货物（设备）采购合同

买　方（甲方）：河南省地质局地质灾害防治中心 签订地点：河南

卖方（乙方）：北京瀚圣科技发展有限公司 签订时间：2026 年 5 月 26 日

根据《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买商品（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订合同，以兹共同遵守。

一、合同价款

本合同的总金额为人民币：壹佰伍拾万整（¥1500000.00 元）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价数量及质量要求

1、乙方提供的货物（设备）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2、购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	名称	品牌型号	制造商	单位	数量	单价（元）	小计（元）
1	准分子激光剥蚀系统	Applied Spectra/ RESOlution SE	Applied Spectra Inc Korea	套	1	1500000.00	1500000.00
	总价（大写）：人民币壹佰伍拾万元整　　（小写）：¥ 1500000.00						

3、详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行，并经双方人员签字验收。

四、人员技术培训

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物（设备）国家规定运行标准和使用要求。

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1、交货时间、地点：于合同生效之日起90日历日内（按投标承诺时间），乙方按甲方指定地点将货物免费送达。甲方或最终用户在乙方收货确认单签字盖章，或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，作为双方结算的依据。

2、产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

3、乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料。

4、合同货物（设备）验收前的货物毁损、灭失的风险由乙方承担，验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

六、货物（设备）验收标准、验收方式

1、按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在合理期限内提出异议。

2、货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3、根据验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

七、货物（设备）付款时间、支付方式和支付条件

1、合同签订后，经中标方、采购方组织有关人员及使用单位联合验收合格后，乙方向甲方提供本合同金额5%的银行保函(银行保函有效期6个月)，甲方收到银行保函并查验无误后，7日内向乙方支付总合同金额的100%。

付款条件：申请付款时必须提交以下文件和资料：1.资金支付申请书；2.由需方签字的验收报告；3.商业发票。

2、支付方式：

本合同项下所有政府采购结算款全部支付至乙方（中标方）北京瀚圣科技发展有限公司 在上海浦东发展银行在北京亚运村支行开立的账户，该回款账户未经买方 同意后不得更改，具体账户信息如下：

统一社会信用代码：91110105MA04DQDK9L

账户名称：北京瀚圣科技发展有限公司

账号：91160078801700002465

开户银行：上海浦东发展银行北京亚运村支行

3、甲方每次付款前，乙方需按每次付款金额开具符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务部门官方网站检验发票真伪后按付款流程支付合同价款。

4、乙方必须提供真实、合法的发票。若乙方提供虚假发票，自发现之日起三日内乙方应无条件提供正规发票并承担甲方因此所遭受的所有损失。发票上记载的款项甲方有权不再支付，从合同款中扣减。

5、本合同为固定单价合同，总价以实际提供合格货品数量乘以清单单价结算。甲方可根据实际需求，调整合同清单内的品种、数量，乙方须予以配合，调整部分的价款不应超出合同价款的 10%。

八、违约责任

1、乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的 0.5%向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过 7 日的或违约金累积达到合同总金额的 10%时，甲方有权不经通知解除与乙方的合同，要求乙方支付合同金额 30%的违约金。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方还应当赔偿全部损失。

2、乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方应向甲方支付不超过设备款总值 30%的违约金。甲方不解除合同的，除乙方按前述约定支付违约金外，乙方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第八条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。如果根据合同标的和履行的情况不具备更换条件的，乙方应向甲方支付不超过设备（货

物）合同款总值30%的违约金，并按二种商品之间差价的二倍金额赔偿甲方的损失。

3、乙方提供的货物（设备）是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

5、本货物（设备）的质保期__5__年，如乙方违反《售后服务计划》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金500元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，乙方无条件同意并承担由此产生的所有费用和责任。

6.货物（设备）经验收合格、乙方不存在违约责任的情形下，甲方未按照本合同约定付款方式支付货款，每逾期一日，未付货款甲方按照本合同订立时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布1年期贷款市场报价利率（LPR）向乙方支付逾期利息。

九、特别约定

1、甲、乙双方应严格遵守投标要求和供应商须知，如有违反，按投标要求和供应商须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

2、本合同采购文件及其修改、投标文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

十、争议解决方式和管辖

因货物（设备）的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十一、生效及其它

1、本合同自甲、乙双方签字、盖章之日起生效。

2、如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议，补充协议及招、

投标文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式七份，甲方四份、乙方二份、招标公司一份，具有同等法律效力。

