

# 招标文件

项目名称：新疆师范高等专科学校亚心校区教学设施设备采购项目

项目编号：GK2024-238

采购人 审核意见	<p>采购人签章：</p>  <p>年 月 日</p>
现场监督部 审核意见	<p>审核人签章：</p> <p>年 月 日</p>

新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心

2024年9月26日

# 总 目 录

第一章	投标邀请	3
第二章	投标人须知	8
第三章	合同条款及格式	21
第四章	项目需求	25
第五章	评标方法与评标标准	90
第六章	投标文件格式	28

# 第一章 投标邀请

新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心现就 GK2024-238（项目名称）进行公开招标采购，欢迎符合条件的供应商投标。

## 项目概况

GK2024-238（新疆师范高等专科学校亚心校区教学设施设备采购项目） 招标项目的潜在投标人可在“新疆公共资源交易网”或“新疆政府采购网”自行查看项目公告，并于 2024 年 10 月 24 日 11 点 00 分（北京时间）前提交投标文件。

## 一、项目基本情况

1. 项目名称：新疆师范高等专科学校亚心校区教学设施设备采购项目
2. 项目编号：GK2024-238
3. 预算金额：3746550 元
4. 本项目设定最高限价，最高限价为 3746550 元。
5. 采购需求：

为全面贯彻落实党的二十大精神，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，夯实办学主体责任，持续加强学校基础能力建设、提升学校办学水平、激发学校办学活力，依照学校“十四五”建设规划和优质高等职业学校发展计划，改善办学条件，围绕提升信息化教学能力和智慧化服务能力，结合数字化校园建设的新趋势，进一步改善、完善教学、科研与创作的硬件设施，以满足职业教育发展中不同形式教学需要，提升学校综合办学实力。为我校亚心校区购买一批的多媒体教学设备，切实提高教室的使用率，保障常规教学工作顺利开展。为公共计算机教室购置 99 台学生电脑，提高学校公共机房服务能力。为各考场提供考试电子时钟系统，同步

考试时间，为师生提供精准时间信息服务。

6. 合同履行期限：自合同签订之日起至验收合格 60 个日历日

7. 本项目 不接受 联合体投标。

8. 本项目 不接受 进口产品投标。

9. 本项目属于 货物 类

10. 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为“工业”。行业划分标准按《国民经济行业分类》执行。中小企业划分标准按《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）文件规定执行。

## 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，并提供下列材料：

1.1 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；

1.2 最近一个年度的财务状况报告（成立不满一年不需提供）；

1.3 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供提交投标文件截止时间前一年内至少一个月依法缴纳税收及缴纳社会保障资金的证明材料。投标人依法享受缓缴、免缴税收、社会保障资金的提供证明材料。）；

1.4 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

1.5 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；

1.6 未被“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单。（提供网页截图或承诺函）

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目不专门面向中小企业预留采购份额即：提供的货物全部由符合政策要求的大企业制造。

3. 本项目的特定资格要求：

### 三、获取招标文件

1. 时间：自招标文件公告发布之日起 5 个工作日。

2. 方式：登录“新疆政府采购云平台”-“项目采购”-“获取采购文件”中自行免费下载招标文件。

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1. 提交投标文件截止时间、开标时间：2024 年 10 月 24 日 11 点 00 分（北京时间）

2. 地点：新疆政府采购网。

### 五、公告期限

招标公告及招标文件公告期限为自本公告发布之日起 5 个工作日。

### 六、其他补充事宜

评标委员会如要求投标人对投标文件内容进行澄清，将通过腾讯视频会议方式进行，请各投标人在开标前做好人员、网络、设备准备工作，视频会议房间信息将适时告知投标授权代表，投标代表务必于开标当日保持手机联系畅通。

### 七、联系事项

#### 1. 采购人信息

名称：新疆师范高等专科学校（新疆教育学院）

地址：新疆乌鲁木齐市沙依巴克区西山农牧场榆泉南路 570 号

联系人：于老师

联系电话：0991-5901384

#### 2. 新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心信息

地 址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区准噶尔街 299 号益民大厦 4 楼 A408 室

联系人：郑老师

联系电话：0991-3550126

## 八、其他

1. 本项目实行电子招投标，供应商须登录新疆政府采购云平台申请获取招标文件，并通过新疆政府采购云平台电子投标客户端制作投标文件。有关本次招标的事项若存在变动或修改，敬请及时关注新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心在“新疆公共资源交易网”和“新疆政府采购云平台”发布的澄清变更公告，网址分别为“<http://zwfw.xinjiang.gov.cn/xinjiangggzy>”和“<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn>”。

2. 各供应商应在开标前确保成为新疆政府采购网正式供应商，并完成 CA 数字证书（符合国密标准）申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

3. 供应商可前往新疆政府采购云平台（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）下载专区，下载电子投标客户端，安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行响应文件制作。在使用政采云电子投标客户端时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。如有问题可拨打客户服务热线 95763 进行咨询。

4. 本项目采用不见面开标，供应商须在投标截止时间前通过 CA 上传加密的电子响应文件。

备注：供应商对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过 <https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding> 自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：<https://helpcenter.zcygov.cn/document/#/document/dashboard?siteCode=beijing>，“项目采购”—“操作流程-电子招投标”—“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群及在线客服获取服务支持。

5、供应商应当在递交截止时间前，将生成的“电子加密响应文件”上传递交至“政府采购云平台”，递交截止时间以后上传递交的响应文件将被“政府采购云平台”拒收。

6、供应商在开标前须提前配置好电脑浏览器（建议使用谷歌浏览器），开标时请

使用制作加密电子响应文件的 CA 锁进行解密及报价确认。本项目响应文件解密时间定为 30 分钟，如因自身原因导致无法正常解密，后果由供应商自行承担。

7、本项目收取投标保证金，保证金金额：  0  元，供应商自主选择以银行转账或者电子保函等非现金方式缴纳，具体缴纳方式如下：

方式一：银行转账

账户名称：新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心政采线子账户

账号：300004010400137320000000005

开户行名称：中国农业银行股份有限公司乌鲁木齐七道湾支行

行号：103881001270

注：供应商制作投标（响应）文件时，须将保证金缴纳凭证编制到响应文件中提交。保证金将在成交通知书（成交公告）发出之日起5个工作日内退还。供应商可现场提交或邮寄下列资料申请退还保证金：

(1) 公司开户许可证或汇款账户信息复印件并加盖公章；

(2) 保证金银行汇款回单复印件加盖公章；

(3) 《保证金退还审批表》（格式见招标文件第六部分：投标文件格式）；

(4) 资料提交或邮寄地址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区准噶尔街299号益民大厦4楼A408室自治区政务服务和公共资源交易中心政府采购部，邮编：830063。收件人：王老师 电话：0991-3550126。

方式二：保函

(1) 可以使用银行保函、担保保函、保险保函其中之一形式提交。

(2) 供应商制作投标（响应）文件时，须将保函办理凭证加盖公章一并上传至资格审查文件中提交。

(3) 办理咨询电话：13364798888、0991—6660666；18160681166、4008005100。

若供应商未按上述规定缴纳投标保证金，将导致投标（响应）无效。

8、本项目的中标供应商可以登陆新疆政府采购网,进入“项目采购”自行打印中标通知书。通过新疆政府采购网下载打印的中标通知书与现场开具的中标通知书具有同等法律效力。

9、系统技术支持电话：95763。

## 第二章 投标人须知

### 一、总则

#### 1、招标方式

1.1 本次招标采取公开招标方式，本招标文件仅适用于招标公告中所述项目。

#### 2、合格的投标人

2.1 满足招标公告中供应商的资格要求的规定。

2.2 满足本文件实质性条款的规定。

#### 3、适用法律

3.1 本次招标及由此产生的合同受中华人民共和国有关的法律法规制约和保护。

#### 4、投标费用

4.1 投标人应自行承担所有与参加投标有关费用，无论投标过程中的做法和结果如何，新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心（以下简称“交易中心”）在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4.2 本次招标交易中心和采购人不收取标书工本费与中标服务费。

#### 5、招标文件的约束力

5.1 投标人一旦参加本项目采购活动，即被认为接受了本招标文件的规定和约束。

### 二、招标文件

#### 6、招标文件构成

6.1 招标文件由以下部分组成：

- (1) 投标邀请
- (2) 投标人须知
- (3) 合同条款及格式
- (4) 项目需求
- (5) 评标方法与评标标准
- (6) 投标文件格式

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏请立即与交易中心联系解决。

6.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件作出实质性响应，否则其风险由投标人自行承担。

## 7、招标文件的澄清

7.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，应在投标截止期七日前按招标公告中的通讯地址，以书面形式通知交易中心。

## 8、招标文件的修改

8.1 在投标截止时间至少十五日前，交易中心可以对招标文件进行修改。

8.2 交易中心有权按照法定的要求推迟投标截止日期和开标日期。

8.3 招标文件的修改将在“新疆公共资源交易网”和“新疆政府采购网”公布，补充文件将作为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。

# 三、投标文件的编制

## 9、投标文件的语言及度量衡单位

9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与交易中心就有关投标的所有来往通知、函件和文件均应使用**简体中文**。

9.2 除技术性能另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

## 10、投标文件构成

10.1 投标人编写的投标文件应包括资信证明文件、投标配置与分项报价表、技术参数响应及偏离表、商务条款响应及偏离表、技术及售后服务承诺书、投标函、开标一览表等内容。

## 11、证明投标人资格及符合招标文件规定的文件

11.1 投标人应按要求提交资格证明文件及符合招标文件规定的文件。

11.2 投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有独立履行能力的文件。

11.3 投标人除必须具有履行合同所提供的货物及服务的能力外，还必须具备相应的财务、技术方面的能力。

11.4 投标人应提交根据合同要求提供的证明产品质量合格以及符合招标文件规定

的证明文件。

11.5 证明投标人所提供产品与招标文件的要求相一致的文件可以是手册、图纸、文字资料和数据。

## 12、投标配置与分项报价表

12.1 投标人应按照招标文件规定格式填报投标配置与分项报价表，在表中标明所提供的设备品牌或服务名称、规格、型号、原产地、主要部件型号及其功能的中文说明和供货期。每项货物和服务等只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受(如有备选配件，备选配件的报价不属于选择的报价)。

### 12.2 标的物

采购人需求的货物供应、安装，调试及有关技术服务等。

### 12.3 有关费用处理

招标报价采用总承包方式，投标人的报价应包括所投产品费用、安装调试费、测试验收费、培训费、运行维护费用、税金、国际国内运输保险、报关清关、开证、办理全套免税手续费用及其他有关的为完成本项目发生的所有费用，招标文件中另有规定的除外。

### 12.4 其它费用处理

招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。

### 12.5 投标货币

投标文件中的货物单价和总价无特殊规定的采用人民币报价，以元为单位标注。招标文件中另有规定的按规定执行。

### 12.6 投标配置与分项报价表上的价格应按下列方式分开填写：

1、项目总价：包括买方需求的产品价格、培训费用及售后服务费用，项目在指定地点、环境交付、安装、调试、验收所需费用和所有相关税金费用及为完成整个项目所产生的其它所有费用。

2、项目单价按投标配置及分项报价表中要求填报。

## 13、技术参数响应及偏离表、商务条款响应及偏离表及投标货物说明

13.1 对招标文件中的技术与商务条款要求逐项作出响应或偏离，并说明原因；

13.2 提供参加本项目类似案例简介；

13.3 培训计划；

13.4 详细阐述所投货物的主要组成部分、功能设计、实现思路及关键技术；

13.5 投标人认为需要的其他技术文件或说明。

## 14、服务承诺及售后服务机构、人员的情况介绍

14.1 投标人的服务承诺应按不低于招标文件中商务要求的标准。

14.2 提供投标人有关售后服务的管理制度、售后服务机构的分布情况、售后服务人员的数量、素质、技术水平及售后服务的反应能力。

## 15、投标函和开标一览表

15.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整、正确填写投标函、开标一览表。

15.2 开标一览表中的价格应与投标文件中投标配置与分项报价表中的价格一致，如不一致，不作为无效投标处理，但评标时按开标一览表中价格为准。

## 16、投标保证金（如果收取）

16.1 在开标时，未按要求提交投标保证金的投标无效。

16.2 未中标的投标人的投标保证金，将在中标通知书发出之后 5 日内退还。

16.3 中标人的投标保证金，将在采购合同签订之后 5 日内退还。

16.4 下列任何情况发生时，投标保证金将不予退还：

- （1）投标人在投标有效期内撤回其投标；
- （2）提供虚假材料谋取中标、成交的；
- （3）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- （4）与采购人、其他供应商恶意串通的。

16.5 供应商缴纳的投标保证金必须于投标文件（响应文件）接收截止时间前，以供应商的名称，按本采购文件规定的金额缴纳到指定账户（保证金缴纳方式及账户详见第一章投标邀请—其他）。

## 17、投标有效期

17.1 投标有效期为交易中心规定的开标之日后 120 天。投标有效期比规定短的将被视为非响应性投标而予以拒绝。

## 18、投标有效期的延长

18.1 在特殊情况下，交易中心于原投标有效期满之前，可向投标人提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应采用书面形式。投标人可以拒绝交易中心的这一要求而放弃投标，交易中心在接到投标人书面答复后，将在原投标有效期满后退还其投标保证金。同意延长投标有效期的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件。第16条有关投标保证金的规定在延长期内继续有效，同时受投标有效期约束的所有权利与义务均延长至新的有效期。

## 四、投标文件的递交

### 19、投标文件的递交

#### 19.1 电子投标文件的递交

投标人应当按照采购文件规定，在投标截止时间前制作并上传电子投标文件。

### 20、投标截止时间

#### 20.1 投标人上传电子投标文件的时间不得迟于招标公告中规定的投标截止时间。

投标人应充分考虑到网络环境、网络带宽等风险因素，如因投标人自身原因造成的电子投标文件上传不成功由投标人自行承担全部责任。

20.2 交易中心可以按照规定，通过修改招标文件酌情延长投标截止时间，在此情况下，投标人的所有权利和义务以及投标人受制的截止时间均应以延长后新的截止时间为准。

### 21、投标文件的拒收

21.1 交易中心拒绝接收在其规定的投标截止时间后上传的任何投标文件。

### 22、投标文件的修改和撤回

#### 22.1 投标文件的撤回

##### 22.1.1 电子投标文件的撤回

投标人可在投标截止时间前，撤回其电子投标文件。

22.1.2 投标人撤回电子投标文件，则认为其不再参与本项目投标活动。

## 22.2 投标文件的修改

投标人可在投标截止时间前，对其电子投标文件进行修改。

22.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其电子投标文件作任何修改。

22.4 在投标截止时间至招标文件中规定的投标有效期满之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将不予退还。

# 五、开标与评标

## 23、开标

23.1 交易中心将在招标公告中规定的时间和地点组织线上公开开标。投标人应当参加开标活动。

23.2 开标过程由交易中心组织。“政采云平台不见面开标大厅”系统将自动对项目进行开标，并公布各投标人的《开标一览表》。

23.3 投标人在开标过程中涉及到的投标文件解密、开标结果确认等工作，应按照采购文件规定执行。

## 24、评标委员会

24.1 开标后，交易中心将立即组织评标委员会（以下简称评委会）进行评标。

24.2 评委会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，且人员构成符合政府采购有关规定。

24.3 评委会独立工作，负责评审所有投标文件并确定中标候选人。

## 25. 评标过程的保密与公正

25.1 公开开标后，直至向中标的投标人授予合同时止，凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标建议等，采购人、评委、交易中心均不得向投标人或与评标无关的其他人员透露。

25.2 在评标过程中，投标人不得以任何行为影响评标过程，否则其投标文件将被作为无效投标文件。

25.3 在评标期间，交易中心将设专门人员与投标人联系。

25.4 交易中心和评标委员会不向未中标的投标人解释未中标原因，也不公布评标过程中的相关细节。

25.5 采用综合评分法的项目，未中标的投标人如需了解自己的评标得分及排序情况，可于中标结果公告期限届满之日起7个工作日内，由其法定代表人或授权代表携带本人有效身份证件到交易中心登记查询，逾期将不予受理。

## 26. 投标的澄清

26.1 评标期间，为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评委会会有权以发送电子函件、召开视频会议或其它适当的方式要求投标人对其投标文件进行澄清，但并非对每个投标人都作澄清要求。

26.2 接到评委会澄清要求的投标人应派人按评委会通知的时间和方式做出澄清，澄清的内容须由投标人法人或授权代表签署，并作为投标文件的补充部分，但投标的价格和实质性的内容不得做任何更改。

26.3 接到评委会澄清要求的投标人如未按规定做出澄清，其风险由投标人自行承担。

## 27、对投标文件的初审

27.1 投标文件初审分为资格审查和符合性审查。

27.1.1 资格审查：依据法律法规和招标文件的规定，由采购人对投标文件中的资格证明文件进行审查。资格审查的结论，采购人以书面形式向评委会进行反馈。

采购人在进行资格性审查的同时，将在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）对投标人是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单情况进行查询，以确定投标人是否具备投标资格。查询结果将以网页打印的形式留存并归档。

接受联合体的项目，两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良应用记录。

27.1.2 符合性审查：依据招标文件的规定，由评委会从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

27.1.3 未通过资格审查或符合性审查的投标人，交易中心将向其授权代表告知未通过资格审查或符合性审查的原因，采用综合评分法评标的，还应当告知未中标人本人的评标得分与排序。

27.2 在详细评标之前，评委会将首先审查每份投标文件是否实质性响应了招标文

件的要求。实质性响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。

所谓重大偏离或保留是指与招标文件规定的实质性要求存在负偏离，或者在实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中买方和见证方的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定需经过评委会以少数服从多数的原则作出结论。评委决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

27.3 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评委会将予以拒绝，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标成为实质性响应的投标。

27.4 评委会将对确定为实质性响应的投标进行进一步审核，投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上错误的，按照前款规定的顺序修正。

27.5 评委会将按上述修正错误的方法调整投标文件中的投标报价，并通过书面形式告知投标人，调整后的价格应对投标人具有约束力。如果投标人不接受修正后的价格，则其投标将被拒绝，其投标保证金不予退还。

27.6 评委会将允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修改不能影响任何投标人相应的名次排列。

27.7 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评审；报价相同的，由评标委员会按照招标文件规定的方式（招标文件未规定的通过随机抽取的方式）确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

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，由评标委员会根据招标文件规定的方

式（招标文件未规定的采取随机抽取的方式）确定一个中标候选人，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**，招标文件中将载明其中的**核心产品**。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。

