

# 海南省民族技工学校多功能教学电子屏购置项目

## 竞争性磋商文件

采购人：海南省民族技工学校

代理机构：海南振昇项目咨询管理有限公司

项目名称：海南省民族技工学校多功能教学电子屏购置项目

项目编号：HNZS-2022-CG005

## 目录

第一部分	招标公告 .....	1
第二部分	用户需求书 .....	4
第三部分	投标人须知 .....	33
第四部分	投标文件格式 .....	44
第五部分	合同范本（参考） .....	64
第六部分	评审程序、方法和标准 .....	73

# 第一部分 招标公告

海南振昇项目咨询管理有限公司受海南省民族技工学校委托,对海南省民族技工学校多功能教学电子屏购置项目进行竞争性磋商采购,现邀请国内合格的供应或制造商来参加密封投标。

1. 招标编号: HNZZ-2022-CG005

2. 招标项目及范围: 海南省民族技工学校多功能教学电子屏购置项目 (1 个包)。

包号: 项目本身

2.1、项目名称: 海南省民族技工学校多功能教学电子屏购置项目

2.2、项目编号: HNZZ-2022-CG005

2.3、采购内容: 海南省民族技工学校多功能教学电子屏购置项目 (详见项目清单及用户需求书)。

2.4、技术要求: 详见《招标文件》第二部分

2.5、预算说明: 人民币贰佰陆拾万零伍仟捌佰捌拾元整 (¥260.588 万元), 采购人不接受超预算投标报价。

2.6、工期: 合同签订后 60 天内。

2.7、交付地点: 海南省民族技工学校。

3. 供应商资格要求

3.1、本项目的特定资格要求:

3.1.1 符合《政府采购法》第二十二条的规定;

3.1.2、投标人未被列入“信用中国”网站 ([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)) 失信被执行人名单和没有列入中国政府采购网 ([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)) 政府采购严重违法失信行为记录名单。

3.1.3、在中华人民共和国注册,具有独立承担民事责任能力的法人,需提供营业执照副本、组织机构代码证副本、税务登记证副本有效证件如已办以上三证合一的企业仅需提供统一社会信用代码的营业执照即可 (需提供营业执照副本、组织机构代码证、税务登记证或三证合一证件的复印件加盖公章);

3.1.4、投标人应具有依法缴纳社会保障资金及税收的良好记录 (需提供 2022 年任意一个月社会保障资金缴纳凭证及企业纳税凭证复印件加盖公章);

3.1.5、投标人在参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录并提供声明

3.1.6 “在“信用中国”网站 ([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网 ([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)) 没有列入重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行

为记录名单的投标人，在“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）查询：投标人被人民法院列为失信被执行人的，投标活动依法予以限制；（截图加盖公章）。

3.1.7、本次招标不接受联合体投标。

3.1.8、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函或相关证明材料）。

3.2、投标时必须提交以上相关证明资料。

#### 4. 招标文件的获取

4.1、发售标书时间：2022-04-27 08:30:00——2022-05-07 17:30:00（北京时间，法定节假日除外）。

4.2、发售标书地点：海南政府采购网（[www.ccgp-hainan.gov.cn](http://www.ccgp-hainan.gov.cn)）-海南省政府采购电子化交易管理系统（新）。

方式：网上下载

4.3、标书售价

项目本身：招标文件每套售价 500 元（文件售后概不退）。

投标保证金的金额：10000.00 元。

4.4、投标人提问截止时间：2022-05-07 17:30:00（北京时间）。

#### 5. 投标文件和保证金的递交

5.1、投标文件递交截止时间：2022-05-16 09:00:00（北京时间）。

5.2、投标文件递交地址（地点）：海南省海口市海秀东路 48 号鸿泰大厦 14 层 5 开标室,如有变动另行通知；（适用于现场递交）。

5.3、开标时间：2022-05-16 09:00:00（北京时间）。

5.4、开标地点：海南省海口市海秀东路 48 号鸿泰大厦 14 层 5 开标室,如有变动另行通知；（适用于现场递交）。

5.5、保证金到账截止日期：2022-05-16 09:00:00（北京时间）。

5.6、公告发布媒介：海南省政府采购网。

#### 6. 其他

6.1、公告期限：2022-04-27 08:30:00——2022-05-07 17:30:00。

6.2、1、采购文件获取方式：网上获取。（1）投标人须在海南政府采购网（<https://www.ccgp-hainan.gov.cn/zhuzhan/>）中的海南省政府采购电子化交易管理系统平台进行注册，登陆交易平台进行报名并下载查看电子版的招标文件及其他文件。

（2）线下现场登记时间：2022 年 04 月 27 日至 2022 年 05 月 07 日，每天 8:30

至 11:30, 下午 14:30 至 17:00。(北京时间, 法定节假日除外) (3) 线下现场登记地点: 海口市琼山区大英山西三路八一小区 3 栋 302 房。【提交材料清单: 营业执照副本复印件、法定代表人授权委托书、被委托人身份证(正反面)(以上材料均需加盖投标单位公章)】 未按时在系统平台注册报名、未到海南振昇项目咨询管理有限公司进行报名登记均视为无效报名。售价: 人民币 500 元/份(文件售后概不退) 2、公告发布媒介: 海南省政府采购网 3、采购项目需落实的政府采购政策: 本项目支持政府采购促进中小企业发展政策、政府采购支持监狱企业发展政策、促进残疾人就业政府采购政策、政府采购优先采购节能产品政策、政府采购优先采购环境标志产品政策、信息安全产品实施政府采购政策、扶持不发达地区和少数民族地区等相关政策。

注意事项: 本项目采用电子辅助操作, 供应商应详细阅读海南政府采购网的通知《关于实施政府采购电子化交易管理系统试点应用工作的通知》, 供应商使用交易系统遇到问题可致电技术支持: 0898-68546705;

## 7. 联系方式

采购人: 海南省民族技工学校

采购人地址: 五指山市三月三大道 71 号省民族技工学校

联系人: 林老师 联系电话: 13637621288

代理机构: 海南振昇项目咨询管理有限公司

地址: 海口市琼山区大英山西三路八一小区 3 栋 302 房

联系人: 符工 联系电话: 0898-65861026

## 第二部分 用户需求书

### 一、项目名称及总体要求概述

项目名称：海南省民族技工学校多功能教学电子屏购置项目

项目预算：人民币贰佰陆拾万零伍仟捌佰捌拾元整（¥260.588 万元），采购人不接受超预算投标报价。

工期：合同签订后 60 天内。

### 二、质量保证

按国家或部门相关标准

### 三、包装和发运

1、产品的包装和发运必须符合产品特性要求。

2、为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全，货物包装应符合国家或行业标准规定。由于包装不善导致货物锈蚀、失缺或损坏，由供货商承担一切责任。

### 四、验收（验收标准、验收方法、验收程序）

验收方法：由采购人在指定地点对所购品目进行验收，验收标准除招标要求的货物技术参数外，可溯源到国家相关标准。

验收服务要求：在合同签订 60 天内验收。供货商提供的货物不符合质量要求，致使货物未达到采购人要求的设计性能，采购人可拒收货物。采购人拒收货物，标的物毁损、丢失的风险由供应商承担。

### 五、用户的配合条件

在合同履行过程中，采购人将提供必要的配合及协调，如根据合同规定及时付款、及时签署有关确认证书、提供交货所需的存放场所等。

### 六、清单及参数要求

**主要货物** 电子显示屏 1、校园直播硬件系统、不间断电源（含电池等）、触摸一体机、直播系统（外场直播系统）软件管理系统服务器。

序号	子项目	技术配置要求	数量	单位
1	<b>一、操场（整屏尺寸：宽 4.2m×高 3.1m）</b>			
2	电子显示屏 1	1. 像素结构：SMD 表贴三合一 2. 投标产品 LED 屏像素点间距≤3mm 3. 模组尺寸：192mm*192mm 4. 刷新率≥1920Hz 5. 色温：3000K-12000K 可调 6. 白平衡亮度：≥3500cd/m² 7. 对比度≥3000:1 8. 亮度均匀性≥95% 9. 平整度≤0.3mm 10. 像素密度：111111 点/m² 11. LED 显示单元防护等级≥IP65 12. ★显示屏无首行偏暗，亮度偏差小于 0.1%（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 13. ★工作时噪声满足 NR-25（噪声标准曲线）要求，屏前后左右四个方向 1.0 米处噪音<1.4dB（A）。（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 14. ★整屏失控点数：≤0.000001（验收时失控点 0），连续失控点为 0，盲点率≤0.000001；无常亮点。（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）	13.02	平米
3	防爆屏幕 1	宽 4.2m×高 3.1m；冷轧钢焊接一体成型，喷塑烤漆标准型防爆屏体，铸铝成型，全户外防水设计结构，ip 防护等级 ip65。	1	套
4	同步发送接收系统 1	1、机箱尺寸（W×D×H）（mm）：442.00×332.00×88.30 2、机箱净重（kg） 7.3 3、业务槽位数量 4 4、是否支持混插 支持 5、主控接口 HDMI 1.3 输入接口 2 个；HDMI 输出接口（预留）、3.5mm 音频输入口、3.5mm 音频输出口、USB2.0 接口、USB3.0 接口、RS232 接口、RS458 接口、千兆网口、电源口、复位键各 1 个 6、工作电压 100V~240V AC；50Hz/60Hz 7、开窗漫游 视频信号单口最大可开 2 窗，实现开窗资源共享，并可任意位置漫游 8、一键布局 可一键建立 M×N 窗口布局或固定布局的电视墙 9、多组电视墙 单机可建立管理 4 个配置不同的电视墙 10、场景管理 可保存 64 个场景	1	套
5	电子显示屏 2	1. 像素结构：SMD 表贴三合一 2. 投标产品 LED 屏像素点间距≤3mm 3. 模组尺寸：192mm*192mm	13.02	平米

		4. 刷新率 $\geq 1920\text{Hz}$ 5. 色温: 3000K-12000K 可调 6. 白平衡亮度: $\geq 3500\text{cd/m}^2$ 7. 对比度 $\geq 3000:1$ 8. 亮度均匀性 $\geq 95\%$ 9. 平整度 $\leq 0.3\text{mm}$ 10. 像素密度: 111111 点/ $\text{m}^2$ 11. LED 显示单元防护等级 $\geq \text{IP65}$ 12. 显示屏无首行偏暗, 亮度偏差小于 0.1% (需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件) 13. 工作时噪声满足 NR-25 (噪声标准曲线) 要求, 屏前后左右四个方向 1.0 米处噪音 $< 1.4\text{dB (A)}$ 。(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件) 14. 整屏失控点数: $\leq 0.000001$ (验收时失控点 0), 连续失控点为 0, 盲点率 $\leq 0.000001$ ; 无常亮点。(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件)		
6	防爆屏幕 2	宽 4.2m $\times$ 高 3.1m; 冷轧钢焊接一体成型, 喷塑烤漆标准型防爆屏体, 铸铝成型, 全户外防水设计结构, ip 防护等级 ip65。	1	套
7	同步发送接收系统 2	1、机箱尺寸 (W $\times$ D $\times$ H) (mm): 442.00 $\times$ 332.00 $\times$ 88.30 2、机箱净重 (kg) 7.3 3、业务槽位数量 4 4、是否支持混插 支持 5、主控接口 HDMI 1.3 输入接口 2 个; HDMI 输出接口 (预留)、3.5mm 音频输入口、3.5mm 音频输出口、USB2.0 接口、USB3.0 接口、RS232 接口、RS458 接口、千兆网口、电源口、复位键各 1 个 6、工作电压 100V $\sim$ 240V AC; 50Hz/60Hz 7、开窗漫游 视频信号单口最大可开 2 窗, 实现开窗资源共享, 并可任意位置漫游 8、一键布局 可一键建立 M $\times$ N 窗口布局或固定布局的电视墙 9、多组电视墙 单机可建立管理 4 个配置不同的电视墙 10、场景管理 可保存 64 个场景	1	套
8	屏体框架(含地基)	13.02 平方; 显示屏屏体钢结构 4.14 $\times$ 3.18 $\times$ 厚 1.0 米; 外框装饰 4.14 $\times$ 3.18 $\times$ 1.0, 双立柱: 直径 55cm, 厚 1.2 公分, 屏体离地 1.6 米; 屏体通过 4 个法轮盘和地基连接, 地基: 宽宽 1.5 米 $\times$ 1.5 米 $\times$ 2 米, 混凝土地基; 地基钢筋: 上下两层约 5 立方米; 简单屏体防雷设计接地, 含沙土挖掘以及回填约 5 个立方。	2	套
9	配电系统	大负载 30KW, 输入: 3P 100A, 输出: 9 路 2P, 延时启动、浪涌保护器, 自启动, 电脑启动; 带定时开关机功能, 交流接触器分路上电, 空气开关保护	2	套



10	空调	<p>2P; 商品毛重: 38.0kg</p> <p>产品匹数: 2 匹      能效等级: 二级</p> <p>能效变频/定频: 定频</p> <p>产品特点: 静音空调, 独立除湿</p> <p>冷暖类型: 冷</p>	4	台
11	不间断电源 (含电池等)	<p>20kVA/18KW, 延时 1 小时以上, 配备 40 个 65 安时的电池, 配备 2 个电池柜, 每个电池柜含有独立的电池开关以及电池连接线。输入电压</p> <p>360Vac/380Vac/400Vac/415Vac 可设置, 输出电压 208Vac /220Vac /230Vac /240Vac 可设置。兼容三进单出和单进单出, 三相输入和单相输入可灵活切换; 具有 ECO 经济模式, 整机效率大于 98%, 降低 UPS 的电力损耗, 节约用户的使用成本; 可设计 16 节、20 节电池组, 电池与 UPS 主机最好同一品牌 具备电池反接、充电器故障、电池无、电池过充、电池电压低等告警功能 ★为避免误操作, UPS 的开、关机采用双键组合的形式来实现开关机, 同时可以通过面板设置手动旁路, 并通过后台设置 UPS 输出电压、输出频率 ★投标时提供的产品使用说明书里面必须有相关的图文操作说明, 加盖 UPS 厂家的公章;</p> <p>★ UPS 主机系列应该获得泰尔、节能、抗震等第三方机构出具有效期的认证和报告, 加盖 UPS 厂家的公章。</p> <p>★为了保证产品先进性, 产品制造厂商须通过具备资质第三方机构的 CNAS 实验室认可 (提供实验室认可证书复印件, 并加盖制造厂商公章);</p>	1	套
12	舞台专业音响	<p>含功放、音箱 3 个;</p> <p>失真度: 小于 0.03%</p> <p>频率响应: 20Hz-20KHz, <math>\pm 0.3\text{dB}</math> @ 100W<math>8\Omega</math></p> <p>阻尼系数: 大于 1000 @<math>8\Omega</math></p> <p>功率: 3*350W</p> <p>输入灵敏度: 0.775、1.0V、1.2V 可选择</p> <p>冷却: 无级变速风扇, 气流由前到后</p> <p>功放保护: 限制失真电路; 输出短路过电流保护、过温保护、输出直流喇叭保护、射频过载保护、市电熔断保护。</p> <p>电源: 交流 220V (<math>\pm 20\%</math>) 50Hz 或交流 110V (<math>\pm 20\%</math>)</p> <p>低频部分: 12"低音单元, 2.375"音圈, 高频部分: RX14™ 1.4"钛膜高音, 带正温度系数电阻保护, 功率: 200W 节目功率, 400W 节目功率, 800W 峰值功率;</p>	2	套
13	专业音响数据处理器	<p>数据处理器: 255MHZ 主频, 32-bit, 96khz 采样频率, 四级反馈抑制 (防啸叫), 音乐 13 段参量均衡; 麦克风 13 段参量均衡; 混响 3 段参量均衡; 5.1 输出, 独立 5 段参量均衡; 支持 21 组音效数据模式记忆功能。支持莲花头、麦克风平衡输入, 同轴输入</p>	1	套

14	无线专业麦克风	无线话筒，一拖2无线话筒，100个频点以上	3	套
15	舞台大合唱麦	含支架套装，驻极体电容乐器话筒，心形拾音模式，频率响应：20hz到20KHZ；输出阻抗：150欧姆，信噪比：81DB；	2	套
16	专业小振膜钢琴 古筝小提琴麦	声卡套装，电容乐器话筒，心形拾音模式，频率响应：20hz到20KHZ；钢结构话筒，等效自噪：18DB(A)	2	套
17	卡拉ok点歌系统	极速64位A53内核，22寸触摸屏，4T歌库盘，采用视易点歌系统；本地6万首，云上28万首，分体式柜机。	2	套
18	专业灯光	舞台补灯，包含：1. 十字幻影光束灯，频率：50-60HZ，功率：500w，重量9kg，无极旋转，智能操控。顶配24道光束；2. 灯光调控台：最大512个DNX控制通道，调光通道最大64道，最大控制168台电脑灯或168路灯光。60个重演场景。3. 包括满天星、激光帕灯、动画激光，光束灯、白光灯、烟幕、喷水机械	1	套
19	现场视频采集系统	<p>一、高清摄像头*3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 视频输出接口：HDMI、SDI</li> <li>2. 传感器类型：CMOS，1/2.33英寸</li> <li>3. 传感器像素：有效像素207万</li> <li>4. 焦距：22倍变焦</li> <li>5. 水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</li> <li>6. 支持水平、垂直翻转</li> <li>7. 背光补偿：支持</li> <li>8. 数字降噪：2D&amp;3D数字降噪</li> <li>9. 网络流传输协议：RTP、RTSP</li> <li>10. 预置位数量：255</li> <li>11. 网络接口：RJ45</li> <li>12. 音频接口：Line In, 3.5mm</li> <li>13. 通讯接口：RS232、RS422</li> <li>14. USB接口：USB Type-A</li> <li>15. 支持的协议类型：VISCA</li> <li>16. 编码技术：视频H.265、H.264</li> <li>17. ★整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥100000小时，提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</li> <li>18. 要求摄像机与录播主机为同一品牌</li> </ol> <p>二、高清摄像机管理软件*3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</li> <li>2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</li> <li>3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</li> <li>4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</li> <li>5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</li> </ol>	1	套

		<p>6. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>9. ★提供具备检测资质的第三方检测机构出具的高清摄像机管理软件相关检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>		
20	校园直播硬件系统（设计为 8 路采集）	<p>一. 高清录播主机*1</p> <p>1. 整体设计：便携式移动录播主机高度&lt;2U，重量&lt;6kg，采用笔记本翻盖式设计，主机内嵌导播键盘进行导播操作。采用嵌入式 ARM 架构设计，Linux 操作系统，高度集成多种功能应用，包括管理、导播、录制、直播、点播、互动等功能。</p> <p>2. 触屏设计：主机内嵌 1920*1080 高清液晶触控屏，电容屏，支持触控导播操作。</p> <p>3. 导播键盘设计：导播键盘支持录制、停止、摄像机控制、预置位调用、画面切换、专场特技等功能按键，提供导播摇杆便于摄像机的云台控制操作。</p> <p>4. 视频接口：3G-SDI in≥4，HDMI in≥1、VGA≥1，SDI out≥1，HDMI out≥1。</p> <p>5. 音频接口：MIC in≥2、Line in≥1；Line out≥1、耳机监听接口≥1。</p> <p>6. 网络接口：网络接口：RJ-45≥1，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈，适应互联网通信发展需求。</p> <p>7. 其他接口：USB≥4。</p> <p>8. 存储容量：1TB 机械硬盘。</p> <p>9. 电源管理：采用不高于 DC36V 安全电压供电，具有低功耗环保优势，采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。</p> <p>10. ★视频采集：支持多种方式实现摄像机画面采集，可通过 SDI 高清有线视频画面采集和 WIFI 视频传输两种方式获取摄像机信号，提供第三方具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章或投标专用章。</p> <p>11. 视频录制：采用标准 H.264 视频编码技术，便携式便携式录播主机应支持电影模式和资源模式同步录制。支持网络多流和本地 SDI 多流两种录制模式，可实现摄像机无线接入多流录制。</p> <p>12. ★互动功能：内置互动功能，支持 H.323、SIP 等主流互动通讯协议，同时支持实时通讯网络环境检测，可检测录播主机与互动主机之间的实时网络情况，包括上下行丢包率、带宽等。</p>	1	套

	<p>13. 音频处理功能：支持 EQ 均衡调节、回声抑制、增益调节及音频采样率和比特率设置。支持对音频输入输出通道进行音量调节，支持对音频输出通道进行静音设置。</p> <p>14. 一线通功能：支持通过一条标准 SDI 线连接高清云台摄像机，即可实现视频传输、供电和云台控制功能。</p> <p>15. ★提供具有资质的第三方检测机构出具的产品无故障运行时间 MTBF&gt;60000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>二、录播管理软件*1</p> <p>1. 软件架构：支持 B/S 架构设计，能够方便教师使用 IE、360 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。</p> <p>2. 录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。</p> <p>3. 录制管理：支持高低码流同步录制，支持电影模式和资源模式录制，实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持 1080P@30fps，码率支持 512kbps 到 40Mbps 可设。</p> <p>4. 分段录制：支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。</p> <p>5. 同步录制：支持 USB 接口插入 U 盘，实现本机和 U 盘同步录制功能，录制完毕后同时另存为一份录像文件到 U 盘中。</p> <p>6. 摄像机控制：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。每个云台摄像机应至少支持 8 个预置位设置与调用功能。</p> <p>7. 面板管控：Console 接口支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。</p> <p>8. 视频环出：2 路 HDMI 信号同步输出，录课模式下实时环出录课画面，双流互动模式下双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面。</p> <p>9. 音频处理：内置音频处理功能，包括混音、EQ 均衡、回声抑制、幻象供电等。</p> <p>10. 跟踪功能：基于图像识别分析技术，结合定位分析装置实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等场景。课件电脑跟踪支持“鼠键触发检测”和“图像变化检测”两种自动跟踪方式，可自定义电脑信号呈现保留时间。</p> <p>11. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教</p>		
--	--	--	--