（以下无正文，为合同签署页）

甲方：河南省地质局地质灾害防治中心

委托代理人：

地址：河南省郑州市金水区金水路 28 号

电话：0371-63895009

乙方：北京瀚圣科技发展有限公司

委托代理人：汪光纮

地址：北京市怀柔区融城北路 10 号院 1 号楼 8 层 822

电话：15910377250

附件（1）设备技术规格

准分子激光剥蚀系统主要技术指标：
1.激光源
1.1 高频率准分子脉冲激光器，输出波长 193nm；
1.2 最大能量密度@样品表面≥20J/cm2；
1.3 脉冲重复频率：1-500 Hz；可连续或分档软件设置，最小调节间距 1Hz。
1.4 激光脉冲宽度≤5 ns。
1.5 能量输出：能量密度 0-100 %线性可调，能量输出稳定性≤2%RSD。
1.6.1 级激光安全系统，激光光束在所有点都被封闭起来，并且多重硬件和软件联锁装置可防止激光辐射。 光路传输符合 FDA / CDRH 21 CFR，I 类激光系统，激光完全联锁，含氮气流量控制器、全封闭充氮安全一级的激光安全；
2.光路系统及光斑灵活性： 光路系统，双场镜匀化光路，实现完美平顶激光，达到良好的平底坑剥蚀，最大限度消除剥蚀分馏效应，提高准确度
2.1 同类产品中采用最少的反射镜片，光路仅仅用 3 片反射镜，传输简单精确准直，全光路封闭，N2 惰气保护，无需维护。
2.2 四段式光学衰减器由四个衰减镜片组成，实现四阶超精细激光能量调整，软件控制连续可调，可 0-100%连续调节激光能量，能量输出稳定性≤2%RSD，超精细地进行激光能量控制。软件控制量程为两块 25%，一块 50%，和一块 100%，共四块衰减器镜片移动，从而达到调节激光能量同时保证光斑质量稳定。
2.3 光斑范围：2μm-300μm 或以上；配置圆形光斑、矩形光斑，光斑大小可调，调节的光斑精度≤1μm，全部软件控制；
2.4 配置可调边长的矩形旋转狭缝光斑。 电动旋转矩形狭缝光阑，360° 旋转可调；宽度最小可至最小光斑（2 微米），长度最大可至最大光斑 300 微米。 矩形光斑可 100% 剥蚀斑点前后衔接，完美覆盖剥蚀区域且无重叠。旋转角度调节精度为 1 度；适用于沿生长带剥蚀或成像等分析。
2.5 具有多片光学匀化器组片，可使束斑形成平顶坑，不同位置的光斑的能量分布一致。 双“场镜”光束匀化单元，光学设计保证激光能量均匀稳定作用于目标，获得平底剥蚀坑与光滑壁，最大限度消除剥蚀分馏效应，提高准确度；
2.6 内置能量计，可实时检测能量，并在软件实时显示样品表面能量值和能量密度；
3.显微观察及照明系统
3.1 应配备 5MP 彩色高清晰显微观察，光学分辨率 1μm。
3.2 两套高亮度 LED 光源，具有透射、同轴和环形等多种照明方式，亮度 0-100%有软件控制连续可调。
3.3 激光光路与视频观察光路的细微观察系统为共焦平面的双光轴设计，成 90°度角垂直于样品面，防止观察失真，剥蚀不准确。能够消除色差的光学观察系统，保证了观察有色样品时候真实，不失真，能够精确定位样品。长工作距离（50mm：物镜与样品表面距离）能够允许焦平面最大限度的的深入到样品的内部剥蚀，同时能够兼容较厚的样品，并且可以最大限度防止剥蚀出的样品溅

