121.5	台東東南50 公里綠島附 近	20	7.2			
44	1936	8	22	14	51	22	121.2	恆春東方50 公里	30	7.1			
45	1939	11	7	11	53	24.4	120.8	竹縣卓蘭附 近	10	5.8		4	
46	1941	12	17	3	19	23.4	120.5	嘉義市東南 10公里中埔 附近	12	7.1	358	4520	嘉義地方(中埔) 烈震。
													草嶺山崩。
47	1943	10	23	0	1	23.8	121.5	花蓮西南15 公里	5	6.2	1	1	道路崩害兩處， 電線斷七處。
48	1943	11	3	0	51	24	121.8	花蓮東方10公里		5			
49	1943	11	24	5	51	24	121.7	花蓮東方5 公里	0	5.7			煙突損壞78座。
50	1943	12	2	13	9	22.5	121.5	綠島南方20 公里	40	6.1	3	139	崖崩36處。
51	1944	2	6	1	20	23.8	121.4	花蓮鳳林附 近	5	6.4		2	花蓮市上太和、 白川有若干損 壞。
52	1946	12	5	6	47	23.1	120.3	台南新化附 近	5	6.1	74	1954	新化地震。
													有地裂，電桿鐵 路歪斜。
53	1951	10	22	5	34	23.9	121.7	花蓮東南東 15km	4	7.3	68		花東縱谷地震系 列。
													山崩地裂，鐵路 彎曲下沉。
54	1951	10	22	11	29	24.1	121.7	花蓮東北東 30km	1	7.1			花東縱谷地震系 列。
	1951	10	22	13	43	23.9	122		18	7.1			花東縱谷地震系 列。
	1951	11	25	2	47	23.1	121.2		16	6.1			花東縱谷地震系

No	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震 深 源 度	規 模	人口 死亡	房屋全 毀	備註
													列。
55	1951	11	25	2	50	23.3	121.4	台 東 北 方 30km	36	7.3	17	1016	花東縱谷地震系 列。
56	1955	4	4	19	11	21.8	120.9	恆春	5	6.8		22	
57	1957	2	24	4	26	23.8	121.8	花蓮	30	7.3	11	44	山崩。
58	1957	10	20	2	28	23.7	121.5	花蓮	10	6.6	4		
59	1959	4	27	4	41	24.1	123	與那國	150	7.7	1	9	
60	1959	8	15	16	57	21.7	121.3	恆春	20	7.1	16*	1214*	恆春地震。
61	1959	8	17	16	25	22.3	121.2	大武東偏南 35公里	40	5.6		3	
62	1959	8	18	8	34	22.1	121.7	恆春東98公 里	15	6.1		32	
63	1959	9	25	10	37	22.1	121.2	恆春東50公 里	10	6.5		3	
64	1963	2	13	16	50	24.4	122.1	宜蘭東南方 50公里	47	7.3	3*	6*	蘇花公路坍方一 處,橫貫公路山 崩。
65	1963	3	4	21	38	24.6	121.1	宜蘭東南偏 南16公里	5	6.4	1		蘇澳中震,有地 裂。
66	1963	3	10	10	53	24.5	121.9	宜蘭東南偏 南19公里	5	6.1			
67	1964	1	18	20	4	23.2	120.6	台南東北東 43公里	18	6.3	106*	10924*	嘉南烈震。(白河 地震) 有地裂,噴砂。
68	1964	2	17	13	50	23.2	120.6	台南東北50 公里	10	5.9		422	嘉南(白河)餘震。
69	1965	5	18	1	19	22.5	120.8	大武西北偏 北26公里	21	6.5		21	澎湖、台東有地 鳴。
70	1966	3	13	0	31	24.2	122.7	花蓮外海	42	7.8	4*	24*	
71	1967	10	25	8	59	24.4	122.1	宜蘭東南58 公里	20	6.1	2*	21*	花蓮長春橋山 崩。
72	1972	1	25	10	7	22.5	122.3	台東東偏南	33	7.3	1*	5*	
73	1972	4	24	17	57	23.5	121.4	花蓮瑞穗東 北東4公里	15	6.9	5	50	瑞穗強震。
74	1978	12	23	19	23	23.3	122.1	成功東偏北 81公里	4	6.8	2		
75	1982	1	23	22	11	24	121.6	花蓮東南12 公里	3	6.5	1		宜蘭太平山坍 方,道路龜裂。
76	1986	5	20	13	25	24.1	121.6	花蓮北偏西 15公里	16	6.2	1*		蘇花及橫貫公路 坍方,北迴鐵路

No	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震 深 源 度	規 模	人口 死亡	房屋全 毀	備註
													鐵軌變位。
77	1986	11	15	5	20	24	121.8	花蓮東偏南 10公里	15	6.8	13*	37*	花蓮地震。 蘇花及橫貫公路 全線中斷,北迴 鐵路鐵軌扭曲。 中和華陽市場 2/3房屋倒塌。
78	1990	12	13	11	1	23.9	121.5	花蓮南方10 公里	3	6.5	2*	3*	中橫,蘇花公路 坍方,多處房屋 龜裂。
79	1990	12	14	3	49	23.9	121.8	花蓮東南方 30公里	1	6.7			中橫,蘇花公路 坍方,多處房屋 龜裂。
80	1991	3	12	14	4	23.2	120.1	台南佳里附 近	12.3	5.9			
81	1992	4	20	2	32	23.8	121.6	花蓮南偏西 15.1公里	8.1	5.6			花東海岸公路坍 方,瑞港公路落 石。
82	1992	5	29	7	19	23.1	121.4	成功北方5.0 公里	13.7	5.4			花蓮富里牆壁龜 裂,產業道路路 中斷。
83	1993	12	16	5	49	23.2	120.5	大埔西南西 10.0公里	12.5	5.7			大埔地震。 大埔民房龜裂, 地基碎裂。
84	1994	6	5	9	9	24.4	121.8	宜蘭南方 34.8公里	5.3	6.5	1*	1*	南澳地震。 蘇花公路坍方, 房屋25毀損,1死 2傷, 中橫公路中斷, 南方澳道路龜 裂。
85	1995	2	23	13	19	24.2	121.69	花蓮秀林地 震站東北方 16.6公里	21.7	5.8	2*		中橫公路落石擊 中遊覽車。
86	1995	6	25	14	59	24.61	121.67	宜蘭牛鬥地 震站東偏南 方11.1公里	39.9	6.5	1*	6*	牛鬥地震。 三峽白雞山莊數 棟房屋滑落坡 谷。

新竹縣地區災害防救計畫
第一篇 總則

No	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震 深 源 度	規 模	人口 死亡	房屋全 毀	備註
87	1998	7	17	12	51	23.5	120.66	嘉義阿里山 地震站西方 14.6公里	2.8	6.2	5*	18*	嘉義瑞里地震。 瑞里飯店嚴重受 損, 阿里山區多處公 路、鐵路坍方中 斷, 嘉南地區多處房 屋毀損。
88	1999	9	21	1	47	23.85	120.82	南投魚池地 震站西南方 7.0公里	8	7.3	2415*	51711*	二十世紀台灣島 內規模最大地 震, 車籠埔斷層活 動,錯動長達80 公里。 南投、台中縣災 情慘重。 (集集地震)。
89	1999	10	22	10	19	23.52	120.42	嘉義市地震 站北方2.2公 里	16.6	6.4		7*	嘉義地震。
90	2000	5	17	11	25	24.19	121.1	台中德基地 震站西南方 8.6公里	9.7	5.3	3*		中橫公路中斷災 情嚴重。
91	2000	6	11	2	23	23.9	121.11	南投日月潭 地震站東方 21.4公里	16.2	6.7	2*		中橫公路、埔霧 公路落石坍方。
92	2002	3	31	14	52	24.14	122.19	宜蘭蘇澳地 震站東偏南 方55.8公里	13.8	6.8	5*	6*	花蓮外海地震。
93	2002	5	15	11	46	24.65	121.87	宜蘭蘇澳地 震站北偏東 方5.2公里	8.5	6.2	1*		中橫公路落石、 蘇花公路坍方。
94	2003	12	10	12	38	23.07	121.53	台東成功地 震站東南方 4.9公里	17.7	6.4			台東成功地震。
95	2004	5	1	15	56	24.08	121.53	花蓮秀林地 震站西方6.9 公里	21.6	5.3	2*		中橫公路落石。
96	2006	4	1	18	2	22.88	121.08	台東卑南地 震站北方	7.2	6.2		14*	台東地震。

No	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震 深 源 度	規 模	人口 死亡	房屋全 毀	備註
								7.0 公里					
97	2006	12	26	20	26	21.69	120.56	屏東墾丁地震站西南方 38.4 公里	44.1	7	2*	3*	恆春地震。
	2006	12	26	20	34	21.97	120.42	屏東恆春地震站西方 33.1 公里	50.2	7	2*	3*	恆春地震。
98	2009	11	5	17	32	23.79	120.72	南投名間地震站南偏東方 10.1公里	24.1	6.2			
99	2009	12	19	21	2	23.79	121.66	花蓮市地震站南偏東方 21.4公里	43.8	6.9			
100	2010	3	4	8	18	22.97	120.71	高雄甲仙地震站東南方 17.1 公里	22.6	6.4			
101	2012	2	26	10	35	22.75	120.75	屏東霧台屏東縣政府東 偏北方 28.4 公里	26.3	6.4			
102	2013	3	27	10	03	23.90	121.05	南投仁愛南投縣政府東 方 38.8 公里處	19.4	6.2	1		97傷
103	2013	6	2	13	43	23.86	120.97	南投仁愛南投縣政府東 方 29.3 公里處	14.5	6.5	5		
104	2013	10	31	20	02	23.55	121.42	花蓮瑞穗	19.5	6.3			1人受傷
105	2016	2	6	3	57	22.92	120.54	高雄美濃	14.6	6.6	117	19	台南維冠大樓倒塌

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，其可能造成之災害可分為直接性危害及間接性危害，其中直接性危害又可分為主要危害及次要危害，主要危害為地震所造成之強烈地表振動，次要危害為地震所引致之地表錯動、山崩或土壤液化等，而此等主要危害均可能造成建築物、橋梁或其它構造物之損毀倒塌。間接性危害為因主要危害所引致之危害，包含有因設施毀壞所造成的地震火災、爆炸、有毒物質外洩或因水壩破壞所造成之水災等。

新竹縣內工業區鄰立，因工業生產所需之有毒化學物質可能於震後外洩，為不可忽視之地震災害潛在來源。另位於新竹縣內之寶山水庫壩址距離新城斷層僅 5~6 公里，其可能因地震破壞而造成洪泛災害之可能性亦不可輕忽，另地震頻繁的宜蘭花蓮外海的隱沒型震源，雖然距離壩址較遠，但是產生的地震規模通常較大，仍可能具有造成大壩液化的風險。

貳、坡地災害

新竹縣土地面積 1,427.5931 平方公里，其中山地的比例約佔全縣面積的一半，尤其是以東南部與宜蘭、台中二縣交之界一帶的雪山山脈地勢最高，海拔多在 3,000 多尺。地形從東南部向西北逐次降低，至竹北市附近僅 20 至 30 公尺間。全縣的地形，除鳳山溪、頭前溪河口一帶沖積平原，以及部份河川谷地外，其餘大多為丘陵、臺地及山地。

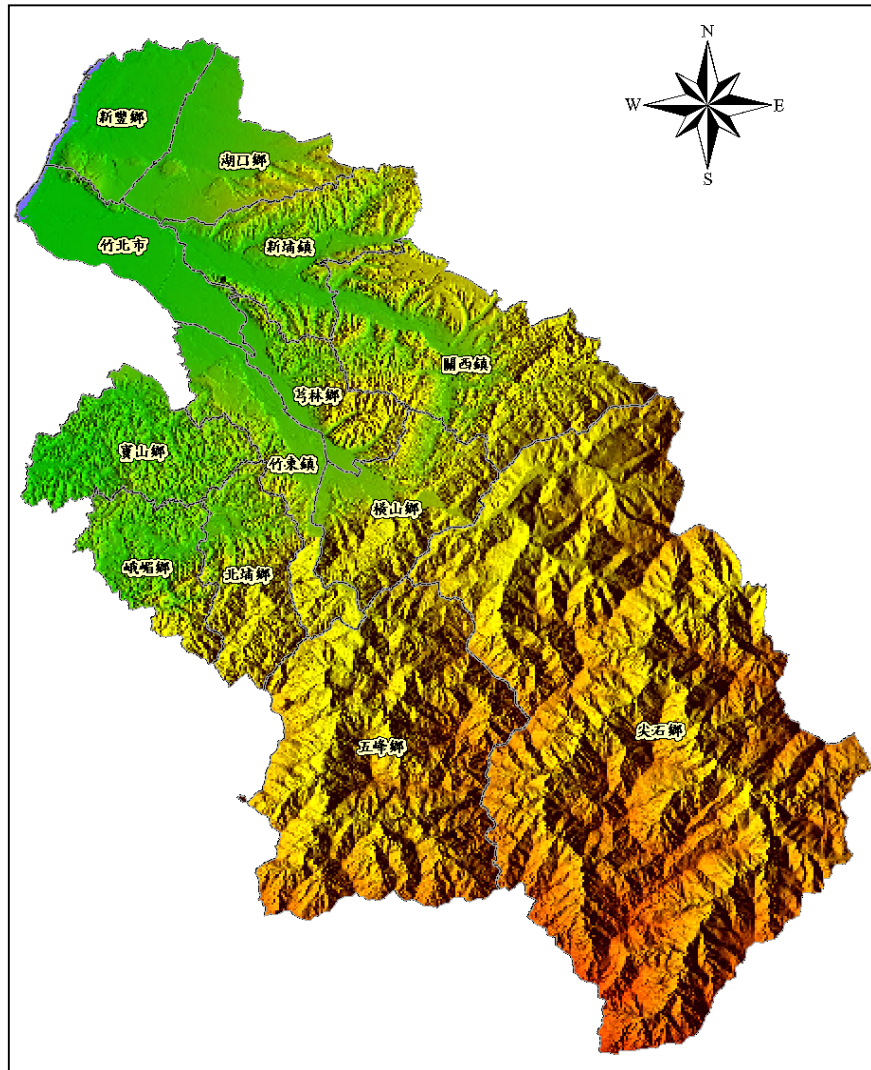


圖 1-12 新竹縣地形圖

新竹縣山坡地保育利用地劃設總面積為 65,155.52 公頃，最主要分佈於尖石鄉 12,383.02 公頃、關西鎮 11,042.40 公頃，其次依序為五峰鄉 6,432.44 公頃、寶山鄉 6,398.33 公頃、橫山鄉 5,866.02 公頃、新埔鎮 5,468.21 公頃、北埔鄉 4,428.47 公頃、峨眉鄉 4,267.55 公頃、芎林鄉 2,902.74 公頃、竹東鎮 2,837.26 公頃、湖口鄉 2,156.33 公頃，而新豐鄉 659.5 公頃、竹北市 313.25 公頃則分佈較少。

由於山坡地會因自然因素而產生沖刷、滑動及崩落等現象，而漸趨於另一平衡穩定狀況，但人類活動會加速破壞自然的平衡狀態，將環境帶入不穩定及引入新的坡地災害。不同環境地質情況所造成之地質災害類型並不相同，在開發過程中如未能因應或配合環境地質條件，則易造成地質災害之發生。

新竹縣坡地災害潛勢圖

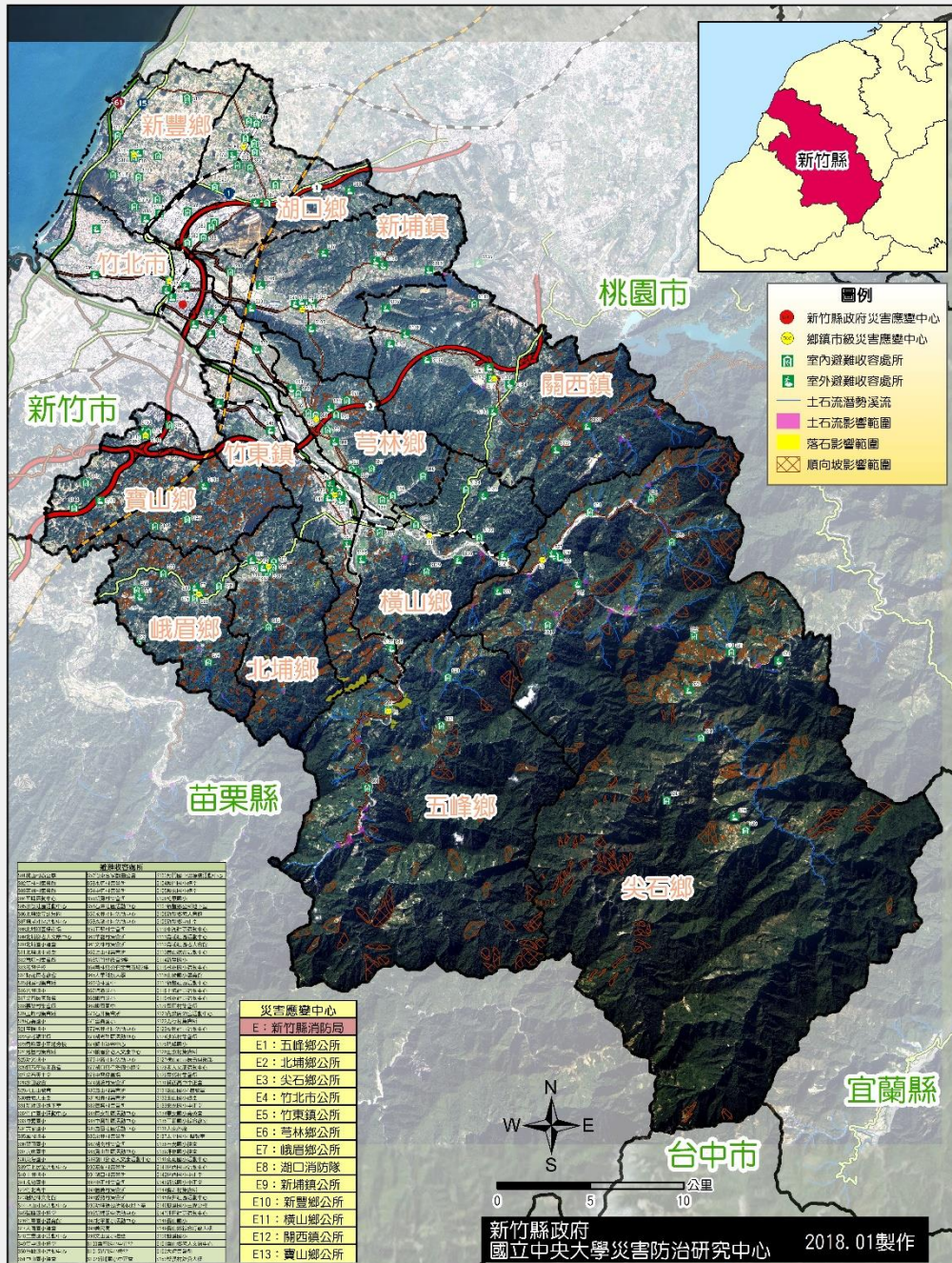


圖 1-13 新竹縣坡地災害潛勢圖

一、坡地災害定義：

坡地災害範圍廣泛，包含土石流、山崩、地滑及順向坡所引起之災害等。以往印象中對於坡地災情直覺為土石災情，因而一到颱風季節，有關土石流之防災避災成為關注的焦點，反而疏於山崩災害之防範，土場山崩災變正是在這種情況下防災之漏網之魚，值得重新審慎思考。

從過去大規模岩體滑動的案例研究，依滑動面之地質構造區分，滑動機制簡單可分為順層面滑動型與非順層面滑動型 2 類。第 1 類順層型的滑動以順向坡為潛在的發生地區，中央地質調查所目前大致已調查完成全國順向坡的分布資料，可作為第 1 類順層型岩體滑動潛勢地區之調查研究對象。至於第 2 類非順層型的滑動，除了在崩塌之後或少數已有崩塌徵兆外，實無法預知其可能發生之地點。但根據目前案例的調查研究，過去有許多大規模的崩塌作用，並非為今日一蹴可及，而是需要經過長時間的演化形成，最後終在地震豪雨的促發下，加速導至失衡的狀態而崩塌。因此利用崩塌地在長期的崩塌演化過程中，所遺留之老崩塌地貌或特徵，或許可初步作為第 2 類型崩塌潛勢地區之調查研究對象。

(一) 地層（岩層）滑動主要成因如下：

- 1、 坡度：地滑的移動與山崩比起來極為緩慢，因為地滑的發生不需要極大的坡度，其實在山區只要符合其他條件，任何一處皆可能發生地滑，但仍需要一定的坡度，至少要有 15 度。
- 2、 水的影響：因為坡度不需太高，下滑力不強，所以需要更小的摩擦力，而水是減少摩擦力的一大主因，以此來看，水對地滑的影響遠大於對山崩的影響。
- 3、 地震：地滑為岩塊沿著一明顯的破壞面向下坡處滑動的現象。所以地震所造成的斷層若恰為順向坡，地滑的嚴重性會加劇。
- 4、 人為開發：當地層的傾角過大，且坡腳人為開發而移除時，即會加速滑動。此外，坡頂負重增加也使地滑變得極危險。

(二) 其運動方式又可分為：

- 1、 物體沿坡面較慢速的移動
- 2、 物體沿坡面滑動或移動， 改變其原有位置的運動形式， 亦即一般俗稱的「走山」
- 3、 分為平面型、翻轉型、楔型以及弧型滑動三種。

大規模岩體滑動潛勢地區的調查，可將順向坡列為首要清查對象，其次為具有崩塌特徵或老崩塌地的調查判釋。藉由航照地貌判釋法與現地地質特徵法，進行崩塌地的活動性評估，活動性愈高的崩塌地表示有較高的崩塌潛勢。可藉由設置監測系統，掌握警戒時機疏散避難，以達到減災的目的。

二、土石流災害定義：

在過去數十年中，台灣大規模的坡地災害（如山崩、地滑、土石流），幾乎全都是由豪雨或颱風所造成。颱風挾帶狂風和暴雨，因此會直接造成災害，如強風可以吹倒房屋與建築、拔起大樹及招牌而傷害人畜；颱風所挾帶之暴雨不及宣洩，造成山洪暴發、河水溢堤、低地淹水、房屋、道路、橋梁等設施沖毀，這些都是由於颱風的風和雨所造成的直接災害。山坡地地區具有坡度陡峭、地質脆弱和水流湍急等不利於土體安定的地面條件，加上台灣常見之地震、集中暴雨及人為恣意墾殖等外力作用，易釀成崩塌、地滑、土石流、山地洪災等天然災害。近年來坡地災害最嚴重即為土石流災害。

土石流是快速塊體崩壞運動（mass wasting）的一種，是指山坡或溝谷中，一種水與泥沙、土石等固、液體混合後受重力作用後下移而成的流動體，一般密度在 1.2~1.3 之間。由於密度高，再加上沿高而陡的坡面或溪谷向下移動時，位能轉換成動能，加上能量大搬運力強，會不斷吞噬兩側鬆動的土石，因此雖然歷時短暫，但來勢兇猛，流速甚至可達每秒 5 公尺以上，產生強大的衝擊力，常在短時間內改變地表的形貌，沖毀或掩埋公路、橋樑、房舍、農田等各種設施，造成重大的災害。

(一) 土石流按照流域型態分類可分為：

- 1、 溝谷型土石流：溝谷明顯，流域呈狹長形，全流域可分為源頭區、流動區及堆積區，土石流發生運動，堆積過程完整，堆積區成扇形，規模較大。

- 2、 山坡型土石流：山溝淺，但坡度陡，流域短，規模也較小。土石流的發生和運動沿山坡或在地面淺溝中進行，堆積在坡腳。

(二) 土石流發生的條件：

- 1、 充足或強大的雨水：一般累積雨量在 250 公厘以上或降雨強度每小時 40 公厘以上。
- 2、 足夠的堆積物，其來源為：
 - (1) 地質條件不穩的山坡地經由風化或崩解作用產生的大小岩塊、泥沙及土壤。
 - (2) 地震時引發山崩，產生大量鬆碎的岩塊與沙土，例 921 集集地震在中部山區產生的大規模山崩與落石，埋下日後土石流的危機。
 - (3) 溪谷河床或兩側堆積崩落或搬運而來的土石。
- 3、 足夠的地表或河谷坡度，堆積區坡度通常 2 度至 10 度，流動區 10 度至 20 度，足夠的坡度才會因重力作用產生流動。

三、本縣土石流災情：

台灣地區山坡地佔總面積 70%以上，坡地地區之地勢陡峭、岩質破碎，加上常遭遇颱風、暴雨等侵襲，易造成土石流之發生，每逢颱風豪雨，經常造成各種坡地破壞，而土石流即為坡地破壞型態之一，並由於近年來山坡開發過度，不當利用情形日趨嚴重，使得坡地裸露侵蝕及逕流集中沖刷，造成土石流發生的誘因大增。

民國 93 年 8 月 25 日艾利颱風侵襲台灣，當時新竹縣五峰鄉桃山村已列入公告土石流潛勢溪流區域卻發生山崩並引發土石流，造成 16 人死亡、5 人失蹤。此外，桃山國小附近的竹縣 DF043 土石流潛勢溪流爆發土石流，所幸並未造成人員傷亡；其後在當天下午位於上坪溪上游的竹縣 DF045 土石流潛勢溪流右側山坡突然因土體水分飽和發生大規模崩塌，崩塌之土石除掩埋清泉檢查哨外，並短暫阻斷水流造成堰塞湖，同時崩塌的大量土石（約 100 萬立方公尺）越過溪床造成對岸土場部落 20 餘戶房舍遭掩埋，計尋獲死亡 16 人、失蹤 5 人。另外，民國 93 年 9 月 11 日海馬颱風侵襲台灣，新竹縣尖石鄉嘉樂村由於竹縣 DF054 潛勢

溪流發生土石流，沖毀下游五鄰民宅，造成撤離後自行返家之一家 4 口死亡。

民國 93 年 9 月 11 日至 9 月 12 日海馬颱風侵襲台灣，9 月 10 日起受西南氣流及北方近海熱帶低氣壓影響，部分地區即有豪雨發生，尤其北部地區 11 日雨量更大，台北市、新北市、基隆、臺南縣、高雄縣多處積水，計有 2 人死亡。11 日晚間起，颱風環流續在北部地區發生豪雨，造成新竹地區土石流與新北市溪水暴漲，共計有 5 人死亡、1 人失蹤，農林漁牧損失約 1.5 億元，本縣尖石鄉 4 人遭土石流掩埋。

四、新竹縣轄內土石崩塌地區：

(一) 台三線路段：

80K+050~80K+300 段左右側

89K+900~89K+950 段右側

(二) 120 線路段：

22K+500 段右側

24K+250~24K+400 段左側

29K+250~29K+400 段左側

29K+950 處左側

(三) 122 線路段：

25K+950~25K+100 段右側

26K+900 處右側

28K+900~29K+150 段右側

43K+600~43K+850 段右側

45K+800~45K+900 段右側

49K+900 處右側

50K+100~50K+200 段右側

(四) 竹 63 線 10K+400 沿線

(五) 竹 62 線沿線

(六) 竹 59 線 0K+300 沿線

(七) 竹 60 線 17K+500~19K+500~22K+100

(八) 竹 38 線 1K+000~3K740 0K+500~6K+1100

(九) 竹 11 線 3K+000

(十) 桃竹 20 線沿線

(十一) 桃竹 71 線沿線

(十二) 竹 40 線沿線

(十三) 竹 35-1 沿線

(十四) 竹 18 線沿線

(十五) 竹 18-1 沿線

表 1-17 新竹縣轄內可能遭受山崩土石掩埋危害地區調查表¹⁷

鄉鎮市別	地點	GPS	災害可能 影響人口數	災害可能 影響戶數
北埔鄉	水磱村面盆寮附近地區第 6、7、11、12、13、14、15 鄰地區 陳木芽山坡	六鄰 X:255153 Y:2734288 七鄰 X:254784 Y:2734407 十三鄰 X:254740 Y:2735200 十四鄰 X:255862 Y:2735266	<u>重建工作完成， 危險因子消失</u>	<u>重建工作完成， 危險因子消失</u>
北埔鄉	南坑村九份子前 100 公尺處 蔡阿文宅旁山坡	X:254744 Y:2730273	5	2
北埔鄉	埔尾村埔尾 12、13 鄰地區	X:253680 Y:2733197	35	26
北埔鄉	大林村 1 鄰與 4 鄰交界	X:254564 Y:2731396	20	5
北埔鄉	大林村 8 鄰	X:250771 Y:2731087	20	3
北埔鄉	大林村 4 鄰往番婆坑道路旁 山坡 彭錦城山坡地	X:254515 Y:2731096	25	5
北埔鄉	南坑村 2 鄰 19 號下坡轉彎處 山坡	X:254700 Y:2729913	30	6
北埔鄉	南坑村 9 鄰至 5 鄰大南坑地段 山坡	X:253824 Y:272916	32	7
北埔鄉	<u>南埔村 5.6.7 鄰番婆坑段山 坡</u>	X:254016 Y:2730786	16	3
北埔鄉	北埔村 1 鄰 189 巷 18 號彭元 龍宅後	X:255085 Y:2732998	24	5
北埔鄉	北埔鄉外坪村 2 鄰竹 37 線附 近冷泉(道路轉彎處)	X:256332 Y:2729402	116	58

¹⁷ 資料來源：新竹縣政府消防局。更新日期：2014.04。

鄉鎮市別	地點	GPS	災害可能 影響人口數	災害可能 影響戶數
竹北市	大眉里 1 鄰 3 號至中華路 1186 號後面山坡地	N 24° 51.319· E 121° 00.139·	75	15
竹北市	大眉里 9 鄰山水天地社區旁	N 24° 51.417· E 120° 59.426·	75	15
竹北市	尚義里蓮花寺停車場旁食蟲植物及稀有植物復育區(該食蟲植物及稀有植物復育區，已畫入軍事管制區，並以圍牆隔離。)	N 24° 52.572· E 120° 57.682·	0	0
竹東鎮	五豐里忠孝街 98、112、122、132 巷一帶 (巷底之邊坡) 納莉颱風邊坡崩塌	145m N 24.44.751 E 121.04.159	2100	200
竹東鎮	五豐里九莊 33~59 號一帶(屋後方) (納莉颱風邊坡崩塌)	153m N 24.44.516 E 121.04.284	45	15
竹東鎮	大鄉里 3 鄰大鄉 25 號彭宅附近地區 (含慈惠堂一帶)	208m N 24.43.411 E 121.04.951	150	33
竹東鎮	大鄉里 3 鄰中豐路三段 360 巷一帶	208m N 24.43.502 E 121.04.065	100	21
芎林鄉	華龍村 1 鄰南華道路旁	N 24° 45' 14.5" E 121° 08' 08.1"	1	1
芎林鄉	華龍村 2 鄰鍾亮明宅旁	N 24° 45' 22.0" E 121° 07' 54.4"	0	已無住戶 (籍在人不在)
芎林鄉	石潭村寶芝林社區靠山側區域	N 24° 45' 26.4" E 121° 05' 22.6"	4	1
芎林鄉	新鳳村飛鳳山入山口區域	N 24° 45' 56.2" E 121° 05' 19.7"	12	8
芎林鄉	上山村大砂谷社區靠山側區域	N 24° 47' 33.1" E 121° 03' 57.5"	25	6
峨眉鄉	石井村鄉村土雞餐廳北上約 20M	X249509 Y2732512	0	0
峨眉鄉	石井村至三峰 中間路段 (石井村 3 鄰 49 號旁)	X249416 Y2733259	1	1
峨眉鄉	富興村至三峰 部分路段 1. 竹 43 線 7.5km (石井村 3 鄰) 2. 竹 43 線 8.5km (石井村 2 鄰 7 號)	X249446 Y2733255	1	1
			2	2
峨眉鄉	富興頭至石井茶行之路段 1. 台 3 線 91.5km (石井村 3 鄰)	X248484 Y2732838	0	0

鄉鎮市別	地點	GPS	災害可能 影響人口數	災害可能 影響戶數
	2. 台 3 線 89.5km (石井村 7 鄰)			
峨眉鄉	七星村 3 鄰往垃圾場道路	X251030 Y2730205	0	0
湖口鄉	湖口村金獅寺旁坡地	N : 24°52' 25" E : 121°04' 11" 標高 : 215.2 m	30	6
湖口鄉	湖南村 2 鄰 2 大榕樹附近坡地	N : 24°52' 14.6" E : 121 ° 03 ' 57.0" 標高 : 214 m	28	7
湖口鄉	湖口村羊喜窩 28 鄰 61 號附近坡地	N : 24°52' 16.7" E : 121°05' 0.6" 標高 : 301 m	30	7
新埔鎮	照門里 12 鄰黃梨園	E:121°07' 38.8" N:24°51' 04.6"	25	6
新埔鎮	五埔里 13 鄰	E:121°06' 08.4" N:24°49' 33.6"	47	12
新埔鎮	新北里 1 鄰	E:121°09' 00.5" N:24°51' 42.8"	14	6
新埔鎮	清水里 13 鄰	E:121°08' 38.4" N:24°52' 28.2"	10	4
新埔鎮	下寮里鳳山溪沿岸	E:121°04' 05.6" N:24°49' 29.7"	50	12
新埔鎮	四座里 20 鄰 5 號往沈國華宅	E:121°05' 26.3" N:24°50' 14.6"	3	1
新埔鎮	四座里 20 鄰 10 號往彭煥淋宅	E:121°05' 18.6" N:24°50' 19.9"	10	4
新埔鎮	上寮里 2 鄰、4 鄰、5 鄰	E:121°03' 10.9" N:24°50' 44.9"	3	1
新埔鎮	南平里 1-12 鄰	E:121°03' 55.0" N:24°50' 55.0"	50	13
新埔鎮	北平里全里	E:121°05' 13.8" N:24°51' 23.7"	3	1
新埔鎮	巨埔里 14 鄰 2 號彭宅	E:121°07' 33.8" N:24°50' 16.4"	14	3
新埔鎮	巨埔里 14 鄰 82 號張宅	E:121°05' 34.1" N:24°50' 19.5"	27	61
新豐鄉	重興村新庄子段	N:24°53'15.3" E:120°58'44.3"	40	10
橫山鄉	力行村 11 鄰 79 號附近(往林正賢)崩塌	X:266903 Y:2735278	0	0
橫山鄉	力行村 11 鄰白石湖 82 號(張兆庚先生果園處)	X:266894 Y:2735284	1	1
橫山鄉	力行村 11 鄰白石湖 88 號陳松	X:266918	0	0

鄉鎮市別	地點	GPS	災害可能 影響人口數	災害可能 影響戶數
	埤宅前	Y:2735239		
橫山鄉	內灣村難灣明隧道(光復路路口前)上方崩塌	X:267420 Y:2733643	0	0
橫山鄉	田寮村田寮坑段田寮小段134-1 (官瑞麟 8 鄰田洋街 75 巷 8 號)	X:259981 Y:2733460	0	0
橫山鄉	田寮村田寮坑段田寮小段 702 號	無法得知	0	0
橫山鄉	沙坑村 13 鄰張見全農社附近上邊坡崩坍	X:265067 Y:2739159	0	0
橫山鄉	沙坑村與福興村道路(竹 26 線 2k 處)上方邊坡崩坍	X:266285 Y:2736925	0	0
橫山鄉	沙坑村北沙坑橋入口處(沙坑村 11 鄰 6 號)甘春秀宅至茶亭	X:265546 Y:2737567	0	0
橫山鄉	沙坑村 10 鄰(竹 26 線)往陳屋方向 50m 處上邊坡崩坍	X:265754 Y:2736584	38	13
橫山鄉	福興村 2 鄰馬福 25 號彭桂蘭宅附近崩坍	X:263972 Y:2734745	0	0
橫山鄉	福興村 5 鄰馬福 85 號謝德坤宅附近崩坍	X:267748 Y:2736187	0	0
橫山鄉	福興村 7 鄰八十份 68 號劉信鳳宅附近崩坍	X:266082 Y:2736192	0	0
橫山鄉	新興村大肚段 21、34、35、36、57 等地號	X:263687 Y:2734609	20	3
橫山鄉	橫山村 22 鄰粗坑 12 號王阿雲宅邊	X:263049 Y:2733530	5	1
關西鎮	東平里 16 鄰	TWD67 X:266486 Y:2747529	10 人	5 戶
關西鎮	金山里 1 鄰 (林德禎宅附近)	TWD67 X:271732 Y:2739452	2 人	1 戶
關西鎮	金山里 13 鄰 (陳朝光宅附近)	TWD67 X:272305 Y:2739963	8 人	2 戶
關西鎮	錦山里 16 鄰 (葉秀玉土地)	TWD67 X:273885 Y:2739945	24 人	6 戶
寶山鄉	寶山村 1 鄰寶山路 468 號附近	高 100 253295 2736072	25	8

參、颱風災害

新竹縣位於台灣西北半邊，西臨台灣海峽，夏、秋兩季颱風經常侵襲帶來豪雨，本縣歷年所造成災害即以颱風為主要災害。

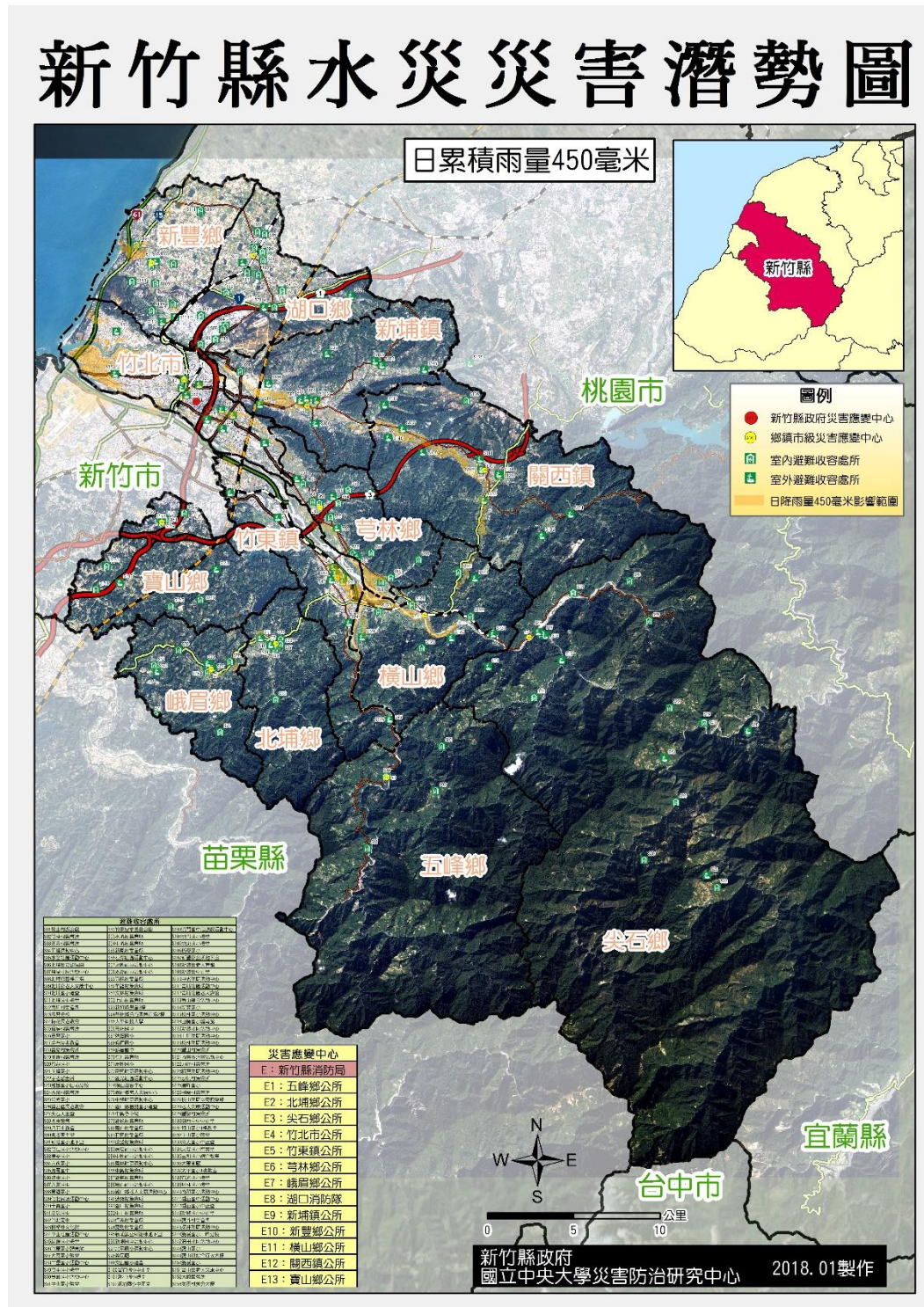


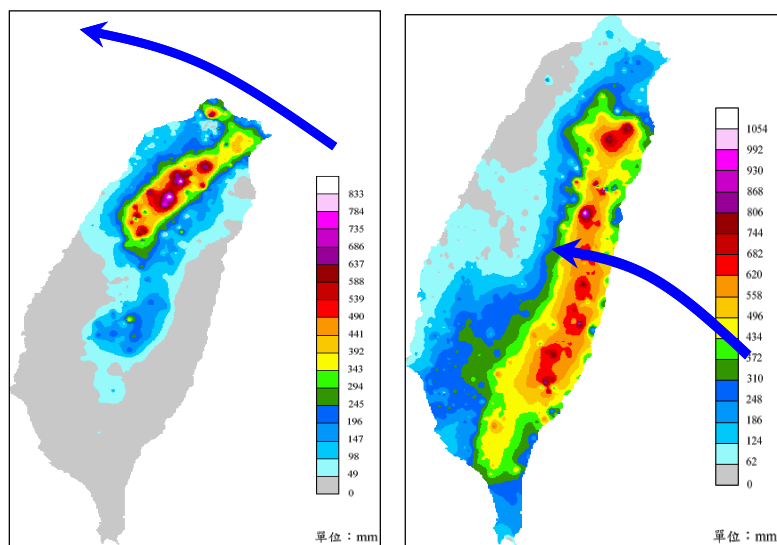
圖 1-14 新竹縣水災災害潛勢圖

一、颱風災害事件調查與潛勢分析

(一) 新竹縣地勢呈東南向西北傾斜，山區多集中在東南部，約佔全縣面積 2/3；其餘 1/3 屬新竹沖積平原，西面台灣海峽，地勢平坦，每逢颱風侵襲，洪流湧向平原區，流速驟降，水位劇增而氾濫。近年來頭前溪及鳳山溪等主要河川之重要堤防與護岸陸續完成，除少數重大颱風災害事件，例如 90 年 9 月 15 日之納莉颱風，造成沿海之竹北市與新豐鄉多處低窪地區積水外，有關河水溢岸氾濫之現象已大為改善。

(二) 颱風侵襲台灣之路徑分析

台灣地區的地形複雜，颱風的路徑亦不一致，而颱風侵襲時各地出現的風力大小，除與颱風的強度有關外，另亦與當地的地形、高度以及颱風的路徑亦有密切關係。以新竹縣為例，任何路徑的颱風均能出現相當大的風力，但以第四類路徑的颱風所出現的風力最為猛烈，其在新竹地區之雨量亦較大，如 89 年 11 月發生之象神颱風及 90 年 9 月發生的納莉颱風均屬由此路徑侵襲台灣，而對新竹縣造成重創的颱風案件。其中尤其第一類屬「西北颱」，如圖 1-14 所示，其特色為途經暖海流（黑潮），水氣豐沛，加上中心經過澎佳嶼至淡水近海期間，北部地區吹西北風，讓河水無法順利排入大海，風強雨驟加上海水倒灌，往往造成更重大的災情，如 93 年的艾利颱風，其為新竹縣颱洪防災時所需特別注意之颱風類型。



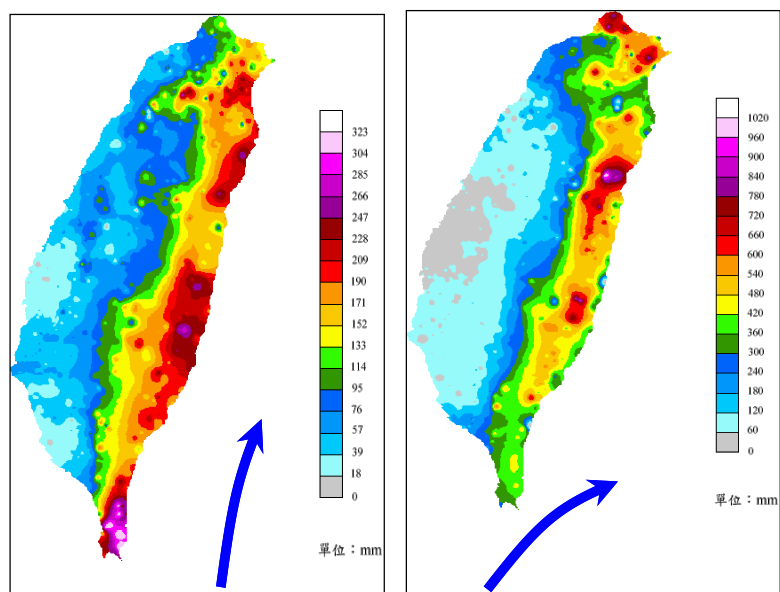


圖 1-15 對新竹地區影響較大之颱風路徑及颱風平均降雨分佈

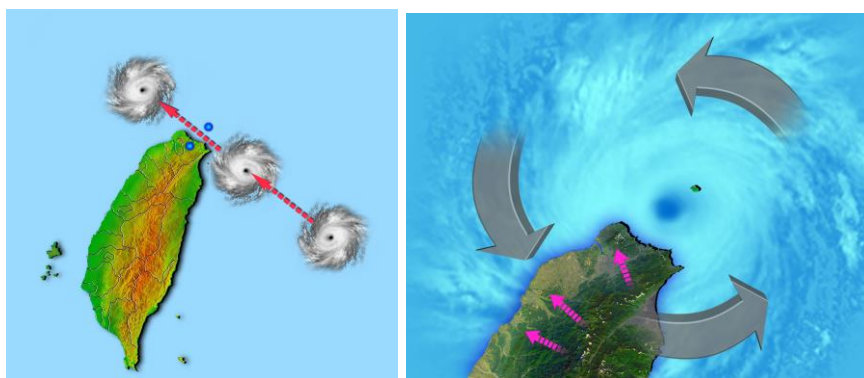


圖 1-16 西北颱示意

表 1-18 有發警報颱風列表¹⁸

年份	編號	中文名稱	英文名稱	警報期間	近台強度	侵台路徑分類	近台近中心最低氣壓(hPa)	近台近中心最大風速(m/s)	七級風暴風半徑(km)	十級風暴風半徑(km)	警報發布報數
2015	1521	杜鵑	DUJUAN	09-27~09-29	強烈	2	925.0	51.0	220	80	20
2015	1515	天鵝	GONI	08-20~08-23	強烈	--	925.0	51.0	200	80	26
2015	1513	蘇迪勒	SOUDELOR	08-06~08-09	中度	3	930.0	48.0	300	100	24
2015	1510	蓮花	LINFA	07-06~	輕度	--	975.0	30.0	120	30	24

¹⁸ 資料來源：颱風資料庫。更新日期：2016.08

年份	編號	中文名稱	英文名稱	警報期間	近台強度	侵台路徑分類	近台近中心最低氣壓(hPa)	近台近中心最大風速(m/s)	七級風暴風半徑(km)	十級風暴風半徑(km)	警報發布報數
				07-09							
2015	1509	昌鴻	CHAN-HOM	07-09~ 07-11	中度	--	935.0	48.0	280	100	19
2015	1506	紅霞	NOUL	05-10~ 05-11	強烈	--	925.0	51.0	200	80	13
2014	1416	鳳凰	FUNG-WONG	09/19~ 09/22	輕度	特殊路徑	985.0	25.0	150	---	25
2014	1410	麥德姆	MATMO	07-21~ 07-23	中度	3	960.0	38.0	200	80	19
2014	1407	哈吉貝	HAGIBIS	06/14~ 06/15	輕度	--	992.0	20.0	100	---	7
2013	1323	菲特	FITOW	10/04~ 10/07	中度	1	960.0	38.0	250	80	20
2013	1319	天兔	USAGI	09/19~ 09/22	強烈	5	910.0	55.0	280	120	22
2013	1315	康芮	KONG-REY	08/27~ 08/29	輕度	6	985.0	25.0	120	--	20
2013	1312	潭美	TRAMI	08/20~ 08/22	輕度	1	970.0	30.0	180	50	16
2013	1308	西馬隆	CIMARON	07/17~ 07/18	輕度	--	998.0	18.0	100	--	10
2013	1307	蘇力	SOULIK	07/11~ 07/13	強烈	2	925.0	51.0	280	100	22
2012	1217	杰拉華	JELAWAT	09/27~ 09/28	強烈	--	910.0	55.0	250	100	15
2012	1214	天秤	TEMBIN	08/26~ 08/28	中度	特殊路徑	965.0	35.0	180	50	21
2012	1214	天秤	TEMBIN	08/21~ 08/25	中度	特殊路徑	945.0	45.0	180	50	33
2012	1213	啟德	KAI-TAK	08/14~ 08/15	輕度	--	995.0	20.0	150	--	10
2012	1211	海葵	HAIKUI	08/06~ 08/07	中度	--	960.0	35.0	180	50	11
2012	1209	蘇拉	SAOLA	07/30~ 08/03	中度	2	960.0	38.0	220	80	31
2012	1206	杜蘇芮	DOKSURI	06/28~ 06/29	輕度	--	995.0	23.0	120	--	10
2012	1205	泰利	TALIM	06/19~ 06/21	輕度	9	985.0	25.0	150	--	17

