

康县教育局2023年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目（第一包）

# 招 标 文 件

招 标 编 号： GSXZ-2023-065-01

招 标 人： 康县教育局

代 理 公 司： 甘肃栩卓项目管理咨询有限公司

二〇二三年九月

## 目录

第一章 投标须知前附表 .....	4
第二章 技术规格、参数与要求 .....	7
第三章 投标人须知 .....	68
一、 总 则 .....	68
二、 招标文件 .....	69
三、 投标文件 .....	70
四、 投标文件的递交 .....	72
五、 开标、评标与定标 .....	73
六、 质 疑 .....	75
七、 签订合同 .....	75
第四章 评标方法及标准 .....	77
一、 总则 .....	77
二、 评标程序 .....	79
第五章 政府采购合同 .....	82
第六章 投标文件格式 .....	87
一、 投标承诺书 .....	87
二、 投标函 .....	88
三、 开标报价一览表 .....	89
四、 分项价格表 .....	90
五、 投标人资格证明文件 .....	91
六、 商务响应说明书 .....	96

七、 投标方案说明书.....	97
八、 投标人认为有必须提供的其他资料.....	100

康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目公开招标公告

康县教育局招标项目的潜在投标人应在陇南市公共资源交易网（网址：[www.lnsggzyjy.cn](http://www.lnsggzyjy.cn)）免费下载。获取招标文件，并于 2023-10-12 09:00:00（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

项目编号：360021JH621224006

项目名称：康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目

预算金额：250(万元)

最高限价：250(万元)

采购需求：第一包：信息化设备一批，预算 165 万元，第二包：信息化设备一批，预算 85 万元。（具体内容详见招标文件）

合同履行期限：按合同约定执行

本项目（是/否）接受联合体投标：否

### 二、申请人的资格要求

1.（1）须符合《中华人民共和国政府采购法》之二十二条规定；（2）须具有合法有效的法人营业执照、国家和地方税务登记证、组织机构代码证、开户许可证；前述法人营业执照、税务登记证、组织机构代码证已三证合一的，则需提供具有统一社会信用代码的营业执照；（3）须提供法人授权函及被授权人身份证（正、反面复印件）；（4）本项目不接受联合体投标；（5）供应商未被列入“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单；不处于中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2020〕46号）、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）、符合政府采购《节能产品政府采购清单》、《环境标志产品政府采购清单》优先采购政策、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库【2017】141号）等。

3. 本项目的特定资格要求：无

### 三、获取招标文件

时间：2023-09-21 至 2023-09-27，每天上午 8:30 至 12:00，下午 12:00 至 17:30

地点：陇南市公共资源交易网（网址：[www.lnsggzyjy.cn](http://www.lnsggzyjy.cn)）免费下载。

方式：1、社会公众可通过陇南市公共资源交易网免费下载或查阅招标文件，拟参与本项目的潜在投标人在获取期限内，凭 CA 证书登录陇南市公共资源交易网在线免费下载招标文件，并点击“我要投标”按要求填写信息，未填写信息的投标无效。2. 请潜在供应商随时关注陇南市公共资源交易网及甘肃政府采购网本项目相关变更公告及澄清答疑文件，否则由变更引起的相关责任自负。

售价：0(元)

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2023-10-12 09:00:00

地点：陇南市公共资源交易中心开标直播一厅第 6 坐席(陇南市行政中心 5 号楼环保大厦)

### 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

该项目采用新点不见面网上开标方式：开评标活动通过“新点不见面网上开标大厅”进行。各投标单位在参与投标时，登录陇南市公共资源交易网首页“下载中心”，下载投标文件制作工具“新点投标文件制作软件（陇南版）”，并按照“不见面开评标投标人操作手册”制作固化并上传投标文件；本项目必须使用同一把 CA 进行所有操作。若在开标时间前没有网上投标（上传投标文件）则视为放弃投标。

①陇南市公共资源交易网：<http://www.lnsggzyjy.cn>

②信用中国”网站：<https://www.creditchina.gov.cn>

③中国政府采购网网址：<http://www.ccgp.gov.cn/>

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：康县教育局

地 址：甘肃省陇南市康县城关东街

联系方式：0939—5121810

2. 采购代理机构信息

名 称：甘肃栩卓项目管理咨询有限公司

地 址：甘肃省陇南市成县城关镇梁旗村安房社 103 号

联系方式：0950-3209828/17795017228

3. 项目联系方式

项目联系人：殷雨桐

电 话：0939—5121810

# 第一章 投标须知前附表

序号	投标须知 条款号	内 容
1	1.1	1.招标项目名称：康县教育局2023年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目（第一包） 2.项目计划：签订一个总包合同。 3.采购需求：信息化设备一批，预算金额：165万元（具体内容详见招标文件）
2	2.1	招标人资金来源：财政资金。
3	3.1	投标人资格标准：见第三节投标须知 1.3 款。
4	4.1	投标有效期：自递交投标文件截止时间起算 60 个日历天。
5	5.1	投标报价限价：165 万元 超过限价按废标处理
6	/	招标预备会：日期： 年 月 日 时（本项目不组织招标预备会）
7	/	<p><b>投标文件份数：</b>该项目采用新点不见面网上开标方式：开评活动通过“新点不见面网上开标大厅”进行。各投标单位在参与投标时，登录陇南市公共资源交易网首页“下载中心”，下载投标文件制作工具“新点投标文件制作软件（陇南版）”，并按照“不见面开评标投标人操作手册”制作固化并上传投标文件；本项目必须使用同一把 CA 进行所有操作。若在开标时间前没有网上投标（上传投标文件）则视为放弃投标。</p> <p><b>投标单位需要在 2023 年 10 月 12 日上午 09:00 时前上传投标文件，否则引起的相关责任自负</b></p> <p><b>在开标会议结束之后请各投标将投标文件纸质版一正三副可编辑电子版 U 盘一份邮寄至代理公司。</b></p>
8	8.1	<p><b>投标文件递交</b></p> <p>开评活动通过“新点不见面网上开标大厅”进行            截止时间 :2023 年 10 月 12 日上午 09:00 时（北京时间）逾期不予受理</p>
9	9.1	<p><b>开标时间：</b>2023 年 10 月 12 日上午 09:00 时（北京时间）</p> <p><b>地 点：</b>陇南市公共资源交易中心开标直播一厅第 6 坐席(陇南市行政中心 5 号楼环保大厦)</p>

10	10.1	履约保证金：不适用
11	11.1	投标保证金:为进一步优化营商环境举措，按照好、甘财采（2022）16号甘肃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，全省政府采购项目不再收取投标保证金。
12	中小企业采购预留份额比例	100%
13	落实支持中小企业政府采购政策	<p>执行中小企业声明函制度。根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，仅需出具《中小企业声明函》即可享受相关扶持政策。投标供应商需对《中小企业声明函》内容的真实性负责，成交供应商享受中小企业扶持政策的，《中小企业声明函》随成交结果一并公开。</p> <p>根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库（2020）46号）和财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库（2022）19号）规定，对小型和微型企业产品的投标价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>3、投标人提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造的货物。也有大型企业制造的货物的，不享受中小企业扶持政策。</p> <p>4、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证明文件（原件彩色扫描件）的，视同为小型和微型企业。</p> <p>5、符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。</p> <p>6、投标人不属于中小企业的，则不享受中小企业扶持政策。</p>
14	是否存在以注册资本金、	否

	资产总额、营业收入、从业人员等规模条件对中小企业实行差别待遇或歧视待遇的情况	
注：	招标代理费由中标单位支付。如前后不一致之处，以前附表为准。	

**注：1、开始开标前检查自己开标设备网络稳定性，如有中途退出等问题，后果自负。**

## 第二章 技术规格、参数与要求

### 一、音响系统设备

序号	名称	基本要求	功能参数	数量	单位
1	主音箱	高音质、额定功率≥ 1350W	规格参数（双15"） 系统类型：多用途两分频三单元扬声器系统 低音单元：2×15英寸航天磁低音单元      190磁 75mm音圈 高音单元：1×3英寸航天磁高音单元      140磁 75mm音圈 额定阻抗：4ohms 频率范围：50Hz~14KHz/-10dB 频率响应：55Hz~14KHz/±3dB 灵敏度：98dB /W/m 最大声压级：126dB（峰值132dB） 分频点：1.52KHz 扩散角度：80° x 50° 额定功率：800W 最大功率：1600W 峰值功率：3200W 外观尺寸(W x H x D)：500 x 1164 x 523 mm 重量：52Kg;	4	只

2	主功放	平均功率 $\geq 1450W \times 2$	<p>立体声/并联 <math>8\Omega \times 2</math>: <math>1300W \times 2</math></p> <p>立体声/并联 <math>4\Omega \times 2</math>: <math>3000W \times 2</math></p> <p>输入灵敏度: <math>0.77V/26dB/1.4V</math></p> <p>输入阻抗: <math>20K\Omega</math></p> <p>频率响应: <math>20Hz-20KHz/1.5dB</math></p> <p>信噪比 : <math>\geq 100dB</math></p> <p>阻尼系数): <math>\geq 450</math></p> <p>分离度 (@<math>1KHz</math>): <math>\geq 70dB</math></p> <p>电源: AC <math>115V/230V</math> <math>50-60Hz</math></p> <p>尺寸(LxWxH): <math>487x500x132mm</math></p> <p>重量: <math>27Kg</math></p>	2	台
3	返听音箱	450W	<p>系统类型: 内置两分频</p> <p>频率响应: <math>58Hz-20KHz</math>, <math>\pm 4dB</math></p> <p>驱动器 : 12 寸(75mm 音圈)铁氧体低音单元; 2 寸(44mm 音圈)铁氧体压缩高音单元</p> <p>连续功率: 450 瓦 AES</p> <p>峰值功率: 800 瓦 AES</p> <p>灵敏度: <math>101dB</math> 最大声压级 : <math>112dB</math></p> <p>高音盖角度: <math>70^\circ \times 100^\circ</math></p>	2	只

			<p>额定阻抗:8 欧姆</p> <p>净尺寸(深度 x 宽度 x 高度):332 x 370x 580</p> <p>重量: 16Kg;</p> <p>系统特性:全采用高性能一流铁金属单元,完整的耦合技术,可预测的覆盖范围,声学分析多角箱体设计,完整、专业用的悬挂系统.</p>		
4	返听功放	平均功率 700W*2	<p>立体声/并联 <math>8\Omega \times 2</math>: <math>800W \times 2</math></p> <p>立体声/并联 <math>4\Omega \times 2</math>: <math>1500W \times 2</math></p> <p>输入灵敏度: 0.77V/26dB/1.4V</p> <p>输入阻抗: <math>20K\Omega</math></p> <p>频率响应: 20Hz-20KHz/1.5dB</p> <p>信噪比 : <math>\geq 95dB</math></p> <p>阻尼系数): <math>\geq 300</math></p> <p>分离度 (@1KHz): <math>\geq 70dB</math></p> <p>电源: AC 115V/230V 50-60Hz</p> <p>尺寸(LxWxH): 487x500x90mm</p> <p>重量: 23Kg</p>	1	台
5	均衡器 (音频处理器)		<p>32 位 DSP SHARC 芯片处理, 96kHz 采样率, 24 bit AD/DA 转换。</p> <p>输入处理部分包含高切, 低切, 8 个参量均衡, 噪声门, 增益, 静音, 相位, 延时, 连动</p>	1	台

		<p>调节等处理功能。</p> <p>输出处理部分包含分频，9 个参量均衡，增益，静音，压缩/限幅器，相位，延时，连动调节等处理单元。</p> <p>所有通道的 PEQ 增益、带宽、频率连续可调，类型可选择：参量均衡、低架滤波、高架滤波、低切滤波、高架滤波、移相 1 阶、移相 2 阶。</p> <p>所有输入输出之间可以自由进行矩阵式分配，且每个输入输出通道名称可以更改。</p> <p>所有输入输出通道带独立的相位曲线调整功能，在 PEQ 类型选择移相 1 阶是 180 度曲线调整，移相 2 阶是 360 度曲线调整。</p> <p>所有高切、低切滤波器，分频器的类型可选择：巴特沃斯、林奎瑞利、贝塞尔，斜率在 -6dB/Oct 至 -48dB/Oct 可选。</p> <p>所有输出通道的软压缩阈值，比率，启动时间，恢复时间连续可调。</p> <p>所有输入输出通道的延时模块都具有高达 680ms 的延时时间。</p> <p>任意通道之间参数设置可以自由复制，以及任意通道可以进行连动调节。</p> <p>可在任意一个输入或输出通道时看到当前所有的输入或输出通道的 PEQ 曲线调整图。</p> <p>内置测试信号发生器，输出方式可选粉红噪声，白噪声及 20Hz-20kHz 正弦波可调，信号幅度可调</p> <p>前面板带有输入输出电平指示灯、USB 控制端口，后面板 232&amp;485 控制端口，一键式连机使得用户的操作更简易、快捷。</p> <p>30 个用户预设，整机状态和每个预设都可以单独存储和调用。ID 设置功能可以级联控制</p>		
--	--	---	--	--

			<p>250 台机器，还具有密码保护功能，使设备更安全。</p> <p>系统规格 频率响应 20Hz-20kHz, -0.3dB</p> <p>动态范围 &gt;115dBu</p> <p>失真度 &lt;0.005% at 1kHz (0dBu)</p> <p>串音 &gt;70dBu, 20Hz-20kHz</p> <p>共模拟制比 &gt;75dBu 1KHz</p> <p>输入部分 类型 平衡式 XLR 连接</p> <p>输入最大电平 +18dBu</p> <p>阻抗 1M<math>\Omega</math>/stereo; 500K<math>\Omega</math>/Mono</p> <p>输出部分 类型 平衡式 XLR 连接</p> <p>最大输出电平 +18dBu</p> <p>阻抗 &lt;500<math>\Omega</math></p> <p>数字处理部分 24bit sigma-delta A/D、D/A 转换</p> <p>32 bit DSP, 96kHz 采样率</p> <p>显示屏 点阵屏 LCD 显示当前参数及所有设置</p> <p>电源 AC 95V-250V 50/60Hz</p> <p>尺寸 (长宽高) 482*205*44MM</p>		
6	数字调音台	16 路	16 路信号输入 (12 路 MIC 输入 1 组立体声输入 1 组数字输入), 内置压限器, 高低通, 5 段	1	台

			<p>参量均衡, 延时, 声像平衡调节。8 路信号输出 (主输出 L, R, 4 路 AUX 输出, 2 路编组输出), 两路独立效果器, 13 个 100MM 电动推子, 内置声卡, 4 个快捷场景模式调用键, 100 个场景模式储存, 脚踏开关接口, 光纤输入/输出, 立体声数字录音。4.3 寸触摸屏, 支持无线网口调节 (或无线路由器无线调节) 机器尺寸 515*417*215</p> <p>外箱尺寸 465*690*300</p> <p>净重 7.69kg</p> <p>毛重:11.8kg</p>		
7	手持式无线话筒	高保真、高灵敏度、一拖四	<p>采用稳定的 PLL 相位锁定频率振荡电路技术调谐频率可调, 红外对频能快速精确地锁定发射器频率, 可同时 6 套使用</p> <p>集成中央处理器 CPU 的总控制, 配合数字液晶界面显示, 操作方便, 性能出众。</p> <p>多重噪音监测电路, 特设单音锁定 TONE-LOCKED 系统, 使之具极佳的抗干扰特性。</p> <p>采用电子音量输出控制, 操作更明确和直观。</p> <p>载波频段: UHF640~690MHz</p> <p>通道数: 二通道</p> <p>调制方式: FM</p> <p>振荡方式: PLL 相位锁定频率合成</p> <p>灵敏度: 在偏移度等于 25KHz, 输入 6dBv 时, S/N&gt;60dB 频带宽度: 30 Mhz</p> <p>最大偏移度: ±45KHz</p> <p>综合 S/N 比: &gt;105dB</p>	1	套

		<p>综合 T. H. D: &lt;0.7% @1KHz</p> <p>综合频率响应: 45Hz~18KHZ ±3dB</p> <p>供电: DC 12V~16V 10W</p> <p>输出插座: XLR 平行式及 6.3 非平行式插座</p> <p>工作距离: 100 米</p> <p>工作频率: 635-685MHz (可调)</p> <p>直流输入电压: DC14V 800mA</p> <p>特设接收灵敏度选择开关</p> <p>S/N 信噪比: &gt;105dB</p> <p>T. H. D 失真:&lt;0.5%</p> <p>频率响应: 40Hz-18KHz</p> <p>杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制发射器参数</p> <p>发射器参数 (Shoot machine parameter)</p> <p>电源供应 (Power Supply): DC 3V (1.5VAA*2)</p> <p>话筒耗电量 (Consume an electricity quantity): 80mA</p> <p>载波频率 (Carry a frequency): UHF 520MHz-830MHz</p> <p>频率稳定度 (Frequency stability): ±0.001%</p> <p>最大频率偏 (Max. eviation Range): ±30KHz</p> <p>信噪比 (S/N Ratio): &gt;60dB</p>		
--	--	--	--	--

			邻频干扰比(F/N Rati		
8	无线头戴式话筒	高保真、高灵敏度、一拖四	<p>采用稳定的 PLL 相位锁定频率振荡电路技术调谐频率可调，红外对频能快速精确地锁定发射器频率，可同时 6 套使用</p> <p>集成中央处理器 CPU 的总控制，配合数字液晶界面显示，操作方便，性能出众。</p> <p>多重噪音监测电路，特设单音锁定 TONE-LOCKED 系统，使之具极佳的抗干扰特性。</p> <p>采用电子音量输出控制，操作更明确和直观。</p> <p>载波频段：UHF640~690MHz</p> <p>通道数：二通道</p> <p>调制方式：FM</p> <p>振荡方式：PLL 相位锁定频率合成</p> <p>灵敏度：在偏移度等于 25KHz，输入 6dBv 时，S/N&gt;60dB</p> <p>频带宽度：30 Mhz</p> <p>最大偏移度：±45KHz</p> <p>综合 S/N 比：&gt;105dB</p> <p>综合 T. H. D：&lt;0.7% @1KHz</p> <p>综合频率响应：45Hz~18KHZ ±3dB</p> <p>供电：DC 12V~16V 10W</p> <p>输出插座：XLR 平行式及 6.3 非平行式插座</p> <p>工作距离：100 米</p>	1	套

		<p>腰包发射器</p> <p>载波频段：UHF635~685MHz</p> <p>振荡方式：PLL 相位锁定频率合成</p> <p>谐波辐射：&lt;-65dBm</p> <p>最大偏移度：±45KHz</p> <p>频率响应：45Hz~18KHZ ±3dB</p> <p>频带宽度：120 Mhz</p> <p>拾音头：电容式</p> <p>RF 功率输出：10MW</p> <p>电池：AA x 1</p> <p>电流消耗：&lt;150mA</p> <p>输入插座：4-pin 迷你 XLR 插口</p> <p>连续工作时间：&gt;8 小时</p> <p>咪芯尺寸：Φ6mm</p> <p>指向性：单指向</p> <p>灵敏度：20mV/Pa(-32dB±2dB)</p> <p>频率响应：50~20000Hz</p> <p>输出阻抗：≤2.2KΩ</p> <p>工作电压：1.5V-10V. DC</p>		
--	--	--	--	--

			信噪比: $\geq 90\text{dB}$ 线总长: 1.2m		
9	合唱话筒	强指向性话筒	高保真音质, 抗干扰、防啸叫, 活动横杆, 随意调节。	2	支
10	音控电脑	笔记本电脑	I5 处理器 2G 独显 14 寸	1	台
11	大功率时序电源		1+8 路电源时序器带显示, 前面一路直通+后面 8 路受控制。空气开关。带 RS232 中控, 最大输入电流 60A 单路最大输出电流 16A 220V/50-60Hz 可达 3000W	1	台
12	户外多功能航空机柜	防震	16u 机柜, 防震防压, 三开门一边工作台, 铝合金包边	1	台
13	线材、插接件	音箱线、各类插接线	辅助材料	1	套
14	话筒支架		碳素刚材质, 加重加厚	2	支
15	会议室音箱	额定功率 350W	系统类型: 内置两分频 频率响应: 65Hz-20KHz, $\pm 2\text{dB}$ 驱动器 : 10 寸 (65mm 音圈) 铁氧体低音单元; 2 寸 (44mm 音圈) 铁氧体压缩高音单元 连续功率: 350 瓦 AES 峰值功率: 600 瓦 AES 灵敏度 : 96dB 最大声压级 : 105dB 高音盖角度: 70° x 100° 额定阻抗: 8 欧姆	4	只

			<p>净尺寸(深度 x 宽度 x 高度):280 x 318x 515</p> <p>重量: 13Kg;</p> <p>系统特性:全采用高性能一流铁金属单元,完整的耦合技术,可预测的覆盖范围,声学分析多角箱体设计,完整、专业用的悬挂系统.</p>		
16	多功能触控屏 数字功放	支持蓝牙、USB 播放, 额定功率≥1200W	<p>采用 32 位高性能 DSP, 24 位/48K 采样纯数字的专业多合一效果器功放, 专业用户和家庭用户都适合。</p> <p>4.3 寸真彩触摸显示屏, IPS 型, 分辨率 480X272, 高亮度工业级。界面美观, 功能操作简单, 特别适合家庭用户。</p> <p>4 进 1 出 HDMI, 最新 2.0 版本, 支持高达 4K/60Hz 显示, 4 组播放设备输入选择, ARC 功能实现电视或投影仪和本产品的全数字无损声音传递。</p> <p>双模蓝牙, 蓝牙数字音频播放实现高品质音乐播放, 同时蓝牙 BLE 控制实现手机 APP。一部手机就可以蓝牙音乐播放和 APP 控制。</p> <p>U 盘音乐播放, 可播放无损音乐, 支持 MP3/WMA/WAV/FLAC/APE 多种格式。</p> <p>光纤数字音频输入, 2 组模拟音频输入。</p> <p>音乐 3 段高中低 EQ, 适合家庭用户; 7 段参量均衡, 高通滤波器和低通滤波器, 静噪门, 输入预增益, 适合专业用户。</p> <p>音乐的变调功能。</p> <p>无线全数字麦克风, 24 位/48K 采样, 低延时, 高信噪比, 低失真, 传输距离远, 传输稳</p>	1	台

			<p>定可靠，两只全金属手持麦克风配合高清大屏液晶屏，96 个频点，4.3 寸彩屏实时显示连接手持麦克风状态和电量。</p> <p>4 组模拟麦克风输入，A1\A2\B1\B2 麦克风。</p> <p>麦克风 3 段高中低 EQ，适合家庭用户；双路 AB 组独立 10 段参量均衡，可以满足不同需求的麦克风同时使用，高通滤波器和低通滤波器，静噪门，限幅器，适合专业用户。</p> <p>独特的麦克风反馈拟制算法，有 4 级强度可调。</p> <p>专业的回音效果，5 段参量均衡，高通滤波器和低通滤波器。</p> <p>专业的混响效果，5 段参量均衡，高通滤波器和低通滤波器。</p> <p>5.1 通道输出，输出通道都可以独立的混音、高低分频器、主输出 7 段参量均衡，环绕\中置\超低音 5 段参量均衡、延时、压限、极性变换、音量调节、静音。</p> <p>输出的唱歌模式/热舞模式/自动模式。</p> <p>专业的立体声模拟功放输出。</p> <p>管理者、用户和初级模式，密码管理；密码按键锁的功能。</p> <p>音量初始值和最大值。</p> <p>拥有 12 组用户参数存储和调用。</p> <p>VOD 点歌控制接口 RS232，无线红外遥控功能。</p> <p>免驱动 USB 接口连接，实时通过 PC 软件控制全部参数。</p>		
17	无线鹅颈话筒	高保真、高灵敏度、一拖四	<p>采用稳定的 PLL 相位锁定频率振荡电路技术调谐频率可调，红外对频能快速精确地锁定发射器频率，可同时 50 套使用</p>	1	套

		<p>集成中央处理器 CPU 的总控制，配合数字液晶界面显示，操作方便，性能出众。</p> <p>多重噪音监测电路，特设单音锁定 TONE-LOCKED 系统，使之具极佳的抗干扰特性。</p> <p>采用电子音量输出控制，操作更明确和直观。</p> <p>载波频段：UHF640~690MHz</p> <p>通道数：二通道</p> <p>调制方式：FM</p> <p>振荡方式：PLL 相位锁定频率合成</p> <p>灵敏度：在偏移度等于 25KHz，输入 6dBv 时，S/N&gt;60dB</p> <p>频带宽度：30 Mhz</p> <p>最大偏移度：±45KHz</p> <p>综合 S/N 比：&gt;105dB</p> <p>综合 T. H. D：&lt;0.7% @1KHz</p> <p>综合频率响应：45Hz~18KHZ ±3dB</p> <p>供电：DC 12V~16V 10W</p> <p>输出插座：XLR 平行式及 6.3 非平行式插座</p> <p>工作距离：100 米</p> <p>全金属底座，外置发射天线，宽 40mm*高 85mm 点阵屏主界面，显示会议座电量/发言状况/时间 /工作频点/频率代码/信号强度</p> <p>会议杆尺寸：185 * 35 * 25mm</p>		
--	--	--	--	--

		<p>座尺寸:162*106*38mm</p> <p>重量: 850 克</p> <p>工作频率: 635-685MHz (自动对频)</p> <p>本机噪声: &lt;25dB</p> <p>增益: 20dB</p> <p>A/D 动态范围: 大于 80dB</p> <p>工作温度范围: -10`+50...°C</p> <p>发射功率输出: 高功率档 10dBm/低功率档 5dBm</p> <p>拾音头增益调整旋钮:-20dB 至+35dB</p> <p>调制方式: FM 调频</p> <p>灵敏度: -45dB</p> <p>输出接口: XLR-4</p> <p>频率响应: 40Hz 到 12500Hz</p> <p>输出阻抗: 600R±20% (不平衡输出)</p> <p>(0dB=1V/Pa, 于 1kHz)</p> <p>信噪比 69dB SPL (IEC 179, A-weighted, 1kHz 1Pa)</p> <p>固有噪声 低于 20dB SPL (0dB=2*10. 5Pa)</p> <p>风噪声 约等于 45dB SPL (带防风套)</p> <p>约等于 50dB SPL (不带防风套)</p>		
--	--	--	--	--

			<p>最大调制度：±45KHz</p> <p>最大输入声压级：126dB SPL 失真度 3%</p> <p>动态范围：大于 102dB</p> <p>高次谐波：低于主波基准 60dB 以上</p> <p>使用电池：2 节 AA 电池-可连续使用约 8 小时</p>		
18	手持式无线话筒	高保真、高灵敏度、一拖四	<p>采用稳定的 PLL 相位锁定频率振荡电路技术调谐频率可调，红外对频能快速精确地锁定发射器频率，可同时 6 套使用集成中央处理器 CPU 的总控制，配合数字液晶界面显示，操作方便，性能出众。多重噪音监测电路，特设单音锁定 TONE-LOCKED 系统，使之具极佳的抗干扰特性。</p> <p>采用电子音量输出控制，操作更明确和直观。</p> <p>载波频段：UHF640~690MHz</p> <p>通道数：二通道</p> <p>调制方式：FM</p> <p>振荡方式：PLL 相位锁定频率合成      灵敏度：在偏移度等于 25KHz，输入 6dBv 时，S/N&gt;60dB</p> <p>频带宽度：30 Mhz</p> <p>最大偏移度：±45KHz</p> <p>综合 S/N 比：&gt;105dB</p> <p>综合 T. H. D：&lt;0.7% @1KHz</p> <p>综合频率响应：45Hz~18KHZ ±3dB</p>	1	套