		<p>师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能。</p> <p>12. 直播管理：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps,以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，支持≥3 路 RTMP 同步推流，可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源，实现多流直播。</p> <p>13. 录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>14. 视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>15. 文件上传：支持与资源平台无缝对接，录播设备通过 FTP 传输协议将录制视频文件自动上传至平台。</p> <p>16. 支持中英文双语版本切换,适合不同用户的应用需求。</p> <p>三、录播导播软件*1</p> <p>1. 导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。</p> <p>2. 导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。</p> <p>3. 跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。</p> <p>4. 信号切换：支持摄像机和 HDMI 信号的实时预览，支持点击切换录制画面。</p> <p>5. 鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。</p> <p>6. 云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持 8 个以上预置位功能。</p> <p>7. 布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>8. 字幕台标：支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种显示方式；支持上传台标，自定义台标位置。</p> <p>四、数字无线音频套装*1</p> <p>（1）腰包领夹麦克风</p> <p>1. 载波频段：UHF500~980MHz</p> <p>2. 调制方式：FM</p> <p>3. 输出功率：5mW-10mW</p> <p>4. 振荡方式：PLL 相位锁定频率合成</p> <p>6. 综合 S/N 比：&gt;97dB</p> <p>7. 单体：背极式驻极体</p>		
--	--	--	--	--

		<p>8. 指向性：心形</p> <p>9. 频率响应：40Hz-16kHz</p> <p>10. 灵敏度：-37dB±3dB</p> <p>11. 最大声压级：130dB</p> <p>（2）手持发射麦克风</p> <p>1. 载波频段 UHF500~980MHz</p> <p>2. 调制方式 FM</p> <p>3. 输出功率 5mW-10mW</p> <p>4. 振荡方式 PLL 相位锁定频率合成</p> <p>5. 综合 S/N 比&gt;97dB</p> <p>6. 综合 T. H. D. ≤1%@1KHz</p> <p>7. 单体动圈式音头</p> <p>8. 指向性心形指向</p> <p>9. 频率响应 60Hz-18kHz</p> <p>10. 灵敏度-50dB±3dB</p> <p>（3）手雷发射麦克风</p> <p>1. 频段：UHF480-960MHz</p> <p>2. 转换头：具有固定螺环的 XLR 插座</p> <p>3. 发射功率：5mW/10mW 可设置切换</p> <p>4. 天线：外接的有线动圈式麦克风或电容式麦克风</p> <p>5. 振荡模式：PLL 电路，频率稳定度≤±0.005%</p> <p>6. 显示器：具有背光的 LCD，显示工作频道、频率、增益、音量、发射功率、静音、电池存量、静音开关设定、幻象电压，操作锁定及提示讯息等功能</p> <p>7. 输入灵敏度 -40dB、-30dB、-20dB、-10dB、0dB 五段，0dB=音头灵敏度</p> <p>8. 幻象电源电压：提供可切换 0V、12V、及 48V 的电压</p> <p>9. 外接麦克风输入座：标准有线麦克风 XLR 平衡输入母座</p> <p>10. 连续使用时间：&gt;5 小时</p> <p>11. 话筒单体：电容式拾音器</p> <p>12. 指向性超心型</p> <p>13. 频率响应 40Hz-16kHz</p> <p>14. 灵敏度-29±3dB</p> <p>15. 最大声压级 130dB (T. H. D≤1% at 1kHz)</p> <p>16. 信噪比 70dB (1kHz at 1Pa)</p> <p>（4）无线接收机</p> <p>1. 振荡器类型：晶体控制锁相环合成器</p> <p>2. 接收频率范围：500-960MHz</p> <p>3. 频率响应：30Hz 至 16kHz</p> <p>4. 信噪比 96dB</p> <p>5. 模拟输入（麦克风及线路）：3 极迷你插孔</p> <p>6. 模拟输入电平：-50dBV</p> <p>7. 模拟输出：3 极迷你插孔，不平衡</p>		
--	--	---	--	--

		8. 模拟输出电平：-60dBV 9. 模拟输出调节范围：-12dB 至+12dB 10. 耳机输出：Φ3.5mm（5/32 英寸）立体声迷你插孔 11. 耳机输出电平：5mW 五、设备箱/线材箱*1 1. 外尺寸：L665*W490*H342mm 2. 内尺寸：L600*W420*H（260+43）mm 3. 颜色：黑 六、线材*1 1. 满足系统需求，含 4 条标准 SDI 线、1 条 HDMI 线、1 个 USB 延长线底座、5 个 USB 上弯转接头		
21	可移动升降舞台	可移动升降舞台	1	套
22	控制电脑	一、硬件要求： 1、机型：分体台式机工作站； 2、处理器：≥Intel 10 代酷睿 I5 处理器； 3、★主板：不低于 Intel B560 芯片组，主板自带蜂鸣器，借助蜂鸣器长短声音的组合，实现故障报警检测功能，方便运维，需出具官网对应功能描述截图与链接并原厂盖章证明； 4、内存：≥8GBDDR4 3200MHz，2 根内存插槽，最大支持 64GB DDR4 3200MHz 内存； 5、硬盘：≥256GB M.2 Nvme 固态硬盘； 6、显卡：≥集成显卡； 7、音频：集成 5.1 声道声卡，支持前 2 后 3 音频接口； 8、网卡：集成 10/100/1000M 自适应千兆网卡； 9、I/O 扩展槽：≥1 个 PCIe x16，≥2 个 PCIe x1，≥1 个 PCI；2 个 M.2（WiFi & SSD）； 10、USB 接口：≥10 个 USB 接口，其中不少于 6 个 USB3.2 接口 11、★其他接口：主板原生不少于 VGA + HDMI + DP 3 个视频输出口；1 个原生串口，2 个 PS/2 接口，1 个 RJ-45 接口，需出具官网对应功能描述截图与链接并原厂盖章证明； 12、键盘鼠标：标准 USB 商务抗菌键盘，商务抗菌鼠标（提供抗菌认证并原厂盖章证明）； 13、电源：≤180W 电源，能效转化率不低于 85%，提供国家权威机构办法的检测报告原厂盖章证明； 14、机箱：≤10L，顶置电源开关，免工具开启机箱，前置可拆洗防尘罩； 15、操作系统：预装正版 Windows 10 操作系统； 16、★显示器：≥21.5 吋低蓝光液晶显示器，分辨率≥1920x1080、最大刷新率≥75Hz、亮度≥250cd/m²、响应时间≤7ms、对比度≥1000：1、色域≥72%NTSC、可视角	1	套

		<p>度<math>\geq 178^\circ</math> / <math>178^\circ</math>、VGA + HDMI 接口，带原厂 HDMI 线缆、VESA 标准安装孔，具备 TUV 低蓝光认证，需出具官网对应功能描述截图与链接并原厂盖章证明；</p> <p>17、★可靠性标准 符合国家级 GB/T 9813.1-2016、GB/T 34986-2017、GB/T 5080.7-1986 标准中的可靠性检验要求，MTBF 不低于 110 万小时，提供满足技术参数的证明材料并原厂盖章证明；</p> <p>18、产品制造厂商应具有健全的环保体系，建立有害物质的检测手段，严格管理产品采购和生产环节，禁止或控制有毒有害物质的使用。通过 QC 080000 有害物质过程管理体系认证，提供证书复印件和国家认证认可监督管理委员会官网截图并原厂盖章证明；</p> <p>20、产品制造厂商应具有良好供应链管理水平，能预防供应链潜在的安全威胁和影响，保障产品生产、销售、运输、交付等供应链所有环节的安全性和时效性。产品制造厂商通过供应链安全管理体</p>		
23	视频处理器	<p>专业主控是专业级 LED 显示屏控制设备；具备强大的视频信号接收和处理能力，最大可接收 1920×1200 像素的高清数字信号；支持 HDMI 和 DVI 高清数字接口，多路信号间无缝切换；支持视频源任意缩放和裁剪。具备 4 个千兆网口输出，单机可支持最宽 4096 像素或最高 2560 像素的 LED 显示屏。同时，具备一系列丰富实用的功能，提供灵活的屏幕控制和高品质的图像显示，在 LED 媒体应用领域有显著优势。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•具有 2 类视频输入接口，包括 1 路 HDMI 和 2 路 DVI；</li> <li>•最大输入分辨率 1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置；</li> <li>•最大带载 260 万像素，最宽可达 4096 点，或最高可达 2560 点；</li> <li>•支持视频源任意切换，缩放和裁剪；</li> <li>•支持画面偏移；</li> <li>•双 USB 2.0 高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联；</li> <li>•支持亮度和色温调节；</li> <li>•支持低亮高灰；</li> <li>•支持 HDCP 1.4；</li> <li>•矩阵含在同步发送接收系统中</li> </ul>	1	套
24	辅材	强弱电布线，从机房布线到现场，需开挖路面 400 米	1	套
26	二、教学大楼			
27	电子显示屏	<p>1. 像素结构：SMD 表贴三合一</p> <p>2. 投标产品 LED 屏像素点间距<math>\leq 1.839\text{mm}</math></p> <p>3. 模组尺寸：320mm*160mm</p>	19.5	平米



		<p>4. 刷新率<math>\geq 3840\text{Hz}</math></p> <p>5. 色温: 3000K-12000K 可调</p> <p>6. 白平衡亮度: <math>\geq 600\text{cd/m}^2</math></p> <p>7. 对比度<math>\geq 3000:1</math></p> <p>8. 亮度均匀性<math>\geq 95\%</math></p> <p>9. 平整度<math>\leq 0.2\text{mm}</math></p> <p>10. 像素密度: 295664 点/<math>\text{m}^2</math></p> <p>11. LED显示屏中心蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害, LED显示屏蓝光辐亮度<math>\leq 80\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{sr}^{-1}</math>, 符合肉眼观看标准。(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>12. ★工作时噪声满足 NR-25(噪声标准曲线)要求, 屏前后左右四个方向 1.0 米处噪音<math>&lt;1.4\text{dB (A)}</math>。(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>13. ★整屏失控点数: <math>\leq 0.000001</math> (验收时失控点 0), 连续失控点为 0, 盲点率<math>\leq 0.000001</math>; 无常亮点。(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>14. ★产品具有防潮、防火、防高温、防辐射、防腐蚀、防燃烧、防静电检测, 同时具有过流、过压、欠压、短路等保护措施。系统具有烟雾、温升和故障报警功能, 具有动态扫描保护功能(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p>		
28	防水防尘措施	对屏体进行防水防尘处理, 过防静电油漆, 过保温层处理, 面积为 40 平方	1	套
29	屏体框架	19.5 平方, 显示屏屏体钢结构 6.55*3.18*厚 1.0 米; 外框装饰 6.55*3.18*厚 1.0 米, 双立柱; 直径 55cm, 厚 1.2 公分, 屏体离建筑基层 0.8 公分; 屏体通过 4 个法轮盘和建筑基层连接, 基层: 宽 1.8 米*1.5 米*2 米, 混泥土地基; 简单屏体防静电设计接地。	1	套
30	不间断电源 (含电池等)	<p>20kVA/18KW, 延时 1 小时以上, 配备 40 个 65 安时的电池, 配备 2 个电池柜, 每个电池柜含有独立的电池开关以及电池连接线。输入电压</p> <p>360Vac/380Vac/400Vac/415Vac 可设置, 输出电压 208Vac /220Vac /230Vac /240Vac 可设置。兼容三进单出和单进单出, 三相输入和单相输入可灵活切换; 具有 ECO 经济模式, 整机效率大于 98%, 降低 UPS 的电力损耗, 节约用户的使用成本; 可设计 16 节、20 节电池组, 电池与 UPS 主机最好同一品牌 具备电池反接、充电器故障、电池无、电池过充、电池电压低等告警功能 为避免误操作, UPS 的开、关机采用双键组合的形式来实现开关机, 同时可以通过面板设置手动旁路, 并通过后台设置 UPS 输出电压、输出频率; 投标时提供的产品使用说明书里面必须</p>	1	套

		有相关的图文操作说明, 加盖 UPS 厂家的公章; UPS 主机系列应该获得泰尔、节能、抗震等第三方机构出具有效期的认证和报告, 加盖 UPS 厂家的公章。 为了保证产品先进性, 产品制造厂商须通过具备检测资质的第三方检测机构的 CNAS 实验室认可 (提供实验室认可证书复印件, 并加盖制造厂商公章);		
31	同步发送接收系统 3	含异步发送处理器+接收卡; 高清发送器, 具备强大的视频信号接收能力, 支持 DVI、HDMI 高清信号输入; 最大可接收 1920*1200 像素的高清数字信号, 同时 2 个千兆网口输出, 单卡可支持最宽 4096 像素, 或最高 2560 像素的大屏。•支持 HDMI 和 DVI 视频信号输入及 HDMI 信号 LOOP 输出;	1	套
32	配电系统	大负载 50KW, 输入: 3P 100A, 输出: 9 路 2P, 延时启动、浪涌保护器, 自启动, 电脑启动; 带定时开关机功能, 交流接触器分路上电, 空气开关保护	1	套
33	视频处理器	支持 AV, VGA, HDMI, DVI 多路信号输入, 全屏显示到 LED 屏上; 先进的 4x4 像素点阵内插缩放算法; 减化日常操作, 使操作更便捷; 比特数字图像处理, 任意输入信号间无缝切换、淡入淡出切换; 矩阵含在同步发送接收系统中。	1	套
34	专业音响	含功放、音箱 2 个; 功放 HZ CT1600; 失真度: 小于 0.03% 频率响应: 20Hz-20KHz, $\pm 0.3\text{dB}$ @ 100W $8\Omega$ 阻尼系数: 大于 1000 @ $8\Omega$ 功率: 2*250W 输入灵敏度: 0.775、1.0V、1.2V 可选择 冷却: 无级变速风扇, 气流由前到后 功放保护: 限制失真电路; 输出短路过电流保护、过温保护、输出直流喇叭保护、射频过载保护、市电熔断保护。 电源: 交流 220V ( $\pm 20\%$ ) 50Hz 或交流 110V ( $\pm 20\%$ ) 音箱 2 个: 百威 PR10; 低频部分: 12"低音单元, 2.375"音圈, 高频部分: RX14™ 1.4"钛膜高音, 带正温度系数电阻保护, 功率: 200W 节目功率, 400W 节目功率, 800W 峰值功率;	1	套
35	校园直播硬件系统 (设计为 4 路采集)	一、高清录播主机*1 1. 设备高度 $\leq 1\text{U}$ , 方便机架式安装。考虑设备稳定性, 要求采用嵌入式 ARM 架构设计, Linux 操作系统, 高度集成多种功能应用, 包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等功能。 2. 视频接口: 支持 3G-SDI in $\geq 2$ 、HDMI in $\geq 2$ 、HDMI out $\geq 3$ , 采集和输出分辨率均支持 1080P@30fps。SDI 接口支持对接入摄像机的 POC 供电信号、视频信号、控制信号同步传输。为避免信号干扰, 不接受多条不同接口线	1	套

	<p>缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。</p> <p>3. 音频接口：支持 Digital MIC<math>\geq</math>3、Line in<math>\geq</math>2、Line out<math>\geq</math>1、耳机监听 Headset<math>\geq</math>1, Digital MIC 接口支持对数字麦克风进行同步供电。</p> <p>4. 网络接口：RJ-45<math>\geq</math>1，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈，适应互联网通信发展需求。</p> <p>5. 其他接口：Console<math>\geq</math>2、USB3.0<math>\geq</math>2。</p> <p>6. 存储容量：1TB 机械硬盘。</p> <p>7. 互动功能：支持 H.323、SIP 等标准互动传输协议，便捷进行远程互动教学应用，支持 H.239 和 BFCP 双流互动协议。</p> <p>8. 电源管理：采用不高于 DC36V 安全电压供电，具有低功耗环保优势，采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。</p> <p>9. 视频录制：录制分辨率支持 1080P@30fps、720P@30fps，视频编码协议支持标准 H.264，支持 MP4 视频封装格式。</p> <p>10. 协议支持：支持 HTTP、RTMP、RTSP 视频传输协议，支持 FTP 文件传输协议，支持 VISCA 云台控制协议。</p> <p>11. ★整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应<math>\geq</math>200000 小时, 提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>二、录播管理应用软件*1</p> <p>1. 软件架构：支持 B/S 架构设计，能够方便教师使用 IE、360 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。</p> <p>2. 录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。</p> <p>3. 录制管理：支持高低码流同步录制，支持电影模式和资源模式录制，实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持 1080P@30fps，码率支持 512kbps 到 40Mbps 可设。</p> <p>4. 同步录制：支持 USB 接口插入 U 盘，实现本机和 U 盘同步录制功能, 录制完毕后同时另存为一份录像文件到 U 盘中。</p> <p>5. 导播管理：支持对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，手动导播模式下支持信号源实时切换录制。提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。支持渐变、缩放、切换等转场特效。支持添加 LOGO，可通过鼠标直接拖拽设置 LOGO 在画面的显示位置。支持添加字幕，字幕颜色、字幕描边、字幕背景可设。支持设置录制的片头片尾。</p>	
--	--	--

	<p>6. 摄像机控制：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。每个云台摄像机应至少支持 8 个预置位设置与调用功能。</p> <p>7. 面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。</p> <p>8. 视频环出：2 路 HDMI 信号同步输出，录课模式下实时环出录课画面，双流互动模式下双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面。</p> <p>9. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能。</p> <p>10. 互动创建：支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间，支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。支持对每台录播设备自动分配纯数字短号，可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。</p> <p>11. 录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>12. 视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>13. 视频上传：支持与资源平台无缝对接，录播设备通过 FTP 传输协议将录制视频文件自动上传至资源平台。</p> <p>三、高清摄像机*1</p> <p>1. 传感器类型：CMOS、1/2.3 英寸</p> <p>2. 采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法</p> <p>3. 最大水平视场角 49°，最大垂直视场角 28.2°</p> <p>4. 网络接口：RJ45，10/100/1000M 自适应</p> <p>5. 视频接口：3G-SDI、网络</p> <p>6. 编码技术：视频 H.264/H.265，音频 AAC</p> <p>7. ★支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件证明；</p> <p>8. 要求摄像机与录播主机为同一品牌。</p> <p>四、高清摄像机*1</p> <p>1. 传感器类型：CMOS、1/2.3 英寸</p> <p>2. 采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法</p> <p>3. 最大水平视场角 82.9°，最大垂直视场角 52.8°</p> <p>4. 网络接口：RJ45，10/100/1000M 自适应</p> <p>5. 视频接口：3G-SDI、网络</p> <p>6. 编码技术：视频 H.264/H.265，音频 AAC</p> <p>7. 支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据</p>	
--	--	--

		<p>环境实际情况可灵活选择。</p> <p>8. 要求摄像机与录播主机为同一品牌。</p> <p>五、高清摄像机管理软件*2</p> <p>1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>6. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>六、录制面板*1</p> <p>1. 讲台镶嵌式安装方式；</p> <p>2. 一键式录播控制：录制、停止等功能；</p> <p>3. 可锁定 VGA 信号进行录制和直播；</p> <p>4. 支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>六、采访话筒*6</p> <p>1. 单体：背极式驻极体</p> <p>2. 指向性：超心型</p> <p>3. 频率响应：40Hz—16kHz</p> <p>4. 低频衰减：内置</p> <p>5. 灵敏度：-29dB±3dB (1dB=1V/Pa at 1kHz.</p> <p>6. 输出阻抗：500Ω±20% (at 1kHz.</p> <p>7. 最大声压级：130dB (T.H.D≤1% at 1kHz.</p> <p>8. 信噪比：70dB (1KHz at 1Pa.</p> <p>9. 动态范围：106dB (1kHz at Max SPL.</p> <p>10. 使用电源：48V 幻象电源 (48V DC., 2mA</p> <p>七、数字音频矩阵*1</p> <p>1. 48K 采样率，高速 DSP 处理芯片；</p> <p>2. 最大支持 4 路模拟输入，1 路立体声输入，2 路无线输入和 4 路模拟输出，2 路功放输出的音频信号处理；</p> <p>3. 频率响应：20-20KHz；</p> <p>4. THD+N：≤0.003 @1KHz，+4dBu；</p> <p>5. 动态范围：≥100dB；</p> <p>6. 幻象供电：支持每路独立 48V 幻象供电；</p> <p>7. 音频处理：支持 DSP 音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等；</p> <p>8. 支持全功能矩阵混音功能；</p> <p>9. 支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置；</p> <p>10. 支持断电自动保护记忆功能；</p> <p>11. USB 背景音乐播放与录制功能，支持通过 USB 接口自</p>		
--	--	---	--	--

		<p>动读取并选择播放 U 盘中的 MP3、WAV 等格式的音频文件。</p> <p>八、数字音频处理软件*1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用 C/S 或 B/S 软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。</li> <li>2. 直观、图形化软件控制界面。</li> <li>3. 信道管理：提供输入输出信道的快捷控制方式，每个通道的处理器都可以快速直通和启用，选中不同的信道，会自动切换信道信息；</li> <li>4. 扩展器管理：支持通过扩展器调整输入的动态范围；</li> <li>5. 自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例来自动控制增益的幅度，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出；</li> <li>6. 压缩器管理：支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围，信号电平低于阈值保持不变；</li> <li>7. 均衡器管理：31 段频点可单独调节增益，从而达到加强、削弱某些频点的目的，实现不同效果。</li> </ol> <p>九、音箱*1</p> <p>（1）内置标砖 HF 线性，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度</p> <p>独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正</p> <p>（2）超高性能的驱动器单元，可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性</p> <p>（3）采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度</p> <p>（4）扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固</p> <p>（5）高音单元：1 "</p> <p>（6）低音单元：6.5 "</p> <p>（7）频率响应：60Hz-20KHz</p> <p>（8）阻抗： 6 <math>\Omega</math></p> <p>（9）功率：60W (RMS)      120W (PEAK)</p> <p>（10）灵敏度：91dB</p> <p>（11）最大声压级：105dB</p> <p>十一、电源管理器*1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；</li> <li>2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源；</li> <li>3. 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机。</li> </ol> <p>十二、无线话筒*1</p>		
--	--	--	--	--

