

糾 正 案 文

壹、被糾正機關：雲林縣政府。

貳、案由：雲林縣政府為減緩口湖鄉及水林鄉淹水問題，辦理「蔦松大排治理工程之東瓊埔中排一抽水站工程及東水井中排一抽水站工程」，惟未有效進行工程控管流程及落實監督機制，任令公共工程施工品質低落，造成抽水站的主抽水機豎軸偏心晃動、驗收期程延宕及不當支付工程價款等情事，核有違失，爰依法提案糾正。

參、事實與理由：

按政府採購法第70條第1項、第2項：「機關辦理工程採購，應明訂廠商執行品質管理、環境保護、施工安全衛生之責任，並對重點項目訂定檢查程序及檢驗標準。機關於廠商履約過程，得辦理分段查驗，其結果並得供驗收之用。」明定機關辦理工程採購，應規定廠商於履約時執行品質管理之責任，並對重點項目訂定檢查及檢驗規定，且分段查驗之結果可作為驗收憑據。依據「公共工程施工品質管理作業要點」第9點規定略以：「機關委託監造，應於招標文件內訂定廠商監造不實或管理不善，致機關遭受損害之責任及罰則。」同要點第11點亦規定，監造單位及其所派駐現場人員工作重點，包括：訂定監造計畫，並監督、查證廠商履約；抽查施工作業及抽驗材料設備，並填具抽查(驗)紀錄表；發現缺失時，應即通知廠商限期改善，並確認其改善成果……機電設備測試及試運轉之監督等事項。同要點第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，應即以書面通知設計監造單位或廠商限期改善。」

本案「蔦松大排治理工程(第1期)-東瓊埔中排一抽水站工程及東水井中排一抽水站工程」，為解決雲林縣水林鄉及口湖鄉蔦松大排區域之淹水問題，雲林縣政府於民國(下同)96年8月10日委託京揚工程科技股份有限公司(下稱設計監造單位)辦理工程設計及施工監造技術服務，經多次公開招標未果，至99年1月15日以新臺幣(下同)3,988萬3,553元決標予榮興鐵工廠股份有限公司及祥鎮營造工程股份有限公司(共同投標，下稱廠商)，並於99年4月12日開工，契約工期360日曆天，原預定100年4月6日完工。惟雲林縣政府未督促施工廠商落實自主檢查，亦未要求設計監造單位確實執行各項檢查，任令公共工程施工品質低落，導致雲林縣政府水利處辦理第4次驗收後，仍有缺失待改善事項，至103年12月9日始因廠商無力改善而終止契約，核其設置抽水站之履約過程發生諸多違失情事，列述如下：

一、抽水站設備未符品質及性能需求部分：

- (一)依據工程契約書第10條第3款第4目、第15條第3款：
「監造作業(三)工程司之職權……工程及材料機具設備之檢(試)驗。」
「驗收(三)查驗或驗收有試車、試轉運或試用測試程序者……廠商應就履約標的於抽水站竣工前依施工規範之規定辦理試車、試運轉或試用測試程序，以作為查驗或驗收之用。」
施工說明及設備規範第1.2.2、1.3、1.18.5.2及1.19.1點分別規定：「所有機械設備之測試、檢驗均完成且合格後，方可裝貨運往工地。」
「整合試運轉時，主抽水機組須進行有水負載試車達10分鐘以上。」
「在驗收前，一切試驗項目，應隨時儘力完成。一切試車工作則由廠商執行，而由業主及工程司驗證。」
「完工……整體系統功能應經性能檢測合格可完全符合設備規範規定之要求。」
監造計

畫書第6章設備功能運轉測試抽驗程序及標準第6.1點抽驗項目包含：立軸主抽水機組、角齒輪減速機及傳動組件、柴油引擎機組、站用發電機組等。且「公共工程專業技師簽證規則」第9條規定：「公共工程實施技師簽證，涉及不同科別技師執業範圍者，應由不同科別技師為之，並分別註明各自負責之範圍。其關聯二以上科別技師執業範圍之介面部分，得標廠商應指定一技師負責整合，並由其與其他涉及科別之技師共同簽證負責。」公共工程施工階段契約約定權責分工表，載明測試設備運轉權責，係由設計監造單位監督廠商執行，並由主辦機關核定。