年份	編號	中文名稱	英文名稱	警報期間	近台強度	侵台路徑分類	近台近中心最低氣壓(hPa)	近台近中心最大風速(m/s)	七級風暴風半徑(km)	十級風暴風半徑(km)	警報發布報數
2011	1111	南瑪都	NANMADOL	08/27~08/31	強烈	4	920.0	53.0	180	50	34
2011	1109	梅花	MUIFA	08/04~08/06	中度	--	945.0	43.0	280	--	15
2011	1105	米雷	MEARI	06/23~06/25	輕度	--	982.0	28.0	200	--	14
2011	1102	桑達	SONGDA	05/27~05/28	強烈	--	920.0	55.0	220	100	13
2011	1101	艾利	AERE	05/09~05/10	輕度	--	990.0	23.0	150	--	13
2010	1013	梅姬	MEGI	10/21~10/23	中度	9	935.0	48.0	250	100	24
2010	1011	凡那比	FANAPI	09/17~09/20	中度	4	940.0	45.0	200	80	22
2010	1010	莫蘭蒂	MERANTI	09/09~09/10	輕度	--	990.0	23.0	100	--	10
2010	1008	南修	NAMTHEUN	08/30~08/31	輕度	--	995.0	18.0	80	--	9
2010	1006	萊羅克	LIONROCK	08/31~09/02	輕度	9	990.0	23.0	100	--	15
2009	0917	芭瑪	PARMA	10/03~10/06	中度	特殊路徑	945.0	43.0	250	80	29
2009	0908	莫拉克	MORAKOT	08/05~08/10	中度	3	955.0	40.0	250	100	36
2009	0906	莫拉菲	MOLAVE	07/16~07/18	輕度	--	980.0	28.0	100	--	13
2009	0903	蓮花	LINFA	06/19~06/22	輕度	9	980.0	28.0	150	--	21
2008	0815	薔蜜	JANGMI	09/26~09/29	強烈	2	925.0	53.0	280	100	25
2008	0814	哈格比	HAGUPIT	09/21~09/23	中度	--	940.0	45.0	280	100	15
2008	0813	辛樂克	SINLAKU	09/11~09/16	強烈	2	925.0	51.0	250	100	43
2008	0812	如麗	NURI	08/19~08/21	中度	--	955.0	40.0	220	80	16
2008	0808	鳳凰	FUNG-WONG	07/26~07/29	中度	3	948.0	43.0	220	80	25
2008	0807	卡玫	KALMAEGI	07/16~	中度	2	970.0	33.0	120	50	20

年份	編號	中文名稱	英文名稱	警報期間	近台強度	侵台路徑分類	近台近中心最低氣壓(hPa)	近台近中心最大風速(m/s)	七級風暴風半徑(km)	十級風暴風半徑(km)	警報發布報數
		基		07/18							
2007	0723	米塔	MITAG	11/26~ 11/27	中度	--	955.0	35.0	200	80	11
2007	0715	柯羅莎	KROSA	10/04~ 10/07	強烈	2	925.0	51.0	300	120	27
2007	0712	韋帕	WIPHA	09/17~ 09/19	中度	1	935.0	48.0	200	80	18
2007	0708	聖帕	SEPAT	08/16~ 08/19	強烈	3	920.0	53.0	250	100	27
2007	0707	梧提	WUTIP	08/08~ 08/09	輕度	3	992.0	18.0	100	--	9
2007	0706	帕布	PABUK	08/06~ 08/08	輕度	4	980.0	28.0	150	--	14
2006	0613	珊珊	SHANSHAN	09/14~ 09/16	中度	--	945.0	48.0	200	80	17
2006	0609	寶發	BOPHA	08/07~ 08/09	輕度	4	985.0	23.0	120	--	15
2006	0608	桑美	SAOMAI	08/09~ 08/10	中度	--	935.0	48.0	180	80	16
2006	0605	凱米	KAEMI	07/23~ 07/26	中度	3	960.0	38.0	200	80	21
2006	0604	碧利斯	BILIS	07/12~ 07/15	輕度	2	978.0	25.0	300	--	25
2006	0603	艾維尼	EWINIAR	07/07~ 07/09	中度	--	925.0	43.0	300	80	11
2006	0601	珍珠	CHANCHU	05/16~ 05/18	中度	9	943.0	45.0	300	100	17
2005	0519	龍王	LONGWANG	09/30~ 10/03	強烈	3	925.0	51.0	200	80	21
2005	0518	丹瑞	DAMREY	09/21~ 09/23	輕度	--	955.0	25.0	200	--	17
2005	0515	卡努	KHANUN	09/09~ 09/11	中度	--	950.0	43.0	200	80	16
2005	0513	泰利	TALIM	08/30~ 09/01	強烈	3	920.0	53.0	250	100	22
2005	0510	珊瑚	SANVU	08/11~ 08/13	輕度	--	985.0	25.0	200	--	19
2005	0509	馬莎	MATSA	08/03~ 08/06	中度	1	955.0	40.0	250	80	25

年份	編號	中文名稱	英文名稱	警報期間	近台強度	侵台路徑分類	近台近中心最低氣壓(hPa)	近台近中心最大風速(m/s)	七級風暴風半徑(km)	十級風暴風半徑(km)	警報發布報數
2005	0505	海棠	HAITANG	07/16~07/20	強烈	3	912.0	55.0	280	120	29
2004	0427	南瑪都	NANMADOL	12/03~12/04	中度	9	940.0	38.0	250	80	13
2004	0424	納坦	NOCK-TEN	10/23~10/26	中度	6	945.0	43.0	250	100	19
2004	0421	米雷	MEARI	09/26~09/27	中度	--	940.0	40.0	200	80	11
2004	0420	海馬	HAIMA	09/11~09/13	輕度	6	998.0	18.0	100	--	12
2004	0417	艾利	AERE	08/23~08/26	中度	1	960.0	38.0	200	50	28
2004	0413	蘭寧	RANANIM	08/10~08/13	中度	--	955.0	40.0	250	100	18
2004	0409	康伯斯	KOMPASU	07/14~07/15	輕度	--	995.0	20.0	100	--	10
2004	0407	敏督利	MINDULLE	06/28~07/03	中度	6	942.0	45.0	250	100	39
2004	0404	康森	CONSON	06/07~06/09	中度	--	970.0	33.0	150	50	19
2003	0319	米勒	MELOR	11/02~11/03	輕度	8	975.0	25.0	150	--	15
2003	0313	杜鵑	DUJUAN	08/31~09/02	中度	5	950.0	43.0	250	100	19
2003	0312	科羅旺	KROVANH	08/22~08/23	中度	--	970.0	33.0	250	100	11
2003	0311	梵高	VAMCO	08/19~08/20	輕度	--	998.0	18.0	100	--	9
2003	0309	莫拉克	MORAKOT	08/02~08/04	輕度	4	990.0	23.0	100	--	19
2003	0307	尹布都	IMBUDO	07/21~07/23	中度	--	935.0	48.0	300	120	15
2003	0306	蘇迪勒	SOUDELOR	06/16~06/18	中度	--	960.0	38.0	200	50	18
2003	0305	南卡	NANGKA	06/01~06/03	輕度	--	990.0	23.0	100	--	11
2003	0302	柯吉拉	KUJIRA	04/21~04/24	中度	--	925.0	43.0	250	100	30
2002	0216	辛樂	SINLAKU	09/04~	中度	1	950.0	40.0	300	100	33

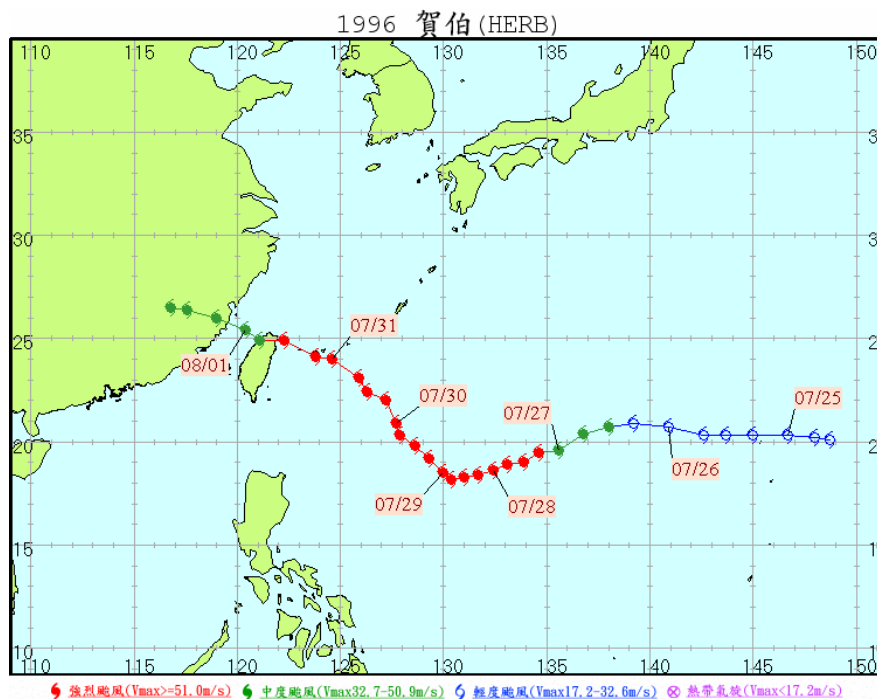
年份	編號	中文名稱	英文名稱	警報期間	近台強度	侵台路徑分類	近台近中心最低氣壓(hPa)	近台近中心最大風速(m/s)	七級風暴風半徑(km)	十級風暴風半徑(km)	警報發布報數
		克		09/08							
2002	0208	娜克莉	NAKRI	07/09~ 07/10	輕度	9	987.0	18.0	80	--	15
2002	0205	雷馬遜	RAMMASUN	07/02~ 07/04	中度	--	950.0	45.0	300	100	18
2001	0121	海燕	HAIYAN	10/15~ 10/16	中度	--	965.0	35.0	250	100	14
2001	0119	利奇馬	LEKIMA	09/23~ 09/28	中度	4	965.0	35.0	180	50	37
2001	0116	納莉	NARI	09/08~ 09/10	中度	特殊路徑	960.0	40.0	150	50	12
2001	0116	納莉	NARI	09/13~ 09/19	中度	特殊路徑	960.0	40.0	150	50	52
2001	0108	桃芝	TORAJI	07/28~ 07/31	中度	3	962.0	38.0	250	100	28
2001	0107	玉兔	YUTU	07/23~ 07/24	輕度	--	962.0	30.0	150	--	8
2001	0105	潭美	TRAMI	07/10~ 07/11	輕度	4	995.0	20.0	80	--	13
2001	0104	尤特	UTOR	07/03~ 07/05	中度	5	960.0	38.0	350	120	20
2001	0102	奇比	CHEBI	06/22~ 06/24	中度	7	965.0	35.0	200	80	19
2001	0101	西馬隆	CIMARON	05/11~ 05/13	輕度	8	990.0	23.0	150	--	20
2000	0021	貝碧佳	BEBINCA	11/06~ 11/07	輕度	--	970.0	28.0	200	--	9
2000	0020	象神	XANGSANE	10/30~ 11/01	中度	6	960.0	38.0	250	100	17
2000	0019	雅吉	YAGI	10/23~ 10/26	中度	--	970.0	33.0	180	50	21
2000	0015	寶發	BOPHA	09/08~ 09/10	輕度	特殊路徑	990.0	23.0	180	--	17
2000	0012	巴比倫	PRAPIROON	08/27~ 08/30	輕度	6	965.0	33.0	250	--	23
2000	0010	碧利斯	BILIS	08/21~ 08/23	強烈	3	930.0	53.0	300	120	21
2000	0004	啟德	KAI-TAK	07/06~ 07/10	中度	6	965.0	35.0	150	50	30

年份	編號	中文名稱	英文名稱	警報期間	近台強度	侵台路徑分類	近台近中心最低氣壓(hPa)	近台近中心最大風速(m/s)	七級風暴風半徑(km)	十級風暴風半徑(km)	警報發布報數
1999	9920	丹恩	DAN	10/04~10/09	中度	7	968.0	38.0	250	80	43
1999	9911	山姆	SAM	08/19~08/21	輕度	--	970.0	30.0	200	--	18
1999	9906	瑪姬	MAGGIE	06/04~06/06	中度	5	965.0	38.0	250	100	20
1998	9812	芭比絲	BABS	10/25~10/27	中度	9	950.0	35.0	250	100	18
1998	9810	瑞伯	ZEB	10/13~10/17	強烈	6	920.0	55.0	350	150	30
1998	9809	楊妮	YANNI	09/27~09/29	輕度	6	975.0	25.0	100	--	14
1998	9802	奧托	OTTO	08/03~08/05	輕度	3	985.0	30.0	150	--	17
1998	9801	妮蔻兒	NICHOLE	07/09~07/10	輕度	9	998.0	18.0	100	--	10
1997	9726	艾文	IVAN	10/19~10/21	強烈	--	905.0	55.0	250	100	16
1997	9719	卡絲	CASS	08/29~08/30	輕度	--	995.0	20.0	100	--	8
1997	9717	安珀	AMBER	08/27~08/30	中度	3	945.0	48.0	250	100	23
1997	9714	溫妮	WINNIE	08/16~08/19	中度	1	945.0	43.0	300	100	21
1996	9623	薩恩	ZANE	09/27~09/28	中度	--	955.0	43.0	200	80	11
1996	9620	魏萊特	VIOLET	09/15~09/16	強烈	--	940.0	51.0	300	120	9
1996	9618	莎莉	SALLY	09/07~09/08	中度	--	950.0	48.0	250	80	12
1996	9612	麗莎	LISA	08/06~08/07	輕度	--	993.0	20.0	100	--	6
1996	9608	賀伯	HERB	07/29~08/01	強烈	2	920.0	53.0	350	150	29
1996	9607	葛樂禮	GLORIA	07/24~07/27	中度	7	965.0	35.0	250	80	26
1996	9603	凱姆	CAM	05/20~05/23	輕度	8	995.0	20.0	150	--	24

二、近年來重大颱風災害紀錄¹⁹

(一) 賀伯(HERB)颱風 (1996 年 7 月 29 日至 8 月 1 日)

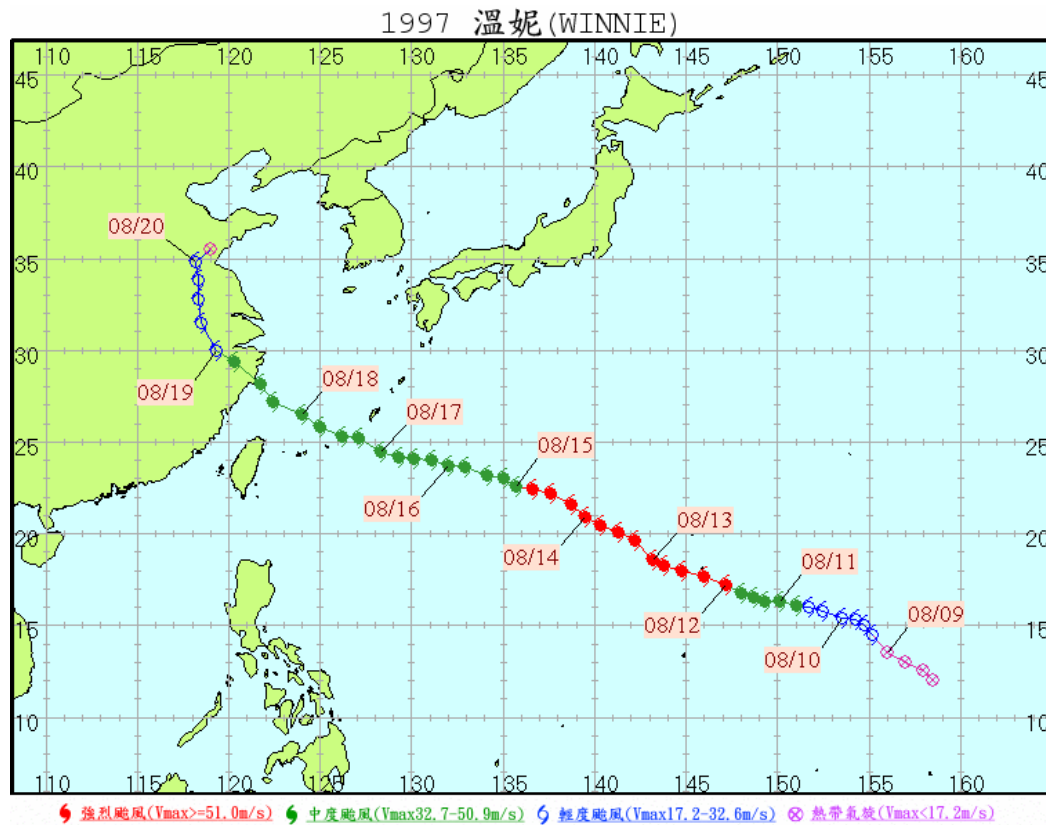
賀伯颱風於 1996 年 7 月 25 日在呂宋島東方海面形成，形成後以西北西向臺灣前進，31 日 20 時 44 分在基隆與蘇澳間登陸，強度開始減弱，繼續偏西進行。8 月 1 日 4 時在新竹附近出海後，以西北西方向前進，8 月 1 日 11 時在福建平潭附近登陸大陸。至 8 月 1 日 21 時臺灣本島、澎湖、及臺灣東部海面始脫離暴風圈之影響。颱風帶來強風豪雨，全國各地災情嚴重，航空、鐵路交通全面停飛、停駛，公路坍方、橋樑斷裂，嚴重受損。中、南部沿海地區海水倒灌，臺北縣市地區多處嚴重淹水。南投縣水里鄉、信義鄉、鹿谷鄉山洪爆發，多人慘遭活埋。全臺電力、電信受損嚴重。阿里山測站於 7 月 31 日單日降水累計雨量達 1,094.5 毫米，創歷史紀錄。花蓮、臺東地區於 31 日深夜有焚風發生。有 51 人死亡，22 人失蹤。強烈颱風賀伯侵襲台灣，暴風半徑約 350 公里，全台均在其暴風範圍內，新竹氣象站之連續 24 小時最大降雨量達 270 公厘，此強烈颱風夾帶巨量降雨造成新竹縣竹北市、新埔鎮及新豐鄉等沿海地區嚴重積水，許多堤防及防波堤均被沖毀，是歷年來少見嚴重之颱風災害。



¹⁹ 資料來源：中央氣象局

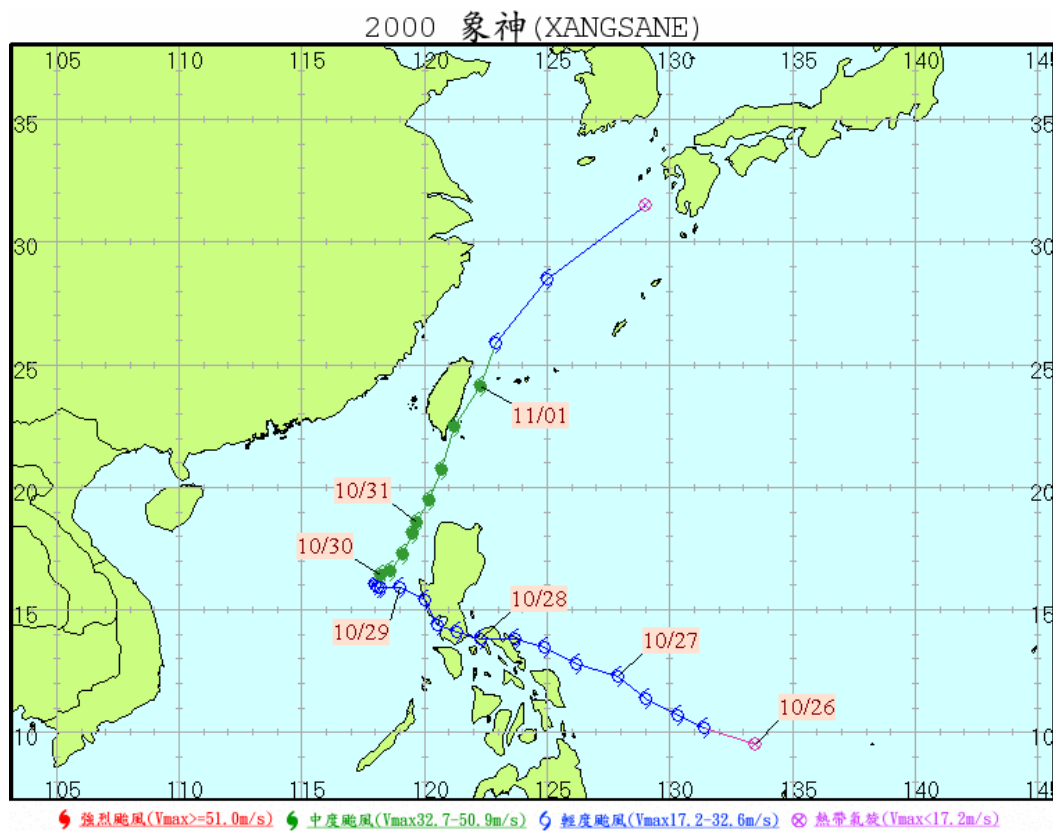
(二) 溫妮(WINNIE)颱風 (1997 年 8 月 16 日至 8 月 19 日)

溫妮颱風於 1997 年 8 月 10 日在琉球那霸東南方海面形成後，大致以西北西方向前進，暴風圈於 8 月 18 日凌晨進入台灣東北部及北部陸地，8 月 18 日 22 時左右在浙江省溫州灣附近登陸。颱風挾帶強風豪雨過境台灣北部及東北部地區。北部及中部山區豪雨不斷，臺北天母、內湖、汐止地區嚴重積水及山崩，汐止林肯大郡房屋倒塌。有 44 人死亡、1 人失蹤、84 人輕重傷，房屋全倒 121 間、半倒 2 間。本颱風造成北台灣連日豪雨，新竹氣象站之連續 24 小時最大降雨量雖僅 106 公厘，但因新竹山區降雨量過大（新竹縣山區累積雨量超過 600 公厘），而造成竹北市新港里一帶、新豐鄉及五峰鄉清泉路等四個地區積水，災情相當嚴重。



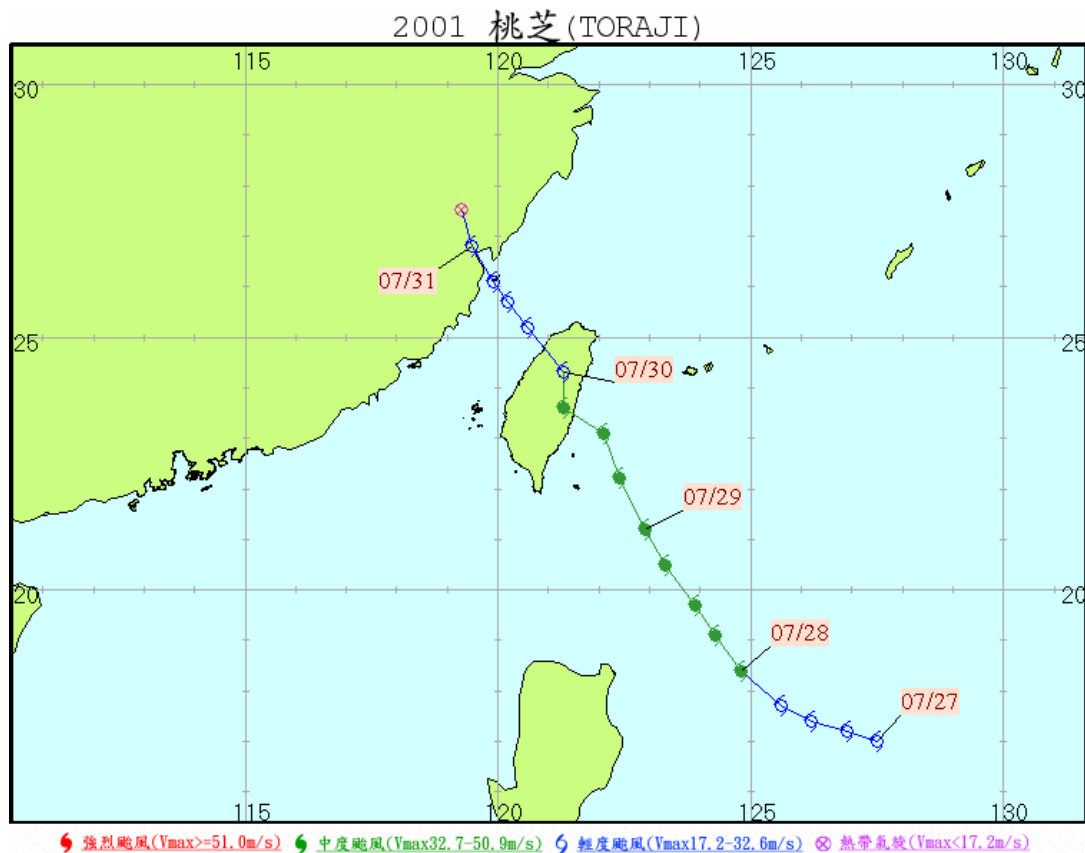
(三) 象神(XANGSANE)颱風(2000 年 10 月 30 日至 11 月 1 日)

象神颱風於 2000 年 10 月 27 日於呂宋島西方海面形成，向北轉北北東移動，在宜蘭東北方近海轉向東北前進。因颱風外圍環流及鋒面雙重影響，臺灣北部、東半部、恆春半島及中南部山區降下豪雨，造成新北市汐止、臺北市、基隆及宜蘭部分地區積水嚴重。全臺道路多處坍方，電力、電信系統嚴重受損，近 26 萬戶停水。農業損失約 36 億，全臺計 64 人死亡，以基隆市「建益護理之家」14 人溺斃及「天道研究學院」15 人溺斃最為嚴重。



(四) 桃芝(TORAJI)颱風(2001 年 7 月 28 日至 7 月 31 日)

桃芝颱風於 2001 年 7 月 27 日在呂宋島東方海面形成，向西北轉北北西移動，30 日 0 時 10 分左右於花蓮秀姑巒溪口登陸，當日 10 時 20 分左右於新竹附近出海並繼續朝北北西前進，31 日 4 時 20 分左右由馬祖附近進入大陸後快速減弱為熱帶性低氣壓。在全臺造成災害性降雨，約有 35 萬戶曾遭停電，鐵、公路多處損毀交通中斷，多處地區發生土石流。全臺共計 111 人死亡，103 人失蹤。農林漁牧損失逾 77 億元，以南投、花蓮兩縣最為嚴重。



(五) 納莉(NARI)颱風（2001 年 9 月 13 日至 9 月 19 日）

納莉颱風於 2001 年 9 月 6 日 11 時於台灣東北方海面形成，緩慢以東北東方向朝琉球那霸移動，8 日調頭轉向西北西和偏西方向，對台灣北部海面構成威脅。10 日此颱風再次回頭東移至琉球那霸近海滯留 2 天，13 日此颱風再次調頭緩慢直撲台灣，16 日 21 時 40 分左右在台灣東北角登陸，經 49 小時後，由台南安平附近進入台灣海峽南部，加速向西移動進入廣東省，減弱為熱帶性低氣壓。

由於颱風停留時間過久及其貫穿的特殊路徑所致，臺灣地區降下豐沛雨量，造成北臺灣嚴重水患，多處地方單日降雨量皆刷新歷史紀錄。臺北市捷運及臺鐵臺北車站淹水，部分山線、海線及花東線中斷；多處地區引發土石流災害；近 165 萬戶停電；逾 175 萬戶停水。共有 94 人死亡，10 人失蹤。全台有 408 所學校遭到重創，損失近 8 億元；工商部分損失超過 40 億元；農林漁牧損失約 42 億元。依據氣象局之記錄，納莉颱風在本縣亦創造了多項紀錄，不但行徑詭異特殊、雨量驚人、其暴風圈滯留台灣之時間亦將近 72 小時，滯留本縣區域時，由於出現滯留現象，颱風挾帶之狂風暴雨造成狂洩的洪水，造成 3 人死亡，117 間房屋全（半）倒，4,831 戶停電、2,379 戶停話、4,992 戶停水，各鄉鎮市之對外道路無不滿目瘡痍，一片殘破之景象，山地鄉（尖石、五峰鄉）交通完全中斷，數千名居民受困，經過半個多月才得以勉強通車；農漁牧畜損失更是為全台之冠，可謂本縣 10 年來最嚴重之颱風災害。

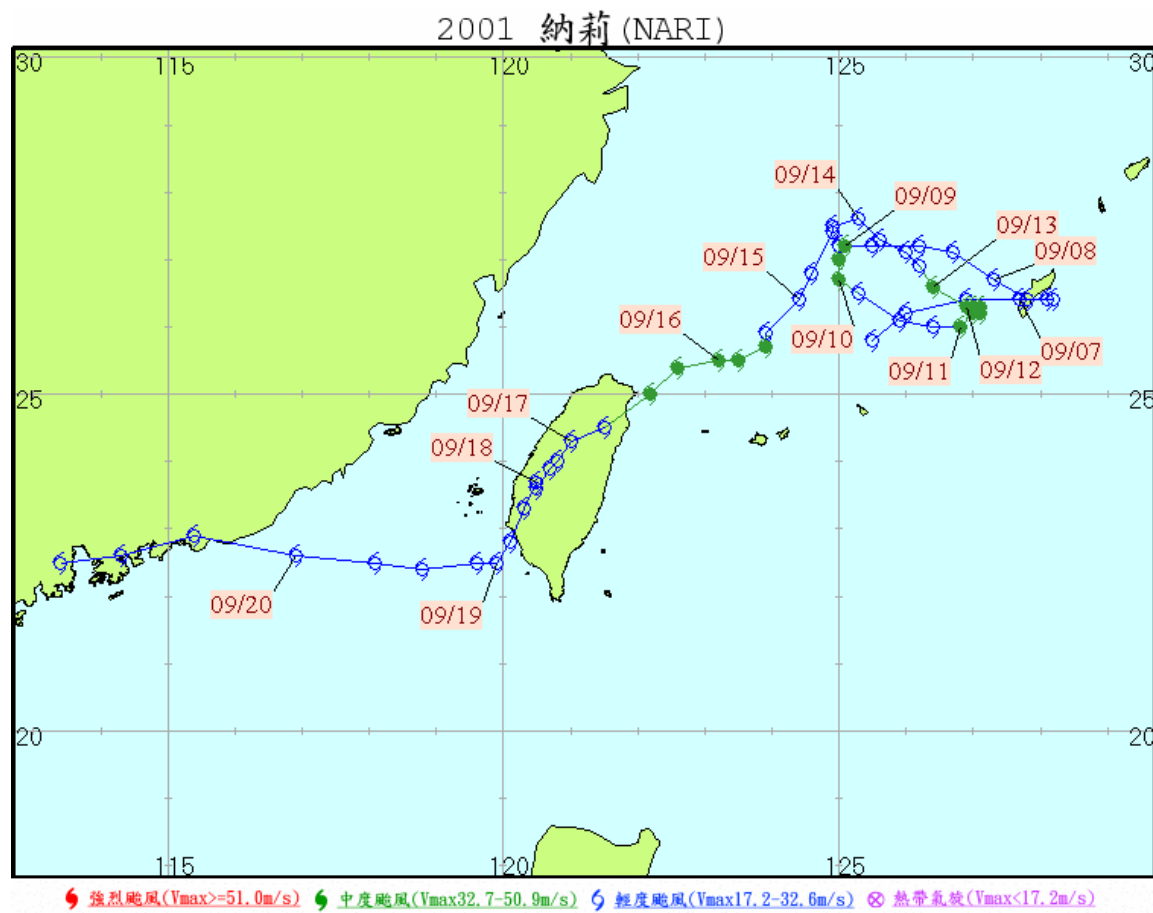


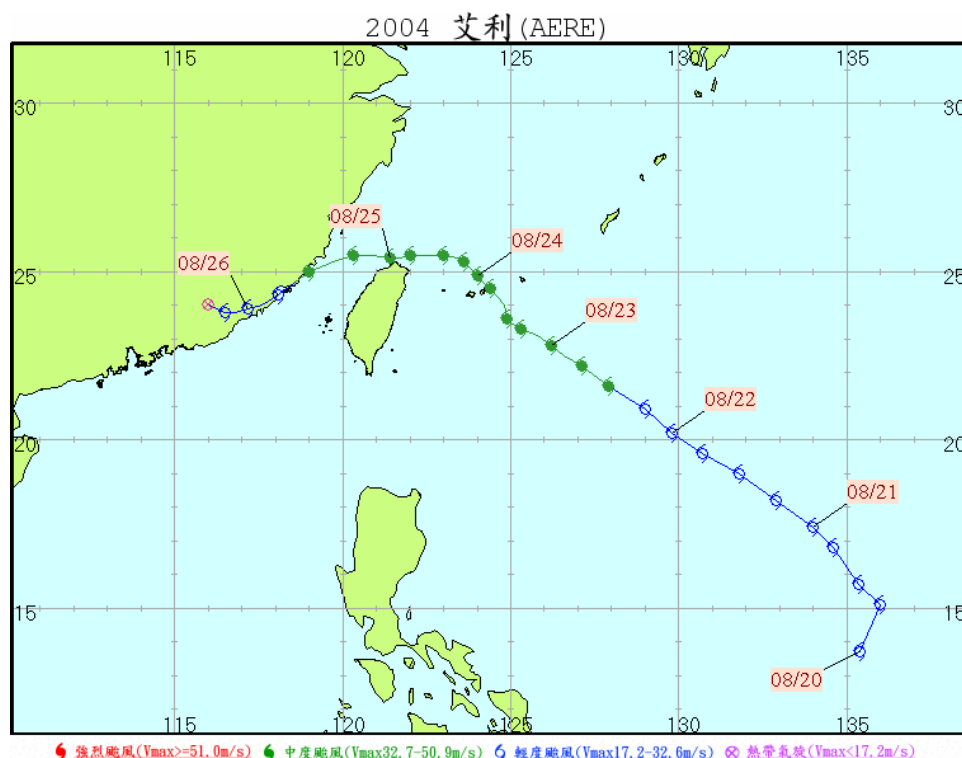
表 1-19 新竹縣納莉颱風期間重大淹水地區統計

淹水範圍	淹水面積 (公頃)	最高水深 (m)	淹水歷時 (hr)
新竹縣竹北市白地里	100	1	14
新竹縣竹北市麻園里	100	3	14
新竹縣竹北市泰和里	190	3	14
新竹縣竹北市斗崙、隘口里	250	1	14
新竹縣新埔鎮下寮里	200	3	14
新竹縣新埔鎮上寮里	50	3	14
新竹新埔鎮南平、北平里	250	1	14
新竹縣新埔鎮文山里	150	1	14
新竹縣竹北市東海犁頭山	250	0.6	14

(六) 艾利(AERE)颱風 (2004 年 8 月 23 日至 8 月 26 日)

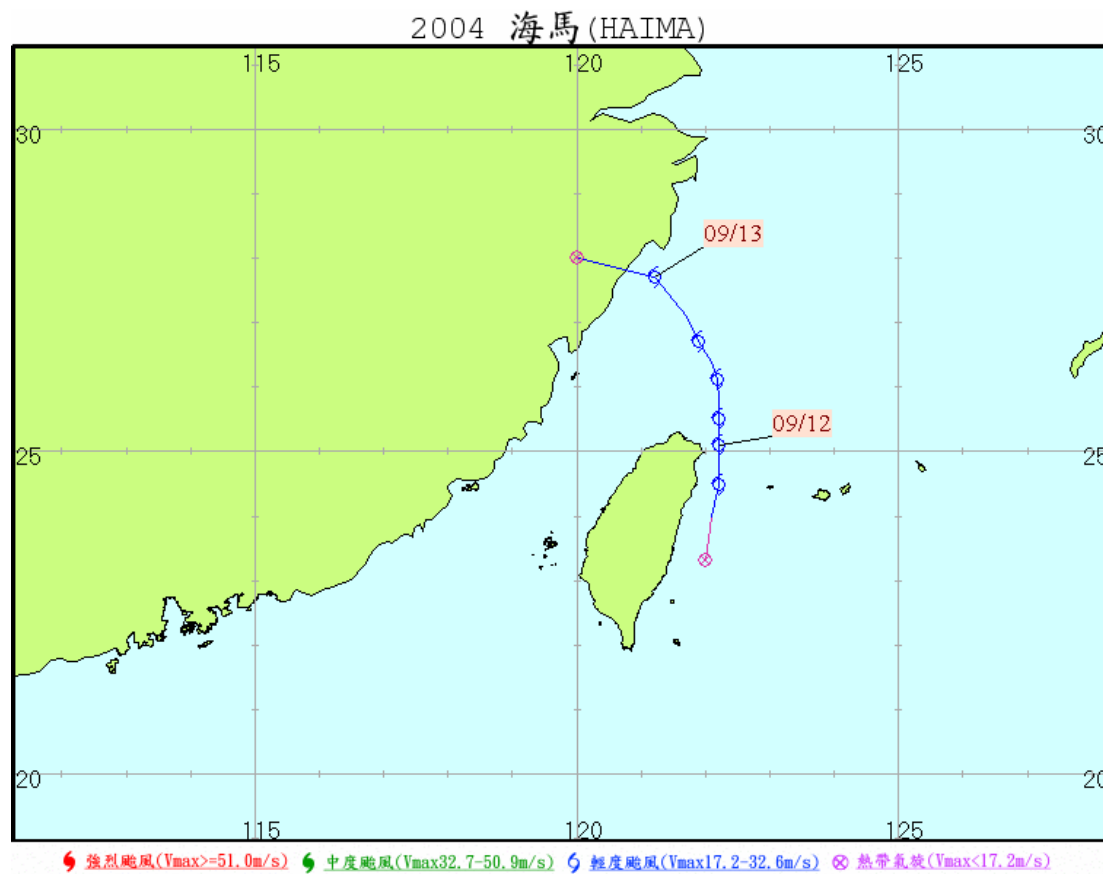
艾莉颱風於 2004 年 8 月 20 日於菲律賓東方海面形成，向西北方向移動，到達臺灣東北方海面後緩慢偏西移動通過臺灣北部近海，進入臺灣海峽後逐漸轉向西南西，25 日 22 時由金門東北方進入福建。受颱風外圍環流影響，北部、東北部、中南部有豪雨發生，引發嚴重土石流災情，以新竹縣五峰鄉桃山村最為嚴重；台北三重地區因捷運施工不當，導致淡水河洪水倒灌；石門水庫集水區因原水濁度太高，致使桃園地區大停水。共計有 15 人死亡、14 人失蹤，農林漁牧損失約 18 億元。

新竹縣五峰鄉、尖石鄉發生嚴重土石流。8 月 26 日五峰鄉桃山村土場部落檢查哨後方山坡大量土石崩落，造成 20 餘戶民宅遭土石埋沒，清泉地區 5 戶房屋遭沖毀 2 人死亡。在對外交通與其他事項方面，桃山村唯一對外聯絡道路縣 122（南清公路）多處坍塌或路基流失而中斷，桃山村民生用水、電信與用電亦中斷數日。經濟部中央地質調查所以以往之山崩調查成果顯示，土場部落 8 月 26 日之山崩災害即為舊崩塌地之再活動所造成之深層岩體滑動，本次崩塌形成一長約 430 公尺、底寬約 200 公尺、深約 20 至 30 公尺之大崩塌地，崩落土方約 100 萬立方公尺，而滑動面上仍殘留大量土石。



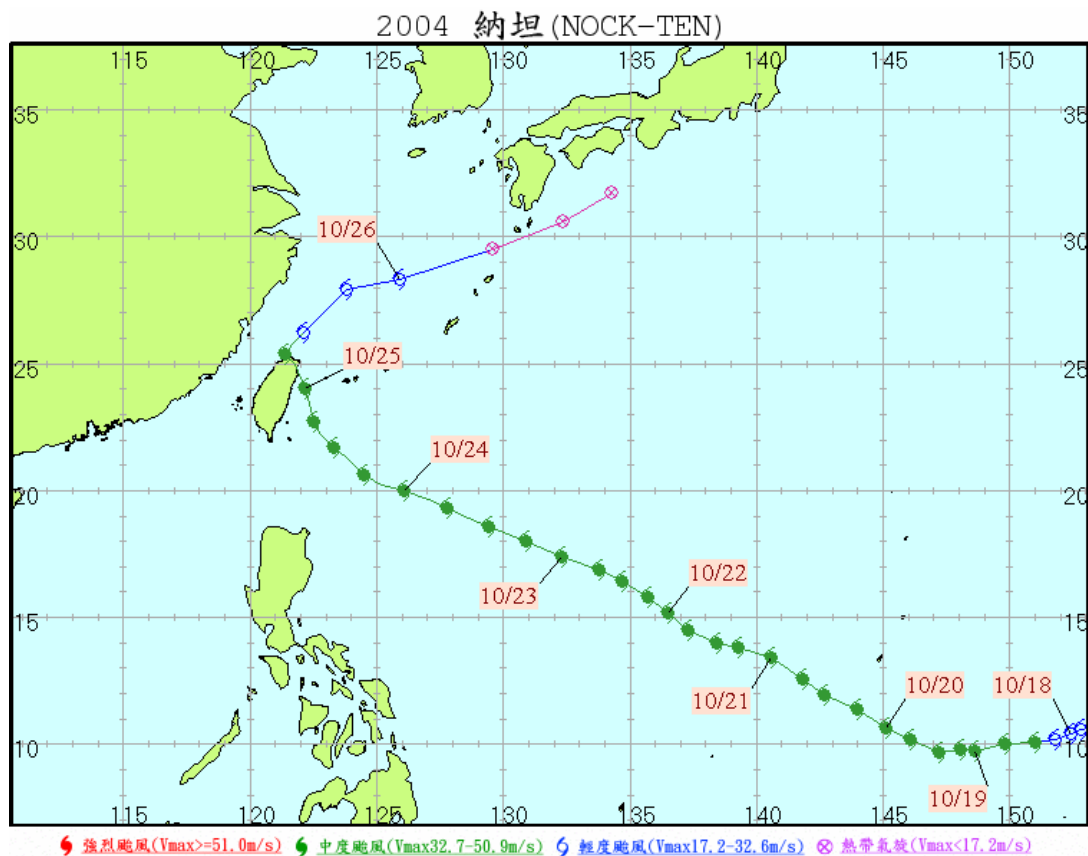
(七) 海馬(HAIMA)颱風 (2004 年 9 月 11 日至 9 月 12 日)

海馬颱風於 2004 年 9 月 11 日在台灣東方海面形成後，向北移入臺灣北部海面，13 日由浙江進入大陸。台灣受西南氣流及北方近海熱帶低氣壓影響，部分地區即有豪雨發生，尤其北部地區 11 日雨量更大，臺北市、新北市、基隆、大台南、大高雄多處積水，計有 2 人死亡。11 日晚間起，颱風環流續在北部地區發生豪雨，造成新竹地區土石流與新北市溪水暴漲，共計有 5 人死亡、1 人失蹤，農林漁牧損失約 1.5 億元。新竹縣尖石鄉嘉樂村由於竹縣 DF045 潛勢溪流發生土石流，沖毀下游五鄰民宅，造成撤離後自行返家之一家四口死亡。



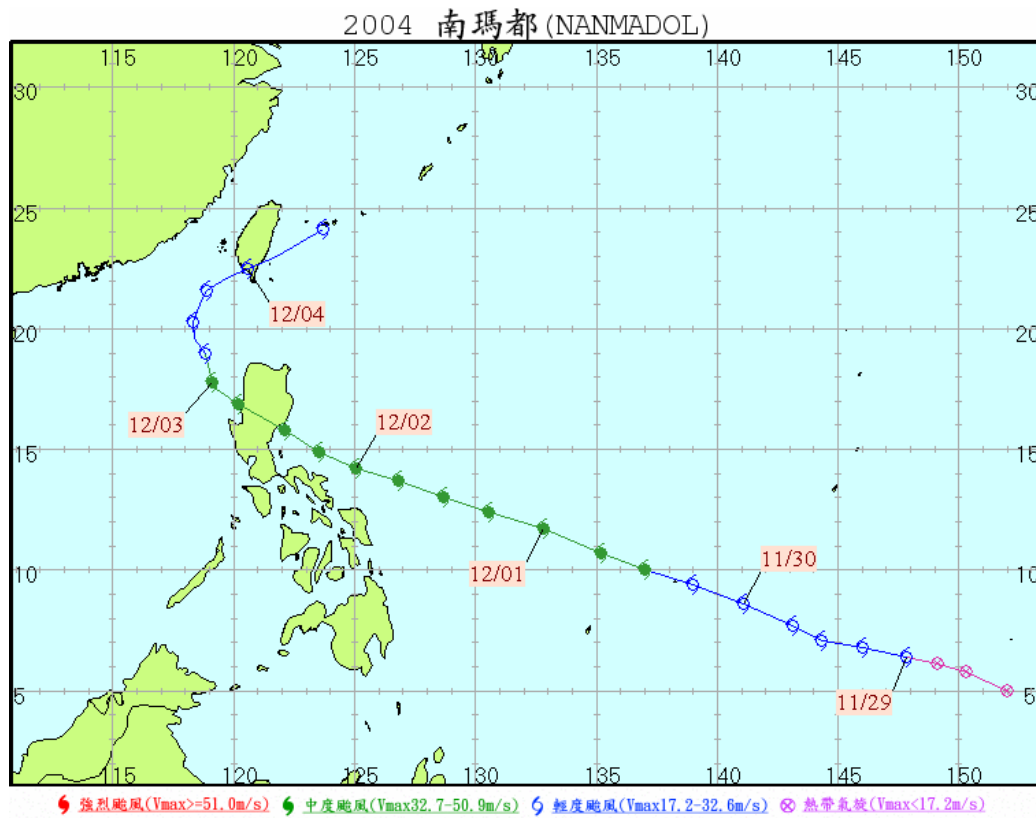
(八) 納坦(NOCK-TEN)颱風 (2004 年 10 月 23 日至 10 月 26 日)

納坦颱風於 2004 年 10 月 18 日在關島東方海面形成後，由西轉西北西移動，到達臺灣東南方海面後轉向西北，25 日 10 時 30 分左右於頭城至三貂角間登陸，於 13 時 15 分左右在淡水至富貴角一帶進入臺灣北部海面，轉向東北加速朝琉球北方海面移動。颱風為北部、東北部、東部地區帶來強風豪雨，蘇澳甚至出現 16 級陣風，造成花東基宜、台北縣市逾 38 萬用戶停電，豪雨更造成部分地區道路坍方交通中斷。有 3 人死亡、2 人失蹤，農林漁牧損失約 3.5 億元。本縣災情在公路部分：竹 60 線於 27K+500 處，秀巒村田埔部落百歡野溪坍方；玉峰至抬耀路段坍方；竹 60-1 線於 11K+300 處，玉峰村泰平部落路段；南清公路 49K 道路坍方，目前正在搶修當中；大鹿林道 1K 處道路坍方，人車均無法通行。電力部分：共計影響 5,628 戶，尚餘 1,702 戶未恢復。自來水、瓦斯及電信，一切正常。



