

平顶山工业职业技术学院  
AI+智慧场景泛在学习中心建设项目  
公开招标



# 招 标 文 件

政府采购计划编号：豫财招标采购-2023-1091

河南省机电设备国际招标有限公司

二〇二三年十月

# 目 录

第一章 招标公告 .....	1
第二章 投标人须知 .....	4
第三章 合同条款及格式 .....	24
第四章 政府采购政策 .....	35
第五章 投标文件格式 .....	37
第六章 货物需求及技术规格要求 .....	59
第七章 评标方法 .....	125

# 第一章 招标公告

## 项目概况

平顶山工业职业技术学院 AI+智慧场景泛在学习中心建设项目的潜在投标人应在 河南省公共资源交易中心网站 (网址: <http://www.hnngzy.net>) 获取招标文件, 并于 2023 年 11 月 21 日 9 点 00 分 (北京时间) 前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

1. 项目编号: 豫财招标采购-2023-1091
2. 项目名称: 平顶山工业职业技术学院 AI+智慧场景泛在学习中心建设项目
3. 采购方式: 公开招标
4. 预算金额: 4000000 元  
最高限价: 3685000 元

序号	包号	包名称	包预算(元)	包最高限价(元)
1	豫政采(2)20231798-1	AI+智慧场景泛在学习中心建设	4000000	3685000

## 5. 采购需求:

标的名称: AI+智慧场景泛在学习中心建设项目

数量: 1

技术需求: 围绕 AI+专业泛在学习中心建设, 主要包括: 全生命周期专业智慧学习平台, 新业态专业教学资源库, 智能教研工作室, 智能教法工作室, 智能教材工作室建设。

质保期: 验收合格投入使用之日起 2 年。

6. 合同履行期限: 中标通知下达之日起 90 日内。

7. 本项目是否接受联合体投标: 否

8. 是否接受进口产品: 否

## 二、投标人的资格要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: /;

3. 本项目的特定资格要求:

1) 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库

[2016]125号)的规定,对列入失信被执行人、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企业,拒绝参与本项目招标投标活动。查询渠道:“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))和中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))。

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

3)为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商,不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。

### 三、获取招标文件

1.时间:2023年10月28日至2023年11月3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)。

2.地点:河南省公共资源交易中心(<http://www.hnggzy.net>)。

3.方式:供应商凭CA登陆(<http://www.hnggzy.net>)市场主体登录系统,在规定时间内按网上提示下载招标文件及相关资料。CA数字证书办理详见河南省公共资源交易中心新门户网站(<http://www.hnggzy.net/>)“办事指南”专区。

4.售价:0元。

### 四、提交投标文件截止时间

1.时间:2023年11月21日9时0分(北京时间)。

2.地点:加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心新门户网站(<http://www.hnggzy.net/>)”电子交易平台加密上传。逾期上传的或者未上传指定系统的投标文件,采购人不予受理。

### 五、开标时间及地点

1.时间:2023年11月21日9时0分(北京时间)。

2.地点:河南省公共资源交易中心远程开标室(二)-5,郑州市经二路12号。

### 六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心》上发布,招标公告期限为五个工作日。

### 七、其他补充事宜

1.获取招标文件注意事项:潜在供应商获取招标文件前应已办理公共资源电子招标投标交易平台数字证书,并完成信息登记。数字证书及信息登记办理流程可查询:

河南省公共资源交易中心网站-市场主体登录-平台帮助。

**2. 提交投标文件截止时间、开标时间和地点注意事项：**本次交易项目实行全流程电子化，投标人（供应商）无需到现场参加开标活动。投标人（供应商）应通过河南省公共资源交易中心电子招标投标交易平台，按时参与开标会议，并在平台规定时间（30 分钟）内远程完成投标文件的解密。未在规定时间内完成解密的投标文件，按未递交处理。详情可查询：河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-新交易平台使用手册（培训资料）。

**3. 落实政府采购政策：**优先或强制采购节能环保产品、优先采购环境标志性产品、优先采购自主创新产品政府采购政策，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等相关政府采购政策。

## 八、联系方式

### 1. 采购人信息

名称：平顶山工业职业技术学院

地址：河南省平顶山市湛河区黄河路 81 号

联系人：范老师

联系方式：15993586096

### 2. 采购代理机构信息（如有）

名称：河南省机电设备国际招标有限公司

地址：河南省郑州市商都路 27 号财信大厦 14-15 层

联系人：李长江、牛英宇

联系方式：0371-65954154

### 3. 项目联系方式

项目联系人：李长江、牛英宇

联系方式：0371-65954154

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

本表是对第二章投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

条款号	内 容
	说 明
1.1	项目名称：平顶山工业职业技术学院 AI+智慧场景泛在学习中心建设项目 项目编号：豫财招标采购-2023-1091 项目预算：4000000 元 最高限价：3685000 元
2.1	采购人名称：平顶山工业职业技术学院
2.2	采购代理机构名称：河南省机电设备国际招标有限公司
2.4	政府采购监督管理部门： <u>河南省财政厅</u>
3.2	<p>一、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：</p> <p>(1) 具有独立承担民事责任的能力</p> <p>证明材料：<u>提供有效的营业执照或其他证明材料。</u></p> <p>(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度</p> <p>证明材料，满足下列一项即可：：</p> <p>    ■<u>提供投标人 2021 年度财务审计报告，成立时间不足 1 年的，可提供成立时间至当前时间节点的财务状况报告。</u></p> <p>    ■<u>距投标截止时间 3 个月内基本开户银行出具的资信证明</u></p> <p>    ■<u>投标人书面声明</u></p> <p>(3) 具有履行合同所必需的专业设备和专业技术能力</p> <p>证明材料，满足下列一项即可：</p> <p>    ■ <u>投标人书面声明</u></p> <p>    ■ <u>近三年内的类似项目业绩。</u></p> <p>    ■ <u>设备购置发票及工作人员相关证书。</u></p>

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

**证明材料：**提供任意 1 个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料；依法免税企业，应提供相关证明文件；新成立的企业，可提供自成立以来相应证明材料。

(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录

**证明材料：**投标人书面声明

2、落实政府采购政策需满足的资格要求： /

**证明材料：**《中小企业声明函》（格式见第五章投标文件格式）

3、**信用记录：**根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，对列入失信被执行人、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企业，拒绝参与本项目招标投标活动。

**查询渠道：**失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询；政府采购严重违法失信行为记录名单通过“中国政府采购”网（www.ccgp.gov.cn）查询。

**查询截止时间：**开标当日。

**查询方式：**采购人或采购代理机构将在开标后查询投标人的信用记录。并将查询记录和证据与其他采购文件一并保存。

（如组成联合体参与投标，则联合体各成员均应满足信用查询要求）

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。

**证明材料：**提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）。

5、为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。

**证明材料：**投标人不存在此情况的书面声明

以上书面声明格式参见“第五章 投标文件格式”“资格承诺声明函”

### 投标文件的编制和递交

8.1	潜在投标人提出问题的时间: <u>2023年11月3日10:00前</u> 潜在投标人提出问题的形式: <u>在河南省公共资源交易中心电子招标投标交易平台提交</u>
13.4	(1)投标报价: 目的地交货价。 (2)相关费用: 由中标人承担的费用, 包括安装、调试、培训、运保、装卸费等相关费用。
14.1	投标货币: 人民币。
16.5	货物证明材料中技术证明文件要求: <u> / </u>
17.1	<b>投标承诺函: 见第五章投标文件格式。</b>
18.1	投标有效期: 从提交投标文件的截止之日起 <u>90</u> 日。
19.1	投标文件的制作要求: <u>使用河南省公共资源交易中心电子招标投标交易平台工具制作, 详见河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-新交易平台使用手册 (培训资料)。</u>
19.2	投标文件的签字盖章要求: <u>投标人在制作投标文件时, 应按招标文件第五章投标文件格式内容要求签字盖章。投标人可使用电子签章, 也可使用实体签章。电子签章与实体签章具备同等效力, 法人签章视为已签字。</u>
20.1	投标文件的加密要求: <u>在河南省公共资源交易中心电子招标投标交易平台加密上传, 详见河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-新交易平台使用手册 (培训资料)。</u>
21.1	投标截止时间 (开标时间): <u>2023年11月21日上午9:00</u>
<b>开 标</b>	
23.2	开标方式: <u>远程不见面开标, 具体开标程序详见河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-新交易平台使用手册 (培训资料)。</u>
<b>资 格 审 查</b>	
24.1	开标结束后, 采购人或代理机构将对投标人的资格进行审查, 并记录。 对于合格投标人不足 3 家的, 不再进入评标委员会评审阶段。
24.2	资格性审查内容: 详见本文件资格要求及资格审查表。

## 评 标

### 一、评标原则

按照“公正、公平”的原则对待所有投标人。

### 二、评标依据

1、政府采购有关法律法规；

2、本项目招标文件。

### 二、评标方法

本次招标的评标方法是：综合评分法 最低评标价法，具体内容详见第七章。

### 三、评标步骤

(一) 符合性审查

(二) 详细评审

(三) 推荐中标候选人

26.2	(7) 其他非实质响应的情形： 1. 未提供《反商业贿赂承诺书》
28.8	(8) 其他无效投标的情形：/
31.4	投标文件中出现的算术错误按以下要求调整：/
31.10	其它必要的评标因素和标准： 1) 在评标过程中，凡遇到招标文件中无界定或界定不清、前后不一致，评标委员会意见有分歧且又难以协调一致的问题，均由评标委员会按少数服从多数的原则确认。
32.2	总价扣除：（适用于非专门面向中小企业采购的采购项目/包） 扣除对象：全部货物均为小微企业（含监狱、残疾人福利企业）制造 扣除比例：10% 扣除依据：中小企业声明函（格式后附） 行业分类： <u>软件和信息技术服务业</u> 划型标准：按国家《中小企业划型标准规定》执行
33.3	推荐的中标候选人人数： <u>3</u> 名。

定 标													
34	本项目按投标人须知正文第 35.2 条规定处理。												
授 予 合 同													
37.1	采购人需追加（或减少）与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其它条款的前提下，可以与供应商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的 <u>百分之十</u> 。												
39.1	<p>接收质疑函的方式：质疑函应当面递交，因情况特殊而邮寄的，交邮前应通知采购代理机构。按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）的要求提交质疑函。投标人在法定质疑期内必须一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。</p> <p>联系部门：河南省机电设备国际招标有限公司 联系电话：0371-65954154 通讯地址：河南省郑州市商都路 27 号财信大厦 1411 室</p>												
45.1	<p>中标服务费：在中标人领取中标通知书时，采购代理机构参照原计价格[2002]1980 号文件和发改办[2003]857 号文件向中标人收取中标服务费。</p> <p>收费标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>中标金额(万元)</th> <th>费率</th> <th>中标金额（万元）</th> <th>费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.5%</td> <td>500-1000</td> <td>0.45%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>0.8%</td> <td>1000-5000</td> <td>0.25%</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：计费方式为分段累进计费。</p> <p>中标人在领取中标通知书时中标服务费应当交至下面账号： 单位名称：河南省机电设备国际招标有限公司 开 户 行：建设银行郑州直属支行 账 号：41001526010059688888 电汇备注：“豫财- ” 中标服务费。</p>	中标金额(万元)	费率	中标金额（万元）	费率	100 以下	1.5%	500-1000	0.45%	100-500	0.8%	1000-5000	0.25%
中标金额(万元)	费率	中标金额（万元）	费率										
100 以下	1.5%	500-1000	0.45%										
100-500	0.8%	1000-5000	0.25%										
其他需要说明的内容													

# 投标人须知正文

## 一、前言

### 1. 适用范围

- 1.1 本招标文件适用于本次公开招标的货物及服务。
- 1.2 本次招标适用的法律法规：《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等政府采购有关法律法规。

### 2. 定义

- 2.1 采购人：“投标人须知前附表”中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。
- 2.2 采购代理机构：“投标人须知前附表”中所述的，受采购人委托组织招标活动，在招标过程中负有相应义务和责任的社会中介组织。
- 2.3 投标人：指已按规定获取了该项目的招标文件，且已经提交本次投标文件的供应商。
- 2.4 政府采购监督管理部门：“投标人须知前附表”中所述的、依法对政府采购进行监督管理的部门。
- 2.5 公章——指投标人的行政章。
- 2.6 天（日）——除特别指明外，指日历天。
- 2.7 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。
- 2.8 投标文件：指投标人根据招标文件要求在投标截止时间前提交的所有文件。

### 3. 合格的投标人

- 3.1 具备《政府采购法》第二十二条规定的条件：
  - (1) 具有独立承担民事责任的能力；
  - (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
  - (3) 具有完成本次招标项目履行合同所必需的设备和专业技术能力；
  - (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
  - (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(6) 法律、行政法规规定的其他条件。

3.2 具备“投标人须知前附表”规定的其他资格条件。

#### 4. 投标费用

4.1 无论投标过程中的作法和结果如何, 投标人应自行承担所有与参加投标有关的全部费用, 采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

#### 5. 知识产权

5.1 投标人须保证采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时, 享有不受限制的无偿使用权, 不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有响应的知识产权, 则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的, 投标人须承担全部赔偿责任。

5.2 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果, 须在投标文件中声明, 并提供相关知识产权证明文件。

#### 6. 联合体投标

6.1 除非本项目明确要求不接受联合体形式投标外, 两个或两个以上投标人可以组成一个联合体投标, 以一个投标人的身份投标。

6.2 以联合体形式参加投标的, 联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条规定的条件, 根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的, 联合体各方中至少应当有一方符合。

6.3 联合体各方之间应当签订联合体协议, 明确约定联合体各方应当承担的工作和相应的责任, 并将联合体协议连同投标文件一并提交。

6.4 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的, 应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。以联合体形式参加政府采购活动的, 联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.5 联合体投标的, 可以由联合体中的一方或者共同提交投标承诺函, 以一方名义提交投标承诺函的, 对联合体各方均具有约束力。

6.6 以联合体形式参加政府采购活动, 联合体各方均为中小企业的, 联合体视

同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

- 6.7 大中型企业与小微企业组成联合体参加投标，联合体协议中应写明小微企业的合同份额占到合同总金额的比例。

## 二、 招 标 文 件

### 7. 招标文件的构成

- 7.1 招标文件用以阐明本次招标的货物及服务要求、招标投标程序和合同条件。

招标文件由下述部分组成：

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标人须知
- 第三章 合同条款及格式
- 第四章 政府采购政策
- 第五章 投标文件格式
- 第六章 技术需求及服务要求
- 第七章 评标方法

- 7.2 投标人应仔细阅读招标文件中投标人须知、合同条款的所有事项、文本要求和技术规范等所有事项，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应，否则，将承担其投标无效的风险。

- 7.3 招标文件有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以投标人须知前附表为准；投标人须知前附表不涉及的内容，以编排在后描述为准。

### 8. 招标文件的澄清或修改

- 8.1 任何对招标文件认为有需要澄清的疑问的潜在投标人，应在本章前附表规定的时间和形式向采购代理机构提出。未在规定的的时间和形式前提出的疑问，采购代理机构有权不再接受。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个供

应商。

- 8.2 对于澄清或修改，采购人或采购代理机构将在原公告发布媒体上发布澄清公告。招标期间，供应商可上网查看，澄清或修改公告一经上网发布，即视为书面通知，已送达所有投标人。招标文件的澄清或修改内容作为招标文件的组成部分，具有约束作用。
- 8.3 为使投标人有充分的时间对招标文件的澄清或修改部分进行研究，采购代理机构可延长投标截止日期。在招标公告中所述的投标截止日期前，采购代理机构可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。
- 8.4 投标人在投标截止时间前须自行上网查看项目进展、变更通知、澄清或者修改、回复，因投标人未及时查看而造成的一切后果自负，采购人和采购代理机构不承担相关法律责任。

### **三、 投 标 文 件 的 编 写**

#### **9. 投标语言**

- 9.1 投标文件以及投标人所有与采购人及采购代理机构就投标来往的函电均使用中文。投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

#### **10. 投标文件计量单位**

- 10.1 除在招标文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量单位。

#### **11. 投标文件的组成**

- 11.1 投标文件须包括招标文件“第五章 投标文件格式”中所要求的内容。
- 11.2 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元，投标人必须按此分包编制投标文件，提交相应的文件资料，拆包投标将视为非实质性响应。

#### **12. 投标格式**

- 12.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地制作投标文件，按招标文件提供的资格证明格式（见“第五章 投标文件格式”）提交招标文件要求的

资格证明文件。

### **13. 投标报价**

- 13.1 供应商应按照采购文件提供的报价格式以及资料表中规定的要求报价
- 13.2 报价中不允许提供赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。
- 13.3 供应商只允许有一个方案报价，多方案报价的响应文件将不被接受。
- 13.4 如果单价、分项总价和总投标价之间有差异，按招标文件规定方式调整。  
投标人必须无条件接受评标委员会根据本招标文件规定方式进行的价格调整。

### **14. 投标货币**

- 14.1 除非另有规定，投标人提供的所有货物和服务用人民币报价。
- 14.2 投标人提供从中华人民共和国境外取得的货物和服务应同时提供相应的CIF/CIP 美元价格，该价格在任何情况下都不对约定投标货币产生影响。  
(适用于进口产品)

### **15. 投标人资格的证明文件**

- 15.1 除“投标人须知前附表”中另有规定外，投标人按第五章投标文件格式规定的要求提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。
- 15.2 除非特别指明，本次招标不接受从中华人民共和国境外取得的货物，如明确指明可以采购进口货物，则必须有货物制造商或其指定代理出具响应本次招标的投标货物的正式授权书。

### **16. 证明能够满足招标文件技术要求的文件**

- 16.1 除“投标人须知前附表”中另有规定外，投标人按第五章投标文件格式规定的要求编制实施或服务方案文件，作为投标文件的一部分，以证明其成果有满足采购人的技术需求。
- 16.2 若采购需求包含具体货物技术要求，则投标人应提交证明其拟供货物符合招标文件规定的技术响应文件，作为投标文件的一部分。
- 16.3 若采购需求包含具体货物数量，在货物分项报价一览表中应说明货物的品牌型号、规格参数、制造商及原产地等，交货时出具原产地证明及合格出厂证明。

- 16.4 招标文件中为简述货物品质、基本性能而标示的品牌或型号仅供投标人选择货物在质量、水平上的比照参考，不具有限制性。投标人可提供品质相同或优于同类产品的货物。
- 16.5 证明文件可以是文字资料、图纸和数据，但应符合招标文件中的要求，并提供：
- 16.5.1 货物主要技术指标和性能的详细描述；
- 16.5.2 质量保证期内及本文件要求的所有备件和专用工具的详细清单，包括其价格和供货来源资料；
- 16.5.3 投标人应对招标文件技术要求逐条应答，并标明与招标文件条文的偏差和例外。对招标文件有具体规格、参数的指标，投标人必须提供其所投货物的具体数值；
- 16.5.4 招标文件的技术规格中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的品牌或型号仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在投标中可以选用替代标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足招标文件的要求。

## **17. 投标承诺函**

- 17.1 投标人应按招标文件规定的格式，在投标文件中提交投标承诺函。
- 17.2 投标承诺函是为了保护采购人及采购代理机构避免因投标人的行为带来的损失。采购人及采购代理机构因投标人的行为受到损害时，将根据 17.3 条规定追究投标人的责任，并赔偿损失。
- 17.3 下列任何情况发生时，投标人应向采购人赔偿损失：
- (1) 投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；
  - (2) 中标人除因不可抗力未在规定时间内签订合同或拒绝与采购人订立合同或提出不合理要求的；
  - (3) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；
  - (4) 中标人未能按招标文件规定提交履约保证金；
  - (5) 未按招标文件规定按时向采购代理机构交纳中标服务费；
  - (6) 在采购活动中发生违法失信行为，导致采购失效或给采购人造成损失的；

(7) 其他违反法律法规的情形。

#### **18. 投标有效期**

18.1 投标文件在“投标人须知前附表”规定的投标有效期时间内保持有效。投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

18.2 在特殊情况下，采购人和采购代理机构可征求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求，其投标文件按无效处理。

#### **19. 投标文件的制作以及文件签署**

19.1 投标人应按“投标人须知前附表”规定进行制作。

19.2 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人签字并加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

### **四、 投 标 文 件 的 递 交**

#### **20. 投标文件的密封和标记**

20.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

20.2 未按本章第 20.1 项要求密封的投标文件，招标人将予以拒收。

#### **21. 投标文件的递交**

21.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

21.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

21.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

21.4 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

21.5 逾期上传的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

#### **22. 投标文件的修改和撤回**

- 22.1 投标人在递交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件。
- 22.2 若投标文件的修改内容涉及报价，则必须修改所有相关内容。
- 22.3 在投标截止日期之后，投标人不得对其递交的投标文件做任何修改。
- 22.4 从投标截止之日起至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤销其投标。

## **五、 开 标 与 资 格 审 查**

### **23. 开标**

- 23.1 招标人在本章第 20.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人或其委托代理人应当准时参加。
- 23.2 开标时，投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，具体开标方式见投标人须知前附表。
- 23.3 在开标时没有启封和读出的投标文件（包括按照第 19 和第 20 条递交的修改书）将原封退回投标人。
- 23.4 采购代理机构将对开标情况做详细记录。
- 23.5 投标人不足 3 家的，不再开标。

### **24. 投标文件的资格审查**

- 24.1 开标结束后，采购人或代理机构将对投标人的资格进行审查，并记录。资格性审查有一项不符合评审标准的，资格审查人员应当认定其投标无效，对于合格投标人不足 3 家的，不再评标。
- 24.2 资格性审查内容详见本文件资格要求及资格审查表。

## **六、 评 标**

### **25. 评标委员会**

评标委员会成员为 5 人以上单数，由采购人代表和评审专家组成，其中评审专家不少于三分之二，从省级以上财政部门设立的政府采购专家库中随机抽取。

## 26. 实质性响应和非实质性响应

26.1 实质性响应的投标是指投标文件应对招标文件的实质性要求和条件作出满足或更有利于招标人的响应。

26.2 投标人有下列情形之一的，视为非实质性响应：

- (1) 投标（响应）文件制作机器码一致；
- (2) 投标文件未按照招标文件规定要求签署和盖章的；
- (3) 投标函格式和内容不符合招标文件要求的；
- (4) 投标报价超出项目预算或最高限价的；
- (5) 投标报价方式、范围等不符合招标文件要求的；
- (6) 服务期限、付款方式不满足招标文件要求的；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他非实质性响应情形；
- (8) 其他违反法律、行政法规有关规定的。

## 27. 串通投标

除政府采购法律法规规定的恶意串通、视同串通投标情形外，按照河南省财政厅《关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》，有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- (1) 不同供应商的电子投标(响应) 文件上传计算机的网卡 **MAC** 地址、**CPU** 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；
- (2) 不同供应商的投标(响应) 文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；
- (3) 不同供应商的投标(响应) 文件由同一电子设备打印、复印；
- (4) 不同供应商的投标(响应) 文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；
- (5) 不同供应商的投标(响应) 文件的内容存在两处以上细节错误一致；
- (6) 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；
- (7) 不同供应商投标(响应) 文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；
- (8) 其它涉嫌串通的情形。

## 28. 投标无效的情形

- (1) 不具备招标文件规定的资格条件的；
- (2) 非实质性响应招标文件要求的；
- (3) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；
- (4) 拒绝接受评标委员会按招标文件规定调整的报价的；
- (5) 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，有可能影响成果质量或者不能诚信履约，且投标人在规定时间内不能证明其报价合理性的；
- (6) 在开标、评标期间，向评委询问评标情况的；
- (7) 拒绝接受采购人延长投标有效期要求的；
- (8) 投标人须知前附表规定的其他投标无效的情形；
- (9) 其他违反法律、行政法规的情形。

## 29. 投标文件的澄清

- 29.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人质疑，请投标人澄清其投标内容。投标人有责任按照评标委员会通知的时间、地点、方式由投标人法定代表人或其授权代表进行答疑或澄清。
- 29.2 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分。
- 29.3 投标人的澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

## 30. 投标文件的符合性审查

- 30.1 评标委员会对通过资格审查的投标文件进行符合性审查。评标委员会将确定投标文件是否对招标文件的要求做出了实质性的响应。

## 31. 投标文件的评审

- 31.1 评标委员会只对已通过资格审查和符合性审查的投标文件进行评价和比较。
- 31.2 投标文件中出现的算术错误除投标须知前附表另有规定外，将按以下方法更正：
  - (1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开

标一览表为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。

31.3 评标委员会按上述方法修正错误而调整投标人的投标报价的，修正后的报价应对投标人具有约束力，投标人代表应予以接受并确认。

31.4 若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，有可能影响成果质量或者不能诚信履约的，评标委员会有权要求投标人在规定的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明资料。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。

31.5 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

31.6 其它必要的评标因素和标准：见投标须知前附表。

## 32. 评标价的确定

32.1 对于符合政府采购政策的企业以扣除优惠比率后的报价参与价格打分，但不作为中标价和合同签约价。中标价和合同签约价仍以其投标文件中的一次报价为准。

32.2 扣除标准：详见投标人须知前附表。

32.2.1 招标文件允许联合体投标时，大中型企业与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动的，联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体 4%的价格扣除。组成联合体的小微企业与联合体内其他企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

32.2.2 监狱企业、残疾人福利企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当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。残疾人福利企业参加政

府采购活动时，应提供《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《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

32.2.3 若采购人属地政府采购主管部门对中型企业有相应价格扣除政策，按采购人属地政策最低标准执行。

32.2. 按照评标方法和标准产生的评标价仅限于评标的比较，对中标价没有任何影响。

### **33. 评标步骤**

33.1 符合性审查：详见符合性审查表

33.2 评审：详见第七章 评标方法

33.3 推荐中标候选人

(1) 采用综合评分法的，评标委员会依据投标人综合评分结果由高到低的顺序排列并推荐出 1-3 名中标候选人。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排名第一的中标候选人。

(2) 采用最低评标价法的，评标委员会依据投标报价由低到高的顺序排列并推荐出 1-3 名中标候选人。评标结果按投标报价由低到高顺序排列。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投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

### **34. 定标**

采购人可按照以下两种情况之一进行定标：

34.1 采购人可以事先授权评标委员会直接确定中标人。排序第一中标候选人并列的，由评标委员会投票表决（少数服从多数）确定中标人。

34.2 采购人应当在收到评标报告后五个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。排序第一的中标候选人并列的，按招标文件规定确定中标人，招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

### **35. 保密及其它注意事项**

35.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

- 35.2 评标委员会应遵守政府采购法律、法规,并按照招标文件规定的评标方法,公正、平等地对待所有投标人。
- 35.3 在开标、评标期间,投标人不得向评委询问评标情况。
- 35.4 为保证评标的公正性,开标后直至授予投标人合同,评委不得与投标人私下交换意见。
- 35.5 在评标工作结束后,凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。
- 35.6 评标委员会和采购代理机构不退还投标文件。

## **七、授 予 合 同**

### **36. 合同授予标准**

- 36.1 采购人将把合同授予评标委员会确定的中标人或其推荐的第一中标候选人(特殊情况除外)。

### **37. 授标时更改采购货物数量的权力**

- 37.1 采购人在授予合同时有权在“投标人须知前附表”规定的范围内,对“货物需求一览表”中规定的设备和服务的数量予以增加或减少,但不得对货物、单价或其它的条款和条件做任何改变。

