

臺中市政府109年度 災害防救業務訪評

報告人：臺中市災害防救辦公室 楊純凱執行秘書



簡報大綱

壹

災害潛勢分析

貳

減災/重建

參

整備訓練

肆

應變動員

伍

創新作為

TAICHUNG TAICHUNG
TAICHUNG TAICHUNG

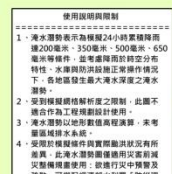


1

災害潛勢分析

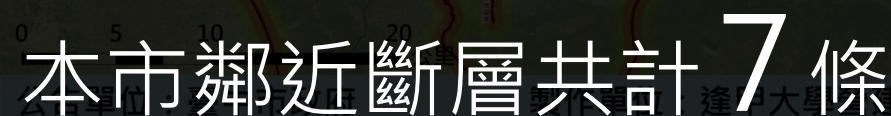
Disaster Analysis

風水災



監審單位：區

地震



資料來源：逢甲大學營建及防災研究中心

臺中市坡地災害潛勢圖

土石流



土石流潛勢溪流 **110** 條、分佈於和平、東勢、新社等 **9** 個行政區

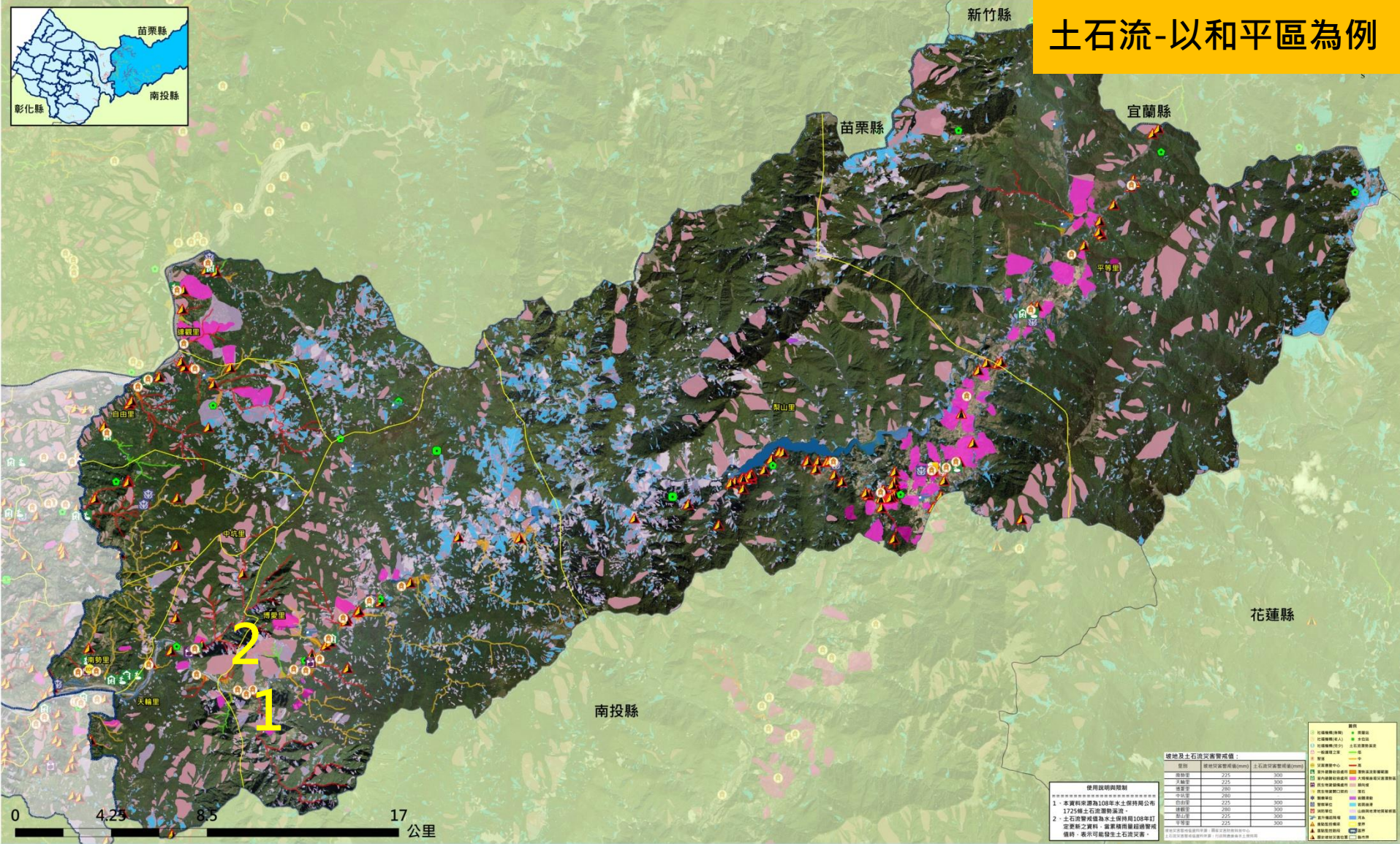
製作單位：逢甲大學營建及防災研究中心

時間：民國109年9月

編號：TCC-DFH-001

臺中市和平區坡地災害潛勢圖

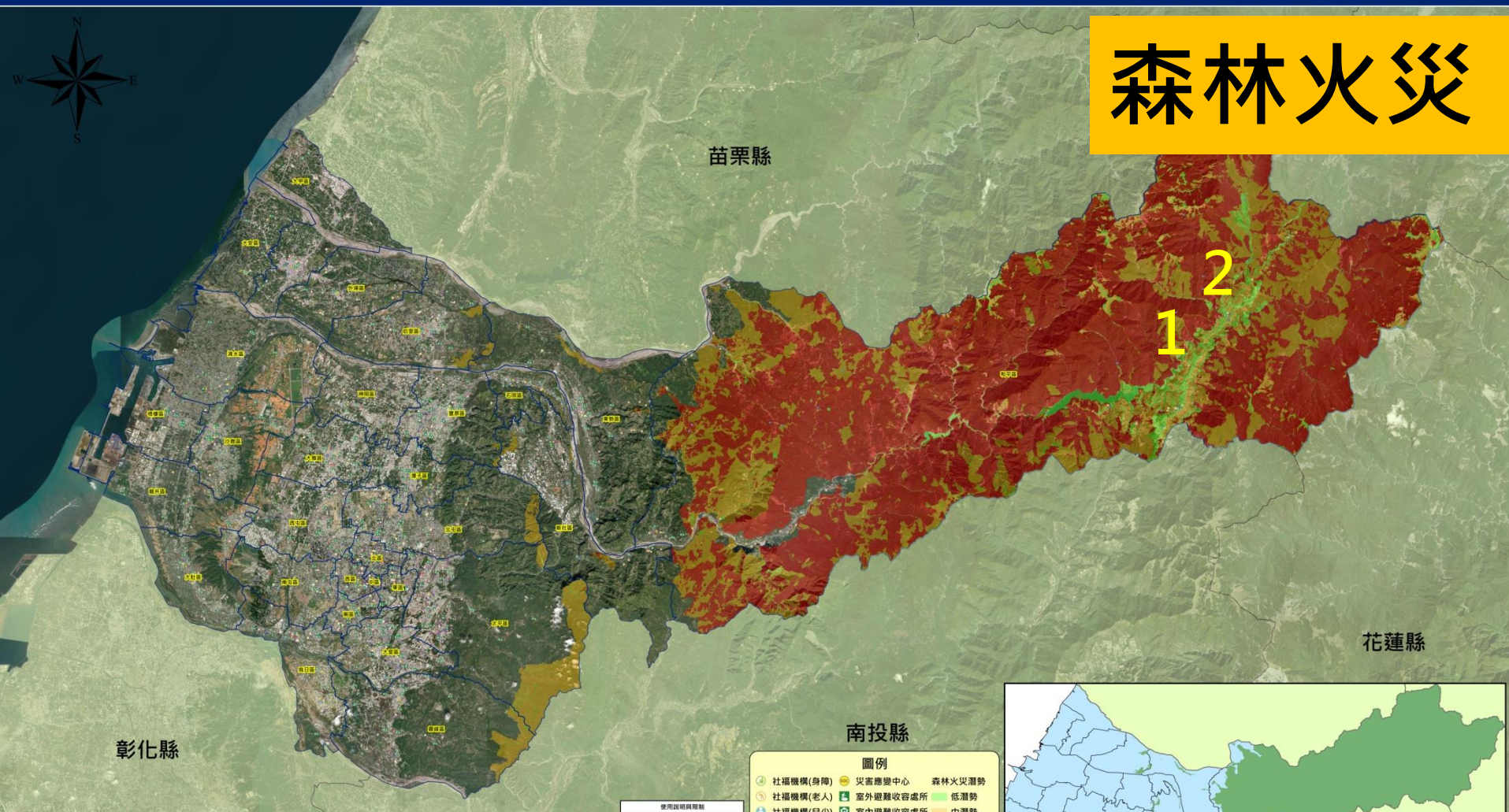
土石流-以和平區為例



以和平區為例，土石流潛勢溪流計有43條，過去曾發生過土石流的溪流有松鶴一、二溪及白冷國小旁野溪

臺中市森林火災災害潛勢圖

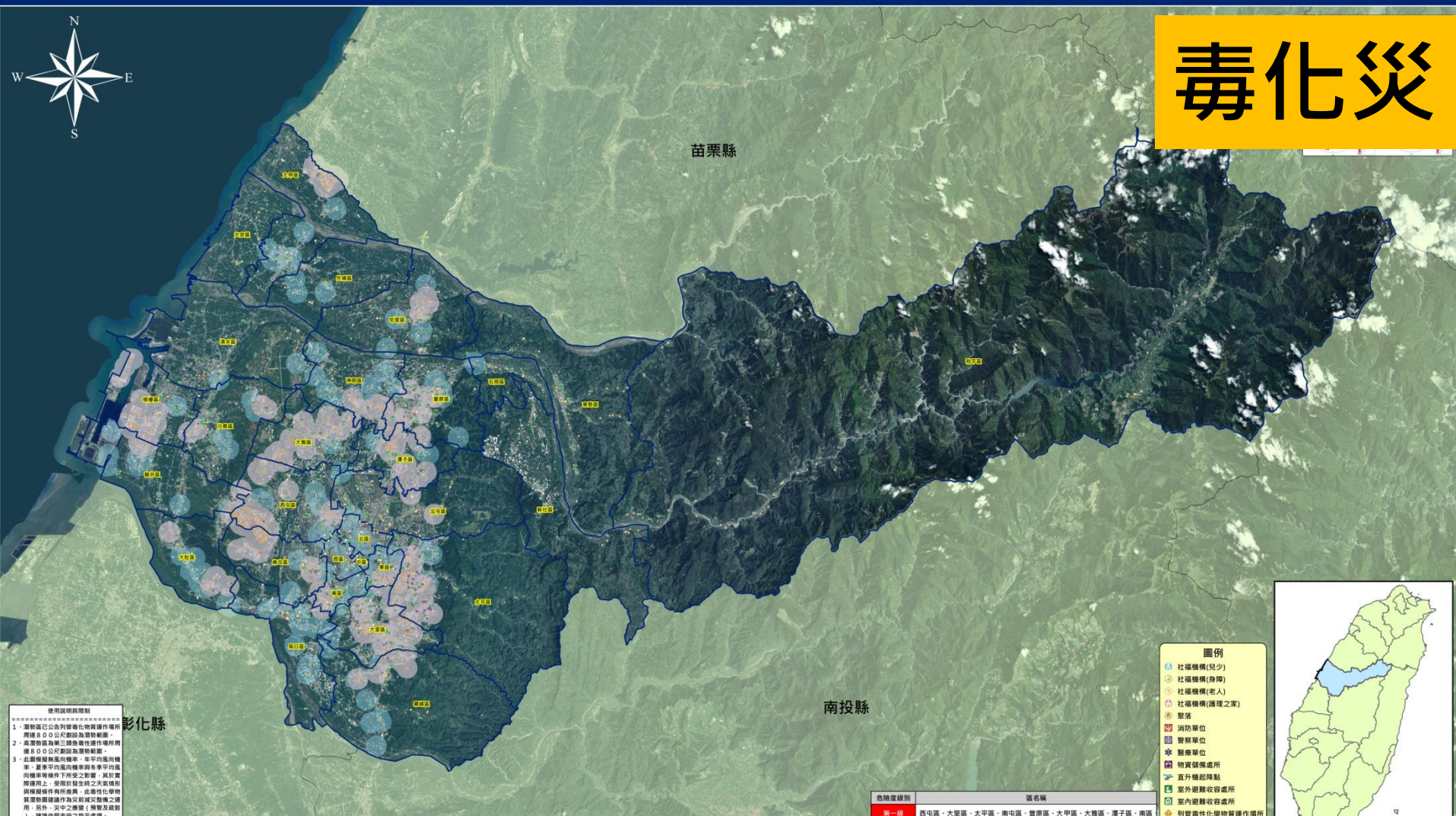
森林火災



本市和平區因海拔高、南面坡居多，而為森林火災的高潛勢地區，過去曾於民國84年及91年發生持續5天以上的森林火災。

臺中市毒性化學物質災害潛勢圖

毒化災



