

竞争性磋商文件

采购项目编号：青海富旭竞磋（货物）2025-008

项目名称：青海高等职业技术学院 2025 年现代职业教育质量提升计划（提前批）专项资金（智慧教室建设）项目（第二次）

采购代理机构：青海富旭工程项目管理有限公司

2025 年 6 月

特别提示：

- 1、该项目报名及网上投标需在青海省政府采购电子化升级后的平台上操作，具体相关操作事宜请务必提前与青海省政府采购电子化平台的技术支持部门联系。
 - 2、参与投标的供应商必须在青海省政府采购中心登记。（省政务服务监督管理局二楼，联系电话：0971-5115646）
 - 3、参与投标的供应商须办理青海省政府采购电子化平台投标的相关手续，且具备在青海省政府采购电子化平台上缴费和投标的能力。（技术咨询：王女士，联系电话：0971-8224398）
 - 4、为了给投标人提供更好的服务，请办理注册、获取“安全证书”、电子标书制作等业务的供应商，务必统一加入青海省政府采购中心官方网站（<http://118.213.59.178:8088/login?cloudid=104>）QQ群（156765251、235610913、295834281、437762380、809415646）进行技术支持及业务咨询。
 - 5、供应商应充分考虑到网上投标可能会发生的故障和风险，应尽早上传投标文件及数据文件。如果电子平台操作遇到困难，或因网上不能如期上传投标文件的，请提前在上班时间及时与技术支持部门联系，到采购中心设置的供应商服务处办理。
- 技术支持部门联系人及电话：邹先生 0971-6105230。（本提示不作为采购文件的组成部分）

目 录

第一部分 投标邀请	3
第二部分 磋商供应商须知	6
一、说 明	9
二、磋商文件说明	10
三、磋商响应文件的编制	11
四、磋商响应文件的递交	错误! 未定义书签。
五、磋商过程	错误! 未定义书签。
六、磋商程序及方法	错误! 未定义书签。
七、确定成交供应商	18
八、授予合同	19
九、磋商活动终止	19
十、处罚	20
十一、 招标代理服务收费标准	20
十二、其他	21
第三部分 青海省政府采购项目合同书范本（样式）	22
第四部分 磋商响应文件格式	35
附件 1：磋商响应文件封面	35
附件 2：磋商函	36
附件 3：首次报价表	37
附件 4：分项报价表	38
附件 5：技术规格响应表	39
附件 6：法定代表人证明书	40
附件 7：法定代表人授权书	41
附件 8：供应商承诺函	42
附件 9：供应商诚信承诺书	43
附件 10：资格证明材料	44
附件 11：财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明	45
附件 12：具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明	46
附件 13：无重大违法记录声明	47
附件 14：磋商保证金证明格式	48
附件 15：投标产品相关资料	49
附件 16：供应商的类似业绩证明材料	51
附件 17：中小企业声明函	错误! 未定义书签。
附件 18：残疾人福利性单位声明函	52
附件 19：竞争性磋商最终报价表	53
第五部分 采购项目要求及技术参数	54

第一部分 投标邀请

项目概况

青海高等职业技术学院 2025 年现代职业教育质量提升计划（提前批）专项资金（智慧教室建设）项目（第二次）的潜在供应商应登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 在线申请获取采购文件，并于 2025 年 06 月 30 日下午 14 点 00 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：青海富旭竞磋（货物）2025-008

项目名称：青海高等职业技术学院 2025 年现代职业教育质量提升计划（提前批）专项资金（智慧教室建设）项目（第二次）

采购方式：竞争性磋商

预算金额：500000.00 元

采购需求：具体内容详见《竞争性磋商文件》

标项名称：青海高等职业技术学院 2025 年现代职业教育质量提升计划（提前批）专项资金（智慧教室建设）项目（第二次）

简要规格描述：具体内容详见《竞争性磋商文件》

交货期：90 日历天；

本项目（否）接受联合体。

二、供应商资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

- （1）投标人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，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
- （3）具备履行合同所必需的设备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. 落实政府采购政策需满足的资格要求：**本项目中小企业预留份额 100%，全部面向中小企业采购。**

3. 经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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。（提供“信用中国”和“中国政府采购网”的查询截图）；

4. 供应商可对上述项目进行投标，但不得就本项目内容拆分投标，所投包内容必须完全响应采购文件所列示内容；

5. 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；

6. 本项目不接受投标人以联合体方式进行投标；

7. 招标文件规定的其他资格条件； /

三、获取采购文件

时间：2025年06月19日至2025年06月25日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：供应商登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 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）；

方式：供应商登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 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）；

获取采购文件时需提交公司营业执照副本复印件，介绍信（或授权委托书），法定代表人及授权委托人身份证复印件。

售价：0.0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点：2025年06月30日下午14:00分（北京时间）

地点：线上政采云平台上传投标文件（政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>））

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1、本公告在以下网站予以公布：《青海省政府采购网》、《青海省公共资源交易网》、《中国采购与招标网》。公告期限：自青海政府采购网发布之日起5个工作日；公告内容以青海省政府采购网发布的为准。

2、本次招标采用线上提交响应文件的方式进行采购，线上响应文件必须在响应文件递交截止时间前上传平台。

3、若供应商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。

4、供应商解密和投标报价时必须由 e 签宝注册人办理，投标报价时须在固定电脑设备前登陆等待解密和投标报价。（供应商须备份未加密的 bfbs 格式的投标响应文件）

七、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：青海高等职业技术学院

地址：青海省海东市乐都区文教路青海高等职业技术学院

项目联系人：孙老师

联系方式：0972—8626720

2. 采购代理机构信息

名称：青海富旭工程项目管理有限公司

地址：西宁市城中区安宁路 2 号 4 号楼 1 单元 1031 室

联系方式：0971-5225997

3. 项目联系方式

项目联系人：汪女士

电话：0975-5225997

青海富旭工程项目管理有限公司

2025 年 06 月 18 日

第二部分 供应商须知前附表

序号	内容	
1	采购项目编号	青海富旭竞磋（货物）2025-008
2	采购项目名称	青海高等职业技术学院2025年现代职业教育质量提升计划（提前批）专项资金（智慧教室建设）项目（第二次）
3	采购人	青海高等职业技术学院
4	采购代理机构	青海富旭工程项目管理有限公司
5	采购方式	竞争性磋商
6	评分办法	综合评分法
7	最高投标限价	500000.00元
8	采购需求	具体内容详见《竞争性磋商文件》
9	供应商资格条件	<p>1、符合《政府采购法》第 22 条条件，并提供下列材料：</p> <p>（1）供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。</p> <p>（2）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。</p> <p>（3）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。</p> <p>（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。（提供承诺函）</p> <p>（5）具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。</p> <p>2、落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目中小企业预留份额 100%，全部面向中小企业采购。</p> <p>3、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。（提供“信用中国”、“中国政府采购网”网站的查询截图）；</p> <p>4、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；</p>

		<p>5、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；</p> <p>6、本项目不接受供应商以联合体方式进行投标；</p> <p>7、招标文件规定的其他资格条件：/</p>
10	磋商保证金	<p>磋商保证金：大写：捌仟元整；</p> <p>小写：8000.00元。</p> <p>收款单位：青海富旭工程项目管理有限公司</p> <p>开户行：招商银行股份有限公司西宁分行（保证金专用账户）</p> <p>银行账号：9729 0065 3410 401</p> <p>提交时间：供应商在磋商截止日期前，以银行到账时间为准。</p>
12	递交响应文件方式	线上政采云平台上传投标文件（政采云平台（ https://www.zcygov.cn/ ））
13	提交响应文件截止时间	2025年06月30日下午14点00分（北京时间）
14	响应文件开启时间	2025年06月30日下午14点00分（北京时间）
15	提交响应文件地点	线上政采云平台上传投标文件（政采云平台（ https://www.zcygov.cn/ ））
16	购买竞争性磋商文件时应提交材料	供应商登录政采云平台 https://www.zcygov.cn/ 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）
17	合同签订有效期	自成交通知书发出之日起30日内与采购人签订书面合同
18	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。采购代理机构留存一份原件备案。
19	磋商有效期	自磋商截止之日起60天
20	其他事项	<p>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；</p> <p>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400-881-71904获取热线服务帮助。CA问题联系电话（人工）：天谷 CA400-087-8198。</p>

		<p>3. 供应商如对本次采购活动有质疑的，请在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。</p> <p>4. 本项目采购公告同时在《青海省政府采购网》、《中国采购与招标网》和《青海省公共资源交易网》上发布。</p>
21	财政部门监督电话	监督单位：海东市财政局 联系电话：0972-8612053

第三部分 磋商供应商须知

一、说明

1. 适用范围

1.1 本次采购依据采购人的采购计划，仅适用于本竞争性磋商文件（以下简称“磋商文件”）中所叙述的项目。

2. 采购方式、合格的磋商供应商

2.1 本次采购采取竞争性磋商方式。

2.2 合格的磋商供应商：

供应商资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（1）投标人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，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。

（3）具备履行合同所必需的设备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. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目中小企业预留份额100%，全部面向中小企业采购。

3. 经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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。（提供“信用中国”和“中国政府采购网”的查询截图）；

