

合同编号：豫财招标采购-2023-1220-3

河南省科学院中原量子谷仪器共享中心四 期建设项目（包3）

政府采购合同

第一部分 合同书

项目名称：河南省科学院中原量子谷仪器共享中心四期建设项目（包3）

甲方：河南省科学院

乙方：河南博奥贸易有限公司

签订地：河南省郑州市

签订日期：2023年12月18日

2023年12月11日，河南省科学院以公开招标的方式对河南省科学院中原量子谷仪器共享中心四期建设项目（包3）项目进行了采购。河南博奥贸易有限公司为该项目中标供应商。现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经河南省科学院（以下简称：甲方）和河南博奥贸易有限公司（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

- 1.2.1 货物名称：详见合同专用条款；
- 1.2.2 货物数量：详见合同专用条款；
- 1.2.3 货物质量：详见合同专用条款。

1.3 价款

本合同总价为：¥6130000.00元（大写：陆佰壹拾叁万元人民币）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
1	有机元素分析仪	¥880000.00
2	傅里叶变换红外光谱仪	¥1390000.00
3	瞬态/稳态荧光光谱仪	¥2710000.00
4	原子力显微镜	¥1150000.00

总价	¥6130000.00
----	-------------

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：详见合同专用条款；

1.4.2 发票开具方式：增值税普通发票。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：详见合同专用条款；

1.5.2 交付地点：详见合同专用条款；

1.5.3 交付方式：现实交付。

1.6 检验与验收：详见合同专用条款

1.7 合同的履行、变更和解除

1.7.1 合同签订后并经甲方备案通过即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同，如甲方备案未能通过的，双方应就本协议另行约定处理方案。

1.7.2 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。

1.8 违约责任

1.8.1 除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

1.8.2 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准 and 运行等，不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用，同时甲方有权拒收并追究乙方责任。因乙方更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

1.8.3 乙方不能按时供货或安装调试完毕，除不可抗力事件外，每拖延一周（7天）应按合同款的 5 %作为违约金支付给甲方，不足一周（7天）的按日折算，乙方需在 3 日内将违约金支付给甲方。

1.8.4 乙方逾期 70 天不能供货，甲方有权单方解除合同并追究乙方责任，乙方需在 3 日内退回甲方已支付给乙方的预付款金额，并按合同款的 5%作为违约金，3 日内支付给甲方。

1.8.5 乙方逾期 2 个月不能安装调试完毕并验收通过，甲方有权单方解除合同并追究乙方责任，乙方需在 3 日内退回甲方已支付给乙方对应本批次发货货物的货款金额，并按合同款的 5 %作为违约金，3 日内支付给甲方。

1.8.6 甲乙双方因质量问题发生争议，由甲方所在地或上一级质量技术监督

定单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担。鉴定质量不合格的，乙方承担违约责任，同时甲方有权解除合同，乙方需在3日内退回甲方已支付给乙方对应本批次发货货物的全部货款金额，并按合同款的5%作为违约金，3日内支付给甲方。

1.8.7. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除，用于补偿违约金不足的部分。

1.9 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第1.9.2种方式解决：

1.9.1 将争议提交 / 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.9.2 向 合同履行地 人民法院起诉。

1.10 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方：河南省科学院

统一社会信用代码：12410000415801918Y

住所：河南省郑州市郑东新区崇实里228号

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：何小波

约定送达地址：郑州市管城回族区明理路

与汉月路交叉口西北侧

邮政编码：450046

电话：0371-61701980

传真：/

电子邮箱：iop@hnas.ac.cn

开户银行：交行郑州纬五路支行

开户名称：河南省科学院

开户账号：4110 6020 0010 1499 91387

乙方：河南博奥贸易有限公司

统一社会信用代码：914101057286453625

住所：郑州市金水区东明路187号B座第4层401、402、403、404、405

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：刘慧哲

约定送达地址：郑州市金水区东明路187

号B座第4层401、402、403、404、405

邮政编码：450000

电话：15037382693

传真：/

电子邮箱：1852473571@qq.com

开户银行：郑州银行兴华街支行

开户名称：河南博奥贸易有限公司

开户账号：9991 5600 0250 0033 52

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除**合同专用条款**另有约定外,乙方交付的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装,没有通用方式的,应当采取足以保护货物的包装方式,且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要,包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸,确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知,详见**合同专用条款**。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时,对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查,以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求,但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作,乙方应予积极配合;

2.5.2 合同履行期间,甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方,双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见**合同专用条款**。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要,向甲方了解有关情况,调阅有关资料等,甲方应予积极配合;

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等;

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意,任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料,包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等,并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系,并提供相关内部规章制度给甲方,以便甲方进行监督检查;

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求,并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的约定送达地址发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于5个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

2.21.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价 10%的履约保证金；

2.21.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起2个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.21.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.22 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本表为签订合同专用条款的最低要求,实际签订内容将根据中标文件进行调整。专用条款对合同条款的补充和修改,如有与本表的约定不一致,应以本表的约定为准。

