

安徽省政府采购项目 公开招标文件示范文本（货物类） (2024年版)

项目名称：安徽理工大学2025年教学仪器设备购置项目

（十）

项目编号：FSSD34000120257368号

采购人：安徽理工大学

采购代理机构：上海容基工程项目管理有限公司



2025年10月

目 录

第一章 投标邀请.....	3
第二章 投标人须知.....	6
第三章 采购需求.....	24
第四章 评标方法和标准（综合评分法）	75
第五章 政府采购合同.....	80
第六章 投标文件格式.....	80
第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本.....	99

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：FSSD34000120257368 号
2. 项目名称：安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（十）
3. 预算金额：629.12 万元
4. 最高限价：629.12 万元
5. 采购需求：本项目主要为安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（十），采购内容为：教学仪器设备，具体详见采购需求。
6. 合同履行期限：合同签订后 30 日内，完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作（采购需求另有规定的，以采购需求为准）。
7. 本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：
 - 2.1 中小企业政策
 - 2.1.1 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。
 - 2.1.2 本项目专门面向中小企业采购，投标人所提供的货物全部由中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位制造。
 - 2.1.3 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造。预留份额通过以下措施进行：
/_。
 - 2.2 其它落实政府采购政策的资格要求：无。
 3. 本项目的特定资格要求：
投标人不得存在以下不良信用记录情形之一：
 - (1) 投标人被人民法院列入失信被执行人的；
 - (2) 投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单的；
 - (3) 投标人被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单的。

三、获取招标文件

时间：2025年10月28日至2025年11月4日，每天上午0:00到12:00，
下午12:00到23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：“徽采云”电子交易系统

方式：供应商登录“徽采云”电子交易系统

(<https://login.anhui.zcygov.cn/user-login/#/login>)在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。登录须持有电子交易系统兼容的数字证书，详情参见“安徽省政府采购网-徽采学院-电子交易系统学习专题-供应商-操作手册”

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2025年11月19日09点00分（北京时间）；

地点：“徽采云”电子交易系统。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 项目采用全流程电子化采购方式，相关操作说明详情参见“安徽省政府采购网-徽采学院-电子交易系统学习专题-供应商-操作手册”
2. 本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策；
3. 本次招标公告在安徽省政府采购网上发布；
4. 潜在投标人应合理安排招标文件获取时间，特别是网络速度慢的地区防止在系统关闭前网络拥堵无法操作。如果因计算机及网络故障造成无法完成招标文件获取，责任自负。采购文件获取过程中有任何疑问，请在工作时间(09:00-17:30，节假日休息)拨打技术支持热线（非项目咨询）：95763。项目咨询请拨打代理机构项目联系人电话：0554-6639862、189554251912。
5. 本项目符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条第二款第3项之规定，为非专门面向中小企业采购项目。具体原因如下：按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，可能影响政府采购目标实现。如对此项内容有疑问，可通过采购文件约定的方式进行质疑。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：安徽理工大学

地 址：淮南市泰丰大街 168 号

联系人：孙老师

联系方式：0554-6634216

2. 采购代理机构信息

名 称：上海容基工程项目管理有限公司

地 址：淮南市安成镇青年电子商务产业园二期二栋 3 层

联系人：陈兴亮

联系方式：17353743691

3. 政府采购监督管理部门信息

名 称：安徽省财政厅

地 址：合肥市阜南西路 238 号

联系方式：0551-68150309

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

注：本表是本项目的具体要求，是对投标人须知的具体补充和修改，如有不一致，以本表为准。

条款号	条款名称	内容、说明与要求
5.2	现场考察或标前答疑会	<p><input checked="" type="checkbox"/>不组织或不召开 <input type="checkbox"/>统一组织或统一召开</p> <p>时间：____年____月____日____时____分</p> <p>地点：_____</p> <p>联系人及联系电话：_____</p> <p>注：如投标人未参加采购人统一组织的现场考察或采购人统一召开的标前答疑会，视同放弃现场考察或标前答疑会，由此引起的一切责任由投标人自行承担。</p>
6.1	网上询问截止时间	2025年11月4日17时00分
7.1	包别划分	<p><input checked="" type="checkbox"/>不分包 <input type="checkbox"/>分为 个包</p> <p>投标人参加多个包投标的，应按包别分别制作投标文件。</p> <p>投标人参加多个包投标的中标包数规定： /</p>
10.1	投标保证金	不收取
11.1	投标有效期	120 日历日
13.1	投标文件解密时间	投标截止时间后60分钟内
14.1	资格审查	<p><input checked="" type="checkbox"/>采购人审查 <input type="checkbox"/>采购人出具委托函委托采购代理机构进行审查</p>
17.2	评标方法	<p><input type="checkbox"/>最低评标价法 <input checked="" type="checkbox"/>综合评分法</p>
17.3	报价扣除 (非专门面向中)	<p>(1) 小型和微型企业价格扣除：10%。</p> <p>(2) 监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。</p>

	小企业采购项目 适用)	(3) 残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。 (4) 符合条件的联合体价格扣除： <u>/</u> 。 (5) 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除： <u>/</u> 。（允许大中型企业向小微企业分包的项目适用）
21.1	评标委员会推荐 中标候选人的数 量	每包 1-3 家
21.2	确定中标人	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人委托评标委员会确定 <input type="checkbox"/> 采购人确定
23.3	随中标结果公告 同时公告的内容	(1) 中小企业声明函；（如有） (2) 残疾人福利性单位声明函；（如有） (3) 中标（成交）供应商的评审总得分； (4) 招标文件中规定进行公示的其他内容。（如有）
24.1	中标通知书发出 的形式	<input checked="" type="checkbox"/> 书面 <input type="checkbox"/> 数据电文
25.1	告知招标结果的 形式	<input checked="" type="checkbox"/> 投标人自行登录电子交易系统查看 <input type="checkbox"/> 评标现场告知
26.1	履约保证金	(1) 金额： <input type="checkbox"/> 免收 <input checked="" type="checkbox"/> 每包合同价的 <u>2.5</u> % <input type="checkbox"/> 定额收取：人民币 <u>/</u> 元 (2) 支付方式： <input checked="" type="checkbox"/> 转账/电汇 <input type="checkbox"/> 支票 <input checked="" type="checkbox"/> 汇票 <input checked="" type="checkbox"/> 本票 <input checked="" type="checkbox"/> 保险 <input checked="" type="checkbox"/> 保函 (3) 收取单位： <u>安徽理工大学</u> (4) 收取账号： <u>户名：安徽理工大学</u> <u>开户银行：工商银行淮南市洞山支行</u> <u>帐号：1304002709024950996</u> (5) 退还时间：验收合格后及时退还，中标人提交

		<p>退还申请一次性退还。</p> <p>注意事项：</p> <p>(1) 以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。</p> <p>(2) 以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。</p> <p>(3) 如采用担保机构出具的保函（担保机构担保），应执行“安徽省财政厅关于推广使用政府采购电子保函业务的通知”从“徽采云”平台全流程线上电子保函服务功能窗口进行保函办理或经采购人同意后从经安徽省地方金融监督管理局审查批准，依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的无条件保函。</p>
27.1	签订合同和合同公告时间	<p>(1) 采购人与中标人应当自发出中标通知书之日起 7 个工作日内签订合同，采购合同签订之日起 2 个工作日内完成政府采购合同公开。</p> <p>(2) 采购人与中标人不得擅自变更合同，依照政府采购法确需变更政府采购合同内容的，采购人应当自合同变更之日起 2 个工作日内在安徽省政府采购网发布政府采购合同变更公告，但涉及国家秘密、商业秘密的信息和其他依法不得公开的信息除外。</p>
28.1	代理费用	<p>(1) 收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人</p> <p>(2) 收取方式：转账/电汇</p> <p>(3) 收费标准：代理服务费收取按照表 1 的规定标准，中标（成交）金额 100 万元（含）以上部分按标准的 70%收取；中标（成交）金额 35 万元（含）以上至 100 万元以下部分的货物、服务项目及中标（成交）金额 45 万元（含）以上至 100 万元以下部分的工程项目按标准的 80%收取；如出现首次招标发生流标、废标等异常终止情形的，则再次招标时按照标准的 100%收取。</p>

		表 1 招标采购代理服务收费标准			
		中标（成交）金额	货物	服务	工程
		35 万元（含）-100 万元	1. 5%	1. 5%	/
		45 万元（含）-100 万元	/	/	1. 0%
		100 万元（含）-500 万元	1. 1%	0. 8%	0. 7%
		500 万元（含）-1000 万元	0. 8%	0. 45%	0. 55%
		1000 万元（含）-5000 万元	0. 5%	0. 25%	0. 35%
		5000 万元（含）-10000 万元	0. 25%	0. 1%	0. 2%
		10000 万元（含）-100000 万元以下	0. 05%	0. 05%	0. 05%
注：代理服务收费标准按差额定率累进法计算。					
(4) 收取单位：上海容基工程项目管理有限公司 户名：上海容基工程项目管理有限公司淮南分公司 账号：181243083750 开户银行：中国银行股份有限公司淮南化三建支行					
(5) 缴纳时间：领取中标通知书前					
31. 3	质疑函递交方式、接收部门、联系电话和通讯地址	提交方式：书面形式 接收部门：上海容基工程项目管理有限公司 联系电话：0554-2160379、17353743691 电子邮箱：274665174@qq. com 通讯地址：淮南市安成镇青年电子商务产业园二期二栋 3 层			
32	其他内容	1、解释权： (1) 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明； (2) 同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准； (3) 如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约			

	<p>定的合同文件优先顺序解释；</p> <p>（4）除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标邀请、投标人须知、评标方法和标准、投标文件格式的先后顺序解释；</p> <p>（5）按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p> <p>2、“政采贷”融资指引：有融资需求的中标人在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。中标人签署政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将中标人融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。</p> <p>3、电子保函指引：中标人可访问安徽省政府采购网“融资/保函”栏目，申请办理电子保函（包括：履约保函、预付款保函）。</p> <p>4、如无明确要求，本项目报价最低精确到分。</p>
--	---

二、投标人须知正文

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1. 1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。

1. 2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。

1. 3 政府采购监督管理部门：各级人民政府指定的有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。

1. 4 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业除外。本项目的投标人须满足以下条件：

1. 4. 1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

1. 4. 2 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

1. 4. 3 若采购需求中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若采购需求中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1. 5 若招标公告中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1. 5. 1 两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。联合体投标的，招标文件获取手续由联合体中任一成员单位办理均可。

1. 5. 2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1. 5. 3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1. 5. 4 联合体各方应签订联合协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合协议作为投标文件的一部分提交。

1. 5. 5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，联合协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到联合协议投标总金额的比例。

1. 5. 6 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当

按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

1.5.7 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

1.5.8 对联合体投标的其他资格要求见申请人的资格要求。

2. 资金落实情况

2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

4. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

5. 招标文件构成

5.1 招标文件包括下列内容：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式

第七章 政府采购询问函和质疑函范本

5.2 现场考察（标前答疑会）及相关事项见**投标人须知前附表**。

5.3 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

如需提供样品，对样品相关要求见采购需求，对样品的评审方法及评审标准见招标文件第四章。

5.4 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

6. 招标文件的澄清与修改

6.1 投标人如对招标文件内容有疑问，必须在投标人须知前附表规定的网上询问截止时间前以网上提问形式（电子交易系统）提交给采购代理机构。

6.2 采购人可主动地或在答复投标人提出的询问时对招标文件进行澄清与修改。采购代理机构将在安徽省政府采购网以发布更正公告的方式，澄清或修改招标文件，更正公告的内容作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。投标人应主动上网查询。采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息引发的相关责任。

6.3 任何人或任何组织向投标人提供的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为招标文件的组成部分。采购代理机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

6.4 对于没有提出疑问又参与了本项目投标的投标人将被视为完全认同本招标文件（含更正公告的内容）。

7. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

7.1 项目有分包的，投标人可对招标文件其中某一个或几个分包进行投标，除非在投标人须知前附表中另有规定。

7.2 投标人应当对所投分包招标文件中“采购需求”所列的所有内容进行投标，如仅响应所投包别的部分内容，其所投包别的投标将被认定为**投标无效**。

7.3 无论招标文件中是否要求，投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

7.4 投标人与采购代理机构之间与投标有关的所有往来通知、函件和投标文件均用中文表述。投标人随投标文件提供的证明文件和资料可以为其它语言，但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料出现差异时，以中文为准。

7.5 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

8. 投标文件构成

8.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，具体内容详见本项目投标文件格式的相关内容。

8.2 投标人应提交招标文件要求的证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定，该证明文件是投标文件的一部分。证明文件形式可以是文字资料、图纸和数据等。

8.3 为保证公平公正，除非另有规定或说明，投标人对同一项目投标时，不得同时提供备选投标方案。

9. 投标报价

9.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求。除招标文件另有规定外，所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

9.2 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价，其投标将被认定为**投标无效**。

9.3 投标报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

9.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，其投标将被认定为**投标无效**。

9.5 采购人不接受具有附加条件的报价。

10. 投标保证金

10.1 本项目不收取投标保证金。

11. 投标有效期

11.1 投标有效期为从投标截止之日起算起的日历天数，投标有效期详见投标人须知前附表。

11.2 在投标有效期内，投标人的投标保持有效，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

11.3 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

12. 投标文件的递交、修改与撤回

12.1 投标人应当在招标公告规定的投标截止时间前，将加密的投标文件在电子交易系统上传。

12.2 投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交（以接收到电子签收凭证为准），并可以补充、修改或者撤回投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。未按规定加密或投标截止时间后送达的投标文件，电子交易系统应当拒收。

13. 开标

13.1 开标时，各投标人应在投标人须知前附表规定的解密时间前对其投标文件进行解密。

13.2 开标时，采购代理机构将通过网上开标系统公布开标结果，公布内容包括投标人名称、投标价格及招标文件规定的内容。

13.3 采购人或采购代理机构将对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认，并存档备查。

投标人未派代表参加开标的，视同投标人认可开标结果。

13.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。

14. 资格审查及组建评标委员会

14.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人资格进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。

14.2 采购人或采购代理机构将在投标截止时间后至评审结束前通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录，并对投标人信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，其投标将被认定为**投标无效**。

以联合体形式参加投标的，联合体成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。

以上信用查询记录，采购人或采购代理机构将下载查询结果页面后与其他采购文件一并保存。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

14.3 按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责本项目评标工作。

15. 投标文件符合性审查与澄清

15.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性和完整性对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

15.2 如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：

15.2.1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标将被认定为**投标无效**。

15.2.2 如本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

15.3 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在采购需求中载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 15.2 款规定处理。

15.4 投标文件的澄清

15.4.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，在评标期间，评标委员会将以书面方式（询标）要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及评标委员会认为投标人的报价明显

低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

如有询标，投标人授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网上询标，也可凭本人有效身份证明参加询标。因投标人授权代表联系不上、没有及时登录系统等情形而无法接受评标委员会询标的，投标人自行承担相关风险。

15.4.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

15.4.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

15.5 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第15.4条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

16. 投标无效

16.1 根据本招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

无论何种原因，即使投标人投标时携带了证书材料的原件，但投标文件中未提供与之内容完全一致的扫描件的，评标委员会视同其未提供。

16.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

(1) 投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；

- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (5) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

17. 比较与评价

17.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其投标文件作进一步的比较与评价。

17.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在投标人须知前附表中规定采用下列一种评标方法，详细评标方法和标准见招标文件第四章：

