

信阳师范大学化学化工学院教学科研仪器设备 采购项目

项目名称：信阳师范大学化学化工学院教学科研仪器设备采购项目

甲方：信阳师范大学

乙方：河南秉仁贸易有限公司

签订地：信阳师范大学

签订日期：2025 年 12 月 09 日

2025 年 10 月 30 日，信阳师范大学 以 公开招标 对 信阳师范大学化学化工学院教学科研仪器设备采购 项目（采购项目编号：豫财招标采购-2025-1200, 分包编号：豫政采(2)20251752-5）进行了采购。经 信阳师范大学、河南国采招标采购有限公司 评定，河南秉仁贸易有限公司 为该项目中标人。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照招标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 信阳师范大学（以下简称：甲方）和 河南秉仁贸易有限公司（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，那么在保证按照招标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；
- 1.1.2 中标通知书（详见附件1）；
- 1.1.3 合同一般条款（详见第二部分）；
- 1.1.4 合同专用条款（详见第三部分）；
- 1.1.5 响应文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.6 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.7 其他相关招标文件。

1.2 货物

1.2.1 货物名称：激光共聚焦荧光显微镜、单细胞膜片钳系统、激光微电极拉制仪、微电流信号放大器系统、超低温冰箱、生物安全柜；

1.2.2 货物数量：1 批（见分项价格）；

1.2.3 货物质量：符合国家现行验收规范和标准，满足采购人的相关要求。

1.3 价款

本合同总价为：¥ 4476700.00 元，（大写：肆佰肆拾柒万陆仟柒佰元人民币，进口设备免税、国产设备含税）。

分项价格：

序号	分项名称	品牌	型号和规格	数量	分项价格	备注
1	激光共聚焦荧光显微镜	尼康	AX	1	2579000.00	无
1.1	工作站	HP	HP Z4 G5	1	10000.00	无
1.2	显示器	HP	HP 534pm	1	3000.00	无
1.3	稳压电源,功率6KW	黎耀	LY-UT1106	1	6000.00	无
1.4	气垫式光学防震平台	江西连胜	定制	1	30000.00	无
2	单细胞膜片钳系统	东乐	MultiClamp 700B	1	1420000.00	无
2.1	不间断（UPS）电源，容量1500 VA	黎耀	LY-UT1102	1	2000.00	无
2.2	计算机	宏碁	Veriton D650 (i7-14700 CPU, 1TB 硬盘, 32GB 内存) / 显示器 K270	1	7900.00	无
2.3	空调	美的	KFR-50GW/G1-1	1	3500.00	无
2.4	激光打印机	Lenovo	M7605D	1	2000.00	无

2.5	钢木实验操作台	明辉	定制	6	25500.00	无
2.6	电子分析天平	欧莱博	FA2204B	2	13000.00	无
3	激光微电极拉制仪	东乐	P-2000	1	195000.00	无
4	微电流信号放大器系统	上海辰华	CHI760F	1	55000.00	无
4.1	实验操作台	明辉	定制	2	8500.00	无
4.2	计算机	宏碁	Veriton D650 (i5-12400F CPU, 512GB 硬盘, 16GB 内存) /显示器 K270	1	4900.00	无
5	超低温冰箱	中科美菱	DW-HL860	1	82000.00	无
5.1	空调	美的	KFR-35GW/G3-1	1	3400.00	无
6	生物安全柜	鑫贝西	BSC-1100IIA2-X	2	26000.00	无
总价：肆佰肆拾柒万陆仟柒佰元整（¥ 4476700.00）						

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 合同签订前，中标人通过对公账户向需方缴纳中标总价 5%的履约保证金，即：大写：贰拾贰万叁仟捌佰叁拾伍元整（¥223835.00 元）。安装完成，校级验收合格并取得校级验收报告后，履约保证金自动转为质量保证金。质量保证金在项目通过校级验收合格 1 年后，无息付清。

1.4.2 货物（系统）交货（完工）并正常运行，验收合格后向供方支付全部合同货款的 100%，即：肆佰肆拾柒万陆仟柒佰元整（¥ 4476700.00）。

1.4.3 供方开具以信阳师范大学为客户名称的专用发票，在规定的期限内到信阳师范大学财务处申请付款。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：合同签订后，国产设备 30 日历天内安装调试完毕，达到验收条件，进口设备 90 日历天内安装调试完毕，达到验收条件。

1.5.2 交付地点：采购人指定地点；

1.5.3 交付方式：送货上门。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的 0.01 % 计算，最高限额为本合同总价的 5 %；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.01 % 计算，最高限额为本合同总价的 5 %；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同。

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人）在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人）在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人都均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.7 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 1.7.2 种方式解决：

