



第3568次行政院會議

災害防救創新與策進

行政院災害防救辦公室
報告人：王怡文副主任
106年9月21日



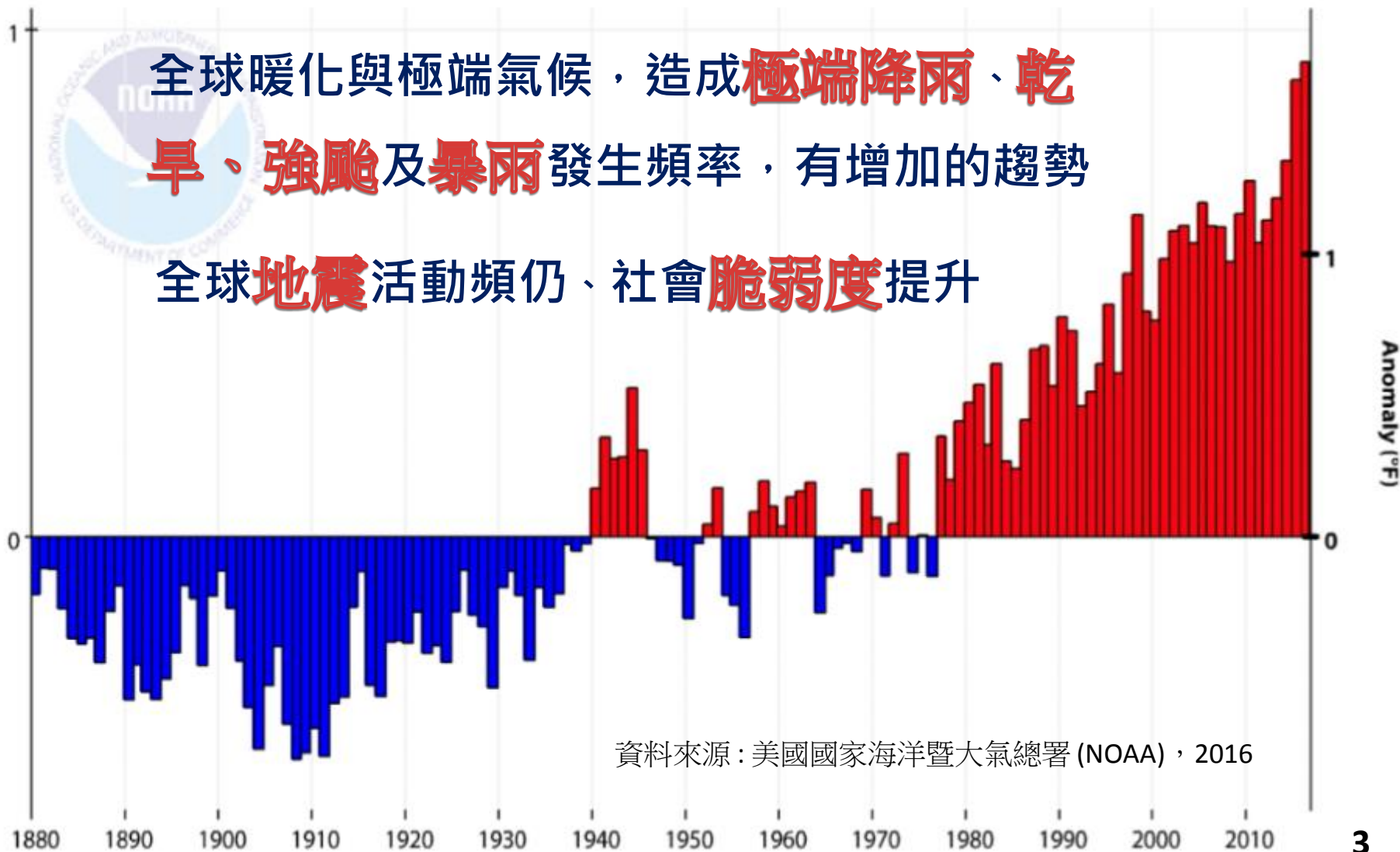
前言

災害環境變遷



壹、前言：災害環境變遷

Global Land and Ocean Temperature Anomalies, January-December





105年下半年

尼伯特、莫蘭蒂、梅姬颱風

最強陣風17級，超過百萬戶停電、紅葉與愛國蒲部落崩塌、房屋損毀、農損超過50億

106年迄今

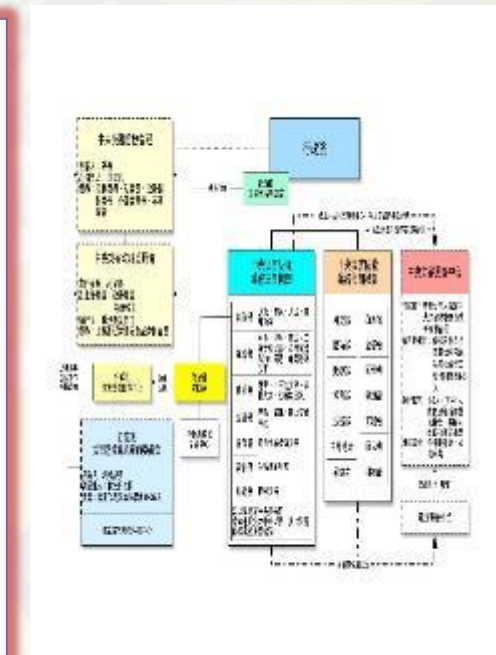