(1) 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

(2) 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

17.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的投标人，其投标报价按照投标人须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，可给予联合体或者大中型企业的投标报价按照投标人须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

18. 废标、重新招标与变更采购方式

18.1 出现下列情形之一，将导致项目废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的供应商不足规定数量的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

18.2 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

- (1) 招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；
- (2) 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报政府采购监督管理部门批准。

19. 保密要求

19.1 评标将在严格保密的情况下进行。

19.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露评标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

20. 中标候选人的确定原则及标准

20.1 评标委员会依据本项目招标文件所约定的评标方法，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

(1) 采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。修正和扣除后的投标报价出现两家或两家以上相同者，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先。若报价相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会随机抽取的方式确定中标候选顺序。

(2) 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的，则所投产品

为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若得分与投标报价均相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会随机抽取的方式确定中标候选顺序。

21. 确定中标候选人和中标人

21.1 评标委员会将根据评标标准，按投标人须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

21.2 按投标人须知前附表中规定，由评标委员会或采购人确定中标人。

21.3 因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

22. 编写评标报告

评标报告是根据全体评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。

23. 中标结果公告

23.1 除投标人须知前附表规定由评标委员会直接确定中标人外，在评标结束后2个工作日内，采购代理机构将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

23.2 自中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构将在安徽省政府采购网（www.ccgp-anhui.gov.cn）上发布中标结果公告。

23.3 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限、评审专家名单以及投标人须知前附表中约定进行公告的内容。中标公告期限为1个工作日。

24. 中标通知书

24.1 采购代理机构发布中标结果公告的同时以投标人须知前附表规定的形式向中标人发出中标通知书。

24.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

24.3 中标通知书是合同的组成部分。

25. 告知招标结果

25.1 在公告中标结果的同时，采购代理机构同时以投标人须知前附表规定的形式告知未通过资格审查的投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标人本人的评审得分和排序。

26. 履约保证金

26.1 中标人应按照投标人须知前附表规定缴纳履约保证金。

26.2 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为放弃中标资格。在此情况下，采购人可确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

27. 签订合同

27.1 采购人与中标人应当按照投标人须知前附表规定的时间内完成政府采购合同签订及合同公告。

27.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

27.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

27.4 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

28. 代理费用

28.1 本项目代理费用的收取按投标人须知前附表的规定执行。

29. 廉洁自律规定

29.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、供应商恶意串通。

29.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者供应商报销应当由个人承担的费用。

30. 人员回避

投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

31. 质疑的提出与接收

31.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

31.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购供应商质疑函范本》格式（详见招标文件）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

31.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标人须知前附表。

注：上述条款中所要求的书面形式包含通过电子交易系统递交方式。

32. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容，见投标人须知前附表。

附 电子交易系统操作指南

1. 电子招投标

本项目以数据电文形式，依托“徽采云”电子交易系统进行招投标活动。

2. 投标准备

注册账号--详情参见“徽采云”平台供应商注册与配置手册“第2章入驻操作流程”

(<https://sitecdn.zcycdn.com/f2e-assets/a2d7b18f-adb6-47d9-8fb3-cb8632b8fff>

c.pdf?utm=a0017.b1884.c128.topic.1a7c2150533811ed990f05d85dda49f6)；

申领CA数字证书---申领流程详见“安徽省政府采购网-下载专区-其他-供应商CA驱动下载-安徽省各市CA办理服务指南（已有安徽CA和翔晟CA无需重复申领）；安装“徽采云”投标客户端--前往“安徽省政府采购网-下载专区-电子交易系统专区”进行下载并安装

(<http://www.ccgp-anhui.gov.cn/anhuicategory15/anhuicategory119/9396667.html>)。

3. 招标文件的获取

使用CA登录“徽采云”电子交易系统，进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件。

4. 投标文件的制作

在“徽采云投标客户端”中完成“填写基本信息”、“制作和导入投标（响应）文件”、“标书关联”、“标书检查”、“电子签名”、“生成电子标书”等操作。

5. 投标文件的上传

使用CA登录“徽采云”电子交易系统，进入“项目采购”应用，在投标文件上传菜单中选择项目，上传加密的投标文件(*.jmbs)。

6. 投标文件的解密

投标人按照系统提示和招标文件规定，在规定时间内完成在线解密。

7. 其他

“徽采云”电子交易系统具体操作指南：详见安徽省政府采购网-徽采学院-电子交易系统学习专题-供应商-操作手册。

CA问题联系电话：安徽CA 400-880-4959；翔晟CA 0551-68105136。

第三章 采购需求

前注：

1. 根据《政府采购进口产品管理办法》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3. 本需求中提出的技术方案仅为参考，如无明确限制，投标人可以进行优化，提供满足用户实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）技术方案或者设备配置，且此方案或配置须经评委会审核认可；

4. 投标人应当在投标文件中列出完成本项目并通过验收所需的所有各项服务全部费用。中标人必须确保整体通过用户方及有关主管部门验收；投标人应自行踏勘施工现场，如投标人因未及时踏勘现场而导致的报价缺项漏项废标、或中标后无法完工，投标人自行承担一切后果；

5. 如对本招标文件有任何疑问或澄清要求，请按本招标文件“投标人须知前附表”中的约定联系代理机构，或接受答疑截止时间前联系采购人。否则视同理解接受。

6. 本项目采购需求所涉及需要提供材料的技术参数，投标人须在制作投标文件时在“第六章 投标文件格式”的“6.2 技术响应表”中注明证明材料的页码，证明材料建议放置在“6.3 货物说明一览表”，对于需要证明材料的技术参数，须在材料相关证明内容的上用“ ”标注以便查询核对（例：XX 证明材

料），投标供应商纸质投标文件中须保证所有提供的证明材料清晰可见，对不清晰不能确定的参数评审小组可视同未提供，由此造成的后果投标供应商自行承担。

7. 中标人有义务保证采购单位系统设备的完整性、系统集成性，需自行考虑招标文件中可能未明示但为保证项目正常运行需要的辅助设备和配件，并考虑在投标报价内。

8. 以下如要求提供的检测报告、彩页、证书、承诺等均为影印件（扫描件）加盖投标人公章，作为投标文件的组成部分；但在签订合同前采购人有权对中标候选人提供资料真实性进行核验，如不能提供的，视同虚假应标。合同履行阶段，供应商供货时采购人有权核实，如不满足招标文件要求或存在投标虚假响应情况，验收时不予通过，采购人有权解除合同并报政府采购监管部门处理，由此产生的一切后果由中标人自行承担。

9. 以下如有要求产品演示的均不需要在开标现场演示，采购人会在签订合同前根据需要通知第一中标候选人到校演示，必须为真实的软件或产品演示，演示不符合要求的，将取消其中标资格，并按顺次通知第二、三中标候选人到校进行相同要求的演示。

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	合同签订生效并具备实施条件后采购人根据项目实际情况于 5 个工作日内支付合同价款的 70%作为预付款（中标人须提交银行、保险公司、担保公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件），验收合格后支付剩余合同价款。（采购人若须提供发票，必须开具增值税专用发票，除法律法规约定情形外）
2	供货及安装地点	安徽理工大学校园内，采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同签订后 30 日内，供应商完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作。
4	免费质保期	本项目免费质量保证期为验收合格之日起，不低于 1 年。（货物需求另有规定的，以货物需求为准）。
5	所属行业	工业

二、货物需求

（一）货物需求说明

标识重要性	标识符号	具体要求或含义
重要指标项	★	<p>1、作为评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。</p> <p>2、未明确要求提供证明料的，投标人须自行提供证明材料，包括产品技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告，提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对证明材料中的关键参数进行标注）</p>

一般技术指标 (无标识项)	无	作为评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。 注：以投标响应表中的响应情况及采购需求中要求提供的证明材料作为评审依据。
核心产品	▲	详见本项目投标人须知有关核心产品的规定

（二）货物需求表

序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量
		一、机载多源遥感数据采集平台		
1	低空短测程多光谱遥感系统	<p>(1) 传感器</p> <p>通道数：14 个</p> <p>★光谱波段：405nm、430nm、450nm、490nm、525nm、550nm、560nm、570nm、630nm、650nm、685nm、710nm、735nm、850nm（投标文件提供相关软件功能截图予以证明光谱波段）</p> <p>光谱带宽：25nm</p> <p>透光率：> 95%</p> <p>单通道图像：720 万像素（2780x2650 pixel）</p> <p>镜头规格：22mm/F5.5</p> <p>光学畸变：1%</p> <p>FOV：25°</p> <p>GSD：1.72cm@100m、3.43cm@200m</p> <p>★探测器：单一探测器> 6000 万有效像素（投标时提供原始数据像素截图证明）</p> <p>成像辅助：多轴防抖云台</p> <p>影像位数：16bit</p> <p>软件功能：自动裁切、计算植被指数、.Tiff 格式转换、自动校准、各通道数据批处理</p> <p>★BRDF 观测：具备多角度观测能力，支持 BRDF 观测，能够精确捕捉光线在不同角度下的反射特性，在复杂的光照条件下，无论是强光源直射还是漫反射环境，图像呈现出的形态极为规整，不会有变形或扭曲，配备的 BRDF 航线规划软件支持一键式 BRDF 航线生成。（投标文件中提供相关软件功能截图证明）</p> <p>★承诺书：投标文件内投标人承诺提供原厂硬件保修与软件升级服务承诺书。投标文件中投标人提供承诺函，承诺中标后签订合同前提供所投设备现场验证，不满足取消中标资格，并承担相应责任；</p> <p>(2) 遥感平台</p> <p>尺寸（展开状态，不含桨叶）：不大于长 810 毫米，宽 670 毫米，高 430 毫米</p>	套	1

	<p>尺寸（折叠状态，含桨叶）：不大于长 430 毫米，宽 420 毫米，高 430 毫米 对称电机轴距：≤895 毫米（投标时投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告）</p> <p>重量（含下置单云台支架）：空机重量（不含电池），约 3.77 千克；空机重量（含双电池），约 6.47 千克</p> <p>单云台减震球最大负重：≤960 克</p> <p>最大起飞重量：≥9.2 千克</p> <p>工作频率：2.4000 GHz 至 2.4835 GHz</p> <p>5.150 GHz 至 5.250 GHz (CE: 5.170 GHz 至 5.250 GHz)</p> <p>5.725 GHz 至 5.850 GHz</p> <p>部分地区不支持 5.1 GHz 和 5.8 GHz 频段，以及部分地区的 5.1 GHz 频段仅支持在室内使用。</p> <p>发射功率 (EIRP)：</p> <p>2.4000 GHz 至 2.4835 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC)</p> <p>5.150 GHz 至 5.250 GHz (CE: 5.170 GHz 至 5.250 GHz) : <23 dBm (CE)</p> <p>5.725 GHz 至 5.850 GHz: <33 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)</p> <p>悬停精度（无风或微风环境）</p> <p>垂直：±0.1 米（视觉定位正常工作时）；±0.5 米（GNSS 正常工作时）；±0.1 米（RTK 定位正常工作时）</p> <p>水平：±0.3 米（视觉定位正常工作时）；±1.5 米（GNSS 正常工作时）；±0.1 米（RTK 定位正常工作时）</p> <p>RTK 位置精度（在 RTK FIX 时）：1 厘米 +1 ppm（水平）；1.5 厘米 +1 ppm（垂直）</p> <p>最大旋转角速度：俯仰轴，≥300° /秒；航向轴，≥100° /秒</p> <p>最大俯仰角度：≥30°，使用 N 模式且启用前视视觉系统时为 ≥25°。</p> <p>★无人机系统需配备六向（前、后、上、下、左、右）双目视觉系统及红外感知系统。全方位避障，保障飞行安全。（投标时提供第三方机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告）</p> <p>最大上升速度：≥6 米/秒</p> <p>最大下降速度（垂直）：≥5 米/秒</p> <p>最大倾斜下降速度：≥7 米/秒</p> <p>最大水平飞行速度：≥23 米/秒</p> <p>最大飞行海拔高度：≥5000 米（使用 2110s 桨叶，起飞重量≤7.4 千克时）；≥7000 米（使用 2112 高原静音桨叶，起飞重量 ≤7.2 千克时）。</p> <p>最大可承受风速：≥12 米/秒</p> <p>最长飞行时间：≥55 分钟（投标时投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告）</p> <p>卫星跟踪：GPS + GLONASS + BeiDou + Galileo</p> <p>工作环境温度：-20° C 至 50° C</p> <p>★定位必须单北斗模式（投标时提供第三方机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告）；</p> <p>★一体化设计遥控器≥7 英寸屏幕，显示器分辨率≥1920*1200p，显示器亮度≥1200 尼特（投标时投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告）；</p>	
--	---	--

		配件：充电箱一个、电池两块、桨叶二个； ★承诺书：投标文件内投标人承诺提供原厂硬件保修与软件升级服务承诺书。投标文件中投标人提供承诺函，承诺中标后签订合同前提供所投设备现场验证，不满足取消中标资格，并承担相应责任；		
2	低空无人机航空摄影测量系统	(1) 光学传感器 ★影像传感器： 广角： $\leq 1/1.3$ 英寸 CMOS，有效像素 4800 万； 含有激光测距模块，含有热成像相机，分辨率不低于 640*512；（投标时提供第三方机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告） 中长焦： $\leq 1/1.3$ 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 长焦： $\leq 1/1.5$ 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 视角： $\geq 82^\circ$ 等效焦距：24 毫米 光圈：f/1.7 对焦点：1 米至无穷远 快门速度：2 秒至 1/8000 秒 最大影像尺寸：广角，8064 × 6048；中长焦，8064 × 6048；长焦，8192 × 6144 最小拍照间隔：0.7 秒 影像格式：JPEG； 红外补光：FOV：5.7° ±0.3° 热成像传感器类型：非制冷氧化钒 (VOx) (2) 飞行器平台 裸机重量（带普通桨叶）： ≤ 1219 克（以实际为准） 裸机重量（带静音桨叶）： ≤ 1229 克（以实际为准） 最大起飞重量： ≥ 1420 克（常规桨叶）； ≥ 1430 克（静音桨叶） 尺寸：展开尺寸， \leq 长 307.0 毫米，宽 387.5 毫米，高 149.5 毫米；折叠尺寸， \leq 长 260.6 毫米，宽 113.7 毫米，高 138.4 毫米 最大载重： ≥ 200 克 桨叶尺寸： ≥ 10.8 英寸 轴距：对角线， ≥ 438.8 毫米 最大上升速度： ≥ 10 米/秒 带配件最大上升速度： ≥ 6 米/秒 最大下降速度： ≥ 8 米/秒 带配件最大下降速度： ≥ 6 米/秒 ★最大水平飞行速度（海平面附近无风）： ≥ 21 米/秒；（投标时投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的校准证书） 最大起飞海拔高度： ≥ 6000 米 带配件最大工作海拔： ≥ 4000 米 最长飞行时间（无风环境）： ≥ 49 分钟（常规桨叶）； ≥ 46 分钟（静音桨叶）（投标时投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的校准证书） 最长悬停时间（无风环境）： ≥ 42 分钟（常规桨叶）； ≥ 39 分钟（静音桨	台	30

