

八、政府推動橋梁安全維護管理情形

政府為加速推動經濟建設之發展，積極建構便捷與快速之鐵、公路交通運輸網路，而橋梁具有銜接河川或地形障礙兩端道路之功能，為道路運輸系統重要樞紐，地位極為重要，惟因臺灣位處西太平洋颱風帶及環太平洋地震帶，橋梁受地震及豪雨等影響劣化損傷機率大增，且臺灣地區河川坡陡流急，沖刷與河床變動劇烈，再加上人為之車輛超載及河川超限利用等問題，對橋梁安全造成極大威脅，因此，加強橋梁管理維護作業，確保橋梁通行安全，為政府當前道路交通安全管理重要施政項目。

目前我國橋梁安全檢測及維護管理等相關工作係由交通部負責推動辦理。該部為強化橋梁安全檢測維護管理，已訂有相關作業規範，並由運輸研究所（下稱運研所）開發「臺灣地區橋梁管理資訊系統」（Taiwan Bridge Management System，下稱橋梁管理資訊系統），以利於管理及考核橋梁經管機關維護管理作業情形，確保橋梁通行安全。惟 108 年 10 月 1 日發生宜蘭南方澳大橋斷裂事故（圖 1），造成多人傷亡，事後查證發現該橋係前交通部基隆港務局（於 101 年改制為臺灣港務股份有限公司基隆分公司，下稱臺灣港務公司基隆分公司）委由宜蘭縣政府代辦施工，嗣 87 年 11 月完工驗收後將產權移交臺灣港務公司管轄。惟該公司接管後僅辦理部分鋪面及油漆塗裝等養護工程，並未辦理檢測工作，雖於 90 至 105 年間由宜蘭縣政府辦理 7 次定期檢測作業，惟未針對吊索（鋼索）或鋼纜等項目進行檢測，致未能即時發現鋼索鏽蝕等情形，以即時修復，衍生斷橋悲劇，顯示我國現行橋梁維護管理及安全監管作業仍未臻完備。

圖 1 南方澳大橋斷裂情形



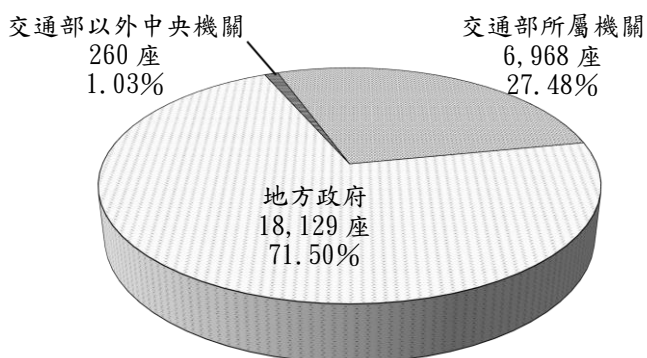
資料來源：擷取自國家運輸安全調查委員會事實資料報告。

茲將各級政府經管橋梁安全監管機制與維護管理情形及本部所提具之重要審核意見，列述如次：

（一） 現行橋梁安全維護管理概況

據臺灣地區橋梁管理資訊系統資料，截至 109 年 4 月底止，各機關登錄之道路橋梁數量約 2.5 萬座，其中交通部所屬機關管理者近 7 千座，地方政府管理者約 1.8 萬座，交通部以外中央機關管理者 260 座（圖 2）。茲將我國現行橋梁檢測方式及評等、橋梁管理資訊系統開發及使用、督導考核等情形，分述如次：

圖 2 截至 109 年 4 月底止橋梁管理資訊系統登錄各級政府經管橋梁數量統計圖



資料來源：整理自橋梁管理資訊系統資料。

1. 橋梁檢測方式及評等

(1) 檢測方式及類別

我國現行橋梁檢測係採目視檢測方式評估橋梁劣化狀態，並將各橋梁構件之劣化狀況量化，進而計算全橋之狀況指標 (CI)，目前公路及鐵路橋梁檢測及補強規範，均規定採 DERU 評估系統為基本架構進行構件劣化之評等，並依「橋梁定期檢測評等準則」(表 1) 評定橋梁各構件安全狀況。至橋梁

