

苗栗縣水災災害防救演習 事件後報告

經濟部 彙編



114 年經濟部水災災害防救演習
(苗栗縣)
事件後報告(含精進計畫)

經濟部

中華民國 114 年 11 月



目錄

壹、 依據.....	3
貳、 目的.....	3
參、 演習構想.....	3
肆、 組織及任務分工.....	4
伍、 演習規範與標準.....	6
陸、 演練過程.....	9
柒、 能力分析.....	14
捌、 精進計畫.....	22
玖、 結論.....	43
壹拾、 附錄 1~10.....	44



壹、依據

- 一、災害防救法第3條第2項、第6條第5款及第15條、第23條第1項第2款、第25條。
- 二、行政院114年3月31日院臺忠字第1145004237號函頒「114年災害防救演習訓令」。

貳、目的

- 一、強化災害防救整備業務，由中央災害防救業務主管機關及地方政府協力應處機制，以勾稽各中央災害防救業務計畫與地區災害防救計畫，驗證整體計畫之可操作性。
- 二、啟動災害防救整備業務循環，以經濟部水災災害防救業務主管機關及苗栗縣政府合作協調機制，勾稽水災災害防救業務計畫與苗栗縣地區災害防救計畫，並驗證整體計畫之可操作性。
- 三、落實「災害防救演習規劃與評估」機制，強化災害防救演習與災害應變之效度與信度。

參、演習構想

依據苗栗縣水災災害潛勢特性及歷史災害經驗，結合地區災害防救計畫內涵，設定實際災害情境想定辦理兵棋推演及實兵演習，並依「災害防救演習規劃與評估」機制，檢視苗栗縣政府緊急動員效率及救災能量，強化中央與地方災時協調與聯繫機制，落實各項災害整備、應變與復原措施。



肆、組織及任務分工

一、指導機關：行政院。

二、辦理機關：經濟部。

(一).演習規劃主辦機關：由經濟部擔任演習規劃主辦機關，依水災災害防救業務計畫、中央災害應變中心作業要點及相關標準作業程序等，邀集中央災害防救相關單位及苗栗縣政府，協同規劃演習內容。

1.帶隊官：由經濟部次長或適當層級長官擔任。

2.演習規劃參與機關：經濟部、內政部、農業部、環境部、交通部、國家災害防救科技中心等。

3.演習規劃單位辦理事項：

(1) 依「114年災害防救演習訓令」，執行演習專案規劃辦理演習，至少召開初步規劃會議、期中規劃會議、最終規劃會議。概念與目標會議、主境況事件清單會議則視情況召開。

(2) 頒布災害防救演習計畫。

(3) 籌編災害防救演習預算及經費，並與參與機關及執行機關協調分擔。

(4) 籌組「演習觀察實體小組」，並完成演習任務報告（含事件後即時反饋）（演習後1個月內）。

(5) 負責帶隊官視導演習幕僚行政作業。

(6) 114年11月14日前完成演習事件後報告（含精進計畫），並列管追蹤。

(7) 督導並檢核所屬人員完成「災害防救演習規劃與評估」課程證明。

(二).演習執行機關：苗栗縣政府

1.演習執行單位任務：

- (1) 參與演習規劃單位召開之協調會議，並協助製作演習任務報告（含事件後即時反饋）。
- (2) 配合演習規劃機關分工，依「災害防救演習規劃與評估」機制制定災害防救演習執行計畫，執行相關演練規劃。
- (3) 籌編災害防救演習預算及經費，並與規劃機關協調分擔及核銷相關事宜。
- (4) 遴派熟稔災害防救相關業務資深人員參與「演習觀察實體小組」。
- (5) 配合辦理縣市首長及副首長、帶隊官視導演習行程規劃及執行。
- (6) 災害防救演習相關行政事宜。
- (7) 督導並檢核所屬人員完成「災害防救演習規劃與評估」課程證明

(三). 演習觀察實體組:

1. 演習現場由帶隊官擔任演習觀察總代表。
2. 演習觀察實體組由演習規劃主辦機關簡任以上層級人員召集，成員包含經濟部、內政部、農業部、環境部、交通部、國家災害防救科技中心、苗栗縣政府、災害防救相關專家學者委員或性平及身障委員等至少 10 人組成(如表 1)。
3. 依「災害防救演習規劃與評估」機制，配合演習規劃準備觀察作業、搜集及分析演習相關資料、比對預期成果與實際產出績效，並完成該場次演習任務報告（含事件後即時反饋）後，提送演習規劃主辦機關續辦。

表 1-觀察實體小組成員

部會/團體	職稱	姓名
經濟部水利署	組長	林益生
經濟部水利署二河分署	主任工程司	溫展華
內政部消防署	科長	蘇晶新
內政部民政司	聘用研究員	許富凱
農業部畜牧司	科長	鄭家宏
農業部動植物防疫檢疫署	專門委員	廖鴻仁
環境部環境管理署	技士	廖銘仁
交通部公路局	副執行秘書	李佳輯
國家災害防救科技中心	助理研究員	張歆儀
苗栗縣政府	科長	葉日陞
苗栗縣政府(性平觀察人員)	技正	張玲玲
苗栗縣政府(專家)	助理教授	李中生
聖家啟智中心(身障觀察人員)	主任	林美秀

伍、演習規範與標準

一、演練原則:

(一).參照「災害防救演習規劃與評估機制」，規劃辦理災害管理層級演習，循「有想定、半預警、無腳本及不壓縮演習時序」並落實依人（實人）、依地（實地、實景）、依時序，貼近真實災害情境的沉浸式演練，以驗證地區災害防救計畫與水災災害防救業務計畫相互勾稽。著重情境的合理性，以風險知情為基礎，需考量時間空間的特性，不建議過度誇大、過度超過地方量能的情境。

(二).為因應國際身心障礙者權利公約（Convention on the Rights of

Persons with Disabilities，CRPD）及消除對婦女一切形式歧視公約（The Convention on the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women，CEDAW）之精神，災害防救演習規劃、執行與精進等各階段，得積極邀請相關團體共同參與。

二、演習基本架構

- (一).演練規模：模擬開設中央災害應變中心層級之災害情境，並以中央災害應變中心及直轄市、縣（市）政府災害應變中心運作及彼此協調為主軸。
- (二).基本演練項目：由各場次規劃會議擇定功能分組演練，主要驗證分組以 5 個以內為原則(如圖 1)。
- (三).實施方式：混合演習模式，需規劃辦理兵棋推演、實兵演習，各實施方式必須相互勾稽驗證。
- (四).兵棋推演項目與資訊
 - 1.時間：114 年 9 月 24 日
 - 2.地點：苗栗縣政府消防局應變中心
 - 3.演習單位：苗栗縣政府及所屬單位、水利署第二河川分署、交通部公路局中區養護工程分局苗栗工務段
 - 4.驗證項目：
 - (1) 水災災情研判與分析
 - (2) 災害應變中心開設
 - (3) 水情監測及災害預警通報
 - (4) 多元水情查通報
 - (5) 車輛受困淹水車行地下道
 - (6) 弱勢民眾及社福機構與保全戶疏散撤離
 - (7) 區域排水受外水影響排水不及
 - (8) 移動抽水機操作及道路封閉

(9) 護岸搶修搶險

(10) 水位站達一級警戒水位、封橋作業及民眾撤離

(11) 動物屍體處理與災後環境消毒

(12) 災害應變中心撤除

(五). 實兵演練項目與資訊

1. 時間： 114 年 9 月 24 日

2. 地點： 竹南鎮、頭份市

3. 演習單位：苗栗縣政府及所屬單位、水利署第二河川分署、交通部公路局中區養護工程分局苗栗工務段

4. 驗證項目：

(1) 車行地下道積淹水處置及車輛受困救援。

(2) 竹南鎮蜆仔溝受外水影響排水不及。

(3) 水位站達一級警戒水位、封橋作業及民眾撤離。

(六). 兵棋推演及實兵演練之各主境況事件情境、演練項目對應任務目標與核心能力。

苗栗縣功能分組	
幕僚參謀組	水電維生組
情資研判組	交通工程組
災情監控組	農林漁牧組
新聞發布組	民間資源組
網路資訊組	醫衛環保組
支援調度組	後勤組
搜索救援組	財務組
疏散撤離組	前進指揮所
收容安置組	

資料來源:苗栗縣災害應變中心作業要點

圖 1-苗栗縣功能分組

陸、演練過程



開場



主推官提問



EMIC 演練事件開設



跟中央層級視訊連線



苗栗縣政府兵棋推演



苗栗縣政府兵棋推演



苗栗縣政府兵棋推演



跟鄉鎮公所連線



觀察小組提問



兵棋推演後綜合討論

實兵演練 1-區域排水不及



說明現場情境-區域排水不及



區域排水不及-CBS 發送



抽水機操作及中央支援調度



區域排水不及-現場即時回饋與討論

實兵演練 2-車行地下道受困



說明現場情境-車行地下道受困



車行地下道受困



車行地下道-觀察小組評核



車行地下道-現場即時回饋與討論



車行地下道-現場即時回饋與討論

實兵演練 3-民眾撤離、封橋作業



說明現場情境-米粉街民眾撤離



米粉街民眾撤離-CBS 發送



公所執行疏散-替代役協助



請警察執行強制撤離



執行強制撤離



米粉街民眾撤離-即時回饋與討論



現場說明-中港大橋封橋



中港大橋-即時回饋與討論

柒、能力分析

一、水災兵棋能力分析

主境況 1

中央氣象署9月18日上午發布關島西南方海面有熱帶低壓生成，未來將向西北西轉西移動，朝臺灣北部接近，預計9月22或23日起外圍環流將開始影響臺灣，9月24或25日將從北台灣通過，苗栗以北地區及東北部地區將有較大雨勢，另外需留意熱帶低壓通過北臺灣時，恐引進西南氣流影響中南部地區，須持續留意觀察天氣動向。9月23日熱帶低壓外圍環流影響，北部及東北部地區24小時累積雨量已達200毫米，中央氣象署於17時針對苗栗以北縣市發布豪雨特報。

境況	演習目標	核心能力	執行能力
1.1	<ol style="list-style-type: none"> 掌握氣象情資如預估雨量、降雨熱區、潮位預報等 對轄區影響評估 	<ol style="list-style-type: none"> 水情資訊及災害潛勢風險之掌握 防汛整備(防災物資、器具、油料) 	<input type="checkbox"/> 順利執行 <input checked="" type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行
1.2	<ol style="list-style-type: none"> 於4小時內完成更新氣象情資如目前降雨、潮位等 依研判對轄區影響資訊，如區排水位、淹水熱點等 災害潛勢區落實防災整備(如抽水機、沙包、檔板、滯洪池排空等) 	<ol style="list-style-type: none"> 水情資訊及災害潛勢風險之掌握 針對防汛熱點之整備作為 防災物資、器具、油料因應 	<input type="checkbox"/> 順利執行 <input checked="" type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行

主境況 2.1、2.2

中央氣象署於9月24日8時針對基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣市、苗栗縣、台中市、南投縣、彰化縣、雲林縣等多個縣市發布豪雨特報，其中苗栗縣、臺中市、彰化縣將達到大豪雨甚至超大豪雨等級，定量降雨預報亦顯示9月24日及9月25日兩日累積雨量將達到700毫米。經濟部(水利署)應變小組於9月24日8時亦提升至二級開設，並同步於9月24日9時成立水災中央應變中心二級開設。9月24日11時中央氣象署針對苗栗及臺中地區發布大雷雨即時訊息，其中苗栗縣竹南鎮、頭份市、後龍鎮、造橋鄉、三灣鄉、南庄鄉、苑裡鎮主要警戒區域。9月24日13時經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮發布二級淹水警戒。

境況	演習目標	核心能力	執行能力
2.1	(EOC 第一次工作會議) 1. 應變中心之開設(水災EOC編組、權責任務、持續運作整備) 2. 應變中心開設1小時內完成進駐 3. EOC第一次工作會議進行(可能衝擊評估、整備、告警)	1. 應變中心之成立 2. 應變中心之災害預警通報及整備	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行
2.2	(EOC 第二次工作會議) 1. 掌握水災災害告警資訊(內容、傳播途徑、重點對象) 2. 警戒區域的即時處置降低災害風險(地點、負責執行單位、人、機、料)	1. 水災災害告警資訊之傳遞 2. 防災機具、人員之預佈與調度	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行

主境況 2.3

9月24日17時隨著雨勢增大，國三N119K、國一S114K、西濱N107K等雨量站24小時累積雨量超過350毫米，經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮已發布一級淹水警戒。9月24日18時竹南鎮仁德路11號淹感測站、雨水下水道-竹南05、苑裡01等監測站已回傳溢淹訊息，且陸續有民眾通報竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等地區有多處淹水事件發生，其中頭份市車行地下道淹水深度超過50公分，現場有2輛車輛誤入拋錨，車輛民眾等待救援。

境況	演習目標	核心能力	執行能力
2.3.1	1. 縣府對災情資訊的掌握(如公所、防災社區、轄區CCTV與水文測站等)	1. 災情傳遞及查證 2. 結合公私協力通報災情訊 3. 結合科技力，即時掌握災情資訊	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行
2.3.2	(EOC 第三次工作會議) 1. 受困民眾救援(地點、負責執行單位、人、機、料) 2. 積淹水影響通行路段處置(地點、負責執行單位、人、機、料) 3. 替代道路規劃	1. 縣府對地下道積淹水災情通報相關權責單位 2. 受困民眾救援 3. 提醒現場指揮官須注意評估環境	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行



	4. 布設交通管制設施(近、遠端管制) 5. 訊息通報及發布	風險及救災安全。 4. 積淹水影響通行 路段處置	
--	-----------------------------------	--------------------------------	--

主境況 2.4

9月25日2時國三N119K、國一S114K、西濱N107K等雨量站24小時累積雨量超過350毫米，竹南鎮開元路與明勝路交叉路口區域、開元里與港墘里、苑裡鎮新興路與中山路一帶區域淹水規模有擴大趨勢，其中苗栗縣竹南鎮中港溪龍舟碼頭(蜆仔溝)附近淹水深度已達50公分，危及竹南鎮港墘里居民安危。經濟部應變小組9月25日2時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蜆仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蜆仔溝區域排水水位亦持續上漲，另竹南鎮光德路220巷社區居民通報附近蜆仔溝區域排水護岸設施有塌陷受損情形。

境況	演習目標	核心能力	執行能力
2.4	1. 縣府與公所間的災害通報 2. 縣政府掌握轄內高風險易致災地區緊急疏散避難計畫(標準作業程序)及相關計畫 3. 保全對象狀況(如高齡、行動不便、病患等)、人數掌握 4. 多元化通知民眾疏散撤離方式(如：行動電話、里廣播系統、消防、警察、民政等廣播車、多元媒體推播及無線電等) 5. 縣府、公所與防災社區間合作撤離保全對象 6. 是否進行警戒區管制與交通管制，及強制疏散撤離時是否請警察人員協助執行。 7. 預防性疏散撤離執行，撤離情形複查(確認是否均撤離)、警戒區管制及EMIC2.0系統之填報演練。	緊急撤離安置： 1. 結合公私部門協力災害通報、勸離保全對象 2. 水災自主防災社區協助保全戶撤離之運作 3. 保全對象垂直避難或撤離之勸導、情緒安撫	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行

主境況 2.5

9月25日2時國三N119K、國一S114K、西濱N107K等雨量站24小時累積雨量超過350毫米，竹南鎮開元路與明勝路交叉路口區域、開元里與港墘里、苑裡鎮新興路與中山路一帶區域淹水規模有擴大趨勢，其中苗栗縣竹南鎮中港溪龍舟碼頭(蜆仔溝)附近淹水深度已達50公分，危及竹南鎮港墘里居民安危。經濟部應變小組9月25日2時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蜆仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蜆仔溝區域排水水位亦持續上漲，另竹南鎮光德路220巷社區居民通報附近蜆仔溝區域排水護岸設施有塌陷受損情形。

境況	演習目標	核心能力	執行能力
2.5.1	1. 水門啟閉操作 2. 預布抽水機與操作 3. 大型抽水機調度 4. 請中央支援抽水機通報(視評估狀況執行)	水患緊急處置： 1. 水利設施操作 2. 抽水機作業 3. 評估抽水機量能是否需要支援	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行
2.5.2	1. 積淹水災情資訊傳遞給權責單位 2. 權責單位處置災情(如道路緊急封閉、抽水機調度等) 3. 替代道路規劃 4. 布設交通管制設施(近、遠端管制) 5. 訊息通報及發布	1. 積淹水災情資訊傳遞 2. 積淹水災情處置	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行
2.5.3	(EOC 第四次工作會議_臨時) 1. 掌握轄區內積淹水災情、水利設施災情數量 2. 毀損護岸搶險作業(如聯繫廠商、機具與防汛物料進場等)	1. 多元水災災害資訊之蒐集、傳遞與掌握 2. 毀損護岸緊急處置	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行

主境況 2.6

經濟部應變小組 9 月 25 日 2 時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蜆仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蜆仔溝區域排水水位亦持續上漲，另竹南鎮光德路 220 巷社區居民

通報附近蚬仔溝區域排水護岸設施有塌陷受損情形。9月25日10時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台13線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近尖山大橋之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。

境況	演習目標	核心能力	執行能力
2.6.1	1. 縣府與公所間的災害通報 2. 縣政府掌握轄內高風險易致災地區緊急疏散避難計畫(標準作業程序)及相關計畫。 3. 多元化通知民眾疏散撤離方式(如：行動電話、里廣播系統、消防、警察、民政等廣播車、多元媒體推播及無線電等)。 4. 縣府、公所與防災社區間合作撤離保全對象 5. 是否進行警戒區管制與交通管制，及強制疏散撤離時是否請警察人員協助執行。 6. 預防性疏散撤離執行，撤離情形複查(確認是否均撤離)、警戒區管制及EMIC2.0系統之填報演練。	1. 縣府與區所間之災害通報 2. 結合公私部門勸離保全對象避難	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行
2.6.2	1. 掌封橋之研判與執行 2. 替代道路規劃 3. 布設交通管制設施(近、遠端管制) 4. 訊息通報及發布 5. 中港溪周邊居民撤離之研判	1. 緊急封橋評估與後續命令的布達 2. 影響範圍評估與因應對策	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行

主境況 3

9月25日17時熱帶低壓遠離，雨勢逐漸趨緩，9月25日19時各地積淹水均已退水，水災中央災害應變中心及經濟部應變小組於9月25日20時撤除，惟竹南鎮、後龍鎮、頭份

市退水後造成淤泥遺留道路妨礙交通，併發大量廢棄物極待處理。此外淹水造成竹南鎮區某畜牧場成禽區護欄遭大水衝擊產生缺口，約有500隻成雞流出溺斃，水退後雞屍遍佈已產生屍臭味、蒼蠅孳生衛生條件不良。

境況	演習目標	核心能力	執行能力
3.1	災後環境回復的安排 1. 掌握環保設施現況及維持效能。 2. 蚊媒孳生源清除。 3. 接獲畜牧場天然災害通報後，如場內有死禽，則請業者清除死亡禽畜屍體。 4. 動物防疫機關前往禽場訪視場內「活禽」健康情形，並輔導業者落實執行禽場內環境清潔與消毒等生物安全措施。	1. 廢棄物及淤泥之處置 2. 災區環境之消毒 3. 家禽屍體之處置（待畜政單位督導該等畜禽場完成死亡禽畜屍體清運後，再由動物防疫機關輔導業者進行清潔及消毒程序）	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行
3.2	(EOC 第六次工作會議) 1. 災害應變中心撤除條件 2. 掌握畜牧場內設施之復原及營運狀況 3. 確認禽場死禽已清除完畢，及業者完成場內環境清潔消毒等生物安全措施後回報災害應變中心。 4. 環境清理整頓，迅速恢復市容 5. 公有掩埋場及災後廢棄物暫置場地整理整頓，維持設施效能。	1. 災害應變中心撤除研判 2. 災後環境復原處置 3. 結合公私部門協力即時掌握轄內畜牧場設施之復原及營運狀況	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行

二、實兵演練能力分析

主境況 2.5.1-區域排水受外水影響排水不及

中港河流域持續降雨關係，河川水位持續上升，經濟部應變小組9月25日2時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蜆仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蜆仔溝區域排水水位亦持續上漲。

境況	演習目標	核心能力	執行能力
----	------	------	------

2.5.1	1. 水門啟閉操作 2. 預布抽水機與操作 3. 大型抽水機調度 4. 請中央支援抽水機通報(視評估狀況執行)	水患緊急處置： 1. 水利設施操作 2. 抽水機作業 3. 評估抽水機量能是否需 要支援	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行
-------	--	--	--

主境況 2.3.2-車輛受困淹水車行地下道			
<ul style="list-style-type: none"> ● 9月24日17時隨著雨勢增大，國三 N119K、國一 S114K、西濱 N107K 等雨量站 24 小時累積雨量超過 350 毫米，經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等發布一級淹水警戒(CBS 細胞廣播)。 ● 9月24日18時竹南鎮仁德路 11 號淹感測站、雨水下水道-竹南 05、苑裡 01 等監測站已回傳溢淹訊息，且陸續有民眾通報竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等地區有多處淹水事件發生，其中頭份市車行地下道淹水深度超過 50 公分，現場有 2 輛車輛誤入拋錨，車輛民眾等待救援。 			
境況	演習目標	核心能力	執行能力
2.3.2	1. 受困民眾救援(地點、負責執行單位、人、機、料) 2. 積淹水影響通行路段處置(地點、負責執行單位、人、機、料) 3. 替代道路規劃 4. 布設交通管制設施(近、遠端管制) 5. 訊息通報及發布	1. 縣府對地下道積淹水災情通報相關權責單位 2. 受困民眾救援 3. 提醒現場指揮官須注意評估環境風險及救災安全。 4. 積淹水影響通行路段處置	<input checked="" type="checkbox"/> 順利執行 <input type="checkbox"/> 些微挑戰 <input type="checkbox"/> 重大挑戰 <input type="checkbox"/> 執行困難 <input type="checkbox"/> 無法執行

主境況 2.6-水位站達一級警戒水位、民眾撤離			
9月25日10時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台 13 線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近尖山大橋之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。			
境況	演習目標	核心能力	執行能力

2.6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 縣府與公所間的災害通報 2. 縣政府掌握轄內高風險易致災地區緊急疏散避難計畫（標準作業程序）及相關計畫。 3. 多元化通知民眾疏散撤離方式（如：行動電話、里廣播系統、消防、警察、民政等廣播車、多元媒體推播及無線電等）。 4. 縣府、公所與防災社區間合作撤離保全對象 5. 是否進行警戒區管制與交通管制，及強制疏散撤離時是否請警察人員協助執行。 6. 預防性疏散撤離執行，撤離情形複查（確認是否均撤離）、警戒區管制及EMIC2.0系統之填報演練。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 縣府與區所間之災害通報 2. 結合公私部門勸離保全對象避難 	<p><input checked="" type="checkbox"/> 順利執行</p> <p><input type="checkbox"/> 些微挑戰</p> <p><input type="checkbox"/> 重大挑戰</p> <p><input type="checkbox"/> 執行困難</p> <p><input type="checkbox"/> 無法執行</p>
-----	--	---	---

主境況 2.6-水位站達一級警戒水位、封橋作業

9月25日10時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台13線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近尖山大橋之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。

境況	演習目標	核心能力	執行能力
2.6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 封橋之研判與執行 2. 替代道路規劃 3. 布設交通管制設施(近、遠端管制) 4. 訊息通報及發布 5. 中港溪周邊居民撤離之研判 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 封橋評估決策與後續命令的布達 2. 影響範圍評估與因應對策 	<p><input checked="" type="checkbox"/> 順利執行</p> <p><input type="checkbox"/> 些微挑戰</p> <p><input type="checkbox"/> 重大挑戰</p> <p><input type="checkbox"/> 執行困難</p> <p><input type="checkbox"/> 無法執行</p>

捌、精進計畫

本次演習各境況優良表現、後續應追蹤及苗栗縣政府精進計畫如下：

水災兵棋推演

主境況 1

優良表現事項	建議後續應追蹤事項	苗栗縣政府精進計畫及說明
<ol style="list-style-type: none"> 1. 演習主境況清單(MSEL)與演習目標明確清晰，條列所驗證項目、演習模擬時間軸與召開 EOC 工作會議。 2. 水利處人員能清楚說明所掌握轄區災害熱點，交通工務處、民政處、第二河川分署等能完整說明當前水災的整備與預備作為。 3. 縣府水利處成立水情中心「事前監控」資訊掌握即時且全面。密切關注颱風動向這顯示了對潛在威脅的高度警覺性，而不是被動等待。 4. 掌握「未來 24 小時降雨預報」與「淹水熱點」，已具備預判能力， 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災害事件下達後，各功能分組內並無討論，對於可能須協調事項，如預警訊息傳達鄉鎮公所，整備內容的協調等，因為是透過各業務局處直接分別說明，以全方位的方式來表現，較難從演練過程中看到主責協調和整合的功能分組。 2. 建議在境況發布後，能隨情況延展，在不同時間線，增加氣象監測等各類即時資訊、中央管河川上游水位、現地自動淹水感測監測資訊之更新等等。並據以說明水災應變中心開設之決策依據。 3. 建議未來可增加對水災高災害潛勢地區，說明資通訊的測試與預先 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本次演習由各局處室分別警戒及整備，爾後將檢討修正，水災災害擬由水利處統籌協調。 2. 將依本府水利處水情中心訂定依災情的嚴重性增加各時間軸補充氣象監測等各類即時資訊，作為應變中心開設之決策依據。 3. 委員相關建議後續將納入研議辦理。 4. 本府防汛備料場設置於銅鑼鄉，汛期前皆有盤點防汛備料，並補足安全存量。 5. 依據氣象署預報豪雨或颱風資訊後通知各公所盤點沙包需求儘速將沙包送達，並於防災社區教育訓練中推廣災前或災後有沙包需求可前往公

能提前掌握可能發生的狀況。

5. 從「水情中心」的監控、處長的「下達指示」，到承辦人員的「通知」，整個流程順暢，沒有模糊地帶。
6. 「立即排空滯洪池」及「預佈大型移動式抽水機」是非常關鍵且具備超前部署思維的動作。
7. 對於轄區內易淹水區清楚掌握，並回應資訊做出適當處置。
8. 受訪評單位平時以掌握災害潛勢以及防汛熱點。
9. 受訪單位能夠確實掌握情資，並依照情資評估受影響區域以及防汛熱點，進行防災整備。

部屬規劃行動基地台車派遣或低軌衛星接受器配置地點等等防災整備作為。

4. 縣府平時是否有盤點防汛備料之項目、數量及地點，是否有評估安全存量適時補足。
5. 為利民眾災前或災時取得沙包及擋板，應透過多元管道宣傳防汛物料取得聯繫管道及取得方式，並同時考量民眾取得之方便性，以減少民眾抱怨。
6. 若有進行之重大工程(如道路、橋梁之修復、興建等)，應事先評估該工程對於防汛整備之影響。

