

交通部公路總局
108 年度橋梁維護管理作業
督導考核報告



109 年 5 月

目錄

第 1 章 前言	2
第 2 章 辦理督導考核項目及評分方式	4
第 3 章 督導考核成果	9
第 4 章 結論	13

第1章 前言

- 一、依據交通部 98 年 5 月 26 日交路(一)字第 0980004861 號函所附評鑑報告「檢討與建議」事項「…另自本(98)年度起，改由 3 局自行評鑑所屬工務段橋梁維護管理作業之辦理情形…」辦理。
- 二、本局研訂「公路總局 98 年度橋梁維護管理作業評鑑方式」，經 98 年 7 月 28 日路養道字第 0981004726 號報交通部，奉交通部 98 年 8 月 4 日交路字第 0980044747 號函：「洽悉」。
- 三、本局完成 98 年度評鑑後，檢視實務執行情形，融入本局平時開會討論各級建議意見，將 99 年原制定評鑑方式做微幅調整，原則不違反交通部要求以管理系統鍵入資料執行情形為評鑑要項，減少人為主觀查核因素，以 99 年 10 月 9 日路養道字第 0991007514 號函副本陳交通部在案。
- 四、另 100 年度評鑑方式則遵交通部 100 年 8 月 4 日交路字第 1000046538 號函轉審計部 100 年 8 月 2 日台審部交字第 10040000464 號函要求，於評鑑項目中增加專家學者評分項(配分 20 分)，期能減少評鑑結果、橋梁狀況及民眾觀感間之落差，重拾民眾對政府落實橋梁維護管理作業信心；評鑑方式經本局報奉交通部 101 年 2 月 24 日交路字第 10100063281 號函同意備

查在案。

- 五、 102-103 年度橋梁評鑑外聘委員評分 (佔 20%)，增加外業抽考評分，由公路總局年度養護考評橋梁平考+年終考評成績每個工程處第 1 名受考核，考核成績加減分則列入外聘委員評分總成績中計算；評鑑成績=(局平時養路考評+年終養護考評之平均)*80%+(外聘委員外業成績+外聘委員內業評鑑會議成績)*20%。(外業僅加減分建議，無法加大整體成績鑑別度)
- 六、 104-105 年度橋梁評鑑，分數計算修改為評鑑成績=(局平時養路考評+年終養護考評之平均)*80%+(外聘委員外業成績)*10%+(外聘委員內業評鑑會議成績)*10%。
- 七、 交通部 105 年 6 月 16 日交路字第 10500183381 號函，交通部所屬機關自行辦理評鑑係屬各局權責內業務督導考核事項，「評鑑」修訂為「督導考核」。
- 八、 依交通部外稽報告，本局 107 年 3 月 19 日核定整併過多之抽查核機制，源自「106 年度橋梁維護成果督導考核」起取消外聘委員外業抽考。

第2章 辦理督導考核項目及評分方式

本次考核項目內容包含本局自評部分（橋梁平時考評+年終考評成績），權重佔 80%，外聘委員評分權重佔 20%，其中本局自評部分，配分如下：

A. 本局自評內業：

一、橋梁管理系統使用情形（總分 12 分），內容如下，評分由系統維護單位中央大學由資料庫統計而得：

（一）橋梁管理系統中，橋梁基本資料之完整性（10 分）。

（二）108 年度密碼更新次數（2 分）。

二、橋梁維護管理作業（總分 88 分），內容及評分方式如下：

（一）工程處自評（13 分）：由工程處成立小組，上下半年度抽查各工務段座數 2%且至少 2 座（含基本資料及檢測資料正確性查核）。

（二）橋梁維護管理相關業務承辦人 108 年度是否曾參加相關訓練或研討會（5 分）：由本局統計計分。

（三）檢測作業（21 分）：由系統維護單位中央大學自資料庫統計評分，評核檢測橋梁數多寡。

（四）維修作業（5 分）：由系統維護單位中央大學自資料庫統計評分，評核應修未修構件情形。（本項如察覺工務段自評均無需

維修，狀況良好，則該項得分最高僅得 2.5 分)

(五) 局平時交下或傳真或 email 相關橋檢業務辦理成效 (25 分)。

(六) 前次考評內、外業缺失改善情形 (5 分)。

(七) 其他事項 (14 分)

1. 口卡資料完整性 (3 分)

2. 所抽查外業橋梁無竣工圖，基礎深度不明，工務段有無做相關非破壞探測，俾對該橋基礎做出正確維管。(2 分)

3. 工務段有無每年做河床橋軸向縱斷面測量 (拋重錘或水準測量，成果可於基本資料模組上傳圖檔或於檢測資料模組上傳高程資料)，以了解基礎沖刷或回淤，俾對該橋基礎做出正確維管。(4 分)

4. 其他創新精進作為(5 分)

三、公路總局不定期抽查橋梁管理維護作業(加減分項目)

(一) 減分項目 (無上限)

