

屏東縣政府

Pingtung County Government

安居樂業 幸福屏東

行政院 108 年 災害防救 業務 C 區 聯合訪評 - 屏東縣政府

報告人：科長 陳 昆 武

會議
日期

108年 8月 16日

簡報大綱

屏東縣災害風險特性

訪評建議改善作為

創新作為

- 屏東縣災害風險特性 -

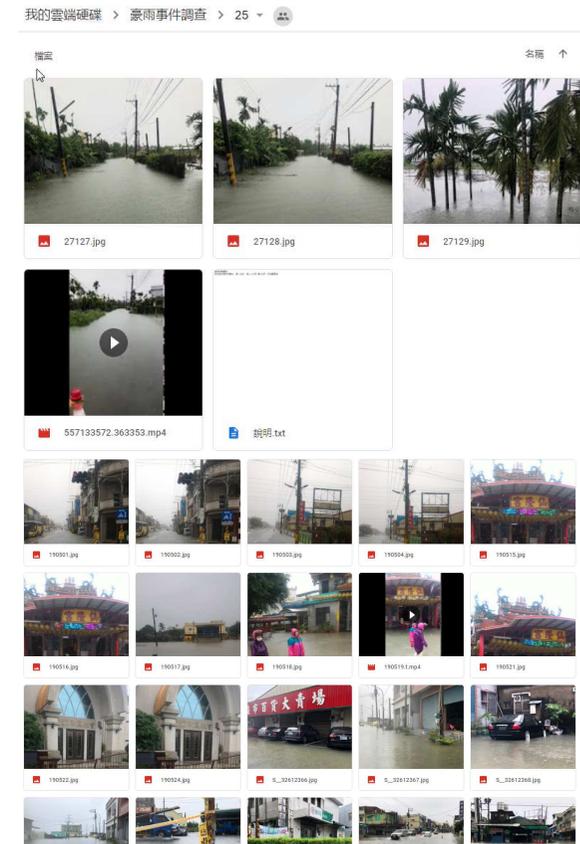
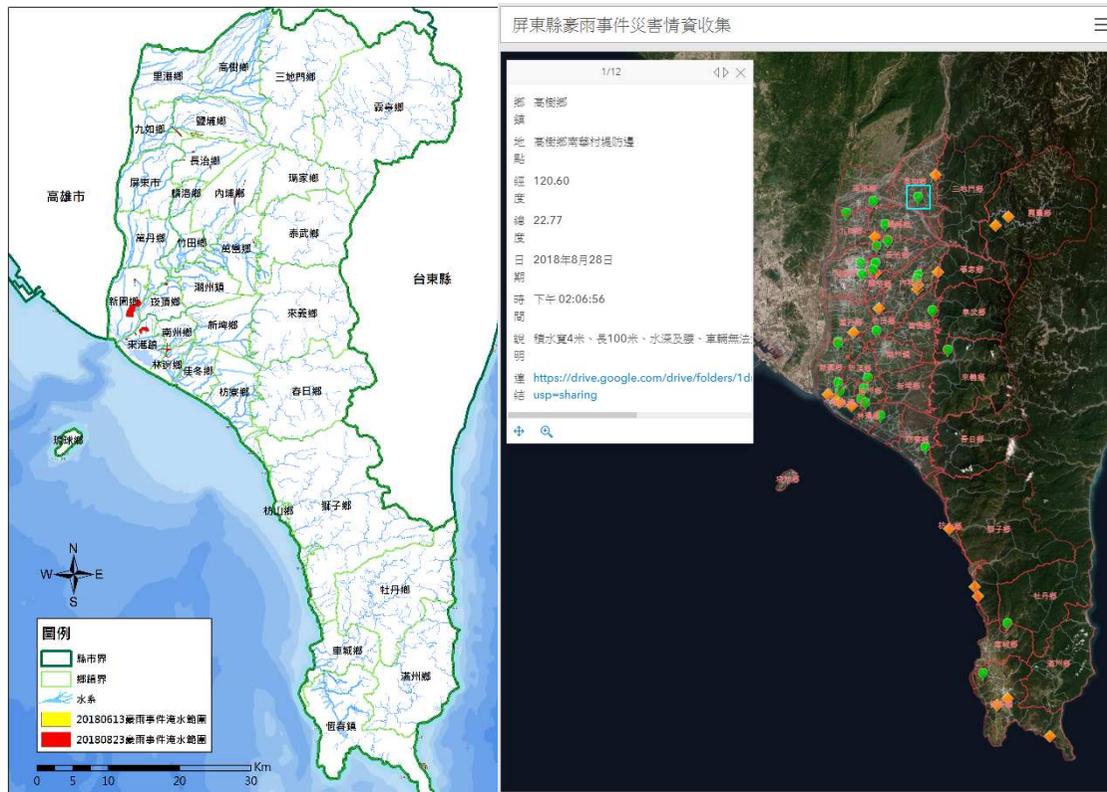
◆ 淹水災害

針對本縣之淹水災害，本府委託屏科大團隊進行2018年淹水災害事件之現地勘查作業，完成0613豪雨及0823豪雨之淹水範圍劃定，以及結合ArcGIS Enterprise與Google 雲端空間建構災害點位圖資與現地照片資料庫。

透過現地調查
確認淹水範圍

建構災點與照片資料庫

Google 雲端
照片與影像資料庫

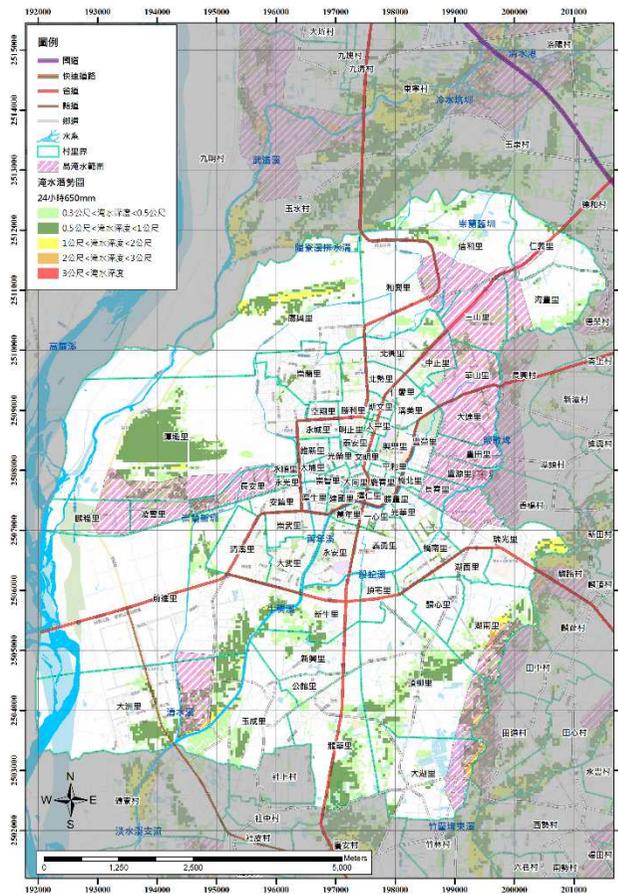


◆ 淹水災害

各鄉鎮公所完成轄區之易淹水區確認，並由屏科大團隊確認易淹水範圍，再搭配消防大隊權責範圍，於災時由消防大隊指派車輛巡視易淹水區域，並以消防LINE群組回報現地情況。

颶風災害期間消防大隊巡視區域(以第一大隊為例)

屏東縣易淹水路段清冊1070910製(屏科大防災中心彙整102-107年)



