

# 【109 年度南科抽水站及滯洪池操作管理及維護保養】 工作說明書

招標機關：臺南市新市區公所（以下簡稱本機關）

得標廠商：定洋實業股份有限公司（以下簡稱廠商）

一、壹、服務地點：臺南市新市區（1）社內里抽水站（2）大洲里抽水站（3）座駕滯洪池抽水站（4）三舍滯洪池抽水站（5）豐華里抽水站（6）新市衛生排水抽水站（7）36.7公頃開發案區內簡易抽水站（8）轄區內各排水閘門（9）轄內移動式抽水機代操作管理（10）其他公所交辦水利防汛相關作業。

貳、服務範圍：

一、抽水站、滯洪池內所有設施及設備

1. 抽水站、滯洪池內所有設施及設備皆包含維護，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。

2. 轄內各排水閘門操作管理（含臨時增加之水門）。

3. 轄內移動式抽水機代操作管理。

4. 其他臨時交辦水利設施工項（水閘門及其他臨時交辦水利設施工項本年度若有再增列操作管理維護費用不再增加）。

二、廠商於機關通知開工日後 20 日內依契約及服務建議書檢送執行計劃書，經本機關核備後據已實施，內容應包括：

1. 執行本計畫之工作組織架構及人員編組列冊。

2. 操作檢修計畫（含執行方式、人員名冊、功能檢查項目及操作表格及操作手冊）。

3. 保養維護計畫（含執行方式、行程表及各期、級保養維護表格）。

4. 人員輪值排班計畫（本案契約係為日曆天，廠商需提供操作維護保養人員及具機電專業技術維修操作之管理主管足夠輪班人數，每日均需維持操作維護保養人員 7 人以上、管理主管【具機電專業技術維修操作】1 人以上。）

5. 緊急應變措施。

6. 安全防護計劃。

7. 操作及維修人員訓練計畫。

8. 各項工作表：檢查紀錄卡、維護保養項目詳細表。

9. 轄內各排水閘門操作管理人員輪值排班計畫（本案契約係為日曆天，廠商需提供每日均需維持操作維護人員名冊 1 人）。

參、履約期限：同契約第七條規定。

1. 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。

2 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。

肆、廠商應注意事項：

一、各類機油、油脂等耗材，應於開工後 20 天內一次購足本契約所需數量，交由各抽水站管理人員保管並建立保管卡管制，且於保養程序中向管理人員領用，填寫保管卡以利管控。保管卡於開工後 30 天內送交本機關備查。

二、所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。

三、承包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解除契約，並拒絕再次參予本機關類似工程投標。

四、承接本案之承包商於颱風期間需派遣工作項目所規定之熟練技工駐站，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位超過該站之設計量，否則發生淹水所造成之損害，承包商需負責全部賠償及修護責任，不得藉故推諉。承包商若藉機脫產倒閉，則除依法處置外，並向保證廠商追償。

五、廠商需於開工後 15 天內提供各抽水站至少 1 台以上之數位相機（建議具防水功能），並同時通知本機關查驗，俾利平時各站操作維護保養人員於巡查及執行其他作業時記錄各種狀況。

伍、工作內容：為延長設備使用之壽命，應進行之清潔保養工作，依據設備原製造廠所附設備保養操作手冊及本機關規定，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。

一、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。

二、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。

三、颱風、豪雨或人為破壞及其他事件所引起災害之緊急應變措施及故障搶修。

四、抽水站之協助操作。

五、操作管理人員主要工作：站內各項設備、機組平日簡易保養及操作、環境清潔維護、平日站內駐守管理、抽水站進水路水系巡查、緊急應變處理、執行本合約相關規定及其他本機關臨時交辦事項。

六、管理主管（具機電專業技術維修操作）：機電專業相關技術指導、指揮管理操作維護保養人員執行勤務、與本機關平時及緊急聯絡人、執行本合約相關規定及其他本機關臨時交辦事項。

七、6 英吋、3 英吋小型移動式抽水機維護保養。

八、其他經本機關指示有關抽水站操作維護事項。

九、轄內移動式抽水機代操作管理。

陸、工作項目：

一、定期例行檢查項目

1. 各項設備均需確實進行動態及靜態檢查並紀錄之。
2. 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。
3. 定期添加潤滑油、黃油、電瓶水等消耗品。
4. 柴油引擎、發電機之柴油引擎機油、機油蕊、空氣蕊、柴油蕊等應定期每年至少一次更新或檢查、維修。

