

衛生福利部食品藥物管理署
108 年「感應耦合電漿質譜儀」
規格需求說明書

中 華 民 國 108 年5 月

衛生福利部食品藥物管理署
108 年「感應耦合電漿質譜儀」
規格需求說明書

一、 **說明：**本署自民國 84 年起即行政協助國民健康署執行菸品檢測暨研究發展計畫，為因應菸品檢測暨研究發展計畫中之菸葉中重金屬含量分析，期藉本案擴大本署針對菸品中重金屬之研究檢驗量能，以提高分析效能。

二、 **採購標的規格、數量：**

（一） **採購標的規格**

1. 感應耦合電漿質譜儀 1 套：

(1) 無線電頻率產生器：使用 27 MHz、27.12 MHz 或 34 MHz，功率設定涵蓋 500~1600 W 或更寬。

(2) 可由電腦操作軟體精準控制各氣體(含氬氣及碰撞/反應氣體)流量。

(3) 質量分析器：雙曲面柱之四極柱(Hyperbolic Quadrupole)。

(4) 質量分析範圍：至少包含 ≦3-260 amu。

(5) 離子光學系統必須採以下設計之一：

a. 四極柱採 Off-axis Omega lens 系統。

b. 採四極離子偏轉器 Quadrupole Ion Deflector 系統。

c. 採拋物線電場 3D 聚焦 90°離子反射器 Reflection of 3D focusing, 90 degree ion mirror with parabolic electrostatic field。

(6) 去除多原子離子干擾裝置必須採以下設計之一：

a. 四極柱式於質量分析器前須具備八極杆(Octopole)碰撞反應池，可使用氦氣及氫氣為碰撞及反應氣體，得標者須提供符合儀器使用規格的氦氣及氫氣氣體鋼瓶各一瓶。

b. 具備碰撞/反應池技術，以四極桿(Quodropole)方式之設備

來進行分析時離子化合物干擾的處理，去除干擾可使用氧氣(O_2)及氦氣(He)為反應氣體，得標者須提供符合儀器使用規格的氧氣及氫氣氣體鋼瓶各一瓶。

c. 削減椎內建碰撞/反應池(Integrated collision reaction cell in the skimmer cone)，可使用氦氣及氫氣為碰撞及反應氣體，得標者須提供符合儀器使用規格的氦氣及氫氣氣體鋼瓶各一瓶。

(7) 真空幫浦：冷啟動狀態下，完成抽真空時間須小於 10 分鐘。

(8) 性能：

a. 偵測極限(ppt)：Be (9) ≦1、In (115) ≦0.5。

b. 背景干擾：不大於 1 cps (於≦9 或 220 amu)。

c. 測試穩定度：2 小時須小於 4%

d. 同位素準確度：$^{107}Ag/\ ^{109}Ag$ (Isotope ratio precision)不大於 0.1%

e. 氧化物(CeO^+/Ce^+)：≦2.5%

f. 雙價離子(Ce^{2+}/Ce^+)：≦3.0%

(9) ICP/MS 主機軟體：能控制 ICP/MS 的所有操作參數，且具有 Single-Particle 分析功能。

(10) 具有可線上噴氣稀釋進樣量自動稀釋樣品功能(High Matrix Introduction 或 Integrated Aerosol Dilution)，或具有電子稀釋功能(EDR, Extended Dynamic Range)。

(11) 自動稀釋取樣器：可與 ICP/MS 主機連線，具有自動配置檢量線功能及線上稀釋(將樣品自動稀釋至檢量線內且重新檢測)，另自動取樣器外面罩空氣隔離過濾防塵罩，使潔淨度達 Class 1000。至少可同時放置 50 ml 離心管 9 支及 15 ml 離心管 149 支。軟體操控能與 ICP-MS 軟體配合與控制，無需另安裝軟體或再加一台電腦。

2. 液相層析儀 1 套

(1) 梯度幫浦: 流速範圍 0.2-10ml/min 或更廣。

(2) 流速準確度: ≦ ± 2%

(3) 壓力範圍：耐壓至少 400 bar 或 5000 psi (含以上)。

(4) 包含自動進樣器

3. 電腦及操作軟體 1 套：用於控制 ICP 主機

(1)電腦 1 台

a.作業系統：Windows 10 Professional(64 bit)(含)以上系統且須可正常運用監控軟體(附合法授權)。

b.中央處理器(CPU)：INTEL CORE i7-7700(含)以上。

c.記憶體：32 GB (含)以上 DDR4 記憶體

d.硬碟容量：開機硬碟為 SSD 固態硬碟，格式化容量 500 GB(含)以上。資料硬碟格式化容量 1 TB(含)以上。

e.含安裝完成之 Office 2019 1 套(須附版權或相關序號證明文件)

