

110年中央災害防救會報  
訪視災害防救業務綱要計畫

# 陸上交通事故災害防救業務 策進作為

1

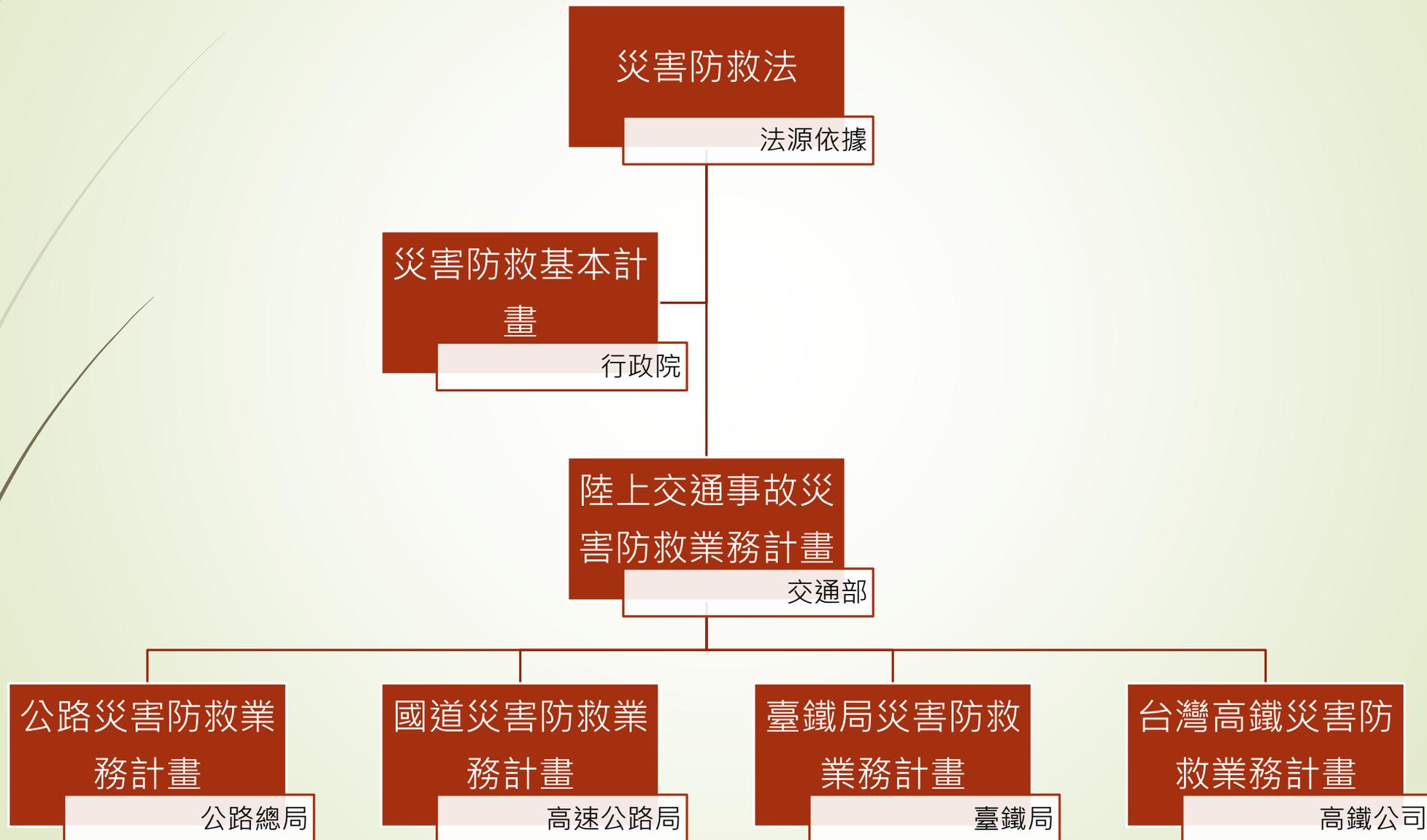
交通部

110.10.20

# 大綱

- 災害防救業務計畫編修情形
- 災害防救年度預算規劃情形
- 災害防救業務推動情形
- 災害應變中心(緊急應變小組)機制
- 災害防救業務推動亮點、創新作為
- 結語

