



審計部專案審計報告

雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋 修復工程計畫執行情形



民國 105 年 3 月

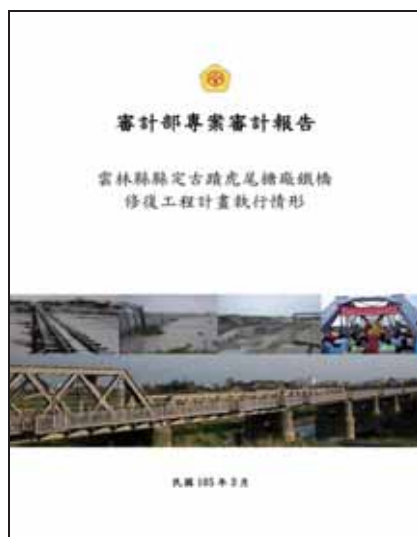
審計部 印

中華民國審計部及其所屬機關民國105年度審計人力計有731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103年審計結果可量化財務效益約240億2千5百萬餘元，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18.55元。

本專案審計報告揭露雲林縣政府辦理縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋修復工程計畫有欠積極，無法即時改善風災毀損之橋墩與橋身等修復工作，未善盡文化資產保護及維護管理作業，肇致鐵橋無法通行情事，經促請雲林縣政府檢討改善，該鐵橋已修復通行，再展風華。

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



目 錄

壹、總述	1
一、調查原委	1
二、調查範圍	3
三、調查方法及限制	3
四、主要調查發現	4
五、調查意見處理情形	4
貳、專案調查辦理情形	4
一、前言	5
二、調查重點及發現	7
三、調查意見及建議	9
參、行政機關回應情形	16
肆、後續改善情形	18
伍、結語	20

圖 目 錄

圖1 早期的虎尾糖廠鐵橋	1
圖2 日本昭和6年虎尾糖廠鐵橋施工情形	1
圖3 雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋全貌	2
圖4 蘇拉颱風侵襲情形	2
圖5 虎尾糖廠鐵橋毀損情形	3
圖6 虎尾糖廠鐵橋航照圖	5
圖7 虎尾糖廠鐵橋結構配置圖	5
圖8 虎尾糖廠鐵橋周邊觀光規劃圖	6
圖9 虎尾驛及虎尾郡役所	6
圖10 第1階段緊急工程打撈安置作業	7
圖11 第2階段橋墩保護措施示意圖	8
圖12 第8號橋墩倒塌示意圖	9
圖13 虎尾糖廠鐵橋上、下游河段之歷年流路變遷圖	13
圖14 虎尾糖廠鐵橋第8號橋墩歷年基礎裸露趨勢圖	13
圖15 第8號橋墩結構示意圖	14
圖16 鐵橋修復(建)工程執行情形	18
圖17 鐵橋修復(建)工程完工後開放使用情形	19

表 目 錄

虎尾糖廠鐵橋風災後修復工程採購案簡明表	14
---------------------	----

雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋修復工程計畫執行情形

壹、總述

一、調查原委

雲林縣虎尾糖廠鐵橋(下稱該鐵橋)跨越北港溪水系之虎尾溪河段，原屬台灣糖業股份有限公司虎尾總廠設施之一(詳圖 1)，位於糖廠廠區南側，全長 437 公尺，現存鋼構桁橋據相關文獻¹推論為日本昭和 6 年(西元 1931 年)時所興建(詳圖 2)，係為糖廠整體運輸需要而興建的專用鐵道，通常以運送原料為主，但亦能載運旅客。民國(下同)35 年臺灣光復後逐漸發展成為當地重要通勤及通學的交通工具，除了具



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 1 早期的虎尾糖廠鐵橋



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 2 日本昭和 6 年虎尾糖廠鐵橋施工情形

有見證臺灣鐵道運輸與製糖產業發展歷史外，整體河道空間與鐵道及其構造物本身更具有日治時期營建技術與美學價值。同時，位於虎尾鎮北側有日治時期官方廳舍，與位在南側的鐵橋，遙遙相對，形成虎尾鎮內最重要之歷史軸線，為沿岸居民之重要集體記憶。該鐵橋於 90 年 11 月 10 日移交雲林縣政府管理維護，該府基於維護文化資產之立場，於 92 年 5 月 3 日登錄為雲林縣歷史建築，並開啟調查研究計畫【由前行政院文化建設委員會文化資產

¹ 雲林科技大學文教基金會於 93 年 9 月編撰之「雲林縣虎尾鎮歷史建築虎尾糖廠鐵橋調查研究計畫報告書」。

總管理處籌備處(101年5月20日改制為文化部文化資產局，下稱前文資總處)補助雲林科技大學文教基金會辦理「雲林縣虎尾鎮歷史建築虎尾糖廠鐵橋調查研究計畫」，98年7月17日指定公告為雲林縣縣定古蹟(詳圖3)。該府獲前文資總處及內政部於98年4月間補助3,150萬元，與該府配合款1,416萬餘元，合計4,566萬餘元，於同年10月辦

理該鐵橋修復暨景觀改善工程，100年9月17日修復啟用後成為雲林縣文化旅遊重要景點之一。惟因欠缺橋墩維護之積極作為，致啟用未滿周年，於101年8月2日蘇拉颱風侵襲(詳圖4)時，部分橋墩及橋身即遭沖毀折斷，肇致鐵橋無法通行，又於風災發生後未積極進行修復。

依審計法第2條第5款、第65



資料來源：雲林縣政府提供。

圖3 雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋全貌



資料來源：雲林縣政府提供。

圖4 蘇拉颱風侵襲情形

條第 2 款及第 67 條第 3 款至第 5 款規定，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)為瞭解該鐵橋維護管理及修復計畫辦理情形，爰於 102 年 11 月派員辦理調查，期能發現執行缺失，促請檢討改善，俾提升政府施政效能，以善盡審計職責。

二、調查範圍

本案調查範圍涵括雲林縣政府辦理縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋之維護管理，與修復計畫之規劃設計及施作等執行情形。

