

110年度縣市政府橋梁維護管理作業 評鑑報告



交通部公路總局
中華民國111年6月

目錄

壹、前言.....	1
貳、評鑑內容演變.....	3
一、 建立管理制度，投入必要資源（93~96 年）	4
二、 強化耐洪評估，擴大外部參與（民國 97~100 年）	5
三、 導入外部稽核，規劃建置並鼓勵使用 TBMS2（101~104 年）	5
四、 鼓勵研訂課責機制，評鑑範圍擴及停用橋梁（105~109 年）	10
參、評鑑方式.....	13
肆、評鑑過程及結果.....	13
一、 評鑑過程	14
二、 評鑑結果	22
三、 績優單位	25
四、 綜合分析	26
伍、結論與建議.....	30
一、 結論	30
二、 建議	32

110 年度縣市政府橋梁維護管理作業評鑑報告

壹、前言

民國89年8月碧利斯颱風過境期間，高屏溪水暴漲，持續沖刷省道台1線高屏大橋裸露之橋墩基礎，除使得該橋發生橋墩塌陷及橋面斷落，並因而造成22人輕、重傷之不幸事件。該事件後，橋梁安全維護管理問題頓成社會關注焦點，當時我國對於公路橋梁之維護管理並無全國一致性標準，且許多橋梁管理機關仍採用傳統之紙本紀錄方式留存維護管理資料，致各層級橋梁管理機關無法快速掌握橋梁安全狀況，亦無法確知橋梁維護管理作業是否確實，相關資料也容易隨著承辦人員職務異動而遺失。鑑此，為統合全國公路橋梁資料，俾進行整體性橋梁管理，交通部責成交通部運輸研究所開發建置「臺灣地區橋梁管理資訊系統」（Taiwan Bridge Management System, TBMS）供有關單位使用，亦同步研修「公路養護手冊」，明定各公路橋梁管理機關每2年至少應針對權管橋梁進行一次定期檢測，並應依據「DERU評估準則」判定橋梁各構件安全狀況後上傳TBMS，以做為維護改善之依據。TBMS嗣於90年8月正式上線，透過該系統之資料儲存及資訊同步分享功能，除有效協助各級橋梁管理機關快速掌握橋梁安全狀況外，並大幅降低橋梁管理機關人員職務異動造成橋梁維護管理資料遺失之風險，達到橋梁維護管理最基本要求，我國自此全面踏出橋梁管理的第一步。

橋梁會因長期使用而疲勞老化，亦會因洪水沖刷、地震搖晃、超高車輛撞擊或火害而損壞劣化，故需要定期巡檢，並於發現問題時儘速改

善。依據TBMS統計，我國道路橋梁約2.3萬座（不含軌道橋梁），其中1.6萬座由縣市政府管理，鑑於其維護管理良莠影響用路人行車安全甚鉅，且相關維護管理作業係吃力、危險、所費不貲且不易讓民眾有感之辛苦差事，為促使及鼓勵各縣市政府重視橋梁安全維護，交通部於93-109年度責成交通部運輸研究所評鑑各縣市政府橋梁維護管理作業執行情形，並自110年起，由公路總局(以下簡稱「本局」)評鑑各縣市政府橋梁維護管理作業執行情形，除透過公佈評鑑結果促使各縣市政府重視橋梁安全維護，並於每年舉辦金路獎頒獎典禮時表揚績優單位。

貳、評鑑內容演變

良好橋梁安全維護除有賴適宜之檢測、維修及管理制度，更需相關單位適時投入合理人力及經費充分配合，才能確保橋梁安全，由於相關制度建立及資源投入非一蹴可幾，為務實協助及促使各縣市政府落實橋梁安全維護，交通部運輸研究所、本局自92年開始辦理橋梁評鑑作業以來，除不斷依據各縣市政府整體執行情形調整評鑑內容，更持續因應時勢變化精進評鑑制度，歷年評鑑項目變化如表1，主要演變分述如下。

表1、93~110年度縣市政府橋梁評鑑項目及配分

單位：分

主要項目	93~94年	95~96年	97年	98~100年	101~103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年	110年
TBMS 操作使用 及資料建立	44~36	30~34	32+5	20+5~0	5+5	5+4	5+4	5+5	5+7	5+4	5+6	5+6
橋梁安全維護 管理制度 建立	12~8	6~4	0	0	0	0	0+4	0+4	0+4	4	4	4+2
人員培訓 及資源投入	8~20	10~8	8	10	5	5	5	5	5	3	3	3
檢測及維修	36	44	52	50~55+10	70+5	50+11	60+17	60+21	60+14	68+11	68+9	68+9
檢測及維修 外部稽核	-	-	-	-	-	20	10	10	10	10	10	10
營建署 綜合評分	-	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
專家學者 綜合評分	-	-	-	20~15	20	20	20	20	20	10	10	10
基本總分	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
額外加分	0	0	5	15~10	10	15	25	30	25	15	15	17

註：為鼓勵受評機關超前實施額外之橋梁安全維護管理措施(例如提高橋梁檢測頻率、積極維修受損橋梁、主動進行預防性補強...)，部分年度特別針對額外作為訂有加分項目，並於上表中以“+”表示之。

一、建立管理制度，投入必要資源（93~96年）

- (一)「定期檢測，發現問題，儘速改善」係維護橋梁安全之有效作法，而定期檢測更是其中首要，基此，為及早掌握橋梁之結構安全與構件劣化程度，並評估劣化對於橋梁功能造成之損傷及原因，交通部92年頒修「公路養護手冊」，明定公路養護單位每兩年至少應針對權管橋梁進行一次定期檢測，並於評定橋梁各構件安全狀況後，將權管橋梁之定期檢測結果上傳至TBMS，做為擬訂養護維修對策之參考。
- (二)前述橋梁檢測制度頒布初期，許多縣市政府並未將定期檢測資料上傳TBMS，部分縣市政府甚至未遵照「公路養護手冊」規定辦理橋梁定期檢測，鑑於整體落實情形並不理想，為鼓勵各縣市政府建立橋梁維護管理制度、培訓橋梁維護管理人員及善用TBMS，首年（民國93年）橋梁評鑑作業爰以TBMS操作使用、橋梁維護管理制度建立、人員培訓及資源投入狀況為主要評鑑項目，其後，隨著縣市政府已逐漸落實前述重點項目，爰逐年調降相關配分，並同步增加橋梁檢測作業及維修作業之比重。
- (三)交通部95年頒布「橋梁評鑑要點」時，即明定縣市政府橋梁維護管理評鑑作業由交通部運輸研究所邀請營建署共同辦理。鑑於當時之評鑑作業係以TBMS內各縣市政府登錄資料直接計算評鑑成績，營建署無法給予評分，為利該署能實質參與評鑑作業，爰於95年增訂「營建署綜合評分」項目，由該署視縣市政府橋梁維護管理作業辦理情形進行綜合評分。

二、強化耐洪評估，擴大外部參與（民國97~100年）

- (一) 隨著各縣市政府多已建立橋梁安全維護管理制度、重視橋梁維護管理人員培訓及熟悉TBMS操作使用，橋梁評鑑重點逐漸轉向橋梁檢測作業及維修作業執行情形，直至97年，橋梁檢測率及維修率之配分首度超越5成，成為縣市政府橋梁評鑑作業之最主要項目。
- (二) 97年9月辛樂克颱風過境造成省道台13線后豐大橋斷落及6人罹難後，橋梁安全維護管理議題再度成為社會關注焦點，鑑於后豐大橋斷落主因，係大甲溪暴漲溪水持續沖刷早已嚴重裸露之橋墩基礎所致，為鼓勵各縣市政府定期觀測橋墩基礎及河床高程變化情形，進而及早掌握橋基安全狀況預為因應，於98年起，將跨河橋梁現地量測作業納入評鑑項目。
- (三) 此外，鑑於各縣市政府之權管橋梁規模、環境特性、人力及財政狀況均不相同，齊頭式之評分方式未盡合理，為利橋梁評鑑結果更為客觀，交通部運輸研究所於98年將「營建署綜合評分」項目調整為「專家學者綜合評分」項目，配分佔20%，相關得分由交通部運輸研究所邀請專家學者依據各縣市政府之橋梁基本資料完整率、橋梁檢測率、橋梁維修率、權管橋數、投入經費、橋梁維護管理作為（例如封橋演練、橋梁檢測品質查證次數、特別檢測次數、非破壞性檢測次數、巡查次數）及相關實際執行成效後進行綜合評分。

三、導入外部稽核，規劃建置並鼓勵使用TBMS2（101~104年）

- (一) 橋梁檢測係橋梁安全維護管理之首要，為了解縣市政府橋梁檢測作業是否確實，交通部於99年請交通部運輸研究所辦理「臺灣地區橋

梁管理資訊系統」橋梁資料查核計畫，經交通部運輸研究所隨機抽選100座縣市政府橋梁進行實地查對，在95%信心水準下，縣市政府橋梁檢測資料詳實度之信賴區間為75.9%~81.7%，顯示橋梁檢測作業之品質尚有改進空間，鑑此，交通部101年7月發佈「縣市政府橋梁維護管理作業及評鑑作業品質提升方案」，並責請相關單位辦理以下事項：

(1)請各縣市政府針對橋梁檢測及維護作業辦理「品質保證」(Quality Assurance, QA)，並運用該QA督導橋梁檢測單位辦理「品質管制」(Quality Control, QC)。

(2)請財團法人中華顧問工程司針對縣市政府橋梁維護管理作業辦理「外部稽核」(Audit)。

(3)請交通部運輸研究所開發第二代TBMS，並於辦理縣市政府橋梁評鑑作業時，將檢測作業與維修作業分開評比。

(二)前述外部稽核屬於新興制度，經交通部運輸研究所邀集相關單位討論後，由於多數縣市政府對外部稽核執行方式存有疑慮，因此101~103年期間，外部稽核結果僅做為專家學者綜合評分之參考文件，經試辦多年並與縣市政府及相關單位持續商議後，於104年正式將外部稽核結果納為評鑑項目，並不斷依實作結果及各單位回饋意見檢討調整稽核內容及作業方式。

(三)依據交通部101年7月「縣市政府橋梁維護管理作業及評鑑作業品質提升方案」指示事項，為協助有關單位提升橋梁維護管理作業之品質及效率，交通部運輸研究所特別以構件化、行動化、視覺化及客製化為核心，開發具備逐構件、全紀錄功能之「第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統」(簡稱「TBMS2」)。該系統續於104年正式上

線（如圖1~圖5），並以「106年完成基本資料建置，107年全面啟動二代檢測」為推動目標。為如期如質達成前述目標，並便利有關單位及機構熟悉TBMS2相關功能，交通部運輸研究所除針對TBMS2之操作使用辦理巡迴教育訓練外，並自104年起，將TBMS2基本資料建置及檢測作業執行情形納為年度橋梁評鑑作業之加分項目。