# 災害防救業務計畫編修情形



# 災害防救業務計畫編修情形



災害防救法施行細則第八條，中央災害防救業務主管、公共事業機關每二年應檢討災害防救業務計畫



陸上交通事故災害防救業務計畫  
91年2月25日實施後，109年辦理第5次修正，預計111年再次檢討

- 109年至110年9月天然災害業務計畫及災害標準作業程序共修3次

公路總局



- 109年9月修正，持續定期檢討修正
- 國5雪隧防救災應變計畫於110年2月修正

高速公路



- 109年10月修訂後，刻就疫情狀況、指揮權移轉等議題預擬編修

臺鐵局



- 高鐵災害防救業務計畫每二年檢討一次
- 台灣高速鐵路交通事故整體防救災應變計畫每年檢討一次

高鐵公司



# 災害防救年度預算規劃情形-省道

## 預算

- 109及110年防災預算分別編列各3500餘萬

## 規劃用途

- 辦理專業氣象分析及 24 小時天氣水情監控小組駐點
- 防災及行車安全路況資訊宣導
- 定期辦理國家關鍵基礎設施防護演習、公路勤動員軍事勤務召集訓練、天然災害兵棋推演及公路防救災實地演練
- 緊急應對梅雨、西南氣流、豪雨、豪大雨、颱風等災害事件
- 配合辦理防救災人員保險、防災工具購置與防災系統設施備維護

# 災害防救年度預算規劃情形-國道

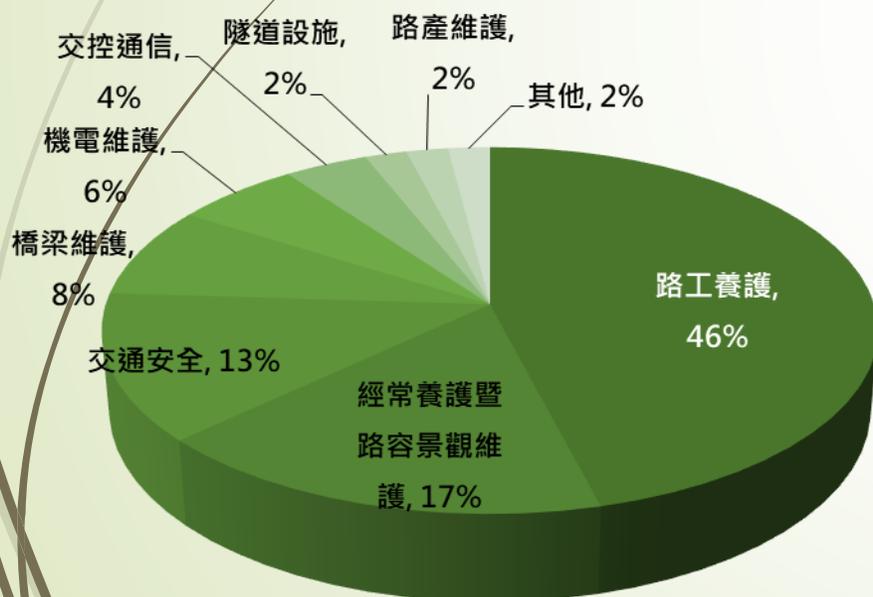
高速公路維護總預算

**約65.8億**

搶救災、專案性質 約6,000萬元

演練、教育訓練 約450萬元

防災資訊系統擴充 約160萬元



即壞即修

預防性整修

分年翻修

# 災害防救年度預算規劃情形-臺鐵

單位：千元

科目別	業務細項	管理用途	109年	110年
【交通部臺灣鐵路管理局營業基金】	鐵路行車安全改善六年計畫(104至111年)	減災	4,071,200	3,159,000
【交通部臺灣鐵路管理局營業基金】	臺灣鐵路管理局辦理鐵安演習、防汛演練等相關演習費用。	整備	1,708	1,700
總計			4,072,908	3,160,700

# 災害防救年度預算規劃情形-高鐵

## ■ 災害防救年度預算編列

- 高鐵公司每年已持續編列預算應用於災防相關業務，包括減災、整備、應變、復原等作業。
- 另高鐵公司相關預算資料，將於後續災害防救業務實施情形現地訪視簡報中再補充說明。

# 災害防救業務推動情形-省道

## 公路總局109年至110年9月演訓整備成果

兵棋推演  
計10場

天然災害  
封橋/封路演練  
計70場

軍勤隊  
演練  
計5場  
以上

隧道事故  
實兵演練  
計22場  
以上

隧道事故  
高司演練  
計130場  
以上

地震  
高司演練  
計50場  
以上



# 災害防救業務推動情形-國道

## 防救災演練及教育訓練

- 110年預計辦理防救災人員演練45場，已辦理29場次。
- 110年預計辦理防救災教育訓練43場，已辦理18場次。



110年兵棋推演(中分局)