## 28、无效投标条款和废标条款

### 28.1 无效投标条款

28.1.1 未按要求交纳投标保证金的。

28.1.2 投标人未成功解密电子投标文件的。

28.1.3 投标人未按照招标文件要求上传电子投标文件的。

28.1.4 投标人在报价时采用选择性报价的。

28.1.5 投标人不具备招标文件中规定资格要求的。

28.1.6 投标人的报价超过了采购预算或最高限价的。

28.1.7 未通过符合性检查的。

28.1.8 不符合招标文件中规定的其他实质性要求和条件的（本招标文件中斜体且有下划线部分为实质性要求和条件）。

28.1.9 投标人被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重失信行为记录名单。

28.1.10 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

28.1.11 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，将要求其在合理的时间内作出说明，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。

28.1.12 本项目采购产品被财政部、国家发改委、生态环境部等列入“节能产品品目清单”、“环境标志产品品目清单”强制采购范围，而投标人所投标产品不在强制采购范围内的。

28.1.13 投标文件未按照招标文件要求加盖电子签章。

28.1.14 其他法律、法规及本招标文件规定的属无效投标的情形。

### 28.2 废标条款：

28.2.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的。

28.2.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的。

28.2.3 因重大变故，采购任务取消的。

28.2.4 评标委员会认定招标文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行。

28.2.5 因“新疆公共资源交易平台不见面开标大厅”系统故障原因造成开标不成功的。

28.3 投标截止时间后参加投标的供应商不足三家的处理：

28.3.1 如出现投标截止时间结束后参加投标的供应商或者在评标期间对招标文件做出实质响应的供应商不足三家情况，按政府采购相关规定执行。

## 六、定标

### 29、确定中标单位

29.1 中标候选人的选取原则和数量见招标文件第五章规定。

29.2 采购人应根据评委会推荐的中标候选人确定中标人。

29.3 交易中心将在“新疆公共资源交易网”和“新疆政府采购网”发布中标公告，公告期限为1个工作日。

29.4 若有充分证据证明，中标人出现下列情况之一的，一经查实，将被取消中标资格：

29.4.1 提供虚假材料谋取中标的。

29.4.2 向采购人、交易中心行贿或者提供其他不正当利益的。

29.4.3 恶意竞争，投标总报价明显低于其自身合理成本且又无法提供证明的。

29.4.4 属于本文件规定的无效条件，但在评标过程中又未被评委会发现的。

29.4.5 与采购人或者其他供应商恶意串通的。

29.4.6 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的。

29.5 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，投标无效：

29.5.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

29.5.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

29.5.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

29.5.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

29.5.5 不同投标人的投标文件相互混装；

29.5.6 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

## 30 询问、质疑、投诉

### 30.1 询问

30.1.1 供应商对政府采购活动事项（磋商文件、采购过程、成交或者成交结果）有疑问的，可以向采购人或者新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心提出询问，询问可以口头方式提出，也可以书面方式提出。

30.1.2 采购人或者新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心在三个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

### 30.2 质疑处理

30.2.1 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商依法获取其可质疑的采购文件的，可以对采购文件提出质疑。

30.2.2 供应商认为采购文件、采购过程和采购结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向交易中心及采购人提出质疑。上述应知其权益受到损害之日，是指：

30.2.2.1 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

30.2.2.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

30.2.2.3 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

供应商应当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。供应商如在法定期限内对同一采购程序环节提出多次质疑的，**交易中心、采购人将只对供应商第一次质疑作出答复。**

30.2.3 质疑函必须按照本招标文件中《质疑函范本》要求的格式、内容和要求进行填写。供应商如组成联合体参加投标，则《质疑函范本》中要求签字、盖章、加盖公章之处，联合体各方均须按要求签字、盖章、加盖公章。

30.2.4 交易中心及采购人只接收以纸质原件形式送达的质疑。

质疑接收人：自治区政务服务和公共资源交易中心 现场监督部

联系地址：乌鲁木齐市水磨沟区准格尔街 299 号益民大厦 A417

联系电话：0991-3551778。

30.2.5 以下情形的质疑不予受理

30.2.5.1 内容不符合《政府采购质疑和投诉办法》第十二条规定的质疑。

30.2.5.2 超出政府采购法定期限的质疑。

30.2.5.3 以传真、电子邮件等方式递交的非原件形式的质疑。

30.2.5.4 未参加投标活动的供应商或在投标活动中自身权益未受到损害的供应商所提出的质疑。

30.2.5.5 供应商组成联合体参加投标，联合体中任何一方或多方未按要求签字、盖章、加盖公章的质疑。

30.2.5.6 无具体质疑事项内容，或未提供有效线索，难以查证的。

30.2.5.7 所质疑事项已进行处理，或正在行政复议、仲裁、诉讼、投诉等其他程序的。

30.2.5.8 不属于本中心管辖范围的质疑。

30.2.6 供应商提出书面质疑必须有理、有据，不得捏造事实、提供虚假材料进行恶意质疑。否则，一经查实，交易中心有权依据政府采购的有关规定，报请政府采购监管部门对该供应商进行相应的行政处罚和记录该供应商的失信信息。

### 30.3 投诉

30.3.1 质疑供应商对新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心的答复不满意，或者新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级财政部门提起投诉。

30.3.2 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

30.3.3 投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

30.3.3.1 捏造事实；

30.3.3.2 提供虚假材料；

**30.3.3.3 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。**

## 七、授予合同

### 31. 签订合同

31.1 中标人应当在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项与采购人签订政府采购合同。

31.2 招标文件、中标人的投标文件及招标过程中有关澄清、承诺文件均应作为合同附件。

31.3 签订合同后，中标人不得将货物及其他相关服务进行转包。未经采购人同意，中标人也不得采用分包的形式履行合同，否则采购人有权终止合同。转包或分包造成采购人损失的，中标人应承担相应赔偿责任。

### 32、货物和服务的追加、减少和添购。

32.1 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物和服务的，经政府采购管理部门同意后，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不超过原合同金额 10%。

32.2 采购结束后，采购人若由于各种客观原因，必须对采购项目所牵涉的货物和服务进行适当的减少时，在双方协商一致的前提下，可以按照招标采购时的价格水平做相应的调减，并据此签订补充合同。

## 第三章 合同文本

以下为中标后签定本项目合同的通用条款，中标人不得提出实质性的修改，关于专用条款将由采购人与中标人结合本项目具体情况协商后签订。

### 新疆维吾尔自治区政府采购合同（合同编号）

项目名称：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_

甲方：（买方）\_\_\_\_\_

乙方：（卖方）\_\_\_\_\_

甲、乙双方根据新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心组织的\_\_\_\_\_项目公开招标的结果，签署本合同。

#### 一、产品内容

1.1 产品名称：

1.2 型号规格：

1.3 数量（单位）：

#### 二、合同金额

2.1 本合同金额为（大写）：\_\_\_\_\_圆  
（\_\_\_\_\_元）人民币或其他币种。

#### 三、技术资料

3.1 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

#### 四、知识产权

4.1 乙方应保证甲方在使用、接受本合同货物和服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

#### 五、产权担保

5.1 乙方保证所交付的产品的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

#### 六、转包或分包

6.1 本合同范围的产品，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

6.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

6.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

## 七、质保期

8.1 质保期\_\_\_\_\_年。（自交货验收合格之日起计）

## 八、交货期、交货方式及交货地点

8.1 交货期：\_\_\_\_\_

8.2 交货方式：\_\_\_\_\_

8.3 交货地点：\_\_\_\_\_

## 九、货款支付

9.1 采购资金的支付方式、时间及条件：\_\_\_\_\_

9.2 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

## 十、税费

10.1 本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

## 十一、质量保证及售后服务

11.1 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

11.2 乙方提供的货物在质保期内因产品本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理 乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该产品的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

11.3 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在\_\_\_\_\_小时内到达甲方现场。

11.4 在质保期内，乙方应对产品出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

11.5 上述的产品的免费保修期为\_\_\_\_\_年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期后，终生维修，维修时只收部件成本费。

## 十二、调试和验收

12.1 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方需在五个工作日内验收。

12.2 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

12.3 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

12.4 对技术复杂的货物，甲方可请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

12.5 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由甲乙双方协商解决。

### **十三、产品包装、发运及运输**

13.1 乙方应在产品发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证产品安全运达甲方指定地点。

13.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于产品内。

13.3 乙方在产品发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。

13.4 产品在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

13.5 产品在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方产品已送达。

### **十四、违约责任**

14.1 甲方无正当理由拒收产品的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

14.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

14.3 乙方逾期交付产品的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

14.4 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换产品的，甲方可单方面解除合同。

### **十五、不可抗力事件处理**

15.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

15.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

15.3 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

### **十六、诉讼**

16.1 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为乌鲁木齐市。

### **十七、合同生效及其它**

17.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

17.2 本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

17.3 本合同正本一式三份，具有同等法律效力，甲方、乙方及财政监管部门各执一份。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定代表人或授权代表：

法定代表人或授权代表：

联系电话：

联系电话：

签订日期： 年 月 日

## 第四章 项目需求

### 一、技术需求

#### (一) 项目概述

为贯彻落实《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》和教育数字化转型战略总体部署,推进职业教育教学数字化转型。本项目依据《职业院校数字校园建设规范》、《全国职业教育智慧大脑院校中台高职数据标准及接口规范》、《全国职业院校大数据中心建设指南》、《学校十四五信息建设规划》和《优质校高水平建设方案》等文件要求,以学校自治区优质校建设重点任务——信创示范提升信息化水平,争取国家或自治区职业院校信息化标杆校为总目标,加快构建数字校园的智慧教室、智慧考勤、智慧机房、智慧听力等配套功能,进一步改善教学、科研与创作的软硬件设施,以满足职业教育发展中不同形式教学需要,提升学校综合办学实力。

#### (二) 项目采购清单:

序号	设备	数量	单位
1	★触控一体机	37	套
2	智能融合信息终端	10	套
3	其他通信设备	47	套
4	智能触控面板	37	套
5	集中控制管理平台	1	套
6	智能融合信息终端	1	套

7	融合系统支撑平台	1	套
8	服务器	1	套
9	视频展台	1	台
10	蓝牙麦克风	4	个
11	音箱	4	个
12	拾音器	4	个
13	推拉黑板	1	批
14	学生电脑	99	台
15	传输电缆	100	点
16	电源设备	100	个
17	语音播放器	2	台
18	嵌入式调音台	2	台
19	话筒	2	套
20	电源控制器	100	个
21	控制电脑	3	台
22	智能触控面板	4	台
23	UPS 不间断电源免维护电池组	16	个
24	投影仪	4	台
25	投影幕	4	个

26	教室 PC	4	台
27	UPS 不间断电源	2	台

注：“★”为核心产品。

(三) 项目技术规格及要求

序号	设备	数量	单位	详细参数
1	触控一体机	37	套	<p>类型一：普通教室电容黑板 25 套</p> <p>(一) 整体设计</p> <p>1、整机采用三拼接平面一体化，无推拉式结构及外露连接线，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；</p> <p>2、整机屏幕采用<math>\geq 86</math>英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9；主屏幕采用钢化玻璃，书写顺滑，具有防眩光功能；整机屏幕分辨率<math>\geq 3840 \times 2160</math>，屏幕显示灰度分辨等级达到 256 及以上灰阶；</p> <p>3、▲整机为双系统设计，嵌入式操作系统可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用和网页浏览，安卓系统 ram<math>\geq 4G</math>；rom<math>\geq 32G</math> 。</p> <p>4、具有独立扩声系统，可实现单独听功能；内置无线传屏接收端，内置 2.2 声道音响，前朝向额定 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向额定 15W 低音扬声器 2 个，额定总功率<math>\geq 60W</math>，谐振频率低于 300Hz。</p> <p>5、整机色域覆盖率（NTSC）<math>\geq 85\%</math>，整机支持色彩空间可选，包</p>

			<p>含标准模式和 sRGB/DCI-P3/Display-P3/AdobeRGB/BT. 2020 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math>。</p> <p>6、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>7、▲整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<math>&lt; 50\%</math>，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>8、▲为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具<math>\geq 3</math>路双通道 USB3.0 接口、<math>\geq 1</math>路全功能 USB Type-C 接口（具备音视频传输、触控传输、充电、U 盘数据传输功能，接管摄像头、快充功能），<math>\geq 1</math>路 HDMI 接口。</p> <p>9、设备支持手机 NFC 下载软件、WiFi 连接、自动投屏；整机内置蓝牙模块，黑板在安卓和 Windows 系统下均可由该模块实现外部蓝牙设备的连接和数据传输，支持 2.4GHz 和 5GHz 双频 WiFi，支持蓝牙 5.2，内置蓝牙模块工作距离至少 12 米；Wi-Fi 和 AP 热点工作距离<math>\geq 15m</math>，AP 热点支持 50 个以上用户终端在线网络连接。</p> <p>10、▲整机支持 Windows 及安卓双系统下 40 点触控；整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3.5mm 时，触摸屏识别为点击操作；前置按键具备三合一电源按键，同一物理按键完成双系统开机、熄屏、关机操作；具有 MIC 接口，无线麦克风接入时可通过屏体内音响播出。</p>
--	--	--	---

			<p>11、整机可支持扩音功能，无需外接音响，任意无线麦克风可通过大屏扩音，延时<math>\leq 30\text{ms}</math>；同一个 USB 接口可支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取，具有无线麦克风音频智能对接功能</p> <p>12、▲整机内置非独立的高清摄像头，采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。整机内置广角摄像头，真实像素<math>\geq 1600</math>万，对角线角度<math>\geq 140^\circ</math>，摄像头可做包括但不限于远程巡课、人脸识别，且根据环境色温判断调节合适的显示图像效果，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且在<math>\geq 10</math>米距离时 AI 识别人像。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。整机内置摄像头（非外扩）支持扫码功能，PC 通道下可通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>13、▲整机内置 8 阵列麦克风，拾音距离<math>\geq 12</math>米，拾音效果清晰可满足教学录课需求；设备具有物联传感器，安卓界面可显示教室温度、湿度；前置 Type-C 接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示；前置 USB 接口支持翻转；</p> <p>14、▲整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC 62471 标准，LB 限值范围<math>\leq 0.13</math>（蓝光危害最大状况下）；整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 其蓝光危害级别为 RG0，豁免级；钢化玻璃符合 GB11614-2009 平板玻璃优等品。</p>
--	--	--	--

			<p>(二) 主要功能</p> <p>1、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。</p> <p>2、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>3、整机安卓和全部外接全部通道（HDMI、type-C、ops 等）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师可设置题型，学生回答后提交，教师可查看正确率比例并进行讲解。可随机抽选、实时弹幕，管理当前班级成员，导出学生报告。</p> <p>4、为方便教学，双系统具有智能手势开关黑板背光功能、双系统一键切换、双系统共享 USB 接口、HDMI 输出共享、双系统网络共享；</p> <p>5、整机全通道侧边栏快捷菜单包含的小工具有：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。在 Android 通道和全部外接通道（HDMI、Type-C），还具备答题、倒数日、节拍器小工具。</p> <p>6、无 PC 条件下，白板软件支持多种几何图形教学工具，不少于 11 种几何图形，支持 8 种默认颜色和多种自定义颜色，支持 7 级粗细笔画，支持透明度设置；无 PC 条件下，具备识别两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔迹，并支持设定和显示不同的颜色。</p> <p>7、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指长按、上、下、左、右方向滑动手势，五指画 0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动</p>
--	--	--	---

			<p>方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式，并且可根据需要关闭或打开。</p> <p>8、▲设备支持人脸解锁功能，录入人脸库后，设备可在1秒内可完成人脸识别及解锁。</p> <p>（三）OPS：</p> <p>1、采用插拔式电脑模块架构，针脚数为80Pin，屏体与插拔式电脑无单独接线</p> <p>2、处理器：CPU主频不低于3.0GHz</p> <p>3、内存：不低于16G DDR4</p> <p>4、硬盘：不低于256G SSD 固态硬盘</p> <p>5、支持系统还原保护，内置网卡：10M/100M/1000M；</p> <p>教学软件：</p> <p>1、教学软件为备课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自行切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用；</p> <p>2、教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定；</p> <p>3、▲软件支持教师在教学平板设备上通过刷脸登录教师个人账号；支持为教师提供免费的20GB云存储空间，无需完成额外任务即可获得，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到200GB，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式支持：ppt、word、excel、pdf、图片、音视频、压缩包、flash文件、安装包、思维导图。支持拖动本地课件素材至网盘区域上传，支持移</p>
--	--	--	--

			<p>动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。</p> <p>支持根据文件类型筛选文件，支持根据文件名称、更新时间及文件大小进行排序。</p> <p>4、支持教师通过电脑客户端、移动端 APP 将网盘资源分享给其他教师，支持链接分享和二维码海报两种方式分享资源，APP 支持将二维码保存至本地、分享至微信及 QQ 联系人，支持在分享时自动生成提取码，无需人工设置，分享过程中可重置提取码，链接不失效，支持分享时设置是否允许下载资源，支持设置分享有效期，包含 3 天、15 天、30 天、180 天选项设置，支持被分享人在线预览资源、下载资源，同时支持 web 网页和手机端 H5 预览、下载资源，支持分享人查看分享资源被查看数和下载次数。</p> <p>5、具有校本资源库功能，支持教师一键将网盘资源分享至校本资源库；</p> <p>6、支持用户通过使用软件功能、观看平台课程资源、完成任务形式获取积分和经验。具有回收站功能，网盘资源被删除后，支持在回收站内将资源还原，支持清空回收站、彻底删除回收站资源，不进行任何操作，30 天自动删除</p> <p>（四）备授课系统</p> <p>1、▲教学软件支持本地打开或在线下载个人网盘、校本资源库资源进行教学课件播放，实现 PPT 的原生态播放；支持 PPT 文档手势识别（多指放大、滑动翻页、缩略图），播放过程中可实现自由批注与笔迹内容同步保存。教学软件支持文档授课，将 word、pdf 资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，支持放大到 150%，书写笔迹需跟随文</p>
--	--	--	---

			<p>档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。</p> <p>2、支持白板教学，提供个性化主题模板；支持在白板任意位置进行原笔迹书写、自由批注、擦除、拖动功能，支持手势按压擦除笔迹；满足多人同时书写；提供不少于 3 种笔型，自带笔锋，支持自由选择笔颜色和粗细；支持手势按压擦除；</p> <p>3、▲支持在当前白板页面通过双指拖动的方式实现无限板书的功能，支持白板讲解和笔迹留存功能，白板页面支持横向和纵向滑动扩展，支持新建 20 页白板内容，并可对白板内容进行擦除、区域擦除、一键清空、撤销上一步操作。</p> <p>4、支持对互动游戏进行智能填写，智能填写的游戏类型包含：判断对错、选词填空、选择题三种游戏类型，教师可填写文本内容，一键识别填充，支持设置追加填写或覆盖填写两种方式，在已添加的题目上进行追加或覆盖。</p> <p>5、支持进行课堂实录的功能，教师可在使用电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、音视频、第三方教学应用时进行课堂录制，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可以根据教师的需要选择视频画质和音频来源；录制结束后生成 MP4 格式视频文件，一键保存到本地和网盘，并分享到班级和学生。</p> <p>（五）移动授课</p> <p>1、支持安卓、ios 移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。移动端 APP 需支持账号密码登录、微信登录两种方式；支持教师利用手机移动设备在教室任意位置对智能交互一体机上的 PPT 课件进行翻页控制；支持远程将个人网盘资源推送至大屏</p>
--	--	--	---

