

第二章 初審會審查意見暨辦理情形

2.1 第一次初審會

開會日期：九十三年七月二十三日（星期五） 下午二時

開會地點：中華顧問工程司百世大樓二十四樓第一會議室

主持人：張荻薇副總經理

記錄：洪曉慧

出席單位及人員：廖委員慶隆、許委員書王、林委員安彥、陳委員善棟、

王委員慶一、張委員歡堂、蔡委員益超、施委員邦築、

王委員仲宇、徐委員耀賜

國道高速公路局：高銘志、林永基

中華顧問工程司：王炤烈、曾榮川、楊世仲、洪曉慧

審查委員	審查意見	辦理情形
交通部國道高速公路局	1. 第 1.1 節「目的」之解說 2 與第 1.3 節「人員資格」之主文中提及「橋梁管理機構」、「橋梁管理機關」及「橋梁主管機關」，請研究單位釐清三者之定義是否有所不同，對於相同定義之名詞應力求統一。	1. 已將「橋梁管理機構」修正為「橋梁管理機關」。 2. 「橋梁管理機關」及「橋梁主管機關」之定義如表 1.1.1 所示。
廖慶隆委員	1. 本規範草案目前僅是在初審階段，本案初審後之成果尚需通過技監室之複審，再決定是否頒布，故本初審會議之重點應在確保內容之正確性，而非用字之適當性。對於部分具參考性，但可能不適宜至入規範之內容，於現階段仍應保留，以留作參考。	遵照辦理。
	2. 對於第 2.6 節「檢測工具及設備」，應確認實際進行檢測時是否真有能力或需要攜帶所有表列之儀器。	第 2.6 節之表 2.6.1 所列之攜帶工具並非每一次檢測均須攜帶。檢測者應視實際情況，予以增減。(詳第 2.6 節解說 2)
	3. 規範第 1.1 節「目的」中應說明規範之目的，而非橋梁檢測補強之目的。事實上，一般規範並不合「目的」一節，故建議研究單位可取消第 1.1 節，而將其內容移至 1.2 節之解說中。	已依委員意見將 1.1 節內容移至 1.2 節之解說中，並取消該節。
	4. 第 1.4 節「橋梁管理系統」之內	已依委員意見修正，並將該節名稱

	容應著重於檢測與橋梁管理系統之結合，以及檢測結果對於橋梁管理系統之回饋。	修改為「橋梁紀錄」，將原 2.2 節「橋梁紀錄」與原 1.4 節「橋梁管理系統」之部分內容融合。詳修正後第 1.3 節。
林安彥委員	1. 第 1.3 節「人員資格」中資格之規定過於寬鬆，因對於大學畢業，但未經橋梁檢測訓練合格之人員，是否有能力進行橋梁檢測尚待商榷。	經討論，大學畢業者儘管未經過橋梁檢測訓練，大學四年之訓練與相關實務經驗應使其有能力藉由自行研讀相關資料，進行橋梁檢測。
陳善棟委員	1. 圖 4.2.10 所繪之支承均為老舊支承，而未含目前常用之盤式支承，建議研究單位於規範草案中加入盤式支承之相關資料。另外，第六章「維修與補強」也應加入鋼橋墩之補強工法。	修正結果將分別於進行第四章與第六章審查時提出，一併審查。
	2. 有關規範草案之文章編排方式，建議將附表、附圖移至其說明文字之附近位置，以利於閱讀。	經討論，考量部份附表附圖之版面超過一頁，若將其移至文中對應之說明文字附近，並不一定有利於閱讀，故取折衷做法。本規範草案之圖文將移至其對應之每一章後面。
王慶一委員	1. 第六章「維修與補強」中宜加入防蝕塗裝，如熱浸鍍鋅和鋁鋅熔射等之維修補強。	修正結果將於進行第六章審查時提出，一併審查。
	2. 對於第 1.3 節「人員資格」中之相關實務經驗，宜做適當定義。	已補充於修正後第 1.2 節解說 3 中。
蔡益超委員	1. 配合 4.6 節中提及之儀器檢測人員資格，應符合 CNS「非破壞檢測人員資格檢定與授證」，1.3 節「人員資格」中之「儀器操作人員」宜改為「儀器檢測之非破壞檢測人員」，以免造成誤解。	已依委員意見修正，詳修正後第 1.2 節。
施邦築委員	1. 第 1.2 節「適用範圍及規範內容」之解說 2 中提及本規範之名稱，但未寫出規範全稱，請研究單位改正，以免造成誤解。	已依委員意見修正。詳修正後第 1.1 節解說 2 中。
王仲宇委員	1. 1.3 節「人員資格」中評估與補強設計人員所列之 5 項條件稍嫌寬鬆，因為評估及補強設計的技術層次較高，對於從事此工作之人員的成果，必須有一品質督導控管之機制。	對於評估與補強設計人員資格，本規範草案已適度考量技術因素，故建議仍維持原案。
	2. 規範中有許多條文或文字解說，要求「主管機關」認可，對鐵路局、高公局或公路總局而言，主管機關為交通部，為日後作業便	建議依委員意見修改。

