

政府采购项目

项目编号：SDZC2022-151-04

合阳县中小学校设施设备采购项目

（第四标段：实验小学、第三小学信息化设备  
采购）

# 公开招标文件

陕西上德招标有限公司

二零二二年七月

# 目 录

第一章 招标公告 .....	3
第二章 投标人须知 .....	7
一、投标人须知前附表 .....	7
二、项目说明 .....	13
三、招标文件 .....	13
四、投标文件 .....	14
五、投标担保 .....	18
六、投标 .....	18
七、开标、资格审查、评标和定标 .....	20
八、合同 .....	31
九、合同的履约验收 .....	31
十、招标代理服务费 .....	32
十一、重新组织采购活动 .....	32
十二、询问、质疑与投诉 .....	32
十三、拒绝商业贿赂 .....	33
十四、政府采购信用担保及信用融资政策 .....	33
第三章 采购内容及技术要求 .....	35
第四章 商务要求 .....	143
第五章 合同条款 .....	145
第六章 投标文件格式 .....	155

# 第一章 招标公告

## 项目概况

合阳县中小学校设施设备采购项目招标项目的潜在投标人应在陕西上德招标有限公司（西安市经开区凤城八路正尚国际金融广场 A 座 7 层 703（张家堡转盘东南角））获取招标文件，并于 2022 年 8 月 12 日 10 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：SDZC2022-151-04

项目名称：合阳县中小学校设施设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：207.6 万元

采购需求：

合同包 4(实验小学、第三小学信息化设备采购)：

合同包预算金额：

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、参数及要求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
4-1	终端接入设备	合阳县实验小学、第三小学信息化设备采购	1(批)	详见采购文件	2,076,000.00	2,076,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 30 个日历日安装调试完毕

## 二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求： 无。
3. 本项目的特定资格要求：

合同包 4(实验小学、第三小学信息化设备采购)特定资格要求如下：

3.1 法定代表人授权委托书（附法定代表人或负责人身份证复印件及被授权人身份证复印件）；法定代表人或负责人直接参加开标只须提供法定代表人资格证明书（附法定代表人或负责人身份证复印件）；

3.2 投标保证金交纳凭证或担保函；

3.3 不得为“信用中国”网站(<http://www.creditchina.gov.cn/>)列入“失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商；不得为中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的供应商；

3.4 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；

说明：本项目不接受联合体投标。

### 三、获取招标文件

时间：2022年7月21日至2022年7月28日，每天上午09:00:00至12:00:00，下午13:30:00至17:00:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：陕西上德招标有限公司（西安市经开区凤城八路正尚国际金融广场A座7层703（张家堡转盘东南角））

方式：现场获取

售价：300元

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2022年8月12日10时00分00秒（北京时间）

地点：西安市经开区凤城八路正尚国际金融广场A座7层703（张家堡转盘东南角）上德招标开标室（三）

### 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

### 六、其他补充事宜

本项目开标地点：西安市经开区凤城八路正尚国际金融广场A座7层703（张家堡

转盘东南角)上德招标开标室(三)

1. 落实的政府采购政策:

1.1 《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号);

1.2 《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);

1.3 《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》(国办发〔2007〕51号);

1.4 《节能产品政府采购实施意见》(财库〔2004〕185号);

1.5 《环境标志产品政府采购实施的意见》(财库〔2006〕90号);

1.6 《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);

1.7 《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》(陕财办采〔2018〕23号);

1.8 《陕西省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(陕财办采〔2022〕5号)、《陕西省财政厅关于落实政府采购支持中小企业政策有关事项的通知》(陕财办采函〔2022〕10号);

1.9 如有最新颁布的政府采购政策,按最新的文件执行。

2. 获取招标文件时,请携带有效的单位介绍信及被介绍人身份证复印件,加盖投标人公章(鲜章),可自带U盘拷贝电子文件(本项目仅支持现场报名获取,谢绝邮寄)。

**七、对本次招标提出询问,请按以下方式联系。**

1. 采购人信息

名称:合阳县教育局

地址:渭南市合阳县文化街77号

联系方式:0913-5515583

2. 采购代理机构信息

名称:陕西上德招标有限公司

地址:西安市经开区凤城八路正尚国际金融广场A座7层703(张家堡转盘东南角)

联系方式: 029-86673953、029-86518381、029-89299829、029-89293231

### 3. 项目联系方式

项目联系人: 赵倩茹(9 号工位)、杨宗峰

电 话: 029-86673953. 029-86518381. 029-89299829. 029-89293231 转 8009

温馨提示: 购买招标文件后, 请仔细阅读, 特别注意粗体及划线部分, 如有疑问请来电咨询。投标文件建议双面打印。

## 第二章 投标人须知

### 一、投标人须知前附表

序号	条款名称	说明和要求
1.	采购人	合阳县教育局
2.	采购代理机构	陕西上德招标有限公司
3.	监督管理机构	合阳县财政局
4.	投标人	响应招标并且符合招标文件规定资格条件和参加投标竞争的法人或其他组织。
5.	交货期、交货地点	交货期：自合同签订之日起 30 个日历日安装调试完毕 交货地点：合阳县各中小学校
6.	联合体投标	不接受
7.	现场勘查、标前答疑会	不组织。投标人认为有必要可自行勘查，并承担所有费用及风险。
8.	投标人对招标文件提出质疑的时间	投标人认为招标文件使自己的权益受到损害的，在收到采购文件之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑，逾期提出的无效，因此带来的一切不利后果由投标人自负。
9.	构成招标文件的其他文件	招标文件的澄清、修改书及有关补充通知为招标文件的有效组成部分。
10.	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起 90 个日历日
11.	投标担保	1. 担保方式：（任选其一） ①投标保证金：人民币肆万元整。 ②担保函（陕西省财政厅确定的政府采购信用担保机构出具的担保函）。 2. 投标担保递交截止时间：2022 年 8 月 12 日 10:00 前，若采购代理机构未在投标担保递交截止时间收到足额投标保证金或者有效担保函的，其投标将被拒绝。 3. 投标担保应当按照法定形式提交。以电汇、转账等形式交纳

		保证金的投标人，投标保证金仅限于通过对公账户形式交纳，招标结束后以转账形式退至投标人对公账户内。投标保证金以银行凭证为准。
12.	汇款账户	<p>1. 开户行名称：陕西上德招标有限公司</p> <p>2. 开 户 行：中信银行西安南稍门支行</p> <p>3. 帐 号：8111 7010 1170 0299 237</p> <p>财 务 部 联 系 方 式：029-86673953、029-86518381、029-89299829、029-89293231 转 8033</p> <p>备注：投标人在汇款时须注明项目编号+项目简称</p>
13.	备选投标方案和报价	不接受备选投标方案和多个报价。
14.	盖章签字	投标人必须按照招标文件的规定和要求在投标文件中指定的页面落款处加盖公章（鲜章）并由法定代表人或被授权人签字（或盖章）。招标文件凡是要求法定代表人签字或盖章之处，非法人单位的负责人均参照执行。
15.	投标文件数量、装订、密封	<p>1. 数量：纸质投标文件正本一份、副本四份、“开标一览表”一份、电子投标文件一份（U 盘或移动硬盘；电子投标文件为 Word 版本和 PDF 版本，PDF 文件为签字、盖章的完整正本扫描件）。</p> <p>2. 装订：纸质投标文件采用书籍（胶装）方式装订成册，须编制目录和页码，在每一页的正下方清楚标明“第几页共几页”字样（厂家证明材料原件除外）。</p> <p>3. 密封：纸质投标文件正本、副本、“开标一览表”单独密封完好（标袋不得有破损），电子投标文件密封在“开标一览表”标袋中。标袋正面上要有标识并加盖投标人公章（鲜章），标袋标识按给定式样编写（式样见投标文件格式附件）。标袋应加贴封条，并在封条接缝处加盖单位公章（鲜章）和法定代表人或被授权人签字（或盖章）。</p>
16.	投标报价	本项目属于交钥匙工程， <b>投标报价=设备价（含税）+运输费+</b>



		安装费+调试费+培训费+产品辅材费+售后服务费+保险费+相关伴随费用等。
17.	评标办法及标准	详见招标文件第二章。
18.	投标人注册登记	请投标人按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网（ <a href="http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn">http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn</a> ）注册登记加入陕西省政府采购供应商库。
19.	信用信息查询特别说明	投标人如在中标通知书发出前出现违法失信行为，招标人仍有权利提请评标委员会取消其中标资格；
20.	其它事项	本次采购、投标报价、评审和合同授予均以项目为单位，投标人必须就一个完整项目进行响应。中标人与采购人在中标通知书发出 30 天内签订合同，不及时签订视为自动放弃。本项目不允许中标后另行转包或者分包履行。中标人无正当理由不得放弃中标。因自身原因拒绝签订政府采购合同的或者未按合同约定进行履约的，中标人不得参加对该项目重新开展的招标活动。
21.	疫情防控措施	1. 投标人只需拟派 1 人参与本项目开标会议； 2. 投标人拟派人员必须注册陕西“一码通”且为绿码； 3. 投标人拟派人员经现场测量体温不得超过 37℃； 4. 参与开标会议的人员均需携带口罩等防护措施。
22.	本项目是否专门面向中小企业	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
23.	履约保证金	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无
24.	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	工业
25.	演示要求	1. 根据第三章内容要求提供演示。 2. 演示形式：包括但不限于样机演示、视频演示、PPT 等 3. 演示时长：10 分钟（含设备搭建时间）。

		4. 演示时须携带的器材：采购代理机构提供演示场地及电源，其它各投标人自行准备。
26.	演示内容	<p>一、红外一体机</p> <p>整体外观</p> <p>3. 一体机底部中间提供环境信息液晶屏，显示时间、温湿度等信息。节能设计，中间屏熄屏时也可以查看底部 LED 屏的环境信息；（现场演示）</p> <p>教学软件</p> <p>一体机内置课堂互动教学辅助软件工具集，包含展台互动软件、桌面批注软件、电子白板软件、微课录制软件、智能备课软件等；为方便教学应用，要求所有软件高度一体化整合，不得采用多个厂商的独立软件供货，如：教师在讲 ppt 等课件时，可快速调用批注，白板，展台等功能，可一键切换不同软件模块，无须反复退出/打开软件等操作；（现场演示）</p> <p>（1）实物展台互动软件：</p> <p>1. 纸质批注：支持一键启动集成的视频展示台，纸质作业材料直接投影到教师端一体机，教师可以直接在纸质作业材料投影上做批注讲课，支持截图、存屏，存屏后通过回看功能可以随时调阅之前批注内容；（现场演示）</p> <p>2. 快捷回看：桌面批注支持截图、存屏；存屏后通过回看功能可以随时调阅之前批注内容，批注记录支持快捷按钮前后翻页查看、支持放大缩小显示；（现场演示）</p> <p>二、智慧校园平台</p> <p>（三）作业辅导</p> <p>2. 作业辅导发布：支持通过题库选题、微课实时录制、导入微课三种方式发布作业辅导：1）支持通过题库选题直接加入作业辅导中；2）对于无讲解的题目可以直接调用微课录制软件录制；3）录制完成之后的视频可直接通过微课录制软件上传至作业辅导任务中；支持题库作业关联讲解，方便学生解疑，</p>

	<p>还可以直接上传其它辅导视频发布作业辅导。（现场演示）</p> <p>（七）课堂报告</p> <p>3. 按学生查看：支持查看单个学生的详细课堂报告（包括教师提问、课堂练习、学生示范、抢答、随机问答）；（现场演示）</p> <p>（十）题库</p> <p>7. 资源共享：为确保系统资源的一体化设计与利用，导学本、网络作业、作业辅导系统等可以直接调用题库资源进行出题；（现场演示）</p> <p>三、录播主机</p> <p>6)为减少后期的维护难度，主机与摄像机之间需要采用 POE 供电技术。（现场演示）</p> <p>16)支持在主机屏幕上以百分比的形式显示已录制视频总容量，便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。（现场演示）</p> <p>17)整机内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过主机一体化屏幕直接进行文件预览，可同步播放声音。（现场演示）</p> <p>四、教师移动授课终端</p> <p>（二）授课</p> <p>2. 支持投屏板书：可以一键切换为投屏功能，将移动终端桌面投屏到黑板屏幕上。教师上课过程中使用移动端进行板书，板书内容直接通过互动课堂软件在多媒体设备的屏幕中同屏显示。对于重点内容教师可以启动板书和讲课声音的录制，录制的状态支持呼出和隐藏。（现场演示）</p> <p>五、手写板微课大师</p> <p>9. 可直接使用绘图工具：自然握笔情况下支持普通的直尺、三角尺、量角器等绘图辅助工具，方便教师边绘图边录制理科题</p>
--	--

		<p>目的讲解：（现场演示）</p> <p>六、智慧黑板（含配套软件）</p> <p>（一）整体外观 6. 环境信息显示屏：显示大屏底部镶嵌环境信息 LED 液晶显示屏，实时显示时间、温湿度等信息，节能设计，OPS 电脑关机、显示大屏熄屏节能状态下仍可以正常显示环境信息；（现场演示）</p> <p>（四）屏幕功能 6、具有智能手势识别功能：操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，支持五指按压屏幕实现对屏幕的开与关；（现场演示）</p> <p>（九）内置教学辅助软件</p> <p>智慧黑板内置课堂互动教学辅助软件工具集，包含展台互动软件、桌面批注软件、电子白板软件、微课录制软件、智能备课软件等；为方便教学应用，要求所有软件高度一体化整合，不得采用多个厂商的独立软件供货，如：教师在讲 ppt 等课件时，可快速调用批注，白板，展台等功能，可一键切换不同软件模块，无须反复退出/打开软件等操作；（现场演示）</p> <p>一）实物展台互动软件：</p> <p>1、纸质批注：支持一键启动内置的视频展示台，纸质作业材料直接投影到教师端大屏，教师可以直接在纸质作业材料投影上做批注讲课，支持截图、存屏，存屏后通过回看功能可以随时调阅之前批注内容；（现场演示）</p> <p>二）桌面批注软件：2、快捷回看：桌面批注支持截图、存屏；存屏后通过回看功能可以随时调阅之前批注内容，批注记录支持快捷按钮前后翻页查看、支持放大缩小显示；（现场演示）</p>
--	--	--

## 二、项目说明

1. 本项目说明详见投标人须知前附表。

2. 本项目按照《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、行政法规和部门规章，通过公开招标方式择优选定中标人。

## 三、招标文件

1. 招标文件适用：仅适用于本次招标文件所述项目。

2. 招标文件购买：投标人须从采购代理机构处购买招标文件，招标文件售后不退，投标人自行转让或复制的招标文件视为无效招标文件。投标人名称与登记购买招标文件的单位名称不一致的，将作为无效投标处理。

3. 招标文件的组成：包括目录中所列的前五章。

4. 投标人应认真审阅和充分理解招标文件所有的事项、格式、条款和规范要求等，在投标文件中对招标文件的各方面都做出响应，否则将导致投标无效。

5. 招标文件的澄清或修改：

5.1 采购人或采购代理机构可以以书面形式对招标文件进行必要的澄清或修改，但不得改变采购标的和资格条件，并在原信息发布媒体上发布变更公告。澄清或修改的内容均为招标文件的组成部分，并对采购人及投标人起约束作用。澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，都将于提交投标文件截止时间 15 日前以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

5.2 招标文件的澄清或修改内容均以书面形式明确的内容为准。当招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件为准。所有补充文件将作为招标文件的组成部分，对所有投标人具有约束力。

6. 投标人若对招标文件有任何疑问，可以以书面形式向采购代理机构提出询问。否则，视为同意招标文件的一切条款和要求并承担由此引起的一切法律责任。凡因投标人对招标文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏、或因市场行情了解不清造成的后果和风险均由投标人自负。

7. 投标人认为招标文件使自己的权益受到损害的，在收到采购文件之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑，逾期提出的无效，因此带来的一切不利后果由投标人自负。

8. 在投标截止时间前，根据招标工作进展实际情况，采购人可酌情延长提交投标文件的截止时间，若延长将另行以书面形式通知各投标人并在原信息发布媒体上发布变更公告。采购代理机构和投标人的权利和义务将受到新的截止期的约束。

9. 招标文件的解释权归采购代理机构，如发现招标文件内容与现行法律法规不相符的情况，以现行法律法规为准。

10. 现场勘查、标前答疑会：见须知前附表。

## 四、投标文件

### 1. 投标文件的组成

#### 1.1 投标函（格式）

#### 1.2 开标一览表（格式）

#### 1.3 分项报价表（格式）

#### 1.4 节能环保、环境标志产品明细表（格式，若有）

要求：如投标产品为节能环保、环境标志产品，须按格式逐项填写，并附相关认证证书，否则评审时不予计分。

#### 1.5 选配件报价表（格式，若有）

#### 1.6 技术规格响应偏离表（格式）

1.6.1 对应招标文件《采购内容及技术要求》，按实际技术参数填写。

1.6.2 明确填写偏离情况并做出详细说明。

**注：技术响应文件所含内容必须表述一致，如出现厂家技术资料、检测报告等不一致等情况将作为无效投标处理。**

#### 1.7 商务条款响应偏离表（格式）

要求：

1.7.1 对应招标文件《商务要求》，按实际商务条款填写。

1.7.2 明确填写偏离情况并做出详细说明。

1.7.3 投标人应按实际响应的商务条款如实填写。

#### 1.8 法定代表人授权书（格式）

要求：法定代表人投标时提供投标文件格式“8.1 法定代表人资格证明书”，被授权人投标时提供“8.2 法定代表人授权委托书”。

#### 1.9 资格证明文件

1.10 产品的佐证材料

1.11 项目实施方案

1.12 产品的合法渠道证明文件

1.13 质量保证

1.14 履约能力

1.15 以合同形式提供投标人 2019 年 1 月 1 日至今同类项目业绩

1.16 售后服务方案

1.17 培训方案

1.18 招标文件要求的其他证明资料及投标人认为需要提供的资料。

2. 投标文件编写说明

2.1 投标文件应当按照招标文件给定的格式和要求编制，格式之外的可自行编写，否则将作为无效投标处理。

2.2 投标人必须按照招标文件的规定和要求在投标文件中指定的页面落款处加盖公章（鲜章）并由法定代表人或被授权人签字（或盖章）。招标文件凡是要求法定代表人签字或盖章之处，非法人单位的负责人均参照执行。

2.3 投标文件正本中的法人授权书须为原件，其它资质证明文件为复印件加盖投标人公章（鲜章）。副本可以是正本的复印件。如果正本与副本不一致，以正本为准。

2.4 除投标人对错误处需修改外，全套投标文件应无涂改或行间插字或增删。如有修改，修改处应加盖投标人公章及法定代表人或被授权人签字（或盖章）确认。

2.5 投标文件的正本和副本均需打印或用不褪色、不变质的墨水书写。

2.6 投标文件因书写潦草、内容表达不清、印章或证明材料内容模糊难辨等导致的不利后果由投标人自行承担。

2.7 投标文件电子版内容须与投标文件纸质版正本中的内容一致。

2.8 “开标一览表”为在开标会议上唱标的内容，按格式要求填写，并单独密封提交，同时应保证“开标一览表”在投标文件正、副本中仍有且一致。如果不一致，以唱标内容为准。

3. 投标文件的数量、装订、密封

3.1 数量：纸质投标文件正本一份、副本四份、“开标一览表”一份、电子投标文件一份（U 盘或移动硬盘；电子投标文件为 Word 版本和 PDF 版本，PDF 文件为签字、



盖章的完整正本扫描件)。

3.2 装订:纸质投标文件采用书籍(胶装)方式装订成册,须编制目录和页码,在每一页的正下方清楚标明“第几页共几页”字样(厂家证明材料原件除外)。

3.3 密封:纸质投标文件正本、副本、“开标一览表”单独密封完好(标袋不得有破损),电子投标文件密封在“开标一览表”标袋中。标袋正面上要有标识并加盖投标人公章(鲜章),标袋标识按给定式样编写(式样见投标文件格式附件)。标袋应加贴封条,并在封条接缝处加盖单位公章(鲜章)和法定代表人或被授权人签字(或盖章)。

#### 4. 投标文件的计量单位

投标文件中所使用的计量单位,除有特殊要求外,均采用国家法定计量单位。

#### 5. 投标报价

5.1 投标货币:人民币 单位:元(保留小数点后两位)。

5.2 投标报价是指产品到达使用地点,达到正常使用条件下的所有费用,包括产品的报价及所发生的运杂费(含保险)、现场安装调试费及按现行税收政策征收的一切税费等。以招标文件的内容和要求作为投标依据。

**5.3 投标报价=设备价(含税)+运输费+安装费+调试费+培训费+产品辅材费+售后服务费+保险费+相关伴随费用等。**

**注:投标报价超过采购预算的,投标无效。**

5.4 投标人须对《采购内容及技术要求》中所包括涉及的采购事项进行完整报价,采购代理机构拒绝只对其中一部分进行报价的投标。投标人应在投标分项报价表上标明拟对本次招标所采购的货物和与货物有关的服务的单价及总价。任何有选择的报价将不予接受,每项只允许有一个报价,并且在合同履行过程中是固定不变的。

5.5 投标人要按分项报价表内容填写货物品名、单价及总价、制造厂家等内容,并由法人代表或被授权人签署。投标分项报价表上的价格应按下列要求分项填写:

5.5.1 所投货物的设备价

5.5.2 备品备件价(根据招标文件要求和货物技术状况列出质量保证期内需要的备品备件清单和价格)

5.5.3 专用工具价(如果需要使用)

5.5.4 安装调试费



5.5.5 货物运至指定地点的运输（含保险）费用

5.5.6 售后服务费

5.5.7 培训费

5.5.8 招标文件要求的所有伴随服务的费用

5.5.9 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的投标价格中。

5.6 投标人所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，将被认为是非响应性投标而予以拒绝。

5.7 选配件是投标产品的附件，仅作为采购人后期选择购买，其报价不包含在本次投标总价内。

6. 对投标人的其他要求：

6.1 投标人不得以他人名义投标和串通投标。

6.2 必须根据招标文件要求进行生产、供货等。

6.3 本项目不允许中标后另行转包或者分包履行，一经发现，立即取消其中标资格，并承担由此引起的一切经济损失。

6.4 接受采购人委托的相关单位对货物内容、质量、进度、实施方案、价款支付与结算审核等的监督和管理。

6.5 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务的任何一部分，不会产生因第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，由此引起的纠纷，由投标人承担所有相关责任。

6.6 采购人享有在本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人须提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包含合法获得该知识产权的相关费用。

6.7 投标人承诺给予采购人的各种优惠条件不能包括采购项目本身所包括涉及的采购事项。投标人不能以“赠送、赠予”等任何名义提供货物和服务以规避招标文件的约束。否则，投标人提供的投标文件将作为无效投标处理，投标人的投标行为将作为以不正当手段排挤其他投标人认定。

## 五、投标担保

1. 担保方式：见投标人须知前附表。

2. 投标担保递交截止时间：见投标人须知前附表。

3. 投标担保应当按照法定形式提交。以电汇、转账等形式交纳保证金的投标人，投标保证金仅限于通过对公账户形式交纳，招标结束后以转账形式退至投标人对公账户内。**投标保证金以银行凭证为准。**

4. 投标人投标时，必须以招标文件规定的方式提交投标担保，并作为其投标的一部分。若采购代理机构未在投标担保递交截止时间收到足额投标保证金或有效担保函的，或未在投标文件中附投标担保凭证的，其投标无效。

5. 退还投标保证金：

**5.1 在投标截止时间前撤回已提交投标文件的投标人的投标保证金，将在采购代理机构收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还。**

**5.2 所有未中标人的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内退还。**

**5.3 中标人的投标保证金，将在签订合同后5个工作日内执合同予以退还。**

6. 发生下列情况之一时，投标保证金将不予退还，提供担保函的投标人将由专业担保机构先行偿付采购人损失：

6.1 投标人提供虚假资质谋取中标的；

6.2 有围标、串标现象，经查证属实的；

6.3 投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回投标的；

6.4 投标人自行放弃投标资格而未在开标前一天以书面形式告知采购代理机构的；

6.5 投标人自行放弃中标资格的；

6.6 中标单位不在规定的时效内领取《中标通知书》的；

6.7 中标人不按规定支付招标代理服务费的；

6.8 中标人因自身原因未能在规定期限内与采购人签订合同的。

## 六、投标

1. 投标文件的提交：

1.1 投标人应在投标截止时间前将投标文件密封送达投标地点；

1.2 逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，将被拒收；

1.3 本次招标不接受邮寄的投标文件。

2. 投标文件的补充、修改与撤回:

2.1 投标人在提交投标文件以后到投标截止时间之前,可以书面形式补充、修改或撤回已提交的投标文件,并以书面形式通知采购代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件要求密封、签署、盖章,并作为投标文件的组成部分;补充、修改的内容与相应文件不一致的,以补充、修改的内容为准。

2.2 投标人提出修改要求的,须在投标截止时间前密封送到采购代理机构,并在封面上加注“修改”字样。

2.3 投标人提出撤标要求的,须在投标截止时间前以书面形式(经由法定代表人或被授权人签字)通知采购代理机构。如采取传真形式撤回投标,随后必须补充有法定代表人或被授权人签署的要求撤回投标的正式文件。采购代理机构摄像留存后,将要“撤回”的投标文件(包含纸质及电子版)退还投标人,投标人签字确认领取。

2.4 投标截止时间之后,投标人不得补充、修改投标文件。

2.5 在投标截止时间至投标有效期满之前,投标人不得撤回其投标文件,否则其投标保证金将不予退还,提供投标担保的投标人将由专业担保机构先行偿付采购人损失。

3. 投标有效期:

3.1 自提交投标文件的截止之日起 90 个日历日。投标人投标有效期短于招标文件规定的投标有效期,按无效投标处理。中标单位的投标有效期延长至合同执行完毕。

3.2 在原投标有效期结束前,采购代理机构可要求投标人延长投标有效期。拒绝延长投标有效期的投标人有权收回投标保证金,但不得参与该项目后续采购活动。同意延长投标有效期的投标人应相应延长投标担保的有效期,但不得修改投标文件的实质性内容。

4. 投标人有下列情形之一的,属于恶意串通,对其依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任,投标无效:

4.1 投标人直接或者间接从采购人或采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件;

4.2 投标人按照采购人或采购代理机构的授意撤换、修改投标文件;

4.3 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容;

4.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政

府采购活动;

4.5 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标;

4.6 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或放弃中标;

4.7 投标人相互之间,为谋求特定投标人中标或排斥其他投标人的其他串通行为。

5. 有下列情形之一的,视为投标人串通投标,其投标无效:

5.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;

5.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

5.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人为同一人;

5.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈现规律性差异;

5.5 不同投标人的投标文件相互混装;

5.6 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

## 七、开标、资格审查、评标和定标

### 1. 开标

1.1 采购代理机构按招标文件规定的时间和地点组织开标。

1.2 所有参会人员应签名报到,以证明其出席。投标人未参加开标的,视同认可开标结果。

1.3 开标会议由采购代理机构主持。主持人宣读开标会议开始,宣读会场纪律,宣布参加会议的投标人名单。

1.4 投标人的法定代表人或被授权人与监标人当众检查所有投标文件的密封情况,签字确认并宣读检查结果。**未通过审查的按无效投标处理。**

1.5 采购代理机构依照提交的“开标一览表”的摆放顺序当众拆封,宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其它主要内容并做记录。投标人确认无误后,由投标人的法定代表人或被授权人及监标人签字确认唱标内容。如投标人对宣读的“开标一览表”上的内容有异议,应在获得主持人同意后当场提出,如属于宣读错误,经现场监督人员核实后,当场予以更正。

1.6 主持人宣布开标会议结束,所有投标人离场。

1.7 采购代理机构对开标过程进行全程录音录像,并存档备查。

1.8 采购代理机构对开标过程进行文字记录,由参加开标的各投标人代表和相关工

作人员签字确认，并存档备查。投标人代表对开标过程和开标记录有疑义的，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或回避申请。

## 2. 资格审查

开标结束后，由采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，审查合格的投标人方可进入评标阶段，缺项或一项不符合要求即不合格，不合格的投标人其投标无效。资格证明文件须装订在每份投标文件中。（资格审查以正本为准）

2.1 基本资格条件：符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定的投标人条件；

2.1.1 具有独立承担民事责任能力，提供投标人合法注册的法人或其他组织的营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书；