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

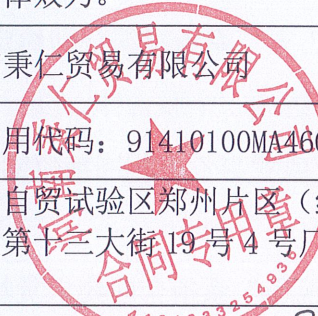
1.7.2 向 有管辖权的 人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

1.9 其他

本合同一式捌份，甲方陆份，乙方贰份，具有同等法律效力。

甲方：信阳师范大学	乙方：河南秉仁贸易有限公司
统一社会信用代码：12410000419305161R	统一社会信用代码：91410100MA46QQ9Y85
住所：河南省信阳市南湖路 237 号	住所：河南自贸试验区郑州片区（经开）经济技术开发区第十三大街 19 号 4 号厂房 3 层 511 号
法定代表人或授权代表（签字）： 	法定代表人或授权代表（签字）： 
联系人：	联系人：孙丹琳
约定送达地址：河南省信阳市南湖路 237 号	约定送达地址：河南省信阳市南湖路 237 号
邮政编码：464000	邮政编码：450000
电话：	电话：13343760672
传真：	传真：/
电子邮箱：	电子邮箱：13015590767 @163.com
开户银行：中国工商银行信阳市南湖路支行	开户银行：招商银行郑州分行营业部
开户名称：信阳师范大学	开户名称：河南秉仁贸易有限公司
开户账号：1718421409064000135	开户账号：371911654210000

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”系指采购人和中标人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，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “货物”系指中标人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”系指与中标人签署合同的采购人；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人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人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招标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；如果招标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 and 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，但不得违背招标文件确定的事项，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，并与分包投标人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 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 招标文件要求乙方递交履约保证金的，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，递交不超过合同价 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；

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

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	内容	约定内容
1.5.1	货物交付期限	合同签订后，按合同规定交货。
1.5.2	货物交付地点	采购人指定地点
2.3.2	具有知识产权货物的知识产权归属(如有)	//
2.4.1	货物包装要求（如有）	符合国家相关标准
2.4.2	装运货物的要求和通知	//
2.6	验收方式和付款方式：	招标完成后，中标单位与(采购单位)指定用户单位签订采购合同，发货到用户指定地点，经验收合格后按照以下方式付款。 1.验收及付款程序：所供货物经采购人验收达到合同要求后，由中标人凭供货合同及《货物验收数量和质量验收单》和发票提出付款申请，到信阳师范大学办理资金支付手续。 2.付款方式：验收合格支付 100%，验收方式：根据仪器设备性能指标情况，学校组织校内外专家验收，或委托第三方资质机构组织专家验收，验收费用由中标方按委托协议和有关收费标准支付。
2.8	质量保证	质保期（质量保证期限）：自全部设备验收合格之日起，进口设备整机 4 年质保，国产设备整机 6 年质保。
2.9	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	<u>由乙方负担</u>

	失的风险负担	
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____时间内以书面形式变更合同；	7 日内
2.13.4	受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在____时间内以书面形式通知对方当事人，并在____时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。	2 日内
2.17.1	货物交付时，乙方在____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。	5 日内
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（包括货物交付时、货物交付完后）	1. 检验和验收标准：按国家规定 2. 检验和验收程序：按国家规定 3. 验收书的效力：按国家规定
2.21.1	递交履约保证金的方式（如要求递交履约保证金）	合同中约定
2.21.2	履约保证金在____期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效	履约保证金在合同履行期间应完全有效
2.22	合同份数	本合同一式捌份，甲方陆份，乙方贰份，具有同等法律效力

附件一：中标通知书

中标(成交)通知书

河南秉仁贸易有限公司：

贵单位在信阳师范大学化学化工学院教学科研仪器设备采购项目(豫财招标采购-2025-1200)招标中，经评审小组评审，确定你单位为包 5 中标人，中标金额：肆佰肆拾柒万陆仟柒佰圆整(¥4476700.00)。请接到本中标通知书后及时与信阳师范大学办理签订合同事宜(合同格式参考招标文件)。



河南国采招标咨询有限公司

2025 年 10 月 31 日



附件二：货物规格一览表

项目名称：信阳师范大学化学化工学院教学科研仪器设备采购项目
项目编号：豫财招标采购-2025-1200
分包号：豫政采 20251752-5

序号	设备名称	品牌、型号	规格及技术参数	生产商	原产地 (国)
1	激光共聚焦荧光显微镜	尼康、AX	一、激光共聚焦系统主机 1、激光光源及控制： 激光器配备： 固态激光器 405 nm：额定功率 50 mW，光纤末端入扫描头前最低功率 20 mW，寿命 10000 小时； 固态激光器 488 nm：额定功率 50 mW，光纤末端入扫描头前最低功率 20 mW，寿命 10000 小时； 固态激光器 561 nm：额定功率 35 mW，光纤末端入扫描头前最低功率 15 mW，寿命 10000 小时； 固态激光器 640 nm：额定功率 50 mW，光纤末端入扫描头前最低功率 20 mW，寿命 10000 小时； 2、研究型共聚焦扫描系统 2.1 超大视野高速扫描系统，单幅图像扫描视野 25 mm；扫描分辨率：8192×8192 像素； 2.2 研究型超大扫描视野： 研究型扫描器：配备超大视野高速扫描振镜、研究级高标准荧光检测器及噪声隔离装置，多色荧光高精度分离器及光谱色差校正成像光学系统	日本尼康公司	日本

