

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：信阳鑫诺实业有限公司

签订地：信阳师范大学

签订日期： 年 月 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 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，信阳鑫诺实业有限公司 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 信阳鑫诺实业有限公司 (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：多波束无人测量船系统（多波束无人测量船1套、机载日光叶绿素荧光系统1套、GNSS接收机6台）、陀螺寻北仪1套；

1.2.2 货物数量：多波束无人测量船系统（多波束无人测量船1套、机载日光叶绿素荧光系统1

套、GNSS接收机6台)、陀螺寻北仪1套;

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: ¥2766450.00 元, 含税 (大写: 贰佰柒拾陆万陆仟肆佰伍拾元整人民币, 含税)。

分项价格:

序号	名称	品牌	型号和规格	数量	单价	总价	备注
1. 多波束无人测量船系统	1.1 多波束无人测量船	智能无人船、多波束测深系统、采集与后处理软件、声速剖面仪、声学多普勒流速剖面仪、多参数水质仪: 华测 数据处理工作站: 联想	智能无人船: 华微 4 号 多波束测深系统: HQ-400 采集与后处理软件: CMS 采集与后处理软件 声速剖面仪: HSVP-1600 声学多普勒流速剖面仪: RS-3600D 多参数水质仪: Y4000 数据处理工作站: ThinkStation P3	1	1186750	1186750	无
	1.2 机载日光叶绿素荧光系统	机载日光叶绿素仪: 双利合谱 无人机: 大疆 数据处理移动工作站: 联想	GaiaSky-DSIF 定制 ThinkPad P16	1	535600	535600	无
	1.3 GNSS 接收机	中纬	Zenith45	6	24850	149100	无
2. 陀螺寻北仪	2.1 陀螺寻北仪	陀螺仪: 中国航天 全站仪: 海克斯康 数据处理移动工作站: 联想	型号: BTJ-5 型号: TS16 型号: ThinkPad P16	1	895000	895000	无
总价: ¥2766450.00 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: 壹拾叁万捌仟叁佰贰拾贰元伍角整(¥138322.500 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: 贰佰柒拾陆万陆仟肆佰伍拾元整 (¥2766450.00) 。**

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 45 天。

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 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（原告住所地）_____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：信阳鑫诺实业有限公司
统一社会信用代码：1241000041930516R	统一社会信用代码：91411502MA9K2QK940
住所：河南省信阳市南湖路237号	住所：河南省信阳市浉河区民权街道白果树小区8号楼4单元507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）：冯瑞敏
联系人：	联系人：冯瑞敏
约定送达地址：河南省信阳市南湖路237号	约定送达地址：河南省信阳市浉河区民权街道白果树小区8号楼4单元507号
邮政编码：464000	邮政编码：464000
电话：	电话：15188381983
传真：	传真：/
电子邮箱：	电子邮箱：87497783@qq.com
开户银行：中国工商银行信阳市南湖路支行	开户银行：中原银行股份有限公司信阳浉河支行
开户名称：信阳师范大学	开户名称：信阳鑫诺实业有限公司
开户账号：1718421409064000135	开户账号：411510010120044801

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）：五年
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	7日内