- (二)本案抽水站設備係設計由立軸抽水機組結合其驅動設備(柴油引擎、角齒輪減速機及傳動組件)整體運作抽水，為確保各項機械設備品質性能符合需求規定，工程預算書除於單價分析內編列「工廠性能測試」項目，詳細價目表內亦重複編有「抽水機、柴油引擎組之工廠性能及材料檢驗」之品質檢驗費用。惟雲林縣政府對於設計監造單位100年4月25日僅由土木技師簽證「立軸式主抽水機實體測試試車計畫」，並未督促補辦機械技師簽證，且未辦理抽水機組、角齒輪減速機及傳動組件組與柴油引擎機組等主要設備之工廠性能測試，即於100年4月29日函復存參。該府於100年5月10日會同設計監造單位、廠商及第三公證單位臺灣檢驗科技股份有限公司，於井親電機股份有限公司辦理立軸抽水機組性能測試見證，其測試見證報告，亦由設計監造單位土木技師簽證，僅載有抽水機形式、揚程、流量及口徑測試結果，欠缺抽水機水馬力(W.H.P)及效率(%)測試，且柴油引擎未辦理第三公證單位測試，

該府仍於100年7月12日及8月15日分別存參廠商所提立軸抽水機、柴油引擎與角齒輪減速機及傳動組件運抵工地前之送審資料，立軸主抽水機組、角齒輪減速機及傳動組件與柴油引擎機組等機械設備組裝後，亦於101年1月5日估驗給付438萬餘元，該府對於機械設備檢(試)驗過程，顯未善盡督導及審查責任。

- (三)又東瓊埔中排一抽水站輸水管線系統設計採壓力箱涵排放方式，須打除臨時阻水磚牆後，再進行10分鐘以上將抽水站調節前池蓄水抽排至蔦松大排之連續性有水負載整體綜合試運轉。廠商雖於100年9月23日申報竣工，然東瓊埔抽水站壓力排放箱涵預留牆尚未打除，雲林縣政府即依100年10月7日會勘紀錄未予以同意完工。嗣後廠商並未依規定報請雲林縣政府審核同意或派員辦理無水試運轉，即於100年11月4日函送機械設備試車紀錄表，載明100年10月28日辦妥2座抽水站整體綜合試運轉，亦說明東瓊埔抽水站抽水機出水有力，足可開啟舌閥，然據審計部臺灣省雲林縣審計室稽察100年9月29日會勘紀錄照片顯示，東瓊埔抽水站排放箱涵預留牆尚未打除，顯無法啟動抽水機進行10分鐘以上連續性有水負載之整體綜合試運轉，惟該府未詳實督導立軸抽水機組及其驅動設備安裝運轉結果符合設計及規範要求，仍於101年2月16日同意完工，致整體機組運轉之正式驗收時，發現3部抽水機運轉晃動過大、有軸心偏心差等重大缺失，且東瓊埔中排一抽水站1號角齒輪滲油、站用發電機渦輪機滲油，2號抽水機柴油引擎油水分離器滲油、柴油泵供油管路滲油、引擎運轉中嚴重震動及引擎運轉燃燒不完全有排放黑煙現象；東水井中排一抽水站之