本市列管毒性化學物質運作場所 **498 家** (截至109年9月30日)，歷年來造成十人以上傷亡的化學場所事故計有94年 **欣晃公司火警** 及98年 **馬光公司化學物質洩漏** 等2場。

臺中市海嘯災害潛勢圖

海嘯



根據中央氣象局分析，本市海嘯風險較低，危險等級為第二級：
「資料顯示可能有海嘯紀錄或疑似海嘯紀錄，但無海嘯災害者」

2

減災・重建

mitigation

■ 災害防救教育、訓練及觀念宣導：

- 邀集各防災局處及29區公所區長辦理「災害防救講習」，講授災害管理運作實務及災害情資綜整分析等防災觀念課程。
- 辦理「921國家防災日宣導活動」，本年度於潭雅神綠園道辦理「921大手牽小手 防災逗陣齊步走」健走活動。
- 辦理DCH抗震演練活動，提高市民防災意識。



減災 事項

防汛工程

大甲區興安路雨水下水道

大甲地區雨水下水道與農田灌溉圳路混用，豪大雨時常造成積淹水，108年度編列工程經費3,400萬元，明挖與推進工法併進，克服現況錯綜複雜的地下管線，共施作了約240公尺的雨水下水道，已於108年11月20日完工。

大里區草湖公園滯洪池工程

防止大里溪南地區低地溢淹，水利局爭取前瞻基礎建設水安全計畫，獲營建署補助1億4,000萬元設置草湖防災公園，運用「儲水、透水、保水及水循環海綿概念結合防洪系統」設計，設置雨積磚、雨花園、鋪面滲透工法及滯洪池等工法，以增加該地區蓄水防洪空間，提供減洪、滯洪、防災及保障當地居民生命財產之功能。

臺中市雨水下水道

- 建置長度全國第3
- 每年提升1%
- 112年達80%

大里防災公園

- 防洪標準2年↗5年
- 可滯洪1.25萬M3
- 保護面積：41公頃
- 保護人口：2千餘人

下水道監測系統

已完成103件災害復建工程

