

成都海关技术中心2026年实验室仪器设备更新采购项目（非集采部分）公开招标公告

项目概况

成都海关技术中心2026年实验室仪器设备更新采购项目（非集采部分）的潜在供应商应在 www.sczyzb.net 获取采购文件，并于2026年6月8日10时00分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：HGJSZX-GXZX-2026001

备案编号：/

项目名称：成都海关技术中心2026年实验室仪器设备更新采购项目（非集采部分）

预算金额：第一包：40万元；第二包：28万元；第三包：10万元；第四包：231万元。

包数：4

最高限价（如有）：第一包：40万元；第二包：28万元；第三包：10万元；第四包：231万元。

采购需求：详见附件。

合同履行期限：详见附件。

本项目（是/否）接受联合体：否。

是否采购本国货物和服务：是

是否PPP：否

采购项目需要落实的政府采购政策： 优先采购节能产品； 强制采购节能产品； 优先采购环境标志产品； 优先采购无限局域网产品； 促进中小企业发展； 促进监狱企业发展； 促进残疾人福利性单位发展； 无。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

3. 本项目的特定资格要求：第三包：投标人须符合《医疗器械监督管理条例》要求，并针对其自身生产的产品需提供医疗器械生产许可证或生产备案凭证，针对非自身生产的产品需提供医疗器械经营企业许可证或经营备案凭证。

三、获取招标文件

时间：2026年5月18日至2026年5月22日每天9:00至17:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：www.sczyzb.net

方式：在线下载，请供应商通过采购代理机构网站（www.sczyzb.net）进行注册报名；具体操作流程详见该网站的“使用手册”。报名询问电话：028-87050033-0。

售价：人民币400元/份（售后不退，投标资格不能转让）

四、提交投标文件截止时间和地点

投标文件递交开始时间：2026年6月8日 09:30

投标文件递交截止时间：2026年6月8日 10:00

截止时间：2026年6月8日10时00分（北京时间）

地点：成都市高新区天府大道1700号新世纪环球中心E3门栋6楼2-1-611-615四川中意招标有限公司本项目会议室

五、开标时间和地点

开标时间：2026年6月8日10时00分（北京时间）

地点：四川省成都市高新区天府大道1700号新世纪环球中心E3门栋6楼2-1-611-615四川中意招标有限公司本项目会议室

六、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

七、其他补充事宜

1、本项目公告以中国政府采购网发布为准。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系：

1. 采购人信息

名称：成都海关技术中心

地址：成都市武侯区一环路南四段 28 号

联系人：张老师

联系电话：028-62998539

2. 采购代理机构信息

名称：四川中意招标有限公司

地址：四川省成都市高新区天府大道 1700 号新世纪环球中心 E3 门栋 6 楼 2-1-611-615

联系方式：028-87050033

3. 项目联系方式

项目联系人：张先生

电话：028-87050033 转 2052

附件：

一、采购清单

包号	标的名称	单位	单价限价金额 (万元)	备注
第一包	直读光谱仪	1套/台	40	
第二包	色牢度自动评级设备	1套/台	16	核心产品
	万能材料试验机	1套/台	12	
第三包	生物安全柜	1套/台	10	
第四包	旋转蒸发仪	1套/台	13	
	智能试剂柜	1套/台	30	
	样品粉碎匀质机	2套/台	7	
	氮气发生器	1套/台	48	
	全自动 QuEChERS 样品前处理平台	1套/台	48	
	全自动样品浓缩过滤工作平台	1套/台	48	
	纯水机	2套/台	15	核心产品

二、技术、服务要求

第一包：直读光谱仪

序号	内容	技术需求指标
1	主要用途	用于铁合金、铝合金、铜合金、钛合金等金属材料化学成分各主要元素的含量检测。
2.	主要技术要求	★1. 可测定金属材料中 C、Si、Mn、P、S、Cr、Ni、Mo、Ti、Mg、N、Li、Na、K 及其他元素,适用于多种金属材料,如铁基、铝基、铜基、镍基、钴基、钛基等,全谱技术覆盖了全元素的分析范围,可根据客户需要选择通道元素。
		▲2. 有效波长范围至少覆盖 130nm - 800nm
		▲3. 光栅刻线密度 ≥ 3000 l/mm
		4. 一级光谱线色散率 ≤ 0.75 nm/mm
		▲5. 采用真空型或充气型恒温双光室(紫外、可见双光室)。真空型符合真空泵自动启停控制技术,分析期间真空室真空度全程 ≤ 15 Pa,光室稳定可靠免维护。充气型符合氩气纯度 $\geq 99.999\%$,压力 ≥ 0.4 MPa,紫外光室、可见光室和激发台流量分路控制,光室冲氩实时监控,异常自动报警。
		▲6. 探测器高性能线阵 CCD/CMOS ≥ 14 块
		▲7. 光室恒温自动控制,温度波动范围 $\leq \pm 0.2^\circ\text{C}$
		★8. 数据短期精密密度: RSD $\leq 1.5\%$ 、中长期稳定性: RSD $\leq 1.5\%$
		9. 软件具备数据牌号库,可以自动分析判断识别材料牌号
		10. 全数字等离子火花光源技术,高能预燃技术(HEPS),最高频率 ≥ 1000 Hz,最大电流 ≥ 400 A
		11. 激发样品台采用开放式样品台设计,满足大块样品测试要求
		12. 激发台孔径: ≤ 13 mm,提高样品使用效率
		13. 合金样品台,样品台设计坚固耐用
		14. 标记超出工作曲线浓度范围的分析结果

序号	内容	技术需求指标
		<p>15. 分析软件拥有统计结果输出(对多次激发结果的平均值及相对标准偏差等的计算)功能</p> <p>▲16. 仪器软件界面设有光源状态、氩气气压(适用时)、真空度(适用时)、模块温度、光室温度、端口通讯等状态的自动诊断</p> <p>▲17. 仪器软件可生成 PDF 或 word、excel 等通用格式报告文件。</p> <p>★18. 符合 JJG768—2005《发射光谱仪检定规程》A 级标准</p> <p>★19. 对于铁基分析程序, 选定标样的各元素分析精密度应达到国标 GB/T 4336-2016《碳素钢和中低合金钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)》、GB/T 24234-2009《铸铁 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)》以及 GB/T 11170-2008《不锈钢的光电发射光谱分析方法》中的规定值</p> <p>★20. 对于铝基分析程序, 选定标样的各元素分析精密度应达到国标 GB/T 7999-2015《铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法》中的规定值</p> <p>★21. 对于铜基分析程序, 选定标样的各元素分析精密度应达到 SN/T 2083—2008《黄铜分析方法 火花原子发射光谱法》, 以及 YS/T 482-2022《铜及铜合金分析方法 光电发射光谱法》中的规定值</p>
3	配置清单	<p>★直读光谱仪主机 1 台</p> <p>★金属分析软件 1 套</p> <p>★真空系统 1 套(真空型)或氩气净化系统 1 套(充氩型)</p> <p>★数据处理终端 1 台, 性能相当或优于以下配置: 6 核心 12 线程, 单核主频 4.4GHz 的 CPU, 16GB 内存, 1T 固态硬盘, 独立显卡, DVD/CD-RW, 含正版操作系统与仪器软件能兼容; 屏幕尺寸: ≥27 英寸。</p> <p>便携式数据处理终端 1 台, 不低于以下配置要求: 16GB 内存容量, 处理器(CPU)8 核心/16 线程, 2.6GHz 主频, 硬盘容量≥1TB, 屏幕尺寸: ≥14 英寸, 正版操作系统;</p> <p>数据输出终端 1 台: 多功能一体机, 具备彩色打印扫描功能。</p> <p>★光谱标样 15 块(铁基 2 块、铝基 8 块、铜基 4 块、钛基 1 块)</p> <p>★电极刷 2 支, 不同直径管状样品夹具 5 个, 制样工具箱 2 套</p> <p>★小型仪表车床 1 台</p>
4	售后服务要求	<p>★1. 产品安装调试经用户验收合格当天起, 质保期不少于 4 年, 在质保期内, 产品因故障停用, 质保期相应顺延。</p> <p>在质量保证期内设备发生故障, 中标供应商应提供原厂商或兼容厂商的的售后维修和更换零件服务, 不额外收费。质保期后, 中标供应商提供设备终身技术支持, 包括故障排除和零配件的供应、仪器软件升级和培训; 设备出现故障需更换配件时, 只收取零配件费用, 免收其它费用。合同签订后, 在 1 周内中标供应商将仪器操作间的装修要求和水、电、气要求通知需求单位。</p> <p>★2. 中标供应商负责将设备运至需求单位指定的地点, 负责安装, 现场培训及技术应用培训, 不额外收费。中标价应包含产品的制造、材料费(主材及辅材)、运输、安装、验收、保修、税收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同实施期间应保持不变, 即不因市场价格或政策性价格的调整而增减(若因中标人责任而导致的需方依据合同条款对中标人的扣款处罚除外)。</p>

序号	内容	技术需求指标
		<p>★3. 货到后，10个工作日内，中标供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试，直至按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。</p> <p>★4. 验收：（1）中标供应商须提供有资质的计量机构出具的计量检定/校准证书一份。属于中华人民共和国强制检定计量器具，中标供应商须负责提供法定计量证书。所需费用由中标供应商承担。（2）中标供应商设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务等均应符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。中标供应商提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家相应的有关标准、规范要求。（3）中标供应商应向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等，保证产品和安装材料是新生产、未经使用过的原装原厂正品。如在交付使用前发生设备损坏和不合格，需求单位有权要求退货，因此造成的一切损失由供应商承担。（4）中标供应商根据合同要求进行系统安装、调试后，由需求单位进行使用性能方面的验收，确保在使用过程内具有满意的性能。如质量不符合要求，供应商应无条件及时更换并不得以任何原因拖延。（5）需求单位根据招标文件、中标供应商的投标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因中标供应商所提供的产品未达到招标文件中技术性能指标的，一律拒收，不予付款，需求单位有权因此终止合同的执行，中标商将自行承担所有经济损失；同时，需求单位将保留向中标供应商因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不良影响追索相应“违约”责任的权利。</p> <p>★5. 中标供应商能响应故障处理请求和电话咨询，提供7x24小时技术支持，4小时内响应和24小时内提出解决方案，一般应在48小时内派人到现场维修的售后服务。中标供应商应提供维保人员名单、联系电话等。</p> <p>★6. 现场培训：仪器在安装调试同时，中标供应商负责派工程师对用户就仪器原理和基本操作进行现场培训，培训人员人数不限，培训时间视需求单位需要，原则上不少于2天，确保需求单位用户能正常操作，培训费用包含在报价内。</p> <p>★7. 集中培训：需求用户需要时，中标人提供需求单位至少2名技术人员到厂家指定地点进行相同设备专项技能培训，培训时间原则上不少于3天，培训费用包含在报价内。</p>
5	验收	★按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。
6	交货时间、地点、方式	★合同签订后60个日历日内将货物送至（需方指定地点）交付（需方指定收货人）。供方应在交货前向需方提供交货计划；运输保险和装箱的费用由供方承担。
7	其他要求	★提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书，均包含在中标价中。

