

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：北京市水科学技术研究院（采购人）

乙方（全称）：石家庄卓普科技有限公司（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称: 水科学院能力建设设备购置-水文及工程检测仪器

采购项目编号: 11000026210200174772-XM001

(2) 采购计划编号: _____ /

(3) 项目内容:

采购标的及数量(台/套/个/架/组等): 详见附件一“供货服务清单”

品牌：详见附件一“供货服务清单” 规格型号：详见附件一“供货服务清单”

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件二“采购需求”。

(4) 政府采购组织形式: ☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购

(5) 政府采购方式: ☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他:

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包: ☐是 ☒否

分包主要内容: /

分包供应商/制造商名称 (如供应商和制造商不同, 请分别填写):

分包供应商/制造商类型 (如果供应商和制造商不同, 只填写制造商类型):

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型: ☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品:

☐是,《政府采购品目分类目录》底级品目名称: _____ 金额: _____

国别: _____ 品牌: _____ 规格型号: _____

☒否

(10) 是否涉及节能产品:

☐是,《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及环境标志产品:

☐是,《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及绿色产品:

☐是,绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的,是否参考《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)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☒是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: 1022200.00 元

大写: 壹佰零贰万贰仟贰佰元整

分包金额(如有)小写: _____ / _____

大写: _____ / _____

(注:固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他 _____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款:

☒分期付款:

1) 合同生效后,供应商提供符合采购人要求的发票后 10 个工作日内,采购人支付供应商合同价款 30%,即 306660.00 元(大写:叁拾万陆仟陆佰陆拾元整);

2) 货物安装调试完毕并经采购人验收合格、书面确认完毕,供应商提供符合采购人要求的发票后 10 个工作日内,采购人向供应商付款至合同金额 100%,即 1022200.00 元(大写:壹佰零贰万贰仟贰佰元整)。

☐成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

注：/

3. 合同履行

(1) 起始日期：2026 年 9 月 3 日，完成日期：2026 年 12 月 31 日。

(2) 履约地点：项目实施地点

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：☒是 ☐否

收取履约保证金形式：可采用支票、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。

收取履约保证金金额：合同总价的 10%

履约担保期限：履约保证期限于本合同期限届满并在供应商履行完本合同约定的全部义务后终止。

(4) 分期履行要求：_____

(5) 风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：采购人

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☒否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☒否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☒否

验收组织的其他事项：/

(2) 履约验收时间：采购人指定的时间

(3) 履约验收方式：☒一次性验收

☐分期/分项验收：详见附件三“履约验收方案”

(4) 履约验收程序：详见附件三“履约验收方案”

(5) 履约验收的内容：详见附件三“履约验收方案”

(6) 履约验收标准：详见附件三“履约验收方案”

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项：无

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺

序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自 双方签字并盖章之日起 生效。

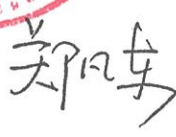
7. 合同份数

本合同一式 陆 份，甲方执 叁 份，乙方执 叁 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间： 2026 年 9 月 3 日

合同订立地点： 北京市海淀区

附件：供货服务清单、采购需求、履约验收方案等。

甲方（采购人）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	北京市水科学技术研究院	单位名称（公章或合同章）	石家庄卓普科技有限公司
法定代表人或其委托代理人（签章）	 	法定代表人或其委托代理人（签章）	 
		拥有者性别	男
住 所	北京市海淀区车公庄西路21号	住 所	中国（河北）自由贸易试验区正定片区正定高新技术产业开发区南区园博园大街2号联东U谷3#C
联 系 人	鲍维猛	联 系 人	刘凯
联系电话	68731455	联系电话	13803339425
通信地址	北京市海淀区车公庄西路21号	通信地址	中国（河北）自由贸易试验区正定片区正定高新技术产业开发区南区园博园大街2号联东U谷3#C
邮政编码	100048	邮政编码	050800
电子邮箱		电子邮箱	1145295066@qq.com
统一社会信用代码	12110000400638863E	统一社会信用代码	91130105563245888J
开户名称	北京市水科学技术研究院	开户名称	石家庄卓普科技有限公司
开户银行	中国工商银行北京四道口支行	开户银行	中国建设银行股份有限公司石家庄槐安东路支行
银行账号	0200049309014490505	银行账号	13050161533600000941
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其他备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部

分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采用必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

8.3 质量保证金

(1) 保证金金额与形式：乙方应于本合同签订后【30】个工作日内，向买方提交一份由买方认可的、在中国境内注册的商业银行或具备相应资质的担保机构出具的不可撤销、见索即付的银行保函或担保公司保函（以下简称“质量保函”），作为本合同项下设备的质量保证金。质量保函的担保金额为本合同总价款的10%，即人民币【102200.00】元（大写：【壹拾万贰仟贰佰元整】）。

(2) 保函有效期：质量保函的有效期自设备验收合格之日起计算，至质保期届满且乙方履行完毕全部质保义务后【30】日止。若质保期内发生质量问题且卖方未及时履行维修、更换或赔偿义务，保函有效期自动顺延至相关责任履行完毕之日。

(3) 索赔条件：质保期内，若设备出现质量问题且乙方在收到甲方书面通知后【7】个工作日内未予响应或未完成修复/更换，甲方有权凭书面索赔通知及质量缺陷证明文件向保函开立机构主张权利，开立机构应在收到索赔文件后【5】个工作日内无条件支付索赔金额，无需甲方另行提供诉讼或仲裁裁决。

(4) 保函解除：质保期届满且乙方无未决质量责任的，甲方应在期满后【15】个工作日内向乙方出具书面确认函，乙方凭该确认函办理保函解除手续；若保函到期前乙方已履行全部质保义务，双方可协商提前解除保函。

(5) 违约责任：若乙方未按约定提交质量保函或保函失效后未及时续保，买方有权暂停支付后续款项，并按本合同总价款的【0.5%】/日收取违约金，直至保函提交或续保完成。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、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提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，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，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且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。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款 10% 的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合

