

信阳师范大学物理电子工程学院教学科研仪器设备采购项目

合同

项目名称：信阳师范大学物理电子工程学院教学科研仪器设备采购项目

甲方：信阳师范大学

乙方：河南深蓝仪器设备有限公司

签订地：信阳师范大学

签订日期：2025年12月5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物理电子工程学院教学科研仪器设备采购项目进行了采购。经信阳师范大学、中鸿信工程咨询有限公司评定，河南深蓝仪器设备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）和河南深蓝仪器设备有限公司（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 本合同及其补充合同、变更协议；
 - 1.1.2 中标通知书；
 - 1.1.3 合同一般条款
 - 1.1.4 合同专用条款
 - 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：电催化测试系统（电催化测试仪 1 台、程序恒温箱 2 台、磁力搅拌微型反应釜 1 台、高能球磨机 1 台）、多通道阻抗测试仪（多通道阻抗测试仪 1 台、高压电纺机 1 台）；

1.2.2 货物数量：电催化测试仪 1 台、程序恒温箱 2 台、磁力搅拌微型反应釜 1 台、高能球磨机 1 台、多通道阻抗测试仪 1 台、高压电纺机 1 台；

1.2.3 货物质量：合格，符合国家、行业规定的规范标准，满足采购人提出的技术标准及要求。

1.3 价款

本合同总价为：¥ 1352360.00 元，含税（大写：壹佰叁拾伍万贰仟叁佰陆拾 元人民币，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	电催化测试系统	电催化测试仪	Autolab	Multi Autolab M204	1 台	437500.00	无
		程序恒温箱	雅马拓	DKN613C	2 台	37600.00	无
		磁力搅拌微型反应釜	科幂	NSG100	1 台	47780.00	无
		高能量球磨机	科尔帕默	BM-400	1 台	209880.00	无
2	多通道阻抗测试仪	多通道阻抗测试仪	Bio-Logic	VSP	1 台	300000.00	无
		高压电纺机	MECC	NANON-01B	1 台	319600.00	无
总价：1352360.00元							

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：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：陆万柒仟陆佰壹拾捌元整(¥67618.00 元)。安装完成，验收合格并取得验收报告后，履约保证金转为质量保证金。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 合同签订后, 甲方向乙方支付合同货款的50%, 即: 陆拾柒万陆仟壹佰捌拾元(¥676180.00); 货物(系统)交货(完工)验收合格并正常运行后需向乙方支付剩余合同货款的50%, 即: 陆拾柒万陆仟壹佰捌拾元(¥676180.00)。

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: 1、电催化测试仪: 交货期: 合同签订后 90 天内完成供货、安装、调试;
2、程序恒温箱: 合同签订后 45 天内完成供货、安装、调试; 3、磁力搅拌微型反应釜: 自合同签订之日起 30 天内交付合同仪器, 45 天内完成免费上门安装、调试和培训; 4、高能量球磨机、多通道阻抗测试仪、高压电纺机: 合同签订 60 个工作日内, 把设备送至客户指定位置。
仪器到达后, 在接到通知后 2 周内进行免费配套安装调试, 直至通过验收;

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：河南深蓝仪器设备有限公司
统一社会信用代码：1241000041930516R	统一社会信用代码：91410105695954491K
住所：河南省信阳市南湖路 237 号	住所：河南省郑州市金水区东风路街道世玺中心 1912 室
法定代表人或授权代表（签字）：	法定代表人或授权代表（签字）：翟鑫鑫
联系人：	联系人：翟鑫鑫
约定送达地址：河南省信阳市南湖路 237 号	约定送达地址：河南省郑州市金水区东风路街道世玺中心 1912 室
邮政编码：464000	邮政编码：450000
电话：	电话：0371-65856131
传真：	传真：0371-65856100

电子邮箱：	电子邮箱：shenlanyiqi@163.com
开户银行：中国工商银行信阳市南湖路支行	开户银行：中国光大银行郑州分行营业部
开户名称：信阳师范大学	开户名称：河南深蓝仪器设备有限公司
开户账号：1718421409064000135	开户账号：77290188000410035

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 联系人、联系方式、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，递交合同价 5% 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__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	结算方式和付款条件：	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：合同签订后，甲方向乙方支付合同货款的 50%，即：陆拾柒万陆仟壹佰捌拾元（¥676180.00）；货物（系统）交货（完工）验收合格并正常运行后需向乙方支付剩余合同货款的 50%，即：陆拾柒万陆仟壹佰捌拾元（¥676180.00）。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）： 1、电催化测试仪：从仪器安装调试验收合格之日起保修 1 年（其中计算机三年质保，一级能效），终身维护，包括对零配件的供应 2、程序恒温箱：供货方对所供的设备提供3年质保及24小时技术响应服务 3、磁力搅拌微型反应釜：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。