第二包：

（一）色牢度自动评级设备

序号	内容	技术要求指标
1	主要用途	用于实验室在进出口纺织品、鞋包风险监测及安全带日常检测中各类色牢度的评级。
2	主要技术要求	<p>★1. 光源：LED 阵列光源</p> <p>★2. 颜色输入：彩色相机测量</p> <p>▲3. 成像相机：≥1200 万像素彩色相机</p> <p>4. 输入接口：成像相机，LED 灯箱</p> <p>★5. 光源种类：D65，显色指数：Ra>97，85%光均匀性，无频闪</p> <p>6. 测量区域大小：370mm×270mm</p> <p>7. 照明柜内颜色：Munsell N7</p> <p>8. 校准色卡：由 240 个色块组成的标准色卡</p> <p>▲9. 观察者：2° 和 10°</p> <p>★10. 色差公式：CIELAB, CMC, CIE94, CIEDE2000 等</p> <p>★11. 度量指标：ISO A11 沾色牢度及变色牢度，Pass/Fail（符合/不符合），色差值，同色异谱指数；</p> <p>12. 软件语言：简体中文。支持后续升级。</p> <p>★13. 数据输出选项：打印，导出 CSV、QTX、TXT、DAT 格式</p> <p>▲14. 符合的国际标准：ISO 105-A04, A05；ISO 105-A11:2012、AATCC 等</p> <p>★15. 允许在一幅图像中同时进行多个样本的采集和评级</p>
3	配置清单	<p>★色牢度自动评级设备 1 套</p> <p>★数据处理终端 1 台，性能相当或优于以下配置：处理器（CPU）：8 核心 / 16 线程，2.6GHz 主频 内存 16GB DDR4，1T 高速固态硬盘，正版操作系统与仪器软件兼容，27 寸液晶 2k 分辨率显示器。</p> <p>★专用软件 1 套</p> <p>★校准白板，校准色卡各 1</p> <p>★设备电源线、USB 线、软件加密狗</p> <p>★电子版产品使用手册</p>
4	售后服务要求	<p>★1. 产品安装调试经用户验收合格当天起，质保期不少于 2 年，在质保期内，产品因故障停用，质保期相应顺延。 在质量保证期内设备发生故障，中标供应商应提供售后维修和更换零件服务，不额外收费。质保期后，中标供应商提供设备终身技术支持，包括故障排除和零配件的供应、仪器软件升级和培训；设备出现故障需更换配件时，只收取零配件费用，免收其它费用。合同签订后，在 1 周内中标供应商将仪器操作间的装修要求和水、电、气要求通知需求单位。</p>

		<p>★2. 中标供应商负责将设备运至需求单位指定的地点，负责安装，现场培训及技术应用培训，不额外收费。中标价应包含产品的制造、材料费（主材及辅材）、运输、安装、验收、保修、税收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同实施期间应保持不变，即不因市场价格或政策性价格的调整而增减（若因中标人责任而导致的需方依据合同条款对中标人的扣款处罚除外）。</p> <p>★3. 货到后，30个工作日内，中标供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试，直至按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。</p> <p>★4. 验收：（1）中标供应商须提供有资质的计量机构出具的计量检定/校准证书一份。属于中华人民共和国强制检定计量器具，中标供应商须负责提供法定计量证书。所需费用由中标供应商承担。（2）中标供应商设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务等均应符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。中标供应商提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家相应的有关标准、规范要求。（3）中标供应商应向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等，保证产品和安装材料是新生产、未经使用过的原装原厂正品。如在交付使用前发生设备损坏和不合格，需求单位有权要求退货，因此造成的一切损失由供应商承担。（4）中标供应商根据合同要求进行系统安装、调试后，由需求单位进行使用性能方面的验收，确保在使用过程中具有满意的性能。如质量不符合要求，供应商应无条件及时更换并不得以任何原因拖延。（5）需求单位根据招标文件、中标供应商的投标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因中标供应商所提供的产品未达到招标文件中技术性能指标的，一律拒收，不予付款，需求单位有权因此终止合同的执行，中标商将自行承担所有经济损失；同时，需求单位将保留向中标供应商因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不良影响追索相应“违约”责任的权利。</p> <p>★5. 中标供应商能响应故障处理请求和电话咨询，提供 7x24 小时技术支持，4 小时内响应和 24 小时内提出解决方案，一般应在 48 小时内派人到现场维修的售后服务。中标供应商应提供维保人员名单、联系电话等。</p> <p>★6. 现场培训：仪器在安装调试同时，中标供应商负责派工程师对用户就仪器原理和基本操作进行现场培训，培训人员人数不限，培训时间视需求单位需要，原则上不少于 2 天，确保需求单位用户能正常操作，培训不额外收费。</p> <p>★7. 集中培训：需求用户需要时，中标人提供需求单位至少 2 名技术人员到厂家指定地点进行相同设备专项技能培训，培训时间原则上不少于 3 天，培训不额外收费。</p>
5	验收标准	★按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。

6	交货时间、地点、方式	★合同签订后 30 个日历日内将货物送至（需方指定地点）交付（需方指定收货人）。供方应在交货前向需方提供交货计划；运输保险和装箱的费用由供方承担。
7	其他要求	★提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。均包含在中标价中，不另行收费。

（二）万能材料试验机

序号	内容	技术要求指标
1	主要用途	用于实验室在进出口纺织品、玩具、机电产品监督抽检和风险监测中纺织品断裂强力、撕破强力及安全带断裂强检测等。
2	主要技术要求	1. 动力系统：伺服电机（带同步皮带轮）+伺服驱动器+滚珠螺杆。
		★2. 速度控制范围：0.01-1000mm/min。
		▲3. 中联板调整具有快速粗调与慢速微调功能。
		▲4. 测试后自动回归原点、自动储存。
		▲5. 资料传输方式：RS232 传输。
		★6. 可实现定速度、定位移、定力量、定行程控制模式加上多阶控制模式可满足普通的测试要求。
		★7. 测试空间：测试宽度为 350-450 mm；联板行走空间：为 950-1100 mm。
		8. 全程位移：编码器 1800 P/R。采用 LINE DRIVE 编码器抗干扰能力极强位移解析 0.001mm。
		★9. 变形测量系统变形：最小标距 10mm、变形范围：最大为 800mm。
		★10. 变形测量精度：示值的±0.1%以内。
		▲11. 安全装置：超载紧急停机装置、上下行程限定装置、漏电自动断电系统、自动中断点停机功能。
		★12. ①荷重元：≥500kg ②力量分辨率：≥1/10000 ③力量准确度：≤0.5% ④位移分辨率：≤1/1000 ⑤位移准确度：≤1%
3	配置清单	★1. 数据处理终端 1 台，性能相当或优于以下配置：处理器（CPU）：不低于 8 核心 / 16 线程，2.6GHz 主频，内存不低于 16GB DDR4，不低于 1T 高速固态硬盘，正版操作系统与仪器软件兼容，不低于 24 寸液晶显示器。 数据输出终端 1 台：具备彩色打印扫描功能的一体机
		★2. 专用软件 1 套
		★3. 主机电源线
		★4. 信号线各 1 条
		★5. 勾形扳手(45~52) 1 把
		★6. 开口扳手 1 把（17-19）
		★7. 1.5mm 内六角扳手 1 把
		★8. 正版操作系统 1 套
		★9. 万能钳夹具 1 套，橡胶夹具 1 套，皮革撕裂夹具 1 套，鞋带拔脱夹具 1 套，车缝位撕裂夹具 1 套。

序号	内容	技术需求指标
		★10. 高温手套 2 套。
		★11. 仪器及配套设备 检定/校准合格证书 1 套。
4	售后服务要求	<p>★产品安装调试经用户验收合格当天起，质保期不少于 1 年，在质保期内，产品因故障停用，质保期相应顺延。在质量保证期内设备发生故障，中标供应商应提供售后维修和更换零件服务，不额外收费。质保期后，中标供应商提供设备终身技术支持，包括故障排除和零配件的供应、仪器软件升级和培训；设备出现故障需更换配件时，只收取零配件费用，免收其它费用。合同签订后，在 1 周内中标供应商将仪器操作间的装修要求和水、电、气要求通知需求单位。</p> <p>★中标供应商负责将设备运至需求单位指定的地点，负责安装，现场培训及技术应用培训，不额外收费。中标价应包含产品的制造、材料费（主材及辅材）、运输、安装、验收、保修、税收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同实施期间应保持不变，即不因市场价格或政策性价格的调整而增减（若因中标人责任而导致的需方依据合同条款对中标人的扣款处罚除外）。</p> <p>★货到后，30 个工作日内，中标供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试，直至按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。</p> <p>★验收：（1）中标供应商须提供有资质的计量机构出具的计量检定/校准证书一份。属于中华人民共和国强制检定计量器具，中标供应商须负责提供法定计量证书。所需费用由中标供应商承担。（2）中标供应商设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务等均应符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。中标供应商提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家相应的有关标准、规范要求。（3）中标供应商应向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等，保证产品和安装材料是新生产、未经使用过的原装原厂正品。如在交付使用前发生设备损坏和不合格，需求单位有权要求退货，因此造成的一切损失由供应商承担。（4）中标供应商根据合同要求进行系统安装、调试后，由需求单位进行使用性能方面的验收，确保在使用过程中具有满意的性能。如质量不符合要求，供应商应无条件及时更换并不得以任何原因拖延。（5）需求单位根据招标文件、中标供应商的竞标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因中标供应商所提供的产品未达到招标文件中技术性能指标的，一律拒收，不予付款，需求单位有权因此终止合同的执行，中标商将自行承担所有经济损失；同时，需求单位将保留向中标供应商因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不良影响追索相应“违约”责任的权利。</p> <p>★中标供应商能响应故障处理请求和电话咨询，提供 7x24 小时技术支持，4 小时内响应和 24 小时内提出解决方案，一般应在 48 小时内派人到现场维修的售后服务。中标供应商应提供维保人员名单、联系电话等。</p>

