

# 贵州省白云监狱电化教育中心超高清数字化电教 升级改造项目需求公示附件

## 第一申请人的资格要求

### (1) 一般资格要求

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商条件，提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定的证明材料。

1. 具有独立承担民事责任的能力：

提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：

提供2023年度或2024年度由会计师事务所出具的审计报告，审计报告包括企业提供的财务报表。审计报告应盖有会计师事务所单位章和注册会计师的执业专用章的复印件，并附会计师事务所有效的营业执照及执业证书复印件。

新成立公司提供2025年1月至今任意月份的银行资信类证明；

3. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：

提供履行合同所必需的设备和专业技术能力相关证明材料或承诺书；

4. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：

提供2025年1月至今任意1个月的依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料（依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件）；

5. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：

提供参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

；

6. 法律、行政法规规定的其他条件：

a、供应商须承诺在“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)）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。

b、根据《省发展改革委省法院省公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金（2020）421号文件要求，采购人或代理机构在递交响应文件截止时间后现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人，如被列入取消其投标资格。

### (2) 特殊资格要求：无

### (3) 本项目不接受联合体投标。

(4) 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。属于小微企业(按“中小企业划分标准所属行业”)、残疾人福利性企业、监狱企业产品的，须提交《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的证明其属于监狱企业的文件。

## 第二 采购清单、技术参数及商务要求

### 第一节 采购内容及技术要求

| 贵州省白云监狱电教化改造建设方案 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |
|------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| 序号               | 产品名称   | 参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 数量 | 单位 | 单价 | 总价 |
| 电教系统前端机房建设       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |
| 1                | 电教系统平台 | 1、采用B/S架构，可通过浏览器远程访问；<br>2、支持在首页展示所有终端当前在线状态、播放状态、播放内容，可显示今日课程播放计划任务；<br>3、支持对视频、音频、图片、文档、PPT等不同类型的文件批量上传、分组管理及发布；<br>4、支持按部门单位或者设备安装位置对设备进行分组组织管理，不少于6级分组；<br>5、支持对终端远程批量升级、音量设置、定时开关机设置、抓图预览等操作；<br>6、支持流媒体服务，可将电视直播信号、自办节目信号、直播录播室信号以流媒体协议实时发送到终端设备进行播放；<br>7、支持发布多种媒体文件格式，包括MP4，MKV，FLV，RMVB，MOV，MPEG，AVI等，支持对多媒体文件进行格式转换；<br>8、支持对点播素材进行板块分类管理，可为不同场所终端设备赋予不同点播权限，实现不同监区、民警、在押人员点播不同板块的素材，满足差异化点播需求；<br>9、支持设置播放计划课程表，可在后台预先设置播放时间和内容，强制向终端发布预设节目、直播、视频、音频、图片、Word、Excel、PPT、PDF、TXT等内容，可统一或分区设置，可为不同终端设置不同的播放计划，播放计划自动执行无需人工干预，播放过程不能通过遥控器退出；<br>10、支持强制插播功能，可定时向任意终端插播直播信号、视频、音频、图片、Word、Excel、PPT、PDF、TXT等内容，插播方式可选中按次数或时长插播，插播过程中不能通过遥控器退出，插播结束自动切换原播放节目；<br>11、支持定时向终端发送滚动字幕或者全屏消息；<br>12、软件内置全屏模板或其他布局模板，用户也可自定义添加不同的布局模板；<br>13、支持节目管理，节目内容可自由添加，可根据显示终端自定义显示布局，实现多种素材混合播放；<br>14、支持资源审核机制，审核后存入资源库中，并有相应的操作记录，支持课程表和发布任务审核机制，课程表或任务更新后进入待审核列表，审核通过后可按计划执行，并将审核结果以消息通知形式回复；<br>15、支持对电视频道节目等内容的定时自动化视频录制，并导入素材库用于点播或信息发布； | 1  | 套  |    |    |

|   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |  |
|---|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |       | 16、支持通过B/S客户端电脑外接话筒对终端语音广播喊话；<br>17、支持统计素材播放次数、设备点播记录、播放计划执行记录，并支持导出EXCEL表格；<br>18、可对用户设置不同的菜单权限、终端管理权限、资源使用权限；<br>19、支持为不同角色提供不同的权限，不同监区的管理员可以设置只管理本监区的终端设备或资源；<br>20、支持在线监测与查看各播放终端的运行情况，可查看播放终端的播放画面并进行抓图；<br>21、支持磁盘存储管理，当磁盘空间不足时，可自动删除最早文件或者停止录制、提醒用户处理；<br>22、支持数据库自动和手动备份、还原，支持在线远程升级软件；                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |  |
| 2 | 服务器   | 1. CPU：配置 1颗 鲲鹏 92，024Core@2.6GHz,<br>2. 内存：配置64G DDR4/ECC内存<br>3. 硬盘：配置1块960GB SATA SSD, 2块4TB SATA HDD<br>4. RAID卡：无缓存，支持RAID 0,1,10<br>5. 其他：2个千兆电口、4个万兆光口、导轨、900W 1+1 电源<br>6. 显卡：集成显卡<br>7. 管理：管理系统支持国产自研管理芯片，投标厂商提供证明材料截图；支持带外故障检测功能，不依赖于 OS，对硬件故障如 CPU 故障、I2C 和IPMI总线故障、内存故障、PCIe设备故障、硬盘故障进行检测和预告<br>8. 质保及服务：3年原厂质保及服务                                                                                                                                                                                                   | 1 | 台 |  |  |
| 3 | 高清编码器 | 1、支持8路高清HDMI音视频同时采集输入，支持SDI/VGA/CVBS转HDMI输入；<br>2、具有8路独立音频输入接口，支持音频增益，可单独调节音量大小；<br>3、支持将音频输入信号与HDMI输入信号绑定实现音视频同步编码及推流；<br>4、支持高达1280*720，1920*1080像素的HDMI高清输入，可对接电视机顶盒、摄像机等，实现对音视频信号源的采集；<br>5、支持对视频的对比度、亮度、色调、饱和度、锐化度等图像参数的调节功能；<br>6、支持HLS、HTTP、RTSP、RTP、RTMP、UDP传输协议；<br>7、支持对输入的音视频信号，外接话筒，外接音源进行数字化编码及推流；8、支持输出分辨率可调节，调节范围1920*1080 ~ 640*480，以适应不同的直播网络环境；<br>9、支持对视频码流添加水印功能；<br>10、支持主、副等多协议双码流功能，主码流与副码流可采用不同的网络协议进行传输；<br>11、支持对 1080P 60 帧高清视频分辨率的信号处理；<br>；<br>12、支持恒定比特率（CBR编码）和可变比特率（VBR编码）；13、支持通过浏览器对设备进行升级和重启； | 2 | 台 |  |  |

|   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |  |  |
|---|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| 4 | 网络8路<br>红外模块       | <p>通讯接口:RJ45、RS485工作电压:DC12V<br/>工作温度:-40℃~55℃待机功耗电流:0.2A<br/>最大功耗电流:0.3A<br/>红外输出:38K红外发射模块尺寸:115/95/40mm<br/>软件支持:3.0内核工具软件</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 个 |  |  |
| 5 | 流媒体高<br>清视频处<br>理器 | <p>视频输入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持电脑、视频会议终端等视频输入信号源，支持2路1080P@50/60 或1路4K@30，通过HDMI 1.4本地输入，HDMI可内嵌音频</li> <li>支持网络IPC、NVR等设备类型作为网络信号源输入</li> </ul> <p>视频输出</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持HDMI 1.4视频信号输出，支持4K分辨率（3840 × 2160@30 Hz）超高清输出；支持对接LED显示系统，视频输出最大的LED带载能力为单口260 W</li> <li>支持两种音频输出方式：HDMI内嵌音频和外置音频输出</li> </ul> <p>视频编解码</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>采用H. 264/H. 265编码标准，默认采用H. 265，支持子码流及主码流编码</li> <li>支持网络设备解码，支持H. 264、H. 265、Smart264、Smart265、MJPEG等主流码流格式，支持PS、TS、ES、RTP等主流封装格式，支持子码流及主码流切换</li> <li>最大支持3200w分辨率解码，具有128个解码通道，支持64路200W，或128路720P视频同时解码上墙</li> <li>支持加密码流、多轨码流、智能码流解码；支持码流修改和切换；支持解码异常提示</li> </ul> <p>电视墙功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持单面电视墙拼接、开窗、窗口跨屏漫游、场景轮巡和窗口轮巡功能，单屏支持4个1080P或2个4K图层，单窗口支持1/4/6/8/9/16/25/36窗口分屏功能，整机最大支持64个场景，整机支持256个平台预案轮巡组</li> <li>支持RTP\RTSP协议进行网络源预览，可通过smartwall客户端进行桌面投屏上墙</li> <li>支持电视墙界面对网络信号源云台八个方向、自动扫描、光圈、调焦、聚焦、调用预置点等操作</li> <li>支持电视墙窗口开始/停止预览、开始/停止解码、开始/停止轮巡、打开/关闭声音、置顶、置底等操作</li> </ul> <p>视频解码格式：H. 264，H. 265，Smart264，Smart265，MJPEG</p> <p>解码分辨率：最高3200W像素</p> <p>视频解码通道：128</p> <p>视频解码能力：H. 264/H. 265：支持4路3200 W，或4路2400 W，或8路1200 W，或16路800 W，或20路600W，或32路400W，或64路1080P，或128路720P及以下分辨率实时解码（每4个输出口一组，共享解码能力）</p> <p>MJPEG：8路1080P及以下分辨率实时解码</p> <p>单口画面分割数：1, 2, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 25, 36</p> <p>场景数量：64</p> <p>视频输出分辨率：3840 × 2160@30 Hz、2560 × 1440@30 Hz、1920 × 1200@60 Hz、1920 × 1080@60 Hz、1920 × 1080@50 Hz、1680 × 1050@60 Hz、1600</p> | 1 | 个 |  |  |

|   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |  |  |
|---|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |       | <p>× 1200@60 Hz、1280 × 1024@60 Hz、1280 × 720@60 Hz、1280 × 720@50 Hz、1024 × 768@60 Hz</p> <p>视频输出接口类型：8路HDMI 1.4，支持4K</p> <p>视频输入接口：2路HDMI 1.4</p> <p>视频输入分辨率：3840 × 2160@30 Hz（仅奇数口），1920 × 1080@50 Hz, 1920 × 1080@60 Hz, 1280 × 720@50/60 Hz</p> <p>音频输入接口：2路HDMI内嵌</p> <p>音频输出接口：8路HDMI内嵌或DB15转BNC独立音频输出</p> <p>音频解码格式：G711-A, G711-U, G722.1, G726-16/U/A, MPEG, AAC-LC, PCM</p> <p>机箱接口：RJ45 10M/100 M/1000 Mbps 自适应以太网接口*2；光口 100base-FX/1000base-X*2，支持光电自适应；报警输入*8；报警输出*8；232接口 *1（RJ45）；485接口*1；USB 2.0接口*2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |  |  |
| 6 | 红外发射线 | <p>线长:1.5米</p> <p>正极标识:带灰白条线</p> <p>负极标识:纯黑色线</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 套 |  |  |
| 7 | 千兆交换机 | <p>标准机架高度：1U</p> <p>交换容量：336Gbps/3.36Tbps</p> <p>包转发率：126Mpps/166Mpps</p> <p>端口规格：48个10/100/1000Base-T以太网端口</p> <p>4个1000Base-X以太网端口</p> <p>电源特性：AC：100V~240V AC，50/60Hz</p> <p>MAC地址表：支持黑洞MAC地址</p> <p>支持设置端口MAC地址学习最大个数</p> <p>VLAN：支持基于端口的VLAN</p> <p>支持基于MAC的VLAN</p> <p>支持QinQ、灵活QinQ、VLAN Mapping</p> <p>ARP：支持ARP Detection功能</p> <p>支持ARP限速</p> <p>IPv4路由：支持 IPv4 静态路由</p> <p>IPv6路由：支持 IPv6 静态路由</p> <p>STP：支持STP/RSTP/MSTP</p> <p>链路聚合：支持 LACP</p> <p>聚合组最大支持8个端口</p> <p>风暴控制：支持风暴控制</p> <p>流量抑制：支持广播/多播/单播流量抑制</p> <p>支持基于端口速率百分比的风暴抑制</p> <p>支持基于PPS的风暴抑制</p> <p>端口镜像：支持端口镜像、支持流镜像</p> <p>QoS：支持SP/WRR/SP+WRR队列调度</p> <p>ACL：支持包过滤功能</p> <p>支持双向ACL</p> <p>支持基于端口的限速</p> <p>支持基于流的重定向</p> <p>安全特性：支持用户分级管理和口令保护</p> <p>支持SSH2.0</p> <p>支持端口隔离</p> <p>支持 802.1X</p> <p>支持端口安全</p> | 1 | 台 |  |  |

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |  |  |
|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |    | 支持MAC地址认证<br>支持IP Source Guard<br>支持HTTPs<br>Console口：支持Console口<br>SSH：支持SSH<br>Telnet：支持Telnet<br>SNMP：支持SNMP V1/V2/V3<br>NTP：支持NTP时钟<br>RMON：支持RMON<br>FTP：支持FTP文件上下下载管理<br>TFTP：支持TFTP文件上下下载管理<br>CFM：支持CFM<br>EFM：支持EFM<br>DLDP：支持DLDP，可检测发现单向连通链路<br>系统日志：支持系统工作日志 |   |   |  |  |
| 8 | 机柜 | 1. 选用SPCC优质冷轧钢板制作，厚度：方孔条2.0mm，托盘2.0mm，安装梁1.5mm，其他部分1.2mm<br>2. 表面处理经过脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗、静电喷塑<br>3. 尺寸：620*620*1150mm                                                                                                                                                        | 1 | 个 |  |  |
| 9 | 小计 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |  |  |

#### 医院电教系统改造

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |   |  |  |
|---|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| 1 | 多媒体控制盒 | 1. 终端播放软件：含软件使用许可<br>2. 媒体控制盒：<br>①TCP/IP 协议通讯；<br>②CPU不低于四核1.5GHZ，内存不低于2GB，存储不低于8GB；<br>③外设接口：音频输出、USB、HDMI 接口等；<br>④支持 HDMI 高清输出不低于 1920x1080（1080P）像素的视频；<br>⑤支持收看电视直播节目及高清视频点播节目；<br>⑥支持单一画面上划分多个区域展示不同的内容；<br>⑦支持接收语音和喊话广播，可登录服务器网页对终端进行语音和喊话广播；<br>⑧本地可下载、缓存、播放多媒体高清视频文件；<br>⑨可通过信息发布服务器发布需要播放的图片、视频、文字等信息；<br>⑩支持接收文字通知，并可将文字转语音进行播放；⑪可自定义显示模板标题名称，支持远程音量调节；<br>⑫支持接收服务器发布的视频、音频、图片、文字、Word、Excel、PDF、TXT等信息；<br>⑬支持智能清理功能，当存储达到 90%，智能清理最不常用的资源，从而保证存储空间的可利用性；⑭支持IR 红外扩展接口，可外接红外接收器延长线，延长红外接收距离；<br>⑮支持远程访问多媒体控制盒的网页，可进行信息查看、配置、软件升级和重启等功能； | 20 | 台 |  |  |
|---|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|

|   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |   |  |  |
|---|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| 2 | 千兆交换机 | 标准机架高度：1U<br>交换容量：336Gbps/3.36Tbps<br>包转发率：126Mpps/166Mpps<br>端口规格：48个10/100/1000Base-T以太网端口<br>4个1000Base-X以太网端口<br>MAC地址表：支持黑洞MAC地址<br>支持设置端口MAC地址学习最大个数<br>VLAN：支持基于端口的VLAN<br>支持基于MAC的VLAN<br>支持QinQ、灵活QinQ、VLAN Mapping<br>ARP：支持ARP Detection功能<br>支持ARP限速<br>IPv4路由：支持 IPv4 静态路由<br>IPv6路由：支持 IPv6 静态路由<br>STP：支持STP/RSTP/MSTP<br>链路聚合：支持 LACP<br>聚合组最大支持8个端口<br>风暴控制：支持风暴控制<br>流量抑制：支持广播/多播/单播流量抑制<br>支持基于端口速率百分比的风暴抑制<br>支持基于PPS的风暴抑制<br>端口镜像：支持端口镜像、支持流镜像<br>QoS：支持SP/WRR/SP+WRR队列调度<br>ACL：支持包过滤功能<br>支持双向ACL<br>支持基于端口的限速<br>支持基于流的重定向<br>安全特性：支持用户分级管理和口令保护<br>支持SSH2.0<br>支持端口隔离<br>支持 802.1X<br>支持端口安全<br>支持MAC地址认证<br>支持IP Source Guard<br>支持HTTPs<br>Console口：支持Console口<br>SSH：支持SSH<br>Telnet：支持Telnet<br>SNMP：支持SNMP V1/V2/V3<br>NTP：支持NTP时钟<br>RMON：支持RMON<br>FTP：支持FTP文件上下下载管理<br>TFTP：支持TFTP文件上下下载管理<br>CFM：支持CFM<br>EFM：支持EFM<br>DLDP：支持DLDP，可检测发现单向连通链路<br>系统日志：支持系统工作日志 | 1  | 台 |  |  |
| 3 | 电视机   | 屏幕尺寸 42英寸<br>分辨率 1080P（1920*1080）<br>屏幕比例 16:9<br>操作系统 Android                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20 | 台 |  |  |

|   |       |                                                                                                                                                    |     |   |  |  |
|---|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--|--|
|   |       | 主控芯片 CHiQ Z1<br>CPU 四核A53<br>RAM 1GB<br>ROM 8GB<br>网络功能 有线/WiFi<br>蓝牙功能 蓝牙5.2<br>HDMI接口 1×HDMI 1.4<br>网络接口 1×网络接口<br>USB接口 1×USB2.0接口<br>其他接口 AV接口 |     |   |  |  |
| 4 | 机柜    | 选用SPCC优质冷轧钢板制作，厚度：方孔条2.0mm，托盘2.0mm，安装梁1.5mm，其他部分1.2mm<br>表面处理经过脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗、静电喷塑<br>尺寸：620*620*1150mm                                           | 1   | 个 |  |  |
| 5 | 电视机挂架 | 材质：钢铁材质的挂架强度高、承重能力强，具有较好的防锈和耐磨性能；电镀工艺则能使挂架表面呈现出金属光泽，提高其抗腐蚀能力，尺寸：640*218mm                                                                          | 20  | 个 |  |  |
| 6 | 网线    | 铜芯网线导电性好、电阻小、信号传输衰减小，能实现更远距离和更高速度的传输                                                                                                               | 2   | 箱 |  |  |
| 7 | 桥架    | 具有强度高、承载能力大，表面进行镀锌处理，以提高防腐性能。尺寸：150*50*1.0mm                                                                                                       | 100 | 米 |  |  |
| 8 | 小计    |                                                                                                                                                    |     |   |  |  |