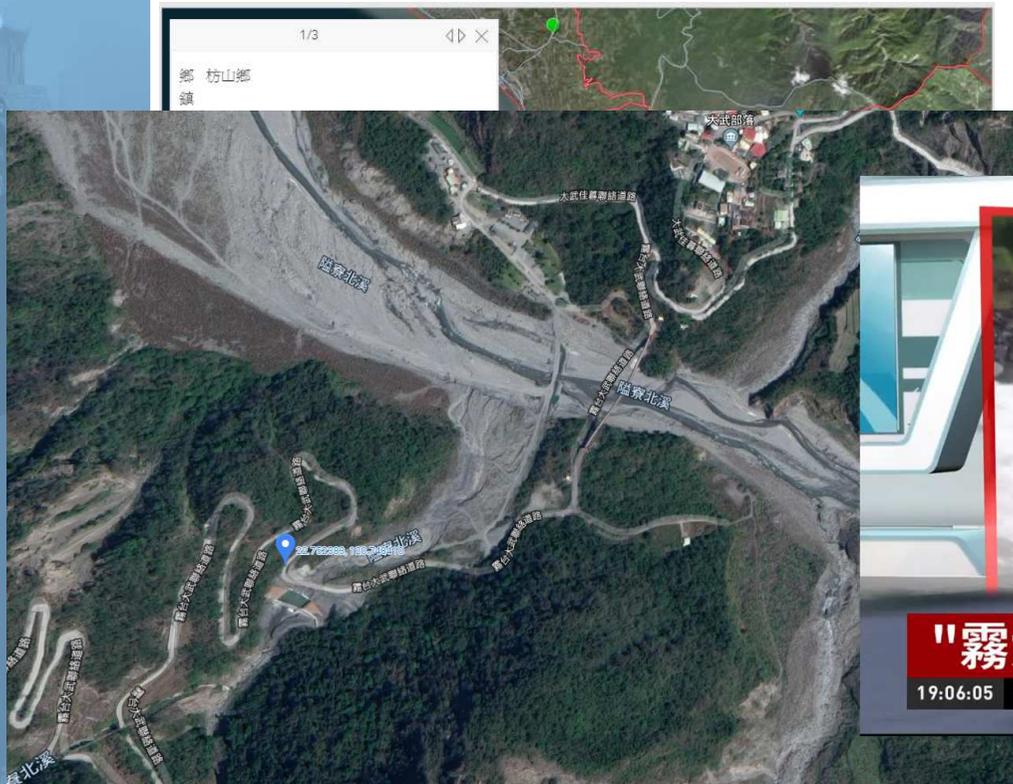
屏東市易淹水範圍劃定

序號	大隊別	鄉鎮別	路段
1	第一大隊	高樹鄉	北從大津橋，順著縣道185(沿山公路)_新豐村、建興村、泰山村、廣福村及廣興村等，此路段是高樹鄉的易致災路段。其中又以新豐村路段，沿山公路、大山路及大山二路交會路口，縣道185與屏30(三地門鄉口社部落入口處)等為高易致災區。
2		高樹鄉	台27(南興路)與建源路交會路口。
3		高樹鄉	舊寮村，屏2_太安路與和平路交會路口。
4		里港鄉	瀾力村，西園路、西隆路(高速公路西側)。
5		里港鄉	潮厝村，省道22_里嶺路與鄉道_屏14_潮厝路交會路口。
6		九如鄉	三塊村、大坵村、九明村及玉水村等，虎尾溝排水兩側。
7		九如鄉	玉泉村，屏18_東寧路右轉東寧橋後，高速公路橋下方低窪處。
8		九如鄉	洽興村及後庄村，屏24與豐年路交會口，武洛溪排水兩側。
9		鹽埔鄉	新二村，大仁科大門口，省道_台27_維新路與大仁東街。
10		鹽埔鄉	洛陽村，屏18洛陽路與屏17黃金路。清水溪與崇蘭舊圳兩側。
11		長治鄉	德協村，高速公路_長治交流道。火燒支圳兩側。
12		長治鄉	德榮村，下厝街，叛散埤水圳兩側。
13		長治鄉	香楊村，屏43成功路與屏44埔圳路，長麟橋、河辰橋，大湖圳兩側。
14		長治鄉	長治鄉神農西路與農場路交叉口
15		屏東市	崇智里，屏東火車站前光復路易積水。
16		屏東市	海豐里，省道24_大連路與屏40，長興橋，叛散埤兩側。
17		麟洛鄉	麟蹄村，麟洛果菜市場前。大湖圳兩側。
18		麟洛鄉	田中村與田道村，屏43中華路，大湖圳兩側。
19		麟洛鄉	田心村，屏39_中正路，緊鄰隘寮溪排水與成功埤周遭。

◆ 坡地災害

2018年坡地災害較嚴重之災害有0613豪雨、0823豪雨。主要影響區域包含:

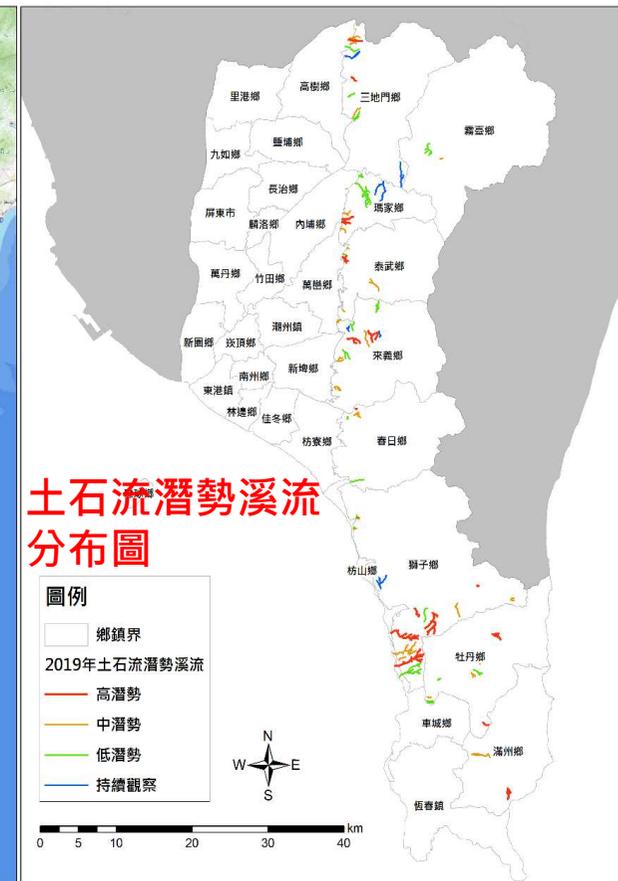
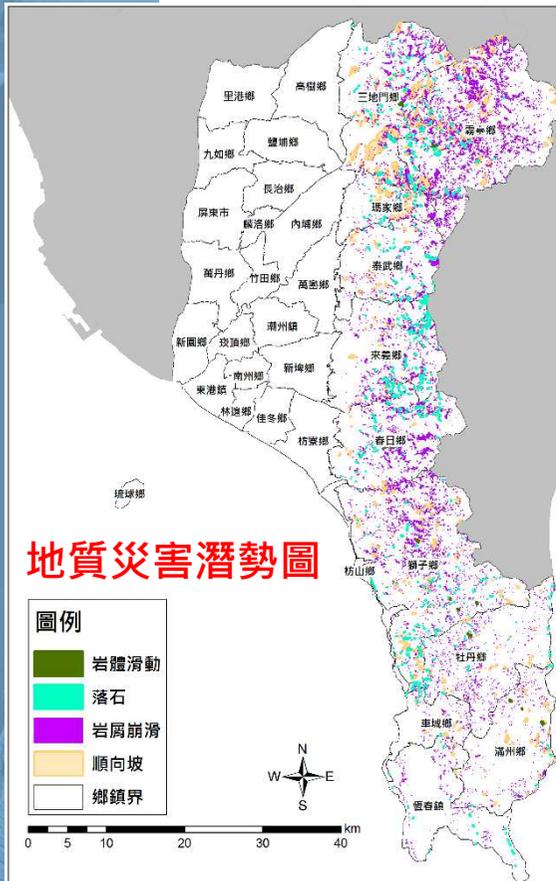
- 霧台鄉大武村，霧大二號橋(水泥管便橋)沖毀，大武村聯外道路受阻。
- 枋山鄉(楓港村、善餘村)，台1線458K落石，北上路段受阻。
- 獅子鄉(竹坑村)，台26線7.5K豪雨沖毀路基。



