審計部專案審計報告

雲林縣縣道 158 線平和橋改建

工程計畫執行情形



民國 106 年 10 月

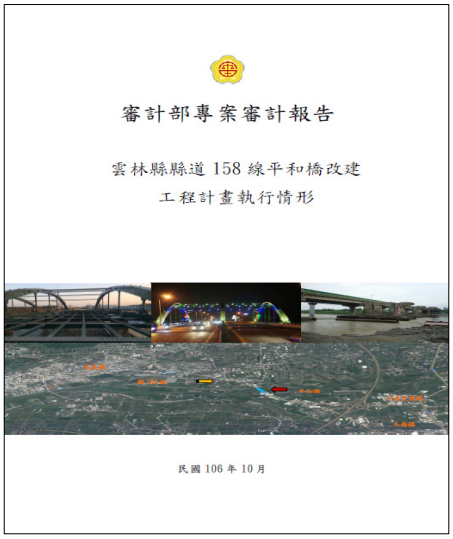
審計部

中華民國審計部及其所屬機關民國106年度審計人力計有734人(預算員額)，隸屬於監察院，獨立行使審計職權，監督政府及其所屬機關預算之執行，並就其運用資源之經濟性、效率性及效果性進行考核。

審計部及其所屬機關民國105年審計結果可量化財務效益約183億218萬餘元，平均每花費政府預算1元至少可節省政府支出或增加收入15.59元。

本專案審計報告揭露雲林縣政府辦理縣道158線平和橋改建工程計畫執行情形，疏於督導管理設計監造單位辦理地質鑽探及河川公地使用許可申請作業，且未考慮到廠商履約能力並落實工地督導等情事，耽延平和橋全線開通時程，經促請雲林縣政府檢討改善，該橋梁已完工通車使用，增進區域路網交通便利性。

更多有關審計部之資訊，請參閱審計部全球資訊網(https://www.audit.gov.tw)



目　　錄

壹、 總述…… 1
一、 調查原委…… 1
二、 調查範圍…… 2
三、 調查方法及限制…… 2
四、 主要調查發現…… 3
五、 調查意見處理情形…… 4
貳、 專案調查辦理情形…… 4
一、 前言…… 4
二、 調查重點及發現…… 6
三、 調查意見及建議…… 9
四、 監察院糾正內容 …… 18
參、 行政機關回應情形…… 19
肆、 後續改善情形 …… 20
伍、 結語…… 21

圖　目　錄

圖1 縣道158線平和橋改建規劃設計示意圖…… 1
圖2 政府審計系統化流程圖…… 3
圖3 縣道158線平和橋改建位置圖…… 5
圖4 平和橋橋墩(P5至P8)改建示意圖…… 5

表　目　錄

表1 平和橋改建工程計畫辦理紀要…… 7



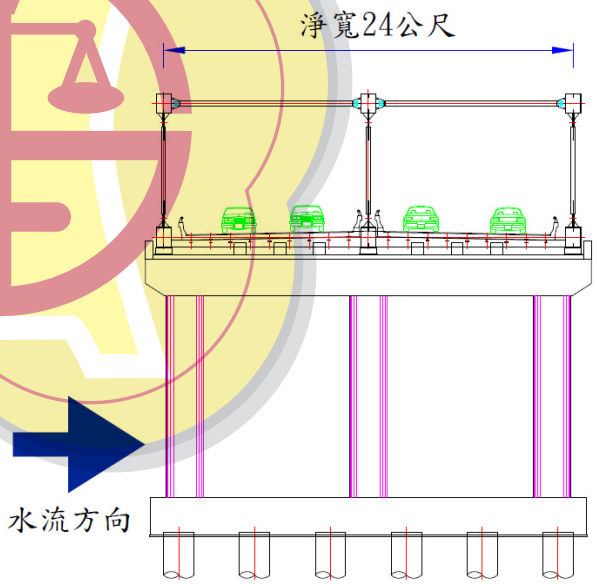
雲林縣縣道 158 線平和橋改建工程計畫執行情形

壹、總述

一、調查原委

雲林縣政府考量縣道 158 線平和橋為國道中山高速公路斗南交流道西向進入虎尾鎮必經橋梁，屬重要交通運輸橋梁，且於民國(下同)98 年莫拉克颱風災後，因橋墩基礎遭沖刷掏空裸露嚴重，經交通部運輸研究所(下稱交通部運研所)於 99 年 11 月 29 日核定改建計畫，並納入「縣市政府老舊及受損橋梁整建計畫(第二期計畫)」內增辦。計畫執行期程為 99 至 101 年，經費 1 億 500 萬元(交通部公路總局補助款 8,820 萬元，該府自籌款 1,680 萬元)，計畫將原 3 跨舊橋，改建成單跨鋼拱橋[1]，全長 60 公尺，全寬 28 公尺、淨寬 24 公尺(如圖 1)，原計畫預定 101 年底完工通車。惟本案因該府疏於督導管理設計監造單位辦理地質鑽探作業及依鑽探調查結果進行細部設計，又未於規劃設計階段向轄管水利單位申請取得河川公地使用許可，且未考慮到特殊之

圖 1 縣道158線平和橋改建規劃設計示意圖



資料來源：整理自雲林縣政府提供資料。



平和橋橋墩基礎沖刷裸露情形

資料來源：102 年 11 月 20 日實地拍攝。

[1]平和橋橋梁總長 220 公尺、淨寬 24.8 公尺，計有 12 座橋墩，每座橋墩間距謂之一跨，跨徑為 20 公尺。98 年莫拉克颱風災後，該橋梁位於虎尾溪河道上之 P6、P7 及 P8 等 3 座橋墩基礎遭河川沖刷掏空嚴重裸露，爰經該府列管為危險橋梁，並向交通部提報改建計畫，將原橋梁跨越河川 P5、P6、P7 及 P8 等 4 座橋墩(3 跨距計 60 公尺)拆除，改建成 2 座橋墩之鋼拱橋(單 1 跨距 60 公尺)。

工程採購潛存廠商履約專業能力風險，妥適訂定投標廠商資格，復未能積極落實督導廠商研謀工程品質與進度之有效改善措施，延宕平和橋全線開通時程。

依審計法第 2 條、第 65 條及第 67 條規定，審計機關職司政府財務效能之考核，辦理各計畫實施進度、收支預算執行經過及其績效之審計，並應注意各計畫已成與未成、經濟與不經濟及其效能之程度。審計部臺灣省雲林縣審計室(下稱雲林縣審計室)為瞭解上述改建計畫執行情形，爰於 102 年 11 月 12 日派員稽察，發現本案計畫執行進度嚴重落後，亟待加強計畫控管作業並積極研謀改善，經於 102 年 12 月 31 日通知該府研謀改善，據復將召開進度列管會議並積極控管執行進度。惟迄 103 年 6 月底止，平和橋仍未如期開通啟用，影響政府施政效能，為賡續追蹤本計畫進度落後詳情與責任歸屬，爰再於 103 年 7 月 14 日規劃辦理專案調查，期能發掘問題，促請機關檢討改善，俾提升政府施政效能，以善盡審計職責。

