

農業部花蓮區農業改良場規範說明書

112年液相層析儀1臺購置案

一、規格明細

項次	項目	規格
1	液相層析儀	(1) 可裝置四種(含)以上溶媒，且同時可對四種(含)以上溶媒進行混合。 (2) 系統最大耐壓可達 8500 psi(含)以上。系統壓力波動 $\leq 2\%$ 。 (3) 流速範圍：0.001~10.000 mL/min(含範圍更大)，並可以 0.001 mL/min調控。 (4) 流速系統：準確度(accuracy) $\leq \pm 1\%$ ；精確度(precision) $\leq 0.07\%$ 相關標準差(RSD)。 (5) 溶液混合系統:溶劑混合精密度 $\leq 0.2\%$ RSD。 (6) 輸液系統:為四溶媒梯度低壓混合系統且內置四通道真空脫氣裝置。 (7) 具自動測漏功能，自動關閉幫浦並具有早期警訊設計。
2	管柱控溫箱	操作溫度：室溫(25°C)降10°C~85°C(含)以上，並可以0.1°C為單位作調整。精確度 $\leq 0.5^\circ\text{C}$ 。
3	自動進樣器	(1) 注射體積精確度 $\leq 0.25\%$ RSD。 (2) 樣品盤具溫控功能，可設定冷藏。 (3) 自動進樣器樣品殘留 $\leq 0.004\%$ 。 (4) 可放置132個2 mL樣品瓶(含)以上。
4	揮發光散射檢測器	(1) 霧化氣溫控：可設定室溫(25°C)高5°C~80°C(含範圍更大)。 (2) 飄移管溫控範圍：可設定室溫(25°C)高5°C~80°C(含範圍更大)。 (3) 系統可支持流速範圍：0.2~2.0 mL/min(含範圍更大)。 (4) 數據採集頻率： ≥ 80 Hz。
5	光電二極體檢	(1) 波長範圍：190~900 nm(含範圍更大)，波長精確度 ± 1 nm。 (2) 線性範圍： $\leq 5\%$ (0~2.0 AU)。

	測器	<p>(3) 基線雜訊：$\leq 15 \times 10^{-6}$ AU。漂移度：$\leq 1.0 \times 10^{-3}$ (AU/hour/°C)。</p> <p>(4) 數據採集頻率：≥ 80 Hz。</p> <p>(5) 壓力限制：≥ 1000 psi。</p> <p>(6) 光學系統具電子溫控功能，提高基線穩定度。</p>
6	系統控制及資料處理系統	<p>(1) 操作軟體須為液相層析儀原廠提供並相容於Microsoft之視窗軟體及含Office之正版作業軟體。</p> <p>(2) 具分析訊號蒐集及儲存功能。</p> <p>(3) 可由電腦螢幕顯示及印表機輸出樣品資訊、分析條件及分析結果。</p> <p>(4) 具繪製檢量線、計算檢量線之相關係數功能。</p> <p>(5) 系統軟體能經網路控制連線自動化操作及控制功能。</p>
7	附屬配備	<p>(1) UPS不斷電穩壓器：220V：6KVA(含)以上，在線式：1臺。</p> <p>(2) 氮氣產生機。</p> <p>(3) 控制電腦：1臺(Intel Core i7 CPU電腦(含)以上、Win 11 Professional 64 bit (含)以上、4G RAM(含)以上、1TB SSD硬碟(含)以上、DVD~R/W、24吋彩色LED螢幕(含)以上)。</p> <p>(4) 得標廠商需負責儀器正常使用所需之環境設備及管路工程。</p>
8	教育訓練	<p>(1) 交機後，進行人員現場初階教育訓練，需涵蓋儀器原理和簡易維護等項目與實機操作之人員教育訓練(至少提供8小時)。</p> <p>(2) 提供實驗室儀器基礎教育訓練及進階教育訓練(涵蓋數據分析計算與報告處理，上課程時數最少需達到64小時)。</p>
9	保固	<p>(1) 保固期限:自驗收合格日起5年。</p> <p>(2) 保固標的:系統控制及資料數據收集軟體及，完整硬體保固維修(含維修零件及工資)，並提供免費維護保養每年1次。</p> <p>(3) 供應商限定原廠工程師、技術人員，需於實驗室提出需</p>

