

七、中标合同扫描件

龙门实验室 2023 年科研仪器设备采购项目 8 包

激光共焦拉曼光谱采购项目采购合同

(仪器设备类)

合同编号: JJH7-HW-CL-2024005

购买方: 龙门实验室 (以下简称甲方)

供货方: 河南赛恩斯仪器设备有限公司 (以下简称乙方)

根据《中华人民共和国民法典》,为明确甲、乙双方权利、义务、责任,双方本着平等互利的原则,就甲方向乙方购买显微激光共焦拉曼光谱仪、拉曼原位模块等的有关事项订立本合同。

一、产品名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额见下表

序号	产品名称	规格型号及技术指标	生产厂家	数量	单价	金额
1	显微激光共焦拉曼光谱仪	inVia Qont r	雷尼绍公共有限公司	1 套	1748000.00	1748000.00
2	拉曼原位模块	HT-Raman-1000	北京中研环科科技有 限公司	1 套	147000.00	147000.00
合 计		人民币壹佰捌拾玖万伍仟元整(¥1895000.00)				

注:配置、性能、功能等指标见附件 1

二、产品的质量要求和技术标准

乙方提供的标的物应保证是全新、未使用过的原装合格正品,标的物完全符合合同规定的质量和性能等相关要求,且必须符合中华人民共和国国家安全环保标准和国家相关标准,以及该产品的出厂标准。

三、合同金额

合同总金额为:人民币壹佰捌拾玖万伍仟元整(¥1895000.00),合同金额包含本合同所涉仪器设备,运输、安装、调试、培训费,保修期或保质期内的保修费用等全部费用。

合同金额为依据本合同甲方应支付乙方的全部费用的总和,除依法律明确规定或双方书面协商一致外,双方均不得主张变更该金额。

四、履约保证金及付款方式:履约保证金采用转账方式。

履约保证金:乙方应在领取成交通知书 7 个工作日内向甲方账户支付合同总额的 5%,计人民币玖万肆仟柒佰伍拾元整(¥94750.00)作为履约保证金,逾期不缴纳,视为自动放弃中标资格。验收合格前,履约保证金将一直有效,本项目验收合格后一次性退还。

付款方式:1.甲方在仪器设备全部到货且安装调试完毕,正常运行一个月以后,经最终验收合格并收到乙方开具的全额发票(增值税专用发票)后 15 个工作日内,向乙方支付

合同总金额的 100%，计人民币壹佰捌拾玖万伍仟元整（¥1895000.00）。

五. 到货及培训：

乙方于签订之日起 120 日内前将仪器设备运到甲方指定地点（具体时间以甲方通知为准），乙方负责仪器设备的安装调试以及技术支持，并对甲方操作（管理）人员进行必要的技术培训和操作指导，保证仪器设备能正常运行。

六. 质保期和售后服务：

（1）双方一致同意本合同所涉仪器设备的质保期为：按照国家行业规定，非进口产品-拉曼原位模块质保期 3 年，进口产品-显微激光共焦拉曼光谱仪质保期 1 年。质保期内，乙方为甲方免费提供服务 and 修理更换（人为损坏除外）。

售后服务联系人及联系电话：徐朋立 18538236848。

（2）售后服务详情见附件 2：售后服务承诺书。

七. 甲方的义务：

（1）产品运抵甲方指定地点后，应立即组织人员对货物进行清点、签收。

（2）甲方收到产品时，如发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时，应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。

（3）甲方应于产品正常运行 30 天后的 60 天内组织验收，若甲方一直未启动产品运行，甲方应于签收后的 60 天内组织验收。

（4）甲方应按合同约定按时支付约定的款项。

八. 乙方的义务：

（1）按合同要求，按时提供全新完好的产品，否则应向甲方全额赔偿损失。

（2）乙方应于本合同签订之日起 120 日内向甲方交付仪器设备，在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