0823豪雨_獅子鄉竹坑村_台26線7.5 K

◆ 坡地災害

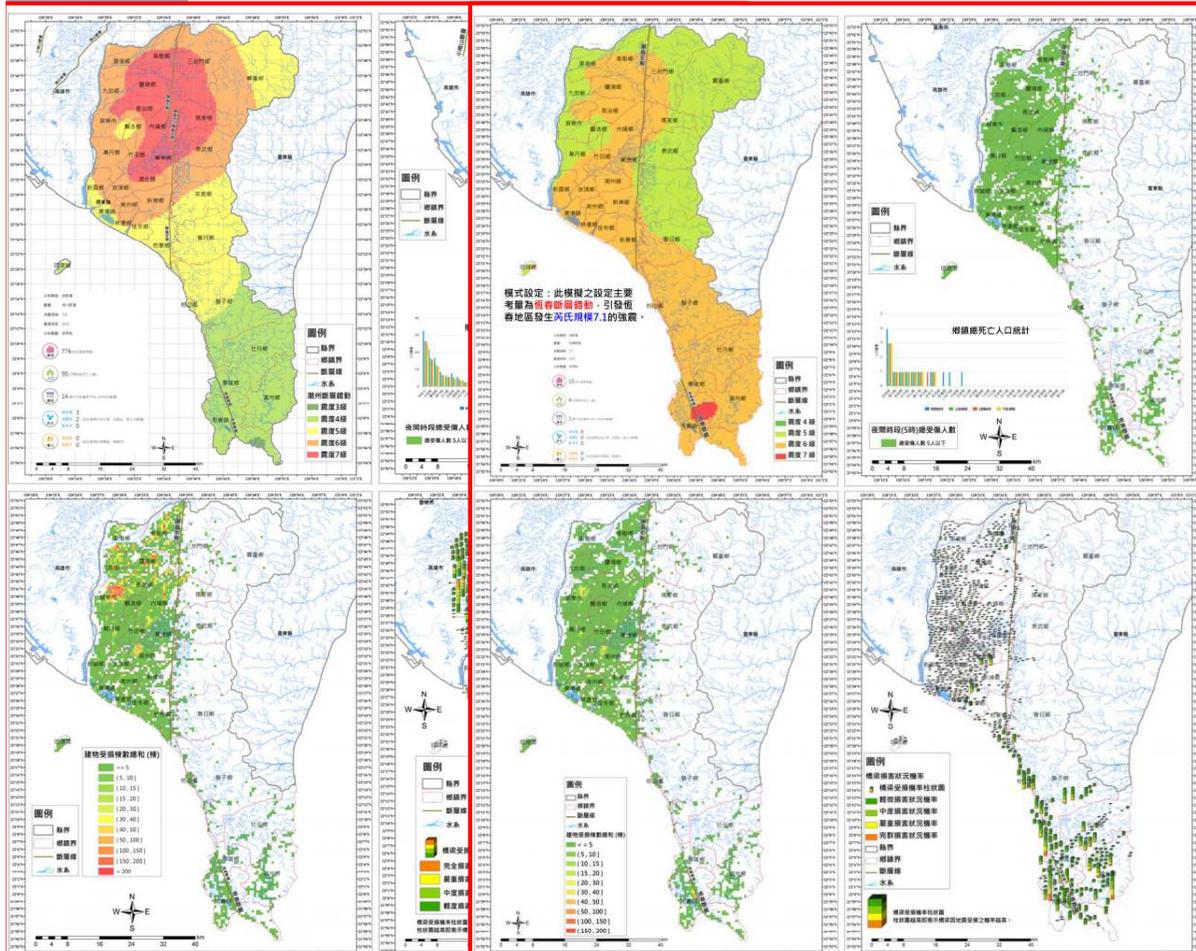
- 完成坡地災害相關圖資重新檢視與繪製，包含：地質災害潛勢圖、歷史災害點位圖、土石流潛勢溪流分布圖。
- 2019年之土石流潛勢溪流更新的内容包含：
 - 枋山鄉善餘村屏縣DF054，由中潛勢調降為低潛勢。
 - 來義鄉古樓村屏縣DF028，由低潛勢調降為持續觀察。
 - 牡丹鄉石門村屏縣DF058，由高潛勢調降為中潛勢。
 - 獅子鄉竹坑村新增屏縣DF071；



地震災害

- 利用TERIA地震衝擊資訊平台，進行潮州斷層錯動及恆春斷層錯動模擬：
 - 潮州斷層錯動設定：芮氏規模7.1，深度10.0 km。
 - 恆春斷層錯動設定：芮氏規模7.1，深度10.0 km。

利用108.04.17 三合一會報
進行跨域矩陣式兵棋推演



圖幅名稱：潮州斷層錯動分析
圖幅編號：屏東縣地震分析-01
座標系統：WGS84
繪圖日期：2019年04月

本防災地圖之圖層為TERIA地震情境模擬結果。此模型主要在模擬當潮州斷層錯動時對此區域所造成之危害。
主要參數設定如下：
地震規模： $M_s = 7.1$
震源深度：10公里

圖幅名稱：恆春斷層錯動分析
圖幅編號：屏東縣地震分析-02
座標系統：WGS84
繪圖日期：2019年07月

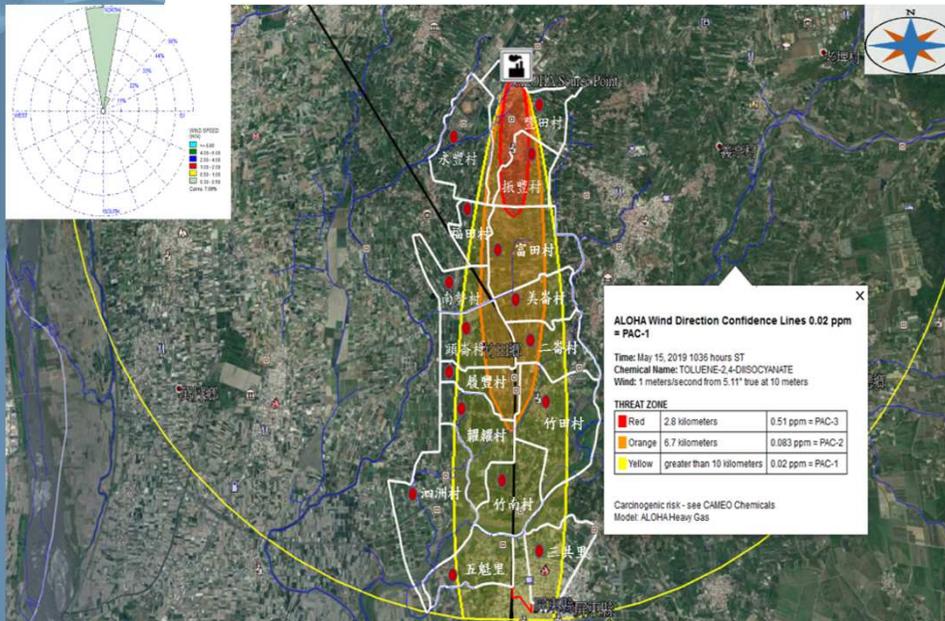
本防災地圖之圖層為TERIA地震情境模擬結果。此模型主要在模擬當恆春斷層錯動時對此區域所造成之危害。
主要參數設定如下：
地震規模： $M_s = 7.1$
震源深度：10公里

委辦單位：屏東縣政府
製圖單位：國立屏東科技大學
災害防救科技研究中心

◆ 毒性化學災害

● 針對縣內 6 處擁有高危險毒化廠家進行ALOHA分析

- ✓ 包含：屏東工業區 1處、內埔工業區 1處、屏南工業區 4處，共 6 處工廠進行毒化物擴散分析。
- ✓ 依據各種不同季節之氣象條件進行擴散情境模擬，並由模擬結果歸納可能危害之範圍及社區，以提供周邊社區之防災對策擬定之參考。