4. 供应商可对上述项目进行投标，但不得就本项目内容拆分投标，所投包内容必须完全响应采购文件所列示内容；

5. 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；

6. 本项目不接受投标人以联合体方式进行投标；

7. 招标文件规定的其他资格条件：/

3. 磋商费用

磋商供应商应自愿承担与参加本次投标有关的费用。采购代理机构对磋商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) 磋商供应商须知
- (3) 青海省政府采购项目合同书范本（样式）
- (4) 磋商响应文件格式（相关附件）
- (5) 采购项目要求及技术参数

4.2 磋商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。如果磋商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

磋商供应商对磋商文件有异议的，应在获取磋商文件截止日或者提交首次磋商响应文件截止时间至少 1 日前以书面形式（如信件、传真等）提出，采购代理机构在收到磋商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省政府采购网上发布公告，告知本项目的所有潜在磋商供应商。

供应商有质疑的应在法定期限内一次性提出。

6. 磋商文件的澄清、修改

6.1 在投标截止期前，采购代理机构可对磋商文件进行必要的修改或者澄清。

6.2 采购代理机构对已发出磋商文件进行必要的澄清或者修改的，在磋商文件要求提交首次磋商响应文件截止时间至少 5 日前，在青海省政府采购网上发布公告；不足 5 日的，顺延提交首次磋商响应文件的截止时间。该澄清或者修改的内容为磋商文件的组成部分。

6.3 在投标截止时间前，采购人或采购代理机构可以视采购具体情况，延长投标截止时间和

开标时间，并在磋商文件中要求的磋商截止时间和磋商时间的三日前，将变更公告发布在青海省政府采购网上。

6.4 在评审过程中评审专家就有关问题需要向供应商进行澄清时，将通过电子评标系统进行线上询问，供应商接到澄清通知登录评标系统在规定的时间内完成线上答复，超时视为认可评审专家所提出的所有问题。

三、磋商响应文件的编制

7. 磋商响应文件的语言及度量衡单位

7.1 磋商供应商提交的磋商响应文件以及磋商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，磋商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磋商供应商公章，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。其准确性由磋商供应商负责。

8. 磋商报价及币种

8.1 磋商报价为总报价。必须包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、调试费、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。

8.2 磋商函中应注明磋商有效期。

8.3 磋商供应商应根据磋商文件规定的格式完整填写所有内容，并保证所提供的全部资料真实可信，自愿承担相应责任。

8.4 磋商最后报价为闭口价，即成交后在合同有效期内价格不变。

8.5 磋商币种为人民币。

9. 磋商保证金

9.1 供应商须在投标截止期前按以下要求交纳磋商保证金：

磋商保证金：（大写）捌仟元整（小写）8000.00元；

收款单位：青海富旭工程项目管理有限公司

开户行：招商银行西宁分行（保证金专用账户）

银行账号：9729 0065 3410 401

交纳时间：供应商在磋商响应文件递交截止时间前交纳，以银行到账时间为准。
如本项目变更磋商时间，则保证金交纳时间相应顺延。

9.2 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，必须由供应商从其企业账户汇（转）入 9.1 条规定的账户。（注：若以银行保函形式递交保证金的，磋商响应文件中须附保函复印件）

9.3 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；成交供应商需手持与采购人签订的合同原件到青海富旭工程项目管理有限公司财务室申请退还保证金及利息。

10. 磋商有效期

磋商有效期为自磋商开始之日起 60 天。

11. 磋商响应文件构成

11.1 磋商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。编写的磋商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) 磋商响应文件封面
- (2) 磋商函
- (3) 首次报价表
- (4) 分项报价表
- (5) 技术规格响应表
- (6) 法定代表人证明书
- (7) 法定代表人授权书
- (8) 供应商承诺函
- (9) 供应商诚信承诺书
- (10) 资格证明材料
- (11) 财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明
- (12) 具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明
- (13) 无重大违法记录声明
- (14) 磋商保证金证明
- (15) 中小企业声明函
- (16) 投标产品相关资料
- (17) 供应商的类似业绩证明材料
- (18) 残疾人福利性单位声明函
- (19) 竞争性磋商最终报价表

注：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、盖章；供应商提供的扫描（或复印）件均需加盖公章。供应商须按上述内容、顺序和格式编制磋商响应文件，并按要求编制目录、页码。

12. 磋商响应文件编印和签署

12.1 投标人应在投标截止时间之前将加密电子投标文件上传至评标系统；加密电子投标文件的制作详情请咨询政采云，咨询电话：400-881-7190。

12.2 磋商响应文件由投标人的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章。

12.3 磋商响应文件中不得行间插字、涂改或增删，如有修改错漏处，须由投标人法定代表人或其委托代理人签字和盖章。

四、磋商响应文件的递交

13. 磋商响应文件的密封和标记

13.1 供应商递交的响应文件应上传至青海省政府采购电子化平台上。

13.2 投标人以电报、电话、传真形式投标的，采购代理机构概不接受。

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，磋商响应文件中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，以总价为准，并修改单价；对不同文字文本磋商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) 审查磋商响应文件是否符合磋商文件要求，并作出评价；
- (2) 要求供应商对磋商响应文件有关事项作出解释或澄清；
- (3) 推荐预成交候选人；
- (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) 对磋商响应文件、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，负责审议所有磋商响应文件，并按先初审、后复审的程序对磋商响应文件进行评审、评分。

16.2初审阶段为资格性审查和符合性审查。磋商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实质性偏离是指磋商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，磋商响应文件有下列情况之一的，按无效响应处理。

- (1) 不符合投标邀请第二项“供应商资格要求”之规定的；
- (2) 未按磋商文件要求缴纳或未足额缴纳磋商保证金的；
- (3) 未按第11款（1）-（15）要求提供相关资料的；

-
- (4) 磋商响应文件内容没有按磋商文件规定和要求签字、盖章的；
 - (5) 磋商响应文件编排混乱，且擅自修改磋商文件规定的格式内容的；
 - (6) 交货期、产品保质期、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；
 - (7) 磋商项目的采购内容、技术标准明显不符合采购项目要求的；
 - (8) 磋商响应文件中附有采购人不能接受的条件；
 - (9) 磋商小组认为应按无效响应处理的其他情况；
 - (10) 法律、法规规定的其他情形。

16.2.2非实质性偏离是对磋商响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对磋商响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者明显文字和计算错误的内 容作出必要的澄清、说明或者补正后这些内容不会改变磋商响应文件的实质性。以下情况属于非实质性偏离：

- (1) 磋商响应文件文字表述的内容含义不明确；
- (2) 同类问题表述不一致；
- (3) 有明显文字和计算错误；
- (4) 提供的技术信息和数据资料不完整；
- (5) 磋商小组认定的其他非实质性偏离情况。

磋商响应文件有上述情形之一的，磋商小组应当要求供应商在规定的时间内予以澄清、说明。澄清说明材料由磋商供应商法定代表人或委托代理人在规定的时间到达指定地点等候答疑，并对评委提出的质疑做出应答（如不在场则视为自动放弃）。该内容不得超出磋商响应文件的范围或者改变磋商响应文件的实质性内容，并作为磋商响应文件的组成部分。答疑期间，磋商供应商拒绝或在规定的时间内未做出澄清、说明，或澄清、说明的内容仍不能说明问题的，磋商小组将按照磋商文件的要求对现有的磋商资料做出评审意见。磋商小组对磋商供应商主动提出的澄清、说明的内容将不予接受。

16.2.3 在磋商响应文件初审、复审过程中，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。磋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 比较与评价：磋商小组将按磋商文件中规定的评审办法和标准，对初审阶段合格的磋商响应文件进行商务和服务评估方面的综合比较与评价。即在最大限度地满足磋商文件实质性要求的前提下，按照磋商文件中规定的各项因素进行综合评审，以评审总得分由高到低排序推荐预成交候选人。若得分相同时，按最后报价由低到高顺序排列；得分相同且最后报价相同的，按服务能力与方案得分由高到低顺序排列。

16.5第二款的規定經投標人確認後產生約束力，投標人不確認的，其投標無效。

16.6 评审过程中，在同等条件下，优先采购具有环境标志、节能、自主创新的产品。（注：环境标志产品是指由财政部、国家环境保护总局颁布的“环境标志产品政府采购清单”中的有效期内的产品；节能产品是指由财政部、国家发展改革委颁布的“节能产品政府采购清单”中的有效期内的产品。）

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》，属小型、微型企业制造的货物（产品），投标人须提供该制造（生产）企业出具的《中小企业声明函》，其划型标准严格按照国家工信部、国家统计局、国家发改委、财政部出台的《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）执行。投标人提供的《中小企业声明函》、资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

16.7 在评审过程中，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

16.8 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

16.9 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

16.10 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照报价最低确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌

投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

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》、财政部《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、《关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》、《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，评审内容分为磋商报价（最终报价）、技术水平、履约能力、售后服务四部分组成（满分100分）。

17.2评审标准和分值分配：

类别	项目	满分 分值	评标标准
投标 报价 30分	报价分	30	<p>在所有的有效投标报价中，以最低投标报价为基准价，其价格分为满分。其他投标人的报价分统一按下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×价格权值（30%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。</p> <p>注：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的相关规定，对残疾人福利性单位、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评标。</p> <p>残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p>
技术 水平 30分	技术参数	25	<p>产品技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的，得25分；若投标产品技术指标与招标要求有负偏离，但负偏离不影响实质性响应，评委会按照每一处负偏离扣1分，扣完为止。</p>
	综合能力	5	<p>(1) 投标产品具有相关产品专利证书或著作证书的每提供1</p>