所領取，未來將在雨季及豪雨前於FB及LINE社群加強推播相關資訊。

6. 颱風豪雨前依氣象署公布訊息提醒施作中工程廠商評估該工程於防汛整備，並協助監控水情進展。

主境況 2.1、2.2

優良表現事項

1. 由各局處人員直接針對災害事件加以說明，例如水利處擔任應變中心角色(桌牌名稱應變中心)，能清楚說明一小時內完成 EOC 開設。
2. 演練流程設計合理，交通管制、資源調度溝通順暢，實務人員各項技術操作測試皆能在控制中順利達成。
3. 颱風預報單內容包含颱風動態、潮位、未來雨量、受影響區域及預估淹水時間，這種資訊分析，讓決策者能從被動應變轉為超前部署，為後續行動爭取寶貴時間。
4. 縣府平時已成立跨機關及府內橫向局處 LINE 群組，傳遞資訊快速，加速反應處置時間。
5. 參考防汛熱點及歷史災點超前預報抽水機。
6. 落實災前保全戶掌握及收容所整備。
7. 縣府各局處可掌握整備重點。

建議後續應追蹤事項

1. 透過問答陳述方式呈現 EOC 的運作。整個應變時序中，較少呈現與指揮官的討論與對策研擬，以及向中央通報或鄉鎮聯繫與資訊更新的橫向與縱向協調聯繫。
2. 各類資訊蒐集和分析研判，建議藉由監測等各類系統平台或視覺化的空間分布圖資來顯示，凸顯災害衝擊與對策研擬的區域分布。以及對可能的資源調度(例如演練中之各類型大小抽水機位置與調度所需時間)之優先順序的形成與呈現。
3. EOC 第一次工作會議，關於目前物資整備作為，僅由口述質性說明，建議未來可針對實際各類庫存數量說明或呈現，並搭配實兵演練時，提供相關項目之現場數量與調度分析，這樣可從演練過程中。增加對物資的需求理解，以及演練擬真的真實感。

苗栗縣政府精進計畫及說明

1. 爾後在操作上，將檢討由指揮中心與各單位協商後再進行回應，並增加向上通報及橫向與縱向聯繫的單元。
2. 目前尚無各類系統平台轉換視覺化的空間分布圖資系統，將於未來年度逐步建置水情相關系統，呈現整體空間布置及相互協調調度之情形。
3. 爾後將增加實際各類物資庫存數量說明並呈現調度支援情境。
4. 針對颱風豪雨之各級開設時機主要以雨量影響為主，二級開設時機為轄區內雨量站 24 小時累積雨量超過 200 毫米，或轄區內各雨量站三處以上達警戒值每小時 40 毫米以上有發生水災之虞。一級開設時機為轄區內雨量站 24 小時累積雨量超過 350 毫米，或轄區內雨量站一處以上連續三小時達每小時 40 毫米以上，有發生水災之虞。
5. 應變中心成立之通報機制將再檢討呈現方式，讓相關時機點更明確。
6. 爾後將以功能分組分開來進行報告。



- | | | |
|---|--|---|
| <p>8. 水庫單位洩洪通報後，透過電話確認下游相關單位收到通報，縣府亦立即通報相關公所及村里，落實預警及傳遞。</p> <p>9. 熟悉標準程序，並以預先掌握告知對象。</p> | <p>4. 縣府轄區鄉鎮多，府內各級開設之機制可更加明確，例如何時須將三級提升至二級，二級提升至一級之啟動時機為何？是以雨量還是以影響鄉鎮涵蓋範圍？</p> <p>5. 通知應變中心成立時間、人員進駐期限，以及通報方式應更明確。</p> <p>6. 依照苗栗縣災害應變中心作業要點是採功能分組進駐，宜以功能分組進行報告。</p> <p>7. 除了縣府各功能分組報告整備情形外，建議第一次工作會報時應與各鄉鎮公所進行視訊，確認其整備情形。</p> <p>8. 針對水利署二級警戒通報後，應盡進一步依據降雨預報及科技工具評估未來淹水風險，並告警該鄉鎮公所。</p> | <p>7. 爾後於第一次工作會報時將各公所進行視訊納入。</p> <p>8. 爾後於水利署二級警戒通報後，將加強於自主雨量預報及通知有淹水風險公所之環節。</p> |
|---|--|---|

主境況 2.3

優良表現事項

1. 縣府善用科技監測包括淹水感知器、CCTV 及水位計等及同時在地力量的自主防災社區，雙保險提供在地整體安全度。
2. 救援程序流暢，各項行動按緊急程度依序執行(救接受困民眾、拖吊受困車輛、抽排地下道積水)。
3. 立即規劃替代路線，降低民眾通行不便的影響。
4. 透過社群媒體、警廣將積淹水及替代道路等資訊通報，以利民眾提早改道。
5. 本次演習的情境設計和推演過程都很貼近實際可能發生之災害狀況，讓各應變單位在演練中能熟悉應變中心的運作流程，包括災情推估、災情掌握、訊息傳遞及實際救援等步驟。唯有確實熟悉基本流程，才能在真正面對災害時靈活應用，提升整體應變效能。
6. 救援順序以「傷勢輕重、急迫性、

建議後續應追蹤事項

1. 淹水感知器、CCTV 及水位計之妥善率目前是多少?相關資訊是否都有回傳至縣府水情中心。
2. 抽水機之妥善率是多少?平時是否落實維護保養工作，相關保養資料是否有建檔留存。
3. 為避免單一契約搶修量能不足，建議縣府檢視評估建立縣府及公所各搶修開口契約相互支援機制。
4. 建議各單位參考花蓮縣堰塞湖溢流災例，針對轄內可能的重大危害先行盤點，規劃應對措施。
5. 另建議針對本次演習中有不足或是可改善之處，持續檢討及優化應變流程，建立更完善的標準作業機制，以提升整體應變能力。
6. 地下道淹水處置及人員救援，建議功能分組間應有事先協調機制，以確認進場順序。
7. 竹南鎮、苑裡鎮收到一級淹水警戒，表示現地可能已發生淹水，建

苗栗縣政府精進計畫及說明

1. 目前淹水感知器、CCTV 及水位計妥善率別為 95%、72%及 75%，由縣府水情中心掌握相關訊息。
2. 抽水機之妥善率為 100%，已委託專業廠商定期保養並做成紀錄。
3. 目前已將縣府搶修險工作分為南、北兩個標案以避免搶修量能不足，發生災害時與公所會啟動協調機制互相支援。
4. 未來將對可能發生重大危害地點進行盤點。
5. 相關作業機制將持續檢討完善。
6. 爾後將呈現功能分組間之協調機制，來確認進場順序。
7. 預防性撤離工作將再加強防災社區啟動及作業情形之確認動作。
8. 遵照辦理。



<p>避難」需求為優先，而非居於性別刻板與不平等待遇。</p>	<p>議確認防災社區啟動情形，以及保全戶是否已執行預防性撤離。</p> <p>8. 女性、男性、兒童、老人、身心障礙者皆須依照需求給予同等重視。</p>	
---------------------------------	--	--

主境況 2.4

優良表現事項

1. 災情查證確實後，疏散通知運用廣播系統、無線電話、專人通知等多元方式，在通知方面採用了多重管道，確保訊息能觸及每一戶居民。
2. 處置情形為讓民眾周知，訊息發布多元包括苗栗縣政府全球資訊網、苗栗縣政府 LINE@、在地媒體 LINE 群組及地方有線電視台。
3. 警戒發布後，落實縣府通知公所、公所通知村(里)長，村(里)長及第一線社區防災人員通知民眾疏散撤離相關之訊息傳遞。
4. 透過多元方式傳遞訊息，包括官網、電話、LINE 群、媒體，廣播車、無線電、村里廣播器、防災社區人員逐戶通知等。
5. 執行疏散撤離作業：落實保全戶及弱勢避難族群優先撤離；若遇不願撤離者，能即時通知警察單位偕同公所、村(里)長進行強

建議後續應追蹤事項

1. 淹水熱點之區域是否都有對應成立自主防災社區，建議追蹤自主防災社區成立及運作情形以提升整體安全度。
2. 通訊設備功能應定期檢視並確認，若突遇故障，應備妥備案因應。
3. 此次演練以日間為情境，未來可考量夜間或深夜情境之疏散撤離作業之演練。
4. 在多元傳遞訊息中，可見透過網路(LINE 群、官網、社群媒體)傳遞訊息已成重要工具，但今年天然災害多遇到受災區域斷電、斷訊情形，縣府可藉此檢視是否已備妥相關應變作為。
5. 疏散撤離具備時效性，若遇訊息傳遞不及或超乎情資研判之災害發生時，縣府可檢視現行疏散撤離相關規劃，是否有備案可為因應。

苗栗縣政府精進計畫及說明

1. 依據淹水潛勢圖淹水超過 2 公尺共有 7 處村里。目前已成立 5 處防災社區。餘 2 處淹水潛勢區屬於無人居住區域，故無成立。
2. 將再加強通訊設備的檢視，並備妥備案。
3. 爾後將考量適度加入夜間疏散撤離演練情境。
4. 目前僅能以衛星通訊及人員派遣方式因應，未來將再研擬增加應變方式因應。
5. 將再與各單位檢討現行疏散撤離相關規劃之備案。
6. 目前在各地防災社區均設有回報至縣府水情中心之機制。
7. 緊急安置處會依建議來做規劃。
8. 避難所之建置及相關人員配置將遵照辦理。
9. 避難處所之照明將列為重點項目。



制撤離作業。並於完成撤離相關事項後，能逐戶確認疏散避難情形。

6. 警戒發布後，警察單位落實道路封閉作業，進行交通及道路管制，避免民眾誤入。
7. 疏散撤離作業完成後，落實 EMIC 填報疏散撤離及收容人數統計作業。
8. 可垂直避難就無需強制疏散撤離，可節省大量人力與後續負擔。
9. 已運用防災士與志工等人力，協助進行第一線村里通報與疏散撤離工作。

6. 災害訊息傳遞除單向的中央至縣府、縣府至公所、公所至村（里）長、村（里）長至民眾，是否也有民眾回報等其他多元回報機制？

7. 緊急安置處須兼顧隱私與安全，例如設置性別分區與隱私隔板，提供哺乳室與更衣空間等，避免女性在公共空間中感到不安及其尊嚴。
8. 避難所應設性別暴力防範通報機制與安全巡邏制度。工作人員配置一定比例的女性工作人員，且工作人員應具備一定的性別敏感度，能辨識與處理性騷擾或暴力事件，避免女性、兒童或其他弱勢族群遭遇性騷擾或暴力等事件。
9. 避難所設備如廁所、盥洗設施應盡量區分並確保照明與安全。

主境況 2.5

優良表現事項

1. 已訂有明確的第一台抽水機起抽水水位 2.5m，第二台 2.65m 及第三台 2.8m，顯示經有評估可行之 SOP。
2. 抽水機調度已協調警察實施交維，保障用路人及作業安全。
3. 2.5.1 熟悉蜆仔溝水門及抽水機預布及操作。
4. 2.5.3 熟悉水利設施搶修險作業。

建議後續應追蹤事項

1. 第三台抽水機何時請求支援，建議可更明確訂定。
2. 對於有潛在風險河段，平時是否有計畫的逐步降低風險，可減少或避免強風豪雨時之高危險性搶險作業。
3. 2.5.2 替代道路宣傳，針對觀光客或外來人士，可請警廣協助宣導。
4. 有關抽水機以及工程搶修之機具調度，應評估若災害時造成道路阻斷以及調度數量不足時對緊急處置時效之影響。應建立對策以及備援方案。

苗栗縣政府精進計畫及說明

1. 將再檢視抽水機請求支援之時機及時間點。
2. 有潛在風險之河段或地區，目前都有進行研擬改善方式或成立防災社區以降低危險性搶險作業。
3. 替代道路宣傳將再增加警廣協助宣導的部分。
4. 將再評估道路阻斷以及調度數量不足時之影響，並研擬相關對策及備援方案，讓損傷降至最低。

主境況 2.6

優良表現事項

1. 水位達梁底下 1m 時進行封橋，SOP 機制明確。
2. 運用廣播系統、無線電話、專人通知等多元方式勸導警戒區域內無法垂直避難的保全戶、高齡者等弱勢民眾優先疏散撤離，顯示疏散通知考慮不同群體方式，確保訊息能有效傳達。
3. 已建立封橋封路標準作業程序，使預判、部署、預警、應變各階段皆有所依循。
4. 提前部署並盤點人力、機具，縮短封橋作業時間。
5. 確實規劃替代路線，降低民眾通行不便的影響。
6. 封橋資訊透過新聞稿發布、資訊可變標誌告警(CMS)、細胞廣播發送(CBS)、警廣廣播等多元訊息通報，以降低交通衝擊。
7. 一般民眾疏散撤離相關作業部分同兵棋推演主境況 2.4 意見。

建議後續應追蹤事項

1. 建議可再善用二河分署在當地的自動廣播系統，爭取疏散撤離的黃金時間。
2. 河川水位警戒通報公所、里長，宜再電話確認受通報單位是否收到通報單；另除通報公所、里長外，亦需一併通報下游橋梁公路單位。
3. 尖山里已成立水患自主防災社區，宜輔導社區提升自主防災能力，強化自救、互救能力，以及協助政府撤離民眾及保全對象。
4. 一般民眾疏散撤離相關作業部分同兵棋推演主境況 2.4 意見。
5. 保全對象可能有特殊安置需求，例如醫療或照顧。建議針對可提供緊急安置、收容特殊對象的醫療或照顧單位進行盤點與聯繫。

苗栗縣政府精進計畫及說明

1. 每年社區教育訓練時將提醒民眾多加利用二河分署設置之自動廣播系統以爭取時效。
2. 將在通報環節上增加對橋梁管理單位的通報。
3. 每年會對縣內仍有轉知社區進行教育訓練，強化整備、防災自救及協助撤離工作之能力。
4. 謝謝指教。
5. 將再增加安置對象特殊需求之調查及後續聯繫調度工作。

主境況 3

優良表現事項

1. 垃圾暫置有預先規劃，可避免二次污染。
2. 有宣導垃圾應先分類，可加速廢棄物清除作業。
3. 主動飲用水檢測，可讓民眾安心。
4. 環境復原階段派員實地家訪。
5. 瞭解掌握保全戶的生活復原狀態。
6. 禽屍處理程序，如徵求縣內化製車處理，及由縣府動物保護防疫所進行畜牧場傾銷作業，安排妥適。
7. 針對嚴重腐敗、有泥沙或塑膠等死亡畜禽，由於無法化製，規劃以掩埋或焚化處理，安排適當。

建議後續應追蹤事項

1. 建議於撤除開設後，仍需對於各災損之修復情形列管追蹤。
2. 本境況若合併有停電狀況，宜留意資訊能否及時掌握，以其相關狀況能適時排除。
3. 主境況 3 為 9 月 25 日 19 時各地積淹水均已退水…，併發大量廢棄物極待處理。建議可說明環境復原作業時間為白天或是晚上，因夜間作業須注意更多作業安全事項。
4. 建議可說明環境消毒作業如何進行(如藥劑怎麼調配、使用車載式機具消毒還是人工作業)及如有量能不足時如何處理。
5. 建議環境復原作業階段完成，需有相關指標如經調查蚊媒指數已下降，當作環保單位撤除之依據。
6. 建議災後救助項目、金額，宜有專屬網頁及透過多元管道週知民眾，以利民眾查詢。
7. 淹水救助作業程序，係由村里長現

苗栗縣政府精進計畫及說明

1. 將加強撤除開設後各災損之修復情形列管追蹤。
2. 將再研擬停電狀況造成資訊延遲之影響及對策。
3. 復原作業員盡量於白天執行，以維護作業人員之安全。
4. 將依現場環境進行評估需使用之藥劑進行調配，以車載式消毒車進行環境消毒，如有藥劑不足時，將向環保局及其他鄉鎮庫存藥劑進行支援。
5. 將持續檢討，爾後相關議題復原後以調查指數呈現為依據。
6. 將由災害通報群組即時通知公所及相關單位申辦作業程序，並請公所即時公告轉知所轄民眾相關救助資訊。
7. 淹水救助作業程序，由受災畜牧場及村里長即時通報各鄉鎮市公所彙整災情，彙整完由公所現場勘查，於畜牧場登記管理系統上傳及

場調查彙整陳報公所，並由公所彙整後陳報縣府，建議熟悉此作業程序。

8. 災後復原建議由縣府動物保護防疫所及環保局加強禽場周邊環境消毒及病媒防治，降低因淤泥、廢棄物及屍體腐敗滋生疾病風險。
9. 後續由動物防疫機關加強訪視災區禽場，輔導業者落實生物安全(清潔消毒及防鳥設施)，並於復養前修繕畜牧場區護欄等設施，倘有異常死亡，應即時採樣檢測與通報。
10. 應評估若災害造成道路阻斷、清消車輛機具與藥品遭受毀損等運作中斷時之備援方案。

填報災情並拍照存證提報本府畜產科，本府依鄉鎮市公所災情發生後提報之災害報表辦理，並加強宣導落實淹水救助作業程序。

8. 因天然災害所造成畜禽死亡，其三天後就會開始腐爛。死廢畜禽帶有大量致病微生物，如不及時進行處理和消毒，任其腐爛發臭，病菌會隨水流、空氣到處擴散，不僅污染環境，還容易引起人畜疫病大流行。消毒工作是為了避免疫病的發生，因此，消毒作業首先將消毒水或漂白水稀釋成適合的濃度，再施以全面的噴灑消毒。如牧場因颱風積水，則待積水消退後立即進行清潔及消毒。畜牧場之消毒重點包括下列幾項：(1)嚴禁任何車輛進入畜牧場。(2)空欄舍得以3%鹼水清洗消毒後，再用適當消毒劑消毒。水溝中可放入適當鹼片消毒。(3)消毒劑之稀釋方法：例如某一消毒劑有效稀釋倍數為500倍，如欲配製可有效使用之消毒水50公升，其配製方法為50公升=50,000 ml，所需之消毒劑原液



		<p>=50,000(ml)/500(倍)=100(ml)， 取消毒劑原液 100 ml，加水至 50 公升即得稀釋 500 倍之消毒水。</p> <p>9. 針對疫情監控，受天然災害之畜牧 場動物應由所在地動物防疫機關 進行後續追蹤檢查及消毒，必要時 得採樣送獸醫研究所檢測。畜牧場 動物如經動物防疫機關判定無異 常後，得解除追蹤。</p> <p>10. 將請本府交通工務處、本府環境 保護局及消防局等單位研擬道路 阻斷時之備援方案。</p>
--	--	--



水災實兵演練

境況 2.5.1-區域排水受外水影響排水不及

優良表現事項	建議後續應追蹤事項	苗栗縣政府精進計畫及說明
<ol style="list-style-type: none"> 1. 整體操作流程順暢，針對三台抽水機訂定起抽水水位及停抽水水位，這樣的預佈抽水機事先就位，能立即啟動，省下了寶貴的反應時間，是超前部署的成果。 2. 當水位達 2.65 第二台抽水機起抽並同時請求二河分署支援第三台抽水機於 2.8 時起抽，展現出跨機關合作的流暢性，能根據現場情況動態調整、並隨時尋求外部支援的完善應變程序。 3. 抽水機排水出口高程，目視在中港溪計畫洪水位以上，判斷未影響抽水機排水功效。 4. 機具操作熟練，能夠獨立完成作業。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為維持滯洪池最大容洪空間，建議對於滯洪池雜草木清除之維護應訂有機制，並將維護紀錄留存。 2. 滯洪池之滯洪空間於颱風事件前及洪峰退去後之排空，出水口維護相當重要，有關自動水門、手動水門之維護頻率為何？維護紀錄建議應建檔留存。 3. 重大災害後，建議滯洪池務必進行清淤，以確保滯洪池該有的治洪容量，以應對下一場事件。 4. 外水位倘持續高漲並高過抽水機排水出口高盛，導致內水無法排出時，後續應對措施，建議宜有相關規劃。 5. 大型抽水機放置位置周圍道路狹小。應規劃若是因為災情造成道路阻斷無法順利放置抽水機，或是無法及時調度時之備援方案 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每年均有編列經費，俟草木生長情形進行清除維護。 2. 滯洪池水門已委託專業廠商進行維護保養，並做成報告存檔。 3. 本府每年有編列清淤預算，並於颱風前後視情況進行清淤。 4. 倘若有水位高過排水出口高程之狀況時，將以接管方式越過堤防因應。 5. 抽水機以預佈方式為原則，若有交通阻斷支援抽水機無法進入抽水平台時，將考量規畫第二處協助抽水位置。

境況 2.3.2-車輛受困淹水車行地下道

優良表現事項	建議後續應追蹤事項	苗栗縣政府精進計畫及說明
<ol style="list-style-type: none"> 1. 現場指揮官在緊急救援狀況下,仍非常重視救援人員自身之安全。 2. 現場指揮官同時需掌握未來水情、現場災情及交通路況,整體表現順暢,表現優良。 3. 各工作面互相支援且不干擾,顯示平常訓練有素。 4. 為預防二次災害,救援作業前確實檢查地下道積水是否有漏電狀況,實施救援時,設置車輪擋、確認車門是否正常開啟、將受困民眾穿上救生衣等防護作為。 5. 確實布設交通管制設施、警察協助執行交通管制。 6. 消防器材車及救護車處理地下道淹水受困車輛及人員救援部分,包括車輛的停放、人員穿著、輪擋放置、傷員救護、擔架於斜坡進救護車的順逆向、救護 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對於內水積淹高風險區域,尤其是車行地下道,建議可設置淹水感知器,於一定水位警示或自動放下柵欄,以提升用路人安全。 2. 因地下道淹水是情境想定式演練,救援無需破壞車輛,僅需提供救生衣及攙扶即可協助脫困,故建議司儀介紹時,針對現場的水深、淹沒程度、車輛及人員受困原因、人員為何無法自行脫困等,予以更詳細說明,以免產生矛盾之感。 3. 吊掛移動式抽水機協助抽水,其位置需留意抽排水之適宜性,並留意抽水揚程是否足夠。 4. 2. 吊掛移動式抽水機的實際狀況會是在大風大雨的情境下,吊掛機組時需留意強風造成機組突然掉落,因此下方作業人員宜特別小心。 5. 實施現場救援時應先確認環境 	<p>苗栗縣政府精進計畫及說明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將研議設置自動柵欄之評估。 2. 對於情境說明將再改進,應相關單位討論後由司儀詳述相關狀況避免產生矛盾敘述。 3. 調派移動式抽水機將再納入考量揚程及排水區域之適用性。 4. 將以加強教育訓練方式確保操作人員之安全。 5. 將再加強實施現場救援時之確認環境風險之環節。



<p>車迴轉上斜坡、器材車倒車上斜坡等，各項演習細節都是經過考量，值得嘉許。</p> <ol style="list-style-type: none">7. 封路、救援、抽水機協助抽水、受困車輛拖吊安排有序。8. 熟悉設計與機具操作，演練動作確實，態度認真。	<p>風險，例如是否有漏電之虞，車輛是否載送化學物品，是否有油氣洩漏等風險。</p>	
---	--	--

境況 2.6-水位站達一級警戒水位、民眾撤離

優良表現事項	建議後續應追蹤事項	苗栗縣政府精進計畫及說明
<ol style="list-style-type: none"> 1. 二河分署自動廣播系統發揮效果，爭取疏散撤離黃金時間。 2. 縣府以多元方式通知民眾疏散撤離，且細心留意疏散保全對象較年長、行動不便者所需時間，並點名確認是否有遺漏。 3. 警戒發布後，落實縣府通知公所、公所通知村(里)長，村(里)長及第一線社區防災人員通知民眾疏散撤離相關之訊息傳遞。 4. 透過多元方式傳遞訊息，包括官網、電話、LINE 群、媒體、廣播車、村里廣播器、防災社區人員逐戶通知等。 5. 執行疏散撤離作業：落實保全戶及弱勢避難族群優先撤離；若遇不願撤離者，能即時通知警察單位偕同公所、村(里)長進行強制撤離作業，且掌握疏散撤離人員名單。並於完成撤離相關事項後，能逐戶確認疏散避難情形。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建議持續每年汛期前加強宣導疏散撤離機制，務必讓可能淹水範圍之鄉親都能熟悉。宣導之說明會或工作坊紀錄建議建檔留存。 2. 此次演練以日間為情境，未來可考量夜間或深夜情境之疏散撤離作業之演練。 3. 疏散撤離具備時效性，若遇訊息傳遞不及或超乎情資研判之災害發生時，縣府可檢視現行疏散撤離相關規劃，是否有備案可為因應。 4. 應就實際疏散避難人數與對象，評估進行疏散避難之時間點、所需人力以及工作分配、所需交通工具類型與數量、完成疏散避難所需時間等。 	<p>苗栗縣政府精進計畫及說明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 非汛期期間將對社區進行宣導，並做成紀錄。 2. 將再考量夜間疏散撤離之情境演練。 3. 目前並無備案，將再研擬訊息傳遞不及造成之影響及後續處置方式。 4. 針對易淹水區域已有須撤離居民之列冊，可於第一時間掌握相關工作分配及人員調度。



<ol style="list-style-type: none">6. 警戒發布後，警察單位落實道路封閉作業，進行交通及道路管制。7. 疏散撤離作業完成後，落實EMIC填報作業。8. 演練體現縣府、公所與防災社區合作進行疏散撤離，並由警人員協助強制疏散撤離。		
--	--	--

境況 2.6-水位站達一級警戒水位、封橋作業

優良表現事項	建議後續應追蹤事項	苗栗縣政府精進計畫及說明
<ol style="list-style-type: none"> 1. 水位達到梁底下 1m 啟動之封橋機制明確到位，苗栗工務段、警察局派出所交維及交控中心之多元傳播資訊，整體操作流程順暢。 2. 水位退降，橋梁經檢測安全無虞之後再開放恢復既有交通，事件結束前再次確認安全之步驟確實。 3. 封橋作業遵照標準作業程序執行，包含訂定封橋管制標準、通報災情、聯繫協調相關單位、指揮調派人力機具、規劃替代道路、布設交通管制設施、通知警察單位到場協助執行管制指揮疏導車輛、發布媒體新聞推播等。 4. 封橋動作確實，設置告示牌，及交通錐採漸變布設並設置連桿，以避免機慢車等誤入。 5. 災後復原階段確實派員巡查橋 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水位達到梁底下 1m 啟動之封橋機制，是以人員觀測亦或是以水位計自動監測方式得知，建議可精進此流程爭取更多反應時間。 2. 米粉街為中港溪防汛熱點，尖山里已於 114 年成立水患自主防災社區，社區防災組織、運作，尚需縣府加緊輔導，強化社區志工熟稔各項防災作業，發揮自救、互救之效益。 3. 建議縣府每年輔導轄區社區參加本署社區評鑑。 	<p>苗栗縣政府精進計畫及說明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 水位監看是以 CCTV 搭配人員守視，藉由即時影像如有發現河床水位上升，即派駐保全備妥封橋交維設備進駐，如水位持續上升至警戒、封橋水位，經通報隨即辦理封橋。 2. 爾後年度將持續對米粉街輔導並進行教育訓練。 3. 將持續鼓勵社區參與。