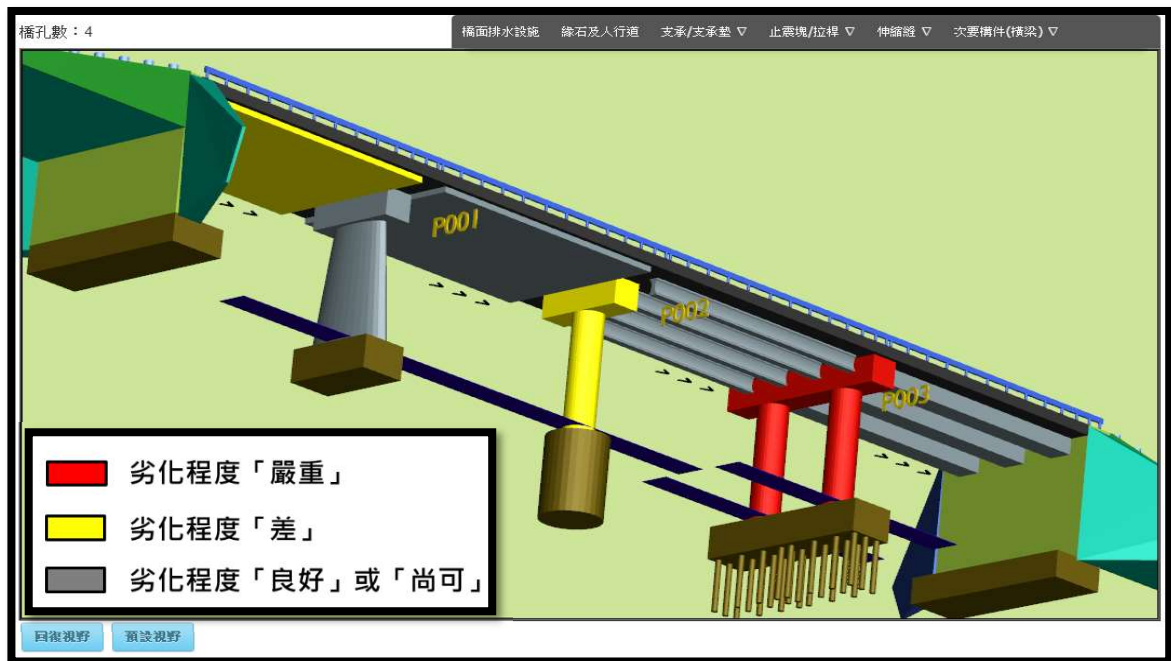


圖1、TBMS2主系統橋梁3D模型示意



圖2、TBMS2主系統橋梁3D模型示意

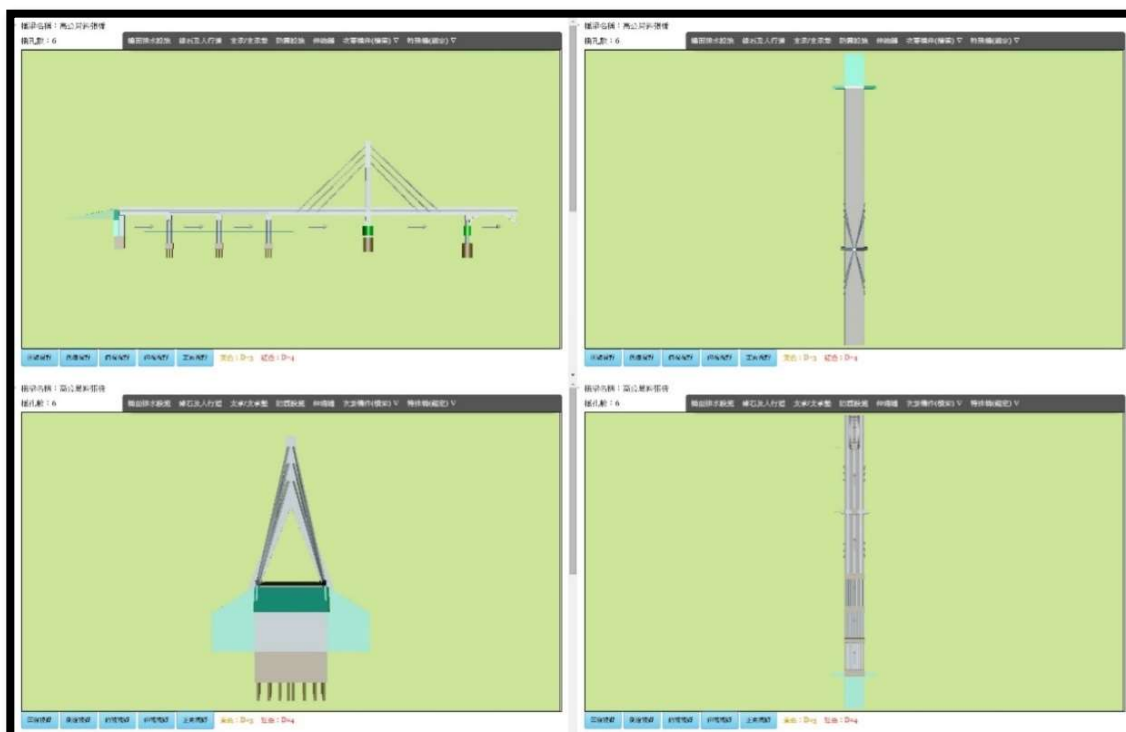


圖3、TBMS2主系統橋梁3D模型示意



圖4、TBMS2主系統橋梁3D模型示意

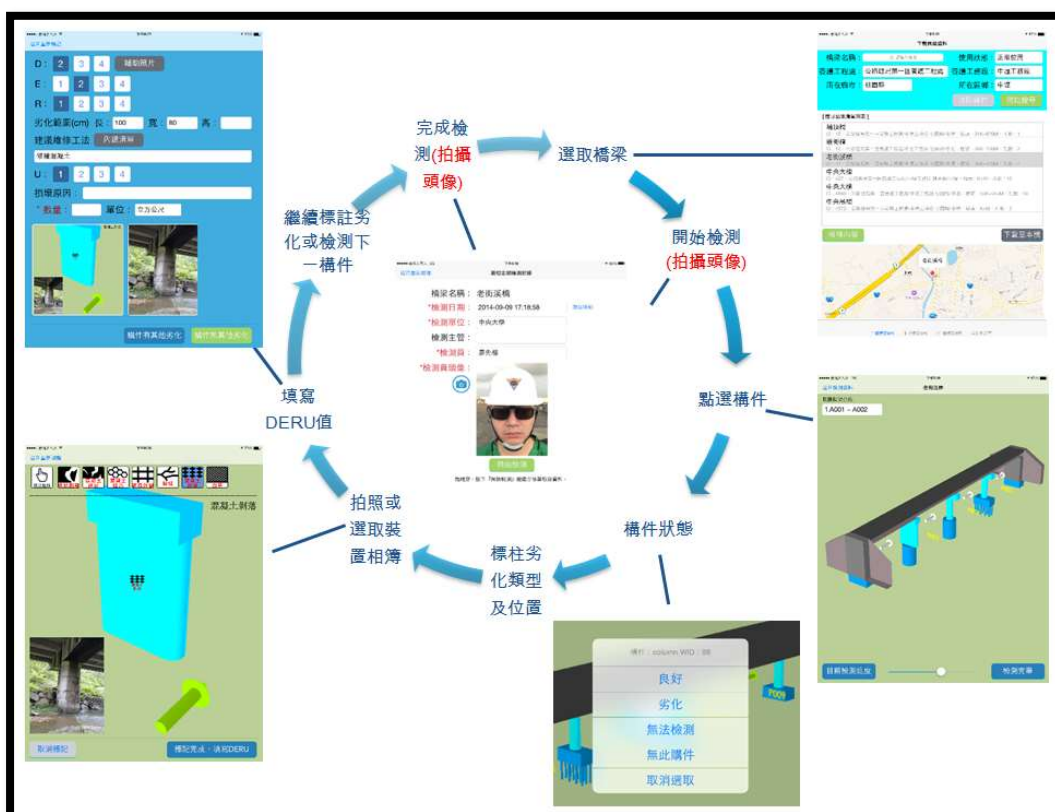


圖5、TBMS2行動裝置操作流程示意

四、鼓勵研訂課責機制，評鑑範圍擴及停用橋梁，持續健全橋梁維護管理制度（105~110年）

- (一) 監察院於104年4月以「橋梁評鑑要點」未訂定課責機制等由糾正交通部，交通部除責成交通部運輸研究所邀集橋梁管理機關研議訂定課責機制之可行作法，交通部運輸研究所爰邀集有關單位召開多次會議商訂課責機制，然因各縣市政府之橋梁規模、環境特性及財政資源均不相同，部分縣市之間甚至存在明顯差異，故齊頭一致之課責標準不易合理律定，鑑此，為利漸進健全橋梁維護管理制度，爰決議由各縣市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105年起，將課責機制訂定情形納入年度橋梁評鑑項目，以鼓勵縣市政府加速研訂。至110年10月止，全台各縣市政府均已制定完成。
- (二) 依據「公路修建養護管理規則」第52條規定，公路橋梁修建養護所需經費向以每年徵收之汽車燃料使用費為主要財源，其有不足者，由各級政府籌措支應。配合105年實施之汽燃費分配調整方案，各直轄市政府每年獲分配之汽燃費明顯高於其他縣市政府，鑑於資源分配出現重大變革，為利橋梁評鑑結果更趨公平、合理，爰自105年起，將「六都」及「非六都」分開評比。
- (三) 全國各公路橋梁管理機關主要依據「橋梁定期檢測評等準則」（如表2）評定橋梁各構件安全狀況，並以DERU值呈現各構件評定結果。過往橋梁評鑑計算維修率時，僅將「 $D, R \geq 3$ 」之構件列為應維修構件，至於 $U \geq 3$ 之構件則未納入計算。依交通部104年頒訂之

「公路鋼筋混凝土結構橋梁之檢測及補強規範」，DERU值均為必填欄位，基此，為利橋梁評鑑應維修構件之定義與新頒規範一致，爰自105年起，將 $U \geq 3$ 構件列為應維修構件。

表2、橋梁定期檢測評等準則

項目	0	1	2	3	4
D	無此項目	良好	尚可	差	嚴重損壞
E	無法檢測	10%以下	10%~30%	30%~60%	60%以上
R	無法判定重要性	微	小	中	大
U	無法判定急迫性	例行維護	3年內維護或持續追蹤	1年內維護	緊急處置

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109年1月3日頒布之「公路橋梁檢測及補強規範」。

(四) 為利各縣市政府詳細了解評鑑內容、計分方式及統計結果，交通部運輸研究所於「104年度縣市政府橋梁維護管理作業評鑑報告」發佈後，首度嘗試辦理逐縣市座談會議，透過逐一面對面研討，除了解縣市政府橋梁維護管理人員甘苦及釐清爭議，亦獲得許多具建設性之寶貴意見。其後，由於反應熱烈且多數縣市政府均表示該類會議於評鑑結果發佈前召開將更具效果，爰決議自106年起，先將橋梁評鑑初步統計結果及相關資料分別函送各縣市政府確認，並於完成逐縣市確認申復會議後，再召開專家學者會議評定最終結果。

(五) 立法院審查行政院106年度預算案決議略以：「已停用橋梁雖停止通行，惟仍具閒置風險，各維管單位應全面檢視已停用橋梁現況，並分級列管，如不具經濟效益或保存價值，應即辦理拆除作業。」，

交通部並責成交通部運輸研究所積極研處。案經會商相關單位討論後，為督促各縣市政府正視停用橋梁安全管理，爰自107年起，將停用橋梁納入橋梁評鑑範圍，該類橋梁未拆除前，除需比照正常使用橋梁進行定期檢測外，並需針對具公共危害之損壞構件進行維修，以維民眾安全。

- (六) 竣工圖資係各單位辦理橋梁安全維護作業之重要參考資料，為便利各橋梁管理機關保留該類圖資，交通部運輸研究所106年於TBMS內設置竣工圖資上傳專區，為鼓勵各縣市留存竣工圖資，爰自107年起，將上傳橋梁竣工圖資納入橋梁評鑑範圍。
- (七) 橋梁完工通車後應隨即登錄TBMS2，並完成基本資料上傳，以利後續進行定期檢測與維修作業，為督促縣市政府落實橋梁資料建置，爰於108年試行將未歸戶橋梁納入橋梁評鑑範圍。
- (八) 108年10月南方澳大橋斷橋事件後，交通部於109年1月修訂「公路橋梁檢測及補強規範」，增訂應針對特殊性橋梁另訂定維護管理作業計畫之規定，爰於109年將上傳特殊性橋梁維護管理計畫納入評鑑範圍。
- (九) 行政院於109年7月21日頒布「橋梁維護管理作業要點」（以下簡稱「院頒要點」），第7點即規定，地方主管機關應定期督導考核養護單位橋梁維護管理工作，爰於110年將「定期督導考核養護單位橋梁維護管理工作」納入評鑑範圍。