檢測類別則分為定期檢測、特別檢測與詳細檢測 3 類，列述如下：

- A. 定期檢測：係為掌握橋梁結構之健全度，並及早發現造成功能減低或異常之損傷及其原因，而定期進行之檢測。
- B. 特別檢測：係當重大事故或災害發生後，為了解損傷程度及防止災害擴大等情形而實施之檢測。
- C. 詳細檢測：係於定期或特別檢測後，認為有必要時以儀器或相關設備進行局部破壞或非破壞之檢測。

表 1 橋梁定期檢測評等準則表

項目 \ 分數	0	1	2	3	4
程 度 (D)	無此項目	良好	尚可	差	嚴重損壞
範 圍 (E)	無法檢測	0~10%	10%~30%	30%~60%	60%~100%
影響性 (R)	無法判定重要性	微	小	中	大
急迫性 (U)	無法判定急迫性	例行維護	3 年內維護	1 年內維護	緊急處理維護

註：1. 橋梁概分成 21 類構件，D 表示受檢測構件之受損程度 (Degree)，E 表示受損範圍 (Extend)，R 表示該受損對橋梁結構安全性與服務性之影響 (Relevancy)，U 表示維修之急迫性 (Urgency)。

2. 資料來源：交通部訂頒「公路橋梁檢測及補強規範」。

(2) 檢測頻率

- A. 定期檢測：新建橋梁應於完工使用後 2 年內進行第 1 次定期檢測，爾後以間隔 2 年辦理 1 次為原則。
- B. 特別檢測：於重大事故、災害發生後或巡查發現顯著異狀及公路養護管理機關、公路養護單位認為必要時辦理之。
- C. 詳細檢測：橋梁於定期檢測或特別檢測後，認為有必要時進行之。

2. 橋梁管理資訊系統開發及使用情形

依公路修建養護管理規則第 10 條規定，公路主管機關，為加強公路橋梁檢測維護作業，應建立橋梁管理系統。交通部爰責由運研所於 89 年完成建置臺灣地區橋梁管理系統，提供橋梁管理資訊平臺，開放相關公路管理機關使用，嗣於 98 年 5 月更名為橋梁管理資訊系統。該系統登錄橋梁基本資料（如橋梁總長、跨距、結構型式及主梁材質等）、檢測及維修紀錄等資料，以達橋梁維護管理最基本要求，使用機關包括：高速公路局、公路總局、臺灣鐵路管理局（下稱臺鐵局）及地方政府。另為確保管理機關登錄橋梁資料完整及詳實度，運研所自 102 年起規劃建置第 2 代橋梁管理資訊系統，逐步完成資料庫規劃建置、開發 3D 橋梁構件自動生成模組及行動裝置應用程式(APP)等，以提升橋梁檢測效率及品質，並自 107 年起，公路橋梁全面採用第 2 代橋梁管理資訊系統。

嗣 108 年 10 月 1 日發生宜蘭南方澳大橋斷裂事故後，交通部於 108 年 10 月 7 日函請全國各橋梁主管機關全面清查，並提供橋梁管理資訊系統予相關部會使用（圖 3），截至 109 年 4 月底止，交通部以外之中央機關計有 260 座橋梁、41 座箱涵及 61 座人行橋登錄於第 1、2 代橋梁管理資訊系統。