（3）负责对甲方人员进行操作培训，使其达到熟练操作的水平，并提供操作手册、专用工具等；

（4）应长期提供技术咨询服务。

（5）其他承诺：无

九. 违约责任：

（1）乙方逾期交付货物的，每逾期一日，应按逾期交付部分总价的 0.03%/日向甲方支付违约金。如乙方逾期 30 天仍未交齐货物或者交付货物不合格的，甲方有权单方面解除合同，乙方应按合同总价的 10%计算向甲方支付违约金，并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息（按合同解除时全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率的 4 倍，自甲方向乙方付款之日计算至实际付清之日止）。

（2）乙方交付货物的质量、规格、性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定的，甲方有权向乙方提出更换货物及索赔，乙方应在甲方提出之日起的 7 日内免费更换合格的货物，由此造成的时间延误视作乙方逾期交付，按本合同第九条第 1 款处理。如经两次更换，货物质量仍不符合规定的，甲方有权单方面解除合同，乙方应向甲方返还已付款

项及利息（按合同解除时全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率的4倍，自甲方向乙方付款之日计算至实际付清之日止），并按合同总价的10%向甲方支付违约金。

（3）甲方应当按照合同第四条的约定按时支付货款，逾期支付的，每逾期一日应按合同价款的0.03%向乙方支付违约金，甲方逾期付款超过30日的，乙方有权解除合同，甲方应当按照合同总价的10%向乙方支付违约金，同时，乙方有权要求甲方向乙方返还设备并承担相应的运费、包装等费用。

（4）如任何一方违约，除向对方依约支付约定的违约金外，还应赔偿因违约给对方造成的一切损失，以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。）

（5）乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）等行政机关裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的10%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失，包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。

十、不可抗力条款：

如在本合同签订后履行完毕前，发生不可抗力且影响到本合同履行的，遇到不可抗力的一方，应及时书面通知对方，并在发生不可抗力后15日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明，并在取得有关机构的不可抗力证明后，按照不可抗力对本合同履行的影响程度，由双方进行充分协商，达成一致后，允许延期履行、部分履行或不履行本合同，并全部或部分免于承担违约责任。但在一次违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”，除双方有明确的书面约定外，仅为法定不可抗力。

十一、其他条款：

（1）本合同未尽事宜，经双方协商，签订书面协议，其补充协议与本合同有同等法律效力。

（2）本合同附件作为合同的有效组成部分，具有与本合同同等法律效力。

（3）本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，双方一致同意向甲方住所地人民法院提起诉讼解决，因诉讼所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用），由败诉方承担。

（4）本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

（5）本合同经双方签字并盖章之日起生效。

甲方：(章) 龙门实验室
地址：洛阳市伊滨区科技大道1号
电话：
邮编：
法定代表人或授权代表（签字）：

袁峰

乙方：(章) 河南赛恩斯仪器设备有限公司
地址：河南省郑州市高新技术产业开发区长椿路11号河南省国家大学科技园1号楼312号
电话：0371-86060531
邮编：450000
法定代表人（签字）：王娜

联系人、电话：

联系人、电话：王娜、15343823331

统一社会信用代码：12410000MB1M27715K 统一社会信用代码：914101050981113812

开户银行：中国建设银行瀛洲路支行

开户银行：河南银行郑州分行营业部

账户名称：龙门实验室

账户名称：河南赛恩斯仪器设备有限公司

银行账号：4105011029560999999

银行账号：41019010390139601

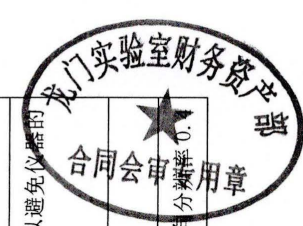
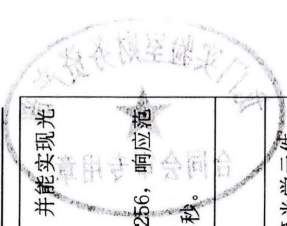
签订日期：2024年4月9日