		<p>系统参数:</p> <p>采用 UHF 超高频段, 提供多通道 (32/64/99 通道) 选择, 避免干扰</p> <p>频率范围: 500MHz-980MHz</p> <p>调制方式: FM</p> <p>音频响应: 50Hz-15KHz</p> <p>综合信噪比 S/N: &gt;105dB</p> <p>综合失真: ≤ 0.5%</p> <p>接收机:</p> <p>采用微电脑 CPU 控制</p> <p>PLL 锁相环频率合成技术</p> <p>杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制</p> <p>音频动态扩展及自动电平控制电路</p> <p>频率响应: 40Hz-18KHz</p> <p>发射机:</p> <p>发射功率: 高巩固率 10dBm, 低功率 5dBm</p> <p>调制方式: FM</p> <p>最大调制度: ±45KHz</p> <p>十三、线材*1</p> <p>1. 国产优质电源线/控制线/高清 SDI 线/音频线/网络线等线材。</p>		
36	空调	<p>2P; 商品毛重: 38.0kg</p> <p>产品匹数: 2 匹</p> <p>能效等级: 二级</p> <p>能效变频/定频: 定频</p> <p>产品特点: 静音空调, 独立除湿</p> <p>冷暖类型: 冷</p>	3	台
37	触摸一体机	<p>一、屏体硬件:</p> <p>1、UHD 高清液晶屏体: A 规屏, 显示尺寸≥86 英寸;物理分辨率: 3840×2160 可无损播放 4K 片源</p> <p>屏体亮度≥470cd/ M2, 对比度≥4800: 1, 最大可视角度≥178 度; 交互平板屏体色彩覆盖率不低于 85%NTSC, 交互平板采用金属材质, 屏幕采用防眩光钢化玻璃保护, 厚度≤3.5mm, 雾度≤8%;</p> <p>2、★交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度≥9H;</p> <p>3、红外触控技术, 在双系统下均支持不少于 20 点触控及同时书写; 触摸高度≤2mm; 最小识别直径≤2mm, 书写延迟速度≤15ms; (需提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告)</p> <p>4、交互平板具备抗强光干扰, 在≥200K LUX 照度的光照下保证书写功能正常;</p> <p>5、★前置接口采用隐藏式内嵌结构, 具有翻转式防护盖板, 闭合后防护盖板与屏体齐平, 保证用户使用安全的</p>	2	台

	<p>同时，也可防止前置接口粉尘堆积，避免造成损坏（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>6、为便于用户操作交互平板，至少具备 8 个前置物理按键，每个按键均可实现两种及以上常用功能；</p> <p>为方便用户售后维修，前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>7、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：≥2 路双通道 USB3.0 接口，为避免用户误操作交互平板前置接口均须具有中文标识；</p> <p>8、★交互平板前置 1 路标准非转接 HDMI 接口与 ≥1 路 USB Type-C 接口，可兼容笔记本与移动终端连接使用；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>9、交互平板与外接电脑设备连接时，支持以一根 USB 线直接读取插在交互平板上的 U 盘，并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备；</p> <p>10、通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接时，识别到外接设备的输入信号后自动开机；</p> <p>11、★交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>12、★交互平板具有物理开机防蓝光功能，不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换，并可通过扫描交互平板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>13、为满足课堂视听需求，交互平板采用组合音响，前置双扬声器功率不低于 30W，单独对高音、低音、平衡音进行调整；</p> <p>14、整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。Wi-Fi 和 AP 热点均支持频 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 ≥12m；</p> <p>15、智能交互平板具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒，息屏模式下可达到 95%的节能效果</p> <p>16、内置电脑：内置插拔式模块化电脑，采用 Intel 通用 80pin 接口，易拆卸维修 CPU 采用 Intel 第 8 代酷睿 I5 处理器（CPU 8400）及以上；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD；</p> <p>17、智能交互平板具有供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电。（需提供具有资</p>	
--	--	--



		质的第三方检测检验机构出具的检测报告)		
38	控制电脑	<p>一、硬件要求:</p> <p>1、机型: 分体机台式机工作站;</p> <p>2、处理器: <math>\geq</math> Intel 10 代酷睿 I5 处理器;</p> <p>3、主板: 不低于 Intel B560 芯片组, 主板自带蜂鸣器, 借助蜂鸣器长短声音的组合, 实现故障报警检测功能, 方便运维, 需出具官网对应功能描述截图与链接并原厂盖章证明;</p> <p>4、内存: <math>\geq</math> 8GB DDR4 3200MHz, 2 根内存插槽, 最大支持 64GB DDR4 3200MHz 内存;</p> <p>5、硬盘: <math>\geq</math> 256GB M.2 Nvme 固态硬盘;</p> <p>6、显卡: <math>\geq</math> 集成显卡;</p> <p>7、音频: 集成 5.1 声道声卡, 支持前 2 后 3 音频接口;</p> <p>8、网卡: 集成 10/100/1000M 自适应千兆网卡;</p> <p>9、I/O 扩展槽: <math>\geq</math> 1 个 PCIe x16, <math>\geq</math> 2 个 PCIe x1, <math>\geq</math> 1 个 PCI; 2 个 M.2 (WiFi &amp; SSD);</p> <p>10、USB 接口: <math>\geq</math> 10 个 USB 接口, 其中不少于 6 个 USB3.2 接口</p> <p>11、其他接口: 主板原生不少于 VGA + HDMI + DP 3 个视频输出端口; 1 个原生串口, 2 个 PS/2 接口, 1 个 RJ-45 接口, 需出具官网对应功能描述截图与链接并原厂盖章证明;</p> <p>12、键盘鼠标: 标准 USB 商务抗菌键盘, 商务抗菌鼠标 (提供抗菌认证并原厂盖章证明);</p> <p>13、电源: <math>\leq</math> 180W 电源, 能效转化率不低于 85%, 提供国家权威机构办法的检测报告原厂盖章证明;</p> <p>14、机箱: <math>\leq</math> 10L, 顶置电源开关, 免工具开启机箱, 前置可拆洗防尘罩;</p> <p>15、操作系统: 预装正版 Windows 10 操作系统;</p> <p>16、显示器: <math>\geq</math> 21.5 吋低蓝光液晶显示器, 分辨率 <math>\geq</math> 1920x1080、最大刷新率 <math>\geq</math> 75Hz、亮度 <math>\geq</math> 250cd/m<sup>2</sup>、响应时间 <math>\leq</math> 7ms、对比度 <math>\geq</math> 1000: 1、色域 <math>\geq</math> 72%NTSC、可视角度 <math>\geq</math> 178° / 178°、VGA + HDMI 接口, 带原厂 HDMI 线缆、VESA 标准安装孔, 具备 TUV 低蓝光认证, 需出具官网对应功能描述截图与链接并原厂盖章证明;</p> <p>17、可靠性标准: 符合国家级 GB/T 9813.1-2016、GB/T 34986-2017、GB/T 5080.7-1986 标准中的可靠性检验要求, MTBF 不低于 110 万小时, 提供满足技术参数的证明材料并原厂盖章证明;</p> <p>18、产品制造厂商应具有健全的环保体系, 建立有害物质的检测手段, 严格管理产品采购和生产环节, 禁止或控制有毒有害物质的使用。通过 QC 080000 有害物质过程管理体系认证, 提供证书复印件和国家认证认可监督管</p>	1	套

		理委员会官网截图并原厂盖章证明； 19、产品制造厂商应具有良好的供应链管理水平和能预防供应链潜在的安全威胁和影响，保障产品生产、销售、运输、交付等供应链所有环节的安全性和时效性。产品制造厂商通过供应链安全管理体		
39	辅材	强弱电布线，从机房布线到现场，需开挖路面 200 米	1	套
40	小计			
41	<b>三、黎锦基地大厅</b>			
42	触摸一体机	<p>一、屏体硬件：</p> <p>1、UHD 高清液晶屏体：A 规屏，显示尺寸≥86 英寸；物理分辨率：3840×2160 可无损播放 4K 片源</p> <p>屏体亮度≥470cd/ M2，对比度≥4800：1，最大可视角度≥178 度；交互平板屏体色彩覆盖率不低于 85%NTSC，交互平板采用金属材质，屏幕采用防眩光钢化玻璃保护，厚度≤3.5mm，雾度≤8%；</p> <p>2、交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度≥9H；</p> <p>3、红外触控技术，在双系统下均支持不少于 20 点触控及同时书写；触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm，书写延迟速度≤15ms；（需提供具有资质的第三方检测检测机构出具的检测报告）</p> <p>4、交互平板具备抗强光干扰，在≥200K LUX 照度的光照下保证书写功能正常；</p> <p>5、前置接口采用隐藏式内嵌结构，具有翻转式防护盖板，闭合后防护盖板与屏体齐平，保证用户使用安全的同时，也可防止前置接口粉尘堆积，避免造成损坏；（需提供具有资质的第三方检测检测机构出具的检测报告）</p> <p>6、为便于用户操作交互平板，至少具备 8 个前置物理按键，每个按键均可实现两种及以上常用功能；</p> <p>为方便用户售后维修，前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构（需提供具有资质的第三方检测检测机构出具的检测报告）</p> <p>7、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：≥2 路双通道 USB3.0 接口，为避免用户误操作交互平板前置接口均须具有中文标识；</p> <p>8、交互平板前置 1 路标准非转接 HDMI 接口与≥1 路 USB Type-C 接口，可兼容笔记本与移动终端连接使用；（需提供具有资质的第三方检测检测机构出具的检测报告）</p> <p>9、交互平板与外接电脑设备连接时，支持以一根 USB 线直接读取插在交互平板上的 U 盘，并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备；</p> <p>10、通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设</p>	2	套

		<p>备通过 HDMI/VGA 连接时，识别到外接设备的输入信号后自动开机；</p> <p>11、交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>12、交互平板具有物理开机防蓝光功能，不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换，并可通过扫描交互平板前置二维码即可获得产品防蓝光检测证书；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>13、为满足课堂视听需求，交互平板采用组合音响，前置双扬声器功率不低于 30W，单独对高音、低音、平衡音进行调整；</p> <p>14、整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。Wi-Fi 和 AP 热点均支持频 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离<math>\geq 12m</math>；</p> <p>15、智能交互平板具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒，息屏模式下可达到 95%的节能效果</p> <p>16、内置电脑：内置插拔式模块化电脑，采用 Intel 通用 80pin 接口，易拆卸维修 CPU 采用 Intel 第 8 代酷睿 I5 处理器（CPU 8400）及以上；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD；</p> <p>17、智能交互平板具有供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电。（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p>		
43	一体机框架	定制保护：86 寸；冷轧钢焊接一体成型，喷塑烤漆标准型防爆屏体，铸铝成型，户内防水防尘设计结构，ip 防护等级 ip65。	2	套
44	强弱电布线	强弱电布线，从机房布线到现场	1	项
46	<b>四、食堂</b>			
47	食堂音乐系统	<p>含功放、音箱 2 个；功放 HZ CT800；</p> <p>失真度：小于 0.03%</p> <p>频率响应：20Hz-20KHz, <math>\pm 0.3dB @ 100W8\Omega</math></p> <p>阻尼系数：大于 500 <math>@8\Omega</math></p> <p>功率：2*150W</p> <p>输入灵敏度：0.775、1.0V、1.2V 可选择</p> <p>冷却：无级变速风扇，气流由前到后</p> <p>功放保护：限制失真电路；输出短路过电流保护、过温保护、输出直流喇叭保护、射频过载保护、市电熔断保护。</p>	1	套

		<p>电源：交流 220V（±20%）50Hz 或交流 110V（±20%）</p> <p>音箱 4 个：蓝点 1d004；低频部分：16"低音单元，1.375"音圈，高频部分：RX14™ 1.4"钛膜高音，带正温度系数电阻保护，功率：80W 节目功率，160W 节目功率，300W 峰值功率；</p>		
48	电子显示屏(单色)	<p>宽 8m×高 1.2m；亮度：≥1000cd/m²</p> <p>亮度均匀性：&gt;0.8</p> <p>屏幕水平视角：140±10 度</p> <p>屏幕垂直视角：130±10 度</p> <p>最佳视距：≥10m</p> <p>使用环境：户外</p> <p>每平方模组最大功率：≤308W/m²</p> <p>配电功率（每平方最大功率÷78%÷85%）：≤464W/m²</p> <p>灰度等级：8bits</p> <p>显示颜色：256 种</p> <p>换帧频率：≥60 帧/秒</p> <p>刷新频率：≥60Hz</p> <p>控制方式：计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示</p> <p>亮度调节 256 级手动/自动</p> <p>防护性能 超温/过载/掉电/过流/过压/防雷(可选项)</p> <p>保修年限 壹年免费返厂维修(具体以产品购销合同签订为准)</p> <p>屏幕水平平整度 &lt;1mm/m²</p> <p>屏幕垂直平整度 &lt;1mm/m²</p>	9.6	平米
49	触摸一体机	<p>一、屏体硬件：</p> <p>1、UHD 高清液晶屏体：A 规屏，显示尺寸≥86 英寸；物理分辨率：3840×2160 可无损播放 4K 片源</p> <p>屏体亮度≥470cd/ M2，对比度≥4800：1，最大可视角度≥178 度；交互平板屏体色彩覆盖率不低于 85%NTSC，交互平板采用金属材质，屏幕采用防眩光钢化玻璃保护，厚度≤3.5mm，雾度≤8%；</p> <p>2、交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度≥9H；</p> <p>3、红外触控技术，在双系统下均支持不少于 20 点触控及同时书写；触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm，书写延迟速度≤15ms；（需提供具有资质的第三方检测检测机构出具的检测报告）</p> <p>4、交互平板具备抗强光干扰，在≥200K LUX 照度的光照下保证书写功能正常；</p> <p>5、前置接口采用隐藏式内嵌结构，具有翻转式防护盖板，闭合后防护盖板与屏体齐平，保证用户使用安全的同时，也可防止前置接口粉尘堆积，避免造成损坏；（需提供具有资质的第三方检测检测机构出具的检测报告）</p> <p>6、为便于用户操作交互平板，至少具备 8 个前置物理按</p>	1	套

		<p>键，每个按键均可实现两种及以上常用功能；</p> <p>为方便用户售后维修，前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>7、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：≥2 路双通道 USB3.0 接口，为避免用户误操作交互平板前置接口均须具有中文标识；</p> <p>8、交互平板前置 1 路标准非转接 HDMI 接口与≥1 路 USB Type-C 接口，可兼容笔记本与移动终端连接使用；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>9、交互平板与外接电脑设备连接时，支持以一根 USB 线直接读取插在交互平板上的 U 盘，并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备；</p> <p>10、通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接时，识别到外接设备的输入信号后自动开机；</p> <p>11、交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>12、交互平板具有物理开机防蓝光功能，不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换，并可通过扫描交互平板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>13、为满足课堂视听需求，交互平板采用组合音响，前置双扬声器功率不低于 30W，单独对高音、低音、平衡音进行调整；</p> <p>14、整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。Wi-Fi 和 AP 热点均支持频 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m；</p> <p>15、智能交互平板具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒，息屏模式下可达到 95%的节能效果</p> <p>16、内置电脑：内置插拔式模块化电脑，采用 Intel 通用 80pin 接口，易拆卸维修 CPU 采用 Intel 第 8 代酷睿 I5 处理器（CPU 8400）及以上；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD；</p> <p>17、智能交互平板具有供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电。（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p>		
50	强弱电布线	强弱电布线，从机房布线到现场，需开挖路面 250 米	1	项

52	五、实习工厂			
53	电子显示屏(单色)	宽 3.5m×高 2m: 亮度: $\geq 1000\text{cd/m}^2$ 亮度均匀性: $>0.8$ 屏幕水平视角: $140\pm 10$ 度 屏幕垂直视角: $130\pm 10$ 度 最佳视距: $\geq 10\text{m}$ 使用环境: 户外 每平方模组最大功率: $\leq 308\text{W/m}^2$ 配电功率 (每平方最大功率 $\div 78\% \div 85\%$ ): $\leq 464\text{W/m}^2$ 灰度等级: 8bits 显示颜色: 256 种 换帧频率: $\geq 60$ 帧/秒 刷新频率: $\geq 60\text{Hz}$ 控制方式: 计算机控制, 逐点一一对应, 视频同步, 实时显示 亮度调节 256 级手动/自动 防护性能 超温/过载/掉电/过流/过压/防雷(可选项) 保修年限 壹年免费返厂维修(具体以产品购销合同签订为准) 屏幕水平平整度 $< 1\text{mm/m}^2$ 屏幕垂直平整度 $< 1\text{mm/m}^2$	7	平米
54	钢架	不锈钢 304, 配套电子显示屏, 面积为 7 平方以及支撑架	1	套
55	强弱电布线	强弱电布线, 从机房布线到现场, 需开挖路面 150 米	1	项
57	六、行政发布系统			
58	视频定向播放软件	微媒体发布系统可以与校园视频资源管理系统高度融合, 实现数据交互无缝对接。具体功能指标如下: 1. 支持数字校园音视频、通知统一发布, 将发布内容实时统一发布到各教室、走廊、校门口等场所的大屏一体机或显示屏上。 2. 支持平台通过网络可直接将录播教室的直播画面、平台内视频文件、通知公告, 定时推送到所有指定分组的显示接收端。 3. 支持对推送对象进行分组, 如全校、初一年级、初二年级等, 实现强制性定向推送。 4. 支持管理员制定推送节目计划列表, 推送计划至少支持未来六个月。支持设置推送内容, 包括直播、视频点播、通知公告。支持设置推送的节目时间, 精确到分钟, 可实现对推送内容的预览。 5. 支持查询节目列表记录, 支持对制定的节目列表进行编辑和删除。	1	套

		<p>6. 通知公告内容支持手动输入文字或直接导入 PDF, 支持 PDF 文档通知在推送过程中自动按指定速度翻页。</p> <p>7. 学校各课室显示设备在指定的时间段内自动弹出并播放推送列表的节目, 无需人为操作, 实现虚拟直播效果。播放完毕后自动最小化播放软件。</p> <p>8. 安装在各课室的客户端接收软件支持在线自动升级, 无需人为后期维护。</p>		
59	直播系统（外场直播系统）	<p>一、资源平台主机*1</p> <p>1. 设备高度: <math>\leq 1U</math></p> <p>2. 硬件架构: 嵌入式 ARM 架构设计, 主机出厂内置视频资源管理平台, 无需进行复杂的系统环境、软件安装作。</p> <p>3. 系统支持: Linux 系统</p> <p>4. 数据库支持: MYSQL</p> <p>5. 存储容量: 4TB SATA 7.2k 3.5in</p> <p>6. 网络连接: RJ45 千兆网口</p> <p>7. 通讯接口: USB2.0 <math>\geq 2</math></p> <p>8. 支持 Rst 设备一键复位功能</p> <p>9. 采用安全电压不大于 DC36V 供电, 节能环保, 采用无风扇设计, 低噪音。</p> <p>10. 支持流媒体转发、直播、点播功能, 单台主机支持不少于 150 点转发直播、支持大规模点播。</p> <p>11. ★提供具有资质的第三方检测机构出具的产品无故障运行时间 MTBF <math>&gt; 100000</math> 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>二、校园教学视频资源管理平台*1</p> <p>1. 信息管理功能</p> <p>（1）录播管理: 支持把录播设备接入平台, 实现自动转码、无缝直播点播, 并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。</p> <p>（2）多级平台对接: 支持校平台与上级区平台进行对接, 校平台资源可像区平台提交。</p> <p>（3）录制预约: 平台支持用户远程进行在线录课预约, 可实现单个或批量预约; 可直接导入课表实现预约; 支持预约信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码预约录制, 扫码后手机端填写录播预约信息即可快速完成预约, 录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。</p> <p>（4）资源颗粒度管理: 支持视频资源多维度分类, 如按年级、学科等分类管理, 支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。</p> <p>（5）视频专辑: 支持用户可灵活创建各种视频专辑, 并自定义专辑类型, 可将一同类型的视频进行归类, 便于视频的归整和便捷查询。</p>	1	台

	<p>(6) 公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。</p> <p>(7) 自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等，可设置下载及观看权限，可设置高标清转码清晰度码流。</p> <p>(8) 虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。</p> <p>(9) 教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成 S-T 曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T 行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。</p> <p>(10) 文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。</p> <p>(11) 一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。</p> <p>(12) 强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。</p> <p>(13) 流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。</p> <p>(14) 存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。</p> <p>2. 直播点播功能</p> <p>(1) 基于 flash+html5 技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。</p> <p>(2) 支持流媒体转发服务，平台支持不少于 150 点以上高清直播功能。</p> <p>(3) 集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。</p> <p>(4) 多码率支持：点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。</p>	
--	--	--



