

【109 年度臺南市水門抽水站代操作與維護工作及機電整修】工作說明書

招標機關：臺南市政府水利局（以下簡稱本機關） 版本 109.02.03

得標廠商：（以下簡稱廠商）

壹、服務範圍(依各標規定)：

一、各標案工作範圍(數量若有增減，於點交時依實際數量計算、計價)：

第 1 標：

工作範圍涵蓋臺南市永康分洪(B)、三崁店(B)、永康東(C)、永康 (A)、和順寮(C)、安定(B)、九份子(B)等抽水站及永康區、新市區、善化區、安南區、安定區水閘門代操作與維護工作，計畫執行水閘門 273 座 405 扇（自動水閘門 307 扇；手動、電動及油壓水閘門 98 扇）。

第 2 標：

工作範圍涵蓋臺南市北安(A)、灣裡(A)、C3、安平(A)、鯤鯨(A)、喜樹(A)、文賢(A)、賢北街(D)等抽水站及北區、安平區、南區水閘門代操作與維護工作，計畫執行水閘門 54 座 99 扇（自動水閘門 66 扇；手動、電動及油壓水閘門 33 扇）。

第 3 標：

工作範圍涵蓋臺南市安南區安中(A)、天馬(B)、海西(B)、海東(A)、海尾寮(A)、鹿耳門(A)、海東橋應急(C)、安中路應急(D)、鹿耳門舊河道(D)、海尾滯洪池(D)等抽水站及安南區水閘門代操作與維護工作，計畫執行水閘門 120 座 240 扇（自動水閘門 45 扇；手動、電動及油壓水閘門 195 扇）。

第 5 標：

工作範圍涵蓋臺南市田厝(B)、港尾溝(C)、二層行(B)、土庫(A)、崑山(A)、大灣 (A)等抽水站及仁德區、新化區、左鎮區、永康區、東區水閘門代操作與維護工作，計畫執行水閘門 1106 座 1228 扇（自動水閘門 1184 扇；手動、電動及油壓水閘門 44 扇）。

第 6 標：

工作範圍涵蓋臺南市北門(A)、永隆溝(A)、羊稠厝(B)、華宗(A)、下溪洲(C)、馬沙溝(公所操作)、青鯤鯨(公所操作)、南鯤鯨(公所操作)、蚵寮(公所操作)、新圍(公所操作)等抽水站及北門區、將軍區水閘門代操作與維護工作，計畫執行水閘門 142 座 357 扇（自動水閘門 45 扇；手動、電動及油壓水閘門 312 扇）。

第 7 標：

工作範圍涵蓋臺南市大內(C)、石仔瀨(C)等 2 站抽水站及學甲區、下營區、佳里區、官田區、山上區、柳營區水閘門代操作與維護工作，計畫執行水閘門 263 座 541 扇（自動水閘門 266 扇；手動、電動及油壓水閘門 275 扇）。

二、臺南市管轄內水閘門及抽水站內所有設施及設備皆含之維護，保養故障搶

修、平日駐守、颱風及大豪雨進駐協助操作、排水溝渠巡查及環境維護與清潔。

貳、履約期限：自機關通知日起至 12 個月止。

- 一、本契約期滿時視實際情況本機關得要求廠商最高 15 天無償延續本契約，以利發包作業及後續得標廠商完成交接作業。
- 二、本契約期滿時若本機關未能如期完成發包作業：本機關得要求廠商展延工作期限至本機關與後續承商簽訂新約開始作業為止，延長期間沿用原契約規定，廠商不得異議，惟展延期限不得超過 4 個月。
- 三、各抽水站履約日期依機關通知日，履約執行工作項目亦依實際履約日起算費用。除契約另有規定外，不因延後該站接管時程而延長該站之履約期限。

參、廠商應提報資料(乙式 2 份)及時程說明(詳附表十四)：

- 一、廠商應於開工日起第 1 日函文提送開工報告，並提報下列工項資料送審。
 1. 各抽水站(含大型閘門)保全裝設(合約)，各標案內保全系統保護範圍應含蓋抽水站內主油槽設備及防汛倉庫等封閉空間，如發生失竊依保全契約處置，如未依規定將上述空間納入保全保護範圍內，廠商應負責完全賠償。
 2. 抽水站民生電器租用：本費用至少需包含電視機、冷熱開飲機、電風扇、小冰箱等相關民生必需品。
 3. 水情即時監控傳輸設備租賃：廠商依規定及規格租賃設備後由機關指示交由機關或廠商使用(並檢附使用人簽收及歸還清冊)，規格應符合 4.6 吋以上觸控螢幕、IP65/IP68 以上防水防塵規範，原則以 2 年內手機為限(若廠商取得次一年度契約擴充則原設備可續租)。
 4. 多功能大型事務機租賃。
 5. 捲揚機組件油漆及大保養(每年施作數量約 30~40%並依實作數量計價)需排定全部施作數量期程清冊。
 6. 交通工具租用：數量及規格依詳細表規定辦理，機關有調整租用數量之權利，廠商應配合辦理，並應實際租用數量期間計價(車齡以「年」為計算單位，車輛出廠該年為第 0 年，若廠商取得次一年度契約擴充則原車輛可續租。
 - (1)車輛規定：轎式休旅車為 5 年內 1900cc 以上、貨卡 1 為 8 年內 1900cc 以上(如 2 部以上，則其中 1 部需有升降尾門)、貨卡 2 為 8 年內 1100cc 以上。
 - (2)上述所需車輛應於公務時間執行公務用，期間所需相關費用，油料及國道計程通行費、保養費已均化含於租用費用中。計價時出具行照影本、照片等資料。若廠商提送之車輛排氣量與上述規定不符，將依排氣量比例於計價時扣除。
 7. 廠商需提供各式設備之潤滑油(各站至少為機油 38 公升、主抽水機潤

滑油 10 公升、黃油 15 公斤、電瓶水 30 公升、水箱精 2 公升等) 充當備品置於各抽水站內以供日常維護使用，不足時由廠商再行添購。本項已含於合約總價內，不另給價，備品設置應報本機關備查(附表十一)。如於駐站操作期間發現燃油料不足使用時，廠商應徵得機關同意後先行購買補充使用，再依購買金額所開立之發票向本機關申請該款。

8. 年度設備改善計畫(含施工項目、內容、地點、廠牌型號等等)及施作期程(原則應於開工後 3 個月內完成)。送本機關簽核後依時程辦理，屆時修繕完成請通知本機關或管理人員查驗修繕成果，並將修繕成果資料補附於當月份月報內呈現。

9. 增益項目施作計畫(含施工項目、內容、地點、廠牌型號等)及施作期程，經本機關簽核後施作。

二、 廠商應於開工日起 10 日內完成各標抽水站及水閘門設施清點手續並製作移交清冊提送，另清點站內所有設備財產(含站內附屬相關電器及用品)，並作成財產清冊另存站內備查。(屬於承商自行提供之物品無需編列於清冊內)，若屬清點前損壞之設施，由機關修復後再移交廠商維護，並依實際數量計價。水閘門清點無誤後，每座水閘門由廠商負責維護(含捲揚機拆解保養及五金零件換新、上油保養等)及檢查功能並登錄結果，爾後契約期間內發現水閘門無法啟閉或損壞時應隨時通知本機關勘定，若屬廠商維護不當致造成損壞，應由廠商自行修護；因人為因素破壞者，廠商應派員二人以上於二小時內到達現場進行修復工作，並查明原因報告本機關函請司法機關辦理；若因自然因素(如颱風或逾使用年限等)造成水閘門結構破壞無法修復，經會勘釐清，責任不屬廠商，由本機關另行以防汛搶險方式辦理，惟在未修復前廠商應備妥應變防災措施。

三、 廠商應於開工後 15 日內提送教育訓練課程：

1. 操作及維護人員教育訓練課程、授課時數及內容(含勞工安全衛生講習、兩性平等宣導、一級保養項目講解、滅火器操作、ATS 切換、工作說明書講解、綜合測驗)，應召集辦理訓練講習，**課程至少 4 小時以上**，另新進人員 7 日內亦應比照辦理訓練課程)，應於當年度 4 月底前完成，辦理前 7 日應先函文報請機關備查。

2. 第 4 標應辦理全市抽水站教育訓練及宣導(含勞工安全衛生講習、兩性平等宣導、專業課程講習)，應於當年度 4、12 月辦理完成，辦理前 7 日應先函文告知授課時數及內容，應報本機關備查。

四、 廠商於開工後 20 日內依契約及服務建議書提送執行本計畫之工作組織架構及人員編組列冊(含水閘門及抽水站維護工作人力)、通訊資料及相關證照、勞保投保資料、**一般勞工健康檢查(六個月內，附表十五)**，及緊急應變任務小組，本項已含於合約總價內，不另給價。

