合同协议书

合同编号:漯采公开采购-2026-85 包 E

甲方：漯河市产品质量检验检测中心

乙方：河南省隆瑞进出口贸易有限责任公司

签订时间：2026 年 11 月 27 日

签订地点：漯河市产品质量检验检测中心 303 会议室

根据《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、《中华人民共和国民法典》、编号：漯采公开采购-2026-85 名称：漯河市产品质量检验检测中心食品检验检测设备更新项目的招标文件、投标文件、中标通知书的要求，经甲、乙双方协商，本着平等自愿、诚实信用的原则，签订本合同并遵守以下条款：

一、供货产品的名称、商标、型号、制造厂商、数量、金额、交付时间

产品名称	品牌	规格型号	制造厂家	计量单位	数量	单价(元)	金额（元）	交付时间
高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱仪	Agilent	1260InfinityII I-7900ICPMS	安捷伦科技（上海）有限公司	台	1	1720000	1720000	2027 年 1 月 26 日
原子吸收光谱仪	PerkinElmer（珀金埃尔默）	PinAAcle900T	珀金埃尔默科技（太仓）有限公司	台	2	492500	985000	
高速冷冻离心机	蜀科仪器	TGL-22S	四川蜀科仪器有限公司	台	1	28000	28000	
高速离心机	蜀科仪器	H600	四川蜀科仪器有限公司	台	2	11000	22000	
亚超速冷冻离心机	BECKMAN COULTER	Allegra64R	贝克曼库尔特生物科技（苏州）有限公司	台	1	180000	180000	
合计		小写：2935000.00 元				大写：人民币贰佰玖拾叁万伍仟元整		

二、货物产地及标准

1、货物为（安捷伦科技（上海）有限公司、珀金埃尔默科技（太仓）有限公司、四川蜀科仪器有限公司、四川蜀科仪器有限公司）全新的（原装）产品（含零部件、配件、

随机工具等），表面无划伤、无碰撞，无任何缺陷。

2、标准

本合同所指的货物应符合招标文件要求、乙方投标产品所列出的配置、技术参数及各项要求，同时应符合中华人民共和国国家质量及国家安全环保标准。

3、进口产品必须具备原产地证明和商检部门的检验证明及合法进货渠道证明。

4、国内制造的产品必须具备出厂合格证。

5、乙方应将所供货物的用户手册、保修手册、有关资料及配件、备品备件、随机工具等交付给甲方，甲方须知的重要资料应附有中文说明。

三、交货方式和交货地点

货物由乙方送货上门，交货地点为甲方指定的地点（甲方指定地点）。

四、包装

乙方交付的货物应为制造商原厂包装，包装箱号与设备出厂批号一致。

五、安装与调试。

乙方必须负责将设备的安装并调试至甲方认为的最佳状态，甲方不承担设备安装、调试费用。

六、验收方式、质量保证期及售后服务要求

1、甲乙双方以乙方所投产品的技术参数、配置为标准进行验收，验收合格后由甲方签署验收证明文件。

2、货物的质量保证期为高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱仪、原子吸收光谱仪3年；高速冷冻离心机、高速离心机2年；亚超速冷冻离心机1年，免费维修期以乙方在投标文件中的承诺为准。质量保证期和免费维修期内，乙方对所供货物包修、包换、包退。

3、质量保证期内，整机或零部件非人为因素不能使用而更换部分的质量保证期和免费维修期相应延长。

4、乙方负责向甲方提供设备操作手册，并进行现场操作及维修保养方面的培训。

5、仪器厂商在中国境内提供培训中心，免费培训用户的操作技术人员（四人次/五天/一台）。

七、付款方式：

合同签订后甲方支付给乙方总货款20%的预付款，计人民币:伍拾捌万柒仟元整（小

写:¥587000 元）；到货后支付总货款 70%，计人民币:贰佰零伍万肆仟伍佰元整（小写：¥2054500 元）；项目验收后支付总货款 10%，计人民币:贰拾玖万叁仟伍佰元整（小写：¥293500 元）。

八、违约责任

1、乙方交付的货物达不到验收标准的，甲方有权拒收，且乙方须向采购单位支付本合同总价 2%的违约金；

2.乙方未能按本合同规定的交付时间交付货物的，从逾期之日起每日按本合同总价 2%的数额向采购单位支付违约金；逾期十天以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

3、乙方不按其售后服务承诺响应甲方的服务请求的，乙方须向甲方支付合同总价 2%的违约金。

4、甲方不按合同规定接收货物，或无正当理由不按政府采购办的要求办理结算手续的，甲方须向乙方支付本合同总价的 2%的违约金，同时乙方可向政府采购管理部门投诉。

九、提出异议的时间和方法

1、甲方在验收中如发现货物的品种、型号、规格、质量不符合约定的，应在妥善保管货物的同时，自收到货物起 3 天内向乙方提出书面异议。

2、甲方因违章操作、保管保养不善等自身因素造成质量问题的，不得提出异议。

3、乙方在接到甲方书面异议后，应在 24 小时内作出处理并予以书面说明；否则，即视为乙方默认了甲方提出的异议。

十、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因无法履行合同时，应在不可抗力事件结束后 1 天内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失；在取得有关机构的不可抗力证明或者双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并视情况免于承担部分或全部的违约责任。

十一、争议的解决

1、合同履行过程中发生的任何争议，若双方不能通过友好协商的方式加以解决，可向政府采购监督管理部门投诉，或向所在地仲裁委员会仲裁。

2、因货物质量问题发生的争议，统一由质量技术监督局鉴定，其鉴定为最终鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量技术标准的，鉴定费由

乙方承担。

十二、其它

1、合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。

2、本合同经甲乙双方法定代表人或授权代理人签字盖章后生效。

3、本合同一式 5 份：甲乙双方各执 2 份，一份由甲方报漯河市财政局 。

甲方：（公章）

法定代表人（授权代表）：

地址：漯河市召陵区沙河路 22 号

电话：2613008

开户银行：中行漯河市分行

帐　　号：255989458630

传真：

签订日期：2026.11.27

乙方：河南省隆瑞进出口贸易有限责任公司（公章）

法定代表人（授权代表）：

地址：郑州市金水区金水路 288 号 14 号楼 13 层 1310 号

电话：

开户银行：中国银行郑州农业中路支行

帐　　号：250772899304

传　　真：

签订日期：2026.11.27

附件 1：配置清单

一、高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱仪

1、电感耦合等离子体质谱仪主机 1 套

2、用户访问控制软件 1 套

3、色谱软件 1 套

4、自动进样器 1 套

5、自动进样器防尘罩 1 套

6、高级智能稀释系统 1 套

7、高效液相色谱仪（梯度泵，自动进样器，柱温箱等），1 套

8、LC-ICPMS 联机接口 1 套

9、数据分析自动化计算软件 1 套

10、冷却循环水机 1 台

11、高纯氩气钢瓶，减压阀 2 套

12、高纯氦气钢瓶及减压阀 1 套

13、计算机及激光打印机 1 套

14、UPS 电源（10KVA，2H）1 套

二、原子吸收光谱仪

1、火焰/石墨炉一体式原子吸收光谱仪主机 1 套

2、石墨管视频监测系统 1 套

3、石墨炉自动进样器 1 套

4、工作站软件 1 套

5、原装空心阴极灯 9 只（铅，铬，镉，铜，钙，镁，钠，钾，铁）

6、原装备用消耗品及配件：包括但不限于横向加热石墨管 30 根、横向加热石墨锥 1 套、石墨锥拆装工具 1 套、自动进样器样品杯 5000 只、石墨炉照明灯 1 套、15L 废液桶含液位传感器 1 套等。