体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后 3 日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	无
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	30 个工作日内。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	无
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	(1) 乙方应认真执行甲方发出的与合同有关的任何指示, 按合同规定的内容和时间提供货物及相关服务, 完成本合同所约定的任务, 并承担相应的责任。 (2) 乙方应在本合同生效后 10 日内, 按实施方案组成项目部, 并将项目负责人和主要人员的名单、简历以及项目实施组织方案报甲方审核备案。 (3) 在项目实施期限内, 乙方可根据项目进展情况, 对项目部人员进行合理的调整。乙方更换项目负责人不得低于原项目负责人条件并须取得甲方书面同意, 同时应保证其他主要项目人员的相对稳定。甲方有权对认为不合格的项目部人员提出变更要求, 乙方应积极响应甲方提出的要求, 并在 3 日内更换完成符合要求的人员。 (4) 乙方应按照国家有关规定, 建立岗位责任制和质量负责制。在合同履行期间, 乙方工作人员必须遵守职业道德和行为规范, 运用最好的技能提供优质开发和相关服务, 维护甲方的利益。 (5) 乙方必须采取有效的手段, 保证所采购的产品性能的先进性和可靠性且产品均是原厂生产的, 全新的, 未经使用的, 以保证系统数据采集、传送与处理的及时性、连续性、完善性和准确性。 (6) 乙方应向甲方提交工作进度报告并向甲方及时通报项目进度。 (7) 乙方未经甲方同意不得向第三方分包本合同的工作内容。在本合同期限内或合同终止后, 未征得甲方同意, 乙方和所有乙方工作人员不得泄露与本合同业务有关的技术、商务等资料; 并应妥善做好甲方所提供的建设文件资料的保存、回收及保密工作。 (8) 在本合同约定的期限内, 如因乙方和乙方工作人员违约或自身的过失造成项目运行质量问题或造成甲方的直接经济损失, 乙方应承担相应的赔偿责任。 (9) 乙方在项目实施过程中, 应制定有效的安全生产和环境保护措施, 落实安全生产责任制, 识别危险源和环境影响因素, 接受甲方的安全检查。施工完成后, 实施场地恢复工作。如因乙方违反甲方管理制度、违反安全作业的原则, 引发人身伤亡及财产损失事故的责任完全由乙方自行承担, 与甲方无关。造成甲方损失的由乙方承担赔偿责任。

		(10) 乙方应对本项目安全和廉政作出承诺，并签订安全协议和廉政责任书，作为本合同的附件。 (11) 乙方完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。 (12) 乙方应当严格落实安全生产责任，遵守《中华人民共和国劳动法》及《中华人民共和国劳动合同法》相关规定，依法用工，为履行合同义务的人员投缴相应的保险。 (13) 乙方应参照水利部《水利工程项目档案管理规定》（水办〔2021〕200号）、《水利工程项目档案验收办法》（水办〔2023〕132号）等相关规定完成档案整理工作。资料归档范围及组卷要求应符合《科学技术档案案卷构成的一般要求》（GB/T 11822-2008）及《国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范》（DA/T 28-2002）。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	无
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	无
第二节 第 7.3 款	保险要求	乙方应对本合同下提供的货物，按本条款规定的方式，用一种可以自由兑换的货币对其在制作、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏进行全面保险。 乙方应按合同金额的 100%投保货物运输保险，并以甲方为受益人。
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	本项目采购标的质量保证期为 2 年，从项目最终验收合格之日起开始计算。
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	乙方应在接到甲方通知后 24 小时内响应。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	按照《北京市水务信息化项目建设与运行管理办法》要求，对涉及国家秘密技术或水务敏感数据的项目，供应商参与项目的所有人员应严格遵守采购人的保密要求，并签订保密协议进行担保。供应商对于采购人提供的资料，不得以任何形式向第三方传播。保密期限不受本项目合同履行期限限制，在本项目履行完毕后，保密信息接受方仍应承担保密义务。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	满足合同付款要求后，甲方收到乙方提交的付款申请及与付款金额等额的合法有效的增值税普通发票后 10 天内支付。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	合同履行过程中，由于乙方原因，导致甲方利益受损，甲方视情况从履约保证金中扣除相应违约金，不足部分由乙方另行支付。若因乙方原因导致合同无法部分或全部履行的，甲方有权扣除其全部履约保证金。甲方扣除保证金后，乙方应在 3 天内补足保证金金额。
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	按照中国人民银行的同期贷款利率按逾期天数计算并支付补偿金。

第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	无
第二节 第 15.1 款	修理、重做、更换相关具体规定	(1) 采购标的质量保证期从项目最终验收合格之日起计算, 质量保证期为 2 年。产品本身的质量保证期长于本合同约定的质量保证期的, 按照产品的质量保证期执行。在质量保证期内, 遇到政策变化、技术升级、业务变化等事项需按要求免费进行调整, 满足用户需求。 (2) 乙方保证其供应的本合同设备是全新的, 技术水平是先进的、成熟的、质量优良的, 设备的选型均符合采购要求。乙方保证所交付的技术资料完整统一、内容准确, 并能满足系统的安装调试、集成、运行和维修的要求。 (3) 本合同设备在安装调试、集成时凡出现质量问题, 造成故障或损坏, 由乙方免费修复或更换, 由此引起的损失和责任由乙方负担。 (4) 在质量保证期内, 如发现系统有缺陷, 不符合本合同规定时, 则甲方有权向乙方提出索赔。乙方在接到甲方索赔文件后, 应立即无偿修理、更换、赔款。乙方不履行修理、更换的, 甲方有权委托第三方修理、更换, 由此产生的修理、更换费用、运费和保险费及工期延误责任由乙方负担。 (5) 在质量保证期内, 如设备出现质量问题, 乙方对设备整体或关键部件进行了维修或更换, 经甲方验收合格重新投入运行后, 该设备的质量保证期将从再次投入运行时开始计算。 (6) 在质量保证期内, 乙方负责设备的维护服务工作。提供 7×24 小时售后服务, <u>2</u> 小时内对甲方提出的维修要求做出明确响应和安排, <u>72</u> 小时内解决故障, 恢复正常运行。如果乙方收到通知后没有在规定时间内处理, 甲方可以采取必要的补救措施, 但其风险和费用将由乙方承担, 甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。 (7) 乙方在质量保证期内不按照合同约定完成保修义务的, 甲方有权直接委托第三方单位完成相应工作, 费用由乙方承担。 (8) 乙方对系统故障负有责任, 甲方可在质量保证期内提出索赔, 乙方应按照甲方同意的下列方式解决索赔事宜: 乙方同意退货并将甲方已支付的费用退还给甲方, 并承担由此发生的一切损失和费用, 包括招投标、第三方、利息、银行手续费以及为看管和保护退回货物所需的其他必要费用。 (9) 如果在甲方发出索赔通知后 15 天内, 乙方未作答复, 上述索赔应视为已被乙方接受。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	乙方不能按时交货的, 每延误一天, 甲方有权向乙方收取合同价款万分之一的违约金。逾期超过 15 日的, 甲方有权单方面解除本合同, 同时甲方有权向乙方收取合同价款 20% 的违约金, 并有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的损失。