三、調查方法及限制

(一)調查方法

本案於調查前廣泛蒐集該鐵橋報章媒體報導及相關資訊，並請雲林縣政府提供其相關計畫、預算來源、契約書及採購等資料，予以彙整分析，以瞭解該鐵橋興建修繕歷程及現況，規劃查核重點與範圍，擬定查核策略方向，實地查核，藉以發掘問題所在，並就發現缺失事項，擬具適切之審核意見。

(二)調查限制

雲林縣政府自 92 年將該鐵橋登錄為雲林縣歷史建築，95 年辦理虎尾糖廠鐵橋景觀改善計畫，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。又 101 年 8 月 2 日蘇拉颱風將鐵橋橋墩及橋身沖毀折斷(詳圖 5)已難窺原貌，且囿於查核時間及人力之限制，本專案調查



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 5 虎尾糖廠鐵橋毀損情形

僅就該鐵橋管理及修復等重點進行資料蒐集，依主辦機關提供相關文件予以查核，輔以訪談受查機關人員說明，經深入查證屬實後，作成結論。

四、主要調查發現

案經雲林縣審計室調查結果，發現雲林縣政府辦理鐵橋維護管理及修復工程計畫，核有下列情形：

(一)漠視該歷史建築基礎結構安全及河川水文等問題，約 8 年(93 年 9 月至 101 年 8 月)未對該鐵橋之裸露橋墩基樁進行任何保護措施，又未依調查研究計畫等規定辦理補強設計及橋墩修復，逕以橋身(橋梁上部結構)之古蹟建築修繕方式進行規劃設計及施工，辦理公有文化資產保護作業未臻周延，肇致颱風沖毀橋墩情事，除嚴重危及人民生命財產安全外，亦未達修復之目標與價值，且造成事後需辦理橋身吊掛作業及橋墩緊急保護等，增加公帑額外支出 1,666 萬餘元。

(二)該鐵橋於 98 年 7 月 17 日經公告指定為縣定古蹟後未依文化資產保存法規定擬定管理維護計畫，致逾 4 年缺乏維護管理規範可供遵循，及風災發生後未依規定期程提送修復計畫，且未能有效積極爭取上級補助經費或動支災害準備金之替代方案，及時辦理長期橋墩保護及橋身修復工程，衍生風災發生後逾 2 年仍未能進行沖毀橋墩及橋身之修復工程，行政作為有欠積極。

五、調查意見處理情形

本案調查發現之缺失，經雲林縣審計室依審計法第 22 條及第 69 條規定，分別於 102 年 12 月 25 日及 103 年 10 月 23 日函請雲林縣政府及縣長督促研謀改善，並由審計部於同年 11 月 7 日報告監察院，嗣經雲林縣政府研提具體改善措施，並議處相關失職人員，經雲林縣審計室追蹤覆核，審計部於 104 年 9 月 4 日將改善情形函報監察院，該院已於同年 9 月 21 日准予備查。

貳、專案調查辦理情形

一、前言

(一)計畫緣起

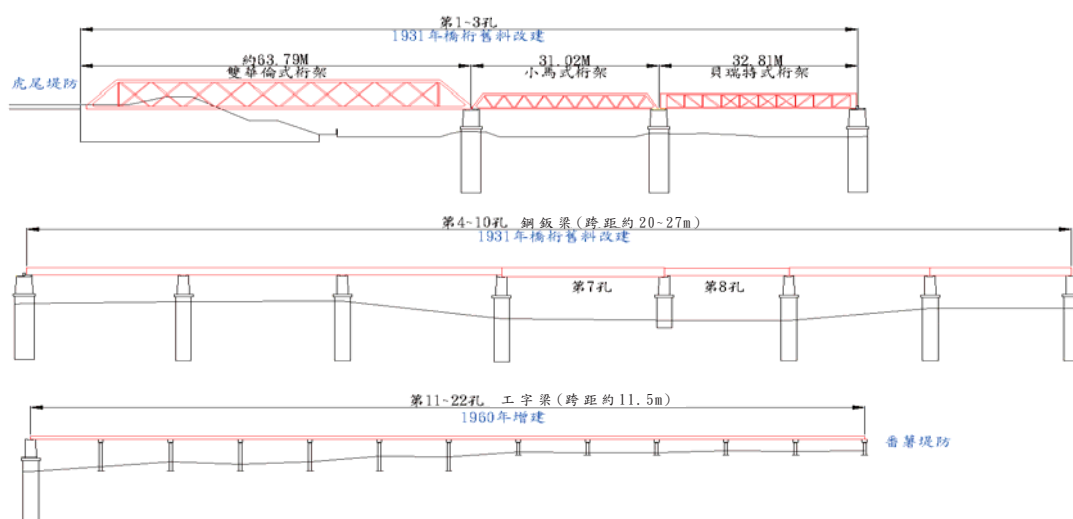
雲林縣虎尾糖廠鐵橋係 1 座英日合作的橋梁，為雲嘉地區年代最久遠的糖廠鐵橋，位於台灣糖業股份有限公司虎尾總廠廠區南側，跨越北港溪水系之虎尾溪河段(詳圖 6)，全長 437 公尺，共 23 座橋墩，

墩、鋼梁、鐵道及欄杆等設施組成，其中橋墩依結構造型可區分為橋台、重力式橋墩與單式 RC 排架橋墩；其上支撐橋梁造型可區分為空間桁架鋼梁、平面桁架鋼梁、I 型鋼梁與工字梁等四大類型，依河川地形變化不同跨度需求而架設，為糖廠整體鐵道運輸路線中極為重要之一環(詳圖 7)。該鐵橋係臺灣重要



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 6 虎尾糖廠鐵橋航照圖



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 7 虎尾糖廠鐵橋結構配置圖

之產業文化資產，為日治時期最具代表性的工業建設，緊扣雲林縣虎尾鎮開發歷史，及連結許多民眾難忘的回憶。90 年 11 月 10 日該鐵橋移交雲林縣政府管理維護，該府遂依文化資產保存法第 8 條規定編列預算，辦理保存、修復及管理維護，規劃該鐵橋兩岸為「親水公園」，並結合附近虎尾糖廠虎尾驛、公差宿