		4、高能量球磨机：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。 5、多通道阻抗测试仪：仪器在调试通过后提供1年保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费。 6、高压电纺机：设备的质保为期3年，质保期自验收合格之日算起3年。
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、灭失的风险负担	由乙方负担
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

中标通知书

(分包编号：豫政采(2)20251774-2)

致：河南深蓝仪器设备有限公司

贵单位于 2025 年 10 月 30 日参加的信阳师范大学物理电子工程学院教学科研仪器设备采购项目（采购编号：豫财招标采购-2025-1202）公开招标活动，经评标委员会推荐及采购人确定贵单位为包豫政采(2)20251774-2 项目的中标供应商，中标金额为 1352360.00 元。

请贵单位收到中标通知书后 30 日内按照本项目采购文件和贵单位投标文件的规定，与采购人签订书面合同。

特此通知！

采 购 人：信阳师范大学

招标代理机构：中鸿信工程咨询有限公司

日

期：2025 年 11 月 3 日



附件二：货物规格一览表

序号	产品名称	品牌	型号	数量	所投货物技术参数
1	电催化测试系统	Autolab	Multi Autolab M204	1 台	此款设备是一套由高端模块化设计的多通道电化学工作站与旋转环盘电极装置组成的电催化测试系统，能自由添加多种电催化功能模块，具备不少于2个独立的能够硬件同步的测试通道，主要用于电催化、锂电、燃料电池以及材料腐蚀研究： 1. 技术指标： 1.1 最大响应电压：20V，可扩展至100V。 1.2 电位扫描范围：±10V，可扩展为20V。 1.3 最大测量电流：±400mA，配置1个10A电流放大器，可将电流扩展10A。 1.4 最小测量电流：1nA，最小硬件测试电流，非软件增益模式。 1.5 施加电流分辨率：电流范围的1/32000(全量程) 1.6 测量电流分辨率：电流范围的1/32000（全量程） 1.7 电流精度：±0.2% 1.8 输入偏置电流：≤1 pA（25℃），输入阻抗10E13Ω。 1.9 最小电流分辨率：30fA。 1.10 最小测量电位分辨率：300nV。 1.11 内置模拟积分器时间常数：0.01s, 0.1s, 1s和10s 1.12 响应时间（1V阶跃，10%-90%）：<300 ns ★1.13 主机机箱采用模块化设计，具备12个卡槽位置，后期可升级通道，可扩展添加独立的交流阻抗硬件模块、测量温度和PH模块、序列测试模块、大电流放大模块、双恒电位仪模块、大电压模块、电化学石英晶体微天平模块等。 ★1.14 主机机箱可扩展高精度加液控制模块实现电化学工作站软件同步控制，采用瓶顶式加液驱动，可实现无死体积更换液体，可自动清洗排空加液管单元；加液精度为0.001ml；加液管单元无死体积，并采用四通路设计，可以彻底将残留的液体排空，完全实现自动排空、清洗、充液、加液和液体转移的功能；加液管规格：2mL、5mL、10mL、20mL、50 mL五种规格可选。（须提供高精度加液驱动器图片资

						料及厂家盖章版技术证明文件)。
						★1.15配置独立硬件的双恒电位模块：第二工作电极电位扫描范围：10V；非双通道模式。（非双通道模式实现证明文件，双通道模式实现有一个通道必须浮地，引入噪声干扰无法避免）；且可以与RRDE（旋转盘电极）联用，可在两种模式下切换，常规模式：对WE1施加电位阶跃或扫描的同时，对WE2施加恒定电位；扫描模式：对WE2施加一个偏置电位（相对于WE1）
						1.16可扩展温度、PH值及PX值监测模块，输入电位范围±10V、输入阻抗>1TΩ//8PF、温度分辨率0.015℃，可以进行库伦滴定或监测第二信号；（可实现电化学测试时原位进行pH值及温度和测试；连接PX选择性电极可在电化学测试时原位进行PX测试；）。
						★1.17 配置独立硬件交流阻抗模块，非主机集成，可拆卸，频率输出范围：10Hz-32MHz
						1.18交流阻抗测量参数设置：可以分段设置并人工修改频率分布和振幅。
						★1.19阻抗模块可进行流体动力学的交流阻抗谱EHD研究，还可以正弦调制外部设备，如调制光电流谱（IMPS）和强度调制光电压谱（IMVS）测试
						1.20 最小阻抗测试精度：幅值误差优于0.3%；相角误差优于0.3度（需提供阻抗精度图）
						1.21交流信号类型：单正弦波，5正弦波，15正弦波，可以正弦调试设备
						1.22除了标准的测试程序外，软件应支持用户创建保存自己的测试程序，用户可用其实现全自动的动态测试，软件支持修改内置标准测试方法，支持组合测试；软件兼容并支持LabView，VB等软件的控制，支持软件的二次开发。
						1.23软件自带数据处理及分析功能（须自带阻抗拟合功能）；软件须能脱机使用，终身免费升级
						1.24 整套软件可自由安装（不需要授权码）在任意一台计算机上并可脱机运行，用户可用其对所测得的数进行离线分析，软件可将前面测试的数据分析结果‘Link’到后面测试的参数上，实现完全自动的动态测试。
						1.25配置旋转圆盘电极系统：
						1.25.1转速范围0~10,000 RPM±1 RPM，采用密封液汞Hg作为导电接触，不采用直接接触（银碳刷接触连接）设计，免维护，不用定期更换碳刷耗材；
						1.25.2加速速度4,000 RPM/s；