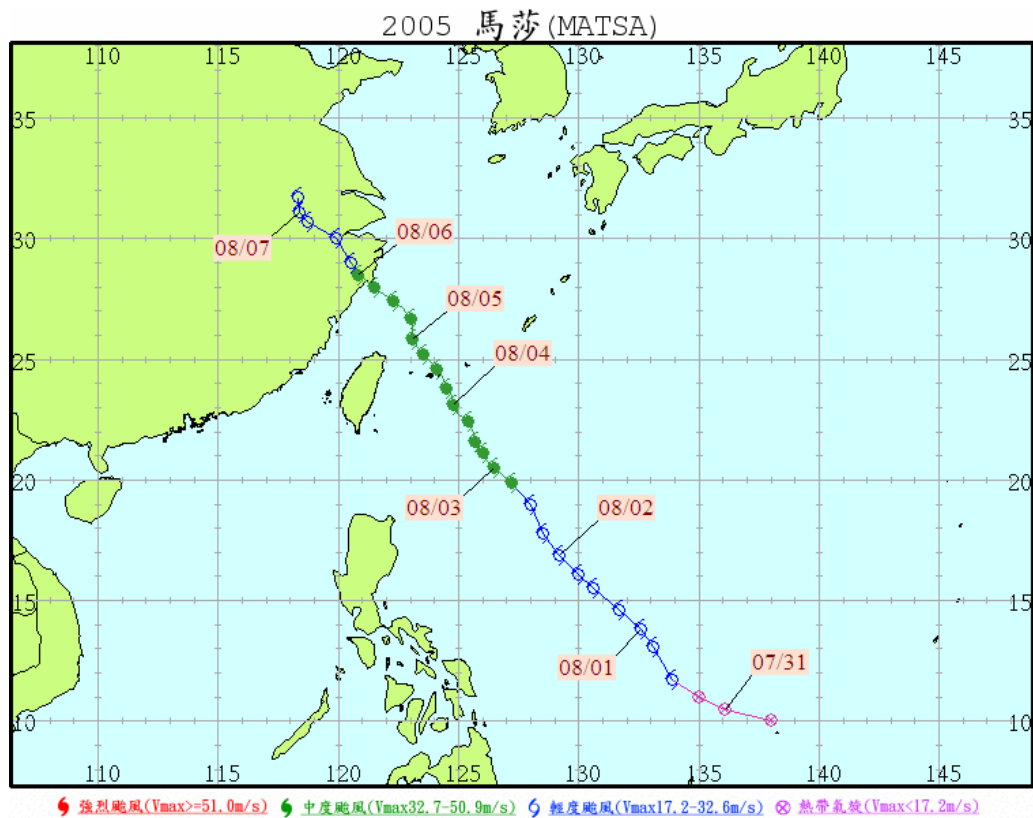
(九) 南瑪都(NANMADOL)颱風(2004 年 12 月 3 日至 12 月 4 日)

南瑪都颱風於 2004 年 11 月 29 日在關島南南東方海面形成後，向西北西移動，通過呂宋島後轉向北北西進入巴士海峽，之後轉向東北東朝臺灣移動，12 月 4 日 7 時 40 分左右在屏東枋寮附近登陸，9 時 30 分左右由臺東太麻里附近進入臺灣東南部海面，當日 14 時在石垣島附近轉變為溫帶氣旋。受颱風環流與東北季風的共伴效應影響，北部及東半部有豪雨發生，花蓮布洛灣累積雨量達 1090 毫米，部分地區道路坍方。有 2 人死亡、2 人失蹤，農林漁牧損失約 6.7 億元。



(十) 馬莎(MATSA)颱風(2005 年 8 月 3 日至 8 月 6 日)

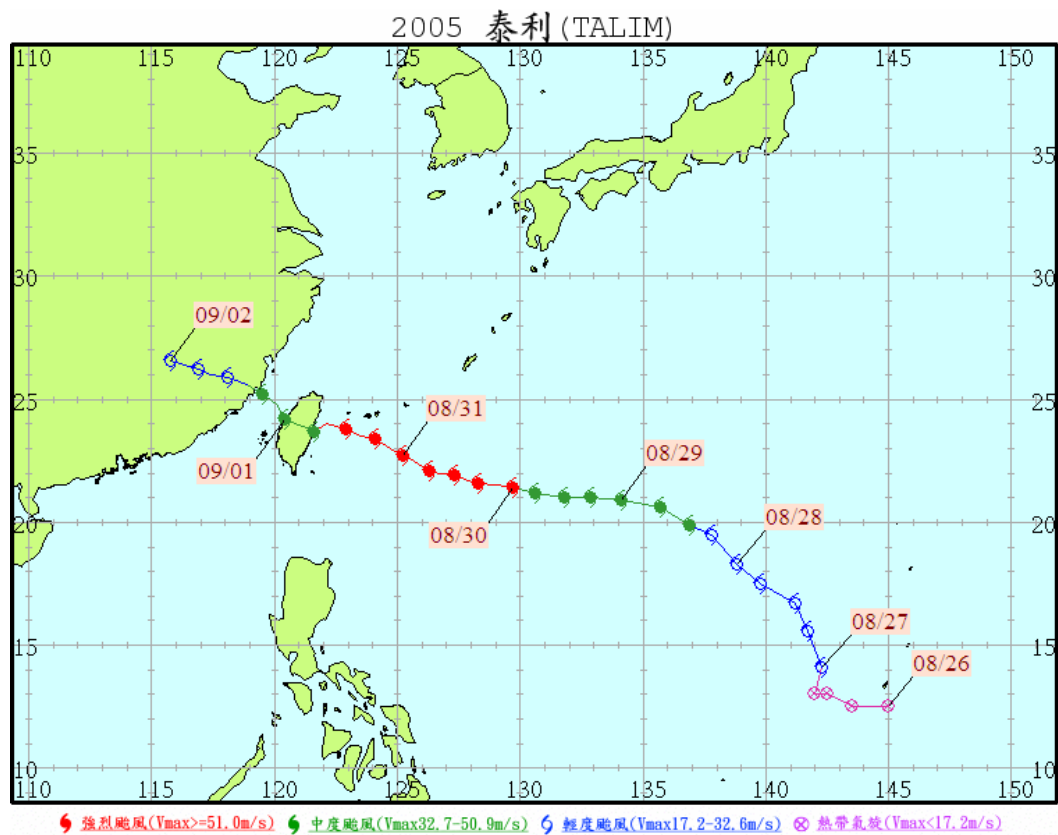
馬莎颱風於 2005 年 8 月 1 日在關島西南西方海面形成後，向西北方向移動，通過臺灣東方及北方海面，由浙江省進入大陸。本縣累積雨量五峰白蘭 276.5 釐米、尖石梅花 164 釐米。截至 4 日 15 時 40 分止，馬莎颱風也傳出零星災情如下：尖石那羅往後山 15 公里處山崩；南清公路 43.6 公里處碑南橋水淹橋面；竹 60 線 30 公里處巨石掉落，人車無法通行。



(十一) 泰利(TALIM)颱風(2005 年 8 月 30 日至 9 月 1 日)

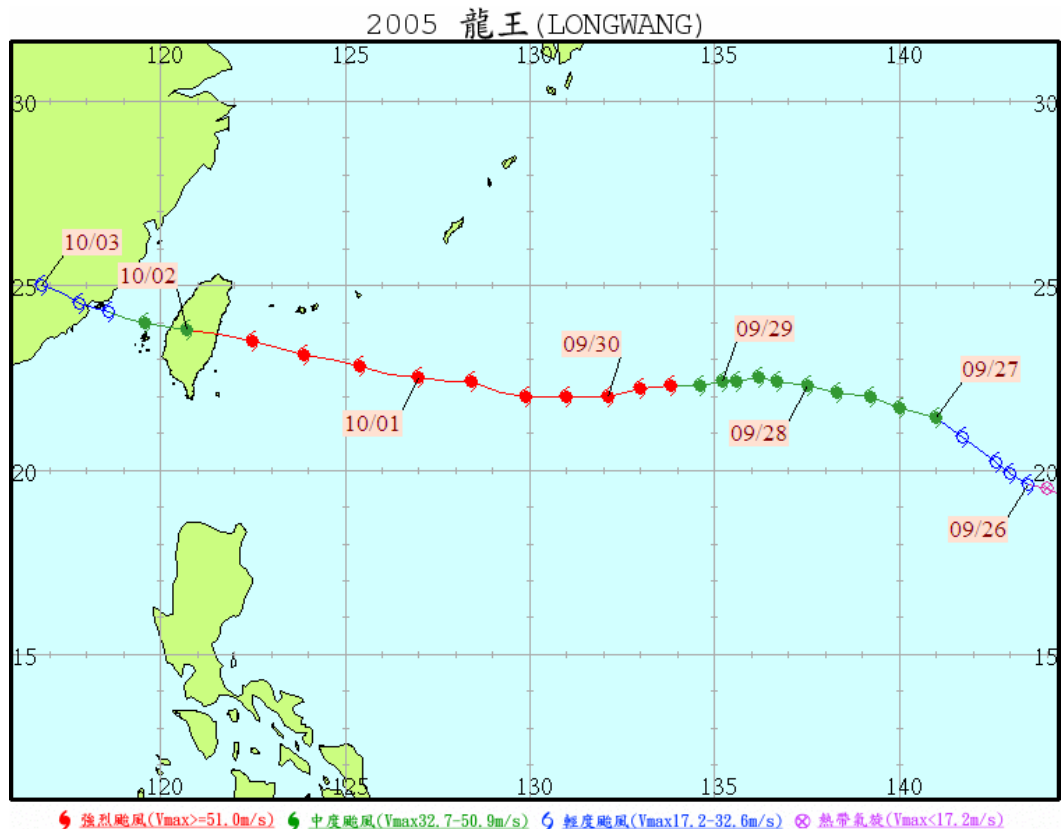
泰利颱風於 2005 年 8 月 27 日在關島西方海面形成後，向西北轉西北西朝臺灣移動，到達花蓮近海時，低層環流中心滯留打轉並減弱消失，隨即由臺中西方近海形成之副低壓中心取代，並持續向西北西移動，由福建進入大陸。受颱風環流影響有豪雨發生，造成多處道路坍方，南部部分地區淹水。有 3 人死亡。農漁牧損失逾 16 億。

新竹縣災情包含 18,350 戶缺水。其中新豐及湖口 5,000 戶因原水抽水機故障，竹東 10,000 戶因上坪堰沖毀竹東圳無法進水，五峰取水口堵塞，350 戶受響，北埔、峨眉則因電力中斷，讓 3,000 戶無水可用。電力系統方面，有峨眉、北埔、竹東 10,392 戶受影響，在積極搶修下，只剩 1,335 戶待修復。道路部分，五峰鄉清石道路 0.2k、3k、122 線南清公路 29k、25k、37.5k、38k、39.2k、42.8k 等處都有坍方。尖石鄉竹 60 線 2.5k、18k、28k、43k 坍方，另外，竹 59 線 1k 及玉峰村 6 鄰上抬耀中間也傳坍方。橫山鄉廣福宮往豐鄉村道路遭土石掩埋，無法通行。



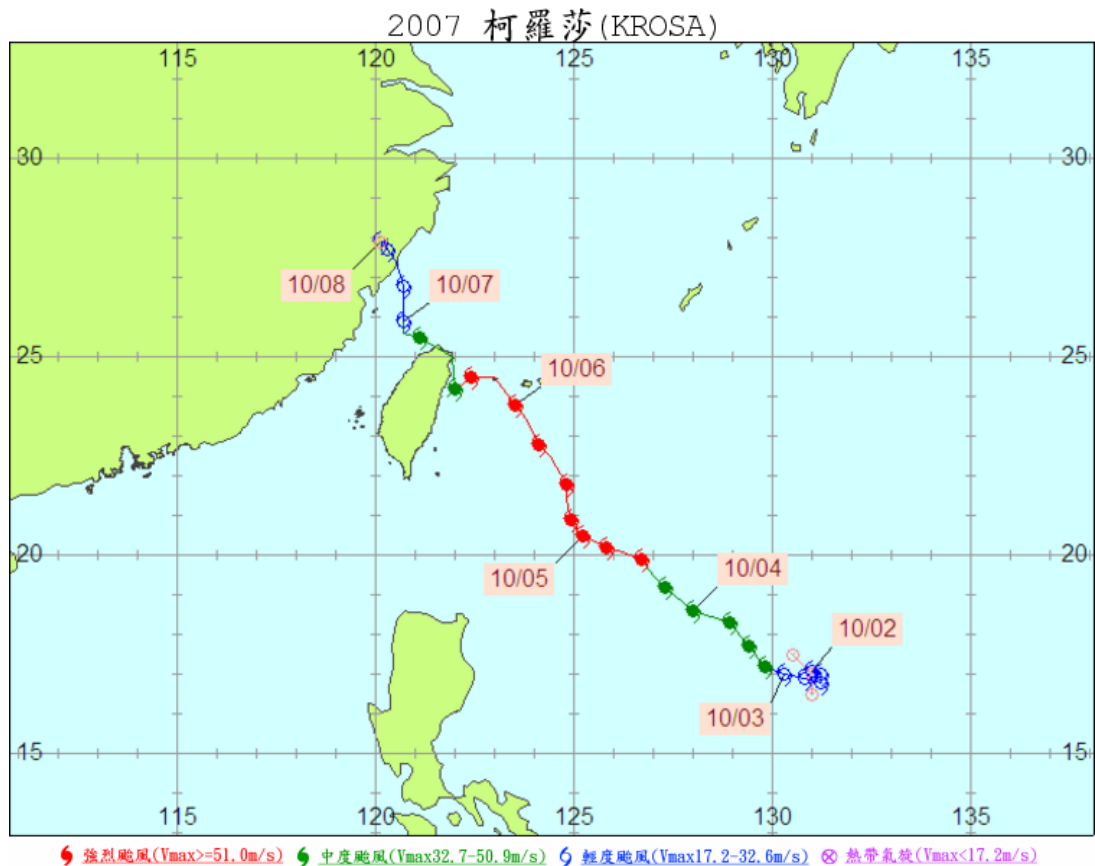
(十二) 龍王(LONGWANG)颱風(2005 年 9 月 30 日至 10 月 3 日)

龍王颱風於 2005 年 9 月 26 日在關島北方海面形成後，以西北轉偏西方向朝臺灣移動，於 2 日 5 時 10 分在花蓮豐濱附近登陸，當日 10 時於濁水溪口附近進入臺灣海峽，由金門附近進入福建。各地區以花蓮災情最為嚴重，全臺停電戶數約 76 萬戶。有 1 人死亡，1 人失蹤。農漁牧損失約 7.5 億。



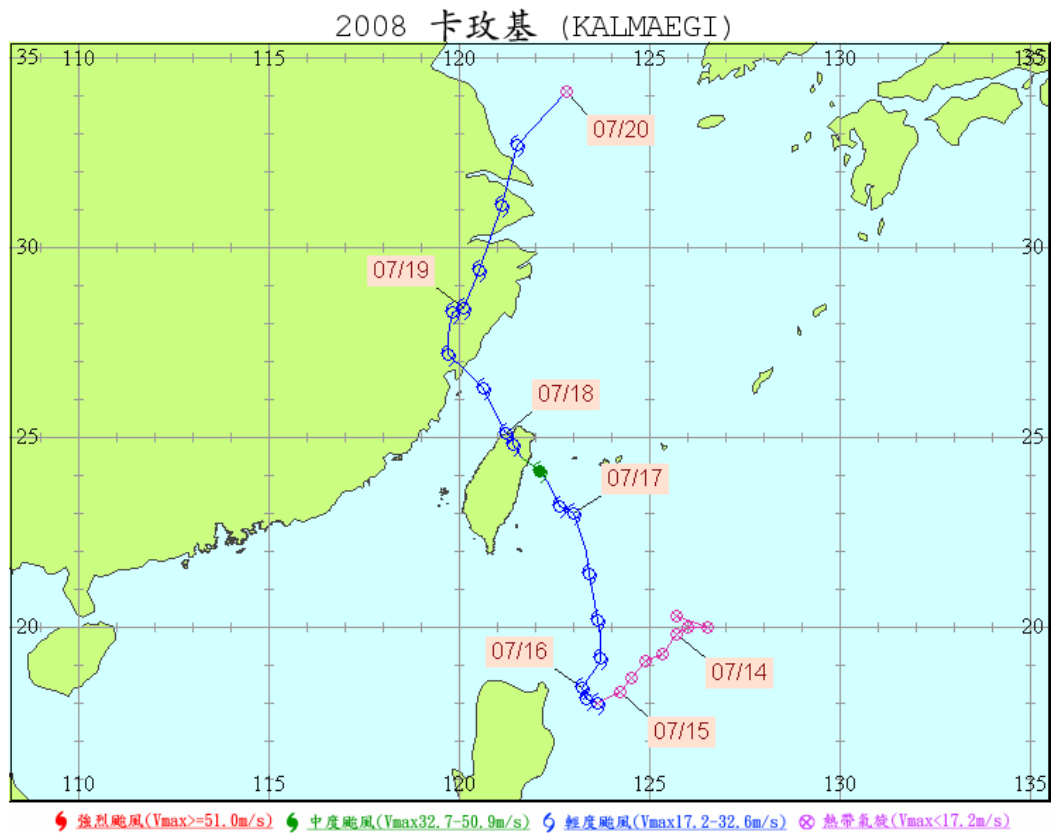
(十三) 柯羅莎(KROSA)颱風(2007 年 10 月 4 日至 10 月 7 日)

柯羅莎颱風於 2007 年 10 月 2 日在呂宋島東方海面海面形成後，向西北方向移動，6 日下午由宜蘭近岸沿海岸向南移至花蓮縣北部近海，呈打轉現象，當日 22 時 30 分左右在頭城及三貂角間進入北部陸地，之後向北北西移動且快速通過臺灣北端陸地，7 日由福建、浙江交界進入大陸。因強風豪雨造成全台皆有災情發生，包括淹水、土石流、道路中斷，曾有約 233 萬戶停電，臺東則曾出現焚風。計有 9 人死亡，農業損失約 42.7 億。



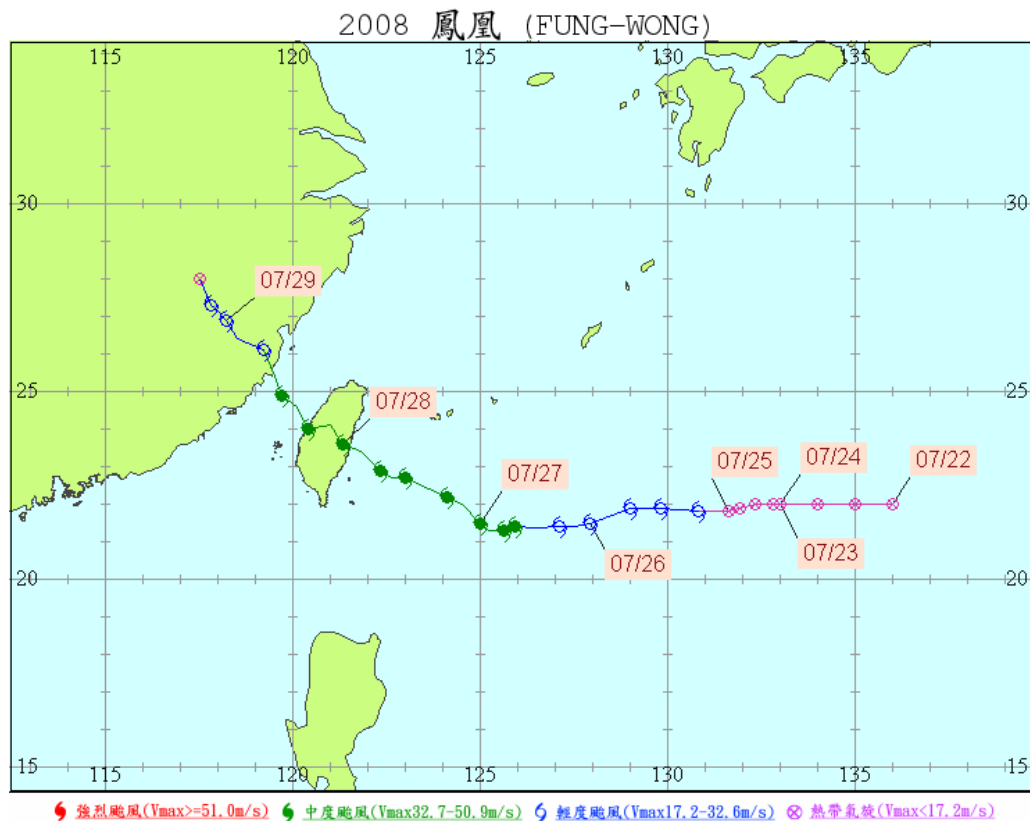
(十四) 卡玫基(KALMAEGI)颱風(2008 年 7 月 16 日至 7 月 18 日)

卡玫基颱風於 2008 年 7 月 16 日在菲律賓東北方近海形成後，移動緩慢近似滯留，16 日轉向東北方向移動，之後轉向北北西方向朝臺灣東部沿海靠近，17 日 21 時 40 分於宜蘭縣南部登陸，18 日 7 時 20 分左右於桃園附近出海，並持續向西北方向移動。受颱風外圍環流伴隨西南氣流影響，連日豪雨造成中南部嚴重水患。計有 20 人死亡，6 人失蹤，農損逾 12 億元。



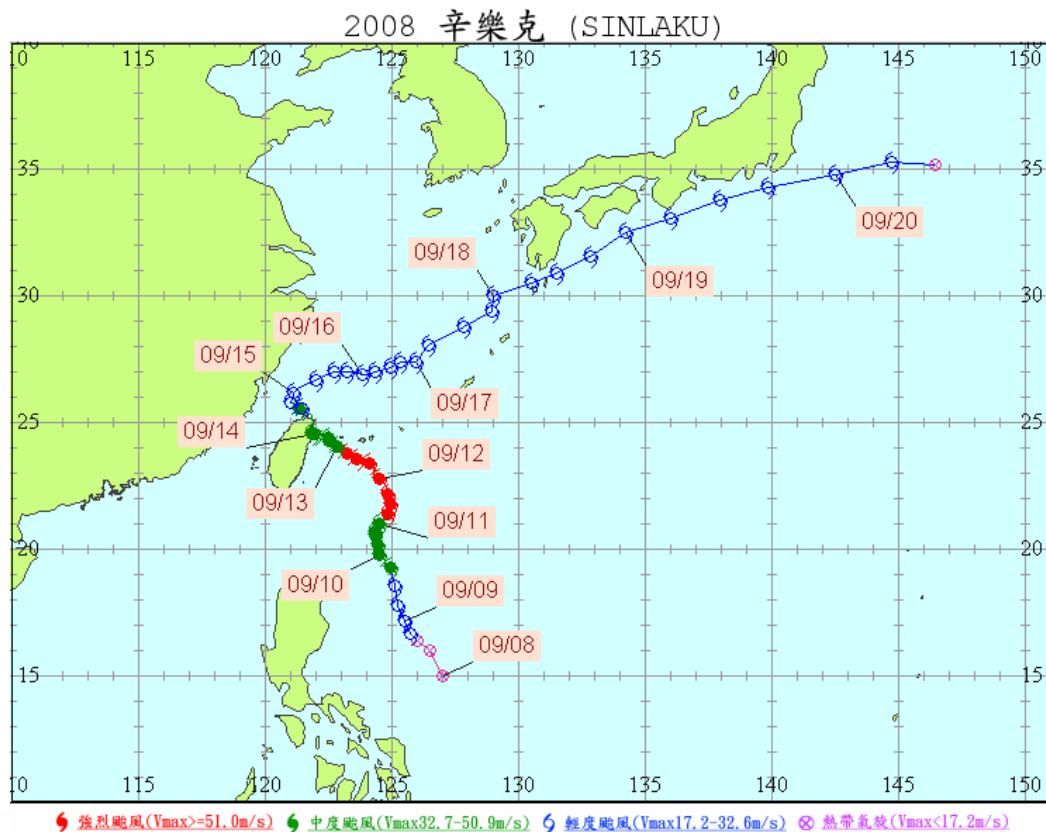
(十五) 鳳凰(FUNG-WONG)颱風(2008 年 7 月 26 日至 7 月 29 日)

鳳凰颱風於 2008 年 7 月 26 日在琉球那霸東南方海面形成後，緩慢向西移動，27 日轉向西北西方向移動，28 日 6 時 50 分於靜浦與長濱之間登陸，持續向西北移動，14 時 30 分在彰化縣出海，23 時 10 分進入大陸福建。颱風外圍環流伴隨西南氣流為東部及南部帶來強風豪雨，造成多處地區淹水。計有 2 人死亡，農損逾 13 億元，以花蓮最為嚴重。



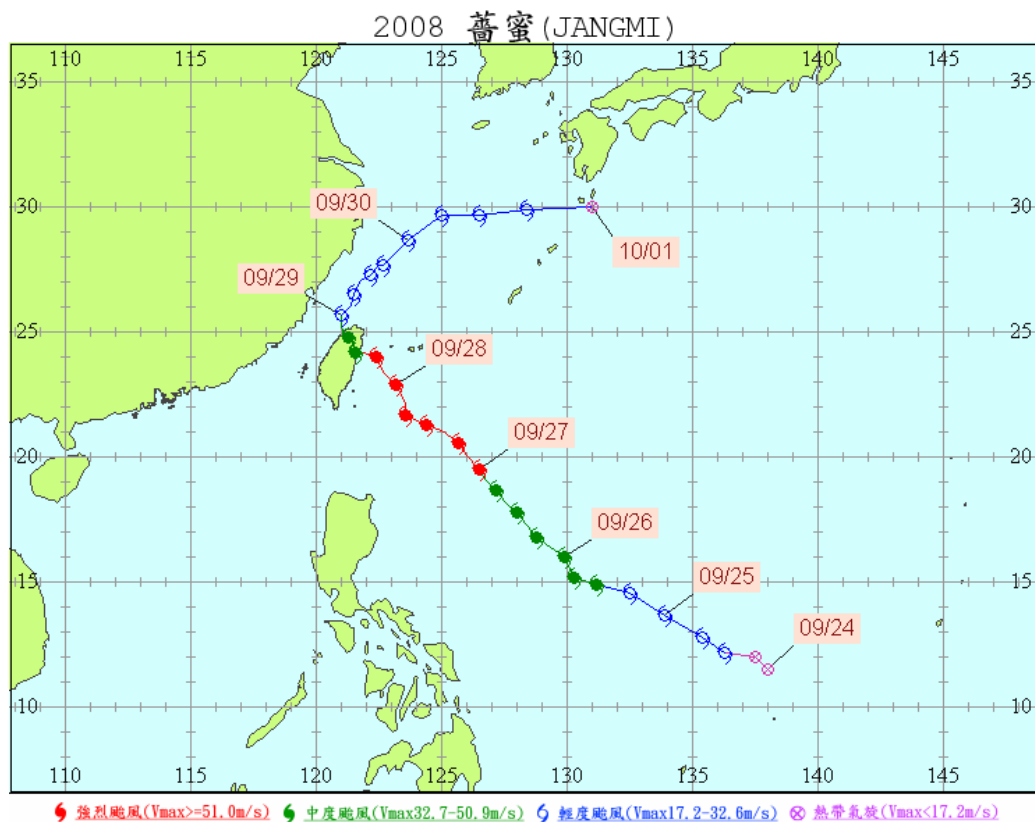
(十六) 辛樂克(SINLAKU)颱風(2008 年 9 月 11 日至 9 月 16 日)

辛樂克颱風於 2008 年 9 月 9 日在菲律賓東方海面形成後，向北北西方向移動，進入臺灣東部近海時呈現滯留現象，14 日 1 時 50 分左右於宜蘭縣蘭陽溪附近登陸，之後強度減弱並向南偏移至蘇澳附近呈打轉現象，10 時左右掠過臺灣東北角進入北部海面，並持續在北部海面緩慢移動及打轉，15 日 8 時左右轉向東北前進遠離臺灣。豪雨重創中部地區，尤以南投最為嚴重，造成后豐斷橋、豐丘山崩及廬山溫泉區飯店倒塌等災情。計有 14 人死亡，7 人失蹤，農損約 9 億元。



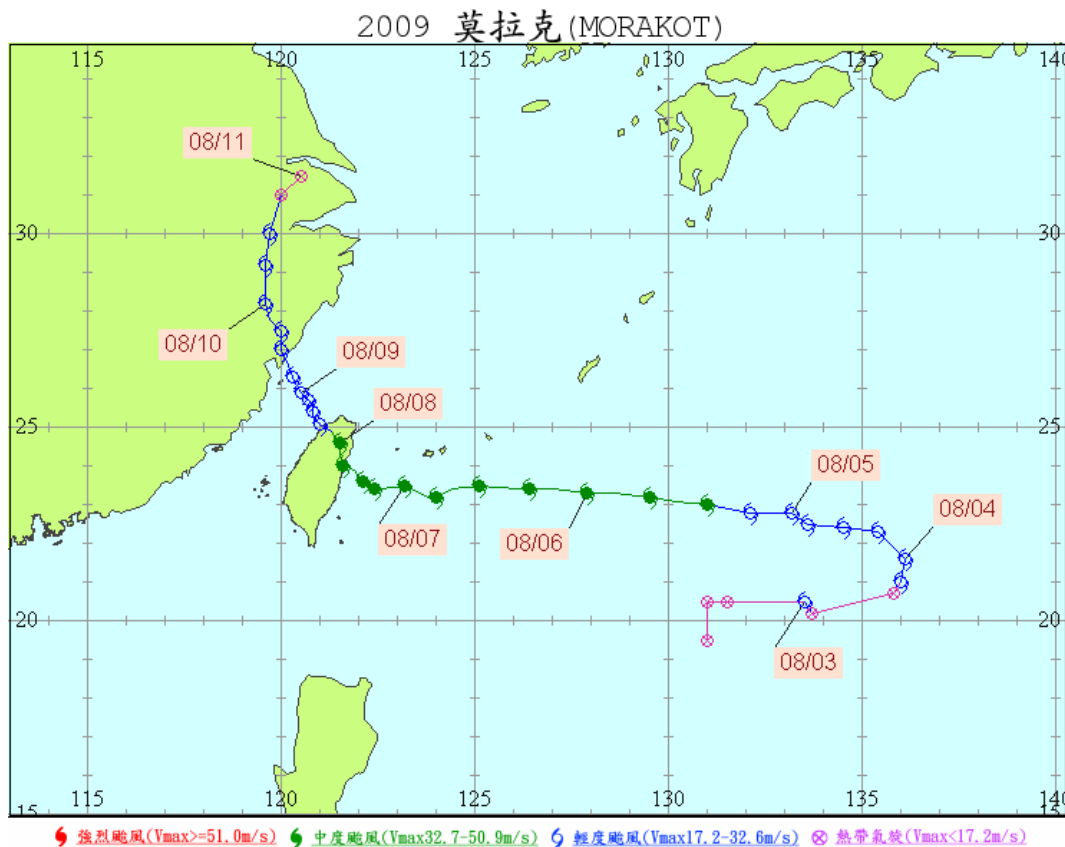
(十七) 薔蜜(JANGMI)颱風(2008 年 9 月 26 日至 9 月 29 日)

薔蜜颱風於 2008 年 9 月 25 日在菲律賓東方海面形成後，向西北方向移動，28 日 15 時 40 分左右於宜蘭縣南澳附近登陸，17 時左右減弱為中度颱風並向南偏移呈現打轉現象，23 時左右朝北北西移動，29 日 4 時 20 分左右在桃園附近出海，8 時左右減弱為輕度颱風並轉向北北東移動遠離臺灣。強風豪雨造成嚴重災情，多處地區淹水、交通中斷，全台逾百萬戶停電，以登陸點宜蘭最為慘重。計有 2 人死亡，2 人失蹤，農損約 25 億元。



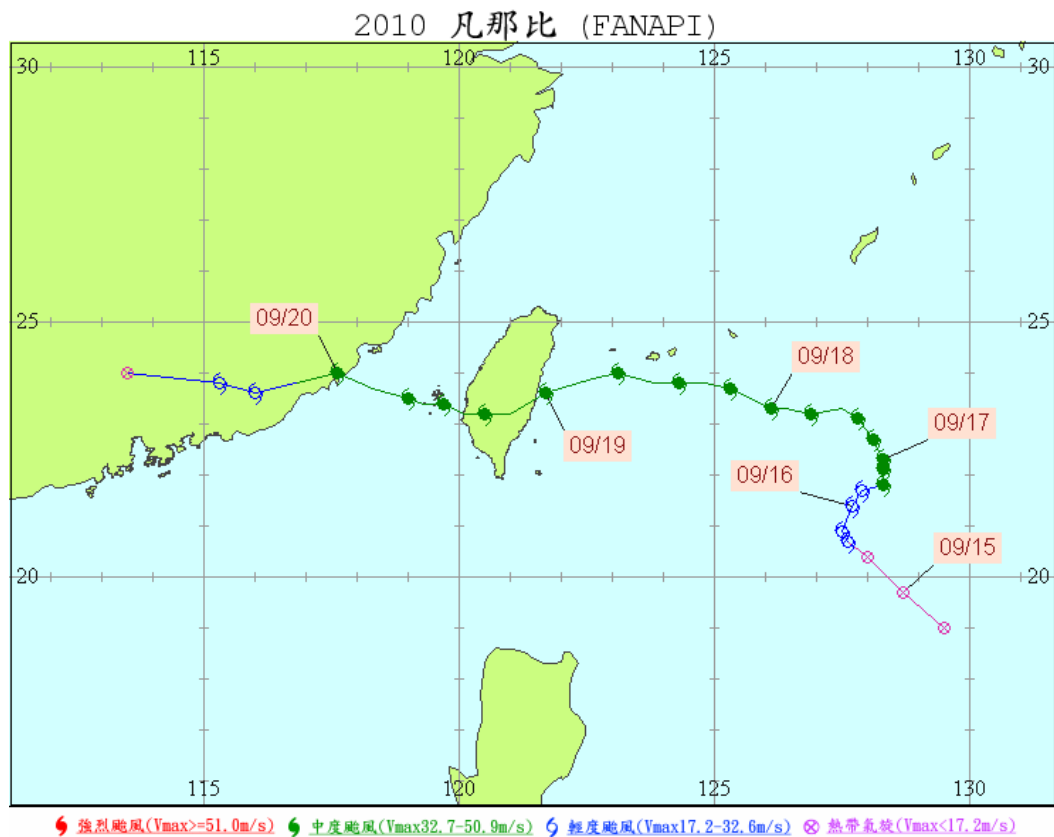
(十八) 莫拉克(MORAKOT)颱風(2009 年 8 月 5 日至 8 月 10 日)

莫拉克颱風於 2009 年 8 月 4 日在菲律賓東北方海面形成後，5 日 20 時增強為中度颱風並向西移動，進入臺灣東部近海時受地形影響，速度略為減慢並轉向西北，7 日 23 時 50 分左右在花蓮市附近登陸，8 日 14 時左右在桃園附近出海，於 9 日 18 時 30 分左右在馬祖北方進入福建。受颱風及西南氣流影響，中南部、東部多處地區降下刷新歷史紀錄的雨量，引發嚴重水患，造成臺南、高雄、屏東及臺東等縣重大災情，鐵、公路多處路基流失造成交通中斷，多處地區發生嚴重土石流災害。計有 673 人死亡，26 人失蹤，農損逾 195 億元。



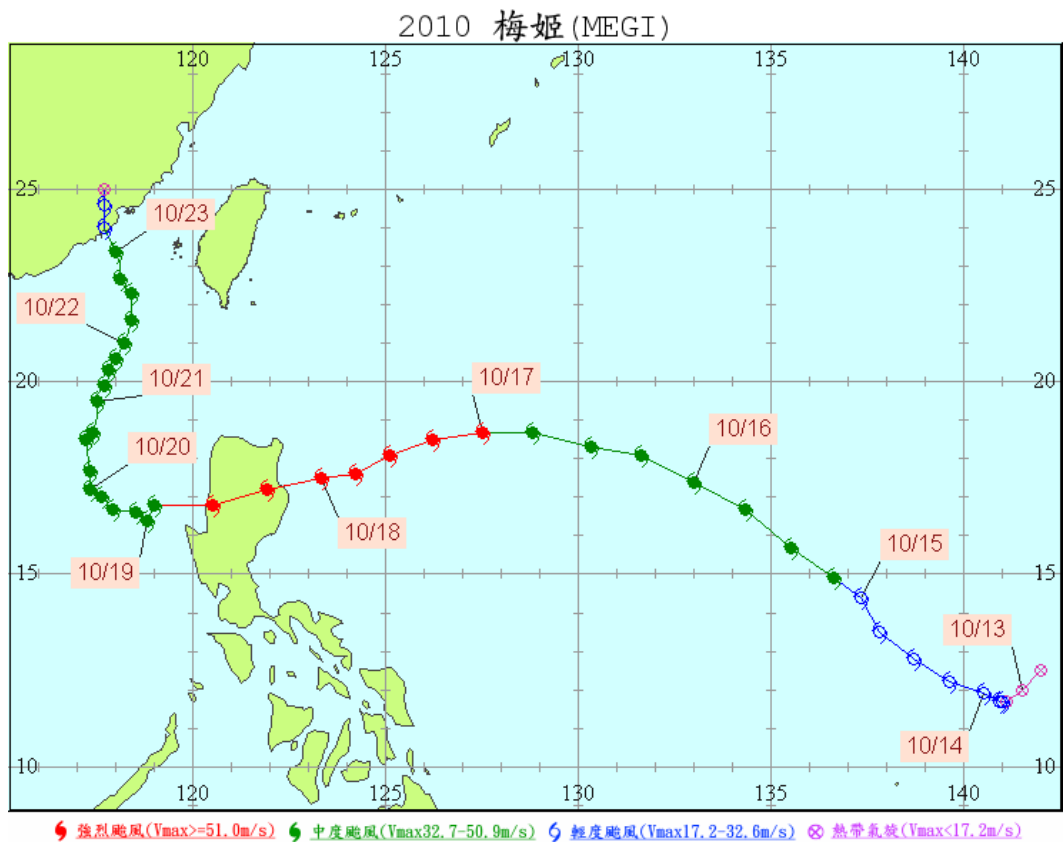
(十九) 凡那比(FANAPI)颱風(2010 年 9 月 17 日至 9 月 20 日)

凡那比颱風於 2010 年 9 月 16 日在琉球南方海面形成後，向東北緩慢移動，增強為中度颱風後緩慢向北轉北北西移動，之後轉為偏西移動，暴風圈接觸台灣陸地後逐漸轉向西南西至西南方向移動，19 日 8 時 40 分在花蓮縣豐濱鄉附近登陸，18 時左右由臺南附近進入臺灣海峽，20 日 7 時左右由福建進入大陸。受颱風影響，南部、東部地區降下豪雨，造成臺南、高雄及屏東等地區淹水，部分地區鐵、公路交通受阻。計有 2 人死亡，農損逾 45 億元。



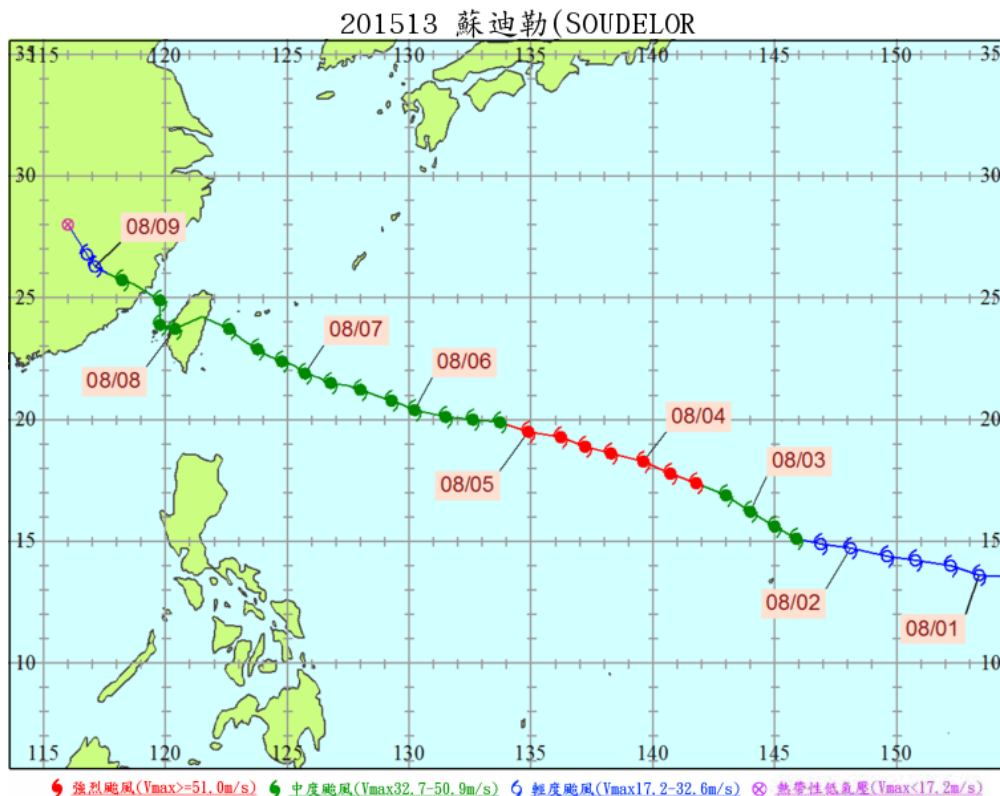
(二十) 梅姬(MEGI)颱風(2010 年 10 月 21 日至 10 月 23 日)

梅姬颱風於 2010 年 10 月 21 日在關島西南西方海面形成後，生成後先向西北轉西北西方向移動，強度逐漸增為強烈颱風之後由西轉西南西方向，穿過呂宋島後減弱為中度颱風並逐漸由西北西轉向偏北移動，進入臺灣海峽後轉向北北西移動，23 日 13 時 10 分左右由福建進入大陸。受東北季風及颱風影響，北臺灣降下豪雨，造成宜蘭地區淹水、土石流及蘇花公路多處坍方等嚴重災情。計有 38 人死亡，農損逾 13 億元。



(二十一) 蘇迪勒(SOUDELOR)颱風(2015 年 8 月 6 日至 8 月 9 日)

蘇迪勒颱風生成後穩定向西北西移動並快速增強，以中度颱風上限逼近臺灣。7 日 17 時其中心在花蓮東南東方海面，暴風圈逐漸接觸臺灣陸地。8 日 4 時 40 分左右中心由花蓮秀林鄉登陸，11 時在雲林縣臺西鄉出海，同日 22 時左右由福建進入大陸。多處道路坍方，受強風影響，全臺停電戶數逾 400 萬戶。統計至 8 月 11 日止計有 8 人死亡，4 人失蹤，437 人受傷，農損逾新臺幣 22 億元。



三、近 10 年來侵襲台灣之颱風災害統計表

表 1-20 近 10 年來侵襲台灣之颱風災害統計表

年別	颱風名稱	颱風警報發布時間	災害損失（單位：千元）合計（當年幣值）
2001	西馬隆 (CIMARON)	海上:2001 年 5 月 11 日 11 時 15 分 陸上:2001 年 5 月 11 日 20 時 35 分	生成後緩慢向北移動，至呂宋島西北方近海時呈滯留狀態，再緩慢向北移至巴士海峽，之後轉向東北加速通過臺灣東南部海面朝琉球方向移動，並減弱成溫帶氣旋。除部分道路交通中斷外，災情輕微。
2001	奇比(CHEBI)	海上:2001 年 6 月 22 日 3 時 0 分 陸上:2001 年 6 月 22 日 8 時 10 分	形成後向西北方向移動，中心進入巴士海峽後偏西，再以偏北方向通過臺灣海峽，由馬祖附近進入大陸。由於颱風行經臺灣海峽，致使澎湖受創較為嚴重。南部、東南部部分鐵、公路受損交通中斷。全臺共計 14 人死亡，16 人失蹤。農林漁牧損失約 7.4 億元。
2001	尤特(UTOR)	海上:2001 年 7 月 3 日 14 時 45 分 陸上:2001 年 7 月 3 日 20 時 30 分	形成後向西北西快速移動，以偏西方向通過巴士海峽南部，續以西北西方向於香港附近進入大陸。多處鐵、公路受損交通中斷。有 1 人死亡。農林漁牧損失近 1 億元。
2001	潭美(TRAMI)	海上:2001 年 7 月 10 日 9 時 40 分 陸上:2001 年 7 月 10 日 20 時 15 分	形成後向西北移動，11 日 17 時 30 分左右於臺東大武附近登陸，之後快速減弱為熱帶性低氣壓。由於颱風引進旺盛西南氣流，高雄地區降下豪雨，致使大高雄地區嚴重淹水，以鼓山、左營及前鎮三區最為嚴重，造成 13 萬 6 千多戶停電。屏東地區多處公路坍方。有 5 人死亡。農漁畜損失約 7 千萬元。
2001	玉兔(YUTU)	海上:2001 年 7 月 23 日 20 時 10 分	形成後向西前進，在廣東省進入大陸。未有災情傳出。
2001	桃芝(TORAJI)	海上:2001 年 7 月 28 日 5 時 25 分 陸上:2001 年 7 月 28 日 11 時 10 分	形成後向西北轉北北西移動，30 日 0 時 10 分左右於花蓮秀姑巒溪口登陸，當日 10 時 20 分左右於新竹附近出海並繼續朝北北西前進，31 日 4 時 20 分左右由馬祖附近進入大陸後快速減弱為熱帶性低氣壓。在全臺造成災害性降雨，約有 35 萬戶曾遭停電，鐵、公路多處損毀交通中斷，多處地區發生土石流。全臺共計

年別	颱風名稱	颱風警報發布時間	災害損失（單位：千元）合計（當年幣值）
			111 人死亡，103 人失蹤。農林漁牧損失逾 77 億元，以南投、花蓮兩縣最為嚴重。
2001	納莉(NARI)	【第 1 次】： 海上:2001 年 9 月 8 日 23 時 50 分 【第 2 次】： 海上:2001 年 9 月 13 日 15 時 0 分 陸上:2001 年 9 月 15 日 2 時 45 分	10 日解除警報後於琉球那霸附近海面打轉，13 日再次調頭緩慢地直撲臺灣，16 日 21 時 40 分左右在東北角登陸，經 49 小時後由臺南安平附近進入臺灣海峽南部，加速向西移動進入廣東省並減弱為熱帶性低氣壓。由於颱風停留時間過久及其貫穿的特殊路徑所致，臺灣地區降下豐沛雨量，造成北臺灣嚴重水患，多處地方單日降雨量皆刷新歷史紀錄。臺北市捷運及臺鐵臺北車站淹水，部分山線、海線及花東線中斷；多處地區引發土石流災害；近 165 萬戶停電；逾 175 萬戶停水。共有 94 人死亡，10 人失蹤。全台有 408 所學校遭到重創，損失近 8 億元；工商部分損失超過 40 億元；農林漁牧損失約 42 億元。
2001	利奇馬(LEKIMA)	海上:2001 年 9 月 23 日 20 時 30 分 陸上:2001 年 9 月 24 日 14 時 30 分	生成後緩慢偏西移動，之後轉向偏北及北北西方向朝臺灣東南部直撲而來，26 日 18 時 30 分左右於臺灣東南部登陸，約 23 小時後由濁水溪口進入臺灣海峽，28 日 8 時於海峽上減弱為熱帶性低氣壓。部分鐵、公路損毀交通中斷。農林漁牧損失約 4.4 億。
2001	海燕(HAIYAN)	海上:2001 年 10 月 15 日 8 時 15 分 陸上:2001 年 10 月 15 日 14 時 25 分	形成後緩慢向北移動，14 日轉向西北西朝臺灣東北方海面移動，16 日後逐漸轉向東北東往日本南方海面加速離去並減弱消失。無重大災情發生。
2002	雷馬遜(RAMMASUN)	海上:2002 年 7 月 2 日 14 時 45 分	形成後向西北移動，至臺灣東北部近海轉向北北西移動，最後朝北遠離。北部及東北部受颱風環流影響有局部性豪雨發生，除農林漁牧損失約 2000 萬元外，無重大災情傳出。
2002	娜克莉(NAKRI)	海上:2002 年 7 月 9 日 5 時 50 分 陸上:2002 年 7 月 9 日 5	形成後向東北移動，10 日 5 時左右在臺中北方登陸，當日下午 2 時於宜蘭附近出海，以偏東方向遠離。受

年別	颱風名稱	颱風警報發布時間	災害損失（單位：千元）合計（當年幣值）
		時 50 分	颱風環流影響北部、東北部、中南部山區及澎湖降下豪雨，造成北部中部山區部分道路坍方。有 2 人死亡，1 人失蹤。農林漁牧損失約 1 仟 8 佰萬元。
2002	辛樂克 (SINLAKU)	海上:2002 年 9 月 4 日 5 時 15 分 陸上:2002 年 9 月 5 日 5 時 15 分	形成後向西移動，7 日晚間於福建北部登陸。受颱風環流影響，北部、東北部有局部性豪雨發生。有 3 人失蹤。農林漁牧損失約 1 仟 4 佰萬元。
2003	柯吉拉(KUJIRA)	海上:2003 年 4 月 21 日 5 時 30 分 陸上:2003 年 4 月 21 日 20 時 30 分	生成後向西北西方向移動，至菲律賓賓東方海面後，轉向西北朝臺灣東南方海面移進，移入臺灣東南方海面後速度趨緩，24 日開始以偏北轉向北北東加速，快速通過臺灣東方海面，25 日在韓國南方海面減弱為熱帶性低氣壓。未有災情傳出。
2003	南卡(NANGKA)	海上:2003 年 6 月 1 日 20 時 30 分 陸上:2003 年 6 月 2 日 8 時 30 分	形成後向東北移動，通過巴士海峽後加速朝東北東行進，在日本南方海面減弱為熱帶性低氣壓。未有災情傳出。
2003	蘇迪勒 (SOUDELOR)	海上:2003 年 6 月 16 日 15 時 30 分	形成後向西轉北北西移動，進入巴士海峽再轉向偏北加速前進，通過臺灣東方海面後轉向北北東朝南韓南方海面前進。未有災情傳出。
2003	尹布都 (IMBUDO)	海上:2003 年 7 月 21 日 20 時 30 分	形成後向西北西方向移動，於海南島北方進入大陸減弱為熱帶性低氣壓。未有災情傳出。
2003	莫拉克 (MORAKOT)	海上:2003 年 8 月 2 日 17 時 30 分 陸上:2003 年 8 月 2 日 23 時 30 分	形成後向西北方向移動，3 日 21 時 50 分在臺東大武附近登陸，4 日清晨 4 時 30 分左右在臺南將軍附近出海繼續向西北移動，當日晚間於廈門附近進入大陸並減弱為熱帶性低氣壓。受颱風環流影響，南部及東南部有豪雨發生，造成屏東、高雄、臺東三縣市一度多處積水，有部分公路坍方，十多萬戶停電，農牧業損失約 1.3 億。
2003	梵高(VAMCO)	海上:2003 年 8 月 19 日 12 時 30 分 陸上:2003 年 8 月 19 日 12 時 30 分	形成後向西北方向移動，通過臺灣東北及北部海面，20 日上午由溫州南方進入大陸後快速減弱為熱帶性低氣壓。未有災情傳出。
2003	柯羅旺	海上:2003 年 8 月 22 日	形成後向西南西方向移動，通過呂