108年災害復建工程共計104案，已完成103件，尚有1件未完工(北屯區東山路二段(129線)下邊坡附件工程)，預計109年12月底前完工。

新社區九渠溝滯洪池

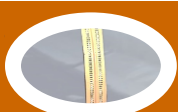
新社區九渠溝滯洪池工程，已於108年7月完工啟用，新社區協成里九渠溝興中街分流工程-第二標，已於108年1月11日開工，預計110年4月底完工。



沼氣感測器



水位感測器



淤積感測器



地面上路由器

物聯網科技

智慧防汛網

大數據分析

掌握雨水下水道排洪情形

■ 公有建築物耐震能力評估及補強：

- 需補強113件，**已補強92件**，執行率81.42%，109年底在建工程完成將達91.15%，剩餘未完成件數各單位將陸續於110年度前編列預算辦理補強。
- 需拆除18件，已拆除18件，**執行率100%**。



私有建築物耐震評估

- 私有老舊建築物耐震能力評估『全國建築物耐震安檢暨輔導重建補強計畫』：
 - 辦理方式：針對民國88年12月31日以前興建，6樓以上鋼筋混凝土構造建築物，由市府委託專業機構辦理建物快篩，如快篩為高危險疑慮建築物，將要求所有權人辦理耐震評估，並提供評估費用補助。
 - 截至108年成果：快篩件數1500件、補助初步評估34件、「都市危險及老舊建築物重建部分」已有63件通過，109年度持續進行中。



減災 事項

荔枝椿象綜合防治管理

- 臺中市農業產區荔枝椿象綜合防治管理策略
 - 訂立周年防治曆，推廣農民適時適法，共同防治。
 - 落實推動病蟲害綜合防治法(IPM)，減少依賴農藥。
 - 推動物理防治法，首創試辦荔枝椿象卵片收購。
 - 主動技轉荔枝椿象天敵(平腹小蜂)飼養與釋放技術，推動生物防治。

