

信阳师范大学地理科学学院教学科研仪器设备采购项目

采购合同

项目名称：信阳师范大学地理科学学院教学科研仪器设备采购项目

甲方：信阳师范大学

乙方：河南省科学器材进出口公司

签订地：信阳师范大学

签订日期：2025 年 11 月 14 日

2025 年 10 月 15 日，信阳师范大学 以 公开招标 对 信阳师范大学地理科学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、河南招标采购服务有限公司 评定，河南省科学器材进出口公司 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 河南省科学器材进出口公司（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：便携式光合作用测量仪、TOC 总有机碳/总氮分析仪、手持 SLAM、

站式激光扫描仪；

1.2.2 货物数量：各 1 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：¥ 1917560.00 元，含税（大写：壹佰玖拾壹万柒仟伍佰陆拾元人民币）。

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	便携式光合作用测量仪	LI-COR	LI-6800	1	799500.00	免税
2	TOC 总有机碳/总氮分析仪	耶拿	multi N/C 3300	1	379200.00	免税
3	手持 SLAM	南方测绘	RobotSLAM	1	119560.00	含税
4	站式激光扫描仪	LEICA	Nova MS60	1	619300.00	免税
总价：		1917560.00 元				

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：玖万伍仟捌佰柒拾捌元整（¥95878.00 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 货物（系统）交货（完工）验收合格并正常运行后需向供方支付全部合同货款的 100%，即：壹佰玖拾壹万柒仟伍佰陆拾元整（¥1917560.00）。

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，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：验收合格支付 100%。

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 郑州市金水区 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，甲方肆份，乙方肆份，具有同等法律效力。

甲方：信阳师范大学	乙方：河南省科学器材进出口公司
统一社会信用代码：1241000041930516R	统一社会信用代码：91410105169954432A
住所：河南省信阳市南湖路 237 号	住所：郑州市金水区政六街 2 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：郑州市金水区政六街 2 号
邮政编码：464000	邮政编码：450000
电话：	电话：0371-60953808
传真：	传真：
电子邮箱：	电子邮箱： henankeqi@163.com
开户银行：中国工商银行信阳市南湖路支行	开户银行：中原银行郑州航空港区支行
开户名称：信阳师范大学	开户名称：河南省科学器材进出口公司
开户账号：1718421409064000135	开户账号：412099010390010503

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 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；

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：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）：三年
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	<u>由乙方负担</u>
2.13.3	因不可抗力致使合同有变更必	<u>7日内</u>

	要的，双方当事人应在____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____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

河南招标采购服务有限公司 成交 通 知 书

项目编号：豫财招标采购-2025-1166

河南省科学器材进出口公司：

恭喜贵方在参与我公司承办的信阳师范大学地理科学学院教学科研仪器设备采购项目公开招标，经评标委员会评审，被确定为包1中标人。现将有关事宜通知如下：

一、中标内容

中标金额（元）：1917560.00。

二、合同签订信息

请贵方持本中标通知书速与采购方联系商谈合同内容，并在规定的期限内签订合同，签订合同时请携带：中标通知书、单位公章或合同专用章、单位的开户银行、帐号及开户名称。

三、合同付款信息

由采购方付款的，请中标人直接与采购方联系；属政府采购项目需财政部门付款的，请中标人持合同、货物验收单和发票到同级财政国库支付部门办理。

感谢贵方对我公司组织招投标活动的支持！

采购代理机构：（盖章）

2025年10月16日



附件二：货物规格一览表

序号	分项名称	品牌	型号和规格	数量	分项价格	所投货物技术参数
1	便携式光合测定系统	LI-COR	LI-6800	1	799500.00	该设备主要用途为测定植物光合作用、蒸腾作用、气孔导度和荧光相关生理指标，须具备原位、精准、高速测量气体交换和叶绿素荧光过程功能。性能要指标和技术参数如下： 分析器 1、分析器位置：红外分析器位于叶室头部，以实现参比室和样品室测量的同步性，无时滞和压力梯度误差； 2、CO₂最佳量程：0-3100 μmol mol⁻¹； 3、CO₂精度：400 μmol mol⁻¹时，信号噪声 RMS ≤0.1 μmol mol⁻¹； 4、CO₂控制：0~2000 μmol mol⁻¹，外界 CO₂ 气源，用苏打吸收； 5、H₂O 量程：0~75 mmol mol⁻¹； 6、H₂O 精度：10 mmol mol⁻¹时，信号噪声 RMS ≤0.01 mmol mol⁻¹； 7、H₂O 可控制：0~90%RH，纯水，硅胶干燥剂吸收；