			<p>供电: DC 12V~16V 10W</p> <p>输出插座: XLR 平行式及 6.3 非平行式插座</p> <p>工作距离: 100 米</p> <p>工作频率: 635-685MHz (可调)</p> <p>直流输入电压: DC14V 800mA</p> <p>特设接收灵敏度选择开关</p> <p>S/N 信噪比: &gt;105dB</p> <p>T. H. D 失真:&lt;0.5%</p> <p>频率响应: 40Hz-18KHz</p> <p>杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制发射器参数</p> <p>发射器参数 (Shoot machine parameter)</p> <p>电源供应 (Power Supply): DC 3V (1.5VAA*2)</p> <p>话筒耗电量 (Consume an electricity quantity): 80mA</p> <p>载波频率 (Carry a frequency): UHF 520MHz-830MHz</p> <p>频率稳定度 (Frequency stability): <math>\pm 0.001\%</math></p> <p>最大频率偏 (Max. deviation Range): <math>\pm 30\text{KHz}</math></p> <p>信噪比 (S/N Ratio): &gt;60dB</p> <p>邻频干扰比 (F/N Rati</p>		
19	LED 拼接彩屏 辅材	2m×3m	1. 像素点间距: $\leq 2.5\text{mm}$ ; 2 单元板尺寸: 320mm×160mm; 3. 单元板分辨率: 128 点×64 点;	6	平方米

			<p>4. 像素密度/m<sup>2</sup>: 16000 点 5. 白平衡亮度: 600CD/m<sup>2</sup>; 6. 刷新频率: ≥1920HZ1、功耗: 共阳产品: 峰值: ≤370W/m, 平均: ≤120W/m; 共阴产品: 峰值: ≤300W/m, 平均: ≤110W/m 带电黑屏的睡眠功率密度: ≤80W/m 2 带电黑屏的睡眠功率密度: ≤50W/m。</p> <p>2、产品电源端子骚扰电压需符合 GB/T9254-2008ClassA 限值要求, 提供带 CNAS 的第三方检测报告详细的项目试验及试验要求和试验结果;</p> <p>3、避免辐射对人体及产品造成伤害, 辐射骚扰需同时符合 GB/T9254-2008ClassA 限值要求, 提供带 CNAS 的第三方检测报告详细的项目试验及试验要求和试验结果;</p> <p>4、色温 2000K-15000K 连续可调, 可设冷色、暖色、标准等多档白场调节。色≥120%NTSC, YIQ 及覆盖率≥170% YUV, 色温白平衡为 6500K±5%5、平均无故障使用时间不低于 200000h</p> <p>6、使用寿命≥200000H, 支持 7*24 小时连续工作; 7、节能措施, 低功耗设计, 同时具有动态节能处理, 节能环保: 符合 CQC3158-2016 LED 显示单元 节能认证技术规范的能源效率和睡眠模式功率密度要求, 智能节电, 带有智能(黑屏)节电功能, 开启智能 节电功能比没有开启节能 45%以上节能待机: 支持无信号输入自动熄屏待机, 有信号时输入自动唤醒屏体。</p>		
20	室内标准机柜	防震	16u 机柜, 防震防压, 三开门一边工作台, 铝合金包边	1	台
21	线材、插接件	音箱线、各类插接线	辅助材料	1	批
<b>二、网络高清监控系统</b>					
一	前端摄像机				

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	400万白光全彩筒型网络摄像机	<ul style="list-style-type: none"> <li>光全彩筒型网络摄像机，最高分辨率可达400万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像，图像更流畅</li> <li>支持1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口，1个内置麦克风</li> <li>支持2种Smart侦测：越界侦测，区域入侵侦测</li> <li>适用于道路、仓库、地下停车场、酒吧、管道、园区等光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所</li> <li>支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态，适应不同环境</li> <li>支持ROI感兴趣区域增强编码</li> <li>智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达50 m，白光最远可达30 m</li> <li>符合IP66防尘防水设计，可靠性高</li> <li>支持人形检测</li> </ul>	台	15
2	7寸400万23倍红外PoE球机	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测并联动跟踪</li> <li>采用高效补光阵列，低功耗，红外补光150m</li> <li>内置加热玻璃，有效除雾</li> <li>支持超低照度，0.005Lux@F1.6(彩色)，0.001Lux@F1.6(黑白)，0 Lux with IR</li> <li>支持23倍光学变倍，16倍数字变倍</li> <li>支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率</li> <li>支持3D数字降噪，支持120dB宽动态</li> <li>支持定时抓图与事件抓图功能</li> <li>支持定时任务，一键守望，一键巡航功能</li> </ul>	台	3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>支持海康 SDK，开放型网络视频接口，ISAPI，GB/T28181，ISUP</li> <li>支持一进一出音频，最大支持 256GB microSD 卡存储</li> <li>IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准</li> </ul>		
3	400 万星光海螺型 PoE 网络摄像机	<ul style="list-style-type: none"> <li>红外阵列海螺型网络摄像机，最高分辨率可达 400 万像素，并在此分辨率下可输出 25 fps 实时图像，图像更流畅</li> <li>支持 2 种 Smart 侦测：越界侦测，区域入侵侦测</li> <li>支持 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口，1 个内置麦克风</li> <li>适用于室内光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所，适合逆光环境</li> <li>支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态，适应不同环境</li> <li>支持 ROI 感兴趣区域增强编码</li> <li>采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达 30 m</li> <li>符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高</li> </ul>	台	20
4	支架	鸭嘴支架（大）-壁装	个	15
5	支架	球机壁装专用支架	个	3
二	后端监控平台			
1	R/4K 系列高性能 16 盘位录像机	<ul style="list-style-type: none"> <li>可接驳符合 ONVIF、RTSP 标准及众多主流厂商的网络摄像机</li> <li>支持 H.265、H.264 编码的前端设备自适应接入</li> <li>支持热成像相机的接入、存储、报警</li> </ul>	台	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持最高 1200 万像素高清网络视频的预览、存储、回放</li> <li>• 解码性能强劲，支持 16 路 1080P 解码</li> <li>• 支持 HDMI 高清 4K 输出 +VGA 高清 1080P 输出</li> <li>• 支持 16 个 SATA 接口，最大支持满配 12TB 硬盘</li> <li>• 支持硬盘配额和硬盘盘组两种存储模式，可对不同通道分配不同的录像保存容量或周期</li> <li>• 支持 IP 设备集中管理，包括 IP 设备参数配置、信息的导入/导出和升级等功能</li> <li>• 支持智能搜索、回放及备份功能，有效提高录像检索与回放效率</li> <li>• 支持最大 16 路多路同步回放</li> <li>• 支持萤石云服务及本地萤石云解绑，可实现手机远程预览回放</li> </ul>		
2	硬盘	6TB	块	9
三	传输系统			
1	8 口千兆 poe 交换机	8 个 10/100/1000Mbps (POE/POE+)，1 个千兆电口，整机最大 POE 功率功率 120W。支持 EWEB/APP/MACC 管理	台	4
2	5 口千兆 POE 交换机	4 个 10/100/1000Mbps (POE/POE+)，1 个千兆电口，整机最大 POE 功率功率 54W。支持 EWEB/APP/MACC 管理	台	2

3	16口千兆 POE 交换机	16口千兆电口+2个千兆光口,16个千兆电口支持 POE/POE+,供电功率 247W,背板带宽:36Gbps,包转发率:26.78Mpps。	台	2
4	超五类网线	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持千兆以太网信号传输。</li> <li>• 无氧铜芯,直流电阻小,信号衰减小。</li> <li>• PVC 护套,耐磨、抗拉强度高。</li> <li>• 均匀双绞结构,有效降低干扰,确保信号传输质量。</li> </ul>	箱	10
5	水晶头	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持千兆以太网信号传输</li> <li>• 内部芯片镀镍,抗氧化,耐插拔,且生锈</li> <li>• 内部芯片接触点镀金 15um,增强信号传导性能,信号衰减更小,传输更稳定</li> <li>• 内部芯片采用三叉结构,芯片和线芯接触更稳定</li> <li>• 接触点电阻小,系统发热更少,使用寿命更长</li> <li>• 聚碳酸酯(PC)外壳,强度高,耐磨性强,高透明壳体方便穿线</li> <li>• 产品性能稳定,兼容性强,适用于笔记本、台式机、电视机、路由器、交换机、机顶盒等设备使用</li> </ul>	盒	3
6	立杆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 材质采用镀锌钢管,高温静电烤漆工艺,环境适应性好</li> <li>• 下杆直径 114mm,上杆直径 76mm,钢管壁厚 1.8mm</li> <li>• 可根据需求组合不同的高度,选配不同的支架,灵活方便</li> <li>• 底部法兰盘采用 Q235 钢板,厚度 8mm</li> <li>• 可选配支架有 300mm 枪机支架,300mm 球机,500mm 枪机支架,500mm 球机支架,及 300 或 500 枪球机一体支架</li> <li>• 需要另外配地笼</li> </ul>	根	3

		• 立杆顶部四面都有法兰，四个方向都可以装支架		
7	防水箱	300*400 防水屋檐，防水胶条，侧面百叶窗，底部出线口	个	10
8	插排（三孔）	一键总控，大间距孔位，儿童保护门，粗线芯，高温阻燃材料。	个	6
9	插排（六孔）	一键总控，大间距孔位，儿童保护门，粗线芯，高温阻燃材料。	个	1
10	辅材	光纤线、PVC 线槽、电缆线等	批	1
<b>三、教育专业版演播级直（录）播整体设备</b>				
序号	名称	技术参数	单位	数量
1	教学录课/直播专用摄像机	<p>电影级高清摄像机，支持 4/3 卡口镜头，可换单反级镜头。</p> <p>自主研发 12bit 高宽容度成像引擎，画面层次丰富，质感细腻。</p> <p>USB3.0 一线连接，即插即用零设置。</p> <p>自适应光线变化，灯光及设置简单，无需专业人员维护。</p> <p>6K 转 1080P 高清输出，画质细腻。</p> <p>双引擎双画面，支持 8 倍无损放大，一键实现特写画面。</p> <p>工业级处理器，7*24 小时超长时运行无压力。</p> <p>配套相机控制软件，一个人轻松完成相机画面调试、图像放大、色彩校正等设置。</p>	台	4
2	ESS 导播软件	<p>演播厅级专业虚拟背景抠像软件。</p> <p>支持第三方平台直播伴侣一键接入以及推流直播。</p>	套	2

		<p>支持本地高清视频录制，一键生成短视频，可设置 MP4、AVI、MOV 等常用视频格式。</p> <p>支持遥控器接入一键场景切换。</p> <p>提供模板预装和保存功能，出厂赠送常用直播/录课模板及素材，产品落地启动即可使用。</p> <p>支持软件一键切换横竖屏功能。</p> <p>内置美颜功能。</p> <p>内置专用提词器软件。</p> <p>内置混音器，解决背景音乐、视频声音等声音处理。</p> <p>自主研发导播软件，配套完整教学视频，一个人操作简单易学。</p>		
3	直（录）播导播一体机	<p>定制双屏一体（32 寸）1920*1080 蓝光高清显示器。</p> <p>支持显示器横竖屏旋转。</p> <p>一体机身自带 3 个摄像机安装孔位，无需额外三脚架架设相机。</p> <p>支持高清课程录制，任意单个平台直播。</p> <p>多机位接入：支持 4 路 Q50 专业摄像机接入。</p> <p>超高速直播内存：4266M 标准 LPDDR4+双通道 内存。</p> <p>支持无线网络连接：Wi-Fi。</p> <p>接口配置：Bluetooth 蓝牙*1；USB3.0 接口*4；USB2.0 接口*2；相机专用 USB 接口*2；RJ45 千兆网口*1 ；</p> <p>硬盘 500G 固态硬盘。</p> <p>Intel vPro 企业版高性能处理器，搭载 win 10 操作系统。</p> <p>预装自主开发常用工具软件：图片无损压缩软件；模板保存加载软件；提词软件。相机控制软件。及主流直播、</p>	台	2

		会议平台客户端。 可扩展接入声卡、导播台、显示器、无线麦克风等专业配件。		
4	旋转支架	支持横竖屏旋转和摄像机换面横竖旋转； 带滚轮一体式支架，方便移动收纳； 屏幕卡扣安装孔设计，安装方便；	个	2
5	主机配件	电源线*1，相机托盘*2，螺丝*20（带螺丝刀），WIFI 天线*2。	套	2
6	定焦镜头	人像机位镜头	个	2
7	变焦镜头	特写机位：12-40mm 电动高清变焦镜头	个	2
8	话筒式麦克风	单人/双人常规使用	个	2
9	领夹麦克风	单人常规使用	个	2
10	遥控器	桌面键盘式遥控器	个	2
11	有线键鼠	键盘：按键：104 键 接口：USB / PS2 防溅水：支持 线缆长度：185CM 键盘尺寸：450 * 150 * 25MM 鼠标：按键：3 键 接口：USB / PS2	套	2

		分辨率：1200DPI 线缆长度：180CM 鼠标尺寸：117*60*30MM			
12	云台	手动 360° 可调节云台	个	2	
13	手写板	数字触控手写板	台	2	
14	相机三脚架	相机三脚架	个	2	
15	数据线缆	USB3.0 数据线	1 号机位数据传输线（2 米）	根	2
		USB3.0 延长线	2 号机位数据传输延长线（5 米）	根	2
		USB3.0 数据线	2 号机位数据传输线（0.5 米）	根	2
		快充头	USB 快充头	根	4
		Type-C 充电线	相机充电线（2 米）	根	4
		USB2.0 延长线	麦克风延长线（5 米）	根	2
16	USB3.0 HUB	外接麦克风、鼠标、遥控器 USB 接头	个	2	
17	U 盘	备用系统重装 U 盘	个	2	
18	USB-c 转 hdmi 转换器	USB-c 转 hdmi 转换器	个	2	
19	一体式绿幕	原厂定制一体式绿幕，可升降收纳，不占用空间。定制材质，不透光不偏色，抠像效果稳定。	个	2	

20	培训	远程画面效果调试。 培训师一对一远程培训。 一年在线技术支持/培训服务。	套	1
<b>四、计算机教室</b>				
序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	服务器	<p>1、处理器：≥Intel® 酷睿™ 12代 I5；</p> <p>2、主板：≥Intel B660 系列以上芯片主板；</p> <p>3、内存：≥16G DDR4 内存；</p> <p>4、硬盘：≥512 固态硬盘；</p> <p>5、显卡声卡：集成高端声卡、显卡；</p> <p>6、网卡集成 10/100/1000Mbps 自适应网卡；</p> <p>7、接口：≥≥6 个 USB 接口（其中至少 4 个 USB 3.2 Gen1）、1*VGA 接口、1*HDMI 接口（VGA 非转接），提供前 2 后 1 共 3 个音频接口；</p> <p>8、操作系统：出厂预装正版 win11 提供三年上门服务；</p> <p>9、键盘、鼠标：原厂；</p> <p>10、电源：≥260W 电源；</p> <p>11、安全特性：USB 屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露；且自带原厂同品牌硬盘保护功能；</p> <p>12、机箱：标准 MATX 立式机箱，机箱小于等于 8L，节省空间，方便管理，方便搬运，方便使用。</p>	台	1

2	学生机	<p>★1. 处理器：≥八核，十六线程，主频 3.2GHz；</p> <p>2. 内存：≥8G DDR4 内存，2 根插槽，最大支持 32G 扩展；</p> <p>3. 硬盘：≥512G SSD ；</p> <p>4. 显卡：高端集成显卡；</p> <p>5. 接口：≥6 个 USB 接口（其中至少 4 个 USB 3.2 Gen1）、≥2 个视频接口；</p> <p>6. 键鼠：原厂键盘、鼠标；</p> <p>★7. 电源：≥180W 高效电源；</p> <p>★8. 机箱：≤8L，节省空间；</p> <p>9. 安全特性：具备智能 USB 屏蔽功能，保卫信息安全。可在 BIOS 中设置三种 USB 存储设备的使用方式，满足不同安全等级需求（仅识别键鼠，不识别 USB 存储设备；存储只读，不可写入；存储正常使用），有效防止数据泄露；</p> <p>10. 系统应用：预装正版 Win 11 系统；</p> <p>11. 其它功能：支持 Wi-Fi 6，高速网络连接；支持键盘开机；</p> <p>12. 显示器≥21 寸及以上液晶显示屏，亮度调节物理按键、屏幕开关按钮，带低蓝光护眼功能（提供证明文件）。</p>	台	50
3	教师机	<p>一、硬件：</p> <p>★1. 处理器：≥八核，十六线程，主频 3.2GHz；</p> <p>2. 内存：≥16G DDR4 内存，2 根插槽，最大支持 32G 扩展；</p> <p>3. 硬盘：≥512G SSD +1T HD；</p> <p>4. 显卡：高端集成显卡；</p> <p>5. 接口：≥6 个 USB 接口（其中至少 4 个 USB 3.2 Gen1）、≥2 个视频接口；</p>	台	1

	<p>6. 键鼠:原厂键盘、鼠标;</p> <p>7. 电源:≥180W 高效电源;</p> <p>8. 机箱:≤8L, 节省空间;</p> <p>9. 安全特性:具备智能 USB 屏蔽功能, 保卫信息安全。可在 BIOS 中设置三种 USB 存储设备的使用方式, 满足不同安全等级需求 (仅识别键鼠, 不识别 USB 存储设备; 存储只读, 不可写入; 存储正常使用), 有效防止数据泄露;</p> <p>10. 系统应用:预装正版 Win 11 系统;</p> <p>11. 其它功能: 支持 Wi-Fi 6, 高速网络连接; 支持键盘开机;</p> <p>12. 显示器≥23.8 寸及以上液晶显示屏, 亮度调节物理按键、屏幕开关按钮, 带低蓝光护眼功能。</p> <p>二、备授课软件:</p> <p>1. 教学资源能够按学科、版本、章节自动筛选, 提供与当前课程相匹配的所有教案、课件、试题、学案、虚拟实验、可交互式网络画板等教学资源并可通过关键字进行资源的模糊搜索, 其中试题支持根据题干进行搜索;</p> <p>2. ★适配 PPT/WPS 的智能备课工具</p> <p>1) 平台需具备很强的开放性, 下载课件资源需为 PPT/PPTX 格式, 并可直接在 ppt 中对课件内容进行二次编辑, 不能以 ppt 文件的图片形式导出;</p> <p>2) 应支持本地 PPT/WPS 智能插件和云端资源等多种备课方式。教师无需第三方编辑器, 可以直接在本地 PPT 课件中通过插件调取试题、微课视频等云端资源, 可以自由创建新试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板形成互动课件。为保证多终端调用同一个课件均为最新版本, 支持课件云同步, 课件编辑完成可一键同步至云端存储;</p> <p>3. 题库涵盖各学科主流教材版本的试题, 能够根据课本章节、题型难易程度进行筛选, 支持收藏、查看试题答案、解析、关联知识点, 支持对试题进行二次编辑;</p>		
--	--	--	--

	<p>4. ★通过对纸质试题拍照，可将图片上传，将纸质文字变为电子版文字，便于老师优质试题的收集使用；</p> <p>5. 为方便备课，应提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期表、化学方程式、物理实验等至少十二种学科工具，可将学科工具一键插入 PPT 中。同时为方便不同学科教师使用，学科工具应支持自定义设置功能，且该设置在 PPT 插件和授课工具栏之间可以同步；</p> <p>6. 古诗词应提供小初高课本数百首古诗词，主要展示背景介绍、作者介绍、译文和原文朗读音频等内容，可以根据学段、年级等教材或作者朝代显示古诗词，也可以通过搜索古诗词标题或作者快速查找对应古诗词；提供不少于 5 种古诗词教学背景模板，可根据古诗词、古文意境选择贴合的背景开展教学；</p> <p>7. ★化学方程式编辑器支持智能搜索，能够通过输入元素名称或元素符号快速进行模糊搜索，自动显示与其相关的所有化学方程式；</p> <p>8. ★虚拟实验需提供不少于 455 项可交互式虚拟实验，支持将实验插入 PPT 课件中，支持在资源库中按学段、版本、分册、章节筛选实验，也可按名称快速检索实验；</p> <p>9. 化学虚拟实验需提供不少于 200 项精品实验资源，允许教师利用所提供的器材和药品组装化学实验。为精确把握实验药品用量，要求固体药品取用时可设置具体数值，液体药品可选择倾倒体积；为更好的讲解抽象概念，需提供原子、分子、晶体模型，能够清晰展示原子的电子排布式，分子成键情况和晶体的配位数、原子坐标等参数；</p> <p>10. 为活跃课堂气氛，需要提供翻翻卡、猜词游戏、比大小、连词成句、连连看、匹配游戏、连线游戏、排序游戏、拼拼乐等至少十四种课堂活动，同时为了方便快速上手，每种课堂活动都提供游戏目的、游戏规则、情景介绍和演示视频等内容，老师只需要进行简单编辑，即可快速制作有趣的交互式课件；</p> <p>11. ★教师的个人资源能够直接进行校本分享，加入备课的 PPT 格式课件、MP4 格式视频均应支持链接分享、二维码分享，实现快速下载，同时支持将课件、微课、板书等教学资源通过定向精准分享功能分享给校内指定教师使用；</p>		
--	--	--	--

		<p>12. ★中文转写：智能转写可支持自由、连续书写并将书写的内容自动转换为楷体汉字，转换文字大小自动跟随手写输入字体大小变化，支持查看汉字的笔顺、朗读读音；</p> <p>13. ★图形识别：支持自由、连续、任意笔顺手绘图形转换成对应的平面几何图形，支持识别不少于 12 种类型，必须包含以下类型：直线、相交线、折线、三角形、凸四边形、凸五边形、凸多边形、不规则非凸多边形、圆、五角星、椭圆，其中正凸多边形支持识别不少于 8 个边的凸多边形；</p> <p>14. ★函数识别：</p> <p>1) 支持识别 K12 数学学科常用函数，不少于 8 种类型，必须包含以下类型函数及混合符号函数：分式、上下标、根式、积分、求和、函数、极限、对数，三角函数、关系判断（大于等于，小于等于、不等于），编辑距离准确率大于 95%；</p> <p>2) 支持一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数表达式同步生成函数图像；小学支持不少于 98 种符号识别, 初中支持不小于 35 种符号识别，高中支持不少于 66 种符号识别，一次书写公式支持不少于 40 个符号的识别。</p>		
4	数据交换机	<p>支持 1G 全双工电口<math>\geq 56</math> 个，25G 全双工光口<math>\geq 4</math> 个，25G 向下兼容 10G；交换容量<math>\geq 310\text{Gbps}</math>，包转发率<math>\geq 230\text{Mpps}</math>；支持 1xConsole、1xMGMT、1xUSB 管理接口，风扇模块<math>\geq 3</math>；MAC 表项<math>\geq 32\text{K}</math>，ARP 表项<math>\geq 12\text{K}</math>；支持低功耗的 ARM 处理器，运行开源开放的网络操作系统；支持良好的系统扩展能力，新功能模块或第三方软件能以容器方式运行；功能模块故障时，支持热补丁一键修复，且不影响系统正常运行；基于用户个性化需求，具备快速开发能力；支持端口镜像功能，镜像源端口和目的端口可以是物理口或 VLAN，且没有镜像端口数量限制；支持根据终端 APR 报文信息自动生成 32 位主机路由，简化网络配置和部署；支持静态路由和 BGP、OSPF、ISIS 动态路由协议；支持 DHCP v4/v6 Server/Relay/Snooping 功能；支持动态 ARP 检测功能；支持 IPSG v4/v6 保护功能；支持 CPU 保护策略，防止高速</p>	台	1

		数据流导致 CPU 占用率过高；支持从远端服务器自动加载预配置文件实现设备快速上线。		
5	教学控制终端软件	<p>1、平台软件需要安装在物理服务器,支持 uefi 和传统 bios 两种方式启动系统,支持双网卡、双硬盘,支持 NVME, M.2 新型高速固态硬盘,同时兼容老机型部署。</p> <p>2、支持统一设置终端机计算机名、IP 地址网关、分辨率等配置信息,支持限制使用多种外设设备。</p> <p>3、支持多种系统的镜像切换,镜像为 Microsoft Virtual Hard Disk,提供给不同桌面环境使用。(提供此功能界面截图证明)</p> <p>4、为了大幅提高数据传输,云桌面管理软件支持广播和手拉手传输模式,支持边用边载入功能,学生上课的同教师可以同时安装部署软件,不影响正常教学。</p> <p>5、云终端初次部署本地硬盘无需安装操作系统,通过 PXE 网络引导和部署。部署完毕后启动虚拟桌面运行操作系统及应用,简化部署维护工作。</p> <p>6、云终端支持离线脱网运行:云终端可在没有网络连接的情况下可离线运行与在线状态下一致的操作系统及软件,并保证同一桌面环境在线与离线数据一致。</p> <p>7、云桌面支持复杂网络环境、跨校区跨互联网部署。IP 可达即可部署,支持 WIFI/4G 网络的更新桌面。满足学校使用 WIFI 的使用场景,简化网络结构。</p> <p>8、客户端支持 Windows7/8.1/10 系列的 32 位和 64 位系统及 Linux 系统,支持打包 windows\Linux 系统镜像。客户端可自主选择不同的系统环境启动或由管理端指定启动环境且多个虚拟系统环境可快速切换。</p> <p>9、为了适应各种网络环境减少对网络环境的调整,可灵活支持 U 盘、网络、dhcp 中继等多种部署方式。</p> <p>10、云桌面支持多盘管理,固态硬盘和机械硬盘可以混合镜像载入,防止固态盘容量过小从而无法进行多系统镜像环境缓存。</p>	个	52

		<p>11、支持使用 U 盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面。</p> <p>12、★云桌面管理软件具有打印机管理模块，支持打印机的个性化管理。使云终端在使用打印机时和普通电脑一样没有任何区别,可以正常使用网络打印机,USB 打印机,其它特殊的如并口等老式打印机。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>13、支持多种帐户类型设置，可设置二、三级管理员，学生、老师帐户，对多教室的管理权限进行角色分配。支持直接读取 Windows 域账户信息，帮助终端计算机自动加入 AD 域，自动维护域的信任关系</p> <p>14、大数据展示 管理系统软件具备设备详情、资产信息、开关机对比、日志信息、运行计划、系统软件图形统计、系统使用情况等（提供此功能界面截图证明）</p> <p>15、★系统支持服务器集群及高性能负载均衡功能，可配置多个副 I/O 服务器通道同时协同工作,将学生端分配至服务器集群的某一 I/O 服务器中的某一网卡通道下进行分流下发，进行网络流量调度，可由主机设定某一 I/O 服务器承载客户端的连接量。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>16、终端端口可分类别底层统一控制（例如：控制所有 USB 存储输入输接口、光驱接口、软驱接口、硬盘接口、1394 接口、打印机接口、红外接口、磁带机接口、影像设备接口、移动通讯设备接口等）（提供此功能界面截图证明）</p> <p>17、平台可以根据课表进行计划任务设置，可以设置固定时间、每天、每周、每月进行定时执行各种任务类型，包括开机、关机、切换模板、还原数据盘。（提供此功能界面截图证明）</p>		
6	智慧黑板	<p>一、整机系统功能</p> <p>1.★整机需采用三块拼接而成，中间一块为液晶显示画面，≥86 英寸，可以进行触摸互动，显示画面隐藏后可作为一个普通黑板，可以在上面进行任意书写，支持水笔、普通粉笔、无尘粉笔等多种书写方式。</p> <p>2. 智慧黑板的尺寸：长≥4200mm；高≥1200mm，厚≤100mm；整机无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。</p>	套	1

	<p>3. 屏幕采用 UHD 超高清 LED 液晶 A 规屏；显示比例 16:9，显示分辨率<math>\geq 3840 \times 2160</math>。可视角度<math>\geq 178^\circ</math>，亮度：<math>\geq 450\text{cd}/\text{m}^2</math>，对比度：<math>\geq 4500:1</math>。</p> <p>4. 支持高色域，高色准，色域覆盖率<math>\geq \text{NTSC } 95\%</math>，在 sRGB 模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math>，灰度<math>\geq 256</math>级，色彩显示更精准更真实。</p> <p>5. 整机内置非独立的高清摄像头，不低于 1300 万像素，视场角不低于 120 度。</p> <p>6. 整机内置非独立外扩展的不低于 6 阵列降噪麦克风，可识别距离不小于 10 米。</p> <p>7. ★支持安卓系统和 Windows 系统双系统，其中 Android 系统版本<math>\geq 11.0</math>，Android 系统存储不低于 12GB，内存不低于 3GB。</p> <p>8. 内置双硬件 Wi-Fi 模块，Wi-Fi 联网、AP 热点均采用独立模块，Wi-Fi 支持 Wi-Fi6。</p> <p>9. 液晶屏显示部分采用屏幕零贴合技术，可杜绝灰尘和水汽进入屏幕，减少液晶面板和钢化玻璃间原有空气层的反光，使屏幕显示更加通透，画质清晰。</p> <p>10. ★采用电容触控技术，Windows 系统和安卓系统均支持不小于 20 点触控，支持不小于 8 人以上同时书写。</p> <p>11. 为了满足老师便于操作的功能，前置物理按键至少不小于 5 个，可实现包含但不限于电源、护眼、录屏、主页、返回、设置、节能功能。</p> <p>12. ★内置全通道录屏软件，同时可以选择录制屏幕及整机内部声音，支持 Windows 和 Android 无间断切换，在外部通道录屏时可无间断切换至 Android，并自动保存为 .mp4 格式。</p> <p>13. 整机副屏为纳米镀膜环保金属板面，支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性水笔等直接书写。支持磁性材料吸附，副板金属材质具有抗冲击、不破碎、结实耐用。</p> <p>14. ★整机前置接口需具备：USB3.0，HDMI，Touch USB，Type-C，方便快捷识别与使用。前置接口具备隐藏式接口</p>		
--	---	--	--