舍、虎尾郡役所及同心公園等地(詳圖 8 及 9)，提供民眾一處觀光休閒遊憩場所。該鐵橋連結臺灣鐵路橋梁技術工法及糖業發展歷史之見證，因具有歷史、文化及藝術等價值，雲林縣政府基於維護文化資產之立場，於 92 年 5 月 3 日將該鐵橋登錄為歷史建築，並開啟調查研究計畫，復於 98 年 7 月 17 日公告指



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 8 虎尾糖廠鐵橋周邊觀光規劃圖



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 9 虎尾驛及虎尾郡役所

定該橋梁及其所定著土地為雲林縣縣定古蹟，並辦理修復計畫。

(二)計畫執行情形

內政部及前文資總處於 98 年 4 月間補助雲林縣政府辦理「雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋修復暨景觀改善工程」，於同年 10 月進行修復；100 年 4 月 18 日完工，惟該府逾 4 年仍未依法擬定該鐵橋之管理維護計畫及辦理相關維護作業，又適逢 101 年 8 月 2 日蘇拉颱風侵襲，造成部分橋墩及橋身沖毀折斷，肇致鐵橋無法通行，未能達成規劃預期目標；101 年 12 月 28 日該府委託蒞○工程顧問有限公司（下稱蒞○公司）辦理「雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋蘇拉風災災損分析及修（復）建規劃設計（含緊急工程監造）委託技術

服務」；102 年 4 月 2 日發包「雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋第 1 階段緊急工程（落水構件打撈安置作業）」（詳圖 10），同年 7 月 4 日竣工；102 年 11 月 6 日發包「雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋第 2 階段緊急工程（橋墩保護作業）」，103 年 3 月 31 日竣工（詳圖 11）。

二、調查重點及發現

雲林縣審計室自 101 年蘇拉風災發生後，陸續蒐集該鐵橋相關資料及規劃查核計畫，並於 102 年辦理調查，就鐵橋維護管理及修復工程規劃設計等執行情形深入查核，茲將其發現情形分述如次：

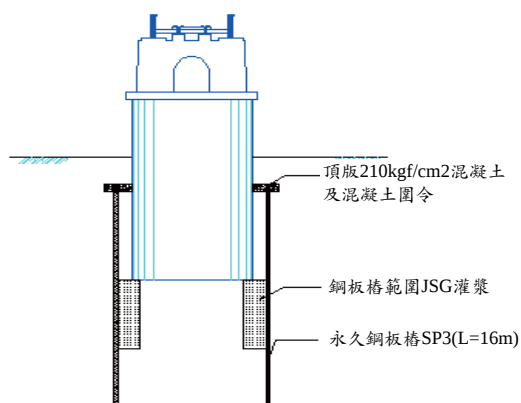
(一)鐵橋維護管理情形

雲林縣政府接管該鐵橋後於 98 年 7 月 17 日公告指定為雲林縣縣定



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 10 第 1 階段緊急工程打撈安置作業



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 11 第 2 階段橋墩保護措施示意圖

古蹟，迄 101 年 8 月 2 日蘇拉颱風侵襲前未依文化資產保存法規定及時擬定管理維護計畫及辦理相關維護作業等工作，遲至 102 年 12 月始擬定該古蹟之管理維護計畫，致逾 4 年缺乏古蹟維護管理之依據供覈實遵循。

(二)鐵橋修復工程規劃設計情形

雲林縣政府於 95 年 12 月 29 日委託郭○○建築師事務所辦理「雲林縣歷史建築虎尾糖廠鐵橋規劃設計監造暨工作報告書」，96 年 12 月間完成工程規劃設計，惟未獲內政部營建署、經濟部水利署及前文資總處等中央機關補助後續工程款，遂於 97 年 12 月終止該契約，並支付已規劃設計部分技術服務費用 66

萬餘元。嗣後，復經前文資總處及內政部補助，於 98 年 9 月 14 日及 12 月 18 日再次委託該建築師事務所辦理「雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋修復暨景觀改善工程委託監造(含預算書圖調整)」及「雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋修復暨景觀改善工程工作報告書」等工作。查該府於 92 年 5 月 3 日將該鐵橋登錄為歷史建築後，分別於 93 年 9 月及 98 年 6 月由調查研究計畫及橋墩修復暨保護工程諮詢會議知悉橋墩裸露情形，惟該府漠視該歷史建築基礎結構安全及河川水文等問題，未能及時辦理評估、檢討及補強設計等作業，草率以橋身(橋梁上部結構)之古蹟建築修繕方式進行規劃設計及施工，迄 101 年 8 月 2 日蘇拉颱風發生時，期間長達 8 年(93 年 9 月至 101 年 8 月)仍未對鐵橋裸露橋墩基樁進行任何保護措施，肇致鐵橋修復後即遭颱風沖毀情事。