			<p>个得 1 分，最高得 3 分，不提供不得分。（提供相关证明文件加盖投标人公章）。</p> <p>（2）投标产品具有环保认证证书的，得 1 分；投标产品具有节能认证证书的，得 1 分；满分 2 分，未提供不得分；（提供相关证明文件加盖投标人公章）。</p>
履约能力 35 分	类似业绩情况	3	提供自 2022 年 1 月至今的类似业绩证明材料。（需提供中标通知书和包含合同首页、标的及金额所在页的扫描件（或复印件）并加盖投标人公章），每提供 1 项得 1.5 分，满分 3 分；不提供不得分。
	技术人员配备	2	投标人需配备参加本项目实施的技术人员，对应人员技术资格（提供资格证书或岗位培训证书、社保证明或劳动合同加盖投标人公章），每提供 1 人得 1 分，满分 2 分。
	项目管理及实施方案	30	方案要求针对该项目特点进行技术剖析与描述，能够详细、完整描述产品的功能和技术要点，内容完整、合理且详实、充分，技术成熟。内容包含：①实施计划②实施团队③实施进度安排④质量控制措施⑤安全保障措施。方案完整提供得 30 分；每缺一项扣 6 分，每有一处缺陷的扣 2 分，扣完为止。注：缺陷是指存在内容与本项目需求无关、无实际措施、编写逻辑混乱、方案内容粗滤简单、表述前后不一致、仅有框架或标题等的任意一种情形。
售后服务 5 分	售后服务计划、措施及相关承诺	5	投标人针对本次项目提供详尽的售后服务计划，内容需涵盖产品配送安装实施进度安排、售后服务人员配置、不可预见情形应急管理措施、服务承诺及培训计划等。售后服务体系完备，组织合理，售后服务内容和流程全面完善，满足项目要求得 5 分；售后服务计划及措施科学合理，售后服务机构和人员配备、安排较合理完整的得 3 分；内容不够全面、有缺失的得 1 分，未提供不得分。

七、确定成交供应商

18. 推荐并确定成交供应商

18.1磋商小组根据评审总得分由高到低排序推荐预成交候选人,并由采购人按顺序确定成交供应商。

18.2成交供应商因不可抗力或自身原因不能履行合同时,采购人可以按照磋商报告推荐的预成交候选人名单排序,确定下一候选人为成交供应商,也可重新开展政府采购活动。

19. 成交通知

19.1采购代理机构自成交供应商确定之日起2个工作日内发出《成交通知书》,并在青海省政府采购网上公告成交结果。

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。

八、授予合同

20. 签订合同

20.1采购人与成交供应商双方应当自《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,并报青海富旭工程项目管理有限公司审核备案。

注: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备案。(所有合同必须胶装成册,活页装订不予备案)

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订立合同的条件,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签订合同时,成交供应商应按规定向采购人提交履约保证金(履约保证金的数额由采购人与成交供应商商定),履约保证金须缴纳到采购人指定的账户。

20.4成交供应商在法定期限内无正当理由拒签合同的,按违约处理。同时,采购代理机构和采购人可依成交候选人排序重新确定成交供应商,并协调双方签订采购合同。

20.5磋商文件、成交供应商的磋商响应文件、《成交通知书》及其澄清、说明文件等,均为签订采购合同的依据。

20.6采购人或采购代理机构应当自采购合同签订之日起2个工作日内,将采购合同在青海省政府采购网上公告,但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

九、磋商活动终止

21. 终止情形

21.1在竞争性磋商采购中，出现下列情形之一的，终止磋商活动：

(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) 出现影响采购活动公正的违法、违规行为的。

(3) 不符合《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》以及《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》的。

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

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

有下列情形之一的，供应商的磋商保证金不予退还；成交供应商的成交结果无效，履约保证金不予退还。情节严重的，报省财政厅依法进行处理：

22.1 供应商在提交响应文件截止时间之后撤回响应文件的。

22.2 供应商在响应文件中提供虚假材料的。

22.3 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的。

22.4 有恶意串通等不正当竞争行为的。

22.5 成交后无正当理由拒不与采购人签订采购合同的。

22.6 未按照磋商文件、磋商响应文件确定的事项签订采购合同的。

22.7 擅自变更、中止或者终止政府采购合同的。

22.8 成交供应商签订合同后，因种种原因不能履约或无故拖延履约期的。

22.9 法律、法规规定的其他情形的。

十一、招标代理服务收费标准

1. 收取对象：成交供应商

2. 收取方式：现金或转账

3. 收费金额：7500.00元（在领取成交通知书前向采购代理机构缴纳招标代理服务费）

4. 公司银行信息：

收款单位：青海富旭工程项目管理有限公司

开户行：上海浦东发展银行股份有限公司西宁万达广场支行

银行账号：3510 0078 8010 0000 0077

说明：根据《关于进一步放开建设项目专项业务服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）规定，实行市场调节价，应严格遵守《价格法》、《关于商品和服务实行明码标价的规定》等法律法规的规定，由采购人和采购代理机构共同确定合理的收费金额。

十二、其他

其他未尽事宜，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》、《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》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、乙双方根据青海高等职业技术学院2025年现代职业教育质量提升计划（提前批）专项资金(智慧教室建设)项目(第二次)（项目编号：青海富旭竞磋（货物）2025-008）的磋商文件要求和采购代理机构出具的《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. 招标文件；
2. 招标文件的澄清、变更公告；
3. 中标人提交的投标文件；
4. 招标文件中规定的政府采购合同通用条款；
5. 成交通知书；
6. 履约保证金的缴费证明。

二、合同标的及金额

单位：元

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

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、运输费、保险费、验收费、检验费、售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等全部费用。

三、交付期限、地点和要求

1. 交货期限：90日历天；

交货地点：青海高等职业技术学院；

质保期：一年

免费维护期：一年。

服务要求：项目终验合格后3年内为软件维护期，在此期间，需要提供如下服务：

- (1) 应用软件新功能改进、功能增加或者为适应最新标准所形成的最新版本免费更新。
- (2) 提供电话、网站、email等咨询服务，用于用户报告故障和提供免费技术咨询，解答用户在系统使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法。
- (3) 对于软件故障，供应商在接到故障通知2个小时内给予解答。如电话支持无法解决，则在2小时内做出响应，答复排除故障的策略。
- (4) 遇到重大技术问题，供应商将及时组织有关技术专家进行会诊，并采取相应措施确保系统在8小时内恢复运行。

2. 乙方提供不符合招标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_____个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视验收合格。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，可按招、投标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。

8. 设备安装所需水电及辅材均有乙方承担。甲方不另行增加费用。

四、付款方式

合同签订后，乙方向甲方提交合同总价款5%的履约保证金，乙方所交付的产品到货后由甲方按合同金额向乙方支付合同总价款的30%；乙方所交付的产品安装完毕后，由甲方按合同金额向乙方支付合同总价款的50%；剩余价款待乙方所交付的产品经甲方验收合格后，由甲方按合同金额向乙方支付合同总价款的20%，履约保证金转为质保金，待质保期满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，不计利息。

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；更换不及时的，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____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. 乙方未按本合同和投标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. 乙方提供的货物在质量保证期内，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，费用从履约保证金中扣除，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

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____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。

八、知识产权：详见合同通用条款

九、其他约定：

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，可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，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》。

甲方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

地址：

联系电话：

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

开户银行：

账号：

地址：

联系电话：

签约时间： 年 月 日

采购代理机构：青海富旭工程项目管理有限公司

负责人或经办人：

时间： 年 月 日

合同通用条款

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商一致，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招投标文件技术规格要求。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的中文文本。

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质量规范和合同规定的质量、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：现场交货，乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。

交货期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。特殊产品交货期需说明。

交货日期：按甲方要求。

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，甲方因此而发生的因卖方原因引起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. 付款方法和条件

本合同条款下的付款方法和条件在“青海省政府采购项目合同书”中具体规定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应在合同签订前，按招标文件第二部分“八 授予合同”中第20.3项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（招标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，可酌情延长交货期限。

16. 违约赔偿

除不可抗力因素外，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。违约金每日按合同总价款的千分之五计收。

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甲方所在地人民法院起诉。

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

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同

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 磋商响应文件格式

附件 1：磋商响应文件封面

磋商响应文件

采购项目编号：青海富旭竞磋（货物）2025-008

采购项目名称：青海高等职业技术学院 2025 年现代职业教育质量提升计划（提前批）专项资金（智慧教室建设）项目（第二次）

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：青海富旭工程项目管理有限公司

我们收到青海高等职业技术学院 2025 年现代职业教育质量提升计划（提前批）专项资金（智慧教室建设）项目（第二次）（项目编号：青海富旭竞磋（货物）2025-008）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）提交磋商响应文件。

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_____天内有效。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：首次报价表

首次报价表

供应商名称：

单位：人民币(元)

项目名称	报价（元）	质保期	交货期	备注
青海高等职业技术学院 2025 年现代职业教育质量提升计划（提前批）专项资金（智慧教室建设）项目（第二次）	大写：			
	小写：			

注：1、填写此表时不得改变表格形式。

2、磋商报价为总报价。必须包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、调试费、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。

3、投标人按报名的分包数自行调整格式进行报价。

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 4：分项报价表

分项报价表

供应商名称：

单位：人民币（元）

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

注：本表应按照技术参数一览表顺序逐项填写，不得遗漏。

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 5：技术规格响应表

技术规格响应表

供应商：

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、指标	数量	名称	规格型号	技术参数、指标	数量	
1								
2								
3								
4								
...								