國道6號國姓一號隧道防救災演練

## 隧道消防

- 國道隧道每年擬訂不同演練項目(如火燒車、斷電、重大交通事故等)進行操演，並定時辦理機電人員操作訓練。

# 災害防救業務推動情形-臺鐵

- ▶ 臺鐵局針對鐵路各類災害事故之應變及搶救（修）進行大規模綜合實員演練，110年度因疫情關係，僅高雄及宜蘭2區辦理**鐵安演習**，計**462人**參與。
- ▶ 臺鐵局另依「防汛檢查紀錄表」逐項確實檢查整備，並依訂定之防汛演習計畫進行「防汛演練」，110年度共計**8,236人**參與**防汛演練**。
- ▶ 臺鐵局為增進災害防救、民防知識、厚植民防觀念、提升民防團隊運作功能，建立平時防災救護、反恐、自衛自救功能及落實全民防衛動員準備，刻正辦理**民防常年訓練**。

臺鐵局110年度鐵安演習演練成果表

	訓練日期	演練地點	演練人數
高雄區大隊	5月14日 (星期五)	加祿站	324
宜蘭區大隊	5月12日 (星期三)	蘇澳站	138
合計			462



# 災害防救業務推動情形-高鐵

- 高鐵公司依有關規章，持續推動減災、整備、應變、復原重要工作。
  - ① 減災：災防規章檢討、強化天然災害預防工作等
  - ② 整備：防颱防汛整備、推動各式演練、維繫外部能量等
  - ③ 應變：營運事件應變處理與檢討、配合防疫應變處理等
  - ④ 復原：事故事件調查與檢討、設施緊急搶修與復原等