### **38. 中标结果的公示**

- 38.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内,在招标公告发布媒体上公告中标结果,并同时发出中标通知书。公示期为1个工作日。

### **39. 质疑和投诉**

- 39.1 投标人对本次招标活动的招标文件、采购过程和中标结果有异议的,有权按照相关法律、法规规定的程序进行质疑和投诉,质疑和投诉应有具体的质疑(投诉)事项和必要的证明材料或事实根据,投标人对其质疑和投诉内容的真实性及其来源的合法性承担法律责任。

### **40. 拒绝任何或所有投标的权利**

- 40.1 如出现重大变故,采购任务取消情况,采购代理机构和采购人保留因此原因在中标通知书发出之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无

效或拒绝所有投标的权力，对受影响的投标人不承担任何责任。

#### **41. 中标通知书**

41.1 在中标公告发布之日，采购代理机构将以书面形式通知中标人中标；

41.2 中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

#### **42. 签订合同**

42.1 中标人应持中标通知书，在规定时间内与采购人签订合同。

42.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

42.3 如采购人对中标人拒签合同，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》规定的相关法律责任来追究，并根据《中华人民共和国民法典》承担相应的违约责任。

42.4 如中标人不按前述规定签订合同，采购人将报请政府采购主管部门取消其中标决定，并追究其相应责任。

#### **43. 履约保证金**

43.1 中标人应按照招标文件的规定，向采购人提交履约保证金，具体数量、形式见第三章合同条款及格式。

#### **44. 其他**

44.1 如果中标人未按规定签订合同，采购人可将该标授予排序第二的中标候选人或重新招标，依次类推。

#### **45. 中标服务费**

45.1 中标人应在领取中标通知书时，按“投标须知前附表”中的规定向采购代理机构支付中标服务费。

## 八、 其他需要说明的内容

## 第三章 合同条款及格式

### 合同专用条款

本表为签订合同专用条款的最低要求，实际签订内容将根据中标文件进行调整。专用条款对合同条款的补充和修改，如有与本表的约定不一致，应以本表的约定为准。

序号	内 容
1	标的名称： <u>AI+智慧场景泛在学习中心建设项目</u> 采购标的的质量： <u>合格</u> 数量（规模）： <u>见招标文件第六章货物需求表</u>
2	履行时间（期限）： <u>中标通知书下达之日起 90 日内</u> 地点和方式： <u>采购人制定地点</u> 包装方式： <u>包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场或符合行业通用方式。</u>
3	合同价和分项报价： <u>按投标文件承诺</u>
4	履约保证金形式： <u>保函</u> 履约保证金金额或比例： <u>合同金额 10%</u>
5	付款进度安排： <u>（1）按国家、省财政及采购人相关规定，由双方合同约定。（先到货后付款，设备到位且验收合格，发票入账后，第 4 个月支付 30%，第 11 个月支付 60%，第 13 个月支付剩余的 10%。）</u> <u>（2）货到验收合格后，履约保证金转为质量保证金，一年后无质量问题，随第 13 个月货款一并支付。</u>
6	验收、交付标准和方法： （1）履约验收主体 采购人： <u>平顶山工业职业技术学院</u> （2）履约验收时间 <u>本项目涉及货物分别在到货时、安装调试完毕后、配套服务完成后进</u>

	<p><u>行验收。</u></p> <p>(3) 履约验收方式</p> <p><u>到货检验：接供应商通知后，采购人根据合同、招标文件、投标文件相关货物数量（规模）要求对货物进行清点并核对相关合格证书。</u></p> <p><u>安装调试检验：接供应商通知后，采购人组织人员对设备运行是否能够满足采购需求进行现场测试。</u></p> <p><u>配套服务检验：供应商完成人员培训等配套服务后，应向采购人报备。</u></p> <p>(4) 履约验收程序</p> <p><u>验收完毕后，由供应商向采购人提交验收结果申请，经采购人审核后，向供应商签发验收结果单据。</u></p> <p>(5) 履约验收内容</p> <p><u>合同、投标文件、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。</u></p> <p>(6) 履约验收验收标准</p> <p><u>满足国家有关规定，符合合同、投标文件、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。</u></p> <p>(7) 履约验收其他事项</p> <p><u>采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收，采购人可以视项目情况邀请第三方机构或者参加本项目投标的落标人参与验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。</u></p>
7	<p>质量保修范围和保修期：<u>不少于 2 年</u></p>
8	<p>知识产权：<u>供应商应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿。</u></p> <p>知识产权的归属：<u> /</u></p>
9	<p>违约责任与解决争议的方法：<u>履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，向合同履行地人民法院起诉。</u></p>

## 合同协议书参考格式

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，\_\_\_\_（采购人名称）以\_\_\_\_（政府采购方式）对\_\_\_\_（同前页项目名称）项目进行了采购。经\_\_\_\_（相关评定主体名称）评定，\_\_\_\_（中标供应商名称）为该项目中标供应商。按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经\_\_\_\_（采购人名称）（以下简称：甲方）和\_\_\_\_（中标供应商名称）（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

### 1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

### 1.2 货物

- 1.2.1 货物名称：\_\_\_\_\_；
- 1.2.2 货物数量：\_\_\_\_\_；
- 1.2.3 货物质量：\_\_\_\_\_。

### 1.3 价款

本合同总价为：¥\_\_\_\_\_元（大写：\_\_\_\_\_元人民币）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
总价		

**1.4 付款方式和发票开具方式**

1.4.1 付款方式：\_\_\_\_\_；

1.4.2 发票开具方式：\_\_\_\_\_。

**1.5 货物交付期限、地点和方式**

1.5.1 交付期限：\_\_\_\_\_；

1.5.2 交付地点：\_\_\_\_\_；

1.5.3 交付方式：\_\_\_\_\_。

1.6 检验与验收：\_\_\_\_\_。

**1.7 违约责任**

1.7.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的\_\_\_\_%计算，最高限额为本合同总价的\_\_\_\_%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.7.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的\_\_\_\_%计

算，最高限额为本合同总价的\_\_\_\_\_%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.7.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.7.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.7.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.7.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

## 1.8 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第\_\_\_\_种方式解决：

1.8.1 将争议提交\_\_\_\_\_仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲

裁规则裁决：

1.8.2 向\_\_\_\_\_（被告住所地、合同履行地、合同签订地、原告住所地、标的物所在地等与争议有实际联系的地点中选出的人民法院名称）\_\_\_\_\_人民法院起诉。

### 1.9 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方：

乙方：

统一社会信用代码：

统一社会信用代码或身份证号码：

住所：

住所：

法定代表人或

法定代表人

授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

联系人：

联系人：

约定送达地址：

约定送达地址：

邮政编码：

邮政编码：

电话：

电话：

传真：

传真：

电子邮箱：

电子邮箱：

开户银行：

开户银行：

开户名称：

开户名称：

开户账号：

开户账号：

## 合同一般条款

### 2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “服务”系指中标供应商根据合同约定应向采购人履行的服务。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定提供服务的中标供应商；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的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定提供服务的地点。

### 2.2 技术规范

服务所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

### 2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证其提供的服务不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 合同涉及技术成果的归属和收益的分成办法的，详见合同专用条款。

## 2.4 履约检查和问题反馈

2.4.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定提供服务进行履约检查，以确保乙方所提供的服务能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.4.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

## 2.5 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

## 2.6 技术资料 and 保密义务

2.6.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.6.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.6.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

## 2.7 质量保证

2.7.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.7.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

## 2.8 延迟履行

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时提供服务的理由、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，可以书面形式酌情同意乙方可以延长履行的具体时间。

## 2.9 合同变更

2.9.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的服务的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.9.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

## 2.10 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、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，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

## 2.11 不可抗力

2.11.1 如果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；

2.11.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.11.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.11.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时

间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

## 2.12 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

## 2.13 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

## 2.14 合同中止、终止

2.14.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

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

## 2.15 检验和验收

2.15.1 乙方按照合同专用条款的约定，甲方按照合同专用条款的约定进行定期验收；

2.15.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的标准，组织对乙方履约情况的验收，并出具验收书；向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告；

2.15.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

## 2.16 通知和送达

2.16.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的\_\_\_\_\_发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于\_\_\_个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.16.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

## 2.17 合同使用的文字和适用的法律

2.17.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.17.2 合同适用中华人民共和国法律。

## 2.18 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

## 第四章 政府采购政策

### 1、本项目落实的政府采购政策如下：

序号	文件名称	文件号	发布日期
1	《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》	财库〔2016〕125号	2016-8-1
2	财政部、工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知	财库〔2020〕46号	2020-12-18
3	财政部《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》	财库〔2017〕141号	2017-9-1
4	《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》	财库〔2014〕68号	2014-6-10
5	《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》	财库〔2019〕9号	2019-2-1
6	《财政部 工业和信息化部 质检总局 认监委关于信息安全产品实施政府采购的通知》	财库〔2010〕48号	2010-4-28
7	财政部、国家发展改革委、信息产业部关于印发《无线局域网产品政府采购实施意见》的通知	财库〔2005〕366号	2006-2-1
8	财政部关于印发《政府采购进口产品管理办法》的通知	财库〔2007〕119号	2007-12-27
9	河南省财政厅关于转发《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》的通知	豫财购〔2016〕15号	2016-9-20
10	《河南省财政厅河南省司法厅关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》	豫财购〔2016〕10号	2016-8-23

11	《河南省财政厅关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》	豫财办〔2020〕33号	2020-9-15
以上政策按最新发布文件执行			

## 2、其他需要说明内容

### 河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

## 第五章 投标文件格式

### 目 录

- 1 法定代表人身份证明/法定代表人授权委托书
- 2 投标函
- 3 资格证明文件
- 4 反商业贿赂承诺书
- 5 投标承诺函
- 6 投标报价表格
- 7 技术规格及商务偏离表
- 8 服务方案
- 9 中小微企业声明函
- 10 残疾人福利企业声明函
- 11 监狱企业证明文件
- 12 其他资料

## 1. 法定代表人身份证明/法定代表人授权书

### 法定代表人身份证明

投标人名称：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证。

法定代表人身份证复印件（正面）	法定代表人身份证复印件（反面）
-----------------	-----------------

投标人：\_\_\_\_\_（单位公章）

日期： 年 月 日

## 法定代表人授权书

本授权书声明：注册于（注册地址名称）的（投标人全名）的在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的\_\_\_\_\_（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就招标编号为：\_\_\_\_\_（项目名称）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日签字生效，特此声明。

法定代表人签字：

被授权人签字：

职务：

单位名称（公章）：

地址：

法定代表人身份证复印件（正面）	法定代表人身份证复印件（反面）
-----------------	-----------------

被授权人身份证（正面）	被授权人身份证（反面）
-------------	-------------

注：法定代表人投标的无需提供。

## 2. 投标函

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）\_\_\_\_\_

我们收到了招标编号为\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_的招标文件，经详细研究，我们决定参加该项目\_\_\_\_\_（包名称）\_\_\_\_\_的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

（1）愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规定的全部工作，投标总报价为（大写）\_\_\_\_\_元人民币（RMB¥：\_\_\_\_\_元），项目服务期为\_\_\_\_\_。

（2）如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

（3）我们同意遵守本招标文件中有关投标有效期 90 天的规定。

（4）我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

（5）我们已经详细审核了全部招标文件，如有需要澄清的问题，我们同意按招标文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我公司同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

（6）我公司同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

（7）我们愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

投标人（公章）：

法定代表人或投标授权代表签字：

日期：    年  月  日

### 3. 资格证明文件

#### 资格证明文件（一）

##### 资格承诺声明函

致（采购人名称）：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，依法遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺声明如下：

一、我单位全称为\_\_\_\_\_，注册地点为\_\_\_\_\_，统一社会信用代码为\_\_\_\_\_，法定代表人（单位负责人）为\_\_\_\_\_，联系方式为\_\_\_\_\_。

二、我公司参加本次政府采购活动前三年内在中华人民共和国境内未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。

三、我公司未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（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、政府采购严重违法失信行为记录名单。

四、我公司没有为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。

**五、（可根据招标文件“第二章 投标人须知前附表”要求自行填写）**

.....

我单位保证上述声明的事项都是真实的，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件。如有弄虚作假，我单位愿意按照“提供虚假材料谋取中标、成交”承担相应的法律责任，同意将违背承诺行为作为失信行为纪录到社会信用信息平台，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

## 资格证明文件（二）

### 3.1 企业法人营业执照\事业单位法人证书\非法人\自然人

### 3.2 财务状况报告

要求详见：投标人须知前附表 3.2

注：参考《财政部关于注册会计师在审计报告上签名盖章有关问题的通知》（财会【2001】1035号）规定，审计报告应当由两名具备相关业务资格的注册会计师签名盖章并经会计师事务所盖章方为有效。

### 3.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明文件

要求详见：投标人须知前附表 3.2。

### 3.4 纳税凭证及社保证明

要求详见：投标人须知前附表 3.2

**3.5 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。**

要求详见：投标人须知前附表 3.2

### 3.6 招标文件要求提供的其他资格证明文件或投标人认为有必要提供的其他证明文件

## 4. 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在（投标项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投标人（公章）：

年 月 日

## 5. 投标承诺函（格式）

### 投标承诺函

致：\_\_\_\_\_（采购人名称/采购代理机构名称）\_\_\_\_\_

我们收到了招标编号为\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_的招标文件，已详细审查全部内容（含补遗文件，如有），我们完全理解并同意放弃对上述文件有不明及误解的权利。我方在此郑重承诺，如果我方在本次投标过程存在下述任一行为：

- (1) 投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；
- (2) 在投标文件中提供虚假材料；
- (3) 投标人与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (4) 中标人除因不可抗力未在规定时间内签订合同或拒绝与采购人订立合同或提出不合理要求的；
- (5) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；
- (6) 中标人未能按招标文件规定提交履约保证金；
- (7) 未按招标文件规定按时向采购代理机构交纳中标服务费；
- (8) 在采购活动中发生违法失信行为，导致采购失效或给采购人造成损失的；
- (9) 其他违反法律法规的情形。

我方将承担相关责任和后果，并按照采购项目预算金额的 2% 支付给采购人或采购代理机构，以弥补对其造成的损失，不足部分我方将另行承担。同时，我方完全了解上述行为可能导致被记入失信或不良行为记录。

特此承诺。

投标人（公章）：

年 月 日

## 6. 投标报价表格

### 6.1 开标一览表

标题	内容
投标人名称	
投标总报价（大写）	
投标总报价（小写）	
质保期	
投标保证金	0
投标有效期	90 日历天
其他声明	

说明：1、本表投标总价应与投标文件中报价表的总报价一致。  
2、具体填报内容以电子招标投标交易平台显示为准。

投标人（公章）：

法定代表人或投标授权代表（签字）：

## 6.2 投标报价一览表

投标人名称：（此处填名称并盖章）

招标编号：

包号：

金额单位：元

序号	项目	报价	备注
	其他		
	税费		
	总 计		

法定代表人或投标人授权代表签字：

- 注：
- 1、请按项目包号分别填写；
  - 2、如果没有特殊说明所有应报价内容均已包含在投标总价中。

## 7. 技术规格及商务偏差表

### 7.1 技术偏差表

投标人名称：（此处填名称并盖章）

招标编号：

包号：

序号	章节及条款号	招标文件要求	投标文件响应内容	偏差说明	索引	备注
1						
2						
	.....					

投标人保证：除技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

## 7.2 商务偏差表

投标人名称：（此处填名称并盖章）

招标编号：

包号：

序号	章节及条款号	招标文件要求	投标文件响应内容	偏差说明	索引	备注
1						
2						
	.....					

投标人保证：除商务偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

## 8. 技术方案

投标人根据评分办及招标文件其他要求法自行编制服务方案，并针对“第六章 技术需求及服务要求”进行逐条响应

## 9. 中小企业声明函（货物）（如有）

（属于相关行业中小企业的填写，不属于的无需填写此项内容）

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、包号）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：

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。

## 10. 残疾人福利企业声明函

（属于残疾人福利企业的填写，不属于的无需填写此项内容）

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物，或者提供（其他残疾人福利性单位名称）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，将承担相应的法律责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：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）的规定予以6%的价格扣除。

## 11. 监狱企业证明文件

监狱企业参加政府采购活动时，应当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。

## 12. 其他资料

## 第六章 技术需求及服务要求

### 总则：

1. 如果未在招标文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则投标人有责任给予补充说明。

2. 招标文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的品牌型号或指标与某产品相同的仅供投标人选择货物时在质量水平上的参考，不具有限制性，评标以功能和性能为主，投标人可提供品质相同的或优于同类产品的货物。

3. 除招标文件要求提供的备件、专用工具和消耗品外，对于招标文件中没有列出，而对系统、设备的质量保证期内正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，投标人应列出详细清单，并报出单项价格。

4. 采购人使用中标人中标的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

5. **本次采购的核心产品为：虚拟演播厅系统。（核心产品为同一品牌的供应商，按一家供应商计算）。**

6. **投标产品若属于应满足政府采购政策强制性规定的，应当满足其规定：**

1) 属于国家《节能产品政府采购品目清单》中标注为★号的强制采购产品的，投标文件应注明投标产品的“节字标志认证证书号”。

2) 计算机产品应预装正版操作系统软件。

3) 属于国家及地方相关强制许可、认证等的产品，应符合相关要求。

4) 除非本招标文件明示，不接受进口产品的投标。

## 技术需求及服务要求

1、精品课程虚拟录播室：精品课程虚拟录播室是采用智能交互以及虚拟录播软件，通过对摄像机、提词器、监看设备、音频设备、肢体识别设备、录播以及课件交互进行高度集成，辅以交互大屏、交互笔、专业声光学环境搭建，集录播、直播、虚拟交互、智能书写、智能化辅助录制抠像合成、提词、虚拟场景、三维运镜等功能于一体，用于仿真课件教学、课程与节目的录制和发布的高度集成化一体化演播厅解决方案。运用虚拟仿真交互技术将讲师活动与虚拟场景、三维仿真课件进行实时合成，通过触控屏幕实现与课件资源互动，使教学内容可视化、直观化、多元化。极简化操作即可完成数字课程资源的设置，同时支持录播、实时直播推流功能，是一套理实结合型数字内容制作产品。

2、自助式金微课录播室：自助式金微课录播室是真三维微课慕课系统录播室，可快速完成高质量的录制与包装，无需复杂的非编处理，不受地点和环境限制，大大减轻了繁重的录课任务，提供了视频课件的质量和欣赏性。内置丰富的真三维教室、演播室场景，支持场景搭建和模块任意调整，可实现无轨跟踪以及无限蓝箱功能，系统支持课程课件、媒体素材直接读取，字幕标题融合，并可实时进行流媒体直播。微课制作采用交互式平板的虚拟绿箱配合微课主机进行微课视频的拍摄记录，配备高清摄像机、一体化演录播系统、交互式平板、无线音频系统、返看系统设备、灯光设备、录制设备、其他辅助设备（分配器、线材）等。

3、国家级精品在线开放课程：每门课程知识点约为 30-45 个，每

个知识点时长 8—12 分钟，课程分为理论教学部分和实践教学部分。

理论教学部分：设置场所为教学现场、录播教室、课程制作中心等地方，主要呈现教学内容，可依据课程具体内容设置不同教学场景。

实践教学（含现场教学）部分：吻合学校应用型人才培养理念，赴实践（实习单位、实验室、实训基地）场所拍摄，或者联合企、事业工作人员共同参与，充分展示技能、技术教学特色。

4、相关环境建设：为了更好的制作精品课程和专业群课程资源库，需要建设多功能学术报告厅 1 间，智能教研工作室 1 间，智能教法工作室 1 间，智能教材工作室 1 间。

将校园网联通，实现在各办公室或教室内的终端计算机上可以直接收看文娱活动、学术报告、运动会、演播室、精品课等活动的现场直播，各教育频道的实时节目，内部视频服务器上已录制保存的节目，和校园演播室播放设备播放的音像资料，亦可在各教室的电视上收看相关节目，必要时还可实现对互联网上直播相关节目。

### AI+智慧场景泛在学习中心建设项目设备技术参数及数量

序号	设备名称	技术参数	单位	采购数量
<b>一、精品课程虚拟录播室</b>				
1	虚拟演播厅系统主机	1.4U 工控机箱； 2.≥四核心处理器； 3.≥16G 内存； 4.≥6G 图形渲染显卡； 5.INTER Z 系列主板；	台	1

		6.≥240G 固态硬盘 ; 7.≥2TB 机械硬盘 ; 8.配键鼠套装 9.信号输入:1 路 UHD SDI 输入(具有色键功能);2 路 SD/HD SDI 输入、1 路 USB 输入; 1 路 HDMI 输入; 1 路 USB 输入 10.信号输出:1 路 HDMI 输出;1 路 HD SDI 输出;2 路 SD/HD SDI 输出; 11.所有视频信号均支持嵌入音频; 12.视窗信号输出: 1 路 DVI 操作控制信号; 1 路 HDMI 大屏显示信号; 1 路 DP 分屏信号。		
2	虚拟演播厅系统	1.能够实时生成虚拟场景,达到 1920×1080 25P 50i 30p 60I 标准格式输出。 ★2.支持环境光、体积光等真实环境光效果,支持光线追踪渲染效果,可实现真实倒影、影子等光线效果。 ★3.支持如镜头模糊、晕染、调色等高级渲染效果; ★4.支持场景物理碰撞; ★5.支持反射、折射、凹凸等高级渲染贴图。 ★6.支持流体,可实现真实水面效果。 ★7.支持粒子效果,支持气象模拟、爆炸模拟等。 ★8.通过声呐交互笔实现与三维模型的虚拟交互。 ★9.支持自动绿屏效果,且透明度可调,信号独立,不影响其他信号。 10.支持本地录制功能,可设置为 1920x1080 H.264 编码的 MP4 格式文件。 11.支持本地更新、远程更新。 ★12.支持 4K 信号输入,实现从远景到近景的单物理摄像机的虚拟效果呈现。 13.支持流媒体直播,支持 RTMP 协议,可自由设置码率。 ★14.支持 FBX 格式三维模型的实时导入。	套	1
3	虚拟演播厅系统-场景导入	1.虚拟三维场景导入、实时渲染功能, 2.虚拟二维场景导入	套	1
4	虚拟演播厅系统-题词信号处理	1.题词信号独立输出。 2.题词信号独立控制。	套	1
5	虚拟演播厅系统-抠像处理	1.可对摄像机信号进行抠像处理,抠像效果人物边缘无黑边、无蓝(绿)边、无闪烁、无锯齿;人物运动或摆手时无蓝(绿)边、无拖尾。	套	1
6	课件主机	1. CPU:≥4 核心; ≥ 3.0GHZ 以上; 2. 内存: ≥16G 内存; 3. 显卡: ≥4G 显存三维图形显卡; 4. 硬盘: ≥SSD: 240G ; HHD: 2TB; 5. 接口: ≥2 个千兆网口;	台	1

		6. 键鼠套装。		
7	提词器组件	<p>1.支持 txt、rtf、word 等格式文本，并支持直接打开图片，word，PPT，视频等文件。</p> <p>2.支持自定义不同角色的字号、字体、颜色显示。</p> <p>3.段落格式，项目符号，缩进，行间距都可以设置。</p> <p>4.采用 65mm 碗径的液压阻尼云台，固定的平衡系统，可实现摇摄范围：-85~+85，云台快装板装有保险系统，可避免因疏忽而导致提词器或者摄影机的滑落。</p> <p>5.当发生异常停电事故后再加电时自动寻找并且打开演播稿。</p> <p>6.控制方式灵活多样，键盘、鼠标、控制手柄均可，字幕速度变化范围可随意调节，前后跳段翻页方便自如；播音稿的行进速度可由播音员自己通过手柄控制，可单、双人控制。</p> <p>7.采用多层宽带介质分光膜（硬膜）玻璃，厚度 2mm，光损失率小于 3%。</p> <p>8.彩色液晶平板显示器，清晰度高，配套 22 寸显示器。</p>	套	1
8	摄像机	<p>1.CMOS 传感器；</p> <p>2.12 倍光学变焦；</p> <p>3.支持 4K 摄录；</p> <p>4.最大光圈 2.8；</p> <p>5.62 mm 滤镜直径；</p> <p>6.3.5 英寸液晶屏幕。</p>	台	1
10	监看及镜像屏幕	<p>1.屏幕尺寸：22 寸；</p> <p>2.亮度：500cd/m<sup>2</sup></p> <p>3.角度：178°</p>	台	1
12	电视	55 寸 4K 大屏	台	1
13	有线麦克风	<p>1.具有宽平的频率响应（40 赫兹至 20 千赫），所还原的声音高度保真、流畅自然。</p> <p>2.具有高达 -36 dB（0 dB = 1 V/Pa）的灵敏度，固有噪声低于 17 dB SPL 级别。在嘈杂的环境下，麦克风可实现清晰的拾音效果。</p> <p>3.双路电源功能使其能够由麦克风电源或电池供电，适用于摄录一体机连接及多种声音采集应用。内部：AA 尺寸电池操作。外部：DC（40 至 52 V）操作；</p>	个	1
14	无线麦克风	<p>一、便携接收器：</p> <p>1.载波频率：38CN：710.025 MHz 至 782.000 MHz；</p> <p>2.频率响应：23Hz-18kHz；</p> <p>3.信噪比：60dB；</p> <p>4.T.H.D：0.9%；</p> <p>5.模拟输出电平：-60dBV；</p> <p>6.调节范围：-12 到+12dB</p> <p>二、腰包发射器：</p>	个	1

		1.麦克风全指向性; 2.麦克风输入: -60dBV; 3.线路: +4dBu ; 4.信噪比: 96dB。		
21	主控台	1.带侧板, 双机柜带; 2.柜体为优质冷轧钢板表面静电喷塑, 桌面为中密度板刷环保漆; 3.柜体含设备机架; 4.导播椅 x2; 5.尺寸根据实际场地进行定制。	套	1
22	虚拟交互模块	1.配备交互笔, 交互笔书写无延时, 书写文字无变形, 边缘清晰无锯齿。 2.交互笔书写对位在系统监看画面中精度 $\leq 5\text{cm}$ ; 3.交互笔按键自带翻页功能, 无需其他操作即可直接书写。 4.交互屏幕尺寸最大支持 130 寸。	个	1
23	抠像绿箱	1.由横梁、组合架、金属或木质材料组成; 2.整体设计为一体式; 3.外观防锈处理, 亚光喷漆外层。 4.挡板采用防火材料切割工艺 5.预留设备维护专用通道 6.镶嵌螺丝紧固衔接 7.可反复利用、简易拆装 8.绿色抠像专用半透滤膜 9.抠像材料防水、无褶皱以维护	套	1
24	交互一体机	一、整体设计要求 1.屏幕采用 $\geq 86$ 英寸 UHD 超高清液晶屏, 显示比例 16:9, 具备防眩光效果, 可视角度 $\geq 178^\circ$ 。 2.交互平板屏幕色彩覆盖率不低于 120%, 最高灰阶 256 灰阶。 3.物理分辨率: $\geq 3840 \times 2160$ 可无损播放 4K 片源。 4.★防眩光功能: 采用 4mm 厚 AG 钢化玻璃, 防眩光, 减少玻璃反射光的影响, 反射率小于 1%, 透光率 $\geq 95\%$ , 表面硬度 $\geq$ 莫氏 9 级, 雾度 $\leq 7\%$ 。(需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告) 5.整机凡在 Windows 与 Android 系统下均支持不少于 20 点同时触控及书写, 触控书写延迟 $\leq 20\text{ms}$ 。 6.★整机视网膜蓝光危害(蓝光加权辐射亮度 LB)符合 IEC62471 标准, LB 限值范围 $< 0.3$ (蓝光危害最大状况下)。支持护眼模式, 可通过前置按键一键启用护眼模式, 减滤蓝光, 对色彩进行调节。(需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告) 7.★为保证人身安全和产品品质, 一体机触控玻璃具有防飞溅功能, 耐高温耐低温性能, 通过国家玻璃质量监督检验中心的碎片状态、耐热冲击、玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、	台	1

