

# 農業部花蓮區農業改良場

## 正壓直立式廢氣處理設備 1 組購置案 需求說明書

### 一、正壓直立式廢氣處理設備需求明細：

#### (一)原理

利用鹼性(NaOH)循環水沖洗實驗過程排放之酸性廢氣，中和後使其不具腐蝕性再排放至大氣中。

#### (二)功能

1. 設備需與現有排煙櫃相容，安裝後可順利使用。設備安裝處現有水泥基座大小 300x250x10cm，排煙櫃管徑 12 英寸。

#### 2. 直立式洗滌塔

(1) 除霧器、噴水部、填充材、NaOH 定量泵浦、NaOH 加藥桶材質等塑料部件須採用聚丙烯(PP)或其他抗腐蝕材料，如非聚丙烯(PP)材質之部件請註記並說明。

(2) 塔身厚度至少 5mm 以上。

(3) 塔身需設有固定架、鋼索或緊帶等固定，並能抗 17 級陣風。

(4) 附監視視窗以利觀察設備內部情形。

(5) 洗滌循環泵浦馬力：至少 2HP。

#### 3. pH 自動控制及中和系統

(1) pH 測量範圍： $0 \pm 0.01 \sim 14 \pm 0.01$ 。

(2) 可設定控制 pH 上下限值。

- (3) 操作溫度：可於 0°C 至 60°C 環境下工作。
- (4) 電源：110V/220V，50/60 Hz。
- (5) 防潮等級：至少 IP65 以上。
- (6) 需具可耐 85°C 高溫液晶顯示螢幕監控系統狀況。

#### 4. 排風設備部分：

##### (1) 抽風機

- A. 規格材質：聚丙烯(PP)製，全密閉型可防塵防水，規格至少採用 3HP 以上，附按鈕指示燈開關。
- B. 抽風機容許振動量(RMS)為 3 mm/sec 以下，投標時須檢附證明文件。
- C. 底座附設避震器（彈簧式）。

##### (2) 風管

- A. 材質：聚丙烯(PP)，須符合下表之化學性及物理性質或更高抗性要求，投標時須檢附證明文件。

化學測試項目			
10%硝酸		95%丙酮	99%甲醇
10%氫氧化鈉		95%乙醇	5%醋酸
物理測試項目			
抗拉彈性模數(psi)	≥ 290000	洛氏硬度(HRR)	≥ 105
彎曲強度(psi)	≥ 6500	吸水率(%)	≤ 0.02

- B. 排氣風管設有固定架、鋼索或緊帶等固定，可抗 17 級陣風。

#### 5. 抽風機耐酸鹼鋁鎂矽合金基座：

##### (1) 基座檯面

- A. 檯面材質採用採用酚醛樹脂板，厚度至少 12mm 以上，須符合下表化學性及物理性質或更高抗性要求，化學物質測試至少沾漬 48 小時以上，投標時須檢附國家認證實驗室材質測試報告供審。

化學測試項目					
37%鹽酸		40%氫氧化鈉		80%氯化鋅	
98%硫酸		40%氫氧化鉀		80%硝酸銀	
68%硝酸		10%碳酸鈉		60%鉻酸	
10%次氯酸鈉		20%硫酸銅		90%甲酸	
99%醋酸		72%高氯酸		75%磷酸	
37%甲醛		60%鉻酸		王水	
乙醇		異丙醇		甲苯	
物理測試項目					
抗彎強度 (kgf/cm2 )	MD	≥ 1300	抗壓強度 (kgf/cm2 )	MD	≥ 1000
	CD	≥ 1200		CD	≥ 1200
洛氏硬度(HRR)		≥ 100			
抗拉強度 (kgf/cm2 )	MD	≥ 1000			
	CD	≥ 2100			
吸水率(%) (23℃ ; 24h)		≤ 1.5			

- B. 投標時須檢附防蝕一級測試報告供審。

## (2) 骨架設計

- A. 材質：為減輕重量避免酸鹼侵蝕及生鏽使用鋁鎂矽合金(Mg 至少 0.88%以上、Al 至少 96%以上、Si 至少 0.50%以上)或相當性質之材質，投標時須檢附鋁鎂矽合金成份分析表證明文件供審。
- B. 各骨架單元需為可拆解重組之結構，不可焊接連接，表面皆須經耐酸鹼、防銹處理、粉體塗裝、烤漆處理。
- C. 鋁鎂矽合金方管：最大抗壓荷重需達至少 11000kgf、保證荷重至少於 1500kgf 時變形度 ≤ 0.1 mm，投標時須檢附證明文件供審。

## 6. 投標廠商資格補充說明

- (1) 投標廠商需將上述材質規格內所列出之型錄或規格證明文件、測試報告、樣品等文件，於投標時檢附於企劃書，以利審查。
- (2) 所有測試證明文件，須經國家認證合格之實驗室為準(不含學術機構或學校機關及國外證明文件)。
- (3) 文件如有外文者須翻譯或中文有關審查重點須加以標示註記，並依規格文件審查表依序排列，以利審查。

## 7. 得標廠商需負責拆除現有廢氣處理設備。

二、廠商資格：一般儀器製造業、機械設備製造業、國際貿易業、機械批發業、機械器具零售業、製造輸出業等相關業者。

三、交貨期限：預定施作地點尚有結構補強工程進行中，廠商應於機關通知日起 50 個日曆天內，將採購標的送達本場指定地點，完成裝機、功能測試及教育訓練工作，且測試結果符合契約規定。

四、交貨地點：送達花蓮縣吉安鄉吉安村吉安路 2 段 150 號之指定地點。

五、遲延履約：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。

六、保固期限：驗收完成後保固一年（不含消耗性零件）。

七、交貨時應檢附之證明文件：

1. 保固書
2. 使用說明書或操作手冊(中英文各1份)
3. 如為進口儀器，應另檢附進口證明文件

八、付款方式：驗收完成後一次付清。

九、本案聯絡人請洽簡梓丞先生，電話 03-8521108#3702。