### 1-3号监舍楼电教系统改造

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |   |  |  |
|---|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--|--|
| 1 | 多媒体控制盒 | 1. 终端播放软件：含软件使用许可<br>2. 媒体控制盒：<br>①过TCP/IP 协议通讯；<br>②CPU不低于四核1.5GHZ，内存不低于2GB，存储不低于8GB；<br>③外设接口：音频输出、USB、HDMI 接口等；<br>④支持 HDMI 高清输出不低于 1920x1080（1080P）像素的视频；<br>⑤支持收看电视直播节目及高清视频点播节目；<br>⑥支持单一画面上划分多个区域展示不同的内容；<br>⑦支持接收语音和喊话广播，可登录服务器网页对终端进行语音和喊话广播；<br>⑧本地可下载、缓存、播放多媒体高清视频文件；<br>⑨可通过信息发布服务器发布需要播放的图片、视频、文字等信息；<br>⑩支持接收文字通知，并可将文字转语音进行播放；<br>⑪可自定义显示模板标题名称，支持远程音量调节；<br>⑫支持接收服务器发布的视频、音频、图片、文字、Word、Excel、PDF、TXT等信息；<br>⑬支持智能清理功能，当存储达到 90%，智能清理最不常用的资源，从而保证存储空间的可利用性；⑭支持IR 红外扩展接口，可外接红外接收器延长线，延长红外接收距离；<br>⑮支持远程访问多媒体控制盒的网页，可进行信息查看 | 225 | 台 |  |  |
|---|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--|--|

|   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |  |  |
|---|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |       | 、配置、软件升级和重启等功能;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |  |  |
| 2 | 千兆交换机 | 标准机架高度: 1U<br>交换容量: 336Gbps/3.36Tbps<br>包转发率: 126Mpps/166Mpps<br>端口规格: 48个10/100/1000Base-T以太网端口<br>4个1000Base-X以太网端口<br>电源特性: AC: 100V~240V AC, 50/60Hz<br>MAC地址表: 支持黑洞MAC地址<br>支持设置端口MAC地址学习最大个数<br>VLAN: 支持基于端口的VLAN<br>支持基于MAC的VLAN<br>支持QinQ、灵活QinQ、VLAN Mapping<br>ARP: 支持ARP Detection功能<br>支持ARP限速<br>IPv4路由: 支持 IPv4 静态路由<br>IPv6路由: 支持 IPv6 静态路由<br>STP: 支持STP/RSTP/MSTP<br>链路聚合: 支持 LACP<br>聚合组最大支持8个端口<br>风暴控制: 支持风暴控制<br>流量抑制: 支持广播/多播/单播流量抑制<br>支持基于端口速率百分比的风暴抑制<br>支持基于PPS的风暴抑制<br>端口镜像: 支持端口镜像、支持流镜像<br>QoS: 支持SP/WRR/SP+WRR队列调度<br>ACL: 支持包过滤功能<br>支持双向ACL<br>支持基于端口的限速<br>支持基于流的重定向<br>安全特性: 支持用户分级管理和口令保护<br>支持SSH2.0<br>支持端口隔离<br>支持 802.1X<br>支持端口安全<br>支持MAC地址认证<br>支持IP Source Guard<br>支持HTTPs<br>Console口: 支持Console口<br>SSH: 支持SSH<br>Telnet: 支持Telnet<br>SNMP: 支持SNMP V1/V2/V3<br>NTP: 支持NTP时钟<br>RMON: 支持RMON<br>FTP: 支持FTP文件上下下载管理<br>TFTP: 支持TFTP文件上下下载管理<br>CFM: 支持CFM<br>EFM: 支持EFM<br>DLDP: 支持DLDP, 可检测发现单向连通链路<br>系统日志: 支持系统工作日志 | 3 | 台 |  |  |

|         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |  |  |
|---------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|--|
| 3       | 楼层交换机     | <p>安全特性：包括端口安全（如限制端口连接的 MAC 地址数量、端口绑定 MAC 地址等）、访问控制列表（ACL）、DHCP Snooping（防止非法 DHCP 服务器接入网络）、802.1x 认证（基于端口的网络访问控制）等功能，以增强网络的安全性。</p> <p>1. 交换容量：336Gbps/3.36Tbps</p> <p>2. 包转发率：51/126Mpps</p> <p>3. 固定端口：24个10/100/1000BASE-T以太网端口，4个前兆AFP</p> <p>4. 电源类型：内置AC电源</p>           | 19   | 台 |  |  |
| 4       | 电视机       | <p>屏幕尺寸 42英寸</p> <p>分辨率 1080P（1920*1080）</p> <p>屏幕比例 16:9</p> <p>操作系统 Android</p> <p>主控芯片 CHiQ Z1</p> <p>CPU 四核A53</p> <p>RAM 1GB</p> <p>ROM 8GB</p> <p>网络功能 有线/WiFi</p> <p>蓝牙功能 蓝牙5.2</p> <p>HDMI接口 1×HDMI 1.4</p> <p>网络接口 1×网络接口</p> <p>USB接口 1×USB2.0接口</p> <p>其他接口 AV接口</p> | 217  | 台 |  |  |
| 5       | 机柜        | <p>选用SPCC优质冷轧钢板制作，厚度：方孔条2.0mm，托盘2.0mm，安装梁1.5mm，其他部分1.2mm</p> <p>表面处理经过脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗、静电喷塑</p> <p>尺寸：620*620*1150mm</p>                                                                                                                                                         | 3    | 个 |  |  |
| 6       | 电视机挂架     | <p>材质：钢铁材质的挂架强度高、承重能力强，具有较好的防锈和耐磨性能；电镀工艺则能使挂架表面呈现出金属光泽，提高其抗腐蚀能力。尺寸：640*218mm</p>                                                                                                                                                                                                | 217  | 个 |  |  |
| 7       | 网线        | 铜芯网线导电性好、电阻小、信号传输衰减小，能实现更远距离和更高速度的传输                                                                                                                                                                                                                                            | 15   | 箱 |  |  |
| 8       | 桥架        | 具有强度高、承载能力大，表面进行镀锌处理，以提高防腐性能。尺寸：150*50*1.0mm                                                                                                                                                                                                                                    | 1000 | 米 |  |  |
| 9       | 小计        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |  |  |
| 多媒体录播教室 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |  |  |
| 1       | 校级资源管平台系统 | <p>一、基础功能</p> <p>1. 系统架构：平台需采用B/S架构设计，支持IE、360等主流浏览器访问，方便用户进行使用管理。</p> <p>2. 用户管理：用户需支持通过手机号、微信扫码进行注册，通过账号密码、微信扫码和手机验证码等方式进行登录，根据不同的角色分配相应权限，需支持个人信息查看，在线修改密码，上传个性化头像。</p> <p>3. 平台布局：需支持自定义平台名称、LOGO，首页具有快速导航，至少包括新闻公告、直播活动、课程资源、教研活动等，支持自定义导航栏名称、顺序等，支持创</p>                  | 1    | 套 |  |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  | <p>建二级导航菜单，方便学校个性化设置。</p> <p>4. 新闻公告：可通过滚动播报方式显示新闻公告，支持标题检索，支持查看新闻公告详情，至少显示标题、发布人、发布时间、阅读次数、文章内容、图片，支持自定义公告类型，支持预编辑公告内容和定时发送。</p> <p>5. 设备管理：需支持录播设备管理，可远程预览录播画面、设备信息查看、设备状态监测、数量统计等。</p> <p>6. 后台管理：需支持查看存储空间使用情况，支持课程永久权限开启/关闭，支持个性化设置脚链。</p> <p>7. 一键置灰：需支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。</p> <p>8. 强制播放：需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>9. 空间管理：需支持个人空间管理，至少包括教师空间、学生空间；支持查看个人课表信息，按照周课表显示，至少显示上课时间、节次、教室位置等信息，教室可通过课表快速创建直播课或远程互动课。</p> <p>10. 教师空间：</p> <p>（1）需支持查看教师个人创建的全部课程，至少包括普通课程、直播课程、教研活动、互动课程、收藏课程等。</p> <p>（2）需支持查看我的课程列表，跳转至创建课程界面，具有课程管理调整接口，方便教师快速管理课程信息。</p> <p>（3）需支持查看直播课程列表，包括直播中、未开始、已结束的个人直播课程信息，具有快速创建直播活动和直播管理跳转接口。</p> <p>（4）需支持查看教研活动列表，包括课例评课、直播教研、互动教研等所有个人教研活动，具有快速发起教研活动跳转接口。</p> <p>（5）需支持查看互动课程列表，具有快速创建互动课程跳转接口。</p> <p>（6）需支持查看教师个人收藏的所有活动/课程列表，可快速定位到详情，方便教师管理个人收藏夹。</p> <p>11. 学生空间：需支持查看学生个人的收藏列表，包含课程列表和直播列表，方便学生构建个人视频资源库。</p> <p>12. 班级群管理：需支持查看教师和学生所在的班级，可在班级群内发送文件和消息，支持查看班级公告，可在公告列表中查看历史公告内容。</p> <p>二、资源管理</p> <p>1. 需支持查看录播资源列表，支持按资源名称/主讲人快速搜索，至少支持按教室、年级、学科、时间、使用情况、资源大小查询录播的视频资源。</p> <p>2. 需支持远程管理录播主机上的课程资源，支持批量删除、手动上传等，支持查看录播主机录制完成的通道画面和合成画面，并支持单个视频资源的播放、删除、上传和下载。</p> <p>3. 创建课程资源时，可自定义课程名称、封面、简介等；支持关联视频资源或手动上传；支持按主讲人、年级、学科、教材章节、知识点分类；支持指定可见范围；</p> |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>4. 需支持用户创建各类视频专辑，可将同一类型的视频进行归类，便于视频的归整、便捷查询和统一管理。支持自定义系列课名称和封面，支持按照学科、年级等不同方式进行分类，支持设置观看权限。</p> <p>5. 课程资源至少包含精品课程、校园广播、专题课等，支持按名称、主讲人快速搜索课程资源，支持按模块、年级、学科筛选课程资源，支持手动新建、批量删除课程资源。</p> <p>6. 需支持Word、Excel、PPT、pdf、PNG、jpg等课件资源上传，满足学生观看课程视频时同步对课程文档进行下载学习。</p> <p>7. 需支持精品课程视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持热度排行榜、播放排行榜、知识点菜单等展示优质课程资源。</p> <p>三、直播点播</p> <p>1. 需基于HTML5技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播、直播观看。</p> <p>2. 直播活动：可预览当前的直播活动，包含正在直播、即将开始和已经结束的直播活动，可通过快捷按钮跳转至直播活动主页，直播界面可同步查看直播简介，下载课程资料，支持对直播视频点赞、收藏和分享。</p> <p>3. 直播分享：支持自动生成直播活动海报并下载到桌面，支持海报分享、二维码分享、链接分享三种分享方式。</p> <p>4. 直播观看：观看过程中可发送文字聊天，需支持全屏播放和一键静音，支持高清和超清两个清晰度选择，方便用户在不同的带宽环境下观看直播。</p> <p>5. 语音转写：需支持直播活动语音转写功能，支持实时分析师生课堂中的语音并即时转译成文字，具有高频词功能，支持实时统计分析课中的高频词，并根据频次自动排序。</p> <p>6. 直播回放：支持预览已结束的直播活动，并根据播放量自动排行，回放界面可同步查看直播简介，下载课程资料，支持对直播视频点赞、收藏和分享，至少包括海报分享、二维码分享、链接分享方式。</p> <p>7. 回放视频过程中可发送文字聊天，需支持全屏播放和一键静音，支持0.5倍、1倍、1.5倍、2倍速播放，支持自由拖动播放进度条。</p> <p>8. 精品课筛选：支持按年级、学科、时间日期筛选所需的课程资源，支持按名称、主讲人快速搜索，支持热度排行、播放量排行和知识点菜单展示优质课程资源。</p> <p>9. 系列课筛选：支持按年级、学科筛选所需的课程资源，支持按名称、主讲人快速搜索，支持按播放量和发布时间排序，支持查看系列课简介、播放次数、关联资源数量、老师姓名等信息，支持课程资源列表，支持系列课收藏。</p> <p>10. 课程点播：可同步查看课程简介，下载课程资料，支持对视频点赞、收藏和评论。支持全屏播放和音量调节，支持0.5倍、1倍、1.5倍、2倍、3倍速播放，支持自由拖动播放进度条。</p> <p>11. 视频打点：观看视频时可自由打点评论，并通过打</p> |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  | <p>点文字快速跳转至视频播放节点。</p> <p>12. 回放视频过程可查看语音转写的文字记录，支持通过关键字搜索功能快速跳转至播放节点；支持下载转写的文字记录，并生成word文档，支持查看高频词云统计情况。</p> <p>四、教研评课</p> <p>1. 至少支持课例评课、直播教研、互动教研三种教研模式，支持创建各年级、各学科的教研活动,支持自定义教研活动的封面、主题、内容、时间，支持上传教研相关的视频、图片、文档附件。</p> <p>2. 教研组管理：按学校要求自由可创建各年级、各学科的教研组，支持自定义教研组的名称、展示封面和内容简介，支持设置加入权限，支持邀请指定人员加入教研组。支持统一管理本校教研组，支持分享、编辑、解散和批量删除。</p> <p>3. 评课表管理：支持编辑和批量删除评课表，支持按学科要求自定义评课表，至少包含标题、引导语、评分项、主观意见，支持自定义每个评价指标的分值。</p> <p>4. 教研权限管理：支持设置评课权限为公开、指定教研组、指定教师，支持签到设置、评论开启、评课表模版设置，支持根据不同的学科选择指定的评课表。</p> <p>5. 课例评课管理：支持对指定的授课视频进行教研评价，首页可快速跳转至课例评课界面，支持按年级、学科、观看热度、播放量、发布时间等多个维度进行筛选，支持按名称、主讲人快速搜索。</p> <p>6. 直播教研管理：</p> <p>（1）需支持对直播的课程进行在线评课教研，创建直播教研时可根据课表选择指定教室、指定时间段，支持设置直播人数上限，支持预制暖场素材。</p> <p>（2）首页可快速跳转至直播教研界面，支持按年级、学科、发布时间等多个维度进行筛选，支持按名称、主讲人快速搜索。</p> <p>7. 互动教研管理：</p> <p>（1）需支持对“互动课堂”进行教研评价，创建互动教研时可根据课表选择教师、主讲教室和听讲教室，支持预制暖场素材。默认互动教研视频为主讲教室合成画面，支持自由选择是否加入教师全景、学生全景画面。</p> <p>（2）首页可快速跳转至互动教研界面，支持按年级、学科、观看热度、播放量、发布时间等多个维度进行筛选，支持按名称、主讲人、时间快速搜索。</p> <p>8. 边看边评：教研人员在观看视频的过程中根据预置的学科评课表指标给出相应分值和评价，支持实时显示评价进度和得分情况，可同步查看课程简介，下载课程资料，支持对视频点赞、收藏和评论。支持全屏播放和音量调节，至少支持0.5倍、1倍、1.5倍、2倍、3倍速播放，支持自由拖动播放进度条。</p> <p>五、数据统计</p> <p>1. 平台具有独立的数据看板界面，至少显示直播总量、录播资源、课程资源、教研活动等数据统计。</p> <p>2. 直播活动数据：具有播放量排行榜，支持查看直播总量和本月直播数，观看总数和本月观看量，支持查看各</p> |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>学科直播数据，包含今天、近7天、近30天的数据图表，可滚动播报直播动态，便于客户实时了解最新直播活动。</p> <p>3. 课程资源数据：支持查看课程资源数据统计、年级课程资源统计、课程播放排行榜、教师课程/学科课程统计等数据。</p> <p>4. 教研活动数据：具有热门教研和教研组课程排行榜，支持查看教研活动总数、观看人次、评课次数、教研教师数量、教研组总数等数据信息，实时显示近1周动态。通过图表形式呈现人均教研活动学科分布、教研类型、教研组学科占比等数据信息，可滚动播报实时教研动态。</p> <p>5. 资源管理数据：以图表的形式呈现各学科录播资源数量、资源使用率、存储空间使用情况和不同视频时长的分布情况。</p> <p>六、课堂教情分析</p> <p>1. 课堂教学行为分析：系统能自动识别的教师行为，至少包括讲授、巡视、师生互动、指导学生、教师提问、书写板书等；可根据不同的教学行为时序进行智能打点切片，形成行为时序图，可自动定位到课堂实录的特定时刻，方便进行快速回顾教学环节；</p> <p>2. 展示模型：需支持以秒为颗粒度对教师讲授、师生互动、指导学生、教师提问、书写板书等教学行为进行分析，以课堂时间为轴线形成课堂教学评估数据，并以图表形式直观展示课堂每个时刻的行为类型和持续时长。</p> <p>3. 教师巡视分析：需支持对教师巡视停留占比情况进行AI分析，可自动生成教师巡视停留模型热力图，要求轨迹图以教室3D模型形式直观呈现教师授课过程中的授课位置数据。</p> <p>4. 课堂问题汇总：需支持对课堂中的问题类型和数量进行AI分析，可识别类型至少包括创新型、评价型、分析型、应用型、理解型、记忆型、非思维等，点击详情时间戳中对应的实时AI转写字幕可自动跳转到对应的视频节点。</p> <p>5. 学生回答情况分析：需支持按照肯定性回答、解释性回答、无回答等维度对学生回答情况进行分析，可汇总不同维度的回答次数和所占百分比，并可查看整堂课程中的回答问题情况详细分布。</p> <p>6. 支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T）：需支持根据图像识别全自动跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估，支持分别以学生行为时间和教师行为时间轴方式展示。</p> <p>7. RT-CH教学模型：需采用RT-CH教学分析模型，自动生成矩阵图并判定授课类型属于对话型、练习型、混合型、讲授型课堂。</p> <p>七、课堂学情分析</p> <p>1. 学生学习分析：系统能自动识别的学生行为，至少包括听讲、举手、读写、学生汇报、生生互动等，可统计每个维度的学习用时占比和时长，根据不同的学生行为时序进行智能打点切片，形成行为时序图，可自动定位到课堂实录的特定时刻，方便进行快速回顾教学听课环</p> |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |  |  |
|---|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |         | <p>节。</p> <p>2. 学生表情分析：需支持对学生的表情进行AI分析，至少包括消极、平静、开心、难过、生气、反感、害怕等，可统计不同维度的人员数量、所占百分比和峰值时间，点击峰值时间可自动跳转到对应的视频节点。</p> <p>3. 学生动作分析：需支持对学生的动作进行AI分析，至少包括趴桌子、举手、站立、回头等，可统计不同维度的人员数量、所占百分比和峰值时间，点击峰值时间可自动跳转到对应的视频节点。</p> <p>4. 课堂纪律分析：以班级维度进行班级出勤人数统计，至少包括应出席人数、迟到人数、早退人数等。</p> <p>5. 学生参与度和专注度分析：支持以课堂时间为轴线，对各个时刻学生的参与度和专注度进行分析统计，形成学生观课专注度和参与度曲线变化数据统计。</p> <p>八、语音智能分析</p> <p>1. 语速分析：支持按照时间轴对整堂课程中的语速进行AI分析，可自动统计讲述字数和课程时长。支持查看每分钟节点的语速。</p> <p>2. 词汇分析：支持对整堂课程中的高频词和语气词进行AI分析，可自动统计教师在授课过程中的高频词和语气词，以及使用次数，帮助教师改善教学用词。</p> <p>3. 语音转写回看：观看视频过程中可查看语音转写的文字记录，支持通过关键字搜索功能快速跳转至播放节点；支持手动纠错，通过编辑功能，可手动修改语音转写的内容。</p> <p>九、课程报告</p> <p>1. AI课堂报告：能实现用户查阅并下载课堂的AI分析报告，报告至少包含课堂信息简介、课堂分析概括、教师行为时序、S-T教学行为分析、RT-CH教学分析、课堂问题详情、学生行为占比、学生参与度和专注度、课堂纪律、学生表情动作峰值、语速分析、高频词分布。</p> <p>2. 评课报告：能实现用户查阅并下载课堂的评课报告，报告至少包括针对该课程的点评次数、平均分、评课人数、观看人数、收藏数，详细查看评课表各评分项，评价教师 and 评价内容。</p> |   |   |  |  |
| 2 | 视频资源服务器 | <p>1、CPU：配置 1颗 鲲鹏 920 ,24Core@2.6GHz,</p> <p>2、内存：配置64G DDR4/ECC内存</p> <p>3、硬盘：配置1块960GB SATA SSD,1块4TB SATA HDD</p> <p>4、RAID卡：无缓存，支持RAID 0,1,10</p> <p>5、其他：2个千兆电口、4个万兆光口、导轨、900W 1+1 电源</p> <p>6、显卡：集成显卡</p> <p>7、管理：管理系统支持国产自研管理芯片，投标厂商提供证明材料截图；支持带外故障检测功能，不依赖于 OS，对硬件故障如 CPU 故障、I2C 和IPMI总线故障、内存故障、PCIe设备故障、硬盘故障进行检测和预告</p> <p>8、质保及服务：3年原厂质保及服务</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 台 |  |  |
| 3 | 4K录播一体机 | <p>1. 录播主机需采用一体化嵌入式硬件设计架构，内置不低于国产化八核处理器，Linux系统，≥8GB内存，≥2T 硬盘。至少满足录制、直播、点播、互动、导播管理、</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 台 |  |  |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |  |
|---|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|   |          | <p>存储、切换、视音频编码、语音转写、虚拟抠像、行为分析等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂。</p> <p>2. 录播主机具有<math>\geq 6</math>英寸触控液晶屏幕，可显示设备运行状态等信息，可通过触控方式设置设备基础信息。</p> <p>3. 视频输入接口：支持<math>\geq 4</math>路HD BaseT接口，<math>\geq 4</math>路HDMI接口，其中HD BaseT技术可实现远距离4K超高清信号无压缩、无延时传输，一根网线即可完成供电、控制、传输。</p> <p>4. 视频输出接口：支持<math>\geq 4</math>路本地视频输出接口，至少包括2路HDMI接口（至少1路HDMI可自定义输出视频源和分辨率）和2路HDBaseT接口。</p> <p>5. 音频接口：支持<math>\geq 2</math>路本地音频信号采集接口；支持<math>\geq 3</math>路音频输出接口，其中至少2路凤凰端子输出接口，1路3.5mm输出接口。</p> <p>6. 支持<math>\geq 2</math>路100/1000Mbps自适应网口。支持双网卡，支持局域网（网络摄像机等设备的接入）和互联网彼此隔离，独立工作，互不影响。</p> <p>7. 支持<math>\geq 1</math>路TYPE-C接口；<math>\geq 2</math>路USB 3.0接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接U盘进行课程视频的录制、下载。</p> <p>8. 具有<math>\geq 5</math>路控制口，支持至少4路RS232接口和1路RS485接口，可支持对接第三方中控、物联等可编程软件，实现对设备的管控。</p> <p>9. 支持外接光驱刻录光盘，拷贝本地视频至光驱刻录。</p> <p>10. 视频编码：需支持H.265和H.264两种视频编码协议，实现更高效率和更好质量的编码技术，支持4K分辨率（3840*2160）视频的编码和录制。</p> <p>11. 要求支持IPV4、IPV6链路地址、IPV6外网地址三个网络地址配置，支持启用DHCP自动获取IP地址。</p> <p>12. 为保证具有更好的散热效果，主机需内置散热风扇，可自定义主机风扇转速。</p> |   |   |  |
| 4 | 4K高清录播系统 | <p>1. 系统支持账号密码登录，支持电影模式、资源模式等录制模式，支持<math>\geq 1</math>路电影模式加<math>\geq 6</math>路资源备份，可同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。</p> <p>2. 录制格式至少支持MP4/FLV/TS，录制分辨率支持3840*2160、1920*1080等，支持录制帧率设定，可选择25fps/30fps。</p> <p>3. 支持实时显示录播主机CPU的使用率，硬盘使用情况，不少于6路预监画面，可自定义通道预监画面名称。</p> <p>4. 要求导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换等功能，其中鼠标拖动视频切换时支持导播小画面定位跟随。</p> <p>5. 支持添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置，其中系统时间支持自动校准。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置<math>\geq 9</math>种字体大小、<math>\geq 8</math>种字体颜色、<math>\geq 8</math>种字体背景颜色选择。</p> <p>6. 系统界面自带虚拟软键盘，无需外接USB键盘，可输入中文、英文、数字、特殊符号。</p> <p>7. 支持导播模式设置：至少包括手动、半自动、全自动模式，具有自动轮巡导播模式，可自定义轮巡画面和间</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 套 |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  | <p>隔时长。</p> <p>8. 需支持会议导播模式，开启会议模式后，系统根据会议麦克风发言自动切换视频画面预置位。</p> <p>9. 要求提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，可直接通过鼠标拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换，替换时支持导播小画面定位跟随。</p> <p>10. 需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，更改布局背景和边框颜色。</p> <p>11. 支持<math>\geq 4</math>种片头和<math>\geq 4</math>种片尾的添加，可以设置插入片头片尾的时间，支持jpg、png格式。</p> <p>12. 台标支持<math>\geq 4</math>个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。支持设定图片台标，支持jpg、png格式。</p> <p>13. 支持上滑、下滑、左滑、右滑等多种切换特效，支持自定义选择<math>\geq 8</math>种特效切换速度。</p> <p>14. 要求系统支持摄像机云台控制，可以对摄像机进行变焦、上下左右位置调整以及<math>\geq 8</math>个预置位的设置。</p> <p>15. 要求系统可以进行音量设置，可以采用鼠标拖动方式控制设备输入输出的音量大小。</p> <p>16. 系统支持录制倒计时和循环记录功能，在硬盘存储空间为0时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除，支持录制到U盘。</p> <p>17. 所录制的视频文件既可存储在本地硬盘，也支持通过FTP上传至平台，同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载，需支持本地文件重命名，具有视频文件回收站功能，保存至少7天后自动删除。</p> <p>18. 系统支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，至少提供不限时长、45分钟、60分钟、90分钟、120分钟、150分钟、180分钟、240分钟等多种方式可选。</p> <p>19. 系统具有推送公网直播功能并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播，系统可选择创建直播类型，至少包括活动直播和教研直播，支持自定义直播标题和起始时间，可设置直播分辨率和码率，调接直播画面音量大小，支持直播列表的查看，直播列表展示课程天数。</p> <p>20. 系统需支持RTMP直播推流，推送的直播流可选择不同视频源，可选画面<math>\geq 4</math>个，可同时开启平台直播和三方推流直播。</p> <p>21. 要求内置微课制作功能，支持不少于前景、人像、背景3层场景叠加，叠加的场景支持PPT、视频、图片，虚拟抠像后的人像等类型。支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频互动。</p> <p>21. 要求支持虚拟抠像功能，支持<math>\geq 5</math>路摄像机信号的虚拟抠像处理，支持手动调整前景、人像大小以及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压</p> |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |  |  |
|---|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |        | <p>缩、黑色加强等功能。</p> <p>22. 至少支持智能抠像和键显色两种抠像模式；智能抠像可用于无幕布场景使用，键显色模式支持专业蓝/绿箱或幕布环境下抠像，用户可根据环境灵活选择。</p> <p>23. 需支持手动调整前景、人像大小以及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强等细节调整，支持校色系数调节由绿幕软件造成的色差，从而达到更为理想的抠像效果</p> <p>24. 需支持自定义抠像区域，支持在主画面（播出画面）圈出抠像区域的方式进行抠像区域的选择，选定后的抠像区域，可通过鼠标拖拽调整抠像区域位置和大小；</p> <p>25. 系统应具有抠像画面合成功能，内置≥6种常用的画面布局样式，用户可根据需求自行设定≥4种画面布局样式；</p> <p>26. 要求不依赖网络、外置设备即可实现行为分析、实时字幕的语音转写和热词提取。系统内置行为分析系统，至少支持对教室人数、举手、站立、背身、趴下、低头、扭头人数的实时统计，并实时汇总学生的参与度、活跃度和抬头率。</p> <p>27. 行为分析可选择是否进行举手、趴桌、站立等行为数据展示，可选择学生全景相机位置，语音识别需支持区分角色，自动生成行为分析报告，报告可自动下载至本地文件夹中。</p> <p>28. 内置互动系统，支持标准SIP和H.323互动协议，支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。互动界面支持双流、一键静音、全屏、导播设置等功能。</p> <p>28. 要求进入互动系统时可支持查看永久课历史记录，可输入房间号快速加入远程互动，并显示对应的课程信息，包括时长、主讲人、房间名称、房间号、丢包率、网络延时等。</p> <p>30. 要求创建房间时支持对主题、主讲人、开始日期、开始时间和结束时间、验证方式的设置，其中验证方式支持公开和加密的选择。</p> <p>32. 要求支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动，支持房间加密。</p> <p>授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。</p> <p>33. 需支持对录播机进行网络检测，可实时检测服务器连通性、网络稳定性、上行下行速度、网络追踪性、网卡信息、信道状态。</p> <p>34. 系统至少支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号，需支持中英文版本切换，支持本地硬盘格式化，系统可选择在线更新或本地更新，导出调试日志，具有一键恢复出厂设置。</p> |   |   |  |  |
| 5 | 智能分析主机 | <p>1. 要求主机采用标准≤19英寸机架式安装，前面板采用单键式极简设计，简约实用。</p> <p>2. 要求主机采用不大于DC12V安全电压供电，低功耗无风扇设计，工作噪音≤21db(A)。</p> <p>3. 要求采用嵌入式架构，内置AIoT智能芯片，支持AI图</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 台 |  |  |