2.1.2 财务状况报告：提供具有财务审计资质单位出具的 2020 年度或 2021 年度财务报告（成立时间至开标时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或开标前六个月内其基本账户银行出具的资信证明或政府采购信用担保机构出具的担保函；

2.1.3 税收缴纳证明：提供截止至开标时间前一年内任意一个月的缴纳凭据；（依法免税的投标人应提供相关文件证明）

2.1.4 社会保障资金缴纳证明：提供截止至开标时间前六个月内任意一个月的社保缴纳凭据或社保机构开具的社会保险参保缴纳情况证明；（依法不需要缴纳社会保障资金的投标人应提供相关证明）

2.1.5 提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺；（提供书面说明及承诺，格式自拟，加盖投标人公章）

2.1.6 提供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的书面声明。（提供书面声明，格式自拟，加盖投标人公章）

2.2 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

2.3 特定资格条件：

2.3.1 法定代表人授权委托书（附法定代表人或负责人身份证复印件及被授权人身份证复印件）；法定代表人或负责人直接参加投标只须提供法定代表人资格证明书（附法定代表人或负责人身份证复印件）；（式样见投标文件格式）



2.3.2 投标保证金交纳凭证或担保函(银行凭证加盖投标人公章或陕西省财政厅确定的政府采购信用担保机构出具的担保函)

2.3.3 不得为“信用中国”网站(<http://www.creditchina.gov.cn>)列入“失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人;不得为中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn>)“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的投标人。(根据财库【2019】38号文规定,此项由采购代理机构在投标截止日当天在“信用中国”网站和中国政府采购网站进行查询,截图留档;如网站无供应商信息的,供应商须提供相关证明资料或书面声明,且装订在每份投标文件中)。

2.3.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得参加同一合同项下的政府采购活动。(根据财库【2019】38号文规定,此项由采购代理机构在投标截止日当天在“国家企业信用信息公示系统”进行查询,截图留档;如网站无供应商信息的,供应商须提供相关证明资料或书面声明,且装订在每份投标文件中)。

### 3. 评标

#### 3.1 评标委员会

3.1.1 采购代理机构根据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(财政部令第87号)等规定,依法组建评标委员会。

3.1.2 采购人派一名代表进入评标委员会时,须向采购代理机构出具授权函。

3.1.3 评标委员会应推荐一名评审专家担任评审组长,并由评审组长牵头组织该项目评审工作,采购人代表不得担任评审组长。

3.1.4 评标委员会成员不得参加开标活动。

3.1.5 评标委员会成员应当遵守并履行下列职责义务:

3.1.5.1 遵纪守法,客观、公正、认真负责地履行职责,根据招标文件规定的评标程序、评标方法和评标标准审查投标文件;

3.1.5.2 符合性审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

3.1.5.3 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;

3.1.5.4 对投标文件进行比较和评价;

3.1.5.5 确定中标候选人名单,以及根据采购人委托直接确定中标人;

3.1.5.6 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为;

3.1.5.7 对评标过程及各投标人的商业机密予以保密;

3.1.5.8 配合采购人、采购代理机构答复各投标人提出的质疑;

3.1.5.9 配合各部门的投诉处理和监督检查工作。

3.2 在政府采购活动中,采购人员及相关人员(包括评标委员会)与投标人有下列利害关系之一的,应当回避:

3.2.1 参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系;

3.2.2 参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事;

3.2.3 参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人;

3.2.4 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;

3.2.5 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3 评标原则:坚持公平、公正、科学、择优原则,禁止不正当竞争。

3.4 评标办法:本次招标采用综合评分法(详见本节评分标准)。

**3.5 评标工作程序:**符合性审查、澄清、评价、推荐中标候选人等工作程序进行评标。

3.5.1 投标文件符合性审查

依据招标文件的规定,对资格合格者投标文件的完整性、有效性和对招标文件的响应程度进行审查,以确定是否对招标文件的实质性内容做出响应,包括但不限于以下内容,未通过审查的按无效投标处理:

3.5.1.1 投标人名称与购买招标文件的单位名称不一致;

3.5.1.2 除明确允许投标人可以自行编写的外,投标文件未按照招标文件给定的格式和要求编制;

3.5.1.3 投标文件未按照招标文件的要求盖章签字;

3.5.1.4 投标文件不符合招标文件要求的数量;

3.5.1.5 针对同一项目提交两份或多份内容不同的投标文件,未书面声明哪一份是有效的或出现选择性报价的;

3.5.1.6 投标报价超过采购预算;

3.5.1.7 投标有效期不符合招标文件的要求;

3.5.1.8 未对招标文件商务要求作出明确且实质性响应;

3.5.1.9 未对招标文件技术要求作出明确响应,对不得偏离的要求未作出实质性响

应;

3.5.1.10 投标文件含有采购人不能接受的附加条件;

3.5.1.11 法律、法规和招标文件规定的其他无效投标情形。

3.5.2 投标文件的澄清:

在评标期间,对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或被授权人签字。投标人的澄清、说明或者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。

3.5.3 书写错误的评审标准:

评标委员会在评标过程中,发现投标文件出现下列情况之一者,按以下原则修正:

3.5.3.1 投标文件有关内容与“开标一览表”不一致的,以“开标一览表”为准;

3.5.3.2 写金额与小写金额不一致的,以大写金额为准;

3.5.3.3 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;

3.5.3.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价乘以数量的计算结果为准;

3.5.3.5 投标文件图表与文字不符时,以文字为准;

3.5.3.6 投标文件正本与副本不符时,以正本为准;

3.5.3.7 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的,以中文文本为准;

3.5.3.8 分项报价表、技术规格响应偏离表中的技术响应参数、规格型号不一致时,以分项报价表为准;

3.5.3.9 多处内容交叉不符时,以评标委员会评审结果为准。

注:按上述方法修正的内容(其中,同时出现上述3.5.3.1至3.5.3.4两种以上不一致的,按上述规定的顺序修正),经投标人确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。

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



应当将其作为无效投标处理。

3.5.5 评审:

3.5.5.1 评标委员会评审投标文件符合性只根据投标文件本身的内容,而不寻求其他外部证据。

3.5.5.2 评标采取逐项分步评审方式,每一步评审不符合者按无效投标处理,不进入下一步评审,全部评审合格的投标人进行最后的综合评审和打分,按最后得分由高向低排序,推荐中标候选人。

3.5.6 其他需说明的情况:

3.5.6.1 对于投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规则,采购人可以接受,但这种接受不能损害或影响任何投标人的相对排序;

3.5.6.2 最低报价不是中标的唯一条件;

3.5.6.3 如果投标实质上没有响应招标文件的要求,其投标将被拒绝,投标人不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

3.5.6.4 无论投标的结果如何,投标期间一切费用自理。

3-6. 评分标准:

评审分项	分项分值	评审因素
报价	30 分	按照财政部《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(财政部令第 87 号)的有关规定:价格分采用低价优先法计算,即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价,其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权值(即 30%)×100 (因落实政府采购政策进行价格调整的,以调整后的价格计算评标基准价和投标报价,详见 3.7.1 至 3.7.3)
节能、环保产品	2 分	投标人投标产品中每有一项为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品的计 0.5 分,每有一项为环境标志产品政府采购清单中的产品的计 0.5 分,每有一项产品同时为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品和环境标志产品政府采购清单中的产品的得 1 分,最多得 2 分。 (提供认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书,详见 3.7.4)

商务 响应	3 分	投标文件对交货期、质保期、付款方式、验收等商务要求进行详细说明，交货期、质保期两项完全响应不计分，优于招标文件的，交货期最短的加 1 分，质保期每增加一个月加 0.1 分，计满 2 分为止。
技术 指标和 配置	25 分	<p>1、基本分（20 分）：完全符合、满足招标文件技术要求的，计 20 分；参数中标记“★”号的技术指标每有一条负偏离扣 2 分，其它技术指标每有一条负偏离扣 1 分，基本分扣完为止。</p> <p>2、加分（5 分）：在各自所得基本分的基础上，主要投标产品技术指标、参数或功能优于招标文件规定的相应技术指标、参数或功能，并且有实质性能提升的，评标委员会一致认可的可进行相应加分，每项加 0.5 分，加分最多加 5 分。</p> <p><b>注：投标人应提供充足的佐证材料（佐证材料包括但不限于：经厂家确认的产品彩页、检测报告、官网截图等证明材料）予以佐证，佐证材料应编制在投标文件中，投标人自行承担因佐证材料不全而被视为技术参数无响应的风险。</b></p>
项目实 施方案	10 分	<p>项目实施方案：备货、供货进度及保障措施，拟投入本项目的人员安排及责任制度，施工安装、检测、调试措施，安全保障措施，应急处理措施。</p> <p>①方案内容完整、全面、详细的计 10-7 分；</p> <p>②方案内容有 1 到 3 项欠缺、较薄弱的计 7-4 分；</p> <p>③方案内容有 3 项以上严重欠缺、薄弱的计 4-1 分；</p> <p>④未提供项目实施方案不计分。</p>
产品 渠道	2 分	能提供所投产品（教学一体机、壁挂高拍仪、接收卡、视频处理器）的合法来源渠道证明文件（包括但不限于产品制造商授权、销售协议、代理协议、原厂授权等），能全部提供的计 2 分，不提供的不计分。
质量 保证	5 分	<p>所投产品制造厂家有可靠、完善的管理制度；有足够的设计、工艺、加工、检验能力；所投产品符合国际、国内相关标准，有具体可行的质量保证承诺，保证使用单位能熟练操作维护和正常使用。</p> <p>①内容具体、完整、详细、全面的计 5-3 分；</p> <p>②内容欠缺、薄弱的计 3-1 分；</p>

		③未提供质量保证及与质量保证有关内容的不计分。
履约能力	3 分	履约能力承诺详细、具体,包括资金筹措、仓储设施、运输工具、人员素质、管理水平等方面进行比较计 3-1 分,没有履约能力的不计分。
业绩	3 分	以合同形式提供投标人 2019 年 1 月 1 日至今同类项目业绩,每份计 1 分,计满 3 分为止。
售后服务方案	10 分	售后服务方案:售后服务网点的设定、拟投入售后服务人员配置情况、日常维护、项目交付用户后出现故障响应时间及措施、备品备件计划,质量保证范围。 ①售后服务方案内容具体、完整、详细、全面的计 10-5 分; ②售后服务方案内容欠缺、薄弱的计 5-1 分; ③未提供售后服务方案不得分;
培训方案	2 分	培训方案:培训方式、时间、地点、人员、培训内容。 ①培训方案内容具体、完整、详细、全面、可行的计 2-1 分; ②培训方案内容欠缺、薄弱的计 1 分; ③未提供培训服务方案不得分。
演示	5 分	根据第三章要求的内容进行现场演示,基础得分 5 分,每有一项功能无法进行演示的扣 1 分,基础分扣完为止。

注: 3.6.1 评委打分超过得分界限或未按本方法赋分时,该评委的打分按废票处理。

3.6.2 各种计算数字均保留两位小数,第三位“四舍五入”。

### 3.6.3 特殊情况处理:

3.6.3.1 当投标人某评分项出现未报、漏报或零报价时,该分项得零分,并不参与投标报价分的计算。

#### 3.6.3.2 相同品牌产品

单一产品采购项目,提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,投标报价得分高者获得中标人推荐资格,若投标报价得分相同,技术得分高者获得中标人推荐资格,若上述两项得分相同,则由全体评标委员会成员无记名投票,得票高者获得中标人推荐资格,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品（教学一体机）品牌相同的，按照前款规定处理。

3.6.3.3 若出现综合得分相同时，投标报价得分高者为第一中标候选人，若投标报价得分相同，技术得分高者为第一中标候选人，若上述两项得分相同，则由全体评标委员会成员无记名投票，得票高者为第一中标候选人。

3.6.3.4 评标过程中，若出现本评标方法以外的特殊情况时，将暂停评标，待评委商榷后再进行复会。

### 3.7 政府采购政策评分标准

#### 3.7.1 小微企业的价格评分标准

3.7.1.1 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《陕西省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（陕财办采〔2022〕5号）的文件规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型、微型企业的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，其评标价=投标报价\*（1-10%）。

3.7.1.2 联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动，联合协议中约定，小型和微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同金额的30%以上的，可给予联合体4%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，其评标价=投标报价\*（1-4%）。

3.7.1.3 中小企业参加政府采购活动，须提供《中小企业声明函》（式样见投标文件格式），否则不得享受相关中小企业扶持政策。投标人须保证真实性，如有虚假，将依法承担相应责任。本项目提供的货物不包括使用大型企业注册商标的货物，小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

3.7.1.4 小微企业按《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发〈中小企业划型标准规定〉的通知》（工信部联企业【2011】300号）文件规定标准确认。

3.1.7.5 在货物采购项目中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作出要求。

#### 3.7.2 监狱企业的价格评分标准

3.7.2.1 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、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。

3.7.2.2 监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

3.7.2.3 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。

3.7.2.4 监狱企业按《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）文件规定标准执行。

### 3.7.3 残疾人福利性单位的价格评分标准

3.7.3.1 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、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。

3.7.3.2 残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

3.7.3.3 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（式样见投标文件格式），并对声明的真实性负责，未提供的不视为残疾人福利性单位。

### 3.7.4 节能产品、环境标志产品政策

3.7.4.1 节能产品、环境标志产品根据《财政部、国家发展和改革委员会关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库【2004】185号）、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）、《财政部、国家环保总局联合印发〈关于环境标志产品政府采购实施的意见〉》（财库【2006】90号）、《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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）的有关规定执行。

3.7.4.2 投标人在投标文件中对所投标产品为节能、环境标志产品品目清单中的产品，在投标报价时必须对此类产品单独分项报价，并提供认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，未提供认证证书的不给予计分。

3.7.4.3 若节能、环境标志品目清单内的产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件的，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。

3.7.4.4 节能、环境标志产品部分计分只对属于品目清单内的非强制类产品进行计分，强制类产品不给予计分。

3.7.4.5 对于同时列入环保品目清单和节能品目清单的产品，应当优先于只列入其中一个清单的产品。



3.7.4.6获得上述认证的产品在开标时应提供有效证明材料。以上所有证明文件复印件须加盖投标人公章并注明“与原件一致”，否则不予计分。

#### 4. 定标

##### 4.1 定标程序

4.1.1 评标委员会依据评标办法，经过符合性审查、澄清、比较与评价等程序后，在最大限度满足招标文件实质性要求前提下进行综合评审，以评标总得分最高到低的顺序推荐3名以上中标候选人，并编写评标报告。

4.1.2 评标委员会成员应当在评标报告上签字，对自己的评审意见承担法律责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

4.1.3 采购代理机构应当自评审结束之日起2个工作日内将评标报告送交采购人。采购人在收到评审报告5个工作日内，从评审报告推荐的中标候选人中，按顺序确定中标人。中标候选人并列的，投标报价得分高者成为中标人，若投标报价得分相同，技术得分高者成为中标人。确定结果后，采购人向采购代理机构出具《定标复函》。采购人逾期未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

4.1.4 采购代理机构接到采购人的《定标复函》后，在2个工作日内，将中标结果在陕西省政府采购网上进行公告。公告发布1个工作日，其他投标人若有异议，按《中华人民共和国政府采购法》第52条执行。

4.2 中标人确定后，采购人和采购代理机构对未中标原因不作任何解释，投标文件不予退还（含纸质及电子版文件）。

#### 5. 投标无效的情形：

- 5.1 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- 5.2 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- 5.3 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- 5.4 报价超过招标文件中规定的预算金额的；
- 5.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 5.6 提供虚假材料谋取中标的；

- 5.7 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的;
- 5.8 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

## 6. 中标通知书及未中标通知书

6.1 中标通知书及未中标通知书将在中标公告发布的同时由采购代理机构发出。

6.2 中标人应在接到采购代理机构通知之日起七日内领取中标通知书。未在规定时间内领取中标通知书的,投标保证金不予退还。提供投标担保的投标人将由专业担保机构先行偿付采购人损失。

6.3 中标通知书发出后,采购人不得违法改变中标结果,中标人无正当理由不得放弃中标。

## 八、合同

1. 中标人在收到中标通知书后三十(30)个日历日内,应按招标文件的要求与采购人签订合同。

2. 中标人因自身原因不按规定与采购人签订供货合同或者拒绝与采购人签订合同的,则采购人将废除授标,投标保证金不予退还。给采购人造成损失超过投标保证金的,还应当对超过部分予以赔偿,并依法承担相应法律责任。同时,采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序,确定下一候选人为中标人,以此类推,也可以重新开展政府采购活动。因自身原因拒绝签订政府采购合同的或者未按合同约定进行履约的,中标人不得参加对该项目重新开展的招标活动。

3. 中标通知书将是合同的重要组成部分。招标文件、中标人的投标文件及评议过程中有关的澄清文件均作为合同附件。

4. 中标后,中标人应按照合同约定履行义务,完成招标项目的供货,不允许中标后另行转包或者分包履行。

5. 所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

6. 采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或服务的,在不改变合同其他条款的前提下,可以与中标人协商签订补充合同,但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

## 九、合同的履约验收

采购人应按照政府采购合同约定的技术、服务、安全标准组织对投标人每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行验收,并出具验收书。

## 十、招标代理服务费

1. 中标人在领取中标通知书时，向陕西上德招标有限公司交纳招标代理服务费。服务费收费标准参照原《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》（计价格〔2002〕1980号）、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）规定执行。

2. 招标代理服务费应采用转账、刷卡、现金形式缴纳，不得用投标保证金冲抵。

3. 中标人如未按上述第1条规定办理，采购代理机构将没收其投标保证金。提供投标担保的投标人将由专业担保机构先行偿付采购代理机构损失。

## 十一、重新组织采购活动

如果发生下列情况之一，采购人和采购代理机构将按《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物与服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）重新组织采购活动：

1. 投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的；
2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
3. 所有投标人的报价均超出采购预算，采购人不能支付的；
4. 因重大变故，采购任务取消的。

## 十二、询问、质疑与投诉

### 1. 询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。

### 2. 质疑

2.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑，逾期质疑无效。投标人应知其权益受到损害之日，是指：

2.1.1 对采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

2.1.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

2.1.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

2.2 投标人须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。



2.3 投标人必须按照财政部发布的《政府采购投标人质疑函范本》及其制作说明提出质疑。

2.4 投标人提出质疑应当提交必要的证明材料，证据来源必须合法，采购人、采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。质疑函内容不得含有虚假、恶意成分。对捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得的证明材料，滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，采购人、采购代理机构将驳回。

2.5 投标人可以委托代理人进行质疑，须提交授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或盖章，并加盖公章（鲜章）。

2.6 投标人应在法定期限内以书面形式提出质疑，联系人：赵倩茹(9号工位)，联系方式:029-86673953、029-86518381、029-89299829、029-89293231 转 8009,地址：陕西上德招标有限公司（西安市经开区凤城八路正尚国际金融广场A座7层703（张家堡转盘东南角））。

### 3. 投诉

质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可按《中华人民共和国政府采购法》第55条和《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第17条等有关规定执行。

## 十三、拒绝商业贿赂

1. 遵照陕西省财政厅的规定，采购人、采购代理机构、投标人和评审专家在招投标活动中，都要签订相应的《拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》，并对违反承诺的行为承担全部责任。

2. 投标人必须填写《拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》（附件）并附在投标文件中，同时应保证投标文件正、副本中一致。

## 十四、政府采购信用担保及信用融资政策

为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，根据《财政部关于开展政府采购信用担保试点工作的通知》（财库〔2011〕124号）、《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》（陕财办采〔2018〕23号）、《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕

财办采[2020]15号)及各级财政部门关于政府采购信用融资工作的规定,为参与陕西省政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保和融资服务,并按照程序确定了合作的担保机构和商业银行。

投标人在缴纳投标保证金时可自愿选择通过担保机构保函的形式缴纳;中标人如果需要融资贷款服务需求的,可凭中标通知书、政府采购合同等相关资料,按照文件规定的相关政策、业务流程申请办理,具体规定可登陆陕西省政府采购信用融资平台(<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>)查询了解。

### 第三章 采购内容及技术要求

合阳县实验小学、第三小学两所学校信息化设备采购项目				
一、数据中心				
序号	名称	参数	数量	单位
1	服务器	标配 2 个 intel 至强 4216(2.1GHz/16 核 /22MB/100W)处理器，可支持最大 2 个处理器； 标配 96G（3*32GB 2Rx4 DDR4-2933P-R）内存， 24 个内存插槽；8 个 3.5 英寸大尺寸 LFF 热插拔硬盘槽位，标配 2 个 4T SATA 7.2K LFF 硬盘； 标配 1 个 UN-RAID-P460-M2-F/2GB 12Gb SAS 阵列卡，带智能电池；标配 1 块 4 口 mLOM 千兆以太网卡；标配 1 个 H3C HDM 服务器管理端口； 1 个 550w 电源，可选 1+1 热插拔冗余；标配 1 个 PCIe 转接板；2U 简易导轨；	1	台
2	服务器机柜	22U 机柜，材质 SPCC 优质冷轧钢，表面处理采用脱脂、酸洗磷化静电喷塑。前后六角网孔门； 散热好，侧门可拆卸，前后网门，前门可更换为玻璃门（需定制），前后门带锁，锁把弹起后旋转即可打开机柜门	1	个
3	交换机 (24 口)	性能要求： 1. 交换容量 $\geq 4\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 160\text{Mpps}$ ； 2. 千兆电口 $\geq 24$ ，千兆光口 $\geq 4$ ； 功能要求： 1. 支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN； 2. 支持基于 MAC 的 VLAN，最大 VLAN 数(不是 VLAN ID) $\geq 4094$ ；	2	台

		<p>3. 支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF;</p> <p>4. 支持 IPv6 静态路由、RIPng;</p> <p>★5. 设备支持内置且图形化操作的方式, 实现对网络的统一运维及管理, 提供对应证明材料。</p> <p>一致性要求: 为保证教学系统的兼容性, 便于管理维护, 要求所投交换机、云终端、教学管理软件、云服务器为同一品牌。</p>		
4	红外一体机	<p>(一) 整体外观</p> <p>(二) 1. 教育一体机由显示设备、屏体触摸控制、主机、立体声功放音响、多媒体中控、环境信息显示屏等组成, 采用一体化结构设计, 非组合体设备。</p> <p>2. 超薄窄边框设计, 整机屏占比<math>\geq 84\%</math>, 整机外形尺寸(长宽)<math>\geq 1950*1150\text{mm}</math>;</p> <p><b>3. 一体机底部中间提供环境信息液晶屏, 显示时间、温湿度等信息。节能设计, 中间屏熄屏时也可以查看底部 LED 屏的环境信息; (现场演示)</b></p> <p>4. 为保证整机一体性, 整机无外伸天线。</p> <p>(二) 安卓系统主要功能</p> <p>1. 内置嵌入式安卓(Android)系统, 可以实现白板书写、Office 软件使用、多媒体播放、电子说明书、网页浏览等功能, 方便老师操作;</p> <p>2、手势板擦: 在嵌入式系统下白板须实现多点书写状态下识别拳头或手掌为板擦, 且能够实现根据接触面积识别手势板擦的大小。</p> <p>3. 在嵌入式安卓操作系统下, 能对 TV 多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类, 可快速分类查找文档、音乐、视频、图片等文件, 其中</p>	1	台

		<p>必须可以进行 Office 文档的检索,可识别 Word、excel、PPT 等文档,检索后可直接在界面中打开。</p> <p>(三) 屏幕功能</p> <p>1. 液晶屏显示尺寸<math>\geq 86</math> 英寸,采用工业级 A 规 UHD 超高清 LED 液晶面板;亮度: <math>\geq 350\text{cd}/\text{m}^2</math>;可视角度 <math>178^\circ</math>, 显示 16: 9, 单屏物理分辨率: <math>\geq 4\text{K}</math>;</p> <p>2. 触控特性: 红外触控技术,手指轻触式多点 (<math>\geq 10</math> 点触控) 互动体验;响应时间: <math>\leq 10\text{ms}</math>;最小识别物: <math>\leq 3\text{mm}</math>, 触摸识别高度 <math>&lt; 3.5\text{mm}</math>, 触摸精度: <math>\pm 2\text{mm}</math>, 触摸屏具有防光干扰功能,能在照度 100K LUX (勒克司) 环境下仍能正常工作;</p> <p>3. 一体机蓝光危害检测无危险,要求实测辐亮度<math>\leq 0.35\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{sr}^{-1}</math>,符合 GB/T20145-2006《灯和灯系统的光生物安全性》(国家标准) 和 SJ/T11348-2016《平板电视显示性能测量方法》(电子行业标准) 两项标准。</p> <p>4. 一体机具有蓝光过滤功能,要求蓝光透过率 <math>\leq 50\%</math>;</p> <p>★5. 为保证产品质量、供货进度及实际使用过程中维护的便利性,要求一体机 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂为同一企业,不接受 OEM 产品。</p> <p>(四) 多媒体中控</p> <p>1. 前置双系统共享 USB<math>\geq 2</math> 个,前置快捷功能实体按键不少于 6 个,要求至少包含(电源、主页、返回、设置、音量+、音量-)等功能按键。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>2. 具有 220V 电源接口<math>\geq 1</math>, HDMI 输入接口<math>\geq 1</math>, RJ45 网口<math>\geq 1</math>, USB 接口<math>\geq 4</math>, 外置功放接口<math>\geq 1</math>, 耳机接口<math>\geq 1</math>, MIC 接口<math>\geq 1</math>; 红外接口<math>\geq 1</math>; VGA 接口<math>\geq 1</math>; TV 接口<math>\geq 1</math>; RS232 接口<math>\geq 1</math>, YPbPr 接口<math>\geq 1</math>, COAX 接口<math>\geq 1</math>, TOUCH 2.0 接口<math>\geq 1</math>;</p> <p>(五) OPS 电脑</p> <p>1. 采用模块化电脑方案, 抽拉内置式设计;</p> <p>2. 采用 80pin 或以上接口, 实现无单独接线的插拔; 整机可通过同一高速接口支持 OPS 模块上网;</p> <p>3. 主机配置: 处理器: 不低于 Intel Core i5, 内存<math>\geq 8G</math>; 硬盘<math>\geq 256G</math> SSD 固态硬盘;</p> <p>4. 网络配置: 无线网卡: 支持 2.4G+5GWiFi+蓝牙; 有线网卡: 支持 10M/100M/1000M 自适应;</p> <p>5. 具有标准 PC 防盗锁孔, 确保电脑模块安全防盗;</p> <p>6. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: 电脑上至少 4 个 USB 接口 (USB2.0*2+USB3.0*2); 具有独立非外扩展的音视频输出接口: VGA 接口<math>\geq 1</math>路; Line Out<math>\geq 1</math>路; HDMI <math>\geq 1</math>路; DP <math>\geq 1</math>路; LAN 口<math>\geq 1</math>路; Mic-in<math>\geq 1</math>路。</p> <p>(六) 教学软件</p> <p>一体机内置课堂互动教学辅助软件工具集, 包含展台互动软件、桌面批注软件、电子白板软件、微课录制软件、智能备课软件等; 为方便教学应用, 要求所有软件高度一体化整合, 不得采用多个厂商的独立软件供货, 如: 教师在讲 ppt 等课件时, 可快速调用批注, 白板, 展台等功能, 可一键切换不同软件模块, 无须反</p>		
--	--	---	--	--

		<p><b>复退出/打开软件等操作；（现场演示）</b></p> <p>（1）实物展台互动软件：</p> <p>1. 纸质批注：支持一键启动集成的视频展示台，纸质作业材料直接投影到教师端一体机，教师可以直接在纸质作业材料投影上做批注讲课，支持截图、存屏，存屏后通过回看功能可以随时调阅之前批注内容；（现场演示）</p> <p>2. 纸质推送：批注内容同屏一键推送给学生端；也可以发起教师提问，学生可以直接在纸质材料投影上以涂鸦方式作答。</p> <p>（2）桌面批注软件：</p> <p>1. 桌面批注：支持在系统桌面上直接打开 ppt，word 等课件直接进行批注书写，支持五指擦除，撤销，更换画笔颜色，粗细等功能；</p> <p><b>2. 快捷回看：桌面批注支持截图、存屏；存屏后通过回看功能可以随时调阅之前批注内容，批注记录支持快捷按钮前后翻页查看、支持放大缩小显示；（现场演示）</b></p> <p>（3）电子白板软件：</p> <p>1. 提供硬笔书写工具，至少提供 3 种笔头大小，9 种颜色选择；</p> <p>2. 提供橡皮擦除工具，至少提供 2 种大小选择，支持全屏擦除滑动条；</p> <p>3. 提供丰富的绘图素材：包含三角、圆形、方形、箭头、心形等 20 种以上的形状工具；</p> <p>4. 支持屏幕截图功能；</p> <p>5. 支持在白板上直接插入放大镜工具；</p> <p>6. 支持板中板功能，可以在当前页中生成一块白板局部作为草稿书写；</p>		
--	--	---	--	--