五、 開工後 30 日執行成果報告提送：

1. 廠商應於開工後 15 日內製作完成抽水站告示牌豎立，30 日內另拍攝照

- 片，納入成果報告書(依附表五樣式規格製作)。
2. 水閘門告示牌製作完成並豎立底板需為中空版(不得無底板自行黏貼)。依(附表十)樣式規格製作，告示牌只更正內容者亦以 0.5 數量計價，另拍攝施作照片及施作數量清單納入成果報告書。(原承攬廠商得標者告示牌無損壞可不予更新)
 3. 抽水站設備資料(各式照片含抽水站外觀)，需附電子檔。
 4. 操作及維護人員教育訓練成果提送審查(含課程、簽到簿、上課照片、教育訓練教材、課程測驗卷)等相關資料。
 5. 緊急應變及站內所需配備。(P18 第二、三項)
- 六、 開工後 60 日執行成果報告提送：
1. 逆止閥告示牌製作完成並豎立底板需為中空版(不得無底板自行黏貼)。依(附表十)樣式規格製作，告示牌只更正內容者亦以 0.5 數量計價，另拍攝施作照片及施作數量清單納入成果報告書。(原承攬廠商得標者告示牌無損壞可不予更新)
 2. 捲揚機組件油漆及大保養計價數量清冊與成果報告。
 3. 提出水門設備資料，內容包括轄內水門分佈圖、清冊與水門編號(告示牌照片)、水門型式(附各水門最新照片)，水門經緯度座標值「TWD97 系統，經緯度十進位座標(例 23.123456;120.123456)表示」，需附電子檔。
- 七、 開工後 90 日執行成果報告提送：
1. 增益項目施作成果報告。
 2. 年度設備改善成果報告。
- 八、 汛期結束前二個月(9 月 30 日前)應提出抽水站年度大保養資料及柏油漆施作資料送審，汛期結束後 2 個月內(1 月 31 日)前完成：
1. 年度大保養所需潤滑油、機油、濾芯等耗材更換數量型號規格表(含品名、廠牌、型號、數量等相關資料)製成清冊，並於大保養工作前 30 日內一次購足該站所需數量，交由各抽水站管理人員保管，且於保養程序中向管理人員領用。**本項提送之油料清冊僅為依各站機組所預估數量，不做為後續估驗計價之依據，廠商仍需依所需油品、耗材數量供應。**
 2. 抽水站年度大保養行程(含大型閘門機房)及人員提報，應除原派 2 名維護人員外，應另派機電專業人員執行維護工作(至少 2 人)，其資格需為電機或機械科系、高工(含)以上或從事相關工作具五年以上經驗之專業經歷人員，不可為抽水站編制人員(僅可協助辦理)，人員名冊資料須以書面報請本機關核備。
 3. 門扇柏油漆預定年 30%施作數量清冊及預計施作期程。
- 九、 廠商需於 12 月 15 日前提送年度建議報告(需含抽水成果、各抽水站主要設備及水閘門操作建議及需改善項目(含經費預估、單價分析及預期效益))。
- 十、 水門及抽水站年度大保養成果報告，應於 2 月底前提送機關審查：

1. 抽水站及大型閘門年度大保養成果報告。
 2. 門扇柏油漆計價數量清冊與成果報告。
- 十一、勞務採購履約保險提送機關審查，保險期間(自開工日起至契約所定履約期限後 3 個月止)繳費日需於開工日前。

肆、工作人員編制及資格：

- 一、廠商指派之管理主管須在職員工勞保卡(三年以上相關工作經歷)或高工以上(含)機電相關專科系畢業或相關證照影本(須提供正本驗後發還)。且於公司具有決策、調度資源等能力。
- 二、編制人員具相關證照之規定：廠商應依據相關法規設置專業人員及由取得證照人員執行工作，包括但不限於下列項目：
 1. 水門維護人員至少須有 1 名及抽水站維護人員或管理站站長至少須有 1 名具有「丙種勞工安全衛生管理主管」之資格，執行勞安工作。
 2. 抽水站維護保養人力資格：電機人員為丙級室內配線技術士以上或丙級工業配線技術士以上，機械人員為汽車修護乙級技術士或柴油引擎重機械修復丙級技術士或維修柴油引擎 3 年以上經驗或與柴油引擎保修廠配合(能即時調度拆修並提供零件)，機關得視各標狀況調配各專長人數。
 3. 若管理之抽水站設有大型油槽 30,000 公升以上應依消防法規定應設置『保安監督人』者，廠商應於得標後立即派遣具有該執照之人員 1 人管理該抽水站，或至遲於 2 個月內將該站操作人員派訓合格。
 4. 廠商需指派 1 員擔任水門維護組長資歷至少 1 年(需提供勞保證明)，維護人員其年齡限制初次任用應為 50 歲以下，60 歲以下資歷至少 1 年(需提供勞保證明)者，不符規定者，機關有權要求廠商撤換，並視為違約處置。文書人員原則進駐於抽水站或工作站内值勤。

伍、工作內容：

- 一、為延長設備使用之壽命，廠商應依據設備原製造廠所附設備保養操作手冊及本機關規定進行之清潔保養工作，並定期進行設備調整、檢查及必要零件、潤滑油等消耗材料之更換工作，內容至少包含以下項目：
 1. 抽水機組(柴油引擎、離合器、萬向接頭、角齒輪減速機、抽水機)等之檢查、維修、保養、調整，柴油引擎(含發電機)油水分離器加裝。
 2. 蝶閥、閘門、撈污機、冷卻系統、啟動系統、電氣系統、儀控系統等之檢查、維修、保養、調整。
- 二、抽水站操作人員主要工作(附表四)：站內各項設備一級保養、機組操作、環境清潔維護、平日站內駐守管理、抽水站進水路巡查、緊急應變處理、(含水情連線系統簡易故障排除，詳附表二十)執行本合約相關規定及其他本機關臨時交辦事項。
- 三、抽水站維護保養人力主要工作：應熟悉各抽水站、大型水門站之操作程序

並依排定例檢行程表進行抽水站各項設備維護保養，且配合機關進行緊急任務技術支援（進駐抽水站、機組設備故障排除及協助操作等工作）。三級警戒開設時至少 1 員進駐抽水站執勤輪班，二級警戒以上開設時則依各標案編制人員皆需進駐抽水站。

四、水閘門維護保養人力主要工作(B 級站及 C 級站人員)：人員應完成抽水站每日一級保養及該抽水站應辦事項後，依排定行程進行水閘門例行性維護保養。三級警戒以上開設時，除需檢視站內機組狀況並依規定回報並依規定進駐該抽水站輪值，其餘水閘門維護人力應巡視所有契約內維護之水閘門(含大型閘門)並以巡查 APP 回報閘門檢查情況，解除警戒後應再次檢查轄區閘門且上傳巡查 APP。

五、管理主管：機電專業相關技術指導、指揮管理維護保養人員執行勤務、各站維護保養作業巡視、與本機關平時及緊急聯絡人、各種文件送審前的核對檢查、執行本合約相關規定及其他本機關臨時交辦事項。

六、抽水站工作執行：

1. 例檢保養(非汛期(每年 1 月 1 日至 4 月 30 日及 12 月 1 日至 12 月 31 日止)每月 2 次，汛期(每年 5 月 1 日至 11 月 30 日止)每月 4 次)：抽水站定期(週/月)例行檢查項目依【臺南市抽水站-抽水機組(含抽水機及傳動組)檢查及定期保養項目表】(附表一)辦理。
2. 定期例行檢查(基本檢查頻率)：廠商應依本機關指定例檢日期進行抽水站及水閘門例檢保養，並配合本機關指派人員或抽水站管理人員前往巡查及督導，並依檢查表列項目逐項檢查並作成紀錄，定期於每月 10 日前彙整(彙整表格格式詳後表格)送本機關審查核備，以作為計價請款之依據，如發現設備損壞時應立即查修並回報機關。
3. 每月 1 次或颱風豪雨時啟動運轉抽水過後 3 天內或必要時由本機關通知，進行沉水式抽水機組的絕緣測試(附表七)。如沉水式主抽水機絕緣電阻於盤體側其測得數值異常時，廠商應立即評估將抽水機組吊起檢測或開蓋檢查，查明原因，以維持機組運轉正常。
4. 為維護抽水站內及周遭環境整潔，機關得指定地點進行環境整潔或割草任務，所需人員得由廠商視業務情形調派人力，所需之人力及耗材費用已包含於「土木設施及環境維護修繕耗材」項目(本項目免附照片)。
5. 各項設備均需確實進行動態及靜態檢查並紀錄之，若可提前蓄水之抽水站，必須進行抽水檢查，檢查紀錄應附抽水機出水照片為依據。
6. 操控盤之電路程序行程是否正確，動力或備用動力之電壓電流值是否合乎安全範圍並配合 ATS 之試車(原則於每月最後 1 次例檢辦理 ATS 切換測試)，並於例檢表或相關檢查表單中紀錄電氣檢查資料(如：絕緣電阻值、電壓值、電流值等)。
7. 柴油引擎、發電機之柴油引擎機油、機油蕊、空氣蕊、柴油蕊等應定

期依月保養檢查、維護維修，站內設備應定期添加潤滑油、黃油、電瓶水、水箱精等消耗品。(含大型閘門發電機、倉庫內備用機組)

8. 抽水站前池浮球水位監測設備測試，抽水機投入運轉燈號測試，集水區域淹水警報器浮球開關清潔測試，水情監控系統燈號確認(測試期間需告知水情中心執勤人員)，保養測試原則於每月最後一週執行並將成果照片附於月報。(含大型閘門)