序号	内容	技术需求指标
		<p>★现场培训：仪器在安装调试同时，中标供应商负责派工程师对用户就仪器原理和基本操作进行现场培训，培训人员人数不限，培训时间视需求单位需要，原则上不少于2天，确保需求单位用户能正常操作，培训不额外收费。</p> <p>★集中培训：需求用户需要时，中标人提供需求单位至少2名技术人员到厂家指定地点进行相同设备专项技能培训，培训时间原则上不少于3天，培训不额外收费。</p>
5	验收标准	★按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。
6	交货时间、地点、方式	★合同签订后30个日历日内将货物送至(需方指定地点)交付(需方指定收货人)。供方应在交货前向需方提供交货计划；运输保险和装箱的费用由供方承担。
7	其他要求	★提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。均包含在中标价中，不另行收费。

第三包：生物安全柜

序号	内容	技术需求指标
1	主要用途	用于保护实验室进出口动物及其制品动物疫病检测中样本、实验室人员及环境。
2	主要技术要求	<p>1. 工作区三面侧壁板为一体成型结构，内外表面应使用不锈钢（不低于304系列）的材料。</p> <p>★2. 100%外排</p> <p>★3. 工作区尺寸：净宽度$\geq 1520\text{mm}$，操作台面以上净高度$\geq 650\text{mm}$，满足使用需求；房间预留设备安装宽度为1660mm，设备总宽度需小于预留安装宽度。</p> <p>▲4. 过滤器：下沉气流和外排气流过滤均要求使用ULPA超高效过滤器，可截留尘埃粒子直径$0.2\mu\text{m}$，截留效率$\geq 99.999\%$；</p> <p>5. 紫外灯有互锁功能，只有当前窗完全关闭时紫外灯才能开启</p> <p>▲6. 报警系统：气流监测器及不正常气流报警，玻璃门位置报警</p> <p>★7. 工作台面照明：$\geq 1000\text{ Lux}$</p> <p>8. 外排气流量$\geq 1300\text{ 立方米/小时}$</p> <p>9. 具备搁手架或类似设计，保证进气口气流不被阻挡</p> <p>10. 噪声：$\leq 67\text{dB}$</p> <p>11. 具有紫外消毒定时功能</p> <p>★12. 风机系统：使用ECM直流变频高效风机，可自动进行风量补偿，过滤器阻力增加300%的情况，安全柜仍然能正常运行</p> <p>13. 风速显示：配备风速传感器实时显示进风风速和下沉风速。</p> <p>14. 保护装置：夹层配有可移动预过滤器隔栅；顶部配原厂全尺寸灰尘挡板。</p> <p>▲15. 负压保护：具有负压防泄漏设计。</p> <p>16. 防溅插座：内部防溅插座和预留孔分别位于操作室两侧。</p>
3	配置清单	<p>★主机（含风机系统、中国标准电源插座）1台</p> <p>★支架1个</p> <p>★滤膜（进气、排气）2套</p> <p>★仪器及配套设备 检定/校准合格证书1套。</p>

序号	内容	技术需求指标
4	售后服务要求	<p>★1. 在质量保证期内设备发生故障,中标供应商应提供售后维修和更换零件服务。质保期后,中标供应商提供设备终身技术支持,包括故障排除和零配件的供应、仪器软件升级和培训,数据库可扩充等;设备出现故障需更换配件时,只收取零配件费用,免收其它费用,并承诺按最优惠价格提供零配件。合同签订后,在1周内中标供应商将仪器操作间的装修要求和水、电、气要求通知需求单位。</p>
		<p>★2. 中标供应商负责将设备运至需求单位指定的地点,负责安装,现场培训及技术应用培训。中标价应包含产品的制造、材料费(主材及辅材)、运输、安装、验收、保修、税收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同实施期间应保持不变,即不因市场价格或政策性价格的调整而增减(若因中标人责任而导致的需方依据合同条款对中标人的扣款处罚除外)。</p>
		<p>★3. 货到后,中标供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试,直至验收合格。</p>
		<p>★4. (1) 中标供应商须提供产品的原厂技术文件以及验收要求的校准文件或计量证书。属于中华人民共和国强制检定计量器具,中标供应商须负责提供法定计量证书。所需费用由中标供应商承担。(2) 中标供应商设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务等均应符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。中标供应商提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家相应的有关标准、规范要求。(3) 中标供应商应向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等,保证产品和安装材料是新生产、未经使用过的原装原厂正品。如在交付使用前发生设备损坏和不合格,需求单位有权要求退货,因此造成的一切损失由供应商承担。(4) 中标供应商根据合同要求进行系统安装、调试后,由需求单位进行使用性能方面的验收,确保在使用过程内具有满意的性能。如质量不符合要求,供应商应无条件及时更换并不得以任何原因拖延。(5) 需求单位根据招标文件、中标供应商的投标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。因中标供应商所提供的产品未达到招标文件中技术性指标,一律拒收,不予付款,需求单位有权因此终止合同的执行,中标商将自行承担所有经济损失;同时,需求单位将保留向中标供应商因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不良影响追索相应“违约”责任的权利。</p>
		<p>★5. 中标供应商能响应故障处理请求和电话咨询,提供7x24小时技术支持,2小时内响应和24小时内派人到现场维修的售后服务。中标供应商应提供维保人员名单、联系电话等。</p>
		<p>★6. 培训要求 现场培训:仪器在安装调试同时,中标供应商负责派工程师对用户就仪器原理和基本操作进行现场培训,保证至少2名工作人员能够正常使用设备的各种功能,培训时间视需求单位需要,原则上不少于2天,确保需求单位用户能正常操作。</p>

序号	内容	技术要求指标
		<p>★7. 设备到货安装以及外排系统由供应商负责, 供应商需拆除设备安装位置的旧设备。</p> <p>★8. 产品安装调试经用户验收合格当天起, 质保期 8 年, 在质保期内, 产品因故障停用, 质保期相应顺延。8 年内更换 ULPA 超高效过滤膜费用包含在报价内。</p>
5	验收标准	★按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。
6	交货时间、地点、方式	★产品合同签订后 120 个日历日内交货。供应商应予以特别注意: 如出现未能到期供货的情况, 需求单位有权单方终止合同的执行, 所有的经济损失由逾期供货商单方承担。
7	其他要求	★包括详细的仪器中文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。均包含在中标价中, 不另行收费。
8	产品资质要求	★采购产品为医疗器械的, 投标产品须符合《医疗器械注册与备案管理办法》要求并在投标文件提供产品的中华人民共和国医疗器械注册证, 投标产品规格型号应当为提供的注册证中的规格型号。(提供复印件或扫描件并加盖投标人公章)

第四包:

(一) 旋转蒸发仪

序号	内容	技术要求指标
1	主要用途	用于进出口食品等样品组分分离, 样品浓缩, 分离提纯, 溶剂回收等
2	主要技术要求	<p>1. 主机自动升降, 转速范围: 5-300rpm, 最低转速不高于 5rpm, 屏幕 (≥2 寸), 可显示转速和温度</p> <p>▲2. 具备真空控制器和冷却水温度监测系统, 真空度, 转速, 进出水温差, 冷却水流量在同一控制面板数字显示。</p> <p>3. 内置溶剂数据库, 包含 ≥40 种常规溶剂的蒸馏参数, 并可自定义其他溶剂的蒸馏参数。</p> <p>4. 软件控制旋转蒸发仪, 实现多功能梯度功能和自动蒸馏。</p> <p>▲5. 加热锅底部采用椭圆形设计。加热锅油浴一体。</p> <p>▲6. 抽气速率 ≥1.32m³/h (22L/min), 最低真空度不高于 2mbar</p> <p>7. 变频四级隔膜真空泵隔膜, 气体接触的部分由 PTFE 耐腐蚀材质组成</p> <p>8. 冷却循环系统工作温度范围: -10℃~RT</p> <p>▲9. 温度稳定性: ±0.5℃, 符合 DIN12876 标准</p> <p>10. 操作回流温度 (使用外部加热): -10℃~70℃</p> <p>11. 泵: 采用压力/抽吸二元一体泵, 泵最大压力 0.35bar, 泵最大吸力 0.15bar。适用于内循环或密闭式、敞口式外循环</p>
3	配置清单	<p>★旋转蒸发仪主机 1 台, 含真空控制器</p> <p>★冷凝管、1L 接收瓶、1L 蒸发瓶 1 个、100ml 蒸发瓶 1 个、250ml 蒸发瓶 1 个</p> <p>★数显型加热锅 1 台</p> <p>★变频四级隔膜真空泵 (同旋转蒸发仪同品牌)</p> <p>★变频冷却循环系统 (同旋转蒸发仪同品牌)</p>
4	售后服务要求	★1. 产品安装调试经用户验收合格当天起, 质保期不少于 1 年, 在质保期内, 产品因故障停用, 质保期相应顺延。