年別	颱風名稱	颱風警報發布時間	災害損失（單位：千元）合計（當年幣值）
	(KROVANH)	8 時 30 分	宋島進入南海後轉向西北西，25 日由海南島北方進入大陸。未有災情傳出。
2003	杜鵑(DUJUAN)	海上:2003 年 8 月 31 日 12 時 30 分 陸上:2003 年 8 月 31 日 20 時 30 分	形成後朝西北後轉西北西移動，通過鵝鑾鼻南方近海後以偏西方向行進，於香港附近進入大陸。受颱風環流影響，東半部、南部及中部山區有豪雨發生，造成部分公路坍方，五十多萬戶停電，農牧業損失約 14.6 億。有 2 人死亡、1 人失蹤。
2003	米勒(MELOR)	海上:2003 年 11 月 2 日 5 時 30 分 陸上:2003 年 11 月 2 日 8 時 30 分	形成後朝西北方向移動，通過呂宋島進入巴士海峽後，以北北西轉北北東方向通過臺灣東南部近海朝琉球方向前進，並逐漸減弱為熱帶性低氣壓。受颱風環流影響，恆春半島及東部有局部性豪雨發生，造成部分公路坍方，農業損失約 4000 萬。有 1 人死亡、3 人失蹤。
2004	康森(CONSON)	海上:2004 年 6 月 7 日 17 時 30 分 陸上:2004 年 6 月 8 日 11 時 30 分	生成後向北北東移動，進入巴士海峽後轉向東北並加速通過臺灣東南近海，朝琉球方向移動。未有災情傳出。
2004	敏督利 (MINDULLE)	海上:2004 年 6 月 28 日 17 時 30 分 陸上:2004 年 6 月 29 日 23 時 30 分	形成後偏西移動，30 日轉北朝臺灣東部移動，於 7 月 1 日 22 時 40 分左右在花蓮市南方約 20 公里處登陸，次日上午由淡水河口附近出海，朝北北東方向進入東海。受颱風外圍環流及 2 日至 4 日颱風北上期間引進的強烈西南氣流影響，東部、中南部地區連日豪雨造成嚴重災情，多處道路坍方，並引發中部山區嚴重土石流。此次颱風及七二水災共計造成 33 人死亡、12 人失蹤，僅農林漁牧損失就高達 89 億元以上。
2004	康柏斯 (KOMPASU)	海上:2004 年 7 月 14 日 9 時 30 分 陸上:2004 年 7 月 14 日 9 時 30 分	形成後偏西通過巴士海峽再轉向偏北前進，16 日由香港附近進入大陸。未有災情傳出。
2004	蘭寧 (RANANIM)	海上:2004 年 8 月 10 日 23 時 30 分 陸上:2004 年 8 月 11 日 11 時 30 分	形成後向西北方向移動，到達臺灣北部海面後轉向西北西移動，於浙江南部進入大陸。未有災情傳出。

年別	颱風名稱	颱風警報發布時間	災害損失（單位：千元）合計（當年幣值）
2004	艾利(AERE)	海上:2004 年 8 月 23 日 2 時 30 分 陸上:2004 年 8 月 23 日 14 時 30 分	形成後向西北方向移動，到達臺灣東北方海面後緩慢偏西移動通過臺灣北部近海，進入臺灣海峽後逐漸轉向西南西，25 日 22 時由金門東北方進入福建。受颱風外圍環流影響，北部、東北部、中南部有豪雨發生，引發嚴重土石流災情，以新竹縣五峰鄉桃山村最為嚴重；台北三重地區因捷運施工不當，導致淡水河洪水倒灌；石門水庫集水區因原水濁度太高，致使桃園地區大停水。共計有 15 人死亡、14 人失蹤，農林漁牧損失約 18 億元。
2004	海馬(HAIMA)	海上:2004 年 9 月 11 日 23 時 30 分 陸上:2004 年 9 月 11 日 23 時 30 分	形成後向北移入臺灣北部海面，13 日由浙江進入大陸。10 日起受西南氣流及北方近海熱帶低氣壓影響，部分地區即有豪雨發生，尤其北部地區 11 日雨量更大，臺北縣市、基隆、臺南縣、高雄縣多處積水，計有 2 人死亡。11 日晚間起，颱風環流續在北部地區發生豪雨，造成新竹地區土石流與臺北縣溪水暴漲，共計有 5 人死亡、1 人失蹤，農林漁牧損失約 1.5 億元。
2004	米雷(MEARI)	海上:2004 年 9 月 26 日 8 時 30 分	形成後向西北方向移動，到達琉球東南海面後轉向西北西且速度減慢，並在臺灣東北方海面附近徘徊，27 日轉向東北朝日本方向移動。未有災情傳出。
2004	納坦(NOCK-TEN)	海上:2004 年 10 月 23 日 20 時 30 分 陸上:2004 年 10 月 24 日 5 時 30 分	形成後由西轉西北西移動，到達臺灣東南方海面後轉向西北，25 日 10 時 30 分左右於頭城至三貂角間登陸，於 13 時 15 分左右在淡水至富貴角一帶進入臺灣北部海面，轉向東北加速朝琉球北方海面移動。颱風為北部、東北部、東部地區帶來強風豪雨，蘇澳甚至出現 16 級陣風，造成花東基宜、台北縣市逾 38 萬用戶停電，豪雨更造成部分地區道路坍方交通中斷。有 3 人死亡、2 人失蹤，農林漁牧損失約 3.5 億元。
2004	南瑪都	海上:2004 年 12 月 3 日	生成後向西北西移動，通過呂宋島

年別	颱風名稱	颱風警報發布時間	災害損失（單位：千元）合計（當年幣值）
	(NANMADOL)	2 時 30 分 陸上:2004 年 12 月 3 日 14 時 30 分	後轉向北北西進入巴士海峽，之後轉向東北東朝臺灣移動，4 日 7 時 40 分左右在屏東枋寮附近登陸，9 時 30 分左右由臺東太麻里附近進入臺灣東南部海面，當日 14 時在石垣島附近轉變為溫帶氣旋。受颱風環流與東北季風的共伴效應影響，北部及東半部有豪雨發生，花蓮布洛灣累積雨量達 1090 毫米，部分地區道路坍方。有 2 人死亡、2 人失蹤，農林漁牧損失約 6.7 億元。
2005	海棠(HAITANG)	海上:2005 年 7 月 16 日 14 時 30 分 陸上:2005 年 7 月 16 日 23 時 30 分	生成後向西南西轉西北西方向移動，接近臺灣時在花蓮外海逆時鐘打轉一圈，於 18 日 14 時 50 分左右在宜蘭東澳附近登陸，22 時左右於苗栗後龍附近進入臺灣海峽，繼續向西北移動，在馬祖附近進入大陸。受颱風環流影響有豪雨發生，造成部分地區淹水，多處道路坍方。有 12 人死亡、3 人失蹤。農漁牧損失逾 48 億。
2005	馬莎(MATSA)	海上:2005 年 8 月 3 日 8 時 30 分 陸上:2005 年 8 月 4 日 2 時 30 分	生成後向西北方向移動，通過臺灣東方及北方海面，由浙江省進入大陸。災情輕微，農漁牧損失約 9000 萬。
2005	珊瑚(SANVU)	海上:2005 年 8 月 11 日 16 時 0 分 陸上:2005 年 8 月 13 日 2 時 30 分	生成後向西北西方向移動，通過呂宋島東北角後逐漸轉向西北進入臺灣海峽南部，在汕頭附近進入大陸。未有災情傳出。
2005	泰利(TALIM)	海上:2005 年 8 月 30 日 8 時 30 分 陸上:2005 年 8 月 30 日 20 時 30 分	生成後向西北轉西北西朝臺灣移動，到達花蓮近海時，低層環流中心滯留打轉並減弱消失，隨即由臺中西方近海形成之副低壓中心取代，並持續向西北西移動，由福建進入大陸。受颱風環流影響有豪雨發生，造成多處道路坍方，南部部分地區淹水。有 3 人死亡。農漁牧損失逾 16 億。
2005	卡努(KHANUN)	海上:2005 年 9 月 9 日 17 時 30 分 陸上:2005 年 9 月 10 日 2 時 30 分	生成後向西北方向移動，通過臺灣東北方海面後由浙江進入大陸。未有災情傳出。

年別	颱風名稱	颱風警報發布時間	災害損失（單位：千元）合計（當年幣值）
2005	丹瑞(DAMREY)	海上:2005 年 9 月 21 日 10 時 30 分	生成後以西北西方向進入巴士海峽，後轉西南西通過南海，穿越海南島後進入越南。未有災情傳出。
2005	龍王 (LONGWANG)	海上:2005 年 9 月 30 日 20 時 30 分 陸上:2005 年 10 月 1 日 5 時 30 分	生成後以西北轉偏西方向朝臺灣移動，於 2 日 5 時 10 分在花蓮豐濱附近登陸，當日 10 時於濁水溪口附近進入臺灣海峽，由金門附近進入福建。各地區以花蓮災情最為嚴重，全臺停電戶數約 76 萬戶。有 1 人死亡，1 人失蹤。農漁牧損失約 7.5 億。
2006	珍珠 (CHANCHU)	海上:2006 年 5 月 16 日 17 時 30 分 陸上:2006 年 5 月 17 日 2 時 30 分	生成後以西北西方向通過菲律賓群島進入中國南海，15 日轉向偏北，進入廣東沿海後轉向北北東朝金門前進，登陸於大陸福建。因豪雨造成部分地區道路中斷，無重大傷亡事件發生，農業損失逾 1.5 億。
2006	艾維尼 (EWINIAR)	海上:2006 年 7 月 7 日 23 時 30 分	生成後以西北方向移動，之後轉向北北西方向移動，經臺灣東方海面時轉以偏北方向移動。
2006	碧利斯(BILIS)	海上:2006 年 7 月 12 日 2 時 30 分 陸上:2006 年 7 月 12 日 8 時 30 分	生成後以西北方向移動，13 日 22 時 20 分左右在宜蘭頭城附近登陸，14 日 1 時 20 分左右由淡水附近進入臺灣海峽北部，13 時左右由馬祖附近進入大陸福建。中南部部分地區道路中斷，有 3 人死亡，農業損失約 1.8 億。
2006	凱米(KAEMI)	海上:2006 年 7 月 23 日 14 時 30 分 陸上:2006 年 7 月 23 日 23 時 30 分	生成後以西北西方向移動，24 日 23 時 45 分左右在臺東成功附近登陸，25 日 4 時 5 分左右由嘉義東石附近進入臺灣海峽，19 時左右由金門附近進入大陸福建。東部、南部部分地區道路中斷，農業損失逾 1.6 億。
2006	桑美(SAOMAI)	海上:2006 年 8 月 9 日 2 時 30 分 陸上:2006 年 8 月 9 日 11 時 30 分	生成後以西北方向移動，之後轉向西北西方向移動，通過臺灣北部海面後，10 日 17 時左右由馬祖北方進入大陸福建。
2006	寶發(BOPHA)	海上:2006 年 8 月 7 日 20 時 30 分 陸上:2006 年 8 月 8 日 14 時 30 分	生成後以偏西方向朝臺灣前進，9 日 3 時 20 分左右在臺東成功附近登陸，7 時 20 分左右由臺南附近出海向西南西移動，14 時減弱為熱帶性低氣壓。無重大傷亡事件發生，僅臺東縣有輕微農業損失。

年別	颱風名稱	颱風警報發布時間	災害損失（單位：千元）合計（當年幣值）
2006	珊珊 (SHANSHAN)	海上:2006 年 9 月 14 日 14 時 30 分	生成後以西北方向移動，之後轉偏西方向移動，15 日左右轉向為偏北，通過臺灣東方海面後轉向北北東朝日本移動。
2007	帕布(PABUK)	海上:2007 年 8 月 6 日 23 時 30 分 陸上:2007 年 8 月 7 日 5 時 30 分	生成後向西北西方向移動，7 日轉為向西移動，8 日 2 時左右中心通過恆春半島並持續向西行進。無重大災情發生。
2007	梧提(WUTIP)	海上:2007 年 8 月 8 日 11 時 30 分 陸上:2007 年 8 月 8 日 11 時 30 分	生成後由北北西轉西北方向移動，9 日 9 時左右於花蓮及臺東交界附近進入陸地並繼續向西北移動，登陸後結構受地形破壞於 9 日 11 時減弱為熱帶性低氣壓。無重大災情發生。
2007	聖帕(SEPAT)	海上:2007 年 8 月 16 日 8 時 30 分 陸上:2007 年 8 月 16 日 20 時 30 分	生成後向西南西方向移動，15 日轉為向西北方向移動，18 日 5 時 40 分左右在花蓮秀姑巒溪口附近登陸，當日 11 時左右在濁水溪口附近出海進入臺灣海峽，19 日 2 時 40 分左右在金門北北東方進入福建。因豪雨造成部分地區淹水、道路中斷，侵襲期間曾造成 62 萬戶停電。計有 1 人死亡，農業損失約 18 億。
2007	柯羅莎(KROSA)	海上:2007 年 10 月 4 日 17 時 30 分 陸上:2007 年 10 月 5 日 5 時 30 分	生成後向西北方向移動，6 日下午由宜蘭近岸沿海岸向南移至花蓮縣北部近海，呈打轉現象，當日 22 時 30 分左右在頭城及三貂角間進入北部陸地，之後向北北西移動且快速通過臺灣北端陸地，7 日由福建、浙江交界進入大陸。因強風豪雨造成全台皆有災情發生，包括淹水、土石流、道路中斷，曾有約 233 萬戶停電，臺東則曾出現焚風。計有 9 人死亡，農業損失約 42.7 億。
2007	米塔(MITAG)	海上:2007 年 11 月 26 日 5 時 30 分	生成後先向西北西後轉西北方向移動，通過呂宋島後減弱為輕度颱風，於巴士海峽減弱消失。外圍環流帶來豪雨，造成東北部、東部地區有零星災情發生。
2008	卡玫基 (KALMAEGI)	海上:2008 年 7 月 16 日 14 時 30 分 陸上:2008 年 7 月 17 日 2 時 30 分	生成後移動緩慢近似滯留，16 日轉向東北方向移動，之後轉向北北西方向朝臺灣東部沿海靠近，17 日 21 時 40 分於宜蘭縣南部登陸，18 日 7

年別	颱風名稱	颱風警報發布時間	災害損失（單位：千元）合計（當年幣值）
			時 20 分左右於桃園附近出海，並持續向西北方向移動。受颱風外圍環流伴隨西南氣流影響，連日豪雨造成中南部嚴重水患。計有 20 人死亡，6 人失蹤，農損逾 12 億元。
2008	鳳凰(FUNG-WONG)	海上:2008 年 7 月 26 日 11 時 30 分 陸上:2008 年 7 月 27 日 2 時 30 分	生成後緩慢向西移動，27 日轉向西北西方向移動，28 日 6 時 50 分於靜浦與長濱之間登陸，持續向西北移動，14 時 30 分在彰化縣出海，23 時 10 分進入大陸福建。颱風外圍環流伴隨西南氣流為東部及南部帶來強風豪雨，造成多處地區淹水。計有 2 人死亡，農損逾 13 億元，以花蓮最為嚴重。
2008	如麗(NURI)	海上:2008 年 8 月 19 日 11 時 30 分	生成後向西北西方向移動，於巴士海峽轉向西北朝香港前進。
2008	辛樂克(SINLAKU)	海上:2008 年 9 月 11 日 8 時 30 分 陸上:2008 年 9 月 12 日 5 時 30 分	生成後向北北西方向移動，進入臺灣東部近海時呈現滯留現象，14 日 1 時 50 分左右於宜蘭縣蘭陽溪附近登陸，之後強度減弱並向南偏移至蘇澳附近呈打轉現象，10 時左右掠過臺灣東北角進入北部海面，並持續在北部海面緩慢移動及打轉，15 日 8 時左右轉向東北前進遠離臺灣。豪雨重創中部地區，尤以南投最為嚴重，造成后豐斷橋、豐丘山崩及廬山溫泉區飯店倒塌等災情。計有 14 人死亡，7 人失蹤，農損約 9 億元。
2008	哈格比(HAGUPIT)	海上:2008 年 9 月 21 日 14 時 30 分 陸上:2008 年 9 月 22 日 2 時 30 分	生成後向西南西後轉西北方向移動，增強為中度颱風後轉向西北西移動，暴風圈於 22 日 17 時左右進入恆春半島，23 日 2 時左右脫離，並快速向西北西移動遠離臺灣。無重大災情發生。
2008	薔蜜(JANGMI)	海上:2008 年 9 月 26 日 23 時 30 分 陸上:2008 年 9 月 27 日 8 時 30 分	生成後向西北方向移動，28 日 15 時 40 分左右於宜蘭縣南澳附近登陸，17 時左右減弱為中度颱風並向南偏移呈現打轉現象，23 時左右朝北北西移動，29 日 4 時 20 分左右在桃園附近出海，8 時左右減弱為輕度颱風並轉向北北東移動遠離臺灣。風豪雨造成嚴重災情，多處地區淹水、交

年別	颱風名稱	颱風警報發布時間	災害損失（單位：千元）合計（當年幣值）
			通中斷，全台逾百萬戶停電，以登陸點宜蘭最為慘重。計有 2 人死亡，2 人失蹤，農損約 25 億元。
2009	蓮花(LINFA)	海上:2009 年 6 月 19 日 20 時 30 分 陸上:2009 年 6 月 20 日 23 時 30 分	生成後颱風中心先滯留打轉，而後向北緩慢移動，進入臺灣海峽南部時轉向北北東移動，於 21 日 22 時左右由金門附近進入大陸。未有重大災情發生，農損約 7.4 億元。
2009	莫拉菲 (MOLAVE)	海上:2009 年 7 月 16 日 22 時 0 分	生成後向西北西移動，通過臺灣海峽南部後朝東沙島東北方前進。
2009	莫拉克 (MORAKOT)	海上:2009 年 8 月 5 日 20 時 30 分 陸上:2009 年 8 月 6 日 8 時 30 分	5 日 20 時增強為中度颱風並向西移動，進入臺灣東部近海時受地形影響，速度略為減慢並轉向西北，7 日 23 時 50 分左右在花蓮市附近登陸，8 日 14 時左右在桃園附近出海，於 9 日 18 時 30 分左右在馬祖北方進入福建。受颱風及西南氣流影響，中南部、東部多處地區降下刷新歷史紀錄的雨量，引發嚴重水患，造成臺南、高雄、屏東及臺東等縣重大災情，鐵、公路多處路基流失造成交通中斷，多處地區發生嚴重土石流災害。計有 673 人死亡，26 人失蹤，農損逾 195 億元。
2009	芭瑪(PARMA)	海上:2009 年 10 月 3 日 5 時 30 分 陸上:2009 年 10 月 4 日 5 時 30 分	生成後向西北移動，3 日於呂宋島東北部登陸後持續向西北移動，進入巴士海峽後中心呈現滯留打轉，5 日晚間轉向東南移動，6 日於呂宋島西北部再次登陸，7 日於呂宋島東北部出海，8 日轉向西南 3 度登陸呂宋島，9 日於呂宋島西部出海朝海南島前進。受颱風外圍環流及東北季風共伴效應影響，東北部及東部地區降下超大豪雨，造成宜蘭地區嚴重災情，多處淹水、交通中斷。計有 1 人死亡，農損約 1.3 億元。
2010	萊羅克 (LIONROCK)	海上:2010 年 8 月 31 日 20 時 30 分 陸上:2010 年 9 月 1 日 2 時 30 分	生成後先向西北轉偏北方向移動，後因受到 8 號颱風南修影響，移動速度緩慢，31 日 20 時後速度加快並向東北轉北移動，9 月 1 日暴風圈接觸臺灣南部陸地後轉向偏西北移動，2 日 7 時左右由金門西南方進入

年別	颱風名稱	颱風警報發布時間	災害損失（單位：千元）合計（當年幣值）
			福建。南部及東南部地區有輕微災情。
2010	南修 (NAMTHEUN)	海上:2010 年 8 月 30 日 22 時 30 分 陸上:2010 年 8 月 30 日 22 時 30 分	生成後向西緩慢移動，後因受到 6 號颱風萊羅克影響，逐漸轉向西南西移動，進入臺灣海峽後減弱為熱帶性低氣壓。未有重大災情發生。
2010	莫蘭蒂 (MERANTI)	海上:2010 年 9 月 9 日 10 時 0 分 陸上:2010 年 9 月 9 日 11 時 30 分	生成後偏北移動，10 日 4 時左右由福建進入大陸。未有重大災情發生。
2010	凡那比 (FANAPI)	海上:2010 年 9 月 17 日 23 時 30 分 陸上:2010 年 9 月 18 日 5 時 30 分	生成後向東北緩慢移動，增強為中度颱風後緩慢向北轉北北西移動，之後轉為偏西移動，暴風圈接觸台灣陸地後逐漸轉向西南西至西南方向移動，19 日 8 時 40 分在花蓮縣豐濱鄉附近登陸，18 時左右由臺南附近進入臺灣海峽，20 日 7 時左右由福建進入大陸。受颱風影響，南部、東部地區降下豪雨，造成臺南、高雄及屏東等地區淹水，部分地區鐵、公路交通受阻。計有 2 人死亡，農損逾 45 億元。
2011	梅姬(MEGI)	海上:2010 年 10 月 21 日 2 時 30 分 陸上:2010 年 10 月 21 日 17 時 30 分	生成後先向西北轉西北西方向移動，強度逐漸增為強烈颱風之後由西轉西南西方向，穿過呂宋島後減弱為中度颱風並逐漸由西北西轉向偏北移動，進入臺灣海峽後轉向北北西移動，23 日 13 時 10 分左右由福建進入大陸。受東北季風及颱風影響，北臺灣降下豪雨，造成宜蘭地區淹水、土石流及蘇花公路多處坍方等嚴重災情。計有 38 人死亡，農損逾 13 億元。
2013	蘇力(SOULIK)	海上:2013 年 07 月 11 日 08 點 30 分 陸上:2013 年 07 月 11 日 08 點 30 分	生成後向西北西方向移動，11 日 20 時由強烈颱風減弱為中度颱風，接近臺灣東北部海面時略為向西北移動，13 日 3 時於新北市與宜蘭縣交界處登陸，8 時左右於新竹附近出海，16 時前後由福建進入大陸。受颱風影響，全臺出現強風豪雨，造成多處地區淹水、道路坍方交通中斷。計有 3 人死亡，農損約新臺幣 14.8

年別	颱風名稱	颱風警報發布時間	災害損失（單位：千元）合計（當年幣值）
			億元。
2015	蘇迪勒 (SOUDELOR)	海上 2015 年 08 月 06 日 11 點 30 分 海上 2015 年 08 月 06 日 20 點 30 分	生成後穩定向西北西移動並快速增強，4 日午後雖略有減弱，但仍以中度颱風上限逼近臺灣。7 日 17 時其中心在花蓮東南東方海面，暴風圈逐漸接觸臺灣陸地。8 日 4 時 40 分左右中心由花蓮秀林鄉登陸，11 時在雲林縣臺西鄉出海，同日 22 時左右由福建進入大陸。受颱風影響，造成多處道路坍方，全臺停電戶數逾 400 萬戶。中央災害應變中心統計至 8 月 11 日止計有 8 人死亡，4 人失蹤，437 人受傷，農損逾新臺幣 22 億元。

表 1-21 新竹縣近年來重大颱風淹水事件調查表

民國	日期	原因	新竹氣象站降雨量(公厘)	主要淹水區域	備註
83 年	八月七日 至 八月八日	道格颱風 (中度) 西北西	最大時雨量：35.3 最大日雨量：190.3 連續 24 小時最大降雨量：200.0 總降雨量：205.1	竹北白地、新豐新 庄一帶、新竹市延 平路、南勢里	海水倒灌
85 年	七月三十一日 至 八月一日	賀伯颱風 (強烈) 西北	最大時雨量：27.5 最大日雨量：237.4 連續 24 小時最大降雨量：270.6 總降雨量：323.6	新竹市南寮、舊 港、中寮、港北、 港南、康樂等六 里、竹北市、新豐 鄉	海水倒灌
86 年	八月十七日 至 八月十八日	溫妮颱風 (中度) 西北西	最大時雨量：15.5 最大日雨量：106.1 連續 24 小時最大降雨量：106.1 總降雨量：118	五峰鄉清泉路、竹 北市新港里、新豐 鄉、新竹市舊港 里、台一省道、福 興路、光明六路	海水倒灌 排水不良
90 年	九月十五日 至 九月十八日	納莉颱風 (中度) 西南	最大時雨量：87.0 最大日雨量：397.0 連續 24 小時最大降雨量：397.0 總降雨量：813.0	本次納莉颱風造 成本縣淹水地區 共計 136 處，大多 數分佈竹北、新 豐、湖口、新埔、 關西、竹東、芎林 及寶山等鄉鎮。	海水倒灌 河水溢堤 排水不良
101 年	六月十一日 至 六月十二日	短時間強降雨	最大日雨量：140.6	本次短時間強降 雨造成排水不及。 本縣淹水地區共 計近 200 處，大多 分佈於竹北、竹 東、湖口、新豐等 鄉鎮市，造成地下 室淹水、部分地區 停電、路樹倒塌、 山區土石崩落道 路受損，湖口鄉六 股溪旁和興公墓， 部分棺木遭洪流 沖走。	短時間強降 雨，排水不 及
102 年	七月十二日 至 七月十三日	蘇力颱風	最大時雨量：22.0 連續 24 小時最大降雨量：210.0 總降雨量：212.4	本縣聯絡芎林與 竹東的舊中正大 橋 13 日清晨 5 時 遭頭前溪水沖毀 P9、P10 號橋墩， 許形成 80 公尺長 的橋面斷裂損毀。	

表 1-22 新竹縣各鄉鎮市轄內低窪易積水區域統計表²⁰

鄉鎮市別	低窪易積水區域 (地點) 名稱	GPS	積水可能原因	災害可能影響 人數	災害可能影響 戶數
竹北市	新港里頭前溪出海口	N24° 51.149 E120° 56.277	地勢低窪、河水暴漲	300 人	100 戶
竹北市	白地里	N24° 50.596 E120° 56.873	地勢低窪、河水暴漲	150 人	40 戶
竹北市	崇義里	N24° 51.626 E120° 56.884	地勢低窪、河水暴漲	140 人	30 戶
竹東鎮	東寧里沿河街 (頭前溪側)	145m N24.43.474 E121.04.613	低窪及位頭前溪邊	780	195
竹東鎮	雞林里沿河街 (頭前溪側)	30m N24.44.343 E121.05.338	低窪及位頭前溪邊	180	60
竹東鎮	仁愛里沿河街 (頭前溪側) 1-6 鄰	127m N24.43.431 E121.05.256	低窪及位頭前溪邊	1300	350
竹東鎮	仁愛里 22 鄰， 仁愛路 391 巷	130m N24.44.562 E121.05.065	低窪及位頭前溪邊	220	51
竹東鎮	員山里下員山、 麻園肚 (頭前溪側)	41m N24.47.555 E121.01.440	低窪及位頭前溪邊	378	121
竹東鎮	陸豐里 (頭前溪側)	97m N24.45.895 E121.04.096	低窪及位頭前溪邊	800	178
峨眉鄉	峨眉村 1 鄰河背 1 號附近地區	X252503 Y2725950	地勢低窪 河水暴漲	8	2
峨眉鄉	峨眉村 1 鄰河背 2 號附近地區	X252503 Y2725950	地勢低窪 河水暴漲	0 (籍在人不在)	0
湖口鄉	德盛村中山路 二、三段東成街 附近	N : 24° 54' 28" E : 121° 02' 55" 標高 : 84.7 m	排水系統不良	429	143
湖口鄉	鳳山村勝利路榮 光路口	N : 24° 51' 21" E : 121° 01' 02" 標高 : 95.3 m	排水系統不良	180	60
湖口鄉	勝利村勝利路與 漢陽路附近	N : 24° 51' 47" E : 121° 01' 38" 標高 : 109.4 m	營區排水系統不良	600	200
湖口鄉	勝利村勝利路二 段 80 至 95 號附	N : 24° 51' 33" E : 121° 01' 33"	營區排水系統不良	60	16

²⁰ 資料來源：新竹縣政府消防局。更新日期：2014.04

鄉鎮市別	低窪易積水區域 (地點) 名稱	GPS	積水可能原因	災害可能影響 人數	災害可能影響 戶數
	近	標高：96.8 m			
新埔鎮	五埔里四鄰二號 附近	E:121°05'45.8" N:24°49'46.0"	地勢低窪河水暴 漲	67	18
新埔鎮	文山里十四鄰義 民橋下一號堤防 附近	E:121°03'33.8" N:24°49'58.6"	地勢低窪河水暴 漲	47	15
新埔鎮	文山里五鄰今夜 餐廳附近	E:121°03'39.2" N:24°49'29.2"	地勢低窪河水暴 漲	60	23
新埔鎮	新埔大橋河濱公 園	E:121°04'03.2" N:24°49'28.1"	地勢低窪河水暴 漲	24	5
新埔鎮	清水里二鄰附近	E:121°08'35.3" N:24°52'26.6"	地勢低窪河水暴 漲	36	12
新埔鎮	清水里五鄰三十 六號附近	E:121°08'28.9" N:24°52'27.1"	地勢低窪 河水暴漲	36	10
新埔鎮	鹿鳴里五鄰三十 四號附近	E:121°08'28.9" N:24°52'27.1"	地勢低窪河水暴 漲	20	6
新埔鎮	新埔里市場道路	E:121°04'31.6" N:24°49'39.2"	下水道排水設施 損壞	87	26
新豐鄉	中崙村 7 鄰	N:24°53'35.5" E:121°00'37.7"	低窪地區	80	20
新豐鄉 (環境已改 善)	瑞興村 4 鄰	N:24°54'49.7" E:121°00'03.6"	低窪地區	100	25
橫山鄉	橫山國中	X:263976 Y:2734746		師生約 285 人	0
橫山鄉	田寮村鄒顯謙碾 米廠	X:259886 Y:2733449		30	6
橫山鄉	內灣村雞油樹下 附近	X:268207 Y:2732735		30	11
關西鎮	南山里 1 鄰彭榮煥、吳 慶平宅邊後面	北距 264460 東距 2743684	低窪地區	20	3
寶山鄉	雙溪村湳坑路湳 坑橋段	高 58 248086 2739895	低窪地區	300	60
寶山鄉	新城村新湖路新 豐橋段	高 44M 245608 2736229	低窪地區	500	200
寶山鄉	大崎村大雅路、 大雅一街	高 70 249960 2738677	客雅溪畔低窪地 區	30	10

肆、人為災害事件調查分析

近年來由於國內工商業急遽發展，各類人為災害頻傳，造成重大的財產損失與社會衝擊。如高雄合迪化工氯氣外洩導致 3,000 人就醫，並使工廠遷廠；中油公司因連續 20 起工安事故導致形象一落千丈、抗爭四起；華邦、聯瑞的重大半導體廠火災除了造成生產的損失外也導致保險公司的巨大理賠與高科技產業保險額度難求。

然而人為災害不僅發生於工業區工廠，也可能發生於道路、海岸、施工工地以及一般市區等，工業物料在運輸過程中利用運輸工具行駛與各級道路穿梭於城市鄉村與各工業區間，在運送過程中若有閃失、翻覆與車禍，其所造成之影響可說是一顆行進間的炸彈。都市區中散布加油站設施，起可視為小型油庫，若管理不當或是操作失誤，所引發的災難難以估計。

這些產業人為災害也是間接導致臺灣產業發展的瓶頸因素之一，由於工安意外不斷，民眾環保意識抬頭，地方居民不願意生活環境中有一個污染源或是不確定的危險因子，抗爭、要求遷廠、增加地方補助皆成為易產毒化災之工業得面臨之共同問題；為求降低影響而營運成本增加，使得企業主不得不將其產業遷移。

化學品之使用，已成為現代文明的一部分，並逐漸融入日常生活中。隨著化學品使用量增加，在毒性化學物質之製造、使用、貯存或運送等過程中，可能由於人為疏忽或專責人員及設備不足等原因，導致發生意外事故。而毒性化學物質之洩漏、火災或爆炸，對人體健康或環境均可能造成重大衝擊。

本縣轄內湖口工業區、鄰近新竹科學園區之竹北工業區及竹東鎮工業研究院區，皆為毒性化學物質儲存及運作之重點區域，故皆隸屬於環保署北區毒性化學物質災害防救技術支援諮詢中心之管轄與協助範圍之中，因此毒化災害亦為本縣不可輕忽的災害類型。

一、毒性化學物質特性：

對於毒性化學物質之管理，依環保署主管之「毒性化學物質管理法」規範，公告列管 271 種毒性化學物質所造成之災害為主。其主要特性為：

- (一) 毒性化學物質洩漏，可能造成民眾受刺激、呼吸困難、頭暈、噁心、嘔吐或昏倒等症狀；環境受污染，河川中水生物大量死亡，飲用水無法使用；廢棄物清理困難，土壤受到污染。

- (二) 毒性化學物質洩漏引起火災，火災持續擴大燃燒，造成大範圍設施嚴重受損及人員大量傷亡或失蹤。電力設施燒毀造成電力中斷，增加火災與觸電危險，電力機具無法運作。電信設備燒毀造成通訊中斷，以致於局部地區災民、救援人員及家屬之間無法連絡。火災延燒波及油料管線及公用氣體設施或造成天然瓦斯漏氣，均可能引發更大火災或爆炸並造成民眾傷亡，及房屋、建築結構燒毀以致於民眾無家可歸。
- (三) 毒性化學物質洩漏引起爆炸，房屋、建築結構因爆炸毀損、倒塌以致於民眾無家可歸，碎片散落地面造成交通受阻，妨礙救難人員抵達災區。電力設施毀損造成電力中斷，增加火災與觸電危險，電力機具無法運作。電信設施毀損造成通訊中斷，以致於局部地區災民、救援人員及家屬之間無法聯絡。自來水設施遭炸毀造成供水不足或停水，消防單位滅火能力及醫療作業受阻。油料管線及公用氣體設施毀損或造成天然瓦斯漏氣，均可能引發更大火災或爆炸並造成民眾傷亡。
- (四) 由於毒災災害發生時機無法預測，容易造成大量民眾傷亡或失蹤、環境污染無法復原。

綜上所述，毒性化學物質可能衍生之災害方式包括災害發生當時現場人員與參與應變之人員因直接暴露、火災、爆炸、震波及建築物破壞等間接原因而造成災害；因燃燒生成之廢氣、廢液、吸收或吸附或燒焦附著於固體物質中；飄散散落至農作物或居家生活環境造成日常生活上的暴露；或飄散排放至自然環境中經由食物鏈、生物濃縮、環境蓄積，而影響長遠甚至造成全球性的危害等等，均不可小覷。

目前新竹地區產業的發展，以工業生產為主，服務業的發展為輔，一級產業中的農林漁牧，所佔的從業人口和產值比例已經很小。而都市與工業區災害亦有增加發生之機率，相關都市與工業災害可能發生之範圍有：就油槽、瓦斯槽、加油站、變電所等市內危險之設施、高壓瓦斯、石油管路、石化工業區、火藥儲存區等。

新竹工業區位於新竹縣湖口鄉南新端，西距新豐鄉 2 公里，北距新湖口 7 公里，高速公路貫穿其間，北到台北 68 公里，南到新竹科學園區僅 10 公里，位於台北到新竹高科技城的生產動

脈上，工業區西側有鐵路及台一線通過，南北交通便利。新竹工業區第一期的開發始於民國 64 年，由經濟部工業局委由中華工程公司進行，開發面積達 226 公頃，民國 69 年完成，第二期擴大工業區計畫則始於民國 69 年，面積 257 公頃，開發總面積達 483 公頃。新竹工業區目前進駐的廠商約有 342 家，提供約 2 萬 8 千個就業機會。而就廠商的種類來看，最多的是金屬機械類，占 23.1%，其次是化工樹脂類，占 21.93%，近年來，由於全球高科技業的擴張，新竹工業區因為地價便宜、交通便利，陸續引入了 20 餘家的高科技相關產業廠商，投資金額皆在 2 億元以上，成為新竹科學園區生產擴張的替代基地。

新竹縣為國內之工商業重鎮，縣內工業區及相關工業設施林立，其多內含有大量具高火載量或毒化性之物質，若不慎引起火災或發生爆炸，常易造成重大人命傷亡、財物損失及環境污染。

二、毒性化學物質管理法將毒性化學物質分成四大類作為管理之依據：

表 1-23 環保署訂定之四大類毒性化學物質項目

類別	物質項目
第一類	在環境中不易分解或具生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等至污染環境或危害人體健康者。 例如：多氯聯苯（001）、滴滴涕（005）、汞（022）等。
第二類	有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因數突變或其他慢性疾病等作用者。 例如：石棉（003）、重鉻酸（055）、1,3-丁二烯（062）、氯乙烯（065）等。
第三類	經暴露於此類化學物質的環境中，將立即危害人體健康或生物生命者。 例如：苯胺（038）、氰化物（046）、氯（049）、丙烯醛（100）、甲基聯氨（138）等。
第四類	有污染環境或危害人體健康之虞者等物質會危害人體健康。例如：二氯甲烷（079）、乙醛（104）、聯胺（164）等。

其中參照毒性化學物質管理法第 8 條及「第 3 類毒性化學物質危害預防及應變計畫作業要點」第 2 點之規定：「第 3 類毒性化學物質運作人（以下簡稱運作人），其運作量達下列數量者，應製作毒性化學物質之毒理相關資料、危害預防及應變計畫。

同時依據環保署公告之「毒性化學物質及其管制濃度與大量

運作基準一覽表」，其內容對於各型態之毒性化學物質皆有其規定之大量運作基準數量，相關管制量如下所述：

- (一) 氣態：任一場所單一物質任一時刻運作總量達最低管制限量以上者。但運作氯或甲醛時，任一場所單一物質任一時刻運作總量未達 2 公噸者，不在此限。
- (二) 液態：任一場所單一物質年運作總量達 300 公噸以上或任一時刻達 10 公噸以上者。
- (三) 固態：任一場所單一物質年運作總量達 1200 公噸以上或任一時刻達 40 公噸以上者。

三、近年本縣人為災害紀錄如下：

(一) 福國化工爆炸案：

民國 90 年 5 月 18 日 13 時 30 分，位於湖口鄉湖口工業區文化路 1 號之福國化工因冷卻器失誤，致冷卻能力不足，溶劑不斷被蒸發逸出，致使反應物濃度增大、加速反應速度造成溫度升高，最終導致劇烈反應而失控（失控反應臨界溫度為 80℃），起火點應以 6 噸反應槽為主，由於產生高溫之可燃蒸氣大量洩漏噴出，到達爆炸下限產生氣爆，衝擊附近原料槽，導致引發連續性爆炸。當日經統計福國化工爆炸案傷亡清冊，總計造成一死（普利司通外勞），統計病患合計 175 名（重傷 15 名、輕傷 160 名），多數為爆炸處所周圍建築物之工廠員工及附近居民。另並造成鄰近共有 59 家工廠面臨暫時停工之處境，其中不乏多家科技工廠宣布停工維修，尤以對面之晶揚科技公司受創較為嚴重，該公司除建物遭受震碎、人員受傷外，「無塵室」遭受重創；另接鄰爆炸建物後方之普利司通公司受創更為直接慘重，除廠房嚴重半毀受損、1 位外勞員工死亡外，周圍鄰近之工廠員工立即實施緊急疏散，由於爆炸威力驚人，多家高科技廠商因此停工，其中之損失一時無法計算。周圍鄰近住家受波及統計共 281 戶，損失金額約計 3,276,156 元，共計 298 輛各式車輛受損。

(二) 雲光爆竹場爆炸案：

民國 93 年 10 月 11 日新豐鄉合法爆竹工廠雲光爆竹場發生嚴重爆炸，造成 2 死 12 傷。

(三) 友發化工工廠爆炸案：

民國 98 年 3 月 25 日新竹工業區湖口鄉仁政路 2 號之友發化工公司，現場為烘乾硝酸鈉烘乾爐產生爆炸，爆炸波及面積約 500 坪，而現場並無火煙燃燒之情形且無人傷亡。

(四) 台元紡織倉庫火警案：

民國 99 年 1 月 14 日位於竹北市台元紡織 2 樓倉庫火警案件，倉庫內儲放棉花，經現場搶救人員評估，現場為 3 樓挑高建築物，延燒 2、3 樓，每層樓面積約 4,100 坪，1 月 16 日火勢撲滅，損失估計逾 8 億。

(五) 台元紡織火警案：

民國 99 年 2 月 3 日位於竹北市台元紡織火警案件，現場為作業區起火，燃燒面積約 50 坪，現場為 1 樓獨棟建築物，樓面積約 3,000 坪。

(六) 連威磊晶科技股份有限公司工廠火警案：

民國 99 年 5 月 8 日位於湖口鄉光復北路 119 號，連威磊晶科技股份有限公司工廠火警，出動 14 輛消防車警義消約 100 名搶救，無人員傷亡。

(七) 佳宏開發公司工廠火警案：

民國 99 年 5 月 17 日位於湖口鄉鳳山崎 4-38 號（佳宏開發公司倉庫），現場為一樓鐵皮建築物，燃燒棧板、樹脂桶面積約 6 坪，共出動 14 台消防車、29 名消防人員，無人員傷亡。

(八) 台元科技園區火警案：

民國 99 年 11 月 28 日竹北市博愛街 32 號 6 樓之 5（台元科技園區）火警，現場 6 樓廠房辦公室燃燒物品約 20 坪，現場濃煙密佈，共出動 10 台消防車輛、20 名消防人員搶救，損失約 90 萬元，無人員傷亡。

(九) 鍊德科技工廠火警：

民國 100 年 1 月 30 日湖口鄉光復北路 42 號鍊德科技工廠火警，現場燃燒紙箱、塔夫龍（塑膠顆粒原料）及壓克力箱約 60 坪，共出動 10 台消防車，20 名消防人員、38 名義消

人員前往搶救，無人員傷亡。

(十) 博威電子工廠火警：

民國 100 年 5 月 25 日 17 時 35 分湖口鄉光復路博威電子工廠火警，現場為 4 樓鍋爐儲存重油及煤油起火，共出動消防車 10 輛，消防員 21 名。

(十一) 崧億公司工廠火警：

民國 100 年 6 月 7 日 22 時 39 分湖口鄉崧億公司工廠火警，現場為加工成品紙及紙箱燃燒，燃燒面積約 400 坪。出動消防車 10 輛、警消 35 人次、義消 48 人次進行搶救。

表 1-24 全國及新竹縣近五年火災傷亡情形表²¹

範圍/時間	災情統計
全國/95 年	125 人死亡/ 471 人受傷/財物損失 1,558,860(千元)
新竹縣/95 年	2 人死亡/ 13 人受傷/財物損失 17,517(千元)
全國/96 年	120 人死亡/ 398 人受傷/財物損失 1,292,264(千元)
新竹縣/96 年	0 人死亡/ 7 人受傷/財物損失 34,399(千元)
全國/97 年	101 人死亡/ 304 人受傷/財物損失 1,474,895(千元)
新竹縣/97 年	2 人死亡/ 6 人受傷/財物損失 13,195(千元)
全國/98 年	117 人死亡/ 296 人受傷/財物損失 762,176(千元)
新竹縣/98 年	2 人死亡/ 10 人受傷/財物損失 8,094(千元)
全國/99 年	83 人死亡/ 308 人受傷/財物損失 1,687,208(千元)
新竹縣/100 年	4 人死亡/ 8 人受傷/財物損失 17,669 (千元)
新竹縣/101 年	0 人死亡/ 5 人受傷/財物損失 12,472(千元)
新竹縣/102 年	2 人死亡/ 6 人受傷/財物損失 18,714 (千元)
新竹縣/103 年	1 人死亡/ 5 人受傷/財物損失 10,470(千元)
新竹縣/104 年	1 人死亡/ 14 人受傷/財物損失 22,137 (千元)

²¹ 資料來源：內政部消防署消防年報，更新日期：2016.08

歷年交通事故與火災事故統計如表所示：

表 1-25 交通及火災事故統計²²

年份	道路交通事故肇事總件數(A1+A2類)	道路交通事故死傷人數(A1+A2類)	火災死亡人數(人)	火災受傷人數(人)	火災財物損失(千元)
2000	706	971	8	15	34,794
2001	931	1,250	13	127	167,360
2002	626	852	6	17	25,354
2003	944	1,277	3	12	14,042
2004	1,029	1,302	6	22	18,576
2005	1,244	1,548	8	22	12,163
2006	2,217	2,803	2	13	17,517
2007	2,866	3,575	-	7	34,399
2008	3,321	4,126	2	6	13,195
2009	4,317	5,508	2	8	13,557
2010	5,337	6,911	1	9	413,999
2011	6,553	8,490	4	8	17,669
2012	6,568	8,472	0	5	12,472
2013	7,344	9,529	2	6	18,714
2014	7,029	9,113	1	5	10,470
2015	6,170	8,046	1	14	22,137

²² 資料來源：內政部消防署消防年報及新竹縣統計指標，更新日期：2016.08

第四章 災害防救相關機關及其業務大綱

在民國八十三年以前，國內對於天然災害之防救作業，係以民國五十四年所訂定之「臺灣省防救天然災害及善後處理辦法」作為風災、水災、震災等災害防救處理上之法源依循，前後共修正了五次。在此期間，每當各縣市發生了重大天然災害，縣市政府（警察局）則因應成立「防救天然災害指揮部」，各警察分局則因應成立「防救天然災害指揮所」，其轄區鄉、鎮、市（分駐所）則因應成立「防救天然災害執行中心」，統籌處理各縣市轄區災害防救事宜。

至民國八十三年八月四日，行政院為加強防範各種天然災害及人為意外事故之發生，減輕災害損失，保障全民生命財產安全，乃核頒「災害防救方案」，決定災害防救的基本方針及政策，促使各級政府能落實執行災害防救工作，提昇災害應變處理能力。至此，災害防救工作依此行政規章作為執行上的依循；每當各縣市發生了重大災害時，則縣市政府及各鄉、鎮、市公所則因應成立「災害防救（處理）中心」統籌處理災害防救事宜。

直至民國八十九年六月三十日「災害防救法」於立法院三讀通過，並於七月十九日由總統公布實施，才提昇災害防救體系於法律之位階，使各級地方政府在災害防救之作業處理有明確之法源依據，每當各縣市及鄉、鎮、市公所發生重大災害時，則依災害防救組織之規定成立「災害應變中心」，統籌有關災害防救之相關事宜。

第一節 各類災害業務主管機關

壹、各類災害防救業務主管單位區分：

一、依「災害防救法」第三條所列中央災害防救主管機關如下：

- （一）風災、震災(含土壤液化)、火災、爆炸災害、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：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：行政院環境保護署。

- (六) 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。

二、本府對於本計畫所列十九種災害之主辦權責單位如下：

- (一) 颱風災害：消防局。
- (二) 地震災害：消防局。
- (三) 水災：工務處。
- (四) 旱災：工務處。
- (五) 寒害：農業處。
- (六) 土石流：農業處。
- (七) 火災：消防局。
- (八) 爆炸災害：消防局。
- (九) 建築工程災害：工務處。
- (十) 公用氣體與油料管線、輸電線路災害：國際產業發展處。
- (十一) 空難：交通旅遊處。
- (十二) 陸上交通事故：交通旅遊處、工務處（交通建設主體）。
- (十三) 化學災害：消防局。
- (十四) 毒性化學物質災害：環保局。
- (十五) 生物病原疫災：衛生局。
- (十六) 動物疫災：農業處。
- (十七) 海難：交通旅遊處。
- (十八) 森林火災：農業處。
- (十九) 輻射災害：消防局。

第二節 災害防救會報

依「災害防救法」所列相關規定，本縣災害防救之體系運作可依其任務分為「災害防救會報」及「救災指揮組織」（災害防救辦公室、災害應變中心及緊急應變小組）二部分；而本縣災害防救應變體系在中央災害防救組織之督導考核下，又區分為本府及十三個鄉、鎮、市公所兩個層級，茲分述如下：

