



行政院108年 災害防救業務訪評

報告人:高雄市政府災害防救辦公室

目錄

1

明瞭災害風險

2

利用強化災害風險治理來管理災害風險

3

投資減災工作以提升韌性能力

4

增強防災整備強化應變工作

5

在重建過程中達成更韌性的重建

高市回應中央專諮會仙台綱領16課題

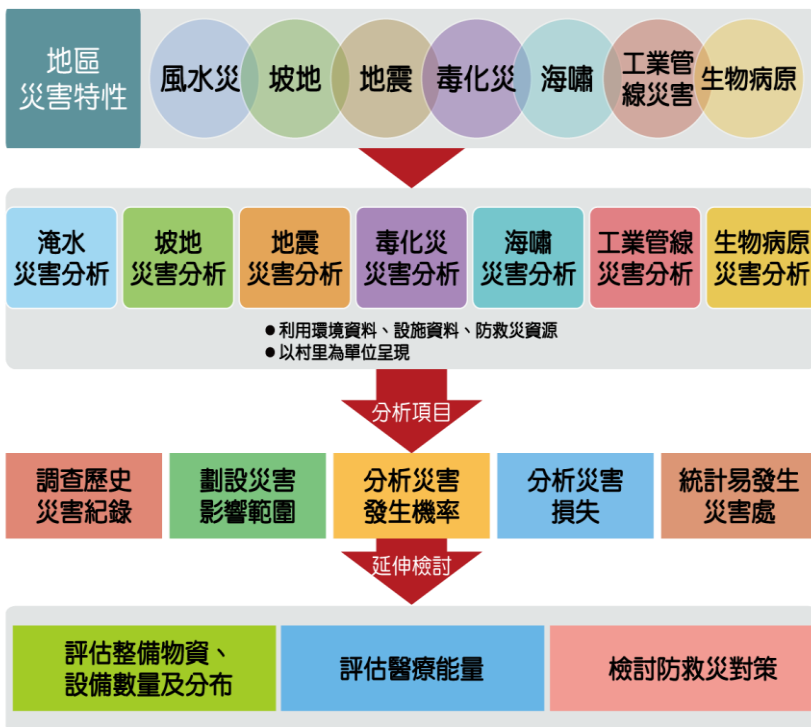
	課題				
1：明瞭災害風險	1.應深化災害風險分析方法並建立技術指導手冊。	2.應充實由下而上、社區層級潛勢地圖、風險地圖資訊。	3.落實以科學分析及情境想定為基礎之災害防救策略。	4.政府資訊應更公開透明。	
2：利用強化災害風險治理來管理災害風險	5.強化組織之人力、資源、跨部會及跨災別整合能力	6.災害認知、學習與溝通應加強，尤其應強調災害風險概念、災害因應策略背後的基本原則，以及使用者需求。	7.政府應更重視災害特殊需求者。	8.應整合政府與民間多元災防資訊。	9.與學界合作，共同研擬災害防救治理之量化成效指標。
3：投資減災工作以提升韌性能力	10.應積極將產業界納入防災體系。	11.應加強推動災害保險與財務減災。	12.持續加強建物耐災能力。	13.應加強地方層級資通訊基礎建設。	
4：在重建過程中達成更韌性的重建	14.應提升現地型地震預警與發布之效能。	15.規劃政府單位災時、災後之持續營運計畫。	16.應加強復原、重建之規劃，並積極將減災策略納入復原重建計畫。		

資料來源:第八屆行政院災害防救專家諮詢委員會(2018)，仙台減災綱領落實策略建議。

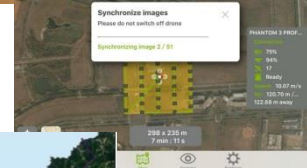
1.1 災害潛勢調查

災害潛勢調查分析流程

以災害類別區分，針對各區災害潛勢及歷史災害案例進行分析，說明目前高雄市以及各區公所面臨的主要災害與風險，包含可能潛勢範圍與初步風險評估。



針對**易致災調查**，採用DJI大疆科技空拍機種，配有其第四代與Mavic Pro無人空拍設備



針對高雄市山區啟動**坡地易致災聚落風險調查**，累計至107年已完成**118個**聚落調查，並以現有資料完成數據分析。

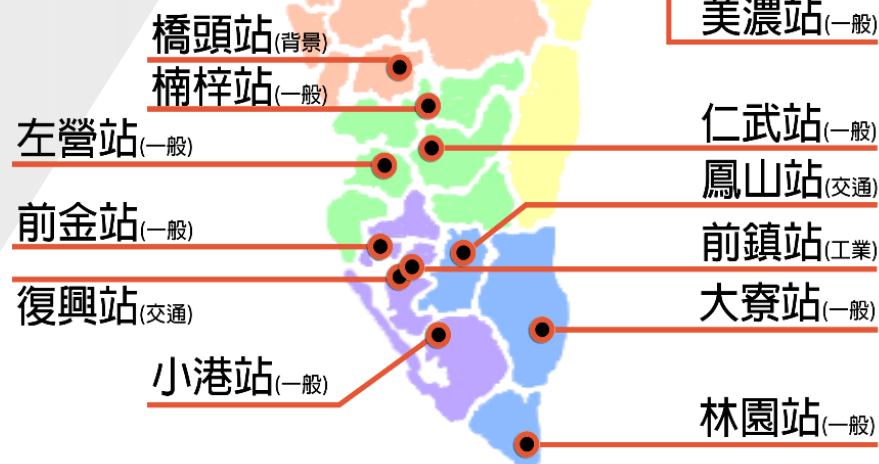


1.2 明瞭懸浮微粒物質災害風險

本府環保局增列「懸浮微粒物質災害」
於「高雄市災害應變中心作業要點」

設有環保署空氣品質監測站共12站
以掌握轄內空氣品質狀況

項目	預警		嚴重惡化			單位
	二級	一級	三級	二級	一級	
PM ₁₀	小時值	-	-	1,050連續2小時	1,250連續3小時	µg/m ³ (微克/立方公尺)
	24小時值	126	255	355	505	
PM _{2.5}	24小時值	35.5	54.5	150.5	350.5	



1.3 明瞭動物疫災風險

高雄市禽流感
防疫地圖(公開資訊)

流行病學科學方法

資訊更公開透明



分別設置業者與民眾之
社群平台及連結相關防
疫檢疫網站，宣導並教
育民眾各類疾病之病因、
症狀及防治觀念。



技術指導手冊

高雄市政府消防局火場指揮運作及安全管理試辦計畫
壹、目的

1. 指揮中心受理火警報警後，應立即派遣救災車出動及通報相關單位支援配合救災，持續蒐集下列火災搶救各項資訊提供現場搶救指揮官並管制分隊於通知派遣後消防人車離開分隊出動時間及提醒跨大隊支援分隊無誤電通直達通道。