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |  |  |
|---|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |        | <p>像跟踪技术，至少5TOPS标准或以上的算力。4. 要求集教师跟踪、学生定位、板书定位、学生巡视等导播切换策略于一体。</p> <p>5. 要求具备<math>\geq 4</math>路USB接口，支持接入I/O设备，要求具备<math>\geq 1</math>路HDMI OUT。</p> <p>6. 要求具备<math>\geq 1</math>路LAN网络接口，支持网络传输高清视频，对云台摄像机、录播设备的控制采用网络通讯。</p> <p>▲7. 整机采用耐腐蚀技术处理，需通过符合标准的盐雾试验，试验时间不少于60小时。要求产品通过GB/T 2423. 17-2008盐雾实验。（须提供有资质的第三方检测机构出具的质检（检测）报告为佐证材料。）</p> <p>▲8. 为避免运输过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动，要求产品通过GB/T 2423. 5-2019冲击实验。（须提供有资质的第三方检测机构出具的质检（检测）报告为佐证材料。）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |  |  |
| 6 | 智能跟踪系统 | <p>1. 要求支持智能图像分析，结合具体的场景能够实现多个活动过程的跟踪识别，并对现场视频图像进行分析，实现常态化教学下的老师、学生多人跟踪识别。</p> <p>2. 可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看到多人识别效果。</p> <p>3. 要求具备身高自适应功能，无论老师、学生挥手，左右晃动，前后仰俯晃动等都不会被误判。</p> <p>4. 要求具备较强的抗干扰能力，采用领先的防抖动特征跟踪算法，图像识别系统不受外在环境影响。</p> <p>5. 要求系统结构设计合理，设置简单，可以实现全自动跟踪识别；支持实时定位，可以自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，实现特写拍摄。</p> <p>6. 要求系统支持web界面访问，支持预览视频分析状态，可远程操控图像跟踪系统。</p> <p>7. 要求系统支持摄像机自动跟踪，摄像机自动定位学生起立和教师移动，教师走进学生区域时，实时切换成教室全景画面。</p> <p>8. 要求系统支持区域聚焦功能，可通过浏览器在监视画面框选出聚焦区域，以该区域作为聚焦参考区域。系统对讲台区域监视画面框选时，聚焦区域包括教师跟踪、黑板跟踪等，确保智能跟踪分析的准确性。</p> <p>9. 要求系统支持焦距守望功能，可通过浏览器对监视画面设置守望点，可同时设置不少于4个守望点相连实现智能跟踪。10. 要求系统具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式，两种模式之间支持一键切换。</p> <p>11. 要求系统智能识别教师身体朝向。当教师面朝学生时，智能切换至教师特写；当教师面向黑板时，智能切换至板书特写。板书特写采用伴随跟踪拍摄方式。12. 要求支持手势识别功能，可一键开启此功能。教师可以通过手势控制学生摄像机的拍摄。</p> <p>13. 要求系统支持TCP、UDP两种传输协议，可以同时获取<math>\geq 4</math>路IP视频流进行智能图像分析，可对教师全景、板书全景、学生全景、学生巡视等景位进行设置。</p> <p>1H. 要求支持两种跟踪模式：伴随式模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。</p> | 1 | 套 |  |  |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |  |  |
|---|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |          | <p>15. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象。</p> <p>16. 要求支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立时学生特写摄像机跟踪拍摄，支持多个学生起立切换为学生全景拍摄。</p> <p>17. 要求系统支持切换规则定制，可以精确调整切换时间，设置云台速度，速度系数不少于0~99可调。</p> <p>18. 要求系统可设置变焦速度，速度系数不少于1~7可调，实现焦距拉伸时间的调节。</p> <p>19. 要求系统可设置跟踪灵敏度，灵敏度系数不少于0~9000可调。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |  |
| 7 | 跟踪半球     | <p>1. 要求传感器类型不小于 1/2.8英寸CMOS。</p> <p>2. 要求像素 <math>\geq 200</math>万，最大分辨率不低于1920×1080。</p> <p>3. 最低照度：0.01Lux(彩色模式)；0.001Lux(黑白模式)；0Lux(补光灯开启)；最大补光距离：50m（红外）。</p> <p>4. 镜头类型：手动变焦；镜头焦距2.8mm~12mm。</p> <p>5. 视频压缩标准：H.265；H.264；H.264B。</p> <p>6. 音频输入：1路（RCA头）；音频输出：1路（RCA头）；供电方式：DC12V/POE；防护等级：IP67。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | 个 |  |  |
| 8 | 4K超高清摄像机 | <p>1. 采用<math>\geq 1/2.5</math>英寸，最大支持850万像素的高品质UHD CMOS传感器，可实现4K(3840x2160)超高分辨率的优质图像采集，并且向下兼容1080P、720P等多种分辨率。</p> <p>2. 至少采用4K长焦镜头，水平视场角<math>\geq 71^\circ</math>，光学变焦<math>\geq 12</math>倍，数字变焦<math>\geq 16</math>倍。</p> <p>3. 要求支持3D降噪，降低图像噪声，图像信噪比<math>\geq 55</math>dB。</p> <p>4. 要求支持HDBaseT接口，支持4K视频格式，一根网线即可完成摄像机的供电、控制和音视频传输。</p> <p>5. 要求支持HDBaseT、HDMI、网络三路同时输出4K视频。</p> <p>6. 要求支持RS232和RS485串口，可对摄像机进行控制；支持VISCA/Pelco-D/Pelco-P协议，支持网络VISCA控制。</p> <p>7. 要求支持多种白平衡方式供选择，包括自动，室内，室外，一键式，手动。</p> <p>8. 云台转动范围，水平：<math>\pm 170^\circ</math>，垂直：<math>-30^\circ \sim +30^\circ</math>。转动速度范围，水平：<math>1.7^\circ \sim 76^\circ /s</math>，垂直<math>0.5^\circ \sim 15^\circ /s</math>。</p> <p>9. 要求支持预置位过程图像冻结功能。</p> <p>10. 要求支持水平、垂直翻转功能。</p> <p>11. 摄像机可设置不少于255个预置位，预置位精度<math>\leq 0.1^\circ</math>。</p> <p>12. 要求支持网口音视频编码输出，支持H.264/MJPEG视频编码标准，支持TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP/RTMPS, Onvif, DHCP, SRT, GB/T 28181, 组播等网络协议；网络视频编码码率H264：0-60Mbps，MJPEG：0-200Mbps</p> <p>13. 要求支持Line In/Mic In, 3.5mm 音频输入支持，支持网络音频AAC、G711A编码标准；网络音频编码码率最大可支持128Kbps。</p> <p>14. 要求可支持PoE供电。</p> | 5 | 台 |  |  |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |  |  |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|    |           | 15. DC 12V输入，功耗≤12W。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |  |  |
| 9  | 数字音频矩阵    | <p>1、信号处理：要求主机采用≥4核高速DSP处理芯片，64bit处理内核，主频≥1GHz,最大主频1.3GHz，最快信号处理延时≤8ms；支持48KHz采样率；支持≥24KHz带宽处理噪声抑制和回声消除功能。</p> <p>2、音频输入/输出：≥16路音频通道输入，≥16路音频通道输出。</p> <p>3、麦克风输入：≥8路48V幻象供电的麦克风输入，幻象供电可软件开关。</p> <p>4、模拟音频输入：≥6路差分信号输入</p> <p>5、模拟音频输出：≥10路差分信号输出</p> <p>6、增益调节：支持麦克风ADC增益0到35dB可调；支持DAC输出增益0到127等级可调；支持噪声抑制有0到18等级可调，混响抑制0到4级可调，扩声还原度0到10级可调。</p> <p>7、回声消除（AEC）：回音消除尾音长度：≥512ms，回声消除幅度：≥60dB，AEC有≥16等级可调，AEC延迟值4-255ms。</p> <p>8、反馈抑制（AFC）：反馈抑制效果器支持控制开关，并且支持≥16段自适应频率滤波器；反馈抑制频率可手动调整；反馈抑制效果器可有效提升传声增益幅度：≥15dB。</p> <p>9、自动增益控制（AGC）：增益控制幅度-24dB到24dB可调，并可开关自动增益控制功能。</p> <p>10、AI智能降噪（ANS）：内置AI智能降噪算法，有效降低和滤除教室内常见稳态噪声，同时还可有效降低和滤除教室内瞬态噪声，最大噪声抑制幅度≥36dB。</p> <p>11、设备调音：主机软件可根据现场需求，分别支持反馈抑制调音、手持麦扩声调音和AEC调音功能。</p> <p>12、一键调音：设备机身和调试软件均支持一键AI自适应声场调音。调音时，主机操作音箱自行发出调试声音，并在参数调试完成后自行结束调试。调试后，观察主机软件，可正确显示房间内吊麦及音箱数量，并明确显示调音成功或调音失败。</p> | 1 | 台 |  |  |
| 10 | 吊装话筒（含吊架） | <p>1. 单体:背极式驻极体。</p> <p>2. 指向性:心型指向/超心型指向。</p> <p>3. 频率响应:50Hz-16kHz。</p> <p>4. 灵敏度:-45dB±2dB(0dB=1V/Pa at 1kHz)灵敏度高，失真小，动态范围大。</p> <p>5. 输出阻抗:不少于500Ω/1600Ω±30%(at 1kHz)。</p> <p>6. 负载阻抗:≥1000Ω。</p> <p>7. 使用电压:48V幻象电源。</p> <p>8. 清晰的人声拾音。</p> <p>9. 幻象电源供电方式。</p> <p>10. 内置晶体管放大器。</p> <p>11. 配弹簧传输线。</p> <p>12. 连接端: XLR三针公卡侬。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6 | 支 |  |  |
| 11 | 时序电源控制器   | <p>1. 整机最大电流：≥30A</p> <p>2. 单路最大电流：≥13A</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 | 套 |  |  |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |  |  |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|    |      | 3. 继电器最大电流：≥30A<br>4. 输出路数：≥8路受控，2路直通<br>5. USB输出：不小于5V1A<br>6. 显示方式：≥2.4吋显示屏<br>7. 通讯方式：支持RS232、网口<br>8. 级联数：≥255台                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |  |
| 12 | 智慧讲台 | 1、讲桌采用不小于1.2mm-2.0mm冷轧钢板桌体，整体外观流线型设计，美观大方，具备防火特性，正面中部受到170N的冲击力时不会倾倒。<br>2、桌面为抗倍特板材质，具备防水、耐撞击性、耐磨、防火、耐烟灼、防静电，稳定性强、平整又不易变形、无毒无害、绿色环保等特性。<br>3、讲桌设计尺寸长×宽×高不小于：1200mm×650mm×1020mm，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，兼顾站立教学或者坐着操作电脑。<br>4、桌面内置≥23.8英寸电容触控屏，并支持≥10点同时触摸。<br>5、电容触控屏具备单独的开关按键，显示屏接口类型为VGA，HDMI，屏幕分辨率支持≥1920x1080像素，屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。<br>6、要求电容触控屏支持同步显示并能操控交互智能平板的画面，与桌面呈25°角，以最佳视角显示教学内容，教师正面授课，录像效果好，提高教学效率。<br>7、要求讲桌桌面内置弹射式接口面板，包含≥1个HDMI接口、≥1个VGA接口、≥1个USB口、≥1个网络接口、≥1个音频接口等，不使用时，可按下与桌面平齐，避免受到撞击，支持笔记本电脑接入。<br>8、要求支持外接PC电脑，可以将PC电脑内容显示在23.8英寸主屏上，支持1路HDMI OUT输出，可外接投影、显示器等多媒体设备。<br>9、要求讲桌柜体左侧预留电脑主机观察窗口，无需打开柜体的情况下也能正常开关电脑主机；<br>10、要求讲台设置有不少于2个220V电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。<br>11、要求讲桌设置有键盘抽屉，可放置黑板擦、书写笔、键盘和鼠标等，抽屉内预留≥4路USB快速充电接口，即使讲桌不开机，依然可以持续充电，可连接键盘鼠标使用，方便教师操作，讲桌桌面留有足够空间放置笔记本、教案等物品。<br>12、要求柜体下方设置有标准19英寸设备安装机柜，高度≥10U。<br>13、要求柜体下方预留多处散热孔，可以有效保证讲桌内设备的热量及时散出。<br>14、要求讲桌支持安装地脚，选配增高底座，预留增高底座安装孔位 | 1 | 套 |  |  |
| 13 | 智能中控 | 1、采用≥10吋触控屏幕，分辨率不低于1920x1080。<br>2、不少于1个RS-232接口，1个USB接口，1个网络接口，1个HDMI接口。<br>3、支持控制录播系统的录制、暂停、停止、开启互动等功能。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 个 |  |  |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |  |  |
|----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| 14 | 导播键盘    | 1. 支持网络控制方式，具有独立的IP地址。<br>2. 采用变速四维摇杆进行控制，扭动摇杆可控制云台摄像机转动，镜头变焦放大缩小。<br>3. 预置位要求对应录播设备的预置位功能，可调用录播设备的预置位，也可通过键盘设置预置位，先点击预置按钮，在通过右上角摇杆，选择合适的画面，再点击预置位数字即可设置成功。<br>4. 采用自主设计的旋钮功能，具有无极调速功能，可实现云台速度、变倍速度调节。<br>5. 支持IE浏览器添加前端设备。<br>6. 支持添加1-6路摄像机ip\端口号，控制几路摄像机，依次填写几路摄像机。<br>7. 预置位按键 $\geq 9$ ，支持每路摄像机添加9个预置位。<br>8. 布局按键 $\geq 5$ ，对录播主机的布局切换。<br>9. 视频切换按键 $\geq 7$ ，切换录播的备播视频。<br>10. 切换控制按键 $\geq 7$ ，切换云台摄像机控制。<br>11. 导播功能按键 $\geq 5$ ，录播\暂停\停止\手自动\直播\VGA锁。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 台 |  |  |
| 15 | 86寸智慧黑板 | 一. 智慧黑板<br>1. 整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。<br>2. 副板需支持磁性教学器材吸附，需支持普通粉笔、无尘粉笔、水溶性粉笔、水笔直接书写。左右副板均带一体化粉笔槽，便于老师放置粉笔。<br>3. 设备需内置NFC 模块，支持自定义模块功能，功能不限于控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等；并且支持授权管理具有NFC功能的设备、卡片等实现模块功能，支持具有NFC功能的手机、平板电脑、智能手表、手环等移动终端。<br>4. 设备需支持NFC碰碰传功能：支持带有NFC功能的移动设备靠近NFC标签时可近场感应，能快速将其屏幕传至大屏，实现无线教学。<br>5. 屏幕尺寸不小于86英寸，屏幕显示分辨率最高可支持4K（3840*2160），屏幕刷新率可达60Hz画面无闪烁。<br>6. 液晶屏幕对比度不小于4000:1，亮度不小于350cd/m <sup>2</sup> ；屏幕表面采用厚度 $\leq 4\text{mm}$ 钢化玻璃，具有防眩光功能。<br>7. 采用电容触控技术，整机支持 $\geq 20$ 点触控。<br>8. 整机外观尺寸宽度不小于4200mm，高度不小于1200mm。<br>9. 整机支持壁挂和支架安装方式。<br>10. 在关机状态下，设备支持外接信号输入时自动唤醒设备功能；在开机状态下，设备支持接入信号源时自动跳转至接入的信号源，设备支持设备在无信号的情况下，自动跳转至其他通道。<br>11. 整机具备2.1声道音箱，前置2个 $\geq 20\text{W}$ 中高音音箱，后置1个 $\geq 20\text{W}$ 低音音箱，额定总功率 $\geq 60\text{W}$ ，支持单独听功能。<br>12. 设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控 | 1 | 台 |  |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度<math>\leq 2s</math>。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。</p> <p>13. 具有触摸悬浮菜单，支持三指罗盘跟随功能，可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置；支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、计时器、日历等小工具。</p> <p>14. 为了方便教师教学使用，要求设备具有丰富的扩展接口：前置<math>\geq 1</math>路HDMI接口（非转接）、<math>\geq 1</math>路Type-C，<math>\geq 2</math>路USB输入接口（支持双通道），<math>\geq 1</math>路触摸接口。侧置<math>\geq 2</math>路USB接口，<math>\geq 2</math>路HDMI输入接口，<math>\geq 1</math>路HDMI输出接口，<math>\geq 1</math>路网络接口，<math>\geq 1</math>路3.5mm LIN out接口，1个TF扩展卡槽（最大支持扩展容量128GB）。</p> <p>15. 当设备切换到任何信号源下，均可通过HDMI输出接口将当前画面输出到其他显示设备上。</p> <p>16. 为方便老师教学操作及避免误操作，支持实体按键<math>\geq 8</math>个，功能至少包括开关、主页、音量+、音量-、菜单、信号源、返回、护眼等。按键支持复用，支持通过长按、短按实现多种功能。</p> <p>17. 设备具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现Android系统和Windows系统的开/关机、节能的操作；关机状态下轻按按键可开机；开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。</p> <p>18. 无需借助PC，设备需支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、设备温度、光感系统、内置电脑、网络、摄像头、麦克风等进行状态提示及故障提示，支持一键优化。</p> <p>19. 整机可以兼容第三方中控系统，通过RS232控制接口实现远程开关机功能。</p> <p>20. 产品需内置安卓教学辅助系统，安卓系统版本不低于14.0，CPU不少于8核，RAM不低于4G，ROM不低于32G。支持蓝牙5.0。支持与蓝牙设备连接，实现数据传输。</p> <p>21. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备支持直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据；连接前置USB接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>22. 左右两侧具有<math>\geq 10</math>个快捷键，可以双侧显示，至少具有白板、批注、主页、截屏、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下移、返回等常用教学按键；具有自定义功能，至少包含：计时器、投票、日历、相机、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能；</p> <p>23. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作，涵盖教学过程中常用的功能，支持切换页面，至少包括信号源、有线网络开关、无线网络开关、热点开关、蓝牙开关、截屏、智能护眼开关、触摸感应开关、节能开关、声音调节、亮度调节、锁屏、单独听、息屏、冻屏等功能。</p> <p>24. 设备内置的ops支持一键还原功能，具备前置针孔还原按键。</p> |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  | <p>25. 设备支持快速完成欢迎界面设置，支持全屏显示，不少于15种模板，支持字体、大小，颜色编辑；支持插入背景、图片、文字、音乐；支持签名功能，并可扫码带走签名及模板</p> <p>26. 要求设备支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁功能，其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。</p> <p>27. 要求整机具有纸质护眼模式，包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等。</p> <p>28. 设备内置安卓教学辅助系统，支持安装第三方APP软件并可以正常使用APP软件，支持第三方APP安装阻断功能，可限制未知来源的第三方APP安装。</p> <p>29. 设备内置安卓教学辅助系统，支持录屏，录制分辨率支持1080P、720P可选。支持设置录制时间，达到指定时间自动停止录制。</p> <p>30. 支持快传功能：扫码即可上传文字、图片到智慧黑板。</p> <p>31. 在未配置OPS的情况下支持无线投屏功能，支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。</p> <p>32. OPS采用插拔式电脑模块架构，屏体与插拔式电脑无单独接线；国产兆芯支持兆芯KX-U6780A 8核 2.7GHz主频 处理器，8G内存，256G-SSD固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持HDMI out 1个、Mic in 1个、LINE-out 1个、USB口 6个其中USB 3.0 3个，Rj45 1个；内置有线网卡和无线网卡插拔式电脑：采用插拔式电脑模块架构，针脚数<math>\geq 80\text{pin}</math>，屏体与插拔式电脑无单独接线；</p> <p>二、白板软件</p> <p>备课</p> <p>1. 支持插入本地的PPT文件到课程中，并确保插入后的PPT保持其原始格式不变，所有的动态效果和动画都将被完整保留。支持在PPT上进行批注，添加笔记和标记，支持批注保存。</p> <p>2. 支持对课件执行多项管理操作，包括但不限于分享、下载、重命名、移动及删除。在分享课件时，可以选择通过手机号码或生成链接的方式进行。链接形式分享支持设置文件的有效期，选项包括7天有效期、30天有效期、永久有效期等。</p> <p>3. 支持课件自动上传到云存储，支持自动保存时间设置，可选择在1分钟、3分钟、5分钟、10分钟或30分钟等多个时间间隔后，课件将被自动保存至云端。</p> <p>5. 新建课件可选择学科主题、创意主题，在编辑课件过程中支持修改学科主题。</p> <p>5. 支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面；支持课件页面切换不少于7种形式的特效，包含淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等；支持顺序调整，支持应用到全部。</p> <p>6. 支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。</p> <p>7. 支持动画设置并控制播放顺序，提供丰富的动画效</p> |  |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  | <p>果选项，不少于20种元素动画形式可供选择。进入场景时，可以选择无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落等多种方式；在动作表现上，有无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转等选项可供挑选；退出场景时，可以选择无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出等多种方式。</p> <p>8. 支持文件的导入和导出功能，可以将创建的课件保存为课件、图片或PDF格式。支持文本的插入，并允许对文本进行多种编辑，如修改字体、字号、颜色、对齐方式和缩进等。支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。</p> <p>9. 支持插入网页，可搜索选择网页内容，插入后可点击链接直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。</p> <p>10. 支持插入教学资源，可打开预置资源库，按照教材、年级、学科、知识进行筛选，并将选择的资源插入页面中，教师教学时可直接打开使用。</p> <p>11. 支持教学工具调用，提供汉字、拼音、四线三格、尺规、几何、数学公式、函数、化学方程式、网络画板等学科工具，以及截图、幕布等通用工具。</p> <p>12. 支持课堂活动，提供选词填空、分类达人、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。</p> <p>授课</p> <p>1. 通过一键操作从备课模式切换到授课模式，并且可以回到备课模式。支持交换底部索引栏的功能，教师可以根据自己授课时所站立的位置，选择将一侧的按钮与另一侧的按钮互换，支持软件最小化功能，可以将正在使用的软件缩小到状态栏，以便在需要时快速恢复窗口。云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。</p> <p>2. 工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；。</p> <p>3. 支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。</p> <p>4. 支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空笔迹。</p> <p>5. 提供形状、思维导图、分屏、小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、幕布、漫游等通用工具。</p> <p>6. 支持不少于14种学科教学工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术、体育等。</p> <p>6. 数学画板功能，提供不少于500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照</p> |  |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>知识点分类；支持在白板上插入在线画板，授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。</p> <p>三、投屏软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。</li> <li>2. 支持在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制，支持至少6个画面同时显示，方便对比教学。</li> <li>3. 支持对移动端、电脑端设备推送至智慧黑板的音视频文件，进行播放和调节音量。</li> <li>4. 支持模拟鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能，支持遥控器功能。</li> <li>5. 通过两个手指对同步到移动端的智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作。</li> <li>6. 电脑端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，支持对应控制页面点击切换；支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。</li> </ol> <p>四、微课软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风对录制音源设置；支持分辨率、录制区域进行设置。</li> <li>2. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表，快速搜索文件或文件夹，支持预览播放录课列表中的视频文件。</li> <li>3. 支持倒计时功能，开始录制倒计时3S后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。</li> <li>4. 录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户录制的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。</li> <li>5. 支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。</li> <li>6. 支持对录制完成的视频进行后期编辑，包括合并多个视频文件、剪切视频片段以及预览编辑后的视频效果；支持在视频中加入不少于24个文字水印。在添加水印时，可以选择字体大小、字体颜色、透明度等设置，可以自由设定水印在视频中的显示位置。</li> <li>7. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</li> <li>8. 在云端文件列表中，支持查看、分享、下载、重命名云微课文件或文件夹；支持新建文件夹，快速搜索文件或文件夹；支持包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。</li> </ol> <p>五、智慧教学桌面</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持将Windows和Android两个系统应用进行整合，在教学桌面上支持查看Windows和Android两个系统内的应用列表，并支持按照应用名称进行应用排列，同时获取Windows和Android两个系统内的应用，可任意添加、移除应用到教学桌面上。</li> <li>2. 支持组件及应用，包含课表、日历、时钟、我的云盘、资源中心、安卓文件、我的电脑、回收站、文件快</li> </ol> |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |  |  |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|    |      | <p>传、白板、传屏、微课、展台。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。</p> <p>3. 支持打开、查看资源中心及个人云盘；不少于50G个人云存储空间，支持查看、上传、下载。</p> <p>4. 支持以日历的形式呈现常规课程、互动课程、直播课程等列表；可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。</p> <p>5. 常规课程：支持新建和设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。</p> <p>6. 远程互动课程：支持新建和设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。</p> <p>7. 文件快传功能：支持移动端和大屏端之间的文件互传，支持通过扫码来选择上传文件。支持在大屏端选择要下发的文件，可以通过扫码将文件带走，实现文件共享。</p> <p>8. 桌面应用：支持查看多个桌面列表，可任意增加、删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面。</p> <p>9. 个性化设置：支持设置欢迎语，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。支持设置在开机时自动启动教学桌面，设备开机将直接加载教学桌面界面；关闭后，开机后不会自动加载教学桌面，可通过点击相应的图标手动打开教学桌面。</p> <p>10. 数据同步：支持个人定制化教学桌面，并自动同步到云端存储，支持跨大屏端实时同步数据应用。</p> |   |   |  |  |
| 16 | 音箱   | <p>1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3. 输出额定功率:2*15W，喇叭单元尺寸<math>\geq 5</math>寸。</p> <p>4. 端口：220V电源接口*1、Linein*1、USB*1。</p> <p>5. 专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB。</p> <p>6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 对 |  |  |
| 17 | 有源音箱 | <p>1、额定阻抗：8<math>\Omega</math></p> <p>2. 最大功率：120W</p> <p>3. 有效频率范围（-3dB）：80Hz—18KHz</p> <p>4. 灵敏度：88dB /w/m</p> <p>5. 连续声压级：113 dB</p> <p>6. 最大声压级：120 dB</p> <p>7. 辐射角度（H<math>\times</math>V）：90°<math>\times</math>50°</p> <p>8. 单元规格：LF：6.5"×1，HF：2"×1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 对 |  |  |
| 18 | 功放   | <p>1. 线路输入灵敏度：-10dB</p> <p>2. 话筒输入灵敏度：-34dB</p> <p>3. 频率响应：20Hz~20KHz（+1~-4dB）</p> <p>4. 额度输出功率：2<math>\times</math>60W/8W</p> <p>5. 信噪比：<math>\geq 80</math>dB</p> <p>6. 失真度：<math>&lt; 0.8\%</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 台 |  |  |