注：1、本表应按照采购一览表中产品序号的指标逐项填写，不得遗漏。

2、投标产品技术参数应与磋商响应文件中提供的产品检验报告、证明技术参数响应的相关资料一致。

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、投标人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，将报告本级财政部门。

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 6：法定代表人证明书

法定代表人证明书

致：青海富旭工程项目管理有限公司

_____(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）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件 7：法定代表人授权书

法定代表人授权书

致：青海富旭工程项目管理有限公司

_____(供应商名称)系中华人民共和国合法企业，法定地址为_____。

_____(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青海高等职业技术学院 2025 年现代职业教育质量提升计划(提前批)专项资金(智慧教室建设)项目(第二次)(项目编号：青海富旭竞磋(货物)2025-008)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：自_____年__月__日起至_____年__月__日止。

(注：授权期限必须满足磋商有效期的要求)

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)

法定代表人或委托代理人：_____ (签字或盖章)

年 月 日

附件 8： 供应商承诺函

供应商承诺函

致：青海富旭工程项目管理有限公司

关于贵方 年 月 日青海高等职业技术学院 2025 年现代职业教育质量提升计划（提前批）专项资金（智慧教室建设）项目（第二次）（项目编号：青海富旭竞磋（货物）2025-008）采购项目，本签字人愿意参加磋商，提供采购项目服务要求的所有服务，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 9：供应商诚信承诺书

供应商诚信承诺书

致：青海富旭工程项目管理有限公司

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、参加青海富旭工程项目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。

本承诺是采购项目磋商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 10：资格证明材料

资格证明材料

资格证明材料包括：供应商有效的法人营业执照、税务登记证、组织机构代码证，磋商文件规定的有关资质证书、许可证书、供应商认为有必要提供的其他资格证明文件等。如果是非法人资格的供应商，须提供身份证明。

附件 11：财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明

财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明

1、投标人是法人的，提供基本开户银行近三个月内出具的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证）或2024年度经第三方审计的财务状况报告（扫描或复印件应全面、完整、清晰），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。投标人是其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供基本开户银行出具的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证）。

2、近半年内连续三个月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投标人须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 12：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

为保证本项目合同的顺利履行，投标人必须具备履行合同的设备和专业技术能力，须提供必须具备履行合同的设备和专业技术能力的承诺函（格式自拟）。

附件 13：无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

致：青海富旭工程项目管理有限公司

我单位参加本次政府采购项目活动前三年内，在经营活动中无重大违法活动记录，符合《政府采购法》规定的供应商资格条件。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

附：提供在《信用中国》、《中国政府采购网》网站信用信息栏中无任何不良记录的查询截图。

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 15：中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称 （盖章）：

年 月 日

备注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

注：本项目中小企业所属行业为软件和信息技术服务业。

附件 16: 投标产品相关资料

投标产品相关资料

根据采购项目内容，投标时提供投标产品的产品检验报告、证明技术参数响应的相关资料。

附件 17：供应商的类似业绩证明材料

供应商的类似业绩证明材料

提供自2022年01月至今的类似业绩证明材料。类似业绩是指与采购项目在产品类型、使用功能、合同规模等方面相同或相近的项目。（需提供中标通知书和包含合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页的扫描（或复印）件。）

附件 18：残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

致：青海富旭工程项目管理有限公司

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：若无此项内容，可不提供此函。

供应商：_____（公章）

企业法定代表人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件 19：竞争性磋商最终报价表

竞争性磋商最终报价表

供应商名称：

单位：人民币（元）

项目名称	磋商最终报价（元）	备注
青海高等职业技术学院 2025 年现代职业教育质量提升计划(提前批)专项资金(智慧教室建设)项目(第二次)	大写：	
	小写：	
最终确定的质量保证及服务承诺：		

注：1、在磋商过程中，磋商最后报价与首次报价的价格发生的浮动比例，在项目签订合同同时对首次报价单价的基础上进行同比例浮动，作为签订合同的最终单价。

2、此表不需装订在磋商响应文件中，供应商事先须盖章、签字。在磋商期间，由磋商小组确定合格的供应商线上填写。

3、投标人按报名的分包数自行调整格式进行报价。

供应商：_____（公章）
法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）
年 月 日

第六部分 采购项目要求及技术参数

1. 投标说明

1.1 投标人可以按照招标文件规定的包号选择投标,但必须对所投包号中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 “投标产品技术参数、指标”必须与投标文件中提供的产品产品相关支撑材料的实质性响应情况相一致。若在评标环节发现该项与投标文件中提供的产品产品相关支撑材料等证明材料的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的,按无效投标处理。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。

1.3 招标内容中未特别标注为“原装进口”字样的产品,投标人必须投国产产品;标注为“原装进口”字样的产品,投标人可以投进口产品,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. 重要指标

2.1 招标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,相关接口费用包含在投标报价中。若有招标文件未提及或变更内容的,请及时与采购人或者采购代理机构联系。

2.2 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投标文件中。

3. 商务要求

3.1 交货期:90日历天;

3.2 交货地点:青海高等职业技术学院;

3.3 质保期:一年

免费维护期:一年。

服务要求:项目终验合格后3年内为软件维护期,在此期间,需要提供如下服务:

- (1) 应用软件新功能改进、功能增加或者为适应最新标准所形成的最新版本免费更新。
- (2) 提供电话、网站、email等咨询服务,用于用户报告故障和提供免费技术咨询,解

答用户在系统使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法。

(3) 对于软件故障，供应商在接到故障通知2个小时内给予解答。如电话支持无法解决，则在2小时内做出响应，答复排除故障的策略。

(4) 遇到重大技术问题，供应商将及时组织有关技术专家进行会诊，并采取相应措施确保系统在8小时内恢复运行。

4.参数（后附）

附件:设备技术参数

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	86 吋电容智慧黑板	<p>一、整机设计：</p> <p>1、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 110\text{mm}$；屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>2、整机屏幕尺寸不低于 86 英寸，屏幕采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840\times2160；屏幕表面采用全物理钢化玻璃，支持防眩光功能，玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。</p> <p>3、嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。</p> <p>4、屏幕采用全贴合技术，电容触控方式，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。（提供相关检测报告复印件）</p> <p>5、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W；采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm，扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{db}$，10 米处声压级$\geq 79\text{dB}$。（提供相关检测报告复印件）</p> <p>6、整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12\text{m}$。（提供相关检测报告复印件）</p> <p>7、整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>8、整机支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。</p> <p>9、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏功能，用户无需再手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（提供相关检测报告复印件）</p>	2	台

	<p>10、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0；Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；内置双 WiFi6 无线网卡，Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。</p> <p>11、整机上边框内置非独立式 3 个智能拼接摄像头，视场角≥ 141度且水平视场角≥ 139度，可拍摄≥ 1600万像素的照片，支持输出 8192×2048 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。（提供相关检测报告复印件）</p> <p>12、整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，随机抽选，同时显示标记不少于 60 人，支持距离摄像头位置≥ 10米距离的 AI 识别人脸。</p> <p>13、整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到触控笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>14、整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细；支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。</p> <p>15、整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。（提供相关检测报告复印件）</p> <p>16、整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行连接，实现文件传输功能；接收的文件支持单份删除；接收的文件支持手动全部清空，为防止误清空，全部清空需要经过二次确认。</p> <p>17、整机设备教学桌面的教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。</p> <p>二、插拔式电脑模块：</p> <p>1、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>2、PC 模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。</p> <p>3、电脑模块 CPU 要求：主频$\geq 2.0\text{GHz}$，8 核心十二线程；配置要求：不低于 DDR4 8GB 内存，256GB SSD 硬盘；接口要求：≥ 1路 HDMI，≥ 3路 USB。</p>		
智能升降	1. 讲桌为钢木结合设计,采用冷轧钢板桌体,钢版厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ；讲桌采用双层木质桌面设计，上下层桌体木板厚度 $\geq 18\text{mm}$ 。	2	套