火災風險地圖2.0

資料來源

Location

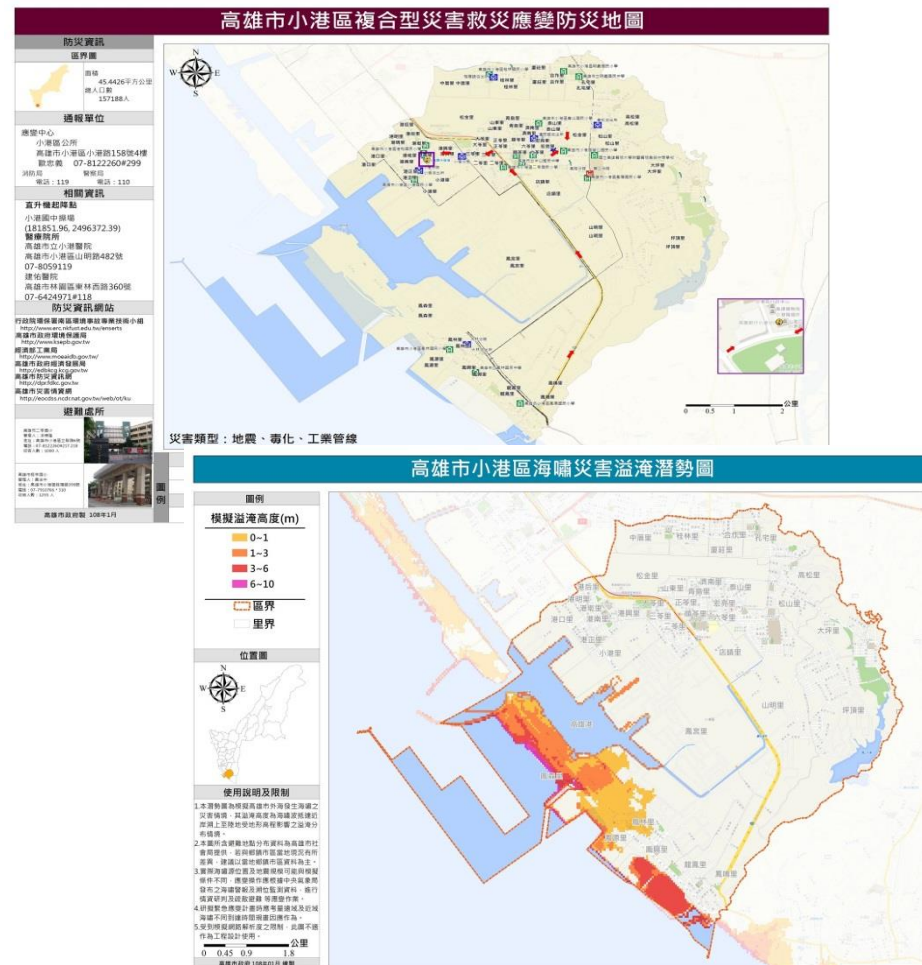
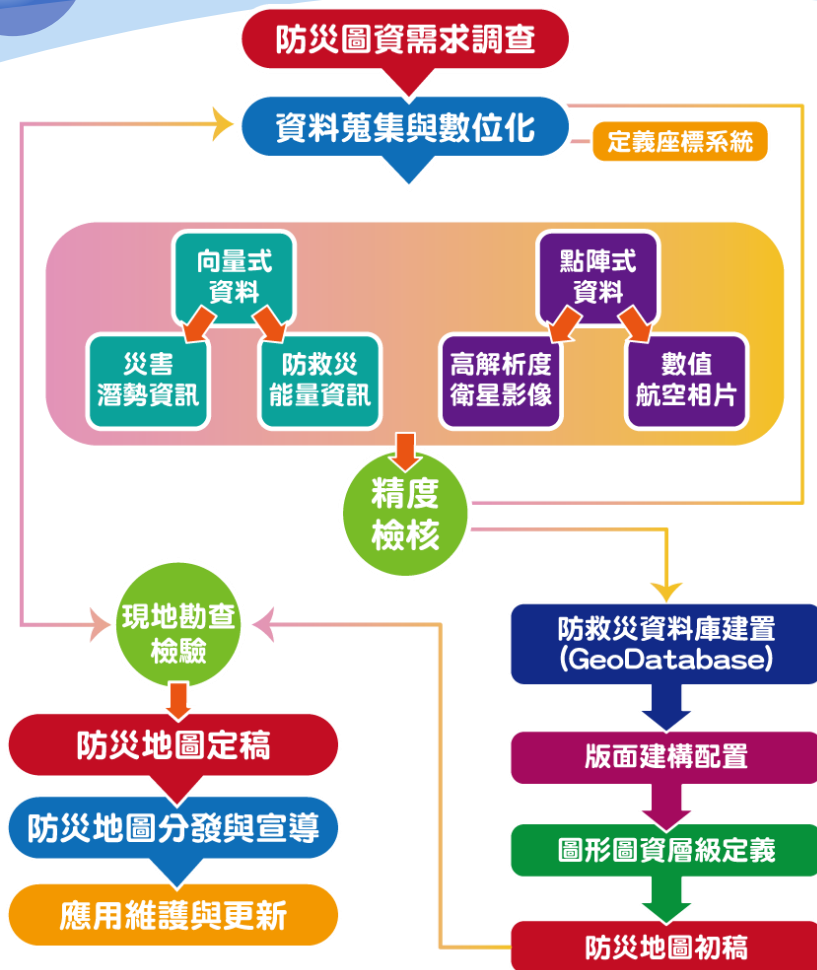
前次會期與民間團隊免費結合，借重民間資料分析專業，從公益與實務角度，採用火災發生地址，專案建置火災風險評估模型，依據結果規畫推行火災預防政策。

升級2.0
Upgrade



本次會期再次與民間合作，取得跨機關資料建置風險模型，採用火災發生地址、建築物資料、居民特性、周邊道路情況等，建置火災風險評估模型2.0，依據結果規畫推行火災預防政策，輔以婦孺志工強化防火工作。

1.5 防災地圖運用與更新



◆ 依據高雄市社會局最新公告之避難收容處所資訊持續更新相關圖資。

1.6 水災及土石流減災策略

每年
辦理防災實兵演練、宣導

推動水災及土石流防災社區

以歷年災害分析結果
制定災害情境想定
辦理演練

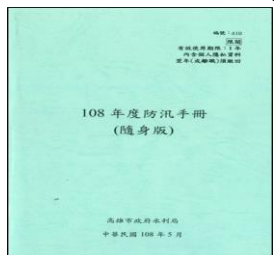
本市水災應變輪值模擬演練

彙整提送
經濟部水利署

本市水災危險潛勢地區保全計畫

108年更新

訂定高雄市政府水利局防汛手冊



1.7 管線減災策略

工業管線管理及災防業務管
線安全辦公室 (OPS)

緊急
應變



維運
管理



諮詢

- 圖資建立 
- 國內外災害事故分析
- SOP建立

行動

- 訊息通報
- 聯防組織動員
- 現場應變

查核

- 管線維運計畫審核
- 緊急應變計畫現場查核&演練
- 維運管理情況現場查核
- 廠商自主管理稽核
- 國內外管理標準研析

1.8多元且無休疫病監視與通報

●登革熱整合式醫療照護計畫：

- 107年設置合約醫療院所達539家，執行革熱公費NS1快篩及登革熱Daily monitoring-個案隱藏期由101年4.42天降至107年2.03天、通報率由101年27.63%升至107年56%，且“零”出血重症與致死率。



「高雄市特定公私場所登革熱防制自主管理措施及查核辦法」

- 自108年2月22日至5月14日，已完成辦理44場次。
- 合計3,771人參加教育訓練並領取證書。



1.9 因應蚊媒傳染病防治

- 因應蚊媒傳染病防治提出2大專案環境監測：

- 一、病媒管制-107年高風險場域及七大列管點之病媒蚊孳生源巡檢及化學防治計3,365里次、204,907戶，布氏指數三級以上警戒里次116里(警戒率3.44%)；108年至5月計867里次、50,053戶，布氏指數三級以上警戒里次38里(警戒率4.38%)。
- 二、「病媒蚊體NS1快速檢驗專案」主動監視環境中病媒蚊並進行NS1抗原檢驗107年共計捕獲斑蚊成蟲8,601隻，捕蚊陽性點32點(0.37%)、捕蚊陽性里計31里(1.08%)；108年至5月共計捕獲斑蚊成蟲617隻、捕蚊陽性里計0里。



1.10 職業災害減災策略

技術指導手冊

推動防災教育

辦理宣導活動

資訊更公開透明

高雄市政府勞工局勞動檢查處
108年度勞動監督檢查計畫

查、依據
勞動部107年10月16日勞動部令第10700568號公告「一審審八年度勞動監督檢查」辦理。

查、目標
提升監督檢查效能，強化宣導輔導，以增進勞工職業安全，保障工作者基本人權，促進職場安全衛生，維護工作者安全及健康，加強勞動條件監督檢查，保障勞工權益。

查、經辦事業單位概況
本市為工業型大城市，包含台灣中油股份有限公司大林、林園煉油廠及永安液化天然氣廠、台灣電力股份有限公司州屬大林、興達及南都火力發電廠、中國鋼鐵股份有限公司等煉鋼及金屬材料製造廠及台灣國際造船股份有限公司等造船工業、高雄港及高雄科學港碼頭裝卸船舶維修等重工業，其相關事業群包含許多高風險事業或工程，例如：興達火力發電廠、永安液化天然氣廠、液化石油氣



2.1 強化火災風險管理

工廠
火災



查詢
資料

場所資料

保安監督人：無填寫
消防安全設備安檢是否合格：不合格
消防安全設備近1次安檢日期：1050406
危險物品安檢是否合格：無填寫
危險物品近1次安檢日期：無填寫
00101