	利及效率，是否將「主管機關」改為「管理機關」。	
張荻薇 副總經理	1. 第 1.3 節「人員資格」中之儀器操作人員資格在 4.7 節另有詳述，所以建議改成依第 4.7 節規定辦理即可。另外，人員資格中有關學歷部份宜加上「土木相關科系」等字眼。	已依委員意見修正調整。詳修正後第 1.2 節。
結論		
1. 依合約本規範草案之執行應於十一月底前完成至少六次之初審會議。為使初審會議能依合約如期完成，今後每兩星期將舉辦一次會議，預計總共 7 次。		
2. 為加速審查，本初審會議之審查方式將只針對規範條文進行逐條審議，至於解說部分，請研究單位依循規範條文審議結果提出對應之修正。		
3. 本次會議各審查委員意見請研究單位考量檢討，並於第二次初審會議中確認。		

2.2 第二次初審會

開會日期：九十三年八月五日（星期四） 下午二時

開會地點：中華顧問工程司百世大樓三十樓會議室

主持人：張荻薇副總經理

記錄：洪曉慧

出席單位及人員：廖委員慶隆、許委員書王、林委員安彥、陳委員善棟、

王委員慶一、張委員歡堂、吳委員俊賢、蔡委員益超

國道高速公路局：高銘志、林永基

中華顧問工程司：曾榮川、楊世仲、洪曉慧

審 查 意 見	辦 理 情 形
<p>檢測及評估與補強設計人員若未經過相關訓練或考試，實難實行專業且一致之判斷，故宜以具土木技師或結構技師資格，或經交通部認可之相關訓練合格者為主。惟考量目前通過相關訓練或考試人數尚不足供應橋梁檢測及評估與補強設計人員需求，建議在規範的「人員資格」中除指明檢測及評估與補強設計人員須具土木技師或結構技師資格，或經交通部認可之相關訓練合格外，另加註但書，即在規範頒布實施後五年內得經主管機關同意仍可以具特定學歷與實務經驗者擔任之。</p>	<p>已依委員意見修正。</p>
<p>第二章「橋梁檢測準備作業」宜編排在檢測一般規定之後，檢測之詳細規定之前。</p>	<p>經檢討，本研究團隊將原第二章「橋梁檢測準備作業」併入原第三章「檢測一般規定」中，並列於最後一節，故修正後之規範草案已依委員意見將檢測準備作業編排於一般規定之後。</p>
<p>第二章「橋梁檢測準備作業」中提及之「檢測計畫」係指針對該次檢測所訂定之工作計畫，故宜修正為「檢測工作計畫」。</p>	<p>已依委員意見修正。</p>
<p>第 3.3 節「檢測種類及概要」中，檢測種類名稱宜與交通部頒布之「公路養護手冊」所採用之名稱一致，以免造成混淆。</p>	<p>已依委員意見修正。</p>
<p>第 3.3 節「檢測種類及概要」中指出特別檢測為災害或重大損傷發生、有可能發生或有必要時，為了解損傷程度及防止災害擴大而實施之檢查。其中有關災害和重大損傷之定義宜在解說之適當位置予以說</p>	<p>已依委員意見增列災害和重大損傷之定義於解說中。</p>

