**附件：永春县仰贤实验小学智慧校园项目采购报价单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **报价单位** |  | **报价时间** | 年 月 日 |
| **项目** | 永春县仰贤实验小学智慧校园项目 | **报价人及联系电话** |  |
| 项目 | | 总价（万元） | 备注 | |
|  | |  |  | |
| **报价单位经办人签名：**  **单位（盖章）：** | | | |

注：报价时应附详细报价清单，详细报价清单格式详见“四、详细报价清单”。

报价人的报价应默认包含一切税金、货物供应、技术资料费、包装、从供方到招标人目的地的运输、装车、保险、卸货、安装调试、系统集成、检验、技术服务、培训、验收、售后维保服务（3年）等一切费用。

**永春县仰贤实验小学智慧校园项目采购方案**

永春县仰贤实验小学智慧校园，项目总建筑面积31115.21m2，班级设置：48班，可容纳学生2160人，含教学楼综合楼ABCDE、教学楼AB、学术报告厅、体艺馆、门卫、300米环形跑道操场、篮球场、游泳馆、地下车库等。本次项目是为校园智能化设备进行询价。

**一、采购项目及采购人**

采购项目：永春县仰贤实验小学智慧校园项目，采购人：福建省永春县仰贤实验小学。

**二、基本要求**

本项目为新建项目，所有系统设备及其管线均在本次采购后实施安装。本次项目须提供至少三年的免费保修期；保修期自验收合格时开始计算；保修期内非因操作不当造成需要更换的货物由报价单位负责包修、包换；报价单位在报价时应包含相应费用。

**三、采购内容**

本次永春县仰贤实验小学智慧校园项目采购包括以下内容：

* 视频监控系统
* 停车管理系统
* 综合布线系统
* 计算机网络系统
* 机房系统
* 综合管网建设
* 信息发布系统
* 智慧图书馆系统
* 多媒体会议系统
* 学术报告厅建设
* 校园公共广播系统
* 多媒体教学系统
* 功能教室系统
* 教学录播系统
* 计算机教室系统
* 行政办公系统

具体详见“四、详细报价清单”。

**四、详细报价清单**

**1、视频监控系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| **一** | **前端设备** |  |  |  |  |  |
| 1 | 400w室内枪型摄像机 | 1.采用1/3"靶面尺寸传感器，最低照度检验：彩色≤0.0005lux，黑白≤0.0001lux 2.具有≥400万像素，最高分辨率：≥2560\*1440； 3.内置≥1个高品质麦克风 4.焦距：4mm、6mm可选 5.视场角：4mm(水平视场角≥79.0°垂直视场角≥42.3°）；6mm(水平视场角≥49.6°垂直视场角≥26.2°） 6.补光模式：红外补光，距离：≥50m; 7.摄像机可对符合国标GB/T28181-2016中编码规范要求的视频码流启用视频内容保护功能。 8.网口：RJ4510M/100M自适应以太网电口 9.电源：支持DC12V±25%，支持POE 10.防护等级：≥IP67 11.启用视频内容保护功能后，视频码流中的解码秘钥应能够周期性动态变化，变化周期可设置范围≥10分钟至1个月。 | 179 | 台 |  |  |
| 2 | 400w室内半球摄像机 | 1.采用1/3"靶面尺寸传感器，最低照度检验：彩色≤0.0005lux，黑白≤0.0001lux 2.具有≥400万像素，最高分辨率：≥2560\*1440； 3.内置≥1个高品质麦克风 4.焦距：2.8mm、4mm可选 5.视场角：2.8mm(水平视场角≥97°垂直视场角≥52.2°）；6mm(水平视场角≥79.0°垂直视场角≥42.3°） 6.补光模式：红外补光，距离：≥30m; 7.摄像机启用视频内容保护功能后，视频码流中的解码秘钥应能够周期性动态变化，变化周期可设置范围≥10分钟至1个月。 8.摄像机可对符合国标GB/T28181-2016中编码规范要求的视频码流启用视频内容保护功能。 9.网口：RJ4510M/100M自适应以太网电口 10.电源：支持DC12V±25%,支持POE 11.防护等级：≥IP67 | 5 | 台 |  |  |
| 3 | 电梯专用摄像机 | 1.采用1/3″逐行扫描≥400万像素图像传感器，镜头焦距：≥2.8mm 2.补光模式:红外补光，暖光补光，智能双光;补光距离:红外补光距离≥30m，暖光补光距离≥30m。 3.网线传输距离功能：设备和客户端之间使用≥300m超5类非屏蔽网线连接POE供电时，可正常显示监视画面。 4.最低照度检验：彩色：≤0.0005lx, 黑白：≤0.0001lx 5.走廊模式功能：开启走廊模式后，监控画面可90°旋转并自动调整宽高比。 6. 内置高品质麦克风&扬声器,具有双向语音对讲和单向语音广播功能。 7.可对监控区域内出现的电瓶车进行检测、识别、抓拍，并联动声光告警，可过滤自行车、婴儿车、轮椅、小拖车等非电动车。 8.电源适应范围功能：未使用适配器的情况下，电源电压在DC12V±35%范围内变化时，设备应能正常工作。 9.网关ARP绑定功能：设备可通过IE浏览器添加并绑定设备所在网段网关的MAC地址，当其它终端设备访问设备时，若使用正确的网关MAC地址即设备绑定的MAC地址则可以正常访问设备；当使用错误的网关MAC地址即不是设备绑定的MAC地址则不能访问设备。 10.通过提取设备通信网络数据包方式获得的经过数字随机混淆处理的视频码流无法正常播放。 11.设备启用视频内容保护功能后，从设备存储介质（SD卡等）中直接拷贝或下载的视频数据，只有解码秘钥的用户才能正常播放，缺少解码秘钥则无法正常播放。设备可支持内置数字证书，并支持采用数字证书对解码秘钥进行加密。 12.外壳防护能力：≥IP68。 | 1 | 台 |  |  |
| 4 | 400w室外枪型摄像机 | 1.采用1/3"靶面尺寸传感器，最低照度检验：彩色≤0.0005lux，黑白≤0.0001lux 2.具有≥400万像素，最高分辨率：≥2560\*1440； 3.内置≥1个高品质麦克风 4.焦距：4mm、6mm可选 5.视场角：4mm(水平视场角≥79.0°垂直视场角≥42.3°）；6mm(水平视场角≥49.6°垂直视场角≥26.2°） 6.补光模式：红外补光，距离：≥50m; 7.摄像机启用视频内容保护功能后，视频码流中的解码秘钥应能够周期性动态变化，变化周期可设置范围≥10分钟至1个月。 8.摄像机可对符合国标GB/T28181-2016中编码规范要求的视频码流启用视频内容保护功能。 9.网口：RJ4510M/100M自适应以太网电口 10.电源：支持DC12V±25%，支持POE 11.防护等级：≥IP67 12. 内置≥1个拾音器和≥1个扬声器。内置≥3颗红外灯和≥4颗暖光灯，可在不同工作模式下，进行红外灯和暖光灯切换。设备镜头与补光灯应采用独立舱体且使用上下布局，补光灯应置于镜头下方。 | 31 | 台 |  |  |
| 5 | 400w周界摄像机 | 1.1/2.7英寸≥400万像素COMS传感器，分辨率≥2560\*1440，帧率≥30fps 2.彩色最低照度≤0.0005lx；黑白最低照度≤0.0001lx 3.内置≥1个拾音器和≥1个扬声器。内置≥3颗红外灯和≥4颗暖光灯，可在不同工作模式下，进行红外灯和暖光灯切换。设备镜头与补光灯应采用独立舱体且使用上下布局，补光灯应置于镜头下方 4.支持≥8行OSD，可滚动显示，可设置字体大小、颜色、描边、背景、空心等样式，可叠加图片格式的OSD 5.在同一静止场景，相同图像参数，设备开启智能编码高级模式与普通模式相比，码率节约≥92%。五码流均可开启智能编码。 6.支持移动侦测功能，当目标移动时，可在客户端发出报警提示 7.支持越界检测、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊检测、快速移动、人员聚集、停车检测、物品搬移、物体遗留，当报警触发时，相机则进行声光告警联动 8.支持人脸抓拍功能，可对经过设定区域的行人进行人脸检测和人脸跟踪，当检测到人脸后，可抓拍人脸图片，抓拍图片数量以及人脸小图可设置，并发检出和抓拍不少于8张人脸图片 9.支持友好密码，同一网段的地址可使用出厂密码登录和访问，跨网段的地址只能使用复杂度高的密码登录和访问 10.支持黑白名单，可允许≥32个IP地址访问，可禁止≥32个IP地址访问 11.启用视频内容保护功能后，视频码流中的解码密钥能够周期性动态变化，变化周期可通过安全管理系统软件和图像应用平台软件设置范围≥10分钟至1个月。支持内置数字证书，并支持采用数字证书对解码密钥进行加密；  12.支持≥512G的前端SD卡存储，支持热插拔，支持前端断网缓存补录 13.支持≥1个告警输入接口，≥1个告警输出接口；≥1个音频输入接口，≥1个音频输出接口 14.外壳防护等级≥IP68 | 27 | 台 |  |  |
| 6 | 400w室外球型摄像机 | 1.采用≥1/1.8″逐行扫描≥400万像素图像传感器，焦距范围≥6～198mm，≥33学变倍。 2.内置≥1个GPU芯片，8GB eMMC芯片，具有≥1个RJ45网络接口，≥2个报警输入接口，≥1个报警输出接口，≥1个音频输入接口，≥1个音频输出接口，≥1个SD卡槽。 3.最低照度：彩色≤0.001lx、黑白≤0.0001lx。 4.支持≥1500TVL（分辨率设置为2688×1520、帧率设置为30fps、码率设置为2Mbps、RJ45输出）。 5.具有H.264、H.265、MJPEG设置选项，可将H.264格式设置为Baseline/Main/HighProfile。 6.滤光片透过率：1、滤光片光谱为382~651nm，透过率≥95%，滤光片光谱为758~1004nm，透过率≥95%。 7.在IE浏览器下具有自动、关闭、开启光学透雾设置选项，透雾等级≥1-9级可调；当设备检测到雾浓度达到设定的阈值时，可自动在数字透雾和光学透雾之间进行切换。 8.在同一静止场景、相同图像参数，设备开启智能编码高级模式与普通模式相比，码率节约≥92%。 9.可将视频图像存储至SD卡或客户端，支持SD卡热插拔，最大支持≥512GBSD卡，支持SD卡录像文件保护功能，支持在一张内存卡中实现图片和视频分区域存储；SD卡中录像文件仅能通过专属客户端播放。 10.动态帧率功能：帧率1/16-30fps可调，支持帧率动态控制功能，当监视画面无运动物体时视频帧率自动调整到最低设定值；当检测到有运动物体时，视频录像帧率自动调整到最高设定值。 11.支持红外补光灯和暖光灯补光，红外作用距离≥400米，暖光作用距离≥50米。 12.水平手控速度≥400°/s；垂直手控速度≥240°/s；云台定位精确度≤0.1°，预置位数目应≥1024个，存预置位和调用预置位功能应正常。 13.客户端软件可单场景同时检出和抓拍≥40张人脸图片。 14.支持多种场景设置选项，包括通用、道路强光抑制、园区强光抑制、宽动态、自定义场景设置。 15.具有≥8行字符显示，字体可设置为≥32×32、48×48、64×64、72×72、96×96、128×128像素等模式，字体颜色、描边、背景、空心等样式可设置。 16.将经过设备视频内容保护处理的视频转换为普通视频（可被通用播放器正常播放）需要单独授权。 17.设备可支持内置数字证书，并支持采用数字证书对解码秘钥进行加密。 18.适用≥-40～70℃温度环境工作，支持≥IP66防护等级。 | 15 | 台 |  |  |
| 7 | 防油污摄像机 | 1.最高分辨率： ≥1920\*1080变焦方式：定焦 2.焦距： ≥2.8mm 3.补光模式：红外补光 4.补光距离： ≥10m 5.宽动态：数字宽动态 6.视频流：双码流 7.最大实况流路数： ≥20路 8.运动检测：支持 9.音频输入： ≥1路音频输入；输入口：阻抗35KΩ，幅值2V[p-p] 10.音频输出： ≥1路音频输出；输出口：阻抗600Ω，幅值2V[p-p] 11.告警输入： ≥1个输入接口 12.告警输出： ≥1个输出接口 | 2 | 台 |  |  |
| 8 | 明厨亮灶显示屏 | 1.面板尺寸（inches）： ≥55 2.背光：LED 3.点距（H\*V）（mm）：≤0.315\*0.315 4.分辨率： ≥3840\*2160 5.色彩数： ≥1.07B 6.亮度（cd/m²）： ≥300 7.刷新率： ≥60 8.对比度： ≥1200:1 9.视角（H/V）： ≥178°/178° 10.视频输入： ≥2个HDMI、≥2个DP | 1 | 台 |  |  |
| 9 | 解码器 | 1.≥4路高清视频解码器 2.解码能力： ≥4\*800W@30Hz、≥16\*1080P@30Hz、≥36\*720P@30Hz、≥64\*D1  3.音频输入： ≥1路凤凰端子音频输入，≥1路3.5mm音频输入 4.音频输出： ≥1路3.5mm音频输出，支持G.711A、G.711U的音频格式 告警输入： ≥6路凤凰端子告警输入 5.告警输出： ≥3路凤凰端子告警输出 6.串口： ≥1个RJ45接口的RS232串口，≥1个RJ45接口的RS485接口 7.网络接口： ≥1个RJ45接口的半双工/全双工以太网接口，支持10M/100M/1000M Base-T自适应  8.USB接口： ≥1个USB3.0接口 | 1 | 台 |  |  |
| 10 | 球机电源 | 配套 | 15 | 个 |  |  |
| 11 | 无线网桥 | 1. ≥200米电梯网桥，≥1×10/100MBase-TX(Cat.5/5E，RJ-45）网口； 2.最高速率可达≥300Mbps； 3.支持四种工作模式：接入点AP、客户端Client、接入点AP(WDS)、客户端Client(WDS)； 4.支持点对点传输方式； 5.支持网页配置，内置天线增益≥6dBi，水平≥65度，垂直≥60度； 6.工作温度≥-20℃~55℃。 | 1 | 对 |  |  |
| 12 | 防雷器 | POE防雷器 | 58 | 个 |  |  |