2178_前鎮020...區前鎮街291號
2178_前鎮020...鎮區前鎮街291號
2178_前鎮02020A...鎮區前鎮街291號

降低現場風險

藉由詳細、正確且快速取得的現場資訊，降低現場救災人員的救援風險

取得
圖資



告知
現場



2.2 毒化災事故檢討及風險溝通

107年度高雄市毒化災事故案例研討會 1場次(107年11月15日)

課程內容	講師
北部地區毒化災事故案例 ● 桃園市蘆竹區○○公司硝酸外洩事故 ● 宜蘭縣○○電子工安意外事故 ● 宜蘭縣○○公司火災爆炸事故 ● 桃園市龜山區爆炸事故 ● 苗栗縣頭份市氯乙烯槽車翻覆事故	北區環境事故 專業技術小組 莊凱安
南部地區毒化災事故案例 ● 國道1號南下254K丙烯槽車事故 ● 高雄市某倉儲丁二烯洩漏事故 ● 國道1號北上298K 喃樹脂貨車翻車洩漏事故	南區環境事故 專業技術小組 高廷嘉
中部地區毒化災事故案例 ● 台中港貨櫃船硝酸洩漏事故 ● ○○工廠加侖桶洩漏事故	中區環境事故 專業技術小組 廖光裕



辦理主管機關教育訓練及技術轉移訓練 3場次

辦理時間	課程內容
107年8月30日	● 毒災防救管理資訊系統實機操作及線上推演 ● 空拍機介紹及飛行實作
108年4月10日	● 毒化物現場查核及文件審查之相關經驗分享(新北市政府環境保護局)
108年5月31日	● 工廠常見偵測儀器原理及說明 ● 攜帶式四用氣體偵測器使用方法及說明(QRAE-III) ● 現場偵測警報設備測試流程及常見問題



2.3 「反登革熱日」活動

- ◆ 由市長帶領衛生、環保、民政、警消等市府團隊與中央相關主管機關聯合誓師，訂定每週三為本市「反登革熱日」。
- ◆ 由區級指揮中心每週動員社區里民，落實社區家戶環境自我管理，並加強市民對登革熱瞭解，進而主動執行戶內容器減量及清除工作。
- ◆ 各局處、單位於每週三「反登革熱日」針對稽查權管高風險場域執行孳生源巡檢清除工作並造冊列管，降低社區內病媒蚊密度，進而截斷疾病傳播鍊，減少登革熱於社區內傳播機會。



2.4 「檢疫轉介站」

- ❖ 為避免境外移入疫病引發高雄本土疫情風險，自105年6月開始於小港機場設置「**檢疫轉介站**」，針對東南亞入境外籍勞工、外籍船員、入境旅客及自傳染病流行地區返台國人，執行**症狀監測、NS1篩檢、後送就醫及衛教**等傳染病防治工作。
- ❖ 106年起至108年6月累計**發放新型A型流感衛教單張、口罩及衛教117,875人次****並轉介660位入境發燒個案**，成功攔阻**24案**登革熱快篩陽性旅客進入本市社區



2.5 重視災害特殊需求者

宣導居家安全及初期應變常識



兒童族群_{宣導}

4,051戶



長者族群_{宣導}

4,787戶



其他族群_{宣導}

1,696戶



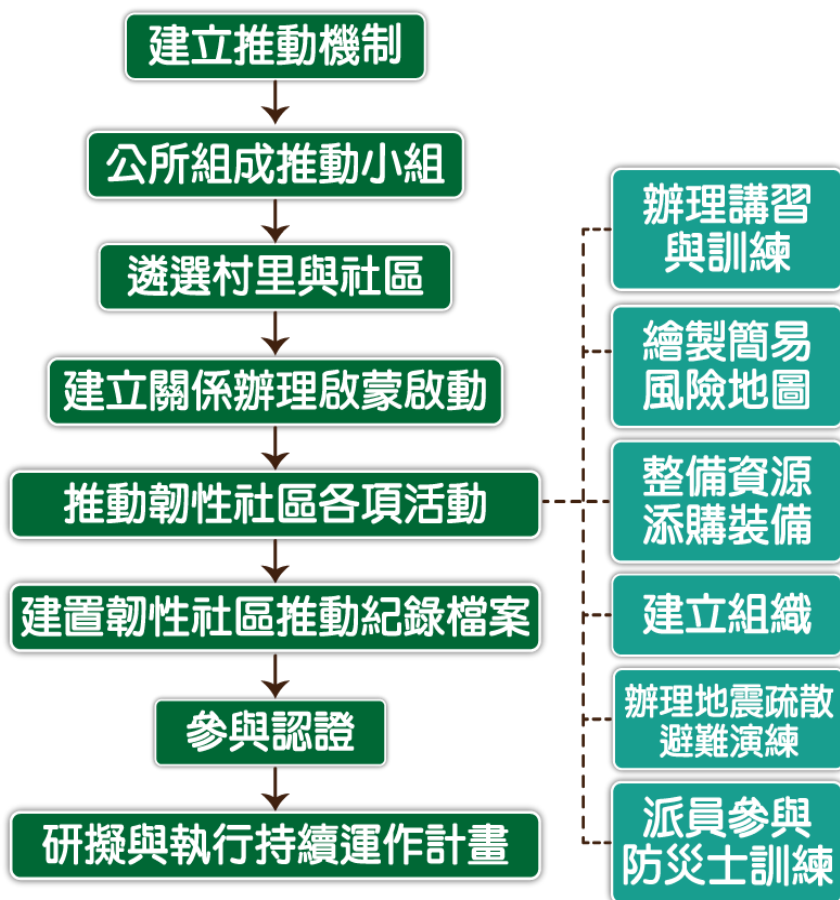
2.6 推動韌性社區

由市政府與區公所考量**里和社區參與意願**、**災害潛勢與風險**、**社區組織**等條件，辦理**韌性社區遴選**，選擇合適社區參與韌性社區防災工作。

韌性社區推動8步驟



韌性社區建置流程



序號	區公所	社區名稱	災害潛勢
1	內門	永富社區	地震、土石流、坡地
2	林園	文賢社區發展協會	淹水、地震、毒化、工業管線
3	前鎮	建隆里	淹水、地震、土壤液化、毒化、工業管線
4		盛興里	淹水、地震、土壤液化、毒化
5		民權里	淹水、地震、土壤液化、毒化、工業管線
6	燕巢	金山社區發展協會	地震、毒化、坡地
7	楠梓	新加昌社區發展協會	淹水、地震、土壤液化、毒化