七、 契約期間抽水站一次維護大保養項目(含大型閘門機電設備):廠商應排定施作期程供機關派員查核；如有異動，應於前兩天以書面通知機關。廠商需依據相關表單之維護、保養項目及原則進行保養維修，大保養人員應逐項進行維護保養並製成紀錄、拍照(施工前、中、後)及油、水(洩放及添加)拍照及攝影，保養紀錄須經機械技師簽證。

1. 柴油引擎及柴油引擎發電機維護、保養項目(無該設備則免):年度保養時依【臺南市政府抽水站抽水機組(含抽水機及傳動組)檢查及定期保養項目表】(附表一)、【臺南市政府抽水站年度維護保養保養紀錄表】(附表二)、【台南市政府抽水站年度維護保養紀錄表-機油及濾芯更新表】(附表三)中項目須全項實施，且不限表中項目。
2. 使用油品須為台灣中油產品(若採用其他廠牌產品，須事先徵得機關同意)，採購之油品於提送大保養成果報告書須檢附發票或證明文件，廠商並須負責廢油之處理，各式濾心更換則以原廠使用之產品為原則。更換下之機油濾心須待機關查驗屬實後始可運棄。
3. 各類相關設備之儀錶、指示燈、開關、警報器、接頭配線螺帽、油漆、照明、電瓶水、滅火器等消耗性零件材料，均有操作或校正期限，廠商需按期進行維修、保養或更換。除詳細表有列之計價工項外，其所需之零件及工資均含於合約總價內，廠商需確實執行不得異議，其執行情形需確實並紀錄於保養紀錄卡內。
4. 廠商需按主動維修保養之原則，定期檢查紀錄各項缺失並主動了解保養、維護、更換並呈報本機關。
5. 辦理大保養時各式設備機組鋼鐵購件均以原漆色為主重新除銹上漆(補漆)。

八、 所有與台灣電力公司供電設備責任點以內之電器設備須定期檢查，以該公司相關規定辦理並作成報告送請相關機關備查。另契約內之電氣設備維護工作則由廠商聘用之丙級室內配線技術士技術人員(如高壓用電設備則必須為乙級)或委由電器技術團體執行下列工作：

1. 低壓電氣及相關用電設備部份每2月(單月份)檢查一次並清潔之。(附表二十一)
2. 代辦台電高低壓電氣檢驗，每半年檢查一次(6月、12月)。

3. 如抽水站有避雷接地絕緣電阻測試箱，廠商應於得標後每 2 月(單月份)辦理檢測。
4. 前項工作得標後需立即實施，爾後依上述規定辦理。
5. 上述檢查結果需於檢查後次月報告中提出，並填報電氣設備檢查紀錄表。

九、本案水門之維護標的物分為：

1. 水閘門(非抽水站之引水水門)；非汛期「每年 1 月 1 日至 4 月 30 日及 12 月 1 日至 12 月 31 日止」每月 1 次，汛期「每年 5 月 1 日至 11 月 30 日止」每月 2 次。尺寸為【 $\phi 1.0\text{M}$ 及 1.0M^2 (含)以上】
2. 逆止閘【尺寸為 $\phi 0.99\text{M}$ 及 0.99M^2 以下~ $\phi 0.31\text{M}$ 及 0.11M^2 以上】(手動閘門如有上列尺寸列為水門)，原則每月維護 1 次，如需增加或減少維護頻率，機關得視需要另行通知變更維護次數。
3. 擋水閘板原則每月維護 1 次，如需增加或減少維護頻率，機關得視需要另行通知變更維護次數，必要時由機關通知廠商於維護時拆卸及組裝，廠商應配合辦理。
4. 水門建物 3 米範圍內為雜草清除範圍。

十、廠商進行水閘門維護時如發現設備損壞時應立即修復，並依檢查表列項目逐項檢查並作成紀錄，定期於每月 10 日前彙整(彙整表格格式詳後表格)送本機關審查備查，以作為計價請款之依據。表格格式若有更改以本機關通知為憑，各項維護保養表、檢查表應制式統一格式，尤以特殊操作之水門應分別訂定維護保養表手冊；維護工作區分為設備維護、水道雜物清除及環境維護，此三項工作執行時均應拍攝前中後照片並納入成果報告書(重複規定)，另每月 20 日前需提報下月維護行程表供機關備查。廠商維護之水門如為區公所負責操作，檢查表應請區公所人員簽認，以明責任。

十一、捲揚機組件油漆及大保養及門扇柏油漆等工作項目，於執行時應拍攝施工前中後照片並製作成果報告：

1. 1 年辦理 1 次且須於開工後 2 個月內完成捲揚機組件油漆及大保養，廠商需依照詳細表之維護、保養項目所定之原則進行保養維修，廠商維護人員逐項維護保養紀錄、拍攝前中後照片並納入成果報告書，保養紀錄須經機械技師簽證，相關規定如下：

(1) 手動吊門機大保養原則:原則只需拆卸吊門機 1 部齒輪及梯齒螺桿擦拭並上油，(如發現浸水生鏽再行拆除 2 部機件剎車部齒輪、軸承、棘輪擋片拆除清洗上新油)每年施作數量約 30~40% 並依實作數量計價)。

(2) 電動吊門機大保養原則:檢視減速機 (R68) 機油、潤滑油、如油質變質或乳化應予以更換新油。

(3) 電動吊門機(電氣部份)大保養原則:各部電氣接點、連接器、上下極限開關及電繹接點連接器擦式保養、運轉電壓電流測試。

以上大保養照片需拍攝照片前、中、後，以利日後供機關判讀大保養成果照片。

(4) 捲揚機組件面漆油漆—單數年紫白色(編號56)有光，雙數年淺霧綠(編號57)有光，如有生鏽時及拆除位置應先刷除後上紅丹底漆(底漆完成後至少相隔1日)再上面漆，上述顏色及編號係依「台灣區塗料油漆工業同業公會」塗料色版訂定之。廠商同時應將水門捲揚機平台或機身噴塗紅色扇數編號，以利日後判讀維護成果照片。

(5) 門扇附屬鐵件欄杆需一次性上漆即可，無需逐年上漆。

2. 1年辦理1次門扇柏油漆施作，待9月30日前提出(每年施作數量約30~40%並依實作數量計價)需排定全部施作數量期程清冊簽核後，於1月31日前完成，特殊規定如下：

(1)若該門扇因潮汐有接觸到門扇時則免施作。

(2)新移交門扇如需要則進行柏油漆施作。

(3)濕地保護區範圍內有設置門扇時，該門扇已有施做過柏油漆則不再行施作。

(4)且閘門面積大於8M²大型閘門亦不列入柏油漆工作。

(5)門板正面塗柏油漆，施作前應先閘門門扇上噴塗門扇編號作為施工前照片，工作執行時均應拍攝前中後照片並納入成果報告書，施作前需先提送門扇柏油漆數量統計表供機關核定後施作。

(6)上述必要施作之門扇若有直接滴落影響水源問題，需備妥(攔油索、吸油棉、底層隔離板等)。

十二、平時(水門、抽水站)各式設備機組鋼鐵購件有鏽蝕發生應立即除鏽上漆。

十三、廠商應依照以下原則操作抽水站設施：

1. 感潮抽水站之重力閘門操作原則：抽水站所保護區域低點會遭受高低潮位潮水淹沒，則抽水站重力閘門應保持關閉，抽水站以站內清污抽水機或另外裝設之沉水式抽水機控制水位；若抽水站所保護區域低點不會遭受高潮位潮水淹沒、仍可保持重力排水，則抽水站應配合潮汐啟閉重力閘門。其餘非感潮抽水站重力閘門應保持開啟。抽水站引水渠道閘門除前池清淤期間外，一律保持24小時開啟。

2. 抽水站操作抽水機之原則：抽水站排水渠道受河川或潮汐影響，於所保護區域低點如發生降雨將有淹水之虞，則抽水站操作人員應配合下雨情況及抽水站起抽水位操作抽水機；必要時於氣象預報將發生大雨前，機關得要求抽水站預先抽乾引水渠道污(雨)水，廠商應配合辦理。如機關於區域內設有淹水警報器及發報器，抽水站於得知該站所轄警報器淹水信號時，應於第一時間內開啟發電機、引擎預熱，必要時即配合抽水。

3. 颱風期間抽水站操作抽水機之原則：抽水站排水渠道受河川水位上漲影響時，於重力渠道無法排放雨水時、所保護區域低點如發生降雨將有淹水之虞，則抽水站應配合下雨情況及抽水站起抽水水位操作抽水機，重力閘門一旦關閉即於颱風期間不再開啟，需待洪峰或高潮位過後，徵得機關同意始得開啟重力閘門；必要時機關得要求抽水站預先抽乾引水渠道污（雨）水，廠商應配合辦理。如機關於區域內設有淹水警報器及發報器，抽水站於得知該站所轄警報器淹水信號時，應於第一時間內開啟發電機、引擎預熱，必要時即配合抽水。
4. 水冷式(冷卻水塔)抽水機組引擎，遇二級開設時有抽水之抽水站須開啟發電機運轉給予室內電及冷卻水塔使用，並視現況調整由市電供電。