	<p>设计，支持防尘，防止粉笔灰落入。</p> <p>15. 便于教师准确识别按键功能，快速准确操作，前置按键、前置接口具备中文标识。</p> <p>16. 前置 USB 接口支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别。</p> <p>17. ★整机后置接口需具备：USB，USB Touch，HDMI IN，HDMI OUT，RS232，千兆网络接口（非 OPS 网络接口）等。</p> <p>18. 整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网。</p> <p>19. 整机采用硬件低蓝光背光技术，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄；整机采用无频闪设计，能够有效减轻屏幕闪烁给用户带来的视觉疲劳。</p> <p>20. 内置 4.2 声道音箱，包括中音喇叭，高音喇叭和低音喇叭，额定总功率至少为 60W。</p> <p>21. 支持单独听功能，显示屏熄屏关闭后，在黑屏状态下，可进行音频播放。</p> <p>22. 支持智能手势识别熄屏，可通过三指长按屏幕部分达到熄屏及唤醒功能，多媒体教学模式与传统黑板模式切换。</p> <p>23. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>24. 支持全通道窗口一键半屏（窗口下移）功能，支持通过按钮操作显示窗口进行下移，并支持点击恢复显示全屏窗口。</p> <p>25. 整机内置蓝牙模块，蓝牙协议支持不低于 5.2 版本，工作距离<math>\geq 12</math>米，可连接蓝牙耳机、音响等外部蓝牙设备。支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>26. ★前面板具备磁吸区域，可吸附书带铁质金属的书写笔，方便教师随时将笔吸附在机身上，避免丢失，方便使用。</p>		
--	---	--	--

		<p>27. 无需借助 PC，内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），可一键进行硬件自检，包括对 OPS 电脑状态、网络状态、本机温度、光感系统、系统配置、CPU 配置进行检测和故障提示。</p> <p>二、内置 OPS 电脑需求</p> <p>1. 采用英特尔定义的标准 OPS 80pin 接口定义，保障信号完整性。</p> <p>2. 内置 OPS 电脑采用抽拉式模块化设计，无任何外接电源线和信号线，方便检测维护；</p> <p>3. 不低于 Intel 十代 I5 及以上 CPU； 8GB DDR4 及以上内存； 256G SSD 及以上硬盘，不少于 6 个 USB 接口。</p>		
7	展台	<p>1、 整机外观采用全金属材质，托板的边角采用圆弧倒角设计，托板采用机械锁+气压杆开合收拢，防止托板打开跌落，保护师生安全。</p> <p>2、 视频展台要求 800 万像素及以上 COMS 摄像头，图像幅面 A4。支持 3264*2448 分辨率。</p> <p>3、 无外置 USB 接口，内置 USB 免驱高速接口，单根 USB 线传输和供电，满足远距离数据传输要求。</p> <p>4、 采用自动免对焦镜头，减少因课件翻页和光线变化时出现频繁对焦的情况，提高教学演示效率。</p> <p>5、 箱内的拍摄杆模块化可拆卸，不用拆卸挂箱即可更换臂杆，方便布线和维护。</p> <p>6、 整机自带 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯可通过开关键打开与关闭。</p> <p>7、 展台画面可以实时批注，预设多种笔划粗细及颜色选择，支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>8、 支持二维码扫码、延时拍照、聚光灯、负片、镜像、黑白、自动曝光、视频冻结、旋转、同屏对比教学、屏幕录制等功能。</p> <p>9、 展台软件自带虚拟黑板功能，截取实物展示的某一重点内容在虚拟黑板模式下进行单独批注讲解，板书支持保存和二次打开、编辑，使授课变得简单轻松。</p>	个	1

		10、 展台软件支持故障自检功能，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性的修复和解决方案，可判断硬件连接、解码器、显卡驱动、摄像头占用等问题。 11、 内置建议与反馈模块，可通过微信扫码或 400 电话方式进行反馈。		
8	教师桌椅	规格：1400*750*600mm。1、面板：1400X600X25mm 优质密度板面 贴防火板。所有钢件经除锈、酸洗、磷化等工序，经防锈 处理，外层采用聚脂环氧粉末喷塑，椅子为弓形不锈钢办公椅。	套	1
9	学生桌凳	学生桌配置： 1. 长 1200mm*宽 600mm*高 750mm 2. 桌面采用 16mm 厚压缩颗粒板外贴防火板，带穿线孔。 3. 桌腿采用 20mm*40mm*0.6mm 方钢管，桌腿中间封板采用 0.6mm 钢板制作，折弯成型，带穿线功能，双包结构，保证线不外漏，外面布局散热孔。 4. 工艺采用激光切割、模具冲压、折弯、组焊接成型，喷涂、装配而成。焊接部分采用高标准熔接焊, 确保表面平整光滑，焊接点牢固、无虚焊。整体表面经酸洗、水洗、磷化、水洗、钝化等。学生凳 25*25 方管。	套	25
10	稳压电源	功率 20KVA, 稳压范围 180-260V，带过压过流保护，具有防雷电干扰功能。	台	1
11	综合布线及系统集成	含设备安装的网线、电源线、插板、63A3P 空开、空开盒、线槽等所需的线材及安装调试。	项	1
五、智慧黑板参数				
序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	智慧黑板	一、整体设计	台	17

	<p>1、整机主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。采用全金属外壳，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。</p> <p>2、整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整体外观尺寸：宽<math>\geq 4200\text{mm}</math>，高<math>\geq 1200\text{mm}</math>，厚<math>\leq 98\text{mm}</math>。</p> <p>3、显示：屏幕尺寸<math>\geq 86</math>寸，分辨率<math>\geq 3840 \times 2160</math>，显示比例<math>\geq 16:9</math>，钢化玻璃表面硬度<math>\geq 9\text{H}</math>。</p> <p>二、按键设计</p> <p>1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>2、★整机具备至少 6 个前置按键，支持前置按键自定义功能，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（提检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3、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、音频内容与人声同时录制。</p> <p>三、整机功能</p> <p>1、★整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数<math>\geq 1600</math>万，支持输出<math>\geq 4\text{K}</math>，摄像头视场角<math>\geq 135</math>度，水平视场角<math>\geq 120</math>度，PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并自动进行人数统计。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</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。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>		
--	---	--	--

	<p>3、★整机内置 2.2 声道扬声器，顶置朝前发声，额定总功率 60W。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4、★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5、为方便教师智能化操作，整机具备智能手势识别功能，支持通过上、下、左、右等不同方向进行手势滑动，并调用熄屏、批注、桌面、半屏模式等功能，支持自定义设置。</p> <p>6、整机具备嵌入式系统，系统版本不低于 Android11。</p> <p>7、为保障教师常态化教学使用，整机在无 PC 状态下可调用安卓系统白板软件，支持全局漫游、十笔书写及手势擦除，同时支持教学工具栏应用。</p> <p>8、整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式；并可支持快捷调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮快速静音。</p> <p>9、★整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>四、触摸系统</p> <p>1、支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 20 点或以上触控。</p> <p>2、整机触摸响应时间<math>\leq 4ms</math>，书写触控延迟<math>\leq 25ms</math>，触摸最小识别物<math>\leq 3mm</math>。</p> <p>3、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>4、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3.5mm，，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3.5mm 时，触摸屏识别为点</p>		
--	---	--	--

		<p>击操作。</p> <p>五、教学桌面</p> <p>1、整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件、文件管理软件、学生行为分析软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示<math>\geq 8</math>个应用入口，并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需要。教学桌面支持进行应用卸载。</p> <p>2、快捷教学桌面：整机支持个人教学桌面，设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表、并可进入全部课件列表。整机支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。</p> <p>3、整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘等外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可快速查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。</p> <p>六、电脑系统</p> <p>1、搭载 Intel 11 代酷睿 i5 或以上配置 CPU。内存：8G DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256G SSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>2、具有独立非外扩展的视频输出接口：<math>\geq 1</math> 路 HDMI。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：<math>\geq 3</math> 路 USB。</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用圆弧式设计，同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>2. 采用<math>\geq 800</math>万像素摄像头，采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射。</p> <p>3. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览不低于 30 帧/秒。</p>	台	17

		<p>4. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>5. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>6. 支持将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p> <p>7. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。</p> <p>8. 支持故障自动检测，在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因。</p>		
3	智能遥控笔	<p>1. 笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度<math>\leq 17\text{cm}</math>，笔身直径<math>\leq 13\text{mm}</math>，笔身重量<math>\leq 18\text{g}</math>；</p> <p>2. ★笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态；（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3. 采用锥型笔尖设计，直径<math>\leq 3\text{mm}</math>；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm；</p> <p>4. 短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出；</p> <p>5. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠&gt;放大镜&gt;聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯)；</p> <p>6. 内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒；</p> <p>7. ★支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作；（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8. ★为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议；（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>	个	17

		<p>9. ★无线 dongle&amp;蓝牙连接距离<math>\geq 12m</math>，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离<math>\geq 12m</math>，覆盖标准教室；（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>10. 内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间<math>\geq 60h</math>，连续书写时间<math>\geq 8h</math>，从无电到满电的充电时长<math>\leq 1</math> 小时；</p> <p>11. 支持智能休眠节电，当设备<math>&gt;5min</math> 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。</p>		
4	无线扩音套件	<p>一、无线麦克风：</p> <p>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能，也可配合接收器，直接通过智慧黑板无需任何外接辅助设备本地扩声。</p> <p>2. 用 Wi-Fi 射频频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）信号干扰。</p> <p>3. 支持 2.4GHz 与 5G 双频段工作，信道数量<math>\geq 26</math> 个。</p> <p>4. 电续航时间<math>\geq 5</math> 小时，满电状态可满足一天内 7 节课（45 分钟/一节课）的高频授课，充电 10 分钟满足一节课（45 分钟/一节课）授课时间。</p> <p>5. ★支持采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>6. ★具备 Type-c 外置麦克风接口，与充电接口复用。可搭配 Type-C 接口的麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7. 一体化领夹设计，无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用。</p> <p>8. 外壳防火等级<math>\geq V1</math>。</p> <p>二、无线音频接收器：</p> <p>1. 具备<math>\geq 1</math> 路 3.5mm, line out, <math>\geq 1</math> 路 USB 接口。</p> <p>2. 支持 USB 模拟声卡模式，可搭配大屏、电脑等兼容 USB 模拟声卡的设备实现扩音效果。</p>	套	17

		<p>3. 支持 3.5mm 接口输出音频信号，在 3.5mm 接口输出音频时支持啸叫抑制功能。</p> <p>4. 搭载 LED 状态灯珠，显示设备的连接状态。</p>		
5	教学白板软件	<p>1. 能够为教师提供不小于 100T 的云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。</p> <p>2. 可以移动调整文件及文件夹的层级，能够对文件进行重命名、删除操作。</p> <p>3. 互动课件与其他教学资源的云空间相互独立。教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化分类与标记。</p> <p>4. 多媒体素材库内的素材能插入互动课件，互动课件内的多媒体素材能在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，实现了教师调用、采集教学素材。</p> <p>5. 为使用方全体教师配备个人账号，形成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。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>6. ★具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 160 个。包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育 3 大分类的互动课件，数量不少于 16 万份。按照下载量、课件质量、相关性会每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。支持默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。课件支持直接预览并下载。预览课件时可以拖动课堂活动、形状、几何、文本元素。下载时课件可同步至教师个人云空间。课件支持教师在线评分。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7. 数学工具</p> <p>1) 立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。</p>	套	17

	<p>2) 支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面分别填涂颜色, 并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面; 几何体支持平面展开, 预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式, 展开后可对涂色面进行查看, 有助于学生的空间想象。</p> <p>3) 具备几何体智能吸附功能: 同类几何体相互靠近时, 可智能识别吸附。</p> <p>8. 地理工具</p> <p>1) 书写工具具备地图图示(如铁路、城墙、山峰、港口、机场等)笔迹, 可直接进行图示标注</p> <p>2) 提供三维立体星球模型, 内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型, 支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计, 无需切换界面, 可从太阳系逐层定位至卫星; 提供丰富的地理教学图集, 可查看行星的详细数据信息(包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等)和内部结构信息(地壳、地幔、外核、内核等), 支持地球模型直接进行平面/立体转换, 清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容, 方便教学。</p> <p>9. 化学方程式编辑器: 支持化学方程式快速编辑, 当输入一个化学元素时, 软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式, 老师可直接选择使用。插入后的 化学方程式可重新编辑。</p> <p>10. ★具备 AI 智能备课功能, 可以在备课场景中搜索课件库课件资源, 支持整份课件或按照课件页插入课件中。能按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中, 可导入新课、作者简介。能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。可以在查看部分课件的同时查看对应整份课件, 了解作者整体教学思路。(提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>11. ★云教案内容无需人为保存即可同步至云空间, 支持已链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信浏览器内打开预览, 可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。(提供检测报</p>		
--	--	--	--

		<p>告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>12. 白板软件具备英语工具 AI 智能纠错功能，内置 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；提供英汉字典，支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用；配置听写工具，覆盖不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词，根据单词智能生成读音；支持自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读，结束后可公布答案。</p> <p>13. ★支持听评课记录功能，在评课列表中可查看[我评的课]的所有记录，评课记录云端存储，不怕丢失。支持评课表导出，便于存档和检查。在授课列表中可查看[我讲的课]的所有记录，讲课记录云端存储，方便查阅，系统自动生成评课报告，并支持一键导出 PDF。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>14. ★支持教研备课组功能，在电脑端进入备课组空间实现组内备课资源共享，集体备课共研。支持筛选学科或者搜索老师名称快速添加备课组成员进入备课组。支持选择教材和对应的章节目录，添加课件/教案/教学微课/多媒体文件/集体备课项目到组内一起研讨打磨，支持同步到校本资源库共同沉淀优质课程资源。支持通过选择教材及教材章节目录找到对应的课程教学资料和集备项目，支持筛选老师查看其添加的备课资源。点击可以预览资源内容，并获取到云课件中应用。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>		
6	移动互联软件	<p>1. 移动平台支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动应用平台自动连接移动端与授课端，无需人为操作。</p> <p>2. 移动平台支持安装在 Android 5.0 及以上、iOS 9.0 及以上系统版本的移动终端。</p> <p>3. 移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课，无需部署外接设备。</p> <p>4. 具有对课件对象拖拽移动、克隆复制、置顶、删除互动功能，并可通过移动端进行思维导图、课堂互动游戏的触</p>	套	17

	<p>控交互操作，并支持显示课件备注内容。</p> <p>5. 教师可在移动平台选择是否接收获取的分享课件，接收后课件储存至个人云空间，可在移动平台的互动课件列表预览。</p> <p>6. 移动平台可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名，课件及课件组支持批量移动、删除。删除的课件可以在移动平台的回收站中恢复或永久清除。</p> <p>7. ★移动平台可将教师的课件通过微信、朋友圈、云空间帐号、二维码、公开链接、加密链接的方式进行分享，分享有效期支持教师自定义。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8. 移动平台可查看教师个人云空间里所有互动课件列表，并可打开互动课件进行预览，预览时支持上下翻页、页面缩略图预览、页面跳转。</p> <p>9. 移动平台与授课端账号数据联通，可在移动端选择个人云空间内任意课件放映，授课端同步显示课件内容。</p> <p>10. 无需局域网环境部署，教师可使用移动端进行课件翻页，课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图。支持横竖屏两种模式。支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供不少于 3 种笔触粗细和 5 种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供文档、普通和彩图 3 种拍照模式，适用于不同教学场景。支持上传移动端本地图片，并发上传数量不少于 9 张。</p> <p>11. ★支持 NFC 一碰投屏或直播。在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课显示端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配，直播画质根据网络状况自动调。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>12. 提供互动课件资源库，包含学科教育、专题教育、特殊教育类课件。可获取到个人云空间，课件资源数量不低于</p>		
--	--	--	--

		<p>15 万份。</p> <p>13. 具有教师信息化技能课程，包括信息素养、教学管理、学科教学和职业成长 4 类，课程数量不低于 3 万节</p> <p>14. ★支持空白页、课件页录制微课，支持将教师声音与对课件、画布的操作过程数据打点绑定，生成播放链接。支持分发到微信、QQ、钉钉，支持链接、海报二维码 2 种分发模式。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>		
7	教学数据分析系统	<p>1. 产品采用 Saas 的服务模式，后台应用 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、点评数据及课件上传等数据。</p> <p>2. 支持管理员及教师使用网页端和小程序端登录。通过教研数字化管理平台公众号可进入小程序端，支持查看数据信息和教师榜单等，并定期推送数据分析报表。</p> <p>3. 管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况，掌握学校教研关键数据（云课件和教案数量，校本课件、校本教案的数据），了解关键数据环比上周的的具体情况。</p> <p>4. 通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与全省均值进行对比，管理者可了解信息化教学进展。</p> <p>5. 可对管理员账号进行权限的管理，包括班级管理查看及编辑权限，教师管理的查看与编辑权限，权限管理的编辑权限。</p> <p>6. 支持管理者查看全校教师制作的课件数，教案数和教学微课数，以及教师上传到校本的课件数，教案数和教学微课数，支持导出学校资源统计明细。通过详情还可查看教师具体制作的教案详情，上传的校本资源详情，其中校本课件、校本教学微课支持点击详情预览和获取文件，并支持导出老师的数据明细。</p> <p>7. 可以在系统中录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，管理者可掌握学校教学进度。</p> <p>8. 以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，教研</p>	套	17

	<p>组可管理教学进度。</p> <p>9. 系统内嵌多种教案模板提供参考，同时支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，完成设置后，校内老师即可在交互式备课软件中新建教案时进行选用，有效规范教师教案的编写。</p> <p>10. ★支持查看集备名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集备状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集备详情，查看集备的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集备活动和导出集体备课记录数据表格。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。</p> <p>12. 支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。</p> <p>13. ★支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>14. ★支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>15. ★支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>		
--	---	--	--

		<p>16. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。其中多媒体资源类型与格式包括：文档：doc, docx, pdf, ppt, pptx, xlsx, xls 图片：bmp, jpg, png, jpeg, gif 视频：mp4, webm 音频：wav, mp3, ogg（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>17. ★校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>18. 支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。</p> <p>19. 管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。</p> <p>20. 支持在个人空间查看录制的全部教学微课，单个教学微课显示名称、分享人、时长、页数、以及修改时间等数据。支持根据教学微课修改时间，进行排序。支持对教学微课进行重命名、删除、分享以及加入资源包。支持在教学微课中直接对教学微课中的课件进行控制，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮擦、撤销等工具的调用，对课件进行预览学习。支持一键对音频内容进行语音识别，转化为文字。支持在交互式备课软件通过海报分享、链接分享以及上传到校本资源库等方式进行分享。</p> <p>21. 资源中心支持教师调用资源，资源类型包括课件资源、胶囊和多媒体等资源。</p>		
8	安全管控中心	<p>1. 部署简单，设备连通互联网，输入对应学校编码，自动识别校园终端设备类型，完成部署；</p> <p>2. 系统盘专清：支持对 C 盘进行垃圾清理，释放 C 空间占用，提升设备运行速度。</p> <p>3. 窗口支持最小化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用；</p> <p>4. 优化加速：支持主动清理占用设备资源过高的应用进程，释放设备占用资源，保证设备流畅运行。</p> <p>5. 弹窗拦截：提供广告拦截，对广告弹窗实现一键拦截，默认直接开启拦截；</p>	套	17

		<p>6. 查看各软件弹窗拦截次数，拦截数量，所有拦截记录等，可提供软件拦截名单；</p> <p>7. 病毒查杀：对 U 盘可进行病毒检查，针对病毒文件进行杀毒处理，确保教学安全。</p>		
9	集中控制管理系统	<p>1. 管理系统采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备，即可支持对教学信息化设备运行数据的监测。</p> <p>2. 支持在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式。</p> <p>3. 管理系统为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入设备运维管理系统即可可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>4. 管理系统实时监控已连接的交互智能设备状态，支持多台设备的略缩预览和单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率硬盘空间、硬盘已使用状况、内存容量、内存使用率、管理软件版本、设备 ID。</p> <p>5. 管理系统可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。</p> <p>6. 管理系统可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义循环模式（循环操作、定时操作）。</p> <p>7. ★管理系统支持同时查看不少于 8 间教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌。其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育；支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。（提供检测报告复印件</p>	套	17

		<p>并加盖厂家公章)</p> <p>8. 管理系统可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。</p> <p>9. 管理系统根据设备日常运行 状况综合生成设备健康值， 可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列 。</p> <p>10. ★管理系统支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11. 管理系统显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、用时长分布、软件使用次数排行、用户活跃数、不同学科使用频次占比。</p> <p>12. ★管理系统支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>13. ★管理系统支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>		
<h3>六、常态化录播</h3>				
序号	货物名称	技术参数	单位	数量

1	互动录播电脑 主机	<p>1. 为保证系统整体编解码性能及使用稳定性，主机需采用 ARM 架构处理器，具备 8 核 CPU；主机系统内存<math>\geq 8\text{GB}</math>，存储容量不低于 1TB。采用 Linux 深度定制操作系统。</p> <p>2. ★主机采用<math>\geq 15</math> 英寸触控电容屏，采用全贴合工艺，屏幕色域<math>\geq 72\%</math> NTSC，表面硬度<math>\geq 7\text{H}</math>，屏幕分辨率<math>\geq 1920*1080</math>。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3. 内置蓝牙无线物联模块，主机无需线缆就可以实现对同品牌音箱的音量控制，也可通过同品牌讲台实现对主机开关机控制。</p> <p>4. 内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频，且可控制播放音频音量大小。</p> <p>5. 内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时<math>\geq 2</math> 个无线麦克风接入，且同时支持<math>\geq 2</math> 种对频模式。麦克风链接成功后，主机会显示无线麦克风连接成功图标，可通过麦表动态查看声音采集状态。</p> <p>6. ★支持标准 USB 音视频信号输出，可以同时支持 UVC 和 UAC 协议，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，支持不小于 4K 图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7. 支持<math>\geq 5</math> 个 RJ45 接口，其中<math>\geq 3</math> 个支持 POE。</p> <p>8. 支持<math>\geq 5</math> 个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口<math>\geq 3</math> 个，Type-C 接口<math>\geq 2</math> 个。</p> <p>9. 支持双网卡设计，摄像机可在独立网段单独工作，不影响原有网络。</p> <p>10. 支持 H. 264(BP/MP/HP) 视频编码与解码，可扩展支持 H. 265 编码/解码。</p> <p>11. ★支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、</p>	台	3
---	--------------	--	---	---

		<p>上下行速度、网络追踪性、网卡信息。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>12. 支持录制清晰度设定，支持可选择 1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps/60fps；支持录制画质选择，可选择≥5 种等级；录制编码码率≥16Mbps。</p> <p>13. 支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持≥ 7 路 MP4 文件同时录制。</p> <p>14. 支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制。</p> <p>15. ★支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥ 2 个音频输入通道可以支持该功能，满足全场景的教学使用需求。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>16. 支持≥4 路高清视频输出，视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出分辨率不小于 4K，其中 HDMI 信号输出≥3 路且 UVC 视频输出≥1 路。</p> <p>17. ★支持通过互联网，按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比，支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>18. 为保证不影响授课，主机无风扇设计，主机噪声小于 20dB（A）。</p>		
2	主机导播系统	<p>1. 自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可根据需要选择自动导播的画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。</p> <p>2. 支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。</p> <p>3. 导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>4. 支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回</p>	套	3

		<p>传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。</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. 支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。</p> <p>7. 支持云台摄像机控制，支持 PTZ，多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。</p> <p>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. 支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。</p> <p>11. 录播画面比例支持 16：9。</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，支持 1080p@30fps 高清视频互动。</p> <p>2. 支持互动清晰度设置：支持 1080p@30fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 30fps、25fps。互动画质可选择好、一般、流畅三个等级（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3. 支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双。</p> <p>4. 支持课程预约功能，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。</p> <p>5. ★支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫码互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）。</p>	套	3

		<p>6. 互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。</p> <p>7. 支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>8. ★无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9. 支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>10. ★互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出当前视频参数，包括加密方式、音频格式、视频格式、视频分辨率、实时上行/下行速率、丢包率和服务厂商信息。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11. 支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。</p> <p>12. 设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。</p> <p>13、支持根据网络自适应调整码流大小。</p> <p>14. 支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@30fps 视频双向互动（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>15. 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>16. 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>		
4	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>	套	3

		<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>		
5	4K 教师摄像机	<p>1. 采用全景特写双镜头，传感器尺寸 CMOS <math>\geq 1/2.8</math> 英寸。</p> <p>2. 全影镜头水平视场角<math>\geq 40^\circ</math>，特写镜头水平视场角<math>\geq 20^\circ</math>。</p> <p>3. 采用一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p。</p> <p>4. 内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式微型云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。</p> <p>5. 全景画面与特写画面采用同系列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>6. 摄像机接口支持 RJ45<math>\geq 1</math> 路，Type-C<math>\geq 1</math> 路，Line in 接口<math>\geq 1</math> 路。</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. 全景图像传感器有效像素<math>\geq 400</math> 万，特写图像传感器有效像素<math>\geq 800</math> 万。</p> <p>9. 摄像机最低照度：0.5 Lux@ (F2.0, AGC ON)。</p> <p>10. 摄像机电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>11. 支持自动白平衡。</p> <p>12. 支持 2D&amp;3D 数字降噪，信噪比<math>\geq 55</math>dB。</p> <p>13. 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式。</p>	台	3

		14. 支持标准 USB 音视频信号输出，可以同时支持 UVC 和 UAC 协议，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，兼容主流视频会议软件。		
6	教师摄像机图像处理系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</li> <li>2. 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景。</li> <li>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。</li> <li>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。</li> <li>5. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。</li> <li>6. 支持 RTMP 推流，RTSP 拉流，地址可设置。</li> <li>7. 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面。</li> <li>8. 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流。</li> <li>9. 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播。</li> <li>10. 支持至少 1 个矩形导播跟踪区划定。</li> <li>11. 支持至少 2 个导播屏蔽区划定。</li> <li>12. 支持跟随模式、混合模式、双镜模式等多种导播模式。</li> <li>13. 支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景。</li> </ol>	套	3
7	4K 学生摄像机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用全景特写双镜头，传感器尺寸 CMOS <math>\geq</math> 1/2.8 英寸。</li> <li>2. 全景镜头水平视场角<math>\geq</math>110°，特写镜头水平视场角<math>\geq</math>40°。</li> <li>3. 采用一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p。</li> </ol>	台	3

		<p>4. 内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式微型云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。</p> <p>5. 全景画面与特写画面采用同系列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>6. 摄像机接口支持 RJ45<math>\geq</math>1 路，Type-C<math>\geq</math>1 路，Line in 接口<math>\geq</math>1 路。</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. 全景图像传感器有效像素<math>\geq</math>400 万，特写图像传感器有效像素<math>\geq</math>800 万。</p> <p>9. 摄像机最低照度：0.5 Lux@ (F2.0, AGC ON) 。</p> <p>10. 摄像机电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>11. 支持自动白平衡。</p> <p>12. 支持 2D&amp;3D 数字降噪，信噪比<math>\geq</math>55dB。</p> <p>13. 支持 H. 264、H. 265、MJPEG 视频编码格式。</p> <p>14. 支持标准 USB 音视频信号输出，可以同时支持 UVC 和 UAC 协议，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，兼容主流视频会议软件。</p>		
8	学生摄像机图像处理系统	<p>1. 摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2. 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄。学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景：</p> <p>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。</p> <p>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。</p> <p>5. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。</p> <p>6. 支持 RTMP 推流，RTSP 拉流，地址可设置。</p>	套	3