		<p>(5) 支持直播权限及密码设置, 让直播信息更加安全。</p> <p>(6) 支持上传教案、课件等视频附件, 附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时下载附件。</p> <p>(7) 提供视频转发分享功能, 支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>3. 微课管理功能</p> <p>(1) 提供微课管理模块, 支持自定义微课时长限制, 在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中, 并支持按学段、学科进行自动归类整理。</p> <p>(2) 提供专业微课录制软件, 支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台, 或下载到本地电脑保存。</p> <p>(3) 微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件 PPT 在内的三路视频源切换及组合布局录制, 支持课件与老师画中画模式。</p> <p>(4) 支持 PPT 课件导入、课件批注, 在微课录制的同时支持 PPT 分页预览, 并进行切换录制。</p> <p>4. 移动 APP 应用服务</p> <p>(1) 提供自主研发的平台移动端 APP, 支持 Android 系统, 可与视频资源管理平台对接。</p> <p>(2) 移动端 APP 应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。</p> <p>(3) 移动端同步支持虚拟切片功能, 实现知识点的快速跳转观看、学习, 提高学生的学习效率。</p> <p>(4) 支持移动端 APP 点播视频时查看视频信息、视频附件。</p> <p>5. 其他要求</p> <p>★(1) 为了保证系统兼容性, 要求平台与录播主机为同一品牌, 提供教学视频资源管理系统相关软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>三、云直播流量*1</p> <p>1. 10T 流量套餐</p>		
60	软件管理系统服务器	<p>1. 国产品牌 2U 机架式软硬件一体化设备;</p> <p>2. CPU 配置<math>\geq 1</math> 颗 Intel Xeon Bronze 3204 处理器, 单颗 CPU 不低于 6 核心, 主频不低于 1.9GHz; 21.5 寸显示器</p> <p>3. 内存插槽数<math>\geq 24</math> 个, 配置<math>\geq 32\text{GB DDR4}</math>, 内存要求支持 ECC, 速率不低于 2400MHz, 支持最大内存扩展 768GB;</p> <p>4. 可插拔硬盘槽位<math>\geq 8</math> 个, 配置固态硬盘容量<math>\geq 480\text{GB}</math>, 机械硬盘容量<math>\geq 2.4\text{TB}</math>;</p> <p>5. 配置<math>\geq 1</math> 块 Raid 卡, 支持 Raid0/1/10/5, 自带 2GB 缓存, 含掉电保护模块;</p> <p>6. 配置<math>\geq 4</math> 个千兆以太网口, 支持扩展 FLOM 网卡;</p>	1	套

		7. 支持≥10 个 PCIe 3.0 扩展槽; 8. 配置 2 个不低于 550W 的电源; 9. ★支持最高 5-50° C 标准工作温度, 提供产品厂商官网证明截图并加盖设备厂商项目授权章或投标专用章; 10. ★为保证设备可靠性, 要求设备通过最高 9 级烈度结构抗地震检验, 提供权威第三方机构测试报告证明截图并加盖厂商项目授权章或投标专用章。		
--	--	--	--	--

- 注: 1、该项目预算金额为人民币贰佰陆拾万零伍仟捌佰捌拾元整 (¥2605880.00 元);  
2、投标单位的报价需包含订货、配送、税金等一系列费用;  
3、中标单位需在合同签订后 60 天内交货;

## 第三部分 投标人须知

### 供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
2.1	项目名称	海南省民族技工学校多功能教学电子屏购置项目
2.2	项目编号	HNZS-2022-CG005
2.3	采购人	名称：海南省民族技工学校 联系人：林老师 电话：
2.4	代理机构	名称：海南振昇项目咨询管理有限公司 联系人：符工 电话：0898-65861026
2.5	采购预算	¥ 260.588万元
2.6	资金来源	政府投资
2.7	供应商资格要求	见第一部分招标公告供应商资格要求”
2.8	服务期	合同签订后60天内
3.2	委托代表人的资格条件	磋商时需提供法人代表授权委托书及被授权人身份证复印件。
3.3	委托代表人的代理权限	委托代理人只能代表委托人处置磋商活动中的一般事务。提出询问、质疑、投诉等特殊事项，必须经法定代表人特别授权。
7.1	现场考察和答疑会	不组织
12.3	是否允许选择性报价	不接受选择性报价
13.1	磋商保证金数额	10000.00元（大写：壹万元整）
13.2	磋商保证金缴纳时间	投标保证金到账截止日期： 2022年05月16日 09时00分

13.3	磋商保证金 缴纳方式	网上支付或线下银行转账支付，支付地址：  户 名：海南振昇项目咨询管理有限公司  开户银行：中国建设银行股份有限公司海口金盘支行  帐 号：46050100233600000580
14.1	响应文件有效期	自响应文件开启之日起 90 天
15.1	响应文件份数	正本 1 份、副本 3份，电子版响应文件（U盘） 1 份
18.2	是否退还 响应文件	不退还
20.1	磋商小组 的组成	磋商小组由 3 人组成，评审专家 3人。 评审专家从海南省综合评标专家库中随机抽取。
20.2	评审方法	由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。
24.3	成交候选人数量	推荐 3 名成交候选供应商
39.1	代理服务费	代理服务费由采购人按照代理协议支付。  户 名：海南振昇项目咨询管理有限公司  开户银行：中国建设银行股份有限公司海口金盘支行  帐 号：46050100233600000580

## A. 说明和释义

### 1 适用范围

- 1.1 本磋商文件仅适用于本采购活动。
- 1.2 本采购活动及结果受中国法律的制约和保护。

### 2 采购说明

- 2.1 项目名称：见供应商须知前附表。
- 2.2 项目编号：见供应商须知前附表。
- 2.3 采购人：见供应商须知前附表。
- 2.4 采购代理机构：见供应商须知前附表。
- 2.5 采购预算：见供应商须知前附表。
- 2.6 资金来源：见供应商须知前附表。

2.7 供应商资格要求：见供应商须知前附表。

2.8 服务周期：见供应商须知前附表。

### **3 磋商授权委托**

3.1 供应商的法定代表人可以委托代理人处理磋商事务。

3.2 法定代表人的资格条件：见供应商须知前附表。

3.3 法定代表人的代理权限：见供应商须知前附表。

3.4 委托代理人须持有法定代表人出具的符合格式要求的《授权委托书》（格式见附件）。

### **4 磋商费用**

4.1 供应商自行承担参加磋商的全部费用。

## **B. 磋商文件**

### **5 磋商文件的构成**

5.1 磋商文件包括以下内容：

- （一）采购邀请；
- （二）供应商须知；
- （三）采购需求；
- （四）采购合同
- （五）评审程序、方法和标准；
- （六）响应文件格式。

5.2 供应商应当仔细阅读和正确理解磋商文件中陈述的所有事项，遵循格式文件的规定和签署要求。

### **6 磋商文件的澄清和修改**

6.1 提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者磋商小组可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，以书面形式通知所有获取磋商文件的供应商；不足 5 日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

6.2 澄清或者修改是磋商文件的组成部分。澄清或者修改以公告的方式发布。

### **7 现场考察和答疑会**

7.1 现场考察和答疑会：见供应商须知前附表。

## C. 响应文件

### 8 响应文件计量单位和使用文字

8.1 所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

8.2 响应文件使用中文编制。响应文件部分内容必须使用其他文字的，应当附有该文字的中文译本。供应商承担未附中文译本或中文译本不准确而引起不利后果。

### 9 联合体

9.1 不接受供应商组成联合体。

### 10 响应文件的组成

#### 10.1 响应文件

磋商报价(详见磋商文件第四部分响应文件格式)；

商务响应文件 (详见磋商文件第四部分响应文件格式)；

技术响应文件 (详见磋商文件第四部分响应文件格式)；

供应商认为需加以说明的其他内容；

### 11 响应文件编制说明

**11.1 响应文件必须按照磋商文件要求的统一格式顺序编写。要求响应文件全部内翻作详细的目录（包括页码的编制），为评审时查询作索引。**

### 12 磋商报价

12.1 《报价一览表》中的每一个费用单项，均应填写单价和计算总价，并由法定代表人或授权委托人签署。

12.2 本项目只允许一个报价，不接受任何有选择性的磋商报价。

12.3 报价全部采用人民币表示。

12.4 超出采购预算的报价为无效报价。

12.5 各投标人需注意，如投标报价下浮大于等于招标价 20%，需提供一份报价成本组成说明，并写出控制成本完成履约的具体措施。评标委员会有权对投标成本说明论证，如未提供成本说明或成本说明无法说明情况，投标委员会有权按恶意竞争投标以废标处理。

### 13 磋商保证金

13.1 磋商保证金金额：见供应商须知前附表。

13.2 磋商保证金缴纳时间：见供应商须知前附表。

13.3 磋商保证金缴纳账户：见供应商须知前附表。

13.4 磋商保证金缴纳方式：见供应商须知前附表。

#### **14 响应文件的有效期**

14.1 自开启响应文件截止之日起 **90天内**，响应文件应保持有效。有效期短于规定期限的，将被拒绝。

14.2 在特殊情况下，采购代理机构可与供应商协商延长响应文件的有效期。协商应当以信函、传真或电子邮件的形式进行。同意延长有效期的供应商，其磋商保证金的有效期也相应延长，但不能修改响应文件。拒绝接受延长有效期要求的供应商，其磋商将被拒绝，磋商保证金将被退还。

#### **15 响应文件的份数和签署**

15.1 响应文件份数：见供应商须知前附表。

15.2 响应文件正本均须用不褪色墨水书写、打印或印刷，响应文件副本的所有资料，都可以用响应文件的正本复制。响应文件封面的右上角应当清楚地注明“正本”或“副本”。响应文件的正本和副本内容有不一致的，以正本为准。

15.3 响应文件正本主要内容（磋商文件格式中要求法人代表或授权委托人签字的内容和加盖单位公章）应由供应商的法定代表人或其授权的委托人签字（或盖章）并加盖供应商公章。

15.4 全套响应文件应无涂改、无行间插字。除非这些删改是根据采购代理机构的要求实施的，或者是供应商造成的错误且必须修改的。修改处应由响应文件签字人签字证明。

### **D. 响应文件的递交**

#### **16 响应文件的装订、密封及标记**

16.1 所有响应文件必须装订成册。

16.2 响应文件应按以下方法分别装袋密封：

16.2.1 供应商应将响应文件的正本封装为一个密封袋，将所有副本封装为一个或多个密封袋。在密封袋上，要清楚标明“正本”、“副本”字样。

16.2.2 响应文件包装的封口处应有供应商的法定代表人或其授权委

托人的签字及供应商公章。封皮上写明采购人名称、项目名称、项目编号、供应商名称。

16.2.3 供应商应按上述要求密封及书写标记。

16.2.4 响应文件的装订做到整齐、干净、牢固即可。过度包装和精美装饰不是加分条件。

## **17 截止时间**

17.1 响应文件必须在提交响应文件截止时间前送达磋商地点。

17.2 采购代理机构推迟响应文件截止时间，将在不晚于原定响应文件截止时间前

3 天发布公告。

17.3 在响应文件截止时间以后送达的响应文件，采购代理机构拒绝接收。

## **18 响应文件的修改和撤回**

18.1 响应文件提交截止时间以后，供应商不得修改和撤回响应文件，不得在磋商有效期内撤回响应文件，否则磋商保证金不予退还。

18.2 响应文件提交后，均不予退还。

# **E. 磋商程序**

## **19 磋商文件的送达**

19.1 供应商应当在磋商文件要求的截止时间前，将响应文件密封送达指定地点。在截止时间后送达的响应文件为无效文件，采购人、采购代理机构或者磋商小组应当拒收。

19.2 供应商在提交响应文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。补充、修改的内容作为响应文件的组成部分。补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

19.3 采购代理机构按磋商文件规定的时间、地点举行磋商仪式。磋商仪式由采购代理机构主持，邀请采购人代表、供应商代表及有关工作人员参加。供应商的法定代表人或法定代表人授权的代表必须参加磋商仪式。

## **20 磋商小组**

20.1 磋商小组的组成：见供应商须知前附表。

20.2 评审方法：见供应商须知前附表。



## **21 磋商方式和内容**

21.1 磋商小组按投标人提交响应文件的顺序分别与通过资格审查的投标人进行磋商，并给予所有参加磋商的投标人平等的磋商机会。

21.2 磋商内容包括技术方案响应情况、服务内容标准与承诺、技术能力、合同条件、采购要求的优化建议等。在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

21.3 磋商小组可以根据磋商的实际情况决定磋商的轮次，但最多不能超过三轮磋商。

21.4 投标人在磋商中作出的承诺，是其响应文件的组成部分。

## **22 磋商内容的保密**

22.1 磋商后，至正式授予成交供应商合同止，凡属于审查、澄清、评价和比较的所有资料、有关授予合同的信息等，都不能向供应商或与磋商无关的其他人泄露。

22.2 在响应文件的审查、澄清、评价和比较以及授予合同的过程中，供应商对采购人、采购代理机构和磋商小组成员施加影响的任何行为，都将导致其磋商资格被取消。

## **23 对响应文件的评审**

23.1 评审程序、评审方法和评审标准见第五部分

## **24 确认成交结果**

24.1 采购代理机构在评审结束后 2个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后 5个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。

24.2 采购人或者采购代理机构应当在成交供应商确定后 2个工作日内，在省级以上财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书，并将磋商文件随成交结果同时公告。成交通知书是成交供应商与采购人签订合同的依据。合同签订后，成交通知书成为合同的一部分。

24.3 未成交供应商的磋商保证金应当在成交通知书发出后 5个工作日内退还，成交供应商的磋商保证金应当在采购合同签订后 5 个工作日内退还。

## **F. 授予合同**

### **25 成交供应商的确认**

25.1 磋商小组根据本磋商文件第五部分的规定，对供应商进行审查，对响应文件进行评价和比较，按照磋商文件规定的排序原则推荐成交候选人。

25.2 磋商小组有权按磋商文件的要求评定并推荐成交候选供应商，也有权拒绝任何或所有不符合磋商文件要求的供应商的响应文件。

25.3 采购人按照磋商小组推荐的成交候选供应商顺序确定成交供应商，磋商小组推荐成交候选人的人数见供应商须知前附表。

### **26 合同授予标准**

26.1 采购人应当把合同授予磋商小组推荐的第一顺序成交候选人。被授予合同的供应商必须具有实施本合同的能力和资源。

26.2 确认成交供应商之前，采购人有权对成交候选人诚信履约的能力进行最后审查。审查方式包括询问、调查、考察、要求成交候选人作出履约承诺或担保等。如果发现成交候选人提供了虚假材料，在响应文件中有故意隐瞒或虚报的情节，在以往的成交项目中有不诚信履约的情形，不能按采购人要求作出相应的履约承诺或担保等， 采购人有权否决其成交资格，按顺序确定排名随后的供应商作为成交供应商。

### **27 成交通知**

27.1 确定成交供应商后，采购代理机构在发布成交公告的同时，以书面形式向成交供应商发出成交通知书。成交通知书应当规定签署合同的日期和地点。

27.2 成交通知书的送达方式，包括传真、快递、电子邮件和委托代理人领取。采购代理机构可以选用其中一种或多种方式送达。

27.3 成交通知书是合同的组成部分。

27.4 采购代理机构没有对未成交供应商解释未成交原因的义务。

### **28 签订合同**

28.1 采购人和成交供应商应当按照成交通知书规定的期限与成交供

应商签订合同。成交通知书规定的期限最长不得超过 30 天。

28.2 成交供应商拒签合同，或不能在规定的期限内与采购人签订合同，采购人有权取消其成交资格，其磋商保证金不予退还。

28.3 成交供应商放弃成交，其磋商保证金不予退还。

28.4 成交供应商放弃成交或被取消成交资格后，采购人有权按磋商小组推荐的顺序确定备选成交候选人成交并与之签订合同。所有被确定成交的候选供应商均放弃成交或被取消成交资格，采购人应当重新组织采购。放弃或被取消成交资格的供应商不得参与重新采购。

28.5 成交供应商拒签合同或放弃成交是违约行为，应当依法赔偿违约行为给采购人造成的实际损失。

28.6 前款所称“违约行为给采购人造成的实际损失”，是指顺延成交供应商的成交价格高于违约人成交价格的高出部分。

28.7 签订合同及合同条款应以磋商文件和成交供应商的响应文件为依据。

## **29 验收**

29.1 成交供应商与采购人应严格按照磋商文件规定的标准和响应文件承诺的条件进行验收。

29.2 采购人可以独立邀请第三方参与验收。验收出现争议时，成交供应商可以与采购人协商共同邀请第三方参与验收。

## **30 成交服务费**

- 30.1 以成交通知书确定的成交金额为计费基数，按国家计委计价格[2002]1980号文件规定的采购代理服务收费标准，由采购代理机构向成交供应商收取。成交供应商应当在领取成交通知书的同时缴纳成交服务费。代理费收费金额为：¥27253.28元（大写：贰万柒仟贰佰伍拾叁元贰角捌分）

# **G. 询问、质疑和投诉**

## **31 询问**

31.1 供应商对本采购活动事项有疑问的，应当以书面形式向采购人或采购代理机构提出询问。

31.2 询问应当用传真、信函、电子邮件等方式提出。

31.3 对询问的答复，将依据是否是重要的共性问题，决定是否同时告知

其他供应商。

## **32 质疑**

32.1 供应商认为采购文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向本代理机构或向采购人提出质疑。

32.2 质疑必须以书面形式提出。质疑书必须由提出质疑的供应商的法定代表人亲笔签署，并加盖企业法人公章。

32.3 质疑应当用传真、信函或电子邮件送达。信函的邮发地必须是供应商的注册地；发出传真的号码和发出邮件的邮箱必须是供应商以网站或其他形式公布的号码及邮箱。

32.4 不符合本章第 30.1、30.2 和30.3 款规定的质疑是无效质疑，不予受理。

32.5 对于供应商的有效质疑，我们将按照《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》和《海南省实施〈中华人民共和国政府采购法〉办法》的规定及时予以答复。

32.6 供应商应当慎重使用质疑的权利。属于对政府采购活动事项产生一般疑问的，应当根据政府采购法第 52 条的规定提出询问，本代理机构有义务及时作出答复。

## **33 投诉**

33.1 供应商对质疑事项的答复不满意，或者没有在法定期限内得到答复的，可以依法向政府采购监管部门进行投诉。

33.2 供应商的投诉，应当符合《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购供应商投诉处理办法》、《财政部关于加强政府采购供应商投诉受理审查工作的通知》的相关规定。

# **H. 纪律和监督**

## **34 对采购人的纪律要求**

采购人不得泄漏磋商采购活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或他人的合法权益。

## **35 对供应商的纪律要求**

不得提供虚假材料谋取成交,不得采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商;不得与采购人、采购代理机构、其他供应商恶意串通;不得向采购人、采购代理机构、磋商小组成员行贿或者提供其他不正当利益;不得拒不遵守磋商纪律,故意扰乱磋商会场秩序或其他无理取闹行为;不得在采购过程中与采购人、采购代理机构进行协商谈判;不得拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况。有上述情形之一的供应商,属于不合格供应商,其成交资格将被取消。

### **36 对磋商小组成员的纪律要求**

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处,不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及磋商有关的其他情况。在磋商活动中,磋商小组成员不得擅离职守,影响磋商程序正常进行,不得使用本磋商文件第五部分规定之外的评审因素和标准进行评标。

### **37 对与磋商活动有关的工作人员的纪律要求**

与磋商活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处,不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及磋商有关的其他情况。在磋商活动中,与磋商活动有关的工作人员不得擅离职守,影响磋商程序正常进行。

## 第四部分 投标文件格式

项目名称：

项目编号：

# 响 应 文 件

【正本/副本】

投标人名称（公章）：

法定代表人或授权代表签字：

联系电话：

日期：      年    月    日

## 一、报价文件格式

### 1、法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：我 \_\_\_\_（姓名）\_\_\_\_系\_\_\_\_（投标单位名称）\_\_\_\_的法定代表人，现授权委托\_\_\_\_（投标单位名称）的\_\_\_\_（姓名）\_\_\_\_为我公司代理人，以本公司的名义参加海南振昇项目咨询管理有限公司组织的编号为\_\_\_\_（招标项目编号）\_\_\_\_的招标活动。代理人在开标、评标、合同签定过程中所签署的一切文件、处理与本招标活动有关的一切事务，我均予以承认。

代理人在授权委托书有效期内签署的所有文件不因授权委托书的撤销而失效。除非有撤销授权委托书的书面通知，本授权委托书自投标开始至合同履行完毕止。

代理人无转委托权。特此委托。

投标人：（填写名称并盖章）

法定代表人：

授权委托人：

日期：            年    月    日

## 2、报价一览表

项目编号：

金额单位：元

序号	服务项目	投标报价	备注
1	海南省民族技工学校多功能教学电子屏 购置项目	小写：	
		大写：	
交货时间：_____			
注：投标报价为含投标单位的报价需包含订货、配送、税金等一系列费用的总报价。			

投标人（填写名称并盖章）：

法定代表人或授权委托人：（签章）

日期：



### 3、投标报价明细表

项目编号：

项目名称：

单位：元

序号	名称	参考规格型号和配置技术参数	数量	单位	单价	单项总价	备注
合计总价							

.....