7、配套专用无油静音空气压缩机 1 套

8、配套专用循环冷却水系统 1 套

9、配套工作站计算机 1 套

10、高纯氩气、乙炔气（含 40L 钢瓶、减压阀）各 1 套

11、激光打印机

三、高速冷冻离心机

主机 1 台 配置：6×50ml 角转子、配 15ml、10ml 适配器

四、高速离心机

主机 1 台 配置：6×50ml 角转子、含 15ml、10ml 适配器

五、亚超速冷冻离心机

主机一台，最高转速 30,000rpm，最大相对离心力 64,400×g。

24×2mL 生物安全转头一个，最高转速 26,000rpm，最大相对离心力 62,048×g,K 因子 454；

8×50mL 定角转头一个，最高转速 16,500rpm，最大相对离心力 29,220×g,K 因子 1428；

附件 2：技术参数

序号	货物名称	技术参数
1	高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱仪	**一、用途和功能：**
		主要用于食品中元素的分析，可以实现结合具体签名流程和原始记录模板，在工作站自动整合称样量、稀释倍数、标准品信息，实现自动计算结果，自动判定结果，批量化自动化打印有电子签名的原始记录。同时可以进行报告内容延展，涵盖标样物质信息管理等功能，支持不同格式的数据导出，提升跟 LIMS 等实验室系统的对接效率。
		二、配置
		1、电感耦合等离子体质谱仪主机 1 套
		2、用户访问控制软件 1 套
		3、色谱软件 1 套
		4、自动进样器 1 套
		5、自动进样器防尘罩 1 套
		6、高级智能稀释系统 1 套
		7、高效液相色谱仪（梯度泵，自动进样器，柱温箱等），1 套

		8、LC-ICPMS 联机接口 1 套
		9、数据分析自动化计算软件 1 套
		10、冷却循环水机 1 台
		11、高纯氩气钢瓶，减压阀 2 套
		12、高纯氦气钢瓶及减压阀 1 套
		13、计算机及激光打印机 1 套
		14、UPS 电源（10KVA，2H）1 套
		三、技术参数：
		1、雾化室：双通道石英材质雾室，为降低氧化物产率，提高去溶剂效果，配置原厂半导体制冷装置，温度控制-5℃-20℃，通过仪器软件控制。
		2、射频发生器：27.12MHz 长寿命固态射频发生器，可工作在 500W 小功率下，实现更佳的冷焰抗干扰效果，最高可工作在 1.6kW。
		3、等离子电势消除技术：配置采用 Pt-Ir 合金材质长寿命屏蔽炬，可大幅降低等离子体电势，避免锥口放电现象，延长锥使用寿命，均一化离子动能提高灵敏度及碰撞动能歧视效果。
		4、整机气路控制：进样系统配备 4 个高精度气体质量流量计，碰撞反应池配备不少于 1 个高精度气体质量流量计；
		5、矩管：无需频繁拆卸安装，使用高效一体化矩管，矩管位置 X,Y,Z 三维计算机全自动准直，采样深度 3mm-28mm 可调。

		6、接口：均采用实心一体式结构；为减少真空系统负载，保证质谱的长期稳定性，同等灵敏度情况下锥孔越小越好，样品锥口口径≤1.0mm、截取锥孔径≤0.45mm。
		7、离子透镜：由离子提取和离子偏转双系统组成，同时装有不少于 2 个提取透镜，可通过分别施加不同电压来实现多种离子提取效果，提升整个质量范围内离子传输效率，提供 2 个提取透镜的实物示意图及对应的电压调节参数软件截图证明；可采用正负双电压调节实现离子的双重偏转，提供离子束偏转示意图及软件中双电压调节界面截图证明；透镜系统采用易拆装设计，可由用户根据需求自行完成维护及更换等操作，有效提升其使用寿命，减少维护维修成本。
		8、离子传输系统：具有离轴二次离子偏转传输系统，消除光子和中性粒子的背景噪音。
		9、八级杆碰撞/反应池：除提供消除干扰的池技术外，有较高的离子传输效率；可与四极杆质量分析器动态调谐，具有≥150eV 的强驱动能力。
		9.1、碰撞反应池：碰撞模式分析强干扰元素 Se，碰撞反应池氦气流量设置到中高流量至 8ml/min 时，78Se 仍有 300cps/ppb 以上的灵敏度。
		9.2、碰撞反应池具有控温和调节温度功能，要求温度范围 50~95℃，0.1℃控制精度，连续可调，以提高设备稳定性。
		9.3、碰撞反应气流速可调范围：0～12mL/min。
		10、四极杆：四极杆为物理双曲面型，四极杆驱动频率 2.6MHz 驱动，达到最佳分辨率和丰度灵敏度；提供图片证实具有明显可见的双曲面外观
		11、质谱质量范围：不小于 3-260amu。

		12、脉冲/模拟双通道模式高速检测器，在进入检测器前再经过一次 90° 偏转，彻底过滤碰撞反应池及四极杆产生的噪音，进一步提升信噪比；动态线性范围≥11个数量级。
		13、在线氩气稀释系统：仪器配备可连续稳定分析总含盐量≥25%样品分析的高性能配件 UHMI，该耐高盐系统通过干气溶胶自动在线稀释的方式，有效解决高盐带来的基体效应，极大增强高盐复杂基体样品分析能力，减少样品的稀释，避免了稀释误差和污染，降低分析成本。
		14、超痕量汞的分析能力：由于 Hg 元素自身高电离能造成其离子化效率偏低从而成为较难分析元素，因此提供 201Hg 超痕量分析数据，标准曲线最高点不超过 0.2ppb，连续分析 6 个曲线浓度梯度前提下获得 DL≤2.0ppt，本底等效浓度 BEC≤10ppt。
		15、超痕量硒的分析能力：由于 ArAr+多原子离子对 Se 元素的严重干扰使之成为判断除干扰模式有效与否的关键指标，在无须使用如 CH4 或 H2 或 O2 气等反应模式下，可通过 He 碰撞模式直接将干扰彻底消除，获得 78Se 的 DL≤5.0ppt，BEC≤5.0ppt，同时在 7mL/min 氦气流速下，78Se 的 BEC 达到 2.0ppt；
		16、食品中痕量元素分析能力：由于食品样品种类多、基体复杂，国家标准对重金属元素检出限要求高，在无须使用如 CH4 或 H2 或 O2 气等反应模式下，可通过 He 碰撞模式直接将干扰彻底消除，检出达到 As≤10ppt，Cr≤4ppt，Cu≤0.1ppb，Al≤0.5ppb，标准模式下测定，检出限达到 Pb≤2ppt，Ba≤2ppt，Sn≤3ppt，Cd≤1ppt，Sb≤1ppt；
		17、水质样品检出限：在水质样品多元素分析中，一次分析不少于 26 种元素，获得 9Be 与 11B 的 DL≤6.0ppt，56Fe 与 78Se 的 DL≤20ppt，202Hg 的 DL≤2.0ppb。