		<p>7. 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面。</p> <p>8. 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流。</p> <p>9. 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播。</p> <p>10. 支持至少 1 个六边形导播跟踪区划定。</p> <p>11. 跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线，确保可以构建合适的跟踪区域。</p> <p>12. 支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景。</p>		
9	数字阵列麦克风	<p>1. 标配 2 支麦克风，采用 <math>\geq 4</math> 核的国产音频芯片。</p> <p>2. 频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。</p> <p>3. 拾音半径 <math>\geq 8m</math>。</p> <p>4. 信噪比 <math>\geq 68dB</math>。</p> <p>5. 声压级 <math>\geq 130dB SPL</math>。</p> <p>6. 支持 <math>\geq 2</math> 个数字音频接口，支持盲插。</p> <p>7. 支持 <math>\geq 1</math> 个 Type-C 接口。</p> <p>8. 内置 <math>\geq 8</math> 个硅麦传感器单元。</p> <p>9. 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>10. 支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。</p> <p>11. 支持无损数字音频传输，避免模拟信号传输导致的电流干扰。</p>	套	3
10	有线麦克风音频处理系统	<p>1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。</p> <p>2. 支持全频自适应 AI 降噪技术。</p>	套	3

		<p>3. 支持自动增益控制。</p> <p>4. 支持啸叫抑制。</p> <p>5. 支持智能混音。</p> <p>6. 支持多通道音频矩阵。</p> <p>7. 支持音频参数调节。</p> <p>8. 支持远程 OTA 升级。</p>		
11	多媒体音响	<p>1. 采用功放与互动音箱一体化设计，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>\geq 2*15W</math>。</p> <p>4. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>	对	3
12	无线麦克风	<p>1. 标配一个充电仓、两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。</p> <p>2. 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。</p> <p>3. 支持红外和无线 2.4G 同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。</p> <p>4. 支持领夹佩戴、手持、挂脖佩戴、头戴佩戴等多种使用方式，满足不同场景需求。</p> <p>5. 麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电池电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。</p> <p>6. 支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。</p> <p>7. 支持在空旷环境下，有效传输距离<math>\geq 100m</math>，适用于多种场景。</p> <p>8. 支持充电仓快速充电，1 小时充满麦克风。</p>	套	3

		9. 麦克风续航时间不低于 6 小时		
13	无线麦克风音频处理系统	1. 采用基于 Bluetooth 5.2 的 LE Audio 技术标准，保证高品质抗干扰、低功耗、低延时传输。 2. 支持啸叫抑制算法。 3. 支持全频自适应降噪技术。 4. 支持全频自适应降噪技术。 5. 支持智能混音，支持多通道输入混音。	套	3
14	教学显示终端	4K 超清电视， 尺寸： ≥55 寸， 分辨率： ≥3840*2160， 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	台	3
15	配套线材级安装	专业音频线、 视频线、 电源线、 网线、 插座、 hdmi 线等安装调试	项	3

### 一、验收标准及方法

- 1、产品在开箱检验时必须完好，无破损，质量不低于采购项目技术规格、参数与要求中提出的要求。
- 2、产品外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确能够准确无误地表示产品的型号、规格、制造商。货物运送到指定地点后，由采购人及使用单位组织相关人员对货物进行验收，验收过程中，如发现货物有碰撞变形及参数不符等质量问题，进行无条件更换。

### 二、交付方式、交付完工期限及交付地点：

付款方式：由甲乙双方协商确定。

合同签订后7日内将所有货物必须送至甲方指定地点，地点由甲方提供给中标人。

### 三、安装调试及技术服务要求

由中标人负责本次项目实施过程中的运送、安装调试等服务。

#### 四、售后服务的要求：

所有货物保修服务方式均为中标供应商上门保修，由中标供应商派人员到货物使用单位现场维修，所产生的一切费用由中标供应商承担。在接到故障反映后，中标供应商应12小时之内做出电话响应，24小时服务人员到达现场排除故障，并随时接受使用人员的电话咨询，提供优质的售后服务。

#### 五、质量标准：合格

# 第三章 投标人须知

## 一、 总 则

### 1. 适用法律、法规

1.1 本次招标适用的主要法律、法规为《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及其它相关法规。

### 2. 资金

2.1 本项目的资金属于财政资金，资金来源已经落实，计划用于支付本次采购后所签订的合同项下的款项。

### 3. 释义

3.1. 采购人：系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

3.2. 招标代理机构：系指接受采购人委托，经财政部门认定资格的代理机构。

3.3. 投标人：是指按招标公告购买了招标文件进行投标的供应商。

3.4. 中标人：指依法确定中标资格并授予合同的投标人。

3.5. 招标文件：是指包括项目公告、招标文件以及招标文件的补充、变更和澄清等一系列文件。

3.6. 货物：系指投标人按招标文件要求，向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品(包括软件)及相关的备品备件、工具、手册及其它技术资料 and 材料。

3.7. 服务：系指招标文件规定投标人须承担的系统集成、安装、调试、技术协助、校准、培训以及其它类似的义务。

3.8. 偏离：系指投标文件对招标文件的偏离，即不满足、或不响应招标文件的要求。偏离分为对招标文件的实质性要求条款偏离和对招标文件的一般商务和技术条款（参数）偏离。

3.9. 实质性条款：除法律、法规和规章规定外，招标文件中用“拒绝”、“不接受”、“无效”、“不得”等文字规定条款为实质性要求条款（即重要条款），对其中任何一条的偏离，在评标时将其视为无效投标。未用上述文字规定或符号标注的条款为非实质性要求条款(即一般条款)。

3.10. 日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

### 4. 投标人资格要求

4.1. 根据《政府采购法》第二十二条的要求，

4.2. 招标公告中规定的特定资格要求；

4.3. 投标人投标不得存在下列情形之一：

1) 与采购人或招标代理机构存在隶属关系或者其他利害关系；

2) 法定代表人或者负责人为同一人或者存在控股、管理关系的两个以上投标人，不得参加同一政府采购项目同一包（标段）的投标。

4.4. 投标人购买了本招标文件并非意味着完全满足了合格投标人的条件，一切均以评标委员会审核的结果为准。

4.5. 不接受联合体投标。

## 5. 授权委托书

5.1. 投标人代表不是投标人的法定代表人或负责人，应持有授权委托书，并附法定代表人或负责人身份证明。

## 6. 投标费用

6.1. 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，招标代理机构和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6.2. 现场考察：招标人不组织现场踏勘，投标人自行考察现场，费用自理。

# 二、 招标文件

## 7. 招标文件组成

7.1. 招标文件共分六章，其内容如下：

第一章 招标公告

第二章 技术规格、参数与要求

第三章 投标须知

第四章 评标方法及标准

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式

7.2. 对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

7.3. 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容，按照招标文件要求编制投标文件。任何对招标文件

的忽略或误解不能作为投标文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由投标人自行承担。

## 8. 招标文件的澄清、修改

8.1. 采购人及招标代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体（甘肃政府采购网，下同）上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

8.2. 采购人及招标代理机构可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

# 三、 投标文件

## 9. 编制原则

9.1. 投标文件应突出重点，精简扼要。所提供的资料必须符合诚实信用、客观真实的原则，对弄虚作假或违背诚信的违法行为，应承担相应的后果及法律责任。

9.2. 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件。投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应，并保证所提供的全部资料的真实性。

## 10. 编制要求

10.1. 投标文件应按照“投标文件格式”的要求统一编制。

10.2. 对于有特定格式要求的，不允许改动其内容，否则，其投标无效。

10.3. 投标文件的制作，应使用简体中文。

10.4. 投标文件在加盖投标人公章时，不得使用合同专用章、财务专用章、公司部门章或分支机构章、授权（投标）专用章等代替；否则，投标文件按无效投标处理。

10.5. 任何行间插字、涂改和增删，须由投标人授权代表在旁边签字后方为有效。

## 11. 投标文件的组成

11.1. 投标文件由商务文件、技术文件两部分组成。各部分的内容如下：

### 商务文件

(1) 投标承诺书

- (2) 投标函
- (3) 开标报价一览表
- (4) 分项价格表
- (5) 投标人资格证明文件
- (6) 商务响应说明书

## 技术文件

- (8) 投标方案说明书

## 12. 投标报价

12.1. 投标人应按招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件，以人民币进行报价。

12.2. 投标人应按开标报价一览表和分项价格表的内容和格式要求填写各项货物及服务的分项价格和总价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标总价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，在评标时将其视为无效投标。

12.3. 投标人对每种货物及服务只允许有一个报价，不接受选择性报价，否则，在评标时将其视为无效投标。

12.4. 投标文件中标明的价格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和条件的投标，在评标时将其视为无效投标。

## 13. 备选方案

13.1. 本采购项目不接受备选方案投标。

## 14. 投标人的资格证明文件

投标人应提交满足资格条件要求的证明文件,该证明文件作为投标文件的一部分。

## 15. 投标货物符合招标文件规定的证明文件

15.1. 投标人应当提交其拟供的合同项下货物及其服务符合招标文件规定的证明文件,该证明文件作为投标文件的一部分。

15.2. 投标人应当说明投标货物的品牌型号、规格参数、制造商及原产地等，交货时应出具原产地证明及出厂合格证明。

15.3. 上述证明文件可以是文字资料、图纸和数据，并须提供：

(1) 货物主要性能和参数的详细说明；

(2) 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务对招标文件的技术规格条文的响应与偏离。对有具体参数要求的指标，投标人应提供具体参数值。

15.4. 采购人在技术规格中指出的货物/服务的标准以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于或优于技术规格的要求。

## **16. 投标保证金**

投标保证金:为进一步优化营商环境举措，按照好、甘财采（2022）16号甘肃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，全省政府采购项目不再收取投标保证金。

## **17. 投标有效期**

17.1. 投标有效期为60天，在此期间投标文件对投标人具有法律约束力，以保证采购人有足够的完成评标、定标以及签订合同。投标有效期从规定的投标截止之日起计算。投标有效期不足的，在评标时将其视为无效投标。

17.2. 特殊情况需延长投标有效期的，招标代理机构可于投标有效期届满之前，要求投标人同意延长有效期，招标代理机构的要求与投标人的答复均应为书面形式。投标人拒绝延长的，其投标在原投标有效期期届满后将不再有效；投标人同意延长的，但不允许修改或撤回投标文件。

## **18. 投标文件份数和签署、盖章**

18.1. 投标人应按“投标人须知前附表”规定的份数提交《投标文件》否则视为无效投标。

18.2. 邮寄的《投标文件》的正本和副本均需打印或使用不褪色墨水笔书写，字迹应清晰易于辨认，并应在《投标文件》封面的右上角清楚地注明“正本”或“副本”。正本和副本如有不一致之处，以正本为准。

18.3. 《投标文件》中应逐页加盖投标人公章并在签字部分经法定代表人或其被授权人签字，副本可由正本复印而成。由被授权人签字或盖章的《投标文件》中须同时提交“法定代表人授权函”。除投标人对错误处须修改外，全套《投标文件》应无涂改或行间插字和增删。如有修改，修改处应由投标人加盖投标人的印章或由《投标文件》签字人签字或盖章。

18.4. 《投标文件》应根据《招标文件》的要求签署、盖章，内容应完整详细，如有遗漏，将被视为无效投标。

# **四、 投标文件的递交**

## **19. 投标文件**

该项目采用新点不见面网上开标方式：开评活动通过“新点不见面网上开标大厅”进行。各投标单位在参与投标时，登录陇南市公共资源交易网首页“下载中心”，下载投标文件制作工具“新点投标文件制作软件（陇南版）”，并按照“不见面开评标投标人操作手册”制作固化并上传投标文件；本项目必须使用同一把 CA 进行所有操作。若在开标时间前没有网上投标（上传投标文件）则视为放弃投标。

## 20. 投标文件的递交

20.1. 投标文件必须在开标结束后 5 个工作日内送至招标代理机构（甘肃栩卓项目管理咨询有限公司，陇南市武都区东江镇十五号路第三安置区）。

20.2. 逾期送达或未送达指定地点的投标文件，招标代理机构拒绝接收。

20.4. 未提交“开标报价一览表”的，其投标文件拒绝接收。

20.5. 未提交招标文件规定的资质证明原件和其他原件的，其投标文件拒绝接收。

## 21. 投标文件的修改和撤回

21.1. 在投标截止时间前，投标人可以书面形式修改、补充或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标代理机构。

21.2. 修改、补充的内容为投标文件的组成部分。修改、补充的投标文件应按规定编制、签署、密封、标记和递交，并标明“修改、补充”字样。

# 五、 开标、评标与定标

## 22. 开标

22.1. 招标代理机构规定的投标截止时间(开标时间)和地点组织公开开标，并邀请所有投标人法定代表人或其授权的代理人参加。参加开标的投标人代表应签名以证明其出席。

22.2. 开标时，公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，也可以由招标代理机构委托的公证机构检查并公证；经确认无误后，由招标代理机构工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格、价格折扣、招标文件允许提供的备选方案和投标文件的其他主要内容。

22.3. 未宣读的投标价格、价格折扣和招标文件允许提供的备选方案等实质内容，评标时不予承认。

22.4. 投标人代表、监督人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认。

22.5. 开标时，投标文件中开标报价一览表内容与投标文件中分项价格表内容不一致的，以开标报价一览表为准。

### 23. 评标委员会

23.1. 评标委员会由采购人的代表和技术、经济等方面的专家组成，成员人数应当为五人及以上单数。其中，技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。采购数额在 1000 万元以上、技术复杂的项目，评标委员会中技术、经济等方面的专家人数应当为五人以上单数。

23.2. 评标委员会成员与投标人存在利害关系的，应当回避。

### 24. 评标

24.1. 评标委员会按照“评标方法及标准”规定的评标方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

### 25. 无效投标的情形

25.1. 应交未交投标保证金的；

25.2. 未按照招标文件规定要求密封、签字、盖章的；

25.3. 不具备招标文件中规定资格要求的；

25.4. 投标人资格证明文件不全或是虚假的；

25.5. 投标有效期不符合招标文件要求的；

25.6. 同一个项目或同一种货物提供了两种及以上备选方案或报价的；

25.7. 投标文件内容不齐全或者投标文件份数不够的；

25.8. 投标文件不满足带其他要求的；

25.9. 投标文件不符合规定格式的；

25.10. 投标文件含有采购人不能接受的条件或声明的；

25.11. 不符合法律、法规和本招标文件中规定的其他实质性要求的。

### 26. 定标

26.1. 评标委员会根据评审方法及标准，提出书面评标报告，推荐中标候选人。

26.2. 采购人确认中标结果。

26.3. 由招标代理机构按要求将中标结果在公告发布媒体上公告。

## 六、 质 疑

### 27. 投标人质疑

27.1. 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或招标代理机构提出询问。采购人或招标代理机构将在七个工作日内作出答复。

27.2. 投标人若认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害，应当在下列时间内以书面形式向采购人或招标代理机构提出：

- (1) 关于招标文件的质疑，应从招标文件发出之日起七个工作日内提出。
- (2) 关于采购过程的质疑，应在采购程序环节结束之日起七个工作日内提出。
- (3) 关于中标结果的质疑，应在中标结果信息发布后七个工作日内提出。

27.3. 投标人提出质疑的，应提供质疑书原件。采购人或招标代理机构应当向质疑供应商签收回执。

27.4. 质疑书应当包括下列内容：

- (1) 质疑供应商的名称、地址及有效联系方式；
- (2) 质疑事项；
- (3) 事实依据及相关证明材料；
- (4) 相关请求及主张。

27.5. 质疑书应当由投标人法定代表人或其授权的代理人签字并加盖投标人单位章，质疑书由授权的代理人签字的应附投标人法定代表人委托授权书。

27.6. 采购人或招标代理机构将在签收回执之日起七个工作日内作出书面答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关的投标人。

27.7. 投标人对采购人或招标代理机构的答复不满意，或采购人或招标代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后十五个工作日内，按政府采购相关法律法规规章的规定及程序，向同级财政部门提出投诉。

## 七、 签 订 合 同

### 28. 招标代理服务费

28.1. 招标代理机构参照中华人民共和国国家发展计划委员会“计价格[2002]1980号文”批准的

**收费标准收取招标代理服务费。**

备注：开标结束专家评审费及陇南市公共资源交易中心场地服务费由中标单位支付；

## **29. 中标通知书**

29.1. 在规定的投标有效期内，招标代理机构办理《中标通知书》发出事宜。

29.2. 中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

29.3. 中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

29.4. 中标通知书是中标人签订合同的依据，是合同必不可少的一个组成部分。

## **30. 签订合同**

30.1. 采购人应当自开标结束中标公示三日后交清各项费用联系代理单位领取中标通知书，中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。

30.2. 采购人不得向中标供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

30.3. 采购人或者招标代理机构应当自采购合同签订之日起七个工作日内，按照有关规定将采购合同副本报同级人民政府财政部门备案。

## **31. 分包履行合同**

31.1. 经采购人同意，中标供应商可以依法采取分包方式履行合同。

31.2. 政府采购合同分包履行的，中标、成交供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

## **32. 政府采购合同履行中合同标的的追加**

32.1. 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，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。

## **33. 废标条款**

33.1. 在招标采购中，出现有下列情形之一的，予以废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。
- (5) 未响应招标文件要求的。

### 34. 其他

34.1. 本招标文件如与网上发布的招标公告、更正公告等有差异的部分，以网上发布的为准。

## 第四章 评标方法及标准

### 一、 总则

#### 1. 评标

1.1. 评标由依法组成的评标委员会负责。

#### 2. 评标方法

2.1. 评标方法：综合评分法，是指在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评标总得分最高的投标人作为中标候选供应商或者中标供应商的评标方法。

2.2. 综合评分的主要因素是：价格、技术、业绩、服务、对招标文件的响应程度，以及相应的比重或者权值等。

### 评分标准

评分项目	评分细则	评分标准
价格部分 (30分)	30分	<p>价格分计算方法：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) × (价格权重 30%) × 100</p> <p>注：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。</p>

技术部分 (43分)	参数响应 (0-30分)	所有参数完全满足招标文件的功能、技术、服务要求的得 <b>30分</b> ，技术参数中标★参数为重要参数， <b>1项不满足扣1分</b> ，非标★参数 <b>1项不满足扣0.5分</b> ，扣完为止。
	质量保证 (0-13分)	<p>1、为提供良好稳定的软件使用体验，所投智慧黑板产品生产厂商根据市场需求持续进行软件开发、更新、维护，出具CMMI5级及以上证书复印件并加盖厂家公章，满足得<b>2分</b>，达到CMMI3级得1分，不满足不得分。</p> <p>2、为确保教育数据托付管理能力、存储能力及信息安全能力，所投智慧黑板研发商通过GB/T36073-2018的DCMM《数据管理能力成熟度评估模型》认定，满足得<b>2分</b>，不满足不得分。</p> <p>3、所投智慧黑板配套的白板教学软件通过任一国产化操作系统的适配兼容认证，满足得<b>2分</b>，不满足不得分。</p> <p>4、所投智慧黑板生产厂商符合工业和信息化部组织制定的信息技术服务标准，具有ITSS运行维护评估等级达到三级或以上。（提供证书复印件加盖制造商公章）。提供得<b>2分</b>，否则不得分。</p> <p>5、所投智慧黑板产厂商通过由中国标准化研究院制定的人眼视觉舒适度（VICO）评价体系认证，并达到视觉舒适度A+级或以上标准得<b>3分</b>，A级得1分，否则不得分。</p> <p>6、所投智慧黑板生产厂商S014064温室气体认证，提供得<b>2分</b>，不提供不得分。</p>
商务部分 (27分)	实施方案 (0-10分)	<p>1、根据项目的实际情况提供项目实施方案，投标人从实施进度计划、安装调试方案、技术措施和验收方法与措施、应急保障方案、采购人需配合内容等详细内容进行编写。（实施方案完整可行的得<b>3分</b>，基本满足要求的得<b>1分</b>。没有不得分）。</p> <p>2、根据供应商提供的售后服务方案，视其方案的可行性、完整性、及时性等方面打分（完全满足售后服务要求得<b>3分</b>，基本满足得<b>1分</b>，不满足得<b>0分</b>）。</p> <p>3、针对本次项目培训需求提供详尽的培训方案，包括培训计划、配备的专职培训人员、培训时效性、培训内容及培训结果（方案针对性强、科学合理、满足实际需求得<b>4分</b>，方案针对性较强、基本满足实际需求得<b>1分</b>，没有不得分）。</p>
	技术培训方案 (0-5分)	针对本项目具有可行的技术培训方案，培训采购人指定的技术人员和管理人员，培训内容应包括所提供产品的原理和技术性能、操作维护方法、安装调试、排除故障等各个方面，确保培训后的人员应能熟练操作产品，了解产品结构、工作原理，并能排除一般故障；（培训方案完整可行的得 <b>5分</b> ，基本满足要求的得 <b>2分</b> 。没有不得分）；

	<p>售后服务方案 (0-12分)</p>	<p>1. 供应商提供详细售后服务、培训方案、巡检方案，方案合理清晰，可以切实保障平台业务稳定运行，大型考试期间由设备及软件原厂工程师提供驻场服务。（售后方案完整可行的得<b>7分</b>，基本满足要求的得3分。没有不得分）；</p> <p>2. 确保产品可获得本地化、体系化、全天候及时的售后服务，所投智慧黑板制造商须通过 GB/T27922 商品售后服务评价认证，服务等级十二星级以上，提供认证证书扫描件盖章及官网查询截图，满足得<b>2分</b>，不满足不得分。</p> <p>3. 投标人提供在质保期内针对产品出现故障或不能正常工作时候的应急方案（包括但不限于确保产品正常使用的应急措施、提供相同产品或不低于故障产品规格档次的备用产品供采购人使用的使用承诺）满足得<b>3分</b>。</p>
--	---------------------------	--

**备注：**

一、1、执行中小企业声明函制度。根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，仅需出具《中小企业声明函》即可享受相关扶持政策。投标供应商需对《中小企业声明函》内容的真实性负责，成交供应商享受中小企业扶持政策的，《中小企业声明函》随成交结果一并公开。

2、根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库（2020）46号）和财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库（2022）19号）规定，对小型和微型企业产品的投标价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

3、投标人提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造的货物。也有大型企业制造的货物的，不享受中小企业扶持政策。

3、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证明文件（原件彩色扫描件）的，视同为小型和微型企业。

5、符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。

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

## 二、 评标程序

### 4. 投标文件初审

4.1. 初步评审分为资格性检查和符合性检查。

(1) 资格性检查。根据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

(2) 符合性检查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

(3) 投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

## **5. 澄清有关问题**

5.1. 对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，评标委员会将以书面形式通知投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。

5.2. 投标人的澄清、说明或者补正采用书面形式，由其授权的代表签字，并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。

5.3. 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。

计算错误将按以下方法修正：如果投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；若文字大写表示的数据与数字表示的有差别，则以文字大写表示的数据为准。若投标人拒绝接受上述修正，在评标时将其视为无效投标。

5.4. 有效的书面澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

## **6. 比较与评价**

6.1. 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法、标准和评标因素，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行评估，综合比较与评价。

6.2. 评标时，评标委员会各成员独立对每个投标人的投标文件进行评价、评分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分。

## **7. 中标供应商数量**

7.1. 中标供应商数量为 1 名。

## **8. 推荐中标候选人名单**

8.1. 按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

## **9. 编写评标报告**

9.1. 评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- (1) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- (2) 购买招标文件的投标人名单和评标委员会成员名单；
- (3) 评标方法和标准；
- (4) 开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
- (5) 评标结果和中标候选供应商排序表；
- (6) 评标委员会的授标建议。

## 第五章 政府采购合同

### 康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央 补助资金信息化设备采购项目（第一包）

# 采 购 合 同

合同编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

招标文件编号：\_\_\_\_\_

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

采购代理机构：甘肃栩卓项目管理咨询有限公司

年 月 日

# 康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化 设备采购项目（第一包）

甲 方：康县教育局

乙 方：\_\_\_\_\_

受甲方委托，甘肃栩卓项目管理咨询有限公司组织对康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目（第一包）进行采购，评审小组于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日确定乙方为康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目（第一包）中标人。为了保护供需各方合法权益,根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国招标投标法》、《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》及国家有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，并严格遵循政府采购项目采购文件的相关规定,经甲乙双方协商一致，订立本合同。

## 一、项目清单及合同金额（详见投标文件）

1. 项目编号：\_\_\_\_\_

2. 项目名称：康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目（第一包）

3. 具体内容：\_\_\_\_\_。

4. 合同金额：人民币：\_\_\_\_\_元（大写：\_\_\_\_\_）。

## 二、付款方式及期限

1、预付款：合同签订后，乙方须向甲方提供本项目全额发票，甲方向乙方支付中标金额的 30%的费用；

2、货款：待所有设施设备以及材料全部进场后，甲方向乙方支付中标金额的 30%的费用；

3、尾款：待材料全部安装调试成功，并向相关人员进行现场培训，经甲方验收合格后，根据项目验收合格书，甲方向乙方支付中标金额的 37%的费用；

4、质保金：根据招投标要求，质保期到期，无质量及使用问题，完全履行售后服务承诺后，甲方向乙方支付中标金额的 3%的费用。

## 三、交货时间、交货地点

1. 交货时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

2. 交付使用时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

3. 交货地点：\_\_\_\_\_

#### **四、履约验收**

1. 乙方提供的材料为最新生产的原装正品，各项指标符合出产国检测标准和出厂标准，各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺。

2. 乙方提供的产品若为原装进口产品，还应在验收时提供该设备属原装进口的相关凭据。

3. 乙方所交产品不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。

4. 乙方应保证所提供的材料不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，应由乙方承担。

5. 甲方按国家相关标准和本招标文件的相关要求自行组织有关专业人员验收。

6. 验收内容：所采购的材料数量和运行的质量。

#### **五、保修条款、售后服务**

严格遵守售后服务承诺，质保期为 1 年。凡在质保期内，产品出现质量问题，须更换同品牌、同型号新材料，并对产品质量实行“三包”服务。在质保期外，提供设备的更换、维修只收取成本费用，不收取人工技术等费用。

#### **六、相关权利及义务**

1. 甲方和专家在验收时对不符合招标文件要求的产品有权拒绝接收和追究违约责任。

2. 甲方对乙方的技术及商业机密予以保密。

3. 乙方有义务按投标文件中的售后服务承诺提供良好的服务。

#### **七、违约责任**

甲乙双方均应遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付本合同总额 5% 的违约金。若因乙方原因在合同规定期限内无法交货，甲方有权终止合同，并请示政府采购监管部门取消其中标资格，经甲、乙双方协商同意继续履行合同，除不予退还投标保证金外，甲方还将视情况在延迟交货期内每天按合同总额 3% 的标准收取违约金，并提请政府采购监管部门将其列入不良行为记录。因不可抗力力所导

致的交货及付款延迟等按照《中华人民共和国民法典》有关条文及本合同第八条处理。

#### 八、不可抗力

甲方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向乙方和通报不能履行或不能完全履行的理由；乙方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应在交货时间到期以前及时向甲方通报不能履行或不能完全履行的理由；在取得有关主管机关证明以后，可以签订延期履行、部分履行补充合同或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

#### 九、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为进行及时的协商解决，如不能协商解决可通过仲裁解决。

#### 十、其它

1. 本合同一式陆份，甲方、乙方两方各执贰份，招标代理机构壹份，陇南市武都区政府采购办公室壹份。
2. 本合同自签订之日起生效。
3. 本项目招示文件、投标文件等是本合同的附件，与合同具有同等的法律效力。
4. 其它未尽事宜，由甲乙双方友好协商解决。

（下页为签字页）

此页无正文

甲方（公章）：康县教育局	乙方（公章）：
地址：	地址：
电话：	电话：
邮编：	邮编：
法定代表人或委托代理人：	法定代表人或委托代理人：
签字日期：        年        月        日	签字日期：        年        月        日
经 办 人：	经 办 人：
签字日期：        年        月        日	签字日期：        年        月        日
开户行：	开户行：
账号：	账号：