注：1、投标人必须按“投标报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价，否则作无效投标处理。

2、“投标报价明细表”各分项部分合计应当与“2、报价一览表”报价相等。

3、用人民币报价。

4、投标单位不得改变该表样式，可新增行数。

投标人（填写名称并盖章）：

法定代表人或授权委托人：

日期：

## 4、中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的设计单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

## 5、残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

## 二、商务响应文件

### 1、投 标 书

海南振昇项目咨询管理有限公司：

我们收到贵公司（招标项目名称和编号）招标文件。经仔细阅读和研究，决定参加本项目投标。

1、按照招标文件的要求，我们提供的《报价一览表》为完成本项目全部服务内容在内的一切费用的单价标准。

2、我公司已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）以及全部参考材料和有关附件。我们理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

3、我公司认可并同意提供贵公司招标文件中要求提供的与其投标有关的一切数据或资料。

4、一旦我公司中标，我公司愿意履行自己在投标文件中的全部承诺和责任。

5、我公司认可并愿意遵守招标文件中对投标人的所有规定。

6、我们同意按招标文件中的规定，本投标文件的有效期限为开标后\_\_\_\_天。

7、我们愿意遵守招标文件中所列的收费标准。

8、我们承诺该项投标在开标后至投标有效期截止前保持有效，不作任何更改和变动。

9、我公司知道如用虚假材料或恶意方式向贵公司提出质疑，将承担相应的法律责任。同时，我公司承诺：如果有上述行为，我公司将无条件承担贵公司相关的调查论证费用。

10、我们愿意按招标文件的规定交纳元的投标保证金；

与本投标有关的一切正式函电请与下列地址联系：

联系人：

联系电话：

电子邮件：

传真：

投标人：（填写单位并盖章）

法定代表人或授权委托人：

日期：          年      月      日

## 2、资格申明信

致:海南振昇项目咨询管理有限公司

为响应你方组织的采购项目的招标活动〔项目编号为：\_\_\_\_\_〕，我方愿意参与投标。现作以下声明：

我方符合招标文件对投标人的资格要求,提交所有文件和全部说明是真实的和正确的。

我方理解你方可能还要求提供更进一步的资格资料,并愿意应你方的要求提交。

我方在参加政府采购活动前三年内，在经营活动中无重大违法、犯罪行为记录。

投标人：（填写单位并盖章）

法定代表人:

授权委托人:

日期:        年    月    日

### 3、商务条款偏离表

项目名称:

项目编号:

序号	项目	招标文件要求	投标响应	是否偏离	备注
1	资格证明文件	<p>(1) 投标人营业执照副本、税务登记证副本、组织机构代码证副本等复印件（投标人已办理三证合一手续的，须提供三证合一证件复印件）</p> <p>(2) 2022 年任意 1 个月财务报表复印件或 2020 年会计师事务所出具的财务审计报告；</p> <p>(3) 2022 年任意一个月社会保障资金缴纳凭证及企业纳税凭证复印件；</p> <p>(4) 在“信用中国”网站（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>）、中国政府采购网（<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>）没有列入重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，在“中国执行信息公开网”网站（<a href="http://zxgk.court.gov.cn/shixin/">http://zxgk.court.gov.cn/shixin/</a>）查询：投标人被人民法院列为失信被执行人的，投标活动依法予以限制</p> <p>(5) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力</p>			
2	投标文件份数	一正叁副			
3	投标保证金	按时、足额缴纳了投标			

		保证金			
4	投标有效期	投标有效期满足 90 天			
5	投标报价	投标价唯一；未超出预算			
6	用户需求	满足用户需求书所需要的参数、质保等要求			

注：本表可作为《初步审查响应表》。

投标人：（填写名称并盖章）

法定代表人或授权委托人：

日期：



## 4、投标人简介

### 4.1 资格证明文件

(1) 投标人营业执照副本、税务登记证副本、组织机构代码证副本等证件复印件（或已办理三证合一手续的投标人，须提供三证合一证件复印件）；

(2) 法人及授权委托人身份证复印件；

(3) 提供 2022 年任意 1 个月财务报表复印件或 2020 年会计师事务所出具的财务审计报告；

投标人应具有依法缴纳社会保障资金及税收的良好记录(需提供 2022 年任意一个月社会保障资金缴纳凭证及企业纳税凭证复印件)

(4) 投标人认为需要提供的其它资格证明文件。

## 4.2 投标人基本情况

- (1) 投标人基本情况表
- (2) 投标人类似项目业绩一览表
- (3) 投标人认为需要提供的其它资料

## 1、投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
项目经理	姓名		技术职称		电话	
成立时间						
企业资质等级						
营业执照号						
注册资金						
开户银行						
账号						
经营范围备注						

投标人：（填写名称并盖章）

法定代表人或授权委托人：（签字）

日期：

## 2、无重大违法记录声明

项目名称及项目编号：

海南省民族技工学校：

（报价供应商名称）郑重声明，我方参加本项目采购活动前三年内在经营活动中无重大违法记录，符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的供应商资格条件。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

供应商代表签字：

供应商（全称并加盖公章）

日 期

### 3、投标人类似项目业绩一览表

序号	年份	建设单位名称	项目名称	完成时间	合同金额	完成项目质量	备注

注：投标人以上业绩需提供合同复印件。

投标人：（填写名称并盖章）

法定代表人或授权委托人：（签字）

日期：

#### 4、诚信投标、诚信履约承诺书

海南省民族技工学校：

我方就本谈判采购活动向贵方郑重承诺：

一、我们已经充分理解了谈判文件规定的所有采购要求、成交条件和合同条款，没有任何异议。

二、我们在响应文件中提交的所有商务文件和资格证明文件都是真实有效的；我们做出的所有技术响应都是真实可信、可以实现、并经得起验收检验的。我们保证所有的响应在谈判有效期内不发生变更。

三、我们的谈判报价包含了履行合同所需的全部费用。不论何种原因造成的报价漏项损失，我方全部承担，不会提出任何增加费用的要求。

四、我们知道，如果成交后放弃成交，不论原因何在，都是不诚信的行为，都会给采购项目造成损失。如果采购人将本合同授予我们，我们将承担所有的潜在合同风险，绝不以任何理由放弃成交。

五、我们知道，成交后拒签或故意拖延签署合同、拒绝履行或故意拖延履行合同，不论原因何在，都是不诚信履约的行为。如果采购人将本合同授予我们，我们将如约在规定的期限内签署合同，在规定的期限内履行合同。

六、我们声明：我方在溯往两年内的政府采购活动中，没有成交后放弃成交、拒签或故意拖延签署合同、拒绝履行或故意拖延履行合同的不诚信行为。

以上承诺，能够经受来自任何方面的审查和监督。如有虚假或背离，我方愿承担由此引发的一切不利后果，无条件接受采购人的处置和政府采购监管单位的处罚。

供应商：（填写名称并盖章）

法定代表人：

签署日期：

## 5、投标保证金

### 5.1 投标保证金缴纳凭证

## 6、反商业贿赂承诺书

### 我公司郑重承诺：

在招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

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

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

公司法人代表：（签字）

法人授权代表：（签字）

（公司公章）

年 月 日



### 三、技术响应文件

#### 1、技术标准要求偏差表

项目名称：

项目编号：

序号	产品名称	产品参数、技术标准及要求		对招标文件的偏差	备注
		招标文件	投标文件		
1					
2					
.					
.					
n					

投标人：（填写名称并盖章）

法定代表人或授权委托人：

日期：

#### 2、投标人认为需要提供的其它文件

### 3、服务方案（格式自拟）

## 第五部分 合同范本（参考）

乙方：

甲乙双方根据 年 月 日采购活动 （采购编号： ）采购结果及采购文件的要求,经协商一致,达成如下货物购销合同:

### 一、货物及其数量、金额等

序号	采购货物名称	规格型号	数量	单价	单项总价	免费质保期	交货时间
合同总金额：人民币（大写） ¥：							
甲方	联系人： 联系电话：						
乙方	联系人： 联系电话：						

注：合同价格应为包括完成本项目的人力成本、设备成本、培训费、备品备件、管理费、利润、税金等费用在内的全部费用。甲方不再另付任何费用。

二、交货地点：甲方指定地点

三、验收：甲方按采购文件相关要求进行的。

#### 四、付款:

五、合同纠纷处理：本合同执行过程中发生纠纷，作如下处理：

- 1、由甲乙双方协商处理。
- 2、申请仲裁。
- 3、提起诉讼。诉讼地点为采购人所在地。

六、合同生效：本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

七、不可抗力：甲、乙任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，以减轻可能给对方造成的损失，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

八、组成本合同的文件包括:

- 1、合同通用条款和专用条款；
- 2、乙方的开标一览表及投标报价明细表；

3、中标通知书；

4、甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

九、合同附件：

合同附件是本合同的不可分割的组成部分，与合同具有同等法律效力，合同附件如果有与本合同不符处，以对甲方有利的为准。本合同附件包括：甲方采购文件、乙方投标文件。

十、合同备案：

本合同一式四份，中文书写。甲方、乙方、招标人各执一份，另外一份有招标人报政府采购管理部门。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

办公地址：

办公地址：

法定代表人或  
授权代表（签字）：

法定代表人或  
授权代表（签字）：

户名：

年 月 日

开户银行：

银行账号：

年 月 日

招标代理机构：海南振昇项目咨询管理有限公司

地址：海口市琼山区大英山西三路八一小区 3 栋 302 房

法定代表人或

授权代表（签字）：

年 月 日

## 合同通用条款

### 1. 定义

本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指甲方和乙方（以下简称合同双方）签署的、合同格式中列明的合同双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的所有文件。

（2）“合同价”系指根据合同规定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

（3）“货物（含软件及相关服务）”系指乙方按合同要求，须向甲方提供的一切设备、机械、仪器、备件、工具、技术及手册等有关资料。“工程”系指按合同要求进行施工。

（4）“服务”系指根据合同规定乙方承担与供货有关的所有辅助服务，如运输、保险以及其它的服务，如安装、调试、提供技术援助、培训及其他类似的义务。

（5）“甲方”系指购买货物（含软件及相关服务）的单位。

（6）“乙方”系指根据合同规定提供货物（含软件及相关服务）和服务的制造商或代理商。

（7）“现场”系指将要进行货物（含软件及相关服务）安装和调试的地点。

### 2. 技术规范

提交货物（含软件及相关服务）的技术规范应与招标文件的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的规格响应表（如果被甲方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

### 3. 专利权

乙方须保障甲方在使用该货物（含软件及相关服务）或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权、版权、专有技术等权利的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切损失和费用。

### 4. 包装要求

4.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物（含软件及相关服务），均应采用相应的标准保护措施进行包装，使包装适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物（含软件及相关服务）安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物（含软件及相关服务）锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

## 5. 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱邻接的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记

- (1) 收货人
- (2) 合同号
- (3) 装运标志
- (4) 收货人代号
- (5) 目的地
- (6) 货物（含软件及相关服务）名称、品目号和箱号
- (7) 毛重 / 净重
- (8) 尺寸（长 X 宽 X 高，以厘米计）

5.2 如果货物（含软件及相关服务）单件重量在两吨或两吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标志标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物（含软件及相关服务）的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有‘小心轻放’、“勿倒置”、“防潮”等字样和其他适当的标记。

5.3 因缺少装运标志或者装运标志不明确导致货物在运输、装卸过程中产生的损失，乙方应承担相应的过错责任。

## 6. 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同专用条款中规定。

6.1.1 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物（含软件及相关服务）运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物（含软件及相关服务）运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由乙方负责办理运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提货物（含软件及相关服务）：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 乙方应在合同规定的交货期前 30 天以电报、传真或电传形式将合同号、货物（含软件及相关服务）名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式六份包括合同号、货物（含软件及相关服务）名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个

包装箱的尺寸（长 X 宽 X 高）、单价、总价和备妥待交日期以及对货物（含软件及相关服务）在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物（含软件及相关服务）不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分的数量或重量而引起的一切后果负责。

## 7. 装运通知

现场交货或工厂交货条件下的货物（含软件及相关服务），在乙方已通知甲方货物（含软件及相关服务）已备妥待运输后 24 小时之内，乙方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及启运日期，以电报、传真或电传通知甲方。如因乙方延误将上述内容用电报、传真或电传通知甲方，由此引起的一切损失应由乙方负担。

## 8. 保险

如果货物（含软件及相关服务）是按现场交货方式报价的，由乙方办理货物（含软件及相关服务）运抵现场这一段的保险，保险以人民币按照发票金额的 110% 投保“一切险”，保险范围包括乙方承诺装运的货物（含软件及相关服务）；如果货物（含软件及相关服务）是按工厂交货或甲方自提货物（含软件及相关服务）方式报价的，其保险由甲方办理。

## 9. 付款方式

付款方式见合同专用条款。

## 10. 技术资料

合同项下技术资料（除合同专用条款规定外）将以下列方式交付：

10.1 合同生效后 60 天之内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和服务手册等交给甲方。

10.2 另外一套完整的上述资料应包装好随每批货物（含软件及相关服务）一起发运。

10.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 3 天内将这些资料免费交给甲方。

## 11. 质量保证

11.1 乙方应保证货物（含软件及相关服务）是全新的，未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证所提供的货物（含软件及相关服务）经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内

应具有满意的性能。在货物（含软件及相关服务）质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障负责。

11.2 根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门检验结果，或者在质量保证期内，如果货物（含软件及相关服务）的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物（含软件及相关服务）是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应在一个月内以书面形式通知乙方，提出索赔。

11.3 乙方在收到通知后三十天内应免费维修或更换有缺陷的货物(含软件及相关服务)或部件。

11.4 如果乙方在收到通知后三十天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

11.5 除合同专用条款规定外，合同项下货物（含软件及相关服务）的质量保证期为自货物（含软件及相关服务）通过最终验收起 12 个月。

## 12. 检验及安装

12.1 在交货前，制造商应对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物（含软件及相关服务）符合合同规定的证书。该证书将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。制造商检验的结果和细节应在证书中加以说明。

12.2 货物（含软件及相关服务）运抵现场后，甲方将对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、数量和重量进行检验，并出具检验证书。如发现货物（含软件及相关服务）的规格或数量或两者都与合同不符，甲方有权在货物（含软件及相关服务）运抵现场后 90 天内，根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的检验证书向乙方提出索赔，除责任由保险公司或运输部门承担的之外。

12.3 如果货物（含软件及相关服务）的质量和规格与合同不符，或在第 11 条规定的质量保证期内证实货物（含软件及相关服务）是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，甲方将有权向乙方提出索赔。

12.4 甲方有权提出在货物（含软件及相关服务）制造过程中派人到制造厂进行监造，乙方有义务为甲方监造人员提供方便。

12.5 制造厂对所供货物（含软件及相关服务）进行机械运转试验和性能试验时，必须提前通知甲方。

12.6 货物（含软件及相关服务）的安装按招标文件要求进行。



### 13. 索赔

13.1 除责任应由保险公司或运输部门承担的之外,甲方有权根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的商检证书向乙方提出索赔。

13.2 在第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内,如果乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任,乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

(1) 乙方同意退货,并按合同规定的同种货币将货款退还给甲方,并承担由此发生的一切损失和费用,包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物(含软件及相关服务)所需的其它必要费用。

(2) 根据货物(含软件及相关服务)的低劣程度、损坏程度以及甲方遭受损失的数额,经买卖双方商定降低货物(含软件及相关服务)的价格。

(3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物(含软件及相关服务)来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分,乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时,乙方应按合同第 11 条规定,相应延长修补或被更换部件或货物(含软件及相关服务)的质量保证期。

13.3 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内,乙方未能答复,上述索赔应视为已被乙方接受。若乙方未能在甲方提出索赔通知后 30 天内或甲方同意的更长时间内,按照第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜,甲方将从已付款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额,甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

### 14. 拖延交货

14.1 乙方应按照合同专用条款中规定的交货期交货和提供服务。

14.2 如果乙方无合法理由拖延交货,将受到以下制裁:没收履约保证金,加收违约损失赔偿和 / 或终止合同。

14.3 在履行合同过程中,如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况,应及时以书面形式将不能按时交货的理由、延误时间通知甲方。甲方在收到乙方通知后,应进行分析,可通过修改合同,酌情延长交货时间。

### 15. 违约赔偿

除第 16 条规定的不可抗力外,如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,甲方可从货款中扣除违约赔偿费,赔偿费应按每周迟交货物(含软件及相关服务)或未提供服务交货价的 1% 计收。但违约损失赔偿费的最高限额为迟交货物(含软件及相关服务)或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算,不足 7 天按一周计算。

甲方有权终止合同，并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

## 16. 不可抗力

16.1 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快以电报、传真或电传通知另一方，并在事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件用特快专递寄给或送给另一方。如果不可抗力影响时间延续 120 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

## 17. 税费

17.1 中国政府根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方承担。

17.2 中国政府根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

17.3 在中国境外发生的与执行本合同有关的一切税费均由乙方承担。

## 18. 仲裁

18.1 买卖双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，如果协商仍得不到解决，任何一方均可按“中华人民共和国合同法”规定提交调解和仲裁。

18.2 仲裁裁决应为终局裁决，对双方均具有约束力。

18.3 仲裁费除仲裁机构另有裁决外应由败诉方负担。

18.4 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，合同其它部分继续执行。

## 19. 违约终止合同

19.1 乙方有下列违约情况之一，并在收到甲方违约通知后的合理时间内，或经甲方书面认可延长的时间内未能纠正其过失，甲方可向乙方发出书面通知，终止部分或全部合同。在这种情况下，并不影响甲方向乙方提出索赔。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延期的限期内提供全部或部分货物（含软件及相关服务）；

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

19.2 在甲方根据第 20.1 条规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方式购买与未交货物（含软件及相关服务）类似的货物（含软件及相关服务），乙方应对购买类似货物（含软件及相关服务）所超出的费用负责。而且乙方还应继续

执行合同中未终止的部分。

#### 20. 破产终止合同

如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面通知乙方终止合同，该终止合同以不损害或影响甲方已经采取或将采取补救措施的权利。

#### 21. 转让与分包

21.1 未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

21.2 对投标中没有明确分包的合同，乙方应书面通知甲方本合同中将分包的全部分包合同，在原投标文件中或后来发出的分包通知均不能解除乙方履行本合同的义务。

#### 22. 适用法律

本合同应按中华人民共和国的法律进行解释。

#### 23. 合同生效及其它

23.1 合同在双方签字盖章后生效。

23.2 如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议并经招标人鉴证，该协议将作为本合同的一个组成部分。

#### 24. 合同适用

本合同通用条款适用货物和服务类采购项目，工程类项目的合同通用条款按建设部门颁发的有关标准通用合同执行。

## 第六部分 评审程序、方法和标准

### 一、总则

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）等法律和规章，结合本采购项目特点制定本评审办法。

1.2 磋商工作由采购人、采购代理机构负责组织，评审由采购人、采购代理机构依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成。

1.3 磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的投标人。

1.4 评审过程严格保密。投标人对磋商小组的评审过程或合同授予决定施加影响的任何行为都可能导致其响应文件被拒绝。

1.5 磋商小组发现磋商文件表述不明确或需要说明的事项，可提请采购人、采购代理机构书面解释说明。

1.6 磋商小组对响应文件的判定，只依据响应文件和磋商过程中认定的文件，不依据磋商后的任何外来证明。

### 评审程序、评审方法和评审标准

#### 1、响应文件的响应程度审查（见附件 1）

1.1 磋商小组会根据《审查表》，对投标人进行评审。只有对《审查表》所列各项做出实质性响应的投标文件才能通过初步评审。对投标是否实质响应招标文件的要求产生争议的，磋商小组以记名方式表决，得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审，否则被淘汰。

1.2 磋商小组将审查响应文件是否完整、有关资料证明文件是否真实有效、是否提交投标保证金、文件签署是否合格、投标有效期是否满足要求、投标文件的总体编排是否基本有序等。

1.3 在详细评审之前，磋商小组要审查每份响应文件是否实质上响应了招标

文件的要求。实质上响应的投标，应该是符合招标文件全部条款、条件和规格的要求，没有重大偏离或保留的投标。所谓重大偏离或保留，是指实质上影响合同的供货（服务）范围、质量和性能 或者实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中采购人的权利或投标人的义务；纠正这些偏离或保留，将会对其他实质上的响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。磋商小组认定响应文件是否响应招标文件的要求，只根据响应文件本身的内容，而不寻找外部的证据。

1.4 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求投标人对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。投标人的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。投标人为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

#### 1.5 无效投标的认定

投标文件出现（但不限于）下列情况的将被认定为

无效投标： 投标人未按要求提供营业执照等资格证明文件；

投标人未提交投标保证金或投标保证金

金额不足； 1、 投标有效期不足；

2、 投标文件未按招标文件规定要求填写投标内容及签名盖章；

3、 投标报价超过了采购预算（最高限价），采购人不能支付的；

4、 投标报价明显过低，可能低于其成本价，而投标人不能作出合理的说明；

5、 评审委员会认为投标未实质性响应招标文件要求的。

2、 分别与单一投标人进行磋商

2 磋商小组所有成员应当集中与单一投标人分别进行磋商，并给予所有参加磋商的投标人平等的磋商机会。

2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的投标人。投标人应当

按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。投标人为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

### 3、投标人提交最后报价

3.1 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的投标人在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的投标人不得少于 3 家。磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由投标人提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上投标人的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。最后报价是投标人响应文件的有效组成部分。

3.2 已提交响应文件的投标人，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。采购人、采购代理机构应当退还退出磋商的投标人的磋商保证金。

### 4、综合评分（见附件 2）

4 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的投标人后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的投标人的响应文件和最后报价进行综合评分。

综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的成交候选人的评审方法。

4 综合评分法评审标准中的分值设置应当与评审因素的量化指标相对应。磋商文件中没有规定的评审标准不得作为评审依据。

评审时，磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分。评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

### 5、价格优惠资格说明

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.1 所投分包(如不分包则指本项目)的所有投标产品进入当期节能清单的，按 2% 的优惠折算后计算投标报价得分。投标人所投产品满足此规定的，必须提供声明函并提供相关证明文件。

5.2 所投分包(如不分包则指本项目)的所有投标产品进入当期环保清单的，按 1% 的优惠折算后计算投标报价得分。投标人所投产品满足此规定的，必

须提供声明函并提供相关证明文件。

### 5.3 本项目支持优先采购环境标志产品。

5.4 投标人为小型和微型企业，按 6% 的优惠折算后计算投标报价得分。投标人所投产品满足此规定的，必须提供“中小企业声明函”（详见格式）并提供相关证明文件。中小企业认定标准为：

①提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物，不包括提供或使用大型企业注册商标的货物；

②本规定所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业〔2011〕300 号）；

③小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的，视同为中型企业；小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

5.5 监狱企业视同为小型、微型企业，须提供相关证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

### 5.6 根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关促进残疾人就业政府采购的通知》

（财库〔2017〕141 号）的规定，本项目对残疾人福利性单位的价格给予 6% 的扣除，用扣除后的价格参与价格评审。扣除后的价格仅用来计算价格得分，中标金额以最后报价为准。投标人为残疾人福利性单位的，必须在《报价一览表》中注明，并附有效证明文件，否则将不进行价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

注：投标人同时满足一项及以上优惠资格者（除小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位，不重复享受政策外），其价格优惠折扣可累加。

## 6、推荐成交候选投标人

6.1 磋商小组根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名以上成交候选投标人，并编写评审报告。

6.2 符合《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十一条第三款情形的，可以推荐 2 家成交候选投标人。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的并列。

## 7、编写评审报告

评审报告应当包括以下主要内容：

- (一) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- (二) 获取磋商文件的投标人名单和磋商小组成员名单；
- (三) 评标方法和标准；
- (四) 开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；
- (五) 评标结果，确定的成交候选人名单或者经采购人委托直接确定的成交人；
- (六) 其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清

