



衛生福利部食品藥物管理署
107 年度「液相層析串聯質譜儀」1 組
規格需求說明書

中 華 民 國 106 年 **12** 月

衛生福利部食品藥物管理署
107 年度「液相層析串聯質譜儀」1 組
規格需求說明書

一、說明：

為因應食品中農藥及動物用藥等檢驗方法開發品項擴增及精進現有檢驗方法之迫切需求，鑑於本署液相層析串聯質譜儀部分機台已經過於老舊，感度無法符合近期食安事件緊急檢驗及檢驗方法開發等應用，希望藉本案擴大本署研究檢驗品質及量能。本署擬購置「液相層析串聯質譜儀」1 組藉以提升檢驗之量能，推展檢驗業務。

二、採購標的規格、數量：

(一) 採購標的規格：液相層析串聯質譜儀 1 組：

1.液相層析系統

(1) 自動進樣器

- 甲、樣品進樣體積範圍為 0.1~50 μL 或更佳。
- 乙、進樣精確度：誤差值 $\leq 0.25\%$ RSD，樣品殘留度： $\leq 0.0015\%$ 。
- 丙、至少可容納 105 個 1.5 mL 樣品瓶，可控溫範圍為 4 $^{\circ}\text{C}$ ~40 $^{\circ}\text{C}$ 或更佳。
- 丁、具備 Co-injection 或 Partial Loop 模式，提升層析峰形。
- 戊、具備至少一種外針洗液與二種內針洗液。

(2) 溶媒梯度幫浦

- 甲、可放置 4 種(含)以上溶媒，至少可同時進行 4 種溶媒高壓混合梯度分析。
- 乙、流速範圍可涵蓋 0.1~10000 $\mu\text{L}/\text{min}$ 或更寬。
- 丙、流量準確度： $\pm 1\%$ ，流量精確度： $\leq 0.06\%$ RSD。
- 丁、溶液混合準確度： $\pm 0.5\%$ 。
- 戊、最大操作壓力可達 130 MPa (含)以上。
- 己、具五通道微量脫氣裝置。

(3) 管柱加熱器

- 甲、可使用 5~30 公分長度之分析管柱。
- 乙、升降溫管柱烘箱，可控制室溫以下 10 $^{\circ}\text{C}$ 至 85 $^{\circ}\text{C}$ ，溫度精密度達 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。

2. 串聯式質譜儀

(1) 離子源

- 甲、 具備加熱式電噴灑離子源(Electrospray Ionization, ESI)。
- 乙、 大氣壓化學游離離子源(Atmospheric pressure chemical ionization, APCI)。
- 丙、 電噴灑離子源加熱需可達 500°C。

(2) 質譜儀本體

甲、 介面 (Interface)

- (甲)、 具反吹氣體功能之防污染界面，以兼顧防污染及高靈敏度。
- (乙)、 離子源介面需具直接加熱去溶劑式設計，避免黏滯樣品污染原件時，訊號大幅下降，增加儀器穩定性。
- (丙)、 脫溶劑管，溫度可依實驗需求設定 30~300°C，
- (丁)、 清潔更換保養時，無需洩真空。

乙、 分析器 (Analyzer)

- (甲)、 三級四極柱型串聯式(Triple Quadrupole) 設計。
- (乙)、 具碰撞聚焦四極桿 Q0 以提高離子傳輸效率及靈敏度。
- (丙)、 Q1 及 Q3 須具備有預柱 (Pre-Quad or Pre-Rods)。
- (丁)、 碰撞室具線性加速功能，可防止交叉污染並確保靈敏度。

丙、 真空系統 (pumping system)

- (甲)、 一組渦輪分子幫浦及一組機械幫浦，能自我保護於斷電時自動關閉。

丁、 檢測器 (detector)

- (甲)、 需使用適合快速正負離子切換功能的電子倍增管偵測器。

戊、 系統性能

- (甲)、 質量範圍 m/z 2 - 2000 或更寬。
- (乙)、 最低 dwell time 等於 0.8 msec 或更低。
- (丙)、 掃描速度 (scan speed) : 30000 amu/sec 或以上。
- (丁)、 具有正離子及負離子分析模式，並可在一分析中同時進行正、負離子化合物分析，正負切換時間 5 msec 或更低。
- (戊)、 多重反應監測轉換速度(MRM transition speed) : 555 channels/sec (含) 以上。

己、 靈敏度(MRM 模式下)：

- (甲)、 正離子靈敏度:1 pg Reserpine MRM 模式，S/N : 750000:1 RMS。
- (乙)、 負離子靈敏度: 1 pg Chloramphenicol MRM 模式，S/N : 750000:1 RMS。