					1.25.3 转速控制：手动或通过Nova软件控制，软件具备Hydrodynamic analysis分析功能；可以提供强大的编程功能，除常规测试方法外可以实现更为复杂的电化学测试； 1.25.4 旋转系统，高速旋转的工作电极和静止的电极引线采用密封液汞Hg作为导电接触，不采用直接接触（银碳刷接触连接）设计，免维护。 1.25.5 配置RRDE. GCPT旋转环盘电极头一个，环盘电极尺寸：盘电极直径$\leq 5\text{mm}$，环电极宽$\leq 0.375\text{mm}$，盘环间距$\leq 0.375\text{mm}$，理论收集效率$\geq 24.9\%$。 1.26 多通道电化学工作站和旋转圆盘环盘电极装置为同一品牌 1.27 恒温试验箱（新威尔 WHW-200L-0C-220V） 1.27.1 内尺寸：W500 mm×D500 mm×H800 mm 1.27.2 温度范围：0~60℃ 1.27.3 温度波动度：$\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$（空载、温度稳定时） 1.27.4 温度偏差：$\pm 2.0^\circ\text{C}$（空载、温度稳定时） 1.27.5 升温时间：$25^\circ\text{C} \rightarrow 60^\circ\text{C} \leq 30\text{ min}$（空载，平均非线性） 1.27.6 布局：箱内4层托盘布局，每层40通道配置40通道纽扣电池导轨，配160通道充放电测试仪测试线 1.27.7 标称内容积：200L 2. 配置清单 2.1 多通道电化学工作站机箱，1套； 2.2 恒电位仪板（可拆卸） 2个 2.3 独立硬件的交流阻抗模（可拆卸） 1个 2.4 独立硬件的双恒电位仪模块（可拆卸） 1个 2.5 10A电流放大器 1个 2.6 配套标准模拟电解池，1个； 2.7 USB电脑连接线，1条； 2.8 电极连接线缆，2套； 2.9 电源线，1条； 2.10 含当前最新版本的软件U盘1套； 2.11 旋转圆盘环盘电极装置1套； 2.12 圆盘环盘电极杆1根；
--	--	--	--	--	---

				2.13玻璃电极2根; 2.14玻璃铂环电极1根; 2.15参比电极2根; 2.16对电极1根; 2.17电解池1个; 2.18抛光附件1套; 2.19恒温试验箱1台 2.21 充放电测试线160条 2.22 计算机 1套: (WIN11 64bits系统, 内存16G, 硬盘512G (SSD) +2T, 显示器屏幕尺寸27英寸, 显示器分辨率: 1920*1080, 电脑形态是主机+显示器, 处理器: Intel i5, 独立显卡, 网卡1000Mbps以太网卡, 三年质保, 一级能效。) 3. 设备质保售后服务要求 3.1 安装及保修: 所有仪器免费安装调试, 从仪器安装调试验收合格之日起保修1年, 终身维护, 包括对零配件的供应; 3.2 培训: 安装时现场培训, 另可参加制造商在国内组织的集中培训, 免收培训费, 培训包括仪器的基本原理、操作及一般仪器维护保养知识; 3.3 软件免费升级, 可为客户提供国内外各种应用报告; 3.4 厂家在郑州设有办事处。
程序恒温箱	雅马拓	DKN613C	2 台	该设备用于精准程序控温下的材料制备。 1. 主要技术参数 1.1. 具备程序运行等多种功能。可通过专用的功能菜单键及上下键实现数码设定。带重复功能, 分为6段共90步的程序控制器; 1.2. 送风方式: 强制送风循环; 1.3. 使用温度范围: 室温+10~260℃; 1.4. 温度波动度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (at260℃); 1.5. 温度均匀度: $\pm 2\%$ (at260℃); 1.6. 最高温度到达时间: 约60分钟; 1.7. 温度控制方式: 3段PID; 1.8. 温度设定方式: 利用专用运行功能菜单键以及上下键实现数码设定; 1.9. 温度表示方式: 测定温度显示: 绿色4位LED, 数码显示; 设定温度显示: 红色