參、評鑑方式

依據「交通部公路養護作業督導考核實施要點」第 3 點第 3 項規定，縣市政府轄管橋梁維護管理作業之評鑑項目、標準及配分，由公路總局會同交通部路政司、運輸研究所訂定。並應視執行成效及維護管理重點調整。基此，配合交通部近年推動之橋梁維護管理作業外部稽核、新頒公路橋檢規範、建立課責機制、汽燃費分配調整方案、逐縣市確認申復、停用橋梁納入評鑑、上傳橋梁竣工圖資、訂定特殊性橋梁維護管理計畫、定期督導考核養護單位橋梁維護管理工作等變革，為利縣市政府年度橋梁評鑑制度能順應前述變革與時俱進，本局前於 110 年 10 月 28 日邀集交通部、運輸研究所、財團法人中華顧問工程司、國立中央大學等單位共同商討調整橋梁評鑑細部內容，依據研商結論擬定「110 年度縣市政府橋梁維護管理作業評鑑方式」（簡稱「110 年度評鑑方式」，詳附件 A），並於 110 年 11 月 19 日將該評鑑方式函送各縣市政府及相關單位查照。

肆、評鑑過程及結果

本次納入評鑑作業之道路橋梁（TBMS2 內橋長超過 6 公尺且使用狀態為正常使用及停用之車行橋梁）（道路等級屬省道、市道、縣道、區道、鄉道；13 縣行政區之都市計畫區外村里道路），受評縣市政府共計 20 個，橋梁總數為 8,421 座（金門縣及連江縣均無公路系統道路，非交通部評鑑範圍），相關評鑑作業以縣市政府登錄 TBMS2 之基本資料、檢測資料及維修資料為主，並以其上傳至 TBMS2「110 年度縣市政府橋梁評鑑專區」填寫之維護管理作為資料為輔。依據「110 年度評鑑方式」，

評鑑分數計算包含「橋梁維護管理資料統計」、「外部稽核」、「確認申復」及「專家學者綜合評分」等 4 階段，各階段之過程及結果說明如下：

一、評鑑過程

(一)在「橋梁維護管理資料統計」方面：目前橋梁維護管理資料主要包含橋梁基本資料、檢測資料、維修資料及維護管理積極作為等 4 類，相關資料統計主要透過 TBMS2 統計分析功能自動計算，至於其它諸如訓練講習人數、積極維修受損橋梁、主動進行預防性補強、使用 TBMS2 進行橋梁檢測等需進一步研判資料，則以人工方式逐一核實判斷各縣市政府提報資料後列計。

(二)在「外部稽核」方面：

1. 本局於 110 年 11 月 23 日與財團法人中華顧問工程司共同簽訂合作備忘錄，由該工程司基於公益性質，無償協助本局辦理外部稽核作業，並配合出席評鑑相關會議，另於評鑑過程亦提供實務及專業見解，確保各縣市政府落實現地橋梁檢測、維修作業。
2. 為客觀、透明且公平地抽選出受稽核橋梁，本局請國立中央大學以各受評橋梁相應之總橋孔數為母體製作隨機抽選程式（如圖 6），並於 111 年 1 月 17 日邀集交通部、運輸研究所及各縣市政府召開「110 年度縣市政府橋梁評鑑外部稽核橋梁」公開抽選會議（如圖 7），在各單位共同參與下，運用該程式隨機抽選出 20 個縣市政府共 59 座外部稽核橋梁（如表 3），橋梁分布如圖 8，據以做為辦理現地稽核之依據，稽核作業執行情形如圖 9。

3. 外部稽核作業執行過程具一定危險性，有關外稽整備工作，本局於 1 月 17 日抽選會議除先行說明外，並於會議紀錄載明，請各縣市政府於外稽前即應規劃整理下橋路徑或橋檢車、配置適當交維設施、備妥相關安全防護設備(安全帽、反光背心等)、及準備橋檢工具(高流明手電筒、雷射筆、雨鞋等)，相關整備工作情形，亦將納入專家學者會議作為評分參考項目。於 110 年外稽作業顯示，新北市、桃園市、新竹縣及宜蘭縣政府等 4 個縣市政府準備最為充分，而嘉義縣、臺東縣及澎湖縣政府等 3 個縣市政府仍有大幅提升空間。
4. 110 年外部稽核區分為檢測作業、維修作業，係採個別評比計算(總分各 5 分)，檢測作業全國平均分數為 4.88 分，經查新竹市政府計 4.54 分、臺東縣政府計 4.62 分；維修作業全國平均分數為 4.89 分，新竹市及臺東縣政府均為 4.00 分，成績均偏低。110 年度外部稽核結果顯示新竹市政府、臺東縣政府檢測暨維修作業品質仍有待提升。
5. 外部稽核作業過程中，由本局會同財團法人中華顧問工程司、縣市政府、及橋檢顧問公司等單位，藉由現地檢視劣化構件，分析劣化情形並給予 DERU 值評等，及同步說明評等緣由，以使各橋檢人員判定標準趨於一致，不致產生落差。

全部重置

類型一

類型二

類型三

[基本條件] 設施種類=橋梁、使用狀態=正常使用及第一類停用、橋長6m以上、橋梁維管中央主管機關=交通部，歸屬本部=同意歸屬本部並依不同管理機關道路等級分類不同(查看)。

[管理機關]

類型一：有維修紀錄

(開工日期在2018/1/1~2021/12/31)

類型一

抽選

請點擊抽選按鈕

類型二：跨河橋

(跨水橋=是，跨越中央管及縣市管河川)

類型二

抽選

請點擊抽選按鈕

類型三：全部橋梁

(符合基本條件)

類型三

抽選

請點擊抽選按鈕

圖 6、外部稽核橋梁抽選程式

第 16 頁，共 33 頁

表 3、「110 年度縣市政府橋梁評鑑外部稽核橋梁」抽選清單

項次	系統ID	橋梁名稱	使用狀態	管理機關	轄下機關	所在縣市	所在區鄉	道路等級	橋梁總長	跨水橋	抽選橋孔
1	33680	富狗橋	正常使用	基隆市政府	中正區公所	基隆市	中正區	省道	21.2	是	S001
2	21482	水源橋	正常使用	基隆市政府	暖暖區公所	基隆市	暖暖區	省道	200.6	是	S005
3	34001	草濫橋	正常使用	基隆市政府	七堵區公所	基隆市	七堵區	省道	15	是	S001
4	28919	雙溪橋	正常使用	臺北市府	新建工程處	臺北市	士林區	省道	120	是	S006
5	28857	啟岳橋	正常使用	臺北市府	新建工程處	臺北市	士林區	省道	12	是	S001
6	28787	福壽橋	正常使用	臺北市府	新建工程處	臺北市	士林區	省道	56.8	是	S001
7	25412	小粗坑橋(1D-6)	正常使用	新北市府	坪林區公所	新北市	坪林區	區道	16	是	S001
8	25287	長春橋(2E-12)	正常使用	新北市府	三峽區公所	新北市	三峽區	區道	12	是	S001
9	8622	雙谷橋	正常使用	新北市府	雙溪區公所	新北市	雙溪區	市道	8	是	S001
10	25927	平東橋(桃75線) (0K+012M)	正常使用	桃園市政府	養護工程處	桃園市	平鎮區	區道	13	是	S001
11	25787	桃81線 (002K+854)	正常使用	桃園市政府	養護工程處	桃園市	楊梅區	區道	6	是	S001
12	25820	下屋橋(桃96線) (1K+175M)	正常使用	桃園市政府	養護工程處	桃園市	新屋區	區道	11.5	是	S001
13	19962	煤源二號橋(B)	正常使用	新竹縣政府	尖石鄉公所	新竹縣	尖石	村里道路	25.7	是	S001
14	19934	自立橋	正常使用	新竹縣政府	新竹縣政府	新竹縣	北埔	鄉道	7	是	S001
15	20454	和南十四股橋 (無名橋(N45-306))	正常使用	新竹縣政府	關西鎮公所	新竹縣	關西	村里道路	7.6	是	S001
16	27910	下茄苳湖橋	正常使用	新竹市政府	香山區公所	新竹市	香山區	縣道	13.2	是	S001
17	11972	和平橋	正常使用	新竹市政府	北區區公所	新竹市	新竹市	省道	79.25	是	S002
18	15619	中興橋1	正常使用	新竹市政府	東區區公所	新竹市	東區	縣道	36.6	是	S003
19	21028	雙版橋	正常使用	苗栗縣政府	三灣鄉公所	苗栗縣	三灣	鄉道	12.5	是	S001
20	27455	豐興橋	正常使用	苗栗縣政府	卓蘭鎮公所	苗栗縣	卓蘭	村里道路	28.5	是	S001
21	20581	龍陰橋	正常使用	苗栗縣政府	苗栗市公所	苗栗縣	苗栗	村里道路	17.9	是	S001
22	22187	觀音二號橋	正常使用	臺中市政府	和平區公所	臺中市	和平區	區道	7.5	是	S001
23	14165	水美大橋	正常使用	臺中市政府	外埔區公所	臺中市	外埔區	區道	50	是	S002
24	24330	無名橋(甲-25)	正常使用	臺中市政府	大甲區公所	臺中市	大甲區	區道	8.1	是	S001
25	10868	彰159-1線1號橋	正常使用	彰化縣政府	大城鄉公所	彰化縣	大城	鄉道	9.8	是	S001
26	8968	白沙坑橋	正常使用	彰化縣政府	花壇鄉公所	彰化縣	花壇	縣道	25.3	是	S001
27	9018	竹子腳橋	正常使用	彰化縣政府	和美鎮公所	彰化縣	和美	縣道	20.5	是	S002
28	12456	田子一號橋	正常使用	南投縣政府	竹山鎮公所	南投縣	竹山	鄉道	61	是	S002
29	12476	藤湖橋一號	正常使用	南投縣政府	竹山鎮公所	南投縣	竹山	村里道路	17	是	S001
30	24497	無名橋(集-24)	正常使用	南投縣政府	集集鎮公所	南投縣	集集	村里道路	7	是	S001

