

行政院農業委員會花蓮區農業改良場企劃書徵求文件

計畫名稱：109 年度「智慧化文旦及大豆生產環境監測設備」

壹、計畫名稱

行政院農業委員會花蓮區農業改良場（以下簡稱本場）「智慧化文旦及大豆生產環境監測設備」財務採購案（以下簡稱本案）。

一、目的

本場為積極推動智慧農業發展，擘劃轄區內特色產業發展，協助轄區內農友邁入智慧農業，以田間相關感測設備蒐集田間數據及分析，針對文旦及大豆生長進行分析，協助農友管理田區生產，並結合區塊鏈技術協助記錄作物生長數據，創造獨特安全生產之品牌，故辦理本案。

二、範圍

- (一) 規劃、佈建本案所規定之田間感測設備。
- (二) 輔導相關青農進入區塊鏈網路銷售平台。
- (三) 辦理本案設備與平台之教育訓練。

三、時程

109 年 10 月 31 日前完成本案所規定之相關工作事項。

四、預算

本案採購金額為新臺幣 57 萬元。

貳、規格需求

一、系統功能需求

(一) 田間環境感測器建構與佈置

需於本場轄區花蓮縣(光復鄉與瑞穗鄉)及宜蘭縣(南澳鄉)田區施作

1. 田間氣象感測器

- A. 大氣溫度($0^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ； $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$)
- B. 大氣濕度($1\sim 100\%$ RH； $\pm 5\%$ RH)
- C. 瞬時降雨量($0\sim 2000\text{ mm hr}^{-1}$)
- D. 風向($0\sim 360^{\circ}$ ； $\pm 5\%$)
- E. 風速($0\sim 89\text{ m/s}$ ； $\pm 5\%$)
- F. 光合作用有效輻射計($0\sim 3000\text{ }\mu\text{mol m}^{-2}\text{ s}^{-1}$ ； $\pm 5\%$)
- G. 需具備無線通訊模組及防雨設備

H. 需具有太陽能供電之模組

I. 於本場選定之 3 田區各架設 1 組，總計 3 組

2. 田間土壤感測器

A. 土壤溫度(0~50℃；±1℃)

B. 土壤含水率(0~100%；±5%)

C. 土壤電導度(0~20000 us cm⁻¹；±5%)

D. 需具備無線通訊模組及防塵防水(IP65)

E. 於本場選定之 3 田區各架設 2 組，總計 6 組

3. 田間攝影機

A. 影像最大分辨率(1920*1080)

B. 感光晶片(CMOS 1/2.7)

C. 需具備無線通訊模組及防塵防水(IP65)

D. 於本場選定之 3 田區各架設 1 組，總計 3 組

*長距離物聯網閘道器及通訊模組，如感測器能直接上傳雲端伺服器者不再此限，但需支援網路斷線暫存後，資料補齊功能。

*供電系統，須以太陽能供電並具電池備用電源，於全生長期不必更換者(每 10 分鐘回傳數據，影像每 30 分鐘回傳)。

*以上設備須達最低使用範圍及精度要求。

(二) 田間環境感測器數據整合及監測作業系統

1. 需可通過 Web 遠程監測，並可整合多個田間環境感測器(包含能即時呈現田間攝影機之現況)，提供彙整之田間觀測資料，可以數據列表或曲線圖顯示。
2. 平台需具備帳戶分級功能，可遠程監測不同編號的設備。
3. 基礎生理感測警示(包含溫度、濕度、光照、EC、風速、傳輸通訊強度、剩餘電量狀態等)，並連結通訊手機針對使用者自動發送警示。
4. 可依時間點自由調取感測器相關資料，並以 Excel 格式提供下載。
5. 客製化農民介紹頁相關生產者資料及田間環境簡介。

(三) 環境數據區塊鏈系統建置與設定

1. 田間監測數據連結區塊鏈，建立生長履歷。
2. 以 QRcode 串聯區塊鏈履歷，掃描 QRcode 可查詢完整生產履歷及環境監測參數。

3. 需可容納食品運輸與後續加工過程之履歷紀錄。

(四) 保固

本案相關硬體設備或軟體設備保固至少 1 年。

二、規格審查：

(一) 投標廠商需檢附原廠型錄或原廠規格證明書等相關文件，並依規格明細逐條註記以供審查，若型錄上無法完全顯示符合本規格時，須檢附原廠補充說明(外文者並隨標檢附中文對照翻譯)。

(二) 型錄須能清楚辨識產品外觀並有廠牌型號，各項規格數值均應明確標示，型錄內容須與屆時欲交貨之物品相符。型錄上之裝備及器材圖樣不得違法使用其他廠商(國內或國外)之圖樣，否則依政府採購法第三十一條第二項第一款以偽造、變造之文件投標處理。

三、廠商資格：經營儀器製造、批發、零售與軟體資訊業之相關業者。

四、企劃書：

(一) 投標時廠商應提供企劃書 1 式 8 份，並有編輯目錄頁次明確裝訂成冊。(A4 直式橫書，頁數不限，請自留底稿，恕不退還)

(二) 企劃書內容應包括但不限于

1. 性能與規格：附原廠型錄並依規格明細標註規格及說明評審項目規範內容(須提供硬體設備及軟體設備之整合性)。
2. 保固(售後服務)：說明保固範圍(含期限、耗材零件及其他項目)，及廠商維修維護或售後服務能力。
3. 價格經費及合理性：包含整體設備之價格含教育訓練之費用。

五、交貨期限：廠商應於簽約日起 30 日(日曆天)內交貨完成，完成裝機、測試等程序。

六、交貨地點：花蓮縣光復鄉、瑞穗鄉及宜蘭縣南澳鄉(本場指定試驗田區)

七、保固期限：本履約標的自全部完成履約經驗收合格日起，由廠商保固企劃書提供之期限(保固至少 1 年)。

八、驗收條件：依據企劃書內容測試後驗收。

九、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。

十、交貨時應檢附證明文件：保固書及中文操作使用說明書及原廠出廠檢驗證明書，若為進口貨需附進口證明文件。

十一、付款方式：驗收完成後一次付清

十二、對本規格如有疑義，請洽李睿家助理研究員瞭解，電話：
03-8521108#2903