2	讲台	<p>2.升降立柱最大承重为$\geq 120\text{kg}$，讲桌具备垂直平面水平位置$\geq 110\text{N}$推力位移仍不超过5mm的移动。（提供相关检测报告复印件）</p> <p>3.讲桌尺寸为长\times宽\times高$\geq 1200\text{mm} \times 670\text{mm} \times 880\text{mm}$，讲台桌面支持升降功能，水平桌面支持电动升降功能，$1080\text{mm} \geq$水平桌面距地高度$\geq 780\text{mm}$。</p> <p>4. 底部机柜尺寸设计为长\times宽\times高$\geq 1100\text{mm} \times 540\text{mm} \times 520\text{mm}$，机柜容量$\geq 10\text{U}$，可适装标准 19 英寸系列网络、通讯类产品，机柜内部带有标准机架和标准电脑主机空间，主机柜门带有磁吸式小门，无需打开柜门即可开关电脑。机柜门采用大面积散热孔设计，易于柜内设备的通风散热，避免设备损坏。前后门都可以打开，方便设备安装及维护，前后门只需要一把钥匙管理。（提供相关检测报告复印件）</p> <p>5.讲桌具有升降控制器设计，至少具备水平桌面距地高度 LED 数字显示、上升按键、下降按键；还具有一键调节水平桌面到出厂默认适合教师坐姿的高度和一键调节水平桌面到出厂默认适合教师站姿的高度，且均为独立按键，不与任何其他功能键复用，出厂即可使用，无需任何现场部署设置；</p> <p>6.讲桌支持桌面同品牌讲台屏体控制升降，无需使用升降控制器物理按键操作，并可通过软件与老师账号绑定记录老师独有的升降高度数据。（提供相关检测报告复印件）。</p> <p>7.升降电机支持过流过压保护、遇阻反弹保护。</p>		
3	讲台触控反馈屏	<p>1. 屏体的屏幕采用≥ 23.8英寸电容触摸屏（简称：屏幕）且采用防眩光钢化玻璃面板，厚度$\geq 2\text{mm}$；支持≥ 10点触控；支持屏幕手动角度调节，可实现与桌面形成20°至80°角度调节。</p> <p>2.屏体侧面具有物理实体快捷按键≥ 6个，按键功能包括对屏幕一键开/关屏幕、对匹配的多媒体设备（如智慧黑板）进行一键熄屏以及一键音量加、一键音量减。（提供相关检测报告复印件）。</p> <p>3.接口：HDMI IN≥ 2个，HDMI OUT≥ 1个，Type-C≥ 1个，USB≥ 4个，RJ45≥ 1个；AUDIO OUT≥ 1个，RS232≥ 1个，220V 国标五插电源接口≥ 1个（支持对外供电）。</p> <p>4.屏体侧边内置 NFC 模块；讲台屏至少支持 NFC 刷卡、二维码 2 种方式实现设备使用前的用户身份认证。（提供相关检测报告复印件）。</p> <p>5.讲台屏自带定制化独立操作系统，基于 Android 11 及以上版本，可在任意通道下唤出多功能中控菜单并实现相关操作。</p> <p>6.屏幕可调出中控菜单界面，支持一键上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机；支持对屏幕输入源显示画面切换，包括智能平板、电脑、HDMI、Type-C；支持当接入匹配教室内的录播产品时，</p>	2	台

		可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制等功能；支持当接入匹配教室内的物联产品时，可视化显示物联设备且可进行应用场景化管理；（提供相关检测报告复印件）。		
4	音 频 处 理 器	<ol style="list-style-type: none"> 1.主机需采用 ARM 架构处理器，CPU 核心数量≥ 4 个，运行嵌入式 Linux 操作系统。 2.主机采用高度集成一体化设计，集成音频信号处理模块、数字功放模块、交流转直流开关电源模块。 3.音量调节旋钮采用内陷式防误触设计，防止用户误触调节音量大小。 4.支持≥ 2 路 RJ45 网口音频输入；支持≥ 6 路凤凰端子差分输入，其中≥ 4 路支持 48V 幻象电源供电；支持≥ 2 路凤凰端子差分输出，支持≥ 2 路凤凰端子功放输出。 5.支持通过 RS485 接口实现串口通信，支持通过 RJ45 网口实现网络通信。 6.功率放大器的输出功率$\geq 2*150W$。 7.采样率$\geq 48KHz$；频率响应范围为 100Hz~20KHz；总谐波失真$\leq 0.1\%$；信噪比$\geq 100dB$。 8.支持自动反馈抑制算法，可抑制声反馈啸叫，声反馈增益$\geq 18dB$，支持≥ 5 个等级的反馈抑制强度调节。 9.支持低时延 AI 降噪技术，既可对教室内的空调、电风扇等稳态噪声进行抑制，也可对板书声、走路声、桌椅声等瞬态噪声进行抑制，不进行扩声输出，降噪幅度$\geq 30dB$。 10.支持全频带全双工自适应回声消除算法，回声消除幅度$\geq 90dB$，回声消除长度$\geq 1s$。 11.支持动态波束成形算法，可对讲台区域发声源进行精准跟踪，以保证讲台区域老师的拾扩清晰度与均匀度。 12.支持虚拟音幕功能，在麦克风前方 180° 的讲台区域可以正常扩声，在麦克风后方 180° 的学生区域无法扩声。（提供相关检测报告复印件）。 13.支持一键声场检测功能，可对教室混响时间、环境噪声、频率响应、谐波失真等声学参数进行检测。（提供相关检测报告复印件） 14.支持鹅颈麦、无线麦与吊麦自动切换。当鹅颈麦、无线麦开启并有输入后，吊麦不扩声或降低音量，保证鹅颈麦、无线麦声音清晰；鹅颈麦、无线麦关闭或静音后，自动切换到吊麦扩声，保证扩声功能正常。 15.支持拾扩一体功能，可通过一只吊装麦克风实现本地扩声和远程互动，本地扩音和远程互动能同时进行，并且相互不影响效果；本地扩音要求声音清晰响亮、无啸叫；远程互动要求声音清晰、无噪声和回声。 16.支持通过音频线与录播主机进行握手通信，可实现录播主机音频矩阵的自动化配置。（提供相关检测报告复印件） 	2	台
5	拾 音	1.麦克风采用线阵列设计，内置 ≥ 6 个传感器单元。（提供相关检测报告复印件）	2	套

	麦克风	<ol style="list-style-type: none"> 2.麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输。（提供相关检测报告复印件） 3.麦克风采用≥ 2个网口进行模拟音频信号传输，配以强驱动输出电路，实现强抗干扰能力。 4.麦克风采用 12V 直流供电。 5.麦克风拾音距离≥ 10米。 6.麦克风频率响应范围为 100Hz~20KHz。 7.麦克风灵敏度为-37dB\pm3dB。 8.麦克风信噪比≥ 70dB。 9.麦克风输出阻抗为 100Ω \pm 20%。 10.麦克风最大声压级≥ 110dB SPL。 		
6	扩声音柱	<ol style="list-style-type: none"> 1.采用 4"低音$\times 2$，20 芯高音$\times 2$； 2.采用高密度中纤板木质箱体； 3.配置原厂安装支架，可调整音箱水平和垂直角度方向； 4.额定功率：60W； 5.阻抗：8Ω； 6.最大声压级：108dB； 7.灵敏度：91dB(± 2dB)； 8.频率响应：80Hz-20kHz； 9.尺寸：180x158x580mm (L/W/H)。 	2	对
7	录播主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主机需采用 ARM 架构处理器，具备≥ 6核 CPU，Linux 操作系统。 2. 支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，支持不小于 4K 图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。 3. 主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、远程运维参数设置功能，主机存储容量不低于 1TB。 4. 内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥ 2个无线麦克风接入，且同时支持≥ 2种对频模式。（提供相关检测报告复印件） 5. 支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出， 	2	台

	<p>且≥2个音频输入通道可以支持该功能。（提供相关检测报告复印件）</p> <p>6.支持≥1个HDMI高清采集接口,支持≥4个RJ45接口，支持≥4个USB类型接口。</p> <p>7.支持≥4路高清视频输出，视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出分辨率不小于4K，其中HDMI信号输出≥3路且UVC视频输出≥1路。（提供相关检测报告复印件）</p> <p>8.支持≥2个线路立体声音频输入，支持≥2个线路立体声音频输出。</p> <p>9.支持≥1个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。</p> <p>10.支持双网卡设计，摄像机可在独立网段单独工作，不影响原有网络。</p> <p>11.支持开机后自动实现与无线音频设备链接，支持自动对频，可通过主机屏幕查看对频是否成功。</p> <p>12.支持H.264、H.265、≥16路1080p@30fps编码/解码。</p> <p>13.支持录制清晰度设定，支持可选择1080p、720p；支持录制帧率设定，可选择25fps/30fps/60fps；支持录制画质选择，可选择≥5种等级；录制编码码率≥16Mbps，支持≥7路MP4文件同时录制。</p> <p>14.支持≥2种录制视频自动分段模式：支持按照文件大小分段，可选择500MB，1GB，2GB进行分段录制；支持按照录制时长分段，可选择30分钟、60分钟。</p> <p>15.支持推流路数≥3路，支持rtmp直播推流，支持将直播流推送到平台进行直播，推送的直播流可选择不同视频源，推流单路可达1080p@60fps，可选画面≥7个，推送的直播流可选择是否带有声音。</p> <p>16.支持串口通信，可通过中控协议实现中控控制，控制开关机、开始/暂停/停止录制。</p> <p>17.支持通过平台或互联网查看设备在线和离线状态，查看设备ID地址、IP地址、激活时间信息，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。支持通过平台实现主机的远程升级。（提供相关检测报告复印件）</p> <p>18.主机采用≥15英寸触控电容屏，表面硬度≥7H，屏幕分辨率≥1920*1080。</p> <p>19.主机噪声小于20dB（A）。</p> <p>20.屏幕需满足无蓝光危害，符合IEC 62471:2006要求，LB限制范围≤0.3。</p> <p>21.为保证设备稳定运行，要求设备平均无故障运行时间（MTBF）≥250000小时。</p>		
8	导播系统	2	套