| 13 | 防雷器 | 二合一防雷器 | 15 | 个 |  |  |
| 14 | 室外设备箱 | ≥490mm\*400mm\*190m，防护等级≥IP55 | 12 | 台 |  |  |
| **二** | **中心设备** |  |  |  |  |  |
| 1 | 10路超高清解码器 | 1.设备要求至少具备≥1个音频输入接口、≥1个音频输出接口、≥1个RS485接口、≥1个RS232接口、≥1个USB接口、≥3路凤凰端子报警输出接口、≥6路凤凰端子报警输入接口、≥2个HDMI输入接口、≥10个HDMI输出接口。 2.设备可同时解码输出≥160路分辨率为720\*576（30fps）或≥90路分辨率为1280\*720（30fps）或≥40路分辨率为1920\*1080（30fps）或≥10路分辨率为3480\*2160（30fps）的视频图像； 3.可对宽为≥352～4096个像素、高为≥288～2160个像素的视频码流进行解码并显示。 4.为满足多种封装格式的视频解码需求，设备需支持PS、TS、RTP、RTSP等封装格式 5.为满足不同组网下的解码需求，设备应支持组播功能 6.设备输出分辨率支持： ≥3840\*2160@60/3840\*2160@30/1920\*1200@60/1920\*1080@60/1600\*1200@60/1440\*900@60/1280\*1024@60/1280\*720@60/1024\*768@60； 7.设备输入分辨率支持： ≥3840\*2160@60/3840\*2160@30/1920\*1080@60/1920\*1080@50/1600\*1200@60/1440\*900@60/1280\*1024@60/1280\*720@60/1280\*720@50/1024\*768@60/1920\*1080@60/1280\*720@60； 8.客户端软件支持安装在UOS、银河麒麟V10、中标麒麟V7、银河麒麟V4、鸿蒙国产操作系统中，兼容鲲鹏、飞腾、海光、兆芯、申威、龙芯国产CPU。 9.支持多个解码器的拼接，可拼成同一个电视墙。 10.为方便客户识别上墙画面，可通过客户端软件给视频画面叠加OSD信息。 11.可通过客户端软件或IE浏览器对接入的视频图像进行≥1/2/3/4/6/7/9/16画面分割显示； | 1 | 台 |  |  |
| 2 | 55寸液晶拼接屏 | 1.液晶显示单元面板采用≥55寸LED背光模式，物理拼缝≤3.5mm，最高分辨率≥1920×1080，对比度≥1200:1，亮度≥450cd/m2，可视角度≥178°，响应时间≤8ms。 2.视频输入接口：≥1个DVI、≥1个HDMI 3.液晶拼接显示单元整机采用冷轧钢板材质，结构件需一体成型，显示屏具备完整后壳，不得以支架或挡板替代，无任何裸露在外的电路线，整体美观大方。 4.液晶单元软件程序支持通过USB口升级。 5.液晶拼接显示单元至少具备自动、16:9、4:3三种图像缩放显示模式。 6.液晶拼接显示单元至少具备显示图像0°、90°、180°、270°四种放置播放模式。 7.液晶拼接显示单元具备≥5级数字降噪功能，能够过滤掉图像中的高频部分，提高图像清晰度。 8.液晶拼接显示单元具备唯一ID设置，内置拼接处理引擎，配合环通接口，无需外设可实现自动拼接功能，系统最高可支持≥220块屏拼接显示。 9.液晶拼接显示单元具备去蓝光护眼功能，开启护眼模式后，蓝光量可下降≥30%，减弱蓝光对观看人员的眼睛进行有效保护。 10.液晶显示单元支持通过延控器自动调节水平、垂直方向光学拼缝，且调节区间≥30级。 11.液晶拼接显示单元内置图像处理芯片，能够实时分析显示内容资料，实现在标准、会议、光照、护眼、节能、黑白精显、影片、汇报和监控等多种场景模式下智能切换。 12.液晶拼接显示单元具备可定义按键，按键可选择设置为测试图、开关机、老化等功能。 | 6 | 台 |  |  |
| 3 | 框架 | 定制 | 6 | 套 |  |  |
| 4 | 底座 | 定制 | 3 | 个 |  |  |
| 5 | 监控管理电脑 | 1、CPU：主频≥2.7GHz，≥六核心，≥8线程； 2、内存：≥8GB DDR4 2666MHz， 3、硬盘： ≥256G SSD+1T机械硬盘 4、显卡声卡：集成显卡，集成声卡 5、网络：10/100/1000M以太网卡 6、显示器：≥23.8寸 7、含三年授权操作系统及办公软件 8、CPU、操作系统应符合安全可靠测评 9、质保期满后电脑应能正常使用 | 1 | 台 |  |  |
| 6 | 平台管理中心设备 | 1.本域可管理≥3000路摄像机，可管理最大≥10000路摄像机；视频码流输入性能≥512Mbps，视频转发性能≥512Mbps；图片流接入性能≥512Mbps，图片流转发性能≥512Mbps； 2.人脸、人体、机动车、非机动车抓拍数据支持存储≥180天，人数统计数据支持存储≥180天； 3.支持地图点位展示≥10000个，支持地图轨迹≥50条，支持巡更路线≥256条，每条巡更路线支持设置≥64个巡更点； 4.支持实况回放、云台控制、语音广播对讲、电视墙业务、报警等功能； 5.支持新增、修改、查询、删除认证第三方系统认证，完成认证后实现免密登录，支持一键停用； 6.支持自定义界面，可配置LOGO图标、登录页图片、首页风格图片等； 7.支持实况画面≥1/4/6/8/9/10/13/16/17/25分屏布局；支持走廊模式； 8.支持电视墙窗口开、关、漫游、叠加、放大、缩小、选中置顶、置底、分屏、全屏等； 9.支持人数统计按照柱状图、折线图、列表等方式统计，统计结果导出可按年月日周统计生成报表； 10.支持搭配智能NVR实现图搜任务，支持任务下发、任务查看及结果查看，图搜结果包含图片、抓拍前后录像、特征相似度等 11.支持按照时间、地点、姓名、证件类型和证件号码查询历史报警记录；  12.支持门禁、梯控、访客、考勤、可视对讲、宿舍管理等功能；支持管理≥128个人脸门禁，支持管理≥128台门禁控制器；支持管理≥2000个可视对讲室内机； 13.支持停车场管理，可添加≥8个停车场，≥32个出入口相机，≥30个车道，支持按时段收费、按总时间收费、按次收费进行配置临时车收费规则； 14.采用国产化X86架构，服务器高度≤1U，采用≥Hygon3250高性能CPU。内存标配≥32G，可扩至128G；硬盘标配≥2块4TSATA硬盘，支持≥4个硬盘槽位。支持≥3个千兆网口，≥4个USB接口，≥1个VGA接口； | 1 | 台 |  |  |
| 7 | 磁盘阵列（36盘位） | 1.≥36盘位IPSAN存储设备，控制器架构，标配≥4GB高速缓存，最大可扩容至≥32GB。 2.支持≥3个GE接口，≥2个USB3.0接口，≥1个RS232接口，≥1个VGA接口，≥1个PCIE插槽。 3.支持PCIE扩展插槽，可接入≥4端口千兆以太网卡、≥4端口万兆以太网卡，≥2端口SAS3.0卡。 4.可接入SATA硬盘（1/2/3/4/5/6TB）和SSD硬盘。 5.支持冗余电源可热插拔，支持BBU电池模块。 6.可通过客户端软件创建SAN资源，在业务不中断的情况下支持SAN资源在线扩容。 7.支持JBOD，RAID5,RAID0,RAID1,RAID6,RAID阵列即建即用。 8.RAID阵列中硬盘发生故障时，设备中空白硬盘可自动转换为热备盘以替换故障硬盘并重建RAID阵列。 9.当RAID阵列中的一块硬盘拔掉后，10分钟之内再插上，该硬盘能恢复到原有RAID中，RAID阵列恢复正常。 10.RAID重建过程中设备重启或异常掉电，供电恢复后，重建过程应继续，根据业务压力不同，设备RAID阵列可自动动态调整重建速率。 11.设备可通过数码管、指示灯、蜂鸣器告警、邮件告警、SNMPTrap、短信等告警方式对IP冲突、网口降速、电源故障、风扇故障、电池故障及RAID故障、磁盘故障、降级RAID无热备盘等告警。 12.设备支持硬盘漫游功能，硬盘更换槽位后可在客户端软件界面上显示该硬盘新的槽位位置，且不影响RAID阵列使用。设备可将不使用的硬盘进行休 13.设备启动时，磁盘可按预设顺序加电。 14.设备异常掉电，供电恢复后业务可自动恢复。 15.设备异常掉电后存储在缓存中的数据应不丢失，可通过数码管显示缓存数据的保存进度，可查看断电前≥1秒的视频录像。 16.客户端管理软件可图形化显示：磁盘状态、RAID状态、RAID容量使用状态、系统CPU、内存、每网口带宽使用率、当前系统中逻辑卷资源的读写流量信息、CPU/主板温度、CMOS电池电压、AUX3.3V电压、BBU电池电压、CPU风扇状态、BBU电池状态、电源状态、系统风扇状态、系统指示灯、告警指示灯、数码管、PCIE插槽状态、BBU电池使用时间、系统风扇转速等。 | 2 | 台 |  |  |
| 8 | 存储硬盘 | 1.容量： ≥8TB 2.接口类型：SATA | 59 | 块 |  |  |
| 9 | 网络控制键盘 | 1.具有≥4寸显示屏、≥1个RS232接口、≥3个RS485接口、≥2个USB接口、≥1个复位按键、≥1个以太网接口。 2.内置四维遥杆，可进行各种方向的摇动，支持顺时针/逆时针旋转，支持变倍；遥杆顶部带按键，可按键抓拍； 3.配置实体按键键盘模块，包含≥36个按键； 4.支持接入IPC、NVR、视频监控管理平台、解码器等设备，可以控制≥10万台IPC; 5.支持多级用户权限设置，不同用户具备不同操作权限；最多可添加≥64个用户，含≥1个管理员用户和≥63个操作员用户； 6.支持控制云台的变倍、变焦、光圈、雨刷、灯光等控制；支持云台的预置位设置、调用预置位巡航和轨迹巡航； 7.支持内置液晶屏锁屏功能，包括超时锁屏幕、锁屏键锁屏；  8.支持开启/关闭选中分屏窗口的画面声音。 | 1 | 个 |  |  |
| 10 | 消控室机柜 | ≥600\*1000\*2000mm，前后单开网孔门，含三块层板，四个风扇，一个电源排插 | 1 | 个 |  |  |
| 11 | 3P空调 | 3P空调 | 1 | 台 |  |  |
| 12 | 操作台 | 3联 | 1 | 项 |  |  |
| 13 | 辅材 | 含水晶头、转接头、软管、螺丝、膨胀螺丝，黑胶布，管钉、勾钉， 管卡、膨胀塑料子等。 | 1 | 批 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**2、停车管理系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | 智能道闸 | 1.配3米栅栏杆时，闸杆单程运行时间，即禁行状态转换至放行状态时间≤2S； 2.具有防止砸车功能，即车在道闸下，接近感应区闸杆就不会下落，车辆离开后，闸杆自动下落； 3.具有遥控器、按钮和电脑控制等多种控制抬杆方式； 4.在停电或系统不能正常工作时，可以手动开启或关闭挡车器； 5.具有IE 访问维护、检修、调整参数，方便快捷； 6.系统及各主要组成部分应有表明其工作正常的自检和故障指示功能； 7.产品说明书中应明示设备安装后的允许浸水高度，并给出设备安装图；  8.电动机运转应有过负荷保护功能，包括过流保护、过压保护等，但不应仅使用熔断型保险丝实现保护。 9.当出入口控制设备执行启闭动作的电动或电磁等部件短路时，进行任何开启、关闭操作都不得导致电源损坏，允许更换保险装置； 10.挡车器的遥控距离≥30米； 11.设备的所有缝隙及运动（转动）部件应具备防止对人可能伤害的措施； 12.具有微波车检、地感车检、红外车检防砸车功能、遇阻反弹功能； 13.道闸可适应闸杆类型：直杆、折杆、栅栏杆 14.外壳防护等级：室外≥IP54 室内≥IP52 15.环境温度：≥-30℃～70℃ 16.电源电压：220V±15% 17.设备可能被通行车辆碰撞或冲击的部位，不宜采用易破碎飞溅的材料。 18.配套栅栏杆。 | 2 | 台 |  |  |
| 2 | 车辆检测器 | 1.自动消除同一检测器的线圈间串扰，方便施工； 2.自动灵敏度提高，避免金属干扰；可靠检测拖车、挂车与高底盘车；自动检测外接线圈工作状态，避免砸车；自动检测雷电等过高电压，并进行自我保护；电源：AC 220V±15 % | 2 | 台 |  |  |
| 3 | 卡口专用高速摄像机（主机） | 1.电子快门≥1/30~1/10000 秒 2.抓拍车速≥0-20km/h 3.视频压缩格式 H.264、MPEG4、MJPEG 4.码流分辨率≥1080P/30fps 5.从车辆信息确认放行到挡车器开启的响应时间≤1s 6.车辆号牌实车动态识别实验准确率应≥99.9% 7.可存储≥10000条白名单，脱机管理授权车辆自动抬杆 8.具有多种车牌类型的准确认定，包括：蓝牌、黄牌、军车、警车、WJ车辆、个性化车牌、使领馆车牌、省港两地车牌等。 9.可以解决夜晚大灯情况，及雨雪干扰情况。 10.具备车型识别功能； 11.具备运动目标检测功能； 12.具备视频触发及地感信号触发抓拍功能； 13.具备视频同步闪光灯及车牌焦点曝光功能； 14.液晶显示屏可显示提示信息和付费二维码，空闲状态下可加载视频广告和图片广告，并且广告内容方便修改。 15.在无车时、固定车通过时、临时车通过时显示的信息为固定内容、剩余车位、车牌、日期、时间、星期、固定车有效期、限行、车类型、车主、通道名称等。 16.若车辆无牌无法识别时，可通过人工输入车牌，或系统自动生成ID码入场。 17.未按规定流程识别车辆标识或车辆标识识别失败的情况下，能手动开启挡车器，系统应自动记录发生时间、出/入通道号、操作员等信息。 | 2 | 台 |  |  |
| 4 | 8口交换机 | 1、支持固化千兆电口≥8个，固化千兆光口≥2个； 2、交换容量≥256Gbps，包转发率≥27Mpps； 3、支持全端口线速转发。 | 1 | 台 |  |  |
| 5 | 地感线圈 | 绝缘体：FEP；额定温度：≥-55℃～200℃；导体：镀锡铜线；性能：耐磨、防腐蚀 | 4 | 捆 |  |  |
| 6 | 安全岛 | 基座尺寸：≥2m\*0.6m\*0.2m | 1 | 座 |  |  |