		<p>叶)</p> <p>最大续航里程（无风环境）：≥35 公里（常规桨叶）；≥32 公里（静音桨叶）</p> <p>最大抗风速度：≥12 米/秒*</p> <p>最大可倾斜角度：≥35°</p> <p>工作环境温度：-10°C 至 40°C（无太阳辐射）</p> <p>卫星跟踪：GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS*</p> <p>悬停精度（无风或微风环境）：</p> <p>垂直：± 0.1 米（视觉定位正常工作时）；± 0.5 米（GNSS 正常工作时）； ± 0.1 米（RTK 正常工作时）</p> <p>水平：± 0.3 米（视觉定位正常工作时）；± 0.5 米（GNSS 正常工作时）； ± 0.1 米（RTK 正常工作时）</p> <p>RTK 定位精度：RTK 固定解，水平：1 厘米 + 1 ppm；垂直：1.5 厘米 + 1 ppm，D-RTK(选配)</p> <p>机载内存：无</p> <p>机身接口：E-Port 接口 × 1：支持官方配件和第三方 PSDK 设备（均不支持带电插拔）；E-Port Lite 接口 × 1：支持 USB 连接调参软件和部分第三方 PSDK 设备</p> <p>★承诺书：投标文件内投标人承诺提供原厂硬件保修与软件升级服务承诺书，投标文件中投标人提供承诺函，承诺中标后签订合同前提供所投设备现场验证，不满足取消中标资格，并承担相应责任；</p> <p>配件：包含旗舰无忧保险、充电管家一个、充电器一个、电池一块。</p>		
		二、遥感地面实验观测平台		
3	便携式土壤墒情监测仪	<p>电池供电：充电锂电池</p> <p>电源供电：220V 市电</p> <p>土壤温度 测量范围：-30~70°C</p> <p>精度：± 0.01 (-10~50°C)</p> <p>分辨率：0.01°C</p> <p>土壤含水率 测量范围：0~100%</p> <p>精度：± 3% (壤土) 高有机质土壤 (土壤有机碳含量>12%) 高粘粒含量土壤 (粘粒含量>45%) 由于其介电弛豫特性，可能需要针对特定土壤类型进行标定</p> <p>分辨率：0.01%重金属，有机质</p> <p>土壤电导率 测量范围：0~20000us/cm</p> <p>精度：± 3% (15°C, 0~10000us/cm) ± 5% (全量程)</p> <p>分辨率：1us/cm</p> <p>土壤含盐量 测量范围：0~12800mg/L</p> <p>精度：± 3%</p> <p>分辨率：1mg/L</p> <p>土壤 PH 测量范围：0~14.00 (PH)</p> <p>精度：± 0.1PH, ± 0.1°C</p> <p>分辨率：≤0.01</p>	套	12

		彩页资料：投标时提供官网可查询的彩页资料。		
4	植物冠层结构分析仪	<p>可测量指标：叶面积指数、叶片平均倾角、天空散射光透过率、不同太阳高度角下的植物冠层直射辐射透过率、不同太阳高度角下冠层的消光系数、叶面积密度的方位分布</p> <p>仪器主要技术参数</p> <p>镜头角度：$\leq 150^\circ$</p> <p>分辨率：$\leq 768 \times 494$</p> <p>测量范围：天顶角由 $0^\circ \sim 75^\circ$ (150° 鱼眼镜头) 可分割成十个区域，方位角 360° 亦可分割成十个区域</p> <p>PAR 感应范围：感应光谱 $100\text{nm} \sim 1000\text{nm}$</p> <p>测量范围 $0 \sim 2000 \mu\text{mol/m}^2\cdot\text{s}$</p> <p>实时显示 GPS 卫星定位经纬度，明确当前检测位置</p> <p>分析软件：植物冠层分析系统</p> <p>探头尺寸：直径 $\leq 6\text{cm}$，高 $\leq 10\text{cm}$</p> <p>总重量：≤ 500 克(不含笔记本电脑)</p> <p>传输接口：USB</p> <p>工作温度：$0 \sim 55^\circ\text{C}$</p> <p>彩页资料：投标时提供官网可查询的彩页资料。</p>	台	12
5	植物营养测定仪	<p>检测项目：叶绿素含量、氮含量、叶面温度、叶面湿度</p> <p>测量范围叶绿素：$0.0 \sim 99.99\text{SPAD}$ 氮含量：$0.0 \sim 99.99\text{mg/g}$</p> <p>叶面湿度：$0.0 \sim 99.9\text{RH\%}$ 叶面温度：$-10 \sim 99.9^\circ\text{C}$</p> <p>测量面积：$\geq 2\text{mm} \times 3\text{mm}$</p> <p>测量精度叶绿素：$\pm 1.0\text{SPAD}$ 单位以内(室温下，SPAD 值介于 $0 \sim 50$)</p> <p>氮含量：$\pm 5\%$ 叶面湿度：$\pm 5\%$ 叶面温度：$\pm 0.5^\circ\text{C}$</p> <p>重复性叶绿素：$\pm 0.3\text{SPAD}$ 单位以内(SPAD 值介于 $0 \sim 50$)</p> <p>氮含量：$\pm 0.5\text{mg/g}$ 叶面湿度：$\pm 0.5\text{RH\%}$ 叶面温度：$\pm 0.2^\circ\text{C}$</p> <p>测量时间间隔：小于 0.8 秒</p> <p>数据存储：16GB 可根据用户需求进行分组存储</p> <p>电源：4.2V 可充电锂电池</p> <p>电池容量：$\geq 3000\text{mah}$</p> <p>重量：$\leq 230\text{g}$</p> <p>工作及存储环境：$-10^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$ $\leq 85\%$ 相对湿度</p> <p>彩页资料：投标时提供官网可查询的彩页资料。</p>	台	12
6	便携式多参数水质测定仪	<p>光学通道数：4/8/12/16 个，并且若是定制类产品，可定制 1-16 个通道。</p> <p>波长可在下面其中选择：340, 420, 440, 470, 520, 540, 560, 610, 630, 660, 680, 700nm。</p> <p>仪器自动选择波长此外，也可在下面其中定制电化学法参数：温度，PH，电导率，溶解氧。</p> <p>光源：高性能 LED</p> <p>检测器：硅光电传感器</p> <p>波长精度：中心波长 $\pm 1\text{nm}$</p> <p>吸光度范围：$-2.000 \sim 2.000$</p>	套	2

		比色线性度: $\pm 0.002A(0\text{--}1A)$ 比色精度: $\pm 0.005A/1A$ 时 重复性: $\leq 2\%$ 光学稳定性: $\leq 0.002A/20\text{min}$ 电化学法测定参数及范围 温度: $0.0^{\circ}\text{--}100.0^{\circ}\text{C}$; 溶氧: $0.0^{\circ}\text{--}20.0\text{mg/L}$; PH: $0.00^{\circ}\text{--}14.00\text{PH}$; 电导率: $0.0\text{ps/cm}^{\text{-1}}\text{--}200.0\text{ms/cm}^{\text{-1}}$ 显示器: 彩色触摸屏, 中英文切换 读数模式: 浓度、吸光度、透光率 比色方式: 比色管 ($\Phi 16\text{mm}$ 、 $\Phi 25\text{mm}$) 和比色皿 电源: AC220V (165V~240V), 30W 仪器尺寸: $\leq 400\text{mm} \times 300\text{mm} \times 140\text{mm}$ 仪器重量: $\leq 2.6\text{kg}$ 主机功耗: $<10\text{W}$ 工作环境: 温度: $5^{\circ}\text{--}40^{\circ}\text{C}$, 湿度不大于 90% 存储环境: 温度: $-40^{\circ}\text{--}60^{\circ}\text{C}$, 湿度不大于 90% 彩页资料: 投标时提供官网可查询的彩页资料		
7	漫反射标准白板	光谱范围: 250nm~2500nm 性质: 标准白板 尺寸: $\geq 5\text{x}5$ 英寸 反射值: 99%反射值 性质: 标准白板是由优质的F4粉压制或经发泡烧制而成, 主要用于光学测量 标准: 白板的反射率数据, 由中国计量院测试, 并以此为标准值传递 特点: 白板是比较好的漫射体, 是理想的朗伯面, 光学性能很稳定	块	1
8	高精度GNSS手持终端	屏幕: ≥ 8 英寸, 分辨率 1280*800, 亮度 500nits 阳光可见 CPU: \geq 八核 2.0GHz 处理器, 四核 A73 (2.0GHz) +四核 A53 (2.0GHz) 运行内存: $\geq 6\text{GB}$ 机身存储: $\geq 128\text{GB}$ 存储卡: 支持外部 TF 卡, 可扩展至 1TB 操作系统: 安卓 11.0/12.0 整机续航: ≥ 8 小时 电池容量: $\geq 3.8\text{V}/9000\text{mAh}, 34.2\text{Wh}$ (可拆卸) 充电: 支持快充 机身尺寸: $\leq 235\text{mm} \times 146\text{mm} \times 13\text{mm}$ 含电池重量: $\leq 630\text{g}$ 工作温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 存储稳定: $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 物理键盘: 全触屏, 支持多点触控 防护等级: IP67 抗跌落: 不低于 1.2m 接口类型: USB-A、Type C 支持 OTG 转接	台	30

	<p>蓝牙：BT5.1 网络：4G全网通 WiFi：Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac 2.4G+5G双频 Wi-Fi ★卫星收星： GPS：L1C/A, L2P, L1C, L2C, L5, L1C BDS-2：B1I, B2I, B3I BDS-3：B1I, B1C, B2a, B2b, B2b-ppp, B3I GLONASS：G1C, G1P, G2C, G2P, G3 Galileo：E1, E5b, E5a, E5 AltBoc, E6c QZSS：L1C/A, L2C, L5, L1C, L1s, L5s NAVIC：L5 SBAS：L1C/A, L5C'' CORS 差分定位：2cm+1ppm (CEP) 摄像头：前置≥500 万像素，后置≥1300 万像素，支持自动变焦 NFC：可以支持识别身份证 传感器：内置重力传感器、陀螺仪、加速度传感器、光感传感器 拓展接口：支持北斗短报文、星基、远距离蓝牙功能等选配 ★设备内置国产 GNSS 芯片模组，芯片具备单北斗认证，芯片和设备为同一制造商； 彩页资料：投标时提供官网可查询的彩页资料。</p>		
--	--	--	--

三、空—地一体化空间数据采集平台

9	三维激光扫描仪	<p>★1. 扫描范围：1.5--1500m; （投标时需提供对应参数的官网可查询彩页证明文件和提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告） ★2. 测距精度：≤3mm@100m; （投标时需提供对应参数的官网可查询彩页证明文件和提供具有 CMA 和或 CNAS 标识的第三方检测报告） 3. 测量速度：≥180 万点/秒；（投标时需提供对应参数的官网可查询彩页证明文件和提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告） 4. 角精度：≥0.001 °（水平）/≥0.001 °（垂直）； ★5. 扫描现场：竖直≥295 ° /水平 360 ° （投标时提供具有 CMA 和 CNAS 标识的第三方检测报告）； 6. 激光等级：1 级激光（安全）； 7. 激光波长：≥1550nm; 8. 光束发散角：≥0.3mrad; 9. 通讯接口：USB3.0; 10. 数据存储：USB3.0、U 盘； ★11. 内置相机：双相机，像素 ≥1230 万（投标时提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告）； 12. 双轴补偿：≥±10 °。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告）； 13. 供电方式：电池； 14. 平均功耗：≥25W; 15. 电池续航：≥4h; 16. 温度</p>	套	2
---	---------	--	---	---

		<p>工作温度: -20°C~+60°C、存储温度: -35 °C~+70 °C (投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告)；</p> <p>17. 湿度: 无凝结;</p> <p>18. 防护等级: IP64 (投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告)；</p> <p>19. 主机重量: ≤5.0kg (投标时投标文件中提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告)；</p> <p>20. 尺寸: ≤250*110*210mm;</p> <p>★21、配套虚实结合实训软件，软件需永久使用且维护更新，费用包含在报价中。功能需求：软件实训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。采用虚拟现实技术构建虚拟仿真地面站扫描仪，实现数据采集。软件需基于虚拟现实技术，为学生及相关从业人员模拟三维激光实训，软件需安装在 PC 端上，软件可以完全模拟扫描仪在古建筑测绘、点云采集全流程与点云处理全流程。（投标时投标文件中需提供对应功能的截图证明文件）</p> <p>★22、配备专业级三维激光点云数据综合处理软件，软件须具备以下功能（投标文件中投标时需提供对应参数的彩页截图证明文件）：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 可实现点云自动化地面提取；可手动对点云精细分类； (2) 支持动态分层裁切、立面裁切、格网裁切。支持格网分块、按范围线分块、手动分块； (3) 支持直接在点云上绘图，具有 CAD 常见操作习惯，支持影像上绘图、展点成图、直接绘制等多种采集方式； (4) 可实现海量点云快速加载，旋转、拖拽、缩放，操作流畅；实现点云多视角快速切换，具有框选显示文件、筛选显示文件、局部场景显示视口、多窗口显示等浏览功能； (5) 可基于 DEM 模型计算填挖方数据、可基于多种参数方式对点云进行坐标转化、将点云数据由 WGS84 转为 UTM 坐标、与市面上常见断面数据格式之间快速转换、点云统计（一键统计点云高程、强度、时间等信息）、点云拼接功能。（投标文件中投标时需提供对应参数的彩页截图证明文件） (6) 可进行格网、立面、动态分层等多种模式裁切点云；方便快速显示或保存目标位置点云，按格网、范围线、绘制等分块方式保存点云； (7) 点云渲染支持高程赋色、时间赋色、强度赋色、按类别赋色、混合强度赋色；支持一键点云三维立体增强功能；（投标文件中投标时需提供对应参数的彩页截图证明文件） (8) 支持方案定制，方案式数据质检方式，快速定制，可扩展性强；具备拓扑检查功能。 <p>★23、投标文件内投标人承诺提供原厂硬件保修与软件升级服务承诺书；</p> <p>24、投标文件中投标人提供承诺函，承诺中标后提供所投设备现场验证，不满足取消中标资格，并承担相应责任。</p>	
10	无人测量船	<p>一、多波束无人测量船</p> <p>1、船体系统</p> <p>(1) 船体为三体船设计，船体长度≥120cm，船体自重≤13kg，船身周围配备防撞条，抗风浪等级不低于 3 级风 2 级浪(投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告复印件或扫描件和中标后提供所投设备现场</p>	套 2