			对样品扫描成像时，所用振镜为 2 个；扫描方式：采用点扫描，矩形扫描，旋转扫描，任意线扫描，任意区域扫描，任意角度扫描，或者 X, Y, Z, T, 波长（任意结合）等多种扫描模式； 光学变倍：1x-100x 范围，步进 0.01x； 对任意形状的感兴趣区域（ROI）扫描，进行荧光淬灭和荧光检测。对不同区域采用不同的激光、扫描速度等设定。在线（扫描同时）检测感兴趣区域荧光强度曲线。在扫描过程中以线和幅方式切换光路配置。 扫描速度：单个视野下，扫描速度：10 幅/秒（512X512）； 2.3 具备高速扫描功能：在超大视野 25 mm 下，扫描速度：240 幅/秒（512X16），高速扫描与常规扫描速度之间自由切换； 2.4 针对样品观察位置的扫描旋转 360 度； 针孔：最小针孔 6 μm，针孔大小连续可调； 二、研究级共聚焦高灵敏荧光信号检测系统 1.1 激光共聚焦荧光检测通道：4 个荧光通道，能够同时进行 4 色共聚焦荧光成像，非顺序拍摄 4 通道成像； 检测器配备：荧光信号检测器四个通道，透射光 1 个； 常规共聚焦荧光检测器：多碱型大靶面 PMT； 1.2 研究级共聚焦高标准检测器：3 个通道材料为 GaAsP 型荧光检测器。在使用频度高的常用荧光区域：在 450 nm-560 nm：量子效率 QE（非光子效率）最高可达 45%；在 410 nm-650 nm：线性好，QE 波动 15%； 背景噪音及复杂重叠信号分离系统 分光技术：保证信号有高的拆分精度，荧光拆分精度为 1 nm（非软件步进值）、信号透过率高达 95%；
--	--	--	---

		1.3 光谱拆分最大可达 66 通道检测，荧光信号分辨率为 1 nm 三、显微镜系统 1.1 全电动控制系统：电动控制 Z 轴、电动物镜转盘、电动滤色镜转盘、电动切转观察方式，提供触摸式控制面板进行远程控制； 双层光路设计，内置 1-1.5× 变倍。主机除了目镜观察头外，还有二个图像接口，图像接口视野 25 mm； XY 全电动载物台：闭环线性反馈 XY 电动载物台，行程 114 mm×73 mm； 观察筒内置成像相机，能够进行观察成像及物镜后焦面成像； 转盘：电动 6 孔物镜转盘，电动 6 孔滤色镜转盘，电动 7 孔聚光镜转盘； 明场透射光源为 超长寿命 LED 光照明； 荧光功能：配置同品牌高功率 4 色 LED 荧光光源，激发波长分别为具备紫外、蓝色、绿色、红色四个独立 LED 荧光光源，能够毫秒级快速切换激发，光强 0-100%可调，寿命 20000 小时； 荧光滤块包括下列组成：DAPI、FITC、TRITC 和 CY5 四通道窄带滤色镜组。 物镜：采用专用平场复消色差高数值孔径物镜，具体要求如下： 1.2 4 倍，数值孔径 0.2，工作距离 20.0 mm (1 个)； 10 倍，数值孔径 0.45，工作距离 4.0 mm (1 个)； 20 倍，数值孔径 0.8，工作距离 0.8 mm (1 个)； 40 倍，数值孔径 0.95，工作距离 0.21mm (1 个)； 60 倍油镜，数值孔径 1.42，工作距离 0.13mm (1 个)； 100 倍油镜，数值孔径 1.45，工作距离 0.13mm (1 个)。 暗场聚光镜，数值孔径 0.95 (1 个)； 20 倍水镜，数值孔径 0.75，可变焦距 0.51-0.33 mm (1 个)。	
--	--	--	--