項次	系統ID	橋梁名稱	使用狀態	管理機關	轄下機關	所在縣市	所在區鄉	道路等級	橋梁總長	跨水橋	抽遷橋孔
31	31153	臺西N31	正常使用	雲林縣政府	臺西鄉公所	雲林縣	臺西	鄉道	6.9	是	S001
32	30946	北勢坑溪橋	正常使用	雲林縣政府	斗六市公所	雲林縣	斗六	村里道路	14.2	是	S001
33	23592	惠安橋	正常使用	雲林縣政府	虎尾鎮公所	雲林縣	虎尾	鄉道	8.5	是	S001
34	21465	檜橋	正常使用	嘉義市政府	東區區公所	嘉義市	東區	省道	18	是	S001
35	21315	番子溝橋	正常使用	嘉義市政府	西區區公所	嘉義市	西區	省道	19	是	S001
36	6047	竹崎-板橋溪橋	正常使用	嘉義縣政府	嘉義縣政府	嘉義縣	竹崎	縣道	8.1	是	S001
37	28277	梅山-仁久橋	正常使用	嘉義縣政府	梅山鄉公所	嘉義縣	梅山	鄉道	28	是	S001
38	6163	阿里山-第二號橋	正常使用	嘉義縣政府	嘉義縣政府	嘉義縣	阿里山	縣道	6.5	是	S001
39	9269	雲泉橋	正常使用	臺南市政府	白河區公所	臺南市	白河區	市道	15.6	是	S001
40	18375	草山七號橋	正常使用	臺南市政府	左鎮區公所	臺南市	左鎮區	區道	20.6	是	S001
41	26675	茄苓崁橋	正常使用	臺南市政府	新化區公所	臺南市	新化區	區道	20.2	是	S001
42	32847	仁武-獅龍溪橋 (高52-1)	正常使用	高雄市政府	仁武區公所	高雄市	仁武區	區道	45	是	S001
43	11781	燕巢-塔仔腳橋	正常使用	高雄市政府	燕巢區公所	高雄市	燕巢區	區道	7.7	是	S001
44	12227	杉林-角崎橋	正常使用	高雄市政府	杉林區公所	高雄市	杉林區	區道	9	是	S001
45	11520	長治-復興橋	正常使用	屏東縣政府	屏東縣政府	屏東縣	長治	鄉道	7.3	是	S001
46	29017	車城-無名橋 (車城001)	正常使用	屏東縣政府	屏東縣政府	屏東縣	車城	村里道路	9	是	S001
47	30333	里港-明德橋	正常使用	屏東縣政府	里港鄉公所	屏東縣	里港	村里道路	8	是	S001
48	16519	國民南橋	正常使用	宜蘭縣政府	交通處	宜蘭縣	五結	鄉道	16.8	是	S001
49	11033	冬山橋A	正常使用	宜蘭縣政府	交通處	宜蘭縣	冬山	鄉道	30	是	S001
50	31275	奇立板橋 (原復興橋-263)	正常使用	宜蘭縣政府	壯圍鄉公所	宜蘭縣	壯圍	村里道路	19	是	S001
51	26076	愛鄉橋	正常使用	花蓮縣政府	玉里鎮公所	花蓮縣	玉里	縣道	6.4	是	S001
52	14524	白水橋	正常使用	花蓮縣政府	富里鄉公所	花蓮縣	富里	鄉道	30.82	是	S001
53	25953	壽豐三號橋	正常使用	花蓮縣政府	壽豐鄉公所	花蓮縣	壽豐	村里道路	30.3	是	S001
54	14628	綠島-觀音橋	正常使用	臺東縣政府	綠島鄉公所	臺東縣	綠島	鄉道	15.4	是	S001
55	33659	金峰-拉灣橋	正常使用	臺東縣政府	金峰鄉公所	臺東縣	金峰	村里道路	348	是	S001
56	14741	卑南-山里一號橋	正常使用	臺東縣政府	卑南鄉公所	臺東縣	卑南	鄉道	15.8	是	S001
57	27432	無名橋(紅羅65-2號)	正常使用	澎湖縣政府	湖西鄉公所	澎湖縣	湖西	村里道路	8	是	S001
58	26428	小門橋	正常使用	澎湖縣政府	西嶼鄉公所	澎湖縣	西嶼	村里道路	18.4	是	S002
59	27431	無名橋(紅羅72-1號)	正常使用	澎湖縣政府	湖西鄉公所	澎湖縣	湖西	村里道路	8.7	是	S001



圖 9、會同縣市政府執行橋梁外部稽核

(三)在「確認申復」方面：本局於 111 年 3 月完成橋梁外部稽核作業後，於 111 年 4 月將橋梁評鑑初步統計數據及外部稽核結果函送各縣市政府確認，並於 111 年 4 月下旬~5 月上旬逐一辦理申復作業，就各縣市政府所提爭議項目進行逐一回復，並依據釐清結果調整評鑑分數。評分資料確認工作另一層功用是讓各縣市橋管機關了解橋梁檢測、維護重點與其盲點，進而落實橋梁維管作業，以利提升道路橋梁使用安全。

(四) 在「專家學者綜合評分」方面：本局完成逐縣市申復作業後，即著手彙整各縣市政府橋梁評鑑成績及相關參考資料，並於 111 年 6 月 2 日邀集 3 位專家學者、外部稽核單位召開「110 年度縣市政府橋梁維護管理作業評鑑總評決會議」，由與會專家學者參酌各縣市政府之權管橋數、橋檢作業執行情形、維修作業執行情形、外部稽核結果、維護管理作為，分別針對各縣市「橋梁檢測作業」及「橋梁維修作業」進行綜合討論及評分(如圖 10)。



圖 10、110 年度縣市政府橋梁評鑑專家學者會議

二、評鑑結果

(一) 橋梁檢測作業

1. 本次評鑑受評橋梁總計 8,421 座，受評縣市共計 20 個。
2. 在橋梁基本資料方面，110 年應填欄位共計 945,799 個，已填欄位共計 945,682 個，整體填寫率約 99.99%。
3. 在橋梁檢測資料方面，110 年應檢測橋梁共計 8,421 座，已檢測橋梁共計 8,408 座，整體檢測率 99.85%。
4. 經查本次未檢 13 座橋梁，新竹縣政府原規劃於 110 年度針對鄉道橋梁辦理檢測作業、惟恰於 110 年 1 月修正道路等級為村里道路，導致疏漏致未檢測。
5. 在教育訓練方面，除新竹市以外，其餘各受評縣市政府均自行辦理或派員參與橋梁維護管理訓練課程；在制訂橋梁維護管理課責機制方面，本次受評 20 個縣市政府均已訂定獎懲制度。
6. 在辦理跨河橋梁現地量測方面，計有 17 個縣市政府針對跨河橋梁辦理現地量測；在提高橋梁檢測頻率方面，計有 15 個縣市政府將部分重要橋梁之檢測頻率由規定之「每 2 年 1 次」提升為「每 1 年 1 次」或「每半年 1 次」；在上傳橋梁圖資方面，計有 16 個縣市政府上傳各類圖資至 TBMS2；在 105 年後竣工橋梁圖資完整率方面，上傳完整率為 95.13%，在上傳特殊性橋梁維護管理計畫方面，上傳完整率為 46.1%。
7. 為落實院頒要點第 7 點規定，本年度新增加分項-「定期督導考核養護單位橋梁維護管理工作」，並計有 8 個縣市政府針對公路系統、村里道路辦理督導考核作業。(臺北市、桃園市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、宜蘭縣)
8. 本次橋梁檢測作業之總分計 50 分，並另含加分項 12 分，加總得

分低於 20 分屬亟待改善，達 20 分屬待改善，達 30 分屬尚可，達 40 分屬佳，達 45 分屬優良。本次受評縣市評等均為「優良」，各縣市政府評等結果及橋檢測執行單位詳表 4。

表 4、110 年度縣市政府橋梁檢測作業評等結果

縣市別	橋數	評等	109 年度橋梁檢測執行單位	110 年度橋梁檢測執行單位
基隆市	14	優良	仝葉工程顧問有限公司	永基工程顧問有限公司、仝葉工程顧問有限公司
臺北市	20	優良	中興工程顧問股份有限公司、林同棧工程顧問股份有限公司、萬鼎工程服務股份有限公司	中興工程顧問股份有限公司、林同棧工程顧問股份有限公司、萬鼎工程服務股份有限公司
新北市	378	優良	華光工程顧問股份有限公司、林同棧工程顧問股份有限公司	華光工程顧問股份有限公司、林同棧工程顧問股份有限公司
桃園市	272	優良	川耘工程技術顧問有限公司、仝葉工程顧問有限公司	亞泰工程顧問股份有限公司、仝葉工程顧問有限公司、華光工程顧問股份有限公司
新竹縣	713	優良	川耘工程技術顧問有限公司	川耘工程技術顧問有限公司
新竹市	24	優良	敦陽工程顧問有限公司	敦陽工程顧問有限公司
苗栗縣	978	優良	劦盛工程顧問有限公司	劦盛工程顧問有限公司、黎明工程顧問股份有限公司
臺中市	371	優良	劦盛工程顧問有限公司	劦盛工程顧問有限公司
彰化縣	608	優良	川耘工程技術顧問有限公司	川耘工程技術顧問有限公司
南投縣	895	優良	劦盛工程顧問有限公司	劦盛工程顧問有限公司
雲林縣	1089	優良	煒眾工程顧問有限公司	煒眾工程顧問有限公司
嘉義縣	475	優良	苙宏工程技術顧問有限公司	立合土木結構工程技師事務所
嘉義市	2	優良	台灣整合防災工程技術顧問有限公司	台灣整合防災工程技術顧問有限公司
臺南市	517	優良	川耘工程技術顧問有限公司	川耘工程技術顧問有限公司、台灣整合防災工程技術顧問有限公司、立合土木結構工程技師事務所
高雄市	269	優良	苙宏工程技術顧問有限公司	台創工程技術顧問有限公司
屏東縣	862	優良	苙宏工程技術顧問有限公司	立合土木結構工程技師事務所、長豐工程科技有限公司
宜蘭縣	396	優良	仝葉工程顧問有限公司	仝葉工程顧問有限公司
花蓮縣	341	優良	台灣整合防災工程技術顧問有限公司	鹿島工程技術顧問股份有限公司
臺東縣	184	優良	栢辰工程顧問有限公司	栢辰工程顧問有限公司
澎湖縣	13	優良	銓合工程顧問有限公司	台灣整合防災工程技術顧問有限公司

(二) 橋梁維修作業

1. 本次評鑑受評橋梁總計 8,421 座，受評縣市共計 20 個。
2. 在維修作業方面，110 年度應維修構件總數計 7,672 個，已維修構件計 5,223 個，整體維修率約 68.08%，其中應維修構件數最多之縣市政府前 3 名分別為屏東縣（3,481 個）、嘉義縣（644 個）及新北市（572 個），最少之縣市政府前 3 名為澎湖縣（3 個）、嘉義市（7 個）及基隆市（42 個）。
3. 本年度維修率較低(<60%)之縣市政府，係因多次招標無廠商投標，致未能辦理橋梁維修作業；另轄管橋梁數量眾多且老舊橋梁佔比高，所編列維修經費不足修復所有構件，亦無多餘經費補助各公所辦理橋梁維修作業，以致維修率未能有效提升。
4. 在積極維修受損橋梁（修很多、修很快）及主動進行預防補強方面（提升橋梁耐震、耐洪及相關抗災能力），計有 16 個縣市政府配合辦理。另依據 TBMS2 統計結果，110 年度各縣市政府已維修構件數平均值為 261 個，「六都」類組維修構件總數最多前 3 名為新北市（571 個）、高雄市（188 個）及臺中市（91 個），「非六都」類組為屏東縣（2,242 個）、嘉義縣（644 個）及臺東縣（295 個）。
5. 本次橋梁維修作業之總分計 50 分，並另含加分項 5 分，加總得分低於 20 分屬亟待改善，達 20 分屬待改善，達 30 分屬尚可，達 40 分屬佳，達 45 分屬優良。經彙總各項得分並予綜合評等，僅基隆市列屬「亟待改善」；新竹縣、高雄市列屬「待改善」，其餘評等結果詳表 5。

表 5、110 年度縣市政府橋梁維修作業評等結果

縣市別	橋數	評等	縣市別	橋數	評等
基隆市	14	亟待改善	雲林縣	1089	尚可
臺北市	20	優良	嘉義縣	475	優良
新北市	378	優良	嘉義市	2	優良
桃園市	272	優良	臺南市	517	優良
新竹縣	713	待改善	高雄市	269	待改善
新竹市	24	佳	屏東縣	862	佳
苗栗縣	978	優良	宜蘭縣	396	優良
臺中市	371	優良	花蓮縣	341	尚可
彰化縣	608	佳	臺東縣	184	尚可
南投縣	895	尚可	澎湖縣	13	尚可

三、績優單位

(一) 依據「金路獎實施要點」、「110 年度評鑑方式」及「110 年度縣市政府橋梁維護管理作業評鑑總評決會議」討論結果，110 年度縣市政府橋梁評鑑結果分成「六都」及「非六都」兩類組，績優單位產生方式如下：

1. 六都類組：績優名額計 2 名，分別取檢測作業及維修作業得分最高者為績優單位。
2. 非六都類組：績優名額計 3 名，分別取檢測作業、維修作業、檢測與維修加總得分最高者。

(二) 經本局於 111 年 6 月 2 日邀集 3 位專家學者、交通部、財團法

人中華顧問工程司召開「110 年度縣市政府橋梁維護管理作業評鑑總評決會議」，由與會專家學者參酌各縣市政府之權管橋數、橋檢作業執行情形、維修作業執行情形、外部稽核結果、維護管理作為，分別針對「橋梁檢測作業」及「橋梁維修作業」進行綜合討論及評分，經加總各委員評分並依前述績優單位議定方式擇取後，「六都」類組績優單位分別為臺中市政府及新北市政府，「非六都」類組績優單位分別為南投縣政府、苗栗縣政府及苗栗縣政府。另考量苗栗縣政府維修作業、檢測與維修加總得分均為最高分，經綜合討論並審認公平性，不再辦理次高分單位遞補。