	<p>验证, 不满足取消中标资格, 并承担相应责任)</p> <p>★ (2) 最大船速: $\geq 7.5\text{m/s}$ (投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告复印件和船运行中船速截图, 中标后提供所投设备现场验证, 不满足取消中标资格, 并承担相应责任)</p> <p>(3) 水文功能: 支持水文模式、自动悬停、自适应水流功能</p> <p>(4) 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° 视频视察</p> <p>(5) 主控防尘防水等级: IP67 (投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告复印件)</p> <p>(6) 无人船马达具备防水草网罩, 可选配高密网罩</p> <p>2、船体定位系统</p> <p>(1) 通道数量: ≥ 1400 通道</p> <p>(2) RTK 平面 $\leq 0.8\text{cm}+1\text{ppm}$, 垂直 $\leq 1.5\text{cm}+1\text{ppm}$</p> <p>(3) 支持定向功能, 精度 $\leq 0.1^\circ$ (1m 基线)</p> <p>(4) 支持惯导功能, 精度不低于 $6^\circ/\text{h}$</p> <p>(5) IMU 更新率 $\geq 200\text{Hz}$</p> <p>(6) 支持网络 CORS, 包含无人船制造商原厂 CORS 账号 1 年</p> <p>3、遥控系统</p> <p>(1) 操作系统: Android 9.1 或更新版本</p> <p>(2) 智能遥控器作用距离: $\geq 2\text{km}$, 支持 4G 功能</p> <p>★ (3) 遥控显示屏: 尺寸 ≥ 10 英寸 (投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告复印件)</p> <p>4、安卓遥控软件</p> <p>(1) 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 (投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告, 中标后现场验证)</p> <p>(2) 安卓软件支持单波束测深数据记录和数据后处理 (投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告, 中标后现场验证)</p> <p>(3) 数据成果导出方式包含 U 盘、数据线、分享码远程数据共享 (投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告和中标后签订合同前提供所投设备现场验证, 不满足取消中标资格, 并承担相应责任;)</p> <p>★ (4) 安卓软件支持多波束控制参数实时调节 (投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告, 签订合同前提供所投设备现场验证和软件照片截图)</p> <p>★ (5) 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 (投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告, 签订合同前提供所投设备现场验证和软件照片截图截图)</p> <p>5、多波束参数</p> <p>(1) 测深参数:</p> <p>1) 测量深度: $\geq 150\text{m}$</p> <p>2) 测深分辨率: $\leq 10\text{mm}$</p> <p>3) 测深模式: 等角或等距可选</p> <p>4) 波束开角: $\geq 140^\circ$ (投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告和签订合同前提供所投设备现场验证)</p>	
--	--	--

	<p>5) 波束宽度：接收阵波束宽度$\leqslant 1.6^\circ$，发射阵波束宽度$\leqslant 1.8^\circ$（投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告）</p> <p>6) 波束数量：最大支持 1024 波束（投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告）</p> <p>7) ping 率：最大支持 60Hz</p> <p>8) 工作频率：400kHz$\pm 20\text{kHz}$</p> <p>9) 信号形式：CW 或 Chirp</p> <p>10) 耐压深度：$\geq 50\text{m}$</p> <p>(2) 定位、姿态、声速参数：</p> <p>1) 卫星系统：支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo、QZSS</p> <p>2) 航向精度（GNSS 有效）：$0.1^\circ @ 2\text{m}$ 基线</p> <p>3) 水平定位精度：$0.8\text{cm}+1\text{ppm}$ (RTK) / 0.6m (SBAS) / 1.2m (单点)</p> <p>4) 姿态安装：内置于声呐，免安装校准</p> <p>5) 姿态精度（GNSS 有效）：实时精度$\leqslant 0.05^\circ$</p> <p>6) 实时横摇稳定：$\geq \pm 10^\circ$</p> <p>7) 升沉精度：5cm 或 5%量程</p> <p>8) 声速范围：1375m/s 至 1900m/s</p> <p>9) 声速精度：$\pm 0.02\text{m/s}$</p> <p>10) 声速分辨率：$\leqslant 0.001\text{m/s}$</p> <p>(3) 物理电气参数：</p> <p>1) 供电电压：支持 DC18–36V 或 AC100–240V</p> <p>2) 额定功率：$\leqslant 25\text{W}$</p> <p>3) 声呐尺寸：$\leqslant 130 \times 130 \times 130\text{mm}$</p> <p>4) 声呐重量（空气）：$\leqslant 2.7\text{kg}$（投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告和签订合同前提供所投设备现场验证承诺函）</p> <p>5) 工作温度：-10°C 至 60°C（投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告）</p> <p>6) 存储温度：-20°C 至 70°C（投标文件中投标时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告）</p> <h2>二、单波速无人测量船</h2> <h3>1、船体系统</h3> <p>★ (1) 船体为三体船设计，船体长度$\geq 100\text{cm}$，船体重量$\leq 7\text{kg}$。船身周围配备防撞条，碳纤维船壳；（投标文件中投标时提供产品实物图证明）</p> <p>(2) 抗风浪等级：≥ 3 级风 2 级浪；</p> <p>(3) 续航能力：≥ 10 小时@1.5m/s（一组电池）；</p> <p>★ (4) 最大船速：$\geq 8\text{m/s}$；（投标文件中投标时提供软件操作截图或签订合同前演示，不满足取消中标资格，并承担相应责任）</p> <p>★ (5) 供电：支持单电池独立供电，双电池均衡供电，可不关机热插拔换电池；（投标文件中投标时提供现场照片截图和签订合同前演示现场演示，不满足取消中标资格，并承担相应责任）</p> <p>(6) 安全功能：支持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° 视频视察、马达缠绕报警提示等；</p> <p>(7) 推进器类型：半嵌入涵道式设计、可插拔设计易拆换，具备混动水压转换技术，配备钛合金网罩，防水草加密型网罩（投标文件中投标时提供推</p>	
--	--	--

	<p>进器照片截图)；</p> <p>(8) 主控支持 eSIM+Nano 卡槽；</p> <p>2、船体定位系统</p> <p>(1) RTK 定位精度：平面≤0.8cm+1ppm，垂直≤1.5cm+1ppm；</p> <p>(2) 支持定向功能，精度≤0.1°（1m 基线）；</p> <p>(3) 支持惯导功能，精度不低于 6° /h；</p> <p>(4) 支持网络 CORS，包含内置账号≥1 年；</p> <p>3、遥控系统</p> <p>(1) 操作系统：Android 9.0 及以上版本；</p> <p>(2) 智能遥控器作用距离：≥2km，支持 4G 功能；</p> <p>★ (3) 遥控显示屏：尺寸≥10 英寸；（投标时提供产品现场照片和承诺中标后现场演示，不满足取消中标资格，并承担相应责任承诺函）</p> <p>(4) 遥控接口支持 USB 口、Nano SIM 卡槽、LAN 网口、音频接口、HDMI 接口、TF 卡最大支持 128GB、Type-C；</p> <p>4、安卓船控软件</p> <p>(1) 控制功能：支持任务规划、自主导航及虚拟摇杆、船体参数控制等；</p> <p>(2) 数据后处理：支持波形图叠加显示，支持姿态改正；（投标文件中投标时需提供姿态改正功能软件截图）</p> <p>(3) 支持定位+水深数据 PPK 后差分解算；</p> <p>(4) 支持开机系统自检与异常提醒；</p> <p>★ (5) 数据成果导出方式包含 U 盘、数据线、分享码远程数据共享；（投标时投标文件中需提供分享码功能软件截图）</p> <p>5、测深系统</p> <p>(1) 波束开角：≥6.2° ±1°；（投标时提供产品彩页及第三方检测机构出具的检测报告，检测报告上具有 CMA 及 CNAS 的标识）</p> <p>★ (2) 显示屏：≥1.46 英寸；（投标时供产品彩页和第三方检测机构出具的检测报告，检测报告上具有 CMA 及 CNAS 的标识）</p> <p>(3) 支持蓝牙、WiFi 通讯；（投标时供产品彩页和第三方检测机构出具的检测报告，检测报告上具有 CMA 及 CNAS 的标识）</p> <p>(4) 最大测深距离：≥300m；</p> <p>(5) 最小测深盲区：≤0.1m；</p> <p>(6) 测深精度：≤±1cm+0.1%h（h 为水深）</p> <p>(7) 数据格式支持 NMEA SDDPT、NMEA SDDBT、原始波形数据输出；（投标时供产品彩页和第三方检测机构出具的检测报告，检测报告上具有 CMA 及 CNAS 的标识）</p> <p>(8) 分辨率：≤3mm；</p> <p>(9) 水温传感器：感应范围优于或等于-55℃~+100℃，支持实时修正声速；（投标时供产品彩页和第三方检测机构出具的检测报告，检测报告上具有 CMA 及 CNAS 的标识）</p> <p>三、其他要求</p> <p>★1、投标文件内投标人承诺提供原厂硬件保修与软件升级服务承诺书。</p> <p>2、投标文件中投标人提供承诺函，承诺中标后提供所投设备现场验证，不满足取消中标资格，并承担相应责任。</p>	
--	--	--

四、地基三维全景感知平台		
11	GNSS 接收机	<p>一、GNSS 定位性能</p> <p>1. 通道数: ≥ 1590;</p> <p>2. 卫星系统: BDS/GPS/GLONASS/Galileo/QZSS/ SBAS/ NAVIC, 支持单北斗; 七星解算, 支持北斗三号, 支持 7 星 30 频 (投标时投标文件中提供相关彩页证明材料)。</p> <p>3. 静态精度: 平面 $\pm (2.5\text{mm}+0.5\text{ppm}) \text{ RMS}$, 高程 $\pm (5\text{mm}+0.5\text{ppm}) \text{ RMS}$;</p> <p>4. RTK 精度: 平面 $\pm (8\text{mm}+1\text{ppm}) \text{ RMS}$, 高程 $\pm (15\text{mm}+1\text{ppm}) \text{ RMS}$;</p> <p>★5. 定位方式: GNSS 卫星导航定位+IMU 惯性导航+激光制导三重组合定位 (提供经国家认证认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告)</p> <p>二、惯导性能</p> <p>1. 倾斜角度: $0^{\circ}\sim 60^{\circ}$;</p> <p>2. 倾斜补偿精度: $8\text{mm}+0.3\text{mm}/^{\circ}$ tilt;</p> <p>3. 惯导更新率: 200Hz;</p> <p>4. 特色功能: 对中杆高度自动计算, 对中杆倾斜误差校准;</p> <p>三、高精度定位服务</p> <p>1. 摄像头: 高清摄像头不少于两个, 微光级摄像头</p> <p>★2. 激光倾斜测量: 5m 测距误差小于等于 2.5cm (提供经国家认证认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告)</p> <p>★3. 3R 类激光, 支持最远测量不小于 50M (提供经国家认证认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告)</p> <p>4. 视频测量: 支持影像测点, 不好测, 不安全的点都可以测;</p> <p>5. 支持单体建模; 支持与无人机数据联合建模;</p> <p>6. 功能: 支持 AR 实景导航; 视觉放样; 视频测量;</p> <p>7. 支持激光与视频融合 (投标时投标文件中提供相关彩页证明材料)</p> <p>8. 支持激光交会测量 (投标时投标文件中提供相关彩页证明材料)</p> <p>四、无线通信</p> <p>1. 网络: 支持 4G 全网通;</p> <p>2. Wifi: 支持;</p> <p>3. eSIM: 预置移动+联通+电信三大运营商网络流量, 3 年不限量, 支持自动切换;</p> <p>4. 电台: 内置电台, 频率 450~460MHz。</p> <p>五、手簿</p> <p>1、CPU: 核心数\geq八核, 主频$\geq 2.0\text{GHz}$;</p> <p>2、液晶屏: 不低于 5.5 英寸且不超过 6 英寸, $\geq 1280\times 720$ HD+;</p> <p>3 电池: 内置不可拆卸锂电池, 容量$\geq 7000\text{mAh}$, TYPE-C 接口直充, 支持快充;</p> <p>4、续航: 续航时间$\geq 16\text{h}$</p> <p>六、其他要求</p> <p>★1、设备内置国产 GNSS 芯片模组, 芯片具备单北斗认证, 芯片和设备为同一制造商;</p> <p>★2、投标文件内投标人承诺提供原厂硬件保修与软件升级服务承诺书;</p>

		3、投标文件内提供所投产品官网可查询彩页资料。 4、投标文件中投标人提供承诺函，承诺中标后提供所投设备现场验证，不满足取消中标资格，并承担相应责任。		
12	视频测量 RTK	<p>一、定位性能</p> <p>1. GPS+BDS+Glonass+Galileo+QZSS 五星解算，支持北斗三代，支持 5 星 21 频； 卫星跟踪： BDS：B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b* GPS：L1C/A, L1C, L2C, L2P, L5 GLONASS：G1, G2, G3 Galileo：E1, E5a, E5b, E6* QZSS：L1C/A, L1C, L2C, L5 IRNSS：L5* SBAS：L1C/A*；</p> <p>2. 通道数：≥1408；</p> <p>3. 初始化可靠性：99.90%；</p> <p>4. 信号捕获灵敏度：典型值-162dbm，捕获弱信号能力更强；</p> <p>5. 星基差分，没有网络也能作业；</p> <p>6. 无网续测，差分信号中断 5 分钟内也可测量；</p> <p>7. 精度（提供计量器具型式批准证书）：</p> <p>静态精度：平面±(2.5+0.5×10⁻⁶×D) mm，高程±(5+0.5×10⁻⁶×D) mm； RTK 精度：平面±(8+1×10⁻⁶×D) mm，高程±(15+1×10⁻⁶×D) mm。</p> <p>二、GNSS+IMU 性能</p> <p>8. 定位方式：GNSS 卫星导航定位+IMU 惯性导航双重组合定位；</p> <p>9. IMU 更新率：≥200Hz；</p> <p>10. 倾斜测量：支持 0~60° 范围内任意倾斜角度测量；</p> <p>11. 倾斜测量精度：8mm +0.3 mm/° tilt (30° 内精度<2cm)；</p> <p>12. 实景测量精度：典型 2~4cm，测量距离 2~15 米。</p> <p>三、用户界面</p> <p>13. 操作系统：Linux 系统，支持手机/PC 端网页；</p> <p>14. 物理按键：Fn 功能键+电源/确认键；</p> <p>15. 指示灯：1 个差分信号灯，1 个卫星灯；</p> <p>★16. 液晶显示屏：彩色高清不大于 1.1 寸 OLED，分辨率不低于 126*129，阳光直射也能看得清晰、透亮。</p> <p>四、摄像头</p> <p>17. 像素：2MP&5MP；</p> <p>18. 帧率：25Hz；</p> <p>19. 视场 (H,V)：75°，75°；</p> <p>20. 照度：星光级摄像头，OmniPixel3-GS 技术，0.01lux 照度下依然保持全彩画面；</p> <p>21. 视频测量：支持影像测点，不好测，不安全的点都可以测；支持单体建模；支持与无人机数据联合建模；</p> <p>22. 功能：AR 实景导航，放点不迷路；视觉放样，一杆放到位；视频测量，效率提升 60%。</p>	台	4