			<p>并遥控 PPT，支持 PPT 板书批注及清空笔迹；</p> <p>2、▲支持将手机桌面同步投屏至大屏上，并支持切换窗口模式，自由调整窗口大小，支持根据手机横竖屏自动切换投射画面的横竖屏样式，支持投屏时将手机正在播放的音视频资源的声音同步投送到大屏上，手机调整音量与大屏设备播放的音量调整互不干扰。支持 APP 拍照上传实现与大屏上传图片同步批注、清除笔迹、贴奖章、全屏、放大、缩小、切换操作，APP 与大屏教学软件的操作需双向同步，支持最小化窗口和展开窗口。</p> <p>3、▲支持 APP 上传个人资源，支持选择相册图片或拍照上传，至多支持 9 张图片同时上传；支持扫描文件上传，可至多拍摄 10 张图片，支持通过拖动方式调整图片顺序，支持重新拍摄或删除单张照片，扫描完成后自动生成 PDF 文档并上传至个人网盘。</p> <p>（六）班级管理</p> <p>1、为准确记录学生课堂表现情况，需支持对学生进行个人素质评价打分。需支持对教师管理班级的全班学生进行批量指定学生进行加减分，需支持对单个学生进行加减分；</p> <p>2、为方便老师快速查询到某个学生，需支持按首字母顺序进行学生检索；支持对学生进行分组，对整组学生进行批量加减分，展示出小组当前实时的得分；支持对班级学生进行分组，并对小组进行积分竞争，积分规则支持设置为小组分数为学生总分之和及小组分数与学生分数单独积分两种模式，支持在课堂活动中以转盘形式随机挑选班级小组进行活动参与，可支持按小组当前得分从大到小展现得分排行。</p> <p>3、支持课堂互动活动，支持教师选择所教班级进行学生随机点</p>
--	--	--	---

			<p>名，可支持至多同时挑选 5 名学生，挑选学生过程采用可视化转盘形式，按顺序轮流挑选学生。支持从学生评价页面快速对班级学生进行随机挑人回答问题；</p> <p>（七）教学教研</p> <p>1、▲支持发起在线听评课功能，支持在平台配置评课模板，评价模板支持添加评分项目，在评分项目下添加客观评分细则、主观评价，主观评价支持用户自定义选择是否必填以及是否支持插入图片，支持自定义调整评分项顺序，支持在保存评分表时预览评分模板，评分表发布后允许教师创建听课评课活动时允许被选择。</p> <p>2、▲支持提前创建听课评课活动，包含活动名称、学段学科、活动时间信息，在授课过程中，教师可登录账号打开活动二维码，支持听课教师扫码登录账号填写评价，二维码支持点击放大；支持将评课活动生成海报形式下载分享给其他教师；支持提前开始活动。</p> <p>3、支持临时教师在授课端创建听课评课活动，实时生成活动二维码，支持教师直接扫码登录账号进行评价。支持对学校开展的听课评课活动进行数据统计，包括：本月评课节数、本月评课次数、累计评课节数、累计评课次数以及参与教师数，支持校领导查看学校开展的全部听课评课活动，并进入任一活动查看该活动全部教师提交的评分项，客观评分项支持自动统计平均分及展开查看每个教师的评分值，主观评分项支持按教师查看评价内容明细。</p> <p>4、支持发起集体备课活动，包含填写活动名称、学段学科、教</p>
--	--	--	---

			<p>材章节、参与人员信息，参与人员名称支持模糊搜索，支持主备人上传教案、课件及附件形成评审初案，上传文件支持 doc、docx、ppt、pptx、pdf、mp4、mov、mp3、wav 格式。支持查看全部的集体备课活动开展记录，查看集体备课活动的邀请人数及实际参与人数、互动提交的材料版本数，查看每个教师的每个版本评价次数明细。</p> <p>（八）数据分析</p> <p>1、为真实反应学校教育信息化应用情况，需支持呈现校端教学软件使用情况，需支持按照时间范围查询活跃教师人数，学校累计制作课件数量，可对教师的活跃时长、备课及授课工具使用活跃度排行、教师板书使用时长，可分别对备课和授课显示学校备课授课功能使用度排行，实时滚动显示老师功能使用动态。</p> <p>（九）数据对接</p> <p>需要满足学校教务系统、学工系统、人才培养方案研制系统、课程标准管理系统、校本资源库管理系统、课程设计管理系统、评价方式设计管理系统、课程教学平台、学情分析系统、教学质量分析系统、学生学习空间平台等教学数字化转型平台的数据交换需求。</p>
2			<p>类型二：录播教室双屏黑板 10 套</p> <p>一、整体设计</p> <p>1、由两台分辨率<math>\geq 3840*2160</math>的<math>\geq 86</math>英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏组成，具备防眩光效果；整机屏幕比例<math>\geq 32:9</math>；两台整机通过一根电源线即可实现主副屏同时供电；</p> <p>2、整机为双系统设计，嵌入式操作系统 ram<math>\geq 4G</math>；rom<math>\geq 32G</math>；交</p>

			<p>互黑板 2 秒内可完成极速开机；</p> <p>3、设备前置按键不少于 6 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且每个按键不少于两种以上功能；</p> <p>4、具有独立扩声系统，可实现单独听功能；内置无线传屏接收端，整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。</p> <p>5、▲整机色域覆盖率（NTSC）<math>\geq 85\%</math>，整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB/DCI-P3/Display-P3/AdobeRGB/BT. 2020 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math>。</p> <p>6、整机前置接口<math>\geq 3</math> 路双通道 USB 接口，<math>\geq 1</math> 路 HDMI 接口，<math>\geq 1</math> 路全功能 type-c 接口。整机具备供电保护模块，整机双屏分别支持 PPT 同页显示，支持手机 NFC 下载软件、WiFi 连接、自动投屏；</p> <p>7、▲整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<math>&lt; 50\%</math>，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>8、双屏教学软件支持播放 32:9 的视频，内置蓝牙模块，支持 2.4GHz 和 5GHz 双频 WiFi，支持蓝牙 5.2；Wi-Fi 和 AP 热点工作距离<math>\geq 15m</math>，AP 热点支持 50 个以上用户终端在线网络连接。</p> <p>9、整机可支持扩音功能，无需外接音响，任意无线麦克风可通过大屏扩音，延时<math>\leq 30ms</math>；同一个 USB 接口可支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取，具有无线麦克风音频智能对接功能；</p> <p>10、▲整机外置<math>\geq 1600w</math> 像素摄像头，对角线角度<math>\geq 140^\circ</math>；内置<math>\geq</math></p>
--	--	--	---

			<p>8 阵列麦克风，拾音距离<math>\geq 12\text{m}</math>；内置 2.2 声道音响，内置扬声器采用针孔发声技术。扬声器单元<math>\geq 4</math> 个，每个扬声器的额定功率<math>\geq 15\text{w}</math>，总功率<math>\geq 60\text{w}</math>。</p> <p>11、▲整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC 62471 标准，LB 限值范围<math>\leq 0.13</math>（蓝光危害最大状况下）；视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 其蓝光危害级别为 RG0，豁免级。</p> <p>二、主要功能</p> <p>1、Android 系统下，互动白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。本地支持自定义设置开机时间和关机时间。</p> <p>2、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>3、整机安卓和全部外接全部通道（HDMI、type-C、ops 等）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级。</p> <p>4、▲双系统具有智能手势开关黑板背光功能、双系统一键切换、双系统共享 USB 接口、HDMI 输出共享、双系统网络共享；</p> <p>5、白板软件支持多种几何图形教学工具，不少于 11 种几何图形无 PC 条件下，具备识别两种笔头直径；</p> <p>6、设备支持通道记忆功能，内置触摸中控菜单，可查看当前正在运行的进行，支持应用切换，在全屏应用下无需退出全屏应用即可进行切换；支持应用关闭，以及关闭所有应用。</p> <p>三、OPS:</p> <p>1、采用插拔式电脑模块架构，针脚数为80Pin，屏体与插拔式电</p>
--	--	--	---

			<p>脑无单独接线</p> <p>2、处理器：CPU 主频不低于 3.0GHz</p> <p>3、内存：不低于 16G DDR4</p> <p>4、硬盘：不低于 256G SSD 固态硬盘</p> <p>5、支持系统还原保护，内置网卡：10M/100M/1000M；</p> <p>四、教学软件：</p> <p>1、需支持老师自主创建课程。课程基本信息包括课程名称、课程介绍、所属学年等。创建课程时，支持支持设置课程封面图片。支持老师自定义课程结构，可以按教学周，也可以按教学大纲来组织教学内容，以便于引导学生学习，支持不低于五级目录结构。老师可对已创建的课程进行修改、复制和删除。</p> <p>2、需支持老师配置课程资源权限：支持老师在创建课程时全局设置课程的课件下载、板书查看、学习资源下载的权限。在教学内容资料中可以单独精细化调整每个课件资源的权限，支持单独设置“允许学生立即查看”、“允许学生课后查看”、“允许学生下载课件”、“不允许学生查看”等权限。</p> <p>3、老师可创建课程的教学团队，以便于协同管理课程和班级，并协同授课。支持多个老师和助教同时管理一个班级</p> <p>4、需支持添加学生，将学生加入班级，便于教学管理，且学生可及时获取课程资源或学习任务。</p> <p>5、需支持添加线上教学活动内容：线上活动内容包括学习资料、作业、测验和在线讨论，老师可一键发布线上活动，引导学生在线学习，辅助学生掌握课程内容。支持从已有班级导入教学内容。”</p> <p>6、需支持老师通过教学管理平台发布学习资料。支持老师查看</p>
--	--	--	--

			<p>学生对学习资料的学习统计数据情况。</p> <p>学习资料支持从本地上传、网盘选择、外部链接。学习资料支持种类：ppt, pptx, pdf, doc, docx, txt, xlsx, xls, 3gp, mp4, mp3, wav, png, jpg, jpeg。</p> <p>7、老师发布线上作业，辅助学生巩固课程内容，同时老师可通过作业情况了解掌握学生的学习情况。支持设置作业的形式、作业总分、开始和截止时间、发布范围等。</p> <p>8、课程学习的阶段性验收，通过测验方便老师了解学生课程知识点的掌握情况。测验有四种题型：单选题、多选题、判断题和主观题。题目支持设置题干、答案、解析和分值。支持设置限时回答、开始和截止时间、发布范围等。</p> <p>9、老师根据教学内容安排课堂活动，通过课件、问答和讨论丰富课堂内容，提升学生参与度，达到更高的教学效果。</p> <p>10、支持老师上传 Word、PPT、PDF 或视频等多类型课件。上课时，老师可直接通过授课端下载查看对应课件。支持老师设置学生查看课件的权限，包括允许学生立即查看、允许学生课后查看、不允许学生查看。支持老师设置是否允许学生下载权限。</p> <p>11、授课过程中，通过课堂问答加强课堂互动，同时了解学生的掌握情况。支持老师可在授课前通过课程管理平台提前准备好课堂问答内容，以便在后续的授课中直接发起问答。支持设置题目类型，包括单选、多选、判断和主观题。支持对每个题目设置分值，客观题支持设置题目答案。一个课堂问答支持添加多道不同类型的题目，发起问答后将以一套题的形式一次性下发给学生。</p> <p>12、将课件上传到“我的网盘”，存储在云端，实现课件资源随</p>
--	--	--	---

			<p>时使用， 避免携带 U 盘拷贝的烦恼。教学资源上传到云端后，可通过重命名、下载、删除或移动等操作对其更新管理。支持将个人网盘中的资源直接上传到课件中使用。网盘具有回收站功能，可以将误删除的资料恢复。网盘资料支持一键分享功能，老师可以将网盘内容快捷的分享给学生。</p> <p>13、课后自动生成师生课程报告，课程全过程以及成果有序沉淀，内容包含签到数据，记录出勤、请假、缺勤的人数和占比情况。支持统计优秀学生情况。支持统计小组得分。支持查看课堂互动情况。支持查看课堂资源，包括课件和板书。支持查看录制的课堂视频。老师、学生可以按照实际课程、课节对课程内容进行回顾、复习。</p> <p>14 需支持统计班级某段时间范围内的考勤报告。支持自动统计出勤、请假、缺勤的人数和占比情况。支持缺勤排行统计。支持查看考勤趋势。支持查看每个学生的考勤数据详情。</p> <p>15、发布作业后，通过统计掌握学生完成作业情况及作业质量。  <b>作业提交情况：</b> 展示作业提交率、未交作业的学生。  <b>作业分数情况：</b> 分别展示学生的已交作业分数分布、展示得分最高及最低的前五名学生。</p> <p>16、支持老师通过微信扫码或者直接输入用户名密码登陆授课端。</p> <p>17、学生通过二维码扫码签到，二维码每分钟定时更新，老师也可以随时手动更新，有效防止考勤作弊，掌握当前课程学生上课的真实情况。支持设置允许非本班学生扫码加入课程：开启允许非本班学生扫码加入课程，则不在此班级内的学生可以现场微信小程序扫码加入。</p>
--	--	--	--

			<p>18、结束考勤签到开始授课后，有部分学生因迟到未及时签到，可通过补签完成签到。</p> <p>19、支持老师使用白板进行板书教学，且下课后板书内容自动以文件形式保存至课堂报告提供给老师和学生查看。支持将白板保存在本地和微信扫码分享。</p> <p>20、支持将白板同步到云端，并且在下次上课的时候，可以将历史的白板下载下来继续板书。</p> <p>21、支持老师临时发起课堂讨论：授课过程中，老师对于当前正在讲解的内容临时发起课堂讨论，通过发起课堂讨论，系统将屏幕内容截屏作为课堂讨论的素材推送给学生，老师可在授课端上看到当前学生发言情况并基于发言点评和加分。</p> <p>22、支持老师或者学生微信扫码将照片上传到白板上进行分享和展示。</p> <p>23、系统支持实时采集教学过程中的桌面画面和音频数据，并能将录制的视频存储到本地和个人网盘中。下课后还可以存在课堂报告中，以便老师和学生后续调阅查看教学视频。支持配置存储位置、录屏配置、声源配置和摄像配置。</p> <p>24、需支持双屏教学，实现课件联动：上下页放映：支持课件上下页联动放映（前后课件页），一边屏幕放映当前课件页面，另外一边屏幕放映课件上一页面，方便展示更多课件内容；相同页放映：支持双屏同步放映课件（两个屏幕播放相同课件页），增加课件内容的可视角，让学生看得更加清楚；白板+课件页：支持课件/白板页，一边的屏幕上打开白板，一边屏幕播放课件，实现课件的板书同步展示。</p>
--	--	--	---

		<p>25、需支持两个屏幕都展示白板，增加板书面积，让板书书写更方便。</p> <p>26、需支持屏幕穿越，支持打开多个文件窗口，从左边的屏幕甩到右边的屏幕，方便教学所需。</p> <p>27、需支持播放 32：9 格式的图片、视频</p> <p>五、智能笔：</p> <p>1、采用笔型设计，外观使用防滑硅胶外壳，带有遥控按键，既可以用于触摸书写，也可用于远程操控。</p> <p>2、2.4GHz RF 无线技术，传输速率<math>\geq</math>250Kbps ，最大通讯距离<math>\geq</math>15m</p> <p>3、接收器支持 XP/WIN7/WIN8/WIN10，Android 等操作系统，兼容 USB1.1/USB2.0/USB3.0 接口</p> <p>4、需支持对课件进行远程无线翻页。</p> <p>5、需支持一键启动/退出 PPT 播放。</p> <p>6、需支持返回桌面、关闭页面、窗口切换</p> <p>7、需支持远程音量调节</p> <p>六、数据对接：</p> <p>需要满足学校教务系统、学工系统、人才培养方案研制系统、课程标准管理系统、校本资源库管理系统、课程设计管理系统、评价方式设计管理系统、课程教学平台、学情分析系统、教学质量分析系统、学生学习空间平台等教学数字化转型平台的数据交换需求。</p>
3		<p>类型三：阶梯教室会议平板 2 套</p> <p>1、交互平板，屏幕尺寸<math>\geq</math>162 英寸，点间距<math>&lt;</math>1.88mm；采用三合</p>

			<p>一 HUB 板电源、接收卡、转接板三合一设计，屏幕显示面到箱体背板厚度<math>\leq 25\text{mm}</math>；</p> <p>2、整机均支持前维护，无需预留后维护空间，配备前维护工具。模组可热插拔，支持现场单灯维修，支持 OTA 在线升级、远程故障定位；具有除湿功能，软件界面可开启自动除湿，减小灯珠死板；</p> <p>3、▲红外触控技术,支持防掌触功能,双系统支持<math>\geq 20</math> 点触控,<math>\geq 20</math> 笔书写；支持任意切换单点/多点书写模式，书写笔粗可在 1-30px 之间调节；取色器常驻 6 种颜色，可通过色盘自定义选择笔迹颜色；</p> <p>4、▲CPU 不低于 8 核 A76<math>\times 4</math>+A55<math>\times 4</math>，最高主频<math>\geq 2.4\text{GHz}</math>，GPU: Mali-G610 MC4，TPU<math>\geq 6\text{TOPS}</math> AI 算力；内存存储<math>\geq 16\text{GB}+256\text{GB}</math>；支持 Android12.0 和 Windows10 双操作系统，双系统可切换；</p> <p>5、支持多任务分屏协作，能同时打开两个可分屏的应用；分屏显示时，支持屏幕中间分屏界限拖拉，改变分屏应用窗口比例，同时随着分屏的比例改变应用自适应菜单和内容系统；</p> <p>6、▲内置蓝牙 5.1 模块，支持连接蓝牙音箱、耳机、鼠标、遥控器常见的无线蓝牙设备；内置<math>\geq 2</math> 个 20W 音箱；</p> <p>7、设备接口：HDMI IN<math>\geq 4</math> 个，HDMI OUT<math>\geq 1</math> 个，USB 3.0<math>\geq 2</math> 个，USB 2.0<math>\geq 1</math> 个，Touch USB<math>\geq 1</math> 个，TYPE-C<math>\geq 1</math> 个，RJ45<math>\geq 1</math> 个，RS232<math>\geq 1</math> 个，LINEIN<math>\geq 1</math> 个，LINEOUT<math>\geq 1</math> 个，SPDIFOUT<math>\geq 1</math> 个，OPS 内部接口一个，，HDMI 最大支持 4K@60Hz 分辨率的输入源；</p> <p>8、▲RJ45<math>\geq 1</math> 路，内置网络交换机功能，支持单根网线或一个无线 WiFi 可同时支持安卓、Windows 任一操作系统下实现联网互通</p>
--	--	--	--