十四、廠商應依照原則操作水閘門：

1. 每座委託操作之水門均應派有操作人員負責啟閉操作、檢查並登錄結果。每位操作人員工作範圍原則不超過3座或10扇水門（須為鄰近水門，另電動閘門不在此限），例外情況由機關指示辦理。水門及逆止閘原則非由本契約操作管理。大型閘門需設置簽到單供查。
2. 電動閘門操作每月至少1次全開全閉操作(附照片)，並每月至少蓄水沖刷一次以避免水門底淤積，另有發電機者亦須配合啟動，工作執行時應拍攝前中後照片並納入成果報告書。
3. 自動水閘門以其內外水位差自動啟閉，管理人員應定期檢查確認門框、門體、水封座面無雜物堆積，結構無損壞，閘門可正常止水，並應試動水閘門，以確認其靈活及功能良好。
4. 手動、自動水閘門及緊急預備水閘門平時保持開啟狀態，無設置自動水閘門或自動水閘門故障時，當外水位高於內水位時應關閉以防止倒灌，俟內水位高於外水位時再適度開啟排除內水，操作或維護人員在水閘門開啟之過程應全程監視，並保持警戒，隨時注意水閘門內外水位差，當水閘門外水位再上漲達到高於內水位致有倒灌情況時，應即關閉水閘門。
5. 廠商人員依上述原則辦理操作，操作方法依各閘門操作手冊訂定程序依序操作，遇緊急事故或異常狀況致無法正常操作時應即採取必要之應變措施。

十五、其他經本機關指示有關水閘門及抽水站操作維護事項。

陸、廠商管理遵循事項：

- 一、A級抽水站屬於必須配合潮汐需操作水門或定時抽水或下雨即需抽水等操作機率較高之抽水站，需每日24小時輪值駐守，時間0800~1800為上班時間，1800~隔日0800為值夜(依內政部於74年12月5日以(74)台內勞字第357972號函規定『值夜』勤務)時間，操作人員上班以上班一日

休一日(或做二休二)為原則，因故至多連續上班(含值夜)不得超過3日。操作人員值夜時間若有抽水需求而操作抽水機視為上班或加班時數，廠商所增加之費用已含於-人事費-值夜備勤費用中，另契約中編列法令變更後增加之加班費等費用(如勞基法等)，係供如人員請假、休假、補休等期間另派員之加班費用等。故除偶發性大雨啟動抽水機抽水外(如需抽水站可由抽水站連線系統警報自動通知、站長電話或水情人員通知)，值夜時主要於值班室或寢室內，諸如接聽電話、巡察抽水站場所及緊急事故之通知、聯繫等工作，且多為臨時間歇性、突發性或監視性工作，抽水站內並備有電視、電腦、寢室及淋浴設備等設備，抽水站值夜人員確認開啟水位警報系統後(留意警報聲響等)、於夜間22時即可休息就寢。

- 二、 B級站為平日白天班管理模式，編制於B級站人員執勤時1員執行水門維護工作，另1員為駐站人員(每員每月執行水門維護至少1週)，出勤時間依照機關上班日時間出勤，駐站人員應完成抽水站每日一級保養工作及該抽水站應辦事項。三級開設後執行水門維護工作人員需巡查轄區水門狀況下班時間後才得離開，再依輪值方式駐站待命抽水。二級以上警戒開設時2員皆進駐抽水站待命。B級站平時因有抽水需求而經機關通知一人回到抽水站待命抽水，則該日該員負責的水門維護行程的可調整延後補作或免作(由專案管理人員認定)，直到機關通知後始得離開該抽水站，因此輪夜間值勤者，以隔日以補休辦理，機關不另支付計價值勤費。
- 三、 C級站為平時無派員管理模式，平日一級保養工作應由編制於C級站之維護人員或其支援站人員執行，於完成該抽水站應辦事項後，依保養行程及計畫執行水閘門維護保養工作，該維護人員之任用及更換適用於抽水站操作人員。三級開設後編制於C級站之維護人員應有1員進駐抽水站溫機測試正常後始得離開執行勤務或於鄰近站或工作站待命。平日廠商應派人至C級站早晚簽到各一次並檢查站內設備有無失竊。二級以上警戒開設時應有1員進駐抽水站待命，如有抽水需求或經機關通知者則2員皆進駐抽水站。
- 四、 D級站為平時無派員管理模式，由廠商維護人員或其支援站人員執行巡查及簡易保養測試並設置簽到簿每日早晚簽到乙次。配合警戒開設或機關指示需人員現場支援抽水或勘查現況時，廠商應隨即調配人力前往支援。
- 五、 A、B級站(調整)：機關可評估後通知廠商原A級站或B級站調整為此種駐站管理模式。上班時間及值夜等規定原則比照A級站，每週上班時間調整為週一0800至週六0800。另互為支援站之2站可同時調整為此種管理模式，管理模式則調整為日間(0800-1800)每站需有1人駐站，晚間(1800-0800)2站需有1人輪夜值勤，或依互為支援站之現況調整管理模式(經機關同意)，監視2站水情狀況，非警戒開設時需抽水時則應配

合機關指示加派 1 人輪夜待命(1 站 1 人)，所需費用已包含於-人事費-值夜備勤費用中。警戒開設時則依規定進駐並以二、三級加班費或緊急應變費計價。

- 六、 防汛進駐期間(三級以上開設期間)，各廠商必須自訂規定對於到勤員工必須定時給予休息(於站內/工作站等地點暫寢)，休息期間必須登載在出勤記錄(簽到或打卡)，以為證明。上述各廠商員工休息期間亦納入契約加班費計算項目，無須扣除。
- 七、 機關得視廠商人員對工作內容的熟悉程度或於非汛期或經機關指示時，彈性調配其維護水門及操作抽水站之比例。且機關得視情況調整 ABC 級站之編制，操作、維護費用及相關費用亦隨之調整。其中 A、B 級站可調整為每週一 0800 至週六 0800 之執行方式。
- 八、 各級人員費用計價說明如下(含調整)：

類別	人事費用計價參照項目
A 級站 (每日 24 小時)	人員薪資
	值夜備勤費用
	法令變更後增加之加班費
A、B 級站(調整) (週一 0800 至週六 0800)	人員薪資
	值夜備勤費用
B、C 級站	人員薪資
	水門維護工作加給

- 九、 水閘門操作(含大型閘門):三級以上開設時操作人員應不定時至現場巡查及配合機關指示，以因應隨時操作水門之需求。大型閘門操作由水門維護人員或聘用當地居民負責執行，並註明於人員名冊中。二級以上警戒開設後，廠商需派員巡視大型閘門，若現場無狀況且經通知後可於 20 分鐘內到達者，可報請機關同意後暫時回到臨近抽水站待命。
- 十、 廠商若有應更換而不更換或更換劣質零件，本機關得拒絕計價或逕行終止契約。
- 十一、 廠商於執行抽水站及水閘門例行檢查保養或經機關通知時，需配合機關使用本局工程遠端管理系統管理工作品質。
- 十二、 廠商應配合專案管理廠商督導人員辦理各項檢查維護工作及估驗計價等事項，本機關得要求廠商技師到場說明。
- 十三、 水閘門失竊險(尺寸為 $\phi 0.99M$ 及 $0.99 M^2$ 以下)投保範圍除契約條文規定外，尚包含水門設備及操作室或水門構造物之相關鋼、鐵構件(如門、欄杆…)等機關通知或機關同意之設施，金額以代保水閘門資產總值 0.3%計價，除由機關通知開工時所點交應保失竊險之閘門外其餘不納投保，自付額由廠商負責支付。廠商應於開工日起完成納保，如延遲投保致設備失竊，其損失由廠商負責修復補足，機關支付保險費時得依延遲

日數扣減保費並依本工作說明書所定之罰則計罰違約金。

- 十四、抽水站內所需使用之清潔用具，由廠商負責購置，提供給各抽水站使用。
- 十五、廠商所提執行計畫書內執行計畫人員應與服務建議書相符且不得於開工後 6 個月內異動(特殊狀況經機關同意除外)，開工 6 個月後若有異動需敘明原因並經機關同意且完成交接後始可異動。
- 十六、水門操作人員如為契約內維護操作人員擔任，則水門操作費不予計價 (大型閘門另依契約計價)。
- 十七、抽水站之重力排水及引水閘門如為臺南市管理水門應由抽水站人員負責操作，不另計價。
- 十八、如水門或抽水站池內淤積情況嚴重機關得以派工單要求廠商出動機具進行清淤(派工清淤人員需配合機具始可納入計價請款，如只需人員清淤則由廠商自行派員辦理，不另計價)，如未依規定或未依派工單上施作期限內完成者，機關將依相關罰則辦理。
- 十九、各項檢查、保養、維護登錄結果應建檔製表，抽水站表格格式(詳附表一~附表八，水門表格格式詳附表九~附表十)，請依各實際設備增減修改檢查保養表格項目後，經本機關同意認可後再行使用，並建立各抽水站設備維修履歷資料。廠商於維護檢查時，機械技師每月應實際督導指揮，各項保養、維護登錄結果資料應統一格式建檔每月定期彙整經機械技師簽認後乙式兩份送本機關核備，以作為書面查驗及計價請款之依據。抽水站設備或水閘門若因自然因素(如颱風或逾使用年限等)造成結構、機能破壞需辦理修復時，機械技師應提出預算書圖等資料供本機關參考辦理。
- 二十、廠商應依相關規定自動辦理各項勞動檢查及應辦工作，廠商應依照「勞工安全衛生法」及其相關法令辦理，並置勞工安全衛生管理人員，實施自動檢查(資料存站備查)，僱用勞工人數在三十人以上者並由廠商依照規定於施工前填具報備書向勞工檢查機構報備，副本向本機關備查，僱用勞工人數未滿三十人者免報，但需報本機關。
- 二十一、機關得視需要請廠商使用工程遠端管理系統管理工程品質，水閘門每月維護保養，依例檢行程表排定日期上傳水閘門維護照片，每座以 3 張照片為原則，分別為：施工中、完成及告示牌。抽水站例行維護保養，每站應至少上傳 12 張維護保養工作照片。以上照片應包含拍攝日期。
- 二十二、如需即時上傳執行維護保養照片至機關係統(如：遠端工程遠端管理系統)時，得視機關需求另行通知廠商辦理。
- 二十三、抽水站除『主要設備表』條列設備外，其餘設施之修繕、更新、改善等採購原則由各站編列之『土木設施及環境維護修繕耗材』費支用，不另計價。
- 二十四、各抽水站請依(附表十七)製作主油槽警告標誌牌，懸掛於明顯處。