序号	内 容
1	<p>1.1 标的名称: 河南省科学院中原量子谷仪器共享中心四期建设项目(包3)</p> <p>1.2 质量要求: 合格, 满足采购人要求。</p> <p>1.3 质量保证期: 设备验收合格后1年(以最终验收结果单据签订时间为准)。质保期内出现设备故障, 乙方2小时内电话响应, 24小时内抵达现场, 在双方协商期限内处理完毕, 期限内未安排处理售后服务的, 甲方有权委托第三方进行维修, 产生的费用全部由乙方承担; 超过免费保修期, 乙方提供该设备终身维修服务, 服务响应时间与质保期内保持一致, 维修费用另行协商。</p> <p>1.4 品质保证: 乙方保证设备由原厂生产、进口设备为原装进口的全新产品, 无侵权行为、设备表面无划损、无任何缺陷隐患, 在中国境内可依常规安全合法使用, 必须符合国家有关规范和环保要求, 并提供设备的出厂合格证, 具备原产地证明或商检局的检验证明及合法进货渠道证明。乙方对质量规格要求的条件按设备原厂出厂技术、质量、规格等标准及需方的技术要求为标准。</p> <p>1.5 数量(规模): 见招标文件“第五章 技术要求及清单”。</p> <p>1.6 验收后技术培训: 乙方应提供在用户现场的技术培训, 帮助用户建立定量模型, 内容包括: 系统原理、设备功能、操作训练、故障诊断、设备维护保养、计量校准方法和相应的校准规范等。培训时间根据实际情况确定, 但不得少于2个工作日。应达到操作人员能够较熟练地掌握系统使用操作、故障诊断方法、维护维修操作的要求。</p> <p>1.7 设备配置及随机备品、配件工具、安装使用和维护说明书等见附件《配置清单》。</p>

2	<p>2.1 计划供货安装周期：签订合同后 180 日历天内完成供货、安装。</p> <p>2.2 地点和方式：郑州市内采购人指定地点。</p> <p>2.3 包装方式：包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场或符合行业通用方式。</p>
3	<p>合同价和分项报价：按投标文件承诺</p>
4	<p>履约保证金形式：保函（以银行保函形式）</p> <p>履约保证金金额或比例：合同金额 5%</p>
5	<p>付款进度安排（付款方式）：</p> <p>1.乙方向甲方缴纳履约保证金（以银行保函形式）后签订后同，履约保证金金额为中标价的 5%。银行保函期限应覆盖供货期和质保期，不缴纳，视为自动放弃中标资格；</p> <p>2.合同签订后，由乙方提供本合同金额 30%的预付款保函（银行保函形式、有效期至甲方收货后），甲方收到预付款保函、合同备案通过后一个月内，支付合同总额 30%作为预付款给乙方；</p> <p>3.乙方在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向甲方开具发票，甲方收到全额发票 30 日内支付合同总额的 70%给乙方并退还乙方预付款保函，在乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题，退还乙方履约保证金（银行保函）；</p> <p>4.因甲方单位性质，需要按照国家、省级项目资金支付规定执行，乙方应对此清楚知晓，甲方尽量保证按照本协议约定履行义务，如因以上原因导致无法按时支付款项的，乙方承诺不追究甲方违约责任。</p> <p>资金支付方式：按国家、省级财政项目资金支付规定执行。</p>
6	<p>验收、交付标准和方法：</p> <p>（1）履约验收主体 采购人：河南省科学院</p> <p>（2）履约验收时间 本项目涉及货物分别在到货时、安装调试完毕后、配套服务完成后进行验收。</p> <p>（3）履约验收方式 到货检验：接供应商通知后，采购人根据合同、招标文件、投标文件相关货物数</p>

	<p>量（规模）要求对货物进行清点并核对相关合格证书。（设备初次验收，采购人验收合格后向供应商提供验收结果单据）</p> <p>安装调试检验：接供应商通知后，采购人组织人员对设备运行是否能够满足采购需求进行现场测试。（设备二次验收，采购人验收合格后向供应商提供验收结果单据）</p> <p>配套服务检验：供应商完成人员培训等配套服务后，应向采购人报备。（最终验收，采购人验收合格后向供应商提供最终验收结果单据）</p> <p>（4）履约验收程序</p> <p>验收完毕后，由供应商向采购人提交验收结果申请，经采购人审核后，向供应商签发验收结果单据。</p> <p>（5）履约验收内容</p> <p>合同、投标文件、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。</p> <p>（6）履约验收标准</p> <p>满足国家有关规定，符合合同、投标文件、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。</p> <p>（7）履约验收其他事项</p> <p>采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收，采购人可以视项目情况邀请第三方机构或者参加本项目投标的落标人参与验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。</p>
7	质量保修范围和保修期：同品质保证及质保期。
8	<p>知识产权：供应商应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿。</p> <p>知识产权的归属：/</p>
9	货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担：由乙方承担。

10	10.1 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 7 个工作日内以书面形式变更合同； 10.2 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 2 个工作日内以书面形式通知对方当事人，并在 5 个工作日内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。
11	违约责任与解决争议的方法：履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，向合同履行地人民法院起诉。
12	合同份数：本合同一式捌份，甲方持伍份，乙方持叁份，每份均具有同等法律效力。