2.7 向民眾推廣防災工作

防災相關宣導工作將結合**在地企業**、**民間組織**及**學校**辦理推廣活動，使民眾觸及更多防災相關知識，擴大防災活動參與之層面。

◆ **區公所**將自主配合中央主管機關與市政府進行推廣，包含利用公所網站建置防災專區，或將相關成果建置於網站上供民眾查閱。

◆ 透過**社區組織**推廣，同時配合村里長於各村里社區發佈相關訊息，提高本計畫能見度及宣傳各類防災知識。



1. 透過網站、APP、社群軟體，宣導防災工作。

2. 於既有活動結合防災宣導。

全民防災

提高深耕計畫能見度
並宣傳各類防災知識



強化民眾**自救**、**互救**之防災意識，使其重視防災，進而**鼓勵參與防救災工作**

2.8 彙編防災手冊

將日常生活中可能發生災害的類型及應變之道，以圖文並茂、淺顯易懂的方式，讓市民在災害來臨時能處變不驚並採取必要的措施，將傷害程度降至最低。



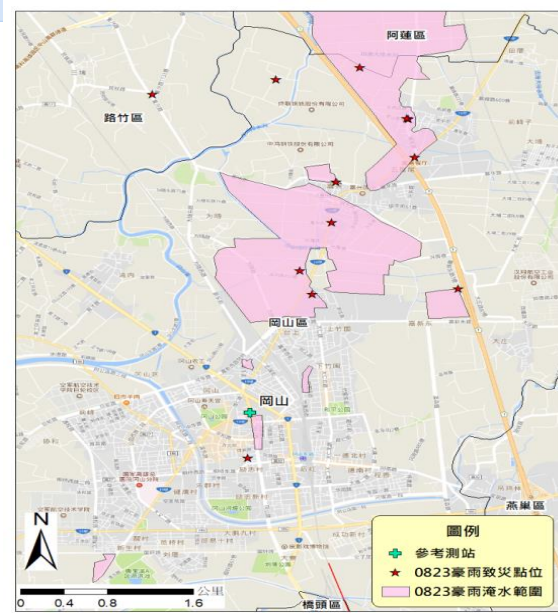
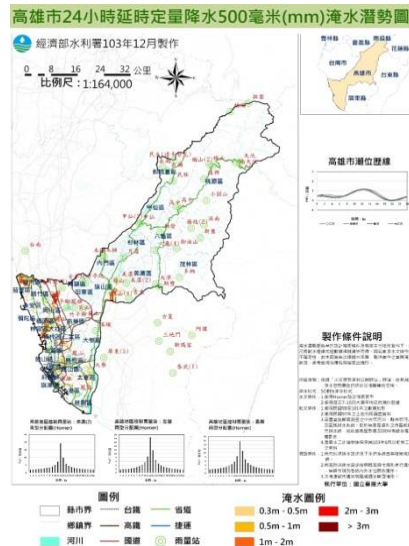
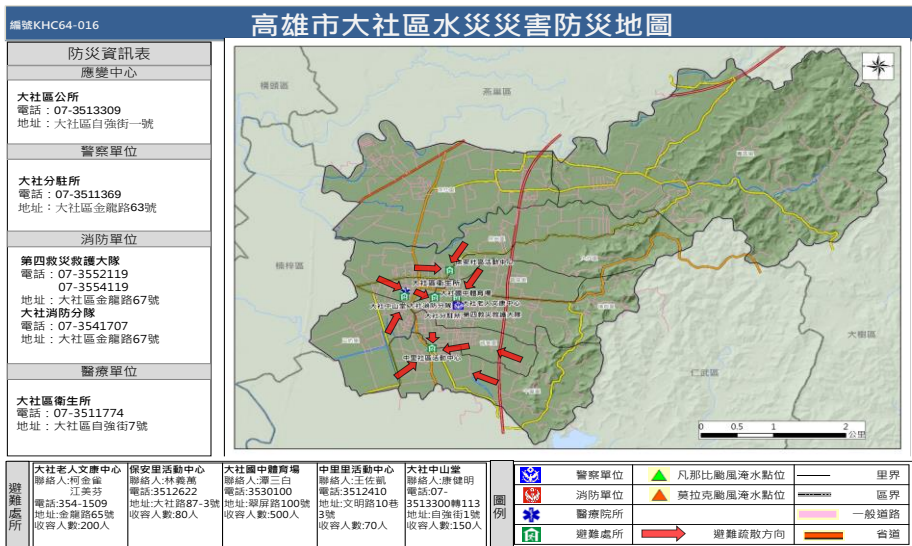
108年將完成手冊內容架構

目錄大項	內 容
壹、地震篇	一、地震的基本知識 二、地震對策 三、海嘯災害
貳、颱風篇	一、颱風的基本知識 二、颱風對策
參、火災篇	一、火災的基本知識 二、火災對策
肆、土石流篇	一、土石流的基本知識 二、土石流對策
伍、工業管線篇	一、工業管線的基本知識 二、工業管線對策
陸、豪(大)雨篇	一、豪(大)雨的基本知識 二、豪(大)雨對策
柒、毒性化學物質篇	一、毒性化學物質的基本知識 二、毒化災對策
捌、生物病原篇	一、生物病原(登革熱)的基本知識 二、生物病原(登革熱)對策
玖、其他篇	一、瓦斯災害 二、一氧化碳中毒 三、水上活動災害 四、緊急救護
拾、附錄	一、災害防救單位聯絡資訊 二、平時獲得防災訊息管道 三、避難收容處所資訊 四、急救責任醫院位置暨聯絡資訊 五、緊急避難包準備建議 六、居家常用電話備忘欄

2.9 強化保全對象淹水災害中保護

- 108年4月3日辦理水災保全計畫撰寫教育訓練
- 108年5月2日完成本府「108年度高雄市水災危險潛勢地區保全計畫」
- 更新淹水潛勢圖(24小時延時定量降水由450毫米提高為500毫米)，使本市各區淹水潛勢圖更符合現況。
- 高雄市易淹水及近三年重大淹水地區納入107年0823熱帶低壓積淹水點位。

將去年
0823豪雨
淹水範圍
提供予本
市各區公
所知悉



2.10 整合民間志工團體

- ◆ 調查轄內可協助防救災工作的民間志
工團體，包括**人力與資源**等。

- ◆ 確認**民間志工團體**可協助防救災工作
事項，透過簽訂合作協定、備忘錄等方
式來整合民間志工團體的資源。



協助救災與政府合作之民間團體

單位	編制員額	現有人數	EMT-1	EMT-2	EMT-P	護理人員
前金鳳凰志工分隊	28	23	16	2	0	5
大昌鳳凰志工分隊	27	27	15	3	4	5
鳳山鳳凰志工分隊	42	42	22	4	1	15
中庄鳳凰志工分隊	42	36	33	2	1	0
大社鳳凰志工分隊	25	25	18	1	0	6
鳥松鳳凰志工分隊	35	30	26	0	0	4
燕巢鳳凰志工分隊	24	23	16	3	0	4
路竹鳳凰志工分隊	20	20	12	4	3	1
岡山鳳凰志工分隊	29	21	17	3	0	1
旗山鳳凰志工分隊	23	23	19	2	0	2
總計	295	270	194	24	9	43

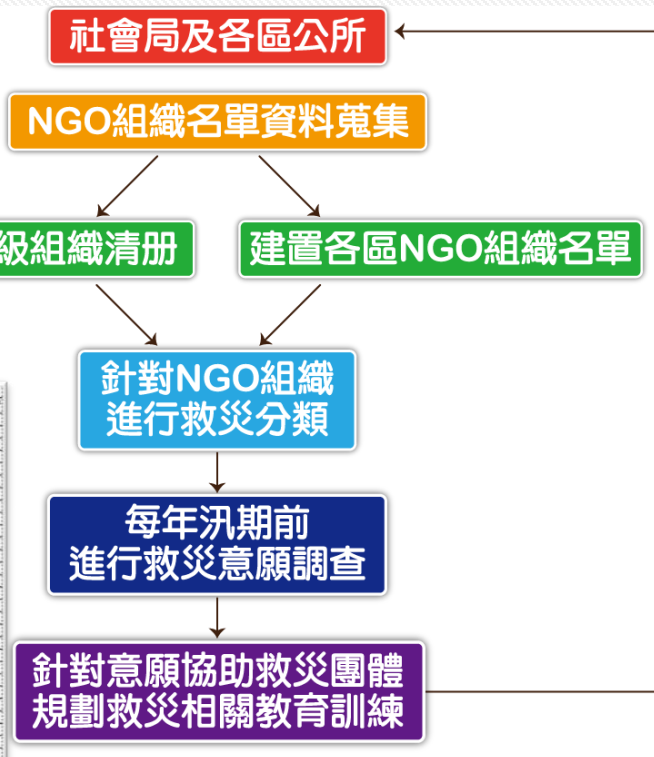
高雄市民間救難團體

類別	團體名稱	地址	電話
水上救難	高雄海濱水上救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046

區級可運用之NGO組織清冊

類別	組織名稱	地址	負責人姓名
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046
救難	高雄救難隊	高雄市中區中山路100號	09104046

政府與志工團體、NGO和社區間防救災能量整合流程



2.11 2019年大高雄治水論壇

邀集**荷蘭、英國及美國**等先進國家學者，分享各國治水特色及知識，**荷蘭低地治水技術、英國泰晤士河洪水整治及美國防災管理**作為，提升大高雄地區防災治水能力！



Guus Stelling

台夫特理工大學榮譽教授 Stelling Hydraulics 科學總監與共同創辦人
Emeritus professor TU Delft, and Scientific Director and Co- founder of Stelling Hydraulics



A. Jacob Odgaard

美國愛荷華大學-土木與環境工程學系 教授 愛荷華水科學研究中心 資深研究員
Professor of Civil and Environmental Engineering; Research Engineer, IIHR-Hydroscience and Engineering