<p>梁，評估不影響行車安全情形下開放通車。</p> <p>6. 河川水位一級警戒，透過廣播系統第一時間向警戒區域民眾傳達告警資訊。</p> <p>7. 封橋演練動作認真、確實。</p>		
---	--	--

玖、結論

本次「114年經濟部水災災害防救演習（苗栗縣）」於全體參演單位通力合作下，順利達成預定目標，驗證了中央與地方間災防指揮、通報、應變及復原機制之可行性。演習過程中，整體運作流暢，參演人員能依程序執行各項任務，達成「強化橫向聯繫、縮短災情回報時間、提升臨場應變能力」之目的。然而，經檢討後仍發現若干可精進之處，茲將成果及改進作為綜述如下。

首先，就整體目的而言，本次演習成功模擬豪雨造成河川水位高漲、下游地區市區道路淹水受災等情境，確實驗證跨機關協調運作之效能。透過演習，強化了各單位對「預警發布」、「人員疏散」、「搶修復原」等階段作業之認知與熟悉度，顯示整體防救災體系具備即時反應及整合調度能力，達到演習設計初衷。

在執行層面上，EOC（緊急應變中心）啟動後能即時整合災情資訊，並透過中央及地方應變中心聯合運用提供即時水位與降雨資料，支援決策判斷，然於資訊傳遞過程不免受到網路系統斷訊或人為操作不熟練致影響任務執行，因可作為演習過後檢討加強相關人員操作訓練。

其次，在人員應變與現場操作方面，雖大部分人員能迅速依 SOP 行動，但部分基層單位對指揮鏈層級與通報順序仍存疑慮，顯示教育訓練尚需強化。未來應建立人員輪調與替代機制，確保災害發生時各崗位均有熟悉作業之人員在位。

綜合而言，本次演習整體達成強化防救災協作機制、驗證應變流程及提升人員熟稔度之目的。惟面對極端氣候日益頻繁之挑戰，災防體系仍須不斷演進。未來改進方向包括：一、持續完善跨單位資訊整合與共享平台；二、強化基層人員教育訓練與實作演練頻率；三、建立完整後勤支援與物資管理機制；四、落實演習成果回饋制度，將檢討意見納入後續防災計畫修正。

透過本次演習之經驗累積與檢討改進，期能進一步提升苗栗縣政府在面對大型水災時之整體應變韌性，達成「預防為主、應變迅速、復原有序」之災害防救目標，確保民眾生命財產安全與重要經濟設施之持續運作。



壹拾、附錄 1~10

檔 號：

保存年限：

經濟部水利署 函

機關地址：臺中市南屯區黎明路二段
501號

聯絡人：吳一平

連絡電話：02-37073120

電子信箱：eping0123@wra.gov.tw

傳 真：

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國114年3月31日

發文字號：經水防字第11433011980號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本署114年3月25日「114年經濟部水災災害防救演習
計畫(草案)-初步規劃會議」紀錄，請查照。

正本：行政院災害防救辦公室、國家災害防救科技中心、苗栗縣政府、經濟部水利署
第二河川分署

副本：經濟部國營事業管理司、國立成功大學

裝

訂

線

經濟部水利署會議紀錄

壹、會議名稱：114 年水災災害防救演習計畫(草案)-初步規劃會議

貳、時間：114 年 3 月 25 日(星期二)下午 2 時 0 分

參、地點：本署臺北辦公區第四會議室

肆、主持人：林組長益生

紀錄：吳一平

伍、出(列)席單位及人員：如簽名冊影本

陸、主席致詞：略

柒、主辦單位報告：略

捌、討論事項：

案由一、經濟部說明 114 年水災災害防救演習計畫初擬內容，提請討論。

決議：

- 一、災防科技中心對於兵推部分，提出了四個主境況及其分別對應的驗證項目(或觀察指標)，另提供文件資料供苗栗縣政府後續規劃時可參考評估納入(附件)。
- 二、近幾年苗栗縣曾發生地下道發生積淹水、住家積淹水需搶救植物人脫困、收容安置等案例，或許可據此真實發生過案例來規劃情境，進而考量涉及相關局處。
- 三、災防辦建議如入新聞處置、多元訊息管道提供民眾資訊、中央應變處理大型災害功能分組等狀況應思考規劃納入；另外 112 年屏東縣水災演練檢討精進事項，亦請提供苗栗縣政府參考。
- 四、苗栗縣府除參考前述所提意見，可考量從既有淹水潛勢圖中尋找適合規劃演練地點，並進一步進行現勘環境來評估是否適合作為兵推與實兵演練規劃。

案由二、請苗栗縣政府說明規劃正式演練日期、兵推日期、實兵演習日期、精進會議時間、演習地點及相關應處事項(如演習觀察實體組成員

與委託代辦經費等)，提請討論。

決議：

- 一、於會議中，苗栗縣府說明依照過去辦理類似演練經驗，建議兵推與實兵辦理時間能夠錯開(如6月辦理兵推、8月辦理實兵)以利有充裕行政作業時間，然本署參考過去其他縣市辦理情形，通常會安排同一天進行(如上午兵推、下午實兵)，對於出席的單位長官、評核官可避免出席兩次，對於前次演練內容的記憶也較為連貫，爰建議苗栗縣政府先規劃以同一天辦理為主。
- 二、演練時間請苗栗縣府後續進一步評估確認，盡可能將時程提前，以避免進入7、8月開始為颱風活躍期，容易因此被延期，同時也考量演練應盡可能於汛期(或前)完成為佳。
- 三、綜上所述，請苗栗縣府於4月15日前提出規劃之演練日期、兵推日期、實兵日期、精進會議日期及演習地點等相關資訊。

玖、散會(15:30)

114年經濟部水災災害防救演習計畫（草案）初步規

劃會議

簽到表

時間	114年3月25日 14:00	地點	11F第四會議室
主持人	林益生 (數位)(13:49)	紀錄	吳一平 (13:15)

出席人員:

單位	職稱	姓名	簽名	備註
水利防災組一科	科長	陳致良	陳致良	(13:30)
第二河川分署/ 規劃科	工程員	高嘉廷	高嘉廷	(14:01)
台電台中供電 區營運處	課長	劉尚銘	劉尚銘	(15:08)
台電台中供電 區營運處	線路組一次 課長	張福祿	張福祿	(15:10)
國家災防科技 中心	副組長	莊明仁	莊明仁	(13:46)
國營司	視察	蕭士凱	蕭士凱	(14:23)
地礦中心	技士	林佩儀	林佩儀	(13:53)
成功大學	助理研究員	李自強	李自強	(13:40)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
苗栗縣政府	約僱人員	劉寶珠		(13:40)
苗栗縣政府	科長	吳志鵬		(13:49)
苗栗縣政府消防局	技正	羅志滔		(13:30)

檔 號：

保存年限：

經濟部水利署 函

機關地址：臺中市南屯區黎明路二段
501號

聯絡人：吳一平

連絡電話：02-37073120

電子信箱：eping0123@wra.gov.tw

傳 真：

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國114年5月28日

發文字號：經水防字第11433021840號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本署114年5月27日「114年經濟部水災災害防救演習
計畫(草案)-期中規劃會議」紀錄，請查照。

說明：

- 一、依本署114年5月22日經水防字第11433020870號開會通知單賡續辦理。
- 二、另旨揭計畫-主境況討論會議訂於114年6月3日上午10時以視訊方式討論，請苗栗縣政府、二河分署及成大防災研究中心參加。視訊連結為
https://join.wra.gov.tw/invited.sf?secret=sESANXx_4khU_vhrXGI9hw&id=09。

正本：行政院災害防救辦公室、國家災害防救科技中心、環境部、交通部、內政部、
農業部、衛生福利部、內政部消防署、內政部民政司、經濟部國營事業管理
司、苗栗縣政府、經濟部水利署第二河川分署、國立成功大學(防災研究中心)

副本：

經濟部水利署會議紀錄

壹、會議名稱：114 年水災災害防救演習計畫(草案)-期中規劃會議

貳、時間：114 年 5 月 27 日(星期二)上午 10 時 0 分

參、地點：本署臺北辦公區第一會議室

肆、主持人：林組長益生

紀錄：吳一平

伍、出(列)席單位及人員：如簽名冊影本

陸、主席致詞：略

柒、主辦單位報告：略

捌、綜合結論：

- 一、本次演練係行政院之層級，非單純水利單位演練之驗證，爰主境況請苗栗縣政府依會中討論研擬，需扣合應變中心功能分組(最多不超 5 個功能分組)，及依實境境況、以中央災害應變中心及縣政府災害應變中心運作等去進行想定，並於 114 年 6 月 3 日上午 10 時以視訊方式討論，請苗栗縣政府、二河分署及成大防災研究中心參加，請先預留時間。

視訊連結如下：


https://join.wra.gov.tw/invited.sf?secret=sESANXx_4khU_vhrXGI9hw&id=09

- 二、演練日期部分，苗栗縣水災演練原預定於 114 年 6 月 25 日辦理，經今(27)日會議討論，苗栗縣擬以 7 月 9 日進行規劃，爰後續以 7 月 9 日預為辦理演練日期之想定，如有調整再請水利署通知相關單位。
- 三、演練經費部分，由水利署本(114)年度「公務預算-水災智慧防災計畫-業務費」支應經費 80 萬元，後續請二河分署協助辦理苗栗縣政府演習經費核銷等事宜。
- 四、演習觀察實體小組成員組成部分，因仍需配合演練情境調整再邀請相關部會，爰後續俟主境況會議討論後，再請水利署邀請相關部會參加。
- 五、請苗栗縣政府可考量邀請性平及身障委員各 1 位。

玖、散會(12:00)

**「114年經濟部水災害防救演習計畫(草案)」期中規
劃會議議程**

簽到表

時間	114年5月27日 08:00	地點	9F第一會議室
主持人	林益生 (數位)(09:57)	紀錄	 (09:34)

出席人員:

單位	職稱	姓名	簽名	備註
水利防災組一 科	科長	陳致良		(09:43)
水利防災組一 科	副工程司	朱柏仰		(09:38)
第二河川分署/ 規劃科	工程員	高嘉廷		(09:54)
內政部民政司	科員	黎靜		(09:56)
內政部消防署	科員	林建河		(09:56)
國家災害防救 科技中心	助理研究員	張歆儀		(09:55)
成功大學防災 研究中心	助理研究員	李自強		(09:58)
環境部	助理環境技 術師	盧詠淇		(09:55)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
苗栗縣政府	約僱人員	劉寶珠		(09:35)
苗栗縣政府	科長	吳志鵬		(09:37)
苗栗縣政府	社會工作督 導	張哲鏘		(09:42)
苗栗縣政府	社工師	林俐儂		(09:41)
苗栗縣政府消 防局	技正	羅志滔		(09:44)
行政院災害防 救辦公室	助理研究員	吳俊霖		(09:33)
行政院災防辦	科長	何孟卓		(09:32)
衛福部社工司	研究助理	張哲睿		(10:03)
農村水保署	科長	張國欽		(09:49)

經濟部水利署 函

機關地址：臺中市南屯區黎明路二段
501號

聯絡人：吳一平

連絡電話：02-37073120

電子信箱：eping0123@wra.gov.tw

傳 真：

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國114年6月5日

發文字號：經水防字第11433022610號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：檢送本署114年6月3日「114年水災災害防救演習計畫(草案)-主境況討論會議」紀錄，請查照。

正本：苗栗縣政府、經濟部水利署第二河川分署、國立成功大學(防災研究中心)

副本：行政院災害防救辦公室、經濟部國營事業管理司(均含附件)

裝

訂

線

經濟部水利署會議紀錄

壹、會議名稱：114年水災災害防救演習計畫(草案)-主境況討論會議

貳、時間：114年6月3日(星期二)上午10時0分

參、地點：本署新店辦公區會議室及視訊

肆、主持人：林組長益生

紀錄：吳一平

伍、出(列)席單位及人員：如簽名冊影本

陸、主席致詞：略

柒、主辦單位報告：略

捌、綜合結論：

一、本(114)年度正式演習日期及時間，請苗栗縣政府確認府內長官行程並注意避開相關災害防救演習時間後儘速提供，以利本署函復行政院災害防救辦公室調整演習日期。

二、本次為水災演習，故在情境研擬上應留意符合水災（而非風災）應變條件。請苗栗縣政府依會議中討論，檢視兵棋推演及實兵演練境況(如附件)，如有修正建議，請於6月11日前提提供修正之情境(如地下道名稱、內容設定是否妥適)、狀況題涉及需做回應之參演單位、重點驗證之功能分組等。

三、請二河分署協助苗栗縣政府檢視兵棋推演及實兵演練情境與科目之設定，另請苗栗縣政府留意控制演練時間長度，評估狀況題數量、參演單位回應時間，以利後續演練時程掌控。

玖、散會(12:00)

114年水災災害防救演習計畫(草案)-主境況討論會議

簽到表

時間	114年6月3日 09:00	地點	多點MCU-09
主持人	林益生 (數位)(09:59)	紀錄	吳一平 (09:08)

出席人員:

單位	職稱	姓名	簽名	備註
水利防災組	簡任正工程師	楊其錚	楊其錚(數位簽到)	(09:57)
水利防災組一科	科長	陳致良	陳致良	(09:12)
第二河川分署/ 規劃科	工程員	高嘉廷	高嘉廷	(09:19)
成功大學防災 研究中心	助理研究員	李自強	李自強	(09:50)
苗栗縣政府	約僱人員	劉寶珠	劉寶珠	(08:42)
苗栗縣政府	科長	吳志鵬	吳志鵬	(10:03)

經濟部水利署 函

機關地址：臺中市南屯區黎明路二段
501號

聯絡人：吳一平

連絡電話：02-37073120

電子信箱：eping0123@wra.gov.tw

傳 真：

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國114年6月27日

發文字號：經水防字第11433025700號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送114年6月20日「114年水災災害防救演習計畫(草案)-
主境況第二次討論會議紀錄」，請依會議結論辦理，請查
照。

正本：行政院災害防救辦公室、國家災害防救科技中心、內政部、環境部、農業部、
交通部、衛生福利部、經濟部國營事業管理司、內政部消防署、內政部民政
司、苗栗縣政府、經濟部水利署第二河川分署

副本：國立成功大學(防災研究中心)(含附件)

裝

訂

線

經濟部水利署會議紀錄

壹、會議名稱：114 年水災災害防救演習計畫(草案)-主境況第二次討論會議

貳、時間：114 年 6 月 20 日(星期五)下午 2 時 0 分

參、地點：本署臺北辦公區第二會議室(視訊同步)

肆、主持人：林組長益生

紀錄：吳一平

伍、出(列)席單位及人員：如簽名冊影本

陸、主席致詞：略

柒、主辦單位報告：略

捌、綜合結論：

- 一、有關兵棋推演部分，主境況事件下名稱改以狀況進行編號，情境 2 部分於凌晨有突發狀況，爰建議加開 EOC 工作會議或其他作為，以突顯應變。
- 二、依會中討論，請對應之中央部會於「附件 1-兵棋推演」及「附件 2-實兵演練」所列演習目標或核心能力欄位協助提供相應的具體標準或作為，以利觀察小組評核作業。
- 三、請苗栗縣政府確認並填列「附件 1-兵棋推演」及「附件 2-實兵演練」涉及府內之功能分組、參演單位(相關局處)。另涉及參演之中央部會亦請協助填列(二河分署、公路局等)。
- 四、考量功能分組演練項目已經足夠，尊重苗栗縣政府於兵棋演練科目刪除收容安置情境，並評估、規劃演練時程控制，實兵演練部分亦需考量到現地移動所需耗費交通時間。
- 五、會議中討論情境 2 部分涉及尖山大橋水位站下游封橋部分，請公路局提供情境規劃設定及演練目標，並協調相關工務段協助演練。
- 六、本(114)年度正式演習日期經苗栗縣政府確認為 114 年 8 月 15 日，爰後續請對應中央部會預留時間。

七、依據本次演習內容，觀察小組成員及觀摩單位組成建議如下，並請填列附件 3 及附件 4，名單或名額如有建議修正亦請提供；請觀察小組成員提供災害防救演習規劃與評估時數證明，於 114 年 7 月 7 日(星期一)前逕送本案承辦人(eping0123@wra.gov.tw)。

- 觀察小組-中央部會：建議經濟部(2 人)、內政部(2 人、消防署及民政局)、農業部(2 人、農業部畜牧司、動植物防疫檢疫署)、環境部(1 人)、交通部(1 人)、國家災害防救科技中心(1 人)
- 觀察小組-苗栗縣政府(災害防救資深人員 2 人)，另縣府可考量邀請性平、身障委員或專家學者等不同面向 2 人。
- 觀摩單位:衛生福利部(1~3 人)

八、請中央部會相關成員加入 Line 群組，QRcode 如下:



九、請苗栗縣政府協助宣導演練時於實兵演練地點鄰近村里有細胞廣播警報發送。

玖、散會(16:00)

114年水災災害防救演習計畫(草案)-主境況第二次討

論會議

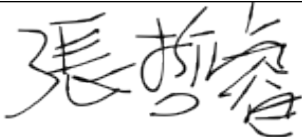
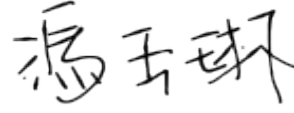

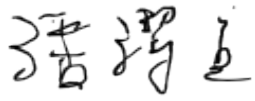
簽到表

時間	114年6月20日 14:00	地點	9F第二會議室
主持人	林益生 (數位)(14:00)	紀錄	吳一平 (13:37)

出席人員:

單位	職稱	姓名	簽名	備註
水利防災組一科	科長	陳致良	陳致良	(13:38)
第二河川分署/ 規劃科	工程員	高嘉廷	高嘉廷	(13:53)
交通部公路局	副工程司	林柏佑	林柏佑	(13:48)
內政部民政司	科員	黎靜	黎靜	(13:32)
內政部消防署	專員	許宏誠	許宏誠	(13:47)
公路局	副執行秘書	李佳輯	李佳輯	(13:58)
國家災害防救 科技中心	副組長	莊明仁	莊明仁	(13:47)
成功大學防災 研究中心	助理研究員	李自強	李自強	(13:31)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
環境部環境管理署	技正	張育朕	張育朕	(13:50)
環境部環境管理署	助理環境技術師	張雁菱	張雁菱	(13:38)
環境部環管署	技士	廖銘仁	廖銘仁	(14:02)
社家署	科員	謝昕玥	謝昕玥	(13:59)
社家署兒少福利組	行政助理	陳熾羽	陳熾羽	(13:49)
經濟部國營司	視察	蕭士凱	蕭士凱	(13:57)
苗栗縣政府	約僱人員	劉寶珠	劉寶珠	(13:41)
苗栗縣政府水利處	科長	吳志鵬	吳志鵬	(13:39)
苗栗縣政府消防局	技正	羅志滔	羅志滔	(13:43)
苗栗縣政府社會處	社工督導	張哲鏘	張哲鏘	(14:00)
苗栗縣政府社會處	社工師	林俐儂	林俐儂	(13:50)
衛生福利部社會及家庭署	科員	陳盈臻	陳盈臻	(13:44)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
衛福部社工司	研究助理	張哲睿		(13:58)
農業部動植物 防疫檢疫署	聘用助理	馮玉琳		(13:38)
農業部綜合規 劃司	技士	陳人瑜		(13:50)
農業部防檢署	技士	潘潔宜		(16:14)

檔 號：

保存年限：

經濟部水利署 函

機關地址：臺中市南屯區黎明路二段
501號

聯絡人：吳一平

連絡電話：02-37073120

電子信箱：eping0123@wra.gov.tw

傳 真：

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國114年7月31日

發文字號：經水防字第11433030300號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本署114年7月24日「114年經濟部水災災害防救演習計畫(草案)-最終規劃會議」紀錄，請依會議結論辦理，請查照。

正本：行政院災害防救辦公室、國家災害防救科技中心、內政部、環境部、交通部、農業部、衛生福利部、經濟部國營事業管理司、內政部消防署、內政部民政司、苗栗縣政府、經濟部水利署第二河川分署、國立成功大學(防災研究中心)

副本：

裝

訂

線

經濟部水利署會議紀錄

壹、會議名稱：114 年水災災害防救演習計畫(草案)-最終規劃會議

貳、時間：114 年 7 月 24 日(星期四)上午 10 時 0 分

參、地點：本署臺北辦公區第一會議室

肆、主持人：林組長益生

紀錄：吳一平

伍、出(列)席單位及人員：如簽名冊影本

陸、主席致詞：略

柒、主辦單位報告：略

捌、綜合結論：

一、本次討論演習計畫草案、評核手冊、兵棋及實兵演練情境依會議中討論修正，請各單位再檢視，如有相關意見，請於文到一周內提供本案承辦人，以利後續函頒作業。

1. 兵棋情境調整如下：

- 狀況 2.2 新增大埔水庫洩洪情境。
- 狀況 2.3.2 部分，修正為頭份市車行地下道。
- 狀況 2.6.1 與 2.6.2 順序調整，並依封橋封路標準作業程序調整情境文字，以符合封橋時機。

2. 實兵情境調整如下：

- 區域排水受外水影響排水不及與車輛受困淹水車行地下道順序互換。
- 狀況 2.3.2 竹南鎮車行地下道調整為頭份市車行地下道，並於演習目標新增替代道路規劃等。
- 狀況 2.6.1 與 2.6.2 順序調整，並依封橋封路標準作業程序調整情境文字，以符合封橋時機。


3. 評核手冊依兵棋及實兵調整內容修正。

二、演練日期部分，苗栗縣水災演練日期第一次延至 114 年 8 月 15 日，然目前因苗栗縣政府「苗栗縣 114 年水災災害防救演習」標案多次流標，爰苗栗縣政府提出再次延期，後續請苗栗縣政府儘速確認第二次延期之日期，並函文行政院災防辦辦理延期作業；另後續標案仍無法發包，亦請苗栗縣政府研擬預備方案，以利演練執行。

三、演習觀察實體小組成員組成部分，請苗栗縣政府儘速提供。

玖、散會(12:30)

**「114年經濟部水災害防救演習計畫(草案)」最終規
劃會議
簽到表**

時間	114年7月24日 10:00	地點	9F第一會議室
主持人	林益生 (數位)(09:32)	紀錄	 (09:34)

出席人員:

單位	職稱	姓名	簽名	備註
行政院災害防 救辦公室		鄒副主任 勳元		(09:46)
國家災害防救 科技中心	助理研究員	張韻儀		(09:55)
內政部				
環境部	技士	廖銘仁		(09:50)
環境部	環境技術師	莊炳義		(09:53)
環境部	技正	張育朕		(09:58)
交通部	副工程司	郭麗華		(09:55)
交通部	副工程司	張原富		(09:55)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
交通部	幫工程司	蘇信融		(09:56)
交通部	副工程司	林柏佑		(11:14)
農業部	視察	陳岱廷		(09:58)
農業部	助理	郭馥華		(09:59)
衛生福利部				
經濟部國營事業管理司				
內政部消防署				
內政部民政司	聘用研究員	許富凱		(09:46)
苗栗縣政府	科長	吳志鵬		(09:49)
第二河川分署/ 規劃科	工程員	高嘉廷		(09:54)
國立成功大學 (防災研究中心)				
行政院災害防 救辦公室		何參議孟 卓		(09:59)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
水利防災組一 科	科長	陳致良	陳致良	(09:51)
水利防災組一 科	副工程司	朱柏仰	朱柏仰	(09:36)
公路局	副執行秘書	李佳輯	李佳輯	(11:18)
苗栗縣政府	約僱人員	劉寶珠	劉寶珠	(09:51)
衛福部社工司	研究助理	張哲睿	張哲睿	(10:00)

檔 號：

保存年限：

經濟部 函

機關地址：臺中市南屯區黎明路二段
501號

聯絡人：吳一平

連絡電話：02-37073120#3120

電子信箱：eping0123@wra.gov.tw

傳 真：02-37073124

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國114年8月28日

發文字號：經授水字第11460016390號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送「114年經濟部水災災害防救演習計畫」，請查照。

說明：依據行政院秘書長114年8月13日院臺忠字第1141022942號
函辦理(隨文檢附)。

正本：行政院災害防救辦公室、國家災害防救科技中心、內政部、交通部、環境部、
農業部、衛生福利部、經濟部國營事業管理司、內政部消防署、內政部民政
司、苗栗縣政府、經濟部水利署第二河川分署

副本：

裝

訂

線



經濟部

Ministry of Economic Affairs

114 年經濟部水災災害防救演習計畫

經濟部

中華民國 114 年 8 月



114 年經濟部水災災害防救演習計畫

壹、依據：

- 一、災害防救法第 3 條第 2 項、第 6 條第 5 款及第 15 條、第 23 條第 1 項第 2 款、第 25 條。
- 二、行政院 114 年 3 月 31 日院臺忠字第 1145004237 號函頒「114 年災害防救演習訓令」。

貳、目的：

- 一、強化災害防救整備業務，由中央災害防救業務主管機關及地方政府協力應處機制，以勾稽各中央災害防救業務計畫與地區災害防救計畫，驗證整體計畫之可操作性。
- 二、啟動災害防救整備業務循環，以經濟部水災災害防救業務主管機關及苗栗縣政府合作協調機制，勾稽水災災害防救業務計畫與苗栗縣地區災害防救計畫，並驗證整體計畫之可操作性。
- 三、落實「災害防救演習規劃與評估」機制，強化災害防救演習與災害應變之效度與信度。

參、演習構想：

依據苗栗縣水災災害潛勢特性及歷史災害經驗，結合地區災害防救計畫內涵，設定實際災害情境想定辦理兵棋推演及實兵演習，並依「災害防救演習規劃與評估」機制，檢視苗栗縣政府緊急動員效率及救災能量，強化中央與地方災時協調與聯繫機制，落實各項災害整備、應變與復原措施。

肆、組織及任務分工：

一、指導機關：行政院。

二、辦理機關：經濟部。

(一).演習規劃主辦機關：由經濟部擔任演習規劃主辦機關，依水災災害防救業務計畫、中央災害應變中心作業要點及相關標準作業程序等，邀集中央災害防救相關單位及苗栗縣政府，協同規劃演習內容。