附件 1: 分项报价表

序号	分项名称	规格型号	单位	数量	单价	合计报价	制造厂家名称	产地
1	有机元素分析仪	UNICUBE	1	套	880000.00	880000.00	Elementar Analysensysteme GmbH	德国
2	傅里叶变换红外光谱仪	VERTEX 70V	1	套	1390000.00	1390000.00	Bruker Optics GmbH & Co. KG	德国
3	瞬态/稳态荧光光谱仪	Fluorolog-QM	1	套	2710000.00	2710000.00	HORIBA INSTRUMENTS INCORPORATED	加拿大
4	原子力显微镜	Park NX10	1	套	1150000.00	1150000.00	Park Systems Corp.	韩国
合计总价: 小写: ¥6130000.00 大写: 陆佰壹拾叁万元整								

附件 2：配置清单

有机元素分析仪	
主机含 120 位非叠加自动进样器，进样器允许仪器运行期间随时添加样品。	1 套
加氧枪	2 根
控制和分析软件	1 套
球阀	1 套
CHNS 专用吸附柱	1 根
1000 次 CHNS 测试耗材包	1 包
品牌电脑一台：WIN11 正版软件 1 套，配置：i7 处理器：、16G 内存、固态 256G+机械 4T 硬盘、23 寸液晶显示器。	1 套
百万分之一天平	1 台

傅里叶变换红外光谱仪	
主机	1 台
红外软件	1 套
真空泵	1 台
计算机（WIN10 或者 WIN11 正版软件 1 套，配置：i7 处理器：、16G 内存、固态 256G+机械 4T 硬盘、23 寸液晶显示器）	1 套
压片机及模具	1 套
固体液体制样工具箱 1 套（常规固体、液体透射制样附件，包括：可拆卸液体池及 KBr 窗片和 CaF ₂ 窗片各一套、	1 套

液体池垫片一套、磁性样品架、液体注射器、刮铲、玛瑙研钵；KBr 粉末、液体石蜡等)。	
便携式多通道微量取样系统（大体积数显便于实时观察取样，耐高温抗腐蚀，每通道可单独拆卸，高灵活性。）	1 套

瞬态/稳态荧光光谱仪	
稳瞬态荧光光谱仪主机一台，包括：	
稳态氙灯	1 个
高频闪烁氙灯	1 个
激发单色仪（无需自动滤光片轮）	1 个
发射单色仪（无需自动滤光片轮）	1 个
配有专用大样品仓	1 个
荧光寿命测试数据采集模块	1 套
磷光寿命测试数据采集模块	1 套
延迟荧光测试模块	1 套
比例荧光测试模块	1 套
PMT 检测器（范围 185-900nm）	1 套
功能附件	
800-1700nm 近红外 IGA 镉镓砷检测器及附件	1 套
300-1700nm 近红外 PMT 检测器及附件	1 套
固体样品支架	1 套
量子效率测试附件（积分球）	1 套
量子效率薄膜、粉末测试支架	1 个
皮秒级脉冲激光光源 285nm	1 个
皮秒级脉冲激光光源 370nm	1 个

皮秒级脉冲激光光源 405nm	1 个
皮秒级脉冲激光光源 980nm	1 个
快频闪 LED 光源 355nm	1 个
快频闪 LED 光源 415nm	1 个
快频闪 LED 光源 460nm	1 个
数据采集及处理部分	
光谱采集及分析软件	1 套
寿命拟合分析软件包	1 套
胶束猝灭寿命分析软件包	1 套
专用电脑工作站	1 套
配件及耗材	
备用稳态氙灯	5 个
滤光片套组	1 套
衰减片	1 套
标准比色皿	1 个

原子力显微镜	
主机	1 套
扫描器	1 套
控制器	1 套
控制电脑: WIN10 或者 WIN11 正版软件 1 套, 配置: i5 处理器:、16G 内存、 固态 512G+机械 2T 硬盘、双 23 寸液晶 显示器, 带有 DVD-RW 驱动。	1 套
50 支探针。	50 支
光学显微镜同轴光源设计, CCD 在扫描 探针正上方, 光学分辨率优于 1 微米, 电脑控制照明, 彩色 CCD 摄像头。	1 套