序号	内容	技术需求指标
		<p>在质量保证期内设备发生故障，中标供应商应提供售后维修和更换零件服务，不额外收费。质保期后，中标供应商提供设备终身技术支持，包括故障排除和零配件的供应、仪器软件升级和培训；设备出现故障需更换配件时，只收取零配件费用，免收其它费用。合同签订后，在1周内中标供应商将仪器操作间的装修要求和水、电、气要求通知需求单位。</p>
		<p>★2. 中标供应商负责将设备运至需求单位指定的地点，负责安装，现场培训及技术应用培训，不额外收费。中标价应包含产品的制造、材料费（主材及辅材）、运输、安装、验收、保修、税收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同实施期间应保持不变，即不因市场价格或政策性价格的调整而增减（若因中标人责任而导致的需方依据合同条款对中标人的扣款处罚除外）。</p>
		<p>★3. 到货后，10个工作日内，中标供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试，直至按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。</p>
		<p>★4. 验收：（1）中标供应商须提供有资质的计量机构出具的计量检定/校准证书一份。属于中华人民共和国强制检定计量器具，中标供应商须负责提供法定计量证书。所需费用由中标供应商承担。（2）中标供应商设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务等均应符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。中标供应商提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家相应的有关标准、规范要求。（3）中标供应商应向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等，保证产品和安装材料是新生产、未经使用过的原装原厂正品。如在交付使用前发生设备损坏和不合格，需求单位有权要求退货，因此造成的一切损失由供应商承担。（4）中标供应商根据合同要求进行系统安装、调试后，由需求单位进行使用性能方面的验收，确保在使用过程中具有满意的性能。如质量不符合要求，供应商应无条件及时更换并不得以任何原因拖延。（5）需求单位根据招标文件、中标供应商的投标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因中标供应商所提供的产品未达到招标文件中技术性能指标的，一律拒收，不予付款，需求单位有权因此终止合同的执行，中标商将自行承担所有经济损失；同时，需求单位将保留向中标供应商因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不良影响追索相应“违约”责任的权利。</p>
		<p>★5. 中标供应商能响应故障处理请求和电话咨询，提供7×24小时技术支持，4小时内响应和24小时内提出解决方案，一般应在48小时内派人到现场维修的售后服务。中标供应商应提供维保人员名单、联系电话等。</p>
		<p>★6. 现场培训：仪器在安装调试同时，中标供应商负责派工程师对用户就仪器原理和基本操作进行现场培训，培训人员人数不限，培训时间视需求单位需要，原则上不少于2天，确保需求单位用户能正常操作，培训不额外收费。</p>

序号	内容	技术需求指标
		★7.集中培训：需求用户需要时，中标人提供需求单位至少2名技术人员到厂家指定地点进行相同设备专项技能培训，培训时间原则上不少于3天，培训不额外收费。
5	验收标准	★按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。
6	交货时间、地点、方式	★合同签订后30个日历日内将货物送至(需方指定地点)交付(需方指定收货人)。供方应在交货前向需方提供交货计划；运输保险和装箱的费用由供方承担。
7	其他要求	★提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。均包含在中标价中，不另行收费。

(二) 智能试剂柜

序号	内容	技术需求指标
1	主要用途	用于实验室在进出口食品监督抽检和风险监测中非法添加物、农药残留及环境污染物检测的标准品存放和管理。
2	主要技术要求	<p>▲1. 中控平台尺寸$\leq 850*370*430\text{mm}$，集成工业级处理系统，预装专业操作软件，采用$\geq 15$英寸电容式触摸屏，屏幕内嵌入人脸识别摄像头，集成RFID识别器、二维码识别器、高拍仪、标签打印机、无线鼠标及键盘等设备，预留≥ 2个USB接口，便于数据导出和拷贝；试剂柜采用≥ 7英寸触摸屏，不得采用外置分体式屏幕，屏幕内嵌入人脸识别摄像头，配备≥ 1个USB接口；投标时须提供产品实拍外观图作为证明材料。</p> <p>▲2. 单个柜体≥ 12个独立抽屉，每个抽屉配备独立电控锁，取用物资时，抽屉自动弹出，通过主柜或管理平台系统实现权限灵活配置，提供一人一抽屉、一人多抽屉和多人一抽屉等模式，须提供产品外观照片作为证明材料。</p> <p>3. 基于Python环境开发，运行系统配置Ubuntu 20.04及以上版本，兼容在麒麟、统信、鸿蒙等多种国产化系统上运行；</p> <p>▲4. 按模块化设计，包含标准品管理模块、用户管理模块、系统管理模块，须提供系统软件界面截图作为证明材料；</p> <p>5. 提供人脸识别和账号密码2种登录方式，支持双人身份验证，符合双人双锁管理要求，人脸识别登录采用活体识别技术，有效防止照片或视频欺骗，系统可自定义设置密码更换周期；</p> <p>6. 具备新品入库、领用、归还操作功能，并支持批量操作，自动生成流转记录，实时显示盘点清单；</p> <p>7. 具备临期、库存不足及呆滞物料预警功能，支持过期报警，预警与报警时间可灵活配置；</p> <p>8. 报表统计包含库存信息统计、入库信息统计、使用信息统计、未归还信息统计、库存明细、入库明细、使用明细报表，支持时间范围、物资名称等条件查询和数据导出；</p> <p>9. 支持自定义功能，包括入库模板字段编辑、角色分级管理、用户权限分配、过期物资重设有效期；</p> <p>10. 具备柜体管理功能，支持对智能柜、智能货架、普通柜、普通货架等各类存储终端的新增、编辑、删除、开锁等操作；</p>

序号	内容	技术需求指标
		<p>11. 支持有线和无线组网，实现多柜体、多库房数据共享与信息互通；</p> <p>12. 支持远程访问功能，在同一局域网内，可直接在办公电脑上访问系统，进行数据查询和导出等操作，实现信息互通；</p> <p>★13. 试剂柜需透明双开门结构，尺寸≤960*670*1900mm（宽*深*高），单台存量≥1560支（以20mL安瓿瓶为例），单个带孔位抽屉存量≥130支（以20mL安瓿瓶为例），禁止堆叠存放，须提供抽屉内至少5种不同规格的孔位。投标时须提供产品实物照片。</p> <p>▲14. 试剂柜通过RFID高频（非超高频）技术精准定位到抽屉或孔位，无需事先指定物资存放位置，系统可自动识别物资信息并精准定位其所在位置，要求经过满载测试平均扫描准确度>99%，须提供第三方检测机构出具的经过满载测试平均扫描准确度>99%的检验检测报告复印件；</p> <p>★15. 试剂柜内置控温系统，支持整机控温或左右分区控温，整机控温可选范围：10~20℃/-5~8℃/-20~-10℃，分区控温支持至少3种组合模式（左/右）：室温/10~20℃、10~20℃/-5~8℃、-5~8℃/-20~-10℃，通过主柜或管理平台系统可设置控温温度，自动记录温度原始数据，生成温度报表，须提供温度设置软件截图作为证明材料；</p> <p>16. 试剂柜配备3D数字降噪摄像头，具备移动侦测功能，自动记录并分段存储视频画面，支持视频回放与导出；</p> <p>17. 试剂柜集成电控与机械双重锁，保证断电时可应急领用；</p> <p>18. 试剂柜体底部采用静音万向脚轮，移动便捷支持锁定，侧面预留测温孔；</p> <p>19. 系统提供人脸识别和账号密码2种登录方式，符合双人双锁管理要求，人脸识别登录采用活体识别技术，有效防止照片或视频欺骗；</p> <p>20. 通过主柜或管理平台系统实现临期与库存不足预警功能，支持过期及温度异常报警功能，预警与报警时间可灵活配置。</p> <p>21. 需提供所投产品厂家获得国家版权局颁发的“智能化物资管理系统”计算机软件著作权证书复印件。</p> <p>22. 中控平台为主要控制核心，集成管理系统和识别器等软硬件设备，支持物资入库、出库、归还、盘点及异常处理等操作，可将库房、智能柜、智能货架、普通柜、普通货架等存储终端的数据集中处理，构建统一的物资信息数据库，并对数据进行分类统计和筛选，以提高实验室物资管理效率，管理者可通过局域网在办公电脑上访问平台数据，实时掌握所有物资的管理状态。</p> <p>23. 具备智能识别能力的扩展存储单元，主要用于管理标准品、菌毒种等高价值物资，通过RFID射频识别技术，实现对物资信息的自动识别与精准定位至抽屉或孔位，结合主柜或管理平台系统实现记录回溯、单元权限分配、数据报表查看、预警等管理功能</p>
3	配置清单	<p>★产品整机：1套（中控平台1台；试剂柜1台）</p> <p>★RFID识别器（集成在中控平台上）：1个</p> <p>★扫码识别器（集成在中控平台上）：1个</p> <p>★标签打印机（含一卷碳带60mm*300m）：1套</p> <p>★键鼠套装：1套</p> <p>★标签30mm*40mm（预装）：1卷</p> <p>★标签30mm*40mm（预装）：1卷</p>

序号	内容	技术需求指标
		<p>★RFID 标签：定位孔位 6 个及以上：1500 定位孔位 6 个以下：1000</p>
4	售后服务要求	<p>★1. 产品安装调试经用户验收合格当天起，质保期不少于 1 年，在质保期内，产品因故障停用，质保期相应顺延。 在质量保证期内设备发生故障，中标供应商应提供售后维修和更换零件服务，不额外收费。质保期后，中标供应商提供设备终身技术支持，包括故障排除和零配件的供应、仪器软件升级和培训；设备出现故障需更换配件时，只收取零配件费用，免收其它费用。合同签订后，在 1 周内中标供应商将仪器操作间的装修要求和水、电、气要求通知需求单位。</p> <p>★2. 中标供应商负责将设备运至需求单位指定的地点，负责安装，现场培训及技术应用培训，不额外收费。中标价应包含产品的制造、材料费（主材及辅材）、运输、安装、验收、保修、税收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同实施期间应保持不变，即不因市场价格或政策性价格的调整而增减（若因中标人责任而导致的需方依据合同条款对中标人的扣款处罚除外）。</p> <p>★3. 货到后，10 个工作日内，中标供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试，直至按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。</p> <p>★4. 验收：（1）中标供应商须提供有资质的计量机构出具的计量检定/校准证书一份。属于中华人民共和国强制检定计量器具，中标供应商须负责提供法定计量证书。所需费用由中标供应商承担。（2）中标供应商设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务等均应符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。中标供应商提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家相应的有关标准、规范要求。（3）中标供应商应向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等，保证产品和安装材料是新生产、未经使用过的原装原厂正品。如在交付使用前发生设备损坏和不合格，需求单位有权要求退货，因此造成的一切损失由供应商承担。（4）中标供应商根据合同要求进行系统安装、调试后，由需求单位进行使用性能方面的验收，确保在使用过程内具有满意的性能。如质量不符合要求，供应商应无条件及时更换并不得以任何原因拖延。（5）需求单位根据招标文件、中标供应商的投标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因中标供应商所提供的产品未达到招标文件中技术性能指标的，一律拒收，不予付款，需求单位有权因此终止合同的执行，中标商将自行承担所有经济损失；同时，需求单位将保留向中标供应商因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不良影响追索相应“违约”责任的权利。</p> <p>★5. 中标供应商能响应故障处理请求和电话咨询，提供 7x24 小时技术支持，4 小时内响应和 24 小时内提出解决方案，一般应在 48 小时内派人到现场维修的售后服务。中标供应商应提供维保人员名单、联系电话等。</p> <p>★6. 现场培训：仪器在安装调试同时，中标供应商负责派工程师对用户就仪器原理和基本操作进行现场培训，培训人员人数不限，培训时间视需求单位需要，原则上不少于 2 天，确保需求单位用户能正常操作，培训不额外收费。</p>