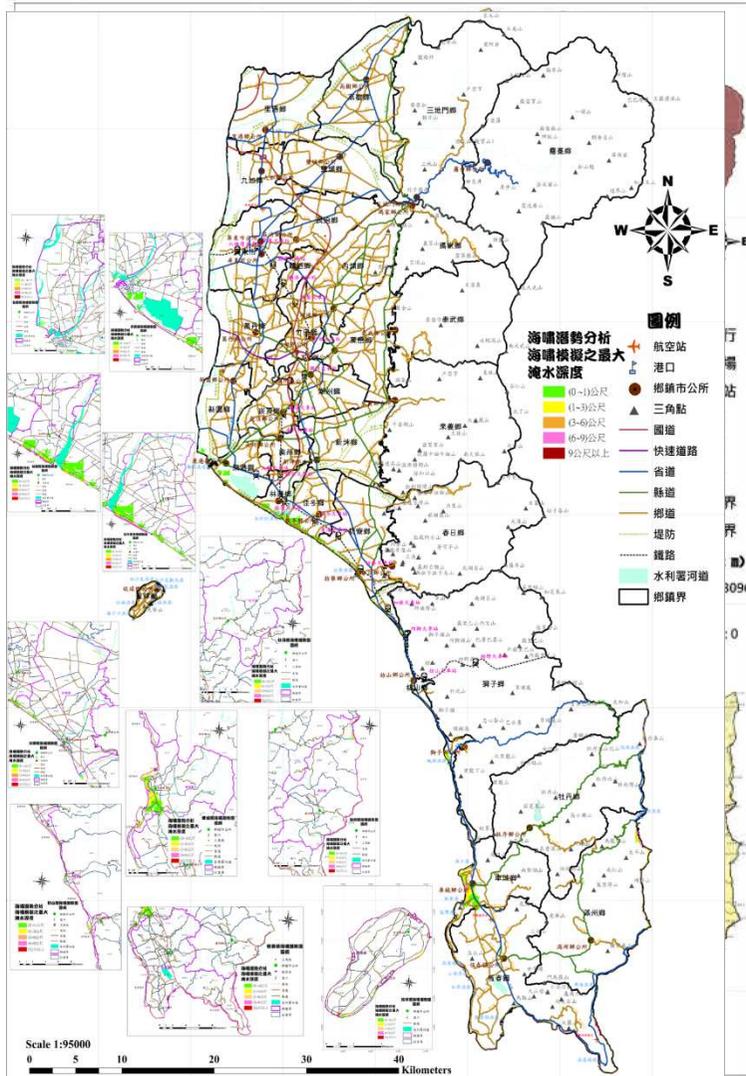
內埔工業區 A廠商_毒化物: 二異氰酸甲苯
第一季毒災PAC危害顯示區域圖



屏東工業區 B廠商_毒化物: 三氧化鉻
第二季毒災PAC危害顯示區域圖

◆ 其他類型災害圖資

- 透過海嘯災害潛勢圖重新確認海嘯影響之村里。



海嘯高層	鄉鎮	村里
2 公尺以下	琉球鄉	大福村、南福村、天福村、杉福村、本福村、中福村、漁福村。
	新園鄉	鹽埔村、共和村。
	東港鎮	新勝里、頂中里、興台里、中興里、八德里、東隆里、豐漁里、盛漁里、興漁里、鎮海里、嘉蓮里、共和里、頂新里、東和里、朝安里、南平里。
	林邊鄉	仁和村、光林村、崎峰村、水利村、田厝村。
	佳冬鄉	燄溫村、塹豐村、賴家村。
	枋寮鄉	枋寮村、新龍村、中寮村、安樂村、保生村、大庄村、東海村。
	枋山鄉	善餘村、楓港村、枋山村、加祿村。
	牡丹鄉	旭海村。
	車城鄉	海口村、福安村、田中村、新街村、射寮村、後灣村、埔墘村。
	恆春鎮	大光里、鵝鑾里、山海里、墾丁里、水泉里、南灣里。
2~10 公尺以下	滿州鄉	港仔村、長樂村、港口村、里德村、九棚村。
	琉球鄉	上福村。
	崁頂鄉	港東村
	新園鄉	五房村、興龍村、南龍村、中洲村、港西村、烏龍村、新園村、內庄村、新東村、港墘村、仙吉村、瓦礫村、田洋村。
	東港鎮	興和里、興農里、下廊里、興東里、船頭里、大潭里。
	林邊鄉	中林村、竹林村、鎮安村、林邊村、永樂村。
	佳冬鄉	萬建村、昌隆村、石光村、佳冬村、玉光村、豐隆村、大同村、六根村、美園村。
	枋寮村	地利村、人和村、隆山村。
	車城鄉	統埔村、福興村、保力村。
	恆春鎮	頭溝里、茄湖里、仁壽里、網紗里、山海里、四溝里。

- 訪評建議改善作為 -

訪評建議改善事項策進作為

本府依據107年度
災害防救業務各評核
單位所列表失，業
於108年1月22日提出
文各相關單位提
改善策進作為。

檔
號：
保存年限：

屏東縣政府 函

地址：90060屏東市忠孝路226號
承辦人：孫宗佐
電話：08-7662911*5803
傳真：08-7665992
電子信箱：ideaman@pfire.gov.tw

受文者：本府災害防救辦公室

發文日期：中華民國108年1月22日
發文字號：屏府消企字第1080268600號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：和主旨

主旨：函轉行政院災害防救辦公室「107年災害防救業務訪評報

告」1份，請查照。

說明：

- 一、依據行政院災害防救辦公室108年1月16日院臺忠字第1080161411號函辦理。
- 二、請各單位依訪評報告缺失於今(108)年訪評實施前改善完畢，俾利本縣爭取佳績。

正本：屏東縣政府城鄉發展處、屏東縣政府工務處、屏東縣政府教育處、屏東縣政府農業處、屏東縣政府社會處、屏東縣政府民政處、屏東縣政府原住民族處、屏東縣政府水利處、屏東縣政府傳播暨國際事務處、屏東縣政府衛生局、屏東縣政府環境保護局、屏東縣政府警察局
副本：本府災害防救辦公室

縣長潘孟安

本業依分層負責規定授權業務主管執行

召開災害防救業務訪評檢討會議



此次會議為屏東縣災主中或建位
防救辦公室統籌，由彙整失等17個單位
高吉評發核委員所提之處，並於會前具
各議，邀與會水討論，並先行列入短、中、
共與會單，並列為長期措施執行。

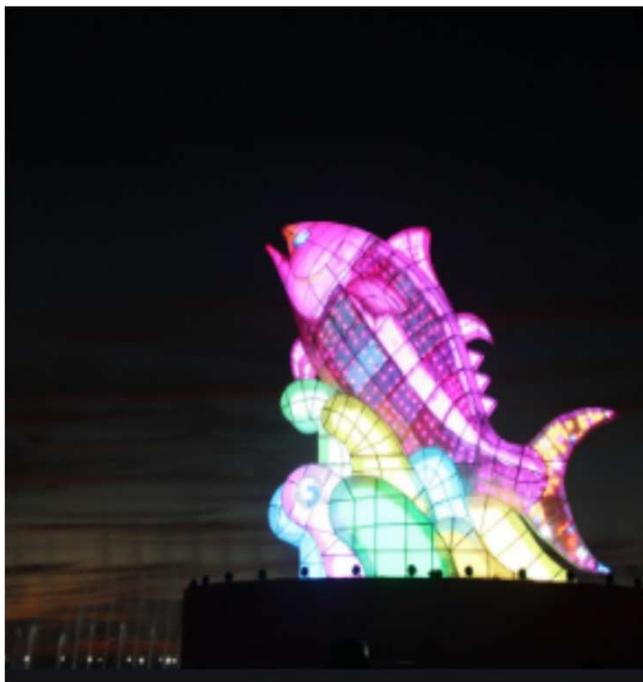


- 創新作為 -

◆ 2019台灣燈會在屏東



- 2019年2月19日至3月3日「台灣燈會」在屏東東港大鵬灣，燈會共計1339萬人次造訪，本府預先以燈會期間可能發生之意外事故及重大災害來想定各種情境並辦理演習驗證，預就應變處置作為妥善規劃，面對突發湧入參觀之人潮，無論是接駁或救災救護應變，皆展現及時處置應變效能，大量降低意外情事之發生。