本合同作为合同的基本格式，不作为最终合同，甲方有权在签订合同同时对合同的相关条款及内容作进一步的细化和修改。

# 第六章 投标文件格式

## 一、 投标承诺书

致：\_\_\_\_\_ (采购人)

根据贵方为\_\_\_\_\_ (项目名称) 的投标邀请 (招标编号：\_\_\_\_\_) 的要求，为杜绝商业欺诈和商业贿赂行为，我公司在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞争。
- 2、不向采购人、招标代理机构和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、不向采购人和招标代理机构提供虚假资格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、成交。
- 4、我公司投标文件中所提供的货物和服务的参数都如实描述，无任何虚假情况。
- 5、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购定单。
- 6、不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商。
- 7、不在提供货物和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 8、不与采购人、招标代理机构和采购评审专家或其它供应商恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 9、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督，承担因违规违约行为给采购人造成的损失。
- 10、不发生其他有悖于政府采购公平、公正和诚信原则的行为。

以上承诺如有违反，还自愿承担一切法律责任及后果。

投标人名称(盖公章)：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

备注：对本投标承诺书的任何修改将被视为非实质性响应投标，在评标时将其视为无效投标。

。

## 二、 投标函

致：\_\_\_\_\_（采购人）

根据贵方为 \_\_\_\_\_（项目名称）的投标邀请（招标编号：\_\_\_\_\_），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人 \_\_\_\_\_（投标人名称、地址）提交下述文件正本一份、副本\_\_\_\_\_份并在此声明，所递交的投标文件内容完整、真实。

1、商务文件：投标承诺书、投标函、开标报价一览表、分项价格表、投标人资格证明文件、商务响应说明书；

2、技术文件：投标方案说明书。

在此，签字代表宣布同意如下：

1、所附投标价格表中规定的应提交和交付的货物和服务投标总价为：\_\_\_\_\_（人民币大写）。

2、投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

3、投标人已详细审查全部招标文件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4、本投标有效期为自招标文件规定的提交投标文件截止之日起\_\_\_\_\_个日历天。在投标有效期内我方同意遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前投标文件对我方具有法律约束力。

5、我方同意提供贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。

6、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

投标人名称(盖公章)：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

备注：除可填报的部分外，对本投标函的任何修改将被视为非实质性响应投标，在评标时将其视为无效投标。

### 三、 开标报价一览表

项目名称： \_\_\_\_\_

招标编号： \_\_\_\_\_

投标包号： \_\_\_\_\_

金额单位： 人民币元

投标人名称	投标总报价	交货期（天）
	¥	
(大写) 人民币		

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

注： 1、 请严格按此“开标报价一览表”格式填写相关内容。

#### 四、 分项价格表

项目名称： \_\_\_\_\_

招标编号： \_\_\_\_\_

投标包号： \_\_\_\_\_ 金额单位： \_\_\_\_\_ 人民币元

序号	货物品牌及型号	制造商	单位	数量	单价	金额	备注
1							
2							
3							
4							
5							
投标总报价		(大写) 人民币 _____。 (小写： ¥ _____ )。					

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

注： 1、应按照 “投标须知” 的要求报价。

2、总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

## 五、 投标人资格证明文件

投标人须按“投标须知”要求，提供下列证明材料，以满足投标人基本资格条件和特定资格条件要求：

附1、法定代表人身份证明书或附有法定代表人身份证明的授权委托书；

附2、法人、或者其他组织的营业执照、税务登记证、组织机构代码证等主体资格证明文件，自然人的身份证明；

附3、财务状况报告相关证明；

附4、特定资格条件证明文件；

附件 1

### 授权委托书

本人 \_\_\_\_\_（姓名、职务）系 \_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，  
现授权 \_\_\_\_\_（姓名、职务）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、  
补正、递交、撤回、修改 \_\_\_\_\_（项目名称、招标编号）投标文件、签订合同和处  
理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： \_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

本授权书于 \_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日签字生效，特此声明。

委托代理人身份证正面、反面复印件

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

附件1-1

### 法定代表人证明书

投标人名称：\_\_\_\_\_

注册号：\_\_\_\_\_

注册地址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

经营范围：主营：\_\_\_\_\_；兼营：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_系\_\_\_\_\_（投标人名称）

的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证正面、反面复印件
------------------

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附件2

### 投标人基本情况

1. 名称及概况：

(1) 投标人名称： \_\_\_\_\_

地址： \_\_\_\_\_

传真/电话号码： \_\_\_\_\_ 邮政编码： \_\_\_\_\_

(2) 成立或注册日期： \_\_\_\_\_

(3) 注册号码： \_\_\_\_\_

(4) 实收资本： \_\_\_\_\_

(5) 法定代表人姓名： \_\_\_\_\_

2. 经营范围： \_\_\_\_\_

3. 开立基本帐户银行的名称和地址： \_\_\_\_\_（提供注册地人民银行开户许可证复印件）

4. 其他情况：组织机构、技术力量、制造商体系认证情况等

5. 提供营业执照副本、税务登记证副本、组织机构代码证副本（自然人为投标人时，提供自然人身份证明）等证明材料的复印件。

兹声明上述数据和资料是真实、正确的，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### 附件3

提供上年度财务会计报表，包括资产负债表、损益表和审计报告或银行资信证明、纳税、社保的复印件盖公章。

### 附件4

#### 特定资格证明材料

备注：提供“投标须知”规定的特定资格（包括投标人从事投标货物的生产、销售或经营、安装、集成等）证明材料的复印件（盖公章）

## 六、 商务响应说明书

项目名称： \_\_\_\_\_

招标编号： \_\_\_\_\_

投标包号： \_\_\_\_\_

按照招标文件的商务要求编制商务响应说明书，格式不限。

但内容至少应包括如下：

1. 投标报价所包含的全部供货内容；
2. 投标报价所包含的全部服务内容；
3. 交货期；
4. 启运和交货地点及运输方式；
5. 付款条件和付款方式；
6. 验收依据及验收方式；

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 七、 投标方案说明书

按照招标文件的要求编制的投标方案说明书，内容包括货物和/或服务的详细说明、技术规格响应表、货物配置说明、供货一览表、彩色样本、使用说明书，质量保证和售后服务承诺等。至少应包括如下：

1) 技术说明书

1.1 所投货物的商标、型号、功能、技术规格、详细的供货配置清单；

1.2 填写技术规格响应表，并提供支持文件。

2) 供货一览表。

3) 货物的质量标准、检测标准、是否符合国家规范及相关认证等。

4) 货物的彩色样本、使用说明书。供货范围和服务内容的详细说明。

5) 技术规格优于或偏离技术要求的指标（如果有的话）。

6) 制造商及原产地。

7) 履约措施及承诺。

8) 质量保证措施、培训方案、售后服务的内容及承诺。

附件1

### 技术规格响应表

项目名称：\_\_\_\_\_

招标编号：\_\_\_\_\_

投标包号：\_\_\_\_\_

序号	☆1招标文件技术要求	☆2投标货物实际参数	响应/偏离	备注
1				
2				
3				
4				
5				
...				

注：1. ☆1指招标文件中的技术规格(参数)，投标人应按照招标文件中的内容逐条抄写。

2. ☆2指投标人拟提供的投标货物的功能及技术规格(参数)，投标人应逐条如实填写并提供相应的支持文件。

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附件2

供货一览表

项目名称：\_\_\_\_\_

招标编号：\_\_\_\_\_

投标包号：\_\_\_\_\_

序号	货物名称	数量	交货地点

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 八、 投标人认为有必须提供的其他资料

(格式自定)

康县教育局2023年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目（第二包）

# 招 标 文 件

招 标 编 号： GSXZ-2023-065-02

招 标 人： 康县教育局

代 理 公 司： 甘肃栩卓项目管理咨询有限公司

二〇二三年九月

## 目录

第一章 投标须知前附表 .....	4
第二章 技术规格、参数与要求 .....	7
第三章 投标人须知 .....	50
一、 总 则 .....	50
二、 招标文件 .....	51
三、 投标文件 .....	52
四、 投标文件的递交 .....	55
五、 开标、评标与定标 .....	55
六、 质 疑 .....	57
七、 签订合同 .....	58
第四章 评标方法及标准 .....	59
一、 总则 .....	59
二、 评标程序 .....	62
第五章 政府采购合同 .....	64
第六章 投标文件格式 .....	69
一、 投标承诺书 .....	69
二、 投标函 .....	70
三、 开标报价一览表 .....	71
四、 分项价格表 .....	72
五、 投标人资格证明文件 .....	73
六、 商务响应说明书 .....	78

七、 投标方案说明书.....	79
八、 投标人认为有必须提供的其他资料.....	82

康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目公开招标公告

康县教育局招标项目的潜在投标人应在陇南市公共资源交易网（网址：[www.lnsggzyjy.cn](http://www.lnsggzyjy.cn)）免费下载。获取招标文件，并于 2023-10-12 09:00:00（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

项目编号：360021JH621224006

项目名称：康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目

预算金额：250(万元)

最高限价：250(万元)

采购需求：第一包：信息化设备一批，预算 165 万元，第二包：信息化设备一批，预算 85 万元。（具体内容详见招标文件）

合同履行期限：按合同约定执行

本项目（是/否）接受联合体投标：否

### 二、申请人的资格要求

1.（1）须符合《中华人民共和国政府采购法》之二十二条规定；（2）须具有合法有效的法人营业执照、国家和地方税务登记证、组织机构代码证、开户许可证；前述法人营业执照、税务登记证、组织机构代码证已三证合一的，则需提供具有统一社会信用代码的营业执照；（3）须提供法人授权函及被授权人身份证（正、反面复印件）；（4）本项目不接受联合体投标；（5）供应商未被列入“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单；不处于中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2020〕46号）、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）、符合政府采购《节能产品政府采购清单》、《环境标志产品政府采购清单》优先采购政策、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库【2017】141号）等。

3. 本项目的特定资格要求：无

### 三、获取招标文件

时间：2023-09-21 至 2023-09-27，每天上午 8:30 至 12:00，下午 12:00 至 17:30

地点：陇南市公共资源交易网（网址：[www.lnsggzyjy.cn](http://www.lnsggzyjy.cn)）免费下载。

方式：1、社会公众可通过陇南市公共资源交易网免费下载或查阅招标文件，拟参与本项目的潜在投标人在获取期限内，凭 CA 证书登录陇南市公共资源交易网在线免费下载招标文件，并点击“我要投标”按要求填写信息，未填写信息的投标无效。2. 请潜在供应商随时关注陇南市公共资源交易网及甘肃政府采购网本项目相关变更公告及澄清答疑文件，否则由变更引起的相关责任自负。

售价：0(元)

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2023-10-12 09:00:00

地点：陇南市公共资源交易中心开标直播一厅第 6 坐席(陇南市行政中心 5 号楼环保大厦)

### 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

该项目采用新点不见面网上开标方式：开评标活动通过“新点不见面网上开标大厅”进行。各投标单位在参与投标时，登录陇南市公共资源交易网首页“下载中心”，下载投标文件制作工具“新点投标文件制作软件（陇南版）”，并按照“不见面开评标投标人操作手册”制作固化并上传投标文件；本项目必须使用同一把 CA 进行所有操作。若在开标时间前没有网上投标（上传投标文件）则视为放弃投标。

①陇南市公共资源交易网：<http://www.lnsggzyjy.cn>

②信用中国”网站：<https://www.creditchina.gov.cn>

③中国政府采购网网址：<http://www.ccgp.gov.cn/>

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：康县教育局

地 址：甘肃省陇南市康县城关东街

联系方式：0939—5121810

2. 采购代理机构信息

名 称：甘肃栩卓项目管理咨询有限公司

地 址：甘肃省陇南市成县城关镇梁旗村安房社 103 号

联系方式：0950-3209828/17795017228

3. 项目联系方式

项目联系人：殷雨桐

电 话：0939—5121810

# 第一章 投标须知前附表

序号	投标须知 条款号	内 容
1	1.1	1.招标项目名称：康县教育局2023年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目（第二包） 2.项目计划：签订一个总包合同。 3.采购需求：信息化设备一批，预算金额：85万元（具体内容详见招标文件）
2	2.1	招标人资金来源：财政资金。
3	3.1	投标人资格标准：见第三节投标须知 1.3 款。
4	4.1	投标有效期：自递交投标文件截止时间起算 60 个日历天。
5	5.1	投标报价限价：85 万元 超过限价按废标处理
6	/	招标预备会：日期： 年 月 日 时（本项目不组织招标预备会）
7	/	<p>投标文件份数：该项目采用新点不见面网上开标方式：开评活动通过“新点不见面网上开标大厅”进行。各投标单位在参与投标时，登录陇南市公共资源交易网首页“下载中心”，下载投标文件制作工具“新点投标文件制作软件（陇南版）”，并按照“不见面开评标投标人操作手册”制作固化并上传投标文件；本项目必须使用同一把 CA 进行所有操作。若在开标时间前没有网上投标（上传投标文件）则视为放弃投标。</p> <p><b>投标单位需要在 2023 年 10 月 12 日上午 09:00 时前上传投标文件，否则引起的相关责任自负</b></p> <p>在开标会议结束之后请各投标将投标文件纸质版一正三副可编辑电子版 U 盘一份邮寄至代理公司。</p>
8	8.1	<p>投标文件递交</p> <p>开评活动通过“新点不见面网上开标大厅”进行</p> <p>截止时间：2023 年 10 月 12 日上午 09:00 时（北京时间）逾期不予受理</p>
9	9.1	<p>开标时间：2023 年 10 月 12 日上午 09:00 时（北京时间）</p> <p>地 点：陇南市公共资源交易中心开标直播一厅第 6 坐席(陇南市行政中心 5 号楼环保大厦)</p>

10	10.1	履约保证金：不适用
11	11.1	投标保证金:为进一步优化营商环境举措，按照好、甘财采（2022）16号甘肃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，全省政府采购项目不再收取投标保证金。
12	中小企业采购预留份额比例	100%
13	落实支持中小企业政府采购政策	<p>执行中小企业声明函制度。根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，仅需出具《中小企业声明函》即可享受相关扶持政策。投标供应商需对《中小企业声明函》内容的真实性负责，成交供应商享受中小企业扶持政策的，《中小企业声明函》随成交结果一并公开。</p> <p>根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库（2020）46号）和财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库（2022）19号）规定，对小型和微型企业产品的投标价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>3、投标人提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造的货物。也有大型企业制造的货物的，不享受中小企业扶持政策。</p> <p>4、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证明文件（原件彩色扫描件）的，视同为小型和微型企业。</p> <p>5、符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。</p> <p>6、投标人不属于中小企业的，则不享受中小企业扶持政策。</p>
14	是否存在以注册资本金、	否

	资产总额、营业收入、从业人员等规模条件对中小企业实行差别待遇或歧视待遇的情况	
注：	招标代理费由中标单位支付。如前后不一致之处，以前附表为准。	

**注：1、开始开标前检查自己开标设备网络稳定性，如有中途退出等问题，后果自负。**

## 第二章 技术规格、参数与要求

序号	名称	设备参数	数量	单位
1	可编程教育机器人	<p>一、产品描述</p> <p>可编程教育机器人是集机械、电子、软件一体化的低门槛教育机器人。通过搭建和拓展各种形态机器人结合图形化编程软件，轻松学习编程知识。</p> <p>二、机械零件参数</p> <p>1、主要结构件材料使用高强度 2mm 航空铝板冲压成型，结合 CNC 精密加工。</p> <p>2、铝合金材质，阳极氧化上色，安全无毒，螺纹槽设计。</p> <p>三、电子模块参数</p> <p>1、主控板基于 Arduino 平台，ATmega328P 内核，主频 16MHZ、32k FLASH、2K RAM。集成 RGB LED 模块、红外接收器、光线传感器、红外发送器、蜂鸣器、按键按钮、电机驱动等。</p> <p>2、主控板工作电压：3.7-6V；主板功率（无电机）：122mW，主板功率（有电机）：675mW；主控板给电机最大电流：90mA</p> <p>3、主控板兼容 RJ25 体系电子模块，提供不少于 4 个扩展口以扩展更多功能。并且接口具有防反插功能，防止模块损坏。</p> <p>3、颜色色标体系：通过颜色色标跟主控板颜色接口配对，连接方便。</p> <p>4、传感器区分金属零件接触面，兼容 Arduino 在内的绝大多数开发板。</p> <p>四、配套软件</p> <p>1、支持编程语言：图形化编程 Scratch 3.0、文本编程（Arduino C 及 swift）</p> <p>2、支持移动端 APP 闯关游戏化学习模式、编程及操控。</p> <p>3、软件编程支持平台：macOS、Windows、Linux、iOS、Android 等</p>	15	套
2	小学组近地轨道卫星回收挑战赛竞赛包	<p>小学组近地轨道卫星回收挑战赛竞赛包包含 3 套近地轨道卫星回收挑战赛套件，1 套近地轨道回收挑战赛小学组比赛场地及配套装置。</p> <p>近地轨道卫星回收挑战赛套件是集成日常教学及任务竞赛一体化的教学竞赛产品。套件可用于青少年机器人编程，人工智能教学授课及任务竞赛使用。包含常规机器人教学相关传感器及结构件，配套教学课程及视频。该</p>	1	套

	<p>套件可参加教育部 2022-2025 年度白名单竞赛，也是“全国青少年科技成果展示大赛”卫星回收挑战赛推荐器材。</p> <p>1、控制器</p> <p>1) Arduino (Atmega328P) 内核处理器 + ST 系列协处理器，32KB 程序存储器，主频 20MHz；</p> <p>2) 支持蓝牙、USB 接口等多种连接方式；</p> <p>3) 支持编程的实时模式与上传模式；</p> <p>4) 支持 Scratch 内核编程、Mixly 图形化编程、Arduino 代码式编程</p> <p>5) 内置 7.4V 1000mA 大容量高电流输出电池，输出驱动充足；</p> <p>6) 包含 8 个统一的 RJ11 口易插拔功能扩展接口，使用拓展线可同时接 16 个传感器（舵机），同时支持 6 个马达。内置高速协处理器，弥补单一 Arduino 控制器在资源上的不足，可以在 1-6 号任意接口实现马达驱动、角度编码器、数字接口、模拟接口、串口的相融合。</p> <p>2、传感器与执行器</p> <p>1) 电子积木至少 19 个：主控制器*1、直流电机*2、舵机*2、蓝牙*1、RGB 彩灯*1、蜂鸣器*1、温湿度传感器*1、激光传感器*1、超声波传感器*1、LED 灯*1、声音传感器*1、光线传感器*1、红外接收传感器*1、数码管*1、人体红外传感器*1、循迹传感器*2；</p> <p>2) 电子积木外壳使用 ABS 环保塑料，色彩清新，安全耐用；</p> <p>3) 配件至少 12 个：电子积木数据线×8、充电/数据线×1、电源适配器×1、说明书/教材手册×1、循迹地图；</p> <p>4) 包含销、轴、梁、连接器、齿轮等塑料结构件不少于 800 个；</p> <p>3、编程软件</p> <p>1) 针对中小学生课堂编程，基于开源图形化编程软件、增加了兼容电子模块板块，大大增加了课堂编程的丰富性及趣味性；</p> <p>2) 通过扫描选择任意一个进行编程，并提供传感器模块可实现实时获取硬件接入；</p> <p>3) 支持蓝牙无线远程连接，USB 数据线连接等多种编程连接方式；</p> <p>4) 双重模式，Scratch 实时模式编程与上传模式编程 同时支持；</p> <p>5) 支持 Windoes、ios、Android、pad 等多种系统平台；</p> <p>4、课程案例</p> <p>包含纯软件、软硬件交互、硬件搭建等课程不少于 30 例。</p> <p>5、套装包装</p> <p>长宽高尺寸不超过 350mm*230mm*235mm。</p>		
--	--	--	--

		<p>6、相关证书</p> <p>1) 拥有图形化编程软件的软著；</p> <p>2) 拥有带有“CNAS”“CMA”标志的检测报告”；</p> <p>任务地图包含任务道具及任务地图两大板块。其中任务道具采用优质环保塑料结构，整体化程度高，包含搭建图纸，方便学员搭建，道具结构数量不超过 350 件；任务地图尺寸为：2362mm×1143mm；采用优质纤维布，防磨耐划，反光率优异，可适应多种天气下的循迹任务，背面覆纤维绒，抗压减震，适合各类地板平铺，确保最佳任务运行条件。</p>		
3	专用赛台	小学组近地轨道卫星回收挑战赛专用赛台，2400mm×1200mm。	1	套
4	技术服务	针对小学组近地轨道卫星回收挑战赛入校培训 24 课时。	1	项
5	小学 II 组极限冰壶科技挑战赛竞赛包	<p>小学 II 组极限冰壶科技挑战赛竞赛包包含 3 套极限冰壶比赛器材套装，1 套极限冰壶比赛场地套装。</p> <p>极限冰壶比赛器材套装包含：</p> <p>1. 使用软件：主要使用 PC 端 IDE，支持手机、PAD 端</p> <p>2. 无线连接：支持无线、蓝牙功能</p> <p>3. 制作工艺：主要结构件采用铝合金氧化材质，通过钣金工艺或铝挤成型工艺制成</p> <p>4. 结构件要求：主要结构件采用喷砂阳极氧化表面处理，颜色为哑黑色及深孔灰，尺寸为 10mm-200mm</p> <p>5. 课程要求：配套不少于 12 课时的课程</p> <p>6. ★主控要求：支持多程序选择功能，支持烧录 Python 代码，采用基于 Xtensa® 32-bit LX6 双核物联网 ESP32-D0WD 芯片，主控主频不少于 240MHz，具有不少于十个接口</p> <p>7. ★RGB 巡线传感器：</p> <p>RGB 巡线传感器是一款集 4 路为一体的巡线传感器，其包含 4 对探测二极管，可以同时探测 4 路颜色。</p> <p>8. MG995 舵机：</p> <p>工作电压：5V，空载电流：300MA，空载转速：0.18sec/60°，堵转电流：3A，堵转扭力：15kg*cm 舵机角度范围：0°~180°，减速比：292:1，控制精度：1°，工作温度：-10℃~50℃，齿轮材料：金属齿轮（铜），模块尺寸：40.5×41×20 mm（长×宽×高），模块重量：68g</p> <p>9. 编码电机：</p> <p>工作电压：9V DC，空载电流：0.16A，空载转速：335rpm，堵转电流：4A，堵转扭矩：6Kg*cm，减速比：27:1，控制精度：1.67°，工作温度：-20~60℃，模块尺寸：62×36×40mm（长×宽×高），模块重量：90g</p> <p>10. ★显示器：</p> <p>LED 数量：216 个 LED 单色灯和 12 个 LED 全彩灯，工作电压：5V，像素间距：4mm，通信方式：I2C 协议</p>	1	套

		换帧频率：≤50Hz，刷新频率：≤50Hz，模块尺寸：72×50×28 mm（长×宽×高），模块重量：14g 11. 蓝牙手柄 额定电压 4.5V，外形尺寸 161×104×62mm（长×宽×高），重量 约 140g 比赛场地套装为 2023 年全国青少年科技教育成果展示大赛极限冰壶科技挑战赛场地，包含 2362X2362mm 比赛地图 1 张、冰壶道具以及 900 多个雷霆零部件，可以搭建冰壶仓和旗帜场地策略物。		
6	专用赛台 2	小学 II 组极限冰壶科技挑战赛专用赛台，2400X2400mm.	1	套
7	技术服务	针对小学组极限冰壶科技挑战赛入校培训 24 课时。	1	项
8	Enjoy AI 人工智能普及赛套装	1、控制器：32 位 Cortex-M3 处理器，时钟频率 72MHz，512KB flash，64K RAM；3MB 外部程序存储空间加 1M 外部文件存储空间，可存储 50 条以上程序。128*64LCD 背光，支持中文、英文显示。4 个按键，一个开机及运行程序合用键，一个返回键，两个左右选择键；提供 20 路各类输入输出接口，其中 12 路数字/模拟接口（AI、DO）；提供 4 路闭环电机控制接口，单路最大电流 1.5A；4 路 485 伺服电机串行接口，最大电流 6A；USB 口有两种工作模式，一种为 U 盘下载模式；另一种为在线调试模式，可采用断点调试方式，方便程序调试；可通过手机 APP 连接。可在文件界面选择不同的程序并运行；支持中文、英文；电池电压显示，声音播放；可测试单个电机及全部电机正反转，可反馈闭环速度值；可测试 12 路模拟端口传感器值，或控制 12 路数字端口状态；可设置 EEPROM 中的参数；并控制声音开关、背光的开关。系统工作电压 6.5~10V。 2、结构件：集成式底盘，方便快速组装成车体。支持履带、轮式、六足三种运动方式。结构件设计比例基于标准的 10 毫米积木，拼插式搭建方式，无螺丝搭建设计。组件数量不少于 320 个，组件种类不少于 37 种。主要构件梁、销、轴类构件单点固定牢固，可承担扭转力矩大于 1N.m。各种类型结构部件还以颜色区分。 3、传动件：6 种齿轮 9 个，包含：8 直齿齿轮、16 直齿齿轮、24 直齿齿轮，12 半高锥齿，12 锥直齿，蜗杆等。 4、传感器：地面灰度传感器（工作电压 5V，自发射调制光线，抗环境光干扰）5 个； 5、执行器：闭环电机 3 套：工作电压 6V-10V，空载转速 420±10 rpm，旋转扭矩 0.05N*M，堵转扭矩 0.25N*M。 6、能源：专用锂电池：7.4V 1500MAH，最大放电电流为 6.5A，自带保护电路；适配器：8.4V 1A，接在电源口上可以直接给控制器供电。 7、软件系统：AI Module 软件，支持流程图编程、标准 C 语言编程、Python 编程、Scratch 编程、动作编辑器五种编程方式，可一键切换。流程图模块包含所有端口功能，支持子程序功能等可视化编程。含有动作、传感器（侦测）、控制、程序、数据、高级、巡线 7 大功能模块；基于全新 QT 平台开发，可适用于 Windows、Mac 等操作系统，同时可以多线程编程。 13、课程 提供 24 节教育案例 14、符合参加甘肃省学生信息素养提升实践活动---Enjoy AI 普及赛，符合参加 WRCC 世界机器人大赛---Enjoy	5	套

		AI 人普及赛，符合参加 Enjoy AI 全球青少年人工智能普及活动。		
9	竞赛配件包	1、梁配件包：包含 20 梁 5 个，30 梁 10 个，50 梁 10 个，70 梁 10 个，110 梁 10 个，126 度梁 5 个，90 度梁 5 个，方形梁 2 个，U 型梁 1 个。 2、轴配件包：包含 20 轴 5 个，30 轴 5 个，40 轴 5 个，50 轴 5 个，60 轴 5 个，80 轴 5 个，20 联轴器，90 度联轴器，157.5 度联轴器，112.5 度联轴器。 3、销配件包：包含 1 倍方销 4 个，1.5 倍销 20 个，2 倍销 50 个，3 倍销 30 个，0.5 高滑轮轴套 10 个，轴套 10 个。 4、轮胎配件包：包含万向轮 1 个，6018 轮胎 2 个。 5、电机配件包：包含 130 闭环电机 2 个，6PIN 连接线 2 根，电机转接支架 2 个。	5	套
10	Enjoy AI “夏季运动会”普及赛场地套装	1、该套装包含 2023 年活动场地任务模型零件（不少于 500 个），可搭建 8 个任务模型：击剑、举重、自行车、百米赛跑、吊环、射击、足球、攀岩。固定场地任务模型专用魔术贴 2、包含 2023 年活动专用场地纸 1 张（尺寸 1.2 米*2.2 米）。 3、包含可移动拼装巡线台一套（5cm 斜坡 1 个，5cm 平台 1 个）。	1	套
11	标准场地支架	高度 50CM(含万向轮在内)：长 240CM×120CM×1 组，240CM×120CM×1.8CM 木工板 1 张，支架四周粘贴 5mmPVC UV 工艺广告板。	1	套
12	技术服务	针对 Enjoy AI “夏季运动会”普及赛入校培训 24 课时。	1	项
13	2023 MakeX Explorer 赛事教育套装	一、产品描述： 赛事套装拥有丰富的机械结构零件，支持搭建多种形态和功能的机器人。同时配套专业体系化教育及赛事课程。产品支持图形化、Python 和多线程编程，配备专用电池增强包，支持机器人更长久的续航；配备强劲性能的电机和舵机，大大提升机器人在对抗类赛场上的表现。 二、产品组成： 核心主控、编程机器人扩展板、蓝牙手柄、蓝牙适配器、新超声波传感器、四路颜色传感器、高速 TT 电机、180 编码电机、MS-1.5A 舵机、MECDS-150 舵机、锂离子充电电池、金属结构件、五金件、轮类、地图、工具等； 三、产品规格： Wi-Fi 和蓝牙，实现在线和上传模式秒切换，课堂教学更轻松，是创意类机器人赛项优选的赛事套装。 二、产品组成： 核心主控、编程机器人扩展板、编程机器人底盘、蓝牙适配器、新超声波传感器、四路颜色传感器、科学传感器、180 光电编码电机×2、MS-1.5A 舵机×3、蓝牙手柄×1、金属结构件、五金件、轮类、地图、工具等；	4	套

