

磋商文件

采购项目编号：青海诚德竞磋（货物）2022-045

项目名称：青海建院建筑工程专业群智慧实验室
建设项目

采购人：青海建筑职业技术学院

采购代理机构：青海诚德工程咨询管理有限公司

2022年06月

目 录

第一部分	投标邀请	2
第二部分	供应商须知前附表	5
第三部分	供应商须知	7
第四部分	采购项目合同书	17
第五部分	响应文件格式	31
第六部分	采购项目要求及技术参数	46

第一部分 投标邀请

项目概况

青海建院建筑工程专业群智慧实验室建设项目的潜在供应商应在政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）获取采购文件，并于 2022 年 07 月 04 日 09 点 30 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：青海诚德竞磋（货物）2022-045

项目名称：青海建院建筑工程专业群智慧实验室建设项目

采购方式：竞争性谈判 竞争性磋商 询价

预算金额：200 万元

最高限价（如有）：/

采购需求：

序号	标项名称	数量	预算金额(元)	单位	简要规格描述
1	实验室建设	具体详见《磋商文件》	2000000.00	具体详见《磋商文件》	具体详见《磋商文件》

合同履行期限：硬件为签订合同后 45 个工作日，软件为签订合同后为 3 个月

本项目（否）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：无

3. 本项目的特定资格要求：

(1) 在中华人民共和国境内合法注册的；

(2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；

(3) 为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

(4) 本项目不接受供应商以联合体方式进行投标；

(5) 经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。

三、获取采购文件

时间：2022年06月21日至2022年06月28日，每天00:00至24:00

地点：政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）

方式：供应商登录政采云平台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）

售价：0

电子邮箱：qhcdzbg@163.com

四、响应文件提交

截止时间：2022年07月04日09点30分（北京时间）

地点：请登录政采云投标客户端进行投标

五、开启

时间：2022年07月04日09点30分（北京时间）

地点：政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）

六、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

七、其他补充事宜：

1. 本次招标采用线上提交响应文件的方式进行评审，线上响应文件必须在响应文件递交截止时间前上传政采云平台，并在响应文件递交截止时间后30分钟内完成解密。

2. 若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（<https://www.zcygov.cn/>），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮

助，或拨打政采云服务热线 400-881-7190 获取热线服务帮助。CA 问题联系电话（人工）；天谷 CA 400-087-8198。

3. 本公告在《青海政府采购网》、《青海省电子招标投标公共服务平台》、《青海项目信息网》同时发布。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：青海建筑职业技术学院
地 址：西宁市城中区南川西路 96 号
联 系 人：张女士
联系方式：0971-6256316

2. 采购代理机构信息

名 称：青海诚德工程咨询管理有限公司
地 址：西宁市五四西路 61 号新华联国际中心 3 号公寓楼 17 楼
联 系 人：栾女士
联系方式：0971-6184771

2022 年 06 月 21 日

第二部分 供应商须知前附表

序号	内容
采购项目编号	青海诚德竞磋（货物）2022-045
采购项目名称	青海建院建筑工程专业群智慧实验室建设项目
采购人	青海建筑职业技术学院
采购代理机构	青海诚德工程咨询管理有限公司
采购方式	竞争性磋商
评分办法	综合评分法
采购预算控制额度	200 万元
项目分包个数	无
采购要求	详见磋商文件第六部分
供应商资格条件	1、符合《中华人民共和国政府采购法》第22条的条件。 2、磋商文件规定的其他资质条件。
磋商保证金	磋商保证金：40000.00元。 收款单位：青海诚德工程咨询管理有限公司 开户行：中国银行西宁市商业巷支行 银行账号：105017161341 缴费时间：投标截止期前，以银行到账时间为准。
缴费方式	缴费方式：磋商保证金应当以支票、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。通过银行转账的，必须由供应商（需提供开户许可证）汇（转）入采购代理机构指定账户。供应商未按照磋商文件要求提交磋商保证金的，投标无效。
磋商保证金退还	未成交供应商的磋商保证金在成交通知书发出后5个工作日内退还，成交供应商的磋商保证金在采购合同签订后5个工作日内退还。
递交响应文件方式	通过政采云投标客户端上传
提交响应文件截止时间	2022年07月04日09点30分（北京时间）
响应文件开启时间	2022年07月04日09点30分（北京时间）
提交响应文件地点	西宁市五四西路61号新华联国际中心3号公寓楼17楼

答疑澄清方式	线上答疑，应在规定的时间内通过政采云平台进行答疑澄清，如在规定的时间内未按要求进行澄清，视同放弃答疑。
代理服务费收取	收取对象：成交供应商 收费金额：26000.00元
合同签订有效期	自成交通知书发出之日起30日内与采购人签订采购合同
政府采购合同备案	采购合同全数返回采购代理机构鉴证，盖章。 采购代理机构留存壹份原件备案。
磋商有效期	磋商有效期为自磋商开始之日起60个日历日
其他事项	无

第三部分 供应商须知

一、说明

1. 适用范围

本次采购依据采购人下达的采购计划，仅适用于本磋商文件中所叙述的项目。

2. 采购方式、合格的供应商

2.1 本次采购采取竞争性磋商方式。

2.2 合格的供应商：

(1) 符合《政府采购法》第 22 条条件，并提供下列材料：

<1>供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

<2>财务状况报告和依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。

<3>具备履行合同所必须的货物和专业技术能力的证明材料。

<4>参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

<5>具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

(2) 在中华人民共和国境内合法注册的；

(3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；

(4) 为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

(5) 本项目不接受供应商以联合体方式进行投标；

(6) 经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格；

3. 磋商费用

供应商应自愿承担与参加本次投标有关的费用。采购代理机构对供应商发生的费用不承担任何责任。

二、磋商文件说明

4. 磋商文件的构成

4.1 磋商文件包括：

- (1) 投标邀请
- (2) 供应商须知前附表
- (3) 供应商须知
- (4) 采购项目合同书
- (5) 响应文件格式（相关附件）
- (6) 采购项目要求及技术参数
- (7) 磋商过程中发生的澄清、变更和补充文件

4.2 供应商应认真阅读磋商文件中列示的事项、格式、条款和要求等内容。如果供应商未按磋商文件要求提交全部资料，或者对磋商文件未作出实质性响应的，将视为无效响应。

5. 磋商文件的质疑

供应商对磋商文件有异议的，应在提交首次响应文件截止时间至少 1 日前以书面形式提出（不接受匿名质疑），采购代理机构在收到供应商的书面质疑后视情况予以答复，并将变更事宜在青海政府采购网上发布公告，告知本项目的所有潜在供应商。

6. 磋商文件的澄清、修改

6.1 提交首次响应文件截止之日前，采购代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购代理机构应在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，以书面形式通知所有获取磋商文件的供应商；不足 5 日的，采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

6.2 在提交响应文件截止时间前，采购代理机构可以视采购具体情况，延长提交响应文件截止时间和开启时间，并在磋商文件中要求的提交响应文件截止时间和开启时间的三日前，将变更公告发布在青海省政府采购网上。

三、响应文件的编制

7. 响应文件的语言及度量衡单位

7.1 供应商提交的响应文件以及供应商与采购代理机构就此磋商发生的所有来往函电均应使用简体中文。

7.2 除磋商文件中另有规定外，响应文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法

定计量单位。

7.3 附有外文资料的，须翻译成中文并加盖供应商公章，如果翻译的中文资料与外文资料存在差异和矛盾时，以中文资料为准。其准确性由供应商负责。

8. 磋商保证金

8.1 供应商须在磋商文件开启时间前缴纳磋商保证金；未成交供应商的磋商保证金在成交通知书发出后5个工作日内退还，成交供应商的磋商保证金在采购合同签订后5个工作日内退还。

8.2 磋商保证金由供应商以转款方式直接缴入“青海诚德工程咨询管理有限公司”保证金专用帐户。

8.3 供应商投标时，需将“磋商保证金缴款证明”扫描（或复印）件盖章后装订在响应文件中，否则将视其为不响应磋商要求。

8.4 有下列情形之一的，磋商保证金不予退还：

- （1）供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- （2）供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- （3）除因不可抗力或磋商文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- （4）供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （5）磋商文件规定的其他情形。

9. 磋商有效期

磋商有效期为自磋商开始之日起 60 个日历日

10. 响应文件构成

10.1 供应商应提交相关证明材料，作为其参加投标和成交后有能力履行合同的证明。编写的响应文件须包括以下内容（格式详见磋商文件第五部分内容）：

- （1）响应文件封面
- （2）磋商函
- （3）投标报价一览表
- （4）法定代表人证明书
- （5）法定代表人授权书
- （6）供应商承诺函

- (7) 供应商诚信承诺书
- (8) 资格证明材料
- (9) 财务状况
- (10) 具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明
- (11) 无重大违法记录声明
- (12) 磋商保证金
- (13) 供应商认为在其他方面有必要说明的事项

注：本项目采用线上评审，编制响应文件时磋商文件格式需作为参考。

11. 响应文件编印和签署

- 11.1 磋商文件要求签字、盖章的地方必须由供应商的法定代表人或委托代理人按要求签字和盖章。
- 11.2 响应文件中不得行间插字、涂改或增删，如有修改错漏处，须由供应商法定代表人或其委托代理人签字和盖章。

四、响应文件的递交

12. 响应文件的密封和标记

- 12.1 本项目采用在线电子评审，对响应文件的密封不做要求。
- 12.2 供应商以电报、电话、传真形式投标的，采购代理机构概不接受。

13. 提交响应文件截止时间、地点

- 13.1 响应文件的递交地点为政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）。
- 13.2 所有响应文件都必须按“供应商须知前附表”中规定的磋商截止时间之前上传至政采云系统。
- 13.3 采购代理机构将拒绝接受在磋商截止时间之后上传的响应文件。

五、磋商过程

14. 磋商过程

- 14.1 采购代理机构按本磋商文件中确定的时间和地点组织本项目的磋商活动。供应商应由其法定代表人或委托代理人参加。
- 14.2 磋商时，对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。
- 14.3 磋商工作由采购代理机构组织，采购人、采购监管、纪检监察等有关方面代表可根据采购项目的具体情况列席。

14.4 磋商过程有专人记录，并存档备查。

六、磋商程序及方法

15. 磋商小组

15.1 采购代理机构将根据采购项目的特点依法组建磋商小组，其成员由具有一定专业水平的技术、经济等方面的专家和采购人代表等三人以上单数组成。其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。

15.2 磋商由采购代理机构负责组织，具体磋商事务由依法组建的磋商小组负责，并独立履行下列职责：

- (1) 审查响应文件是否符合磋商文件要求，并作出评价；
- (2) 要求供应商对响应文件有关事项作出解释或澄清；
- (3) 推荐预成交候选供应商；
- (4) 对非法干预评标工作的人员和机构进行举报或投诉。

15.3 磋商小组应遵守并履行下列义务：

- (1) 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；
- (2) 按照磋商文件规定的评审方法和评审标准进行评审，对评审意见承担磋商小组成员责任；
- (3) 对响应文件、磋商情况和磋商中获悉的商业秘密保密；
- (4) 参与磋商报告的起草；
- (5) 解答供应商及有关方面的质疑；
- (6) 配合纪检部门进行投诉处理工作。

15.4 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

15.5 磋商工作在有关部门的监督和严格保密的情况下依法开展，任何单位和个人不得非法干预、影响磋商工作和磋商结果。

16. 磋商程序

16.1 进入磋商阶段后，磋商小组成员按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立开展评审工作，负责审议所有响应文件，并按先初审、后详审的程序对响应文件进行评审、评分。

16.2 初审阶段为资格性审查和符合性审查。响应文件在响应磋商文件要求方面

出现的偏离，分为实质性偏离和非实质性偏离。

16.2.1 实质性偏离是指响应文件未能实质性响应磋商文件的要求。以下情况属于实质性偏离，响应文件有下列情况之一的，按无效文件处理。

- (1) 不符合第 2.2 款“合格的供应商”之规定的；
- (2) 未按磋商文件要求交纳或未足额交纳磋商保证金的；
- (3) 未按第 10.1 款（1）-（12）要求提供相关资料的；
- (4) 响应文件内容没有按磋商文件规定和要求签字、盖章的；
- (5) 投标报价超过采购预算额度的；
- (6) 响应文件编排混乱，且擅自修改磋商文件规定的格式内容的；
- (7) 交货时间、磋商有效期、法定代表人授权期限不能满足磋商文件要求的；
- (8) 投标产品的技术规格、技术标准明显不符合采购项目要求的；
- (9) 响应文件中附有采购人不能接受的条件；
- (10) 磋商小组认为应按无效响应处理的其他情况；
- (11) 法律、法规规定的其他情形。

16.2.2 非实质性偏离指磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。

16.2.3 在响应文件初审、详审过程中，如果磋商小组成员出现对评审结果有不同意见的，应当以书面形式反映，磋商报告中应注明该不同意见。磋商小组成员拒绝在磋商报告中签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意磋商结果。

16.3 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，

并由其法定代表人或委托代理人签字或者加盖公章。

16.4 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

七、确定成交供应商

18. 推荐并确定成交供应商

采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

19. 成交通知

19.1 采购人或者采购代理机构应当在成交供应商确定后 2 个工作日内，在青海政府采购网上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。

19.2 《成交通知书》发出后，采购人改变成交结果的，或者成交供应商无正当理由放弃成交项目的，依法承担法律责任。

17. 评审办法

17.1 依照《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》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。本次评审采用综合评分法。

17.2 评审标准和分值分配：

类别	评分项目	满分 分值	评分标准
投标报价 (30 分)	报价分	30	满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×价格分值 注：对小型和微型企业产品的价格（最后磋商报价）给予 6% 的扣除，用扣除后的价格计算投标报价得分，须提供《制造（生产）企业小型、微型企业声明函》、《从业人员声明函》。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
技术水平 (55 分)	技术参数	52	投标产品技术参数和配置完全满足或高于磋商文件要求的，得 52 分；每有一项负偏离扣 4 分，扣完为止（此项评分以产品

			彩页或检测报告等为依据）。
	节能和环保	3	所投产品为节能产品，每提供1份得0.5分，满分1.5分；所投产品为环保产品，每提供1份得0.5分，满分1.5分；未提供不得分。该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》为准。
履约能力 (10分)	类似业绩情况	5	提供自2019年以来的类似业绩证明材料。（需提供包含合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页。每提供1项得1分，满分5分；不提供不得分。
	项目管理及实施方案	5	设置了项目管理机构，并且有科学、具体的项目管理措施。包含：①实施计划②实施团队③实施进度④质量控制措施⑤安全保障措施。以上因素每实质性响应一项得1分，满分5分，未实质性响应或未提供不得分。
售后服务 (5分)	售后服务及相关承诺	5	1、针对该项目须有完善的售后服务体系。包含：①售后服务机构和人员②售后服务内容和流程③售后服务响应时间和质量④售后服务方式和特色。以上因素每实质性响应一项得1分，满分4分，未实质性响应或未提供不得分。 2、提供售后服务相关承诺的，得1分；未提供不得分。

八、授予合同

20. 签订合同

20.1 采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起30日内，按照磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订政府采购合同。

20.2 采购人不得向成交供应商提出超出磋商文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

20.3 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十八条第二款规定的原则确定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

九、磋商活动终止

21. 终止情形

21.1 出现下列情形之一的，采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- （1）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。