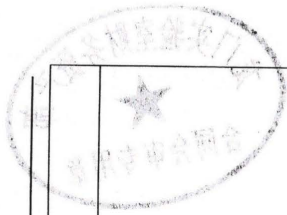
签订日期：2024年4月3日

附件 1 配置、性能、功能等指标

序号	货物名称	制造商名称	品牌规格型号	投标产品	
				产品实际技术参数	
1	显微激光共焦拉曼光谱仪	雷尼绍公共有限公司	雷尼绍、inVia Qontor	1.1 激光器	
				1.1.1. 激发波长为 532nm 时，激光器功率 50 mW。	
				1.1.2. 激发波长为 785nm，激光器功率 300 mW。	
				1.1.3. 各波长均使用了两片 Edge 瑞利滤光片和一片用于去除等离子线的干涉滤光片，仪器阻挡激光瑞利散射水平好于 10^{-4} 。检验标准：使用表面抛光的单晶硅做样品，任意激发，同时观测激光线，硅衬底漫射光（520 cm^{-1} ），位于 0 cm^{-1} 的激光线强度不大于硅的 520 cm^{-1} 强度的 3 倍，50 或 X100 倍物镜时，狭缝大小为正常实验状态。	
				1.1.4. ★不同波长采用独立的，按波长独立优化的自由空间激光入射光路，以保证每个波长均有最优的通过效率，避免互相影响。各个波长均配有激光扩束器，使激光光斑尺寸在焦平面处可调，并能连续改变样品上的激光功率密度，以方便信号弱且怕烧样品的检测。同时配备衰减片，复机控制激光，级衰减片，以方便针对不同样品调整激光功率。	
				1.2 光谱仪	
				1.2.1 光谱仪设计：无像散，单级光谱仪，系统总通光效率大于 40%。	
				1.2.2 ★为避免激光器发热，影响仪器光路系统稳定性，激光器均放置在仪器主机外部。	
				1.2.3 光谱范围：200nm 到 1100nm，全光谱范围内可快速连续扫描，无接谱。其中：532nm 激发波长，光谱范围：100-9000 cm^{-1} ；785nm 激发波长，光谱范围：100-3500 cm^{-1} ；	

		配备 1200 (NIR)、1800 (Vis) 刻线/毫米高分辨率光栅，使用软件控制自动转换。并能实现光栅连续转动的全谱扫描方式，保证高分辨率下的无接谱。 配备 CCD 探测器：使用紫外和近红外同时增强深耗尽型 CCD 探测器，像素 1024*256，响应范围 200nm-1100nm，半导体制冷到-70°C。为确保成像速度，最短积分时间为 0.001 秒。
		1.3 智能控制功能 1.3.1 ★切换波长时，采用计算机控制，可全自动切换激光器、滤光片、光栅等光学元件。 1.3.1.1 可自动定期仪器状态校准、并自动调节准直光路，保证仪器最佳性能状态；厂家工程师在必要时可通过互联网实现远程自动调整及优化。（该项服务给与质保期外免费服务政策） 1.3.1.2 自动拉曼信号强度修正功能：内置标准白光光源，软件自动校准拉曼光强度，消除不同波长的信号响应差异。 1.3.1.3 自动波数校准功能：内置标准氦灯光源，自动实现全光谱自动校准，保证光谱峰值位置准确。 1.3.1.4 拉曼信号与白光照明模式自动切换。 1.3.2 可自动准直激光到样品的激发光路以及样品至探测器的拉曼信号传递光路。
		1.4 共焦技术 1.4.1 ★采用新型数字化针孔真共焦显微技术（数字化控制狭缝和 CCD 区域），以避免仪器的不稳定性和复杂的光路调整。 1.4.2 可用软件控制自动调整狭缝大小，在 10-1000 um 范围内连续可调。 1.4.3 空间分辨率：在 x100 倍镜头下，使用 532nm 激发波长测试单晶硅片，横向分辨率 0.5um。