|    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |  |  |
|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|    |       | 7. 额定电源电压：交流220V/50Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |  |  |
| 19 | 千兆交换机 | 标准机架高度：1U<br>交换容量：336Gbps/3.36Tbps<br>包转发率：126Mpps/166Mpps<br>端口规格：48个10/100/1000Base-T以太网端口<br>4个1000Base-X以太网端口<br>电源特性：AC：100V~240V AC，50/60Hz<br>MAC地址表：支持黑洞MAC地址<br>支持设置端口MAC地址学习最大个数<br>VLAN：支持基于端口的VLAN<br>支持基于MAC的VLAN<br>支持QinQ、灵活QinQ、VLAN Mapping<br>ARP：支持ARP Detection功能<br>支持ARP限速<br>IPv4路由：支持 IPv4 静态路由<br>IPv6路由：支持 IPv6 静态路由<br>STP：支持STP/RSTP/MSTP<br>链路聚合：支持 LACP<br>聚合组最大支持8个端口<br>风暴控制：支持风暴控制<br>流量抑制：支持广播/多播/单播流量抑制<br>支持基于端口速率百分比的风暴抑制<br>支持基于PPS的风暴抑制<br>端口镜像：支持端口镜像、支持流镜像<br>QoS：支持SP/WRR/SP+WRR队列调度<br>ACL：支持包过滤功能<br>支持双向ACL<br>支持基于端口的限速<br>支持基于流的重定向<br>安全特性：支持用户分级管理和口令保护<br>支持SSH2.0<br>支持端口隔离<br>支持 802.1X<br>支持端口安全<br>支持MAC地址认证<br>支持IP Source Guard<br>支持HTTPs<br>Console口：支持Console口<br>SSH：支持SSH<br>Telnet：支持Telnet<br>SNMP：支持SNMP V1/V2/V3<br>NTP：支持NTP时钟<br>RMON：支持RMON<br>FTP：支持FTP文件上下下载管理<br>TFTP：支持TFTP文件上下下载管理<br>CFM：支持CFM<br>EFM：支持EFM<br>DLDP：支持DLDP，可检测发现单向连通链路<br>系统日志：支持系统工作日志 | 1 | 台 |  |  |