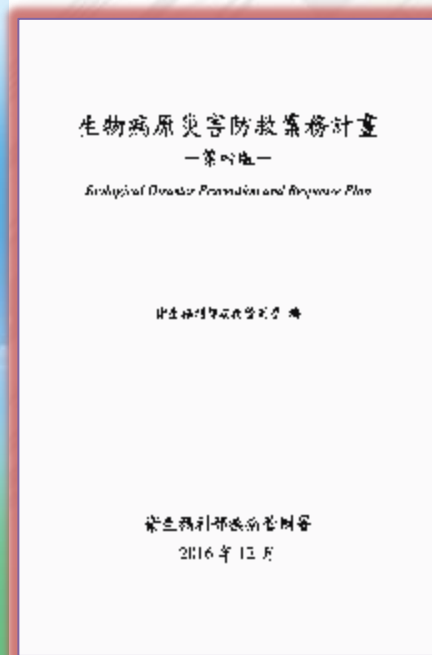
0602豪雨

北海岸豪雨成災、基隆大武崙溪溢淹、基地台近500台故障

壹、前言：災害環境變遷

www.ey.gov.tw/odm

面對災害變遷的嚴峻挑戰，中央與地方政府依**災害防救法**，訂定災害防救**基本計畫**、**業務計畫**、**地區計畫**，建立體制、制度與流程，編定**災害防救白皮書**，推動災防**演習**、**訪評**，施政已具備相當基礎





8
災防**創新作為**

Innovation



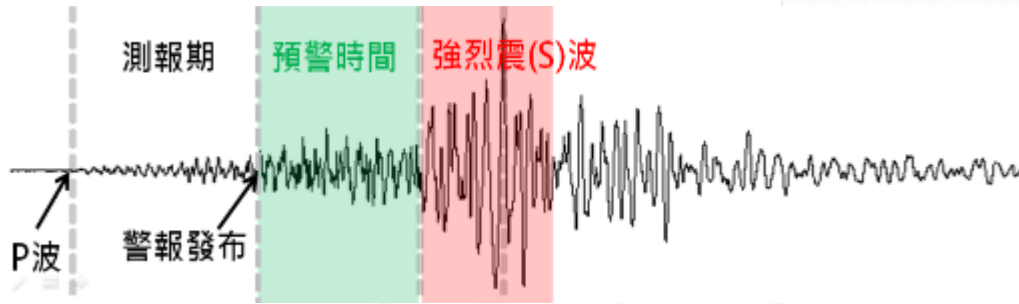
貳、災防創新作為：訊息傳遞能力提升(CBS)