	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

信阳鑫诺实业有限公司：

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3中标人。现将有关事宜通知如下：

一、中标内容

中标金额（元）：2766450.00。

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	产品名称	品牌	型号	数量	所投货物技术参数
1	1. 多波束无人测量船系统	华测	华微4号	1	一、智能无人船 1、船体为三体船设计，使用高强度高模量纤维材料船体长度120cm，船体自重13kg，船身周围配备防撞条，双层船壳防沉没。 2、抗风浪等级：3级风 2级浪；3、最大船速：7.5m/s 4、ADCP安装兼容性：ADCP安装孔位24cm，兼容搭载RiverStar、M9、RiverPro、RiverRay、RioGrande等走航式ADCP 5、水文功能：支持水文模式、自动悬停、自适应水流功能 6、安全功能：低电量自动返航功能，失联自动返航、浅滩自动倒车、毫米波主动避障和360°视频观察、马达缠绕报警提示 7、主控防尘防水等级：IP678、主控有eSIM（赠送10G*36个月网络流量）和Nano卡槽 9、船体自带单波束测深仪，可选配搭载ADCP和多波束测深仪 10、无人船马达配备防水草网罩，具有混动水压转换技术减少水草缠绕风险（11、GNSS双天线，支持四星卫星系统，通道数量140812、支持定向功能，精度0.1°（1m基线） 13、IMU更新率200Hz 14、为保证定位支持网络差分，为保证卫星信号在电离层干扰时，无人船定位能够更适应电离层的干扰，无人船和差分账号均是同一厂家 15、操作系统：Android 9.1 16、智能遥控器作用距离：2km，支持4G功能 17、遥控显示屏：尺寸10英寸； 18、内置测深系统：波束开角：6.2°；测深范围：0.15-300m；内置水温传感器实时修正声速；支持蓝牙、WiFi

					无线传输 19、水文模式支持流速剖面伪彩图、卫星地图与流速矢量轨迹叠加显示、视频画面三向切换，且支持任意一个界面都可以全屏显示 20、安卓软件支持输出流量汇总表、流量测验记载表及流量测验成果表 21、安卓软件支持数据工程文件码分享、文件一键回传电脑 22、支持测流数据在安卓端软件回放，具备安卓数据处理功能 23、支持安卓软件声呐图、卫星地图与实时测量点云叠加、视频画面三向切换，且支持任意一个界面都可以全屏显示 24、支持 RS 系列 ADCP 与安卓测流软件数据同步，确保测流数据完整 25、安卓软件提供设备生产公司的软著证明； 26、安卓软件支持单波束测深数据记录和数据处理； 27、安卓软件支持实时显示速度、续航时间、电池电量、剩余使用里程，水深，无人船数据采集轨迹，控制状态，异常信息提醒 28、支持任务规划、自主导航 29、数据成果导出方式包含 U 盘、数据线、分享码远程数据共享 30、安卓软件支持多波束控制参数实时调节 31、含 2 组无人船航行电池 32、安卓软件支持控制多波束发射、采集，声呐图在软件界面实时显示 二、多波束测深系统 1、测量深度：150m；
--	--	--	--	--	---

						2、测深分辨率：10mm； 3、测深模式：等角、等距； 4、波束开角：140°； 5、波束宽度：接收阵波束宽度 1.6°，发射阵波束宽度 1.8°； 6、波束数量：最大支持 1024 波束； 7、工作频率：400kHz±20kHz； 1、卫星系统：支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo、QZSS； 2、航向精度（GNSS 有效）：0.1° @2m； 3、水平定位精度：0.8cm+1ppm（RTK）/0.6m（SBAS）/1.2m（单点）； 4、支持北斗卫星系统 PPP 定位； 5、姿态安装：内置于声呐，免安装校准； 6、姿态精度（GNSS 有效）：实时精度 0.05°； 7、实时横摇稳定：±10°； 8、升沉精度：5cm 或 5%量程； 三、采集与后处理软件 1、支持接入定位、罗经、姿态、多波束等设备； 2、导航界面支持航道布线、区域布线、半挂式布线、扇形布线； 3、图形显示支持电子海图、CAD 图形、航行标注等； 4、支持多视图显示，可自定义实时导航信息以及实时三维建模视图；
--	--	--	--	--	--	---