堆沙包



人工啟動發電機



破裂門窗修復



外援單位協調



緊急救援作業



移除倒榻樹木



抽除積水



防颱檢討



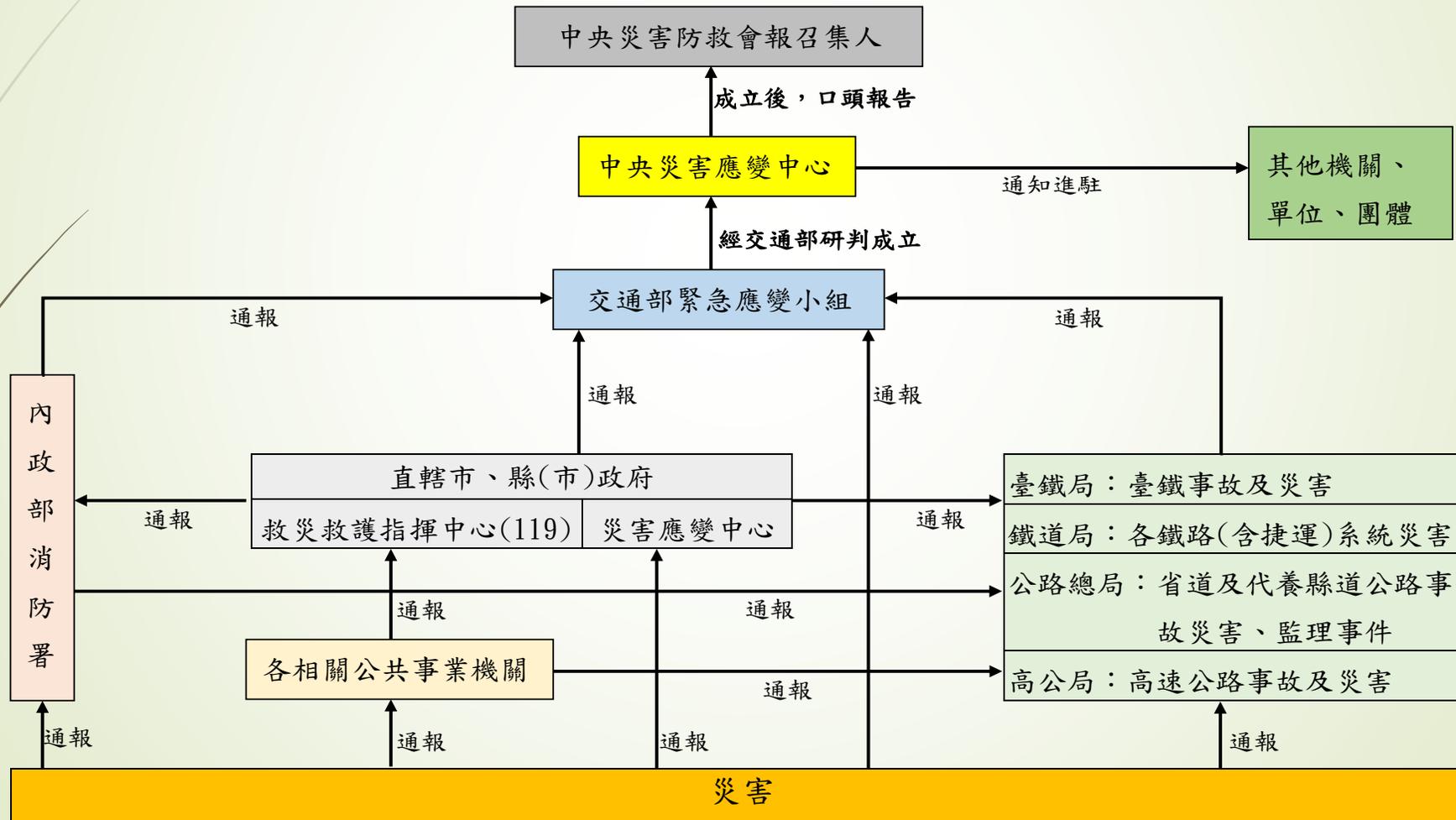
緊急救護作業



搶修復原作業

# 災害應變中心(緊急應變小組)機制

## 陸上交通事故中央災害應變中心開設流程



## 災害應變中心(緊急應變小組)機制-省道

➤ 公路總局109年至110年9月應變小組開設情形

109年黃蜂颱風、哈格比颱風等共開設**7次**緊急應變小組

110年彩雲颱風、烟花颱風等共開設**5次**緊急應變小組



局長與副局長視導哈格比颱風整備情形



局長召開0520西南氣流工作會議

# 災害應變中心(緊急應變小組)機制-國道

## 高速公路局重大災害處理要點

### 重大交通事故 (交通管理組)

- 1) 死亡人數達**三人以上**，或死傷人數**五人以上**。
- 2) 公路單、雙向交通阻斷，無法於二小時內恢復通車者。

### 治安事件 (政風室)

發生聚眾陳情、請願藉故抗爭，致交通陷於重大停頓者。

### 其他重大災害 (工務組)

- 1) 發生全國(面)性或較大區域性之颱風、地震、水災、旱災等天然災害，致交通陷於重大停頓者。
- 2) 交通災害、工程災害、其他災害…

# 災害應變中心(緊急應變小組)機制-國道

## 高速公路局重大災害處理要點

上級機關、機關首長

局內單位、同仁



公總、縣市政府等

各分局(處)、工務段(所)

原則：

1. 上、下、左、右

2. 採複式通報

3. 處理災害優先

4. 後續通報

(除重大災情應視處理狀況隨時通報或應上級需要通報外，原則上每隔四小時傳真通報一次)