		<p>2.支持本地导播、远程导播，本地导播可通过外接鼠标实现本地导播控制；通过带有触控的显示设备实现对互动录播电脑主机的导播控制；远程导播可通过网络配合软件系统对主机进行远程导播控制。</p> <p>3.支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>4.支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。</p> <p>5.支持选择画面进行录制，可录制导播画面，同时可在“教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑”中选择一路或多路画面进行录制存储。</p>		
9	互动系统	<p>1.支持标准 SIP 音视频互动协议，支持 1080P@60fps 全高清视频互动。</p> <p>2.支持互动清晰度设置：支持 1080p@60fps，分辨率可选择 1080p、720p，帧率可选择 60fps、30fps、25fps。</p> <p>3.支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫码互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名。</p> <p>4.互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。</p> <p>5.支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制，过程中可选择自动导播/手动导播；支持通过 PC 客户端软件进行远程导播控制。</p> <p>6.PC 客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。</p> <p>7.无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。</p> <p>8.支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>9.支持互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前视频参数。（提供相关检测报告复印件）</p> <p>10.支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。</p> <p>11.设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。</p>	2	套

		12.支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@60fps 视频双向互动。		
10	视频处理系统	<p>1.支持合成 1920*1080 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。</p> <p>2.支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。</p> <p>3.支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4.支持不少于 3 种编码复杂度，支持 Baseline Profile、Main profile、High profile</p> <p>5.支持不少于两种码率控制方式，支持 CBR、VBR。</p> <p>6.支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>7.POE 视频接入单元支持 802.3af 标准协议，可实现 POE 摄像机接入。</p> <p>8.HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。</p>	2	套
11	教师摄像机	<p>1.采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角$\geq 40^\circ$，特写镜头水平视场角$\geq 20^\circ$。</p> <p>2.摄像机采用一体化集成设计，支持 4K 超高清，可提供 3840×2160 图像分辨率同时向下兼容。</p> <p>3.内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。</p> <p>4.为保证拍摄画面效果，采用低畸变设计，全景畸变$\leq \pm 1\%$，特写畸变$\leq \pm 1\%$。（提供相关检测报告复印件）</p> <p>5.摄像机接口支持 RJ45 接口≥ 1 路，Type-C 接口≥ 1 路，Line in 接口≥ 1 路。</p> <p>6.支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>7.传感器尺寸 CMOS $\geq 1/2.8$ 英寸。</p> <p>8.全景图像传感器有效像素≥ 400 万，特写图像传感器有效像素≥ 800 万。</p> <p>9.摄像机采用逐行扫描方式。</p> <p>10.摄像机最低照度：0.5 Lux@（F2.0, AGC ON）。</p> <p>11.摄像机电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>12.支持自动白平衡。</p> <p>13.支持 2D&3D 数字降噪，信噪比≥ 55dB。</p> <p>14.支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式。</p> <p>15.支持音视频信号输出，可以同时支持 UVC 和 UAC 协议，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 4K@30fps 输出，兼容主流视频会议软件。</p>	2	台

		16.为确保运行稳定,使用平均无故障运行时间(MTBF)应 ≥ 250000 小时。		
12	教师摄像机图像处理系统	<p>1.摄像机内嵌智能跟踪算法,无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备,即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2.系统应采用智能图像识别算法,高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算,实现1台摄像机的2景位拍摄,通过导播跟踪系统,实现所有画面的自动导播切换:</p> <p>3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。</p> <p>4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。</p> <p>5.图像支持垂直翻转、水平翻转,默认不开启。</p> <p>6.支持对摄像机网络进行管理,包括设置IP地址/网关/DNS等,支持组播协议搜索IP地址,并修改摄像机IP。</p> <p>7.支持RTMP推流、RTSP拉流、ONVIF协议、GB28181协议。</p> <p>8.支持跟随模式、混合模式、双镜模式、三预置位等多种导播模式。</p>	2	套
13	学生摄像机	<p>1.用全景特写双镜头,全景镜头水平视场角$\geq 110^\circ$,特写镜头水平视场角$\geq 40^\circ$。</p> <p>2.摄像机采用一体化集成设计,支持4K超高清,可提供3840×2160图像分辨率同时向下兼容。</p> <p>3.内置图像识别跟踪算法,搭配隐藏式云台,保证清晰度的同时,也减小对课堂的干扰。</p> <p>4.为保证拍摄画面效果,采用低畸变设计,全景畸变$\leq \pm 2.5\%$,特写畸变$\leq \pm 1\%$。</p> <p>5.摄像机接口支持RJ45接口≥ 1路,Type-C接口≥ 1路,Line in接口≥ 1路。</p> <p>6.支持POE有线网络供电,只需要1路网线,即可实现供电及信号传输,支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>7.传感器尺寸CMOS$\geq 1/2.8$英寸。</p> <p>8.全景图像传感器有效像素≥ 400万,特写图像传感器有效像素≥ 800万。</p> <p>9.摄像机采用逐行扫描方式,支持自动白平衡。</p> <p>10.支持2D&3D数字降噪,信噪比$\geq 55\text{dB}$。</p> <p>11.支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式。</p> <p>12.摄像机支持≥ 6种网络流传输协议。</p>	2	台
14	学生摄像机图像	<p>1.摄像机内嵌智能跟踪算法,无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备,即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2.系统应采用智能图像识别算法,高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算,实现1台摄像机的2景位拍摄,</p>	2	套

	像处理系统	<p>通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换。</p> <p>3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。</p> <p>4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。</p> <p>5.图像支持垂直翻转、水平翻转，默认不开启。</p> <p>6.支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。</p> <p>7.支持至少 1 个六边形导播跟踪区划定。</p>		
15	全向麦克风	<p>1.麦克风内置≥ 8个传感器单元。</p> <p>2.麦克风支持≥ 2个数字音频接口，支持数字音频传输，每个接口都具备输入接口和输出接口能力，支持盲插。</p> <p>3.支持状态指示灯，指示灯显示蓝色表示阵列麦克风处于工作状态正常，指示灯显示红色表示阵列麦克风处于无法正常拾音的状态。</p> <p>4.麦克风频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。</p> <p>5.麦克风拾音半径$\geq 8m$。</p> <p>6.麦克风信噪比$\geq 68dB$。</p> <p>7.麦克风声压级$\geq 130dB_{SPL}$，10%THD@1 KHz。</p> <p>8.麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。</p> <p>9.麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。</p> <p>10.麦克风套件标配 2 支麦克风和 2 套安装支架。</p>	2	台
16	全向麦克风音频处理系统	<p>1.支持全频带全双工自适应回声消除算法。</p> <p>2.支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平$\geq 24dB$。</p> <p>3.支持自动增益控制。</p> <p>4.支持啸叫抑制。</p> <p>5.支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。</p> <p>6.支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。</p> <p>7.支持音频参数调节。</p> <p>8.支持波束成形。</p> <p>9.支持远程 OTA 升级。</p>	2	套

		10.支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接 Windows 系统，并为其提供音频输入。		
17	LED 教室灯	<p>1、LED 教室灯尺寸长宽 1195*295±5mm，为一体式直下式微晶防眩面板灯，采用长短边结合的棱锥体防眩微晶防眩设计，长时间使用不变形；为了保证吊装灯具的牢固性和安全性，固定支架与金属边框连接固定，单个支架与边框的连接至少 2 个螺丝或铆钉固定。</p> <p>2、为了保证灯体的散热性良好，LED 教室灯正面发光铝基板不少于 3 条，且每条光源条采用均匀打胶的方式，防止光源条掉落，增加散热面积；光源板采用桥接方式，接触面积大，延长使用寿命。</p> <p>3、LED 教室灯驱动电源需为隔离型恒流驱动，电源有外壳并可靠固定。</p> <p>4、LED 教室灯功率<45W。</p> <p>5、LED 教室灯光效（或灯具效能）≥80 lm/W。</p> <p>6、LED 教室灯色温（或相关色温）4300K-5300K。</p> <p>7、LED 教室灯显色指数 Ra>90、R9>50。</p> <p>8、LED 教室灯色容差（色品容差）≤5 SDCM。</p> <p>9、LED 教室灯选用足够数量小功率 LED 灯珠，灯珠实际使用功率不宜超过额定功率的 50%，以提高其发光效率和降低灯具光衰，且 LED 教室灯须通过 CCC 认证。</p>	18	套
18	LED 黑板灯	<p>1、LED 黑板灯长度≥920mm，为一体式透镜防眩灯具；采用一体式航空铝型材灯体，且灯体最小壁厚不低于 0.65mm。</p> <p>2、LED 黑板灯为了防止眩光和避免产生用眼不适，LED 黑板灯需为经过科学匀光处理、视感舒适的照明灯具。</p> <p>3、LED 黑板灯驱动电源需为隔离型恒流驱动，电源有外壳并可靠固定；驱动不可徒手拆卸，保证安全；驱动电源置于灯体上居中对称，保证吊装安全稳固；采用拔插式固定灯体和吊杆，不使用螺丝连接吊杆，安装便捷。</p> <p>4、LED 黑板灯功率<45W。</p> <p>5、LED 黑板灯光效（或灯具效能）≥80 lm/W。</p> <p>6、LED 黑板灯色温（或相关色温）4300K-5300K。</p> <p>7、LED 黑板灯显色指数 Ra>90、R9>50。</p> <p>8、LED 黑板灯色容差（色品容差）≤5 SDCM。</p> <p>9、LED 黑板灯选用足够数量小功率 LED 灯珠，灯珠实际使用功率不宜超过额定功率的 50%，以提高其发光效</p>	6	套