						5、支持实时声线弯曲改正、支持实时自动滤波； 6、具备传感器延迟校准功能与声速剖面校准； 7、可实现横摇、纵摇、艏摇同步校准、GPS 延迟校准； 8、成果可输出抽稀水深点、曲面、工程断面、GEOTIFF 位图、三维立体模型、视频动画等； 9、支持条带清理模式和区域清理模式，区域清理模式可以对多条测线并行编辑处理，可以快速剔除噪点。 四、声速剖面仪 1、量程： 1375~1625m/s； 2、最大工作水深： 500m； 3、精度： 0.025m/s； 4、分辨率： 0.001m/s； 5、压力传感器： 6、量程： 最大 500dBar； 7、精度： 0.05% FS； 8、分辨率： 0.01dBar。 五、声学多普勒流速剖面仪 1、流速器测速范围： ±5m/s(典型)， ±20m/s（最大） 2、流速分辨率： 1mm/s 3、单元层大小： 0.02~4m 4、单元层数： 单元层数 260 层 5、频率： 4 个测流波束 3600kHz, 4 个测流波束 1200kHz, 1 个中央波束 600kHz、中央波束测深范围： 0.2~100m7、 流速剖面量程： 0.05m~40m
--	--	--	--	--	--	---

						8、波束数量：9 波束活塞式 9、底跟踪量程：0.1-55m10、温度传感器：范围/精度/分辨率为-10℃-85℃/ ±0.1℃/ ±0.01℃ 11、尺寸：直径 130mm，高度 191mm 12、ADCP 工作模式：全自动测量模式（默认）、普通测量模式 13、测流软件：支持电脑端测流软件，同时搭配无人船支持安卓测流软件 14、支持网络 TCP/UDP 协议数据传输，连接 ADCP 无需额外第三方网转串软件 15、支持等值图（流速、回波强度、相关系数）、剖面图（流速、流量、回波强度、相关系数、垂直波束）、时间序列图（流量、流速、内置及外部传感器）及航迹流速矢量图显示 16、支持流速、标准流量、流量详表、GPS、底跟踪、回波强度、相关系数、罗经校准、流量汇总表、状态信息及序列数据表的显示与导出 17、支持状态信息栏关键要素重点颜色突出显示 18、支持流速剖面伪彩图、卫星地图、视频等数据三向切换，且支持任意一个界面都可以全屏显示 19、支持输出流量汇总表、流量测验记载表及流量测验成果表输出 20、支持数据工程文件码分享、文件一键回传电脑 21、安卓测流软件采集工程数据文件可以在电脑端测流软件显示与处理 22、安卓测流软件支持数据后处理功能，支持修改岸边类型、岸边距、左右岸、外接罗经安装角度等 23、安卓测流软件支持数据同步，一键补偿 ADCP 本地数据，保障数据安全 24、安卓测流软件支持数据回放，可以手动拖动进度条到任意数据 ping 六、多参数水质仪
--	--	--	--	--	--	--

				1、所有校准参数存储在传感器内，每支探头带有防水接头，方便插拔替换； 2、配备自动清洁装置，可有效清洁测量端面，刮除气泡； 3、设备支持：溶解氧、电导率(盐度)、浊度、pH、ORP、叶绿素、蓝绿藻及水中油等传感器； 4、多合一结构设计，可同时接六个探头，测量七个参数； 5、高效采集算法、整机响应时间 30s
1.2 机载日光叶绿素荧光系统	双利合谱	GaiaSky-D SIF	1	一、机载日光叶绿素仪参数： 1、光谱范围：650-800nm 2、光谱仪狭缝 SMA：1mm 高 x254μm 宽 3、通讯方式：USB2.0 4、探测器尺寸：244μm*244μm 5、像素：1044*64 6、光谱采样间隔：0.17nm 7、信噪比 SNR：1000：1 8、A/D 转换：18bit 9、光谱校准：采用 Hg、Ne、Ar 等作为标准光源对光谱进行波长校准定标 10、实时太阳光采集校准系统 A、因探测器探测结果与太阳直接辐射的强度、方向以及散射辐射的强度及其空间分布相关，所有采样余弦校准器结构实时获取太阳光光照信息，使得探测器精准的按照余弦定律来采集，用于相对光谱强度和绝对光谱强度测量、发射光谱测量等