			<p>功能：支持 10M/100M/1000M 自适应，支持路由功能；</p> <p>9、白板软件内可以进行浏览器搜索，长按网页的图片插入白板和截图插入；支持手机、PAD、电脑混合投屏，支持 Android、iOS、Windows、macOS、麒麟、统信 UOS 等不同操作系统终端的混合投屏；</p> <p>10、支持白板内容保存在本地或 U 盘保存；支持局域网、公网扫码分享，邮件分享，支持二维码加密分享；支持 OTA 在线升级和本地 U 盘升级方式；</p> <p>11、支持白板软件、文件管理、无线投屏、平板管家、图库、帮助指南 APP 根据需要自定义在线升级，可采取整机软件包全量升级或差分升级；</p> <p>12、息屏节能模式下功率<math>\leq 10W</math>，待机模式功率<math>\leq 0.5W</math>。</p> <p>13、内置电脑，采用不低于第 11 代 Intel® Core™ i5 处理器；支持 M.2 固态硬盘；支持双通道 16G 内存；</p> <p>14、内置电脑工作温度：0~40℃；工作湿度：10%~90%；</p> <p>15、数据对接：需要满足学校教务系统、学工系统、人才培养方案研制系统、课程标准管理系统、校本资源库管理系统、课程设计管理系统、评价方式设计管理系统、课程教学平台、学情分析系统、教学质量分析系统、学生学习空间平台等教学数字化转型平台的数据交换需求。</p>
4	智能融合	10 套	<p>录播终端控制器+拾音器及吸音处理 10 套</p> <p>1、▲设备采用 4 核处理器，Linux 系统，内存<math>\geq 3GB</math>，具有<math>\geq 1</math>个 15.6 触控显示屏，视频输入：<math>\geq 1</math> 路 HDMI 接口（支持 4K 信号输入）；视频输出：<math>\geq 3</math> 路 HDMI 接口（其中 1 路支持 4K 输出，1</p>

信息终端		<p>路支持环通（HDMI LOOP）输出）；音频输入：≥2 路凤凰端子接口、≥1 路 3.5mm mic in 接口、≥1 路 3.5mm line in 接口；音频输出：≥1 路凤凰端子接口、≥1 路 3.5mm 接口、≥1 个扬声器</p> <p>网络接口：≥2 个 RJ45 10M/100M/1000M/自适应以太网口、≥4 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口（支持 POE）；控制接口：≥1 个 RS-232 接口，≥1 个 RS485 接口；其他接口：≥2 个 USB2.0 接口、≥1 个 USB3.0 接口、内置≥1 个 SATA 接口（内置 1TB 2.5 寸硬盘）、内置≥1 个 M.2 接口（支持 SSD 扩展）；</p> <p>2、设备支持≥4 路 POE 即插即用网口，连接网络视频的输入；支持最大 5 路网络视频接入功能；支持接入的网络摄像机编码格式为 H.264 或 H.265；支持接入网络摄像机的分辨率最大≥3840×2160；≥2 个千兆网口支持配置 2 个不同网段的 IP 地址，可实现单向或双向数据传输，支持局域网和广域网连接；≥4 个 POE 网口，与千兆网口彼此物理隔离，独立工作，互不影响。</p> <p>3、编码分辨率从 CIF 到 1080P 可设置，码率在 32Kbps~16Mbps 可调；编码支持 H.264 和 H.265 可选。采用 AAC 音频编码技术，采样率为 48kHz，码率为 128kbps。对于在记录过程中出现的系统死机或意外故障，设备应能在规定的时间内自动恢复其正常工作状态并使故障前的信息不丢失。故障恢复时间≤5min，应在产品标准中明确规定，并在产品技术文件中明示。</p> <p>4、设备均应具有权限管理、数据保密、运行日志功能；设备应设置操作口令，宜有图像加密、防篡改、防非法复制等措施，以保证原始数据的完整性。重要的图像应加保护，不被删除和覆盖设备应有防偶发死机的措施（如硬件看门狗或软件、硬件看门狗</p>
------	--	---

			<p>或定时自动起动等), 死机后的自动恢复时间应满足要求 GB20815 中 8.12 的要求。</p> <p>5、设备支持导播功能, 具有自动、半自动、手动三种导播模式; 支持导播策略设置 (是否学生全景过渡、是否师生双画面等); 支持课件检测。可全屏显示/录制一个输入通道的画面, 输入通道可切换; 具有辅助电源模式。资源模式: 可同时显示/录制多通道画面, 支持两画面、三画面 (一大两小)、四画面 (一大三小) 等模式; 画中画模式: 全屏显示/录制一个画面时, 可在画面上同时叠加显示/录制另一个通道画面。</p> <p>6、设备支持按每天或每周设置课程录制计划; 每天最大支持设置 12 节课; 支持按每天或每周复制课程计划; 支持设置课程名称、课程教师、课程内容; 支持按课程名称、授课教师、课程内容等关键字搜索、点播、下载课件。支持设置课程的 FTP 服务器地址; 支持设置通道与时间自动发布课程功能; 支持课程一键发布功能。</p> <p>7、设备支持 RTMP、RTSP 直播功能。支持最大 <math>\geq 5</math> 路自动混音功能。支持背景图片叠加功能。支持片头片尾添加功能。</p> <p>8、▲设备支持 <math>\geq 1</math> 个主教室、8 个从教室的音视频接入会议; 支持主教室发起会议和结束会议, 支持从教室的加入会议和退出会议; 支持加密功能, 用户需要输入特定的会议 ID 号及密钥才能作为从教室连接会议; 支持手动模式或自动模式。自动模式是根据接入会议方的数量进行画面自动分割; 手动模式是用户可以配置默认的画面分割方式; 支持主教室对从教室发起学生点名。</p> <p>9、▲设备支持多方互动与提问模式; 多方互动是指主教室、从</p>
--	--	--	---

			<p>教室多方参与，多方均可音视频交流，主、从教室可以进行互动控制；提问模式是指主教室与某个从教室点对点进行问答，其他从教室可旁听。</p> <p>10、▲设备支持新建、删除、修改、查询人脸库，可单张、批量导入导出人脸名单功能；支持设置<math>\geq 16</math>个人脸库，库容 100000 张人脸图片；人脸图片具有姓名、性别、联系方式、证件类型、证件号、生日、省、市、建模状态等属性；人脸库支持 4 个自定义标签。人脸库图片支持以图搜图，支持按属性检索，搜索结果可以列表或图表的形式展示。支持人脸库整库的加密导入导出。</p> <p>11、▲设备支持人脸比对报警，可关联相应人脸库，支持设置人脸相似度 0-100，支持报警布防和联动，支持推送报警信息至客户端；支持双通道人脸比对，可同时对学生和教师进行人脸比对（点名或考勤）。抓拍图片与人脸库人员（学生）核对，人脸比对成功完成一次人员点名，自动生成存储点名数据。</p> <p>12、设备支持对图像中的人员（学生）玩手机、听讲、起立、阅读、书写、举手、朝向（前、后、左、右）、趴桌子等行为进行课堂行为分析功能；支持对课堂人员行为分析结果实时上传中心功能；支持远程客户端对学生行为分析的结果与图片进行存储与检索。支持学生行为图与人脸库进行比对，比对匹配后可自动进行数据关联，可查询具体学生的行为数据、人脸图等信息。</p> <p>13、▲支持课堂数据、人脸对比、行为分析的数据查询。人脸分析速度平均<math>\geq 12</math>张/秒；行为分析速度平均<math>\geq 12</math>张/秒。</p> <p>14、在互动过程中，由于网络问题断开连接，当网络恢复之后，录播主机能够自动加入到原先的互动教室中。录播主机双向互动</p>
--	--	--	--

			<p>过程中，在 2Mbps 的网络带宽下可实现 1920×1080P@30fps 视频的双向互动。</p> <p>15、设备支持回声消除、噪声抑制等音频处理能力。支持通过 485 接口对设备进行开机、关机、开始/结束录播、导播模式切换、一键发布等操作；支持无线麦克风连接，整机无需外置接收器。</p> <p>16、设备主机一体化触摸屏可显示登陆二维码，可通过手机微信直接扫码登陆互动系统；支持 OCR 文字识别功能。支持统计抬头率数据；支持授课预监功能，授课过程中录播主机屏幕可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的视频画面及互动教室的听课场景画面。</p> <p><b>拾音系统：</b></p> <p>1、多麦克阵列，拾音半径最远<math>\geq 10</math>米；内置数字电路，支持 DSP 处理单元和 AGC 增益技术；支持 Line in 接入参考信号，AEC 回声消除算法；支持智能降噪；拾音器应具有状态指示灯，工作正常时白灯亮，工作异常时红灯亮。支持 POE 供电。</p> <p>2、单只拾音器输出阻抗与额定阻抗的允差应为<math>\pm 30\%</math>。拾音器等效噪声级（固有噪声引起的等效声压级）应不大于 40dB(A)。</p> <p>3、▲当拾音器参考点承受声压级为 84dB、频率分别为 250Hz 及 1kHz 的正弦信号时，其输出电压的总谐波失真应不大于 3%。</p> <p>4、使用直流电源供电的拾音器，电源电压在额定值的 75%~125% 范围变化时，拾音器应能正常工作，且自由场灵敏度级变化应在<math>\pm 3</math>dB 范围内。</p> <p>5、拾音器阻燃应符合 GB 16796-2009 中 5.6.3 的规定。拾音器外壳防护等级应至少符合 GB/T 4208-2017 中 IP20 的要求。</p>
--	--	--	---

			<p>6、▲拾音器应具有 1 个电源输入接口、1 路音频输出接口、1 路网络接口、1 个 USB 接口和 1 个 RS232 接口。 ， 内置 16 个麦克风单元。</p> <p>7、▲设备应能通过网络对拾音器输出音量、降噪等级、去混响等级、自动增益等级和自动增益速率等音频参数进行设置。应能通过网络对拾音器进行程序升级更新。</p> <p>环境要求：各教室墙面及顶部需完成吸音及造型处理，走廊过道两边需完成 40 米智慧教室及校企合作文化宣传布置。</p>
5	其他通信设备	47 套	<p>类型一：普通教室+阶梯教室学生考勤摄像机 27 套</p> <p>1、学生球型摄像机，视频输出分辨率不低于 2560×1536，靶面尺寸≥1/2.8" CMOS，最大焦距不小于 110 mm，支持≥23 倍光学变倍，≥16 倍数字变倍；红外照射距离≥50 m；</p> <p>2、设备支持最低照度彩色≤0.0003Lux，水平旋转范围为 0° ~360° ，垂直旋转范围为-5° ~90° ，支持水平手控速度不小于 410° /S，云台定位精度为±0.1° ；</p> <p>3、设备支持≥1024 个预置位，支持≥32 条巡航路径，支持≥64 条以上的模式路径设置，支持预置位视频冻结功能；</p> <p>4、▲设备支持检出两眼瞳距 20 像素点以上的人脸图片，人脸检出率≥99%；支持检测水平转动角度不大于 90° 、垂直俯仰角度不大于 60° 、垂直倾斜角度不大于 45° 的人脸。</p> <p>5、视频压缩标准支持 H. 265，H. 264，MJPEG；具有 RJ45 网口，自适应 10 M/100 M 网络数据；内置 MicroSD 卡(即 TF 卡)插槽；</p> <p>6、设备具有≥2 路报警输入，≥2 路报警输出；≥1 路音频输入，≥1 路音频输出；</p>

			<p>7、▲支持检测水平转动角度不大于 90°、垂直俯仰角度不大于 60°、垂直倾斜角度不大于 45° 的人脸。</p> <p>8、设备支持 IP67，当温度在-50~80℃范围内变化时，设备可正常工作；供电方式支持 DC12 V 及 PoE。</p> <p>含支架、电源</p>
6			<p>类型二：录播教室学生摄像机 10 套</p> <p>1、相机应配备双镜头（全景相机、特写相机），集合定点看全景、动点看细节的优势，采用一体化设计，达到单产品既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名；特写相机须有透明罩，以保障设备运行时不影响课堂；</p> <p>2、全景摄像机与细节摄像机应支持最大分辨率和帧率<math>\geq 3840 \times 2160@25\text{fps}</math>，全景摄像机焦距<math>\geq 2.8\text{mm}</math>，细节摄像机焦距范围<math>\geq 8\text{-}32\text{mm}</math>；</p> <p>3、摄像机内置靶面尺寸均需<math>&gt; 1/1.9''</math>，低照度需满足彩色<math>\leq 0.005 \text{ lx}</math>，黑白<math>\leq 0.001 \text{ lx}</math>，细节摄像机需支持<math>\geq 4</math>倍光学变倍，<math>\geq 16</math>倍数字变倍，宽动态均需<math>\geq 120\text{dB}</math>；</p> <p>4、▲支持学生考勤，可添加不少于 10 组人脸库，可导入不少于 30 万张人脸图片；</p> <p>5、▲支持人脸检测和抓拍功能：可对监控画面中出现的人脸进行检测和框选，进行人脸小图抓拍及上传，在白天天气晴朗无遮挡情况下，可对距离样机 20m 处的人脸进行抓拍，并生成分辨率不小于 110x 120 的人脸图片；</p> <p>6. 全景联动定位功能：圈定全景摄像机监视画面中的任意区域，在细节摄像机可达到的旋转范围内，细节摄像机可将该区域置于</p>

			<p>视频图像中心，并对该区域进行放大或缩小；</p> <p>7、▲支持人员头肩照比对功能：可将通过细节摄像机抓拍的人员头肩照与数据库中的人员头肩照进行比对，当比的照片达到设定的相似阈值时，可给出报警提示；</p> <p>8、需具有≥1个RJ45网口，≥1个TF或SD卡接口，≥1路音频输入/输出，电源需支持DC12V，支持POE；</p> <p>9、当检测到画面有虚焦、亮度异常现象时，可触发报警。</p>
7			<p>类型三：录播教室教师摄像机 10套</p> <p>1、半球型网络摄像机，相机可支持不小于3840*2160的分辨率输出，同时支持向下兼容3072*1728、2560*1440、1920*1080、1280*720等分辨率的输出，且视频可最高支持16Mbps；</p> <p>2、靶面尺寸≥1/1.8”CMOS，最低照度试验不高于0.005lx，相机支持H.265、H.264编码格式可调；</p> <p>3、▲可输出教师特写画面（第三码流）、板书特写画面（第三码流）、全景画面（所有码流），且每个画面分辨率均可达1080p；</p> <p>4、▲支持两眼瞳距19像素点以上的人脸与人脸库中的人脸进行比对；支持实时显示比对结果；支持人脸比对联动方式设置；支持按时间段查询人脸比对结果；</p> <p>5、为保证相机被其他设备取流的兼容性，设备需支持不低于15路码流的输出；支持将视频图像保存至PC、SD卡、存储服务器等，SD卡支持热插拔；</p> <p>6、▲板书特写功能，当教师背向镜头时，摄像机可使监控画面自动切换为板书特写画面；</p>

			<p>7、可在预览画面中标定教室内的讲台区域、板书区域、学生和教师区域划分线和教师特写上边缘线。讲台区域可绘制为多边形,最多支持 10 条边;</p> <p>8、设备支持手动变焦、自动聚焦、自动调节光圈功能;在教师行为检测中,为减少误检测,可设置非人目标过滤的尺寸和灵敏度;</p> <p>9、当摄像机检测到视频画面被遮盖时,可发出报警提示,并可联动触发上传中心、上传 FTP,发送邮件及联动录像。</p> <p>10、设备支持 DC12 V <math>\pm</math> 20%及 PoE 供电;</p> <p>含电源、支架</p>
8	智能触控面板	37 套	<p>触摸式电子班牌 37 套</p> <p>1、电容式触摸屏,支持<math>\geq 10</math>点触控。分辨率<math>\geq 1920*1080</math>,显示比例 16: 9。尺寸<math>\leq 22</math>英寸,A+级别屏幕;屏幕透光率<math>\geq 90\%</math>;</p> <p>2、具有<math>\geq 1</math>颗 4 核处理器;系统内存: <math>\geq 2G</math>内存;嵌入式操作系统存储空间: 内置<math>\geq 16G</math> emmc;</p> <p>3、支持外部存储禁用功能,禁止外部存储设备访问;支持定时开关机功能;支持高温保护功能,在环境温度<math>\geq 70^{\circ}C</math>下自动断电保护;</p> <p>4、支持屏幕保护功能,支持在 23:00-5:00 进行关机保护屏幕;支持根据周围环境光线强弱,自动调节显示屏的亮度;</p> <p>5、▲内置拾音器,具有回声消除功能,可抵消语音对讲的回声;支持门禁接口,包含 RS485,韦根接口,门锁,门磁,按钮信号;内置麦克风。</p> <p>6、▲可最多同时支持<math>\geq 10</math>人做刷脸验证,单张刷脸验证结果确</p>

			<p>认时间<math>\leq 0.5s</math>；可对视频、图片、打印的人脸照片进行过滤，支持活体检测，防假体准确率<math>\geq 99\%</math>；支持对手机、打印纸等二维码识别，识别速度<math>\leq 0.2s</math>；</p> <p>7、▲屏幕亮度对比度<math>\geq 3000:1</math>；屏幕亮度<math>\geq 600cd/m^2</math>；支持刷卡，感应距离<math>\leq 30mm</math>，识别速度<math>\leq 1s</math>；具有防雾功能；玻璃表面硬度达到 7H；</p> <p>8、支持蓝牙与其它设备进行通信；支持 WiFi 与网络进行连接；内置天线设计，无任何天线外露接口；采用双通道<math>\geq 3W</math> 功率立体扬声器；</p> <p>9、支持远程开关机，定时开关机。支持通过 web 端和 USB 端口进行软件升级。设备升级后保留原有参数配置，不需要重新进行参数配置。</p> <p>10、设备符合 GB/T 20138-2006 中 IK07 等级要求，符合 GB/T 4208-2017 中 IP 65 规定；产品应能承受在<math>-10^{\circ}C</math>高温环境下连续工作<math>\geq 8 h</math>、在<math>50^{\circ}C</math>高温环境下连续工作<math>\geq 16 h</math>。</p> <p>11、设备具有中国环境标志产品认证证书，一级节能等级。</p> <p><b>电子班牌软件需实现如下功能：</b></p> <p>1、平台需支持新增、删除、修改、查看校园新闻；支持按学科上传学习资料，包含图文、视频、文章支持新增、删除、修改、查看校园宣传内容，包含标题、文案、链接；支持设置发布范围；支持设置定时展示；支持设置展示持续时长；</p> <p>2、平台需支持新增、删除、修改、查看紧急通知；支持根据标题、发布状态查询紧急通知；紧急通知的生效时间可以自定义；支持按照年级选择全部或部分班牌展示紧急通知内容。</p>
--	--	--	---