(3)儀器控制軟體：串聯式質譜儀及液相層析系統由應由同一操作系統軟體控

制，應具備下列功能：

- 甲、 自動化調機(Auto Tune)：自動化質量校正、質譜儀解析度調整。
- 乙、 自動化參數調整(Auto Optimization)：針對指定分析物，建立最佳的質譜分析參數。
- 丙、 自動化滯留時間更新(Auto Update R.T)：可對分析物滯留時間進行自動更新，並同時更新於分析方法中。
- 丁、 指定數據收集方法、樣品數、樣品位置，即可進行樣品批次分析。
- 戊、 圖式界面的定性質譜圖數據處理。
- 己、 軟體可對數據(Lower Conc Limit、Retention time%、Ion ratio、S/N 等...)進行容許範圍設定、超出範圍標示，同時可設定顏色標示提醒。

(4) 掃描方式 (scan mode)：

- 甲、 全掃描(Q1\Q3 Scan)。
- 乙、 選擇離子掃描(Q1\Q3 SIM)。
- 丙、 多重反應監測(Multiple reaction monitoring)。
- 丁、 前驅離子掃描(Precursor ions scan)。
- 戊、 產物離子掃描(Product ions scan)。
- 己、 中性丟失掃描(Neutral loss scan)。

3.操作電腦及軟體

儀器控制用電腦工作站 1 台：包含 Intel Xeon E5-1630 v4 (3.7 GHz) 或更高規格, 8 GB RAM, [500GB SSD](#), 1TB hard drives , DVD RW (CD RW capable)、滑鼠及鍵盤、原版 Microsoft® Windows® 10 作業系統、LED 24 吋螢幕、[最新版之 Microsoft Office 軟體](#)、[防毒軟體（保固期內提供免費更新）](#)。

4.其他

- (1).「食品中殘留農藥檢驗方法—多重殘留分析方法（五）」適用之液相層析管柱 1 支。
- (2).得標廠商需依據本署指定場所位置進行儀器安裝，安裝所需配電、管路配置等費用不另計價。
- (3).須提供儀器控制通訊協定[及結果匯出之指令](#)，以利日後與本署 LIMS 系統串接。

(二) 採購標的數量：液相層析系統 1 套、串聯式質譜儀 1 套、操作電腦

及軟體 1 套、「食品中殘留農藥檢驗方法—多重殘留分析方法(五)」
適用之液相層析管柱 1 支。

(三) 本採購標的執行內容之主要部分：

☐ 本採購標的範圍之全部。

☒ 本採購標的範圍之部分：本案設備之安裝、現場測試、3Q
驗證及保固，應由得標廠商自行履約。

三、交貨、履約期限：

☐ 廠商應自決標日起至○年○月○日前，完成履行採購標的之供應。

☒ 廠商應自決標日起(如於 106 年決標，則自 107 年 1 月 1 日起算)
起算 90 日曆天內，完成履行採購標的之供應。

☐ 其他：

四、投標廠商基本資格及應檢附之資格證明文件：

(一) 投標廠商基本資格(具下列■資格之一者)：

☐ 財(社)團法人團體、公、協、學會

☐ 公(私)立大專院校

☐ 公立學術研究機構

☐ 政府機關及其附屬之研究機構

☒ 經政府合法登記之公司、行號、機構

☐ 經政府合法登記之醫療機構(含醫院、診所)

(二) 應檢附之資格證明文件：

☒ 廠商登記或設立證明影本【如：如公司登記或商業登記證明文件、
非屬營利事業之法人、機構或團體依法須辦理設立登記之證明文件、工
廠登記證、許可登記證明文件、執業執照、開業證明、立案證明或其他
由政府機關或其授權機構核發該廠商係合法登記或設立之證明文件】。

上開證明，廠商得以列印公開於目的事業主管機關網站之資料代

之。

【注意：依經濟部 98 年 4 月 2 日經商字第 09802406680 號公告：「直轄市政府及縣（市）政府依營利事業統一發證辦法所核發之營利事業登記證，自 98 年 4 月 13 日起停止使用，不再作為證明文件。」準此，投標廠商如以營利事業登記證作為資格證明文件，而無其他足資證明之文件者，視為資格不符】

□本採購屬經濟部投資審議委員會公告「具敏感性或國安(含資安)疑慮之業務範疇」之資訊服務採購，廠商不得為經濟部投資審議委員會公告之陸資資訊服務業者。(上開業務範疇及陸資資訊服務業清單公開於經濟部投資審議委員會網站 <http://www.moeaic.gov.tw/>)。