		<p>求時到訪，以協助解決實驗室遇到的使用問題。保固期限內工程師須於報修開始3天內達本場。</p> <p>(4) 保固期內依本場需求，每年提供教育訓練現場實機操作之基礎教育訓練一場，共5場。</p> <p>(5) 保固期內依本場需求，協助儀器使用方法開發與設定10組(含)以上。</p> <p>(6) 保固期內依本場需求，轉交相關國家法規方法與教學。</p> <p>(7) 保固期內依本場需求提供免費移機服務1次。</p>
10	其他	<p>(1) 系統控制及資料數據收集軟體、液相層析儀系統，需採用同一家廠商製造，以減少或避免軟體或系統間不相容之問題。</p> <p>(2) 除滑鼠、鍵盤、螢幕外，所有產品不得為中國製造。</p> <p>(3) 需提供原廠1年內出廠證明文件供查驗及海關進口證明。</p> <p>(4) 提供原廠軟硬體裝機測試證明。</p> <p>(5) 原廠中英文操作說明手冊各乙份與電子檔。</p> <p>(6) 裝機測試標準：</p> <p>i. 使用以管柱hypersil™ ODS C18 (250 mm x 4.6 mm x 5 μm)，流相為甲醇：水：磷酸= 85：17：0.25 (V：V)。流速0.8 mL min⁻¹，管柱溫度35°C，進樣體積為10 uL。偵測器波長為314 nm。以0.5g ICE-4標準品(Labor Veritas)進行3重複試驗後，依照標準品之各化合物峰面積計算α酸與β酸含量。在99%信賴區間以統計方式計算IDL。</p> <p>ii. 使用管柱NH2 Spherisorb (250 mm x 4.6 mm x 5 μm)。流速 1 mL min⁻¹。採用梯度沖洗，前10 min以75%乙腈水溶液沖洗，在15 min內降至50%乙腈水溶液，維持5 min。漂移管溫度為40°C。建立校準曲線並分析果糖、葡萄糖和麥芽糖單醣水合物。</p>
其他優於規範	書內規定之特殊裝置、設計(請務必於服務建議書內詳列並提供佐證文件)。	

二、規格審查：

1. 投標廠商請依規範說明書之規格說明，檢附型錄或規格文件於服務

建議書，並依規格明細逐條註記(1(1)、(2)...至5之項號)以供審查，若型錄或規格文件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)。

2. 型錄或規格文件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，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31條第2項第1款以偽造、變造之文件投標處理。

三、廠商資格：經政府主管機關登記合格，營業項目登記有「精密儀器批發業(F113030)」或「精密儀器零售業(F213040)」之廠商。

四、服務建議書：

1. 投標時廠商應提供服務建議書 1式8份及光碟燒錄電子檔1份。內容一律以中文書寫為原則，但特殊技術或材料之圖文資料得使用英文。為便於索引，建議製作目錄，除封面及目錄不必加註頁碼外，其餘(含型錄、圖片)一律於各頁下方中央位置加註頁碼並裝訂左側成冊，以不超過30頁為原則(不含附件)。

2. 服務建議書編排模式：

(1) 廠商經驗與能力

- I. 專業工作團隊、相關人員證照、獲獎紀錄、財務狀況。
- II. 對於本案產品維修保養能力。
- III. 過去履約績效：廠商承攬國內或國外與本案實績、類似專案經驗、相關報告名稱、單位、時間(如為公務機關可檢附驗收紀錄或結算驗收證明書)。
- IV. 廠商就本機關使用現況分析並提出產品建議。

(2) 品質、功能及特色

- I. 產品品質、功能符合或優於基本規格部分。
- II. 產品於國內市場能見度。
- III. 產品安全性、功能性、操作性、應用性。

(3) 商業條款

- I. 保固期。
- II. 零配件及模組(板)等物料供應、更換或備用品等規劃。
- III. 故障報修維護時效、服務據點或連帶保證售後維護等。
- IV. 教育訓練規劃。
- V. 廠商承諾事項。

VI. 保固期過後維護建議。

- 四、交貨期限：因本案尚有前置工程案尚未完成，廠商應於機關通知日起 90 天內將採購標的送達本場指定地點，完成交貨、裝機、測試及教育訓練。
- 五、交貨地點：花蓮區農業改良場有機農業研究中心(花蓮縣壽豐鄉平和村豐坪路 3 段 1411 巷 22 號)之指定地點。
- 六、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 2‰計算逾期違約金。
- 七、交貨時應檢附證明文件：保固書、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。
- 八、付款方式：驗收完成後一次付清。
- 九、本案聯絡人：李睿家先生，電話：03-8521108#2903。