

# 行政院農業委員會高雄區改良場

## 恆溫溼植物生長箱 1 台財物採購規格書

一、採購標的：恆溫溼植物生長箱

二、數量：1 台

三、規格如下：

### (一)箱體

1、容積：900 L (含以上)

2、構造：一體成型，雙門式。

門上留有可關閉之觀測窗。

### (二)溫度控制系統

1、控溫範圍：5.0 to 40.0℃。

2、溫度控制器：獨立之溫度訊號偵測迴授模組

3、設定及顯示：液晶觸控式設定及顯示。

4、控溫精度：±0.1℃於25℃，±0.3℃於5.0℃與40.0℃。

([驗收時需附測試報告](#))

5、均溫性：≤±1.0℃ 無光照時，於25℃([驗收時需附測試報告](#))。

6、可六段編程溫度控制生長條件(需可擴充)。

### (三)環境感測系統

1、溫度感應頭：陶磁高精度 A 級 PT100 溫度感應頭。([驗收時需附材質證明](#))。

2、溫度感測計材質：#SUS304 不銹鋼([驗收時需附材質證明](#))。

### (四)濕度控制系統

1、控濕範圍：70.0%RH 至 90.0%RH。

- 2、濕度控制器：獨立之濕度訊號偵測迴授模組。
- 3、設定及顯示：液晶觸控式設定及顯示。
- 4、控濕精度： $\pm 3\%RH$  於  $80\%RH$ ， $25^{\circ}C$  ([驗收時需附測試報告](#))。
- 5、均濕性： $\leq \pm 5\%RH$ ，在無光照時(驗收時需附測試報告)。
- 6、加濕器：超音波加濕器  $\times 1$  組(4 個超音波振盪子/組)。
- 7、可六段編程濕度控制生長條件(需可擴充)。

#### (五)光照系統

- 1、光質：高照度 LED 植物光源。
- 2、光度：在燈管下 30 公分中心處， $25^{\circ}C$  時可達  $600 \mu mol/m^2 s$  以上 ([驗收時需附測試報告](#))。
- 3、光照組數：1 組。
- 4、光度調整：燈架高度隨意調整。
- 5、點亮裝置： $90W \times 4$  支/組，電子式高功因素變壓器，變壓器置於箱外。
- 6、氣流方向： $8" \times 2$  支，風扇強制循環，由下而上。

#### (六)彩色觸控人機界面

- 1、中央控制人機介面為  $7.0"$  (含以上)彩色觸控式人機，中文化人機操作介面。
- 2、彩色人機觸控面板+PLC 模組程式控制+獨立之訊號偵測迴授模組。
- 3、將所有的量測訊號傳送至 PLC，再由 PLC 傳送至人機操作介面。
- 4、具萬年曆功能二十四小時循環，可分單區二段編程設定燈光。
- 5、標準 128KB 電池備份記憶體供警報、資料記錄使用。
- 6、具 USB 插槽可直接當記錄收集器使用。

7、可設定實驗結束時間年月日時，無循環次數之限制(二十四小時為一循環)。

8、可直接顯示溫度及濕度之監測曲線圖，可清楚明白並知道是否有溫度與濕度異常之情況發生。

(七)其它

1、保護控制器：防高溫斷熱與光照、防低溫斷冷安全保護裝置附警報與指示燈。

2、冷卻裝置：高效能原裝進口壓縮機（限歐美日製造），氣冷式散熱，環保冷媒或更先進地區之原裝壓縮機(驗收時需附原廠證明文件或進口報單)。

3、安全裝置：壓縮機延時啟動裝置，過載跳脫保護裝置。

4、控溫及控濕皆採用 SSR 固態繼電器。無霜運轉或定時除霜設計。

5、加熱裝置：採用耐空燒直形乾式加熱器，1000W 以下或更低之功率消耗加熱器。

6、整部機器具有安全性認證證明文件。

7、電源：220VAC/60Hz。

(八)含 R0 純水供應系統 1 組。

四、備註：

(一)投標時應檢附需求規範所列設備之型錄、說明書或證文件（以中文為主，但特殊技術或材料之圖資得使用英文），不得直接將機關提供之規格文件作為投標廠商規格文件（如於型錄或說明書未有需求規範所列項目之規格內容，可附自行繕打之規格文件並加蓋投標廠商章及負責人章方式佐證，惟應於驗收時能明之），請以螢光筆標示項次，俾利審查。

- (二)本案總價：包含稅金、運輸安裝及測試至可使用狀態等費用。
- (三)需安排人力陪同辦理驗收程序，並自交貨驗收合格日起負責保固 1 年(非人為因素損壞下，消耗品(燈管、電子啟動器及超音波加濕器)除外)，需檢附保固書。
- (四)提供中文操作手冊或使用說明書 1 份。
- (五)須為 2018 年 1 月以後生產之新品，得標廠商交貨時，須檢附產地證明(該證明文件須含有製造商名稱(若為國內廠商須標示公司名稱、負責人、統一編號及地址等資料並蓋公司大小章；若為國外廠商，須有原廠簽名)、製造日期、出廠日期、產地、履約標的之型號及序號等相關資訊，若無法由該文件查得者，請檢附進口報單(須加蓋海關章戳)供查驗)。
- (六)原產地不限制，惟不允許提供大陸地區之標的。
- (七)確認交貨之物品為經過整體系統設計、測試及運作之商品化產品，以確保使用之穩定性及安全性。
- (八)相關文件資料如有造假，不予驗收，並依法追究相關責任。
- (九)履約期限：得標廠商應於決標日起 60 個日曆天內前將採購標的送達本場農藝研究室並完成安裝測試及教育訓練。