序号	内容	技术需求指标
		★7. 集中培训：需求用户需要时，中标人提供需求单位至少 2 名技术人员到厂家指定地点进行相同设备专项技能培训，培训时间原则上不少于 3 天，培训不额外收费。
5	验收标准	★按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。
6	交货时间、地点、方式	★合同签订后 60 个日历日内将货物送至（需方指定地点）交付（需方指定收货人）。供方应在交货前向需方提供交货计划；运输保险和装箱的费用由供方承担。
7	其他要求	★提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。均包含在中标价中，不另行收费。

（三）样品粉碎匀质机

序号	内容	技术需求指标
1	主要用途	用于实验室在进出口食品监督抽检和风险监测中非法添加物、农药残留及环境污染物检测的样品粉碎、均质等前处理。
2	主要技术要求	<p>▲1. 工作原理：剪切/撞击转速范围：0/3000 - 20000 rpm</p> <p>▲2. 兼容多种样品杯，实现硬质、柔软或纤维样品的粗粉碎或细粉碎效果，实现混匀、粉碎、均质功能，并兼容分散杯及可抛型样品杯，实现干法研磨或湿法匀浆。最大有效容积：研磨杯≥400mL，匀浆杯/分散杯≥2000 mL</p> <p>3. 最大喂料硬度≥5 Mhos</p> <p>4. 最大喂料粒径≥7 mm</p> <p>▲5. 研磨杯腔体内可用干冰预冷，一体化冷却夹套可通冷却水</p> <p>★6. 具备实时监测研磨样品温度功能，可设定温度限值</p> <p>7. 具备称量功能，并在屏幕上显示样品重量</p> <p>8. 可选择连续运行或间歇运行</p> <p>9. 标配 USB 接口和蓝牙接口，可用于保存数据</p> <p>10. 具有防尘防水保护功能，保护等级达到或优于 IP 31</p> <p>▲11. 匹配 PP 或 PC 研磨杯的刀头应为钛合金或陶瓷材质。</p>
3	配置清单	<p>★样品粉碎匀质机主机 1 台</p> <p>★PP 或 PC 研磨杯≥150mL（5 个/包）10 包</p> <p>★保护罩 1 个</p> <p>★不锈钢材质研磨杯≥400mL 5 个</p> <p>★拆卸工具 2 个</p> <p>★套筒扳手 1 个</p>
4	售后服务要求	<p>★1. 产品安装调试经用户验收合格当天起，质保期不少于 1 年，在质保期内，产品因故障停用，质保期相应顺延。在质量保证期内设备发生故障，中标供应商应提供售后维修和更换零件服务，不额外收费。质保期后，中标供应商提供设备终身技术支持，包括故障排除和零配件的供应、仪器软件升级和培训；设备出现故障需更换配件时，只收取零配件费用，免收其它费用。合同签订后，在 1 周内中标供应商将仪器操作间的装修要求和水、电、气要求通知需求单位。</p> <p>★2. 中标供应商负责将设备运至需求单位指定的地点，负责安装，现场培训及技术应用培训，不额外收费。中标价应包含产品的制造、材料费（主材及辅材）、运输、安装、验收、保修、税收、</p>

序号	内容	技术需求指标
		<p>所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同实施期间应保持不变，即不因市场价格或政策性价格的调整而增减（若因中标人责任而导致的需方依据合同条款对中标人的扣款处罚除外）。</p> <p>★3. 到货后，10个工作日内，中标供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试，直至按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。</p> <p>★4. 验收：（1）中标供应商须提供有资质的计量机构出具的计量检定/校准证书一份。属于中华人民共和国强制检定计量器具，中标供应商须负责提供法定计量证书。所需费用由中标供应商承担。（2）中标供应商设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务等均应符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。中标供应商提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家相应的有关标准、规范要求。（3）中标供应商应向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等，保证产品和安装材料是新生产、未经过使用的原装原厂正品。如在交付使用前发生设备损坏和不合格，需求单位有权要求退货，因此造成的一切损失由供应商承担。（4）中标供应商根据合同要求进行系统安装、调试后，由需求单位进行使用性能方面的验收，确保在使用过程内具有满意的性能。如质量不符合要求，供应商应无条件及时更换并不得以任何原因拖延。（5）需求单位根据招标文件、中标供应商的投标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因中标供应商所提供的产品未达到招标文件中技术性能指标的，一律拒收，不予付款，需求单位有权因此终止合同的执行，中标商将自行承担所有经济损失；同时，需求单位将保留向中标供应商因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不良影响追索相应“违约”责任的权利。</p> <p>★5. 中标供应商能响应故障处理请求和电话咨询，提供7×24小时技术支持，4小时内响应和24小时内提出解决方案，一般应在48小时内派人到现场维修的售后服务。中标供应商应提供维保人员名单、联系电话等。</p> <p>★6. 现场培训：仪器在安装调试同时，中标供应商负责派工程师对用户就仪器原理和基本操作进行现场培训，培训人员人数不限，培训时间视需求单位需要，原则上不少于2天，确保需求单位用户能正常操作，培训不额外收费。</p> <p>★7. 集中培训：需求用户需要时，中标人提供需求单位至少2名技术人员到厂家指定地点进行相同设备专项技能培训，培训时间原则上不少于3天，培训不额外收费。</p>
5	验收标准	★按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。
6	交货时间、地点、方式	★合同签订后60个日历日内将货物送至(需方指定地点)交付(需方指定收货人)。供方应在交货前向需方提供交货计划；运输保险和装箱的费用由供方承担。
7	其他要求	★提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。均包含在中标价

序号	内容	技术需求指标
		中，不另行收费。

(四) 氮气发生器

序号	内容	技术需求指标
1	主要用途	用于实验室质谱仪等分析仪器所需的氮气制备
2	主要技术要求	<p>1. 氮气发生系统：产氮量$\geq 415\text{L}/\text{min}$，纯度$\geq 99\%$，氧气含量$\leq 1\%$（投标时提供第三方检验检测机构出具的纯度检验检测报告）</p> <p>▲2. 氮气发生系统需具备快速提纯功能，内部需配备过滤器，在开机45分钟内达到要求纯度，制氮机可实现在线纯度实时显示。</p> <p>▲3. 氮气发生系统产气量$415\text{L}/\text{min}$的平均空气消耗量为$\leq 920\text{L}/\text{min}$，空氮比$\leq 2.2 : 1$（投标时提供由生产厂家出具的空氮比计算表等证明文件）</p> <p>▲4. 氮气发生系统核心部件分子筛使用寿命≥ 10年（年使用≥ 8000小时情况下），且可以增加模块，模块可以多台并联升级（制造商提供材质证明文件及现场增加模块照片）</p> <p>▲5. 核心分子筛模块采用非压力容器模块化设计（提供产品彩页资料），铝合金材质（提供材质证明文件）</p> <p>★6. 氮气发生系统进气压力$\geq 0.9\text{MPa}$，出气压力$\geq 0.75\text{MPa}$，且出气压力可调</p> <p>▲7. 氮气发生系统可实时显示氮气纯度、故障报警、运行时间参数等（需提供现场照片证明）</p> <p>8. 工作条件：电源电压：交流$380\text{V} \pm 10\%$，交流$220\text{V} \pm 10\%/50\text{Hz}$；储存温度：$-30 \sim 70^\circ\text{C}$；工作温度：$5 \sim 40^\circ\text{C}$。</p> <p>9. 卫生级或更高等级不锈钢材质，管径DN25</p>
3	配置清单	<p>★无油涡旋空压机，1台</p> <p>★空气不锈钢储气罐，1个</p> <p>★冷干机，1台</p> <p>★过滤器，4支</p> <p>★氮气不锈钢储气罐，1个</p> <p>★氮气发生器，1台</p> <p>★系统管道，1批</p> <p>★氮气发生器及配套设备 工具及使用说明书 1套</p>
4	售后服务要求	<p>★1. 到货验收合格后，乙方提供整机壹年质保，在质保期内，产品因故障停用，质保期相应顺延。 在质量保证期内设备发生故障，中标供应商应提供售后维修和更换零件服务，不额外收费。质保期后，中标供应商提供设备终身技术支持，包括故障排除和零配件的供应、仪器软件升级和培训；设备出现故障需更换配件时，只收取零配件费用，免收其它费用。合同签订后，在1周内中标供应商将仪器操作间的装修要求和水、电、气要求通知需求单位。</p> <p>★2. 中标供应商负责将设备运至需求单位指定的地点，负责安装，现场培训及技术应用培训，不额外收费。中标价应包含产品的制造、材料费（主材及辅材）、运输、安装、验收、保修、税收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标</p>