21.2 终止磋商活动后，由采购代理机构发布终止公告并说明原因。

十、处罚

22. 处罚情形

中标人有下列情形之一的，中标无效，磋商保证金不予退还。情节严重的，报同级财政部门依法进行处理：

- （1）提供虚假材料谋取中标、成交的；
- （2）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- （3）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （4）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- （5）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- （6）向磋商小组行贿或者提供其他不正当利益。

十一、其他

其他未尽事宜，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等法律法规的有关条款执行。

采 购 人（以下简称甲方）：

供 应 商（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据 年 月 日青海建院建筑工程专业群智慧实验室建设项目（青海诚德竞磋（货物）2022-045）的磋商文件要求和青海诚德工程咨询管理有限公司出具的《成交通知书》，并经双方协商一致，签订本合同协议书。

一、签订本政府采购合同的依据

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1. 磋商文件；
2. 磋商文件的更正、变更公告；
3. 中标人提交的响应文件；
4. 磋商文件中规定的政府采购合同通用条款；
5. 成交通知书；
6. 履约保证金凭证。

二、合同标的及金额

单位：元

序号	标的名称	型号规格	数量	单价	总价	备注

根据上述政府采购合同文件要求，本政府采购合同的总金额为人民币
_____（大写）_____元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、调试费、培训费、售前、售中、售后服务费、中标服务费及不可预见费等全部费用。

三、交货时间、地点和要求

1. 交货时间：硬件为签订合同后45个工作日，软件为签订合同后为3个月；
地点：青海建筑职业技术学院建筑工程学院实训室。

2. 乙方提供不符合磋商文件、响应文件和本合同规定的产品，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将提供产品的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具

和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后7个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视为验收合格。验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方应提供该项目验收报告交同级财政监管部门，由财政部门按规定程序抽验后办理资金拨付。

6. 甲方在验收过程中发现乙方有违约问题，可按磋商文件、响应文件的规定要求乙方及时予以解决。

7. 乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

四、付款方式

乙方所交付的产品由甲方验收，验收通过后由甲方报同级财政监管部门，按合同金额100%向乙方支付，即人民币（大写）： 元。

签订合同前，乙方向甲方交纳成交金额5%的履约保证金，计（大写） 元；履约保证金待供货完成，通过验收后转为质量保证金。质量保证金待约定的免费质保期满（年）且产品无质量问题后，由乙方提出书面申请，甲方以转账方式予以退还。

五、合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

六、违约责任

1. 乙方所提供的产品规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换；更换不及时，按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的，质保金全额扣除，并由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方权益而引发纠纷或诉讼的，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接受货物和乙方逾期交货的，每天应向对方偿付未交货物的货款3%的违约金，但违约金累计不得超过违约货款的5%，超过20天对方有权解

除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失。

5. 乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额的5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在免费质保期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从合同款中扣除，不足另补。

7. 其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

七、不可抗力

1. 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在15天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

2. 除法律、法规规定的不可抗力情形外，双方约定出现非人为情况亦视为不可抗力。

八、知识产权：详见合同通用条款

九、其他约定：无

十、合同争议解决

1. 因产品质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。产品符合标准的，鉴定费由甲方承担；产品不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向西宁仲裁委员会申请仲裁。

3. 仲裁期间，本合同继续履行。

十一合同生效及其它：

1. 本合同一式____份，经双方签字，并加盖公章即为生效。

2. 本合同未尽事宜，按经济合同法有关规定处理。

3. 本合同的组成包含《合同通用条款》。

（本页无正文）

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

开户银行：

联系电话：

账号：

联系电话：

签约时间： 年 月 日

采购代理机构：青海诚德工程咨询管理有限公司

负责人或经办人：

合同备案时间： 年 月 日

合同通用条款

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商达成一致，自愿订立本合同，遵循公平原则明确双方的权利、义务，确保双方诚实守信地履行合同。

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”指甲乙双方签署的、载明的甲乙双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2 “合同金额”指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价款。

1.3 “合同条款”指本合同条款。

1.4 “货物”指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切产品、设备、机械、仪表、备件等，包括辅助工具、使用手册等相关资料。

1.5 “服务”指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

1.6 “甲方”指购买货物和服务的单位。

1.7 “乙方”指提供本合同条款下货物和服务的公司或其他实体。

1.8 “现场”指合同规定货物将要运至和安装的地点。

1.9 “验收”指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同条款下的货物符合合同规定的活动。

1.10 原厂商：产品制造商或其在中国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本合同文件所述的制造商、产品制造商、制造厂家、产品制造厂家均为原厂商。

1.11 原产地：指产品的生产地，或提供服务的来源地。

1.12 “工作日”指国家法定工作日，“天”指日历天数。

2. 技术规格要求

2.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于磋商文件、响应文件技术规格要求。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相应正式标准。

2.2 乙方应向甲方提供货物及服务有关的标准中文文本。

2.3 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

3. 合同范围

3.1 甲方同意从乙方处购买且乙方同意向甲方提供的货物及其附属货物，消耗性材料、专用工具等，包括各项技术服务、技术培训及满足合同货物组装、检验、培训、技术服务、安装调试指导、性能测试、正常运行及维修所必需的技术文件。

3.2 乙方应负责培训甲方的技术人员。

3.3 按照甲方的要求，乙方应在合同规定的质量保证期和免费保修期内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机，对软件产品进行免费升级，同时在合同规定的质量保证期和免费保修期满后，以最优惠的价格，向买方提供合同货物大修和维护所需的配件及服务。

4. 合同文件和资料

4.1 乙方在提供仪器设备时应同时提供中文版相关的技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南、服务手册等。

4.2 未经甲方事先的书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，如向与履行本合同有关的人员提供，则应严格保密并限于履行本合同所必须的范围。

5. 知识产权

5.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。

5.2 任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此产生的一切责任、费用和经济赔偿。

5.3 双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定，相互尊重对方的知识产权，对本合同内容、对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。如有违反，违约方负相关法律责任。

5.4 在本合同生效时已经存在并为各方合法拥有或使用的所有技术、资料和

信息的知识产权，仍应属于其各自的原权利人所有或享有，另有约定的除外。

5.5乙方保证拥有由其提供给甲方的所有软件的合法使用权，并且已获得进行许可的正当授权及其有权将软件许可及其相关材料授权或转让给甲方。甲方可独立对本合同条款下软件产品进行后续开发，不受版权限制。乙方承诺并保证甲方除本协议的付款义务外无需支付任何其它的许可使用费，以非独家的、永久的、全球的、不可撤销的方式使用本合同条款下软件产品。

6. 保密

6.1在本合同履行期间及履行完毕后的任何时候，任何一方均应对因履行本合同从对方获取或知悉的保密信息承担保密责任，未经对方书面同意不得向第三方透露，否则应赔偿由此给对方造成的全部损失。

6.2保密信息指任何一方因履行本合同所知悉的任何以口头、书面、图表或电子形式存在的对方信息，具体包括：

6.2.1任何涉及对方过去、现在或将来的商业计划、规章制度、操作规程、处理手段、财务信息；

6.2.2任何对方的技术措施、技术方案、软件应用及开发，硬件设备的品种、质量、数量、品牌等；

6.2.3任何对方的技术秘密或专有知识、文件、报告、数据、客户软件、流程图、数据库、发明、知识、贸易秘密。

6.3乙方应根据甲方的要求签署相应的保密协议，保密协议与本条款存在不一致的，以保密协议为准。

7. 质量保证

7.1货物质量保证

7.1.1乙方必须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术规范 and 合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

7.1.2乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换。

7.1.3根据乙方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检

验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理破损货物。乙方在甲方发出质量异议通知后，未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

7.1.4 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

7.1.5 合同条款下货物的质量保证期自货物通过最终验收起算，合同另行规定除外。

7.2 辅助服务质量保证

7.2.1 乙方保证免费提供合同条款下的软件产品原厂商至少一年软件全部功能及其换代产品的升级与技术支持服务（包含任何版本升级、产品换代、更新及在原有产品基础上的拆解、完善、合并所产生的新产品，提供升级产品介质及授权，要求原厂商承诺，并加盖原厂商公章），不得出现因货物停售、转产而无法提供上述支持服务。

7.2.2 乙方应保证合同条款下所提供的服务包括培训、安装指导、单机调试、系统联调和试验等，按合同规定方式进行，并保证不存在因乙方工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺陷。

8. 包装要求

8.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。

8.2 包装应适应于远距离运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防粗暴装卸等保护措施，以确保货物安全运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。

8.3 乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

8.4 乙方所提供货物必须附有质量合格证，装箱清单，主机、附件、各种零

部件和消耗品，有清楚的与装箱单相对应的名称和编号。

8.5 货物运输中的运输费用和保险费用均由乙方承担。运输过程中的一切损失、损坏均由乙方负责。

9. 价格

9.1 乙方履行合同所必须的所有费用，包括但不限于货物及部件的设计、检测与试验、制造、运输、装卸、保险、单机调试、安装调试指导、技术资料、培训、交通、人员、差旅、质量保证期服务费、其他管理费用、所有的检验、测试、调试、验收、试运行费用等均已包括在合同价格中。

9.2 本合同价格为固定价格，包括了乙方履行合同全过程产生的所有成本和费用以及乙方应承担的一切税费。

9.3 检验费用

9.3.1 乙方必须负担本条款下属于乙方负责的检验、测试、调试、试运行和验收的所有费用，并负责乙方派往买方组织的检验、测试和验收人员的所有费用。

9.3.2 甲方按合同计划参加在乙方工厂所在地检验、测试和验收的费用全部由乙方负责并已包含在合同总价中。

9.3.3 甲方检验人员已到卖方所在地，测试无法依照合同进行，而引起甲方人员延长逗留时间，所有由此产生的包括甲方人员在内的直接费用及成本由乙方承担。

10. 交货方式及交货日期

交货方式：车下交货，乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。

交货时间应根据产品的特点实事求是填写，进口产品90个工作日内，国产产品60个工作日内。特殊产品交货时间需说明。

交货日期：所有货物运抵现场并经双方开箱验收合格之日。

11. 检验和验收

11.1 开箱验收

11.1.1 货物运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

11.1.2 乙方应在交货前对货物的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，

但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

11.1.3 开箱验收中如发现货物的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收货物，乙方应及时按甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

11.2 检验验收

11.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同专用条款规定的试运行完成后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

11.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等）供甲方确认。

11.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给买方。

11.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a. 重新测试直至合格为止；

b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的所有费用均由乙方负担。

11.3 使用过程检验

11.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检（相关检测费用由卖方承担），据质检报告及质量保证条款向卖方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

11.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

12. 付款条件

本合同条款下的付款方法和条件在“青海省政府采购合同书”中具体规定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应在合同签订前，按磋商文件的约定提交履约保证金。

13.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

13.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交（磋商文件中另有约定的除外）：

13.3.1 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行出具的履约保函；

13.3.2 支票或汇票。

13.4 乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。货物验收合格后，甲方将履约保证金退还乙方或转为质量保证金。

14. 索赔

14.1 货物的质量、规格、数量、性能等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在履约保证期和检验期内，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk，并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长修补或更换件的履约保证期。

14.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起5个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

15. 迟延交货

15.1 乙方应按照合同约定的时间交货和提供服务。

15.2 除不可抗力因素外，乙方迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

15.3 在履行合同过程中，乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

16. 违约赔偿

除不可抗力因素及合同另有约定外，乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金按未交货物的货款3%/日计收。

17. 不可抗力

17.1 双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

17.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后以书面形式通知另一方。

17.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

18. 税费

与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

19. 合同争议的解决

19.1 甲方和乙方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决。

19.2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向西宁仲裁委员会申请仲裁。

20. 违约解除合同

20.1 出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔的权利。

20.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

20.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

20.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

20.2 甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则购买与未交付的

货物类似的货物或服务，乙方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

21. 破产终止合同

乙方破产而无法完全履行本合同义务时，甲方可以书面方式通知乙方终止合同而不给予乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

22. 转让和分包

22.1 政府采购合同不能转让。

22.2 经甲方书面同意乙方可以将合同条款下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

23. 合同修改

甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，做为合同的补充。

24. 通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

25. 计量单位

除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

26. 适用法律

本合同按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

第五部分 响应文件格式

附件 1：响应文件封面

响应文件

采购项目编号：青海诚德竞磋（货物）2022-045

项目名称：青海建院建筑工程专业群智慧实验室
建设项目

供应商名称：

供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件 2：磋商函

磋商函

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

我们收到青海诚德竞磋（货物）2022-045 磋商文件，经研究，法定代表人（姓名、职务）正式授权（委托代理人姓名、职务）代表供应商（供应商名称、地址）提交响应文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1、我方已详阅磋商文件的全部内容，包括澄清、修改条款等有关附件，承诺对其完全理解并接受。
- 2、磋商有效期自开标之日起____个日历日内有效。如果在规定的磋商时间后，我方在磋商有效期内撤回投标或成交后不签约的，磋商保证金将被贵方没收。
- 3、我方同意按照贵方要求提供与磋商有关的一切数据或资料，理解并接受贵方制定的评标办法。
- 4、与本磋商有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

法定代表人姓名：_____ 职务：_____

供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件 3：投标报价一览表

投标报价一览表

供应商名称：

项目编号	
项目名称	
投标报价	
交货时间	
免费质保期	
优惠承诺及其他：	

供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

分项报价表

供应商名称：

序号	产品名称	品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价	合计	备注
1									
2									
3									
4									
...									
投标总价		大写： 小写：							

供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

技术规格响应表

供应商名称：

序号	采购需求技术参数、指标		投标产品技术参数、指标		偏离
	名称	技术参数及配置	名称	技术参数及配置	
1					
2					
...					