二、調查範圍

本專案調查範圍涵括該府辦理「縣道 158 線平和橋改建工程」計畫之設計審查作業、前置作業(如河川用地或構造物許可)、工程計畫執行及管控、督導考核等情形。

三、調查方法及限制

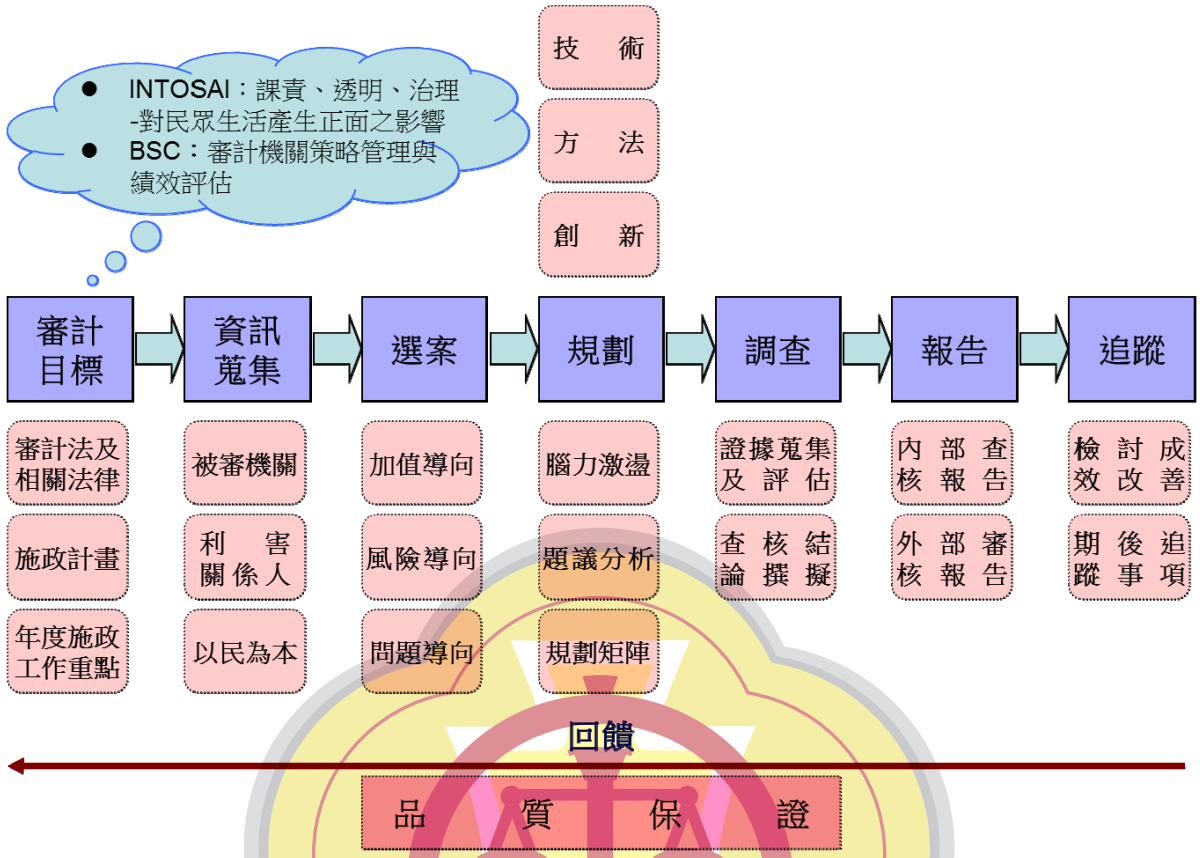
(一)調查方法

本案於調查前廣泛蒐集報章媒體相關輿論報導，並請該府提供其計畫、預算來源、契約書及採購作業等資料彙整分析，以瞭解該橋梁改建歷程及現況，研析可能潛存之問題，規劃查核重點與範圍，擬定查核策略方向，再依規劃之查核重點，實地辦理專案調查，據以瞭解其執行現況，取得充分、適切與攸關之證據，擬具適切之審核意見，審計流程如圖 2。

(二)調查限制

該府辦理縣道 158 線平和橋改建工程歷時多年，於 99 年核定執行，因相關承辦人員更迭頻仍，部分檔案資料無法完整提供，致難以確認調查資料有無缺漏之情事；另囿於審計工作人力及外勤時間等因

圖 2 政府審計系統化流程圖



素限制，尚難全面就地抽查，僅就查核重點及該府提供之相關卷證資料進行抽核調閱。

四、主要調查發現

案經雲林縣審計室調查結果，發現該府辦理縣道 158 線平和橋改建工程計畫，核有下列情事：

(一)疏於督導管理設計監造單位辦理地質鑽探作業及依鑽探調查結果進行細部設計，致開工後衍生設計之地質條件不符實際現況，需辦理變更設計增加鋼軌樁長度及增設抽水井；又未於規劃設計階段向轄管水利單位申請取得河川公地使用許可，導致工程跨越汛期施工，增設施工臨時便橋，耽延危險橋梁改建期程逾 7 個月餘，及增加不經濟支出 232 萬餘元。



平和橋汛期施工情形

資料來源：雲林縣政府提供(照片檔案屬性資料載示拍攝日期為 101 年 5 月 18 日)

(二)未考慮到特殊之工程採購潛存

廠商履約專業能力風險，妥適訂定投標廠商資格；復未能積極落實督導廠商研謀工程品質與進度之有效改善措施，終因承攬廠商專業能力不足無力改善施工缺失，衍生終止契約，徒增重新發包行政作業，並耽延平和橋全線開通時程。

(三)未落實督導依規定檢(試)驗合格鋼拱橋構造重要材料強力螺栓，即容任廠商使用安裝並旋緊螺栓，復未檢討施工品質缺失及材料試驗未完成項目對橋梁結構安全影響，亦未依規定辦理部分驗收合格，即開放通車使用，置任民眾於未符規定之橋梁通行；且未將施工缺失納入重新發包契約，肇致原施工缺失迄未完成改善。

五、調查意見處理情形

本案調查發現，經雲林縣審計室依審計法第 69 條規定，於 104 年 2 月 11 日函請雲林縣縣長查明妥處，並報告監察院。嗣經監察院立案調查，於同年 11 月 24 日函囑提供相關案情資料供參，監察委員並於 105 年 2 月 23 日辦理現場履勘及約詢。案經監察委員調查竣事，就該府辦理縣道 158 線平和橋改建工程過程，疏於督導管理設計監造單位辦理地質鑽探作業及依調查結果進行細部設計、未於規劃設計階段向轄管水利單位申請取得河川公地使用許可、未考慮到特殊之工程採購潛存廠商履約專業能力風險、未能積極督導廠商研謀有效改善措施、未落實督導強力螺栓檢驗即容任廠商使用安裝、未檢討施工品質缺失及材料試驗未完成項目對橋梁結構安全影響、未將施工缺失納入重新發包契約等情事，於 105 年 5 月 12 日公告糾正雲林縣政府，並函請行政院轉飭所屬確實檢討改善見復(監察院公報第 2997 期)。