		<p>7. 提供圆规、2 种三角板、量角器、直尺等至少五种尺规工具;</p> <p>★8. 至少提供汉字、拼音、函数、四线三格、乐器、几何、公式、元素周期等学科工具; (提供产品功能截图, 加盖制造商公章)</p>		
5	办公桌椅	<p>桌子: 1. 基材: 采用优质 E1 级三聚氰胺板、, 甲醛含量<math>\leq 1.0\text{mg/L}</math> 密度<math>\geq 760\text{kg/m}^3</math>, 静曲张度<math>\geq 51.2\text{Mpa}</math>, 吸水膨胀率<math>\leq 8.1\%</math>.</p> <p>2. 粘合剂: 乳胶;</p> <p>3. 封边用材: 约 2mm 厚 PVC 胶边, 热熔胶;</p> <p>椅子: 1. 坚固靠背, 韧性强, 耐用;</p> <p>2. 网布;</p> <p>3. 尼龙流线扶手;</p> <p>4. 多功能手柄, 可调节升降;</p> <p>5. 一体定型海绵工学坐垫;</p> <p>6. 电镀钢制脚, 静音 PU 滑轮。</p>	1	套
6	音响	<p>1. 木质定阻音箱;</p> <p>2. 两单元设计, 低音单元<math>\geq 5</math> 寸纸盆, 高音单元<math>\geq 3</math> 寸;</p> <p>3. 音箱功率: <math>\geq 50\text{W}</math>;</p> <p>4. 阻抗: 约 8 欧;</p> <p>5. 频率响应: 60Hz-20KHz;</p> <p>6. 灵敏度: 约 93Db。</p>	1	对
7	智慧校园平台	<p>包含基础平台管理系统、导学预习系统、网络作业系统、作业辅导系统、精准教学系统、题库系统、错题集系统、课堂报告、大数据统计系统、资源中心、备课中心、网络课程等子系统。</p> <p>(一) 导学本</p>	1	套



		<p>1. 导学资源导入：支持多媒体导学材料上传至平台，支持通过平台导学功能，教师备好的课程及预习材料可直接发布在平台上供学生课前预习；支持导学资料下载功能，方便学生离线学习。</p> <p>2. 设置测验题目：支持教师可根据导学材料设置配套的测试试题，包含单一题型和复合题型；</p> <p>3. 学习监控：支持教师可通过平台查看学生预习情况，包含学习次数、观看时长。</p> <p>4. 测验监控：支持教师查看学生预习测试题目，包含每位学生作答的情况及每题所有学生的正确率。（提供产品功能截图）</p> <p>5. 学生功能：支持学生通过平板查看教师发布的导学资源，并对教师发布的测验进行作答，支持学生对测验题目进行求讲解、听讲解、看解析、加入错题集等操作；</p> <p>（二）网络作业</p> <p>1. 布置作业：支持通过上传附件形式布置作业，支持布置附件作业、教辅作业、题库作业、打卡作业四种类型；可以选择发送对象，支持分层作业。（提供产品功能截图）</p> <p>2. 附件作业：附件作业包含附件有答题卡作业、附件无答题卡作业和空答题卡 3 种类型，1）附件有答题卡作业支持教师通过上传图片、WORD、PPT、PDF 等附件以答题卡方式组卷，支持考试答题卡快速生成、分值自由设定，可以设置题目答题卡类型（包括科目下特殊题型，如单选题、多选题、判断题、填空题、简答题等等题型，以及听力题、组合题、完形填空、阅读理</p>		
--	--	--	--	--

		<p>解等等复合题型)。支持教师在题目中关联章节知识点,便于数据检索和统计;支持关联题目辅导资源、录制讲解以及上传讲解,便于学生的自主学习和问题解决。2)附件无答题卡作业支持教师通过上传图片、word、ppt、pdf等附件形式直接发布给学生作答;3)空答题卡作业:支持教师通过输入作业文本内容并以答题卡方式组卷。</p> <p>3.题库作业:支持依托强大的题库进行筛选题目组卷。支持教师查找试题、试卷、或新增题目,支持教师在题目中可关联知识点,便于数据检索和统计;支持关联题目辅导资源、录制讲解以及上传讲解,便于学生的自主学习和问题解决。</p> <p>4.教辅作业:支持教辅课本数字化,用户一键下发日常作业;</p> <p>5.打卡作业:支持设置每周知道必须要做的自定义作业打卡,不需要教师每次手动发布。例如:每日一篇日记;</p> <p>6.作业发布:教师可设置作业开始时间、作业截止时间、答案公布时间,作业提醒时间,学生互批功能,学生自批功能,是否开启订正功能,同时可以设置根据学生作业完成的情况自动加入错题集以及自动重发作业机制。(提供产品功能截图)</p> <p>7.作业批阅:支持教师通过平台和客户端进行在线批阅,解决传统批阅历史保存问题,实现碎片化办公,充分利用时间完成教学工作。支持教师按题批阅,了解单题目下学生的整体答</p>		
--	--	--	--	--

		<p>题效果。支持教师按人批阅，了解单一学生试卷的答题结果。教师可在答案上进行编辑评语、批注、评分，以传统模式完成在线批阅过程。教师也可通过客户端软件对批阅过程进行动态记录，可进行多媒体批阅。</p> <p>8. 作业监控：支持教师实时在线监控学生作答情况，直观地了解各题正确率、求讲解、加入错题集以及学生作答情况；同时教师可以整体了解班级学生作业的平均分，最高分，最低分，以便评估学生对各个知识点的掌握情况；并根据这些分析情况，教师可以有针对性的进行添加讲解和加入到自己的错题集中；</p> <p>9. 学生互批：支持教师发布作业时开启学生互批功能，同时可以对学生批阅进行知情权设置，支持在开启学生互批前进行答案设置；</p> <p>10. 学生自批：支持教师发布作业时选择学生自批，根据教师设置的查看答案时间，学生通过平板完成答案核对。（提供产品功能截图）</p> <p>11. 学生功能：支持学生利用平板作答作业以及查看作业批阅结果；支持学生对作业题目进行求讲解、加入错题集等操作；支持在网络作业中批阅教师分配的作业。</p> <p>（三）作业辅导</p> <p>1. 作业辅导创建：支持创建作业辅导任务，可以选择共享给所有使用相同课本的班级，还可以设置定时发布；</p> <p><b>2. 作业辅导发布：支持通过题库选题、微课实时录制、导入微课三种方式发布作业辅导：1）支持通过题库选题直接加入作业辅导中；2）对</b></p>		
--	--	--	--	--

		<p>于无讲解的题目可以直接调用微课录制软件录制；3）录制完成之后的视频可直接通过微课录制软件上传至作业辅导任务中；支持题库作业关联讲解，方便学生解疑，还可以直接上传其它辅导视频发布作业辅导。（现场演示）</p> <p>3. 微课录制软件发布：支持教师直接通过微课录制软件录制讲解视频，并发布作业辅导任务，无需在平台上操作；</p> <p>4. 作业辅导监控：支持教师可通过平台查看学生学习情况，支持查看辅导视频的观看情况（包括观看时长、观看频次、观看人数、累计加入错题集等），同时支持按题分析/按知识点分析/按人分析查看整个班级掌握知识的学习情况，支持班级对比分析，并支持查看每个学生的观看报告；</p> <p>5. 学生功能：支持学生利用电脑、平板、手机APP 方式观看；支持学生对作业辅导题目进行点赞、加入错题集等操作；（提供证明材料）</p> <p>（四）精准教学：</p> <p>1. 精准诊断：支持老师快速获取周期性班级共性问题诊断报告，包含近 2 周、近 3 周、近 1 个月以及自定义时间段 4 类周期，便于教师快速定位班级共性问题及知识点薄弱项；</p> <p>2. 诊断报告：报告包含知识点精准诊断图、需要关注的学生、需要关注的知识点以及解题方法精准诊断图；同时提供知识点和解题方法班级正确率及年级对比情况分析；（提供产品功能截图）</p> <p>3. 错题重做：老师可以将当前时段的错题重发</p>		
--	--	--	--	--

		<p>给学生再次训练，加深学生学习记忆；</p> <p>4. 精准训练：系统可以根据班级错题知识点掌握度推送等价题给学生进行拓展训练，同时老师可以对系统推荐的题目进行更换，便于老师掌握学生学习情况；（提供产品功能截图）</p> <p>5. 个性化训练：系统可以生成学生个性化分析报告，为每个学生推荐符合自己知识点掌握度的专属训练，帮助学生精准定位；（提供产品功能截图）</p> <p>（五）直播课堂</p> <p>直播课堂集实时音视频、互动白板、屏幕共享、实时消息、实时录制等功能的一站式在线教学解决方案，老师对学生进行“面对面”授课，尽享专属教学体验。</p> <p>1. 课堂管理：支持临时教室和课表教室两种模式，临时教室一般用于跨班级的集体课程，所绑定班级下所有老师均可使用。课表教室可以设置上课时间及授课教师，教师只能在自己授课时间段才能使用，有效地预防课堂冲突。</p> <p>2. 互动白板：系统支持 PPT、word、PDF、MP3、MP4 等格式文件，同时提供画笔、橡皮、图形等白板批注工具帮助老师辅助教学。上课时老师可以根据课中需求自主调节显示比例，调整定位，以便达到最佳体验效果。</p> <p>3. 屏幕共享：老师可以将自己的电脑桌面共享给学生，不受文件格式限制，极大地提供老师自由发挥的空间。操作简单，方便学习，又不改变老师平常的使用习惯。</p> <p>4. 实时互动：学生在上课遇到疑问时，可以发</p>		
--	--	--	--	--

		<p>起连麦请求进行视频/语音提问，或在互动交流区留言，以便老师或其他学生协助解答；师可以控制互动交流区留言权限，实时把控上课节奏；同时连麦时可以选择性打开学生的麦克风、视频，和学生实时互动，快速解决学生疑问。</p> <p>5. 多人授课：支持同一节课，多个教师轮流上课，自主控制直播教室；同时支持其他老师旁听主讲老师的课程，可以在交流区帮助主讲老师解答学生问题；实现授课解答两不误。（提供产品功能截图）</p> <p>6. 课堂考勤：课堂上老师可以发起实时点名，学生需要进行手动签到，以便老师检测在线学生是否正在观看直播；</p> <p>7. 录制回放：开始上课后系统将自动开启音视频录制，实现同步录制，在老师结束课堂后自动生成回放视频。系统根据设置回放视频的保留期限显示需保留的回放视频。</p> <p>（六）错题集</p> <p>1. 教师/学生可通过课本、章节、知识点检索到相关错误题目；</p> <p>2. 教师/学生可管理自己的错题集，记录错题来源，加入错题集原因，有针对进行讲解分析。</p> <p>3. 错题导出：支持按需选择错题导出进行单独组卷练习；</p> <p>（七）课堂报告</p> <p>★1. 报告总览：支持查看教师每节课使用智慧课堂的数据，包括教师提问、课堂练习、屏幕广播、互动消息、示范抢答等使用情况。（提供产品功能截图）</p>		
--	--	--	--	--

		<p>2. 按题查看：展示教师提问、课堂练习学生参与及作答情况，支持查看每一题参与率、正确率以及每个学生作答详情；</p> <p><b>3. 按学生查看：支持查看单个学生的详细课堂报告（包括教师提问、课堂练习、学生示范、抢答、随机问答）；（现场演示）</b></p> <p>（八）统计分析</p> <p>1. 资源分析：支持从平台资源汇总、教师数据分析以及个人资源汇总三个模块分析资源建设情况；</p> <p>2. 平台概况：支持查看平台整体累计资源和今日新增资源统计，同时支持按日、月、年 3 个时间维度统计平台资源建设情况（包括导学本、网络作业、作业辅导、课堂报告、校本题库和校本资源）；支持从资源类别维度分析资源分布情况；支持从年级及科目维度分析各科目资源分布；</p> <p>3. 教师资源分析：支持查看平台上传资源最多、批阅作业最多、使用智慧课程最多和课堂效果最好的前 3 名教师；同时支持一览查看所有教师在平台建设情况（包括导学本、网络作业、作业辅导、课堂报告、资源总数以及登录次数）；支持按科目、时间、姓名搜索，支持按照各应用使用情况进行排序；</p> <p>4. 个人资源分析：支持查看教师在平台累计资源和今日新增资源统计，同时支持按日、月、年 3 个时间维度统计平台各资源建设情况（包括导学本、网络作业、作业辅导、课堂报告、校本题库和校本资源）；支持从资源类别维度</p>		
--	--	---	--	--



		<p>分析各资源分布情况；支持查看课堂评价数据分析（课堂总评、语言幽默、课堂互动、板书模范）；</p> <p>5. 操作日志：支持按科目、日期、资源、来源、操作类型（上传、删除、修改、下载、新建、移动等）来查询教师操作日志；</p> <p>6. 学生监控：支持按班级、日期、学生姓名来查询学生的登录情况；</p> <p>7. 直播监控：用于统计直播课堂教师及学生考勤情况，包括开课时长、学生学习时长、签到次数等；开放给校长/年级组长等管理人员查看。</p> <p>（九）资源中心</p> <p>1. 提供教师个人资源库，可以自行管理自己的资源；</p> <p>2. 提供校本资源库，用于学校资源管理及存储；</p> <p>3. 视频资源：1）提供基础教学微课程视频资源，至少包含各年级，语文，英语，数学，物理，化学，生物，政治，历史，地理 9 门学科视频；2）视频质量：由一定教学经验的知名教师录制，分辨率在 1024*768 以上；3）视频分类：按年级、按相应教材版本知识点分类讲解。</p> <p>4. 文件资源：1）包含各年级，语文，英语，数学，物理，化学，生物，政治，历史，地理不低于 9 门学科文件；2）文件类型：包括导学案，课件，习题，拓展内容和素材等内容；3）文件分类：按照教材版本册次和章节进行分类和查看。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>(十) 题库</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 提供教师个人题库，可以自行管理自己的题目；</li><li>2. 提供校本题库，用于学校题库管理及存储；</li><li>3. 创建题目：可批量导入，也可以单个创建题目；</li><li>4. 资源匹配：题目可匹配作业辅导视频、题目解析；</li><li>5. 题库分类检索：可按照章节、知识点、题型进行分类；</li><li>6. 出卷：可选择不同题目加入试题篮生成完整试卷并可下载进行打印；</li><li>7. 资源共享：为确保系统资源的一体化设计与利用，导学本、网络作业、作业辅导系统等可以直接调用题库资源进行出题；（现场演示）</li><li>8. 作业发布：在题库中可以直接选择题目后进行网络作业发布，无需通过作业模块进行发布；</li><li>9. 试题资源：1）至少包含各年级，语文，英语，数学，物理，化学，生物，政治，历史，地理不低于 9 门学科试题；</li><li>2）试题质量：与学生所学版本一致。要求试题包含题干，答案，解析，以及相关的知识点。</li><li>3）题型要求：要求包含单选题、多选题、判断题、填空题、简答题、听力题、完形填空、阅读理解等至少 8 种常见题型。</li></ol> <p>(十一) 备课中心</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 备课资源导入：支持教师将需要在课堂上使用的教学教案上传至平台（支持上传文档、图片、视频、音频、压缩文件等各种格式文件），</li></ol>		
--	--	--	--	--

		<p>上传的教学教案可以自动加入资源中心的个人资源中，以便重复利用；</p> <p>2. 新建备课包：资源可以整理成备课包的形式。</p> <p>3. 新建测验：上传试卷并设置答题卡，上传至云平台，上课时可直接作为课堂测验使用；</p> <p>4. 找资源：包括资源中心找资源和题库找资源，资源中心的资源可以直接加入到备课，题库的试题可以组卷后作为一份测验文件加入到备课；</p> <p>5. 备课资源使用：在课堂上通过智慧课堂软件“备课”功能可以直接调用备课中心中的资料；同时，文件类型的资源可以直接分享至导学本供学生学习；测验类型的资源可以直接发布至网络作业中；（提供产品功能截图）</p> <p>（十二）网络课程</p> <p>1. 课程管理：支持教师通过平台进行课程及其配套资源的编辑管理，如创建在线课程、编辑课程章节、上传资源；</p> <p>2. 在线测验：支持教师通过平台发布网络作业给学生，便于教师及时掌握并分析学生的情况；学生可多种途径进行在线学习，并且完成相关测验题目。</p> <p>3. 网络资料：支持教师上传相关学科的网络资料，方便学生在线观看，学习。</p> <p>4. 在线答疑：支持教师在线解决学生的问题，提高互动学习的积极性，节省教师时间。</p> <p>5. 学习监控：支持教师监控学生的学习情况，支持按节和按人 2 个维度进行分析，按节分析可以查看课程下每节视频学习情况（包括学习</p>		
--	--	---	--	--

		<p>次数、学习人数、下载次数），按人分析可以查看每个学生对此课程的学习情况（学习节数、下载节数、学习时长、最近学习时间）；</p> <p>6. 支持查看每一个课程视频实际学习进度；</p> <p>7. 学生功能：支持学生查看教师发布的网络课程，并进行收藏和下载；并进行做笔记与评论；</p> <p>（十三）背单词</p> <p>1. 创建 / 修改背单词任务：支持设定特定班级及具体学生；</p> <p>2. 单词导入：支持单词表选择、批量导入、单个添加；</p> <p>3. 背单词监控：支持按人数统计、按单词统计；</p> <p>4. 关联方式：支持关联至课本章节，便于管理；</p> <p>5. 单词学习：支持学生单词背诵、默写、复习；</p> <p>6. 单词测验：支持打乱顺序安排学生进行单词测试；</p> <p>7. 生词本：支持学生将不会的单词生成生词本；</p> <p>（十四）集体备课</p> <p>1. 集体备课系统是一款集课前、课中、课后全功能的系统；</p> <p>2. 支持创建导学资源、课前作业、教学课件、课堂练习、课后作业、教案等功能；</p> <p>3. 教师创建的资源通过科目组长审核后，转化为校本资源进行共享，为后期学校老师备课提供参考。（提供产品功能截图）</p>		
8	48 口接入交换机	<p>性能要求：</p> <p>1. 交换容量<math>\geq 4\text{Tbps}</math>，包转发率<math>\geq 160\text{Mpps}</math>；</p> <p>2. 千兆电口<math>\geq 48</math>，千兆光口<math>\geq 4</math>；</p> <p>功能要求：</p>	1	台

		1. 支持基于端口的 VLAN,支持基于协议的 VLAN; 2. 支持基于 MAC 的 VLAN,最大 VLAN 数(不是 VLAN ID) $\geq 4094$ ; 3. 支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF; 4. 支持 IPv6 静态路由、RIPng; ★5. 设备支持内置且图形化操作的方式,实现对网络的统一运维及管理。一致性要求:为保证教学系统的兼容性,便于管理维护,要求所投交换机、云终端、教学管理软件、云服务器为同一品牌。		
9	教师电脑	1、CPU: Intel i5-11400; 2、★主板: 英特尔 B560 芯片组或以上,单路供电,100%全固态电容; 3、内存: 8 GB 2 个 DIMM 插槽,最大支持 64G; 4、硬盘: 256G 固态硬盘,支持 M.2 SSD + 3.5" 机械双硬盘; 5、显卡: 集成显卡; 6、网卡: 集成 10/100/1000M 自适应网卡; 7、声卡: 集成声卡芯片,5.1 声道;	1	台
10	外设键鼠	云桌面有线键鼠套装,内含有线键盘、鼠标、鼠标垫。	51	套
二、教学一体机				
序号	名称	参数	数量	单位
1	智慧黑板	一、整体设计 1. 整机采用全金属外壳,三拼接平面一体化设计,主副屏过渡平滑并在同一平面,中间无单独边框阻隔。整体外观尺寸: 宽 $\geq 4200\text{mm}$ , 高 $\geq 1200\text{mm}$ , 厚 $\leq 95\text{mm}$ 。 2. 主屏支持普通粉笔直接书写,整机两侧副屏	3	台

		<p>可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p> <p>3. 整机采用<math>\geq 86</math> 寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率<math>\geq 3840 \times 2160</math>。</p> <p>4. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，钢化玻璃表面硬度<math>\geq 9H</math>。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>5. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>6. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，总功率 60W。</p> <p>7. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计保证扩声效果。</p> <p>8. 触控技术：支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>9. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式。</p> <p>二、接口及按键</p> <p>1. 整机具备至少 6 个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>2. 支持护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>3. 支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师</p>		
--	--	--	--	--

		<p>人声同时录制。</p> <p>4. 支持自定义前置“设置”按键，通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>5. 外接电脑设备通过双头 Type-C 数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。</p> <p>6. 前置 Type-C 接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。</p> <p>7. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB。侧置输出接口具备 1 路音频、1 路触控 USB。前置输入接口 3 路 USB（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>8. 支持通过 Type-C 接口接入外接移动存储设备进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电。</p> <p>9. 采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。</p> <p>三、整机功能</p> <p>1. 整机内置非独立摄像头，可拍摄<math>\geq 1300</math>万像素数的照片，摄像头视场角<math>\geq 135</math>度。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。</p> <p>2. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于 60 人。</p>		
--	--	--	--	--



		<p>3. 整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。</p> <p>4. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>5. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）&lt;50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>6. 19. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>7. 触摸屏在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>四、嵌入式系统：</p> <p>1. Android 系统下，互动白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。</p> <p>2. 无 PC 状态下，Android 系统内置白板支持十笔书写及手掌擦除，手掌擦除的面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整，白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>3. 嵌入式系统版本不低于 Android 11。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>五、OPS 模块</p> <p>1. 主板南桥采用 H410 或 H510 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列不低于 i5 十代 CPU 内存：4GB DDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘：128GB 或以上 SSD 固态硬盘，具有独立非外扩展的视频</p>		
--	--	---	--	--

		<p>输出接口：≥1 路 HDMI， ≥3 路 USB。</p> <p>2. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>3. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>4. 和整机的连接接口针脚数≤80pin，尺寸≤28.1mm*5.3mm。</p> <p>5. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>六、白板软件</p> <p>1. 教学软件为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2. 为便于学校听课评课，白板软件自带评课功能，在白板软件中，可直接打开评课，老师通过二维码扫描即可快速进行评课，评课后可在学校平台可直接显示评课统计结果。为保证使用稳定性，必须在白板软件界面下，平台需与设备为同一厂家。</p> <p>3. 出于课件私密性考虑，教学软件须一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</p> <p>4. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时</p>		
--	--	---	--	--

		<p>支持关键词精准检索。</p> <p>5. 提供至少 30 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。</p> <p>6. 内置不少于 40 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。</p> <p>7. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。</p> <p>8. 为方便老时间课件的传阅，软件需支持互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>9. 积极响应名校网络课的政策需求，软件需带直播课堂功能，老师可在白板软件中提前创建直播课堂，并关联个人空间中的课件，生成听课码，学生只需微信扫码即可快速加入直播课堂，老师还可实时下发客观答题，学生可远程实时互动答题，并进行课堂发言和同步板书书写。</p> <p>10. AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>11. 为了方便教学反思，支持在白板软件中一键对课堂进行内容实录并选择上传平台，可对实录内容进行语音识别，转化为文字。支持对实录的课件根据课件翻页时间自动切片打点，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮</p>		
--	--	--	--	--

		<p>擦、撤销等工具的调用，互动教学游戏中所有元素都可二次拖动，方便对课件进行预览学习。</p> <p>12. 为方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件，需支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。</p> <p>13. 出于方便教师快速定位讲解关键教学内容，软件需支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点。</p> <p>14. 为方便老师快速处理图片素材，需支持快捷抠图，无需借助专业图片处理软件，即可在白 板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。方便老师制作课件。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>15. 为更好的提升课堂互动性做到寓教于乐，软件需支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>16. 基于教师知识点梳理需要，软件需可对教学知识点以思维导图形式展现，可增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导</p>		
--	--	---	--	--

		<p>图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>17. 为方便老师讲解古诗词，需提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。且对内容进行二次编辑 如：添加古诗词原文，更改翻译、背景介绍、作者介绍。便于输出特色性教学文案。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>为保证软件稳定性，需与智慧黑板为同一品牌，提供证明材料。</p>		
2	教学一体机	<p>整体设计：</p> <p>1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>2. 整机屏幕采用<math>\geq 70</math> 英寸液晶显示器。</p> <p>3. 整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率<math>\geq 3840*2160</math>。</p> <p>4. 玻璃厚度<math>\leq 4\text{mm}</math>，玻璃表面硬度<math>\geq 9\text{H}</math>。</p> <p>5. 整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向 <math>\geq 15\text{W}</math> 中高音扬声器 2 个，后朝向 <math>\geq 20\text{W}</math> 低音扬声器 1 个，额定总功率<math>\geq 50\text{W}</math>。</p> <p>6. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离<math>\geq 12\text{m}</math>。</p> <p>7. 整机具备<math>\geq 6</math> 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。（提供相关证明文件，包括但不限于检测报告、官网截图等证明文件）</p> <p>8. 整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。（提供相关证明文</p>	3	台

		<p>件，包括但不限于检测报告、官网截图等证明文件）</p> <p>9. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。（提供相关证明文件，包括但不限于检测报告、官网截图等证明文件）</p> <p>10. 摄像头对角角度<math>\geq 120^{\circ}</math>。（提供相关证明文件，包括但不限于检测报告、官网截图等证明文件）</p> <p>11. 支持调用内置摄像头实现远程巡课应用。</p> <p>12. 支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口。（提供相关证明文件，包括但不限于检测报告、官网截图等证明文件）</p> <p>13. 嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>14. 在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>15. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存<math>\geq 2\text{GB}</math>，存储空间<math>\geq 8\text{GB}</math>。（提供相关证明文件，包括但不限于检测报告、官网截图等证明文件）</p> <p>电脑模块</p> <p>1. 主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘</p> <p>2. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独</p>		
--	--	--	--	--

		<p>接线的插拔。</p> <p>3. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率<math>\geq 10\text{Gbps}</math>。</p> <p>4. 尺寸<math>\leq 28.1\text{mm} \times 5.3\text{mm}</math>。</p> <p>5. 无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>6. 具有独立非外扩展的视频输出接口：<math>\geq 1</math> 路 HDMI</p> <p>白板软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式。</p> <p>2. 支持个人账号注册登录使用。</p> <p>3. 提供白板软件手机移动版。</p> <p>4. 提供在线云课堂功能，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> <p>5. 云课堂可以通过生成二维码海报的方式发送给学生用于远程在线教学。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>6. 可提供不小于 200G 的个人云空间。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>7. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>★8. 具备微课录制功能，内置于白板软件中，支持快速录制微课，可保存音频和课件的互动操作。微课录制结束后支持二维码分享，学生扫码即可在微信观看，无需下载额外 app。</p>		
--	--	--	--	--



		<p>★9. AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>10. 为保证软件稳定性，需与一体机为同一品牌，提供证明材料。</p> <p>教学管理平台：</p> <p>1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> <p>2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。</p> <p>★3. 信息化数据雷达图：将信息化教学数据分多维度进行评估，至少包含课件制作、听课评课、师生互动、互动教学等。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）。</p> <p>4. 具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。</p> <p>5. 支持管理者创建教师的教研组织结构。</p> <p>6. 能够提供全流程管理服务，包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）。</p> <p>7. 教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、配套备课工具查看课件以及教案，方便教师进</p>		
--	--	--	--	--

		<p>行教学设计。</p> <p>8. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且与一体机为同一品牌。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）。</p> <p>移动授课软件</p> <p>1. 支持 Android 4.0 及 IOS 7.0 以上版本系统。</p> <p>2. 支持移动设备无线投屏。</p> <p>3. 支持移动授课软件生成热点，供外部移动设备进行二维码扫描连接。</p> <p>4. 支持对移动设备进行接入锁定。</p> <p>5. 支持 Office、WPS 及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、激光笔、聚光灯、放大镜等功能。</p> <p>6. 具备移动展台功能。</p> <p>7. 提供虚拟触摸板工具，能够对交互式一体机进行远程控制。</p> <p>8. 具备多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果拍摄上传至交互智能平板进行对比展示。</p> <p>9. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且与一体机为同一品牌。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p>		
3	绿板	<p>1、两边推拉，四块组合设计，一体机镶入黑板中，置于轨道中间，尺寸与所配一体机吻合。</p> <p>组合推拉式教学板整体结构尺寸标准：≥1200mm*4000mm, 黑板整体厚度须小于 180mm，一</p>	3	台