| 7 | 停车场系统中心管理设备 | 1.电源： 输入电压～220V±5%，额定功率≤500W 2.工作温度：0~50 ℃ 3.通讯接口： TCP/IP网络通讯 4.操作系统： Linux 5.外观尺寸： 机架式 6.CPU: ≥4核 7.内存： 8G内存，支持2个内存插槽 8.硬盘： ≥2T 9.网卡：至少 2个10/100/1000自适应以太网卡 10.显卡： 优于GTX1060 6G | 1 | 套 |  |  |
| 8 | 岗亭电脑 | 1.电源： 输入电压～220V±5%，额定功率≤500W 2.工作温度：0~50 ℃ 3.通讯接口： TCP/IP网络通讯 4.操作系统： Linux 5.外观尺寸： 机架式 6.CPU: ≥4核 7.内存： 8G内存，支持2个内存插槽 8.硬盘： ≥2T 9.网卡：至少 2个10/100/1000自适应以太网卡 10.显卡： 优于GTX1060 6G | 1 | 台 |  |  |
| 9 | 配件及辅材 | 含水晶头、转接头、软管、螺丝、膨胀螺丝，黑胶布，管钉、勾钉， 管卡、膨胀塑料子等。 | 1 | 项 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**3、综合布线系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| **一** | **校园网** |  |  |  |  |  |
| 1 | 双口面板（桌插） | 1、符合GB/T 50312-2016标准。 2、产品人性化地设计了弹性防尘门及标识系统，方便用户使用与维护。 3、储存温度：-40℃～80℃；工作温度：-30℃～70℃；工作湿度：<95%相对湿度。 4、物理特性：面板与模块的插合次数≥1000次。 5、自带电脑、电话标识块，提高系统维护的灵活性。 | 177 | 个 |  |  |
| 2 | 单口面板（壁插） | 1、符合GB/T 50312-2016标准。 2、产品人性化地设计了弹性防尘门及标识系统，方便用户使用与维护。 3、储存温度：-40℃～80℃；工作温度：-30℃～70℃；工作湿度：<95%相对湿度。 4、物理特性：面板与模块的插合次数≥1000次。 5、自带电脑、电话标识块，提高系统维护的灵活性。 | 19 | 个 |  |  |
| 3 | 双口面板（壁插） | 1、符合GB/T 50312-2016标准。 2、产品人性化地设计了弹性防尘门及标识系统，方便用户使用与维护。 3、储存温度：-40℃～80℃；工作温度：-30℃～70℃；工作湿度：<95%相对湿度。 4、物理特性：面板与模块的插合次数≥1000次。 5、自带电脑、电话标识块，提高系统维护的灵活性。 | 98 | 个 |  |  |
| 4 | 6类非屏蔽网线 | 六类4对非屏蔽电缆 | 9710 | 米 |  |  |
| 5 | 电源线 | RVV3\*1.5 | 300 | 米 |  |  |
| 6 | 4芯单模光缆 | 4芯单模光缆 | 9022 | 米 |  |  |
| 7 | 8芯单模光缆 | 8芯单模光缆 | 3030 | 米 |  |  |
| 8 | 单模光纤尾纤 | 单模LC光纤尾纤（1.5米） | 1568 | 根 |  |  |
| 9 | 光纤熔接 | 光纤熔接 | 1568 | 芯 |  |  |
| 10 | 4口熔接盒 | 4口光纤配线架，含4个LC双工耦合器 | 13 | 个 |  |  |
| 11 | 24口光纤配线架 | 24口光纤配线架，含24个LC双工耦合器 | 14 | 个 |  |  |
| 12 | 封闭式理线架 | 1U | 14 | 个 |  |  |
| 13 | 42U机柜 | ≥600\*1000\*2000mm，前后单开网孔门，含三块层板，四个风扇，一个电源排插 | 2 | 台 |  |  |
| 14 | 24U机柜 | ≥600\*600\*1400MM，钢化玻璃前门，全钢后门，含一块层板，二个风扇，一个电源排插 | 4 | 台 |  |  |
| 15 | 6U壁挂机柜 | ≥6U壁挂机柜，含插座 | 151 | 台 |  |  |
| 16 | 12U壁挂机柜 | ≥12U壁挂机柜，含插座 | 19 | 台 |  |  |
| 17 | 金属软管 | ø25，≥10米/条 | 100 | 条 |  |  |
| 18 | 线管 | JDG20 | 5400 | 米 |  |  |
| 19 | 线管 | JDG25 | 2200 | 米 |  |  |
| **二** | **智能化专网** |  |  |  |  |  |
| 1 | 6类非屏蔽网线 | 六类4对非屏蔽电缆 | 18500 | 米 |  |  |
| 2 | 6类非屏蔽跳线 | 六类非屏蔽RJ45跳线（3米） | 397 | 根 |  |  |
| 3 | 6类24口非屏蔽配线架 | 六类24位非屏蔽RJ45配线架 | 21 | 个 |  |  |
| 4 | 封闭式理线架 | 1U | 42 | 个 |  |  |
| 5 | 室外4芯单模光缆 | 室外4芯单模光缆 | 3100 | 米 |  |  |
| 6 | 8芯单模光缆 | 8芯单模光缆 | 3300 | 米 |  |  |
| 7 | 光纤跳线 | 双芯单模LC-LC光纤跳线（3米） | 67 | 根 |  |  |
| 8 | 单模光纤尾纤 | 单模LC光纤尾纤（1.5米） | 392 | 根 |  |  |
| 9 | 光纤熔接 | 光纤熔接 | 392 | 芯 |  |  |
| 10 | 4口熔接盒 | 4口光纤配线架，含4个LC双工耦合器 | 32 | 个 |  |  |
| 10 | 24口光纤配线架 | 24口光纤配线架，含24个LC双工耦合器 | 5 | 个 |  |  |
| 11 | 金属软管 | ø25，≥10米/条 | 150 | 条 |  |  |
| 12 | 线管 | JDG20 | 3830 | 米 |  |  |
| 13 | 线管 | JDG25 | 420 | 米 |  |  |
| 14 | 五方通话信号线 | RVVP6\*1.0 | 100 | 米 |  |  |
| 15 | 电源线 | RVV2\*1.0 | 350 | 米 |  |  |
| 16 | 电源线 | RVV3\*1.5 | 420 | 米 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**4、计算机网络系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| **一** | **校园网** |  |  |  |  |  |
| 1 | 核心交换机 | 1.交换容量≥53.76Tbps/183.04Tbps；包转发率≥10080Mpps/37440Mpps； 2.主控槽位≥2，业务槽位≥3，千兆电口≥24，千兆光口≥24，万兆光口≥4，并且预留足够的板卡槽位，满足未来信息化的扩展； 3.支持SP、RR、WRR、WRR+SP、DRR队列调度算法，报文的802.1p和DSCP优先级重新标记； 4.支持芯片级系统级Flash双启动，避免因FLASH芯片故障导致交换机无法启动； 5.支持基于L2/L3/L4的ACL流识别与过滤安全机制，对组播、广播、未知单播报文的抑制功能； 6.支持交换机板卡面板及可视化，整体机框状态直观可视，电源风扇、风扇状态可视，异常情况直观可视； 7.支持堆叠系统可视化，主备交换机同框展示，并可通过切换了解主备交换机机框板卡状态； 8.测试框式交换机支持通过APP进行远程管理，并且可以修改框式交换机网络配置； 9.支持交换机堆叠跨框链路双向流量可视，感知时间轴流量情况，异常流量直观可视； 10.支持交换机可视化呈现设备IP地址、MAC地址、软件版本、堆叠启用状态、多主检测状态、ARP表项、路由表项、ACL表项等资源利用率、电源状态、风扇状态等主要信息，方便直观运维； | 1 | 台 |  |  |
| 2 | 超聚合交换机 | 1.千兆SFP光口≥24个，千兆Combo口≥4个，万兆SFP+光口≥4个，Console口≥1个、Manage口≥1个； 2.交换容量≥4.32Tbps，包转发率≥168Mpps； 3.支持IGMPv1/v2/v3Snooping，支持STP、RSTP、MSTP协议，支持端口聚合，支持手工和静态LACP； 4.支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离、防止ARP泛洪攻击功能，支持DHCPSnooping，支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应DHCP报文； 5.支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面； 6.支持通过网管中心平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换； 7.支持通过APP进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置； 8.支持终端类型库，基于指纹终端识别库自动识别PC、路由器、摄像头设备、无线AP等； 9.交换机支持与外部安全感知平台联动，且联动实现从系统及接入层交换机对风险终端MAC地址进行封堵；交换机支持与外部防火墙联动，且联动实现从系统及接入层交换机对风险终端MAC地址进行封堵； 10.支持在交换机上创建东西向安全策略，实现全网安全风险拦截；并支持各个区域/角色流量互访记录并呈现，支持攻击源定位，检测到攻击源后根据策略将终端拉黑，防止终端持续攻击； | 14 | 台 |  |  |
| 3 | 全光网4口接入设备（含WIFI） | 1.802.11ax协议，兼容802.11a/b/g/n/ac协议，支持2.4G和5G同时工作； 2.支持2.4G频段≥2\*2条流，5G频段≥2\*2条流；2.4G最大传输速率≥0.5Gbps，5G最大传输速率≥2.4Gbps，整机最大传输速率≥2.9Gbps，5G支持160MHz； 3.内置智能天线 4.2.5G上行BIDI光口≥1个，千兆以太网口≥4个 5.支持集中供电和本地电源适配器供电两种方式 6.支持Fat和Fit两种工作模式，根据网络规划的需要，可以灵活地在Fat和Fit两种工作模式中切换，同时可以根据应用需求，选择工作模式。 7.支持FitAP切换成网关模式（非FatAP模式），支持PPPoE拨号、静态IP、DHCP三种上网方式； 8.支持对无线网络提供的服务进行检测，包括网络接入、DHCP、网关、DNS、网络地址等阶段的时延和质量检测，并以时光轴的方式进行展示具体时间点的检测情况； 9.无线AP可以实现记录内网终端流量访问路径、识别异常终端访问行为、呈现全网异常访问趋势、下发策略阻断风险终端访问动作的全周期东西向流量安全可视化管控； | 50 | 台 |  |  |
| 4 | 全光网8口POE接入设备 | 1.千兆POE电口数≥8个，千兆SFP光口≥4个；Console口≥1个； 2.交换容量≥300Gbps/3Tbps，包转发率≥25Mpps/100Mpps； 3.支持IEEE802.3af/at供电标准，整机最大输出功率≥120W； 4.支持IGMPv1/v2/v3Snooping，支持STP、RSTP、MSTP协议，支持端口聚合，支持手工和静态LACP； 5.支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离、防止ARP泛洪攻击功能，支持DHCPSnooping，支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应DHCP报文； 6.支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面； 7.交换机支持拓扑自动生成和编辑，用户可以通过浏览拓扑视图了解交换机的层次结构和运行状态，并进行管理； 8.支持通过APP进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置； 9.支持终端类型库，基于指纹终端识别库自动识别PC、路由器、摄像头设备、无线AP等； 10.交换机支持基于交换机端口组实现通过检测终端有无流量特征，实现POE终端自动重启，解决POE终端假死问题； 11.交换机支持基于交换机端口组实现通过检测设备供电特征，有无供电，防止仿冒设备接入； | 1 | 台 |  |  |
| 5 | 全光网4口接入设备 | 1.上行光口≥1个，千兆以太网口≥4个，整机最大传输速率≥2.9Gbps 2.至少支持集中供电和本地电源适配器供电两种方式 3.至少支持Fat和Fit两种工作模式，根据网络规划的需要，可以灵活地在Fat和Fit两种工作模式中切换，同时可以根据应用需求，选择工作模式。 | 74 | 台 |  |  |
| 6 | 全光网8口接入设备 | 1.千兆电口≥8个，千兆SFP光口≥4个；Console口≥1个； 2.交换容量≥300Gbps/3Tbps；包转发率≥25Mpps/100Mpps； 3.支持IGMPv1/v2/v3Snooping，支持STP、RSTP、MSTP协议，支持端口聚合，支持手工和静态LACP； 4.支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离、防止ARP泛洪攻击功能，支持DHCPSnooping，支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应DHCP报文； 5.支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面； 6.支持通过网管中心平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换； 7.支持通过APP进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置； 8.支持终端类型库，基于指纹终端识别库自动识别PC、路由器、摄像头设备、无线AP等； 9.交换机支持与外部安全感知平台联动，且联动实现从系统及接入层交换机对风险终端MAC地址进行封堵；交换机支持与外部防火墙联动，且联动实现从系统及接入层交换机对风险终端MAC地址进行封堵； 10.支持在交换机上创建东西向安全策略，实现全网安全风险拦截；并支持各个区域/角色流量互访记录并呈现，支持攻击源定位，检测到攻击源后根据策略将终端拉黑，防止终端持续攻击； | 21 | 台 |  |  |