第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	甲方未能按合同规定的日期付款，除经双方协商并签署延期协议外，每逾期一天乙方有权向甲方收取应付但未付金额的万分之一作为违约金，但违约金总计不得超过应付未付总价款的 10%。如甲方财政资金下达时间延后，乙方同意付款时间须根据资金下达时间相应调整，具体时间由双方另行协商，该等情形不适用甲方逾期付款的违约责任条款，乙方不得拒绝履行合同义务。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	(1) 甲方或乙方未履行本合同义务均属违约，均应向对方承担因违约而造成的一切损失。 (2) 一方无故变更、中止、终止合同的，一方有权要求另一方赔偿相应损失。 (3) 乙方未能按本合同约定的期限完成各项工作内容（包括进度报告等），或者未按时完成安装调试工作，或者未按时完成试运行工作的，任何一项内容每逾期一天，甲方有权向乙方收取合同价款千分之一的违约金；任何一项内容逾期超过 15 日的，甲方有权单方面解除本合同，要求乙方退还全部款项，同时甲方有权向乙方收取合同总价款 20% 的违约金，并有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的其他损失。 (4) 乙方交付的设备质量不合格、设备型号不符、随货资料不全的，乙方应当在收到甲方书面通知后 7 日内予以更换，且乙方应承担由此产生的一切费用（包括但不限于运输费、检验费、仓储费、装卸费以及为更换有缺陷产品所造成的施工拆除费、误工损失费等费用）。经更换后仍不能满足甲方需求的，甲方有权单方面解除本合同，甲方有权向乙方收取合同价款 20% 的违约金，并有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的其他损失。 (5) 若乙方使用盗版软件或假冒伪劣产品，甲方有权单方面解除本合同，要求乙方退还全部款项，同时甲方有权向乙方收取合同价款 30% 的违约金，并有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的损失。 (6) 乙方未按本合同进行保修或提供售后服务的，每延误一天，甲方有权向乙方收取合同价款万分之一的违约金。逾期超过 3 日，甲方有权自行维修或委托他人进行维修，所发生的费用由乙方承担。 (7) 乙方违反本合同规定的保密义务，每发生一次，甲方有权向乙方收取合同总价 2% 的违约金，此外，当甲方的经济损失超过违约金时，乙方应赔偿其中的差额。 (8) 若乙方交付产品的数量少于合同约定，甲方可以要求乙方立即补齐。补交部分按本合同第二节第 15.2 (2) 项逾期交付处理。 (9) 货物最终验收合格交付前的所有风险由乙方承担。在安装、调试期间，因乙方原因造成工程、材料、工程设备损坏的，由乙方负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。对合同内分期完成的成品和半成品，验收前由乙方承担看护责任。因乙方原因导致成品或半成品损坏的，由乙方负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。 (10) 未经甲方书面同意，若乙方将本合同事项转委托第三方完成，甲方有权单方面解除本合同，要求乙方退还全部款项，同时甲方有权向乙方收取总价款 20% 的违约金，并有权要求乙方赔偿因此给甲方造成的全部损失。

		(11) 乙方提供的货物及任何其他工作成果不得侵犯任何第三方的合法权益(包括但不限于知识产权在内的一切权益),否则,甲方有权单方面解除本合同,要求乙方退还全部款项,同时甲方有权向乙方收取合同总价款 20%的违约金,并有权要求乙方赔偿因此给甲方造成的全部损失。 (12) 乙方未与其履行本合同义务的工作人员签订劳动合同或未按时支付工资、缴纳社会保险等引发劳资纠纷,影响本委托事项或甲方正常工作或负面舆论,甲方有权向乙方收取合同总价款 20%的违约金,并有权要求乙方赔偿因此给甲方造成的全部损失。 (13) 未经甲方书面同意,乙方不得以甲方名义从事任何活动,否则甲方有权向乙方收取合同总价款 20%的违约金,同时甲方有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的其他损失。 (14) 在本合同履行过程中,因乙方与任意第三方之间的致使甲方在合同中约定的工作内容无法完成或因乙方与任意第三方之间的纠纷给甲方带来不利影响(包括但不限于造成甲方的账户或财产被查封、冻结、法院向甲方发出的协助执行通知等),甲方有权单方面解除合同,要求乙方退还全部款项,同时甲方有权向乙方收取合同总价款 20%的违约金,并有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的其他损失。 (15) 合同生效后,乙方不得单独终止或解除合同,否则甲方有权向乙方收取合同总价款 20%的违约金,并有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的其他损失。 (16) 本合同约定的赔偿金、补偿金、违约金可从甲方应付金额中直接扣除。 (17) 违约方应当向守约方承担的上述赔偿责任以及守约方可能代为向第三方先行赔付后向违约方进行追偿的范围,均包括但不限于:给守约方造成的直接经济损失、损害赔偿金、违约金、罚金、守约方为解决纠纷发生的各项费用(包括但不限于守约方支付的诉讼费/仲裁费、公证费、鉴定费、保全费、担保费、差旅费、调查费、律师费、交通费、被第三方追责产生的一切费用)。
第二节 第 19.2 款	争议解决的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议,按下列第 <u>(2)</u> 种方式解决: (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁,仲裁地点为_____; (2) 向 <u>甲方所在地有管辖权的</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无

附件一 供货服务清单

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1	测深仪	山东风途物联网络科技有限公司	潍坊/中国	91370705MA3F8C25P	小型	男	内资	风途	CSW150S	2750	2	5500
2	雨滴谱仪器	东方鑫鸿(北京)科技有限公司	北京/中国	91110112MA01RBUL8D	微型	男	内资	东方鑫鸿	DF-YDP	46500	1	46500
3	噪声监测记录仪	北京安泓智慧环保科技有限公司	北京/中国	91110108064865601Q	微型	男	内资	安泓智慧	RNS-3	3400	10	34000
4	强震监测仪	北京睿拓立业科技发展有限公司	北京/中国	91110115582564200L	小型	男	内资	睿拓	EDAS-24HR	108000	1	108000
5	▲粗颗粒土大型三轴仪	石家庄卓普科技有限公司	石家庄/中国	91130105563245888J	微型	男	内资	卓普	WSSZ-100A	216500	1	216500
6	粗颗粒土固结直剪一体机	石家庄卓普科技有限公司	石家庄/中国	91130105563245888J	微型	男	内资	卓普	WSZJ-70A	175000	1	175000
7	现场岩体直剪仪	石家庄卓普科技有限公司	石家庄/中国	91130105563245888J	微型	男	内资	卓普	LDZJ-1	45000	1	45000
8	高应变-低应变基桩检测一体机	岩联(武汉)科技有限公司	武汉/中国	91420115MA4KXGMW8H	小型	男	内资	岩联	YL-PDT	53500	1	53500

[illegible]

附件二 采购需求

一、采购标的

序号	标的名称	是否接受进口产品	单台设备最高限价（万元）	数量	预算金额（万元）
1	测深仪	否	0.28	2	104.56
2	雨滴谱仪器	否	4.80	1	
3	噪声监测记录仪	否	0.35	10	
4	强震监测仪	否	11.10	1	
5	▲粗颗粒土大型三轴仪	否	22.00	1	
6	粗颗粒土固结直剪一体机	否	18.00	1	
7	现场岩体直剪仪	否	4.80	1	
8	高应变-低应变基桩检测一体机	否	5.40	1	
9	钻孔压水试验设备	否	3.60	1	
10	紫外老化试验箱	否	2.80	1	
11	衍射时差超声检测仪	否	15.80	1	
12	原子吸收分光光度计	否	4.92	1	
13	化学排风试验柜	否	0.50	1	
14	手持综合测量系统	否	6.00	1	
15	热成像夜视仪	否	0.39	2	

二、落实政府采购政策需满足的要求

- 1.采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业。
- 2.本项目非专门面向中小企业采购。
- 3.根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号），价格评审时，货物制造商均为小型和微型企业的价格给予10%的扣除。
- 4.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），残疾人福利性单位视同小微企业。
- 5.根据《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），监狱企业视同小微企业。
- ★6.不接受进口产品。