四、綜合分析

(一) 整體橋梁維護管理成效

1. 橋梁基本資料完整率、檢測作業執行率及維修作業達成率等整體性數據，向來為衡量橋梁安全維護管理作業執行成效之重要指標。近 15 年來，縣市政府橋梁整體成效變化如圖 11。

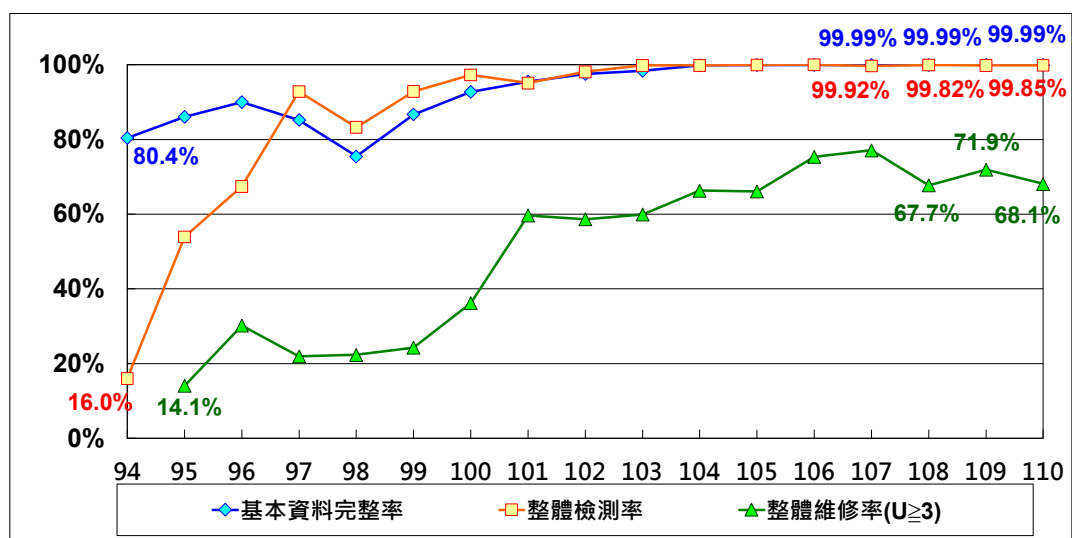


圖 11、縣市政府橋梁維護管理整體成效變化

2. 在橋梁基本資料及檢測資料方面，110 年度縣市政府橋梁基本資料完整率為 99.99%，整體檢測率為 99.85%，顯示各縣市政府已落實橋梁檢測作業。
3. 在維修作業方面，110 年度縣市政府橋梁受損構件之整體維修率為 68.1%，顯示縣市政府對於橋梁維修作業之重視程度仍有加強空間。
4. 近 3 年來縣市政府橋梁評鑑作業之整體評等結果如表 6。在檢測作業方面，各縣市政府均列屬「優良」，顯示各縣市政府均已落實橋梁檢測作業。而在維修作業方面，近 3 年來列屬「待改善」或「亟待改善」之縣市總數，由 108 年之 5 個，至 109 年減少為 2 個，復於 110 年微增為 3 個，顯示多數縣市政府已重視橋梁安全維護作業，僅極少數縣市政府橋梁維修經費仍編列不足。

表 6、108~110 年縣市政府橋梁評鑑作業評等統計

評等	檢測作業			維修作業		
	108 年	109 年	110 年	108 年	109 年	110 年
優良	22	21	20	9	13	9
佳	0	0	0	3	0	3
尚可	0	1	0	4	6	5
待改善	0	0	0	4	1	2
亟待改善	0	0	0	1	1	1

(二) 個別縣市政府橋梁維護管理評等變化

1. 近 3 年來，各縣市政府橋梁維護管理評等結果綜整如表 7。在檢測作業方面，除澎湖縣 109 年度評等為尚可外，其餘各縣市政府評等結果均為優良。
2. 在維修作業方面，比較各縣市近 3 年評等結果，臺北市、新北市、臺中市、嘉義市及臺南市等 5 個縣市政府皆維持「優良」等級；南投縣及花蓮縣等 2 個政府皆維持「尚可」等級；高雄市政府維持「待改善」等級；基隆市政府維持「亟待改善」等級；其餘 11 個縣市政府則略有起伏，若僅以 110 年度與前次評等比較，則新竹縣、新竹市、彰化縣、屏東縣及澎湖縣政府等 5 個縣市政府稍有退步。

表 7、108~110 年度縣市政府橋梁評鑑作業各縣市評等結果

管理機關	檢測作業			維修作業		
	108 年	109 年	110 年	108 年	109 年	110 年
基隆市政府	優良	優良	優良	亟待改善	亟待改善	亟待改善
臺北市政府	優良	優良	優良	優良	優良	優良
新北市政府	優良	優良	優良	優良	優良	優良
桃園市政府	優良	優良	優良	佳	優良	優良
新竹縣政府	優良	優良	優良	待改善	尚可	待改善
新竹市政府	優良	優良	優良	優良	優良	佳
苗栗縣政府	優良	優良	優良	尚可	優良	優良
臺中市政府	優良	優良	優良	優良	優良	優良
彰化縣政府	優良	優良	優良	待改善	優良	佳
南投縣政府	優良	優良	優良	尚可	尚可	尚可
雲林縣政府	優良	優良	優良	待改善	尚可	尚可
嘉義縣政府	優良	優良	優良	優良	優良	優良
嘉義市政府	優良	優良	優良	尚可	優良	優良
臺南市政府	優良	優良	優良	優良	優良	優良
高雄市政府	優良	優良	優良	待改善	待改善	待改善
屏東縣政府	優良	優良	優良	優良	優良	佳
宜蘭縣政府	優良	優良	優良	佳	優良	優良
花蓮縣政府	優良	優良	優良	尚可	尚可	尚可
臺東縣政府	優良	優良	優良	佳	尚可	尚可
澎湖縣政府	優良	尚可	優良	優良	優良	尚可

伍、結論與建議

110年度縣市政府橋梁維護管理評鑑作業，受評縣市政府共計20個，受評橋梁總計8,421座。經本局依據「110年度縣市政府橋梁維護管理作業評鑑方式」評比後，相關結論及建議如下。

一、結論

(一)在檢測作業**整體執行情形**方面，110年度縣市政府橋梁基本資料完整率為99.99%，整體檢測率為99.85%，幾達全面檢測，顯示各縣市政府已落實橋梁檢測作業。

(二)在維修作業**整體執行情形**方面，110年度縣市政府橋梁之整體維修率為68.1%，較109年度略減少3.8%，評屬「亟待改善」或「待改善」之縣市個數微幅增加（109年2個，110年3個），顯示多數縣市政府橋梁維修經費仍有增加之空間。

(三)在檢測作業**個別執行情形**方面

1. 20 個受評縣市政府之橋梁基本資料完整率及橋梁檢測率均超過 9 成，顯示橋梁檢測作業已成為縣市政府例行業務。此外，本次受評縣市政府均評屬「優良」。

(四)在維修作業**個別執行情形**方面

1. 已維修構件數平均值為 261 個，「六都」類組維修構件總數最多前 3 名為新北市（571 個）、高雄市（188 個）及臺中市（91 個），「非六都」類組為屏東縣（2,242 個）、嘉義縣（644 個）及臺東縣（295 個）。
2. 基隆市列屬「亟待改善」；新竹縣、高雄市列屬「待改善」，

南投縣、雲林縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣列屬「尚可」；新竹市、彰化縣、屏東縣列屬「佳」，其餘 9 個縣市政府均列屬「優良」。

(五)在檢測作業個別成效變化方面，近3年之評等結果除澎湖縣政府109年度為尚可外，其餘各縣市政府均為優良。

(六)在維修作業個別成效變化方面，比較各縣市近3年評等結果，臺北市、新北市、臺中市、嘉義縣及臺南市等5個縣市政府皆維持「優良」等級；南投縣及花蓮縣等2個縣市政府皆維持「尚可」等級；高雄市政府維持「待改善」等級；基隆市政府維持「亟待改善」等級；其餘11個縣市政府則略有起伏。若僅以110年度與前次評等比較，則新竹縣、新竹市、彰化縣、屏東縣及澎湖縣政府等5個縣市政府稍有退步。

二、建議

- (一)依據「金路獎實施要點」，110年度縣市政府橋梁維護作業依評鑑成績擇優1至5單位，「六都」類組績優單位為臺中市及新北市政府，「非六都」類組為南投縣及苗栗縣政府，前述4縣市政府建請交通部於金路獎頒獎典禮時公開表揚。
- (二)對於檢測作業及維修作業評等均達「佳」或「優良」者，建請各縣市政府對相關執行與督導人員予以敘獎或鼓勵。
- (三)檢測率未達100%之新竹縣政府，建議於該年度預定檢測橋梁檢測完畢後，至「車行橋梁管理資訊系統」進行勾稽檢核，避免發生未依部頒規範辦理檢測之情形。(以110年度為例，至TBMS2-檢測資料-定期檢測-進階查詢-檢測日期設定2019/01/01-2019/12/31，並勾選最近一次檢測欄位，以檢核有無逾2年疏漏尚未檢測之橋梁)。
- (四)維修作業評屬「待改善」或「亟待改善」之縣市政府(新竹縣、高雄市及基隆市政府)、及維修率50%-60%之縣市政府(南投縣、臺東縣)，應籌編經費，投入必要資源辦理橋梁維修作業，以有效提升維修率。
- (五)外部稽核作業可顯示部分縣市政府檢測、維修紀錄之分數明顯較平均值為低(新竹市及臺東縣政府)，仍尚有精進提升空間。爰建議新竹市及臺東縣政府可定期至TBMS2加強辦理內業抽查作業，並於契約中明訂，檢測廠商計畫主持人應定期至現地抽檢當月檢測橋數一定比例，以提升橋檢品質。
- (六)外部稽核作業執行過程具有相當危險性，仍請各縣市政府於外稽前

即應規劃辦理外稽整備工作，諸如下橋路徑、配置適當交維設施、備妥安全防護設備、準備橋檢工具等，以維外稽過程參與人員之人身安全，並順利完成外稽作業。

(七)院頒要點第7點規定略以：「地方主管機關應定期督導及考核養護單位辦理橋梁維護管理工作，及確認養護工作落實執行」。本年度計有8個縣市政府配合辦理，惟仍建請尚未辦理之縣市政府儘速建立相關督考機制，以確保養護單位確實執行相關橋梁維管工作。

(八)立法院審查行政院106年度預算案決議略以：「已停用橋梁雖停止通行，惟仍具閒置風險，各維管單位應全面檢視已停用橋梁現況，並分級列管，如不具經濟效益或保存價值，應即辦理拆除作業」。爰於107年起，將停用橋梁納入橋梁評鑑範圍，該類橋梁未拆除前，除需比照正常使用橋梁進行定期檢測外，並需針對具有公共危害（例如橋梁緊鄰房舍；橋下有道路、鐵路通過或經常有人員出入）之損壞構件進行維修。依據110年度評鑑結果，停用橋梁均已辦理檢測，後續仍請各縣市政府持續辦理。

(九)竣工圖資係各單位辦理橋梁安全維護作業之重要參考資料，因此為鼓勵各縣市政府留存竣工圖資，爰自107年起，將105年後竣工圖資完整率納入評鑑項目，依據110年度評鑑結果，竣工圖資完整率由109年度87.53%，上升至110年度95.13%，建請各縣市政府持續辦理上傳作業。

