

行政院農業委員會花蓮區農業改良場

規範說明書

109年氣相層析質譜儀1臺購置案

一、需求明細

項次	項目	規格
1	氣相層析儀	(1) 具大氣壓與溫度補償功能；可得到更穩定的保留時間與偵測器基線。 (2) 配備觸控面板，可提供信號圖、儀器配置與氣體流路資訊。
2	恆溫箱	(1) 操作溫度：室溫4°C~450°C (含)以上，以0.1°C增加。 (2) 可程式升溫段數至少為20段恆溫並具有負向降溫 (Negative Ramps)功能。 (3) 450°C降溫至50°C需時少於(含)4分鐘。
3	樣品進樣口	(1) 含有隔墊吹掃功能。可防止顆粒、水汽和油等氣體污染物的侵害，並提高儀器的可靠性和使用壽命。 (2) 具有電子式壓力流量控制，最高溫度400°C(含)以上。 (3) 電子式可設定壓力範圍為0~100psi或更寬。 (4) 壓力設定值與控制精確度達0.001 psi。 (5) 最大分流比7500:1或更寬。
4	自動注射器	(1) 軌道長度120公分(含)以上。 (2) 具有液體 (liquid)、頂空進樣 (Head space) 及固相微萃取 (SPME)進樣等三種進樣功能。 (3) 頂空加熱震盪器可放置6個樣品瓶，可加熱至200°C(含)以上。 (4) 可放置42個(含)以上10/20 mL 頂空樣品瓶，與 92個(含)以上 2 mL 樣品瓶。
5	質譜儀	(1) 質量選擇原理為四極棒式質量過濾器 (Quadrupole mass filter)。四極柱溫度包含範圍120~200°C 或更寬。 (2) 具有電子撞擊式離子源 (EI)，採雙燈絲設計，並可控制離子源溫度150~350°C 或更寬。 (3) EI離子化電壓，可調範圍10~150 ev (含)以上 Ev兩組電阻絲(Filament)，軟體可自動切換，不使實驗中斷。

		<p>(4) 質譜儀支援全惰性離子源(extractor)或軸向離子化技術(In-Line ionization)。</p> <p>(5) 質量範圍：可達至少涵蓋1.6~1050 amu，掃描速率可達20000 u/sec(含)以上。</p> <p>(6) 採用渦輪式高真空幫浦(Turbo pump)。</p> <p>(7) 可同時執行質譜儀具有全質譜掃描 (Scan)及選擇離子監測(SIM)兩種操作模式。選擇離子監測功能可設多至100組離子，每組可多至60個離子。</p> <p>(8) 儀器偵測極限(Instrument Detection Limit, IDL)：IDL≤10 fg。</p> <p>(9) 靈敏度：1 pg之OFN (Octafluoronaphthalene)，50~300 amu全質譜掃描，S/N 比(含)大於1500:1。</p>
6	系統控制及資料處理系統	<p>(1) 可控制及設定層析溫度、壓力及質譜檢測分析處理條件，並儲存於電腦硬碟中。</p> <p>(2) 操作軟體須為氣相層析質譜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>(3) 具分析訊號蒐集及儲存功能。</p> <p>(4) 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>(5) 具繪製檢量線、計算檢量線之相關係數功能。</p> <p>(6) 系統軟體能經網路控制連線自動化操作及控制功能。</p> <p>(7) 使用者可由軟體功能來調校質譜儀狀況並印出結果。</p> <p>(8) 具有最新版NIST質譜圖資料庫體。</p>
7	附屬配備	<p>(1) 6KV<sub>a</sub> UPS不斷電穩壓器：220V：在線式：1臺。</p> <p>(2) 控制電腦：1臺(3.0G CPU電腦(含)以上、 Win 10(含)以上、4G RAM(含)以上、500 GB SSD硬碟(含)以上、DVD~R/W、21吋彩色LED螢幕(含)以上)。</p> <p>(3) 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，包含氣體管路及電力管路建置。</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) 提供原廠實驗室儀器基礎教育訓練及進階教育訓練(涵</p>

		蓋數據分析計算與報告處理，上課程時數最少需達到16小時)提供上課卷至少各2人次。
9	保固	<p>(1) 保固期限:自驗收合格日起 3 年。</p> <p>(2) 保固標的:系統控制及資料數據收集軟體及氣相層析質譜儀系統，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) 提供持續性教育訓練現場實機操作之基礎教育訓練，每年一場共3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、氣相層析質譜儀系統(氣相層析儀、自動注射器、質譜儀)，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) 氣相層析質譜儀系統需提供原廠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:使用至少30公尺長的管柱分析，以100 fg的OFN (octafluoronaphthalene)注入1 µL，連續進樣8針，偵測OFN波峰面積，在99%信賴區間以統計方式計算IDL</p>

## 二、規格審查：

1. 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（1(1)、(2)...至 5之項號）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)。
2. 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、 交貨期限：廠商應於 109 年 12 月 25 日前完成交貨、裝機、教育訓練及運轉測試等程序。
- 五、 交貨地點：花蓮區農業改良場（花蓮縣吉安鄉吉安路二段 150 號）
- 六、 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。
- 七、 付款方式：驗收完成後一次付清
- 八、 對本規格如有疑義，請洽李睿家先生瞭解，電話：03-8521108#2903