■ 廠商納稅之證明：

(1)營業稅繳稅證明：為營業稅繳款書收據聯或主管稽徵機關核章之最近一期營業人銷售額與稅額申報書收執聯。廠商不及提出最近一期證明者，得以前一期之納稅證明代之。新設立且未屆第一期營業稅繳納期限者，得以營業稅主管稽徵機關核發之核准設立登記公函代之；經核定使用統一發票者，應一併檢附申領統一發票購票證相關文件。(本項適用於依營業稅法須報繳營業稅者之情形)

(2)所得稅證明：最近一期之所得稅申報證明文件。廠商不及提出最近一年證明文件者，得以前一年之納稅證明文件代之。

(3)營業稅或所得稅之納稅證明，得以相同期間內主管稽徵機關核發之無違章欠稅之查復表代之。

(4)依法免繳納營業稅或所得稅者，應繳交核定通知書影本或其他依法免稅之證明文件影本。

□廠商依工業團體法或商業團體法加入工業或商業團體之證明影本（如：會員證）。

（三）廠商需提出資格文件影本繳驗，必要時本署並得通知廠商提供正本供查驗。

五、預估經費：

(一) 採購金額：新台幣（以下同） **900 萬元整**。

■ 本案預算金額：**900 萬元整**，內容如下：

（前述經費 ☒ 含運費 ☐ 不含運費）。

☐ 採固定金額給付之項目及費用：**○○○元整**。

1. 項目如下：

2. 採固定金額給付之經費，決標後無須調整各項單價。

☐ 核實支付項目及費用：**○○○元整**。

1. 核實支付項目如下：

2. 核實支付項目之費用：

☐ 採固定金額給付，決標無須調整各項單價。

☐ 非採固定金額給付，決標後須依決標金額比率調整各項單價。

☐ 本採購保留未來向得標廠商增購之權利，擬增購之項目及內容：

1. 本案保留後續擴充之經費為**○○○元整**。

2. 本案保留後續擴充之項目及內容：

☐ 期間為_____年、月

☐ 數量為_____個

☐ 其他：

~~3. 辦理方式：廠商應以原契約決標價金條件繼續承包，機關並得以換文方式辦理，免召開議價會議。~~

(二) 投標廠商應依各項目，分別提列各項單價後加總填報總價投標。

(三) 注意：投標廠商報價不得逾預算金額，投標廠商報價超過預算金額者，依政府採購法第 50 條第 1 項第 2 款暨行政院公共工程委員會 96 年 10 月 2 日工程企字第 09600396110 號函規定，列為不合格標，不予減價機

會。

六、招標、決標方式及原則：

（一）招標方式：

☐ 公開取得報價單：依中央機關未達公告金額採購招標辦法第 2 條第 1 項第 3 款暨第 3 條規定辦理。【限未達公告金額採購】

☐ 公開取得電子報價單：依中央機關未達公告金額採購招標辦法第 2 條第 1 項第 3 款暨第 3 條及第 93 條之 1 規定公開取得電子報價單規定辦理。【限未達公告金額採購】