www.ey.gov.tw/odm

利用CBS(Cell Broadcast Service)訊息服務系統將

「緊急告警訊息」傳到民眾手機、各國中小學校等

以「強震即時警報」為例



資料來源：交通部中央氣象局



強震即時警報的應用，警告訊息可以即時提醒**行駛中的大眾運輸減速或停駛**、學校學生進行**緊急避難掩護**等

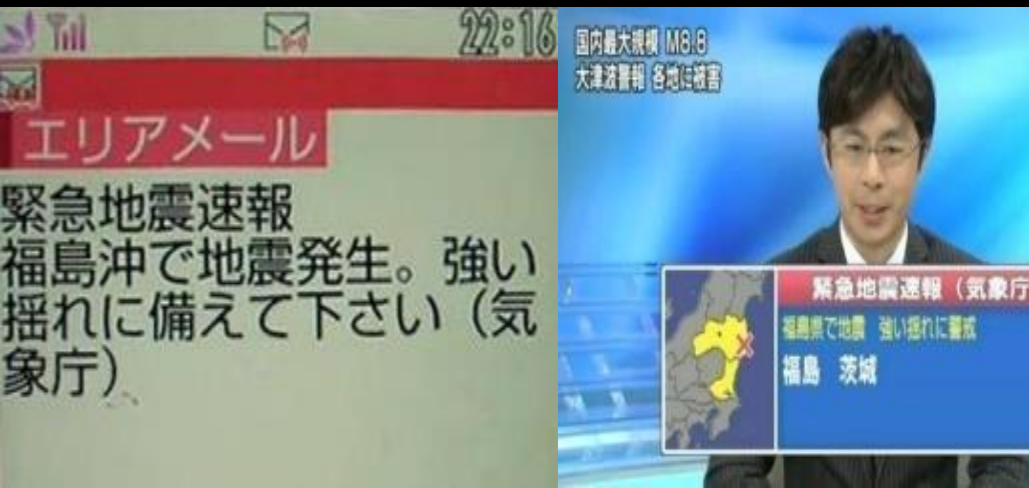
貳、災防創新作為：訊息傳遞能力提升(CBS)

實例

日本311地震，民眾透過**國家的地震預警系統**，藉由災害來臨前之預先告警有效獲得緊急避難處置協助，大幅降低傷亡率。

建物倒塌致死，死亡人數占**4.4%**人相較於1995年阪神大地震**80%**民眾因建物倒塌至死而言，強震即時警報確已發揮其功效(2011日本防災白皮書)。

臺灣地理幅員雖較日本小，**善用強震即時警報**，並加以積極演練，仍有減少民眾傷亡機會



貳、災防創新作為：訊息傳遞能力提升(CBS)

政府防災警訊

訊息統整與派送

訊息傳送管道

應用端

政府單位發布 示警訊息

大雷雨即時訊息
地震速報
地震報告



土石流警戒



水庫放流警戒



公路封閉警戒



疫情通知
國際旅遊疫情



防空警報



停班停課通知



核災告警訊息



透過CBS強化告警公共告警系統



(國家災害防救科技中心)



(行動寬頻業者)

資料來源：
國家災害防救科技中心

整合**10**個部會機關、技術協調**5**大電信業者 10

貳、災防創新作為：訊息傳遞能力提升(CBS)

www.ey.gov.tw/odm



翻轉公共告警訊息傳遞模式，即時、主動、免費

貳、災防創新作為：訊息傳遞能力提升(指定頻道)

www.ey.gov.tw/odm

內政部結合國家通訊傳播委員會、有線電視等，應用公共電視台指定頻道，以插播字幕(跑馬燈)或彈跳視窗方式呈現，各有線電視系統業者**強制切換全部節目頻道至公視指定頻道**，達同時間、各電台、同步播放緊急事故訊息

9月21日
9:59-10:01
2分鐘演練



資料來源：內政部消防署

已介接有線電視**72**家，均可配合
921國家防災日演練

貳、災防創新作為：訊息傳遞能力提升(指定頻道)

www.ey.gov.tw/odm

指定頻道機制演練流程圖



貳、災防創新作為：訊息傳遞能力提升(災害情報站)

一站式 災害情報站

一站式服務，整合
揭露災情、預警等
各項災害服務訊息

吳宏謀政委、唐鳳
政委、吳政忠政委
主政跨部會整合協
調，技術指導

中央災害應變中心 災害情報站
Central Emergency Operation Center

English | 防救災系統登入

G+ 分享 | 發文

災情看板 避難處所 預警資訊 政府處置 防災宣導 民眾服務 志工物資需求

到平時首頁

泰利颱風 Typhoon TALIM

即時訊息公告

- *泰利颱風中央災害應變中心於106年9月14日20時30分啟動
- *請各級學校儘速完成泰利颱風防範整備工作
- *泰利颱風來襲，請國防長官並親至海巡艦水艙避
- *中央災害應變中心12日14時30分2級出警
- *台7線47K至60K自9月13至19日，19時至翌日7時進行夜間封閉