			<p>3、平台需支持新增、删除、修改、查看校园公告；支持新增、删除、修改、查看校园相册；支持新增、删除、修改、查看校园视频；</p> <p>4、平台需支持在后台上传 app 和网页两种类型的应用，并可对应用进行开启和关闭时间的设置。支持选择系统预置的两个首页布局；可以查询发布失败和删除失败的记录，可以重新下发或者重新删除；</p> <p>5、平台需支持添加倒计时，可设置发布范围；支持添加、删除、修改场地预约申请；支持设置使用时间、场地、人员、以及；支持设置是否开启考勤以及考勤规则；支持查看教室报修的申请；</p> <p>6、平台需支持在终端显示今日日期时间、天气、课表信息、校园相册、校园新闻、校园通知；支持查看校园新闻和校园通知的列表页面和详情页面；支持学生和老师刷卡和刷脸验证身份与签到；支持班牌端查看平台中发布的应用；支持展示上课模式、考勤模式、考试模式；</p> <p>7、需支持批量下发人脸照片到班牌设备，可生成 zip 包进行下发，可按创建时间筛选照片创建 zip 包，单个 zip 包照片数量可自定义 500~10000 个；支持查看下发状态与结果，可手动刷新；支持单独下发选修班学生的照片；</p> <p>8、需支持管理班牌设备，可配置触控开关、同步设备数据、下发课表信息、远程唤醒与休眠、定时开关机、远程升级、配置音量/光亮、配置 NTP、配置门禁时间与授权、配置密码、清空班牌数据与人脸信息等；</p>
--	--	--	--

9	集中控制管理平台	1	<p>塔式工作站+黑板集控一套（集控软件 37 个点）</p> <p>1、管理平台采用 B/S 云架构设计，可实现对教学信息化设备进行管理、远程控制，实现对设备的运行数据监测；</p> <p>2、支持多终端登录平台操作，支持在 Windows、Linux 操作系统通过网页浏览器登录，支持通过 ios、Android 客户端登录操作，提供多种登录方式：支持账号密码登录，支持微信扫码登录等方式；</p> <p>3、▲支持以缩略图及列表两种形式供用户选择以实现实时监控设备状态，支持多台设备的缩略预览、多设备轮播查看，支持单页 30 台设备的缩略预览，支持一键刷新抓图；</p> <p>4、支持查看所有设备状态，包括 Windows 设备及整体设备的在/离线状态、屏幕锁定状态、当前设备正在使用的信号源等信息；</p> <p>5、支持查看每台的设备的详细信息，包含设备所在位置，安卓和 Windows 软件版本、设备健康度，支持查看教学平板整机信息及内置电脑相关信息，整机信息包含：安卓版本、设备序列号、开机时长、设备温度、CPU 使用率及温度、声音模式、显示模式、整机音量等信息；内置电脑信息包含：冰点还原启用状态、Windows 版本、Windows 是否激活、office 版本信息、office 是否激活、CPU 使用率、内存使用率、硬盘大小及使用率、显卡信息、ip 地址、音量等设备信息；</p> <p>6、支持批量或逐个对选定的整机设备进行整体远程关机/重启、设置定时开关机任务，也支持单独对内置电脑进行远程开机/关机/重启操作；支持批量或逐个对选定的整机设备进行声音模式进行调整，声音模式包含标准、会议、教室、电影院模式，支持</p>
---	----------	---	---

			<p>远程调整设备音量；支持批量或逐个对选定的整机设备进行显示模式进行调整，显示模式包含标准、明亮、鲜艳、柔和；</p> <p>7、▲支持远程通过自带网络相机设备的平板对课堂进行巡查督导，支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及网络相机实时画面流，实现巡课督导，需支持在整机设备关机的状态下仍需支持摄像头画面巡课；</p> <p>8、支持远程对整机 Android 集控软件、内置电脑的 Windows 集控软件进行升级操作，支持服务端远程自动完成对集控软件进行升级；支持远程获取下载查看设备操作日志，方便定位问题；</p> <p>9、▲支持自带网络相机设备的教学平板实现刷脸登录集控软件，支持自由切换到账号密码登录、微信扫码登录，支持软件客户端统一登录，在一个产品上登录，其他产品均完成登录；</p> <p>10、支持查看 Windows 和安卓的 CPU 使用率、内存使用率，设备的连续使用时长、温度，管理平台实时显示教育平板设备异常的告警提示；</p> <p>11、▲信息发布：管理平台可远程对指定的教学楼场地的教育平板设备推送紧急通知，需支持选择安卓或 Windows 设备通道，在 Windows 设备上支持跑马灯、桌面常驻、全局弹窗 3 种展现形式，支持在创建阶段实时展示预览效果，跑马灯式支持设置播放次数及定时推送，桌面常驻和全局弹窗支持设置内容字体颜色及粗细，桌面常驻式支持设置结束日期，支持在教学平板设备上关闭消息通知；</p> <p>12、▲管理平台为学校提供专属学校代码，可支持教学平板设备在公网环境下，输入学校代码、集控密码激活冰点还原软件，可</p>
--	--	--	---

			<p>在软件上开启或关闭指定教学平板设备的磁盘分区进行数据还原保护；</p> <p>13、支持在教学平板设备集控软件上查看设备基本信息，如：设备名称、设备品牌、所在场地、Windows 系统、CPU、显卡、内存、硬盘、屏幕尺寸、网卡等信息。支持在平台远程启用教学平板设备倒计时功能，并支持设定 3 个倒计时截止日期；</p> <p>14、▲支持在平台远程下发考试计划，支持平台设置考试计划及考试详细安排，含各科目的考场教室、考试日期和时间、监考老师等信息，支持选择指定教学平板设备进行计划下发，到达考试时间，教学平板设备显示出考试信息；</p> <p>15、▲支持在 Android、ios 移动设备上进行设备管控，支持查看设备统计、活跃设备数、在线设备数、异常设备数，支持按设备场地和设备分组两种维度筛选设备，可按设备在线状态筛选设备，可查看设备的详细信息。</p> <p>16、▲需同时支持使用浏览器登录平台，安装使用移动手机客户端进行学校设备画面巡视，支持查看当前设备截图以及实时教室画面，需支持一键对当前正在巡课的视频画面进行截图并自动调出添加备注功能，备注需同时支持上传本地图片和填写备注，需支持实时对教室内设备进行喊话，非录制音频发送方式，需支持记录巡课记录，以方便对巡课工作量进行统计；</p> <p>硬件配置：CPU 主频<math>\geq 2.9\text{GHz}</math>，核心数量<math>\geq 6</math>核，线程数<math>\geq 12</math>线程；内存<math>\geq 16\text{GB}</math>；硬盘：256GB SATA SSD +1TB SATA HDD；显示器：尺寸 43.8 英寸；面板 IPS(ADS)；比例 32 :9；分辨率 3840*1080；刷新率 120Hz；亮度 350cd/m，400cd/m<sup>2</sup>(MAX)</p>
--	--	--	---

			<p>350cd/m' (typ)/320cd/m' (min); 对比度(静态) 1000:1; 色数 1.07B(8bits+FRC); 可视角度 178° (H)/ 178° (V); 音视频接口 1*HDMI 1.4(Max 60Hz)/1*HDMI 2.0(Max 120Hz)/1*DP 1.2(Max 100Hz)/1*Type-C(Max 60Hz)/1*Audio out; 产品尺寸长 1090mm; 宽 526mm; 高 221.6mm; 壁挂规格 100x100mm; 产品净重 11.5kg; 显卡: 独立显卡; 操作系统: Windows 10 ;</p>
10	智能融合信息终端	1 套	<p>塔式工作站+教学管理软件【基础+同步+录播+考勤+班牌+巡课+看板】</p> <p>基础信息配置:</p> <p>1、需支持配置学校信息, 可修改学校名称、学校校徽; 支持管理学校的组织结构, 可设置学校、院系、专业、班级类型的组织和组织管理员;</p> <p>2、需支持管理选修班, 可设置入学年份、学期、教师, 可批量添加和导入学生; 支持管理组织中教职工和学生的账号, 可批量启用、禁用、删除、导入、导出账号, 批量重置账号密码;</p> <p>3、需支持自定义角色, 可设置菜单权限、组织权限、区域权限、工作台权限; 支持单独或批量添加账号关联到角色上;</p> <p>4、需支持管理学校、教学楼、楼层、教室, 可设置教室容量以及是否支持预约; 支持设备添加与管理, 可批量导入导出, 支持配置教室画面通道类型;</p> <p>5、需支持设置学年学期; 支持设置全校通用作息和教室的特殊作息; 支持管理班级课表、教室课表、教师课表, 可添加课程类型; 支持批量导入和删除课表; 支持单独或批量下发课表, 可查看下发状态;</p>

			<p>6、需支持人脸分组管理，可批量导入人脸照片，可从人员基本信息中同步获取照片，可复制人脸信息到其他分组；</p> <p>7、平台需支持配置看板部件、工作台部件，可配置工作台栏目与布局；支持配置工作台模板，可添加、预览、编辑、置顶、复制、删除模板，可设置兜底模板；</p> <p>8、需支持录像计划配置，可配置和下发录像计划模板，可配置设备存储码流类型与计划模板，可配置中心存储的码流类型、计划模板、取流方式，可配置录像回传的计划模板、取流方式、取流速度；支持远程获取设备存储配置、批量清除配置、手动回传；</p> <p>直播录播：</p> <p>1、平台需支持创建本地直播课，可选择设置观看权限，可设置课程学科、课程分类、课程属性、课程类型、课程性质、简介等信息；</p> <p>2、平台需支持点击已结束的直播课程查看录像回放；支持切换教学画面和课件画面；支持课堂笔记，可输入文字、上传图片、导出笔记（PDF 文件）；</p> <p>3、平台需支持创建录播课程，可按组织和姓名筛选授课教师，可从视频库添加视频内容，可按分类、来源、视频名称进行筛选，可查看视频名称、分类、视频来源、画面数量、大小、播放量、创建时间、转码状态；</p> <p>4、平台需支持设置观看权限，可设置课程学科、课程分类、课程属性、课程类型、课程性质、简介等信息；支持上传备课资料；支持按观看权限展示录播课程；可切换卡片视图、列表视图，点击进入详情页观看视频；</p>
--	--	--	--

			<p>8、平台需支持按课程、教师、学科名称搜索；支持按上架时间、课程分类、课程标签、最新上架、最多观看进行筛选；可查看置顶课程、只看推荐课程；支持在录播课程列表进行备课管理、作业管理、笔记管理，可查看、添加、下载、删除内容；</p> <p>6、平台需支持倍速观看，可选择1倍速、1.25倍速、1.5倍速、2倍速；支持切换教学画面和课件画面；支持打点评论，可以标记视频起止时间并输入文字发表评论，可定位标记片段进行回看；支持课堂留言，可发送文字留言；</p> <p>7、平台需支持统一管理直播课程和录播课程，可创建、编辑、预览、上架、下架、置顶、推荐、删除；支持批量上架、批量下架、批量删除、批量导出直播课程；</p> <p>8、平台需支持设置听评课，可添加评课人和选择评价表；支持设置课程分类，可自定义添加和删除分类；支持设置给每个分类设置管理员，管理员可审核与上下架课程；</p> <p>9、平台需支持按直播日期、课程分类、课程标签、直播状态、直播类型、审核状态、上架状态进行筛选；支持按直播时间正倒序排列；支持只看置顶课程、只看推荐课程；</p> <p>10、平台需支持审核课程，可将课程提交进行审核、撤回审核，可标记审核通过或拒绝；支持开启和关闭审核流程；</p> <p>11、平台需支持在视频库中统一管理视频资源，视频来源包括课表排课、直播课程、本地上传、视频录制等；支持查看个人上传和录制视频可用的存储空间；支持视频分类设置，可自定义添加、修改、删除分类；</p> <p>12、平台需支持从视频库发布视频进行创建录播课程并展示在课</p>
--	--	--	--

			<p>程管理列表；支持查看视频信息，包括视频名称、分类、来源、所属课程、画面名称、资源大小、播放量、创建时间、转码状态</p> <p>13、支持点击视频名称观看视频，可点击所属课程查看课程详情；支持点击画面名称查看课程录像不同通道的视频画面，可分别预览和下载；支持本地上传视频；支持修改视频的名称和分类；支持批量分类、批量删除视频；</p> <p>14、支持按资源文件大小、视频播放量、创建时间进行正倒序筛选视频；支持按转码状态进行筛选视频，包括转码中、转码成功、转码失败；支持提示和查看转码失败的原因，可对转码失败的视频进行重试；</p> <p>15、支持管理视频录制，可添加、编辑、删除视频录制信息，可设置录制教室、录制时间、授课教师、视频名称、视频分类等信息，可设置录像存储单画面或多画面；</p> <p>16、平台需支持管理员、教师、学生、辅导员查看教学课表，管理员可查看全校排课信息，教师可查看个人课表排课信息，学生可查看个人课表上课信息，辅导员可查看所带班级上课信息；</p> <p>巡课督导：</p> <p>1、需支持按课程实时巡课，可按教师、班级、课程标签、巡课状态、巡课组、我关注的等维度筛选课程；支持按课程名称、教师名称、教室名称查询课程；</p> <p>2、需支持按教室实时巡课，可按教室使用状态、场地区域维度筛选；支持按课程名称、班级名称、教师名称查询课程；支持关注教师或教室，可管理我的关注，可批量取消关注；</p> <p>3、需支持按出勤率、应勤人数、抬头率、趴桌子次数、前排空</p>
--	--	--	---

			<p>座率正倒序排列；支持自动巡课，可自动切换和暂停轮播教室画面，可设置教室切换频率和画面轮播频率；</p> <p>4、支持列表展示课程信息和考勤信息，支持查看巡课详情，可查看巡课数据，包括应勤人数、出勤人数、请假人数、旷课人数、出勤率、前排空座率、抬头率、趴桌子次数；</p> <p>5、需支持切换不同教室画面，可全屏预览、云台控制、音量控制、切换主码流或子码流；支持开启或关闭语音对讲；支持切换画面布局，可选一画面、双画面、三画面、四画面、九画面等布局；</p> <p>6、需支持抓拍画面、录像截取，可在抓拍课堂画面和截取录像时添加评价；支持巡课评价，可基于评价表评价和输入文字点评；支持查看课程详情和巡课记录，可查看异常行为的告警时间和抓拍图；</p> <p>7、需支持生成巡课分析报告，可按日期、课程、班级、教室、教室查询；可点击课程跳转到巡课详情查看画面；支持导出课堂巡课分析报告 PDF 格式文件；</p> <p>8、需支持创建、编辑、复制、查询、导出、删除巡课组，可预览巡课组的巡课范围、评价表内容；支持配置巡课组分类，可配置巡课组管理员；支持统计和展示组员人数、计划任务次数、完成任务次数、任务进度、任务周期，可正倒序排列；</p> <p>9、需支持在巡课督导设置中统一管理巡课设置、督导设置；支持设置业务模式，可切换基础巡课模式、AI 巡课模式；支持设置图片抓帧，开启后，在巡课列表中将抓取的课堂画面作为卡片封面展示，可设置抓图更新时间；</p>
--	--	--	--

			<p>课堂考勤：</p> <p>1、需支持课程考勤统计，可按课程、时间、教师、班级、教室、课程标签、上课状态等维度筛选；支持导出考勤数据；支持查看课程考勤详情，可查看学生考勤明细，可对旷课记录进行确认请假和确认补签；支持查看和轮播课堂全局抓拍图片，可点击查看大图；</p> <p>2、需支持院系考勤统计，可按学校、院系、专业、班级、学生、上课记录逐级统计和分层查看考勤数据，可统计应勤人次、出勤人次、出勤率、请假人次、旷课人次、旷课率；支持按应勤人次、出勤人次、出勤率、请假人次、旷课人次、旷课率进行正倒序排列；支持按日期筛选数据；支持导出考勤数据；</p> <p>3、需支持人员考勤统计，可按日期、院系、专业、班级、学生维度筛选，可查看包括：学生姓名、学号、应勤人次、出勤人次、出勤率、班级、辅导员、请假次数、旷课次数、旷课率等；</p> <p>4、需支持学科考勤统计，可按学科、班级、学生、课程逐层统计和分层查看考勤数据，可查看学科名称、授课教师、上课班级数量、应勤人数、出勤人数、出勤率、请假人次、旷课人次、旷课率；</p> <p>5、需支持异常考勤管理，可查看旷课记录，可将旷课记录标记为补签或请假；支持查看学生补签申请的旷课记录，可单独进行通过或驳回；支持按日期、院系、专业、班级、学生、学号、学科等维度筛选；支持导出考勤数据；</p> <p>6、需支持请假管理，可管理学生提交的请假申请，可查看学生、学号、班级、请假类型、请假原因、请假时间、申请时间、审核</p>
--	--	--	--

			<p>状态等信息；</p> <p>7、需支持查看考试考勤统计，包括考试名称、考场号、考试计划、考试科目、考试时间、考试状态、考场、应到人数、实到人数等信息；可按考试时间、考试计划、考试学科、考试状态、考场号等维度筛选；</p> <p>8、需支持管理请假申请，可查看请假类型、请假时间、请假原因、申请时间、状态、；支持创建请假申请时添加附件；</p> <p>9、需支持学生管理我的考勤，可查看个人考勤总计和考勤明细，可按时间、课程标签、考勤结果、课程学科等维度筛选；支持对旷课记录申请补签和申请请假；</p> <p>10、需支持查看教师的考勤数据，包括教师名称、教室名称、班级、课程、考勤结果、课程时间、考勤时间；支持按考勤结果、教师姓名、课程名称、时间查询数据；支持导出数据；</p> <p>硬件配置：CPU 主频<math>\geq</math>2.9GHz，核心数量<math>\geq</math>六核，线程数<math>\geq</math>12线程；内存<math>\geq</math>16GB；硬盘：256GB SATA SSD +1TB SATA HDD；显示器：尺寸 43.8 英寸；面板 IPS (ADS)；比例 32 :9；分辨率 3840*1080；刷新率 120Hz；亮度 350cd/m，400cd/m<sup>2</sup>(MAX) 350cd/m<sup>2</sup>(typ)/320cd/m<sup>2</sup>(min)；对比度(静态) 1000:1；色数 1.07B(8bits+FRC)；可视角度 178° (H)/ 178° (V)；音视频接口 1*HDMI 1.4(Max 60Hz)/1*HDMI 2.0(Max 120Hz)/1*DP 1.2(Max 100Hz)/1*Type-C(Max 60Hz)/1*Audio out；产品尺寸长 1090mm；宽 526mm；高 221.6mm；壁挂规格 100x100mm；产品净重 11.5kg；</p> <p>显卡：独立显卡；操作系统：Windows 10 ；</p>
--	--	--	---