射出来，破坏样品池窗。
4.样品池
4.1 配置双体积样品池，尺寸≥155X105mm；
4.2 换样品后，软件控制切换采用高效气流吹扫方式可高效去除样品池中的空气，吹扫稳定时间（换样时间）≤5min；
4.3 样品台定位精度≤1μm。
4.4 最佳 Wash-out 吹扫时间≤700ms；最佳空间位置重复性≤2% RSD。
5.气路系统
5.1 软件控制载气流向，软件控制载气流向，至少具备旁路，吹扫和在线 三种气流模式；具有密闭光路氮气保护系统。
5.2 高精度氦气流量控制器，流量连续可调。 配置高精度氮气流量控制器一套，增加分析灵敏度。
5.3 软件控制样品池出口载气流向，可左可右。
6.控制及操作系统
6.1 内置独立式商务工作站，预装操作系统和激光剥蚀专用软件，软件显示实时剥蚀过程，显示激光能量密度、频率、载物台位置、载气流量和照明强度等参数； 工业化商务工作站可以支持直接安装多种数字和图像处理软件和办公软件。
6.2 具有广角导航画面和样品成像画面切换功能；样品成像的范围和尺寸可在软件中设置，适合各种尺寸的样品；
6.3 具有单点分析、多点矩阵、光栅扫描、单线扫描、多线扫描等功能；
6.4 可直接导入图片以快速定位查找样品；仪器在剥蚀样品时，操作者可以同时操作软件查找样品、定位样品、编辑剥蚀条件等；
6.5 软件自带漫游模式，激光在剥蚀打样时，可以同时观察（可放大缩小）和选择其他位置的样品，并设置下一批打样的条件序列。
6.6 配有最新版 Clarity NEXT 多功能数据处理软件，同时具有面扫描成像、定年、微量定量、同位素比值等数据处理功能，并且可以绘制元素分布图。 该软件也可以处理 LIBS 数据和绘制元素分布图。 该软件可以实现 LA-ICP-MS 数据和 LIBS 数据的交叉融合验证，有效提高数据准确度和精度。
6.7 可以同时联用三套主流 ICPMS，进行同时进样和同时触发，操作软件内置触发流程，可实现双向触发通讯，通过操作质谱软件即可控制激光剥蚀；
7.配置要求
7.1 高频率准分子脉冲激光器，输出波长 193nm，1 套。
7.2 高稳定强化移动平台，1 套。 该平台可以扩展外置光路机械臂，便于分析超大体积无需破坏的样品。
7.3 光束优化和传导系统，内置光学匀化器、内置能量计和连续可调节圆形光斑和矩形附件，1 套。全密封光路系统，含光束优化和传导的 BDU 光路单元，BDU 单元包含光学衰减器、光学匀化器、能量计和各种光斑控制组件。同时具备高精度加压吹扫屏蔽隔绝空气功能，和同类产品相比长达 5-6 倍使用寿命镜片
7.4 双体积样品池及高精度移动台，1 套。
7.5 显微及照明系统：高清彩色数字摄像机、高亮度透射和反射照明系统、360 度正交交叉偏振光，1 套。
7.6 气体控制系统，高精度氦气流量控制器，1 套。高精度氮气流量控制器 1 套
7.8 激光/质谱连接触发线、气路软管、三通及必要的接口等套装，1 套。

质谱火焰实时监测器，1 套
7.9 仪器安装调试专用工具包（含 NIST612 一块），1 套。
7.10 信号平滑器，1 个。
7.11ArF 预混气和高纯氦气（带减压阀），1 套。
7.12 多功能数据处理软件（用于定年、微量、同位素比值和面扫描成像等数据处理），1 套。

附件（2）售后服务计划

1 售后服务总体承诺

1. 我方针对本项目结合设备制造商 Applied Spectra Inc Korea. 原厂服务体系，作出全面、规范、可落地的售后服务承诺。所有服务内容、响应时效、保障标准、技术支持均严格满足本项目采购需求，并以优于招标文件要求的标准执行。
2. 我方承诺，本项目售后服务体系由我方统筹管理、制造商原厂全权实施，所有现场服务、技术支持、维修校准、备件供应、培训服务均由制造商直属中国区服务团队提供，确保服务专业性、一致性、可靠性与原厂品质完全统一。我方全程负责项目协调、进度跟踪、需求对接、资料提交及履约保障，不将服务进行任何形式的转包、分包，确保服务质量全程可控、可追溯、可考核。
3. 我方承诺，本项目设备质保期按自最终验收合格之日起免费质保 5 年执行，高于招标文件要求的 3 年质保期，完全满足综合评分项中实质性优惠条件的要求。质保期内，所有维修服务、人工费用、差旅费用、原厂备件费用全部免费（消耗品、人为损坏、非正常使用及实验室环境不达标导致的故障除外）。质保期外，我方将继续提供终身技术支持、终身软件升级、终身备件供应及成本价维修服务，确保设备在整个使用周期内稳定、可靠、高效运行。
4. 我方承诺建立 “一机一档” 全生命周期设备管理档案，将设备出厂信息、安装调试记录、验收资料、校准数据、巡检记录、维修日志、服务工单、培训记录全部统一归档，实现全过程可查询、可追溯、可验证。如我方未按照本方案承诺履行售后服务义务，自愿接受采购方及相关监管部门的违约处罚，并承担由此造成的一切损失与法律责任。