Eilon M. Adar

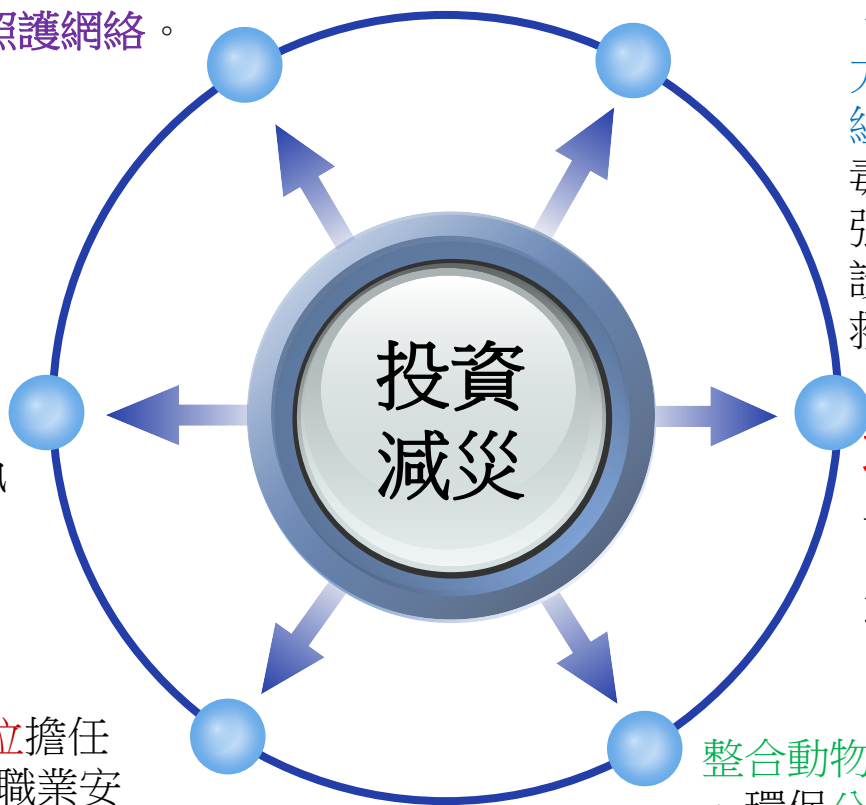
賈柏·包斯坦沙漠研究中心 榮譽教授 以色列工商業部水源技術諮詢委員會 委員
Professor Emeritus, the BIDR-Jacob Blaustein Institutes for Desert Research Member of the Water Technologies Advisory Board, Ministry of Industry and Commerce, Israel

3.1積極將產業.NPO.院所納入防災

雄健康-厝邊醫生-護咱社區健康/「防疫、防癌、防老」健康照護網絡。

供公眾使用建築物於建管處許可開工前，辦理消防圖說審查；並於發放使用執照前檢查建築物消防安全設備，從建築物防火安全源頭(開工許可、使用執照)落實把關。

以職安體系完整之事業單位擔任領頭羊角色,帶領小廠落實職業安全衛生。與工業區內事業單位建立橫向聯繫管道,並利用聚會進行宣導防災作為。



毒災聯防小組係以區域分組、特殊機構分組及區域合併方式為原則，共計分為十三組。強化毒化物清查作業、毒化物釋放量勾稽及輔導、強化現場無預警及偵測警報設備實測、強化業者災害防救及經驗傳承。

政府與工業管線業者聯防：工業局/ERIC、經發局/OPS、8個管束業者聯防組織、消防/環保政府單位。

整合動物防疫、衛生、民政、教育、環保公部門體系與獸醫師公會、動保團體、畜牧產業團體協會、地區產銷班、農會合作，並執行防疫與宣導。

3.2 推動企業防災

以**在地企業**為主，透過區公所提報及經發局、勞工局提供之企業相關資料，篩選有意願之民間企業或廠商參與防災工作，使企業參與在地村里與社區防災工作，藉由各種合作促使其投入資源來協助。

局處提供



區公所提報

篩選有意願之企業

拜訪、商談合作項目

簽訂合作備忘錄

參與表彰活動

協力團隊辦理
防救災講習

結合
社區防災合作

108年與6間企業簽訂合作備忘錄

- ✓ 共同推動社區與企業防災之合作
- ✓ 增進企業形象與善盡社會義務
- ✓ 做為政府部門、企業與社區防救災夥伴之典範

【合作事項】

1. 強化企業本身防救災能力
2. 參加 防災教育講座或防災演練
3. 參加 防災社區相關活動，加強互動、敦親睦鄰
4. 在不影響正常營運狀況下提供相關資助(物資、設備、服務等)
5. 參與中央培訓之防災士課程與認證

高雄市政府 加強企業防災合作備忘錄

立備忘錄人：

高雄市政府 (以下簡稱甲方)

(企業名稱) (以下簡稱乙方)

締約雙方基於公共利益與社會責任建立夥伴關係，發揮行政組織與企業能量，共同推動社區與企業防災能力之合作，協助社區提升自助、互助之實質效能，增進企業形象與善盡社會義務，並可做為政府部門、企業與社區防災夥伴關係之典範，本備忘錄於簽訂之日起生效，得在締約雙方同意的情况下自動延續，對於合作內容如有增修情事，應在締約雙方合意情況下進行；雙方合作事項如下：

- 一、 甲方協助乙方強化企業本身防救災能力之相關知識或活動，如教育訓練、會勘災害潛勢環境、自主防災組織編組、建立企業防災地圖及相關行政指導等。
- 二、 甲方辦理鄰近社區之防災教育講座或防災演練時，得邀請乙方參與。
- 三、 乙方得參與甲方辦理之防災社區相關活動，以融入社區環境，加強互動關係，發揮敦親睦鄰精神。
- 四、 乙方於災前、災時(後)，在不影響正常營運狀況下提供相關資助(如防災物資、用品、設備、服務等)。
- 五、 乙方參與甲方辦理之防災士訓練課程與認證活動。
- 六、 其他防救災相關事項或活動。

立備忘錄人

甲方：高雄市政府

乙方：(企業名稱)

代表人：

(簽名或蓋章)

代表人：

(簽名或蓋章)

中 華 民 國 一 〇 八 年 〇 月 〇 〇 日



同時規劃於109年開始，針對企業員工辦理防救災講習，使企業了解可能面臨之災害潛勢，並協助企業組織防災編組，培養企業建立災時應變機制，強化企業自主防災能力

3.3 建構毒化物聯防組織及訓練

本市毒災聯防小組係以區域分組、特殊機構分組及區域合併方式為原則，共計分為十三組：

- ◆ 107/12/10、11辦理本市毒災聯防小組大量運作毒化物廠家組訓**4場次**，訓練內容**包含單元說明及綜合實作**，並**配合實際應變設備的操作及說明**來強化應變技術能量。
- ◆ 目的：
 - (1)加強現場應變人員對毒化災處理程序、應變設備的熟悉程度。
 - (2)提升現場人員對災害處理的應變掌控與機動能力。

單獨區域之組別：

第三組 大寮
第九組 岡山

區域合併之組別：

第二組 林園、小港
第四組 前鎮、前金、新興、苓雅、鹽埕
第五組 鳳山、鳥松、仁武、三民、旗山、左營、大樹
第六組 大社、仁武
第七組 橋梓、永安、彌陀、梓官
第八組 橋頭、燕巢、美濃、旗山、內門
第十組 路竹、阿蓮、湖內

依特性之組別：

第一組(氯氣組)
第十一組(學校組)
第十二組(醫療院所、飯店及政府單位)
第十三組(運輸業者)