防災智慧微電網 智慧調控電力節電



5 kW太陽光電



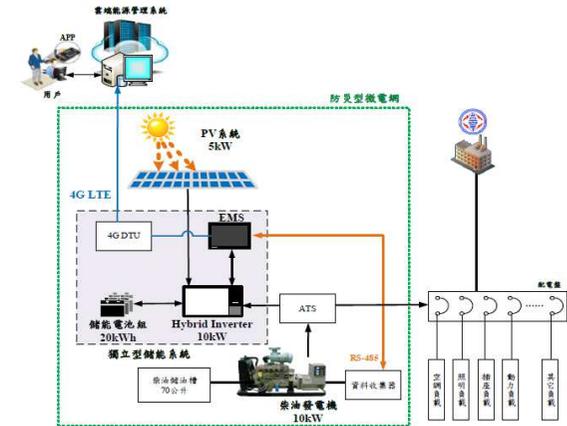
20 kW儲能櫃



柴油發電機



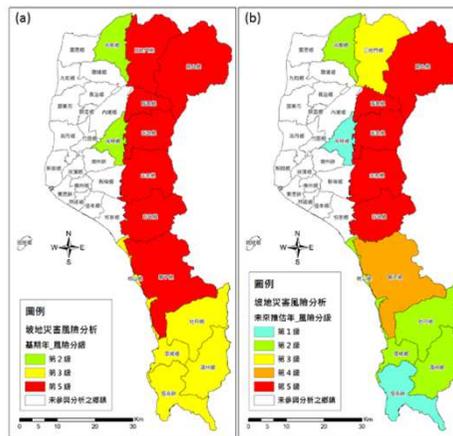
能管系統



設備規劃



供電重點



- ✓ 設置地點:
- ✓ 1. 災害高風險地區。
- ✓ 2. 電力、道路搶修困難。
- ✓ 3. 負載集中，且提供做避難場所。
- ✓ 4. 地方部落需求且有政策指示者。

◆ 透水路面完成 行的更安全

「海綿城市」的虛擬觀點，轉變為事實

吸存水
過濾空氣
過濾污染物質



降溫

防洪

抗旱

補碳



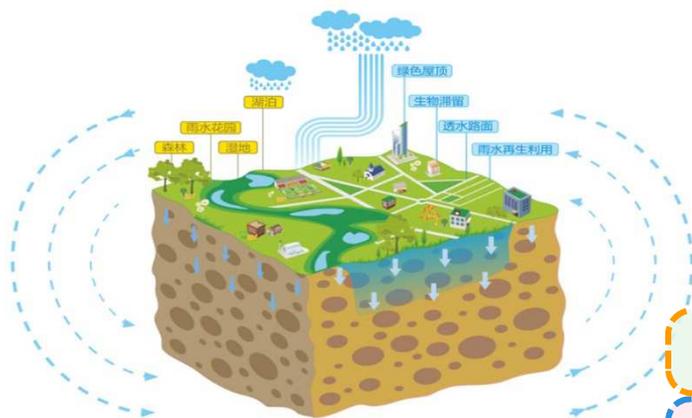
施工前



施工後

預期效益

- 一、補充地下水，降低熱島效應。
- 二、蓄存雨水，提升水資源再利用。
- 三、改善傳統鋪面降雨積水及車行水霧情形。
- 四、雨水入滲，延緩洪峰時間，減少淹水災害。
- 五、提高雨天道路鋪面的止滑性，減少打滑，避免發生車禍。



洪水智慧管理之前瞻技術研發與應用計畫

項目	災前早期預警機制		淹水感測器之淹水範圍快速研判		抽水機布設智慧化	觀測數據即時檢核	人工智慧查詢	人工智慧自動示警	加值資料自動產製
	河川數	鄉鎮數	數量	淹水資訊空窗期	方案評估	警戒訊息誤判率	水情資料查詢所需時間	警戒訊息延後發現頻率	資料產製時間
計畫執行前	無	無	0	>0.5	無	40%	>5min	高(尤其晚上)	1-2小時(人工作業)
計畫執行後	10	16	20	0	多方案同時	<5%	5秒	低	5秒

核子事故緊急應變計畫區學生預防性 疏散撤離演練

107年10月30日由本府教育處調查緊急應變計畫區內，各校疏散撤離所需車輛種類與數量，由縣災害應變中心統一調度車輛至各學校，由學校依緊急應變計畫採行掩蔽及疏散防護行動。目前應變規劃係採學校送學校之原則，即由疏散撤離學校統一將學生集中送往安置學校 (host school) 安置。

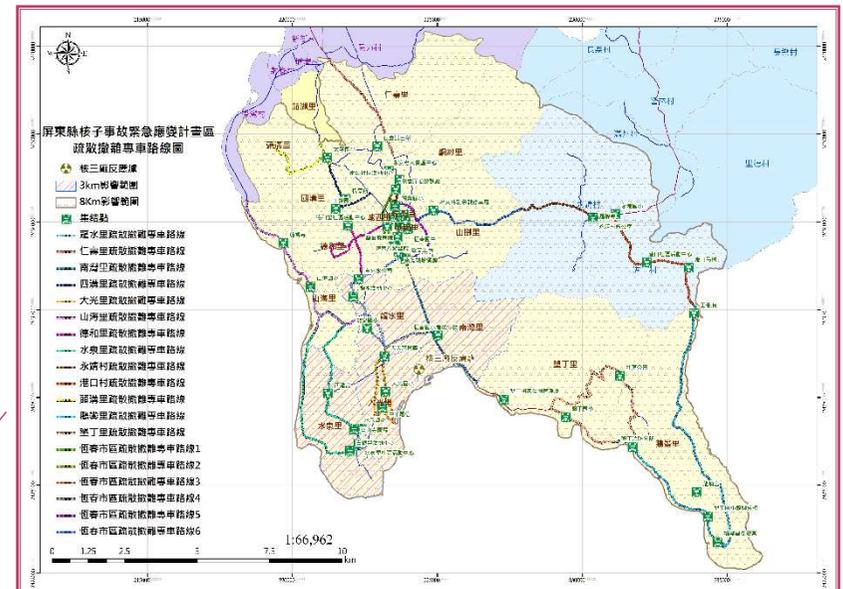


核子事故逐里疏散撤離宣導演練



- 為強化屏東縣核子事故緊急應變計畫區內民眾防護行動集結點、防護站及收容所等規劃情形，期以更熟悉核子事故防護行動流程，107年共計恆春鎮城北里(7/22)、城南里(7/20)、山腳里(8/5)、頭溝里(8/18)、城西里(7/29)、網紗里(8/3)、仁壽里(8/12)等7里之核子事故疏散撤離演練。

- 依據各里地理位置及民眾熟悉的道路規劃疏散撤離路線。
- 規劃共計**20**條疏散路線。



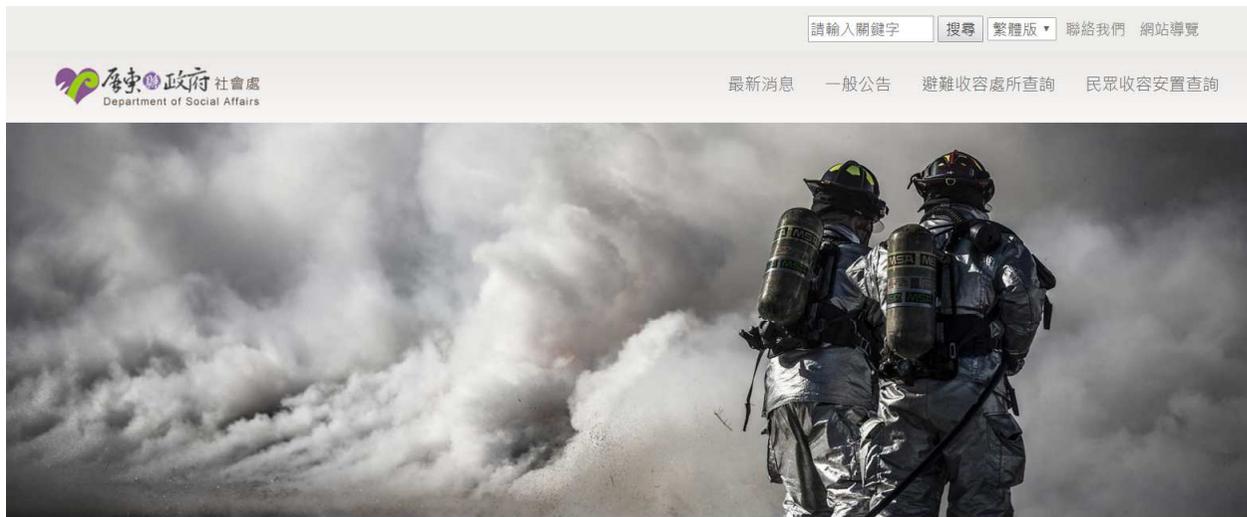
辦理韌性社區防災士培訓



- 完成3梯次共98位合格防災士，可自主性協助各級政府或防救災相關團體依相關法令，辦理相關防救災宣導、救助工作或自主推動防救災工作。



「屏東縣民眾收容安置編管登記作業系統」-1



本系統為
「屏東縣
疏散安置
作業系統」
之進化版！

★最新消息

- 本府為加速災時各登記編管處所及避難收容處所之民眾收容安置登記編管作業，規劃於登記編管作業時，以刷民眾身分證條碼方式取代以往人工抄寫或電腦登打輸入方式，故建置民眾收容安置編管登記作業系統以供使用。
- 系統前台（單一入口資訊網）：災時可提供民眾以姓名或身分證字號查詢親友撤離情形及收容安置處所等功能。

