

招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他

商务要求

前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理。

一、项目概述

1. 项目概况：本项目共 4 个包，采购成都中医药大学附属医院 2023 年第三批医疗设备一批。

2. 项目清单：

包号	品目号	标的名称	所属行业	★数量	最高限价（万元/台/条）	是否允许进口产品	是否属于优先采购节能产品	是否属于强制采购节能产品	是否属于优先采购环境标志产品
01包	1-1	流式细胞分析仪	工业	1台	120	否	否	否	否
02包	2-1	高效液相色谱串联质谱检测系统	工业	1台	99.8	否	否	否	否
03包	3-1	全自动酶免分析仪	工业	1台	90	否	否	否	否
04包	4-1	全自动核酸提取仪	工业	2台	34	否	否	否	否

二、商务要求

★1. 交货期及地点

1.1 交货期：合同签订生效后的 30 日内交货到采购人指定地点。

1.2 交货地点：成都中医药大学附属医院。

★2. 付款方式和条件：合同中所有设备到达采购人指定收货地点，安装完毕并验收合格，采购人收到中标供应商提供的请款函、等额发票及验收相关资料后 30 日，支付合同总金额的 100%。

★3. 履约验收：

(1) 验收组织方式：自行验收

(2) 是否邀请本项目的其他供应商：否

(3) 是否邀请专家：否

(4) 是否邀请服务对象：否

(5) 是否邀请第三方检测机构：否

(6) 履约验收程序：一次性验收

(7) 履约验收时间：供应商提出验收申请之日起 30 日内组织验收

(8) 验收组织的其他事项：由采购人组织进行验收。

(9) 技术履约验收内容：按照本项目采购文件及中标供应商的投标文件在“技术、服务要求”中的约定执行。

(10) 商务履约验收内容：按照本项目采购文件及中标供应商的投标文件在商务要求中的约定执行。

(11) 履约验收标准：按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收。

(12) 履约验收其他事项：货物验收合格前，毁损灭失的风险由中标供应商承担。

4. 质量保修范围和保修期：

★4.1 质量保修范围和保修期：

(1) 包 1~包 4: 整机质保≥5 年。

★4.2 投标人须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。

★4.3 投标人或设备厂家或代理商在成都设立售后服务办事处和配件库, 有专业的工程师负责售后服务, 列出售后维修服务联系电话。(也可提供承诺函, 承诺中标后在成都设立售后服务办事处和配件库, 中标后有专业的工程师负责售后服务, 中标后提供售后维修服务联系电话)。

4.4 售后服务响应时间及备用机要求:

包 1: 设备故障 2 小时内电话响应, 24 小时内到达现场, 48 小时内解决故障。

包 2: 设备故障 2 小时内电话响应, 12 小时内到达现场, 24 小时内解决故障。

包 3~包 4: 设备故障 2 小时内电话响应, 24 小时内到达现场, 48 小时内解决故障。

★4.5 在质量保修期内, 由于货物本身原因引起的故障应由投标人负责提供技术服务和维修, 经 3 次维修仍不能达到合同约定的质量标准, 采购人有权退货, 并视作投标人不能交付货物而须支付违约违约金给采购人, 采购人还可依法追究投标人的违约责任。

★4.6 投标人应对采购人工作人员进行培训, 包括但不限于设备操作人员、维修人员的相关培训。

★4.7 投标人须保证对产品的零备件和耗材提供十年以上供应。质保期满后, 投标人提供维保的, 维保费不得高于单项货物金额 10%。

★4.8 若设备涉及计算机软件系统的, 投标人有义务为采购人此后对设备完全的使用(含维护)提供便利及支持(不得锁闭任何功能), 包括但不限于源代码、密码的提供, 投标人不得拒绝或收取额外费用。