							8、气体流速：叶室流速 0~1400 $\mu\text{mol s}^{-1}$，整体流速 680~1700 $\mu\text{mol s}^{-1}$； 9、显示屏：像素 $\geq 128 \times 128$，可实时显示 CO₂、H₂O 浓度等参数； 10、传感器接口：叶温热电偶接口 ≥ 2 个，光合有效辐射接口 ≥ 1 个； 主机压强传感器 1、测量范围：50~110 kPa； 2、准确度：$\leq \pm 0.4$ kPa； 3、分辨率：≤ 1.5 Pa； 叶室压强传感器 1、压力差测量范围：-2~2 kPa； 2、分辨率：≤ 1 Pa； 光子传感器 1、量程：叶室内置和外置两个光合有效辐射传感器，0~3000 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$； 2、分辨率：$\leq 1$ $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$； 荧光叶室
--	--	--	--	--	--	--	---

							1、调制光：调制频率 1 Hz~250 kHz，可以做 OJIP 曲线等； 2、测量光波峰波长：625 nm；红作用光和饱和闪光波峰波长：625 nm；蓝作用光和饱和闪光波峰波长：475 nm；远红光波峰波长：735 nm 3、作用光输出范围：总光强 0~3000 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$@25°C；蓝光 0~1000 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$@25°C；红光 0~2000 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$@25°C 4、饱和闪光输出范围：0~16000 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$@25°C 5、荧光信号温度依赖性：每°C漂移 0.24% 6、测量面积：6 cm^2 和 2cm^2可更换适配器，圆形 温度 1、工作温度：0~50°C； 2、存储温度：-20°C~60°C； 3、控温范围：环境温度$\pm$10°C； 主机 1、处理器：$\geq$1 GHz； 2、存储：$\geq$ 8G，可插入 U 盘导入或导出数据； 3、显示屏：分辨率$\geq$1024$\times$600；彩色触摸屏；
--	--	--	--	--	--	--	---

						4、通讯接口：USB，RJ-45 以太网。
						配置： 主机：1 套；荧光叶室：1 个；充电电池：3 节；充电器：1 个；主机箱：1 个；配件箱：1 个；三脚架：1 个；苏打：5 瓶；干燥剂：3 瓶；CO ₂ 钢瓶：80 支（8g/支） 资质证书：ISO 9001：2015 质量管理体系认证 售后服务和维修承诺：提供整机 2 年免费保修。若仪器出现故障，厂家应 4 小时内电话做出响应，售后服务应长期保证电话或者网络技术支持。仪器到货后，两周内提供上门安装调试，至少培训 2 人次 1 个工作日以上，供应商需对操作人员及维护人员进行现场培训，使参训人员能正常操作仪器、初步会判断故障、简单维护保养。每年至少上门 1 一次免费巡检维护。终身提供售后维修维护保养服务。
						该设备主要用途为测定水体有机碳总含量，须具备高精度有机碳测定功能。性能要指标和技术参数如下： 工作条件 1、电源：AC 220V +/- 10%， 50Hz， 环境温度：10-35 C， 环境湿度：<85%
	TOC 总有机碳/总氮分析仪	耶拿	multi N/C 3300	1	379200.00	

							技术要求 1、该仪器必须能够进行总碳、总有机碳、总无机碳和总氮的定量分析，适用于制药用水、超纯水、自来水、地表水、污水、废水、海水、发酵液体等所有水质以及经过前处理的植物、土壤样品分析。总有机碳/总氮（TOC/TN）分析仪包括下列单元：高温催化燃烧单元（含固体燃烧进样系统和固体模块）、NDIR 检测器系统、电子气路控制系统、软件及计算机控制系统。 高温催化燃烧单元 1、燃烧温度：液体：最高可达 950℃，固体：1300℃（需提供样本、软件截图等技术证明文件） 2、升温速率：从室温到 950℃，少于 15 分钟 3、样品最高允许含盐量： 80 g/l 4、催化剂：Pt, CeO2 固体模块： 1、固体样品最大进样量不小于 2.5g。 2、固体检测模块必须独立装置，独立供电，液体与固体切换时不需要更换燃烧管或其它硬件设备（需提供独立固体燃
--	--	--	--	--	--	--	---

