

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 项目采购合同

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：河南豫招进出口有限公司

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，河南豫招进出口有限公司 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 河南豫招进出口有限公司（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；
- 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：电池测试高低温一体机、电芯热测试系统、恒温电池测试一

体机、恒温试验箱、阻抗分析仪、双通道电化学工作站、控温原位电化学 X 射线衍射仪；

1.2.2 货物数量：共 12 台；

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：¥2292600.00 元，（大写：贰佰贰拾玖万贰仟陆佰元整人民币）。

分项价格：

序号	按功能划分的子项目、子系统	设备名称	品牌	型号和规格	数量	分项价格	备注 (是否免税)
1	电池测试系统	电池测试高低温一体机	东莞新威	WGDW-100L-70C-380V-5U	2	188400	否
		电芯热测试系统	杭州仰仪	BAC-90A	1	582200	否
		恒温电池测试一体机	东莞新威	WHW-200L-0C-220V-5V100mA-160CH	3	315000	否
		恒温试验箱	东莞新威	WHW-200L-0C-220V-9U	1	29000	否
2	阻抗分析仪	阻抗分析仪	天津德尚	Vertex.C.EIS	2	152000	否
		双通道电化学工作站	江苏东华	DH7003B	2	146000	否
		控温原位电化学X射线衍射仪	日本理学	MiniFlex600	1	880000	是
		总价：小写：2292600.00 元 大写：贰佰贰拾玖万贰仟陆佰元整					

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：壹拾壹万肆仟陆佰叁拾元整（¥114630.00 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：壹佰壹拾肆万陆仟叁佰元（¥1146300.00）；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：壹佰壹拾肆万陆仟叁佰元（¥1146300.00）。

1.4.3 供方开具以信阳师范大学为客户名称的发票，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，按合同规定交货。

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，那么甲方可以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，那么乙方可以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 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；

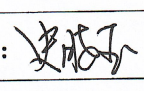
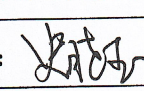
1.7.2 向 有管辖权的 人民法院起诉。

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：河南豫招进出口有限公司
统一社会信用代码：1241000041930516R	统一社会信用代码：91410105674144270C
住所：河南省信阳市南湖路 237 号	住所：郑州市金水区东明路西农业路北正弘旗 1 幢 2003 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： 
约定送达地址：河南省信阳市南湖路 237 号	约定送达地址：郑州市金水区东明路西农业路北正弘旗 1 幢 2003 号
邮政编码：464000	邮政编码：450000
电话：	电话：15638179387
传真：	传真：
电子邮箱：	电子邮箱：henanyuzhao@126.com
开户银行：中国工商银行信阳市南湖路支行	开户银行：交通银行河南省分行
开户名称：信阳师范大学	开户名称：河南豫招进出口有限公司
开户账号：1718421409064000135	开户账号：411626999011001054272

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，应于五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	<u>合同签订后，按合同规定交货。</u>
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：合同签订后，甲方向乙方支付合同货款的 50%，<u>即：壹佰壹拾肆万陆仟叁佰元(¥1146300.00)</u>；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%，<u>即：壹佰壹拾肆万陆仟叁佰元(¥1146300.00)</u>。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	电芯热测试系统：1 年(其中配套品牌电脑 1 台三年质保，一级能效)，质保期自所提供产品安装调试合格之日起；阻抗分析仪、双通道电化学工作站：调试合格后 3 年内免费保修；控温原位电化学 X 射线衍射仪：

		整机自最终验收合格之日起质保1年（其中计算机三年质保，一级能效）；其他设备：产品保修期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)20251774-1)

致：河南豫招进出口有限公司

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，原中标人中国科学器材有限公司因自身原因放弃中标资格。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目采购文件的相关规定，按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，采购人确定贵单位为包豫政采(2)20251774-1 的中标供应商，中标金额为 2292600.00 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 17 日

附件二：货物规格一览表

序号	分项名称	品牌	规格型号	数量	分项价格	投标货物参数
1	电池测试系统	东莞新威	WGDW-100L-70C-380V-5U	2	188400	该设备主要用途：在模拟宽范围温度环境下，对电池进行高精度电性能测试，并将温控与测试功能集成于单一设备中，带来空间节省、操作简化、效率提升和测试一致性高等显著优势。 1. 性能指标和技术参数 1.1. 输入电源：AC(380±38)V(50±0.5)Hz 三相五线制； 1.2. 电池规格：扣式电池,可放置 80 个扣电； 1.3. 箱内有效体积：125L； 1.4. 温度范围：-70~150℃； 1.5. 温度波动度：≤±0.5℃（空载、温度稳定时）； 1.6. 温度偏差：±2.0℃（空载、温度稳定时）； 1.7. 升温时间：25℃→150℃≤60min； 1.8. 降温时间：25℃→-70℃≤75min； 1.9. 最多内置 80 通道四量程充电放电设备；5V100mA：量程一：0.2μA~0.1mA；量程二：0.1mA~1mA；量程三：1mA~10mA；量程四：10mA~100mA； 1.10. 电压范围：10mV-5V； 1.11. 充电模式：恒流充电、恒压充电、恒流恒压充电、恒功率充电；