| 7 | 全光网24口接入设备 | 1.千兆电口≥24个，1GSFP光口≥4个；Console口≥1个； 2.交换容量≥3.36Tbps；包转发率≥126Mpps； 3.支持IGMPv1/v2/v3Snooping，支持STP、RSTP、MSTP协议，支持端口聚合，支持手工和静态LACP； 4.支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离、防止ARP泛洪攻击功能，支持DHCPSnooping，支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应DHCP报文； 5.支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面； 6.支持通过网管中心平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换； 7.支持通过APP进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置； 8.支持终端类型库，基于指纹终端识别库自动识别PC、路由器、摄像头设备、无线AP等； 9.交换机支持与外部安全感知平台联动，且联动实现从系统及接入层交换机对风险终端MAC地址进行封堵；交换机支持与外部防火墙联动，且联动实现从系统及接入层交换机对风险终端MAC地址进行封堵； 10.支持在交换机上创建东西向安全策略，实现全网安全风险拦截；并支持各个区域/角色流量互访记录并呈现，支持攻击源定位，检测到攻击源后根据策略将终端拉黑，防止终端持续攻击； | 22 | 台 |  |  |
| 8 | 光模块 | SFP千兆单模光模块，单模，≥1310nm，最大传输距离≥10km，接头类型：LC | 314 | 个 |  |  |
| 9 | 放装AP | 1.802.11ax协议，兼容802.11a/b/g/n/ac协议，支持2.4G和5G同时工作，为保障无线网络体验，要求2.4G和5G射频最高支持802.11ax协议； 2.整机采用三射频设计，Radio1最大传输速率≥370Mbps，Radio2最大传输速率≥1200Mbps，Radio3最大传输速率≥300Mbps，整机最大传输速率≥1.8Gbps； 3.内置矩阵式智能天线，以太网口≥1个，并需提供≥1个RJ-45Console管理口； 4.单射频接入人数最高支持≥128，整机最大接入人数≥240； 5.支持虚拟AP技术，单射频SSID数量≥16，整机≥32； 6.支持SSID隐藏；支持英文SSID、中文SSID或中英文混合SSID； 7.支持Fat和Fit两种工作模式，根据网络规划的需要，可以灵活地在Fat和Fit两种工作模式中切换，同时可以根据应用需求，选择工作模式； 8.AP满负荷工作功耗≤20W（包含USB负载）； 9.AP发射功率≤20dBm（最大不超过100mw），且功率可调节（调节粒度为1dBm，调节范围为1dBm~20dBm）； 10.工作温度：≥-10~50℃；工作湿度（非凝结）：≥5%～95%； 11.支持AP零配置，支持二三层发现、DHCPOption43、DNS域名等多种AC自动发现机制； 12.为了保证无线网络安全，支持通过安全策略实现对疑似感染病毒或已感染病毒的无线客户端进行识别、监控与隔离等多种方式的处理； 13.支持将内网终端用于的ARP扫描、IP扫描、端口扫描达到阈值后告警或进入动态黑名单。 14.支持对无线网络提供的服务进行检测，包括网络接入、DHCP、网关、DNS、网络地址等阶段的时延和质量检测，并以时光轴的方式进行展示具体时间点的检测情况； 15.支持自定义配置网络质量指标阈值，包括网络地址、接入时间、DHCP请求时间、DNS解析平均时延、网关平均时延、网络丢包率等； 16.支持对无线网络环境指标进行检测，包括信道总利用率、Wi-Fi信道利用率、非Wi-Fi信道利用率、同频AP数量等，以方便对网络质量进行排查； 17.支持显示每个802.11干扰源的详细情况，包括BSSID、SSID、厂商、信号强度等信息，以方便对干扰源进行处理； | 23 | 台 |  |  |
| 10 | 高密智感AP | 1.802.11ax协议，兼容802.11a/b/g/n/ac协议，支持2.4G和5G同时工作，为保障无线网络体验，要求2.4G和5G射频最高支持802.11ax协议； 2.整机采用四射频设计，2.4G最大传输速率≥570Mbps，单5G最大传输速率≥2400Mbps，整机最大传输速率≥6.2Gbps； 3.内置智能天线，千兆以太网口≥1个，2.5G上行电口≥1个； 4.AP发射功率≤20dBm（最大不超过100mw），且功率可调节（调节粒度为1dBm，调节范围为1dBm~20dBm）； 5.支持Fat和Fit两种工作模式，根据网络规划的需要，可以灵活地在Fat和Fit两种工作模式中切换，同时可以根据应用需求，选择工作模式； 6.整机支持最大300台无线终端同时接入进行流畅视频点播； 7.支持对无线网络提供的服务进行检测，包括网络接入、DHCP、网关、DNS、网络地址等阶段的时延和质量检测，并以时光轴的方式进行展示具体时间点的检测情况； 8.支持自定义配置网络质量指标阈值，包括网络地址、接入时间、DHCP请求时间、DNS解析平均时延、网关平均时延、网络丢包率等； 9.对接内部系统结合802.1X、Wb认证方式接入网络功能，可以实现多用户认证可靠、安全且高效的认证管理，可通过批量的形式导入、导出管理认证信息，可实现方便快捷的管理，可结合无线网络用户的认证形式及用户角色匹配允许接入的策略。 | 4 | 台 |  |  |
| 11 | 无线控制器 | 1.千兆以太网口数≥2个，并需提供≥1个RJ-45Console管理口； 2.USB接口数≥2个，可用于外接硬件设备； 3.最大可管理AP数≥250个，本次项目配置≥160管理AP永久授权； 4.具备≤100G的硬盘存储能力； 5.支持802.11a、802.11b、802.11g、802.11n、802.11ac、802.11ac、11acWave2、802.11ax802.11e、802.11h、802.11i、802.11k、802.11v等协议； 6.支持Wi-Fi6设备采用本地转发部署模式，避免无线管理设备成为无线速率瓶颈； 7.支持无线AP远程管理模式，可通过广域网对本地转发的无线AP进行统一管理运维； 8.支持预配置部署上线，可以通过导入无线AP的MAC地址和SN码，AP联网后无需任何配置即可发现无线控制器； 9.支持基于用户数、信号强度、信道利用率的智能负载均衡，自动平衡各AP之间的接入压力； 10.支持射频引导功能，引导无线终端优先接入干扰小的5G频段； 11.支持查看APCPU和内存占用率，支持统计每一个AP在一段时间内的接入用户数和上网流量及趋势变化；根据用户数、流量查看繁忙AP和空闲APTOPN； 12.支持查看信号质量差的APTOPN，分析维度包括AP的信号利用率、噪声值、重传率、误码率趋势； 13.支持查看无线用户的上网时长、终端发送（接收）速率、网络接入、终端类型、信号强度、认证类型等信息。便于日常运维，便于快速响应问题； 14.系统可以精准识别终端类型，可根据终端类型实现准入控制。 15.可以查看到可视化的互访图显示，可以查看到观察区域和保护区域的数量、安全访问、风险访问次数、拦截次数、攻击终端数量等；可直观查看异常访问和正常访问次数、端口类型、主动和被动访问情况详细信息。 16.可结合无线网络用户的认证形式及用户角色匹配允许接入的终端数策略。 17.可呈现所管理的无线AP承载用户的东西向流量信息（不同区域、角色间用户互访情况）；可呈现所管理的交换机承载用户的东西向流量信息（不同区域、角色间用户互访情况）；可以实现记录内网终端流量访问路径（访问终端、被访问终端的MAC、IP、位置及网络端口等信息）；可识别异常终端访问行为、呈现全网异常访问趋势（服务类型、风险服务、服务通断情况）；可下发策略阻断风险终端访问动作的全周期东西向流量安全可视化管控，针对拦截策略所生效的表现为拦截成功，并通过Web可视化呈现。 18.可识别测试过程中所有网络访问的应用及URL内容，可识别≥6000种网络应用，≥3000万条预分类的URL地址。 | 1 | 台 |  |  |
| 12 | SDN网络管理中心 | 1.支持WEB中英文图形化界面管理，支持CLI、Telnet、SSH等管理方式，本次设备配置管理设备授权数≥2000； 2.具备统一web管理页面，可接入无线、交换机、分支组网、用户认证、安全配置等组件，实现统一运维管理； 3.支持不低于3级网络设备管理分组； 4.支持SNMPv1/v2/v3、SNMPTraps、支持MIB库； 5.支持自动发现交换机和无线AP，并自动生成网络拓扑，用户可以通过浏览拓扑视图了解交换机和无线AP的层次结构和运行状态； 6.支持交换机、无线AP代理上线功能，完成平台配置后即可自动发现同一个二层网络中的所有交换机和无线AP自动上线，实现快速部署； 7.支持拓扑图放大、缩放各区域网络模块，并支持拓扑对象按名称、IP、MAC等快速查找； 8.支持在拓扑上直接显示在线、离线、待激活、待修复等状态显示，以及查看设备面板化信息、编辑设备基本属性、设置协议参数、删除、保存位置等基本操作； 9.提供无线控制器WEB管理界面，可在管理中心完成无线配置以及整体运营无线网络，并能管理无线AP下联的用户，可以对用户进行限速和限制用户连入网络等行为，方便运维人员对无线的规划和运维； 10.支持图形化IP地址池管理，实现IP地址画像管理，并可查看相关信息，如发生冲突的IP地址、获取IP地址失败的终端、地址池利用率、IP分配次数分布等； 11.支持交换机可视化管理，实现100%去命令行统一下发配置，包括但不限于IP、VLAN、链路聚合、防环路、路由、组播、ACL、QoS、镜像、M-LAG、VRRP等配置； 12.支持查看交换机离线统计、交换机供电负载、系统资源、芯片资源、流量负载、帧类型分析、报文分析、网络协议报文接收速率分析； 13.支持移动APP运维，通过手机APP即可进行网络设备的运维管理； 14.支持管理员分权分级，不同的管理员拥有不同的管理权限，包括精细的页面修改查看权限和接入点管辖权限以及是否允许登录数据中心等，方便网络的维护管理； | 1 | 套 |  |  |
| 13 | 统一认证平台 | 1.支持802.1x、Portal、MAC地址认证、CA证书认证、802.1XWEP等企业认证，本次配置认证授权数≥5000； 2.二维码审核认证、短信认证、APP认证、临时访客账号等访客认证方式； 3.支持兼容多品牌设备统一认证，认证方式包括短信认证、二维码审核、802.1X、Web账号密码认证； 4.支持关联RADIUS、微软AD域、LDAP、数据库（Oracle、MySQL、MS-SQL）、Portal2.0、AS等外置认证服务器，实现802.1x、Portal等第三方认证； 5.支持基于全网无线和有线用户的统一认证和管理，跨区域漫游，实现基于用户/用户组进行授权，可实现用户通过有线、无线接入具有相同的认证账号和上网权限； 6.支持对接移动办公平台进行用户认证，包括阿里钉钉、微信企业、口袋助理等主流平台，支持同步组织架构实现不同部门人员分配不同的上网权限策略，同时用户端可以直接通过APP或轻应用即可自助管理账号密码； 7.支持人脸识别认证方式，可通过收集用户人脸数据建立数据库，上网认证识别用户人脸数据对比数据库，建立基于用户身份的人脸认证机制； 8.支持账号自注册认证方式，可通过手机号码白名单自助设置账号密码，并且支持通过手机号码找回密码； 9.支持智能PSK认证功能，不同的PSK终端可使用专属密码，并支持PSK终端的秘钥与MAC绑定，其他终端即使拿到秘钥也无法上网，保证PSK终端安全接入要求； 10.支持限制同一个账号在多个终端同时登录，可以根据实际情况设置阈值，达到上限后禁止新终端接入或强迫最早接入的终端下线； 11.支持Portal认证页面自定义，包括页面展示信息、页面标题、文字描述、免责声明等信息；支持短信认证的有效期设置和短信验证码的有效期设置，在短信认证有效期内，不用重新认证，在验证码有效期内，不用重新获取验证码； | 1 | 套 |  |  |
| 14 | 无线审计组件 | 1.支持应用识别，能识别≥5000种的网络应用，可识别邮件、游戏、P2P流媒体、WEB流媒体、金融交易、办公OA、移动终端应用等主流应用； 2.支持基于应用层的互联网流量和内网流量双重访问控制； 3.支持无线网络在本地转发部署模式下实现应用识别以及无线网络审计功能； 4.支持基于多元化应用识别管控，包括用户、接入位置、终端类型、终端MAC地址、时间段； 5.支持上网行为审计，可审计用户访问的URL、网络应用类型、FTP上传和下载的文件名、TELNET执行的命令等； 6.支持免审计策略，排除指定用户，对该用户的上网行为不进行审计； 7.支持记录用户注册信息、IP、终端MAC、时间、访问的目的IP等信息； 8.支持与本地公安网监平台对接，按网监要求将审计数据上传至公安的网监平台； | 1 | 套 |  |  |