三、技术要求

序号	产品名称	功能和技术参数（带★号的为关键技术指标）
1	测深仪	1★测量盲区：小于等于 0.5 米； 2★量程：≥60 米； 3★防护等级：不低于 IP6X，水下耐压≥60 米； 4★供电方式：内置式电池供电； 5 连续工作时间：≥5 小时； 6 数值展示方式：字符型数值显示屏； 7 声呐工作频率：200kHz； 8★测量精度：≤测量值的 1%； 9 附加功能：附带传感器，具有温度补偿功能； 10 波束角：18°±2°； 11 工作环境：-20℃~60℃。 12 设备使用培训不少于 2 次。
2	雨滴谱仪器	1 设备组成 ★激光雨滴谱检测仪，包含雨滴谱传感器，数据采集器，4G 无线传输模块，机箱，支架，太阳能供电，辅材通讯线，配套软件等。 2 技术参数 2.1★粒径(固体)：0.2~25mm； 2.2★速度：0.2~20m/s； 2.3★测量误差：±5%(液体)，±20%(固体)； 2.4★粒径分布：32 个粒径级别、32 个速度级别； 2.5★降水类型：毛毛雨、雨、雨夹雪、雪、冰雹，区分强度； 2.6★降水类型识别准确率：自动识别率大于 90%； 2.7★降水强度：0~999mm/h； 3 负责设备的安装、调试和使用培训，设备使用培训不少于 2 次。
3	噪声监测记录仪	1★信噪比：20dB； 2★频率范围：20-5000Hz； 3★灵敏度：>1000mv/g； 4 工作环境：-20℃~+60℃； 5★采样精度：≥12bi； 6 一次性锂电池组，电池容量 19AH； 7 设备使用培训不少于 2 次。
4	强震监测仪	1. （数据采集器） 2. 一、采集与传感器控制部分 3. ★数据采集器通道数：主采集通道≥6 个，辅助通道≥6 个 4. ★主采集通道分辨力：≥27bit 5. 与传感器接口：符合或兼容 DB/T 13-2000 有关规定 6. 信号输入方式：双端平衡差分输入 7. 输入阻抗：≥100KΩ（单边） 8. 输入信号满度值：±5V、±10V、±20V 可编程选择（差分信号输入） 9. A/D 转换：≥24-bit 10. ★动态范围：大于 140dB@50sps/ch 11. ★系统噪声：小于 1LSB（有效值） 12. 非线性失真度：小于-110dB@50sps/ch 13. 路际串扰：小于-110dB 14. ★数字滤波：FIR 数字滤波器，可选线性相移和最小相移 15. 通带波动：小于 0.05dB 16. 通带外衰减：大于 135dB

		17. ★输出采样率:分组可设 1、10、20、50、100、200、500、1000、2000sps/ch 18. ★频带范围:0~0.4、4、8、20、40、50、80、200、400、800Hz 19. 标定信号发生器: 不低于 16-bit 以上 DAC, 输出±5mA 20. 标定信号类型: 可选阶跃、正弦波, 或二进制编码信号, 可输出自定义标定波形 (选项), 21. 标定输出: 信号频率、幅度、周期数可设置 22. 标定启动方式: 指令方式、定时方式 23. ★校时方式: 支持 GPS/北斗/IRIG 编码, 自带 GNSS 接收机 24. ★支持 IRIG 码与 NTP 网络联合授时, 授时精度优于 0.1ms 25. ★守时精度: 优于 1ms/天 26. 可以针对不同的传感器通道, 选用连续 (continuous) 方式、触发 (triggered) 方式, 分别或者同时记录地震波形数据。 27. 可以针对不同的传感器通道和记录方式, 选择不同的采样率, 分别观测和记录地震波形数据。可以针对同一个传感器, 选择不同的采样率, 观测和记录不同频带的地震波形信号。 28. 工作环境: -20℃~60℃ 29. ★防护等级: 不低于 IP68 30. 二、数据记录、通信控制部分 31. ★记录功能: 具有掉电保护的数据备份功能、内部连续/触发记录波形、365 天以上连续数据存储 32. ★记录格式: 可选压缩模式, 提供回放后转换为标准 SEED 格式的转换软件 33. 记录介质: 内置存储卡容量≥8G, 外置可热拔插式存储器, 容量≥32GB, 工业级标准 34. 通信接口: 标准 LAN 以太网接口和标准 RS-232C 串行口 35. ★主机带显示屏, 显示 IP 地址, 授时信息等 36. ★通信协议: 支持 TCP/IP 协议、多址发送/读取、断点重传等 37. ★实时波形数据包输出间隔, 小于 0.5 秒, 最低 20ms 38. ★通过地震行业的专业设备入网定型测试 39. 三、系统管理及数据后处理部分 40. ★系统管理软件功能: 参数设置、自检功能, 实时图形显示、存盘, 系统的监控命令和诊断命令 41. ★数据后处理软件功能: 数据查看、滤波、傅里叶变换、时域和频域分析 (加速度计) 42. (加速度计) 43. ★结构: 三分向一体结构 44. ★频带范围: DC-100Hz 45. 灵敏度: 2.5V/g 46. 测量范围: ±4g 47. ★动态范围: >140DB 48. 横向灵敏度比: <1% 49. 线性度: 优于 0.1% 50. ★阻尼控制功能: 有 51. 工作环境: -20℃~50℃ 52. ★温度漂移: <0.0002g/℃ 53. 标定输入: ±5V 54. ★防护等级: 不低于 IP67 55. 设备使用培训不少于 2 次。
5	粗颗粒土大型三轴仪	1.性能要求 1.1★整体性能参数完全符合《土工试验规程》(GB/T50123-2019) 中“粗颗粒土三轴压缩试验”的要求; 1.2 仪器测控系统具备高速采样以及运算能力, 保证试验过程中各项数据的精准采集及显示;