附件A、「110年度縣市政府橋梁維護管理作業評鑑方式」

中華民國110年11月修訂

本方式之評鑑對象：

- (一) 參照行政院109年7月21日頒布「橋梁維護管理作業要點」第3點第1項第3款規定，橋梁為總長達六公尺且跨越地面、水面、道路或軌道之結構物，但不包含箱涵或管涵等結構物。
- (二) 第二代臺灣地區公路橋梁管理資訊系統(簡稱TBMS2)內，於「縣市政府橋梁歸屬表」中，中央主管機關填列為交通部之車行橋梁(省道、市道、縣道、區道、鄉道、13縣行政區之都市計畫區外村里道路)，使用狀態為「正常使用」及「停用」。另針對縣市政府皆未填列交通部為中央主管機關者，如仍具公路系統橋梁，本局亦依「交通部公路養護作業督導考核實施要點」第3點第2項規定實施評鑑作業。

壹、橋梁維護管理作業評鑑項目及配分

一、橋梁檢測作業(此項目總分50分，另有12分加分)

(一)基本項目(總分45分)

1. TBMS2 基本資料完整性(5分)

- (1) 「已填欄位/應填欄位」x5。
- (2) 應填寫之構件資料表及欄位如下：
 - (a) 基本資料主表：橋梁名稱、使用狀態、設施種類、管理機關、轄下機關、橋梁等級、所在縣市、所在區鄉、道路等級、路線、橋頭里程、竣工年及月、是否有竣工圖、造價、定期檢測週期、跨越物體、設計單位、監造單位、施工單位、竣工圖說保存地點、改道長度、橋梁總長、A1進橋板長度、A2進橋板長度、最大淨寬、最小淨寬、橋面板投影面積、總車道數、總橋孔數、最大跨距、跨距分配、最低橋上淨高、最低橋下淨高、橋頭及橋尾 GPS 座標、結構型式、設計活載重、設計水平地表加速度、設計垂直地表加速度、短週期設計地震水平譜加速度係數、建檔人員、建檔單位。倘為停用橋梁，該橋之「停用類型」及「停用未拆除原因」亦為必填欄位。
 - (b) 橋孔資料表：結構型式、支撐端型式、跨距、淨寬(不含欄杆)、全寬(含欄杆)、車道數、橋上淨高、橋下淨高。
 - (c) 橋面板資料表：橋面板材質、橋面板厚度。
 - (d) 主梁資料表：主梁編號、主梁型式、主梁材質。
 - (e) 橋墩資料表：橋墩類型、橋墩(橋塔)編號、橋墩最低支承底部高程、橋墩基礎頂部高程、是否落在河道上、是否落在高灘地、防落橋長度、地盤種類。
 - (f) 橋墩/帽梁與基礎資料表：墩柱編號、橋墩型式、橋墩材質、橋墩基礎型式、橋墩基礎材質。

- (g) 支承/支承墊/阻尼裝置資料表：橋台/墩/孔編號、支承數量、支承型式。
- (h) 橋護欄資料表：橋護欄型式、橋護欄材質。
- (i) 河道資料表：跨越類別、河川/水域管理單位、河川/水域名稱、是否有河川治理計畫、計畫洪水位、計畫河寬、計畫堤頂高程、設計河床高程、設計橋梁出水高、上游最近水位站、上游及下游500公尺構造物、河床材質。(河道資料表主要用於跨越中央管河川或縣市管河川之橋梁)

2. 檢測作業(佔30分)

- (1) 「109~110年已檢測橋梁座數/109~110年應檢測橋數，或109~110年已檢測橋面板面積/109~110年應檢測面積，擇其大者」 $\times 30$ ，並以110年底TBMS2資料為準。
- (2) 應檢測橋梁係指縣市政府依交通部109.1.3頒「公路養護規範」規定，應於完工使用後2年內進行第1次定期檢測，爾後定期檢測之間隔以2年為原則。

3. 橋梁維護管理業務承辦人參加相關訓練或研討會情形(佔3分)

- (1) 每人日0.3分，主辦單位不拘。
- (2) 須於110年底前至TBMS2「110年度縣市政府橋梁評鑑專區」填寫參與人員並上傳佐證資料。

4. 針對橋梁檢測作業訂定獎懲制度(2分)

- (1) 截至109年底止，尚未訂定之縣市政府為基隆市及澎湖縣。
- (2) 尚未訂定之縣市政府，須於110年底前研訂完成並函送運研所副知公路總局，始得計分。

5. 橋梁檢測作業外部稽核(佔5分)

- (1) 110年度縣市政府橋梁檢測作業外部稽核評比結果($\%$) $\times 5$ 。
- (2) 前述外部稽核作業原則詳附件1。

6. 資料不實及斷橋事件處理原則

- (1) 如經外部稽核發現重要構件(橋基、橋墩、主梁、橋面板)已嚴重受損(即D, R=4)，惟109~110年檢測結果顯示無異常且該橋管機關無法提出合理說明時，得經公路總局召開專家學者會議討論通過後，每構件扣1分，最多扣至檢測作業基本項目(45分)為0分。
- (2) 因「檢測不實」致橋梁於正常使用情況下發生斷落且該橋梁管理機關無法提出合理說明時，得經公路總局召開專家學者會議討論通過後，檢測作業基本項目(45分)以0分計。

(二) 專家學者綜合評分(總分5分)

由公路總局邀請專家學者依據各縣市政府權管橋數、橋檢作業執行情形、外部稽核結果及其於110年底前至TBMS2「110年度縣市政府橋梁評鑑專區」填寫之維護管理作為(檢測經費、自辦訓練講習、辦理封橋演練、訂定橋梁維護管理規定及辦理詳細檢測)進行綜合評分。

(三) 加分項目(最多採計至12分)

1. 辦理跨河橋梁現地量測(上限2分)

- (1) 110年度登入者始得計分，每座橋加0.3分。轄內各跨河橋均已登入時，以滿分計。
- (2) 須完整登入始得加分，即同一橋梁須「橋墩/台最低支承底部高程、橋墩/台基礎頂部高程、橋墩基礎深度」及「河床斷面高程測量」均完整輸入。
- (3) 跨河橋梁係指跨越中央管河川或縣市管河川之橋梁，不含跨越大排、排水溝之橋梁。
- (4) 請將現地量測資料上傳TBMS2，並於110年底前至TBMS2「110年度縣市政府橋梁評鑑專區」填寫相關資料。

2. 提高橋梁檢測頻率(上限2分)

- (1) 109及110年均定期檢測且符合以下條件之一者，每座橋加0.3分。
 - ◆ 總長超過100公尺以上之橋梁。
 - ◆ 類型特殊(如斜張橋或鋼拱橋)之橋梁。
 - ◆ 109年檢測評屬D, $R \geq 3$ 或 $U \geq 3$ 之橋梁。
- (2) 110年新橋啟用即進行定期檢測並輸入TBMS2之橋梁，每座橋加0.3分。
- (3) 須於110年底前至TBMS2「110年度縣市政府橋梁評鑑專區」填寫相關資料。

3. 上傳橋梁圖資(上限2分)

- (1) 符合以下條件之一且於110年度登入TBMS2者，每橋加0.3分，但不得重覆計算。
 - ◆ 針對105年(不含)以前竣工之橋梁上傳竣工圖資。
 - ◆ 針對重要構件(例如橋基、橋墩、主梁、橋面板)進行非破壞檢測並上傳相關圖資。
 - ◆ 針對橋梁上游及下游一定範圍進行河床斷面測量並上傳相關圖資。
- (2) 須於110年底前至TBMS2「110年度縣市政府橋梁評鑑專區」填寫相關資料。

4. 105年後竣工橋梁圖資完整率(上限2分)

- (1) 「已上傳橋數/應上傳橋數」 $\times 2$ ，並以110年底之TBMS2資料為準。
- (2) 應上傳橋數係指105年(含)後完成新(改)建且已通車之橋梁；已上傳橋數係指符合前述條件且已上傳完整竣工圖資之橋梁。
- (3) 「應上傳橋數」為0座時，本項以滿分計，倘經查發現「應上傳橋數」並非0座且該橋管機關無法提出合理說明時，本項以0分計。
- (4) 俟各縣市政府均有105年(含)後竣工之橋梁後，本項將研議納入基本項目。

5. 上傳特殊性橋梁維護管理計畫(上限2分)

- (1) 「已完成橋梁維護管理作業計畫/應完成橋梁維護管理作業計畫」 $\times 2$ ，並以110年底之TBMS2內資料為準。
- (2) 依交通部109.1.3頒「公路橋梁檢測及補強規範」、「公路橋梁設計規範」規定，特殊性橋梁應訂定維護管理作業計畫，另特殊性橋梁係指：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)。
- (3) 該縣市政府無特殊性橋梁者，以滿分計。

6. 定期督導考核養護單位橋梁維護管理工作(上限2分)

- (1) 依院頒「橋梁維護管理作業要點」第7點規定，地方主管機關應定期督導考核養護單位橋梁維護管理工作，均辦理者加2分。(公路系統、村里道路，各佔1分)
- (2) 該縣市政府若無村里道路橋梁，則公路系統配分修正為2分。
- (3) 須於110年底前將辦理紀錄函報公路總局。

二、橋梁維修作業(此項目總分50分，另有5分之加分)

(一)基本項目(總分45分)

1. 維修作業(佔38分)

- (1) 「維修比率」定義為「110年度已維修橋梁構件數/110年度應維修橋梁構件數」，並以110年底之TBMS2 資料為準。計分標準如下：

- ◆ $1\% < \text{維修比率} \leq 5\%$ ，1.9分。
- ◆ $5\% < \text{維修比率} \leq 10\%$ ，3.8分。
- ◆ $10\% < \text{維修比率} \leq 15\%$ ，5.7分。
- ◆ $15\% < \text{維修比率} \leq 20\%$ ，7.6分。
- ◆ $20\% < \text{維修比率} \leq 25\%$ ，9.5分。
- ◆ $25\% < \text{維修比率} \leq 30\%$ ，11.4分。
- ◆ $30\% < \text{維修比率} \leq 35\%$ ，13.3分。
- ◆ $35\% < \text{維修比率} \leq 40\%$ ，15.2分。
- ◆ $40\% < \text{維修比率} \leq 45\%$ ，17.1分。
- ◆ $45\% < \text{維修比率} \leq 50\%$ ，19分。
- ◆ $50\% < \text{維修比率} \leq 55\%$ ，20.9分。
- ◆ $55\% < \text{維修比率} \leq 60\%$ ，22.8分。
- ◆ $60\% < \text{維修比率} \leq 65\%$ ，24.7分。
- ◆ $65\% < \text{維修比率} \leq 70\%$ ，26.6分。
- ◆ $70\% < \text{維修比率} \leq 75\%$ ，28.5分。
- ◆ $75\% < \text{維修比率} \leq 80\%$ ，30.4分。
- ◆ $80\% < \text{維修比率} \leq 85\%$ ，32.3分。
- ◆ $85\% < \text{維修比率} \leq 90\%$ ，34.2分。
- ◆ $90\% < \text{維修比率} \leq 95\%$ ，36.1分。
- ◆ $95\% < \text{維修比率} \leq 100\%$ ，38分。

- (2) 「110年度應維修橋梁構件」定義為 $U \geq 3$ 之構件，並以107.1.1~109.12.31期間TBMS2之應維修橋梁構件為計算基礎，以檢測紀錄填 $U \geq 3$ 之構件為準。
- (3) 「110年度已維修橋梁構件」定義為達到應維修標準之橋梁構件，於維修紀錄中填寫該構件之維修工法、維修日期(實際開工日期及實際完成日期介於107.1.1~110.12.31)

並上傳修復照片供查對之構件，即認定為已維修構件。

- (4)為持續提升橋梁維修作業評鑑結果之合理性，本局將嘗試針對前述已維修橋梁構件資料進行內業抽檢，相關抽檢結果將提供專家學者作為綜合評分之參考。

2. 針對橋梁維修作業訂定獎懲制度(2分)

- (1) 截至109年底止，尚未訂定之縣市政府為基隆市及澎湖縣。
- (2) 尚未訂定之縣市政府，須於110年底前研訂完成並函送運研所副知公路總局，始得計分。

3. 橋梁維修作業外部稽核(佔5分)