						1.12. 放电模式：恒流放电、恒压放电、恒流恒压放电、恒功率放电、恒阻放电； 1.13. 保护条件：电压上限、电压下限、电流上限、电流下限、容量上限、延时时间； 1.14. 电压精度：±0.02%FS； 1.15. 电流精度：±0.02%FS； 1.16. 每台恒温测试一体机配一台2通道原位测试系统，用于支持电芯原位测试（0.1mA/1mA/5mA/10mA/50mA/100mA 六量程/1000Hz 采样/带循环伏安测试功能）； 1.17. 支持充电放电设备，温箱软件互联； 1.18. 电脑（品牌：联想，型号：Thinkcentene9F900c1RR）配置：WIN1164bits 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。
电芯热测试系统	杭州仰仪	BAC-90A	1	582200		该设备主要用途为通过同步采集各种滥用条件下电池电压、电流、电量、温度、压力、时间数据，能帮助电池及电池组研发和测试人员实现全方位的安全性能评估。具备宽范围高精度温控（如0℃~60℃±0.5℃）可模拟极端工况、多通道集成测试以及全封闭安全防护等功能。性能指标和技术参数如下： 1. 功能参数

1.1. 量热主体						
工作环境: 5℃~40℃, <85%RH;						
控温范围: 室温~500℃;						
温控模式: 恒温、扫描、HWS、比热容恒功率模式、比热容恒速率模式、充放电放热模式;						
温度检测阈值: 0.005℃/min~0.02℃/min;						
温度跟踪速率: 0.005℃/min~40℃/min;						
温度显示分辨率: 0.001℃;						
炉腔尺寸: 直径 90mm, 深度 110mm;						
接口: USB 或 RJ45;						
电源: AC220V/50Hz;						
功率: ≤3000W。						
1.2. 电池比热测试模块						
测试方法: 支持对比法测试;						
测试模式: 支持恒功率、恒速率测试模式;						
校准量块: 具有比热测试校准量块, 可定期校准。						
1.3. 控制及数据分析软件功能						
所有设备数据传输方式: 通过网络实现, 远距离操控, 保证实验人员安全;						
数据记录: 多维数据同步记录, 利于各诱因下的热失控机制研究;						
比热容计算功能: 具有;						

						热分析功能：具有热力学和热动力学计算功能。
						1.4. 充放电管理模块
						充电电压：可达 5V；
						充放电电流：可达 20A；
						测试通道：可实现 8 通道同时测量；
						充放电模式：配备恒压、恒流充放电模式；
						电压、电流监测功能：具有；
						电压测量精度：±0.1%FS；
						电流测量精度：±0.1%FS；
						SOC 测算功能：具有；
						设备工作模式设置和数据采集接口：RJ45。
						1.5 . 电脑（品牌：联想，型号：Thinkcentene9F900c1RR）1 台： WIN1164bits 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：Inteli5，独立显卡，网卡 1000Mbps 以太网卡，三年质保，一级能效。
						该设备主要用途：在模拟宽范围温度环境下，对电池进行高精度电性能测试，并将温控与测试功能集成于单一设备中，带来空间节省、操作简化、效率提升和测试一致性高等显著优势。
						1. 性能指标和技术参数
						1.1. 输入电源：220V±10%/50HZ；

							1.2. 电池规格：扣式电池，可放置 160 个扣式电池；
							1.3. 箱内有效体积：200L；
							1.4. 温度范围：0-60 摄氏度；
							1.5. 温度波动度：≤1℃（空载、温度稳定时）；
							1.6. 温度偏差：±2.0℃（空载、温度稳定时）；
							1.7. 升温时间：25℃→60℃≤30min；
							1.8. 降温时间：25℃→0℃≤50min；
							1.9. 内置 160 通道四量程充电设备 5V100mA：量程一： 0.2 μA~0.1mA；量程二：0.1mA~1mA；量程三：1mA~10mA；量程四： 10mA~100mA；
							1.10. 电压范围：-5V~5V；
							1.11. 充电模式：恒流充电、恒压充电、恒流恒压充电、恒功率充电；
							1.12. 放电模式：恒流放电、恒压放电、恒流恒压放电、恒功率放电、恒阻放电；
							1.13. 保护条件：电压上限、电压下限、电流上限、电流下限、容量上限、延长时间；
							1.14. 电压精度：不低于±0.02%FS；
							1.15. 电流精度：不低于±0.02%FS；
							1.16. 每台恒温测试一体机配一台 2 通道原位测试系统，用于支持电芯原位测试（0.1mA/1mA/5mA/10mA/50mA/100mA 六量程/1000Hz 采样/带循环伏安测试功能）；