民生資訊 颱風路徑 道路封閉 土石流警戒 水庫決洪 示警燈號

快速定位，點點入門牌字址

資訊來源

- 供水資料來源：
台北自來水事業處
平時：即時更新
災時：即時更新
台灣自來水公司
平時：即時更新
災時：1小時更新
- 電力資料來源：台灣電力公司
平時：無提供
災時：1小時更新
- 停話資料來源：國家通訊傳播委員會
平時：10分鐘更新
災時：10分鐘更新
- 道路資料來源：交通部公路總局
平時：即時更新
災時：即時更新

圖例說明：

- 減壓供水
- 停水區域
- 停電區域
- 停話區域

NCDR 國家災害防救科技中心

貳、災防創新作為：訊息傳遞能力提升(災害情報站)

www.ey.gov.tw/odin

以維生系統（水、電、電話、交通等）為例
維生事業機構上傳資料至政府資料開放平臺
介接水電維生系統資訊，嵌入了災害情報站提供民眾查詢

狀態	停水
原因	台電停電
區域	1.供應木柵以南、辛亥路以東等新店、木柵地區2.水壓降低區域：北新路以西一帶，停水影響木柵二期加壓站戶數2000戶。3.支撐深坑台水
發生時間	2017-04-13 12:00:00
預計修復時間	2017-04-13 17:00:00

狀態	減壓
原因	台電停電
區域	政大一帶住戶
發生時間	2017-04-13 12:00:00
預計修復時間	2017-04-13 17:00:00
聯絡單位	臺北自來水事業處客服中心
聯絡電話	02-87335678
資料更新時間	2017-04-13 12:00:00

預計修復時間

現況

貳、災防創新作為：救援能力提升(黑鷹機隊)

www.ey.gov.tw/odm

內政部空中勤務總隊負責「黑鷹機隊」105年組成
105年7月17日編入「行政院國家搜救指揮中心」
106年底將接裝計9架直升機



貳、災防創新作為：救援能力提升(黑鷹機隊)

