

高雄區農業改良場地下水過濾設備一套需求規範

一、主要設備規格、數量及施作內容：

項目	品名	規格	數量
一	全自動過濾設備	1. 桶身材質：使用不鏽鋼 SUS#304 或 316 5mm 焊製 桶身高度應 $\geq 2000\text{mm}$ 2. 製水量：35 噸/小時(含)以上 3. 容量：2,800 公升(含以上) 4. 結構：上下集散水裝置 5. 容器耐壓：8.5kg/c m ² (含)以上 6. 使用口徑：3 吋 7. 附設壓力表：7kg 級(含以上) 8. 功能：可手動或自動設定循環週期，自動操作控制，以原水逆洗、順洗過濾系統。 9. 內噴耐酸鹼塗料，塗料需符合下列認證(第 9 小項驗收時須檢附經第三方公證單位認證之書面資料佐證) (1)耐酸性(20v/v% H ₂ SO ₄ ，120hr(含)以上) (2)耐鹼性(20w/v% NaOH，120hr(含)以上) (3)耐鹽水性(10w/v% NaCl，120hr(含)以上) (4)耐鹽水噴霧(72hr(含)以上) (5)耐候性(UV，168hr(含)以上) (6)耐洗刷性(1000 次(含)以上) (7)無重金屬(鉛、鋁、鎘、鉻、鎘、汞、砷等)含量檢出	2套
二	電動五通閥	1. 閥體材質：SUS#316 搭配耐磨鐵氟龍墊片 2. 耐壓：10kg/c m ² (含)以上 3. 可搭配全自動過濾設備進行逆洗、順洗及過濾作業 4. 口徑:3 英吋法蘭接口	2個
三、	同軸自吸式離心泵浦	1. 馬力:5HP(含)以上 2. 口徑:3 英吋 3. 標準揚程:15M(含) 4. 標準水量:570L/min(含)以上 5. 安裝時須附防震腳墊	2台
四、	氣曝盤及曝氣盤支架	1. 材質：本體部採塑鋼(ABS)，瓣部採 EPDM 2. 直徑尺寸 $\geq 300\text{mm}$ 3. 通風量(操作範圍)：至少可達 60~100 L/min 4. 須可防止汙水逆流。 5. 2 個氣曝盤及 1 個曝氣盤支架為 1 組	5組
五、	精密過濾器	1. 容器材質：使用不鏽鋼 SUS 304 或 316 2. 容器耐壓：8.5kg/c m ² (含)以上 3. 附設壓力表：7kg 級(含以上) 4. 內部須至少可裝設 7 支長度 $\geq 20"$ 英吋之 PP 濾心 5. 本項可為訂製品，投標時可免附型錄。	1台

六、	PP 濾心	1. 長度 ≥ 20 " 英吋 2. 過濾孔徑 ≤ 5 微米(mm) (備註：裝設於精密過濾器內)	7 支
七、	雙重抑垢水處理裝置	1. 功能： (1)物理抑垢－透過磁化原理，改變水中碳酸鈣的結晶方式與水分子、晶體之間的關係，使其結構疏鬆、抗拉、抗壓能力差、黏結性弱，因而不易形成堅硬水垢。 (2)化學抑垢－添加食品級複磷酸鹽，達到抗水垢、抗腐蝕及降低水質硬度。 2. 材質：使用 SUS 304 或 316 不鏽鋼，須採用高磁性材料，磁力須達 12,000 高斯(含)以上 3. 口徑:3 英吋 4. 工作壓力：水壓 ≥ 0.25 mpa	1 組
八、	儀電控制裝置	1. 採可編程序控制器(PLC)電子式控制 2. 箱體:使用不鏽鋼 SUS 304 或 SUS316 材質之屋外防水型 3. 尺寸:不得小於 750mm*H750mm*W300mm*1.5t 4. 控制:可全自動控制(自動復歸) 5. 零件:包含無熔絲開關(NFB)、漏電保護斷路器(ELCB)、計時器、定時器、水位控制器、交替運轉控制 6. 功能需求: 1. 可自由設定星期 ON/OFF 動作 2. 每天最少可設定 12 段的逆洗方式 3. 馬達時間交替運轉控制 4. 馬達無水動作停止控制 5. 馬達過載保護裝置 6. 須搭配流量計依設定噸數啟動逆洗裝置 7. 本項可為訂製品，投標時可免附型錄。	1 組
九、	水質分析控制器	包括感測檢知器、傳訊器、固定架等及所需附件。 1. 感測檢知器量測範圍： (1)酸鹼值(PH)：0~14。 (2)氧化還原電位比值(ORP)：0~1000 mV。 (3)殘餘氯：量測範圍：0~10ppm(mg/L)。 (4)溫度：0~100℃。 2. 檢知器具自動清洗功能 3. 具 LCD 顯示幕，可同時顯示各 PH、ORP、殘餘氯、溫度偵測數值及控制方式，並有萬年曆及時鐘可供設定。 4. 可輸出 PH、ORP、殘餘氯及溫度等信號紀錄。 5. 防塵防水(IP)等級：至少為 IP65。 6. 外殼材質:ABS	1 台