						1.17.支持充放电设备，温箱软件互联； 1.18.电脑（品牌：联想，型号：Thinkcentene9F900clRR）配置：WIN1164bits 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：Inteli5，独立显卡，网卡 1000Mbps 以太网卡，三年质保，一级能效。
						该设备主要用于将实验室现有的电池测试系统进行改造以使其能够满足精确控温环境下对电池（如锂离子电池、钠离子电池等）进行综合性能评估与老化测试。具备宽范围高精度温控（如0℃~60℃±0.5℃）多通道集成测试以及全封闭安全防护等功能。 1.性能指标和技术参数 1.1.输入电源：AC(220±22)V(50±0.5)Hz； 1.2.控制器：LED 数显+触摸键式控制器； 1.3.温度范围：0~60℃； 1.4.箱内有效体积：200L； 1.5.升温时间：25℃→60℃≤30min（空载，平均非线性）； 1.6.降温时间：25℃→0℃≤50min（空载，平均非线性）； 1.7.控制面板：触摸式控制按钮； 1.8.加热器：不锈钢加热线管； 1.9.连接方式：测试仪器设备和试验箱通过通道线及数据通讯线实现硬件上互联。
	恒温试验箱	东莞新威	WHW-200L-0 C-220V-9U	1	29000	

						该设备主要用途为可提供多种电化学测量方法，如：线性扫描、循环伏安、方波、阶跃、控制电位和控制电流的交流阻抗、电化学噪声、包括电流阶跃与扫描在内的混合模式、伏安分析等方法，并提供功能强大的数据分析功能。所配套的电化学软件是一套完整的软件，所有的测量方法和数据分析功能都在同一个软件界面中，并且可以在同一台电脑上同时打开多个软件界面，以便测量与数据分析能互不干扰地同时操作。性能指标和技术参数如下：
						1. 仪器配置
						1.1. 电化学工作站，1 台；
						1.2. 内置交流阻抗模块 FRA，1 个；
						1.3. 内置电化学噪声模块 ECN，1 个；
						1.4. 配套标准模拟测量池，1 个；
						1.5. USB 电脑连接控制线，1 条；
						1.6. 检测线缆，1 套；
						1.7. 电源线，1 条；
						1.8. 软件包和说明书，1 份；
						1.9. 电脑（品牌：联想，型号：Thinkcentene9F900c1RR），1 台，配置：WIN1164bits 系统，内存 16G，硬盘 512G（SSD）+2T，显示器屏幕尺寸不小于 27 英寸，显示器分辨率：1920*1080，电脑形态是主机+显示器，处理器：Inteli5，独立显卡，网卡 1000Mbps 以太网卡，三年质保，一级能效。
2	阻抗分析仪	阻抗分析仪	天津德尚	Vertex. C. E IS	2	152000

									3. 17. 交流阻抗振幅: 0.15mV~2V, 或者电流范围的 0.03%~100%;
									3. 18. 输入阻抗: >1000Gohm//<10pF;
									3. 19. 输入偏差电流: <20pA;
									3. 20. 带宽: >5MHz。
									4. 电化学技术和方法
									4. 1. 循环伏安和线性扫描伏安: 电流平均法、控制电流法、欧姆降校正、腐蚀速率分析和 Tafel 曲线分析。最大扫描速率 10000V/s;
									4. 2. 计时电流和计时电位法: 可设置 1~255 个不同的电位/电流值, 欧姆降校正, 可进行多达 65535 次循环测量;
									4. 3. 混合模式: 最多 255 段可定义施加信号, 包括电位阶跃、电流阶跃、电位扫描、电流扫描、开路电位、控制电阻和电阻扫描。实时阻抗测量 10Hz~1MHz, 所有阶跃和扫描过程中都可以在电位 E 和电流 I 测量的同时监视电阻和电容; 整个过程可以有限重复或连续重复;
									4. 4. 电化学噪声测量方法及分析功能: 电化学噪声方法测量由两个完全相同工作电极和一个参比电极构成的体系来完成;
									4. 5. 交流阻抗测量以及分析功能: 可进行控制电位或控制电流下的频率扫描; 频率扫描与电位扫描的结合: Mott-Schottky 曲线; 每个扫描可包含多达 255 个频率; 内置数据分析软件;
									4. 6. 可通过 WIFI 模块无线连接仪器; 在办公室可通过网络远程控制实验室里的设备测试;

					4. 7. 可以通过多电极模块而实现同时测量 4 个工作电极的直流电化学方法和交流阻抗, 以及测量 32 个工作电极的直流电化学方法;
					4. 8. 可以通过专用转换线用来同时测量工作电极对电极和参比电极之间任意两个电极之间的交流阻抗;
					4. 9. 批处理功能: 用户可以自由地组合多个测量程序, 让仪器自动顺序进行测量。设置数字信号和模拟信号输出; 在数字信号输入功能下, 可设置等待 HI 或 LO 激发信号; 设置延迟执行;
					4. 10. 开放源程序提供开放式的源程序, 允许用户通过不同的编程软件, 如 C++、Delphi、VB 等, 自行编制各种各样的程序, 也更方便地通过 LabView 软件对仪器进行远程控制。
					该设备主要用于新能源材料与器件基础实验, 能源存储材料实验, 能源转换材料实验、能源存储材料课程设计与综合实验等, 主要技术指标如下:
					1. 仪器技术要求
					1. 1. 通道数: 双通道 (包含双恒模式, 两通道既可同步使用也可单独使用);
				146000	1. 2. 槽压: $\pm 15\text{V}$ (最大可拓展至 $\pm 48\text{V}$);
					1. 3. 施加/测量电位范围: $\pm 10\text{V}$;
					1. 4. 施加电位精度: $< \pm 1\text{mV} \pm 0.05\%$ 读数;
					1. 5. 测量电位精度: 满量程 $0.1\% \pm 1\text{mV}$;
					1. 6. 测量电位分辨率: $\leq 760\text{nV}$;
	双通道电 化学工作 站	江苏东华	DH7003B	2	