個人防護設備說明及限制



A級防護衣穿著練習



B級防護衣穿著練習



53加侖桶止漏實作-1



53加侖桶止漏實作-2



IBC桶止漏實作

3.4 示範型智慧化環控溫室

協助**蓋婭社會企業**
於旗山設置**示範型智慧化環控溫室**



3.5 通訊系統，防災地圖與勘災

105年

高雄市
119行動
報案APP



106年

車隊
電子行動
派遣系統



107年

行動
救護系統



108年

電腦周邊
設備更新



物聯網定位智慧

派遣 **連續**

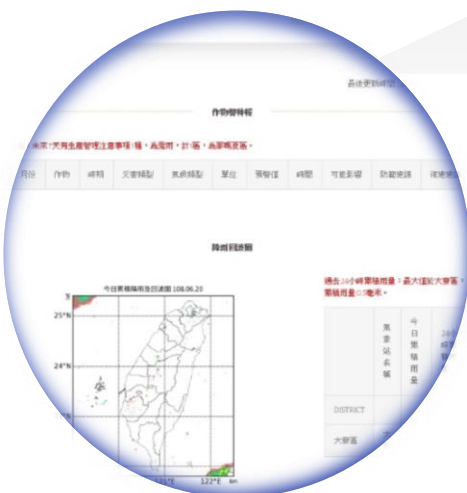
2年 全國

唯一特優



3.6 農業氣象暨交易資訊平台

本市輔導農業以安全農業為主軸，持續推動農地活化、契作生產、集團栽培、設施防災、有機及友善工作為目標，希望藉由巨量資訊解析產銷供需求，並結合農情資GIS數位化方向，構築作物災害預警、市場交易價格預警、農地利用(違規樣態)圖台規劃平臺，整合各資訊通路，開發多元化數位農業便捷服務平台。



3.7 規劃防災公園

震災模擬推估

選定
需求度高之地區

市府各局處&區公所
檢視提出修正建議

1 規劃
防災公園

2 訂定防災公園
開設標準作業程序

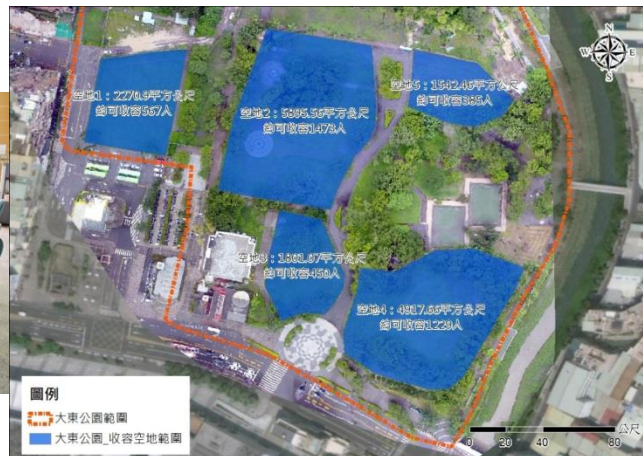
依地震災害境況模擬推估結果，規劃合宜設置之防災公園，並訂定開設標準作業程序

- 將想定旗山斷層地震事件，使用TELES及TERIA進行模擬分析。
- 震源參數設定為震央位置東經120.4205度，北緯22.822度，地震規模7.2，震源深度10公里，斷層開裂方向0度、斷層開裂傾角75度、斷層開裂長度30公里、斷層開裂寬度5公里，來推估地震發生時之嚴重程度。
- 以中央頒訂之「防災公園規劃操作手冊」為規劃準則。

依據中央頒訂之
[防災公園規劃操作手冊]

108年將規劃5處

107年協助市府評估大東防災公園，透過空拍及現勘評估適宜性



3.8水利局防災工程進度整合網



水利局

高雄市政府
WATER RESOURCES BUREAU
KAOHSIUNG CITY GOVERNMENT



易淹水區域
改善進度



雨水下水道
箱涵破水修復進度



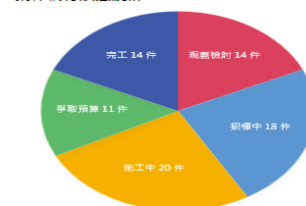
市區排水
疏通進度

本府水利局分別針對易淹水改善進度、雨水下水道箱涵破水修復進度及市區排水疏通進度等三項防災相關工程類別，製作專屬網站上傳最新進度，供民眾方便了解居家附近排水改善進度，增加公民參與及人民信任度。

易淹水區域改善進度

107年8月暴雨造成本市多處發生積淹水情形，經本府水利局盤點後共釐出68處易淹水區域，自107年起即投入經費並爭取水利署災後重建經費辦理改善。

案件執行狀態統計



投入淹水改善總金額

273784 萬元

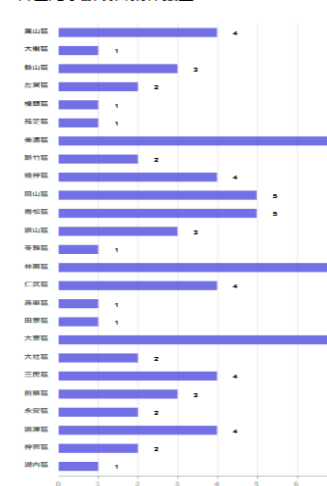
各區改善進度

請選擇單位

鳳山區

27.55% 實際進度

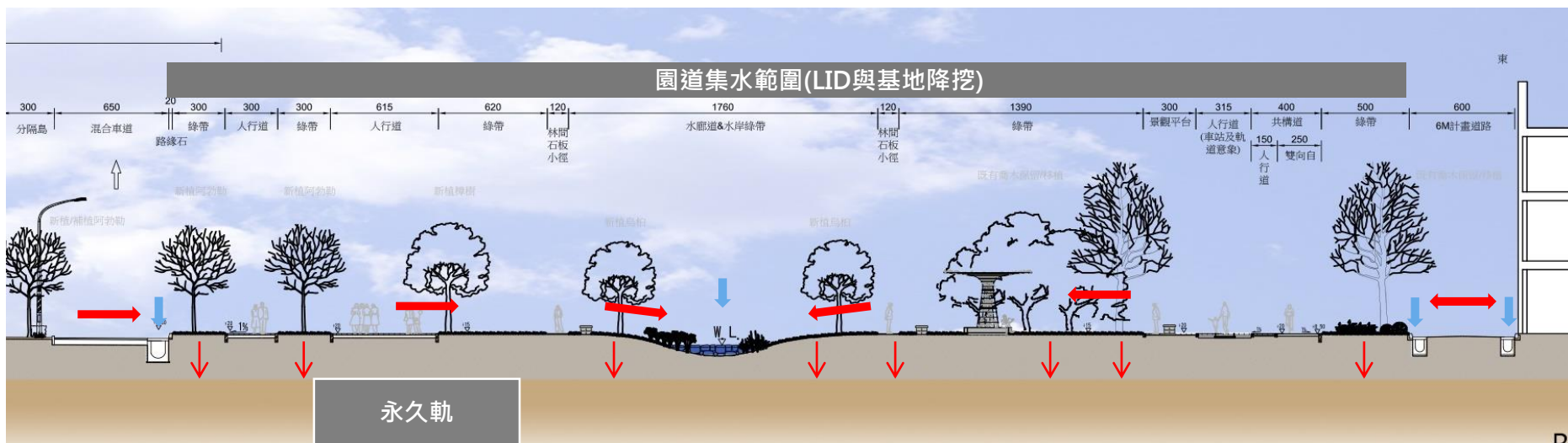
各區淹水點改善案件數量



網址:http://wrb.kcg.gov.tw/eflood_area/

3.9 鐵路地下化搭配逕流分擔設計

利用低衝擊開發之基地保水、增加入滲之構想進行設計，晴天時提供綠地環境，雨天時吸收基地範圍內地表逕流，減少兩旁雨水下水道系統之負擔。



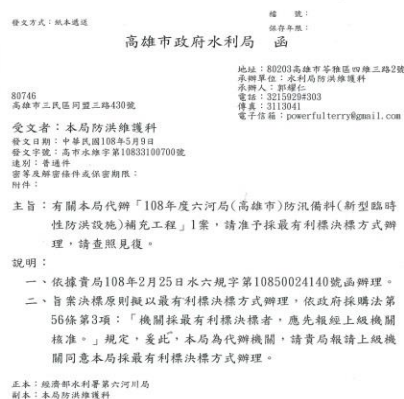
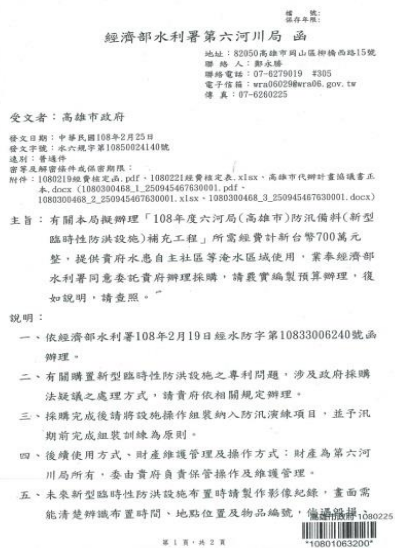
原臨時軌位置地勢高於周邊道路約25-30cm不等，地下化後軌道拆除並配合園道內基地降挖，將進行基地降挖(深約70-100cm)，現況臨時軌朝兩側道路排水方向未來將改為向中心下凹式空間集水。