f.光碟機：DVD 燒錄機 1 台。

g.2 個(含)以上 USB 3.0 插孔。

h.22 吋(含)以上液晶螢幕，滑鼠及鍵盤各 1 個

i.彩色雷射印表機(A4)。

j.防毒軟體 1 套，保固期內須免費更新病毒資料庫為最新版本。

(2)控制軟體 1 套：原廠正版儀器操控電腦與數據處理軟體一套

a.保固期限內免費軟體升級。

b.可在 Windows 10 作業系統下操作。

4. 不斷電設備(UPS)1 台：

具 On-line 設計，其功率必須配合儀器本體、自動進樣器及電腦相關設備，使用全負載功率之需求，斷電時可持續供電至少 12 分鐘，容量至少 15 kVA。

5. 冷卻水循環機 1 台：冷卻系統設備需符合感應耦合電漿質譜儀正常操作時之要求。

6. 其他配件：

(1) 液態氬氣鋼瓶與調壓閥 1 套。

(2) 碰撞及反應氣體鋼瓶各 1 瓶(請參照上述規格一、6.敘

述)，含小推車及調壓閥。

(3) 感應耦合電漿質譜儀儀器專用調機液 1 瓶。

(4) 抽氣裝置 1 套。

(5) 物種分離套件: PRP-X 100 陰離子交換層析管(5 μm，內徑 4.6 mm × 15 cm)或同級品及 Synergi TM Hydro-RP 80Å C18 層析管(4 μm，內徑 4.6 mm × 15 cm)或同級品各 1 支 (包含保護管柱各 1 支)。

(6) 耗材備品: 霧化器、火炬管、鉑金材質取樣錐(Platinum sampler cone) 1 組及鉑金材質削減錐(Platinum skimmer cone) 各 1 組。

（二） 採購標的數量：感應耦合電漿質譜儀 1 套、液相層析儀 1 套、電腦及操作軟體 1 套、不斷電設備 1 台、冷卻水循環機 1 台及其他配件一批。

（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、教育訓練及保固，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**■ **120** **日曆天**、□_____**工作天**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

□ 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）

□ 經政府合法登記之合作社

（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**證明文件**、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，廠商不得為大陸地區廠商、第三地區含陸資成分廠商及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/)。

□本採購允許合作社參與投標，投標廠商為合作社者，應附具合作社章程，且章程業務項目需涵蓋本採購委託工作項目。

■ 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）800 萬元整。

■ 本案預算金額：800 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：** 仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 **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：** 仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 **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。

□ **本採購機關得依採購法第 22 條第 1 項第 7 款規定，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 仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾

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（如無該第 3 條之需求則請刪除）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（如無該第 3 條之需求則請刪除）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：（~~請擇一勾選~~■）

□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**（請擇一勾選■）

■ **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.設備安裝完成後，進行下列樣品測試，並出具測試報告 2

份(含電子檔 1 份)：

(1) 檢量線測試：以含砷、鉛、汞、鎘、銅、鋅、鎳及鉻標準液濃度分別為 0、0.1、0.5、1、2.5、5、10 及 25 ng/mL 測試，其線性係數需達 0.999(含)以上。

(2) 砷、鉛、汞及鎘添加回收率測試：以添加上機濃度 1 ng/mL 及 5 ng/mL 含砷、鉛、汞及鎘標準溶液測試，三重複分析之 RSD 小於 5%，回收率需達 100 ± 10%。

2. 專業工程師進行現場設備操作至少 8 小時教育訓練 (內容包含基礎操作、應用研究維護保養等訓練)及訓練課程資料 1 份。
3. 交貨時需附原廠說明書及中文操作維護說明書各 2 份(含電子檔 1 份)。
4. 得標廠商應以新品交貨(附原廠出廠證明及保固書)，惟出廠日期最早不得逾決標日期前 6 個月，且不得為展示機、二手機或翻製新品。
5. 廠商需負責安裝本儀器及其周邊相關之設備(包含電力供應、配電事宜及氣體管路工程)，所有相關安裝須依實驗室現場情況進行施作，其所需之材料、零件及施作所需之機具，由廠商自備及負責，放置空間長度不超過 3 公尺，且深度不超過 1 公尺。
6. 交機、安裝、驗收過程中，如可歸責於廠商之因素，概由廠商負責。
7. 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)。
8. 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。

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。

2. 標價清單。

3. 招標投標及契約文件(三用文件)。

4. 投標廠商聲明書。

5. 押標金16萬元整。

（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、地址，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)**：（請勾選■）

■ 一定金額：40 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)**：（請勾選■）

■ 一定金額：**24 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 3 年**。

1. 所有機件自完成驗收次日起 3 年保固，於保固期間內包含不限次數之儀器故障臨時叫修，除消耗品需付費外，所有非消耗品及零件均需免費維修。
2. 叫修後 2 個月內未能完修即應無條件更換新機，並於完成測試日起保固期重算 3 年，更換新機以 1 次為限，若逾更換次數依採購法第 101 條第 1 項第 9 款刊登政府採購公報辦理。

（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。**

（十一）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。

（十二）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：02-2787-7714　施又寧小姐