災防週報

民國 110 年 3 月 18 日
至
民國 110 年 3 月 24 日

行政院災害防救辦公室

110.3.24

行政院災害防救辦公室週報（110 年 3 月 18 日至 110 年 3 月 24 日）

一、 從災害經驗學習，落實推動橋梁耐震補強－以新北市光復橋為例(新北市政府提供，本院災害防救辦公室彙整)

我國多處重要橋梁交通流量大、日夜交通繁忙，更是防災救災之重要通道，因此橋梁之耐震能力影響甚鉅，橋梁權管機關更須辦理檢測、修繕，維護橋梁能力之健全。以新北市為例，轄內權管橋梁共計 1,300 座，車行橋計 1,109 座（含省道橋梁 48 座、市道橋梁 154 座、區道橋梁 256 座、市區道路橋梁 651 座），其中跨越新店溪、串連新北市與臺北市，銜接板橋區與萬華區的光復橋，是往來雙北之重要橋梁，以下茲以新北市光復橋為例，說明重要橋梁耐震補強工作。

（一）光復橋主體結構設計

光復橋是遠東地區首座採斜張式設計的橋梁（Cable-stayed bridge，由一或多座橋塔與鋼纜組成來拉起橋面），於 66 年重建通車，主橋計 402 公尺，淨寬 20 公尺，包括四線車道及人行道。橋梁結構使用纜索的斜張式設計，與南方澳跨港大橋類似，且使用已久，鑒於南方澳跨港大橋斷裂之案例，新北市政府 107 年展開光復橋耐震補強作業，於 109 年底完工，整建後可符合最新耐震性能標準，竣工圖如圖 1 左。目前我國另一座長跨距斜張橋為國道 3 號高屏溪斜張橋(如圖 1 右)。