			四、超高分辨成像系统 1.1 配备研究级高标准砷磷化嫁 (GaAsP) 检测器; 配备 AI 算法加反卷积超高分辨率图像处理软件; 1.2 配备六边形超精密艾利针孔, 最小直径: 6 μm; XY 平面分辨率: 120 nm。Z: 300 nm。 五、显微操作系统 粗调范围: X25 mm, Y20 mm, Z25 mm; 微调范围 Z8 mm, 旋转一圈 250 μm, 最小刻度 5 μm; XY 方向操纵杆速比范围: 1:150 - 1:15; 配套原装同品牌相机: 物理像素: 590 万, 靶面尺寸:1/1.8 英寸, 传输速度:15 幅 (2880X2048), 30 幅/秒 (1440X1024)。 六、软件部分 同一软件控制显微镜、激光器、扫描器, 所有硬件均由软件控制; 图像浏览软件, 能够用于共聚焦系统以外的任意计算机; 多功能测量分析软件, 具有自动测量、记数、统计及测量功能; 3D 成像软件, 用于 3D 成像、旋转、不同切面观察以及电影制作等; 有专业的图像扫描、大图拼接和分析功能软件, 具有螺旋拼图模式, 同时进行多个区域的拼图, 不规则区域的拼图, 焦点地图设定等功能; 软件系统应包含下述所有功能要求: 实现图像实时采集, RAM 图像捕捉, 多通道荧光采集叠加, 6 维分析, 大图无缝拼接, 面积、长度和角度等自动测量, 时间分段测量, 报告生成器, 数据库管理, 多维文件格式, 实时动态分析, 目标追踪和共定位分析等功能; 扫描条件调用功能, 从已保存图像中快速调用并将硬件设定的原始扫描参数迅速处理; 软件控制高速扫描, 在超大全视野范围内进行高速扫描及超高分辨率成像。	
--	--	--	---	--

			七、AI 智能化功能模块 自动拍摄模块：运用人工智能技术可以一键式调节激光强度、检测器增益等参数，实现自动拍摄功能； AI 智能降噪模块：能够显著提升图像信噪比，在低光强，弱信号条件下能够获取高质量图像； AI 信号增强模块：在高背景条件下提升信号强度，获取高信噪比图像，实现图像切割； AI 智能转化分析模块：能够将无标记的明场细胞图像智能转化为类似荧光信号模式的图像，并进行统计分析； AI 智能训练分析模块：不依赖于荧光强度等信号，通过追踪感兴趣的特征并与基础图像进行这些特征的对比训练，进而实现智能统计、分析和测量； Z 轴深度补偿功能，自动补偿由于样品深度增加造成的信号衰减；数据自动分析软件； 3D 自动测量软件。 八、其他配置 1.1 工作站配置： 操作系统： Windows 11 Pro 64bit, CPU (3.0 GHz, 6 Cores)，内存 64GB，显卡 NVIDIA RTX4500, 1st: 固态硬盘 HP Z Turbo G2 1T 1 SSD, 3rd: 存储硬盘 SATA HDD 2TB; 显示器： 34"-LCD flat screens True colour, 分辨率不低于： 2560X1440；提供强制节能证书； 1.2 稳压电源 1 套，功率 6KW，延时时长 30 分钟； 1.3 气垫式光学防震平台 1 套，面积:1200 mm*900 mm。 1.4 除了激光器外，激光共聚焦显微镜其他部件质保 4 年。		
2	单细胞膜片钳系统	东乐、MultiClamp 700B	(1) 双电极膜片钳放大器 1. 放大器 700B 为两个通道，带有两个探头，具是两个相同且独立的探头，一个用于电压记录，一个用于电流记录可以同时做双 patch 实验。 2. 电压钳模式下具有 4 种反馈电阻： 50 MΩ、500 MΩ、5 GΩ、50 GΩ，测量电流范围： 0.2 pA-200 nA。电流钳模式下，反馈电阻为 5 GΩ、500 MΩ、50 MΩ，测量电流量程的	东乐自然基因生命科学公司	美国

			不同，可以手动选择不同的反馈电阻，测量精度高。 3. 具有电流钳自动切换为电压钳以及电压钳自动自动切换到电流钳功能。 4. 可以手动和自动调整电极电位偏置。 5. 全细胞膜电容补偿： 当反馈电阻为 $R_f=500\text{M}\Omega$ 时， C_m 1-278.4 pF/R_s 0.4-744.7 $\text{M}\Omega$ 反馈电阻为 $R_f=50\text{M}\Omega$ 时， C_m 11.06-3080pF/R_s 0.036-67.31$\text{M}\Omega$ 6. 串联电阻补偿从 0-100%可自动和手动调节。 7. 输出增益范围：主输出：1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000；第二输出：1, 2, 5, 10, 20, 50, 100。 (2) 数模转换器 1. 1550B 的数模转换器其中每个输入通路都用独立的模数转换器来处理，低噪音，独有的内置 1 个去除 50/60HZ 的正弦波噪声的通道，可以自动学习并去除噪声，响应时间$<1\text{s}$。且可以升级为四通道具有去除 50HZ 噪音的数模转。 2. 模拟输入：8 通道、范围$\pm 10\text{V}$、16 位分辨率、1Hz—500k Hz 采样率。 3. 模拟输出：8 通道、范围$\pm 10\text{V}$、16 位分辨率、1Hz—500k Hz 采样率。 4. 模拟输出阻抗 0.5 Ω。 5. 数字输出 8 位，数字输出电流范围$\pm 4\text{ mA}$。 (3) 数据采集和分析软件 1. 同一厂家同一品牌的采样程序和分析程序，集采样、分析功能于一体。 2. 与采样程序同品牌的分析程序，可以在任意电脑分析数据。 3. 数据采集软件可进行在线实时分析数据。 4. 膜测试功能在记录每条扫描线时计算串联电阻 R_a 和膜电容。同时显示多个通道的实
--	--	--	--