明。	
有關第 3.3 節「檢測種類及概要」中特別檢測之檢測時機，可考慮在本文或解說中包含下列狀況：(1)因平時巡查及定期檢測之結果出現重大異常而有必要進一步分析及了解者；(2)遭受重大人為破壞（含恐怖攻擊）。	已依委員意見增列相關說明文字於解說中。
第 3.3 節「檢測種類及概要」與第 3.6 節「檢測頻率」為檢測一般規定之重點，宜移至該章前面幾節。	修正後之規範草案第二章「檢測一般規定」中，第 2.1 節為「一般說明」，第 2.2 節為「檢測種類」，第 2.3 節為「檢測頻率」，已將檢測一般規定中之重點項目種類與頻率，移至該章前面幾節。
建議將第 3.6 節「檢測頻率」中之表 3.6.1 內容移入條文中，並取消該表。	已依委員意見修正，詳修正後第 2.3 節「檢測頻率」。
規範草案中大部分使用「橋梁」之用語，惟不同橋梁形式之檢測補強規範應略有差異，建議部分「橋梁」用語可以使用「鋼結構橋梁」之全名，以免斷章或誤用。	遵照辦理。
結論	
1. 對於檢測部分之章節編排，請主辦單位依據本次審查委員意見，先行重整其架構，提出修正結果，並於下次初審會議時確定。	

2.3 第三次初審會

開會日期：九十三年八月二十六日（星期四） 下午二時

開會地點：中華顧問工程司百世大樓二十四樓第一會議室

主持人：張荻薇副總經理

記錄：洪曉慧

出席單位及人員：張委員弘義、葉委員韓生、林委員安彥、陳委員善棟、
王委員慶一、張委員歡堂、蔡委員益超、李委員有豐
國道高速公路局：高銘志、林永基、吳侯瑋
中華顧問工程司：曾榮川、洪曉慧

審 查 意 見	辦 理 情 形
第一章「通則」中宜指明本規範之僅適用於公路一般性鋼結構橋梁，並不適用於特殊性橋梁。何謂特殊性橋梁亦應於條文或解說中之適當位置予以定義。	已補充特殊橋梁之定義於第 1.1 節「適用範圍及規範內容」解說中。
第二章「檢測一般規定」中除詳述本規範所採用檢測評估系統外，易應於解說中簡述本系統之背景、緣由與特色。	已依委員意見補充相關說明，詳修正後之第 2.4 節「檢測評估系統」解說。
第 2.4.3 節「橋況評估指標」中，橋況評估指標之部分公式有誤，請修正。另外，部分公式說明不夠詳細，請補充。	已依委員意見修正。
第 2.4.3 節「橋況評估指標」中，組合構件權重表可參考交通部運輸研究所之研究報告「建立橋梁檢測制度方法及準則之研究（公路與道路橋梁）」，但不宜強制規定，各工程仍可依據其所屬位置與結構特性酌予調整構件權重。	已依委員意見修正。
第二章表 2.4.3 中宜補充項次一欄，以便於與橋況評估指標公式對應。	已依委員意見修正。
結 論	
對於檢測部分之章節編排，本次審查會決議將初稿之第二章「橋梁檢測準備作業」與第三章「檢測一般規定」併為第二章「檢測一般規定」；初稿之第四章「目視及儀器檢測」拆為第三章「經常巡查」、第四章「定期檢測」與第五章「特別檢測」，並於第五章「特別檢測」中增添針對颱風、地震與火災等之特別檢測作法。	

2.4 第四次初審會

開會日期：九十三年九月十六日（星期四） 下午二時

開會地點：中華顧問工程司百世大樓二十四樓第一會議室

主持人：張荻薇副總經理

記錄：洪曉慧

出席單位及人員：廖委員慶隆、張委員弘義、林委員安彥、陳委員善棟、
王委員慶一、張委員歡堂、李委員有豐、施委員邦築、
翁委員正強、王委員仲宇
國道高速公路局：高銘志
中華顧問工程司：曾榮川、洪曉慧