- 二十五、各抽水站(含大型閘門)主油槽貼附公分鋼尺及高度油量換算表，日用油槽（50L 或 100L 為一刻度）。
- 二十六、廠商應配合機關加油車進行開孔加油及紀錄登載：加油商到站時請先行確認該輛加油車加油站數及總油量，油商將提供至中油公司領油之數量供現場人員核對。如該站為第一站加油，需先以量桶量測出油量是否正確，如為最後一站，則需於加完全數總量後，確認加油車油槽是否排空。預計實加油量加油完成後，與換算後油量如有所誤差時，請於油量管制表及每日油量表註記。如加油車非中油油庫車則必要時廠商應配合準備加油孔轉接頭以利加油。
- 二十七、各站表格填寫(管理主管及維護人員)應每週至少 2 天至各站檢查及核對確認後，於確認欄簽名，若發現填寫數據有誤或未簽名確認，依契約罰則開罰(罰則二十七)。
- 二十八、抽水站需備有下列文件備查更換廠商時不得帶走：
1. 抽水站設備資料卡。
 2. 機關電器、民生用品設備清冊含財產編號及照片並貼附財產標籤。
 3. 耗材保管資料卡。
 4. 歷年機組維修紀錄。
 5. 抽水站主油槽油料管制表。
 6. 用水用電每日紀錄表。
 7. 主油槽油位、內外水位每日紀錄表。
 8. 駐站工作執行表確認單。
- 二十九、新進操作人員若於抽水站或水閘門操作演練及教育訓練後報到，廠商應於到職後 1 個禮拜內完成訓練，其訓練內容應與每年度辦理之教育訓練課程相同，並於測驗後 7 日內提送訓練成果資料送本機關核備(含簽到簿、上課照片、課程測驗卷、人員勞健保、一般勞工健康檢查<人員異動不另支付費用>等相關資料)，若未於規定時間內完成新進人員訓練或更換人員不通報，則該員當月薪資不予計價。
- 三十、廠商辦理人員教育訓練時，除編制於該站之維護人員參加外，其支援站人員應一併參與教育訓練並熟悉機組操作。
- 三十一、廠商辦理新進操作人員教育訓練必要時可由機關指定平時可抽排水之抽水站進行操作訓練。受機關指定之抽水站應派員協助辦理訓練，不另計價。
- 三十二、操作人員除依勞基法規定之休假免扣薪或代班人員外，廠商應自覓代班人員，並應於事後於人員出勤紀錄表登載，所有編制人員之調動需機關同意後始可調動，未經機關核准之人員當月薪資不予計價。
- 三十三、合約期間維護保養所需工具均由廠商自理，契約購置之設備於契約期滿交還機關移交下期維護廠商使用。
- 三十四、廠商應派員配合本機關辦理每年防汛期演習，廠商不得拒絕。

- 三十五、本機關針對實際需求，要求廠商增加維護保養內容，廠商不得拒絕。
- 三十六、本工程契約期滿後免保固責任，但由廠商代購更換之材料、配件保固期限為壹年，保固期內除使用操作不當等不可歸責於廠商之原因外，若有損壞時廠商應隨時負責更新。
- 三十七、廠商應聽從本機關之指揮，作好各項管理、維護、保養等工作。若無法按契約作好維護管理工作，本機關得終止契約。
- 三十八、廠商若有發生遲付人員薪資達 1 個月以上時，將視為廠商重大違約事項，除法令另有規定外，經機關協調無效時，本機關得終止契約，並沒收履約保證金。
- 三十九、廠商執行一年一次之維護大保養，其維護保養次數本機關得視設備現況實際需要，增減次數廠商不得異議，若可按實作數量計價之項目則依原契約項目計價。
- 四十、機關可要求廠商每月提供該標案內所有執行人員(操作、抽水站維護、水門維護)勞保資料，以供查核。
- 四十一、依據行政院公共工程委員會 104 年 10 月 14 日工程企字第 10400321410 號函示，機關辦理採購，得於招標文件載明廠商應給付履約勞工之薪資基準，以保障勞工權益。**如發生勞資糾紛或經機關要求時，廠商應提出相關支付薪資證明(含必要之成本，如：薪資、勞工退休金、勞健保費、獎金、津貼等)**。若廠商無法提出證明或提出之薪資證明低於機關編列費用者，當月薪資不予計價。
- 四十二、依據勞動部核定抽水站操作人員屬監視性、間歇性工作者，得適用《勞動基準法》第 84 條之 1 規定之工作者<<91.4.26 勞動二字第 0910020733 號公告>>，因此廠商得標後應勞雇雙方另行約定，工作時間、例假、休假、女性夜間工作，並報請當地主管機關核備。且因應勞動基準法部分條文修正案於 104 年 6 月 3 日經總統修正公布，將法定正常工時由雙週 84 小時縮減為一週 40 小時，並自 105 年 1 月 1 日實施，所增加之費用已含於人事費中，廠商報價時應自行考量，得標後不得要求增加費用或價金，或要求免除遵守勞基法之義務。
- 四十三、本工作說明書規定優於本機關所附制式契約。

柒、其它廠商應辦及注意之特殊事項：

- 一、為熟悉本局防汛業務執行，得標廠商應於負責管理之抽水站成立主管理站，並依本機關指示辦理水情通報等相關業務。
- 二、**賢北街(D)支援站為文賢站、安中路應急站(D)支援站為海東 D 站、鹿耳門舊河道(D)支援站為鹿耳門站，海尾寮滯洪池(D)支援站為海尾寮站。**
- 三、履約期間購買或更換之物品處理方式：舊料或剩料原則上除機關另有指示外皆由廠商負責處理或清運。電瓶除需以油漆筆寫上更換日期、站名、廠商名稱外，更換下之舊電瓶需先行集中管理於適合地點，並於年度大保養

後連同大保養廢油數量(裝桶)經機關確認後始得回收處理。電瓶回收所需運送費用已包含於舊電池回收折讓費用中，不另計價。另有關年度大保養廢油每公升回收價格依契約編列，廠商實際應繳回價金依實際確認數量計價。

四、各抽水站辦公室或備勤室裝有冷氣者，需至少每站選定 1 處(機關同意)加裝一只分電表於冷氣插座前，並每日記錄用電度數，所需費用已均化攤提於各站編列之『土木設施及環境維護修繕耗材』費，不另計價。

五、各標案抽水站維護人員原則編制如下：

1. 第 1 標：2 名電機人員。
2. 第 2 標：1 名電機人員、1 名機械人員。
3. 第 3 標：2 名電機人員。
4. 第 5 標：2 名電機人員。
5. 第 6 標：2 名電機人員、1 名機械人員。

捌、廠商責任：

- 一、廠商應指派一名管理主管，負責抽水站內各工作項目之指揮、聯絡、監督、管理等工作，並於每日上班時間至各抽水站督導巡查，工作日若有休假廠商必須派遣職務代理人代理，例假日亦應保持通聯正常以應付緊急狀況。
- 二、廠商於維護時若發現各項設備有不良或不符合安全現況時，應即通知本機關並提出書面報告、改善建議及預估修復期限。除電動主抽水機(含主發電機)、豎軸抽水機(含柴油引擎、減速機、離合器)等設備主要零件故障外，其餘站內附屬設備經本機關同意後(督導單或派工單)即進行修繕，修復設備至勘用程度或提供替代設備為廠商契約重大責任。若損壞連續停用 10 日以上不能操作或需抽水時仍未能改善處理致影響抽水機功能時，視同無法履行契約，本機關得要求終止契約並沒收履約保證金，廠商不得異議，若致發生災害事故時，其一切後果廠商應負民事、刑事責任。
- 三、前述若須更換新零組件時，若廠商無法即時購置需更換之零件時，廠商應調度相同(似)機型之堪用零組件使用，本機關於事後再行購置新零組件，由廠商無償拆換歸還。如遇重大事故需更新換裝時另議。而主抽水機組、柴油引擎主要零件由機關提供備品，廠商負責更換，更換下之備品廠商需評估再製之可行性。
- 四、水門、抽水站設備增設修繕：廠商應先提出設備修繕損壞原因、更換設備型錄或相關設備商檢查後建議更換零件，代操作廠商須提供報價單，由 PCM 另行詢價審查(5,000 元以上)等資料送本機關同意後方可修繕(如未提出修繕計畫自行購買，本機關有權不予計價)實報實銷，待承商修復完成時應通知本機關現場會勘修繕成果，並作成會勘紀錄一併檢附於修繕成果資料(修繕過程照片、會勘紀錄簿含照片等)提送本機關，俟驗收後再予計價。
- 五、每座抽水站應依限指派人員操作及檢查並登錄結果，發現設備無法正常操