							1. 7. 施加/测量电流范围：±1A 连续，±1A 峰值（两通道之和±2A），外联可放大器升级至±30A；
							1. 8. 测量电流精度：< ±0. 1%量程±0. 05%读数；
							1. 9. 测量电流最小分辨率：≤8fA；
							1. 10. 测量电流量程：1nA-1A，共 10 档，测试过程中自动切换；
							1. 11. 恒电位带宽：2MHz；
							1. 12. 切换速度：10V/μs；
							1. 13. 上升时间：≤500ns；
							1. 14. 差分静电计带宽：≥30MHz；
							1. 15. 输入阻抗：≥10 ¹² Ω；
							1. 16. 漏电流：≤1pA；
							1. 17. iR 补偿：自动或手动 iR 补偿；
							1. 18. 施加交流电压振幅：0. 1mV-1VRMS；
							1. 19. 施加交流电流振幅：0. 03mA-1Ap；
							1. 20. 阻抗扫描方式和频率范围：线性或对数；10 μHZ-1MHZ；
							1. 21. 电极连接方式：二、三或四电极；
							1. 22. 模块化组合设计，通过千兆网线进行扩展，连接计算机可以实现多台设备并行同步测试和分析。
							2. 配套功能
							2. 1. 软件具备序列实验过程中测试数据自动导出功能；含有阶梯线性扫描伏安法、阶梯循环伏安法、电偶腐蚀、零电阻安培计、拆分

						1.1.4.X 射线防护标准：带有安全连锁机构、剂量优于国标 £1 μsv/h;
						1.1.5. 电流电压稳定度：优于±0.01%(外电压波动±10%时)；
						1.1.6. 配置与互锁装置连接的旋转快门；
						1.1.7. 安全机制：检测管电压、管电流、负荷、流量和其他状态， 异常时停止发生 X 射线，警示灯亮灯，蜂鸣器发出警报。LED 显示 X 射线发生器和快门的开关状态。LED 断开或短路时，X 射线发生停 止。紧急停止开关。
						1.2.X 光管
						1.2.1. 光管类型：Cu 靶；
						1.2.2. 光管尺寸：标准尺寸，焦斑 1.0mm×10mm；
						1.2.3. 光管功率：1.0kW。
						2.测角仪及样品架部分
						2.1.测角仪：立式测角仪；
						2.2.角度精度：0.01°；
						2.3.扫描方式：θ/2θ 测角仪；
						2.4.扫描范围：-3°~+145°；
						2.5.测角仪半径 150mm；
						2.6.驱动方式：步进马达驱动；
						2.7.最小步进宽：0.005°；
						2.8.配置防散射保护器；

							5. 2. 衍射角范围为：10<2 θ <90° ；
							5. 3. 原位电化学池配备有 Ag/AgCl 电极、碳棒电极和铂丝电极，工作电极为玻碳电极（均为非标准产品）；
							5. 4. 原位反应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可循环流动，该进出口装置也可用于通气操作，为保证气路流畅和电化学稳定性，气体流量需要进行合理控制。
							6. 仪器控制和数据采集系统
							6. 1. 计算机（品牌：联想，型号：Thinkcentene9F900cIRR）WIN164bits 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：Inteli5，独立显卡，网卡 1000Mbps 以太网卡，三年质保，一级能效；
							6. 2. 仪器控制和数据采集软件及应用软件（结晶度、晶粒尺寸、晶格畸变、物相检索等），软件具有开放模式，数据可由外部软件任意打开，并分析；
							6. 3. 软件配置自动流程条提示从设置，测量到分析和报告生成的必要步骤，确保即使没有经验的用户也可轻松操作；
							6. 4. 操作软件与分析软件一体化，软件既有实现衍射图谱测试功能又有进行数据分析功能，并且可以在测量的同时进行实时数据分析；

							6. 5. 提供 1 台本地及 10 台局域网内电脑软件密码狗;
							6. 6. 彩色激光打印机一体机（品牌：PANTUM 型号：CM5055DN）：自动双面打印/复印/扫描，50 页容量自动输稿器，可 U 盘打印，支持无线 WIFI/有线/电脑，黑彩同速不低于 33 页/分钟，进纸口不低于 250+50 页。
							7. 循环水冷系统
							7. 1. 工作要求：连续工作，供水流量能满足发生器与光管要求；
							7. 2. 控温精度：≤±2℃，并具有过热保护功能。

附件三：售后服务方案

(1) 质保期内售后服务方案

致：信阳师范大学（采购人名称）

我单位参加（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（包1）的投标，质量保证期内售后服务承诺如下：