★4.9 产品软件升级特别约定: 投标人承诺所供设备上安装的软件已获得软件厂商的正规授权并为采购人就设备软件提供升级服务。

★5. 包装要求：本项目产品及其配件涉及包装的，应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求。

三、技术参数要求

01 包 品目号 1-1 流式细胞分析仪

1. ★设备配置：包含上样器、激光、检测通道、报告工作站 1 套。
2. ★激光器配置：配置 488nm、638nm、405nm 固态激光器，三根激光功率均 \geq 48mW。
3. 根据实验可选择开启或关闭与实验无关的激光器，且激光功率可由软件实时监控并根据实验调整激光器功率；
4. ▲检测通道设置：荧光检测通道 \geq 13 色，以及前向角散射光检测通道和侧向角散射光检测通道；
5. ★所有荧光检测通道分别对应独立荧光检测器，至少具备 13 个独立的 FAPD 或 PMT 检测器；
6. ▲光路设计：激光独立排列，非共线激发。
7. ▲荧光灵敏度：FITC 的荧光灵敏度 \leq 32MESF，PE 的荧光灵敏度 \leq 12MESF；
8. 荧光分辨率：CV \leq 2%；
9. 支持多色荧光信号共同采集，当达到 10 个参数时，信号获取速度（上样速度）可达到 29,000 个/秒；
10. 线性动态范围最高可达 10^7 ，高低信号均可显示在一张图上；
11. ▲电压支持手动调节及自动调节，当电压改动后，补偿值会随之自动调整到正确的结果；
12. 荧光补偿：全矩阵荧光补偿，可脱机补偿，离线分析，可选择不同来源的样本背景：微球或生物样本；
13. 具备补偿库功能，可将不同的多色实验中荧光染料的补偿溢出值存在同一补偿库中；在新的实验中，可以选择库中已有染料的补偿值组合成新的补偿矩阵，且可根据增益值改变自动调整正确的补偿结果。不需要每次标记单染管调节补偿；
14. 样品加载速度：要求具有慢速，中速，快速设置，并能在 $10\sim 240\text{ul}/\text{min}$ 自定义调节；

15. 自动化上样系统，具有自动混匀和上样针自动内外壁清洗功能；
16. 液流系统：开关机程序全自动完成，全部由自动软件控制；
17. ▲软件操作系统：Window 10 及以上，支持中英文操作界面；
18. 原版的分析软件无安装权限限制；
19. ▲配置 ≥ 30 管的圆盘式自动上样器，具有单管涡旋震荡混匀的功能，转盘具有内置条形码扫描功能；
20. 流动室：免校准集成光学石英流动室设计， $NA \geq 1.3$ 。

02 包 品目号 2-1 高效液相色谱串联质谱检测系统

A、设备配置：

1. ★设备配置要求：

高效液相色谱部分 1 套：二元高压梯度系统，混合器，带温度控制功能的自动进样器，柱温箱，样品瓶（含瓶盖）100 个，样品盘 4 块，色谱柱 3 根。

串联质谱部分 1 套：独立 ESI 和 APCI 离子源，串联质谱质量分析器，仪器控制和数据处理自动化软件。

同品牌的全自动样本前处理系统 1 套。

其他：外置独立双槽位自动注射泵，实现直接连续进样；独立切换进样阀，切换流路至质谱检测系统或废液，减少质谱污染，进样阀支持手动进样；机械泵；相关维护备件。

B、液相色谱部分

2. 流速范围：0.001~5.000mL/min 或更宽，增量 0.001mL；
3. 最大输液压力： ≥ 1000 bar；
4. 样品通量： ≥ 150 位 2mL 样品瓶；
5. ★4 块 96 孔板进样；
6. 交叉污染： $< 0.004\%$ ；
7. ▲为满足临床项目开展使用合规需求，需提供和仪器同品牌至少 3 个规格型号的液相色谱柱（提供证明材料）；

C、串联质谱部分

8. ▲离子源：离子源接口采用毛细管结构设计（需提供质谱内部结构图）；
9. 四极杆：Q1和Q3四极杆采用全金属钨材质，双曲面设计四极杆；
10. ▲碰撞池：弯曲碰撞池设计，加有轴向加速电场，能够消除中性粒子干扰，实现快速碰撞（需提供质谱内部结构图）；
11. 检测器：电子倍增器检测器，具备脉冲计数模式和数字模拟模式两种检测器模式；
12. 质量数范围：M/Z 5~2000amu
13. ▲灵敏度：ESI(+), 1pg 利血平，过柱检测，MRM离子对为 m/z609>195，信噪比 S/N>500,000:1, CV<5%；ESI(-): 1pg 氯霉素，过柱检测，MRM离子对为 m/z312>152，信比为 S/N>500,000:1, CV<5%（需提供灵敏度数据材料）
14. 扫描速率：≥15000amu/s
15. ▲分辨率：质谱半峰宽可到 0.2amu（FWMH），分辨率可调，可在方法设定界面选择即可（需提供软件设置截图）
16. 正负离子切换时间：≤25ms
17. SRM扫描速度：可达≥600 SRMs/秒。

D、数据处理系统

18. 质谱工作软件，同一软件平台实现对液相色谱和质谱的控制。
19. 提供检测项目质谱分析系统软件（需提供相关证明材料）。
20. 提供药物浓度数据分析软件，含免疫抑制剂、抗癫痫药物、抗生素、抗肿瘤药物的图谱数据（提供性能验证图谱）。

03 包 品目号 3-1 全自动酶免分析仪

1. 仪器结构：全自动开放式一体机，自动完成 ELISA 实验的加样、孵育、洗板、读数试验全过程；
2. ▲加样平台：≥8个加样通道，加样通道可独立编程，可进行单次或连续分液；标本位≥200个，控温板位≥20个；
3. 样本位和试剂位：样本和试剂采用条式载架，轨道装载，实验完成可把载架