				4位LED, 数码显示; 1.10. 定时器: 1分~99小时59分以及100~999小时50分 (带定时等待功能); 1.11. 运行功能: 定值运行、程序运行、自动停止运行、自动开始定值运行、自动开始程序运行、快速自动停止运行; 1.12. 附加功能: 偏差修正功能、按键锁功能、停电补偿功能; 1.13. 安全装置: 自诊断回路 (温度传感异常、加热器断线、自动过升防止、SSR短路)、独立过升防止器、过电流漏电保护开关; 1.14. 内装: 不锈钢板; 1.15. 外装: 冷轧钢板, 表面耐药品性涂装; 1.16. 断热材: 玻璃纤维+岩棉; 1.17. 加热器: 不锈钢加热管 (1.5kW); 1.18. 控温传感器: K型传感器; 1.19. 过升传感器: 液胀式 (线路独立, 保证安全); 1.20. 送风机风叶/马达: 离心风叶, 马达10W×1; 1.21. 引线孔: 内径33mm (右侧面1个); 1.22. 排气口: 内径33mm×2, 上面; 1.23. 观察窗 (宽*高mm): 250×280; 1.24. 内尺寸: (宽×深×高mm) 600×500×500; 1.25. 外形尺寸: (宽×深×高mm) 710×651×877; 1.26. 内容积150L; 1.27. 棚板承重: 15kg/层; 1.28. 棚板层数: 13层; 1.29. 棚受间距: 30mm; 1.30. 电源 (50/60Hz) 额定电流: AC220V, 7.5A; 1.31. 配置: 程序恒温箱1台, 棚板: 不锈钢冲压网2件 (其中1件已与产品固定, 请勿拆卸), 棚受2件, 使用说明书1份, 保证书1份
磁力搅拌 微型反应釜	科幕	NSG100	1 台	该设备主要用于在高温高压条件下进行精密化学反应。 1. 技术参数 1.1. 有效容积: 100mL; 1.2. 设计温度: 500℃;

				1.3. 设计压力: 207bar (20.7MPa); 1.4. 釜体釜头材料: 哈氏合金C276 (釜内接触液态物料部分均为该材质); 1.5. 釜体结构: 快开式设计一体加工成型, 无焊接; 1.6. 工作压力: 220V; 1.7. 搅拌方式: 内置磁力搅拌; 1.8. 搅拌速度: 100-1200rpm; 1.9. 控制系统: 集成式设计, 7寸触摸屏, UI人机界面, 温度、搅拌一体化控制, PID温度控制, 可实现30段程序编程, 具有一键自整定功能, 可自主设置温度及压力报警上限, 超限自动报警并切断加热炉电源, 自动生成温度曲线, 自动记录时间、温度、转速、压力数据并支持USB数据下载功能; 1.10. 充放气阀门: 进出气针型阀; 1.11. 充放气钢管: 2根 (正反螺纹接口各一根); 1.12. 防爆阀: 大连理工安全装备有限公司; 1.13. 加热炉: 嵌入式加热模块, 受热更均匀; 1.14. 温度、压力报警系统: 超温、超压蜂鸣报警, 并自动断电; 1.15. 附件: 扳手、助力板、釜头支架、高温手套、密封垫圈、石英内衬等; 1.16. 运输方式: 免费送货上门
高能星球磨机	科尔帕默	BM-400	1 台	该设备主要用途为岩石、矿物, 高熔点金属合金, 陶瓷, 电催化剂, 玻璃, 医药, 植物和动物组织, 油漆和油墨, 电子, ROHS样品等分析用样品研磨。 电源要求: 220V/50HZ, 具备可直接插接标准市电能力。 1. 技术参数 1.1. 安全性: 整机不锈钢加安全互锁设计, 确保研磨过程中操作人员安全; 1.2. 电机功率: 245W; 1.3. 操作方式: LCD屏幕菜单显示, 一键式自动操作; 1.4. 控制方式: 全程实时数据记录, 全自动化程序控制; 1.5. 研磨方式: ∞式三维立体运动模式研磨, 360° 立体无死角, 非正反转方式, 保证研磨效果; 1.6. 研磨能力: 主要依靠正面撞击力, 而非摩擦力, 热生成比极低, 可高能研磨, 机械合金化及纳米研磨; 1.7. 研磨电机: 防震动超静音电机, 1425转/分钟;