		1.3 测控系统操作界面满足规范所需的数据显示和自动试验功能,具有完善的记录,报表展示功能; 1.4 轴向加载系统由交流伺服油源驱动,剪切速率稳定,带有大环反馈系统的恒压比例阀控制; 1.5 系统无需外界压力源,自身实现液压控制,围压产生和控制。 2.技术参数 2.1 试样尺寸: 直径$\geq 300\text{mm}$, 高径比 2.0~2.5; 2.2 最大轴向静态荷载: $\geq 1000\text{kN}$; 2.3 轴向力分辨率: $\leq 0.1\text{kN}$; 2.4★力传感器测量精度: $\leq \pm 0.5\% \text{F.S.}$; 2.5 位移测量范围: 0~350mm; 2.6 位移分辨率: $\leq 0.01\text{mm}$; 2.7★位移传感器测量精度: $\leq \pm 0.5\% \text{F.S.}$; 2.8 应变式轴向加载速率: 0.2~30mm/min; 2.9 最大周围压力: $\geq 3\text{MPa}$; 2.10 使用介质: 水; 2.11 孔隙水压力: -0.1~3MPa; 2.12 反压力: 0~3MPa; 2.13★压力分辨率: $\leq 0.1\text{MPa}$; 6.占地面积: 长、宽、高分别不大于 3.5m、2m 和 2.8m。 7.安装调试和培训 7.1 完成设备的安装和调试; 7.2 设备使用培训不少于 2 次。
6	粗颗粒土固结直剪一体机	1.性能要求 1.1★整体性能参数完全符合《土工试验规程》(GB/T50123-2019)中“粗颗粒土固结试验”和“粗颗粒土直接剪切试验”要求; 1.2 仪器采用控制器对同步电机的自动控制,操作方便,速度稳定,试验数据稳定可靠。 2.直剪部分技术参数 2.1 试样尺寸: $\Phi 504.6 \times 400\text{mm}$ 2.2 最大轴向载荷: $\geq 700\text{kN}$ 2.3 最大水平向载荷: $\geq 700\text{kN}$ 2.4 力分辨率: $\leq 0.01\text{kN}$ 2.5★力传感器测量精度: $\leq \pm 0.3\% \text{F.S.}$ 2.6 最大轴向行程: $\geq 150\text{mm}$ 2.7 最大水平向行程: $\geq 110\text{mm}$ 2.8 轴向位移计量程: 0~200mm 2.9 水平向位移计量程: 0~200mm 2.10★位移分度值: $\leq 0.01\text{mm}$ 2.11★位移传感器测量精度: $\leq \pm 0.5\% \text{F.S.}$ 2.12 水平剪切速度范围: 1~10mm/min 液压无级调速 3.固结部分技术参数 3.1 轴向压力: $\geq 700\text{kN}$; 3.2★精度: $\leq \pm 0.5\% \text{F.S.}$; 3.3 轴向行程: $\geq 150\text{mm}$; 3.4 油缸直径: $\Phi 250\text{mm}$; 3.5 最大工作压强: $\geq 14.2\text{MPa}$ (@700kN); 3.6★稳压精度: $\leq \pm 0.5\% \text{F.S.}$; 3.7 试件尺寸: $\Phi 504.6 \times 300\text{mm}$; 3.8 最大应力: $\geq 3.5\text{MPa}$; 3.9 位移量程: 0~200mm (2 支位移传感器);

		3.10★精度：位移传感器最大允许误差$\pm 0.2\%$F.S；或位移计分度值 0.01mm。 4 占地面积：长、宽、高分别不大于 2.8m、2m 和 1.5m。 5.安装调试和培训 5.1 完成设备的安装和调试； 5.2 设备使用培训不少于 2 次。
7	现场岩体直剪仪	1.性能要求 1.1★整体性能参数完全符合《水利水电工程岩石试验规程》(SL 264-2020)中“岩体直剪试验”的要求； 1.2★设备包括液压千斤顶、液压泵及管路、压力表、钢垫板、滚轴排、传力柱及传力块、斜垫板、测量支架、测量表架、位移测表等； 2.技术参数 2.1 最大加载范围：0~1000kN； 2.2★荷载分辨率：≤ 0.01kN； 2.3 最大位移量：0~150mm； 2.4★位移分辨率：≤ 0.01mm； 2.5 千斤顶行程：≥ 150mm。 3 设备使用培训不少于 2 次。
8	高应变-低应变基桩检测一体机	1.性能要求 1.1★整体性能参数完全符合《建筑基桩检测技术规范》(JGJ 106-2014)中“低应变法”和“高应变法”的要求。 1.2 主机：高强度铝合金结构，重量轻，体积小； 1.3★显示屏：真彩液晶显示屏，分辨率不低于 800×600； 1.4 续航时间：内置高性能复充锂电池≥ 8 小时； 1.5 升级模式：U 盘直接升级； 1.6 数据传输：USB 模式； 2 技术参数 2.1 采样间隔：$5\mu s \sim 65535\mu s$； 2.2★采样分辨率：24 位 AD； 2.3★信号带宽：1Hz~12kHz； 2.4★系统噪声：$< 20\mu v$（加速度计），$< 2\mu v$（应变计）； 2.5 动态范围：> 100dB； 2.6 采样长度：不少于 1024 点； 2.7 通道数：4 通道（2 通道加速度+2 通道应变）； 2.8 传感器类型：速度计、前置 IC 压电加速度计、应变环； 2.9 工作温度：$-20^{\circ}C \sim +55^{\circ}C$； 2.10 主机重量：$\leq 2$kg。 3 软件功能 3.1★分析软件集成 CASE 分析法与 CAPWAPC 法于一体，自动拟合，提高数据分析效率； 3.2 分析软件提供个人云盘功能，现场检测即可远程同步及时分析； 3.3 分析软件中/英文自由切换，满足更多客户使用； 3.4 输入信息支持中文模式，更改信息支持全选模式； 3.5 多功能接口，具备软件升级、数据导出功能。 4 设备使用培训不少于 2 次。
9	钻孔压水试验设备	1.性能要求 1.1★整体性能参数完全符合《水利水电工程岩土渗透性原位试验规程 第 1 部分：钻孔压水试验》(SL/T 31.1-2025)的要求。 1.2.管路系统采用非焊接式连接； 1.3 测试流体系统和驱动流体系统分离； 1.4★设备采用计算机控制，自动测量压力，流量值，可以显示压力—流量曲线。

		2.技术参数 2.1★泵流量：1MPa 压力下，流量≥100L/min； 2.2★最大试验压力：≥1MPa； 2.3★精度：机械压力表不低于 2.5 级，或数显压力传感器≤±0.5%F.S； 2.4 试验介质：水。 3 设备软件 3.1 配置有数据库可以保存实验数据； 3.2 可以保存文档数据方便后续查询； 3.3 软件可以输出测试报告； 3.4 曲线可以放大缩小。 4 设备使用培训不少于 2 次。
10	紫外老化试验箱	1 性能要求 1.1★整体性能参数完全符合《塑料 实验室光源暴露试验方法 第 3 部分：荧光紫外灯》(GB/T 16422.3-2022) 的要求； 1.2 对辐照度、温度、时间等重要试验参数提供实时监视和曲线记录，通过计算机可生成报表和曲线； 1.3 单独进行辐照/冷凝/水喷淋试验，也可编程任意组合辐照/冷凝/水喷淋试验； 1.4 触摸屏控制系统，具有良好的稳定性、监视性、操作性和维护性； 1.5 自动化供排水功能，搭配水泵，确保水喷淋的流速和均匀性。 2 辐照度控制系统： 2.1★使用 UVA-340 灯管时启用辐照（UVA-340）； 2.2★UVA-340 辐照度范围：0.45~1.2W/（m²·nm）可调； 3.紫外灯管参数： 3.1★灯管型号：标配 UVA-340（315~400nm）灯管 8 支； 3.2 灯的中心距离：65~70mm； 3.3 测试品与灯管的中心距离：50±5mm； 3.4 辐照强度：根据设定光强度输出； 4.温湿度指标： 4.1★温度范围：RT+10~70℃可调； 4.2 湿度范围：≥95%RH； 4.3★温度波动度：≤±3℃； 4.4 温度分辨率：≤0.1℃； 5. 黑板温度计指标： 5.1★测量范围：45~70℃； 5.2★容差：≤±3℃； 5.3 控温方式：PID 自整定控温方式。 6 设备使用培训不少于 2 次。
11	衍射时差超声检测仪	1.性能要求 1.1★整体性能参数完全符合《承压设备无损检测 第 10 部分：衍射时差法超声检测》(NB/T 47013.10-2015) 的要求。 1.2★接收/发射通道，配 2 组 TOFD 探头，同时采集数据，最多可扩展到 6 组 TOFD 探头同时进行数据采集，一次扫描最大覆盖厚度 400mm； 1.3 设备便携，整机重量不超过 2Kg； 1.4USB3.0 接口数据传输，可兼容各类 USB 外接设备； 1.5★具有在机工艺计算功能，时间窗口设置、盲区大小和偏置扫描偏置量一键可知，高速双频无线网络模块和 4G 模块，可实现多种方式的数据无线传输和实时监控，可支持 PC、平板和手机等移动终端； 1.6★支持双屏双控。 2.技术参数 2.1★可同时扩展连接最多探头：12 个； 2.2 脉冲类型：负方波脉冲；