「屏東縣民眾收容安置編管登記作業系統」-2



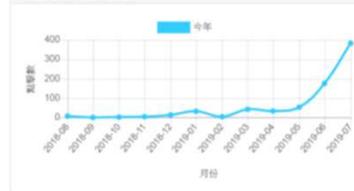
系統後台：含縣內戶籍及常住人口管理、災害主檔管理、避難收容處所管理、撤離作業、收容作業、報表管理等功能。

本系統後台之使用對象為本府民政處、社會處、戶政事務所、本縣各鄉鎮市公所民政課及社會課同仁。系統延續原疏散安置作業系統之功能，並另開發寢區分配、物資領取及進出登記之相關功能，以利本府因應大量災民收容時之管理。

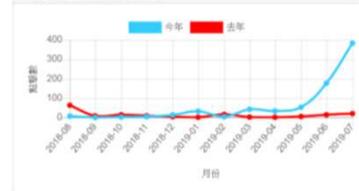
- 網頁建置
- 戶籍人口管理
- 災害主檔管理
- 避難收容所管理
- 部門主檔管理
- 報表管理
- 檔案管理
- 密碼變更
- 系統管理
- 回首頁

最新公告

不重覆月訪客統計圖



不重覆月訪客同期比較圖



老有所終-
原鄉長照
據點佈建率
全國第一

原鄉佈建率
99.7%

9鄉/63村/81部落

- ✓文健站：53
- ✓關懷據點：22
- ✓日托中心：2
- ✓日照中心：4
- ✓家庭托僱：15

❖三地門鄉(10村/12部落)

達瓦達旺、大社、口社、青葉、安坡、
三地、馬兒、賽嘉 8 站
青山、三地、賽嘉 3 據點
📍德文

❖瑪家鄉(6村/10部落)

中村、涼山、玉泉、美園、瑪家、
佳義、北葉、排灣 8 站

❖來義鄉(7村/10部落)：

來義、新來義、南和、
望嘉、古樓、文樂、丹林
7 站
大後 1 據點

❖獅子鄉(8村/15部落)

草埔、內文、內獅、新路
4 站
楓林、丹路、南世 5 據點

❖非原民地區

潮州、龍潭、屏東市 3 站

❖霧台鄉(6村/8部落)

霧台、大武、神山、阿禮、
佳暮、好茶、谷川 7 站
吉露 1 據點

❖泰武鄉(6村/9部落)

吾拉魯滋、卡比亞安、武潭、
平和、佳興、萬安 6 站

❖春日鄉(6村/6部落)

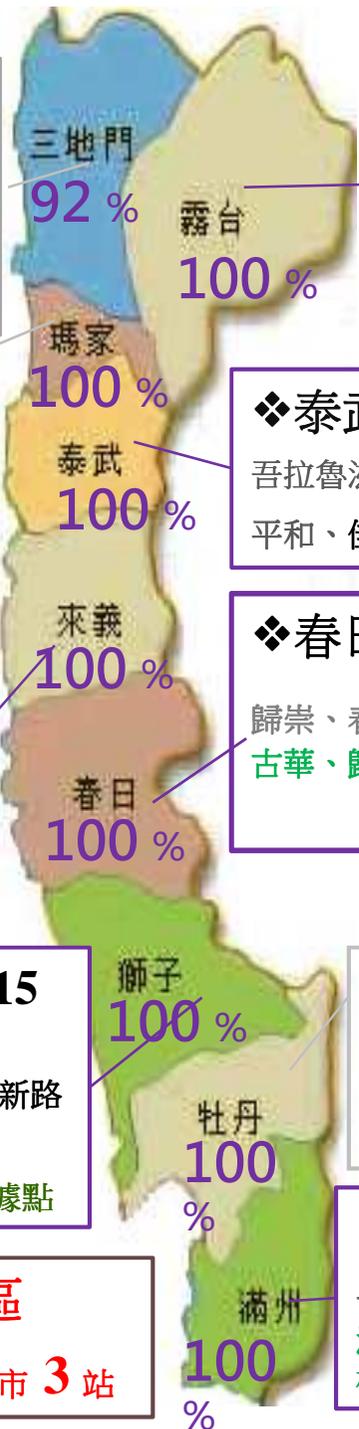
歸崇、春日、七佳 3 站
古華、歸崇、士文 3 據點

❖牡丹鄉(6村/8部落)

大梅、高士、四林、東源 4 站
牡丹、旭海、石門 3 據點

❖滿州鄉(6村/3部落)