壹、設置災害防救會報

一、任務

（一）本府部分：

- 核定本縣地區災害防救計畫。
- 核定重要災害防救措施及對策。
- 核定轄區內災害之緊急應變措施。
- 督導、考核轄區內災害防救相關事項。
- 其他依法令規定事項。

（二）鄉鎮市公所部分：

- 核定各該鄉（鎮、市）地區災害防救計畫。
- 核定重要災害防救措施及對策。
- 推動災害緊急應變措施。
- 推動社區災害防救事宜。
- 其他依法令規定事項。

二、編組：

本縣災害防救會報由縣長擔任召集人，副召集人一至二人，分別由副縣長或秘書長兼任，成員包括本府相關局、處、國軍及公共事業單位（電力、電信、自來水、瓦斯公司）等，並由消防局擔任業務幕僚單位。

各鄉、鎮、市公所災害防救會報由鄉（鎮、市）長擔任召集人，鄉（鎮、市）公所主任秘書或秘書擔任副召集人，成員由鄉（鎮、市）公所相關課室、警察、消防、衛生、電力、自來水、瓦斯等地方單位參加，並由鄉（鎮、市）長指定之單位擔任業務幕僚單位。

每年四月底前定期之召開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）本縣地區災害防救計畫及核定本縣應變措施與對策，並督導考核各單位執行災害防救相關事項。

為提供災害防救之相關諮詢，本府災害防救會報得設災害防救專家諮詢委員會。

以下補述說明本縣「防救災指揮組織」（災害防救辦公室、災害應變中心及緊急應變小組）之相關任務與設置情形。

貳、設置災害應變中心

一、本府部分：

（一）任務：

為有效推行災害應變措施暨災害發生時能迅速展開救援及重建工作，期將災害損失降至最低程度，確保縣民生命財產安全，本府成立『新竹縣災害應變中心』（以下簡稱本中心），其任務如下：

- 1、指揮、督導及協調、處理各項災害應變措施。
- 2、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。
- 3、災情及損失之蒐集、評估、彙整、報告、管制、處理等事項。
- 4、在災區內需實施災害應變措施時，對各鄉、鎮、市及有關機關做必要之指示並主動提供支援協助。
- 5、加強防救災有關機關之縱向、橫向聯繫。
- 6、推動災害防救相關事宜。

（二）編組：

本應變中心係指臨時任務編組置指揮官一人，由縣長擔任，置副指揮官二人，由副縣長及秘書長擔任，置執行長一人，由該災害主管機關首長擔任。本縣災害應變中心規劃設置於新竹縣政府消防局三樓災害應變中心，若災情嚴重至原規劃之災害應變中心無法成立時，另規劃設置於新竹縣政府警察局勤務指揮中心，本中心編組計分三十八個組。

參、各類災害應變中心成立時機：

各類災害應變中心之有關開設時機、進駐機關及人員規定如表 1-26 所示，獲中央災害應變中心通知縣(市)政府成立地方災害應變中心，經縣(市)首長同意成立。

表 1-26 各類災害應變中心成立時機

成立時機		開設時機	進駐機關
風災	二級開設	氣象局發佈海上陸上颱風警報後，七級暴風圈動向可能於二十四小時內對本縣構成威脅，經消防局研判有開設必要時。	由消防局通知警察局、教育處、國際產業發展處、農業處、工務處、社會處、民政處、原住民族行政處、衛生局、環保局、經濟部水利署第二河川局及綜合發展處(新聞科)、新竹後備指揮部等機關指派熟悉防救災業務人員進駐，進行防颱準備及宣導事宜，並得視風雨強度及災情狀況，報請指揮官同意後，通知其他機關或單位派員進駐。
	一級開設	有下列情形之一，經消防局研判有必要開設者： (1) 氣象局發佈海上陸上颱風警報，預測七級颱風暴風圈將於十八小時內接觸本縣時。 (2) 經中央災害應變中心或縣長指示開設。 (3) 本縣列入陸上警戒區域範圍。	由消防局通知警察局、社會處、工務處、衛生局、環保局、國際產業發展處、農業處、教育處、交通旅遊處、民政處、綜合發展處、新竹後備指揮部、新竹氣象站、綜合發展處(新聞科)、北部地區巡防局第二四岸巡大隊、經濟部水利署第二河川局、自來水公司第三區管理處、新竹瓦斯股份有限公司、中華電信公司新竹營業處、台電公司新竹區營業處、原住民族行政處、台灣中油公司竹苗營業處等機關派員進駐，處理各項災害緊急應變事宜，並得視颱風強度及災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關(單位)派員進駐。
震災		有下列情形之一，經消防局研判有開設必要者： (1) 氣象局發布新竹縣境內發生震度達六級以上者。 (2) 估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重亟待救助並預測災情有擴大	由消防局通知警察局、社會處、工務處、衛生局、環保局、國際產業發展處、農業處、教育處交通旅遊處、民政處、綜合發展處、地政處、原住民族行政處、稅捐稽徵局、新竹後備指揮部、新竹氣象站、綜合發展處(新聞科)、北部地區巡防局第二四岸巡大隊、經濟部水利署第二河川局、自來水公司第三區管理處、北區水資源局、新竹瓦斯股份有限公司、台灣中油公司天

成立時機		開設時機	進駐機關
		之可能。 (3) 經中央災害應變中心或縣長指示開設。	然氣事業部營業處新竹服務中心、中華電信公司新竹營業處、公路總局第一養護工程處新竹工務段、紅十字會新竹分會、台電公司新竹區營業處、新竹農田水利會、台灣中油公司桃竹苗營業處、行政院農業委員會農糧署北區分署新竹辦事處及派員進駐，處理各項緊急應變事宜，並得視地震災害造成之人員傷亡及災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關（單位）派員進駐。
火災、爆炸災害		有下列情形之一，經消防局研判有開設必要者： (1) 計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，有持續擴大燃燒，無法有效控制，亟待救助。 (2) 火災、爆炸災害發生地點在重要場所（政府辦公廳舍或首長公館等）、重要公共設施或高科技廠房、危險物品儲存、處理、製造場所，造成多人傷亡、失蹤，亟待救助。 (3) 經中央災害應變中心或縣長指示開設。	由消防局通知警察局、教育處、國際產業發展處、工務處、社會處、民政處、衛生局、環保局、新竹後備指揮部、綜合發展處（新聞科）及自來水公司第三區管理處、新竹瓦斯股份有限公司、中華電信公司新竹營業處、台電公司新竹區營業處、災害所在地瓦斯事業機構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。
水災	二級開設	交通部中央氣象局連續發布豪雨特報，二十四小時累積雨量達二百毫米以上，經工務處研判有開設必要者。	由工務處通知警察局、教育處、消防局、農業處、社會處、民政處、衛生局、經濟部水利署第二河川局及綜合發展處（新聞科）、新竹後備指揮部等機關（單位）派員進駐指派熟悉防救災業務人員進駐，進行防災準備及宣導事宜，並得視風雨強度及災情狀況，報請指揮官同意後，通知其他機關或單位派員進駐。
	一級開設	有下列情形之一，經工務處研判有必要開設者：	由工務處通知消防局、警察局、社會處、工務處、衛生局、環保局、國際產業發展處、農業處、財政處、教育處、

成立時機		開設時機	進駐機關
		(1) 交通部中央氣象局發布超大豪雨特報且新竹縣雨量站單日累積雨量達三百五十毫米以上。 (2) 氣象局解除海上陸上颱風警報後，仍持續發布超大豪雨特報，經水利局研判有開設必要者。 (3) 經中央災害應變中心或縣長指示開設。	主計處、交通旅遊處、民政處、綜合發展處、新竹後備指揮部、新竹氣象站、公路總局第一養護工程處新竹工務段、綜合發展處(新聞科)、北部地區巡防局第二四岸巡大隊、海洋巡防總局第十二海巡隊、第三作戰區、經濟部水利署第二河川局、自來水公司第三區管理處、新竹瓦斯股份有限公司、中華電信公司新竹營業處、台電公司新竹區營業處、紅十字會新竹分會、國立中央大學災害防治研究中心、原住民族行政處等機關派員進駐，處理各項緊急應變事宜，並得視颱風強度及災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關或單位派員進駐。
	旱災	有下列情形之一，且旱象持續惡化，無法有效控制，經工務處研判有開設必要者： (1) 公共給水缺水率達百分之三十以上者。 (2) 農業給水缺水率達百分之五十以上者。 (3) 經中央災害應變中心或縣長指示開設。	由工務處通知警察局、國際產業發展處、教育處、農業處、消防局、社會處、民政處、原住民族行政處、環保局、衛生局、綜合發展處(新聞科)、自來水公司第三區管理處、經濟部水利署北區水資源局及新竹農田水利會、苗栗農田水利會、桃園農田水利會、石門農田水利會等機關(單位)派員進駐，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(單位)派員進駐或得以定期召開工作會議方式運作。
	公用氣體與油料管線、輸電線路災害	估計有下列情形之一，經國際產業發展處研判有開設必要者： (1) 公用氣體與油料管線災害估計有下列情形之一，經國際產業發展處研判有開設必要者： 1. 有十人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，有持續擴大蔓延，無法有效控制者。 2. 陸域污染面積達十萬平方公尺以上，	由國際產業發展處通知警察局、教育處、農業處、消防局、工務處、社會處、民政處、衛生局、環保局、勞工處、綜合發展處(新聞科)及各公共事業單位等機關(單位)派員進駐、災害所在地瓦斯事業機構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。

成立時機	開設時機	進駐機關
	無法有效控制者。 (2) 輸電線路災害估計有十人以上傷亡、失蹤或十所以上一次變電所全部停電，預估在三十六小時內無法恢復正常供電，且情況持續惡化，無法有效控制者，經國際產業發展處研判有開設必要者。 (3) 經中央災害應變中心或縣長指示開設。	
寒害	有下列情形之一，經農業處研判有開設必要者： (1) 氣象局發布臺灣地區平地氣溫將至攝氏六度以下，連續二十四小時之低溫特報，有重大農業損失等災情發生之虞者，經農業處研判有開設必要者。 (2) 經中央災害應變中心或縣長指示開設。	由農業處通知衛生局、環保局、綜合發展處(新聞科)派員進駐，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。
土石流災害	有下列情形之一，經農業處研判有開設必要者： (1) 土石流災害估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重。 (2) 經中央災害應變中心或縣長指示開設。	由農業處通知警察局、教育處、國際產業發展處、消防局、工務處、社會處、民政處、原住民族行政處、衛生局、環保局、新竹後備指揮部、綜合發展處(新聞科)、公路總局第一養護工程處新竹工務段及各公共事業單位等機關(單位)派員進駐，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。
空難	有下列情形之一，經交通旅遊處研判有開設必要者： (1) 航空器運作中	由交通旅遊處通知警察局、教育處、國際產業發展處、工務處、社會處、民政處、衛生局、環保局、新竹後備指揮部、綜合發展處(新聞科)、公路總局

成立時機	開設時機	進駐機關
	發生事故，估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重。 (2) 經中央災害應變中心或縣長指示成立時。	第一養護工程處新竹工務段、行政院海巡署海洋巡防總局十二海巡隊、行政院海巡署北部地區巡防局第二四海岸巡防大隊及各公共事業單位等機關(單位)派員進駐，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。
陸上交通事故	有下列情形之一，經交通旅遊處研判有開設必要者： (1) 估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，有擴大之虞，亟待救助。 (2) 重要交通設施嚴重損壞，造成交通阻斷者。 (3) 經中央災害應變中心或縣長指示開設。	由交通旅遊處通知警察局、消防局、教育處、工務處、社會處、民政處、衛生局、新竹後備指揮部、綜合發展處(新聞科)、公路總局第一養護工程處新竹工務段等機關(單位)派員進駐，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
毒性化學物質災害	有下列情形之一，經環保局研判有開設必要者： (1) 估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，亟待救助。 (2) 污染面積達一平方公里以上，無法有效控制。 (3) 經中央災害應變中心或縣長指示開設。	由環保局通知警察局、農業處、教育處、國際產業發展處、工務處、社會處、勞工處、衛生局、消防局、民政處、新竹後備指揮部、綜合發展處(新聞科)等機關(單位)派員進駐，執行相關緊急應變事宜，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
海難	有下列情形之一，經交通旅遊處研判有開設必要者： (1) 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。	由交通旅遊處通知警察局、教育處、國際產業發展處、工務處、社會處、民政處、衛生局、環保局、農業處、新竹後備指揮部、綜合發展處(新聞科)、公路總局第一養護工程處新竹工務段、行政院海巡署海洋巡防總局十二海巡隊、行政院海巡署北部地區巡防局第二四海岸巡防大隊等機關(單位)派員進駐，進行各項緊急應變事宜，並

成立時機		開設時機	進駐機關
		(2) 經中央災害應變中心或縣長指示成立時。	得視災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關(單位)派員進駐。
生物病原災害	二級開設	國內傳染病之發生超過預期，且可能造成民眾身體及財產之重大損失	由衛生局通知警察局、國際產業發展處、環保局、社會處、勞工處、工務處、消防局、民政處、新竹後備指揮部、綜合發展處(新聞科)、公路總局第一養護工程處新竹工務段等機關(單位)派員進駐，進行各項災害緊急應變事宜，並得視災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關(單位)派員進駐。
	一級開設	有下列情形之一，經衛生局研判有開設必要者： (1) 國內傳染病之發生超過預期，且可能造成民眾身體財產之重大損失。 (2) 經中央災害應變中心或縣長指示成立時。	由衛生局召集災害緊急應變小組人員暨所屬各課、室相關業務人員進駐，進行各項災害緊急應變事宜，並得視災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關(單位)派員進駐。
動物疫災		有下列情形之一者，經農業處研判有開設必要者： (1) 本縣發生甲類或人畜共通之動物傳染病時，經評估有必要成立時。 (2) 全省或鄰近縣市均發生甲類或人畜共通之動物傳染病有擴散蔓延之虞時。 (3) 經中央災害應變中心或縣長指示開設。	由新竹縣家畜疾病防治所通知農業處、衛生局、環保局、警察局、消防局、綜合發展處(新聞科)、民政處及新竹後備指揮部等機關(單位)派員進駐，進行各項災害緊急應變事宜，並得視災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關(單位)派員進駐。
森林火災		有下列情形之一者，經農業處研判有開設必要者： (1) 森林火災被害面積達五十公頃以	由農業處通知警察局、消防局、原住民族行政處、綜合發展處(新聞科)、衛生局、環保局、民政處及新竹後備指揮部等機關(單位)派員進駐，處理各項緊急應變事宜，並得視災害影響

成立時機	開設時機	進駐機關
	上時，經農業處研判有開設必要者。 (2) 經中央災害應變中心或縣長指示開設。	程度及災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關(單位)派員進駐。
輻射災害	有下列情形之一者，經消防局研判有開設必要者： (1) 因輻射災害估計造成十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，有持續擴大，無法有效控制。 (2) 其他特別重大災害奉縣長核定認為有成立之必要時。	依狀況及災情，由環保局、警察局、衛生局、消防局、民政處、工務處、教育處、農業處、社會處、人事處、國際產業發展處、交通旅遊處、綜合發展處、新竹後備指揮部、原住民族行政處、各事業單位(自來水、電力、電信)等機關(單位)派員進駐，並視災情需求，由首長指派權責人員進駐或通知其他機關(單位、團體)派員進駐。

肆、開設等級：

本中心成立時，依進駐作業之必要區分為下列三種開設等級：

一、三級開設：

由災害防救業務主管單位派員進駐，展開先期應變作業。

二、二級開設：

由災害處置關係密切之權責單位人員進駐，展開必要之搶救應變與處理作業。

三、一級開設：本中心所有編組單位進駐作業。

四、前項一、二、三級開設之成立得視災害規模、災情程度或災害演變情形，由災害防救業務主管單位一級主管向指揮官請示後，加以依序通報開設。撤除時亦同。

伍、開設地點：

目前設於新竹縣政府消防局三樓災害應變中心，惟災害防救業務單位主管得依各種災害之特性建請指揮官臨時變更之。

陸、作業程序：

一、本中心成立時，由本縣災害防救會報召集人下達指示，各災害主管單位依指示發布本中心成立之訊息。

二、本中心成立或撤除時：

（一）消防局通報災害業務權責主管單位後，權責主管單位應立即通報本府各編組局、處及相關單位進駐或撤離本中心作業。

（二）通報各鄉、鎮、市公所。

（三）向中央災害應變中心報備。

三、通知各編組單位派員參加本中心編組作業後，立即由指揮官或副指揮官召開災害防救準備會議，瞭解各單位緊急應變小組準備情形，指示採取必要措施。

四、本中心成立期間，每日九時及十五時召開工作會報，必要時得於二十一時或依指揮官要求召開。

五、災害發生時，各編組單位進駐人員依權責執行應變措施，並隨時向指揮官報告執行情形。

六、局、處主管對被任命為本中心成員，得授予其實施災害應變對策所需之權限，但指揮官得指揮該授權成員權限之行使。

七、本中心撤除後，各局、處應於撤除後翌日十二時前，將初步災情及處理情形逕送主辦局、處彙整；對於各項善後復原工作及措施，業務權責主管單位應主動負責聯繫召集各單位另組成一「○○專案處理小組」，依權責繼續辦理善後復原等作業，並隨時向指揮官報告。

柒、各鄉、鎮、市公所部分：

本縣各鄉（鎮、市）公所依災害發生之規模成立災害應變中心，各任務編組單位進駐展開運作，由鄉（鎮、市）長擔任指揮官，執行災害防救事宜。

一、設置緊急應變小組

各種災害發生時，可能產生道路阻斷、橋樑斷裂、交通、航空運輸停止作業，電信、電力、瓦斯、農、林、漁、牧業損失，

為有效處理災害搶救事宜及配合應變中心交付任務執行，本府各參與編組局處及相關單位應於內部成立「緊急應變小組」執行各項應變措施，以因應救災工作之遂行，其相關運作規定如下。

- (一) 緊急應變小組由機關首長、單位主管或公共事業負責人擔任召人，召集所有單位、人員及附屬機關予以編組，並指派各單位主管或同職等職務人員為該小組業務主管，擔任各該機關、單位或公共事業災害防救業務聯繫協調窗口。
- (二) 緊急應變小組應有固定作業場所，設置傳真、聯絡電話及相關必要設備，指定二十四小時聯繫待命人員，受理電話及傳真通報，對於突發狀況，立即反映予處理。
- (三) 緊急應變小組應於害發生或有發生之虞時即運作，主動互相聯繫協調通報，並執行災情蒐集、查證、彙整、通報、災害搶救及救災資源調度等緊急措施。
- (四) 緊急應變小組應於本中心成立後配合執行災害應變措施，持續運作至災害狀況解除為止。

表 1-27 本縣暨鄉鎮市災害應變中心設置地點一覽表

新竹縣災害應變中心	地點:新竹縣政府消防局 地址:新竹縣竹北市光明五街 295 號 電話:03-5529222、5520701 傳真: 03-5545782	北埔鄉災害應變中心	地點:北埔鄉公所 地址:北埔鄉中山路 20 號 電話: 03-5802204
竹北市災害應變中心	地點:竹北市公所 地址:新竹縣竹北市中正西路 50 號 電話: 03-5515919 傳真: 03-5511768	寶山鄉災害應變中心	地點:寶山鄉公所 地址:寶山鄉雙園路二段 325 號 電話: 03-5200090 傳真: 03-5203910
新豐鄉災害應變中心	地點:新豐鄉公所二樓 地址:新豐鄉新市路 93 號 電話:03-5597215、5591116 傳真: 03-5571463	新埔鎮災害應變中心	地點:新埔鎮公所 地址:新埔鎮中正路 776 號 電話: 03-5881311 傳真: 03-5881084

湖口鄉災害防救中心	地點:湖口鄉公所四樓 地址:湖口鄉中央街1號 電話:03-5993911	關西鎮災害應變中心	地點:關西消防分隊 地址:關西鎮正義路146號 電話:03-5873180 傳真:03-5874248
竹東鎮災害應變中心	地點:竹東消防分隊 地址:竹東鎮雞林里中正路206號 電話:03-5966177 傳真:03-5967307	橫山鄉災害應變中心	地點:橫山消防隊二樓會議室 地址:橫山鄉中山路20號 電話:03-5932001 傳真:03-5931809
芎林鄉災害應變中心	地點:芎林鄉公所三樓 地址:芎林鄉文昌街51號 電話:03-5921135 傳真:03-5924141	尖石鄉災害應變中心	地點:尖石鄉公所 地址:尖石鄉嘉樂村2鄰70號 電話:03-5841001 傳真:03-5842301
峨眉鄉災害應變中心	地點:峨眉鄉公所二樓 地址:峨眉鄉峨眉村8鄰8號 電話:03-5800116	五峰鄉災害應變中心	地點:五峰鄉公所 地址:大隘村6鄰95號 電話:03-5851001 傳真:03-5851152

第三節 新竹縣災害防救辦公室

為處理本縣災害防救會報事務，成立新竹縣災害防救辦公室（以下簡稱本辦公室），本辦公室置主任一人，由副縣長兼任，承縣長之命，綜理本辦公室事務，並指揮、監督所屬人員；副主任一人，由秘書長兼任，襄助主任處理本辦公室事務；執行秘書一人，由本府消防局局長兼任；本辦公室下設減災規劃組、整備應變組、調查復原組及資通管考組，共四組執行本辦公室事務。本辦公室之任務如下：

- （一）執行本縣災害防救會報事務。
- （二）辦理本縣災害防救會報結合民防及全民防衛動員準備體系，實施相關災害整備及應變事項。
- （三）本縣地區災害防救計畫之擬訂與修訂等相關事宜。
- （四）協助本府各機關災害整備、應變、復原作業之標準作業流程之規劃。
- （五）本府災害防救相關法規之研擬與修正建議。
- （六）本府災害防救業務之協調及整合。
- （七）災害辨識、危險度評估及災害境況模擬之推動。

- (八) 配合行政院災害防救辦公室辦理災害預警、監測、通報及決策系統之推動。
- (九) 平時安全與重大災害防治應變訓練之規劃及防災教育宣導之督導。
- (十) 本縣緊急應變體系之建立與檢討。
- (十一) 本縣防救災資源物資整備與管理之規劃及督導。
- (十二) 災後調查與復原策略之規劃及督導。
- (十三) 辦理行政院災害防救辦公室年度災害防救業務訪評暨演習。
- (十四) 辦理行政院災害防救辦公室及中央災害防救委員會交辦事項。
- (十五) 其他有關本縣減災、整備、應變、災後復原重建等災害防救事項之協調、整合、規劃及督導。

本辦公室主任應定期邀集相關機關專責人員召開工作會議，協助重要防救災政策及本府所屬各相關機關工作進度之審查。

第四節 新竹縣災害防救專家諮詢委員會

本縣災害防救專家諮詢委員會規劃置主任委員一人，由本府秘書長兼任；置副主任委員兩人，由本府工務處處長及消防局局長兼任；置委員二十五人至二十八人，由本府遴聘颱風、公安、地震、體系及資訊等專家學者或由有關機關、團體推薦代表擔任。

本府各防災編組單位除平日全力致力投入於災害防救工作外，亦應朝科技防災之方向邁進，以落實、精進各項災害防救政策及措施，希冀藉由各類災害防救專家諮詢模式持續之落實，提供本縣災害防救工作之相關諮詢功能，以提升緊急應變與災害防救能力，並有助於本縣防災工作之整體規劃及推動。

本會之任務如下：

- (一) 災害防救政策、措施之建議及諮詢事項。
- (二) 災害防救相關計畫之建議及諮詢事項。

- (三) 災害防救科技之研發、成果應用之建議及諮詢事項。
- (四) 災害調查相關事項之建議及諮詢。
- (五) 其他相關災害防救諮詢事項。

本會下設颱風組、地震組、公安組、體系組及資訊組，各組任務如下：

- (一) 颱風組：防洪、土石流、坡地災害、氣象及其他有關颱風災害之建議及諮詢事項。
- (二) 地震組：地震、大地工程、結構及其他有關地震災害之建議及諮詢事項。
- (三) 公安組：火災、爆炸災害、維生管線事故、營建工程災害、陸上交通事故、空難、海難、毒性化學物質災害、傳染病疫災及其他有關維護公共安全之建議及諮詢事項。
- (四) 體系組：體制、應變、經濟社會及其他有關災害防救體系與機制運作之建議及諮詢事項。
- (五) 資訊組：系統、資料、通訊及其他有關災害防救資訊之建議及諮詢事項。

本會依本縣災害防救辦公室工作會議召開時，得邀請本府所屬各相關單位及有關機關、團體代表或專家、學者等派員列席，必要時得舉行臨時會。重大災害發生或有發生之虞時，本會主任委員召集相關委員組成專案小組，就有關事項實地調查，並提供因應對策。

第五節 縣層級災害防救編組單位平時業務大綱

依據災害防救法規定，災害防救工作可分為災害預防、災害緊急應變、災後復原重建等三階段，而災害防救乃一項整體性長期防治工作，有賴各相關單位群策群力，平時即明確劃分權責，以使責任明確化。

表 1-28 新竹縣災害防救階段各防災編組單位任務分工表

新竹縣災害應變中心各防災編組單位任務分工表			
指揮官		綜理本中心全盤應變事宜	備註
副指揮官		襄助指揮官處理本中心應變事宜	
編號	組別	任務	
1	幕僚參謀組 (災害防救業務主管機關首長擔任組長)	1、督導各鄉鎮市 EOC 開設與運作事宜。 2、督導各局處及鄉鎮市公所各項災害防救工作事宜。 3、其他防災業務督導事項。	
2	協調聯繫組 (災害防救業務主管機關首長擔任組長)	1. 中央及鄉鎮市災害應變中心及各編組單位協調聯繫事宜 2. 督導及協助鄉、鎮、市公所辦理災情查報、通報事項。 3. 督導及協助鄉、鎮、市公所辦理災情預報、警報、災情蒐集彙整及通報事項。 4. 外來救援團體及物資協調聯繫事宜。 5. 災情傳遞彙整及災情報告、指示等聯絡事項。	
3	警政組 (警察局長擔任組長)	1. 負責災區屍體報驗、現場警戒、治安維護、交通管制、秩序維持等相關事項。 2. 車、船、航空器等重大交通事故現場協助搶救處理之相關事宜。 3. 負責災害期間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。 4. 督導各警察單位災害防救整備、災害蒐集及通報等事宜。 5. 其他應變處理及有關業務權責事項。	
4	財政組 (財政處長擔任組長)	1. 協助各業務單位辦理本府災害準備金之簽辦、動支、核定等手續，撥付災害準備金因應災害搶修及復建等相關防救災財源籌措事項。 2. 配合中央政策洽商金融機構協助辦理本縣農業、國際產業發展處、社會、民政、及勞工等業務權責單位辦理農、工、商業資金融通及災民復建貸款事宜。 3. 辦理其他有關財政及業務權責事項。	
5	國際產業發展組 (國際產業發展處長擔任組長)	1. 掌理公用氣體與油料管線、輸電線路災害防救工作統籌及成立應變中心等事宜。 2. 督導事業有關公用氣體、油料及電力供應 6 協調事項。 3. 負責辦理工商災害損失調查、登記及協助復原工作事宜。 4. 辦理國民住宅災情損失清查、統計事宜。	

		5. 負責災害期間監視市場防止物價波動。 6. 本縣易致災地區減災策略整體規劃。 7. 有關都市計劃區內防災據點、防災公園等用地變更規劃事項。 8. 協辦大規模災害後，復原重建相關用地變更規劃事宜。 10.其他應變處理及有關業務權責事項。	
6	工務組 (工務處長擔任組長)	1. 掌理營建工程、水災、旱災災害防救工作統籌及成立應變中心等事宜。 2. 建築物(含施工中)工程災害搶險與搶修協調、聯繫(含所需機具、人員調配)及復原執行事宜。 3. 建築物結構安全檢查鑑定事項。 4. 危險建築物、構造物限制使用或拆除與應即補強事項。 5. 業務權責所屬目的事業主管對象災害之協助處理事項。 6. 車、船、航空器等重大交通事故工程災害搶險與搶修復原執行處理事宜。 7. 災害時動員各類專家技術人員及營繕機械協助救災有關事宜。 8. 辦理道路、橋樑、水壩、堤防、下水道、河川設施搶修、災情處理、維護、查報傳遞統計事宜。 9. 綜合性治水措施之執行、疏浚措施、河川水位及預警之提供與通報事項。 10. 用水緊急應變措施之實施事項。 11. 與有關水利單位、北區水資源局(水庫水位)之聯繫協調(洩洪預警)與潮汐漲落之查報事項。 12.其他應變處理及有關業務權責事項。	
7	教育組 (教育處長擔任組長)	1. 避難收容場所(縣屬學校校舍)之指定、分配、佈置事宜。 2. 業務權責所屬目的事業主管對象災害之協助處理事項。 3. 各教育機關、機構防災措施、教育宣導及校舍災情蒐集及通報災害處理事宜。 4.其他應變處理及有關業務權責事項。	
8	農業組 (農業處長擔任組長)	1. 掌理寒害、動物疫災、土石流災害防救工作統籌及成立應變中心等事宜。 2. 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。 3. 聯繫行政院農業委員會農糧署北區分署新竹辦事處儲備供應及調節救災糧食。	

		4.辦理山坡地範圍內治山防洪野溪工程搶修、搶險、預警及監測等訊息傳遞、處理工作。 5.負責災害期間船筏疏散至安全地帶事宜。 6.其他應變處理及有關業務權責事項。	
9	環保組 (環保局長擔任組長)	1. 掌理毒性化學物質災害防救工作統籌及成立應變中心等事宜。 2. 負責災區環境、廢棄物清除處理、污泥清除、排水溝、垃圾堆(場)及戶外公共場所及災區消毒工作等事宜。 3. 負責提供毒性化學物質災害搶救相關資訊及協助發生事故之廠家處理善後事項。 4. 提供化學物質災害搶救相關資訊及協助發生事故之廠家處理善後事項。 5. 辦理災區飲用水水質抽驗、災後飲用水安全及嚴重污染區之隔離、處理及追蹤管制事項。 6. 協助調度流動廁所事項。 7.其他應變處理及有關業務權責事項。	
10	衛生組 (衛生局長擔任組長)	1. 掌理生物病原疫災害防救工作統籌及成立應變中心等事宜。 2. 災區救護站之規劃、設立、運作與藥品衛材調度事項。 3. 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。 4. 災區民眾心理創傷之預防與輔導相關事宜。 5. 災區防疫之監測、通報、調查及相關處理工作。 6. 督導各醫院、衛生所及衛生機構發生災害應變處理。 7. 緊急醫療環境衛生、消毒及調度支援。 8.其他應變處理及有關業務權責事項。	
11	河川組 (第二河川局長擔任組長)	1. 河川水位、洪水預警通報及綜合性治水措施之提供事項。 2.其他應變處理及有關業務權責事項。	
12	電力組 (新竹營業處處長擔任組長)	1. 負責電力輸配、災害緊急搶修、截斷電源與災後迅速恢復供電之復原等事宜。 2. 其他應變處理及有關業務權責事項。	
13	電信組 (中華電信新竹營運處經理擔任組長)	1. 負責電信輸配、緊急搶救與電信恢復之復原等事宜。 2. 災區架設緊急通訊設備、器材設施事宜。 3. 其他應變處理及有關業務權責事項。	
14	瓦斯組 (新竹瓦斯股份有限公司總經理兼任組長，由新	1. 責瓦斯管線路養護、緊急搶修、截斷瓦斯、漏氣偵測處理及災後恢復供氣等復原工作。 2. 其他應變處理及有關業務權責事項。	

	竹瓦斯股份有限公司及中油天然氣事業部營業處新竹服務中心組成)		
15	消防組 (消防局長兼任組長)	1. 辦理風災、震災、火災、爆炸災害、輻射災害成立本中心之幕僚作業事項。 2. 督導及協助鄉、鎮、市公所辦理防救設施整備，災害搶救、緊急救護及其他有關消防事項。 3. 協助調度消防後勤車或民間四輪驅動車支援災民疏散。 4. 調派直昇機協助搜救、勘災、空投及傷患後送等事項。	
16	社會組 (社會處長擔任組長)	1. 督導各鄉鎮市公所救災物資之籌備及儲存事項。 2. 督導各鄉鎮市災民收容所之規劃、分配布置管理事項。 3. 督導各鄉鎮市災民之登記、接待、統計、查報及管理事項。 4. 災民救濟民生物資、救急物資儲備、運用、供給及調度事項。 5. 各界捐贈物資之接受與轉發事項。 6. 救災人員災害保險有關事宜。 7. 社會福利機構等災害處理事項。 8. 督導人員傷亡、失蹤、住屋倒毀救助及救濟金應急發放事項。 9. 其他應變處理及有關業務權責事項。	
17	民政組 (民政處長擔任組長)	1. 督導各鄉、鎮、市公所災害應變中心之設置、作業及災害防救整備、災害蒐集及通報等事宜。 2. 督導各鄉、鎮、市公所強化防救組織功能，檢查民間房屋設施之預檢工作及勘查統計民間災情等事宜。 3. 對受災建築物及其他設施之處理有關事項。 4. 協助社會處辦理救濟及災害發生後提供法律服務事宜。 5. 協助罹難者辦理喪葬善後有關事宜。 6. 協調動員國軍支援協助強堵堤防、搶修交通、災民搶救、災區重建復原工作、空中人造雨及救旱等事宜。 7. 國軍支援災害處理部隊接待及飲食供養事項。 8. 督導本縣辦理疏散避難工作規劃及推動。 9. 其他應變處理及有關業務權責事項。	

18	文化組 (文化局長擔任組長)	- 負責古蹟文物保護措施執行事項。 - 負責古蹟文物災損搶修(救)、災情彙整、查報、重建復原工作事項。 - 其他應變處理及有關業務權責事項。	
19	地政組 (地政處長擔任組長)	- 辦理有關農地重劃區農水路維護、搶修事宜及會同受災處理業務單位，實施複勘災害彙整工作事項。 - 辦理災後地籍測量、鑑定事宜。 - 其他應變處理及有關業務權責事項。	
20	國軍組 (新竹後備指揮部指揮官擔任組長)	- 協助徵(租)用救災車、機具、物資及國軍兵力申請以支援強堵堤防、救修交通、災民急救、災區復原工作等事宜。 - 協助申請國軍兵力裝備或協調監理機關徵(租)用大型車輛配合災民疏散接運、救災人員、器材、物資之運輸事宜。 - 提供國軍戰情系統蒐集之災情資料、災害管理及維護事項。 - 辦理結合全民防衛動員整備體系，資源調度支援事宜。 - 其他應變處理及有關業務權責事項。	
21	稅捐組 (稅捐稽徵局長擔任組長)	- 辦理有關災害稅捐減免相關事項。 - 其他應變處理及有關業務權責事項。	
22	海巡組 (北部地區巡防局第二四海岸巡防大隊、海洋巡防總局十二海巡隊)	- 執行發生失事於海上之人命之搜索、搶救、及緊急救護事項。 - 海上緊急傷患運送工具之提供。 - 於本縣所轄海域、海岸地區劃定為災害管制區域時，對於違反公告者實施勸導，並開具勸導單。 - 原船安置大陸漁工進港避風、出入港安全檢查事項。 - 協助監控並提供漂流浮木資訊，通報本府及港口管理機關處理。 - 其他有關海上及岸上搜救相關事宜。	
23	糧食組 (行政院農業委員會農糧署北區分署新竹辦事處主任擔任組長)	- 協助辦理有關米糧緊急供給及調度事宜。 - 其他糧食供應及有關業務權責事項。	
24	勞工組 (勞工處長擔任組長)	- 協助各項勞工災害之搶救及復原重建工作等事宜。 - 災民之就業輔導。 - 其他應變處理及有關業務權責事項。	

25	主計組 (主計處長擔任組長)	1. 有關防救災經費核撥事宜。 2. 辦理其他有關主計業務權責事項。	
26	管考組 (各災害業務權管機關)	1. 督考本縣應變中心各組有關災害防救管考事宜及各項協調事項。 2. 督考本縣各級災害應變中心相關編組人員辦理災害防救事項之情形。 3. 指揮官裁指示事項之追蹤列管事宜。 4. 辦理有關災害法制、訴願及國家賠償事宜。 5. 災變發生必要時，通知法律扶助律師組成法令諮詢小組，進駐災區提供免費解答法律疑難問題之服務。 6. 督考本中心各機關進駐、輪值、出席、簽到及處理災害防救事項。 7. 其他應變處理及有關業務權責事項。	
27	人事組 (人事處長擔任組長)	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。	
28	中油組 (台灣中油公司竹苗營業處經理擔任組長)	1. 負責中油管線路養護、緊急搶修處理及災後恢復供油等復原工作。 2. 其他應變處理及有關業務權責事項。	
29	公路搶修組 (新竹工務段長擔任組長)	負責本縣轄內省道災害時之搶修、搶通事項。	
30	自來水組 (第三區管理處經理擔任組長)	1. 自來水輸配水管線緊急搶修與復原等事宜。 2. 緊急調配供水事項。 3. 其他應變處理及有關業務權責事項。	
31	政風組 (政風處長擔任組長)	1. 督導所屬各政風機構蒐報重大災害情資並通報上級法務部等相關事宜。 2. 其他應變處理及有關業務權責事項。	
32	後勤組 (綜合發展處長擔任組長)	1. 災害應變中心工作人員飲食之供給，寢具及生活用品之供應。(由各災害業務主管機關主導) 2. 負責災情新聞發佈，及錯誤報導更正等媒體聯繫、災害防救政令宣導、災區傳播媒體單位採訪招待、管理、災情發布內容管制及影劇業災害之協助處理事項。 3. 有關新聞媒體之聯繫與接待及其他有關新聞發布事項。 4. 辦理有關災害法制、訴願及國家賠償事宜。 5. 災變發生必要時，通知法律扶助律師組成法令諮詢小組，進駐災區提供免費解答法律疑難問題之服務。	

		6. 其他有關災害應變中心後勤業務之事項。	
33	運輸組 (新竹區監理所 長擔任組長)	1. 運輸交通工具之調派與協助災區災民運送工作。 2. 其他應變處理及有關業務權責事項。	
34	農田水利組 (新竹農田水利 會長擔任組長)	1. 執行督導巡防轄區各主要進、排水口、各主要灌排渠道、構造物及附屬水利設施之啟閉、修護及搶修、搶險工作，並蒐集傳遞、聯繫災情消息及救災有關事項。 2. 其他有關農田水利事宜。	
35	交通旅遊組 (交通旅遊處長 擔任組長)	1. 一般旅(賓)館災害善後復原之處理事項。 2. 風景、旅遊區災害防救復原相關事宜。 3. 掌理空難、海難及陸上交通事故等災害防救工作統籌及成立應變中心相關事項。 4. 督導本縣境內公共汽車災區運輸交通工具之調用問題。 5. 交通設施防災措施之督導、災情之彙整及緊急搶修之聯繫事項。 6. 協助調用車輛配合災民疏散接運、救災人員、器材、物資之運輸事項。 7. 其他災害應變處理及有關業務權責事項。	
36	紅十字組 (紅十字會新竹 分會長擔任組 長)	1. 協助災民收容及賑濟物資調度、運送及發放等事宜。 2. 水域救生工作。 3. 其他災害應變及有關業務權責事項。	
37	氣象組 (新竹氣象站主 任擔任組長)	氣象、地震、海嘯等災害防範有關資料之提供	
38	原民組 (原住民族行政 處長擔任組長)	1. 辦理原住民族地區災情蒐集及通報等事項。 2. 其他有關原住民族地區防救災協調事項。 3. 辦理原住民族地區防救災緊急通訊規劃及管理。 4. 督導辦理原住民族地區生活必需品之儲備、運用及供給及災民生活之安置、救助等事項。 5. 辦理原住民族地區重大災害搶救及善後處理等事項。	
39	水庫組 (以台灣自來水 股份有限公司第 三管理處-寶山 水庫、經濟部水 利署北區水資源	1. 辦理水庫洩洪通報及災害處理事項。 2. 水庫水位及原水濁度之監控事項。 3. 其他有關權責事項。	以不進駐為原則，得視災情狀況，經報請指揮官同意後，通知水庫管理單位派員進駐或得以定

	局-寶二水庫、 苗栗農田水利會 -大埔水庫等水 庫管理單位共同 負責)		期召開工作會議 方式運作。
--	---	--	------------------

第六節 災害防救作業階段

我國災害防救之處理模式，係以「災害防救法」為作業規範，分為災害預防、災害應變措施、災後復原重建等三大階段，而行政院災害防救辦公室依此三大工作擬定災害防救基本計畫，經中央災害防救會報核定後，由行政院函送各中央災害防救業務主管機關及直轄市、縣（市）政府據以辦理災害防救事宜。以下為災害防救基本計畫中的各類災害共通性防救作業工作項目：

壹、災害預防：

- 一、加強防災教育訓練及演習。
- 二、加強各防災相關機關之聯繫。
- 三、救災、救援、設施設備之充實及整備。
- 四、加強救災技能。
- 五、加強都市防災規劃。
- 六、主要交通及通訊機能之強化。
- 七、維生管線設施機能之確保。
- 八、緊急應變機制之建立。

貳、災害應變措施：

- 一、災前之災害預報及警報發布、傳遞
- 二、災害發生後立即啟動應變機制。
- 三、災害蒐集通報及通訊之確保
- 四、立即進行災害搶救行動。
- 五、交通運輸通暢之確保。
- 六、緊急運送事宜

- 七、醫療救護事宜
- 八、避難收容事宜。
- 九、食物、飲水及其他日常用品之調度。
- 十、災區消毒防疫與居民保健。
- 十一、妥善處理屍體殯葬事宜。
- 十二、民間（志工、民眾及企業物資）支援協助之受理。
- 十三、社會秩序之維持。
- 十四、災情之傳達及諮詢。

參、災後復原重建：

- 一、進行各項復舊重建工作。
- 二、災民生活重建之支援。
- 三、公共設施毀損之緊急復原
- 四、災害後環境污染防治。
- 五、產業經濟重建。

第七節 災害防救體系運作之重要措施

壹、有效運作防災體系：

- 一、主動成立災害應變中心：當本縣有重大災害傳出時，各種災害主管單位應確實掌握災情，以主動、負責的態度成立緊急應變小組，並視災害狀況適時成立災害應變中心，以統籌指揮、督導、協調災害防救事宜。
- 二、建立綿密通訊網：本縣各任務編組單位有關執行救災連繫工作，防災體系與行政體系之橫向、縱向聯繫系統應相互結合，建立雙重綿密暢通之通訊網。
- 三、建立完整資料庫：整合本縣所屬及各相關機關資料，建立完整防救災害資料庫，俾達資源共享之目的。
- 四、建立防救災共識：本府所屬各單位應有防救災害的憂患意識與共識，如防災業務人員的教育、訓練及相關預防措施，並

積極配合主管機關做好防救作為，以發揮整體的防救功能。

- 五、加強防災業務人員組訓：定期辦理本府及鄉、鎮、市公所之防災業務單位人員講習訓練，培養防災業務人員緊急應變能力，提昇運作功能。

貳、發揮統合指揮的功能：

- 一、各編組單位落實成立緊急應變小組：本縣各種災害主管單位除應成立災害應變中心外，各參與編組單位更應於其內部落實成立緊急應變小組，全面動員，達到立即反應，主動處理之功能。
- 二、強化通訊設施及器材：各種災害防救單位應充實及建立有線電、無線電、衛星通訊設備，並相互結合，建構綿密通訊網路，俾達迅速傳遞災情之功能。
- 三、強化災害應變中心：於本新竹縣政府消防局三樓設置之災害應變中心場所，並充實先進之通訊及資訊裝備，以發揮事權統一及整體災害防救功能。
- 四、指定專責人力辦理防災業務：目前各單位辦理災害防救業務人員多為兼任，且異動頻繁，無法長期規劃並落實執行。雖本府消防局已成立災害管理科，做為本縣災害防救工作專責幕僚單位災害防救業務日趨複雜與龐大，應由專人專責防災業務，方能徹底落實災害防救工作。

參、落實權責分工與教育訓練：

- 一、強化各相關單位權責分工：依據「災害防救法」及「地區災害防救計畫」之規定，各種災害權責單位均已有明確劃分，若能落實執行權責分工，妥善運用各種因應對策，將可提昇政府形象。
- 二、加強防災教育訓練：各種災害之主管單位應本於權責，加強防災業務人員之教育與訓練，對於民眾之配合事項，應予加強宣導，提昇全民防災意識與應變能力。
- 三、持續辦理各項災害防救演習：演習是使防災體系成長與趨於完善的一種訓練方式，經常演習及檢討改進，可以使得體系運作更臻成熟，同時也使防災業務人員更能熟練。因此，各種災害之主管單位應加強防災演練，驗證防災計畫之可行性，有效提昇應變能力，發揮救災功能。

- 四、檢討修正地區災害防救計畫：各種災害之主管單位應從防災教育訓練、演習及實際處理災害之經驗中，針對缺失隨時檢討修正地區災害防救計畫，使防災體系運作更加順暢。

肆、其他重要措施：

- 一、制定地區災害防救計畫：本縣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，並經災害防救會報核定後實施，並報中央災害防救會報備查。而各鄉（鎮、市）公所應依本縣之災害防救計畫及地區災害潛勢特性，擬訂地區災害防救計畫，經各該災害防救會報核定後實施，並報本縣災害防救會報備查。
- 二、強化指揮官指揮調度權責：災害應變中心成立後，指揮官應指揮、督導及協調國軍、消防、警察、相關政府機關、公共事業、後備軍人組織、民防團隊、社區災害防救團體及民間災害防救志願組織執行救災工作，並於災害應變之必要範圍內，得為相關之處分或強制措施。
- 三、結合全民防衛動員體系：各級災害防救會報應結合全民防衛動員準備體系，實施相關災害防救、應變及召集事項。
- 四、災後復原重建：為執行災後復原重建，各級政府得由各機關調派人員組成任務編組之重建推動委員會；其組織規程由各級政府定之。重建推動委員會於災後復原重建全部完成後始解散之。
- 五、編列經費預算：本縣實施災害防救法之經費，由各相關局處按本法所定應辦事項，依法編列預算，若相關災害防救經費有不敷支應災害發生時，應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 條及第 63 條規定之限制。

第八節 當前災害防救之重要課題

從「災害防救方案」至「災害防救法」，已將災害防救工作一躍提昇至法律的位階，由此可見政府對災害防救的重視；惟災害防救工作不可一成不變，應因時因地制宜，茲將當前重要課題列舉如下：

壹、落實災害防救法，建立災害防救體系：

由於災害防救法甫於八十九年七月份由總統發布施行，如何落實災害防救法之精神及建立災害防救體系，來因應各類災害的防救工作，減少災害損失，保障人民生命財產，為目前刻不容緩的工作。

貳、依地方特性制定適宜之地區災害防救計畫：

大規模災害之發生，並非由單一因素所引起，而災情也因災害及發生地區所具備之空間性、時間性、連鎖性、累積性、複雜性、複合性等特性而有所不同，倘若無法對於致災原因、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，災害防救工作就無法因地制宜。因此，如何研擬一套可以掌握地方條件、因應災害特性，定出切實可行之地區災害防救計畫，將是當前地方政府面臨的重要課題。

參、結合全民防衛動員準備體系及民間災害防救組織與團體：

政府力量有限，民間資源無窮，一旦重大災害發生，僅靠政府所屬的救難人員要扛起搶救、應變、復建及預防等重擔，實在無法於最短的時間內完成所有應做的工作，唯有視「災時」為「戰時」，除動員政府軍、警、消及相關搶救單位外，更應結合全民防衛動員體系及整合民間災害防救組織和團體，全力投入搶救、應變及復原，方能使災害的損失降至最小。

肆、建置地理資訊系統，提供災害防救決策：

為能全面掌握地方特性，如人口分布、地理環境、河川水利、維生管線、房屋建築、公共建設及設施...等，應儘速建置地理資訊系統，掌握所有資訊及資源，除能增進災害發生時派遣、搶救及支援的效率，於平時亦能提供地方首長相關災害之防救對策，針對地方災害潛勢較高的地區，加強其預防及應變搶救之效能。而地理資訊系統的建置極耗人力及物力，如何分配有限的資源，來製作地方所屬的地理資訊系統，亟待地方政府集思廣益。

伍、釐清相關行政權責，增進中央與地方之協調互助：

災害防救法規範了中央、縣（市）及鄉（鎮、市）等三個層級的災害防救組織，對各類災害之主管機關亦有明確規範，但不同的災害有不同主管機關的結果，可能會發生搶救單位溝通、協調的困擾，而中央對於地方發生災害後的協助及支援亦需是及時且快速的，是以不同單位間的溝通協調及中央與地方間的協助支援，應於平時建立良好之互動關係，彼此了解行政權責，如此，方能於災害發生後十萬火急之餘，亦有良好之默契，發揮最大的救災效能。