圖 1 光復橋耐震補強局部峻工圖(左)、國道 3 號高屏溪斜張橋(右)
資料來源：新北市政府

（二）提升橋梁耐震能力之補強工事

為提升橋梁耐震能力，新北市政府針對光復橋五座橋墩的基礎擴座、基樁補強、墩柱鋼板包覆補強、防落拉桿與托座進行耐震補強（如圖 2）。

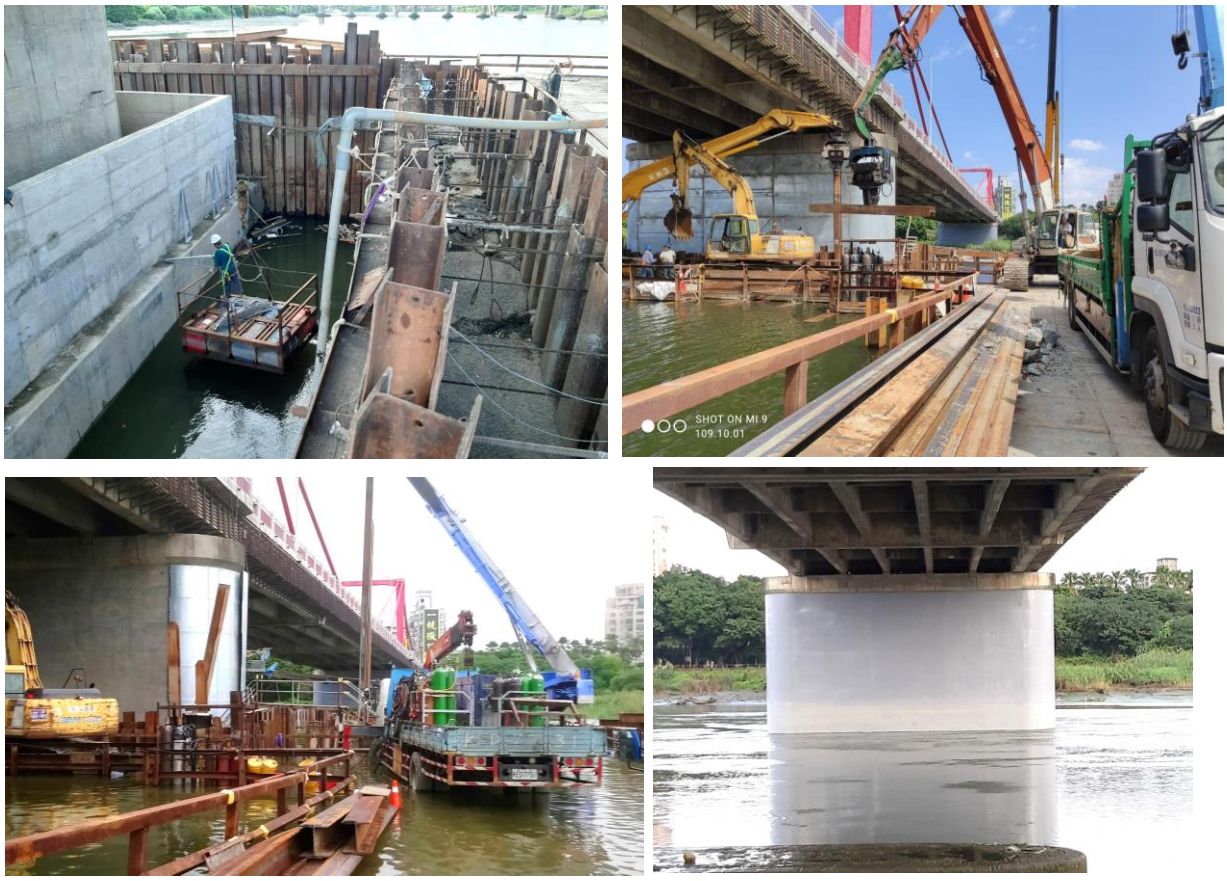

圖 2 提升橋梁耐震能力之補強工事：基樁補強及橋墩基礎擴座(左上)、防落拉桿與托座進行耐震補強(右上)、墩柱鋼板包覆補強(左下及右下)

資料來源：新北市政府

（三）橋梁檢測執行依據與計畫

1. 新北市政府依據交通部「公路橋梁檢測及補強規範」及「公路養護規範」規定，每 2 年辦理橋梁定期檢測，並依據檢測結果，針對後續需辦理改善橋梁，納入年度開口契約辦理改善。此外，也建立平時橋梁巡查機制，透過各轄區公所每月巡查及回報，即時掌握各橋梁概況並辦理修繕。
2. 針對特別檢測部分，新北市轄內 48 座重要跨河橋梁，於陸上颱風

警報解除後 5 日內，或新北市發生 4 級以上地震後 1 日內，須即刻啟動特別檢測，以維橋梁能力之健全。

3. 針對特殊性結構橋梁部分，新北市以提高檢測頻率（每年 1 次）的方式辦理定期檢測，確實掌握橋梁之概況。

（四）檢測結果處置

橋梁檢測目的係透過定期檢視各構件，找出橋梁損傷現況或可能造成劣化缺失，辦理修繕作業，透過後續維護作為，來延長橋梁使用年限。新北市政府依照交通部訂橋梁維護管理作業評鑑方式，每年依據橋梁定期檢測結果，進行橋梁修繕維護作業。

（五）提升橋梁耐震能力階段進度控管

為將橋梁災損降至最低，進而健全整個交通路網，達到防災與救災功能，新北市政府依橋梁規模及交通量等指標，篩選代表性重要及防救災動線橋梁進行耐震能力評估及提升工程。

第一階段為 103 至 105 年底，已針對 13 座重要橋梁辦理耐震能力提升工程。

第二階段包括三重中興大橋匝道、板橋新興橋耐震能力提升工程已於 108 年 4 月完工。

第三階段光復橋已於 109 年 12 月 21 日完工，汐止第八號橋與板橋南興橋已於 109 年 12 月 13 日完工。總計前三階段共計完成 18 座重要橋梁耐震能力提升工程。

未來 110 至 111 年新北市政府將持續辦理永福橋永和端引道、烏來觀光大橋、挖子橋、雙溪橋、瑞柑陸橋、瑞龍橋、福和橋永和端引道及平林橋等 8 座橋梁進行耐震能力提升工程，以維持交通橋梁服務品質及行車安全。

（六）因應南方澳跨港大橋斷裂事件後採取之作為

新北市政府於南方澳跨港大橋斷裂事件後三個月內，完成轄內橋梁共計 16 萬個構件之全面檢視，其中發現 570 個構件有鋼構鏽蝕、混凝土裂縫等損傷劣化情形，已全數於 109 年 9 月 20 日完成修繕事宜，目前轄管橋梁均為安全可供通行，後續仍依據標準作業程序，持續精進與努力。

二、 整合推動「『消防與災害防救職系』綱要計畫」說明會（本院災害防救辦公室彙整）

因應極端氣候之災害環境變遷及社會脆弱度提升，國內災害規模及頻率有增加趨勢，災害防救業務日趨嚴峻，亟需具災害管理專業核心知能人才，本院 101 年起推動設置「災害管理職系」政策，經多年政策意見彙整與協調，考試院於 108 年 1 月 16 日修正發布增列「消防與災害防救職系」，促使防救災施政專職化。

本院為災防專職體系深化與發展，提升各機關專職人力普及率，強化育才與留才等體系推動，訂定「整合推動『消防與災害防救職系』綱要計畫」，並辦理全國 5 場推動說明會，由本辦公室就「消防與災害防救職系」規劃與推動說明，並特邀請本院人事行政總處、銓敘部、考選部等單位列席參與綜合座談(如圖 3)，藉此瞭解中央災害主管機關與地方政府就「消防與災害防救職系」推動相關意見，並將納入未來政策推動之參考依據。