109年度臺中市農業產區農作物荔枝椿象防治曆



化學防治要做好 生物防治生得好 物理防治不可少

臺中市政府農業局關心您

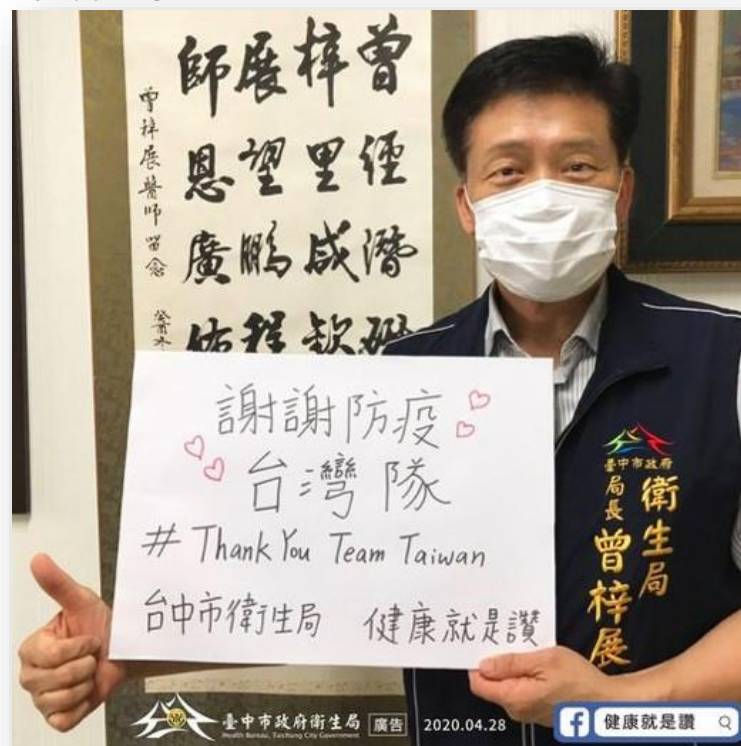


減災 事項

防疫衛教宣導

■ 風險溝通：

- 衛生局網站設立嚴重特殊傳染性肺炎專區，提供最新疫情資訊，另透過衛生局臉書專頁「健康小衛星」、跑馬燈、廣播媒體、海報印製及圖卡製作等方式，加強宣導落實勤洗手、有症狀配戴口罩、呼吸道衛生等預防感染作為。

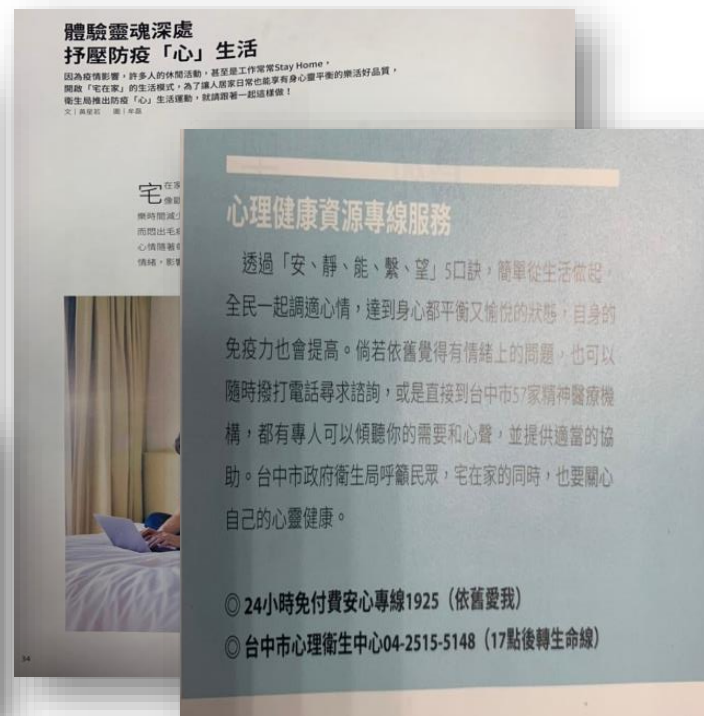


減災 事項

多元管道推廣防疫知識

■ 加強心理健康知能及安心專線推廣：

- 為更貼近民眾生活，規劃多元推廣通路，透過網絡平台及雜誌推廣防疫「心」生活，提供安心技巧及心理健康相關資源。



透過臉書粉絲團平台，推廣安心五大招

連結漾台中雜誌，提供安心服務資源

■ 定期辦理災難心理衛生教育訓練及更新人員名冊：

教育訓練：

- 邀請專業心理師講授心理健康課程，除強化心理健康知能，並增進助人者自我照護技巧。
 - ✧ 消防人員:學科集中訓練課程內納入心理健康課程「認識PTSD(災害創傷壓力症候群)及執行勤務如何保護自己」，由本提供之心理健康師資擔任講師，109年2月10~15日(總計11梯次)。
 - ✧ 公衛護理師:109年7月23日、8月20日。

網絡人員名單：

- 業於109年3月31日更新完成本年度災難心理網絡資源名單。



3 整備訓練 preparedness

整備 事項

災害防救演習

- 2020台灣燈會緊急應變演練暨臺中市109年災害防救演習：
 - 於109年1月22日假友達光電后里廠停車場辦理。
 - 演練內容除模擬發生重大地震、風水災等複合式災害時的應變處置，更超前部屬加入嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)演練情境。
 - 總計動員1,000餘人、各式車輛74輛及直升機1架。