# 災害應變中心(緊急應變小組)機制-國道

## 高速公路快速通行機制

### 一般路段

- 利用廣播、1968APP、路上電子資訊看板(CMS)等，籲請用路人禮讓救災車輛優先通行
- 利用內、外側路肩快速通行，或由公警隊協助開道引導



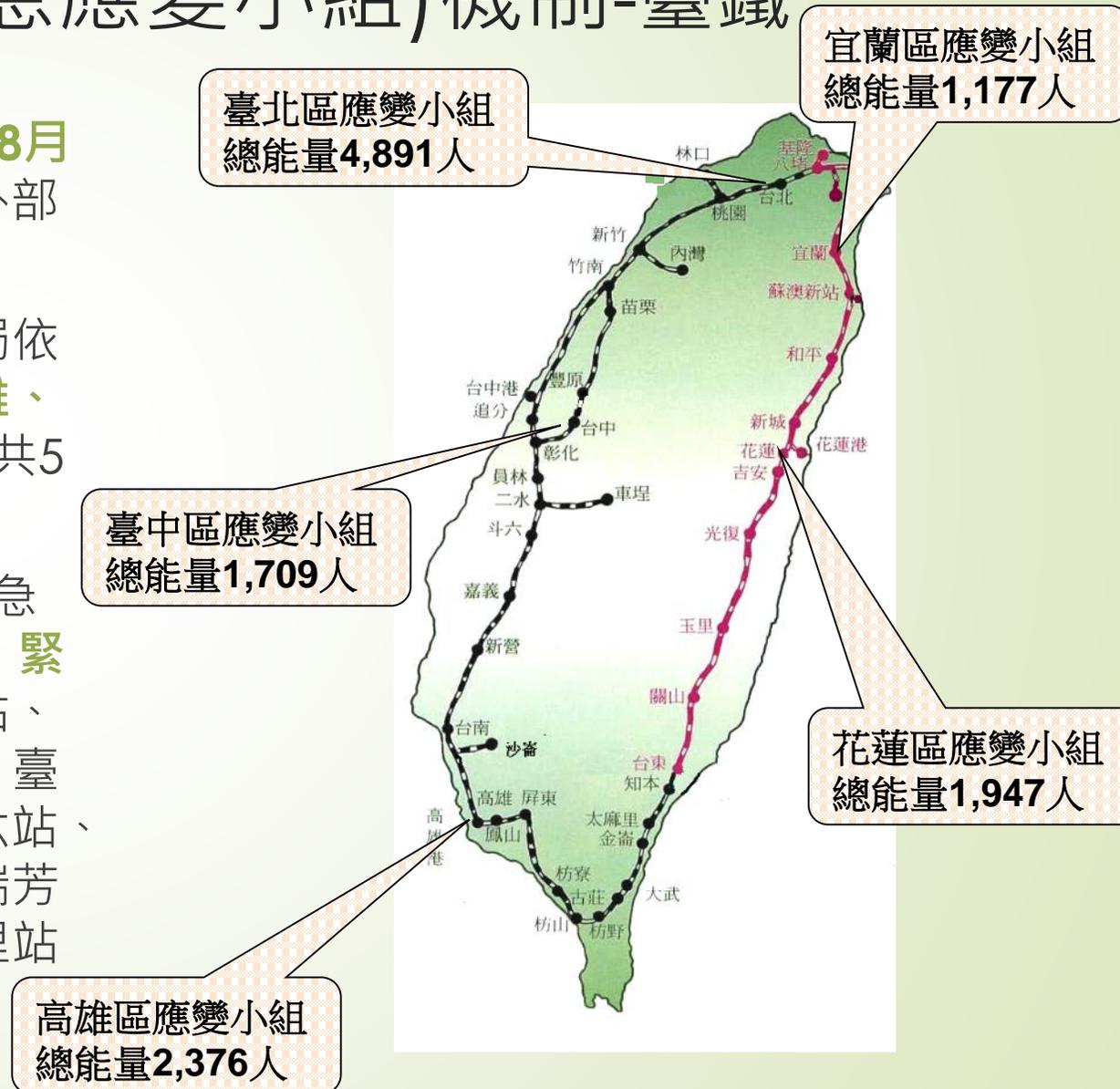
### 隧道(無路肩)路段

- 利用廣播請車輛往兩側停靠，或由公警隊協助開道引導



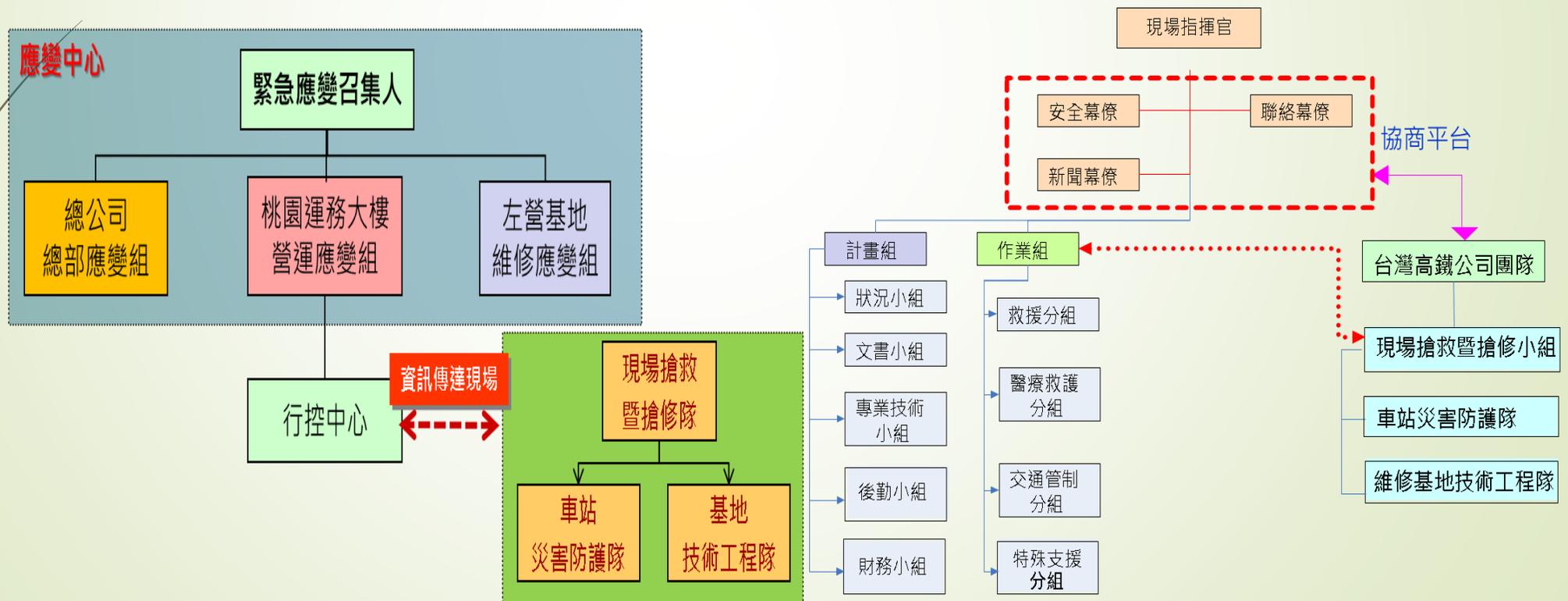
# 災害應變中心(緊急應變小組)機制-臺鐵

- ▶ 臺鐵局緊急應變小組作業要點自**108年8月**修訂後，刻正就指揮權移轉，及納入外部救援單位等研擬修正草案。
- ▶ 「區」緊急應變小組（運務段）：全局依「運務段」轄區劃分**臺北、臺中、高雄、花蓮及宜蘭**5個「區」緊急應變小組，共5個區緊急應變小組。
- ▶ 「地區」緊急應變小組：5個「區」緊急應變小組（運務段）下轄**22個「地區」緊急應變小組**（七堵站、臺北站、樹林站、桃園站、富岡基地、新竹站、苗栗站、臺中站、大甲站、彰化站、二水站、斗六站、嘉義站、臺南站、高雄站、屏東站、瑞芳站、宜蘭站、蘇澳新站、花蓮站、玉里站及臺東站）。