		18、联机指标：甲基 Hg，乙基 Hg，无机 Hg2+(以 Hg 计各 100ppt)的混合形态标准溶液用 HPLC-ICP-MS 系统在 10 分钟内可以达到完全分离，并得出积分峰面积和保留时间等信息，各个 Hg 形态峰的信噪比 S/N>3。
		19、高效液相色谱仪主机
		19.1、四元梯度泵：采用串联式双柱塞往复泵设计，齿轮驱动，自动连续可变冲程(20~100ul)设计（提供软件截图），电磁阀控制，具有主动密封圈冲洗部件。在整个压力范围内，1mL/min 流量时，压力脉动<1%。
		19.2、柱温箱：柱温范围：室温以下 10~85℃；温度稳定性：<±0.15℃；柱容量：30cm 柱四根。
		19.3、自动进样器：可进行编程进样，可进行恒容、梯度操作，流量可编程：进样精度：≤0.25%
		20、高级智能稀释系统
		20.1、自动校准辅助程序：自动推荐校准标液浓度梯度，计算所需稀释倍数，最大可到 400 倍，精准配制目标浓度的标准曲线溶液。
		20.2、优化型样品分析：无需稀释的样品可绕过稀释模块直接进样，最大化检测通量、缩短单样分析时长。
		20.3、自定义待测元素稀释清单：可指定部分元素不触发超量程自动稀释，避免无效稀释操作，节约检测时间。
		20.4、结果汇总筛选功能：自动从多次样品测试数据中筛选最优结果，简化数据解析与报告出具流程。

		20.5、实时流路动画可视化：直观展示样品、内标液、清洗液、稀释液、载液的流动走向；设备调试、日常维护、故障排查全程可视。
		20.6、前置维护提醒：设备自动提示清洗、保养周期;搭配彩色计数标识,快速定位需维护项目。
		20.7、整机性能自检程序：设备自检确认硬件运行状态，保障整套系统稳定可靠。
		20.8、稀释倍数范围：2~400 倍
		三、现场安装验收性能指标
		1、灵敏度：
		低质量数 Li7≥100Mcps/ppm;
		中质量数 In115:≥320Mcps/ppm;
		高质量数 Tl205:≥250Mcps/ppm
		2、检测限(3sigma,3 秒积分)：
		低质量数 Be:≤0.5ppt;
		中质量数 In:≤0.1ppt
		高质量数 Bi:≤0.1ppt
		*3、氧化物指标 CeO+/Ce+:≤ 1.8%;
		4、双电荷干扰 Ce2+/Ce+:≤3.0%。

		5、灵敏度、检测限、氧化物、背景噪音指标在同一仪器工作条件下一次性同时达到；
		6、丰度灵敏度
		6.1 低质量端:≤5x10-7
		6.2 高质量端:≤1x10-7
		7、（20Min）短期稳定性(RSD):≤2%, (2h)长期稳定性(RSD):≤3%
		8、仪器系统背景：9Be≤0.8cps（在 9Be 处测实际元素背景绝对平均值）；
		*9、耐高盐进样系统安装测试指标：CeO+/Ce+≤0.6%；
		10、LC-ICP-MS 接口性能指标：
		10.1、软硬件指标：可以用同一套软件同时控制 HPLC 的流动相流速、自动进样器进样以及 ICP-MS 的点火、调谐、信号采集，实现联机全自动同步分析；可以作为独立的 ICP-MS 仪器进行使用，操作软件可以在 HPLC-ICP-MS 和 ICP-MS 模式之间自由切换；数据分析软件功能应包括实时显示，实时数据分析，谱图叠加、保留时间、峰积分、工作曲线,无标物时化合物替代分析等功能；
		10.2、同品牌液相色谱联用的 ICPMS 原厂接口。

		10.3、联机指标：1ppbAsB、MMA、DMA、As(III)As(V)5 种砷的标准溶液可以用 HPLC-ICP-MS 在 5 分钟内全部完全分离并得出积分峰面积和保留时间等信息,各个 As 形态峰的信噪比 S/N>3。
		四、ICP-MS 操作软件
		1、操作系统：Windows11、64 位操作系统；
		2、质谱定性功能及全元素同时半定量分析功能；全自动工作条件调谐(AutoTuning)
		3、虚拟内标法（VIS）：通过在已有的多个内标元素之间的插入一个“虚拟”的内标进行校正，虚拟内标更接近目标元素质量数，更可靠地校正各种样品基体效应；
		4、可以在移动设备比如：智能手机或平板电脑上安装 ICPMS 软件，实现远程检查仪器状态与运行进程功能，控制关键步骤。
		5、智能快速定性半定量功能：可以进行快速半定量扫描，每个样品仅需要 2 秒的时间，便可以提供 83 个元素的定量的结果，和全定量的结果接近度高，回收率在 70%-130%之间。
		*6、智能定量：热力图直观显示所有元素浓度高低分布，快速对样品进行筛选；并自动计算每个样品的总固含量（TDS）。
		五、 自动进样器：
		5.1、可兼容所有原子光谱仪器：ICP-OES、ICP-MS。

		5.2、采用耐用、粉末涂层的铝制框架轻便、硬度极大且耐腐蚀；
		5.3、可编程的高速探针臂组件与出色的移动性可实现最快的样品间移动速度；取样针 X 轴移动速度 15-1000mm/sec，探针速度在 3 个轴向均可编程，可为各种样品类型提供最佳性能；
		5.4、提供同品牌集成式防护罩，保护样品与实验室环境不受有害样品酸蒸气的影响；
		5.5、三通道蠕动泵可实现最大的流动冲洗灵活性
		5.6、样品架容纳不少于 245 个样品，确保高通量实验室实现长期无人值守的运行；
		六、提供完整数据分析自动化定制方案：
		1、结合具体签名流程和原始记录模板，在工作站自动整合称样量、稀释倍数、标准品信息，实现自动计算结果，自动判定结果，批量化自动化打印有电子签名的原始记录。
		2、同时可以进行报告内容延展，涵盖标样物质信息管理等功能，支持不同格式的数据导出，提升跟 LIMS 等实验室系统的对接效率。
		七、售后服务：
		1、仪器在调试通过后提供 3 年保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费（消耗品除外）。
		2、生产厂商在中国有完备的售后服务和技术支持，在中国通过 ISO9001 售后服务质量体系认证