序号	内容	技术需求指标
		<p>后的合同实施期间应保持不变，即不因市场价格或政策性价格的调整而增减（若因中标人责任而导致的需方依据合同条款对中标人的扣款处罚除外）。</p> <p>★3. 到货后 10 个工作日内，中标供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试，直至按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。</p> <p>★4. 验收：（1）中标供应商须提供有资质的计量机构出具的计量检定/校准证书一份。属于中华人民共和国强制检定计量器具，中标供应商须负责提供法定计量证书。所需费用由中标供应商承担。（2）中标供应商设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务等均应符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。中标供应商提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家相应的有关标准、规范要求。（3）中标供应商应向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等，保证产品和安装材料是新生产、未经使用过的原装原厂正品。如在交付使用前发生设备损坏和不合格，需求单位有权要求退货，因此造成的一切损失由供应商承担。（4）中标供应商根据合同要求进行系统安装、调试后，由需求单位进行使用性能方面的验收，确保在使用过程内具有满意的性能。如质量不符合要求，供应商应无条件及时更换并不得以任何原因拖延。（5）需求单位根据招标文件、中标供应商的投标文件、合同、制造厂的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因中标供应商所提供的产品未达到招标文件中技术性能指标的，一律拒收，不予付款，需求单位有权因此终止合同的执行，中标商将自行承担所有经济损失；同时，需求单位将保留向中标供应商因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不良影响追索相应“违约”责任的权利。</p> <p>★5. 中标供应商能响应故障处理请求和电话咨询，提供 7×24 小时技术支持，4 小时内响应和 24 小时内提出解决方案，一般应在 48 小时内派人到现场维修的售后服务。为方便维修，维护保养响应速度，制造商需在川渝地区拥有不少于 2 名原厂售后服务工程师团队，并提供乙方对本项目的售后服务承诺书。</p> <p>★6. 现场培训：仪器在安装调试同时，中标供应商负责派工程师对用户就仪器原理和基本操作进行现场培训，培训人员人数不限，培训时间视需求单位需要，原则上不少于 2 天，确保需求单位用户能正常操作，培训不额外收费。</p> <p>★7. 集中培训：需求用户需要时，中标人提供需求单位至少 2 名技术人员到厂家指定地点进行相同设备专项技能培训，培训时间原则上不少于 3 天，培训不额外收费。</p>
5	验收标准	★按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。
6	交货时间、地点、方式	★合同签订后 60 个日历日内将货物送至（需方指定地点）交付（需方指定收货人）。供方应在交货前向需方提供交货计划；运输保险和装箱的费用由供方承担。
7	其他要求	★提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。均包含在中标价中，不另行收费。

(五) 全自动 QuEChERS 样品前处理平台

序号	内容	技术要求指标
1	主要用途	用于进出口食品、农产品样品制备。
2	主要技术要求	<p>★1. 全自动一体机, 满足如下步骤: 1) 自动完成样品在各个步骤转移; 2) 自动添加提取溶剂; 3) 自动对样品管、净化管以及色谱瓶进行开盖与关盖; 4) 自动添加 QUEChERS 提取所需盐; 5) 自动加入均质子; 6) 自动振荡加盐后的样品; 7) 自动对样品进行离心操作; 8) 自动移取提取液并进行基质分散固相萃取 dSPE 操作, 包括振荡和离心; 9) 自动移取净化后的上清液; 10) 步骤与步骤之间交叠运行; 11) 所有操作自动完成, 中间无需任何人工介入。</p> <p>★2. 连续处理样品量: ≥ 60 个样品, 仪器能自动对 ≥ 60 个样品进行上条参数中所有 QuEChERS 步骤的样品前处理。(提供在主机上至少摆放 60 个样品的实拍图片)</p> <p>3. 主机模块技术参数</p> <p>3.1、样品管理模块</p> <p>3.1.1、仪器可以自动移取处理过程中所需的 50mL 样品管和 15mL 净化管, 完成不同实验步骤;</p> <p>3.1.2、样品位数: 可同时摆放并处理 ≥ 60 位 50ml 离心管、≥ 60 位 15ml dSPE 净化管、≥ 60 位 15mL 离心管;</p> <p>3.1.3、可选样品冰浴模块, 满足 2020 药典中实验要求; 冰浴通量 ≥ 60 位 (50mL 离心管), 使用金属浴方式, 制冷温度: $0^{\circ}\text{C} \sim$ 室温;</p> <p>3.1.4、通过三轴机械臂, 配合夹爪, 可以抓取样品管、净化管、收集管并转移到指定的位置;</p> <p>3.1.5、样品管运输定位精度: 准确度 $\leq 1\text{mm}$。</p> <p>3.2、自动开关盖模块</p> <p>★3.2.1: ≥ 2 位夹取爪, 可同时进行 ≥ 2 个样品管的开关盖, 包括 ≥ 2 个 50mL 离心管或 ≥ 2 个 15mL 离心管 (净化盐管) 或 ≥ 1 个 50mL 离心管 ≥ 1 个 15mL 离心管; (提供主机夹取爪实拍图片以佐证)</p> <p>3.2.2、两个样品管开盖或者关盖的时间 $\leq 3\text{s}$; 配合传感器, 可以进行开盖与关盖状态的判定; 可直线平移完成样品加液、添加均质子、加盐等操作。</p> <p>3.3、全自动溶剂添加模块</p> <p>3.3.1、按照用户设定的添加量, 自动添加提取溶剂;</p> <p>3.3.2、溶剂添加: 溶剂添加数量 ≥ 6 种;</p> <p>3.3.3、添加量: $\geq 1\text{mL}$;</p> <p>3.3.4、溶剂体积分度值: $\geq 0.1\text{mL}$;</p> <p>3.3.5、添加精度: $\leq \pm 1\%$ RSD;</p> <p>3.3.6、管路材质: 特氟龙;</p> <p>3.3.7、$\geq 25\text{ml}$ 高精度注射泵;</p> <p>3.3.8、管路配备管液传感器, 可以监测管路是否有液体。</p> <p>3.4、液体转移模块</p> <p>3.4.1、液面区分: 电导/气压液面检测;</p> <p>3.4.2、具有液面分析功能。可以自动识别液体液面, 从液面逐层取</p>

液；
3.4.3、移液准确度： $\leq \pm 2\%$ ；
3.4.4、自动取液跟随：取液过程中，枪头跟随液面下降速度运动，使枪头插入深度保持唯一，减少液体挂壁；
3.4.5、使用一次性枪头，杜绝交叉污染，免清洗、高效率；自动判定枪头取卸状态；
3.4.6、一次移液量： $\geq 5\text{ml}$ 。
3.5、全自动加盐模块
3.5.1、自动添加标准方法所规定的商品化混合盐；一体式加盐筒，无需特定加盐耗材；
▲3.5.2、加盐量： $\geq 2\text{g}-15\text{g}$ 可调；
3.5.3、加盐模块容量： $\geq 500\text{g}$ ；
3.5.4、配备提取盐搅拌功能。
3.6、涡旋振荡模块
3.6.1、旋振荡频率： ≥ 3500 次/分钟；（提供软件实拍图片以佐证）
3.6.2、振荡时间： $\geq 30\text{min}$ ；
▲3.6.3、涡旋震荡位数： ≥ 2 位，支持双模块，同时兼容 ≥ 4 个 50mL 与 ≥ 4 个 15mL 样品管的涡旋震荡
3.7、垂直振荡模块：
3.7.1、通过剧烈的上下垂直振荡，使样品与提取液进行充分的混合，碰撞，让目标化合物进入提取液中；
3.7.2、振荡频率： ≥ 950 次/分钟；
▲3.7.3、振荡振幅： $\geq 30\text{mm}$ ；
3.7.4、样品数量： ≥ 4 个，可同时兼容 50mL 与 15mL 样品管的震荡。
3.7.5、垂直震荡位数： ≥ 4 位，可选双模块，同时兼容 ≥ 4 个 50mL 与 ≥ 4 个 15mL 样品管的垂直震荡；
3.8、样品离心模块
3.8.1、按照用户设定的时间，自动完成离心操作。样品可以为提取后的样品或净化后样品；
3.8.2、最大离心速度： $\geq 5500\text{rpm}$ ；
3.8.3、最大离心力 ≥ 5500 RCF；
3.8.4、离心时间：1~99min；
3.8.5、离心位数： ≥ 8 位，最大可同时离心 ≥ 4 位 50mL 离心管与 ≥ 4 位 15mL 离心管；
★3.8.6、具有制冷功能，可进行最低 4℃ 的离心温度设置。（提供软件实拍图片以佐证）
3.9、均质子加入模块
3.9.1、满足方法中要求单独加入均质子的需求；
3.9.2、加入的均质子为氧化锆小球，表面光滑震荡过程无碎渣产生，颗粒均匀震荡过程中小球相互撞击能产生球磨效果，使的提取效果更高；
★3.9.3、均质子加入数量可控：0-99 个；
3.9.4、均质子容量： ≥ 800 颗，直径： $\geq 8.0\text{mm}$ ；
3.9.5、可以根据不同样品基质或者不同方法加入不同数量的均质子来满足震荡提取的需求。
4 系统控制平台

		<p>4.1 系统控制：自带嵌入式触摸屏控制系统，也可使用键盘输入；</p> <p>4.2 软件功能：</p> <p>4.2.1、直观的方法编辑模块，同时可以对各个步骤的参数进行编辑；</p> <p>4.2.2、序列编辑模块，可以根据需求对样品进行序列编辑。</p> <p>★4.3 多方法运行：一次序列运行中可执行≥10种不同流程的并行方法。（提供方法界面实拍图片以佐证）</p> <p>★5. 满足检测果蔬、粮食、茶叶，中药等样品中包括有机磷、有机氯、拟除虫菊酯类、氨基甲酸酯类等在内的适合 QuEChERS 方法的农药的全部前处理步骤，符合《GB 23200.113-2026 食品安全国家标准 植物源性食品中 242 种农药及其代谢物残留量的测定 气相色谱—质谱联用法》、《GB 23200.121-2026 食品安全国家标准 植物源性食品中 352 种农药及其代谢物残留量的测定 液相色谱—质谱联用法》、《《中国药典》（2020 年版）四部中 2341 第五法药材及饮片（植物类）中禁用农药多残留测定法》等检测方法样品前处理要求。</p>
3	配置清单	<p>★主机 1 套：</p> <p>★60 位样品管理模块（50mL 离心管、15mL 收集管、15mL 净化管各 60 位），已装入主机；</p> <p>★液体添加与分取以及固体添加综合模块组（开关盖、加液、加盐等）已装入主机；</p> <p>★4 位涡旋震荡模块，已装入主机；</p> <p>★4 位垂直振荡模块，已装入主机；</p> <p>★双模离心模块（4 个 50mL 样品和 4 个 15mL 离心工位），已装入主机；</p> <p>★2 位夹爪开关盖模块（2 位 15mL 或 50mL 离心管开盖工位），已装入主机；</p> <p>★均质子添加模块；</p> <p>★系统控制平台和控制软件。</p> <p>★启动耗材包；</p> <p>★备品备件包。</p>
4	售后服务要求	<p>★1. 产品安装调试经用户验收合格当天起，质保期不少于 1 年，在质保期内，产品因故障停用，质保期相应顺延。 在质量保证期内设备发生故障，中标供应商应提供售后维修和更换零件服务，不额外收费。质保期后，中标供应商提供设备终身技术支持，包括故障排除和零配件的供应、仪器软件升级和培训；设备出现故障需更换配件时，只收取零配件费用，免收其它费用。合同签订后，在 1 周内中标供应商将仪器操作间的装修要求和水、电、气要求通知需求单位。</p> <p>★2. 中标供应商负责将设备运至需求单位指定的地点，负责安装，现场培训及技术应用培训，不额外收费。中标价应包含产品的制造、材料费（主材及辅材）、运输、安装、验收、保修、税收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同实施期间应保持不变，即不因市场价格或政策性价格的调整而增减（若因中标人责任而导致的需方依据合同条款对中标人的扣款</p>