作或損壞時應即通知本機關並派維修人員兩人以上於本機關指定時間內到達現場進行修復工作。(未修復前應備妥應變防災措施)

- 六、如本機關認為廠商人員不適任時，得以書面通知廠商更換，廠商應即照辦。若廠商不更換致其所造成之損失概由廠商負責。
- 七、豪大雨或緊急應變期間設備若遇損壞、故障等情況，廠商須負責立即搶修完成，且由本機關電話、傳真或書面通(告)知後，廠商應立即派遣專業人員(視設備狀況為電機、機械、油路、電子等不同專長)到達抽水站或水閘門現場進駐待命或修復，其工作之時間限制依機關開立督導單所定期限為依據，若未定期限則依以下原則辦理：
 1. 非防汛期間經本機關通(告)知後二天內到達，維護、保養、修復完成後或經本機關同意始得離開。
 2. 防汛期間經本機關通(告)知後一天內到達，維護、保養、修復完成後經本機關同意始得離開。
- 八、機關於緊急應變或突發緊急狀況通知廠商後，抽水站維護人力及抽水站編制人力須於1小時內進駐各抽水站(A級站為24小時派員駐站待命)，期間廠商須各站派員24小時待命操作設備以防止災害發生，直至本機關同意始得離開，其費用已包含於契約價金內。
- 九、抽水站或大型閘門站遇停電時應立即開啟發電機供電並回報機關，但如因油料或噪音或空氣污染問題，則以定時每6小時開機一次測試。
- 十、配合機關實施防汛期緊急應變支援時之進駐費用、進駐人員隨身必備之維修機具及人員意外保險費均包含在內，有關保險投保事宜概由廠商辦理。除機關應負擔契約費用外，廠商應支付之費用包括人員薪資津貼、保險、零件耗材、法定檢驗費、保全費、環境整理費及與契約服務範圍有關之其他所有費用。
- 十一、廠商對其工作成果與檢修方式負有解釋及補充說明之責，其所引用之資料或參考文獻，如本機關認為需要時，廠商應儘速提供。
- 十二、有關本工作之任何文件、資料與成果均須保密，非經本機關書面同意不得公佈、發表或提供第三者。
- 十三、廠商應聽從本機關之指揮，做好各項管理、維護、協助操作、維修、保養等工作，使水閘門及抽水站各項設備維持正常功能。且本機關得要求廠商提出簡報或會勘工作。
- 十四、若抽水站或水閘門設備因人為因素遭破壞者，廠商應負責維修並查明破壞者提報本機關轉請司法本機關嚴辦。因自然因素(公布之降雨量、洪水超過該站之設計量及其他天然災害)引起設備損壞無法修復，責任雖不屬廠商，仍應即提出相關數據資料書面陳述發生理由，並預估修復工期及經費供本機關依據或參考辦理。若因廠商人員操作設備不當或維護保養不當造成設備之損壞，除需負責維修完善外，若造成其他災害損傷

皆由廠商全部負責賠償。(廠商派遣人員故意損害設備亦由廠商全部負責賠償)

- 十五、廠商應依操作維護實際需要提出設施功能建議及費用分析，並說明其增進操作維護之效益，提供本機關參考，並按月檢附於維護紀錄報告中。廠商應每日記錄用水、用電度數，並分析用水用電情形，必要時提出節水電措施。
- 十六、廠商應依據設備原製造商之建議進行各項操作維護工作，並應於履約期間保持設備保持完整、功能正常，造冊點交本機關或本機關指定單位。
- 十七、廠商應於契約期滿或終止後十日內，保持本案水門設施完整、功能正常，造冊點交本機關，未完成點交前廠商仍應負責水門維護。
- 十八、廠商應負責標案內水門之功能完整性並可正常操作啟閉，惟該座閘門操作非屬廠商之權責，係為他人操作不當或長時間未正常啟閉導致閘門喪失功能性，契約內工項無法修復時，報請機關確認後得以減作處置。
- 十九、於契約生效後如有水門增加維護數量情形，相關所需維護人力費用已包含於維護人力工作費內，不另外給予計價。但水門維護保養耗材費則以實計完成數量計價。
- 二十、承接本案之廠商於颱風期間需派遣工作項目所規定之熟練維護人員駐站，負責故障排除維持抽水站之正常操作，除非發生公布之降雨量及洪水水位超過該站之設計量，否則發生淹水所造成之損害，廠商需負責全部賠償及修護責任，不得藉故推諉，廠商若藉機脫產倒閉，則除依法處置外，並向保證廠商追償，惟乙方仍應於事件發生後7日內，檢具相關佐證資料，以書面陳述事件發生原因，並預估修復工期及經費，供機關依據或參考辦理。
- 二十一、有損壞之零件更換必需為原廠零件或同等品，惟同等品其功能及耐久性不得少於原廠零件，或造成機組損壞現象，且須具有1年以上保固。
- 二十二、廠商應於每2月針對標案人員實施考核(設備熟悉度、操作機制熟悉度、工作態度及配合度、表單填寫、環境整理、服裝儀容等，不符合工作所需者應自行將人員更換。

玖、緊急應變及站內所需配備及支援

- 一、機關災害應變中心二級開設以上或水利局三級開設或突發緊急狀況經本機關電話通知，各抽水站配屬之操作人員及管理主管需於通報單上規定時間內到達抽水站待命，後續依規定或至本機關同意始得離開。
- 二、廠商應編定緊急任務小組，每組2人以上(含保養技術人員)，配合防汛需要由本機關通知指定時間內到達指定抽水站或水閘門待命接受指揮調度，以支援本標案或本機關其他抽水站之緊急設備修復任務。緊急任務小組應備妥相關設備如：伸展後可達十米之鋁製爬梯一組、照明燈具、延長線、手工具、人員安全防護配備(安全帶、救生衣、反光背心、三角錐)、

高阻計、電瓶檢測儀(數位式)、轉速測速儀、三用電錶、電流勾錶、水箱精濃度檢測器、高壓清洗機、避雷器接地電阻量測儀、手持紅外線測溫儀器等維護工具，上列所需並將所需配備成果函文提送審查。

三、廠商於合約期限內，執行維護工作，應依勞工安全衛生、環保、消防等其他相關法令辦理，如因廠商疏失違反相關法令，廠商應負擔其一切責任，執行維護保養工作時應遵守勞安安全法令辦理勞安告知、工具箱會議及紀錄(存站備查)，以維護勞工安全，且每站至少備有 15 磅 ABC 型滅火器 2 支、安全帽 3 頂、個人雨衣、耳罩、雨鞋、工具箱及安全手套、無線電對講機等設備，並將成果函文提送審查。(上述設備相關費用已包含於勞工安全衛生設備費，如經機關或專案管理公司抽查缺漏上述任一項設備屬實，每站每日扣罰『勞工安全衛生設備費』百分之一，並按日扣罰至改善為止)

拾、付款方式：

- 一、本工程依合約承攬執行之月數為基準編列，自開工之日起至契約完成。
- 二、廠商應於每月結束後於次月 10 日前提出當月工作報告，內容請參(附表十三)。

1. 抽水站內容包括：

- (1)抽水站設備狀況總表。
- (2)每月用水用電紀錄表(含每日用電紀錄)。
- (3)CCTV 主機網路連線。
- (4)沉水式抽水機絕緣電阻量測(每月最少一次)。
- (5)技師查核報告。
- (6)高低壓電氣檢查(低壓二個月執行一次<單月>、高壓半年一次<6、12 月>)
- (7)其他事項：特殊狀況之處理報告及派工或修繕成果。
- (8)新人教育訓練成果。
- (9)人員簽到表(含排班表)及按實作數量計價之單據或證明。
- (10)電信費用列表
- (11)當月請款數量明細表。
- (12)防汛開設檢查表、定期檢查表(抽水機)、抽水站溫機運轉記錄表、每日一級保養記錄表、維護保養照片、駐站人員簽到表、油槽油料記錄表及進出登記簿。

2. 水門內容包括：

- (1)水門設備狀況及數量總表、水門維護人員名冊(含月工作紀要)
- (2)函文機關維護行程表
- (3)水門維護保養紀錄
- (4)其他機關函請辦理案件相關資料。
- (5)人員簽到表(大型閘門巡查簽到、操作人員每日簽到表)
- (6)當月請款數量明細表。
- (7)水門維護工作照片規定如下:每座閘門以 6 張照片為原則，分別為：(告示牌 1 張、設備維護中 3 張，水道雜物清除後 1 張，環境清潔後 1 張)，倘若為電