注：1. 本表应按照“采购项目要求及技术参数”中产品序号的指标逐项填写，不得遗漏。

2. “采购项目要求及技术参数”必须与响应文件中提供的产品检测报告、彩页等证明材料的实质性响应情况相一致。若在评标环节发现该项与响应文件中提供的产品检测报告、彩页（或厂家公开发布的资料参数）等证明材料的实质性响应情况不一致或直接复制磋商文件“采购项目要求及技术参数”内容的，按无效投标处理。

3. 填写此表时以招标项目参数要求为基本投标要求，满足招标项目参数要求的指标需列出“0”；超出、不满足招标项目参数要求的指标需列出“+”、“-”偏差，并做出详细说明；如果只注明“+”、“-”或未填写，将视为该项指标不响应。

4. 供应商响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、编造证明材料的，按照实质性不响应处理。对伪造、编造证明材料的，将报送采购监管部门查处。

供应商： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字）

年 月 日

附件 4：法定代表人证明书

法定代表人证明书

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

____（法定代表人姓名）现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人基本情况：

性别：_____年龄：_____民族：_____

地址：_____

身份证号码：_____

附法定代表人第二代身份证双面扫描（或复印）件

供应商：_____（公章）

年 月 日

附件 5：法定代表人授权书

法定代表人授权书

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

____（供应商名称）系中华人民共和国合法企业，法定地址_____。

____（法定代表人姓名）特授权____（委托代理人姓名）代表我单位全权办理针对_____项目的磋商、答疑等具体工作，并签署全部有关的文件、资料。我单位对被授权人的签名负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效，被授权人签署的所有文件（在授权书有效期内签署的）不因授权的撤销而失效。

授权期限：同磋商有效期

被授权人联系电话：_____

被授权人（委托代理人）签字：_____ 授权人（法定代表人）签字：_____

职务：_____ 职务：_____

附被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

供应商：_____（公章）

年 月 日

附件 6：供应商承诺函

供应商承诺函

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

关于贵方 2022 年__月__日青海诚德竞磋（货物）2022-045 采购项目，本签字人愿意参加磋商，提供采购项目要求及技术参数的所有服务，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（供应商名称），在此作如下承诺：

- 1、完全理解和接受磋商文件的一切规定和要求；
- 2、若成交，我方将按照磋商文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时提供优质的服务。如果在合同执行过程中，发现服务质量、数量出现问题，我方一定尽快完善，并承担相应的经济责任；
- 3、在整个磋商过程中我方若有违规行为，贵方可按磋商文件之规定给予处罚，我方完全接受。
- 4、若成交，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件 7：供应商诚信承诺书

供应商诚信承诺书

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

一、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，维护廉洁环境，与同场竞争的供应商平等参加政府采购活动。

二、参加青海诚德工程咨询管理有限公司组织的政府采购活动时，严格按照磋商文件的规定和要求提供所需的相关材料，并对所提供的各类资料的真实性负责，不虚假应标，不虚列业绩。

三、尊重参与政府采购活动各相关方的合法行为，接受政府采购活动依法形成的意见、结果。

四、依法参加政府采购活动，不围标、串标，维护市场秩序，不提供“三无”产品、以次充好。

五、积极推动政府采购活动健康开展，对采购活动有疑问、异议时，按法律规定的程序实名（加盖单位章和法定代表人签名）反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。

六、认真履行成交供应商应承担的责任和义务，全面执行采购合同规定的各项内容，保质保量地按时提供采购物品。

若本企业（单位）发生有悖于上述承诺的行为，愿意接受《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购法实施条例》中对供应商的相关处理。

本承诺是采购项目响应文件的组成部分。

供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件 8：资格证明材料

资格证明材料

资格证明材料包括：

- （1）供应商的营业执照、税务登记证、组织机构代码证；
- （2）磋商文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；
- （3）投标企业简介及获得相关证书证明文件；
- （4）供应商认为有必要提供的其他资格证明文件。

附件 9：财务状况证明

财务状况证明

按照磋商文件第2.2款（1）中第<2>条规定提供以下相关材料。

1、经第三方机构出具的（2020或2021）年度财务状况审计报告，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务（会计）报表附注,并提供第三方机构的营业执照、执业证书；或供应商基本开户银行近三个月内出具的资信证明。扫描（或复印）件应全面、完整、清晰。

2、近三个月内的依法缴纳税收和社会保障资金记录的证明材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商需提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

附件 10：具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明

具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明

供应商应按不低于招标项目要求，针对该项目的实施，提供履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料（投标产品的检验报告、证明技术参数响应的相关资料、彩页（或网页原始截图）、相关认证、合格证等）。

提供项目管理及实施方案、投标产品交货地点、交货时间、交货方式、交货进度以及售后服务等方面的承诺。

附件 11：无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

我单位近三年内在经营活动中没有重大违法记，特此声明。

若招标采购单位在本项目采购过程中发现我单位近三年内在经营活动中有重大违法记录，我单位将无条件地退出本项目的投标，并承担因此引起的一切后果。

供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件 12：磋商保证金

磋商保证金

将银行开具的针对本项目投标的磋商保证金交款证明及开户许可证扫描（或复印）件粘贴后加盖公章。

附件 13：供应商最后报价表

供应商最后报价表

供应商应在政采云系统按要求进行最终报价

第六部分 采购项目要求及技术参数

（一）投标要求

1. 投标说明

1.1 供应商必须对本文件的所有内容作为一个整体进行投标，不能拆分或少报。否则，投标无效。

1.2 投标报价应包括产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、调试费、培训费、售前、售中、售后服务费、中标服务费及不可预见费等全部费用。若投标报价不能完全包括上述内容，该投标将被认为非实质性响应。

1.3 招标内容中未特别标注为“原装进口”字样的产品，供应商必须投国产产品；标注为“原装进口”字样的产品，供应商可以投进口产品，但如果因信息不对称等原因，仍有满足采购需求的国内产品要求参与采购竞争的，可以投国产产品，并且按照公平竞争原则实施采购。

1.4 所投产品或其任何一部分不得侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权。

1.5 项目中标后分包情况：不允许。

2. 报价说明

本次磋商文件中规定的采购预算额度为招标最高限价，供应商的投标报价不得超出此额度。否则，投标无效。

3. 其他说明

3.1 磋商文件中凡需与原有设备、系统并机、兼容、匹配等要求的，请主动和采购人联系，取得原有设备、系统相关资料。若有磋商文件未提及或变更内容的，请及时与采购代理机构联系。

3.2 技术参数中除注明签订合同时提供的相关授权、服务承诺等资料以外，其余相关资料在投标时必须附在响应文件中。

4. 商务要求

4.1 交货时间：硬件为签订合同后45个工作日，软件为签订合同后为3个月

4.2 交货地点：青海建筑职业技术学院建筑工程学院实训室

4.3 付款方式：详见“第四部分 采购项目合同书”中“四、付款方式”的规定。

4.4. 免费质保期：免费质保期至少为一年（技术参数中有要求的，按参数要求执行），从合同完工、安装、验收合格后开始计算。

（二）项目概况及技术参数

一、技术参数：

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	建筑工程专业群智慧实验室室内装修工程	<p>1. 完成智慧实验室整体室内装修设计（200 m²）</p> <p>2. 实验室 3D 效果图、平面效果图、各类施工图纸等装订成册；</p> <p>3. 室内装修基础施工，满足水泥抗压试验机荷载值使用要求，预计制作 6 台试验机基础；室内地面做高强自流平地面+环氧树脂地坪漆（淡蓝色），均达到 E0 级环保等级；</p> <p>4. 室内装修灯光效果施工，实验室内满足学生实验照度要求，教学区满足教室照度要求。6 台试验机及其他检测设备需使用 380V 动力电，增设相应电路并安装插座。预计电线改造约 350 米，动力电增设约 200 米；</p> <p>5. 实验室所有照明采用 LED 防眩目室内教室专用灯，加厚铝材灯体，耐用散热快。材质：航空铝材 光源：LED 芯片，色温：白光 6500K，电压：AC85-265V，恒流光源；灯体尺寸和功率可根据室内设计决定。</p> <p>6. 吊顶工程：全屋采用铝蜂窝板整体吊顶，吊顶板材厚度 7mm，颜色雪域白，面板集成消防、新风、电路、照明灯功能。</p> <p>7. 负责拆除已有实验室设备底座等废旧物品，负责完成最终装修垃圾清运。</p> <p>8. 上下水改造及沉降池设计施工，按照实验区工位设计新增至少 6 处上下水网点，改造 1 处沉降池；</p> <p>9. 微电改造、室内电路改造、动力电网铺设；对实验室全部设备用电功率进行计算，铺设电线电缆。</p> <p>10. 消防设施设计及实施，满足实验室及教室的消防要求，设置应急照明灯约 15 处，安全疏散通道指示牌约 10 块，配备质检期内手提式二氧化碳灭火器 10 个。对本智慧实验室进行消防安全评估通过。</p> <p>11. 实验室文化墙设计及实施；每种类型的试验机均应制作操作规程文件，并悬挂于本设备附近的墙上，预计制作 20 块操作规程图板。另设置实验室管理制度宣传图板等 10 块。要求材质为 KT 版厚度约 5mm。</p> <p>12. 其余增项可根据设计图纸增设；</p> <p>13. 完成实验室最终仪器设备调试安装、室内卫生清洁工作；</p> <p>14. 完成各类检测设备及仪器校准及培训工作不少于 30 小时培训。</p>	套	1

2	实验室全钢中央台	<p>全钢中央台，带钢化玻璃试剂架、水槽加水龙头、滴水架，尺寸根据实际设计确定，约 15 米。</p> <p>耐酸碱 耐腐蚀 承重强</p> <p>材质：18mmE1 级三聚氰胺饰面刨花板静电喷涂，安全无味；PVC 防水处理封边条、优质三节静音滑轨、铰链、三合一链接件、12.7 国产优质理化板台面、环保树脂喷塑</p> <p>颜色：台面颜色黑色、柜面颜色灰白色。</p>	米	12
3	全钢实验边台	<p>全钢边台，尺寸根据实际设计确定，约 15 米；</p> <p>耐酸碱 耐腐蚀 承重强</p> <p>材质：18mmE1 级三聚氰胺饰面刨花板 静电喷涂，安全无味；PVC 防水处理封边条、优质三节静音滑轨、铰链、三合一链接件、12.7 国产优质理化板台面、环保树脂喷塑</p> <p>颜色：台面颜色黑色、柜面颜色灰色。</p>	米	15
4	全钢通风橱	<p>1. 全钢柜体；</p> <p>2. 主体：1.0mm 厚镀锌钢板环氧树脂喷涂；</p> <p>3. 内衬版/导流板：5mm 厚抗倍特板；</p> <p>4. 玻璃门：5mm 厚优质钢化玻璃，移动窗设计，拉手为铝合金型材；</p> <p>5. 配重块置于背面采用同步轮传动；</p> <p>电路液晶控制面板：10A 六孔插座，断路器，线路使用 2.5 平方毫米铜芯电线；</p> <p>6. 水路 PP 小水杯：单口七字水龙头，PP 水槽，单口水龙头由黄铜构成并安装在风机内；</p> <p>7. 台面 12.7mm 厚实芯理化板，耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到 E1 级标准；</p> <p>8. 配备 1 台 250 轴流风机及排风软管；</p> <p>9. 配备电源、说明书及工具箱；</p>	台	1
5	全钢储物柜	<p>材质：全钢材质，上下共计 4 开门</p> <p>颜色：灰白</p> <p>柜体材质：采用 1.0mm 厚优质冷轧镀锌钢板，环氧树脂粉末自动喷涂耐酸耐碱耐腐蚀；</p> <p>层板：可调层板，上下四层活动层板；</p> <p>配件：DTC 铰链、PP 塑料暗扣</p>	个	2

		所有柜门配密码锁及钥匙。		
6	研讨桌	<p>1、桌面采用优质 E1 级三聚氰胺板，台面规格 1200*2400mm，厚度 25mm，PVC 封边。桌面须通过人造板桌面真菌防霉检测，且提供网络可查的检测报告。具备木器加工许可证。</p> <p>2、桌架表面经过酸洗磷化后进行静电喷塑，表面涂层须通过 ROHS 检测，且提供检测报告。底脚和台面托采用优质铝合金压铸成型，中柱为直径 60*1.5mm 钢制圆管。连接杆采用 75*25*1.2mm 方管。连接头采用优质铝合金铸件。前后两组桌腿为圆柱和底脚成非平面夹角连接，前后钢脚底脚与圆柱成 45 度夹角，中间脚底脚与圆柱成直线型。</p> <p>3、资质要求：原厂家授权，具备 400 全国售后服务电话，中国教育装备协会会员，产品通过针对桌面木板（含涂层）等部件甲醛释放量、重金属含量等 6 项有害物质的检测，其中产品重金属，甲醛符合 GB18584-2001 检验标准；提供合法有效的，网络可查的检测报告并加盖公章，提供合法来源渠道证明材料和售后支持服务证明。</p> <p>4、每个教室须提供一个 CAD 布局图和整体效果图（3 个不同角度）。</p>	张	6
7	研讨椅	<p>1. 规格约 600*570*880 整体黑色框架，背框可摇摆；</p> <p>2. 坐垫翻转后可前后堆叠，可选意大利 5 种常规布色，坐板为海绵座板，PP 聚丙烯坐下壳；</p> <p>3. 椅背和扶手为 PA 尼龙材质；</p> <p>4. 1.6mm 黑色喷砂钢架，黑色尼龙椅轮</p> <p>5. 椅子扶手部件甲醛释放量、重金属含量等 6 项有害物质的检测，其中产品重金属，甲醛符合 GB18584-2001 检验标准；提供合法有效的，网络可查的检测报告。提供原厂家授权，具备 400 全国售后服务电话，中国教育装备协会会员。</p>	位	48
8	机柜	<p>高度：1.6 米</p> <p>材料：SPCC 优质冷轧钢板，配备风机，托板，脚轮，承重地脚。</p> <p>用途：可安装交换机，路由器等网络设备。散热通畅、布线方便，可为柜内设备提供安全、稳定、优良的运行环境，有效降低系统故障和当机概率。</p> <p>主体结构：</p> <p>1、采用组合式紧密结合而成。</p> <p>2、机柜 U 柱可前、后调整，适合不同深度设备固定。</p>	个	1

		<p>3、机柜外观平整，简洁，无接缝，增加机柜美观效果。</p> <p>产品特点：</p> <p>标准：符合 ANSVEIARS-310-D、IEC297-2、DIN41491；DIN41494；PQRT7、GB/T3047.2-92 标准；兼容 ETSI 标准；</p> <p>1、焊接框架，结构稳固</p> <p>2、内部托盘空间可根据用户要求自由调整。</p> <p>3、高密度网孔后门，散热效果好。</p> <p>4、可方便拆卸的左右侧门和前后门。</p> <p>5、功能齐全的可选配件。</p>		
<p>9</p>	<p>智慧实验室 水泥专项检测系统</p>	<p>一、总体要求</p> <p>实验教学是高校课程学习的重要组成部分，是学生获取、掌握知识的重要途径，是深化课堂教学的重要环节。智慧实验室水泥专项检测系统是智慧实验室的重要组成部分，以提高学生实践能力和创新能力为目标，发挥智慧化实验室的优势，将实践教学与企业生产运作流程紧密结合，调动学生对于实验课的主观能动性，使理论知识和技能技巧以实训的方式融入到具体的操作中去。该软件是与校方共同完成定制开发。</p> <p>二、系统设计要求</p> <p>为使实验课程与生产实践密切融合，智慧实验室需按照 ISO/IEC 17025:2017《检测和校准实验室能力的通用要求》管理体系运行。在管理体系中，检测试验是实验室体系运行的重要环节，但该环节必须与实验室资源要求、过程要求、管理要求等要素有机结合才具有实践意义。系统需满足以下设计要求：</p> <p>1、将实验室管理体系运作的人、机、料、法、环等关键要素有机结合，按照过程管理的思想开展教学实践。</p> <p>2、以学生为单元进行开放性实验，按生产过程要求记录学习的步骤、过程及数据。</p> <p>3、参照生产实践，模拟与复现水泥检测实验室生产运作的全过程，并将检测教学活动融入其中。</p> <p>三、系统架构要求</p> <p>3.1 硬件架构</p> <p>按照校内对应用系统服务器的管理要求，将在校内架设该系统的专用服务器，利用校内网络对该服务器进行访问。</p> <p>3.2 软件架构</p>	<p>套</p>	<p>1</p>

