

# 行政院農業委員會高雄區農業改良場

## 「葉綠素螢光測定儀 1 台」採購案財物採購規格書

一、採購標的：「葉綠素螢光測定儀 1 台」

二、需求內容：

採購標的名稱	數量	規格敘述：
葉綠素螢光測定儀	1 台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據 Pulse-Amplified-Modulation 原理和應用技術設計，具有高解析度、高精確性和穩定度。</li> <li>2. 激發光源需包含如下： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) LED 光源測量光（藍光）：光階強度分 12 段可調設（含）以上，自動切換至高頻率。</li> <li>(2) 測量光頻率 1~5；信號放大 Gain: 1~4 不同放大增益波段。 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 測量光：藍色的 LED</li> <li>② 光化光：藍色 LED 作為測量光燈，最大光化學 PAR = 3000 <math>\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}</math>（含）以上，最大飽和脈衝 PAR = 6000 <math>\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}</math>（含）以上，調節在 500 <math>\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}</math>。</li> </ol> </li> <li>(3) 具遠紅外光源：放射波峰 735nm。</li> <li>(4) 葉片夾具輔助光源基座： <ol style="list-style-type: none"> <li>① 熱電偶：Ni-CrNi 結構；<math>\phi</math> 0.1mm，作業溫度；-20~+60°C。</li> <li>② 濕度感知器：溼度和溫度感應共建於基板上，0~100%相對濕度。</li> <li>③ 輸出顯示：PAR、葉溫（°C）和相對溼度（0 ~ 100%）可直接在主機液晶螢幕上同時顯示。</li> <li>④ 具有啟動按鈕自動測試設計。</li> <li>⑤ 光纖感測電極投射光角度 60°。</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>3. 記憶體程式儲存容量：快閃記憶體。</li> <li>4. 電源供應：6AA 內建式蓄電池 12V/2 Ah（含）以上，可連續偵測 1000 次（含）數據或以上，可自行充電，當開機過久不執行時，電源會自動關掉自行保護。可交直流兩用。</li> <li>5. 顯示幕：LCD 背光的觸控面板。</li> <li>6. PC-終端操作：內藏式 USB 界面輸出裝置，可與電腦連線遙測操控。</li> <li>7. 作業環境：Windows Versions Operating Environment。</li> <li>8. 測量參數：Fo, Fm, Fm', Ft, Fo', Fv/Fm, <math>\Delta F/Fm'</math>, qL, qP, qN, NPQ, Y(NPQ), Y(NO), PAR(0 ~ 7000 <math>\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}</math>), °C, %RH, ETR。</li> <li>9. 主機系統：微處理控制液晶螢幕顯示，採功能選擇項目菜單作業，可攜帶式，允許作業環境溫</li> </ol>

		<p>度；0 ~ 40℃，機殼具有防水功能。</p> <p>10. 感測光纖電極：為一玻璃纖維成型，外殼為塑膠材質保護；感測頭採不鏽鋼製，有效感測範圍 5.5mm(±5%)，線身採易曲性設計。</p> <p>11. 軟體功能：具誘導曲線、快速光飽和曲線、誘導曲線+回復功能、快速光飽和曲線+回復功能、光化光源+螢光產值等組合式應用程式；亦具有連續測試記錄功能。</p> <p>①圖表繪圖顯示螢光測量參數值。</p> <p>②感應曲線記錄顯示。</p> <p>③光飽和曲線記錄顯示。</p> <p>④光反應曲線記錄顯示。</p> <p>⑤測量曲線平均。</p> <p>⑥飽和脈衝動力顯示。</p> <p>⑦報告檔案文件。</p> <p>⑧數據傳送。</p>
葉綠素螢光測定儀主機及配件	1 式	<p>主機 1 台：具 LC 液晶顯示面板、觸控按鍵，內置式可充式電池。</p> <p>①充電器 1 具。</p> <p>②量測用光纖 1 條。</p> <p>③量測用葉片夾並含照度計和葉溫溫度、濕度感知器 1 組。</p> <p>④攜帶箱 1 具。</p> <p>⑤操控執行軟體 1 套。</p>
桌上型電腦 (含軟體及螢幕)	1 台	<p>1. 處理器：Intel® Core™ i7-10700 Processor 2.9 GHz (16M Cache, up to 4.7 GHz, 8 cores) (含) 以上</p> <p>2. 晶片組：Intel® B460 Chipset</p> <p>3. 記憶體：16GB DDR4 U-DIMM (含) 以上</p> <p>4. 硬碟：1TB SATA 7200RPM 3.5" HDD + 256GB M.2 NVMe™ PCIe® 3.0 SSD (含) 以上</p> <p>5. 顯示卡：NVIDIA® GeForce® PH GTX1660S 6GB：1x DVI, 1x HDMI, 1x DP (含) 以上</p> <p>6. 無線網路：Wi-Fi 5 (802.11ac) + Bluetooth 5.0 (Dual band)</p> <p>7. 作業系統：Windows 10 家用版 (64 bit)。</p> <p>8. Office 2019 中小企業版 1 套</p> <p>9. 24 吋液晶螢幕 1 台：IPS 178 度廣視角面板、支援 D-Sub/HDMI 介面、1920x1080 FHD 解析、</p>

動態對比 80,000,000:1
-------------------

### 三、備註：

- (一) 投標時須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)，不得逕將本採購規格書直接作為投標規格文件(如於型錄或說明書未有採購規格書所列項目之需求內容，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，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果樹研究室指定地點(實施實際操作教育訓練(至少 4小時)，並提供中文儀器操作手冊(內含軟體中文圖解說明書)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 民國 110 年 1 月 以後 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(若為國內廠商須標示公司名稱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(或出廠日期)、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)或其他證明資料供查驗)。
- (五) 原產地：外國廠商不可參與投標，但我國廠商所供應財物之原產地得為日本、美國、德國(未列明者，不允許)，惟不允許供應大陸地區標的(除桌上型電腦以外)。
- (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(地址：屏東縣長治鄉德和村德和路2-6號)。
- (八) 履約期限：得標廠商應自 決標日次日起60個日曆天 以前將採購標的送達本場果樹研究室指定地點，並完成安裝測試(測試期間至少14天)至正常使用狀態及教育訓練，並檢附測試完成報告書1份。