		3、仪器厂商在现场免费进行安装调试该系统，确保仪器技术指标验收合格；并负责在现场或培训基地培训买方的技术人员、操作和维护人员。
		4、仪器厂商在中国境内提供培训中心,免费培训用户的操作技术人员(肆人次/五天/壹台)。
		5、全国免费服务热线，7*8 小时在线服务，指导操作，诊断故障，排除故障。
		6、在国内有保税仓库，保证零配件供应及时。
		八、配套耗材：
		连接管,不锈钢管线 1 根，ICP-MS 装机验收溶液包：500ml 1ppb 调谐液 2 瓶、5%HNO3 冲洗液 250mL、高纯水 250mL，检测器校正液 2 瓶，ICP-MS 储备调谐溶液(100mL)。1 瓶，ICP-MS 仪器安装培训和多种分析应用的多元素内标混合标准溶液 100mL，蠕动泵管，样品 60 根，蠕动泵管，标液 60 根，蠕动泵管，废液 60 根，镍采样锥 4 个，高倍鉴定级放大镜 1 个、镍截取锥 4 个，雾化器 4 个，中心矩管 4 个，石墨垫片 4 个，形态分析专用柱 1 根，原厂泵油 6 瓶，样品管,试管 500 个，棉签,双头棉签 500 根，PFA 样品管 3 根，2ml 样品瓶带盖 500 个。
2	**原子吸收光谱仪**	**一、功能：**
		能够满足食品、药品、地表水、饮用水、土壤和水系沉积物、固体废物、生物样品等各类样品中的主量、微量及痕量元素的定性和定量分析。
		二、仪器配置：
		1、火焰/石墨炉一体式原子吸收光谱仪主机 1 套

		2、石墨管视频监测系统 1 套
		3、石墨炉自动进样器 1 套
		4、工作站软件 1 套
		5、原装空心阴极灯 9 只（铅，铬，镉，铜，钙，镁，钠，钾，铁）
		6、原装备用消耗品及配件：包括但不限于横向加热石墨管 30 根、横向加热石墨锥 1 套、石墨锥拆装工具 1 套、自动进样器样品杯 5000 只、石墨炉照明灯 1 套、15L 废液桶含液位传感器 1 套等。
		7、配套专用无油静音空气压缩机 1 套
		8、配套专用循环冷却水系统 1 套
		9、配套工作站计算机 1 套
		10、高纯氩气、乙炔气（含 40L 钢瓶、减压阀）各 1 套
		11、激光打印机
		三、工作条件：
		1、电源:230V（+5%～-10%），50/60Hz；
		2、运行环境温度:15～30℃
		3、运行环境相对湿度<80%(无冷凝)
		四、技术参数：

		1、仪器整体：
		火焰、石墨炉一体式原子吸收光谱仪,石墨炉及火焰原子化器光路位置保持固定，无需切换。实时双光束光学系统，配置包括火焰原子化器、石墨炉原子化器、148位石墨炉自动进样器、石墨管视频监控装置、工作站软件、工作站计算机、空压机、循环冷却水机、高纯乙炔气、高纯氩气等必备的附件。
		2、光学系统：
		2.1 光路设计：实时双光束光纤光学系统，采用固态检测器可同时检测到样品光束和参比光束信号。
		2.2、波长范围：184～900nm。
		2.3、狭缝：0.2-2.0nm，可软件控制自动选择狭缝宽度和高度。
		2.4、光栅：采用石英涂膜的平面全息光栅，有效刻线面积：64mm×72mm，刻线密度 1800 条/mm。
		2.5、光栅闪耀波长：双闪耀波长，236nm 和 597nm，即紫外区和可见区各有一个闪耀波长，双闪耀波长的光栅设计保证主机全谱范围内都有足够的光强。
		2.6、灯选择：主机标配内置两种灯类型供电电源，可连接空心阴极灯和无极放电灯；通过软件由计算机控制灯的选择和自动准直，可自动识别灯名称和设定灯电流推荐值。
		2.7、灯位数：8 灯位，灯位固定，无需转动或调整灯位置。保证了使用过程中灯处于静止稳定状态，避免转动对灯性能带来的影响，保证稳定性，延长灯寿命。
		3、检测器系统：

		全谱高灵敏度阵列式 CCD 固态检测器 1 套。样品光束和参比光束可同时被 CCD 固态检测器检。
		4、火焰原子化系统
		4.1、耐 HF 材质进样系统，耐：50%(v/v)HCl、HNO3、H2SO4、H3PO4，20%(v/v)HF，30%(w/v)NaOH 以及 30%的高盐样品。可调式通用型雾化器，高强度惰性材料预混室，全钛燃烧头。
		4.2、气体管路：所有燃烧器系统气体管路均主机内置，避免裸露管路老化或破损带来的安全风险。
		4.3、燃烧器系统：全钛材质燃烧头，预混燃烧器可通过软件控制驱动装置自动换入样品室。火焰在光路中的准直，燃烧器的垂直，水平位置的调节完全自动化，并由软件控制自动进行位置最佳化。
		4.4、安全监控措施：具有自动监控燃烧器类型、火焰状态、水封、气体压力、火焰雾化系统压力、废液瓶液面高度等不少于八重安全联锁，出现异常或断电时自动联锁关火。
		4.5、气体控制：全自动气路控制，包括助燃气种类选择，气体切换顺序，燃气和助燃气流量监测和控制都由计算机全自动执行，软件具有气流优化向导功能，以获得测量特定元素的最高灵敏度。
		4.6、火焰进样系统维护方便，无需任何其他工具，雾化器及雾化室全部拆开后重新安装时间不超 30 秒。
		5、石墨炉原子化系统