		<p>体机四周均有档墙板，不能露墙。</p> <p>★2、边框采用银色，边框经盐雾试验 48 小时后，保护等级不低于 9.5 级。外边框采用具备防堵塞设计的一次成型轨道，轨道在活动板后面, 迎面可见轨道内部, 此设计可防止粉笔\杂物掉进轨道内部, 亦便于师生清理粉尘，从而彻底杜绝以往因杂物所导致的滑道堵塞现象。避免产权纠纷，提供证明文件。黑板四周包角为 ABS 材质，刻印有厂家品牌标识，保障售后服务。</p> <p>★3、书写面板采用进口书写绿板板，厚度<math>\geq 0.30\text{mm}</math>，光泽度不超过 10Gu，表面粗糙度不小于 2.0，书写板上进行 10000 次往复擦拭，磨耗后表面粗糙度不小于 3.0；甲醛释放量不超过 0.04mg/L，涂层重金属含量无超标现象，提供证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图）。可吸附磁片，易写易擦、坚固耐用。</p> <p>4、背板采用哑光彩涂钢板，防止因反射红外光，干扰一体机触摸功能。厚度<math>\geq 0.18\text{mm}</math>，流水线一次成型，设有加强凹槽，确保均布承压不低于 635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用，不鼓包，不脱胶；夹层：夹层采用高强度泡沫板厚度<math>\geq 15\text{mm}</math>。采用黑板专用钩锁装置，锁刻有黑板厂家品牌标识，磨具一次成型，降低故障率。</p>		
4	壁挂高拍仪	<p>1. 外观材质： 冷扎钢</p> <p>2. 图像传感器：1/2.5 英寸 CMOS 专业图像传感器</p>	10	台

		<p>3. 图像像素：800 万像素</p> <p>4. 支持幅面：A4</p> <p>5. 输出格式：MJPG, YUV 、PDF、 DOC、TXT</p> <p>6. 自动白平衡，支持幅面的 90 度旋转</p> <p>7. 内置 MIC，可实现扬音功能。</p> <p>★8. 打开方式：高级液压拉杆设计,主拍摄杆可以进行 180 度旋转以及 90 度折叠，过程中任意停留，任意拍摄</p> <p>9. 光源： LED 补光灯，带开关控制。</p> <p>★10. 内置机箱锁, 安全防盗。高拍仪模块与支架一体化，可单独和机箱拆分，方便维护和使用。</p> <p>11. 扫描图片格式：JPG, TIF, BMP、PNG</p> <p>12. 录像格式： AVI</p> <p>13. 图像刷新频率：30 帧/秒</p> <p>14. Pcsoftware:Windows XP/7/8/10</p> <p>15. 接口：USB2.0，节能环保。</p> <p>软件部分：</p> <p>1. 实时批注，多种文字图形等工具选择。</p> <p>2. 多分辨率选择，支持高速/高质视频模式，可调节 1:1 显示/适应屏幕，显示比例一键选择。</p> <p>3. 自动调整白平衡，自动调整曝光动态。可以动态即时旋转，能在视频显示的同时进行亮度、对比度、饱和度的调整修正。</p> <p>4. 对比教学功能 2、3、4 等分屏，可以同时打开多个图像</p> <p>5. 拍照，支持多种图片格式，默认为 JPG 格式，可修改存储路径，可按时间命名或自定义文件名。可设置彩色、黑白、灰度模式，自动纠斜，</p>		
--	--	---	--	--

		<p>亮度、曝光、对比度等图像设置，自动降噪。</p> <p>6. 屏幕录像，一键录制指定屏幕范围的所有信息，方便制作教学视频。</p> <p>7. 所展示材料实时生成电子卷宗；可以控制管理影像传输</p> <p>8. 配套软件具有课件制作扫描和管理功能。支持新建、删除、改名，支持多级文件夹，支持鼠标直接拖动图片改变图片文件所属文件夹；支持自动连续扫描；支持局部画面扫描，文字识别，配套软件支持图片和一组图片一键转换成 PDF 文件。</p> <p>9. 快速抓图功能，轻松捕获实时视频图片，插入到文档等应用中。</p> <p>10. 支持滚动鼠标滑轮实现图像 20%-999% 缩放，可进行视频实时的放大和缩小</p> <p>11. 邮件功能：扫描存盘之影像可经由电子邮件软件 E-mail 至他方。</p> <p>12. PDF 保存：扫描的任何文档都可以直接合并保存为 PDF 或 TIFF 文件。</p> <p>13. 高速扫描：可进行手动扫描，自定义设置图像存储路径。可自动连拍，识别纸张后自动拍摄非人工设置间隔时间拍摄。</p>		
5	一体机管制软件	<p>1、系统采用 B/S 混合云架构设计，支持在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登录使用。</p> <p>2、系统支持对全校智慧教室的交互智能平板、交互智能录播、交互电子白板一体机设备进行集中运维管理和策略部署。</p> <p>3、系统提供多种身份识别方式，支持通过账号</p>	6	套

		<p>登录、手机扫码登录，并提供账号安全登录检测。</p> <p>4、精准管理：支持根据实际使用场景按照产品类型、建筑物、班级、设备开关机状态分级管理，并可模糊搜索定位管理设备。</p> <p>5、权限管理：支持根据具体设备、功能菜单进行权限划分，方便根据管理者职能分配管理权限。</p> <p>6、实时反馈：支持实时查看指令执行状态，并且可监管指令发送日志，对发送失败的指令进行远程重发。</p> <p>交互智能平板</p> <p>1、支持实时展示所有设备的使用状态及设备运行画面，并可监控单台设备的开机情况、软件使用情况、硬盘使用、内存使用率、软件版本、设备 ID 等数据，便于远程定位及维护设备。</p> <p>2、基础指令：支持自定义循环周期，执行远程开机、关机、重启、打铃指令；支持远程切换通道、声音模式、图像模式。</p> <p>3、智慧锁屏：支持自定义循环周期设置锁屏周期指令，并支持一键下课锁屏、开机即锁屏、长时未使用自动锁屏等智能锁屏管理，以及可支持无网络激活码认证解锁、密码解锁，有网络场景下扫码快速解锁。</p> <p>4、信息发布：支持远程发送消息通知、文件传输、静默安装软件、倒计时。</p> <p>5、校园宣传：支持自定义周期下一键推送课间视频/图片/音频宣传内容，支持一键更改所有设备壁纸，更好的宣传校园文化。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>6、全屏巡课：支持实时查看设备画面、教室画面、教室声音，便于了解教室的上课氛围。</p> <p>7、远程控制：支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。</p> <p>8、音视频直播：支持超清/高清/标清清晰度下的并发直播，支持桌面直播、桌面+视频直播、视频直播、音频直播，满足用户的各种使用场景；并且可实时查看直播接收方场所的现场画面，以及当前直播过程中的码率及 FPS 数据，实时了解直播情况。（搭配 AC 可支持不限路数的直播，未搭配 AC 时最多支持 6 路直播）</p> <p>9、冰点还原：支持远程查看所有设备的冰点使用状态，并可针对开机状态下的设备批量修改系统还原点。</p> <p>10、弹窗拦截：支持后台远程一键开启/关闭弹窗拦截功能，并可针对不良弹窗设置黑白名单，更加精确的拦截。</p> <p>11、不良信息监测：支持监测信发内容的信息安全性，自动组织不良信息疑似率极高的内容发送，从而保护传达到学生的信息健康可控。</p> <p>12、流量监管：支持查看校内所有设备的实时上下行网速情况、流量使用情况、并可针对单台设备/单个应用限制网络使用。</p> <p>13、网址过滤：支持设置网址黑名单，限制校内设备的网址访问，从而限制学生对设备的不当操作。</p> <p>14、异常消息：支持自动发现设备运行过程中的异常问题，并可远程推送至移动端，便于管理者处理异常。</p>		
--	--	--	--	--



		15、数据分析：支持查看并导出设备使用数据、软件活跃数据、教学应用数据、健康度分析数据。		
6	安装调试费	设备的安装调试	6	套
7	维修高拍仪	高拍仪加固维修	50	台
三、录播室升级				
序号	名称	参数	数 量	单位
1	超高清云台摄像机	1) 设备采用 ARM 硬件架构, Linux 操作系统 2) 采用 1/2.8 英寸、250 万全高清 CMOS 传感器 3) 摄像机同时支持 SDI、HDMI、网络、CVBS 四种视频输出接口 4) 支持不少于 3 路 1080P 画面同时输出 5) 支持不少于 20 倍光学变焦, 16 倍数字变焦 6) 云台水平转动范围不小于 $\pm 170^{\circ}$ 7) 云台垂直转动范围不小于 $\pm 30^{\circ}$ 8) 支持至少 1 个音频输入接口 9) 支持不少于 2 个 RS232 接口 10) 至少支持 1 个 RS485 接口 11) 至少支持 AAC、G711A 两种音频编码格式 12) 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议	3	台
2	数字音频矩阵系统	1) 采用多核 DSP 专用音频芯片 2) 支持不少于 6 路差分输入, 且 6 路均支持幻象供电 3) 支持幻象供电开关, 可开启和关闭幻象供电功能 4) 支持不少于 2 路线路信号输入, 且两路均支持立体声 5) 支持不少于 2 路线路信号输出, 且两路均支	1	套

		<p>持立体声</p> <p>6) 支持不少于 2 个 USB 接口, 且两个 USB 接口均可以双向传输音频</p> <p>7) 采用多合一传输技术, USB 可同时支持音频输入、音频输出、参数调试、设备升级</p> <p>8) 支持不少于 1 个监听口, 监听口可输出系统所有声音</p> <p>9) 支持全频带全双工自适应回声消除算法</p> <p>10) 支持全频带动态自适应降噪技术, 降噪电平最高达 18dB</p> <p>11) 支持自动增益控制</p> <p>12) 支持啸叫抑制</p> <p>13) 支持 ducker 算法, 可设置 ducker 深度</p> <p>14) 支持智能混音, 可智能选择最佳麦克风采集音频</p> <p>15) 支持多通道音频矩阵, 可根据场景需求进行相应设置</p> <p>16) 支持音频参数调节, 可通过软件进行不少于 20 项音频参数调整</p> <p>17) 套件至少标配 6 支麦克风和 6 套安装支架</p> <p>18) 麦克风采用不小于 9.7mm 大直径电容拾音单元</p> <p>19) 麦克风频率响应不低于 50Hz~16KHz</p> <p>20) 麦克风采用心型指向</p>		
3	无线麦克风	<p>1) 整机标配一个手持麦和一个头戴麦, 且两个麦克风可同时工作;</p> <p>2) 接收机采用全金属机身, 标准 1U 高度, 配置挂耳可安装于标准机柜;</p> <p>3) 手持麦克风必须采用全金属外壳, 稳固耐</p>	1	套

		<p>用;</p> <p>4) 接收机采用双通道 UHF 无线通信, 每个通道 <math>\geq 100</math> 个频点可选, 可切换频点总数 <math>\geq 200</math> 个;</p> <p>5) 接收机、麦克风均配备 LCD 液晶屏幕, 可实时反馈系统工作状态, 整个无线麦克风系统 <math>\geq 4</math> 块 LCD 液晶屏幕;</p> <p>6) LCD 液晶屏幕可显示电池电量、信号强度、工作频率;</p> <p>7) 载波频率: 600MHz~980MHz;</p> <p>8) 频率响应: 50Hz~18KHz;</p> <p>9) 信噪比 <math>&gt; 95 \pm 5\text{dBu@A}</math> 计权;</p> <p>10) 有效无线传输距离 <math>\geq 100\text{m}</math>;</p> <p>11) 手持麦克风采用超心型指向, 头戴麦克风采用心型指向;</p> <p>12) 手持麦克风内置陀螺仪, 支持智能静音功能, 麦克风静置超过 10min, 自动进入待机节能状态;</p> <p>13) 系统采用数字音码锁定技术, 有效阻隔使用环境中信号干扰;</p>		
4	录播导播台	<p>1) 整机采用纯金属材质, 全铝机身, CNC 工艺, 坚固耐用, 质感十足, 底部配备 <math>\geq 4</math> 个硅胶垫, 桌面使用更加稳固;</p> <p>2) 采用彩色背光按键, 按键数量 <math>\geq 29</math> 个, 背光颜色 <math>\geq 3</math> 种, 可通过不同颜色表征不同的工作状态, 简化老师理解, 支持背光亮度调节, 可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度, 满足不同场景和用户使用需求;</p> <p>3) 整机配备云台操纵杆, 通过整机摇杆操作, 支持不少于 8 个方向的云台控制, 可通过操纵</p>	1	台

		<p>杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制,同时可通过操纵杆实现 ZOOM 拉进拉远控制,满足精准的拍摄取景;</p> <p>4) 支持一键复位功能,可通过云台操纵杆,快速将摄像机复位到开机预置位画面;</p> <p>5) 整机支持不少于 5 个预置位,支持云台预置位设定,预置位设定无需打开其他设置软件,可直接通过键盘完成预置位设定,设定后预置位即刻生效,用户设定预置位过程有灯光提示,减少用户误操作的概率,预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示,给用户最准确的操控反馈,用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位,实现对拍摄角度的精准控制;</p> <p>6) 支持云台摄像机控制选择,用户可以通过整机按键操作,支持<math>\geq 5</math>个摄像机通道选择,通道选择完成后,键盘操控命令仅对选中摄像机生效,不会产生串码;</p> <p>7) 为满足用户在导播过程中对声音控制的诉求,整机支持<math>\geq 3</math>个音量控制旋钮,可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制,控制旋钮采用无极编码器,转动顺滑无限位,旋钮表面采用条纹设计,操控触感一流;</p> <p>8) 整机支持<math>\geq 2</math>种通信方式,可使用 USB 或 RS422 进行通信,为保证控制实时性,不接受使用 TCP/UDP 通信方式;</p> <p>9) 整机通信接口<math>\geq 2</math>个,支持至少一个 USB2.0 接口,至少一个 RS422 接口;</p>		
--	--	---	--	--

		<p>10) 整机与录播主机操作同步, 用户通过导播键盘, 可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制, 控制实时性良好, 能够做到即点即录, 无需等待, 控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示, 给用户最准确的操控反馈;</p> <p>11) 支持导播模式控制, 用户可根据使用场景需要, 设置当前的导播模式, 整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式, 满足不同场景需求;</p> <p>12) 支持<math>\geq 6</math>种画面布局, 包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局;</p> <p>13) 支持导播控制, 用户可通过整机按键操作实现导播画面选择, 选中通道能够高亮显示, 支持<math>\geq 6</math>个导播通道控制;</p> <p>整机内置蜂鸣器, 用户在进行导播控制时, 可通过蜂鸣器实现操控状态提醒, 结合软件内部设计的检验机制, 可以确保用户操控通过蜂鸣器得到精准反馈, 用户也按照自身喜好和场景要求通过快捷键设定蜂鸣器打开和关闭, 无需借助外部设备;</p>		
5	录播主机	<p>1) 为确保系统稳定, 要求录播主机采用嵌入式硬件架构设计, 整机配置双核处理器、Linux系统, 终端需要具备远程在线升级能力, 整机集成度高, 需支持音视频采集/处理、直播、录制、存储、导播、专递课堂、巡课, 教研等功能。</p> <p>2) ★为方便操作, 录播主机采用高清液晶触控屏一体化电容屏设计, 通过触控屏可实现导播</p>	1	台

		<p>画面预览。（需提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图）</p> <p>3) ★为减少后期老师的学习成本，培养老师的使用习惯，要求终端具备开机、关机和息屏三键合一按键，短按息屏，长按可选择关机或取消关机，即与绝大数主流手机电源键功能一致。（需提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图）</p> <p>4) 终端屏幕加装不小于 2mm 厚的钢化玻璃，保障师生实用的安全。</p> <p>5) 为方便教师对本地视频进行储存拷贝，要求终端具备不少于 2 路 USB 接口，存储硬盘≥1TB。</p> <p><b>6) 为减少后期的维护难度，主机与摄像机之间需要采用 POE 供电技术。（现场演示）</b></p> <p>7) ★整机 HDMI 输出接口数量≥3 个，支持 3840*2160@60HZ 输出，且支持音视频同步输出，以满足教室内各种场景需求。（需提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图）</p> <p>8) 主机内置无线音频接收模块，无需外置接收器，麦克风即开即用。</p> <p>9) 主机支持摄像机接入检测功能，摄像机离线会在屏幕上显示离线状态和对应的错误码。</p> <p>13) 主机支持主流 H. 264 (BP/MP/HP)，H. 265 视频编码/解码。</p> <p>14) 主机在支持不少于 8 路 1080P30fps 编码的同时，支持不少于 8 路 1080P30fps 解码，以满足教室内各种音频场景需求。（需提供生产厂</p>		
--	--	--	--	--

		<p>家确认的、相应的功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图)</p> <p>15) 整机采用安全电压供电，功耗<math>\leq 40W</math>。(需提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图)</p> <p>16) 支持在主机屏幕上以百分比的形式显示已录制视频总容量，便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。(现场演示)</p> <p>17) 整机内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过主机一体化屏幕直接进行文件预览，可同步播放声音。(现场演示)</p> <p>18) 录制过程中，可以控制开始、暂停和结束，暂停后继续录制生成的视频文件为一个视频文件。</p>		
6	WIFI 增容器	<p>1、天线：支持 5GHz+2.4GHz，天线根据现场情况自动校准—LEDs；</p> <p>2、接口：<math>\geq 2x</math> 千兆口（自动翻转）；</p> <p>3、支持：802.11ac+802.11b/g/n 双频并发无线接入点，802.11ac+802.11b/g/n 单频无线接入点，网状网络。</p> <p>4、数据传输率：802.11ac80MHz 通道高达 1.3Gbps 的数据传输率；增强灵敏度性能；</p> <p>5、配合云终端内置物联网路由器使用，实现室内 WiFi 高密度覆盖，可同时增容客户端数<math>\geq 80</math>个，保障教室课堂互动环境稳定性，不卡顿，不延迟。</p>	1	台
7	智能充电车	<p>1、主体材质：1.0-1.8mmSPCC 冷轧碳素钢与环保 ABS 工程塑料相结合。</p>	1	台



		<p>2、采用全封闭防盗结构、工艺上耐酸碱腐蚀、耐磨、防静电等。前后使用不同防盗锁（其中前门为双重防盗锁）。</p> <p>3、采用分舱设计，前部为老师、学生使用区域，后部为设备调试维护区域。内部分舱，强弱电分离，学生无法接触强电部分。（前舱为平板放置充电区域，可同时容纳不少于 60 台平板电脑充电存储。学生接触区域，无强电；后舱为电源管理控制区域，由专业管理人员控制）。</p> <p>4、高品质超静音脚轮（四轮万向，两轮带刹车）和左右人体工学把手。</p> <p>5、USB 供电，5V/2A 直接输出，全电源管理芯片式集成电路设计，自动检测平板允许输入电流，优先供应低电位设备。根据电池电量自动以普通，快速，涓流三种模式供电，满电自动断电。</p> <p>6、配有一体化电源管理系统，集防漏电，防短路，防过载，多模式显示数码智能开关机功能为一体。</p>		
8	教师移动授课终端	<p>一、硬件要求：</p> <p>1、处理器：不低于八核 64 位，频率<math>\geq 2.0\text{GHz}</math>；</p> <p>2、高速缓存：<math>\geq 4\text{GB}</math>；</p> <p>3、大容量储存：<math>\geq 64\text{GB}</math>；</p> <p>4、WiFi 模组：支持双频 5G/2.4G；802.11b/g/n/ac；</p> <p>5、充电接口：TypeC 接口，支持 USB 接口双面插入，更方便充电插拔；</p> <p>6、前置像素：<math>\geq 500</math> 万像素，后置像素：<math>\geq 1300</math> 万像素；</p>	1	台

		<p>7、音频外放：支持双通道立体声，2*0.8W；</p> <p>8、LCD 尺寸：≥10.1 寸全视角全高清显示屏；</p> <p>9、电池容量：≥8000mAh/3.8V；</p> <p>10、护眼模式：支持近距离感应护眼提醒；</p> <p>11、配置手写笔；</p> <p>二、教师端软件功能：</p> <p>（一）备课</p> <p>1、备课资源导入：支持教师将需要在课堂上使用的教学教案上传至平台（支持上传文档、图片、视频、音频、压缩文件等各种格式文件），上传的教学教案可以自动加入资源中心的个人资源中，以便重复利用；</p> <p>2、支持移动端本地多媒体资源管理：生成的图片资源，声音视频资源，可以按照时间排序，支持图片视频等的格式分类，可以对资源进行删改管理；</p> <p>3、课件分享：通过二维码和链接两种形式分享文件，接收者可通过二维码或链接查看、下载文件。</p> <p>（二）授课</p> <p>1、远程同屏授课：可以自动搜索连接智慧教室互动黑板，实现与黑板同屏，直接远程操作黑板屏幕进行授课。</p> <p><b>2、支持投屏板书：可以一键切换为投屏功能，将移动终端桌面投屏到黑板屏幕上。教师上课过程中使用移动端进行板书，板书内容直接通过互动课堂软件在多媒体设备的屏幕中同屏显示。对于重点内容教师可以启动板书和讲课声音的录制，录制的状态支持呼出和隐藏。（现</b></p>		
--	--	--	--	--

		<p><b>场演示)</b></p> <p>3、支持移动教学：教师通过移动授课端拍摄下来的重难点题目将会上传到智慧课堂软件，也支持在课堂上随时拍摄重难点题目进行投屏讲解，与学生分享题目；</p> <p>4、倒计时工具：为方便教师教学计时，可通过移动端设置分钟数，直接控制智慧黑板大屏显示倒计时功能。</p> <p>(三) 录课</p> <p>1、教师通过移动授课端可以进行微课录制，画板具备画笔、板擦、撤销等辅助功能；也支持直接将拍照的照片导入至画板进行修改；</p> <p>2、支持在画板书写时录制屏幕和声音；拍摄题目或选择题目图片，通过在平板屏幕上手写批注和声音录制题目讲解微课；</p> <p>3、上传视频讲解：将录制好的视频讲解上传到作业辅导，分享给学生查看，避免教师针对相同题目反复讲解。</p>		
9	手写板微课大师	<p>(一) 硬件参数：</p> <p>(二) 1、感应方式：无源电磁感应技术；</p> <p>2、压感级别：≥2048 级；</p> <p>3、书写版面：≥290mm*200mm；</p> <p>4、左右翻页键；支持笔挂；</p> <p>5、指示灯：连接白灯常亮，书写白灯闪烁；</p> <p>6、读取速度：≥200 dots/sec；延时：USB≤5ms；</p> <p>7、系统要求：录制声音支持连接终端自带收音设备或外接麦克风；</p> <p>8、使用纸张：任何纸面上书写，不管是作业本，</p>	3	块

		<p>课本，试卷还是其他类型的纸面；</p> <p><b>9、可直接使用绘图工具：自然握笔情况下支持普通的直尺、三角尺、量角器等绘图辅助工具，方便教师边绘图边录制理科题目的讲解；（现场演示）</b></p> <p>（二）配件清单：</p> <p>替换笔芯<math>\geq 2</math>；USB 数据线<math>\geq 1</math>；</p> <p>（三）配套软件：</p> <p>1、采用无源电磁感应技术和蓝牙通讯技术实时录制教师的笔迹和语音构建微课；</p> <p>2、PPT 备课：支持手写直接插入复杂的公式和图表，支持选取屏幕区域录制视频后插入 PPT，支持通过找资源插入与课程相关的个人资源库资源、题库资源，插入图形、数学公式、函数图、思维导图等内容；</p> <p>3、支持截图录制、全屏录制、区域录制、传图录制等多种录制方式，支持扫描传图，录制后视频保存在本地，支持上传到平台；</p> <p>4、作业辅导微课程录制：普通纸上直接进行作业辅导录制，教师可一边在普通纸上板书，一边讲解，系统即可自动录制生成微课程并支持一键上传平台；</p> <p>5、可以直接录制多媒体电子教材和作业辅导习题，生成适合移动互联网点播的微课程，录制微视频文件大小<math>&lt; 1\text{M}/\text{分钟}</math>；</p> <p>6、微课基于 HTML5 技术，录制微课程可在安卓、苹果、Windows 系统上播放；</p> <p>7、支持教师直接开启直播课堂，软件界面提供数码笔和手写板两种模式选择，可以使用手写</p>		
--	--	---	--	--

		<p>板直接在白纸上手写板书直播授课;</p> <p>8、支持对接展台和摄像头: 支持连接视频展示台和摄像头进行拍照, 教师可以将纸质课件资料的批注过程直接录制到微课视频中; 也可以打开摄像头, 将自己的讲课画面录制到微课视频中。</p> <p>9、多格式录制: 微课录制软件支持生成不少于 2 种格式文件; 软件开始录制时, 用户可在软件界面上选择 evk、mp4 等多种格式。</p> <p>10、录制笔迹颜色包括红、蓝二种不同的颜色, 提供橡皮擦选项供擦除录制笔迹;</p> <p>11、支持多达 10 种辅助形状: 方便理工科教师进行课堂作图。</p>		
10	智慧学习终端	<p>一、硬件参数:</p> <p>1、支持协议: GATT、蓝牙私有协议、802.11b/g/n</p> <p>2、坐标分辨率: <math>\geq 22600 \times 16650</math></p> <p>3、电池容量: <math>\geq 2180\text{mAh}/3.7\text{V}</math></p> <p>4、屏幕分辨率: <math>\geq 128 \times 64</math>;</p> <p>5、连续书写时间: BLE <math>\geq 28</math> 小时 WiFi <math>\geq 7</math> 小时;</p> <p>6、关机待机时间: 3 个月以上;</p> <p>7、充电时间: <math>\leq 3</math> 小时;</p> <p>8、WiFi 无线输出功率: <math>\leq 18.5\text{dbm}</math>;</p> <p>9、有效距离: BLE: <math>\geq 10</math> 米, WiFi: <math>\geq 25</math> 米;</p> <p>10、存储量: <math>\geq 32\text{Mbit}</math>;</p> <p>11、充电电流: 120-1200mA;</p> <p>12、产品正常温升: 顶面 <math>\leq 5^{\circ}\text{C}</math>, 底面 <math>\leq 10^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>13、书写范围尺寸: <math>\geq 210\text{mm} \times 292\text{mm}</math>;</p>	50	台

		<p>14、页码检查距离：<math>\leq 2\text{mm}</math>；</p> <p>二、功能参数：</p> <p>1、基于电磁感应核心技术，搭配超低功耗蓝牙和 WiFi 双模私有协议传输方案。</p> <p>2、使用配套电磁笔，将真实笔迹的输写转化为电子数据。</p> <p>3、电子数据可以实时传输到手机，PAD，PC 等智能终端设备，也可暂存于设备中，待连接时上传。搭配大容量存储，可存储网络波动时的书写笔迹。</p> <p>4、配有 OLED 显示屏，实时显示设备状态。不仅支持一对一的 bleUSB 传输模式也支持 WiFi 模式，配合网关可支持多台设备同时书写传输。</p> <p>5、机身按键可同步操作手机等终端执行翻页、新建页等操作。</p> <p>6、支持蓝牙、无线连接，连续使用不低于 7 小时，原笔迹保存。</p>		
11	智慧黑板(含配套软件)	<p>(一) 整体外观</p> <p>1、智慧黑板采用一体化结构设计，由传统书写黑板、显示设备、电脑主机、立体声功放音响、多媒体中控、环境信息显示屏等高度集成，非多个独立产品的组合体设备。</p> <p>2、智慧黑板采用三拼结构，中间为多媒体显示屏，两侧为书写黑板；整个黑板无推拉式结构，可实现整块黑板唯一平面书写，要求整机可书写板面尺寸（长宽）<math>\geq 4200*1230\text{mm}</math>；</p> <p>3、智慧教室互动黑板采用纯平面、圆角包边设计，固定钢化玻璃结构；表面钢化玻璃符合 GB15763.2-2005《建筑用安全玻璃第 2 部分：</p>	1	套