二、~~一年一次~~維護保養項目

1. 柴油引擎及柴油引擎發電機維護、保養項目

(1) 潤滑油系統：

引擎機油液面高度檢查（油尺）、低機油壓力開關功能檢測、油壓及油溫功能錶檢查、曲軸箱清潔及呼吸器吹／洩檢、管路洩漏檢查（目視檢查）

(2) 燃油系統：

日用油箱底部沉渣及水份排除、噴油器控制桿行程檢測（尺表檢查）噴油器調整、噴油器正時校正（儀器調整）、管路洩漏檢查（目視檢查）

(3) 進氣系統：

空氣吸力指示器檢查（目視檢測）、空氣冷卻器功能檢測（儀器檢測）、進氣多岐管洩漏檢測（儀器檢測）、氣門間隙調整、空氣濾網清洗。

(4) 排氣系統：

排氣多岐管洩漏檢測（目視檢測）、氣門間隙調整、各缸排氣溫度檢測（儀器檢測）、渦輪增壓機清潔、渦輪增壓機惰轉測試、渦輪增壓機軸承間隙檢測（儀器檢測）。

(5) 冷卻水系統：

內循環水液面高度檢查（目視檢查）、水泵功能檢查（壓力量測）、內循

環水防蝕劑濃度測試(測試紙)、高水溫開關功能測試、管路洩漏檢查(目視檢查)、水溫度及熱交換器功能檢查、膨脹水箱清洗、風扇皮帶檢查調整。

(6) 調速器系統：

電子調速器功能檢測調整、油門作動器功能檢測調整、速度檢知器功能檢測調整、超速檢知器功能檢測調整、調速器添補油脂、停機電磁閥作動檢查調整、緊急關斷閥功能檢查調整、負載指示器目視檢查。

(7) 控制盤系統：

啟動馬達功能檢查、電瓶電壓液面比重檢查(比重計)、充電機功能檢查(儀表檢查)、控制盤面各指示燈功能檢查(目視檢查)、控制盤面各開關功能檢查、控制盤面各繼電器功能檢查(儀表測量)、高水溫/低油壓/超速度告警功能檢查、自動/手動調速功能檢查。

(8) 附屬機件系統：

機組機架/支架/調架螺栓追緊、機組外部清潔、排氣尾管異物清理(目視檢查)、引擎接線箱各端子/接頭除銹追緊。

(9) 發電機頭系統：

輸電端子接頭檢查(扭力扳手)、定子線圈粉塵及雜物清理(磁磨工具)、動部軸承檢查必要時施補油脂(儀表檢查)、輸出電壓及週率量測(儀表檢查)、連軸器螺栓鎖緊(扭力扳手)、自動手動電壓調整器功能檢查。

2. 其餘設備維護保養項目，詳見預算書。
3. 油品須為中油或台塑原廠指定廠牌產品，採購之油品於估驗時須檢附發票或證明文件，廠商並須負責廢油之處理。
4. 各類相關設備之儀錶、指示燈、開關、警報器、接頭配線螺帽、濾清器、油漆、照明、電瓶水、電瓶等消耗性零件材料，均有操作或校正期限，廠商需按期進行維修、保養或更換。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。
5. 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。

(10) 年度一次保養項目需列冊說明檢查結果及需改進事項送所核備，未送該項檢查依逾期計算違約。

### 三、緊急應變支援

1. 為配合本機關防汛需要，廠商於防汛期間須派員接受本機關指揮，進行緊急任務技術支援（進駐抽水站，行機組設備故障排除及協助操作等工作）。
2. 為支援本機關搶災需要，廠商須於本機關通（告）知後，指定時間內派員支援組裝操作移動式抽水機組及抽水機組，所需人員機具費用已包含於本契約價金內。
3. 每抽水站編定緊急任務小組，每組 2 人以上（含保養技術人員），為配合防汛需要，由本機關通知指定時間內到達指定抽水站待命接受指揮調度。
4. 突發緊急狀況經本機關電話通知，操作維護保養人員及管理主管需於 10 分鐘內到達，其他支援人員須 4 小時內到達，直至本機關同意始得離開。