		5.1、石墨炉类型：石墨炉采用纵向塞曼背景校正和氘灯背景校正两种方式，同时石墨炉采用横向加热方式。等温平台石墨炉。减少基体效应，减少干扰，降低原子化温度。
		5.2、石墨管视频监控系统：高清全彩石墨管视频监测，实时监控温度≥1700℃，可以实时监测石墨炉进样针的位置、样品溶液的干燥、灰化、原子化和清洗等全过程。
		5.3、安全功能：具备石墨管损坏报警装置；有气体压力、冷却水流量、温度、石墨管和石墨锥温度等联锁监控。
		5.4、石墨炉配备加氧装置，可通入氧气或空气，加氧气体流量由软件全自动控制，软件流量最大可设置 250ml/min。
		5.5、电源：石墨炉电源内置，整个仪器为一个整体。采用直流电加热升温，避免交流电的周期性噪声。
		5.6、温度控制：具有真实温度控制系统，具有电压补偿和石墨管电阻变化补偿功能。实时功率补偿；石墨炉温度准确度≤±10℃。
		5.7、自动基线调零功能：每次测定读数前，自动进行零点漂移校正，克服由于元素灯、电路漂移或石墨炉两边石英窗变脏引起的零点变化。
		6、石墨炉自动进样器
		*6.1、样品位数：148 样品位。每一个样品盘位置均真实可用，不受标准溶液、未知样品或基体改进剂等样品类型的限制。
		6.2、进样体积：进样量 1-99 微升连续可调。
		6.3、可自动配制 15 个标准溶液，可自动稀释和浓缩样品，自动计算测定精度、线

		性、回收率等。
		7、工作站系统
		7.1、工作站软件为中文版软件，Windows11 系统下运行。
		7.2、具有在线及离线两种模式，即在分析样品的同时，能同时进行测试方法编辑、数据处理，并处理和打印报告，并可安装为虚拟模式方便教学、演示和培训。
		7.3、校正曲线：可对 15 个标准点的各种校正曲线法供选择，可任选单标进行曲线斜率重校。校正曲线拟合方式大于 7 种，可以任意选择。
		7.4、数据档案管理功能：支持数据的备份、恢复、删除，支持数据的文本格式输出。
		7.5、工作站计算机：计算机硬件满足软件正常运行，CPU 性能英特尔十二代 i5、6 核 3.0GHz，内存 32G，硬盘 500G 固态硬盘，显示装置 22 寸，win11 企业版或专业版操作系统。
		8、性能指标
		8.1、火焰灵敏度：2ppm Cu 吸光度≥0.35，精密度 RSD ≤0.3%。测量方法按照 GB/T21187-2007 的 4.5.2.1 和 4.7.2.1 试验程序进行。
		8.2、石墨炉灵敏度，25ppbCu 进样 20 微升，特征质量≤16.5pg，精密度 RSD≤2%。测量方法按照 GB/T 21187-2007 的 4.5.2.2、4.6.2.2 和 4.7.2.2 进行。
		8.3、以石墨炉方法测量 1%氯化钠基体溶液中 10ppb、20ppb、30ppb、40ppb、50ppb 的铅标准溶液，以线性计算截距的校准方式，线性相关系数可以达到 0.999892。
		8.4、以石墨炉方法测量，2ppb、4ppb、6ppb、8ppb 的砷标准溶液，以线性计算截

		距的校准方式，线性相关系数可以达到 0.999917。
		五、售后服务
		1、设备的质量保证期为最终验收合格后 3 年。
		2、提供终身的技术支持。制造商在河南常驻 2 名以上专职售后服务工程师，可及时响应客户需求。
		3、提供免费专业培训名额 4 名参加制造商的集中培训班，包括仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程，并提供上机培训。
3	**高速冷冻离心机**	**技术特性**
		1、采用免维护变频电机驱动，7 英寸彩色 LCD 触摸屏，操作简便。
		2、采用免维护变频电机驱动，无污染，免维护，寿命长；
		3、进口制冷压缩机，无氟环保高效制冷剂，快速预制冷功能，室温降到 4℃只需要 6 分钟。
		4、具有点动/连续离心功能，40 级升降速可调，可实现快速刹车或缓慢降速，有效防止样品重悬；
		5、转速/离心力自动换算、同屏显示。
		6、内腔底部设有专用排水系统、防止冷凝水聚积。
		7、运行中可随时更改参数，无需停机。
		8、RFID 转子智能识别技术，能静态识别转子各种信息，有效防止超速运行。

		9、316 不锈钢内腔，采用特氟龙涂层，耐腐蚀性更强。三层钢板防护；磁感应安全门锁，双插销锁舌设计，启动后自动锁紧门盖；一键电动开门，断电有应急开锁装置，运行更安全。
		10、两种计时方式可选：启动计时、定速计时。
		11、具有点动/连续离心功能。
		12、具有门盖，超速，超温、过流、过压、过热等多重保护功能，声音文字同时提示并显示解决方案，更加稳定可靠。
		13、离心结束有声音提醒。
		技术指标：
		最高转速:22500r/min
		最大离心力：33873×g（提供厂家相关技术证明文件和官方彩页）；
		转速精度：±10r/min；
		温度设置范围：-20℃ ～40℃；
		温控精度：±1℃；
		噪声：≤56dB（A）；
		定时范围：1s~99H59 min59s；
		结构:钢制结构，不锈钢离心腔。
		电源：220V 50HZ；

		功率：1.2KW(即 1200VA)
		配置：6×50ml 角转子、配 15ml、10ml 适配器。
4	**高速离心机**	**技术特性**
		1、采用免维护变频电机驱动，7 英寸 LCD 触摸屏，操作简单。
		2、采用免维护变频电机驱动，无污染，免维护，寿命长；
		3、可储存多达 1000 个常规程序组；
		4、RCF 可直接设定及显示，转速/离心力自动换算，同屏显示；
		5、仪器在运行中可以修改运行参数，无需停机；
		6、具备 RFID 转子自动识别和三轴陀螺仪动态平衡监测功能；
		7、全钢制结构，不锈钢内腔，三层钢板防护；磁感应安全门锁，双锁舌设计，启动后自动锁紧门盖；一键电动开门，断电有应急开锁装置，运行更安全；
		8、两种计时方式可选：启动计时、定速计时；
		9、点动功能，可瞬时离心；
		10、具有门盖，超速，过流、过压、过热、不平衡等多重保护功能。
		11、离心结束有声音提醒。

		技术指标：
		最高转速：20000 r/min
		最大离心力：26742 ×g
		转速精度：±10r/min
		噪声：水平转子≤57dB（A）角转子≤56dB（A）
		定时范围：1s~99h59min59s
		结构：钢制结构，不锈钢离心腔
		电源：220V 50/60HZ
		功率：1200VA
		配置：6×50ml 角转子、含 15ml、10ml 适配器
5	**亚超速冷冻离心机**	**技术参数和配置：**
		1、最高转速 30,000rpm；最大相对离心力 64,400×g；
		2、最大容量 510ml，可选配 60*2ml 水平转子，转速 12,000rpm；
		3、可选配经第三方认证的生物安全转头，能有效的避免气溶胶的外溢；