- (1) 110年度縣市政府橋梁維修作業外部稽核評比結果(%) $\times 5$ 。
- (2) 前述外部稽核作業原則詳附件1。

4. 資料不實及斷橋事件處理原則

- (1) 如經外部稽核發現重要構件(橋基、橋墩、主梁、橋面板)已嚴重受損(即D, R=4)，惟107~109年檢測結果顯示無異常且橋管機關無法提出合理說明時，得經公路總局召開專家學者會議討論通過後，每構件扣 0.5分，最多扣至維修作業基本項目(45分)為 0分。
- (2) 因「檢測不實」或「維修不力」致橋梁於正常使用情況下發生斷落且該橋梁管理機關無法提出合理說明時，得經公路總局召開專家學者會議討論通過後，維修作業基本項目(45分)以 0分計。

(二)專家學者綜合評分(總分5分)

由公路總局邀請專家學者依據各縣市政府權管橋數、維修作業執行情形、外部稽核結果、已維修構件資料內業抽檢結果及其於110年底前至TBMS2「110年度縣市政府橋梁評鑑專區」填寫之維護管理作為(維修及改建經費、預防性補強)進行綜合評分。

(三)加分項目(最多採計至5分)

1. 積極維修受損橋梁

- (1) 110年度已維修橋梁構件數 50~100加 0.5分，101~200加 1分，201~300加 2分，301~400加 3分，401~500加 4分，501以上加 5分。
- (2) 110年度發生，U=4，且於110年度完成維修構件，每構件加0.5分。須於110年底前至TBMS2「110年度縣市政府橋梁評鑑專區」填寫相關資料。

2. 主動進行預防性補強

- (1) 橋梁構件雖未達應維修標準(未達 $U \geq 3$)，惟仍主動辦理預防性補強，以提高橋梁之耐震、耐洪及相關抗災能力。
- (2) 以107.1.1~109.12.31檢測結果為計算基礎，維修開工日於107.1.1後且於110年底前完成補強作業，並於系統內填寫該構件維修資料者，每構件加0.5分。
- (3) 須於110年底前至TBMS2「110年度縣市政府橋梁評鑑專區」填寫相關資料。

貳、評等標準

一、橋梁檢測作業(總分50分，另含12分加分項)及維修作業(總分50分，另含5分加分項)評等標準如下：

亟待改善 $<20 \leq$ 待改善 $<30 \leq$ 尚可 $<40 \leq$ 佳 $<45 \leq$ 優良

備註：配合汽燃費重新分配，105年起「六都」及「非六都」分別擇優表揚。

附件1、縣市政府橋梁維護管理外部稽核作業原則

壹、本辦法稽核對象：

(一)參照行政院109年7月21日頒布「橋梁維護管理作業要點」第3點第1項第3款規定，橋梁為總長達六公尺且跨越地面、水面、道路或軌道之結構物，但不包含箱涵或管涵等結構物。

(二)第二代臺灣地區公路橋梁管理資訊系統(簡稱TBMS2)內，於「縣市政府橋梁歸屬表」中，中央主管機關填列為交通部之車行橋梁(省道、市道、縣道、區道、鄉道、13縣行政區之都市計畫區外村里道路)，使用狀態為「正常使用」及「停用」。另針對縣市政府皆未填列交通部為中央主管機關者，如仍具公路系統橋梁，本局亦依「交通部公路養護作業督導考核實施要點」第3點第2項規定實施評鑑作業。

貳、稽核橋梁由交通部、交通部公路總局、交通部運輸研究所會同各縣市政府公開隨機抽選，每縣市政府各抽3座橋梁，並以橋孔為稽核對象，公路總局並得視維護管理重點及實際變化調整抽選母體。離島縣市政府因橋梁規模相對較少，為資源有效運用，原則上每2年稽核1次。

參、抽選時間原則上於每年1月底前舉行，舉辦地點由公路總局另發函通知；抽選順序依次分別為縣(市)政府(2座)、交通部(1座)，相關單位不克出席時，由公路總局代為抽選。完成抽選後，由運研所提供獲選橋梁之基本資料、最新定期檢測記錄及維修資料，交由外部稽核單位辦理現地稽核。

肆、抽選橋孔之稽核項目、檢核欄位、判定標準及計分方式如下：

(一)橋梁檢測作業

(1)基本資料檢核(總分30分)

(a)檢核欄位及判定標準詳附表1.1。

(b)檢核結果以正確率「(受檢欄位-檢核後評屬錯誤欄位)/(受檢欄位)」呈現，正確率為100%時權重以1計，正確率為93.3%時權重以0.933，並依此類推。

(2)目視檢測紀錄檢核(總分70分)

(a)檢測項目以構件檢測資料正確性為主。

(b)全橋性之檢測資料皆須檢核(檢測前後頭像、河道、橋台基礎、橋台、翼牆/擋土牆)，其餘僅檢核抽選橋孔之檢測資料即可(主梁、橫隔梁、橋面板、橋墩/橋基保護設施、橋墩基礎、橋墩/帽梁、支承/支承墊/阻尼裝置、防落設施、橋護欄)。

- (c) 以DERU 加總值作為判斷標準，正負差距值在2(含)以內視為正確，超過則視為錯誤。例如原檢測 DERU 值為(2, 1, 1, 1)，稽核 DERU 值為(2, 2, 2, 1)時以正確計，若為(2, 2, 2, 2)時則以錯誤計。另原檢測填D=1或E=0時，原檢測 DERU 值以(1, 1, 1, 1)計，填D=0時，原檢測DERU 值以(0, 0, 0, 0)計。
 - (d) 倘原檢測紀錄為無法檢測，而現場判定為可檢測時，視為錯誤。
 - (e) 檢核結果以正確率「(受檢欄位-檢核後評屬錯誤欄位)/(受檢欄位)」呈現，正確率為 100%時權數以 1 計，正確率為 87.1%時權數以0.871，並依此類推。
- (3) 「檢測作業評比」定義為「獲選橋梁檢測評分總計/獲選橋梁總座數」。

(二) 橋梁維修作業

- (1) 應維修且已維修構件之維修情況查對(總分80分)
 - (a) 以抽選橋梁應維修已維修之構件數量為主。
 - (b) 針對TBMS2 維修資料查對維修數量及相關資料，查對結果以符合率「(受查構件數-查對後評屬不符之構件數)/(受查構件數)」呈現，符合率100%時權數以1計，符合率75.8%時以0.758，並依此類推。
- (2) 應維修且已維修構件之服務功能查對(總分20分)
 - (a) 針對「應維修且已維修構件」查對其服務功能是否仍屬尚可。
 - (b) 查對結果以尚可率「(查對後功能仍屬尚可之構件數)/(受查構件數)」呈現，尚可率100%時權數以1計，尚可率61.9%時權數以0.619，並依此類推。
 - (c) 前述「服務功能尚可」係指該構件修復後之 $U \leq 2$ 。
- (3) 「維修作業評比」定義為「獲選橋梁維修評分總計/獲選橋梁總座數」。

(三) 其它

- (1) 檢核基本資料欄位時，倘該欄位屬於隱蔽部位無法判斷時，不予扣分。當現地存在多種不同型式構件時，TBMS2所載型式僅需符合其中一項，即視為正確。(例如現地同時存在多柱式橋墩及壁式橋墩，此時TBMS2所載如為多柱式橋墩，即視為正確)
- (2) TBMS2 所載橋名與現地橋名出現些微差異時，視為正確。(例如TBMS2登載為「華中橋」，而現地橋名柱為「華中大橋」時，視為正確)
- (3) 近端及遠端之認定，以TBMS2 所載資料為主。
- (4) 「接管未達2年橋梁」不納入外部稽核抽選範圍；抽選出之橋孔屬於同一座橋梁時，重新抽選。

- 伍、為避免爭議，執行外部稽核單位得視情況邀集各縣市政府及相關單位共同參與現地稽核。公路總局亦得視情況邀集各縣市政府確認稽核結果。
- 陸、執行外部稽核之第三單位及其受僱人均應公正執行相關稽核作業，對於辦理稽核作業所需之各項橋梁資料，應負保密責任，不得提供其他個人、機關、團體或公司行號參考，亦不得作為營利使用，若因違背而損及相關單位或他人權益時，相關損害賠償及法律責任，概由執行外部稽核之第三單位負責。

附表 1.1、基本資料欄位與判定標準

欄位名稱	稽核位置	稽核動作	說明
橋梁名稱	全橋	有無填寫，正確性	現場判定正確性
使用狀態	全橋	有無填寫，正確性	現場判定正確性
設施種類	全橋	有無填寫，正確性	現場判定正確性
停用類型	全橋	有無填寫，正確性	現場判定正確性
停用未拆除原因	全橋	有無填寫，正確性	現場判定正確性
所在縣市	全橋	有無填寫，正確性	現場判定正確性
所在區鄉	全橋	有無填寫，正確性	現場判定正確性
道路等級	全橋	有無填寫，正確性	現場判定正確性
是否為跨水橋	全橋	有無填寫，正確性	現場判定正確性
基礎保護工法/護床工	全橋	有無填寫，正確性	現場判定正確性
橋護欄型式	全橋	有無填寫，正確性	現場判定正確性
橋護欄高度	全橋	有無填寫，正確性	儀器量測，誤差不可超過10公分
總橋孔數	全橋	有無填寫，正確性	現場判定正確性
最大跨距	全橋	有無填寫，正確性	儀器量測，誤差不可超過一公尺
橋頭 GPS 經度	全橋	有無填寫，正確性	比對電子地圖座標至秒位，誤差為不可超過一秒(即 0.000278度，約 30.9公尺)
橋頭 GPS 緯度	全橋	有無填寫，正確性	
橋尾 GPS 經度	全橋	有無填寫，正確性	
橋尾 GPS 緯度	全橋	有無填寫，正確性	
橋台型式	橋頭、橋尾	有無填寫，正確性	現場判定正確性
翼牆型式	橋頭、橋尾	有無填寫，正確性	現場判定正確性
結構型式	全橋、抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
支撐端型式	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
跨距	抽到橋孔	有無填寫，正確性	儀器量測，誤差不可超過一公尺
淨寬(不含欄杆)	抽到橋孔	有無填寫，正確性	儀器量測，誤差不可超過一公尺
橋上淨高	抽到橋孔	有無填寫，正確性	儀器量測，誤差不可超過50公分
主梁型式	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
主梁材質	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
主梁數量	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
鋼構接合型式	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
橫梁型式	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
橋面板材質	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
支承型式	抽到橋孔、橋頭及橋尾	有無填寫，正確性	現場判定正確性
橋墩型式	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
橋墩材質	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性

橋墩/橋基保護設施型式	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
伸縮縫型式	抽到橋孔、橋頭及橋尾	有無填寫，正確性	現場判定正確性
防落設施	抽到橋孔、橋頭及橋尾	有無填寫，正確性	現場判定正確性
特殊橋欄位			
橋塔型式	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
橋塔材質	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
索面佈置型式	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
索面數量	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
拱上結構型式	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
橋面板位置	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
全拱或半拱	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
拱圈數量	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性
拱圈材質	抽到橋孔	有無填寫，正確性	現場判定正確性

附表 1.2、外部稽核評鑑表(基本資料及檢測資料)

橋梁維護管理外部稽核評鑑表							
橋名		管理機關		檢測機構		檢測日期	
橋長		所在區鄉		道路等級		路線	
跨越物體		竣工日期		結構形式		新CI/新PI	
抽核位置		檢測標準					
稽核項目	子項	配分	評比內容			權數	評分
基本資料 檢核	欄位查對	30	受查欄位數：A 正確欄位數：B 正確率：B÷A				
目視檢測 紀錄檢核	現況實際 查對	70	受查欄位數：C 正確欄位數：D 正確率：D÷C				
橋梁評鑑	總分	100	檢測評分				
稽核意見							
橋梁現勘 照片							
稽核單位				稽核日期			

附表 1.3、外部稽核評鑑表(維修資料)