■ 公開招標：依採購法第 18、19 條辦理。

☐ 限制性招標：

☐ 依採購法第 22 條第 1 項第 款辦理。

☐ 依採購法施行細則第 23 條之 1 第 2 項規定以公告程序徵求受邀廠商，作為邀請比、議價之用。

☐ 依中央機關未達公告金額採購招標辦法第 2 條第 1 項第 1 款規定（符合採購法第 22 條第 1 項第 2 款）辦理。
。【限未達公告金額採購】

☐ 依中央機關未達公告金額採購招標辦法第 2 條第 1 項第 2 款規定辦理。【限未達公告金額採購】

（二）決標方式：

1. 採訂有底價並以 ☒ 總價決標 ☐ 單價決標

2. 本案採 ☒ 非複數決標

☐ 分項、複數決標

☐ 分區、複數決標

☐ 固定金額決標

（三）決標原則：

☒ 依採購法第 52 條第 1 項 ☒ 第 1 款 ☐ 第 2 款 ☐ 第 3 款
☐ 第 4 款(合於最低價格之競標精神)。

七、交貨驗收及付款方式：

(一) 交貨驗收及付款方式

☒ 本案採一次驗收，並於驗收合格無待解決事項後，給付契約價金總額。廠商應檢附發票（或收據）連同交寄證明或收貨單辦理請款。

☐ 本案採分批驗收、分批付款方式辦理：

1. 本案採分批交貨、分批付款。每次付款按實際交付數量乘以契約單價計費，並於每次交貨完成，待本署驗收合格，無待解決事項後，核實支付契約價金。

(二) 其他驗收規定事項：

1. 得標廠商應於履約期限屆滿之日或屆滿前，書面通知機關辦理驗收。逾履約期限屆滿之日，依契約書遲延履約規定計收逾期罰款(以機關收文日為準)。
2. 得標廠商實際完成交貨之日期，以採購標的送達機關指定地點，完成安裝測試及教育訓練並經機關簽收為準。
3. 裝機時需附相關品質證明文件 1 份及中文版電子式檔(.doc)標準操作手冊 1 份。如為進口品，另應檢附英文操作手冊。中文標準操作手冊 1 份，須內含(1)操作流程，(2)操作注意事項，(3)錯誤訊息指示及排除方法。英文操作手冊須內含(1)安全預防警示，(2)使用注意事項，(3)全機構造解說及安裝程序，(4)詳細操作說明，(5)故障及錯誤訊息指示，(6)日常保養及維護程序。
4. 廠商需於裝機現場進行設備之設置、操作、性能（IQ、OQ、PQ）3Q 驗證，並提供驗證報告。
5. 得標廠商應以決標日起 90 日曆天以內出廠之新品交貨（附

原廠出廠證明)。

6. 教育訓練 32 小時，簽到單及資料一份。

7. 保固書一份。

八、交貨驗收地點：

☒ 衛生福利部食品藥物管理署（台北市南港區昆陽街
161-2 號）

☐ 本署指定地點：

九、罰則：詳如本案契約書（草案）

十、其他相關事項：

（一）本案投標廠商投標文件應包括下列內容：

1. 投標廠商之資格文件（請依本案投標須知辦理）。
2. 本案採購標的之型錄。
3. 押標金 30 萬元。

（二）廠商投標時，請將前條所列投標文件裝入不透明容器（封套）密封，並於截止投標期限前以掛號、快遞或專人親送等方式送達本署【衛生福利部食品藥物管理署（台北市南港區昆陽街 161-2 號秘書室）】，投標信封上應註明「本案採購案名」、「案號」及「投標廠商名稱」、「地址」。凡逾時送達或未載明採購案名、案號及投標廠商名稱，致無法判別為本標案者，皆視為無效標(公開取得電子報價單者不適用)。

（三）本案報價應含各細項費用及一切稅賦。

（四）投標廠商報價不得逾預算金額，投標廠商報價超過預算金額者，依政府採購法第 50 條第 1 項第 2 款暨行政院公共工程委

員會 96 年 10 月 2 日工程企字第 09600396110 號函規定，列為
不合格標，不予減價機會。

(五) 本案得標廠商應繳履約保證金金額(無者免填)：

■ 一定金額：20 萬元；□ 契約金額之一定比率：____%。

(六) 本案得標廠商應繳保固保證金金額(無者免填)：

■ 一定金額：20 萬元；□ 契約金額之一定比率：____%。

(七) 本案保固期限：自驗收合格之次日起算 5 年。於保固期內包含
不限次數之儀器故障臨時叫修及其連線之電腦軟、硬體維修保
養，除消耗品需付費外，所有零件均免費維修，與系統相容之
控制軟體，須包含免費軟體升級及免費電腦軟體維修保養。叫
修日至現場維修，不得超過 3 個工作日，且需維修至儀器性能
達到驗收標準，否則視同故障。叫修後二個月未能完修則無條
件於第三個月內更換新機並且完成測試。

(八) 得標廠商之履約成果，如有侵害第 3 人合法權益時，由廠商負
責處理，並承擔一切責任。

(九) 本案規格需求說明書及廠商所送之產品型錄、樣品內容，決標
後均視為契約之一部分，非因不可抗力之因素，經契約雙方書
面同意，不得變更。

(十) 本案經費係屬 107 年度 預算，如因政府法令或立法院預算審議
結果，致無法按期給付價款時，本署得通知得標廠商變更付款
方式或終止契約。

(十一) 本案決標後，得標廠商應於決標日起 3 日內，依決標金額比
率調整各項單價。調整後之單價分析表，應經請購單位人員審
查確認無誤，始得辦理後續契約書印製事宜。

(十二) 決標後 日內 (無者免填)，得標廠商需提出詳細工作進度
表及細部執行計畫，以作為履約進度掌控之依據。

(十三) 如對本採購案規格內容有任何疑問，請電洽本署 研究檢驗組

聯絡地址：

■衛生福利部食品藥物管理署（台北市南港區昆陽街
161-2 號）

聯絡電話：02-27877712 楊凱智先生