		率和降低灯具光衰，且 LED 黑板灯须通过 CCC 认证。		
19	套团辅桌椅	<p>一、桌子：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.面板尺寸 800*550 扇形，六合一 2.前脚：30*60mm 蛋型冷轧钢管，厚度$\geq 1.2\text{mm}$，高温静电喷粉。 3.后脚：25*50mm 蛋型冷轧钢管，厚度$\geq 1.2\text{mm}$，高温静电喷粉。 4.横梁：$\phi 45\text{mm}$ 圆形冷轧钢管，厚度$\geq 1.2\text{mm}$，高温静电喷粉。 5.上托：冷轧钢板折弯成型，厚度$\geq 3.0\text{mm}$，高温静电喷粉。 6.书网：$\phi 14\text{mm}$ 圆管厚度 0.8mm，高温静电喷粉，两边塑料件组装。 7.脚轮：55mm 直径 PVC 材质，万向带刹车轮。 8.台面：采用优质环保双面板饰面，厚度$\geq 25\text{mm}$，挡板$\geq 15\text{mm}$。 9.功能：旋转开关调节控制，可以倾斜折叠桌面。 <p>二、椅子：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.面料：高分子纤维面料，耐磨，柔软舒适。 2.塑胶件：背框+座 PP 加纤材料。 3.弓型架：1.1 厘米钢筋架。 4.海绵：采用高密度纯棉，坐感舒适。 	96	套
20	智能门牌	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机 CPU≥ 4 核，最高主频$\geq 1.9\text{G}$，系统运行内存（RAM）$\geq 2\text{GB}$，存储容量（ROM）$\geq 16\text{GB}$。 2. 10.1 英寸显示屏，屏幕分辨率$\geq 1920*1200$，显示比例 16:10；屏幕亮度$\geq 350\text{cd/m}^2$，整机正面覆盖钢化玻璃，正面不采用贴膜方式具备防眩光功能。 3. 具备≥ 2条 LED 状态指示灯，支持通过状态指示灯不同颜色的变化，便于甄别场地的不同占用状态。 4. 200 万像素全彩和红外摄像头，能同时打开彩色和黑白照片，具备活体检测功能。 5. 具有内置 IC 卡刷卡器，支持 14443 协议。 6. 整机支持外接门禁控制器，支持韦根协议、BLE、I/O 接口。 7. 内置麦克风，拾音半径不小于 0.5m；内置扬声器，功率$\geq 2\text{W}$。 8. USB 接口≥ 1，带 POE 功能 RJ45 网络接口≥ 1。 9. 内置天线设计。 	2	台

		10. 具备光线传感器，支持自动调节屏幕亮度。（提供相关检测报告复印件）。		
21	场地管理系统	<p>一、场地占用显示功能：</p> <p>1.支持在设备端显示当前场地占用情况，包含课程、场地预约的占用信息。</p> <p>2.支持在设备端显示该场地当天所有场地使用安排。</p> <p>二、场地预约：</p> <p>1.支持预约人和参会人在设备端进行场地签到；支持刷脸/刷卡/二维码方式签到。</p> <p>三、门禁管理：</p> <p>1.支持被授权人在设备端通过刷脸/刷卡/二维码方式完成鉴权后发送开门指令。</p> <p>四、设备管理：</p> <p>1.设备端涉及解除触控锁定、绑定场地、系统设置（网络设置、解绑场地）、重启设备的设置或操作时，均需进行用户身份二维码扫描认证。</p> <p>2.设备端支持查看本机配置信息，包含版本号、设备序列号、IP地址、开关机时间。</p>	2	套
22	交换机	<p>1、交换容量$\geq 336\text{Gbps}$，包转发率$\geq 108\text{Mpps}$</p> <p>2、提供 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口≥ 24 个，万兆 SFP+口≥ 4 个；支持 PoE+为终端供电，供电功率 370W；</p> <p>3、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN；</p> <p>4、实现 ERPS 功能，能够快速阻断环路；</p> <p>5、支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPF v3；</p> <p>6、支持 IPv6 SAVI；</p> <p>7、支持 Telemetry；</p>	2	台
23	8 孔位 PDU	<p>1.孔位：8 个 10A 组合孔，</p> <p>2.额定功率：$\geq 2500\text{W}$</p> <p>3.额定电流：10A</p>	2	个
24	教室地台站台	<p>1、产品名称：教室地台站台</p> <p>2、尺寸：4000*1000*180mm（每节为 2000*1000*180mm）也可根据要求制作。</p> <p>3、面板采用环保型强化复合木地板，厚度$\geq 11\text{mm}$，颜色多种可供选择，内衬面板采用工程用多层木衬板，</p>	2	套

		<p>厚度 15mm，结实耐用，抗重压。</p> <p>4、钢架采用镀锌方管材料，规格 25*25mm，连格形加密焊接；竖向前/中/后三段式立柱，间隔不大于 33cm；横向排列间隔小于 38cm，中间横向加固焊接不少于 10 段方管龙骨；骨架造型美观，行走平稳牢固，称重力强。</p> <p>5、两侧采用高档圆弧角，模具一次成型，壁厚 4mm，高分子复合材料，角内每隔 20mm 设有 10mm 隔层式加强筋，抗震、抗砸、抗重压，边缘圆润，安全实用（避免了焊接角的锋利）。</p> <p>6、包边采用专业定制、加厚型材高档铝合金包边，驼黄色/木纹红色，壁厚 1.2mm，断面规格 30*30mm；对接处配置铝合金连接条，横面规格 40mm，采用高密度螺丝连接。</p> <p>7、底部与地部连接处有橡胶缓冲垫，吸音，防震，找平不摇晃。</p>		
25	移动录播电脑主机	<p>1.主机需采用 ARM 架构处理器，具备≥ 6核 CPU，采用 Linux 操作系统，主机系统内存$\geq 8GB$。（提供相关检测报告）。</p> <p>2.主机采用 SSD 硬盘，存储容量$\geq 500GB$</p> <p>3.支持通过主机一体化屏幕对电池电量进行可视化监测，以百分比方式显示电量，充电状态、低电量状态、充满完成均有对应的状态提示。（提供相关检测报告）。</p> <p>4.无需外接无线网卡即可连接 WIFI 网络实现直播。</p> <p>5.支持多网互备，有线网络和 WIFI 网络可以相互备份使用，两个网络链路可以实现动态切换。</p> <p>6.主机内置无线视频接入模块，支持≥ 4路无线视频信号输入。</p> <p>7.支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 Type-C 接口可以实现图像和声音同步输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件，支持不小于 4K 图像输出。（提供相关检测报告）。</p> <p>8.主机能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、导播、远程运维参数设置功能。</p> <p>9.内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥ 2个无线麦克风接入，且同时支持≥ 2种对频模式。麦克风连接成功后，主机显示无线麦克风连接成功图标，可通过麦表动态查看声音采集状态。（提供相关检测报告）。</p> <p>10.支持≥ 2个 HDMI 高清采集接口，支持≥ 5个 RJ45 接口。</p> <p>11.支持≥ 4路高清视频输出，视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出最大分辨率均可达到 4K，其中 HDMI</p>	1	台

		<p>信号输出≥ 3路，UVC信号输出≥ 1路。（提供相关检测报告）。</p> <p>12.支持≥ 2个线路立体声音频输入；≥ 2个线路立体声音频输出。</p> <p>13.支持≥ 1个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过一根网线就可以完成≥ 2个阵列麦克风接入主机，通过一根网线可以实现≥ 2个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。</p> <p>14.支持 H.264(BP/MP/HP)视频编码与解码，可扩展支持 H.265 编码/解码。</p> <p>15.支持≥ 32路 1080p@30fps 编/解码。（提供相关检测报告）。</p> <p>16.主机内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频，且可控制播放音频音量大小。</p> <p>17.支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。（提供相关检测报告）</p> <p>18.支持通过主机一体化屏幕，调用系统内置输入法，对录制文件的名称进行重命名。</p> <p>19.主机内置电池模组，电池容量$\geq 16000\text{mAH}$，可支持≥ 6小时续航。</p>		
26	主机播系统	<p>1.支持多种画面模式，支持单画面、2种画中画、左右等分、三画面、四画面 6种画面合成模式。</p> <p>2.支持云台摄像机控制，支持 PTZ（对云台全方位移动及镜头变倍、变焦控制），≥ 8个预置位设置及调用；同时支持通过鼠标点击画面进行云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。</p> <p>3.在导播界面的预览窗口可实时观看≥ 5路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>4.支持≥ 7种导播切换特效，可通过主机的一体化触摸屏可以实现转场特效类型选择设置；特效保持时间支持自定义。</p> <p>5.支持通过 U 盘导入视频、图片作为片头片尾素材，不少于 3 种格式；支持单个视频文件$\geq 200\text{MB}$，单个图片文件$\geq 20\text{MB}$，可保存≥ 10个素材；支持设定片头片尾保持时间，保持时间在 5s~10s 之间可选，片头片尾素材可直接在主机一体化屏幕上进行删除。（提供相关检测报告）。</p> <p>6.支持多种格式的字幕，可输入中文、英文、数字、特殊符号；支持调节文字大小。</p> <p>7.支持通过主机一体化屏幕进行云台摄像机控制，可任意转动云台方向，实现步进控制、连续控制。（提供相关检测报告）。</p>	1	套