2 售后服务体系与组织保障

2.1 服务体系架构

本项目采用我方统筹管理 + 现场技术配合 + 制造商原厂核心技术主导的双层服务体系架构。我方组建专属服务及技术保障团队，主要承担项目整体统筹、商务对接、内外协调、履约管控，同时配备自有技术人员负责现场对接、到货验收配合、安装条件核查、现场事务协助、售后问题初步受理与流转跟进等辅助技术类工作；设备专业安装、精密调试、光路校准、故障深度检修、专业培训、核心备件更换等高精尖专业技术服务，全部由制造商原厂专职工程师全权实施。双方职责划分清晰、层级分工明确、前后端联动闭环、全程服务保障有力，既依托我方本地化服务与现场技术配合优势，又完全依靠制造商原厂专业技术实力，为本项目设备提供全周期、高标准的售后服务支撑。

1. **第一层：项目总负责**

我方设立项目专项服务小组，负责本项目全周期服务统筹、需求对接、进度管理、资料提交、验收配合、履约监督及问题反馈，不直接参与设备技术维修与调试工作，仅承担管理、协调、保障职责，确保原厂服务高效落地。

2. **第二层：中国区原厂服务中心**

制造商在中国设立直属服务团队，全权负责设备安装、调试、校准、维修、巡检、培训、技术支持等全部技术工作，是本项目唯一技术实施与服务责任主体。

3. **第三层：原厂亚太技术中心**

负责核心技术支持、软件升级、疑难故障远程会诊、核心部件维修与更换、光路及激光系统深度技术保障。

4. **第四层：国内备件仓储中心**

负责激光器、光路组件、样品台、气路部件、电控模块、传感器等关键备件的存储、管理与快速配送，保障 48 小时内可发货、72 小时内可到场更换。

2.2 服务原则

1. 原厂唯一原则：所有技术服务均由制造商原厂工程师实施，不委托第三方、不使用非原厂人员、不采用非原厂备件。
2. 安全优先原则：严格遵循一级激光安全规范，执行多重联锁保护、光路封闭管理、现场安全确认制度。
3. 时效优先原则：故障快速响应、问题快速处置、维修快速闭环，最大限度减少设备停机时间。
4. 全程可追溯原则：安装、调试、巡检、维修、校准、培训均形成书面记录，双方签字确认并存档。
5. 用户至上原则：主动服务、提前预警、定期巡检、持续优化，保障设备长期稳定运行。

3 服务团队配置及职责说明

3.1 投标人服务团队

1. 我方为本项目设立专项服务团队，配备项目负责人、商务对接人员、客户服务人员及项目技术配合人员，全面负责项目全流程统筹协调、沟通对接、资料管理、进度跟踪、现场协助及履约保障工作。
2. 我方技术配合人员熟悉项目实施流程，能够配合采购方做好现场环境确认、到货清点、资料整理、服务联络、工程师对接及现场辅助配合等工作，确保原厂技术服务高效落地、项目实施顺畅推进。我方团队具备完善的服务意识与项目执行能力，严格按照采购方要求及项目进度完成各项配合工作，保障售后服务体系稳定、高效运行。

3.2 制造商原厂服务团队

1. 本项目所有技术服务由 Applied Spectra Inc Korea . 中国区直属服务团队全权负责，团队人员均为制造商直属管理，具备准分子激光剥蚀系统专业维修、调试、校准、培训资质，经验丰富、服务规范、技术可靠。
2. 制造商中国区服务团队配置如下：

