

行政院農業委員會高雄區農業改良場
「微型智慧氣象儀 5 組」財物採購規格書

一、主機規格：

- (一)資料蒐集器應含之感應器、支撐架及組裝與安裝等功能。
- (二)具備 NBiot 無線自動傳輸數據（至少每 10 分鐘 1 筆）、照片（至少每 2 小時 1 筆）至臺灣境內雲端主機，並可遠端即時控制及拍照功能。
- (三)須包含 6 組(含)以上輸出埠，輸出埠至少可擴充至 20 埠(含)以上。
- (四)可自行在主機上操作規劃氣象站工作項目，至少可任意選配外接 6 組感應器如大氣壓力、太陽輻射、光照度、風向、風速、雨量或 4 組(支)土壤三合一感應器(電導度/土壤水分/溫度)等可擴充感應器，以及配置定時旋轉拍攝相機。
- (五)須可同時觀測氣溫、相對濕度、氣壓、光照、雨量、風速、風向、太陽輻射、葉面露點(葉面溫度、葉面濕度)，及 4 點土壤溫度、土壤濕度、土壤電導度。
- (六)須以太陽能供電為主，並備有備用鋰電池。無太陽光情況下，儲存電容可維持不間斷運作 30 天(含)以上。

二、附件需求(每組主機)

- (一)支撐架(含地基)1 組，須為鋁擠型、不鏽鋼或熱浸鍍鋅防鏽處理。
- (二)氣溫、相對濕度、氣壓、光照感測器
 - 1. 空氣溫度測量範圍至少包含 $-40 \sim 100^{\circ}\text{C}$ (含)，誤差 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (含)以內。
 - 2. 空氣濕度測量範圍至少包含 $0 \sim 100 \%$ ，誤差 $\pm 0.12 \%$ (含)以內。
 - 3. 大氣壓力測量範圍至少包含 $300 \sim 1,100 \text{ hPa}$ ，誤差 $\pm 3\%$ (含)以內。
 - 4. 光照度測量範圍至少包含 $0 \sim 200,000 \text{ Lux}$ ，誤差 $\pm 5\%$ (含)以內。
 - 5. 溫度、濕度、氣壓、光照四項感測器可為四合一感測器或單一功能感測器，若採單一功能感測器主機須要有相對應之輸出埠數量。
- (三)土壤溫度、土壤濕度、土壤電導度三合一感測探針 4 組(支)。
 - 1. 土壤溫度測量範圍至少包含 $-40 \sim 80^{\circ}\text{C}$ ，誤差 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (含)以內。
 - 2. 土壤濕度測量範圍至少包含 $0 \sim 100 \%$ ，誤差 $\pm 3\%$ (含)以內。
 - 3. 土壤電導度測量範圍至少包含 $0 \sim 20,000 \mu\text{S/cm}$ ，誤差 $\pm 3\%$ (含)以內。
 - 4. 導線長至少 6 公尺(含)以上。

(四)雨量筒 1 個：工作範圍至少包含 0 ~ 4 mm/min (誤差± 0.2 mm)以內。

(五)風向風速計 1 組。

1. 風向測量範圍 0 ~ 359.9°，誤差± 2°(含)以內。

2. 風速測量範圍至少包含 0 ~ 60 m/s，誤差± 0.1 m/s(含)以內。

(六)太陽輻射計測量範圍至少包含 0 ~ 2000 w/m² (誤差± 3 w)。

(七)葉面露點感測計 1 支：

1. 葉面溫度測量範圍至少包含-20 ~ 80°C (誤差± 1°C)

2. 葉面濕度測量範圍至少包含 0 ~ 100 % (誤差±5%)

(八)自動旋轉相機 1 支：

1. 解析度 2560 × 1920，500萬畫素(含)以上。

2. 可自動對焦。

3. 旋轉角度至少包含 0 ~ 255°。

4. 具紅外線夜視拍攝功能。

三、雲端數據系統

(一)需提供雲端數據系統，可即時蒐集觀測現場環境資訊與數據，方便機關可即時掌控現場狀況。

(二)可以行動裝置或個人電腦 Web 瀏覽器瀏覽現場環境資訊。

(三)提供該站經緯度之未來 15 天逐小時專屬氣象預報，至少包含氣溫、濕度、風向、風速、時雨量、太陽輻射量等項目。

(四)提供該站經緯度之未來 90 分鐘逐 10 分鐘降雨預警。

(五)上述(三)、(四)之氣象預報數據需源自具有中央氣象局核發氣象預報業務許可證之團體，**驗收時出具相關證明**。

四、其他

(一)總價款包含自驗收合格日次日起軟體一年使用授權、一年系統雲端租賃費用、稅金、運輸及安裝費用。

(二)需安排人力陪同辦理驗收程序，並自交貨驗收合格日次日起負責保固1年，並需檢附保固書。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)得標廠商須免費派員至本場旗南分場指定地點(實施實際操作教育訓練(至少2小時)，並提供中文或英文說明書2份(1份由使用單位收執、1份核銷時使用)。

(四)得標廠商應提供交貨月份1年(含)以內出廠之全新品，並須檢附產地證明或出廠證明【該證明文件須含有製造商名稱及地址等資料並蓋

公司大小章、製造日期(或出廠日期)、產地、履約標的之型號及序號等相關資訊】。

(五)主機原產地:得為臺灣、德國、英國、法國、荷蘭、義大利、西班牙、美國、加拿大或日本(未列明者，不允許)。惟不允許大陸地區標的。

(六)相關文件資料如有假造，不予驗收，並依法追究相關責任。

(七)履約地點：高雄區農業改良場旗南分場（地址：高雄市旗山區南隆街3號）。

(八)履約期限：得標廠商應於決標日次日起14個工作天以前將採購標的送達本場旗南分場指定地點，並完成安裝測試至可正常使用狀態及教育訓練。(主機及各項配件安裝時須依本場指定位置及需求，配合現場狀況進行安裝)。