11	融合系统支撑平台	1	<p>塔式工作站+同步人脸照片库+教务+学工平台</p> <p>数据对接：</p> <p>1、需要满足学校教务系统、学工系统、人才培养方案研制系统、课程标准管理系统、校本资源库管理系统、课程设计管理系统、评价方式设计管理系统、课程教学平台、学情分析系统、教学质量分析系统、学生学习空间平台等教学数字化转型平台的数据交换需求。</p> <p>2、为确保学校一中心、人脸照片库、数字化校园平台、学校综合服务门户及 APP、公共数据库与各个业务部门的无缝对接，实现“硬件集群”、“应用集成”、“数据集中”的业务信息系统统一管理与规划建设模式，消除信息孤岛按照学校统一开发规范、统一数据交换标准、统一身份认证的信息系统建设要求，通过数据接口实现与学校信息标准管理系统的同步更新，保证学校信息编码标准的一致性与唯一性；</p> <p>3、通过 API 的方式从校方同步基础数据，如组织、人员、人脸等信息。首次同步数据以全量形式获取数据，添加至平台，后续数据变更，通过增量的形式添加，通过获取增量的变更数据，对平台内部的人员信息进行更新调整，保持平台的数据与校方数据中心的数据一致，与校方数据中心对接数据的形式；</p> <p>4、需支持手动执行全量同步、或增量同步，也可以单个同步某种数据类型；</p> <p>硬件配置：CPU 主频<math>\geq 2.9\text{GHz}</math>，核心数量<math>\geq 6</math>核，线程数<math>\geq 12</math>线程；内存<math>\geq 16\text{GB}</math>；硬盘：256GB SATA SSD +1TB SATA HDD；显示器：尺寸 43.8 英寸；面板 IPS (ADS)；比例 32 :9；分辨率</p>
----	----------	---	--

			<p>3840*1080; 刷新率 120Hz; 亮度 350cd/m, 400cd/m?(MAX)  350cd/m' (typ)/320cd/m' (min); 对比度(静态) 1000:1; 色数  1.07B(8bits+FRC); 可视角度 178° (H)/ 178° (V); 音视频接口  1*HDMI 1.4(Max 60Hz)/1*HDMI 2.0(Max 120Hz)/1*DP 1.2(Max  100Hz)/1*Type-C(Max 60Hz)/1*Audio out; 产品尺寸长 1090mm;  宽 526mm; 高 221.6mm; 壁挂规格 100x100mm; 产品净重 11.5kg;  显卡: 独立显卡; 操作系统: Windows 10 ;</p>
12	服务器	1 套	<p>录播系统服务器</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、2U 双路标准机架式服务器, CPU 配置不低于 2 颗 x86 架构国产处理器, 核数≥16 核, 频率≥2.5GHz;</li> <li>2、内存配置≥128G DDR4, 16 根内存插槽;</li> <li>3、硬盘配置 4 块 2T 7.2K SAS 盘; 8 块 3.5 寸 8T SAS 硬盘</li> <li>4、阵列卡配置≥1 块 RAID_4G 卡, (支持 RAID 0/1/10/5); PCIE 扩展支持≥5 个 PCIE 插槽;</li> <li>5、网口: 板载≥2 个千兆电口, 配置≥2 个万兆光口; 其他接口: ≥1 个千兆 RJ-45 管理接口, ≥4 个 USB 接口, ≥2 个位于机箱后部, ≥2 个位于机箱前部; ≥1 个 VGA 口, 位于机箱后部;</li> <li>6、具有 550W (1+1) 高效铂金 CRPS 冗余电源。</li> <li>7、对象存储软件主要通过对象协议为各行业平台提供对象存储服务, 同时兼容 AWS S3 和阿里 OSS 标准对象协议; 支持丰富的音视频数据处理功能, 如视频转码、转封装、打水印等; 满足用户多类型非结构化数据 (如视频、图片、文档等) 安全可靠的存储和管理需求; 在提供简单易用的 RestAPI 供各行业平台进行协议对接的基础上, 同时提供 BS 架构的 Web 数据平台方便终端用户</li> </ol>

			<p>直接进行数据文件的存储、管理和处理，面向企事业内容存储与管理、多媒体数据处理，数据备份/归档等多种应用场景，适用于公安、交通、交警、政府、司法行业的执法办案（包括移动执法办案）、教学录播、产教实训等业务场景下各类文件集中存储、处理、归档备份等应用。默认版本涉及模块：对象存储管理软件，存储虚拟化服务，流式存储服务，软件定制。</p>
13	视频展台	1 台	<p>数据管理可视化展示屏</p> <p>核心参数：</p> <p>存储内存 64GB</p> <p>WIFI 频段 2.4G&amp;5G</p> <p>CPU 架构 四核 A73</p> <p>背光方式 直下式/DLED</p> <p>运行内存/RAM 4GB</p> <p>显示参数：</p> <p>色域标准 BT.709</p> <p>色域值 98.5%</p> <p>屏幕比例 16:9</p> <p>屏幕分辨率 超高清 4K</p> <p>屏幕尺寸 100 英寸</p> <p>响应时间 6.5ms</p> <p>亮度 400-600 尼特</p> <p>音频参数：</p> <p>音响功率 15W</p> <p>发声单元个数 2</p>

			<p>外观参数:</p> <p>边框材质 铝合金</p> <p>底座材质 压铸铝合金</p> <p>屏占比 <math>\geq 97\%</math></p> <p>安装孔距 700*400mm</p> <p>端口参数:</p> <p>USB2.0 接口数 1 个</p> <p>USB3.0 接口数 1 个</p> <p>HDMI2.0 接口数 1 个</p> <p>HDMI2.1 接口数 2 个</p> <p>功耗参数:</p> <p>待机功率 0.5W</p> <p>电源功率 450W</p> <p>工作电压 220V</p>
14	蓝牙麦克风	4 个	<p>无线话筒 4 个</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数字无线话筒自带 LCD 显示屏，自带激光笔；</li> <li>2. 对频方式包含 2.4G 对频和红外对频两种对频方式；</li> <li>3. 采用 DSP 自动搜频功能，并锁定地址码，确保同频无干扰；</li> <li>4. 采用聚合物锂电池供电、一次充电可连续使用 10 小时以上；</li> <li>5. 麦克风传感器及机壳一体化设计可靠耐用；</li> </ol>
15	音箱	4 个	<p>音箱 4 个</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 音箱箱体采用高密度中纤板精加工形成，表面处理采用，高温、高压高档贴皮（PVC）工艺，箱体外观造型经典，便于安装；</li> <li>2. 采用 6.5 英寸加强中低音单元，3 英寸高音单元，采用反射式</li> </ol>

			<p>倒向孔设计,有利于减弱箱体共振及纸盆反向振动所产生的声波,从而大大提高整体音效;</p> <p>3. 本系统具备音乐音量独立调节,高,低音主音量独立调节功能、话筒音量独立调节功能;</p> <p>4. 二路有线话筒输入,自带 6.3V 会议话筒电源,一路 CD/EVD/电脑音频/手机音频 3.5 输入接口,一路 RCA 输入接口,一路音频扩展输出接口;</p> <p>5. 带蓝牙 USB/SD 卡;</p> <p>6. 预留外接头戴和挂绳话筒接口;</p> <p>7. 数字采样: 32Bit, 48kHz</p> <p>8. 语音频响: 50—16kHz</p> <p>9. 最大输入声压: 110dB SPL</p> <p>10. 载波频率: 2.402GHz-2.480GHz</p> <p>11. 调制方式: O-QPSK</p> <p>12. 无线发射功率: +8dBm</p> <p>13. 天线连接: 内置陶瓷天线</p> <p>14. 发射距离: <math>\geq 30</math> 米</p>
16	拾音器	4 个	<p>拾音器 4 个</p> <p>1. 支持 2 个麦克风输入网络接口,可接入 2 路有线麦克;</p> <p>2. 支持 1 路立体声线路输入,采用 3.5mm 标准音频接口;</p> <p>3. 支持 2 路立体声线路输出,采用 3.5mm 标准音频接口;</p> <p>4. 支持 1 路两通道 USB 音频接口,可被电脑识别为 USB 声卡,用于双向传输回声消除数字音频,无缝对接在线教学平台及软会议平台音频系统;</p>

				<p>5. 支持 1 个用于软件设置/控制的以太网接口；</p> <p>6. 支持 1 个用于第三方控制的 RS-232 接口；</p> <p>7. 支持全频带全双工自适应回声消除技术，回音消除尾音长度<math>\geq</math>512ms；</p> <p>8. 全频带动态自适应降噪技术，降噪电平最高达 18dB；</p> <p>9. 先进的去混响技术，去混响效果明显；</p> <p>10. 智能混音和话筒优选技术；</p> <p>11. 内置均衡、滤波等卓越丰富的调音模块；</p> <p>12. 采样率 32kHz，A/D 和 D/A、24-bit；</p> <p>13. 麦克风连接器，通过迷你 XLR-3 公型接口，连接远讲有线麦克风；通过 RJ45 级联输入口连接从麦连接器 RJ45 级联输出口；</p> <p>14. 包含 2 个球形全向麦：直径 53MM，支持 360 度全向拾音，拾音半径可达 8 米；</p>
17	推 拉 黑 板	1	批	37 套智慧黑板新装，原有黑板拆除并移装至指定地点，墙面恢复。
18	学 生 电 脑	99	台	<p>中国大陆自主品牌一体机</p> <p>1. CPU <math>\geq</math> 2.1G 主频/8 核 (4+4)/12M/8 核 (4P+4E) /10nm；</p> <p>2. 内存 <math>\geq</math>16G DDR5 5200MHz 内存，提供 2 个内存槽位；</p> <p>3. 显卡 <math>\geq</math>UHD750 核显；</p> <p>4. 声卡 集成声卡，带 AI 降噪功能；内置 3W*2Harman 音箱；</p> <p>5. 硬盘 512G M.2 SSD 固态硬盘，硬盘采用减震设计；</p> <p>6. 网卡 集成 10/100/1000M 以太网卡，WIFI6 2x2 AX with BT ；</p>

			<p>7. 键盘、鼠标： 原厂 USB 防水键盘、抗菌鼠标，具备键盘开机功能，方便使用；</p> <p>8. 屏幕： ≥23.8 英寸 IPS（LED 背光）/250nit/响应时间:14 毫秒/99%sRGB 色域，100Hz 刷新率/1300:1 对比度/16.7M 颜色/178° 可视角度，防眩光（ 25% Haze ）/微边框设计，分辨率 1920×1080, 具备显示屏硬件低蓝光功能；</p> <p>9. 摄像头 5 百万像素 RGB 摄像头，支持物理防窥，配置数字阵列麦克风；</p> <p>10. 接口 ≥6 个 USB 接口（其中 1 个 USB 3.2Gen1 Type-C ）≥1 个视频输出接口；</p> <p>11. 电源 ≥外置 90W 高效电源，能效高达 89%；</p> <p>12. 操作系统 预装正版操作系统；</p> <p>13. 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；</p> <p>14. 软件应用 硬盘保护、网络同传 跨网段部署、网络控制、远程查看、远程控制、文件传输、多点还原、职能排序、电子教室的应用、断点续传功能、跨网段部署；</p> <p>15. 服务： 三年有限保修，三年上门服务，提供闪修服务。1. 可以直接提供数据保护服务；2. 可提供第二日修复服务，如存在未修复情况，则赠送客户与超期天数相等的原厂月度保修,最高延长 10 年，此服务官网和热线可查；3. 可提供 7*24 小时多通路（电话、微信、钉钉、论坛社区 等）线上多通路支持服务。</p>
19	传输	100	<p>点</p> <p>100 间教室网络综合布线施工。</p> <p>各教室配工程交换机：1、固化 10/100/1000M 以太网电口≥8 个，</p>

电 缆		<p>1G/2.5G/10G SFP+光接口<math>\geq 1</math>个</p> <p>2、交换容量<math>\geq 430\text{Gbps}</math>，包转发率<math>\geq 78\text{Mpps}</math>，以官网最小值为准，提供官网截图证明</p> <p>3、8个电口支持POE和POE+远程供电，POE供电总功率<math>\geq 125\text{W}</math></p> <p>4、要求设备采用静音设计，噪声值<math>&lt; 20\text{dBA}</math></p> <p>5、支持端口浪涌抗扰度<math>\geq 8\text{KV}</math>。</p> <p>6、符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术。</p> <p>7、支持针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>8、支持RSTP，快速收敛提高容错能力，保证网络稳定运行和链路负载均衡。</p> <p>9、支持通过WEB可视化界面配置交换机。</p> <p>10、提供进网许可证复印件。</p> <p>11、为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机IK防护测试级别至少达到IK05，提供国家认可的检测机构出具的IK防护等级测试报告以及检测机构官网查询截图并加盖产品厂商公章。</p> <p>12、要求设备采用金属外壳和金属网口设计，提供官网截图。</p> <p>13、支持在室内交换机上行链路断开、无法被网管软件发现纳管时，通过手持手机扫码一键拉取链路全部信息，无需逐点排查，快速定位是光模块还是光纤异常，并给出故障诊断及处理意见。</p> <p>14、含两个千兆单模光模块。</p>
--------	--	--

				各教室配专用弱电箱：尺寸：500*400*150，将各教室交换机和相关设备接入弱电箱中。
20	电源设备	100	个	8口1.5米电源插排100个。
21	语音播放器	2	台	录音机2台 支持磁带播放，录音(内录/外录)U盘/SD卡播放 蓝牙无线接收 AM/FM/SW 三波段立体声收音耳机接口/音频输出高低音调节功率:15W 电压:220V(或用4节1号干电池，电池自购机身尺寸:35X13X11CM(长X高X厚)重量:约1.6公斤
22	嵌入式调音台	2	台	调音台2台 1. 10路输入，4路麦克风输入+3路立体声输入 2. 主声道L/R, SUB编组，SOLO独奏等母线信号分配按钮 3. 内置99种24BIT DSP参数可调音频效果器，数字显示屏 4. 通道3段参量均衡器 5. SUB1/2编组输出 6. 双12段电平监视 7. PAN声像定位，静音开关，信号失真监控灯 8. 2路立体声辅助返回输入+PC USB-A2.0数据接口，可用于USB播放，外接其他电子设备，方便使用 9. AUX辅助发送，效果FX发送功能，REC莲花录音输出 10. 监听独立输出，耳机监听输出

				<p>11. 60mm 高精度电平衰减推子</p> <p>12. 48V 幻想供电</p>
23	话筒	2	套	<p>无线话筒 2 套</p> <p>一台接收机可支持四支发射器同时工作，有效距离达 50 米 VHF 频段，精选的抗干扰频点组合，发射器同时使用互不干扰具有防声反馈啸叫功能，能有效降低啸叫的产生具有独立和混合式</p> <p>06. 3mm 音频输出插座，可接调音台和卡拉 OK 放大器采用独立包装方式，可任意搭配手持麦克风 TC-TD、腰挂式发射器 TC-TL、台式会议无线麦克风 TC-TH 使用，满足不同场合的需求</p> <p>发射器和对应接收机的频率使用不同的颜色区分，一目了然，操作方便。</p> <p>接收机供电:DC 12V-500mA 发射器供电:9V 电池 (TC-TD) AA1. 5Vx2 电池 (TC-TL) AAA1. 5Vx2 电池 (TC-TH) 发射功率:&lt;10mA 频率范围: 橙色:268. 9MHZ 蓝色:240. 9MHZ 红色: 250. 3MHZ 绿色: 221. 3MHZ 输出方式:独立及混合自动选择; 静音控制:锁杂讯频偏:± 18kHz 频率响应:80Hz-15kHz 频率稳定度:± 0. 005%信噪比:&gt;70dB 失真度:&lt;0. 5%(1kHz)</p> <p>频道数:四通道</p> <p>灵敏度:-80dBm 使用距离:有效距离 50 米谐波干扰比:&gt;50dB 假象干扰比:&gt;80dB</p>
24	电源控制	100	个	<p>电子时钟 100 套</p> <p>产品尺寸 (长*宽): 690*290mm</p> <p>光源类型: 红色 LED 数码管</p> <p>数码管: 4 英寸/1 英寸</p>

	器		<p>产品功能：显示小时，分钟，秒，公历，星期，温度</p> <p>工作温度：-20℃~60℃</p> <p>工作湿度：10%~95%</p> <p>工作电压：DC5V，功耗 1W</p> <p>供电方式：外接 5V 电源，电源线长 1.5 米</p> <p>内置双模接收模块，通过卫星信号进行自动校时，自动与标准时间同步，采用自动搜星校时，无需人工调试</p> <p>校时频率：每次通电后自动同卫星校时，每天 2+N 次同卫星校时</p> <p>夜光功能、节能省电、停电记忆、静音走时，亮度可调，星期可显示 7 或者日</p> <p>外壳材质：钢化玻璃面板，一体成型铝合金边框，生态背板</p> <p>安装方式：挂壁安装（可以定制吊挂）</p> <p>电子钟带有卫星信号指示灯，信号实时提示。</p> <p>安装至各指定教室。</p>
25	控制 电 脑	3 台	<p>教学移动电脑 3 台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPU <math>\geq 3.7 \sim 5.0</math>GHz 频率, 24M 缓存, 14 核 20 线程;</li> <li>2. 内存 <math>\geq 16</math>G DDR5 3200MHz 内存;</li> <li>3. 显卡 集成显卡;</li> <li>4. 声卡 集成声卡;</li> <li>5. 硬盘 1T SSD 固态硬盘;</li> <li>6. 网卡 集成 10/100/1000M 以太网卡, WIFI6 ;</li> <li>7. 键盘 防泼溅键盘</li> <li>8. 屏幕: <math>\geq 14</math> 英寸, 60Hz 刷新率, 分辨率 1920×1200;</li> <li>9. 摄像头 5 百万像素 RGB 摄像头;</li> </ol>

			<p>10. 接口 ≥USB-A 接口 2 个,USB-C 接口 1 个,HDMI2.0 接口 1 个,;</p> <p>11. 电源 57Wh;</p> <p>12. 操作系统 预装正版 Win 11 操作系统。</p>
26	智能触控面板	4 台	<p>移动授课终端 4 台</p> <p>1、授课软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用；</p> <p>2、授课软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定；</p> <p>3、▲软件支持教师在教学平板设备上通过刷脸登录教师个人账号；支持为教师提供免费的 20GB 云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到 200GB，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式支持：ppt、word、excel、pdf、图片、音视频、压缩包、flash 文件、安装包、思维导图。支持拖动本地课件素材至网盘区域上传，支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。支持根据文件类型筛选文件，支持根据文件名称、更新时间及文件大小进行排序。</p> <p>4、支持教师通过电脑客户端、移动端 APP 将网盘资源分享给其他教师，支持链接分享和二维码海报两种方式分享资源，APP 支持将二维码保存至本地、分享至微信及 QQ 联系人，支持在分享时自动生成提取码，无需人工设置，分享过程中可重置提取码，链接不失效，支持分享时设置是否允许下载资源，支持设置分享</p>