配备原子力显微镜专用电磁减震系统和隔音罩。	1套
测试及分析软件	1套

附件 3：技术参数

序号	技术参数
1.	有机元素分析仪
2.	1. 进样量：0.01mg~1000mg；
3.	2. 各元素测量的绝对含量不窄于： C: 0-50mg (CN) ; H: 0-2 mg; N: 0-10 mg; S: 0-3 mg; O: 0-6 mg;
4.	3. 验收标准： C、H、N、S 元素测试标准偏差 $\leq 0.10\%$ ， O 元素测试标准偏差 $\leq 0.20\%$ ；验收标准（分离度）：进样 8mg 以上磺胺，要求 CHNS 元素分离度大于 20S。
5.	4. 具备以下测量模式：CHNS、CHN、CNS、CN、N、S，可根据测试需求选择不同操作模式；
6.	5. 气体分离方式：吸附-解吸原理，吸附柱温度可以升温 200℃ 以上，保证吸附柱实现完全的基线分离，CN 峰间隔不低于 20s。
7.	6. 高温燃烧及还原方式：燃烧温度可以覆盖 950-1200℃，为了便于难燃物质的检测，燃烧管和还原管分开设计，燃烧管直径 27mm。
8.	7. 本设备采用全管路加热技术，防止 H 与 S 产生的水与硫化物冷凝，影响测试结果。
9.	8. 燃烧炉：本设备燃烧炉采用滑轨式设计，方便清理和更换燃烧管。
10.	9. 气路连接采用快速球夹式设计，方便快速拆卸管路，做到免工具维护。
11.	10. 设备开机后进入稳定状态的时间不长于 45 分钟；开机后达到测试温度后即可立即进行测试。
12.	11. 加氧方式：加氧管可以直接把氧气加到样品周围，以保证样品周围氧气浓度最大；加氧时间和加氧量均可可调，且加氧时间最长不低于 4 分钟。
13.	12. 进样方式：零空白球阀进样，消除空气中气体的影响。而且载气只吹扫球阀。
14.	13. 热导检测器的检出限： $\leq 50\text{ppm}$ ，燃烧后产生的所有气体都进入 TCD 检测器检测。
15.	14. 核心部件燃烧炉、TCD 检测器检测池 10 年质保。

16.	15. 仪器通过 PC 中的 Windows 软件对仪器进行控制和操作，仪器的所有功能均是数字化控制。综合全面的操作软件，包括自动检漏、强大的错误诊断、维护周期的检测、睡眠—唤醒功能、统计计算和几乎无限制的分析数据以及图谱的存储能力。
17.	16. 可以通过互联网进行远程控制和诊断，可连接到数据网络如 LIMS，可将数据导出到 Excel。
18.	★17. 仪器配置：
19.	1) 主机含 120 位非叠加自动进样器，进样器允许仪器运行期间随时添加样品。
20.	2) 加氧枪 2 根。
21.	3) 控制和分析软件。
22.	4) 球阀 1 套。
23.	5) CHNS 专用吸附柱 1 根。
24.	6) 1000 次 CHNS 测试耗材包。
25.	7) 品牌电脑一台：WIN11 正版软件 1 套，配置：i7 处理器、16G 内存、固态 256G+机械 4T 硬盘、23 寸液晶显示器。
26.	8) 百万分之一天平 一台，具体见配置清单
27.	*18. 已提供生产厂家或其指定代理出具的售后服务计划书。
28.	*19. 已提供生产厂家或其指定代理出具的授权书。
29.	傅里叶变换红外光谱仪（核心产品）
30.	技术参数
31.	1. 工作条件：
32.	1.1 温度：10 - 35℃
33.	1.2 电源：220 V +/- 10%；50 Hz
34.	2. 主要功能：傅立叶红外光谱仪主机具有抽真空功能，具备五个以上输入 / 输出光路接口，并可由计算机控制转换，方便用户今后的扩展。附带左右两个用于密封的透明窗口，分别透远红外、中红外光，用于以后光路改造
35.	3. 技术参数：
36.	*3.1 红外主机：红外光谱仪的光学腔、样品腔为真空系统密封，测试状态下整体主机的真空度达到 0.2mbar；能够连用红外显微镜、拉曼及热分析等附件

37.	3.2 光谱范围：8000 -350 cm^{-1} ，（具备升级扩展至 28000-15 cm^{-1} 的功能）
38.	3.3 波数精度： $\leq 0.005 \text{ cm}^{-1}$ (@2000 cm^{-1})
39.	3.4 光谱分辨率： $\leq 0.4 \text{ cm}^{-1}$ ，可升级到 0.16 cm^{-1} ，连续可调，最小步长 0.1 cm^{-1}
40.	*3.5 信噪比： $>55000:1$ (峰-峰值，1 分钟背景测试)，（测试条件：DLATGS 检测器，4 cm^{-1} 分辨率）
41.	*3.6 干涉仪：30° 干涉仪，光源利用率比 45° 干涉仪提高不低于 1.4 倍
42.	3.7 干涉仪补偿技术：采用光学补偿技术、无机械调整装置，光路永久准直
43.	3.8 检测器：全数字化检测器，输出数字信号，配置 DTGS 检测器。还可以选择数字化的 MCT 等低温检测器等，且自动切换各个检测器。
44.	3.9 光源：带有预准直、高能量的中/远红外光源，支持热插拔，即插即用。
45.	3.10 分束器：KBr 分束器一个，后期可根据实验情况提供更换分束器的功能。
46.	3.11 A/D 转换：24 位 A/D 转换器
47.	*3.12 网络化：红外主机与计算机之间通过“以太”网卡连接，无任何限制。红外主机在网络中“即插即用”；计算机可远程控制、采样及数据处理；实时数据共享。
48.	3.13 仪器内置包含各种标准物质的 IVU 校验系统，通过自检程序可对仪器的各项指标随时进行自检，并给出符合 GLP 标准的自检报告。
49.	3.14 红外控制软件：Win10 下的 64 位处理软件
50.	包括：红外控制、谱图处理、数据转换、多组分定量等操作软件；曲线分峰拟合软件； $\text{H}_2\text{O}/\text{CO}_2$ 自动补偿软件；自检软件；宏程序软件；中文版在线帮助软件。
51.	3.15 一级旋叶真空泵一台
52.	★4. 配置：
53.	4.1 主机 1 台
54.	4.2 红外软件 1 套
55.	4.3 真空泵 1 台
56.	4.4 计算机 1 套 (WIN10 或者 WIN11 正版软件 1 套，配置：i7 处理器：、16G 内存、固态 256G+ 机械 4T 硬盘、23 寸液晶显示器)