从工作台面取出，配有专用稀释板位（不占用孵育位）

4. ▲一次性可装载 ≥ 400 支吸头，同时装载使用 $300\ \mu\text{l}$ 和 $1000\ \mu\text{l}$ 一次性吸头；
5. ▲试剂存放数：试剂位 ≥ 48 个，试剂仓容量 $\geq 60\text{ml}$ ；
6. 试剂应用范围：完全开放试剂系统；
7. 工作模式：可连续进样、连续进板；
8. 转板方式：机械手转板，可抓取不同厂家96孔酶标板；
9. 加样针：一次性TIP头装脱针具有实时监测报警功能，可监测装针、脱针状态；
10. 加样精密度： $100\ \mu\text{l} \leq 1\%$ ， $10\ \mu\text{l} \leq 3\%$ ；
11. 加样通道性能：气动置换加样原理，无液体稀释、无尾液、无系统液污染，加样通道具有防滴漏控制功能；
12. 液体水平监测：具备液面监测、凝块监测和空管监测功能；
13. 振荡孵育模块：每个孵育位能够单独温控，温度控制范围：室温 $\sim 60^\circ\text{C}$ ，且有独立振荡功能；
14. ▲洗板机： ≥ 3 台独立洗板机，清洗次数可调，清洗残留液量 $< 1\ \mu\text{l}/\text{孔}$ ；洗液通道不少于4个，洗液量 $50\text{—}1000\ \mu\text{l}/\text{孔}$ 可调，洗涤方式：一点洗、局部两点洗、底部两点洗、连续两点洗、四点洗可调；
15. ▲洗板头类型： ≥ 24 通道48针，每个通道分别包含1个注液针和1个吸液针；
16. 洗板位： ≥ 3 个独立洗板位，可同时使用两种以上厂家清洗液清洗对应项目；
17. 酶标仪：内置1台酶标仪， ≥ 8 通道测量，采用冷光源（非卤素灯）设计，酶标仪标准检测波长配置为：405nm、450nm、492nm和630nm；
18. 报警处理：可选择重试、忽略、终止运行，可选择处理模式不影响整体实验运行；
19. 中文Windows操作系统，具有自检诊断，纠错报警功能和局域网络化软件功能，能和用户信息管理系统连接。图形界面，向导式操作，中文操作界面。智能自动运行保障系统，某一模块出现故障，其它模块可继续工作，可实现单板多项目组合。

04 包 品目号 4-1 全自动核酸提取仪

1. 工作模式：全自动加样、核酸提取及 PCR 反应体系加样；
2. ▲提取方式：磁珠提取技术，批量、单样同步处理；
3. 单次移液范围：1 μ L~1000 μ L；
4. 工作体积：20~1000 μ L；
5. ▲双孔提取：具有双裂解孔温控功能，支持样本双孔提取，适用样本体积 20 μ L~700 μ L；
6. 处理通量：1~96 个样本；
7. 处理速度：最快 45 分钟完成 96 样本的加样、提取以及 PCR 体系构建；核酸提取时间最快 13-17 分钟一批
8. ▲PCR 位：最大 3*96 孔 PCR 位，可放置 288 人份 PCR 管；
9. 单人份提取：支持单人份提取；
10. 具备空气过滤系统，排风系统排气流量 \geq 100m³/h；
11. 具备 UV 紫外消毒系统，紫外线灯辐照强度 \geq 95 u W/cm²；
12. ▲具备样本条码扫描功能，样本条及条码扫描状态指示灯指示功能；
13. 具有液面探测功能，穿透气泡干扰层进行吸液；
14. 核酸污染安全防护：核酸提取区、样品试剂分配区严格物理分，提取区可封闭工作；
15. ▲双独立提取模块，两个提取模块可同时运行不同提取流程提取核酸；
16. 原始管上机：支持常规采血管原管上机，兼容 30ml（20 混）采样管的样本盘进行原管上机；
17. 枪头丢弃位置可用防污导料套，具备独立密闭的垃圾桶存放空间；
18. 具备气压、湿度、温度和加样修正功能；
19. 具备温度设置不超过沸点保护功能（防止试剂沸腾），保护温度可根据海拔（气压）修正；
20. 异常报警：具备声光指示运行状态和报警功能、枪头堵塞及凝块报警功能异常报警，在试剂、耗材不足报警提醒，并可进行添加；
21. 配置独立冷藏模块：配置 2 组 96*2 独立模块，同时可放置 9 组 PCR 试剂或 288 人份的 PCR 管；

22. 配置显示器支架：万向支架；
23. 加样准确性：加样量为 20~100 uL 时，误差不超过±1%；加样量为 100~1000 uL 时，误差不超过±0.8%；
24. 加样重复性：变异系数不超过 0.8% ($\geq 20\text{uL}$)；
25. 提取温度控制范围：室温~99℃；
26. XYZ 机械臂运动精度： $\leq 0.1\text{mm}$ ；
27. 具备安全门锁功能；
28. 具备双向 LIS 或 HIS 系统通讯功能；
29. 输入电源：100~220V 50Hz；
30. 工作温度范围：10℃~30℃；
31. 工作湿度范围： $\leq 80\%$ ；