							烧炉照片及详细描述) 3、固体样品由样品舟直接进样, 无需使用锡囊等一次性耗材 (需提供样品舟进样图片)。敞开式进样系统, 非球阀进样, 降低机械故障率。 4、固体燃烧管: 高纯净耐高温陶瓷材质。无需内外套管, 结构简洁, 分析中不使用催化剂。 5、超温报警功能: 炉温超过 1350℃时, 自动报警提示。 检测器系统 1、TOC: 非色散红外检测器, TN: 电化学检测器 2、测量范围: 液体: TOC: 0 mg/l~25000 mg/l, 检出限 4ppb; N: 0 -500 mg/L, 检出限 50ppb; 固体: 0.05mg—130mg 碳绝对量 3、在 500ppb 检测范围内必须可实现同一浓度不同体积绘制标准曲线, 并提供实验报告。 4、测量时间 TOC+ TN: 5 分钟/样品. TC + IC+TN: 7 分钟/样品 5、重现性: TOC: 1% ; TN: 2% 6、可同时分析 TOC 和总氮, 要求一次进样同时得到结果 (需
--	--	--	--	--	--	--	---

							提供软件证明截图) 7、总氮模块必须采用固态电化学检测器 电子气路控制系统 1、具有 Vita 技术可以补偿气流流速引起的变化 2、气体流速数字化控制，带有气体流量自动补偿校正系统 3、采用免维护的 Peliter 电子干燥装置，非化学干燥方式 (需提供设备图片证明)。 软件系统 1、具有方法开发和储存功能; 2、系统状态显示和参数设定; 3、具有 1 次方或 2 次方线性回归校正曲线; 4、操作软件必须为全中文界面; 5、软件可实现 TOC 向 COD 及 BOD 的转换。 计算机及激光打印机一套 1、I5 处理器，≥16G 内存，1000G 硬盘，DVD-RW 光驱，24”液晶显示器，1 个 RS-232 串行接口，1 个并行接口，4xUSB 2.0，10/100M 以太网卡 其他配件:
--	--	--	--	--	--	--	---

									燃烧管 2 根, 石英棉 2 包, 高温垫片/3 片 2 包, 催化剂 2 份, 大过滤器 2 只, 小过滤器 2 只, 卤素吸附填充物 2 包, 固体燃烧炉 1 套, 高温陶瓷样品舟 100 个, 高氯酸镁干燥剂/450g 1 包, 碳酸钙标准品/100g 1 包, 卤素吸附填充物 (固体用) 1 包, 高纯氧气及减压阀 1 套, 电脑打印机 1 套 技术服务 1、所提供的仪器必须为原装进口生产, 带有公司商标。 2、负责免费、及时的安装设备, 免费培训两名操作人员直至能独立操作。 3、质保期壹年, 在质保期内出现质量问题, 负责免费维修。质保期后负责终身维修。但不包含零备件及易耗品。 4、如发现设备出现故障, 接到通知后, 维修人员应在 12 小时内响应, 3 个工作日到达现场。 5、在河南省内设有技术中心或者售后服务网点。 6、提供制造商专项售后服务方案, 培训方案, 原厂技术证明文件。
2	手持激光	手持 SLAM	南方测绘	RobotSLAM	1	119560.00	该设备主要用途为测绘外业数据采集, 获取点云信息, 进行		

扫描仪系统	三维建模等，须具备精确测定三维坐标、三维建模等功能。性能要指标和技术参数如下： 一、手持激光扫描仪 1、核心算法：SLAM 移动扫描技术 2、扫描半径距离：≥ 120 米 3、扫描频率：≥ 32 万点/秒 4、相对精度：≤ 1cm 5、绝对精度（启用 RTK）：≤ 5cm 6、扫描视角范围：≥360° × 285° 7、解算方式：后处理 8、SLAM 扫描方式：运行中激光头 360° 机械旋转 9、激光等级：I 级，安全可视 10、内置不可拆卸全星系多频单机测向 GNSS 板卡，支持 RTK 定位功能，方便室外采集时使用 GPS 定位辅助 SLAM 算法获得更精准的绝对坐标点云 11、数据存储：内置固态硬盘 512GB 或以上 12、供电模式：双电池冗余供电，支持热拔插，可在工作状态更换电池，供电不间断
-------	---