1.帶隊官：由經濟部次長或適當層級長官擔任。

2.演習規劃參與機關：經濟部、內政部、農業部、環境部、交通部、國家災害防救科技中心等。

3.演習規劃單位辦理事項：

(1) 依「114年災害防救演習訓令」，執行演習專案規劃辦理演習，至少召開初步規劃會議、期中規劃會議、最終規劃會議。概念與目標會議、主境況事件清單會議則視情況召開。

(2) 頒布災害防救演習計畫。

(3) 籌編災害防救演習預算及經費，並與參與機關及執行機關協調分擔。

(4) 籌組「演習觀察實體小組」，並完成演習任務報告（含事件後即時反饋）（演習後1個月內）。

(5) 負責帶隊官視導演習幕僚行政作業。

(6) 114年11月14日前完成演習事件後報告（含精進計畫），並列管追蹤。

(7) 督導並檢核所屬人員完成「災害防救演習規劃與評估」課程證明。

(二).演習執行機關：苗栗縣政府

1. 演習執行單位任務：



- (1) 參與演習規劃單位召開之協調會議，並協助製作演習任務報告（含事件後即時反饋）。
- (2) 配合演習規劃機關分工，依「災害防救演習規劃與評估」機制制定災害防救演習執行計畫，執行相關演練規劃。
- (3) 籌編災害防救演習預算及經費，並與規劃機關協調分擔及核銷相關事宜。
- (4) 遴派熟稔災害防救相關業務資深人員參與「演習觀察實體小組」。
- (5) 配合辦理縣市首長及副首長、帶隊官視導演習行程規劃及執行。
- (6) 災害防救演習相關行政事宜。
- (7) 督導並檢核所屬人員完成「災害防救演習規劃與評估」課程證明

(三). 演習觀察實體組:

1. 演習現場由帶隊官擔任演習觀察總代表。
2. 演習觀察實體組由演習規劃主辦機關簡任以上層級人員召集，成員包含經濟部、內政部、農業部、環境部、交通部、國家災害防救科技中心、苗栗縣政府、災害防救相關專家學者委員或性平及身障委員等至少 10 人組成。
3. 依「災害防救演習規劃與評估」機制，配合演習規劃準備觀察作業、搜集及分析演習相關資料、比對預期成果與實際產出績效，並完成該場次演習任務報告（含事件後即時反饋）後，提送演習規劃主辦機關續辦。

伍、演習規範與標準：

一、演練原則:

- (一). 參照「災害防救演習規劃與評估機制」，規劃辦理災害管理層級演習，循「有想定、半預警、無腳本及不壓縮演習時序」並落實依人（實人）、依地（實地、實景）、依時序，貼近真實災害

情境的沉浸式演練，以驗證地區災害防救計畫與水災災害防救業務計畫相互勾稽。著重情境的合理性，以風險知情為基礎，需考量時間空間的特性，不建議過度誇大、過度超過地方量能的情境。

- (二).為因應國際身心障礙者權利公約（Convention on the Rights of Persons with Disabilities，CRPD）及消除對婦女一切形式歧視公約（The Convention on the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women，CEDAW）之精神，災害防救演習規劃、執行與精進等各階段，得積極邀請相關團體共同參與。

二、演習基本架構

- (一).演練規模：模擬開設中央災害應變中心層級之災害情境，並以中央災害應變中心及直轄市、縣（市）政府災害應變中心運作及彼此協調為主軸。
- (二).基本演練項目：由各場次規劃會議擇定功能分組演練，主要驗證分組以 5 個以內為原則(如圖 1)。
- (三).實施方式：混合演習模式，需規劃辦理兵棋推演、實兵演習，各實施方式必須相互勾稽驗證。
- (四).兵棋推演項目與資訊
1. 時間: 114 年 9 月 24 日
 2. 地點: 苗栗縣政府消防局應變中心
 3. 演習單位: 苗栗縣政府及所屬單位、水利署第二河川分署、交通部公路局中區養護工程分局苗栗工務段
 4. 驗證項目:
 - (1) 水災災情研判與分析
 - (2) 災害應變中心開設
 - (3) 水情監測及災害預警通報

- (4) 多元水情查通報
 - (5) 車輛受困淹水車行地下道
 - (6) 弱勢民眾及社福機構與保全戶疏散撤離
 - (7) 區域排水受外水影響排水不及
 - (8) 移動抽水機操作及道路封閉
 - (9) 護岸搶修搶險
 - (10) 水位站達一級警戒水位、封橋作業及民眾撤離
 - (11) 動物屍體處理與災後環境消毒
 - (12) 災害應變中心撤除
- (五). 實兵演練項目與資訊
1. 時間: 114 年 9 月 24 日
 2. 地點: 竹南鎮、頭份市
 3. 演習單位: 苗栗縣政府及所屬單位、水利署第二河川分署、交通部公路局中區養護工程分局苗栗工務段
 4. 驗證項目:
 - (1) 車行地下道積淹水處置及車輛受困救援。
 - (2) 竹南鎮蜆仔溝受外水影響排水不及。
 - (3) 水位站達一級警戒水位、封橋作業及民眾撤離。
- (六). 兵棋推演及實兵演練之各主境況事件情境、演練項目對應任務目標與核心能力(如附件 1、2)

苗栗縣功能分組	
幕僚參謀組	水電維生組
情資研判組	交通工程組
災情監控組	農林漁牧組
新聞發布組	民間資源組
網路資訊組	醫衛環保組
支援調度組	後勤組
搜索救援組	財務組
疏散撤離組	前進指揮所
收容安置組	

資料來源: 苗栗縣災害應變中心作業要點

圖 1-苗栗縣功能分組

三、經費：

演習經費由經濟部水利署委託代辦苗栗縣政府新臺幣 80 萬元支應，其餘部分則由苗栗縣政府支應。

陸、其他

一、協調窗口：

(一). 災害防救演習：經濟部水利署正工程司吳一平，電話 02-37073120，
電郵：eping0123@wra.gov.tw。苗栗縣政府吳志鵬科長，電話：
037-559593。

(二). 請各演習規劃參與機關相關人員加入「114 苗栗縣水災演練」Line
群組：



(三). 災害防救演習規劃與評估(1)~(4)系列教學影片：

<https://cdprc.ey.gov.tw/Page/B370E7DF675168E1/d16061c9-4ecc-4e7a-b999-cd05c30d00a1>

二、演習期間若有要動員及成立緊急應變組織時，演習停止。

三、為提升演習參與意願及成效，各參演單位請依災害防救法第 25 條第 5 項規定，對參與演訓人員，函請其所屬公私立學校、機關（單位）、團體及公司等給予公假。

四、考量現地功能演習可能涉及民眾觀看或媒體採訪，請「演習執



- 行單位」應於演習前同步備妥對外媒體說明稿，並得視情況邀請民眾與記者參與。
- 五、「演習執行單位」應主動聯繫及協助安排支援車輛，統一接駁演習觀察成員往返搭乘大眾交通工具(鐵路、高鐵車站或機場)。
- 六、請「演習觀察實體小組」成員依「114 年災害防救演習觀察實體小組評核手冊」進行評核作業，並依「114 年災害防救演習訓令」於演習後 1 星期內提供評核意見予「演習規劃單位」彙整。
- 七、「演習執行單位」應針對「演習觀察實體小組」於事件後之即時回饋意見及相關評核意見，提出精進作法，並依「114 年災害防救演習訓令」於演習後 2 星期內提供「演習規劃單位」彙整。
- 八、本計畫如有未盡事宜，得隨時補充修正之。

114年經濟部水災災害防救演習之兵棋推演主境況事件清單

情境	主境況事件	重點演練科目	災害情境	演習目標	核心能力	對應觀察小組
情境發布		狀況發布	<ul style="list-style-type: none"> ● 中央氣象署9月18日上午發布關島西南方海面有熱帶低壓生成，未來將向西北西轉西移動，朝臺灣北部接近，預計9月22或23日起外圍環流將開始影響臺灣，9月24或25日將從北台灣通過，苗栗以北地區及東北部地區將有較大雨勢，另外需留意熱帶低壓通過北臺灣時，恐引進西南氣流影響中南部地區，須持續留意觀察天氣動向。 ● 9月23日熱帶低壓外圍環流影響，北部及東北部地區24小時累積雨量已達200毫米，中央氣象署於17時針對苗栗以北縣市發布豪雨特報，經濟部水利署同步成立水利署應變小組三級開設，加強應變。 ● 9月24日熱帶低壓通過北部地區時，除了在苗栗以北地區帶來劇烈降雨外，同時引進西南氣流造成線狀對流系統不斷移入中部地區，因此中央氣象署於9月24日8時針對基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣市、苗栗縣、台中市、南投縣、彰化縣、雲林縣等多個縣市發布豪雨特報，其中苗栗縣、臺中市、彰化縣將達到大豪雨甚至超大豪雨等級，定量降雨預報亦顯示9月24日及9月25日兩日累積雨量將達到700毫米。 ● 為因應災害影響持續擴大，經濟部(水利署)應變小組於9月24日8時亦提升至二級開設，並同步於9月24日9時成立水災中央應變中心二級開設，協調相關部會強化應變作業。 	-	-	-

			<ul style="list-style-type: none"> ● 9月25日17時熱帶低壓遠離，雨勢逐漸趨緩，各地天氣轉晴。 			
情境1	狀況1.1	水災災情研判與分析 (功能分組: 情資研判組)	中央氣象署9月18日上午發布關島西南方海面有熱帶低壓生成，未來將向西北西轉西移動，朝臺灣北部接近，預計9月22或23日起外圍環流將開始影響臺灣，9月24或25日將從北台灣通過，苗栗以北地區及東北部地區將有較大雨勢，另外需留意熱帶低壓通過北臺灣時，恐引進西南氣流影響中南部地區，須持續留意觀察天氣動向。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握氣象情資如預估雨量、降雨熱區、潮位預報等 2. 對轄區影響評估 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水情資訊及災害潛勢風險之掌握 2. 防汛整備(防災物資、器具、油料) 	經濟部 災防科技中心
情境1	狀況1.2	水災災情研判與分析 (功能分組: 情資研判組)	9月23日熱帶低壓外圍環流影響，北部及東北部地區24小時累積雨量已達200毫米，中央氣象署於17時針對苗栗以北縣市發布豪雨特報，經濟部水利署同步成立水利署應變小組三級開設，加強應變。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於4小時內完成更新氣象情資如目前降雨、潮位等 2. 依研判對轄區影響資訊，如區排水位、淹水熱點等 3. 災害潛勢區落實防災整備(如抽水機、沙包、檔板、滯洪池排空等) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水情資訊及災害潛勢風險之掌握 2. 針對防汛熱點之整備作為 3. 防災物資、器具、油料因應 	經濟部 災防科技中心
情境2	狀況2.1	災害應變中心開設 (功能分組: 後勤組)	9月24日熱帶低壓通過北部地區時，除了在苗栗以北地區帶來劇烈降雨外，同時引進西南氣流造成線狀對流系統不斷移入中部地區，因此中央氣象署於9月24日8時針對基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣市、苗栗縣、台中市、南投縣、彰化縣、雲林縣等多個縣市發布豪雨特報，其中苗栗縣、臺中市、彰化縣將達到大豪雨甚至超大豪雨等級，定量降雨預報亦顯示9月24日及9月25日兩日累積雨量	(EOC第一次工作會議) <ol style="list-style-type: none"> 1. 應變中心之開設(水災EOC編組、權責任務、持續運作整備) 2. 應變中心開設1小時內完成進駐 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應變中心之成立 2. 應變中心之災害預警通報及整備 	經濟部 災防科技中心

			<p>將達到700毫米。 為因應災害影響持續擴大，經濟部(水利署)應變小組於9月24日8時亦提升至二級開設，並同步於9月24日9時成立水災中央應變中心二級開設，協調相關部會強化應變作業。</p>	<p>3. EOC第一次工作會議進行(可能衝擊評估、整備、告警)</p>		
情境2	狀況2.2	<p>水情監測及災害預警通報 (功能分組: 情資研判組)</p>	<p>9月24日11時中央氣象署針對苗栗及臺中地區發布大雷雨即時訊息，其中苗栗縣竹南鎮、頭份市、後龍鎮、造橋鄉、三灣鄉、南庄鄉、苑裡鎮主要警戒區域，需留意劇烈降雨及河川水位暴漲。 9月24日13時經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮發布二級淹水警戒。另大埔水庫上游集水區持續降雨，水庫為調節水量將進行洩洪。水庫預定於年9月24日16:00時進行調節性洩洪，採漸進加大方式執行洩洪預估洩洪量5~50cms，並通報各相關單位知悉防範。</p>	<p>(EOC第二次工作會議) 1. 掌握水災災害告警資訊(內容、傳播途徑、重點對象) 2. 警戒區域的即時處置降低災害風險(地點、負責執行單位、人、機、料)</p>	<p>1. 水災災害告警資訊之傳遞 2. 防災機具、人員之預佈與調度</p>	<p>經濟部 災防科技中心</p>
情境2	狀況2.3.1	<p>啟動多元災情查通報 (功能分組: 災情監控組)</p>	<p>9月24日17時隨著雨勢增大，國三N119K、國一S114K、西濱N107K等雨量站24小時累積雨量超過350毫米，經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等已發布一級淹水警戒。 9月24日18時竹南鎮仁德路11號淹感測站、雨水下水道-竹南05、苑裡01等監測站已回傳溢淹訊息，且陸續有民眾通報竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等地區有多處淹水事件發生，其中頭份市車行地下道淹水深度超過50公分，現場有2輛車輛誤入拋錨，車輛民眾等待救援。</p>	<p>縣府對災情資訊的掌握(如公所、防災社區、轄區CCTV與水文測站等)</p>	<p>1. 災情傳遞及查證 2. 結合公私協力通報災情訊 3. 結合科技力，即時掌握災情資訊</p>	<p>經濟部</p>
情境2	狀況2.3.2	<p>車輛受困淹水車行地下道 (功能分組: 災情監控組、搜索救援)</p>	<p>9月24日17時隨著雨勢增大，國三N119K、國一S114K、西濱N107K等雨量站24小時累積雨量超過350毫米，經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等已發布一級淹水警戒。 9月24日18時竹南鎮仁德路11號淹感測站、雨水下水道-竹南05、苑裡01等監測站已回傳溢淹訊息，且陸續有民眾通報竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等地區有多處淹水事件發生，其中頭份市車行地下道淹水深度超過50公分，現場有2輛車輛誤入拋錨，車輛民眾等待救援。</p>	<p>(EOC第三次工作會議) 1. 受困民眾救援(地點、負責執行單位)</p>	<p>1. 縣府對地下道積淹水災情通報相關權責單位</p>	<p>經濟部 交通部 內政部</p>

		組、交通工程組)		<ul style="list-style-type: none"> 位、人、機、料) 2. 積淹水影響通行路段處置(地點、負責執行單位、人、機、料) 3. 替代道路規劃 4. 布設交通管制設施(近、遠端管制) 5. 訊息通報及發布 	<ul style="list-style-type: none"> 2. 受困民眾救援 3. 提醒現場指揮官須注意評估環境風險及救災安全。 4. 積淹水影響通行路段處置 	
情境2	狀況2.4	弱勢民眾及社福機構與保全戶疏散撤離(功能分組: 疏散撤離組)	<p>9月25日2時國三N119K、國一S114K、西濱N107K等雨量站24小時累積雨量超過350毫米，竹南鎮開元路與明勝路交叉口區域、開元里與港墘里、苑裡鎮新興路與中山路一帶區域淹水規模有擴大趨勢，其中苗栗縣竹南鎮中港溪龍舟碼頭(蜆仔溝)附近淹水深度已達50公分，危及竹南鎮港墘里居民安危。</p> <p>中港溪流域持續降雨關係，河川水位持續上升，經濟部應變小組9月25日2時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蜆仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蜆仔溝區域排水水位亦持續上漲，另竹南鎮光德路220巷社區居民通報附近蜆仔溝區域排水護岸設施有塌陷受損情形。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. 縣府與公所間的災害通報 2. 縣政府掌握轄內高風險易致災地區緊急疏散避難計畫(標準作業程序)及相關計畫。 3. 保全對象狀況(如高齡、行動不便、病患等)、人數掌握 4. 多元化通知民眾疏散撤離方式(如: 行動電話、里廣播系統、消防、警察、民政等廣播車、多元媒體推播及無線電 	<p>緊急撤離安置:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 結合公私部門協力災害通報、勸離保全對象 2. 水災自主防災社區協助保全戶撤離之運作 3. 保全對象垂直避難或撤離之勸導、情緒安撫 	<p>經濟部 內政部</p>

				<p>等)。</p> <p>5. 縣府、公所與防災社區間合作撤離保全對象</p> <p>6. 是否進行警戒區管制與交通管制，及強制疏散撤離時是否請警察人員協助執行。</p> <p>7. 預防性疏散撤離執行，撤離情形複查(確認是否均撤離)、警戒區管制及EMIC2.0系統之填報演練。</p>		
情境2	狀況2.5.1	區域排水受外水影響排水不及 (功能分組:水電維生組)		<p>1. 水門啟閉操作</p> <p>2. 預布抽水機與操作</p> <p>3. 大型抽水機調度</p> <p>4. 請中央支援抽水機通報(視評估狀況執行)</p>	水患緊急處置:	經濟部
情境2	狀況2.5.2	移動抽水機操作及道路封閉 (功能分組:交通工程組、水電維生)		<p>1. 積淹水災情資訊傳遞給權責單位</p> <p>2. 權責單位處置災情(如道路緊急封</p>	<p>1. 積淹水災情資訊傳遞</p> <p>2. 積淹水災情處置</p>	經濟部 交通部

		組)		<ul style="list-style-type: none"> 閉、抽水機調度等) 3. 替代道路規劃 4. 布設交通管制設施(近、遠端管制) 5. 訊息通報及發布 		
情境2	狀況2.5.3	護岸搶修搶險 (功能分組:水電維生組)		<p>(EOC第四次工作會議_臨時)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 掌握轄區內積淹水災情、水利設施災情數量 2. 毀損護岸搶險作業(如聯繫廠商、機具與防汛物料進場等) 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 多元水災災害資訊之蒐集、傳遞與掌握 2. 毀損護岸緊急處置 	經濟部
情境2	狀況2.6.1	水位站達一級警戒水位、封橋作業及民眾撤離 (功能分組:交通工程組、疏散撤離組)	<p>9月25日10時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台13線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近尖山大橋之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。</p> <p>另水災中央災害應變中心10時工作會報會後記者會，氣象署說明劇烈降雨將持續至9月25日午後，預計17時雨勢將逐漸趨緩。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. 縣府與公所間的災害通報 2. 縣政府掌握轄內高風險易致災地區緊急疏散避難計畫(標準作業程序)及相關計畫。 3. 多元化通知民眾疏散撤離方式(如:行動電話、里廣播系統、消 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 縣府與區所間之災害通報 2. 結合公私部門勸離保全對象避難 	經濟部 內政部

				<p>防、警察、民政等廣播車、多元媒體推播及無線電等)。</p> <p>4. 縣府、公所與防災社區間合作撤離保全對象</p> <p>5. 是否進行警戒區管制與交通管制，及強制疏散撤離時是否請警察人員協助執行。</p> <p>6. 預防性疏散撤離執行，撤離情形複查(確認是否均撤離)、警戒區管制及EMIC2.0系統之填報演練。</p>		
	狀況2.6.2			<p>1. 封橋之研判與執行</p> <p>2. 替代道路規劃</p> <p>3. 布設交通管制設施(近、遠端管制)</p> <p>4. 訊息通報及發布</p> <p>5. 中港溪周邊居民撤離之研判</p>	<p>1. 封橋評估決策與後續命令的布達</p> <p>2. 影響範圍評估與因應對策</p>	<p>經濟部 交通部 內政部</p>

情境3	狀況3.1	動物屍體處理與災後環境消毒 (功能分組:醫衛環保組)	9月25日17時熱帶低壓遠離,雨勢逐漸趨緩,9月25日19時各地積淹水均已退水,水災中央災害應變中心及經濟部應變小組於9月25日20時撤除,惟竹南鎮、後龍鎮、頭份市退水後造成淤泥遺留道路妨礙交通,併發大量廢棄物極待處理。此外淹水造成竹南鎮區某畜牧場成禽區護欄遭大水衝擊產生缺口,約有500隻成雞流出溺斃,水退後雞屍遍佈已產生屍臭味、蒼蠅孳生衛生條件不良。	災後環境回復的安排 1. 掌握環保設施現況及維持效能。 2. 蚊媒孳生源清除。 3. 接獲畜牧場天然災害通報後,如場內有死禽,則請業者清除死亡禽畜屍體。 4. 動物防疫機關前往禽場訪視場內「活禽」健康情形,並輔導業者落實執行禽場內環境清潔與消毒等生物安全措施。	1. 廢棄物及淤泥之處置 2. 災區環境之消毒 3. 家禽屍體之處置 (待畜政單位督導該等畜禽場完成死亡禽畜屍體清運後,再由動物防疫機關輔導業者進行清潔及消毒程序)	環境部 農業部
	狀況3.2	災害應變中心撤除 (功能分組:後勤組)		(EOC第六次工作會議) 1. 災害應變中心撤除條件 2. 掌握畜牧場內設施之復原及營運狀況 3. 確認禽場死禽已清除完畢,及業者完成場內環境清潔消毒等生物安全措施後回報災害應變中心。	1. 災害應變中心撤除研判 2. 災後環境復原處置 3. 結合公私部門協力即時掌握轄內畜牧場設施之復原及營運狀況	經濟部 農業部 環境部

				<p>4. 環境清理整頓，迅速恢復市容</p> <p>5. 公有掩埋場及災後廢棄物暫置場地整理整頓，維持設施效能。</p>		
--	--	--	--	---	--	--

114 年經濟部水災災害防救演習之實兵演練主境況事件清單

驗證兵棋推演 演練科目	對應兵棋推演 主境況事件	實兵演練 演練科目	災害情境	演習目標	核心能力	對應觀察 小組
-	情境發布	狀況發布 (簡報說明)	<ul style="list-style-type: none"> ● 中央氣象署 9 月 18 日上午發布關島西南方海面有熱帶低壓生成，未來將向西北西轉西移動，朝臺灣北部接近，預計 9 月 22 或 23 日起外圍環流將開始影響臺灣，9 月 24 或 25 日將從北台灣通過，苗栗以北地區及東北部地區將有較大雨勢，另外需留意熱帶低壓通過北臺灣時，恐引進西南氣流影響中南部地區，須持續留意觀察天氣動向。 ● 9 月 23 日熱帶低壓外圍環流影響，北部及東北部地區 24 小時累積雨量已達 200 毫米，中央氣象署於 17 時針對苗栗以北縣市發布豪雨特報，經濟部水利署同步成立水利署應變小組三級開設，加強應變。 ● 9 月 24 日熱帶低壓通過北部地區時，除了在苗栗以北地區帶來劇烈降雨外，同時引進西南氣流造成線狀對流系統不斷移入中部地區，因此中央氣象署於 9 月 24 日 8 時針對基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣市、苗栗縣、台中市、南投縣、彰化縣、雲林縣等多個縣市發布豪雨特報，其中苗栗縣、臺中市、彰化縣將達到大豪雨甚至超大豪雨等級，定量降雨預報亦顯示 9 月 24 日及 9 月 25 日兩日累積雨量將達到 700 毫米。 	-	-	-

驗證兵棋推演 演練科目	對應兵棋推演 主境況事件	實兵演練 演練科目	災害情境	演習目標	核心能力	對應觀察 小組
			<ul style="list-style-type: none"> ● 為因應災害影響持續擴大，經濟部(水利署)應變小組於 9 月 24 日 8 時亦提升至二級開設，並同步於 9 月 24 日 9 時成立水災中央應變中心二級開設，協調相關部會強化應變作業。 ● 9 月 25 日 17 時熱帶低壓遠離，雨勢逐漸趨緩，各地天氣轉晴。 			
區域排水受外水影響排水不及	狀況 2.5.1	竹南鎮蚬仔溝受外水影響排水不及	<ul style="list-style-type: none"> ● 中港河流域持續降雨關係，河川水位持續上升，經濟部應變小組 9 月 25 日 2 時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蚬仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蚬仔溝區域排水水位亦持續上漲。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水門啟閉操作 2. 預布抽水機與操作 3. 大型抽水機調度 4. 中央支援抽水機通報(視評估狀況執行) 	水患緊急處置： <ol style="list-style-type: none"> 1. 水利設施操作 2. 抽水機作業 3. 評估抽水機量能是否需要支援 	經濟部

驗證兵棋推演 演練科目	對應兵棋推演 主境況事件	實兵演練 演練科目	災害情境	演習目標	核心能力	對應觀察 小組
車輛受困淹水 車行地下道	狀況 2.3.2	地下道積淹 水及車輛受 困救援	<ul style="list-style-type: none"> ● 9月24日17時隨著雨勢增大，國三 N119K、國一 S114K、西濱 N107K 等雨量站 24 小時累積雨量超過 350 毫米，經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等發布一級淹水警戒(CBS 細胞廣播)。 ● 9月24日18時竹南鎮仁德路 11 號淹感測站、雨水下水道-竹南 05、苑裡 01 等監測站已回傳溢淹訊息，且陸續有民眾通報竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等地區有多處淹水事件發生，其中頭份市車行地下道淹水深度超過 50 公分，現場有 2 輛車輛誤入拋錨，車輛民眾等待救援。 	<p>(EOC 第三次工作會議)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 受困民眾救援 (地點、負責執行單位、人、機、料) 2. 積淹水影響通行路段處置 (地點、負責執行單位、人、機、料) 3. 替代道路規劃 4. 布設交通管制設施 (近、遠端管制) 5. 訊息通報及發布 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 縣府對地下道積淹水災情通報相關權責單位 2. 受困民眾救援 3. 提醒現場指揮官須注意評估環境風險及救災安全。 4. 積淹水影響通行路段處置 	<p>經濟部 交通部 內政部</p>
水位站達一級 警戒水位、封 橋作業及民眾 撤離	狀況 2.6	頭份市尖山 里米粉街居 民疏散、封橋 作業	<ul style="list-style-type: none"> ● 9月25日10時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台 13 線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近尖山大橋之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。 ● 另水災中央災害應變中心 10 時工作會報會 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 縣府與公所間的災害通報 2. 縣政府掌握轄內高風險易致災地區緊急疏散避難計畫 (標準作業程序) 及相關計畫。 3. 多元化通知民眾 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 縣府與區所間之災害通報 2. 結合公私部門勸離保全對象避難 	<p>經濟部 內政部</p>