(三)鐵橋修復工程辦理情形

蘇拉颱風發生後，雲林縣政府未依文化資產保存法規定於災後 6 個月內提送修復計畫，迄 102 年 6

月 14 日始提送，已逾規定期程 4 個月。另第 8 號橋墩及掉落之橋身(詳圖 12)於風災發生後迄 103 年 8 月已逾 2 年仍未進行修復。

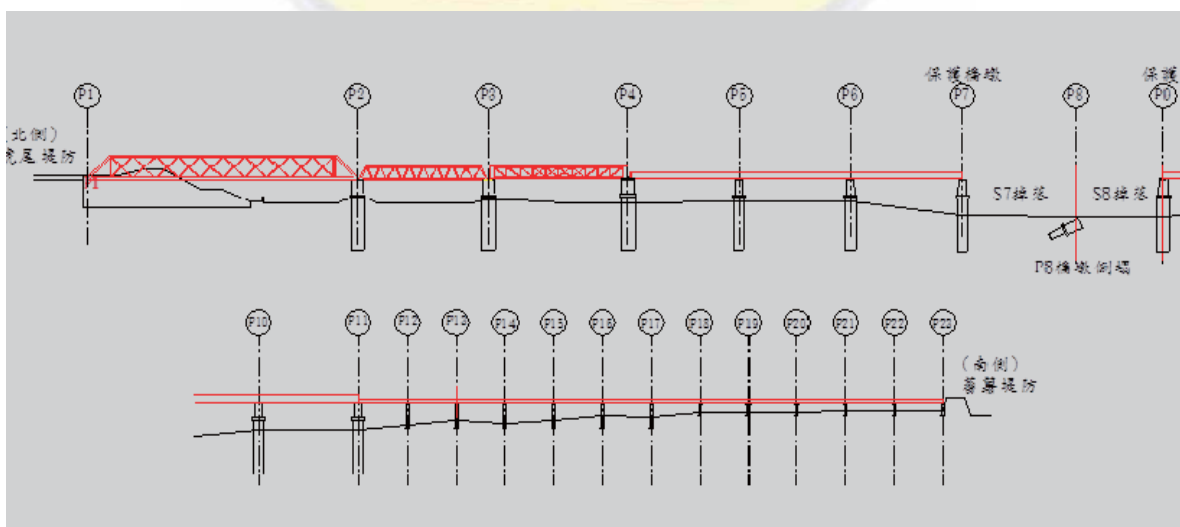
三、調查意見及建議

前述發現各項缺失，雲林縣審計室依審計法第 22 條及第 69 條規定，分別於 102 年 12 月 25 日及 103 年 10 月 23 日函請雲林縣政府及縣長督促查明妥處及研謀改善，並由審計部於同年 11 月 7 日報告監察院。茲分述如次：

(一)漠視該歷史建築基礎結構安全及河川水文等問題，歷經 8 年未對該鐵橋之裸露橋墩基樁進行任何保護措施，又未依調查研究計畫等相關建議辦理補強設計及橋墩修復，逕以橋身

(橋梁上部結構)之古蹟建築修繕方式進行規劃設計及施工，辦理公有文化資產保護作業未臻周延，肇致颱風沖毀橋墩情事，除嚴重危及人民生命財產安全外，亦未達修復之目標與價值，且增加公帑額外支出 1,666 萬餘元

1. 依文化資產保存法第 10 條第 1 項規定：「接受政府補助之文化資產，其調查研究、發掘、維護、修復、再利用、傳習、記錄等工作所繪製之圖說、攝影照片、蒐集之標本或印製之報告等相關資料，均應予以列冊，並送主管機關妥為收藏。」及同法第 13 條規定：「主管機關應建立古蹟、歷史建築及聚落之調查、研



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 12 第 8 號橋墩倒塌示意圖

究、保存、維護、修復及再利用之完整個案資料。」暨行為時之古蹟修復及再利用辦法第 2 條第 2 款規定：「古蹟修復及再利用，其辦理事項如下：二、規劃設計。」及第 4 條規定略以：第 2 條第 2 款規劃設計，包括下列事項：五、必要之結構安全檢測及補強設計。

2. 經查雲林縣政府基於維護文化資產之立場，於 92 年 5 月 3 日將該鐵橋登錄為歷史建築，並依上開規定建立「雲林縣歷史建築虎尾糖廠鐵橋調查研究計畫」之個案資料，及按該府歷史建築虎尾糖廠鐵橋規劃設計監造暨工作報告書案-服務建議書伍、一載述：「本案已由雲林科技大學完成調查研究計畫，依據調查研究資料接續修復建議進行後續修復工作之規劃、設計與監造，為本服務建議書主要工作。……」前揭研究計畫由前文資總處補助雲林科技大學文教基金會辦理，並於 93 年 9 月間完成，按該調查研究計畫第六章 6.2.2

之 1 部分橋墩基樁裸露略以：橋墩基樁裸露主要發生在北岸之重力式橋墩，編號 2 至 11 號橋墩皆有裸露情況出現，雖然這些混凝土橋墩仍具有相當結構強度，但受到基樁裸露之影響，其結構穩定性十分堪慮。及 6.4.2 橋墩的維護對策略以：目前重力式橋墩出現基樁裸露問題，雖然尚未嚴重影響其耐震能力，但如持續惡化，後果將不堪設想，因此裸露橋墩之改善應加強基樁之保護措施，建議在裸露基樁堆置水泥消波塊作法，穩定鄰近之河床、減緩針對基樁的沖刷現象，應是必要的改善措施。該府於 93 年 9 月間業已知悉基樁裸露影響結構穩定情事，於 97 年 6 月 25 日檢送「虎尾糖廠鐵橋修復暨景觀改善工程」計畫書予前文資總處審核，其中橋墩保護工程列為主要工程項目第 1 項，嗣後於 98 年 9 月 29 日同意郭○○建築師事務所辦理「雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋修復暨景觀改善工程」預算書圖修

正，並完成招標作業，100 年 4 月 18 日完工，惟設計重點均放在鐵橋橋身修復及周邊景觀改善，未對橋墩補強及整體結構安全進行設計，該府辦理古蹟修復及再利用，顯輕忽橋墩裸露對橋梁結構安全之影響。

3. 次查本案該建築師事務所曾於 96 年 2 月 27 日函文該府，有關第 6 至 8 號橋墩間之河床高度明顯下降且造成第 8 號橋墩基樁裸露情事，該府於 96 年 3 月 14 日會同經濟部水利署第五河川局(下稱五河局)及建築師事務所進行現場勘查，嗣經五河局於 96 年 4 月 11 日函文該府，建議以基礎加強保固方式辦理。且 96 年 5 月 28 日工程預算書圖初稿審查會議委員意見略以：8 號橋墩宜加強瞭解基腳的深度；河道變遷現勘與調查報告之差異甚多，應檢討其變遷係屬長期或短期，再擬以對策，惟該府未進行深入檢討與評估，逕於 98 年 6 月 17 日召開「雲林縣歷史建築虎尾糖廠鐵橋修復暨景觀改