	<p>系统基于 .NET Remoting 技术，实现 C/S 三层架构，利用 .NET Remoting 技术实现分布式通信。</p> <p>四、功能要求</p> <p>按照检测实验室管理体系要求，系统应包括水泥样品管理、检测设备管理、检测方法管理、试验记录管理、检测报告管理、实训跟踪管理、教学演示管理、后台管理等功能模块，并具有设备开放接口。</p> <p>4.1 水泥样品管理</p> <p>水泥样品管理模拟需方客户的检测需求，明确样品委托的客户信息及样品信息，为学生提供评估客户要求、开展合同评审的必要信息。具体可分为样品委托、样品处理与流转、样品返还管理、样品查询统计等子功能模块。</p> <p>（1）样品委托子功能模块</p> <p>样品委托子功能模块负责处理需方客户的检测需求，按照委托检测程序履行检测合同签订。在合同信息处理中，按照生产实践要求，实现录入方式多样化、委托合同电子化的功能。委托数据录入方式采用历史数据快速导入、Excel 外部数据导入以及逐项录入相结合的方式。能够自动生成委托合同、样品交接工作单。</p> <p>（2）样品处理与流转子功能模块</p> <p>按照 ISO/IEC 17025:2017 要求，实验室应有运输、接收、处置、保护、存储、保留、清理或返还检测或校准物品的程序。因此样品的处理与流转子功能模块对样品处置的结果进行留痕记录，并对水泥样品在实验室间的传递过程进行控制，记录样品传递涉及的人员、地点、时间、样品状态等关键信息。</p> <p>（3）样品返还管理子功能模块</p> <p>样品返还管理子功能模块负责对检测后的样品的处置进行，记录样品处置的方式、时间及有关人员等信息。</p> <p>（4）样品查询统计子功能模块</p> <p>样品查询统计子功能模块应通过多种查询条件，查询统计水泥样品相关的各类信息，如委托信息、检测状态、检测报告、检测记录等。</p> <p>4.2 检测设备管理</p> <p>检测设备管理是按照 ISO/IEC 17025:2017 要求对开展实验室活动所需的并影响结果的设备进行控制，确保于测量的设备应能达到所需的测量准确度和（或）测量不确定度。通过对检测设备基本信息、溯源证书信</p>		
--	--	--	--

	<p>息、溯源单位信息的管理，确保检测设备的计量溯源性。通过该功能模块提供的信息，引导学生掌握在对检测设备计量溯源性证据进行确认的技能与方法，通过实训体验检测设备管理、维护、溯源方面的要求。</p> <p>该功能模块要建立检测设备及标准物质台账，实时自动生成检测设备的校准方案，能够对检测设备及标准物质基本信息及溯源信息批量更新，同时对检测设备进行多角度统计查询。</p> <p>4.3 检测方法管理</p> <p>检测方法的正确使用是开展水泥检测实验的前提条件，对检测方法的有效控制是水泥检测实验室的重要工作之一。该功能模块对检测方法的基本信息及有效性进行管理，指导学生开展方法验证相关实训。</p> <p>该模块应提供方法验证的全流程指导，包括新方法及修订后方法的验证。该模块应指导学生掌握方法验证程序中所需的证据资料，具有模拟方法验证审批，自动生成电子方法验证文档、跟踪验证文档等功能。</p> <p>4.4 试验记录管理</p> <p>试验记录管理模块指导学生设计应用于实际检测中试验记录。通过 VBA 编程，设计逻辑合理、易于使用、参数完整的试验记录，控制检测数据的处理与判定，并对检测数据进行不确定度分析。</p> <p>应利用系统提供的接口，将所涉及的记录模版与检测设备、检测方法、CNAS 认可项目相关联，形成实际可用的试验记录。</p> <p>4.5 检测报告管理</p> <p>检测报告是实验室的最终产品，该模块可为实训试验提供便捷的记录处理与报告处理功能。使学生了解如何准确、清晰、明确和客观地出具结果，掌握 ISO/IEC 17025:2017 对检测报告的通用要求及特定要求。系统协助学生将实验数据自动处理成为检测报告，并遵循管理体系对检测报告的控制要求，对检测报告的审核、批准、修改流程进行实践。</p> <p>该模块应具有实验数据记录、人员与环境条件信息控制、报告自动生成、报告审批、驳回修改、报告查询统计等功能。模拟生产实际，学生模拟检测人员、核验人员、批准人员对检测报告进行处理，掌握各阶段处理的要点与方法。</p> <p>4.6 实训跟踪管理</p> <p>应以学生为单位建立实训跟踪管理档案，对学生实训过程中产生的记录进行跟踪管理。</p> <p>(1) 学生信息管理：对学生的简明信息进行登记管理</p>		
--	--	--	--

		<p>(2) 实训数据查询：对学生实训的试验记录、实验报告进行查询</p> <p>(3) 教学跟踪统计：对学生实训的情况进行统计查询</p> <p>4.7 教学演示管理</p> <p>教学演示管理模块可提供经典实验案例，为学生快速理解检测方法、掌握检测参数、实践操作技能提供帮助。</p> <p>4.8 后台管理</p> <p>后台管理模块应包括人员基本信息及角色管理、人员权限管理等功能。</p> <p>(1) 人员基本信息及角色管理：对使用系统的所有人员及其角色进行设置，如管理员、检测人员、报告批准人、某流程审批人等。</p> <p>(2) 人员权限管理：为使用系统的人员动态分配使用权限，通过人员角色、权限分配实现系统的访问控制。</p> <p>4.9 设备开放接口</p> <p>可为检测设备自动控制预留接口，为系统扩展升级留有空间。</p> <p>五、其他要求</p> <p>1. 系统交付使用后，终身免费提供服务器端安装服务、客户端安装指导服务。</p> <p>2. 软件著作权归学校所有，以学校名义申请软件著作权。</p> <p>3. 使用前培训时间不少于 5 个课时，保障招标方对软件的安装、操作与维护能够熟练掌握。</p> <p>4. 软件交付期限为 3 个月。</p>		
10	数据库服务器	<p>1. 操作系统要 windows Server2012 数据中心或 windows Server2016 数据中心；</p> <p>2. 服务器主机 模块数量 1；</p> <p>3. 4208(2.1GHz/8核/11MB/85W)CPU 模块数量：2；</p> <p>4. 16GB 2Rx8 DDR4-3200 CAS-22-22-22 RDIMM 内存模块 模块数量：2；</p> <p>5. 240GB 6G SATA 3.5in RI S4510 SSD 通用硬盘模块 模块数量：2；</p> <p>6. 4TB 12G SAS 7.2K 3.5in HDD 通用硬盘模块 模块数量：2；</p> <p>7. 12Gb 2 端口 SAS RAID 卡 模块数量：1；</p> <p>8. 4 端口 GE 电接口网卡 模块数量：1</p> <p>9. 550W 交流&240V 高压直流电源模块 模块数量：2；</p> <p>10. 2U 标准风扇模块 模块数量：1</p>	套	1

		11. 2U 标准滑轨-A 模块数量：1		
11	文件服务器	<p>1. 操作系统要 windows Server2012 数据中心或 windows Server2016 数据中心；</p> <p>2. 服务器主机 模块数量：1</p> <p>3. 4208 (2.1GHz/8核/11MB/85W) CPU 模块数量：2；</p> <p>4. 16GB 2Rx8 DDR4-3200 CAS-22-22-22 RDIMM 内存模块 模块数量：2；</p> <p>5. 240GB 6G SATA 3.5in RI S4510 SSD 通用 硬盘模块 模块数量：2</p> <p>6. 4TB 12G SAS 7.2K 3.5in HDD 通用硬盘模块 模块数量：2；</p> <p>7. 12Gb 2 端口 SAS RAID 卡 模块数量：1；</p> <p>8. 4 端口 GE 电接口网卡 模块数量：1；</p> <p>9. 550W 交流&240V 高压直流电源模块 模块数量：2；</p> <p>10. 2U 标准风扇模块 模块数量：1；</p> <p>11. 2U 标准滑轨-A 模块数量：1；</p>	套	1
12	智能数显水泥细度负压筛析仪	<p>筛网目孔边长：0.08mm 负压筛内径：φ150mm</p> <p>负压可调范围：-4000~-6000Pa 喷气嘴转速：30r/min</p> <p>负压源功率：900W</p> <p>配备负压筛数量：2个（0.08mm），密封圈1个，筛子盖1个；</p> <p>工作电压：220V；</p> <p>噪声：<75 分贝</p> <p>重量：约 25Kg；</p> <p>外形尺寸：约 900*370*500</p> <p>筛析时间自动</p> <p>配产品电源、使用说明书及工具箱</p>	台	3
13	数控水泥砼标准养护箱	<p>温度控制仪精度：±0.1℃；</p> <p>箱内温差：≤±0.1℃；</p> <p>湿度控制：≥95%（可调）；</p> <p>压缩机功率：180W</p> <p>内部尺寸：约 155*50*128（cm，含水槽 15cm）；</p>	台	2

		<p>产品重量：约 160KG；</p> <p>产品尺寸：约 194*64*154（cm）；</p> <p>内部隔板：大于 5 层；</p> <p>可放试块：60 组 180 块；</p> <p>工作电压：220v；</p> <p>加热功率：1000W；</p> <p>内部静电涂层。</p> <p>材质：钢制，配产品电源、使用说明书及工具箱</p>		
14	雷氏夹测定仪	<p>主要用于灌注水泥净浆，经养护成型及煮沸后，测定试件的安定性能。</p> <p>产品符合 GB/T1346、ISO9598 标准要求</p> <p>1. 在 300 克负荷下两针尖距离的最大膨胀值$\leq (17.5 \pm 2.5)$ mm，</p> <p>2. 去负荷后要求恢复正常状态 10mm</p> <p>3. 净重：≈ 30g</p> <p>4. 配产品电源、使用说明书及工具箱</p>	套	8
15	数显型水泥压蒸釜	<p>1. 釜体容积≈ 8.5L</p> <p>2. 釜体内径 $\phi 160$mm</p> <p>3. 最高工作压力 2.5Mpa</p> <p>4. 标准升压时间（$0 \sim 2 \pm 0.05$Mpa；常温$\sim 215.7 \pm 1.3^{\circ}\text{C}$）$-45 \sim 75$min</p> <p>5. 压力自动控制的波动范围$\geq \pm 0.05$Mpa</p> <p>6. 保压时间设定 3h</p> <p>7. 安全温度设定 220°C</p> <p>8. 额定电压 220V</p> <p>9. 额定功率 1200+600W</p> <p>10. 尺寸釜体直径 500*1120mm</p> <p>11. 控制柜 450*300*800mm</p> <p>12. 材质：钢制</p> <p>13. 配产品电源、使用说明书及工具箱</p>	台	1
16	恒温水浴箱	<p>材质：加厚 304 不锈钢</p> <p>产品功率：1500W；</p> <p>温控器精度：$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$；</p> <p>升温速度：约 30min；</p> <p>温控范围：室温$+5 \sim 99^{\circ}\text{C}$；</p>	台	1

		<p>工作电源：220V；</p> <p>内胆体积：约 60*30*20cm；</p> <p>外观尺寸：约 73*33.5*26cm</p> <p>熔丝管：6A；</p> <p>产品重量：约 8kg；</p> <p>304 不锈钢内胆及不锈钢加热管，配置传感器及硅胶排水管；</p> <p>5 寸液晶数显控制面板；</p>		
17	李氏比重瓶	<p>材质：高硼硅玻璃；</p> <p>容积：250ml；</p> <p>配备玻璃瓶塞及刻度清晰；</p> <p>分度值为 0.1；</p> <p>符合国标 GB208-63 水泥比重法规定的尺寸数据制造。</p>	个	20
18	称量纸	<p>硫酸称量纸</p> <p>1. 规格：75*75mm，长度 500 张/包，共 10 包；</p> <p>2. 规格：150*150mm，长度 500 张/包，共 10 包；</p>	包	20
19	定性滤纸	<p>直径：25cm；圆形滤纸；</p> <p>材质：棉质纤维；</p> <p>过滤速度为快速；</p> <p>100 张/包</p>	包	20
20	试剂勺	<p>材质：304 不锈钢</p> <p>单头勺，尺寸约 18cm；勺头长约 3.5cm 宽约 1.7cm</p> <p>净重约 14g</p>	个	50
21	水泥比表面积自动测定仪	<p>1. 测量精度：相对误差，< 1%</p> <p>2. 温度：8-34℃</p> <p>3. 电压：~220V±10%</p> <p>4. 透气圆筒内腔直径：φ 12.7mm</p> <p>5. 透气圆筒内腔试料高度：15mm</p> <p>6. 穿孔板孔数：至少 35 个</p> <p>7. 穿孔板孔径：φ 1.0mm</p> <p>8. 穿孔板厚度：1mm</p> <p>配产品电源、使用说明书及工具箱</p>	台	4

22	砂浆保水率测定仪	1. 材质：钢制， 2. 径 100±1mm， 3. 高度 25±1mm 4. 配重约 2kg 配产品电源、使用说明书及工具箱	2. 内 台	10
23	水泥快速养护箱	1、温控范围：室温-100℃ 2、时间控制：0.5-24 小时 3、加热功率：1000W/220V 4、内箱尺寸：约 650mm×350mm×260mm 可放置 3 套水泥试模	5. 台	3
24	水泥胶砂耐磨试验机	1、负荷范围(KN)： 0.20—0.40 2、负荷分级(KN)：0.10 3、示值相对误差最大允许值：±1.0% 4、水平转盘转速(r/min)：17.5±0.5 5、主轴与转盘的速比：35:1 6、主轴与转盘的偏心距(mm)：40±0.20 7、主轴与转盘的垂直度误差最大允许值(mm)：0.50/1000 8、主轴升降行程(mm)：>80 9、磨头工作件硬度：≥HRC60 10、噪音声压级(dB)：不超过 90 11、适用试样规格(长×宽×高)(mm)：150×150×(30-75) 12、电动机总功率(kW)：主电机 1.1 控制电机 0.12 13、外形尺寸(mm)(长×宽×高)：主机约 720×420×950 14、电控箱(mm)：约 540×490×1100	台	2
25	水泥比长仪	1. 千分表最小刻度值：0.001mm 2. 千分表最大量程：3mm；电子千分表 7mm 3. 测量长度：158±0.02mm 4 外形尺寸：约 110*150*250mm 5. 重量：约 2kg 6. 上下夹持孔与支撑同轴度：<0.25mm 配标准杆。	台	5

26	水泥胶砂试模	材质：铸铁； 尺寸约为 40*40*160mm；	组	20
27	水泥维卡仪	1. 试锥等滑动部分总重量：约 300g 2. 试锥滑动最大行程：70mm 3. 净重约 3.8KG	台	5
28	全自动维卡仪	1. 稠度试杆有效长度：50±1mm；稠度试杆有效直径：10±0.05mm； 2. 初凝/终凝试杆探针有效长度：50±1mm；初凝/终凝试杆探针有效直径：1.13±0.05mm； 3. 稠度/初凝/终凝试杆探针重量：300±1g； 4. 试模高度：40±0.2mm； 5. 试模内径：65±0.5mm（小），75±0.5mm（大）； 6. 玻璃底板厚度：4.5±0.2mm； 7. 仪器检测精度：<0.05mm； 8. 电源与耗电：AC220V50HZ, 150W 9. 存储量：8兆字节，可存储不少于999个标准构件； 10. 电脑联机通信：USB2.0全速模式，通信速率为12MBPS；USB工作在HID模式，可免驱动安装使用； 11. 工作温度：5-40℃； 12. 整机重量：约10kg 13. OLED液晶屏显示；节能、断电自动恢复； 14. USB接口数据传输； 15. 符合ISO新标准检测要求； 配产品电源、使用说明书及工具箱	套	6
29	新风系统及管路	机外静压 100Pa； 制冷工况温度交换效率 61%，制冷工况温度交换效率 55%； 制热工况温度交换效率 72%，制热工况温度交换效率 65%； 额定频率 50Hz； 额定输入功率 180W； PM2.5 一次过滤效率 99%，噪声 37dB(A) 风量：≥350m ³ /h； 机外静压：0-100W； 电源规格：220V 50Hz；	组	1