	<p>五、电气化参数</p> <p>23. 电池：移动站典型续航≥18 小时；</p> <p>24. 外接电源：支持支持 (9~28) V DC 外接供电；</p> <p>25. 重量：含电池不高于 1.06kg；</p> <p>26. 尺寸：≤Φ152 mm*81 mm；</p> <p>27. 快充：支持快充，充电 1 小时，恢复 50%电量， (9~28) V DC；</p> <p>28. 电子气泡：支持。</p> <p>六、数据存储</p> <p>29. 内置存储：主机标配内置存储≥8GB，支持外部扩展 128G (U 盘/TF 卡)；</p> <p>30. 静态数据格式：HCN/RINEX/压缩 RINEX；</p> <p>31. 数据下载：通用 USB 数据下载；HTTP 下载。</p> <p>七、数据通讯</p> <p>32. 无线连接：支持 NFC，支持蓝牙、Wi-Fi 触碰闪连接收机；</p> <p>33. 接口：1 个外置 UHF 天线接口；1 个七针数据口，支持供电，差分数据输出；1 个 USB-TypeC 接口，支持充电，供电，数据下载；4G 全网通实体 SIM 卡槽；</p> <p>34. eSIM：支持主机手簿双网 eSIM；</p> <p>35. 网络：4G 全网通；</p> <p>36. 电台：内置电台，协议支持 华测协议，TRIMTALK450S，透明传输，SOUTH 等市面主流 RTK 电台协议；</p> <p>37. WIFI：WIFI IEEE 802.11a/b/g/n/ac；</p> <p>38. 支持 NFC，支持蓝牙、Wi-Fi 触碰闪连接收机；</p> <p>39. 蓝牙：5.0 and 4.2 +EDR，向下兼容。</p> <p>八、数据输出</p> <p>40. 输出格式：NMEA0183，二进制码；</p> <p>41. 输出方式：BT/Wi-Fi/电台/串口。</p> <p>九、环境适应性</p> <p>42. 工作温度：-45℃~+75℃；存储温度：-55℃~+85℃；</p> <p>43. 三防性能：IP68 防水防尘等级（防 30 分钟水下 1 米浸泡），IK08 防撞击等级（受到 2.5 公斤钢制撞锤同等的机械冲击力而不损坏、抗 3 米跌落，）（投标时提供相关认证证书）。</p> <p>十、高级功能</p> <p>44. 智能服务：支持华测云服务，提供云存储，功能码分享；</p> <p>45. 一键匹配：支持手簿软件一键匹配基站数据；</p> <p>46. 一键固定：自带 CORS 账号，开机就能固定。</p> <p>十一、外挂电台</p> <p>47. 液晶屏：电台自带液晶显示屏，液晶屏可显示频道和频率、数据协议、空中波特率、收发模式、发射功率、串口波特率、语言、设备信息等；</p> <p>48. 通讯方式：蓝牙/串口；</p> <p>49. 电台协议：外挂电台支持 CHC/TT450/Southradio/Transparent 等协议；</p> <p>50. 发射功率：标配 0~28W，选配 0~35W；</p> <p>51. 串口波特率智能识别：支持自动匹配串口波特率，无需手动设置；</p> <p>52. 实时电压监测：可通过液晶屏显示实时电压数值，准确了解供电情况；</p> <p>53. 通道数：支持≥120 个通信信道，支持面板按键自主随意切换，避免串频。</p>	
--	--	--

	<p>十二、工业三防手簿控制器</p> <p>54. 三防性能： IP68 防水防尘等级；</p> <p>55. 操作系统： Android 12 及以上，保障两年无需升级；</p> <p>56. CPU： 八核 2.3GHz 处理器；</p> <p>57. 扩展存储： 支持 TF 卡 256G；</p> <p>58. 液晶屏： 不小于 5.5 寸高清显示屏；</p> <p>59. 续航： 内置不可拆卸锂电池，容量≥9000mAh，续航时间≥20h；</p> <p>60. 4G 全网通，手簿内置 eSIM，含三年数据流量。</p> <p>61. 存储： 运存 RAM≥4GB，内置存储 ROM≥64GB。</p> <p>十三、附件要求</p> <p>62. 其他要求：</p> <p>★1) 投标文件内投标人承诺提供原厂硬件保修与软件升级服务承诺书；</p> <p>2) 投标文件中投标人提供承诺函，承诺中标后提供所投设备现场验证，不满足取消中标资格，并承担相应责任；</p> <p>63. 服务时间： 定位服务（星基、地基增强等）、增值服务（无网续测等）3 年及以上。</p> <p>十四、软件要求</p> <p>64. 内置教学视频： 外业操作可直接查看软件中的教学视频，便于学习；</p> <p>65. 工程数据云端备份，分享码下载，团队作业更高效。</p> <p>66. 道路新增横断面自动出图功能，省时省力；测量完横断面之后，不用自己再画横断面图了，软件自动生成（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>67. 支持快速代码，用户可以配置代码面板，加快外业代码采集效率；</p> <p>68. 用户可以指定测点所在的图层，设置点样式、线型和颜色，导出的 dxf 图层与手簿选择图层一致，用户可自定义点符号；</p> <p>69. 支持导入 jpg, tiff, mbtiles 格式的栅格图做底图，用于航飞补点；</p> <p>70. 支持跟随放样模式，底图跟随手簿方向自动旋转。CAD 放样，CAD 图可与网络底图叠加显示，找点更方便（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>71. CAD 可视化放样，作业效率提升 10%；不会丢数据，可以对块进行操作，可以放样平行线，可任意偏角放线；</p> <p>CAD 放样兼容 AutoCAD2000–AutoCAD2021 版本，支持 CAD 长度单位设置，支持 CAD 坐标系切换，支持 CAD 图纸的旋转、缩放，不是地理坐标系的园林图纸也能放样；CAD 编辑，长度、角度、面积量图形操作更方便；支持打开外部参照文件（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>72. 自动搜索所有 CAD 文件，不用翻目录找文件，找文件超快；</p> <p>73. 支持 CAD 文件在线天正转换，不会丢数据；</p> <p>74. 支持 CAD 文件一键瘦身，图形打开更快；</p> <p>75. 支持协调作业，同一个小组内的测量员可共享各自的测量数据；</p> <p>76. 手簿软件中可以导入测量员、道路之星和道路测设大师数据并且可以直接导入设计院给的直曲要素表；</p> <p>77. 道路放样可以放样带起点偏移的特殊线型；</p> <p>78. 边坡放样时可以指定一个水平和垂直偏移，方便从坡脚开始起算施工；</p> <p>78. 支持底图提取平曲线，交点线，不用在输参数；</p>	
--	---	--

	<p>79. 手簿软件中支持结构物、锥坡数据的编辑和结构放样；</p> <p>80. 支持三角网编辑及过滤，通过最小角和最长边控制，自动优化三角网网型，土方算法更精准；加入地性线控制，让三角网更符合实际地形，且在预览面文件时，可预览 3D 模型图，看起来更加直观，土方计算精准度高达 99%（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>81. 支持光伏放样，山地放样可通过连续头桩进行放样，也可通过任意方位角放样，生成中间桩时，也可以生成不等距桩。平地光伏一键提取桩位，自动最近点放样（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>★82. 支持测量成图，且测量不同线时，可完成 Z 字测量，在不同线之间自动切换，测量节点（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>83. 支持测量连线时，可以使用不同线型构成一条线，无需断开。包含的线型有：折线，圆弧，多点弧，样条曲线，一点圆，三点圆，正方形，矩形等线型（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>84. 支持面积切割，可根据平行于两点、垂直于两点、固定过一点等方法将面根据百分比进行分割（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>85. 支持微导线，可根据距离和任意方位角或者两点的方向推导出点或者线的位置（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>86. CAD 画图时支持将线根据某点进行打断或者合并。也可以将面设置高程，可以设置整体高程，也可以根据不同节点设置高程（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>87. 支持连接全站仪进行设站、后视定向、测量、放样等操作（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>★88. 支持和微信端小程序完成数据互传，无需使用蓝牙，即可完成文件传输（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>十五、软件要求</p> <p>89. 多功能集成：同时支持 RTK、GNSS 静态、GIS、电力、道路、无人机数据处理模块，自主研发的高精度 GNSS 处理算法（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>90. 支持对电离层、对流层误差做精细建模，保证中长基线下 RTK 性能稳定可靠；</p> <p>91. 静态处理模块中包含无人机 PPK 数据处理功能，支持一键导入机载数据和基准站数据，输出结果无缝兼容主流空三软件，满足 1:500 测图要求（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>92. 支持 PPP 精密单点定位，单台机器也可以获取厘米级定位结果；</p> <p>93. 坐标转换模块：支持 54、80 坐标转换成国家 2000 坐标；支持通过速度场模型进行历元转换（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>94. 支持测量数据与卫星影像图叠加显示，直观展示测量成果（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>95. 支持道路数据编辑，数据与图形联动，实时检验线路成果（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>96. 支持通过云服务功能与手簿测量软件交换工程数据，无需数据线即可拷贝数据（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>97. 道路中可以直接复制粘贴曲线要素表中的元素数据（投标时投标文件中提供软件功能截图）；</p>	
--	---	--

		98. 道路可以支持导入道路之星、测量员、测设大师、设计院的直曲表、CAD 道路文件（投标时投标文件中提供软件功能截图）；		
13	手持式 扫描 RTK	<p>1 .一体化连接：为保证测量精度，设备天线应与一体化连接，不可拆卸（投标文件中需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告）；</p> <p>2 .精度：绝对≤5cm，相对精度≤1cm（投标文件中需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告）；</p> <p>3 .防水等级 IP64；</p> <p>4 .相机连接方式：相机&GNSS 模块&激光雷达一体化集成，免拆卸（投标文件中需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告）；</p> <p>5 .相机镜头：≥3；分辨率≥1500W(500W*3)；视场角≥210° *170°（投标文件中需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告和提供相关彩页材料证明）；</p> <p>6 .可长时间作业，单块电池单次作业时间≥1h，持续作业时间≥4h；</p> <p>★7 .支持实时精度提醒功能（投标文件中需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告和提供软件功能截图），支持多工程拼接功能，支持跨天作业；</p> <p>8 .支持一键采集功能，无需进行参数设置，一键即可开始并停止采集；</p> <p>8 .支持实时点云功能（投标文件中需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告和提供软件功能截图）；</p> <p>9 .自动坐标转换功能：支持通过 RTK 模式自动获得 CGCS2000.WGS84 或本地坐标等绝对坐标系统下点云，无需额外坐标转换；</p> <p>10 .测量范围：≥120m，点频≥ 32 万点每秒（投标文件中需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告）；</p> <p>★11 .支持八星系统数据：通道数：≥1408；RTK 精度：平面±(8+ 1×10-6×D) mm，高程±(15+1×10-6×D) mm；（投标文件中需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告）；</p> <p>★12 .支持点放样功能（投标文件中需提供软件功能截图）</p> <p>13. RTK 精度：平面±(8+ 1×10-6×D) mm，高程±(15+1×10-6×D) mm；</p> <p>14 .支持可在室内、桥梁下等环境下固定进行点位置测量（投标文件中提供相应材料作为佐证材料）</p> <p>15 .支持基于点云与影像的非接触式测量用于远程直接获取点位置坐标（投标时投标文件中提供相应材料作为佐证材料）</p> <p>16 .点云数据预处理软件</p> <p>(1) 软件全自主国产化；</p> <p>(2) 具备软件授权管理、到期提醒功能；</p> <p>(3) 基于 GNSS、IMU 数据，一键实现融合解算，生成高精度 POS 轨迹。嵌入云基站服务，作业现场可不架设基站，数据解算时自动从云端下载基站数据（投标时投标文件中需提供软件功能截图）</p> <p>(4) 采用多指标对轨迹质量进行评估，并根据评估结果对轨迹进行渲染，根据选择的轨迹导出对应路段的 kml 文件，方便后期外业补采或者采集控制点做纠正；自动探测轨迹中跳变，并提供修复功能，也可查看 POS 精度曲线（投标时投标文件中需提供软件截图）</p> <p>(5) 新建任务有向导指引，对新手入门友好，使用向导可完成新建任务、坐标系设置、POS 解算、兴趣区域选择、成果处理设置等全流程，实现激光点云、正射影像、三维模型多种成果的输出；</p>	台	4

		<p>★ (6)点云数据预处理软件含空三加密 . 正射影像拼接和三维建模等影像重建功能，并支持导入控制点进行空三优化。正射和建模区分高质量和高效率两种模式，软件预估每种模式的耗时，可根据需要进行选择；（投标时投标文件中需提供软件截图）</p> <p>(7) 建模后可输出 LOD 分层分级模型 osgb . obj 等通用兼容三维模型格式；融合人工智能技术，软件在模型重建过程中自动进行网型优化和纹理优化，生成的模型成果中建筑物 . 道路等地物平面平，直线直；</p> <p>(8) 支持影像数据的解析处理，生成拍摄点的位置姿态信息，支持自定义照片的尺寸；并支持高清影像和激光点云数据的融合，对点云进行着色得到彩色点云；支持影像与点云的叠加显示；</p> <p>(9) 支持导入高程 . 平面 . 三维控制点纠正 POS 轨迹的位置和姿态，并支持单工程内部与多工程间重复点云数据的匹配拼接，提高数据精度；</p> <p>(10) 支持海量点云数据（不少于 200G ）的浏览显示，包括高程渲染 . 强度渲染 . 航带渲染 . 真彩色渲染 . 混合渲染等多种渲染方式；</p> <p>(11) 同时一个任务下可导入多个工程，实现多工程同时解算，同时多工程之间处理和操作互不影响，并支持多工程的轨迹和点云数据同时显示；</p> <p>(12) 软件嵌入自动数据拷贝软件，能够自动区分架次数据，包括激光数据 . 惯导及照片；原始数据和解算数据进行分离管理，方便数据的集中管理与拷贝。（投标时投标文件中需提供软件截图）</p> <p>17. 投标文件内投标人承诺提供原厂硬件保修与软件升级服务承诺书；</p> <p>18. 投标文件中投标人提供承诺函，承诺中标后提供所投设备现场验证，不满足取消中标资格，并承担相应责任。</p>	
14	2" 级全站仪	<p>1. 测角精度：±2" ；</p> <p>2. 测角最小读数：0.1" /1" /5" （可选）；</p> <p>3. 测角方式：绝对编码；</p> <p>4. 探测方式：水平盘：对径 垂直盘：对径；</p> <p>5. 测距最小显示：0.1mm / 1mm （可选）；</p> <p>6. 测距精度：有棱镜± (2+2ppm•D) mm；</p> <p>7. 免棱镜测程（90%反射率）：≥1500m；（投标时需提供对应参数的官网可查询彩页截图证明文件）</p> <p>8. 气象修正：温度气压值自动改正；</p> <p>9. 补偿系统：双轴液体光电式电子补偿器（补偿范围：±4' 、±6' 可选，分辨率：1" ），可电子校正；</p> <p>10. 按键：单面≥27 键，双面按键，侧面有一键式测量快捷键（投标时需提供对应参数实物照片证明文件）；</p> <p>11. 电子气泡：图形显示，能够显示电子气泡和 X-Y 轴补偿值；</p> <p>12. 屏幕类型：TFT 液晶屏，分辨率：≥720*1280，屏幕尺寸：≥5.0 英寸×2（投标时需提供对应参数的官网可查询彩页截图证明文件）；</p> <p>13. 操作系统：Android 11 及以上系统（投标时投标文件中需提供对应参数的官网可查询彩页截图证明文件）</p> <p>14. 内存：运行内存（RAM）≥4GB，机身内存（ROM）≥64GB；</p> <p>15. 导向光：支持导向光；</p> <p>16. 网络：4G 全网通，可用作电话短信通讯等手机功能；</p> <p>17. 电压容量：≥8.4V/5000mAh，配座充充电，满足 8 小时续航时间（投标</p>	台 40