		2.3 脉冲前沿: <10 ns; 2.4 脉冲宽度: 50 ns-1000ns 连续可调;; 2.5 阻抗匹配: 25Ω /500Ω可调 2.6 扫描范围: 零界面入射~14000mm 钢纵波; 2.7 采样频率/位数: 200MHz/10bits; 2.8★带宽: 0.5-30M; 2.9 采样深度: 512/1024 可调; 2.11 重复频率: 25~1000Hz 可调; 2.12 波形平均: 1~16 可调; 2.13 检波方式: 数字检波; 2.14 衰减器精度: <+1dB/12dB; 2.15 声速范围: 300~20000 m/s; 2.16 动态范围: ≥30dB; 2.17 垂直线性误差: ≤3%; 2.18 水平线性误差: ≤0.1%; 2.19 辨力: >36dB (5P14); 2.20 灵敏度余量: >60dB(深 200mmΦ2 平底孔); 2.21 波形显示方式: 射频波, 检波 (全波、负或正半波), 信号频谱(FFT); 2.22 成像模式: 根据选择的操作模式和相应的仪器设置显示 A 扫、B 扫、D 扫; 2.23 直线扫查长度: 0~40000 mm 自动滚屏; 2.24 记录方法: 完全原始数据记录; 2.25 仪器软件: 仪器软件同时具备 SAFT (合成孔径聚焦) 功能, 差分, 直通波拉直功能 离线分析软件: 离线分析软件应该具备 SATF (合成孔径聚焦) 处理功能; 具备图像处理前和处理后的同屏对比显示功能; 具备能直接将 TOFD 图像转换成 BMP 位图的功能; 离线图像分析: 恢复和回放扫查时记录的 A 扫波形; 缺陷尺寸和轮廓; 厚度/幅度数据统计分析; 记录转换到 ASCII/MS Word/MS Excel 格式报告; 2.26 数据报告: 直接打印校验表、A 扫、频谱图、B 扫图像、C 扫图像、CB 图像、TOFD 图像、D 扫图像、P 扫图像; 2.27 内存: 2 GB, 固态硬盘: 128 GB; 2.28 输出: 以太网, USB3.0, HDMI, 4G, 无线网络; 2.29★显示屏: 高亮真彩色高分辨率 (24 bit) 800×480 像素, 日光可读 LCD; 2.30 控制: 触摸屏, 前板密封键盘, 鼠标, 飞梭兼容; 2.31 外部设备: USB 键盘和鼠标, USB 闪存卡, 通过 USB 或 LAN 打印, 通过 USB 或 LAN 连接 PC, SVGA 外接显示器; 2.32 仪器操作系统: 离线分析软件操作系统, 全兼容在 Windows™ XP、Vista、Win7、Win10 下工作的外接计算机, 外接计算机通过网络或 USB 连接进行离线数据分析和报告; 2.33 检测数据传输: 检测信号及编码器数据应采用单根集成电缆形式将信号输入仪器; 2.34 扫查器装置: 配备前置放大器, 强力磁轮压伸弹簧耦合装置。 3.设备使用培训不少于 2 次。
12	原子吸收分光光度计	1.性能要求 1.1★整体性能参数完全符合《混凝土外加剂匀质性试验方法》(GB/T 8077-2023) 中“碱含量”原子吸收分光光度法检测的要求。 1.2★智能气体控制模块设计, 自动智能乙炔气体线性流量调节和辅助空气调节; 具有智能气体异常报警和断开功能。乙炔-空气模块下的安全罐设计, 火焰监视器 (出现异常自动关闭乙炔、报警), 乙炔保护器 (微漏乙炔超出警戒浓度, 设在爆炸点前报警), 异常压力监视器 (空气压力异常时自动关闭乙炔气路), 位置识别 (燃烧头安装入位检测、液位检测等), 本条提供省一级计量机构出具的检测报告;

		1.3 全波段氘灯背景校正和自吸双背景校正，具有氘灯和自吸效应两种扣背景方式，全波长光能量自动平衡与光电信号自动增益双平衡； 1.3 自动控制，光源支持高性能元素灯，自动寻峰，自动设置光谱带宽、灯电流、负高压、灯位，自动能量平衡，两束光能量自动平衡； 1.4 灯位四灯架 360 度旋转：主机以及电脑都可控制灯位的任意旋转； 1.5 全钛燃烧器和原子化系统，原子化器智能全自动升降，自动设置火焰燃烧头高度； 1.6 系统软件： 1.6.1 支持 Windows 操作系统； 1.6.1 功能：每测试一次，提交测试中 Abs.的 SD、RSD，同时提供计算浓度的 SD、RSD，测试标准样品工作曲线自动检查曲线相关系数； 1.6.2 全信息测量，每次测量保存不同数据处理方法的结果（平均、峰高、峰面积及统计结果）。保存和输出多种数据和图形资料，支持数据的事后处理； 1.6.3 六种校正方程，提供六种线性和非线性浓度校准方法确保分析结果的准确性和稳定性； 1.6.4 一键完成波长、光谱带宽、灯电流、负高压、能量平衡等设置； 2.光学系统 2.1 单色器：消象差 C-T 型，焦距 350mm； 2.2 仪器类型：单光束； 2.3 色散元件：光栅 1800 条/mm，闪烁波长 250nm； 2.4★光谱带宽：0.1、0.2、0.4、0.7、1.4、2nm 六档自动切换； 2.5★波长范围：185-900nm； 2.6 波长示值误差：≤0.2nm； 2.7 波长重复性：≤0.1nm； 2.8 光谱带宽偏差：±0.02 nm； 2.9★灯位：8 灯。 2.10 元素灯类型：普通元素灯； 2.11 读数方式：透过率、吸光度、浓度； 2.12 光度范围：0-125%，-0.1-3.00A； 2.13 Cu 静态基线漂移：±0.003A/30min； 2.14 Cu 动态基线漂移：±0.005A/15min； 2.15 背景校正：氘灯≥40 倍（1Abs），自吸≥80 倍（1Abs）。 3.火焰分析 3.1 特征浓度（Cu）：≤0.035ug/ml； 3.2 检出限（Cu）：≤0.006ug/ml； 3.3 重复性：RSD≤0.6%； 3.4 乙炔流量调节：自动 12 档； 3.5 空气辅助气调节：自动 4 档； 3.6 燃烧器升降：全自动升降； 3.7 燃烧器：全金属钛燃烧器； 3.8 喷雾器：高效玻璃雾化器； 3.9 雾化室：耐腐蚀材料雾化室； 3.10★安全措施：火焰燃气、助燃气异常压力保护。 4.主要配置 4.1 主机，1 台； 4.2 安装包以及耗材包，1 套； 4.3 阴极空心灯，≥3 支； 4.4 相配套的品牌电脑，1 台 4.4.1 内存：≥8G 4.4.2 硬盘：≥1TB
--	--	---