序号	姓名	岗位	用工性质	学历	联系电话	邮箱	负责内容
1	张焱杰	专职售后工程师	制造商直属	硕士	13111522441	yjzhang@appliedspectra.com	安装、调试、校准、维修、培训
2	谢风华	兼职售后工程师	制造商直属管理	学士	15601014145	fhxie@appliedspectra.com	维修、巡检、故障处理、技术支持

制造商团队均经过原厂专业培训与考核，熟悉设备光路系统、激光源、样品台、气路控制、软件系统及联机通讯调试，可独立完成全流程技术服务，完全满足本项目售后服务需求。

4 质保期内售后服务内容

4.1 质保范围

质保期内，我方及制造商对以下系统及部件提供免费保修服务：

1. 激光源系统：准分子激光器、激光控制模块、能量监测系统；
2. 光路系统：光学传输组件、匀化系统、光斑调节组件、能量衰减器；
3. 样品台与样品池系统：高精度移动平台、双体积样品池、密封组件、吹扫系统；
4. 显微观察与照明系统：高清成像系统、同轴照明、环形照明组件；
5. 气路控制系统：高精度流量控制器、气流切换模块、管路及阀门组件；
6. 控制系统与软件：主机控制单元、操作系统、数据处理软件、通讯模块；
7. 触发与联机系统：与 ICP-MS 联动通讯、信号同步、触发控制组件。

4.2 质保期内免费服务内容

1. 免费安装、调试与性能验收服务

设备到货后，由原厂工程师在 2 周内完成现场安装、水平校准、气路连接、电路连接、光路调试、系统联调、性能验证及验收交付。

2. 免费现场技术培训服务

验收合格后提供不少于 3 个工作日现场培训，内容包括设备原理、安全规范、操作流程、软件使用、日常维护、简单故障判断、数据处理等。

3. 免费定期预防性巡检服务

质保期内每年提供不少于 1 次免费上门巡检，进行设备全面检查、性能校准、安全检查、光路检查、气路检漏、精度复核，并出具巡检报告。

4. 免费故障维修与备件更换服务

设备出现故障时，原厂工程师在承诺时效内到达现场排查、维修、更换原厂备件，所有人工、差旅费、备件费全免。

5. 免费系统校准服务

提供激光能量、光斑尺寸、样品台定位精度、吹扫效率、信号重复性等关键指标免费校准。

6. 免费软件升级与功能优化服务

终身免费提供软件版本升级、补丁更新、功能优化、操作界面优化。

7. 免费联机调试与技术支持

免费提供与 ICP-MS 系统的通讯调试、信号同步、联动控制调试。

8. 免费技术咨询与远程诊断服务

7×8 小时免费电话、微信、远程协助，快速排查软件、参数、设置类问题。

5 服务流程、响应机制与处置方案

5.1 标准化服务流程

用户报修 → 投标人受理登记 → 30 分钟内原厂工程师响应 → 远程诊断 →

可远程解决：立即处理并闭环；

无法远程解决：48 小时内工程师上门 → 故障检测 → 维修 / 更换 → 测试验证 → 用户签字确认 → 归档。

5.2 响应时间承诺

1. 电话 / 微信响应时间：≤30 分钟
2. 远程诊断启动时间：≤2 小时
3. 上门服务出发时间：≤2 个工作日
4. 一般故障修复时间：≤1 个工作日
5. 重大故障修复时间：≤3 个工作日

5.3 故障分级处置标准

故障等级	故障表现	处置要求
一级故障（轻微）	软件提示、参数偏差、照明异常、操作设置问题	远程解决，2 小时内恢复
二级故障（一般）	气路泄漏、定位偏差、能量不稳、吹扫异常	48 小时内上门，1 个工作日内修复
三级故障（重大）	激光器异常、光路故障、无法剥蚀、系统无法启动	优先更换备件，3 个工作日内恢复

6 零配件及耗材保障供应方案

6.1 备件保障承诺

1. 制造商在中国区域设立常用备件库，核心备件现货储备；
2. 所有备件均为 100% 原厂全新件，不使用翻新件、拆机件、兼容件；
3. 备件供应时效：48 小时内发货，72 小时内可到场更换；
4. 质保期内更换的备件，重新计算质保期。

6.2 主要保障备件清单

- 激光能量监测组件
- 光路密封与防尘组件
- 样品台驱动、导轨、定位传感器
- 样品池密封垫、吹扫管路
- 气路过滤器、接头、阀门
- 照明光源、成像组件
- 控制主板、通讯模块、触发线缆
- 校准标准样品（NIST 系列）