驗證兵棋推演 演練科目	對應兵棋推演 主境況事件	實兵演練 演練科目	災害情境	演習目標	核心能力	對應觀察 小組
			<p>後記者會，氣象署說明劇烈降雨將持續至 9 月 25 日午後，預計 17 時雨勢將逐漸趨緩。</p>	<p>疏散撤離方式 (如：行動電話、里廣播系統、消防、警察、民政等廣播車、多元媒體推播及無線電等)。</p> <p>4. 縣府、公所與防災社區間合作撤離保全對象</p> <p>5. 是否進行警戒區管制與交通管制，及強制疏散撤離時是否請警察人員協助執行。</p> <p>6. 預防性疏散撤離執行，撤離情形複查(確認是否均撤離)、警戒區管制及EMIC2.0系統之填報演練。</p>		

驗證兵棋推演 演練科目	對應兵棋推演 主境況事件	實兵演練 演練科目	災害情境	演習目標	核心能力	對應觀察 小組
				<ol style="list-style-type: none"> 1. 封橋之研判與執行 2. 替代道路規劃 3. 布設交通管制設施(近、遠端管制) 4. 訊息通報及發布 5. 中港溪周邊居民撤離之研判 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 封橋評估決策與後續命令的布達 2. 影響範圍評估與因應對策 	經濟部 交通部 內政部

檔 號：

保存年限：

經濟部 函

機關地址：臺中市南屯區黎明路二段
501號

聯絡人：吳一平

連絡電話：02-37073120#3120

電子信箱：eping0123@wra.gov.tw

傳 真：02-37073124

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國114年9月15日

發文字號：經授水字第11460017950號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨(請至網址:<https://OPDL.WRA.GOV.TW/J2Appendix/>【登入序號：450284】)

主旨：檢送本部114年9月8日「114年經濟部水災災害防救演習觀察實體小組準備會議」紀錄，請查照。

說明：觀察小組相關資料如有更新，將同步上傳至雲端硬碟，網址為 <https://reurl.cc/GNL07v>。

正本：國家災害防救科技中心 傅金城研究員、交通部公路局 李佳輯副執行秘書、農業部畜牧司 鄭家宏科長、農業部動植物防疫檢疫署 廖鴻仁專門委員、內政部民政司 許富凱聘用研究員、內政部消防署 蘇晶新科長、環境部環境管理署 廖銘仁技士、經濟部水利署第二河川分署 溫展華主任工程司、國立聯合大學土木工程與防災工程學系 李中生助理教授、苗栗縣政府水利處 葉日陞科長、苗栗縣政府水利處 張玲玲技正、苗栗縣私立聖家啟智中心 林美秀主任、行政院災害防救辦公室、國家災害防救科技中心、交通部、環境部、農業部、內政部、內政部民政司、內政部消防署、經濟部國營事業管理司、苗栗縣政府、經濟部水利署第二河川分署、國立成功大學(防災研究中心)

副本：

經濟部會議紀錄

壹、會議名稱：114年經濟部水災災害防救演習觀察實體小組準備會議

貳、時間：114年9月8日(星期二)上午10時0分

參、地點：本部水利署臺北辦公區第一會議室

肆、主持人：林組長益生

紀錄：吳一平

伍、出(列)席單位及人員：如簽名冊影本

陸、主席致詞：略

柒、主辦單位報告：略

捌、討論事項：

案由一、苗栗縣政府說明目前辦理進度，提請討論。

決議：

- 一、實兵演練中，評核人員與參演人員的交流對話將會是演練過程重點之一，有關即時回饋交流部分，建請苗栗縣府考量於現地直接進行，使演練程序較為順暢與省時。
- 二、由於本次實兵演練各主境況有其時序列，且大致上未有重疊狀況，在長官的視導動線上請苗栗縣府留意規劃，盡可能使演練與視導過程銜接流暢以避免演練有等待狀況發生。
- 三、演練規劃人力時，需留意參演人員、主推官、說明官或其他角色是否有人員重複擔任角色狀況。
- 四、請苗栗縣政府後續明確規劃流程及時程表等，以利評核官與各部會參與人員能清楚瞭解活動的進行階段。
- 五、行政院季連成政務委員當日將出席視導，請苗栗縣政府另行安排接駁及接待事宜。

玖、散會

經濟部水災災害防救演習計畫觀察小組準備會議
簽到表

時間	114年9月8日 08:00	地點	9F第一會議室
主持人	林益生 (數位)(09:58)	紀錄	吳一平 (09:32)

出席人員:

單位	職稱	姓名	簽名	備註
水利防災組	副組長	楊其錚	楊其錚(數位簽到)	(09:56)
水利防災組一科	科長	陳致良	陳致良	(09:53)
第二河川分署/ 分署長室	主任工程司	溫展華	溫展華(數位簽到)	(09:47)
第二河川分署/ 規劃科	工程員	高嘉廷	高嘉廷	(09:58)
NCDR	助理研究員	張歆儀	張歆儀	(10:01)
交通部公路局	副工程司	林柏佑	林柏佑	(09:39)
內政部民政司	聘用研究院	許富凱	許富凱	(09:59)
內政部消防署	科長	蘇晶新	蘇晶新	(09:48)
公路局	副執行秘書	李佳輯	李佳輯	(10:00)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
成功大學防災 研究中心	助理研究員	李自強	李自強	(09:53)
環境部	助理環境技 術師	張雁菱	張雁菱	(09:55)
環境部環境管 理署	技士	廖銘仁	廖銘仁	(09:50)
聯合大學	助理教授	李中生	李中生	(09:46)
苗栗縣政府	約僱人員	劉寶珠	劉寶珠	(09:58)
苗栗縣政府	科長	吳志鵬	吳志鵬	(09:40)
苗栗縣政府	科長	葉日陞	葉日陞	(09:58)
苗栗縣政府水 利處	技正	張玲玲	張玲玲	(09:35)
行政院災害防 救辦公室	助理研究員	吳俊霖	吳俊霖	(09:53)
行政院災害防 救辦公室	諮議	張書唐	張書唐	(09:54)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
財團法人台灣 省天主教會新 竹教區附設苗 栗縣私立聖家 啟智中心	主任	林美秀	林美秀	(09:48)
農業部畜牧司	科長	鄭家宏	鄭家宏	(09:51)
農業部防檢署	技士	潘潔宜	潘潔宜	(09:44)



114 年經濟部水災災害防救演習
(苗栗縣)
任務報告

經濟部

中華民國 114 年 10 月



目錄

壹、 依據	3
貳、 目的	3
參、 演習構想	3
肆、 組織及任務分工	4
伍、 演習規範與標準	6
陸、 演習評核優良與建議	9



壹、依據

- 一、災害防救法第3條第2項、第6條第5款及第15條、第23條第1項第2款、第25條。
- 二、行政院114年3月31日院臺忠字第1145004237號函頒「114年災害防救演習訓令」。

貳、目的

- 一、強化災害防救整備業務，由中央災害防救業務主管機關及地方政府協力應處機制，以勾稽各中央災害防救業務計畫與地區災害防救計畫，驗證整體計畫之可操作性。
- 二、啟動災害防救整備業務循環，以經濟部水災災害防救業務主管機關及苗栗縣政府合作協調機制，勾稽水災災害防救業務計畫與苗栗縣地區災害防救計畫，並驗證整體計畫之可操作性。
- 三、落實「災害防救演習規劃與評估」機制，強化災害防救演習與災害應變之效度與信度。

參、演習構想

依據苗栗縣水災災害潛勢特性及歷史災害經驗，結合地區災害防救計畫內涵，設定實際災害情境想定辦理兵棋推演及實兵演習，並依「災害防救演習規劃與評估」機制，檢視苗栗縣政府緊急動員效率及救災能量，強化中央與地方災時協調與聯繫機制，落實各項災害整備、應變與復原措施。



肆、組織及任務分工

一、指導機關：行政院。

二、辦理機關：經濟部。

(一).演習規劃主辦機關：由經濟部擔任演習規劃主辦機關，依水災災害防救業務計畫、中央災害應變中心作業要點及相關標準作業程序等，邀集中央災害防救相關單位及苗栗縣政府，協同規劃演習內容。

1.帶隊官：由經濟部次長或適當層級長官擔任。

2.演習規劃參與機關：經濟部、內政部、農業部、環境部、交通部、國家災害防救科技中心等。

3.演習規劃單位辦理事項：

(1) 依「114年災害防救演習訓令」，執行演習專案規劃辦理演習，至少召開初步規劃會議、期中規劃會議、最終規劃會議。概念與目標會議、主境況事件清單會議則視情況召開。

(2) 頒布災害防救演習計畫。

(3) 籌編災害防救演習預算及經費，並與參與機關及執行機關協調分擔。

(4) 籌組「演習觀察實體小組」，並完成演習任務報告（含事件後即時反饋）（演習後1個月內）。

(5) 負責帶隊官視導演習幕僚行政作業。

(6) 114年11月14日前完成演習事件後報告（含精進計畫），並列管追蹤。

(7) 督導並檢核所屬人員完成「災害防救演習規劃與評估」課程證明。

(二).演習執行機關：苗栗縣政府

1.演習執行單位任務：



- (1) 參與演習規劃單位召開之協調會議，並協助製作演習任務報告（含事件後即時反饋）。
- (2) 配合演習規劃機關分工，依「災害防救演習規劃與評估」機制制定災害防救演習執行計畫，執行相關演練規劃。
- (3) 籌編災害防救演習預算及經費，並與規劃機關協調分擔及核銷相關事宜。
- (4) 遴派熟稔災害防救相關業務資深人員參與「演習觀察實體小組」。
- (5) 配合辦理縣市首長及副首長、帶隊官視導演習行程規劃及執行。
- (6) 災害防救演習相關行政事宜。
- (7) 督導並檢核所屬人員完成「災害防救演習規劃與評估」課程證明

(三). 演習觀察實體組:

1. 演習現場由帶隊官擔任演習觀察總代表。
2. 演習觀察實體組由演習規劃主辦機關簡任以上層級人員召集，成員包含經濟部、內政部、農業部、環境部、交通部、國家災害防救科技中心、苗栗縣政府、災害防救相關專家學者委員或性平及身障委員等至少 10 人組成(如表 1)。
3. 依「災害防救演習規劃與評估」機制，配合演習規劃準備觀察作業、搜集及分析演習相關資料、比對預期成果與實際產出績效，並完成該場次演習任務報告（含事件後即時反饋）後，提送演習規劃主辦機關續辦。

表 1-觀察實體小組成員

部會/團體	職稱	姓名
經濟部水利署	組長	林益生
經濟部水利署二河分署	主任工程司	溫展華
內政部消防署	科長	蘇晶新
內政部民政司	聘用研究員	許富凱
農業部畜牧司	科長	鄭家宏
農業部動植物防疫檢疫署	專門委員	廖鴻仁
環境部環境管理署	技士	廖銘仁
交通部公路局	副執行秘書	李佳輯
國家災害防救科技中心	助理研究員	張歆儀
苗栗縣政府	科長	葉日陞
苗栗縣政府(性平觀察人員)	技正	張玲玲
苗栗縣政府(專家)	助理教授	李中生
聖家啟智中心(身障觀察人員)	主任	林美秀

伍、演習規範與標準

一、演練原則:

(一).參照「災害防救演習規劃與評估機制」，規劃辦理災害管理層級演習，循「有想定、半預警、無腳本及不壓縮演習時序」並落實依人（實人）、依地（實地、實景）、依時序，貼近真實災害情境的沉浸式演練，以驗證地區災害防救計畫與水災災害防救業務計畫相互勾稽。著重情境的合理性，以風險知情為基礎，需考量時間空間的特性，不建議過度誇大、過度超過地方量能的情境。

(二).為因應國際身心障礙者權利公約（Convention on the Rights of

Persons with Disabilities，CRPD）及消除對婦女一切形式歧視公約（The Convention on the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women，CEDAW）之精神，災害防救演習規劃、執行與精進等各階段，得積極邀請相關團體共同參與。

二、演習基本架構

- (一).演練規模：模擬開設中央災害應變中心層級之災害情境，並以中央災害應變中心及直轄市、縣（市）政府災害應變中心運作及彼此協調為主軸。
- (二).基本演練項目：由各場次規劃會議擇定功能分組演練，主要驗證分組以 5 個以內為原則(如圖 1)。
- (三).實施方式：混合演習模式，需規劃辦理兵棋推演、實兵演習，各實施方式必須相互勾稽驗證。
- (四).兵棋推演項目與資訊
 - 1.時間：114 年 9 月 24 日
 - 2.地點：苗栗縣政府消防局應變中心
 - 3.演習單位：苗栗縣政府及所屬單位、水利署第二河川分署、交通部公路局中區養護工程分局苗栗工務段
 - 4.驗證項目：
 - (1) 水災災情研判與分析
 - (2) 災害應變中心開設
 - (3) 水情監測及災害預警通報
 - (4) 多元水情查通報
 - (5) 車輛受困淹水車行地下道
 - (6) 弱勢民眾及社福機構與保全戶疏散撤離
 - (7) 區域排水受外水影響排水不及
 - (8) 移動抽水機操作及道路封閉

(9) 護岸搶修搶險

(10) 水位站達一級警戒水位、封橋作業及民眾撤離

(11) 動物屍體處理與災後環境消毒

(12) 災害應變中心撤除

(五). 實兵演練項目與資訊

1. 時間： 114 年 9 月 24 日

2. 地點： 竹南鎮、頭份市

3. 演習單位：苗栗縣政府及所屬單位、水利署第二河川分署、交通部公路局中區養護工程分局苗栗工務段

4. 驗證項目：

(1) 車行地下道積淹水處置及車輛受困救援。

(2) 竹南鎮蜆仔溝受外水影響排水不及。

(3) 水位站達一級警戒水位、封橋作業及民眾撤離。

(六). 兵棋推演及實兵演練之各主境況事件情境、演練項目對應任務目標與核心能力(如附件 1、2)

苗栗縣功能分組	
幕僚參謀組	水電維生組
情資研判組	交通工程組
災情監控組	農林漁牧組
新聞發布組	民間資源組
網路資訊組	醫衛環保組
支援調度組	後勤組
搜索救援組	財務組
疏散撤離組	前進指揮所
收容安置組	

資料來源:苗栗縣災害應變中心作業要點

圖 1-苗栗縣功能分組

陸、演習評核優良與建議

本次演習，上午於苗栗縣應變中心進行兵推，下午實兵演練分別於竹南鎮蜆仔溝(排水不及)、124 丙線北橫公路(地下道淹水車輛受困)、頭份市米粉街(疏散撤離)、中港溪橋(封閉)，於各場地演練後進行即時回饋討論，互相交流提供意見。

觀察小組評核手冊-水災兵棋推演

主境況 1

中央氣象署9月18日上午發布關島西南方海面有熱帶低壓生成，未來將向西北西轉西移動，朝臺灣北部接近，預計9月22或23日起外圍環流將開始影響臺灣，9月24或25日將從北台灣通過，苗栗以北地區及東北部地區將有較大雨勢，另外需留意熱帶低壓通過北臺灣時，恐引進西南氣流影響中南部地區，須持續留意觀察天氣動向。9月23日熱帶低壓外圍環流影響，北部及東北部地區24小時累積雨量已達200毫米，中央氣象署於17時針對苗栗以北縣市發布豪雨特報。

優良表現事項

1. 演習主境況清單(MSEL)與演習目標明確清晰，條列所驗證項目、演習模擬時間軸與召開 EOC 工作會議。
2. 水利處人員能清楚說明所掌握轄區災害熱點，交通工務處、民政處、第二河川分署等能完整說明當前水災的整備與預備作為。
3. 縣府水利處成立水情中心「事前監控」資訊掌握即時且全面。密切關注颱風動向這顯示了對潛在威脅

建議後續應追蹤事項

1. 災害事件下達後，各功能分組內並無討論，對於可能須協調事項，如預警訊息傳達鄉鎮公所，整備內容的協調等，因為是透過各業務局處直接分別說明，以全方位的方式來表現，較難從演練過程中看到主責協調和整合的功能分組。
2. 建議在境況發布後，能隨情況延展，在不同時間線，增加氣象監測等各類即時資訊、中央管河川上游水位、現地自

的高度警覺性，而不是被動等待。

4. 掌握「未來 24 小時降雨預報」與「淹水熱點」，已具備預判能力，能提前掌握可能發生的狀況。
5. 從「水情中心」的監控、處長的「下達指示」，到承辦人員的「通知」，整個流程順暢，沒有模糊地帶。
6. 「立即排空滯洪池」及「預佈大型移動式抽水機」是非常關鍵且具備超前部署思維的動作。
7. 對於轄區內易淹水區清楚掌握，並回應資訊做出適當處置。
8. 受訪評單位平時以掌握災害潛勢以及防汛熱點。
9. 受訪單位能夠確實掌握情資，並依照情資評估受影響區域以及防汛熱點，進行防災整備。

動淹水感測監測資訊之更新等等。並據以說明水災應變中心開設之決策依據。

3. 建議未來可增加對水災高災害潛勢地區，說明資通訊的測試與預先部屬規劃行動基地台車派遣或低軌衛星接受器配置地點等等防災整備作為。
4. 縣府平時是否有盤點防汛備料之項目、數量及地點，是否有評估安全存量適時補足。
5. 為利民眾災前或災時取得沙包及擋板，應透過多元管道宣傳防汛物料取得聯繫管道及取得方式，並同時考量民眾取得之方便性，以減少民眾抱怨。
6. 若有進行中之重大工程(如道路、橋梁之修復、興建等)，應事先評估該工程對於防汛整備之影響。

主境況 2.1、2.2

中央氣象署於9月24日8時針對基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣市、苗栗縣、台中市、南投縣、彰化縣、雲林縣等多個縣市發布豪雨特報，其中苗栗縣、臺中市、彰化縣將達到大豪雨甚至超大豪雨等級，定量降雨預報亦顯示9月24日及9月25日兩日累積雨量將達到700毫米。經濟部(水利署)應變小組於9月24日8時亦提升至二級開設，並同步於9月24日9時成立水災中央應變中心二級開設。9月24日11時中央氣象署針對苗栗及臺中地區發布大雷雨即時訊息，其中苗栗縣竹南鎮、頭份市、後龍鎮、造橋鄉、三灣鄉、南庄鄉、苑裡鎮主要警戒區域。9月24日13時經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮發布二級淹水警戒。

優良表現事項

1. 由各局處人員直接針對災害事件加以說明，例如水利處擔任應變中心角色(桌牌名稱應變中心)，能清楚說明一小時內完成 EOC 開設。
2. 演練流程設計合理，交通管制、資源調度溝通順暢，實務人員各項技術操作測試皆能在控制中順利達成。
3. 颱風預報單內容包含颱風動態、潮位、未來雨量、受影響區域及預估淹水時間，這種資訊分析，讓決策者能從被動應變轉為超前部署，為後續行動爭取寶貴時間。
4. 縣府平時已成立跨機關及府內橫向局處 LINE 群組，傳遞資訊快速，加速反應處置時間。
5. 參考防汛熱點及歷史災點超前預報抽水機。
6. 落實災前保全戶掌握及收容所整備。
7. 縣府各局處可掌握整備重點。
8. 水庫單位洩洪通報後，透過電話確認下游相關單位收到

建議後續應追蹤事項

1. 透過問答陳述方式呈現 EOC 的運作。整個應變時序中，較少呈現與指揮官的討論與對策研擬，以及向中央通報或鄉鎮聯繫與資訊更新的橫向與縱向協調聯繫。
2. 各類資訊蒐集和分析研判，建議藉由監測等各類系統平台或視覺化的空間分布圖資來顯示，凸顯災害衝擊與對策研擬的區域分布。以及對可能的資源調度(例如演練中之各類型大小抽水機位置與調度所需時間)之優先順序的形成與呈現。
3. EOC 第一次工作會議，關於目前物資整備作為，僅由口述質性說明，建議未來可針對實際各類庫存數量說明或呈現，並搭配實兵演練時，提供相關項目之現場數量與調度分析，這樣可從演練過程中。增加對物資的需求理解，以及演練擬真的真實感。



通報，縣府亦立即通報相關公所及村里，落實預警及傳遞。

9. 熟悉標準程序，並以預先掌握告知對象。

4. 縣府轄區鄉鎮多，府內各級開設之機制可更加明確，例如何時須將三級提升至二級，二級提升至一級之啟動時機為何？是以雨量還是以影響鄉鎮涵蓋範圍？
5. 通知應變中心成立時間、人員進駐期限，以及通報方式應更明確。
6. 依照苗栗縣災害應變中心作業要點是採功能分組進駐，宜以功能分組進行報告。
7. 除了縣府各功能分組報告整備情形外，建議第一次工作會報時應與各鄉鎮公所進行視訊，確認其整備情形。
8. 針對水利署二級警戒通報後，應盡進一步依據降雨預報及科技工具評估未來淹水風險，並告警該鄉鎮公所。

主境況 2.3

9月24日17時隨著雨勢增大，國三N119K、國一S114K、西濱N107K等雨量站24小時累積雨量超過350毫米，經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮已發布一級淹水警戒。9月24日18時竹南鎮仁德路11號淹感測站、雨水下水道-竹南05、苑裡01等監測站已回傳溢淹訊息，且陸續有民眾通報竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等地區有多處淹水事件發生，其中頭份市車行地下道淹水深度超過50公分，現場有2輛車輛誤入拋錨，車輛民眾等待救援。

優良表現事項

1. 縣府善用科技監測包括淹水感知器、CCTV 及水位計等及同時在地力量的自主防災社區，雙保險提供在地整體安全度。
2. 救援程序流暢，各項行動按緊急程度依序執行(救援受困民眾、拖吊受困車輛、抽排地下水積水)。
3. 立即規劃替代路線，降低民眾通行不便的影響。
4. 透過社群媒體、警廣將積淹水及替代道路等資訊通報，以利民眾提早改道。
5. 本次演習的情境設計和推演過程都很貼近實際可能發生之災害狀況，讓各應變單位在演練中能熟悉應變中心的運作流程，包括災情推估、災情掌握、訊息傳遞及實際救援等步驟。唯有確實熟悉基本流程，才能在真正面對災害時靈活應用，提升整體應變效能。

建議後續應追蹤事項

1. 淹水感知器、CCTV 及水位計之妥善率目前是多少?相關資訊是否都有回傳至縣府水情中心。
2. 抽水機之妥善率是多少?平時是否落實維護保養工作,相關保養資料是否有建檔留存。
3. 為避免單一契約搶修量能不足，建議縣府檢視評估建立縣府及公所各搶修開口契約相互支援機制。
4. 建議各單位參考花蓮縣堰塞湖溢流災例，針對轄內可能的重大危害先行盤點，規劃應對措施。
5. 另建議針對本次演習中有不足或是可改善之處，持續檢討及優化應變流程，建立更完善的標準作業機制，以提升整體應變能力。
6. 地下水淹水處置及人員救援，建議功能分組間應有事前協調機制，以確認進場順序。
7. 竹南鎮、苑裡鎮收到一級淹水警戒，表示現地可能已發生淹水，



6. 救援順序以「傷勢輕重、急迫性、避難」需求為優先，而非居於性別刻板與不平等待遇。

建議確認防災社區啟動情形，以及保全戶是否已執行預防性撤離。

8. 女性、男性、兒童、老人、身心障礙者皆須依照需求給予同等重視。

主境況 2.4

9月25日2時國三N119K、國一S114K、西濱N107K等雨量站24小時累積雨量超過350毫米，竹南鎮開元路與明勝路交叉路口區域、開元里與港墘里、苑裡鎮新興路與中山路一帶區域淹水規模有擴大趨勢，其中苗栗縣竹南鎮中港溪龍舟碼頭(蜆仔溝)附近淹水深度已達50公分，危及竹南鎮港墘里居民安危。經濟部應變小組9月25日2時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蜆仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蜆仔溝區域排水水位亦持續上漲，另竹南鎮光德路220巷社區居民通報附近蜆仔溝區域排水護岸設施有塌陷受損情形。

優良表現事項

1. 災情查證確實後，疏散通知運用廣播系統、無線電話、專人通知等多元方式，在通知方面採用了多重管道，確保訊息能觸及每一戶居民。
2. 處置情形為讓民眾周知，訊息發布多元包括苗栗縣政府全球資訊網、苗栗縣政府 LINE@、在地媒體 LINE 群組及地方有線電視台。
3. 警戒發布後，落實縣府通知公所、公所通知村（里）長，村（里）長及第一線社區防災人員通知民眾疏散撤離相關之訊息傳遞。
4. 透過多元方式傳遞訊息，包括官網、電話、LINE 群、媒體，廣播車、無線電、村里廣播器、防災社區人員逐戶通知等。
5. 執行疏散撤離作業：落實保全戶及弱勢避難族群優先

建議後續應追蹤事項

1. 淹水熱點之區域是否都有對應成立自主防災社區，建議追蹤自主防災社區成立及運作情形以提升整體安全度。
2. 通訊設備功能應定期檢視並確認，若突遇故障，應備妥備案因應。
3. 此次演練以日間為情境，未來可考量夜間或深夜情境之疏散撤離作業之演練。
4. 在多元傳遞訊息中，可見透過網路（LINE 群、官網、社群媒體）傳遞訊息已成重要工具，但今年天然災害多遇到受災區域斷電、斷訊情形，縣府可藉此檢視是否已備妥相關應變作為。
5. 疏散撤離具備時效性，若遇訊息傳遞不及或超乎情資研判之災害發生時，縣府可檢視現行疏散撤離相關規劃，是否有備案可為因應。

撤離；若遇不願撤離者，能即時通知警察單位偕同公所、村（里）長進行強制撤離作業。並於完成撤離相關事項後，能逐戶確認疏散避難情形。

6. 警戒發布後，警察單位落實道路封閉作業，進行交通及道路管制，避免民眾誤入。
7. 疏散撤離作業完成後，落實 EMIC 填報疏散撤離及收容人數統計作業。
8. 可垂直避難就無需強制疏散撤離，可節省大量人力與後續負擔。
9. 已運用防災士與志工等人力，協助進行第一線村里通報與疏散撤離工作。

6. 災害訊息傳遞除單向的中央至縣府、縣府至公所、公所至村（里）長、村（里）長至民眾，是否也有民眾回報等其他多元回報機制？
7. 緊急安置處須兼顧隱私與安全，例如設置性別分區與隱私隔板，提供哺乳室與更衣空間等，避免女性在公共空間中感到不安及其尊嚴。
8. 避難所應設性別暴力防範通報機制與安全巡邏制度。工作人員配置一定比例的女性工作人員，且工作人員應具備一定的性別敏感度，能辨識與處理性騷擾或暴力事件，避免女性、兒童或其他弱勢族群遭遇性騷擾或暴力等事件。
9. 避難所設備如廁所、盥洗設施應盡量區分並確保照明與安全。

主境況 2.5

9月25日2時國三N119K、國一S114K、西濱N107K等雨量站24小時累積雨量超過350毫米，竹南鎮開元路與明勝路交叉路口區域、開元里與港墘里、苑裡鎮新興路與中山路一帶區域淹水規模有擴大趨勢，其中苗栗縣竹南鎮中港溪龍舟碼頭(蜆仔溝)附近淹水深度已達50公分，危及竹南鎮港墘里居民安危。經濟部應變小組9月25日2時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蜆仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蜆仔溝區域排水水位亦持續上漲，另竹南鎮光德路220巷社區居民通報附近蜆仔溝區域排水護岸設施有塌陷受損情形。