柒、執行方式：

- 一、定期例行檢查：廠商均需派專業人員非汛期（每年 1 月 1 日至 4 月 30 日及 12 月 1 日至 12 月 31 日止）每月二次，汛期（每年 5 月 1 日至 11 月 30 日止）每週乙次進行例檢，另每季稽查日期由本機關指定，並會同本機關指派人員或抽水站管理人員前往巡查，如發現設備損壞時應立即修復，（如遇重大事故需更新換裝時另議），並依檢查表列項目逐項檢查並作成紀錄，訂期於每月 10 日前彙整（彙整表格格式詳後表格）送本機關審核核備，以為計價請款之依據，表格格式若有更改以本機關通知為憑。
- 二、一年一次維護保養：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並拍照（施工前、中、後）。
- 三、非防汛期間經本機關通（告）知後兩天內到達，維護、保養、修復完成後或經本機關同意始得離開。
- 四、防汛期間經本機關通（告）知後一天內到達，維護、保養、修復完成後或經本機關同意始得離開。
- 五、在開工後 30 日內提出各式設備之規格詳細資料（含各式設備照片）清點站內所有設備財產，並作成清冊。
- 六、每座抽水站均於開工後 15 日內製作標示牌（含委託單位、受委託單位、管理人員及聯絡電話、人員執勤狀況，且受委託單位及管理人員行動電話需 24 小時開機可聯繫）送至本機關審核後，在明顯處懸掛豎立標示牌。
- 七、各式設備機組鋼鐵購件均以原漆色為主重新除銹上漆。
- 八、抽水站設備維修：依據契約項目，於開工後二個月內施工完畢。

捌、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。

三、本機關應將各抽水站現有之水、電、照明、空調等設備於維護保養檢查時無償提供廠商使用（電話費由廠商自行負責）。

玖、廠商責任：

一、廠商應指派一名計畫主持人，負責第（伍）條各工作項目之指揮、聯絡、監督、管理等工作。

二、廠商於維護期間內如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，經本機關同意後即進行改善。若未通知本機關，而損壞連續停用 10 日以上未能操作或未能替代改善處理，視同無法履行契約，本機關得要求終止契約，廠商不得異議，若致發生事故時，其一切後果廠商應負、民事、刑事責任。

三、前述第二點若須更換零件時，若廠商無法即時購置需更換之零件時，本機關得協助廠商調度列管同機型之零件，廠商於事後再行購置相同之零件，歸還本機關。

四、每座抽水站應依限指派操作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。在未修復前應備妥應變防災措施。

五、如本機關認為廠商工作人員不稱職時，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。

六、設備若遇損壞、故障或緊急應變支援等情況經由本機關電話、傳真或書面通（告）知後，廠商應每站派專業人員（視設備狀況為電機、機械、油路、電子等不同專長）到達抽水站現場進駐待命或修復，其工作之時間限制：

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。
3. 陸上颱風警報發佈後，警戒區域含南部地區（台南地區），操作維護保養人員及管理主管須於 10 分鐘內回歸各站，進行各設備檢查及試運轉，其他進駐人員四小時內進駐各抽水站，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內。
4. 如遇氣象局發布南部豪大雨特報期間，廠商須各站派員 24 小時進駐待命操作設備，以防止災害發生。直至本機關同意始得離開。
5. 突發緊急狀況經本機關電話通知，操作維護保養人員及管理主管需於 10 分鐘內到達，

其他支援人員須 4 小時內到達，直至本機關同意始得離開。

6. 本契約包含保養及操作吊運移動式抽水機 (6 英吋 1 部, 3 英吋 6 部), 若於颱風、豪雨期間經本機關通知, 廠商需派員配合操作移動式抽水機, 本契約已包含保養操作及油料費用。(若遇多日連續豪雨 3 日以上需持續操作 6 英吋、3 英吋抽水機而人力不足時, 由本所另派員配合支援操作, 每 1 抽水處 1 人, 視實際情況再與以增派)

7. 0.3CMS、6 英吋、3 英吋移動式抽水機平日管理維護簡易保養由廠商負責。

8. 移動式抽水機管理出借時, 需有公所領具才可放行, 且出借前後需詳細檢查抽水機有無異常。

9. 社內抽水站前 1 座攔污柵, 廠商需定期派員巡查清理。

七、配合本機關實施防汛期緊急應變支援時, 若遇設備故障廠商須負責立即搶修完成。

八、負責之抽水站廠區內環境及各設備機組應保持清潔。

九、配合本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, 不另給價 (亦不另加發餐費、交通費), 有關保險投保事宜

概由廠商自行辦理。

十、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本機關備查。

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, 其形式由本機關指示辦理。

十四、 1. 因人為因素破壞設備者, 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。

2. 若廠商人員操作設備不當, 或維護保養不當, 造成設備之損壞。除負責維修完善外, 若造成其他災害損傷, 一切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





七、抽水站人員(含操作管理人員及文書暨緊急支援備用人力)應由機電專業人員執行維護工作，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三年以上經驗之專業經歷人員，人員名冊資料須以書面報請本機關核備。