57.	4.5 压片机及模具 1 套
58.	4.6 固体液体制样工具箱 1 套（常规固体、液体透射制样附件，包括：可拆卸液体池及 KBr 窗片和 CaF ₂ 窗片各一套、液体池垫片一套、磁性样品架、液体注射器、刮铲、玛瑙研钵；KBr 粉末、液体石蜡等）。
59.	4.7 便携式多通道微量取样系统 1 套（大体积数显便于实时观察取样，耐高温抗腐蚀，每通道可单独拆卸，高灵活性。）
60.	*5. 已提供生产厂家或其指定代理出具的售后服务计划书。
61.	*6. 已提供生产厂家或其指定代理出具的授权书。
62.	瞬态/稳态荧光光谱仪（核心产品）
63.	1 主机要求
64.	1.1 系统由光源、参比检测器、反射光路、样品架、单色仪、荧光检测器等部分组成
65.	*1.2 全反射光学系统：包括灯室和样品仓，无透镜导致的色差，示意图做技术证明。
66.	1.3 校正的激发光谱、发射光谱、三维光谱、同步扫描光谱、光度计定量
67.	1.4 单波长动态扫描，多波长动态扫描
68.	1.5 光致发光绝对量子产率（粉末、薄膜和液体）
69.	1.6 测试对象：液体、粉末和薄膜
70.	*1.7 信噪比：35000:1（制冷型检测器，水拉曼信号，无滤光片辅助），验收使用一次采集水拉曼光谱数据，无重复扫描后的加和计算
71.	1.8 比例荧光功能，动态扫描
72.	1.9 荧光寿命，磷光寿命、荧光磷光时间分辨发射谱
73.	*1.10 全波长范围具有延迟光谱功能，1 μs 起
74.	1.11 仪器软件支持采集数字 Digital 信号和模拟 Analog 信号，便于升级扩展功能
75.	1.12 T 型光路设计，PMT 与 LGA 独立光路设计。
76.	2 光源
77.	2.1 稳态光源：低功耗 75W 无臭氧氙灯，无需风扇制冷，避免额外的震动和吸入灰尘对仪器的影响。

78.	2.2 备用 5 个氙灯，保证五年内免人工上门安装替换。
79.	3 激发光谱仪
80.	3.1 Czerny-Turner 式非对称设计
81.	3.2 三光栅塔轮结构，全软件控制转动
82.	*3.3 光谱带宽：0-15nm 以 0.05nm 步进
83.	3.4 波长准确度：±0.1nm
84.	3.5 波长重复性：±0.1nm
85.	3.6 焦长 350mm
86.	4 L 端和 T 端发射光谱仪
87.	4.1 Czerny-Turner 式非对称设计
88.	4.2 三光栅塔轮结构，全软件控制转动
89.	4.3 波长准确度：±0.1nm
90.	4.4 波长重复性：±0.1nm
91.	5 紫外-可见检测器 (PMT)
92.	5.1 检测器波长范围：185~900nm
93.	5.2 光子计数模式
94.	5.3 稳态动力学扫描功能中，检测器采集速度：5 μs/point
95.	5.4 具有光子信号和模拟信号输出
96.	6L 端近红外检测器
97.	6.1 工作环境：液氮冷却
98.	6.2 开机稳定时间液氮续流≤2h
99.	6.3 波长范围：300-1700nm
100.	6.4 国内配置液氮罐
101.	7T 端近红外 IGA 铟镓砷检测器
102.	7.1 检测器波长范围：800~2100 nm,
103.	7.2 制冷温度：液氮温度-196℃
104.	7.3 开机稳定时间：5 分钟
105.	7.4 配合脉冲光源，寿命测试范围 1 μs~s
106.	*7.5 同一个检测器，满足稳瞬态功能，软件直接读取稳瞬态数据，无需示波器