6.3 耗材保障承诺

1. 长期稳定提供高纯氦气、ArF 预混气等必需耗材；
2. 耗材价格不高于同期市场价格，不涨价、不断供；
3. 提供耗材使用指导、更换周期建议与安全操作规范。

7 设备检修、维护、校准与巡检服务

7.1 定期预防性维护（每年 1 次免费上门）

1. 设备外观、环境、温湿度、接地、气路检查；
2. 激光能量输出稳定性测试与校准；
3. 光斑质量、光路传输损耗检查；
4. 样品台定位精度、重复性校准；
5. 气路密封性、吹扫效率、换气时间测试；
6. 软件功能、联机状态、安全联锁检查；
7. 出具《年度设备巡检与校准报告》。

7.2 维护保养内容

1. 光学部件清洁、防尘、防潮处理；
2. 气路系统检漏、密封更换、管路整理；
3. 运动部件润滑、精度补偿、间隙检查；
4. 系统优化、垃圾清理、参数优化；

5. 实验室环境建议与改进指导。

7.3 专业校准服务

1. 激光能量密度校准；
2. 光斑大小、均匀性、形状校准；
3. 样品台移动精度、重复定位精度校准；
4. 吹扫时间、信号稳定性校准；
5. 提供校准数据、测试曲线与合格判定。

8 故障处理承诺与应急保障方案

8.1 故障处理承诺

1. 同一故障重复出现 3 次及以上，无条件免费更换对应模块；
2. 故障无法及时修复时，提供备用保障方案，确保检测工作不中断；
3. 维修过程全程记录、拍照留证，出具正式《维修报告单》；
4. 修复后连续运行测试不少于 4 小时，确保稳定可靠。

8.2 应急处置方案

1. 激光器故障：立即启动备件更换流程，快速恢复激光输出；
2. 气路故障：现场提供备用管路、接头、阀门，紧急抢修；
3. 样品台故障：快速校准或更换驱动部件，恢复定位精度；
4. 软件故障：远程覆盖安装、系统修复、补丁升级、数据恢复；
5. 通讯故障：重新接线、调试触发、同步参数、恢复联机。

9 违约处罚与责任承诺

我方针对本项目进口精密仪器售后服务工作，郑重作出违约处罚及责任承诺。

1．我方严格恪守本售后服务方案中所有服务标准、响应时效、巡检维护、备件供应、技术支持、上门服务、培训指导等全部承诺内容，严格遵守招标文件、采购合同约定及行业服务规范要求，全面履行各项售后履约义务。

2．若我方在质保期内及质保期外，未按既定服务体系、服务流程、响应时限、维保标准履行售后服务职责，出现服务响应不及时、上门服务拖延、维保工作敷衍、备件供应滞后、服务质量不达标、未按要求开展定期巡检与设备校准、擅自缩减服务内容与服务标准等任一违约情形，我方自愿无条件接受采购单位及相关监管部门的核查、通报与违约处理，承担由此产生的全部责任及一切经济损失、后续整改费用。

3．我方承诺绝不擅自转包、拆分本项目售后服务工作，不委托无资质第三方开展专业技术服务，不使用非原厂非正规零配件及耗材。若出现违规替换配件、降低服务等级、隐瞒设备故障隐患、服务记录造假等行为，我方自愿接受采购单位相关处罚，并无条件进行整改、补救及补偿，直至完全达到采购要求及承诺服务标准。

4．同时，我方依托设备制造商原厂售后服务体系开展技术服务工作，若因原厂服务衔接、技术支持、备件供给、工程师履约等原因造成售后服务不达标的，由我方全权承担统筹协调及连带履约责任，主动对接原厂落实整改，保障采购单位合法权益不受损害，全程承担相应违约及善后责任。

5．本承诺具备法律效力，一经投标即视为永久有效，我方自愿接受全过程履约监督与考核，无任何异议。

10 质保期外售后服务承诺

1. 终身免费技术支持、电话咨询、远程诊断；

2. 终身免费软件升级、功能更新、补丁修复；
3. 维修仅收取备件成本费，免收人工费、上门费、差旅费；
4. 备件、耗材价格不高于签约时市场价格，确保长期稳定供应；
5. 可提供续保服务，享受与质保期内完全一致的服务标准；
6. 提供设备升级、改造、功能扩展、性能优化等技术方案。