							功能，1/2.3 英寸传感器，照片像素 1800 万或以上，360° 全景视频像素达 5.7k 或以上，以作业前进的左右朝向采集全景影像数据不受操作者人体遮挡，通过软件可对点云赋色，生成彩色点云 4、支持接入补光灯（选配），在光线不足的场景内提供照明补光，便于作业行进及影像采集 5、支持接入手机托架，可放置智能手机，手机端 APP 连接设备后可控制设备开始或停止扫描并查看设备电量、卫星数量、RTK 状态及数据存储等信息 三、配套点云处理软件 1、安装环境：支持在 Windows 系统中使用点云解算程序，使用安装包即装即用，无需环境配置 2、支持点云删除、去噪、拼接等基本操作，支持点云切片，从横向或纵向查看截面点云情况，可分析墙体点云厚度等 3、三维量测：自带点云三维量测功能，可在点云场景中作简单量测如长度、高度、距离等 4、视图显示：支持多视图操作 5、渲染：支持时间、高程、强度、X-Ray 等多种模式渲染
--	--	--	--	--	--	--	---

							点云，可通过不同渲染模式下浏览点云呈现三维场景信息 6、坐标转换：支持七坐标转换 7、精度评定：支持高程和平面精度检核，可利用 RTK 或其他传统测量装备实测值与点云中对应位置进行差值比对，从而评定点云成果的精度表现 8、点云分类：支持自动及手动分类，可对不同地物如建筑物、植被、地面等基本类型的各类别点云区分保存 9、在解算过程中，支持可视化浏览点云解算过程，支持显示解算过程中的每一帧点云及轨迹，可进行暂停、播放、指定帧数解算等操作，也可对点云使用时间赋色，实时观看点云整体闭环状态及分层情况 10、支持对点云解算过程进行回放，并根据时间人工指定显示点云范围，可在解算结果基础上进行再次调整优化，无需重新解算 11、支持人工添加或删除点云 SLAM 解算中的匹配结果，对所选择匹配结果进行进一步人工或自动匹配优化，纠正误匹配点云 12、支持导出 las 等多种常用格式点云，支持对后处理结
--	--	--	--	--	--	--	--

							果进行重采样、自动分类等处理 13、支持海量点云数据处理和浏览，提供点云分块、点云统计等常用分析工具，对接基本激光点云的基础应用 14、支持全景影像叠加点云浏览，可实现在全景影像上进行三维量测 四、配套虚拟仿真软件 1、虚实结合： 采用虚拟现实技术构建虚拟仿真地面站扫描仪，实现真实仪器与虚拟仪器交互，实现数据采集。 2、基本要求： 软件需基于虚拟现实技术，为学生及相关从业人员模拟实训操作开发，安装在PC端上。完全模拟扫描仪在立面测绘、隧道土方点云采集全流程与点云处理全流程；具备高逼真、沉浸式的仪器交互体验，支持第一人称与第三人称视角自由漫游操作架设。 3、实训场景： 场景中需包含基础高山、丘陵、校区、公路、隧道口等不同类型的场景，需要有丰富的地物、地貌元素，如道路上需要
--	--	--	--	--	--	--	---

							有道路指示牌、井盖、路灯、围栏等现实场景中道路所有的地物，校区场景需包含高低建筑房屋、马路、人行道、路灯等地物，丘陵、高山等城区外的场景中需有草坪、灌木、树等地物，场景以数字孪生技术搭建，并且每一个点都有三维坐标。每个地物均可扫描出点云，在场景中行动遇到房屋、栏杆、数木、路灯等实体，需要模拟现实场景中的行为，避免物体才能进一步行动。 4、实训仪器： 材料工具的支持 360 度观看。用法线贴图来描绘物体表面细节的凸凹变化，颜色贴图来表现物体的颜色和纹理；高光贴图来表现物体在光线照射条件下体现出的质感，并结合贴图绘制流程，在软件中真实的还原现实中现场用的测绘工具器械的质感。 实训仪器中包含仿真扫描仪、标靶球、三角对中杆； 仿真扫描仪：包含扫描仪与碳纤维脚架。仪器精度按照极点 RTK 设备参数设计。 ● 具备扫描仪电池、U 盘安装交互。 ● 具备脚架调节与圆气泡互动。
--	--	--	--	--	--	--	--