			验状态，可对每一个记录进行独立命令控制。 5. 可同时自动记录下漏减前后的电流。 6. 分析程序可对采集的各种信号进行数据处理、分析、作图、统计检验等，不借助第三方软件。 (4) 微操作器 1. 电动四轴移动：X、Y、Z 和斜线方向运动，包括两个操作手臂。 2. LED 显示屏指示 X、Y、Z 坐标、运行模式、操纵器运动。 3. 行程：X、Y、Z 和斜线移动最大距离 25 mm。 4. 最大移动速度：3.0 mm/sec。 5. 最高分辨率：3.9 nm/步。 6. 漂移：0 漂移。 7. 具有使电极快速回复原来位置的 HOME 功能。 (5) 倒置显微镜 1. 显微镜镜体 1.1 物镜转换器：带编码 6 孔物镜转盘，软件自动识别物镜位置，并自动设置相应的标尺； 1.2 聚焦机构：备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮（最小微调刻度单位：1 μm），行程 10 mm，粗调旋钮扭矩可以调节； 1.3 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准 4 mm。 2. 透射光照明：照明支柱倾斜结构（30 度倾斜角，采用减震结构），滤色镜安装孔位 4 个，视场光阑可调，内置柯勒照明复位器。12V100W 外置光源的透射光照明系统，供电与显微镜机身分离；附带日光平衡滤色片、中性灰度滤色片和绿色反差滤光片。 3. 观察镜筒：宽视野双目观察筒，观察角度 35-85°，眼点高度调节范围 0—65 mm，瞳
--	--	--	--

			距 50—76 mm，视场数 22。 4. 精确定位功能手动载物台，具备 XY 锁定和复位功能；控制手柄扭力可以调节；尺寸：240 mm (D) x 444.5 mm (W)；移动范围 Y75 mm，X114 mm。 5. 聚光镜：5 孔聚光镜；NA0.55；WD27mm。 6. 相衬环板：支持 10×、20×、40×物镜。 8. 物镜 7. 1 万能平场半复消色差相差物镜 10X (N.A. 0.3, W.D. 10mm)； 7. 2 长工作距离平场半复消色差相差物镜 20X (N.A. 0.45, W.D. 6.6-7.8mm)； 7. 3 长工作距离平场半复消色差相差物镜 40X (N.A. 0.6, W.D. 3.0-4.2mm)。 8. 目镜：高眼点目镜，10×，视场直径 22。 9. 反射荧光系统 9. 1 激发块转盘：编码型 8 孔位激发块转盘，内置光闸，具备防水功能； 9. 2 荧光激发块：蓝色 (B)、绿色 (G)、紫外 (U)； 9. 3 光源：备有带聚光透镜和超高压汞灯变压器的 100W 超高压汞灯壳； 11. 一倍相机接口，中心可以调节。 (6) 显微镜加宽平台 1. 双侧铝板平台；标准 M6 螺孔；RC-26 记录槽； 2. 尺寸 (长 x 宽 x 深)：25 x 12 x 4 mm。 3. 容量：150 ul/mm。 4. 底部盖玻片尺寸：22x40 cm。 (7) 双通道温度控制系统 1. 双通道控温；热板加热和细胞记录槽外输液管道加热；温度传感器反馈细胞槽内温度。 2. LCD 显示器显示细胞槽内温度；具备自动和手动两种模式；温度控制范围室温到 70℃；
--	--	--	--

			最大输出电压 10VDC、最大输出电流 2.5A、最大功率 22W。手动输出电压范围 0-15V。 (8) 重力灌流给药系统 1. 具备有手动和软件驱动两种触发给药方式。 2. 重力型 8 通道灌流给药。 3. 磁阀响应时间 15-20 ms。 (9) 手动微操纵器 1. 手动四轴移动: X、Y、Z 和斜线方向运动。 2. 行程: X、Y、Z 和斜线方向移动最大距离为 22mm。 3. 不超过最高分辨率 10 μm。 (10) ORCA-spark 数字 CMOS 相机 1. 成像设备: CMOS 图像传感器。 2. 有效像素: 1920 (H) × 1200 (V)。 3. 像素尺寸: 5.86 μm (H) × 5.86 μm (V)。 4. 量子效率峰值: 80%。 5. 有效面积: 11.25 mm (H) × 7.03 mm (V)。 6. 满阱容量: 33 000 electrons。 7. 读出速度: 不低于 64.9 帧/s (全幅)。 8. 读出噪声: 6.6 electrons。 9. 曝光时间: 26.17 μs 到 10 s。 10. 动态范围: 5000:1 typ.*1。 11. 模拟增益: 1× to 15.8× (240 steps)。 12. 图像拼接: 2 × 2 *2。 13. 外部触发输入: Edge trigger, Level trigger, Synchronous readout trigger, Start	
--	--	--	--	--