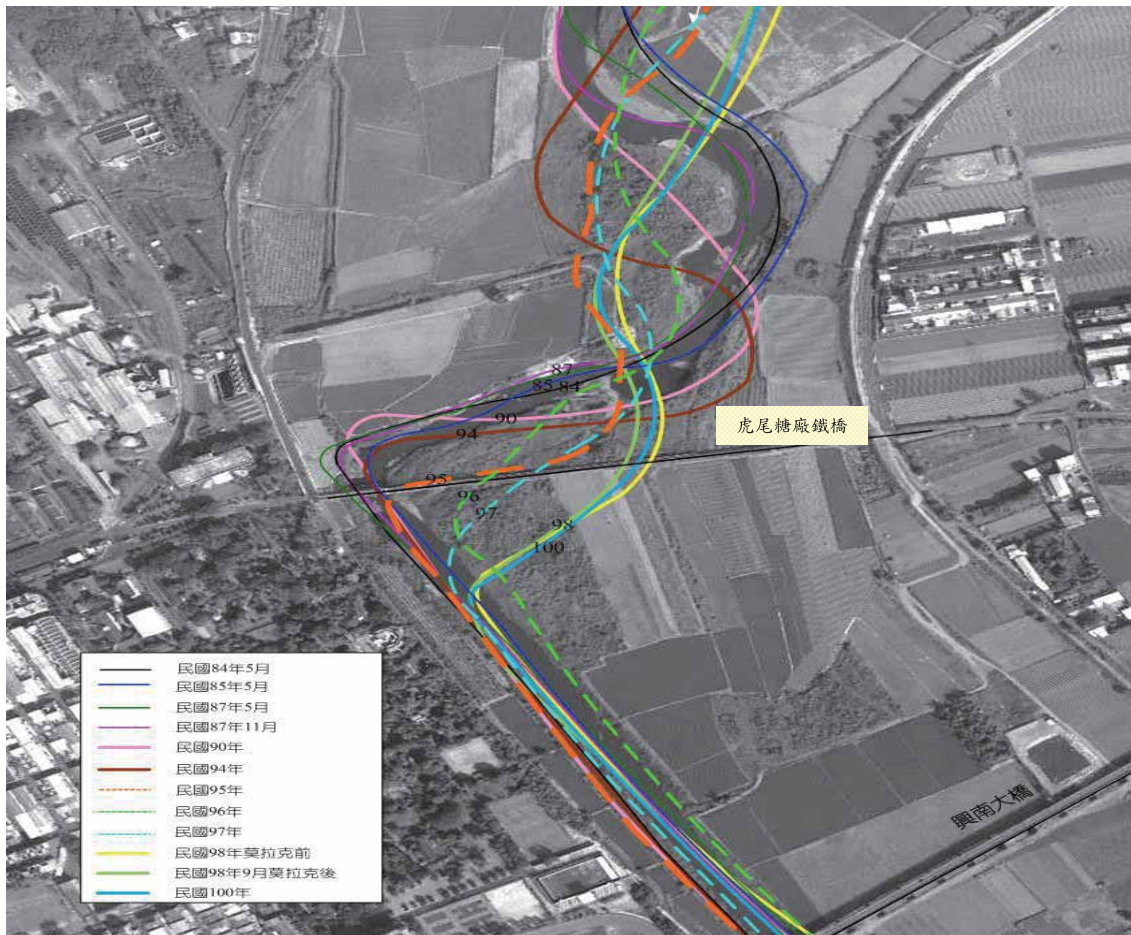
善工程」橋墩修復暨保護工程諮詢會議，會議紀錄六、結論 2：

「建議目前將發包之修復工程中，暫緩橋墩保護工項，先進行橋身、橋頭修復與再利用設施施作。」該府經由 93 年 9 月之研究計畫及 96 年 2 月之規劃設計時，已知悉第 8 號橋墩存有基樁裸露之結構強度疑義，未以保存為主，修復為輔，逕於橋墩修復暨保護工程諮詢會議決議暫緩橋墩保護，先進行橋身修復，迄 101 年 8 月 2 日蘇拉颱風侵襲時，歷經 5 年餘，期間除 100 年 4 月完成橋身修復及周邊景觀改善外，無任何橋墩維護積極作為，該府未及時加強該橋墩之保固及維護，有欠允當。另按該府於上開諮詢會議之會議紀錄六、結論 1：「虎尾糖廠鐵橋之橋墩保護作業，應待進行更深入、專業之橋墩損壞結果評估與水文檢討後，再檢討既有規劃設計方式是否合適。」及 98 年 12 月 18 日委託該建築師事務所辦理「雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵

橋修復暨景觀改善工程工作報告書」之服務建議書壹、二略以：目前重力式橋墩出現基樁裸露問題，雖然尚未嚴重影響其耐震能力，但如持續惡化，後果將不堪設想，因此修復工程是當局急速處理之案件。惟本案於 98 年 9 月 29 日完成預算書圖設計，迄 101 年 8 月 2 日颱風侵襲前，歷時約 3 年，該府文化處以人力資源及專業考量不足為由，未於邀集相關單位召開橋墩保護諮詢會議後啟動後續調查規劃工作，檢討既有規劃設計方式是否合適，輕忽橋墩基樁裸露問題，未能適時進行橋墩保護措施，錯失基樁保固良機。其後，該府委託○○公司於 102 年 7 月災損調查及分析作業暨評估規劃報告第七章 7-3 受災成因分析略以：雲林縣虎尾糖廠鐵橋於 101 年 8 月間蘇拉颱風洪事件中，位於深槽處之 P8 橋墩倒塌，P7 至 P9 間之橋梁上構 S7 及 S8 亦隨 P8 傾倒而斷落，經上述各章節說明，本次蘇拉颱風事