審 查 意 見	辦 理 情 形
交通部運研所已委託國立中央大學整合「D.E.R.U」與「A、B、C、D系統」，此段說明文字宜加於第2.4節「檢測評估系統」之解說中。	已依委員意見於第2.4節「檢測評估系統」之解說1中增列下列敘述：『為整合兩大系統，交通部運研所委託中央大學進行研究，亦已達成部份成果。』
第2.5節「檢測準備作業」中部分內容應屬定期檢測之準備作業，如構件編碼系統及檢測程序等，此部分內容不宜列於第二章「檢測一般規定」中。	已依委員意見將構件編碼系統及檢測程序等準備作業移至第4.1節「定期檢測準備作業」中，而第2.5節「檢測準備作業」僅保留適合所有檢測種類之檢測準備作業。
表3.1.1「經常巡查之檢測對象與重點」與附錄中之「經常巡查表」大致雷同，建議可刪除原表3.1.1，而以附錄中之「經常巡查表」代替之。	已依委員意見修正。
經常巡查時使用之檢測表格「經常巡查表」中，宜增加該檢測橋梁之一般資料欄位，請修正。	已依委員意見修正。
第3.2節「目視檢測」中規定經常巡查時需判定劣化程度D值及E值，此作法不符國內現況，亦不易施行，建議於經常巡查時只需判定「正常」與「異常」即可，第3.2節亦請配合修改為「異常現象之處理」。	已依委員意見修正，表3.1.1「經常巡查表」亦已配合修改。
第2.4節「檢測評估系統」之解說內容大部分為針對國內檢測評等之介紹與比較，建議將此內容移至第2.4.2節「檢測評等」之解說中。	第2.4節「檢測評估系統」之解說內容為簡述國內兩大評估系統之優缺點及本規範系統之訂定原則，雖然其主要重點在於檢測評等，但內容尚包含構件分類、檢測評等與評估指標等，故經討論後，建議仍將解說保留於第2.4節中。
第2.5節「檢測準備作業」中應屬定期檢測之部分，請納入第四章「定期檢測」中，而在第	已依委員意見修正。

<p>2.5 節中只陳述適合所有檢測種類（包括經常巡查、定期檢測及特別檢測）之檢測準備作業。</p>	
<p>規範條文中之文字應力求簡潔，直接陳述作法即可，不必說明緣由。請主辦單位依此原則先行修改後續章節，將部分不適合列於規範條文中之說明文字移至規範解說中。</p>	<p>已依委員意見先行修改第四章「定期檢測」。</p>

2.5 第五次初審會

開會日期：九十三年十月五日（星期二） 下午一時三十分

開會地點：中華顧問工程司百世大樓二十四樓第一會議室

主持人：張荻薇副總經理

記錄：洪曉慧

出席單位及人員：廖委員慶隆、許委員書王、張委員弘義、葉委員韓生、
林委員安彥、陳委員善棟、王委員慶一、張委員歡堂、
蔡委員益超、翁委員正強
國道高速公路局：高銘志
中華顧問工程司：王炤烈、曾榮川、楊世仲、林彥君、洪曉慧

審 查 意 見	辦 理 情 形
表 4.2.1「定期檢測表」和表 4.2.2「檢測總表」中以 N、S 區分橋梁兩側之引道、橋台等，此做法已不合時宜，建議將其改成順向、逆向。	已依委員意見修正。
本規範名稱為「公路鋼結構橋梁檢測及補強規範」，重點在於鋼結構部分，故建議將原 4.3.2 節「鋼結構物劣化判定標準」移至第 4.3.1 節，而原第 4.3.1 節「混凝土結構物劣化判定標準」挪至第 4.3.2 節。	已依委員意見修正。
建議將規範解說之圖表與規範本文之圖表分開排列、分開編號，並加註英文字母 C 於解說圖表編號前，以利區分。	已依委員意見修正。
建議統一修改文中之「錨碇」一詞為「錨定」。	已依委員意見修正。
第 4.3.6「結構物沉陷程度判定標準」中宜增列結構物傾斜之判定標準。	遵照辦理。
表 4.3.15「附屬設施之檢測判定標準」中請增列防護網項目。	已依委員意見，參考日本橋梁建設協會之「鋼道路橋点檢マニュアル」，新增防護網項目於表 4.3.10 中。
表 4.3.12「結構物之沉陷異常值」中，部分內容有誤，請修正，另外亦建議酌以放大表中附圖之文字，以利閱讀。	已依委員意見修正。
防落長度是否合乎規範應屬耐震評估時之評估項目，而不屬於定期檢測之工作，故請刪除表 4.2.1「定期檢測表」與表 4.3.16「劣化現象對整體結構安全性及服務性之評估值」中相關之判定標準。	已依委員意見修正。
部分圖表雖具參考價值，但與本規範並無直接相關，如表 4.3.2、表 4.3.8 及圖 4.3.10 等，建議可予以刪除。	遵照辦理。