3.10 新型臨時性防洪設施

- 「108年度六河局(高雄市)防汛備料(新型臨時性防洪設施)補充工程」財務採購案，經費計新臺幣700萬元整，預計採購新型臨時性防洪設施700公尺，本局擬採最有利標決標方式辦理，預計於108年7月上網公告，履約期限為100日曆天。
- 本市於108年3月28日辦理「108年全民防衛動員暨災害防救(民安5號)演習」，已將新型臨時性防洪設施納入演習項目之一。

108年全民防衛動員暨災害防救(民安5號)演習



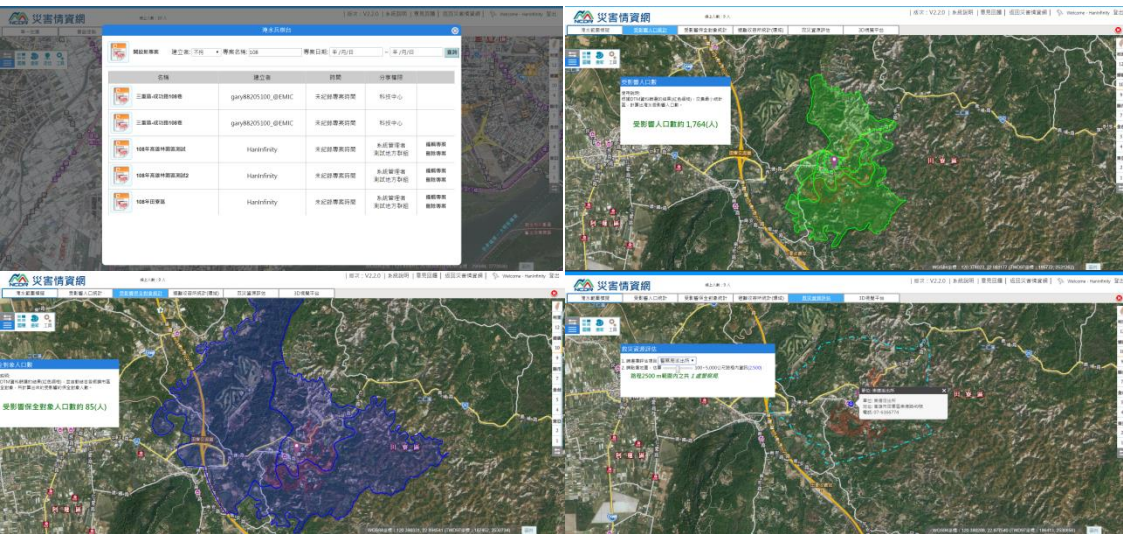
4.1 辦理區級兵棋推演與演練

108年度至19個區公所各辦理一場兵棋推演

創新採用NCDR災害情資網地方版，
建立**淹水電子兵棋台**

根據潛勢與模擬資料，設計災情想定和5個狀況，
辦理不事先公布狀況之桌上型兵棋推演，藉由推演
結果，盤點公所防救災資源是否充足，並擬定改善
對策，排定執行期程，納入地區災害防救計畫中。

由於資料更新頻繁及空間點位的分佈，建置系統進行圖資
整合佐以簡單分析工具，同時配合現地道路狀況，將更有
利於災害演練的落實。



兵棋推演 演練流程

管制組 狀況說明

演習狀況發布

參演組 進行狀況處置

- 由何單位進行處置
- 調度人力及機具數量
- 回報災害應變中心

提交狀況處置情形

動員組 出動救災

考評組 進行考評



4.2 辦理市級兵棋推演與演練

針對**海嘯**災害，想定**規模**及**脆弱度**評估因子，
評估其災害影響範圍內的受影響人口數量、重要設施、重要產業等。



脆弱度	海嘯災害
民眾	民眾大規模傷亡
建物	大規模建築物倒塌
關鍵基礎設施	1. 自來水管線設施受損 2. 電力設施受損 3. 天然氣管線設施受損 4. 通訊設施受損
道路交通	1. 道路橋梁受損 2. 軌道運輸受損
醫療資源	1. 醫療院所受損 2. 安養機構受損
救災資源	1. 消防、警政單位受損 2. 開口契約廠商受災
社會、經濟	經濟損失

議題式桌上型兵棋推演與座談會

- 本年度**市級議題式無腳本桌上型兵棋推演**將由**海洋局**主辦，由災防辦及協力團隊協辦，**設定腳本撰擬並規劃協調會**。
- 由沿海之**茄萣、永安、彌陀、梓官、左營、鼓山、鹽埕、前鎮、旗津、小港、林園**等區公所配合參演。
- 於推演後辦理座談會，邀集各局處與專家學者進行檢討，針對各議題中所面臨的問題討論各種因應對策。



4.3 強化災害防救實兵演習



▲空難演練



▲管線洩漏演練

7種類

1	鐵路安全 演練
2	水汙染 緊急應變
3	經濟管線 演練
4	空難 模擬演練
5	地震 應變演練
6	中寮隧道 演練
7	乙烯管線 兵推

4.4落實毒化物災害防救演練與測試

- ✓ 每年辦理「**毒災應變中心開設演練會議**」及「**毒性化學物質災害應變演習**」。
- ✓ 運作場所**毒災電話/傳真及現場無預警測試**。
(107年7月至108年6月間分別辦理：44場次及22場次)。
- ✓ 運作場所**偵測及警報設備現場測試**(13家次)。



4.5 盤整防救災能量持續營運

評估避難收容處所安全性

- ◆ 將透過蒐集與更新目前高雄市轄內所規劃之**避難收容處所**(已取得合法使用如建照、使照、結構耐震評估、消防安檢等相關證明執照之處所)。
- ◆ 由區公所挑選一處較常使用之避難收容處所，綜整其收容能量及場所安全性，並由各區公所填寫「**高雄市各區建築物基本資料調查表**」回傳後，於**每一區公所進行一處耐震評估初評**。

盤點社區防救災能量

- ◆ 自104年起已陸續輔導**水患自主防災社區38處**、**土石流自主防災社區8處**。
- ◆ 已掌握歷年資料並持續調查更新108年社區防救災能量，包括人力、資源等。

1	建築物名稱	編號	SE
2	建築物	地址:	目的事業
	座落位置	地號:	主管機關
			聯絡人
3	執照號碼	竣工日期	
	使用分區	是否儲存物資	☐ 是 ☐ 否
4	建築物規模	地上_層、地下_層，總樓地板面積：____m ²	
5	各樓層		
6	建築物	☐ 木構造 ☐ 磚造 (含加強磚造) ☐ 輕鋼構造	
	構造類別	☐ 鋼構造 ☐ 鋼骨鋼筋混凝土 ☐ 預鑄混凝土造	
7	圖說資料	☐ 鋼筋混凝土造 (含磚牆、RC牆) ☐ 無資料	
		☐ 建築圖 (如平、立、剖面圖等)	
		☐ 結構圖 (如結構平面圖、鋼筋圖、鋼骨立面圖)	
		☐ 合約圖說	
8	改、修、	☐ 無資料或不全	
9	災害紀錄	☐ 年__月 (☐ 改 ☐ 修 ☐ 增) 建	
		☐ 年__月 (☐ 改 ☐ 修 ☐ 增) 建	
10	補強紀錄	☐ 年__月 (☐ 火 ☐ 水 ☐ 震) 災	
		☐ 年__月 (☐ 火 ☐ 水 ☐ 震) 災	
11	備註		

4.6 高雄市坡地崩塌災害應變作為

本市地址門牌系統

山崩與地滑地質敏感區

套疊

- 計有六龜區、甲仙區、桃源區、那瑪夏區、美濃區、旗山區、杉林區、內門區、茂林區、田寮區、岡山區、燕巢區、大樹區、大社區、仁武區、鳥松區共計16區。
- 加入鼓山區柴山地滑區域。
- 已於1080331完成警示戶(848戶)調查建置