		<p>时投标文件中需提供对应参数的官网可查询彩页截图证明文件)；</p> <p>18. 内置蓝牙，支持蓝牙传数据，可通过手机客户端与全站仪进行数据交互，实时通讯；</p> <p>19. 投屏显示：仪器能够与电脑连接做到界面同步操作（投标时投标文件中提供截图）；</p> <p>20. 数据通讯接口：支持 SD 卡、U 盘、USB Type-C 接口；</p> <p>★21. 配套对应型号的虚拟仿真数字成图实训软件，可在电脑上实现跟真机一样的虚拟仿真教学体验。软件实训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。满足学生全流程数字测图作业，支持在软件内外部数据传导功能（投标时投标文件中需提供对应功能的软件截图证明文件）；</p> <p>22. 附件：木脚架一副，强制独中杆一个，迷你棱镜 1 个，单棱镜包 1 个；</p> <p>★23. 投标文件内投标人承诺提供原厂硬件保修与软件升级服务承诺书；</p> <p>24. 投标文件中投标人提供承诺函，承诺中标后提供所投设备现场验证，不满足取消中标资格，并承担相应责任。</p>		
15	数字水准仪	<p>★1. 高程测量精度：$\pm 0.3\text{mm}$（每公里往返闭合差）；高差最小显示：0.01mm；</p> <p>屏幕：彩色 400×240 像素，触摸屏，支持 U 盘和蓝牙传输数据，支持测量辅助语音提示功能（投标文件中投标时需提供对应参数的彩页截图证明文件）；</p> <p>2. 距离测量精度：$D \leq 10\text{m}: 10\text{mm}; D > 10\text{m}: D * 1\text{mm}$；测程：$2\text{m} \sim 110\text{m}$；距离最小显示：1cm；</p> <p>3. 望远镜放大倍率：32 倍；分辨率：$3''$；视场角：$1^\circ 20''$；</p> <p>4. 补偿器补偿范围：$\geq \pm 12'$，补偿精度：$0.20'' / 1'$；</p> <p>5. 电子气泡图像显示，补偿器超限报警；</p> <p>6. 存储器：128Mbit 内存，可存 150000 个点；</p> <p>7. 外部存储器：U 盘；通讯接口：蓝牙、RS-232（投标时投标文件中需提供对应参数的彩页截图证明文件和实物照片证明）；</p> <p>8. 测量模式：高程测量、放样测量、线路测量、蓝牙/串口测量；</p> <p>9. 线路测量程序：一二等、三四等水准测量线路程序，自定义线路测量程序；一二、三四等级线路已按国标内置限差让测量精准不出错，自定义线路可自定义限差输入项让测量更自如随兴；</p> <p>10. 丰富的内置软件，内置线路平差(平差完后的数据不会覆盖测量的原始数据)；</p> <p>11. 数据输出表格格式与外业手簿一样；</p> <p>12. 处理软件：支持直接读取徕卡、南方、拓普康、天宝等电子水准仪原始数据，把各种电子水准仪的原始水准线路记录格式转换为国家规范要求的等级水准线路记录格式，并完成计算和统计工作，直接进行平差并生成报表；可以对各种类型水准网进行平差；</p>	套	20

		<p>13. 附件: 木脚架一副, 2米钢尺一对, 3KG 尺垫一对, 平差处理软件一套</p> <p>★14. 配套对应型号的虚拟仿真数字成图实训软件, 可在电脑上实现跟真机一样的虚拟仿真教学体验。软件实训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。满足学生全流程作业需求 (投标时投标文件中需提供对应功能的截图证明文件)。</p> <p>★15. 投标文件内投标人承诺提供原厂硬件保修与软件升级服务承诺书</p> <p>16. 投标文件中投标人提供承诺函, 承诺中标后提供所投设备现场验证, 不满足取消中标资格, 并承担相应责任。</p>		
		五、矿山开采沉陷覆岩移动变形破坏室内物理模拟试验系统		
16	三维形变图像数据采集分析模块	<p>一、软件部分</p> <p>1. 应变测量范围: 0.005%~2000%, 2D 应变测量精度: $\leq 20 \mu\epsilon$, 3D 应变测量精度: $\leq 50 \mu\epsilon$, 位移测量精度: $\leq 0.01\text{mm}$。</p> <p>★2. 变形测量及扫描检测分析系统分析满足以下基本功能: 追踪定位; 低速采集控制; 高速采集控制; 全场变形测量分析; FLC 成形极限分析; 标志点轨迹追踪 6 自由度测量; 疲劳分析; 多测头同步; 显微应变分析; 材料力学性能分析; 红外温度场分析; 扫描检测分析; 数据分析处理; 数据导出; 具备 TCP/IP 接口, 支持实时监控与反馈功能, 可控制外部设备。为保证数据可靠性及便捷性, 变形测量同扫描检测分析系统该 2 套系统须为同一厂家, 该 2 套系统需用同一个加密狗打开 (投标文件中提供软件功能截图证明);</p> <p>3. 系统内置测量幅面计算插件, 方便进行镜头、相机间距、相机夹角快速计算;</p> <p>4. 测量结果多样化: 可计算输出 3D 坐标、strain、位移、速度、加速度、角速度、角加速度等, 自动生成曲线, 并可导出原始数据;</p> <p>5. 系统支持将数据计算结果与 Ansys, ABAQUS 的有限元结果进行对比分析, 以色谱图的形式显示偏差 (投标文件中提供软件功能截图证明);</p> <p>6. 支持 Ring-Buffer 采集模式, 可设置高帧频采集, 前期自动储存低帧频数据, 在实验结束时储存一定量高帧频数据;</p> <p>★7. 变形应变计算功能: X、Y、Z、E 三维位移; Z 值投影; 径向距离、径向距离差; 径向角、径向角差; 应变 X、应变 Y 和应变 XY; 应力 X、应力 Y、剪切应力; 主曲率 K1、主曲率 K2、高斯曲率、平均曲率、面内旋转角; 最大主应变; 最小主应变; 厚度减薄量; Mises 应变; Tresca 应变; 剪切角, 角位移, 角速度, 角加速度, 应变率。 (投标文件中提供软件功能截图证明)。</p> <p>8. 疲劳采集模块, 可自动完成疲劳实验波形曲线 (三角波, 正弦波) 的相位信息的识别, 计数, 抓取和停止, 自动识别疲劳频率, 波峰和波谷, 完成低频图像采集设备对高频疲劳实验的长时间监测;</p> <p>9. 系统支持扩展红外温度与应变耦合测量功能: 通过定制红外标定板完成变形场相机与红外相机坐标系统一, 实现温度场、应变场耦合;</p> <p>10. 可对工程数据照片设置间隔采样自动删除;</p> <p>11. 元素及分析创建功能: 点点距离、点线距离、点面距离、线线夹角、线面夹角、面面夹角、三维点、线、面、圆、槽孔、矩形孔、球、圆柱、圆锥。坐标转换功能: 321 转换、点线面转换、参考点转换、手动转换、最佳拟合</p>	套	1

	<p>等多种坐标转换功能（投标文件中提供软件功能截图证明）；</p> <p>12. 网格补洞：对于无法测量的区域，系统可以根据曲率完成修补补洞；也可根据需要，手动填补孔洞，支持封闭网格数据输出，无需借助第三方系统处理（投标文件中提供软件功能截图证明）；</p> <p>13. 系统分析系统具有多种对齐操作：提供了5种基本的对齐方式：自动对齐、手动对齐、RPS对齐、坐标系对齐、3-2-1对齐；</p> <p>14. 分析系统支持几何体尺寸测量：包括点点距离、点线距离、点面距离、线面距离、线线距离、面面距离、线线夹角、线面夹角、面面夹角、圆半径测量、球半径测量等多种测量方式，无需借助第三方系统；</p> <p>★15. 多重混合扫描功能：系统支持实现双目、单目混合扫描功能，可以实现难以扫描的沟槽、深孔等死角及狭小空间的单目扫描（投标文件中提供软件功能截图证明）；</p> <p>16. 分组扫描功能：系统支持对不易拼接的物体，可以进行分组扫描，并可手动或自动两种方式将数据在扫描系统中进行对齐，无需借助第三方系统对齐；</p> <p>★17. 扫描检测分析软件检测分析功能：分析标称参考数据和扫描数据之间所有对应点的偏差，结果以彩色色谱图显示，支持多种样式的偏差标注模板，可以对整体偏差、截面偏差、的彩色色谱图进行偏差标注，直观显示该点的具体偏差值；并创建三维几何元素，包括平面、圆柱、球、圆锥、圆等；可利用各种几何特征定义三维空间坐标系，包括3-2-1、最佳拟合、RPS等方法；形位公差分析功能：包括平面度、直线度、平行度、同轴度、圆度、圆柱度、倾斜度、线轮廓度、面轮廓度、圆跳动、全跳动等；（投标时投标文件中提供软件功能截图证明）；</p> <p>18. 分析系统支持模型整体偏差计算：分析标称参考数据和扫描数据之间所有对应点的偏差，结果以彩色色谱图显示，支持多种样式的偏差标注模板，可以对整体偏差、截面偏差、的彩色色谱图进行偏差标注，直观显示该点的具体偏差值；并具备形位公差测量功能：如（平面度，圆柱度，同轴度，位置度，面轮廓度等）。无需借助第三方系统（投标时投标文件中提供软件功能截图证明）；</p> <p>19. 系统支持导入CAD模型（step、iges、stl），计算CAD模型和DIC网格数据之间的偏差，并以云图显示，且CAD模型可以跟随实际物体进行移动和旋转（投标时投标文件中提供软件功能截图证明）；</p> <p>20. 支持标定刚性定位功能，可将多个测量头的坐标系统统一在一个立体坐标系中，配合反射镜控制单元，实现复杂测试件同时进行内外壁表面应变测量；</p> <p>21. 数据平滑功能：均值，中值，高斯滤波等多种平滑功能。数据插值功能：包括状态内差值和时间轴差值；</p> <p>★22. 虚功场功能：支持材料本构参数识别。支持多阶段单向拉伸、三点弯曲加载下各向同性和正交各向异性材料本构参数识别（投标时投标文件中提供软件功能截图证明）。</p> <p>23. 集成在系统中的准静态图像采集硬件驱动要求：支持国内外多品牌静态/准静态图像采集器的直接驱动和参数控制；</p> <p>24. 成形极限分析功能：可绘制和编辑FLC成形极限曲线；</p> <p>★25. 定制型带刻度系统长方体机架：长度≥500mm，长方体设计，保证观测角度在一个水平面上；横梁上有距离刻度，内置测距及测温装置，可实时显</p>	
--	---	--

	<p>示目前的温度及距离，软件可控制；横梁集成≥ 2 个 USB 接口（非相机 USB 口）、≥1 个 6 针触发接口、≥1 个 3 针光源供电接口等；并内置信号、状态、电源指示灯（投标时提供实物照片予以证明）；</p> <p>★26. 摄影测量模块：通过单个相机多角度拍照计算标志点和编码点三维坐标，支持 CAD 数模比对。具备多次摄影测量对齐和静态变形分析功能。支持外部图像导入（投标时投标文件中提供软件功能截图证明）；</p> <p>27. 裂纹 COD 分析：支持裂纹尖端开裂位移测量分析，包括全时域计算裂纹开口和绘制开裂曲线，显示裂尖位置和开裂位移；</p> <p>28. 模态功能 支持结构动力学分析，包括 OMA 用于测量模态参数，ODS 解析结构各频率下工作变形，UFF 支持构建简化振动模型（投标时投标文件中提供软件功能截图证明）；</p> <p>29. CTE 计算功能 支持快速计算材料线性热膨胀系数，可视化操作和图表显示；</p> <p>30. 采集控制单元具有导入外部数据的模拟信号接口：频道数≤8，转换精度 16bit，电压范围：-10V~+10V，集成式输入信号接口：DB25；采集控制单元具有导出内部应变数据的模拟信号借口：频道数≤4，转换精度 12Bit，电压范围：-10V~+10V 内多个范围可选，集成式输出信号接口：DB15。支持红外温度场测量采集控制单元；采集控制单元具有锁相环相移采集功能，支持周期性高速采集；采集控制单元具备光源控制功能：可程控调节光源功率设置；</p> <p>★31. 三维变形及应变测量分析探针功能：支持点、球、轴、双轴探针测量。可提供完整的探针标定、可基于 探针测量深孔、深槽等遮挡位置。遥控器支持单人远程操作，便捷高效。通过探针测 量点可实现坐标系转换、数模对齐，支持通过探针测量点构造元素和分析，支持通过探 针测量点与 CAD 数模比对计算投影点和偏差，可输出报告，可实时显示探针位置（投标时投标文件中提供软件功能截图证明）；</p> <p>★32. 常亮频闪双模蓝光光源：具备可调节两种模式：200W 常亮以及 1500W 频闪。亮度设置专用数字拨码盘手动旋钮，支持 0%-100% 连续可调，可记忆用户设置的功率值；OLED 实时显示屏幕显示功率，温度，工作模式等；触发输入输出接口为快速 BNC 连接器。（投标时投标文件中提供实物照片予以证明）</p> <p>33. 单目三维测量：具备单个相机实现三维位移场、应变场计算功能。（配 分光镜时）</p> <p>34. 双目拼接二维测量：采用两个单相机进行二维测量，并统一坐标系。（配 立体标定板时）</p> <p>35. 相机标定：支持 10 参数和 2F 两种相机畸变模型，支持内参数标定、外 参数标定、内外参数同时标定、基准位置标定、双目快速标定、大视野外参 数标定、刚性定位、散斑标定。</p> <p>36. 刚性位移去除：具备中心、四角、最佳匹配、自定义选择等刚性转换方 式。</p> <p>37. 数字孪生功能：具备 dic 软件、扫描软件、摄影测量软件联机耦合，可 以将被测物的实时应变云图、运动轨迹等数据显示在 CAD 模型或点云网格面 上，构建数字孪生动态点云（投标时投标文件中提供软件功能截图证明）；</p> <p>38. 扫描电镜、显微镜图像数据处理功能要求：应具有非参数光学失真及扫 描电镜电子束漂移/光学显微镜光学畸变的数据校正功能，应可导入扫描电</p>	
--	---	--

	<p>镜的 dwell time 和 row time 数据，实现精确的位移场、应变场分析（投标时投标文件中提供软件功能截图证明）；</p> <p>39. 系统支持最高 $5 \mu\text{m}+5 \mu\text{m}/\text{m}$ 的测量精度，满足大型工程现场的高精度测量需求。搭载不低于 26MP 工业级黑白 CMOS 传感器，动态帧率不低于 14fps。配套工业级 FA 镜头，视场角不小于 $62^\circ \times 55^\circ$，镜头通过螺纹固定并配有防护装置，确保成像稳定性与现场长期运行可靠性，适用于大范围高精度测量应用。</p> <p>40. 量测相机与计算机间可实现无需中继的远距离无线图像实时传输，图像自动传输至测量软件中，相机支持图像数量统计、传输状态反馈等功能，测量软件支持图片实时检测计算，反馈检测结果到相机上。用户可操作测量软件一键快速执行计算。</p> <p>41. 量测相机采用铝合金机身及阳极氧化处理工艺，具备出色的抗冲击和环境适应能力。内置双电池热插拔系统，支持不断电更换、剩余电量显示和低电量提醒，满足长时间连续作业需求。</p> <p>42. 系统配置内置 LED 频闪光源，与电子快门协同实现高频同步采集，光源发热低、寿命长。系统集成环境温度监测模块，有效提升测量稳定性。</p> <p>43. 系统集成 5 英寸显示屏与专用软件界面，支持图像实时预览、缩放、回看、删除及相机参数调整。终端可实时显示电池电量、存储空间、通信质量与图像质量等信息。</p> <p>44. 具备手动独立模式与在线同步模式。在线模式下支持多相机同步触发与外部供电，适应自动化测量场景。配备激光指示功能，便于快速定位拍摄区域。</p> <p>45. 系统支持大视野反光点测量与小视野常规点测量。集成嵌入式处理器计算，可实现图像预处理、标志点识别、自动提取标尺参数（长度、膨胀系数、注册温度）及相机预定向等操作，提升自动化与环境适应能力（投标时投标文件中提供软件功能截图证明）；</p> <p>46. 测量软件支持配置多个量测相机，支持选择相机进行图片下载，支持快速组合完成大范围测量需求。</p> <p>47. 多目全局三维测量：通过增加相机数量，可实现环形 360 度测量或细长区域测量。</p> <p>48. 图像预处理：支持图像背景剔除、对比度调整、亮度调整等；支持均值滤波、中值滤波、高斯滤波、高温扰流滤波等多种滤波算法。</p> <p>二、硬件配置情况</p> <p>1. 高分辨率静态/准静态图像采集器，2 台；不小于 1200 万像素，满幅帧率不小于 30fps，工作温度范围为 0~45°C；配备 2 个 25mm 与 2 个 50mm 定焦镜头。配备 500mm 标准型带刻度系统机架 1 个，可调角度相机连接支架 2 个，20W 蓝光光源 2 个。</p> <p>2. 标定板：标定工具包括标定板和十字架。标定板尺寸为一套， 2000mm*2000mm、1000mm*1000mm、400mm*300mm、200mm*150mm、 128mm*96mm、64mm*48mm 可自动识别点编号；</p> <p>3. 定制三种规格制斑工具（提供实物照片予以证明）： a、定制纹身贴纸；3 种类型，分别是 0.25mm、0.5mm、1mm。数量：1 套； b、定制回墨印章；3 种类型，分别是 0.5mm、1mm、2mm。数量：1 套； c、定制漏板制斑工具；3 种类型，分别是 3mm、5mm、8mm。数量：1 套；</p>	
--	---	--