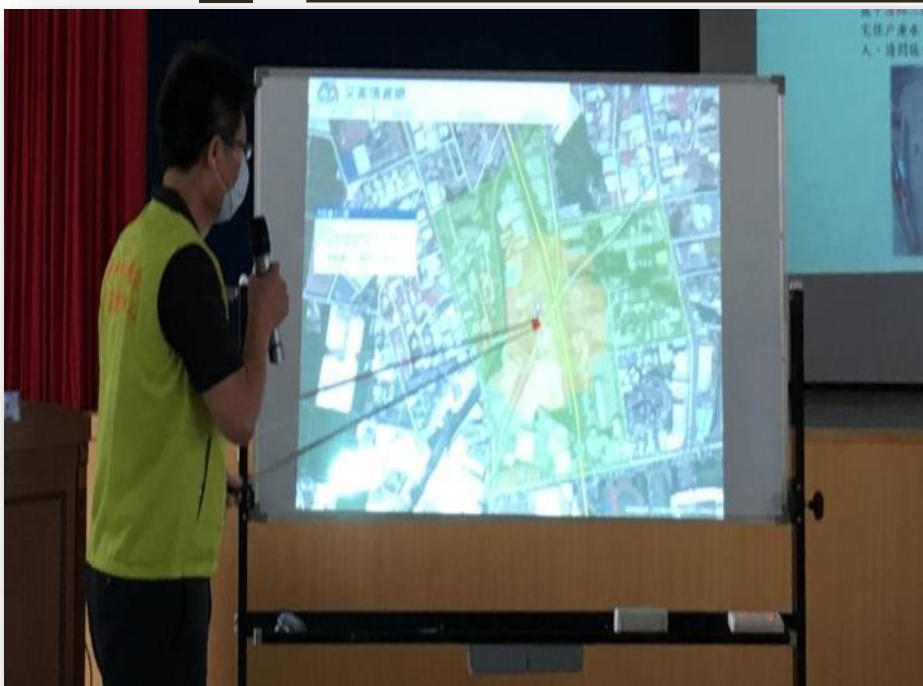


整備 事項

無腳本兵棋推演

■ 區公所風水災害無腳本兵棋推演：

- 於每年汛期前擇定區公所辦理無腳本兵棋推演，以強化各區防災整備及臨災應變處置能力。。
- 演練時由消防局、水利局、民政局、社會局、衛生局、建設局、都發局、經發局、環保局、警察局、交通局等市府各單位組成評核小組，共同指導區公所各項應變作為。



整備 事項

災害資訊發布

- 災情監測、預報、警報發布及其設施之強化：
 - 透過災防告警細胞廣播服務(CBS)，發送疏散撤離警報相關訊息至警戒區民眾之3G及4G手機。
 - 於和平區白冷國小、松茂社區等35處設置災害預警與無線廣播通報系統，使里民得以及早收到災害預警廣播及訊息並採取應變措施。



整備 事項

搶險開口契約及防汛演習

- 辦理緊急搶修搶險開口契約(109年度災害準備金額度為3億8,690萬元)。
 - 29區公所均於汛期前完成搶修搶險工程發包。
 - 辦理抽水機保養(全市共251台)及搶險開口契約。
 - 水位站水情監測及維護保養已發包完成。
-
- 109年度辦理市級災害防救演習1場、防汛實兵演習2場(4/23西屯區、神岡區)、10場防汛宣導、9場防汛兵棋推演、土石流防災演習1場(4/24和平區)、土石流宣導4場、土石流兵棋推演3場。
 - 完成清點防汛資材：沙包全市29區合計2萬5千包、鼎塊全市共727座。



抽水機保養及教育訓練



本市抽水站整備



水災及土石流兵推暨宣導



水災防汛演習

整備 事項

抽水機具預布

- 本市12英吋大型移動式抽水機總計31部，109年已完成檢討共計預布29台 (20處易淹水點位)，主要分布於沿海地區及大里溪沿岸範圍。
- 6英寸中型移動式抽水機10部已完成保養待命。
- 3英寸小型移動式抽水機210部已完成保養待命，主要配置在區公所。



整備 事項

避難收容處所整備

- 目前本市避難收容處所531處、短期安置旅館26家、軍營19處。
- 收容能量42萬4,702人。
- 現地訪查公所收容處所設施設備，依各區公所修建及充實需求，整備收容處所設施設備，108年度計有45處。



避難收容處所



收容廚具設施



衛浴設備

整備 事項

避難收容演練

- 為加強各區公所避難收容處所開設能力，每年度督導29區公所辦理受災民眾避難收容演練。
- 本年度神岡區、清水區、大里區及西屯區公所結合所轄民間團體及韌性社區共同辦理實兵演練，強化區里民眾災害應變能力。



整備 事項

災害救助物資開口契約

■ 開口契約簽訂情形：

- 目前本市72處物資儲備處所，並與79家民生物資廠商簽訂開口契約。
- 定期查核物資儲備現況。
- 食物銀行儲備各項民生物資，與嘉里大榮物流合作，平時救濟弱勢民眾，災時運送救災物資。



整備 事項

懸浮微粒災害應變能量

- 環保局108年至109年編列4,416.2萬元投入懸浮微粒物質災害預防整備及應變。
- 懸浮微粒物質災防救相關專職及兼職應變人力，統計目前共計36人，惟災害發生時，依臺中市空氣品質惡化防治措施，約可動員117人及18相關局處(單位)，即時支援災害應變。



整備 事項

空氣品質教育宣導

- 舉行空氣品質教育宣導，統計108年8月1日至109年6月30日，合計共41場次。



外埔區外埔國小



東區十甲里



梧棲區大德國小



大甲區孔門里

整備 事項

河川揚塵應變演練

- 108年9月26日於大安區頂安社區、社尾堤防及永安國小辦理
「臺中市河川揚塵應變防護演練」



后里區清潔隊洗街車



環保局指揮中心



永安國小LED持續播放



永安國小開啟起水線



環保局、第三河川局聯合稽查



改善工法-防塵網

整備 事項

非洲豬瘟防疫教育訓練

■ 非洲豬瘟災害防救之教育訓練：

- 財團法人農業科技研究院於108年11月28日在臺中市肉品市場舉辦「防治非洲豬瘟豬隻人道撲殺演練」。由專家實際演練操作流程加強動物防疫人員於疫災發生時應變能力。
- 108年11月14、15日於本市2處肉品市場各舉辦1場次「自走式消毒車」教育訓練，透過專業人員解說及實際操作，增加本市防疫人員災害防疫技能。



整備 事項

居家隔離及檢疫關懷中心

- 109年2月26日成立本市居家隔離及檢疫關懷中心，由民政局、衛生局、警察局、消防局、社會局、勞工局、環保局、教育局、文化局、新聞局共同組成，加強市政府所屬機關間之橫向聯繫，以落實對於居家隔離之市民之生活照護。



整備 事項

防疫應變演練

■ COVID-19(新冠肺炎)防疫應變演練：

- 今(109)年度本市計有58家醫院辦理因應新冠肺炎防疫應變作為之應變演練計畫。
- 本市仁愛醫療財團法人附設大里仁愛護理之家於109年3月16日辦理因應新冠肺炎防疫應變作為之實地演練，是全臺辦理護理機構防疫實地演練之首推縣市。