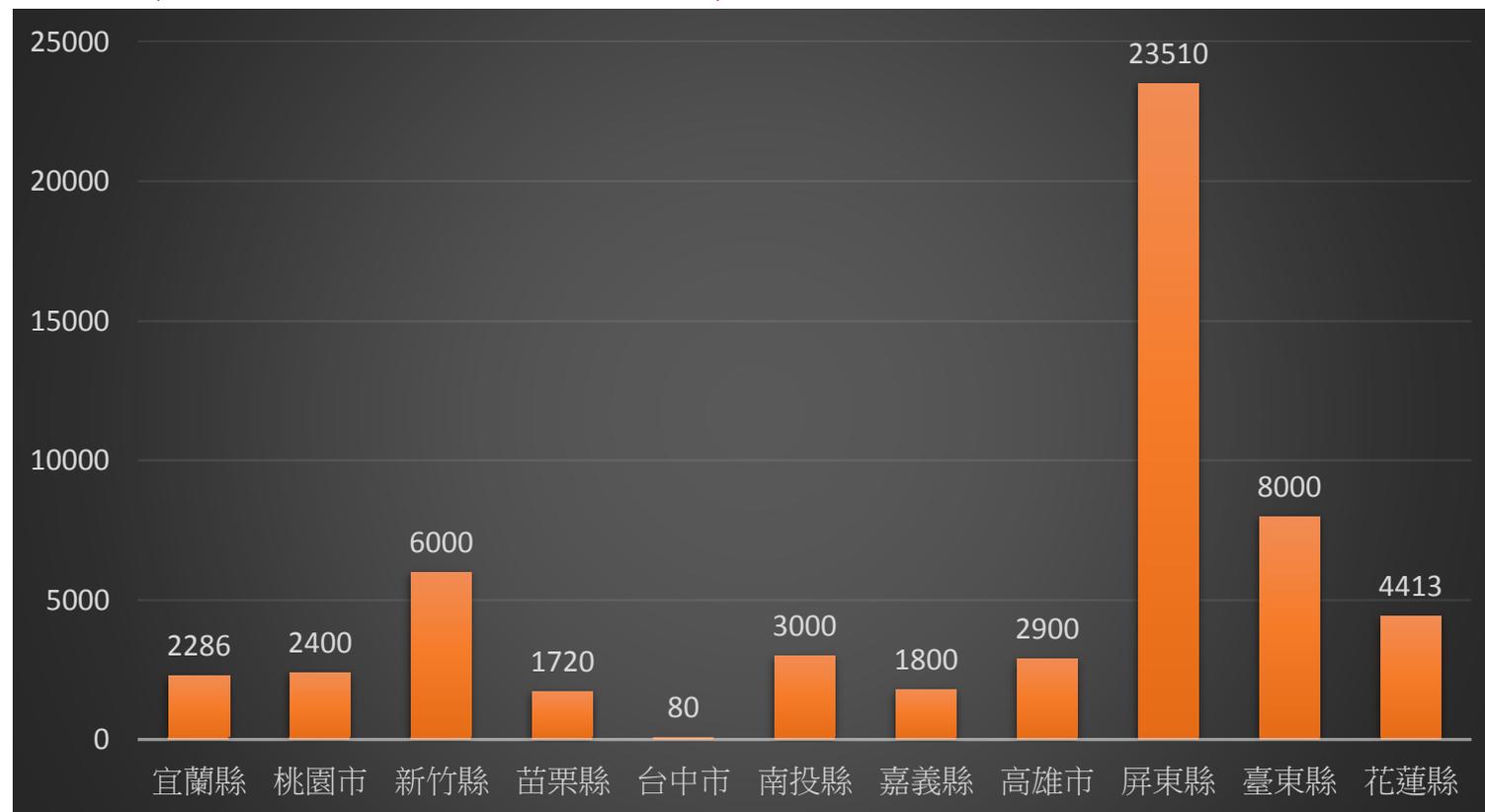
長樂、分水嶺、里德 3 站
港口、永靖、港仔、九棚、滿州、響
林 6 據點



◆ 原住民保留地禁伐補償

執行原住民保留地禁伐補助

為達成國土保安、涵養水資源、綠化環境、自然生態保育及因應氣候變遷、減輕天然災害，本縣確實執行原住民保留地禁伐政策，於**108年度**本縣共10鄉鎮，執行禁伐補償面積共計23,510公頃居**全國第一**。

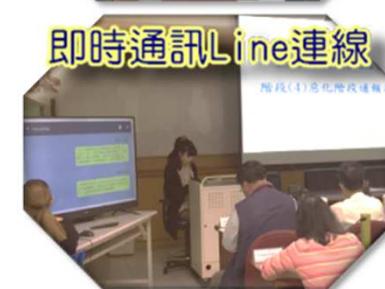
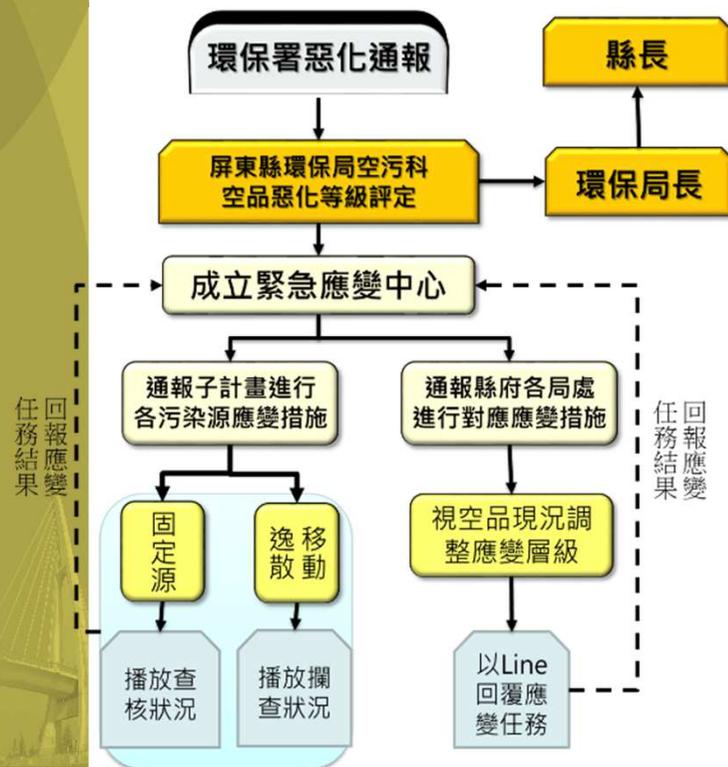
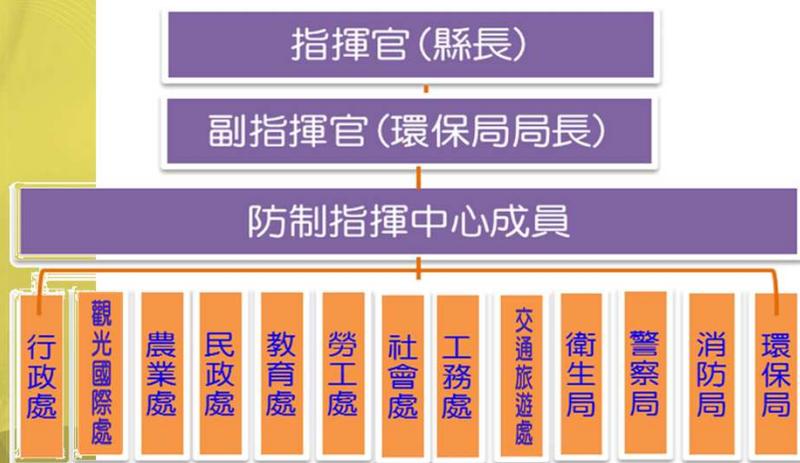


律定本縣土石流保全戶權屬協調機制

針對土石流潛勢溪流影響範圍橫跨2鄉鎮以上，保全戶疏散避難責任歸屬疑義案件，由本府召集相關公所及社區人員辦理會勘，以本府開發之地籍套繪定位系統檢視現況作出建議，使公所校核更新保全戶資料，避免土石流保全戶權屬混淆管控漏洞，本年度共執行2次。(萬巒鄉成德村及瑪家鄉佳義村，萬巒鄉萬金村及泰武鄉佳平村)



空品惡化應變演練



- 屏東秋冬時期因氣象與地理位置位於台灣下風處，常造成空品預警等級甚至惡化。
- 為熟悉應變流程，特於108年1月24日及30日在衛生局六樓辦理「空品惡化應變演練」預演及演練。
- 演練依「區域空品惡化防制措施」成立「空品惡化防制指揮中心」，邀集環保署、縣府、潮州鎮公所、各委辦計畫以及加工出口區管理處等20單位參與。並邀請專家學者於會後講評，反饋精進作法。
- 為落實空品惡化時，跨局處即時應變通報與應變效率及時效性，本次演練為求接近實際化，利用網路視訊、即時通訊(Line)群組等納入演練流程。

高屏溪河川揚塵預通報及自我防護演練作業

➤107/10/22(13:50~14:50) 辦理兵棋推演及實地預演。

➤107/10/23(13:50~14:50) 辦理實地演練。
於屏東市崇蘭國小廣場辦理高屏溪河川揚塵預通報及自我防護演練作業(中級層級)。

參與單位：行政院環境保護署、水利單位、高雄市環保局、屏東縣政府相關單位、屏東縣環保局(含相關計畫)、村(里)長、學校單位及河川巡守隊等，共10餘單位、約120人參演及觀禮。

演練機具：灑水車、巡查車、PM直讀儀、救護設備、簡易氣象設備及通訊設備等機具設備。

聯合演練呈現重點

前一日預警
應變整備

受體通報
事件確認

執行各層級
防護應變

抑制成果
受體回報

解除應變
發布新聞稿

執行成效

- 增進民眾揚塵防護之了解
- 各單位揚塵權責應變流程
- 提前完成揚塵應變準備
- 檢視各項應變流程及能量



高屏溪沿岸巡查作業



橫向聯繫應變作業



巡守隊巡查通回報



村里長廣播及通回報



洗灑車環境清理作業



學校進行防護及宣導



模擬緊急救護工作



新聞稿發布

雲端百里救命平台

重大災害事故發生
(初判為大量傷患事故)