		<p>机组尺寸：约 1200*785*240（mm）；</p> <p>防水等级：IPX2；气候类型：T1；</p> <p>接线管：风管外径 160mm，圆形风管；连接方式：软管、卡箍软连接；</p> <p>净重：约 58kg，配产品电源、使用说明书及工具箱</p>		
30	立式空调系统	<p>匹数 2 匹；</p> <p>制冷功率 1310W；</p> <p>制热功率 1930W；</p> <p>内机最大噪音 38dB（A）；</p> <p>制冷量 5120W，制热量 7220W，循环风量 1100m³/h；</p> <p>净质量：内机约 28.5kg；</p> <p>产品尺寸：约 396*451*1785（mm）</p> <p>产品安装及服务费用（三年）</p> <p>配产品电源、使用说明书及工具箱</p>	台	2
31	排风扇	<p>排风量 750m³，功率 29W，尺寸 300×300mm，噪音 43 dB(A)；面板尺寸：约 356*352（mm）；能效等级：3 级；加配件及安装费；</p>	个	2
32	工业无雾增湿器	<p>加湿量：12kg/h 调节范围：30%-99%RH</p> <p>水箱：约 45L</p> <p>适用面积：120-150 m²（3 米高）</p> <p>尺寸：约 800*425*1710mm</p> <p>功率：580w</p> <p>电源：220v-50Hz</p> <p>重量：约 79Kg</p> <p>进水方式：自动</p> <p>配产品电源、使用说明书及工具箱</p>	台	2
33	水泥胶砂搅拌机	<p>1. 搅拌叶工作时，自转的同时沿锅周边公转的同时自转，自转方向为顺时针，公转方向为逆时针。</p> <p>2. 搅拌机宽度：约 135mm；</p> <p>3. 搅拌锅容量：约 5L 壁厚：约 1.5mm；</p> <p>4. 搅拌叶与搅拌锅之间的工作间隙为 3±1mm</p> <p>5. 电源功率：220V 50/60HZ 750W</p> <p>6. 净重：约 95kg</p> <p>7. 符合 GB/T 17671-2021)</p>	套	6

		<p>8. 封闭式结构，带有全透明有机玻璃防尘罩；</p> <p>9. 搅拌机电动升降，自带升降锁紧功能；</p> <p>10. 内置变频器，速度可精准调节；</p> <p>11. 5 寸彩页液晶显示屏，不锈钢触控按钮操作；</p> <p>12. 带有手动和程控模式，带有工作流程指示和动画显示；</p> <p>13. 配产品电源、使用说明书及工具箱</p>		
34	胶砂成型振实台	<p>1. 振动部分重量：13.75±0.25kg；</p> <p>2. 落距：15±0.3mm；</p> <p>3. 振动频率：60 次/60 秒±2 秒；</p> <p>4. 两根臂杆及其十字拉肋的总质量：2.25±0.25kg；</p> <p>5. 台盘中心到臂杆轴中心的距离：800±1mm；</p> <p>6. 电动机型号：90TDY060-T；</p> <p>7. 电动机转数：60r/min；</p> <p>8. 电动机功率：70W；</p> <p>9. 电源电压：220V 50HZ</p> <p>10. 产品尺寸：约 1130*400*450（mm）</p> <p>11. 振实台的振幅：15.0±0.3mm；</p> <p>12. 整机半开合内置隔音棉保护罩 1 个；</p> <p>13. 配置控制器和计数器各 1 个；</p> <p>14. 5 寸彩色液晶显示；</p> <p>15. 全钢加厚底座，全新设计的模具锁紧机构；</p> <p>16. 符合 GB/T 17671-2021</p>	套	4
35	实验室超纯水机	<p>水压：>0.1mpa</p> <p>产水量：60L/h 额定制水量为 25° 标准水温参数；</p> <p>瞬间取水量：RO 水 1.5-2L/min UP1.2-1.5L/min；</p> <p>RO 出水电导率：2-10US/CM；</p> <p>UP 出水电导率：<0.1US/CM；</p> <p>UP 出水电阻率：18.25/25℃；</p> <p>总有机物：TOC<10PPB；</p> <p>微颗粒物：<1/ML；</p> <p>重金属离子：<0.1PPB；</p> <p>功率：约 90W；</p>	套	2

		主机尺寸：约 35*36*42cm； 滤芯数量：11 级；八级过滤，滤芯更换 2 年保质； 执行 GB/T6682-2008 标准		
36	胶砂成型试模专用盖板	适用于尺寸约 40*40*160 水泥胶砂试模（铁质通用）；材质：强磁铁款亚克力材质； 符合 GB/T 17671-2021；	个	100
37	水泥净浆搅拌机	搅拌叶宽度：约 111mm、搅拌叶与叶轴联接螺纹 M16×1、锅壁厚：约 1mm、叶与锅之间间隙：2±1mm、搅拌锅容量：2.5L、电源、功率：380V 50Hz 370W、外型尺寸：约 472×280×466mm、净重：≈45kg	套	8
38	沸煮箱	内胆有效容积：约 31L、沸煮保温时间：3h、最高沸煮温度：100℃、加热功率：4kW、净重：≈20kg、 外形尺寸：约 565mm×300mm×450mm、 注：管装加热器共 2 组 1KW 和 3KW	套	2
39	胶砂流动度测定仪	振动部分总重量：4.35±0.15kg； 振动部分落差：10±0.2mm； 振动频率：1Hz；振动次数：25 次自停； 功率：220V 50HZ 30W； 外形尺寸：约 310mm×250mm×248mm； 净重：≈ 20kg 材质：铸钢，工作面镀硬铬； 直径：直径为 300±1mm； 配备 1 台成程控器及导线连接； 配备水泥胶砂流动度标准样：粉料 1200g；专用油料 360ml； 配使用说明书。	个	2
40	砂子压碎值指标测定仪	砂子压碎仪，细集料压碎仪主要技术参数： 1、试模内径 约 77mm 2、试模深 约 70mm 3、压头直径 约 75mm 4、压头高度 约 75mm，不通电	个	4
41	石子压碎值指标测定仪	用于石子压碎值的测定，钢制。符合 GB/T 14685-2001《建筑用卵石、碎石》的规定要求。 主要指标：	个	4

		1. 压头直径 $\phi 150\text{mm}$ 2. 承压筒内径 $\phi 152\text{mm}$ 3. 承压筒高 135mm 4. 净重 约 12.5kg, 不通电		
42	针、片状规准仪	用于测定石子针片状含量, 不通电	个	10
43	混凝土渗透仪	最大工作压力: 4MPa、工作方式: 数显型: 自动恒压且自动升压、一次可作试件数: 6 个、模腔上口直径: $\Phi 174.8\text{mm}$ 、模腔下口直径: $\Phi 185\text{mm}$ 、高度: 153mm、柱塞泵参数: 流量: 0.16L/min、电动机: 功率: 120W、电源: 380V-50HZ、外形尺寸: 约 950mm \times 800mm \times 950mm、质量: $\approx 175\text{kg}$ 、电器控制: 迟滞: 0.37%FS; 精度: 0.3%FS; 传感器灵敏度: 2.1538V/MP, 满量输出 12.9mV; 压力回差值: 0.08mp; 工作量程: 0-4.9mp; 工作电压: 380V; 控制输出功率: 500W 含试模 (2 个)、配产品电源、使用说明书及工具箱	台	2
44	砂浆密度测定仪	量筒内径: $\phi 108\text{mm}$ 、净高: 109mm、容积: 1L、外形尺寸: 110mm \times 110mm \times 109mm、重量: 约 2kg	套	5
45	砂浆凝结时间测定仪	示值精度: 1%N; 最大行程: 50mm; 检测范围: 0-100N; 示值分辨值: 0.01N; 试针截面积: 30 平方毫米; 试模内径及深度: 约 140*75mm	套	4
46	混凝土回弹仪率定钢砧	混凝土回弹仪在本刚砧上作弹击实验的平均率定回弹值为【N】=80 \pm 2; 钢钻芯表面硬度: HRC 60 \pm 2 钢钻重量: 约 16kg; 钢钻垫子内径: 8.5mm;	个	5

		钢钻导套：115mm；		
47	砂浆回弹仪 率定钢砧	砂浆回弹仪在本刚砧上作弹击实验的平均率定回弹值为【N】=74±2； 钢钻芯表面硬度：HRC 60±2 钢钻重量：约 16kg； 钢钻垫子内径：8.5mm； 钢钻导套：115mm；	个	5
48	碳化深度测 量仪	测量量程 0~8mm 测量精度 0.25mm/0.5mm 存储测区数 30 个 存储构件数 500 个 供电单节 7 号碱性电池 外形尺寸约 115×59×16mm； 配备酚酞溶液（约 250ml）	个	50
49	基桩动测仪 （低应变）	显示方式 6.4 寸真彩液晶显示屏 分辨率：640×480（背光可调） 频带宽度 2~12000 Hz 存储量 16G 电子硬盘 传感器带宽 0.5~9000 Hz 信号采集方式：有线 供电模式 可拆卸锂电池，支持座充续航时间≥10h 主控系统 低功耗嵌入式系统 主频：≥1GHz 内存：512M 操作模式 触摸屏 采样间隔 5~1000 μs 连续可调 通道数 1 浮点放大倍数 1~256 传感器 压电式加速度计、速度计 记录长度 1 k 触发电平 七档可选 A/D 采样精度 24 位瞬时浮点 工作温度 -20~+55℃ 系统噪声电压 <20 μV 机壳 高强度工程塑料 动态范围 ≥100 dB 外形尺寸 220×160×56 mm 数据导出方式 USB 重量 1.3 kg（含锂电池）支持中英文双语操作； 具有浅部缺陷的三维修正功能，缺陷定位准确； 内置蓝牙、Wifi，具有实时监控无线上传的功能； 体积小、重量轻、便携式，操作简便； 高强度工程塑料机壳，结构稳定耐用，安全可靠性强； 压电式加速度传感器、速度传感器兼容； 标准 USB 接口，U 盘导出数据；	套	2

		<p>现场可进行滤波、指数放大、缺陷定位等分析功能；</p> <p>屏幕亮度可调，适合在各种光照条件下使用；符合规范：</p> <p>《建筑基桩检测技术规范》（JGJ 106-2014）</p> <p>《公路工程基桩动测技术规程》（JTG/T F81-01-2004）</p> <p>《公路工程基桩检测技术规程》（JTG/T 3512-2020）</p> <p>《铁路工程基桩无损检测规范》（TB 10218-2019）</p> <p>《广东省建筑地基基础检测规范》（DBJ/T 15-60-2019）</p> <p>《建筑地基检测技术规范》（JGJ 340-2015）</p>		
50	自动化地基静载设备	<p>显示模式 真彩 8.4 寸液晶显示屏（背光可调） 输入/输出接口 USB/串口</p> <p>操作方式 触摸屏操作（屏幕可锁） 供电模式 交流电、可拆卸锂电池、单个锂电池可座充</p> <p>数据备份 自动备份 功率 ≤20W</p> <p>存储量 16G 电子硬盘 工作温度 -20~+55℃</p> <p>通讯方式 无线/有线 环境湿度 ≤85%</p> <p>无线通讯距离 ≥300m 外形尺寸约 250×180×60mm</p> <p>无线测控测点数量 1 个 重量 1.8kg(含锂电池)</p> <p>RSM-JC 数据盒</p> <p>位移测试通道 4 道</p> <p>位移量程 单次量程 50mm，可多次累加测量</p> <p>位移测试精度 0.1%FS</p> <p>位移分辨率 0.02%FS</p> <p>位移供电 由控载盒直接供电，无需更换电池</p> <p>荷载测试通道 压力/荷重</p> <p>压力/荷重量程 0~70MPa/0-100000kN</p> <p>压力/荷重测试精度 0.25%FS/0.5%FS</p> <p>RSM-JC 控载盒</p> <p>油泵控制方式 智能开关控制器</p> <p>输入电源 220V/380V 一体化设计，工程塑料机壳，触摸屏操作；</p> <p>采用 8.4 寸真彩液晶显示屏，背光亮度可调；</p> <p>主机可无线遥数控盒，有效距离大于 300m；</p> <p>主机配备可拆卸锂电池，可外接电源供电，单个锂电池可座充，保证试验过程中不断电；数据盒内置高性能锂电池，可直接由现场 220V/380V</p>	套	3

		<p>电源供电，无需充电；</p> <p>自动化程度高，全自动加载、卸载、判稳、读数，可实现全程无人值守；</p> <p>具备自动报警功能，可实现对沉降量超值或不均、上拔量过大、位移表超量程、位移传感器故障、油压系统故障、压力不足等多项异常状况的即时报警功能，并可根据不同工地条件自行设定报警警戒值；</p> <p>可通过手机实现现场检测的无线监控；</p> <p>数据自动双备份，确保数据不丢失；</p> <p>独特的日志监督功能，保证数据的真实性和准确性；</p> <p>仪器图表按规范格式显示，现场可同时显示 Q-s、s-lgt、s-lgQ 等各种数据曲线；</p> <p>兼容调频防水式位移传感器、数字容栅式位移传感器以及电阻式位移传感器；</p> <p>荷载测试可选择压力传感器以及荷重传感器；</p> <p>多部国家标准、行业标准、地方标准及个性自创加卸载方式均适用。符合规范：</p> <p>《建筑基桩检测技术规范》（JGJ 106-2014）</p> <p>《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB 50202-2018）</p> <p>《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）</p> <p>《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）</p> <p>《建筑桩基技术规范》（JGJ 94-2008）</p> <p>《建筑地基检测技术规范》（JGJ 340-2015）</p> <p>《电力工程地基处理技术规程》（DLT 5024-2005）</p> <p>《铁路工程地基处理技术规程》（TB 10106-2010）</p> <p>《基桩静载试验 自平衡法》（JTT38-2009）</p> <p>《建筑基桩自平衡静载试验技术规程》（JGJ/T 403-2017）</p>		
51	基桩超声波 CT 成像测试仪	<p>RSM-SY8(C)</p> <p>显示模式 12.1 寸高亮度真彩液晶屏</p> <p>分辨率：1280×768</p> <p>（背光可调）增益精度 0.5dB</p> <p>操作方式 电容触摸 动态范围 ≥100dB</p> <p>储存模式 16G 电子硬盘 频带宽度 1~500kHz</p> <p>通讯方式 有线通讯 声幅准确度 ≤3%</p> <p>数据导出 USB 声时准确度 ≤0.5%</p>	套	2