			<p>有效期，包含 3 天、15 天、30 天、180 天选项设置，支持被分享人在线预览资源、下载资源，同时支持 web 网页和手机端 H5 预览、下载资源，支持分享人查看分享资源被查看数和下载次数。</p> <p>5、具有校本资源库功能，支持教师一键将网盘资源分享至校本资源库；</p> <p>6、支持用户通过使用软件功能、观看平台课程资源、完成任务形式获取积分和经验。具有回收站功能，网盘资源被删除后，支持在回收站内将资源还原，支持清空回收站、彻底删除回收站资源，不进行任何操作，30 天自动删除</p> <p>(一) 备授课系统</p> <p>1、▲教学软件支持本地打开或在线下载个人网盘、校本资源库资源进行教学课件播放，实现 PPT 的原生态播放；支持 PPT 文档手势识别（多指放大、滑动翻页、缩略图），播放过程中可实现自由批注与笔迹内容同步保存。教学软件支持文档授课，将 word、pdf 资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，支持放大到 150%，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。</p> <p>2、支持白板教学，提供个性化主题模板；支持在白板任意位置进行原笔迹书写、自由批注、擦除、拖动功能，支持手势按压擦除笔迹；满足多人同时书写；提供不少于 3 种笔型，自带笔锋，支持自由选择笔颜色和粗细；支持手势按压擦除；</p> <p>3、▲支持在当前白板页面通过双指拖动的方式实现无限板书的功能，支持白板讲解和笔迹留存功能，白板页面支持横向和纵向滑动扩展，支持新建 20 页白板内容，并可对白板内容进行擦除、</p>
--	--	--	---

			<p>区域擦除、一键清空、撤销上一步操作。</p> <p>4、支持对互动游戏进行智能填写，智能填写的游戏类型包含：判断对错、选词填空、选择题三种游戏类型，教师可填写文本内容，一键识别填充，支持设置追加填写或覆盖填写两种方式，在已添加的题目上进行追加或覆盖。</p> <p>5、支持进行课堂实录的功能，教师可在使用电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、音视频、第三方教学应用时进行课堂录制，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可以根据教师的需要选择视频画质和音频来源；录制结束后生成 MP4 格式视频文件，一键保存到本地和网盘，并分享到班级和学生。</p> <p>（二）移动授课</p> <p>1、支持安卓、ios 移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。移动端 APP 需支持账号密码登录、微信登录两种方式；支持教师利用手机移动设备在教室任意位置对智能交互一体机上的 PPT 课件进行翻页控制；支持远程将个人网盘资源推送至大屏并遥控 PPT，支持 PPT 板书批注及清空笔迹；</p> <p>2、▲支持将手机桌面同步投屏至大屏上，并支持切换窗口模式，自由调整窗口大小，支持根据手机横竖屏自动切换投射画面的横竖屏样式，支持投屏时将手机正在播放的音视频资源的声音同步投送到大屏上，手机调整音量与大屏设备播放的音量调整互不干扰。支持 APP 拍照上传实现与大屏上传图片同步批注、清除笔迹、贴奖章、全屏、放大、缩小、切换操作，APP 与大屏教学软件的操作需双向同步，支持最小化窗口和展开窗口。</p>
--	--	--	---

			<p>3、▲支持 APP 上传个人资源，支持选择相册图片或拍照上传，至多支持 9 张图片同时上传；支持扫描文件上传，可至多拍摄 10 张图片，支持通过拖动方式调整图片顺序，支持重新拍摄或删除单张照片，扫描完成后自动生成 PDF 文档并上传至个人网盘。</p> <p>（三）班级管理</p> <p>1、为准确记录学生课堂表现情况，需支持对学生进行个人素质评价打分。需支持对教师管理班级的全班学生进行批量指定学生进行加减分，需支持对单个学生进行加减分；</p> <p>2、为方便老师快速查询到某个学生，需支持按首字母顺序进行学生检索；支持对学生进行分组，对整组学生进行批量加减分，展示出小组当前实时的得分；支持对班级学生进行分组，并对小组进行积分竞争，积分规则支持设置为小组分数为学生总分之和及小组分数与学生分数单独积分两种模式，支持在课堂活动中以转盘形式随机挑选班级小组进行活动参与，可支持按小组当前得分从大到小展现得分排行。</p> <p>3、支持课堂互动活动，支持教师选择所教班级进行学生随机点名，可支持至多同时挑选 5 名学生，挑选学生过程采用可视化转盘形式，按顺序轮流挑选学生。支持从学生评价页面快速对班级学生进行随机挑人回答问题；</p> <p>（四）教学教研</p> <p>1、▲支持发起在线听评课功能，支持在平台配置评课模板，评价模板支持添加评分项目，在评分项目下添加客观评分细则、主观评价，主观评价支持用户自定义选择是否必填以及是否支持插入图片，支持自定义调整评分项顺序，支持在保存评分表时预览</p>
--	--	--	--

			<p>评分模板，评分表发布后允许教师创建听课评课活动时允许被选择。</p> <p>2、▲支持提前创建听课评课活动，包含活动名称、学段学科、活动时间信息，在授课过程中，教师可登录账号打开活动二维码，支持听课教师扫码登录账号填写评价，二维码支持点击放大；支持将评课活动生成海报形式下载分享给其他教师；支持提前开始活动。</p> <p>3、支持临时教师在授课端创建听课评课活动，实时生成活动二维码，支持教师直接扫码登录账号进行评价。支持对学校开展的听课评课活动进行数据统计，包括：本月评课节数、本月评课次数、累计评课节数、累计评课次数以及参与教师数，支持校领导查看学校开展的全部听课评课活动，并进入任一活动查看该活动全部教师提交的评分项，客观评分项支持自动统计平均分及展开查看每个教师的评分值，主观评分项支持按教师查看评价内容明细。</p> <p>4、支持发起集体备课活动，包含填写活动名称、学段学科、教材章节、参与人员信息，参与人员名称支持模糊搜索，支持主备人上传教案、课件及附件形成评审初案，上传文件支持 doc、docx、ppt、pptx、pdf、mp4、mov、mp3、wav 格式。支持查看全部的集体备课活动开展记录，查看集体备课活动的邀请人数及实际参与人数、互动提交的材料版本数，查看每个教师的每个版本评价次数明细。</p> <p>（五）数据分析</p> <p>1、为真实反应学校教育信息化应用情况，需支持呈现校端教学</p>
--	--	--	--

			<p>软件使用情况，需支持按照时间范围查询活跃教师人数，学校累计制作课件数量，可对教师的活跃时长、备课及授课工具使用活跃度排行、教师板书使用时长，可分别对备课和授课显示学校备课授课功能使用度排行，实时滚动显示老师功能使用动态。</p> <p>移动终端：屏幕尺寸 11.5 英寸；屏幕类型 LCD 云晰柔光屏；刷新率技术 SuperMotion 自适应刷新率技术；屏幕色彩 1670 万色，P3 广色域；分辨率 2800 × 1840 像素；屏幕像素密度 PPI 291 PPI；屏幕比例 3:2 屏占比 87%；触摸屏 电容屏；防指纹膜 支持防指纹膜（疏油层）；屏幕贴合技术 全贴合；存储 运行内存（RAM）8GB；存储容量（ROM）256GB；拍摄功能 前置摄像头 800 万像素（F2.0 光圈）；后置摄像头 1300 万像素高清摄像头（F1.8 光圈，自动对焦）；闪光灯 后置单 LED 闪光灯；视频拍摄 前置摄像头：最大支持 1920 × 1080@30fps 视频录制；后置摄像头：最大支持 1920 × 1080@30fps 视频录制；照片分辨率 前置摄像头：最大可支持 3264 × 2448 像素；后置摄像头：最大可支持 4160 × 3120 像素。；摄像分辨率 前置摄像头：最大支持 1920 × 1080 像素；后置摄像头：最大可支持 1920 × 1080 像素；变焦模式 5 倍数字变焦；摄像头传感器 背照式（BSI）；拍摄功能 前置拍摄功能：延时摄影、水印、自拍镜像、声控拍照、定时拍照；后置拍摄功能：延时摄影、全景模式、水印、文档矫正、声控拍照、定时拍照；摄像头类型 前单后单；人脸识别 支持；传输功能 WiFi Display；WLAN 频率 2.4GHz 和 5GHz；蓝牙 Bluetooth 5.2，支持 BLE，支持 AAC、LDAC；蓝牙文件传输支持；PC 数据同步 支持；定位 支持 WLAN(Wi-Fi)网络定位，不支持 GPS、AGPS、</p>
--	--	--	---

			<p>GLONASS、北斗、GALILEO 定位，；数据传输接口 USB、WIFI、蓝牙、星闪；电池容量 8800mAh（典型值）；电池额定容量为 8700mAh；充电器 10V/2.25A 充电器；快充 支持（最大支持 10V/2.25A 超级快充）；立体声扬声器 4 个 麦克风 2 个 音效 Histen 音效；耳机接口 USB Type-C（仅支持数字耳机）；机身尺寸 261.0mm × 177.3mm × 6.20mm；机身重量 约 510 克（含电池）；数据线接口 USB Type-C，支持 USB 3.0；</p>
27	UPS 不间断电源免维护蓄电池组	16 个	<p>机房 UPS 电池 16 个</p> <p>为满足设备延时需求：要求配置免维护蓄电池。保证蓄电池容量为 100%的足容量，无条件接受第三方检验。且为阀控式密封免维护蓄电池，即寿命期内无需加酸加水。</p> <p>电池的生产日期应不超过 1 个月，提供详细的投标产品规格、产地信息。</p> <p>▲所提供蓄电池的振动、压差、漏液达到国家合格标准。投标人需在投标文件中提供所投产品第三方权威机构出具的检测报告证明。</p> <p>外观：无变形、漏液、裂纹及污迹，标识清楚。</p> <p>结构：正负极端子有明显标示，便于连接。</p> <p>▲阻燃性能：蓄电池壳、盖、连接条保护罩应符合 GB/T2408-2008 中第 8.3.2 条 FH-1（水平级）和第 9.3.2 条 FV-0（垂直级）的要求（需提供第三方检测报告）</p> <p>气密性：应能承受 50kPa 的正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。</p> <p>大电流放电：以 30I10 放电 3min, 极柱应不熔断，内部汇流排</p>

			<p>应不熔断，外观应不出现异常。（需提供第三方检测报告）</p> <p>▲容量保存率：静置 28 天后容量存应<math>\geq 100\%</math>。（需提供第三方检测报告）</p> <p>▲密封反应效率：应<math>\geq 98\%</math>。（需提供第三方检测报告）</p> <p>防酸雾性能：正常浮充工作过程中应无酸雾逸出。</p> <p>安全阀要求：应具有自动开启和自动关闭的功能，开阀压力和闭阀压力应满足以下要求：（1）开阀压力：1-49。（2）闭阀压力 1-49。</p> <p>耐过充能力：完全充电后的电池以 0.3I<sub>10</sub> 连续充电 160h, 外观应无明显变形及渗液。</p> <p>▲电压均衡性：开路：最高与最低差应<math>\leq 100\text{mV}</math>。浮充：进入浮充状态 24h 后端电压差<math>\leq 480\text{mV}</math>。放电端电压差<math>\leq 0.6\text{V}</math>。（需提供第三方检测报告）</p> <p>电池间连接电压降：5.5I<sub>10</sub> 放电条件下，<math>\Delta U</math> 应<math>\leq 10\text{mV}</math>。</p> <p>防爆性能：充电过程中遇明火，内部应不引燃及引爆。</p> <p>封口剂性能：环境温度<math>-30^{\circ}\text{C}</math>~<math>+65^{\circ}\text{C}</math>之间，封口剂应无裂纹与溢流现象。</p> <p>热失控敏感性：在<math>(25\pm 5)^{\circ}\text{C}</math>环境中，以<math>(2.45\pm 0.1)\text{V}</math>/单体的恒定电压（不限流）连续充电 168h，满足以下要求：（1）蓄电池表面（端子部位）温度应<math>\leq 60^{\circ}\text{C}</math>。（2）每 24h 的电流增长率应<math>\leq 50\%</math>。</p> <p>▲过度放电：30 天过度放电结束后，容量恢复值应<math>\geq 99\%</math>。</p> <p>低温敏感性：低温敏感性试验结束后，10h 率容量应<math>\geq 0.9\text{C}_{10}</math>，外观应无破裂、过度膨胀，槽盖应无分离现象。</p>
--	--	--	---

				再充电性能：恒压充电 24h 的再充电能力因素 Rbf24 应 $\geq$ 85%。
28	投影机	4	台	<p>投影机 4 台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3LCD 液晶技术；液晶板<math>\geq</math>0.61 英寸</li> <li>2. 亮度<math>\geq</math>4000 流明(标准亮度模式)，分辨率：Full HD</li> <li>3. 变焦比：1.0-1.6，F 值：1.51-1.99</li> <li>4. 对比度：<math>\geq</math>16000: 1；</li> <li>5. 接口带两个 PC 输入一个 PC 输出，立体声迷你口一个，1 个 RS232 接口，2 个 USB 接口，2 个 HDMI 数字高清接口；内置无线网卡：无需下载任何软件，安卓用户可以直接通过设备的“无线同屏”功能，与投影机进行连接。</li> <li>6. USB 三合一投影(同时传输音频、视频和控制信号)；</li> <li>7. 梯形校正：水平/垂直<math>\pm</math>30 度。自动垂直梯形校正, 水平梯形校正滑钮；快速四角调整；可实现侧面投影</li> <li>8. 直接开关机：投影机可以检测到 HDMI、VGA 和 USB-B 信号时投影机可自动开机</li> <li>9. 灯泡寿命：6500 小时(标准亮度模式)，17000 小时(环保亮度模式)。灯泡功耗<math>\leq</math>230W</li> <li>10. 自定义开机画面，滑盖(AVmute)功能，安全防盗孔，Kensington 锁，操作面板保护功能，密码保护功能。</li> <li>11. 投影机拥有先进的多 PC 投影功能，最多支持 50 个使用者进行连接，可以实现实现双画面/ 四画面同屏呈现。</li> </ol>
29	投影	4	个	<p>画框投影幕 4 个</p> <p>幕布类型：画框幕</p>

	幕		<p>幕布材质：抗光</p> <p>对角线：150 英寸</p> <p>幕布比例：16:9</p> <p>幕面尺寸：3.32*1.86m</p> <p>配备投影吊架及安装所需线材。</p>
30	教室 PC	4 台	<p>台式电脑 4 台</p> <p>中国大陆自主品牌一体机</p> <p>1. CPU <math>\geq</math>2.1G 主频/8 核 (4+4)/12M/8 核 (4P+4E) /10nm;</p> <p>2. 内存 <math>\geq</math>16G DDR5 5200MHz 内存，提供 2 个内存槽位;</p> <p>3. 显卡 <math>\geq</math>UHD750 核显;</p> <p>4. 声卡 集成声卡，带 AI 降噪功能；内置 3W*2Harman 音箱;</p> <p>5. 硬盘 512G M.2 SSD 固态硬盘，硬盘采用减震设计;</p> <p>6. 网卡 集成 10/100/1000M 以太网卡，WIFI6 2x2 AX with BT ;</p> <p>7. 键盘、鼠标：原厂 USB 防水键盘、抗菌鼠标，具备键盘开机功能，方便使用;</p> <p>8. 屏幕： <math>\geq</math>23.8 英寸 IPS (LED 背光) /250nit/响应时间:14 毫秒/99% sRGB 色域，100Hz 刷新率/1300:1 对比度/16.7M 颜色/178° 可视角度，防眩光 ( 25% Haze )/微边框设计，分辨率 1920×1080, 具备显示屏硬件低蓝光功能;</p> <p>9. 摄像头 5 百万像素 RGB 摄像头，支持物理防窥，配置数字阵列麦克风;</p> <p>10. 接口 <math>\geq</math>6 个 USB 接口 (其中 1 个 USB 3.2Gen1 Type-C ) <math>\geq</math>1 个视频输出接口;</p> <p>11. 电源 <math>\geq</math>外置 90W 高效电源，能效高达 89%;</p>

			<p>12. 操作系统 预装正版操作系统;</p> <p>13. 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;</p> <p>14. 软件应用 硬盘保护、网络同传 跨网段部署、网络控制、远程查看、远程控制、文件传输、多点还原、职能排序、电子教室的应用、断点续传功能、跨网段部署;</p> <p>15. 服务: 原厂三年有限保修, 三年上门服务, 提供原厂闪修服务。1. 可以直接提供数据保护服务; 2. 可提供第二日修复服务, 如存在未修复情况, 则赠送客户与超期天数相等的原厂月度保修, 最高延长 10 年, 此服务官网和热线可查; 3. 可提供 7*24 小时多通路 (电话、微信、钉钉、论坛社区 等) 线上多通路支持服务; 需提供厂家针对此项目的授权证明及产品原厂三年标准保修+闪修服务承诺。</p>
31	UPS 不间断电源	2 台	<p>UPS 不间断电源 2 台</p> <p>容量 伏安额定值 2KVA 瓦特额定值 1600W</p> <p>输入 电压 160Vac-276Vac 频率 50Hz±5% 功率因素滞后 &gt;0.95</p> <p>输出 电压 220Vac~±3% 频率 50Hz±0.5% 波形与失真 正弦波 THD&lt;3% 动态响应 满载±3%, 稳定时间为 20 毫秒 峰值比 &gt;3:</p> <p>1 系统效率(满载) 正常工作状态 93%; 逆变(电池)工作状态 96%.</p> <p>电池 标准配置 12V7AH 4 块 供电时间 30 分钟</p> <p>通讯 接口 RS232 串行接口</p> <p>保护 电池低电压 短路、超载、过稳保护</p> <p>结构 尺寸(mm) 400*145*225</p>

				重量 15KG 环境 噪音(一米内) <50dB 湿、温度 0°C-40°C, 95%RH 不凝露
--	--	--	--	--

## (二) 项目技术规范及要求:

1. 总体要求: 中标人提供项目实施的详细方案、需重点突出、设计全面、合理。功能实现路径科学、规范、可行性强。能够完全满足采购人项目建设需要。

2. 人员配置要求: 中标人为本项目提供的人员数量充足、经验丰富、人员分配科学合理、岗位职责分工详细明确。能够完全满足采购人项目建设需要。

3. 进度计划要求：要求在合同签订后 60 个日历日内完成项目建设、测试及试运行，如达到验收标准则组织验收。中标人为本项目提供的进度计划安排内容完整、安排合理、切实可行，提供具有详细的项目建设时间表。