	<p>抗冲击、霰弹袋冲击等性能检验，表面可承受 120MPA 的外应力冲击，达到国家玻璃质量监督检验中心出具的符合 GB11614-2009《平板玻璃》标准中优等品的技术要求。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>8.★内置嵌入式在安卓系统版本不低于 11.0，内存≥2GB，存储空间≥16GB。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>9.整机在任意通道下通过手势识别调出板擦工具擦除批注内容。</p> <p>10.★内置触摸中控菜单：内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>11.在同一局域网环境下，支持通过移动端扫描二维码的方式实现整机文件共享及板书内容共享。</p> <p>12.悬浮菜单：在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源可通过两指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单中的应用可根据使用需求进行应用或功能的替换。</p> <p>13.为满足教学场景使用需求，支持屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作。</p> <p>14.在嵌入式系统上使用白板软件时，屏幕会自动降低亮度，停止书写后亮度自动恢复，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式，兼顾师生视力保护与使用习惯。</p> <p>15.前置接口采用隐藏式设计，前置接口需包括≥1 Type-c、≥1TOUCH USB，≥1HDMI IN，≥3 路 USB3.0（需要同时支持安卓和 Windows 双系统）。且所有按键及接口需位于黑板屏幕下侧，不占用显示面积，提供完整的显示及书写版面。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>16.★前置接口前采用铝合金翻转盖板，有效遮挡粉尘、灰尘侵袭。接口旁设计移动硬盘放置盒，支持老师在教学过程中，放置移动硬盘使用。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告及功能截图）</p> <p>17.★整机具有不少于 7 个前置物理按键，为防止误操作，物理按键设置设计为方形，按键上（除电源键）印有中文标识易于识别，可实现永久标记。物理按键具有不少于七种常用功能的操作，包括系统还原、音量加、音量减、图像比例、录屏、护眼、设置、开关机等功能。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>18.★音响置于主屏上方，内置 4 个超高响度的发音单元，功</p>		
--	--	--	--

	<p>率≥40W；出音口正前方采用格栅设计，让声音无阻碍传播，完全覆盖整个教室，无声音盲区，满足每个学生听课需求。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>19.整机具备智能护眼组合功能，可自主选择护眼书写、护眼光控等多种护眼模式,兼顾师生视力保护与使用习惯。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告及功能截图）</p> <p>20.智能护眼书写模式：整机可通过物理按键开启或关闭书写护眼功能，开启可实现书写时屏幕自动变暗，观看时屏幕自动变亮全面保护师生视力健康。</p> <p>21.智能护眼光控模式：开启功能后整机根据环境光感应自动调整屏幕亮度，不支持手动选择某种光感模式，自动光感调整屏幕亮度更智能保护师生视力健康，支持自主开启或关闭。</p> <p>22.整机后置接口：≥1 路 HDMI 输入接口、≥1 路音频输入接口、≥1 路音频输出接口、≥1 路 USB Type-B 触控接口、≥1 路 VGA 等。（提供相关检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>23.支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，保证无关人士无法自由操作屏幕，需要使用时只需插入 USBKey 即可解锁。</p> <p>24.画面放大功能：整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下打开放大镜，拖动放大镜可选择需要放大的部分，并选择放大比例。</p> <p>25.整机内置双路 WIFI, 支持 AP 热点, Wifi : 2.4GHz / AP : 2.4GHz/5GHz。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>26.★整机设备的防护玻璃在左上、左下、右上、右下、中心等五个位置，用 1.2kg 的钢球在高度 2 米位置进行自由体撞击试验或用 2.5kg 的钢球在高度 0.5 米位置进行自由体撞击试验后，防护玻璃表面无损伤。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>27. 整机内置插拔式 OPS 微型 PC 设计,不低于十代 Intel I5 处理器；内存：≥8GB；硬盘：≥256G 固态；开放式可插接 INTEL 规范接口（OPS 接口），双面合计 80 针。</p> <p>二、软件要求：</p> <p>A、软件要求</p> <p>1.基于手势操作开发，简单易用，手指单点或使用触控笔就能一键快速调取教学软件及工具；</p> <p>2.支持 PC 通道下批注功能，批注功能与白板软件批注功能为互通关系。支持白板软件最小化进入透明批注界面，可以实现桌面批注功能，可实现一键调取批注工具栏，实现批注，支持清除、撤销批注内容，支持批注内容以图片格式保存至本地。支持点击批注条后默认恢复白板软件界面。</p> <p>B、设备集控管理要求：</p> <p>1.支持移动端远程巡课功能，在小程序端可查看大屏设备</p>		
--	---	--	--

	<p>Windows 桌面，支持打开大屏端摄像头，麦克风，实时查看教室情况。摄像头，麦克风选项支持打开，关闭，支持静音观看。</p> <p>2.设备软硬件检测功能，支持在手机上查看电脑软硬件信息（包含 CPU，主板，内存，开机市场，硬盘，显卡，声卡，网卡，系统等），且支持电脑关机时查看，设备在线状态可以实时监视电脑 CPU、内存使用率与温度等变化；</p> <p>★3.移动端控制电脑，支持远程控制设备电脑关机、重启、锁定、睡眠、倒计时关机、定时任务；</p> <p>4.定时任务，像设置闹钟一样简单，为电脑设置定时任务，让电脑使用更有规划，助力生产力，节约人力成本与能源；</p> <p>5.支持移动端远程控制设备音频播放，并可实现音量调节、切换音频等操作；</p> <p>6.支持个性化功能，可远程更改桌面壁纸，无需下载或通过 U 盘拷贝等方式，可自定义多种场景的图片进行上传。</p> <p>★7.应用管理，不用远程控制桌面，也能掌握电脑中所有应用的开启与关闭，实时监控应用状态；</p> <p>8.支持隐藏 PC 任务栏通知区域图标，支持远程监控电脑应用使用权限；</p> <p>9.设备开机通知，微信通知 PC 上线情况，设备开机，手机（微信）上推送通知；</p> <p>10.云剪贴板：支持移动端输入文字信息，发送信息与绑定设备进行通知和互动；</p> <p>11.开机时长：支持移动端查看设备开机时长，可显示累计开机时长、累计开机次数、累计开机天数，并可行成数据可视图，用于教学考勤统计；</p> <p>12.支持移动端发布指令，无需控制桌面情况下，远程打开设备桌面 WORD、EXCEL、PPT、音视频等不同类型文件。</p> <p>★13.支持共享电脑管理权，支持 4 人共同管理同一台设备。</p> <p>C、移动授课要求：</p> <p>★1.PPT 助手：把手机变成 PPT 翻页笔，支持 PPT 的播放、退出、翻页功能，且能锁定操作、屏幕常亮、触感震动反馈等，支持夜间模式；</p> <p>个性化：可将手机变为移动展台，将手机中图片、现场拍摄照片一键上传至电脑，变为电脑桌面，通过透明批注工具对桌面进行批注、擦除。支持一键截图设备桌面并保存至手机端本地。</p> <p>3.移动端、电脑文件双向互传功能：通过管理小程序能随时随地连接设备电脑硬盘，找到想要的文件，支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑；一键上传文件，在电脑上，任意文件右键，即可一键把文件从 PC 上传发送到手机。支持移动端直接下载 PC 端文件至本地和链接形式分享给微信客户端好友。（电脑到手机支持 100M 大小的文件，手机到电脑支持 20M 大小的文件）</p>		
--	--	--	--

	<p>4.云书签功能: 书签库内包含工作、学习、软件、生活、图片、音乐、视频等常见网站, 支持老师远程打开常用网站, 无需在设备上手动输入网址, 提高教学效率;</p> <p>5.手机可变成智能笔, 含 PPT 助手功能、调节设备声音大小、上下音频切换、PC 与移动端文件互传功能、云书签功能等, 便于教师移动授课。</p> <p>D、教学资源要求:</p> <p>★1.智慧课堂界面内一键进入免费的在线教学资源, 支持一年级到高三的学科类课程, 支持 3D 太阳系功能, 可查看太阳系 8 大行星的星球参数, 星球简介, 星球结构, 可查看行星运行轨迹。支</p> <p>2.支持电子琴功能, 支持植物生长功能, 支持书法知识功能, 支持英文字母功能, 支持计算器功能, 支持图表功能, 支持编程实验室。</p> <p>★3. 支持体育知识功能, 可以查看多种运动项目知识介绍, 包括速度力量类, 竞争对抗类, 耐力竞技类, 健美表现类, 精准技能类, 同时可查看运动精彩集锦。</p> <p>★4. 支持英文音标功能, 可以查看所有音标的发音教学, 包括元音, 辅音, 半元音等。同时收录英文音标发音教学视频和英文音标发音小技巧视频。</p> <p>E、售后服务工具要求:</p> <p>★1.设备端带一个使用反馈入口, 点击显示反馈二维码, 用户使用微信扫码进入小程序反馈平台, 提交上传异常问题, 异常现象等图片或视频, 一键上报售后;</p> <p>★2.用户通过售后小程序可以快速查询产品使用指南, 支持填写申请, 预约售后服务人员;</p> <p>3.用户通过售后小程序可以进行对产品, 售后服务的评价, 投诉;</p> <p>4.售后服务通过小程序, 可以查询机器的维修记录, 后台可以实时了解异常情况, 快速获取反馈人信息及联系方式, 指定维修人员及时服务。</p> <p>5.智慧课堂界面含有公众号二维码, 可扫码关注公众号, 查看教学软件更新信息, 可在公众号查看产品信息, 企业信息, 以及在线服务反馈。</p> <p>F、微课工具要求:</p> <p>★1.快速录制屏幕, 支持同时录制屏幕, 麦克风声音以及摄像头人像画面; 录制画面可以自定义区域, 摄像头画面可设定 3 种模式大小;</p> <p>★2.微课录制完成后视频自动存储在云空间, 支持复制链接一键分享, 支持使用微信, QQ 等工具扫二维码直接观看, 观看过程可在视频时间轴添加表情互动评论, 支持将云空间视频下载至本地;</p> <p>3.每个用户微课云空间支持至少 10G 存储, 每个微课分享后</p>		
--	--	--	--

		<p>可以统计观看人数, 互动评价内容;</p> <p>4.客户端支持 MACOS, windows, android, IOS 平台。</p> <p>G、无线投屏要求</p> <p>1.无线投屏支持 windows,mac,ios,android 平台登录使用;</p> <p>2.PC 电脑端和移动端可以通过序列码互相投屏;</p> <p>3.电脑端投屏, 可以设置投屏端声音是投放系统声音或者是麦克风的外音;</p> <p>4.设备端接收到移动端的投屏信号, 可以通过工具栏精心操作, 操作功能包含对移动端投屏的信号进行批注, 截图和录制, 工具栏支持横向和纵向排列;</p> <p>5.设备 PC 端支持对投屏环境检测, 快速定位投屏异常问题, 检测对参数至少包含分辨率, 防火墙, 端口等;</p> <p>6.设备电脑投屏到手机端, 手机可以通过模拟鼠标和触控板方式反向控制电脑;</p> <p>7.投屏连接成功后, 移动端可以开启小画板, 功能支持书写, 擦除, 撤销, 还原, 分享, 保存, 画板支持增加多页绘画, 并且支持以幻灯片方式播放讲解, 支持手势换页, 双指缩放画面功能;</p> <p>8.投屏支持选配云投屏功能, 不限于局域网投屏, 可支持公网投屏, 不受地域影响, 异地投屏;</p> <p>9.移动端支持文档投屏功能, 可以将手机端的文档投屏到设备端显示, 格式包含: PPT, WORD, EXCEL, PDF, TXT 等。</p> <p>三、其他要求:</p> <p>1.提供厂家针对本项目的售后服务承诺函原件扫描件。</p> <p>★2.所投产品具有平均无故障时间 MTBF≥300000h 证书及检测报告。</p> <p>3.所投产品具有电子白板软件、教学资源库、试题工具、仿真实验系统软件著作权和国家信息中心软件评测中心出具的软件测试报告; 且与设备硬件为同一品牌, 保证后续软件升级的一致性和兼容性。</p> <p>4.所投产品制造厂商具有“高新技术企业证书”, 提供证明并加盖制造厂家公章。</p> <p>5.所投产品的厂家具有显示设备显示性能和视觉健康认证证书, 提供证明并加盖制造厂家公章。</p>		
25	空调	3P 空调	个	1
26	环境改造及系统集成与技术服务	<p>1.吸声材料、隔声材料、声扩散及反射材料复合而成的耦合式环保模块;</p> <p>2.环保的灯光管理和控制组件;</p> <p>3.装饰组件;</p> <p>4.其他装饰装修。</p> <p>5.装修完成后演播拍摄环境室内背景噪声可达到 NR-25 国际噪声评价曲线标准要求。</p>	套	1

		6.由横梁、组合架、金属以及塑料材料组成; 7.整体设计为一体式; 8.外观防锈处理, 亚光喷漆外层。 9.挡板采用防火材料切割工艺 10.预留设备维护专用通道 11.镶嵌螺丝紧固衔接 12.可反复利用、简易拆装 13.绿色抠像专用半透滤膜 14.抠像材料防水、无褶皱以维护 15. 各种强弱电线材、线槽、电源线、插座、接头、线架等配件要符合行业标准; 设备安装施工、HDMI 线材、预留网线对接方便管控、电源线、辅材线槽线管、膨胀丝、独立空气开关等;		
--	--	---	--	--

二、自助式金微课录播室

1	虚拟微课主机	硬件部分: 1、为保证系统的兼容性和拓展性, 要求主机必须采用 X86 架构设计, 不接受嵌入式架构设计方式。 2、要求 CPU 配置不低于 intel i7-8700, 内存不低于 16GB, 显卡配置不低于 gtx 1050/2G, 硬盘不低于 2TB, 固态硬盘不低于 240GB, 电源功率不低于 400W。 软件部分: 1、为便于导播人员使用, 导播操作界面支持外接键盘和鼠标直接操作。 2、★为了增加导播内容和素材的丰富性, 满足多路资源模式的录制, 要求系统必须具备不少于 6 路信号源, 包含 1 路摄像机信号、1 路 DDR 本地视频和图片信号、1 路虚拟信号, 1 路字幕信号, 1 路主背景音乐信号, 1 路 PPT 信号。 3、★要求 DDR 信号支持多种视频和图片的混合编单播出, 支持入点出点的设置, DDR 信号支持快慢动作播放视频, 慢动作支持慢放百分比的调节, 快放支持 1 倍速和 2 倍速的播放, 同时 DDR 中播放的视频支持入点出点的设置。 4、★要求字幕信号同时支持三维和二维字幕, 支持同时带图文效果的动态字幕、动态台标字幕、倒计时字幕、时钟字幕和跑马字幕等多种形式的字幕, 支持实时修改字幕内容, 多条字幕可以设置不同的层次同时播出。 5、★要求系统支持虚拟抠像技术, 支持不少于 1 路摄像机信号的虚拟抠像处理。 6、★要求系统支持叠加真三维虚拟场景, 虚拟场景支持无限蓝箱功能, 可以对抠像片进行裁边和位移操作, 每个虚拟场景支持 8 个不同的虚拟机位, 虚拟机位之间支持直接切换和带轨迹的切换效果。 7、★支持热点功能, 可以在摄像机信号的抠像区域设置 8 个	台	2
---	--------	---	---	---

		<p>热点区域，每个区域可以设置不同的导播命令，当人物触发红外热点区域后即可触发设置的导播命令。</p> <p>8、要求系统支持不少于 4 路摇臂设置，每路摇臂可以通过加关键帧的方式设置不少于 8 个虚拟机位按照正向和反向进行机位切换，同时可以添加灯光效果，灯光效果可以跟随机位由亮到暗也可以由暗到亮。</p> <p>9、★要求系统出厂内置不少于 30 套不同的真三维教学虚拟场景，实时图像抠像处理并叠加真三维场景后可对三维场景中的三维物件进行隐藏、位移、旋转等操作。要求三维虚拟场景中可以增加虚拟大屏，虚拟大屏可以显示摄像机信号、PPT 信号、DDR 信号中的任何一路内容。</p> <p>10、★要求系统支持不少于 1 路直播画面的录制，生成文件支持 MP4 和 TS 格式，支持 MPEG-2 和 H.264 等编码方式码率支持 1Mbps 到 300Mbps 可调，可以根据录制参数自动计算可录制的时长和磁盘剩余空间。</p> <p>11、★要求系统支持内置多路软调音台，可对嵌入式音频、模拟音频、本地音频进行调节、支持静音、独立监听、独占输出、左右声道调节等操作；内置音频延迟器，可对音频进行延时处理。</p> <p>12、★要求系统支持自定义命令功能，可以将每一步导播动作录制下来，记录导播的整个切换过程，再次调用时可做到无导播操作，主持人一个人即可完成整个节目的制作过程。</p> <p>13、★要求系统支持直播功能，支持直播画质的选择，包括：超清、高清、标清、流畅和自定义，码率支持 1-10Mbps 可选，直播无需外接其他设备和平台即可实现局域网的直播。可以支持推送公网直播，设备连接网络，即可将直播画面推送至公网直播。</p> <p>14、★要求系统支持虚拟微课功能，可以将实时拍摄的老师画面进行抠像并与 PPT 画面进行组合，PPT 中可以实时显示老师的批注，也可以将以上过程缩放，通过虚拟技术在画面的周围添加动态背景，还可以将整个虚拟板书微课的视频画面添加到真三维的虚拟场景中录制。</p> <p>15、要求系统内嵌音视频互动功能，拒绝单独安装任何形式的互动软件，支持主持人在真三维虚拟场景中远端设备开展音视频互动。</p> <p>资质要求：以上带“★”号项为重要参数，需有信息产业信息安全测评中心出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能（提供复印件并加盖厂家公章）。提醒投标人需注意：若不能提供符合要求的证明材料，将被视为负偏离。</p>		
2	交互一体机	<p>一、整体设计要求</p> <p>1.屏幕采用≥86英寸 UHD 超高清液晶屏，显示比例 16:9，具备防眩光效果，可视角度≥178°。</p> <p>2.交互平板屏幕色彩覆盖率不低于120%，最高灰阶256灰阶。</p>	台	2

	<p>3.物理分辨率：≥3840×2160 可无损播放 4K 片源。</p> <p>4.★防眩光功能：采用 4mm 厚 AG 钢化玻璃，防眩光，减少玻璃反射光的影响，反射率小于 1%，透光率≥95%，表面硬度≥莫氏 9 级，雾度≤7%。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>5.整机凡在 Windows 与 Android 系统下均支持不少于 20 点同时触控及书写，触控书写延迟≤20ms。</p> <p>6.★整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围 &lt; 0.3（蓝光危害最大状况下）。支持护眼模式，可通过前置按键一键启用护眼模式，减滤蓝光，对色彩进行调节。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>7.★为保证人身安全和产品品质，一体机触控玻璃具有防飞溅功能，耐高温耐低温性能，通过国家玻璃质量监督检验中心的碎片状态、耐热冲击、玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击等性能检验，表面可承受 120MPa 的外应力冲击，达到国家玻璃质量监督检验中心出具的符合 GB11614-2009《平板玻璃》标准中优等品的技术要求。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>8.★内置嵌入式在安卓系统版本不低于 11.0，内存≥2GB，存储空间≥16GB。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>9.整机在任意通道下通过手势识别调出板擦工具擦除批注内容。</p> <p>10.★内置触摸中控菜单：内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>11.在同一局域网环境下，支持通过移动端扫描二维码的方式实现整机文件共享及板书内容共享。</p> <p>12.悬浮菜单：在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源可通过两指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单中的应用可根据使用需求进行应用或功能的替换。</p> <p>13.为满足教学场景使用需求，支持屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作。</p> <p>14.在嵌入式系统上使用白板软件时，屏幕会自动降低亮度，停止书写后亮度自动恢复，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式，兼顾师生视力保护与使用习惯。</p> <p>15.前置接口采用隐藏式设计，前置接口需包括≥1 Type-c、</p>		
--	--	--	--

	<p>≥1TOUCH USB , ≥1HDMI IN, ≥3 路 USB3.0 (需要同时支持安卓和 Windows 双系统)。且所有按键及接口需位于黑板屏幕下侧, 不占用显示面积, 提供完整的显示及书写板面。 (需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告)</p> <p>16.★前置接口前采用铝合金翻转盖板, 有效遮挡粉尘、灰尘侵袭。接口旁设计移动硬盘放置盒, 支持老师在教学过程中, 放置移动硬盘使用。(需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告及功能截图)</p> <p>17.★整机具有不少于 7 个前置物理按键, 为防止误操作, 物理按键设置设计为方形, 按键上(除电源键)印有中文标识易于识别, 可实现永久标记。物理按键具有不少于七种常用功能的操作, 包括系统还原、音量加、音量减、图像比例、录屏、护眼、设置、开关机等功能。(需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告)</p> <p>18.★音响置于主屏上方, 内置 4 个超高响度的发音单元, 功率≥40W; 出音口正前方采用格栅设计, 让声音无阻碍传播, 完全覆盖整个教室, 无声音盲区, 满足每个学生听课需求。(需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告)</p> <p>19.整机具备智能护眼组合功能, 可自主选择护眼书写、护眼光控等多种护眼模式, 兼顾师生视力保护与使用习惯。(需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告及功能截图)</p> <p>20.智能护眼书写模式: 整机可通过物理按键开启或关闭书写护眼功能, 开启可实现书写时屏幕自动变暗, 观看时屏幕自动变亮全面保护师生视力健康。</p> <p>21.智能护眼光控模式: 开启功能后整机根据环境光感应自动调整屏幕亮度, 不支持手动选择某种光感模式, 自动光感调整屏幕亮度更智能保护师生视力健康, 支持自主开启或关闭。</p> <p>22.整机后置接口: ≥1 路 HDMI 输入接口、≥1 路音频输入接口、≥1 路音频输出接口、≥1 路 USB Type-B 触控接口、≥1 路 VGA 等。(提供相关检测报告复印件并加盖公章)</p> <p>23.支持智能 U 盘锁功能, 整机可设置触摸及按键自动锁定, 保证无关人士无法自由操作屏幕, 需要使用时只需插入 USBKey 即可解锁。</p> <p>24.画面放大功能: 整机支持任意通道画面放大功能, 可在整机任意通道下打开放大镜, 拖动放大镜可选择需要放大的部分, 并选择放大比例。</p> <p>25.整机内置双路 WIFI, 支持 AP 热点, Wifi : 2.4GHz / AP : 2.4GHz/5GHz。(需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告)</p> <p>26.★整机设备的防护玻璃在左上、左下、右上、右下、中心等五个位置, 用 1.2kg 的钢球在高度 2 米位置进行自由体撞击试验或用 2.5kg 的钢球在高度 0.5 米位置进行自由体撞击试验后, 防护玻璃表面无损伤。(需提供权威检测机构具</p>		
--	--	--	--

	<p>有 CNAS 认证标识的检测报告)</p> <p>27. 整机内置插拔式 OPS 微型 PC 设计,不低于十代 Intel I5 处理器; 内存: ≥8GB; 硬盘: ≥256G 固态; 开放式可插接 INTEL 规范接口 (OPS 接口), 双面合计 80 针。</p> <p>二、软件要求:</p> <p>A、软件要求</p> <p>1.基于手势操作开发, 简单易用, 手指单点或使用触控笔就能一键快速调取教学软件及工具;</p> <p>2.支持 PC 通道下批注功能, 批注功能与白板软件批注功能为互通关系。支持白板软件最小化进入透明批注界面, 可以实现桌面批注功能, 可实现一键调取批注工具栏, 实现批注, 支持清除、撤销批注内容, 支持批注内容以图片格式保存至本地。支持点击批注条后默认恢复白板软件界面。</p> <p>B、设备集控管理要求:</p> <p>1.支持移动端远程巡课功能, 在小程序端可查看大屏设备 Windows 桌面, 支持打开大屏端摄像头, 麦克风, 实时查看教室情况。摄像头, 麦克风选项支持打开, 关闭, 支持静音观看。</p> <p>2.设备软硬件检测功能, 支持在手机上查看电脑软硬件信息 (包含 CPU, 主板, 内存, 开机市场, 硬盘, 显卡, 声卡, 网卡, 系统等), 且支持电脑关机时查看, 设备在线状态可以实时监视电脑 CPU、内存使用率与温度等变化;</p> <p>★3.移动端控制电脑, 支持远程控制设备电脑关机、重启、锁定、睡眠、倒计时关机、定时任务;</p> <p>4.定时任务, 像设置闹钟一样简单, 为电脑设置定时任务, 让电脑使用更有规划, 助力生产力, 节约人力成本与能源;</p> <p>5.支持移动端远程控制设备音频播放, 并可实现音量调节、切换音频等操作;</p> <p>6.支持个性化功能, 可远程更改桌面壁纸, 无需下载或通过 U 盘拷贝等方式, 可自定义多种场景的图片进行上传。</p> <p>★7.应用管理, 不用远程控制桌面, 也能掌握电脑中所有应用的开启与关闭, 实时监控应用状态;</p> <p>8.支持隐藏 PC 任务栏通知区域图标, 支持远程监控电脑应用使用权限;</p> <p>9.设备开机通知, 微信通知 PC 上线情况, 设备开机, 手机 (微信) 上推送通知;</p> <p>10.云剪贴板: 支持移动端输入文字信息, 发送信息与绑定设备进行通知和互动;</p> <p>11.开机时长: 支持移动端查看设备开机时长, 可显示累计开机时长、累计开机次数、累计开机天数, 并可行成数据可视图, 用于教学考勤统计;</p> <p>12.支持移动端发布指令, 无需控制桌面情况下, 远程打开设备桌面 WORD、EXCEL、PPT、音视频等不同类型文件。</p>		
--	---	--	--