							● 具备近距离环绕视角查看仪器，可鼠标拖拽视角，可键盘按键平移视角。 ● 内置与真实扫描仪一致的控制 APP，可新建工程，设置扫描距离、扫描角度、点间距、相机、倾角采集等功能。 ● 扫描距离支持 100-370 米。 ● 内置相机支持 3120*4160 分辨率照片采集并且输出本地。 ● 虚拟扫描点云可输出至本地，并且可使用内业软件进行点云读取、点云拼接、点云赋色等功能。 虚实结合功能：真实扫描仪可通过无线传输形式与虚拟扫描仪进行互动。 ● 真实扫描仪旋转机头时，虚拟扫描仪同步旋转。 ● 真实扫描仪圆气泡动态与虚拟扫描仪同步。 ● 真实扫描仪与虚拟扫描仪设置扫描参数可双向同步。 ● 真实扫描仪可扫描与导出虚拟场景数据。 ● 一键控制真实扫描仪与虚拟扫描仪同时扫描。
--	--	--	--	--	--	--	---

						5、操作方式: 支持键盘控制仿真软件与无线手柄控制,无线手柄可支持人物行走、视角旋转、搬站、仪器回收等功能。
	站式激光扫描仪	LEICA	Nova MS60	1	619300.0 0	该设备主要用途为测绘外业数据采集,获取点云信息,进行三维建模等,须具备精确测定三维坐标、三维建模等功能。性能要指标和技术参数如下: 一、硬件部分 1、测角精度: 0.5" 2、补偿方式: 四重轴系补偿。 3、棱镜测量精度 / 时间 / 长测程模式: 1mm + 1.5ppm/1.5s/12000m 4、免棱镜测程: 2000 米; 免棱镜测距精度: 2mm+2ppm 5、扫描速度: 每秒 30000 点 6、自动照准距离: 1500m (ATRplus 模式); 1000m (锁定模式) 7、自动照准精度: 0.5" 8、超级搜索范围: 300m

							9、 图像：同时搭载广角相机和望远镜相机：传感器：500 万像素 CMOS 传感器；视场（广角相机/望远镜相机）：19.4° /1.5° ；帧频率：高达 20 帧每秒 10、 自动量取仪器高（±1mm） 11、 导向光（EGL）：5-150m/；精度：100m 处 5cm 12、 机载软件：机载三维浏览数据软件，支持 BIM 模型直接导入、三维查看和放样 13、 自动对焦望远镜：放大倍数 / 焦距范围，30 x / 1.7 m 至无穷远 14、 显示屏：5 英寸、WVGA，彩色触摸屏 15、 键盘：37 键，带照明功能 16、 操作：3 个无限位驱动，1 个伺服对焦驱动，2 个自动对焦按键，用户自定义快捷键 17、 仪器内存：2GB 闪存 18、 外置存储：SD 卡，USB 19、 通讯接口：RS232， USB， Bluetooth®， WLAN 20、 马达性能：压电陶瓷技术，转速：180° 每秒 21、 重量：7.7 kg（含电池）
--	--	--	--	--	--	--	--

							22、电池类型/电池工作时间：锂电池/7-9 小时 23、工作温度范围： - 20℃至 + 50℃ 24、防尘防水（IEC 60529）/ 防雨： IP65 / MIL-STD-810G, 25、防潮： 95%， 无冷凝 26. 生产厂家针对此项目的专项授权书、售后服务承诺函和官方彩页。 二、后处理软件 1、全站扫描数据处理软件 用于对全站仪测量和扫描测量数据进行处理，满足以下功能要求。 支持对全站仪测量数据进行处理，包括：创建或编辑全站仪测站、创建或编辑导线、创建或编辑多测回测角 支持扫描点云数据的导入，并支持多种数据格式的导出；点云去噪和删除，点云抽稀 支持 DTM 与等高线的建立；支持体积计算与生成体积报告； 支持对扫描点云数据进行距离测量 2、扫描变形分析软件 PC 端软件，用于对扫描数据进行三维建模及对比检测分析
--	--	--	--	--	--	--	--