www.ey.gov.tw/odm



作業高 **13,000呎(3,962公尺)**

超越台灣山脈標高

航速快 **151哩(279公里)/時**

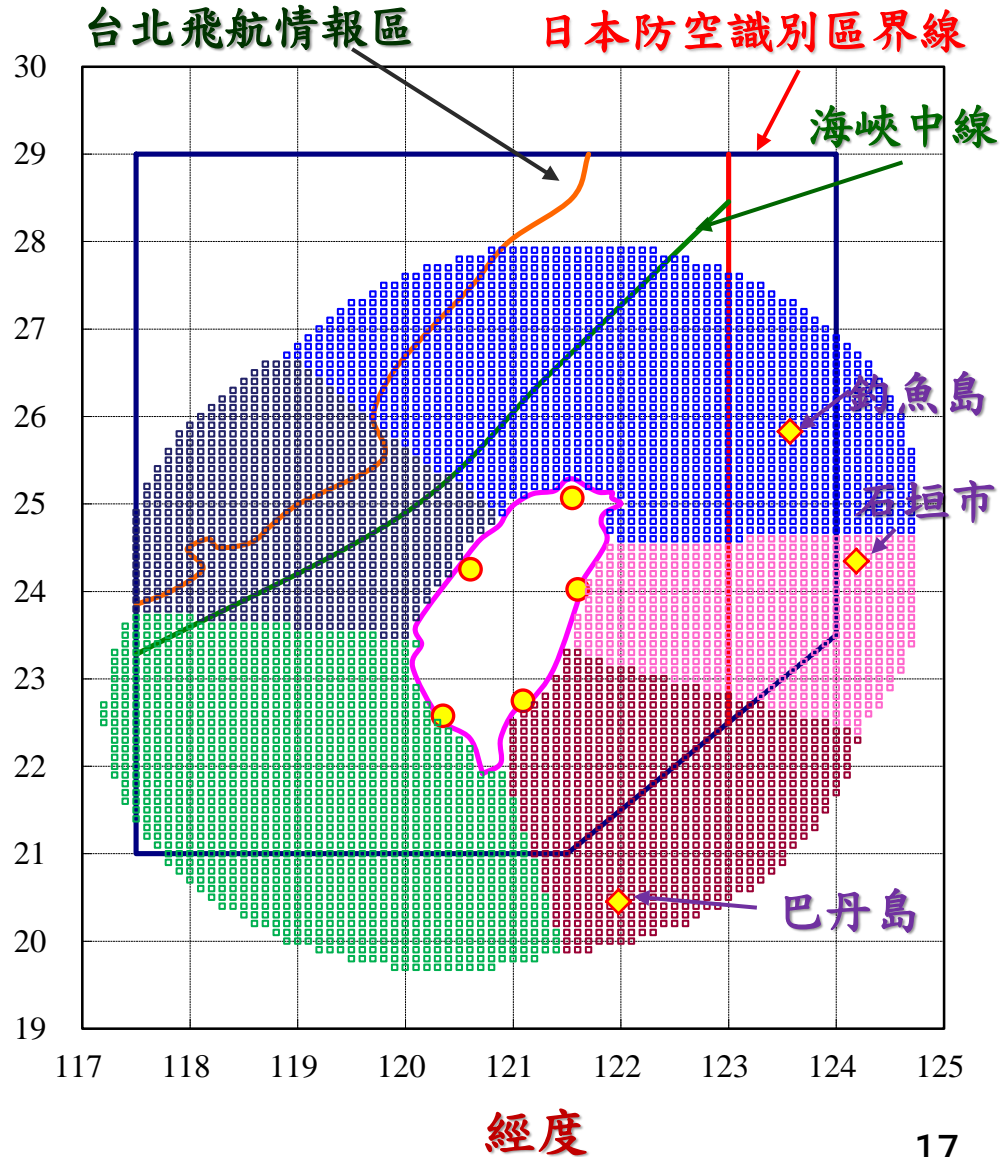
航程遠 **250哩(463公里)作業半徑**
涵蓋台北飛航情報區海域

酬載大 **機內3噸、機外4噸**

出勤多 **妥善率70%以上**

救援佳 **具夜間海上搜救能量**

緯度



資料來源：內政部空中勤務總隊

貳、災防創新作為：救援能力提升(黑鷹機隊)