						1.8. 夹具立体运行轨迹：前后59mm，左右25mm，上下20mm； 1.9. 夹具运行速率：875个循环/分钟； 1.10. 进料尺寸：≤10mm； 1.11. 研磨精度（与样品材质有关）：<75nm； 1.12. 单罐研磨批次量：10mg-20g； 1.13. 典型的研磨至分析级细度所用时间：2min； 1.14. 最大研磨时间：研磨时间可编程，最高可扩展至10500分钟； 1.15. 冷却系统：自动强风冷却系统，无需水冷，球磨工作中可实时冷却马达夹具； 1.16. 研磨罐：研磨盘瓶身与瓶盖内壁呈凹面，保证无样品堆积死角； 1.17. 研磨罐和研磨球材质：不锈钢、硬质钢、玛瑙、碳化钨、氧化锆、氮化硅、氧化铝、聚合塑料等； 1.18. 具有4孔和7孔适配器，可根据需要同时研磨4种和7种样品； 1.19. 固定方式：台式； 1.20. 样品污染控制：能达到不影响重金属元素水平
2	多通道 阻抗测试 仪	多通道阻抗 测试仪	Bio-Logic	VSP	1 台	该设备主要用途为电化学阻抗分析和研究，须具备循环伏安、电化学噪声、极化曲线、恒电位、恒电流、脉冲伏安、恒定加载放电、恒功率放电、电位滴定、电流滴定、恒电流充电等测试功能，阻抗测试通道还具备电化学交流阻抗测试功能。 1. 性能指标和技术参数 1.1. ★最大扫描电压：20V（4个通道）； 1.2. ★电压量程：±10V，±5V，±2.5V，±1V，0-5V，0-2.5V，0-1V可调； 1.3. 电压测试精度：<0.1%所选量程； 1.4. 电压控制精度：<0.1%所选量程； 1.5. 电流量程：±10 μA，±100 μA，±1mA，±10mA，±100mA，±400mA； 1.6. 电流控制精度：<0.1%所选量程； 1.7. 电流测试精度：<0.1%所选量程； 1.8. 施加电流分辨率：<0.004%； 1.9. 测量电流分辨率：<0.004%； 1.10. EIS阻抗频率测试：10 μHz-1MHz（2个）； 1.11. ★GEIS-AA原位阻抗：支持恒电流充电的同时施加交流电压扰动，对电池进行原位阻抗测量；

					1. 12. EIS阻抗多弦模式：支持在EIS阻抗测量同时多个交流频率施加测量，缩短测量时间； 1. 13. THD总谐波失真分析：支持多频率下阻抗谱数据THD失真分析，线性符合性计算； 1. 14. ★正负极电压同时测量：支持4个通道同步测量负极对参比，正极为参比的3个电压曲线； 1. 15. 数据传输：支持以太网和USB传输模式； 1. 16. 双恒电位：支持，可同时连接2套RRDE系统进行测量； 1. 17. 高通量工作模式：支持4个工作电极共用1个参比和1个对电极同时运行； 1. 18. 扩展性：未来至少支持±400A超大电流扩展，60V高压的升级扩展； 1. 19. 在线修改工具：具备测试运行中实施修改参数，不需要停止实验重新测量； 1. 20. 软件升级：免费安装，免费升级
高压电纺机	MECC	NANON-01B	1台		该设备主要用途为纳米纤维锂电池负极材料制备，主要技术指标： 1. 设备基本构造： 1. 1. 尺寸：830 (W) x630 (L) x880 (H) mm，纺丝空间尺寸：550 (w) x400 (D) x580 (H) mm以内； 1. 2. 重量：150kg以下； 1. 3. 电力消耗：1kW以下； 1. 4. 排气扇：吸排气量：12m³/min；启动设备时自动运转； 1. 5. 自动清洁系统：设备工作中自动除去针头上的液滴。清除时间设定范围0.1min-59min； 1. 6. 喷射确认照明灯：LED确认灯，需绝缘处理； 1. 7. 观察窗户：防爆玻璃，大小450 (W) x450 (L) x450 (H) 以上； 1. 8. 过滤器：耐用期限3000个小时，使用时间自动显示，性碳过滤器，中效过滤器； 1. 9. 安全锁：纺丝箱门开放的状态下，无法启动高压电源，收集装置用电动机； 1. 10. 高压电与喷头的接口采用航空螺旋接口； 1. 11. 紧急停止按钮：停止全装置； 1. 12. 信号灯：发出高压电时亮灯。 2. 高压电源 2. 1. 输出电压范围：0.5~30.0kV；最小设定值0.5kV；控制键盘输入，数码显示；