優良表現事項

1. 已訂有明確的第一台抽水機起抽水位 2.5m，第二台 2.65m 及第三台 2.8m，顯示經有評估可行之 SOP。
2. 抽水機調度已協調警察實施交維，保障用路人及作業安全。
3. 2.5.1 熟悉蜆仔溝水門及抽水機預布及操作。
4. 2.5.3 熟悉水利設施搶修險作業。

建議後續應追蹤事項

1. 第三台抽水機何時請求支援，建議可更明確訂定。
2. 對於有潛在風險河段，平時是否有計畫的逐步降低風險，可減少或避免強風豪雨時之高危險性搶險作業。
3. 2.5.2 替代道路宣傳，針對觀光客或外來人士，可請警廣協助宣導。
4. 有關抽水機以及工程搶修之機具調度，應評估若災害時造成道路阻斷以及調度數量不足時對緊急處置時效之影響。應建立對策以及備援方案。

主境況 2.6

9月25日10時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台13線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。

優良表現事項

1. 水位達梁底下1m時進行封橋，SOP機制明確。
2. 運用廣播系統、無線電話、專人通知等多元方式勸導警戒區域內無法垂直避難的保全戶、高齡者等弱勢民眾優先疏散撤離，顯示疏散通知考慮不同群體方式，確保訊息能有效傳達。
3. 已建立封橋封路標準作業程序，使預判、部署、預警、應變各階段皆有所依循。
4. 提前部署並盤點人力、機具，縮短封橋作業時間。
5. 確實規劃替代路線，降低民眾通行不便的影響。
6. 封橋資訊透過新聞稿發布、資訊可變標誌告警(CMS)、細胞廣播發送(CBS)、警廣廣播等多元訊息通報，以降低交通衝擊。
7. 一般民眾疏散撤離相關作業部分同兵棋推演主境況2.4意見。

建議後續應追蹤事項

1. 建議可再善用二河分署在當地的自動廣播系統，爭取疏散撤離的黃金時間。
2. 河川水位警戒通報公所、里長，宜再電話確認受通報單位是否收到通報單；另除通報公所、里長外，亦需一併通報下游橋梁公路單位。
3. 尖山里已成立水患自主防災社區，宜輔導社區提升自主防災能力，強化自救、互救能力，以及協助政府撤離民眾及保全對象。
4. 一般民眾疏散撤離相關作業部分同兵棋推演主境況2.4意見。
5. 保全對象可能有特殊安置需求，例如醫療或照顧。建議針對可提供緊急安置、收容特殊對象的醫療或照顧單位進行盤點與聯繫。

主境況 3

9月25日17時熱帶低壓遠離，雨勢逐漸趨緩，9月25日19時各地積淹水均已退水，水災中央災害應變中心及經濟部應變小組於9月25日20時撤除，惟竹南鎮、後龍鎮、頭份市退水後造成淤泥遺留道路妨礙交通，併發大量廢棄物極待處理。此外淹水造成竹南鎮區某畜牧場成禽區護欄遭大水衝擊產生缺口，約有500隻成雞流出溺斃，水退後雞屍遍佈已產生屍臭味、蒼蠅孳生衛生條件不良。

優良表現事項

1. 垃圾暫置有預先規劃，可避免二次污染。
2. 有宣導垃圾應先分類，可加速廢棄物清除作業。
3. 主動飲用水檢測，可讓民眾安心。
4. 環境復原階段派員實地家訪。
5. 瞭解掌握保全戶的生活復原狀態。
6. 禽屍處理程序，如徵求縣內化製車處理，及由縣府動物保護防疫所進行畜牧場傾銷作業，安排妥適。
7. 針對嚴重腐敗、有泥沙或塑膠等死亡畜禽，由於無法化製，規劃以掩埋或焚化處理，安排適當。

建議後續應追蹤事項

1. 建議於撤除開設後，仍需對於各災損之修復情形列管追蹤。
2. 本境況若合併有停電狀況，宜留意資訊能否及時掌握，以其相關狀況能適時排除。
3. 主境況 3 為 9 月 25 日 19 時各地積淹水均已退水…，併發大量廢棄物極待處理。建議可說明環境復原作業時間為白天或是晚上，因夜間作業須注意更多作業安全事項。
4. 建議可說明環境消毒作業如何進行(如藥劑怎麼調配、使用車載式機具消毒還是人工作業)及如有量能不足時如何處理。
5. 建議環境復原作業階段完成，需有相關指標如經調查蚊媒指數已下降，當作環保單位撤除之依據。
6. 建議災後救助項目、金額，宜有專屬網頁及透過多元管道週知民眾，以利民眾查詢。
7. 淹水救助作業程序，係由村里長現場調查彙整陳報公所，並由公所彙整後陳報縣府，建議熟悉此作業程序。
8. 災後復原建議由縣府動物保護防疫所及環保局加強禽場周邊環境消毒及病媒防治，降低因淤泥、廢棄物及屍體腐敗滋生疾



病風險。

9. 後續由動物防疫機關加強訪視災區禽場，輔導業者落實生物安全(清潔消毒及防鳥設施)，並於復養前修繕畜牧場區護欄等設施，倘有異常死亡，應即時採樣檢測與通報。
10. 應評估若災害造成道路阻斷、清消車輛機具與藥品遭受毀損等運作中斷時之備援方案。



水災實兵演練

觀察小組評核手冊-水災實兵演練評核表

境況 2.5.1-區域排水受外水影響排水不及

中港河流域持續降雨關係，河川水位持續上升，經濟部應變小組9月25日2時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蜆仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蜆仔溝區域排水水位亦持續上漲。

優良表現事項

1. 整體操作流程順暢，針對三台抽水機訂定起抽水位及停抽水位，這樣的預佈抽水機事先就位，能立即啟動，省下了寶貴的反應時間，是超前部署的成果。
2. 當水位達 2.65 第二台抽水機起抽並同時請求二河分署支援第三台抽水機於 2.8 時起抽，展現出跨機關合作的流暢性，能根據現場情況動態調整、並隨時尋求外部支援的完善應變程序。
3. 抽水機排水出口高程，目視在中港溪計畫洪水位以上，判斷未影響抽水機排水功效。
4. 機具操作熟練，能夠獨立完成作業。

建議後續應追蹤事項

1. 為維持滯洪池最大容洪空間，建議對於滯洪池雜草木清除之維護應訂有機制，並將維護紀錄留存。
2. 滯洪池之滯洪空間於颱風事件前及洪峰退去後之排空，出水口維護相當重要，有關自動水門、手動水門之維護頻率為何?維護紀錄建議應建檔留存。
3. 重大災害後，建議滯洪池務必進行清淤，以確保滯洪池該有的治洪容量，以應對下一場事件。
4. 外水位倘持續高漲並高過抽水機排水出口高盛，導致內水無法排出時，後續應對措施，建議宜有相關規劃。
5. 大型抽水機放置位置周圍道路狹小。應規劃若是因為災情造成道路阻斷無法順利放置抽水機，或是無法及時調度時之備援方案

觀察小組評核手冊-水災實兵演練評核表

境況 2.3.2-車輛受困淹水車行地下道

- 9月24日17時隨著雨勢增大，國三 N119K、國一 S114K、西濱 N107K 等雨量站 24 小時累積雨量超過 350 毫米，經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等發布一級淹水警戒(CBS 細胞廣播)。
- 9月24日18時竹南鎮仁德路11號淹感測站、雨水下水道-竹南05、苑裡01等監測站已回傳溢淹訊息，且陸續有民眾通報竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等地區有多處淹水事件發生，其中頭份市車行地下道淹水深度超過50公分，現場有2輛車輛誤入拋錨，車輛民眾等待救援。

優良表現事項

1. 現場指揮官在緊急救援狀況下，仍非常重視救援人員自身之安全。
2. 現場指揮官同時需掌握未來水情、現場災情及交通路況，整體表現順暢，表現優良。
3. 各工作面互相支援且不干擾，顯示平常訓練有素。
4. 為預防二次災害，救援作業前確實檢查地下道積水是否有漏電狀況，實施救援時，設置車輪擋、確認車門是否正常開啟、將受困民眾穿上救生衣等防護作為。
5. 確實布設交通管制設施、警察協助執行交通管制。
6. 消防器材車及救護車處理地下道淹水受困車輛及人員救援部分，包括車輛的停放、人員穿著、輪擋放置、傷員救護、擔架於斜坡進救護車的順逆向、救護車迴轉上斜坡、器材車倒車上斜坡等，各項演習細節都是

建議後續應追蹤事項

1. 對於內水積淹高風險區域，尤其是車行地下道，建議可設置淹水感知器，於一定水位警示或自動放下柵欄，以提升用路人安全。
2. 因地下道淹水是情境想定式演練，救援無需破壞車輛，僅需提供救生衣及攙扶即可協助脫困，故建議司儀介紹時，針對現場的水深、淹沒程度、車輛及人員受困原因、人員為何無法自行脫困等，予以更詳細說明，以免產生矛盾之感。
3. 吊掛移動式抽水機協助抽水，其位置需留意抽排水之適宜性，並留意抽水揚程是否足夠。
4. 2. 吊掛移動式抽水機的實際狀況會是在大風大雨的情境下，吊掛機組時需留意強風造成機組突然掉落，因此下方作業人員宜特別小心。



經過考量，值得嘉許。

7. 封路、救援、抽水機協助抽水、受困車輛拖吊安排有序。
8. 熟悉設計與機具操作，演練動作確實，態度認真。

5. 實施現場救援時應先確認環境風險，例如是否有類電之虞，車輛是否載送化學物品，是否有油氣洩漏等風險。

觀察小組評核手冊-水災實兵演練評核表

境況 2.6-水位站達一級警戒水位、民眾撤離

9月25日10時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台13線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。

優良表現事項

1. 二河分署自動廣播系統發揮效果，爭取疏散撤離黃金時間。
2. 縣府以多元方式通知民眾疏散撤離，且細心留意疏散保全對象較年長、行動不便者所需時間，並點名確認是否有遺漏。
3. 警戒發布後，落實縣府通知公所、公所通知村（里）長，村（里）長及第一線社區防災人員通知民眾疏散撤離相關之訊息傳遞。
4. 透過多元方式傳遞訊息，包括官網、電話、LINE 群、媒體、廣播車、村里廣播器、防災社區人員逐戶通知等。
5. 執行疏散撤離作業：落實保全戶及弱勢避難族群優先撤離；若遇不願撤離者，能即時通知警察單位偕同公所、村（里）長進行強制撤離作業，且掌握疏散撤離人員名單。並於完成撤離相關事項後，能逐戶確認疏散避難情形。
6. 警戒發布後，警察單位落實道路封閉作業，進行交通及道路管制。
7. 疏散撤離作業完成後，落實 EMIC 填報作業。

建議後續應追蹤事項

1. 建議持續每年汛期前加強宣導疏散撤離機制，務必讓可能淹水範圍之鄉親都能熟悉。宣導之說明會或工作坊紀錄建議建檔留存。
2. 此次演練以日間為情境，未來可考量夜間或深夜情境之疏散撤離作業之演練。
3. 疏散撤離具備時效性，若遇訊息傳遞不及或超乎情資研判之災害發生時，縣府可檢視現行疏散撤離相關規劃，是否有備案可為因應。
4. 應就實際疏散避難人數與對象，評估進行疏散避難之時間點、所需人力以及工作分配、所需交通工具類型與數量、完成疏散避難所需時間等。



8. 演練體現縣府、公所與防災社區合作進行疏散撤離，並由警人員協助強制疏散撤離。	
--	--

觀察小組評核手冊-水災實兵演練評核表

境況 2.6-水位站達一級警戒水位、封橋作業

9月25日10時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台13線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。

優良表現事項

1. 水位達到梁底下 1m 啟動之封橋機制明確到位，苗栗工務段、警察局派出所交維及交控中心之多元傳播資訊，整體操作流程順暢。
2. 水位退降，橋梁經檢測安全無虞之後再開放恢復既有交通，事件結束前再次確認安全之步驟確實。
3. 封橋作業遵照標準作業程序執行，包含訂定封橋管制標準、通報災情、聯繫協調相關單位、指揮調派人力機具、規劃替代道路、布設交通管制設施、通知警察單位到場協助執行管制指揮疏導車輛、發布媒體新聞推播等。
4. 封橋動作確實，設置告示牌，及交通錐採漸變布設並設置連桿，以避免機慢車等誤入。
5. 災後復原階段確實派員巡查橋梁，評估不影響行車安全情形下開放通車。
6. 河川水位一級警戒，透過廣播系統第一時間向警戒區域民眾傳達告警資訊。
7. 封橋演練動作認真、確實。

建議後續應追蹤事項

1. 水位達到梁底下 1m 啟動之封橋機制，是以人員觀測亦或是以水位計自動監測方式得知，建議可精進此流程爭取更多反應時間。
2. 米粉街為中港溪防汛熱點，尖山里已於 114 年成立水患自主防災社區，社區防災組織、運作，尚需縣府加緊輔導，強化社區志工熟稔各項防災作業，發揮自救、互救之效益。
3. 建議縣府每年輔導轄區社區參加本署社區評鑑。



經濟部

Ministry of Economic Affairs

苗栗縣政府 函

地址：苗栗縣苗栗市縣府路100號
聯絡人：劉寶珠
電話：037-559595
傳真：037-358151
電子郵件：liuboju@ems.miaoli.gov.tw

受文者：經濟部水利署

發文日期：中華民國114年9月19日
發文字號：府水利字第1140206169號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：本府謹訂於114年9月24日(星期三)辦理「114年經濟部苗栗縣水災災害防救演習」，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、行政院114年3月31日院臺忠字第1145004237號函頒「114年災害防救演習訓令」暨經濟部114年8月28日經授水字第11460016390號函頒「114年經濟部水災災害防救演習計畫」辦理。
- 二、旨揭演習預定於114年9月24日(星期三)本縣苗栗市、竹南鎮及頭份市舉行，上午於本縣災害防救應變中心(本府消防局3樓)辦理兵棋推演，下午於竹南鎮蜆仔溝滯洪池抽水機、頭份市地下道淹水車輛受困、頭份市米粉街疏散撤離及中港溪橋封橋等地點辦理綜合實作演練(演習程序表、兵推場地規劃座位標示、實兵示範場域配置圖及綜合實作演練流程如附件)。
- 三、本次演習接駁資訊說明如下：
 - (一)高鐵接駁：演習訪評人員於114年9月24日(星期三)上午9

總收文



1145326682



時10分在臺灣高鐵苗栗站3號出口(3號出口停車場)，本
府水利處派員引導，共同搭乘巴士前往兵棋推演場地。

(二)自行前往者:請逕行至兵棋推演會場(本縣消防局3樓)，
苗栗縣苗栗市嘉新里1鄰經國路四段201號。

四、114年經濟部苗栗縣水災災害防救演習工作手冊(含預定出
席名單、程序表、場地與路線圖等資料)、苗栗縣災害防救
計畫、經濟部水災災害防救業務計畫已置於雲端硬碟

<https://drive.google.com/drive/folders>

[/1S8MYWHWyOUhSxoAnqmk9zYpo-pbjITU1?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1S8MYWHWyOUhSxoAnqmk9zYpo-pbjITU1?usp=sharing)

載。

正本：行政院災害防救辦公室、國家災害防救科技中心、內政部、交通部、環境部、農
業部、衛生福利部、經濟部國營事業管理司、內政部消防署、內政部民政司、經
濟部水利署、經濟部水利署第二河川分署

副本：本府水利處



裝

訂

線



**經濟部苗栗縣
水災災害防救演習
工作手冊**

目錄

壹、 名稱、項目、時間、地點

貳、 流程

參、 貴賓出席名單

肆、 參演單位

伍、 兵棋推演

陸、 綜合實兵演習

壹、名稱、項目、時間、地點

(一)、名稱

經濟部苗栗縣水災災害防救演習

(二)、規劃項目

(1)、兵棋推演

(2)、實兵演練

- 1、 蜆仔溝滯洪池抽水
- 2、 地下道淹水車輛受困
- 3、 米粉街疏散撤離、中港溪橋封橋

(三)、時間

- (1) 第一次預演：114年9月17日（星期三）10:30時至17時
- (2) 第二次預演：114年9月22日（星期一）10:30時至17時
- (3) 正式演習：114年9月24日（星期三）09:00時至17時

(四)、地點

- (1) 兵棋推演：苗栗縣消防局三樓災害應變中心（24.58190，120.84275）



(2) 實兵演練：



1. 竹南鎮港墘里蜆仔溝滯洪池抽水 (24.666955 , 120.863381)
2. 124 丙線北橫公路地下道淹水車輛受困 (24.670056 , 120.885764)
3. 頭份市米粉街疏散撤離、中港溪橋封閉 (24.66548 , 120.88130)

貳、流程

1.	長官接駁 (苗栗高鐵站 3 號出入口專車接駁)	09:10
2.	報到時間	09:00~09:30
3.	長官致詞	09:30~09:40
4.	兵棋推演	09:40~11:30
5.	兵推討論	11:30~12:00
6.	午餐、休息	12:00~13:00
7.	綜合實作項目-(應變中心搭乘遊覽車)	13:00~16:20
8.	演習結束賦歸 (原地結束，原車接駁長官至高鐵站、應變中心)	16:20

參、貴賓出席名單

114 年水災災害防救演習預計出席人員			
任務編組	單位	職稱	姓名
	行政院	政務委員	季連成
帶隊官	經濟部主秘	主秘	莊銘池
	經濟部水利署副署長	副署長	陳建成
	第二河川分署	分署長	楊人傑
	中央長官人員		
執行機關	苗栗縣政府	縣長	鍾東錦
		副縣長	邱莉莉
		秘書長	陳斌山
觀察小組	經濟部水利署	組長	林益生(召集人)
	國家災害防救科技中心	研究員	傅金城
	交通部公路局	副執行秘書	李佳輯
	農業部畜牧司	科長	鄭家宏
	農業部動植物防疫檢疫署	專門委員	廖鴻仁
	內政部民政司	聘用研究員	許富凱
	內政部消防署	科長	蘇晶新
	環境部環境管理署	技士	廖銘仁
	經濟部水利署二河分署	主任工程司	溫展華
	苗栗縣政府水利處	科長	葉日陞
	國立聯合大學	助理教授	李中生
	苗栗縣政府水利處 (性平觀察人員)	技正	張玲玲
	苗栗縣私立聖家啟智中心 (身障觀察人員)	主任	林美秀

肆、兵棋推演

(一)參演單位-對應幕僚組別

功能組別	機關單位	任務分工
1 幕僚參謀組	災害應變中心	綜理全縣災害應變管理統一調度支援
2 情資研判組	水利處	綜理全縣水災救援
3 災情監控組	水利處	
4 新聞發布組	行政處	災情傳遞預警發布及時通知民眾避險
5 網路資訊組		
6 支援調度組		
7 搜索救援組	消防局	配合水災受災人員救援
	警察局	配合水災交通管制、疏散引導
8 疏散撤離組	民政處	綜理全縣災民疏散
	竹南鎮公所	1.市區道路災情排除 2.居民疏散安置 3.環境清潔整理
	頭份市公所	
	苑裡鎮公所	
	後龍鎮公所	
	後龍鎮公所	
	造橋鄉公所	
	三灣鄉公所	
南庄鄉公所		
9 收容安置組	社會處	綜理全縣災民安置
10 水電維生組		
11 交通工程組	交通工務處	綜理全縣道路排水橋樑檢修
12 農林漁牧組	農業處	農損評估補助、農地復原建議
13 民間資源組	頭份市尖山里自主防災社區	災情通知居民安排疏散措施
14 醫衛環保組	環境保護局	配合水災後環境整理維護環境
15 後勤組	衛生局	
16 財務組		
17 前進指揮所		
	水利署第二河川分署	協助支援地方政府水災搶救
	後備指揮部	協助災害防救等任務
	海巡署第三岸巡隊	協助海域救災救難

(二)、現場座位圖

114年經濟部水災災害防救演習座位配置圖



(三)、兵棋推演腳本

項次	報告單位(組別)	災害情境	備註
	說明官(司儀)	距離兵棋推演開始還有 5 分鐘，請各單位與會人員依序就座，如果找不到座位的來賓，可請會場服務人員協助引導或門口亦有座次圖可供參考。接著針對推演全程，提請注意事項如下： 1.請將行動電話關機或調成震動，兵推進行中請勿喧嘩及走動 2.會場週邊為靜態陳展資料，請與會人員自行參觀，另入口處備有茶水，廁所位於前方出口左右側方向。 3.本場所為公務機關全面禁菸，謝謝大家的配合。	
	說明官(司儀)	距離推演還有 1 分鐘，再次提醒與會人員將手機關機或調成震動 各位先進，讓我們以熱烈的掌聲歡迎縣長 ooo 及所有貴賓進入會場。 各位長官及與會先進大家好，歡迎蒞臨經濟部苗栗縣水災災害防救演習兵棋推演會場，首先介紹與會長官及貴賓，歡迎○○○○○○○○○○○○○○○○『參閱貴賓名冊』)。接著報告演習程序：(上午 09:30-1200 為兵棋推演、12:00-13:00 為用餐及休息、下午 13:00-1620 為綜合實作及綜合檢討)。現在恭請主持人縣長致詞。	
		縣長講稿	
0-1	說明官(司儀)	落實災害防救工作一向為本府的重要施政方針之一。本次演習在行政院各部會的指導下，分為上午的無腳本兵棋推演與下午採用實地、實情、實景、不壓縮時序方式的實兵演習，結束後隨即召開精進檢討會議。透過重大天然災害模擬，檢核各項標準作業流程，希望透過災害應變中心的平台，達到決策於千里、彌災於無形的境界。請在座中央各部會長官代表不吝予本縣指教，讓本縣災害防救工作推動能更臻完善，接續請看我們的演練。經濟部苗栗縣水災災害防救演習演練開始。	
0-2	說明官(司儀)	●中央氣象署 9 月 18 日上午發布關島西南方海面有熱帶低壓生成，未來將向西北西轉西移動，朝臺灣北部接近，預計 9 月 22 或 23 日起外圍環流將開始影響臺灣，9 月 24 或 25 日將從北台灣通過，苗栗以北地區及東北部地區將有較大雨勢，另外需留意熱帶低壓通過北臺灣時，恐引進西南氣流影響中南部地區，須持續留意觀察天氣動向。 ●9 月 23 日熱帶低壓外圍環流影響，北部及東北部地區 24 小時累積雨量已達 200 毫米，中央氣象署於 17 時針對苗栗以北縣市發布豪雨特報，經濟部水利署同步成立水利署應變小組三級開設，加強應變。	

		<p>●9月24日熱帶低壓通過北部地區時，除了在苗栗以北地區帶來劇烈降雨外，同時引進西南氣流造成線狀對流系統不斷移入中部地區，因此中央氣象署於9月24日8時針對基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣市、苗栗縣、台中市、南投縣、彰化縣、雲林縣等多個縣市發布豪雨特報，其中苗栗縣、臺中市、彰化縣將達到大豪雨甚至超大豪雨等級，定量降雨預報亦顯示9月24日及9月25日兩日累積雨量將達到700毫米。</p> <p>●為因應災害影響持續擴大，經濟部(水利署)應變小組於9月24日8時亦提升至二級開設，並同步於9月24日9時成立水災中央應變中心二級開設，協調相關部會強化應變作業。</p> <p>●9月25日17時熱帶低壓遠離，雨勢逐漸趨緩，各地天氣轉晴。</p>	
1-1	說明官(司儀) 【情資研判組】	中央氣象署9月18日上午發布關島西南方海面有熱帶低壓生成，未來將向西北西轉西移動，朝臺灣北部接近，預計9月22或23日起外圍環流將開始影響臺灣，9月24或25日將從北台灣通過，苗栗以北地區及東北部地區將有較大雨勢，另外需留意熱帶低壓通過北臺灣時，恐引進西南氣流影響中南部地區，須持續留意觀察天氣動向。	
	主推官		
	水利處		
1-2	說明官(司儀) 【情資研判組】	9月23日熱帶低壓外圍環流影響，北部及東北部地區24小時累積雨量已達200毫米，中央氣象署於17時針對苗栗以北縣市發布豪雨特報，經濟部水利署同步成立水利署應變小組三級開設，加強應變。	
	主推官		
	第二河川分署		
	水利處		
2-1	說明官(司儀) 【情資研判組】 【後勤組】 【新聞發布組】	<p>9月24日熱帶低壓通過北部地區時，除了在苗栗以北地區帶來劇烈降雨外，同時引進西南氣流造成線狀對流系統不斷移入中部地區，因此中央氣象署於9月24日8時針對基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣市、苗栗縣、台中市、南投縣、彰化縣、雲林縣等多個縣市發布豪雨特報，其中苗栗縣、臺中市、彰化縣將達到大豪雨甚至超大豪雨等級，定量降雨預報亦顯示9月24日及9月25日兩日累積雨量將達到700毫米。</p> <p>為因應災害影響持續擴大，經濟部(水利署)應變小組於9月24日8時亦提升至二級開設，並同步於9月24日9時成立水災中央應變中心二級開設，協調相關部會強化應變作業。</p>	
	主推官		
	災害應變中心		
	水利處		
	交通工務處		

	消防局		
	縣警察局		
	環保局		
	水利署第二河川分署		
	海巡署第三岸巡隊		
	後指部		
	行政處(新聞科)		
2-2	說明官(司儀) 【情資研判組】 【新聞發布組】	9月24日11時中央氣象署針對苗栗及臺中地區發布大雷雨即時訊息，其中苗栗縣竹南鎮、頭份市、後龍鎮、造橋鄉、三灣鄉、南庄鄉、苑裡鎮主要警戒區域，需留意劇烈降雨及河川水位暴漲。 9月24日13時經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮發布二級淹水警戒。另大埔水庫上游集水區持續降雨，水庫為調節水量將進行洩洪。水庫預定於年9月24日16:00時進行調節性洩洪，採漸進加大方式執行洩洪預估洩洪量5~50cms,並通報各相關單位知悉防範。	
	主推官		
	災害應變中心		
	農水署苗栗分署		
	水利處		
	行政處(新聞科)		
	竹南鎮公所		
	苑裡鎮公所		
2-3-1	說明官(司儀) 【災情監控組】	9月24日17時隨著雨勢增大，國三 N119K、國一 S114K 西濱 N107K 等雨量站 24 小時累積雨量超過 350 毫米，經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等已發布一級淹水警戒。	
	主推官		
	災害應變中心		
	水利處		
	交通工務處		
	消防局		
	竹南鎮公所		
	苑裡鎮公所		
	行政處(新聞科)		
2-3-2	說明官(司儀) 【災情監控組】 【搜索救援組】 【交通工程組】	9月24日18時竹南鎮仁德路11號淹感測站、雨水下水道-竹南05、苑裡01等監測站已回傳溢淹訊息，且陸續有民眾通報竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等地區有多處淹水事件發生，其中頭份市車行地下道淹水深度超過50公分，現場有2輛車輛誤入拋錨，車輛民眾等待救援。	