	<p>三、产品规格：</p> <p>1、核心主控： 它专为人工智能、物联网教学设计，同时支持 Python 编程，为您的教学带来全新的体验。</p> <p>1) 处理器主频：240MHz 2) 芯片集成 ROM：≥448KB 3) 芯片集成 SRAM：≥520KB 4) 处理器内核：Xtensa 32-bit LX6 双核处理器 5) 扩展存储 SPI Flash：≥8MB 6) 多线程支持：支持</p> <p>★7) 可存储程序：支持存储 8 个及以上程序文件，通过机身按键可快速调取文件存储目录，实现多程序存储并自由切换（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>★8) Python 支持情况：支持在线和上传模式（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>★9) 按键输入：五向摇杆、复位按钮、按钮。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章）。</p> <p>★10) 通信支持：内置 WIFI 模块，支持物联网及局域网应用（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>★11) 外接电子模块：支持 30 余种电子模块不限数量扩展（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>★12) 扩展接口需采用 JST PH2.54 或其它防呆接口，避免学生误操作造成元器件损坏（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章）。</p> <p>2、编程机器人扩展板 基于核心主控，可充电锂电池。</p> <p>1) 电池容量：≥2500mAh 2) 放电倍率：3C 3) 额定功率：27.75W 4) 编码电机接口：≥2 个 5) 直流电机接口：≥2 个 6) 舵机接口：≥4 个 7) 灯带兼容口：≥2 个（与舵机接口复用） 8) Arduino 兼容口：≥2 个（与舵机接口复用）</p>		
--	---	--	--

	<p>9) 支持可扩展的电子模块: <math>\geq 10</math> 个</p> <p>3、蓝牙适配器 蓝牙适配器是一款 BT4.0 (蓝牙低功耗) 智能无线数据传输的蓝牙设备接口转换器, 主要用于短距离的数据无线传输。USB 接口可轻松连接电脑, 配对蓝牙设备, 实现更加便捷地无线使用体验。USB 接口直接插拔, 实现给蓝牙设备无线烧录程序, 传输效率高, 数据传输低延迟, 无需 USB 连线, 使用、携带方便 (需与核心主控品牌一致)</p> <p>4、新超声波传感器: 1) 外壳材质: 塑料 2) 自带芯片: 有 3) 氛围灯: <math>\geq 8</math> 颗</p> <p>5、四路颜色传感器 四路颜色传感器使用可见光进行补光, 大幅增强了对环境光的抗干扰能力, 并且支持在巡线检测的同时进行颜色识别。环境光校准功能还能降低环境光对巡线效果的干扰。</p> <p>2) 巡线传感器: <math>\geq 4</math> 个 3) 颜色传感器: <math>\geq 4</math> 个 (与巡线传感器复用) 4) 光线传感器: <math>\geq 4</math> 个 (与巡线传感器复用) 5) 补光灯: 可见光补光灯 6) 环境光校准: 有</p> <p>6、高速 TT 电机 高速 TT 电机是一款塑料齿轮电机, 可配合注塑同步带轮 62T 和注塑同步带轮 90T 构成赛项或各种 DIY 项目的车轮系统。</p> <p>1) 额定电压: 6V DC 2) 工作电压 4~8 V DC 3) 空载电流 <math>\leq 220\text{mA}</math> 4) 额定负载电流 <math>\leq 260\text{mA}</math> 5) 空载转速: 15000 RPM <math>\pm 10\%</math> 6) 额定负载转速: 310 RPM <math>\pm 10\%</math> 7) 齿轮比: 1 比 48 8) 工作温湿度: <math>-5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}</math>; 15%RH~90%RH</p>		
--	--	--	--

		<p>9) 储存温湿度: <math>-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}</math>; 15%RH ~90%RH 无凝露</p> <p>7、180 光电编码电机</p> <p>1) 转速区间: 1-200RPM</p> <p>2) 转动扭矩: <math>\geq 1500\text{g}\cdot\text{cm}</math></p> <p>3) 输出轴材质: 金属</p> <p>8、舵机</p> <p>1) 出厂舵盘安装: 有</p> <p>2) 快速拆装: 支持 (基于燕尾槽结构的快速拆卸及安装)</p> <p>3) 兼容: 金属部件及乐高</p> <p>4) 物理限位: 无</p> <p>9、蓝牙手柄</p> <p>1) 材质: ABS</p> <p>2) 蓝牙版本: <math>\geq 4.0</math></p> <p>3) 频率范围: 2402-2480MHz</p> <p>4) 射频发射功率: <math>\geq 4\text{dBm}</math></p> <p>5) 传输距离: <math>\geq 20\text{m}</math></p> <p>6) 抗干扰能力: 支持不少于 80 个同时工作</p> <p>7) 供电方式: 2 节 5 号电池</p> <p>10、金属结构件</p> <p>1) 包含金属梁不少于 11 种, 数量不少于 32 个;</p> <p>2) 包含金属支架类不少于 3 种, 数量不少于 12 个;</p> <p>3) 包含金属连接片及连杆类不少于 7 种, 数量不少于 28 个。</p> <p>提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖生产厂家公章</p>		
14	2023 MakeX Explorer 场地套装	<p>一、产品描述:</p> <p>该套装内包含赛项场地搭建所需要的地图、边框、道具等零件, 可用于线下训练, 承办比赛使用。</p> <p>二、产品配置:</p> <p>地图<math>\geq 1</math>、扁铝 1126<math>\geq 16</math>、蓝黑护栏板<math>\geq 4</math>、红黑护栏板<math>\geq 4</math>、扁铝 1126<math>\geq 4</math>、八棱柱 4040-600<math>\geq 2</math>、八棱柱 4040-250<math>\geq 8</math>、八棱柱 125<math>\geq 2</math>、中央球架板 A<math>\geq 1</math>、中央球架板 B <math>\geq 2</math>、三卡锁<math>\geq 40</math>、延长接头<math>\geq 4</math>、直角接头<math>\geq 16</math>、八棱柱封盖<math>\geq 24</math>、M4 长方形铁螺母<math>\geq 30</math>、连接片 3*6<math>\geq 3</math>、黄色球 70mm<math>\geq 16</math>、绿色球 100mm<math>\geq 6</math>、黄色方块 70mm<math>\geq</math></p>	1	套

		5、精益梁 248 $\geq$ 4、精益梁 424 $\geq$ 4、精益梁 504 $\geq$ 4、MakeboX 支架 $\geq$ 1、高度限位柱 $\geq$ 8、旗桶 $\geq$ 2、红色迈迈 $\geq$ 1、螺丝 M3*8 $\geq$ 2、蓝色迈迈 $\geq$ 2、螺丝 M3*8 $\geq$ 2、螺丝 M4*40 $\geq$ 20、螺丝 M4*14 $\geq$ 4、螺丝 M4*8 $\geq$ 6、M4 螺母 $\geq$ 20、螺丝 M6*12 $\geq$ 16、螺丝 M6*16 $\geq$ 2、M6 螺母 $\geq$ 18、隔离柱 4.2*7*30 $\geq$ 20、勾面魔术贴 20mm $\geq$ 1、毛面魔术贴 20mm $\geq$ 2、球门网 $\geq$ 2、EVA 胶带 20*8mm $\geq$ 2、扎带 $\geq$ 100、透明胶带 $\geq$ 1、3M 纳米双面胶 $\geq$ 1、L 形内六角梅花型扳手 T30 $\geq$ 1、L 形六角扳手 5mm $\geq$ 1、螺丝刀 2.5mm 转十字 $\geq$ 1		
15	标准场地支架	高度 50CM(含万向轮在内):长 240CM $\times$ 240CM $\times$ 1 组, 240CM $\times$ 120CM $\times$ 1.8CM 木工板 2 张, 支架四周粘贴 5mmPVC UV 工艺广告板。	1	套
16	技术服务	针对 Make X 普及赛入校培训 24 课时。	1	项
17	脑智训练设备	<p>1. 尺寸重量<math>\leq</math>110 克, 采用嵌入式 ARM 架构设计, 高度集成多种功能应用, 包括脑电数据采集实时传输、脑电采集实时参数调节、状态灯显示控制、佩戴检测、电量检测报警等功能。</p> <p>2. 内置 1 路 128 倍可变增益脑电采集系统, 配合 24 位高精度 ADC 以及 MIT 最新神经网络模型, 可以实现高达 1: 2, 147, 483, 648 对比度的精准脑波检测。</p> <p>3. 采用带主动电路的特殊金属电极; 高精度硬件电路, 底噪声达到医疗级别 1<math>\mu</math>V, 稳定可靠的采集用户脑电波数据。</p> <p>4. 内置 RGB 颜色脑电专注力显示状态灯, 实时显示当前用户专注力状态。</p> <p>5. 实时高效传输脑电数据。超低功耗, 满电工作时间可达 8 小时。</p> <p>6. 采用带有实时温度保护的充电管理技术, 整机电路管理系统包含比通常安规更严格的多重过压/过流/短路保护电路, 确保产品安全可靠。</p> <p>7. 采用自适应调节的结构设计, 配合固定头带使用, 最大限度的满足幼/小/中学生不同头围的需求, 满足绝大多数人群的使用。</p> <p>8. 产品电极采用自适应弹性伸缩结构设计, 佩戴舒适可靠。</p>	1	套
18	未来之城赛项竞赛器材套装(小学组)	<p>一、 产品描述</p> <p>小学组竞赛套装包含 主控板、多功能扩展盒、4 路巡线传感器、触碰传感器、超声波、快速矩积木电机、大扭矩积木舵机、积木搭建包等, 可最大限度自由组合搭建成多形态机器人。</p> <p>二、 功能与特点:</p> <p>1. 编程方式</p> <p>支持图形化编程、JavaScript, Python 代码编程</p> <p>2. 电子模块</p> <p>1) 传感器采用水晶头防呆接口, 插拔便捷, 避免接线错误造成元件损坏。</p>	2	套

	<p>2) 传感器具备超强的结构兼容性, 可同时兼容乐高结构与慧鱼结构。</p> <p>3) 采用高品质环保油墨喷涂, 美观大气。</p> <p>3. 结构件 提供超过 1000 颗高品质防火 ABS 材质积木颗粒, 可兼容乐高体系。</p> <p>4. 安全与环保 ★所有器件均取得 CCC、RoHS、CE 认证, 安全又环保。</p> <p>三、 构件数量 主控类≥1 种, 零件数量≥2 个。 扩展盒≥2 种, 零件数量≥2 个。 电机类≥2 种, 零件数量≥5 个。 传感器类≥3 种, 零件数量≥3 个。 线材类≥22 种, 零件数量 8 个。 轮类≥1 种, 零件数量≥2 个。 结构类 668 种, 零件数量≥≥1100 个。 工具类 1 种, 零件数量≥11 个。 包材≥类 1 种, 零件数量≥1 个。</p> <p>四、 器材种类的描述</p> <p>1. 主控类 编程主控: 不低于 ARM Cortex-M0 (32 位, 主频 16 MHz), 尺寸≤43*52mm, 仅有信用卡的一半大小, 搭载了 5X5 可编程 LED 点阵、两颗可编程按键、加速度计、电子罗盘、温度计、蓝牙、蜂鸣器、噪音计等电子模块。</p> <p>2. 驱动类 多功能扩展盒, 内置锂电池≥ 900mA, 电路保护: 过流、短路、防静电保护; 同时支持 7 路传感器输入; 4 个舵机接口与 4 个电机接口, 结构件能同时兼容慧鱼与乐高结构件, 扩展盒尺寸: ≥60mm*82mm*28mm。</p> <p>3. 传感器类</p> <p>1) 颜色接线体系: 每个电子模块都有对应的颜色标签, 模块端口颜色、多功能扩展盒端口颜色、积木块颜色三者一一对应;</p> <p>2) 集成接口: 传感器电子模块接口为 RJ11 接口, 插拔简单, 无需复杂的杜邦线跳接, 方便学生课堂使用, 避免短路和反接现象发生;</p> <p>3) 电子模块有固定的编程积木库, 方便学生学习, 降低入门门槛;</p>		
--	--	--	--

		<p>4) 电子模块支持图形化编程、JavaScript, Python 三种编程方式;</p> <p>5) 每个模块都有相应的指示灯, 方便查看工作状态;</p> <p>4. 电机类 电机与舵机<math>\geq 2\text{KG}</math> 扭力输出, 具有双内凹十字输出轴, 可完美兼容乐高接口, 适合大中型项目的搭建。</p> <p>5. 结构类 结构积木的基本组件都由 ABS 塑料颗粒制成, 采用轴、销类零件的拼插来完成, 孔距标准为 8mm, 兼容性强, 可搭建出高精度, 高强度的机器人。</p> <p>6. 工具类: 提供必要的专用工具。</p>		
19	未来之城 赛项场地 套装	<p>一、 产品描述 未来城市赛项场地套装含喷绘地图、围挡、EVA 小球、EVA 方块、积木包、视觉识别卡片组等材料, 外形美观大气, 可实现未来城市赛项任务。</p> <p>二、 功能与特点:</p> <p>1. 地图材质 防水喷绘相纸。</p> <p>2. 地图围挡结构 采用 PVC 圆管外包含棉防撞条设计。</p> <p>3. 结构件 提供超过 900 颗高品质防火 ABS 材质积木颗粒, 可兼容乐高体系。</p> <p>三、 构件数量 地图类<math>\geq 1</math> 种, 零件数量<math>\geq 1</math> 个。 地图围挡结构类<math>\geq 2</math> 种, 零件数量<math>\geq 15</math> 个。 积木结构类<math>\geq 58</math> 种, 零件数量<math>\geq 900</math> 个。 EVA 道具类<math>\geq 3</math> 中, 零件数量<math>\geq 32</math> 个。 耗材类<math>\geq 2</math> 种, 零件数量<math>\geq 2</math> 个。</p> <p>四、 器材种类的描述</p> <p>1. 地图类 采用防水彩色喷绘, 有效区域<math>\geq 1200\text{mm} \times 2400\text{mm}</math>。</p> <p>2. 地图围挡结构类 采用 PVC 圆管外包含棉防撞条设计, 每根 PVC 管长<math>\geq 1170\text{mm}</math>, <math>\geq</math>外径 32mm, 壁厚<math>\geq 2\text{mm}</math>; 海绵防撞条为 NBR 材质, 总</p>	1	套

		<p>长度<math>\geq 10</math>米，可根据需求自行裁剪。</p> <p>3. EVA 道具类 EVA 材质红色与蓝色小球各<math>\geq 15</math>个，直径<math>\geq 36.5\text{mm}</math>，EVA 方块<math>\geq 2</math>个，边长<math>\geq 50\text{mm}</math>。</p> <p>4. 积木结构类 结构积木的基本组件都由 ABS 塑料颗粒制成，采用轴、销类零件的拼插来完成，孔距标准为 8mm，兼容性强，可搭建出高精度，高强度的机器人。</p> <p>5. 耗材类：提供无痕胶，双面胶等必要的耗材。</p>		
20	标准赛台	高度 50CM(含万向轮在内):长 120CM $\times$ 240CM $\times$ 1 组, 240CM $\times$ 120CM $\times$ 1.8CM 木工板 1 张, 支架四周粘贴 5mmPVC UV 工艺广告板。	1	套
21	技术服务	针对脑科学人工智能挑战赛入校培训 24 课时。	1	项
22	创梦开源足类人形机器人套装	<p>可实现竞步、爬坡、武术、踢足球、控球、拳击、越障、巡线、搬运、小跑、原地踏步转向功能的关节类仿人机器人。机器人动作可通过图形化编程软件编程，动作组没有数量限制，具备动作在线示教（舵机回读）功能。主要针对中小学的机器人入门和 AI 普及教育。</p> <p>主要包含：人形机器人 1 台；定制化 X-BOX II 蓝牙手柄 1 个；机器人专用充电器 1 个；《人形机器人基础篇》1 本；机器人使用手册 1 本；USB 数据线 1 根；用户资料 U 盘 1 个；机器人图形化动作编程软件一套；铝合金箱子 1 个。</p> <p>机器人尺寸：不小于 L180mm*W130mm*H380mm；</p> <p>质量：不超过 1.8kg ；</p> <p>自由度：不少于 19DOF；</p> <p>材质：阳极氧化喷砂铝合金；</p> <p>机器人控制方式：X-BOX II 机器人蓝牙手柄；</p> <p>舵机：DM-PR18S；</p> <p>舵机通讯方式：串行总线式；</p> <p>主控：STM32F103；</p> <p>下载端口：type-c；</p> <p>电池：7.4V, 3000mAh 锂电池；</p> <p>存储容量：4G(最大支持 16G)；</p> <p>保护设计：电池过充过放保护、防高温保护、关节堵转保护、过压过流保护；</p> <p>充电器规格：1A, 8.4V；</p>	2	套

		<p>软件编程：：DreamMaker 图形化编程平台；</p> <p>预留扩展口：UART 串行通讯接口、BLE 蓝牙 5.1 控制接口；</p> <p>课程：《人形机器人基础篇》共 12 课时；</p>		
23	人形机器人竞赛扩展包	<p>关节类机器人和 Arduino 结合起来教学的扩展包“包含 1 套光敏传感器, 1 套声音传感器, 1 套超声波传感器, 1 套火焰传感器, 1 套三轴倾角传感器, 1 套摇杆模块, 1 套 RGB 灯模块, 1 套按键模块”等 15 种传感器, Arduino for Sigma 实现传统 Arduino 课程和关节类类机器人结合的项目式创新教学。</p> <p>产品清单：主要包含：机器人 Arduino 扩展板 1 块；扩展接口板 1 块；9g 舵机 1 个；RGB 彩灯 1 个；有源蜂鸣器 1 个；无源蜂鸣器 1 个；电机驱动模块 1 个；编码器 1 个；LED 灯 1 个；OLED 显示屏 1 个；按键模块 1 个；超声波传感器 1 个；光敏传感器 1 个；火焰传感器 1 个；蓝牙模块 1 个；倾角传感器 1 个；声音传感器 1 个；摇杆模块 1 个；USB 数据线 1 根。</p> <p>机器人 Arduino 扩展板主控：ATMega2560；</p> <p>机器人扩展板控制方式：蓝牙 5.1；</p> <p>扩展板编程软件：Arduino IDE；</p> <p>扩展板编程语言：C 语言；</p> <p>传感控制方式：数字、模拟、串行协议、并行协议、蓝牙 5.1 协议；</p> <p>扩展板尺寸：H8mm*W70mm*L100mm；</p> <p>橡皮筋（扩展包）：加载于人形机器人进行智能模拟射击，可连续发射。190*40mm，环保塑胶，重量 50g。</p>	1	套
24	创梦开源足类人形机器人挑战赛场地图套装	2023 年甘肃省学生信息素养提升实践活动创梦开源足类人形机器人挑战赛场地图模型套装，喷绘场地图纸，每个参赛队伍的场地外尺寸是 240cm×120cm。包含跨栏、穿越时空门、搬运障碍物、踢除障碍物、避障墙和射击的场地道具设施。	1	套
25	技术服务	针对创梦开源足类人形机器人挑战赛入校培训 24 课时。	1	项
26	航模竞赛器材包 1 弹射飞机竞时赛	<p>1、器材满足省市竞赛资格要求，参赛学生 2 男 2 女</p> <p>2、“飞向北京—飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动指定器材“小飞龙”弹射模型飞机共 60 套。</p> <p>3、教师培训以及参赛学生入校实训 8 课时。</p>	1	项
27	航模竞赛器材包 2	<p>1、器材满足省市竞赛资格要求，，参赛学生 2 男 2 女</p> <p>2、“飞向北京—飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动指定器材“黄鹂”仿真手执模型飞机共 60 套。</p>	1	项

	手掷飞机直线距离赛	3、教师培训以及参赛学生入校实训 8 课时。		
28	航模竞赛器材包 3 橡筋动力扑翼机竞时赛	1、器材满足省市竞赛资格要求，参赛学生 2 男 2 女 2、“飞向北京—飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动指定器材“翼神 II”橡筋动力扑翼机共 60 套。 3、教师培训以及参赛学生入校实训 8 课时。	1	项
29	航模竞赛器材包 4 电动自由飞竞时赛	1、器材满足省市竞赛资格要求，，参赛学生 2 男 2 女 2、“飞向北京—飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动指定器材“米奇 1 号”电动自由飞共 30 套。 3、教师培训以及参赛学生入校实训 8 课时。	1	项
30	氛围营造	创客教室主题背景墙设计制作； 创客教室知识窗帘设计制作； 创客教室展板设计制作； 创客教室边柜设计制作； 创客教室房顶格栅吊顶、线路改造、塑胶地板铺设。	1	项
31	编程电脑	CPU: Intel Core i5-5200U 处理器，双核四线程，基本频率 2.2GHz，最大睿频 2.7GHz 内存: 4GB 存储: 128GB SSD 显卡: Intel 核芯显卡 基础频率 300MHz 最大动态频率 900MHz 声卡: 板载瑞昱高清音频芯片 接口: USB2.0*4 / USB3.0*2 / HDMI*1 / VGA*1 / Audio IN&OUT*1 / NIC*1 / DC*1 屏幕: 23.8 英寸 IPS 广视角全高清液晶显示屏 电源: 12V-7A 包含项目中所有机器人项目编程软件	4	台
32	人工智能编程教育平台	1、基于 Scratch3.0 开发，在角色的扩展中心的模块至少包括认知服务、机器学习、账号云广播、画笔、音乐、气象数据、上传模式广播等。 2、支持积木式编程和 Python、Arduino C 代码编程，支持一键查看积木块对应的代码，还可以直接编写代码。 3、支持对常见的开源硬件如 Arduino、micro:bit 等硬件进行编程 4、支持的认知服务至少支持：	1	套

		<p>1) 包括汉语、英语、德语在内六种语言的语音识别功能。</p> <p>2) 支持人脸年龄识别功能。</p> <p>3) 支持人脸情绪识别功能。</p> <p>4) 支持包括汉语、英语、德语在内六种语言的印刷文字识别功能。</p> <p>5) 支持包括汉语、英语、德语在内六种语言的手写文字识别功能。</p> <p>5、支持的机器学习功能至少包括：</p> <p>1) 训练模型不少于 30 个分类的模型训练。</p> <p>2) 可通过卷积神经网络进行模型训练。</p> <p>3) AI 能判别每一个分类的信心指数。</p> <p>6、接入专为 IoT 教学设计的云服务。至少支持 WIFI 连接、最高气温、最低气温、天气、湿度、空气质量、日出日落时间、云列表。</p> <p>7、内置的示例程序：IOT 示例程序不少于三个，AI 示例程序不少于四个，机器人示例程序不少于 10 个，舞台示例程序不少于 13 个。</p> <p>8、支持的机器人产品不少于十三个。</p> <p>9、提供多端支持：桌面端（支持 Mac 及 Windows 系统）、移动端（支持 IOS 及 Android 系统）、网页端（支持 Mac、Windows、Linux 系统及 Chromebook），通过云存储服务，可以在多端创作和修改作品。</p> <p>10、支持自定义添加新的机器人产品及自定义积木指令。</p> <p>11、配套作品社区：支持用户上传和分享在桌面端、网页端和移动端创作的作品。</p>		
<b>二、录播教室</b>				
序号	货物名称	招标参数	单位	数量
1	精品录播电脑主机	<p>1. 为保证系统整体编解码性能及使用稳定性，主机需采用<math>\geq 3</math>颗 ARM 架构处理器，主控采用 8 核处理器，2 颗协处理器采用 4 核处理器，系统内存<math>\geq 8</math>GB，存储不低于 1TB；采用 Linux 深度定制操作系统。</p> <p>2. 主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、</p>	台	1

	<p>直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。</p> <p>3. ★主机采用 15.6 英寸触控电容屏，采用全贴合工艺，屏幕色域<math>\geq 72\%</math> NTSC，表面硬度<math>\geq 7H</math>，屏幕分辨率<math>\geq 1920*1080</math>。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4. 内置蓝牙无线物联模块，主机无需线缆就可以实现对同品牌音箱的音量控制，也可通过同品牌讲台实现对主机开关机控制。</p> <p>5. 内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频，且可控制播放音频音量大小。</p> <p>6. 内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时<math>\geq 2</math>个无线麦克风接入，且同时支持<math>\geq 2</math>种对频模式。麦克风链接成功后，主机会显示无线麦克风连接成功图标，可通过麦表动态查看声音采集状态。</p> <p>7. ★支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且<math>\geq 2</math>个音频输入通道可以支持该功能，满足全场景的教学使用需求。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8. ★支持标准 USB 音视频信号输出，可以同时支持 UVC 和 UAC 协议，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 4K 图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9. ★支持<math>\geq 4</math>路高清视频输出，4 路视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出最大分辨率均可达到 4K，其中 HDMI 信号输出<math>\geq 3</math>路且 UVC 视频输出<math>\geq 1</math>路。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>10. 支持<math>\geq 5</math>个 RJ45 接口，其中<math>\geq 3</math>个支持 POE。</p> <p>11. 支持<math>\geq 5</math>个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口<math>\geq 3</math>个，Type-C 接口<math>\geq 2</math>个。</p>		
--	---	--	--

		<p>12. 支持 H. 264 (BP/MP/HP) 视频编码与解码, 可扩展支持 H. 265 编码/解码。</p> <p>13. ★支持≥32 路 1080p@30fps 编/解码。(提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>14. 主机采用多功能电源按键, 通过一个按键可以实现开机、关机、节能待机。</p> <p>15. 支持串口通信, 可通过中控协议实现中控控制, 控制开关机、开始/暂停/停止录制。</p> <p>16. 支持通过互联网, 查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量, 支持通过平台查看设备在线和离线状态, 支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息。</p> <p>17. 支持通过互联网, 实现对设备的远程配置, 支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。</p> <p>18. ★支持通过互联网, 按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比, 支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级, 可查看不同版本的占比, 可按照行政区域进行分区升级。(提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>19. ★为保证不影响授课, 主机无风扇设计, 主机噪声小于 20dB (A)。(提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</p>		
2	精品导播系统	<p>1. 自动导播默认画面支持自定义设定, 支持选择自动导播画面, 可根据需要选择自动导播的画面, 可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。</p> <p>2. 支持多种画面模式, 支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式, 支持自动导播、手动导播, 可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。</p> <p>3. 导播优先级可自定义设定, 支持定时切换设置, 可自由选择切换时间和切换画面, 支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>4. 支持本地导播、远程导播, 本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制; 也可通过触控回传实现画面导播, 无需外接键鼠设备, 通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制, 远程导播</p>	套	1

		<p>可通过网络实现远程导播控制。</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. 支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。</p> <p>7. 支持云台摄像机控制，支持 PTZ，多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。</p> <p>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. 支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。</p> <p>11. 录播画面比例支持 16: 9，触控回传响应延时<math>\leq 70\text{ms}</math>。</p>		
3	精品互动系统	<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，支持 1080p@30fps 高清视频互动。</p> <p>2. 支持互动清晰度设置：支持 1080p@30fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 30fps、25fps。互动画质可选择好、一般、流畅三个等级（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3. 支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双。</p> <p>4. 支持课程预约功能，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。</p> <p>5. ★支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫码互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）。</p> <p>6. 互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨</p>	套	1