整備 事項

防疫擴大管制兵推

- 因應疫情擴大管制兵棋推演：
 - 因應疫情發展變幻莫測，本府於109年4月25日模擬本土確診個案快速增加，造成疫情在社區出現大規模傳播並實施擴大管制措施，以驗證各局處應變處置SOP，及協調、整合、指揮與調度能力。



4

應變動員

response

應變
動員

臺中市災害應變中心架構

指揮官

市長兼任

副指揮官

副市長兼任

執行長

秘書長兼任

執行秘書

局處首長兼任

緊急服務群組

#9 消防/搜救
#10 核生化應變
#13 治安維持

人道服務群組

#6 避難/安置
#8 醫療/
公共衛生
#11 民生物資
農糧資源

工程處置群組

#1 交通運輸
#3 公共工程
環境資源
#12 水電、能源

計畫群組

#2 資通訊
災情通報
#4 分析研判
#5 參謀/計畫
#14 公共資訊

後勤群組

#7 後勤支援
#15 軍事支援

財務行政群組

#16 行政庶務

- 本市參考美國聯邦緊急管理總署（FEMA）ESF全災害應變機制之編組概念，訂定臺中市功能分組運作架構，並自104年開始實施。
- 為持續修正功能分組運作機制，本市於109年6月8日及9月11日召開2次功能分組運作研商會議，由各相關單位依往年運作經驗持續作滾動式檢討。

整合民間防救災能量

機能型義消分隊分布於山、海、屯區



松柏港船舶義消分隊：17人

海爆水中救援義消分隊：16人

海龍救生義消分隊：33人
迅雷義消分隊：51人
穿山甲義消分隊：40人

搜救義消分隊：20人

潛水義消分隊：22人
空拍義消分隊：19人

山難救護義消分隊：22人

山海屯義消分隊：47人
三棲特搜義消分隊：16人



台中 27~32 新竹市 動力飛行傘盤旋滯空強 搜救新利器

應變 動員

災害期間管制措施

■ 警力支援災害防救：

- **入山管制**：於108年「利奇馬」、「米塔」颱風期間，管制申請入山人數勸阻（離）總計627件、2,935人次，均有持續管制至全數人員下山，未有失聯或失蹤登山客。
- **落實災區治安維護**：於108年8月1日至109年6月30日間，偵辦濫墾林地、山坡地案件共查獲1件3人、森林法1件1人、盜採砂石1件2人，績效良好。



應變 動員

空氣品質緊急應變

- 預報機制：當環保署16:30隔日預報達**橘色提醒等級**，即透過「臺中市空品不良應變群組」提醒各局處明日空品。
- 緊急通報機制：當環保署公告臺中市轄內五座環保署空氣品質監測站，任一站任一指標污染物濃度**達AQI指標條件**，即在「臺中市空品不良應變群組」發布啟動應變。

□ 各局處量能回報時間

群組發布啟動應變

續報：發布後4小時內

結報：隔日中午12時

□ 各局處群組通報啟動應變

臺中市空品不良應變-各局處主秘級以上主管 (87) ◀

Yi Jing Hong

臺中市9月23日大氣擴散條件不佳影響導致空氣品質不良，下午2時空品狀況為橘色提醒(對敏感族群不健康)至普遍等級，啟動預警二級應變，指揮污染物為臭氧，請各局處於下午5時前回報相關應變作為，各局處因應措施如下：

- 一、環保局：
 - 1.通知各局處相關單位。
 - 2.通知前30大工廠自主降載，加強稽查工廠排放管線直處。
 - 3.通知前100大工地加強周邊道路洗掃，加強營建工地揚塵邊散直處。
 - 4.加強查處農藥葉面露天燃燒。
 - 5.加強管理紙廢集中處。
 - 6.加強一般洗滌街貨與量。
- 7.啟動通知各企業、清潔隊，進行認真道路洗掃作業。
- 8.尚未達預警降載，將持續監控空品狀況，如有惡化，將通知台電持續配合降載。
- 二、衛生局：透過網頁馬路、市府及衛生局網頁、「健康就是讚」臉書粉絲頁等，宣導民眾採取適當自我防護措施、宣導餐飲業者應採取適當油煙防制措施。
- 三、經發局：轉知許可設置攤販集中區相關注意事項。
- 四、觀光局：無。
- 五、建設局：通知前20大之開發或未開發管管建工地每4小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少1次。
- 六、地政局：同建設局，針對各級開發或未開發管管建工地執行對應等級應變任務。
- 七、都發局：以簡訊或施工管理e化APP通知管管前20大建築工地每4小時執行工地內外灑水或洗掃至少1次。
- 八、第三河川局：無。
- 九、港務公司：協助執行管管區域管制或疏導作業。
- 十、民政局：協助發布管管各區公所轉知該區宗教場所減少燃香及紙錢使用。
- 十一、農業局：通知各區公所、農會，協助透過鄰里系統、電子佈告欄、產銷班及各農事小組長，以及有線電視馬路加強宣導民眾通知，近日禁止露天燃燒稻穀(估校)及相關產出物，以免空品品質惡化狀況持續加劇，進而影響民眾身體健康。
- 十二、交通處：協助於網站、APP發布管管相關注意事項。

□ 各局處量能回報

臺中市空品不良應變-各局處主秘級以上主管 (87) ◀

消防局回報：已通知轄區單位利用跑馬燈宣導民眾減少燃放爆竹煙火。 下午 2:34

許宗洪

警務局回報：
已透過本局相關群組轉知各分局，加強協助維持、管制交通，疏導民眾、車輛及巡邏警備。

鄭承德

index.html

訊息通知：30大工地回報109/9/23環保局今日14時30分通知空氣品質警報(2級應變)，請配合每3小時執行工地內外灑水洗掃1次(有抽排水之工地，應以抽取之地下水施作)，基地外至少1車道，另請管制機械擾動塵土，並清潔工地進出車輛，都發局將派員抽查。市長盧秀燕，都發局局長黃文彬關心您。(1700前上傳改善照片)