							等，满足以下功能要求。 支持 JetStream 和 LGS 文件格式，支持任何大小的点云； 支持行业标准交换格式导入/导出； 支持基础点云操作：查看，拼接，裁切，分离； 提供矢量化工具（多段线、等高线）； 提供包含专业的清理工具 Mesh 网格（DTM、DSM）； 支持专业测量和检测（平坦度、隧道、道路）； 3、Geocom 端口 需要具有全站仪用于外部通信控制的专用串行接口协议，可以使第三方软件或自研软件能够通过有线/无线方式（如串口、蓝牙）远程控制仪器、获取观测数据、执行测量命令等操作。 4、多测回测角中国版参数 软件基于多次测角 - 回测角观测流程，在精密控制测量和变形监测项目中使用。系统通过自动化流程，实现 24 小时连续无人值守观测，并内置限差判定与自动重测逻辑，显著减少人工干预与测量误差，提高作业效率和数据质量。 三、售后服务和维修承诺：
--	--	--	--	--	--	--	---

							提供整机 3 年免费保修。若仪器出现故障，厂家应 4 小时内电话做出响应，售后服务应长期保证电话或者网络技术支持。仪器到货后，两周内提供上门安装调试，至少培训 2 人次 1 个工作日以上，供应商需对操作人员及维护人员现场培训，使参训人员能正常操作仪器、初步会判断故障、简单维护保养。
							四、数据处理移动工作站参数
							1、CPU: $\geq$ Intel I9-13980HX 处理器 ($\geq$ 24 核, $\geq$ 3.2GHz 主频, 36M 缓存)
							2、主板: INTEL WM790 芯片组及以上
							3、内存: $\geq$ 64G (2*32G) DDR5 4800mhz 内存
							4、显卡: $\geq$ RTXA2000 12G 独立显卡
							5、硬盘: $\geq$ 1TB M.2 NVME SSD 固态硬盘
							6、显示器: $\geq$ 16 英寸, 分辨率 $\geq$ 2560*1600, MINI DP+HDMI 双视频接口
							7、电源: $\geq$ 170W 电源适配器

附件三：售后服务方案

致：信阳师范大学

我单位就项目名称：信阳师范大学地理科学学院教学科研仪器设备采购项目包 1
售后服务及质量保证承诺如下：

1、我公司郑重承诺本次投标活动中，所有设备质保期限均为验收合格后五年。
所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 1 小时内 响应，12 小时
内到达现场进行检修，一般问题应在 24 小时内 解决，重大问题或其它无法迅速解决
的问题在 5 日 内解决或提出明确解决方案，否则应赔偿用户的相应损失。期间产生的
所有费用均有我单位承担。

2、售后

维修单位名称：河南省科学器材进出口公司

售后服务地点：郑州市政六街 2 号

联系人：邵守宁 联系电话：13838341784

从事 设备维修 方面技术服务 10 年 以上，职称：中级

3、我公司技术人员对所售仪器定期巡防，免费进行系统的维护、保养及升级服
务。

4、安装及培训：

4.1 我公司提供的安安装配送方案为：提前 7 个工作日通知用户仪器即将到达；
货到用户 3 个工作日内派技术人员到用户现场进行免费培训，培训内容包括：仪器的
安装和调试，仪器使用和维护常识等相关内容。完成安装、调试、检测后，我公司承
诺向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料

4.2 我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师 2 人，负责对所售仪器的安装、
调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少 3 人的熟练工作人员，所有费
用均包含在本次投标总报价中。

4.3 人员培训计划：1、培训对象分析：我方将派出厂家专业工程免费培训用
户技术人员，受培人员应具有一定基础，高级管理人员 1-2 名，维修保养及操作人员
8 名。2、培训方式设计：对用户相关人员实施免费的用户指定地点现场培训或集中培
训措施，保证用户相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。3、培
训内容设计：本公司将直接的对管理人员进行现场培训，在整个项目调试及验收完

成之后，本公司将针对相关人员进行更为完善和详细的授课培训。在项目验收完成后，使相关人员能够理解并熟练掌握流程的操作，并且能判断出基本问题的源头。4、培训计划制定：负责所有本次采购设备安全稳定的运行，保证无故障验收；

5、项目所提供的其它免费物品或服务 1、在招标文件要求满质保情况下、我单位针对此次项目终身免费上门服务。2、提供 24 小时电话畅通服务。3、免费提供终身技术服务。

6、技术人员情况：技术人员均为厂家 3 年以上的专业工程师，保证服务内容的正常运行和后期保养；

7、在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、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。

8、我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

9、质保期过后的售后服务计划及收费明细：我单位承诺在质保期外所有更换配件只收取成本费，并免收人工服务费。

10、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。

11、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