| 15 | 终端分析管理组件 | 1.内置终端识别库，支持终端类型识别。例如：办公设备（视频会议设备、VOIP电话设备等）、打印机或扫描仪、摄像头、电视盒子、移动终端、路由器等； 2.支持自定义终端指纹特征，可快速添加新类型终端入库，保证终端识别的准确性； 3.支持基于交换机端口实现终端设备供电特征识别，通过有无要电防止仿冒设备接入； 4.支持终端类型准入控制，可对非指定类型终端非法接入，通过短信通知、手机APP通知，并同时将终端加入黑名单冻结； 5.支持终端MAC地址与IP地址绑定，实现终端IP地址准入控制； 6.支持终端接入位置管控； 7.支持基于逻辑分区的安全风险状态统计，包含但不限于保护终端数量、拦截终端数量、攻击终端数量，以及上述终端明细情况； 8.支持基于时间、逻辑区域、服务类型、访问状态、攻击类型等多个维度统计访问终端和被访问终端的详细信息； 9.支持查看网络账号安全状况，感知潜在风险，并通过图形报表直观展示系统安全事件； 10.支持查看终端MAC地址、终端IP地址、终端类型、最近接入交换机端口、最近接入时间，并可详细查看该终端活跃状态、安全事件、流量趋势； 11.支持从不安全终端数、终端类型异常、终端位置异常、终端地址异常等维度查看接入终端安全事件； 12.支持实时查看有线接入终端当前的安全状态，例如：在线终端、风险终端、拦截终端； 13.支持查看内网终端攻击服务类型占比分析、服务访问状态、终端类型分布； 14.支持关闭终端不必要的端口服务，创建交换机和无线AP的东西向流量安全策略，实现全网安全风险拦截，实现内网终端之间风险拦截； 15.支持联动第三方安全设备，从接入层交换机实现对风险终端MAC地址进行封堵； | 1 | 套 |  |  |
| 16 | 防火墙 | 1.标准1U设备，国产化芯片和操作系统，≥6个千兆电口，≥2个千兆光口。带≥2个扩展插槽，防火墙吞吐量为≥5G，七层吞吐量≥1.5G，最大并发连接数≥200万，新建连接数≥5万个/S，≥128G SSD，交流单电源，带≥1组Bypass。至少带IPS漏洞防护模块、SD-WAN、VPN模块，AV网关杀毒功能模块。  2.支持SSL加密WEB方式、SSH命令行方式管理设备；管理权限支持三员分立，支持国密key双因子认证，支持登录重试次数的设置、登录失败阻断间隔时间设置，支持页面超时时间等安全管理功能。通过网管策略，可设置HTTP、HTTPS、SSH、TELNET端口自定义。  3.支持网口链路聚合、支持VLAN，支持trunk链路。  4.具有DNS透明代理功能，并且缓存DNS记录，加速用户DNS解析。  5.支持纯IPV6路由、发布IPV6路由通告、支持IPV6隧道，支持纯IPV6-IPV6、IPV6-IPV4NAT功能。  6.支持标准的IPSecVPN功能，支持国密vpn算法。  7.支持自定义入侵攻击特征类，可选择特征类防护等级（低、中、高）、明细入侵攻击特征、处理动作（允许、拒绝、丢弃、丢弃会话、阻断源地址）等。  8.支持17000+条预定义入侵攻击特征，包括安全漏洞，CGI攻击、CGI访问、缓冲溢出、木马后门、可疑行为、拒绝服务、网络数据库攻击等。  9.支持异常包攻击分析和防护。针对IPv4协议支持PingofDeath；Land-Base；TearDrop；TCPflag；Winnuke；Smurf、IP选项、IPSpoof和Jolt2的异常包分析和防护。  10.支持Flood攻击分析和防护。支持目的IP防御，可指定保护主机的IP地址范围，并根据预定义的SYNflood、UDPflood、ICMPflood、DNSflood攻击阀值，进行攻击阻断。  11.支持记录用户、用户MAC、源地址、目的地址、网站名、URL、系统、终端和时间等，可自定义查询条件。  12.防火墙可以对HTTPS加密网站访问的网址进行过滤，克服了HTTPS传输加密，URL不能轻易获取的难题，能够做到对用户访问HTTPS网站的全面过滤。 | 1 | 台 |  |  |
| **二** | **智能化专网** |  |  |  |  |  |
| 1 | 智能化专网核心交换机 | 1.千兆SFP光口≥24个，千兆Combo口≥4个，万兆SFP+光口≥4个，Console口≥1个、Manage口≥1个； 2.交换容量≥4.32Tbps，包转发率≥168Mpps； 3.支持IGMPv1/v2/v3Snooping，支持STP、RSTP、MSTP协议，支持端口聚合，支持手工和静态LACP； 4.支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离、防止ARP泛洪攻击功能，支持DHCPSnooping，支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应DHCP报文； 5.支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面； 6.支持通过网管中心平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换； 7.支持通过APP进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置； 8.支持终端类型库，基于指纹终端识别库自动识别PC、路由器、摄像头设备、无线AP等； 9.交换机支持与外部安全感知平台联动，且联动实现从系统及接入层交换机对风险终端MAC地址进行封堵；交换机支持与外部防火墙联动，且联动实现从系统及接入层交换机对风险终端MAC地址进行封堵； 10.支持在交换机上创建东西向安全策略，实现全网安全风险拦截；并支持各个区域/角色流量互访记录并呈现，支持攻击源定位，检测到攻击源后根据策略将终端拉黑，防止终端持续攻击； | 2 | 台 |  |  |
| 2 | 8口POE交换机 | 1.千兆POE电口≥8个，千兆光口≥2个 2.交换性能≥56Gbps，包转发率≥14.88Mpps； 3.工作温度≥：0°C～45°C，存储温度：≥-40°C～70°C； 4.相对湿度：≥10%～95%RH无凝结； 5.支持IEEE802.3af/at供电标准，单端口最大输出功率≥30W，整机最大输出功率≥120W； | 14 | 台 |  |  |
| 3 | 24口POE交换机 | 1.千兆POE电口≥24个，千兆SFP光口≥2个； 2.交换容量≥256Gbps，包转发率≥48Mpps； 3.支持IEEE802.3af/at供电标准，单端口最大输出功率≥30W，整机最大输出功率≥370W； 4.工作温度：≥0℃～40℃； 5.存储温度：≥-40℃～70℃； | 21 | 台 |  |  |
| 4 | 光模块 | SFP千兆单模光模块，单模，≥1310nm，最大传输距离≥10km，接头类型：LC | 70 | 个 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**5、机房系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| **一** | **装修工程** |  |  |  |  |  |
| 1 | 地面防尘防潮处理 | 防尘、防潮漆 | 67.08 | m2 |  |  |
| 2 | 全钢抗静电地板 | 600mm×600mmx35mm无边 | 67.08 | m2 |  |  |
| 3 | 门口踏步制作 | 定做 | 1 | 项 |  |  |
| 4 | 门口斜坡制作 | 定做 | 1 | 项 |  |  |
| 5 | 不锈钢踢脚线 | 高100mm | 33 | m |  |  |
| **二** | **机柜及配套** |  |  |  |  |  |
| 1 | 机柜 | 1、外形尺寸：≥600 mm×1200 mm ×2000 mm(W x D x H)。 2、外观要求：白色哑光，涂覆层表面光洁。色泽均匀，无流挂，无露底；金属件无毛刺，无锈蚀；机柜门板、侧板平整，无扭曲，无变形，也不明显抖动。 3、基本结构：由框架、立柱、前后门、侧板、顶板、底板及相应定位、紧固件组成。 4、内部结构：机柜内部设置≥4根安装立柱，用于安装设备和固定层板，安装立柱能够前后移动调节。 5、机柜静态承载能力≥2800Kg。 6、机柜抗震要求：按照标准YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载≥600KG连续通过8、9级烈度结构抗地震试验。 7、服务器机柜动载荷能力要求：动态载荷能力要求≥1800KG； | 3 | 台 |  |  |
| 2 | 竖直扎线板 | 机柜扎线板，用于2000高机柜垂直理线，每柜1对。 | 3 | 对 |  |  |
| 3 | 机柜侧门 | 机柜配套，白色哑光。 | 2 | 块 |  |  |
| 4 | 固定层板 | 承重≥60kg，白色哑光 | 3 | 块 |  |  |
| 5 | PDU(32A） | 1、≥12位10A国标+≥4位16A国标+指示灯+32A接线盒  2、带电部件与接地电路部件之间，带电部件与外部装配螺钉之间，除转换器插合面上及与接地电路相隔离的螺钉爬电距离＞3mm、电气间隙＞3mm。  3、满足节能减排的要求。 | 6 | 条 |  |  |
| 6 | 机柜承重底座 | L40\*4 | 3 | 个 |  |  |
| **三** | **电气系统** |  |  |  |  |  |
| 1 | 动力配电箱 | 配电柜、箱设有N、G或PE汇流排。所有空气开关连接均用铜排。含空开、防雷。 | 1 | 台 |  |  |
| 2 | 配电柜安装支架 | L40\*4 | 1 | 个 |  |  |
| **四** | **机房防雷接地系统** |  |  |  |  |  |
| 1 | 等电位接地端子板 | 400\*4\*300 | 1 | 个 |  |  |
| 2 | 等电位联结带 | 30\*3扁铜 | 26.9 | m |  |  |
| 3 | 等电位联结网格 | 20\*3扁铜 | 26.9 | m |  |  |
| 4 | 主干接地引下线 | ZR-BV35mm2 | 50 | m |  |  |
| 5 | 配电柜保护接地 | ZR-BYJR6mm2 | 5 | m |  |  |
| 6 | 设备、机柜保护接地 | ZR-BYJR6mm2 | 30 | m |  |  |
| 7 | 辅材 | 压线铜端子、铜鼻子、绝缘端子、胶带、螺丝以及其他所需辅材 | 1 | 项 |  |  |
| **五** | **强弱电线缆及桥架** |  |  |  |  |  |
| 1 | 市电进线电缆 | ZR-YJV5\*10 | 10 | 米 |  |  |
| 2 | PDU输入电缆 | ZR-BYJ-3\*4 | 80 | 米 |  |  |
| 3 | 电源线 | ZR-BYJ-3\*2.5 | 1000 | 米 |  |  |
| 4 | 强电桥架 | 200\*100 | 25 | 米 |  |  |
| 5 | 弱电桥架 | 300\*100 | 15 | 米 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**6、综合管网系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| **一** | **楼内部分** |  |  |  |  |  |
| 1 | 楼层综合布线桥架MR200\*100 | 200\*100 | 400 | 米 |  |  |
| **二** | **室外总平** |  |  |  |  |  |
| 1 | 手孔井 | 标准手孔井 | 46 | 个 |  |  |
| 2 | 人孔井 | 标准人孔井 | 2 | 个 |  |  |
| 3 | JDG20 | JDG20 | 750 | 米 |  |  |
| 4 | JDG25 | JDG25 | 55 | 米 |  |  |
| 5 | PVC50 | PVC50 | 1750 | 米 |  |  |
| 6 | SC32 | SC32 | 50 | 米 |  |  |
| 7 | SC50 | SC50 | 150 | 米 |  |  |
| 8 | 挖、回填管道 | 挖、回填管道 | 100 | m³ |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**7、信息发布系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | 主席台单基色横幅字屏 | ≤P10 | 5.89 | ㎡ |  |  |
| 2 | 大门口单基色横幅 | ≤P10 | 11.78 | ㎡ |  |  |