					B、在对地（或者植被目标）一侧同样有一个余弦校准器结构，可快速的获取到目标的亮度等信息 C、系统在出厂时，利用国家计量单位标定的光源系统完成绝对辐射亮度定标（$\text{pw.cm}^2 \text{ sr}^{-1}\text{nm}^{-1}$） 11、光纤传导：光纤使用特殊结构，同步采集上行和下行的辐射及暗背景信号内置不同探测器收集同一标定区域的平均光谱 12、暗背景采集：采样电子 Shutter，在光纤入光口前设计电子快门结构，通过控制主板发送相应的指令，Shutter 实现不同采集环境下的背景信号（上行和下行均设计有快门结构） 13 数据采集过程中可通过无人机遥控器显示屏实时查看采集点光谱。 14、已提供制造商针对本项目技术参数证明文件及售后服务承诺函加盖制造商公章。详见本投标文件《7.1.2.1 机载日光叶绿素仪》 二、无人机参数 1、最大载重：6 千克 2、最大水平飞行速度（海平面附近无风）：25 米/秒 3、最长飞行时间（带负载无风环境）：59 分钟 4、飞行器防护等级：IP55 5、避障性能：25 米/秒速度飞行，当探测到前方电线等障碍物，能自动刹停避开障碍物 6、感知系统：具备全向双目视觉模块；具备六向毫米波雷达模块；具备顶部环扫激光雷达模块；可实现白天及夜间避障； 7、最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：40 公里 8、图传工作频段和发射功率：无人机频率范围：1430MHz~1444MHz、2400MHz~2476MHz、5725MHz~5829MHz
--	--	--	--	--	--

					发射功率：30dBm、20dBm、35dBm（EIRP） 9、机载中继：支持作为中继机使用，可为另一台作业机提供中继信号 10、双控模式：支持两个遥控器同时控制无人机并查看视频画面，能实现其中一个遥控器控制无人机飞行，另一个遥控器控制无人机的云台相机；支持控制权切换功能。 11、AI识别：支持可见光、红外热成像相机自动识别人、车、船，支持数量统计。 12、飞行器电池容量：20000mAh13、飞行器电池充电箱充电时间（电量从0%至100%）：45分钟 14、电池箱状态查看：支持遥控器连接电池箱并能在遥控器APP中查看电池箱状态，包括电池箱以及电池的版本信息、告警信息； 15、遥控器尺寸：300×200×100mm（L×W×H）屏幕尺寸：7英寸16、免费提供3年的RTK账号服务； 17、免费提供1年的无人机飞行保险；
1.3 GNSS 接收机	中纬	Zenith45	6		1、实时处理精度：RTK测量：10mm+1ppm（水平），20mm+1pp（垂直）、静态测量：2.5mm+0.5ppm（水平），5mm+0.5ppm（垂直） 2、跟踪信号：120超级通道四星系统，GPS、GLONASS、BDS、GALILEO； 3、初始化时间：冷启动30s，热启动<8s4、初始化可靠性：99.99% 5、定位速率：20HZ0.2秒-5秒可选，6、GNSS主机同时具备以下2项核心技术： （1）具备Q-Track快速卫星跟踪技术搜星更快； （2）Q-Check初始化结果检验技术，数据更精准。 7、接收机材料及适应环境：机身材质：采用防老化的纳米材料； 8、智能LED显示灯：主机可以通过7个LED灯来显示工作状态，简洁直观的反应RTK、基准站、流动站、