3. 督導考核情形

交通部自 93 年度起委由運研所試辦橋梁管理維護評鑑作業，評鑑項目包括橋梁基本資料建立、檢測、維修、維護管理人員之教育訓練、維護管理制度、橋梁管理系統運用及相關資料之更新等，俾督促權管單位落實橋梁管理維護作業。另為建立臺灣地區橋梁維護管理制度並落實執行，於 95 年 12 月 4 日函頒「臺灣地區橋梁維護管理作業評鑑實施要點」，作為評鑑準據。嗣基於橋梁維護管理資源及作業方式差異，交通部於 105 年 6 月修正該要點之評鑑方式，由高速公路局、公路總局及臺鐵局自行辦理督導考核所屬各工務段橋梁維護管理作業；各直轄市、縣（市）政府橋梁維護管理作業評鑑則由運研所邀請內政部辦理，並更名為臺灣地區橋梁維護管理作業督導考核及評鑑實施要點（下稱考核及評鑑實施要點）。據運研所 108 年 6 月發布之「107 年度縣市政府橋梁維護管理作業評鑑報告」，統計 21 個市縣政府橋梁受損構件之整體維修率為 77.1%，另評鑑結果計有臺北市政府等 15 個市縣政府之橋梁維修作業評等為「優良」及「佳」，基隆市、苗栗縣、彰化縣、南投縣及花蓮縣等 5 個市縣政府「尚可」、雲林縣政府為「待改善」。

圖 3 臺灣地區橋梁管理資訊系統畫面圖



圖片來源：擷取自運研所網站。

(二) 審計機關重要審核意見

本部於南方澳大橋發生斷裂事故後規劃辦理「各級政府經管橋梁安全監管機制與維護管理情形」專案調查，調查重點包括：橋梁維護管理制度規章是否周延妥適、橋梁管理資訊系統運用、橋梁檢測及維護管理作業執行情形等，茲將調查發現歸納摘述如次：

1. 橋梁維護管理制度規章方面

(1) 現行橋梁維護管理制度未以整個政府觀點，將全國橋梁納入管理範疇，亟待儘速研謀改善：考核及評鑑實施要點規定督導考核與評鑑對象，僅限於交通部所屬高速公路局、公路總局、臺鐵局及地方政府經管之橋梁，未以整個政府觀點，將該部所屬臺灣港務公司等單位，及其他中央政府機關（如內政部等）經管之橋梁納入管理範疇（表 2）。另目前國內鐵道及捷運系統種類眾多（包括臺鐵、高鐵、

林鐵、糖鐵及各地方捷運系統等）且分屬不同管理及養護單位，現階段僅臺鐵局納入前揭督導考核規範，並於第 1 代橋梁管理資訊系統納管外，其餘如高鐵及捷運系統橋梁，則分別由台灣高鐵股份有限公司及地方政府捷運公司自行納管，相關納管及維護管理作業尚未有

表 2 截至 109 年 4 月底止考核及評鑑實施要點納管情形表

區別	已納管者		未納管者
	橋梁管理機關	督導考核機關	
中央	公路總局、高速公路局及臺鐵局	自行辦理	交通部所屬民用航空局、觀光局、臺灣港務公司及桃園國際機場股份有限公司，與交通部以外其他中央機關
地方	各直轄市及縣(市)政府	運研所及內政部	捷運公司

資料來源：整理自考核及評鑑實施要點。

效整合；此外，目前各類人行橋梁（包含人行及自行車橋梁、景觀吊橋等）亦尚未訂定相關檢測及養護管理規範。經函請行政院督促通盤檢討，儘速建立全國性橋梁維護管理機制，以強化我國橋梁維護管理及安全監管機制，確保通行安全。據復：為健全全國橋梁維護管理制度，已責由交通部擬訂完成院頒「橋梁維護管理作業要點（草案）」（下稱院頒要點草案），針對車行橋梁、鐵道橋梁及人行天橋，導入 3 層次管理機制（養護、考核、督導），並明定各主管機關、養護管理機關及養護單位之督導、考核及養護管理責任，現正由該院審查中。