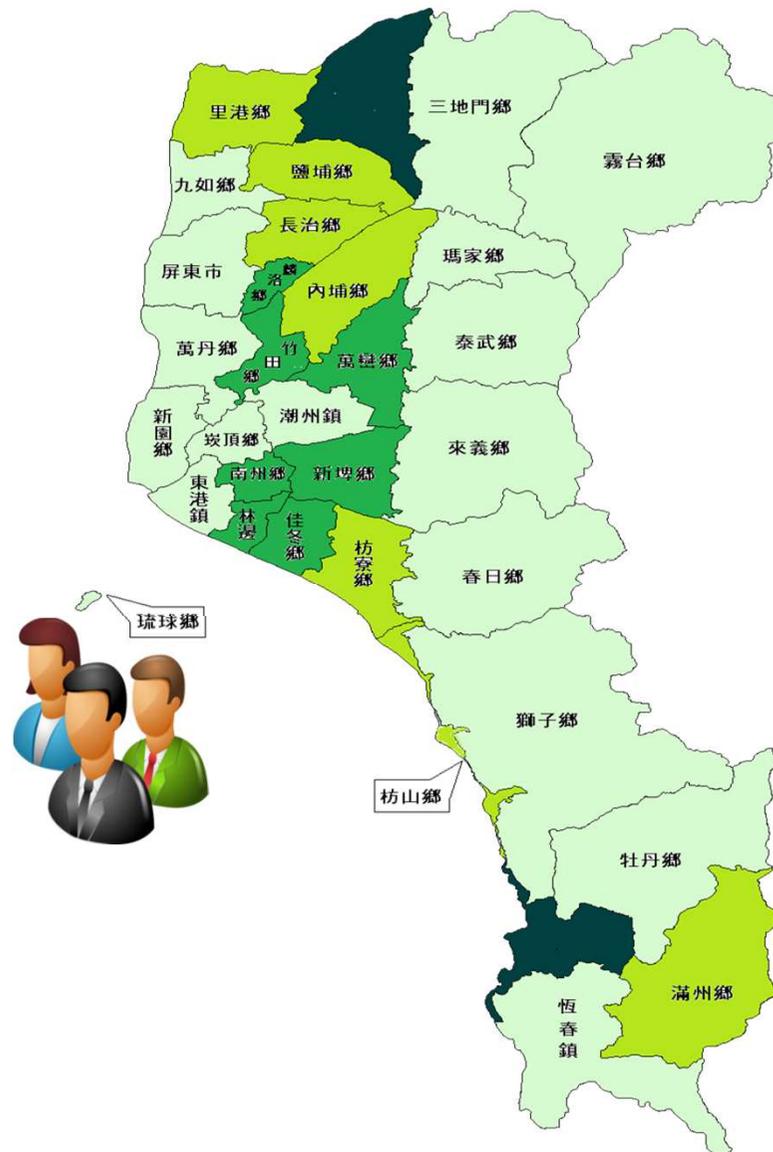
啟動大量傷病患機制

建立事件檔

聯繫鄰近急救責任醫院
及衛生所

LINE群組(傳送資訊)

資訊於平台上共享



生物病原重大人為危安事件或恐怖攻擊兵棋推演



1. 108年7月2日辦理人為危安事件或生物恐怖應變兵推演訓，提升應變知能。
2. 結合縣府各單位建構完善生物病原重大危安事件應變體系，提升整體應變能力，降低事件發生時所受衝擊及迅速復原。
3. 盤點工作組織之應變處置作為通報運作機制，落實風險管理機制。



對抗秋行軍蟲-全力防治

縣級緊急應變監控防治工作小組

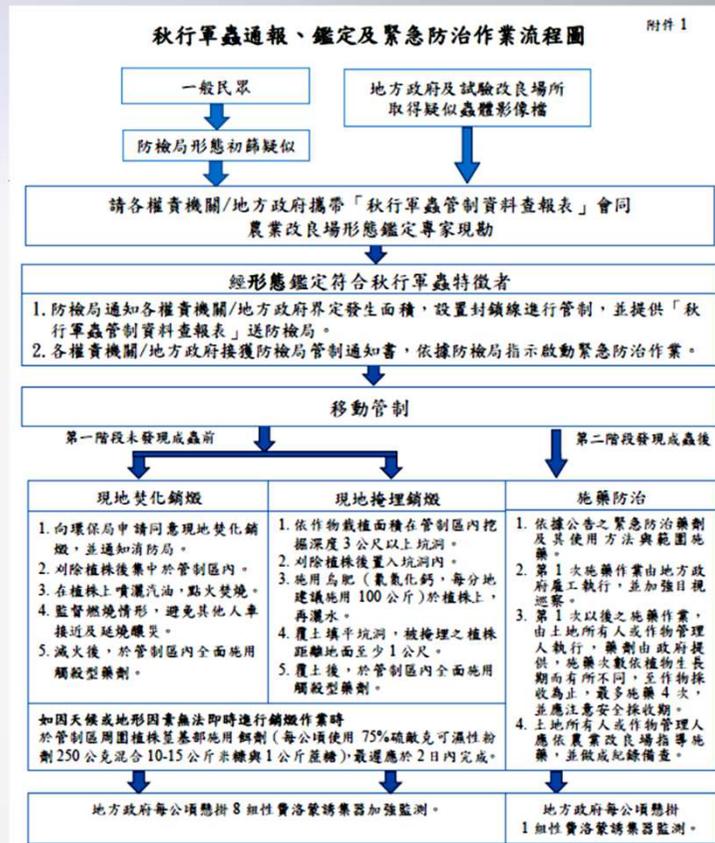


主動田間巡查

6/17至6/21主動會同各鄉鎮公所與高雄農改場共同勘察，針對縣內種植玉米地區如高樹鄉、里港鄉、屏東市、九如鄉、鹽埔鄉、萬丹鄉、新園鄉、恆春鎮、車城鄉、潮州鎮、崁頂鄉共11個鄉鎮進行主動巡查，均未發現秋行軍蟲。

6/17里港3處、高樹4處
 6/18屏東4處、九如2處、鹽埔2，共計8處
 6/19萬丹0處、新園2處
 6/20恆春2處、車城2處
 6/21潮州3處、崁頂2處

秋行軍蟲疫情防疫作業



極端氣候挑戰多變，香蕉保險貼心推出！

香蕉怕風，遇到風災容易折斷或倒伏，天災救助不夠多不夠快，量身訂做香蕉保險，蕉農安心種：

保單主要內容：

1. 發布陸警、每秒風速超過17.2公尺(輕颱)
2. 啟動首創無人機勘損
3. 受損面積超過20%快速理賠
4. 每公頃最高理賠金額28.8萬
5. 屏東加碼補助，農民只要付1/4保費



擴大降水量參數養殖水產保險資格

緣由-

98年莫拉克颱風在屏東縣三地門鄉，兩天累積雨量共2500多毫米，不但高居全國第一，造成東港、林邊、佳冬、枋寮沿海及鄉鎮淹水，造成本縣石斑魚損失逾7.2億元最嚴重。



養殖水產保險內容須知-



(1)資格：本縣東港、林邊、佳冬、枋寮轄內，**108年再增加里港等14鄉鎮**。

(2)保險魚種：黃鱸鰱、赤鰭笛鯛、龍膽石斑魚、青斑、龍虎斑、午仔魚，**108年再增加黃鱸鰱等10種魚類**。

(3)保險期間：介於或跨汛期及颱風期間 (每年 5月1日至11月30日)

(4)承受理賠：**以連續48小時累積降雨量480毫米作為起賠點**。

(5)保險費率：9% 之投標金額，中央、地方及投保人各負擔1/3之保費

108年度養殖保險已於5月31日完成投保程序。



項目	屏南地區	內陸地區(含屏中、屏北)	合計
投保戶數(戶)	55	12	67
投保面積(公頃)	54.9967	7.2431	62.2398
保險金額(新台幣：元)	87,984,811	8,912,889	96,897,700
投保保費(新台幣：元)	7,918,633	802,160	8,720,793

◆ 2019台灣設計展-在屏東

- **10月5日至10月20日**，主展區為台糖縣民公園（原台糖紙漿廠），以特色產業、文化觀光、社會福利三大議題為核心，透過設計思考轉化公眾議題，勾勒屏東的過去、現在、未來，透過設計展與民眾對話，全方位展現屏東的特色、屏東的經驗，以及屏東的驕傲，引領民眾共同展望及見證屬於屏東不一樣的城市亮點。



敬請指教 結束簡報