| 3 | 线材 | 包含配电箱至大屏电缆线、网线、排线、转接线等 | 1 | 项 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**8、智慧图书馆系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | 图书馆管理系统 | 1.图书管理软件采用Client/Server体系结构，运用中间件技术，后台数据库使用MS SQL SERVER数据库，全面兼容主流数据库版本（如 SQL SERVER2000、SQL SERVER2005和SQL SERVER2008等）。 2.遵循国家著录标准和编目规则，支持MARC数据的导入、导出，支持CNMARC系统并且支持用户自定义CNMARC的字段。支持资料目录的excel文档导入。 3.系统提供客户自己备份的接口，并提供详细的备份日志，以便于客户对自己数据备份情况更加清晰明确。 4.支持远程编目，只需要输入资料的isbn码就可以从远程编目服务器获取资料目录，不需要手工录入。 5.典藏资料时，系统会根据资料的分类自动生成索取号、种次号、图书书籍编号。 6.办理读者会员，系统允许定义多个读者类型，不同的读者类型分配不同的权限。读者的基本信息属性名称可以自定义修改。 7.系统具有工作量统计功能，可智能统计不同管理员得到工作量情况，比如：新增图书数量、书籍借出、书籍归还、期刊新增、期刊借出、期刊归还、读者新增的工作量。 8.系统提供书标打印，可以随意设置书标的组成内容、颜色、字体大小、页边距和补打。 9.书籍清点的时候可以支持：按照书籍名称清点、按照分类号清点、按照典藏时间清点、按照典藏批次清点、按照馆藏地清点。 10.按照分类号清点的时候可以自动统计出每个类别的藏书量、在图书馆中所占的百分比、种数、价格以及在馆量等，同时支持按照22类清点以及按照5大类清点。 11.为方便数据统计，系统中需有详细的借阅排行榜，可以设置统计某个时间范围内，读者借阅排行、图书借阅排行、年级借阅排行、班级借阅排行、分类借阅排行等，且需要可以以平面图方式、立体图方式、数值字方式显示。 12.条形码打印可以根据各自图书馆的要求而自定义添加条形码，并且可以打上中文。还可以条形码打印纸张的大小和页边距。 13.过刊管理：系统提供过期期刊合订成本，回溯建库处理，可以直接增加合订本馆藏，使得过刊的回溯性建库更灵活、更快捷、清晰，方便用户对期刊快速管理。 14.支持期刊远程编目，只需要输入期刊的ISSN码就可以从我们公司的服务器便可快速获取期刊目录，不需要手工录入，为图书管理人员节省人力物力。 15.期刊典藏：期刊具有一定规律性，可以直接进行刊期号管理。单刊管理：对每个当期到的期刊可以直接进行刊期号管理，不用繁琐录入。 16.系统支持多个馆藏地管理，可设置读者馆藏地借阅权限。 17.系统支持多个馆藏地，并可在系统中查看图书所在馆以及所属馆，精准追踪图书去向。 18.图书编目可以自定义添加扩展属性，图书典藏可以根据客户需要自定添加典藏归类，管理员和读者可以通过典藏归类进行图书检索。 19.用户可以在系统内自定义发布公告，让其他用户都能看到。增进用户工作间的交流。 20.软件的LOGO和软件标题名字用户也可以根据各个图书馆的具体情况而自定义设计。 21.软件生成索取号时，既可以使用种次号方式，也可以使用通用汉语著者号方式，可以满足不同图书馆的个性化需求。 22.不同客户端的管理用户可以自定义选择所需要的项目字段，用户之间界面显示互不干扰。 23.系统支持校园一卡通和条码扫描枪，兼容国内主流一卡通产品，支持CPU卡作为借阅证，同时支持新中新身份证阅读器，方便用身份证登记读者信息。 24.系统中可以设置读取IC卡序列号，设置可以直接在软件中写入IC卡内容，读取IC卡各扇区内容，读卡器需同时支持IC卡和CPU卡。 25.系统自带了出版社信息、中图分类号供用户直接获取，可以自定义添加馆藏地和损坏方式。 26.系统具有“条码检查”功能，在进行编目的时候，工作人员经常会因为疏忽导致某些资料漏录或者录入错误，可以利用系统的“条码检查”功能根据资料在典藏时所分配的条码编号进行判断，根据制定编号产生规律找出漏录或者录入错误的记录。 27.本系统把用户使用最频繁的“图书流通”“日常账务”“充值管理”功能安排在系统的第一位，方便管理员更快捷地操作。 28.系统具有采购管理功能，方便图书馆在采购新书时，进行采购查重以及采购登记的工作。 29.系统界面采用集成的方式，需将读者状态及权限信息、借书、还书、续借、预借、丢失及借阅历史查询、借阅流水集成在一个用户界面下，使用快捷键转换调用，提高了系统的运行效率。 | 1 | 套 |  |  |
| 2 | RFID图书标签 | 1.协议标准：ISO18000-6C标准、EPC　CLASS1 GEN2; 2.标签芯片：具有良好兼容性； 3.标签内存：TID:64Bit;EPC:96Bit;User:512Bit; 4.工作频率：≥860～960MHz; 5.标签规格：≤7.00×124.00mm 6.环境温度范围：≥-20度-70度 7.芯片使用寿命：读写≥10 万次，有效期≥10年。 8.防冲突性：允许工作区间内多个标签的可靠识读； 9.有效识读距离：完全符合自助借还、盘点机、安全门等设备读取要求；标签可以非接触式地读取和写入； 10.标签具有一定的抗冲突性，保证多个标签的同时可靠识 11.标签具有较高的安全性，防止存储在其中的信息资料被泄露； 12.用户可自定义数据格式和内容，具有良好的数据扩展性； 13.图书标签采用AFI 或EAS 位作为防盗的安全标志方法，且AFI标志位必须可以用户自由修改； 14.标签为自带不干胶标签，标签粘贴到位后不易撕毁、脱落，隐蔽性强； 15.标签可安装于图书内页书脊夹缝中 | 30000 | 枚 |  |  |
| 3 | 馆员工作站 | 1、CPU：主频≥2.7GHz，≥六核心，≥8线程； 2、内存：≥8GB DDR4 2666MHz， 3、硬盘： ≥256G SSD+1T机械硬盘 4、显卡声卡：集成显卡，集成声卡 5、网络：10/100/1000M以太网卡 6、显示器：≥23.8寸 7、含三年授权操作系统及办公软件（含WPS、解压缩软件、杀毒软件等） 8、CPU、操作系统应符合安全可靠测评 9、质保期满后电脑应能正常使用 | 1 | 台 |  |  |
| 4 | RFID馆员应用软件 | 1.支持流通管理模块：能对图书进行借书，归书，查询和续借操作，借书、查询、续借操作需要在同一界面显示读者姓名、读者角色、读者状态、有限期、借阅信息、充值余额、身份证号、读者编号功能。 2.支持读者管理模块：子模块：新卡办理、资料修改、操作管理。操作管理可将读者详细信息进行编辑如：编号、姓名以及人脸录入到系统。且与证卡管理在同一界面方便快捷操作。证卡管理：续卡、挂失、解挂、补换卡、充值、退款、密码重置、证卡日志等功能。 3.支持业务管理模块：子模块：书刊销售功能。 4.支持信息管理模块：子模块：读者查询、图书查询、流通查询、充退查询、销售查询、统计查询等。能够详细了解读者在馆的各类数据信息。 5.支持图书售卖的功能，并且具有销售统计功能； 6.系统设置：系统可根据客户需求集成多种读写器，支持对RFID读者证、条码卡（需配扫描枪）、二代身份证等多种类型证件的识读。 7.图书读卡器设置能够调整读卡器功率、波特率、开启或关闭轰鸣。特殊设置可设置刷新间隔时间、写入失败重写次数、重读延迟时间、重读确认次数。 8.支持标签编码，密码修改以及打印借书、还书、续借、销售等操作。并可对纸张边距进行调整。 | 1 | 套 |  |  |
| 5 | RFID读者证 | RFID读者证主要用于读者的身份识别，通过RFID非接触式的识别，快速读取读者的信息，RFID读者证已通过内部加密，确保了读者信息的安全，与图书直接放置在RFID读写装置上便可实现图书的借阅等。借阅卡封面支持定做，可以印制单位logo、文字、图片信息等。 | 3000 | 张 |  |  |
| 6 | 标签转换系统 | 1、标准： ISO18000-6C 标准； 2、工作频率：≥860-928 MHz； 3、RFID读取距离： 确保≥150mm-200mm范围以内为有效阅读区域； 4、防冲突机制： ≥30个标签/秒； 5、频率范围 ：≥902-928MHZ； 6、调频方式 ：广谱调频（FHSS）或定频，可软件设置； 7、射频输出 ：≥20-30 dBm可调； 8、读取距离：典型读取距离≥0-2米； 9、可对一个RFID 标签非接触式地进行阅读，有读取 RFID 图书标签、编写图书标签、改写图书标签的能力。 10、系统支持单个图书标签修改，也可以多标签进行修改操作。 11、系统提供双重功能，可以处理RFID 标签， 同时支持扫描图书条形码。 12、系统可集成多种读写器，支持对RFID 读认证、条码、二代身份证等多种类型证件的识读。 13、支持在系统中进行图书典藏工作，在典藏图书的同时也可以同步做好标签转换的工作。 14、可对电子标签的访问密码具备修改能力以及销毁密码，同时也可对不要的电子标签进行销毁操作。 15、为保证系统稳定运行，需和图书馆自动化管理系统为同一品牌。 16、可对RFID 标签进行识别转换后将条码号写入 RFID 标签，转换效率高。 17、除了改变配置、错误处理或者重新编程的状况下，整个转换过程，不需要触摸屏幕或者按动鼠标或键盘来触发转换工作。 | 1 | 套 |  |  |
| 7 | RFID安全门禁 | 1.采用红外触发读取模式，支持进出人数统计 2.集成声光报警为一体，可使用在线/离线EAS报警两种模式 3.可外接显示器，实时显示通过图书信息及数量，并可统计进出人数 4.识别方式射频识别（超高频RFID） 5.读写功能支持多标签识别，支持标签数据过滤 6.读取距离≥0-600cm（如做人员进出管控1.2米以内效果佳） 7.功能红外触发、声光报警 8.通讯接口10/100M Base-T网口 9.外壳材质铝型材外框，ABS+PC 10.频率范围≥840MHz-960MHz 11.射频协议标准ISO 18000-6C（EPC C1 G2） 12.输出功率4天线，功率1-33dBm可调 13.读取速度≥200pcs/s 14.供电输入AC220V | 3 | 片 |  |  |
| 8 | 查询机 | 1.液晶面板亮度≥350cd/㎡ 2.屏幕尺寸≥32寸 显示比例 16:9 3.分辨率≥1920\*1080 对比度 ≥1000:1 4.触摸点数最大支持≥32点电容触摸 5.触摸效果水渍、污垢不影响触摸精度 6.触摸方式可以用直径≥5mm的任何不透明物体触摸（包括手指/笔） 7.工作温度≥-20℃-40℃ 8.存储温度≥-20℃～60℃ | 1 | 台 |  |  |
| 9 | 手持盘点仪 | 1、功能要求 1.1可对RFID标签非接触式地进行阅读，快速识别粘贴在文献上的RFID标签，快速识别粘贴在架位上的RFID架标及层标。 1.2设备在找到目标图书，定位正确架位。 1.3设备配套软件须能实现盘点数据，盘亏数据，盘盈数据，定位数据。 1.4具有可扩展性和可维护性，系统设备通过简单的硬件转换可以升级。 1.5便携式盘点设备轻便可移动，适合不同书架通道。 除以上功能外，要求盘点设备还能完成以下工作： (1）盘点 能够生成在架图书列表，同在图书馆图书列表比对后能生成遗失图书数据。 (2）盘盈 能够生成在架图书列表，同在图书馆图书列表比对后能生成多余图书数据。 (3）图书定位 能够对在架图书重新设置图书书架位置。 2、技术要求 2.1内置超高频模块 2.2显示屏≥5.5英寸IPS彩色显示屏，分辨率≥720\*1440 2.3操作系统≥Android 8.1 2.4内存≥ROM16G，RAM ≥2G 2.5WIFI 支持802.11a/b/g 2.6工作温度≥-20℃ ～ 55℃ 2.7相对湿度≥5% ~ 95% （无凝露） | 1 | 台 |  |  |
| 10 | RFID层架标签 | 1.符合标准： 兼容RFID标准ISO18000-6C 2.工作频率：≥860～960MHz 3.有效使用寿命：≥10年 4.内存容量：≥1024bits 5.有效擦写次数：≥10万次 6.环境温度范围： ≥-20℃-75℃摄氏度 7.受控读写距离：≤6CM, ≥2CM 图书馆利用RFID进行图书管理的特点 1.简化借阅流程。 2.精确整架盘点。 3.查询图书、识别图书资料速度增快。 4.防盗级别高，不易损坏。 | 1000 | 张 |  |  |
| 11 | 读卡器 | 1.工作频率：≥13.56MHz 2.尺寸：≥长85\*宽50mm 3.存储容量≥1024 bits 4.工作温度≥-30℃～+85℃ 5.读取速度≤0.1s 6.数据保存时间≥10年 7.有效使用寿命≥10 年 8.有效使用次数≥10万次 9.防冲突机制≥30个标签/秒 10.标签天线：铜线 | 1 | 台 |  |  |
| 12 | 扫描枪 | 1.按键寿命≥3000万次 2.光源类型 ≤650nm纳米可视激光二极管 3.使用方式 手持式或支架安装 4.误码率 ≤1/500万 5.安全性能 符合国家二级激光安全标准 6.条码类型 ≥EAN-8，EAN-13，UPC-A，UPC-E，Code 39，Code 93，Code 128，EAN128， Codaber，Industoal 2 of 5，Interleave 2 of 5，Matrix 2 of 5，MSI，中国邮政码等。 7.支持接口 RS232，PS2键盘，USB等接口。 8.扫描方式 自动或手动 9.传输速率 RS232 Baudeate:2400-38400 10.解析度 (4mil) 景深（可调） ≥15-600mm(pcs0.9) 11.读码速度 ≥100次/秒 读取仰角 ≥ 60° | 1 | 台 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**9、多媒体会议系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | 户内P2.5LED全彩屏 | 1.物理点间距≤2.5mm，刷新率≥3840Hz，白平衡亮度：≥600cd/㎡，对比度≥4000:1，亮度均匀性≥97%，平整度≤0.2mm 2.灯芯波长误差值≤1nm，每个灯芯的亮度误差≤1%。 3.连续工作时间：7×24小时不间断，LED平均无故障工作时间MTBF≥10万小时，故障平均修复时间MTTR≤3分钟，系统可用度≥99.9%。 4.LED显示单元抗震等级能够承受≥10级震动烈度。 5.工作时噪声满足NR-25（噪声标准曲线）要求，屏前后左右四个方向1.0米处噪音＜1.4dB（A）。 6.整屏失控点数：≤0.000001（验收时失控点0），连续失控点为0，盲点率≤0.000001；无常亮点。 7.为了保证产品使用稳定性，LED显示屏具备动态扫描方式驱动电路板保护电路。 8.具备去消隐功能，可防止因单颗LED反向漏电流异常引起的串亮现象，满足去消隐、无残影。 9.照度10Lux/5600K条件下，显示屏屏幕表面光反射率（单位面积反射亮度）＜3.0cd/m²。 10.LED显示单元对地漏电流≤0.1mA（交流有效值） 11.LED显示单元具有24bit颜色处理能力、16bit灰度处理能力，具备≥281万亿种色彩表现能力，色域≥120%NTSC。 12.显示单元具备去蓝光护眼功能，开启护眼模式后，蓝光量可下降≥30%，减弱蓝光对观看人员的眼睛进行有效保护，去除100%紫外线。 13.电磁兼容性：在≥30-1000MHz辐射骚扰，≥150kHz-30MHz电源端子骚扰，1GHz以上辐射骚扰依据GB9254、GB/T17626.2检测要求满足B级标准，即满足CLASSB要求。 14.显示单元的色彩还原准确性指标ΔE≤0.9。 15.LED显示屏中心蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害，LED显示屏蓝光辐亮度≤0.5W.m-2.sr-1，符合肉眼观看标准。 16.断电10次，每次间隔≤5S恢复通电，模组显示正常，功能正常。  17.平均功耗≤108W/㎡；峰值功耗≤325W/㎡，采用节能驱动技术设计；  18.屏体正面为黑色哑光处理，反光率≤1.5%。  19.色域满足16bit，281万亿色，色域覆盖率100%,NTSC色域覆盖率≥120%，YLV(PAL）色域覆盖率≥170%支持BT.2020、DCI.P3、BT.709×sRGB等多种色域转换。  20.可见光投射比≧89.89%，因磨耗引起的雾度≦1.30%，抗磨性能符合标准中的技术要求。  21.支持手机、平板可视化控制LED大屏，切换播放内容，定制播放计划等；支持一键点屏技术，开机后自动识别系统连接，无需重置系统配置；支持联网一键下载程序文件和调试；支持手机添加LOGO、时间、日期、文字标语、滚动字幕、图片、视频窗口。  22. 支持软件自定义修改分辨率，自定义分辨率，更加适合LED屏幕的使用；支持分屏操作。支持任意比例拼接素材和多图层叠加；支持无线遥控、手机遥控，一键切换视频；支持与智能播控软件一键IP连接。 | 7.33 | ㎡ |  |  |