(2) 未適時檢討修訂鐵路橋梁檢測、設計及養護相關規範，允宜積極檢討修正：交通部於南方澳大橋斷橋事故後，即修正公路橋梁檢測及補強、公路橋梁設計及公路養護等相關規範，針對特殊性橋梁之檢測、設計及養護訂定原則性之規定，並於 109 年 1 月 3 日發布施行，惟鐵路橋梁之檢測及補強規範尚未辦理相關修正作業，致鐵路或捷運系統特殊性橋梁之檢測與維護管理，尚乏具體之原則性規範。按現行鐵路橋梁之檢測及補強規範（107 年 12 月修正）係適用一般性橋梁之檢測、評估、維修與補強作業，其特殊性橋梁相關作業規定，係由鐵路機

構或捷運主管機關另行訂定，惟據本部查核臺鐵局橋梁維護管理情形，發現該局尚未訂定鐵路特殊性橋梁相關檢測或養護手冊等作業規範。另現行鐵路橋梁設計規範係於 93 年 12 月頒布施行、鐵路橋梁耐震設計規範係於 107 年 12 月 10 日函報交通部，惟迄未完成審議，經函請行政院督促積極檢討改善。據復：目前臺鐵局經營之特殊性橋梁，結構型式均屬拱橋，現行相關規範已可因應該等橋梁巡檢作業，惟交通部仍將持續通盤檢視，適時評估修正，並優先辦理鐵路橋梁耐震設計規範之審議。

(3) 鑑於橋梁設計及型態日益多元，允宜建立特殊性橋梁結構設計需由第三公正單位審查之機制，以提升特殊性橋梁結構設計之周延性：交通部 109 年 1 月 3 日修正公路橋梁設計規範，除修正特殊性橋梁定義外，並增訂以全生命週期設計概念，衡酌特殊性橋梁結構型式、材料性質、現地狀況及養護條件，訂定個別維護管理作業計畫。依設計規範 1.1 第 1 項規定，特殊性橋梁包括吊橋、斜張橋、脊背橋、桁架橋、拱橋、混合梁橋(如鋼梁與預力混凝土梁接合)、複合梁橋(如波形鋼腹板複合梁橋)、活動橋或臨時便橋等及跨徑超過 150 公尺者等類。惟未研酌針對特殊性橋梁結構設計建立委外審查機制，以減低發生設計錯誤之風險。按地方政府依據建築法第 34 條規定訂有建造執照申請有關特殊結構委託審查原則，如臺北市建造執照申請有關特殊結構委託審查原則第 1 點規定，建築物高度在 50 公尺以上者，或未達 50 公尺而有鋼筋混凝土構造，且設計跨距在 15 公尺以上等情況之建築案件，應將其結構設計委託第三公正單位(如土木、結構技師公會等)審查，以提升特殊結構建築物設計周延性，降低設計嚴重錯誤之風險。經建請交通部研議參照上開建築法規定，建立特殊性橋梁(含車行、人行及鐵道橋梁)結構設計委由第三公正單位之審查機制，以降低設計錯誤風險。據復：依照交通部所屬公共工程經費審議機制作業規定，該部及所屬或補助地方政府辦理之公共工程，應於基本設計階段視案件特性指定第三機關邀集相關專家、學者、相關機關單位辦理基本設計審議作業，其成效如同建築法第 34 條規定機制，期透過公正客觀審查，降低設計不佳之風險。俟院頒要點草案核定後，將視情況滾動檢討各項橋梁作業規定，持續精進橋梁管理作為。

2. 資訊系統管理方面

(1) 各級政府經營橋梁尚未完全納入橋梁管理資訊系統，另部分已登錄系統之橋梁尚未完成檢測作業，允宜檢討改進：運研所建置之橋梁管理資訊系統，未以整個政府觀點將中央政府機關(如交通部所屬臺灣港務公司等單位及內政部、經濟部等)經營之橋梁納入系統管理範疇，嗣發生南方澳大橋斷橋事件後，交通部始於 108 年 10 月 7 日函請全國各橋梁主管機關於 1 週內完成全面清查，並開放橋梁管理資訊系統予相關中央機關使用。截至 109 年 4 月底止，相關機關(未含交通部)計有 260 座橋梁、41 座箱涵及 61 座人行橋登錄於橋梁管理資訊