清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等。

8、投标文件报价（最终报价）出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照

下列规定修正：

- (一) 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标

一览表(报价表)为准；

- (二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

- (四) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本办法第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

## 9、终止采购

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- (一) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- (二) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；



（三）除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的投标人或者报价未超过采购预算的投标人不足 3 家的。在采购活动中因重大变故，采购任务取消的，采购人或者采购代理机构应当终止采购活动，通知所有参加采购活动的投标人，并将项目实施情况和采购任务取消原因报送本级财政部门。

## （一）初步审查表（附表 1）

序号	审查项目	有效投标认定条件	投标人		
			1#	2#	N#
1	投标人的资格	符合招标文件对投标人资格要求			
2	投标文件的递交	一份正本、叁份副本			
3	投标保证金	按时、足额缴纳了投标保证金			
4	投标有效期	投标有效期满足 90 天			
5	投标报价	投标报价唯一；未超出预算			
6	用户需求	满足用户需求书所需要的参数、质保等要求			
7	其他	招标文件其他要求			
结论					

1、表中只需填写“√、通过”或“×、不通过”。

2、结论采用“一项否决”原则。只有全部审查项目都是“√、通过”的，结论才能是“合格”；只要其中一项是“×、不通过”的，结论只能是“不合格”。

3、只有结论是合格的投标人，才能进入下一轮评审；不合格的被淘汰。

## （二）评审标准和方法

本招标项目的评标办法采用综合评分法。满分为 100 分，其中：价格分 30分，商务、技术分70 分。综合得分最高者为第一中标候选人。

### 一、报价部分（30 分）

#### 1、价格得分计算公式：

综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算。

磋商基准价为满足磋商文件要求且最后报价最低的投标人的价格磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价） $\times$ 100 $\times$ 30%

注：1. 价格得分取小数点后两位，四舍五入。

2. 有效投标人为未被评标委员会判定为无效投标的投标人。

小微企业投标价格依据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300 号）文件及《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）文件规定，按 6%的优惠折算后计算投标报价得分。

3、签订合同时以小微企业投标价格为准。投标文件中必须如实填写小微企业声明函，并在《报价一览表》备注栏中写明，否则视为无效。

附表 2：评审标准和方法

序号	项目	评分标准	满分	得分
设备技术参数响应情况				
1	设备技术参数响应情况	<p>对照用户需求书主要货物技术参数要求，按序号逐条审查投标文件的响应性质，作出满足或不满足招标文件要求的判断。</p> <p>设备技术参数完全满足招标要求得满分，带“★”号为设备技术重要指标，需提供带“★”号设备技术重要指标相关证明文件确认其满足参数要求；带“★”号参数要求提供设备制造厂商技术参数盖章确认函方有效。要求全部满足招标文件技术参数及要求者得62分，一项不满足“★”指标项及要求者扣2分，一项不满足其他指标项及要求者扣0.5分。扣完为止。</p>	62	
售后服务				
1	售后服务承诺	<p>根据投标人的售后服务承诺、服务措施：</p> <p>1、投标人设有服务机构，有固定的维护人员并有能力及时处理所有可能发生的故障，在投标文件中明确地提供售后服务机构地址、电话、联系人等资料；2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在0.5-1小时内响应，3-4小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。（3分）</p> <p>1、投标人设有服务机构，但无固定的维护人员处理所有可能发生的故障；2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在1-2小时内电话响应，4-5小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。（2分）</p> <p>1、投标人不设有服务机构，无售后服务机构地址、电话、联系人等资料；2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在2-3小时内电话响应，5-6小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。（1分）不提供不得分。</p>	3	

投标人同类项目业绩				
1	投标人同类项目业绩	投标人投标时提供2019年以来同类项目业绩（提供合同要点或中标通知书）每个项目1分，最高5分。	5	
价格评审				
1	价格	满足招标文件要求且价格最低的投标价为基准价，价格分计算公式：价格分=(基准价 / 投标报价)×价格权值×100%	30	
	合计		100	

### 附表 3：项目需求

**主要货物** 电子显示屏 1、校园直播硬件系统、不间断电源（含电池等）、触摸一体机、直播系统（外场直播系统）、软件管理系统服务器。

序号	子项目	技术配置要求	数量	单位
1	<b>一、操场（整屏尺寸：宽 4.2m×高 3.1m）</b>			
2	电子显示屏 1	1. 像素结构：SMD 表贴三合一 2. 投标产品 LED 屏像素点间距 $\leq 3\text{mm}$ 3. 模组尺寸：192mm*192mm 4. 刷新率 $\geq 1920\text{Hz}$ 5. 色温：3000K-12000K 可调 6. 白平衡亮度： $\geq 3500\text{cd/m}^2$ 7. 对比度 $\geq 3000:1$ 8. 亮度均匀性 $\geq 95\%$ 9. 平整度 $\leq 0.3\text{mm}$ 10. 像素密度：111111 点/ $\text{m}^2$ 11. LED 显示单元防护等级 $\geq \text{IP65}$ 12. ★显示屏无首行偏暗，亮度偏差小于 0.1%（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 13. ★工作时噪声满足 NR-25（噪声标准曲线）要求，屏前后左右四个方向 1.0 米处噪音 $< 1.4\text{dB (A)}$ 。（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 14. ★整屏失控点数： $\leq 0.000001$ （验收时失控点 0），连续失控点为 0，盲点率 $\leq 0.000001$ ；无常亮点。（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）	13.02	平米
3	防爆屏幕 1	宽 4.2m×高 3.1m；冷轧钢焊接一体成型，喷塑烤漆标准型防爆屏体，铸铝成型，全户外防水设计结构，ip 防护等级 ip65。	1	套
4	同步发送接收系统 1	1、机箱尺寸（W×D×H）（mm）：442.00×332.00×88.30 2、机箱净重（kg） 7.3 3、业务槽位数量 4 4、是否支持混插 支持 5、主控接口 HDMI 1.3 输入接口 2 个；HDMI 输出接口（预留）、3.5mm 音频输入口、3.5mm 音频输出口、USB2.0 接口、USB3.0 接口、RS232 接口、RS458 接口、千兆网口、电源口、复位键各 1 个 6、工作电压 100V~240V AC；50Hz/60Hz	1	套

		7、开窗漫游 视频信号单口最大可开 2 窗，实现开窗资源共享，并可任意位置漫游 8、一键布局 可一键建立 M×N 窗口布局或固定布局的电视墙 9、多组电视墙 单机可建立管理 4 个配置不同的电视墙 10、场景管理 可保存 64 个场景		
5	电子显示屏 2	1. 像素结构：SMD 表贴三合一 2. 投标产品 LED 屏像素点间距≤3mm 3. 模组尺寸：192mm*192mm 4. 刷新率≥1920Hz 5. 色温：3000K-12000K 可调 6. 白平衡亮度：≥3500cd/m² 7. 对比度≥3000:1 8. 亮度均匀性≥95% 9. 平整度≤0.3mm 10. 像素密度：111111 点/m² 11. LED 显示单元防护等级≥IP65 12. 显示屏无首行偏暗，亮度偏差小于 0.1%（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 13. 工作时噪声满足 NR-25（噪声标准曲线）要求，屏前后左右四个方向 1.0 米处噪音<1.4dB（A）。（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 14. 整屏失控点数：≤0.000001（验收时失控点 0），连续失控点为 0，盲点率≤0.000001；无常亮点。（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）	13.02	平米
6	防爆屏幕 2	宽 4.2m×高 3.1m；冷轧钢焊接一体成型，喷塑烤漆标准型防爆屏体，铸铝成型，全户外防水设计结构，ip 防护等级 ip65。	1	套
7	同步发送接送系统 2	1、机箱尺寸（W×D×H）（mm）：442.00×332.00×88.30 2、机箱净重（kg） 7.3 3、业务槽位数量 4 4、是否支持混插 支持 5、主控接口 HDMI 1.3 输入接口 2 个；HDMI 输出接口（预留）、3.5mm 音频输入口、3.5mm 音频输出口、USB2.0 接口、USB3.0 接口、RS232 接口、RS458 接口、千兆网口、电源口、复位键各 1 个 6、工作电压 100V~240V AC；50Hz/60Hz 7、开窗漫游 视频信号单口最大可开 2 窗，实现开窗资源共享，并可任意位置漫游 8、一键布局 可一键建立 M×N 窗口布局或固定布局的电视墙 9、多组电视墙 单机可建立管理 4 个配置不同的电视墙 10、场景管理 可保存 64 个场景	1	套

8	屏体框架(含地基)	13.02 平方; 显示屏屏体钢结构 4.14*3.18*厚 1.0 米; 外框装饰 4.14*3.18*1.0, 双立柱: 直径 55cm, 厚 1.2 公分, 屏体离地 1.6 米; 屏体通过 4 个法轮盘和地基连接, 地基: 宽 1.5 米*1.5 米*2 米, 混泥土地基; 地基钢筋: 上下两层约 5 立方米; 简单屏体防雷设计接地, 含沙土挖掘以及回填约 5 个立方。	2	套
9	配电系统	大负载 30KW, 输入: 3P 100A, 输出: 9 路 2P, 延时启动、浪涌保护器, 自启动, 电脑启动; 带定时开关机功能, 交流接触器分路上电, 空气开关保护	2	套
10	空调	2P; 商品毛重: 38.0kg 产品匹数: 2 匹 能效等级: 二级 能效变频/定频: 定频 产品特点: 静音空调, 独立除湿 冷暖类型: 冷	4	台
11	不间断电源 (含电池等)	20kVA/18KW, 延时 1 小时以上, 配备 40 个 65 安时的电池, 配备 2 个电池柜, 每个电池柜含有独立的电池开关以及电池连接线。输入电压 360Vac/380Vac/400Vac/415Vac 可设置, 输出电压 208Vac /220Vac /230Vac /240Vac 可设置。兼容三进单出和单进单出, 三相输入和单相输入可灵活切换; 具有 ECO 经济模式, 整机效率大于 98%, 降低 UPS 的电力损耗, 节约用户的使用成本; 可设计 16 节、20 节电池组, 电池与 UPS 主机最好同一品牌 具备电池反接、充电器故障、电池无、电池过充、电池电压低等告警功能 ★为避免误操作, UPS 的开、关机采用双键组合的形式来实现开关机, 同时可以通过面板设置手动旁路, 并通过后台设置 UPS 输出电压、输出频率 ★投标时提供的产品使用说明书里面必须有相关的图文操作说明, 加盖 UPS 厂家的公章; ★ UPS 主机系列应该获得泰尔、节能、抗震等第三方机构出具有效期的认证和报告, 加盖 UPS 厂家的公章。 ★为了保证产品先进性, 产品制造厂商须通过具备资质第三方机构的 CNAS 实验室认可(提供实验室认可证书复印件, 并加盖制造厂商公章);	1	套
12	舞台专业音响	含功放、音箱 3 个; 失真度: 小于 0.03% 频率响应: 20Hz-20KHz, $\pm 0.3\text{dB}$ @ 100W8 $\Omega$ 阻尼系数: 大于 1000 @8 $\Omega$ 功率: 3*350W 输入灵敏度: 0.775、1.0V、1.2V 可选择 冷却: 无级变速风扇, 气流由前到后 功放保护: 限制消失真电路; 输出短路过电流保护、过温保护、输出直流喇叭保护、射频过载保护、市电熔断保护。 电源: 交流 220V ( $\pm 20\%$ ) 50Hz 或交流 110V ( $\pm 20\%$ )	2	套



		低频部分: 12"低音单元, 2.375"音圈, 高频部分: RX14™ 1.4"钛膜高音, 带正温度系数电阻保护, 功率 200W 节目功率, 400W 节目功率, 800W 峰值功率;		
13	专业音响数据处理	数据处理器: 255MHZ 主频, 32-bit, 96khz 采样频率, 四级反馈抑制(防啸叫), 音乐 13 段参量均衡; 麦克风 13 段参量均衡; 混响 3 段参量均衡; 5.1 输出, 独立 5 段参量均衡; 支持 21 组音效数据模式记忆功能。支持莲花头、麦克风平衡输入, 同轴输入	1	套
14	无线专业麦克风	无线话筒, 一拖 2 无线话筒, 100 个频点以上	3	套
15	舞台大合唱麦	含支架套装, 驻极体电容乐器话筒, 心形拾音模式, 频率响应: 20hz 到 20KHZ; 输出阻抗: 150 欧姆, 信噪比: 81DB;	2	套
16	专业小振膜钢琴古筝小提琴麦	声卡套装, 电容乐器话筒, 心形拾音模式, 频率响应: 20hz 到 20KHZ; 钢结构话筒, 等效自噪: 18DB(A)	2	套
17	卡拉 ok 点歌系统	极速 64 位 A53 内核, 22 寸触摸屏, 4T 歌库盘, 采用视易点歌系统; 本地 6 万首, 云上 28 万首, 分体式柜机。	2	套
18	专业灯光	舞台补灯, 包含: 1. 十字幻影光束灯, 频率: 50-60HZ, 功率: 500w, 重量 9kg, 无极旋转, 智能操控。顶配 24 道光束; 2. 灯光调控台: 最大 512 个 DNX 控制通道, 调光通道 最大 64 道, 最大控制 168 台电脑灯或 168 路灯光。60 个重演场景。3. 包括满天星、激光帕灯、动画激光, 光束灯、白光灯、烟幕、喷水机械	1	套
19	现场视频采集系统	一、高清摄像头*3 1. 视频输出接口: HDMI、SDI 2. 传感器类型: CMOS, 1/2.33 英寸 3. 传感器像素: 有效像素 207 万 4. 焦距: 22 倍变焦 5. 水平转动速度范围: 1.0° ~ 94.2° /s, 垂直转动速度范围: 1.0° ~ 74.8° /s, 水平视场角: 72.0° ~ 6.7° , 垂直视场角: 43.2° ~ 3.7° 6. 支持水平、垂直翻转 7. 背光补偿: 支持 8. 数字降噪: 2D&3D 数字降噪 9. 网络流传输协议: RTP、RTSP 10. 预置位数量: 255 11. 网络接口: RJ45 12. 音频接口: Line In, 3.5mm 13. 通讯接口: RS232、RS422 14. USB 接口: USB Type-A 15. 支持的协议类型: VISCA 16. 编码技术: 视频 H.265、H.264 17. ★整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥100000 小时, 提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。	1	套

		<p>18. 要求摄像机与录播主机为同一品牌</p> <p>二、高清摄像机管理软件*3</p> <p>1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>6. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>9. ★提供具备检测资质的第三方检测机构出具的高清摄像机管理软件相关检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>		
20	校园直播硬件系统（设计为 8 路采集）	<p>一. 高清录播主机*1</p> <p>1. 整体设计：便携式移动录播主机高度&lt;2U，重量&lt;6kg，采用笔记本翻盖式设计，主机内嵌导播键盘进行导播操作。采用嵌入式 ARM 架构设计，Linux 操作系统，高度集成多种功能应用，包括管理、导播、录制、直播、点播、互动等功能。</p> <p>2. 触屏设计：主机内嵌 1920*1080 高清液晶触控屏，电容屏，支持触控导播操作。</p> <p>3. 导播键盘设计：导播键盘支持录制、停止、摄像机控制、预置位调用、画面切换、专场特技等功能按键，提供导播摇杆便于摄像机的云台控制操作。</p> <p>4. 视频接口：3G-SDI in≥4，HDMI in≥1、VGA≥1，SDI out≥1，HDMI out≥1。</p> <p>5. 音频接口：MIC in≥2、Line in≥1；Line out≥1、耳机监听接口≥1。</p> <p>6. 网络接口：网络接口：RJ-45≥1，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈，适应互联网通信发展需求。</p> <p>7. 其他接口：USB≥4。</p> <p>8. 存储容量：1TB 机械硬盘。</p> <p>9. 电源管理：采用不高于 DC36V 安全电压供电，具有低功耗环保优势，采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。</p> <p>10. ★视频采集：支持多种方式实现摄像机画面采集，可通过 SDI 高清有线视频画面采集和 WIFI 视频传输两种方式获取摄像机信号，提供第三方具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章或投标专用章。</p>	1	套

	<p>11. 视频录制：采用标准 H. 264 视频编码技术，便携式便携式录播主机应支持电影模式和资源模式同步录制。支持网络多流和本地 SDI 多流两种录制模式，可实现摄像机无线接入多流录制。</p> <p>12. ★互动功能：内置互动功能，支持 H. 323、SIP 等主流互动通讯协议，同时支持实时通讯网络环境检测，可检测录播主机与互动主机之间的实时网络情况，包括上下行丢包率、带宽等。</p> <p>13. 音频处理功能：支持 EQ 均衡调节、回声抑制、增益调节及音频采样率和比特率设置。支持对音频输入输出通道进行音量调节，支持对音频输出通道进行静音设置。</p> <p>14. 一线通功能：支持通过一条标准 SDI 线连接高清云台摄像机，即可实现视频传输、供电和云台控制功能。</p> <p>15. ★提供具有资质的第三方检测机构出具的产品无故障运行时间 MTBF&gt;60000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>二、录播管理软件*1</p> <p>1. 软件架构：支持 B/S 架构设计，能够方便教师使用 IE、360 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。</p> <p>2. 录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。</p> <p>3. 录制管理：支持高低码流同步录制，支持电影模式和资源模式录制，实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持 1080P@30fps，码率支持 512kbps 到 40Mbps 可设。</p> <p>4. 分段录制：支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。</p> <p>5. 同步录制：支持 USB 接口插入 U 盘，实现本机和 U 盘同步录制功能，录制完毕后同时另存为一份录像文件到 U 盘中。</p> <p>6. 摄像机控制：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。每个云台摄像机应至少支持 8 个预置位设置与调用功能。</p> <p>7. 面板管控：Console 接口支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。</p> <p>8. 视频环出：2 路 HDMI 信号同步输出，录课模式下实时环出录课画面，双流互动模式下双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面。</p>		
--	--	--	--

		<p>9. 音频处理：内置音频处理功能，包括混音、EQ 均衡、回声抑制、幻象供电等。</p> <p>10. 跟踪功能：基于图像识别分析技术，结合定位分析装置实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等场景。课件电脑跟踪支持“鼠键触发检测”和“图像变化检测”两种自动跟踪方式，可自定义电脑信号呈现保留时间。</p> <p>11. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能。</p> <p>12. 直播管理：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps, 以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，支持≥3 路 RTMP 同步推流，可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源，实现多流直播。</p> <p>13. 录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>14. 视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>15. 文件上传：支持与资源平台无缝对接，录播设备通过 FTP 传输协议将录制视频文件自动上传至平台。</p> <p>16. 支持中英文双语版本切换, 适合不同用户的应用需求。</p> <p>三、录播导播软件*1</p> <p>1. 导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。</p> <p>2. 导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。</p> <p>3. 跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。</p> <p>4. 信号切换：支持摄像机和 HDMI 信号的实时预览，支持点击切换录制画面。</p> <p>5. 鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。</p> <p>6. 云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持 8 个以上预置位功能。</p> <p>7. 布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>8. 字幕台标：支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种显示方式；支持上传台标，自定义台标位置。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>四、数字无线音频套装*1</p> <p>(1) 腰包领夹麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 载波频段: UHF500~980MHz</li> <li>2. 调制方式: FM</li> <li>3. 输出功率: 5mW-10mW</li> <li>4. 振荡方式: PLL 相位锁定频率合成</li> <li>6. 综合 S/N 比: &gt;97dB</li> <li>7. 单体: 背极式驻极体</li> <li>8. 指向性: 心形</li> <li>9. 频率响应: 40Hz-16kHz</li> <li>10. 灵敏度: -37dB±3dB</li> <li>11. 最大声压级: 130dB</li> </ol> <p>(2) 手持发射麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 载波频段 UHF500~980MHz</li> <li>2. 调制方式 FM</li> <li>3. 输出功率 5mW-10mW</li> <li>4. 振荡方式 PLL 相位锁定频率合成</li> <li>5. 综合 S/N 比&gt;97dB</li> <li>6. 综合 T. H. D. ≤1%@1KHz</li> <li>7. 单体动圈式音头</li> <li>8. 指向性心形指向</li> <li>9. 频率响应 60Hz-18kHz</li> <li>10. 灵敏度-50dB±3dB</li> </ol> <p>(3) 手雷发射麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 频段: UHF480-960MHz</li> <li>2. 转换头: 具有固定螺环的 XLR 插座</li> <li>3. 发射功率: 5mW/10mW 可设置切换</li> <li>4. 天线: 外接的有线动圈式麦克风或电容式麦克风</li> <li>5. 振荡模式: PLL 电路, 频率稳定度≤±0.005%</li> <li>6. 显示器 具有背光的 LCD, 显示工作频道、频率、增益、音量、发射功率、静音、电池存量、静音开关设定、幻象电压, 操作锁定及提示讯息等功能</li> <li>7. 输入灵敏度: -40dB、-30dB、-20dB、-10dB、0dB 五段, 0dB=音头灵敏度</li> <li>8. 幻象电源电压: 提供可切换 0V、12V、及 48V 的电压</li> <li>9. 外接麦克风输入座: 标准有线麦克风 XLR 平衡输入母座</li> <li>10. 连续使用时间: &gt;5 小时</li> <li>11. 话筒单体: 电容式拾音器</li> <li>12. 指向性超心型</li> <li>13. 频率响应 40Hz-16kHz</li> <li>14. 灵敏度-29±3dB</li> <li>15. 最大声压级 130dB (T. H. D≤1% at 1kHz)</li> <li>16. 信噪比 70dB (1kHz at 1Pa)</li> </ol>		
--	--	--	--	--