11 培训服务方案

11.1 培训内容

1. 设备工作原理、一级激光安全规范、操作禁忌；
2. 开关机流程、样品放置、参数设置、成像定位；
3. 单点剥蚀、线扫描、面成像、数据采集；
4. 软件操作、数据处理、定量分析、成像分析；
5. 气路使用、安全注意事项、日常维护保养；
6. 简单故障判断、报警处理、应急操作；
7. ICP-MS 联机操作、同步触发、信号调试。

11.2 培训安排

1. 培训时间：验收合格后 2 个工作日；
2. 培训地点：设备安装现场；
3. 培训讲师：制造商原厂工程师；
4. 培训资料：中文操作手册、维护手册、SOP 文件、电子文档；
5. 培训目标：用户能够独立操作、独立日常维护、独立处理简单问题。

12 服务质量保障与可追溯管理

我方与制造商共同建立设备全生命周期可追溯管理体系，做到 “一机一档、一事一记、一步一核”。

每次服务均形成以下书面资料：

1. 服务受理单
2. 安装调试报告
3. 巡检与校准报告
4. 故障维修报告单
5. 培训记录与签到表
6. 验收确认单

所有资料均由双方签字盖章，作为履约与验收依据。

13 本地化服务与长期保障能力

制造商中国区服务团队常驻国内，可快速响应河南地区服务需求，具备长期、稳定、可持续的服务能力。我方作为本地对接单位，将持续做好沟通协调、需求对接、进度保障工作，确保用户在设备全生命周期内获得稳定、高效、优质的售后服务。

14 售后服务总结

本售后服务方案严格按照招标文件要求编制，全面覆盖服务内容、服务方式、服务体系、服务团队、零配件保障、检修服务、故障处理承诺、违约处罚、质保期内外服务等全部评审要点，并结合制造商原厂实力作出真实、有效、可落地的承诺。方案内容完整、条理清晰、保障有力、针对性强，完全满足本项目采购需求，能够为设备长期稳定运行提供坚实可靠的保障。

15 对招标文件“售后服务要求”的逐条响应承诺

1 售后服务总体承诺

1.我方承诺对售出的产品提供良好的售后服务：

质保期：自验收合格之日起免费质保 5 年。

1.1 在质保期内，所有服务及配件全部免费（消耗品除外）。

1.2 质保期外，为确保仪器的正常运转，无正当理由，我方不得拒绝服务，提供终身维修服务；如产生服务费用，由买卖双方协商质保期外维护费用，厂家保证最低价格提供服务。

1.3 我方承诺终身为采购方提供不高于市场价格的配套耗材及配件，供应及时、稳定可靠。

1.4 制造商及我方技术代表将免费现场安装调试系统，确保仪器技术指标验收合格并提交安装完成证明；同时在现场培训用户技术人员、操作人员与维护人员，内容包含仪器原理、结构、操作方法、日常保养维护程序。

1.5 质保期内接到维修请求后，我方 30 分钟内响应，提供电话与远程诊断；2 日内安排原厂工程师上门服务并长期跟踪。若无法及时修复，我方将提供备用保障方案，直至设备完全恢复。