		<p>钢化玻璃》标准中的技术要求。</p> <p>4、表面采用耐书写技术，普通粉笔、无尘粉笔、水性笔和干擦笔书写对显示屏表面永久性无损伤，不影响触摸互动功能；触控玻璃抗磨性能需符合 JC/T 2130-2012《移动电子产品视屏盖板玻璃》标准中的技术要求；因磨耗而引起的雾度应不大于 1%；需提供智慧黑板钢化玻璃检验报告；</p> <p>5、智慧黑板两侧书写副板要求符合《GB 50033-2013 建筑采光设计标准》和《GB 7793-2010 中小学校教室采光和照明卫生标准》，各区域的反射比检测结果全部符合 0.15~0.20 的技术要求。需提供检测报告；</p> <p><b>6、环境信息显示屏：显示大屏底部镶嵌环境信息 LED 液晶显示屏，实时显示时间、温湿度等信息，节能设计，OPS 电脑关机、显示大屏熄屏节能状态下仍可以正常显示环境信息；（现场演示）</b></p> <p>（二）OPS 主机模块配置</p> <p>1、采用模块化电脑方案，抽拉内置式设计；</p> <p>2、采用 80pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔；集成设计，80pin 接口中也包含 RJ45 网络信号，可实现网线内置式连接；</p> <p>3、主机配置：处理器不低于 Intel Core i5，内存≥8GB；硬盘≥256GB SSD 固态硬盘；</p> <p>4、网络配置：有线网卡：支持 10M/100M/1000M 自适应；</p> <p>5、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p>		
--	--	---	--	--



		<p>6、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 6 个 USB 接口（USB2.0*3+USB3.0*3）。具有独立非外扩展的音视频输出接口：≥1 路 VGA 接口；≥1 路 Line Out；≥1 路 HDMI；≥1 路 DP；≥1 路 LAN 口；≥1 路 Mic-in。</p> <p>（三）安卓系统主要功能</p> <p>1、黑板内置嵌入式安卓（Android）系统，与内置 OPS 电脑形成双操作系统安全备用，可以实现白板书写、Office 软件使用、多媒体播放、电子说明书、网页浏览等功能，方便教师操作；</p> <p>2、为了适应不同身高条件操作人员对黑板实际操作的需求，在不采用任何物理升降结构的前提下，可实现液晶屏显示窗口下移，并可以进行正常使用触摸，方便教师操作。</p> <p>3、手势板擦：在嵌入式系统下白板须实现多点书写状态下识别手掌为板擦，且能够实现根据接触面积识别手势板擦的大小。</p> <p>4、在嵌入式安卓操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、音乐、视频、图片等文件，其中必须可以进行 Office 文档的检索，可识别 Word、Excel、PPT 等文档，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>5、整机在任意通道下，可通过手势在整机下方任意位置迅速调出中控便捷菜单，且菜单调取及操作各功能触摸速度小于 1s，响应无延迟，具有任务、输入源、菜单、音量-、音量+、背光-、背光+、屏幕下拉等功能菜单；并且便捷菜单具备中文提示，可以轻触隐藏，不用时不</p>		
--	--	--	--	--

		<p>占用显示面积。（提供产品功能截图）</p> <p>6、智能温度监控：整机支持温度监控功能，可实时监测整机温度值；</p> <p>7、智能待机唤醒：脱离遥控器及实体按键，实现触摸式节能待机（防止按键损坏和遥控丢失）。</p> <p>8、智能遥控功能：具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、Windows 等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键黑屏等功能。</p> <p>9、信号源记忆功能：设备可设置开机默认通道，在任意通道关机时可实现设置的默认通道开机，也可设置关机信号源记忆为开机信号源功能。</p> <p>10、自动节能功能：当设备在长时间处于无信号接收状态且无人操作时，将会自动黑屏待机，节省能耗。</p> <p>11、信号源智能返回功能：当信号源切换后，切换后的信号源状态如果切断或处于无信号状态下，信号源可自动返回上一通道。</p> <p>12、自定义数字密码锁屏：可通过遥控器锁定/解锁触摸操作及按键使用，且可通过触摸菜单锁定/解锁触摸操作及按键使用，触摸方式需要输入密码解锁，不接受无密码方式触摸解锁，可以自定义修改锁屏密码，有效保护老师教学内容。</p> <p>13、安卓系统提供全通道状态下浮动快捷菜单，可快速呼唤出常用应用功能，提供内置电脑、</p>		
--	--	--	--	--

		<p>白板软件、多屏互动、采集系统等快速进入功能，同时可由用户自行添加应用功能，同时浮动快捷菜单可随意拖动至显示屏任意位置。</p> <p>14、整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并将整个画面自由缩放，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽；</p> <p>15、侧边菜单栏：支持自定义侧边菜单的显示位置与有效通道；用户可根据不同教学场景，设置侧边菜单中显示的功能应用及其有效通道；</p> <p>16、远程开关机功能，通过设备 IP 地址，发送开关机指令完成设备的开关机操作；</p> <p>17、支持通过 windows 软关机直接关闭整个黑板；</p> <p>18、整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>19、外接电脑设备连接整机且触摸信号联通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠等外接设备可直接使用于外接电脑，无需重复部署。</p> <p>20、内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），工具可对触摸框、PC 模块等进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理，确保嵌入式系统运行流畅。</p> <p>21、支持开机画面自定义，方便学校根据需要，设置特定的开机欢迎语；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>22、远程升级+OTG 系统升级;</p> <p>23、具备文件浏览功能,可实现文件分类,具有选定、全选、复制、粘贴、删除等功能;</p> <p>24、通过关机键关机,有 15 秒倒计时功能菜单和取消/确定按键,无操作时间到关机,如果选择“取消”按键,取消关机,返回系统,点击“确定”按键,直接关机 ;</p> <p>25、无 PC 状态下,嵌入式互动白板支持多人书写,不低于 10 点触摸书写,书写轨迹流畅平滑;擦除方式有:普通擦除、对象擦除、全屏擦除等方式;</p> <p>26、无 PC 状态下,嵌入式互动白板支持不同背景颜色,同时提供学科专用背景,如:五线谱、信纸、田字格、英文格等。支持文本输入功能,键盘直接弹出;</p> <p>27、换色功能:老师在嵌入式系统上选中笔迹或形状后,可选择不同颜色,对笔迹或形状进行换色,区别各类内容,突出重点;</p> <p>(四) 屏幕功能</p> <p>1、液晶屏显示尺寸<math>\geq 86</math>英寸,采用工业级 A 规液晶面板;中心亮度: <math>\geq 400\text{cd/m}^2</math>; 单屏物理分辨率: <math>\geq 4\text{K}</math>;</p> <p>2、触控特性: 采用 metal-mesh 电容触控技术,手指轻触式多点 (<math>\geq 10</math> 点触控) 互动体验; 连续响应速度: <math>\leq 10\text{ms}</math>; 触摸有效识别: <math>\leq 5\text{mm}</math>;</p> <p>★3、智慧黑板具有蓝光过滤功能,提供蓝光危害检测无危险报告,要求实测辐亮度<math>\leq 0.35\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{sr}^{-1}</math>,符合 GB/T20145-2006《灯和灯系统的光生物安全性》(国家标准)和</p>		
--	--	--	--	--

		<p>SJ/T11348-2016《平板电视显示性能测量方法》（电子行业标准）两项标准。提供检测报告；</p> <p>4、为了保护师生视力，智慧黑板具有蓝光过滤功能，要求蓝光透过率<math>\leq 50\%</math>；（提供检测报告）；</p> <p>5、具有背光一键开关，支持关闭液晶背光，同时切断触控 USB 控制信号，防止黑板关屏后，板书导致触摸乱操作；</p> <p><b>6、具有智能手势识别功能：操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，支持五指按压屏幕实现对屏幕的开与关；（现场演示）</b></p> <p>7、表面采用耐书写技术，普通粉笔、无尘粉笔、水性笔和干擦笔书写对显示屏表面永久性无损伤，不影响触摸互动功能；</p> <p>8、具备防眩光功能，不会在表面形成反射影像，不影响可视画面；</p> <p>（五）安全可靠</p> <p>1、智慧黑板依据电磁兼容试验和测量技术静电放电抗扰度试验；静电放电抗扰度性能不低于“A”要求。</p> <p>2、智慧黑板依据电磁兼容试验和测量技术的检测，浪涌（冲击）抗扰度性能不低于“A”要求。</p> <p>3、整机外壳采用耐腐蚀技术处理，符合电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Ka：盐雾的检测标准要求；</p> <p>4、智慧黑板依据 GB/T 10125-2012 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验，GB/T 6461-2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级，盐雾试验保护等级不低于 10 级；（提供检测报告）</p>		
--	--	---	--	--

		<p>5、整机具有较好的抗快速脉冲群干扰性能，符合电快速瞬变脉冲群抗扰度试验检测，有效防止设备或电网其他设备、雷电带来的电脉冲干扰，确保产品符合国家相关标准。</p> <p>6、整机具有阻燃外壳，通过 V-0 级材料的可燃性试验，防水性能通过 IPX5 等级的试验，防止学生触电，保证学生安全；符合 GB/T 4208-2017《外壳防护等级（IP 代码）》和 GB4943.1-2011《信息技术设备 安全 第 1 部分：通用要求》，（提供检测报告）</p> <p>7、智慧黑板要求通过产品可靠性检验，样品平均无故障时间（MTBF）不低于 120000 小时；提供第三方权威检测机构出具的至少标识计量认证标志（CMA）的产品可靠性检验证书；</p> <p>8、智慧黑板通过国际安全认证，要求同时提供 FCC 认证和 CE 认证，确保产品安全性，提供证书复印件，加盖制造商公章；</p> <p>★9、为保证产品质量、供货进度及实际使用过程中维护的便利性，要求智慧黑板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂为同一公司体系，不接受 OEM 产品。</p> <p>（六）扩声方案</p> <p>★1、数字式高保真功放；额定功率：≥32W；喇叭：≥2 个，独立音腔设计，提供超强立体声教学音响效果；</p> <p>2、黑板内置防啸叫电路，采用移频算法，支持有线或无线麦克风直接接入，麦克风距离喇叭单元的啸叫距离≤20cm，有效抑制自激啸叫声；（提供检测报告）</p>		
--	--	---	--	--

		<p>(七) 多媒体中控</p> <p>1、为方便日常教学应用，要求前置快捷功能实体按键至少包含（电源、设置、护眼、音量-、音量+）等功能按键。</p> <p>2、前置接口：双系统共享 USB<math>\geq</math>3，TYPE C 接口前置；</p> <p>3、具有 220V 电源接口<math>\geq</math>1，HDMI 输入接口<math>\geq</math>1，RJ45 网口<math>\geq</math>1，USB 接口<math>\geq</math>6，外置功放接口<math>\geq</math>1，耳机接口<math>\geq</math>1，TYPE C 接口<math>\geq</math>1；红外接口<math>\geq</math>1；</p> <p>(八) 实物展台</p> <p>1、触控按键：AF 自动对焦、拍照、旋转、放大、缩小、补光；</p> <p>2、有线连接方式，采用 USB 线实现供电、高清数据传输需求，支持高清图片展示，保持信号性能稳定传输；</p> <p>3、超薄外形、可折叠设计，自带机箱锁，拍摄高度：<math>\geq</math>260mm；</p> <p>4、采用折叠开合式托板，展开后托板尺寸<math>\geq</math>A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用空间；</p> <p>5、分辨率：<math>\geq</math>800 万像素高清高帧率实物展示（3264*2448），自动对焦，可快速展示教师操作或试验工程；</p> <p>6、灯光辅助：<math>\geq</math>5 颗 LED 灯补光，黑暗环境下仍然能拍摄高质量图像，触摸式按键，多级亮度调节；</p> <p>7、可实现一键启动展台画面、画面放大缩小、拍照截图等功能，同时也支持在智慧黑板或电脑上进行操作；</p> <p>8、支持防反光效果，360 度广角透镜的 1W 大功</p>		
--	--	---	--	--



		<p>率补光灯；</p> <p><b>（九）内置教学辅助软件</b></p> <p>智慧黑板内置课堂互动教学辅助软件工具集，包含展台互动软件、桌面批注软件、电子白板软件、微课录制软件、智能备课软件等；为方便教学应用，要求所有软件高度一体化整合，不得采用多个厂商的独立软件供货，如：教师在讲 ppt 等课件时，可快速调用批注，白板，展台等功能，可一键切换不同软件模块，无须反复退出/打开软件等操作；（现场演示）</p> <p>一）实物展台互动软件：</p> <p>1、纸质批注：支持一键启动内置的视频展示台，纸质作业材料直接投影到教师端大屏，教师可以直接在纸质作业材料投影上做批注讲课，支持截图、存屏，存屏后通过回看功能可以随时调阅之前批注内容；（现场演示）</p> <p>2、纸质推送：批注内容同屏一键推送给学生端；也可以发起教师提问，学生可以直接在纸质材料投影上以涂鸦方式作答。</p> <p>二）桌面批注软件：</p> <p>1、桌面批注：支持在系统桌面上直接打开 ppt，word 等课件直接进行批注书写，支持五指擦除，撤销，更换画笔颜色，粗细等功能；</p> <p>2、快捷回看：桌面批注支持截图、存屏；存屏后通过回看功能可以随时调阅之前批注内容，批注记录支持快捷按钮前后翻页查看、支持放大缩小显示；（现场演示）</p> <p>三）电子白板软件：</p> <p>1、提供硬笔书写工具，至少提供 3 种笔头大小，</p>		
--	--	---	--	--

		<p>9 种颜色选择;</p> <p>2、提供橡皮擦除工具,至少提供 2 种大小选择,支持全屏擦除滑动条;</p> <p>3、提供丰富的绘图素材:包含三角、圆形、方形、箭头、心形等 20 种以上的形状工具;</p> <p>4、支持屏幕截图功能;</p> <p>5、支持在白板上直接插入放大镜工具;</p> <p>6、支持板中板功能,可以在当前页中生成一块白板局部作为草稿书写;</p> <p>7、提供圆规、2 种三角板、量角器、直尺等至少五种尺规工具;</p> <p>8、至少提供汉字、拼音、函数、四线三格、乐器、几何、公式、元素周期等学科工具;</p> <p>9、提供仿真实验资源,至少包括小学科学,初中物理、化学、生物,高中物理、化学、生物等学科资源。</p> <p>四) 智能备课软件</p> <p>1、备课资源导入:支持教师将需要在课堂上使用的教学教案上传至平台(支持上传文档、图片、视频、音频、压缩文件等各种格式文件),上传的教学教案可以自动加入资源中心的个人资源中,以便重复利用;</p> <p>2、智能备课软件需实现备课内容接入展示及应用内打开,支持文件类型包括:PPTX、DOCX、MP4、FLV、MP3 等,注:演示文件需保留原有动画效果。</p> <p>3、新建 PPT:通过 PPT 插件可以从手机上将图传到 PPT 中,配合手写板可以手写插入复杂的公式和图表,屏幕录制视频后插入 PPT,通过找</p>		
--	--	---	--	--

		<p>资源插入与课程相关的个人资源库资源、题库资源，插入图形、数学公式、函数图、思维导图等内容，实现课件制作多样性；</p> <p>4、新建测验：上传试卷并设置答题卡，上传至云平台，上课时可直接作为课堂测验使用；（提供智能备课《计算机软件著作权登记证书》和《软件产品登记证书》复印件）。</p> <p>5、找资源：包括资源中心找资源和题库找资源，资源中心的资源可以直接加入到备课，题库的试题可以组卷后作为一份测验文件加入到备课；</p> <p>6、课件分享：通过二维码和链接两种形式分享文件，接收者可通过二维码或链接查看、下载文件；</p> <p>7、新建备课包：资源可以整理成备课包的形式。</p> <p>五）微课录制软件</p> <p>1、教师可以进行微课录制，录制中具备画笔、橡皮擦、清屏、撤销、形状等辅助功能；</p> <p>2、支持截图录制、全屏录制、区域录制、传图录制等多种录制方式，录制后视频保存在本地，支持上传到平台；</p> <p>3、上传视频讲解：将录制好的视频讲解上传到作业辅导或导学本，分享给学生查看，避免教师针对相同题目反复讲解；</p> <p>4、平台上的试题，可以直接启动微课录制软件进行录制，录制后自动将视频讲解上传到平台与题目绑定。</p> <p>六）直播授课软件</p> <p>1、支持直接给学生直播授课，可以将教师电脑</p>		
--	--	--	--	--

		<p>屏幕共享给学生，支持教师打开摄像头；</p> <p>2、微课直播：支持录制时自动切换屏幕和摄像头画面，自动导切，当屏幕不动时切换成摄像头画面录制；支持开启直播，对校内指定黑板进行直播，也支持推流到第三方直播平台。（提供检测报告）</p> <p>3、支持学生举手连麦互动，连麦后可语音互动并展示学生摄像头；</p> <p>4、支持文字互动，方便学生随时提问和反馈；</p> <p>5、课后可以查看上课的视频回放。</p>		
12	桌子、椅子	<p>桌子：1. 桌面采用<math>\geq 18\text{mm}</math>厚 E1 级环保型三聚氰胺板，<math>\geq 1.5\text{mm}</math>厚黑白相间 PVC 封边，色泽均匀，纹理清晰，四角圆弧处理。梯形桌长边 600mm。</p> <p>2. 桌体框架：立腿主管采用 50*20*1.2mm 厚优质椭圆管，通过专用连接塑料件配合使用。</p> <p>3. 桌体衬板与桌斗：厚度 16mm 双面三聚氰胺饰面板作为台体衬板，三聚氰胺饰面板的基材为 E1 级环保板，饰面板的甲醛释放限量指标符合 GB18580 的要求，采用塑制优质封边条机械封边。</p> <p>4. 桌脚：ABS 工程塑料一次注塑成型的桌腿护套。</p> <p>凳子：</p> <p>1. 凳面采用：340*240mm、三聚氰胺板；</p> <p>2. 凳腿凳架：采用 25*25*1.2mm 矩形管焊制而成，配脚套，外观新颖，坚固耐用；</p> <p>3. 底套：采用优质工程聚丙烯防滑脚垫，自堵安装；</p> <p>4. 钢制件外表面处理工艺：全部采用除油、除</p>	8	套

		锈、磷化、清洗、静电喷涂; 5. 涂层要求 : 涂层外观: 无花斑、无“桔皮”, 不允许有肉眼能见机械杂质、污浊、气泡、针孔。		
13	网线	采用规格 23AWG 的单芯裸铜为导体, 聚乙烯类高分子材料为绝缘体, 外皮材料采用阻燃型高分子材料, 颜色为灰色;双绞线符合国际规范 (ISO/IEC) 的要求, 电气特性超过六类 (Cat. 6) 国际规范的要求, 电缆中心十字架隔离保证 NEXT 性能和合理施工弯曲半径。低烟无卤素材可满足安全环保的要求。	1	箱
14	电源线	RVV2*1.5 普通聚氯乙烯护套电缆 标准:GB5023.5-2000 耐火电线电缆, 其电气性完全符合相应 GB/T12706-2002、GB9330-88、GB5023-1997 等国家标准, 耐火性能达到 GB/T19666-2005《阻燃和耐火电线电缆通则》中耐火要求	50	米
15	安装施工调试	设备的安装调试	1	批

## 四、专递课堂教室

序号	名称	参数	数量	单位
1	常态化互动录播终端	1) 录播主机须采用嵌入式硬件架构设计, 整机配置 ARM 双核处理器、Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA3.0、2GB 系统内存。 2) 整机高度一体化, 支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。 3) 录播主机与高清液晶触控屏一体化设计, 无	2	台

		<p>外接触控屏，屏幕分辨率不小于 1920*1080，屏幕尺寸不小于 15 英寸，屏幕需为液晶电容屏，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。（提供检测报告）</p> <p>4) 支持开机、关机、节能三键合一，长按按键互动录播电脑主机一体化触控屏可弹出“关机”确认对话框，确认或 10s 未确认系统自动执行关机。（提供检测报告）</p> <p>5) 整机屏幕要求加装不小于 3mm 厚的钢化玻璃，屏幕玻璃硬度<math>\geq 7</math> H，保障安全性。</p> <p>6) USB 接口数量<math>\geq 3</math> 个。（提供检测报告）</p> <p>7) 整机 RJ45 接口<math>\geq 4</math> 个，其中 POE 接口<math>\geq 3</math> 个。</p> <p>8) 主机采用双网卡，摄像机接入网络和外网网络彼此隔离，两块网卡能够独立工作，互不影响。</p> <p>9) 整机 HDMI 输出接口数量<math>\geq 3</math> 个，支持 3840*2160@30HZ 输出，且支持音视频同步输出。（提供检测报告）</p> <p>10) 内置无线音频接收模块，整机无需外接音频接收模块，即可支持无线麦克风连接，至少支持 2 种不同类型的无线麦克风接入。</p> <p>11) 支持录制时长设定，录制时长到达后可自动停止录制，支持设定时长包含 40 分钟、1 小时、2 小时、6 小时、12 小时，用户可根据需要提前结束录制。录制过程中，用户可通过主机一体化触控屏查看当前已录制时长。</p> <p>12) 支持摄像机接入检测，摄像机离线会在主机屏幕上显示离线状态和对应的错误码。。</p> <p>13) 主机支持 H. 264 (BP/MP/HP) 视频编码/解码，</p>		
--	--	---	--	--

		<p>可扩展支持 H. 265 编码/解码。</p> <p>14) 主机在支持不少于 8 路 1080P30fps 编码的同时，支持不少于 8 路 1080P30fps 解码。</p> <p>15) 整机功耗&lt;35W、待机功耗&lt;1W。（提供检测报告）</p> <p>16) 整机 0℃~40℃环境下可正常工作，在-20℃~60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。</p> <p>17) 支持通过 IOT 平台，通过 web 网页和公网环境，即可完成设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。（提供检测报告）</p> <p>18) 设备支持本地升级，可通过 U 盘实现设备升级，同时支持 OTA 在线升级，升级过程支持版本号校验，支持在线下载升级包自动完成升级。</p> <p>19) 整机具备内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过主机一体化屏幕直接进行文件预览，可同步播放声音。</p> <p>20) 具备自动息屏功能，避免屏幕常亮干扰课堂，同时支持用户设置自动息屏时间，适应不同使用场景。</p>		
2	主机导播系统	<p>1) 支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成风格，支持自动导播、手动导播。</p> <p>2) 支持本地导播、远程导播，可通过互动录播电脑主机一体式屏幕实现本地导播控制，也可通过网络实现远程导播控制。</p> <p>3) 支持通过触控回传实现画面导播，不需要外接键鼠设备，通过触摸屏即可完成对录播主机的导播控制。</p>	2	套



		<p>4) 支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设定自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。</p> <p>5) 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>6) 支持导播优先级设定，可设定画面导播优先级，支持定时切换设置，可自由设定定时切换时间，可自由选择定时切换画面，支持自动导播，根据教师、学生的行为状态智能的实现画面的切换</p> <p>7) 支持视频 H. 264 编码可扩展支持 H. 265 编码，支持音频 AAC 和 PCM 音频编码；支持音视频同步录制，支持 MP4 文件格式。</p> <p>8) 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>9) 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>10) 支持导入导出录播电脑主机配置文件，方便用户进行升级和调试。</p> <p>11) 支持云台摄像机控制，支持 PTZ、ZOOM、多预置位设置、预置位调用。</p>		
3	主机互动系统	<p>1) 支持标准 SIP 互动协议，支持与标准 SIP 终端实现音视频互动。</p> <p>2) 互动单向延时&lt;300ms。</p> <p>3) 互动过程唇音同步，音画不同步时间差&lt;</p>	2	套

	<p>50ms。</p> <p>4) 互动过程支持网络监测，可在互动录播电脑主机一体化屏幕上实时显示当前互动网络状态，可同时看到主讲教室和所有听讲教室的网络状态。</p> <p>5) 可设置双流自动发送，设置自动发送后，呼叫建立，主讲教室将自动发送双流。</p> <p>6) 支持码率自适应，可根据网络状态，自适应调整码流大小，始终保障互动过程音视频流畅。</p> <p>7) 互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。。</p> <p>8) 支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描录播主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登录后可显示用户头像和用户名。</p> <p>9) 支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的大延时。</p> <p>10) 互动拨号：支持通过拨号形式进行互动课堂连接，在录播主机一体化触控屏上可直接拨打远端登录用户的手机号，实现课堂连接。</p> <p>11) 支持课程预约功能，录播主机能够接收平台下发的互动课表，并显示于互动录播电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。</p> <p>12) 系统支持抗丢包算法，录播主机双向互动过程中，在系统总丢包率 80%的网络环境下，视频清晰，语音连贯。</p>		
--	--	--	--

4	4K 教师摄像机	<p>1) 4K 教师摄像机镜头水平视场角<math>\geq 40^{\circ}</math>。</p> <p>2) 一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K@30fps 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>3) 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>4) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器, 确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>5) 内置图像识别跟踪算法, 无需物理转动, 即可实现平滑自然的跟踪效果, 避免干扰课堂教学。</p> <p>6) 整机接口:<math>\geq 1</math> 路 RJ45。</p> <p>7) 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输, 支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8) 传感器尺寸:<math>\geq</math>CMOS 1/2.5 英寸。</p> <p>9) 传感器有效像素<math>\geq 850</math> 万。</p> <p>10) 网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p>	2	台
5	4K 学生摄像机	<p>1) 4K 学生摄像机镜头水平视场角<math>\geq 80^{\circ}</math>。</p> <p>2) 一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K@30fps 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>3) 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>4) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器, 确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>5) 内置图像识别跟踪算法, 无需物理转动, 即可实现平滑自然的跟踪效果, 避免干扰课堂教</p>	2	台

		<p>学。</p> <p>6) 整机接口: <math>\geq 1</math> 路 RJ45。</p> <p>7) 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输, 支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8) 传感器尺寸: <math>\geq</math> CMOS 1/2.5 英寸。</p> <p>9) 传感器有效像素 <math>\geq 850</math> 万。</p> <p>10) 网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p>		
6	主机视频处理系统	<p>1) 支持合成 1920*1080 的 PGM 画面, 包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。</p> <p>2) 主机支持多种类型视频信号接入, 支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。</p> <p>3) 主机可通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4) 支持不少于 3 种编码复杂度, 支持 Baseline Profile、Main profile、High profile</p> <p>5) 支持不少于两种码率控制方式, 支持 CBR (Constant Bit Rate)、VBR (Variable Bit Rate)。</p> <p>6) 主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>7) POE 视频接入单元支持 802.3af 标准协议, 可实现 POE 摄像机接入。</p> <p>8) HDMI 采集通道支持画面缩放, 可完成 4K 图像采集。。</p>	2	套
7	波束麦克风套件	<p>1. 音频主控必须为国产 IC 芯片</p> <p>2. 频响范围 20Hz~20kHz</p>	2	套

		<p>3. 拾音半径<math>\geq 8m</math></p> <p>4. 信噪比<math>\geq 65dB</math></p> <p>5. 声压级<math>\geq 132dB_{spl}</math> (10%THD@1KHz)</p> <p>6. 麦克风无需额外适配器供电, 能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整</p> <p>7. 设备侧面具备至少一个状态指示灯, 可指示麦克风工作状态</p> <p>8. 麦克风采用标准 1/4 吋螺口, 适配各种类型标准吊杆</p> <p>9. 麦克风支持 TypeC 接口, 数量<math>\geq 1</math></p> <p>10. 麦克风内置传感器数量<math>\geq 6</math></p> <p>11. 麦克风支持在线 OTA, 可在线对麦克风进行升级, 无需人员现场维护</p> <p>12. 支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制等多种音频算法</p> <p>13. 支持高通、低通滤波器设定, 可通过软件进行参数设定</p>		
8	多媒体音响	<p>1) 采用功放与有源音箱一体化设计, 内置麦克风无线接收模块, 帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2) 双音箱有线连接, 机箱采用塑胶材质, 保护设备免受环境影响。</p> <p>3) 输出额定功率: <math>2 \times 15W</math>, 喇叭单元尺寸<math>\geq 5</math> 寸。</p> <p>4) 端口: 220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。</p> <p>5) 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术, 有效避免环境中 2.4G 信号干扰, 例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>6) 配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。</p>	2	对