陸、城鄉發展差異大，防災重點應著重因地制宜：

本縣由於幅員廣大，自然環境包括山坡地、丘陵、河岸沖積平原、海岸...等，自然地形之先天發展條件差異極大，導致部分鄉鎮市如竹北、竹東等，都市化程度極高，人口過於集中，面臨極高的環境開發壓力，而此區域的災害也以都市型災害為主，而部分較為偏遠之地區如：橫山、尖石、五峰等，由於人口外移，公共投資與建設不足、導致城鄉間發展差距過大，且此區所面臨之主要災害威脅是自然環境災害，包括：土石流、地滑等。在城鄉發展差異與災害類型特性不同情況下，對於防災工作之推行與設施規劃之分派造成相當大之困擾。

柒、不同災害之變數多，災害因子間潛在關係複雜：

本縣所面臨的災害環境十分複雜，其中包括自然環境與人為環境，在自然環境並不優越，以及面臨強大的土地開發壓力等雙重衝擊影響下，人為的外在開發力量更加深了自然環境的破壞，其所引發之問題亦將愈形複雜，因此，有必要從事基礎環境災害因子之調查，以釐清區域與城鄉間災害形成因子之差異。

捌、建置完善的基礎環境資料庫：

環境基本資料庫之建制，為瞭解自然環境、進行環境管理與開發之最根本工作，同時也是進行防災規劃最基礎的工具，但由於從事環境基本資料庫之建制，其所需之人力物力皆相當龐大，並非縣政府之資源所能完全負擔，因而此部分之工作在推行上並不容易。基本資料庫需包括：1、土地利用現況。2、氣候變遷統計與預測資料。3、地質、地形等環境資料。4、人員動員。5、設備、設施之需求。6、物資之整備。7、運輸、通訊系統網路等。

玖、都市地區缺乏防災避難空間與規劃緊急救災動線：

人口密集、建築容積與密度高為都市地區最為明顯之特徵，在地價高漲及早期都市規劃缺乏防災觀念之影響下，目前在本縣主要都市發展地區皆相當缺乏發生災害時的避難空間，且在交通服務品質低落的道路中，亦相當不易規劃出救災動線，以利於提供救災車輛之通行。因而，在人口密集的都市地區內，都市避難空間與救災動線之設置，可說是都市地區防災最重要的一部份，實需規劃民眾災害發生時的疏散動線，並嚴格管制緊急救災動線，使其發生最大之功能。

第五章 災害防救相關作業事項

第一節 災害預防相關作業事項

由本篇第四章對災害防救工作的介紹，我們可以瞭解到整個防災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，本節將提出本府各相關單位如何在災害前進行防災的準備工作，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。以下開始列述各項防災準備工作之預防措施，並述明其防災上的作用所在，希能藉此引出工作上一個好的開端，使本府朝向“零災害”的目標跨出一大步。

壹、建立本縣災害防救應變體系

- 一、辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府消防局。
- 二、辦理目的：建構本府及十三個鄉鎮市災害防救組織，以便遇有災害發生時能立即展開運作。
- 三、規劃事項：
 - (一) 依「災害防救法」本縣防災應變體系在中央災害防救組織之督導考核下，建立本府及所屬十三個鄉鎮市兩個層級災害防救組織。
 - (二) 災害防救組織之運作，可依其任務分為災害防救會報與救災指揮組織(災害應變中心及緊急應變小組)兩部份，茲分述如下：
 - (三) 災害防救會報：為統合災害防救行政體系協調連繫災害防救事宜，本府及所屬各鄉鎮市公所於每年四、五月間定期召開二層級災害防救災會報。
 - (四) 救災指揮組織：
 - 1、 災害應變中心：
 - (1) 本縣災害應變中心係一臨時成立之任務編組，設指揮官一人，副指揮官二人，執行秘書一人及各任務編組所組成。指揮官由縣長兼任，副指揮官二人由副縣長及秘書長兼任，執行秘書由災害應變中心管

理單位消防局局長兼任。

- (2) 本縣災害應變中心編組應計分為協調聯繫組、警政組、財政組、國際產業發展組、工務組、教育組、農業組、衛生組、環保組、河川組、電力組、電信組、瓦斯組、消防組、社會組、民政組、文化組、地政組、國軍組、稅捐組、海巡組、糧食組、勞工組、主計組、管考組、人事組、中油組、公路搶修組、自來水組、政風組、後勤組、運輸組、農田水利組、交通旅遊組、紅十字組、氣象組、原民組、災害防救辦公室等三十九組，依業務職掌範疇規劃任務分工，遂行災害防救之任務。
- (3) 前項各組組長由相關單位主管兼任，編組人員由表列機關單位指派業務熟悉之幕僚人員進駐作業，除執行本組與該災害有關事項外，並與其他關係局、處保持聯繫，採取必要應變措施。
- 2、 緊急應變小組：災害發生或有災害發生之虞時，為處理災害搶救事宜或配合應變中心交付任務執行，各參與編組局、處及相關單位應於內部成立「緊急應變小組」執行各項應變措施，以因應救災工作。
- 3、 災害發生造成嚴重災情時，主動聯繫國軍單位參與救援工作，協助搶救災民，彌補救災單位人力之不足，另宗教、慈善團體及機構協助救災，熱心參與社會服務，應予納入災害防救編組。

貳、推動本縣災害防救業務工作

- 一、辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府消防局。
- 二、辦理目的：使本府及各鄉鎮市公所承辦防災業務人員能熟悉防災工作，並策訂相關業務計畫據以執行。
- 三、規劃事項：
- (一) 訂定災害應變中心設置要點：目前本縣十三個鄉鎮市之災害應變中心皆已設於公所內，符合災害防救的運作需求。
- (二) 辦理年度防災業務督考：每年六、七月份由本府相關局處組成評核小組，赴各鄉鎮市公所檢查防災業務推

動情形，包括防災宣導活動、救生隊及工程搶險隊設置情形、災害應變中心基本設施及實際運作情形等。

- (三) 建立綿密連繫管道：使本府防災體系與行政體系之橫向、縱向聯繫系統相互結合，建立雙重綿密暢通的通訊網，俾助於災情通報與狀況處置之連絡。
- (四) 建立防救災共識：本府所屬各機關應有防救災害的憂患與共識，如防災業務人員的教育、訓練及相關預防措施，並積極的配合主管機關做好防救作為，以發揮整體的防救功能。
- (五) 加強防災業務人員組訓：防災業務人員應多參加中央及本府防救災害體系運作訓練，培養防災業務人員緊急應變能力，提昇實際運作功能。
- (六) 強化各相關單位權責分工：依據「災害防救法」及「地區災害防救計畫」之規定，各種災害權責機關均已有明確劃分，若能落實執行權責分工，妥善運用各種因應對策，將可提昇本府施政形象。
- (七) 加強防災教育訓練：各種災害之主管機關應本於權責，加強防災業務人員之教育與訓練，對於民眾之配合事項加強宣導，提昇全民防災意識與應變能力。
- (八) 持續辦理各項災害防救演習：經常藉由演習及檢討，可以使得防災體系運作更臻成熟，同時驗證防災計畫之可行性，有效提昇應變能力，發揮救災功能。
- (九) 檢討修正地區災害防救計畫：從防災教育訓練、演習及實際處理災害之經驗中，針對缺失隨時檢討修正災害防救計畫，使防災體系運作更加順暢。

參、加強對災害潛勢的分析與研究

一、辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府消防局、工務處、農業處。

二、辦理目的：藉由災害的潛勢分析瞭解本縣特定危險地區，達到事先預防災害之目的。

三、規劃事項：

- (一) 深入瞭解本縣地理環境之特性，並分析其潛在的危險

情勢及可能致災的因素，以儘可能消除危害狀況的發生。

- (二) 蒐集本縣山坡地、河川水利、地質不穩定地區、低漥地區等情勢資料，並分析其可能危害情形，提供作為災害防救之重要參考依據。
- (三) 進行本縣區域性災害潛勢資料之調查及危險度評估技術的研究，以確實列出易遭受危害之地區，預先做好防範措施。
- (四) 進行各種災害可能發生情形之預測評估，並構想災害發生時之搶救計畫。
- (五) 建立地理資料庫及救災決策支援系統。
- (六) 提升災變預警管控能力。
- (七) 擬訂防災科技之相關研究，包括天然災害之預測研究、耐震技術研究、土石流之防止技術、河堤與海岸之保全措施等。
- (八) 加強與各大學及相關學術研究機構密切合作，並將研究成果應用在防災業務上。
- (九) 對於監測預警之天然災害，如颱風、豪雨、乾旱、寒害、地滑、崩塌、土石流等，應以科研技術建立預警系統，以防範災害於未然。

肆、擬訂防災準備相關處置腹案

一、辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府消防局、工務處、警察局、衛生局、社會處、農業處、民政處（兵役科）、綜合發展處。

二、辦理目的：訂定防救災相關前置作業計畫，以因應災害發生時之緊急應變工作。

三、規劃事項：

- (一) 制訂本縣地區災害防救計畫及各鄉鎮市地區災害防救計畫，據以推動災害防救工作。
- (二) 擬定交通、通訊斷絕及停電狀況下之災害訊息傳達通報計畫。

- (三) 擬定有關消防、警察、工務等單位出動支援救災，以及採取其他應變措施之處置腹案。
- (四) 擬定飲用水、糧食及其他生活必需品、醫療品等儲備、運送與供給之處置腹案。
- (五) 擬定與有關機關協定災害時之交通與輸送方法綜合利用之處置腹案。
- (六) 各單位預先簽訂相互支援協定，擬定有關人員、物資相互支援之處置腹案。
- (七) 擬定迅速動員國軍隊部迅速動員救災，提供必要之人力、機具支援之處置腹案。
- (八) 擬定重大災害發生時緊急救援交通動線及人員避難路線、空間規劃之處置腹案。
- (九) 擬定有山坡地崩塌危害之虞地區居民緊急疏散或近村之處置腹案。
- (十) 擬定災害造成重大規模毀壞時建築物、道路、橋樑、維生管線緊急搶修或替代方案之處置腹案。

伍、強化本縣都市及城鄉防災機能

一、辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府工務處、環保局、消防局。

二、辦理目的：建構一個耐風、水災及地震的都市與城鄉，以達到減災之目的。

三、規劃事項：

- (一) 訂定災害分區發展管制要點：包括各類災害分區內之土地使用、設施與建築規劃等要項。
- (二) 都市防災據點：防災據點之建立在於提供大規模災害發生，可以避難或救治傷患等用途。大型防災據點應包括不燃建築物、住宅、學校、防災中心、醫療中心等。
- (三) 都市下水道系統：都市基於防災及公共衛生需求，規劃與河川關連或分立之下水道系統，含雨水排水、污水下水排放及處理設施。

- (四) 不燃化與耐震建築物：規劃不燃化與耐震建築物，以積極避免災害之發生或蔓延，有效達成都市防災之目的。
- (五) 都市救災單元計畫：分析最適救災範圍，並配合醫療、交通等各項設施之考量，合理規劃救災單元。
- (六) 研訂竊陋地區防火管制之規劃準則：針對都市內竊陋地區，研訂火災預防、防燒、救助等之實施措施。
- (七) 都市危險設施安全管制要點：就油槽、瓦斯槽、加油站、變電所等市內危險之設施，擬定其興建與管理辦法，以防範可能的災害產生。
- (八) 危險物品存放災害防制要點：就高壓瓦斯、石油管路、石化工業區、火藥儲存區等，考量其危險性，擬定配量、存放之規定。
- (九) 維生管道規劃：將各種都市內之維生管線，如電力、瓦斯、自來水、電信等，作適當的共構配置。
- (十) 防災設施興建財務計畫：擬定配合都市防災設施與所需費用之編列、籌列與分期情形。
- (十一) 透過都市計畫手段將都市防災計畫納入都市計畫書內明文規範，俾作為未來都市防災基盤設施之執行依據。
- (十二) 道路網路系統救災避難路徑之指定：道路系統在災害發生時扮演了最關鍵的角色，故道路系統之有效整合規劃，可大幅降低災害之擴大，規劃內容應包括：緊急道路、救援輸送道路、避難路徑…。

陸、提昇本縣都市與城鄉防災能力

- 一、辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府社會處、工務處、消防局、農業處。
- 二、辦理目的：強化都市地區街道建築及公共設施等之防災規劃。
- 三、規劃事項：
 - (一) 建立地理資訊系統，作為國土保育與開發規劃之依據。
 - (二) 加強都市防災、減災系統的規劃。

- (三) 從都市與非都市地區計畫，建立防災避難空間，並落實各項災害防治之計畫。
- (四) 考量公共設施在防救災的功能，如都市避難場所、設施與路線之規劃設計與整備。
- (五) 開闢都市防災綠地。
- (六) 維持山坡地與河川地的環境監測。
- (七) 建築的耐火建材及消防設施的整備。
- (八) 強化建築物的耐震標準，加強現有建築物的耐震診斷與強化耐震能力。
- (九) 加速老舊密集木造建築物的都市更新及危險潛在區防災應變。

柒、加強山坡地安全管理

一、辦理單位：工務處、農業處。

二、辦理目的：鞏固山坡地之安全環境，避免造成地滑崩塌及土石流災害。

三、規劃事項：

- (一) 進行山坡地開發案之體檢，並持續追蹤是否超限利用之情形。
- (二) 進行山坡地開發建築總量管制研究。
- (三) 對山坡地環境敏感地區建立基本資料與監控系統，持續且有效落實環境安全管理。
- (四) 加強山坡地保育及水土保持工作。
- (五) 限制山坡地開發之坡度及規模，以減少山坡地開發範圍及降低開發強度。
- (六) 進行山坡地社區檢查評估，提供技術支援解決民眾居住安全疑慮。
- (七) 嚴格取締山坡地違規濫墾、濫伐、濫葬及過度開發情形。
- (八) 組成山坡地審查小組，加強山坡地申請開發案件之審

查及施工中檢查。

- (九) 對已發生崩塌或土石流之山坡地訂定更為嚴格之處理程序。

捌、加強水利設施之管理

一、辦理單位：工務處、經濟部水利署第二河川局、環保局。

二、辦理目的：維護防汛與排水功能，以減少水患災害的發生。

三、規劃事項：

- (一) 對全縣的排水系統進行總體檢，疏濬既有的排水箱涵、測溝及改善下水道銜接工程。
- (二) 疏通市區排水溝、區域排水路總檢討，增設抽水機組或抽水站以暢通排水。
- (三) 強力拆除排水溝及排水幹線上之攤販與違建，清理溝內之垃圾，使排水系統能發揮正常功能。
- (四) 對易造成淹水之區域進行下水道疏濬與改善工程，以全面改善本縣淹水之情形。
- (五) 加強本縣各抽水站水門之維護與管理，並定期實施檢測及操作管理人員之訓練。
- (六) 疏濬易於阻塞之河道，以改善本縣境內各河川之防汛功能。
- (七) 密切監測氣候及水文變化。

玖、強化維生管線之規劃與維護管理

一、辦理單位：工務處、台電公司新竹區營業處、中華電信公司新竹營運所、台灣自來水股份有限公司第三區管理處、新竹瓦斯股份有限公司、台灣中油公司天然氣事業部營業處竹東服務中心。

二、辦理目的：建置完善的維生管線系統，以達到減災之目的。

三、規劃事項：

- (一) 重要維生線幹管應不設於主要逃生路線及防火區劃周邊，儘量以共同溝予以容納。

(二) 給水系統：

- 1、 佈設應避免跨越斷層帶，或潛在的地質災害區，如確定有必要，應於潛在地採用多節、柔性接頭連接之管道。
- 2、 除非必要，地下埋設管線優於地面管線，陡峭山坡地帶應特別避免設管。
- 3、 應有一個以上的水源，必要於斷層下游設置緊急儲水站。
- 4、 給水管下水道的水平距離應留設置少 3 公尺以上，但給水管應高於污水下水道，如水源必須設置於不良地點，下水道工程應特別處理。
- 5、 消防用水應有專用管網及水源。
- 6、 水塔設施應採防震設計，並避免設置於潛在地質災害地區及建築物密集地區。

(三) 電力系統：

- 1、 輸送線路應予地下化，避免穿越斷層帶。
- 2、 變電設施儘量設置於防火區劃邊緣。
- 3、 建立勘查系統以於發生問題時，檢查輸送貨儲存設施。
- 4、 公共建築物及避難場所應設緊急電源。

(四) 電訊系統：

- 1、 線路應予地下化，避免穿越斷層線。
- 2、 通訊中心及儲放緊急供給設備之建築物應採防震設計。
- 3、 應考量區域隔離措施，避免被破壞區域影響其他區域之正常運作。

(五) 瓦斯系統

- 1、 輸送線路應予地下化，避免穿越斷層線。
- 2、 應設置偵測、漏氣及緊急切斷系統，自動化組織規劃改以人工操作代替。

3、輸送管線應與電力線保持至少 3 公尺以上之距離。

4、瓦斯減壓站應設置在空曠地區或做妥防災設施。

壹拾、提昇建築結構之安全

一、辦理單位：工務處。

二、辦理目的：強化建築物的耐震能力，以達到減災之目的。

三、規劃事項：

(一) 結合地質調查結果，遵守相關建築與國土開發法規之規定。

(二) 採取避險防災對策，如斷層帶、崩塌山坡地、洪患地區等之禁、限建規定。

(三) 提高建築物安全係數，建立耐震性強的防災城市。

(四) 針對建築物與公共設施進行結構安全檢查，採取必要強化措施，以提高耐震能力。

(五) 明確規範建商責任，確保建築施工品質與安全。

(六) 加強營建工程施工管理，一定規模以上之開發應提送防災計畫。

(七) 山坡地社區申請使照核發須提基地構造與設施維護說明書，施工中之工程並加強抽查。

(八) 進行山坡地開發建築總量管。

壹拾壹、充實災害防救設施與設備

一、辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府消防局、警察局、衛生局、社會處、工務處、農業處。

二、辦理目的：購置防救災緊急使用之裝備器材，以從事災害應變之搶救工作。

三、規劃事項：

(一) 通訊設備：

(二) 建立氣象、消防、警察、交通、衛生等單位內部及互通連絡之有線電、無線電設備。

(三)建置山區、偏遠及離島地區之有線電、無線電、固定或移動式衛星通訊設施。

(四)救災器材：

- 1、消防設施及設備之維修、整備、充實。
- 2、工程設施及設備之維修、整備、充實。
- 3、人命救助設施及設備之維修、整備、充實。
- 4、災害警戒用裝備及器材之維修、整備、充實。
- 5、急救用醫療器材及藥品之儲備、充實。
- 6、臨時收容用器材、帳棚等生活必需品與器材之儲備、充實。
- 7、防災倉庫之設立，其中包括基本民生物資、維生、救生器材等，設立地點亦應在消防據點附近。
- 8、建置多目標災變管理模擬系統：引用電腦多目標管理技術，針對不同的決策採行的因應方法及可能產生的效果予以評估，以減少錯誤的決策。
- 9、運用衛星遙測技術、無人空中偵察載具、無線及衛星通訊科技，建立立體數位化的災情資訊系統，以迅速掌握災情，確保救災行動可立即有效展開。

壹拾貳、建立防災資料庫

一、辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府消防局、工務處、警察局、衛生局、社會處、文化局、農業處、環保局。

二、辦理目的：蒐集防災方面的文獻資料檔案，作為災害預防及應變搶救之參考。

三、規劃事項：

(一)災害共同資料庫：

- 1、本縣自然環境：包括地形、水系資料、河川流域資料、海嘯資料等。
- 2、本縣人文環境：包括行政界線、人口分佈、密集區、主要交通路線、產業特性與分佈、文化古蹟

等。

- 3、管線設施：包括自來水管線、高壓電線管線、瓦斯管線等。
- 4、救災設施及資源：包括消防設施、設備及戰力、警察指揮設施、災害搶救裝備器材、民間救災救難支援裝備器材、交通運輸資源分布、醫療設施、人員及心理輔導資源分布、專家技術人員、高危險群建築物、避難收容場所等。
- 5、消防水源：包括消防栓資料、其他消防水源資料、公、私深水井資料、戰備水源資料等。
- 6、防洪設施：包括排水道資料、防洪設施資料、抽水站資料等。
- 7、潛在危險地區：包括山坡地潛在災害區、洪氾區資料、地質不穩定區、活斷層分布資料、危險設施、點源及非點源污染等。
- 8、即時觀測調查：包括水文觀測資料、氣象觀測資料、地質觀測資料等。
- 9、都市計畫圖：包括都市防災據點、緊急道路、救援輸送道路、避難路徑...等示意圖。

(二)個別災害資料庫：請參見本章第三節各個災害預防事項中之平時預防規劃內容。

壹拾參、建立緊急通報系統

- 一、辦理單位：消防局。
- 二、辦理目的：訂定災變時各單位聯絡方式，提供災害緊急通報之作業。
- 三、規劃事項：
- 四、依當地行政、民間救生(難)團體分佈情形，挑選適當人員建立緊急通報管道。

(一)對於具有潛勢危害之地區，派員協調與當地村、里、鄰長或當地住戶建立緊急通報方式必要時要求定時回報。

- (二) 選派平日熱心公益之救生(難)團體負責認養潛勢危害地區之緊急通報與搶救責任。
- (三) 建置本縣電信、瓦斯、電力公司專線電話，以因應災害發生時，能立即快速通知所屬相關單位人員前往處理。
- (四) 建立本縣各地區搶救山難、水難之民間救難團體緊急聯絡電話，以便發生事故立即通報轉知所屬成員前往災區救援。
- (五) 協調各防災編組單位分別建立所屬救援系統通報體制，以發揮快速處理災害事故效率。
- (六) 保持災害應變中心編組名冊人員最新資料，相關連絡電話亦及時更新。

壹拾肆、辦理防災教育訓練

- 一、辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府消防局。
- 二、辦理目的：提昇防災業務人員之觀念與共識，增強其災害處置及應變能力。
- 三、規劃事項：
 - (一) 消防局緊急應變小組舉辦年度防災週講習，課程包含中央氣象局發佈颱風警報程序、應變中心輪值編排作業、各項災害應變工作推動重點。
 - (二) 辦理年度防災業務人員防災教育講習，內容包含如何建立完整之災害防救體系、介紹災害防救法與本縣災害防救體系內容、重大災害現場搶救作業處理程序、地區災害防救計畫之擬訂與各鄉、鎮、市災害防救會報之編組與運作、防災準備工作及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。
 - (三) 利用災害防救會報時機，建立本縣各級編組單位人員防災觀念，並藉由討論地區防災措施產生防災共識與基本觀念。
 - (四) 實施項目含綜合防災訓練、災害救助訓練、消防訓練、救生訓練等，以提升風水災、颱風、震災、

火災等防災知識及災害應變能力。

壹拾伍、 防災宣導及組訓

- 一、 辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府消防局、工務處、農業處、環保局、警察局、衛生局。
- 二、 辦理目的：利用各種宣導活動時機，灌輸民眾防災意識，以期達到全民防災的指標。
- 三、 規劃事項：
 - (一) 利用每年春安工作、防災週期間，重點加強防災宣導，同時辦理各年齡層消防營發放消防護照，培養民間重視消防及防災常識，並增強其應變能力。
 - (二) 平時不定期配合學校、民間團體，辦理防災宣導工作。
 - (三) 利用工廠、學校、供公眾使用之場所辦理自衛消防編組演練時提醒防災措施。
 - (四) 對於災害潛害危險地區，列為加強防災教育與應變作為訓練對象。
 - (五) 辦理營建工程防災教育宣導。
 - (六) 山坡地住宅社區環境規劃、水土保持與使用管理講習。

壹拾陸、 舉行防災演習

- 一、 辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府消防局、工務處、環保局、農業處、衛生局、警察局。
- 二、 辦理目的：藉演習強化防災戰力整備，並使各級防災工作人員熟悉災害處置流程及技巧。
- 三、 規劃事項：
 - (一) 各鄉、鎮、市公所於每年五月份加強防災宣導間，自行選定一天辦理各鄉、鎮、市救生隊、工程搶險(修)隊演訓，靈活協調各單位救災資源、裝備、人力，以發揮整體救災能力。加強防災教育

宣導，提升全民災害應變能力，保障全民生命財產安全。

(二) 每年辦理大型之各項災害演習：如風、水災害演習、震災演習、火災演習、毒化災演習、營建工程災害演習、土石流災害演習、重大交通事故演習、大量傷患處置演習等，以強化動員整備及災害應變能力。

(三) 加強民間救難組織之協同演訓。

壹拾柒、歷年受災區(點)踏勘調查

一、辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府消防局、社會處、工務處、農業處。

二、辦理目的：瞭解各地區較為脆弱曾受災的受創區(點)有無做好補強措施，以防範再度發生。

三、規劃事項：

(一) 社會處部分：

1、受災地區鄉鎮市公所製作災害搶救、救助、心理輔導、檢討等工作報告，作為以後踏勘調查之參考。

2、督導各鄉鎮市公所社會課加強準備救災物資、裝備及器具。

3、督導各鄉鎮市公所社會課加強安全措施檢查，含收容場所及救濟物品相關準備。

4、督導各鄉鎮市公所社會課加強宣導及預防災害之發生。

5、督導各鄉鎮市公所社會課辦理各項災害演練。

(二) 消防局部分：

1、受災地區所屬之轄區消防分隊至現場踏勘調查，並拍照存證，檢討分析災害發生之可能原因，製成勘查報告。

2、由消防局統一彙整各分隊製定之勘查報告，對

於各受災地區隨機抽查踏勘，並於不定時召開防災檢討會時，提出未來防範再次發生災害之作為，請縣府相關局處配合追蹤改善：

- (1) 改善地形環境缺失，排除不良設施。
- (2) 強化施工品質，減少設施潛在危害。
- (3) 落實法制管理，嚴格取締非法危險場所。
- (4) 加強策訂受災區各項防範應變作為。
- (5) 評估劃定危害警戒區域勸導民眾注意。

壹拾捌、推動民間自防自救計畫

- 一、辦理單位：本縣災害防救辦公室、本府消防局。
- 二、辦理目的：鼓勵民間社區團體設置防災組織，共同締造成一個安全無虞的環境空間。
- 三、規劃事項：
 - (一) 推動「睦鄰計畫」：凝結民力參與緊急災害救援工作，組成「睦鄰救援隊」，於災害發生時，主動投入救援行列，共同為自救甚或拯救受困鄰居脫離緊急危害。
 - (二) 藉由鄉鎮市中之社區守望相助系統建置現代觀念之防災組織。
 - (三) 宣導民眾自防自救的能力與裝備：
 - 1、自防：要防範房屋震倒時震落之易燃物所引起之火苗釀成火災。
 - 2、自救：在火苗發生時立即自行撲滅灌救。
 - 3、裝備：家家準備滅火器、急救箱、繩索、斧頭、乾糧等。
 - (四) 鼓勵民間社團多多舉辦地區性防災活動，讓參加民眾在活動中吸收防災觀念及常識。

第二節 災害緊急應變相關作業事項

災害的預防工作雖經各單位努力的防範，然而災害的發生除了人為方面的疏失可盡力防止外，其他如不可抗力的天然因素（如颱風、地震等）或預謀性原因（如縱火、爆炸等），實在難以掌控及預料。因此，災害的預防措施只能降低災害的發生，卻無法完全讓災害不發生，也就是災害的發生事實上是在所難免的，那麼相關單位就必須付諸搶救應變的行動，以防止災情不致擴大。基此，本節將針對災害發生後之各種應變措施加以探討，期使本府各權責單位能在災害發生的第一時間，迅速展開正確而有效率的應變作為，使災害損失降至最低程度。

壹、災害發生之處置

災害的發生等級依災情的大小及其嚴重程度，區分為甲、乙、丙、丁級四種，其處置隨著災情的嚴重性而有程度上的差別，一般輕微的災害由基層執勤單位（如消防分隊、派出所等）加以處置即可完成搶救的任務，而災情嚴重之災害如納莉颱風災害等，其處置之層級則相對提昇至本府一級相關權責局處整體動員起來，同時亦須成立災害應變中心來統籌因應救災對策與資源，是以災害發生後的第一時間除了掌握災情外，亦需視災情的程度及影響層面來通報相關單位加以處置，從接獲民眾一一九報案電話的瞬間時刻，即能迅速的派遣轄區單位前往現場處置災情，同時通報相關權責單位赴現場應變處理，取得搶救上的先機，儘可能在初期階段即時防止災情的擴大，使本府各相關局處能在第一時間內獲得災變的訊息，並迅速指揮調度所屬單位動員救災，如此才能掌握及做好災害應變的前置通報工作。

一、受理一一九報案當災害造成人命傷亡或有危害之虞時，民眾打 119 電話由消防局救災救護指揮中心報案統一受理，其受理之作業如下：

- （一）利用電腦資訊系統來登入案情，隨時準備記錄。
- （二）執勤員受理報案電話後，119 報案電話即立即啟動錄音留言系統，開始記錄與報案民眾之應對內容。
- （三）執勤員應清楚詢問報案人下列資料：
 - 1、案情為何類災害案件。
 - 2、案發地點。
 - 3、災害毀損情形。
 - 4、有無人員受困或傷亡。

5、現場周邊交通情形。

6、確認災害之情況及影響程度。

(四) 詢問完畢後，應立即登錄案情，並進行通報作業之處置。

(五) 後續之報案亦應加以詢明，以多加瞭解災情狀況及發展。

(六) 依報案人的描述及電話量，分析研判災情可能擴大或衍生危害情形，作為通報處置上的判斷。

二、災變通報：消防局救災救護指揮中心報案受理一一九報案後，依災害的種類及案情狀況，進行下列之通報處置作業：

(一) 凡有人命傷亡或危害之虞案件，立即派遣轄區消防大隊及分隊前往災區人命搜救，必要時同步派遣鄰近消防分隊及救助隊支援前往。

(二) 通報警察局派遣轄區警察分局及派出所前往災區交通管制及現場警戒。

(三) 通報衛生局派遣醫療人員前往災區現場檢傷急救及必要之醫療救護。

(四) 建築工程毀損之災害，通報工務處派員進行處置。

(五) 電力、電信、自來水、瓦斯等民生管線毀損之災害，通報工務處轉知相關公共事業單位進行處置。

(六) 牽涉到毒化物之災害，通報環保局至現場協助處理。

(七) 有人命傷亡之案件，通報社會處實施災民救助及慰問。

(八) 依災害發展後續狀況，通報本府各相關單位配合協助處理。

(九) 災情重大或情況特殊，請求行政院國家搜救中心調派支援。

(十) 將災害狀況及處置情形報告各級長官瞭解災情，必要時並陳報縣長、副縣長知情。

(十一) 將發生之災變情形通報中央災害應變中心或消防署。

三、成立災害應變中心：當災害造成的災情達到乙級災害（重大單點災害）或甲級災害（區域性全面災害）時，有必要動員本府各權責單位從事應變搶救及善後處理工作，經由災害防救業務單位主管陳報縣長後，即依下列作業方式成立本縣災害應變中心。

- （一）依開設等級通報本縣各編組單位派員進駐應變中心，進行二十四小時輪值工作，準備展開各項災害應變作業事宜。
- （二）懸掛應變中心銅銜牌及放置桌牌。
- （三）準備及確認編組成員名冊之正確性，並製作應變中心作業人員簽到表。
- （四）測試麥克風設備及有線電話、傳真電話。
- （五）架設電腦設備，以利災情登記、彙整、傳輸及陳報。
- （六）以陳報單向中央災害應變中心報備，並通報受災之鄉、鎮、市公所同時成立應變中心。
- （七）由指揮官（縣長）主持災害應變準備會議，即時強化本縣各地區相關應變措施，並下達本府各單位緊急動員救災的決心。
- （八）災害應變中心作業流程，由成立作業→進駐作業→災情處置作業→災情統計作業之內容，請詳見本府災害應變中心標準作業程序。

貳、災害搶救行動

災害的發生往往造成嚴重的災情，包括了人的傷亡、物的毀損、建築的倒塌、管線的破裂等等，尤其是天然災害中地震的禍害可能形成地盤龜裂，山川移位的情景，此時唯有依靠人力上付諸的搶救行動，來減緩災害所造成的衝擊，使現場不會因倒塌、毀損、爆炸、洩溢等現象，而衍生連鎖性的擴大效應，因此，搶救行動的得當與否，關係到禍害的影響程度，在迅速而有效率的搶救行動下，才能減輕生命及財產的損失。

以下本計畫十九種災害可能會造成的災難而言，除了疫災、寒害、旱災、毒性化學物質等在處理上有其特定之方式外，其他之颱風、地震、水災、土石流、火災、化學災害、爆炸、陸上交通事故、空難、

海難、建築工程、廠礦區意外事故、公用氣體與油料管線、輸電線路等災害都有可能因發生地點或災害強弱的不同，而造成人與物在程度上或多或少的損害，以是之故，茲列舉各種災害在搶救上處理的模式，以建立行動上的參考準則。

一、火災搶救

(一) 搶救單位：消防局。

(二) 災害的適用：颱風、地震、火災、化災、爆炸、空難、陸上交通事故、公用氣體與油料管線、輸電線路等災害可能會發生。

(三) 狀況處置：

1、火災發生。

受理報案：救災救護指揮中心接獲民眾報案，立即了解狀況，掌握時間、地點、火勢狀況、人員活動及受困情況、天候條件、交通狀況。

出動派遣：指揮中心以無線電派遣轄區分隊出動，各分隊基地台接獲通知及了解狀況後，立即出動優勢戰力前往（含人員、車輛、裝備及器材），並同步聯繫警察、電力、自來水、瓦斯公司等單位人員至現場配合搶救。

2、抵達現場：指揮官於現場了解事故類型（燃燒建築體、危害物種類、數量、侵入情形、火煙地點、強度或顏色、危害性、潛在危害發展性）↓接受報到↓回報災情狀況↓申請必要之戰力支援↓設置指揮站↓命令下達、任務交付。

3、火場部署：指揮官初步決定（考量：時間、天候、水源供給、救災戰力、建築物種類、建築物結構、建築物高度、面積、區域大小、起火點、火勢之安危性、火災蔓延性、生命安全危害、攻擊侵入點、周界危險性、輔助消防力等），進一步決斷（考量優先及次要目標戰力使用、分析戰力的結合產生效果、執行搶救作業可能產生及衍生之問題影響、搶災阻礙及排除之因應對策、統合災情）。

4、攻擊開始：指揮官派遣任務，人命搜救、水線部署（水帶佈線、佔據水源、中繼送水）、通風作業（排煙、降

溫)、周界防護、障礙排除、滅火攻擊(防禦、攻防、攻擊)、財物維護。

- 5、人命救助：發現有人在陽台、窗口、屋頂等喊呼救，立刻利用雙結梯，雲梯車施予救援或進入屋內引導至安全地帶，若是現場內部還有人受困，立刻展開搜救行動。
- 6、防止延燒：必須防止火苗向上及向橫側擴延，只要有延燒之虞，判斷火勢無法壓制或一舉撲滅情況下，則必須射水阻隔擴大延燒。
- 7、火勢控制：各分隊避免或減少二度損害(保持水源不斷、水損)、殘火處理。
- 8、火勢撲滅：各分隊清理火場→收拾裝備→清點人數及裝備。

二、人命搜救

- (一) 搶救單位：消防局。
- (二) 災害的適用：除旱災、寒害、生物病原災害外，其他各種災害皆有可能會發生。
- (三) 狀況處置：
 - 1、了解災區狀況：蒐集資訊→確定受困人員遭受危害情形。
 - (1) 蒐集資訊：初期指揮官及大隊幕僚人員應瞭解災區受損、火災地點、水源狀況、傷亡情形等災情資訊。
 - (2) 確定受困人員遭受危害情形：初期指揮官應先確認有多少民眾受困在災害現場，並瞭解災區受困人員之處境是否有立即危險，同時評估傷亡情形，先預作搶救腹案及如何引導災民至安全地帶。
 - 2、潛在危害分析：分析災區內部狀況→考量搶救方式→評估可能衍生之危害→排除障礙及潛在危險。
 - (1) 分析災區內部狀況：依救災人員深入現場之情

形回報內部燃燒及危害狀況。

(2) 考量搶救方式：考量侵入點、安全退出點及搶救方式，並調出乙種搶救圖分析各樓層出入口及避難點進行搶救。

(3) 評估可能衍生之危害：評估內部可能遭受之危害及搜救可能衍生之危害，以化解火場內部千變萬化的步步危機，考驗救災人員之機智及勇氣。

(4) 排除障礙及潛在危險：為使搜救人員順利進入搜救，必須先將障礙物一一排除，並隨時注意自身安全及危險因素，方可搜救後全身而退。

3、派遣救助專技人員：指揮官對於消防戰力有效分工，派遣具特殊（種）救災救助人員，以二人一組進入災區內部最前線人命搶救，其他救災人員為第二線負責安全確保及各項後勤支援。

4、搜救執行：器材準備→選擇入侵點→人命搜尋→安全防護→救出。

(1) 器材準備：準備搜救儀器、破壞器具、安全防護裝備等，以因應進入搜救時使用。

(2) 選擇入侵點：選定搜救人員方便入侵及危害較低之點進入，如進出不易且危害性大時，應退出現場，重新擬定侵入點。

(3) 人命搜尋：搜尋到受困人員時，應依傷亡程度進行疏散、防護、救助、包紮、固定、運送等工作。

(4) 安全防護：搜救人員負責引導及保護受困民眾逃生之安全。

(5) 救出：內部搜救人員聯繫指揮官，準備接應受困人員，並通知醫護人員待命急救。

5、傷亡送醫處置：檢傷分類→緊急處理→維護生命跡象→送醫急救。

(1) 檢傷分類：對受傷民眾依受傷程度進行分類。

(2) 緊急處理：受傷程度較重者儘速予以緊急處理。

(3) 維護生命跡象：受傷程度較重者儘施以急救措施，保持呼吸暢通及心臟跳動。

(4) 送醫急救：危急者儘速送醫急救。

三、水域救生

(一) 搶救單位：消防局。

(二) 災害的適用：颱風、水災等災害可能會發生。

(三) 狀況處置：

1、了解現場狀況：蒐集資訊→確立受困人員→可能位置→遭受危害情形。

2、潛在危害分析：分析災區水位（流）狀況→考量侵入點、安全退出點及搶救方式→評估內部可能遭受之危害及搜救可能衍生之危害→排除障礙及避免各項危害考量。

3、救災人力、裝備、器材調度：

(1) 由指揮中心通報救助隊及各消防分隊，調派可資派遣人力前往災區。

(2) 緊急調度適合水患地區水流、水深、入水點使用之救生艇，以發揮船艇水域使用最高效用。

(3) 統一調派水上救生器材，如救生圈、繩索、拋繩槍等，分送各施救小組使用。

4、執行搶救：各出勤人員對於水域分析(水流速、水量、能見度、深淺度、水溫等)→選定救援方式(岸上救援、涉水、入水間接、入水不接觸、入水接觸)→選擇入水點→入水法→接近受困者(抬頭游法)→水中救援(靠近法、拖帶法)→解脫防衛法→起岸→搬運。

5、送醫或安排收容：緊急救護技術人員(EMT)依檢傷分類後，緊急處理維護生命跡象→依需要實施 CPR→保暖→送醫(必要時協請鄉鎮市公所安排收容)。

6、人員舟艇無法接近搶救時，申請空勤總隊或國軍派遣直昇機協助搶救及傷患後送。

四、山坡地土石坍塌搶救

- (一) 搶救單位：工務處、農業處。
- (二) 災害的適用：颱風、水災、地震、土石流等災害可能會發生。
- (三) 狀況處置：
 - 1、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。
 - 2、請專業救災技術顧問(土木、結構、水源、地質、大地、水土保持等技師)到場提供諮詢。
 - 3、災害現場臨時邊坡保護工作，坡地應施作覆蓋帆布並堆置砂包並施作臨時排水溝或截疏溝。
 - 4、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。
 - 5、災害外圍及邊坡以砂包堆置，防止雨水滲流及穩定邊坡。
 - 6、對災變現場坡面進行安全監測，是否異樣並建立回報系統。
 - 7、建物施工中若發生山坡地土石流影響工地施工，建商自行處理。
 - 8、山坡地於興建文教區時，水土保持常遭破壞，若因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。

五、橋樑或高架道路倒塌搶救

- (一) 搶救單位：工務處。
- (二) 災害的適用：地震、建築工程災害等可能會發生。
- (三) 狀況處置：

- 1、針對損害之橋樑或高架道路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。
- 2、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。
- 3、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後建計畫。
- 4、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。
- 5、加強毀損設施之臨時支撐與維護措施。
- 6、拆除倒塌之高架橋。
- 7、對橋樑高架道路進行監測並建立回報系統。

六、房屋及建築物損壞搶救

- (一) 搶救單位：工務處。
- (二) 災害的適用：颱風、地震、土石流、空難、爆炸、廠礦區意外、陸上交通事故、建築工程災害等可能會發生。
- (三) 狀況處置：
 - 1、針對損壞之房屋結構進行評估與修護：
 - (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，並請專責人員評估危險建物等級並逐一區分。
 - 2、裝設傾斜監控儀有效監督建物是否持續傾倒。
 - 3、專業救災技術顧問(建築、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。

- 4、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。
- 5、加強鄰房建築物之臨時支撐與維護措施。
- 6、拆除已倒塌之建築物。
- 7、對建築物進行監測並建立回報系統。

七、道路坍方或下陷搶修

- (一) 搶救單位：工務處、警察局、農業處。
- (二) 災害的適用：颱風、水災、地震、土石流、空難、陸上交通事故、建築工程災害等可能會發生。
- (三) 狀況處置：
 - 1、派轄區員警至現場處理，設置警告標示及疏導交通；工務處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。
 - 2、工務處應派員前往處理，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。
 - 3、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。
 - 4、清除道路軟弱土壤並用混凝土或級配料回填。
 - 5、對道路進行安全監測。

八、大區域低窪淹水排除

- (一) 搶救單位：工務處。
- (二) 災害的適用：颱風、水災等災害可能會發生。

(三) 狀況處置：

1、堤外河水暴漲造成區內排水不良、低窪淹水：

(1) 啟動各抽水站機組全量抽水。

(2) 調度移動式抽水機組協助排水。

2、堤外河川水降低：

(1) 開啟閘門，以加速重力、排水。

(2) 清除閘門旁積留物。

3、巡視水道沿線是否阻塞、淤塞造成積淹。

4、檢視堤防是否有任何損傷、缺口亟待搶救。

5、緊急挖除阻塞河道之灘地或高莖作物。

6、疏散低窪地區居民。

7、準備沙包圍堵低窪危險範圍。

九、漁港、船舶沖毀搶救

(一) 搶救單位：農業處、北部地區巡防局第二四海岸巡防大隊、海洋巡防總局第十二海巡隊。

(二) 災害的適用：颱風、地震等災害可能會發生。

(三) 狀況處置：

1、漁港防波堤沖毀，立即設立警告標識，人車通行注意安全。

2、漁船被沖至岸上時，請漁船主立即拖放在泊地。

3、海上漂流物大量湧入港區內，協調軍方支援處理。

4、漁船海上遇險時，船長立即向各地區漁業通訊電台呼救或 SSB2182KHZ、DSB27065KHZ 頻率呼叫附近船舶前往救援，岸台以最迅速方法向國軍搜救協調中心、海軍基隆軍區、海洋巡防總局等申請救助。

5、所轄漁會接獲船難消息，立即向農業處通報，農業處再次通知救援單位協助。

十、鐵公路交通阻斷搶救

- (一) 搶救單位：工務處、警察局。
- (二) 災害的適用：颱風、地震、空難、陸上交通事故、建築工程災害等可能會發生。
- (三) 狀況處置：
 - 1、緊急通知鐵公路養護單位派人趕往交通癱瘓地點搶救，進行狀況排除及損壞修復。
 - 2、利用各傳播媒體（如電視、廣播..等），隨時傳達災害動態及交通情形，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。
 - 4、加強災害發生之偵測與通報，並成立緊急應變小組，負責事故資料蒐集，作業聯繫、指揮、通報、追蹤、新聞稿撰寫。
 - 5、進行現場交通管制，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。
 - 6、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。

十一、重要文物維護及證據保全

- (一) 搶救單位：消防局、文化局、警察局。
- (二) 災害的適用：除疫災、寒害、旱災、毒災、核子事故外，其他 災害皆可能會發生。
- (三) 狀況處置：
 - 1、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。
 - 2、受災戶搬拿搶救重要文物及貴重物品，即協調消

防局律定安全時間，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。

- 3、指派專人協助清點登記、編號及封緘，妥為看管，再通報受災戶指認，依程序發還。
- 4、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。

十二、爆裂物處理

(一) 搶救單位：警察局。

(二) 災害的適用：爆炸、空難等災害有可能會發生。

(三) 狀況處置：

- 1、發現爆裂(炸)物或發生爆炸案件負責單位於受理報案後，應即完成左列各項措施：

- (1) 瞭解案情：迅速派員趕赴現場，詳實瞭解案情。
 - (2) 迅速通報：請求內政部警政署刑事警察局偵五隊支援時，應透過警察局刑警大隊為之。
 - (3) 已爆炸現場：應由爆炸現場所在地之分駐(派出)所派員封鎖，人員在場有二人以上時，以職位較高或資深者為指揮官，確實保全現場，並由刑警大隊及分局偵查隊進行現場蒐證勘查、搜索與調查訪問。
 - (4) 未爆炸現場：應由未爆炸現場所在地之分駐(派出)所協調現場之人員，機關進行初步搜索，人員疏散；由刑警大隊負責對未爆裂(炸)物之初步鑑別，並由交通(保安)隊負責交通管制與安全警戒，消防局亦應派員於現場待命，協助傷患救助與火警撲滅。
 - (5) 遇必要時須要求有關單位會同協助：涉及叛亂陰謀案件，應通報保防單位。遇涉外事件，應通報外事單位。
- 2、爆炸案件之偵查，由警察局所轄分局負責，悉依有關規定執行之，必要時得請求刑事警察局偵五隊地區組支援。

十三、毒性化學物質外洩處理

- (一) 搶救單位：環保局、消防局。
- (二) 災害的適用：毒性化學物質、化學災害有可能會發生。
- (三) 狀況處置：
 - 1、如為氣體且水溶性高之物質，則以水霧吸收為液體，再進行圍堵、導流之作業。
 - 2、避免該物質流入下水道或天然水體中，而造成污染。
 - 3、控制洩漏事故範圍，以便於現場清理及搬運作業。
 - 4、洩漏源之控制方式：
 - (1) 圍堵：以障礙物防止洩漏物擴散，例如沙包或其他阻漏材料。
 - (2) 導流：意指將洩漏物流導入所規劃之路線，由清除小組進行處置，進行吸收、中和、稀釋或清除工作。
 - (3) 留置：意指將洩漏物留置於現場，其最常用之方法為覆蓋，降低蒸發速度及避免起火燃燒，再進行處置。
 - (4) 上述工作進行之前提須為具備完善之設備及確認人員之安全無虞。

十四、電力設施毀損搶修

- (一) 搶救單位：臺灣電力公司新竹區營業處。
- (二) 災害的適用：除疫災、寒害、旱災、毒災外，其他各種災害皆有可能會發生。
- (三) 狀況處置：

指定搶修負責人員，進入災區執行搶修任務。倒塌斷落桿線，受損供電設備施予斷電隔離，並作安全處理或豎立警示標誌，以免導致災害擴大或造成二次災害。實施非災區及未受損供電線路或因受波及而停電線路之電源轉供作業。災區供電線路改接或設置臨時供電線路，以縮小停電範圍，

以應災民用電需求。依轄內供電用戶之重要性或技術上之需求，排定輕重緩急之搶修順序（如救災機關、醫院、民生用電...等）。搶修人員依標準作業程序積極辦理修復作業。

十五、電信線路毀損搶修

- （一）搶救單位：中華電信公司新竹營運處。
- （二）災害的適用：除疫災、寒害、旱災、毒災外，其他各種災害皆有可能會發生。
- （三）狀況處置：
 - 1、現場搶修作業由現場領班或班長負責指揮，並接受管制中心之調度。
 - 2、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。
 - 3、受損線路有妨礙公共安全之虞者，並應即時處理，以防止二次災害。
 - 4、搶修工程之立桿、佈纜、改接、拆收廢桿廢纜等施工順序及應變措施，得視現場狀況在安全及靈活運用原則下，以爭取時間迅速搶通為第一要件，權宜處理。

十六、天然瓦斯管線毀損搶修

- （一）搶救單位：新竹瓦斯股份有限公司、台灣中油公司天然氣事業部營業處竹東服務中心。
- （二）災害的適用：除疫災、寒害、旱災、毒災外，其他各種災害皆有可能會發生。
- （三）狀況處置：
 - 1、接獲通知後派員至現場勘查。
 - 2、高中壓管線修理搶修，需關閉漏氣段的管線閥門遮斷備，並洩壓排氣完全後，才能進行。
 - 3、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止氣並使用惰性氣

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。

4、低壓漏氣中的搶修作業：

- (1) 在漏氣處直接挖掘時，需使用防爆型工具，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) 鑽孔止氣完成後，才能修理漏氣損壞處。