|                                    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |  |  |
|------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|--|
| 20                                 | 电子白板        | 100寸4K高清智慧屏一体机 存储内存512G                                                                                                                                                                                                                                                   | 1  | 台  |  |  |
| 21                                 | 直播信号        | 教室预留直播信号点                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16 | 点  |  |  |
| 22                                 | 小计          |                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |  |  |
| <b>多媒体录播教室装修（长 9m*宽7m*高3m）63m²</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |  |  |
| 1                                  | 墙面吸音板基层     | 材质：松木、椴木、杉木等。4cm*25cm木龙骨骨架，40cm*60cm间距，木龙骨骨架基层与墙面空腔距离≥100mm，水平、垂直误差≤3mm，骨架受力面积≤50KG/m²，聚纤板基层为标准距地1200mm至顶面，满做九厘板基层，专用自攻螺丝、钢钉、直钉等、人工。                                                                                                                                      | 63 | m² |  |  |
| 2                                  | 教室吸音板及聚酯纤维板 | 结构为28/4型槽孔吸音板,吸音板规格2440mm*133mm*15mm，依据GB/T16731-1997《建筑吸声产品的吸声性能分级》规定，吸声等级为Ⅱ级面密度约：2.2kg/m²，聚酯纤维板：9mm厚，材质均匀坚实,富有弹性、韧性、耐磨、抗冲击、耐撕裂、不易划破.产品密度：1200-1400g/m³.降噪系数大致在0.8~1.10.有较好的防火性能，符合国家标准GB8624B1级要求。甲醛释放量标准要求≤1.5mg/1，检测结果为0.05mg/1。达到国家标准GB18580-2001E1级要求，符合直接用于室内装潢的要求 | 63 | m² |  |  |
| 3                                  | 电路改造        | 根据现场实际用电负荷需求，室内灯线布置为2.5m²多股铜芯电源线，普通插座为2.5m²多股铜芯电源线、线路均穿套16mm/20mmPVC绝缘穿线管，阴角、承重墙面、穿孔位置无法穿套线管的位置，穿套绝缘黄腊管保护，一组线路中途不断接、无接头（不含空调线、入户电源线）                                                                                                                                      | 63 | m² |  |  |
| 4                                  | LED平板灯      | LED面板灯 600*600<br>光源类型：HP 32W/36W，色温4000K-6500K，光通量2500LM<br>驱动电源：外置恒流驱动<br>灯体材质：冷轧板+PVC边框<br>安装方式：石膏板嵌入、T型龙骨嵌入、集成吊顶嵌入                                                                                                                                                    | 10 | 盏  |  |  |
| 5                                  | 强化木地板       | 1.2CM地板，板基材的密度应为0.82-0.96 g/cm³,耐磨转数4000转以上，甲醛释放量小于0.3mg/L，表面耐龟裂。环保标准：达到国家标准GB18580-2001E1级要求，符合直接用于室内装潢的要求                                                                                                                                                               | 63 | m² |  |  |
| 6                                  | 窗帘          | 品牌：国产定制，窗帘采用优质涤纶化纤单色全遮光纯色面料，用100%PES 背银灰色遮光涂层特种专用窗帘布制作而成，抗撕拉，不需加固，自然抗撕，抗静电，不吸附空气中的固体颗粒，不粘附灰尘，有延展性，不会变形，并持久保持其平整度,大小尺寸：根据房间窗户大小定制。                                                                                                                                         | 1  | 项  |  |  |
| 7                                  | 开关面板        | 根据现场实际需求，配置强电空开箱、空开、强电开关及插座，材料与安装人工费                                                                                                                                                                                                                                      | 1  | 项  |  |  |
| 8                                  | 教室吊顶        | ：600cm*600cm矿棉板，注：带降噪功能，降噪系数≥0.5，甲醛释放量≤0.124mg/m³，阻燃级别A级。                                                                                                                                                                                                                 | 63 | m² |  |  |

|         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |  |  |
|---------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| 9       | 新建/加宽讲台   | 根据最终设计需求，对于现场讲台面左15mm厚多层木工板加固加高制作，4cm*2.5cm木龙骨骨架基层、8mm膨胀螺栓固定于地面，15mm厚多层木工板做根据实际需求高度加工以后做支撑立板                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1  | 项 |  |  |
| 10      | 收边条       | 根据现场实际需求情况，定制0.8mm厚黑钛拉丝不锈钢造型，做阳角收口及墙面墙裙收口处理，中性硅酮结构胶做专用粘接                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50 | M |  |  |
| 11      | 文化建设      | 教学楼4楼文化展示（内容根据甲方需求），材质：亚克力板（根据实际使用场景和展示需求而定），指导中心顶面挂瓷粉约50平方米。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1  | 项 |  |  |
| 12      | 小计        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |  |  |
| 虚拟演播室改造 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |  |  |
| 1       | 摄录一体机（手持） | 传感器部分<br>图像传感器：1/2.5-type（英寸）MOS 传感器<br>有效像素：829 万像素<br>镜头部分<br>F 值：F1.8—4.0<br>光学变焦（倍数）：24 倍<br>焦距：4.12—98.9 毫米<br>35 毫米相机等效值：25.0—600.0 毫米<br>滤镜直径：62 毫米<br>镜头品牌：Leica Dicomar 镜头<br>拍摄性能部分<br>最低照度：1.5 lx（F1.8、超增益 +、1/30）<br>对焦：自动 / 手动<br>变焦：智能变焦关闭为 24 倍，智能变焦打开高达 48 倍（UHD 32 倍），数码变焦 2 倍 / 5 倍 / 10 倍<br>ND 滤镜：1/4、1/16、1/64、关闭<br>红外线滤镜：具有开关控制功能<br>白平衡：自动 / 自动跟踪白平衡锁定 / 3200K/5600K/VAR（2000K—15000K）/Ach 固定 / Bch 固定<br>快门速度：59.94Hz 模式下，59.94i/59.94p 为 1/60、1/100 等；50.00Hz 模式下，50i/50p 为 1/50、1/60 等<br>慢速快门：59.94Hz 模式下，59.94i/59.94p 为 1/8、1/15、1/30 秒等<br>超慢记录帧速率：59.94Hz 模式 FHD 120fps，50.00Hz 模式 FHD 100fps<br>光圈：自动 / 手动<br>图像稳定器：球状 O.I.S.、5 轴混合 O.I.S.（UHD/FHD）<br>录制部分<br>录制媒介：SDHC/SDXC 存储卡<br>录制格式：MOV、MP4、AVCHD，其中 MOV/MP4 支持 H.264/MPEG-4 AVC High Profile、H.265/MPEG-H HEVC Main10 Profile 等<br>接口部分 | 1  | 台 |  |  |

|   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |  |  |
|---|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |           | USB 接口: USB2.0<br>HDMI 接口: 支持<br>其他接口: 3.5mm 耳机接口, 麦克风输入、遥控线输入<br>口等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |  |  |
| 2 | 专业4K高清摄像机 | 传感器部分<br>图像传感器: 1.0 - inch MOS 传感器<br>有效像素: 1503 万像素<br>宽容度: 13 档 (V - log)<br>镜头部分<br>F 值: F2.8—4.5<br>光学变焦: 20 倍<br>焦距: 8.8—176 毫米<br>35 毫米相机等效值: 24.5—490 毫米<br>滤镜直径: 67 毫米<br>镜头品牌: Panasonic 镜头<br>拍摄性能部分<br>最低照度: 0.6 lx (F2.8、Super Gain +、快门速度 1/30 秒)<br>对焦: 自动 / 手动<br>变焦: i.Zoom 关闭为 20 倍, i.Zoom 打开最大 32 倍 (UHD 24 倍), 数码变焦 2 倍 / 5 倍 / 10 倍<br>ND 滤镜: 清晰、1/4、1/16、1/64<br>红外线滤镜: 具有开关控制功能<br>白平衡: 自动 / 自动跟踪白平衡锁定 / 3200K/5600K/VAR (2000K—15000K) / Ach 固定 / Bch 固定<br>快门速度: 59.94Hz 模式下, 59.94i/59.94p 为 1/60、1/100 等; 50.00Hz 模式下, 50i/50p 为 1/50、1/60 等<br>慢速快门: 59.94Hz 模式下, 59.94i/59.94p 为 1/8、1/15、1/30 秒等<br>同步扫描: 59.94Hz 模式下, 59.94i/59.94p 为 1/60.0—1/249.6 秒等<br>VFR 录制帧速率: 59.94Hz 模式下有 2、12、15 等 fps; 50.00Hz 模式下有 2、12、21 等 fps<br>超慢记录帧速率: 59.94Hz 模式 FHD 120fps, 50.00Hz 模式 FHD 100fps<br>光圈: 自动 / 手动<br>图像稳定器: 球状 O.I.S.、5 轴混合 O.I.S.+(UHD/FHD)<br>录制部分<br>录制媒介: SDHC/SDXC 存储卡, 兼容 UHS - I<br>录制格式: MOV、MP4、AVCHD<br>视频压缩方法: MOV (HEVC)/MP4 (HEVC) 为 H.265/MPEG - 4 HEVC Main10 Profile 等<br>音频压缩方法: MOV 为 LPCM, 48kHz/24 bit, 2ch 等<br>双卡槽功能: 中继录制、同步录制、分配录制、双编解码录制 | 1 | 台 |  |  |
| 3 | 摄像机遥控器    | 控制输入/输出VISCA RS-422 输出接口: RJ-45 x 1<br>LAN: 自动检测到 RJ-45 x 1、10BASE-T/100BASE-TX<br>GPI I/O (Tally 输入/触点输出): D-Sub 15 针 (母                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 台 |  |  |