107.	7.6 镀金反射检测器室，高反射效率
108.	7.7 具有磷光延迟光谱功能，直读采谱
109.	8 样品仓
110.	8.1 四方型样品仓，全反射设计，全波长范围准确聚焦，无透镜造成的色差
111.	8.2 挡板式设计，避免灰尘或样品对光学部件的影响
112.	9 附件
113.	9.1 固体样品支架
114.	*9.1.1 360° 可旋转，带角度刻度盘
115.	9.1.2 前表面测量，保证样品前表面始终处于焦平面，无需前后调节样品支架位置
116.	*9.1.3 卡槽式固定，无需额外工具，固体液体样品支架之间更换方便
117.	9.2 绝对量子产率附件：积分球
118.	9.2.1 测试对象：粉末、液体、薄膜
119.	9.2.2 包含 CIE1931 和 1976 色度分析软件
120.	*9.2.3 内衬材料：聚四氟乙烯整体压制
121.	9.2.4 安装使用时，无聚焦光学部件调节，操作简便，避免测试重复性差，检测不到弱信号
122.	9.2.5 底部装样，无需破坏球体结构进行装样，避免样品洒落造成球体内部污染
123.	9.2.6 标配原装进口衰减片，6 片
124.	9.2.7 无需光纤耦合激光器，避免能量损失
125.	9.3 滤光片套组，10 片
126.	10 荧光寿命部分
127.	10.1 荧光寿命范围：$150\text{ps}\sim 10\mu\text{s}$（荧光寿命最大采集窗口时间 100 μs ）
128.	*10.2 数据采集模式：时间相关单光子计数（Time related single photon counts, TCSPC）；
129.	10.3 寿命软件功能
130.	10.3.1 寿命拟合指数：1~4 指数
131.	10.3.2 高级功能：FRET 能量共振转移寿命分析、胶束猝灭寿命分析、

	Global/Batch 指数分析
132.	10.3.3 延迟荧光功能：具有门控功能，延迟时间可调，最小能够到 1 微秒。
133.	10.4 Deadtime<10ns
134.	10.5 配置寿命用前置放大/甄别器（CFD-2G）
135.	10.5.1 增益：20~30dB
136.	10.5.2 带宽：2GHz
137.	10.5.3 双输出模式 TTL 和 NIM
138.	10.6 皮秒级脉冲激光光源
139.	*10.6.1 宽波长范围（265-1310nm）脉冲 LED 寿命光源可选
140.	10.6.2 波长 285nm, 370nm（能量 $\geq 6\text{pj/pulsed}$ ），405nm, 980nm
141.	10.6.3 重复频率 20MHz
142.	10.6.4 根据测试时间窗口，软件自动控制脉冲频率，无需手动调节脉冲频率。
143.	11 磷光寿命光源部分
144.	11.1 闪烁光源：快频闪 LED 光源
145.	11.2 宽覆盖波长范围：265-1275nm
146.	*11.3 测试寿命范围： $<1\mu\text{s}\sim 1\text{s}$ （采集时间窗口最大 11s）
147.	*11.4 即插即用脉冲光源：355nm, 415nm, 460nm
148.	11.5 闪烁频率：0.1Hz~2.9KHz
149.	11.6 镀金防护膜，避免射频辐射
150.	12 磷光寿命光源部分
151.	12.1 闪烁光源：闪烁氙灯
152.	*12.1.1 最大脉冲频率 300Hz
153.	12.1.2 光谱扫描功能：延迟光谱
154.	12.1.3 同时提供 MCS 和 SSTD 模式
155.	13 控制器及软件功能
156.	13.1 主流机型：WIN10 或者 WIN11 正版软件 1 套，配置：i7 处理器、16G 内存、固态 256G+机械 4T 硬盘、23 寸液晶显示器。
157.	13.2 比例荧光动态扫描功能，提供证明软件功能截图材料
158.	*13.2.1 多波长对动态光谱扫描：满足八对激发/发射-强度动态扫描

159.	13.2.2 满足同时输出双发射波长荧光强度比例动态变化
160.	13.2.3 满足同时输出双激发波长荧光强度比例动态变化
161.	*13.3 数据包括光谱、数据表及实验条件三部分
162.	13.4 可批量执行测试方法文件，可以暂停和继续测试过程；
163.	13.5 标配钙离子浓度计算公式，自动绘制未知样品浓度
164.	13.6 配置常用荧光染料数据库或自定义染料波长测量
165.	*13.7 参数设置：狭缝（带宽）和波长等参数在发射光谱、激发光谱等功能窗口中，同窗口即可设定完成，无需切换不同窗口设定，提供软件截图证明材料
166.	13.8 高级运算程序：单壁碳纳米管计算；色坐标计算；吸收计算，量子产率等多种定制化功能，以及提供计算所有 FRET 相关参数的专用模块。
167.	★配置清单：
168.	<p>(1) 稳瞬态荧光光谱仪主机一台，包括：</p> <p>稳态氙灯 1 个</p> <p>高频闪烁氙灯 1 个</p> <p>激发单色仪（无需自动滤光片轮）1 个</p> <p>发射单色仪（无需自动滤光片轮）1 个</p> <p>配有专用大样品仓 1 个</p> <p>荧光寿命测试数据采集模块 1 套</p> <p>磷光寿命测试数据采集模块 1 套</p> <p>延迟荧光测试模块 1 套</p> <p>比例荧光测试模块 1 套</p> <p>PMT 检测器（范围 185-900nm） 1 套</p>
169.	<p>(2) 功能附件</p> <p>800-1700nm 近红外 IGA 铟镓砷检测器及附件 1 套</p> <p>300-1700nm 近红外 PMT 检测器及附件 1 套</p> <p>固体样品支架 1 套</p> <p>量子效率测试附件（积分球）1 套</p> <p>量子效率薄膜、粉末测试支架 1 个</p> <p>皮秒级脉冲激光光源 285nm 1 个</p>