1. 代管養橋梁未確實通報移轉，每座橋扣 2 分。

2. 橋梁基本資料需上傳橋頭、橋尾及側視等方向之照片，未上傳照片每座橋扣 0.4 分 (南下、北上、平面車道、匝道橋分開計算，以上述為例，算 4 座橋)。

3. 抽檢 1 座橋基本資料(結構部分)錯或未填 3 欄以上扣 2 分。

4. 未陳列分級管理橋名單(含 ABCDEF 類、預鑄節塊橋梁、跨越

感潮河段區排及出水高不足區排之橋梁名單)口卡，扣 3 分。

5. TBMS 防災模組中之特別檢測條件設定未確實依橋梁分級管理設定警戒條件，扣 3 分。
6. 特別檢測事件發生後，未於規定期限內於 TBMS2 防災模組之應別檢測事件列表中，上傳相關文件，扣 3 分。

(二) 加分項目 (上限19分)

1. 橋梁維護管理業務承辦人承辦年資(2分)(年資須 ≥ 3 年)，須檢附承辦人橋檢紀錄或辦理橋檢業務。。
2. 年度橋梁維護經費統計(2分)。
3. 豪雨特檢事件(豪雨+颱風)過後，工務段有無量測河床高程於事件發生 2 星期內填入 TBMS2，如有每座橋加 0.4 分。(3分)。
4. 本年維修工法卷夾完整充足性 (3分)。
5. 於 TBMS2 上傳橋梁施工類資料(竣工圖、竣工報告)(3分)。
6. 於 TBMS2 上傳橋梁規劃設計類資料(可行性報告、規劃報告、結構計算書、地質鑽探報告、預算書等)(3分)。
7. 於 TBMS2 上傳橋梁分析評估類資料(耐洪能力評估報告、耐震能力評估報告、承載能力評估報告、箱梁內部檢測報告、地電阻探測報告、3D 多音束報告、3D 多音束成果圖資等)(3分)。
8. 新建橋梁或改建橋梁於 108.11.30 前建置橋梁基本資料(含本局

規定應填欄位)，並登錄台灣地區橋梁管理系統，由工程處彙整名單後報局，建置每座橋梁加 0.4 分。(2 分)

B. 本局自評外業：

抽查 2 座橋，查核項目如下（每個項目扣 2-3 分）：

- 一、橋台、橋墩座是否長出植物。
- 二、橋梁洩水孔是否阻塞或長出植物。
- 三、伸縮縫孔隙是否淤積未清。
- 四、帽梁上是否堆積雜物及漂流物是否卡於橋墩。
- 五、橋面整潔否。
- 六、橋兩端引道版路堤 AC 缺失如破洞等影響用路人安全。
- 七、橋下空間是否堆積易燃物未處理。
- 八、是否有未核准之管線附掛於橋上。
- 九、橋下通洪河道是否有雜物。
- 十、橋梁欄杆高度不足，未符設計規範，人車恐有墜落之虞。
- 十一、橋面舊有 AC 未刨除，直接加鋪新 AC 蓋住洩水孔，不利排水恐造成車禍且增加橋面呆載重。
- 十二、鋼橋洩水孔施做不當，水直接洩至下翼板或順著懸臂版、鋼上翼板、腹板流下，造成污漬或生鏽，工務段無後續改善計畫。
- 十三、伸縮縫有高低差、間隙異常或異常聲音情形。

十四、箱型梁翼版有滲水、白華現象。

十五、RC(PC)結構物有混凝土嚴重剝落或鋼筋嚴重外露銹蝕情形，影響用路人觀感或結構安全。

C、外聘委員查核部分（權重 20%）：

召開年度橋梁維護管理督導考核會議，由各區養護工程處主管出席簡報工程處對工務段橋梁維護管理之督考機制（各處轄管橋梁依結構型式分類說明數量、對於橋梁檢測發現結構缺失，工程處如何督考工務段改進，至目前有無應修未修構件、段處局三級品管考評橋梁內外業之缺失事項，請以缺失態樣分類統計說明，改善對策為何？缺失督考情形、前一年度評鑑缺失改善辦理情形、創新作為…）。以上受評成績以分數以80分（待改善）、90分（好）、100分（優）呈現各處分數即為轄下各工務段得分。

第3章 督導考核成果

一、督導考核重點督導項目

本次依第 2 章所列督導考核項目及評分方式，針對轄下各區工程處及工務段辦理督導考核，包含本局自評部分（上半年橋梁平時考評及下半年橋梁年終考評）及 109 年 5 月 15 日邀集外聘委員召開「108 年度橋梁維護管理作業督導考核會議」，綜整本次督導考核重點項目如下：