		<p>号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。</p> <p>7. 支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>8. ★无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9. 支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>10. ★互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出当前视频参数，包括加密方式、音频格式、视频格式、视频分辨率、实时上行/下行速率、丢包率和服务厂商信息。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11. 支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。</p> <p>12. 设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。</p> <p>13. 支持根据网络自适应调整码流大小。</p> <p>14. 支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@30fps 视频双向互动（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>15. 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>16. 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>		
4	精品视频处理系统	<p>1. 支持合成 4K 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。</p> <p>2. 支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。</p> <p>3. 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p>	套	1

		<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. 支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>7. POE 视频接入单元支持 802.3af 标准协议，可实现 POE 摄像机接入。</p> <p>8. HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。</p>		
5	教师定位摄像机	<p>1. 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 1/2.8 英寸。</p> <p>9. 传感器有效像素 <math>\geq 800</math> 万。</p> <p>10. 网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p>	台	1
6	教师摄像机图像处理系	<p>1. 摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p>	套	1

	统	<p>2. 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>a) 当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景；</p> <p>b) 当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；</p> <p>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>6. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP</p> <p>7. 支持 rtmp 推流，推流地址可设置</p> <p>8. 支持 TRSP 推流，推流地址可设置</p> <p>9. 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</p> <p>10. 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流</p> <p>11. 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播</p>		
7	学生定位摄像机	<p>1. 镜头水平视场角 <math>\geq 90^\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>	台	1

		<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 1/2.8 英寸。</p> <p>9. 传感器有效像素 <math>\geq 800</math> 万。</p> <p>10. 网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p>		
8	学生摄像机 图像处理系 统	<p>1. 摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2. 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>a) 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；</p> <p>b) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p> <p>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>6. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP</p> <p>7. 支持 rtmp 推流，推流地址可设置</p> <p>8. 支持 TRSP 推流，推流地址可设置</p>	套	1

		<p>9. 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</p> <p>10. 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流</p> <p>11. 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播</p>		
9	云台摄像机	<p>1. 传感器尺寸：<math>\geq</math>CMOS 1/2.8 英寸</p> <p>2. 传感器有效像素<math>\geq</math>200 万</p> <p>3. 支持不少于 20 倍变焦</p> <p>4. 扫描方式：逐行</p> <p>5. 支持 POE 供电</p> <p>6. 支持预置位个数<math>\geq</math>255 个，预置位精度<math>\leq</math>0.1°</p> <p>7. 支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：<math>\pm 170^\circ</math>，垂直转动范围：<math>-30^\circ \sim +90^\circ</math></p> <p>8. 支持最大水平视场角<math>\geq 60^\circ</math>，最大垂直视场角<math>\geq 35^\circ</math></p> <p>9. 支持最大水平转动速度<math>\geq 100^\circ /s</math>，最大垂直转动速度<math>\geq 69^\circ /s</math></p>	台	3
10	云台摄像机 图像处理系 统	<p>1. 设备采用 ARM 硬件架构，linux 操作系统</p> <p>2. 支持自动白平衡</p> <p>3. 支持背光补偿功能</p> <p>4. 支持 2D、3D 数字降噪</p> <p>5. 支持不少于 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t</p> <p>6. 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式</p> <p>7. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议</p>	套	3

		8. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 9. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 10. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启 11. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP		
11	数字阵列麦克风	1. 标配 2 支麦克风，采用 $\geq 4$ 核的国产音频芯片。 2. 频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。 3. 拾音半径 $\geq 8m$ 。 4. 信噪比 $\geq 68dB$ 。 5. 声压级 $\geq 130dB SPL$ 。 6. 支持 $\geq 2$ 个数字音频接口，支持盲插。 7. 支持 $\geq 1$ 个 Type-C 接口。 8. 内置 $\geq 8$ 个硅麦传感器单元。 9. 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。 10. 支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。 11. 支持无损数字音频传输，避免模拟信号传输导致的电流干扰。	套	3
12	有线麦克风音频处理系统	1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。 2. 支持全频自适应 AI 降噪技术。 3. 支持自动增益控制。 4. 支持啸叫抑制。	套	3

		<p>5. 支持智能混音。</p> <p>6. 支持多通道音频矩阵。</p> <p>7. 支持音频参数调节。</p> <p>8. 支持远程 OTA 升级。</p>		
13	双通道无线 麦克风	<p>1. 标配一个充电仓、两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。</p> <p>2. 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。</p> <p>3. 支持红外和无线 2.4G 同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。</p> <p>4. 支持领夹佩戴、手持、挂脖佩戴、头戴佩戴等多种使用方式，满足不同场景需求。</p> <p>5. 麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电池电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。</p> <p>6. 支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。</p> <p>7. 支持在空旷环境下，有效传输距离<math>\geq 100m</math>，适用于多种场景。</p> <p>8. 支持充电仓快速充电，1 小时充满麦克风。</p> <p>9. 麦克风续航时间不低于 6 小时</p>	套	1
14	麦克风音频 处理系统	<p>1. 采用基于 Bluetooth 5.2 的 LE Audio 技术标准，保证高品质抗干扰、低功耗、低延时传输。</p> <p>2. 支持啸叫抑制算法。</p> <p>3. 支持全频自适应降噪技术。</p> <p>4. 支持全频自适应降噪技术。</p> <p>5. 支持智能混音，支持多通道输入混音。</p>	套	1

15	教学显示终端	4K 超清电视， 尺寸： ≥55 寸， 分辨率： ≥3840*2160， 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。	台	3
16	有源音箱	1. 采用功放与互动音箱一体化设计， 帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 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。 3. 输出额定功率≥2*15W。 4. 配置独立音频数字信号处理芯片， 支持啸叫抑制功能。	套	2
17	控制时序器	1. 通道数量： 2 路直通， 8 路时序 2. 中控控制： RS232 3. 额定输入： 220V， 50Hz 4. 额定输出： 220V， 40A（总、 /30A（单路、 5. 时序间隔： 1s 6. 时序控制开关： 带时序电路总开关， 每路带独立应急开关按键 7. 插头： 支持多用插头 8. 输入连接器： 旋钮式接线柱 9. 大小： 1U 10. 显示屏： 支持数字电压显示屏 11. 尺寸： 45mm（H、 *483mm（W、 *192mm（D、 12. 重量： 5kg 使用环境： 温度-5℃~+40℃； 湿度： 0~90% RH	台	1

18	网络机柜	<p>1. 机柜大小：18U</p> <p>2. 尺寸：600*600*1055</p> <p>3. 风扇：支持顶部风扇设计</p> <p>4. 材质：方孔条耐指纹敷铝锌板；其余 SPCC 优质冷轧板制作</p> <p>5. 标准：ANSI/EIARS-310D, IEC297-297-2DIN4149, PATI, DIN41494, PAPT, GB/T3041.2-97</p> <p>6. 承重：800kg</p> <p>7. 防护等级：IP20</p> <p>8. 表面处理：方孔条：耐指纹敷铝锌板；其余：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑</p> <p>9. 颜色：RAL9004（黑色）</p> <p>10. 配件清单：无色玻璃钢化玻璃前门，高密度网孔后门，托盘 1 个，螺丝 40 个，扳手 1 个，滚轮 4 个，风扇 1 组，电源 1 只，固定支角 4 只</p>	台	1
19	POE 交换机	8 口千兆 POE 交换机	台	1
20	学生桌椅	<p>一) 学生桌要求</p> <p>1. 形式：单斗、单侧单立柱，升降式，每档 30mm，适合高、中、低年级学生使用。</p> <p>2、桌面：尺寸 600 mm×400 mm×18 mm，环保 ABS 注塑一次成型。桌面下方镶嵌一根 15X30 的方管。</p> <p>3、桌斗：采用环保 pp 注塑一次成型，桌斗尺寸宽≥400mm，深 260mm，斗高 130mm。桌斗焊接一根 20*20 的方管，托住桌斗。</p> <p>4、桌脚：采用 30mm×60mm×1.2mm，20mm×49mm×1.2mm 优质扁圆型钢管制作，可升降。着地横档、连接横档</p>	套	48

		<p>采用 30mm×50mm×1.2mm, 20mm×49mm×1.2mm 优质扁圆型钢管制作。</p> <p>(二) 座椅要求</p> <p>5、形式：单侧立柱、升降式，调节高度每档 20mm，适合高、中、低年级学生使用。</p> <p>6、椅面：椅面 400*360mm，靠背板约 395*170mm；靠背板与 <math>\phi 19</math> 的圆管连接。</p> <p>7、椅脚：立柱、着地横档、连接横档制作材料与桌脚相同。</p> <p>(三) 工艺要求</p> <p>8、焊接：所有焊接部位采用二氧化碳保护焊新工艺，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝咬边和飞溅，保证无脱焊、虚焊、焊穿等现象。保证抗拉压强度不少于 40kg。</p> <p>9、表面处理：钢制部件表面应进行磨光去刺、酸洗、磷化处理后，再进行静电喷塑，表面光滑。</p> <p>10、桌面、凳面与钢结构之间采用螺钉连接，采用塑料鱼眼防止生锈。螺丝带有塑料内层，防止脱落。</p>		
21	观摩室电脑	<p>1. Intel 十二代 Core i5 处理器或以上，主频<math>\geq 2.5\text{GHz}</math>、<math>\geq 6</math>核处理器 12 线程，三级缓存<math>\geq 18\text{MB}</math>。</p> <p>2. 主板：Intel H610 系列芯片组或以上</p> <p>3. 内存：8G DDR4 3200MT/s 内存或以上</p> <p>4. 硬盘：<math>\geq 256\text{G}</math> M.2 SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展</p> <p>5. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。</p> <p>6. 网络通信：为保证学生使用网络过程安全可控，提供双 1000M 以太网卡。网口支持 wake on LAN。</p> <p>7. 集成标准声卡、USB 键盘、鼠标；</p> <p>8. 前置面板：USB3.0<math>\geq 6</math> 个（其中两个支持 USB 3.2 Gen2，四个支持 USB 3.2 Gen1）；TypeC<math>\geq 1</math> 个（支持 USB 3.2 Gen1）；麦克风输入<math>\geq 1</math> 个，音频输出<math>\geq 1</math> 个</p>	套	1

		<p>9. 后置面板：USB2.0<math>\geq</math>4 个；HDMI 输出<math>\geq</math>1；VGA 输出<math>\geq</math>1；DP 输出<math>\geq</math>1；串口<math>\geq</math>1；音频接口<math>\geq</math>2；麦克风输入<math>\geq</math>1；RJ45<math>\geq</math>2；</p> <p>10. 内部插槽：PCIEX16<math>\geq</math>1；PCIEX1<math>\geq</math>2；PCI<math>\geq</math>1</p> <p>11. 机箱体积：<math>\leq</math>15L</p> <p>12. 电源功率：<math>\leq</math>300W</p> <p>13. 含键盘、鼠标及鼠标垫</p> <p>14. 显示器：23.8 寸低蓝光专业液晶显示屏，最佳分辨率 1920<math>\times</math>1080</p>		
22	智慧黑板	<p>一、整体设计</p> <p>1、整机主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。采用全金属外壳，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。</p> <p>2、整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整体外观尺寸：宽<math>\geq</math>4200mm，高<math>\geq</math>1200mm，厚<math>\leq</math>98mm。</p> <p>3、显示：屏幕尺寸<math>\geq</math>86 寸，分辨率<math>\geq</math>3840<math>\times</math>2160，显示比例<math>\geq</math>16:9，钢化玻璃表面硬度<math>\geq</math>9H。</p> <p>二、按键设计</p> <p>1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>2、★整机具备至少 6 个前置按键，支持前置按键自定义功能，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼</p>	套	1

	<p>模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（提供测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3、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、音频内容与人声同时录制。</p> <p>三、整机功能</p> <p>1、★整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数<math>\geq 1600</math>万，支持输出<math>\geq 4K</math>，摄像头视场角<math>\geq 135</math>度，水平视场角<math>\geq 120</math>度，PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并自动进行人数统计。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</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。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3、★整机内置2.2声道扬声器，顶置朝前发声，额定总功率60W。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4、★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5、为方便教师智能化操作，整机具备智能手势识别功能，支持通过上、下、左、右等不同方向进行手势滑动，并调用熄屏、批注、桌面、半屏模式等功能，支持自定义设置。</p> <p>6、整机具备嵌入式系统，系统版本不低于Android11。</p> <p>7、为保障教师常态化教学使用，整机在无PC状态下可调用安卓系统白板软件，支持全局漫游、十笔书写及手势擦除，同时支持教学工具栏应用。</p> <p>8、整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式；并可支持快捷调</p>		
--	--	--	--

	<p>节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮快速静音。</p> <p>9、★整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>四、触摸系统</p> <p>1、支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 20 点或以上触控。</p> <p>2、整机触摸响应时间<math>\leq 4\text{ms}</math>，书写触控延迟<math>\leq 25\text{ms}</math>，触摸最小识别物<math>\leq 3\text{mm}</math>。</p> <p>3、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>4、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3.5mm 时，触摸屏识别为点击操作。</p> <p>五、教学桌面</p> <p>1、整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件、文件管理软件、学生行为分析软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示<math>\geq 8</math>个应用入口，并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需要。教学桌面支持进行应用卸载。</p> <p>2、快捷教学桌面：整机支持个人教学桌面，设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表、并可进入全部课件列表。整机支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。</p> <p>3、整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘等外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可快速查看</p>		
--	---	--	--

	<p>文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。</p> <p>六、电脑系统</p> <p>1、搭载 Intel 11 代酷睿 i5 或以上配置 CPU。内存：8G DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256G SSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>2、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。</p> <p>七、白板软件</p> <p>1. 能够为教师提供不小于 100T 的云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。</p> <p>2. 可以移动调整文件及文件夹的层级，能够对文件进行重命名、删除操作。</p> <p>3. 互动课件与其他教学资源的云空间相互独立。教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化分类与标记。</p> <p>4. 多媒体素材库内的素材能插入互动课件，互动课件内的多媒体素材能在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，实现了教师调用、采集教学素材。</p> <p>5. 为使用方全体教师配备个人账号，形成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。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>6. ★具备 AI 智能备课功能，可以在备课场景中搜索课件库课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。能按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。可以在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思</p>		
--	---	--	--

	<p>路。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7. 白板软件具备英语工具 AI 智能纠错功能，内置 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；提供英汉字典，支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用；配置听写工具，覆盖不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词，根据单词智能生成读音；支持自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读，结束后可公布答案。</p> <p>8. ★支持听评课记录功能，在评课列表中可查看[我评的课]的所有记录，评课记录云端存储，不怕丢失。支持评课表导出，便于存档和检查。在授课列表中可查看[我讲的课]的所有记录，讲课记录云端存储，方便查阅，系统自动生成评课报告，并支持一键导出 PDF。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9. ★支持教研备课组功能，在电脑端进入备课组空间实现组内备课资源共享，集体备课共研。支持筛选学科或者搜索老师名称快速添加备课组成员进入备课组。支持选择教材和对应的章节目录，添加课件/教案/教学微课/多媒体文件/集体备课项目到组内一起研讨打磨，支持同步到校本资源库共同沉淀优质课程资源。支持通过选择教材及教材章节目录找到对应的课程教学资料和集备项目，支持筛选老师查看其添加的备课资源。点击可以预览资源内容，并获取到云课件中应用。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>八、设备集中控制管理系统</p> <p>1. 管理系统采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备，即可支持对教学信息化设备运行数据的监测。</p> <p>2. 支持在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式。</p>		
--	---	--	--

	<p>3. 管理系统为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入设备运维管理系统即可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>4. 管理系统可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。</p> <p>5. 管理系统可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义循环模式（循环操作、定时操作）。</p> <p>6. ★管理系统支持同时查看不少于8间教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌。其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育；支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7. ★管理系统支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8. 管理系统显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、用时长分布、软件使用次数排行、用户活跃数、不同学科使用频次占比。</p>		
--	---	--	--

23	视频展台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机采用圆弧式设计，同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</li> <li>2. 采用<math>\geq 800</math>万像素摄像头，采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射。</li> <li>3. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览不低于 30 帧/秒。</li> <li>4. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</li> <li>5. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</li> <li>6. 支持将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</li> <li>7. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。</li> <li>8. 支持故障自动检测，在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因。</li> </ol>	台	1
24	智能遥控笔	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度<math>\leq 17\text{cm}</math>，笔身直径<math>\leq 13\text{mm}</math>，笔身重量<math>\leq 18\text{g}</math>；</li> <li>2. ★笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态；（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</li> <li>3. 采用锥型笔尖设计，直径<math>\leq 3\text{mm}</math>；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm；</li> <li>4. 短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出；</li> <li>5. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚</li> </ol>	个	1

		<p>光灯等功能切换，切换顺序空鼠&gt;放大镜&gt;聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯)；</p> <p>6. 内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒；</p> <p>7. ★支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作；（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8. ★为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议；（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9. ★无线 dongle&amp;蓝牙连接距离<math>\geq 12m</math>，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离<math>\geq 12m</math>，覆盖标准教室；（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>10. 内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间<math>\geq 60h</math>，连续书写时间<math>\geq 8h</math>，从无电到满电的充电时长<math>\leq 1</math>小时；</p> <p>11. 支持智能休眠节电，当设备<math>&gt;5min</math>无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。</p>		
26	配套线材级安装	专业音频线、视频线、电源线、网线、插座、hdmi 线等安装调试	项	1
27	装饰装修	<p>国标具体可根据教室现场环境设计</p> <p>（1）色调：观摩室导播电脑桌椅、墙面、地面、窗帘等着色配合协调，整体颜色效果应适合录像，可提供不同色板供选择。</p> <p>（2）吊顶、采用 600mmx600mm 矿棉吸音板（表面涂层为：乙烯基乳胶漆，厚度为 0.9mm；降噪系数：0.55；隔音系数：36；防火等级：A 级；防潮指数：RH90；反光率：0.88。）吊顶；包含轻钢龙骨、辅料及人工。</p> <p>（3）墙壁工程：教室四周墙壁使用阻燃聚酯纤维吸音板，踢脚线（<math>\geq 10mm</math>）及装饰腰线（<math>\geq 5mm</math>）使用不锈钢板材，腰线以下采用木质吸音板或阻燃聚酯纤维吸音板装饰，内置木板加吸音棉，但要与上墙颜色搭配协调。</p>	项	1

	<p>(4) 地面：对原有地面修补；通过专用材料做自流平；其无有机挥发物排放，绿色环保。具有附着力好、机械强度高，固化后漆膜收缩率低，能一次涂装成厚膜等。工艺过程：均匀的涂水性界面剂；铺设线缆；刮涂环氧导电中层漆；采用旋密式打磨；吸尘；用自流平环氧色漆镟漆 1-2 遍。铺设塑胶地板，色调要与墙面及桌椅协调。20000*1830*2.1mm；耐磨层，0.50mm；密度：1380 Kg/m<sup>3</sup>；杨氏弹性模量(E)：2900-3400 Mpa；拉伸强度(<math>\sigma</math> t)：50-80 Mpa；Elongation@break：20-40%；Notch test：2-5 kJ/m<sup>2</sup>；玻璃转变温度：87℃；导热率(<math>\lambda</math>)：0.16 W/m.K；热膨胀系数(<math>\alpha</math>)：8 10<sup>-5</sup> /K；热容(c)：0.9 kJ/(kg·K)；吸水率(ASTM)：0.04-0.4；熔点：212℃；Price：0.5-1.25 €/kg；耐磨转数：1500 转。</p> <p>(5) 讲台，讲桌处理：要加讲台，用砖砌，铺设静音地胶以减少老师走动时的杂音，边角采用不锈钢板材包边。讲桌要求选用带实物展台的侧板。</p> <p>(6) 窗帘：加装双层中空窗，窗帘采用厚实窗帘，具有吸音和有效隔绝自然光的作用，色调与墙体协调。</p> <p>(7) 灯光：600*600mmLED 灯，铝合金边框。流明：100 LM（流明）48W（组）；色温为 4500K。讲台要增加面光灯采用 4*36W 嵌入 H 管补光灯，色温 4500k。</p> <p>(8) 面积及布局：录播教室面积约 78 平方米左右，应有良好的隔音效果。除防盗门外加装软包隔音门。</p> <p>(9) 校园网网络接口：录播教室教学区、控制室（区）均须具有网络接口并连接校园网。</p> <p>(10) 强电改造：强电采用 2.5 津成线缆，讲台区每盘灯单组控制，学生区 4 个灯为一组，单组控制。弱电采用 5 类网线。开关面板、插座的合理部位。采用录播设备、照明、空调独立供电，设备良好接地。电源控制设备安装主控室内。服务器和交换机电源要独立控制。</p> <p>(11) 布线要求：安装 12 位配电空开配电箱，每路单独控制，强弱电穿线管分离，排列整齐。</p> <p>(12) 教室及控制室要求预留空调插座及墙面开孔，并安装应急灯。装修要符合相关标准和规定。</p>		
--	--	--	--

		(13) 控制室办公桌椅：配备教师办公桌（带键盘托架）、椅（可升降可旋转）1套。		
28	录播资源管理平台	<p>1. 基础管理</p> <p>1) 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。</p> <p>2) 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。</p> <p>3) 教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。</p> <p>4) 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。</p> <p>5) 上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持不少于 5 种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。</p> <p>6) 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。</p> <p>7) 课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。</p> <p>8) ★课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线发表视频评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9) 账号管理：支持用户修改昵称、密码及头像设置等，并可重新绑定用户手机号，同时关联绑定/解绑个人微信</p>	套	1

	<p>号。</p> <p>10)平台支持本地视频上传：可对上传视频进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面。</p> <p>11)消息中心：新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒。</p> <p>12)设备管理：</p> <p>①. 显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况；</p> <p>②. 管理员可实时查看教室信息和状态，包括：教室名称、设备 IP、状态、信号源及教室详情，方便远程运维。</p> <p>③. 支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。</p> <p>13)公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。</p> <p>①. 全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。</p> <p>②. 冗余带宽：云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。</p> <p>14)直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。</p> <p>15)活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。</p> <p>16)★活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动</p>		
--	--	--	--

	<p>开始时间前查看云课件；活动结束后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>17)★直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>18)直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。</p> <p>19)分组管理：教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课等活动，添加至同一直播分组；每个分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同活动进行观看。</p> <p>20)教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。</p> <p>21)评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标准、题目分数、主观评价。至少提供一份评课表模板，方便用户快捷创建评课表。</p> <p>22)自定义导航栏：支持超级管理员编辑平台一级和二级导航栏的标题内容；支持拖拽调整一级导航栏的排序，方便管理者设置个性化的平台。</p> <p>2. 专递课堂</p> <p>1)专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。</p> <p>2)支持用户在平台中预约专递课程，采用课表形式实时显示课程计划。</p> <p>3)课表支持逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示，利于用户便捷查看。</p> <p>4)在课程计划中，支持登录用户进行个人课程的快速定位查看。</p>		
--	--	--	--

	<p>3. 名师课堂</p> <p>1)用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。</p> <p>2)平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。</p> <p>3)平台提供课程播放总数最高的名师展示，支持用户点击名师头像进入教师空间，查看该名师上传的全部课程。</p> <p>4)支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频；课程至少支持微课、培训讲座、课堂实录等分类，方便用户快速定位，查看所需课程。</p> <p>4. 名校网络课堂</p> <p>1)具备名校网络课堂页面，展示详细学校情况，包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中，可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。</p> <p>2)用户访问平台网页观看线上课程时，可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题，加深对知识点的理解；完成后，可直接查看答题用时与答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。</p> <p>3)名校管理员可进行学校校徽、学校简介等信息的设置管理。</p> <p>5. 移动端观看课程</p> <p>1)在专递示范课/名师示范课/名校网络课堂的课程页面中，支持一键生成分享海报，也可一键复制观看链接，方便分享给其他观众，通过移动端打开观看。</p> <p>2)分享海报中包括课程名称、主讲人、学校名称及二维码等信息。</p> <p>6. ★视频在线剪辑（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>1)支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。</p>		
--	--	--	--

	<p>2)效果预览：进行剪辑操作后，支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。</p> <p>3)插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识点学习。</p> <p>4)视频截取：支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。</p> <p>5)视频分割与删除：支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。</p>		
--	--	--	--

#### 一、验收标准及方法

- 1、产品在开箱检验时必须完好，无破损，质量不低于采购项目技术规格、参数与要求中提出的要求。
- 2、产品外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确能够准确无误地表示产品的型号、规格、制造商。货物运送到指定地点后，由采购人及使用单位组织相关人员对货物进行验收，验收过程中，如发现货物有碰撞变形及参数不符等质量问题，进行无条件更换。

#### 二、交付方式、交付完工期限及交付地点：

付款方式：由甲乙双方协商确定。

合同签订后7日内将所有货物必须送至甲方指定地点，地点由甲方提供给中标人。

#### 三、安装调试及技术服务要求

由中标人负责本次项目实施过程中的运送、安装调试等服务。

#### 四、售后服务的要求：

所有货物保修服务方式均为中标供应商上门保修，由中标供应商派人员到货物使用单位现场维修，所产生的一切费用由中标供应商承担。在接到故障反映后，中标供应商应12小时之内做出电话响应，24小时服务人员到达现场排除故障，并随时接受使用人员的电话咨询，提供优质的售后服务。

五、质量标准：合格

# 第三章 投标人须知

## 一、 总 则

### 1. 适用法律、法规

1.1 本次招标适用的主要法律、法规为《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及其它相关法规。

### 2. 资金

2.1 本项目的资金属于财政资金，资金来源已经落实，计划用于支付本次采购后所签订的合同项下的款项。

### 3. 释义

3.1. 采购人：系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

3.2. 招标代理机构：系指接受采购人委托，经财政部门认定资格的代理机构。

3.3. 投标人：是指按招标公告购买了招标文件进行投标的供应商。

3.4. 中标人：指依法确定中标资格并授予合同的投标人。

3.5. 招标文件：是指包括项目公告、招标文件以及招标文件的补充、变更和澄清等一系列文件。

3.6. 货物：系指投标人按招标文件要求，向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品(包括软件)及相关的备品备件、工具、手册及其它技术资料 and 材料。

3.7. 服务：系指招标文件规定投标人须承担的系统集成、安装、调试、技术协助、校准、培训以及其它类似的义务。

3.8. 偏离：系指投标文件对招标文件的偏离，即不满足、或不响应招标文件的要求。偏离分为对招标文件的实质性要求条款偏离和对招标文件的一般商务和技术条款（参数）偏离。

3.9. 实质性条款：除法律、法规和规章规定外，招标文件中用“拒绝”、“不接受”、“无效”、“不得”等文字规定条款为实质性要求条款（即重要条款），对其中任何一条的偏离，在评标时将其视为无效投标。未用上述文字规定或符号标注的条款为非实质性要求条款(即一般条款)。

3.10. 日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

### 4. 投标人资格要求

4.1. 根据《政府采购法》第二十二条的要求，

4.2. 招标公告中规定的特定资格要求；

4.3. 投标人投标不得存在下列情形之一：

1) 与采购人或招标代理机构存在隶属关系或者其他利害关系；

2) 法定代表人或者负责人为同一人或者存在控股、管理关系的两个以上投标人，不得参加同一政府采购项目同一包（标段）的投标。

4.4. 投标人购买了本招标文件并非意味着完全满足了合格投标人的条件，一切均以评标委员会审核的结果为准。

4.5. 不接受联合体投标。

## 5. 授权委托

5.1. 投标人代表不是投标人的法定代表人或负责人，应持有授权委托书，并附法定代表人或负责人身份证明。

## 6. 投标费用

6.1. 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，招标代理机构和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6.2. 现场考察：招标人不组织现场踏勘，投标人自行考察现场，费用自理。

# 二、 招标文件

## 7. 招标文件组成

7.1. 招标文件共分六章，其内容如下：

第一章 招标公告

第二章 技术规格、参数与要求

第三章 投标须知

第四章 评标方法及标准

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式

7.2. 对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

7.3. 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容，按照招标文件要求编制投标文件。任何对招标文件的忽略或误解不能作为投标文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由投标人自行承担。

## **8. 招标文件的澄清、修改**

8.1. 采购人及招标代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体（甘肃政府采购网，下同）上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