抽水機角齒輪減速器故障、柴油引擎無法由微電腦控制器啟動等缺失，廠商雖依建議進行改善，然經103年10月6日及22日複驗結果，仍無法通過驗收。

(四)詢據雲林縣政府查復：「有關抽水機豎軸偏心之檢測方式及允許範圍，工程契約相關條文並無明文規定；爾後加強人員專業訓練，將於會議中提出討論，並於日後相關案件發包後，就抽水機組等機械設備檢(試)驗及技師簽證作業控制程序，要求相關承辦人員務必確實依據契約書及相關規定辦理，並確實督促監造及承包商，避免發生類此事件。」本案設置抽水站之目的，係藉由抽水機組之機械動力強制將堤內逕流抽排至蔦松大排，需視現地及操作條件，決定抽水機機組型式，其規劃設計應依抽水機之揚程、流量及施工方法而定，涉及土木建築、抽水機、閘類、配管、配電及儀控等專業。參據臺灣省機械技師公會鑑定結論略為：「抽水機組各有一段浮動軸外露，且葉輪軸心和肘管外露部分屬葛蘭迫緊設計，非用較精密之機械軸封搭配軸承承載設計，在安裝時沒有做好動態平衡校正而產生較大軸心偏心差，建議拆除重新安裝，並作平衡動態測試校正到標準0.2公釐以內。」顯見抽水站設備之品質及性能需求至為重要。是以，雲林縣政府怠於督促設計監造單位及廠商依契約規定辦理主要設備檢(試)驗，亦未切實要求設計監造單位落實土木與機械技師共同簽證負責，任由廠商安裝未經測試與檢驗合格之抽水機械設備；復未於竣工前依規定完妥整體綜合試運轉，致後續驗收時發生機械設備運轉晃動過大等多項缺失。

二、未落實品質管制、延宕施工進度及驗收期程部分：

(一)依據工程委託設計及施工監造技術服務契約書第2

條第4款第4目第7節、第14條第7款：「施工監造(7)……填報監工日報表及各項報表，定期送本府備查。」「廠商如未依本契約規定辦理，除另有規定者外，機關得依實情酌予罰款契約價金總額之1%。」工程契約書第15條第2款、第17條第1款：「廠商……將竣工日期書面通知監造單位及機關，該通知須檢附工程竣工圖表。機關應於收到該通知之日起7日內會同設計監造單位及廠商，依據契約、圖說或貨樣核對竣工之項目及數量，以確定是否竣工。……工程竣工後，有初驗程序者，機關應於收受監造單位送審之全部資料之日起30日內辦理初驗……初驗合格後，機關應於20日內辦理驗收，並作成驗收紀錄。」「逾期違約金，以日為單位……每日依契約價金總額0.1%計算。」雲林縣政府採購公共工程驗收說明第壹二(一)、壹二(二)、壹四(三)：「初驗：……如有未合之處，初驗人員應視需要改善情況訂定期限，供乙方改善，乙方應於改善後報請甲方再驗。」「驗收：……如有未合之處，驗收人應視需要改善情況訂定期限，供乙方改善，乙方應於改善後報請甲方再驗。」「驗收(初驗)結果與契約、圖說、貨樣規定不符者，乙方應於甲方指定期限內完成改善……如逾期者，依本工程契約所規定辦理逾期罰款。」

(二)雲林縣政府99年4月7日核定施工進度表載明，預定於99年5月中旬完成機械工程技術資料送審核定作業、11月中旬完成結構體工程，並於11月下旬進行機械設備廠驗工作。惟依雲林縣政府監造報表顯示，至99年11月30日廠商因施工人力不足，僅進行東水井中排一抽水站頂樓頂版配管及東瓊埔中排一抽水站2F結構體束模作業，且機械設備技術資料

送審延宕，實際進度25.97%，已較預定進度36.50%，落後逾10%。且雲林縣政府施工查核小組於99年10月26日查核發現，設計監造單位未落實施工進度及品質管制，除監造報表未落實記載外，亦無材料設備進料及送審管制總表，而無法管制廠商技術資料送審進度。又行政院公共工程委員會於100年5月31日查核列入建議略以：「本工程進度落後約26.36%，請主辦機關確實依合約規定審慎處理工期延宕問題。……請工程主辦單位將本工程列為重點列管案件，要求廠商訂定重要管控時程點，並據以追蹤。」雲林縣政府仍未積極改進，並督管設計監造單位落實提送監造報表，及未督促廠商研謀具體有效改善措施，自100年9月1日起至101年2月16日申報竣工止，設計監造單位均未依契約規定提送監造報表，雲林縣政府亦未落實管制，並發函限期提送及依設計及施工監造技術服務契約書第14條第7款規定酌予罰款，以掌控工地施工進度及品質管制情形，亦對廠商進度落後狀況，未有任何督導紀錄，任由廠商較預定完工日延宕逾10個月餘始竣工。