<p>規範中提供 D 值與 R、U 值之判定標準於不同表格，請主辦單位注意其各自之判定項目是否趨於一致，以利檢測員執行檢測。</p>	<p>遵照辦理。</p>
--	--------------

2.6 第六次初審會

開會日期：九十三年十月二十六日（星期二） 下午二時

開會地點：中華顧問工程司百世大樓二十四樓第一會議室

主持人：張荻薇副總經理

記錄：洪曉慧

出席單位及人員：廖委員慶隆、許委員書王、張委員弘義、葉委員韓生、
林委員安彥、陳委員善棟、王委員慶一、張委員歡堂、
蔡委員益超、李委員有豐、翁委員正強、王委員仲宇
國道高速公路局：高銘志、吳侯瑋
中華顧問工程司：曾榮川、楊世仲、洪曉慧

審 查 意 見	辦 理 情 形
第 4.4 節「非破壞性儀器檢測」中，建議將『非破壞性儀器檢測』一詞修改為『非破壞檢測』，以求與 CNS 一致。	已依委員意見修正。
CNS 所列之非破壞檢測中並不包括聲射法，故建議將第 4.4 節中有關聲射法之部分均予以刪除。	已依委員意見修正。
規範條文中不宜出現英文，故建議將第 4.4 節中各種非破壞檢測法之英文原文移至解說中。	已依委員意見修正。
第 5.1 節標題宜改為「適用時機」，並將解說中之部分內容移至規範條文中。	已依委員意見修正。
第 5.2 節「地震後特別檢測」係參考自日本道路協會於阪神地震後所訂定之道路震災對策便覽，其內容除包含震後對橋梁之檢測外，亦包含震後對策之擬定，涵蓋廣泛，已超越本規範之範圍，故建議研究單位重新檢討，刪除部分不必要之內容，僅陳述與檢測有關之項目。	已依委員意見改寫第 5.2 節。

2.7 第七次初審會

開會日期：九十三年十一月四日（星期四） 下午二時

開會地點：中華顧問工程司百世大樓二十四樓第一會議室

主持人：張荻薇副總經理

記錄：洪曉慧

出席單位及人員：廖委員慶隆、許委員書王、王委員慶一、張委員歡堂、

李委員有豐、翁委員正強

國道高速公路局：陳添宇

中華顧問工程司：曾榮川、楊世仲、洪曉慧

審 查 意 見	辦 理 情 形
第 5.2 節至第 5.5 節中之檢測對象請全部移至解說中，而規範條文中僅留下檢測目的。	已依委員意見修正。
第 5.2 節「地震後特別檢測」中之三個階段檢測名詞請統一更改為：(1)緊急措施之檢測；(2)搶修階段之檢測；(3)復舊階段之檢測。解說也請配合修正。	已依委員意見修正。
第五章中請增加第 5.6 節「其他重大事故後之特別檢測」。	已依委員意見新增第 5.6 節「其他重大事故後之特別檢測」。
第六章內容為針對鋼結構橋梁之結構安全評估，故標題宜改為「鋼結構橋梁結構安全評估」。	已依委員意見修正。
第 6.2 節「分析計算評估法」中之承載力評估主要係針對構件，而對橋梁整體之承載力評估並無說明。	已依委員意見修改第 6.2 節「分析計算評估法」中之規範條文，使公式 6.2.1 一般化而同時適用於橋梁和構件之承載力評估，並於解說 1 中說明構件和橋梁整體承載力評估之區別。

2.8 第八次初審會

開會日期：九十三年十一月二十四日（星期三） 上午九時

開會地點：中華顧問工程司百世大樓二十四樓第一會議室

主持人：張荻薇副總經理

記錄：洪曉慧

出席單位及人員：廖委員慶隆、許委員書王、張委員弘義、葉委員韓生、

林委員安彥、陳委員善棟、李委員有豐、王委員仲宇

國道高速公路局：高銘志、林永基

中華顧問工程司：王炤烈、曾榮川、楊世仲、洪曉慧

審 查 意 見	辦 理 情 形
交通部高公局之研究案「橋梁功能評估及方法建立(承載能力分析評估及耐震能力評估)」，已於今年八月結案，其中詳述橋梁承載能力評估方法 LRFR 之詳細步驟，內容相當完整，建議可將其部分成果列於第 6.2.1 節「分析計算評估法」之解說中或列為參考資料。	已依委員意見修正。
公式 C6.2.4 中，情況係數與系統係數之決定困難，建議增加較詳細之說明。	已依委員意見新增較詳細之說明於解說中
交通部高公局之研究案「橋梁功能評估及方法建立(承載能力分析評估及耐震能力評估)」中，提供詳細之靜載重試驗評估計算公式，建議可加列於第 6.2.2 節「靜載重試驗」之解說中。	已依委員意見修正。
第 6.3 節「疲勞安全評估」中應說明進行疲勞安全評估之時機。	已依委員意見修正。