表 3 截至 109 年 4 月底止行政院所屬各部會（不含交通部）經管橋梁登錄於橋梁管理資訊系統數量統計表

單位：座

項次	主管機關	橋梁	箱涵	人行橋
合計		260	41	61
1	農業委員會	103	35	11
2	經濟部	62	5	—
3	科技部	51	—	—
4	國軍退除役官兵輔導委員會	17	1	20
5	內政部	15	—	18
6	教育部	12	—	—
7	文化部	—	—	10
8	原住民族委員會	—	—	2

資料來源：整理自橋梁管理資訊系統資料。

系統（表 3），惟部分部會所屬機關（構）尚未就轄管橋梁辦理檢測作業，如台灣糖業股份有限公司等。另交通部所屬觀光局、民用航空局、桃園國際機場股份有限公司及臺灣港務公司等原非橋梁管理資訊系統之使用單位，雖已將經管橋梁相關資訊登錄於橋梁管理資訊系統，僅臺灣港務公司完成所有轄管橋梁檢測作業。另因未強制規範橋梁管理單位應上傳其登錄之橋梁維護管理資料，無法確保系統納管橋梁資訊之完整性，且目前橋梁管理資訊系統尚未針對將屆及已屆檢測或應修復期限而未完成檢測或維修作業橋梁，建置向經管機關發送預警提示功能，未能有效輔助權管單位預先規劃

或即時辦理相關作業，經函請行政院督促檢討改進。據復：為使橋梁維護管理作業系統化，已於院頒要點草案規定各類橋梁（含車行、人行及鐵道橋梁）主管機關應建置具備橋梁維護資料、維護情形預警通報之橋梁管理資訊系統等功能，各機關應將所經管橋梁基本資料、檢測及維修結果，即時輸入該系統等。另上開各部會於系統新增登錄之橋梁，已責由運研所定期列管追蹤其檢測作業辦理情形。

(2) 橋梁管理資訊系統缺乏檢核及驗證功能，允宜督促檢討研謀強化系統功能：

公路橋梁自 107 年起全面採用第 2 代橋梁管理資訊系統，已完成資料庫規劃建置及相關行動裝置應用程式（APP）等，其中行動裝置 APP 具備輔助檢測人員進行橋梁檢測，並確保橋梁構件檢測結果均有照片佐證，檢測結果直接由檢測人員上傳第 2 代橋梁管理資訊系統；另第 2 代橋梁管理資訊系統之登載流程，係採用平板或掌上型電腦（PDA）等行動裝置，進行現場作業及登錄橋梁檢測資料，橋梁檢測人員須於檢測現場直接上傳檢測開始與結束照片，系統將記錄檢測人員頭像、總檢測時間及路徑等，以期提升橋梁檢測資料完整詳實度及檢測作業品質與效率。惟經本部抽核發現，部分實際執行橋梁檢測人員並非機關核定人員、檢測開始與結束之執行人員不同，或疑似上傳同一照片，或上傳照片未拍攝檢測人員臉部、不同時點檢測二座橋梁上傳之檢測人員照片均相同等情事，顯示廠商並未確實將檢測人員照片等上傳第 2 代橋梁管理資訊系統，復因系統未建置稽核或驗證功能，主辦單位亦未適時覆核及查證，致未能即時察覺上開異常情事。經函請行政院督促檢討研議於系統增置人工智慧自動檢核機制，以提升管理效能。據

復：為強化橋梁管理資訊系統之管理效能，除於院頒要點草案規定各橋梁主管機關建置橋梁管理資訊系統，應具備橋梁維護情形預警通報等功能外，後續亦將依據資通訊科技之發展情形，適時導入相關應用技術。