- (三) 廠商於101年2月16日申報竣工後，雲林縣政府未依契約規定要求補送竣工圖表，並未會同設計監造單位及廠商，依據合約、圖說或貨樣核對竣工之項目及數量，以確認工程是否竣工，僅函請設計監造單位於101年3月3日前確認是否竣工。又廠商遲未提送竣工圖表，該府卻未限期提送，遲至101年5月18日始同意設計監造單位依工程契約書圖辦理101年6月7日初驗之建議，造成101年7月5日初驗完竣已逾4個月餘。雲林縣政府針對初驗不符項目，亦未依規定要求廠商限期改善及研議處理方案，待廠商

自行改善至101年10月12日，始發文提送缺失改善成果，經設計監造單位確認後，卻又因工項尺寸不符部分無處理方案，致101年11月23日初驗複驗(第1次)當日到場後無法辦理；雲林縣政府仍未及時因應處理，延至102年2月25日始電洽設計監造單位研議。經廠商提送建議方案後，雲林縣政府於102年4月25日核定採減價收受，於102年5月14日辦理初驗複驗，結果仍未合格，廠商逾期再遲延至102年8月14日始完成初驗改善合格又耗時1年1個月餘。

(四)本案工程於102年9月12日辦理正式驗收未合格，雖限廠商於同年10月12日前改善完成，惟廠商逾期至同年11月12日始發文函送改善成果，經設計監造單位同年11月13日確認後，雲林縣政府延宕至103年1月2日召開工作會議決議至現地辦理驗收缺失確認，復於103年1月14日、2月27日及3月6日等3次現場確認結果均未改善完成，該府未即督促限期廠商改善，反而通知廠商及設計監造單位於同年4月3日辦理第1次複驗亦未合格。廠商於103年4月24日、5月5日及5月16日提送改善成果，經設計監造單位審核後103年6月9日建請雲林縣政府考量汛期已屆，先行辦理驗收。該府於103年6月12日、9月30日複驗時廠商技師未到場，改至10月6日辦理驗收結果仍未合格，並限期廠商於同年10月20日前改善完成，然至103年10月22日辦理第3次複驗結果，仍未合格而終止契約。

(五)詢據雲林縣政府查復：「該府水利處每周例行工程進度檢討會議要求廠商依趕工計畫辦理，惟廠商不予理睬。又因驗收作業時，廠商未積極依驗收缺失辦理改正及修正竣工文件，且因驗收多次未能改善完成。」是以，本案雲林縣政府明顯未能落實品質管

制，亦未及時確認缺失改善及辦理缺失複驗，且未依規定限期廠商履行驗收相關作業程序，嚴重延宕施工進度及驗收期程，造成抽水站竣工已逾2年9個月餘卻遲未啟用，並導致101至103年間豪大雨及颱風期間，該府以吊運移動式抽水機緊急因應淹水問題，徒增不經濟支出69萬餘元，實難辭監督不周之責。

三、設備及材料未經檢驗合格即支付工程價款，且履約保證逾期情事部分：

(一)依據工程契約書第5條第1款第2目第1節及第2節、第14條第10款：「契約價金之給付條件(一)2. 估驗款(1)契約自開工日起，每月估驗計價撥付估驗款1次。估驗時應由廠商提出估驗明細單……。(2)估驗以施工完成者為限……。」「廠商未依契約規定期限履約或因可歸責於廠商事由，致有無法於……有效期內完成履約之虞，或機關無法於…有效期內完成驗收者，該保證書、保險單或信用狀之有效期，應按遲延期間延長之。廠商未依機關之通知予以延長者，機關將於有效期屆滿前就該保證書、保險單或信用狀之金額請求給付並暫予保管。」行政院公共工程委員會89年11月6日工程管字第89032241號函示，廠商應於申請估驗計價時提出估驗計價表(單)及相關佐證資料，送請監造單位轉請機關核付。又施工說明及設備規範第1.18.4.a(1)：「立軸主抽水機：每部主抽水機須選擇至少5個不同之揚程測試，惟其中須包含額定點及參考點，並紀錄其揚程、流量、效率及馬達之出力。」且工程投標須知第43條：「履約保證金金額：契約金額之一定比率：10%。」