十、	電磁式定量 型加藥機	1. 加藥流量 ≥ 5 L/h 2. 吐出壓力 ≥ 3 BAR(0.00003 kg/cm^2) 3. 泵頭材質：聚偏氟乙烯膜(PVDF)或不鏽鋼 SUS304 或 316，具手動排氣功能。 4. 防塵防水(IP)等級：至少達 IP65 5. 可調整衝程頻率，衝程頻率 0~100%無段調整 6. 具藥桶液位偵測、警報輸出、加藥流量顯示 7. 可接收電壓、電流及脈衝等訊號 8. 具 LCD 背光螢幕顯示，採觸摸式操作按鍵	1 台
十一	隔膜式加壓 機	1. 馬力:5HP(含)以上 2. 口徑:3 英吋 3. 標準揚程:15M(含)以上 4. 標準水量:665L/MIN(含)以上 5. 最高揚程:25M(含)以上	1 台
十二	加壓控制箱 (溫網室區 蓄水池使 用)	1. 箱體:使用不鏽鋼 SUS 304 或 SUS316 材質之屋外防水型 2. 尺寸:不得小於 750mm*H750mm*W300mm*1.5t 3. 零件:包含無熔絲開關(NFB)、漏電保護斷路器(ELCB)、定時器、水位控制器 4. 功能需求: (1)可自由設定每星期某定日期 ON/OFF 動作 (2)可藉由定時器控制電磁閥開/關及加壓馬達運轉/停止 (3)可連接無水保護液位控制器，控制加壓馬達運轉 5. 本項可為訂製品，投標時可免附型錄。	1 組
十三	綜合濾材	1. 放置於其中一套全自動過濾設備內 2. 1/4 礫石：粒徑為 2-3 mm，數量為 216L 3. 3/8 礫石：粒徑為 3-5 mm，數量為 216L 4. 石英砂(粗)：粒徑為 1.25-2mm，數量為 288L 5. 石英砂(細)：粒徑為 0.6-0.9mm，數量為 288L 6. 錳砂:粒徑為 0.5-0.65mm,錳含量>60mg/15g,數量為 1,020L 7. 本項投標時可免附型錄。	1 式
十四	綜合濾材	1. 放置於其中一套全自動過濾設備內 2. 1/4 礫石：粒徑為 2-3 mm，數量為 216L 3. 3/8 礫石：粒徑為 3-5 mm，數量為 216L 4. 石英砂(粗)：粒徑為 1.25-2mm，數量為 288L 5. 石英砂(細)：粒徑為 0.6-0.9mm，數量為 288L 6. 活性碳：粒徑為 2.5mm-0.6mm(8-30 目)：數量為 1,020L 7. 本項投標時可免附型錄。	1 式

二、廠商應將上述設備依據附件 1-「地下水過濾設備流程示意圖」進行組裝，並確保地下水過濾設備可正常運作。「儀電控制裝置」及「加壓

控制箱」之電路控制示意圖，請參考附件 2-「地下水過濾設備電路連接示意圖」。

三、承攬商於投標前，應至現場了解環境及工作內容，避免得標後發生履約爭議。

四、得標廠商應將第九項-水質分析控制器及第十項-電磁式定量型加藥機依附件 3-「全自動水質偵測加藥控制系統安裝示意圖」進行安裝組合，達成藥槽液位連接功能，當藥槽液位不足時，自動顯示並停止加藥動作，以避免造成不當加藥。（安裝該系統所需之配備及零件費用，皆包含於本標案經費內，廠商不得再要求增加額外費用）

五、本採購案預定汰換後由廠商負責拆除、清運及回收之設備清單，請參考附件 4。

六、驗收時及驗收日後 14 日，分二次由雙方派員會同於「精密過濾器」之出水口取水（得標廠商如不派員會同取水，則視同放棄，由機關自行取水，但日後應無條件接受檢測報告結果），送至機關指定之公正第三方檢測機構進行水質檢測（檢測及寄送樣本費用由廠商負責），二次檢測報告皆須證明過濾後水質濁度可降到 2NTU（含）以下，方可視為通過驗收標準。

七、綜合濾材需先檢附材質證明（或檢驗報告）後才能進行填充。

八、得標廠商進行新舊過濾系統切換，不得影響本場上班日之正常供水。

九、完工期限：自決標之次日起 70 個日曆天內完成裝設及操作保養教育訓練後，再向本場申報驗收。

十、保固規定：自驗收合格日起保固 3 年（不含消耗性材料、零件）。

十一、本場「儀電控制裝置」設置區可提供 3 相 380V 及單相 220V 電源；加壓控制箱（溫網室區蓄水池）設置區可提供 3 相 220V 電源，廠商投標應注意所使用設備之電源需求。