	<p>★13.支持共享电脑管理权，支持 4 人共同管理同一台设备。</p> <p>C、移动授课要求：</p> <p>★1.PPT 助手：把手机变成 PPT 翻页笔，支持 PPT 的播放、退出、翻页功能，且能锁定操作、屏幕常亮、触感震动反馈等，支持夜间模式；</p> <p>个性化：可将手机变为移动展台，将手机中图片、现场拍摄照片一键上传至电脑，变为电脑桌面，通过透明批注工具对桌面进行批注、擦除。支持一键截图设备桌面并保存至手机端本地。</p> <p>3.移动端、电脑文件双向互传功能：通过管理小程序能随时随地连接设备电脑硬盘，找到想要的文件，支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑；一键上传文件，在电脑上，任意文件右键，即可一键把文件从 PC 上传发送到手机。支持移动端直接下载 PC 端文件至本地和链接形式分享给微信客户端好友。（电脑到手机支持 100M 大小的文件，手机到电脑支持 20M 大小的文件）</p> <p>4.云书签功能：书签库内包含工作、学习、软件、生活、图片、音乐、视频等常见网站，支持老师远程打开常用网站，无需在设备上手动输入网址，提高教学效率；</p> <p>5.手机可变成智能笔，含 PPT 助手功能、调节设备声音大小、上下音频切换、PC 与移动端文件互传功能、云书签功能等，便于教师移动授课。</p> <p>D、教学资源要求：</p> <p>★1.智慧课堂界面内一键进入免费的在线教学资源，支持一年级到高三的学科类课程，支持 3D 太阳系功能，可查看太阳系 8 大行星的星球参数，星球简介，星球结构，可查看行星运行轨迹。支</p> <p>2.支持电子琴功能，支持植物生长功能，支持书法知识功能，支持英文字母功能，支持计算器功能，支持图表功能，支持编程实验室。</p> <p>★3. 支持体育知识功能，可以查看多种运动项目知识介绍，包括速度力量类，竞争对抗类，耐力竞技类，难美表现类，精准技能类，同时可查看运动精彩集锦。</p> <p>★4. 支持英文音标功能，可以查看所有音标的发音教学，包括元音，辅音，半元音等。同时收录英文音标发音教学视频和英文音标发音小技巧视频。</p> <p>E、售后服务工具要求：</p> <p>★1.设备端带一个使用反馈入口，点击显示反馈二维码，用户使用微信扫描进入小程序反馈平台，提交上传异常问题，异常现象等图片或视频，一键上报售后；</p> <p>★2.用户通过售后小程序可以快速查询产品使用指南，支持填写申请，预约售后服务人员；</p> <p>3.用户通过售后小程序可以进行对产品，售后服务的评价，投诉；</p>		
--	---	--	--

	<p>4.售后服务通过小程序，可以查询机器的维修记录，后台可以实时了解异常情况，快速获取反馈人信息及联系方式，指定维修人员及时服务。</p> <p>5.智慧课堂界面含有公众号二维码，可扫码关注公众号，查看教学软件更新信息，可在公众号查看产品信息，企业信息，以及在线服务反馈。</p> <p>F、微课工具要求：</p> <p>★1.快速录制屏幕，支持同时录制屏幕，麦克风声音以及摄像头人像画面；录制画面可以自定义区域，摄像头画面可设定3种模式大小；</p> <p>★2.微课录制完成后视频自动存储在云空间，支持复制链接一键分享，支持使用微信，QQ等工具扫二维码直接观看，观看过程可在视频时间轴添加表情互动评论，支持将云空间视频下载至本地；</p> <p>3.每个用户微课云空间支持至少10G存储，每个微课分享后可以统计观看人数，互动评价内容；</p> <p>4.客户端支持MACOS，windows，android，IOS平台。</p> <p>G、无线投屏要求</p> <p>1.无线投屏支持windows,mac,ios,android平台登录使用；</p> <p>2.PC电脑端和移动端可以通过序列码互相投屏；</p> <p>3.电脑端投屏，可以设置投屏端声音是投放系统声音或者是麦克风的外音；</p> <p>4.设备端接收到移动端的投屏信号，可以通过工具栏精心操作，操作功能包含对移动端投屏的信号进行批注，截图和录制，工具栏支持横向和纵向排列；</p> <p>5.设备PC端支持对投屏环境检测，快速定位投屏异常问题，检测对参数至少包含分辨率，防火墙，端口等；</p> <p>6.设备电脑投屏到手机端，手机可以通过模拟鼠标和触控板方式反向控制电脑；</p> <p>7.投屏连接成功后，移动端可以开启小画板，功能支持书写，擦除，撤销，还原，分享，保存，画板支持增加多页绘画，并且支持以幻灯片方式播放讲解，支持手势换页，双指缩放画面功能；</p> <p>8.投屏支持选配云投屏功能，不限于局域网投屏，可支持公网投屏，不受地域影响，异地投屏；</p> <p>9.移动端支持文档投屏功能，可以将手机端的文档投屏到设备端显示，格式包含：PPT，WORD，EXCEL，PDF，TXT等。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1.提供厂家针对本项目的售后服务承诺函原件扫描件。</p> <p>★2.所投产品具有平均无故障时间MTBF≥300000h证书及检测报告。</p> <p>3.所投产品具有电子白板软件、教学资源库、试题工具、仿真实验系统软件著作权和国家信息中心软件评测中心出具的软</p>		
--	--	--	--

		<p>件测试报告；且与设备硬件为同一品牌，保证后续软件升级的一致性和兼容性。</p> <p>4.所投产品制造厂商具有“高新技术企业证书”，提供证明并加盖制造厂家公章。</p> <p>5.所投产品的厂家具有显示设备显示性能和视觉健康认证证书，提供证明并加盖制造厂家公章。</p>		
3	高清云台摄像机	<p>1、全功能 USB Type-C 接口，兼容 USB3.0 和 USB2.0，支持音频，支持编码输出，支持 UVC v1.1~1.5 协议。</p> <p>2、采用全新一代 SONY 1/2.5 英寸、最大 842 万像素的高品质 UHD CMOS 传感器，可实现 4K (3840x2160) 超高分辨率的优质图像。并且向下兼容 1080P、720P 等多种分辨率。</p> <p>3、支持 HDMI1.4b 规格，可直接输出无压缩 4K 原始视频。</p> <p>4、独家定制高品质真 800 万超高解析度的超广角镜头，水平视场角可达 71°，光学变焦达到 12 倍，并支持 16 倍数字变焦。</p> <p>5、超高性噪比的全新 CMOS 图像传感器可有效降低在低照度情况下的图像噪声，同时应用 2D 和 3D 降噪算法，大幅降低了图像噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰，图像信噪比高达 55dB 以上。</p> <p>6、有线网络支持 PoE 供电，控制、供电、视频和音频仅需一条网线即可完成。</p> <p>7、多种控制方式，使用 RS232 (RS485 可选) 串口、网络以及 USB，对摄像机进行控制。</p> <p>8、输出 H.264 码流支持 Slice 和 SVC 编码模式，适应高端 USB 会议视频应用。</p> <p>9、同时支持两路码流输出 (YUY2、MJPEG、H.264 任两路)，减轻主机编解码压力。</p> <p>10、支持 HMDI(可选)、USB3.0、网络接口可同时输出 4K 视频。</p> <p>11、同时支持 USB 5V 供电，12V 电源适配器供电和 PoE 供电。</p>	台	2
4	无线领夹麦克风	<p>充电式领夹无线麦克风。2.4g 传输，含标准音频接口，防风套，收纳袋。</p>	套	2
5	回馈显示器	<p>55 英寸高色域显示设备，分辨率不低于 4k，含 Android 系统，可配套使用，也可单独使用。</p>	台	2
6	3 匹空调	<p>知名品牌，冷暖两用，制冷量不低于 7200w</p>	台	3
7	环境改造及系统集成与技术服务	<p>1.吸声材料、隔声材料、声扩散及反射材料复合而成的耦合式环保模块；</p> <p>2.环保的灯光管理和控制组件；</p> <p>3.装饰组件；</p> <p>4.其他装饰装修。</p> <p>5.装修完成后演播拍摄环境室内背景噪声可达到 NR-25 国际</p>	项	1

		<p>噪声评价曲线标准要求。</p> <p>6.由横梁、组合架、金属以及塑料材料组成；</p> <p>7.整体设计为一体式；</p> <p>8.外观防锈处理，亚光喷漆外层。</p> <p>9.挡板采用防火材料切割工艺</p> <p>10.预留设备维护专用通道</p> <p>11.镶嵌螺丝紧固衔接</p> <p>12.可反复利用、简易拆装</p> <p>13.绿色抠像专用半透滤膜</p> <p>14.抠像材料防水、无褶皱以维护</p> <p>15. 各种强弱电线材、线槽、电源线、插座、接头、线架等配件要符合行业标准；设备安装施工、HDMI 线材、预留网线对接方便管控、电源线、辅材线槽线管、膨胀丝、独立空气开关等；</p>		
<p><b>三、国家级精品在线开放课程</b></p>				
1	项目概述	<p>2023 年将完成 14 门专业核心课程建设，课程严格按照国家精品在线开放课程建设标准进行制作，建设内容包括课程课件、教学视频、微视频、虚拟仿真、动画、图库、作业库和题库等。</p>	项	1
2	课程建设内容	<p>1、《在线课程 1》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>2、《在线课程 2》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>3、《在线课程 3》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>4、《在线课程 4》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>5、《在线课程 5》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>6、《在线课程 6》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>7、《在线课程 7》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>8、《在线课程 8》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>9、《在线课程 9》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>10、《在线课程 10》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>11、《在线课程 11》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>12、《在线课程 12》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视</p>	项	1

		<p>频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>13、《在线课程 13》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p> <p>14、《在线课程 14》课程共 32 课时 30-45 个知识点需要视频拍摄制作，共计 340 分钟课程需进行视频拍摄制作；</p>		
3		<p>国家级专家“金课”建设的 serv 内容包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、“金课”建设专家全程指导；</li> <li>2、“金课”建设实情调研；</li> <li>3、“金课”建设方案制定；</li> <li>4、“金课”建设服务：             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 课程结构设计；</li> <li>2) 教学活动设计；</li> <li>3) 课程内容编写指导；</li> <li>4) 拍摄脚本编写指导。</li> </ol> </li> <li>5、课程资源制作：             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 拍摄脚本确认；</li> <li>2) 拍摄计划；</li> <li>3) 融入新技术高水平录制；</li> <li>4) 课程美工与后期制作。</li> </ol> </li> <li>6、指导“金课”申报材料编写。</li> </ol>	项	1
4	课程建设沟通	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、教学设计             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 供应商须有建设课程的顾问岗位，给课程团队老师提供一对一的课程咨询服务，辅助老师策划设计课程，起草课程脚本等，且跟随拍摄全过程。</li> <li>2) 课程制作团队“多对一”与教师进行教学设计研讨：提供碎片化、主题化的教学设计指导，商定视频内容设计的安排。</li> <li>3) 供应商须具备专业的视频处理团队，对课程视频进行调色渲染、特效包装、动画制作、视频转换等专业团队进行视频后期处理。</li> </ol> </li> </ol>	项	1
5		<ol style="list-style-type: none"> <li>2、人员配置及设备要求             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 课程顾问 1 人：辅助老师策划设计课程，课程知识点设计，要求具备教育技术专业。</li> <li>2) 专业摄像师 1 人：进行拍摄前的白平衡调试、机位的摆放、音频设备的测试。</li> <li>3) 场记员 1 人：实时的记录拍摄进度、景别、时间点，拍摄内容等。</li> <li>4) 灯光师 1 人：负责灯光的调式。</li> <li>5) 拍摄设备：专业广播级高清摄像机（至少 2 机位）。</li> <li>6) 音频设备：专业无线麦。</li> <li>7) 灯光设备：专业影视摄影镝灯，LED 面光灯等。</li> <li>8) 辅助记忆设备（提词器）1 套。</li> <li>9) 调色师：使用专业后期调色软件对视频进行后期调色。</li> <li>10) 特效包装师：应用软件：AE、Photoshop，3DMax，</li> </ol> </li> </ol>	项	1

		<p>Maya 等。</p> <p>11) 对教学过程录像进行字幕的速记、校对，制作外挂字幕 SRT 格式。</p> <p>12) 根据学校要求对课程进行修改。</p>		
6	课程制作要求一	<p>1、在线开放课程是以授课内容为中心的課程资源包，囊括视频、音频、图片、等富媒体内容。响应供应商需要根据老师提供素材包含 PPT、作业、习题、讲义、参考资料及其他与课程相关的资源进行整合，需帮助老师遴选与课程相适应的 PPT 模版，并帮助优化、美化课件 PPT，以便制作精良的课程。</p> <p>2、知识单元化，课程制作按照知识单元进行，每个知识单元是一个独立的课程单元，视频时长在 5~15 左右分钟为宜，具体根据课程知识点而定，包含这一个知识单元的授课视频、参考资料、作业题、试题库及其它相关资源等。</p> <p>3、版权要求：响应供应商因课程建设需要提供的学术视频、片头片尾、图片、音频、图书论文等素材，要求具有完整的知识产权，且所有课程视频的知识产权归属<b>采购人所有</b>。</p> <p>4、制作团队须具备课程设计的能力，辅助老师进行在线课程设计和线下见面课的设计。</p>	项	1
7	课程视频要求二	<p>1、为方便老师的课程建设工作，服务商需具有专业的摄影棚。</p> <p>2、课程的设计、视频的拍摄制作以及课程网站的内容，均须符合在线课程的国家标准和混合式课程的质量要求。</p> <p>3、必须使用高清数字设备进行录制，视频信稳定：全片图像同步性能稳定，无失步现象；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。</p> <p>4、必须使用专业级话筒及音频处理设备，保证录音质量。</p> <p>5、前期采用高清拍摄时，分辨率不低于 1080p，采用 16: 9 模式。</p> <p>6、音频压缩采用 AAC(MPEG4 Part3)格式。采样率 48KHz。音频码流率 128Kbps (恒定)。双声道，须做混音处理。配音可中英文双音轨模式。</p> <p>7、片头片尾，片头一般不超过 10 秒，应包括：学校 LOGO、课程名称、主讲教师信息等。片尾包括版权单位、录制时间等信息。</p> <p>8、画面及制作：教师 PPT 素材或教学内容必须通过编辑软件同步制作在视频画面中，教师 PPT 素材或教学内容必须经过专业美化及标准配色处理，必须达到画面和谐。</p> <p>9、拍摄必须采用纯色背景，后期根据需要与教学素材进行整合，禁止采用随堂精品课程录制方式。</p> <p>10、可根据课程内容设计需要制作动画效果，每门课程动画总时长不超过 200 秒。</p>	项	1
8	课程技术要求三	<p>1、视频信号源技术参数</p> <p>1) 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象、图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。</p>	项	1

		<p>2) 色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。</p> <p>3) 信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。</p> <p>2、音频信号源技术参数</p> <p>1) 声道：双声道并且作混音处理。</p> <p>2) 声音和画面要求同步，无交流噪声或其他杂音等缺陷。</p> <p>3) 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。</p> <p>3、视频压缩格式技术参数</p> <p>1) 视频压缩：采用 H.264(MPEG-4Part10: profile=main, level=3.0)编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式。</p> <p>2) 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kbps。</p> <p>3) 视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄，设定为 1920×1080。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清。</p> <p>4) 视频画幅宽高比：视频画幅宽高比为 16:9，分辨率设定为 1920×1080。在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一。</p> <p>5) 视频帧率为 25 帧/秒。</p> <p>6) 扫描方式采用逐行扫描。</p> <p>4、音频压缩格式技术参数</p> <p>1) 音频压缩采用 AAC(MPEG4 Part3)格式；</p> <p>2) 采样率 48KHz；</p> <p>3) 音频码流率 128Kbps (恒定)；</p> <p>4) 音频信噪比不低于 48db；</p> <p>5) 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。</p> <p>5、视频封装技术参数</p> <p>1) 视频采用 MP4 封装，单个视频文件小于 200MB；</p> <p>2) 字幕文件采用 SRT 格式，单独制作，每屏一行字幕，画幅比为 4:3 的每行不超过 15 个字，画幅 16:9 的每行不超过 20 个字，不简单按照字数断句，以内容为断句依据。</p> <p>6、视频拍摄技术参数</p> <p>1) 画面中教师以中景和近景为主；</p> <p>2) 人物和板书（或其他画面元素）同样清晰；</p> <p>3) 全程板书配音；</p> <p>4) 背景进行渲染。</p>		
<b>四、多功能学术报告厅</b>				
1	LED 大屏	<p>1、★像素点间距：2.0mm，尺寸不低于 5760mmX2240mm</p> <p>2、像素密度：250000 Dots/m2</p> <p>3、单元板分辨率：12800 Dots</p> <p>4、显示效果：4K 超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，</p>	套	1

	<p>对比度高、色域广</p> <p>5、驱动方式：恒流驱动</p> <p>6、★亮度鉴别等级：Bj≥32</p> <p>7、★整屏平整度：≤0.04mm</p> <p>8、模组平整度：≤0.03mm</p> <p>9、拼接缝：≤0.03mm</p> <p>10、白平衡亮度：≥600Cd/m<sup>2</sup></p> <p>11、亮度均匀性：≥99%</p> <p>12、色度均匀性：±0.001Cx、Cy 内</p> <p>13、★色温：800-18000K</p> <p>14、水平视角：≥170°垂直视角：≥170°</p> <p>15、对比度：≥8000：1</p> <p>16、★低亮高刷：亮度为 10%时，刷新率达到 3840Hz</p> <p>17、刷新率：≥3840Hz</p> <p>18、屏幕表面光反射率：照度=10Lux/5600K 条件下，显示屏表面光反射率（单位面积反射亮度）&lt; 3.0cd/m<sup>2</sup></p> <p>19、信号衰减：≤200mV</p> <p>20、智能除湿功能，通过预热灯珠，蒸发掉灯珠内部湿气</p> <p>21、IPX6 滑石粉密度：2KG/m<sup>3</sup> 网孔径 75um 使用次数：小于 20 次，实验时间 8H。试验后检查样品无进尘现象。屏幕防尘等级符合 IP6X（防尘）</p> <p>22、网线传导加扰技术：采用网线传导加扰技术，使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息的丢失泄密及防止劫持相关设备</p> <p>23、★PCB 板材采用玻璃化温度≥150°C的覆铜板；</p> <p>24、★每个灯芯的波长误差值在±1nm 以内，每个灯芯的亮度误差在 5%以内</p> <p>25、雾度：可见光投射比≥89.89%，因磨耗引起的雾度≤1.30%，抗磨性能符合标准中的技术要求</p> <p>26、信号延迟：≤2.5ns</p> <p>27、电源线柔韧性：拉力≥10kgf</p> <p>28、★灰度等级：采用 14bit 技术</p> <p>29、★高海拔工作试验：5000 米海拔环境下，产品可正常工作</p> <p>30、表面硬度：具备划痕性能技术,表面硬度≥15H</p> <p>31、浪涌（冲击）抗扰度：LED 显示屏通过符合 GB/T17626.5-2008 标准的浪涌（冲击）抗扰度试验</p> <p>32、蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害，LED 显示屏蓝光辐亮度≤80W.m-2.sr-1,符合肉眼观看标准。</p> <p>33、产品符合 TIRT-GK-JS-55-2020《显示设备显示性能视觉健康认证技术规范第 5 部分：室内图像显示系统显示屏》技术标准</p> <p>34、★所投 LED 显示屏的灯管耐焊耐热：灯珠引脚无氧化,焊</p>		
--	---	--	--

		<p>接正常,灯珠胶体正常,点亮正常;</p> <p>35、灯管抗静电(ESD)测试: HBM 模式:ESD&gt;2000V,灯珠点亮无异常;</p> <p>36、灯管红墨水试验: 纯红墨水常温浸泡 24h,无渗透,灯管气密性良好。</p> <p>37、★为不影响屏体周边人员的健康, 要求投标人所投 LED 显示屏在正常工作中, 显示屏 1m 范围内, 前后左右 4 个位置噪音 &lt; 1.4dB(A);</p> <p>★以上技术参数需提供由权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告(提供相关证书复印件并加盖制造商公章)。</p> <p>1、提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺函原件扫描件</p> <p>★2、所投 LED 显示屏生产厂家具有能源管理体系认证证书(提供有效的证书复印件, 加盖制造商公章)</p> <p>★3、为了保证设备的安全性能以及人身安全,LED 显示屏需符合《电器电子产品有害物质限制使用自愿性认证实施规则》及 CQC21-NV330-2019《电器电子产品有害物质限制使用认证实施细则》的要求(提供有效的证书复印件, 加盖制造商公章)</p> <p>★4、所投产品具有图像智能化增强处理技术系统(提供证明文件复印件并加盖制造厂商公章)</p> <p>★5、投标 LED 显示屏制造厂商具有 LED 亮暗线调节器控制软件著作权(提供证明文件复印件并加盖制造厂商公章)</p>		
2	视频处理器	<p>专业级 LED 显示屏控制设备, 具备丰富的视频信号接口, 支持 DVI、HDMI、SDI 等高清数字接口, 多路信号间无缝切换; 支持广播级缩放及多画面显示。具备 6 个千兆网口输出, 单机可支持最宽 8192 像素, 或最高 4096 像素的 LED 显示屏。同时, 还具备一系列丰富实用的功能, 可以实现灵活的屏幕控制和高品质的图像显示, 在 LED 显示屏工程应用领域具有显著优势。</p> <p>1.支持丰富的数字信号接口, 包括 2 路 DVI, 1 路 HDMI, 1 路 SDI</p> <p>2.最大带载 390 万像素, 最宽可达 8192 点, 或最高可达 4096 点</p> <p>3.最大输入分辨率 1920×1200@60Hz, 支持分辨率任意设置</p> <p>4.支持 6 路千兆网口输出, 支持单机或双机冗余备份</p> <p>5.支持对视频信号任意切换, 裁剪, 拼接, 缩放</p> <p>6.支持 3 画面显示, 位置、大小可自由调节</p> <p>7.支持独立音频输入和 HDMI 音频解析</p> <p>8.支持 RS232 串口协议控制</p> <p>9.支持 HDCP 高带宽数字内容保护技术</p> <p>10.支持亮度和色温调节</p> <p>11.支持低亮高灰, 能有效地保持低亮下灰阶的完整显示</p> <p>12.电气规格 电源 AC100~240V, 50/60Hz</p>	台	1

		<p>13.功率 20W</p> <p>14.工作环境 温度 -20°C~70°C/-4°F~158°F</p> <p>15.湿度 0%RH~80%RH, 无冷凝</p> <p>16.存储环境 温度 -30°C~80°C/-22°F~176°F</p> <p>17.湿度 0%RH~90%RH, 无冷凝</p> <p>★视频控制设备可支持 250N 恒定作用力, 外部防护罩可承受 250N+10N 的恒定作用力持续 5S (提供厂家盖公章 CMA、CNAS 第三方检测报告)</p> <p>★通过该发送卡可调试显示屏的色域坐标, 显示不同坐标值色温, 进行精确颜色管理;可任意改变 0-255 灰阶不同灰度值的亮度显示并进行任意调节;色温调整精度在 100K 以内提供厂家盖公章 CMA、CNAS 第三方检测报告)</p> <p>★视频控制设备可支持 EUT 的连接方法 (提供厂家盖公章 CMA、CNAS 第三方检测报告)</p> <p>★在-20°C-60°C 下, 控制器所有功能打开且参数设置到最大依然能正常工作, 一直连续开 断电处理, 控制器依然可以正常启动工作, 机箱结构配合散热风扇达到很好的散热效果</p> <p>★为高效兼容交流电网电源的连接方式, 视频控制设备可支持与交流电网电源的单独连接 (提供厂家盖公章 CMA、CNAS 第三方检测报告)</p>		
3	功放	<p>立体声功率: 2x600W 8Ω</p> <p>立体声功率: 2x900W 4Ω</p> <p>桥接功率: 1200W 8Ω</p> <p>输入阻抗: 10K/20KΩ</p> <p>频率响应: 20Hz~20kHz</p> <p>电源: 220V-240V,50-60Hz</p>	台	3
4	音箱	<p>频率响应: 65Hz-18KHz±3dB</p> <p>功率: 350W(RMS)700W(PEAK)</p> <p>灵敏度: 98dB(1W@1M)"</p> <p>最大声压: 126dB(PEAK)</p> <p>阻抗: 8 ohm</p> <p>覆盖角度: 80°Hx50°V</p> <p>音箱连接: 1 (+) 1 (-)</p> <p>输入连接: 2xNL4MP</p>	只	6
5	调音台	<p>通道: 8 单声+2 立体声</p> <p>通道均衡 : 3 段+中段扫描</p> <p>辅助输出(AUX) 3</p> <p>返回 : 2</p> <p>效果器: 24Bit DSP</p> <p>主输出: 1 Stereo</p> <p>编组输出: 2</p> <p>幻象供电: 48VDC(4 路 1 个开关)</p>	台	1

6	抑制器	<p>1、输入通道及插座:2CH-XLR 和 1/4 "TRS(母)输入,电子平衡/不平衡;</p> <p>2、输出通道及插座:2CH-XLR 和 1/4 "TRS(母)输入,电子平衡/不平衡;</p> <p>3、输入阻抗:平衡 47Ω, 不平衡 20KΩ;</p> <p>4、最大线路电平输入: +18dBu;</p> <p>5、输出阻抗:平衡&gt;120Ω, 不平衡&gt;60Ω;</p> <p>6、最大线路电平输出: +20dBu;</p> <p>7、频率响应: 20Hz-20KHz,±0.3db;</p> <p>8、接口: 输入 3 芯 XLR 母插座/6.3 插咀、输出 3 芯 XLR 公插座/6.3 插咀 USB 接口 电源插口 3 芯 IEC;</p>	台	1
7	手持无线麦克风	<p>1:本接收机的自动扫频功能找能够帮您到最干净的频率,并可保证同房间 5 套叠机同时使用互不干扰。</p> <p>2:由二个独立模块, 共组成 600 频道, 每个模块包含 100 个可调频道, 频率范围:640-690 MHz, 740-790MHz, 807-857 MHz。多套叠机可轻松避开干扰。</p> <p>3:V/A 屏显示: RF 和 AF 信号、频道、灵敏度 SQ 值。</p> <p>4:SCAN 自动扫频功能可帮助用户找到最干净的频点。</p> <p>5:每个独立的模组都设有独立的电源开关和控制按键以及平衡输出。当一个模块发生故障时, 可以更换故障模块, 不必整机修理, 节约维修成本。</p> <p>6:延续特乐雅经典外观设计, 专业表面氧化工艺, 不掉色。</p> <p>7:ACT 红外线对频, 内置 200 个频道, 可根据您的喜好选择管体颜色(黑、灰)。</p> <p>8:LCD 显示屏幕, 高/低发射功率可调, 可使用特乐雅 UCH-916 智能充电器充电。</p> <p>发射机</p> <p>1:超心型指向电容咪芯, 拾音距离远, 不易啸叫。频率资源多。</p> <p>2:3 节电池仓设计, 带镍氢电池充电功能, 可用接收机的开关电源当充电源。</p> <p>3:LCD 屏幕显示通道、电池电量, 屏幕亮时表示工作或正在充电, 抗手机等其他辐射波干扰。</p>	套	1
8	会议无线麦克风	<p>1:本接收机的自动扫频功能找能够帮您到最干净的频率,并可保证同房间 5 套叠机同时使用互不干扰。</p> <p>2:由四/八个独立模块, 共组成 600 频道, 每个模块包含 100 个可调频道, 频率范围: 640-690 MHz, 740-790MHz, 807-857 MHz。多套叠机可轻松避开干扰。</p> <p>3:V/A 屏显示: RF 和 AF 信号、频道、灵敏度 SQ 值。</p> <p>4:SCAN 自动扫频功能可帮助用户找到最干净的频点。</p> <p>5:每个独立的模组都设有独立的电源开关和控制按键以及平衡输出。当一个模块发生故障时, 可以更换故障模块, 不必整机修理, 节约维修成本。</p> <p>6:延续特乐雅经典外观设计, 专业表面氧化工艺, 不掉色。</p>	套	2