						2. 2. 电流值范围: 0~50uA; 准确度在$\pm(5.0\%rdg+1digit)$; 超过55uA时自动停止; 2. 3. 关闭高压电源时, 从30kV降到0kV的时间小于0.5秒; 2. 4. 设备配有放电对应功能。 3. 喷射方式: 方向垂直向下(有助于纺丝的均一性), 射流形成的数量及位置是自然优化选择的结果, 减少了人为干扰, 具有更好的可重复性, 使实验结果更加真实可靠。还可以沿着风流动方向进行纺丝。 4. 喷头 4. 1. 纵向型夹子式喷头: 可以简单的冲洗, 更换。跟金属连接零件并用。喷射口(注射针先端) 安装: 1~3根: 适合用于滚筒收集装置与卷带收集装置; 4. 2. 特细芯鞘式喷头(同轴式): 芯(里)直径0.2mm鞘(外)直径0.8mm。 5. 喷头的移动范围和移动方式要求 Y轴: 0~-50mm; 手动调整位置; X轴: $\pm 100mm$, 传送速度 0~300mm/s; 促动机, 能在纺丝过程中连续移动; Z轴: 喷头与收集装置的距离: 50~150mm; AC电动机, 通过控制盘上的按钮控制。 6. 注射泵 自主研发的1组3通道注射泵配置在设备里面, 使用耐药, 绝缘的MC尼龙材料, 能通过设备的控制系统直接设定参数, 纺丝中也需要可以调节推进量。设定值0.1ml/h能安装注射器容量不少于10ml; 推进速度0.1-100ml/hr。 7. 收集装置 7. 1. 平板式: 收集面积约370cm²(相当于A5的纸); ★7. 2. 滚筒式: 纺丝宽度200mm; 低速转动时制作出无纺布, 高速转动时制作出取向排列性质的纤维薄层(取向度5度以内); 收集面积约1,800cm²(相当于两张A4的纸); 转动速度在150~3000rpm。(配有专业的防风罩, 以防滚筒高速旋转时吹飞纺丝液)(采用不锈钢全封闭模式, 使其在高速旋转时无任何抖动发生)。 8. 附件 8. 1. 溶剂输送管10米; 8. 2. 导电金属连接件3只; 8. 3. 鲁尔接头50只; 8. 4. 5ml注射器50支; 8. 5. 18G平头注射针头50支;
--	--	--	--	--	--	--

							8. 6. 27G平头注射针头50支; 8. 7. 22mm27G平头注射针头（芯鞘专用）50支; 8. 8. 内六角扳手1套; 8. 9. 除湿机1台: 额定除湿量不低于12L/D, 名义除湿量不低于0.28kg/h, 水箱容量 不低于2.1L, 排水方式是水箱+排水管
--	--	--	--	--	--	--	--

附件三：售后方案

(1) 质保期内售后服务

1. 质保期

我公司郑重承诺本次投标活动中，设备质保期限具体如下：

1、电催化测试仪：从仪器安装调试验收合格之日起保修1年（其中计算机三年质保，一级能效），终身维护，包括对零配件的供应

2、程序恒温箱：供货方对所供的设备提供3年质保及24小时技术响应服务

3、磁力搅拌微型反应釜：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。

4、高能量球磨机：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

5、多通道阻抗测试仪：仪器在调试通过后提供1年保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费

6、高压电纺机：设备的质保为期3年，质保期自验收合格之日算起3年

质保期内提供免费上门质保服务，提供终身维护，质保期外只收取材料和人工成本费。质保范围涵盖设备主机、所有标配附件及软件系统。

2. 售后服务体系与安排

服务团队：

售后维修单位名称、地址：

维修单位名称： 河南深蓝仪器设备有限公司

售后服务地点： 河南省郑州市金水区东风路28号世玺中心1912室

联系人： 李丹

联系电话： 15515567631 从事 售后 方面技术服务 12 年以上。

售后服务技术人员情况：

名称	姓名	职务	职称	主要资历、经验
售后维修服务	李丹	技术部经理	工程师	负责安装调试和售后维修
安装调试	王建飞	技术人员	工程师	负责送货安装调试及售后

技术支持与服务方式：

（1）热线电话技术支持与服务

我们的技术支持将提供7*24小时服务的中文的技术支持。我们有免费的热线服务电话，当用户有问题时可以通过我们的免费热线电话得到技术服务。

如使用过程中碰到疑问，可通过电话、传真、电子邮件，与我们取得联系，进行咨询。我们将有专人通过电话提供有关产品信息、安装配置、产品升级、故障处理、使用技巧等方面的技术支持。

解决问题的过程将记录在我们的客户支持数据库中，由专门的技术工程师负责。各案例请求均将根据对问题的影响程度被赋予一定的严重等级，并以此来排定服务的优先顺序。所有客户电话都会加以记录、追踪、解决，并且只有客户同意方可结束。

完善的管理体制决定着服务的水准。我们对服务支持有着严格、完善的管理制度，承诺在项目实施过程中，接到业主通知后1小时内及时给予实质性的响应，如有严重的情况发生时，我们承诺将1-2小时内到达现场，24小时内解决问题，提供解决方案报告。

（2）远程拨入技术支持与服务

对于通过电话支持方式不能解决问题的情况，我们承诺将根据产品问题的程度，按照约定的服务级别提供远程诊断和远程登录服务，以解决相关问题。

（3）现场技术支持与服务

对于通过电话支持方式和远程诊断不能解决问题的情况，我们承诺将根据问题的严重程度，按照约定的服务级别提供现场支持服务，此外如在1小时内无法电话解决用户提出的服务要求，也将提供现场支持服务。