		4.4.3 独立显卡: $\geq 2\text{GB}$ 4.4.4 显示器: ≥ 23 寸宽屏 4.4.5 其它: 键盘, 鼠标 4.5 配套打印机 1 台 5.设备使用培训不少于 2 次。
13	化学排风试验柜	1 左右旁板\前钢板\背板\顶板\下柜体: 采用 1.0mm 厚一级优质镀锌钢板, 数控折边制作, 环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化。 2 内衬板\导流板: 采用 5mm 厚实芯抗倍特板具有良好的防腐、化学抗性。导流板固定件使用 PP 优质材质制作一体成型。 3 移动视窗: 门玻璃两侧用 PP 夹条包裹, PP 一体成型拉手, 并嵌入 5mm 厚优质钢化玻璃, 门开启高度为 800mm, 自由升降, 移门上下滑动装置采用垂直升降滑轮钢丝绳结构, 无级任意停留, 移门导向装置采用抗腐蚀的聚氯乙烯材质。 4 固定视窗: 框架 1.0mm 厚一级优质镀锌钢板, 数控折边制作, 环氧树脂粉末静电喷涂高温固化, 并框内嵌入 5mm 厚钢化玻璃。 5 台面: 12.7mm 厚实芯理化板, 耐酸碱, 耐冲击, 耐腐蚀, 甲醛达到 E1 级别标准。 6 排风口: 顶板一体成型集气罩, 出风口直径 250mm 圆孔, 套管连接。 7 连接处: 内部连接装置隐藏布置和抗腐蚀, 无外露的螺钉, 外部连接装置抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。 8★外形尺寸: 1800*850*2350mm, 内部尺寸 1550*750*1150mm 9★排风量: $\geq 2100\text{m}^3/\text{h}$, 面风速: 0.3~0.5m/s 10 设备使用培训不少于 2 次。
14	手持综合测量系统	1.定位性能 1.1 全星全频: 支持全星全频信号解算; 1.2 卫星跟踪: BDS-2: B1I、B2I、B3I BDS-3: B1I、B3I、B1C、B2a、B2b GPS: L1C/A、L1C、L2C、L2P(Y)、L5 GLONASS: G1、G2、G3 Galileo: E1、E5a、E5b、E6 QZSS: L1C/A、L1C、L2C、L5 SBAS: L1C/A、L5 IRNSS: L5 1.3 精度: ★RTK 精度: 平面$\pm(8+1\times 10^{-6}D)\text{mm}$, 高程$\pm(15+1\times 10^{-6}D)\text{mm}$; ★点云精度: 相对精度$\leq 1\text{cm}$, 绝对精度$\leq 5\text{cm}$; 1.4 无网续测: 支持; 2.电气化参数 2.1★电池: 内置$\geq 5000\text{mAh}$ 锂电池 RTK 移动站手簿网络续航$\geq 13\text{h}$; 2.2 手柄电池: 额定容量: $\geq 3400\text{mAh}/48.96\text{Wh}$。手柄电池+主机电池 slam 模式续航$\geq 2\text{h}$; 2.3 外接电源: 支持 type-C 外接供电; 2.4 快充: 支持 PD 快充协议, 充电功率$\geq 30\text{w}$; 2.5 重量: $\leq 1.4\text{Kg}$ (含内置电池); 2.6 材质: 镁合金; 2.7 指示灯: 4 指示灯: 电源灯、蓝牙灯、数据灯、卫星灯; 3.数据存储 3.1 内置存储: 主机内置存储$\geq 64\text{GB}$; 3.2 外置 TF 卡存储扩展: 最大可扩展 512G; 3.3 静态数据格式: 静态数据格式: STH、RINEX; 3.4 数据下载: 通用 USB 数据下载; HTTP 下载, 网页下载。

		4.数据通讯 4.1 一个 Type_C 接口，支持充电，供电，数据下载； 4.2 一个 4G 全网通实体 SIM 卡槽；1 个拓展 TF 卡接口； 5.硬件配置 5.1 定位方式：GNSS 卫星导航定位+IMU 惯性导航双重组合定位； 5.2 倾斜测量：支持 0~60°范围内任意倾斜角度测量；倾斜测量精度：$\leq 8 \text{ mm} + 0.7 \text{ mm}/^\circ\text{tilt}$； 5.3★内置高清摄像头：数量$\geq 4$；总像素$\geq 3000$ 万； 5.4★ESIM 卡：内置 ESIM 卡，标配 3 年测绘流量，同时保留外置卡槽配置。 5.5★北斗精度：支持北斗 PPP 功能，采用精密单点定位技术，实现在无电台、网络信号下单机高精度定位； 5.6 数据双备份：外业测量数据除了存储在手簿里面，同时也会存在主机里面，多重备份； 5.7 采用 NFC 无线通信技术，手簿与主机触碰即可实现蓝牙自动配对。 5.8★激光雷达：测程 40m@10%反射率，70m@80% 反射率；人眼安全级别：Class1 人眼安全；角度水平：360°，竖直-7°~52°；点云输出：20 万点/S；点云厚度：1-2cm； 6.高阶功能 6.1 组合解：支持，无卫星信号也能实现厘米级定位； 6.2 隔空测量：支持，批量获取目标； 6.3 点云显示：支持实时点云显示； 6.4 支持点云后处理解算； 7.后处理软件 7.1 软件授权：支持深思授权和软件狗授权等多种授权方式 7.2 支持坐标转换功能，包括 RTK 坐标转换和控制点转换 7.3 支持点云分屏联动对比； 7.4 支持相机照片叠加点云对比； 7.5 支持中文、英语、俄语、西班牙语、葡萄牙语、法语、日语 7.6 支持点云数据批量后处理 7.7 支持精细化处理和快速处理方式，两种处理方式时间不同 7.8 支持多场景处理方式：均衡，开阔，狭窄 7.9、支持多渲染显示：真彩，高程，强度 7.10 支持后通过工具栏量取：距离，面积，高度，角度 7.11 支持点云尺寸设置 7.12 支持在点云上选取坐标，导出坐标 7.13 支持多视图切换：俯视，前视，左视，右视，后视，仰视 7.14 支持点云裁剪，自由裁剪 7.15 点云处理完成后，在软件内可以直接查看点云原始数据目录和处理后的数据目录 8.设备使用培训不少于 2 次。
15	热成像夜视仪	1 技术参数 1.1★热敏值(NETD): $\geq 15\text{mk}$ 1.2★帧频: $\geq 60\text{Hz}$ 1.3★分辨率: $\geq$硬超分 768 1.4★镜头透光率 F: ≥ 0.8 1.5★镜头大小: $\geq 21\text{mm}$ 1.6 激光: 红激光 1.7 改装: 支持 1.8 测距: 可选配 2.设备使用培训不少于 2 次。