		<p>7:ACT 红外线对频, 内置 200 个频道, 可根据您的喜好选择管体颜色 (黑、灰)。</p> <p>8:LCD 显示屏幕, 高/低发射功率可调, 可使用特乐雅 UCH-916 智能充电器充电。</p> <p>发射机</p> <p>1:超心型指向电容咪芯, 拾音距离远, 不易啸叫。频率资源多。</p> <p>2:3 节电池仓设计, 带镍氢电池充电功能, 可用接收机的开关电源当充电电源。</p> <p>3:LCD 屏幕显示通道、电池电量, 屏幕亮时表示工作或正在充电, 抗手机等其他辐射波干扰。</p>		
9	笔记本电脑	<p>1、 CPU: I5-1135G7 或以上</p> <p>2、 内存: 8G DDR4 26660</p> <p>3、 硬盘: 512G 固态硬盘</p> <p>4、 显卡; 高性能集成</p> <p>5、 端口: 1*type-C,2*USB3.0,1*HDMI、耳机输出、RJ45</p> <p>6、 无线连接: 802.11AC*2 双频天线+蓝牙 4.1</p> <p>7、 分辨率: 1920*1080</p> <p>8、 尺寸: 14 寸</p>	台	2
10	投屏器	<p>1.CPU≥ARM4 核处理器</p> <p>2.内置 Android 操作系统</p> <p>3.WiFi 模块 802.11AC*2 双模块</p> <p>4.支持 WiFi AP 热点, 支持 2.4G+5G 双频无线连接</p> <p>5.支持网络连接, 有线、无线、802.1x 接入企业网, 内置 WIFI 天线</p> <p>★6.接口: USB 扩展≥2 个 USB2.0, 视频输出≥HDMI *1, 音频输出≥3.5mm 音频 *1</p> <p>★7.支持 4K 视频输出分辨率</p> <p>8.电源要求: DC5V2A</p> <p>★9.苹果 iOS 设备投屏要求: 设备自带的 Airplay 投屏功能、无需安装任何软件、即可投屏</p> <p>★10.Android 设备及鸿蒙设备投屏要求: 设备自带的 Miracast 协议投屏功能, 支持 Android 设备及鸿蒙设备系统自带的无线投屏功能、无需安装任何软件</p> <p>★11.Windows 设备投屏要求: 设备自带 WiDi 的协议投屏功能, 支持 Windows 电脑自带的无线投屏功能 (非投屏辫子、USB 接口的投屏发射器等设备。而是键盘输入 WIN+K 快捷键, windows 自动搜索设备无线投屏)、无需安装任何软件、</p> <p>12.投屏延时≤200ms</p> <p>13.投屏距离 (无阻挡) ≥30m</p> <p>14.支持投屏 PIN 码、支持投屏安全加密, 兼容 Miracast PIN 码功能</p> <p>★15.支持投屏触摸反控 Miracast 投屏反控、WiDi 投屏反控</p> <p>16.支持壁纸自定义更换、壁纸自动更新计划</p>	台	1

		17.支持平台多个设备进行管理 18.可提供无线投屏 SDK, 支持第三方集成开发 ★19.提供厂家加盖公章的技术参数证明函		
11	演讲台	木质或亚克力质地, 简约时尚单人立式演讲台, 含正面 logo, 提供尺寸及照片。	张	1
12	视频会议系统迁移	使用方现有视频会议系统, 从原来小会议室, 迁移至本室, 含保护性拆装, 线材, 施工。	套	3
13	5 匹空调	知名品牌, 冷暖两用, 制冷量不低于 12000w, 吊顶安装, 4 面出风。	台	3
14	3 匹一拖二空调	知名品牌, 冷暖两用, 制冷量不低于 7200w, 一主机, 两室内挂机分别安装在控制室及休息室。	台	1
15	环境改造及系统集成与技术服务	1.吸声材料、隔声材料、声扩散及反射材料复合而成的耦合式环保模块; 2.环保的灯光管理和控制组件; 3.装饰组件; 4.其他装饰装修。 5.装修完成后演播拍摄环境室内背景噪声可达到 NR-25 国际噪声评价曲线标准要求。 6.由横梁、组合架、金属以及塑料材料组成; 7.整体设计为一体式; 8.外观防锈处理, 亚光喷漆外层。 9.挡板采用防火材料切割工艺 10.预留设备维护专用通道 11.镶嵌螺丝紧固衔接 12.可反复利用、简易拆装 13.绿色抠像专用半透滤膜 14.抠像材料防水、无褶皱以维护 15. 各种强弱电线材、线槽、电源线、插座、接头、线架等配件要符合行业标准; 设备安装施工、HDMI 线材、预留网线对接方便管控、电源线、辅材线槽线管、膨胀丝、独立空气开关等;	项	1

## 五、智慧教研工作室

1	LED 支架移动屏幕	1、★像素点间距: 2.0mm 2、像素密度: 250000 Dots/m <sup>2</sup> 3、单元板分辨率: 12800 Dots 4、显示效果: 4K 超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好, 对比度高、色域广 5、驱动方式: 恒流驱动 6、★亮度鉴别等级: B <sub>j</sub> ≥32 7、★整屏平整度: ≤0.04mm 8、模组平整度: ≤0.03mm 9、拼接缝: ≤0.03mm	套	1
---	------------	--	---	---

	<p>                     10、白平衡亮度：≥600Cd/m<sup>2</sup>                      11、亮度均匀性：≥99%                      12、色度均匀性：±0.001Cx、Cy 内                      13、★色温：800-18000K                      14、水平视角：≥170°垂直视角：≥170°                      15、对比度：≥8000: 1                      16、★低亮高刷：亮度为 10%时，刷新率达到 3840Hz                      17、刷新率：≥3840Hz                      18、屏幕表面光反射率：照度=10Lux/5600K 条件下，显示屏表面光反射率（单位面积反射亮度）&lt; 3.0cd/m<sup>2</sup>                      19、信号衰减：≤200mV                      20、智能除湿功能，通过预热灯珠，蒸发掉灯珠内部湿气                      21、IPX6 滑石粉密度：2KG/m<sup>3</sup> 网孔径 75um 使用次数：小于 20 次，实验时间 8H。试验后检查样品无进尘现象。屏幕防尘等级符合 IP6X（防尘）                      22、网线传导加扰技术：采用网线传导加扰技术，使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息的丢失泄密及防止劫持相关设备                      23、★PCB 板材采用玻璃化温度≥150°C的覆铜板；                      24、★每个灯芯的波长误差值在±1nm 以内，每个灯芯的亮度误差在 5%以内                      25、雾度：可见光投射比≥89.89%，因磨耗引起的雾度≤1.30%，抗磨性能符合标准中的技术要求                      26、信号延迟：≤2.5ns                      27、电源线柔韧性：拉力≥10kgf                      28、灰度等级：采用 14bit 技术                      29、高海拔工作试验：5000 米海拔环境下，产品可正常工作                      30、表面硬度：具备划痕性能技术,表面硬度≥15H                      31、浪涌（冲击）抗扰度：LED 显示屏通过符合 GB/T17626.5-2008 标准的浪涌（冲击）抗扰度试验                      32、蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害，LED 显示屏蓝光辐亮度≤80W.m-2.sr-1,符合肉眼观看标准。                      33、产品符合 TIRT-GK-JS-55-2020《显示设备显示性能视觉健康认证技术规范第 5 部分：室内图像显示系统显示屏》技术标准                      34、所投 LED 显示屏的灯管耐焊耐热：灯珠引脚无氧化,焊接正常,灯珠胶体正常,点亮正常；                      35、灯管抗静电(ESD)测试：HBM 模式:ESD&gt;2000V,灯珠点亮无异常；                      36、灯管红墨水试验：纯红墨水常温浸泡 24h,无渗透,灯管气密性良好。                      37、★为不影响屏体周边人员的健康，要求投标人所投 LED 显示屏在正常工作中，显示屏 1m 范围内，前后左右 4 个位置                 </p>	
--	--	--

		<p>噪音 &lt; 1.4dB(A);</p> <p>38、配套移动支架;</p> <p>★以上技术参数需提供由权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告(提供相关证书复印件并加盖制造商公章)。</p> <p>其他要求:</p> <p>1、提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺函</p> <p>★2、所投 LED 显示屏生产厂家具有能源管理体系认证证书(提供有效的证书复印件, 加盖制造商公章)</p> <p>★3、为了保证设备的安全性能以及人身安全,LED 显示屏需符合《电器电子产品有害物质限制使用自愿性认证实施规则》及 CQC21-NV330-2019《电器电子产品有害物质限制使用认证实施细则》的要求(提供有效的证书复印件, 加盖制造商公章)</p> <p>★4、所投产品具有图像智能化增强处理技术系统(提供证明文件复印件并加盖制造厂商公章)</p> <p>★5、投标 LED 显示屏制造厂商具有 LED 亮暗线调节器控制软件著作权(提供证明文件复印件并加盖制造厂商公章)</p>		
2	教师触摸电脑	<p>1、 CPU: I5-1135G7 或以上</p> <p>2、 内存: 8G DDR4 26660</p> <p>3、 硬盘: 512G 固态硬盘</p> <p>4、 显卡: 高性能集成</p> <p>5、 端口: 1*type-C,2*USB3.0,1*HDMI、耳机输出、RJ45</p> <p>6、 无线连接: 802.1AC2*2 双频天线+蓝牙 4.1</p> <p>7、 分辨率: 1920*1080</p> <p>8、 触摸屏 尺寸: 不低于 21.5 英寸</p>	台	1
3	65 交互一体机	<p>一、硬件配置</p> <p>1.屏体尺寸: 65 英寸, 液晶 LED, A 规屏, 显示比例(16: 9);</p> <p>2.亮度: ≥500cd/cm<sup>2</sup> ; 对比度: ≥5000:1</p> <p>3.防眩光功能: 采用 4mm 厚 AG 钢化玻璃, 防眩光, 减少玻璃反射光的影响, 反射率小于 1%;</p> <p>4.触摸技术: 红外感应技术, 20 点触控, 支持安卓、windows 系统 10 笔或以上同时书写。</p> <p>5.★前置接口: ≥USB3.0*3; ≥Type C*1; ≥Touch USB*1; ≥HDMI in*1</p> <p>6.前置≥3 个 USB 3.0 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取, 将 U 盘插入任意前置 USB 接口, 均能被 Windows 及 Android 系统识别。</p> <p>7.★一根 USB-C 数据线实现外部电脑与触控一体机之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输, 可兼容市面上具备通用 USB 端子的各类电脑, 传输分辨率: 支持 3840*2160@30Hz 。</p> <p>8.后置接口: ≥MIC In*1; ≥COAXIAL Out*1; ≥Earphone Out*1; ≥PC Audio In*1; ≥VGA*1; ≥RS232*1; ≥TV In*1;</p>	台	2

	<p>                 ≥AV In*1; ≥AV Out*1; ≥LAN In*1; ≥HDMI in*2; USB*2;                  ≥Touch USB*1; ≥TF Card*1             </p> <p>                 9.★7 前置按键: 录屏、图像比例、音量-、音量+、设置、护眼、电源; 整机开关、电脑开关和节能待机键三合一, 操作便捷; 设备支持通过前置按键一键启动录屏功能, 可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制, 方便制作教学视频; 支持 OPS 一键还原。             </p> <p>                 10.★安卓系统版本 9.0 或以上, 内部缓存容量(RAM): 2GB ; 内部存储容量 (ROM) : 16GB             </p> <p>                 11.★内置双路 WIFI, 支持 AP 热点, Wifi : 2.4GHz / AP : 2.4GHz/5GHz。             </p> <p>                 12.定时开关机: 支持定时开关机功能。             </p> <p>                 13.信源通道自动识别: 设备能自动识别并切换到最新接入的信号源通道, 且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认, 待确认后再跳转。             </p> <p>                 14.内置触摸中控菜单: 内置触摸中控菜单, 将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下, 无须实体按键, 在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单, 方便快捷             </p> <p>                 15.一键自检: 无需借助 PC, 整机可一键进行硬件自检, 包括对系统内存、存储、软件版本、wifi 模组、RTC 状态、内置电脑等进行状态提示。             </p> <p>                 16.悬浮菜单: 在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单, 悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注擦除, 切换信号源等功能, 悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源可通过两指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单中的应用可根据使用需求进行应用或功能的替换。             </p> <p>                 17.★插拔式 OPS 微型 PC 设计, 采用 Intel I5、8GB 内存、256G 固态硬盘; 开放式可插接 INTEL 规范接口 (OPS 接口), 双面合计 80 针。             </p> <p>                 二、软件功能             </p> <p>                 ★1 支持移动授课: 把手机变成 PPT 翻页笔, 支持 PPT 的播放、退出、翻页功能, 且能锁定操作、屏幕常亮、触感震动反馈等, 支持夜间模式; (提供厂家加盖公章的检测报告复印件)             </p> <p>                 2.移动端、电脑文件双向互传功能: 通过管理小程序能随时随地连接一体机电脑硬盘, 找到想要的文件, 支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑; 一键上传文件, 在电脑上, 任意文件右键, 即可一键把文件从 PC 上传发送到手机。             </p> <p>                 ★3.支持历史地图功能, 可以通过时间, 地点, 人物, 历史事件 4 个纬度展示地图信息; 支持以时间轴方式查看世界历史各阶段地图概况, 包含石器时代, 青铜时代, 铁器时代, 蒸汽时代, 电气时代各阶段历史地图;             </p> <p>                 4.支持微课录制快速录制屏幕, 支持同时录制屏幕, 麦克风声             </p>		
--	--	--	--

		<p>音以及摄像头人像画面；录制画面可以自定义区域，摄像头画面可设定 3 种模式大小；</p> <p>★5.微课录制完成后视频自动存储在云空间，支持复制链接一键分享，支持使用微信，QQ 等工具扫二维码直接观看，观看过程可在视频时间轴添加表情互动评论，支持将云空间视频下载至本地；</p> <p>6.集控管理一体机设备软硬件检测功能，支持在手机上查看电脑软硬件信息（包含 CPU，主板，内存，硬盘，显卡，声卡，网卡，系统等），且支持电脑关机时查看，设备在线状态可以实时监视电脑 CPU、内存使用率与温度等变化；</p> <p>7.移动端控制电脑，支持远程控制一体机电脑关机、重启、锁定、睡眠、倒计时关机、定时任务；（提供厂家加盖公章的检测报告复印件）</p> <p>8.应用管理，不用远程控制桌面，也能掌握电脑中所有应用的开启与关闭，实时监控应用状态；</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1.提供厂家针对本项目的售后服务承诺函原件扫描件。</p> <p>★2.所投产品具有平均无故障时间 MTBF≥300000h 证书及检测报告。</p> <p>3.所投产品具有电子白板软件、教学资源库、试题工具、仿真实验系统软件著作权和国家信息中心软件评测中心出具的软件测试报告；且与设备硬件为同一品牌，保证后续软件升级的一致性和兼容性。</p> <p>4.所投产品制造厂商具有“高新技术企业证书”，提供证明并加盖制造厂家公章。</p> <p>5.所投产品的厂家具有显示设备显示性能和视觉健康认证证书，提供证明并加盖制造厂家公章。</p>		
4	高清云台摄像机	<p>传感器类型：2.0 Mega Progressive Scan CMOS</p> <p>聚焦：自动聚焦</p> <p>有效像素：≥1920(水平)x1080(垂直)</p> <p>快门：1/25 秒至 1/10.000 秒</p> <p>宽动态：大于 120dB</p> <p>信噪比：大于 62dB</p> <p>变倍：≥5 倍无损变焦</p> <p>视场角：水平:85°-10.4(广角-望远)</p> <p>变倍速率：约 110 秒(广角-望远)</p> <p>遥控接收：持 180 度的遥控接收</p> <p>功能：云台转动,光学变倍,预置点调用</p> <p>红外遥控距离:8 米</p> <p>转动角度：水平 170°+170°垂直-38°-+38°</p> <p>转动速度：水平 40°/S 垂直 20°/S</p> <p>功耗：7.5W max</p> <p>接口：USB 接口，电源接口</p>	台	1

5	资料打印台	木质低矮材料柜，尺寸 2400mm*600mm*600mm。	张	1
6	笔记本电脑	1、 CPU: I5-1135G7 或以上 2、 内存: 8G DDR4 26660 3、 硬盘: 512G 固态硬盘 4、 显卡; 高性能集成 5、 端口: 1*type-C,2*USB3.0,1*HDMI、耳机输出、RJ45 6、 无线连接: 802.1AC2*2 双频天线+蓝牙 4.1 7、 分辨率: 1920*1080 8、 尺寸: 14 寸	台	4
7	无线打印机	大粉仓激光一体机，支持无线打印，支持扫描，自动双面打印，不低于 40 页自动输稿器。打印速度不低于 22 页/分。	台	1
8	5 匹空调	知名品牌，冷暖两用，制冷量不低于 12000w，吊顶安装，4 面出风。	台	1
9	环境改造及系统集成与技术服务	1.吸声材料、隔声材料、声扩散及反射材料复合而成的耦合式环保模块; 2.环保的灯光管理和控制组件; 3.装饰组件; 4.其他装饰装修。 5.装修完成后演播拍摄环境室内背景噪声可达到 NR-25 国际噪声评价曲线标准要求。 6.由横梁、组合架、金属以及塑料材料组成; 7.整体设计为一体式; 8.外观防锈处理，亚光喷漆外层。 9.挡板采用防火材料切割工艺 10.预留设备维护专用通道 11.镶嵌螺丝紧固衔接 12.可反复利用、简易拆装 13.绿色抠像专用半透滤膜 14.抠像材料防水、无褶皱以维护 15. 各种强弱电线材、线槽、电源线、插座、接头、线架等配件要符合行业标准; 设备安装施工、HDMI 线材、预留网线对接方便管控、电源线、辅材线槽线管、膨胀丝、独立空气开关等;	项	1
六、智能教法工作室				
1	双拼智慧黑板	一、整体要求: 1.★主屏采用电容触摸技术，中间采用两块 86 英寸液晶屏拼接，可视尺寸 86 英寸，4K 分辨率，可视角度达 178°，最大可支持 20 点触控，采用保护玻璃具备防眩光效果。 2.★整机具有不少于 7 个前置物理按键，为防止误操作，物理按键设置设计为方形，按键上（除电源键）印有中文标识易于识别，可实现永久标记。物理按键具有不少于七种常用功能的操作，包括系统还原、音量加、音量减、图像比例、录屏、护	台	1

	<p>眼、设置、开关机等功能。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>3.整机隐藏式前置接口需包括 Type-c、TOUCH USB , HDMI IN, 不少于 3 路 USB3.0（需要同时支持安卓和 Windows 双系统）。且所有按键及接口需位于黑板屏幕下侧, 不占用显示面积, 提供完整的显示及书写板面。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>4.★前置接口前采用铝合金翻转盖板, 有效遮挡粉尘、灰尘侵袭。接口旁设计移动硬盘放置盒, 支持老师在教学过程中, 放置移动硬盘使用。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>4.★音响置于主屏上方, 内置 4 个超高响度的发音单元, 功率 ≥40W; 出音口正前方通体格栅式设计, 让声音无阻碍传播, 完全覆盖整个教室, 无声音盲区, 满足每个学生听课需求。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>5.所投产品具备智能护眼组合功能, 可自主选择护眼书写、护眼光控等多种护眼模式, 兼顾师生视力保护与使用习惯。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>6.智能护眼书写模式: 整机可通过物理按键开启或关闭护眼功能, 开启可实现书写时屏幕自动变暗, 观看时屏幕自动变亮全面保护师生视力健康。</p> <p>7.智能护眼光控模式: 开启功能后整机根据环境光感应自动调整屏幕亮度, 不支持手动选择某种光感模式, 自动光感调整屏幕亮度更智能保护师生视力健康, 支持自主开启或关闭。</p> <p>8.★整机具有触控悬浮菜单, 方便教学使用提供不少于 8 个快捷功能, 可通过此触摸调用悬浮菜单到屏幕任意位置; 悬浮菜单具有快速批注功能、快速切换到 ops 系统, 并可根据教学需要自定义功能, 悬浮菜单中主页且可一键直达安卓主页。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>9.★为便于维护使用方便, 智慧黑板需具有前掀式维护功能, 整体向上掀起角度不小于 45 度, 免拆卸前维护, 单人即可进行设备维护; (提供相应视频演示资料、提供需提供加盖 CNAS 检测专用章的检测报告复印件)</p> <p>10.★整机嵌入安卓 11.0 系统, 内存≥2G, 储存空间≥16G ; 方便教学使用主页面提供不少于 5 个应用程序: 白板教学、内置电脑、更多应用、文件管理、设置。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>11.嵌入式安卓操作系统下提供不少于三种方式开启屏幕录制功能, 支持前置按键、悬浮菜单或隐藏菜单快捷打开录屏功能, 录制完成自动保存到本地, 可随时打开进行观看, 方便老师录制精彩内容分享教学。</p> <p>12.整机壁挂架具有快速定位拼接方式, 采用三段快速定位技术, 能拼接成整体挂架; 通过限位装置能快速对准拼缝接口, 按压式卡扣能根据压力调节平整度及拼缝缝隙, 安装快捷, 售后高效。</p>		
--	--	--	--

	<p>13.★为保证显示效果，采用纳米银全贴合电容触控技术，手指轻触式多点（内置电脑不少于 20 点触控，安卓不少于 10 点触控）互动体验；能在 Windows 自带画图软件中实现多点书写。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>14.整机采用全物理钢化玻璃，玻璃表面需采用蚀刻工艺，要求表面蚀刻粗糙度达到：Ra0.7-1.2；光泽度达到 25±5，增加挂粉效果，书写更顺滑，防眩光效果更优异；</p> <p>15.机身具备防盐雾锈蚀特性，盐雾试验不低于 1000 小时，且满足 GB4943.1-2011 标中的防火要求。整机具备抗 8 级振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>16.★便于教师教学实际使用并方便收纳粉笔和水笔，智慧黑板副板下方需带置笔槽装置。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>17.★整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围 &lt; 0.3（蓝光危害最大状况下）。支持护眼模式，可通过前置物理按键一键启用护眼模式，减滤蓝光。经人眼视觉舒适度（VICO）测试，其视觉舒适度指数（VICO）达到 A 级以上标准。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>18.整机内置插拔式 OPS 微型 PC 设计，不低于十代 Intel I5 处理器；内存：≥8GB；硬盘：≥256G 固态；开放式可插接 INTEL 规范接口（OPS 接口），双面合计 80 针。</p> <p>二、双屏互动软件要求：</p> <p>1.★全媒体教学板：为了满足教师各种素材混合教学的需要，可以将各种类型的多个文件在同一教学板中打开，被打开的文档可以进行随意拖动，放大缩小，批注，全屏，墙钉等操作；至少支持以下文件格式</p> <p>*.jpg;*.png;*.doc;*.docx;*.ppt;*.pptx;*.pdf;*.mp4; *.wmv; *.f4v;*.flv;*.mkv;*.rm;*.rmvb;*.avi;*.ts;*.webm; 支持 USB 本地摄像头、网络摄像头画面在全媒体板调用；</p> <p>2.★双板教学：当教师大屏有扩展触摸屏时，可以在全媒体板中进行双板教学，各打开的素材可以在主副屏之间拖动或甩动；主副屏可以展示不同的素材课件，也可以一屏展示课件，另一屏启用画板书写讲解；主副屏各自有独立的画笔，截图，录制等工具；</p> <p>3.画板功能：画板支持整个画板全屏，缩小或拖动，可调整画板尺寸任意大小，支持画笔笔尖 3 种粗细可调整，9 个颜色可选，并支持 10 点同时书写，支持擦除和一键清屏，画板支持打开本地图片，图片可任意旋转角度，支持任意放大缩小，支持克隆和删除，板书内容支持保存图片或 PDF 格式文件，画板支持无限增加页数，可预览所有的画板板书内容，根据需要可进行删减，可上下页进行翻页，可返回上一步操作，也可撤</p>	
--	--	--

	<p>销上一次操作,支持简易图形图案,并支持 9 种画板背景切换,书写的板书可截图保存或选择区域截图保存,方便教师课后调用,支持一键切屏,即白板在左边,可一键切换到右边,如白板在右边,可一键切换到左边,支持打开多个画板,每个画板功能支持画板所有功能按键。</p> <p>4.★PPT 教学:全媒体教学板中使用 PPT,需支持以下特性:支持原生态 PPT 播放,保留原有的版式、内容、动画等;支持 PPT 翻页等操作时,批注内容保存原笔迹同步翻页;支持 PPT 预览功能,可以快速跳转翻页;双板教学时,PPT 支持联动,复制,单屏三种模式,联动模式下,主副屏分别显示当前 PPT 页和最近一次点击的 PPT 页,复制模式下,主副屏同时显示当前 PPT 页,单屏模式下,主屏显示 PPT,副屏不显示;</p> <p>5.双屏支持复制模式和扩展模式,可在软件内进行切换,当复制模式时,主屏内容复制到副屏,所有操作界面和显示界面一致,主副屏均可支持屏幕操作,当扩展模式,副屏显示为主屏的扩展内容。</p> <p>6.★思维导图:教师可建思维导图,支持编辑主题和子主题以及分支内容,可以插入图片,word,excel,ppt,PDF,音视频等文件,并支持编号,方便文件梳理,有序授课,学生也更容易理解上课脉络,更易理解和记忆上课内容;支持在主屏或副屏打开思维导图。</p> <p>7.附加功能:提供画板,放大镜,聚光灯,截图,录屏以及窗口切换等辅助功能;</p> <p>四、白板软件要求:</p> <p>1.基于手势操作开发,简单易用,手指单点或使用触控笔就能一键快速调取教学软件及工具;</p> <p>2.备授课功能,具有备课模式及授课模式,且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计,包含数学、英语、化学等 14 个不同背景,支持自定义图片生成 PPT 背景;</p> <p>3.支持一键调取 PPT 文件,可选择本地导入或打开两种不同形式获取课件,并支持对调取课件进行再次编辑,保存生成独立格式保护校本资源;</p> <p>4.支持备课模式下,对课件添加文本编辑、思维导图等功能,并支持对所添加内容编辑进入和退出方式,可选择百叶窗、淡入、缩放、浮现、飞入、旋转、劈裂、弹跳、淡出、浮出、弹跳、擦除等不同的编辑方式,支持对输入的文本添加朗读读音,读音支持导出音频文件并支持一键插入 ppt、word、excel 等文件;</p> <p>5.支持备课模式下,对课件页面添加动画效果,可选择新闻快报、缩放、揭开、切出、淡出、推进、覆盖等不同的编辑方式;</p> <p>6.支持汉字描红功能,将手写汉字文本快速识别成规则文本,可对汉字进行笔画逐步描红,并可拓展相关汉字读音、偏旁部</p>		
--	--	--	--