www.ey.gov.tw/odm

黑鷹機隊 展望未來 至109年接裝15架

松山駐地 3



臺中駐地 4



花蓮駐地 2



高雄駐地 3



臺東駐地 3



任務範圍：臺北飛航情報區

6架特殊裝備

搜救尋向器

氣象雷達

前視紅外線

外部探照燈

目標定位系統

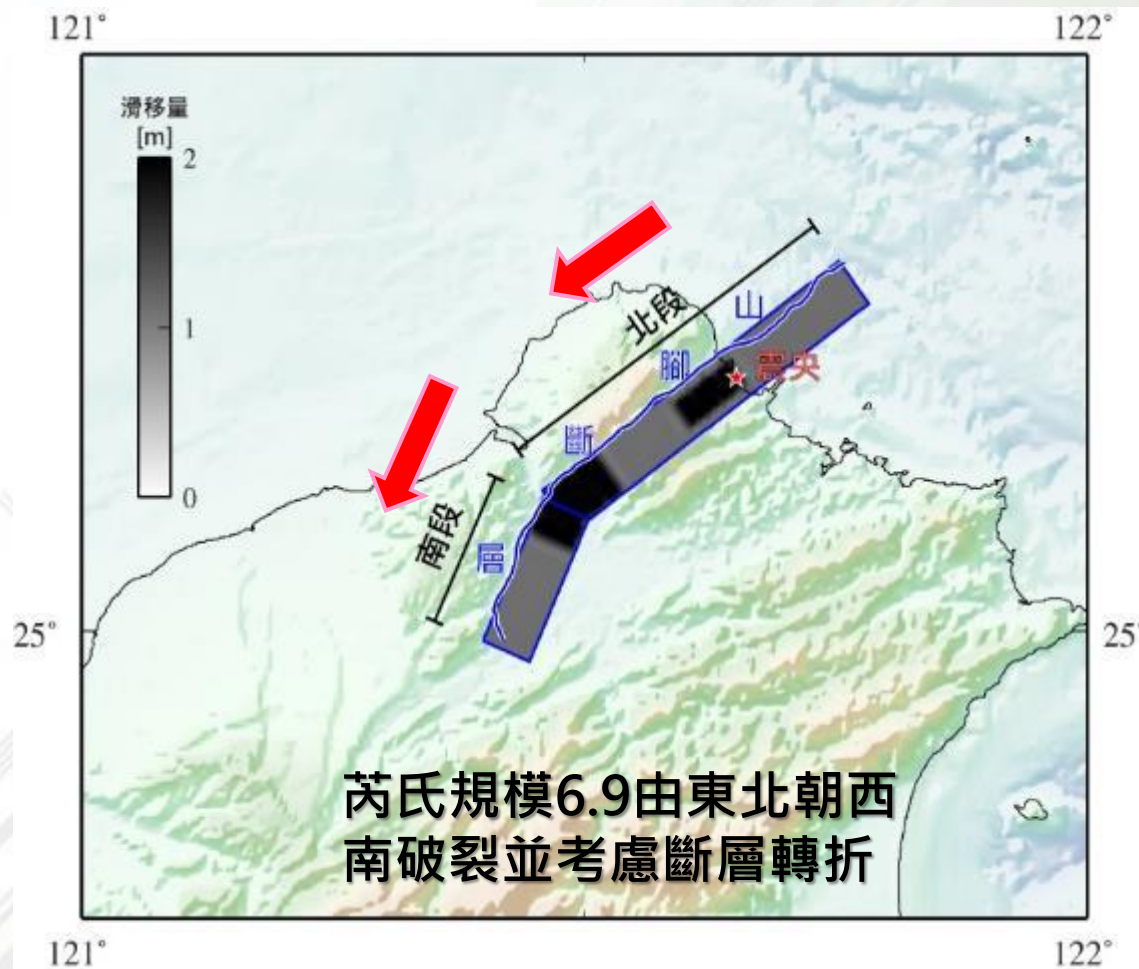
衛星電話

貳、災防創新作為：科技應用提升(強震模擬)

www.ey.gov.tw/odm

行政院災害防救
專家諮詢委員
會建議：

以首都大臺北都會區所在「**山腳斷層**」為**先導案例**，進行災損評估、研議政府必要作為



資料來源：科技部Taiwan Earthquake Model



貳、災防創新作為：科技應用提升(強震模擬)

www.ey.gov.tw/odm

地表振動及破壞

- ☐ 強烈地表振動^{1,2}
- ☐ 地盤變位^{1,2}
- ☐ 海嘯溢淹¹
- ☐ 長週期地振動¹
- ☐ 土壤液化^{1,2}
- ☐ 坡地崩塌^{1,2}

建物破壞

- ☐ 振動倒塌^{1,2}
- ☐ 高層建築¹
- ☐ 火災燒毀^{1,2}
- ☐ 震災廢棄
- ☐ 屋外掉落物^{1,2}
- ☐ 物^{1,2}

交通損毀

- ☐ 道路^{1,2}
- ☐ 機場²
- ☐ 鐵路^{1,2}
- ☐ 狹小街道¹
- ☐ 港灣^{1,2}

維生失效

- ☐ 電力^{1,2}
- ☐ 下水道^{1,2}
- ☐ 網路通訊^{1,2}
- ☐ 瓦斯^{1,2}
- ☐ 自來水^{1,2}
- ☐ 核電廠

複合型災害衝擊

- ☐ 地震引發火災^{1,2}
- ☐ 水利設施(壩)破壞
- ☐ 崩塌產生堰塞湖
- ☐ 坡地社區災害
- ☐ 震後颱風水災²
- ☐ 石化園區受災²
- ☐ 科學園區受災

救災及收容安置問題

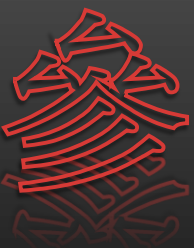
- ☐ 人員傷亡慘重^{1,2}
- ☐ 醫療能量不足
- ☐ 返家困難及避難收容^{1,2}
- ☐ 疫病衛生問題
- ☐ 人潮推擠傷亡^{1,2}
- ☐ 地下空間受災¹
- ☐ 災情傳遞受阻
- ☐ 受困高樓救援^{1,2}
- ☐ 物資供應中斷²
- ☐ 跨區救援運送
- ☐ 大量遺體處理
- ☐ 自行脫困困難