			trigger。 14. 外部触发信号路径: SMA。 15. 触发延迟功能: 0 μs to 10 s in 1 μs step。 (11) 防震台 1. 高导磁不锈钢台面, M6 螺孔阵列。 2. 万向活塞震动隔离器, 隔振效率: 垂直与水平均为 90-97%@10Hz。 3. 系统固有频率: 1-2 Hz。 4. 台面厚度: 50 mm。 5. 台面尺寸: 750 x 1200 mm。 (12) 静电屏蔽 1. 框架由铝材制成。 2. 优质铜网, 前有铜网卷门。 3. 大小必须与防震台匹配。 (13) 蠕动泵 1. 两通道, 滚筒数目: 10 个; 2. 转速范围: 0.1-100 rpm, 正反转可逆; 3. 流速: 0.0002~380 ml/min; 4. 转速分辨率: 0.1 rpm; 5. 调节方式: 薄膜按键连续调节; 6. 全速功能: 一键控制全速工作。 (14) 仪器柜 1. 采用两个前后焊接架及上下盖组装而成, 安装方便、负重大 (达 500 kg)。 2. 移动式隔板。		
--	--	--	---	--	--

			(15) 破膜仪 1. 压力范围: -250 mmHg 至 250 mmHg; 2. 压力分辨率: +/- 1.5 mmHg; 3. 最小脉冲持续时间 7 毫秒; 4. 最小脉冲间隔 7 毫秒; 5. 电脑操作界面, USB 接口。 (16) 冰点渗透压仪 (OM 807) 1. 样品量: 50 ul 或 100ul; 测量时间: 约 90 秒 (100 ul) ; 2. 重复性: 0-400 mOsm 为±2 mOsm; 400-2500 mOsm 为±0.5%; 3. 测量范围: 0-2500 mOsm/kg H₂O; 4. 校准: 三点校准; 5. 无需上冷却系统; 6. 二级冷却针在样品冷阱一侧, 而不是在探针上方; 7. 可以存储 100 个测量结果; 8. 触摸屏加图标操作。 二、其他配置 2.1 配置在线式 UPS 电源 1 套, 输入电压 220V±10%, 频率 50±0.5 Hz, 容量不低于 1500 VA, 断电后可持续供电 30 min 以上; 2.2 额外配置用于数据分析处理的独立计算机一套: 配置参数: i7-14700 CPU, 1TB 硬盘, 32GB 内存, 27 寸液晶显示器, windows 10 操作系统, 提供强制节能证书; 2.3 配置空调 1 台, 2 匹, 一级能效, 变频, 提供强制节能证书; 2.4 黑白激光打印机一台, 配置不低于以下参数: 支持打印复印扫描、支持无线有线和 USB 连接、双面打印、支持网络打印、分辨率 1200×1200 dpi; 提供强制节能证书;	
--	--	--	--	--

				2.5 全钢木实验操作台 6 套, 耐酸碱耐高温, 长 1.5 米*宽 0.75 米*高 0.8 米; 2.6 万分之一精密分析天平 2 台, 最大量程不低于 210 g, 精度不高于 0.1mg; 提供强制节能证书;		
3	激光微电极拉制仪	东乐、P-2000		1. 内置操作电脑控制。 2. 仪器内部具有 CO2 激光器, 具备拉制普通玻璃微电极、石英微电极的功能。采用激光, 不使用加热丝/片。 3. 可编写并存储拉制程序最大数量不低于 100 个, 每个程序包含命令行不低于 8 个。编程参数包括: 激光功率水平、扫描宽度、行程速度、延迟/激光准时和硬拉强度。 4. 提供膜片钳微电极与细胞内记录电极的控制程序样例。每次拉制都能产生两个对称的电极。拉制温度不受限制。 5. 可进行两次以上的循环拉制。能拉制稳定、可靠的尖端小于 0.03 μm 的电极。拉制程序可写保护锁。	东乐自然基因生命科学公司	美国
4	微电流放大器系统	上海辰华、CHI760F		1. 系统由微电流放大器与工作站系列的仪器相连接, 测量电流 $\leq 1\text{pA}$ 。微电流放大器与工作站完全匹配。 2. 双通道最大电位范围: 双恒电位仪电位范围: $\pm 10\text{V}$ 。电位上升时间: ≤ 1 微秒。槽压: $\pm 12\text{V}$ 。输入偏置电流: $< 50\text{pA}$; 3. 电流测量分辨率: $< 0.01\text{pA}$; 4. CV 的最小电位增量: 不超过 0.1mV。电位更新速率: 10MHz。 5. 全钢木实验操作台 2 套, 耐酸碱耐高温, 长 1.5 米*宽 0.75 米*高 0.8 米。 6. 额外配置用于数据分析处理的独立计算机一套: 配置参数: i5-12400F CPU, 512GB 硬盘, 16GB 内存, 27 寸显示器, windows 10 操作系统; 提供强制节能证书;	上海辰华仪器有限公司	中国
5	超低温冰箱	中科美菱、DW-HL860		1. 微电脑控制, 温度数字显示, 调节单位为 0.1 $^{\circ}\text{C}$, 箱内温度 -40 $^{\circ}\text{C}$ ~ -86 $^{\circ}\text{C}$ 可调; 适合 10 $^{\circ}\text{C}$ ~ 32 $^{\circ}\text{C}$ 环境使用。	中科美菱低温科技股份有限公司	中国