		处罚除外)。
		货到后, 10 个工作日内, 中标供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试, 直至按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。
		<p>★3. 验收: (1) 中标供应商须提供有资质的计量机构出具的计量检定/校准证书一份。属于中华人民共和国强制检定计量器具, 中标供应商须负责提供法定计量证书。所需费用由中标供应商承担。(2) 中标供应商设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务等均应符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。中标供应商提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家相应的有关标准、规范要求。(3) 中标供应商应向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等, 保证产品和安装材料是新生产、未经使用过的原装原厂正品。如在交付使用前发生设备损坏和不合格, 需求单位有权要求退货, 因此造成的一切损失由供应商承担。(4) 中标供应商根据合同要求进行系统安装、调试后, 由需求单位进行使用性能方面的验收, 确保在使用过程中具有满意的性能。如质量不符合要求, 供应商应无条件及时更换并不得以任何原因拖延。(5) 需求单位根据招标文件、中标供应商的投标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因中标供应商所提供的产品未达到招标文件中技术性能指标的, 一律拒收, 不予付款, 需求单位有权因此终止合同的执行, 中标商将自行承担所有经济损失; 同时, 需求单位将保留向中标供应商因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不良影响追索相应“违约”责任的权利。</p>
		★4. 中标供应商能响应故障处理请求和电话咨询, 提供 7x24 小时技术支持, 4 小时内响应和 24 小时内提出解决方案, 一般应在 48 小时内派人到现场维修的售后服务。中标供应商应提供维保人员名单、联系电话等。
		★5. 现场培训: 仪器在安装调试同时, 中标供应商负责派工程师对用户就仪器原理和基本操作进行现场培训, 培训人员人数不限, 培训时间视需求单位需要, 原则上不少于 2 天, 确保需求单位用户能正常操作, 培训不额外收费。
		★6. 集中培训: 需求用户需要时, 中标人提供需求单位至少 2 名技术人员到厂家指定地点进行相同设备专项技能培训, 培训时间原则上不少于 3 天, 培训不额外收费。
5	验收标准	★按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。
6	交货时间、地点、方式	★合同签订后 60 个日历日内将货物送至 (需方指定地点) 交付 (需方指定收货人)。供方应在交货前向需方提供交货计划; 运输保险和装箱的费用由供方承担。

7	其他要求	★提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。均包含在中标价中，不另行收费。
---	------	--

(六) 全自动样品浓缩过滤工作平台

序号	内容	技术要求指标
1	主要用途	用于进出口食品、农产品样品制备。
2	主要技术要求	<p>★1. 全自动一体机，能够实现如下步骤：1) 自动完成样品在各个步骤转移；2) 自动进行样品提取液的分取工作；3) 自动对样品管、色谱瓶进行开盖与关盖；4) 自动添加内标或保护剂；5) 自动完成氮吹浓缩工作；6) 自动完成视觉定容至刻度线工作；7) 自动完成定容后样品涡旋混匀工作；8) 自动完成样品过滤至色谱瓶工作；9) 步骤与步骤之间交叠运行，最大限度提高工作效率；10) 所有操作自动完成，中间无需任何人工介入；11) 主机可增加拓展模块，拓展模块可完成样品与前端提取仪器的自动对接功能；</p> <p>★2. 最大连续处理样品量：≥ 60 个样品，无需人为介入，仪器能自动对≥ 60 个样品进行分取、浓缩、定容、过滤工作。（提供主机可放置≥ 60 个样品的软件截图和主机的实拍图片以佐证）。</p> <p>3. 机械臂结构，XYZ 轴样品管理机械臂。</p> <p>4. 主机模块技术参数</p> <p>4.1 样品管理模块</p> <p>4.1.1、仪器可以自动移取处理过程中所需的 15mL 样品管和 15mL 氮吹管，2mL 色谱瓶，完成不同实验步骤；</p> <p>4.1.2、样品位数：可同时摆放并处理≥ 60 位 15mL 离心管和≥ 60 位 15mL 氮吹管和≥ 60 位 2mL 色谱瓶。</p> <p>4.1.3、通过三轴机械臂，配合夹爪，可以抓取样品管、氮吹管、色谱瓶并转移到指定的位置；</p> <p>4.1.4、配套的夹爪模块，采用气爪模式，配合传感器，能够准确的判断样品管的状态；</p> <p>4.1.5、样品管运输定位精度：准确度$\leq 1\text{mm}$。</p> <p>4.2 全自动标准品添加模块（可选）</p> <p>4.2.1、按照用户设定的添加量，自动添加内标或保护剂。</p> <p>4.2.2、内标添加：可以添加≥ 4 种内标溶液。（提供≥ 4 种内标溶液的软件截图和实拍图片以佐证）</p> <p>4.2.3、添加范围：10uL~200uL。</p> <p>4.2.4、添加精度：$< \pm 1\%$ RSD。</p> <p>4.2.5、采用 ADP 模式，进行样品标液添加。</p> <p>4.3 全自动液体处理模块</p> <p>4.3.1、液体移取方式：ADP 模式。</p> <p>4.3.2、移液枪规格：$\geq 1\text{mL}$。</p> <p>4.3.3、移液精度：$\leq 1\%$RSD。</p> <p>4.3.4、移液分度值：$\leq 0.1\text{mL}$。</p> <p>4.3.5、具有液面探测功能，软件可设置功能是否开启，如功能关闭，则手动设置取样针下降高度。</p> <p>4.3.6、可自动装载 13mm 滤膜，完成样品过滤动作。</p>

序号	内容	技术需求指标
		<p>4.4 开关盖模块</p> <p>4.4.1、具有≥ 1 工位 15mL 离心管开关盖工位；</p> <p>4.4.2、具有≥ 1 工位 2mL 色谱瓶开关盖工位；</p> <p>4.4.3、使用旋转方式对样品管进行开关盖工作；</p> <p>4.4.4、具有开关盖失败检测功能；</p> <p>4.5 涡旋振荡模块</p> <p>★4.5.1、工位数量：同时具有 8 位 15mL 离心管工位，可兼容 15mL 氮吹管；（提供主机涡旋振荡模块兼容 15ml 氮吹管的实拍图片以佐证）</p> <p>4.5.2、振荡频率：$\geq 3000\text{rpm}$；</p> <p>4.5.3、振荡时间：$\geq 60\text{min}$；</p> <p>4.5.4、振荡频率和振荡时间可通过软件进行设定；</p> <p>4.5.5 工位上方需具有防止样品管飞出的保护装置。</p> <p>4.6 氮吹浓缩模块</p> <p>▲4.6.1、工位数量：≥ 8 位；</p> <p>4.6.2、样品管类型：15mL 氮吹管，带 1mL 尾管；</p> <p>4.6.3、样品加热方式：金属浴，需避开尾管位置；</p> <p>4.6.4、加热温度范围：$\geq 60^\circ\text{C}$；</p> <p>4.6.5、氮气加热功能：有；</p> <p>4.6.6、氮气加热温度范围：$\geq 60^\circ\text{C}$；</p> <p>4.6.7、8 通道气路独立控制启停，具有液面追踪功能；</p> <p>4.6.8、单通道气流流量范围：$\geq 8\text{L}/\text{min}$；（提供气流流量软件实拍图片以佐证）</p> <p>4.6.9、气体流量控制精度：$\leq 0.1\text{L}$；</p> <p>4.6.10、视觉定容范围：$0.1\text{mL} \sim 1\text{mL}$；</p> <p>4.6.11、定容液体种类：$\geq 6$ 种；</p> <p>4.6.12、注射泵规格：$\geq 2.5\text{mL}$；</p> <p>▲4.6.13、完成样品提取液的氮吹浓缩功能，可进行近干判断（$\leq 0.1\text{mL}$）；具有视觉定容功能，可自动加入定容液体。</p> <p>★5. 包括检测果蔬、粮食、茶叶，中药等样品中包括有机磷、有机氯、拟除虫菊酯类、氨基甲酸酯类等在内的适合 QuEChERS 方法的农药的全部前处理步骤；符合《GB 23200.113-2026 食品安全国家标准 植物源性食品中 242 种农药及其代谢物残留量的测定 气相色谱—质谱联用法》、《GB 23200.121-2026 食品安全国家标准 植物源性食品中 352 种农药及其代谢物残留量的测定 液相色谱—质谱联用法》、《《中国药典》（2020 年版）四部中 2341 第五法药材及饮片（植物类）中禁用农药多残留测定法》等检测方法中样品提取液的分取、浓缩、加标、定容、混匀、过滤的实验操作。</p>
3	配置清单	<p>★全自动样品浓缩过滤工作站 1 台，带样品管理模块 1 套</p> <p>★60 位 15mL 离心管架 1 个；60 位 15mL 氮吹管架 1 个；60 位 2mL 色谱瓶架 1 个；60 位 13mm 标准滤膜架 1 个；96 位移液枪头架 2 个。</p> <p>★浓缩定容模块 1 套：含 8 位氮吹模块 1 套，视觉定容模块 1 套。</p> <p>★涡旋混匀模块 1 套。</p> <p>★液体过滤模块 1 套。</p> <p>★开关盖模块 1 套。</p>