		<p>4. 移动支撑：包含三脚架和云台，有着卓越的稳定性，便于对测量头进行支撑。三脚架和云台，具备气泡水平仪；数量 1 套。</p> <p>★5. 采集控制单元具有导入外部数据的模拟信号接口：频道数≤8，转换精度 16bit，电压范围：-10V~+10V，集成式输入信号接口（非外接）：DB25；采集控制单元具有导出内部应变数据的模拟信号借口：频道数≤4，转换精度 12Bit，电压范围：-10V~+10V 内多个范围可选，集成式输出信号接口：DB15。支持红外温度场测量采集控制单元；采集控制单元具有锁相环相移采集功能，支持周期性高速采集；采集控制单元具备光源控制功能：可程控调节光源功率设置。（投标时投标文件中提供产品彩页和实物照片证明）</p> <p>6. 控制系统：支持红外温度场测量采集控制：具有锁相环相移采集功能，支持周期性高速采集；可实现相机同步控制：多相机外同步触发信号，具备光源控制功能：可程控调节光源功率设置。实现测量过程中不同补光需要的光源控制。</p> <p>7. 数据处理分析系统：不低于以下配置，CPU：至强 W2225；硬盘：机械 2T+500G 固态盘；内存 64G；显卡：3060-12G；</p> <p>8. 三维变形及应变测量分析探针及遥控器一套：支持点、球、轴、双轴探针测量。可提供完整的探针标定、可基于 探针测量深孔、深槽等遮挡位置。遥控器支持单人远程操作，便捷高效。通过探针测 量点可实现坐标系转换、数模对齐，支持通过探针测量点构造元素和分析，支持通过探 针测量点与 CAD 数模比对计算投影点和偏差，可输出报告，可实时显示探针位置。</p> <p>9. 系统软件：变形测量及扫描检测分析系统各 1 套，为保证数据可靠性及便捷性，该 2 套系统须为同一厂家，该 2 套系统需用同一个加密狗打开，永久授权系统加密狗数量：1 个。</p> <p>三、其他要求</p> <p>★1. 投标文件内投标人承诺提供原厂硬件保修与软件升级服务承诺书。</p> <p>2. 投标文件中投标人提供承诺函，承诺中标后提供所投设备现场验证，不满足取消中标资格，并承担相应责任。</p> <p>3、投标文件中投标人需承诺与沉陷覆岩移动变形破坏物理模拟实验模块配套使用承诺函（格式自拟）。</p>	
17	▲沉陷 覆岩移 动变形 破坏物 理模拟 实验模 块	<p>1. 模型尺寸：≤3000mm×300mm×2000mm</p> <p>2. 主机尺寸：≤3400mm×1000mm×2500mm</p> <p>3. 高强度合金材料焊接整体加工</p> <p>4. 承载反力：≥1MPa 变形≤0.1mm</p> <p>5. 前后可分拆围板</p> <p>6. 模型仓加工精度：0.01%</p> <p>7. 单点最大加载力：≥60kN</p> <p>8. 加载油缸数量：≥6 个</p> <p>9. 每个加载板尺寸：≥300mm×332mm</p> <p>10. 法向加载位移量：≥150mm</p> <p>11. 位移分辨率：≤0.001mm</p> <p>12. 力控速率：0.01kN/s~30kN/s</p> <p>13. 力控制精度：±1%F.S./0.01kN</p> <p>14. 液压系统最大压力：20.0MPa</p> <p>★15. 控制器采样频率：≥10000Hz（投标时提供第三方机构出具的带有 CMA</p>	套 1

	<p>或 CNAS 标识的校准证书)</p> <p>16. 同步控制、同步异步加载</p> <p>★17. 加载传感器精度: $\pm 0.05\%$ (投标时投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的校准证书)</p> <p>18. 注浆压力: $\geq 0.5 \text{ MPa}$/精度 0.001 MPa</p> <p>19. 注浆流量: 5 L/min 精度 10 ml</p> <p>20. 单泵恒压恒流加载一套, 配套实验空调一套</p> <p>21. 控制精度: $\pm 0.5\%$</p> <p>22. 高精度螺杆推动机构</p> <p>23. 整体采用 2205 双向不锈钢加工</p> <p>24. 中间容器容积: $\geq 10 \text{ L}$</p> <p>25. 岩石渗透压力: $\geq 4 \text{ MPa}$</p> <p>26. 容量不小于 50 ml, $\geq 0.1 \text{ mm}$</p> <p>27. 渗透围压: 60 MPa</p> <p>28. 煤系岩样自由膨胀测试能力: 精度优于 0.01 mm;</p> <p>29. 透水板尺寸: $\leq 50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$</p> <p>30. 试样尺寸: $\leq \Phi 50 \times 50 \text{ mm}$</p> <p>31. 煤系岩样侧向约束的膨胀测试能力: 量程不少于 10 mm, 精度优于 0.01 mm;</p> <p>32. 金属环高度: 55 mm</p> <p>33. 千分表量程: 5 mm</p> <p>★34. 投标文件中投标人需提供与三维形变图像数据采集分析模块配套使用承诺函（格式自拟）。</p> <p>35. 投标文件内投标人承诺提供原厂硬件保修与软件升级服务承诺书;</p> <p>36. 投标文件中投标人提供承诺函, 承诺中标后提供所投设备现场验证, 不满足取消中标资格, 并承担相应责任。</p>		
--	---	--	--

三、报价要求

本项目报总价, 报价即完成本项目所需内容的所有费用, 中标后采购人不再另行支付任何费用, 投标分项报价表中须明确列出所投产品所含货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商, 否则可能导致投标无效。

第四章 评标方法和标准（综合评分法）

一、总则

本项目将按照招标文件第二章 投标人须知的相关要求及本章的规定评标。

二、评标方法

资格审查表			
序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	营业执照	(1) 投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的营业执照； (2) 投标人为事业单位的，应提供有效的事业单位法人证书； (3) 投标人是非企业机构的，应提供有效的执业许可证或登记证书等证明文件； (4) 投标人是个体工商户的，应提供有效的个体工商户营业执照； (5) 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。	提供材料扫描件或电子证照，应完整的体现出材料或电子证照全部内容。 联合体投标的联合体各方均须提供。
2	投标人资格声明书	提供符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	详见第六章投标文件格式。
3	投标人信用记录	投标人不得存在投标人须知正文第 14.2 条中的不良信用记录情形	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
4	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供材料扫描件或电子证照，应完整的体现出材料或电子证照全部内容。

2.1 资格审查

资格审查指标通过标准：投标人必须通过资格审查表中的全部评审指标。

2.2 符合性审查

评标委员会对通过资格审查的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。符合性审查表如下：

符合性审查表			
序号	审查指标	审查标准	格式要求
1	开标一览表	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	详见第六章投标文件格式。
2	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	详见第六章投标文件格式。
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明即可。详见第六章投标文件格式。
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第9条要求	详见第六章投标文件格式。
5	商务响应情况	符合招标文件采购需求中对付款方式、供货及安装期限、供货及安装地点、免费质保期等实质性要求	详见第六章投标文件格式。
6	技术响应情况	符合招标文件采购需求中货物技术参数等实质性要求	详见第六章投标文件格式。
7	其他要求	符合法律、行政法规规定的其他条件或招标文件列明的其他实质性要求	招标投标文件等

符合性审查指标通过标准 投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

2.3 详细审查

2.3.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.3.2 本项目综合评分满分为 100 分，其中：技术资信分值占总分值的权重为 70 %，价格分值占总分值的权重为 30 %。具体评分细则如下：

序号	评审因素	满分	分项满分	评分标准	评审依据
一	价格部分	30	30	<p>采用低价优先法计算，有效最低报价的作为基准报价，基准报价分为满分，其他满足招标文件要求的投标人的价格分统一按照下列公式计算（打分保留两位小数）：</p> $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{满分分值}$ <p>注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的相关规定，用扣除后的价格参与评审，产品需要提供小型或微型企业证明材料，以“中小企业声明函”为准。</p>	投标文件
二	技术资信 商务部分	70		如下：	
1	技术性能 指标	40	40	<p>评委会根据投标人所投产品技术参数及要求的响应情况进行评分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 标注★号的条款，每满足一项得 0.5 分，共 63 项，满分 31.5 分； 作为基础指标，全部满足得 8.5 分，有 1 条未响应（或负偏离）的得 6 分，有 2 条未响应（或负偏离）的得 4 分，超过 2 条未响应（或负偏离）的不得分。 <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。 采购需求中明确要求提供材料的按采购需求要求提供以证明参数响应性，不提供相关资料的不得分。 采购需求中标★的未明确要求提供证明材料，投标人须自行提供证明材料，包括产品技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告，提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对以上证明材料中的关键参数进行标注） 采购需求中非标★的以投标响应表中的响应情况及采购需求中要求提供的证明材料作为评审依据。 	招投标文件
2	类似业绩	10	10	<p>投标人或制造商自 2021 年 1 月 1 日至今（以合同签订时间为准）每提供一项采购需求中▲产品供货及安装业绩的，每个得 5 分，满分 10 分。</p> <p>注：1. 项目业绩中供货产品的品牌须与本项目所投标注▲的产品一致，否则该业绩不予认可； 2. 投标文件中须提供业绩合同及验收报告的扫描件或</p>	提供原件扫描件放置于投标文件中

				复印件，如合同或验收合格证明材料中无法体现时间或项目内容的，须另附业主盖章的相关证明文件。	
3	质保期	2	2	<p>投标人承诺在采购需求中要求的质保期的基础上，全部产品每增加1年质保期的得1分，满分2分，增加不足1年的部分或仅对部分产品增加的不得分。</p> <p>注：以投标报价汇总表中投标人承诺的质保期在满足招标文件的基础上延长的年限为准。</p>	招投标文件
4	产品选型	3	3	<p>根据所供产品选型、配置、技术先进性及性能价格比等进行评分等进行评分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品选型、配置与项目匹配度高，技术先进（产品使用行业最新技术或自身技术优势明显），性能好价格低得3分； 2. 产品选型、配置与项目匹配，无明显技术优势，性价比一般得2分； 3. 产品选型、配置与项目匹配度低，无技术优势，价格偏高得1分。 	招投标文件
5	供货安装调试及技术方案	9	9	<p>根据投标人针对本项目的配送措施、安装实施方案、技术方案等进行综合评审。</p> <p>(1) 配送方案：安排技术能力强且经验丰富的人员进行配送，配送时间及时，配送物流有保障，有具体详细的配送实施计划得3分；安排人员配送，承诺配送时间满足要求，有配送实施计划得2分；有人员配送，但承诺配送时间、实施计划简陋有待完善得1分；否则不得分。</p> <p>(2) 安装实施方案：安排技术能力强且经验丰富的人员进行安装实施，承诺按要求安装完整，有具体详实的安装计划得3分；安排人员安装，承诺按要求安装完整，有安装实施计划得2分；有人员安装，但安装实施计划不完善有待加强得1分；否则不得分。</p> <p>(3) 技术方案：所供产品有自己的技术优势，有具体详实的技术方案（包含对自己产品的介绍，相对于其他产品在硬件、软件、设计原理、系统功能等方面的优势等）得3分；所供产品无技术优势，能够基本满足采购需求，有技术方案得2分；所供产品无技术优势，技术方案简陋有待完善得1分；否则不得分。</p>	投标文件
6	售后服务及培训方案	6	6	<p>根据售后服务承诺、培训方案情况进行打分。</p> <p>(1) 售后服务承诺：有持续的备品备件，产品故障维修响应时间短（在满足采购需求的基础上），配备经验丰富的专业维修人员等得3分；有备品备件，产品故障维修响应时间能够满足采购需求，配备维修人员等得2分；无备品备件，产品故障维修响应时间、配备维修人员有待完善加强得1分，否则不得分。</p> <p>(2) 培训方案：培训方案具体详细可行，满足采购需求得3分（承诺免费提供培训，直至采购人掌握基本操作原则，能够定期安排培训，及时为采购人解决操作过程中</p>	投标文件

			的问题，并随时提供技术支持等）；有培训方案，能够满足采购需求得 2 分；培训方案简陋，有待完善得 1 分，否则不得分。	
合计	100			

2.3.3 分值汇总

- (1) 评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评分，并汇总每个投标人的得分。取各位评委评分之平均值，四舍五入保留至小数点后两位数，得到该投标人的技术资信分。
- (2) 将投标人的技术资信分加上根据上述标准计算出的价格分，即为该投标人的综合总得分。

第五章 政府采购合同

采购人（甲方）：安徽理工大学

供货人（乙方）：

签订地点：安徽理工大学

项目名称：安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（十）

分包号及名称：

项目编号：FSSD34000120257368 号

财政任务书编号：FSSD34000120257368 号

本项目经批准采用公开招标采购方式，经本项目评审委员会认真评审，决定将本项目采购合同授予乙方。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国民法典》之规定，经甲乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

第一条 产品的名称、品种、规格、数量和价格：（若产品过多则见附表，如有附表则必须加盖印章）

产品名称	生产厂家/品牌/规格型号	单位	数量	单价	小计	备注

合同总价款（大小写）：_____

备注：投标人的报价应包含采购设备价款、运输、装卸、保险、安装调试费、税费（含进口从属税费等）、技术服务费、售后服务、人员培训及其他等一切相费用。

第二条 产品的技术标准（包括质量要求），按下列第（ ）项执行：

①按国家标准执行；②按部颁标准执行；③若无以上标准，则应不低于同行业质量标准；④有特殊要求的，按甲乙双方在合同中商定的技术条件、样品或补充的技术要求执行；

乙方提供和交付的货物技术标准应与招标文件规定的标准相一致。若技

术标准中无相应规定，所投货物应符合相应的国际标准或原产地国家有关部门最新颁布的相应的正式标准。

进口产品的质量标准 /。

乙方所提供的货物应是全新、未使用过的，是完全符合以上质量标准的正品。相关的施工安装是由持有有权部门核发上岗证书的安装调试人员按照国际或国家现行安装验收规范来实施的；乙方所提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内应具有满意的性能。