8.2. 采购人及招标代理机构可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

# **三、 投标文件**

## **9. 编制原则**

9.1. 投标文件应突出重点，精简扼要。所提供的资料必须符合诚实信用、客观真实的原则，对弄虚作假或违背诚信的违法行为，应承担相应的后果及法律责任。

9.2. 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件。投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应，并保证所提供的全部资料的真实性。

## **10. 编制要求**

10.1. 投标文件应按照“投标文件格式”的要求统一编制。

10.2. 对于有特定格式要求的，不允许改动其内容，否则，其投标无效。

10.3. 投标文件的制作，应使用简体中文。

10.4. 投标文件在加盖投标人公章时，不得使用合同专用章、财务专用章、公司部门章或分支机构章、授权（投标）专用章等代替；否则，投标文件按无效投标处理。

10.5. 任何行间插字、涂改和增删，须由投标人授权代表在旁边签字后方为有效。

## **11. 投标文件的组成**

11.1. 投标文件由商务文件、技术文件两部分组成。各部分的内容如下：

### **商务文件**

- (1) 投标承诺书
- (2) 投标函
- (3) 开标报价一览表
- (4) 分项价格表
- (5) 投标人资格证明文件
- (6) 商务响应说明书

## **技术文件**

- (8) 投标方案说明书

## **12. 投标报价**

12.1. 投标人应按招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件，以人民币进行报价。

12.2. 投标人应按开标报价一览表和分项价格表的内容和格式要求填写各项货物及服务的分项价格和总价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标总价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，在评标时将其视为无效投标。

12.3. 投标人对每种货物及服务只允许有一个报价，不接受选择性报价，否则，在评标时将其视为无效投标。

12.4. 投标文件中标明的价格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和条件的投标，在评标时将其视为无效投标。

## **13. 备选方案**

13.1. 本采购项目不接受备选方案投标。

## **14. 投标人的资格证明文件**

投标人应提交满足资格条件要求的证明文件, 该证明文件作为投标文件的一部分。

## **15. 投标货物符合招标文件规定的证明文件**

15.1. 投标人应当提交其拟供的合同项下货物及其服务符合招标文件规定的证明文件, 该证明文件作为投标文件的一部分。

15.2. 投标人应当说明投标货物的品牌型号、规格参数、制造商及原产地等，交货时应出具原产地证明及出厂合格证明。

15.3. 上述证明文件可以是文字资料、图纸和数据，并须提供：

- (1) 货物主要性能和参数的详细说明；
- (2) 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务对招标文件的技术规格条文的响应与偏

离。对有具体参数要求的指标，投标人应提供具体参数值。

15.4. 采购人在技术规格中指出的货物/服务的标准以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于或优于技术规格的要求。

## **16. 投标保证金**

投标保证金:为进一步优化营商环境举措，按照好、甘财采（2022）16号甘肃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，全省政府采购项目不再收取投标保证金。

## **17. 投标有效期**

17.1. 投标有效期为60天，在此期间投标文件对投标人具有法律约束力，以保证采购人有足够的完成评标、定标以及签订合同。投标有效期从规定的投标截止之日起计算。投标有效期不足的，在评标时将其视为无效投标。

17.2. 特殊情况需延长投标有效期的，招标代理机构可于投标有效期届满之前，要求投标人同意延长有效期，招标代理机构的要求与投标人的答复均应为书面形式。投标人拒绝延长的，其投标在原投标有效期期届满后将不再有效；投标人同意延长的，但不允许修改或撤回投标文件。

## **18. 投标文件份数和签署、盖章**

18.1. 投标人应按“投标人须知前附表”规定的份数提交《投标文件》否则视为无效投标。

18.2. 邮寄的《投标文件》的正本和副本均需打印或使用不褪色墨水笔书写，字迹应清晰易于辨认，并应在《投标文件》封面的右上角清楚地注明“正本”或“副本”。正本和副本如有不一致之处，以正本为准。

18.3. 《投标文件》中应逐页加盖投标人公章并在签字部分经法定代表人或其被授权人签字，副本可由正本复印而成。由被授权人签字或盖章的《投标文件》中须同时提交“法定代表人授权函”。除投标人对错误处须修改外，全套《投标文件》应无涂改或行间插字和增删。如有修改，修改处应由投标人加盖投标人的印章或由《投标文件》签字人签字或盖章。

18.4. 《投标文件》应根据《招标文件》的要求签署、盖章，内容应完整详细，如有遗漏，将被视为无效投标。

## 四、 投标文件的递交

### 19. 投标文件

该项目采用新点不见面网上开标方式：开评活动通过“新点不见面网上开标大厅”进行。各投标单位在参与投标时，登录陇南市公共资源交易网首页“下载中心”，下载投标文件制作工具“新点投标文件制作软件（陇南版）”，并按照“不见面开评标投标人操作手册”制作固化并上传投标文件；本项目必须使用同一把CA进行所有操作。若在开标时间前没有网上投标（上传投标文件）则视为放弃投标。

### 20. 投标文件的递交

20.1. 投标文件必须在开标结束后5个工作日内送至招标代理机构（甘肃栩卓项目管理咨询有限公司，陇南市武都区东江镇十五号路第三安置区）。

20.2. 逾期送达或未送达指定地点的投标文件，招标代理机构拒绝接收。

20.4. 未提交“开标报价一览表”的，其投标文件拒绝接收。

20.5. 未提交招标文件规定的资质证明原件和其他原件的，其投标文件拒绝接收。

### 21. 投标文件的修改和撤回

21.1. 在投标截止时间前，投标人可以书面形式修改、补充或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标代理机构。

21.2. 修改、补充的内容为投标文件的组成部分。修改、补充的投标文件应按规定编制、签署、密封、标记和递交，并标明“修改、补充”字样。

## 五、 开标、评标与定标

### 22. 开标

22.1. 招标代理机构规定的投标截止时间(开标时间)和地点组织公开开标，并邀请所有投标人法定代表人或其授权的代理人参加。参加开标的投标人代表应签名以证明其出席。

22.2. 开标时，公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，也可以由招标代理机构委托的公证机构检查并公证；经确认无误后，由招标代理机构工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格、价格折扣、招标文件允许提供的备选方案

和投标文件的其他主要内容。

22.3. 未宣读的投标价格、价格折扣和招标文件允许提供的备选方案等实质内容，评标时不予承认。

22.4. 投标人代表、监督人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认。

22.5. 开标时，投标文件中开标报价一览表内容与投标文件中分项价格表内容不一致的，以开标报价一览表为准。

## 23. 评标委员会

23.1. 评标委员会由采购人的代表和技术、经济等方面的专家组成，成员人数应当为五人及以上单数。其中，技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。采购数额在 1000 万元以上、技术复杂的项目，评标委员会中技术、经济等方面的专家人数应当为五人以上单数。

23.2. 评标委员会成员与投标人存在利害关系的，应当回避。

## 24. 评标

24.1. 评标委员会按照“评标方法及标准”规定的评标方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

## 25. 无效投标的情形

25.1. 应交未交投标保证金的；

25.2. 未按照招标文件规定要求密封、签字、盖章的；

25.3. 不具备招标文件中规定资格要求的；

25.4. 投标人资格证明文件不全或是虚假的；

25.5. 投标有效期不符合招标文件要求的；

25.6. 同一个项目或同一种货物提供了两种及以上备选方案或报价的；

25.7. 投标文件内容不齐全或者投标文件份数不够的；

25.8. 投标文件不满足带其他要求的；

25.9. 投标文件不符合规定格式的；

25.10. 投标文件含有采购人不能接受的条件或声明的；

25.11. 不符合法律、法规和本招标文件中规定的其他实质性要求的。

## 26. 定标

26.1. 评标委员会根据评审方法及标准，提出书面评标报告，推荐中标候选人。

26.2. 采购人确认中标结果。

26.3. 由招标代理机构按要求将中标结果在公告发布媒体上公告。

## 六、 质 疑

### 27. 投标人质疑

27.1. 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或招标代理机构提出询问。采购人或招标代理机构将在七个工作日内作出答复。

27.2. 投标人若认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害，应当在下列时间内以书面形式向采购人或招标代理机构提出：

(1) 关于招标文件的质疑，应从招标文件发出之日起七个工作日内提出。

(2) 关于采购过程的质疑，应在采购程序环节结束之日起七个工作日内提出。

(3) 关于中标结果的质疑，应在中标结果信息发布后七个工作日内提出。

27.3. 投标人提出质疑的，应提供质疑书原件。采购人或招标代理机构应当向质疑供应商签收回执。

27.4. 质疑书应当包括下列内容：

(1) 质疑供应商的名称、地址及有效联系方式；

(2) 质疑事项；

(3) 事实依据及相关证明材料；

(4) 相关请求及主张。

27.5. 质疑书应当由投标人法定代表人或其授权的代理人签字并加盖投标人单位章，质疑书由授权的代理人签字的应附投标人法定代表人委托授权书。

27.6. 采购人或招标代理机构将在签收回执之日起七个工作日内作出书面答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关的投标人。

27.7. 投标人对采购人或招标代理机构的答复不满意，或采购人或招标代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后十五个工作日内，按政府采购相关法律法规规章的规定及程序，向同级财政部门提出投诉。

## 七、 签订合同

### 28. 招标代理服务费

28.1. 招标代理机构参照中华人民共和国国家发展计划委员会“计价格[2002]1980号文”批准的收费标准收取招标代理服务费。

备注：开标结束专家评审费及陇南市公共资源交易中心场地服务费由中标单位支付；

### 29. 中标通知书

29.1. 在规定的投标有效期内，招标代理机构办理《中标通知书》发出事宜。

29.2. 中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

29.3. 中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

29.4. 中标通知书是中标人签订合同的依据，是合同必不可少的一个组成部分。

### 30. 签订合同

30.1. 采购人应当自开标结束中标公示三日后交清各项费用联系代理单位领取中标通知书，中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。

30.2. 采购人不得向中标供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

30.3. 采购人或者招标代理机构应当自采购合同签订之日起七个工作日内，按照有关规定将采购合同副本报同级人民政府财政部门备案。

### 31. 分包履行合同

31.1. 经采购人同意，中标供应商可以依法采取分包方式履行合同。

31.2. 政府采购合同分包履行的，中标、成交供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

### 32. 政府采购合同履行中合同标的的追加

32.1. 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，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。

### 33. 废标条款

33.1. 在招标采购中，出现有下列情形之一的，予以废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。
- (5) 未响应招标文件要求的。

### 34. 其他

34.1. 本招标文件如与网上发布的招标公告、更正公告等有差异的部分，以网上发布的为准。

## 第四章 评标方法及标准

### 一、 总则

#### 1. 评标

1.1. 评标由依法组成的评标委员会负责。

#### 2. 评标方法

2.1. 评标方法：综合评分法，是指在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评标总得分最高的投标人作为中标候选供应商或者中标供应商的评标方法。

2.2. 综合评分的主要因素是：价格、技术、业绩、服务、对招标文件的响应程度，以及相应的比重或者权值等。

### 评分标准

评分项目	评分细则	评分标准
价格部分 (30分)	30分	价格分计算方法：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) × (价格权重 30%) × 100

		注：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。
技术部分 (65分)	参数响应 (0-30分)	所有参数完全满足招标文件的功能、技术、服务要求的得 30 分，技术参数中标★参数为重要参数，1 项不满足扣 1 分，非标★参数 1 项不满足扣 0.5 分，扣完为止。
	实施方案 (0-10分)	1、根据项目的实际情况提供项目实施方案，投标人从实施进度计划、安装调试方案、技术措施和验收方法与措施、应急保障方案、采购人需配合内容等详细内容进行编写。 (实施方案完整可行的得 3 分，基本满足要求的得 1 分。没有不得分)。 2、根据供应商提供的售后服务方案，视其方案的可行性、完整性、及时性等方面打分 (完全满足售后服务要求得 3 分，基本满足得 1 分，不满足得 0 分)。 3、针对本次项目培训需求提供详尽的培训方案，包括培训计划、配备的专职培训人员、培训时效性、培训内容及培训结果(方案针对性强、科学合理、满足实际需求得 4 分，方案针对性较强、基本满足实际需求得 1 分，没有不得分)。
	企业实力 (0-20分)	1、所投智慧黑板生产厂家具备 IS09001 质量体系认证、IS045001 职业健康管理体系认证、IS014001 环境管理体系认证、QC080000 有害物质管理体系认证、IS014064 低碳体系认证，提供证明文件复印件并加盖制造商公章，全部提供得 5 分，每有一项未提供扣 3 分，有两项未提供该项不得分。 2、为提供良好稳定的软件使用体验，所投智慧黑板生产厂家需具有一定的软件能力成熟度，并通过 SPCA 评估 5 级及以上认证(提供中国国家认证认可监督管理委员会认可认证机构出具的认证证书复印件及中国国家认证认可监督管理委员会官网查询截图并加盖厂家公章)，提供相关证明文件得 3 分，否则不得分。 3、为保证产品良好的实用性和适用性，所投智慧黑板生产厂家为中国教育技术协会行业标准之《多媒体教学环境工程建设规范》的参与制定单位，并出具相关证明，提供相关证明文件得 2 分，不提供不得分。 4、所投智慧黑板生产厂家应参照 GB/T 38120-2019 国家标准中视觉舒适度的测试方式，其视觉舒适度达到 A+级或者更高标准提供相关证明文件得 4 分，达到 A 级标准提供相关证明文件得 1 分，不提供不得分。 5、所投智慧黑板生产厂家具有 CCRC 信息安全服务资质-安全应急处理、安全集

		<p>成、安全运维，提供相关证明文件得 2 分，否则不得分。</p> <p>6、所投智慧黑板生产厂家具有较高的服务水平和技术水平，符合 ITSS 信息技术服务标准，并通过 ITSS 评估认证（提供 ITSS 信息技术服务证书 ITSS 官网查询截图并加盖厂家公章），提供相关证明文件得 3 分，否则不得分。</p> <p>7、为确保教育信息数据安全，所投智慧黑板生产厂家需通过 ISO27017 云服务信息安全管理体系，提供证书且能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图，提供相关证明文件得 1 分，不提供不得分。</p>
	<p>技术培训方案 (0-5 分)</p>	<p>针对本项目具有可行的技术培训方案，培训采购人指定的技术人员和管理人员，培训内容应包括所提供产品的原理和技术性能、操作维护方法、安装调试、排除故障等各个方面，确保培训后的人员应能熟练操作产品，了解产品结构、工作原理，并能排除一般故障；（培训方案完整可行的得 5 分，基本满足要求的得 2 分。没有不得分）；</p>
<p>商务部分 (5 分)</p>	<p>售后服务方案(0-5 分)</p>	<p>1. 供应商提供详细售后服务、培训方案、巡检方案，方案合理清晰，可以切实保障平台业务稳定运行。（售后方案完整可行的得 5 分，基本满足要求的得 2 分。没有不得分）；</p>

**备注：**

一、1、执行中小企业声明函制度。根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，仅需出具《中小企业声明函》即可享受相关扶持政策。投标供应商需对《中小企业声明函》内容的真实性负责，成交供应商享受中小企业扶持政策的，《中小企业声明函》随成交结果一并公开。

2、根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库（2020）46 号）和财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库（2022）19 号）规定，对小型和微型企业产品的投标价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。

3、投标人提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造的货物。也有大型企业制造的货物的，不享受中小企业扶持政策。

3、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证明文件（原件彩色扫描件）的，视同为小型和微型企业。

5、符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。

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

取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

## 二、 评标程序

### 4. 投标文件初审

4.1. 初步评审分为资格性检查和符合性检查。

(1) 资格性检查。根据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

(2) 符合性检查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

(3) 投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

### 5. 澄清有关问题

5.1. 对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，评标委员会将以书面形式通知投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。

5.2. 投标人的澄清、说明或者补正采用书面形式，由其授权的代表签字，并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。

5.3. 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。

计算错误将按以下方法修正：如果投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；若文字大写表示的数据与数字表示的有差别，则以文字大写表示的数据为准。若投标人拒绝接受上述修正，在评标时将其视为无效投标。

5.4. 有效的书面澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

### 6. 比较与评价

6.1. 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法、标准和评标因素，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行评估，综合比较与评价。

6.2. 评标时，评标委员会各成员独立对每个投标人的投标文件进行评价、评分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分。

### 7. 中标供应商数量

7.1. 中标供应商数量为 1 名。

## 8. 推荐中标候选人名单

8.1. 按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

## 9. 编写评标报告

9.1. 评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- (1) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- (2) 购买招标文件的投标人名单和评标委员会成员名单；
- (3) 评标方法和标准；
- (4) 开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
- (5) 评标结果和中标候选人排序表；
- (6) 评标委员会的授标建议。

## 第五章 政府采购合同

康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央  
补助资金信息化设备采购项目（第二包）

### 采 购 合 同

合同编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

招标文件编号：\_\_\_\_\_

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

采购代理机构：甘肃栩卓项目管理咨询有限公司

年 月 日

**康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化  
设备采购项目（第二包）**

甲 方：康县教育局

乙 方：\_\_\_\_\_

受甲方委托，甘肃栩卓项目管理咨询有限公司 组织对康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目（第二包）进行采购，评审小组于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日确定乙方为康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目（第二包）中标人。为了保护供需各方合法权益,根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国招标投标法》、《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》及国家有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，并严格遵循政府采购项目采购文件的相关规定,经甲乙双方协商一致，订立本合同。

**一、项目清单及合同金额（详见投标文件）**

1. 项目编号：\_\_\_\_\_

2. 项目名称：康县教育局 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央补助资金信息化设备采购项目（第二包）

3. 具体内容：\_\_\_\_\_。

4. 合同金额：人民币：\_\_\_\_\_元（大写：\_\_\_\_\_）。

**二、付款方式及期限**

1、预付款：合同签订后，乙方须向甲方提供本项目全额发票，甲方向乙方支付中标金额的 30%的费用；

2、货款：待所有设施设备以及材料全部进场后，甲方向乙方支付中标金额的 30%的费用；

3、尾款：待材料全部安装调试成功，并向相关人员进行现场培训，经甲方验收合格后，根据项目验收合格书，甲方向乙方支付中标金额的 37%的费用；

4、质保金：根据招投标要求，质保期到期，无质量及使用问题，完全履行售后服务承诺后，甲方向乙方支付中标金额的 3%的费用。

**三、交货时间、交货地点**

1. 交货时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

2. 交付使用时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

3. 交货地点：\_\_\_\_\_

#### **四、履约验收**

1. 乙方提供的材料为最新生产的原装正品，各项指标符合出产国检测标准和出厂标准，各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺。

2. 乙方提供的产品若为原装进口产品，还应在验收时提供该设备属原装进口的相关凭据。

3. 乙方所交产品不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。

4. 乙方应保证所提供的材料不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，应由乙方承担。

5. 甲方按国家相关标准和本招标文件的相关要求自行组织有关专业人员验收。

6. 验收内容：所采购的材料数量和运行的质量。

#### **五、保修条款、售后服务**

严格遵守售后服务承诺，质保期为 1 年。凡在质保期内，产品出现质量问题，须更换同品牌、同型号新材料，并对产品质量实行“三包”服务。在质保期外，提供设备的更换、维修只收取成本费用，不收取人工技术等费用。

#### **六、相关权利及义务**

1. 甲方和专家在验收时对不符合招标文件要求的产品有权拒绝接收和追究违约责任。

2. 甲方对乙方的技术及商业机密予以保密。

3. 乙方有义务按投标文件中的售后服务承诺提供良好的服务。

#### **七、违约责任**

甲乙双方均应遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付本合同总额 5% 的违约金。若因乙方原因在合同规定期限内无法交货，甲方有权终止合同，并请示政府采购监管部门取消其中标资格，经甲、乙双方协商同意继续履行合同，除不予退还投标保证金外，甲方还将视情况在延迟交货期内每天按合同总额 3% 的标准收取违约金，并提请政府采购监管部门将其列入不良行为记录。因不可抗力力所导

致的交货及付款延迟等按照《中华人民共和国民法典》有关条文及本合同第八条处理。

## 八、不可抗力

甲方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向乙方和通报不能履行或不能完全履行的理由；乙方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应在交货时间到期以前及时向甲方通报不能履行或不能完全履行的理由；在取得有关主管机关证明以后，可以签订延期履行、部分履行补充合同或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

## 九、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为进行及时的协商解决，如不能协商解决可通过仲裁解决。

## 十、其它

1. 本合同一式陆份，甲方、乙方两方各执贰份，招标代理机构壹份，陇南市武都区政府采购办公室壹份。
2. 本合同自签订之日起生效。
3. 本项目招示文件、投标文件等是本合同的附件，与合同具有同等的法律效力。
4. 其它未尽事宜，由甲乙双方友好协商解决。

（下页为签字页）

此页无正文

甲方（公章）：康县教育局	乙方（公章）：
地址：	地址：
电话：	电话：
邮编：	邮编：
法定代表人或委托代理人：	法定代表人或委托代理人：
签字日期：        年        月        日	签字日期：        年        月        日
经 办 人：	经 办 人：
签字日期：        年        月        日	签字日期：        年        月        日
开户行：	开户行：
账号：	账号：

本合同作为合同的基本格式，不作为最终合同，甲方有权在签订合同时对合同的相关条款及内容作进一步的细化和修改。

# 第六章 投标文件格式

## 一、 投标承诺书

致：\_\_\_\_\_ (采购人)

根据贵方为\_\_\_\_\_ (项目名称) 的投标邀请 (招标编号：\_\_\_\_\_) 的要求，为杜绝商业欺诈和商业贿赂行为，我公司在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞争。
- 2、不向采购人、招标代理机构和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、不向采购人和招标代理机构提供虚假资格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、成交。
- 4、我公司投标文件中所提供的货物和服务的参数都如实描述，无任何虚假情况。
- 5、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购定单。
- 6、不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商。
- 7、不在提供货物和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 8、不与采购人、招标代理机构和采购评审专家或其它供应商恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 9、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督，承担因违规违约行为给采购人造成的损失。
- 10、不发生其他有悖于政府采购公平、公正和诚信原则的行为。

以上承诺如有违反，还自愿承担一切法律责任及后果。

投标人名称(盖公章)：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

备注：对本投标承诺书的任何修改将被视为非实质性响应投标，在评标时将其视为无效投标。

。

## 二、 投标函

致：\_\_\_\_\_（采购人）

根据贵方为 \_\_\_\_\_（项目名称）的投标邀请（招标编号：\_\_\_\_\_），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人 \_\_\_\_\_（投标人名称、地址）提交下述文件正本一份、副本\_\_\_\_\_份并在此声明，所递交的投标文件内容完整、真实。

1、商务文件：投标承诺书、投标函、开标报价一览表、分项价格表、投标人资格证明文件、商务响应说明书；

2、技术文件：投标方案说明书。

在此，签字代表宣布同意如下：

1、所附投标价格表中规定的应提交和交付的货物和服务投标总价为：\_\_\_\_\_（人民币大写）。

2、投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

3、投标人已详细审查全部招标文件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4、本投标有效期为自招标文件规定的提交投标文件截止之日起\_\_\_\_\_个日历天。在投标有效期内我方同意遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前投标文件对我方具有法律约束力。

5、我方同意提供贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。

6、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

投标人名称(盖公章)：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

备注：除可填报的部分外，对本投标函的任何修改将被视为非实质性响应投标，在评标时将其视为无效投标。

### 三、 开标报价一览表

项目名称： \_\_\_\_\_

招标编号： \_\_\_\_\_

投标包号： \_\_\_\_\_

金额单位： 人民币元

投标人名称	投标总报价	交货期（天）
	¥	
(大写) 人民币		

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

注： 1、 请严格按此“开标报价一览表”格式填写相关内容。

#### 四、 分项价格表

项目名称： \_\_\_\_\_

招标编号： \_\_\_\_\_

投标包号： \_\_\_\_\_ 金额单位： \_\_\_\_\_ 人民币元

序号	货物品牌及型号	制造商	单位	数量	单价	金额	备注
1							
2							
3							
4							
5							
投标总报价		(大写) 人民币 _____。 (小写：¥ _____)。					

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

注： 1、应按照 “投标须知” 的要求报价。

2、总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

## 五、 投标人资格证明文件

投标人须按“投标须知”要求，提供下列证明材料，以满足投标人基本资格条件和特定资格条件要求：

附1、法定代表人身份证明书或附有法定代表人身份证明的授权委托书；

附2、法人、或者其他组织的营业执照、税务登记证、组织机构代码证等主体资格证明文件，自然人的身份证明；

附3、财务状况报告相关证明；

附4、特定资格条件证明文件；

附件 1

### 授权委托书

本人 \_\_\_\_\_（姓名、职务）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，  
现授权\_\_\_\_\_（姓名、职务）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、  
补正、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称、招标编号）投标文件、签订合同和处  
理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

本授权书于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签字生效，特此声明。

委托代理人身份证正面、反面复印件

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附件1-1

### 法定代表人证明书

投标人名称：\_\_\_\_\_

注册号：\_\_\_\_\_

注册地址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

经营范围：主营：\_\_\_\_\_；兼营：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_系\_\_\_\_\_（投标人名称）

的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证正面、反面复印件
------------------

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附件2

### 投标人基本情况

1. 名称及概况：

(1) 投标人名称： \_\_\_\_\_

地址： \_\_\_\_\_

传真/电话号码： \_\_\_\_\_ 邮政编码： \_\_\_\_\_

(2) 成立或注册日期： \_\_\_\_\_

(3) 注册号码： \_\_\_\_\_

(4) 实收资本： \_\_\_\_\_

(5) 法定代表人姓名： \_\_\_\_\_

2. 经营范围： \_\_\_\_\_

3. 开立基本帐户银行的名称和地址： \_\_\_\_\_（提供注册地人民银行开户许可证复印件）

4. 其他情况：组织机构、技术力量、制造商体系认证情况等

5. 提供营业执照副本、税务登记证副本、组织机构代码证副本（自然人为投标人时，提供自然人身份证明）等证明材料的复印件。

兹声明上述数据和资料是真实、正确的，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### 附件3

提供上年度财务会计报表，包括资产负债表、损益表和审计报告或银行资信证明、纳税、社保的复印件盖公章。

### 附件4

#### 特定资格证明材料

备注：提供“投标须知”规定的特定资格（包括投标人从事投标货物的生产、销售或经营、安装、集成等）证明材料的复印件（盖公章）

## 六、 商务响应说明书

项目名称： \_\_\_\_\_

招标编号： \_\_\_\_\_

投标包号： \_\_\_\_\_

按照招标文件的商务要求编制商务响应说明书，格式不限。

但内容至少应包括如下：

1. 投标报价所包含的全部供货内容；
2. 投标报价所包含的全部服务内容；
3. 交货期；
4. 启运和交货地点及运输方式；
5. 付款条件和付款方式；
6. 验收依据及验收方式；

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 七、 投标方案说明书

按照招标文件的要求编制的投标方案说明书，内容包括货物和/或服务的详细说明、技术规格响应表、货物配置说明、供货一览表、彩色样本、使用说明书，质量保证和售后服务承诺等。至少应包括如下：

1) 技术说明书

1.1 所投货物的商标、型号、功能、技术规格、详细的供货配置清单；

1.2 填写技术规格响应表，并提供支持文件。

2) 供货一览表。

3) 货物的质量标准、检测标准、是否符合国家规范及相关认证等。

4) 货物的彩色样本、使用说明书。供货范围和服务内容的详细说明。

5) 技术规格优于或偏离技术要求的指标（如果有的话）。

6) 制造商及原产地。

7) 履约措施及承诺。

8) 质量保证措施、培训方案、售后服务的内容及承诺。

附件1

### 技术规格响应表

项目名称： \_\_\_\_\_

招标编号： \_\_\_\_\_

投标包号： \_\_\_\_\_

序号	☆1招标文件技术要求	☆2投标货物实际参数	响应/偏离	备注
1				
2				
3				
4				
5				
...				

注：1. ☆1指招标文件中的技术规格(参数)，投标人应按照招标文件中的内容逐条抄写。

2. ☆2指投标人拟提供的投标货物的功能及技术规格(参数)，投标人应逐条如实填写并提供相应的支持文件。

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附件2

供货一览表

项目名称：\_\_\_\_\_

招标编号：\_\_\_\_\_

投标包号：\_\_\_\_\_

序号	货物名称	数量	交货地点

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权的代理人(签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 八、 投标人认为有必须提供的其他资料

(格式自定)