八、操作人員每年汛期前召集辦理訓練講習以熟稔相關工作，課程至少四小時以上，辦理結果情形應報本機關備查。

九、廠商應依相關規定設置職業安全衛生管理人員及防護器具，自動辦理各項檢查即應辦工作，且於開工前依規定向主管本機關報備，副本抄送本機關備查。

拾壹、付款方式：本工程付款辦法依下列規定：

一、本採購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十天內，提出當月工作報告，內容包括：各項檢查之結果報告表、維修保養紀錄(含施工照片)、特殊狀況之處理報告及應行改善之建議事項，逕送本機關核備後據以請款。

拾貳、獎罰：

一、廠商每週(次)定期例行檢查時所列缺失應立即改善，如於下週(次)檢查時仍發現相同之缺失尚未改善者，當月不得計價請款(除不立即影響防洪功能並報請本機關同意者)且不得逾期，廠商不得異議。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、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，本機關得逕自解除雙方合約，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。

三、廠商進駐期間或本機關通(告)知廠商所派抵指定地點人員，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)或擅離職守或提前離開者，非汛期期間每人每次(每小時)扣罰 5000 元，汛期期間每人每次(每小時)扣罰 10,000 元。本罰則得依人數、小時數(不足一小時以一小時計)、通(告)知次數累計扣罰。

四、廠商未依規定進行檢查或維護工作，經本機關糾正仍未改善時，本機關得扣除其當月費用至改善為止，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；若經本機關糾正仍未改善連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。

五、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。

六、廠商應於本機關及契約指定時限內完成各項文書工作，逾時每日罰款新台幣 500 元。

七、其他廠商違反本契約情節輕微不影響抽水站正常運作者，視情況本機關得每次處以新台幣 500 元罰金，最高不得超過契約總價 20%。

八、抽水站設備維修，未依契約指定時限內完成者，逾期違約金，以日為單位，按逾期日數，每日依契約價金總額 1% 計算逾期違約金，所有日數（包括放假日等）均應納入，不因履約期限以工作天或日曆天計算而有差別。因可歸責於廠商之事由，致終止或解除契約者，逾期違約金應計算至終止或解除契約之日止。

#### 拾參、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，及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。

#### 拾肆、績效考核：

一、機動考核：本機關得隨時檢核本工作維護保養工作、環境清潔、機械設備及系統設施之維護等各項紀錄，發現缺點立即糾正，並詳記於追蹤考核通知書陳核，隨時進行複查作業，並影印乙份送委託維護保養廠商改善，惟缺點部分列入年終考評之參考依據。

二、定期檢查：本機關會同相關單位及委託維護保養廠商代表，每月配合本機關指定之時間，檢查重點以當月之定期保養之各項工作實施成果。此外，上月份累積缺點及現場發現之缺點等詳列於追蹤考核通知書，陳閱後副本送委託維護保養廠商執行並改善。

#### 拾伍、其他

一、本機關得派員考核工作人員之工作績效，績效不良或配合度不夠者本機關得隨時要求受委託廠商撤換工作人員。

二、合約期間維護保養所需工具及檢查交通工具均由廠商自理。

三、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。

四、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。

五、本採購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。

六、廠商於合約期限內，執行維護工作，應依職業安全衛生、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。

- 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，本機關得解約。
- 八、廠商得標後，需於一個月內至少提供一台柴油引擎、離合器、角齒輪減速機、發電機等設備之潤滑油充當備品，另提供電瓶水30公升置於抽水站內，本項已含於合約總價內，不另給價。另駐站操作期間發電機油料不足使用時，廠商需先行購買補充使用，再依購買金額所開立之發票向本機關申請該款。
- 九、廠商需有一名甲種電匠之技術人員或委由電器技術團體執行下列工作：
1. 高、低壓電氣及相關用電設備部份每月檢查一次並清潔之。
  2. 前項工作得標後需立即實施，爾後依上述規定辦理。
  3. 上述檢查結果需於檢查後一週內提出，並填報電氣設備檢查紀錄表。
- 十、廠商執行一年一次之維護保養，應於防汛期前或經本機關通知保養時間始得實施，工作期限為二十五日曆天，每逾期一日廠商須償付本機關契約總價千分之一違約金。
- 十一、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，亦不得藉詞要求追加。
- 十二、「有價廢料未折價維護保養費」將廢油以每公升新台幣(下同)5元；廢電瓶每公升15元及廢鐵每公升7元之單價折價為收入後，繳入本所指定之公庫帳戶。
- 十三、本工作說明書規定優於本機關所附制式契約。