	<p>深度计数方式 自动计数 接收灵敏度 $\leq 10 \mu V$</p> <p>主控形式 低功耗嵌入式系统</p> <p>主频: 1GHz 内存: 512M 道间串扰 $\leq 1/400$</p> <p>发射通道 四个 触发方式 信号触发</p> <p>接收通道 八个 上传方式 4G/WiFi/蓝牙</p> <p>一次提升测试剖面 十八个剖面 防护等级 IP65</p> <p>扫描速度 层析成像检测 ≥ 10 次循环/秒</p> <p>声波透射法检测 ≥ 20 次循环/秒 供电模式 可拆卸锂电池</p> <p>电池容量: 12000mAh</p> <p>电池厚度: 9mm</p> <p>续航时间: $\geq 7h$</p> <p>采样方式 通道复用自发自收 机壳 工程塑胶 ABS+PC</p> <p>采样间隔 0.1~200 μS 工作温度 $-20 \sim +55^{\circ}C$</p> <p>记录长度 0.5~4k 外形尺寸 340*275*62mm</p> <p>发射电压 500V/1000V 可调 重量 3.0 kg (含锂电池)</p> <p>提升装置</p> <p>提升装置连接方式 有线/无线 最小测点间距 1cm</p> <p>无线传输距离 30m 最大提升速度 1.0m/s</p> <p>无线工作时间 $\geq 20h$ 记数方式 双向计数</p> <p>通道隔离度 70dB(提供证明文件)</p> <p>基桩三维 CT 成像 (提供软件证明文件)</p> <p>可定制报告模板 (提供证明文件)</p> <p>1、最大一次提升采集 4 管 18 个剖面 (6 平测及 12 斜测), 整桩缺陷大小、范围及具体位置判断实时显示;</p> <p>2、配备专业桩基三维 CT 成像软件, 可对测试结果生成各类三维动态图, 缺陷定位准确, 可对取芯等后续补充验证提供重要依据;</p> <p>3、自动计数提升装置连接方便、快捷, 最大提升速度可达 60 m/min;</p> <p>4、提升深度最小分辨率 1cm;</p> <p>5、工业级电容触摸屏, 触感柔和, 操作流畅精准, 适应强光环境;</p> <p>6、机身采用工程塑胶 ABS+PC、耐高温阻燃材料, 抗冲击性能高;</p> <p>7、IP65 级防尘防水设计, 无惧恶劣环境;</p> <p>8、实时监控无线上传, 支持 4G、WiFi 方式, 实现智能云检测;</p> <p>9、内置 4G 模块, 可实现软件在线一键升级;</p>		
--	---	--	--

		10、9mm 超薄大容量电池，电池可拆卸，保证野外工作不间断； 11、软件全新升级，操控界面更友好、便捷。 12、配备 4 只双发双收探头。		
52	水泥拨料器	大的尺寸(高×宽)：约 38×35 mm（10 个） 小的尺寸(高×宽)：约 38×18 mm；（10 个）	个	20
53	抹灰刀	颜色分类：1 寸（刀口宽 25mm）；全长：约 220mm 前段厚度 0.55mm；根部厚度达到 2mm；	个	40
54	标准砂	1. 水泥重量：约 20.25 公斤 2. 内有独立小包装，每袋重约 1.35 公斤	袋	20
55	玻璃片	1. 无毒、无害、容易清洗；2. 不惧高温，安全性高，承载力强。3. 边角精磨，安全美观；40 杂质，0 泡沫。4. 3-5mm 厚。	片	100
56	金属容量筒	砂石容量升筒，砂石堆积密度桶。一套包含 5 个容器，容积分别为：1L、2L、5L、10L、20L。钢制。	套	10
57	浅盘	钢制，加厚盘；内尺寸:约 56*36.5*8.5cm；外尺寸：约 61*41*9.5cm	个	20
58	毛刷	尺寸：约 4 寸；毛厚约 22mm；加厚升级、刷柄加固、涂刷均匀、不掉毛；	个	50
59	干燥器	实验室干燥器真空棕色玻璃干燥皿 300mm	个	10
60	塞尺	不锈钢高精度单片塞规厚薄规气门火花塞间隙尺测量工具；精度±0.02mm	个	20
61	混凝土弹性模量测定仪	主要用于测量混凝土试块的弹性模量，产品符合 GB11971/GB/T50081 标准要求，适用弹性模块试块 150*150*300MM，直径 150*300MM，100*100*300MM，千分表量程 0-1MM，上下环中心距 150MM，下环离底部距离 75MM； 频率测量范围：100HZ-20KHZ； 频率灵敏度：小于 2%； 输出功率：0-15W 输出方式：全中文液晶显示+热敏打印机打印； 环境条件：0-50 摄氏度 相对湿度<80%；	个	2

		电源：AC220V 50HZ <60W		
62	混凝土压力 泌水仪	主要用于骨料粒径不大于 40MM 的混凝土拌合物压力泌水测定。产品符合 JC43 标准要求，压力表最大量程 6Mpa, 缸体活塞直径 125MM; 小分度值：不大于 0.1mpa; 缸体内径：125±0.02mm; 缸体内高：200±0.2mm; 工作活塞压强：3.2mpa; 筛网孔径：0.315mm; 净重约 20kg;	个	2
63	混凝土维勃 稠度仪	产品符合 GBJ80-85 的国家标准，震动频率 50HZ，电源电压 380v-250W，空载振幅 0.5±0. MM; 塌落度筒高：顶部内径：100±2mm；底部内径：200±2mm； 高度：300±2mm； 压重：2750±50g； 外形尺寸约 380*500*670mm； 总重约 50kg	个	2
64	高性能新拌 混凝土综合 性能测试仪	坍落度 50~260mm 误差±10% 测试时间 <8s 水灰比 0.20~0.60 误差±5% 28 天强度 10~80MPa 误差 ±10% 水泥稠度 试锤下沉深度 13~40mm 温度 -20° C~+80° C 误差±5%测试时间 <8s 数据存储 100 组数据 工作温度 -20° C~+70° C 储存温度 -40° C~+90° C 相对湿度 ≤100%RH 冲击 980m/s ² 绝缘电压 <5000V 显示屏 60mm×20 mm 内置电源 NiHM 6V/1.3Ah 6v 充电器 一个 重量约 500g 固定手把 一个 探测头 一个	个	1

		传输电缆 一个		
65	手持式钢筋 成像仪	<p>1、以图像方式直观显示出钢筋分布情况，准确给出钢筋各点保护层厚度。通过颜色的深浅呈现不同深度的钢筋，形象显现钢筋的保护层厚度。</p> <p>2、真实呈现断筋，斜筋，杂质（如铁钉、绑扎钢丝等）分布情况。</p> <p>3、测试时不受箍筋影响，即使跨箍筋测试也不影响测试结果。</p> <p>4、无需清零，特殊的算法可以保证仪器使用时无需清零操作、长时间使用能保证测试结果的一致性。</p> <p>5、能准确识别密集筋，清楚指示钢筋位置。对于密集筋检测实现不丢筋，测试间距也能准确测量。</p> <p>6、独特的设计便于现场标记钢筋位置。</p> <p>7、50m 超长距离测试。另有区域扫描功能，可以全面展示某一片区钢筋的全部信息。</p> <p>8、过滤器的配置，用户可以通过调节过滤器带宽和深度，滤掉无用数据，保证钢筋测试数据的可靠性。</p> <p>9、配有 ZT 系列机外软件分析功能，提供三维立体图像浏览，实现用户所需要的各种检测报告。</p> <p>技术指标： 图像显示：彩色呈现钢筋保护层厚度，同时显示钢筋保护层厚度，钢筋间距 保护层厚度测试范围：0-210mm（钢筋直径越大测试深度越深） 精度：0-80 mm ±1mm 81-120 mm ±2mm 121-210 mm ±4mm 钢筋适用范围：φ 6~ φ 50mm 标准钢筋 定位精度：1%或±1mm 最大扫描距离：50m，具有实时扫描及记录扫描功能 统计功能：随时显示指定通道的钢筋位置、保护层厚度、偏差、合格率 定点复测：1~6 次，用户可随意设置，复测值列表 扫描区域网格设置：600*600mm 或 1200*1200mm 可选 区域扫描：软件可对图像扫描数据进行拼接 过滤器范围：0~200mm，有利于剔除无效数据 路径选择功能：1~7 任选</p>	个	2

		<p>构件类型：国家规定全部构件类型均可选择</p> <p>数据存储容量：不低于 32G（SD 卡可扩展）</p> <p>数据接口：USB（可作为读卡器使用）</p> <p>数据传输速率：4MB/s</p> <p>显示屏类型：480X320 点阵 TFT 液晶，触摸屏，电容屏</p> <p>电源：电池工作电压 7.1~8.4V，续航时间：24 小时</p> <p>防护等级：IP54</p> <p>重量</p> <p>尺寸（mm）：约 240*132*135</p> <p>相对空气湿度 90%</p> <p>温度：工作环境温度-10~50℃，存放温度 25~60 °C</p>		
66	钢筋楼板综合检测仪	<p>产品功能：</p> <p>钢筋楼板综合检测仪具有钢筋扫描仪和楼板测厚仪的双重功能，一方面用于检测混凝土结构内部钢筋位置、保护层厚度、钢筋间距及钢筋直径，另外也具有检测现浇楼板、墙、梁、柱、木材等非铁磁性构件的厚度测量。使用本仪器测试楼板厚度测试时，可以首先找出钢筋的分布情况，选择最佳的测试位置，避开楼板内钢筋对结果的影响，测试结果更精确。</p> <p>技术特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用本仪器测试楼板厚度测试时，可以首先找出钢筋的分布情况，选择最佳的测试位置，避开楼板内钢筋对结果的影响，测试结果更精确。 2. 采用全新 ARM 高速采集系统，仪器的反应速度快，全彩液晶屏，保护层厚度和间距数据同屏实时显示，及时定位钢筋，大幅提高了检测速度与精度 3. 可根据现场环境进行校准，进一步提高检测数据的真实可靠性 4. 硅胶防尘按键，现场操作更舒心 5. 亮度调节，可根据外界环境照明程度，进行背光亮度的级别选择，八种档位可调 6. 主题选择，可改善户外光照对屏幕可视度的影响 <p>技术指标：</p> <p>钢筋扫描</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 厚度测试与网格测试时可同时显示钢筋保护层厚度及钢筋分布间距。 	个	2

	<p>2. 自动显示钢筋间距，钢筋间距误差±1 mm、可显示钢筋网格分布图</p> <p>3. 保护层厚度测量（标称）范围： 第一量程（标称）范围： 6mm~90 mm； 第二量程（标称）范围： 7mm~200mm；</p> <p>4. 保护层厚度校准范围：0~±50 mm；</p> <p>5. 钢筋直径测量（标称）范围：Φ6~Φ50mm；</p> <p>6. 钢筋保护层厚度测量值最大允许误差： 最大允许误差（mm） 第一量程（标称）范围（mm） 第二量程（标称）范围（mm）</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>≤±1</td> <td>6~59</td> <td>7~79</td> </tr> <tr> <td>≤±2</td> <td>60~69</td> <td>80~119</td> </tr> <tr> <td>≤±4</td> <td>70~90</td> <td>120~200</td> </tr> </table> <p>7. 钢筋直径测量值误差范围：±1 档；</p> <p>楼板测厚</p> <p>1. 智能判读并自动锁定最小值、数字显示厚度值，无需人工比对；</p> <p>2. 有信号条指示功能，可根据信号大小显示更易找到上下探头对准点；</p> <p>3. 厚度测量范围：40mm~999mm</p> <p>4. 测试精度： 40mm~600mm ±1mm 601mm~999mm ±2mm</p> <p>测试精度优于其它同类产品</p> <p>5. 厚度校准范围：0~±50 mm</p> <p>6. 显示：彩屏，8 档亮度调节，三种主题选择，适用不同户外光照角度</p> <p>7. 数据存储容量：可存储 20 万以上厚度测点</p> <p>8. 数据传输方式：Type-c 数据接口</p> <p>9. 配套 ZT 系列专业数据分析软件，数据处理及报告生成轻松完成；</p> <p>10. 工作环境要求 环境温度：-10℃~+50℃，避免长时间阳光直接暴晒 相对湿度：≤ 90%RH 电磁干扰：无强交变电磁场</p> <p>11. 电源：内置可充电锂电池，供电时间可达 50 小时</p> <p>12. 主机体积：约 219mm×56mm×139mm</p>	≤±1	6~59	7~79	≤±2	60~69	80~119	≤±4	70~90	120~200		
≤±1	6~59	7~79										
≤±2	60~69	80~119										
≤±4	70~90	120~200										

67	里氏硬度计	<p>D型冲击+一键打印+硬度块 锂电池充电配USB 接口</p> <p>测量范围：HLD（170~960）HLD</p> <p>测量方向：360° 垂直向下、斜下、水平、斜上、垂直向上</p> <p>硬度制式：里氏(HL)、布氏(HB)、洛氏B(HRB)、洛氏C(HRC)、维氏(HV)、肖氏(HS)</p> <p>测量材料：钢和铸钢、合金工具钢、不锈钢、灰铸铁、球墨铸铁、铸铝 合金、铜锌合金(黄铜)、铜锡合金(青铜)、纯铜、锻钢</p> <p>显示：LCD, 128×64 图形点阵液晶</p> <p>数据存储：最大 255 组（每组冲击次数 01~12）</p> <p>持续工作时间：约 150 小时（不开背光时）</p> <p>通讯接口：无线蓝牙通信</p> <p>示值误差：误差小于等于 6HLD(HLD=800), 重复性误差小于 6HLD(HLD=800 时)</p> <p>硬度计主机 1 台, D 型冲击装置 1 个, 小支撑环 1 个, 尼龙刷 A 一个, 标准里氏硬度块 1 个, 5 号电池两节, 说明书保修卡 1 台, 仪器箱 1 个</p>	个	2
68	无水煤油	用于水泥密度实验（10L 每桶）	桶	10
69	水泥负压筛析试验用标准粉	用于标定负压筛	瓶	100
70	智能粘结强度检测仪	<p>液晶屏尺寸：3.5 寸彩色液晶触摸屏</p> <p>显示模式：kN 和 MPa</p> <p>测量范围：0~10kN. 分辨率：0.001kN</p> <p>精度等级：<0.5%F.S</p> <p>拉拔行程：50mm</p> <p>加载速度：4~14mm/min（可调）</p> <p>存储容量：2200 条数据</p> <p>恒定加载功能：250N±50N/S 与 200N±120N/S, 两档可选</p> <p>数值修正：10 段折线修正</p> <p>主机重量：约 5kg, 含使用说明书及工具箱</p>	个	1