（一）质保期内的售后安排、内容、形式

为了确保采购人购买的仪器设备能够正常运行并发挥最佳性能，我公司承诺在质保期内提供以下全面的售后服务：

一、售后服务范围

1. 设备安装与调试：我们将根据客户的实际需求和场地条件，提供专业的设备安装和调试服务，确保设备能够正确、稳定地运行。

2. 操作培训与指导：我们将为客户提供设备操作培训，帮助他们更好地了解和掌握设备的性能特点、使用方法以及常见问题的解决方法，确保客户能够独立完成操作。

3. 故障处理与维修：在质保期内，我们将为客户提供 24 小时技术支持，针对设备出现的任何故障或问题，我们将迅速响应并提供解决方案，确保设备尽快恢复正常。

4. 定期检查与保养：我们将对设备进行定期的维护和保养，包括清洁设备、润滑关键部位以及检查紧固件等，以延长设备的使用寿命。

二、技术支持服务

1. 技术咨询：客户在设备使用过程中遇到任何技术问题或疑虑，可通过电话、邮件或在线聊天等方式与我们取得联系，我们将提供专业的技术咨询服务，给予客户满意的解答。

2. 远程支持：在必要时，我们可以提供远程登录支持，通过远程操作指导客户解决设备故障或问题，提高服务效率。

3. 故障排除：针对无法修复的设备故障，我们将提供详细的故障排除流程和方法，帮助客户逐步排除问题，恢复设备正常运行。

三、维修保养服务

1. 维修服务：如果设备在质保期内出现非人为原因造成的故障或损坏，我们将根据

实际情况提供免费的维修服务。

2. 保养服务：我们将提供定期的保养服务，包括对设备进行检查、清洁、润滑和紧固等操作，确保设备长期保持良好的工作状态。

四、备件供应保障

1. 备件库建设：我们将建立完善的备件库，以确保在客户需要时能够及时提供损坏部件的更换，缩短设备维修时间。

2. 备件供应保障：在质保期内，如需更换备件或零部件，我们将根据市场价格收取相应的材料费用。我们保证提供的备件符合设备性能要求，确保设备的正常运行。

（二）故障响应时间、到达现场响应时间

我单位郑重承诺在本次投标活动中，质保期限为电芯热测试系统：1 年（其中配套品牌电脑 1 台三年质保，一级能效），质保期自所提供产品安装调试合格之日起；阻抗分析仪、双通道电化学工作站：调试合格后 3 年内免费保修；控温原位电化学 X 射线衍射仪：整机自最终验收合格之日起质保 1 年（其中计算机三年质保，一级能效）；其他设备：产品保修期 3 年。

在质量保证期内，如果系统发生故障，我公司负责调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。除设备损耗品外其余服务都是免费的。保修期外，仪器终身维修。

所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 0.5 小时内响应，3 小时内到达现场，解决问题时间不超过 24 小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 3 个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

在安装调试、试运行期间和质保期内，我公司保证提供及时充足的技术服务。

质保期内免费提供技术服务，技术服务包括设备的维护、维修（包括更换零配件等）和技术支持。质保期结束后，提供厂家终身维修服务，保证耗材及备品备件的正常供应。我公司负责设备终身维修，质保期满后，我公司技术人员上门维修只收取更换的零部件费，不再另收取工时费。

（三）维修单位名称及地点、维修人员名单

1. 维修单位名称：河南豫招进出口有限公司

售后服务地点：郑州市金水区东明路西农业路北正弘旗1幢2003号

联系人：刘彤 联系电话：0371-63876677

联系人：翟大杰 联系电话：0371-63876677

2. 我公司技术人员对所售仪器免费定期巡防，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 2 次上门保养服务。

3. 作为设备供应商，我们深知售后服务对于客户的重要性。质保期内外，我们会持续为客户提供优质的售后服务，确保设备正常运行，提高客户满意度。

我公司多年以来成立了一支专业的售后技术团队，技术人员能熟练掌握本项目设备日常保养、定期巡检和常见故障诊断及处理方法。技术负责人熟悉本项目所采购设备的操作、维修，并与设备原厂家保持高效畅通的联络，对仪器进行不定期回访。售后服务经验丰富，业务熟练，能及时为用户解决各种售后问题。

团队人员如下：

序号	本项目任职	姓名	专业	执业或职业资格证明	备注
1	项目经理	史晓玉	计算机	售后服务管理师	/
2	技术负责人	翟大杰	电气自动化	售后服务管理师	/
3	技术支持	付燕伟	生物工程	售后服务管理师	/
4	资料员	王伟玲	动物科学	售后服务管理师	/

（四）安装调试、技术培训、验收

在仪器到达用户指定地点 7 日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

我公司提供安装/配送方案为我公司派出技术人员到最终用户现场免费安装调试。在投标设备送到项目现场后，由设备制造商授权有经验的技术人员现场安装调试仪器，采购方应提供必须的基本条件和专人配合，保证各项安装工作顺利进行。安装调试完成，由需方进行验收，如果现场安装测试指标未通过，采购方可要求退货并要求按项目预算

金额赔偿损失。

我公司对本公司的所提供的设备进行方案设计、系统集成、现场安装、技术培训、设备调试及验收等做如下承诺：

1) 安装调试

场地环境:在设备安装工程师到来之前,用户应确保安装场地配备必须的辅助设施、场地设备、电源、环境以及其他设备,符合设备安装的场地要求。我公司将在设备安装10天前向用户提出环境要求,现场条件具备以后,用户通知我公司安排现场实施工作。

安装调试:仪器到达最终用户现场并且实验室条件合格后,在接到用户通知后,厂家安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器,按验收指标逐项测试,直至达到验收要求。