2.9 第九次初審會

開會日期：九十三年十二月十六日（星期四） 上午九時

開會地點：中華顧問工程司百世大樓二十四樓第一會議室

主持人：張荻薇副總經理

記錄：洪曉慧

出席單位及人員：廖委員慶隆、許委員書王、林委員安彥、陳委員善棟、
王委員慶一、張委員歡堂、蔡委員益超、翁委員正強、
王委員仲宇

國道高速公路局：高銘志

中華顧問工程司：曾榮川、楊世仲、洪曉慧

審 查 意 見	辦 理 情 形
應力差值之計算雖為疲勞評估之必要步驟，但文獻上應力差值之計算方式很多，且部分方式雖然準確，但不易施行，故第 6.3.3 節「應力差值」之主文中不宜規定應力差值之計算方式，詳細之計算步驟應列於解說中供參考即可。	已依委員意見修正。
第 7.1 節「一般說明」中有關「維修」之定義不宜包含恢復既有橋梁承载力，因為以現今之工程技術，一旦橋梁發生損傷後，簡單之維修作業並不容易完全恢復橋梁既有承载力。	已依委員意見修正。
第 7.2 節「維修與補強作業特性」和第 7.4 節「維修與補強工法」應合併為一節。	已依委員意見修正。
詳細之維修與補強工法不宜列於第 7.4 節「維修與補強工法」之規範主文中，因為各維修補強工法均為因地制宜，若將詳細工法列於規範主文中，將限制工程人員實地進行維修補強作業時依現場實際情況所應作之工程判斷，此對維修補強作業並無益處，故建議將 7.4 節中之工法介紹移至解說中。	已依委員意見修正。
結 論	
執行單位已於 93 年 12 月 8 日舉辦規範草案研討會，研討會綜合討論意見已於本次初審會印予各委員，並做初步討論，請執行單位依本次討論結果於下次初審會議前，先行書面說明研討會綜合討論意見之辦理情形，再於初審會議時確認。	

2.10 第十次初審會

開會日期：九十三年十二月二十四日（星期五） 上午九時

開會地點：中華顧問工程司百世大樓二十四樓第一會議室

主持人：張荻薇副總經理

記錄：洪曉慧

出席單位及人員：廖委員慶隆、許委員書王、張委員弘義、葉委員韓生、

林委員安彥、陳委員善棟、張委員歡堂、李委員有豐、

翁委員正強、王委員仲宇

國道高速公路局：高銘志

中華顧問工程司：曾榮川、林正偉、洪曉慧

審 查 意 見	辦 理 情 形
第 7.2 節「維修與補強原則」中，內容偏重補強之原則，請增加與維修相關之原則，如延長結構耐久性。	已依委員意見修正。
第 7.2 節「維修與補強原則」解說中請增加材料進場前須進行檢驗之原則。	已依委員意見修正。
第 7.3 節「維修與補強工法」之解說過於冗長，請予以縮減。此外，工法之詳細作業程序並不適合列於規範中，故亦請予以刪除。	已依委員意見修正。
請增加「伸縮縫之維修與置換」一節。	已依委員意見新增第 7.7 節「伸縮縫之維修與置換」。
結 論	
1. 規範草案研討會綜合討論意見之辦理情形（表一），已於本次會議經出席審查委員確認，請執行單位依結論修正。	
2. 本初審委員會已完成規範草案全文審查。	