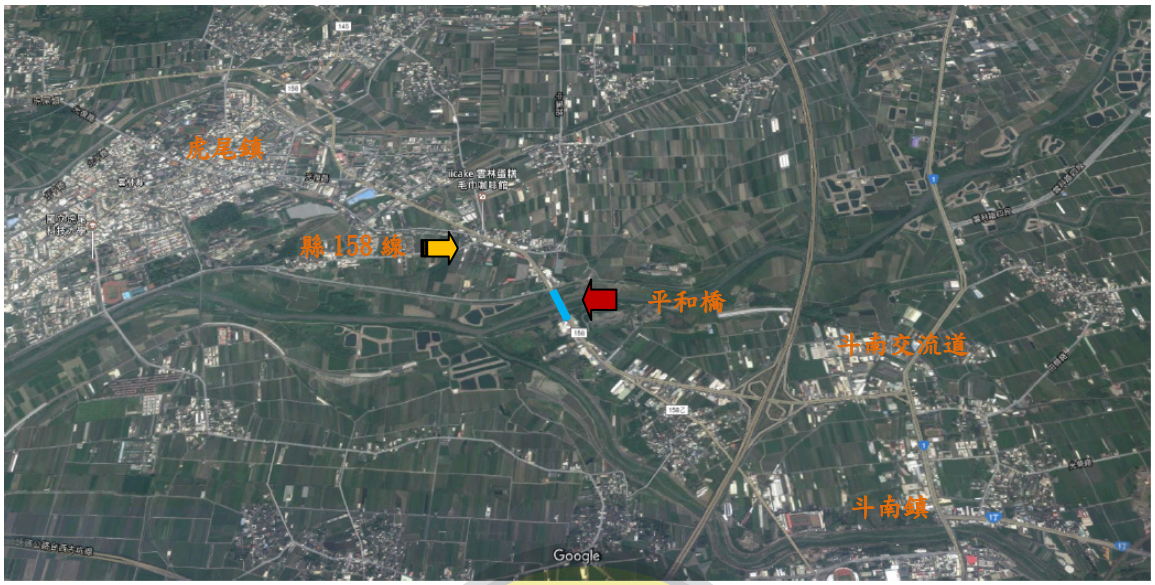
貳、專案調查辦理情形

一、前言

(一)計畫緣起

縣道 158 線西起雲林縣臺西鄉海口(省道台 17 線)，東至雲林縣斗南鎮石榴班(省道台 1 線)，全長共計 33.67 公里，為雲林縣臺西鄉、東勢鎮、褒忠鄉、土庫鎮、虎尾鎮及斗南鎮等鄉鎮主要東西向聯絡道路。平和橋位於縣道 158 線 30K+412 處，為國道中山高速公路斗南交流

圖 3 縣道 158 線平和橋改建位置圖

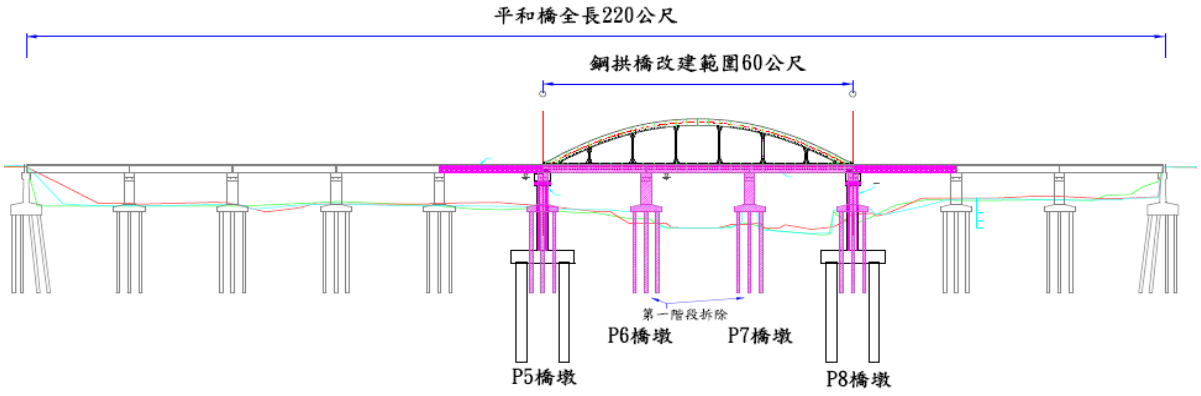


資料來源：整理自 2017 年 Google 地圖資料。

道西向進入雲林縣虎尾鎮必經橋梁，跨越中央轄管河川北港溪及虎尾溪交界(如圖 3)。

平和橋前於 73 年 5 月間配合縣道 158 線斗南交流道聯絡道拓寬改建完成，橋梁總長 220 公尺、淨寬 24.8 公尺，為 11 跨簡支預力 I 型梁橋，跨徑為 20 公尺。該橋梁拓寬完成後因橋址河道沖刷問題，河床下降造成深槽區橋墩基礎裸露，雖經以鋼板樁包墩方式補強，惟因河道寬度束縮，局部沖刷效應益形加劇。嗣於 98 年莫拉克颱風災後，該橋梁位於虎尾溪河道上之 P6、P7 及 P8 等 3 座橋墩基礎遭河川沖刷掏空嚴重裸露，爰經該府列管為危險橋梁，並向交通部提報改建計畫(如圖 4)，將原橋梁跨越河川 3 跨(P5 至

圖 4 平和橋橋墩(P5 至 P8)改建示意圖



資料來源：整理自雲林縣政府提供資料。

P8)區段，改建成長 60 公尺，全寬 28 公尺、淨寬 24 公尺單跨鋼拱橋，並獲交通部運研所審查核定納入「縣市政府老舊及受損橋梁整建計畫(第二期計畫)」項下辦理。

(二)計畫執行情形

交通部運研所於 99 年 11 月 29 日核定縣道 158 線平和橋改建工程計畫，計畫期程為 99 至 101 年，總經費 1 億 500 萬元，其中交通部公路總局補助款 8,820 萬元，該府自籌款 1,680 萬元，並於 100 年 3 月 24 日由雲林縣議會同意墊付。該府嗣於 100 年 7 月 8 日核定總工程預算為 1 億 2,435 萬餘元，較原核定計畫經費超出 1,935 萬餘元由該府自行負擔。

該府於 100 年 4 月 25 日委託黎○工程顧問股份有限公司(下稱黎○顧問公司或設計監造單位)辦理本工程規劃設計監造工作，並由東○營造股份有限公司(下稱東○營造或承攬廠商)承攬改建工程，嗣因承攬廠商專業能力不足，無力改善交通部工程施工查核小組查核本工程品質缺失及工程進度嚴重落後等情，該府於 102 年 11 月 1 日終止契約。針對未竟工程該府嗣於 103 年 2 月 26 日重新辦理發包，由建○營造有限公司(下稱建○營造或接續工程承攬廠商)得標，決標金額 3,600 萬元。本工程於 104 年 2 月 5 日完工(該橋梁於 104 年 1 月 28 日前，主體結構已完工，僅餘周邊零星作業尚待施作，爰於是日先行開放雙向通車)。