表 1 全國整合推動「『消防與災害防救職系』綱要計畫」說明會

場次	時間	地點	參與單位
北區	3 月 15 日	新北市	內政部、教育部、經濟部、交通部、本院農業委員會、衛生福利部、本院環境保護署、本院原子能委員會、臺北市政府、新北市政府、桃園市政府、新竹縣政府、新竹市政府
中區	3 月 12 日	臺中市	臺中市政府、苗栗縣政府、南投縣政府、彰化縣政府
中南區	3 月 17 日	臺南市	雲林縣政府、嘉義縣政府、嘉義市政府、臺南市政府
南區	3 月 22 日	高雄市	高雄市政府、屏東縣政府
東區暨離島	2 月 23 日	視訊會議	花蓮縣政府、臺東縣政府、澎湖縣政府、金門縣政府、連江縣政府、宜蘭縣政府

圖 3 整合推動「『消防與災害防救職系』綱要計畫」說明會
資料來源：本院災害防救辦公室

三、 本週國內地震分析（本院災害防救辦公室彙整）

本週全臺有感地震計 2 起（如圖 4 所示），其中本（3）月 23 日 9 時 11 分發生之地震規模 2.9，震央位於嘉義縣鹿草鄉，深度 6.4 公里，為極淺層地震，造成震央附近之嘉義縣義竹地區測得震度 4 級，惟由於規模不大，無災情發生。另一起地震在新竹縣及苗栗縣局部地區測得最大震度 2 級，亦無災情發生。本週所觀測之地震數及規模均較以往為少且小，相關地層板塊累積之應力及能量需注意。

時間（臺北） 月 日 時 分	位　　置	深度 (km)	規模 (ML)	有感 編號
03/24 14:44	苗栗縣南庄鄉	9.2	3.0	
03/23 09:11	嘉義縣鹿草鄉	6.4	2.9	

圖 4　本週（3 月 18 日～24 日）臺灣有感地震分布圖

四、 近期國際重大災害彙整

事件	災情概述
火災	**一、發生日期與地點** 3 月 23 日，孟加拉東南部科克斯巴扎爾（Cox's Bazar）一座洛興雅人居住的全球規模最大難民營發生大火。 **二、災情** 已知 15 人死亡，560 人受傷，400 人仍下落不明，至少 4.5 萬人無棲身之處。
陸上交通事故	**一、發生日期與地點** 3 月 20 日，斯里蘭卡中部一輛公車為閃避迎面而來的卡車而衝出公路、墜入懸崖。 **二、災情** 13 人死亡，30 餘人受傷。
水災	**一、發生日期與地點** 3 月 18 日起，澳洲新南威爾斯州開始豪雨不斷，降雨量破紀錄，沿海地區大範圍淹水，造成半世紀以來最嚴重洪災。 **二、災情** 數百棟住宅受損，1.8 萬人已撤離。

資料來源：截至 110 年 3 月 24 日止，本院災害防救辦公室綜整

五、110.3.18~110.3.24 全國供水情形分析

（一）主要水庫集水區

水庫名稱	水位（公尺）	與前期水位差（公尺）	滿水位（公尺）	有效蓄水量（萬立方公尺）	蓄水量百分率（%）	與前期蓄水量差（萬立方公尺）
翡翠水庫	163.87	-0.94	170	28058.3	83.6	-807.9
石門水庫	227.21	-1.64	245	7935.3	40.2	-812.7
鯉魚潭水庫	260.85	-1.47	300	1335.0	11.7	-180.6
曾文水庫	199.53	0.07	230	7855.0	15.4	52.0
南化水庫	167.22	-0.92	180	3618.4	39.8	-319.3

資料來源：經濟部水利署提供，本院災害防救辦公室綜整

（二）全國水情分析：

旱災中央災害應變中心已於 109 年 10 月 14 日成立運作，於 110 年 3 月 24 日召開第 10 次工作會報，由指揮官經濟部部長王美花主持。依目前水情分析以苗栗及臺中較嚴峻，各水庫蓄水率僅約 1 成，為因應梅雨降雨不確定性，需採取進一步措施，故 4 月 1 日起自來水用水每月 1,000 度以上工業用水戶由節水 11%提升至 13%，另 2 週後（4 月 6 日起）苗栗及臺中地區由減量供水橙燈轉為分區供水紅燈，採供水 5 天，停水 2 天措施，並以節水 15%為目標，其中部分地區具獨立供水系統或支援管網，可採減供 15%不採分區供水方式進行。位於苗栗及臺中具備專管之科學園區/工業區於實施分區供水期間，以總量「減供不停供」取代停水，確保重要生產製程不中斷。

另自 4 月 1 日起高雄地區由減壓供水黃燈轉為減量供水橙燈，連江地區由水情提醒綠燈轉為減壓供水黃燈，其餘地區維持不變。目前水情燈號如圖 5 所示。

圖 5 全國水情燈號
資料來源：經濟部水利署