

## 農業部花蓮區農業改良場

熱泵食品乾燥機 2 台 購置案需求表

## 一、規格明細：

- 1.乾燥機外尺寸：寬\*深\*高分別為 80\*130\*170 cm ( $\pm 5\%$ )
- 2.乾燥機內尺寸：寬\*深\*高分別為 65\*70\*110 cm ( $\pm 5\%$ )
- 3.乾燥機材質：主機鈹金以不鏽鋼 SUS304 (驗收須檢附材料證明文件) 製造，鈹金內外層各厚度至少 1 mm 或以上，夾層必須填充保溫棉，其厚度至少 40mm。
- 4.乾燥機內部採直接插盤式設計，至少可放置 16 層乾燥網盤及底部盛水盤 1 個，層距 5 cm $\pm 10\%$ 。
- 5.乾燥網盤規格(網籃式)：
  - (1)尺寸：寬\*深\*高分別為 40\*60\*4 cm ( $\pm 10\%$ )
  - (2)線徑：外線徑 5 mm $\pm 10\%$ 、內線徑 1.6 mm $\pm 10\%$
  - (3)方格孔徑：15 mm\*20 mm ( $\pm 10\%$ )
  - (4)材質：不銹鋼 SUS304 材質
  - (5)數量：至少 16 個
- 6.乾燥網盤規格(沖孔式)：
  - (1)尺寸：寬\*深\*高分別為 40\*60\*2 cm ( $\pm 10\%$ )
  - (2)沖孔孔徑：3 mm $\pm 10\%$
  - (3)材質：不銹鋼 SUS304 材質
  - (4)數量：至少 16 個
- 7.採整合電加熱及熱泵加熱設計，溫度可設定範圍包含 35°C~100°C，初始以電熱提高升溫效率，達到預設溫度後，以熱泵維持恆溫狀態。依循環風扇概分為上下二區，單區各 4 點之溫度溫度差(均溫性) $\leq 2^{\circ}\text{C}$ (驗收時檢測精確性和均溫性)。
8. 熱泵主機：熱泵功率涵蓋 1.4~1.7 kW，熱泵加熱能力 4.2~5.1 kW 或以上；熱交換器之蒸發器及冷凝器採用 0.11mm 高效率鋁鰭片及一體式 0.5t 銅熱傳管，搭配耐腐蝕合金連接邊管，並經防腐蝕環氧樹脂塗裝處理(須檢附熱交換

器鰭片與銅管厚度及材料證明文件)，並搭配循環風機 1 個。

9. 乾燥室內設有風流控制系統，包含送風及排風風扇，二者間隔交替運作（間隔時間可依需求由原廠進行設定），使暖風均勻分佈，增加與物料的接觸面積。主機內需具備開關門自動感測，開門時內部擾流風扇必須自動停機以確保人員安全，關門時自動啟動。
10. 乾燥箱濕度範圍與功能：溼度計為 0%~99% 可偵測範圍，安裝於蒸發器前，可於乾燥箱體內進行濕度值自動停機功能。
11. 殺菌燈：設計於回風口，採 UVC 燈管(波長 200~280 nm) 6~10 瓦(W)，殺菌燈必須連結操作系統，當設備運轉時手動啟動，設備開門、故障或停機時必須自動斷電，避免直接照射被乾燥物和操作人員，確保安全。
12. 控制系統：採用內嵌主機之 4 吋(或以上) LED 觸控式人機螢幕控制，搭配 PLC 提供至少 5 個時段設定，可依試驗需求，進行溫度、濕度及時間設定，並依設定值自動執行，亦可檢視運轉情形、異常原因檢視與紀錄。
13. 採全機落地型，具有 4 只活動輪及調整高度之固定煞車腳架。機件焊點、接縫必須牢固、圓滑安全。
14. 乾燥機門板需具有氣密功能(矽膠條 2 mm 或以上)，並有玻璃視窗(尺寸：寬\*長=30\*90 cm $\pm$ 10%)以便觀察乾燥情形。
15. 採用台灣標準三相 220V 電源供應（至少 25A 或以上斷路器），附漏電斷路器，並設有獨立無熔絲開關。
16. 需設有一組數位型電錶，可記錄批次乾燥所使用的電量，且電錶需符合國家標準規格。
17. 其他功能：
  - (1) 具電流過載保護
  - (2) 人機觸控螢幕具有警示功能：包含低壓過低、高壓過高、吐出溫過高、壓縮機異常、循環風車或散熱風車異常等。
  - (3) 故障自動停機功能，並具停電延遲啟動（1~30 分鐘）功能，時間可由人機觸控螢幕直接設定。

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、投標廠商投標時需檢附型錄及規格文件資料，並於型錄文件資料上標

記符合本場開立規格處，並得標註適當說明以便本場規格審查，未附或僅以本場開立之規格書做為投標文件並未載明所投確切規格，本場將視為不合格標。

四、交貨期限：廠商應於決標日起 90 天內，將採購標的送達本場指定地點，安裝測試完畢，並提供至少 2 小時教育訓練。

五、交貨地點：花蓮區農業改良場(花蓮縣吉安鄉吉安路二段 150 號)

六、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。

七、保固期限：原廠保固 1 年。

八、交貨時應檢附 原廠製造證明文件、材料證明文件、保固書及 中文使用說明書或操作手冊。

九、付款方式：驗收完成後一次付清。

十、本案聯絡人 陳柏翰 先生，電話 03-8521108 轉 3300。