# 災害應變中心(緊急應變小組)機制-高鐵

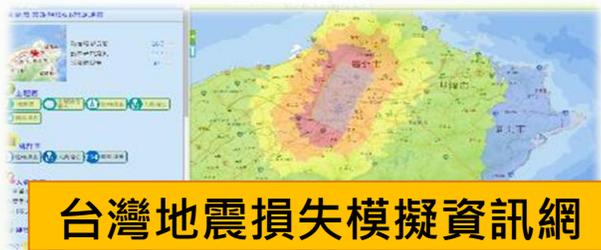
- ① 作業依據：高鐵整體防救災應變計畫、災害防救業務計畫、災害防救作業辦法。
- ② 檢討機制：於每次解除應變中心開設後15個工作日內，召開應變檢討會議。
- ③ 前進指揮所作業機制：依高鐵整體防救災應變計畫進行聯合救災指揮作業。



# 災害防救業務推動亮點、創新作為-省道

## 兵棋推演作業精進作為(各工程處1場共5場)

導入國家關鍵基礎設施演習之精神，讓**演習與程序回歸正統**，列五大演習規劃重點：**(1)境況模擬(2)災損評估(3)行動方案(4)驗證目標(5)演練檢討**。

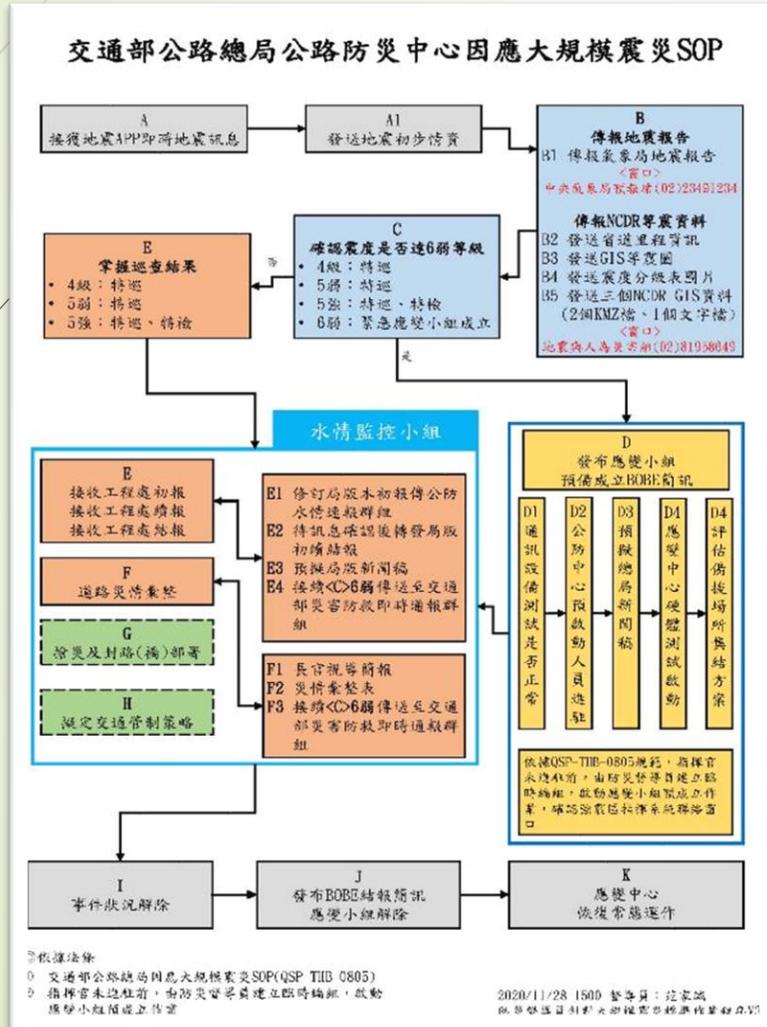


- 劇本 狀況 驗證目標與探討議題
1. CI-ICS緊急應變組織指揮官、現場指揮官及各分組職掌分工明確性。
  2. 發現疑似爆裂物通報及處置機制。
  3. 外部支援單位之橫向聯防。
  4. 凹槽機房之...
  5. 系統之完整
- 驗證目標**