橋梁維護管理外部稽核評鑑表(維修)							
橋名		管理機關		檢測機構		檢測日期	
橋長		所在區鄉		道路等級		路線	
跨越物體		竣工日期		結構形式		新CI/新PI	
稽核項目	子項	配分	評 比 內 容			權數	評分
維修紀錄 查核	應維修且已維修構件維修情況查對	80	受查構件數：E 相符構件數：F 符合率：F÷E				
	應維修且已維修構件服務功能查對	20	受查構件數：G 尚可構件數：H 尚可率：H÷G				
橋梁評鑑	總分	100	維修評分				
稽核意見							
橋梁現勘 照片							
稽核單位					稽核日期		

附件B、「金路獎實施要點」

金路獎實施要點

108 年 1 月

壹、辦理目的

為期公路、鐵路及捷運系統能確實維持良好路況，美化沿線景觀，以提供使用人安全、順暢、舒適優美之服務條件，增進交通良好意象。本部特就鐵、公路、捷運之景觀維護、站場環境維護、路況養護及傑出工程等辦理「金路獎」評比競賽，評定優良路段、單位頒贈獎座（牌）、獎勵金，以適度鼓勵各主管單位及相關單位、人員。

貳、評比範圍

- 一、國道。
- 二、省道。
- 三、高速公路服務區。
- 四、鐵路。
- 五、捷運系統。
- 六、縣市政府管養道路系統。

參、參加單位

台灣高鐵公司、捷運公司、捷運工程局、本部高速公路局(簡稱：高公局)、公路總局、臺灣鐵路管理局(簡稱：鐵路局)、鐵道局、及各縣市政府、民間人士或團體。

肆、評比種類

- 一、優良景觀類。
- 二、路況養護類。
- 三、設備維護類。
- 四、站場環境維護類。
- 五、用路人資訊類。
- 六、傑出工程類。
- 七、特殊貢獻類。
- 八、終身成就獎。

伍、考評方式

- 一、優良景觀類：以高公局、公路總局之工務段為參選單位，各工務段自選 5 公里以上景觀優美之路段參加局內初評。國道選出 3 段；省道選出 5 段，參加本部複評。複評時由本部聘選相關專家學者組成考評小組實地考評。
縣市政府管養路段，由路政司擇優推薦 1 至 2 個路段表揚。
本類考評項目、標準及評分名次方式，由路政司另行訂定。
- 二、路況養護類：平時考評及年終考評由高公局、公路總局、鐵路局自行辦理，並依陸之二獎勵規定名額提報受獎單位。本部養護績效考評得分未達 75 分者，兩年內不得提報入選金路獎。
本類考評項目、標準及評分名次方式由高公局、公路總局、鐵路局另

行訂定。

縣市政府橋梁維護作業，依運研所評鑑成績擇優 1 至 5 單位表揚。

縣市政府路況維護作業，依公路總局評鑑成績擇優 1 至 3 單位表揚。

- 三、設備維護類：平時考評及年終考評由台灣高鐵公司、鐵路局自行辦理，並依陸之三獎勵規定名額提報受獎單位。

本類考評項目、標準及評分名次方式由台灣高鐵公司、鐵路局另行訂定。

- 四、站場環境維護類：台灣高鐵公司推選車站 2 個、鐵路局推選特、1 等車站 4 個、捷運公司推選 1 等站、2 等站各 2 至 4 個，由本部聘選相關專家學者組成考評小組實地考評。

高速公路服務區、鐵路 2、3 等車站評選由高公局、鐵路局自行辦理評定。

各單位報部評選前應進行旅客滿意度調查，作為學者專家複評時參考。

本類考評項目、標準及評分名次方式由路政司另行訂定。

- 五、用路人資訊類：以高公局、公路總局之工務段為參選單位。國道及省道各段先參加局內初評。國道選出 3 個路段（每段長 20 公里含交流道及重要連絡道），省道選出 5 個路段（每段長 15 公里含重要鄰接道路、路口），參加本部複評。複評時由本部運研所聘選相關專家學者組成考評小組實地考評。

本類考評項目、標準及評分名次方式由運研所另行訂定。

- 六、傑出工程類：由高公局、公路總局、鐵路局、鐵道局、捷運工程局、捷運公司提報其上年度完工通車之 1 至 3 項單一標案工程參選；由本部重大交通工程督導會報聘選專家學者組成考評小組實地考評。

本項考評項目、標準及評分名次方式由重大交通工程督導會報另行訂定。

- 七、特殊貢獻類：各界人士或團體對本部或各局業務有特殊貢獻者，經各局或路政司審核後由首長簽報部長核定。

- 八、終身成就獎：各界人士長年在路政事務辛勤努力，其表現可體現交通服務內涵及傳承精神，經各局或路政司審核後由首長簽報部長核定。

- 九、優良景觀類、站場環境維護類、用路人資訊類及傑出工程類考評時，應將交通建設新意象之意涵納入評比考量。

陸、獎勵方式：依據行政院 107 年 2 月 2 日院授人給字第 1070031378 號函核定「交通部金路獎核發競賽獎勵金支給表」(核定本)辦理。

一、優良景觀類：

（一）國道：工務段取優勝 1 名，頒給獎座 1 座、團體獎勵金 30 萬元。其主管工程處頒給獎座 1 座，團體獎勵金 10 萬元。

（二）省道：工務段取前 3 名，第 1 名頒給獎座 1 座、團體獎勵金 30 萬元；第 2 名頒給獎牌 1 面、團體獎勵金 20 萬元；第 3 名頒給獎

牌 1 面、團體獎勵金 10 萬元。第 1 名工務段之主管工程處頒給獎座 1 座、團體獎勵金 10 萬元。

(三) 縣政府管養路段：受表揚路段之主管縣市政府頒給績優獎牌 1 面。

二、路況養護類：

(一) 國道：

工程處部分：取優勝 1 名；頒給獎座 1 座、團體獎勵金 50 萬元。

工務段部分：取前 2 名，第 1 名頒給獎座 1 座、團體獎勵金 30 萬元；第 2 名頒給獎牌 1 面、團體獎勵金 20 萬元。

(二) 省道：

工程處部分：取前 1 名，第 1 名頒給獎座 1 座、團體獎勵金 50 萬元。

工務段部分：取前 5 名，第 1 名頒給獎座 1 座、團體獎勵金 40 萬元；第 2 名頒給獎牌 1 面、團體獎勵金 30 萬元；第 3 名頒給獎牌 1 面、團體獎勵金 25 萬元；第 4 名頒給獎牌 1 面、團體獎勵金 22 萬元；第 5 名頒給獎牌 1 面、團體獎勵金 18 萬元。

(三) 鐵路：

工務段取優勝 1 名，團體獎勵金 50 萬元。

(四) 縣市政府橋梁維護：績優縣市政府頒給獎牌 1 面。

(五) 縣市政府路況養護：績優縣市政府頒給獎牌 1 面。

三、設備維護類：

(一) 臺鐵：

機務段、機場及檢車廠，取前 2 名，第 1 名頒給獎座 1 座、團體獎勵金 30 萬元；第 2 名頒給獎牌 1 面、團體獎勵金 20 萬元。

電務段及電力段，取前 1 名，第 1 名頒給獎座 1 座、團體獎勵金 30 萬元。

(二) 高速鐵路

1. 車輛維修：取優勝 1 名，頒獎座 1 座，團體獎勵金 8 萬元。

2. 號通維修：取優勝 1 名，頒獎座 1 座，團體獎勵金 8 萬元。

3. 路線維修：取優勝 1 名，頒獎座 1 座，團體獎勵金 8 萬元。

4. 場站機電設施維護：取優勝 1 名，頒獎座 1 座，團體獎勵金 8 萬元。

5. 土建設施維護：取優勝 1 名，頒獎座 1 座，團體獎勵金 8 萬元。

四、站場環境維護類：

(一) 國道：取前 2 名，第 1 名頒給獎座 1 面、團體獎勵金 10 萬元；第 2 名頒給獎牌 1 面、團體獎勵金 5 萬元。第一名之民間參與廠商頒給獎牌 1 面。

(二) 臺鐵：

特、1 等車站，取前 2 名，第 1 名頒給獎座 1 面、團體獎勵金 15 萬元；第 2 名頒給獎牌 1 面、團體獎勵金 10 萬元。

2、3等車站取前3名，第1名頒給獎座1座、團體獎勵金10萬元；第2名頒給獎牌1面、團體獎勵金5萬元；第3名頒給獎牌1面、團體獎勵金3萬元。

(三) 高速鐵路：

特、1等車站，取優勝1名頒給獎座1座，團體獎勵金15萬元。

(四) 捷運：

獲獎數以各等車站總數之1/5為上限，至多獎勵額度如下：

1等站取前2名，第1名頒給獎座1座、團體獎勵金8萬元；第2名頒給獎牌1面、團體獎勵金5萬元。參選車站超過6個以上，增加第3名1名，頒給獎牌1面、團體獎勵金3萬元。

2等站取前2名，第1名頒給獎座1座、團體獎勵金8萬元；第2名頒給獎牌1面、團體獎勵金5萬元。參選車站超過6個以上，增加第3名1名，頒給獎牌1面、團體獎勵金2萬元。

五、用路人資訊類：

(一) 國道：工務段取優勝1名，頒給獎座1座，團體獎勵金20萬元。其主管工程處頒給獎座1座，團體獎勵金10萬元。

(二) 省道：工務段取前2名，第1名頒給獎座1座、團體獎勵金20萬元；第2名頒給獎牌1面、團體獎勵金10萬元。第1名工務段之主管工程處頒給獎座1座，團體獎勵金10萬元。

六、傑出工程類：

(一) 取前三名，參選標案超過10件以上，每增3件參選，得再增頒佳作1名，以此類推，至團體獎勵金頒給數以參賽標案數之1/5為上限，第1名頒給獎座1座、團體獎勵金50萬元；第2名頒給獎牌1面、團體獎勵金40萬元；第3名頒給獎牌1面、團體獎勵金20萬元。

(二) 前3名得獎工程之施工承商頒給獎牌1面。另得獎廠商(含佳作)名單經本部函報行政院工程會認定而於指定資料庫公告為優良廠商之指定日起一年內，其應繳納之押標金、履約保證金、保固保證金得予以減收。減收額度於招標文件中載明，但以不逾原定應繳總額之百分之五十為限。

三年內2度獲獎之廠商，第2度獲獎時函報行政院工程會公告為優良廠商為期2年。

獎勵期間如有下列情形，則取消優良廠商資格：

1. 經各機關依政府採購法第一百零二條第三項規定刊登政府採購公報，且尚在政府採購法第一百零三條第一項所定期限內。
2. 獲獎工程範圍內，因施工品質不佳發生國家賠償事件，或於保固期內，工程嚴重損壞且歸責於廠商者。

七、特殊貢獻獎：頒發獎牌1面。

八、終身成就獎：頒發獎牌1面。

各類荐選未達表揚標準者，該類將予從缺；同路段連續兩年在該類獲得第 1 名或優勝之單位，於第 3 年暫停參選一次。另各工作績優人員，由各主管單位專案敘獎。

評定名次後到頒獎典禮之前，如得獎單位發生重大違失或爭議事件，取消得獎資格，該獎項以從缺辦理。

柒、實施期程及表揚方式

各機關內部評選時間為每年 1 月初起 12 月底止，並於次年 2 月底前將初評結果陳報本部；本部複評作業應於上半年度完成。每年評比作業結束後，由路政司彙整簽擬，擇定場地時間舉辦頒獎典禮。

頒獎典禮由本部各機關輪流主辦；本部另頒予主辦機關「紀念獎牌」。

捌、經費來源及運用

獎勵金由獲獎單位自行運用於激勵團隊士氣相關事宜，不得以現金、禮券及儲值卡等形式發給個人，並以獎勵基層同仁為優先。獎勵金由各機關（公司）年度預算項下支應，經費有限或不足時，得予酌減或採敘獎方式就有功人員予以獎勵。

頒獎典禮等各項行政開支由路政管理經費編列預算支應。