十七、自來水管線損壞搶修

- (一) 搶救單位：台灣台灣自來水股份有限公司第三區管理處。
- (二) 災害的適用：除疫災、寒害、旱災、毒化災外，其他各種災害皆有可能會發生。
- (三) 狀況處置：
 - 1、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。
 - 2、管線損壞以當日修復通水為原則。
 - 3、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。
 - 4、搶修停水時間依狀況加以判定立即以宣傳車公告週知，對軍事或重要生產單位應優先通知。
 - 5、管線損壞搶修，應估量災情立即電告區處操作課，工地通報時間以一至二小時一次為原則。

參、災害現場應變措施

發生災變的現場往往是失序呈現一片混亂的，此時要想有條不紊地處理災害所衍生的種種事端確是非易，除了救災人員投入災區全力爭取黃金時間搶救人命外，尚有許許多多面臨的問題待相關權責單位去克服或解決，而且應變上的作為有如環扣一般需各單位緊密結合，

否則即可能會因為處理上的失當或疏漏而造成難以彌補的缺憾，形成事後災民的怨言，甚至引發敏感的社會或政治事件，因此，本府各相關權責單位平時即應熟悉災害現場的種種應變措施，在初期搶救上即能很妥善的加以處置，災情嚴重時更能整合各單位的救災力量，如此才能以不變應萬變，做好災害的應變工作。

一、成立現場指揮所（工作站）

（一）應變單位：工務處、衛生局、社會處、警察局、民政處（兵役科）、消防局、環保局、綜合發展處。

（二）災害適用階段：災害初期。

（三）應變措施：

1、現場指揮：

（1）本縣發生嚴重災情成立現場指揮所時，由副縣長擔任現場指揮官，統一指揮災害現場搶救事宜。

（2）本縣僅一鄉鎮市設現場指揮所二處以上時，由受災鄉鎮市長擔任現場指揮官。本縣災害應變中心分別派員前往支援，並將救災狀況隨時向應變中心指揮官（縣長）回報。

（3）本縣二鄉鎮市以上設現場指揮所時，由各受災鄉鎮市長擔任現場指揮官。本縣災害應變中心分別派員前往支援，並將救災狀況隨時向縣災害應變中心指揮官（縣長）回報。

2、災害現場設立工作站：

（1）工務處工作站：

集結工程搶險隊人員及搶救機具，指派任務及編組，以參與救災。邀請專技人員（如建築師、土木技師、結構技師等）參與救災，給予專業諮詢，以維護救災人員之安全。受理一般民間專技人員報到及指派救災任務。主動派員配合救災人員執行搶救。

（2）衛生局工作站：

報到後依現場指揮官指示之適當地點開設急救站，負責大量傷病患救護。動員該區有關急救責任

醫院之救護車及救護隊等馳赴現場救援。現場應樹立紅十字站牌或標幟，醫護人員配戴由現場急救站發放之臂章或背心。如需進一步支援，藉由通知縣應變中心，派遣其他衛生所人員於接獲通知後十分鐘內出發趕赴災難現場，支援救護工作，人員向急救站負責人報到，並接受工作指派。現場急救站負責人（由緊急醫療救護組組長擔任）將人員依任務分為三組，分別執行救護工作：

甲、防疫組：掌握衛生狀況，並執行食品、飲水、衛生及疾病管制工作。

乙、緊急醫療救護組：現場急救站佈置，緊急醫療救護之工作，並隨時與消防局核對、統計傷患名單，回報縣應變中心。視情形需要(如長期開設)，專業心理輔導員進駐急救站，對現場受困災民家屬及救災人員，提供心理服務。

丙、支援補給組：急救醫藥器材及車輛調度、支援緊急醫療救護之簽到、退管制登記、協助現場急救站之建置、急救站秩序與安全之維護、急救站工作人員之膳食。

(3) 社會處工作站：

由社會處立即於災區附近成立現場工作站（每日填寫工作紀錄）。通報各編組單位人員全員進駐作業。工作站由處長（或代理人）坐鎮指揮。掌握災害現場搶救狀況、動態，並即時回報社會處災害應變小組。

(4) 綜合發展處（新聞科）工作站：

安排現場輪值新聞人員(工作記錄、輪班表)。
開設媒體採訪/休息區。

甲、適時安排媒體分批進入現場。

乙、每小時定時公布最新搶救狀況週知媒體（準備書面資料、指定發言人）。

丙、安排現場指揮官或配合縣長行程召開記者會，發布最新狀況及縣府相關措施。開設新聞中心

(如帳篷、桌椅、公佈欄、電話、傳真機、影印機、文具、紙張、便當、飲用水、垃圾袋、廁所)。

丁、蒐集各單位救災工作狀況及最新之搶救措施或決定，提供記者採用。

戊、將相關訊息傳回綜合發展處(新聞科)，製作新聞發布，週知民眾。

己、適時發布最新搶救狀況至災害解除時止。

(5) 警察局工作站：

由警察局立即於災區附近成立現場工作站。通報各編組單位人員全員進駐作業，依各任務編組執行災害搶救工作。動員民防、義警等民力並視狀況商調軍、憲機關協助災害警戒勤務。執行警戒、管制任務，並掌握、監控災區、災民收容處所、物品保管存放地點之動態，嚴防不法份子趁火打劫。立即協調相關單位裝設臨時自動電話、架設無線電中繼台、傳真機、電腦傳輸設備及照明設備，並備妥相關圖表，展開作業及連絡。工作站由局長、副局長或相關分局分局長、副分局長輪流坐鎮指揮。

(6) 消防局工作站：

由該轄區消防大(分)隊至災害現場時，立即架設工作站。負責協助指揮官災害現場各救災人員報到及任務派遣。統計人、車、器材及指派任務或分派各分區指揮官指揮調度。救災器材裝備集中管制(理)。掌握災害現場搶救狀況、動態，並即時回報應變中心。縣府相關單位之協調及請求支援。對於各種搶救作為，由現場指揮官或發言人適時向媒體記者公布。不定時於早上九時及下午四時召開會報，修正搶救決策及方法。工作站由局長、副局長或消防大隊大隊長、副大隊長輪流坐鎮指揮。動員消防局應變小組人員至現場，執行各組分工任務。

(7) 國軍應變指揮中心：【民政處(兵役科)】

災害發生，需申請國軍支援災害搶救時，設立

「國軍應變指揮中心」。負責協助現場指揮官執行災害搶救作業。由國軍部隊指揮官（或帶隊官）坐鎮指揮。

- 3、綜合發展處負責統一設計、規劃及採購新竹縣政府現場指揮所及各工作站（包括社會處、衛生局、警察局、綜合發展處（新聞科）、工務處及消防局）之帳棚，並於災害現場負責搭設新竹縣政府現場指揮所，其他各工作站部分則由各負責局處依現場指揮官指示或視現場需要自行架設。
- 4、本府環保局於災區救災現場放置流動廁所（含衛生紙），供救災人員使用，並派專人每日定期清理及清洗；定時至災區救災現場清掃環境及清除垃圾。

二、災情查報與傳遞

- （一）應變單位：民政處、警察局、消防局。
- （二）災害適用階段：災害初期。
- （三）應變措施：

依災害防救法第三十條：「民眾發現災害或有發生災害之虞時，應即主動通報消防或警察單位、村（里）長或村（里）幹事。前項之受理單位或人員接受災情通報後，應迅速採取必要之措施。」，災情之查報與傳遞可分為下列三種系統：

1、民政災情查報系統：

- （1）賦予村、里、鄰長、村、里幹事災情查報責任，另鄉、鎮、市公所民政課於災害來臨前（時）應主動聯繫、動員村、里、鄰長及村、里幹事注意災情查報。
- （2）建立民政人員緊急聯絡名冊，使災害發生時，能迅速聯繫各查報人員實施災情查報。
- （3）各級民政單位應建立所屬村、里、鄰長、村、里幹事緊急聯絡名冊，以利災情聯繫。
- （4）民政處及各鄉鎮市公所於災害發生期間應派員留守，以掌握災情狀況，如有災情

- (5) 應迅速通知災害應變中心，並派員救災。
- (6) 各鄉鎮市公所應隨時保持橫向聯繫，以避免漏失災情，並將接獲之災情逐級轉報。
- (7) 災情查報員除主動前往災區查報外，並將獲知之災情，利用電話進行通報，如有電話中斷時，應主動前往分駐、派出所及各消防分隊，並利用無線電逐級通報。

2、警政災情查報系統：

- (1) 加重員警災情查報責任，如發現災情應立即通報分局勤務中心。
- (2) 災害來臨前，提醒民眾提高警覺，並通知山地義警、義警、民防，於災時進行災情查報，並建立緊急連絡電話。
- (3) 遇有災害發生主動至轄區災情查報，並將查獲的災情迅速通報分局，及鄉鎮市應變中心。
- (4) 如有線、無線電話中斷時，應責由鄰近警察單位派員聯繫，以代替有線、無線電話通訊。
- (5) 對於偏遠、交通不便、易於發生災害地區，必要時應運用民力，賦予協助初期災情之報告任務。

3、義消災情查報系統：

- (1) 義消人員平時應主動與村里鄰長保持聯繫，建立緊急聯絡電話。
- (2) 災害來臨前（時），主動前往轄區加強防災宣導，提醒民眾提高警覺，並通知村里鄰長及村里幹事注意災情查報。
- (3) 各義消連絡員於得知或發現災害狀況，先通報所屬消防分隊處理，再詳細瞭解查證續報。
- (4) 各義消編組人員於災害發生或經消防分隊通知時，至負責區域迅速蒐集災情，並通報所屬消防分隊。
- (5) 有線電、行動電話中斷時，各義消編組人員前往消防分隊進行災情通報，而由各分隊透過無線電系統，

通報消防局救災救護指揮中心及鄉鎮市應變中心。

(6) 如因交通中斷無法前往，亦可透過分駐、派出所進行災情通報。

三、現場管制及交通疏導

(一) 應變單位：警察局。

(二) 災害適用階段：災害初期。

(三) 應變措施：

- 1、災區警戒管制之執行由各警察分局針對災區周圍相關地理位置實施縱深佈署，以擴大管制空間並依任務需求分置警戒、管制、檢查、監視及交通疏導等崗哨。
- 2、負責管制、警戒員警應切實勸（驅）離災區週邊圍觀之民眾，確實淨化現場，維持災區良好秩序，並嚴禁閒雜人等進入封鎖警戒線內，防止歹徒趁機偷竊或其他不法情事。
- 3、交通疏導管制，應審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。
- 4、對於救災路線及應變，路線應全線保持暢通，以利救災活動進行。
- 5、對於參與救災工作之義工團體、民間救難團體及志工或採訪之媒體記者應嚴格檢查管制，並派員引導至消防局工作站報到處所辦理報到手續，再由消防局專人引導至各相關工作站接受任務指派。
- 6、對各項管制措施應隨時透過大眾傳播媒體或廣播電台隨時播出，以利管制。

四、大量災民疏散

(一) 應變單位：社會處、警察局、交通旅遊處。

(二) 災害適用階段：災害初期。

(三) 應變措施：

- 1、社會處部分：

(1) 聯繫災害應變中心提供需輸送之災民人數資料及疏散地點。

(2) 評估需調派之車輛數。

2、警察局部分：

(1) 警察分局、分駐派出所，協助鄉(鎮、市)公所勸導土石流潛勢區域居民作疏散之準備。

(2) 由各警察分局發動各分駐派出所員警及義警民防等協勤民力協災民疏散工作。

(3) 協助災民疏散至各鄉鎮市公所開放學校，活動中心等災民疏散安置地點。

(4) 災民疏散安置後，立即派警維持秩序及作必要之協助。

(5) 協助災民迅速且依序乘車。

(6) 協助民政處及國軍單位將災民運送至收容中心。

3、交通旅遊處部分：緊急聯絡民間公車、客運業者立刻派車至災害現場。

五、弱勢族群、醫療院所及福利機構災時之優先疏散

(一) 應變單位：警察局、消防局、衛生局、民政處、社會處、工務處、交通旅遊處。

(二) 災害適用階段：災害初期。

(三) 應變措施：

1、警察局部分：

(1) 配合災害應變中心指揮官公告劃設一定區域範圍，執行限制或禁止人民進入或命其離去措施。

(2) 由各地警察機關執行受災區域之警戒治安維護與秩序維持等相關事項。

(3) 於受災區域實施交通管制，禁止非救災車輛進入災區，並執行警戒區及媒體採訪區管制作業。

(4) 於災區發現傷亡屍體應指派鑑識人員支援，就發現地點、死亡狀況逐一編號照相與紀錄，並迅速通報檢察官相驗。

- (5) 協調所屬地方檢察機關執行罹難者屍體身份確認及相驗工作。

2、消防局部分：

- (1) 依「新竹縣消防局緊急應變小組作業要點成立災害應變小組」。
- (2) 啟動消防查報與通報作業機制。
- (3) 啟動大量傷病患機制。
- (4) 於水災災害發生時執行人命搶救、緊急救護工作及強制疏散撤離運送。

3、衛生局部分：

- (1) 視災情狀況，配合災害應變中心指揮官指示於適當地點開設急救站，負責緊急醫療救護。
- (2) 協助醫療機構與醫事人員之指揮調派、醫療器材及藥品之供應調度及提供災區緊急醫療與後續醫療照顧事項。
- (3) 須維生醫療器材之重症病患安全避難處所之協調聯繫及規劃。
- (4) 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。
- (5) 通知各醫療院所強制疏散撤離啟動訊息。

4、民政處部分：

- (1) 啟動民政查報與通報作業系統。
- (2) 依已建置之緊急避難疏散機制及程序，進行避難疏散。
- (3) 加強村里廣播宣導與告知民眾避難需要注意事項之通知。
- (4) 動員各鄉鎮市公所民政體系協助進行醫療院所、福利機構弱勢族群避難疏散工作，並協調警察、消防單位協助進行避難疏散作業。

5、社會處部分：

- (1) 通知各易淹水或土石流潛勢地區弱勢族群及福利機構勸導疏散撤離期間之整備及強制撤離自衛消防編組啟動及進度掌控。

- (2)通知消防局及各福利機構強制疏散撤離啟動訊息。
- (3)視災情狀況，由災害應變中心統一開設安全避難場所。
- (4)進行災民收容所分配、布置與管理事項。
- (5)執行災民登記、收容、編管、服務、救濟、慰問與遣散等事宜。
- (6)進行隔離場所指定、分配布置管理事項。
- (7)掌控災時狀況與收容人數，進行救濟物資之緊急發放。

6、工務處部分：

- (1)去除道路上的障礙物，以協助受災民眾疏散及搶救災車輛、機具進入受災區域。
- (2)辦理道路、橋樑、堤防、河川設施搶修、災情查報、傳遞與統計事宜。
- (3)調用車輛配合災民疏散接運、救災人員、器材、物資之運輸事項。
- (4)調用車輛進行病患接送、救災人員、器材、物資之運輸事項。
- (5)通知鄉鎮市成立災害應變中心，執行各項災害應變處理事宜。
- (6)通報各鄉鎮市公所檢查所轄水閘門維持正常操作，備妥砂包、太空包等防汛備料；並預先完成移動式抽水機之測試運轉及待命。
- (7)指揮協調搶險、搶修需用防汛器材、機具及支援人力之調度。
- (8)通報各所屬施工中之工程，若有防汛缺口須立即妥為處置，並啟動相關應變機制。
- (9)各項災情掌控彙整及通報作業。

7、交通旅遊處部分：緊急聯絡民間公車、客運業者立刻調派車輛至各弱勢族群、醫療院所及福利機構災害現

場。

六、大量傷患救護

(一) 應變單位：衛生局。

(二) 災害適用階段：災害初期。

(三) 應變措施：

1、急救站作業：

- (1) 防疫組：將現場衛生（食品、飲水）狀況，回報「衛生局應變中心」之「防疫隊」；並執行疾病管制及食品、飲水衛生管理工作。
- (2) 緊急醫療救護組：執行檢傷分類，並依大量傷患處理原則，於緊急處理後，將傷病患就近送該醫療區域合適之急救責任醫院救治。由負責人指揮急救責任醫院，傷患之急救及後送，並協調急救責任醫院給予傷患最優先之醫療照顧。評估災難現場狀況，執行醫療人員及救護車之支援派遣，並將情形回報縣應變中心。視情形需要(如長期開設)，專業心理輔導員進駐急救站，對現場受困災民及救災人員隨時提供心理服務。醫護人員輪班安排。統計現場及後送醫院處置之傷病患數，向衛生局應變中心通報。
- (3) 支援補給組：急救醫藥器材、物品及車輛之調度。支援醫療救護人員之簽到、退管制登記。協助現場急救站之建置。急救站秩序與安全之維護。急救站工作人員之膳食供應。

2、衛生局應變中心作業：

- (1) 災民心理輔導：與社會處協調於收容所成立 24 小時內，由專業心理人員進駐，對因災難重傷者及其家屬進行心理輔導。
- (2) 對住院之災民提供心理服務。
- (3) 追蹤住院病人傷況，隨時向縣長、衛生福利部回報。
- (4) 確認轄內醫療院所就醫、住院之傷病資料。
- (5) 每日上午八時下午十五時回報災害應變中心及現場

指揮所。

(6) 受傷名單確認：調查填寫事故傷病患就醫情形資料表。

七、統合民間救災力量

(一) 應變單位：消防局。

(二) 災害適用階段：災害初、中期。

(三) 應變措施：

- 1、受理民間救難團體報到登記，俾掌握現場救災人力。
- 2、長時間救災現場，規劃各大隊義消人員分時段輪班接替，全天候均維持基本的救災人力。
- 3、民間救難團體到達現場後，瞭解其攜帶之裝備器材及救災人數，予以劃分區域或指定搶救地點分配救災任務，以發揮其救災力量。
- 4、協調動員災區附近大型工廠或企業團體，提供救災相關器材或物資配合搶救。
- 5、在救災過程中，隨時召集各單位團體研討搶救策略及方式，以有效整合救災力量。
- 6、指導民間救難團體加強各項救災作業之聯繫，以提昇整體救災品質與效率。
- 7、指定專人負責帶領或協調民間救難團體執行救災支援任務。
- 8、建立救災時與民間救難團體之各項資訊連絡及協調管道。

八、動員各種專技人員支援救災

(一) 應變單位：環保局、工務處、農業處。

(二) 災害適用階段：災害初、中期。

(三) 應變措施：

- 1、環保局部分：

- (1) 動員防救諮詢體系：立即與工研院北區 24 小時毒災緊急應變技術諮詢中心聯繫，取得正確之搶救方式。
- (2) 動員國軍支援搶救：已與國軍化學相關單位簽訂支援協定。

2、工務處部分：

(1) 動員技師大隊：

突發性工程災害，由本府工務處透過初步動態資料研判，以新竹縣營建工程緊急救援聯絡資料彙整之技師大隊通訊資料，聯絡相關技師工會派員協助前往受災地區，以提供救災時相關專業諮詢。

災害應變中心成立時，即刻成立工程災害處理小組，其中有關防災工程顧問群由相關土木、建築、結構、水利、水保、大地、應用地質等相關技師公會派技師擔任，提供指揮官專業技術之諮詢。

災害發生後，如造成現有房舍之損壞時，則由工務處即刻邀集、徵調民間各專業工會（建築師公會、土木技師公會、結構工程技師公會、大地技師公會、水利技師公會、應用地質技師公會）加入鑑定工作。

(2) 動員各鄉鎮市工程搶險隊：

該轄區中隊長應於接獲通報第一時間內前往受災現場，同時直接聯絡隊員前往搶救；中隊長並負責擔任災區現場重機械之指揮任務。

接獲通報後，將災情之回報及聯絡中隊長，並協助中隊長於現場重機具之指揮調度。

各鄉鎮市工程搶險隊機具負責人於接獲通報後，負責配合受災地點調度其他轄區內之重機具於現場支援。

3、農業處部分：動員相關專案技師：水土保持工程災害發生後，本府農業處即透過相關技師〈水土保持、水利、土木、大地等技師〉公會推薦技師會同前往受災地點勘查，提供搶修及救災時相關專業諮詢。

九、申請國軍支援救災

- (一) 應變單位：民政處（兵役科）。
- (二) 災害適用階段：災害初、中期。
- (三) 應變措施：
 - 1、依相關單位需求，向國軍部隊提出支援災害搶救申請。
 - 2、相關單位應填具「新竹縣鄉鎮市災害應變中心申請國軍支援救災需求表」告知國軍支援單位災害性質、災害地點、災害情形、需要支援兵力、機具數量及應向何人報到等事項。各項通報均應有條不紊，俾利支援國軍部隊馳援。
 - 3、紀錄國軍部隊每日支援情形，並將資料提供綜合發展處（新聞科）。

十、警戒區域劃設

- (一) 應變單位：消防局、警察局。
- (二) 災害適用階段：災害初、中期。
- (三) 應變措施：
 - 1、消防局部分：
 - (1) 依據災害防救法第三十一條前項第二款。
 - (2) 由轄區指揮官研判災害實際狀況影響程度及工作區域律定警戒範圍。
 - 2、警察局部分：
 - (1) 確定警戒範圍後使用明顯之警戒設備在災區四周圈圍固定之。
 - (2) 災害警戒區巡邏及設置定點管制站警戒封鎖，並對重要路口實施交通指揮管制。
 - (3) 災後設立臨時定點巡查點。
 - (4) 對於災區圍觀民眾秩序維持管制，設立警示標誌及攔阻器材。

- (5) 確實淨化災區現場，維持災區良好秩序有效防制犯罪。

十一、危險物品應變措施

- (一) 應變單位：消防局。
- (二) 災害適用階段：災害初期。
- (三) 應變措施：
 - 1、救災人員應隨時注意災害現場有無高壓氣體或公共危險物品，如瓦斯筒、儲氣槽、油槽等。
 - 2、到達災害現場時，詢問負責人或關係人等有無爆炸危害之物品遺留災區。
 - 3、對有爆炸危害之虞的危險物品，採取必要之強制排除措施，如加以移除、隔離或強力水柱防護等行動。
 - 4、對各類有危害性之危險物品採取嚴格認定，以防範事故發生。
 - 5、現場如有環保、勞工安全、工業安全、毒災管理專業人員到場時，原則上由專業人員提出處置腹案，再由消防救災人員配合搶救。

十二、防汛應變措施

- (一) 應變單位：工務處、經濟部水利署第二河川局。
- (二) 災害適用階段：災害初、中期。
- (三) 應變措施：
 - 1、防汛期自每年五月一日開始，於防汛期前完成下列工作：
 - (1) 督促各鄉鎮市公所於五月一日汛期來臨前將防汛搶險隊編組完成。
 - (2) 購置防汛搶險所需之土石料、混凝土塊、蛇籠、砂包等。
 - (3) 調查登記防汛搶險所需之各種器材，俾利搶險時緊急採購。

- (4) 預洽重型機械廠商配合調度。
- (5) 轄區內之防汛搶險計畫及搶險人員配置。
- (6) 各抽水機具之儲備油槽儲油須百分之九十以上，日用油箱儲滿油。
- (7) 定期落實針對大型抽水機維護管理工作，於防汛期每週測試發動，非防汛期每二週測試發動，且定期檢修並備有紀錄。
- (8) 大型抽水機操作手冊、標準作業程序均已建立，須有保管單位定期抽測工作人員操作程序。

2、當本縣成立災害應變中心後，各鄉鎮市公所立即成立防汛搶險隊至指定地點報到，並完成災前整備工作：

- (1) 通訊組完成通訊器材測試、整備。
 - (2) 完成各項給養準備、各式搶險機具（大型破碎機、六十五噸吊車、二十噸及三十五噸平板車、堆高機、抽水機），連絡配合廠商準備防汛搶險機具。
- 3、各查巡員逐時回報水位資料及機組運轉情形，與「新竹縣災害應變中心」密切聯繫共同執行防汛搶險事宜。
- 4、連日豪雨、加上大潮期，河川水位無法有效渲洩，致河川水位暴增，造成災情之處置方式：

- (1) 大區域低窪淹水排除：

堤外河水暴漲造成區內排水不良、低窪淹水：調度移動式抽水機組協助排水。

堤外河川水降低：開啟閘門，以加速重力、排水；清除閘門旁積留物。巡視水道沿線是否阻塞、淤塞造成積淹。

- (2) 河水暴漲沿岸氾濫成災防阻：

檢查水利建造物(含水閘門、抽水站……等)

是否故障，急待搶修。檢視堤防是否有任何損傷、缺口亟待搶修。緊急挖除阻塞河道之灘地或高莖作物。疏散低窪地區居民。準備沙包圍堵低窪危險範圍。

5、 防洪設施（堤防、水門）搶修工法：

- (1) 堤防搶修工法：外堤防坡被風浪衝擊破壞，施用掛樹法。外堤崩壞，施用蛇籠法。堤頂溢水，施用堆包法。堤防漏水，施用月堤法。
- (2) 水門搶修工法：水門無法及時關閉時除應依各項程序進行排除動作外，應依規定通報各級防洪指揮中心，並視情況以碎坡塊、沙包投入，防止外水流入。
- (3) 以上搶修工法由各鄉鎮市公所防汛搶險隊先行搶修，另支援單位及機具視情況需要統一調派投入搶險。

十三、 確保救災通訊品質

(一) 應變單位：警察局、消防局。

(二) 災害適用階段：災害初、中期。

(三) 應變措施：

- 1、 災害發生接獲指示後，立即備妥無線電裝備（包括主機、天線、電纜線、電源供應器等），至現場指揮所架設基地台，供現場指揮官指揮救災連絡，並協調相關單位架設臨時自動電話。
- 2、 現場指揮所架設基地台外，通信車另至制高點作為臨時中繼台，負責災害現場與應變中心間信號傳遞連絡。
- 3、 備有攜帶式無線電手機供現場救災人員使用，並準備發電機，以防電力中斷造成通信阻塞。
- 4、 對偏遠山區救災現場應攜帶使用衛星電話輔助，以消除通訊死角。
- 5、 定期實施及強平時保養無線電機、備用電池、發電機等裝備與各項功能測試，確保無線電通信暢通。
- 6、 有、無線電中斷時應協調鄰近單位支援，代為聯繫

建立通信管道，以掌握全盤狀況。

- 7、儲存足夠發電機用油，供電力中斷時發電用，並注意儲油場所之安全。
- 8、救災人員無線電發話應遵守通訊紀律，避免互相干擾插播，造成訊號斷續不清的情形。
- 9、最好能將指揮頻道與救災頻道區隔使用，以避免影響發話頻次與效果。

十四、災情損失調查

- (一) 應變單位：消防局、警察局、民政處。
- (二) 災害適用階段：災害初、中期。
- (三) 應變措施：
 - 1、災害搶救的同時，應立即派員調查災害受損面積、範圍、戶數、財物損失、傷亡人數等。
 - 2、統計災害現場各單位出動人車數，並繪製現場配置圖。
 - 3、派員進行現場拍照及攝影。
 - 4、對受損戶負責人進行訪談，了解財物損失情形，並加以統計。
 - 5、一時找不到受災戶當事人者，由轄區分駐(派出)所核對戶籍資料，或請當地管理委員會、村里長等提供訊息。
 - 6、災情調查，應依初報、續報、結報報告各級指揮中心。
 - 7、如災區位處偏郊，有、無線電皆不通時，亦應設法將調查之災情回報。

十五、傷亡名單確認

- (一) 應變單位：衛生局、警察局、消防局。
- (二) 災害適用階段：災害初、中期。
- (三) 應變措施：

1、衛生局部分：受傷名單確認：調查及填寫事故傷病患就醫情形資料表（包含編號、傷患姓名、性別、年齡、受傷及醫治情形、後送醫院或自行離去等資料）。

2、警察局部分：

(1) 災害中死亡或受傷者於送往醫院後，立即由轄區分駐派出所員警確認其身份，並通報家屬處理。

(2) 死亡者立即由轄區警察分局刑事鑑識人員就發現地點、死亡狀態逐一編號照相〈錄影〉及詳細記錄，並通報檢察官相驗。

(3) 協助將傷亡名冊送至現場指揮所。

(4) 如死者孤獨無親或係外籍人士者，應即通知有關單位會同辦理。

3、消防局部分：

(1) 由衛生局提供急救站受傷人員、醫療院所住院人員名冊及確認。

(2) 由管理委員會及相關權責單位提供正確住戶名冊。

(3) 搜救人員告知現場指揮所搜救出受困人員名單。

(4) 依警察局提供相驗結果，以查證罹難者名冊(身份)。

十六、罹難者報驗

(一) 應變單位：警察局。

(二) 災害適用階段：災害初、中期。

(三) 應變措施：

1、轄區警察分局對罹難者之屍體，應即派員前往現場作初步調查，並保持現場，迅速報請該管檢察官到場為「司法相驗」。

2、現場初步調查，應注意左列各點：

(1) 死者姓名、年齡、出生地、居所等項及其他特徵。

(2) 屍體所在位置。

- (3) 發現經過。
- (4) 死亡原因。
- (5) 現場遺留物品。
- (6) 通知死者家屬及現場目擊證人聽聞聽候訊問。
- (7) 無名屍體之採取指紋及攝影。
- (8) 對於屍體之掩蔽及保全措施。

十七、災區通行證製發

- (一) 應變單位：消防局、警察局。
- (二) 災害適用階段：災害初、中、後期。
- (三) 應變措施：
 - 1、為維護災區安全及良好秩序與交通，並防範治安事故發生以及維護救災工作之進行，災區周圍相關地理位置必須派駐警力實施安全警戒、監視及交通疏導與管制，嚴格管制人車進出，以淨化現場。
 - 2、為淨化災區空間及維護災區安全秩序，於進出災區之各路口設置管制崗哨限制通行，凡出入災區之人車應憑通行證通行，通行證之發放對象為：
 - (1) 參與救災工作人員。
 - (2) 協助救災工作之義工與團體。
 - (3) 民間救難團體及志工。
 - (4) 居住於災區之居民(應查明以實際住該地區者為準)
 - (5) 電視及媒體採訪記者。
 - 3、由本府消防局製作臨時通行證與申請書格式，並研擬申請之條件及核發規定，提供民眾申請使用。
 - 4、通行證之核發，擬由各災害業務主管單位執行。通行證發放地點以本縣暨各鄉鎮市災害應變中心為主，並予登記，以免有冒領、重複領用等情事。

十八、災情通報

(一) 應變單位：農業處、環保局、警察局、消防局、工務處。

(二) 災害適用階段：災害初、中、後期。

(三) 應變措施：

1、農業處部分：

- (1) 立即性災害隨時查報。
- (2) 整體性災害依據各鄉鎮市公所、農、漁會及相關工作人員查報之災情速報，整理分析彙總後，依災害查報體系編造災害報告表（速報）：
- (3) 農作物災害報告（速報）。
- (4) 農田災害報告（速詳報）。
- (5) 林業設備損失（速詳報）。
- (6) 林業損失統計表（速詳報）。
- (7) 漁業災害速報表。
- (8) 畜牧類災害報告（速詳報）。
- (9) 水土保持災害詳細表。
- (10) 於每日上午十時及下午四時，電傳行政院農業委員會、行政院農業委員會中部辦公室、漁業署及新竹縣災害應變中心。

2、環保局部分：彙整各公所填報之表格呈報環保署：

- (1) 受災地區環境清理、消毒工作調查統計表。
- (2) 影響地區環保機關完成各項（含垃圾場安全）待命整備確認表。

3、警察局部分：

- (1) 災害發生後，各警察分局所屬各分駐（派出）所全面動員至轄區清查受災狀況，並即時回報警察局勤務指揮中心，以便即時掌握災情狀況。
- (2) 警察局勤務指揮中心於接獲災情報告，立即報告局

長、縣長，並陳報警政署勤務指揮中心，通報本府消防局。

4、消防局部分：

- (1) 災害應變中心或救災救護指揮中心直接受理民眾報案，並以無線電任務分派轄區大（分）隊、緊急應變小組。
- (2) 緊急應變小組無線電或電腦傳輸回報應變中心。
- (3) 應變中心人員電話聯繫緊急應變小組查證災情。

5、工務處部分：

當本縣發生道路橋樑災害、水災、建築工程災害時，立即報告縣長及通知各相關單位。

十九、災區治安維護

(一) 應變單位：警察局。

(二) 災害適用階段：災害初、中、後期。

(三) 應變措施：

- 1、劃(指)定災區周圍相關地理位置，實施縱深佈署，以擴大安全警衛空間與幅度並依任務需求分置警戒、管制、檢查、監視等崗哨，防範治安事故發生。
- 2、規劃小區域巡邏區，針對災區及週邊實施巡邏守望。
- 3、對重點地區或有治安顧慮場所，派警實施全天候守望勤務。
- 4、對可疑人物應嚴密監視，發現有不法活動時，確實採證，並依法逮捕究辦。

二十、緊急收容及救濟

(一) 應變單位：社會處、教育處、民政處（兵役科）。

(二) 災害適用階段：災害初、中、後期。

(三) 應變措施：

1、由社會處督同災區鄉鎮市公所完成下列事項：

完成災民緊急收容的規劃，並協調教育單位、兵役單位等，提供適當收容場所。完成災民緊急收容的前置作業，含災民身份確認與識別、基本設備的設置、警力進駐及收容所淨空、服務台的設置。救濟物資發放的規劃：調查日常用品需求量、分配物資、提供茶水等。完成緊急收容所管理體系的建立與災民的進駐。

2、災民收容救濟作業程序

(1) 災民登記：

(2) 接受災民申請：

(3) 審查災民是否符合條件：

甲、家業被毀。

乙、扶養義務人死亡或受傷正在治療。

(4) 填寫登記表：應逐項詳填。要求災民簽章或按指模。第一聯存根第二聯交災民持用。輔導人員引導災民至收容站。

(5) 災民收容：

甲、審查登記表。

乙、處理申請核准案件。

丙、依登記表編造新竹縣重大災難災民名冊。

丁、換發災民識別證。

新竹縣重大災難災民名冊分送編管、救濟、遣散組員，填具新竹縣鄉鎮市災民收容救濟站情形報告表送縣府。輔導人員引導災民至收容站報到。

(6) 災民編管：

甲、男女災民分別安置。

乙、兒童可隨親屬。

丙、男性災民老弱青壯分別編管。

丁、傷患災民集中。

(7) 分配床位，分發寢具。

(8) 介紹環境與管理幹部。

3、災民救濟：

(1) 供應災民飲食。

甲、呈報災民人數請發救濟物品。

乙、救濟物品由鄉鎮市公所供應，不足時由縣府
災害應變小組總務組提供。

丙、捐贈財物平均分配。

4、調查服務：

(1) 災民調查：

甲、調查受災狀況。

乙、調查災民可投靠之親友關係、住址等。

丙、調查災民有無謀身技能。

丁、調查災民生理及心理健康情形。

(2) 災民服務：

甲、醫療服務。

乙、生活輔導。

丙、反應意見。

5、災民遣散：

(1) 災民遣散：

甲、依調查資料編造遣散名冊。

乙、請簽遣散經費與免費乘車證。

丙、辦理遣散。

(2) 災民移轉：

甲、無依兒童及少年轉送兒童及少年安置及教養

機構。

乙、老弱人士及身心障礙者轉送社會福利機構。

丙、有謀生能力者以工代賑輔導就業。

丁、無法處理時護送總站處理。

(3) 學校開設收容所

甲、擇定收容場所：依救災中心指示提供收容場所。由教育處行政體系督導學校配合。校長擇定提供適當的場地並全力協助。學校行政人員一人以上留守收容中心，協助處理災民收容工作。妥為規劃翌日學生生活安排及區隔。駐區督學到校督導。

乙、引導災民進入安置：由教育處督導學校，請學校校長、行政人員或警衛先開門禁並指引災民進入。

丙、提供茶水。

丁、提供睡袋借用。

戊、作環境說明介紹。

己、管制收容所場地：

庚、重新調配師生教學場地。

辛、注意學生活動安全，避免閒雜人士影響教學活動。

壬、管制閒雜人員進入教學區。

癸、協助災民安置：

子、設置臨時服務中心。

丑、提供學校既有水電機電之配合。

寅、配合社會處動員可用人力資源協助佈置場地。

(4) 協調營區臨時安置災民

甲、擇定場所：協調災區附近營區提供。

乙、安置災民：

協調營區提供寢室供災民使用居住；盡力協調以家庭為單位，分別加以隔間，形成獨立空間，保障受災戶之隱私權。

派駐臨時收容災民營區人員，應每日紀錄營區安置災民情形，並隨時向處長報告重大處理情勢。

配合社會處動員可用人力，進駐收容災民營區，擔任災民與國軍部隊間溝通橋樑。

丙、協調營區提供膳食。

丁、營區環境說明介紹。

二十一、救災人員飲食及後勤供給

(一) 應變單位：綜合發展處。

(二) 災害適用階段：災害初、中、後期。

(三) 應變措施：

- 1、協調鄉鎮市公所或民間團體，負責災區救災人員飲食給養等供應事項。
- 2、辦理災害期間救災物資(救濟物、口糧)緊急採購、供應及相關後勤支援事宜。
- 3、提供現場指揮中心帳篷、桌椅、庶務用品、電話機、傳真機、影印機及工作人員背心、飲用糧水...等現場所需救災物資。

二十二、國際救災支援安排事項

(一) 應變單位：消防局。

(二) 災害適用階段：災害中、後期。

(三) 應變措施：

- 1、現場指揮官依災情需要指定專責人員，負責將災區所需之支援之人力、器材、物資或其他特殊專長之動物或物品資訊向外交部申請國外救災支

援或由外交部將國際救災支援隊伍之人數、專長、儀器或其他種類告知本縣指定協調人員以便評估災區支援需求。

2、專責人員負責接待、翻譯或載運國際救災支援人員或物資。

3、國際救災人員：

(1) 由專人帶到現場指揮所向救災指揮官報到。

(2) 救災指揮官向國際救災人員簡報災情及說明需協助之地點、項目及種類。

(3) 指定專人帶領至災區管制站，交由國際救災人員專業作業，必要時一旁配合協助。

(4) 隨時提供國際救災人員所需之各項後勤支援。

(5) 隨時將作業進度及成果向指揮官報告。

4、如國際救災支援為物資，則請本府社會處依災區物資需求，適切安排國際救災物資配發及災民領用。

二十三、新聞發布工作

(一) 應變單位：綜合發展處（新聞科）。

(二) 災害適用階段：災害初、中、後期。

(三) 應變措施：

1、配合應變中心作業隨時掌握最新狀況。

2、隨指揮官(縣長)行程、發佈新聞(含文字攝錄影)。

3、製作各類宣傳物(如：廣播、影片、手冊、DM等)。

4、配合主政單位舉辦說明會、製作看板..等，提供災民最新資訊。

5、蒐集收容中心作業情形、災民收容情況，適時發布新聞，週知社會大眾。

6、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止。

- 7、其他工作:含設立新聞聯絡中心、設立媒體採訪區、安排媒體深入現場採訪..等。
- 8、災害當時：設立採訪區、成立新聞中心並規劃對外發言機制、建立各單位橫向聯繫窗口。
- 9、災害發生後：每天定時召開會報、安排現場媒體採訪、架設看板公布災情及本府救災安置情形、編制救災通訊手冊。

二十四、應變上的強制措施

- (一) 應變單位：消防局。
- (二) 災害適用階段：災害初、中期。
- (三) 應變措施：依災害防救法第卅一條規定，災害應變中心指揮官，於災害應變之必要範圍內，得為下列之處分或強制措施：
 - 1、徵調相關專門職業及技術人員協助救災。
 - 2、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。
 - 3、徵用民間搜救犬、救災器具、車、船或航空器等裝備、土地、建築物、工作物。
 - 4、危險建築物、工作物之拆除及災害現場障礙物之移除。
 - 5、優先使用傳播媒體及通訊設備，蒐集及傳播災情及緊急應變相關資訊。
 - 6、其他必要之應變處置。

二十五、二次災害的防止

- (一) 應變單位：各災害業務主管單位。
- (二) 災害適用階段：災害中、後期。
- (三) 應變措施：

- 1、各種災害在積極搶救的同時，亦應規劃防止二次災害的措施。
- 2、派員利用各種可資運用的器材或觀測器具，來防範災害現場突發變故，避免二次災害的發生。
- 3、對受災建築物迅速進行危險度的判定，並施行緊急補強措施。
- 4、動用各類專業技術人員對下列危險處所進行檢測，以確實防止再發生意外。

- (1) 山崩土石流危害之虞處所。
- (2) 建築物、構造物毀壞之虞處所。
- (3) 道路、橋樑斷裂倒塌之虞處所。
- (4) 管線設施斷裂洩漏之虞處所。
- (5) 油槽爆炸之虞處所。

二十六、其他本府應行應變之措施

- (一) 應變單位：本府相關權責局處。
- (二) 災害適用階段：災害初、中、後期。
- (三) 應變措施：依災害防救法第廿七條規定，各級政府及相關公共事業應實施災害應變措施其實施項目如下：
 - 1、警報之發布、傳遞、應變戒備、災民疏散、搶救與避難之勸告及災情蒐集與損失查報等。(消防局、警察局、民政處)
 - 2、消防、防汛及其他應變措施。(消防局、工務處)
 - 3、受災民眾臨時收容、社會救助及弱勢族群特殊保護措施。(社會處)
 - 4、受災兒童、學生之應急照顧事項。(教育處)
 - 5、危險物品設施及設備之應變處理。(消防局)
 - 6、消毒防疫、食品衛生檢驗及其他衛生事項。(衛生局)

- 7、交通管制、秩序維持及犯罪防治。(警察局)
- 8、搜救、緊急醫療救護及運送。(消防局、衛生局)
- 9、罹難者屍體及遺物之相驗及處理。(警察局)
- 10、民生物資及飲用水之供應與分配。(社會處、綜合發展處)
- 11、水利、農業等災害防備、搶修。(工務處、農業處)
- 12、鐵路、公路、捷運、航空站、港埠、公用氣體與油料管線、輸電線路、電信、自來水等公共設施之搶修。(工務處)
- 13、危險建物及道路橋樑之緊急鑑定。(工務處)
- 14、漂流物、沈沒品及其他救出物品之保管、處理。(警察局)
- 15、災害應變過程之完整記錄。(各災害業務主管單位)
- 16、其他災害應變及防止擴大之措施。(各災害業務主管單位)

第三節 災害復原重建相關作業事項

當災害完成搶救，災情已不再擴大，埋困人員全數挖出，結構物（體）沒有傾塌之虞時，應變工作的階段即可算告一個段落。然此時並非代表災害已完全結束，而是開始進入善後處理的階段工作。由本縣近年來發生人命重大傷亡的災害可知，從災害發生到完成搶救任務，不過是幾天的光景，而相關善後的工作反而需要花費相當長的時間去處理，尤其是造成居民與建商紛爭的案件，還有災民流離失所等問題，甚至要延續好幾年仍無法獲得完全的解決。對本府各單位而言，所付出的時間與精神上的負擔，並不亞於全力動員救災時所花費的力量。以是之故，實有必要對災害善後工作的種種措施律定一套處置作業上的規範，使本府各相關局處在遇到各類情況時，能熟悉處理的流程步驟，有效率的為災民解決善後上的種種問題，彌補一些災民身心上的創傷與遺憾，更得以幫助其早日重建家園。

壹、災後復原重建措施

歷經災害侵襲過後的災區，可能呈現建築物倒塌、廣告招牌掉落、道路受損、管線破裂、滿地污泥、缺水缺電等情景，現場一片亂糟糟的亟待整理，此時，必需儘速恢復市容原有的外貌，修復毀損的設施，讓災民迅速回復到正常的作息生活。同時也藉由妥善的災後處理，使間接連帶性的禍害如傳染病疫情等不會發生，茲將災後復原重建的種種措施列述如后：

一、災區環境清理

（一）處理單位：環保局、工務處。

（二）處理目的：迅速恢復災區整潔，避免製造環境污染，以保持良好的環境，維護居民的健康。

（三）處置措施：

1、 協調調度各公所支援人力、機具，並召集相關單位人員進行研討環境清理之計畫。

2、 於災區成立前進指揮中心進行垃圾清理轉運、災區消毒等相關工作。

3、 進行下列環境清理工作：

（1）路面清理。

（2）水溝淤泥、垃圾清理。

（3）垃圾堆髒亂點清理。

（四）進行下列地區環境消毒工作：

1、 淹水地區。

2、 其他環境衛生較差之地區。

（五）對災區飲用水水質取樣檢驗，並將結果公佈。

（六）廢棄土處理

1、 應於短期內尋找適當之廢棄土棄置地點。

2、 對廢棄土之清運應加以嚴加把關，並應核發廢棄土清運執照，以防魚目混珠。

- 3、統籌辦理清運，必要時徵調民間業者或協調國軍加入。

(七) 災區防疫

- 1、處理單位：衛生局、各鄉鎮市公所。
- 2、處理目的：防止災區因環境髒亂不潔，導致傳染性疾病或人畜共通傳染病發生。

3、處置措施：

- (1) 執行各項傳染病防治工作，包括預防接種、傳染病預防、疫情監視、通報、調查、檢驗、處理及訓練等，必要時得報請中央機關及國軍部隊支援。

(2) 進行下列疫情調查：

- 甲、報告病例之發病日期、地點、病徵之掌握、研判及採檢送驗。
- 乙、界定病例定義並發布新聞加強醫生報告，以儘可能掌握全部病例數 及流行範圍。
- 丙、在消毒前依可能傳染途徑，迅速採取食物、食品、飲水檢體及可能流行地區之環境調查及採檢，如廁所、排水溝、使用水源（包括地下水）等。
- 丁、依傳染病情況，必要時進行病媒調查。
- 戊、每日彙整病例及可能暴露人群名冊等相關資料並繪製流行病學曲線圖及病例點圖，掌握流行情況，以供採取適當防疫措施。

(3) 進行下列消毒措施：

- 甲、提供對受災地區家戶消毒協助及衛生導。
- 乙、協調國軍化學兵及民間團體支援災區環境消毒工作。
- 丙、進行家戶消毒及家戶訪視的督導工作。
- 丁、分發消毒藥品並進行消毒工作。

(4) 其他防疫處理：

甲、淹水後地下室消毒工作：對積水之地下室進行漂白水滅菌消毒工作。

乙、清除屋內外病媒蚊孳生源(如廢棄輪胎、空瓶罐等積水容器)。

丙、加強衛生所主動疫情監視、轄區醫院診所訪查，以及實施緊急防疫措施、圍堵消滅點的疫情，防止面的擴散。

丁、實施登革熱病媒蚊密度指數調查工作。

戊、加強食品衛生稽查，輔導民眾飲食安全宣導。

己、製作及分發衛生教育文宣，以進行衛教宣導。

二、 民生管線恢復供應

(一) 處理單位：國際產業發展處。

(二) 處理目的：迅速完成本縣轄內電力、電信、自來水、瓦斯等民生管線之搶修工作，並正常供應災區居民生活使用。

(三) 處置措施：

- 1、檢視本縣各地區管線受損災情，通知各鄉鎮市公所建設課進行了解，並掌握公共事業單位修復情形。
- 2、要求電力、電信、自來水、瓦斯公司回報各地區供電、供話、供水、供氣的作業現況。
- 3、督促管線營運公司迅速恢復各項受損設施，恢復階段並應採用臨時運輸措施，提供民生最迫切救助。
- 4、緊急通報電信電力、自來水、天然氣公司專業搶修或修復單位，依序進行搶修或修復，如涉及修復費用龐大時，除由權責單位負擔外，如無法全額負擔時，報請由地方或中央政府撥款辦理。

三、 食物、飲用水及民生必需品緊急供應

(一) 處理單位：社會處、綜合發展處。

(二) 處理目的：災區居民受困或流離失所，生活一時陷入困頓時，提供其食物、飲用水等，以暫時先解決現前民生問題。

(三) 處置措施：

- 1、由各鄉鎮市公所收容中心提出需求，或主動調查各災區民生物質需求量。
- 2、彙整統計各項民生物資及飲用水後，由本府統一辦理採購。
- 3、採購完成之民生物資及飲用水，請各廠商急速分送至各鄉鎮市公所收容中心。
- 4、發動社會善心人士或民間團體捐助各類民生用品，並緊急運送至災區應急。

四、清除道路障礙物

(一) 處理單位：工務處、環保局、消防局。

(二) 處理目的：對災區路面上之泥濘、土石、雜物等妨害通行之障礙物加以清除乾淨，使道路恢復正常使用。

(三) 處置措施：

- 1、各種道路管理機關於災害發生後，應掌握各自管理道路受損狀況，立即進行清除交通障礙物及緊急修復工程。
- 2、道路淹水嚴重的路段，加強疏濬排水功能，迅速使水位消退。
- 3、對倒塌的路樹或障礙物加以移除，保持車道的暢通。
- 4、迅速清除山區道路坍方或土石流覆蓋之路面，以恢復雙向交通。
- 5、迅速清除市區道路的淤泥、廢棄物、垃圾等，必要時調派消防車以高壓水柱清洗路面。
- 6、重要道路、橋樑嚴重受損時，應立即實施緊急修復作業，同步呈報上級單位外，全力動員民間承包商及國軍部隊協助搶通。