2) 技术培训

我公司免费为采购人培训合格的使用人员,培训内容包括基础理论、设备使用操作、设备维修、故障排除与保养等方面技术培训,直至受训人员能熟练独立操作仪器。

我公司承诺按照本项目建设内容制定完整的培训计划,对用户的相关部门人员进行所需的培训。我公司将协助用户准备培训用的计算机和网络环境,为所有被培训人员提供培训使用的文字资料和讲义等相关用品。质保期内由专业技术人员免费提供不少于5学时的相关培训课程,培训内容包含系统框架,使用操作,以及硬件设备的日常使用维护。通过培训,能指导用户正常使用系统及处理日常简单的系统故障。

3) 验收

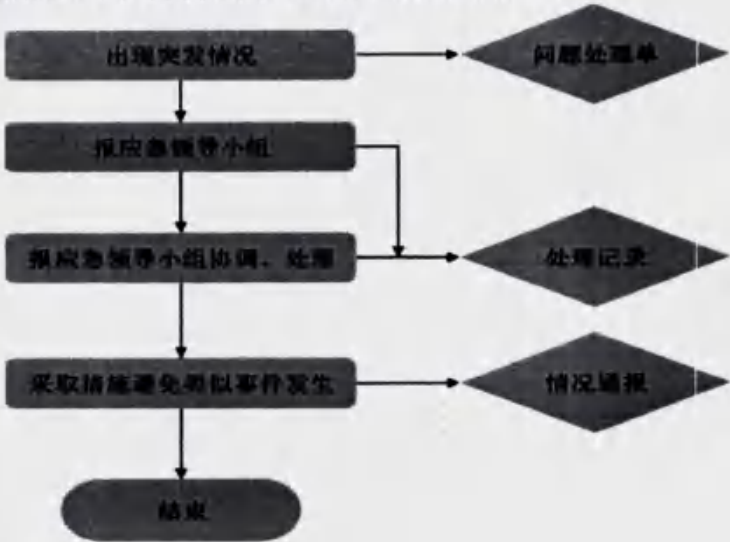
我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后,在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件,我方将在3个工作日内进行及时更换,所产生的费用由我方承担。

验收由我公司负责组织相关部门检验、验收及办理备案等相关手续,并由河南师范大学组织有关专家按照采购文件要求及合同内容进行验收,期间所有费用由我公司承担。

所有设备完成安装调试后,双方即可进行验收测试。所有的设备基本功能技术性能符合指标后,双方即可签署设备验收合格书。

(五) 应急维修措施

针对本次项目，同时结合我公司在类似项目的实施经验以及我公司特有的应急服务机制，制定了详尽的应急处理预案。但在服务维护过程中，意外情况将难以完全避免。下面我们将对项目实施的突发风险进行详细分析，针对各类突发事件，设计了相应的预防与解决措施，同时提供了完整的应急处理流程。



突发事件处理原则

预防为主：立足安全防护，加强预警，重点保护仪器设备安全、稳定的运行，从预防、监控、应急处理、应急保障等环节，在管理、技术、人员等方面采取多种措施充分发挥各方面的作用，共同构筑安全保障体系。

设备应急

我公司经过多年大型项目保障经验的积累，特别是在应急服务方面具备了特色的应急服务机制，且备有了大量的应急设备，为处理紧急情况提供了有效的保障体系，完全有能力满足此项目在设备应急方面的需求。

人员应急

我公司在全国具有多家业务合作伙伴，储备了大量具有处理应急情况的专业技术工程师以及网络运营人才，完全有能力满足此项目在人员应急方面的需求。

应急响应

为了有效应对突发事件，我公司将成立由相关技术专家组成的突发事件处理小组，在 2 小时内到达现场，协助处理事件，尽量减小事件的负面影响。同时，根据现场情况，提出恢复运行的方案和措施，并在用户方领导批准后由技术专家负责具体实施。

应急种类

1、网络应急解决方案

我公司具有大量的网络专业技术工程师，在出现可能故障时，我们完全有能力第一时间发现及解决，并且发挥行业优势，能够协调各大运营商，从而满足此项目在基础运营应急方面的需求。

2、设备故障

针对可能出现的设备故障方面，我公司现主要从备品备件库、人员储备、故障防范意识等方面来分别详述。

● 备品备件库

我公司所投设备的制造商具有专门的备品备件库，针对此次项目，我方将另行组建专项备品备件库，为处理紧急情况提供了有效的保障。

● 人员

在前期实施过程中，针对用户的人员储备，我们将采取多层培训机制，为用户培训包括基础技术人员、设备检测人员、高级服务人员等不同层面的技术人才；同时结合我公司已有的人才资源，在出现紧急情况时，将会依照我公司已有的应急机制建立专门的技术应急队伍，与用户的技术人员相配合，尽快解决相关问题。

● 故障防范意识

防范胜于抢险是保证一个产品稳定正常运行的前提主导思想，结合此项目可能出现的常发故障，我们将从以下几个方面来考虑：

(1) 线路：我们将会定期展开检测，以确保正常运行；

(2) 基础设备：我们将对产品进行周期性巡检，例行维护，和正常升级；

(3) 人员：我们将会对采购人技术人员展开长期培训工作，同时结合产品更新换代进行周期性技术讲座与交流。

(六) 设备移机服务

移机前针对设备状态进行检查，检查设备外观是否有磕碰、锈蚀，核心部件功能（如电机运转、阀门开关灯）是否正常工作，易损件的损耗情况等，判断是否需要在移机前更换易损件或进行预防后维修。