| 2 | 钢架结构 | 定制 | 12.24 | ㎡ |  |  |
| 3 | 专用配电箱 | ≥10KW，远程开关机功能，过载保护功能。 | 1 | 个 |  |  |
| 4 | LED处理器 | 1.支持丰富的数字信号接口，包括≥1路HDMI 2.0/≥2路HDMI 1.4/≥2路DVI/≥1路DP； 2.最大输入分辨率≥4096×2160@60Hz，支持分辨率任意设置； 3.最大带载≥524万像素，最宽可达≥16384像素。最高可达≥8192像素； 4.支持≥5画面显示，位置、大小可自由调节； | 1 | 台 |  |  |
| 5 | 音柱扬声器 | 1.频响≥115Hz-18KHz(-10dB) 2.灵敏度不小于 95dB 3.最大声压级（峰值） ≥125dB 4.功率（AES）≥250W 5.标称阻抗≥ 8Ω 6.标称覆盖角 (H × V) ≥ 90°×40° 7.单元配置不低于6\*3寸 | 2 | 只 |  |  |
| 6 | 专业功放 | 1、8 欧姆立体声：≥2×350W 2、4 欧姆立体声：≥2×450W 3、8欧姆桥接单声道：≥900W 4、频率响应（1W）：≥20Hz-20kHz，+0/-1dB 5、互调失真（IMD）≤0.35% 6、总谐波失真（THD）：＜0.5%,20 Hz - 20 kHz 7、输入灵敏度（额定功率8ohms）：0.775V or 1.4V 8、输入阻抗（ 平衡 /非平衡）：20k ohms/10K ohms 9、保护：防止短路、空载、开/关机噪音、无线电干扰保护电路 10、通风：由前往后的空气对流机制 11、冷却：内部空气强排散热，风扇冷却，快速调节，温度保护 | 1 | 台 |  |  |
| 7 | 辅助音箱 | 1.规格：两分频单≤8寸全频扬声器；  2.频率响应：≥80Hz - 20Khz 3.灵敏度：≥89dB； 4.额定功率：（AES）≥80W/6Ω； 5.辐射角度：≥90x80； 6.分频点：≥3.5kHz 7.表面处理颜色：黑/白 | 4 | 只 |  |  |
| 8 | 辅助功放 | 1、8 欧姆立体声：≥2×350W 2、4 欧姆立体声：≥2×450W 3、8欧姆桥接单声道：≥900W 4、频率响应（1W）：≥20Hz-20kHz，+0/-1dB 5、互调失真（IMD）≤0.35% 6、总谐波失真（THD）：＜0.5%,20 Hz - 20 kHz 7、输入灵敏度（额定功率8ohms）：0.775V or 1.4V 8、输入阻抗（ 平衡 /非平衡）：20k ohms/10K ohms 9、保护：防止短路、空载、开/关机噪音、无线电干扰保护电路 10、通风：由前往后的空气对流机制 11、冷却：内部空气强排散热，风扇冷却，快速调节，温度保护 | 1 | 台 |  |  |
| 9 | 音频处理器 | 1.≥2通道信号通道输入，≥4通道信号通道输出。 2.采样率： ≥ 48kHz 3.输入通道功能包含电平增益控制、五段参量均衡、延时控制等；输出通道功能包含分频控制器、限幅控制器、输出增益控制、相位控制、七段参量均衡、延时控制等，限幅器具有启动时间、释放时间等功能。 | 1 | 台 |  |  |
| 10 | 无线手持话筒 | 1.频率范围：≥640—690MHz 2.可调信道数：≥100\*2 3.接收方式：超外差二次变频 4.调试方式：调频（FM） 5.接收灵敏度：≥-95～-67dBm 6.接收范围：≥100米（理想环境下） | 1 | 套 |  |  |
| 11 | 一拖四无线方管话筒 | 1.采用UHF双通道多频道设计，运用高精度锁相环频率合成PLL技术，传输更稳定； 2.主机采用≥1.8" LCD屏，可动态显示系统信号、音量、通道、频点数值； 3.先进的自动对频技术，系统具备自动搜索选择频率及ACT（自动频道追锁）功能； 4.采用≥530-670MHz频段，具备≥40组可选频点，方便多套使用，轻松避开各类干扰； 5.内置反馈抑制器，具有独立接收灵敏度调节功能，可对系统输出信号人性化调节，可初始化音频调节； 6.具备≥4个独立的红外对频按键，一键自动对频，省去所有复杂操作； 7.具有独立接收灵敏度调节功能，可对系统输出信号人性化调节，可初始化音频调节； 8.超强抗手机干扰能力，来电时绝不产生噪音，在有手机信号屏蔽器会场可正常使用； 9.具备≥4路独立卡侬输出及≥1路6.35mm混合输出，方便会议全程音频独立录音保存； 10.理想环境有效距离≥80米，具备自由发言工作模式，适用于各类高要求会议场合； 11.内置大容量可充电电池组，可持续使用≥8小时； | 1 | 套 |  |  |
| 12 | 电源管理器 | 1、最大输入电流： ≥ 30A； 2、单路最大输出电流： ≥16A； 3、控制协议： RS-232串口协议； 4、输出电源插座： 后面板≥ 8 个受控 16A 万用插座； 5、设备设有≥3个九针串口。 | 1 | 台 |  |  |
| **二** | **辅助材料** |  |  |  |  |  |
| 1 | 机柜 | 24U | 1 | 套 |  |  |
| 2 | 多媒体地插盒 | 含1个电源口、1个网口、1个HDMI口 | 1 | 个 |  |  |
| 3 | 护套音箱线 | 2\*1.5纯铜带护套音箱线 | 100 | 米 |  |  |
| 4 | 电源线 | RVV3\*4 | 50 | 米 |  |  |
| 5 | 其它辅材 | 线槽、穿线管、过路盒、3.5转AV线，排插、卡侬线、绝缘胶布、排插、电源线等 | 1 | 批 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**10、学术报告厅系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| **一** | **大屏显示系统** |  |  |  |  |  |
| 1 | 户内P2.5LED全彩屏 | 1.物理点间距≤2.5mm，刷新率≥3840Hz，白平衡亮度：≥600cd/㎡，对比度≥4000:1，亮度均匀性≥97%，平整度≤0.2mm 2.灯芯波长误差值≤1nm，每个灯芯的亮度误差≤1%。 3.连续工作时间：7×24小时不间断，LED平均无故障工作时间MTBF≥10万小时，故障平均修复时间MTTR≤3分钟，系统可用度≥99.9%。 4.LED显示单元抗震等级能够承受≥10级震动烈度。 5.工作时噪声满足NR-25(噪声标准曲线)要求，屏前后左右四个方向1.0米处噪音＜1.4dB（A）。 6.整屏失控点数：≤0.000001（验收时失控点0），连续失控点为0，盲点率≤0.000001；无常亮点。 7.为了保证产品使用稳定性，LED显示屏具备动态扫描方式驱动电路板保护电路。 8.具备去消隐功能，可防止因单颗LED反向漏电流异常引起的串亮现象,满足去消隐、无残影。 9.照度10Lux/5600K条件下，显示屏屏幕表面光反射率（单位面积反射亮度）＜3.0cd/m²。 10.LED显示单元对地漏电流≤0.1mA(交流有效值） 11.LED显示单元具有24bit颜色处理能力、16bit灰度处理能力，具备≥281万亿种色彩表现能力，色域≥120%NTSC。 12.显示单元具备去蓝光护眼功能，开启护眼模式后，蓝光量可下降≥30%，减弱蓝光对观看人员的眼睛进行有效保护，去除100%紫外线。 13.电磁兼容性：在≥30-1000MHz辐射骚扰，≥150kHz-30MHz电源端子骚扰，1GHz以上辐射骚扰依据GB9254、GB/T17626.2检测要求满足B级标准，即满足CLASSB要求。 14.显示单元的色彩还原准确性指标ΔE≤0.9。 15.LED显示屏中心蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害，LED显示屏蓝光辐亮度≤0.5W.m-2.sr-1,符合肉眼观看标准。 16.断电10次，每次间隔≤5S恢复通电，模组显示正常，功能正常。  17.平均功耗≤108W/㎡；峰值功耗≤325W/㎡，采用节能驱动技术设计； | 16.5888 | ㎡ |  |  |
| 2 | 钢架结构 | 定制 | 17.4628 | ㎡ |  |  |
| 3 | 专用配电箱 | 1、≥10KW，远程开关机功能，过载保护功能。  2、温湿度监测：≥1路、烟雾探测：≥1路（监测高温或烟雾,系统自动发出告警，并自动关闭电源输出）；空开监测及通断控制：≥6路（具有现场手动控制、手机端和平台远程控制）。 | 1 | 个 |  |  |
| 4 | LED处理器 | 1.支持丰富的数字信号接口，包括≥1路HDMI2.0/≥2路HDMI1.4/≥2路DVI/≥1路DP； 2.最大输入分辨率≥4096×2160@60Hz，支持分辨率任意设置； 3.最大带载≥524万像素，最宽可达≥16384像素。最高可达≥8192像素； 4.支持≥5画面显示，位置、大小可自由调节； | 1 | 台 |  |  |
| 5 | LED单基色显示屏 | ≤P10 | 5.89 | ㎡ |  |  |
| 6 | 管理电脑 | 1、CPU:主频≥2.7GHz，≥六核心，≥8线程； 2、内存：≥8GBDDR42666MHz， 3、硬盘：≥256GSSD+1T机械硬盘 4、显卡声卡：集成显卡，集成声卡 5、网络：10/100/1000M以太网卡 6、显示器：≥23.8寸 7、含三年授权操作系统及办公软件（含WPS、解压缩软件、杀毒软件等） 8、CPU、操作系统应符合安全可靠测评 9、质保期满后电脑应能正常使用 | 1 | 台 |  |  |
| 7 | 线材 | 包含配电箱至大屏电缆线、网线、排线、转接线等 | 1 | 项 |  |  |
| **二** | **智能中控系统** |  |  |  |  |  |
| 1 | 智能管理中心机 | 1、采用数字音频处理、高清视频切换、智能化控制于一体的多媒体管理和处理设备；不接受音频、视频和控制分开硬件设备的模式；  2、≥16进8出数字媒体矩阵处理器；采用可插卡混合高清视频矩阵，≥8路视频输入，≥8路视频输出；≥10路RS232/RS485可编程控制接口；≥4个AIS环境监测接口;  3、内置了数字音频DSP处理器、每个通道含放大器、门限器、压限器、延时器、高通、低通、10段均衡器、分频器、混音器等；  4、音频输入支持MIC/LINE输入(带≥48V幻象电源)；  5、内置AFC反馈声消除器；  6、可扩展支持Dante网络音频协议卡，AEC回声消除卡；  7、视频输入、输出卡槽：支持HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBT、光纤、AV卡等。  8、≥4个输入和1个输出标准I/O端口，≥2路弱电继电器端口，≥1个TCP/IP网络接口  9、支持会议预约系统。 10、具有相应智能管理中心控制功能的软件。 | 1 | 台 |  |  |
| 2 | 系统软件 | (1)编程软件及编程 (2)音量控制模块，视频控制模块，环境控制模块，界面UI模块，数据库模块，用户权限模块，通讯基础模块，看门狗模块。 | 1 | 张 |  |  |
| 3 | 输入卡 | ≥4路HDMI输入卡 | 1 | 张 |  |  |
| 4 | 输出卡 | ≥4路HDMI输出卡； | 1 | 张 |  |  |
| 5 | 控制器 | (1)IP继电器控制箱 (2)≥8路RS485控制继电器箱 | 1 | 台 |  |  |
| **三** | **会议发言系统** |  |  |  |  |  |