# 災害防救業務推動亮點、創新作為-省道

## 防災督導員機制-指揮應變24小時不打烊



- 引進防災督導員機制，補位夜間假日應變空窗
- SOP精準律定，應變快速反應
- 密集演練及不定期考核抽測



# 災害防救業務推動亮點、創新作為-國道

## ◆ 把握「實境演練」提出檢討報告

1. 國道5號台電坪林變電站供電異常
2. 國道1號成泰路跨越橋遭撞(上圖)
3. 國道1號土庫排水橋封橋警戒
4. 國道3號三峽至土城路段淹水(下圖)



「無預警」實兵演練



國1成泰路跨越橋遭撞事件



國3三峽至土城路段淹水事件

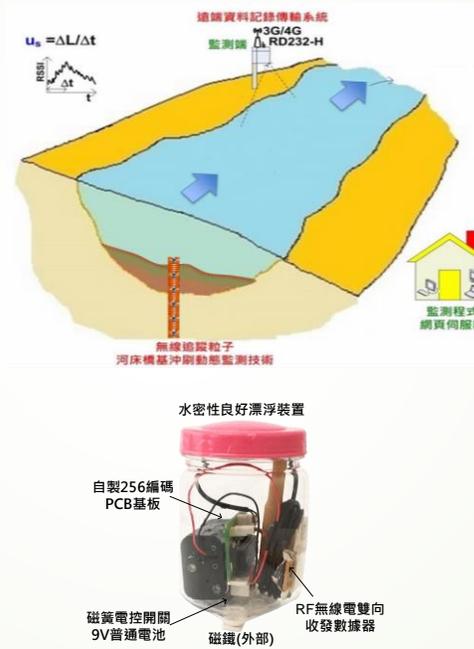
# 災害防救業務推動亮點、創新作為-國道

## 善用科技技術、精進管理作為



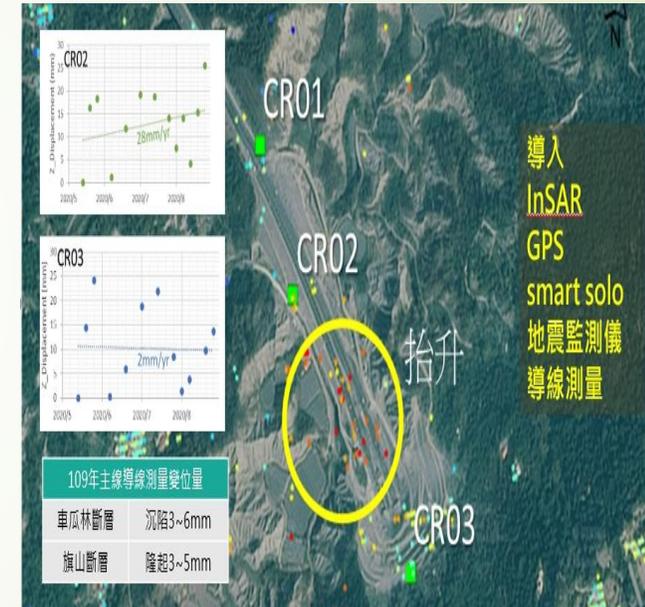
### CCTV 補盲計畫

- ✓ 已佈設2,685支
- ✓ 目標每1.5公里/支



### 無線追蹤粒子

- ✓ 掌握橋基冲刷深度
- ✓ 建置冲刷監測系統



### InSAR 科技監測

- ✓ 先行試辦11處
- ✓ 養護作為參據

# 災害防救業務推動亮點、創新作為-國道

## 建置自動氣象站

- 一. 自動氣象站79處
  - 雨量、風力偵測器：每站均配置
  - 能見度偵測器：約半數配置 共36座
- 二. 建置費用約新臺幣5,000萬元
- 三. 各區資料上線情形
  - 中區於109年4月上線
  - 北區於110年3月上線
  - 南區於110年8月上線

## 邊坡雨量偵測器進度

6座於109年12月完成

6座於110年9月完成



# 災害防救業務推動亮點、創新作為

- 交通部107年12月函頒「交通部軌道營運機構災害防救聯繫會報作業要點」
- 成效
  - 建立中央、地方政府、軌道營運機構三方合作支援機制及協調平臺
  - 自108年起聯繫會報分別在由北、中、南、東四區輪流舉辦，每季召開一次
  - 完成地方政府及各軌道營運機構辦理災害防救相互支援協定之訂定
  - 建置鐵道局與臺鐵局、高鐵公司、林鐵處、臺糖公司、捷運公司等營運機構救災視訊連線系統
  - 各軌道營運機構分享防救災經驗及檢討精進相關作為
  - 提升共構車站公共安全，強化災害防救機制
  - 協調臺鐵局每年於偏遠路線辦理大型演練，強化偏遠路段的救災能量