设备移机前需确认设备拆机区域空间是否满足拆机及搬运作业，运输通道是否通畅，清理干净障碍物，标记出设备临时堆放区。新场地需要核对新安装位置的基础尺寸、承

重能力，铺设好防滑垫，避免搬运过程中对设备的磕碰。

移机后使用专用检测工具对设备安装精度进行整体设备校准和检测，包括水平度、定位精度、管路与电气连接等，如存在偏差，技术负责人制定整改方案，直至精度达标。移机前提供设备检测相关报告，移机后技术负责人通过“空载调试-负载调试”的顺序，检查设备各部件运转状态，记录运行参数，监测设备性能指标，对比移机前状态评估数据，确保性能无下降，保证设备正常使用。

（七）备品备件保障供应

根据招标要求、设备需求及服务需求等制订备品、备件及消耗品的供应，确保提供合同有效期内的备品、备件。内容包括：

（1）满足项目建设、运行、维护、管理及产品升级扩展的备品、备件；

（2）部分或整体硬件出现故障的设备，除应达到合同规定的设备包修和售后服务方面通用条款的要求外，应通过备品及备件设备及时恢复。故障设备未修复期间，应及时补充备品及备件存放地处的库存量。

（3）长期供应备品、备件承诺

（4）备件供应保障

我公司在中国有完备的售后服务和技术支持。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。在国内的技术服务中心（包括维修中心）或消耗品代理商提供所有的服务，包括备用零配件及消耗品。

1. 备件库建设：我们将建立完善的备件库，以确保在客户需要时能够及时提供损坏部件的更换，缩短设备维修时间。

2. 备件供应保障：在质保期外，如需更换备件或零部件，我们将根据市场价格收取相应的材料费用。我们保证提供的备件符合设备性能要求，确保设备的正常运行。

（八）质量保证措施

我公司所提供的设备及其附件为全新。所供设备采用的是优质材料和先进工艺，均符合国家规定的质量、规格和性能。设备制造商对产品生产的全过程严格按质量保证体系执行。我公司保证设备及其组件经过正确安装、正确操作和保养，在其寿命内运行良好。由于设计、材料或工艺的原因造成的缺陷和故障，在合理期限内免费修理或更换有缺陷的零部件或整机。

1. 性能保证：我公司确保所提供的工程施工方案及提供的设备材料的完整性和可用性，保证系统能够投入正常运行。若出现由于我公司提供的设备材料不能满足要求或提供的技术支持和服务不全面而导致系统功能无法实现或不能完全实现，由我公司负担全部责任。

2. 质量保证：我公司确保提供产品完全符合设计、工程、材料和工艺上的要求，不存在产品质量问题的缺陷。所供货物完全是新的、未使用过的，涉及到的配件全都是标准的配件。

我公司确保所供货物，在正常使用和保养情况下，在其使用寿命期内，能够完全满足技术规范所规定的性能、可靠性和扩展性。

（九）质保期过后的售后服务计划及收费明细

质保期外所有仪器设备终身上门维修服务（只收材料成本费，其余费用均不收取）。

我公司负责产品的稳定性，负责免费上门更换产品硬件故障部件或修改出错的软件系统，负责所有由我公司提供的系统软件及应用软件终身享有免费升级服务。我公司为本项目产品提供终身上门维护服务，保修期外产品出现故障需更换配件，我公司免费上门为产品更换配件，只收取配件的成本费。

质保期结束后，我公司提供厂家终身维修服务，保证耗材及备品备件的正常供应。

（十）项目所提供的其它免费物品或服务

在完成安装、调试、检测后，向用户提供一套完整的中文技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等）。验收的技术标准达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

电话咨询。我公司为用户提供电话咨询和软件升级服务，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内不少于 2 次上门巡检服务。技术援助电话（0371-63876677），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。

我公司技术人员定期对所供设备巡防，免费进行货物的维护、保养服务，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。

我单位保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商：  河南豫招进出口有限公司 （企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：  （签字或盖章或电子签章）

(2) 质保期外售后服务方案

致：信阳师范大学（采购人名称）

我单位参加（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（包1）
的投标，质量保证期外售后服务承诺如下：

(1) 质保期外服务的保障措施

质保期结束后，我方将提供厂家终身维修服务，覆盖产品全生命周期内的故障维修、性能优化、技术咨询等需求，并保证耗材及备品备件的正常供应。无论产品使用年限长短，只要用户提出维修申请，我方均会提供专业的技术支持、维修保养等服务，不设维护次数上限，让用户无后顾之忧。

对于质保期外的服务，我方将按照成本合理收取费用，包括零部件费用、人工费用、交通费用等。在服务前，向用户详细说明各项费用的构成和收费标准，经用户确认同意后再开展服务工作，确保收费透明、合理。

对于已过质保期的客户，在同等条件下，我方将优先安排技术人员提供服务，确保用户的问题能够尽快得到解决。同时，为长期合作的老客户提供一定的服务优惠政策，以回馈用户的信任和支持。