|   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |  |  |
|---|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |       | <p>)</p> <p>控制信号格式9,600 bps/38,400 bps (用于 RS-422 通信)</p> <p>经由 IP 通信的 VISCA</p> <p>电源连接器JEITA 4 型 (直流输入 12V)</p> <p>一般信息</p> <p>输入电压12V 直流 (10.8 至 13.2V 直流)</p> <p>电流消耗最大 0.6A (灯泡全部点亮), 7.2W (在 12V DC) / 0.2A 典型 (2.4W)</p> <p>工作温度0℃ 至 40℃ (32° F 至 104° F)</p> <p>储存温度-20℃ 至 60 °C (-4° F 至 140° F)</p>                                                                                                                                                                           |   |   |  |  |
| 4 | 三脚架   | 液压阻尼系统; 承重: 5Kg; 摄像机固定: 快拆式固定板; 最大高度: 150cm; 最小高度: 75cm。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 | 套 |  |  |
| 5 | 提词器   | <p>文稿录入、编辑方便, 操作简单, 自动完成排版, 支持 txt、rtf、word 等格式文本。清晰度高, 字迹清晰。可台内外联网。可与文稿摄像方式联用, 组成二合一型。适用于各电视台演播室的录、直播节目需要。文稿字迹明亮清晰 支持自定义不同角色的字号/字体/颜色显示。 软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。而且还支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。(可根据来增加语言);</p> <p>系统自动记录演播稿, 当发生异常停电事故后再加电时自动寻找并且打开演播稿, 并保证演播稿的完整性。</p> <p>控制方式灵活多样, 键盘、鼠标、控制手柄均可, 字幕速度变化范围可随意调节, 前后跳段翻页方便自如; 采用进口多层宽带介质分光膜 (硬膜) 玻璃, 厚度仅为 2mm, 光损失率在3%以下, 反光度达到50%。软件解决双屏正像问题, 使播音员和技术区操作更方便直观。有一个回监液晶监视器, 可以输出最终监看信号。含三脚架, 19英寸液晶显示器\题词器专用进口反射罩\进口镀膜玻璃\套题词器软件</p> | 1 | 套 |  |  |
| 6 | 提词器电脑 | CPU: 国产化 电脑, 内存: 16GB , 硬盘: 1TB , 14英寸液晶显示器 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 套 |  |  |
| 7 | 播音话筒  | <p>采用柱极式电容麦克风设计, 具有良好的束状特性。支持单只麦克风或多只麦克风同时使用。可用于立体声录音, 录音时总能达到杰出的空间效果, 适用于存在多个声音源的录音情况; 可用于大合唱、管弦乐等乐器群组拾音。</p> <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 方向特性: 束状</li> <li>2. 接口: 平衡式XLR接口</li> <li>3. 灵敏度 (1kHz时): -29dBV (0 dBV=0.775V/Pa)</li> <li>4. 频率响应: 80Hz-20kHz</li> <li>5. 衰减: -10dB(-12dB Butwrth)</li> <li>6. 极限声压值 (1% THD@1 kHz): 130 dB (0 dB), 140 dB (-10 dB)</li> <li>7. 等效声压值 (按照IEC 651): 19 dB-A</li> <li>8. 信噪比: 78 dB</li> </ol>                    | 1 | 套 |  |  |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |  |  |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|    |           | 9. 额定阻抗：680 Ω<br>10. 额定终端阻抗：>1 k Ω<br>11. 幻象供电：+48V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |  |  |
| 8  | 调音台       | 话筒：6<br>频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz）<br>总谐波失真：0.03%@+14dBu（20 Hz-20kHz）<br>输入通道：12通道；单声道：4；立体声：4<br>输出通道：STEREO OUT：2；PHONES：1<br>母线：立体声：1；编组：2，AUX（包括FX）<br>USB音频：USB音频2.0兼容 采样率：最大192kHz，Bit<br>深度：24-bit<br>幻象电源电压：+48V<br>内建数字效果：24编程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 | 套 |  |  |
| 9  | 监听耳机      | 连接方式：3.5/6.3mm立体声插头，<br>佩戴方式：头戴式，<br>频响范围 12-35000Hz，<br>产品阻抗：32欧姆。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 只 |  |  |
| 10 | 监听音箱      | 声道 2.0<br>类型 多媒体音箱<br>理论功率 RMS 8W×2（@fo=1kHz，THD=10%）<br>阻抗 20k欧姆<br>信噪比 ≥80dB(A计权)<br>灵敏度 360mV<br>防磁功能 支持<br>音箱控制 音量，超低音旋钮调节                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | 套 |  |  |
| 11 | 一体化虚实演播系统 | 硬件部分：<br>1、X86结构，非嵌入式构架。<br>2、基本配置：主板：支持海光3350主板，CPU 海光3350 2.8G，内存16G以上，机械硬盘2TB以上，固态硬盘M.2接口256G以上；<br>3、系统统信uos<br>4、网络：支持千兆以上网口；可升级无线5G Wifi网络。<br>软件部分：<br>1、为方便导播人员的监看和导播操作，要求系统采用一体化双屏设计，其中一块屏显示监看画面，另一块屏显示导播操作界面。<br>2、为便于导播人员使用，导播操作界面支持触摸操作和外接键盘两种操作方式。<br>3、为增加导播内容和素材的丰富性，系统需具备不少于20路信号源采集，其中不少于4路摄像机信号、不少于2路DDR本地视频和图片信号、不少于4路虚拟信号，不少于1路字幕信号，不少于1路主背景音乐信号。<br>4、系统同时具备PGM和PVW画面，PGM和PVW画面支持不少于12路信号源的混合切换，支持直切和自动切换，自动切换时支持不少于14种切换特效，特效至少包含：淡叠、推像、划像、爆炸、球形变形、碎块、圆柱变形等，切换特效支持切换时间选择和自定义时间选择。<br>5、视频监看窗口具有视频信号选择功能，可以选择监看摄像机、网络、DDR、字幕、虚拟等不同的信号源。<br>6、为了提高系统的兼容性，要求系统具备2路网络IP信 | 1 | 套 |  |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  | <p>号监看，每路网络IP信号可以支持不少于4路RTMP、UDP协议的网络视频流。</p> <p>7、要求DDR信号支持多种视频和图片的混合编单播出，同时支持CUE预卷功能，混合编单播出支持单条循环、全部循环和NP播放（导播人员将信号切换到DDR时自动播放相应视频，信号切出DDR时自动停止播放当前视频，并准备下一条视频，当信号切换到DDR时，自动播放下一条视频）等多种播放方式。</p> <p>8、DDR信号支持快慢动作播放视频，慢动作支持慢放百分比的调节，快放支持1倍速和2倍速的播放，同时DDR中播放的视频支持入点出点的设置，即：一段较长的视频中可以支持其中一部分视频的播放。</p> <p>9、要求字幕信号同时支持三维和二维字幕，支持同时带图文效果的动态字幕、动态台标字幕、倒计时字幕、时钟字幕和跑马字幕等多种形式的字幕，支持实时修改字幕内容，多条字幕可以设置不同的层次同时播出。</p> <p>10、要求系统支持多种模式的键叠加功能，可以将任意信号叠加到PGM上，键叠加的模式支持不少于8种预设模式，也可以自定义键叠加中多路信号的位置、大小、裁切和旋转以实现各自占比的调整。</p> <p>11、要求系统支持虚拟抠像技术，支持不少于6路信号的同时虚拟抠像处理，可对4路摄像机和2路网络IP视频信号同时做抠像处理。</p> <p>12、要求系统支持同时叠加不少于4种不同的真三维虚拟场景，虚拟场景支持无限蓝箱功能，可以对抠像片进行裁边和位移操作，每个虚拟场景支持8个不同的虚拟机位，虚拟机位之间支持直接切换和带轨迹的切换效果。</p> <p>13、支持热点功能，可以在每路摄像机信号和网络IP信号的抠像区域设置8个热点区域，每个区域可以设置不同的导播命令，当人物触发红外热点区域后即可触发设置的导播命令。</p> <p>14、要求系统支持不少于4路摇臂设置，每路摇臂可以通过加关键帧的方式设置不少于8个虚拟机位按照正向和反向进行机位切换，同时可以添加灯光效果，灯光效果可以跟随机位由亮到暗也可以由暗到亮。</p> <p>15、要求系统出厂内置不少于30套不同的真三维教学虚拟场景，实时图像抠像处理并叠加真三维场景后可对三维场景中的三维物件进行隐藏、位移、旋转等操作。要求三维虚拟场景中可以添加虚拟大屏，虚拟大屏可以显示不少于11路信号源中的任何一路内容。</p> <p>16、要求系统支持不少于4路信号录制，支持自定义选择录制通道，包括：摄像机1、摄像机2、摄像机3、摄像机4、PGM以及PVW信号，生成文件支持MP4和TS格式，支持MPEG-2编码方式码率1Mbps到300Mbps可调，可以根据录制参数自动计算可录制的时长和磁盘剩余空间。可以支持按照系统时间进行定时录制的开始和结束。</p> <p>17、要求系统支持内置多路软调音台，可对嵌入式音频、模拟音频、本地音频进行调节、支持静音、独立监听、独占输出、左右声道调节等操作；内置音频延迟器，</p> |  |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |  |  |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|    |         | <p>可对音频进行延时处理。</p> <p>18、要求系统支持自定义命令功能，可以将每一步导播动作录制下来，记录导播的整个切换过程，再次调用时可做到无导播操作，主持人一个人即可完成整个节目的制作过程。</p> <p>19、要求系统支持直播功能，支持直播画质的选择，包括：超清、高清、标清、流畅和自定义，码率支持1-20Mbps可选，可以同时将直播流推送到多个地址进行直播，直播无需外接其他设备和平台即可实现局域网的直播。可以支持推送公网直播，设备连接网络，即可将PGM画面推送致公网直播，即可观看直播。</p> <p>20、要求系统支持外场连线功能，预制三种视窗场景分别是双视窗、三视窗和四视窗场景，多视窗播出时，可指定某个窗口画面做缩放运动的动画效果。</p>                                                 |   |   |  |  |
| 12 | 高清液晶监视器 | 40英寸高清液晶电视、带HDMI、USB等接口、LED液晶电视机、含壁挂支架                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 台 |  |  |
| 13 | 时序电源    | 1. 整机最大电流：15A<br>2. 单路最大电流：13A<br>3. 继电器最大电流：30A<br>4. 输出路数：8路受控，2路直通<br>5. USB输出：5V1A<br>6. 显示方式：2.4吋显示屏<br>7. 通讯方式：支持RS232、网口<br>8. 级联数：255台                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 台 |  |  |
| 14 | 交换机     | 固定端口：8口 10/100/1000BASE-T以太网端口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 台 |  |  |
| 15 | HDMI分配器 | 输入接口：HDMI*1<br>输出接口：HDMI*4<br>分辨率：4K*2K@30HZ（向下兼容）<br>传输距离：30米<br>电源：5V/1A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 | 个 |  |  |
| 16 | 操作台     | 定制、钢木结合、木质桌面240*60*80(cm) 长宽高                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | 个 |  |  |
| 17 | 演播台     | 木质、带LOGO，直径200cm高80cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | 个 |  |  |
| 18 | 交互智能平板  | 1. 整体采用包边设计，表面钢化玻璃在合金边框内，四角圆弧，双重保护，安全抗冲击。产品具有两个笔槽设计，分别在底部两端，支持触控笔吸附；具有前置挡板设计，保护前置接口及接入的设备。<br>2. 设备需支持NFC碰碰传功能：支持带有NFC功能的移动设备靠近NFC标签时可近场感应，能快速将其屏幕传至大屏，实现无线教学。<br>3. 屏幕尺寸≥86英寸，分辨率≥3840×2160，表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。<br>4. 产品内置喇叭，采用防尘设计，功率不低于2x15W。<br>5. 具有不少于8个前置物理按键，至少包含电源键、菜单、主页、信号源、音量、OPS，按键具备明显标识；支持电源按键三合一功能，可选择关闭产品、内置电脑、节能等，具有供电保护功能。<br>6. 产品采用红外多点触控技术，需支持手指轻触式多点互动体验，触摸免驱动 | 2 | 台 |  |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  | <p>。7. 具有触摸防遮挡功能，触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作；触控连续响应无间断，有效识别<math>\leq 2</math>毫米，触控精准度32768x32768。</p> <p>8. 内置无线网络模块，采用全向信号收发设计，支持无线网络连接。</p> <p>9. 具有五指熄屏功能，支持五指智能手势识别开关产品背光，操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关，五指触控实现产品背光的关闭与开启。</p> <p>10. 产品在任意通道下，支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，支持调整板擦工具的大小。11. 产品处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时，产品可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机；产品外接信号源时，支持自动跳转到外接信号源通道。</p> <p>12. 当设备切换到任何信号源下，均可通过HDMI输出接口将当前画面输出到其他显示设备上。</p> <p>13. 内置触摸中控菜单，需支持信号源通道切换、背光、声音等，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单，方便快捷；14. 产品需支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；需支持开启护眼模式。</p> <p>15. 需支持安卓系统启动后可自动启动内置ops系统，需支持无信号接收状态时能够自动熄屏，自动熄屏的时间间隔可选，支持定时开关机。</p> <p>16. 具有触摸悬浮菜单功能，需支持三指罗盘跟随，可通过三指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置，需支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具。17. 内置安卓系统，系统版本不低于14.0，内存不低于4G, 存储不低于32G；</p> <p>18. 支持无PC状态下，支持无线投屏功能，支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。</p> <p>19. 需支持网络共享功能（双系统单网口上网），单根网线接入产品，即可实现产品安卓系统和内置的电脑同时有线上网。</p> <p>20. 需支持展板、会议功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于12种模板，可对欢迎文字的字体、大小、颜色进行编辑；需支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。21. 无需借助PC，设备需支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、设备温度、光感系统、内置电脑、网络、摄像头、麦克风等进行状态提示及故障提示，支持一键优化。</p> <p>22. 需支持侧边栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用，批注；需支持任意通道下使用，并可设置颜色和画笔大小，可选择二维码分享批注内容。</p> <p>23. 设备内置安卓教学辅助系统，支持安装第三方APP软</p> |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |  |  |
|----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--|--|
|    |           | <p>件并可以正常使用APP软件，支持第三方APP安装阻断功能，可限制未知来源的第三方APP安装。</p> <p>24. 设备内置安卓教学辅助系统，支持录屏，录制分辨率支持1080P、720P可选。支持设置录制时间，达到指定时间自动停止录制。</p> <p>25. 要求整机具有纸质护眼模式，包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等。</p> <p>*26. 整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素<math>\geq 1300</math>万，视角<math>\geq 118^\circ</math>，需支持阵列数字音频MIC，支持调用，实现场景音视录制。</p> <p>27. OPS采用插拔式电脑模块架构，屏体与插拔式电脑无单独接线；国产兆芯支持兆芯KX-U6780A 8核 2.7GHz主频 处理器，8G内存，256G-SSD固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持HDMI out 1个、Mic in 1个、LINE-out 1个、USB口 6个其中USB 3.0 3个，Rj45 1个；内置有线网卡和无线网卡插拔式电脑：采用插拔式电脑模块架构，针脚数<math>\geq 80</math>pin，屏体与插拔式电脑无单独接线</p> |    |     |  |  |
| 19 | 虚拟蓝箱      | <p>高清抠像漆，与蓝箱整体色调保持一致，表面平滑无针孔、褶皱、起泡等现象。立面与弧面、立面与地板、弧面与地板连接处过渡平滑，无棱角和缝隙。</p> <p>1. 墙面采用75系轻钢龙骨框架，2层9.5mm纸面石膏板封面，内填充50mm岩棉板。</p> <p>2. 圆弧采用18mm阻燃胶合板裁剪半径R500mm圆弧。</p> <p>3. 地台采用18mm阻燃胶合板铺设高度100mm，9.5mm纸面水泥板封面。</p> <p>4. 腻子粉批刮3遍。</p> <p>5. 抠像漆粉刷2遍。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10 | 平方米 |  |  |
| 20 | 抠像地胶      | <p>地台铺设抠像蓝绿两面地胶。</p> <p>1、耐磨、耐踩、不反光、适合做全身抠像。</p> <p>2、易清洁、易维护、可直接用抹布擦拭或干净拖把拖。</p> <p>3、可直接铺到蓝箱或绿箱地面，不会出现皱纹。</p> <p>4、每块地胶有两面，经济使用，一面是蓝色，一面是绿色，专为影视拍摄抠像而设计。</p> <p>5、宽度为1.6米，厚度为1.3毫米。</p> <p>6、和漆配套使用，含拼接损耗。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5  | 平方米 |  |  |
| 21 | 100WLED面光 | <p>功能特点：</p> <p>1. 颜色：冷暖白色温可调。</p> <p>2. 调光：0-100%无抖动平滑线性调光。</p> <p>3. 过温保护功能：内置NTC温度控制功能，当LED工作过热时，智能降低LED的输出功率。</p> <p>产品参数：</p> <p>1. 输入电压:AC 110-240V 50/60Hz, 120W</p> <p>2. 光源:暖白300颗0.2W 2835 LED+冷白330颗0.2W 2835 LED</p> <p>3. 平均寿命:30000H</p> <p>4. 色温:3000-6500K可调，CRI<math>\geq 97</math>，TLCI<math>\geq 95</math>（需提供第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识的检测报告）</p> <p>6. 通道:3/5通道</p>                                                                                                                                                   | 4  | 盏   |  |  |

|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |  |  |
|----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|    |                | <p>7. 控制模式:DMX信号控制或手动按键控制, 支持RDM协议及程序在线更新功能</p> <p>8. 防护等级:IP20</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |  |
| 22 | 100WLED<br>顶光  | <p>功能特点:</p> <p>1. 颜色: 冷暖白色温可调。</p> <p>2. 调光: 0-100%无抖动平滑线性调光。</p> <p>3. 过温保护功能: 内置NTC温度控制功能, 当LED工作过热时, 智能降低LED的输出功率。</p> <p>产品参数:</p> <p>1. 输入电压:AC 110-240V 50/60Hz, 120W</p> <p>2. 光源:暖白300颗0.2W 2835 LED+冷白330颗0.2W 2835 LED</p> <p>3. 平均寿命:30000H</p> <p>4. 色温:3000-6500K可调, CRI<math>\geq</math>97, TLCI<math>\geq</math>95 (需提供第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识的检测报告)</p> <p>5. 通道:2/5通道</p> <p>6. 控制模式:DMX信号控制或手动按键控制, 支持RDM协议及程序在线更新功能</p> <p>7. 防护等级:IP20</p> | 4 | 盏 |  |  |
| 23 | 100WLED<br>侧光  | <p>功能特点:</p> <p>1. 颜色: 冷暖白色温可调。</p> <p>2. 调光: 0-100%无抖动平滑线性调光。</p> <p>3. 过温保护功能: 内置NTC温度控制功能, 当LED工作过热时, 智能降低LED的输出功率。</p> <p>产品参数:</p> <p>1. 输入电压:AC 110-240V 50/60Hz, 120W</p> <p>2. 光源:暖白300颗0.2W 2835 LED+冷白330颗0.2W 2835 LED</p> <p>3. 平均寿命:30000H</p> <p>4. 色温:3000-6500K可调, CRI<math>\geq</math>97, TLCI<math>\geq</math>95 (需提供第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识的检测报告)</p> <p>5. 通道:2/5通道</p> <p>6. 控制模式:DMX信号控制或手动按键控制, 支持RDM协议及程序在线更新功能</p> <p>7. 防护等级:IP20</p> | 4 | 盏 |  |  |
| 24 | 100WLED<br>聚光灯 | <p>1. 光学: 高精度玻璃光学透镜 (4层镀膜), 玻璃螺纹镜。</p> <p>2. 光学角度: 12-36度</p> <p>3. 变焦系统: 电动放大</p> <p>4. 光源: COB 200W LED</p> <p>5. 调光: 0-100%线性调光。</p> <p>6. 控制协议: DMX512, RDM/通过DMX数据线升级。</p> <p>7. 显示界面: LCD液晶显示+四按键 可支持中英文切换</p> <p>8. 智能散热: 采用铜管散热器风向引流与温度智能监控技术, 根据灯具不同位置的温度高低, 自动驱动灯具里面不同部位的冷却风扇, 对灯具部件进行有效的冷却。</p> <p>产品参数:</p> <p>1. 输入电压: AC 110-240V 50/60Hz, 200W</p>                                                                                             | 4 | 盏 |  |  |

