



衛生福利部食品藥物管理署
108 年度「感應耦合電漿原子發射光譜儀」
規格需求說明書

中華民國 108 年 3 月

衛生福利部食品藥物管理署
108 年度「感應耦合電漿原子發射光譜儀」
規格需求說明書

一、說明：本署執行食品中重金屬分析及研究計畫，因有些重金屬元素須透過不同原理之分析儀器進行檢測，精確測定重金屬含量，為使本署業務順利推動進行，期藉本案增購 1 台感應耦合電漿原子發射光譜儀，提高本署分析食品中重金屬之效能。

二、採購標的規格、數量：

(一) 採購標的規格：

1. 主機：

- (1) 儀器底部面積：長度不大於 100 公分，且寬度不大於 90 公分。
- (2) 無線電頻率(Radio Frequency, RF)產生器：頻率為 27 MHz 或 40 MHz，功率達 1500 W 以上。
- (3) 光學系統：波長範圍介於 167~782 nm 或更廣。
 - a. 短波長光學不得以抽真空 (Vacuum) 方式達成，須採氮氣或氫氣沖提(purge)。
 - b. 採 Echelle-base 二維分光設計
 - c. 解析度(Resolution)：在波長 $200 \pm 3\text{nm}$ 時，必須 $\leq 0.009\text{ nm}$ 。
- (4) 電漿及火炬 (Plasma and Torch)：
 - a. 採垂直式 (Vertical) 火炬設計
 - b. 觀測方式分為軸向 (Axial) 與徑向 (Radial) 模式，可在同一方法中設定軸向與徑向觀測，並在徑向觀測可設定不同觀測高度。
- (5) 偵測器 (Detector)：採 CCD (Charge Coupled Device) 或 SCD (Segmented-array Charge-coupled Device) 設計 (採 a. 或 b.其中之一)。

- a. 同時測定型 (simultaneous, 或稱同步式) 光學系統: 需涵蓋全部波長且具抗溢流設計。
 - b. 連續測定型(sequential, 或稱掃描式)光學系統:Peltier 制冷設計, 工作溫度不低於 -10°C 。
- (6) 軸向觀測去尾焰方式, 可採冷錐介面 (Cooled cone interface) 或氬氣逆吹 (Argon-neutral counter-gas-technology) 或空氣剪切 (Shear gas Compressed-air) 之一。
- (7) 光譜干擾克服功能: 採 a. 或 b. 其中之一。
- a. 同時測定型(simultaneous, 或稱同步式) 光學系統: 需具備專利性複雜光譜解析功能 (Spectral deconvolution), 以光譜特性及數學解析模式, 進行待測元素光譜與干擾光譜分離(例如 FACT 或 MSF)。
 - b. 連續測定型(sequential 或稱掃描式)光學系統: 具有樣品基質光譜校正(correction of spectral interference of matrix), 可自動扣除樣品基質干擾光譜訊號。
- (8) 蠕動泵: 至少須有 4 個通道(channel), 並具有可添加內標或連接氬化裝置之功能。
2. 電腦及控制軟體 1 組: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 i7-7700HQ(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(3 年版, 附合法授權), 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

- a. 光譜基線背景算術運算，可自動校正光譜干擾。
 - b. 內建元素譜線及訊號強度之資料庫，提供最佳分析波長之選擇
 - c. 自動點火、熄火及可監督與控制儀器各設定參數之功能。
 - d. 保固期限內免費軟體升級。
 - e. 可在 Windows10 作業系統下操作。
3. 可搭配 ICP 主機之霧化器、霧化室、火炬管（含外管及進樣管）各 1 組。
 4. 不斷電設備(UPS)1 台
具 On-line 設計，其功率必須配合 ICP 及其所有設備（包含儀器本體、冷卻循環水機、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 8 分鐘，容量至少 15 kVA。
 5. 冷卻循環水機（Chiller）1 台
供 ICP 主機使用，提供降溫或冷卻，功率大小依其需求，必須能確保其運作順暢。
 6. 空壓機（Air Compressor）1 台
供 ICP 所需之壓縮空氣，須採低噪音、無油式，功率大小依其需求，必須能確保其運作順暢，倘主機無此項需求，則可不提供。
 7. 排氣管路、氣罩及排風機 1 組
得標廠商須安裝排氣管、排氣罩及排風機，將 ICP 所產生之廢氣排出儀器室，排氣管之管徑與長度、氣罩及風機功率等之大小依其需求，必須不影響 ICP 之運作。
 8. 自動進樣器(Auto Sampler)1 台(相關配件數量如下)
 - (1)須受 ICP 主機控制，將試樣液送至 ICP 霧化器或超音波霧化器，並具有下列功能：
 - (2)樣品盤（Sample tray）至少可同時放置 3 個樣品架（Sample rack），該樣品架可容納外徑約 16~17 mm 之樣品管 60 支。
 - (3)自動取樣針具可上下左右前後移動之功能，可與主機配合使用，並由 ICP 電腦軟體直接控制。
 - (4)自動進樣器與 ICP 主機及其附件所需要之各式進排液蠕動幫浦軟管，每種至少 10 條以上。

(5)防塵罩 1 件：需可完全覆蓋自動進樣系統作動時之環境，潔淨度須達 Class 1000 以上。

9. 廠商需負責安裝本儀器及其周邊相關之設備，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。

(二) 採購標的數量：

1. 主機 1 台
2. 電腦及控制軟體 1 組
3. 可搭配 ICP 主機之霧化器、霧化室、火炬管（含外管及進樣管）各 1 組。
4. 不斷電設備(UPS)1 台
5. 冷卻循環水機（Chiller）1 台
6. 空壓機（Air Compressor）1 台
7. 排氣管路、氣罩及排風機 1 組
8. 自動進樣器(Auto Sampler)1 台

(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■ 120 日曆天、□ 工作天內，完成履行採購標的之供應。
- 其他：

1.每月由本署依所需數量通知得標廠商交貨，得標廠商需自接獲機關通知之次日起 7 日（日曆天 工作天）內交貨，如本署

未再通知交貨，得標廠商不得向本署提出任何要求。

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） **354 萬 8,000 元整**。

■ 本案預算金額：**354 萬 8,000 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. 廠商需於裝機現場進行設備之設置操作性能 3Q 驗證並免費提供驗證報告。

4. 感應耦合電漿原子發射光譜儀驗收測試條件

(1) 檢量線測試：以含砷、鉛、汞及鎘標準液濃度分別為 0、5、10、20 及 100 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 3 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 $100 \pm 10\%$ 。

5. 中文操作手冊 2 份(需含操作流程說明及電子檔 1 份)，如為進口品需另檢附原廠操作手冊 2 份(需含操作流程說明及電子檔 1 份)。

6. 需提供至少 8 小時系統操作之教育訓練，需使人員能操作儀器及簡易維護(修)，並檢附教育訓練資料 2 份(含電子檔 1 份)

7. 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。

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.標價清單。
- 4.招標投標及契約文件(三用文件)。
- 5.投標廠商聲明書。
- 6.押標金 17 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: 35萬元整; □ 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: **10萬元整**; □ 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