3. 橋梁檢測作業方面

(1) 部分承攬橋梁檢測作業廠商，與執行檢測品質查證作業（第三公正單位）之廠商間存有異常關聯情形，影響橋梁檢測品質查驗之公正性，亟應通盤檢討研謀改善：依交通部106年3月修訂之橋梁基本資料建置及檢測評估技術服務契約範本第10條「品質查證作業」規定，橋梁檢測品質查證作業可由甲方自行辦理、或由乙方（橋梁檢測廠商）委請第三公正單位辦理（即採用共同投標制度）、或由甲方另行委請第三公正單位辦理。經本部抽核地方政府委外辦理橋梁檢測作業採購案件50案，其品質查證作業由橋梁檢測廠商（乙方）委請第三公正單位辦理者計有9案，其中4案承攬檢測廠商與第三公正單位間存有異常關聯情形，如由承攬廠商提報其協力廠商擔任第三公正單位，計有基隆市及雲林縣政府等辦理之2件檢測案、承攬廠商執行橋梁檢測人員實際係第三公正單位之人員，非機關原核定人員，計有新北市政府辦理之1件檢測案、第三公正單位人員同時擔任承攬廠商之檢測工作團隊成員，計有嘉義縣政府辦理之1件檢測案，均與「第三公正單位」應與雙方當事人無利害關係及利益迴避之精神未符，嚴重影響品質保證查驗之公正性。另抽核公路總局、高速公路局及臺鐵局委外辦理橋梁檢測作業採購案件12案，亦發現部分機關未對品質查證作業訂定一致標準，致品質查證內容及抽查比率之規定均不相同，且有同一契約主文與其契約補充條款規定不一，或未於契約明確規定應辦理檢測品質查證作業等情事，經函請交通部積極檢討由橋梁檢測承攬廠商提報品質查證單位之妥適性，並研酌統一律定橋梁檢測品質查證作業內容。據復：有關外界質疑地方政府對橋梁檢測契約中品質查證工作之妥適性，將俟院頒要點草案核定後，邀集相關單位針對品質查證作業內容及抽查比例等事宜，共同研議改進作法，俾供各橋梁管理機關執行品質查證作業時有所遵循。

(2) 部分機關委外辦理橋梁檢測，未規範檢測人員資格條件及檢測成果應由相關技師簽署，允宜研謀改善：交通部為維護檢測作業之品質，於「橋梁基本資料建置及檢測評估技術服務契約範本」（106年3月修訂版）第8條「履約管理」規定，檢測人員及資格應符合招標規定，並於附件訂定檢測廠商及人員之資格以供參考運用。該條文附件貳及參分別規定計畫主持人、檢測人員應具備之條件；另附件肆規定，橋梁檢測成果報告書及相關圖說，應由土木、結構工程技師，依技師法第16條：「技師執行業務所製作之圖樣及書表，應由技師本人簽署並加蓋技師執業圖記」之規定辦理。經本部各地方審計處、室抽核地方政府委外辦理橋梁檢

測作業採購案，發現有部分採購契約未明確規定橋梁檢測人員之資格條件，計有新北市、新竹縣、彰化縣及南投縣等 4 個市縣政府、實際檢測人員與依契約規定提報機關核定之人員不同，計有臺北市等 11 個市縣政府、檢測成果報告未經相關技師簽證，計有宜蘭縣、嘉義市及澎湖縣等 3 個市縣政府、契約未規定檢測成果報告須經相關技師簽證，計有新竹縣政府。另本部抽核交通部所屬機關委外辦理橋梁檢測作業採購案，亦發現有採購主辦單位未依契約規定，督促廠商提供檢測人員資格證明文件，詳實審查檢測人員是否符合契約規定資格，即逕予核定；部分實際執行檢測人員非機關核定人員；廠商未提報檢測人員之學經歷證明及受訓文件，致無法確認是否具備契約規定資格；遺失採購文件，無法確認是否辦理檢測人員資格審查作業；契約有關橋梁檢測人員資格條件規定不一，或未規定檢測人員及計畫主持人資格條件，及檢測成果報告須經執業技師簽署等情事，經函請交通部檢討研謀改善。據復：有關部分橋梁經管機關未依「橋梁基本資料建置及檢測評估技術服務契約範本」，於契約規定橋梁檢測人員資格條件及檢測成果須經相關技師簽證等情形，將俟院頒要點草案核定後，啟動各項作業規定之通盤檢討作業，以提升橋梁檢測作業品質。