政府及企業持續運作困難

- ☐ 政府機能銳減²
- ☐ 企業營運中斷²
- ☐ 金融運作停擺²
- ☐ 鉅額經濟損失²
- ☐ 文化財產損壞
- ☐ 關鍵設施恢復

¹日本東京都防災會議地震部會(2011)。「被害想定手法」

²日本內閣府(2005)。「首都直下地震対策に係る被害想定結果について」



8

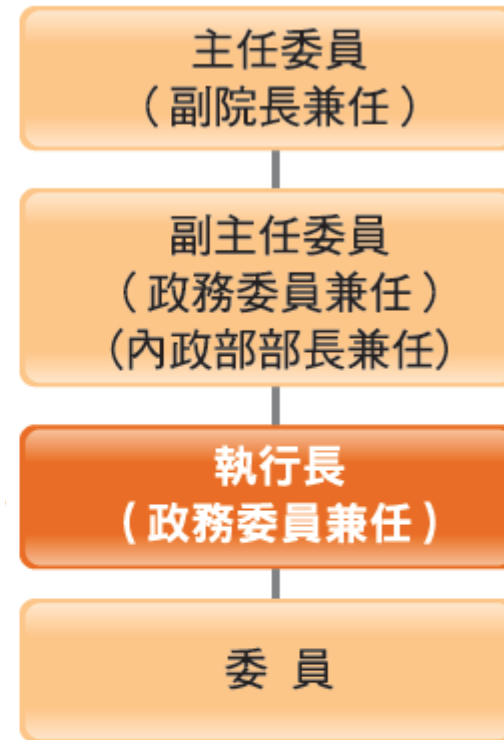
災害防救**體系**強化與策進

Institution improvement

參、災害防救體系強化與策進

www.ey.gov.tw/odm

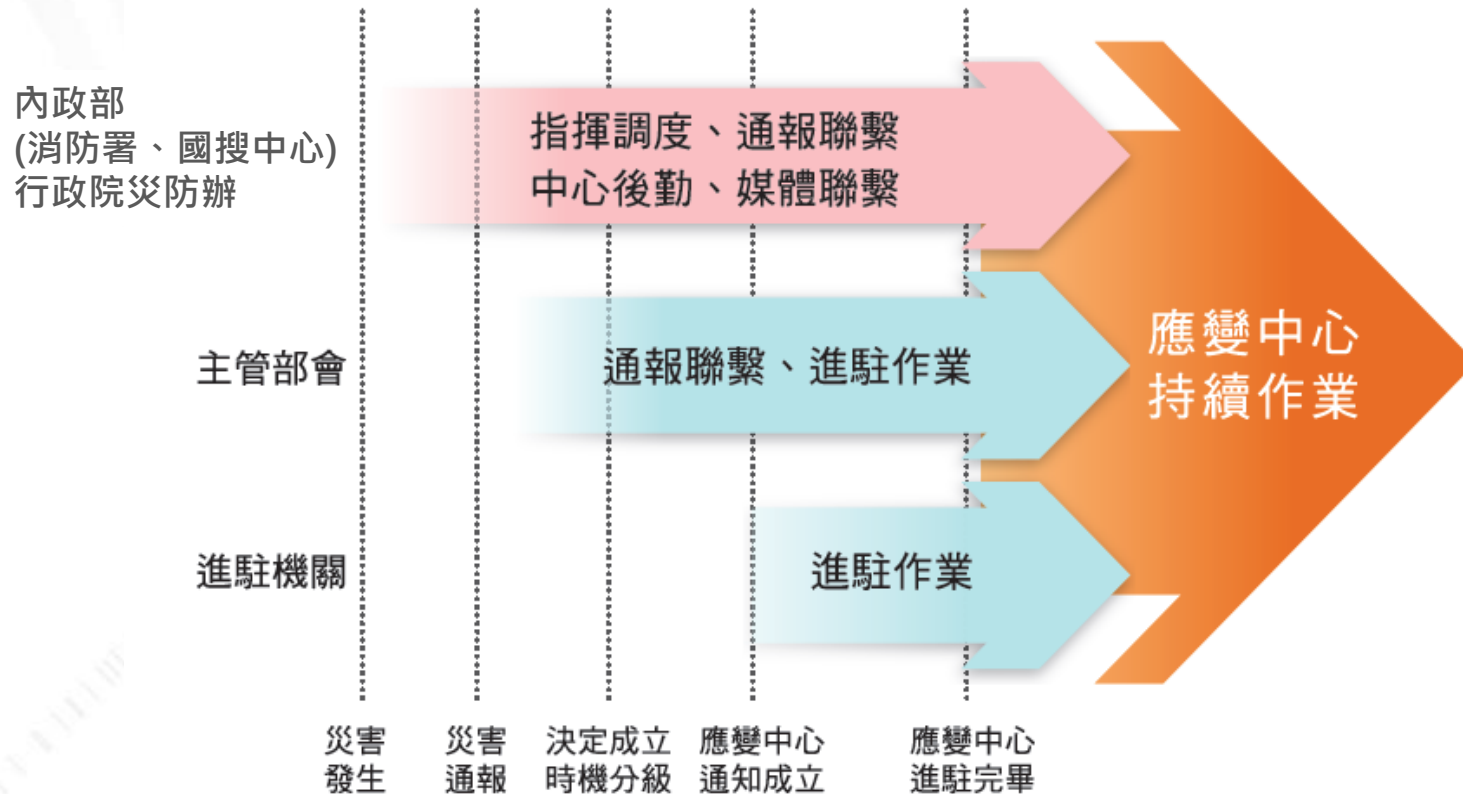
- ✓ 依災害防救法，**院長兼任中央災害防救會報的召集人、副院長兼任中央災害防救委員會的主任委員**，依法令規範推動災防政策與措施（含決策及協調事宜）。
- ✓ 災防屬跨專業、跨部門的業務，在平時，經常需要院層級的協調，因此指請「**災防政委**」任中央災害防救委員會的執行長，負責督導及協商。