17區
65里

建立警示戶名冊

宣導市府自主離災機制

瞭解居家周圍災害潛勢

建立民眾臨災風險意識

提升民眾自主避災意願

協助解決民眾回應意見

舉辦自主離災機制說明會

- 經水情中心指揮官同意後，進行簡訊發送作業

本市水情中心應變開設

水保局發布本市土石流警戒

第一封颱風豪雨警報簡訊

第二封自主離災提醒簡訊

簡訊發送對象

- 警示戶
- 區長、主秘、民政課長與防災承辦人員
- 里長等相關人員

應變期間簡訊通知自主離災

4.7 強化應變工作

高雄市林園區 信昌化工火警事故

- 發生時間：108年01月12日22時02分
- 事故地點：酚丙酮工場220-DD異丙苯氧化槽
- 受傷人員：無人員傷亡。
- 肇事化學品：異丙苯
- 事故概述：洩漏點為酚丙酮工場220-DD異丙苯氧化槽液位計法蘭因材質錯誤而失效，導致發生洩漏並起火燃燒。經滅火後，後續交由業者進行現場善後復原。



現場洩漏起火燃燒處



熱像儀監控



應變單位會銜



現場環境偵測



控制室氧化槽監控



現場環境偵測

高雄市林園區 台灣石化合成公司林園廠 火警事故

- 發生時間：108年02月28日17時47分
- 事故地點：甲基第三丁基醚製程區R-1101A反應器
- 受傷人員：死亡2員、受傷2員。
- 肇事化學品：甲基第三丁基醚
- 事故概述：甲基第三丁基醚製程區R-1101A反應器在加壓排空過程中發生高壓軟管爆管，並發生爆炸起火燃燒，且該廠控制室亦受現場爆炸波及毀損。經滅火後，後續交由業者進行現場善後復原。



現場起火燃燒處



熱像儀監控



應變單位會銜



現場環境偵測



控制室毀損情形



現場環境偵測

5.1 復原重建:辦理現場勘查及輔導會議

- ◆ 邀請專家學者至事故現場進行勘查，藉以釐清災害發生之原因，並提供應變程序改善建議。

信昌化工火警事故

辦理時間：108年01月23日

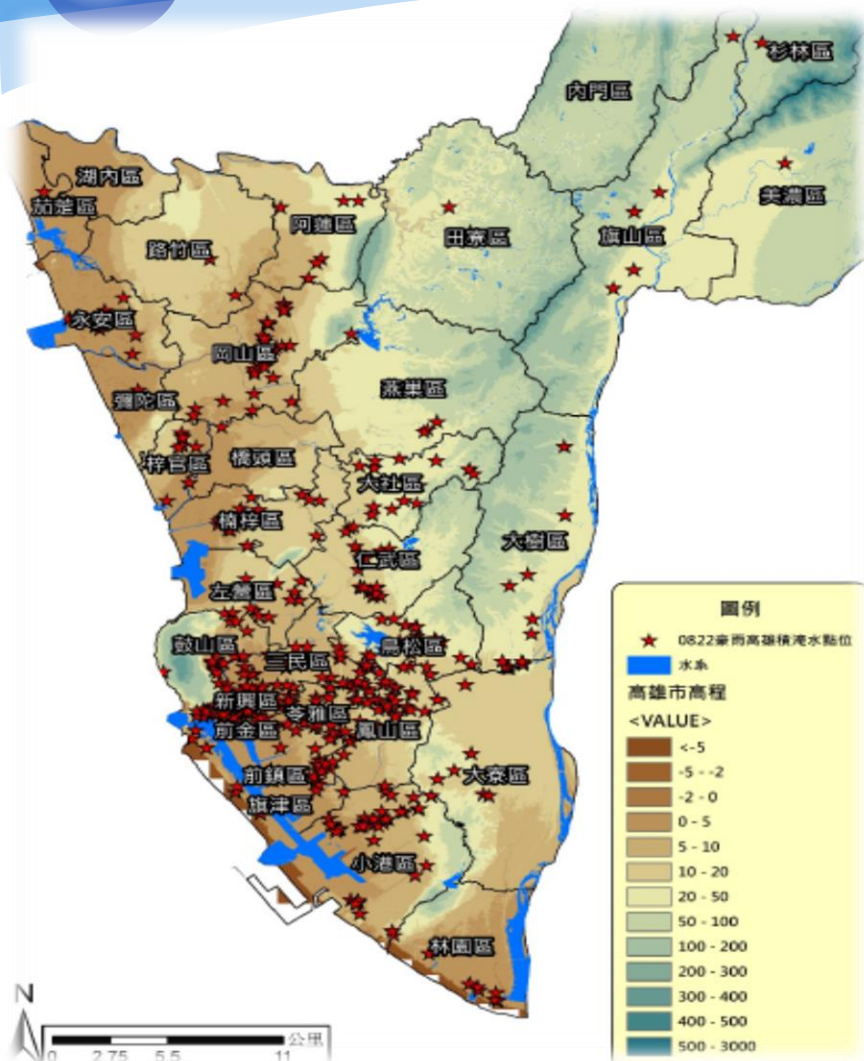


台灣石化合成公司林園廠 火警事故

辦理時間：108年05月21日



5.2 1070822豪雨勘災



0822豪雨高雄市淹水災害通報點位

❖ 研判致災原因

1. 瞬間降雨量超過道路側溝及雨水下水道設計標準；
2. 中、長延時降雨量超過區域設計標準；
3. 低窪區大雨加上潮位頂托影響等三個主要原因。

❖ 策進作為

1. 積極辦理已核定之治理計畫，滿足河川排水保護標準。
2. 修正澄清路寶業里滯洪池之操作標準程序(S.O.P)。
3. 公路系統之側溝收集系統之問題(例如：大寮地區)，邀集相關主管單位釐清後檢討評估。

- 拉庫斯溪下游清疏工程
(桃源區公所辦理)

一期箱型石籠擋土牆(100年)

二期開口壩(105年)

一期梳子壩(100年)

拉庫斯溪復興橋上游防砂壩復建工程(107年)

林務局梳子壩(105年)

- 四期桃源區復興里上游拉庫斯溪土石防治二期工程(109年)

- 概估經費42,000仟元
- 既有壩以鋼管壩形式加高，增加儲砂空間
- 109年度工程，預計汛期前設計發包

5.4重建更好-特定水土保持區治理工程

六龜區荖濃里長份野溪整治工程

- 97年卡玖基颱風及98年莫拉克颱風發生土石流致災事件，103年2月5日劃定為特定水土保持區，105年9月5日核定長期水土保持計畫，進行整體治理。

(一) 六龜區荖濃里長份野溪一期整治工程

- 固床工計29座、節制工2座、潛壩1座。
- 砌塊石護岸約500公尺，RC護岸約170公尺。
- 經費1,859萬6,850元整，於107/04/03竣工。



(二) 六龜區荖濃里長份野溪二期整治工程

- 野溪治理長度約385m、潛壩21支。經費2,168萬8,888元。已於107.07.12開工，施作中。

(三) 六龜區荖濃里長份野溪三期整治工程

- 野溪治理長度約600公尺。經費2,700萬元整。水保局已補助經費，預計6月底上網發包。



5.5楠梓仙溪瑪雅吊橋及消防隊段護岸工程

那瑪夏區瑪雅吊橋上游護岸工程(108)

- 高雄市原民會執行工程。重力式護岸72公尺。

那瑪夏區瑪雅吊橋橋台保護工程(107-108)

- 橋台保護工65公尺、基樁工程29支
- 經費800萬元，108年7月竣工。

楠梓仙溪瑪雅吊橋下游工程(107)

- 本局委託那瑪夏區公所執行。
- 石籠護岸260公尺、下游清疏工程約1公里。
- 經費1,600萬元，已於108年2月竣工。

那瑪夏區消防隊後方護岸災害復建工程(103)

- 砌石護岸95公尺、丁壩1座、水制工5座。
- 103年本局災後復建工程

那瑪夏區楠梓仙溪消防隊段護岸工程(107)

- 基礎保護工55公尺(基樁36支)、護岸修復。
- 經費1,082萬元，107年12月7日竣工。

那瑪夏區楠梓仙溪消防隊段護岸二期工程(108)

- 砌石護岸68公尺、基礎保護工36公尺。
- 經費1,200萬元，預計109年1月9日竣工。





高雄市政府 群策群力

Thank you, Kaohsiung.