

# 行政院農業委員會高雄區農業改良場

## 無線傳輸氣象管理系統財物採購規格書

採購標的及數量：無線傳輸氣象管理系統 1 組(本無線傳輸氣象管理系統含微氣象站 1 台、無線自動傳輸模組 2 台及資料處理系統 1 組)

### 一、規格：

#### (一)微氣象站 1 台規格明細：

1. 微氣象站應含之各式感應器(風速、風向、空氣溫度、相對濕度、雨量)資料記錄器、支撐架及組裝與安裝等，可以顯示風速、風向、空氣溫度、相對濕度、露點溫度、雨量及具資料收集紀錄等功能。
2. 內建式資料收集器將所測得數據儲存於記憶體中，直到操作者將數據轉移至個人電腦中，可選擇測量時間間隔，1、10、15、30、60 分鐘。資料收集紀錄容量至少紀錄間隔30分鐘一筆可紀錄180天以上。
3. 具LCD強化液晶螢幕，可檢查即時或每日最高最低讀值，不用連接個人電腦即可確認氣象站或各感應器是否正常工作。
4. 需可自行規劃氣象站工作項目，除內建具有風速、風向、空氣溫度、相對濕度、雨量五種感應器外，另可任意選配外接6組感應器，包含土壤張力、土壤水分、土壤溫度葉片濕度、二氧化碳濃度、大氣壓力、灌溉管路壓力開關感應、光合作用光量子、紫外線光量子、警報開關或2組電導度/土壤水分/溫度三合一感應器等項可擴充感應器。
5. 氣象站外殼需具耐候設計，且符合國際防護等級NEMA 4認證及IP66防水等級。
6. 需可以量測、計算並記錄下列項目。
  - (1)風向：1°增幅，精度 $\pm 4^\circ$ 或以下。
  - (2)風速：可至241公里小時，精度 $\pm 3\text{km/h} \pm 5\%$ 或以下。
  - (3)空氣溫度： $-32^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$ ，精度 $\pm 0.6^\circ\text{C}$ 或以下。
  - (4)相對濕度：10%~100%，溫度5~50°C時精度可達 $\pm 3\%$ 或以下。

(5)露點：-73°~ 60°C，精度±2°C或以下。

(6)降雨量：0.25 mm，精度±2%或以下。

## 7. 附件

(1)不鏽鋼三腳支架x1組

(2)光量子感測器x1個

範圍：0-2500  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$  含以上

測量400 - 700 nm間PAR改良餘弦補正

精度：± 5%

(3)土壤溫度感測器，測量範圍：-32 ~ 70°C，精度：≤0.6°C x1  
支

(4)浮球式水位計(控制灌溉) 變化量：150 mmx1 支。

## (二) 無線自動傳輸模組2台，每台之規格明細：

1. 具有4種傳輸模式:LAN/GPRS/Bluetooth/RS232，其中GPRS模式具3G或4G網路傳輸模組需與微氣象站連線，可每一分鐘傳輸一筆即時氣象資料，做為灌溉控制用，並可與監控系統電腦伺服器連線。
2. 具備衛星定位之功能，可查看氣象站之位置。
3. 可上雲端察看下列氣象資料：氣象站定位地圖、相對濕度(%)、大氣溫度(°C)、降雨量(mm)、風向(度)、陣風風速(km/h)、風速(km/h)、露點溫度(°C)、太陽能充電電池電壓(V)、光照度(流明)、浮球式水位計、土壤溫度感測器、光量子、4組Relay-out控制啟動及關閉目前的狀態。
4. 具有Micro SD記憶卡裝置，可以輔助資料紀錄，並且由雲端可以下載1天、3天、7天、14天、30天或可以指定日期範圍。並且可以選擇下載1分、5分、10分、30分、60分、1天之平均資料。
5. 可以遠端電腦設定4組Relay-out控制介面啟動及關閉條件(大於、等於、小於)，4組Relay-out啟動或關閉條件成立及太陽能充電電池電壓不足時，可以電子郵件提供異常值警訊通知相關人員。可以以月

份設定12個月的4組Relay-out控制介面啟動及關閉條件，以植物生長期在不同月份需不同水量之灌溉控制需求。外殼需具IP65防水等級、抗UV之機體。

6. 需含20瓦(含)以上之太陽能板、可重複充電之蓄電池、電源供應器等各1個。

7. 提供1年免費3G或4G網路傳輸，每一分鐘傳輸一筆即時氣象資料傳輸量

(三)資料處理系統 1組 規格明細：

1. 主機：處理器：Intel Pentium G4500(3.5 GHz)、記憶體：4GB DDR4 、硬碟：500GB SATA、Windows 7 Pro 中文專業版64bit、22型寬螢幕(含以上)

2. 雲端軟體需與微氣象站連線，並且可以達到上述要求之功能。

二、備註：

(一)投標時應檢附需求規範所列設備之型錄、說明書或證明文件(以中文為主，但特殊技術或材料之圖文資料得使用英文)，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，惟應於驗收時能證明之)，請以螢光筆標示符合規格處及標示項次，俾利審查。

(二)需安排人力陪同辦理驗收程序，**驗收合格日之次日起所有機件保固期1年**，並檢附保固書。得標廠商在保固期間內，如非人為因素之損壞，應負責修護或零件更換，不含消耗品。

(三)本案總價款：包含稅金、運輸等費用。

(四)提供中文操作說明書1份。

(五)得標廠商交貨時，應為2017年1月以後出廠之全新品，若為國內廠商製造，由該廠商出示原廠出廠證明，並詳載公司名稱、負責人、統一編號及地址等相關資料)；若為國外(原產地無限制)進口，則檢附國外廠商出廠證明，且應為2017年1月以後生產進口之全新品。

- (六)確認所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。
- (七)相關文件資料如有假造，不予驗收，並依法追究相關責任。
- (八)履約期限：得標廠商應於決標日次日起60個日曆天將採購標的送達本場農藝研究室並完成安裝測試及操作教育訓練(時間至少3小時)。