# 災害防救業務推動亮點、創新作為-臺鐵

- ▶ 為應變緊急突發事故，臺鐵局持續強化臺北車站特定區聯合防災中心運作機制。
- ▶ 臺鐵局為利各警、消、醫療、環保及國軍等外援單位及客運接駁業者能於本局路線、車站發生緊急狀況時，迅速抵達緊急出口、疏散地點進行搶救、搶修及旅客緊急接駁等作業，持續針對轄區長隧道或高架化區間召開搶救、疏散地點會勘，並建立救援圖資。
- ▶ 臺鐵局盤點東部地區救災直升機停泊地點並預為規劃。



# 災害防救業務推動亮點、創新作為-高鐵

專案	專案名稱	說明
地震專案	地震早期告警系統	發展地震預警系統，期使列車降速停車以降低運轉風險，減少可能因出軌造成的土木設施結構損壞。
	橋梁結構耐震性能提升	因應新公告第一類活動斷層(彰化斷層、旗山斷層及新城斷層)，針對高速鐵路既有結構進行耐震性能提升工程。
	軌道小機車智能化專案	因應大規模地震災害之巡檢，將巡檢用之軌道小機車輕量化以增加機動性，並於該巡檢載具配置智能化系統，以加速維修人員勘災及災情回報效率。
資訊系統專案	災防應變管理系統	依歷年來所累積之應變經驗與知識，評估建置營運應變支援與決策輔助系統，提升應變決策與效能。

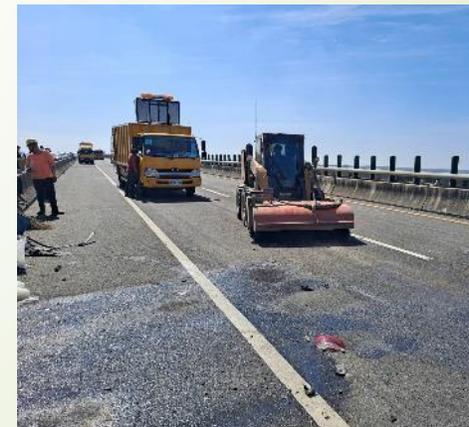
## 結語

- 由於陸上交通事故類型多元，且影響範圍不一，故就各類型之陸上交通事故災害防救作業，本部及所屬單位均從尊重災例教訓、辨識災害風險角度、持續落實有效投資、健全防救功能，並整合相關動員能量，積極執行災害減災、整備、應變以及災後復原重建等各項工作。
- 本次訪視藉由學者專家及有關單位提供之寶貴意見，可讓本部及所屬單位充分瞭解現行災防業務不足與可再加強之處，本部亦將以料敵從寬，禦敵從嚴的態度，積極整備，持續強化各項災防作業，減輕災害影響。

簡報完畢

# 台61線雲林口湖事故-(一)事故說明

- 事故時間：110年2月21日7時40分。
- 事故地點：台61線255k**雲林縣口湖**北上路段。
- 影響車輛：**計21輛**，包含小型車15輛(其中3輛未受撞擊)及大型車6輛。
- 傷亡情形：**2死10傷**。
- 處理情形：北上路段封閉改道台17線，於勘驗、拖吊、道路清潔完成後，14時15分開放通車。
- 事故肇因：經雲林縣警察局研判主因為「**未注意車前狀態**」。



# 台61線雲林口湖事故-(二)事故後策進作為

## 事故後隔日

檢討**發生濃霧或霾害時處理程序**，邀請**專業安全駕駛講師**直播宣導**行車注意事項**，同時發布宣導圖卡及新聞稿。

## 事故後一週

公告省道**易有濃霧路段計29處**，以CCTV監控並發布資訊。

## 事故後二週

邀集警政署及各縣市警察單位召開**專案加強執法研商會議**。

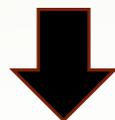
## 持續辦理中

擴大**超速及超載**取締及監警聯合稽查，平均每週執行取締勤務逾**70次**，每日開出**200張**罰單(含固定式照相設備)。



# 台61線雲林口湖事故-(三)未來精進事項

110年3月下旬邀請專家學者  
分三大面向辦理現場勘查



## 路面改善



## 智慧運輸



## 交通安全



已綜整各單位意見，研擬「**台61線西濱快速  
公路交通安全及服務水準提升計畫**」，並於  
110年8月陳報交通部核轉行政院審查。