					静态等各种作业方式的工作状态，实时掌握整套系统的状况； 9、电台及协议：内置收发一体电台，支持 PCC/Trim Talk 协议，工作频率 430~450MHz 10、差分输出：CMR, CMR+, RTCM2.X, RTCM3.X, Geomax X 11、主机电池：可拆卸锂电池使用时间 12 小时 控制手簿软件参数： 1、向导功能：有向导式功能，从新建项目、新建坐标系到 RTK 外业设置和 RTK 外业测量放样，方便使用者快速上手 2、演示功能：在室内即可模拟测量和放样功能 3、静态测量：可对主机静态采集参数信息设置，包括静态格式、采样间隔，高度截止角，能设置自动停止、重新创建等记录模式。 4、测量功能：支持手簿翻转保存、手簿摇动保存，偏置测点；按距离、时间自动保存 5、图像功能：支持测点拍照进行图像属性采集，并将测量信息水印在图像上，以测量点名命名照片名，方便 GIS 入库 6、COGO 计算：手簿软件具备夹角计算、坐标反算、面积计算和交会计算功能 7、RTK 控制测量：能生成 RTK 控制测量报告。 8、数据管理：支持项目数据备份、支持项目之间数据互相复制。 9、坐标系管理：支持坐标系备份还原、支持手簿之间坐标系互相复制、支持坐标系导出、导入功能。 10、仪器管理：配合中纬云平台实现扫二维码进行仪器借出和归还管理。 11、分享功能：可直接调用手簿中的蓝牙、QQ、微信等分享存储的文件
--	--	--	--	--	--

					12、网络服务：手簿软件配合中纬专业的电脑端云平台可实现测量数据上传下载，教学实习中，老师无需亲临现场，随时何地都可查看到各小组的实习情况，便于教学管理。	
					13、技术支持：远程专家同屏支持，老师可通过远程协助功能协助学生完成实训辅导，	
					14、在线坐标转换：手簿软件具备在线坐标转换功能。	
					16、配件：原装对中杆、三脚架、基座各1个。	
2	2. 陀螺 寻北仪	2.1 陀螺寻 北仪	陀螺仪：中国航 天	BTJ-5	一、陀螺仪技术参数要求 1、寻北精度： 5" 2、寻北时间： 10min 3、工作纬度： 0-75° 4、工作温度： -40° ~ +50° 5、储存温度： -40° ~ +50° 6、工作电源： 24V DC7、重量： <20Kg 8、连接方式： 一体式 9、仪器标校周期： 12个月 10、工作方式：全自动寻北，无需外接控制单元 11、下对中： 可拆卸激光下对点器 12、搭配APP小程序 (1) 输入陀螺方位角 坐标 自动换算坐标方位角 (2) 操作简单 安卓手机都可安装 不需要许可 (3) 便于现场直接计算 省时省力 13、可拆卸 360° 旋转的激光对点器，实现光学与激光双重对中要 14、“一键式”全自动寻北功能，操作非常简单； 15、采用全自动零位修正程序，实现高精度定向，无需手动零位校准 16、多层磁屏机构，屏蔽外部磁场，提高设备抗干扰能力。	1
					二、全站仪参数	1

		康		1、测角精度：1"2、补偿方式：四重轴系补偿， 补偿范围±4' 3、免棱镜测程：500 米；免棱镜测距精度：2mm+2ppm 棱镜测量精度/时间/长测程模式：1mm + 1.5ppm/2.4s/12000m 4、自动目标识别距离：1000m（ATRplus 模式）；1000m（锁定模式）5、自动照准精度：1" 6、自动量高：测距精度：1.0mm 测量范围：0.7m 至 2.7m 7、测量时使用无限微动，摩擦制动技术 8、机载软件系统：三维浏览数据软件，支持 BIM 模型直接导入、三维查看和放样 9、导向光（EGL）：5-150m/；精度：100m 处 5cm 10、显示屏：5 英寸、WVGA，彩色触摸屏 11、键盘：37 键，带照明功能 12、操作：2 个无限位驱动，用户自定义快捷键 13、仪器内存：2GB 闪存 14、外置存储：SD 卡，USB15、通讯接口：RS232， USB， Bluetooth®， WLAN 16、机载校准程序，保证测量精度。17、工作温度：-20℃到+50℃ 18、防尘防水（IEC 60529）/防雨：IP55 / MIL-STD-810G 19、防潮： 95%， 无冷凝 20、重量：5.1 - 5.8 kg（含电池）	
		数据处理移动 工作站：联想	ThinkPad P16	1	1、CPU：Intel U9-275HX 处理器（24 核，睿频高达 5.4GHz，2.7GHz 主频 36M 缓存） 2、主板：INTEL WM790 芯片组 3、内存：64G（2*32G）DDR5 4800mhz 内存 4、显卡：RTXA2000 独立显卡 5、硬盘：1TB M.2 NVME SSD 固态硬盘 6、显示器：16 英寸，分辨率 2560*1600，MINI DP+HDMI 双视频接口 7、电源：170W 电源适配器