6	生物安全柜	鑫贝西、 BSC-1100IIA2-X	2.有效容积：860 L。样本容量：如 2 mL 样本存放量 62000 支 (例：620 个 10×10 冻存盒)。温度均匀性：≤±5℃。满足高于 40℃极端条件下，可维持箱内-80℃运行。25℃环境，降至-80℃时间 230 min。 3.安全装置：多种故障报警，包括高低温报警、环境温度报警、压缩机保护报警、传感器异常报警、断电报警、远程报警输出。两种报警方式(声音蜂鸣报警、报警代码显示报警)；所有独立部件安全接地。 4.空调：不低于 1.5 匹，提供强制节能证书； 1.气流变化量超过 20%时自动报警。 2.对 0.12 微米颗粒物过滤效率≥99.9995%。具有设置、记忆用户紫外灯使用习惯的功能。 3.符合新国标《GB41918-2022》认证。 4. II 级 A2 型生物安全柜。防紫外抗冲击，人员操作安全方便。	济南鑫贝西生物技术有限公司	中国
---	-------	------------------------	---	---------------	----

附件三：售后服务方案

我公司对招标编号：豫财招标采购-2025-1200（分包号：豫政采(2)20251752-5）
信阳师范大学化学化工学院教学科研仪器设备采购项目提供良好的售后服务：

一、质保期内服务：

1. 质保期为：自全部设备验收合格之日起，进口设备整机 4 年质保，国产设备整机 6 年质保。

在保修期内，整机免费保修（包含零部件更换）和上门维修服务。任何由制造商选材和制造不当引起的质量问题，我公司和厂家负责免费维修。仪器出现故障时，我公司在 30 分钟内响应；如需现场服务，我公将派技术人员在 24 小时内到达现场。如未在 48 小时内解决故障问题，提供备机服务。7 个工作日内提供同型号备机，以保证用户的正常工作需求。保修期满后，厂家提供终身维修服务，并保证零配件的供应。厂家提供迅速优质的售后服务和技术支持。提供三年的免费技术支持和培训服务；我对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、锈蚀、费用增长等后果负责。

合同期外，提供永久的保障性服务，以保障软件的正常使用。

2. 安装调试与验收服务

派遣专业工程师团队进行设备的免费安装调试，确保设备按规范安装并达到最佳运行状态。协助用户单位进行设备验收，提供必要的技术支持和文档资料，确保验收流程顺利。

3. 全面培训

我公司为用户提供仪器使用培训和应用培训，培训费用由我方承担。

货物安装完成后为用户单位使用人员提供全方位的设备使用培训，内容包括设备的原理、结构及功能简单介绍，仪器的使用操作、日常的维护保养及简单的故障维修，使用户能够独立使用和获取正确的数据。我方专业工程师到用户提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为仪器操作人员提供免费的使用培训和应用培训，应用培训的内容根据用户具体样品情况安排有针对性的应用培训。

4. 定期维护与检查

根据设备使用情况和厂家建议，制定科学合理的定期维护计划，并按时执行。对设备进行全面的性能检测和预防性维护，确保设备长期稳定运行。

维修保障：提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件。

5. 快速响应与故障处理

设立 24 小时客服热线，确保接到客户通知后立即响应，并在承诺时间内到达现场。对于设备故障，提供快速准确的诊断与修复服务，确保工作的连续性。若无法在规定时间内修复，将提供备机或替代方案，以减轻对工作的影响。