		4、多种转头、适配器可供选择，分离样本范围为 0.25ml-600ml；
		5、转子经第三方测试机构 CAMR,PortonDown,UK 或 USARMIID,Ft.Detrick,MD,U.S.A.认证达到防生物污染要求；
		6、微机控制，数字显示，触摸式按键操作；
		7、转速准确率：≥99.8%；
		8、温度精度：±0.5℃；
		9、温度设置范围为-20℃至 40℃，采用非 CFC 冷冻剂（R134A）；
		12、微处理系统可自动默认上次实验设定的温度；
		13、环境运行湿度≤95%；
		14、自带稳压功能，220-240v 内自动稳压；
		15、新一代高效能电机，电机功率≤760W；
		16、在稳定状态下向室内的最大散热≤5400Btu/h；
		17、腔盖采用双机电锁门机制，可防止操作员接触正在旋转的转子；
		18、升/降速率选择：10 个/10 个；

		19、智能化控制系统，电源中断自动启动转子驱动装置进行减速；
		20、数字显示；实时 RPM/RCF 互换读数显示；
		21、人性化控制模块，在离心过程中可更改运行参数；
		22、时间设定范围：0 至 9 小时 59 分钟，可短暂离心功能；
		23、具有无限连续离心功能，当时间设定小于 0 或大于 9 小时 59 分钟的运行时间自动启动无限连续离心功能；
		24、安全功能
		a)转头不平衡检测； b)超速、超温保护； c)备有 60x1.8mL 密封水平生物安全转头可供选择；
		25、提供原厂售后维修服务，提供制造商在全国省会城市有办事处或者售后服务机构的证明文件。
		26、配置：
		26.1、主机一台，最高转速 30,000rpm，最大相对离心力 64,400×g。
		26.2、24×2mL 生物安全转头一个，最高转速 26,000rpm，最大相对离心力 62,048×g,K 因子 454；
		26.3、8×50mL 定角转头一个，最高转速 16,500rpm，最大相对离心力 29,220×g,K 因子 1428；

附件 3：售后服务方案

漯河市产品质量检验检测中心（采购人名称）

我方参加 漯河市产品质量检验检测中心食品检验检测设备更新项目 的投标，作为本项目投标人，针对本次供应的高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱仪、原子吸收光谱仪、高速冷冻离心机、高速离心机、亚超速冷冻离心机，建立覆盖设备全生命周期的售后服务体系，严格区分质保期内、质保期外服务标准，明确人员配置、响应时效、处置流程、闭环管理、书面承诺及突发事件应急机制，保障仪器长期稳定运行，满足实验室日常检测、科研任务连续开展需求。本方案所有条款均为我方针对本项目量身定制，所有时限、人员、流程均可落地履约。

1、质保期内售后服务

本项目质保期为高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱仪、原子吸收光谱仪 3 年；高速冷冻离心机、高速离心机 2 年；亚超速冷冻离心机 1 年，自设备完成安装调试验收合格之日起计算。

质保期内，我方提供全免费服务，包含设备上门检修、故障维修、原厂零配件更换、定期预防性维护、性能校准、电气安全检查、技术咨询、运行状态评估等，因设备自身质量问题产生的人工、配件、检测、校准费用全部免收。覆盖主机、配套组件、控制系统、配套软件，针对设备运行过程中出现的电路故障、机械部件损耗、信号异常、软件报错等各类问题提供处置服务。

除故障维修之外，工程师现场维保期间同步排查潜在隐患，对操作人员提出的操作疑问、应用难点给予解答，指导规范操作，减少人为误操作带来的设备损坏。

质保期满之后，我方承诺长期稳定供应原厂零备件、配套消耗品，可提供年度维保打包服务、单次维修、按需上门校准等服务，维保方案与配件价格提前书面告知采购人，在采购人认可后方可实施，保障设备在质保期结束后依旧能够获得持续可靠的技术支撑。

（一）售后服务内容如下：

1. 免费维修与更换

质保期内，设备在正常使用条件下出现的任何故障或性能下降，我方免费进行维修。

对于经多次维修仍无法恢复正常性能的零部件，免费更换同型号全新原厂部件。更换下的旧部件由我方带回处理，不要求采购人保管。质保期内更换的零部件，其质保期自更换之日起重新计算，不剩余原质保期。

无论质保期内还是质保期外，接到故障报修通知后第一时间响应，快速安排工程师进行维修，确保在承诺时间内解决故障，恢复设备正常运行。维修过程中及时向采购人反馈维修进度，维修完成后对设备进行全面检测，确保无遗留问题。

2. 免费软件升级

质保期内，对于本项目仪器原厂标配配套控制与采集软件，如发布漏洞修复补丁、质保范围内的版本迭代及重要功能更新，我方免费为采购人提供软件升级服务，包含软件安装、参数配置及配套功能调试。对于原厂单独标价的增值软件模块、付费选件配套软件，不在本免费升级范围内。实施升级前，我方将向采购人书面说明升级内容、预计停机时长、升级时间、风险提示及相关注意事项，待采购人书面同意后方可组织实施。

软件升级过程中做好数据备份，确保升级过程不丢失采购人已有数据，不影响采购人正常工作。升级完成后，向采购人简要介绍新功能使用方法。

3. 定期巡检服务

质保期内，我方每年安排技术人员赴采购人现场进行定期巡检，主动检查设备运行状态，及时发现设备潜在故障及安全隐患，提出合理的维护建议和解决方案，帮助采购人降低设备故障率，延长设备使用寿命。巡检时间提前与采购人协商，尽量避开设备使用高峰期。

巡检内容包括：设备外观和紧固件检查、关键性能指标检测、易损件磨损情况检查、设备内部清洁保养、运行参数核对、安全装置检查等。巡检结束后向采购人提交书面巡检报告，说明设备状态和建议事项。

4. 技术咨询与培训

我方安排技术人员免费为采购人进行技术培训和现场指导，使购买的货物达到国家规定运行标准和使用要求。质保期内，采购人在设备使用过程中遇到任何操作、维护、参数设置方面的问题，均可随时向我方技术支持工程师咨询，我方免费提供解答和指导。

设备安装后在现场对用户进行免费培训，培训内容包括但不限于：仪器的基本原理、

操作、日常维护；设备各构造及基本功能说明；操作软件各式功能说明。使用户达到独立操作水平。

培训师资均为具有5年以上行业经验的资深工程师，培训场地可选择采购人现场或指定地点，培训教材结合实际案例编写，确保培训效果。

（二）质保期内故障维修

所有因设备本身质量、原厂装配、原厂元器件缺陷引发故障，全部免费维修、更换原厂正品备件；

非人为损坏、非外部供电/水源/气源异常导致故障，全部纳入质保免费范围；

若同一故障在质保期内连续维修3次仍无法达到原厂技术指标，我方按招标文件及合同约定提供整机更换或协商置换方案；

质保期内免费提供远程软件调试、方法开发技术支持，免费为新增操作人员提供现场操作培训。

（三）质保期内备件保障

我方为本项目建立备件优先调配通道，在国内备件仓储备本项目仪器核心易损件与关键备件；常规易损件保证接到调货指令后24小时发出；重大故障所需专用备件，承诺到货时限并同步提供临时替代技术方案，最大限度缩短停机时间。