	主推官		
	災害應變中心		
	水利處		
	交通工務處		
	消防局		
	縣警察局		
	竹南鎮公所		
	苑裡鎮公所		
2-4	說明官(司儀) 【疏散撤離組】 【收容安置組】	9月25日2時國三 N119K、國一 S114K、西濱 N107K 等雨量站 24 小時累積雨量超過 350 毫米，竹南鎮開元路與明勝路交叉口區域、開元里與港墘里、苑裡鎮新興路與中山路一帶區域淹水規模有擴大趨勢，其中苗栗縣竹南鎮中港溪龍舟碼頭(蜆仔溝)附近淹水深度已達 50 公分，危及竹南鎮港墘里居民安危。	
	主推官		
	災害應變中心		
	水利處		
	交通工務處		
	社會處		
	民政處		
	縣警察局		
	消防局		
	竹南鎮公所		
	苑裡鎮公所		
	行政處(新聞科)		
2-5	說明官(司儀) 【災情監控組】 【資源調度組】 【前進指揮所】	中港溪流域持續降雨關係，河川水位持續上升，經濟部應變小組 9 月 25 日 2 時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蜆仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蜆仔溝區域排水水位亦持續上漲，另竹南鎮光德路 220 巷社區居民通報附近蜆仔溝區域排水護岸設施有塌陷受損情形。	
	主推官		
	災害應變中心		
	水利處		
	水利署第二河川分署		
2-6	說明官(司儀) 【交通工程組】 【疏散撤離組】	9月25日10時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台 13 線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近尖山大橋之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。 另水災中央災害應變中心 10 時工作會報會後記者會，氣象署	

		說明劇烈降雨將持續至 9 月 25 日午後，預計 17 時雨勢將逐漸趨緩。	
	主推官		
	災害應變中心		
	水利處		
	交通工務處		
	水利署第二河川分署		
	公路局中區養護分局		
	縣警察局		
	民政處		
	頭份市公所		
	行政處(新聞科)		
3-1	說明官(司儀) 【醫衛環保組】 【農林漁牧組】	9 月 25 日 17 時熱帶低壓遠離，雨勢逐漸趨緩，9 月 25 日 19 時各地積淹水均已退水，水災中央災害應變中心及經濟部應變小組於 9 月 25 日 20 時撤除，惟竹南鎮、後龍鎮、頭份市退水後造成淤泥遺留道路妨礙交通，併發大量廢棄物極待處理。此外淹水造成竹南鎮區某畜牧場成禽區護欄遭大水衝擊產生缺口，約有 500 隻成雞流出溺斃，水退後雞屍遍佈已產生屍臭味、蒼蠅孳生衛生條件不良。	
	主推官		
	災害應變中心		
	交通工務處		
	農業處		
	苗栗縣動物保護防疫所		

伍、實兵演練

(一)、演習位置

- (1).竹南鎮港墘里蜆仔溝滯洪池
- (2).124 丙線北橫公路地下道
- (3).頭份市米粉街、中港溪橋



(二)、演習位置

演練地點	機關單位	任務分工
竹南鎮 蜆仔溝滯洪池	<ol style="list-style-type: none"> 1. 縣府水利處 2. 經濟部水利署第二河川分署 	滯洪池預佈抽水機執行 抽水任務 支援縣府滯洪池抽水
124 丙線 北橫地下道	<ol style="list-style-type: none"> 1. 縣府交通工務處 2. 縣府消防局 3. 縣府警察局 	淹水排除、車輛拖吊 受困人員救援 現場交通管制
頭份市 米粉街社區	<ol style="list-style-type: none"> 1. 頭份市尖山里米粉街自主防災社區 2. 縣府民政處 3. 縣府警察局 4. 頭份市公所 	社區居民通報集中撤離 通報公所撤離疏散災民 協助公所強制撤離疏散 撤離疏散災民
台十三線 中港溪橋	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公路局中區養護工程局苗栗工務段 2. 縣府警察局 	執行封橋作業 執行交通管制疏導

(三)、演習流程

1	13:00	自消防局由經國路四段轉 13 甲至演習場地 1	路程 13 公里	20 分
2	13:20	竹南鎮港墘里蚬仔溝滯洪池	演習時間	20 分
3	13:40	綜合討論		10 分
4	13:50	經竹南聯絡道路接 124 丙線正興路至場地 2	路程 2.7 公里	10 分
5	14:00	北橫公路地下道積水車輛受困	演習時間	25 分
6	14:25	綜合討論		10 分
7	14:35	由迴轉道轉中華路經中港溪橋至場地 3	路程 1 公里	5 分
8	14:40	頭份市米粉街疏散撤離、中港溪橋封閉	演習時間	30 分
9	16:10	綜合討論		10 分
10	16:20	結束賦歸		

(四)、實兵演練腳本

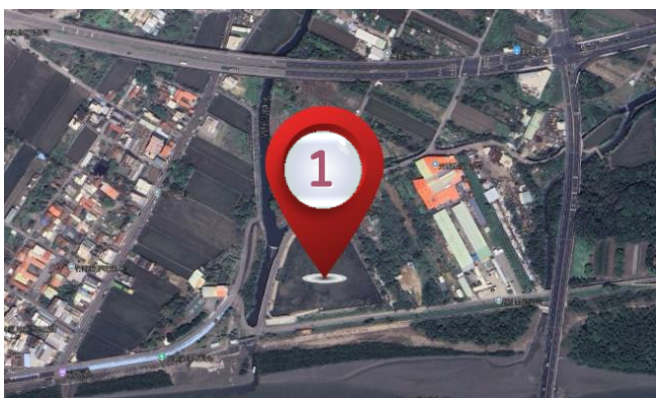
項次	演練單位	災害情境	備註
		<p>中央氣象署 9 月 18 日上午發布關島西南方海面有熱帶低壓生成，未來將向西北西轉西移動，朝臺灣北部接近，預計 9 月 22 或 23 日起外圍環流將開始影響臺灣，9 月 24 或 25 日將從北台灣通過，苗栗以北地區及東北部地區將有較大雨勢，另外需留意熱帶低壓通過北臺灣時，恐引進西南氣流影響中南部地區，須持續留意觀察天氣動向。</p> <p>9 月 23 日熱帶低壓外圍環流影響，北部及東北部地區 24 小時累積雨量已達 200 毫米，中央氣象署於 17 時針對苗栗以北縣市發布豪雨特報，經濟部水利署同步成立水利署應變小組三級開設，加強應變。</p> <p>9 月 24 日熱帶低壓通過北部地區時，除了在苗栗以北地區帶來劇烈降雨外，同時引進西南氣流造成線狀對流系統不斷移入中部地區，因此中央氣象署於 9 月 24 日 8 時針對基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣市、苗栗縣、台中市、南投縣、彰化縣、雲林縣等多個縣市發布豪雨特報，其中苗栗縣、臺中市、彰化縣將達到大豪雨甚至超大豪雨等級，定量降雨預報亦顯示 9 月 24 日及 9 月 25 日兩日累積雨量將達到 700 毫米。</p> <p>為因應災害影響持續擴大，經濟部(水利署)應變小組於 9 月 24 日 8 時亦提升至二級開設，並同步於 9 月 24 日 9 時成立水災中央應變中心二級開設，協調相關部會強化應變作業。</p> <p>9 月 25 日 17 時熱帶低壓遠離，雨勢逐漸趨緩，各地天氣轉晴。</p>	

		中港溪流域持續降雨關係，河川水位持續上升，經濟部應變小組 9 月 25 日 2 時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蚬仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蚬仔溝區域排水水位亦持續上漲。	
	水利處		
	經濟部水利署		
	第二河川分署		
		9 月 24 日 17 時隨著雨勢增大，國三 N119K、國一 S114K、西縣府警察局 濱 N107K 等雨量站 24 小時累積雨量超過 350 毫米，經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等發布一級淹水警戒(CBS 細胞廣播)。 9 月 24 日 18 時竹南鎮仁德路 11 號淹感測站、雨水下水道-竹南 05、苑裡 01 等監測站已回傳溢淹訊息，且陸續有民眾通報竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等地區有多處淹水事件發生，其中頭份市車行地下道淹水深度超過 50 公分，現場有 2 輛車輛誤入拋錨，車輛民眾等待救援。	
	交通工務處		
	消防局		
		9 月 25 日 10 時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台 13 線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近尖山大橋之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。 另水災中央災害應變中心 10 時工作會報會後記者會，氣象署說明劇烈降雨將持續至 9 月 25 日午後，預計 17 時雨勢將逐漸趨緩。	
	頭份市尖山里米粉街自主防災社區		
	縣府民政處		
	縣府警察局		
	頭份市公所		
	交通部公路局 中區養護工程局 苗栗工務段		
	縣警察局		

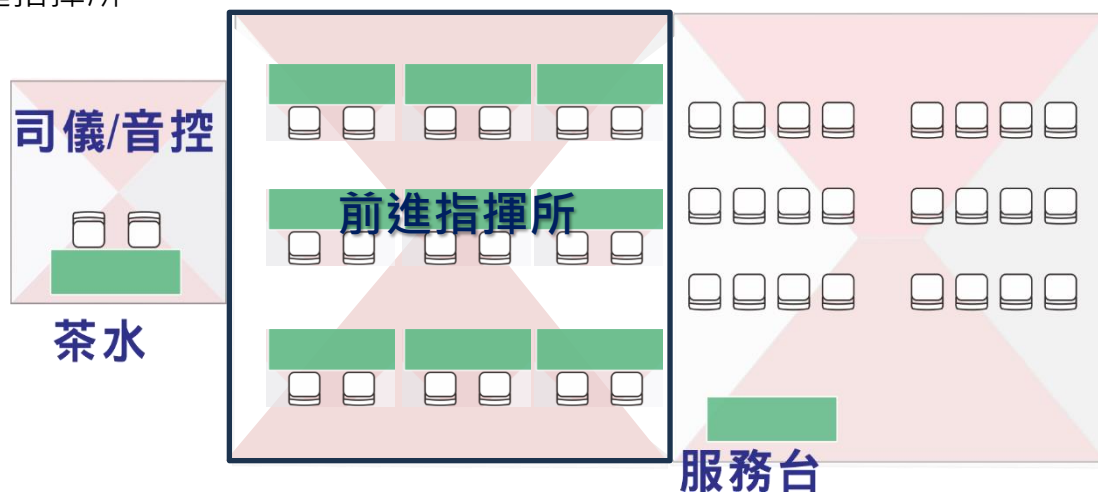
(五)、場地配置

實作場景布置：(1) .竹南鎮港墘里蜆仔溝滯洪池抽水

- 1、 動線說明：長官由應變中心出發，搭乘巴士由經國路四段轉 13 甲前往至演習場地 1 蜆仔溝滯洪池。
- 2、 演練順序說明：
 - a. 水利署第二河川分-關閉水門作業
 - b. 縣府水利處-滯洪池收水作業
 - c. 抽水量能不足，申請支援作業



3、前進指揮所

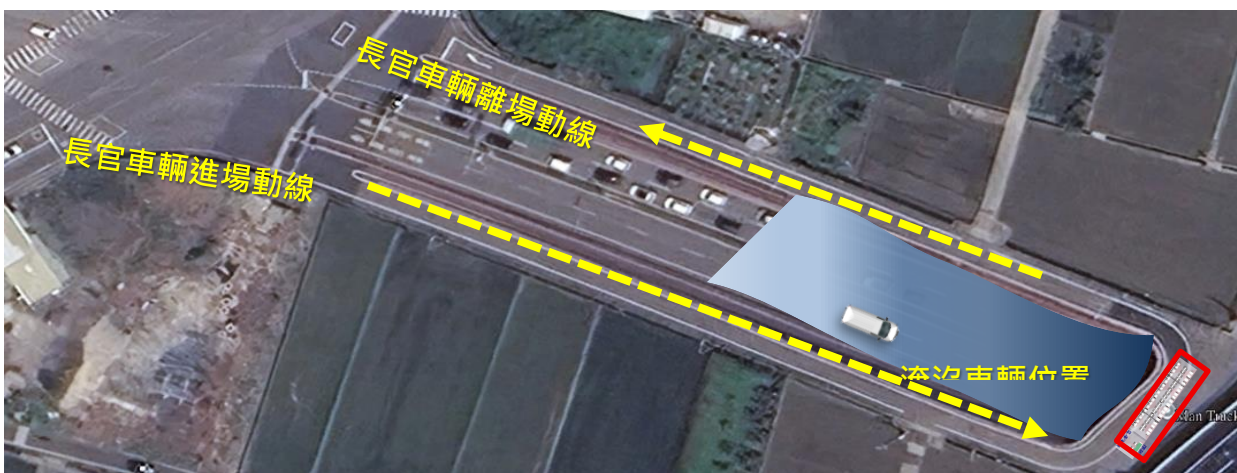


4、動員人力

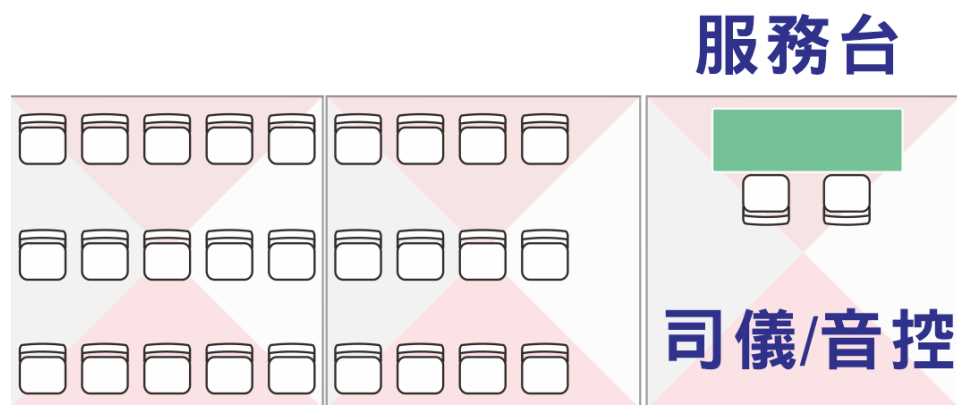
序號	出勤單位	人員	車輛	機具	備註
1	第二河川分署	2	1	12" 抽水機 1 台	
2	水利處	4	2	12" 抽水機 2 台	
3	竹南分局	2	1		

實作場景布置：(2). 124 丙線北橫公路地下道淹水車輛受困

- 1、動線說明：滯洪池抽水演習完畢，評核長官搭乘巴士前往第二演習位置(正興路北橫公路地下道)長官車輛駛入迴轉道，觀禮席架設於地下道中央正上方迴轉道，演習車輛停放於地下道下坡 70m 處，模擬下雨地下道淹水，車輛因不慎駛入淹沒等待救援
- 2、演練順序說明：
 - a.地下道封鎖作業
 - b.消防隊人員救助
 - c.淹水排除作業
 - d.淹水車輛拖吊作業



3、現場配置圖



4、動員人力

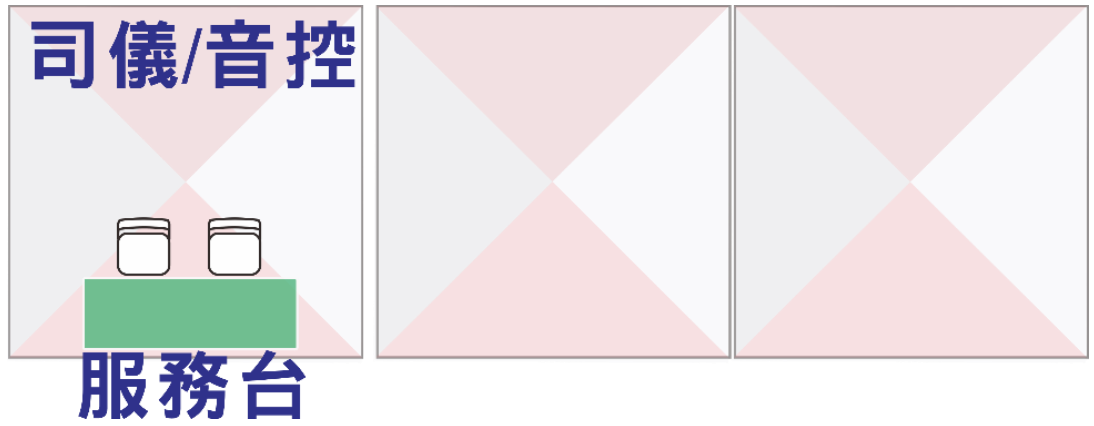
序號	出勤單位	人員	車輛	機具	備註
1	交通工務處	2	1	1	
2	消防局	6	1	1	
3	頭份分局	2	1	三角錐	
4	水利處	2	1	8" 抽水機	

實作場景布置：(3). 頭份市米粉街疏散撤離、中港溪封橋

- 1、動線說明：地下道車輛受困演習完畢，長官搭乘巴士前往第三演習位置(頭份市平安街與米粉街口)車輛駛經中港溪橋，於平安街口下車，引領長官轉入平安街、米粉街視察社區災民疏散撤離及強制驅離演習，演練完畢再至中港溪橋頭觀看封橋演練。
- 2、演練順序說明：
 - a.社區廣播通知
 - b.淹水居民疏散撤離
 - c.強制驅離作業
 - d.災民接駁作業
 - e.封橋作業



3、現場配置圖



4、動員人力

序號	出勤單位	人員	車輛	機具	備註
1	民政處	10	1		
2	警察局	3	1		
3	苗栗工務段	10	2		
4					

檔 號：

保存年限：

經濟部 函

機關地址：臺中市南屯區黎明路二段
501號

聯絡人：吳一平

連絡電話：02-37073120#3120

電子信箱：eping0123@wra.gov.tw

傳 真：02-37073124

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國114年10月23日

發文字號：經授水字第11460020630號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送114年經濟部水災災害防救演習任務報告，請查照。

說明：依據行政院114年3月31日院臺忠字第1145004237號函及行政院秘書長114年8月13日院臺忠字第1141022942號函辦理。

正本：行政院災害防救辦公室

副本：國家災害防救科技中心、農業部、交通部、內政部、環境部、苗栗縣政府、國立聯合大學 土木與防災工程學系 李中生助理教授、苗栗縣私立聖家啟智中心 林美秀主任、經濟部水利署第二河川分署(均含附件)

裝

訂

線



114 年經濟部水災災害防救演習
(苗栗縣)
任務報告

經濟部

中華民國 114 年 10 月



目錄

壹、 依據	3
貳、 目的	3
參、 演習構想	3
肆、 組織及任務分工	4
伍、 演習規範與標準	6
陸、 演習評核優良與建議	9



壹、依據

- 一、災害防救法第3條第2項、第6條第5款及第15條、第23條第1項第2款、第25條。
- 二、行政院114年3月31日院臺忠字第1145004237號函頒「114年災害防救演習訓令」。

貳、目的

- 一、強化災害防救整備業務，由中央災害防救業務主管機關及地方政府協力應處機制，以勾稽各中央災害防救業務計畫與地區災害防救計畫，驗證整體計畫之可操作性。
- 二、啟動災害防救整備業務循環，以經濟部水災災害防救業務主管機關及苗栗縣政府合作協調機制，勾稽水災災害防救業務計畫與苗栗縣地區災害防救計畫，並驗證整體計畫之可操作性。
- 三、落實「災害防救演習規劃與評估」機制，強化災害防救演習與災害應變之效度與信度。

參、演習構想

依據苗栗縣水災災害潛勢特性及歷史災害經驗，結合地區災害防救計畫內涵，設定實際災害情境想定辦理兵棋推演及實兵演習，並依「災害防救演習規劃與評估」機制，檢視苗栗縣政府緊急動員效率及救災能量，強化中央與地方災時協調與聯繫機制，落實各項災害整備、應變與復原措施。



肆、組織及任務分工

一、指導機關：行政院。

二、辦理機關：經濟部。

(一).演習規劃主辦機關：由經濟部擔任演習規劃主辦機關，依水災災害防救業務計畫、中央災害應變中心作業要點及相關標準作業程序等，邀集中央災害防救相關單位及苗栗縣政府，協同規劃演習內容。

1.帶隊官：由經濟部次長或適當層級長官擔任。

2.演習規劃參與機關：經濟部、內政部、農業部、環境部、交通部、國家災害防救科技中心等。

3.演習規劃單位辦理事項：

(1) 依「114年災害防救演習訓令」，執行演習專案規劃辦理演習，至少召開初步規劃會議、期中規劃會議、最終規劃會議。概念與目標會議、主境況事件清單會議則視情況召開。

(2) 頒布災害防救演習計畫。

(3) 籌編災害防救演習預算及經費，並與參與機關及執行機關協調分擔。

(4) 籌組「演習觀察實體小組」，並完成演習任務報告（含事件後即時反饋）（演習後1個月內）。

(5) 負責帶隊官視導演習幕僚行政作業。

(6) 114年11月14日前完成演習事件後報告（含精進計畫），並列管追蹤。

(7) 督導並檢核所屬人員完成「災害防救演習規劃與評估」課程證明。

(二).演習執行機關：苗栗縣政府

1.演習執行單位任務：



- (1) 參與演習規劃單位召開之協調會議，並協助製作演習任務報告（含事件後即時反饋）。
 - (2) 配合演習規劃機關分工，依「災害防救演習規劃與評估」機制制定災害防救演習執行計畫，執行相關演練規劃。
 - (3) 籌編災害防救演習預算及經費，並與規劃機關協調分擔及核銷相關事宜。
 - (4) 遴派熟稔災害防救相關業務資深人員參與「演習觀察實體小組」。
 - (5) 配合辦理縣市首長及副首長、帶隊官視導演習行程規劃及執行。
 - (6) 災害防救演習相關行政事宜。
 - (7) 督導並檢核所屬人員完成「災害防救演習規劃與評估」課程證明
- (三). 演習觀察實體組:
1. 演習現場由帶隊官擔任演習觀察總代表。
 2. 演習觀察實體組由演習規劃主辦機關簡任以上層級人員召集，成員包含經濟部、內政部、農業部、環境部、交通部、國家災害防救科技中心、苗栗縣政府、災害防救相關專家學者委員或性平及身障委員等至少 10 人組成(如表 1)。
 3. 依「災害防救演習規劃與評估」機制，配合演習規劃準備觀察作業、搜集及分析演習相關資料、比對預期成果與實際產出績效，並完成該場次演習任務報告（含事件後即時反饋）後，提送演習規劃主辦機關續辦。

表 1-觀察實體小組成員

部會/團體	職稱	姓名
經濟部水利署	組長	林益生
經濟部水利署二河分署	主任工程司	溫展華
內政部消防署	科長	蘇晶新
內政部民政司	聘用研究員	許富凱
農業部畜牧司	科長	鄭家宏
農業部動植物防疫檢疫署	專門委員	廖鴻仁
環境部環境管理署	技士	廖銘仁
交通部公路局	副執行秘書	李佳輯
國家災害防救科技中心	助理研究員	張歆儀
苗栗縣政府	科長	葉日陞
苗栗縣政府(性平觀察人員)	技正	張玲玲
苗栗縣政府(專家)	助理教授	李中生
聖家啟智中心(身障觀察人員)	主任	林美秀

伍、演習規範與標準

一、演練原則:

(一).參照「災害防救演習規劃與評估機制」，規劃辦理災害管理層級演習，循「有想定、半預警、無腳本及不壓縮演習時序」並落實依人（實人）、依地（實地、實景）、依時序，貼近真實災害情境的沉浸式演練，以驗證地區災害防救計畫與水災災害防救業務計畫相互勾稽。著重情境的合理性，以風險知情為基礎，需考量時間空間的特性，不建議過度誇大、過度超過地方量能的情境。

(二).為因應國際身心障礙者權利公約（Convention on the Rights of

Persons with Disabilities，CRPD）及消除對婦女一切形式歧視公約（The Convention on the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women，CEDAW）之精神，災害防救演習規劃、執行與精進等各階段，得積極邀請相關團體共同參與。

二、演習基本架構

- (一).演練規模：模擬開設中央災害應變中心層級之災害情境，並以中央災害應變中心及直轄市、縣（市）政府災害應變中心運作及彼此協調為主軸。
- (二).基本演練項目：由各場次規劃會議擇定功能分組演練，主要驗證分組以 5 個以內為原則(如圖 1)。
- (三).實施方式：混合演習模式，需規劃辦理兵棋推演、實兵演習，各實施方式必須相互勾稽驗證。
- (四).兵棋推演項目與資訊
 - 1.時間：114 年 9 月 24 日
 - 2.地點：苗栗縣政府消防局應變中心
 - 3.演習單位：苗栗縣政府及所屬單位、水利署第二河川分署、交通部公路局中區養護工程分局苗栗工務段
 - 4.驗證項目：
 - (1) 水災災情研判與分析
 - (2) 災害應變中心開設
 - (3) 水情監測及災害預警通報
 - (4) 多元水情查通報
 - (5) 車輛受困淹水車行地下道
 - (6) 弱勢民眾及社福機構與保全戶疏散撤離
 - (7) 區域排水受外水影響排水不及
 - (8) 移動抽水機操作及道路封閉

(9) 護岸搶修搶險

(10) 水位站達一級警戒水位、封橋作業及民眾撤離

(11) 動物屍體處理與災後環境消毒

(12) 災害應變中心撤除

(五). 實兵演練項目與資訊

1. 時間： 114 年 9 月 24 日

2. 地點： 竹南鎮、頭份市

3. 演習單位：苗栗縣政府及所屬單位、水利署第二河川分署、交通部公路局中區養護工程分局苗栗工務段

4. 驗證項目：

(1) 車行地下道積淹水處置及車輛受困救援。

(2) 竹南鎮蜆仔溝受外水影響排水不及。

(3) 水位站達一級警戒水位、封橋作業及民眾撤離。

(六). 兵棋推演及實兵演練之各主境況事件情境、演練項目對應任務目標與核心能力(如附件 1、2)

苗栗縣功能分組	
幕僚參謀組	水電維生組
情資研判組	交通工程組
災情監控組	農林漁牧組
新聞發布組	民間資源組
網路資訊組	醫衛環保組
支援調度組	後勤組
搜索救援組	財務組
疏散撤離組	前進指揮所
收容安置組	