	皮秒级脉冲激光光源 370nm 1 个 皮秒级脉冲激光光源 405nm 1 个 皮秒级脉冲激光光源 980nm 1 个 快频闪 LED 光源 355nm 1 个 快频闪 LED 光源 415nm 1 个 快频闪 LED 光源 460nm 1 个
170.	(3) 数据采集及处理部分 光谱采集及分析软件 1 套 寿命拟合分析软件包 1 套 胶束猝灭寿命分析软件包 1 套 专用电脑工作站 1 套
171.	(4) 配件及耗材 备用稳态氙灯 5 个 滤光片套组 1 套 衰减片 1 套 标准比色皿 1 个
172.	*14. 已提供生产厂家或其指定代理出具的售后服务计划书。
173.	*15. 已提供生产厂家或其指定代理出具的授权书。
174.	原子力显微镜
175.	主要功能、技术指标:
176.	主要功能:
177.	主要用于准确地观测样品表面微纳米尺度三维形貌; 同时可对样品表面物性进行研究, 能测试多种材料表面相图、静电力、表面电势, 微区导电, 摩擦力等, 精确测试多种力学特性;
178.	技术指标:
179.	1. 工作模式
180.	1.1 接触模式
181.	1.2 轻敲模式
182.	1.3 相成像模式

183.	1.4 横向力/摩擦力显微镜
184.	1.5 开尔文探针显微镜
185.	1.6 力曲线 / 力谱测量
186.	1.7 磁力显微镜
187.	1.8 磁场发生器
188.	1.9 导电原子力显微镜 (C-AFM)
189.	1.10 光电流测绘
190.	1.11 表面电势测量
191.	2 扫描器系统
192.	2.1 XY 方向分辨率: 闭环控制下, 不大于 0.15nm.
193.	2.2 Z 方向分辨率: 闭环控制下, 不大于 0.03nm.
194.	2.3 闭环控制 XY 方向扫描范围 $\geq 100\mu\text{m}$;
195.	2.4 Z 方向扫描范围 $15\mu\text{m}$;
196.	2.5 进针方式: 智能自动进针方式, 采用马达加压电陶瓷自动探测的智能进针模式, 以保护探针及样品。
197.	2.6 增强型静电力显微镜, 样品和针尖上均可加 $\pm 10\text{v}$ 电压, 包括静电力显微镜和表面电势显微镜;
198.	2.7 纳米力学压入, 可控制压入最大力, 压入深度, 压入速度。
199.	3. 位移系统
200.	3.1 样品台尺寸:
201.	开放式样品空间 $100\text{mm} \times 100\text{mm}$;
202.	能放置最大样品高度不低于 20mm;
203.	3.2 自动进针系统, Z 向马达程序控制; 电动位移行程: 20 mm;
204.	4 控制器
205.	4.1 控制器额外内置独立锁相通道; 单次测试不少于 8 通道;
206.	4.2 嵌入式数字信号处理功能, 弹簧常数校正, 数字 Q 控制;
207.	4.3 包含一台控制电脑: WIN10 或者 WIN11 正版软件 1 套, 配置: i5 处理器:、16G 内存、固态 512G+机械 2T 硬盘、双 23 寸液晶显示器, 带有 DVD-RW 驱动。
208.	4.6 50 支探针。

209.	5 系统配套部分
210.	5.1 光学显微镜同轴光源设计, CCD 在扫描探针正上方, 光学分辨率优于 1 微米, 电脑控制照明, 彩色 CCD 摄像头。
211.	5.2 配备原子力显微镜专用电磁减震系统和隔音罩。
212.	5.3 测试及分析软件可终身免费升级 (硬件允许情况下), 可独立安装并进行分析。
213.	6. 售后服务: 不少于 3 天的安装培训, 自验收合格之日起, 提供一年的整机免费保修服务 (针尖耗材除外)
214.	*7. 已提供生产厂家或其指定代理出具的售后服务计划书。
215.	*8. 已提供生产厂家或其指定代理出具的授权书。

附件 4：售后服务承诺

技术服务和质量保证期服务计划

致：河南省科学院

我单位始终坚持“用户第一，服务至上”的经营宗旨，以优惠的价格为用户提供优质的产品，优良的服务。针对本次投标，我单位特制定以下售后服务体系以保证本次项目的顺利实施：

售后服务的内容、形式、质保期，解决质量或操作问题的响应时间、应急问题解决时间

若我单位中标，我单位保证将按照磋商文件和响应文件的相关规定，与采购人签订合同。

交货期：签订合同后 180 日历天内完成供货、安装。

交货地点：采购方指定地点。

质量要求：合格，满足采购人要求。

质保期：进口设备验收合格后 1 年。7 天×24 小时全年无休，质保期内定期对软硬件进行免费维护和更新。保修期自验收合格之日起计算。

解决质量问题和应急问题的响应时间（故障响应）：在服务期内，设备整个使用期内，我单位确保设备的正常使用。在接到用户质量或操作问题后 **2 小时内** 到达现场进行处理，确保设备系统正常工作。无法在 24 小时解决的，我单位保证在 **48 小时内** 提供备用产品，使采购人能够正常使用，直到原设备修复，期间产生的所有费用均由我单位承担。