	<p>首、释义等内容，支持拼音读写功能，将手写拼音文本快速识别成规则文本，可对拼音进行示范朗读，支持汉字注音功能，可将输入文本一键注-入拼音，并点击一键插入白板可自动添加至文本上方；</p> <p>7.物理实验图形：支持物理力学、电学、电磁学、光学基本学科实验搭建所需元件图形绘制，并可搭建相关实验插入至课件；</p> <p>8.化学实验图形：支持化学实验常用实验器械、容器图形、化学符号绘制，并支持一键插入课件；</p> <p>9.黑板书写支持不少于 10 种风格笔的书写，包含硬笔，智能笔，荧光笔，竹笔，纹理笔，软笔，手势笔，图章笔，激光笔，粉笔类型；</p> <p>10.支持笔的粗细和颜色选择，至少 20 挡粗细，6 种常用备选颜色；</p> <p>11.印章笔，支持常用的图案印章，比如奖杯，笑脸，鼓励，小红花等图形，可用于互动教学；</p> <p>12.支持手势擦除功能，当识别到 5 指手势，画面自动由手写状态变成板擦状态，符合老师随写随擦的教学习惯，板擦大小至少有 3 级选择；</p> <p>13.支持清空笔迹和一键清屏功能，支持全屏幕漫游，可一键复位至漫游初始界面，支持撤销和恢复功能，协助老师在误操作删除板书后，快速找回板书；</p> <p>14.基础图形：支持线段，单箭头线，双箭头线，椭圆，等腰三角形，任意三角形，矩形，菱形，等腰梯形，平行四边形，五边形，六边形，七边型，八边型，五角星，心型，加减号除号，特殊符号等；</p> <p>15.支持放大镜，聚光灯，幕布，草稿纸，截图，计时器功能；支持放大镜，聚光灯调整区域大小。</p> <p>16.支持课堂活动功能，增强课堂互动性，趣味性，学生积极性。至少有 8 种课堂游戏活动，包含：连线游戏，分类游戏，填空游戏，趣味竞赛，翻翻卡，连词成句，判断对错，对比大小；每种课堂活动游戏类别有 8 种模板，不少于 96 种模板；课堂活动可根据需求自定义参数，编辑调节游戏难度。</p> <p>17.支持思维导图功能，至少包含逻辑图，组织结构图，鱼骨图；可设置思维导图样式，外框，填充色，边框色，线条，展开方式。支持对输入的文本进行字体，字号，字体颜色的更改，支持对文本做加粗，下划线，倾斜，删除线，上下标，可设置文本对齐方式，透明度，行间距，项目符号。</p> <p>18.支持在备授课状态下均可插入辅助教学工具，如三角板，直尺，圆规，量角器。支持三角板，直尺自动绘制直线，无需手动更改，并且在旋转时显示旋转角度。支持量角器绘制后自动标注角度，切换绘制方式后可绘制弧线。支持圆规绘制扇形，弧线，可在圆规上显示角度和半径。</p>		
--	--	--	--

	<p>19.支持白板在备课或授课模式下调取本地或 U 盘中的文件, 图片等资源, 支持对编辑的文字进行删除、剪切、复制、添加连接、添加朗读发音、添加蒙层、拖动克隆、锁定等多项功能; 支持对图片进行导出、替换、镜像、翻转等功能; 对视频进行导出、替换、锁定、剪切、复制等功能。</p> <p>20.支持白板界面设置功能, 设置界面下对软件通用、界面、样式、快捷键进行自定义。</p> <p>21.白板软件中, 提供大量动态课件, 可对动态课件进行编辑与保存, 便于教师备课使用。</p> <p>22.支持编辑数学公式: 在备课模式下编辑数学公式, 编辑完成并可一键插入至白板软件。</p> <p>23.支持 PC 通道下批注功能, 批注功能与白板软件批注功能为互通关系。支持白板软件最小化进入透明批注界面, 可以实现桌面批注功能, 可实现一键调取批注工具栏, 实现批注, 支持清除、撤销批注内容, 支持批注内容以图片格式保存至本地。支持点击批注条后默认恢复白板软件界面。</p> <p>五、设备集控管理要求:</p> <p>1.支持移动端远程巡课功能, 在小程序端可查看大屏设备 Windows 桌面, 支持打开大屏端摄像头, 麦克风, 实时查看教室情况。摄像头, 麦克风选项支持打开, 关闭, 支持静音观看。</p> <p>2.设备软硬件检测功能, 支持在手机上查看电脑软硬件信息 (包含 CPU, 主板, 内存, 开机市场, 硬盘, 显卡, 声卡, 网卡, 系统等), 且支持电脑关机时查看, 设备在线状态可以实时监视电脑 CPU、内存使用率与温度等变化;</p> <p>★3.移动端控制电脑, 支持远程控制设备电脑关机、重启、锁定、睡眠、倒计时关机、定时任务;</p> <p>4.定时任务, 像设置闹钟一样简单, 为电脑设置定时任务, 让电脑使用更有规划, 助力生产力, 节约人力成本与能源;</p> <p>5.支持移动端远程控制设备音频播放, 并可实现音量调节、切换音频等操作;</p> <p>6.支持个性化功能, 可远程更改桌面壁纸, 无需下载或通过 U 盘拷贝等方式, 可自定义多种场景的图片进行上传。</p> <p>★7.应用管理, 不用远程控制桌面, 也能掌握电脑中所有应用的开启与关闭, 实时监控应用状态;</p> <p>8.支持隐藏 PC 任务栏通知区域图标, 支持远程监控电脑应用使用权限;</p> <p>9.设备开机通知, 微信通知 PC 上线情况, 设备开机, 手机 (微信) 上推送通知;</p> <p>10.云剪贴板: 支持移动端输入文字信息, 发送信息与绑定设备进行通知和互动;</p> <p>11.开机时长: 支持移动端查看设备开机时长, 可显示累计开机时长、累计开机次数、累计开机天数, 并可行成数据可视图,</p>		
--	---	--	--

	<p>用于教学考勤统计;</p> <p>12.支持移动端发布指令, 无需控制桌面情况下, 远程打开设备桌面 WORD、EXCEL、PPT、音视频等不同类型文件。</p> <p>★13.支持共享电脑管理权, 支持 4 人共同管理同一台设备。</p> <p>六、移动授课要求:</p> <p>★1.PPT 助手: 把手机变成 PPT 翻页笔, 支持 PPT 的播放、退出、翻页功能, 且能锁定操作、屏幕常亮、触感震动反馈等, 支持夜间模式;</p> <p>个性化: 可将手机变为移动展台, 将手机中图片、现场拍摄照片一键上传至电脑, 变为电脑桌面, 通过透明批注工具对桌面进行批注、擦除。支持一键截图设备桌面并保存至手机端本地。</p> <p>3.移动端、电脑文件双向互传功能: 通过管理小程序能随时随地连接设备电脑硬盘, 找到想要的文件, 支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑; 一键上传文件, 在电脑上, 任意文件右键, 即可一键把文件从 PC 上传发送到手机。支持移动端直接下载 PC 端文件至本地和链接形式分享给微信客户端好友。(电脑到手机支持 100M 大小的文件, 手机到电脑支持 20M 大小的文件)</p> <p>4.云书签功能: 书签库内包含工作、学习、软件、生活、图片、音乐、视频等常见网站, 支持老师远程打开常用网站, 无需在设备上手动输入网址, 提高教学效率;</p> <p>5.手机可变成智能笔, 含 PPT 助手功能、调节设备声音大小、上下音频切换、PC 与移动端文件互传功能、云书签功能等, 便于教师移动授课。</p> <p>七、教学资源要求:</p> <p>★1.智慧课堂界面内一键进入免费的在线教学资源, 支持一年级到高三的学科类课程, 名师讲堂课程讲解, 同时支持专题教育类课程, 包含(防疫教育, 防疫常识, 防疫科学, 战疫课堂, 战疫故事, 品德教育, 党史教育, 国史教育, 爱国主义教育, 社会主义核心价值观教育, 优秀传统文化, 生命教育, 安全教育, 自然灾害防护, 意外伤害防护, 公共卫生, 社会安全, 网络安全, 心理健康教育, 居家建议, 情绪适调, 人际交往, 学会学习, 家庭教育, 亲子沟通, 习惯养成, 经典阅读, 主题阅读, 中华经典, 电子书籍, 研学教育);</p> <p>★2.支持 3D 太阳系功能, 可查看太阳系 8 大行星的星球参数, 星球简介, 星球结构, 可查看行星运行轨迹。支持查看星球赤道直径, 质量, 与太阳平均距离, 自转周期, 日星轨道周期。支持查看表面重力, 昼夜温度, 别名。</p> <p>3.支持电子琴功能, 可以模拟钢琴发声, 包含自由演奏, 乐理学习, 。自由演奏可以实现实时录音, 曲库中有若干乐曲可播放学习。</p> <p>4.支持植物生长功能, 支持查看植物的叶, 茎, 花, 树干结构, 支持查看光合作用过程, 支持查看在不同光照情况下树干的形</p>	
--	---	--

	<p>成情况。植物生长模块中包含护林小帮手互动答题游戏，可实现互动教学。</p> <p>5. 支持书法知识功能，收录古代以及近代多篇知名书法作品，可供学生欣赏，临摹学习。</p> <p>★6. 支持体育知识功能，可以查看多种运动项目知识介绍，包括速度力量类，竞争对抗类，耐力竞技类，难美表现类，精准技能类，同时可查看运动精彩集锦。</p> <p>★7. 支持英文音标功能，可以查看所有音标的发音教学，包括元音，辅音，半元音等。同时收录英文音标发音教学视频和英文音标发音小技巧视频。</p> <p>8. 支持英文字母功能，内置 26 个字母教学视频，同时有字母歌视频辅助学习。</p> <p>9. 支持计算器功能，可实现基础计算。</p> <p>10.支持图表功能，可实现在线统计图表制作。</p> <p>11.支持编程实验室，可实现在线编程。</p> <p>八、售后服务工具要求：</p> <p>★1.设备端带一个使用反馈入口，点击显示反馈二维码，用户使用微信扫描进入小程序反馈平台，提交上传异常问题，异常现象等图片或视频，一键上报售后；</p> <p>★2.用户通过售后小程序可以快速查询产品使用指南，支持填写申请，预约售后服务人员；</p> <p>3.用户通过售后小程序可以进行对产品，售后服务的评价，投诉；</p> <p>4.售后服务通过小程序，可以查询机器的维修记录，后台可以实时了解异常情况，快速获取反馈人信息及联系方式，指定维修人员及时服务。</p> <p>5.智慧课堂界面含有公众号二维码，可扫码关注公众号，查看教学软件更新信息，可在公众号查看产品信息，企业信息，以及在线服务反馈。</p> <p>九、微课工具要求：</p> <p>★1.快速录制屏幕，支持同时录制屏幕，麦克风声音以及摄像头人像画面；录制画面可以自定义区域，摄像头画面可设定 3 种模式大小；</p> <p>★2.微课录制完成后视频自动存储在云空间，支持复制链接一键分享，支持使用微信，QQ 等工具扫二维码直接观看，观看过程可在视频时间轴添加表情互动评论，支持将云空间视频下载至本地；</p> <p>3.每个用户微课云空间支持至少 10G 存储，每个微课分享后可以统计观看人数，互动评价内容；</p> <p>4.客户端支持 MACOS，windows，android，IOS 平台。</p> <p>十、无线投屏要求</p> <p>1.无线投屏支持 windows,mac,ios,android 平台登录使用；</p> <p>2.PC 电脑端和移动端可以通过序列码互相投屏；</p>		
--	---	--	--

		<p>3.电脑端投屏,可以设置投屏端声音是投放系统声音或者是麦克风的外音;</p> <p>4.设备端接收到移动端的投屏信号,可以通过工具栏精心操作,操作功能包含对移动端投屏的信号进行批注,截图和录制,工具栏支持横向和纵向排列;</p> <p>5.设备 PC 端支持对投屏环境检测,快速定位投屏异常问题,检测对参数至少包含分辨率,防火墙,端口等;</p> <p>6.设备电脑投屏到手机端,手机可以通过模拟鼠标和触控板方式反向控制电脑;</p> <p>7.投屏连接成功后,移动端可以开启小画板,功能支持书写,擦除,撤销,还原,分享,保存,画板支持增加多页绘画,并且支持以幻灯片方式播放讲解,支持手势换页,双指缩放画面功能;</p> <p>8.投屏支持选配云投屏功能,不限于局域网投屏,可支持公网投屏,不受地域影响,异地投屏;</p> <p>9.移动端支持文档投屏功能,可以将手机端的文档投屏到设备端显示,格式包含:PPT,WORD,EXCEL,PDF,TXT等。</p> <p>十一、其他要求:</p> <p>1.提供厂家针对本项目的售后服务承诺函原件扫描件。</p> <p>★2.所投产品具有平均无故障时间 MTBF≥300000h 证书及检测报告。</p> <p>3.所投产品具有电子白板软件、教学资源库、试题工具、仿真实验系统软件著作权和国家信息中心软件评测中心出具的软件测试报告;且与设备硬件为同一品牌,保证后续软件升级的一致性和兼容性。</p> <p>4.所投产品制造厂商具有“高新技术企业证书”,提供证明并加盖制造厂家公章。</p> <p>5.所投产品的厂家具有显示设备显示性能和视觉健康认证证书,提供证明并加盖制造厂家公章。</p>		
2	<p>高清云台摄像机</p>	<p>传感器类型: 2.0 Mega Progressive Scan CMOS</p> <p>聚焦: 自动聚焦</p> <p>有效像素: ≥1920(水平)x1080(垂直)</p> <p>快门: 1/25 秒至 1/10.000 秒</p> <p>宽动态: 大于 120dB</p> <p>信噪比: 大于 62dB</p> <p>变倍: ≥5 倍无损变焦</p> <p>视场角: 水平:85°-10.4(广角-望远)</p> <p>变倍速率: 约 110 秒(广角-望远)</p> <p>遥控接收: 持 180 度的遥控接收</p> <p>功能: 云台转动,光学变倍,预置点调用</p> <p>红外遥控距离:8 米</p> <p>转动角度: 水平 170°+170°垂直-38°--+38°</p> <p>转动速度: 水平 40°/S 垂直 20°/S</p>	台	1

		功耗：7.5W max 接口：USB 接口，电源接口		
3	笔记本电脑	1、 CPU: I5-1135G7 或以上 2、 内存: 8G DDR4 26660 3、 硬盘: 512G 固态硬盘 4、 显卡: 高性能集成 5、 端口: 1*type-C,2*USB3.0,1*HDMI、耳机输出、RJ45 6、 无线连接: 802.1AC2*2 双频天线+ 蓝牙 4.1 7、 分辨率: 1920*1080 8、 尺寸: 14 寸	台	4
4	电动窗帘轨道	1、轨道表面采用特殊工艺，确保同步齿形带在轨道内部运行灵滑； 2、支持手拉启动以及停电手拉功能，不影响窗帘常规的手动使用功能； 3、支持最大承重为 50KG； ★4、无线数据传输方式连接智慧教室网关；	套	2
5	智慧学习平台	一、用户（移动端） 首页 1、消息列表：消息设置取消置顶、删除已接收消息、查看具体消息内容； ★2、校内联通：查看我的班级，班级内聊天、查看班级课程表、查看签到情况； ★3、顶岗实习：查看所在机构已建立关系的企业、自行搜索平台企业、关注企业； 4、家校联通：查看与用户建立家长关系的家长列表，建立家长申请。 5、课程资源：查看、购买、学习课程资源，查找课程店铺。 6、比赛活动：查看、报名已发布比赛活动信息，通过审核后 可上传比赛作品。 7、校园文化：在线观看直播内容。 我的 1、个人信息：设置修改用户个人信息； 2、我的班级：显示班级列表情况、搜索并加入新的班级、查看班级成员、退出班级； 3、我的好友：显示好友列表情况、搜索并添加新的好友、查看好友信息、删除好友； ★4、我的家长：显示家长列表、添加家长申请、审核申请、解除家长关系； 5、我的空间：显示所有点赞消息、收藏消息、转发消息，用户已发送消息列表，发送新消息；	套	1

	<p>6、我的关注：显示关注列表所有关注的学校、企业及个人的信息，搜索并添加新的关注。</p> <p><b>二、平台管理员（WEB端）</b></p> <p>1、个人信息：设置修改用户个人信息；</p> <p>2、系统设置：基础数据管理、专业类管理，平台管理员可对该模块进行新建、修改、删除操作；</p> <p>3、用户管理：管理员管理、用户管理、角色管理，平台管理员可以平台所有用户进行操作；</p> <p>4、消息管理：动态消息、招聘消息、活动消息、投票消息、调查问卷、新闻公告；</p> <p>5、消息审核：平台管理员可对平台所有用户发出的公共消息管理审核；</p> <p>6、机构管理：学校管理、企业管理，平台管理员可对平台所有机构进行管理。</p> <p><b>三、企业管理员（WEB端）</b></p> <p>1、个人信息：设置修改用户个人信息；</p> <p>★2、校企通：企业管理员可查看到平台所有的学校机构，可以申请消息通，可以查看学校相关信息；</p> <p>3、消息管理：动态消息、招聘消息、活动消息、投票消息、调查问卷、新闻公告；</p> <p>★4、消息审核：企业管理员可对校企通建立关系的学校发出消息管理审核；</p> <p>5、机构用户管理：企业管理员可对该机构下的用户进行管理操作；</p> <p>6、基本信息维护：企业管理员可设置修改机构的基本信息。</p> <p><b>四、学校管理员（WEB端）</b></p> <p>1、个人信息：设置修改用户个人信息；</p> <p>★2、校企通：学校管理员可查看到平台所有的企业机构，可以申请消息通，可以查看企业相关信息；</p> <p>3、校校通：学校管理员可查看到平台所有的学校机构，可以申请消息通，可以查看学校相关信息；</p> <p>4、消息管理：动态消息、招聘消息、活动消息、投票消息、调查问卷、新闻公告；</p> <p>★5、消息审核：学校管理员可对校企通、校校通建立关系的机构发出消息管理审核；</p> <p>6、机构用户管理：学校管理员可对该机构下的用户进行管理操作，批量导入教职工及学生；</p> <p>7、基本信息维护：管理管理员可设置修改机构的基本信息。</p>		
--	--	--	--

		<p>★8、店铺管理：管理管理员可设置修改店铺信息，店员等级权限设置，上传课程资源。</p> <p>五、公共功能</p> <p>1、校企通：查看所在机构已建立关系的企业、自行搜索平台企业、关注企业；</p> <p>2、家校通：查看与用户建立家长关系的家长列表，建立家长申请；</p> <p>3、动态消息：用户可发表个人动态消息，好友可以查看，点赞；</p> <p>4、新闻消息：用户可发表新闻消息，其他用户可查看，转发，点赞；</p> <p>5、招聘消息：企业用户可发布招聘消息，其他用户可申请应聘，发起者可对应聘者审核；</p> <p>6、活动消息：用户可指向发布活动消息，其他用户可申请参与并转发；</p> <p>★7、投票消息：用户可指向性发布投票消息，接收到投票消息的用户可进行投票操作，投票结果即时显示；</p> <p>8、调查问卷：用户可指向性发布调查问卷，接收到调查问卷的用户可填写问卷，最终生成统计表返回给发起者；</p> <p>9、转发：用户可将自己查看的消息进行转发操作，转发的消息用户的好友可以查看或参与；</p> <p>10、评论：用户可对自己查看的消息进行评论操作，并查看其他用户的评论；</p> <p>11、点赞：用户可对自己查看的消息进行点选操作，并查看总点赞数；</p> <p>★12、关注：用户可对学校、企业、个人进行关注操作，用户可查看已关注对象的相关动态情况。</p>		
6	5匹空调	冷暖两用，制冷量不低于 12000w，吊顶安装，4 面出风。	台	1
7	环境改造及系统集成与技术服务	<p>1.吸声材料、隔声材料、声扩散及反射材料复合而成的耦合式环保模块；</p> <p>2.环保的灯光管理和控制组件；</p> <p>3.装饰组件；</p> <p>4.其他装饰装修。</p> <p>5.装修完成后演播拍摄环境室内背景噪声可达到 NR-25 国际噪声评价曲线标准要求。</p> <p>6.由横梁、组合架、金属以及塑料材料组成；</p> <p>7.整体设计为一体式；</p> <p>8.外观防锈处理，亚光喷漆外层。</p>	项	1

		<p>9.挡板采用防火材料切割工艺</p> <p>10.预留设备维护专用通道</p> <p>11.镶嵌螺丝紧固衔接</p> <p>12.可反复利用、简易拆装</p> <p>13.绿色抠像专用半透滤膜</p> <p>14.抠像材料防水、无褶皱以维护</p> <p>15. 各种强弱电线材、线槽、电源线、插座、接头、线架等配件要符合行业标准；设备安装施工、HDMI 线材、预留网线对接方便管控、电源线、辅材线槽线管、膨胀丝、独立空气开关等；</p>		
七、智能教材工作室				
1	交互一体机	<p>一、整体要求：</p> <p>1.★屏幕采用 98 英寸 UHD 超高清液晶屏，显示比例 16:9，具备防眩光效果，可视角度≥178°。</p> <p>2.交互平板屏幕色彩覆盖率不低于120%，最高灰阶256灰阶。</p> <p>3.物理分辨率：≥3840×2160 可无损播放 4K 片源。</p> <p>4.★防眩光功能：采用 4mm 厚 AG 钢化玻璃，防眩光，减少玻璃反射光的影响，反射率小于 1%，透光率≥95%，表面硬度≥莫氏 9 级，雾度≤7%。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>5.整机凡在 Windows 与 Android 系统下均支持不少于 20 点同时触控及书写，触控书写延迟≤20ms。</p> <p>6.★整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围 &lt; 0.3（蓝光危害最大状况下）。支持护眼模式，可通过前置按键一键启用护眼模式，减滤蓝光，对色彩进行调节。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>7.★为保证人身安全和产品品质，一体机触控玻璃具有防飞溅功能，耐高温耐低温性能，通过国家玻璃质量监督检验中心的碎片状态、耐热冲击、玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击等性能检验，表面可承受 120MPA 的外应力冲击，达到国家玻璃质量监督检验中心出具的符合 GB11614-2009《平板玻璃》标准中优等品的技术要求。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>8.★内置嵌入式在安卓系统版本不低于 11.0，内存≥2GB，存储空间≥16GB。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>9.整机在任意通道下通过手势识别调出板擦工具擦除批注内容。</p> <p>10.★内置触摸中控菜单：内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p>	台	1

	<p>11.在同一局域网环境下，支持通过移动端扫描二维码的方式实现整机文件共享及板书内容共享。</p> <p>12.悬浮菜单：在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源可通过两指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单中的应用可根据使用需求进行应用或功能的替换。</p> <p>13.为满足教学场景使用需求，支持屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作。</p> <p>14.在嵌入式系统上使用白板软件时，屏幕会自动降低亮度，停止书写后亮度自动恢复，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式，兼顾师生视力保护与使用习惯。</p> <p>15.前置接口采用隐藏式设计，前置接口需包括≥1 Type-c、≥1 TOUCH USB，≥1 HDMI IN，≥3 路 USB3.0（需要同时支持安卓和 Windows 双系统）。且所有按键及接口需位于黑板屏幕下侧，不占用显示面积，提供完整的显示及书写板面。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>16.★前置接口前采用铝合金翻转盖板，有效遮挡粉尘、灰尘侵袭。接口旁设计移动硬盘放置盒，支持老师在教学过程中，放置移动硬盘使用。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告及功能截图）</p> <p>17.★整机具有不少于 7 个前置物理按键，为防止误操作，物理按键设置设计为方形，按键上（除电源键）印有中文标识易于识别，可实现永久标记。物理按键具有不少于七种常用功能的操作，包括系统还原、音量加、音量减、图像比例、录屏、护眼、设置、开关机等功能。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>18.★音响置于主屏上方，内置 4 个超高响度的发音单元，功率≥40W；出音口正前方采用格栅设计，让声音无阻碍传播，完全覆盖整个教室，无声音盲区，满足每个学生听课需求。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>19.整机具备智能护眼组合功能，可自主选择护眼书写、护眼光控等多种护眼模式，兼顾师生视力保护与使用习惯。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告及功能截图）</p> <p>20.智能护眼书写模式：整机可通过物理按键开启或关闭书写护眼功能，开启可实现书写时屏幕自动变暗，观看时屏幕自动变亮全面保护师生视力健康。</p> <p>21.智能护眼光控模式：开启功能后整机根据环境光感应自动调整屏幕亮度，不支持手动选择某种光感模式，自动光感调整屏幕亮度更智能保护师生视力健康，支持自主开启或关闭。</p> <p>22.整机后置接口：≥1 路 HDMI 输入接口、≥1 路音频输入接口、≥1 路音频输出接口、≥1 路 USB Type-B 触控接口、≥1 路 VGA 等。（提供相关检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>23.支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，</p>		
--	---	--	--

	<p>保证无关人士无法自由操作屏幕，需要使用时只需插入 USBKey 即可解锁。</p> <p>24.画面放大功能：整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下打开放大镜，拖动放大镜可选择需要放大的部分，并选择放大比例。</p> <p>25.整机内置双路 WIFI, 支持 AP 热点, Wifi : 2.4GHz / AP : 2.4GHz/5GHz。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>26.★整机设备的防护玻璃在左上、左下、右上、右下、中心等五个位置，用 1.2kg 的钢球在高度 2 米位置进行自由体撞击试验或用 2.5kg 的钢球在高度 0.5 米位置进行自由体撞击试验后，防护玻璃表面无损伤。（需提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>27.整机内置插拔式 OPS 微型 PC 设计，不低于十代 Intel I5 处理器；内存：≥8GB；硬盘：≥256G 固态；开放式可插接 INTEL 规范接口（OPS 接口），双面合计 80 针。</p> <p>二、白板软件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.基于手势操作开发，简单易用，手指单点或使用触控笔就能一键快速调取教学软件及工具；</li> <li>2.备授课功能，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，包含数学、英语、化学等 14 个不同背景，支持自定义图片生成 PPT 背景；</li> <li>3.支持一键调取 PPT 文件，可选择本地导入或打开两种不同形式获取课件，并支持对调取课件进行再次编辑，保存生成独立格式保护校本资源；</li> <li>4.支持备课模式下，对课件添加文本编辑、思维导图等功能，并支持对所添加内容编辑进入和退出方式，可选择百叶窗、淡入、缩放、浮现、飞入、旋转、劈裂、弹跳、淡出、浮出、弹跳、擦除等不同的编辑方式，支持对输入的文本添加朗读读音，读音支持导出音频文件并支持一键插入 ppt、word、excel 等文件；</li> <li>5.支持备课模式下，对课件页面添加动画效果，可选择新闻快报、缩放、揭开、切出、淡出、推进、覆盖等不同的编辑方式；</li> <li>6.支持汉字描红功能，将手写汉字文本快速识别成规则文本，可对汉字进行笔画逐步描红，并可拓展相关汉字读音、偏旁部首、释义等内容，支持拼音读写功能，将手写拼音文本快速识别成规则文本，可对拼音进行示范朗读，支持汉字注音功能，可将输入文本一键注-入拼音，并点击一键插入白板可自动添加至文本上方；</li> <li>7.物理实验图形：支持物理力学、电学、电磁学、光学基本学科实验搭建所需元件图形绘制，并可搭建相关实验插入至课件；</li> <li>8.化学实验图形：支持化学实验常用实验器械、容器图形、化学符号绘制，并支持一键插入课件；</li> </ol>		
--	--	--	--