		<p>(4) 无线接收机</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 振荡器类型：晶体控制锁相环合成器</li> <li>2. 接收频率范围：500-960MHz</li> <li>3. 频率响应：30Hz 至 16kHz</li> <li>4. 信噪比 96dB</li> <li>5. 模拟输入（麦克风及线路）：3 极迷你插孔</li> <li>6. 模拟输入电平：-50dBV</li> <li>7. 模拟输出：3 极迷你插孔，不平衡</li> <li>8. 模拟输出电平：-60dBV</li> <li>9. 模拟输出调节范围：-12dB 至+12dB</li> <li>10. 耳机输出：Φ3.5mm（5/32 英寸）立体声迷你插孔</li> <li>11. 耳机输出电平：5mW</li> </ol> <p>五、设备箱/线材箱*1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外尺寸：L665*W490*H342mm</li> <li>2. 内尺寸：L600*W420*H（260+43）mm</li> <li>3. 颜色：黑</li> </ol> <p>六、线材*1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 满足系统需求，含 4 条标准 SDI 线、1 条 HDMI 线、1 个 USB 延长线底座、5 个 USB 上弯转接头</li> </ol>		
21	可移动升降舞台	可移动升降舞台	1	套
22	控制电脑	<p>一、硬件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、机型：分体台式机工作站；</li> <li>2、处理器：≥Intel 10 代酷睿 I5 处理器；</li> <li>3、★主板：不低于 Intel B560 芯片组，主板自带蜂鸣器，借助蜂鸣器长短声音的组合，实现故障报警检测功能，方便运维，需出具官网对应功能描述截图与链接并原厂盖章证明；</li> <li>4、内存：≥8GBDDR4 3200MHz，2 根内存插槽，最大支持 64GB DDR4 3200MHz 内存；</li> <li>5、硬盘：≥256GB M.2 Nvme 固态硬盘；</li> <li>6、显卡：≥集成显卡；</li> <li>7、音频：集成 5.1 声道声卡，支持前 2 后 3 音频接口；</li> <li>8、网卡：集成 10/100/1000M 自适应千兆网卡；</li> <li>9、I/O 扩展槽：≥1 个 PCIe x16，≥2 个 PCIe x1，≥1 个 PCI；2 个 M.2（WiFi &amp; SSD）；</li> <li>10、USB 接口：≥10 个 USB 接口，其中不少于 6 个 USB3.2 接口</li> <li>11、★其他接口：主板原生不少于 VGA + HDMI + DP 3 个视频输出端口；1 个原生串口，2 个 PS/2 接口，1 个 RJ-45 接口，需出具官网对应功能描述截图与链接并原厂盖章证明；</li> <li>12、键盘鼠标：标准 USB 商务抗菌键盘，商务抗菌鼠标（提供抗菌认证并原厂盖章证明）；</li> </ol>	1	套

		<p>13、电源：≤180W 电源，能效转化率不低于 85%，提供国家权威机构办法的检测报告原厂盖章证明；</p> <p>14、机箱：≤10L，顶置电源开关，免工具开启机箱，前置可拆洗防尘罩；</p> <p>15、操作系统：预装正版 Windows 10 操作系统；</p> <p>16、★显示器：≥21.5 吋低蓝光液晶显示器，分辨率≥1920x1080、最大刷新率≥75Hz、亮度≥250cd/m<sup>2</sup>、响应时间≤7ms、对比度≥1000: 1、色域≥72%NTSC、可视角度≥178° /178°、VGA + HDMI 接口，带原厂 HDMI 线缆、VESA 标准安装孔，具备 TUV 低蓝光认证，需出具官网对应功能描述截图与链接并原厂盖章证明；</p> <p>17、★可靠性标准 符合国家级 GB/T 9813.1-2016、GB/T 34986-2017、GB/T 5080.7-1986 标准中的可靠性检验要求，MTBF 不低于 110 万小时，提供满足技术参数的证明材料并原厂盖章证明；</p> <p>18、产品制造厂商应具有健全的环保体系，建立有害物质的检测手段，严格管理产品采购和生产环节，禁止或控制有毒有害物质的使用。通过 QC 080000 有害物质过程管理体系认证，提供证书复印件和国家认证认可监督管理委员会官网截图并原厂盖章证明；</p> <p>20、产品制造厂商应具有良好供应链管理水平，能预防供应链潜在的安全威胁和影响，保障产品生产、销售、运输、交付等供应链所有环节的安全性和时效性。产品制造厂商通过供应链安全管理体</p>		
23	视频处理器	<p>专业主控是专业级 LED 显示屏控制设备；具备强大的视频信号接收和处理能力，最大可接收 1920×1200 像素的高清数字信号；支持 HDMI 和 DVI 高清数字接口，多路信号间无缝切换；支持视频源任意缩放和裁剪。具备 4 个千兆网口输出，单机可支持最宽 4096 像素或最高 2560 像素的 LED 显示屏。同时，具备一系列丰富实用的功能，提供灵活的屏幕控制和高品质的图像显示，在 LED 媒体应用领域有显著优势。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•具有 2 类视频输入接口，包括 1 路 HDMI 和 2 路 DVI；</li> <li>•最大输入分辨率 1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置；</li> <li>•最大带载 260 万像素，最宽可达 4096 点，或最高可达 2560 点；</li> <li>•支持视频源任意切换，缩放和裁剪；</li> <li>•支持画面偏移；</li> <li>•双 USB 2.0 高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联；</li> <li>•支持亮度和色温调节；</li> <li>•支持低亮高灰；</li> <li>•支持 HDCP 1.4；</li> </ul>	1	套

		•矩阵含在同步发送接收系统中		
24	辅材	强弱电布线，从机房布线到现场，需开挖路面 400 米	1	套
26	二、教学大楼			
27	电子显示屏	1. 像素结构：SMD 表贴三合一 2. 投标产品 LED 屏像素点间距 $\leq 1.839\text{mm}$ 3. 模组尺寸：320mm*160mm 4. 刷新率 $\geq 3840\text{Hz}$ 5. 色温：3000K-12000K 可调 6. 白平衡亮度： $\geq 600\text{cd/m}^2$ 7. 对比度 $\geq 3000:1$ 8. 亮度均匀性 $\geq 95\%$ 9. 平整度 $\leq 0.2\text{mm}$ 10. 像素密度：295664 点/ $\text{m}^2$ 11. LED 显示屏中心蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害，LED 显示屏蓝光辐亮度 $\leq 80\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{sr}^{-1}$ ，符合肉眼观看标准。（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 12. ★工作时噪声满足 NR-25(噪声标准曲线)要求，屏前后左右四个方向 1.0 米处噪音 $< 1.4\text{dB (A)}$ 。（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 13. ★整屏失控点数： $\leq 0.000001$ （验收时失控点 0），连续失控点为 0，盲点率 $\leq 0.000001$ ；无常亮点。（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 14. ★产品具有防潮、防火、防高温、防辐射、防腐蚀、防燃烧、防静电检测，同时具有过流、过压、欠压、短路等保护措施。系统具有烟雾、温升和故障报警功能，具有动态扫描保护功能（需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）	19.5	平米
28	防水防尘措施	对屏体进行防水防尘处理，过防静电油漆，过保温层处理，面积为 40 平方	1	套
29	屏体框架	19.5 平方，显示屏屏体钢结构 6.55*3.18*厚 1.0 米；外框装饰 6.55*3.18*厚 1.0 米，双立柱 直径 55cm，厚 1.2 公分，屏体离建筑基层 0.8 公分；屏体通过 4 个法轮盘和建筑基层连接，基层：宽 1.8 米*1.5 米*2 米，混泥土地基；简单屏体防静电设计接地。	1	套
30	不间断电源（含电池等）	20kVA/18KW，延时 1 小时以上，配备 40 个 65 安时的电池，配备 2 个电池柜，每个电池柜含有独立的电池开关以及电池连接线。输入电压 360Vac/380Vac/400Vac/415Vac 可设置，输出电压 208Vac/220Vac /230Vac /240Vac 可设置。兼容三进单出和单进	1	套



		<p>单出,三相输入和单相输入可灵活切换;具有 ECO 经济模式,整机效率大于 98%,降低 UPS 的电力损耗,节约用户的使用成本;可设计 16 节、20 节电池组,电池与 UPS 主机最好同一品牌 具备电池反接、充电器故障、电池无、电池过充、电池电压低等告警功能 为避免误操作,UPS 的开、关机采用双键组合的形式来实现开关机,同时可以通过面板设置手动旁路,并通过后台设置 UPS 输出电压、输出频率;投标时提供的产品使用说明书里面必须有相关的图文操作说明,加盖 UPS 厂家的公章;</p> <p>UPS 主机系列应该获得泰尔、节能、抗震等第三方机构出具有效期的认证和报告,加盖 UPS 厂家的公章。</p> <p>为了保证产品先进性,产品制造厂商须通过具备检测资质的第三方检测机构的 CNAS 实验室认可(提供实验室认可证书复印件,并加盖制造厂商公章);</p>		
31	同步发送接收系统 3	<p>含异步发送处理器+接收卡;高清发送器,具备强大的视频信号接收能力,支持 DVI、HDMI 高清信号输入;最大可接收 1920*1200 像素的高清数字信号,同时 2 个千兆网口输出,单卡可支持最宽 4096 像素,或最高 2560 像素的大屏。•支持 HDMI 和 DVI 视频信号输入及 HDMI 信号 LOOP 输出;</p>	1	套
32	配电系统	<p>大负载 50KW,输入: 3P 100A,输出: 9 路 2P,延时启动、浪涌保护器,自启动,电脑启动;带定时开关机功能,交流接触器分路上电,空气开关保护</p>	1	套
33	视频处理器	<p>支持 AV, VGA, HDMI, DVI 多路信号输入,全屏显示到 LED 屏上;先进的 4x4 像素点阵内插缩放算法;减化日常操作,使操作更便捷;比特数字图像处理,任意输入信号间无缝切换、淡入淡出切换;矩阵含在同步发送接收系统中。</p>	1	套
34	专业音响	<p>含功放、音箱 2 个;功放 HZ CT1600; 失真度: 小于 0.03% 频率响应: 20Hz-20KHz, <math>\pm 0.3\text{dB}</math> @ 100w8<math>\Omega</math> 阻尼系数: 大于 1000 @8<math>\Omega</math> 功率: 2*250W 输入灵敏度: 0.775、1.0V、1.2V 可选择 冷却: 无级变速风扇,气流由前到后 功放保护: 限制消失失真电路;输出短路过电流保护、过温保护、输出直流喇叭保护、射频过载保护、市电熔断保护。</p> <p>电源: 交流 220V (<math>\pm 20\%</math>) 50Hz 或交流 110V (<math>\pm 20\%</math>) 音箱 2 个: 百威 PR10;低频部分: 12"低音单元, 2.375"音圈, 高频部分: RX14™ 1.4"钛膜高音,带正温度系数电阻保护, 功率: 200W 节目功率, 400W 节目功率, 800W 峰值功率;</p>	1	套

35	校园直播硬件系统（设计为4路采集）	<p>一、高清录播主机*1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设备高度<math>\leq 1U</math>，方便机架式安装。考虑设备稳定性，要求采用嵌入式 ARM 架构设计，Linux 操作系统，高度集成多种功能应用，包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等功能。</li> <li>2. 视频接口：支持 3G-SDI in<math>\geq 2</math>、HDMI in<math>\geq 2</math>、HDMI out<math>\geq 3</math>，采集和输出分辨率均支持 1080P@30fps。SDI 接口支持对接入摄像机的 POC 供电信号、视频信号、控制信号同步传输。为避免信号干扰，不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。</li> <li>3. 音频接口：支持 Digital MIC<math>\geq 3</math>、Line in<math>\geq 2</math>、Line out<math>\geq 1</math>、耳机监听 Headset<math>\geq 1</math>，Digital MIC 接口支持对数字麦克风进行同步供电。</li> <li>4. 网络接口：RJ-45<math>\geq 1</math>，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈，适应互联网通信发展需求。</li> <li>5. 其他接口：Console<math>\geq 2</math>、USB3.0<math>\geq 2</math>。</li> <li>6. 存储容量：1TB 机械硬盘。</li> <li>7. 互动功能：支持 H.323、SIP 等标准互动传输协议，便捷进行远程互动教学应用，支持 H.239 和 BFCP 双流互动协议。</li> <li>8. 电源管理：采用不高于 DC36V 安全电压供电，具有低功耗环保优势，采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。</li> <li>9. 视频录制：录制分辨率支持 1080P@30fps、720P@30fps，视频编码协议支持标准 H.264，支持 MP4 视频封装格式。</li> <li>10. 协议支持：支持 HTTP、RTMP、RTSP 视频传输协议，支持 FTP 文件传输协议，支持 VISCA 云台控制协议。</li> <li>11. ★整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应<math>\geq 200000</math> 小时，提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</li> </ol> <p>二、录播管理应用软件*1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 软件架构：支持 B/S 架构设计，能够方便教师使用 IE、360 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。</li> <li>2. 录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。</li> <li>3. 录制管理：支持高低码流同步录制，支持电影模式和资源模式录制，实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持 1080P@30fps，码率支持 512kbps 到 40Mbps 可设。</li> <li>4. 同步录制：支持 USB 接口插入 U 盘，实现本机和 U 盘</li> </ol>	1	套
----	-------------------	--	---	---

		<p>同步录制功能,录制完毕后同时另存为一份录像文件到U盘中。</p> <p>5. 导播管理: 支持对所有接入视频和录制效果画面的实时预览, 手动导播模式下支持信号源实时切换录制。提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局, 支持自定义布局方式, 支持多个视频图层自由叠加组合, 自定义布局时可随意拖拉画面窗口。支持渐变、缩放、切换等转场特效。支持添加 LOGO, 可通过鼠标直接拖拽设置 LOGO 在画面的显示位置。支持添加字幕, 字幕颜色、字幕描边、字幕背景可设。支持设置录制的片头片尾。</p> <p>6. 摄像机控制: 支持鼠标快速定位功能, 通过鼠标点击快速居中画面区域, 通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。每个云台摄像机应至少支持 8 个预置位设置与调用功能。</p> <p>7. 面板管控: 支持接入控制面板, 对录播设备进行唤醒、录制管理。</p> <p>8. 视频环出: 2 路 HDMI 信号同步输出, 录课模式下实时环出录课画面, 双流互动模式下双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面。</p> <p>9. 跟踪屏蔽: 支持设置跟踪屏蔽区域, 如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方, 所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算, 以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能。</p> <p>10. 互动创建: 支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间, 支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。支持对每台录播设备自动分配纯数字短号, 可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。</p> <p>11. 录像管理: 支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序, 便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>12. 视频修复: 支持硬盘格式化功能, 支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>13. 视频上传: 支持与资源平台无缝对接, 录播设备通过 FTP 传输协议将录制视频文件自动上传至资源平台。</p> <p>三、高清摄像机*1</p> <p>1. 传感器类型: CMOS、1/2.3 英寸</p> <p>2. 采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法</p> <p>3. 最大水平视场角 49°, 最大垂直视场角 28.2°</p> <p>4. 网络接口: RJ45, 10/100/1000M 自适应</p> <p>5. 视频接口: 3G-SDI、网络</p> <p>6. 编码技术: 视频 H.264/H.265, 音频 AAC</p> <p>7. ★支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式, 根据环境实际情况可灵活选择。提供具备检测资质的第三</p>		
--	--	---	--	--

		<p>方检测机构出具的检测报告复印件证明；</p> <p>8. 要求摄像机与录播主机为同一品牌。</p> <p>四、高清摄像机*1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 传感器类型：CMOS、1/2.3 英寸</li> <li>2. 采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法</li> <li>3. 最大水平视场角 82.9°，最大垂直视场角 52.8°</li> <li>4. 网络接口：RJ45，10/100/1000M 自适应</li> <li>5. 视频接口：3G-SDI、网络</li> <li>6. 编码技术：视频 H.264/H.265，音频 AAC</li> <li>7. 支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。</li> <li>8. 要求摄像机与录播主机为同一品牌。</li> </ol> <p>五、高清摄像机管理软件*2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</li> <li>2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</li> <li>3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</li> <li>4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</li> <li>5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</li> <li>6. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</li> <li>7. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</li> <li>8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</li> </ol> <p>六、录制面板*1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲台镶嵌式安装方式；</li> <li>2. 一键式录播控制：录制、停止等功能；</li> <li>3. 可锁定 VGA 信号进行录制和直播；</li> <li>4. 支持一键式系统电源开关控制。</li> </ol> <p>六、采访话筒*6</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单体：背极式驻极体</li> <li>2. 指向性：超心型</li> <li>3. 频率响应：40Hz—16kHz</li> <li>4. 低频衰减：内置</li> <li>5. 灵敏度：-29dB±3dB (1dB=1V/Pa at 1kHz.</li> <li>6. 输出阻抗：500Ω±20% (at 1kHz.</li> <li>7. 最大声压级：130dB (T.H.D≤1% at 1kHz.</li> <li>8. 信噪比：70dB (1KHz at 1Pa.</li> <li>9. 动态范围：106dB (1kHz at Max SPL.</li> <li>10. 使用电源：48V 幻象电源 (48V DC.，2mA</li> </ol> <p>七、数字音频矩阵*1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 48K 采样率，高速 DSP 处理芯片；</li> <li>2. 最大支持 4 路模拟输入，1 路立体声输入，2 路无线输入和 4 路模拟输出，2 路功放输出的音频信号处理；</li> </ol>	
--	--	---	--

	<p>3. 频率响应：20-20KHz；</p> <p>4. THD+N：≤0.003 @1KHz，+4dBu；</p> <p>5. 动态范围：≥100dB；</p> <p>6. 幻象供电：支持每路独立 48V 幻象供电；</p> <p>7. 音频处理：支持 DSP 音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等；</p> <p>8. 支持全功能矩阵混音功能；</p> <p>9. 支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置；</p> <p>10. 支持断电自动保护记忆功能；</p> <p>11. USB 背景音乐播放与录制功能，支持通过 USB 接口自动读取并选择播放 U 盘中的 MP3、WAV 等格式的音频文件。</p> <p>八、数字音频处理软件*1</p> <p>1. 采用 C/S 或 B/S 软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。</p> <p>2. 直观、图形化软件控制界面。</p> <p>3. 信道管理：提供输入输出信道的快捷控制方式，每个通道的处理器都可以快速直通和启用，选中不同的信道，会自动切换信道信息；</p> <p>4. 扩展器管理：支持通过扩展器调整输入的动态范围；</p> <p>5. 自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例来自动控制增益的幅度，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出；</p> <p>6. 压缩器管理：支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围，信号电平低于阈值保持不变；</p> <p>7. 均衡器管理：31 段频点可单独调节增益，从而达到加强、削弱某些频点的目的，实现不同效果。</p> <p>九、音箱*1</p> <p>（1）内置标砖 HF 线性，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度</p> <p>独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正</p> <p>（2）超高性能的驱动器单元，可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性</p> <p>（3）采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度</p> <p>（4）扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固</p> <p>（5）高音单元：1 "</p> <p>（6）低音单元：6.5 "</p> <p>（7）频率响应：60Hz-20KHz</p> <p>（8）阻抗： 6 Ω</p> <p>（9）功率：60W (RMS)      120W (PEAK)</p>		
--	---	--	--

		<p>(10) 灵敏度: 91dB</p> <p>(11) 最大声压级: 105dB</p> <p>十一、电源管理器*1</p> <p>1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理;</p> <p>2. 支持对录播系统控制功能, 实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源;</p> <p>3. 支持录播系统的远程集中统一控制, 实现录播主机远程开关机。</p> <p>十二、无线话筒*1</p> <p>系统参数:</p> <p>采用 UHF 超高频段, 提供多通道 (32/64/99 通道) 选择, 避免干扰</p> <p>频率范围: 500MHz-980MHz</p> <p>调制方式: FM</p> <p>音频响应: 50Hz-15KHz</p> <p>综合信噪比 S/N: &gt;105dB</p> <p>综合失真: ≤ 0.5%</p> <p>接收机:</p> <p>采用微电脑 CPU 控制</p> <p>PLL 锁相环频率合成技术</p> <p>杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制</p> <p>音频动态扩展及自动电平控制电路</p> <p>频率响应: 40Hz-18KHz</p> <p>发射机:</p> <p>发射功率: 高巩固率 10dBm, 低功率 5dBm</p> <p>调制方式: FM</p> <p>最大调制度: ±45KHz</p> <p>十三、线材*1</p> <p>1. 国产优质电源线/控制线/高清 SDI 线/音频线/网络线等线材。</p>		
36	空调	<p>2P; 商品毛重: 38.0kg</p> <p>产品匹数: 2 匹</p> <p>能效等级: 二级</p> <p>能效变频/定频: 定频</p> <p>产品特点: 静音空调, 独立除湿</p> <p>冷暖类型: 冷</p>	3	台
37	触摸一体机	<p>一、屏体硬件:</p> <p>1、UHD 高清液晶屏体: A 规屏, 显示尺寸≥86 英寸;物理分辨率: 3840×2160 可无损播放 4K 片源</p> <p>屏体亮度≥470cd/ M2, 对比度≥4800: 1, 最大可视角度≥178 度; 交互平板屏体色彩覆盖率不低于 85%NTSC, 交互平板采用金属材质, 屏幕采用防眩光钢化玻璃保护, 厚度≤3.5mm, 雾度≤8%;</p>	2	台