平和橋重新發包工程施工情形

資料來源：雲林縣政府提供。(照片檔案屬性資料載示拍攝日期為 103 年 7 月 24 日)

二、調查重點及發現

雲林縣審計室為瞭解縣道 158 線平和橋改建工程計畫執行情形，於 102 年間派員稽察，核有計畫執行進度嚴重落後，亟待加強計畫控管作業情事，經於 102 年 12 月通知該府研謀改善。惟後續平和橋仍未如期開通啟用，影響政府施政效能，爰再就橋梁改建工程計畫設計審查作業、前置作業、工程執行等重點規劃辦理專案調查，茲將查核發現分述如次(辦理過程紀要如表 1)：

表 1 平和橋改建工程計畫辦理紀要

日期	辦理紀要
99 年 11 月 29 日	交通部運研所核定計畫書及經費
100 年 3 月 3 日	委託設計監造案招標
100 年 4 月 25 日	委託設計監造案簽約
100 年 5 月 16 日	設計監造單位提交期初設計報告
100 年 5 月 19 日	設計監造單位申請辦理地質鑽探作業
100 年 5 月 27 日	轄管水利單位同意地質鑽探申請
100 年 6 月 8 日	設計監造單位提交預算書圖及結構計算書
100 年 6 月 14 日	設計監造單位完成地質鑽探作業
100 年 7 月 4 日	設計監造單位繳交修正後預算書圖
100 年 7 月 8 日	縣政府核定預算書圖
100 年 7 月 26 日	工程案招標公告
100 年 8 月 16 日	工程決標
100 年 9 月 5 日	設計監造單位提送地質鑽探報告書
100 年 11 月 30 日	轄管水利單位核發河川公地使用許可書
100 年 12 月 5 日	工程申報開工
101 年 5 月 9 日	丁類危險性工作場所獲行政院勞工委員會中區勞動檢查所審查合格
102 年 4 月 3 日	臺灣雲林地方法院扣押工程款執行命令
102 年 11 月 1 日	終止契約
103 年 2 月 26 日	工程案重新發包決標
104 年 2 月 5 日	重新發包工程完工通車

(一)設計審查作業辦理情形

該府於 100 年 3 月 3 日辦理本工程設計監造技術服務採購招標，同年 3 月 17 日開標結果，計有 9 家廠商投標，同年 4 月 8 日辦理評選後，由黎○顧問公司取得優先議價權，同年月 25 日以總價 680 萬元完成議價並簽訂契約。黎○顧問公司嗣於 100 年 5 月 16 日至 7 月 4 日期間陸續檢送相關設計成果及招標電子檔，經該府審查後，嗣於同年 7 月 8 日核定預算書圖。惟該府未於發包前督導設計監造單位依契約規定以實際地質鑽探結果修正細部設計成果，開工後衍生設計之地質條件與現地不符情事，致需辦理變更設計，耽延橋梁開通效益，影響計畫期程 133 日，及增加費用支出 337 萬餘元，且未追究設計監造單位應負責任。

(二)工程前置作業辦理情形

本工程發包預算 1 億 1,589 萬餘元，於 100 年 7 月 26 日辦理公開招標，同年 8 月 16 日開標，由東○營造以 9,647 萬餘元為最低標得標，同年 8 月 29 日訂約，惟因該府未依水利法規定及設計審查意見，於招標前有效督導管理設計監造單位擬具申請書取得河川公地使用許可，致工程訂約後延宕至同年 12 月 5 日始申報開工，耽延計畫期程 93 日，並使下部結構原預定於非汛期(100 年 11 月至 101 年 4 月)施作須向後推遲至汛期，且增設施工臨時便橋(含打拔、運費及租金)等不經濟支出 232 萬餘元。

(三)工程執行情形

該府規劃將原平和橋跨越虎尾溪河道 P5~P8 三跨舊橋墩改建為單一跨徑 60 公尺之鋼拱橋，屬投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準第 6 條第 2 款規定單一跨徑在 50 公尺以上者之特殊工程採購，惟該府未考慮到工程採購特性，妥適訂定投標廠商資格，復未能積極落實督導承攬廠商研謀有效改善措施，終因廠商專業施工能力不足無力改善交通部查核缺失，致 102 年 11 月 1 日終止契約。嗣該府雖於 103 年 3 月 7 日重新發包訂約(契約金額 3,600 萬元)，但發包施作項目僅為第二階段(下游端)橋梁改建工項，未將第一階段(上游端)施工缺失納入重新發包契約，肇致交通部查核發現攸關橋梁結構符合規定與否之重要施工缺失事項仍未改善，且因新增清算、重新發包及丁類危評重新申請等相關行政作業，耽宕計畫時程。



平和橋鋼結構工程施工情形

資料來源：雲林縣政府提供。(照片檔案屬性資料載示拍攝日期為 103 年 12 月 22 日)

另該府明知交通部查核工程品質缺失未改善完成，及鋼拱橋結構接合鋼橋構件之強力螺栓(ASTM A325)試驗，尚未經監造單位審查合格，且在未檢討施工品質缺失及強力螺栓材料試驗未完成項目對橋梁結構安全影響，及未依政府採購法

與契約規定辦理部分驗收以確保橋梁施工品質安全，即倉卒開放通車，置任民眾於未符規定之橋梁通行。

三、調查意見及建議

前述調查發現，雲林縣審計室依審計法第 69 條規定，於 104 年 2 月 11 日函請雲林縣縣長查明妥適處理，並報告監察院。茲將查核發現內容分述如次：

(一)該府疏於督導管理設計監造單位辦理地質鑽探作業及依鑽探調查結果進行細部設計，致開工後衍生設計之地質條件不符實際現況，需辦理變更設計增加鋼軌樁長度及增設抽水井；又未於規劃設計階段向轄管水利單位申請取得河川公地使用許可，導致工程跨越汛期施工，增設施工臨時便橋，耽延危險橋梁改建期程逾 7 個月餘，及增加不經濟支出 232 萬餘元

1. 依據本工程委託技術服務契約書第 2 條履約標的(四)規定：「1. 規劃：……(3)基地測量及周圍環境、土壤、地質、材料之調查分析。……5. 其他委託工作及補充事項：……(9)乙方應依有關法令規定及標準，辦理並提供地質鑽探及結構計算書等資料。……(11)代辦申請河川構造物及其他應申請事項。」第 4 條履約期限(一)規定：「乙方應於簽訂契約日起 30 日曆天內完成初稿(委託規劃工作之內容)交付審查。」第 1 次變更設計(修正二版)工程預算書說明二.(2)略載：原設計規劃預計於 100 年 9 月申報開工，下部結構原設計規劃於非汛期施作(100 年 11 月至 101 年 4 月)，故原設計規劃施工便道採 RCP 涵管便道。另水利法第 78 條之 1 第 1 款規定：「河川區域內之下列行為應經許可：一、施設、改建、修復或拆除建造物。」及行政院公共工程委員會 95 年 9 月 25 日函示：「各機關辦理公共工程招標前，請先確認工程預算來源及施工用地取得，……。」
2. 查該府於 100 年 4 月 25 日與設計監造單位訂定契約書，按契約書第 4 條履約期限規定，設