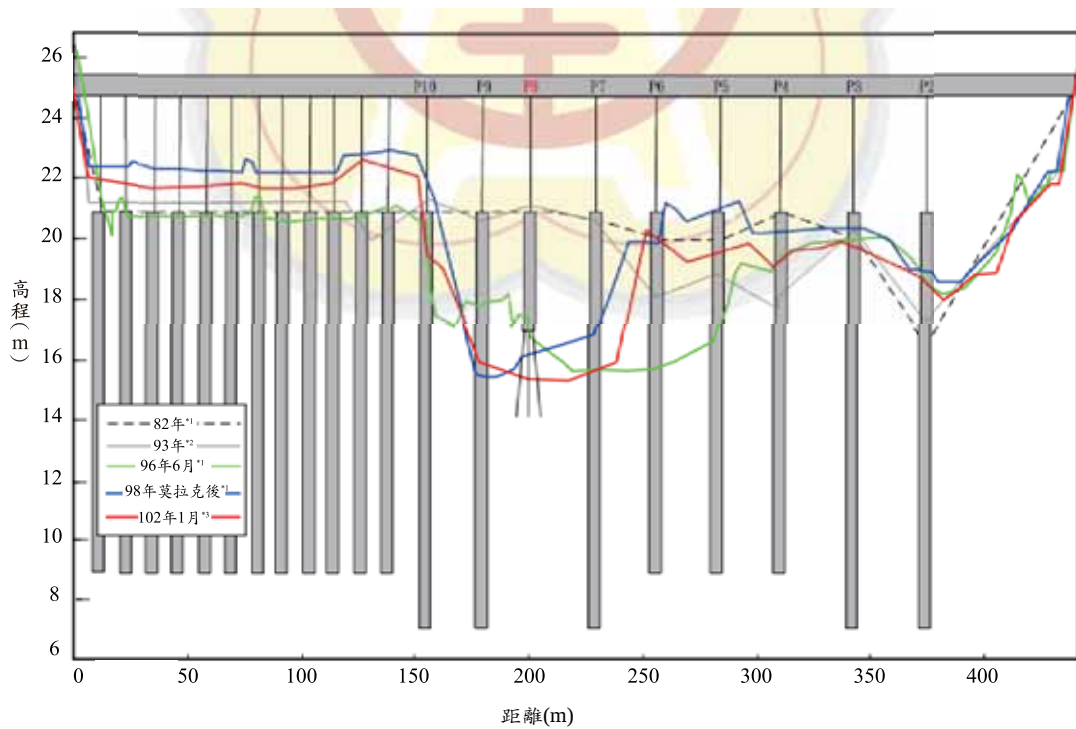
件最主要之災害成因為河道變遷深槽流路改變(詳圖 13)及 P8 橋墩基礎深度不足(詳圖 14)、基礎(沉箱式結合樁基礎，詳圖 15)之結構特性，更加證明該府未積極辦理鐵橋維護工作，錯失文化資產保存良機，肇致颱風沖毀橋墩情事。

4. 復查該府於 98 年 10 月至 100 年 4 月間花費 4,131 萬餘元辦理修復及景觀改善工程，惟僅著重橋身上部修復(金額 2,690 萬餘元，占總金額 65.11%)，未施作下部橋墩之補強，致上部修復完成部分因該次颱風而損毀，迄 103 年 8 月仍未辦理第 8 號橋墩長期保護工程及第 7、8 號橋身修建工程，致鐵橋無法通行及古蹟保存等目標。又因橋墩毀損後，辦理後續規劃設計及緊急工程等額外支出，其中災損分析及修(復)建規劃設計 545 萬元，辦理內容為第 1 及 2 階段緊急工程之規劃設計、長期橋墩保護工程及橋身修建規劃設計暨災損調查及分析等作業；第 1 階段緊急



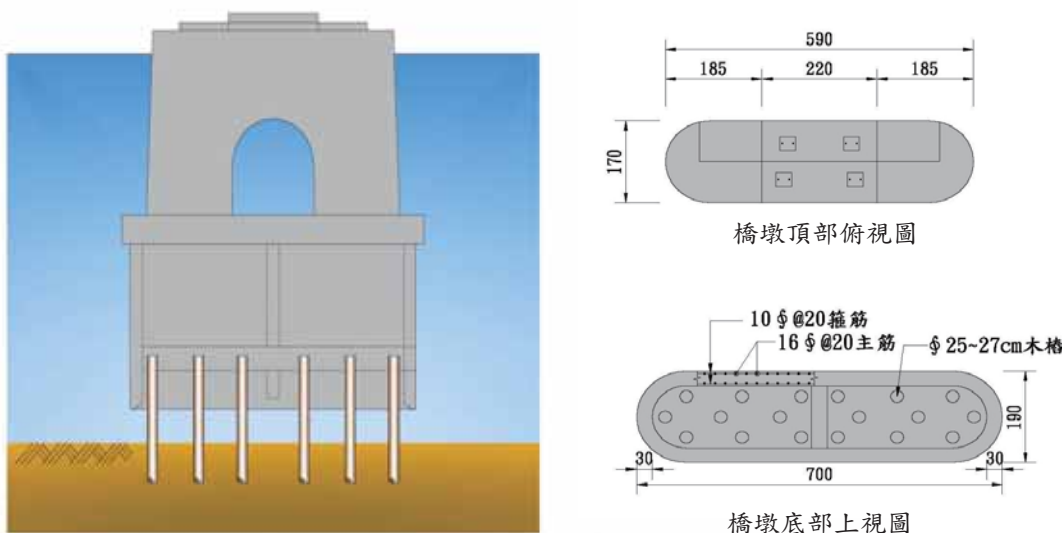
資料來源：雲林縣政府提供。

圖 13 虎尾糖廠鐵橋上、下游河段之歷年流路變遷圖



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 14 虎尾糖廠鐵橋第 8 號橋墩歷年基礎裸露趨勢圖



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 15 第 8 號橋墩結構示意圖

工程 110 萬餘元，辦理內容為第 7 及 8 號等橋身吊撈作業；第 2 階段緊急工程 1,010 萬餘元，辦理第 4、6、7 及 9 號等橋墩緊急保護工程，合計 1,666 萬餘元公帑額外支出(詳下表)。

5. 綜上，該府漠視該歷史建築基礎結構安全及河川水文等問題，93 年 9 月間業已知悉基樁裸露影響結構穩定情事，惟迄 101 年 8 月 2 日颱風侵襲前，時間長達約 8 年未對該鐵橋之裸露橋墩基

虎尾糖廠鐵橋風災後修復工程採購案簡明表

單位：新臺幣元

項次	訂約日期	採購名稱	決標金額	結算金額
合 計			14,485,000	16,660,038
1	101.12.28	雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋蘇拉風災災損分析及修(復)建規劃設計(含緊急工程監造)委託技術服務	5,450,000	5,450,000
2	102.4.16	雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋第 1 階段緊急工程(落水構件打撈安置作業)	1,325,000	1,105,627
3	102.11.6	雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋第 2 階段緊急工程(橋墩保護作業)	7,710,000	10,104,411