附件三：售后服务方案

我公司针对招标编号：豫财招标采购-2025-1166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提供的售后方案如下：

质保期内售后服务

1. 服务内容 针对本项目，我司保期内服务承诺如下：

1.1 质保期：五年，保修期自验收之日起计算。保修期间维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由本公司负担。 终身免费上门服务，终身维护。

1.2. 响应时间：我司在接到正式通知后 0.5 小时内响应，4 小时内到达现场并解决问题。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 1 个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后 均按上述承诺执行。

1.3. 意外设备优惠措施：质保期内因产品质量、外部线路短路、断路等原因(强电串入弱电和不可抗拒原因除外)而导致我司所提供的设备损坏，我公司将免费予以维修、更换按 原合同价格收取费用。

1.4. 技术支持：质保期内对用户在实际使用中遇到的有关产品问题，我公司将随时给予答复。并在采购方有重大活动时提供免费技术支持，并保证设备正常运行。

1.5. 备品备件：质保期内我司按原合同价长期提供备品、备件及专用工具。

1.6. 巡检服务：我司技术人员每年不少于 2 次回访调查用户使用情况。发现问题，及时为客户解决。

1.7. 软件服务：质保期内，所使用软件免费升级、免费维护。

2. 服务形式

1.1 电话热线服务（免费）

全年 365 天、每周 7x24 小时及公司电话热线（15188381983）服务支持。用户可以直接以电话联络公司技术工程师，询问问题解决之道，报告产品问题，询问文件说明，寻求技术指导等问题。

E-MAIL 支持服务（免费）全年 365 天、每周 7x24 小时 E-mail 服务支持。

1.2 远程技术支持服务（免费）

公司建立技术支持与响应中心，设置专人进行 7×24 小时值班。本公司在用户授权的情况下，可及时为用户提供远程在线故障诊断、分析和解决。

1.3 现场支持服务（免费）

在需要的情况下，本公司将派经验丰富的技术工程师及时到现场为用户提供服务。公司的技术工程师将置身于用户环境中，细致入微地体验系统运行状况，与用户面对面的交流探讨，进行可靠、有效的故障预测、问题追踪、异常排除、系统优化。免收技术服务费。

1.4 培训支持服务（免费）

1) 根据培训计划提供用户培训服务，包括设备安装、配置、操作使用及应用案例演示，同时提供相关培训资料。所有培训课程均由具有良好理论素养，又具备丰富实际经验的技术人员教授。

2) 免费不限次的对系统管理人员的培训，免费提供面向使用人员的操作培训；培训教材免费，若采购方更换人员，我司则为更换人员免费培训，直到掌握设备的操作、使用。

1.5 跟踪回访服务（免费）

1) 提供用户跟踪服务，随时记录用户的问题，并尽快解决问题，项目完成后将不定期回访用户。

2) 定期地向用户寄资料，提供新功能、新技术和新动向的介绍。

3. 故障响应时间、到达现场响应时间

针对本项目，我公司承诺提供以下售后服务条款：

响应速度：在项目执行期间，我公司派遣熟悉施工内容的技术人员到用户现场在工作时间内进行现场服务工作；在质保期内，对于一般性产品故障，我公司提供 7*24 小时电话响应，故障响应时间为 0.5 小时内，4 小时内到达现场并解决问题。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 1 个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。