针对不同用户的需求和产品或服务的使用情况，量身定制个性化的维护保养方案。方案内容包括定期巡检计划、部件更换周期建议、使用操作规范指导等，帮助用户延长产品或服务的使用寿命，降低故障发生概率。

定期组织针对质保期外用户的技术培训活动，培训内容涵盖产品或服务的操作使用、日常维护保养、常见故障排查等方面。通过培训，提高用户的操作技能和维护意识，使其能够更好地使用和管理产品或服务。

建立质保期外服务质量跟踪机制，在每次服务完成后，对用户进行回访，了解用户对服务质量的满意度以及服务过程中存在的问题。根据用户反馈，及时调整和改进服务措施，不断提升服务质量和用户满意度。

(2) 质保期外售后服务内容

1、设备故障排除与维修

在质保期外，针对产品因正常使用磨损、零部件老化等非人为损坏、非不可抗力导致的故障，我们将派遣专业技术人员提供故障排除与维修服務，包括故障检测、零部件更换、设备调试等。技术人员将根据设备的故障现象，分析原因并采取相应的维修措施，确保设备恢复正常运行。如需要更换部件，将提供原厂配件，确保故障彻底解决。

2、性能优化

质保期外，根据用户的使用场景变化及产品运行状态，我们将为用户提供产品性能检测与优化建议。如通过软件参数调整、硬件兼容性升级等方式，提升产品运行效率、降低能耗，延长产品使用价值。我们会根据设备的具体情况，提供合理的优化方案，使设备能够更好地满足用户的需求。

3、技术支持

我们将终身提供 7×24 小时技术咨询服务，质保期外，用户亦可通过电话、微信、邮件或厂家在线平台等方式，咨询产品维护技巧、故障排查方法、升级改造方案等问题，我方技术团队将在 3 小时内响应并提供专业解答。

4、备件供应

为了确保设备的正常运行，我们将提供备件供应服务。我们将根据用户的实际需求和设备运行情况，提供相应的备件支持。如用户需要紧急备件更换，我们将尽力满足用户需求，确保设备在最短时间内恢复正常运行。

(3) 定期巡检

我公司提供专职人员定期巡检服务，服务內容如下：

1. 现场售后服务：对于大型设备或需要现场安装调试的设备，我公司将派遣专业技术人员到现场进行售后服务，包括安装、调试、故障排除等。

2. 远程售后服务：对于一些软件类设备或小型设备，我公司将通过远程方式提供售后服务，如通过电话、邮件、远程桌面等方式进行故障诊断和解决。

3. 定期巡检和维护：我公司会定期进行设备巡检和维护，及时发现潜在问题并解决，同时为客户提供预防性的维护措施，延长设备的使用寿命。

4. 备件供应服务：对于一些需要更换部件的设备，我公司提供备件供应服务，当

需要更换部件时，能够及时提供所需的备件。

5. 培训服务：我公司承诺为客户提供相关的操作培训和维修培训，使客户能够正确使用和保养设备，提高设备的运行效率和使用寿命。

6. 定期升级和优化：对于一些软件类设备或智能化设备，我公司负责定期进行软件升级和优化，提供更好的使用体验和功能。

7. 24 小时技术支持：我公司提供 24 小时技术支持服务，当设备出现故障或问题时，能够及时响应并提供解决方案。

8. 定制化服务：我公司将根据客户需求和行业特点，为客户提供定制化的售后服务方案，如针对不同客户需求提供不同培训课程、针对不同行业提供不同的解决方案。

9. 应急预案：我公司定期组织演练，培训操作人员的应急处理能力，如遇紧急情况，我公司巡检服务的专职人员可以迅速作出反应，为用户及时解决问题。

(4) 备品备件配备情况

针对我公司供应的产品，我们承诺在质保期外仍然持续提供合格的维修备件供应服务，以确保用户在产品使用周期内无需担忧备件断供问题，能够及时提供备品备件的更换，保障设备的正常运行。

在质保期外，如需更换备件或零部件，我们将根据市场价格收取相应的材料费用。我们保证提供的备件符合设备性能要求，确保设备的正常运行。

质保期外，我们供应的备件均与原厂备件质量标准一致，优先提供原厂全新备件；若原厂备件已停止生产，将提供经严格测试、性能与原厂备件相当的替代备件，并出具备件质量检测报告，确保备件安装后不影响产品整体性能与安全性。

(5) 响应时间承诺

质保期外，我方将延续高效的服务响应机制，确保用户需求得到及时处理：

用户可通过电话、微信、邮件或厂家在线平台等提出技术咨询或服务预约需求，我方服务人员在 1 个小时内响应，明确需求内容并告知后续处理流程。

在用户提交故障报修申请后，我方在 1 小时内与用户取得联系，确认产品型号、故障现象、现场情况等信息，制定初步维修方案，并告知服务人员预计上门时间或备品备件准备进度。技术人员在接到故障报修申请后 48 小时内到达用户现场并解决问

题（如有特殊备件需要更换，需与用户提前沟通约定）。

供应商： 河南豫招进出口有限公司 （企业电子签章）

法定代表人或委托代理人： 张明 （签字或盖章或电子签章）