計監造單位應於 30 日曆天內完成委託規劃工作，惟該府未考慮到本案工址調查須向經濟部水利署第五河川局(下稱五河局)申請同意，於簽訂契約書後督促設計監造單位提出申請辦理。設計監造單位迄同年 5 月 19 日始函文該府申請，經於同年月 24 日核轉五河局後，五河局隨即於同年月 27 日同意，嗣設計監造單位雖於同年 6 月間完成現場鑽探作業，惟迨至100年7月26日工程招標公告前，仍未提交地質鑽探成果。該府疏於督辦規劃設計作業，致設計監造單位未能掌握時效，於簽訂契約書後即著手進行鑽探工作，並依其結果辦理細部設計，任由設計監造單位托藉「地質鑽探受河川管理單位行政及鑽探作業時間影響無法於細部作業期程內完成」為由，同意本工程基礎先參考71年交通部公路總局第五區養護工程處「斗南交流道連絡道路改善 158 線平和橋改建工程」土壤柱狀圖進行細部設計。而本工程於同年 8 月 16 日決標予東○營造，金額 9,647 萬餘元，於同年月 29 日訂約，設計監造單位雖於同年 9 月提出地質鑽探報告，惟該府卻又未切實督促設計監造單位分析實際地質鑽探成果與 71 年土層差異情形，並核算檢視設計結果，應否辦理修正事宜，俟東○營造於同年12月5日申報開工後，始由其專業技師依檢核計算發現原設計鋼板樁貫入深度不足，並經由設計監造單位覆核結果，因預定開挖深度地表下 12 公尺內地層分布為砂土及黏土互層，不同於原設計地質資料均為黏土層(採 71 年縣道 158 平和橋改建工程)，致原設計 16 公尺長鋼板樁貫入深度安全係數僅 0.82，須延長始能達 1.5 之規範要求；且廠商於橋墩開挖過程中因地下水位過高產生砂湧現象，須增設抽水井等；嗣經辦理變更設計將原設計「臨時擋土支撐工法，鋼板樁 SP-IV，L=16m」變更長度為 18 公尺及

19公尺，及增設「抽水井，口徑 200mm，含抽水」等，總計變更契約增加費用 337 萬餘元，嗣於102年9月30日同意展延工期133日，推遲本案橋梁工程改建開通期程。

3. 次查，本案橋梁改建工程於中央轄管河川虎尾溪區域內施作2座橋墩、基礎工程及施工便道，需依水利法第78條之1第1款規定，需向主管機關五河局提出申請河川公地使用許可。據委託技術服務契約書第2條規定，設計監造單位須協助該府辦理前述申請作業，且該府100年5月18日召開設計初稿審查會議委員審查意見略以：本案橋梁工程是否需申請，請顧問公司聯繫五河局洽詢；又如需申請則請顧問公司研議符合規定之橋梁改善型式並擬妥申請書。惟該府於 100年7月26日招標前規劃設計階段，未依契約書第2條規定及前揭委員審查意見，督促設計監造單位擬具申請書送該府陳報五河局，先行取得河川公地使用許可，致於100年8月29日本工程訂約後，無法按預定進度通知廠商9月開工，且遲延至同年10月17日始向五河局申請，並於11月30日獲五河局核發河川公地使用許可書，經該府通知後，廠商始於同年12月5日申報開工，因而耽延計畫期程93日(100年8月29日至100年11月30日)；並導致原規劃預定於非防汛期間(100年11月底至101年4月)施作下部結構工程，需延後於跨越防汛期間進行，且必須配合辦理跨河構造物變更設計作業，增設「施工臨時便橋(含打拔、運費及租金)」等不經濟支出232萬餘元。

4. 綜上，該府疏於督導管理設計監造單位辦理地質鑽探作業及依調查結果進行細部設計，致開工後衍生設計之地質條件不符實際現況，需辦理臨時擋土工程及增設抽水井變更設計；又未於規劃設計階段依規定及審查意見向轄管水利單位申請取得河川公地使用許可，導致

工程跨越汛期施工，增設施工臨時便橋，耽延危險橋梁改建期程 7 個月餘(含變更擋土支撐增加工期 133 日及開工延遲 93 日)，及不經濟支出 232 萬餘元。

(二)該府未考慮到特殊之工程採購潛存廠商履約專業能力風險，妥適訂定投標廠商資格；復未能積極落實督導廠商研謀工程品質與進度之有效改善措施，終因承攬廠商專業能力不足無力改善施工缺失，衍生終止契約，徒增重新發包行政作業，並耽延平和橋全線開通時程

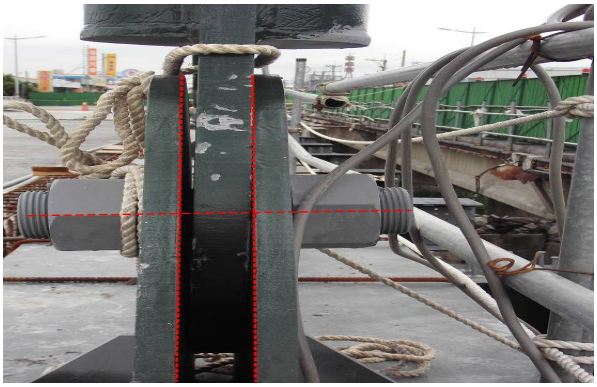
1. 依政府採購法第 36 條第 2 項規定：「特殊或巨額之採購，須由具有相當經驗、實績、人力、財力、設備等之廠商始能擔任者，得另規定投標廠商之特定資格。」投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準第 5 條第 1 項第 1 款及第 3 款規定：「機關辦理特殊或巨額採購，除依第 2 條規定訂定基本資格外，得視採購案件之特性及實際需要，就下列事項擇定投標廠商之特定資格，並載明於招標文件：一、具有相當經驗或實績者。……。三、具有相當財力者。……。」第 6 條第 2 款規定：「工程採購有下列情形之一者，為特殊採購：二、興建構造物，單一跨徑在 50 公尺以上者。」危險性工作場所審查暨檢查辦法第 2 條第 4 款第 2 目規定：「本法第 26 條第 1 項規定之危險工作場所分類如下：四、丁類：係指下列之營造工程：(二)橋墩中心與橋墩中心之距離在 50 公尺以上之橋梁工程。」及公共工程施工品質管理作業要點第 15 點規定：「機關應隨時督導工程施工情形，並留存紀錄備查。……機關發現工程缺失時，應即以書面通知監造單位或廠商限期改善。」暨「縣道 158 線平和橋改建工程」計畫書所載施工作業預定進度略以：規劃設計 2.5 個月、發包作業 2 個月、工程施工 15.5 個月。