4. 橋梁維護管理作業方面

(1) 橋梁檢測結果應於 1 年內維修或須緊急維護處理者，未適時完成維修作業，有待督促積極辦理，以維護橋梁通行安全：經本部調查發現，各市縣政府 108 年度應維修而尚未維修之橋梁計有

表 4 108 年度地方政府應維修尚未維修橋梁統計表

單位：座

691 座【急迫性 (U) ≥ 3 ，應於 1 年內維修者】，分屬 16 個市縣政府轄管(表 4)，除部分市縣政府已規劃於 109 年度辦理維修或重建外，多數地方政府因財政問題，將配合經費籌編或爭取中央補助，於 110 年度以後方能辦理改善。另據橋梁管

序號	地方政府	檢測等級 $U \geq 3$ 橋梁數量	序號	地方政府	檢測等級 $U \geq 3$ 橋梁數量
合 計		691	9	新竹縣政府	20
1	花蓮縣政府	138	10	臺中市政府	15
2	高雄市政府	125	11	宜蘭縣政府	13
3	嘉義縣政府	125	12	彰化縣政府	2
4	南投縣政府	105	13	屏東縣政府	1
5	臺南市政府	47	14	臺東縣政府	1
6	苗栗縣政府	40	15	澎湖縣政府	1
7	基隆市政府	36	16	金門縣政府	1
8	嘉義市政府	21			

註：1. 以 104 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 31 日檢測結果所得之應維修橋梁構件為計算基礎。

2. 資料來源：整理自審計部各地方審計處室調查資料。

理資訊系統登錄資料，截至 109 年 5 月底止，各市縣政府轄管尚在使用中之橋梁，經檢測結果須緊急處理維護 (U=4) 者計有 17 座，分屬 6 個市縣政府轄管 (表 5)，其中 11 座橋梁係於 108 年完成檢測，惟迄未辦理緊急維護。另臺灣港務公司轄管須緊急處理

表 5 截至 109 年 5 月底止地方政府轄管尚在使用中橋梁檢測結果須緊急處理維護 (U=4) 情形表

單位：座

序號	地方政府	檢測等級 U=4 橋梁數量	序號	地方政府	檢測等級 U=4 橋梁數量
合計		17	4	南投縣政府	2
1	花蓮縣政府	5	5	雲林縣政府	2
2	新北市政府	4	6	屏東縣政府	1
3	基隆市政府	3			

資料來源：整理自橋梁管理資訊系統資料。

維護 (U=4) 者 6 座，截至 109 年 5 月底止亦未辦理緊急維修。經函請行政院督促各該機關積極籌編預算辦理維修或由中央以專案方式予以補助相關經費，以儘速辦理相關橋梁維修補強 (或改建) 作業，確保橋梁通行安全。據復：交通部已依該院指示盤點全國需改善橋梁情形，提報「協助縣市政府加速整建受損橋梁計畫 3 年 (109—111) 計畫」，專案補助各地方政府進行橋梁檢測及維修補強等作業，並經該院於 109 年 2 月 14 日核定。另院頒要點草案已明定中央、地方橋梁主管機關之管理責任，以督促各機關投注相關經費於轄管橋梁之維護管理作業，提升橋梁維護管理能量。至臺灣港務公司經管需緊急修復之 6 座橋梁，已於 109 年 6 月中旬發包，預計於同年 8 月底完成修繕。