故障等级	响应时间	现场到达时间
一般性故障	0.5 小时	4 小时
严重故障	0.5 小时	4 小时

服务模式：针对本项目，采用现场服务、邮件服务和电话支持等几种服务方式。采购方既可以保持售后服务通知的单一快捷方式，又可获得完全源自本地的快速响应；

常规响应：将通过技术热线电话、客户服务邮箱、公司客户交流论坛等方式面向采购方提供常规响应服务，针对产品/系统运行过程中用户遇到的疑难问题进行技术解答或现场服务；

应急响应：质保期内，我公司将为本项目预留必要的人员配置和产品备件，对投标产品提供 7*24 小时服务；**日常巡检服务：**提供项目日常巡检服务，对网络设备等进行季度健康检查，并出具完整的巡检报告；

备品备件：针对本项目，我公司承诺将以备品备件仓库面向客户就近提供本地化的备品备件服务，保证客户系统的平稳运行。

12-2 质保期外售后服务

1. 质保期外故障设备优惠：质保期外当系统设备出现故障时，我公司将按维修、更换故障设备按原合同价格收取费用。不收取上门服务费用。

2. 质保期外响应时间：我司在接到正式通知后 0.5 小时内响应，4 小时内到达现场 并解决问题。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 1 个工作日内由我公司免费提供 相同档次的设备予采购人临时使用或采取应急措施解决，不影响采购人的正常工作业务。

3. 巡检服务：我司技术人员每年不少于 2 次回访调查用户使用情况。发现问题，及时为客户解决。

4. 备品备件：针对本项目，我公司承诺将以备品备件仓库面向客户就近提供本地化的备品备件服务，仅收取成本费，保证客户系统的平稳运行。

5. 技术支持：我司将派技术人员在采购方重大活动中，提供免费技术支持，并保证设备正常运行。

6. 软件服务：质保期内，所使用软件免费升级、免费维护。

12-3 其他承诺

1. 免费培训服务

在项目实施过程中，对项目方相关参与技术人员进行现场相应实施内容的培训，包括 设备的安装、设置、及简单问题的解决办法，并解答参与技术人员的所提问题。用户、技术人员可以在我方工程师的指导下，对设备的设置、使用进行简单的操作，为以后的系统 维护工作和培训打下良好的基础。

设备的操作手册、系统维护手册、系统设置文档等相关培训资料均由我方免费提供。

2. 免费存档服务

设备的随机资料、我方培训资料、施工中的记录资料均由我方建档后转交用户使用，同时可应用户需要，进行数据备份、系统备份等工作， 以在用户数据发生崩溃时可恢复至 初始状态，并随时对用户进行此类工作进行技术指导和远程支持，以提高风险抵抗能力， 保证用户数据安全；

质保期内外的规章排障、巡检记录、技术支持、硬软件升级等工作我方均统一记录并 归档处理，同时可将各个情况备份需方，供需方做分析处理或其他使用。

12-4 服务体系

公司设有专职售后服务中心和专职售后服务人员：

序号	人员名称	姓名	职位名称	备注
1	售后服务经理	冯瑞敏	项目经理	无
2	售后负责技术人员	冯永光	技术主管	无
3	售后专职接线人员	陈印	工程师	无
4	售后协助人员	李佳诚	采购部人员	无

售后服务中心地址：信阳鑫诺实业有限公司

地址：河南省信阳市浉河区民权街道白果树小区 8 号楼 4 单元 507 号

专职售后服务人员：冯瑞敏、15188381983

售后服务中心专职人员由技术熟练,作风严谨的人员担任。在接到用户服务信息后，0.5 小时内响应，4 小时内到达现场并解决问题。