|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |     |  |  |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--|--|
|    |          | 2. 光源: COB 200W LED 2700K-7000K<br>3. 平均寿命: 50000H<br>4. 色温: 2700K-7000K可调 显值Ra $\geq$ 95 (需提供第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识的检测报告)<br>5. 光学角度: 12-36度<br>6. 显示界面: LCD液晶显示+四按键 /可支持中英文切换<br>7. 信号输入/输出: 3P-XLR输入/输出, DMX512信号。<br>8. 通道模式: 3/6通道<br>9. 灯具材料: 压铸铝<br>10. 工作环境: -20℃~45℃<br>11. 防护等级: IP20 |     |     |  |  |
| 25 | 调光台      | DC电源输入:DC 12-20V, 500mA。<br>材质: 静电喷塑铝质。<br>尺寸: 490*290*100mm。<br>24通道的DMX512调光台。<br>2页48程序运行推杆 可同步运行。<br>48000个可编辑步。<br>2个可编辑的辅助键。<br>程序运行及渐变切换时间可调。<br>通道可重新配置。<br>A、B两页, 每通道都能调光。                                                                                                            | 1   | 个   |  |  |
| 26 | 信号放大器    | 输入电压 AC100V-240V / 50-60Hz ; 10W。<br>5路放大能力相同, 为同相输出。<br>DMX信号输入连接器: XLR-D3M / XLR-D3F。 一路输入, 五路输出<br>DMX信号分配输出连接器: XLR-D3F<br>信号指示, 当输入信号稳定且极性正确时, 指示灯亮, 否则指示灯灭。                                                                                                                              | 2   | 个   |  |  |
| 27 | 电源线      | 2 $\times$ 1.5mm <sup>2</sup> 灯具电缆线<br>1、导体采用高纯度无氧铜制造, 具有传输信号衰减小, 信号损耗小, 电阻小传输速率高等特点;<br>2、线材的绝缘及护套采用进口的塑胶材质, 具有耐磨、耐酸碱、耐油使用寿命长等特点;<br>3、线材印字采用精密喷码机喷米标识, 保证长度精确;                                                                                                                               | 200 | 米   |  |  |
| 28 | 灯具信号线    | 2 $\times$ 0.3mm <sup>2</sup> 灯具信号线<br>1、导体采用高纯度无氧铜制造, 带屏蔽型, 电阻小传输速率高;<br>2、线材的绝缘及护套采用进口的塑胶材质, 具有耐磨、耐酸碱、耐油使用寿命长等特点;                                                                                                                                                                            | 200 | 米   |  |  |
| 29 | 灯光架      | 25*50镀锌方管现场定制                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 项   |  |  |
| 30 | 装修及声处理   | 演播室强弱电改造、墙面处理、LED灯光照明、导播室封窗、地面地胶、声处理及声处理附件、造型墙、挂画、绿植等                                                                                                                                                                                                                                          | 80  | 平方米 |  |  |
| 31 | 耗材       | 膨胀螺丝 (M8 $\times$ 60mm, 不锈钢材质)、垫片 (8mm, 金属材质)、绝缘胶带 (20mm $\times$ 10m)、扎带 (30cm) 等。                                                                                                                                                                                                            | 1   | 项   |  |  |
| 32 | 安装调试及培训费 | 系统的安装、调试、培训、维护费用等。                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 项   |  |  |

|      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |  |
|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| 33   | 空调   | 3匹，室内机噪音22-46分贝，制冷、制热面积30-40平方米，上下/左右扫风                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 台 |  |  |
| 34   | 小计   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |  |
| 广播系统 |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |  |
| 1    | 控制主机 | <p>产品介绍</p> <p>1. IP网络数字广播服务器软件的运行载体，是广播系统的控制中心。</p> <p>2. 安装在主控室，对整个广播系统进行实时有效的管理。</p> <p>产品特点</p> <p>1. 工业级机柜式机箱设计，机箱采用钢结构，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力。</p> <p>2. 17.3英寸LED液晶显示屏，内置五线工业加固触摸屏，简单易用的触摸屏操控。</p> <p>3. 内置工业级抽拉键盘、内置工业级触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过USB接口外接鼠标键盘，方便用户操作。</p> <p>4. 工业级专用主板设计，4核 4线程 3.2GHz处理器，处理速度更快，运作性能更强，可以长时期不断电稳定工作。</p> <p>5. 内置大容量128GBmSATA固态硬盘，具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点。</p> <p>6. 自带8路USB接口，6路通用串口（6组工业异步传输接口），最高480M传输速率。方便外扩周边设备接入。</p> <p>7. 自带2路千兆网卡，同时兼容百兆网络。自适应交换机连接系统。</p> <p>8. 支持双显卡，可外接最大FullHD显示设备。</p> <p>9. 具有一路短路触发开机运行接口，用于外部设备定时驱动开机运行，实现无人值守功能。</p> <p>10. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能，方便项目灵活操作管理。</p> <p>11. 运载服务器软件后构成系统管理控制中心，服务器软件采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性。</p> <p>12. 支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 显示屏尺寸：17.3英寸</p> <p>2. 屏幕颜色：TFT262144色真彩色</p> <p>3. 显示屏：17.3" 高分辨率LED液晶屏(1920*1080)</p> <p>4. 触摸屏：10点电容触摸屏</p> <p>5. 工作环境温度：-10℃~50℃</p> <p>6. 相对湿度：10%~95%，非凝结状态</p> <p>7. 标准接口：1×HDMI接口，1×DVI接口，1×VGA接口；2×LAN接口；6×COM接口；8×USB接口；1×MIC IN接口，1×LINE OUT接口，1×LINE IN接口；1×PS/2接口</p> <p>8. 存储：支持3.5"、2.5"、mSATA硬盘；标配:mSATA 128G</p> <p>9. 内存：8G</p> <p>10. 网卡：2个Realtek GbE, 1000M</p> <p>11. 网络协议：支持IPV6、IPV4网络协议</p> <p>12. CPU：4核 4线程 3.2GHz</p> <p>13. 系统音频信号信噪比：LINE:70dB；MIC:60dB</p> <p>14. 系统音频信号失真度：1kHz&lt;0.5%</p> <p>15. 系统音频信号标准输入电平：LINE:300mV；MIC:5mV</p> | 1 | 台 |  |  |

|   |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |  |  |
|---|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |                              | 16. 系统音频信号标准输出电平：0dBV<br>17. 电源：输入电压：AC100V-240V<br>18. 软件操作平台：Windows Server 2008 R2 Standard(x64)<br>， Windows Server 2012 R2 Standard(x64) 及以上                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |  |
| 2 | 数字化IP<br>网络广播<br>客户端管<br>理软件 | <p>产品用途</p> <p>广播系统管理和控制软件，安装于网络广播控制中心或计算机，是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台。</p> <p>产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。</li> <li>2. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。</li> <li>3. 管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</li> <li>4. 提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。</li> <li>5. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。</li> <li>6. 支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。</li> <li>7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。</li> <li>8. 支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。</li> <li>9. 支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。</li> <li>10. 支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间0-30s。支持外接无锁按键短路开关（带3.3V的LED提示灯）。</li> <li>11. 支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</li> <li>12. 支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能。</li> <li>13. 支持音频终端外控电源管理，支持定时打开和延时关闭；支持对灯光控制功能，可对灯光模式进行配置。</li> <li>14. 支持全区、分区消防联动，支持消防N±N模式，支持人工报警与数字报警。支持配置报警器触发终端采集任务。</li> <li>15. 支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权。支持4x100级自定义配置任务优先级（服务器优先级、任务优先级、用户优先级、终端优先级），满足各种优先级任务自动调度。</li> <li>16. 支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管</li> </ol> | 1 | 套 |  |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  | <p>理。</p> <p>17. 支持多用户、多级别、指定权限、指定功能、指定终端对后台进行分类管理。</p> <p>18. 支持终端3、4制音控强切功能，（4线制音控需外接电源）。</p> <p>19. 网络广播系统支持IPV6、IPV4网络协议，可实现基于IPV6网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能。</p> <p>20. 支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。</p> <p>21. 支持对终端设置时间显示配置，可设置1-6级别亮度值，可设置断网后不显示时间等模式。</p> <p>22. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0-10S。</p> <p>23. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。</p> <p>24. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音。</p> <p>25. 支持远程遥控点播功能，实现操场远程遥控点播。</p> <p>26. 支持终端音频采播功能，实现听力考试语音文件采播。</p> <p>27. 支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端。</p> <p>28. 支持离线定时打铃功能，实现断网时终端托管执行定时打铃任务；支持定时打铃任务离线下载。</p> <p>29. 支持设置节假日或特殊日期，实现指定时间停用所有定时任务。</p> <p>30. 支持广播接收方提示音，广播接收方响应广播任务时，加入“叮咚”提示音。</p> <p>31. 扩展支持电话广播功能，实现电话发起全区广播、分区广播、终端对讲的功能。</p> <p>32. 支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速、设置播放语音功能。</p> <p>33. 支持配置指定终端在指定时间段内启用考试模式，考试模式下，数模备份能进行相互切换，支持一键结束所有设备的考试模式。</p> <p>34. 支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>35. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。</p> <p>36. 支持多语言功能，支持中文、繁体中文、英文、韩文等。</p> <p>37. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情，为系统管理带来方便。</p> <p>38. 支持批量修改定时任务的时间、音量、执行终端。</p> <p>39. 扩展支持手机移动端WIFI点播、广播、对讲功能，兼容Android和IOS系统手机APP进行操作。</p> <p>40. 支持提供二次软件开发包、提供标准MFC动态链接库和HTTP协议，实现与第三方平台整合。</p> <p>41. 支持对接高精度基于GPS的定时系统，可脱离因特网独立进行广播系统授时，使得系统时间误差每年小于1/300000秒。</p> <p>42. 支持电子地图功能，在地图/导览图上可实时查看终端状态。</p> <p>43. 支持在线地图功能，可直接使用百度地图实现在地图上实时查看终端状态。</p> <p>44. 支持终端自定义区域划分，实现对终端的实时状态分区域管理。</p> <p>45. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。</p> <p>46. 支持媒体文件分类分用户管理，可配置公有/私有文件夹，私有文件单独使用。</p> |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

|   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |  |
|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |     | <p>47. 系统兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。</p> <p>48. Windows服务模式，支持win7、server2008及更高版本系统。</p> <p>49. 采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性。</p> <p>50. 支持显示屏任务功能，设置LED显示屏信息发布功能。</p> <p>51. 支持声文广播功能，可以终端同时播放声音，发布文字信息，支持LED显示屏信息发布功能，数字时钟及模拟时钟选择功能，具备显示字体大小，字体调节，显示引入，引出、停留方式、停留时间等选择。</p> <p>52. 支持终端的上/下线状态以及占用状态进行实时监控，实时管理终端音量和当前任务；也可自定义终端分区，按区域划分管理终端状态，方便直观。</p> <p>53. 支持定期插播模式，批量自动生成打铃任务，无需逐条编辑，简便轻松。</p> <p>54. 支持SIP广播进行分区广播或全区广播；支持高考专用模式及独立考试模式，配合离线播放功能把预设考试内容推送到终端内置储存器，实现断网也能本地播放。</p> <p>55. 支持中控终端临时任务、定时任务、场景调用管理。</p> <p>56. 支持展示服务器时间（年月日 时分秒）。</p> <p>57. 支持设置广播超时自动挂断和对讲超时自动挂断功能，默认为0不限制会话时间，设置后按照规定时间自动结束任务。</p> <p>58. 支持自定义登录界面背景，同时支持恢复默认登录界面。</p> <p>59. 支持开启音频高码率功能，开启后使用高音质采集且网络带宽占用较大。</p> <p>60. 后台功能管理模块自定义：首页快捷入口配置，入口数量提供2*3、3*3、2*4、3*4的排列布局显示。</p> |   |   |  |  |
| 3 | 控制器 | <p>产品介绍</p> <p>专业NTP服务器，内置网络解码模块，通过网络与公共广播系统通讯，接收地球同步卫星信号进行时间校准。</p> <p>产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标准机柜式设计，精致美观，工艺考究，尽显高档气质。</li> <li>2. 产品采用linux操作系统，具有高可靠性。</li> <li>3. 丰富的网络接入方式，DHCP自动分配接入、ADSL智能拨号接入、固定IP地址接入等。</li> <li>4. 自动实现卫星自动校时，使用地球同步卫星作为校时基准，与格林威治时间误差小于0.1秒。</li> <li>5. 支持与公共广播系统对接作为校时系统，保障公共广播系统和定时任务准确性。</li> <li>6. 液晶显示屏支持显示当前时间、当前时区等。</li> <li>7. 支持中英文语言显示界面切换。</li> <li>8. 系统带北斗卫星导航系统（BDS）+GPS卫星定位系统两大定位系统，可以实现后台远程切换两个不同系统。</li> <li>9. 可设定为自动获取IP地址功能。</li> <li>10. 支持一键恢复出厂功能，最大程度方便系统维护管理。</li> <li>11. 支持进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</li> </ol> <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 网络接口：标准RJ45输入</li> <li>2. 传输速率：100Mbps</li> <li>3. 支持协议：TCP/IP, UDP, IGMP(组播), IETF SIP</li> <li>4. 电源：~190V-240V 50Hz-60Hz；DC24V/1A</li> </ol>                 | 1 | 台 |  |  |

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |  |  |
|---|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |        | 5. 功耗：20W<br>6. 待机功率：<3W<br>7. 工作温度：5℃～40℃<br>8. 工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |  |  |
| 4 | 合并式播放器 | <p>产品介绍</p> 1. 标准机柜式CD、MP3（带USB和SD卡接口）和收音机一体化播放设备。<br>2. 为广播系统提供合并音源，手动控制CD、MP3和收音机蓝牙四种音源的播放器。<br><br><p>产品特点</p> 1. 标准机柜式设计（1U），黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质。<br>2. 内置USB接口/SD卡槽、CD机芯和收音机、蓝牙四种音源，CD播放和MP3播放共用一个通道输出，收音机、蓝牙共用一个通道输出。<br>3. CD采用高档吸入式机芯。<br>4. 收音机采用高灵敏度收音模块；调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储可达99个。<br>5. 带红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。<br><br><p>技术参数</p> 1. 频率响应：20Hz~20kHz（-2dB）<br>2. 失真：0.1%<br>3. 通道串音：65dB<br>4. 动态范围：75dB<br>5. 信噪比：85dB<br>6. CD音频输出：775mV<br>7. 收音频率：FM:87.5MHz-108.0MHz，AM:522kHz-1620kHz<br>8. 天线输入阻抗：FM:75Ω（非平衡），AM:低阻 环形天线<br>9. 灵敏度：FM:≤10uA，AM:≤100uA<br>10. 电台存储：99<br>11. 收音音频输出：775mV<br>12. 电源：~220V 50Hz | 1 | 台 |  |  |
| 5 | 话筒     | <p>产品介绍</p> 话筒带前奏音（开启时，有前奏音乐放出），具备有灯环提示功能，具有良好的抗手机、电磁、高频干扰能力。<br><br><p>技术参数</p> 1. 换能方式：驻极体<br>2. 指向性：心型指向<br>3. 频率响应：40Hz-16kHz<br>4. 灵敏度：-43dB±2dB<br>5. 前奏音灵敏度：-50dB±2dB<br>6. 钟声提示：带钟声提示功能<br>7. 线材配备：10米（卡农母头转6.35音频线）<br>8. 咪杆长度：420mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | 套 |  |  |
| 6 | 前置放大器  | <p>产品用途：</p> 1. 具有多路话筒、音频以及紧急信号输入线路，单通道输出的前置放大器；<br>2. 适用于对普通音源进行前级放大。<br><br><p>产品特点：</p> 1. 标准机柜式设计（2U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质；<br>2. 具有5路话筒（MIC）输入，3路标准信号线路（AUX）输入                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 | 台 |  |  |

|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |  |  |
|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |      | <p>，2路紧急线路（EMC）输入；</p> <p>3. MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择，客户可根据使用情况选择优先；</p> <p>4. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；</p> <p>5. MIC1、2、3、4、5 和2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能；</p> <p>6. MIC1、2、3、4和AUX1、2、3可交叉混合输出；其中MIC1灵敏度可根据项目现场应用通过电位器灵活调节。</p> <p>7. 话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，并设有总音量控制旋钮；</p> <p>8. 设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节；</p> <p>9. 具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 话筒1-5的输入灵敏度：话筒:5mV/600Ω 非平衡；线路RCA:775mV /10KΩ 非平衡</p> <p>2. 辅助1-3输入：AUX 1.2.3: 350mV/10KΩ 非平衡</p> <p>3. EMC1-2输入：RAC:非平衡 200mV~1000mV/10KΩ；MIC: 非平衡 5mV~25mV/600Ω</p> <p>4. 频率响应：20Hz-20KHz (±3dB)</p> <p>5. 信噪比：MIC 输入:50dB；AUX输入:80dB</p> <p>6. 音调调节：低音:±10dB at 100Hz；高音:±10dB at 10KHz</p>                                                                                                                                                                                                                |   |   |  |  |
| 7 | 寻呼话筒 | <p>1. 桌面式设计，自带7英寸800 x 480的图形点阵K600+内核65K色显示的电阻触屏。显示清晰，触感灵敏。人性化的人机操作界面。</p> <p>2. 自带数字键，功能键界面。支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端；支持直接操作监听（环境监听）任意终端根据实际环境，监听距离达到5m。</p> <p>3. 采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</p> <p>4. 内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</p> <p>5. 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。</p> <p>6. 支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块；IP终端之间实现两两双向对讲，延时低于100ms；同时网络回声啸叫彻底抑制。</p> <p>7. 支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接。</p> <p>8. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移。</p> <p>9. 支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。</p> <p>10. 支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>11. 内置2W全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>12. 具有1个3.5耳机接口、1路3.5话筒输入接口。匹配市场上95%的耳机和便携式麦克风。</p> <p>13. 具有1路音频线路输出接口，外扩功率放大器；一路音频线路输入，提供多音源传输。</p> <p>14. 具有1路报警触发短路输出接口，级联外扩警示设备或控制门禁；1路短路输入接口，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。</p> <p>15. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。</p> <p>16. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地</p> | 7 | 套 |  |  |