		<p>2、★交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度<math>\geq 9H</math>；</p> <p>3、红外触控技术，在双系统下均支持不少于 20 点触控及同时书写；触摸高度<math>\leq 2mm</math>；最小识别直径<math>\leq 2mm</math>，书写延迟速度<math>\leq 15ms</math>；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>4、交互平板具备抗强光干扰，在<math>\geq 200K</math> LUX 照度的光照下保证书写功能正常；</p> <p>5、★前置接口采用隐藏式内嵌结构，具有翻转式防护盖板，闭合后防护盖板与屏体齐平，保证用户使用安全的同时，也可防止前置接口粉尘堆积，避免造成损坏；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>6、为便于用户操作交互平板，至少具备 8 个前置物理按键，每个按键均可实现两种及以上常用功能；</p> <p>为方便用户售后维修，前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>7、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：<math>\geq 2</math> 路双通道 USB3.0 接口，为避免用户误操作交互平板前置接口均须具有中文标识；</p> <p>8、★交互平板前置 1 路标准非转接 HDMI 接口与<math>\geq 1</math> 路 USB Type-C 接口，可兼容笔记本与移动终端连接使用；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>9、交互平板与外接电脑设备连接时，支持以一根 USB 线直接读取插在交互平板上的 U 盘，并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备；</p> <p>10、通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接时，识别到外接设备的输入信号后自动开机；</p> <p>11、★交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>12、★交互平板具有物理开机防蓝光功能，不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换，并可通过扫描交互平板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>13、为满足课堂视听需求，交互平板采用组合音响，前置双扬声器功率不低于 30W，单独对高音、低音、平衡音进行调整；</p> <p>14、整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。Wi-Fi 和 AP 热点均支持频 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离<math>\geq 12m</math>；</p>		
--	--	---	--	--

		<p>15、智能交互平板具备多键合一功能:电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒,息屏模式下可达到 95%的节能效果</p> <p>16、内置电脑: 内置插拔式模块化电脑, 采用 Intel 通用 80pin 接口, 易拆卸维修 CPU 采用 Intel 第 8 代酷睿 I5 处理器 (CPU 8400) 及以上; 内存: 8G DDR4; 硬盘: 256G SSD;</p> <p>17、智能交互平板具有供电保护模块, 在插拔式电脑未固定的情况下, 不给插拔式电脑供电。(需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告)</p>		
38	控制电脑	<p>一、硬件要求:</p> <p>1、机型: 分体机台式机工作站;</p> <p>2、处理器: <math>\geq</math>Intel 10 代酷睿 I5 处理器;</p> <p>3、主板: 不低于 Intel B560 芯片组, 主板自带蜂鸣器, 借助蜂鸣器长短声音的组合, 实现故障报警检测功能, 方便运维, 需出具官网对应功能描述截图与链接并原厂盖章证明;</p> <p>4、内存: <math>\geq</math>8GBDDR4 3200MHz, 2 根内存插槽, 最大支持 64GB DDR4 3200MHz 内存;</p> <p>5、硬盘: <math>\geq</math>256GB M.2 Nvme 固态硬盘;</p> <p>6、显卡: <math>\geq</math>集成显卡;</p> <p>7、音频: 集成 5.1 声道声卡, 支持前 2 后 3 音频接口;</p> <p>8、网卡: 集成 10/100/1000M 自适应千兆网卡;</p> <p>9、I/O 扩展槽: <math>\geq</math>1 个 PCIe x16, <math>\geq</math>2 个 PCIe x1, <math>\geq</math>1 个 PCI; 2 个 M.2 (WiFi &amp; SSD);</p> <p>10、USB 接口: <math>\geq</math>10 个 USB 接口, 其中不少于 6 个 USB3.2 接口</p> <p>11、其他接口: 主板原生不少于 VGA + HDMI + DP 3 个视频输出端口; 1 个原生串口, 2 个 PS/2 接口, 1 个 RJ-45 接口, 需出具官网对应功能描述截图与链接并原厂盖章证明;</p> <p>12、键盘鼠标: 标准 USB 商务抗菌键盘, 商务抗菌鼠标 (提供抗菌认证并原厂盖章证明);</p> <p>13、电源: <math>\leq</math>180W 电源, 能效转化率不低于 85%, 提供国家权威机构办法的检测报告原厂盖章证明;</p> <p>14、机箱: <math>\leq</math>10L, 顶置电源开关, 免工具开启机箱, 前置可拆洗防尘罩;</p> <p>15、操作系统: 预装正版 Windows 10 操作系统;</p> <p>16、显示器: <math>\geq</math>21.5 吋低蓝光液晶显示器, 分辨率 <math>\geq</math> 1920x1080、最大刷新率 <math>\geq</math>75Hz、亮度 <math>\geq</math>250cd/m<sup>2</sup>、响应时间 <math>\leq</math>7ms、对比度 <math>\geq</math>1000: 1、色域 <math>\geq</math>72%NTSC、可视角度 <math>\geq</math>178° /178°、VGA + HDMI 接口, 带原厂 HDMI 线缆、VESA 标准安装孔, 具备 TUV 低蓝光认证, 需出具官网对应功能描述截图与链接并原厂盖章证明;</p>	1	套



		<p>17、可靠性标准：符合国家级 GB/T 9813.1-2016、GB/T 34986-2017、GB/T 5080.7-1986 标准中的可靠性检验要求，MTBF 不低于 110 万小时，提供满足技术参数的证明材料并原厂盖章证明；</p> <p>18、产品制造厂商应具有健全的环保体系，建立有害物质的检测手段，严格管理产品采购和生产环节，禁止或控制有毒有害物质的使用。通过 QC 080000 有害物质过程管理体系认证，提供证书复印件和国家认证认可监督管理委员会官网截图并原厂盖章证明；</p> <p>19、产品制造厂商应具有良好供应链管理水平，能预防供应链潜在的安全威胁和影响，保障产品生产、销售、运输、交付等供应链所有环节的安全性和时效性。产品制造厂商通过供应链安全管理体</p>		
39	辅材	强弱电布线，从机房布线到现场，需开挖路面 200 米	1	套
40	小计			
41	<b>三、黎锦基地大厅</b>			
42	触摸一体机	<p>一、屏体硬件：</p> <p>1、UHD 高清液晶屏体：A 规屏，显示尺寸≥86 英寸；物理分辨率：3840×2160 可无损播放 4K 片源</p> <p>屏体亮度≥470cd/ M2，对比度≥4800：1，最大可视角度≥178 度；交互平板屏体色彩覆盖率不低于 85%NTSC，交互平板采用金属材质，屏幕采用防眩光钢化玻璃保护，厚度≤3.5mm，雾度≤8%；</p> <p>2、交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度≥9H；</p> <p>3、红外触控技术，在双系统下均支持不少于 20 点触控及同时书写；触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm，书写延迟速度≤15ms；（需提供具有资质的第三方检测检测机构出具的检测报告）</p> <p>4、交互平板具备抗强光干扰，在≥200K LUX 照度的光照下保证书写功能正常；</p> <p>5、前置接口采用隐藏式内嵌结构，具有翻转式防护盖板，闭合后防护盖板与屏体齐平，保证用户使用安全的同时，也可防止前置接口粉尘堆积，避免造成损坏；（需提供具有资质的第三方检测检测机构出具的检测报告）</p> <p>6、为便于用户操作交互平板，至少具备 8 个前置物理按键，每个按键均可实现两种及以上常用功能；</p> <p>为方便用户售后维修，前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构（需提供具有资质的第三方检测检测机构出具的检测报告）</p> <p>7、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：≥2 路双通道 USB3.0 接口，为避免用户误操</p>	2	套

		<p>作交互平板前置接口均须具有中文标识；</p> <p>8、交互平板前置 1 路标准非转接 HDMI 接口与<math>\geq 1</math> 路 USB Type-C 接口，可兼容笔记本与移动终端连接使用；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>9、交互平板与外接电脑设备连接时，支持以一根 USB 线直接读取插在交互平板上的 U 盘，并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备；</p> <p>10、通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接时，识别到外接设备的输入信号后自动开机；</p> <p>11、交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>12、交互平板具有物理开机防蓝光功能，不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换，并可通过扫描交互平板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书；（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>13、为满足课堂视听需求，交互平板采用组合音响，前置双扬声器功率不低于 30W，单独对高音、低音、平衡音进行调整；</p> <p>14、整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。Wi-Fi 和 AP 热点均支持频 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离<math>\geq 12m</math>；</p> <p>15、智能交互平板具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒，息屏模式下可达到 95%的节能效果</p> <p>16、内置电脑：内置插拔式模块化电脑，采用 Intel 通用 80pin 接口，易拆卸维修 CPU 采用 Intel 第 8 代酷睿 I5 处理器（CPU 8400）及以上；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD；</p> <p>17、智能交互平板具有供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电。（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p>		
43	一体机框架	定制保护；86 寸；冷轧钢焊接一体成型，喷塑烤漆标准型防爆屏体，铸铝成型，户内防水防尘设计结构，ip 防护等级 ip65。	2	套
44	强弱电布线	强弱电布线，从机房布线到现场	1	项
46	<b>四、食堂</b>			
47	食堂音乐系统	含功放、音箱 2 个；功放 HZ CT800；失真度：小于 0.03%	1	套

		<p>频率响应: 20Hz-20KHz, <math>\pm 0.3\text{dB}</math> @ 100W<math>8\Omega</math></p> <p>阻尼系数: 大于 500 @<math>8\Omega</math></p> <p>功率: 2*150W</p> <p>输入灵敏度: 0.775、1.0V、1.2V 可选择</p> <p>冷却: 无级变速风扇, 气流由前到后</p> <p>功放保护: 限制消失真电路; 输出短路过电流保护、过温保护、输出直流喇叭保护、射频过载保护、市电熔断保护。</p> <p>电源: 交流 220V (<math>\pm 20\%</math>) 50Hz 或交流 110V (<math>\pm 20\%</math>)</p> <p>音箱 4 个: 蓝点 1d004; 低频部分: 16"低音单元, 1.375"音圈, 高频部分: RX14™ 1.4"钛膜高音, 带正温度系数电阻保护, 功率: 80W 节目功率, 160W 节目功率, 300W 峰值功率;</p>		
48	电子显示屏(单色)	<p>宽 8m<math>\times</math>高 1.2m; 亮度: <math>\geq 1000\text{cd/m}^2</math></p> <p>亮度均匀性: <math>&gt; 0.8</math></p> <p>屏幕水平视角: <math>140 \pm 10</math> 度</p> <p>屏幕垂直视角: <math>130 \pm 10</math> 度</p> <p>最佳视距: <math>\geq 10\text{m}</math></p> <p>使用环境: 户外</p> <p>每平方模组最大功率: <math>\leq 308\text{W/m}^2</math></p> <p>配电功率 (每平方最大功率 <math>\div 78\% \div 85\%</math>): <math>\leq 464\text{W/m}^2</math></p> <p>灰度等级: 8bits</p> <p>显示颜色: 256 种</p> <p>换帧频率: <math>\geq 60</math> 帧/秒</p> <p>刷新频率: <math>\geq 60\text{Hz}</math></p> <p>控制方式: 计算机控制, 逐点一一对应, 视频同步, 实时显示</p> <p>亮度调节 256 级手动/自动</p> <p>防护性能 超温/过载/掉电/过流/过压/防雷(可选项)</p> <p>保修年限 壹年免费返厂维修(具体以产品购销合同签订为准)</p> <p>屏幕水平平整度 <math>&lt; 1\text{mm/m}^2</math></p> <p>屏幕垂直平整度 <math>&lt; 1\text{mm/m}^2</math></p>	9.6	平米
49	触摸一体机	<p>一、屏体硬件:</p> <p>1、UHD 高清液晶屏体: A 规屏, 显示尺寸 <math>\geq 86</math> 英寸; 物理分辨率: <math>3840 \times 2160</math> 可无损播放 4K 片源</p> <p>屏体亮度 <math>\geq 470\text{cd/M}^2</math>, 对比度 <math>\geq 4800:1</math>, 最大可视角度 <math>\geq 178</math> 度; 交互平板屏体色彩覆盖率不低于 85%NTSC, 交互平板采用金属材质, 屏幕采用防眩光钢化玻璃保护, 厚度 <math>\leq 3.5\text{mm}</math>, 雾度 <math>\leq 8\%</math>;</p> <p>2、交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度 <math>\geq 9\text{H}</math>;</p> <p>3、红外触控技术, 在双系统下均支持不少于 20 点触控及同时书写; 触摸高度 <math>\leq 2\text{mm}</math>; 最小识别直径 <math>\leq 2\text{mm}</math>, 书写延迟速度 <math>\leq 15\text{ms}</math>; (需提供具有资质的第三方检测检</p>	1	套

		<p>验机构出具的检测报告)</p> <p>4、交互平板具备抗强光干扰,在<math>\geq 200K</math> LUX 照度的光照下保证书写功能正常;</p> <p>5、前置接口采用隐藏式内嵌结构,具有翻转式防护盖板,闭合后防护盖板与屏体齐平,保证用户使用安全的同时,也可防止前置接口粉尘堆积,避免造成损坏;(需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告)</p> <p>6、为便于用户操作交互平板,至少具备 8 个前置物理按键,每个按键均可实现两种及以上常用功能;</p> <p>为方便用户售后维修,前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构(需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告)</p> <p>7、为充分满足用户实际使用需求,前置面板需具有以下输入接口:<math>\geq 2</math> 路双通道 USB3.0 接口,为避免用户误操作交互平板前置接口均须具有中文标识;</p> <p>8、交互平板前置 1 路标准非转接 HDMI 接口与<math>\geq 1</math> 路 USB Type-C 接口,可兼容笔记本与移动终端连接使用;(需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告)</p> <p>9、交互平板与外接电脑设备连接时,支持以一根 USB 线直接读取插在交互平板上的 U 盘,并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备;</p> <p>10、通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接时,识别到外接设备的输入信号后自动开机;</p> <p>11、交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键,针孔式设计防止误操作,并具有中文丝印标识便于识别(需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告)</p> <p>12、交互平板具有物理开机防蓝光功能,不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换,并可通过扫描交互平板前置二维码即可获得产品防蓝光检测证书;(需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告)</p> <p>13、为满足课堂视听需求,交互平板采用组合音响,前置双扬声器功率不低于 30W,单独对高音、低音、平衡音进行调整;</p> <p>14、整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块,PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。Wi-Fi 和 AP 热点均支持频 2.4GHz/5GHz, Wi-Fi 和 AP 热点工作距离<math>\geq 12m</math>;</p> <p>15、智能交互平板具备多键合一功能:电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒,息屏模式下可达到 95%的节能效果</p> <p>16、内置电脑:内置插拔式模块化电脑,采用 Intel 通用 80pin 接口,易拆卸维修 CPU 采用 Intel 第 8 代酷睿 I5</p>		
--	--	---	--	--

		处理器（CPU 8400）及以上；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD； 17、智能交互平板具有供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电。（需提供具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）		
50	强弱电布线	强弱电布线，从机房布线到现场，需开挖路面 250 米	1	项
52	<b>五、实习工厂</b>			
53	电子显示屏(单色)	宽 3.5m×高 2m：亮度：≥1000cd/m² 亮度均匀性：>0.8 屏幕水平视角：140±10 度 屏幕垂直视角：130±10 度 最佳视距：≥10m 使用环境：户外 每平方模组最大功率：≤308W/m² 配电功率（每平方最大功率÷78%÷85%）：≤464W/m² 灰度等级：8bits 显示颜色：256 种 换帧频率：≥60 帧/秒 刷新频率：≥60Hz 控制方式：计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示 亮度调节 256 级手动/自动 防护性能 超温/过载/掉电/过流/过压/防雷(可选项) 保修年限 壹年免费返厂维修(具体以产品购销合同签订为准) 屏幕水平平整度 <1mm/m² 屏幕垂直平整度 <1mm/m²	7	平米
54	钢架	不锈钢 304，配套电子显示屏，面积为 7 平方以及支撑架	1	套
55	强弱电布线	强弱电布线，从机房布线到现场，需开挖路面 150 米	1	项
57	<b>六、行政发布系统</b>			
58	视频定向播放软件	微媒体发布系统可以与校园视频资源管理系统高度融合，实现数据交互无缝对接。具体功能指标如下： 1. 支持数字校园音视频、通知统一发布，将发布内容实时统一发布到各教室、走廊、校门口等场所的大屏一体机或显示屏上。 2. 支持平台通过网络可直接将录播教室的直播画面、平台内视频文件、通知公告，定时推送到所有指定分组的显示接收端。 3. 支持对推送对象进行分组，如全校、初一年级、初二	1	套

		<p>年级等，实现强制性定向推送。</p> <p>4. 支持管理员制定推送节目计划列表，推送计划至少支持未来六个月。支持设置推送内容，包括直播、视频点播、通知公告。支持设置推送的节目时间，精确到分钟，可实现对推送内容的预览。</p> <p>5. 支持查询节目列表记录，支持对制定的节目列表进行编辑和删除。</p> <p>6. 通知公告内容支持手动输入文字或直接导入 PDF，支持 PDF 文档通知在推送过程中自动按指定速度翻页。</p> <p>7. 学校各课室显示设备在指定的时间段内自动弹出并播放推送列表的节目，无需人为操作，实现虚拟直播效果。播放完毕后自动最小化播放软件。</p> <p>8. 安装在各课室的客户端接收软件支持在线自动升级，无需人为后期维护。</p>		
59	直播系统（外场直播系统）	<p>一、资源平台主机*1</p> <p>1. 设备高度：≤1U</p> <p>2. 硬件架构：嵌入式 ARM 架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装作。</p> <p>3. 系统支持：Linux 系统</p> <p>4. 数据库支持：MYSQL</p> <p>5. 存储容量：4TB SATA 7.2k 3.5in</p> <p>6. 网络连接：RJ45 千兆网口</p> <p>7. 通讯接口：USB2.0≥2</p> <p>8. 支持 Rst 设备一键复位功能</p> <p>9. 采用安全电压不大于 DC36V 供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。</p> <p>10. 支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于 150 点转发直播、支持大规模点播。</p> <p>11. ★提供具有资质的第三方检测机构出具的产品无故障运行时间 MTBF&gt;100000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>二、校园教学视频资源管理平台*1</p> <p>1. 信息管理功能</p> <p>（1）录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。</p> <p>（2）多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交。</p> <p>（3）录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码预约录制，扫码后手机端填写录播预约信息即可快速完成预约，录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。</p>	1	台

		<p>(4) 资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。</p> <p>(5) 视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。</p> <p>(6) 公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。</p> <p>(7) 自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等，可设置下载及观看权限，可设置高标清转码清晰度码流。</p> <p>(8) 虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。</p> <p>(9) 教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成 S-T 曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T 行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。</p> <p>(10) 文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。</p> <p>(11) 一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。</p> <p>(12) 强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。</p> <p>(13) 流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。</p> <p>(14) 存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。</p> <p>2. 直播点播功能</p> <p>(1) 基于 flash+html5 技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>(2) 支持流媒体转发服务，平台支持不少于 150 点以上高清直播功能。</p> <p>(3) 集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。</p> <p>(4) 多码率支持：点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。</p> <p>(5) 支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。</p> <p>(6) 支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时下载附件。</p> <p>(7) 提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>3. 微课管理功能</p> <p>(1) 提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。</p> <p>(2) 提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。</p> <p>(3) 微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件 PPT 在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。</p> <p>(4) 支持 PPT 课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持 PPT 分页预览，并进行切换录制。</p> <p>4. 移动 APP 应用服务</p> <p>(1) 提供自主研发的平台移动端 APP，支持 Android 系统，可与视频资源管理平台对接。</p> <p>(2) 移动端 APP 应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。</p> <p>(3) 移动端同步支持虚拟切片功能，实现知识点的快速跳转观看、学习，提高学生的学习效率。</p> <p>(4) 支持移动端 APP 点播视频时查看视频信息、视频附件。</p> <p>5. 其他要求</p> <p>★(1) 为了保证系统兼容性，要求平台与录播主机为同一品牌，提供教学视频资源管理系统相关软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>三、云直播流量*1</p> <p>1. 10T 流量套餐</p>		
60	软件管理系统服务器	<p>1. 国产品牌 2U 机架式软硬件一体化设备；</p> <p>2. CPU 配置≥1 颗 Intel Xeon Bronze 3204 处理器，单颗 CPU 不低于 6 核心，主频不低于 1.9GHz；21.5 寸显示器</p>	1	套



		<p>3. 内存插槽数≥24 个,配置≥32GB DDR4,内存要求支持 ECC,速率不低于 2400MHz,支持最大内存扩展 768GB;</p> <p>4. 可插拔硬盘槽位≥8 个,配置固态硬盘容量≥480GB,机械硬盘容量≥2.4TB;</p> <p>5. 配置≥1 块 Raid 卡,支持 Raid0/1/10/5,自带 2GB 缓存,含掉电保护模块;</p> <p>6. 配置≥4 个千兆以太网口,支持扩展 FLOM 网卡;</p> <p>7. 支持≥10 个 PCIe 3.0 扩展槽;</p> <p>8. 配置 2 个不低于 550W 的电源;</p> <p>9. ★支持最高 5-50° C 标准工作温度,提供产品厂商官网证明截图并加盖设备厂商项目授权章或投标专用章;</p> <p>10. ★为保证设备可靠性,要求设备通过最高 9 级烈度结构抗地震检验,提供权威第三方机构测试报告证明截图并加盖厂商项目授权章或投标专用章。</p>		
--	--	--	--	--

## 最终报价（附表二）

### 1、最终报价一览表

项目名称：

项目编号：

包号	标包名称	投标报价 (人民币/元)	服务期	其他承诺
		(小写): _____  (大写): _____		

供应商名称：

法定代表人或授权代表：（签字）

日期：      年      月      日

说明 1、本表价格一栏空白，落款处供应商名称（盖章）处由供应商事先加盖公章，单独准备至少 3 份（供应商应尽量避免书写错误，并准备充足数量的本表格），不与竞争性磋商响应文件一同装订，由供应商代表随身携带至磋商现场；

2、本表中磋商报价在开标后，由供应商根据现场开标情况，在谈判现场填写作为供应商对本项目的最终报价。

## 2、最终报价分项明细表

序号	货物名称	单位	单价（元）	数量	合计（元）
合计（元）					

供应商名称：

法定代表人或授权代表：（签字）

日期： 年 月 日

说明 1、本表价格一栏空白，落款处供应商名称（盖章）处由供应商事先加盖公章，单独准备至少 3 份（供应商应尽量避免书写错误，并准备充足数量的本表格），不与竞争性磋商响应文件一同装订，由供应商代表随身携带至磋商现场；

2、本表中磋商报价在开标后，由供应商根据现场开标情况，在磋商现场填写作为供应商对本项目的最终报价。