		支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。		
9	教师麦克风	1) 整机标配一个手持麦和一个头戴麦，且两个麦克风可同时工作； 2) 接收机采用全金属机身，标准 1U 高度，配置挂耳可安装于标准机柜； 3) 手持麦克风必须采用全金属外壳，稳固耐用； 4) 接收机采用双通道 UHF 无线通信，每个通道 $\geq 100$ 个频点可选，可切换频点总数 $\geq 200$ 个； 5) 接收机、麦克风均配备 LCD 液晶屏幕，可实时反馈系统工作状态，整个无线麦克风系统 $\geq 4$ 块 LCD 液晶屏幕； 6) LCD 液晶屏幕可显示电池电量、信号强度、工作频率； 7) 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率，满足不同场景需求； 8) 低功率模式下工作时间 $\geq 10$ 小时，高功率模式下工作时间 $\geq 8$ 小时； 9) 接收机音频信号输出口总数 $\geq 4$ 个，3.5mm 输出口 $\geq 1$ ，6.35mm 输出口 $\geq 1$ ，卡侬输出口 $\geq 2$ ； 10) 3.5mm 接口输出幅值 $\geq 2V$ (RMS)； 11) 有效无线传输距离 $\geq 100m$ ； 12) 手持麦克风采用超心型指向，头戴麦克风采用心型指向； 13) 手持麦克风内置陀螺仪，支持智能静音功能，麦克风静置超过 10min，自动进入待机节能状态；	2	支
10	55 寸互动显	4K 超清电视，尺寸： $\geq 55$ 寸，分辨率：超	2	台

	示屏	清 4K, 屏幕比例: 16:9, 输入接口: HDMI 接口*3, 通道识别自动开关机, 开机无广告		
11	配套线材	专业音频线、视频线、电源线、网线、插座、hdmi 线等安装调试	2	套
12	安装调试费	设备的安装调试	2	项

## 五、县级数据中心改造升级

序号	设备名称	参数	单位	数量
1	UPS 主机	20KVA, 机架式安装于一体化机柜综合柜内, 新增 UPS 主机与原有 UPS 系统组成 N+1 冗余方式, 2 台主机形成互备方式, 同时给负载供电, 当一台主机故障时不会造成设备停电, 可继续供电,	台	1
2	蓄电池	后备蓄电池可提供不小于 4 小时后备时间保护	节	32
3	电池柜	配套电池柜用于蓄电池的安装, 含电池之间连接线	套	2
4	七氟丙烷	原有气体已经没有气压, 指针已经处于红色区域, 不能正常使用, 对钢瓶气体进行更换,	KG	120
5	电源线	用于新增 UPS 的输出供电至每个机柜电源线至 PDU	米	150
6	配电单元	配电单元安装机柜内, 与新增 UPS 配套, 用于 UPS 电源负载总输出控制与机柜各支路负载的控制	台	1
7	1200mm 深一体化柜(综合柜)	1、机柜前、后门带自动弹开装置, 感应器; 2、前门为 5mm 钢化玻璃单开门, 预留显示屏安装位置; 3、后门为双开钣金门; 4、单机柜左右侧密封件标配; 5、顶部标配前照明, 线预留长度 20mm; 6、含底部封板、顶部底部走线孔毛刷、后绑线板、弹开器、4 个电磁锁、弹簧、铰链、密封条、	个	1



		保温棉、螺栓（外六角）、塑料堵头、垫片（铁）、垫片（PE）等； 7、标配活动轮 4 个；支撑脚 4 个；螺丝、螺母 40 套；接地线（3 根）		
8	1200mm 深一体化柜（服务器柜）	1、机柜前、后门带自动弹开装置，感应器； 2、前门为 5mm 钢化玻璃单开门，预留显示屏安装位置； 3、后门为双开钣金门； 4、单机柜左右侧密封件标配； 5、顶部标配前照明，线预留长度 20mm； 6、含底部封板、顶部底部走线孔毛刷、后绑线板、弹开器、4 个电磁锁、弹簧、铰链、密封条、保温棉、螺栓（外六角）、塑料堵头、垫片（铁）、垫片（PE）等； 7、标配活动轮 4 个；支撑脚 4 个；螺丝、螺母 40 套；接地线（3 根）	个	5
9	固定层板（1U 托盘）	可安装于 1000-1200mm 深度机柜, 承重 150KG, 用于服务器机柜	个	10
10	分线槽（1U 带盖理线架）	直接安装在 U 立柱安装孔上，用于管理水平走向的线缆	个	12
11	侧板	600*1200*2000 采用双层设计每层采用门锁设计, 方便装卸和安装.	侧	2
12	盲板	1U 免工具安装盲板, 金属, 配塑料面板安装扣	个	150
13	底板	适用于 600*1200 每个机柜配一块	个	6
14	垂直绑线板	42U	个	12
15	LED 照明灯	顶部设有 220V LED 照明灯，与柜体一体式融合设计，隐藏内嵌式安装工艺，照明采用智能人体红外感应与光感亮度检测相结合，可实现开门灯亮，关门灯灭，前后独立控制；	个	6

16	柜体顶部弱电走线槽	适用于 600MM 宽的机柜	个	6
17	柜体顶部强电走线槽	适用于 600MM 宽的机柜	个	6
18	挡板	L 型封堵件, 600MM 宽机柜上围板 600*50*300	个	12
19	挡板	L 型封堵件, 600MM 宽机柜上围板 1200*50*300	个	2
20	机架式空调(带外机)	12KW 机架式空调	个	2
21	安装调试	设备的安装调试	批	1

## 六、校园安全

序号	名称	参数	数量	单位
1	校园安全平台	<p>一、安全基础云服务</p> <p>1. 基础信息: 支持填写学校的基础信息、组织架构、安全规章文件, 为学校安全防控工作提供基础数据支撑。</p> <p>2. 权限管理: 为校领导、教师提供不同的功能模块, 支持自定义角色分配权限, 为学校安全管理提供个性化服务。</p> <p>3. 组织架构: 支持学校管理者、教师、学生的管理; 支持部门负责人设置, 支持部门排序。</p> <p>4. 统一认证: 为学校用户提供统一认证服务, 包括系统管理、授权管理、重置密码等。</p> <p>5. 安全信息填报: 支持学校填写各类安全信息, 包括安保信息、消防信息、餐厅信息、校车信息等安全相关的信息, 实现学校安防设施设备的电子化管理, 支持生成表单并打印。</p> <p>二、安全教育云服务</p> <p>通过云服务为学校提供安全教育广播和安全教育课程服务。</p>	1	套

		<p>1. 安全教育广播服务</p> <p>支持安全教育广播任务管理，能够提供即时广播、定时广播、作息广播、查看广播历史等应用服务；</p> <p>支持学校根据需要引用资源库中的广播资源，可以根据资源标题、资源类型、资源审核状态及适用的学段来搜索需要的资源。</p> <p>2. 安全教育课程服务</p> <p>支持为学校管理者、老师提供各种视频、音频、图文等资源的搜索、浏览、播放服务；</p> <p>支持校园文化建设服务，为学校提供交通安全、消防安全、疾病防控、生活安全、人身安全、自然灾害等资源。</p> <p>三、安全管理云服务</p> <p>1. 安全通知</p> <p>具有发通知、收件箱、发件箱、草稿箱功能；用户能够通过选择发送对象、附件、发送模式（即时发送、定时发送）等方式发送通知。具备发件箱、收件箱的内容搜索功能，同时具有通知的状态显示功能。</p> <p>2. 安全任务</p> <p>支持学校处理上级单位的发布的安全任务，查看上级对于已处理的任务评价得分情况。</p> <p>3. 隐患治理</p> <p>支持通过手机客户端方式或者 PC 端管理系统进行隐患情况上报，并可以对已上报的隐患信息进行管理。</p> <p>支持学校管理人员接收到隐患信息后可以对隐患信息进行指派人员处理、上报上级处理等。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>能够提供自动给被指派处理人员发送即时消息通知;</p> <p>4. 日常巡检</p> <p>具备巡检统计功能, 用户能够按照月份查看隐患排查工作明细表, 明细内容包括单位名称、任务数、完成数量、未完成数量、比例、得分等。</p> <p>5. 专项检查</p> <p>(1) 支持检查内容自定义、评分标准自定义。</p> <p>(2) 支持上级督查、学校自查、部门联查多种检查方式。</p> <p>(3) 支持检查过程中多人协作的检查方式。</p> <p>(4) 支持发现问题以拍照、录像、录音等方式记录与上报。</p> <p>(5) 支持检查结果统计与分析查看, 包括: 各个被检查单位的分数、问题报告查看, 问题报告导出。</p> <p>6. 智能填报</p> <p>用户可以在我的填报中查看填报任务详情, 可进行任务填报, 查看填报审核状态, 审核未通过原因。</p> <p>四、安全大数据管理服务</p> <p>支持对学校整体的安全态势图、晨午检统计、安全管理分析、安全应急分析、安全督查分析、安全地图、值班上报、在线督查、双重预防、专项检查、到校上报、巡检点展示、疫情专项等重点信息的统计、分析、展示等功能。</p> <p>1. 风险管控台账服务</p> <p>支持查看学校各级风险数量的分布情况, 支持</p>		
--	--	---	--	--

		<p>按照年份进行风险的查询及结果导出等操作。</p> <p>2. 隐患治理台账</p> <p>支持通过图表、表单、明细三种形式对学校的日常巡检情况、隐患治理情况进行统计及重大隐患的查询。</p> <p>3. 安全教育台账</p> <p>支持按照教育计划、安全授课、安全培训、法制授课等四个维度对学校的安全教育情况汇总分析。</p> <p>4. 安全管理台账</p> <p>具体记录平台用户、安全任务、安全文件、安全会议、师生到校、值守上报、学生护导、学生考勤等多类情况的汇总分析。</p> <p>5. 安全应急台账</p> <p>支持从突发事件上报、应急演练、救援队伍、应急物资、值班上报等多个应急维护角度汇总分析。</p> <p>五、应急指挥管理服务</p> <p>1. 突发事件</p> <p>支持查看所属学校上报的突发事件，支持查看突发事件的具体信息，包括发生时间、地点、受伤人数、死亡人数、经济损失等；</p> <p>2. 应急演练</p> <p>支持对应急预案的基本信息进行管理，包括预案内容、预案目标、指挥人员、预案类型、预案级别等。</p> <p>支持可以通过 PC 端和手机客户端方式一键启动应急预案，预案执行中能够查看预案的任务执行动态，能够实时对预案任务进行控制与调整。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>根据学校组建的安全方面的救援队伍，能够对救援队伍中的成员进行管理。</p> <p>支持对学校安全相关的应急设施进行管理，主要记录安全设施的存放位置、数量、是否完好等情况。</p> <p>3. 应急指挥</p> <p>(1) 支持一键启动应急预案，支持学校应急预案启动。</p> <p>(2) 可通过学校实时视频监控、手机直播现场、视频会议联动等视频讯号，根据现场情况进行应急指令发布，支持通过广播喊话、视频会议联动等方式进行调度和指挥。支持通过手机 APP 进行应急指挥。</p> <p>六、疫情防控服务</p> <p>1) 健康上报统计：能够通过学段、年级、班级名称、班级类型、是否返校、查询日期等查询健康上报情况，支持导出健康上报详情，支持未上报人数详情查看，可以查看学生名字及电话。</p> <p>2) 健康详情：能够查看整个学校每日疫情防控健康打卡的详情及详情导出，健康详情包括区域、学段、学校、身份、年级、班级、姓名、性别、户口籍贯、现居住地、打卡时间、今日体温、个人健康、新冠疫苗、今日去向、当前所在、15 日内是否接触疫区人员、核酸检测、其他说明、返校状态、审核状态等。</p> <p>3) 健康统计：能够便捷的查看到本校全部的健康打卡异常情况的详情。支持按照学段、年级、个人健康、是否接触疫区人员、身份等</p>		
--	--	---	--	--

		<p>查询及明细导出。</p> <p>4) 病例明细：能够快速的查看班主任对健康上报中的异常学生的病情上报的详情。支持按照学段、年级、身份、病人关系、病情分类、姓名等查询及明细导出。</p> <p>5) 健康码档案：能够查看本校全体师生的整体健康打卡的详情及目前健康码的状态。支持按需进行健康记录表导出和健康卡导出。</p> <p>七、晨午检服务</p> <p>1) 学生晨午检：能够通过对时段、日期、体温状态、到校情况等对学生进行晨午检查询，支持学生晨午检明细导出、汇总导出。</p> <p>2) 晨午检设置：能够对晨午检时间进行设置或修改，包括晨午检时段名称、开始时间、结束时间、时段类型（晨检、午检、晚检）。</p> <p>八、智能应急广播云服务</p> <p>支持通过手机客户端对设备进行远程控制、及时喊话、广播任务控制、预案任务播报、作息远程调整等应用。为安全教育、安全知识、安全通知、应急救援提供基于移动互联网的语音终端远程控制，能够实现学校的日常作息、安全广播、应急演练、应急指挥的需要。</p> <p>九、应急视频直播云服务</p> <p>1. 支持用户基于 Web 浏览器、视频汇聚客户端、移动手机 APP 等多种形式实时查看监控图像，用户可实时调看授权监控点的图像。</p> <p>2. 支持学校摄像头基本信息配置、访问权限控制、应急直播推流摄像头配置、频道定义和视频录制延时时长配置管理。</p>		
--	--	---	--	--



		<p>3. 支持通过手机摄像头作为直播源进行直播服务，能够把现场实时情况传给安全指挥中心和参与处理突发事件的相关人员，便于统一指挥。</p> <p>十、巡更管理云服务</p> <p>支持学校设置巡更方案，查看方案统计报表、记录详情报表、问题报表。（需提供软件著作权登记证复印件）</p>		
2	<p>班级客户端</p> <p>安全授课软件</p>	<p>1. 用户登录：支持通过帐号、手机号码、二维码登录，支持常用登录号码记录和一键登录功能；支持手机号对应多个帐号选择。</p> <p>2. 教材选择：支持正在使用教材展示与平台教材切换功能；支持教材书架自定义设置功能。</p> <p>3. 备课资源：支持通过手机客户端或管理后台备课，可选择授课资源进行对应章节展示，并进行授课浏览讲解；支持类型包括网页、图片、视频、音频、动画及文档等。</p> <p>4. 安全授课：支持按照章节目录展示授课教材资源内容；支持章节切换和对应的教材资源展示与浏览；资源类型包括网页、图片、视频、音频、动画及文档等。</p> <p>5. 个人资源浏览：支持备课时上传的个人资源展示与浏览；支持类型包括网页、图片、视频、音频、动画及文档等。</p> <p>6. 资源推荐：支持授课时的资源推荐，推荐时选择目标班级，通过即时消息方式推送到学生/家长手机客户端，用户可以点击进行资源查看和学习。</p> <p>7. 教学记录：教师授课完毕后客户端自动记录教师上课情况，并可以上报管理平台进行查看</p>	1	项

		汇总。 8. 操作系统：支持 WIN7/WIN8/WIN10 等主流操作系统。		
3	校园安全管理专用手机软件	1. 新闻动态：支持学校新闻内容浏览，支持学校自定义新闻分类展示等。 2. 通知公告：可以根据权限向用户发送通知信息，内容可以支持文本、图片、语音等。发送者可以清晰的查看发送目标人数、已确认人数、未确认人数，点击后可以查看具体已读、未读人员。 3. 校园广播：支持校园作息广播的查看、取消、暂停、播报、模式切换；支持常用广播任务的增加、修改、删除、暂停、播报；支持分区的手动选择打开；支持增加定时和即时广播，内容可以是语音、文本、FM 广播等，可指定分区；支持应急电话喊话，可指定分区；实时查看广播设备的在线状态。 4. 访客预约：支持访客通知、访客确认、访客预约。 5. 安全知识：包含国家安全、意外伤害、自然灾害、社会安全、网络安全、心理健康、防疫防控、公共卫生等适合用户的资源内容。资源支持文本、网页、图片、文档（PPT、WORD、PDF、EXCEL 等）、视频等在线浏览。支持安全资源收藏功能，收藏后能够在个人收藏夹看到并进行管理。支持安全资源推荐。 6. 隐患治理： 隐患上报：发现隐患时支持通过手机拍照、录音、文字描述、小视频等方式进行上报。支持	1	项

		<p>扫描二维码巡检，并上报巡检信息，支持手机拍照、录音、文字描述等方式进行上报。</p> <p>隐患发现：可以查看与我相关的隐患以及本校的全部隐患，安全负责人可以对上报的隐患通过手机进行确认、处理等操作。支持处理人员指派、处理结果反馈、处理结果填报等。</p> <p>隐患处置：点击隐患记录打开浏览隐患信息，隐患的上报处置信息按时间倒序呈现。有权限的用户可以对隐患进行处置操作，包含：处理、验收、删除和评论操作。</p> <p>隐患处理：隐患处理时可以确认是否是隐患或非隐患或者重复上报，如是隐患则可确定隐患级别，并支持转发和发布预警，发布预警支持预警选择对象。</p> <p>7. 应急预案：查看学校制定的应急预案，有启动权限的人员通过手机可以进行预案的一键启动。预案启动时可查看预案执行的动态。预案启动者可以对预案的任务进行实时控制，包括发布广播任务和消息任务。手机应急直播：应急演练的过程中可以利用手机直播现场情况。</p> <p>8. 视频监控：用户对具有访问权限的摄像头进行在线查看，可以设置监控查看的密码。支持查看监控时支持抓图并同屏实现发送或实时喊话及启动应急预案等。</p> <p>9. 支持手机实时查看、回放、横屏查看、分屏查看、云台控制视频监控，并可以通视频监控截图上报隐患，以及一键启动应急预案、广播喊话等功能；</p> <p>10. 一键报警：支持手机 APP 一键报警，可直接</p>		
--	--	--	--	--

		<p>呼叫报警电话，也可进行音视频报警。</p> <p>11. 预警中心：预警信息实时推送给有接受权限的用户，可对预警记录进行操作。可查看预警记录，支持按日期、地点、类型的条件检索。</p> <p>12. 日常巡检：支持二维码巡检、支持巡检手工录入、支持巡检后拍照确认、支持检查项批量检查与逐个检查切换。</p> <p>13. 专项检查：支持通过手机端建立专项检查。支持检查任务的分配，支持追加、删除、编辑检查对象。支持“复制”检查项。支持检查打分以及查看分数统计。</p> <p>14. 安全评估：支持手机客户端接收查看安全积分、安全信息及数据上报；支持按时间、类别统计隐患处理的整改率，支持饼状图、柱状图、折线图数据统计分析展示。</p> <p>15. 晨午检：支持按照年级、班级等分组方式上传晨检、午检、晚检的数据；支持异常人员的查看，异常类型包括旷课、事假、病假等；</p> <p>16. 健康上报：支持查看各班级的健康上报情况，支持校园健康上报的日常督查。</p> <p>17. 提供 Android 和 IOS 两个版本的客户端（需提供软件著作权）</p>		
4	智能物联中控主机	<p>硬件参数：</p> <p>1. 外观尺寸：大于等于 7 英寸 IPS 材质电容触摸屏；</p> <p>2. 存储器:2GB 内存、16GB Flash 存储；支持 SD 扩展；</p> <p>3. 分辨率:大于等于 1280*800；</p> <p>4. 接口:2 个 10/100Mbps RJ45 网口；1 个 USB</p>	1	台

		<p>接口；1 个 RS485 接口；1 个 RS232 标准串口；</p> <p>1 个 SIM 卡槽；3 个高增益天线口；1 个 SD 接口；</p> <p>1 个 6.5mm 的 MIC 输入接口，1 个复位按键。</p> <p>5. 内置立体声喇叭；</p> <p>6. 支持以太网、WIFI、移动网络之间的自动切换；</p> <p>7. 输入电源:100~240VAC 50/60Hz；</p> <p>配套软件：</p> <p>1. 平台接入：支持实时同步数据接入上级安全防控平台（任务、状态、播放资源等）；</p> <p>2. 广播接入：具备模拟广播和主流 IP 广播的接入，主流广播如：ITC、航天广电、湖山等；</p> <p>3. 网络通信：支持以太网、WIFI 和移动网络（3G/4G）；支持 FM 广播。</p> <p>4. 支持通过手机、电脑、平板等设备远程管理及发布音频广播、文字广播等；</p> <p>5. 支持分区播报、录音播报、电话播报、定时播报等播报方式；</p> <p>6. 支持分权限管理、远程自动升级、网络时间自动校准等；</p> <p>7. 支持敏感词汇的自动识别，能够提示或者强制屏蔽敏感词，保障播报内容的安全性。</p> <p>8. 支持电话白名单网络设置、远程重启、指定广播分区设置、查询及统计等；</p> <p>9. 支持个性化铃声定制、安全知识广播资源库、校园文化广播资源库等资源服务；</p> <p>10. 支持电话喊话、音频录制，可上传到平台做记录留痕。</p>		
--	--	--	--	--

5	访客管理屏	<p>硬件参数:</p> <p>航空级铝合金材质;高强度钢化玻璃;8核处理器;Android系统;大于等于8英寸SOCA全贴合工艺显示屏,多点触摸;支持以太网、WIFI2.4G;双目摄像头,支持活体检测;IP65防尘防水等级;内置矩阵成像测温;身份证识别;人证比对;语音交互;补光灯;</p> <p>配套软件:</p> <p>具备黑名单识别功能,可向门卫屏进行预警;具备人脸识别功能,支持教职工、学生、访客人员出入识别及记录上报;具备人证比对功能,可验证访客的真实身份;具备访客自助式登记功能,访客可通过设备登记个人信息;具备语音识别功能,可与访客进行语音互动,协助其完成访客登记;具备视频电话功能,访客可通过设备与被访人App进行视频沟通;具备非接触式测温功能,支持人员测温及异常提醒;</p>	1	台
6	门卫管理屏	<p>L型立式一体机;4核处理器;2G运行内存;16G存储;高清摄像头;高清IPS屏幕;定制Android系统;多点触摸</p> <p>配套软件:</p> <p>可查阅访客信息和请假信息、以及接收异常情况预警信息,访客现场预约确认或拒绝功能。</p>	1	台
7	智能直播主机	<p>1.外观:4.3英寸IPS材质电容触摸屏,标准化工业设计,具有轻便、抗干扰性强等特点;</p> <p>2.通讯接口:2个RJ45接口;</p> <p>3.双网卡设计,支持内网和外网物理隔离</p> <p>4.接口:1路RS232,1个USB接口,1个TF卡槽,1个SIM卡槽,1个复位按键;</p>	1	台

		5. 功率: ≤50W;		
8	安全巡检手持终端	<p>硬件参数:</p> <p>操作系统: Andriod 操作系统; CPU: 工业级 ARM 处理器 ; 内存: 2GB RAM, 16GB FLASH, MicroSD/TF 卡槽 ; 显示屏: 彩色 4.0 英寸触摸屏; 含人脸识别模块; WLAN: 双频 2.4GHz/5GHz; WWAN: 支持 GSM、WCDMA、FDD、TDD 网络; 蓝牙: 支持蓝牙, 传输距离 5~10 米; GPS: 支持 GPS、Galileo、Glonass、北斗; 机身外壳防护等级 IP66;</p> <p>配套软件:</p> <p>记录保安巡更轨迹; 值班老师值班上报、巡更工作开展与记录的功能; 日常巡检任务的开展、记录汇总与导出的功能; 发现问题, 上报隐患, 指派相关负责人处理, 定性处理, 流程记录, 报表生成、存档等功能。具备校车信息的登记、人脸核验乘坐校车的学生信息、到站通知功能;</p>	1	台
9	智能安全检查标识	需具备二维码及 NFC 唯一标识, 方便巡查人员通过手机二维码扫描、NFC 感应对当前位置检查点具体检查项目进行正常或异常状态设置和上报。可固定于特定检查区域。	30	块
10	智能安全防护标识	需具备二维码及 NFC 唯一标识, 方便护导人员通过手机二维码扫描、NFC 感应对当前位置护导点进行签到和异常护导情况上报。	6	块
11	机柜	32U, 标准机柜	1	台
12	安装调试费	设备的安装调试	1	项
七、校园网络校园监控校园广播升级				
序号	名称	参数	数量	单位



1	监控接入雪亮和集成指挥中心	监控调试接入雪亮和集成指挥中心	1	项
2	网络整理调试	网络整理调试更改固定 ip	1	项
3	校园广播升级	1、无线话筒 2 个、2 无线放大器 2 套、3、话筒落地支架 2 个, 4、辅材及施工 1 个	1	项

## 八、多功能视频系统

序号	名称	参数	数量	单位
1	单元板	1. 点间距: 2.0mm; 2. 封装方式: SMD1515; 3. 模组分辨率: 160*80 4. 模组尺寸: 320mm*160mm; 4、结构 LED 显示屏显示部分结构可采用钢、铝、镀锌方管、塑料等材料, 结构安全坚固 5、外观质量 无变形、无色差; LED 显示屏的外表面无明显划痕 6、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 7、驱动方式 恒流驱动 8、控制方式 同步控制系统 9、供电方式 支持电源均流 DC4. 2V~DC4. 5V 供电 10、维护方式 前维护 11、整屏平整度 $\leq 0.1\text{mm}$ ★12、模组平整度 $\leq 0.05\text{mm}$ ★13、拼接缝 $\leq 0.05\text{mm}$ 14、套件材质 采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质 15、模组结构 灯驱合一	360	块

		<p>16、单元板分辨率 172*86=14792Dots</p> <p>17、驱动芯片功能 具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善</p> <p>18、调节软件设置项 支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能</p> <p>21、亮度 <math>\geq 700\text{Cd/m}^2</math></p> <p>22、亮度均匀性 <math>\geq 98\%</math></p> <p>23、亮度鉴别等级 依据 SJ/T11141-2017 5.10.6 规定；C 级，<math>B_j \geq 20</math></p> <p>24、亮度调节 0-100%亮度可调，屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能</p> <p>25、色坐标 X、Y 坐标符合 SJ/T11141-2017 5.10.5 规定</p> <p>26、色度均匀性 <math>\pm 0.002C_x</math>、<math>C_y</math> 内</p> <p>27、宽色域 <math>\geq 120\%</math> NTSC</p> <p>★28、色温 1000-18000K</p> <p>29、色温误差 色温为 6500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差<math>\leq 200\text{K}</math></p> <p>30、水平视角 <math>\geq 160^\circ</math></p> <p>31、垂直视角 <math>\geq 160^\circ</math></p> <p>32、对比度 <math>\geq 7000:1</math></p> <p>33、灰度等级 采用 16bit 技术</p> <p>34、显示颜色 <math>\geq 281.4\text{trillion}</math></p> <p>35、低亮高灰 亮度为 10%时，信号处理深度（灰度级数）达到 14bit</p> <p>36、低亮高刷 亮度为 10%时，刷新率达到 3840Hz</p> <p>37、刷新率 刷新率达到 3840Hz</p>		
--	--	--	--	--

		<p>38、像素失控率 <math>&lt;0.01\%</math></p> <p>39、发光点中心偏距 <math>&lt;1\%</math></p> <p>40、反光率 反光率<math>\leq 1.5\%</math></p> <p>★41、画面延时 <math>\leq 500\text{ns}</math>（纳秒级）</p> <p>42、衰减率 <math>\leq 10\%</math>（工作 3 年）</p> <p>★42、噪声 1m 范围内，测试 4 个位置（前后左右）噪音不大于 2dB</p> <p>43、信噪比 <math>\geq 47\text{dB}</math></p> <p>44、换帧频率 60HZ，支持 120HZ 等 3D 显示技术</p> <p>46、峰值功耗 <math>\leq 400\text{W}/\text{m}^2</math></p> <p>47、平均功耗 <math>\leq 160\text{W}/\text{m}^2</math></p> <p>48、供电电源 在 <math>4.2 * (1 \pm 10\%) \text{VDC} \sim 4.5 * (1 \pm 10\%) \text{VDC}</math> 范围内能正常工作</p> <p>49、工作频率 50/60Hz</p> <p>50、输入电压 <math>4.2 \pm 0.1\text{V}</math></p> <p>51、最大电流 <math>\leq 5\text{A}</math></p> <p>52、电流增益 电流增益调节范围：1%~199%</p> <p>53、电流功率因素 电源具备 PFC 功能，功率因素<math>\geq 0.95</math></p> <p>54、抗电强度 在器具输入插座端与屏正面之间施加试验电压 3kv/50Hz，保持 1min，不应出现飞弧和击穿现象</p> <p>55、绝缘电阻 在器具输入插座端或者电源引入端子与外壳裸露金属部件之前的绝缘电阻在正常大气条件下应<math>\geq 100\text{M}\Omega</math>，湿热条件下应<math>\geq 2\text{M}\Omega</math></p> <p>★56、模组表面绝缘 绝缘电阻应为 <math>5000\text{M}\Omega</math></p> <p>57、漏电流 <math>\leq 0.5\text{mA}</math></p>		
--	--	---	--	--