	微米，光轴方向纵向分辨率 1.5 微米，共焦深度连续可调。
	1.5 共焦显微镜
	1.5.1 采用高稳定性研究级进口徕卡原装正置显微镜。
	1.5.2 配备 10X 原装目镜，22mm 视野范围。
	1.5.3 物镜配备：5X、20X、100X 物镜，50X 长焦物镜
	1.5.4 采用显微镜厂家原装透射和反射柯勒照明。
	1.5.5 配备彩色摄像头，可安全观察激光光斑，可在计算机上显示存储图像。
	2. 拉曼成像功能模块
	2.1 配备光栅扫描系统的 XYZ 三维自动平台
	2.1.1 ★XYZ 自动平台，扫描范围：X 为 110 毫米，Y 为 75 毫米，Z 为 25 毫米。
	2.1.2 最小步长 0.05 毫米。
	2.1.3 多手动操作杆，支持手动控制驱动。
	2.1.4 可拆卸的侧置部自动定位并进行拉曼成像，进行分散的多点、线、面扫描和共焦深度的扫描成像。
	2.1.5 采用光栅尺反馈控制系统自动控制克服反向间隙，保证原始点的重复性。
	2.2 高空间分辨快速拉曼扫描成像
	2.2.1 快速实时拉曼成像，适用于多种激发波长。
	2.2.2 点光斑模式，保持高空间分辨率。
	2.2.3 多变量化学计量学统计数据分析软件包。

			2.2.4 具备拉曼/PL成像功能
			2.3 激光实时聚焦成像
			2.3.1 ★采用非白光预扫描模式，具备精确的激光实时聚焦功能，包括样品观察模式，单点拉曼测试模式及快速拉曼扫描成像模式。
			2.3.2 ★对于高度动态变化的样品，可实现激光实时动态聚焦及拉曼实时原位测试。
			2.3.3 ★不同激发波长均采用测试拉曼的本源激光做实时测距反馈，无色差。
			2.3.4 通过专用激光束分光系统，配合自动平台实时完成超快自动聚焦，自动聚焦响应速度为1ms，且自动聚焦系统与拉曼测试相互独立，平行运行，无需预先定位。
			2.4 坐标管理软件模块
			2.4.1 坐标管理工具，可在不同显微镜系统（例如扫描电子显微镜（SEM）和 inViaTM Raman 显微镜）之间导入、导出坐标。
			2.4.2 图像对齐工具，用于对齐和叠加来自多个显微镜系统的图像
			2.4.3 批量测量可对多个位置自动执行相同的拉曼测量
			2.4.4 通过图像对齐和旋转进行覆盖图像的纵横正
			3. 国产配套
			3.1 配备光学防震平台尺寸 1.5*1.2 米，台面螺孔及阵列：M6（2525）mm。
			3.2 配备稳压电源 UPS，5KVA，断电保护 10 分钟。
			3.3 计算机（电脑主机和显示器均使用 HP 品牌）
			Intel i7 机型，16G RAM，500 GB 硬盘，CD-RW 刻录机，100M 网卡，27 英寸液晶显示器



			10 操作系统,可观察和存储显微镜下的白光像。
			1. 拉曼光谱原位电化学池
			1.1 拉曼光谱原位电化学池主要包括带有主池体, :光学窗口, 进出液路, 参比电极, 辅助电极, 蠕动泵和储液罐等多个部件及相关配件;
			1.2 拉曼光谱原位电化学池的最小焦距为 2mm; 窗口直径为 $\phi 20\text{mm}$; 样品尺寸: $\phi 16\sim 10\text{mm}$; 装置总体高度 19mm;
			1.3 原位电化学池配备有 Ag/AgCl 电极和铂丝电极, 工作电极为玻璃碳电极, 电极尺寸 $\phi 10$ 或 $\phi 6\text{mm}$;
			1.4 拉曼光谱原位电化学池能够实现液体循环功能, 配备液体进出口装置, 采用蠕动泵装置即可实现溶液的连续循环流动;
			1.5 拉曼光谱原位电化学池可用于通气操作, 为保证气流流畅和电化学稳定性, 气体流量可以进行合理控制;
			1.6 光学窗口可定制为蓝宝石窗口和蓝宝石窗口;
			1.7 原位池主体材质均采用进口 PEEK 材质加工成型。
			2. 拉曼光谱原位锂电池测试模块
			2.1 装置针对锂离子二次电池设计, 能够保证锂离子电池的正常应用;
			2.2 装置正常充放电过程中, 能够在线采集拉曼光谱数据 (反射模式);
			2.3 装置总厚度控制在 20mm 以内, 能很好的匹配各品牌型号的拉曼光谱仪和光学显微镜;
			2.4 装置最小焦距可控制在 4.5mm, 可根据客户要求设定;