註：1. 雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋第 2 階段緊急工程(橋墩保護作業)於 103 年 3 月間辦理變更設計。

2. 資料來源：整理自雲林縣政府提供資料。

樁進行任何保護措施，又未依調查研究計畫等規定辦理補強設計及橋墩修復，逕以橋身(橋梁上部結構)之古蹟建築修繕方式進行規劃設計及施工，辦理公有文化資產保護作業未臻周延，肇致颱風沖毀橋墩情事，除嚴重危及人民生命財產安全外，亦未達修復之目標與價值，且增加公帑額外支出 1,666 萬餘元。

(二)該鐵橋經公告指定為縣定古蹟後未依文化資產保存法規定擬定管理維護計畫，致逾 4 年缺乏維護管理規範可供遵循，及風災發生後未依規定期程提送修復計畫，且未能有效積極爭取上級補助經費或動支災害準備金之替代方案，及時辦理長期橋墩保護及橋身修復工程，衍生 103 年 1 月 3 日已完成規劃設計，卻迄同年 8 月時已逾風災發生後 2 年仍未能進行沖毀橋墩及橋身之修復工程，行政作為有欠積極

1. 依文化資產保存法第 8 條規定：「公有之文化資產，由所有

或管理機關(構)編列預算，辦理保存、修復及管理維護。」及同法第 20 條第 2 項規定：「古蹟於指定後，所有人、使用人或管理人應擬定管理維護計畫，並報主管機關備查。」暨同法第 23 條第 1 項規定：「因重大災害有辦理古蹟緊急修復之必要者，其所有人、使用人或管理人應於災後 30 日內提報搶修計畫，並於災後 6 個月內提出修復計畫，均於主管機關核准後為之。」

2. 經查雲林縣政府於 98 年 7 月 17 日將該鐵橋公告指定為雲林縣縣定古蹟，惟迄雲林縣審計室 102 年 11 月 6 日抽查時仍未依上開規定擬定該古蹟管理維護計畫，遲至該室查詢辦理進度後始於 102 年 12 月擬定該古蹟管理維護計畫，延宕時間已逾 4 年，該府未能主動積極依上開規定擬定維護計畫，致該鐵橋無相關維護管理規範可供遵循，未能覈實辦理日常及定期維護或維修等作業，歷 4 年餘該鐵橋橋墩

之基樁覆土逐日淘空，裸露日益擴大，未能及時察覺，適時維護該鐵橋之橋墩穩定性，風災侵襲後即發生橋墩倒塌及橋身掉落情事。次查 101 年 8 月 2 日風災發生後，該府雖於同年 8 月 31 日提報搶修計畫，惟對沖毀之橋墩需修復或解除古蹟登錄無明確目標，迄 102 年 6 月 14 日始提出修復計畫，及同日經雲林縣 102 年度文化資產審議委員會第 2 次會議決議始確定需進行第 7 及 8 號橋身修復及新建第 8 號橋墩，已較上開規定於災後 6 個月內提出修復計畫期限延宕 4 個月情事。復查 103 年 1 月 3 日已完成長期橋墩保護及橋身修復規劃設計，預估所需經費約 2,000 萬元，同年 3 月 31 日完成第 2 階段緊急搶修工程（第 4、6、7 及 9 號等橋墩保護）。該府 101 及 102 年度災害準備金預算賸餘數分別為 6,578 萬餘元及 1 億 812 萬餘元，且 103 年度預算編列災害準備金 8 億 2,341 萬餘元，惟該府未能動支

災害準備金或有效積極爭取上級補助經費，辦理長期橋墩保護及橋身修復工程，致第 8 號橋墩及掉落之橋身於風災發生後迄 103 年 8 月已逾 2 年仍未進行修復。

3. 綜上，該鐵橋經公告指定為縣定古蹟後未依上開文化資產保存法規定擬定管理維護計畫，致逾 4 年缺乏維護管理規範可供遵循，及風災發生後未依上開規定期程提送修復計畫，且未能有效積極爭取上級補助經費或動支災害準備金，及時辦理長期橋墩保護及橋身修復，衍生 103 年 1 月 3 日已完成規劃設計，卻迄同年 8 月時已逾風災發生後 2 年仍未能進行沖毀橋墩及橋身之修復工程，行政作為有欠積極，恐再遭類此風災危及古蹟與人民生命財產安全。

參、行政機關回應情形

本案相關缺失，經雲林縣政府於 103 年 2 月 27 日、同年 5 月 23 日、同年 8 月 26 日、同年 12 月 15 日、104 年 1 月 23 日、同年 3 月 13

日、同年5月7日、同年6月22日、同年7月23日等多次函復相關缺失檢討情形及研提具體改善措施，並予失職人員適當處分，嗣經審計部於104年9月4日函報監察院，該院於同年9月21日准予備查。茲將其改進措施摘述如次：

一、擬定鐵橋管理維護計畫

雲林縣審計室於102年11月調查時，發現雲林縣政府未依文化資產保存法規定擬定管理維護計畫，經繕發審核通知促請該府改善，雲林縣政府遂於同年12月間擬定「雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋管理維護計畫」，該計畫明定：古蹟之保養維修工作分組及檢查頻率，執行日常保養及定期維修；計畫開放參觀、建物利用、營運管理及社區發展等經營管理事項；緊急應變任務編組、災害緊急應變計畫處理程序、現場管制防護、災害勘查鑑定與訂定處理原則；及保養、檢修、維修及重大災害等記錄建檔事項。該計畫之擬定有助於保存及活用該鐵橋之文化歷史價值。

二、修復遭風災沖毀之橋墩及橋身

雲林縣政府對於辦理公有文化資產保護作業未臻周延，肇致颱風沖毀橋墩，已議處相關失職人員，並於103年2月提案爭取第3階段【雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋蘇拉風災災後修復(建)工程委託監造及工作報告書計畫】，同年5月獲文化部文化資產局核定補助，並於同年10月完成發包；103年4月間完成第2階段緊急工程，針對第4、6、7、9等4座未遭蘇拉颱風沖毀之橋墩進行鋼板樁保護措施，以防範未然。另努力尋求企業捐贈認養方式辦理修復計畫，以節省龐大修繕經費之公帑支出，預期新建深基礎且具辨識性之第8號橋墩及修復第7與8號橋身後，恢復該鐵橋既有景觀及功能。