(二)本案工程契約書詳細價目表項次壹.五3機電工程檢

驗費項下壹.五.3.1編列抽水機工廠性能及材料檢驗費3組12萬7,902元，及壹.五.3.2編列柴油引擎組工廠性能及材料檢驗3組21萬7,425元。設計監造單位於100年5月10日抽查檢驗紀錄統計總表及雲林縣政府所提書面說明，並無辦理柴油引擎組工廠性能及材料檢驗；而由第三公正單位臺灣檢驗科技股份有限公司(SGS)出具之3組「立軸抽水機」檢測見證報告，僅記錄見證抽水機形式、揚程、流量及出水管柱口徑檢測結果，並未符施工說明及設備規範1.18.4.a(1)規定應測試紀錄效率及馬達之出力數據。廠商申請100年6月估驗金額791萬1,093元，其中估驗項目包括「抽水機工廠性能及材料檢驗3組12萬7,902元」及「柴油引擎組工廠性能及材料檢驗3組21萬7,425元」，共計34萬5,327元之檢驗費用。設計監造單位未予覈實審查即轉請雲林縣政府核付，而該府亦未察覺柴油引擎性能檢驗(第三公證報告)資料及立軸抽水機檢驗項目未符規定，仍於101年1月5日簽陳同意撥付上揭檢驗項目之工程估驗款，顯未依契約規定辦理估驗計價。又廠商原以押標金及補繳現金作為履約擔保，嗣後雲林縣政府99年2月23日同意廠商提具華南商業銀行建成分行履約保證金連帶保證書(編號99華建字第012號)替換原作為擔保工程執行之保證金398萬餘元，惟其有效期僅至100年8月9日止，雲林縣政府卻未依規定督促廠商將履約保證書狀有效期配合驗收期程及遲延期間予以延長，或於有效期屆滿前就該保證書之金額請求廠商給付並暫予保管，致生工程履約期間長達3年3個月廠商未依規定提供擔保情事。

(三)詢據雲林縣政府查復：「廠商履約保證金已依契約規定沒入，且於104年1月30日繳回縣庫398萬餘元。

有關設計監造單位針對廠商於施工中及驗收缺失改善逾期部分督促不力，未落實審查估驗資料支付工程價款之監造不實，及未確實落實土木與機械共同簽證及未督促廠商辦妥整體試運轉部分，均依勞務契約第10條第2款約定事項各處以5%罰款。工程施工執行中逾期316天及驗收過程中逾期181天共計逾期497天，逾期1天處以契約價金0.1%罰款；另工程契約第17條第4款規定，違約金以契約價金總額之20%為上限，故逾期違約金將處以7,976,711元。且結算初驗缺失扣款82,974元、初驗(複驗)缺失扣款1,740元、正式驗收缺失扣款1,113元，及未依契約規定辦理相關試驗部分扣款940,038元，計應扣款1,025,864元；並依契約規定減價收受處以金額6倍違約金罰款，計6,155,190元，故罰款金額合計為14,131,901元，扣除尚未給付廠商4,742,305元，仍不足9,389,596元，將委託律師將向廠商求償。」是以，雲林縣政府未詳查廠商欠缺柴油引擎性能檢驗資料，亦未依規定辦理抽水機組設備部分工廠性能及材料檢驗，卻仍支付工程價款；復未督促廠商延長履約保證金保證書有效期限或於有效期屆滿前請求給付保證書之金額並暫予保管，致廠商無履約保證狀態長達3年3個月，嗣後雲林縣政府雖依規定核實計價並處以廠商罰款，惟尚待委託律師向廠商求償不足款項，明顯影響機關權益，實有未妥。

綜上所述，雲林縣政府為減緩口湖鄉及水林鄉淹水問題，辦理「蔦松大排治理工程之東瓊埔中排一抽水站工程及東水井中排一抽水站工程」，惟未有效進行工程控管流程及落實監督機制，任令公共工程施工品質低落，

造成抽水站的主抽水機豎軸偏心晃動、驗收期程延宕及不當支付工程價款等情事，核有違失，爰依監察法第24條規定提案糾正，移送行政院轉飭所屬確實檢討改善見復。

提案委員：仇桂美、章仁香