故障问题解决后24小时内，向采购方提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况。

3. 服务内容与形式

（1）承诺在项目实施过程中，接到业主通知后1小时内及时给予实质性的响应

（2）所有设备严格执行三包政策，货物在质量保证期内，出现质量问题，我方保证无偿修复、退换新品。在保证期内的任何零配件，保证是其原厂家生产的。

（3）所有货物自验收合格之日起，正常使用周期内凡出现自身的不可修复故障，必须包换不低于同品牌同配置的新设备。

（4）专人追踪改善结果，定期进行电话回访，制作客户档案资料，建立良好的客户关系。

（5）质保期内所派技术人员上门服务的食宿交通等一切费用均自行承担。

（6）所有服务填写服务记录卡，交销售部内勤管理人员备案。

(7) 提供完善的技术培训，由技术人员保障产品的实施和运行。

(8) 全面提供专业技术咨询服务。

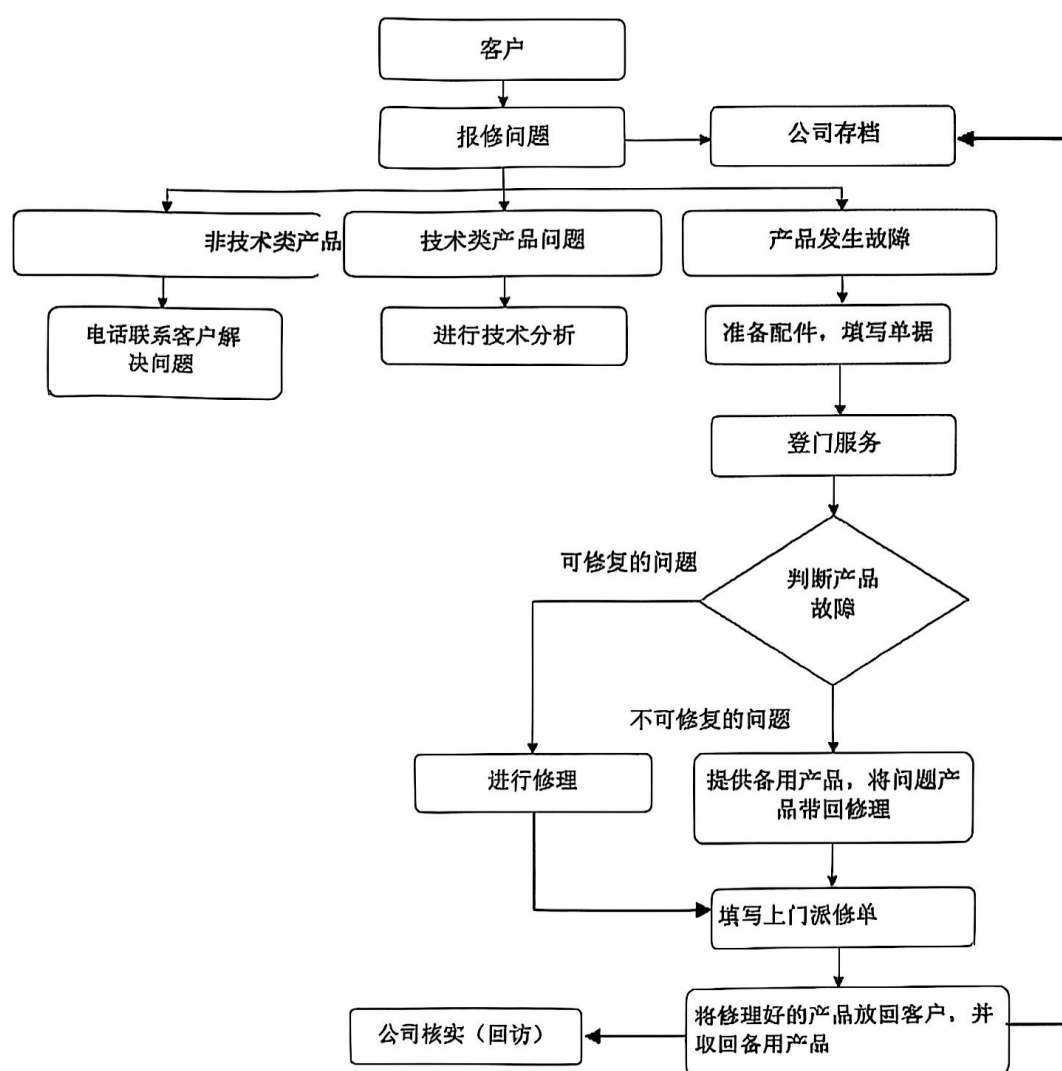
免费校准：在质保期内提供 1-2次 免费的年度预防性维护和性能校准服务，并出具校准报告。