動閘門(告示牌1張、設備維護中2張、全開1張及全閉1張、環境清潔後1張)；大型閘門機房設備保養9張；每座逆止閘門扇，以3張照片為原則，分別為：告示牌、施工中、施工完成，逆止閘 $\phi 0.3\text{M}$ 及 0.1M^2 (含)以下，原則每6個月維護一次(以3張照片為原則，分別為：告示牌、施工中、施工完成)，其餘當月未保養之水門以巡查方式並拍照1張(需用白板寫水門編號拍照1張並上傳遠端工程管理系統)，巡查狀況表填寫完成附於水門月報呈現。

3. 契約(例檢、派工、報價修繕、編列修繕、回饋工項、抽水站大保養、水門大保養、蓄水沖刷、機關參訪及訪評、教育訓練、加油、防汛照片、及特殊事項等項目)成果需上傳遠端工程管理系統始得計價請款。
 4. 以上紀錄裝訂成冊(含電子掃描檔)(各一式兩份含正副本)逕送本機關核備後據以請款，其餘紀錄存放於各抽水站備查。
 5. 廠商應於估驗計價應提送文件(三份)及必要時到場現場查驗：
 - (1) 估驗總表及估驗明細表。
 - (2) 數量計算書、月成果報告書核定函、通報單、派工單或相關佐證資料。
 - (3) 月成果報告書(含所有計價項目、照片)。
 6. 廠商應於結算驗收時檢附智慧型手機租用設備繳回清冊。
- 三、 潤滑油、機油、濾芯等耗材更新費用大保養完成一次請款，其餘按實作或每月平均給付。另本案維護工作期間，若因工作範圍內其數量有增減時，可按實作數量計價項目，本機關得依契約單價，按實作數量辦理竣工結算，廠商不得異議。
- 四、 本採購契約新購設備部分，必要時廠商購置前應先檢送型錄及相關資料經機關審查同意後方得購買使用，並檢附照片於下期請款時依契約價金請款。如未提送新購設備承商自行購買，本機關有權不予計價。
- 五、 三級開設時維護人力進駐費及操作人員加班費，其計價原則如下：於機關發布成立三級警戒開設時，遇機關休(例)假日前一日 18:00 起至下次上班日 08:00 止以8小時為1次計價(未滿1次之時數：未滿4小時者不計次，滿4小時以上者計1次)，計算次數及相關通報單及簽到單需附於月報其它工項。(其人員包括抽水站維護人員、水門維護人員)。
- 六、 二級開設時維護人力進駐費及操作人員加班費，其計價原則如下：於機關發布成立二級以上警戒時得計價，以8小時為1次計價(未滿1次之時數：未滿4小時者不計次，滿4小時以上者計1次)，因數量為預估，故契約所列數量可按實際所需彈性調配使用，仍以不超過契約總價為原則，計算次數及相關通報單及簽到單需附於月報其它工項。(其人員包括抽水站維護人員、水門維護人員、抽水站操作人員)。
- 七、 大型機具及組件更換作業費用：機關以派工單指示廠商辦理，由工作說明書(附表十二)所列單價以實作數量計價。廠商於完工後檢附照片及工作成果等資料(含派工單及數量計算表)以利請款。另有關各項工料項目吊運費

用除另有規定外，原則材料製成成品前之吊運費用皆含於各項單價內，成品至現場之吊運費用則得依現況派工計價。

- 八、 廠商委外高壓電力檢查將依實作次數計價(依合約金額計價)。
- 九、 按月計價項目原則依契約執行月數辦理請款。但若因廠商因素延後提供服務，則該月該項目不得計價。
- 十、 通話費用(含市話、傳真、站用手機費)：本費用含各站每月室話 300 元、傳真 300 元(主工作站)、站用手機 300 元。本項費用各標以站月方式均化編列並已考慮汛期增加費用(以 6%計算)每站每月以 400 元計算，(單月費用以契約金額為上限)。
- 十一、 通訊費用(含 ADSL 水情傳輸、影像傳輸、水位警報器等通訊費)：ADSL 月租費、影像傳輸費、各站配置之水位警報器發送器及接收器、抽水站運轉連線費每月應繳納費用及機關訊號傳輸等相關費用。計價時需檢附單據實支實付。
- 十二、 編制人員體檢費用：廠商應依規定提送人員資料及近 6 個月內體檢報告，所需費用由本項支應，惟後續人員異動所需之體檢費用則由廠商負責，不另計價。

拾壹、本機關權責：

- 一、 本機關所派之員工或管理人員有監督工作進行、查驗及指示廠商工作之權。
- 二、 廠商須提供或協助本工作有關之調查資料、報告等供本機關參考並配合機關或其它單位辦理之檢查、督導或訪評等事項。
- 三、 機關應將各水閘門及抽水站現有之水、電、照明、空調等設備無償提供廠商使用(電話網路費由廠商負責)，並由機關負擔水費、電費及機組運轉之柴油油料。本機關得視情形調整各抽水站執勤人力，實作數量並依契約內薪資計價。
- 四、 機關不定期抽測標案編制人員對(機組設備、水門位置等)熟悉度，受測人員應達 80 分，若該員成績未達 80 分，經機關另行補測 1 次，該員成績仍未達 80 分，應予以更換並罰則十八規定辦理。(附表十九)

拾貳、罰則：

- 一、 廠商每週(次)定期例行檢查時所列缺失應立即改善，除不立即影響防洪功能並報請本機關同意者，應於下週(次)檢查前完成改善，如發現相同之缺失尚未改善者以相關規定計罰。仍未改善達三次或足以影響正常防洪功能致造成災害時，本機關得逕予終止契約，並沒收履約保證金，廠商不得異議。本機關因此所受損失，廠商應負完全賠償責任。
- 二、 廠商進行抽水站及水門(含大型水門)例行檢查保養或操作時發現主抽水機、引擎、發電機、減速機、吊門機、控制盤、緩衝啟動器等設備故障，

而維修權責依本說明書（玖、廠商責任-二）規定屬機關權責時，廠商應立即通知機關並於 7 日內聯絡原製造商(代理商)或專業製造維修廠技術人員（工程師）提出故障判斷/維修報告，報告內容至少包括維修經費、工期等，所需初期檢查、故障判定等費用已攤提於每站每次例檢費用，不另計價。如廠商未依規定辦理，機關將扣除該月該站之例檢維護保養耗材費，並處以 10,000 元懲罰性違約金。

- 三、本機關通（告）知後，廠商拒不派維修人員依規定時間到達指定地點或逾三小時上時，如通報未到機關得按次扣罰 10,000 元懲罰性違約金，如於機關第一次通報 3 日後仍未完成改善，本機關得中止雙方合約，廠商不得異議。本機關因此所受損失，廠商應負完全賠償責任。
- 四、本機關通（告）知廠商所派抵指定地點人員(含緊急支援人力)或值班(操作)人員點名未到，每不足一名（或非工作人員名冊人員，而未報經本機關同意即擅自代換者或冒名頂替）或擅離職守查班未到或提前離開者，扣罰每人每日 2,000 元懲罰性違約金。本罰則得依人數、通（告）知次數累計扣罰，如為操作人員一併扣除當日日薪。
- 五、廠商未依規定進行檢查或維護工作，其罰則如下：
 1. 抽水站:本機關得扣除其當月維護保養作業耗材費用至改善為止，若因廠商維護不當造成本機關設施之損壞或損及百姓權益時，應由廠商負責一切損失。
 2. 抽水站:當機關不定期查驗發現廠商維護之設備故障、損壞、異常、滲油而未通知機關者，機關得按次處廠商每日 10,000 元之懲罰性違約金。
 3. 水門:廠商每月維護保養應確實按契約水門數量表執行保養，如當月有減少水門維護保養數量時，每座扣罰 2,000 元，如因防汛警戒進駐導致維護數量減少則不在此限，亦免補作。
- 六、因廠商履行合約服務之任何行為錯誤或疏失，導致本機關所受之損壞、損失、賠償訴訟費等支出，廠商應賠償本機關，但若本機關之重大過失時則不在此限。
- 七、廠商應於本機關及契約指定時限內完成各項文書工作，逾時每日處以新台幣 2,000 元懲罰性違約金。除另有規定外，退回廠商修正文件均以 5 日為原則，逾期每日扣罰 2,000 元懲罰性違約金，如同一份文件修正超過 2 次以上，按次 5,000 元懲罰性違約金，如同份文件修正超過 2 次以上，機關或專案管理公司得逕行修正文件後核定，並扣除相關費用，廠商不得異議。
- 八、未依契約規定時限派遣保安監督人進駐管理抽水站，逾時每日處以新台幣 2000 元懲罰性違約金。
- 九、違反水情通報系統罰則如下：
 1. 機關若於該抽水站裝設水情通報系統，而抽水站人員未即時確認回覆水