序号	内容	技术需求指标
4	售后服务要求	<p>★1. 产品安装调试经用户验收合格当天起，质保期不少于1年，在质保期内，产品因故障停用，质保期相应顺延。在质量保证期内设备发生故障，中标供应商应提供售后维修和更换零件服务，不额外收费。质保期后，中标供应商提供设备终身技术支持，包括故障排除和零配件的供应、仪器软件升级和培训；设备出现故障需更换配件时，只收取零配件费用，免收其它费用。合同签订后，在1周内中标供应商将仪器操作间的装修要求和水、电、气要求通知需求单位。</p>
		<p>★2. 中标供应商负责将设备运至需求单位指定的地点，负责安装，现场培训及技术应用培训，不额外收费。中标价应包含产品的制造、材料费（主材及辅材）、运输、安装、验收、保修、税收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同实施期间应保持不变，即不因市场价格或政策性价格的调整而增减（若因中标人责任而导致的需方依据合同条款对中标人的扣款处罚除外）。</p>
		<p>★3. 货到后，10个工作日内，中标供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试，直至按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。</p>
		<p>★4. 验收：（1）中标供应商须提供有资质的计量机构出具的计量检定/校准证书一份。属于中华人民共和国强制检定计量器具，中标供应商须负责提供法定计量证书。所需费用由中标供应商承担。（2）中标供应商设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务等均应符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。中标供应商提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家相应的有关标准、规范要求。（3）中标供应商应向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等，保证产品和安装材料是新生产、未经过使用的原装原厂正品。如在交付使用前发生设备损坏和不合格，需求单位有权要求退货，因此造成的一切损失由供应商承担。（4）中标供应商根据合同要求进行系统安装、调试后，由需求单位进行使用性能方面的验收，确保在使用过程内具有满意的性能。如质量不符合要求，供应商应无条件及时更换并不得以任何原因拖延。（5）需求单位根据招标文件、中标供应商的投标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因中标供应商所提供的产品未达到招标文件中技术性能指标的，一律拒收，不予付款，需求单位有权因此终止合同的执行，中标商将自行承担所有经济损失；同时，需求单位将保留向中标供应商因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不良影响追索相应“违约”责任的权利。</p>
		<p>★5. 中标供应商能响应故障处理请求和电话咨询，提供7x24小时技术支持，4小时内响应和24小时内提出解决方案，一般应在48小时内派人到现场维修的售后服务。中标供应商应提供维保人员名单、联系电话等。</p>
		<p>★6. 现场培训：仪器在安装调试同时，中标供应商负责派工程师对用户就仪器原理和基本操作进行现场培训，培训人员人数不限，培训时间视需求单位需要，原则上不少于2天，确保需求单位用户能</p>

序号	内容	技术需求指标
		正常操作，培训不额外收费。 ★7.集中培训：需求用户需要时，中标人提供需求单位至少2名技术人员到厂家指定地点进行相同设备专项技能培训，培训时间原则上不少于3天，培训不额外收费。
5	验收标准	★按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。
6	交货时间、地点、方式	★合同签订后60个日历日内将货物送至（需方指定地点）交付（需方指定收货人）。供方应在交货前向需方提供交货计划；运输保险和装箱的费用由供方承担。
7	其他要求	★提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。均包含在中标价中，不另行收费。

(七) 纯水机

序号	内容	技术需求指标
1	主要用途	生产纯水和超纯水，实验室高精度仪器分析用水。
2	主要技术要求	<p>★1.漏水监测和控制模块精度≥ 8针，RO膜前预过滤柱数量≥ 4柱，预过滤柱采用一体化设计成型，安装在主机的同1个侧面，便于后期维护和更换（提供实物拍摄图证明≥ 8针，≥ 4柱，一体化成型，位于同1个侧面）。RO纯水产水速度$\geq 60L/小时$，超纯水产水速度$0-2L/分钟$。</p> <p>▲2.在线监测TDS值点位≥ 2个，并将结果实时显示在操作显示屏（提供操作显示屏实物拍摄图片证明）。</p> <p>★3.电阻率：$18.2 M\Omega \cdot cm@25^{\circ}C$，总有机碳TOC测量范围$0-999ppb$，日常产水TOC$\leq 5 ppb$。</p> <p>4.纯化柱自动识别，自动记录安装日期，过水量，确保最佳可追溯性。</p> <p>▲5.取水流速调节档位数量≥ 3个，机械旋钮，长期使用稳定可靠（提供取水手柄机械选钮的实物拍摄图文证明材料）。</p> <p>▲6.支持≥ 8个固定取水体积，同时可以设置1个自定义取水体积，在一个软件界面快速实现定量取水（提供包含整个操作显示屏的软件界面实物拍摄图片证明材料，不接受彩页资料图，网络图和渲染图等非实际拍摄图）。</p> <p>▲7.系统具有实验室关闭模式，仅需输入开始年月日，结束年月日，即可一键启动实验室关闭模式（提供包含整个操作显示屏的此功能软件界面实物拍摄图片证明材料，不接受彩页资料图，网络图和渲染图等非实际拍摄图）。</p> <p>▲8.终端过滤器种类≥ 7种，系统在一个界面内自动识别终端过滤器（提供此功能软件界面实物拍摄图片证明材料，不接受彩页资料图，网络图和渲染图等非实际拍摄图）。</p> <p>9.数据管理功能，提供每日水质测量、取水明细报告（至少包括包括水质、TOC、电阻率、取水时间、取水容量）、系统提示和报警的历史记录，可以USB导出，也适配LIMS系统的开放格式，可通过屏幕图文预览任意30天范围的每日水质记录、最近30条取水事件记录。取水明细报告可导出。</p> <p>10.制备RO纯水和超纯水。两种产水至少各有1个取水点，合计取水用水点数量≥ 2个；超纯水满足HPLC，LC-MS/MS，AAS，ICP-MS，IC等精密分析仪器设备和生化实验设备用水。</p>

序号	内容	技术需求指标
3	配置清单	<p>★超纯水主机 1 台</p> <p>★提供设备 2 年正常运行所需耗材，水质可达到电阻率：18.2 MΩ·cm@25℃。</p> <p>★压力储水罐 1 个</p> <p>★RO 纯水模块 1 套</p> <p>★显示屏安装组件 1 套</p> <p>★超纯水取水手柄和支架组件 1 套</p> <p>★精纯化柱 1 套</p> <p>★终端过滤器 1 套</p> <p>★系统连接管路接头电源线说明书 1 套</p>
4	售后服务要求	<p>★1. 产品安装调试经用户验收合格当天起，质保期不少于 1 年，在质保期内，产品因故障停用，质保期相应顺延。在质量保证期内设备发生故障，中标供应商应提供售后维修和更换零件服务，不额外收费。质保期后，中标供应商提供设备终身技术支持，包括故障排除和零配件的供应、仪器软件升级和培训；设备出现故障需更换配件时，只收取零配件费用，免收其它费用。合同签订后，在 1 周内中标供应商将仪器操作间的装修要求和水、电、气要求通知需求单位。</p> <p>★2. 中标供应商负责将设备运至需求单位指定的地点，负责安装，现场培训及技术应用培训，不额外收费。中标价应包含产品的制造、材料费（主材及辅材）、运输、安装、验收、保修、税收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同实施期间应保持不变，即不因市场价格或政策性价格的调整而增减（若因中标人责任而导致的需方依据合同条款对中标人的扣款处罚除外）。</p> <p>★3. 到货后，10 个工作日内，中标供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试，直至按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。</p> <p>★4. 验收：（1）属于中华人民共和国强制检定计量器具的，中标供应商须负责提供法定计量证书。所需费用由中标供应商承担。（2）中标供应商设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务等均应符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。中标供应商提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家相应的有关标准、规范要求。（3）中标供应商应向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等，保证产品和安装材料是新生产、未经使用过的原装原厂正品。如在交付使用前发生设备损坏和不合格，需求单位有权要求退货，因此造成的一切损失由供应商承担。（4）中标供应商根据合同要求进行系统安装、调试后，由需求单位进行使用性能方面的验收，确保在使用过程中具有满意的性能。如质量不符合要求，供应商应无条件及时更换并不得以任何原因拖延。（5）需求单位根据招标文件、中标供应商的投标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因中标供应商所提供的产品未达到招标文件中技术性能指标的，一律拒收，不予付款，需求单位有权因此终止合同的执行，中标商将自行承担所有经济损失；同时，需求单位将保留向中标供应商因</p>

序号	内容	技术需求指标
		设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不良影响追索相应“违约”责任的权利。
		★5. 中标供应商能响应故障处理请求和电话咨询，提供7×24小时技术支持，4小时内响应和24小时内提出解决方案，一般应在48小时内派人到现场维修的售后服务。中标供应商应提供维保人员名单、联系电话等。
		★6. 现场培训：仪器在安装调试同时，中标供应商负责派工程师对用户就仪器原理和基本操作进行现场培训，培训人员人数不限，培训时间视需求单位需要，原则上不少于2天，确保需求单位用户能正常操作，培训不额外收费。
		★7. 集中培训：需求用户需要时，中标人提供需求单位至少2名技术人员到厂家指定地点进行相同设备专项技能培训，培训时间原则上不少于3天，培训不额外收费。
5	验收标准	★按照合同中的技术参数要求逐条验收合格。
6	交货时间、地点、方式	★合同签订后60个日历日内将货物送至（需方指定地点）交付（需方指定收货人）。供方应在交货前向需方提供交货计划；运输保险和装箱的费用由供方承担。
7	其他要求	★提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。均包含在中标价中，不另行收费。

★三、付款方式（实质性要求）（1-4包适用）

1. 采购合同签订后10个工作日内，中标人需支付合同总金额10%的履约保证金给采购人。采购人验收合格后，中标人提出履约保证金退款申请后，采购人10个工作日内将履约保证金无息退还给中选人。

2. 合同签订后10个工作日内支付合同金额50%的首付款，货物在交付安装调试完成且经采购人验收合格后10个工作日内支付剩余合同款项。

注：每次付款前供应商须向采购人提交正规发票及相关凭证。

因财政资金未下达支付延误时间不计算在内，中标人提交付款单据迟延或缺失的，采购人有权相应顺延付款期限。

注：1. 本章中标注“★”的内容为实质性要求，供应商若不满足则视为无效响应。2. 若本章涉及的国家标准有最新，按最新标准执行。3. 若采购文件涉及品牌或者供应商，其目的是为了准备清楚说明采购项目的技术标准和要求，其意思表示为“参照或相当于”品牌或者供应商，其品牌或供应商具有可替代性。