拉曼
原位
模块

北京中研环科技有
限公司

中 研 环 科
HT-Raman-1000

2

2.5 窗口直径 $\phi 5.5$;	
2.6 电池内部结构呈现高精度 18 mm 直径夹心几何结构, 电极同心度 <0.1 mm;	
2.7 氟垫圈进行密封, 保证体系的整体密封性;	
2.8 在装配过程中, 电极材料、电解液等装配简单方便;	
2.9 装置整体拆卸、组装机为方便快捷, 各个电池组件易于清洁;	
2.10 电池装置可重复使用。	
3. 拉曼光谱原位高温反应模块	
3.1 本设备系统主要由主腔室 (反应腔)、冷却循环系统、气路系统和温度控制系统 (带程序控制) 四个主体部分组成。	
3.2 装置能够实现器件或其他材料在真空或气氛条件下的加热反应, 其中样品尺寸大小可为 $\phi 5$ mm 的圆片或粉末。	
3.3 装置对环境场加热方式对样品中心处进行加热, 保证样品处的温度均匀;	
3.4 加热腔体的温度调节范围: RT-1000°C, 控制精度 $\pm 1^\circ\text{C}$, 采用程序控温;	
3.5 主体腔室的透射窗口尺寸为 $\phi 3$ mm, 在装置顶部位置, 窗口材质选用蓝宝石;	
3.6 主体腔室配备了气路接头, 通过外接真空泵组可实现装置的真空处理 (机械泵的真空处理), 并保证整个气体腔体密封性良好, 不漏气, 也可通过气路系统外接 (1MPa 以内) 载低真空气体;	
3.7 主体腔室外壳设有水冷层, 配备冷却水循环机保证腔体外表温度低于 60°C ;	
3.8 原位测试装置设置了 14mm 的工作距离, 满足一般拉曼光谱表征所需的工作距离要求。	

附件 2 售后服务承诺书

1、质保期内售后服务承诺

1.1 售后安排

我公司承诺及时提供与本货物有关的送货、安装、调试、验收、性能验收试验、运行、检修等相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务。质保期内我公司为采购人提供电话咨询、现场安装、调试、培训、维修和技术支持的售后服务形式。

提供投标货物齐全的资料(包括使用说明、安装手册、维修手册、专用工具和相应质检手续证明文件等)。全套设备包含说明书、操作手册等资料。

质保期：按照国家行业规定，非进口产品质保期 3 年，进口产品质保期 1 年，对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。

人员培训时，详细讲解设备的正确使用，维护保养，确保后期操作无误。操作人员对设备性能和原理不了解，不熟悉，往往是造成设备事故的原因之一。因此，降低维修成本首先要加强对操作人员技能培训，使他们掌握设备的结构、性能和工作原理。

提高操作人员的技术水平，加强设备的日常检查工作。对设备的日常检查工作必不可少，检查结果应详细记录，包含日常使用情况和工作量等，以便分析、判断设备故障，及时而准确地消除故障隐患。

我公司技术人员对所售仪器定期巡防，至少每 3 个月一次，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化。每年内不少于 6 次上门保养服务(包括寒暑假)。