(2) 多數橋梁管理機關尚未針對經管特殊性橋梁訂定個別維護管理作業計畫，允宜督導積極辦理並落實執行：依橋梁管理資訊系統資料，交通部所屬及地方政府轄管之特殊性橋梁，分別有 134 座及 583 座 (表 6)，鑑於特殊性橋梁結構較複雜，相關檢測及養護作為須考量原設計構想之獨特性與特別需求。交通部於南方澳大橋發生斷橋事件後，修正公路橋梁檢測及補強規範，增訂管理機關應另行針對經管之特殊性橋梁訂定維護管理作業計畫，以期強化特殊性橋梁之維護管理作業。惟經本部調查結果，除嘉義市政府訂定「彌陀映月橋新建工程鋼橋維修手冊」作為該特殊性橋梁後續維管依據外，其餘橋梁管理機關 (構) 均尚未依據上開規定，全面審視轄管特殊性橋梁之結構特性及其現地狀況，研訂個別維護管理作業計畫，經函請交通部督促儘速辦理，並落實執行，以強化特殊性橋梁之監測及維護管理作業。據復：高速公路局已於 109 年 6 月 18 日完成轄管特殊性橋梁維護管理作業計畫，公路總局及臺鐵局亦將參照新修正規定，針對轄管特殊性橋梁，訂定個別維護管理作業計畫。另已將特殊性橋梁維護管理作業計畫訂定情形，納為年度市縣政府橋梁維護管理作業評鑑項目，持續督促各地方政府積極辦理。

表 6 截至 109 年 4 月底止交通部所屬及地方政府轄管特殊性橋梁數量統計表

單位：座

項次	機關名稱	經管特殊性橋梁數量	項次	機關名稱	經管特殊性橋梁數量
(一) 交通部所屬合計 134 座					
1	公路總局	83	4	觀光局	3
2	高速公路局	30	5	臺灣港務公司	5
3	臺鐵局	13			
(二) 地方政府合計 583 座					
1	臺北市政府	15	12	彰化縣政府	10
2	新北市政府	83	13	南投縣政府	65
3	桃園市政府	32	14	雲林縣政府	12
4	臺中市政府	42	15	嘉義縣政府	17
5	臺南市政府	31	16	嘉義市政府	9
6	高雄市政府	35	17	屏東縣政府	22
7	基隆市政府	22	18	花蓮縣政府	10
8	宜蘭縣政府	15	19	臺東縣政府	15
9	新竹縣政府	78	20	澎湖縣政府	2
10	新竹市政府	25	21	金門縣政府	1
11	苗栗縣政府	42	22	連江縣政府	—

資料來源：整理自橋梁管理資訊系統資料。

(3) 部分地方政府迄未建立橋梁檢測及維護作業之課責機制，有待檢討研謀改善：

監察院前於 104 年 4 月針對交通部訂定之「臺灣地區橋梁維護管理作業評鑑實施要點」未建立相關課責機制；且該部委由運研所辦理地方政府橋梁維護管理作業之評鑑，對於評鑑結果為亟待改善之市縣，僅能函文建請注意改善，未善盡督導考核職責等由，提案糾正交通部。嗣經運研所邀集相關單位研議訂定課責機制之可行作法，並於 104 年 8 月修正該要點，明定橋梁評鑑成績作為相關人員績效考核及獎勵懲處之參考。嗣運研所召開多次會議研商訂定課責機制，惟鑑於各地方政府之橋梁規模、環境特性及財政資源均不相同，不易合理律定一致性之課責標準，爰決議由各地方政府自行針對橋梁檢測及維修作業之執行情形檢討研訂課責機制，並自 107 年度起將「課責機制訂定情形」納為橋梁評鑑項目。惟經本部調查結果，截至 109 年 3 月底止，尚有基隆市、宜蘭縣、新竹縣、彰化縣、雲林縣、花蓮縣及澎湖縣政府等 7 個地方政府未完成課責機制之訂定，經函請交通部督促積極檢討改善。據復：相關市縣政府已著手研擬橋梁維護管理課責機制，將於 109 年度「縣市政府橋梁維護管理作業評鑑方式」檢討會議，督促各該地方政府儘速完成訂定相關規範。

【上開審核意見請詳中央政府總決算暨附屬單位決算及綜計表審核報告乙、拾肆、交通部主管項下重要審核意見（五）】