五、地下室積水抽排復電

- (一) 處理單位：工務處、消防局、電力公司新竹區營業處。
- (二) 處理目的：抽取大樓地下室之淹水，以便電力公司維修大樓電力設施，並維護居民及車輛正常出入，做好善後服務工作。
- (三) 處置措施：
 - 1、由工務處調派大型泵浦進行抽水，必要時由轄區消防分隊調派消防泵浦進行抽水。
 - 2、有人命受困或危害之虞的處所，列為抽水優先對象。
 - 3、災區有多處地下室淹水時，大樓管理委員會應自行購買抽水泵浦自我處理。
 - 4、災區抽水除了緊急狀況處置外，算是一項為民服務工作，因此受理民眾申請時，應視確認抽水之必要，依抽水優先順序提供服務。
 - 5、地下室抽取積水至配電機房後，由電力公司配合進行恢復電力作業。

六、災區送水服務

- (一) 處理單位：消防局、台灣自來水股份有限公司第三區管理處。
- (二) 處理目的：提供災區缺水的住戶民生用水，以協助其生活上的需求。
- (三) 處置措施：
 - 1、受理災區民眾申請，並確認送水之必要。
 - 2、確定送水地點、時間、送水量及連絡人員後，連繫台灣自來水股份有限公司進行災區送水服務。
 - 3、若災區廣闊，台灣自來水股份有限公司無法執行送水工作，則由該轄消防分隊協助提供供水。
 - 4、若災區送水需求量大增時，則調派鄰近消防分隊前往支援供水。

5、 送水服務以民生用水為優先原則。

6、 在送水服務當中，若遇有火警災害發生，則先暫停送水，以救災為第一考量。

七、 維持災區交通通暢

(一) 處理單位：警察局。

(二) 處理目的：加強災區的交通疏導措施，以保持交通通暢不會紊亂。

(三) 處置措施：

1、 配合災害現場搶救作業的完成，逐漸將災區管制區域縮小範圍，使附近因管制而壅塞的交通得以漸漸恢復暢通。

2、 交通崗的管制工作，在不影響救災情況下，逐漸放寬通行條件，以方便當地居民的進出。

3、 災區居民恢復上班的重點時段，加強派遣警力疏導會發生車流瓶頸的路口。

4、 車流量大的重要幹道應設法全線疏通。

5、 交通號誌故障或特別壅塞的幹道及路口，加強派員維持交通順暢。

6、 對違規路邊停放妨礙交通之車輛，加強實施拖吊，以保持車道行車的順暢。

7、 適度管制不相干車輛進入災區或外來觀光的車輛，以減少壅塞的情形。

八、 交通號誌設施迅速修復

(一) 處理單位：交通旅遊處、公路總局新竹工務段及相關權責單位。

(二) 處理目的：對受損或故障的交通號誌迅速予以修復，以輔助災區車行的順暢。

(三) 處置措施：

1、 全面檢修號誌控制系統、供電、通訊恢復至常態運

作，如有設備受損時，立即通知相關維護商，並即完成修護工作。

- 2、全面恢復路口設備檢修工作，如屬電力線路問題時，應做成記錄，並通知電力公司派員查修。
- 3、如發現重大交通事故、壅塞、道路損毀時，應即通報交通隊及局本部因應處理。
- 4、災害搶修完成後，應即補充各項緊急應變物資，並對交通設施進行必要之保養維護。

九、搶修機具緊急修復

- (一) 處理單位：工務處、消防局。
- (二) 處理目的：緊急修復災害現場救災使用的裝備器材，以因應二次災害或下一次的災害的來臨。
- (三) 處置措施：
 - 1、本縣水門、抽水站、移動式抽水機若有故障時，應予簡化作業緊急報修，以因應隨即再發生的颱風或水患侵襲時，能正常操作運轉。
 - 2、建築倒塌或土石崩塌所使用的挖掘機具、切割機具、鑽洞機具等，若有故障損壞者，應速予修復使用。
 - 3、消防車、救助車、工程車、照明車等各型救災車輛，若有機件故障或性能不佳者，應速予保養檢查維修。
 - 4、各消防分隊於救災現場所使用的各型破壞器材、排煙（風）器材、照明器材、拆卸器材等，應全面加以清查，有故障損壞者立即加以修復。

十、學校災情查報修復

- (一) 處理單位：教育處。
- (二) 處理目的：對遭受災害損害的學校立即查報修復，使學生（童）能正常上課，並維護校區的環境。
- (三) 處置措施：
 - 1、緊急搶修：

(1) 責任分工：校長立即加集行政人員分工分區檢查校園校舍查報災情。

(2) 緊急處置：危險場所立即封鎖，禁止人員進入；水電斷漏，立即關閉；燈具吊扇視聽器材掉落，先行拆卸。

(3) 立即回報：立即以電話回報教育處。

2、災情修復經費彙整：

(1) 責任分區：各區承辦人依行政責任區，詳細瞭解受損情形，並收集正式報表。

(2) 彙整報表：依各校申請災害復建工程概算表及災害現場照片、申請災害復建經費補助明細表概估復建經費。

3、勘察災情：

(1) 排定人員：會同本府工務處、財政處、主計處安排人員參與會勘。

(2) 分組進行：按時間、鄉鎮分組前往學校實地勘察。

(3) 擬定經費：依實況編訂修復經費預算並將受損現場照相留存。

4、簽核經費：依據本縣「公共設施災後搶修搶險及復建工程經費審議作業要點」規定，於會勘及彙整後送交依上述要點設置之「災害作業通報小組單一窗口」簽核復建經費，俾利順利完成復建。

5、核定補助經費：

(1) 首重安全：以維護校舍安全，提供正常教學環境為首要重點。

(2) 儘速核撥：本府災害準備金支應。

6、執行復建：督促學校依核定經費立即施工修復。

7、追蹤考核：

(1) 列管進度：要求各校於每月二十五日填報修復進度月報表，並由校長親自參加修復工程管制會議。

- (2) 依各校修復進度百分比實施順位排序，激勵進度之推展。透過追蹤考核瞭解修復之困境，共謀解決方案。

十一、受損建築物安全鑑定

- (一) 處理單位：工務處。
- (二) 處理目的：對災區受損的房屋建築或結構物鑑定危險等級，並加以張貼標示，提醒屋主或當事人提高警覺，以防止二次災害發生時對人的危害。

- (三) 處置措施：

- 1、成立專責單位，並統籌負責災區建築物鑑定。
- 2、邀集、徵調民間各專業機構（建築師公會、土木技師公會、結構工程技師公會、大地技師公會、水利技師公會、水土保持技師公會及其他學術機構團體）加入鑑定工作。

- (1) 中華民國建築師公會全國聯合會
- (2) 台灣省建築師公會新竹縣辦事處
- (3) 台灣省土木技師公會中華民國結構工程工業技師公會全國聯合會
- (4) 台灣省結構工程工業技師公會中華民國水利工程技師公會全國聯合會
- (5) 台灣省水利工程技師公會
- (6) 台灣省大地工程技師公會召集各災區鄉（鎮、市）公所相關課室人員及村、里、鄰長，舉辦建物安全鑑定講習。

- 3、鑑定人員編組及工作區域劃分：

- (1) 依災區類型、範圍及配置鑑定工作人力。
- (2) 視各災區建物受損狀況，以（村）里或鄰為單位劃分工作區域，該村（里）或鄰長應依轄內建物受損情形排定優先鑑定順序。

- 4、成立諮詢專線，提供民眾建築物安全相關資訊。

5、製作「建物安全自我檢查手冊」分發民眾，並藉由媒體宣傳建物檢查要領及相關資訊。

6、災區建物各階段危險分級評估：

(1) 第一階段：本階段評估為爭取時效，以目視方式為主。迅速判斷明顯安全及明顯危險之建築物。

(2) 第二階段：本階段係針對危險因素已消除或目視過程無法做明確判斷或經第一階段評估為非安全之建築物者，則須再進一步評估危險程度。依內政部營建署訂定「震災後建築物第一、二階段危險分級其使用評估表」進行現場勘查評估作業。非災區之建物鑑定：

甲、非災區原則上不納入鑑定範圍，惟經建物所有權人自行申請案件，應依序排定時程辦理或委由民間專業團體辦理鑑定。

乙、受理自行申請之案件，如有公共安全考量之建築物，經鑑定屬實者應比照上述辦理。

丙、鑑定工作之進度：災區及非災區建物之鑑定工作，應設限日數完成鑑定報告。

十二、災後重建

(一) 處理單位：工務處。

(二) 處理目的：對受損之建築物迅速予以拆除或補強修復，以協助災區居民重建家園。

(三) 處置措施：

1、依據內政部頒訂「災後社區重建計畫內容及作業規範」及「災後縣（市）鄉（鎮市）及社區重建推動委員會設置要點」辦理。

2、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。

3、拆除技術與安全：

- (1) 應以專業技師協助拆除業之進行。
- (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。

4、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。

5、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。

6、公共工程方面：應先完成道路、橋樑及民生用電用水等相關設施。

7、成立災害重建推動委員會：

- (1) 邀集本府各局處成立「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。

貳、災後服務及紓困措施

突然遭受災變之後的災民，有些人忙著清理家園，有些人忙著幫親人料理後事，也有人流離失所陷入困頓等等，一下子好像失調般亂了生活的腳步，甚至茫然無助的不知所措。此時，在在需要我政府單位協助他們收拾災後的殘局，紓緩其身心所受的創傷，扶助其生活及經濟的重建等等，是以本府各相關善後權責處理單位，應本著為受災縣民服務的熱忱，全心全力做好下所列的各項善後服務及紓困措施，重新建立其原本美好的家園。

一、罹難者服務：

- (一) 處理單位：民政處、社會處、衛生局。
- (二) 處理目的：災害現場發生人命死亡時，協助罹難者家屬

處理殯葬事宜，並安撫其慌亂的情緒。

(三) 處置措施：

1、身份確認：

- (1) 向前進指揮所或救護站或醫院確定身分特徵。
- (2) 向戶政事務所查詢身分資料。
- (3) 無法確定身分者，請檢察官協助鑑定身分。

2、慰問金的準備（含現金調度）：

- (1) 上班時間，由社會處協調財政處及主計處調度現金。
- (2) 非上班時間，請財政處及主計處協調臺灣銀行竹北分行預借大額現金。
- (3) 災害救助金預算經費不足時，向中央申請補助。

3、殯葬服務：

- (1) 平時請本縣各鄉鎮市公所儲備臨時應急之冷凍櫃及屍袋。
- (2) 遺體接運：由本縣各鄉鎮市公所協請葬儀社支援運屍車接運遺體或協調相關單位協助。
- (3) 搭設靈堂：請本縣各鄉鎮市公所搭設靈堂，並於靈堂設置服務中心，由專人負責提供各項諮詢服務。
- (4) 法會公祭：請本縣各鄉鎮市公所辦理頭七法會及訂定聯合公祭時間、地點、佈置靈堂，通知相關人員及家屬參加，並請各界首長主祭。
- (5) 尋求社會資源，協助家屬減免殯儀館相關費用。
- (6) 提供相關殯葬資訊，並協助家屬選定出殯日期、處理火化及出殯等事宜。

4、家屬情緒安撫：

- (1) 由社工員及邀集衛生單位於新竹市立殯儀館內設立臨時心理諮詢服務中心。
- (2) 協調精神科醫師及心理衛生人員於服務中心提供心

理服務。

二、災民慰問及救助

(一) 處理單位：社會處。

(二) 處理目的：對受災地區立即實施災民慰問工作，並進行災情之勘查，凡符合救助金核發標準者予以發放，以補助災民的財物損失，照顧其生活。

(三) 處置措施：

1、災區慰問：如災區災情嚴重飲食缺乏，由本府及鄉鎮市公所應設法運送供應，並請縣長前往災區探視，即時發放傷亡者慰問金。

2、辦理災情勘查：

(1) 災害發生時，鄉鎮市公所應立即派員會同相關單位，確實勘查發生之時間、種類、原因、區域、受災戶數、人口、傷亡人數及房屋損失數目，並速報請本府派員前往督勘及撥款辦理救助。

(2) 製作勘查表及其他各式表格發送至各鄉鎮市公所，並召開說明會以利勘查彙整之統一性、一致性，請各鄉鎮市公所村里幹事及災害業務承辦人員至災區實地勘查。

(3) 災情標準：

死亡：災民受災致死者

失蹤：災民受災失蹤不明者

受傷：災民受災重傷合於刑法第十條第四項各款規定或受災傷害必需緊急救護住院治療者

住屋全倒：

甲、受災戶住屋裂痕深重或傾斜過甚，非經拆除或重建不能居住者。

乙、受災戶住屋屋頂橫斷連同牆壁毀損，或屋瓦片連同椽木損毀或其同牆壁倒損，超過總面積二分之一者。

丙、受災戶住屋因遭砂石掩埋或積沙泥，致不能修復者。

住屋半倒：

甲、受災戶住屋屋頂瓦片連同椽木塌毀面積超過三分之一；或鋼筋混凝土造成住屋屋頂之樓板、橫樑因災龜裂毀損，非經修建不能居住者。

乙、受災戶住屋因遭砂石掩埋或積沙泥，其面積及深度達簷高二分之一以上者。

丙、受災戶住屋牆壁斷裂，傾斜或其同牆壁倒損，非經修建不能居住者。

財物損失：

住屋遭水災、水淹、火災等災害，財物受損致影響生計者，水災、水淹以超過五十公分以上者為原則。

3、發放作業要點的擬定及期程公布

- (1) 邀請相關單位訂定災民救助對象、救助金額及發放日期，並印製海報張貼，廣為宣導週知。
- (2) 天然災害善後救助金核發標準：(以下標準之發放對象以實際居住之現住戶為限)

災情類別：

甲、死亡災民每人三十萬元。

乙、失蹤災民每人三十萬元。

丙、重傷災民每人十萬元。

住屋毀損：

甲、全倒每人三萬元每戶五口為限。

乙、半倒每人二萬元每戶五口為限。

丙、財物損失影響生計每戶二萬元，水淹以五十公分以上為原則。

(3) 申請流程：

災害發生後，村里長及村里幹事應主動查報災情，送鄉鎮市公所審核撥款。嗣後本府派員抽查，如有不實受災戶應將溢領災害救助金繳還本府，否則依法辦理。發放原則以「址」為單位，如有分戶請證明分炊事實(以照片為憑)。救助金未發放前，由本府督同鄉鎮市公所，設臨時災民收容所供給災民膳宿。各鄉鎮市公所查明災情，得邀請災害救助委員會及當地民意代表審定，合於救助之災民，並分類造具災民受領救助金清冊發放救助金。死亡災民救助金，應於災害發生後三日內發放，失蹤重傷災民及住屋全倒半倒救助金，應於災害發生後十日內發放。前項救助金之發放，如有勘查不實情事，該區災民於發放後十日內得申請複查。

(4) 發放名單確認

甲、由本府督同災區鄉鎮市公所公佈救助金發放對象。

乙、督同災區鄉鎮市公所查明是否為發放救助金對象，並填寫下列表單：

(甲)新竹縣災情速報表。

(乙)新竹縣鄉(鎮、市)災害人口死傷及住屋倒毀調查彙整表。

(丙)新竹縣鄉(鎮、市)村(里)災害勘查報告表。

丙、向災區戶政事務所提災民戶籍資料。

丁、請地政處提供災區地籍資料。

4、 籌募經費來源

(1) 由本府財政處及主計處協助救助金的調度。

(2) 倘災民救助金預算經費不足時，向中央申請補助。

5、 慰助金之發放：災區鄉鎮市公所協助發放死亡、失蹤、重傷、住屋全倒及半倒慰助金，或財務受損致影響

生計之救助金。

三、代收賑災物質及發放

- (一) 處理單位：社會處、綜合發展處（服務中心）。
- (二) 處理目的：對社會人士及民間團體所捐贈的食物、用品、寢具、醫藥等物類，先由本府統一代收保管，再依災區需求規劃分配，發放給災民使用。
- (三) 處置措施：
 - 1、當災區災民缺乏大量民生必需品，而一時無法籌措供應時，由本府及受災鄉鎮市公所透過媒體(如電視、地區第四台、廣播業者等)緊急發佈賑災訊息，呼籲民間善心人士捐助受難災民。
 - 2、由本府與鄉鎮市公所協調選擇適當地點，作為集中賑災物資的處所，並將場地加以區隔存放不同物類的用品，以便於管理及運送。
 - 3、由本府社會處、行政處等單位人員，進行下列工作分配：
 - (1) 點收。
 - (2) 開立收據。
 - (3) 區分物資類別。
 - (4) 清點出貨。
 - (5) 記錄數量及運送車輛車號。
 - 4、調查受賑地區收容救濟站之需求，並迅速派車運送及時供應。
 - 5、建立相關聯繫電話地址以供備詢。
 - 6、建立義(志)工資料，以隨時機動調派人力支援。
 - 7、結合民間資源及社會團體之運輸資源，統籌調度運送物資之車輛，同時建立義務運送者資料。
 - 8、彙整統計代收賑災之物資，並透過新聞、媒體、網路等，公佈社會大眾週知。

四、設置災變救助專戶

- (一) 處理單位：社會處、財政處。
- (二) 處理目的：因救災之需要開設救助專戶，以提供社會各界善心人士捐款的管道。
- (三) 處置措施：
 - 1、設立災變捐款專戶：
 - (1) 由本府指定災變捐款銀行，並儘速開立救助專戶。
 - (2) 在臺灣銀行竹北分行成立「新竹縣社會救濟專戶」，歸納災變捐款金額。
 - 2、利用各種傳播媒體宣導捐款專戶銀行帳號：
 - (1) 發佈新聞稿宣導捐款專戶銀行帳號。
 - (2) 透過媒體發新聞。
 - (3) 製作海報，廣為宣導。
 - 3、設置災變救助專戶管理要點及成立委員會：
 - (1) 訂定災變救助專戶管理。
 - (2) 邀集本縣縣議會代表、捐款人員代表、律師、會計師、社會福利界代表、社區人士及本府主計處及社會處組成災變救助專戶管理委員會。
 - (3) 儘速召開第一次委員會會議。

五、災民金融卡及各種證件遺失協調換發

- (一) 處理單位：財政處、綜合發展處（服務中心）。
- (二) 處理目的：由本府財政處協調相關單位對災民遺失之金融卡、信用卡等，能立即予以換(補)發，並提供最快速便捷的服務。
- (三) 處置措施：
 - 1、災民金融卡物件遺失補發：以電話或發函方式協調金融機構優先協助災民辦理金融卡等相關物件遺失補發。

2、各種證件遺失協調換發：

(1) 信用卡遺失：先向原申請銀行發卡中心電話掛失，並直接向客服中心服務人員申請補發（補發時間為七日，親至領取或寄至信用卡登記地址）。

(2) 金融卡遺失：先向原申請銀行電話掛失，並攜帶身分證、印章及存摺親至原申請銀行補發金融卡（可當日領取）。

3、健保卡遺失：免費換發健保卡，因遭受災害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、郵局及健保署各服務據點申請免費製發健保卡。

六、災民身分証明遺失製發

(一) 處理單位：民政處、警察局、戶政事務所。

(二) 處理目的：對災民有遺失身分証明者提供補發服務，以辨明其身分，並方便其接洽辦理其他各種證件的需
要。

(三) 處置措施：

1、進駐災區宣導：

(1) 由災區戶政所人員穿著工作背心及佩帶識別證，至災區內災民收容中心宣導發証服務。

(2) 於災區內各災民聚集處均張貼公告及海報，並請收容中心服務人員不定時以擴音器廣播：「戶政所派員至收容中心受理補發國民身分證作業」，請災民直接於該處辦理即可，毋需至戶政事務所辦理。

2、審核災民身分：請災民以臨時災民證作為權宜識別身分，再利用戶籍基本資料之內容資料填寫受災戶補領國民身分證名冊。

3、拍照：

(1) 災區現場拍照：由義務的愛心攝影師配合至災區給遺失身分証之災民拍攝照片。

(2) 往醫院拍照：因災難受傷住院之災民，由戶政事務

所派員帶領愛心攝影師至醫院拍照，若因傷重而無法拍照者，亦可受理補發國民身分證作業，免貼相片，俟其傷癒後再予換證。

4、資料審核登載作業：

- (1) 查對戶籍資料及傳真警察局調齊口卡片。
- (2) 列印國民身分證申請書。
- (3) 繕印國民身分證。
- (4) 送縣政府核對口卡。
- (5) 核符加蓋印。

5、核發國民身分證：

- (1) 至災區核發國民身分證時，應再次留意人貌，詳為核對，以免張冠李戴而誤發。
 - (2) 至醫院核發國民身分證時，應再次留意人貌，詳為核對，以免張冠李戴而誤發。
 - (3) 縣政府核無口卡片或資料不符者，戶政事務所再查證資料無誤後，持繕妥未蓋鋼印之國民身分證至災區現場，請其已領證之家屬或親友確認其身分，並於國民身分證申請書上具結，即攜回戶政事務所護貝蓋鋼印，隨即派員再送至災區予以核發。
- 6、歸檔：災民國民身分證遺失製發，處理過程均屬權宜措施，為專案性質，應以專卷歸檔管理，以利來日調卷之便。

七、災民短期安置

- (一) 處理單位：社會處、教育處、民政處（兵役科）。
- (二) 處理目的：對災民房屋遭受毀損而一時無法修復進駐者，暫時提供其短期之居往所。
- (三) 處置措施：
 - 1、完成短期安置方案的擬定：邀集本府相關局處及災區鄉鎮市公所訂定短期安置方案（含期程、地點、收容人數）。

2、各種可能替選方案的評估：

- (1) 由相關單位協商檢討短期安置可行性。
- (2) 評估各種替代方案。

3、提供短期安置場所的資訊：

- (1) 製作海報，張貼於災民流動較頻繁地區。
- (2) 請社工人員至災區廣為宣導。

4、短期安置作業：

(1) 短期安置前置作業：

- 甲、各安置方案容量調查、會勘安置場地。
- 乙、調查災民接受短期安置意願。
- 丙、確定短期收容所管理體系、災民異動統計。
- 丁、改善安置場所設施。

- (2) 提供本府媒體發言單位有關救災資訊及相關規定。
- (3) 災民悲傷輔導。
- (4) 安排災民進駐。
- (5) 調配學童上課地點及提供書籍用品。
- (6) 協議軍方提供可收容營區。

八、災民長期安置

- (一) 處理單位：社會處、國際產業發展處、工務處。
- (二) 處理目的：對災區房屋嚴重毀損已無法修復重建之居民，提出長期性安置方案，以解決其居住的問題。
- (三) 處置措施：

1、完成長期安置方案的擬定：

邀集本府相關局處及災區鄉鎮市公所，訂定長期安置方案(含期程、地點、收容人數)。

2、各種可能替選方案的評估：

(1) 由相關單位協商檢討長期安置可行性。

(2) 並評估各種替代方案。

3、供長期安置場所的資訊：

(1) 製作海報，張貼於災民流動較頻繁地區。

(2) 請社工員至災區廣為宣導。

4、國宅安置：將本縣已完成售價核定可供配售國宅戶數先報請內政部營建署同意安置受災戶後，辦理受災戶申購事宜。

5、長期安置作業：

(1) 長期安置前置作業：

甲、確定安置時間、評估各種可能替選方案。

乙、各安置方案容量調查、場地會勘。

丙、對外發佈各種可能長期安置方案。

丁、擬定受災戶承購國宅作業要點。

戊、選定出售國宅範圍、承購對象及方式。

己、辦理工業區國宅承購手續。

庚、蒐集各災區災民組合屋需求量，並速辦理採購、興建。

(2) 安排實地採訪及提供相關資訊。

(3) 協助安置無謀生能力災民。

(4) 宣導及公告安置受災戶建物作業要點，並安排受災戶參觀。

(5) 受理承購意願登記。

九、災民心理輔導

(一) 處理單位：社會處、衛生局。

(二) 處理目的：對遭受親人死亡的家屬及身心瀕弱的災民施予心理上的輔導，以撫慰其心靈的創傷。

(三) 處置措施：

- 1、結合衛生單位、學者專家及社會工作相關科系學生成立團隊，於災害發生後前往災區，提供心理輔導。
- 2、接納災民各種情緒反應，並加以適度處理。
- 3、心靈受到特別嚴重創傷的災民或其家屬，列入個案輔導的對象。
- 4、對有自殺傾向之災民，特別留意其言行動向，並施予特別輔導。
- 5、舉行各類型紓發心情的活動，使其身心受到良好的舒展。
- 6、瞭解災民各項需求，與災民建立良好的互動關係。
- 7、協助災民成立自救會。

十、消費者保護及法律訴訟協助

(一) 處理單位：綜合發展處（法制科）。

(二) 處理目的：維持災區物價消費的穩定，及保障災民自身的權益，由本府提供必要的協助。

(三) 處置措施：

- 1、災變發生必要時，由綜合發展處（法制科）召集義務律師組成法令諮詢小組，進駐災區提供服務。
- 2、就災變所致消費者生命、身體、健康、財產或其他權益之損害，合於消費者保護法所定企業經營應付之產品責任時，由本府消費者保護官會同本府相關局處，協助消費者進行消費爭議之處理或消費訴訟之提起。
- 3、就災變所致商品或服務有損害消費者生命、身體、健康、財產損害之虞時，由本府消費者保護官會同本府相關局處依消費者保護法第三十三條之規定，進行必要之調查。
- 4、就災變所可能影響各項民生物價之上漲及物資短缺，由本府消費者保護官配合本府相關局處，注意監控非市場供需因素所產生之物價變動，並與相關局處共同

研議應採行之各種調整方案。

5、就災變所生之損害有合於國家賠償法第二條所定國家應負賠償責任之要件及相關法律問題，提供縣民相關之法律諮詢。

6、提供民眾諮詢消費者保護及法律訴訟協助管道：

(1) 消費者服務專線

逕撥 1950 或縣府電話：03-5585306、03-5518101 轉 5080~5083，傳真：03-5585306

(2) 國賠服務專線

03-5518101 轉 3990、傳真：03-5534658

(3) 地址

新竹縣竹北市光明六路十號

十一、提供諮詢服務

(一) 處理單位：綜合發展處（服務中心）。

(二) 處理目的：由本府服務中心提供災民災害相關方面的諮詢服務，以便災民有求知及瞭解的管道。

(三) 處置措施：

1、由本府服務中心受理接聽災民來電詢問。

2、受理後詢問其需服務及協助之事項。

3、告知來電者本府業務承辦單位及電話，使其能詳細詢問清楚。

4、連繫相關單位提供災情相關資料。

5、須進一步協助或需業務單位回覆者，則登錄反應事項。

6、受理災民詢問後，將紀錄表轉交業務單位處理，並加以管制回報情形。

十二、稅捐減免或緩繳

(一) 處理單位：新竹縣稅捐稽徵處。

(二) 處理目的：加強辦理符合申請災害稅捐減免條件之災民，以紓緩其經濟上的困頓。

(三) 處置措施：

- 1、成立「災害減免稅捐緊急處理小組」，召開緊急勘災輔導稅捐減免會議，確立處理原則。
- 2、爭取時效，依據媒體報導，主動派出各服務區人員至轄區瞭解實際受災情形。
- 3、依據財政部頒布及相關稅法規定辦理災害稅捐減免。
- 4、於重大災區，指派專人至災民收容中心、暫住營區、其他災民集中場所辦理稅捐輔導說明會，輔導、說明稅捐減免事宜，並告知自災害發生日已主動辦理之各項減免措施，由受災戶填寫『新竹縣稅捐稽徵處災害減免稅捐申請書』，以辦理災害稅捐減免。
- 5、對需經鑑定之受災部分，俟相關單位鑑定結果確定後再據以核定減免稅額。

十三、協調提供紓困款項

(一) 處理單位：財政處、農業處、國際產業發展處、社會處、勞工處、民政處。

(二) 處理目的：對生活陷入困頓之災民或需予經濟扶助之廠商，協助其恢復經濟重建。

(三) 處置措施：

- 1、本縣應依據中央紓困計畫配合執行。
- 2、如基於配合中央紓困計畫，對本縣所轄災區農工商業資金融通及災民復建貸款之急需，財政組得配合本縣各防災編組權責單位，洽商本縣各金融機構僅量放寬借貸條件及貸款利率，並給予必要資金融通。

十四、就業輔導

(一) 處理單位：勞工處。

(二) 處理目的：對喪失親屬無依無靠或難以謀生之災民，提供其工作就業機會，以解決其生活上的困難。

(三) 處置措施：

- 1、成立勞工服務中心及諮詢服務專線：受理勞資爭議案件及就業服務諮詢等事宜。
- 2、就業轉介：迅速轉介災區須就業輔導之勞工至本縣竹北就業中心。
- 3、職業訓練：對於災區失業勞工有意接受職業訓練者，安排開辦職業訓練或轉介參加職業訓練。
- 4、以工代賑：由勞工處派員至各受災之鄉鎮市受理受災勞工申請，並協調各鄉、鎮、市公所安排以工代賑，發放以工代賑津貼。
- 5、就業促進津貼：對於災區失業勞工向竹北就業中心或就近鄉鎮公所就業服務站登記求職，仍無法獲得推介就業或參加職業訓練者，洽請竹北就業中心給予符合相關規定之失業勞工就業促進津貼，如：臨時工作津貼、訓練生活津貼及創業貸款利息補貼等。

十五、媒體工作

(一) 處理單位：綜合發展處（新聞科）。

(二) 處理目的：傳遞災害各項善後措施的正確訊息，使災民瞭解本府為縣民服務的作為。

(三) 處置措施：

1、追蹤災區重建、災民善後問題，並作新聞處理。

(1) 人員：短期安置（含心理、物質層面）—長期安置（含心理、物質層面）。

(2) 災區：短期災區現場重建—長期災區現場重建。

2、追蹤災害善後措施問題，及蒐集國內外類似案例比較，並作新聞處理。

- 3、 協調各相關單位，針對主管業務及災後重建措施辦理記者會，將訊息週知民眾。
- 4、 蒐集社會輿論，適時提供相關單位處理，避免民眾誤解。
- 5、 其他後續重建新聞之處理。

第六章 新竹縣救災資源分佈

第一節 救災資源資料庫(本縣及中央救災資源資料庫)建置：

『防救災資源資料庫』為災害發生時可充份掌握足夠救災資源，提供災時即時調度、提供災民臨時處所及民生救災物資等各項防救災資源，本府於平時積極儲備足夠各項救災資源，以備不時之需。為建立「防救災資源資料庫」，本府各局處、各鄉鎮市公所及各公共事業單位等共同調查及維護完成本項工作。

「防救災資源資料庫」分為『本縣防救災資源資料庫』及『中央防救災資源資料庫』，二個資源資料庫係由本縣各防災編組單位及各鄉鎮市公所定期資料更新及維護。

防救災資源資料庫項目及聯結網址分別說明如下：

(1)『本縣防救災資源資料庫』項目分別為「災害潛勢及危險區域調查結果、人員編組查詢、物資類、防救災據點、防救災車輛、器材、設施（備）類、災害支援協定書」共六大項目；聯結網址為「<http://163.29.185.157/pension/default.aspx>」。



其內容如后：

壹、災害潛勢及危險區域調查結果

- 一、新竹縣土石流潛勢溪流影響區域分布圖
二、土石流警戒區域

- 三、易淹水區域—易淹水潛勢圖
- 四、新竹縣土石流潛勢溪流分布
- 五、新竹縣政府轄內低窪易積水區域統計表
- 六、新竹縣境轄內可能遭受山崩掩埋危害地區調查清冊
- 七、新竹縣境轄內可能遭受河（海）水暴漲危害地區調查清冊
- 八、新竹縣轄內斷層分圖
- 九、化災處理指南
- 十、毒災處理原則
- 貳、人員編組查詢
 - 一、環保署環境毒災應變隊新竹隊及毒災應變諮詢中心聯絡單位人員電話
 - 二、志願搜救犬單位地址連絡表
 - 三、毒性化學物質災害各縣市緊急搶救醫療單位名稱及電話
 - 四、毒性化學物質災害技術支援諮詢中心實務專家名單
 - 五、新竹縣各大新聞報業記者名冊
 - 六、新竹縣各醫院緊急醫藥衛材調度聯絡人員名單
 - 七、新竹縣毒性化學物質災害聯防小組名冊
 - 八、新竹縣政府消防局消防、義消人力及救災車輛統計表
 - 九、新竹縣緊急醫療救護無線電連絡系統表
 - 十、新竹縣轄內民防團隊統計清冊
 - 十一、新竹縣轄內民間救難團體組織功能表
 - 十二、新竹縣醫療機構病床數清冊
 - 十三、新竹縣各鄉鎮市工程搶險隊救災資源清冊
 - 十四、新竹縣各鄉鎮市災情查報人員名冊
 - 十五、新竹縣各鄉鎮市救生隊救災資源清冊
 - 十六、新竹縣各類專技人員名冊
 - 十七、新竹縣義勇消防總隊人員分佈表暨組織系統圖
 - 十八、各鄉鎮市防汛搶險隊人員名冊
 - 十九、各鄉鎮市工程搶修隊人員名冊
 - 二十、新竹縣山地鄉各部落專責通報志工連絡名冊
 - 二十一、新竹縣弱勢族群清冊
 - 二十二、新竹縣後備指揮部聯絡官通訊名冊
- 參、物資類
 - 一、飲用水供應業者清冊
 - 二、新竹縣量販購物中心
 - 三、新竹縣各製藥廠暨各醫療器材製造廠商一覽表
 - 四、帳篷、睡袋儲備統計清冊
 - 五、各鄉鎮市轄內災民救濟物資協助廠商名冊
 - 六、新竹縣各鄉鎮市災害時可協助殯葬事宜業者名冊
 - 七、新竹縣各鄉鎮市物資能量統計表
 - 八、新竹縣五峰、尖石鄉公所災民收容所物資儲備情形一覽表
- 肆、防救災據點
 - 一、新竹縣戶政事務所

- 二、新竹縣地政事務所地址及電話
- 三、新竹縣政府災害防救專家諮詢委員會委員名冊
- 四、新竹縣轄內中華電信服務處連絡資料
- 五、各鄉鎮市醫院、診所、衛生所基本資料
- 六、新竹地區廣播電臺統計清冊
- 七、新竹縣各急救責任醫院急診部門專線暨傳真電話名冊
- 八、新竹縣各鄉鎮市救災物資集散地資料
- 九、新竹縣各警察機關基本資料一覽表
- 十、新竹縣政府消防局暨各消防分隊地址清冊
- 十一、新竹縣政府衛生局暨各衛生所地址及電話清冊
- 十二、新竹縣轄內天然氣瓦斯服務所設置清冊
- 十三、新竹縣轄內水庫（壩）資料表
- 十四、新竹縣轄內臨時廢棄物放置場
- 十五、台電公司新竹區營業服務所及變電所基本資料
- 十六、新竹縣各鄉鎮市醫療急救站地點一覽表
- 十七、新竹縣各鄉鎮市加油站分佈清冊
- 十八、新竹縣各鄉鎮市台灣自來水股份有限公司服務處
- 十九、新竹縣各鄉鎮市轄內公園綠地及廣場基本資料統計表
- 二十、新竹縣直昇機臨時起降及空投地點清冊
- 二十一、新竹縣轄內及鄰近火葬場基本資料
- 二十二、新竹縣轄內天然氣減壓站設置地點資料
- 二十三、新竹縣轄內火藥庫設置統計表
- 二十四、新竹縣暨各鄉鎮市災害應變中心設置地點清冊
- 二十五、新竹縣暨各鄉鎮市防災道路及據點
- 二十六、新竹縣各鄉鎮市災民臨時收容所
- 二十七、各鄉鎮市重要交通設備（橋樑、隧道、天橋等相關建築物）清冊
- 二十八、各鄉鎮市觀光旅遊區域（景點）清冊
- 二十九、新竹縣轄內防救災即時影像監控系統建置清冊
- 三十、新竹縣各鄉鎮市災害應變中心平面圖

伍、防救災車輛、器材、設施（備）類

- 一、中華民國紅十字會（新竹縣支會）備災中心物資及設備器材一覽表
- 二、流動廁所
- 三、新竹縣小型工程救災器具儲備清冊
- 四、新竹縣水災防救設施、器材儲備清冊（抽水機、消波塊、沙包、圓鋤）
- 五、新竹縣各公共事業單位救災車輛、機具、人力動員能量統計表
- 六、新竹縣政府消防局化災器材
- 七、新竹縣政府消防局各式災害搶救器材一覽表
- 八、新竹縣政府消防局救生器材

- 九、新竹縣轄內各民間救難團體救災車輛、機具、人力動員能量統計表
 - 十、新竹縣各式特種車輛調查統計表
 - 十一、新竹縣暨各鄉鎮市災害應變中心可動員救災車輛、機具、人力能量統計表
 - 十二、新竹縣暨各鄉鎮市災害應變中心可動員救災車輛、機具放置處所暨聯繫一覽表
 - 十三、新竹縣毒災聯防小組毒災搶救緊急應變器材統計表
 - 十四、新竹縣暨各鄉鎮市及鄰近縣市動員能量統計表
 - 十五、新竹縣暨各鄉鎮市移動式抽水機相關資料(經濟部水利署補助中小型抽水機列表)
 - 十六、新竹縣轄內防救災即時影像監控系統建置清冊
- 陸、災害支援協定書
- (一)縣市政府
 - 一、新竹縣與新竹市災害防救相互支援協定書
 - 二、新竹縣與桃園縣災害防救相互支援協定書
 - 三、新竹縣與苗栗縣災害防救相互支援協定書
 - 四、新竹縣與宜蘭縣災害防救相互支援協定書
 - 五、新竹縣與高雄市災害防救相互支援協定書
 - 六、新竹縣與台北市災害防救相互支援協定書
 - 七、新竹縣與新北市災害防救相互支援協定書
 - 八、新竹縣與台南市災害防救相互支援協定書
 - 九、新竹縣與台中市災害防救相互支援協定書
 - 十、新竹縣與南投縣災害防救相互支援協定書
 - 十一、新竹縣與基隆市災害防救相互支援協定書
 - 十二、新竹縣與雲林縣災害防救相互支援協定書
 - 十三、新竹縣與嘉義市災害防救相互支援協定書
 - 十四、新竹縣與嘉義縣災害防救相互支援協定書
 - 十五、新竹縣與彰化縣災害防救相互支援協定書
 - (二)公共事業
 - 一、交通部台灣區高速公路局災害防救相互支援協定書
 - 二、經濟部水利署第二河川局災害防救相互支援協定書
 - 三、新竹瓦斯股份有限公司災害防救相互支援協定書
 - 四、台灣中油公司天然氣事業部營運處竹東服務中心災害防救相互支援協定書
 - 五、中油公司竹苗營業處災害防救相互支援協定書
 - 六、中華電信公司新竹營運處災害防救相互支援協定書
 - 七、公路總局第一養護工程處新竹公務段
 - 八、台電公司新竹區營業處災害防救相互支援協定書
 - 九、台灣自來水股份有限公司第三區管理處災害防救相互支援協定書
 - 十、台灣鐵路管理局災害防救相互支援協定書
(新竹、竹北、湖口、新豐、竹東車站，新竹機務段、電力段)

十一、新竹汽車客運股份有限公司災害防救相互支援協定書

十二、行政院農糧署災害防救相互支援協定書

(三)軍方

一、新竹縣與新竹後備司令部訂定天然災害兵力支援協定書

二、新竹縣與陸軍裝甲五四二旅訂定天然災害兵力支援協訂書

三、新竹縣與陸軍部隊訓練北區聯合測考中心支援協訂書

(四)民間團體

一、四輪驅動吉普車清冊及協定書

二、民間救難團體相互支援協定書

三、貨運車清冊及協定書

四、大榮、鉅龍、啟德起重工程有限公司

五、台灣高速鐵路股份有限公司

(2)『中央防救災資源資料庫』項目分別為「系統設定、資料維護、救災資源查詢、消防資源查詢、支援調用、統計報表及消防統計報表」共計七大項目。系統登入說明如下：

一、『本縣防救災資源資料庫』聯結網址為

「<http://163.29.185.157/pension/default.aspx>」。

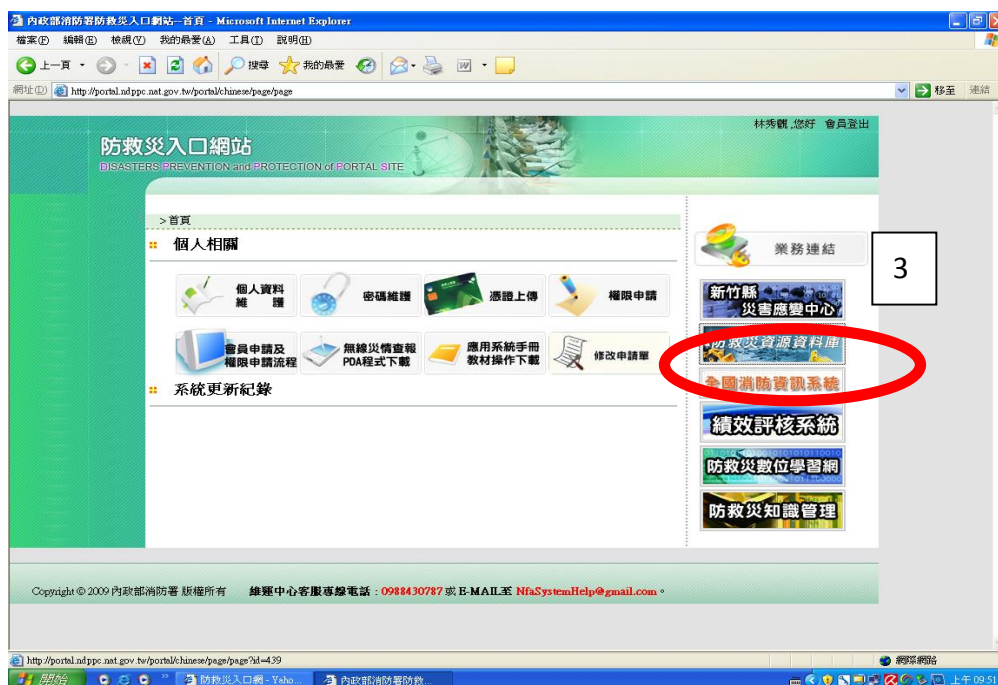
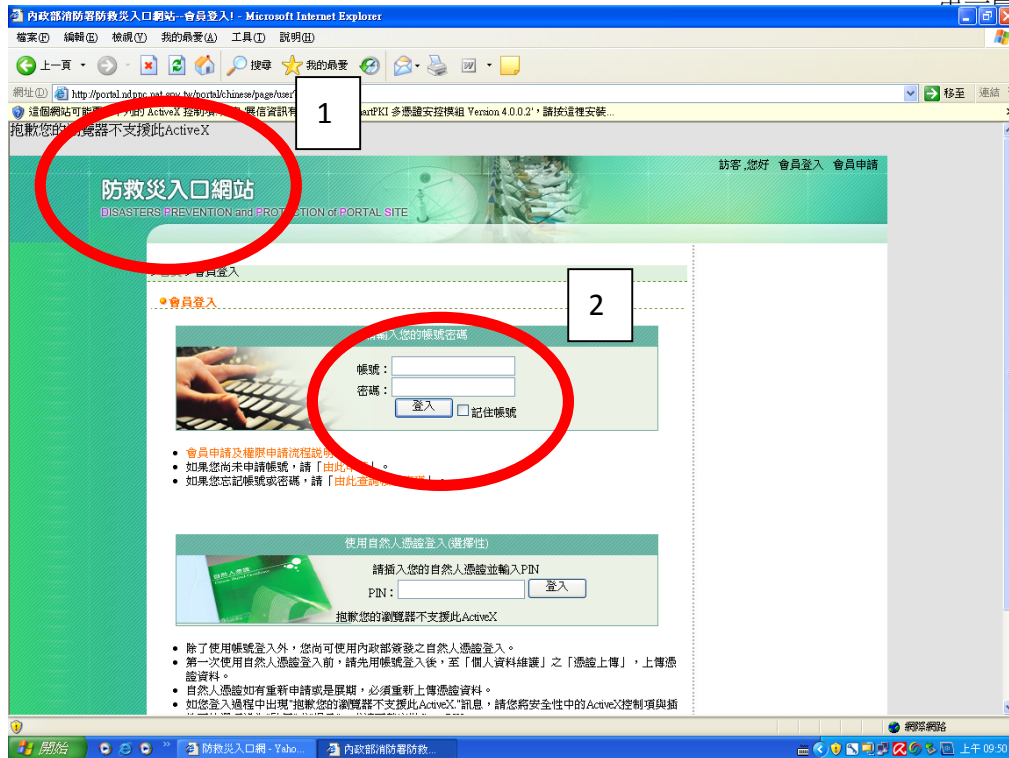
『中央防救災資源資料庫』由防救災入口網站統一登入

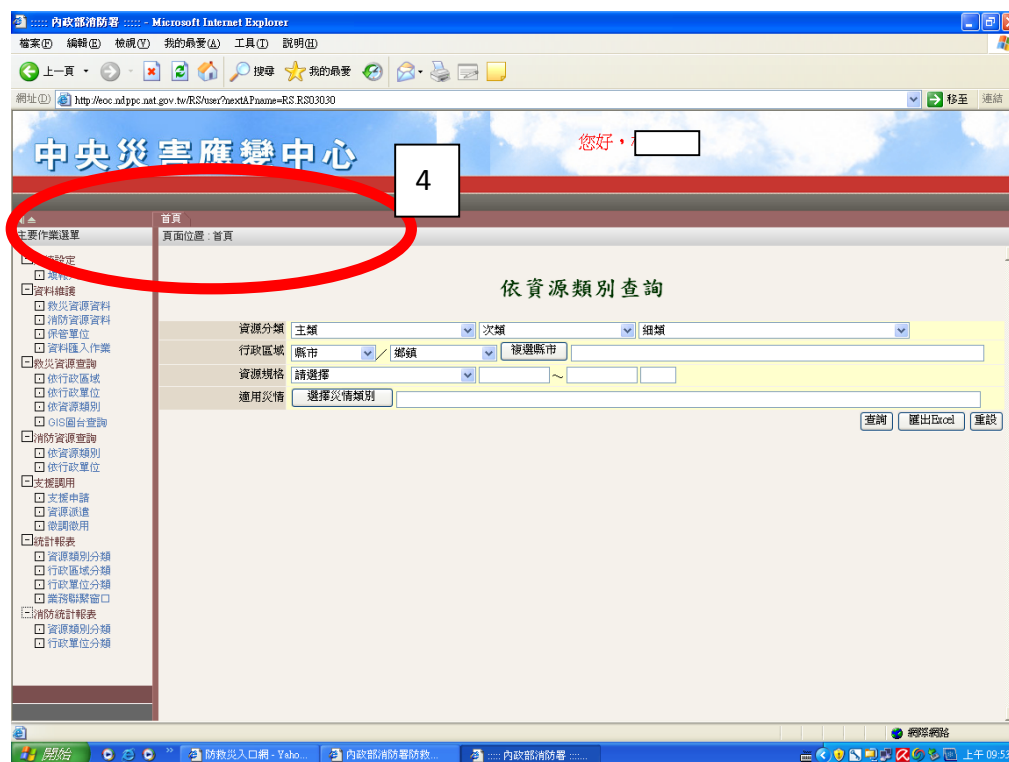
<http://portal.ndppc.nat.gov.tw/portal/chinese/page/user?usecmd=login>，內政部消防署網站首頁建有連結。

二、『本縣防救災資源資料庫』系統登入係由本縣行政服務網登入。

『中央防救災資源資料庫』係使用帳號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、『中央防救災資源資料庫』申請帳號、權限及系統相關使用問題，於上班時間聯繫維運中心：0988-430-787 或 E-MAIL 至 NfaSystemHelp@gmail.com。





其『中央防救災資源資料庫』主要內容如后：

壹、救災資源：

- 一、主分類：包括人員、物資、場所、載具、裝備機具等五項。
- 二、次分類：包括協勤人員、民間組織、工務物料等二十六類。
- 三、細分類：包括義消團隊、義警、義交、直線雲梯車、化學消防車等一百五十分類。

貳、消防資源：

- 一、主分類：包括車輛資料、一般災害搶救裝備器材、化學災害搶救裝備器材等三項。
- 二、次分類：包括消防車、救火裝備、救災裝備、偵（檢）測器材等十五類。
- 三、細分類：包括直線雲梯車、瞄子、橡皮艇、輻射劑量偵測警報器、耐用型A級化學防護衣等二百一十五分類。

第二節救災資源資料庫更新及維護情形：

「防救災資源資料庫」分為『本縣防救災資源資料庫』及『中央防救災資源資料庫』，二個資源資料庫係由本縣各防災編組單位及各鄉鎮市公所定期資料更新及維護。

「防救災資源資料庫」資料維護說明如下：

- (一) 資源資料之修正、更新及刪除等維護事項，限由填報單位之人員依權限登入系統修正，不得修正其他機關（單位）填報之資源資料。
- (二) 為維護資料常新，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、修正、刪除或異動，應主動檢視及修正。
- (四) 系統資料管理者應每季定期進行資料庫異動查核。