免费培训：提供不限次数的免费操作培训和日常维护保养培训。

软件升级：免费提供在质保期内发布的官方软件升级版本

(9) 对贵方在使用过程中出现的问题（非产品原因），帮助贵方分析原因，提供解决方案。

(10) 售后流程图：



4. 故障响应机制

故障响应时间：接到用户故障通知后，1小时响应，通过电话或远程指导进行初步诊断。

到达现场响应时间：

若远程无法解决，我们承诺在 同城2小时，本省6小时，外省24小时内派遣工程师抵达用户现场（不可抗力因素除外）。

故障修复时间：

一般性故障，确保在 4小时内 解决。

重大复杂故障，如现场无法修复，将启动备机或备件预案，并与用户协商确定最终修复方案。

5. 应急维修措施

备件库支持：在郑州设立中心备件库，储备常用及关键备件，确保快速供应。

备机服务：针对核心设备，可提供同型号或性能相近的备用机，确保用户工作不中断。

升级处理：若故障在约定时间内无法解决，将立即启动升级程序，由公司技术总监协调资源，直至问题解决。

6. 移机服务承诺

我们深刻理解设备移机对其精度和稳定性的重大影响，为此我们提供专业的移机一体化服务：

移机前：派遣工程师对设备进行全面的状态检查、性能测试和数据备份，并出具《移机前设备状态检测报告》。

移机中：由专业技术人员负责设备的拆卸、包装（使用专用包装材料）和运输，确保过程安全。

移机后：负责设备的重新安装、调试。

移机后校准：安装调试完毕后，将对设备进行整体的性能校准和检测，确保其技术指标达到出厂标准或相关行业标准。

报告交付：移机服务全部完成后，将向用户提供完整的 《移机服务报告》 ，其中包括《移机前设备状态检测报告》和《移机后整体校准与检测报告》，以证明设备在移机后已恢复正常、可靠的工作状态。

(2) 质保期外售后服务

1. 服务保障措施

延续性保障：质保期满后，我们提供无缝衔接的延续性技术服务，服务标准与质保期内保持一致。

终身技术支持：提供设备终身免费的技术咨询和软件支持。提供仪器相关耗材优惠支持，保证用户在设备正常作用寿命期内，以市场最低价维修仪器和供应零部件和专用材料

稳定的团队：保证服务工程师团队的稳定性，确保服务工程师对设备的历史和状况有持续的了解。

2. 服务内容

*应用工程师增值培训服务

(1) 在仪器安装调试验收合格并使用一段时间后，针对用户的具体应用，选择个性化定制化的培训服务。

(2) 针对突发事件的检测项目，或针对用户的具体要求，进行有针对性的技术培训和应用培训

(3) 针对本项目应用定制化培训

***购机服务：**当用户新购置设备仪器时，制造商须提供最优惠价格，同时对用户已购置老旧设备提供优惠的换新服务，保持在用设备的先进性。

***应急服务：**关系客户设备过质保期或非我公司设备出现短不可修复问题，我可提供替代设备或出租设备的应急服务

***租赁服务：**关系客户短期急用大量设备，我公司可提供短期暂借或租赁服务。

***升级服务：**我公司将为本项目提供在正常条件下保证设备正常稳定运行的功能更新服务。

***优化服务：**我公司将根据项目具体情况和设备运行环境提供系统性能优化、程序设计优化、满足系统性优化和增强性的服务，包括系统日常维护指导，系统资源分配与效率改进指导、性能优化指导等。

3. 定期巡检服务

设备日常巡检应根据设备的类型、使用环境和重要性来制定巡检频率。一般来说，设备的巡检频率可以分为日常巡检、周巡检和月巡检。除每月电话回访之外，我方提供每3个月一次的技术工程师上门专业全面巡检。

协助用户建立维护日常巡检方案：

日常巡检：每天进行一次巡检，主要检查设备的外观、传感器和指示灯是否正常。

周巡检：每周进行一次巡检，主要检查设备的各个部件和功能是否正常。

月巡检：每月进行一次巡检，主要检查设备的性能和状态是否符合要乎设备日常。

巡检的内容涵盖：

外观检查：

检查设备外壳和面板是否完整，无损坏和变形；检查设备的连接线是否松动或损坏；检查设备的通风孔是否清洁无阻碍；检查设备的标识是否清晰可见。

功能检查

检查设备的开关、按钮和控制器是否正常工作；检查设备的报警功能是否正常；检查设备的通信功能是否正常；检查设备的数据采集和存储功能是否正常

4. 备品备件供应保障

长期供应承诺：我们承诺在设备停产后，继续供应关键备品备件至少8年。

本地化库存：在郑州的备件中心库中，长期储备本项目所涉设备的专用备件和易损件。

供应链保障：作为本项目设备的授权供货商，我们享有原厂备件采购的优先权，确保备件来源正宗、供应及时。

透明报价：所有备品备件价格公开透明，并给予长期合作客户最优惠折扣。