		<p>58、能源效率 <math>\geq 2.4\text{cd/W}</math></p> <p>59、睡眠功耗 <math>\leq 100\text{ W/m}^2</math></p> <p>60、机械强度 <math>\geq 30\text{Mpa}</math></p> <p>61、抗拉强度 <math>230\text{Mpa}</math></p> <p>★62、屈服强度 <math>170\text{Mpa}</math></p> <p>63、纵向拉伸承载力 <math>\geq 3\text{ 吨}</math></p> <p>64、衡向拉伸承载力 <math>\geq 3\text{ 吨}</math></p> <p>65、统一管理 可对所有 LED 显示模块进行统一管理，设置亮度、色温、灰度等参数</p> <p>66、校正功能 具有单点亮度/颜色校正功能</p> <p>67、亮暗线调整 采用高端芯片，可去除亮、暗线，可从软、硬件两方面彻底改善 LED 安装精度造成的亮、暗线问题</p> <p>68、图像处理 具备视频降噪、运动补偿、色彩变化等图像处理功能。支持软件实现不同亮度情况下，灰度 8-16bit 任意设置；0-100%亮度时，8-16bit 任意灰度设置。支持 100%亮度时，16bit 灰度；20%亮度时，12bit 灰度。</p> <p>69、图像补偿 具备视频降噪、运动补偿、色彩变换等图像处理功能；具有亮度/对比度/色度调节/视觉修正等图像调整功能；LED 显示屏图像无失真现象。</p> <p>70、图像质量 LED 显示屏图像质量主观评价优、支持 4K 超清技术、HDR 高动态光照渲染技术；符合 LED 显示屏绿色健康分级认证技术</p> <p>★71、数据备份 数据记忆储存于 LED 显示模块箱体中，更换箱体设备时，无需重新设定参数</p> <p>★73、自检技术 可实现 LED 单点检测，通讯检测、温度检测、电源检测、温度监控等功能。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>75、温度检测功能 具有多点测温系统、通讯检测、电源检测、可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信息</p> <p>★76、智能节能 产品采用高端芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏），开启节能功能比没有开启节能 45%以上</p> <p>77、热插拔 LED 显示屏支持工作状态下热插拔维护功能</p> <p>78、显示功能特性 LED 显示屏应有图文显示、动画和可放映视频信息功能</p> <p>79、防护性能 具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP50</p> <p>80、振动检测 频率循环范围：（5～55～5）Hz，振幅值：0.19mm，扫频速率：5min/次，方向：互相垂直的两个方向，循环次数：二次；试验结束后，产品能正常工作</p> <p>81、输入信号支持 支持 DVI、VGA 输入；支持 HDMI 视频输入；支持视频 PAL/NTSC 制式自适应；支持复合视频信号；支持 USB 输出；支持 IP 输入；支持 CVBS/DP/HDBASE 输入；支持光纤/网络等接口输入</p> <p>82、连续工作时间 连续工作时间：≥7×24hrs，支持连续不间断显示</p> <p>83、老化稳定检测 LED 显示屏通过在正常环境下 168h 不间断运行无故障的老化测试，试验结</p>		
--	--	---	--	--

		<p>束后，产品能正常工作</p> <p>84、使用寿命 <math>\geq 100000h</math></p> <p>★85、平均无故障时间 MTBF 平均无故障时间 <math>\geq 20000h</math>；MTTR 平均修复时间 <math>\leq 20</math> 分钟</p> <p>86、屏幕温升 最高亮度（白平衡）持续工作 4 小时，模组表面温升小于 20K</p> <p>87、高温负荷工作 样品状态：通电工作，试验温度：80℃，试验时间：12h，试验结束后，产品能正常工作</p> <p>88、低温负荷工作 样品状态：通电工作，试验温度：-40℃，试验时间：12h，试验结束后，产品能正常工作</p> <p>89、高温存储 样品放入试验箱中，试验箱内温度 80℃，存放 48h，无异常</p> <p>90、低温存储 样品放入试验箱中，试验箱内温度 -40℃，存放 48h，无异常</p> <p>91、恒定湿热 样品状态：通电工作，试验温度：85℃，相对湿度：85%，试验时间：168h，试验结束后，产品能正常工作</p> <p>92、湿热负载 LED 显示屏最高工作环境温度下，相对湿度 87%-93%，通电工作 12h</p> <p>93、自动 gamma 设置 支持自动 GAMMA 校正技术，16bit 自动调节，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如彩色还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等，均符合广电级标准</p> <p>94、光生物安全检测 无危害类：8h（30000s）曝辐中不造成光化学紫外危害（ES），并在 16min</p>		
--	--	---	--	--

		<p>(1000s) 内不造成近紫外危害 (EUVA), 并在 2.8h (10000s) 内不造成对视网膜蓝光危害 (LB) 并在 10s 内不造成对视网膜热危害 (LR), 且在 1000s 内不造成对眼睛的红外辐射危害 (EIR)</p> <p>95、盐雾 符合盐雾 10 级, 试验溶液盐溶液: 采用氯化钠和蒸馏水配制, 其浓度为 <math>(5 \pm 0.1)\%</math> 盐雾工作试验空间内温度: <math>35^{\circ}\text{C}</math> PH 值: <math>6.5 \sim 7.2</math>; 盐雾工作试验空间内放置时间: 48h 试验前样品干净, 无油污, 无临时性的保护层和其他弊病, 样品放置试验样品表面与垂直方向成倾斜角, 相互不重叠, 接触试验结束后, 清洗样品表面盐沉积物, 然后在标准的大气条件下恢复 1-2h, 试验结束后, 产品能正常工作。</p> <p>96、阻燃 PCB 板、防火保护外壳及内部其他元器件均达到 V-0 等级</p> <p>97、冷热冲击 低温: <math>-40^{\circ}\text{C}</math>, 时间: 0.5h, 高温: <math>100^{\circ}\text{C}</math>, 时间: 0.5h, 转换时间: (3-5 分钟) min, 试验周期: 上述试验为 1 个循环, 试验进行 200 循环, 样品状态: 非工作状态; 试验结束后, 产品能正常工作</p> <p>98、高低温循环 低温: <math>-40^{\circ}\text{C}</math>, 时间: 0.5h, 高温: <math>80^{\circ}\text{C}</math>, 时间: 0.5h, 转换时间: (3-5 分钟) min, 试验周期: 上述试验为 1 个循环, 试验进行 200 循环, 样品状态: 工作状态; 试验结束后, 产品能正常工作</p> <p>99、点对点电阻 A 面 <math>1 \times 10^5 \sim 1 \times 10^9 \Omega</math></p> <p>100、点对点电阻 B 面 <math>1 \times 10^5 \sim 1 \times 10^9 \Omega</math></p> <p>★101、静电电压衰减期 <math>(\pm 1000 - \pm 100\text{V}) \leq</math></p>		
--	--	--	--	--



		<p>2S</p> <p>102、摩擦起电电压 <math>\leq 100V</math></p> <p>辐射骚扰 (EMC) 30MHZ~1000MHZ, 符合 GB/T9254-2008 Class B 标准</p> <p>103、抗 UV 紫外线老化 暴露周期 8h 干燥、4h 凝露; 使用 UVA340 灯, 辐照度 <math>0.76W/m^2</math>, 干燥时, 黑标温度: <math>60^{\circ}C</math>, 8h; 凝露时, 黑标温度: <math>50^{\circ}C</math>, 4h</p> <p>104、抗干扰 符合 GB/T9254-2008 规定</p> <p>105、安全性 符合 GB4793 规定</p> <p>106、一键点屏 支持一键点屏技术, 开机后自动识别系统连接, 无需重置系统配置</p> <p>107、防磕碰 具备防碰撞焊盘技术</p> <p>★108、SELV 电路 具备 SELV 电路</p> <p>109、箱体防护等级 IK10</p> <p>110、人眼视觉舒适度 VICO 指数<math>\leq 1</math></p> <p>111、PCB 层数 PCB 采用 2 层、4 层、6 层、8 层、10 层设计</p> <p>112、PCB 板材 采用玻璃化温度<math>\geq 150^{\circ}C</math>的覆铜板</p> <p>113、失真效果检测 显示画面无几何畸变、扭曲、比例失调情况, 无亮度、色温非线性失真</p> <p>114、能耗对比 对 LED 显示屏进行节能对比, 达到能效一级标准</p> <p>115、一键调试 支持联网一键下载程序文件和调试</p> <p>116、可视化控屏 支持手机、平板可视化控制 LED 大屏, 切换播放内容, 定制播放计划等</p> <p>117、多图层显示 支持手机添加 LOGO、时间、</p>		
--	--	---	--	--

		<p>日期、文字标语、滚动字幕、图片、视频窗口</p> <p>118、所见所得 支持手机、平板操作界面与LED 大屏界面一致</p> <p>119、播放记忆 支持 LED 显示屏断电重启，自动续播，无需重新设置节目</p> <p>120、电源线含铜量 电源线采用纯铜材质，含铜量<math>\geq 95\%</math></p> <p>121、排线含铜量 排线采用镀锡铜材质，含铜量<math>\geq 95\%</math></p> <p>122、电源线柔韧性 拉力<math>\geq 10\text{kgf}</math></p> <p>123、信号延迟 <math>\leq 2.5\text{ns}</math></p> <p>124、信号衰减 <math>\leq 200\text{mV}</math></p> <p>125、抗震实验 符合抗震 10 级要求</p> <p>126、电源端子骚扰电压（EMC） 150kHz~30MHz，电源端子骚扰电压，符合 GB/T9254-2008 Class B 标准</p> <p>127、电信端口传导共模（非对称）骚扰电流限制（EMC） 电信端口传导共模（非对称）骚扰电压限制（EMC） 符合 GB/T9254-2008 Class B 标准</p> <p>128、电信端口传导共模（非对称）骚扰电流限制（EMC） 符合 GB/T9254-2008 Class B 标准</p> <p>129、防呆设计 模组电源接口采用 4P 接插头，免工具维护,同时有防呆设计</p> <p>130、散热 采用无风扇散热结构</p> <p>131、软件功能 LED 显示屏可实时监控显示屏工作状态，具有故障自动告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理</p> <p>132、软件功能 LED 显示屏具有多点测温系</p>		
--	--	---	--	--

		<p>统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命</p> <p>133、软件功能 LED 显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效</p> <p>134、电源座牛角座材质 使用纯铜镀锡工艺，信号传导效果好，耐腐蚀</p> <p>温度变化试验 -40℃~85℃、循环次数：6 次、暴露时间：4h、温度变化速率：1K/min，试验后样品无异常</p> <p>135、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</p> <p>136、灯管抗静电（ESD）测试 HBM 模式：ESD&gt;2000V，灯珠点亮无异常</p> <p>137、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>		
2	电源	<p>显示屏开关电源 工作温度 -40℃~+70℃</p> <p>低温启动特性 -40℃，220Vac 输入, 热机 5 分钟，带载 50A，可以启动</p> <p>储存温度 -40℃-85℃</p> <p>工作湿度 20%RH-90%RH</p> <p>储存湿度 10%RH-95%RH</p> <p>散热方式 自然对流散热，需紧贴客户金属机箱外壳散热</p> <p>输入端子 9.5mm-5P pitch terminal, L N FG</p> <p>输出端子 9.5mm-6P pitch terminal, V+ V+ V+ V- V- V</p> <p>短路保护 可长期短路，消除短路后自动恢复工作</p>	台	60

		<p>过流保护 60~80A 故障消除后自动恢复</p> <p>工作额定输出电压 V1:+4.2Vdc</p> <p>额定输出电流范围 0~50.0A</p> <p>稳压精度 <math>\pm 3\%</math></p> <p>负载调整率 <math>\pm 2\%</math></p> <p>电压过冲 &lt;5.0%</p> <p>启动时间 3Sec.</p> <p>纹波噪声 &lt;200mV</p> <p>容性负载至少 5000uF ”</p>		
3	接收卡	<p>1. 集成 HUB75，无需再配转接板；</p> <p>2. 减少接插连接件；</p> <p>3. 支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度；</p> <p>4. 新灰度引擎，低灰度表现更佳；</p> <p>5. 细节处理更完美，可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题；</p> <p>6. 支持 14bit 精度逐点校正；</p> <p>7. 支持所有常规芯片、PWM 芯片和灯饰芯片；</p> <p>8. 支持静态屏、1/2~1/32 扫之间的任意扫描类型；</p> <p>9. 支持任意抽点，支持数据偏移，可轻松实现各种异型屏、球形屏、创意显示屏；</p> <p>10. 单卡支持 32 组 RGB 信号输出；</p> <p>11. 支持超大带载面积, 单卡带载 128*1024, 256*512；</p> <p>12. 先进设计，优质元器件，全自动高低温老化测试，零故障出厂；</p> <p>13. 支持 DC 3.3V~6V 超宽工作电压，有效减弱电压波动带来的影响；</p>	张	38

4	前维护压铸铝箱体	<p>640mm*640mm</p> <p>1. 行业首发集成化箱体（箱体、电源、接收卡、线材一体化）；</p> <p>2. 超高性价比：640*640mm 标准箱体、512*512 带载、300W 电源；</p> <p>3. 安装更便捷：集成辅材、只需电源线、排线和模组连接、吸附箱体即可完成组装；</p> <p>4. 行业领先技术：集成化系统拥有 18bit+灰度提升技术、支持 3D 显示和亮度校正；</p> <p>5. 易维护：建立备件库，货到即换；</p> <p>6. 抗干扰：特有的抗电磁波干扰功能，全面包裹内部元器件，拒绝干扰；</p> <p>7. 散热快：超薄的铝合金机身作为电源提供良好的散热性可以有效保护模组电源；</p> <p>8. 结构强度高：产品负重 300kg 箱体变形量<math>\leq</math>0.5mm；</p> <p>9. 精度高：箱体 CNC 加工后尺寸公差<math>\pm</math>0.05mm 可无缝拼接，平整度<math>\leq</math>0.1mm。</p>	45	箱
5	主网线	<p>采用规格 23AWG 的单芯裸铜为导体，聚乙烯类高分子材料为绝缘体，外皮材料采用阻燃型高分子材料，颜色为灰色；双绞线符合国际规范（ISO/IEC）的要求，电气特性超过六类（Cat.6）国际规范的要求，电缆中心十字架隔离保证 NEXT 性能和合理施工弯曲半径。LSZH：代表“低烟无卤”。低烟无卤素材可满足安全环保的要求。</p>	1	批

6	屏体线材	标准定制	1	批
7	结构	钢制框架定制包边处理	19.4	平方米
8	售后备用辅材	1. 点间距: 2.0mm; 2. 封装方式: SMD1515; 3. 模组分辨率: 160*80 4. 模组尺寸: 320mm*160mm; "	2	套
9	视频处理器	1、一款多合一专业主控是针对 LED 显示屏工程应用领域的专业级控制系统和视频处理设备。其具 DVI 和 HDMI 高清数字接口, 支持多路信号间无缝切换, 支持广播级缩放及多画面显示。具备 12 个千兆网口, 单机最大支持带载 720 万像素点, 其带载宽度最宽可达 8192 像素点, 最高可达 4096 像素点。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, 2、支持 1 路 DVI 输入和 3 路 HDMI1.4 输入; 3、支持最大带载 720 万像素点, 最宽可达 8192 点, 或最高可达 4096 点; 4、支持单路最大输入分辨率 1920×1200@60H, 支持分辨率任意设置; 5、支持 12 路网口输出, 支持单机或双机冗余备份; 6、支持视频源任意切换、任意裁剪、任意缩放; 7、支持三画面显示, 窗口位置、大小可自由调节; 8、支持 HDCP 1.4 协议的高带宽数字内容保护技术;	1	台

		<p>9、双 U B2 0 高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联；</p> <p>10、支持 R 232 串口协议控制；</p> <p>11、支持亮度、色温调节，支持对比度、色调、饱和度调节；</p> <p>12、支持低亮高灰，能 效地保持低亮下灰阶的完整并完美显示；</p> <p>13、支持多功能、光纤收发器；</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（提供检测报告）</p> <p>★通过该发送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（提供检测报告）</p> <p>★视频控制设备可支持 EUT 的连接方法（提供检测报告）</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（提供检测报告）</p> <p>★可在局域网内实现通过 web 控制设备，支持 Windows、macOS、Linux、麒麟系统、Android、iOS 等系统平台，支持电脑、平板、手机等多种硬件平台。（提供检测报告）</p>		
--	--	--	--	--

		★可稳定的兼容显卡,网络盒子,会议系统, 拼接器, DVD, 信号发生器等多种信号源 (提供检测报告) ”		
10	控制电脑	★1、处理器类型: 处理器: $\geq$ Inteli5 主频 3.1GHz 6 核 或以上;	1	台
11	操作台	规格;1200*600*750 高密度板豪华操作台 监控操作平台 双联	1	个
12	配电柜	1. 三相配电系统, 功率:10KW ; 2. 具有过载、过流、过载保护; 3. 通过定制软件控制电源系统的开关, 具有温湿度采集; 4. 通过 PLC 可设定任意时间开启和关闭 LED 显示屏电源; 5. 通过 PLC 可设定任意时间关闭计算机; 6. 所投配电系统与屏体为同一厂家, 提供 3C 证书复印件加盖公章。	1	套
13	主线电线	5 芯六平方无氧铜线缆	1	批
14	辅材	所有设备辅材辅料	1	批
15	安装调试	设备的安装调试	18.4	平方米

## 九、多功能教室装修

序号	名称	参数	数量	单位
1	石膏板吊顶	轻钢龙骨支架耐火石膏板造型吊顶	300	平方米
2	舞台	18MM 木工板基础双层 18MM 奥松板打底木地板表面处理	50	平方米
3	封窗	龙骨支架木工板找平	43	平方米
4	墙面吸音板	工艺: 1. 固定吸音板支架 (可采用木龙架或轻	280	平方



		钢龙骨): 2. 支架内填充玻璃纤维吸音棉; 3. 依据墙面造型, 依次安装木质吸音板。 材料: 1. 优质孔木吸音板, 具有木质最高的防火等级 B1; 2. 吸音棉, 采用玻璃纤维材质, 厚度 20mm		米
5	隔断	轻钢龙骨支架表面 18mm 木工板处理	18	平方米
6	线路改造	强电改造为 380V 进户安装控制柜达到集中控制, 强电材料: 主线 10 平方, 空调线 6 平方, 开关插座线 4 平方, 普线 2.5 平方, 照明 2.5 平方, 空调专用插座, 线槽、开关面板: 灯具等辅材	1	项
7	辅材	所有设备辅材辅料	1	批
8	施工费	所有材料的运输上楼安装	1	项
十、多功能教室扩声系统				
序号	名称	参数	数量	单位
1	主扩全频扬声器	系统类型: 单 15 寸二分频全频音箱 频率响应: 60Hz~20KHz (±3dB) / 50Hz~20KHz (-10dB) 灵敏度(1W/1m): 98dB 标称阻抗: 8Ω 额定功率 (AES): 450W 低音单元: 15 寸 铝盆架铁磁单元 高音单元: 1.75 寸 (1 寸喉口) 压缩驱动器 (44mm 音圈) 覆盖角度(H×V): 90 °×60 ° (可旋转号角) 最大声压级(连续/峰值): 125dB/131dB 连接件: 2×NEUTRIK NL4MP 四芯插座, 1+1-	2	只

		吊挂硬件: M8 吊点×14、35mm 底托		
2	返听扬声器	系统类型: 单 4.5 寸全频扬声器; 频率响应: 150Hz-16KHz (±3dB)/140Hz-17KHz (-10 dB); 灵敏度: 93dB; 标称阻抗: 8Ω; 额定功率: 60W; 全频单元: 1x4.5"; 标称覆盖角 (HxV): 60° x60° ; 最大声压级 (连续/峰值): 109dB/115dB; 连接件: 1×SPEAKON 四芯音箱插座 1+1-; 吊挂硬件: M8 吊点×4, M8 支架孔;	2	只
3	后场补声扬声器	系统类型: 单 10 寸二分频全频音箱 频率响应: 70Hz~20KHz (±3dB) /60Hz~20KHz (-10dB ) 灵敏度(1W/1m): 96dB 标称阻抗: 8Ω 额定功率 (AES): 250W 低音单元: 10 寸 铝盆架铁磁单元 高音单元: 1.75 寸(1 寸喉口)压缩驱动器(44mm 音圈) 覆盖角度(H×V): 90 °×60 °(可旋转号角) 最大声压级(连续/峰值): 120dB/126dB 连接件: 2×NEUTRIK NL4MP 四芯插座, 1+1- 吊挂硬件: M8 吊点×14、35mm 底托	4	只
4	功率放大器	8Ω 立体声功率 950W×2; 4Ω 立体声功率:1350W×2; 8Ω 桥接功率:2700W×1 ;	1	台

		频率范围: (1W@8Ω) 20Hz-20kHz +1/-1dB; 总谐波失真: ≤0.03%; 信噪比: ≥100dB; 阻尼系数: ≥220:1 转换速率: 35V/us 电压放大倍数 (0.775V): 110 输入阻抗: 20kΩ 平衡/10kΩ 非平衡 前面板指示: 保护指示灯、削波指示灯、信号指示灯 功放保护: 具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等 电源要求: 220V ~50-60Hz		
5	功率放大器	8Ω 立体声功率: 350W×2; 4Ω 立体声功率: 480W×2; 8Ω 桥接功率: 960W×1 ; 频率范围: (1W@8Ω) 20Hz-20kHz +1/-1dB; 总谐波失真: ≤0.03%; 信噪比: ≥100dB; 阻尼系数: ≥150:1 转换速率: 25V/us 电压放大倍数 (0.775V): 63 输入阻抗: 20kΩ 平衡/10kΩ 非平衡 前面板指示: 保护指示灯、削波指示灯、信号指示灯 功放保护: 具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等 电源要求: 220V ~50-60Hz	3	台
6	专业调音台	60mm 推子; 12 路输入通道, 6 路话筒输入端口+2 组立体声	1	台

		<p>线路输入（每路单独开关控制+48V 幻像供电）</p> <p>或选择 4 路话简单通道+ 4 组立体声线路输入；</p> <p>1-6 通道 3 段均衡（中频段扫频）和高通滤波器；</p> <p>1-4 通道内置通道压缩器；</p> <p>二编组，内置效果器，2Aux；</p> <p>高精度三色精确电平柱，准确显示输出电平，监听电平；</p> <p>配外置低静噪电源；</p> <p>能安装在 19" 机架上；</p> <p>消耗功率：35W；</p>		
7	数字音频处理器	<p>2 进 4 出音箱数字处理器，采样率 96kHz，DSP 处理 32Bit 浮点，模/数和数/模转换 24bit PCM，动态范围&gt;115dB，22Hz-22kHz（不计权），输入通道功能包含电平增益控制、噪声门、六段参量均衡、延时、带 1 阶和 2 阶全通滤波器等；输出通道功能包含分频控制器、限幅控制器、输出增益控制、相位控制、六段参量均衡、延时控制、带 1 阶和 2 阶全通滤波器等，30 个用户自定义设置存储位置，电脑控制接口：RS485 接口、USB 接口，内置 6 位密码加密功能。</p>	2	台
8	数字音频反馈抑制器	<p>1. 2 进 2 出专业自动反馈抑制器；</p> <p>2. 双通道自动搜寻反馈（啸叫）频率；</p> <p>3. 每通道拥有 24 个编程可控的滤波器储存位置；</p> <p>4. 工作模式可选音乐（轻度滤波）和话筒（加强滤波）；</p> <p>5. 使用中固定滤波模式和自动实时滤波模式同时工作；</p>	1	台

		6. 每个输入通道带信电平指示灯和 24 个滤波工作指示灯；带前面板按键锁定开关，防止误操作； 7. 2 个 XLR 和 2 个 TRS 平衡式输入接口； 8. 2 个 XLR 和 2 个 TRS 平衡式输出接口； 9. 取样频率：48KHz； 10. 动态范围：106 dB（A 计权）； 11. 信噪比：106dB（A 计权）； 12. 总谐波失真：0.01%，1kHz；		
9	电源时序器	8 路电源时序控制器，带数字电压显示表； 电源插座：后面板 8 个 16A 万用插座，1-4 路带滤波功能，前面板 1 个 16A 万用插座； 单通道的最大电流为 16A，总输入电流容量为 32A； 中控接口：有 RS232 与 RS485 两种方式。 控制软件件：具有电脑软件，实现显示控制方式。 通过线控接口，可外接开关对设备进行操作时序的开和关； 级联：最长级联长度可达到 1000 米（485 接口）； 通道延时：每个通道延时可设置 0-999 秒延时； 通道互锁功能：可控制投影机电动幕，升降架，电动窗帘等；	1	台
10	无线手持话筒	U 段双手持双接收无线话筒（心型指向）； 射频载波范围(UHF)：603~ 935MHZ； 振荡方式：PLL 锁相环合成； 工作距离：理想条件下 90M； 搜频设置：内置传输频率搜索功能； 制式：FM 调频；	1	套

		预设通道：32； 频响范围：45HZ ~ 18KHZ (±3dB)； 频带宽度：120MHZ； 系统失真/THD 总谐波失真：< 0.7@1KHZ%； 信噪比：> 105dB (A)； 电源要求：100-240V； 工作温度范围：0-50 ℃； AC50/60HZ, 10W		
11	数字会议发言主机	1、数字网线版摄像跟踪会议主机； 2、新型闭环网线链接模式，采用高质量网线 CAT5 或 CAT6 每组可容纳 25 台话简单元，单台主机总容量 100 台话简单元；增加扩展主机级联可达总容量 1000 台话简单元。 3、采用 4 组 8 个 RJ45 网口，每组可布置 2 条超五类或超六类网线实现闭环链接方式。 4、全数字电路开发设计；主机控制采用高感彩色 TFT 屏显示，4.3 寸电容触摸屏控制，使之操作更加直观和人性化。 5、嵌入 Web 网页控制系统。连接局域网，可通过 IPAD、手机等移动通信设备，无需安装软件即可对主机进行操作，支持苹果 iOS/谷歌 Android/微软 Windows 系统等操作系统。 6、具有多种通信接口，方便连接中控等各种设备（主机可接收中控码，并向中控发码等）。可通过上位机软件利用电路 232 串口、USB 接口进行参数调节控制；连接 U 盘，可对会议进行录音，并能播放 U 盘存贮的音频文件。 7、支持 pelco P/D、YAAN、SONY EVI-D70 和 BRC-Z330 等摄像机协议，并可定制协议。 8、支持配合高清视频切换主机，可同时接入 6	1	台

		<p>台高清摄像机，并具有图像冻结功能。</p> <p>9、可以保存 EVI-D70 预置位方案，最多可以保存 5 组，断电后不丢失。</p> <p>10、系统发言模式包括讨论模式、自动模式、主席模式、全开模式；队列模式包括先进先出、后进先出、声控开关。</p> <p>11、可以设置话简单元限时发言及不发言延时自动关闭，满足多种需要。</p> <p>12、带有卡侬音频输出接口，并设有线路输入输出及连接电话耦合器的莲花接口。</p> <p>13、话简单元具有超强抗手机干扰，支持话简单元热插拔。</p> <p>14、系统类型：网线版摄像跟踪会议主机 TCP/IP 网络接口：RJ45(1 个) 链接单元接口：4 组 RJ45(8 个) 音频输出：XLR 卡侬插座(1 个) RCA 插座(1 个)</p> <p>15、音频输入：音频输入：RCA 插座(1 个) 摄像机控制口：8P S 端子插(1 个) 12P 凤凰插(1 个) PC 控制接口：USB(1 个) 会议录音接口：USB(1 个)</p> <p>16、视频切换接口：RS232 串口(1 个) 中控接口：RS232 串口(2 个) 工作电源：AC 220V/50H 最大电流消耗：1A</p> <p>17、灵敏度：-15dB 频率响应：50Hz-20KHz</p> <p>18、信噪比：82dB 麦克风数量：100</p> <p>20、机身颜色：黑色</p>		
12	数字会议主席发言单元	<p>1、网络会议主席单元；</p> <p>2、有优选发言权，可以直接关闭发言中的代表单元。</p>	1	台