- 情通報信號(含定期不定期點名信號)或延誤啟動抽水者，本機關得每次處以新台幣 5,000 元懲罰性違約金。
2. 廠商之值勤人員於抽水站前池到達抽水站啟抽運轉條件時(機關另有規定者從其規定)，必須依規定啟動抽水機及相關必要附屬設備進行抽水，若達啟抽水水位仍未抽水，機關每次得處以懲罰性違約金新台幣 50,000 元。
- 十、 廠商執行抽水站年度大保養應於防汛期後或經本機關通知保養時間始得實施，工作期限為 25 日曆天，每逾期處以新台幣 5,000 元懲罰性違約金，廠商並應負責於 7 日內更換完成，如未在 7 日內更換完成，每逾期 1 日另再處以懲罰性違約金新台幣 3,000 元，並得按日連續處罰至改善完成為止。
- 十一、 契約有效期間，本章節之懲罰性違約金累計最高不得超過契約總價 20%(但損害賠償違約金則不在此限)，且機關將視同廠商無法履行契約，本機關得要求終止契約並沒收履約保證金，廠商不得異議，並依政府採購法辦理後續作業。
- 十二、 廠商應確實辦理例檢，若經本局或其他單位抽檢設備異常與廠商所呈報之月報不符，本局得逕將該項設備有關維護保養費用追朔至契約開工日扣除，應懲以該項費用 2 倍懲罰性違約金或按次處以懲罰性違約金新台幣 10,000 元，惟廠商仍須依權責辦理設備之維護保養，不得異議。
- 十三、 抽水站、水閘門相關報表如發現有預簽、未簽或未填之情形時，經查證屬實者，每站每次處以懲罰性違約金新台幣 5,000 元。
- 十四、 若抽水站到達起抽運轉條件時，廠商若因人員未到達或駐站人員未依規定啟動機組等，或閘門操作不當，致集水區域內或站區內造成災害，機關得由履約保證金中先行扣抵，不足之金額再向廠商求償，其賠償金額，最高不超過契約總價金額之 1 倍。
- 十五、 廠商所提送之文件資料如有偽造、變造或不實等情事，經發現並查證屬實者，每次處以懲罰性違約金新台幣 10,000 元，機關並保留相關法律追訴權，且得依規定公佈為不良廠商。
- 十六、 廠商若未依規定於汛期前(開工後 30 日內)辦理教育訓練，每逾期 1 日處以懲罰性違約金新台幣 3,000 元，並得按日連續處罰至改善完成為止。
- 十七、 水門維護保養工作紀錄表如需公所簽認而未簽認者，每座按次處以新台幣 2,000 元懲罰性違約金。
- 十八、 其他廠商違反本契約情節輕微不影響水閘門或抽水站正常運作者，視情況本機關得按次(或按日)處以新台幣 3,000 元懲罰性違約金。
- 十九、 本合約設施回復原狀及移交：廠商應於本合約期滿 15 日內辦理交接後立即遷離抽水站，並將本合約全部設施回復原狀連同有關技術文件一併移交本機關，即將其留置抽水站之物品搬離，否則其留置物品授權本機關任意處置，廠商絕無異議。如廠商未依約遷離各抽水站，並將本約裝

- 備設施連同有關技術文件一併移交本機關接管，本機關得採取必要之法律行動取回本合約設施文件，如因移交不清，致本機關遭受損失，廠商應負全部賠償責任。
- 二十、抽水站如當月用水及用電度數如有不合理情形，機關有權請承商提出計算資料，如經認定確有不合理情形，機關有權要求廠商支付當期費用。
- 二十一、廠商如有超估，機關得從下期估驗中扣回，並處以 3 倍超估金額之懲罰性違約金。
- 二十二、廠商各標案之維護保養人力(含抽水站、水門)需為廠商編制內人力，並不得受聘僱、支援其它公民營機關(構)、學校之案件，如發現違反情事則當月「維護保養工作人力費」不予計價，並按次處以懲罰性違約金新台幣 10,000 元，若再犯則視為情節重大事件，機關得中止雙方契約。
- 二十三、如有違反『維護保養人員專任切結書』之情事，機關將扣除該月之標案全部維護保養人力費，機關並得終止契約，並沒收全部履約保證金。
- 二十四、廠商人員異動未依規定(含未主動通報機關)或未於期限完成書面核備或人員資格不符規定或異動後人員學經歷低於前任人員(管理主管、抽水站維護人力、水門組維護組長)，每名按日連續處以懲罰性違約金新台幣 3,000 元至改善為止。
- 二十五、廠商人員如為非可預期性離職並主動通報機關者，原則給予廠商 14 天人員面試緩衝期，如逾期未完成人員核備則依前項規定辦理。
- 二十六、廠商向本機關請領維護人力進駐費及操作人員加班費(二或三級)，若未依規定支付人員進駐費或加班費，經查證屬實，本局得逕將該次請領之全部費用(進駐費或加班費)扣除，並處以該費用 2 倍懲罰性違約金。
- 二十七、機關或專案管理公司至現場查核時，所開立督導單(附表十八)需依開立指定日期限期改善，並將缺失單及改善成果提送專案管理公司及機關審核備查，未於期限內改善者，每案按日連續處以懲罰性違約金新台幣 3,000 元至改善為止。該站相同缺失被督導人員開立達 3 次(含)以上，每案處以懲罰性違約金新台幣 5,000 元。
- 二十八、**各站表格填寫數據有誤或未簽名確認，按次處以懲罰性違約金新台幣 3,000 元。**
- 二十九、室內嚴禁吸菸違者按次處以新台幣 10,000 元懲罰性違約金。

拾參、績效評鑑辦法：

為落實機關監督及管理工作，將對廠商之操作維護管理績效進行評鑑，並做為機關是否後續增購 1 年維護工作之依據：

一、評鑑方式：

1. 機關於履約期間辦理 1 次評鑑工作，廠商需準備年度操作維護管理成果報告應包括項目如下：

(1)管理:人力組織架構、勞安宣導及協議組織、人員考核及異動率、教育訓練、標案人員擁有專業證照及年增加數量。

(2)操作與維護及執行成果:抽水站執行時程及工作狀況、水門執行時程及工作狀況、設備妥善率、計畫目標即達成效益、汛期發生問題記錄分析及因應措施、抽水量分析評估單站是否足夠、技師提供年度查核建議報告、廠商支援機關舉辦之各類活動。

(3)緊急應變措施:各站安全配備及人員防護用具期限檢查、機組修繕期間緊急應變備品提供及建議、災害應變情形(地震、水災)、非汛期強降雨緊急應變機制。

(4)改善與建議:當年度改善情形、下年度建議改善項目(含增益項目)。

2. 機關評鑑考核項目主要包括人事、操作、維護、環境及安全等管理重點，評分比重如下表一。

3. 機關並得視狀況調整監督方式及評鑑機制，本次將以組成評鑑委員會，召開評鑑會議（外聘專家學者、局內主管），評鑑會議結果所占比重為 60%（60/100），另外函請各區公所亦對該區維護廠商進行評鑑所占比重 20%（20/100），而機關業務單位對該區維護廠商進行評鑑所占比重 20%（20/100），以上合計 100%（100/100）。（績效評鑑評分表詳附表、十六）。

表一、評分比重表

	外聘專家學者	局內主管	區公所	水利局(水門科)
比重	60%		20%	20%
評分模式	書面考評(另召開審查會議)		現場考評/書面呈現	現場考評/書面呈現
評分依據	依績效評鑑評分表 (表二)		依績效評鑑評分表 (表三)	依機關內部評分表 (表四)

二、機關得視狀況調整監督方式及評鑑機制

三、評鑑獎懲及缺失改善

(一) 評鑑總分區分為優(100~90)、良(89~80)、可(79~70)、差(69~60)、極差(59~0)等五等級。

(二) 每次評鑑結果之缺失提送廠商限期改善，若未依期限改善完畢者，除依契約相關規定與予罰款外，機關亦得停止給付各項服務費用直至廠商改善後並報經機關核准。如廠商評鑑列為”極差”等者，

且經機關通知 3 次未完成改善或不予改善，視為拒絕改善者，機關得予終止契約，且不補償廠商因此所生之任何損失，廠商不得異議。

- (三) 履約期間評鑑結果績效平均成績為良好（年度評鑑總分 85 分(含)以上），得標廠商即取得後續增購擴充履約期限優先權；操作維護績效評鑑成績在 59 分(含)以下，列為極差者，每次處以新臺幣 10 萬元之違約金，機關得視同「查驗或驗收不合格，情節重大者」，依政府採購法第 101 條規定刊登政府採購公報，操作維護績效評鑑成績在 70 分以下~60 分(含)者，列為差者，每次處以新臺幣 5 萬元之違約金。

【附表】

- 表一、臺南市抽水站抽水機組（含抽水機及傳動組）檢查及定期保養項目表
- 表二、臺南市政府抽水站年度保養維護保養紀錄表-檢查紀錄
- 表三、臺南市政府抽水站年度保養維護保養紀錄表(機油及濾芯更新表)
- 表四、代操作日常工作表【含 9 個表格】
- 表五、抽水站告示牌及站內看板及抽水站、大型水門平面配置圖
- 表六、防汛開設抽水站機電設備操作檢查項目（每次防汛開設時使用）
- 表七、沉水式抽水機絕緣電阻量測值表
- 表八、主油槽補油(紀錄)表
- 表九、水門逆止閥及大型閘門委託維護保養工作報表
- 表十、水門、逆止閥 村落圍堤 告示牌
- 表十一、備品每月清點清單
- 表十二、大型機具及組件更換作業費用
- 表十三、月報送審檢查表
- 表十四、廠商執行各工作相關資料提報時程表
- 表十五、一般勞工健康檢查體檢項目規範
- 表十六、評鑑評分表
- 表十七、主油槽警告標誌牌
- 表十八、督導查核表
- 表十九、人員不定期抽測表
- 表二十、水情連線系統簡易故障排除 SOP
- 表二十一、低壓用電設備檢查表