	<p>9.黑板书写支持不少于 10 种风格笔的书写，包含硬笔，智能笔，荧光笔，竹笔，纹理笔，软笔，手势笔，图章笔，激光笔，粉笔类型；</p> <p>10.支持笔的粗细和颜色选择，至少 20 挡粗细，6 种常用备选颜色；</p> <p>11.印章笔，支持常用的图案印章，比如奖杯，笑脸，鼓励，小红花等图形，可用于互动教学；</p> <p>12.支持手势擦除功能，当识别到 5 指手势，画面自动由手写状态变成板擦状态，符合老师随写随擦的教学习惯，板擦大小至少有 3 级选择；</p> <p>13.支持清空笔迹和一键清屏功能，支持全屏漫游，可一键复位至漫游初始界面，支持撤销和恢复功能，协助老师在误操作删除板书后，快速找回板书；</p> <p>14.基础图形：支持线段，单箭头线，双箭头线，椭圆，等腰三角形，任意三角形，矩形，菱形，等腰梯形，平行四边形，五边形，六边形，七边型，八边型，五角星，心型，加减号除号，特殊符号等；</p> <p>15.支持放大镜，聚光灯，幕布，草稿纸，截图，计时器功能；支持放大镜，聚光灯调整区域大小。</p> <p>16.支持课堂活动功能，增强课堂互动性，趣味性，学生积极性。至少有 8 种课堂游戏活动，包含：连线游戏，分类游戏，填空游戏，趣味竞赛，翻翻卡，连词成句，判断对错，对比大小；每种课堂活动游戏类别有 8 种模板，不少于 96 种模板；课堂活动可根据需求自定义参数，编辑调节游戏难度。</p> <p>17.支持思维导图功能，至少包含逻辑图，组织结构图，鱼骨图；可设置思维导图样式，外框，填充色，边框色，线条，展开方式。支持对输入的文本进行字体，字号，字体颜色的更改，支持对文本做加粗，下划线，倾斜，删除线，上下标，可设置文本对齐方式，透明度，行间距，项目符号。</p> <p>18.支持在备授课状态下均可插入辅助教学工具，如三角板，直尺，圆规，量角器。支持三角板，直尺自动绘制直线，无需手动更改，并且在旋转时显示旋转角度。支持量角器绘制后自动标注角度，切换绘制方式后可绘制弧线。支持圆规绘制扇形，弧线，可在圆规上显示角度和半径。</p> <p>19.支持白板在备课或授课模式下调取本地或 U 盘中的文件，图片等资源，支持对编辑的文字进行删除、剪切、复制、添加连接、添加朗读发音、添加蒙层、拖动克隆、锁定等多项功能；支持对图片进行导出、替换、镜像、翻转等功能；对视频进行导出、替换、锁定、剪切、复制等功能。</p> <p>20.支持白板界面设置功能，设置界面下对软件通用、界面、样式、快捷键进行自定义。</p> <p>21.白板软件中，提供大量动态课件，可对动态课件进行编辑与保存，便于教师备授课使用。</p>	
--	---	--

	<p>22.支持编辑数学公式：在备课模式下编辑数学公式，编辑完成并可一键插入至白板软件。</p> <p>23.支持 PC 通道下批注功能，批注功能与白板软件批注功能为互通关系。支持白板软件最小化进入透明批注界面，可以实现桌面批注功能，可实现一键调取批注工具栏，实现批注，支持清除、撤销批注内容，支持批注内容以图片格式保存至本地。支持点击批注条后默认恢复白板软件界面。</p> <p>四、设备集控管理要求：</p> <p>1.支持移动端远程巡课功能，在小程序端可查看大屏设备 Windows 桌面，支持打开大屏端摄像头，麦克风，实时查看教室情况。摄像头，麦克风选项支持打开，关闭，支持静音观看。</p> <p>2.设备软硬件检测功能，支持在手机上查看电脑软硬件信息（包含 CPU，主板，内存，开机市场，硬盘，显卡，声卡，网卡，系统等），且支持电脑关机时查看，设备在线状态可以实时监视电脑 CPU、内存使用率与温度等变化；</p> <p>★3.移动端控制电脑，支持远程控制设备电脑关机、重启、锁定、睡眠、倒计时关机、定时任务；</p> <p>4.定时任务，像设置闹钟一样简单，为电脑设置定时任务，让电脑使用更有规划，助力生产力，节约人力成本与能源；</p> <p>5.支持移动端远程控制设备音频播放，并可实现音量调节、切换音频等操作；</p> <p>6.支持个性化功能，可远程更改桌面壁纸，无需下载或通过 U 盘拷贝等方式，可自定义多种场景的图片进行上传。</p> <p>★7.应用管理，不用远程控制桌面，也能掌握电脑中所有应用的开启与关闭，实时监控应用状态；</p> <p>8.支持隐藏 PC 任务栏通知区域图标，支持远程监控电脑应用使用权限；</p> <p>9.设备开机通知，微信通知 PC 上线情况，设备开机，手机（微信）上推送通知；</p> <p>10.云剪贴板：支持移动端输入文字信息，发送信息与绑定设备进行通知和互动；</p> <p>11.开机时长：支持移动端查看设备开机时长，可显示累计开机时长、累计开机次数、累计开机天数，并可行成数据可视图，用于教学考勤统计；</p> <p>12.支持移动端发布指令，无需控制桌面情况下，远程打开设备桌面 WORD、EXCEL、PPT、音视频等不同类型文件。</p> <p>★13.支持共享电脑管理权，支持 4 人共同管理同一台设备。</p> <p>五、移动授课要求：</p> <p>★1.PPT 助手：把手机变成 PPT 翻页笔，支持 PPT 的播放、退出、翻页功能，且能锁定操作、屏幕常亮、触感震动反馈等，支持夜间模式；</p> <p>个性化：可将手机变为移动展台，将手机中图片、现场拍摄照</p>		
--	--	--	--

	<p>片一键上传至电脑,变为电脑桌面,通过透明批注工具对桌面进行批注、擦除。支持一键截图设备桌面并保存至手机端本地。</p> <p>3.移动端、电脑文件双向互传功能:通过管理小程序能随时随地连接设备电脑硬盘,找到想要的文件,支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑;一键上传文件,在电脑上,任意文件右键,即可一键把文件从PC上传发送到手机。支持移动端直接下载PC端文件至本地和链接形式分享给微信客户端好友。(电脑到手机支持100M大小的文件,手机到电脑支持20M大小的文件)</p> <p>4.云书签功能:书签库内包含工作、学习、软件、生活、图片、音乐、视频等常见网站,支持老师远程打开常用网站,无需在设备上手动输入网址,提高教学效率;</p> <p>5.手机可变成智能笔,含PPT助手功能、调节设备声音大小、上下音频切换、PC与移动端文件互传功能、云书签功能等,便于教师移动授课。</p> <p>六、教学资源要求:</p> <p>★1.智慧课堂界面内一键进入免费的在线教学资源,支持一年级到高三的学科类课程,名师讲堂课程讲解,同时支持专题教育类课程,包含(防疫教育,防疫常识,防疫科学,战疫课堂,战疫故事,品德教育,党史教育,国史教育,爱国主义教育,社会主义核心价值观教育,优秀传统文化,生命教育,安全教育,自然灾害防护,意外伤害防护,公共卫生,社会安全,网络安全,心理健康教育,居家建议,情绪适调,人际交往,学会学习,家庭教育,亲子沟通,习惯养成,经典阅读,主题阅读,中华经典,电子书籍,研学教育);</p> <p>★2.支持3D太阳系功能,可查看太阳系8大行星的星球参数,星球简介,星球结构,可查看行星运行轨迹。支持查看星球赤道直径,质量,与太阳平均距离,自转周期,日星轨道周期。支持查看表面重力,昼夜温度,别名。</p> <p>3.支持电子琴功能,可以模拟钢琴发声,包含自由演奏,乐理学习,。自由演奏可以实现实时录音,曲库中有若干乐曲可播放学习。</p> <p>4.支持植物生长功能,支持查看植物的叶,茎,花,树干结构,支持查看光合作用过程,支持查看在不同光照情况下树干的形成情况。植物生长模块中包含护林小帮手互动答题游戏,可实现互动教学。</p> <p>5.支持书法知识功能,收录古代以及近代多篇知名书法作品,可供学生欣赏,临摹学习。</p> <p>★6.支持体育知识功能,可以查看多种运动项目知识介绍,包括速度力量类,竞争对抗类,耐力竞技类,难美表现类,精准技能类,同时可查看运动精彩集锦。</p> <p>★7.支持英文音标功能,可以查看所有音标的发音教学,包括元音,辅音,半元音等。同时收录英文音标发音教学视频和</p>		
--	---	--	--

	<p>英文音标发音小技巧视频。</p> <p>8. 支持英文字母功能，内置 26 个字母教学视频，同时有字母歌视频辅助学习。</p> <p>9. 支持计算器功能，可实现基础计算。</p> <p>10.支持图表功能，可实现在线统计图表制作。</p> <p>11.支持编程实验室，可实现在线编程。</p> <p>七、售后服务工具要求：</p> <p>★1.设备端带一个使用反馈入口，点击显示反馈二维码，用户使用微信扫码进入小程序反馈平台，提交上传异常问题，异常现象等图片或视频，一键上报售后；</p> <p>★2.用户通过售后小程序可以快速查询产品使用指南，支持填写申请，预约售后服务人员；</p> <p>3.用户通过售后小程序可以进行对产品，售后服务的评价，投诉；</p> <p>4.售后服务通过小程序，可以查询机器的维修记录，后台可以实时了解异常情况，快速获取反馈人信息及联系方式，指定维修人员及时服务。</p> <p>5.智慧课堂界面含有公众号二维码，可扫码关注公众号，查看教学软件更新信息，可在公众号查看产品信息，企业信息，以及在线服务反馈。</p> <p>八、微课工具要求：</p> <p>★1.快速录制屏幕，支持同时录制屏幕，麦克风声音以及摄像头人像画面；录制画面可以自定义区域，摄像头画面可设定 3 种模式大小；</p> <p>★2.微课录制完成后视频自动存储在云空间，支持复制链接一键分享，支持使用微信，QQ 等工具扫二维码直接观看，观看过程可在视频时间轴添加表情互动评论，支持将云空间视频下载至本地；</p> <p>3.每个用户微课云空间支持至少 10G 存储，每个微课分享后可以统计观看人数，互动评价内容；</p> <p>4.客户端支持 MACOS，windows，android，IOS 平台。</p> <p>九、无线投屏要求</p> <p>1.无线投屏支持 windows,mac,ios,android 平台登录使用；</p> <p>2.PC 电脑端和移动端可以通过序列码互相投屏；</p> <p>3.电脑端投屏，可以设置投屏端声音是投放系统声音或者是麦克风的外音；</p> <p>4.设备端接收到移动端的投屏信号，可以通过工具栏精心操作，操作功能包含对移动端投屏的信号进行批注，截图和录制，工具栏支持横向和纵向排列；</p> <p>5.设备 PC 端支持对投屏环境检测，快速定位投屏异常问题，检测对参数至少包含分辨率，防火墙，端口等；</p> <p>6.设备电脑投屏到手机端，手机可以通过模拟鼠标和触控板方式反向控制电脑；</p>	
--	---	--

		<p>7.投屏连接成功后，移动端可以开启小画板，功能支持书写，擦除，撤销，还原，分享，保存，画板支持增加多页绘画，并且支持以幻灯片方式播放讲解，支持手势换页，双指缩放画面功能；</p> <p>8.投屏支持选配云投屏功能，不限于局域网投屏，可支持公网投屏，不受地域影响，异地投屏；</p> <p>9.移动端支持文档投屏功能，可以将手机端的文档投屏到设备端显示，格式包含：PPT，WORD，EXCEL，PDF，TXT 等。</p> <p>十、其他要求：</p> <p>1.提供厂家针对本项目的售后服务承诺函原件扫描件。</p> <p>★2.所投产品具有平均无故障时间 MTBF≥300000h 证书及检测报告。</p> <p>3.所投产品具有电子白板软件、教学资源库、试题工具、仿真实验系统软件著作权和国家信息中心软件评测中心出具的软件测试报告；且与设备硬件为同一品牌，保证后续软件升级的一致性和兼容性。</p> <p>4.所投产品制造厂商具有“高新技术企业证书”，提供证明并加盖制造厂家公章。</p> <p>5.所投产品的厂家具有显示设备显示性能和视觉健康认证证书，提供证明并加盖制造厂家公章。</p>		
2	交互一体机	<p>一、硬件配置</p> <p>1.屏体尺寸：65 英寸，液晶 LED，A 规屏，显示比例(16：9)；</p> <p>2.亮度：≥500cd/cm<sup>2</sup>；对比度：≥5000:1</p> <p>3.防眩光功能：采用 4mm 厚 AG 钢化玻璃，防眩光，减少玻璃反射光的影响，反射率小于 1%；</p> <p>4.触摸技术：红外感应技术，20 点触控，支持安卓、windows 系统 10 笔或以上同时书写。</p> <p>5.★前置接口：≥USB3.0*3；≥Type C*1；≥Touch USB*1；≥HDMI in*1</p> <p>6.前置≥3 个 USB 3.0 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别。</p> <p>7.★一根 USB-C 数据线实现外部电脑与触控一体机之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输，可兼容市面上具备通用 USB 端子的各类电脑，传输分辨率：支持 3840*2160@30Hz。</p> <p>8.后置接口：≥MIC In*1；≥COAXIAL Out*1；≥Earphone Out*1；≥PC Audio In*1；≥VGA*1；≥RS232*1；≥TV In*1；≥AV In*1；≥AV Out*1；≥LAN In*1；≥HDMI in*2；USB*2；≥Touch USB*1；≥TF Card*1</p> <p>9.★7 前置按键：录屏、图像比例、音量-、音量+、设置、护眼、电源；整机开关、电脑开关和节能待机键三合一，操作便捷；设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中</p>	台	2

	<p>显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频；支持 OPS 一键还原。</p> <p>10.★安卓系统版本 9.0 或以上,内部缓存容量(RAM):2GB ; 内部存储容量 (ROM) : 16GB</p> <p>11.★内置双路 WIFI, 支持 AP 热点, Wifi : 2.4GHz / AP : 2.4GHz/5GHz。</p> <p>12.定时开关机: 支持定时开关机功能。</p> <p>13.信源通道自动识别: 设备能自动识别并切换到最新接入的信号源通道,且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认,待确认后再跳转。</p> <p>14.内置触摸中控菜单: 内置触摸中控菜单, 将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下,无须实体按键,在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单,方便快捷</p> <p>15.一键自检: 无需借助 PC, 整机可一键进行硬件自检, 包括对系统内存、存储、软件版本、wifi 模组、RTC 状态、内置电脑等进行状态提示。</p> <p>16.悬浮菜单: 在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单, 悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注擦除, 切换信号源等功能, 悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源可通过两指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单中的应用可根据使用需求进行应用或功能的替换。</p> <p>17.★插拔式 OPS 微型 PC 设计, 采用 Intel I5、8GB 内存、256G 固态硬盘; 开放式可插接 INTEL 规范接口 (OPS 接口), 双面合计 80 针。</p> <p>二、软件功能</p> <p>★1 支持移动授课: 把手机变成 PPT 翻页笔, 支持 PPT 的播放、退出、翻页功能, 且能锁定操作、屏幕常亮、触感震动反馈等, 支持夜间模式; (提供厂家加盖公章的检测报告复印件)</p> <p>2.移动端、电脑文件双向互传功能: 通过管理小程序能随时随地连接一体机电脑硬盘, 找到想要的文件, 支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑; 一键上传文件, 在电脑上, 任意文件右键, 即可一键把文件从 PC 上传发送到手机。</p> <p>★3.支持历史地图功能, 可以通过时间, 地点, 人物, 历史事件 4 个纬度展示地图信息; 支持以时间轴方式查看世界历史各阶段地图概况, 包含石器时代, 青铜时代, 铁器时代, 蒸汽时代, 电气时代各阶段历史地图;</p> <p>4.支持微课录制快速录制屏幕, 支持同时录制屏幕, 麦克风声音以及摄像头人像画面; 录制画面可以自定义区域, 摄像头画面可设定 3 种模式大小;</p> <p>★5.微课录制完成后视频自动存储在云空间, 支持复制链接一键分享, 支持使用微信, QQ 等工具扫二维码直接观看, 观看过程可在视频时间轴添加表情互动评论, 支持将云空间视频下</p>	
--	---	--

		<p>载至本地;</p> <p>6.集控管理一体机设备软硬件检测功能,支持在手机上查看电脑软硬件信息(包含CPU,主板,内存,硬盘,显卡,声卡,网卡,系统等),且支持电脑关机时查看,设备在线状态可以实时监视电脑CPU、内存使用率与温度等变化;</p> <p>7.移动端控制电脑,支持远程控制一体机电脑关机、重启、锁定、睡眠、倒计时关机、定时任务;(提供厂家加盖公章的检测报告复印件)</p> <p>8.应用管理,不用远程控制桌面,也能掌握电脑中所有应用的开启与关闭,实时监控应用状态;</p> <p>三、其他要求:</p> <p>1.提供厂家针对本项目的售后服务承诺函原件扫描件。</p> <p>★2.所投产品具有平均无故障时间 MTBF≥300000h 证书及检测报告。</p> <p>3.所投产品具有电子白板软件、教学资源库、试题工具、仿真实验系统软件著作权和国家信息中心软件评测中心出具的软件测试报告;且与设备硬件为同一品牌,保证后续软件升级的一致性和兼容性。</p> <p>4.所投产品制造厂商具有“高新技术企业证书”,提供证明并加盖制造厂家公章。</p> <p>5.所投产品的厂家具有显示设备显示性能和视觉健康认证证书,提供证明并加盖制造厂家公章。</p>		
3	高清云台摄像机	<p>传感器类型: 2.0 Mega Progressive Scan CMOS</p> <p>聚焦: 自动聚焦</p> <p>有效像素: ≥1920(水平)x1080(垂直)</p> <p>快门: 1/25 秒至 1/10.000 秒</p> <p>宽动态: 大于 120dB</p> <p>信噪比: 大于 62dB</p> <p>变倍: ≥5 倍无损变焦</p> <p>视场角: 水平:85°-10.4(广角-望远))</p> <p>变倍速率: 约 110 秒(广角-望远)</p> <p>遥控接收: 持 180 度的遥控接收</p> <p>功能: 云台转动,光学变倍,预置点调用</p> <p>红外遥控距离:8 米</p> <p>转动角度: 水平 170°+170°垂直-38°-+38°</p> <p>转动速度: 水平 40°/S 垂直 20°/S</p> <p>功耗: 7.5W max</p> <p>接口: USB 接口, 电源接口</p>	台	1
4	笔记本电脑	<p>1、CPU: I5-1135G7 或以上</p> <p>2、内存: 8G DDR4 26660</p> <p>3、硬盘: 512G 固态硬盘</p> <p>4、显卡;高性能集成</p> <p>5、端口: 1*type-C,2*USB3.0,1*HDMI、耳机输出、RJ45</p>	台	4

		6、 无线连接：802.1AC2*2 双频天线+ 蓝牙 4.1 7、 分辨率：1920*1080 8、 尺寸：14 寸		
5	无线打印机	大粉仓激光一体机，支持无线打印，支持扫描，自动双面打印，不低于 40 页自动输稿器。打印速度不低于 22 页/分。	台	1
6	液晶控制屏	<p>★1、智慧教室终端为嵌入式架构一体化设备，集成 10 寸高清触摸屏、无线 AP、IC 读卡器、语音控制、环境感知、网络中控、吊麦扩声、数字功放、IP 广播、可视对讲、视频会议、有线无线双模物联、一师一麦接收、音频 DSP 处理等功能模块，仅需一个触摸终端实现智慧教室功能；终端尺寸≤26*28*4CM，可挂墙或嵌入式安装，提供安装底盒。</p> <p>★2、双模物联、网络中控、IP 广播、可视对讲等共用一个网口或 WIFI，需提供终端只有一个网口的接口图片证明。</p> <p>★3、10 寸真彩色，1024*600 分辨率，可编程的控制界面及功能；屏幕界面、功能支持可编程；支持单界面或多界面跳转等多种触控及显示方式，支持 200 个界面转换；</p> <p>4、内置 RTC 时钟，支持日期及时间显示；支持亮度调节及屏幕保护，空闲时电子时钟屏保显示模式可编程；</p> <p>★5、全贴合玻璃集成 5 个可编程触摸实体按键，快速实现对讲呼叫、上/下课、设备开/关，灯光开/关、静音等功能；</p> <p>6、集成路由器，可选无线 AP、有线网络和 WIFI 连接模式；自主开发的嵌入式系统集成 IIS 服务器，可以在 WEB 界面直接登录设置网络参数及无线物联设备搜索和设置；</p> <p>7、支持 SC50、SC70 标准的非接触式 IC 卡，老师经授权后只需刷卡系统能按照开启步骤自动打开所有设备，老师可直接进行教学；</p> <p>8、带 3 级用户权限管理及自定义课表功能，至少存储一个学期的教师课表刷卡权限和刷卡记录，根据课表时间段刷卡，断网能独立运行；</p> <p>9、AI 智能语音识别控制，无需网络独立运行；多达 150 条语音指令，可编程修改唤醒词、命令词和回复语；</p> <p>10、终端集成温度和湿度环境感知传感器，数据自动传输到后台，实现对室内环境的调整和联动控制；</p> <p>11、≥1 路 USB 控制和数据编程接口，≥3 路独立 RS232 控制端口，≥1 路红外接口，≥1 路 LPBUS 总线接口，≥3 路检测输入接口，≥1 路可控制 12V 输出；</p> <p>12、≥2 路 3.5 音频输入，≥1 路 3.5 音频输入，≥1 路凤凰端子话筒平衡输入接口，带 48V 幻象供电开关，直接连接吊麦实现远距离拾音；支持对音频通道和吊麦等独立≥80 级数字音量调节，支持对音频输出通道进行静音设置；</p> <p>13、终端集成 80W*2 数字智能功放，直接接入无源音箱扩声，也可外接功放扩声；</p> <p>14、可配专业 DSP 音频处理模块，具备 AEC(自动回声消除)、</p>	套	1

		<p>AFC(自动反馈抑制)、ANC(自动降噪)、自动增益(AGC), 提供清晰的授课环境, 每间教室只需安装一只吊麦拾取教室内老师及学生的声音来实现本地扩音和音频录音;</p> <p>15、集成对讲、广播、拾音三合一功能, 内置高灵敏度拾音器与数字高保真喇叭输出, 带回音反馈抑制功能;</p> <p>★16、支持标准 onvif 协议、SIP 协议、GB28181 协议, 可单独接入 VOIP 电话系统并与主流 NVR 监控平台实现无缝对接;</p> <p>17、支持音频采集功能, 自带音频降噪、回音消除、人声增强能可实现 10 米半径范围人声采集清晰明亮, 让终端变身音频采集终端;</p> <p>18、智能识别媒体文件播放格式, 支持 MP3、WAV、MP4、AAC、AVI、flac 等音视频媒体文件播放时, 能实现音视频分离播放;</p> <p>★19、内置 200 万摄像头, 支持 480P-1080P 分辨率, 可清晰识别呼叫人员面部特征, 也可做监控连接 NVR 等存储设备实现 24 小时录音录像, 支持 H264 和 H265 视频编码格式;</p> <p>20、内置 3W 全频腔体扬声器和 MIC, 实现音视频通话, 支持回音消除算法, 降噪;</p> <p>21、采用 SUBGHZ 低功耗无线联网, 无线设备自动搜索自动加入;</p> <p>22、可配置多达 64 个物联网设备, 兼容有线 LPBUS 协议, 根据教室环境灵活部署;</p> <p>★23、集成双频无线话筒接收, 支持话筒 ID 身份认证、自动对频、锁频、物联管控和语音控制等;</p> <p>★24、提供产品的检测报告及生产厂家的高新技术企业认证证书;</p>		
7	5 匹空调	冷暖两用, 制冷量不低于 12000w, 吊顶安装, 4 面出风。	m <sup>2</sup>	1
8	环境改造及系统集成与技术服务	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.吸声材料、隔声材料、声扩散及反射材料复合而成的耦合式环保模块;</li> <li>2.环保的灯光管理和控制组件;</li> <li>3.装饰组件;</li> <li>4.其他装饰装修。</li> <li>5.装修完成后演播拍摄环境室内背景噪声可达到 NR-25 国际噪声评价曲线标准要求。</li> <li>6.由横梁、组合架、金属以及塑料材料组成;</li> <li>7.整体设计为一体式;</li> <li>8.外观防锈处理, 亚光喷漆外层。</li> <li>9.挡板采用防火材料切割工艺</li> <li>10.预留设备维护专用通道</li> <li>11.镶嵌螺丝紧固衔接</li> <li>12.可反复利用、简易拆装</li> </ol>	m <sup>2</sup>	1

		<p>13.绿色抠像专用半透滤膜</p> <p>14.抠像材料防水、无褶皱以维护</p> <p>15. 各种强弱电线材、线槽、电源线、插座、接头、线架等配件要符合行业标准；设备安装施工、HDMI 线材、预留网线对接方便管控、电源线、辅材线槽线管、膨胀丝、独立空气开关等；</p>		
9	ARP 协调器	<p>专用硬件设备，ARM 四核 1.2G、256M RAM、4G FLASH，嵌入式操作系统；内置 1 路自适应百兆网络接口；主机自动识别智能中控设备，自动管理设备地址，无需对中控设备设置 IP 地址等参数；包含安卓手机 APP、B/S 架构管理软件、B/S 架构扫码应用软件、数据库服务器软件等，实现设备的跨网络、跨平台运行管理</p>	台	1
10	智能物联管理平台系统	<p>将教室物联设备通过 LoRa/SUBGHZ/其他协议进行连接，统一接受总指令，实现遥控开关、定时开关、全开全关、延时关闭、场景切换等功能。根据在教室部署智能感知系统，实现投影、空调、门禁、灯具、风扇等所有设备通过 PC、平板、手机等终端进行开关设置、状态显示、集中控制、分组管理等。依据安装的温湿度、光照度、教室人数检测等探测设备，通过物联与灯光、空调、风扇等设备联动。</p> <p>1、状态远程查看：可以通过手机、平板和电脑等智能终端查看教室所有灯光、风扇、空调等的开关状态；</p> <p>2、远程单/多点控制：可以通过手机、平板和电脑等智能终端实现对某个/多个教室中某个/多个灯光、风扇、空调等的远程开启和关闭；比如在打雷天气一键关闭所有空调回路等；</p> <p>3、★智能定时控制：可以通过系统设定，让系统自动控制物联设备的开启和关闭。例如：对室内外的灯光系统进行定时功能，在开学季设定早上 7 点半自动开启所有教室灯光，晚上 9 点半自动关闭所有灯光等；在较热的上课时段，自动开启所有教室风扇，下课放学后自动关闭所有风扇等；在夏季炎热的天气，统一在上课时间开启空调，调至制冷模式，并且设置为 27°；</p> <p>4、智能情景控制：可以在系统设置各种情景，通过执行情景来实现灯光的控制。根据预设的情景控制室内所有受控的灯光。比如：上课，下课开投影等不同情景，可根据习惯预设各个照明灯的工作状态。需要时，一键轻触，所有照明灯即进入相应状态；</p> <p>★5、智能自动控制，与红外人体感应联动控制；系统可采集室内光照度，并根据人数感应器判断的教室人数，自动打开 1 个或多个灯光；可采集室内温湿度，可通过系统配置达到联动反应，当室内温度达到 XX 值时，根据人数感应器判断的教室人数，自动打开 1 部或多部空调等；</p> <p>6、回路能耗监测：带能耗监测模块可以采集能耗数据并且定期上报至系统。系统可以实时显示空调的能耗情况，并且可以</p>	套	1