2、质保期外维保服务

质保期届满后，我方继续为采购人提供终身优先维保服务，收费标准公开透明、统一定价，无隐形消费。我方承诺长期稳定提供原厂零配件、配套消耗品，持续保留本项目售后对接通道，随时接收采购人的技术咨询、维修、校准、升级需求。采购人可选择年度维保协议，享受优惠打包维保服务；也可以按需单独申请上门维修、配件更换，后续维修、校准、更换配件将提供优惠报价，所有收费项目均提前出具报价，在采购人确认后实施，杜绝隐形收费，保障设备能够长期获得稳定、可持续的技术支撑。

质保期后服务内容如下：

技术咨询与远程服务：终身免费提供技术答疑、远程指导、故障排查、操作咨询服务，不收取任何费用。

上门维修服务：质保期满后，上门维修免收上门人工费，仅收取原厂零配件费用，零配件报价透明，价格不高于同期市场同类产品价格。

系统升级与改造服务：常规漏洞修复、版本优化升级免费；重大功能升级、系统迭代改造，仅收取基础技术服务费，提前出具升级方案及报价，经采购人书面确认后方可实施。

培训服务：质保期满后，如采购人有培训需求，将提供有偿的培训服务。培训内容可根据系统升级情况和采购人新的需求进行定制。培训方式与质保期内的培训方式相同，确保采购方人员能够掌握系统的最新功能和操作方法，以达到采购方的需求。

3、故障响应时限

我方对本项目售后服务响应时效作出郑重承诺，建立分级响应机制，根据故障严重程度和影响范围采取不同的响应速度，确保一般问题快速解决，重大问题优先处理。

（一）故障分级标准

故障等级	故障描述	影响程度
一级故障（紧急）	设备完全无法运行，核心功能失效，导致采购人主要工作无法开展	严重影响采购人正常使用需求，需立即处理
二级故障（重要）	设备主要功能异常，部分性能下降，影响正常使用但仍可勉强运行	有明显影响，需尽快处理
三级故障（一般）	设备辅助功能异常，不影响主要功能使用，或仅为外观、操作便利问题	影响较小，可安排时间处理

（二）响应时效承诺

为保障采购人故障设备的及时修复，我方对故障响应时效进行量化时效承诺，全程可监督、可考核、可追责。

1.远程响应时效

提供 7×24 小时热线电话，保持电话畅通，可随时满足采购人报修、咨询需求，我方在接到用户报修电话后 0.5 小时内响应，同步完成问题登记、初步研判、远程指导；简单操作问题、系统小故障、参数调试问题，4 小时内远程解决完毕。

2.上门到场时效

一般性设备故障：若远程无法解决的，2 小时内响应，48 小时内派原厂工程师抵达现场开展维修服务；

3.紧急抢修时效

针对紧急故障，开启采购人专属绿色通道，接到保修请求后马上响应、8 小时内抵达现场、优先抢修，最大限度缩短设备停机时间，保障控制中心各项工作正常开展。

4. 故障修复时效

一般性现场故障，当日到场、当日修复；复杂故障无法当场修复的，第一时间提供临时替代方案，同步报备采购人进度，48 小时内完成彻底修复；如需更换特殊配件，明确配件到货及设备修复时间，全程每日同步维修进度。

若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 3 个工作日内提供与原问题设备同品牌规格型号的备机，直到原设备修复，其间产生的所有费用均由我方承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

如因我方原因未能在承诺时限内解决故障，导致设备停机时间延长，我方承担相应责任，并根据实际情况采取补偿措施。

（三）售后服务对接渠道

我方为本项目设立专门的售后服务对接渠道，统筹项目全周期售后响应、故障处置、技术支持、巡检维保、回访归档等全流程售后服务工作，建立 7×24 小时全天候售后保障机制。

维修单位名称：河南省隆瑞进出口贸易有限责任公司

地点：郑州市金水区金水路 288 号 14 号楼 13 层 1310 号

联系人：乔小燕　　联系方式：15837172093

联系人：王欢　　联系方式：0371-87507711

24 小时售后服务热线：0371-87507711

售后服务受理邮箱：henanlongrui19@126.com

4、上门服务范围

本方案上门服务覆盖采购人本项目仪器安放所在全部实验室，上门服务包含以下全部内容：

安装调试上门：到货后上门卸货协助、就位、安装、气路 / 管路连接、整机调试、性能验证、验收配合；

预防性维护上门：按约定周期上门巡检、保养、校准、清洁；

故障维修上门：故障排查、零部件更换、维修调试、维修后性能验证；

培训上门：操作人员上岗培训、进阶培训、新人员补训；

核查配合上门：配合实验室评审、监督检查，上门提供仪器技术资料、性能佐证；

搬迁技术上门（可选）：如招标人后期需要移位搬迁仪器，可单独预约上门拆机、重装、重新校准（质保期内仅免人工工时费，移机费用、耗材、物流另行协商）；

服务边界说明

✅ 包含：仪器主机、配套原厂附件、配套原厂软件、气路配件、原厂管路；

❌ 不含：建筑供电线路、稳压电源、气瓶、气源管路（业主自建）等独立外购配套设备，因上述外部设施引发故障，我方可上门协助排查，但维修改造费用由采购人另行承担；人为恶意损坏、自然灾害、电压浪涌未做防护造成损坏，不属于质保免费范围。

5、驻场/专职售后人员配置

我方不设置长期全天驻场，但为本项目配置固定专职售后小组，建立专人负责制，保证服务连贯性，避免频繁更换工程师。

项目专职售后负责人（1 名）

资质：具备质谱/光谱类大型分析仪器原厂认证，3 年以上同类仪器售后管理经验；

职责：统筹本项目全部售后计划、投诉对接、维保合同对接、备件协调、应急预案指挥、定期回访；

在岗要求：工作日保持通讯畅通；发生重大故障时作为第一对接总负责人；每季度主动回访实验室，收集使用问题；

专职现场售后工程师（不少于 2 名）

资质：取得对应型号仪器原厂维修认证，熟悉高效液相色谱-电感耦合等离子体质

谱仪、原子吸收、高速/亚超速冷冻离心机维修、校准；

职责：承担本项目上门巡检、故障维修、现场培训、维修记录填写；两名工程师互为备用，一名工程师出差时，另一名承接本项目报修任务，保证不会出现无人派工；

后台技术支持团队

包含原厂应用工程师、软件工程师、备件调度专员；远程提供方法开发、软件故障、疑难故障会诊支持；

人员替换规则：如果专职工程师离职，我方提前安排同资质工程师交接，完成仪器现场交接培训，并书面告知采购人；交接期间，新旧工程师共同完成至少一次上门巡检，保证服务不间断；