		<p>3、系统类型：主席、代表话简单元</p> <p>4、话筒输入：超心型指向电容麦克风</p> <p>5、连接线缆：RJ45 超五类 CAT5 网线(1 条)</p> <p>6、耳机输出：3.5mm 耳机插座(1 个)</p> <p>7、频率响应：100Hz-12kHz</p> <p>8、最大电流消耗：60mA</p> <p>9、灵敏度：-50dB/Pa</p> <p>10、信噪比：70dB</p> <p>11、工作电源：DC 24V</p> <p>12、咪管长度：420mm</p> <p>13、安装方式：桌面移动式</p> <p>14、专利底座设计，整体美观大方，根据声学原理设计的咪头外壳，最大空间的内腔，保证音质饱满。</p> <p>超心型指向的电容话筒，实现高品质声音拾取，拾音距离可达到 30-50CM。</p> <p>采用 CAT5 或 CAT6 网络线缆级联方式，闭环链接双向供电技术，配套 1 个 3 网口接驳级联器。</p> <p>带耳机输出口，带音量调节按钮；红色灯环，方便显示工作状态。</p> <p>主席单元可以切断其它单元发言，方便进行会议控制。</p> <p>单元具有全铜设计的话筒杆，具有抗手机信号干扰。</p> <p>咪杆与底座可分离式设计，让单元更适合运输要求。</p> <p>摄像机图像始终跟踪最后打开的单元，更能实时显示会议现场的情况。</p>		
13	数字会议代	1、网络会议代表单元；	7	台



	表发言单元	<p>2、系统类型：主席、代表话简单元</p> <p>3、话筒输入：超心型指向电容麦克风</p> <p>4、连接线缆：RJ45 超五类 CAT5 网线(1 条)</p> <p>5、耳机输出：3.5mm 耳机插座(1 个)</p> <p>6、频率响应：100Hz-12kHz</p> <p>7、最大电流消耗：60mA</p> <p>8、灵敏度：-50dB/Pa</p> <p>9、信噪比：70dB</p> <p>10、工作电源：DC 24V</p> <p>11、咪管长度：420mm</p> <p>12、安装方式：桌面移动式</p> <p>13、专利底座设计，整体美观大方，根据声学原理设计的咪头外壳，最大空间的内腔，保证音质饱满。</p> <p>超心型指向的电容话筒，实现高品质声音拾取，拾音距离可达到 30-50CM。</p> <p>采用 CAT5 或 CAT6 网络线缆级联方式，闭环链接双向供电技术，配套 1 个 3 网口接驳级联器。</p> <p>带耳机输出口，带音量调节按钮；红色灯环，方便显示工作状态。</p> <p>主席单元可以切断其它单元发言，方便进行会议控制。</p> <p>单元具有全铜设计的话筒杆，具有抗手机信号干扰。</p> <p>咪杆与底座可分离式设计，让单元更适合运输要求。</p> <p>摄像机图像始终跟踪最后打开的单元，更能实时显示会议现场的情况。</p>		
14	机柜	42U*600*600	1	个

15	扬声器支架	定制	2	支
16	扬声器壁架	定制	4	支
17	音响线缆	RVJFC2*1.5	4	卷
18	音频线缆	2*0.3	2	卷
19	辅料辅材	PVC、大四芯头、卡龙头、卡龙跳线、桥架、网线、音频线、大二芯头、地插、音视频模块、胶布、、扎带、设备接插件等	1	批
20	安装调试	设备的安装调试	1	项

## 第四章 商务要求

### 一、交货时间及地点:

1. 交货时间: 自合同签订之日起 30 个日历日安装调试完毕
2. 交货地点: 合阳县各中小学校

### 二、包装、运输、安装、调试及培训要求:

1. 包装: 应采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施。中标人应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用。

2. 运输: 选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费一次包死在总价内, 包括生产厂到施工现场所需的装卸、运输(含保险费)、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

3. 安装、调试及培训: 中标人负责所有设备的安装、调试、培训工作, 所有费用一次包死在总价内。每套设备安装调试完毕后, 中标人必须安排技术人员对使用单位的设备管理人员进行操作应用及维护保养方面的技能培训, 使其掌握基本技能。

### 三、付款方式:

1. 货物全部运到采购人指定地方, 安装完毕并经终验合格后, 卖方持《终验合格单》原件在买方处办理百分之九十(90%)货款的支付手续。

2. 本项目经审计部门审计后, 最终按照审计价支付剩余货款, 乙方按照最终审计价提供对应金额的发票。

### 四、验收:

#### 1. 项目验收分初验和终验:

初验: 货物到达交货地点后, 由使用单位根据合同对货物(设备)的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验: 所有货物(设备)安装、调试完毕, 正常使用 10 个日历日后, 由采购人进行终验(最终验收), 合格后签发《终验合格单》。

2. 验收不合格的中标单位, 必须在接到通知后 7 个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格, 采购人可提出索赔或取消其供货合同。采

购代理机构将把中标资格授予评审排序下一名的中标单位。

### 3. 验收依据

- 3.1 合同文本及合同补充文件（条款）；
- 3.2 产品的合法来源渠道证明文件、响应功能证明材料；
- 3.3 招标文件；
- 3.4 中标人的投标文件；
- 3.5 货物清单；
- 3.6 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

## 五、质量保证

1. 质保期为终验合格后不少于 12 个月（参数中有具体要求的，按参数要求提供质保）。中标人承诺的质保时间超过招标文件要求的，按其承诺时间质保。

2. 中标人承诺的质保期起始时间为终验合格之日。

3. 所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策。所有设备及辅材必须是未使用过的新产品，质量优良、渠道正当，配置合理。

4. 质保期出现的质量问题由中标人负责解决并承担所有费用。设备在安装后 12 个月内若出现质量为题，免费提供设备更换和维修，之后设备出现问题，提供维修服务。质保期后如需更换零部件，中标人应以优惠价提供。

## 六、合同实施：

1. 中标人应在合同签订后 7 个日历日内安排人员（项目组成人员简历表所列）与使用单位就送货、安装、调试、培训等工作进行安排、部署。

2. 若未能在交货期内完成合同规定的义务，由此对采购人造成的延误和一切损失，由中标人承担和赔偿。

## 七、违约责任：

1. 按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2. 未按合同要求提供产品或设备质量不能满足技术要求，采购人有权终止合同，并对供方违约行为进行追究，同时按《中华人民共和国政府采购法》的有关规定进行处罚。

**注：商务要求为实质性要求，不得负偏离。**

## 第五章 合同条款

### 一、供货合同格式

合阳县中小学校设施设备采购项目（项目编号：SDZC2022-151-04），在合阳县财政局的监督管理下，由陕西上德招标有限公司组织公开招标。合阳县教育局（以下简称“买方”）确定（中标单位名称）（以下简称“卖方”）为中标单位。

依据《中华人民共和国民法典》、《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》，买方通过公开招标采购（货物名称），并接受了卖方以价格（中标金额大写）（以下简称“合同价”）提供的产品及服务。

本合同在此声明如下：

1. 本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。
2. 下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

#### 2.1 合同条款

#### 2.2 合同条款附件

附件 1—设备清单

附件 2—质量保证

附件 3—售后服务方案

附件 4—培训方案

#### 2.3 中标通知书

#### 2.4 招标文件

#### 2.5 投标文件

3. 考虑到买方将按照本合同向卖方支付货款，卖方在此保证全部按照合同的规定向买方提供货物和与货物有关的服务，并修补缺陷。

4. 考虑到卖方提供的货物和与货物有关的服务并修补缺陷，买方在此保证按照合同规定的时间和方式向卖方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

#### 5. 付款方式：

6. 交货期: 自合同签订后\_\_\_\_个日历日。

交货地点: 合阳县各中小学校

7. 本合同一式伍份, 其中, 买方贰份, 卖方贰份, 合阳县财政局备案壹份。

8. 本合同由买卖双方共同签字盖章之日起生效。

买方名称:

卖方名称:

地 址:

地 址:

邮 编:

邮 编:

电 话:

电 话:

传 真:

传 真:

开户银行:

帐 号:

代表签字或盖章:

代表签字或盖章:

盖章:

盖章:

年 月 日

年 月 日

## 二、合同条款

### 1. 定义

本合同下列术语应解释为:

1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议,包括所有的附件、附录和招标文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2 “合同价”系指根据本合同规定卖方在正确地完全履行合同义务后买方应支付给卖方的价款。

1.3 “货物”系指卖方根据本合同规定须向买方提供的一切产品、部件或其它材料。

1.4 “服务”系指根据本合同规定卖方承担与供货有关的辅助服务如运输、保险以及其它的伴随服务,例如调试、提供技术援助、培训和合同中规定卖方应承担的其它义务。

1.5 “项目现场”系指本合同项下货物安装、运行的场地。

1.6 “合同条款”系指本合同条款。

1.7 “买方”是指购买货物的单位即 。

1.8 “卖方”是指提供本合同内的货物的法人或其他组织即中标人。

1.9 “天”指日历天数。

### 2. 适用性

本合同条款适用于没有被本项目招标文件规定条款、卖方的投标文件承诺条款所取代的范围。

### 3. 使用合同文件和资料

3.1 没有买方事先书面同意,卖方不得将买方或代表买方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型或资料提供与履行本合同无关的任何其他人,即使向与履行本合同有关的人员提供,也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

3.2 没有买方事先书面同意,除了履行本合同之外,卖方不应使用合同条款第 3-1 条所列举的任何文件和资料。

3.3 除了合同本身以外,合同条款第 3.1 条所列举的任何文件是买方的财产。如果买方有要求,卖方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给买方。

#### 4. 专利权

卖方应保证,买方在使用该产品或产品的任何一部分,免受第三方提出的侵犯(其专利权)、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

#### 5. 技术规格

本合同下交付的货物必须等同或优于本项目招标文件《技术规格与要求》所述的标准。若卖方在其投标文件中承诺的技术标准优于本项目招标文件《技术规格与要求》所述标准的,按投标文件的承诺执行。

#### 6. 检验和测试

6.1 买方或其代表应有权检验和测试产品及其部件,以确认所供产品是否符合合同规格的要求,并且不承担额外的费用。买方要求进行的检验和测试,以及在何处进行这些检验和测试,以书面形式通知卖方。

6.2 检验和测试在买方指定的交货地点进行。

6.3 如果任何被检验或测试的产品或部件不能满足招标文件及合同的要求,买方可以拒绝接受该产品或部件,卖方应更换被拒绝的产品或部件,或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

6.4 在交货前,卖方应让制造商对产品及其部件的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验,并出具一份证明符合合同规定的检验证书,检验证书是验收文件的一个组成部分,但不能作为有关质量、规格、性能、数量和重量的最终检验,制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

6.5 如果在产品使用寿命期内,根据检验结果,发现产品的质量或规格与合同要求不符,或被证实有缺陷,包含潜在的缺陷或使用不合适的材料,买方应向卖方提出索赔。

#### 7. 包装及运输

7.1 卖方负责货物到达交货地点前的所有包装、运输、装卸及保险事项,相关费用应包括在合同总价中。

7.2 卖方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装,以防止货物在运转中损坏。这类包装应采取防漏、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施。卖方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损



失责任和费用。

7.3 货物的运输方式由卖方自行选择,但包装必须满足货物运输和装卸的要求,保证买方收到的是无任何损伤的货物。否则,因此造成的损失由卖方自行承担。

#### 8. 伴随服务

8.1 卖方必须在合同生效后三十 (30)天内向买方提交所供货物的技术文件(中文技术文件),例如:产品说明、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和 / 或服务指南等。

8.2 卖方应向买方提供下列所有服务,包括本项目招标文件“商务条款”与“技术规格与要求”中规定的附加服务(如果有的话):

8.2.1 实施或监督所供货物的现场组装 和/或试运行;

8.2.2 提供货物组装 和/或 维修所需的工具;

8.2.3 为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册;

8.2.4 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理,但前提条件是服务并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务;

8.2.5 在卖方或制造厂和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理、软硬件升级对买方人员进行培训。

8.3 卖方应提供本项目招标文件“商务条款”和“技术规格与要求”中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用应包括在合同价中。

8.4 如果卖方或制造厂提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中,双方应事先就其达成协议,但其费用单价不应超过卖方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。

#### 9. 备品备件

9.1 卖方可能被要求提供下列与备品备件有关材料、通知和资料:

9.1.1 买方从卖方选购备品备件,但前提条件是选择并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务;

9.1.2 在备品备件停止生产的情况下,卖方应事先将要停止生产的计划通知买方使买方有足够的时间采购所需的备品备件;

9.1.3 在备品备件停止生产后,如果买方要求,卖方应免费向买方提供备品备件的蓝图、图纸和规格。

9.2 卖方应按照本项目招标文件“商务条款”和“技术规格与要求”中的规定提供所需的备品备件。

## 10. 质量保证

10.1 质量保证期为终验合格之日起\_\_\_个月。

10.2 卖方应保证合同项下所供货物是合同规定厂家制造的、全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的合格产品。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物的质量保证期内，卖方对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

10.3 根据检验结果或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷，买方应尽快以书面形式向卖方提出所发现的缺陷。

10.4 卖方收到通知后应在招标文件规定的时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.5 如果卖方收到通知后在招标文件规定的时间内没有及时修补缺陷，买方可提出索赔，并可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

## 11. 索赔

11.1 如果卖方对偏差负有责任，而买方在安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

11.1.1 卖方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。

11.1.2 根据货物的偏差情况、损坏程度、以及买方所遭受损失的金额，经买卖双方商定降低货物的价格。

11.1.3 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或设备来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方蒙受的全部直接损失费用。同时，卖方应按合同条款第10.1条规定，相应延长所更换货物的质量保证期。

11.2如果在买方发出索赔通知后三十（30）天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方发出索赔通知后三十（30）天内或买方同意的延长期限内，按照买方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从未付货款或从卖方交纳的履约保证金中扣回索赔金额。若索赔金额超过未付货款或履约保证金的，卖方必须用已收货款进行弥补。

## 12. 变更指令

12.1买方可以在任何时候书面向卖方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：

12.1.1本合同项下提供的货物是专为买方制造时，变更图纸、设计或规格；

12.1.2运输或包装的方法；

12.1.3交货地点；

12.1.4卖方提供的服务。

12.2如果上述变更使卖方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。卖方根据本条进行调整的要求必须在收到买方的变更指令后三十（30）天内提出。

## 13. 合同修改

除了合同条款第12条的情况，不对合同条款进行任何变更或修改，除非双方同意并签订书面的合同修改书。

## 14. 转让

未经买方事先书面同意，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

## 15. 卖方履约延误

15.1卖方应按照本项目招标文件“商务条款”中规定的交货时间交货和提供服务。

15.2在履行合同过程中，如果卖方遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

15.3除合同条款第20条规定的情况外，除非拖延是根据合同条款第15.2条的规定

取得同意而不收取误期赔偿费之外, 卖方延误交货, 将按合同条款第17条的规定被收取误期赔偿费。

## 16. 验收

### 16.1 项目验收分初验和终验:

初验: 货物到达交货地点后, 由使用单位根据合同对货物(设备)的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验: 所有货物(设备)安装、调试完毕, 正常使用 10 个日历日后, 由采购人进行终验(最终验收), 合格后签发《终验合格单》。

16.2 验收不合格的中标单位, 必须在接到通知后 7 个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格, 采购人可提出索赔或取消其供货合同。采购代理机构将把中标资格授予评审排序下一名的中标单位。

### 16.3 验收依据

16.3.1 合同文本及合同补充文件(条款);

16.3.2 产品的合法来源渠道证明文件、响应功能证明材料;

16.3.3 招标文件;

16.3.4 中标人的投标文件;

16.3.5 货物清单;

16.3.6 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

## 17. 误期赔偿费

除合同条款第19条规定的情况外, 如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务, 买方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下, 从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按合同价的0.5%计收, 直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到误期赔偿费的最高限额, 买方可考虑根据合同条款18条的规定终止合同。

## 18. 违约终止合同

18.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下, 买方可向卖方发出书面违约通知书, 提出终止部分或全部合同:

18.2 如果卖方未能在合同规定的期限内或买方根据合同条款第15.2条的规定同意延长的期限内提供部分或全部货物; 或误期赔偿费达到最高限额。

18.3如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

18.4如果买方认为卖方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。为此目的，定义下述条件：

“腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响买方在采购过程或合同实施过程中的行为。

“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害买方利益的行为。

18.2如果买方根据上述第18.1条的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，卖方应承担买方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

## 19. 不可抗力

19.1签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

19.2受影响一方应在不可抗力事件发生后尽快用书面形式通知对方，并于不可抗力事件发生后十四（14）天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续一百二十天（120）天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

19.3因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除迟延履行方的相应责任。

## 20. 因破产而终止合同

如果卖方破产或无清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

## 21. 因买方的便利而终止合同

21.1买方可在任何时候出于自身的便利向卖方发出书面通知全部或部分终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于买方的便利，并明确合同终止的程度，以及终

止的生效日期。

21.2对卖方收到终止通知后三十（30）天内已完成并准备装运的货物，买方应按原合同价格和条款予以接收，对于剩下的货物，买方可：

21.2.1仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受；

21.2.2取消对所剩货物的采购，并按双方商定的金额向卖方支付部分完成的货物和与货物有关的服务以及卖方以前已采购的材料和部件的费用。

## 22. 争议的解决

因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议, 双方应通过友好协商解决。如果协商开始后六十（60）天还不能解决，双方可依以下一种方式解决：

22.1双方达成仲裁协议，向约定的仲裁委员会申请仲裁。

22.2向有管辖权的人民法院起诉。

## 23. 适用法律

本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

## 24. 通知

24.1本合同一方给对方的通知应用书面形式送到合同专用条款中规定的对方的地址。传真要经书面确认。

24.2通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以晚的一个日期为准。

## 25. 税款

25.1按照中华人民共和国税法 and 有关部门的规定，买方需缴纳的与本合同有关的一切税费均应由买方负担。

25.2按照中华人民共和国税法 and 有关部门的规定，卖方需缴纳的与本合同有关的一切税费均应由卖方负担。

## 26. 合同生效

本合同由买卖双方共同签字盖章之日起生效。

## 第六章 投标文件格式

### 投标文件编制说明

1. 投标文件应当按照招标文件给定的格式和要求编制，格式之外的可自行编写。
2. 投标人必须按照招标文件的规定和要求在投标文件中指定的页面落款处加盖公章（鲜章）并由法定代表人或被授权人签字（或盖章）。招标文件凡是要求法定代表人签字或盖章之处，非法人单位的负责人均参照执行。
3. 纸质投标文件采用书籍（胶装）方式装订成册，须编制目录和页码，在每一页的正下方清楚标明“第几页共几页”字样（厂家证明材料原件除外）。
4. 投标文件正本中的法人授权书须为原件，其它资质证明文件为复印件加盖投标人公章（鲜章）。副本可以是正本的复印件。



正本或副本

政府采购项目

项目编号：SDZC2022-151-04

合阳县中小学校设施设备采购项目

（第四标段：实验小学、第三小学信息化设备  
采购）

# 投标文件

投 标 单 位：

采购代理机构：

时 间：



## 目 录

1. 投标函（格式）
2. 开标一览表（格式）
3. 投标分项报价表（格式）
4. 节能环保、环境标志产品明细表（格式，若有）
5. 选配件报价表（格式，若有）
6. 技术规格响应偏离表（格式）
7. 商务条款响应偏离表（格式）
8. 法定代表人授权书（格式）
9. 资格证明文件
10. 产品的佐证材料
11. 项目实施方案
12. 产品的合法渠道证明文件
13. 质量保证
14. 履约能力
15. 以合同形式提供投标人 2019 年 1 月 1 日至今同类项目业绩
16. 售后服务方案
17. 培训方案
18. 投标人认为有必要说明的事宜（若有）
19. 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书（格式）
20. 《中小企业声明函》
21. 《残疾人福利性单位声明函》（格式，若有）
22. 监狱企业证明文件（若有）

## 1. 投标函（格式）

致：陕西上德招标有限公司

根据贵单位\_\_\_\_\_（招标项目名称）\_\_\_\_\_项目（项目编号）的招标公告，我方代表\_\_\_\_\_（姓名、职务）\_\_\_\_\_经正式授权并代表\_\_\_\_\_（投标人名称）\_\_\_\_\_就该项目进行投标。

在此，我方郑重承诺以下诸点，并负法律责任：

1. 我方具备本项目招标文件中规定的资格条件。
2. 我方已详细审阅全部投标文件，确认无误。提交投标文件正本一份，副本四份，电子文件一份，“开标一览表”一份。
3. 我方所附投标报价表中应提交和交付的货物投标总价为人民币：（同时用汉字大写和数字表示的投标总价）。该报价一次报死，不受市场因素的影响。
4. 我方已详细审查全部招标文件（包括澄清函、补充通知等），完全理解投标人须知的所有条款。
5. 我方完全满足和响应招标文件中的各项商务和技术要求，若有偏差，已在投标文件中明确说明。
6. 我方接受招标文件中全部合同条款，且无任何异议；保证忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。
7. 我方完全理解并同意招标文件中有关没收投标保证金、要求专业担保机构先行偿付和拒绝投标的条款。
8. 我方同意按照要求提供投标有关的一切数据或资料等。
9. 我方完全理解最低报价不是中标的唯一条件，采购人有权选择质优价廉的货物。
10. 我方同意按招标文件规定，遵守招标文件中的各项规定和要求。
11. 我方对本次招标内容及与本项目有关的知识产权、技术资料、商业秘密及相关信息保密。
12. 我方与采购人和采购代理机构无任何的隶属关系或者其他利害关系。
13. 若我方中标，我方保证按有关规定向采购代理机构支付招标代理服务费。
14. 投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 90 个日历日。
15. 所有关于本项目的函电，请按下列地址联系：

投标人名称（公章）：

详细地址：

开户银行：

帐 号：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

联系电话/手机：

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

2. 开标一览表（格式）

投标人名称：\_\_\_\_\_（投标人单位公章）

项目编号	投标总价 (人民币:元)	交货期 (日历日)	质保期 (月)
	(大写)		

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：

3. 投标分项报价表（格式）

投标人名称：\_\_\_\_\_（投标人单位公章）

项目编号：\_\_\_\_\_

序号	名 称	品牌及型号	制造厂家	规格和说明	单位	数量	单价 (人民币元)	总价 (人民币元)	备注
	备品备件								
	专用工具								
货物合计（人民币元）									¥:
安装调试费						售后服务费			
运输费（含保险）						技术培训费			
税费						伴随费用等			
总 计（人民币元）									¥:

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

4. 节能环保、环境标志产品明细表 （格式，若有）

投标人名称：\_\_\_\_\_（投标人单位公章）

项目编号：\_\_\_\_\_

序号	产品名称	制造厂家	规格型号	类别	认证证书编号	数量	单价 (人民币元)	总价 (人民币元)
合计（人民币元）								

注：提供认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，否则不予计分。

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

5. 选配件报价表（格式，若有）

投标人名称：\_\_\_\_\_（投标人单位公章）

项目编号：

序号	名 称	品牌及型号	制造厂家	规格和说明	单位	数量	单价 (人民币元)	总价 (人民币元)	备 注

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：

## 6. 技术规格响应偏离表（格式）

投标人名称：\_\_\_\_\_（投标人单位公章） 项目编号：

序号	招标文件采购内容及技术要求	投标文件技术响应	响应情况	响应说明

备注：

1. 投标人必须根据第三章内容据实填写，不得虚假响应，否则将取消其投标或中标资格，并按有关规定进行处罚。
2. 响应情况按实际响应情况填写“正偏离”、“无偏离”、“负偏离”，未填写的内容视为响应招标文件。
3. 正偏离或负偏离内容需对偏离情况进行详细说明，并标注所对应的佐证材料页码，表格不够可自行添加。

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_ 日 期：



## 7. 商务条款响应偏离表（格式）

投标人名称: \_\_\_\_\_（投标人单位公章）

项目编号: \_\_\_\_\_

序号	招标文件商务要求	响应索引或页码	响应情况	响应说明

备注：1. 对第四章中的商务要求做出响应。

2. 响应情况按实际响应情况填写“正偏离”、“无偏离”、“负偏离”。

3. “响应索引或页码”单元格中注明引用位置，如“见商务响应方案 1.1.1 或 P 页码”。

法定代表人或被授权人（签字或盖章）: \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_

附：商务响应方案

## 8. 法定代表人授权书（格式）

## 8.1 法定代表人资格证明书

致：陕西上德招标有限公司				
项目名称				
项目编号				
权 限	办理本次招标采购项目的投标、联系、洽谈、签约、执行等具体事务，签署全部有关文件、文书、协议及合同。			
有效期	自提交投标文件的截止之日起90个日历日			
企业 信息	企 业 名 称			
	法 定 地 址			
	营业执照注册证号			
	工商登记机关			
	网 址			
法定代 表人	姓 名		性 别	
	职 务		联系电话	
	传 真			
	通讯地址			
法定代表人身份证复印件				
二代身份证正、反两面都需复印 (粘贴处)				
法定代表人签字或盖章：				

投标人名称：\_\_\_\_\_（投标人单位公章） 日 期：

注：法定代表人投标时提供

## 8.2 法定代表人授权委托书

致：陕西上德招标有限公司				
被授 权项 目与 内容	项目名称			
	项目编号			
	授权范围	全权办理本次招标采购项目的投标、联系、洽谈、签约、执行等具体事务，签署全部有关文件、文书、协议及合同。		
	法律责任	本公司对被授权人在本项目中的签名承担全部法律责任。		
	授权期限	本授权书自提交投标文件的截止之日起90个日历日		
企业信息	企 业 名 称			
	法 定 地 址			
	营业执照注册证号			
法定代表人	姓 名		性 别	
	职 务		手机号码	
被授权人	姓 名		性 别	
	职 务		手机号码	
通讯地址				
法定代表人身份证复印件  二代身份证正、反两面都需复印 （粘贴处）		被授权人身份证复印件  二代身份证正、反两面都需复印 （粘贴处）		
法定代表人签字或盖章：		被授权人签字或盖章：		

投标人名称：\_\_\_\_\_（投标人单位公章）      日 期：

注：被授权人投标时提供

## 9. 资格证明文件

### 9.1 基本资格条件证明文件

### 9.2 特定资格条件证明文件

## 10. 产品的佐证材料

## 11. 项目实施方案

## 12. 产品的合法渠道证明文件

## 13. 质量保证

## 14. 履约能力

## 15. 以合同形式提供投标人 2019 年 1 月 1 日至今同类项目业绩

## 16. 售后服务方案

## 17. 培训方案

## 18. 投标人认为有必要补充说明的事宜（若有）

## 19. 《拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》（格式）

### 陕西省政府采购投标人 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我单位作为  
（项目名称）\_\_\_\_\_ 的投标人，在此庄严承诺：

1. 在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
2. 不向采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
3. 不向政府采购采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标。
4. 不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购定单。
5. 不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人。
6. 不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
7. 不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它投标人恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
8. 尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
9. 不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

承诺单位：\_\_\_\_\_（盖章）

全权代表：\_\_\_\_\_（签字）

地 址：\_\_\_\_\_

邮 编：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

年 月 日

## 20. 《中小企业声明函》（非中小微企业不提供）

## 中小企业声明函（货物）

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

1. （标的名称），属于\_\_\_\_\_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<sup>1</sup>，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
2. （标的名称），属于\_\_\_\_\_行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
- .....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

备注： 1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2. 填写前请认真阅读《工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）和《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）相关规定。

3. 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。（所属行业类别投标人不得更改，否则，造成不利影响投标人自行承担）



**21.《残疾人福利性单位声明函》（格式，若有）**

根据《三部门联合发布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，由投标人自行申明，并对申明真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

**残疾人福利性单位声明函**

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

序号	产品类型	产品名称	制造商	金额 (万元)	所占比例
1	本企业制造的货物				
2	其他残疾人福利性单位 制造的货物				

注：1. 本声明函对残疾人福利性单位参与政府采购活动时适用。

2. 如提供其他残疾人福利性单位的货物须按此格式附其他残疾人福利性单位的《残疾人福利性单位声明函》

单位名称（盖章）：

日 期：

## 22. 监狱企业证明文件（若有）

说明：根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，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。

附件:

## 封袋正面标识式样

致: 陕西上德招标有限公司

项目编号:

项目名称:

### 投标文件（正本或副本）

（开标前不得启封）

投标人名称:

（公章）

致: 陕西上德招标有限公司

项目编号:

项目名称:

### 开标一览表

（开标前不得启封）

投标人名称:

（公章）

本页以下无内容