		<p>按月、按年进行统计。多维度、高精度的能耗数据可以为领导者制定节能减排措施提供有效的决策依据；</p> <p>7、温湿亮度的采集：可以通过手机、平板和电脑远程查看室内环境变量的实时情况；</p> <p>8、移动感应告警：可以通过系统设定安防时段，例如： 18:00~06:00（次日）如有人擅自闯入教室，系统将会自动告警并将告警信息实时推送给用户；</p> <p>★9、提供物联管理平台软件著作权证明；</p>		
--	--	---	--	--

### AI+智慧场景泛在学习中心建设项目材料技术参数及数量

序号	设备名称	技术参数	单位	采购数量
<b>八、各类设备及房间等辅助设施</b>				
1	摄像云台	平底云台; 3/8 螺口; 双螺丝快装板; 可伸缩手柄; 360 度旋转; 95x90x80mm;	台	1
2	监视器	1.面板类型: IPS; 2.屏幕尺寸: ≥23 英寸; ; 3.宽高比: 16:9 4.分辨率: 1920x1080, 60Hz; 5.对比度: 1000:1; 6.亮度: 250cd/m <sup>2</sup> ; 7.接口: HDMx1, DPx1;	台	4
3	监听耳机/耳 麦	1.灵敏度: 96dB/mW; 2.驱动单元: 40mm CCAW 音圈; 3.阻抗: 47 欧姆 ;	个	1
4	监听音箱	1.5W 功率喇叭单元; ; 2.频率响应: 60Hz~20KHz; 3.峰值功率: 12W; 4.灵敏度: 500mV+/-50; 5.信噪比: ≥55dB;	套	1
5	调音台	1.12 通道模拟调音台; 2.6 个话筒 / 12 个线路输入 (4 个单声道 + 4 个立体声); 3.2 编组母线 + 1 立体声母线 4.2 AUX (包括 FX); 5. "D-PRE" 话放, 带有倒向晶体管电路; 6.单旋钮压缩器; 7.单声道输入通道上的 PAD 开关; 8.+48V 幻象供电; ; 9.XLR 平衡输出	台	1
6	交换机	16 口 10/100/1000Mbps 千兆交换机;	台	1
7	LED 平板柔 光灯	1. 单色温亮度可达 19000LUX (0.5m) ; 2. 色温在 3200~5600k; 3. 1296 颗高亮灯珠; 4. 100m 远程无线遥控; 5. DMX512 控制接口; 6. V 型电池扣板; 7. 散热强可长时间工作; 8. 配置 PVC 柔光板;	个	9

		9. 4m 电源适配器 x1;		
8	条灯	LED 摄影灯补光灯: 功率 30W、数量 2 个;	套	1
9	三脚架	充电式领夹无线麦克风。2.4g 传输, 含标准音频接口, 防风套, 收纳袋;	套	2
10	影视灯	影视专用 LED 柔光平板灯, 不低于 100w, 可调光, 带遮光板;	盏	8
11	灯架	影视灯专用三脚升降支架, 全金属材质, 含标准接头, 升程不低于 1800mm;	套	8
12	一体机支架	全金属带脚轮一体机专用支架, 管壁厚度不低于 1mm, 承重补低于 100kg;	套	6
13	一体机支架	全金属带脚轮一体机专用支架, 管壁厚度不低于 1mm, 承重补低于 150kg;	套	1
14	回显支架	全金属带脚轮回馈显示器支架, 管壁厚度不低于 1mm, 承重补低于 50kg;	套	2
15	机柜	不低于 22u 标准金属 19 英寸设备机柜, 玻璃门。含 PDU;	个	2
15	梳妆台	简约时尚木质梳妆台一套, 含化妆镜灯光及妆凳, 提供照片;	套	2
17	梳妆间研讨桌	钢木结构简约会议桌, 不低于 10 人台。提供照片;	张	1
18	椅子	材质要求 1.背框: 采用全新环保 PP+纤塑料一次注塑成型。2.背网: 优质进口特网。3.靠背连接件: 采用铝合金。 4.架子: 采用厚不低于 1.5mm 管壁腰鼓管, 表面经过除锈处理后做喷涂工艺。5.架子连接件: 采用铝合金。6.扶手: 采用全新环保 PP+纤塑料注塑成型。 7.坐垫: 木板粘贴高密度定型绵, 面料采用贝壳弹力网布。 8.座壳: 采用全新环保 PP+纤塑料注塑成型。9.轮子: PU 万向轮。 10.功能: 椅子可全折叠, 折叠出连接件铝合金材质;	把	10
19	电源时序器	1.2 吋彩色液晶智能显示窗, 实时显示当前电压、日期时间, 通道开关状态; 2.定时开关机功能, 内置时钟芯片, 可根据日期时间设定, 无需人为操作, 让设备管理更简单; 3.8 路通道输出, 每路设滤波器, 过滤电流杂质。每路延时开启和关闭时间可自由设置 (范围 0~999S) ; 4.10 组设备开关场景数据保存/调用, 场景管理应用简单便捷; 5.宽电压(90V-250V) 开关电源设计, 特设欠压、超压检测及报警功能, 为您的设备提供了可靠的保障, 总功率 6000W, 单路最大功率 2000W; 6.支持多台设备级联控制, 级联状态可自动检测及设置。设有触发功能; 7.配置 RS232 串口、TCP/IP 网口, 支持外部中央控制设备控制, 波特率可选择; 8.可实现远程集中控制, 每台设备自带设备编码 ID 检测和设置; 9.支持面板 Lock 锁定功能, 防止人为误操作;	台	1
20	机柜	1、行业标准尺寸设计, 通用性极高; 2、模块化设计, 安装方便; 3、拆卸灵活, 检修设备方便;	台	1

		4、使用超厚的钢板制作，安全耐用； 5、总高：1000mm，内高：800mm；		
21	面光灯	600mm*600mm 可倾斜升降面板面光灯，LED 光源，可控制	盏	7
22	休息室茶几 沙发	实木茶几 1 张，三人木质皮革面沙发 1 张，单人木质皮革面沙发 1 张，造型提供照片；	套	1
23	音响室控制台	标准化三联控制台，钢木结构，含键盘托，含下部三列标准 19 英寸设备柜；	张	1
24	主席台桌	单桌面高度 700mm-750，外立面 800mm-850mm，宽度不低于 550mm，长度 2000mm。造型新颖，科技感强，含有灯光装饰，可安装 logo。提供效果图；	张	3
25	主席台椅	高靠背人体工学电竞椅，升降、旋转、带扶手、造型新颖，科技感强，风格融入整体设计，提供效果图或照片；	把	10
26	列席桌	材质规格要求：1. 台架：采用且管不低于 1.5mm 厚优质冷轧钢管；2. 横梁：采用圆管不低于 1.2mm 厚优质冷轧钢管；3. 书网：采用圆管不低于 1.0mm 优质冷轧钢管；以上表面处理经酸洗、磷化、脱脂，高温静电喷涂防锈处理；4. 台面采用不低于 25mm 厚 E1 级中纤板基材暖白色三胺板，颜色可选配；5. 前挡板采用不低于 15mm 厚 E1 级中纤板基材果绿色或橘红色，颜色可选配。6.桌面 1200mm*500mm，高度根据配套椅子确定。功能要求：1. 桌架两侧有 ABS 塑料旋钮，任何一侧轻轻旋转便可折叠桌面；2. 脚轮配有旋钮，可手动调节高低，调节范围不低于 1.5cm,确保拼接平整；3. 安装简易，美观大方，节约空间，结构稳定；	张	32
27	列席椅	材质要求 1.背框：采用全新环保 PP+纤塑料一次注塑成型。2.背网：优质进口特网。3.靠背连接件：采用铝合金。4.架子：采用厚不低于 1.5mm 管壁腰鼓管，表面经过除锈处理后做喷涂工艺。5.架子连接件：采用铝合金。6.扶手：采用全新环保 PP+纤塑料注塑成型。7.坐垫：木板粘贴高密度定型绵，面料采用贝壳弹力网布。8.座壳：采用全新环保 PP+纤塑料注塑成型。9.轮子：PU 万向轮。10.功能：椅子可全折叠，折叠出连接件铝合金材质；	把	64
28	讲桌	1、多媒体机柜为开放式设计，要求外观美观、合理；上下层分体式设计，下层采用拼装结构；钢木结合材料一体成型；桌体采用 1.2-1.5mm 冷轧钢板； 2、机柜桌面采用木纹钢质材料，扶手采用橡木扶手，L 型橡木装饰板，印制学校 LOGO，文字及图案由校方提供； 3、机柜桌面左侧内嵌 5MM 钢化防爆玻璃，方便内外清洗，仰角≥15 度，可内置 19-22 吋液晶显示器；显示器安装仰角可以调整； 4、机柜尺寸：长宽高（CM），110×75×100，需根据讲台高度定制地台或根据学校实际要求定做；	套	2
29	有源音箱	木质有源音箱，规格要求： 接口：3.5mm 音频； 声道：2.0 声道； 灵敏度：不低于 85db； 信噪比：不低于 85db； 频响范围：不小于 60Hz-15KHz； 功率：20w-40w；	套	1

30	拼接桌	单边 900mm+三边 450mm 梯形拼接桌椅,不低于 e1 级环保板材,钢制支架,含滑轮, 面板可折叠, 可拼接;	张	24
31	椅子	材质要求 1.背框: 采用全新环保 PP+纤塑料一次注塑成型; 2.背网: 优质进口特网; 3.靠背连接件: 采用铝合金; 4.架子: 采用厚不低于 1.5mm 管壁腰鼓管, 表面经过除锈处理后做喷涂工艺; 5.架子连接件: 采用铝合金; 6.扶手: 采用全新环保 PP+纤塑料注塑成型; 7.坐垫: 木板粘贴高密度定型绵, 面料采用贝壳弹力网布; 8.座壳: 采用全新环保 PP+纤塑料注塑成型; 9.轮子: PU 万向轮; 10.功能: 椅子可全折叠, 折叠出连接件铝合金材质;	把	24
32	无线路由	全千兆无线路由器, 支持 WiFi6;	台	3
33	新风系统	交换式, 净化型新风系统, 风量不低于 300m <sup>3</sup> /h。噪音不高于 35Db。含配套管路及进出风口;	套	3
34	智能开关	<p>1、3 个 16A 回路, 微动按键控制, 可通过自发电开关、遥控器、手机、IPAD 或集控平台进行灯光及其它负载设备的控制;</p> <p>2、SUBGHZ 协议无线连接智慧教室网关, 可实现单开、联动开启、自定义场景模式等多种开启方式;</p> <p>▲3、16A 大电流继电器, 强电控制采用过零触发方式, 保护设备上电安全;</p> <p>▲4、32 路无线自发电开关对接, 无线距离: 室外 100m, 室内 30m;</p> <p>5、工作电压: AC 220V, 待机功耗小于 1W;</p> <p>6、工作类型: 86 型自复位, 可以安装在墙壁 86 底盒上;</p>	套	3
35	液晶控制屏	<p>★1、智慧教室终端为嵌入式架构一体化设备, 集成 10 寸高清触摸屏、无线 AP、IC 读卡器、语音控制、环境感知、网络中控、吊麦扩声、数字功放、IP 广播、可视对讲、视频会议、有线无线双模物联、一师一麦接收、音频 DSP 处理等功能模块, 仅需一个触摸终端实现智慧教室功能; 终端尺寸≤ 26*28*4CM, 可挂墙或嵌入式安装, 提供安装底盒;</p> <p>★2、双模物联、网络中控、IP 广播、可视对讲等共用一个网口或 WIFI, 需提供终端只有一个网口的接口图片证明;</p> <p>★3、≥10 寸真彩色, 1024*600 分辨率, 可编程的控制界面及功能; 屏幕界面、功能支持可编程; 支持单界面或多界面跳转等多种触控及显示方式, 支持 200 个界面转换;</p> <p>★4、内置 RTC 时钟, 支持日期及时间显示; 支持亮度调节及屏幕保护, 空闲时电子时钟屏保显示模式可编程, 需提供终端时间显示图片证明;</p> <p>★5、全贴合玻璃集成 5 个可编程触摸实体按键, 快速实现对讲呼叫、上/下课、设备开/关, 灯光开/关、静音等功能, 需提供终端图片证明;</p> <p>★6、集成路由器, 可选无线 AP、有线网络和 WIFI 连接模式; 自主开发的嵌入式系统集成 IIS 服务器, 可以在 WEB 界面直接登录设置网络参数及无线物联设备搜索和设置, 需提供终端 WEB 界面图片证明;</p> <p>7、支持 SC50、SC70 标准的非接触式 IC 卡, 老师经授权后只需刷卡系统能按照开启步骤自动打开所有设备, 老师可直接进行教学; 可学习与统计上课老师的个人使用习惯, 为每个老师建立“专属模式”; 当老师刷卡上课时, 系统识别当前上课老师自动按照老师的使用习惯开启“专属模式”并匹配相应的教学环境;</p> <p>8、带 3 级用户权限管理及自定义课表功能, 至少存储一个学期的教师课表刷</p>	套	2

		<p>卡权限和刷卡记录,根据课表时间段刷卡,断网能独立运行;</p> <p>9、AI 智能语音识别控制,无需网络独立运行,实现通过语音对话方式上/下课、开关投影机、调节音量大小等;多达 150 条语音指令,可编程修改唤醒词、命令词和回复语;</p> <p>★10、终端集成温度和湿度环境感知传感器,数据自动传输到后台,实现对室内环境的调整和联动控制,需提供终端温湿度显示图片证明;</p> <p>11、≥1 路 USB 控制和数据编程接口,≥3 路独立 RS232 控制端口,≥1 路红外接口,≥1 路 LBUS 总线接口,≥3 路检测输入接口,≥1 路电源管理 MODBUS 总线,可扩展时序电源箱,控制各种设备电源及电脑和电子锁开关;</p> <p>12、≥2 路 3.5 音频输入,≥1 路 3.5 音频输入,≥1 路凤凰端子话筒平衡输入接口,带 48V 幻象供电开关,直接连接吊麦实现远距离拾音;支持对音频通道和吊麦等独立≥80 级数字音量调节,支持对音频输出通道进行静音设置;</p> <p>13、终端集成 80W*2 数字智能功放,直接接入无源音箱扩声,也可外接功放扩声;</p> <p>14、可配专业 DSP 音频处理模块,具备 AEC(自动回声消除)、AFC(自动反馈抑制)、ANC(自动降噪)、自动增益(AGC),提供清晰的授课环境,每间教室只需安装一只吊麦拾取教室内老师及学生的声音来实现本地扩音和音频录音;</p> <p>15、集成对讲、广播、拾音三合一功能,内置高灵敏度拾音器与数字高保真喇叭输出,带回音反馈抑制功能;</p> <p>16、支持标准 onvif 协议、SIP 协议、GB28181 协议,可单独接入 VOIP 电话系统并与主流 NVR 监控平台实现无缝对接;</p> <p>17、支持音频采集功能,自带音频降噪、回音消除、人声增强能可实现 10 米半径范围人声采集清晰明亮,让终端变身音频采集终端;</p> <p>18、智能识别媒体文件播放格式,支持 MP3、WAV、MP4、AAC、AVI、flac 等音视频媒体文件播放时,能实现音频视频分离播放;</p> <p>★19、内置 200 万摄像头,支持 480P-1080P 分辨率,可清晰识别呼叫人员面部特征,也可做监控连接 NVR 等存储设备实现 24 小时录音录像,支持 H264 和 H265 视频编码格式;</p> <p>20、内置 3W 全频腔体扬声器和 MIC,实现音视频通话,支持回音消除算法,降噪;</p> <p>21、采用 SUBGHZ 低功耗无线联网,无线设备自动搜索自动加入;</p> <p>22、可配置多达 64 个物联设备,兼容有线 LPBUS 协议,根据教室环境灵活部署;</p> <p>★23、集成双频无线话筒接收,支持话筒 ID 身份认证、自动对频、锁频、物联管控和语音控制等;</p> <p>★24、提供产品的检测报告及生产厂家的高新技术企业认证证书;</p>		
36	空调控制器	<p>1、可通过无线自发电开关、遥控器、手机、IPAD 或集控平台进行灯光、窗帘及其它负载设备的控制;</p> <p>★2、SUBGHZ 无线协议和 LP 总线两种模式连接网关,可实现单开,联动开启,自定义场景模式等多种开启方式;</p> <p>★3、1 路 50A 继电器控制,强电控制采用过零触发方式,保护设备上电安全。该功能具有“一种继电器过零闭合断开电路”的专利知识产权,提供专利证书等材料;</p>	套	3

		<p>★4、配置温湿度传感器，能够实现根据教室对应区域的温湿度及是否有人来智能开关空调；</p> <p>★5、带电参数传感器，能够检测空调的电流、功率、能耗等参数，并实时同步到服务器，带漏电、过压、欠压、过流和过载检测，出现这些用电安全问题时自动切断空调电路；</p> <p>5、32路无线自发电开关对接，无线距离：室外100m，室内30m；</p> <p>6、工作电压：AC 220V，待机功耗小于1W；</p> <p>7、配置红外遥控器，控制空调的回路开关等；</p> <p>8、配置空调红外控制模组，能控制空调的工作模式和温度等等；</p>		
37	自发电开关	<p>★1、不需布线、不用安装电池、防潮、防水、防火；</p> <p>2、可以对多种控制目标进行控制，包括灯光回路、场景等，通过一键场景控制功能，对于室内的灯光、窗帘等控制；</p> <p>3、工作类型：86型自复位，可以安装在墙壁86底盒上；也可以贴在玻璃门、大理石上；</p> <p>★4、电源模式：动能自发电；</p> <p>5、无线模式：SUBGHZ FSK；</p> <p>6、无线距离：室外100m，室内30m；</p> <p>7、开关次数：大于20万次；</p> <p>8、外型尺寸：L86*W86*H4.5mm；</p> <p>9、重量：86g-110g；</p> <p>★10、产品不侵权，具有“一种微能量发电的无线触摸开关”的知识产权，提供专利证书等材料；</p> <p>11、为了保证系统物联部分的可扩展性，结合后期应用需求，需现场演示无线动能开关没有电池、无需布线，通过微能量发电来实现对灯光开关的控制；</p>	套	3
38	电动窗帘轨道	<p>1、轨道表面采用特殊工艺，确保同步齿形带在轨道内部运行灵滑；</p> <p>2、支持手拉启动以及停电手拉功能，不影响窗帘常规的手动使用功能；</p> <p>3、支持最大承重为50KG；</p> <p>★4、无线数据传输方式连接智慧教室网关；</p>	套	4
39	试讲区讲台	<p>木质结构，安全牢固，与地面固定，5米×1米，20厘米高，讲台表面地板采用pvc静音地板或复合木地板；</p>	m <sup>2</sup>	5
40	智慧移动一体椅	<p>材质规格要求：整椅高约850mm，座高450mm，扶手宽505mm，座宽455mm，座深410mm，活动底座550*550mm；椅面：采用高强度聚丙烯注塑成型，环保不褪色，不含重金属及其他有毒物质；扶手和椅背整体连接，有一个小凹形，可挂书包等物品；底部连接椅身的承重托盘采用黑色蝴蝶型铝合金材质，尺寸：长270*宽210*高40mm；超大写字板：尺寸500*310mm，前面和侧面带笔槽，前面笔槽可放置手机和IPAD，同时右边侧面配有隐藏式水杯架，方便放置水杯或水瓶，写字板采用尼龙材料注塑成型，耐用抗老化，称重30KG；写字板连接装置：铝合金旋转结构，可实现360度旋转、下放折叠；写字板支架：采用直径32*3.0mm钢管，表面高温喷涂处理；底座连接装置：采用铝合金压铸成型 储物底盘：底盘上架采用尼龙加纤一次注塑成型，上方用3.0mm厚优质钢板冲压喇叭形连接配件，受力均匀分散，承重力更强；底盘下架交错对称水帘圆孔设计，可提供30L储物空间，放置背包、书籍等；配有6个2寸可移动万向轮，通过循环障碍测试安全稳定、静音、移动方便；</p>	把	20

41	资料打印台	木质低矮材料柜，尺寸 2400mm*600mm*600mm；	张	2
42	无线打印机	大粉仓激光一体机，支持无线打印，支持扫描，自动双面打印，不低于 40 页自动输稿器。打印速度不低于 22 页/分；	台	1
43	立式书架	造型新颖，大气时尚，立式书架，宽度不低于 1800mm；	套	2
44	旋转书架	造型新颖，大气时尚，立式旋转书架，层数不低于 4 层；	套	3
45	现代化办公桌	组合型，面对面办工作，带亚克力隔离板，带办公柜，电脑托，采用不低于 E1 级环保材质；	张	4
47	椅子	材质要求 1.背框：采用全新环保 PP+纤塑料一次注塑成型；2.背网：优质进口特网；3.靠背连接件：采用铝合金；4.架子：采用厚不低于 1.5mm 管壁腰鼓管，表面经过除锈处理后做喷涂工艺；5.架子连接件：采用铝合金；6.扶手：采用全新环保 PP+纤塑料注塑成型；7.坐垫：木板粘贴高密度定型绵，面料采用贝壳弹力网布；8.座壳：采用全新环保 PP+纤塑料注塑成型；9.轮子：PU 万向轮；10.功能：椅子可全折叠，折叠出连接件铝合金材质；	把	14
48	研讨会议桌	钢木结构简约会议桌，不低于 10 人台；	套	1

## 第七章 评标方法

### 一、资格性审查表

序号	审查因素	资格审查标准	备注
1	独立承担民事责任的能力	符合第二章“投标人须知前附表第 3.2 条”	
2	商业信誉和财务会计制度	符合第二章“投标人须知前附表第 3.2 条”	
3	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	符合第二章“投标人须知前附表第 3.2 条”	
4	依法缴纳税收和社会保障资金	符合第二章“投标人须知前附表第 3.2 条”	
5	无重大违法记录声明	符合第二章“投标人须知前附表第 3.2 条”	
6	信用记录	符合第二章“投标人须知前附表第 3.2 条”	
7	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	符合第二章“投标人须知前附表第 3.2 条”	
8	为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。	符合第二章“投标人须知前附表第 3.2 条”	
9	其他	符合第二章“投标人须知前附表第 3.2 条”	

## 二、符合性审查表

序号	审查因素	审查标准	备注
1	形式评审标准	投标文件签署或盖章	投标文件按照招标文件规定要求签署或盖章
2		投标函格式和内容	投标函格式和内容符合招标文件要求
3		投标报价	投标报价唯一且未超出项目预算或最高限价
4	响应性评审标准	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
5		报价方式、范围	投标报价方式、范围等符合招标文件要求
6		履行期限、付款方式	履行期限、付款方式满足招标文件要求
7		其他	符合招标文件其他实质性要求

### 三、评分办法

#### 综合评分法

按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、《财政部关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》和《评标委员和评标方法暂行规定》等有关规定，结合本次采购具体情况，制定本办法。

#### 评分标准：

分值构成 (总分 100 分)		报价部分：30 分 商务部分：20 分 技术部分：50 分	
评审项目	评审内容	评审标准	分值
报价部分 (30 分)	评标基准值=有效投标人的最低投标报价（含价格扣除）。 （有效投标人：指通过资格性、符合性审查未被判定无效的投标人） 投标报价得分=评标基准值/投标报价×30 分。 价格扣除(如有)：投标人为小微企业的，且所投标的产品为小型和微型企业制造的，则给予该产品报价 10%的扣除。若采购人属地政府采购主管部门对中型企业有相应价格扣除政策，按采购人属地政策最低标准执行。以上情况按扣除后的价格参与评审。 所投小微（监狱、残疾人福利）企业产品报价=所投小微（监狱、残疾人福利）企业产品报价合计×（1-10%）。 同一投标人（包括联合体），中小微企业产品、监狱、残疾人福利企业产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。		30 分
商务部分 (20 分)	供应商管理水平	投标人具有质量管理体系整证书 ISO9001、环境管理体系证书 ISO14001、信息安全管理体系证书 ISO27001、信息技术服务管理体系证书 ISO20000-1 的每提供一个得 1 分，最高得 4 分，	4 分

		不提供者得 0 分。	
	业绩	提供 2020 年以来类似项目业绩，每份业绩得 2 分，最多得 6 分。（提供中标合同及中标通知书扫描件）	6 分
	货物证明文件	投标人所投《智慧学习平台》产品生产厂商具有相关信息、资源平台软件著作权的每提供一项得 1 分，最高得 2 分，无此项内容不得分。	2 分
	质保期及优惠	<p>1、投标人须提供至少满足招标要求的售后服务承诺书，其中免费质保期不低于 2 年，满足质保期要求得 1 分，不满足要求不得分。</p> <p>2、针对本项目提出切实可行的实质性优惠方案（不含价格优惠，不接受赠品），经评标委员会认可的，最低分为 0 分最高分为 2 分。</p>	3 分
	施工组织及售后服务	<p>1、详细说明售后服务的内容、形式、解决问题的响应时间、解决问题时间、单位名称、地点，描述完整、内容详尽并能充分为使用方考虑的得 3 分，基本完整、内容较详尽得 1 分，混乱或不提供得 0 分。</p> <p>2、提供详细的项目供货及施工组织方案，方案优秀得 2 分，一般得 1 分，混乱或不提供得 0 分。</p>	5 分
技术部分 (50 分)	基础部分	<p>1、投标人所投各项清单参数均满足招标文件要求的，得 10 分；</p> <p>2、投标人所投各项清单参数每有一项不满足扣 1 分，每有一项加★号项不满足扣 2 分，扣完为止。</p>	20 分
	设计方案	<p>投标人须现场勘察场地，根据场地实际尺寸设计提供平面示意图、每个房间效果图。</p> <p>【评审依据：根据效果图设计方案中，美观、实用等方面进行评价，优秀的得 9-10 分，一般的</p>	10 分

		得 5-6 分，较差的得 1-2 分，不提供得 0 分】	
	精品在线开放课程及软件平台	<p>1、投标人能提供在线开放课程样片供采购人参考的视频及视频截图，每提供 1 个得 1 分，最多得 5 分。</p> <p>2、投标人能提供智慧学习平台带★号功能操作过程截图及操作过程视频，每提供 1 个得 1.5 分，最多得 15 分。</p> <p><b>【评审依据：提供已完成的精品在线开放课程成果视频、软件平台操作视频（开标时提供 U 盘）及视频截图相互佐证，未提供或提供不全的不得分。】</b></p>	20 分
<p>注：本项目评标办法及技术参数中需要现场视频演示部分，各投标人需将所要演示的视频采用录播的方式拷贝到提交的电子版 U 盘中，U 盘应包装在一个包装袋内，密封袋上应加贴封条，并在封套的封口处加盖供应商单位公章，各供应商应在开标时间截止前现场递交演示视频，递交视频联系电话：13838215351、15038038245</p>			