四、商务要求

★4.1 交货时间及地点

(1) 交货期：合同签订后 45 日内交货。

(2) 交货地点：采购人指定地点。

★4.2 合同价款及支付

4.2.1 合同类型及定价方式

(1) 合同类型：买卖合同。

(2) 定价方式：固定总价。

(3) 合同价款：合同价款包括合同设备采购包装运输（含备品备件、专用工具）、安装、集成、试运行、验收、培训、质量保证期的运行维护、售后服务以及技术资料、技术服务等费用，还包括合同项目的利润、应缴纳的税费以及各种保险费、人工费、管理费等与本合同有关的所有费用。

4.2.2 履约保证金

(1) 履约保证金金额：合同签约价的 10%。

(2) 履约保证金形式：可采用支票、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。

(3) 履约保证金退还：履约保证期限于本合同期限届满并供应商履行完本合同约定的全部义务后终止。在项目履约验收合格且档案移交后 30 日内，采购人将履约保证金退还给供应商。履约保证金采用支票、汇票形式的，以支票或汇票方式退还；采用保函形式的，合同期满自行作废，不再退还。

(4) 履约保证金的扣留：合同履行过程中，由于供应商原因，导致采购人利益受损，采购人视情况从履约保证金中扣除相应违约金，不足部分由供应商另行支付。若因供应商原因导致合同无法部分或全部履行的，采购人有权扣除其全部履约保证金。

(5) 采购人逾期退还履约保证金，按照中国人民银行的同期贷款利率按逾期天数计算并支付补偿金。

4.2.3 付款条件

合同生效后，采购人支付供应商合同价款 30% 的预付款，货物安装调试完毕并经采购人验收合格、书面确认完毕后，采购人向供应商付款至合同金额 100%。供应商应提供符合采购人要求的发票，采购人在收到发票后 10 个工作日内支付。

4.3 商品包装材料环保要求

4.3.1 交货要求

在设施设备及物料交货时，需附标签或铭牌，内容包括制造厂商名称、出厂时间、出厂编号等，需附带产品使用说明书（如含相关软件，需附软件使用说明书）。

4.3.2 商品包装材料环保要求

项目实施过程中，各种设备材料涉及商品包装、快递包装的，须满足《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）的要求。

供应商负责办理将货物运抵合同规定的交货地点，并装卸、交付至采购人的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

★五、验收

5.1 开箱验收规则

仪器设备运送至安装现场后，由买方与卖方共同开展开箱验收工作。若卖方无正当理由未派员参与现场开箱验收，本次验收结果以买方出具的正式验收报告为最终有效结论。验收过程中，若发现设备存在配件短缺、外观破损、部件缺失等问题，买方有权要求卖方无条件更换全新合格设备，相关产生的所有费用由卖方自行承担。

5.2 验收标准及虚假响应追责

本项目设备验收核心标准，以中标人在投标文件中提供证明或承诺的设备技术参数、性能指标、配置标准等内容为准，且投标文件承诺的所有指标不得低于招标文件规定的最低技术及配置要求。若经查实，中标人投标文件存在虚假指标响应、参数虚报、承诺不实等弄虚作假行为，直接判定该投标响应无效，卖方须全额承担本次行为给买方造成的全部经济损失、项目延误损失及一切相关法律责任与连带责任。

5.3 验收主体及流程确认

设备验收工作由采购人牵头，联合中标人及相关专业技术人员，严格依据国家现行行业标准、法律法规、本项目采购合同及全部附件约定开展。验收工作全部完成且结果合格后，由采购人、中标人相关负责人及参与验收人员共同签署正式验收报告，验收报告为项目履约的有效凭证。

5.4 包装运输及到货检验要求

卖方须严格按照国家现行包装标准对设备进行封装防护，包装须具备良好的防震、防潮、抗压、防碰撞性能，可有效规避运输过程中的外力损伤，确保设备在包装内固定牢固，无移位、碰撞、破损风险。同时，卖方需选用安全、可靠的运输方式，全程规避极端温度、

高湿、剧烈震动、挤压等不利运输条件，杜绝设备运输损坏、配件遗失等问题。

设备运抵采购人指定现场后，采购人将对货物的数量、规格型号、外观质量、配置参数、完好度等内容进行全面检验核查。若核查发现货物数量、规格、配置、技术参数等与招标文件、投标文件、采购合同约定内容不符，采购人有权根据实际检验结果，要求中标人立即无条件更换合格货物，或依据合同约定提出索赔要求，全部违约责任由中标人承担。

5.5 安装调试及最终验收结算

设备送达采购人指定地点，且现场实验室场地基础条件满足设备安装要求后，中标人在收到采购人安装通知后，须及时指派专业技术人员负责设备的进场安装、系统调试、参数校准等全部工作，严格按照既定验收指标逐项开展测试校验，直至设备运行状态、技术性能完全达标，满足验收及使用要求。

设备安装调试完成后，采购人组建专项验收小组，对货物数量、外观质量、规格配置、设备性能、运行效果等进行核验。经检验确认货物质量、设备性能均符合合同及规范要求、无任何质量问题的，由采购人验收小组签署正式合格验收报告，该报告为本项目货款支付的核心凭据之一。

★六、质量保证期

6.1 质保期：设备质保期 2 年，自验收合格之日起算，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人需提供相关承诺书。

6.2 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷，中标人应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

★七、售后服务

7.1 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每年度至少一次回访、检修。

7.2 中标人在接到采购人通知 2 小时内做出响应，24 小时内到达现场，72 小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要提供备品（机）备件。

7.3 中标人免费为采购人提供中文操作手册并现场培训操作人员，其中包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养，直至操作人员能够独立地操作使用。

附件三 履约验收方案

一、履约验收主体

履约验收主体：采购人。

二、履约验收时间

采购人指定的时间和地点。

三、履约验收方式

采购人针对供应商每一项技术及商务的履约情况进行验收。

四、履约验收程序

供应商应按合同要求完成交货、安装、试运行、人员培训、验收合格交付使用及后续进行运行维护。验收小组依据技术标准规范、合同文件对供应商技术和商务履约情况进行验收。

五、履约验收内容及标准

序号	验收内容	验收标准	备注
一	技术要求		
(一)	项目执行的标准和规范	项目执行的技术标准和规范符合采购需求约定的标准和规范。	
(二)	供货内容及要求	按合同要求完成交货、安装、试运行、人员培训、验收合格交付使用及后续进行运行维护。	
二	商务要求		
(一)	采购标的交付时间	合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日前完成交货、安装、试运行、人员培训、验收合格交付使用及后续进行运行维护。	
(二)	采购标的交付地点	采购人指定地点。	
(三)	合同价款支付		
1	合同类型	货物买卖合同	
2	定价方式	固定总价	
3	付款条件	支付比例符合合同约定，付款条件满足合同约定。	