		8.支持通过主机一体化触控幕的虚拟摇杆拖动幅度实现云台摄像机的变速控制；支持≥3种云台转动灵敏度设置。		
27	主机互动系统	<p>1. 同时支持自动连线 and 手动连线；自动连线模式下，听课端会自动接通来自授课端的互动请求，可选择设置关闭；手动连线模式下，当授课端发出呼叫请求后，听课端的主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或者挂断。</p> <p>2.支持标准 SIP 音视频互动协议，支持 1080P@60fps 视频互动。</p> <p>3.支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，授课端自动发送双流。</p> <p>4.支持课程预约功能，主机的一体化触控屏能接收平台下发的互动课表，并显示于主机的一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。</p> <p>5.支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名。</p> <p>6.互动过程中支持随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过主机的一体化触控屏的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。</p> <p>7.支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>8.支持进行网络检测，无需通过第三方软件，可在主机的一体化触控屏上主机网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。（提供相关检测报告）。</p> <p>9.支持在开始授课前可根据主机的一体化触控屏检查设备是否正常，包括：在预监画面查看各个视频画面是否正常；在预监画面进行音量调节和查看声音是否正常。</p> <p>10.支持课堂互动功能，授课过程中可在主机的一体化触控屏单击听课端画面切换听课端为主画面，并支持与听课端主机实时连麦对讲，进行异地互动。</p> <p>11.互动过程中，可在主机的一体化触控屏调出累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前视频参数。（提供相关检测报告）。</p> <p>12.设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。</p>	1	套
28	主机视频	<p>1. 支持合成 4K PGM 画面，≥5 个画面可调。</p> <p>2. 支持多种类型视频信号接入，可接入网络视频信号、高速数字信号 HDMI。</p>	1	套

	处理系统	<ul style="list-style-type: none"> 3. 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。 4. 支持≥3 种编码复杂度设置。 5. 支持≥2 种码率控制方式设置。 6. 主机支持通过网络对接入摄像机的设备信息检索。 7. 支持接入 POE 摄像机。 8. HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 3840×2160p 图像采集。 		
29	无线机械云台摄像机	<ul style="list-style-type: none"> 1.支持≥1 路 RJ45 网络接口，10M/100M/自适应以太网。 2.支持≥1 路 HDMI OUT 接口，支持≥1 路 3.5mm Line in 接口，≥1 路 USB Type-C 接口。 3.支持硬件复位功能，可通过 Reset 复位键实现整机复位。 4.传感器尺寸≥CMOS 1/1.8 英寸，有效像素≥800 万。 5.支持最大水平视场角≥60°，最大垂直视场角≥35°。 6.镜头光圈：F1.58 ~ F3.95 7.快门速度：1/30s ~ 1/10000s 8.低照度支持<0.1Lux @ (F1.8, AGC ON) 9.支持不少于 40 倍变焦，支持自动对焦/手动对焦。 10.支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30° ~+90°。 11.支持标准 USB 音视频信号输出，可以同时支持 UVC 和 UAC 协议，通过主机 Type-C 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 1920×1080@30fps 输出，兼容主流视频会议软件。（提供相关检测报告）。 12.支持 AAC 音频编码方式，音频采样率 32kHz，音频采样精度 16bit。 13.空旷环境下无遮挡可靠传输实时 4K 超清视频距离≥100m，空旷环境下无遮挡可靠传输实时 1080 高清视频距离≥250m。 14.支持通过无线网络实现电量信息、无线信号强度、摄像机参数、版本信息的显示，并进行设备升级。 15.不外接电源或移动电源时，电池续航时间≥8h。（提供相关检测报告）。 16.机身配备 1 英寸显示屏，支持显示信号强度、连接状态、电量信息、IP 地址、音频工作状态。 	2	台
30	云台摄像	<ul style="list-style-type: none"> 1. 支持畸变矫正功能。 2.支持 H.264、H.265、MJPG 编码协议。 	2	套

	机图 像处 理系 统	<p>3.网络视频编码输出格式：3840*2160@30fps、3840*2160@25fps、1920*1080@60fps、1920*1080@30fps、1920*1080@25fps 并向下兼容。</p> <p>4.HDMI 视频编码输出格式：3840*2160@30fps、3840*2160@25fps、1920*1080@30fps、1920*1080@25fps。</p> <p>5.支持 CBR、VBR 码率控制。</p> <p>6.支持自动白平衡，背光补偿，强光抑制，图像冻结。</p> <p>7.支持≥3 种编码等级。</p> <p>8.支持基于不同使用场景的摄像机模式选择，包括室内模式、室外模式和专业模式。</p> <p>9.支持人员检测，当开启跟踪时，即可实现对人员的跟踪拍摄，无需借助其他定位摄像机。（提供相关检测报告）</p> <p>10.支持通过录播主机手动划定跟踪目标，摄像机可对目标进行单人跟踪。</p>		
31	无线 麦克 风	<p>1. 麦克风支持≥1 个 Pogo pin 接口，支持通过 Pogo pin 接口进行充电。</p> <p>2.麦克风支持≥1 个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。</p> <p>3.麦克风支持≥2 个音量控制按钮，可通过音量“+”“-”按钮控制麦克风输出音量。</p> <p>4.麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。</p> <p>5.麦克风支持≥4 种佩戴方式。</p> <p>5. 麦克风领夹角度支持调节，调节角度≥±90°；麦克风与领夹夹角相对 0° 位置具备限位功能。</p> <p>7 整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。</p> <p>8.麦克风支持一键开启静音模式。</p> <p>9.麦克风支持通过音量调节按钮调节输出音量；音量调节过程中通过麦克风一体化屏幕动态提示当前音量等级。</p> <p>10.麦克风采用心型指向，信噪比≥95dB，音频采样率≥48kHz，音频采样精度≥16bit。</p> <p>11.麦克风工作频段为 2.4G。</p> <p>12.支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。</p> <p>13.支持红外和无线同时配对。</p> <p>14.支持在空旷环境下，有效传输距离≥100m。（提供相关检测报告）。</p>	1	套

32	麦克风音频处理系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 麦克风音频编码方式采用 LC3 plus。 2. 支持啸叫抑制算法，本地扩声时不产生啸叫现象。 3. 支持降噪功能设置。 4. 支持多通道输入混音。 	1	套
33	移动录播箱	<ol style="list-style-type: none"> 1.采用高强度聚丙烯复合材料，箱体承重$\geq 50\text{KG}$。 2.箱体可抗紫外线辐射，耐强力冲击。 3.支持 IP67 防护等级。 4.采用 PU 加尼龙双排静音轮。 5.具备可伸缩拉杆，人体工学把手，采用包胶设计。 6.配备金属防割锁孔，防剪防盗。 7.内衬采用 XPE 材质，环保无刺激性气味。 	1	套
34	摄像机支架	<ol style="list-style-type: none"> 1、高强度全金属材料 2、支持伸缩，最大高度不低于 1.8m 3、采用标准 1/4 英寸螺口 	2	套
35	资源管理平台	<ol style="list-style-type: none"> 1)系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限； 2)公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。 <ol style="list-style-type: none"> ①. 全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。 ②. 冗余带宽：云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。 3)直播工作台：创建直播时支持添加直播助教；助教进入工作台可进行直播间秩序维护，具体功能包括：删除留言、禁言观众、发起签到、管理公告。 4)直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频。 5)活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校 	1	套

		<p>名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。</p> <p>6)活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的云课件。</p> <p>7)直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。</p> <p>8)分组管理：教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课等活动，添加至同一直播分组；每个分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同活动进行观看。</p> <p>9)产品应用教程：同一品牌提供有关产品应用的教程视频，方便老师自主学习观摩，熟悉掌握相关的信息化工具应用技术。</p>		
36	云空间存储服务	<p>1.无需搭建本地服务器，视频资源自动上传并存储在云空间，用户可在学校局域网外实现公网点播、视频下载等功能。</p> <p>2.公网点播：在非局域网的网络环境下，至少支持 200 人同时登录同一录播平台，并进行公网点播。</p> <p>3.云空间扩容：云空间容量不足时，支持申请云空间二次扩容，且不影响原有视频资源的存储。</p> <p>4.容量显示：支持查看云空间总容量及当前已使用的容量值，方便老师管理资源存储；当云空间已使用超过 90%的容量，自动显示提示文案提醒老师。</p> <p>5.资源管理：支持对云空间的视频资源进行课程名称编辑、批量删除、批量发布、下载等操作。</p>	1	套
37	安装调试	包括现场所涉及的设备拆旧安装调试，辅材包含但不限于网线、电源线、高清线、触控线、高清分配器等。	2	项