6. 软件升级与技术支持

关注设备相关软件的更新与升级信息，及时为用户单位提供软件升级服务。提供全天候的技术支持服务，包括电话咨询、远程协助及现场指导等。

7. 备件供应与管理

建立完善的备件库存管理系统，确保常用备件及易损件的充足供应。对于紧急备件需求，提供快速配送服务，确保设备尽快恢复正常运行。

所有备品备件在发运前都进行测试，以保证正常运行。备件送达期限 ≤ 48 小时。

二、质保期外服务

1. 我司提供每年 2 次定期巡检与维护服务。

2. 若有零部件出现故障，经权威部分鉴定属于寿命异常（明显短于该零部件正常寿命）时，由我司负责免费更换零件进行维修；若非寿命问题，我司上门服务只收取维修产生的零配件成本费用，并及时提供设备使用和维护技术方面的信息和技术资料。

3. 上门拜访服务，凡有上、下水问题，通风问题，强电、弱电问题免费协助用户处理，遇到开关、插销、灯泡、配件等损坏、脱落等，我司售后工程师帮助加固、更换，价值不超过 300 元者一律有我公司承担费用；

三、服务体系：

维修（售后）单位名称：河南秉仁贸易有限公司

售后服务地点：河南自贸试验区郑州片区（经开）经济技术开发区第十三大街 19 号 4 号厂房 3 层 511 号

我公司为本项目组建售后服务小组，总经理张晓晓任售后服务小组组长。小组由三人组成，联合厂家工程师一同为用户提供最优质、最及时的服务。

张晓晓 15639901650

孙丹琳 13015590767

王红霞 18860362625

四、服务内容

4.1 设备非人为损坏出现问题的维修

4.2 我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于 2 次上门保养服务。

4.3 设备安装调试培训

4.4 设备备品备件的供应

4.5 终身技术支持

4.6 7*24 小时服务热线

现场服务层直接与客户建立面对面的联系，为客户提供工作现场的上门服务：

电话支持：客户向我公司客户服务中心报修，提供故障的详细情况、服务请求时间、联系人和联系电话等。维护工程师组成的电话支持小组，响应用户的服务请求，协助与指导用户解决问题。

现场支持：提供常设 7 天×24 小时热线服务和长期的免费技术支持。对故障作出正确判断并提出解决方案。如果不能通过电话支持服务和远程支持服务解决故障，经双方商议确认需要进行现场支持的情况下赴现场排除故障。

设备维修：上门进行故障设备或零部件维修，对于无法现场修复的设备或零部件，负责外送维修，不收取用户任何费用。修复的设备或零部件保修期限相应顺延。无法修复的设备或零部件，通过当地的备件库，可保证在 12 个小时内免费提供备用机或周转备件，直至维修或更换好损坏的硬件。

厂方维修：外送维修设备可及时运达设备厂商的维修站进行维修，提高了维修速度。

周期巡检：每年 2 次定期巡检和回访，了解客户设备运行状况，对系统进行整理、优化，解答使用者遇到的技术问题，对客户项目的实施提供参考意见和建议。

应急预案：根据各种紧急情况的发生设立相应的应急预案，保证用户系统的及时恢复可用。

服务支持与管理措施：

远程支持：在电话支持服务无法解决设备故障问题的情况下，或在进行电话技术支持的同时，根据需要并征得客户同意后，电话支持小组采用远程拨号和控制技术，

对故障设备进行远端问题诊断，提出解决问题的方案。

远程技术支持：对现场服务层解决不了的客户问题，提供远程的技术支持，根据客户需要上门提供现场支持。

统计分析：对服务工作进行统计分析，及时发现设备故障趋势，采取预防措施。

售后服务管理：对服务工作进行跟踪、监督和考核，收集用户投诉并在一周内进行处理，处理结果以书面形式（含传真）通知，借以督促服务质量的提高。

五、服务保障

5.1 如我单位有幸中标，我单位在领取中标通知书后 3 个工作日内，主动与用户沟通合同签订事宜。签订合同后我公司在 3 个工作日内与制造商签订购货合同并按合同要求及时支付货款。支付货款后及时督促制造商货物排产及装运。

5.2 货物备好后，于送货前 7 日内与用户沟通送货事宜及设备存放、安装所需实验室环境。沟通无误后与用户确定时间上门送货，送货时由专人专车配送，全程投保，上门送货。

5.3 货物送抵后，积极沟通厂家工程师上门安装调试培训，确定好安装调试时间后提前 3 个工作日与用户沟通，沟通无误后安排厂家驻郑工程师上门安装调试并开展培训。

5.4 我公司技术人员对所售检测设备定期巡防，免费进行检测设备的维护、保养服务，使检测设备使用率最大化，每年提供不少于 2 次上门保养服务。

5.5 从仪器的开箱、安装、调试及对实验人员的操作培训我们将做到一站式服务。

5.6 我公司委派的工程师将每年定期对用户仪器的使用情况进行跟踪培训与指导。

单位名称（公章）：河南秉仁贸易有限公司

日期：2025 年 11 月 28 日