表一 規範草案研討會綜合討論意見辦理情形

綜合討論意見	辦理情形
<p>第 1.2 節「人員資格」中有關橋梁檢測人員應具土木技師或結構技師資格，或經交通部認可之橋梁檢測訓練合格者。此資格對於經常巡查人員似乎過嚴，是否可對進行經常巡查之人員另定資格。</p>	<p>橋梁檢測人員，無論是從事最簡單之經常巡查，或是全面性之定期檢測，均需具備基本之橋梁常識才能正確完成檢測工作，所以規定檢測人員之基本訓練或考試仍是必要的。而為考量目前橋檢訓練尚不普遍，本規範草案第 1.2 節「人員資格」中所定之橋梁檢測人員資格，特別規定規範推行初期五年內得以具特定年數工作經驗之土木相關科系畢業者代替之。經討論，此人員資格規定應尚屬適宜。</p>
<p>第 1.2 節「人員資格」中建議增列年齡限制。</p>	<p>年齡與體力雖普遍成反比，但仍因人而異，且體力並非完成橋梁檢測工作之最重要因素，有時年齡大者經驗足反而更有利於檢測成效，而是否因年齡過大而不適從事檢測工作，應由檢測主辦單位研判，故在「人員資格」中特別加註年齡限制並不適宜。</p>
<p>第 2.4.3 節「橋況評估指標」中並未說明計算橋況評估指標之時機，此舉容易讓人誤以為進行每次檢測後均須計算橋況評估指標，故建議於主文中增列計算橋況評估指標之時機，或刪除本節，直接將本節全文移至解說中。</p>	<p>「橋況評估指標」實為橋梁管理系統之一環，原不屬於本規範草案之範圍，撰寫本規範草案初稿之初，為完整性，乃將現行橋梁管理系統中所用之評估指標納入。經檢討，此舉確實容易讓人誤以為進行每次檢測後均須計算橋況評估指標，故本計畫將依綜合討論意見，將第 2.4.3 節「橋況評估指標」全文併入第 2.4 節「檢測評估系統」之解說中。</p>
<p>第 2.4.3 節「橋況評估指標」中之各項評估指標均與各構件權重相關，請問本規範如何訂定各構件之權重。</p>	<p>構件權重應屬橋梁管理系統之範疇，不宜在本規範中明訂，故本規範僅於解說中提供各組合構件對橋梁重要性權重參考表於表 C2.4.1 中，該表係摘錄自 91 年度交通部運輸研究所研究報告「建立橋梁檢測制度方法及準則之研究（公路與道路橋梁）」。各工程除依據該表外，亦可考量其所屬位置與結構特性酌予調整權重。</p>
<p>表 3.1.1「經常巡查表」中之部分檢查項目很難於車上以目視觀察出異樣，如螺絲損傷、欠缺、鬆動等，建議將經常巡查表再予以簡化。</p>	<p>本計畫將依綜合討論意見，檢討修正表 3.1.1「經常巡查表」</p>
<p>第 4.1 節「定期檢測準備作業」中之橋梁構件編碼系統之編碼方式是否一定得依</p>	<p>本規範草案第 4.1 節「定期檢測準備作業」之主文中僅規定檢測前須先建立橋</p>

<p>建議由里程少至多、由左至右（面向里程增加方向）之原則予以編碼？若像鄉鎮之橋梁並無里程，又該如何進行編碼呢？</p>	<p>梁構件編碼系統，至於編碼方式則是列於解說中，故並無強制規定應採用之編碼方式。但為求一致性，一般而言若橋梁已有構件編碼系統，則應採用既有之編碼系統；若先前未有構件編碼系統，則可依公路里程行進方向，由里程少至多、由左至右（面向里程增加方向）之原則予以編碼；若無里程則以方便為原則，依判斷自行訂定。</p>
<p>表 4.2.2 「檢測總表」中是否可提供對應不同損傷之修復工法？</p>	<p>對應不同損傷之修復工法選擇性很多，且大部分須依現場實際情況判斷需採用之方法，故不宜於規範中硬性規定修復工法，而僅能列參考工法，本規範草案已於第七章之解說中介紹鋼橋鋼結構部份常見損傷之參考修復工法。</p>
<p>第 5.2 節「地震後特別檢測」中是否應明定須進行地震後特別檢測之地震級數？</p>	<p>考量各橋梁管理機關人力不同，地域性亦不同，實不宜統一規定須進行地震後特別檢測之地震級數，故規範主文中僅規定若橋梁所在地區發生地震後，橋梁管理機關應依事先訂定之檢測作業要點進行地震特別檢測。</p>
<p>請請問本規範是否適用於尚未移交之橋梁？</p>	<p>本規範是否適用於尚未移交之橋梁應視該橋實際使用狀況，由橋梁管理機關決定。</p>