三、執行鐵橋檢測及保養巡察工作

雲林縣政府已就漠視該歷史建築基礎結構安全及河川水文等問題，約8年未對該鐵橋之裸露橋墩基樁進行任何保護措施，又未依調查研究計畫等規定辦理補強設計及橋墩修復，辦理公有文化資產保護作業未臻周延，肇致颱風沖毀橋墩

情事，除嚴重危及人民生命財產安全外，且增加公帑額外支出 1,666 萬餘元等情，該府於 103 年 12 月 15 日函復深刻檢討，並辦理不定期檢測與保養巡察等具體改善措施，以善盡文化資產保護責任。

肆、後續改善情形

本案經雲林縣審計室追蹤雲林縣政府研提改善措施執行結果，分述如次：

一、遭風災沖毀之橋墩及橋身，經企業捐贈完成修復工程，成為地方政府與民間企業合作共同守護臺灣珍貴文化資產之典範

雲林縣政府概估經風災沖毀鐵橋橋墩及橋身之修復經費約 2 千萬元，經與東○鋼鐵企業股份有限公司(下稱東○公司)磋商結果，該公司應允協助推動災後修復工作，雙方於 103 年 9 月 30 日共同簽署「雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋蘇拉風災災後修復(建)工程」贈與契約書，同年 10 月取得河川公地使用許可；同年 11 月 19 日開工(詳圖 16)，修復工程進行期間，雙方召開 10 餘次會議研討工作進程，終於



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 16 鐵橋修復(建)工程執行情形

104 年 5 月 20 日竣工，除重現鐵橋景觀風華外，亦為地方政府與民間企業攜手合作共同守護臺灣珍貴文化資產之典範。

二、加強古蹟預防與診斷維修，並監控北港溪河道變遷及橋墩冲刷裸露趨勢等作業

雲林縣政府以保養重於修建的觀念辦理保存古蹟必要性之日常保養，俾利及早發現古蹟異常現象與破壞劣化情況，即時進行修繕補強，以加強預防與診斷維修，延長古蹟壽命。又以檢測為手段，加強辦理整體橋墩之檢視記錄及保護作業，於 104 年 8 月及 10 月間，不定期現地巡視蘇迪勒颱風後北港溪河道變遷情形，且於 103 及 104 年間於橋址上下游疏濬共計 56 萬噸土

方，以維持河道排洪順暢，並監控橋墩沖刷裸露趨勢，落實河川管理及橋體維護等作業。

三、整合行政資源，建立跨域治理合作機制，踐行管理與運作之改善措施

雲林縣政府於 104 年 11 月 12 日邀集專家學者、勐○公司、東○公司、五河局、該府水利處及虎尾鎮公所等召開鐵橋維護討論會議，共同商討推動將鐵橋納入雲林縣橋梁評鑑檢測系統；委託或交由當地團體認養巡護；建立異常狀況解決 SOP；緊急管制及報修方式與五金配件補充料區等管理維護措施。另針對非該府文化處業務單位專業範疇需跨局處支援或協調事項，列入業務推動要項並持續追蹤辦理；單位主管加強督導(辦)工作，針對業務

承辦人加強宣導，並責請各業務承辦人嗣後應以更積極謹慎態度辦理各項建設計畫，記取覆車之鑒，避免類此情事重複發生；加強相關業務推動要項之檔案管理，並明確載列於移交清冊，避免因承辦人員更迭造成資料流失及計畫推動斷層。

四、開放公眾使用，強化交通及旅遊觀光功能，發揮古蹟再利用價值

雲林縣政府於 104 年 5 月 20 日將遭風災毀損之鐵橋修復，並於 104 年 9 月 9 日開放民眾使用(詳圖 17)。橋上從昔日通行的小火車轉變為遊客們的單車，提供民眾散步、佇足、眺望北港溪河岸風情之休閒遊憩空間。該府同時將鐵橋兩岸規劃成親水公園，又為凸顯地方文化特色，規劃串連虎尾糖廠虎尾驛、



資料來源：雲林縣政府提供。

圖 17 鐵橋修復(建)工程完工後開放使用情形

公差宿舍、虎尾郡役所及同心公園等周邊重要文化資產，俾作為雲林縣優質旅遊景點，並隨著高鐵雲林虎尾站於104年12月通車後，吸引更多民眾到此一遊。

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。

本案雲林縣政府因辦理公有文化資產保護作業未臻周延，肇致颱風沖毀橋墩情事，除嚴重危及人民生命財產安全外，亦未達修復之目標與價值，經雲林縣審計室查核揭露，並依審計法第69條規定報告監察院後，已獲雲林縣政府具體回應，並積極研謀相關改善措施，加

強古蹟預防與診斷維修，及監控河道變遷等作業，落實古蹟保存工作並發揮其再利用價值。

未來，審計機關除將持續追蹤本案辦理成效外，對於政府其他重要施政工作，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

雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋修復工程計畫執行情形

編 者：審計部

發行人：林慶隆

查核團隊：雲林縣審計室賴恒宗、楊雅善、蘇志昌

出版者：審計部

地 址：10058 臺北市杭州北路 1 號

電 話：(02)2397-1366

網 址：<http://www.audit.gov.tw>

印刷者：萬達打字印刷有限公司

地 址：10673 臺北市新生南路 3 段 84 之 1 號 2 樓

電 話：(02)2363-9367

經銷處：五南文化廣場

地 址：40042 臺中市中山路 6 號

電 話：(04)2226-0330

國家書店松江門市

地 址：10485 臺北市松江路 209 號 1 樓

電 話：(02)2518-0207

出版年月：中華民國 105 年 3 月初版

定 價：新臺幣 100 元整

GPN：1010500345

ISBN：978-986-04-8267-6

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**02-23977889**。您所填寫的資料不會對外公開，請安心作答。

- 報告名稱：NAO-105-08 雲林縣縣定古蹟虎尾糖廠鐵橋修復工程計畫執行情形
- 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 978-986-04-8267-6



9 789860 482676

GPN：1010500345

定價：新台幣100元

NAO-105-08