1.6 生产厂商具有完备的售后服务和技术支持体系。

1.7 我方提供 7×8 小时免费服务热线，提供操作指导、故障诊断与问题排除服务。

1.8 我方承诺终身为采购方提供不高于市场价格的配套耗材及零配件，保障供应及时。

2 售后服务队伍与承诺文件

我方具备固定售后服务团队与服务保障体系，可提供相关证明材料，并提供完整售后服务承诺（质保期、响应时间、修复方案、服务费用）。

3 质保期外服务与备件清单

我方提供质保期后详细服务项目与收费说明；质保期外所需随机备件、备品备件、易损件均提供名称、规格、数量、单价明细（详见配套设备、耗材明细表）

4 伴随服务

4.1 我方提供完整中文技术资料，包括操作手册、使用说明、维修保养手册、维修电路图、操作指南、原理手册、安装手册、产品合格证及随机备品备件、配件、工具。

4.2 现场安装、装配、校验、启动测试前，我方提前 7 天通知用户。

4.3 我方在中国境内设有专属服务团队与服务网点，可提供详细地址、联系电话及对接人员。

公司地址	联系人	联系方式
北京市怀柔区融城北路 10 号院 1 号楼 8 层 822	汪光纮	15910377250

4.4 质保期内更换的零配件均为原厂生产或原厂认可件。

5 质保期内维修与更换承诺

质保期内，凡正常使用出现质量问题，我方提供免费维修或更换；设备返厂维修时，我方承担包装及运费，修复或更换后重新计算质保期。

6 违约认定条款

我方服务网点或服务人员如未按承诺提供服务或未按时响应，视为我方违约，愿承担全部责任。

7 培训要求

7.1 培训内容包含设备操作原理、调试、使用、保养及维修相关内容。

7.2 我方提供现场指导培训，提供文字、音像、电子版培训资料，提供技术咨询与现场安装指导，并提供培训所需设备。

7.3 培训确保参训人员能独立、规范、安全操作设备，并掌握特殊工况使用要求。

7.4 制造商授权工程师免费安装调试系统，确保验收合格，并在用户实验室免费培训操作人员。

7.5 制造商在中国境内提供培训支持，免费为每台设备培训 1 人次 / 4 天操作技术人员。

质保期延长承诺

致：河南省地质局地质灾害防治中心

我方作为河南省地质局地质灾害防治中心采购专用仪器项目（包 1：准分子激光剥蚀系统）的投标人，郑重作出以下质保期延长承诺，本承诺作为投标文件不可分割的一部分，具有同等法律效力。

1. 我方承诺，本项目所供准分子激光剥蚀系统，自设备验收合格之日起，提供免费质保期 5 年，质保期内不收取任何维修、配件、上门服务等相关费用（消耗品除外）。
2. 质保期内，我方将严格履行售后服务承诺，接到设备故障通知后，我方将在 30 分钟内响应，并协调设备制造商原厂专业工程师，于 2 个工作日内上门排查、维修，确保设备尽快恢复正常运行；若故障无法现场解决，我方将协调制造商及时提供备用设备（如需），保障采购单位正常工作不受影响。
3. 质保期内，我方将定期开展设备巡检服务，每年至少 1 次上门进行设备维护、校准、性能检测，及时排查潜在故障，确保设备长期稳定运行。
4. 质保期结束后，我方将继续提供终身技术支持与维修服务，仅收取配件成本费用，不收取人工、上门、服务费等额外费用，并建立设备终身档案，跟踪设备运行状态。
5. 本承诺真实有效，若我方未按上述承诺履行质保义务，愿意承担由此产生的一切责任与损失，接受采购单位及相关监管部门的处罚。

供应商名称（公章）：北京瀚圣科技发展有限公司

制造商对本项目的技术支持及售后服务的承诺书

致：河南国采招标咨询有限公司

我公司参入项目名称：河南省地质局地质灾害防治中心采购专用仪器项目，项目编号：豫财磋商采购-2026-243，包号：豫政采(2)20260438-1 招标项目，我公司在完全理解本项目招标的技术要求，商务条款及其它内容后，决定参与该项目的投标活动。并承诺，如中标，我司将直接与用户外贸公司签订销售合同，并提供直接售后服务，我公司有足够的设备的专用技术能力保证本合同高质量地履行。

本项目质保时间为验收后整机 5 年。

本公司对上述承诺的真实性负责。如有任何虚假，我司愿意承担相应违约责任，并依法承担相应法律责任。

Applied Spectra Inc 中国区服务团队支持人员表（飞秒激光剥蚀系统产品）

1	中国区	张焱杰 谢凤华

承诺人：Applied Spectra Inc

日期：2026 年 05 月 12 日

中标(成交)通知书

北京瀚圣科技发展有限公司：

贵单位在河南省地质局地质灾害防治中心采购专用仪器项目（豫财磋商采购-2026-243）磋商中，经磋商小组评审推荐，采购人确定你单位为包 1 成交供应商，成交金额：壹佰伍拾万元整（¥1500000.00），请贵方在成交通知书发出之日起 15 日内与河南省地质局地质灾害防治中心联系办理合同签订手续。

河南省地质局地质灾害防治中心（盖章）

河南国采招标咨询有限公司（盖章）

2026 年 5 月 20 日