資料來源:苗栗縣災害應變中心作業要點

圖 1-苗栗縣功能分組

陸、演習評核優良與建議

本次演習，上午於苗栗縣應變中心進行兵推，下午實兵演練分別於竹南鎮蜆仔溝(排水不及)、124 丙線北橫公路(地下道淹水車輛受困)、頭份市米粉街(疏散撤離)、中港溪橋(封閉)，於各場地演練後進行即時回饋討論，互相交流提供意見。

觀察小組評核手冊-水災兵棋推演

主境況 1	
<p>中央氣象署9月18日上午發布關島西南方海面有熱帶低壓生成，未來將向西北西轉西移動，朝臺灣北部接近，預計9月22或23日起外圍環流將開始影響臺灣，9月24或25日將從北台灣通過，苗栗以北地區及東北部地區將有較大雨勢，另外需留意熱帶低壓通過北臺灣時，恐引進西南氣流影響中南部地區，須持續留意觀察天氣動向。9月23日熱帶低壓外圍環流影響，北部及東北部地區24小時累積雨量已達200毫米，中央氣象署於17時針對苗栗以北縣市發布豪雨特報。</p>	
<p>優良表現事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 演習主境況清單(MSEL)與演習目標明確清晰，條列所驗證項目、演習模擬時間軸與召開 EOC 工作會議。 2. 水利處人員能清楚說明所掌握轄區災害熱點，交通工務處、民政處、第二河川分署等能完整說明當前水災的整備與預備作為。 3. 縣府水利處成立水情中心「事前監控」資訊掌握即時且全面。密切關注颱風動向這顯示了對潛在威脅 	<p>建議後續應追蹤事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 災害事件下達後，各功能分組內並無討論，對於可能須協調事項，如預警訊息傳達鄉鎮公所，整備內容的協調等，因為是透過各業務局處直接分別說明，以全方位的方式來表現，較難從演練過程中看到主責協調和整合的功能分組。 2. 建議在境況發布後，能隨情況延展，在不同時間線，增加氣象監測等各類即時資訊、中央管河川上游水位、現地自

的高度警覺性，而不是被動等待。

4. 掌握「未來 24 小時降雨預報」與「淹水熱點」，已具備預判能力，能提前掌握可能發生的狀況。
5. 從「水情中心」的監控、處長的「下達指示」，到承辦人員的「通知」，整個流程順暢，沒有模糊地帶。
6. 「立即排空滯洪池」及「預佈大型移動式抽水機」是非常關鍵且具備超前部署思維的動作。
7. 對於轄區內易淹水區清楚掌握，並回應資訊做出適當處置。
8. 受訪評單位平時以掌握災害潛勢以及防汛熱點。
9. 受訪單位能夠確實掌握情資，並依照情資評估受影響區域以及防汛熱點，進行防災整備。

動淹水感測監測資訊之更新等等。並據以說明水災應變中心開設之決策依據。

3. 建議未來可增加對水災高災害潛勢地區，說明資通訊的測試與預先部屬規劃行動基地台車派遣或低軌衛星接受器配置地點等等防災整備作為。
4. 縣府平時是否有盤點防汛備料之項目、數量及地點，是否有評估安全存量適時補足。
5. 為利民眾災前或災時取得沙包及擋板，應透過多元管道宣傳防汛物料取得聯繫管道及取得方式，並同時考量民眾取得之方便性，以減少民眾抱怨。
6. 若有進行中之重大工程(如道路、橋梁之修復、興建等)，應事先評估該工程對於防汛整備之影響。

主境況 2.1、2.2

中央氣象署於9月24日8時針對基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣市、苗栗縣、台中市、南投縣、彰化縣、雲林縣等多個縣市發布豪雨特報，其中苗栗縣、臺中市、彰化縣將達到大豪雨甚至超大豪雨等級，定量降雨預報亦顯示9月24日及9月25日兩日累積雨量將達到700毫米。經濟部(水利署)應變小組於9月24日8時亦提升至二級開設，並同步於9月24日9時成立水災中央應變中心二級開設。9月24日11時中央氣象署針對苗栗及臺中地區發布大雷雨即時訊息，其中苗栗縣竹南鎮、頭份市、後龍鎮、造橋鄉、三灣鄉、南庄鄉、苑裡鎮主要警戒區域。9月24日13時經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮發布二級淹水警戒。

優良表現事項

1. 由各局處人員直接針對災害事件加以說明，例如水利處擔任應變中心角色(桌牌名稱應變中心)，能清楚說明一小時內完成 EOC 開設。
2. 演練流程設計合理，交通管制、資源調度溝通順暢，實務人員各項技術操作測試皆能在控制中順利達成。
3. 颱風預報單內容包含颱風動態、潮位、未來雨量、受影響區域及預估淹水時間，這種資訊分析，讓決策者能從被動應變轉為超前部署，為後續行動爭取寶貴時間。
4. 縣府平時已成立跨機關及府內橫向局處 LINE 群組，傳遞資訊快速，加速反應處置時間。
5. 參考防汛熱點及歷史災點超前預報抽水機。
6. 落實災前保全戶掌握及收容所整備。
7. 縣府各局處可掌握整備重點。
8. 水庫單位洩洪通報後，透過電話確認下游相關單位收到

建議後續應追蹤事項

1. 透過問答陳述方式呈現 EOC 的運作。整個應變時序中，較少呈現與指揮官的討論與對策研擬，以及向中央通報或鄉鎮聯繫與資訊更新的橫向與縱向協調聯繫。
2. 各類資訊蒐集和分析研判，建議藉由監測等各類系統平台或視覺化的空間分布圖資來顯示，凸顯災害衝擊與對策研擬的區域分布。以及對可能的資源調度(例如演練中之各類型大小抽水機位置與調度所需時間)之優先順序的形成與呈現。
3. EOC 第一次工作會議，關於目前物資整備作為，僅由口述質性說明，建議未來可針對實際各類庫存數量說明或呈現，並搭配實兵演練時，提供相關項目之現場數量與調度分析，這樣可從演練過程中。增加對物資的需求理解，以及演練擬真的真實感。



通報，縣府亦立即通報相關公所及村里，落實預警及傳遞。

9. 熟悉標準程序，並以預先掌握告知對象。

4. 縣府轄區鄉鎮多，府內各級開設之機制可更加明確，例如何時須將三級提升至二級，二級提升至一級之啟動時機為何？是以雨量還是以影響鄉鎮涵蓋範圍？
5. 通知應變中心成立時間、人員進駐期限，以及通報方式應更明確。
6. 依照苗栗縣災害應變中心作業要點是採功能分組進駐，宜以功能分組進行報告。
7. 除了縣府各功能分組報告整備情形外，建議第一次工作會報時應與各鄉鎮公所進行視訊，確認其整備情形。
8. 針對水利署二級警戒通報後，應盡進一步依據降雨預報及科技工具評估未來淹水風險，並告警該鄉鎮公所。

主境況 2.3

9月24日17時隨著雨勢增大，國三N119K、國一S114K、西濱N107K等雨量站24小時累積雨量超過350毫米，經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮已發布一級淹水警戒。9月24日18時竹南鎮仁德路11號淹感測站、雨水下水道-竹南05、苑裡01等監測站已回傳溢淹訊息，且陸續有民眾通報竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等地區有多處淹水事件發生，其中頭份市車行地下道淹水深度超過50公分，現場有2輛車輛誤入拋錨，車輛民眾等待救援。

優良表現事項

1. 縣府善用科技監測包括淹水感知器、CCTV 及水位計等及同時在地力量的自主防災社區，雙保險提供在地整體安全度。
2. 救援程序流暢，各項行動按緊急程度依序執行(救援受困民眾、拖吊受困車輛、抽排地下水積水)。
3. 立即規劃替代路線，降低民眾通行不便的影響。
4. 透過社群媒體、警廣將積淹水及替代道路等資訊通報，以利民眾提早改道。
5. 本次演習的情境設計和推演過程都很貼近實際可能發生之災害狀況，讓各應變單位在演練中能熟悉應變中心的運作流程，包括災情推估、災情掌握、訊息傳遞及實際救援等步驟。唯有確實熟悉基本流程，才能在真正面對災害時靈活應用，提升整體應變效能。

建議後續應追蹤事項

1. 淹水感知器、CCTV 及水位計之妥善率目前是多少?相關資訊是否都有回傳至縣府水情中心。
2. 抽水機之妥善率是多少?平時是否落實維護保養工作,相關保養資料是否有建檔留存。
3. 為避免單一契約搶修量能不足，建議縣府檢視評估建立縣府及公所各搶修開口契約相互支援機制。
4. 建議各單位參考花蓮縣堰塞湖溢流災例，針對轄內可能的重大危害先行盤點，規劃應對措施。
5. 另建議針對本次演習中有不足或是可改善之處，持續檢討及優化應變流程，建立更完善的標準作業機制，以提升整體應變能力。
6. 地下水淹水處置及人員救援，建議功能分組間應有事前協調機制，以確認進場順序。
7. 竹南鎮、苑裡鎮收到一級淹水警戒，表示現地可能已發生淹水，



6. 救援順序以「傷勢輕重、急迫性、避難」需求為優先，而非居於性別刻板與不平等待遇。

建議確認防災社區啟動情形，以及保全戶是否已執行預防性撤離。

8. 女性、男性、兒童、老人、身心障礙者皆須依照需求給予同等重視。

主境況 2.4

9月25日2時國三N119K、國一S114K、西濱N107K等雨量站24小時累積雨量超過350毫米，竹南鎮開元路與明勝路交叉路口區域、開元里與港墘里、苑裡鎮新興路與中山路一帶區域淹水規模有擴大趨勢，其中苗栗縣竹南鎮中港溪龍舟碼頭(蜆仔溝)附近淹水深度已達50公分，危及竹南鎮港墘里居民安危。經濟部應變小組9月25日2時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蜆仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蜆仔溝區域排水水位亦持續上漲，另竹南鎮光德路220巷社區居民通報附近蜆仔溝區域排水護岸設施有塌陷受損情形。

優良表現事項

1. 災情查證確實後，疏散通知運用廣播系統、無線電話、專人通知等多元方式，在通知方面採用了多重管道，確保訊息能觸及每一戶居民。
2. 處置情形為讓民眾周知，訊息發布多元包括苗栗縣政府全球資訊網、苗栗縣政府 LINE@、在地媒體 LINE 群組及地方有線電視台。
3. 警戒發布後，落實縣府通知公所、公所通知村（里）長，村（里）長及第一線社區防災人員通知民眾疏散撤離相關之訊息傳遞。
4. 透過多元方式傳遞訊息，包括官網、電話、LINE 群、媒體，廣播車、無線電、村里廣播器、防災社區人員逐戶通知等。
5. 執行疏散撤離作業：落實保全戶及弱勢避難族群優先

建議後續應追蹤事項

1. 淹水熱點之區域是否都有對應成立自主防災社區，建議追蹤自主防災社區成立及運作情形以提升整體安全度。
2. 通訊設備功能應定期檢視並確認，若突遇故障，應備妥備案因應。
3. 此次演練以日間為情境，未來可考量夜間或深夜情境之疏散撤離作業之演練。
4. 在多元傳遞訊息中，可見透過網路（LINE 群、官網、社群媒體）傳遞訊息已成重要工具，但今年天然災害多遇到受災區域斷電、斷訊情形，縣府可藉此檢視是否已備妥相關應變作為。
5. 疏散撤離具備時效性，若遇訊息傳遞不及或超乎情資研判之災害發生時，縣府可檢視現行疏散撤離相關規劃，是否有備案可為因應。

撤離；若遇不願撤離者，能即時通知警察單位偕同公所、村（里）長進行強制撤離作業。並於完成撤離相關事項後，能逐戶確認疏散避難情形。

6. 警戒發布後，警察單位落實道路封閉作業，進行交通及道路管制，避免民眾誤入。
7. 疏散撤離作業完成後，落實 EMIC 填報疏散撤離及收容人數統計作業。
8. 可垂直避難就無需強制疏散撤離，可節省大量人力與後續負擔。
9. 已運用防災士與志工等人力，協助進行第一線村里通報與疏散撤離工作。

6. 災害訊息傳遞除單向的中央至縣府、縣府至公所、公所至村（里）長、村（里）長至民眾，是否也有民眾回報等其他多元回報機制？
7. 緊急安置處須兼顧隱私與安全，例如設置性別分區與隱私隔板，提供哺乳室與更衣空間等，避免女性在公共空間中感到不安及其尊嚴。
8. 避難所應設性別暴力防範通報機制與安全巡邏制度。工作人員配置一定比例的女性工作人員，且工作人員應具備一定的性別敏感度，能辨識與處理性騷擾或暴力事件，避免女性、兒童或其他弱勢族群遭遇性騷擾或暴力等事件。
9. 避難所設備如廁所、盥洗設施應盡量區分並確保照明與安全。

主境況 2.5

9月25日2時國三N119K、國一S114K、西濱N107K等雨量站24小時累積雨量超過350毫米，竹南鎮開元路與明勝路交叉路口區域、開元里與港墘里、苑裡鎮新興路與中山路一帶區域淹水規模有擴大趨勢，其中苗栗縣竹南鎮中港溪龍舟碼頭(蜆仔溝)附近淹水深度已達50公分，危及竹南鎮港墘里居民安危。經濟部應變小組9月25日2時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蜆仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蜆仔溝區域排水水位亦持續上漲，另竹南鎮光德路220巷社區居民通報附近蜆仔溝區域排水護岸設施有塌陷受損情形。

優良表現事項

1. 已訂有明確的第一台抽水機起抽水位 2.5m，第二台 2.65m 及第三台 2.8m，顯示經有評估可行之 SOP。
2. 抽水機調度已協調警察實施交維，保障用路人及作業安全。
3. 2.5.1 熟悉蜆仔溝水門及抽水機預布及操作。
4. 2.5.3 熟悉水利設施搶修險作業。

建議後續應追蹤事項

1. 第三台抽水機何時請求支援，建議可更明確訂定。
2. 對於有潛在風險河段，平時是否有計畫的逐步降低風險，可減少或避免強風豪雨時之高危險性搶險作業。
3. 2.5.2 替代道路宣傳，針對觀光客或外來人士，可請警廣協助宣導。
4. 有關抽水機以及工程搶修之機具調度，應評估若災害時造成道路阻斷以及調度數量不足時對緊急處置時效之影響。應建立對策以及備援方案。

主境況 2.6

9月25日10時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台13線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。

優良表現事項

1. 水位達梁底下1m時進行封橋，SOP機制明確。
2. 運用廣播系統、無線電話、專人通知等多元方式勸導警戒區域內無法垂直避難的保全戶、高齡者等弱勢民眾優先疏散撤離，顯示疏散通知考慮不同群體方式，確保訊息能有效傳達。
3. 已建立封橋封路標準作業程序，使預判、部署、預警、應變各階段皆有所依循。
4. 提前部署並盤點人力、機具，縮短封橋作業時間。
5. 確實規劃替代路線，降低民眾通行不便的影響。
6. 封橋資訊透過新聞稿發布、資訊可變標誌告警(CMS)、細胞廣播發送(CBS)、警廣廣播等多元訊息通報，以降低交通衝擊。
7. 一般民眾疏散撤離相關作業部分同兵棋推演主境況2.4意見。

建議後續應追蹤事項

1. 建議可再善用二河分署在當地的自動廣播系統，爭取疏散撤離的黃金時間。
2. 河川水位警戒通報公所、里長，宜再電話確認受通報單位是否收到通報單；另除通報公所、里長外，亦需一併通報下游橋梁公路單位。
3. 尖山里已成立水患自主防災社區，宜輔導社區提升自主防災能力，強化自救、互救能力，以及協助政府撤離民眾及保全對象。
4. 一般民眾疏散撤離相關作業部分同兵棋推演主境況2.4意見。
5. 保全對象可能有特殊安置需求，例如醫療或照顧。建議針對可提供緊急安置、收容特殊對象的醫療或照顧單位進行盤點與聯繫。

主境況 3

9月25日17時熱帶低壓遠離，雨勢逐漸趨緩，9月25日19時各地積淹水均已退水，水災中央災害應變中心及經濟部應變小組於9月25日20時撤除，惟竹南鎮、後龍鎮、頭份市退水後造成淤泥遺留道路妨礙交通，併發大量廢棄物極待處理。此外淹水造成竹南鎮區某畜牧場成禽區護欄遭大水衝擊產生缺口，約有500隻成雞流出溺斃，水退後雞屍遍佈已產生屍臭味、蒼蠅孳生衛生條件不良。

優良表現事項

1. 垃圾暫置有預先規劃，可避免二次污染。
2. 有宣導垃圾應先分類，可加速廢棄物清除作業。
3. 主動飲用水檢測，可讓民眾安心。
4. 環境復原階段派員實地家訪。
5. 瞭解掌握保全戶的生活復原狀態。
6. 禽屍處理程序，如徵求縣內化製車處理，及由縣府動物保護防疫所進行畜牧場傾銷作業，安排妥適。
7. 針對嚴重腐敗、有泥沙或塑膠等死亡畜禽，由於無法化製，規劃以掩埋或焚化處理，安排適當。

建議後續應追蹤事項

1. 建議於撤除開設後，仍需對於各災損之修復情形列管追蹤。
2. 本境況若合併有停電狀況，宜留意資訊能否及時掌握，以其相關狀況能適時排除。
3. 主境況 3 為 9 月 25 日 19 時各地積淹水均已退水…，併發大量廢棄物極待處理。建議可說明環境復原作業時間為白天或是晚上，因夜間作業須注意更多作業安全事項。
4. 建議可說明環境消毒作業如何進行(如藥劑怎麼調配、使用車載式機具消毒還是人工作業)及如有量能不足時如何處理。
5. 建議環境復原作業階段完成，需有相關指標如經調查蚊媒指數已下降，當作環保單位撤除之依據。
6. 建議災後救助項目、金額，宜有專屬網頁及透過多元管道週知民眾，以利民眾查詢。
7. 淹水救助作業程序，係由村里長現場調查彙整陳報公所，並由公所彙整後陳報縣府，建議熟悉此作業程序。
8. 災後復原建議由縣府動物保護防疫所及環保局加強禽場周邊環境消毒及病媒防治，降低因淤泥、廢棄物及屍體腐敗滋生疾



病風險。

9. 後續由動物防疫機關加強訪視災區禽場，輔導業者落實生物安全(清潔消毒及防鳥設施)，並於復養前修繕畜牧場區護欄等設施，倘有異常死亡，應即時採樣檢測與通報。
10. 應評估若災害造成道路阻斷、清消車輛機具與藥品遭受毀損等運作中斷時之備援方案。



水災實兵演練

觀察小組評核手冊-水災實兵演練評核表

境況 2.5.1-區域排水受外水影響排水不及

中港河流域持續降雨關係，河川水位持續上升，經濟部應變小組9月25日2時已發布尖山大橋水位站二級水位警戒，由於出海口適逢海水漲潮關係，影響中港溪下游區域排水無法順利宣洩內水，蜆仔溝區域排水受外水頂托情形嚴重，蜆仔溝區域排水水位亦持續上漲。

優良表現事項

1. 整體操作流程順暢，針對三台抽水機訂定起抽水位及停抽水位，這樣的預佈抽水機事先就位，能立即啟動，省下了寶貴的反應時間，是超前部署的成果。
2. 當水位達 2.65 第二台抽水機起抽並同時請求二河分署支援第三台抽水機於 2.8 時起抽，展現出跨機關合作的流暢性，能根據現場情況動態調整、並隨時尋求外部支援的完善應變程序。
3. 抽水機排水出口高程，目視在中港溪計畫洪水位以上，判斷未影響抽水機排水功效。
4. 機具操作熟練，能夠獨立完成作業。

建議後續應追蹤事項

1. 為維持滯洪池最大容洪空間，建議對於滯洪池雜草木清除之維護應訂有機制，並將維護紀錄留存。
2. 滯洪池之滯洪空間於颱風事件前及洪峰退去後之排空，出水口維護相當重要，有關自動水門、手動水門之維護頻率為何?維護紀錄建議應建檔留存。
3. 重大災害後，建議滯洪池務必進行清淤，以確保滯洪池該有的治洪容量，以應對下一場事件。
4. 外水位倘持續高漲並高過抽水機排水出口高盛，導致內水無法排出時，後續應對措施，建議宜有相關規劃。
5. 大型抽水機放置位置周圍道路狹小。應規劃若是因為災情造成道路阻斷無法順利放置抽水機，或是無法及時調度時之備援方案

觀察小組評核手冊-水災實兵演練評核表

境況 2.3.2-車輛受困淹水車行地下道

- 9月24日17時隨著雨勢增大，國三 N119K、國一 S114K、西濱 N107K 等雨量站 24 小時累積雨量超過 350 毫米，經濟部(水利署)應變小組針對苗栗縣竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等發布一級淹水警戒(CBS 細胞廣播)。
- 9月24日18時竹南鎮仁德路11號淹感測站、雨水下水道-竹南05、苑裡01等監測站已回傳溢淹訊息，且陸續有民眾通報竹南鎮、苑裡鎮、頭份市等地區有多處淹水事件發生，其中頭份市車行地下道淹水深度超過50公分，現場有2輛車輛誤入拋錨，車輛民眾等待救援。

優良表現事項

1. 現場指揮官在緊急救援狀況下，仍非常重視救援人員自身之安全。
2. 現場指揮官同時需掌握未來水情、現場災情及交通路況，整體表現順暢，表現優良。
3. 各工作面互相支援且不干擾，顯示平常訓練有素。
4. 為預防二次災害，救援作業前確實檢查地下道積水是否有漏電狀況，實施救援時，設置車輪擋、確認車門是否正常開啟、將受困民眾穿上救生衣等防護作為。
5. 確實布設交通管制設施、警察協助執行交通管制。
6. 消防器材車及救護車處理地下道淹水受困車輛及人員救援部分，包括車輛的停放、人員穿著、輪擋放置、傷員救護、擔架於斜坡進救護車的順逆向、救護車迴轉上斜坡、器材車倒車上斜坡等，各項演習細節都是

建議後續應追蹤事項

1. 對於內水積淹高風險區域，尤其是車行地下道，建議可設置淹水感知器，於一定水位警示或自動放下柵欄，以提升用路人安全。
2. 因地下道淹水是情境想定式演練，救援無需破壞車輛，僅需提供救生衣及攙扶即可協助脫困，故建議司儀介紹時，針對現場的水深、淹沒程度、車輛及人員受困原因、人員為何無法自行脫困等，予以更詳細說明，以免產生矛盾之感。
3. 吊掛移動式抽水機協助抽水，其位置需留意抽排水之適宜性，並留意抽水揚程是否足夠。
4. 2. 吊掛移動式抽水機的實際狀況會是在大風大雨的情境下，吊掛機組時需留意強風造成機組突然掉落，因此下方作業人員宜特別小心。



經過考量，值得嘉許。

7. 封路、救援、抽水機協助抽水、受困車輛拖吊安排有序。
8. 熟悉設計與機具操作，演練動作確實，態度認真。

5. 實施現場救援時應先確認環境風險，例如是否有類電之虞，車輛是否載送化學物品，是否有油氣洩漏等風險。

觀察小組評核手冊-水災實兵演練評核表

境況 2.6-水位站達一級警戒水位、民眾撤離

9月25日10時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台13線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。

優良表現事項

1. 二河分署自動廣播系統發揮效果，爭取疏散撤離黃金時間。
2. 縣府以多元方式通知民眾疏散撤離，且細心留意疏散保全對象較年長、行動不便者所需時間，並點名確認是否有遺漏。
3. 警戒發布後，落實縣府通知公所、公所通知村（里）長，村（里）長及第一線社區防災人員通知民眾疏散撤離相關之訊息傳遞。
4. 透過多元方式傳遞訊息，包括官網、電話、LINE 群、媒體、廣播車、村里廣播器、防災社區人員逐戶通知等。
5. 執行疏散撤離作業：落實保全戶及弱勢避難族群優先撤離；若遇不願撤離者，能即時通知警察單位偕同公所、村（里）長進行強制撤離作業，且掌握疏散撤離人員名單。並於完成撤離相關事項後，能逐戶確認疏散避難情形。
6. 警戒發布後，警察單位落實道路封閉作業，進行交通及道路管制。
7. 疏散撤離作業完成後，落實 EMIC 填報作業。

建議後續應追蹤事項

1. 建議持續每年汛期前加強宣導疏散撤離機制，務必讓可能淹水範圍之鄉親都能熟悉。宣導之說明會或工作坊紀錄建議建檔留存。
2. 此次演練以日間為情境，未來可考量夜間或深夜情境之疏散撤離作業之演練。
3. 疏散撤離具備時效性，若遇訊息傳遞不及或超乎情資研判之災害發生時，縣府可檢視現行疏散撤離相關規劃，是否有備案可為因應。
4. 應就實際疏散避難人數與對象，評估進行疏散避難之時間點、所需人力以及工作分配、所需交通工具類型與數量、完成疏散避難所需時間等。



8. 演練體現縣府、公所與防災社區合作進行疏散撤離，並由警人員協助強制疏散撤離。	
--	--

觀察小組評核手冊-水災實兵演練評核表

境況 2.6-水位站達一級警戒水位、封橋作業

9月25日10時由於中港溪河川水位仍不斷上升，經濟部應變小組發布尖山大橋水位站一級水位警戒，鄰近尖山大橋之台13線中港溪橋河川水位於過去數小時內急遽增加，並持續升高，以及上游集水區持續不斷降下豪雨，又鄰近之尖山護岸高度尚未達計畫洪水，堤後米粉街有大量保全對象恐受影響。

優良表現事項

1. 水位達到梁底下 1m 啟動之封橋機制明確到位，苗栗工務段、警察局派出所交維及交控中心之多元傳播資訊，整體操作流程順暢。
2. 水位退降，橋梁經檢測安全無虞之後再開放恢復既有交通，事件結束前再次確認安全之步驟確實。
3. 封橋作業遵照標準作業程序執行，包含訂定封橋管制標準、通報災情、聯繫協調相關單位、指揮調派人力機具、規劃替代道路、布設交通管制設施、通知警察單位到場協助執行管制指揮疏導車輛、發布媒體新聞推播等。
4. 封橋動作確實，設置告示牌，及交通錐採漸變布設並設置連桿，以避免機慢車等誤入。
5. 災後復原階段確實派員巡查橋梁，評估不影響行車安全情形下開放通車。
6. 河川水位一級警戒，透過廣播系統第一時間向警戒區域民眾傳達告警資訊。
7. 封橋演練動作認真、確實。

建議後續應追蹤事項

1. 水位達到梁底下 1m 啟動之封橋機制，是以人員觀測亦或是以水位計自動監測方式得知，建議可精進此流程爭取更多反應時間。
2. 米粉街為中港溪防汛熱點，尖山里已於 114 年成立水患自主防災社區，社區防災組織、運作，尚需縣府加緊輔導，強化社區志工熟稔各項防災作業，發揮自救、互救之效益。
3. 建議縣府每年輔導轄區社區參加本署社區評鑑。



經濟部

Ministry of Economic Affairs