免费检查维修：进口设备验收合格后 1 年，质保期内，凡因正常使用出现的质量问题，我单位负责免费维修，免费更换所需零配件，更换后的零配件其质保期从更换后重新计算。

我单位承诺对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。

1) 质保期内服务计划

■ **电话咨询。**质保期内我单位及制造商为用户提供技术援助电话，解答采

购人在使用中遇到的问题，及时为用户提出解决问题的建议和办法。

■ **现场响应。**货物调试完成后，我单位安排专门服务团队继续向采购人提供良好的技术支持并提供 7 天×24 小时全天候的热线技术支持服务。当采购人遇到任何技术问题，电话咨询不能解决的，我单位将在 2 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，我单位将在 48 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用，直至故障货物修复。

■ 我单位将定期对所供设备运行情况进行检测，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，我单位将及时通知采购人，如采购人有相应要求，我单位和制造商将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。

■ **备品备件保障供应：**我单位或制造商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。我单位提供原厂标准的备品备件、易损件、消耗资料价格清单及折扣率。

■ 我单位承诺对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。

2) 质保期外服务计划

■ **质保期外：**质保期过后，我单位继续提供免费电话咨询及服务及技术支持；对质保期外的设备，免费维修，免费上门，对需要更换的零配件，按市场最低标准收取费用，继续以优惠价格继续提供售后服务。

■ **质保期外仍提供与质保期内同样的维修响应服务：**同样提供免费电话咨询及服务，并承诺提供产品上门维护服务。自接到用户报修时起 2 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，我单位将在 48 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

■ 质保期后我单位将继续以优惠价格继续为用户售后服务。

维修单位名称、地点、维修技术人员情况

针对本项目我公司有专门工程师和优秀的项目实施队伍，具有专门的本地化服务机构(售后服务机构地址:郑州市金水区东明路 187 号 B 座第 4 层 401、402、403、404、405，售后地点距离用户距离非常近，接到用户售后需求后正常可在 2 小时内到达用户现场，配件储备充足，保障用户使用)，严格按照国家有关技术规范要求。

维修单位名称	河南博奥贸易有限公司
售后地点	郑州市金水区东明路 187 号 B 座第 4 层 401、402、403、404、405
售后联系人	刘慧哲，联系电话：15037382693

1) 售后服务体系、服务团队(维修技术设备和人员等情况)

名称	姓名	职务/职称	工作职责	电话
总负责人	蒋少坤	总经理	负责解决项目资金问题，公司日常运作。	15938741558
其他主要人员	刘慧哲	项目经理	1. 负责合同签订； 2. 确认设备安装条件，及时汇报交货进度； 3. 负责接货、组织货物安装调试、培训和验收； 4. 定期回访，维护客户关系，登记设备使用情况，及时反馈设备制造商，保证货物稳定运行；	15037382693
	赵玲玲	售后经理	1. 24 小时热线电话，客户售后建档； 2. 接待、处理顾客的各种投诉和咨询，及时反馈项目经理、技术专员，协助制定客户服务方案计划，如需现场解决，监督技术专员前往用户现场；	18738185077

	余长乐	财务经理	1. 配合总经理解决资金问题，付款，保证及时交货； 2. 开具设备发票、出库单，配合项目负责人准备付款申请资料；	15638176606
制造商售后服务团队	苏飞	销售工程师	负责有机元素分析仪的销售及售后服务工作	4008205236、 18917116727
	张远征	技术支持经理	负责傅里叶变换红外光谱仪技术支持工作及售后服务工作	010-58333221 、13370119697
	金妮娜	售后经理	负责瞬态稳态荧光光谱仪的售后服务工作	13501100538
	黎庆凯	售后服务工程师	负责原子力显微镜的售后服务工作	010-62544360

应急维修时间安排

在质保期内，我单位确保设备的正常使用。在接到用户质量或操作问题后 **2 小时内到达现场进行处理**，确保设备系统正常工作。无法在 **24 小时** 解决的，我单位保证在 **48 小时内提供备用产品**，使采购人能够正常使用，直到原设备修复，期间产生的所有费用均由我单位承担。

质保期外仍提供与质保期内同样的维修响应服务：同样提供免费电话咨询服 务，并承诺提供产品上门维护服务。自接到用户报修时起 **2 小时内到达现场** 进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 **24 小时内** 解决的，我单位将在 **48 小时** 内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

该项目所提供的其他免费物品或服务

- (1) 为本项目提供终生维护服务和**免费的**在线技术支持服务；
- (2) 技术问题解答、投诉、咨询和规划等，通过热线、即时通讯、E-MAIL 等方式与用户进行在线服务。我单位承诺技术后援支持（包括**免费现场支持**）；
- (3) **免费提供**各种技术支持和行业最新发展及应用动态、相关的最新软件及应用文献，定期邮寄产品通讯材料。