驻场备选机制：如果采购人在重大专项检测、评审期间，提出短期驻场需求，我方可以按招标人要求安排工程师短期驻场值守，驻场费用按双方提前约定执行。

6、故障闭环处置时效

我方售后服务遵循标准化闭环流程，从报修受理到服务回访全过程可追溯、可监控，确保每一个问题都得到及时、专业、满意的处理。

1. 报修受理环节

采购人通过 7×24 小时售后服务热线、专用邮箱、微信服务群等多种渠道发起报修。客服热线专员在接到报修后第一时间登记报修信息，包括报修人姓名、联系方式、设备名称、故障现象、发生时间等。

报修登记完成后，热线专员立即将报障流转至对应技术支持工程师，同时向报修人发送确认信息，告知预计响应时间和对接工程师姓名。

2. 故障诊断环节

技术支持工程师在接到报障通知后，先通过电话或远程方式与采购人沟通，详细了解故障现象和设备运行背景，初步判断故障原因和可能影响范围。

对于能够通过远程指导排除的问题，工程师立即指导采购人操作人员进行排查和处理；对于远程无法解决、需要现场处理的故障，工程师立即上报项目服务总负责人，安排现场服务工程师赴现场处理。

3. 现场服务环节

现场服务工程师根据故障类型携带相应维修工具、仪器和常用备件，按承诺时限赶赴采购人现场。到达现场后，先向采购人报到并了解详细情况，然后按照维修规程进行故障排查和维修。

维修过程中，工程师如需更换零部件，提前向采购人说明原因和更换方案，经采购人确认后再实施。维修完成后，现场试运行设备，确认各项功能恢复正常，并请采购人在服务工单上签字确认。

4. 闭环回访环节

现场服务结束后 3 个工作日内，热线专员对采购人进行服务回访，了解本次服务的处理结果、工程师服务态度和专业水平、采购人是否满意等。回访结果记录在服务工单中，作为服务质量考核依据。

对回访中发现的不满意之处或遗留问题，我方组织复盘分析，制定改进措施，并在 3 个工作日内给予采购人满意答复。所有服务工单归档保存，保存期不少于设备使用寿命周期。

7、书面服务承诺

我方郑重作出以下书面承诺：

质保承诺：高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱仪、原子吸收光谱仪自验收合格之日起免费质保 3 年；高速冷冻离心机、高速离心机自验收合格之日起免费质保 2 年；亚超速冷冻离心机自验收合格之日起免费质保 1 年；质保范围、免费内容严格按本方案执行；质保期内，不因厂家配件停产、人员变动缩减质保义务；

响应时效承诺：严格遵守本方案全部故障响应、上门、修复、闭环时限；若我方未达到承诺响应、到场、修复时限，自愿按照采购合同违约条款承担违约责任；

备件正品承诺：所有更换备件均为原厂全新正品，提供备件溯源证明；绝不使用翻新件、替代副厂件；如经证实使用非原厂备件，我方免费重新更换并承担相应责任；

人员资质承诺：为本项目配置的售后工程师均持有原厂培训及维修证书；

培训承诺：安装验收阶段完成全套现场操作培训，使采购人各类人员掌握设备的工作原理、操作方法、日常维护和常见故障判断，能够熟练使用和管理设备；

资料承诺：向采购人交付全套仪器操作手册、维修手册、图纸、软件介质、售后联

系方式、维保档案；每次维护、维修同步交付纸质记录；

保密承诺：售后人员在服务期间严格保密实验室样品信息、检测数据、项目资料，不得私自拷贝、外传；

投诉承诺：设立投诉对接通道，接到采购人服务投诉后，24 小时内给出书面答复与整改方案。

8、突发破损/故障应急预案

本预案针对重大突发场景：仪器突发严重故障、核心部件损毁、停机影响重大科研/检测任务、样品存在报废风险、多台仪器同时故障，可直接落地执行。

（一）应急触发条件

满足任一条件立即启动预案：

质谱、原子吸收主机突发停机，正在处理大批量、时效性强样品；

亚超速冷冻离心机等发生腔体泄漏、驱动故障，存在安全隐患；

同一时间两台及以上本项目仪器故障；

临近资质评审、专项抽检，仪器故障无法按期完成检测；

故障预判修复周期超过 72 小时。

（二）应急指挥小组

组长：本项目专职售后负责人；组员：现场工程师、原厂后台技术、备件调度专员；预案启动后，组长为第一责任人，统一调度资源。

（三）分级应急处置流程

一级应急（安全风险）：如果出现漏电、制冷泄漏、异响、腔体损坏等安全风险：第一时间远程指导操作人员断电、断气、隔离设备，保护人员安全；工程师优先加急赶赴现场，先消除安全隐患，再开展维修；必要时书面提示该仪器禁止投入使用。

二级应急（重大任务阻断）

到场第一时间锁定故障点，出具书面故障评估；

若短期内无法修复：优先协调同型号备用仪器，在条件允许情况下调配至实验室临时使用；

无备用仪器可调配时，提供替代检测方案、外协技术对接建议，尽量保全样品；

持续每日向招标人同步备件物流、维修进度。

三级应急（多设备同时故障）：调度多名原厂工程师分路上门，优先修复对检测任务影响最大设备；同步加急调拨备件，后台技术团队远程实时会诊。

（四）应急保障措施

备用资源储备：我方与原厂国内仓库建立应急调拨通道，应急备件启用优先发货；

夜间/节假日保障：7×24 报修专线不间断；夜间突发应急故障，不等待工作日，直接安排工程师出动；

应急终止：仪器维修调试完成、性能达标、样品风险解除，经招标人确认，应急预案终止；预案终止后 5 个工作日内提交应急处置报告，说明故障原因、处置过程、整改预防措施；

灾后预防：对于极端电压、气源波动引发的反复故障，我方免费提供书面风险提示，给出稳压、气路改造建议，降低再次突发故障概率。

本售后服务方案所有条款针对本采购项目量身定制，区分不同仪器质保周期，全部量化、可核验、可考核；若中标，本方案纳入合同履约文件，我方将严格遵照执行，保障设备从安装验收、质保全周期、质保后长期稳定运行。

供应商：河南省隆瑞进出口贸易有限责任公司（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：[illegible]（签字或盖章）

中标通知书

河南省隆瑞进出口贸易有限责任公司:

你方于2026年11月16日9:00所递交的漯河市产品质量检验检测中心食品检验检测设备更新项目E包投标文件已被我方接受，被确定为中标供应商。

中标价：2935000.00元

质量要求：合格，符合国家及行业现行标准

供货安装期：合同签订后60日历天内供货安装调试完毕

投标有效期：自投标文件递交截止之日起90日历天

请你方自中标通知书发出之日起30天内到漯河市产品质量检验检测中心签订成交合同。

特此通知。

采购人：漯河市产品质量检验检测中心（盖单位章）

代理机构：河南昕欣季工程管理咨询有限公司（盖单位章）

2026年11月25日