下午 2:36

儲存 | 另存新檔 | 轉傳 | Keep

Hsin-Yi(洪心怡)

教育局回報--利用各級學校群組及公告提醒學校配合辦理。 下午 2:44

動物防疫-禽流感陽性案例

■ 防疫處置：

- 109年1月16日於大安區動員近40名人力進行家禽撲殺作業，並加強場區清潔消毒，避免病毒擴散蔓延，計撲殺2145隻家禽。
- 針對案例場半徑1公里內家禽場加強採樣監測，嚴密監控病毒活動情形，即早發現即早處置，保護養禽產業安全。



■ 防疫處置：

- 第一階段(未發現成蟲前)：實施期程為108年6月8日至6月17日，本市危害面積計0.5公頃，全數進行銷毀作業，並於108年6月13日成立「臺中市政府秋行軍蟲疫情監控處理小組」，定期或不定期巡查轄區，以掌握秋行軍蟲發生狀況、防止疫情擴散，全力守護本市農業
- 第二階段(發現成蟲後)：防疫工作於108年8月21日起委託「臺灣植物及樹木醫學學會」針對本市秋行軍蟲主要寄主作物定期進行田間巡檢，預計巡查198個點位，至108年11月29日止已巡查162點位。



疫情 防治

疫情監測及醫療整備

■ 疫情監測：

- 透過疾管署傳染病通報系統、1922防疫專線與本市衛生局防疫專線等多元管道進行疫情監測及通報，截至109年9月13日本市疑似嚴重特殊傳染性肺炎通報個案數共1443例，確診個案數48例(本土5例、境外40例、敦睦遠訓支隊3例)。

■ 醫療整備：

- 完成本市65家醫院無預警稽查，確保醫院完成整備，另完成212家長照服務單位、22家精神照護機構及34家產後護理之家等實地查核；因應疫情本市備有負壓隔離病床104床，另協調一般單人房調整為隔離病房數計120床。



防疫物資盤點及人員追蹤

■ 防疫物資：

- 衛生局每日進行N95口罩、外科等級口罩、全身式防護衣、一般隔離衣等**防疫物資安全存量盤點**；自109年2月2日起至9月30日止獲中央配撥口罩131批次，共計6,213萬2,550片。

■ 社區防疫：

- 確診個案之接觸者開立居家隔離通知書，**每日主動追蹤健康狀況**。截至109年9月30日累計追蹤866位，目前現管個案3人；而入境旅客則需配合居家檢疫14天不外出，由民政單位每日進行健康關懷，截至109年9月30日累計持續追蹤35,619人，目前現管2,857人。



5 創新作為 Improvement

全民防災 - 韌性社區



韌性社區防災過夜體驗營

- 本市大里區立德里韌性社區於109年8月15日、16日辦理2天1夜之防災體驗營活動，模擬大規模災害時，民生物資缺乏、電力中斷及水源不足，讓參與體驗營民眾自己動手做晚餐，並於避難收容處所過夜，模擬災後生活應變。