|   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |  |  |
|---|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|   |            | <p>升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>17. 可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。</p> <p>18. 具有1路音频线路输入接口，支持采集播放功能；具有1路音频线路输出接口，可外接功率放大器。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 网络接口：标准RJ45输入</p> <p>2. 支持协议：TCP/IP，UDP</p> <p>3. 网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议</p> <p>4. 音频格式：MP3</p> <p>5. 采样率：8KHz~48KHz</p> <p>6. 传输速率：100Mbps</p> <p>7. 音频模式：16位CD音质</p> <p>8. 显示屏尺寸：7英寸</p> <p>9. 屏幕分辨率：800 x 480 像素</p> <p>10. 屏幕类型：65K色DGUS屏</p> <p>11. 键盘类型：虚拟QWERTY键盘</p> <p>12. 键盘输入方式：触控</p> <p>13. 内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W</p> <p>14. 总谐波失真：≤1%</p> <p>15. 内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz +1/-3dB</p> <p>16. LIEN OUT频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB</p> <p>17. 信噪比：&gt;65dB</p> <p>18. PHONE OUT输出阻抗及额定功率：32Ω，2mW</p> <p>19. LINE OUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子</p> <p>20. LINE OUT 输出阻抗：470Ω</p> <p>21. LINE IN输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子</p> <p>22. MIC输入灵敏度（非平衡）：10mV</p> <p>23. 短路输入：干接点输入</p> <p>24. 短路输出：最大1A/30VDC干接点</p> |   |   |  |  |
| 8 | 话筒呼叫控制嵌入软件 | <p>技术参数：</p> <p>1. 软件内嵌于话筒设备，实现话筒呼叫控制功能，支撑设备各项基本功能的运行。</p> <p>2. 授权操作管理功能，支持服务器统一配置管理用户及密码。</p> <p>3. 支持新配置注册智能语音提示功能。</p> <p>4. 支持多种呼叫策略，包括呼叫转移、呼叫等待、无人接听提醒等。</p> <p>5. 支持双向对讲功能，可与另一方对讲终端实现双向语音传输功能。</p> <p>6. 可实现分区/全区进行喊话/广播功能。</p> <p>7. 支持单独调节音量。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7 | 套 |  |  |
| 9 | 消防联动设备：采集器 | <p>1. 标准机柜式设计，1U高度，高档拉丝铝合金面板，工艺考究，尽显高档气质。</p> <p>2. 设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</p> <p>3. 支持16路消防短路信号输入，可无限扩展输入接口，方便更大的系统使用。</p> <p>4. 面板支持一键取消任务。</p> <p>5. 支持后台设置报警策略，可为每路短路信号输入端口配置报警策略，关联联动的终端及播放曲目等功能。</p> <p>6. 标配网络接口，全速率连接最高可达100M。</p> <p>7. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 网络接口：标准RJ45输入</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |

|    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |  |
|----|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|    |                       | 2. 传输速率：100Mbps<br>3. 支持协议：TCP/IP、UDP<br>4. 短路接口：工业标准压线接线端子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |
| 10 | 消防联动设备：数字IP网络平台终端嵌入软件 | 技术参数：<br>1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。<br>2. 支持采集短路信号接口，设定触发任务。<br>3. 支持触发分区/全区广播功能。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 套 |  |  |
| 11 | IP网络音箱                | 1. 专业一体化壁挂式音箱设计，箱体符合声音共振原理设计理念；十分美观大方。<br>2. 设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。<br>3. 内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。<br>4. 内置2 x 20W (MAX) 的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；音质非常细腻，功率强劲；具有网络音量设置。<br>5. 具备有1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。<br>6. 可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风进行本地扩音。<br>7. 可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。<br>8. 内置2级优先设置：<br>1) 网络报警信号优先AUX和网络背景音乐信号。<br>2) AUX优先网络背景音乐信号。<br>9. 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。<br>10. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。<br>11. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。<br><br>技术参数<br>1. 网络接口：标准RJ45输入<br>2. 传输速率：100Mbps<br>3. 支持协议：TCP/IP, UDP<br>4. 音频格式：MP3<br>5. 音频模式：16位CD音质<br>6. 采样率：8KHz~48KHz<br>7. AUX输入灵敏度：350mV （非平衡）<br>8. 频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB<br>9. 谐波失真：≤1%<br>10. 信噪比：>65dB | 1 | 套 |  |  |
| 12 | 数字化IP网络终端嵌入软件         | 技术参数：<br>1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。<br>2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。<br>3. 支持新配置注册智能语音提示功能。<br>4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。<br>5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 套 |  |  |
| 13 | LH-Y电源管理器             | 1. 标准机柜式设计（2U），黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质。<br>2. 16路电源输出，具有14个AC220V(10A)，2个AC220V(16A)接口，电源插口总容量达6000W。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 台 |  |  |

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |                                |  |
|----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--------------------------------|--|
|    |               | <p>3. 设有船型开关，可手动控制16个电源上断电；也可与定时器、智能控制器相连接，实现自动控制；支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。</p> <p>4. 16路电源插座依次间隔1秒打开（1~8，9~16的指示灯上下成对间隔1秒）。</p> <p>5. 有1路24V消防信号输入接口；1路消防短路报警触发信号输出。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |                                |  |
| 14 | 机柜            | 32U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1  | 台 |                                |  |
| 15 | 交换机           | 16口千兆非网管交换机，16个10/100/1000BASE-T以太网端口，内置交流供电，无风扇。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1  | 台 |                                |  |
| 16 | POE扬声器        | <p>1、设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术应用。</p> <p>2、内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</p> <p>3、支持POE（IEEE 802.3af）供电方式，仅需一根网线连接到POE交换机，施工简单方便，最大连接距离可达80米。</p> <p>4、配备直流24V备用电源接口，适用于功率需求大于10W或用于非POE网络时提供电源。</p> <p>5、具有智能增益调节、自适应电源供给、自动功率调整的功率放大器，始终处于性能最优化、效率最大化的工作状态。</p> <p>6、全频带、高灵敏度扩音单元，具有充裕的功率、高保真的音质，带阻燃金属后罩，坚固耐用，防火性更安全。</p> <p>7、支持局域网和广域网应用，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络架构。</p> <p>8、支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 网络接口：标准RJ45输入</p> <p>2. 支持协议：TCP/IP, UDP</p> <p>3. 音频格式：MP3</p> <p>4. 采样率：8KHz~48KHz</p> <p>5. 传输速率：100Mbps</p> <p>6. 音频模式：16位CD音质</p> <p>7. 频率响应：130Hz~16KHz +/-6dB</p> <p>8. 谐波失真：≤1%</p> <p>9. 信噪比：≥68dB</p> <p>10. 额定功率：8W (POE) / 8W</p> <p>11. 功耗：12W / 12W</p> <p>12. 带载喇叭：8Ω / 6W</p> <p>13. 喇叭属性：低音喇叭</p> | 58 | 只 | <p>监室</p> <p>食堂</p> <p>习艺楼</p> |  |
| 17 | 数字化IP网络终端嵌入软件 | <p>技术参数：</p> <p>1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。</p> <p>2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。</p> <p>3. 支持新配置注册智能语音提示功能。</p> <p>4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。</p> <p>5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 58 | 套 |                                |  |
| 18 | POE扬声器        | <p>1、设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术应用。</p> <p>2、内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</p> <p>3、支持POE（IEEE 802.3af）供电方式，仅需一根网线连接</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6  | 只 | 医院                             |  |

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |     |  |
|----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|--|
|    |               | <p>到POE交换机，施工简单方便，最大连接距离可达80米。</p> <p>4、配备直流24V备用电源接口，适用于功率需求大于10W或用于非POE网络时提供电源。</p> <p>5、具有智能增益调节、自适应电源供给、自动功率调整的数字功率放大器，始终处于性能最优化、效率最大化的工作状态。</p> <p>6、全频带、高灵敏度扩音单元，具有充裕的功率、高保真的音质，带阻燃金属后罩，坚固耐用，防火性更安全。</p> <p>7、支持局域网和广域网应用，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络架构。</p> <p>8、支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 网络接口：标准RJ45输入</p> <p>2. 支持协议：TCP/IP, UDP</p> <p>3. 音频格式：MP3</p> <p>4. 采样率：8KHz~48KHz</p> <p>5. 传输速率：100Mbps</p> <p>6. 音频模式：16位CD音质</p> <p>7. 频率响应：130Hz~16KHz +/-6dB</p> <p>8. 谐波失真：≤1%</p> <p>9. 信噪比：≥68dB</p> <p>10. 额定功率：8W(POE) / 8W</p> <p>11. 功耗：12W / 12W</p> <p>12. 带载喇叭：8Ω/6W</p> <p>13. 喇叭属性：低音喇叭</p> |   |   |     |  |
| 19 | 数字化IP网络终端嵌入软件 | <p>技术参数：</p> <p>1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。</p> <p>2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。</p> <p>3. 支持新配置注册智能语音提示功能。</p> <p>4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。</p> <p>5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6 | 套 |     |  |
| 20 | POE扬声器        | <p>1、设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术应用。</p> <p>2、内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</p> <p>3、支持POE（IEEE 802.3af）供电方式，仅需一根网线连接到POE交换机，施工简单方便，最大连接距离可达80米。</p> <p>4、配备直流24V备用电源接口，适用于功率需求大于10W或用于非POE网络时提供电源。</p> <p>5、具有智能增益调节、自适应电源供给、自动功率调整的数字功率放大器，始终处于性能最优化、效率最大化的工作状态。</p> <p>6、全频带、高灵敏度扩音单元，具有充裕的功率、高保真的音质，带阻燃金属后罩，坚固耐用，防火性更安全。</p> <p>7、支持局域网和广域网应用，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络架构。</p> <p>8、支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 网络接口：标准RJ45输入</p> <p>2. 支持协议：TCP/IP, UDP</p>                                                                                                                                   | 6 | 只 | 教学楼 |  |

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |     |  |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|--|
|    |               | 3. 音频格式: MP3<br>4. 采样率: 8KHz~48KHz<br>5. 传输速率: 100Mbps<br>6. 音频模式: 16位CD音质<br>7. 频率响应: 130Hz~16KHz +/-6dB<br>8. 谐波失真: ≤1%<br>9. 信噪比: ≥68dB<br>10. 额定功率: 8W(POE)/ 8W<br>11. 功耗: 12W / 12W<br>12. 带载喇叭: 8Ω/6W<br>13. 喇叭属性: 低音喇叭                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |     |  |
| 21 | 数字化IP网络终端嵌入软件 | 技术参数:<br>1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备, 支撑设备各项基本功能的运行。<br>2. 嵌入DSP音频处理技术, 高保真解码音频文件; 支持远程点播功能, 支持节目播放。<br>3. 支持新配置注册智能语音提示功能。<br>4. 支持播放背景音乐功能, 支持单独调节音量。<br>5. 支持播放本地服务器的MP3文件; 支持单独播放或分区/全区播放。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6 | 套 |     |  |
| 22 | POE扬声器        | 1、设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术应用。<br>2、内置1路网络硬件音频解码模块, 支持TCP/IP、UDP协议, 实现网络化传输16位CD音质的音频信号。<br>3、支持POE (IEEE 802.3af) 供电方式, 仅需一根网线连接到POE交换机, 施工简单方便, 最大连接距离可达80米。<br>4、配备直流24V备用电源接口, 适用于功率需求大于10W或用于非POE网络时提供电源。<br>5、具有智能增益调节、自适应电源供给、自动功率调整的功率放大器, 始终处于性能最优化、效率最大化的工作状态。<br>6、全频带、高灵敏度扩音单元, 具有充裕的功率、高保真的音质, 带阻燃金属后罩, 坚固耐用, 防火性更安全。<br>7、支持局域网和广域网应用, 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络架构。<br>8、支持广播系统对终端进行远程固件升级, 无需到终端本地升级, 减轻维护人员工作强度。<br><br>技术参数<br>1. 网络接口: 标准RJ45输入<br>2. 支持协议: TCP/IP, UDP<br>3. 音频格式: MP3<br>4. 采样率: 8KHz~48KHz<br>5. 传输速率: 100Mbps<br>6. 音频模式: 16位CD音质<br>7. 频率响应: 130Hz~16KHz +/-6dB<br>8. 谐波失真: ≤1%<br>9. 信噪比: ≥68dB<br>10. 额定功率: 8W(POE)/ 8W<br>11. 功耗: 12W / 12W<br>12. 带载喇叭: 8Ω/6W<br>13. 喇叭属性: 低音喇叭 | 3 | 只 | 绿化带 |  |
| 23 | 数字化IP网络终端嵌入软件 | 技术参数:<br>1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备, 支撑设备各项基本功能的运行。<br>2. 嵌入DSP音频处理技术, 高保真解码音频文件; 支持远程点播功能, 支持节目播放。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 | 套 |     |  |

|    |               |                                                                                      |    |   |  |  |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
|    |               | 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。<br>4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。<br>5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。 |    |   |  |  |
| 24 | LH-Y音频<br>连接线 | 1. 8米音频连接线：莲花（RCA）*2, 线径：0.3mm                                                       | 2  | 根 |  |  |
| 25 | LH-Y音频<br>连接线 | 1. 8米音频连接线：3.5（耳机插头）*1, 双莲花（RCA）*1, 线径：0.3mm                                         | 1  | 根 |  |  |
| 26 | 水晶头           | 六类网络水晶头6类8芯Cat6电脑网线RJ45连接器8P8C可搭配安普网线 工程级六类水晶头（100个/盒）1盒                             | 按需 | 盒 |  |  |
| 27 | 网线            | 六类网线 非屏蔽 纯铜线芯 千兆网线 工程家装专用网线 灰色 100米                                                  | 按需 | 箱 |  |  |
| 28 | 电源线           | 电源线RVVP电线电缆 国标纯铜环保 RVV3*1.5 200米                                                     | 按需 | 卷 |  |  |
| 29 | 镀锌线管          | DN=25mm, 厚度：1.8mm, 每支钢管通常定尺长度为3000mm                                                 | 按需 | 批 |  |  |

## 第二节 商务要求

### 一、交货期及交货地点

1. 交货期（日历天/工作日）：**签订合同后60日历日**完成所有设备的到货、签收、安装、调试、验收等工作。（未按照承诺时间交货的将取消投标人中标资格。并承担采购人所有损失。）

2. 交货地点：贵州省白云监狱

### 二、验收标准、规范及方式

#### 1. 验收标准：

1.1 验收标准：应符合我国国家有关技术规范和技术标准，所有费用由中标供应商负责。

1.2 验收合格后双方签订最终验收报告。若验收不合格，则所有责任及复检相关费用由中标供应商承担。

#### 2. 验收规范：

产品到货后，采购方组织人员进行申请采购清单数量、单价、金额进行逐项验收，对于验收不合格的产品退回中标方，中标方收到退回产品后必须在当日进行补货等。

#### 3. 验收方式：

3.1 投标人货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起计算。

3.2 验收要求：所有设备、材料必须是全新并符合指定参数，若设备验收时发现设备性能指标或功能上不符合招标文件技术规格要求，将被视为性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。

3.3 产品验收依次序对照执行标准为：①符合中华人民共和国国家和使用地相关安全质量标准、行业技术规范标准、节能环保标准；②符合采购文件和响应承诺中采购方认可的合理最佳配置、参数规格及各项要求。

### 三、售后服务

（1）中标供应商提供的所有设备产品必须是全新、未使用过的原装合格正品，均具有合法的知识产权；达到国家有关质量规范标准及采购人要求。交付时中标供应商须提供详细的使用说明书及维护手册，便于采购人操作使用和维护。

（2）投标人须承诺免费维修更换的备品备件必须与投标时投标文件中投标产品、材料、品牌、规格型号、生产厂商保持一致，且为未经使用的全新产品。以至于不影响采购人的正常工作。

（3）为保证售后服务响应的及时性和服务质量，投标人须单独承诺本项目售后服务必须由成交人负责，不得转包、授权给第三方进行完成。

### 四、质保期

产品验收合格之日起三年（所提供产品依照国家标准要求或产品厂商有更高质保承诺，按更长质保期进行质保。质保期自验收合格、交付使用之日起计算，期间发生的硬件损坏由中标供应商负责免费维护更换，所更换配品配件须由原厂商提供，不得提供翻新产品，不得以次充好。）

### 五、付款方式

合同签订后，支付合同总金额的30%，货物到达采购人指定地点签收、安装、调试、培训完毕、初验完成，交付使用后，报请采购人组织验收通过，支付合同总金额的70%。支付前开具等额发票。以最终签订的合同为准。

### 六、履约保证金

1. 中标人与采购人签订合同前，须向采购人缴纳合同金额的5%作为履约保证金；项目完成后，采购人在 5 个工作日内一次性无息全额退还履约保证金； 2.

履约保证金的形式：银行支票、汇票、银行保函、担保保函、保证保险、担保（经国家有关部门认定的担保公司出具）

#### 七、投标有效期

投标截止之日起 60 日历天

#### 八、其他要求

1. 为配合全流程电子化开、评标活动顺利进行，本项目不要求投标人现场提交原件查验，但投标人需确保提供的响应文件内容真实有效，若提供虚假材料谋取中标、成交的，中标、成交无效。

2. 本项目投标报价包含：供应商履行合同产生的所有费用，如员工工资、管理费、水费、电费、租赁费、税金以及按国家劳动政策应为员工缴纳的社保费用、服装费用、伙食费用、工器具费用、耗品费用、零时性加班费用等，即总价包干。

3. 供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供产品制造商的成本证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

4. 投标供应商须书面承诺：后期因错算漏算所造成的损失由投标供应商自行承担，采购人将不在支付任何费用。

5. 投标供应商须书面承诺：待项目验收完成后，中标供应商须全程配合项目验收工作，验收过程中所产生的费用由中标供应商自行承担，采购人不承担任何费用。

6. 投标供应商须书面承诺：在项目安装及施工过程中，工作人员须完全按照安全施工标准施工，如因工作人员的失职造成人员伤害等一切安全经济纠纷的，均由中标供应商负责处理并承担相关法律责任，采购人不承担任何责任。

7. 投标供应商须书面承诺：若中标本项目要求提供的检验报告、承诺函等提供原件。

8. 本项目所有产品采购人不定时进行抽查，供应商须承诺无条件配合。

9. 供应商须承诺：供应商报价应当包含该项目代理服务费，若中标本项目招标代理费用参照以中标价为取费基价（货物类采购），参照计价格【2002】1980号文计算后向中标供应商收取招标代理服务费。

10. 根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号），提出质疑的供应商应当是参与本采购项目的供应商，且必须在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

11. 供应商须承诺，交付后能够按采购人要求收看到电视频道，且有权限设置功能。

12. 供应商须承诺解决新老设备的兼容问题。

13. 未尽事宜，双方合同中约定。

#### 九、踏勘

由于本项目的安装需求、部分使用功能等不能一一罗列，建议供应商根据自身情况自行对项目进行踏勘，因未踏勘影响正常交付、验收的由供应商承担一切后果。

### 三、 评审办法

1、评审办法本项目采用综合评分法进行评审。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的 并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。