2. 查本工程設計圖說(A-02)一般說明(一)5. 工程基本資料略

以：將上部結構改建為單跨鋼拱橋，全長 60 公尺，全寬 28 公尺、淨寬 24 公尺。橋梁單一跨徑已超過 50 公尺，屬特殊工程採購，具有相當施工難度，及該橋梁為國道中山高速公路斗南交流道西向進入虎尾鎮必經橋梁，屬重要交通運輸橋梁，改建工程施作時程具有急迫性，惟該府於 100 年 7 月 8 日簽陳核定預算書圖及相關招標文件辦理公開招標事宜，僅訂定本案投標廠商基本資格為甲等(含)以上綜合營造業，並未考量採購案件具有上開投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準第 6 條規定之特性及實際需要，依同標準第 5 條規定妥適訂定投標廠商特定資格，而本案承攬廠商亦無特殊橋梁工程相關之經驗與實績，工程雖於 100 年 12 月 5 日開工，即因橋墩跨距超過 50 公尺，屬丁類危險工作場所，非經勞動檢查機構審查合格，不得使勞工作業，因承攬廠商無相關經驗及準備資料不及，至 101 年 2 月 20 日始檢送施工安全評估報告書至行政院勞工委員會(101 年 2 月 17 日改制為勞動部)中區勞動檢查所(下稱勞檢所)申辦審查作業，期間承攬廠商經依審查意見補正資料後，於同年 5 月 9 日始通過勞檢所審查合格，已較原預定於 101 年 2 月 7 日前(65 日曆天)通過審查，落後 3 個月；嗣後承攬廠商於施工期間又因專業承攬能力不足，發生鋼構備料及施工組裝落後等情事，惟該府仍未警覺並依公共工程施工品質管理作業要點第 15 點規定，積極加強督導管理，截至 102 年 3 月底，工程進度落後已達 36.35 個百分點；其後該府分別於 102 年 4 月 3 日及 7 月 18 日收到臺灣雲林地方法院扣押工程款之執行命令，合計 463 萬餘元。然而該府對於落後狀況卻僅要求提出趕工計畫或流於公文督促，亦經交通部工程施工查核小組於 102 年 8 月 20 日查核列入品質管理制度缺失略以：主辦機關部分，品質督

導及查驗紀錄未落實。……工程進度嚴重落後，主辦機關應加強督導。尤有甚者，承攬廠商品管人員於102年8月31日離職後，該府雖要求其儘速遞補合格人員，但承攬廠商未予配合，該府卻容任其於無設置合格品管人員下持續施工，直至同年10月31日通知終止契約，以上，均顯示該府未考量本案屬特殊橋梁工程，存在履約風險，未擇訂廠商需具有相關經驗與實績，亦未能積極落實施工品質管理，致因其履約專業能力不足，影響工程計畫進度。

3. 次查，交通部工程施工查核小組查核結果扣點缺失載述略以：抽量橋面版與護欄鋼筋間距過大；鋼構吊桿固定螺栓孔位偏差，螺栓右高左低；橋面吊桿與吊耳接合部分之空隙、一側板縫有超過1cm；另一側兩板緊靠無空隙，不符規定。均顯露承攬廠商履約能力不足；嗣後，該府於102年10月18日簽辦終止契約，略以：三、



平和橋吊桿孔位偏差情形

資料來源：雲林縣政府提供。(102年8月20日交通部查核本案工程拍攝照片)

查交通部工程施工查核小組查核本工程缺失，承攬廠商逾期未提送改善資料，違反契約書第9條第18款規定，終止契約；四、施工期間承攬廠商因履約管理不當，造成工程進度嚴重落後情形，目前已逾契約規定完工期限。審認廠商已無履約能力，於同年10月31日通知承攬廠商依工程契約書第9條第18款及第21條第1款規定，自同年11月1日起終止契約。其後，據該府於103年1月13日簽辦重新發包預算書圖說明九略以：本工程為橋梁跨距60公尺之鋼拱橋改建工程，依投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準第6條第2款及同標準第5條第1項第1款規定，擬擇定投標廠商須具

有完成與橋梁工程相關之經驗與實績之特定資格。足證該府第 1 次發包時未考量本工程屬特殊採購，妥適訂定投標廠商資格，致因承攬廠商專業承攬能力不足，影響工程品質及進度，而耽延平和橋全線開通時程，嚴重影響民眾通行便利性，且於 101 年 7 月 9 日至 102 年 8 月 26 日遭民眾於行政院公共工程委員會全民監督公共工程網路通報系統投訴 8 次，另自由時報於 102 年 3 月 23 日亦有相關揭露，該府先後 3 次宣稱可於 102 年 2 月、5 月及 10 月前完工通車，惟所承諾完工日期一再跳票。

4. 綜上，該府未考慮到特殊之工程採購潛存廠商履約專業能力風險，妥適訂定投標廠商資格；復未能積極落實督導廠商研謀有效改善措施，終因承攬廠商專業能力不足無力改善施工缺失，衍生終止契約，徒增重新發包行政作業，並耽延平和橋全線開通時程，影響民眾行車安全，遭多次投訴及媒體



平和橋施工期間管制民眾車輛通行情形

資料來源：103 年 9 月 6 日實地拍攝。

數度報導，嚴重斲傷政府形象。

(三)該府未落實督導依規定檢(試)驗合格鋼拱橋構造重要材料強力螺栓，即容任廠商使用安裝並旋緊螺栓，復未檢討施工品質缺失及材料試驗未完成項目對橋梁結構安全影響，亦未依規定辦理部分驗收合格，即開放通車使用，置任民眾於未符規定之橋梁通行；且未將施工缺失納入重新發包契約，肇致原施工缺失迄未完成改善

1. 依據政府採購法施行細則第 99 條規定：「機關辦理採購，有部分先行使用之必要……，應先就該部分辦理驗收……。」本工程契約書第 11 條第 2 款規定略以：廠商自備材料、機具、設備在進場前，應依個案實際需要，將有關資料及可提供之

樣品，先送監造單位/工程司審查同意。如需辦理檢(試)驗之項目，應會同監造單位/工程司或其代表人取樣，並會同送往檢(試)驗單位檢(試)驗合格後始得進場。施工說明書第 05121 章鋼橋製作及架設 2.1.3 強力螺栓規定(3)略以：承包商於施工前，將原製造廠商出具之產品檢驗合格證明書，送工程司核可後，並會同工程司依 ASTM A325 相關規定取樣送經認可之檢驗機構試驗，經試驗合格並經工程司核可後始得使用。3.4.3：吊裝完成，在正式旋緊螺栓接合前，應檢查上拱度(須預估連接可能引起之變形)、孔徑準確度及各接合構材尺度之精確度等，並詳細檢查構材吊裝完成後之形狀，是否與設計圖說相符。及本工程委託技術服務契約書第 2 條履約標的(四)委託工作內容 4.施工監造(3)規定：「施工品質管理工作，嚴予督導及辦理工程材料之試驗事宜(含取樣、送驗)，並提出試驗報告審查，以符合工程契約及設計要求。」第 12 條(二)規定：「因乙方規劃設計錯誤、監造不實或管理不善，致需辦理變更設計者，雖未造成甲方損失，甲方仍得依據實情罰款之，但以契約價金總額之 5%為上限，並應與逾期違約金分開計算。」