4. 软硬件部署及安装要求：中标人为本项目提供软硬件系统的部署与安装、调试和甲方已有应用系统集成及后期维护服务的全部内容，软件系统的布署安装的主要目标不仅是使所有软件能够在相应平台上正常运行，而且具有对软件系统运行的监控测试手段，以证明系统优化运行。提供的软件部署及安装方案能够完全满足采购人建设需要。

5. 售后服务：要求提供完整、详细的售后服务方案，承诺响应及时、售后措施完善、有针对性，能够完全满足采购人实际需要。

6. 培训计划：中标人在实施过程中提供免费、全面的培训，包括面向设备管理员、业务人员的校内培训。要求提供完整、详细的培训方案，培训计划安排科学、合理，有针对性，能够完全满足采购人实际需要；提供纸制、电子详细使用书。

## 二、商务条款

### 1. 质保期（货物类项目为质保期）/服务期（服务类项目为服务期）

免费质保期：36 个月。（免费质保期/服务期自通过甲方验收合格之日起计）

### 2. 交付期、交付方式及交付地点

2.1 交付期：自合同签订之日起 60 个日历日内交货并完成安装调试。

2.2 交付方式：采购人指定。

2.3 交付地点：采购人指定。

### 3. 服务要求：

1) 软硬件需原厂工程师提供服务，提供固定售后工程师、技术工程师联系方式（电话）以快速解决故障；需安排专人在群内提供快速响应，可提供电话远程技术支持；产品实施过程中，若因实施工程师的原因导致项目进度受影响，采购人有权要求更换实施工程师；

2) 本项目所涉及的所有软硬件均要求提供原厂叁年的质保服务（含技术服务、升级、安全修补等），维护期内提供应用系统版本免费升级及对软件进行维护和完善，费用计入本次投标总价。设施设备巡检调优服务，在质保期内每年两次。

3) 中标方须提供本项目正常运转所必须的全部系统软硬件等，确保设施设备、应用系统正常稳定运行。

4)商务要求中所涉及的费用如运输服务、实施服务、交付服务（安装部署、测试、培训、升级等）及售后服务等均包含在投标报价中，无需采购人另行支付。

#### 4. 货款支付

4.1 第一次付款：签订合同后，支付合同金额的 40%的预付款。

4.2 第二次付款：设备到场验收后，付合同金额的 40%。

4.3第三次付款：根据甲方管理规定，软硬件设备安装调试完毕，乙方提交全部验收材料，通过甲方组织的验收后，再支付合同金额的 20%。

## 第五章 评标方法与评标标准

本项目采用综合评分法，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人。

本项目选取 1 名中标候选人。

### 一、政府采购政策功能落实

#### 1、小微企业价格扣除

(1) 本项目对小型和微型企业报价给予 10%的扣除价格,用扣除后的价格参与评审。

(2) 供应商需按照采购文件的要求提供相应的《企业声明函》。

(3) 企业标准请参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）文件规定自行填写。

## 2、残疾人福利单位价格扣除

(1) 本项目对残疾人福利性单位视同小型、微型企业，给予 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

(2) 残疾人福利单位需按照采购文件的要求提供《残疾人福利性单位声明函》。

(3) 残疾人福利单位标准请参照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141 号)。

## 3、监狱和戒毒企业价格扣除

(1) 本项目对监狱和戒毒企业(简称监狱企业)视同小型、微型企业，给予 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

(2) 监狱企业参加政府采购活动时，需提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。供应商如不提供上述证明文件，价格将不做相应扣除。

(3) 监狱企业标准请参照《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68 号)。

4、小微企业、残疾人福利单位、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

## 二、评标办法和评标标准

评分项目	评分因素	评审内容	分值
价格部分 (30分)	投标报价	价格分采用低价优先法计算，即满足本招标文件要求的最低投标报价为评标基准价，其价格分为满分，其它投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）× 价格分分值（精确到小数点后两位）。 超过了采购项目预算或最高限价的，为无效投标。	30分
商务	企业	1、投标人是否具备与本项目相关或类似的集	4分

部分 (10分)	业绩	成案例。每提供 1 项有效业绩得 1 分,最高得 4 分。(提供 2021 年 5 月 1 日起至今中标通知书或合同关键页证明, 未提供不得分)	
	履约能力	2、投标人是否具备信创适配、技术验证、集成测试等能力。满足得 3 分, 不满足不得分。 (提供信创全技术路线的软硬件产品及信创软件的测试报告与自有场地实景照片, 未提供不得分)	3 分
	信誉	投标人应具备本地化售后技术服务能力, 并提供本地服务证明材料的得 3 分。(提供营业执照及场地合同等, 未提供不得分)	3 分
技术部分 (60分)	需求分析	1、投标人应充分了解本项目为自治区优质校建设重点任务——信创示范, 提升信息化水平, 投标人应具备类似优质校建设的服务能力经验。满足得 3 分, 不满足不得分。(提供类似服务证明材料, 未提供不得分)  2、投标人应具备专业从事软件设计开发服务的能力, 能够提供包括设计、开发、编码、测试、集成等, 结合本项目特点自定义完整的软件开发实施流程, 形成标准化机制的能力。满足得 3 分, 不满足不得分。(提供软件能力或软件开发服务能力证明材料, 未提供不得分)。	20 分

		<p>3、投标人技术经理应具有高级工程师证书、Linux 服务器操作系统认证工程师证书，具备 5 年及以上信息化项目建设经验，担任过 3 个及以上信创项目技术经理。满足得 3 分，不满足不得分。（提供证书、合同、业绩、近半年任意 1 个月社保缴纳证明材料，未提供不得分）</p> <p>4、投标人所投教学产品制造商应具备优秀的质量管理能力，提供国家质量管理体系认证得 3 分，未提供不得分。</p> <p>5、投标人所投产品和平台需无缝接入数字校园系统，能与现有平台共享数据库资源；如因后续任何数据无法对接问题，产生的软硬件及人工费等由投标人自行承担。满足得 4 分，不满足不得分。（提供无缝对接方案及证明材料、对接承诺函，未提供不得分）</p> <p>投标人与所投教学产品制造商应具备较好的研发和创新及后续软件开发能力。提供软件开发实力证明得 4 分，未提供不得分。</p>	
	<p>技术方案</p>	<p>投标软硬件产品对技术规格及要求说明中所要求技术指标的响应：</p> <p>1、完全满足或优于招标要求，基础分 20 分；</p>	<p>20 分</p>

	<p>2、▲项为重要指标项，无标识项为一般指标项。重要指标项在 5 项以内（含 5 项）并且一般指标在 10 项以内（含 10 项），重要指标项每项不满足扣 2 分，一般指标每项不满足扣 1 分。重要指标项不满足超过 5 项或者一般项不满足超过 10 项不得分。</p> <p>3、投标人按照要求完整提供功能截图、测评报告等相关证明资料。项目试运行时如发现与实际不相符，则视为虚假响应，甲方有权终止合同执行或免费退换货，一切责任由乙方承担，并追究相关法律法规责任。</p>	
实施方案	<p>1、投标人应具备专业从事信息系统建设的信息安全保障能力，项目实施管理应符合国家信息安全管理体系。满足得 2 分，不满足不得分。（提供信息安全保障相关能力证明材料，未提供不得分）</p> <p>2、投标人项目经理应具有系统集成项目管理工程师证书，具有 10 年及以上信息化项目建设经验，担任过 3 个及以上信创项目的项目经理。满足得 2 分，不满足不得分。（提供证书、合同、业绩证明、近半年任意 1 个月社保缴纳证明，未提供不得分）</p> <p>3、投标人系统集成实施团队人员数量不低于</p>	10 分

	<p>5 人，其中不低于 2 人有系统集成项目管理工程师（项目经理除外），不低于 1 人有 IT 服务项目经理，不低于 2 人有 IT 服务工程师。</p> <p>满足得 2 分，不满足不得分。（提供相关证明材料、近半年任意 1 个月社保缴纳证明材料，未提供不得分。）</p> <p>4、投标人应具备高质量的信息工程类运行维护服务能力、信息技术服务管理能力、信息技术服务标准（运行维护）能力，信息安全管理能力、每提供 1 个类似的有效证明得 0.5 分，最高得 2 分，未提供不得分。</p> <p>投标人提供的实施方案应含完善的质量控制体系、安全控制体系、合理的进度安排、关键工作内容标记出明确的时间节点、风险预见及应对措施五个方面。内容完整且合理得 2 分；不完整不合理或未提供不得分。</p>	
售后服务	<p>1、投标人应具备专业从事信息技术运维服务的能力，采取的服务运维措施应符合国家信息技术服务标准规范。满足得 2 分，不满足不得分。（提供相关能力证明材料，未提供不得分）</p> <p>2、投标人所投智慧教学设备打通教务、学工、各类教学平台、人脸识别等系统的软件定制服务，根据工作实际需要三年内提供现场支持，</p>	10 分

		<p>持续开展优化、业务流程与业务逻辑的设计、软件系统应用定制等。满足得 3 分，不满足不得分。（提供承诺书，未提供不得分）</p> <p>3、投标人提供的培训方案应含培训计划、授课内容等方面，授课内容与本项目建设内容紧密相关。内容完整且合理得 2 分，不完整不合理或未提供不得分。</p> <p>4、投标人是否具备 7*24 小时电话热线响应,2 小时内到达现场的售后服务能力。满足得 2 分，不满足不得分。（提供证明材料，未提供不得分。）</p> <p>5、投标人是否具备已投入使用的技术运维服务管理平台（提供平台截图），满足得 1 分，不满足不得分。</p>	
--	--	--	--





## 投标主要文件目录

- 一、资格审查响应对照表
- 二、符合性审查响应对照表
- 三、非实质性响应对照表
- 四、投标产品配置与分项报价表
- 五、技术参数响应及偏离表
- 六、商务条款响应及偏离表
- 七、开标一览表
- 八、供应商认为有必要提供的声明及文件资料

## 一、资格审查响应对照表

序号	资格审查响应内容	是否响应 (填是或 否)	上传证明材料的图 片(按顺序附到此 对照表后面)
<b>通用资格条件</b>			
1	法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明（身份证为正、反面）		
2	最近一个年度的财务状况报告（成立不满一年不需提供）		
3	依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供提交投标文件截止时间前一年内至少一个月依法缴纳税收及缴纳社会保障资金的证明材料。投标人依法享受缓缴、免缴税收、社会保障资金的提供证明材料。）		
4	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明		
5	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		
6	未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单（提供网页截图）		
<b>特定资格条件</b>			
7	.....	如该项目设定	
<b>落实政府采购政策需满足的资格要求</b>			
8	.....	如该项目设定	
<b>其他资格条件</b>			
9	法人授权书		
10	投标保证金缴纳凭证	如该项目收取	

## 二、符合性审查响应对照表

序号	符合性审查响应内容	是否响应 (填是或否)	在投标文件中的页码位置(注明在**节点下第**页,如“技术参数响应及偏离表 I”第**页)
1	报价未超预算		
2	按照招标文件规定要求签署、盖章		
3	供应商在报价时未采用选择性报价		
4	符合招标文件中规定的实质性要求和条件的(本招标文件中斜体且有下列划线部分为实质性要求和条件)		
5	未含有采购人不能接受的附加条件的		

## 三、非实质性响应对照表

序号	非实质性响应内容	是否响应 (填是或者否)	上传证明材料的图片(按顺序附到此对照表后面)
1	《企业声明函》		
2	《残疾人福利性单位声明函》		
3	.....		

#### 四、投标产品配置及分项报价表

序号	标的物名称	品牌、规格、型号	数量	单位	单价	交付期/ 服务期	产地	总价
1								
2								
3								
4								
合计								

注：

1. 单价和总价采用人民币报价，以元为单位。
2. 货物项目填写“交付期”，服务项目填写“服务期”，只填写一个期限。

## 五、技术参数响应及偏离表

序号	招标要求	投标响应	超出、符合 或偏离	原因
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

注：1、按照基本技术要求详细填列。

2、行数不够，可自行添加。

## 六、商务条款响应及偏离表

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
	.....		

## 七、开标一览表

项目名称	
项目编号	
投标报价	¥_____元整 人民币（大写）：_____
交货期限/服务期限	合同签订后_____天

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）（签字或盖章）：

日期：

注：

投标总报价应包含本项目实施期间的所有含税费用。

八、供应商认为有必要提供的声明及文件资料  
(格式自拟)

表一

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

我单位郑重声明：我单位具备履行本项采购合同所必需的设备和专业技术能力，为履行本项采购合同我公司具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有：\_\_\_\_\_。

主要专业技术能力有：\_\_\_\_\_。

投标人名称（盖章）：

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

表二

## 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

我单位郑重声明：参加本次政府采购活动前 3 年内，我单位在经营活动中没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

投标人名称（盖章）：

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

表三

### 法人授权书

本授权委托书声明：注册于（供应商地址） 的 （供应商名称） 在下面签名的（法定代表人姓名、职务），现任我单位                    职务，为法定代表人。在此授权（被授权人姓名、职务）作为我公司的合法代理人，就（采购项目名称、采购项目编号）采购活动以我公司的名义处理一切与之有关的事务。

被授权人（供应商授权代表）无转委托权限。

本授权书自法定代表人签字之日起生效，特此声明。

附：法定代表人身份证复印件

法定代表人 居  
民身份证复印件  
  
(正面)

法定代  
表  
人 居民身  
份  
证复印件

附：被授权代表人身份证复印件

被授权人（授权代表）  
居民身份证复印件  
  
(正面)

被授权人(授权代  
表) 居民身份  
证  
复印件  
  
(反面)

法定代表人（签名或盖章）：\_\_\_\_\_职务：

被授权人（签名）：\_\_\_\_\_职务：

供应商名称（单位盖公章）：

日期：

表四

## 投标函格式

致：新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心

根据贵方的 GK\_\_\_\_\_号招标文件，正式授权下述签字人\_\_\_\_\_（姓名）代表我方\_\_\_\_\_（投标人的名称），全权处理本次项目投标的有关事宜。

据此函，\_\_\_\_\_签字人兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定的各项要求，向买方提供所需货物与服务。
2. 我们完全理解贵方不一定将合同授予报价最低的投标人。
3. 我们已详细审核全部招标文件及其有效补充文件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。
4. 我们同意从规定的开标时间起遵循本投标文件，并在规定的投标有效期期满之前均具有约束力。
5. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标或中标后拒绝签订合同，我们的投标保证金可不予退还。
6. 同意向贵方提供贵方可能另外要求的与投标有关的任何证据或资料，并保证我方已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。
7. 一旦我方中标，我方将根据招标文件的规定，严格履行合同的 responsibility 和义务，并保证在招标文件规定的时间完成项目，交付买方验收、使用。

8. 与本投标有关的正式通讯地址为：

地 址：	邮 编：
电 话：	传 真：
供应商开户行：	账 户：
授权代表人（签字）：	联系电话：
投标人名称（公章）：	

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_

表五

## 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）：

日期：

备注：1、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。

2、投标人为中小企业时需提供本声明函，并完整填写从业人员、营业收入、资产总额等内容，否则评审时不能享受相应的价格扣除。

表六

## 中小企业声明函（工程、服务）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（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）；承建（承接）企业为（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）：

日期：

备注：1、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。

2、投标人为中小企业时需提供本声明函，并完整填写从业人员、营业收入、资产总额等内容，否则评审时不能享受相应的价格扣除。

表七

## 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的采购文件编号为\_\_\_\_\_的项目采购活动提供本单位制造的服务或产品（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服务或产品（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的服务或产品）。

本单位在本次政府采购活动中提供的残疾人福利单位产品报价合计为人民币（大写）\_\_\_\_\_圆整（¥：\_\_\_\_\_）。

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。

（备注：1、供应商如不提供此声明函，价格将不做相应扣除。2、中标供应商为残疾人福利单位的，此声明函将随中标结果同时公告，接受社会监督）

供应商全称（盖章）：

日期：

（备注：投标人如未提供此声明函，价格将不做相应扣除，但投标不会被拒绝；如未如实声明，需承担相应法律责任。）

表八

## 质疑函范本

质疑项目基本情况	项目名称			
	项目编号		包号	
	采购人名称			
	采购公告时间	_____年____月____日	中标（成交）公告时间	_____年____月____日
	更正公告时间 (包含采购文件和采购结果更正公告)	_____年____月____日	终止公告时间（包含废标和采购任务取消）	_____年____月____日
质疑供应商基本信息	单位名称			
	地址		邮编	
	联系人		联系电话	
	授权代表		联系电话	
质疑事项及相关请求 (纸张不够另附)	分 类	<input type="checkbox"/> 采购文件 <input type="checkbox"/> 采购过程 <input type="checkbox"/> 中标或成交结果		
	<p>请逐条列明质疑事项、事实依据和法律依据，并提供必要的证明材料。</p> <p>质疑事项 1:</p> <p>事实依据:</p> <p>法律依据:</p> <p>相关请求:</p> <p>质疑事项 2</p> <p>.....</p>			
签字或盖人名章		公章		
		日期		
<p>质疑函制作说明:</p> <p>1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料或有效线索；质疑函存在《自治区政务服务和公共资源交易中心公共资源交易质疑异议投诉举报处理实施细则》（新政资内发〔2022〕12号）第十四条所列情形的，交易中心不予受理。</p> <p>2. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。</p>				

3.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

4.一份质疑函只能针对一个项目提出质疑,且针对同一交易程序环节的质疑应当一次性提出。质疑对一个项目的不同包提出质疑的,应当将各包质疑事项集中在一份质疑函中提出,并在质疑函中列明具体分包号。

5.质疑供应商若委托代理人进行质疑的,质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容,并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

6.质疑供应商为自然人的,质疑函应由本人签字,提供本人及代理人身份证复印件,并在复印件上签字;质疑供应商为法人或者其他组织的,质疑函应由法定代表人、主要负责人,或者其授权代表签字或者盖章,并加盖公章,同时提供法人证书(营业执照)复印件、代理人身份证复印件并加盖法人公章。

**7.质疑函份数要求:一式四份。**

表九

## 保证金退还审批表

日期： 年 月 日

政府采购 项目名称			
缴款日期		应退还保 证金总额 (大小写)	
退还保证 金单位名 称(全称)			
开户行			
账 号			
联系人		电 话	
项目经办 部门	经办 人 意见		
	部门 领导 意见		
财务审计 部	经办 人 意见		
	部门 领导 意见		
备 注	退还保证金需提供：1、公司开户许可证或汇款账户信息复印件并加盖公章；2、保证金银行汇款回单；		