（一）橋梁欄杆高度是否符合規範，如高度不足人車恐有墜落之虞。

（二）橋下空間佔用管理作為。

（三）橋面舊有 AC 未刨除，直接加鋪新 AC 蓋住洩水孔，不利排水恐造成車禍且增加橋面呆載重及造成欄杆高度不足。

（四）橋梁側邊懸伸版落水管過短，造成面版及大梁水漬嚴重，後續應對落水管做加長改善。

（五）橋梁換裝伸縮縫，打除無收縮混凝土掉落端隔梁間未清竣，將束制伸縮縫滑移。

（六）橋梁分級管理名單正確性及是否依規定頻率辦理橋檢。

（七）針對無竣工圖且基礎不明之跨河橋，有無辦理地電阻探測，並應明確註記參考水準點，使地電阻成果準確套疊河床斷面高程圖中，俾對橋基做出正確維管。

- (八)強化橋檢紀錄 $U \geq 3$ 構件列管。
- (九)河道中隨河床面沖刷致原理於河床面下之舊有橋墩裸露，影響通洪斷面造成束縮沖刷。
- (十)針對難以快速下達之橋梁，專冊列表統計名單，並逐年排定時程積極辦理改善(增設檢測爬梯或步道)，以提升橋檢空間及橋檢人員自身工作安全。
- (十一)跨河橋梁未有竣工圖須辦理地球物理探測。
- (十二)檢核轄管 E 類橋梁是否辦理耐震評估及補強作業。
- (十三)檢核本局橋管系統橋梁全生命週期圖資完整性。
- (十四)鼓勵運用科技於橋梁維護管理(如 UAV 飛行拍攝、紅外線積水探測及 3D 多音束河床測量等)，列為精進作為之加分項目。

二、本次督導考核各區工程處及工務段成績

本次督導考核成績包含本局自評部分成績（橋梁平時考評+橋梁年終考評）權重佔 80%，外聘委員評分權重佔 20%，各區工程處及工務段成績如下：

108 年度橋梁維護管理作業督導考核分數表				
工程處	工務段	本局自評分數 *80%	外聘委員分數 *20%	年度總督導考核分數
第一區養 護工程處	基隆工務段	74.331	18.267	92.60
	景美工務段	74.356		92.62
	中和工務段	76.021		94.29
	中壢工務段	73.270		91.54
	新竹工務段	75.917		94.18
	復興工務段	72.818		91.08
第二區養 護工程處	苗栗工務段	76.349	18.267	94.62
	臺中工務段	72.643		90.91
	彰化工務段	72.049		90.32
	南投工務段	74.894		93.16
	谷關工務段	75.142		93.41
	埔里工務段	74.433		92.70
	信義工務段	74.685		92.95
	員林工務段	74.720		92.99
第三區養 護工程處	高雄工務段	72.733	18.267	91.00
	潮州工務段	74.547		92.81
	臺東工務段	73.573		91.84
	甲仙工務段	74.923		93.19
	關山工務段	74.515		92.78

	楓港工務段	74.770		93.04
	大武工務段	73.598		91.86
	鳳屏工務段	72.804		91.07
第四區養 護工程處	頭城工務段	75.349	18.133	93.48
	南澳工務段	75.277		93.41
	花蓮工務段	76.553		94.69
	洛韶工務段	75.607		93.74
	獨立山工務 段	77.066		95.20
	玉里工務段	74.168		92.30
第五區養 護工程處	斗南工務段	73.304	18.000	91.30
	水上工務段	74.117		92.12
	新營工務段	74.528		92.53
	新化工務段	72.512		90.51
	曾文工務段	74.002		92.00
	阿里山工務 段	75.570		93.57

第4章 結論

- 一、因本局各工程處、工務段橋檢業務相關人員更迭頻繁，在業務交接與經驗傳承有不足之處，致橋梁檢測資料、提送時程之熟悉度上仍有出錯待加強處，因應承辦人員更動所造成之缺失，持續比照 98-105 年度成果查核模式，透過局處段三級抽檢精神，加上從 107 年起新增外聘專家協助本局督導現地橋梁檢測資料、基本資料正確性查核，透過面對面交換意見，提升本局橋梁維管績效。
- 二、持續將考評時所發現之重要養護缺失納入後續考評事項，以追蹤各段改進情形，提醒工務段即時或編列期程按輕重緩急改善；未來考評項目及配分將依上述精神滾動檢討修正納入，俾更確實反應各工務段橋梁維護努力情形及符合上級管考要求，並持續督考重點項目。
- 三、為提昇本局橋梁維護績效，本局於 101 年起橋檢作業融入三級品管精神，局處段分別辦理成果抽檢，為提升末段班工務段橋梁維管績效，本 108 年採年度橋梁養護考評分數未達最低標準 85 分之工務段段長，於隔年 3 月需赴局工程會報簡報如何提升橋梁維管績效。
- 四、本局遵交通部指示，橋梁督導考核自 100 年度起，增加外聘專

家機制，以減少督導考核結果、橋梁狀況及民眾觀感間之落差，
檢視 100-108 年度橋梁外聘委員督導考核意見對本局橋梁維管
極有助益，未來將沿用該機制持續辦理。

五、108 年度橋梁維護成果督導考核報告報交通部核備後，依監察
院規定，將督導考核報告刊於局網。