2. 查本案橋梁改建工程上部結構採用鋼拱結構型式設計，由強力螺栓(ASTM A325)接合鋼橋構件，並由鋼棒樞軸裝置聯接鋼構吊桿，組立固定之品質，攸關橋梁結構安全；承攬廠商施工期間為維持原橋梁交通功能，分成上、下游二階段進行施作，於 102 年 4 月初起進場施作第一階段車道部分橋梁上部鋼結構，設計監造單位雖於 102 年 4 月 17 日及 25 日會同承攬廠商品管人員辦理強力螺栓(ASTM A325)取樣，送請試驗單位進行試驗，惟尚未提出試驗報告，並經設計監造單位審查合格，承攬廠商逕自 102 年 4 月 22 日起陸續斷尾旋緊強力螺栓，該府亦未予督導發現促

其改正，而設計監造單位亦未依契約規定要求其停止施作，任由承攬廠商將強力螺栓全部安裝完成，並予斷尾旋緊，嗣後設計監造單位於102年10月30日始函承攬廠商略以：高張力螺栓取樣，本公司於102年4月17日及25日會同貴公司品管人員取樣，截至本日仍未收到相關試驗報告。而該府亦未檢討設計監造單位應負責任。另交通部施工查核小組於102年8月20日抽查本工程查核扣點缺失載述略以：鋼構吊桿固定螺栓孔位偏差，螺栓右高左低；橋面吊桿與吊耳接合部分之空隙、一側板縫有超過1cm；另一側兩板緊靠無空隙，不符規定。均屬攸關橋梁結構符合規定與否之重要施工缺失事項，然該府卻在前揭缺失未改善完妥，承攬廠商未提出強力螺栓(ASTM A325)試驗報告，並經設計監造單位審查同意合格，即尚未能釐清強力螺栓是否符合設計規範及有無影響橋梁結構安全，亦未依政府採購法施行細則第99條規定，就先行使用必要之部分，辦理驗收或分段查驗合格，即於102年10月28日開放通車(第一階段車道部分)，置任民眾於未符規定之橋梁通行。

3. 次查，本工程承攬廠商因施工進度嚴重落後，且無力改善施工查核缺失，案經該府於102年10月31日通知廠商自同年11月1日起終止契約，並以副本抄陳交通部；交通部隨於同年月4日函示說明略以：本工程既已辦理終止契約，承攬廠商之查核缺失恐難以全數改善完成，對於承攬廠商尚未改善完成之缺失事項，請錄案併入接續工程中，要求接續工程承攬廠商改善完成，以維工程品質。惟該府並未依交通部前揭函示，將未改善完成缺失事項併入接續工程發包，反於102年11月21日、26日、27日分別通知已終止契約之原承攬廠商，賡續進行交通部查核工程品質缺失改善工作。嗣雖於103年3月7日重新發包訂約(103

年 2 月 26 日決標，金額 3,600 萬元)，但發包施作項目僅為第二階段(下游端)橋梁改建工項(含拆除原下游側 P4-P9 上部結構；運輸及吊裝下游鋼拱橋等)，肇致 103 年 7 月 14 日雲林縣審計室查核時，交通部查核發現攸關橋梁結構符合規定與否之重要施工缺失事項仍未改善，顯有違失。

4. 綜上，該府未落實督導依規定檢(試)驗合格鋼拱橋構造重要材料強力螺栓(ASTM A325)，即容任廠商使用安裝並旋緊螺栓，復未檢討施工品質缺失及材料試驗未完成項目對橋梁結構安全影響，並依規定辦理部分驗收合格，即開放通車使用，置任民眾於未符規定之橋梁通行；且未將施工缺失納入重新發包契約，肇致 103 年 7 月 14 日雲林縣審計室查核時仍未能完成改善。

四、監察院糾正內容

本案經監察院立案調查後，於 105 年 5 月 12 日公告糾正雲林縣政府(監察院公報第 2997 期)。茲將糾正案文內容，摘述如次：

(一)該府於「縣道 158 線平和橋改建工程」辦理過程，疏於督導管理設計監造單位辦理地質鑽探作業及依調查結果進行細部設計、未於規劃設計階段向轄管水利單位申請取得河川公地使用許可、未考慮到特殊之工程採購潛存廠商履約專業能力風險、未能積極督導廠商研謀有效改善措施、未落實督導強力螺栓檢驗即容任承攬廠商使用安裝、未檢討施工品質缺失及材料試驗未完成項目對橋梁結構安全影響、未將施工缺失納入重新發包契約等，均有缺失，應切實檢討改進，並對設計監造單位及承攬廠商違約部分予以究責。

(二)該府針對交通部工程施工查核小組於 102 年 8 月 20 日辦理本案橋梁改建工程所發現缺失項目中，有影響結構安全之虞者，應儘速委託第三公正單位

辦理結構安全鑑定，並視鑑定結果辦理補強作業。

參、行政機關回應情形

本案經縣政府研提之改善措施摘述如次：

一、已妥適擬定相關法令規章，強化內部管理及完善控制功能，避免類似情事發生

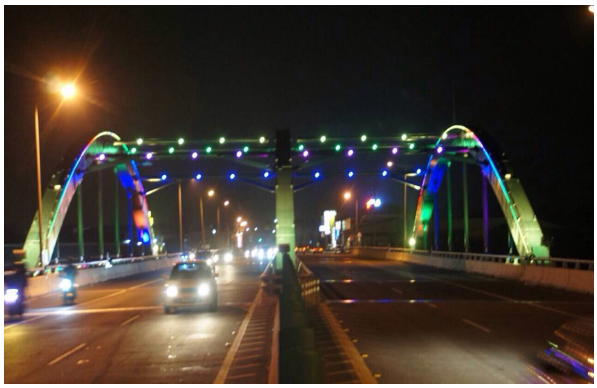
該府為落實施工品質督導工作，以提升工程進度及品質，已於104年11月4日訂頒雲林縣政府工程督導小組作業要點，明定設置督導委員5人至7人，其中1人為召集人，綜理工程施工督導事宜；復針對爾後興辦之重大工程，將列入該府計畫處管考制度，以加強督導考核，並視施工進度定期開會檢討，以避免類此情事再次發生。

二、後續將檢討相關人員應負責任及追究廠商契約責任

該府就本案各項疏失情形將分別檢討相關人員行政責任；另對承攬廠商除依政府採購法於104年12月24日刊登政府採購公報列為拒絕往來廠商，並沒收未退還履約保證金578萬餘元外，並對違約部分予以究責；復就設計監造單位未依監造計畫、施工計畫及施工說明書落實管制承攬廠商執行材料檢試驗部分，將依契約規定裁罰。