71	单桩竖向抗压静载荷试验堆载法用千斤顶 630	1. 用于单桩竖向抗压静载荷试验堆载法； 2. 630 吨 配备油管油泵；工作行程 100mm，外径 430mm，杆径 270mm，立体高度 472mm，重量 513kg。含使用说明书及工具箱	个	3
72	单桩竖向抗压静载荷试验堆载法用千斤顶 500	1. 用于单桩竖向抗压静载荷试验堆载法； 2. 500 吨 配备油管油泵；工作行程 100mm，外径 410mm，杆径 250mm，立体高度 440mm，重量 420kg。含使用说明书及工具箱	个	3
73	单桩竖向抗压静载荷试验堆载法用千斤顶 100	1. 用于单桩竖向抗压静载荷试验堆载法； 2. 630 吨 配备油管油泵；工作行程 100mm，外径 180mm，杆径 100mm，立体高度 188mm，重量约 48kg。含使用说明书及工具箱	个	2
74	学生机	1、项目：商用台式机, 国产自主品牌 2、CPU: Intel Core 11 代 I7-11700 处理器 , (2.5GZH, 主频) 3、主板: Intel B560 及以上芯片组 4、内存: 8G DDR4 2933 UDIMM 内存, 提供双内存槽位 5、显卡: 2G 独立显卡 6、声卡: 集成声卡, 支持 5.1 声道 (提供前 2 后 3 共 5 个音频接口, 其中前置包含 1 个 2 和 1 接口) 7、硬盘: 1TBG SATA3 7200rpm 硬盘 ; 8、网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡; 9、光驱: DVD 刻录光驱 10、扩展槽: 1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1、1 个 PCI 槽位 11、键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标, 标配键盘开机功能; 12、接口: 10 个 USB 接口(前置 6 个 USB 3.2 Gen1, 后置 4 个 USB 2.0)、1 组 13、PS/2 接口、1 个串口、VGA+HDMI 接口 (VGA 非转接); 13、显示器: 21.5 英寸屏, 3.7mm 内屏边框, 1920*1080 全高清分辨率 14、电源: 110/220V 310W 节能电源 15、安全特性: USB 屏蔽技术, 仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别 USB 读取设备, 有效防止数据泄露; (需提供截图证明) 16、机箱: 标准 MATX 立式机箱, 采用蜂窝结构, 散热更为有效; 强力散热风扇, 能够达到有效降解甲醛、净化空气的效果 (需提供相关检测	台	2

		<p>报告)</p> <p>17、机箱不大于 13.6L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用；</p> <p>18、售后服务：原厂 5 年保修，投标时提供原厂售后服务承诺函原件及官网售后服务查询截屏。</p> <p>19、操作系统：原厂预装正版 Windows 10（专业版）64 位操作系统；</p> <p>20、应用：出厂同品牌系统还原”与“系统备份 / 恢复软件，同品牌教学资源软件：（需提供截图证明）</p> <p>1) 智慧课堂教学系统提供丰富的课程资源，满足备课、授课需求，资源需按照教材目录统一编目、呈现。类型包括教学设计、课件资源、备授课素材资源、微课视频、学案等多种类型。</p> <p>2) 课程资源按教学目录、课时进行资源的组织管理，并提供以课时为单位的筛选和查找功能。教师可以自由访问课程资源库，预览或下载使用，除了授课的课件外，课堂中一键调用资源库，满足课堂的生成性需求。</p> <p>3) 教师在平台可上传建设校本资源，可以自定义资源编目，亦可沿用当前的教材目录结构，类型与资源库标准一致，经过审核后可分享到校内，并在备授课中使用。</p> <p>4) 提供简单易学的微课录制工具，一键录制微课教学资源。</p>		
75	学生笔记本电脑	<p>1、项 目：商用笔记本</p> <p>2、处理器：≥Intel 酷睿 i7-1165G7（4 核，2.8GHz 基础主频，最大睿频 4.7GHz，12MB 缓存. 10 纳米制程）</p> <p>3、内存：≥16G DDR4 2666MHz 内存，双内存槽位；</p> <p>4、硬盘：≥512G PCIe-NVMe SSD 固态硬盘</p> <p>5、显示屏：分辨率≥1920x1080 14” LED 背光显示屏，屏幕可 180 度开合，适应各种使用场景</p> <p>6、显卡：双显卡可切换，NVIDIA? Geforce MX330, 2GB GDDR5 独立显存</p> <p>7、网卡：千兆网口和 Intel 802.11AX201 无线网卡（带蓝牙功能，支持 wifi6）</p> <p>8、定位设备： 触摸板+指点杆</p> <p>9、键盘：防泼溅键盘</p> <p>10、摄像头：720P 高清摄像头</p> <p>11、指纹识别器：按压式指纹仪</p>	台	10

		<p>12、接口：2*USB 3.0（1个PowerUSB），1个USB Type-C、1个雷电3接口、HDMI、读卡器、耳麦二合一接口、线缆锁孔；</p> <p>14、电池：内置50Whr以上锂电池</p> <p>15、体积：重量≤1.35KG、厚度≤17mm</p> <p>16、操作系统：配置Windows 10 64位操作系统</p> <p>17、配件：笔记本电脑礼包（原厂笔记本电脑包、USB光电鼠标）</p> <p>18、投标时提供原厂售后服务承诺函原件并加盖原厂鲜章</p> <p>19、操作系统：原厂预装正版Windows 10（家庭版）64位操作系统；</p> <p>20、应用：出厂同品牌系统还原”与“系统备份/恢复软件，同品牌教学资源软件：（需提供截图证明）</p> <p>1) 智慧课堂教学系统提供丰富的课程资源，满足备课、授课需求，资源需按照教材目录统一编目、呈现。类型包括教学设计、课件资源、备课素材资源、微课视频、学案等多种类型。</p> <p>2) 课程资源按教学目录、课时进行资源的组织管理，并提供以课时为单位的筛选和查找功能。教师可以自由访问课程资源库，预览或下载使用，除了授课的课件外，课堂中一键调用资源库，满足课堂的生成性需求。</p> <p>3) 教师在平台可上传建设校本资源，可以自定义资源编目，亦可沿用当前的教材目录结构，类型与资源库标准一致，经过审核后可分享到校内，并在备课授课中使用。</p> <p>4) 提供简单易学的微课录制工具，一键录制微课教学资源。</p>		
76	智慧黑板	<p>一、硬件参数</p> <p>1、黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，黑板正面书写区域支持水笔、普通粉笔、无尘粉笔等多种笔书写，手感流畅、摩擦力适度，笔记均匀、线条明显；</p> <p>2、双侧黑板采用工业级黑色金属材质纳米镀膜，纳米涂层厚度不少于26μm；板面光泽度不高于8°，粗糙度不高于1.2μm；面板材质具有耐折弯性，不会因板面弯折表面产生涂层脱落影响书写效果；双侧黑板涂层稳定，一年内板面磨损导致的雾度变化不超过1%，支持教师常用的粉笔、液体粉笔书写，笔记线条清晰；支持磁性材质教具吸附功能；</p> <p>3、整机采用86英寸UHD超高清液晶屏，采用A规级别屏体；分辨率：3840*2160（可无损播放4K片源）；整机正常工作功耗≤450W，待机功耗≤0.5W；屏幕表面采用防眩光钢化玻璃，透光率不低于93%，表面硬度</p>	套	1

	<p>不低于莫氏 8 级；可达到玉石抗划等级，大于石墨 1-9H 等级；</p> <p>4、整机具有防强光干扰的性能，在 400K LUX 的强光照射下，书写等功能可以正常使用；</p> <p>5、整机色彩覆盖率在 NTSC 标准下不低于 90%，在 Rec. 709 标准色域格式下不低于 130%；屏幕最高灰阶 256 灰阶；</p> <p>6、整机采用全贴合技术（钢化玻璃和液晶显示层无间隙密贴合，无水雾/水汽；减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透，178 度可见屏体图像；视差更小，笔尖与液晶屏距离为 0mm，光影偏差为 0mm；）</p> <p>7、整机采用电容触摸定位技术，电容技术遵循标准 HID 免驱协议，Window7/8/10Mac os/linux/国产化系统下自动识别，无需额外安装驱动程序；支持双系统 Windows 与 Android 下 20 点同时触控及书写，触摸分辨率：$\geq 32768 \times 32768$，触摸高度$\leq 2\text{mm}$，最小识别直径$\leq 2\text{mm}$，触摸书写延迟$\leq 15\text{ms}$；光标移动速度：> 130 帧/秒；（提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件加盖厂商公章）</p> <p>8、为方便用户操作，智能交互黑板接口具备中文丝印标识；前置接口：Type-C*1，双通道 USB3.0*2，HDMI IN*1 高清（非转接）；</p> <p>9、为方便教师使用，智能交互设备后置接口：USB2.0*1，USB2.0 双通道接口*1（展台、U 盘等设备在 Android 和 Windows 下均可使用），RS232*1，RJ45*1，VGA 输入*1，音频输入 Audio in*1，触控 USB 2.0 Type B Male*1，音频输出 Audio out*1，MIC 接口（USB 3.0 Type B Male）*1；</p> <p>10、整机 USB 触控接口具备外部电脑连接时，支持以一根 USB 线直接读取插在交互设备上的 U 盘，并识别连接至交互设备的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备；</p> <p>11、整机测试结果符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求；</p> <p>12、整机具备前置笔槽设计（可拆卸），可放置磁吸式书写笔、智能电子教鞭、粉笔、水性笔等，笔槽具备粉尘清理结构设计；</p> <p>13、整机前置具有中文标识的针孔式电脑还原物理按键，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；</p> <p>14、整机具备前置中文标识的物理快捷按键，至少具有：“音量-”、“音量+”、“触控开关”、“关闭窗口”、“护眼”、“多任务”、“主页键”、“电源”等，且主页键单击后切换到电脑专有系统界面或 Android 界面，长</p>		
--	--	--	--

	<p>按可进入录课助手；</p> <p>15、整机支持课堂录课助手功能，在 windows 任意界面下均可开启录课功能，可实现三种录制模式，屏幕录制、屏幕+摄像头、专业级录制直播，方便学校教师任意场景录制切换；</p> <p>16、整机具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、节能息屏，息屏状态下可节能 95%；</p> <p>17、设备整机采用插拔式电脑模块架构，接口严格遵循 Intel®的 OPS-C 相关规范，针脚数为 80Pin, 屏体与插拔式电脑无单独接线；</p> <p>18、整机前置接口面板和前置按键面板支持前拆式结构；</p> <p>19、可实现一键切换分辨率，调整画面显示比例；</p> <p>20、整机前面板具有标识的天线模块，包含 2.4G、5G 双频 Wifi 及蓝牙 4.1 接收装置，Android 与 Windows 均可无线上网；</p> <p>21、整机内置蓝牙：在 Windows 系统下，设备可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放智能交互黑板音频；同时支持设备与具有蓝牙功能的手机连接，内置蓝牙模块工作距离不低于 12 米；</p> <p>22、整机只需一根网线连接，即可实现 Windows 和 Android 双系统同时上网；</p> <p>23、整机具备独立扩声系统，在设备通电关机的情况下接入无线 MIC，仍可以通过交互设备音箱实现扩声功能；</p> <p>24、设备处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接至智能交互黑板时，智能交互黑板识别到外接设备的输入信号后自动开机；</p> <p>25、设备具有极速开机功能：通电不开机状态下，开机速度不超过 3 秒；</p> <p>26、整机屏体具有物理防蓝光功能，无需其他操作即可达到蓝光防护效果；通过扫描交互黑板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书；</p> <p>27、交互设备整机具备单独听功能，在关闭显示部分的情况下可播放音频，轻触显示部分可点亮屏幕；</p> <p>28、整机具备 2 个前置 15W 全音域音箱，可单独对高音、低音、平衡音进行调整；</p> <p>29、为操作简便，设备具有触摸悬浮菜单，可通过两指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置；触摸悬浮菜单支持快速开启或关闭，用户可自定义显示状态并可在屏幕任意位置通过单根手指长按屏幕 5s 快速隐藏，双根手指长按屏幕召回；触摸悬浮菜单中的信号源通道可自定义，并可</p>		
--	---	--	--

	<p>固化到菜单中，一键直达常用信号源，并支持自定义名称（中文、英文及数字）；悬浮菜单下可调用多种类型的书写笔，包括软笔、荧光笔、万能笔，分别提供 12 种颜色、多种粗细供用户使用；</p> <p>30、交互设备具备智能护眼功能，用户可自行打开或关闭；护眼：点击护眼调节色温护眼；柔光护眼：通过降低色温，减少对视力的伤害；亮度护眼：通过调节显示亮度，减少对视力的伤害；书写护眼：白板书写状态下，通过亮度调节，减少对视力的伤害；光控护眼：根据环境光调节显示亮度，减少对视力的伤害；</p> <p>31、整机在任意信号源通道（如含 Windows、Android、Ypbpr、TV、HDMI 等常用通道）下均可调用触摸悬浮菜单。悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 Windows 和 Android 系统下的互动教学工具、书写白板、系统设置、AI 互动软件等不少于 23 个应用；</p> <p>32、整机 Android 部分可一键进行硬件系统检测（支持无 PC 状况下使用）：对系统内存、存储、截屏文件夹、屏温、触控系统、光感系统、内置电脑、设备序列号、固件版本、屏体信息、设备名称等提供直观的状态、故障提示；</p> <p>33、智能交互设备 Android 主板具备四核 CPU，ROM 不小于 8G，RAM 不小于 2G，版本不低于 8.0；Android 整体 4K UI 界面遵循人体工程学规范，采用集中式布局，具备与实际功能一致、表达准确、清晰的中文标识；Android 系统下主页提供不少于 4 个应用程序，并可随意替换；</p> <p>34、整机具备屏体温度实时监控（根据温度变化以不同颜色提示）、高温预警及断电保护等功能并可进行实际模拟演示；</p> <p>35、智能交互设备具备联动功能；系统联动：在 windows 与 Android 系统下，网络设置、系统设置、书写批注、音量调节等可在同一页面下打开并进行设置；书写联动：悬浮菜单、Android 白板、windows 白板、演示助手等工具下所有书写笔可实现相互联动；设置联动：在任意系统下可快速调取快捷设置，在不切换系统的情况下可对 Android 与 windows 的声音、设置、分辨率等进行单独调节；</p> <p>36、整机具备多种手势操作：双击悬浮菜单/四指向下滑动一屏幕下移/点击两侧快捷键一屏幕下移，整个屏幕下移三分之一，仍可触控及书写；可通过多指长按屏幕达到息屏及唤醒功能；通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程；</p>		
--	---	--	--

		<p>二、内置插拔式模块化电脑</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采用插拔式模块电脑结构（不接受外挂盒模式），接口严格遵循 Intel 相关规范，针脚数 80Pin，与大屏无单独连接线 2、采用 Intel 9 代及以上 Coffeelake I7 平台处理器； 3、DDR4 8G 笔记本内存或以上配置；存储空间 256G SSD 或以上配置，具备防震功能； 4、具备独立非外扩展 USB3.0*3、USB2.0*2、Audio In*1、Audio Out*1、HDMI*1、DP*1、RJ45*1； 5、提供软件、硬件一键系统还原方案； 6、标配正版办公软件与办公系统。 <p>三、教学应用软件</p> <p>（一）专属教学系统桌面</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、提供教学应用专属桌面，支持 windows 系统和安卓系统的融合，同一界面下实现 windows 教学应用和安卓系统应用的快捷调用，如白板软件、微课工具、数字教材、系统管家、系统检测、系统设置等； 2、支持在任意通道下，通过前置物理按键返回教学应用桌面； 3、为方便老师教学，桌面中可显示电脑中预装的教学软件、时间、日期等，并可根据功能应用自动归类，提供不少于四种应用类别，包含课件制作、数字资源、教学工具、管理辅助工具等； 4、支持开机自动进入教学界面，可多指滑动对首页、教学应用和电脑桌面进行循环切换，并提供中文提示，辅助操作； 5、支持首页欢迎语自定义，可根据需求修改内容及字体；支持背景图自定义，提供不少于 10 种背景模板，且可上传本地图片； 6、支持在首页自定义添加教学应用，所添应用与个人账号联动，方便教师个性化绑定常用功能并快捷调用； 7、为实现不同教师使用需求，教学系统至少支持三种（账号、扫码、U 盘-key）及以上登录方式，且登录完毕后，可查看自己自定义添加的应用软件； 8、软件支持登录联动，老师登录软件后，无需再输入密码，即可快速登录其他预装的教学软件； 9、支持 U 盘插入自动识别并打开其文件夹，方便用户快速调用软件及个人资源； 10、支持在应用页一键调用应用中心，免去浏览器中输入网址的复杂步 		
--	--	---	--	--