全民防災 - 培訓防災士

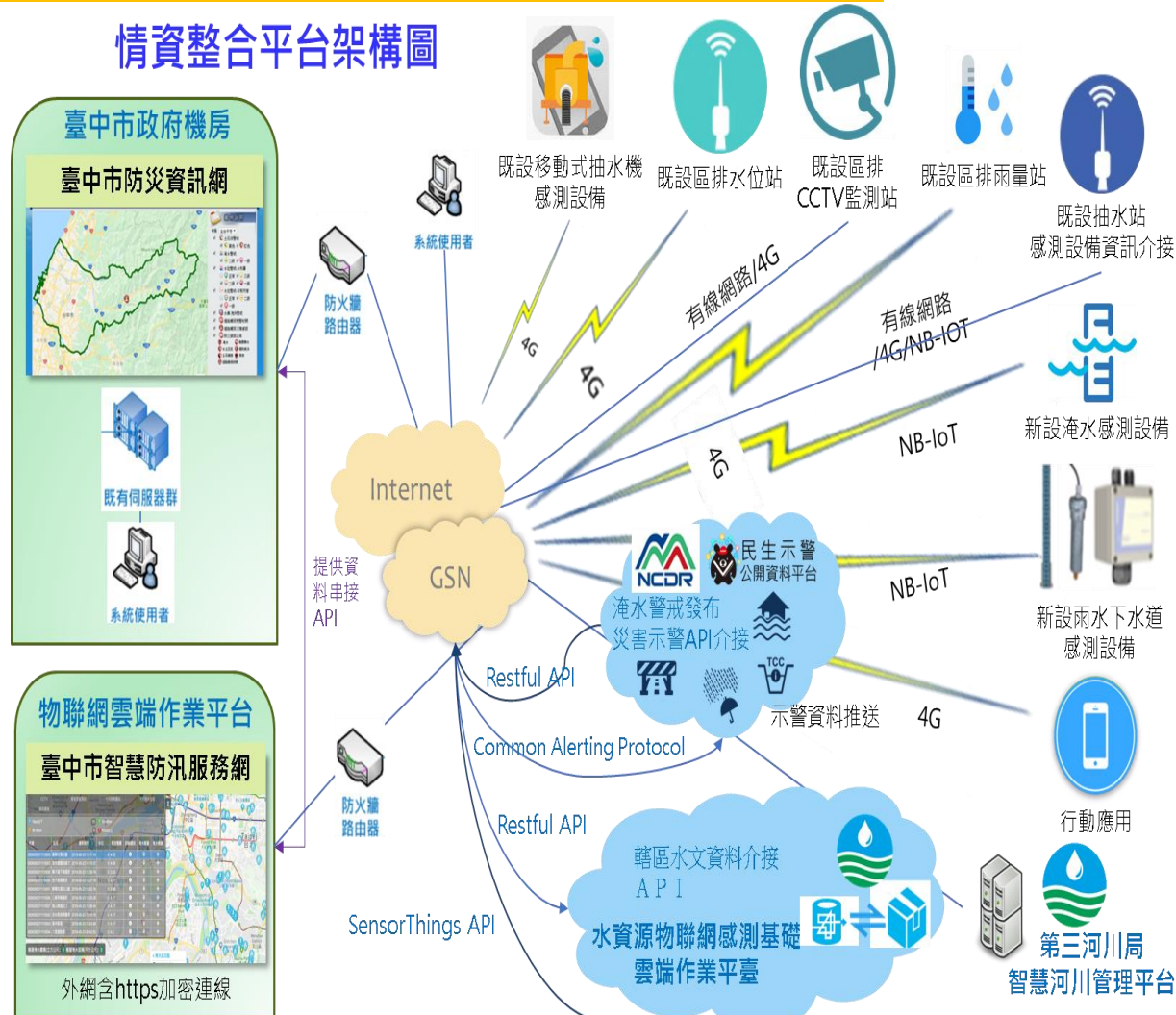


推動防災士培訓工作

- 結合本市防災士培訓機構-逢甲大學，於109年8月22日、23日辦理臺中市第一期防災士培訓課程。
- 學員們透過聽課及實際操作，學習相關個人防救災知識，以協助家人、鄰居、朋友，推廣自助、互助、公助觀念。

水災防汛-智慧防災

情資整合平台架構圖



即時水情
CCTV
抽水站運作狀態
攝影機現場影像
雨水下水道監測

水災智慧防汛

- 建置智慧防汛系統，可即時掌握本市水情作業，以利提前布署、抽水機具預布等各項作業。

水災防汛-智慧防災

淹水感測設備60處



雨水下水道監測設備10處



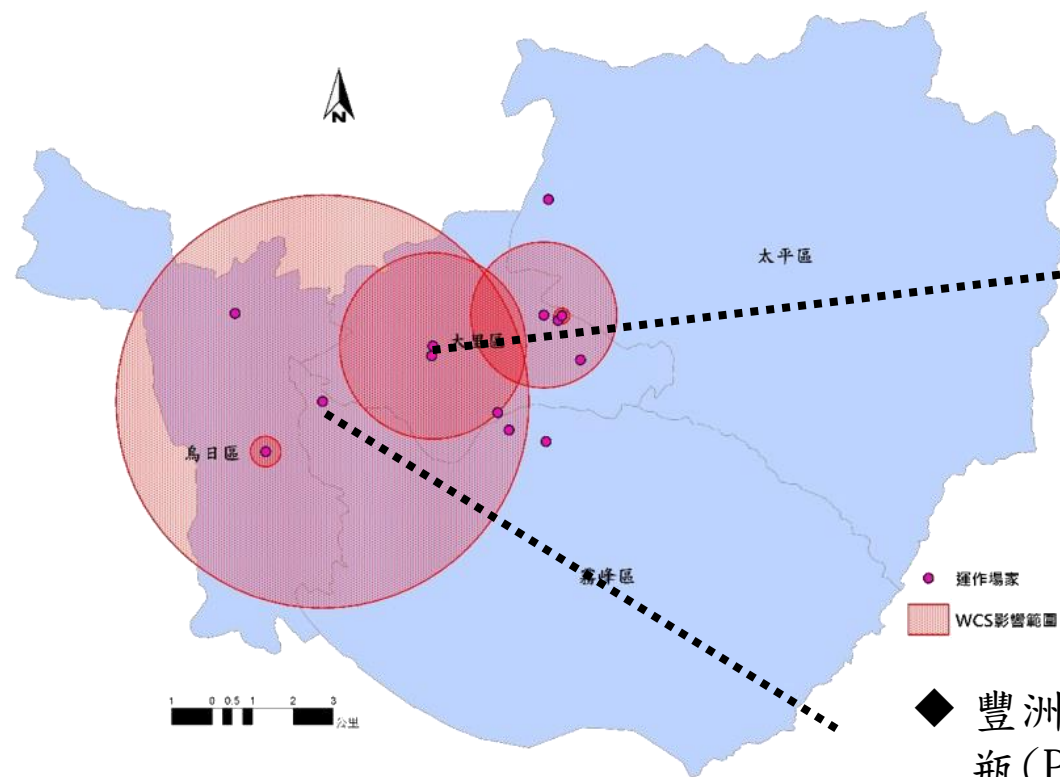
攝影機設備36處 柳川告警廣播設備13處



強化水情監測 資訊串連快速應變

- 導入物聯網之智慧化感測，掌握排水路水位與下水道淤積、沼氣及溫度，降低人力調查風險。
- 彙整監測資料與現地情勢等資訊，協助管理與應變單位了解歷史淹水情況、雨水收集與排洪情形，並結合淹水潛勢，分析整體淹水原因及排水路承洪能力，進一步加快整備及佈署。

毒化災-模擬分析



◆ 三晃股份有限公司大里廠
-三氯化磷加侖桶(PAC-
2=2ppm) 1,800公尺

◆ 大豐泡綿股份有限公司-
二異氰酸甲苯儲槽(PAC-
2= 0.083ppm)2,300公尺

◆ 豐洲化工股份有限公司-氯氣臥式鋼
瓶(PAC-2=2ppm)5,100公尺

毒化災防救創新作為

- 為整體評估轄內毒災風險，105年起分年執行「毒災後果模擬分析」，105年執行臺中市梧棲區等海線範圍，106年執行西屯區等原臺中市範圍，107年執行大里區等屯區範圍，108年執行大雅區等山線範圍，預計109年完成全市全區毒災後果分析。

管線災害-公共管線圖資



公共管線圖資查詢系統

- 為建立進步且安全的城市，本府建置3D公共管線圖資系統，以3D資訊分析各類管線彼此衝突，同時更新傳統2D資料，於106年獲內政部營建署「公共設施管線評鑑」執行績效「優等獎」，名列全國第二。
- 管線查詢系統預計於今(109)年底上線使用，屆時3D管線圖資將供管線單位查詢使用，2D管線圖資將開放民眾查詢使用。



臺中市政府

富市台中
新好生活

簡報結束
感謝聆聽