三、未竟工程經積極趲趕，已完工通車使用，增進區域路網交通便利性

該府於103年2月26日重新辦理未竟工程發包時，已依政府採購法相關規定，考量特殊採購之性質妥適訂定投標廠商資格；後續工程由建○營造得標，並於103年4月18日開工，嗣經該府督促接續工程承攬廠商積極趕工，已於104年2月5日完工，並開放通車使用，有效發揮縣道158線斗南通往虎尾交通樞紐功能，結束雲林縣斗南鎮及虎尾鎮往來交通黑暗期，增進區域路網交通便利性。



平和橋完工通車情形

資料來源：雲林縣政府提供。(照片檔案屬性資料載示拍攝日期為 105 年 5 月 19 日)

四、委託專業單位辦理橋梁結算數量鑑定，俾利後續驗收決算事宜

該府已於 103 年 4 月 28 日委託第三公正單位臺灣省土木技師公會辦理本工程終止契約結算數量鑑定，並於 103 年 9 月 19 日完成鑑定作業，後續將視鑑定結果據以辦理後續驗收決算作業。

肆、後續改善情形

本案經雲林縣審計室追蹤該府後續改善辦理情形如次：

一、妥適擬定相關法令規章，強化橋梁工程管理機制，並落實檢討相關人員應負責任

該府為加強橋梁工程設計及施工管理機制，已於 105 年 10 月 3 日訂定雲林縣辦理公路橋梁工程注意事項，明確規範橋梁工程規劃設計作業、招標作業、開工前置作業及履約管理等各階段流程應辦理事項，俾提升執行效能。另就本案各項疏失情形分別檢討相關人員行政責任，計核處 8 人，各記過 1 次或申誡 1 至 2 次之處分。

二、委託專業單位辦理橋梁結構安全鑑定作業，以確認橋梁結構安全性

該府於 105 年 6 月 20 日委託第三公正單位臺灣省結構技師公會辦理橋梁結構安全鑑定作業，並於 105 年 8 月 22 日完成結構安全鑑定作業。嗣經臺灣省結構技師公會鑑定結果，有關強力螺栓材料試驗未完成項目、鋼構吊桿固定螺栓孔位偏差、橋面吊桿與吊耳接合部分之空隙等施工缺失，尚不致影響結構安全性，未來將由該府持續追究設計監造單位及廠商應負違約責任。

伍、結語

國際最高審計機關組織(International Organization of Supreme Audit Institutions，簡稱INTOSAI)於西元1977年利瑪宣言(Lima Declaration)指出，政府審計為任何管理制度下不可或缺的一環，審計本身並非最終目的，而是為了及早發現違反法令規定，及財務管理未具經濟、效率、效果性等情事，俾利及時督促採取改正行動、促使相關人員負責、督促研謀預防措施，或至少降低發生的可能性。

雲林縣政府考量縣道158線平和橋為國道中山高斗南交流道西向進入虎尾鎮必經橋梁，屬重要交通運輸橋梁，且於98年莫拉克颱風災後，因橋墩基礎遭河水沖刷掏空裸露嚴重，經雲林縣審計室查核發現，該府疏於督導管理設計監造單位辦理地質鑽探作業、工程發包前未申請河川公地使用許可、未考慮到廠商履約能力、未落實督導強力螺栓檢驗、未檢討施工品質缺失並將施工缺失納入重新發包契約等情事，依審計法第69條規定，函請雲林縣縣長查明妥適處理，並報告監察院，嗣經監察院調查竣事及公告糾正該府，已獲該府具體回應，除檢討相關人員行政疏失責任外，並已研謀改善措施。

未來，審計機關除將持續追蹤該府追究設計監造單位及廠商應負違約責任結果外，對於政府其他重要施政作為，亦將持續扮演監督(oversight)、洞察(insight)及前瞻(foresight)的治理角色，並促進行政機關之透明與確保課責機制之建立，暨針對計畫之經濟、效率及效能(果)性，提出改進意見，以協助行政機關聚焦於未來的挑戰，並本「獨立、廉正、專業、創新」之核心價值，「善盡審計職責，發揮監察功能」之使命，持續審核監督，發掘問題癥結，提出建議意見，期達成審計機關「實踐優質審計服務，創造最大審計價值」與「提升政府施政績效，促進政府廉能政治」之願景，實現審計機關成為對人民生活改善產生正面影響機關之目標。



審計部專案審計報告

雲林縣縣道158線平和橋改建工程計畫執行情形

編　者：審計部
發行人：林慶隆
查核團隊：審計部臺灣省雲林縣審計室賴恒宗、溫枝清、劉志遠
出版者：審計部
地　址：10058臺北市中正區杭州北路1號
電　話：(02)2397-1366
網　址：https：//www.audit.gov.tw
印刷者：全凱數位資訊有限公司
地　址：23416新北市新店區中正路501-13號3樓
電　話：(02)8667-5397
經銷處：五南文化廣場
地　址：40042臺中市中區中山路6號
電　話：(04)2226-0330
國家書店松江門市
地　址：10485臺北市中山區松江路209號1樓
電　話：(02)2518-0207
出版年月：中華民國106年10月初版
定　價：新臺幣100元整
GPN：1010601622　　ISBN：978-986-05-3753-6

著作權管理訊息：
著作權人：審計部
＊欲利用本書或部分內容者，須徵求著作權人同意或書面授權



回饋單

您好：

審計部為持續提升審計工作之價值與效益，誠摯地邀請您填寫這份回饋單，讓我們瞭解您對本專案審計報告的想法與建議。填寫完後，請傳真至 05-5347460。您所填寫的資料不會對外公開，請安心作答。

- 報告名稱：NAO-106-17　雲林縣縣道 158 線平和橋改建工程計畫執行情形
- 性別：□男 □女
- 您的身分：□公部門(□行政機關□立法機關□監察院□審計機關) □媒體工作者 □私部門 □學術單位 □一般民眾 □其他：_____
- 從何處取得此份報告：□審計機關或人員贈閱 □審計部全球資訊網 □圖書館 □書店 □其他：_____

1. 您覺得此份報告是否具有價值：□是 □否

   _____

2. 您覺得此份報告對您幫助最大的地方是：

   _____

3. 您覺得此份報告可以再增加或減少哪些內容，使其更具可讀性：

   _____

4. 您認識對此份報告可能有興趣的人（請提供電子郵件信箱）：

   _____

5. 其它建議：

   _____



審計機關之使命、願景及核心價值

使命(Mission)

善盡審計職責　發揮監察功能

願景(Vision)

實踐優質審計服務　創造最大審計價值

提升政府施政績效　促進政府廉能政治

核心價值(Core Value)



獨立・廉正・專業・創新

ISBN 978-986-05-3753-6

GPN：1010601622
定價：新臺幣100元
NAO-106-17