建立设备管理制度。

不定期组织操作人员进行操作维护培训。

提高售后维修团队的服务质量，我公司会定期派售后工程师到厂家进行学习，更好的服务该设备。

1.2 售后服务响应时间

质保期内仪器设备出现故障，自接到甲方报修电话后，故障响应时间为 1 小时内，如电话沟通无法解决问题，保证在 4 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。

1.3 应急维修措施

质保期内我公司为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，我公司在 4 小时内到达现场进行处理，24 小时内解决问题，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，保证在 48 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

我公司定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，我公司及时通知采购人，如采购人有相应要求，我公司对采购人购买的产品进行免费升级服务或优惠价格的有偿升级服务。

质保期外，我公司将继续为用户提供电话咨询，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，至少每2个月一次，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化，每年内不少于6次上门保养服务（包括寒暑假）。

质保期过后的售后服务计划及收费明细：免费上门维修，免费提供软件升级，配件仅收取成本费。

1.4 售后服务机构

售后服务机构单位名称：河南赛恩斯仪器设备有限公司

售后服务机构地址：河南省郑州市高新技术产业开发区长椿路11号河南省国家大学科技园1号楼312号

技术负责人：徐朋立

联系电话：18538236848，具有仪器行业经验17年以上经历

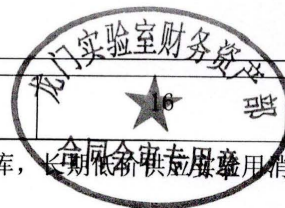
售后技术人员力量：

我公司拟派专业的技术团队，工作经验均在5年以上，确保准确、高效、及时为该项目做好售前、售中、售后服务，并由专业人员与客户、制造商售后部门建立专项项目群，让服务更专业，更便捷。

本项目拟投入人员

职责分工	姓名	职务/职称	专业工龄（年）
售后负责人	徐朋立	项目经理	17
其他主要技术人员	宋延玲	经理、工程师	9
	张飞	副经理、工程师	8
	赵县伟	高级工程师	7
	李九峰	高级工程师	9
	范玲玲	工程师	11

	王建军	技术人员
--	-----	------



设备实力：公司现有售后服务专用车两辆，并设有耗材库，长期低新供应各种消耗品及备品备件等。

1.5 与采购活动有关的其它物品或服务

我公司承诺质保期内免费提供电话咨询和现场安装、调试、培训、维修和技术支持，对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。

7天×24小时全年无休。

我公司建立设备管理制度。并不定期组织操作人员进行操作维护培训。

为提高售后维修团队的服务质量，我公司会定期派售后工程师到厂家进行学习，更好的服务该设备。

2、质保期外售后服务承诺

2.1 保障措施

质保期外，我公司将继续为用户提供电话咨询，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，至少每2个月一次，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化，每年内不少于6次上门保养服务（包括：）。

免费上门维修，免费提供软件升级，质保期外配件耗材 85 折优惠供应。

2.2 升级服务

质保期过后：免费上门维修，免费提供软件升级。

2.3 备品备件配备情况

我公司承诺质保期外，备品备件配备充足，配件耗材 85 折优惠供应。

河南赛恩斯仪器设备有限公司：

龙门实验室 2023 年科研仪器设备采购项目 8 包-激光共焦拉曼光谱采购项目，经竞争性磋商采购，贵公司为成交单位。成交内容如下表：

项目名称	龙门实验室 2023 年科研仪器设备采购项目 8 包-激光共焦拉曼光谱采购项目				
项目编号	豫财磋商采购-2024-84				
采购范围	拟采购显微激光共焦拉曼光谱仪 1 套、拉曼原位模块 1 套				
成交价	小写：1895000.00 元 大写：壹佰捌拾玖万伍仟元整				
交货安装调试期	合同签订后 120 日历天供货安装调试。				
质量标准	符合国家及相关行业标准及采购人需求				
质保期	按照国家行业规定，非进口产品-拉曼原位模块质保期 3 年，进口产品-显微激光共焦拉曼光谱仪质保期 1 年，对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换				

特此通知。



2024 年 03 月 13 日