	<p>骤，快速实现对教学软件的下载、安装、升级和卸载。（不接受第三方软件或以访问网页链接的形式应标）；</p> <p>11、软件提供多任务功能，支持快捷切换或关闭已打开窗口；支持偏好设置：开机自动启动、开机默认进入软件主页等。</p> <p>（二）PPT 课件教学演示助手</p> <p>1、演示助手可通用于 WPS 与 PPT；演示助手，随 WPS 与 PPT 的课件打开自启动，无需手动打开；</p> <p>2、为满足教师使用习惯，可支持双侧工具栏位置自定义；在不修改 WPS 与 PPT 的课件格式情况下，支持原文档随时批注，擦除；</p> <p>3、为满足不同的教学场景书写，提供十种书写笔，包括：硬笔、软笔、手势笔、竹笔、图章笔、智能笔、粉笔、纹理笔、激光笔，荧光笔。其中多种书写笔支持至少五种颜色和多种笔迹粗细模式的更换，为方便教师辨识，所有书写笔提供中文指引；</p> <p>4、提供多种教学常用工具，无需切换软件，即可在 WPS 与 PPT 的课件中添加时钟，聚光灯等小工具；</p> <p>5、支持在 WPS 与 PPT 的课件播放音视频时，无需通过物理按键即可实现黑屏，轻触屏幕即可点亮，同时支持在黑屏状态下不影响音视频的正常播放。</p> <p>（三）教学软件应用中心</p> <p>1、为方便用户对教学软件进行统一的下载、安装、升级等，需要提供专门针对教学软件管理的应用中心；</p> <p>2、应用中心可对教学软件进行分类统计，并可显示每一类别的软件数量。同时还可以显示软件是否已安装，对未安装的教学软件可以一键下载并安装，支持查看下载记录及软件下载进度；</p> <p>3、支持查看软件详情页，包含软件名称、软件介绍、软件截图、软件大小、软件版本号、软件更新时间等信息；</p> <p>4、可在教学应用桌面中便捷打开应用中心。</p> <p>（四）教学媒体中心</p> <p>1、提供课堂专属的影音播放平台，软件至少包含产品教程、云课堂、TV 电视、我的资源等功能模块，且媒体中心主界面预留至少 4 个常用频道模块，用户可将常用频道一键添加至媒体中心主界面，无需单独安装视频播放软件；</p> <p>2、为方便用户使用，媒体中心所有应用软件均在统一入口，方便用户</p>	
--	---	--

	<p>集中管理；</p> <p>3、具备轮播图展示，从国家政策、校园建设、学生发展等维度实时调整展示，让学校、师生及时知晓当下动态；</p> <p>4、支持一键查看交互设备使用教程，视频教程不少于 200 个，包含电脑使用技巧、软件使用、学科应用等内容，便于用户快速掌握交互设备的使用技巧；</p> <p>5、云课堂在线直播：提供直播观看入口，输入数字直播码即可观看，可观看专递课堂直播、录课助手直播，支持多路径直播观看统一；</p> <p>6、支持播放德育、美育、科普等各大频道的网络电台频道资源，频道可自定义添加，自由切换，也可在后台对频道进行统一创建、发布和删除，也可指定频道的轮播图和展示数量；</p> <p>7、为方便教师与学生快速了解实时新闻与科教资讯，无需下载视频播放 APP，在线即可播放 CCTV 官网所有频道；具备新闻、体育、健康、科教、经济、农业、法制、军事、纪实、戏曲、音乐、影视等不少于 16 种类别视频资讯；</p> <p>8、支持扫码登录即可享有专属资源空间不少于 50G，，教师可根据需求自行添加课程资源，频道资源、课件资源皆支持，资源需以链接方式添加；</p> <p>9、本地视频资源模块可快速检索设备内视频资源，当有外接 U 盘等设备接入时，会自动弹出并快速检索 U 盘等外接设备中的视频资源；</p> <p>10、为方便客户使用，软件中所有公共页面皆支持教师自定义添加频道资源。</p> <p>（五）录课中心</p> <p>1、支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制，也可结合录播系统进行全景录制；</p> <p>2、支持对视频清晰度的调整，提供高清、超清、超高清的切换，方便用户在手机、电脑或者大屏上观看；</p> <p>3、具有便捷的录制工具条，可快速录制，可移动，3s 无操作即变为半透明；可实时查看录制进度，进行暂停、开始、结束操作；</p> <p>4、录制过程中支持随时开启分享功能，实现即时直播，听课端无需下载软件，扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动；</p> <p>5、在桌面及摄像头录制场景下，能自动侦测摄像头，可识别出展台摄像头，同时支持摄像头画面的切换、移动及大小的调整；开通直播后</p>		
--	---	--	--

		<p>生成直播海报、直播码，易于分享，多人观看无压力，且支持手机端、PC 端观看直播，可实现课堂实时评论；</p> <p>6、录制视频可自动保存在本地，也可上传至云端教师空间，结束录制即生成回看视频，可快速浏览录制情况；</p> <p>7、录制列表支持按时间查找所有已录制视频并可查看录制详情，包括录制日期、文件大小、上传状态，同时可扫码回看所有已上传视频；</p> <p>8、录制视频支持点播、分享、编辑等功能，也可将视频共享到学校空间，方便校本资源的建设和管理。</p> <p>（六）展台软件</p> <p>1、具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p> <p>2、具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p> <p>3、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>4、支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>5、屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比；</p> <p>6、同图像修正：具有缺角补边功能；</p> <p>7、图像旋转：支持旋转调节图像角度；</p> <p>8、展台软件具有自检功能：硬件检测，检测连接线和硬件是否正常，检查摄像头是否被其他软件占用；</p> <p>9、索引栏支持左右位置互换，方便教学使用；且实时画面始终置于索引栏顶部，可随时调用；</p> <p>10、支持最少 5 幅展台画面插入白板软件进行批注；</p> <p>11、支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息；</p> <p>12、具有图片保存功能，方便用户留档备存；</p> <p>13、软件支持在线升级。</p> <p>配置 I7\8G\256G 内置电脑。</p>		
77	展台	<p>硬件参数</p> <p>1、支持壁挂和台式两种安装方式，采用三点稳固设计，确保台式安装时，即使在不平整的桌面上依然可稳固安装及使用；</p>	台	1

		<p>2、为保证托板表面平整性，托板采用单板结构，不接受托板表面折叠设计；</p> <p>3、拍摄幅面不小于 A4；</p> <p>4、像素要求 800 万；</p> <p>5、电源：5V USB 供电；工作电流：小于 500mA，无需外接电源，USB 线采用分离式设计；</p> <p>6、图像色彩：24 位；</p> <p>7、麦克风：内置高灵敏度麦克风；</p> <p>8、输出格式：图片 JPG，视频 MP4；</p> <p>9、光源：LED 灯补光；</p> <p>10、动态视频帧率：30 帧/秒（1080P）；</p> <p>11、对焦/白平衡：自动；</p> <p>12、整机具有安全锁；</p> <p>13、清晰度：中心线\geq1200 线。</p>		
78	24 口交换机	<p>1、交换容量\geq336Gbps，包转发率\geq108Mpps；</p> <p>2、整机支持 24 个千兆电口，4 个千兆光口，单台实配 2 个千兆光模块；</p> <p>3、支持 4K 个 VLAN，支持 Voice VLAN，基于端口的 VLAN，基于 MAC 的 VLAN，基于协议的 VLAN；</p> <p>4、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFV1/V2/V3 功能；</p> <p>5、支持 MAC 地址自动学习；支持源 MAC 地址过滤；支持接口 MAC 地址学习个数限制；</p> <p>6、支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理；</p> <p>7、支持通过控制器平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换，提供平台功能截图证明；</p> <p>8、支持交换机端口终端类型变更后，通过 APP、短信告警，提供功能截图证明；</p> <p>9、支持在交换机上创建东西向安全策略，实现全网安全风险拦截，提供第三方检测报告证明；</p> <p>10、支持禁止通过内网 PC 端进行私接随身 WiFi 共享，提供第三方检测报告证明；</p> <p>11、支持基于终端类型自动识别结果，禁止非法终端(例如私接路由器)接入，提供第三方检测报告证明；</p> <p>12、支持终端的 MAC 与交换机端口变更检测，交换机端口终端类型变更</p>	个	1

		<p>后，可以通过 APP、短信告警，提供第三方检测报告证明；</p> <p>13、支持终端类型库，基于指纹自动识别 PC、路由器、摄像头设备等，提供平台终端类型识别库截图及第三方检测报告证明；</p> <p>14、为保证交换机设备使用安全性，保障网络安全建设，要求所投设备具备公安部颁发的安全交换机检测报告；</p> <p>15、提供产品彩页、CCC 证书、入网许可证。</p>		
79	扩音系统	<p>1. 输入控制：可扩展交流声电子监控开关</p> <p>2. 传输可见距离空旷地带 30 米以上（静态）</p> <p>3. 麦克风音量在距离音箱 0.5 米时须高于 80db 不啸叫</p> <p>4. 具备噪声及回音消除功能，在立体声音量最大时须无噪声、无电流声、无回音及无共振(距离音箱 30 公分内)。</p> <p>5. 静音接收时，在麦克风音量最大时无噪声及电流声(距离音箱 30 公分内)。</p> <p>6. 接收机具备外接天线的功能接口,(既可使用内置天线也可以使用外置天线,而且不影响起收发距离和效果.)</p> <p>7. 采用了数字化宽频动态限幅+分量移频技术，以起到防啸叫的目的。</p> <p>8. 采用了独一无二的数字串抵消驻极体传声器，以及平方率倍频电路，大幅度防手机来电干扰，同时能将偶次谐波平方倍频起来，以达到音频段的带宽和丰厚效果！此技术是唯一的。</p> <p>9. 采用了高速检索场强和数字寻找 ID 的对频方式，这样有利于增加本系统的数字吞吐量，保证本系统通讯流畅，达到高保真高频传输音频的目的和抗干扰的能力。</p> <p>10. 音频传输过程中采用 ID 码加密传输技术，调制/解调过程全数字化。产品具有语音清晰、通用性好的优点，彻底杜绝传统模拟无线麦克风窜频现象的发生。</p> <p>11. 产品可扩展两种电子监控开关，解决教学施工引起的交流声干扰。</p> <p>12. 产品是唯一采用超指向广角拾音，具备抗数据串辐射和蜂窝数据串入功能的驻极体传声器。</p> <p>13. 产品通过数字指令手段，由接收机实时传送取样指令，从而可以实时控制拾音分量，以达到效果佳而不啸叫。</p> <p>14. 采用动态限幅与数字 ALC 以及 AGC 等结合拾音伺服功放，从而使用起来更轻松，语音还原更保真。</p> <p>15. 信号输入含有：内置无线话筒、平衡式输入、有线话筒输入、信号</p>	套	1

		<p>输出含有:平衡式输出、扩展喇叭输出</p> <p>功能面板 平衡式输入、有线话筒输入、独立话筒音量调节、独立混响调节、独立高低音调节、独立音乐音量调节等，以方便用户使用达到简单直接的效果。</p> <p>16. 使用 2.4G 数字射频技术，频率范围 2402-2482MHz，有效避免传输干扰，可在同一校区使用 1000 套或以上本设备，无窜频，满足了同一场所大量使用的需要（建议设备间距离 5 米以上）。</p> <p>17. 本设备任意话筒可与本设备任意接收机兼容，从而达到班班通的使用需要；</p> <p>18. 话筒具有功耗低的特点，具有自燃保护特点，有效防止话筒充电时电压过载造成自燃爆炸，充满电一次（满电）续航时间在 6 到 8 小时以上，采用充电式软包锂电池，可扩展 PPT 翻页和激光教鞭等功能升级；</p> <p>投标时生产厂家需提供：ISO9001 质量管理体系认证、</p> <p>ISO14001 环境管理体系认证、</p> <p>OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证；</p>		
80	综合布线信息点	<p>综合布线每个信息点施工费用，包含人工以及一些辅材如配电箱，不锈钢桥架拐角、弯头、电源插板，空开，定做窗帘等</p> <p>1、机房供电：机房进线电缆线径需达到 4×16m²+1×10m² 以上。静电地板下的强弱电走线，必须要分开走各自的走线槽，走线槽必须为厚度达到 1.2mm 以上的轻钢桥架。强弱电严禁混合布设；强弱电桥架之间，距离至少分隔 20CM。</p> <p>2、强电配电箱须距离地面高 1.5 米之上，并且和给排水线路分离至少 3 米以上距离；配电箱内须配置：100A 总开 1 个，32A 空气开关 9 个（其中用于机柜 1 个，8 条主线，每条主线配备 1 个，空调备用 1 个，机房备用 1 个）。每根主线所带电脑数量不得超过 8 台，每根主线须有独立的空气开关控制，每根的主线的线径不得小于 4 平方。每台电脑接入电源线的线径不得小于 2.5 平方，且每台电脑须配置独立电源插线板，每个插线板不得少于 2 个备用三项插孔。</p> <p>3、每间机房须独立光纤接入，从核心机房接入光纤芯数不得小于 8 芯。</p> <p>4、机柜内所有设备需摆放整齐，每条网络双绞线两端须有标签机打标签做标记，每条双绞线须由配线架，理线器，跳线接入交换机。线路捆扎到位，标签清晰明了。</p>	个	20

81	UTP 六类 4 对非屏蔽电缆	<p>产品应用：百兆以太网、千兆以太网、2.5G 以太网、5G 以太网</p> <p>产品标准：YD/T 1019-2013 、ISO/IEC 11801:2017 、TIA-568.2-D:2018</p> <p>产品特性：①铜丝采用无氧铜，导体直径 $0.57 \pm 0.02\text{mm}/23\text{AWG}$</p> <p>②绝缘层采用 HDPE 料，实心绝缘，绝缘外径 $0.98 \pm 0.02\text{mm}$</p> <p>③骨架采用十字型结构</p> <p>④护套厚度 $\geq 0.55\text{mm}$，护套外径 $6.0 \pm 0.3\text{mm}$</p> <p>护套材料可选 PVC、LSZH、LDPE</p> <p>⑤直流电阻 $\leq 8.0 \Omega/100\text{m}$，直流电阻不平衡 $\leq 1.5\%$</p> <p>⑥传播相时延 $\leq 536\text{ns}/100\text{m}$（250MHz）</p> <p>⑦特性阻抗 $100 \pm 15 \Omega$（4-250MHz）</p> <p>⑧工作温度 $-20^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$，安装拉力 $\leq 100\text{N}$，弯曲半径 $\geq 8 \times$ 护套外径</p> <p>⑨带宽 $\geq 250\text{MHz}$</p> <p>通过第三方权威检测机构六节点信道测试、6 类信道测试</p> <p>通过第三方权威检测机构全性能测试</p>	箱	1
82	电源线	6 平方	卷	6
83	配线架	UTP 6 类 24 口配线架	个	1
84	理线器	12 档 24 口加厚型金属理线架	个	1
85	辅材	水晶头，pvc 线槽、网线等	项	1