第三条 产品的包装标准和包装物的供应与回收

国家或业务主管部门有技术规定的，按技术规定执行；国家与业务主管部门无技术规定的，由甲乙双方商定。

【注：合同中约定的包装标准应与乙方在投标文件中承诺的一致，且投标文件应作为合同附件与合同具有同等法律效力。】

第四条 产品的交货方法、到货地点和交货期限

1. 交货方法，按下列第（①）项执行：

- ①乙方送货上门；
- ②乙方代运；
- ③甲方自提自运。

2. 到货地点：安徽理工大学校园内，甲方指定地点。

3. 产品的交货期限：合同签订后 30 日内，乙方应完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作。

第五条 合同总价款

合同总价款（大小写）：人民币 xxxxxxx 元整（¥xxxxx.00 元）

注：合同总价款包括了含采购设备价款、运输、装卸、保险、安装调试费、税费（含进口从属税费等）、技术服务费、售后服务、人员培训及其他等一切相关费用。

第六条 付款条件 执行招投标文件

1. 本合同以人民币付款。

2. 具体付款方式：合同签订生效并具备实施条件后甲方根据项目实际情况于 5 个工作日内支付合同价款的 70% 作为预付款（乙方须提交银行、保险公司、担

保公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件），验收合格后支付剩余合同价款。（甲方若须提供发票，必须开具增值税专用发票，除法律法规约定情形外）。

3. 发票开具方式：开具增值税专用发票（除法律法规约定情形外）。

第七条 验收方法

1. 乙方安装调试后，在_____天内通知甲方组织验收，验收不合格的，乙方应负责重新提供达到本合同约定的质量要求的产品。

2. 甲、乙双方应严格履行合同有关条款，如果验收过程中发现乙方在没有征得甲方同意的情况下擅自变更合同标的物，将拒绝通过验收，由此引起的一切后果及损失由乙方承担。

3. 甲方验收时，应成立验收小组，明确责任，严格依照采购文件、中标（成交）通知书、政府采购合同及相关验收规范等进行核对、验收，形成验收结论，并出具书面验收报告。

涉及安全、消防、环保等其他需要由质检或行业主管部门进行验收的项目，必须邀请相关部门或相关专家参与验收。

第八条 对产品提出异议的时间和办法

1. 甲方在验收中，如果发现产品不符合合同约定的，应一面妥为保管，一面在工作日内向乙方书面提出异议。具体说明产品不符合规定的内容并附相关验收材料，同时提出不符合规定产品的处理意见。

2. 甲方因使用、保管、保养不善等造成产品质量下降的，不得提出异议。

3. 乙方在接到甲方异议后，应在_____个工作日内负责处理，否则，即视为默认甲方提出的异议和处理意见。

第九条 乙方应提供完善周到的技术支持和售后服务，否则甲方在进行事实调查的基础上，视情节轻重从乙方的履约保证金中扣除部分或全部补偿甲方。

对应招标质保要求（若乙方投标文件中承诺的优于招标文件要求，按照乙方投标文件中的承诺执行）。

第十条 乙方的违约责任

1. 乙方不能交货的，甲方有权解除合同。

2. 乙方所交产品不符合合同规定的，如果甲方同意利用，应当按质论价；如果甲方不能利用的，应根据产品的具体情况，由乙方负责包换或包修，并承担修理、调换或退货而支付的实际费用，同时，乙方应按规定，对更换件相应延长质量保证期，并赔偿甲方相应的损失。乙方不能修理或者不能调换的，按不能交货处理。

3. 乙方因产品包装不符合合同规定，必须返修或重新包装的，乙方应负责返修或重包装，并承担支付的费用。甲方不要求返修或重新包装而要求赔偿损失的，乙方应当偿付甲方该不合格包装物低于合格包装物的价值部分。因包装不符合规定造成货物损坏或灭失的，乙方应当负责赔偿。每件货物包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。为进口件的，应出具报关手续和原产地、原产工厂证明、报关手续和商检证明等。

4. 如果乙方没有按照规定的时间交货、完成货物安装和提供服务，应向甲方支付违约金。因乙方原因迟供货一天(含双休)甲方将乙方扣除约保证金金额的5%。如果履约保证金全部扣除，甲方应考虑终止合同，由此给甲方造成的损失由乙方承担。因迟交货给甲方造成经济损失的，乙方负全部责任并赔偿甲方的经济损失及承担法律责任。乙方在安装施工过程中出现任何安全事故，责任由乙方自负。

5. 乙方提前交货的产品、多交的产品和不符合合同规定的产品，甲方在代保管期内实际支付的保管、保养等费用以及非因甲方保管不善而发生的损失，应当由乙方承担。

6. 乙方应对其所提供的货物承担所有权担保责任，并应保证甲方在中华人民共和国境内使用该货物时不侵犯第三人的知识产权。否则乙方应承担由此引起的一切法律责任及费用。

7. 任何一方未经对方同意而单方面终止合同的，应向对方赔偿相当于本合同总价款____%违约金。

第十一条 甲方的违约责任

1. 甲方无故退货，应向乙方偿付退货部分货款____%（通用产品的幅度为1%-5%，专用产品的幅度为15%-30%）的违约金。

2. 甲方违反合同规定拒绝接货的，应当承担由此造成的损失。

第十二条 不可抗力

1. 如果双方任何一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力的事故，致使影响合同履行时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

2. 甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关主管机关证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免予承担违约责任。

第十三条 履约保证金

1. 本项目履约保证金为_____（人民币），收受人为 安徽理工大学，期限：验收合格后及时退还，中标人提交退还申请一次性退还。
2. 乙方提供的履约保证金按规定格式以银行保函形式提供的，与此有关的费用由乙方承担。
3. 如乙方未能履行其合同规定的任何义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

第十四条 转让与分包

1. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。
2. 乙方应在投标文件中或以其他书面形式对甲方确认本合同项下所授予的所有分包合同。但该确认不解除乙方承担的本合同下的任何责任或义务。意即在本合同项下，乙方对甲方负总责。

第十五条 合同文件及资料的使用

1. 乙方在未经甲方同意的情况下，不得将合同、合同中的规定、有关计划、图纸、样本或甲方为上述内容向乙方提供的资料透露给任何人。
2. 除非执行合同需要，在事先未得到甲方同意的情况下，乙方不得使用前款所列的任何文件和资料。

第十六条 其他

1. 按本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金、保管保养费和各种经济损失，应当在明确责任后 10 天内，按银行规定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。

但任何一方不得自行扣发货物或扣付货款来充抵。

2. 本合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可请采购管理机关调解，调解不成，按以下第（①）项方式处理：

- ①根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向淮南仲裁委员会申请仲裁。
- ②向合同签订地有级别管辖权的人民法院起诉。

第十七条 下列关于 安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（十）（项目编号：XXXXXXX 号）的第__包采购文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：①招标文件；②乙方提供的投标文件；③服务承诺；④甲乙双方商定的其他文件。

本合同一式8份，甲乙双方各执3份，交招标代理机构留存2份用于档案资料归档，自双方当事人签字盖章之日起生效。

采购人(甲方)：安徽理工大学(公章)

供货人(乙方)：（公章）

地址：淮南市泰丰大街 168 号

地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

开户银行：工商银行淮南市洞山支行

开户银行：

账号：1304002709024950996

账号：

统一社会信用代码：12340000485319959Y 统一社会信用代码：

年 月 日

年 月 日

见证方：上海容基工程项目管理有限公司(盖章)

年 月 日

第六章 投标文件格式

投

标

文

件

项目名称: _____

项目编号: _____

投 标 人: _____ (加盖投标人公章)

____年____月____日

投标文件资料清单

序号	资料名称	页码范围
一	开标一览表	
二	投标函	
三	投标人资格声明书	
四	授权书	
五	投标报价汇总表	
六	投标响应表	
七	中小企业声明函	
八	残疾人福利性单位声明函	
九	诚信履约承诺函	
十	供货安装调试及技术方案	
十一	售后服务及培训方案	
十二	其他相关证明材料	

一、开标一览表

项目名称	
投标人全称	
投标范围	全部
投标报价 (人民币元)	大写: _____ 小写: _____
合同履行期限	响应招标文件规定
其他	

投标人电子签章: _____

日 期: _____

注:

1. 此表用于开标唱标之用。
2. 表中投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的投标报价，或者表中某一包别填写多个报价，均为无效报价。
3. 表中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

二、投标函

致：采购人

根据贵方的招标公告和投标邀请，我方兹宣布同意如下：

1. 我方根据招标文件的规定，严格履行合同的责任和义务，并保证于买方要求的日期内完成，并通过买方验收。
2. 我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件附件及更正公告（如有），我方正式认可并遵守本次招标文件，并对招标文件各项条款、规定及要求均无异议。
3. 我方同意从招标文件规定的开标日期起遵循本招标文件，并在招标文件规定的投标有效期之前均具有约束力。
4. 我方声明投标文件所提供的一切资料均真实无误、及时、有效，企业运营正常。由于我方提供资料不实而造成责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方提出的要求，提供与投标有关的任何证据、数据或资料。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

三. 投标人资格声明书

致：采购人

我单位参加本项目投标活动，郑重声明如下：

1. 我单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 我单位不是为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 我单位直接控股及管理关系如下表：

单位名称（全称）		
法定代表人/单位负责人	姓名	
	身份证号	
股东/投资关系（按出资比例从高到低列明所有股东及投资人）	股东（投资人）全称：_____，出资比例：____%， 股东（投资人）全称：_____，出资比例：____%， 股东（投资人）全称：_____，出资比例：____%， ...	
直接管理关系	管理关系单位 被管理关系单位	管理单位全称：_____， 管理单位全称：_____， ...
		被管理单位全称：_____， 被管理单位全称：_____， ...
备注：		

注：（1）控股股东/投资人是指出资比例在 50%以上，或者出资比例不足 50%，但享有公司股东会/董事会控制权的投资方（含单位或者个人）。

（2）管理关系单位是指与不具有出资持股关系的其他单位之间存在管理与被管理关系的单位。

（3）如未有相关情况，请在相应栏填写“无”。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

四、授权书

本授权书声明：_____（投标人名称）授权_____（投标人授权代表姓名）代表我方参加本项目采购活动，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参与开标、谈判、签约等。投标人授权代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。投标人授权代表无转委托权。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明扫描件：

授权代表联系方式：_____（请填写手机号码）

特此声明。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

1. 本项目只允许有唯一的投标人授权代表，提供身份证明扫描件；
2. 法定代表人参加投标的无需提供授权书，提供身份证明扫描件。

五、投标报价汇总表

标包：第1包

项目编号：

货币单位：人民币元

序号	名称	数量	单位	品牌	规格型号	原产地 生产厂商	单价	总价	是否为 小微企业产品
1									
2									
3									
.....									
投标总价大写：									

投标人承诺：

1. 售后服务、免费质保期响应招标文件规定；

免费质保期在满足招标文件的基础上延长 ____年（0、1、2 年，选择填列）

2. 交货期响应招标文件规定；

3. 付款条件、履约保证金响应招标文件规定。

4. 投标人承诺按签订的采购合同供货时间节点按时或提前完成供货、安装及服务等工作。我方完全响应因我方原因每迟供货一天（含双休）将扣除履约保证金金额的 5%，如果履约保证金全部扣除，采购人可考虑终止合同，给采购人造成的损失由我方承担。

注：1. 报价均包括了含采购设备价款、运输、装卸、保险、安装调试费、税费（含进口从属税费等）、技术服务费、售后服务、人员培训及其他等一切相费用。

2. 上表单价必须填列；如果采购数量发生变化，按实际数量结算，单价不变。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

六、投标响应表

6.1 商务响应表

序号	商务条款	招标文件要求	投标人承诺	偏离说明
1	付款方式			
2	供货及安装地点			
3	供货及安装期限			
4	免费质保期			
5	投标有效期			
.....				

6.2 技术响应表

序号	货物名称	招标文件规定的参数要求	所投产品的品牌、型号及技术参数	偏离说明	证明材料所在页码
1					
2					
.....					

6.3 货物说明一览表

货物名称	品牌型号	
所投产品的技术参数、性能说明及相关证明材料（具体证明内容请标注“_____”，例：“XX 证明材料”）：		

投标人电子签章：_____

日 期：_____

七、中小企业声明函

(非中小企业投标，不需此件，请删去“中小企业声明函”)

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年数据，无上一年数据的新成立企业可不填报。
2. 投标人应根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）相关规定，如实填写中小企业声明函。如有虚假，将依法承担相应责任。投标人自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测（查询网址 <https://www.miit.gov.cn/>）。
3. 上述“标的名称”，详见第三章采购需求中明确的“货物名称”。
4. 上述“采购文件中明确的所属行业”，详见第三章采购需求中明确的“所属行业”。

5. 填写示例：某设备，属于（填写第三章采购需求中对应货物的“所属行业”，如工业）行业；承接企业为某企业，从业人员100人，营业收入为10000万元，资产总额为5000万元，属于小型企业[投标人自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测（查询网址<https://www.miit.gov.cn/>）]。

八、残疾人福利性单位声明函

(非残疾人福利性单位投标, 请删去“残疾人福利性单位声明函”)

本单位郑重声明, 根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定, 本单位为符合条件的残疾人福利性单位, 且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物(由本单位承担工程/提供服务), 或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

投标人电子签章: _____

日 期: _____

九、诚信履约承诺函

致：采购人

如我单位被确定为本项目中标人，我单位承诺在合同签订及履约过程中将严格执行《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目采购文件中关于合同签订及履约的相关规定，不出现以下情形：

- (1) 中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- (2) 未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- (3) 将政府采购合同转包；
- (4) 提供假冒伪劣产品；
- (5) 擅自变更、中止或者终止政府采购合同。

本单位知悉如出现上述情形，将会被依法追究法律责任，可能的处理结果有：处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

十、供货安装调试及技术方案

(投标人可自行制作格式，编制目录)

十一、售后服务及培训方案

(投标人可自行制作格式，编制目录)

十二、其他相关证明材料

提供符合投标邀请、采购需求及评标方法和标准规定的相关证明文件。

特别提示：

投标人在投标文件制作时可在此栏内上传招标文件要求上传的证明资料，如营业执照、证书等，应将上述证明材料制作成扫描件上传。

第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本

询问函范本

(如为对采购文件或采购程序的询问或疑问,请按询问函范本或电子交易系统中网上询问格式附件进行提交)

致: 采购人

我单位拟参与_____ (项目名称、编号) 的采购活动, 现有以下内容(或条款)存在疑问(或无法理解), 特提出询问。

一、(事项一)

1、(内容或条款)

2、(说明疑问或无法理解原因)

3、(建议)

二、(事项二)

...

随附相关证明材料如下:

联系人: _____

联系电话: _____

日期: _____

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商:

地址: 邮编:

联系人: 联系电话:

授权代表:

联系电话:

地址: 邮编:

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称:

质疑项目的编号: 包号:

采购人名称:

采购文件获取日期:

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1:

事实依据:

法律依据:

.....
质疑事项 2

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求:

签字(签章): 公章:

日期:

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。