強化**跨部會協商**機制：指請**災防政委**督導

參、災害防救體系強化與策進

www.ey.gov.tw/odm

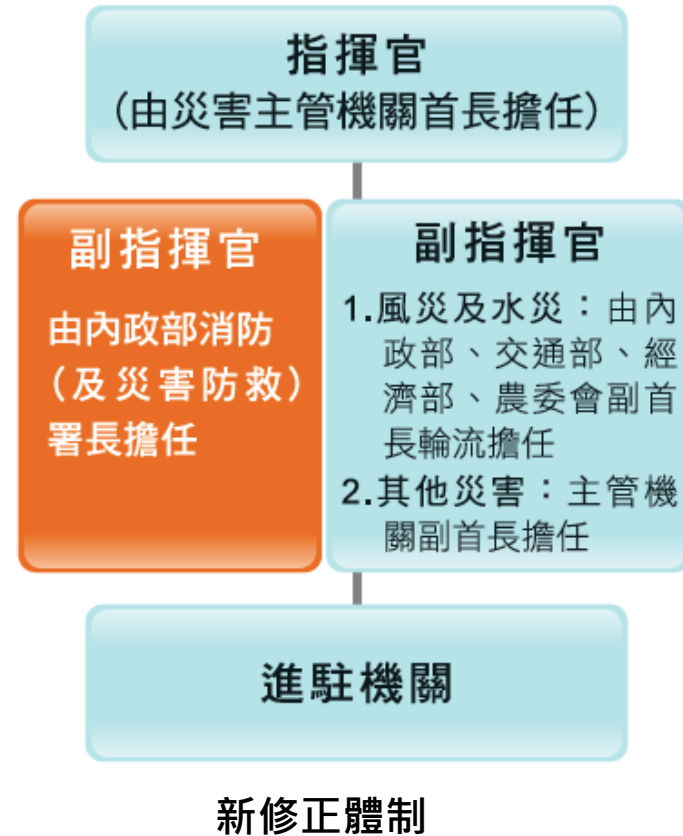


因應新興、複合災害：朝全災害初期應變機制

參、災害防救體系強化與策進

www.ey.gov.tw/odm

- ✓ 對於重大災害型態未明者，原則先由**內政部**先行負責相關緊急應變事宜，視災害規模成立，成立緊急應變小組或應變中心。
- ✓ 先指定**內政部長為指揮官**，後指揮權轉移至該管部會首長
- ✓ 設置**常任副指揮官**由消防署署長擔任



朝**全災害**初期應變機制：**指揮權移轉**及設置**常任副指揮官**



8

結語

Ending

肆、結語

www.ey.gov.tw/odm

● 以**保護人民生命安全**及國家關鍵基礎設施為核心價值，是災害防救的黃金鐵律，向災害經驗學習，**創新策進**，能有效降低災害威脅。

● 凝聚全民共識，提升民眾防災意識，跨領域、跨專業、有策略的協調與整合，**建構耐災韌性社會**。

106年國家防災日

9月21日 9:21

- 災防告警訊息服務(CBS)測試
- 全國學生地震避難掩護演練

其他系列活動請至行政院網站查詢

www.ey.gov.tw



行政院
Executive Yuan



行政院災害防救辦公室
Office of Disaster Management, Executive Yuan



敬請賜教
敬請賜教