| 1 | 会议系统主机 | 1.采用DSP数字化处理与传输技术 2.≥ARMCortexA11工业级嵌入式处理器、≥2.2GHz主频、≥1G内存，处理速度更快更稳定 3.采用铝合金机身，内置防静电处理，可抗≥8000V静电 4.国际通用电源及稳压系统，保证电压在不稳定的情况下安全、稳定使用。 5.采用高保真无损音频传输技术，≥48KHz音频采样频率，频率响应为≥20Hz-20KHz； 6.无线控制及音频信号皆采用高频信号通讯，传输信号稳定，无线安装简单方便灵活 7.装≥备2.69寸全视角IPS彩色触摸屏，图形人机界面操作简便，提高调试效率 8.内置USB录音功能，可用U盘将整个会议的音频录音下来，可录制≥2000小时音频内容 9.主机具有≥20组固定的无线频率通道，可在同一场所使用多套无线系统，也可避免与会场其他无线产品的互相干扰。 10.每套系统可支持≥200个无线会议单元 11.采用ID寻址方式，可自定义单元编号，保证唯一ID编号，能有效避免ID重复冲突； 12.具有多种会议模式：FIFO（先进先出模式）、APPLY（申请模式）、FREE（自由模式）、LIMIT（限制模式）。 13.发言人数可设置为≥1-4人（包含有线和无线），最大支持≥4个主席同时发言。 14.内置多路内部通讯及会议服务功能，会议主机可接收会议单元发送的会议服务请求信息； 15.具备会议监听功能，动态掌控会议进程 16.内置万年历，显示屏可动态显示日期、星期与时间，系统可自动同步电脑日期、星期与时间； 17.采用高性能DSP处理模块，具备自适应反馈抑制、数字均衡器、自动增益功能，并可对音频进行高低音调节、降噪处理，使声音清晰透彻； 18.具有USB接口，可连接电脑对主机进行操作设置 19.具备RS-232与RS-485两种控制接口与控制方式，摄像机之间可串联或并联连接； 20.内置摄像跟踪功能，支持SONYVISCA、PELCOP/D通讯协议，具备调节、保存、调用预置位； 21.具有视频切换232接口（3P凤凰插），可直接控制相同代码的高清视频矩阵，实现视频切换 22.具备扩展同声传译功能，可配置4/8/12/16/20/32/64不同语种同声传译功能； 23.具有1路数据扩展接口（4P凤凰插），可通过有线RS-485的方式连接数据扩展器，并将其安装在会场的天花处，从根本上避免了因隔墙等原因而导致的系统数据通讯失败，确保无线会议主机与无线会议单元之间进行有效的数据通讯（收发半径≥40米） 24.具有中控代码232接口（3P凤凰插），支持搭配中控系统实现发言自动摄像跟踪、发言模式控制、发言人数控制等功能 25.具备多种多路的音频输入输出接口，可独立调节音量； 26.无线会议RF有效通信距离为：室内≥60米，室外≥100米 | 1 | 台 |  |  |
| 2 | 会议主席话筒 | 1.金属面板设计，整体高档庄重，符合现代审美标准 2.采用铝合金方形麦克风，通过固定接头连接话筒底座，可调俯仰角度，整体稳重，高档大气 3.话筒头部根据声学空间学原理设计，配合新型防啸叫单指向高灵敏度高保真电容咪芯，拾音灵敏、语音清晰，带宽≥20Hz~20KHz，使会议声音音质实现高保真度还原 4.话筒头部带双色发言灯环，单元发言时灯环为常亮红色，单元申请发言时灯环为常亮绿色 5.灵敏的触摸式开关，待机未按时图案常亮发光绿色，按下后图案常亮发光红色 6.≥2.4寸高亮度IPSTFT显示屏，显示内容清晰，可以显示话筒状态、通道地址、电池电量、单元参数、日期时间、发言音量等，清晰了解当前的使用情况 7.话筒带发言计时功能 8.侧边带机械式电子音量开关，可单独调节话筒发言音量 9.发言单元可申请茶水、纸笔、帮助等服务 10.全新概念的抗电磁干扰电路设计，杜绝手机等电子产品的电磁干扰 11.单元采用UHF无线技术传输音频及控制信号，F有效通信距离为：室内≥50米室外≥90米 12.内置高性能锂电池，自带TYPE-C接口，可以边充电边使用 13.超低功耗电路设计，连续发言时间≥8小时，待机时间≥12小时 14.主席单元具有批准代表的发言申请功能; 15.主席单元具有全权控制会议秩序的优先功能; | 1 | 台 |  |  |
| 3 | 会议代表话筒 | 1.金属面板设计，整体高档庄重，符合现代审美标准 2.采用铝合金方形麦克风，通过固定接头连接话筒底座，可调俯仰角度，整体稳重，高档大气 3.话筒头部根据声学空间学原理设计，配合新型防啸叫单指向高灵敏度高保真电容咪芯，拾音灵敏、语音清晰，带宽≥20Hz~20KHz，使会议声音音质实现高保真度还原 4.话筒头部带双色发言灯环，单元发言时灯环为常亮红色，单元申请发言时灯环为常亮绿色 5.灵敏的触摸式开关，待机未按时图案常亮发光绿色，按下后图案常亮发光红色 6.≥2.4寸高亮度IPSTFT显示屏，显示内容清晰，可以显示话筒状态、通道地址、电池电量、单元参数、日期时间、发言音量等，清晰了解当前的使用情况 7.话筒带发言计时功能 8.侧边带机械式电子音量开关，可单独调节话筒发言音量 9.发言单元可申请茶水、纸笔、帮助等服务 10.全新概念的抗电磁干扰电路设计，杜绝手机等电子产品的电磁干扰 11.单元采用UHF无线技术传输音频及控制信号，F有效通信距离为：室内≥50米室外≥90米 12.内置高性能锂电池，自带TYPE-C接口，可以边充电边使用 13.超低功耗电路设计，连续发言时间≥8小时，待机时间≥12小时 | 7 | 台 |  |  |
| 4 | 充电箱 | 1.≥10位USB3.0 200W快速充电接口，可同时对≥10台无线会议单元进行充电； 2.铝制。 | 1 | 台 |  |  |
| 5 | 一拖二手持话筒 | 1.系统符合GBT15381-94与GB50799-2012国家标准； 2.采用UHF双通道多频道设计，运用高精度锁相环频率合成PLL技术，传输更稳定； 3.至少具备540-590MHz，640-690MHz，740-790MHz，807-857MHz四个通道模块频率范围选择； 4.采用≥27-50MHz的频率带宽，以≥250KHz频道间隔，提供≥800个频道选择，轻松避开各类干扰； 5.主机具备≥2×1.8"高亮度LCD显示屏，可动态显示系统信号强度、音量、通道、频点数值、扫频等信息； 6.话筒具备≥1.8"高亮度、低功耗LCD显示屏，可动态显示单元电量、音量、通道等信息； 7.具备≥2个通道自动扫频功能，可自动过滤环境中易干扰的频率，选择最优环境下不受干扰的频率； 8.具备频道锁定功能，在锁定状态下可避免非正常操作改变当前各种已设定的参数，防止误操作； 9.每个通道具备独立接收灵敏度调节，调节范围≥0-40，可根据实际需求调节每个话筒的灵敏度； 10.具备≥2路独立卡侬输出及≥1路6.35mm混合输出，可调节混合输出幅度，支持会议全程音频独立录音保存； 11.具备两路独立音量调节旋钮及四路独立红外对频窗口，方便音量调节及红外对频； 12.采用两组独立天线进行音频与数据传输，保证音质传输过程中更加稳定可靠； 13.具备两组四位功能控制键，可独立调节每个显示模块参数，具有显示屏独立开关按钮； 14.理想环境有效距离≥80米，具备自由发言工作模式，适用于各类高要求会议场合； 15.支持同环境多套同时使用，同频段可同时使用≥32个通道互相不会产生干扰； | 2 | 套 |  |  |
| 6 | 一拖二头戴话筒 | 1.系统符合GBT15381-94与GB50799-2012国家标准； 2.采用UHF双通道多频道设计，运用高精度锁相环频率合成PLL技术，传输更稳定； 3.至少具备540-590MHz，640-690MHz，740-790MHz，807-857MHz四个通道模块频率范围选择； 4.采用≥27-50MHz的频率带宽，以≥250KHz频道间隔，提供≥800个频道选择，轻松避开各类干扰； 5.主机具备≥2×1.8"高亮度LCD显示屏，可动态显示系统信号强度、音量、通道、频点数值、扫频等信息； 6.话筒具备≥1.8"高亮度、低功耗LCD显示屏，可动态显示单元电量、音量、通道等信息； 7.具备≥2个通道自动扫频功能，可自动过滤环境中易干扰的频率，选择最优环境下不受干扰的频率； 8.具备频道锁定功能，在锁定状态下可避免非正常操作改变当前各种已设定的参数，防止误操作； 9.每个通道具备独立接收灵敏度调节，调节范围≥0-40，可根据实际需求调节每个话筒的灵敏度； 10.具备≥2路独立卡侬输出及≥1路6.35mm混合输出，可调节混合输出幅度，支持会议全程音频独立录音保存； 11.具备两路独立音量调节旋钮及四路独立红外对频窗口，方便音量调节及红外对频； 12.采用两组独立天线进行音频与数据传输，保证音质传输过程中更加稳定可靠； 13.具备两组四位功能控制键，可独立调节每个显示模块参数，具有显示屏独立开关按钮； 14.理想环境有效距离≥80米，具备自由发言工作模式，适用于各类高要求会议场合； 15.支持同环境多套同时使用，同频段可同时使用≥32个通道互相不会产生干扰； | 1 | 套 |  |  |
| 7 | 天线分配器 | 1.频率响应≥450~970MHz 2.阻抗：≥50歐母 3.输入交流电电压：100-240V 4.输出直流电电压：12V 5.≥4组DC输出端子 6.有源指向性天线 7.≥2档位增益选择开关 8.产品的高质量、高可靠性和耐用性 9.射频频率范围：≥450一970MHz | 1 | 台 |  |  |
| 8 | 落地合唱话筒 | 1.采用数字DSP音频处理芯片会议技术，实现数字化信号传输与处理； 2.采用金属外壳立式结构设计，可以任意地将麦克风调整到合适的位置； 3.用于增强拾音、会议、电视广播、专业录音等高质量要求的拾音应用； 4.驻极体电容式心形单指向性话筒，超强抗手机干扰能力； 5.内置音头前置供电及放大器组件，需要外接直流48V幻象供电工作； 6.具有内置高质量低频衰减电路，低阻抗的平衡音频输出； 7.用户可根据实际需求配置咪芯头； 8.频率响应：≥50Hz~20KHz 9.输出阻抗：≥200Ω 10.灵敏度≥：-43dB±2dB 11.指向性：心型 12.信噪比＞50dB 13.可调高度为≥0.1-1.65m 14.供电电源：DC48V 15.安装方式：落地式 | 2 | 套 |  |  |
| **四** | **音响扩声系统** |  |  |  |  |  |
| 1 | 线阵音箱 | 1.系统类型：≥双8寸二分频单驱动线阵列扬声器 2.频率响应：≥80Hz-18KHz 3.标称覆盖角（HxV）：≥90°x10° 4.灵敏度（1w/1m）：≥99dB 5.指定频带内声压级：≥125dB 6.指定频带内声压级：≥131dB(peak) 7.额定功率（AES）：≥400W 8.额定阻抗：≥16Ω 9.单元配置：≥2\*8寸铁氧体低音/51mm音圈，≥1个铁氧体高音/51mm音圈 10.连接插座：≥2个NEUTRIKNL4MP四芯插座，全频1+1- | 8 | 只 |  |  |
| 2 | 线阵音箱功放 | 1.额定功率（1KHz,1%THD+N）立体声8Ω：≥2×950W 额定功率（1KHz,1%THD+N）立体声4Ω：≥2×1450W 2.桥接单声道模式8Ω:≥2900W 3.频率响应（1W）：≥20Hz-20kHz，+1/-1dB 4.电压增益（额定功率8Ω，0.775V/1.4V）：≥×112/×62 总谐波失真（THD+N）（标准测量条件，8Ω/1KHz)：≤0.1% 5.阻尼系数：≥220:1 6.信噪比（A计权）：≥100dB 7.输入灵敏度（额定功率8Ω）：0.775Vor1.4V 8.输入阻抗：≥20kohms（平衡）/10kohms（非平衡） 9.分离度：≥65dB 10.输入共模抑制比：≥60dB 11.输入连接器：每通道≥1路平衡XLR 12.输出连接器：每通道≥4-POLESpeakon | 4 | 台 |  |  |
| 3 | 线阵低频音箱 | 1.系统类型：单≥15寸超低频扬声器 2.频率响应：≥35Hz-300Hz 3.灵敏度（1w/1m）：≥97dB 4.指定频带内声压级：≥123dB 5.指定频带内声压级：≥133dB(peak) 6.额定功率（AES）：≥500W 7.额定阻抗：8Ω 8.单元配置：≥1\*15寸铁氧体低音/4寸音圈 9.连接插座：≥2个NEUTRIKNL4MP四芯插座，全频1+1- | 2 | 只 |  |  |
| 4 | 线阵低频功放 | 1.额定功率（1KHz,1%THD+N）立体声8Ω：≥2×800W 2.额定功率（1KHz,1%THD+N）立体声4Ω：≥2×1200W 3.桥接单声道模式8Ω：≥3400W 4.频率响应（1W）：≥20Hz-20kHz，+1/-1dB 5.电压增益（额定功率8Ω，0.775V/1.4V）：≥×129/×71 总谐波失真（THD+N）（标准测量条件，8Ω/1KHz)：≤0.1% 6.阻尼系数：≥240:1 7.信噪比（A计权）：≥100dB 8.输入灵敏度（额定功率8Ω）：0.775Vor1.4V 9.输入阻抗：≥20kohms（平衡）/10kohms（非平衡） 10.分离度：≥65dB 11.输入共模抑制比：≥60dB 12.输入连接器：每通道≥1路平衡XLR 13.输出连接器：每通道≥4-POLESpeakon | 1 | 台 |  |  |
| 5 | 支架 | 定制 | 2 | 套 |  |  |
| 6 | 葫芦架 | 1.承重：≥2000kg 2.长度：≥6米 | 2 | 套 |  |  |
| 7 | 辅助功放 | 1.额定功率（1KHz,1%THD+N）立体声8Ω：≥2×550W 2.额定功率（1KHz,1%THD+N）立体声4Ω：≥2×780W 3.桥接单声道模式8Ω:≥1560W 4.频率响应（1W）：20Hz-20kHz，+1/-1dB 5.电压增益（额定功率8Ω，0.775V/1.4V）：×86/×48 6.总谐波失真（THD+N）（标准测量条件，8Ω/1KHz)：≤0.1% 7.阻尼系数：≥180:1 8.信噪比（A计权）：≥100dB 9.分离度：≥65dB 10.输入共模抑制比：≥60dB 11.输入连接器：每通道≥1路平衡XLR 12.输出连接器：每通道≥4-POLESpeakon | 2 | 台 |  |  |
| 8 | 辅助音箱 | 1.频率响应≥56Hz-20KHz 2.标称覆盖角（HxV）：≥80°×40° 3.灵敏度（1w/1m）≥97dB 4.指定频带内的声压级≥121dB 5.额定功率（AES）≥300W 6.标称阻抗≥8Ω 7.单元配置低音单元：≥1\*12寸，高音单元：≥1个 | 4 | 只 |  |  |
| 9 | 返听功放 | 1.额定功率（1KHz,1%THD+N）立体声8Ω：≥2×550W 2.额定功率（1KHz,1%THD+N）立体声4Ω：≥2×780W 3.桥接单声道模式8Ω:≥1560W 4.频率响应（1W）：20Hz-20kHz，+1/-1dB 5.电压增益（额定功率8Ω，0.775V/1.4V）：×86/×48 6.总谐波失真（THD+N）（标准测量条件，8Ω/1KHz)：≤0.1% 7.阻尼系数：≥180:1 8.信噪比（A计权）：≥100dB 9.分离度：≥65dB 10.输入共模抑制比：≥60dB 11.输入连接器：每通道≥1路平衡XLR 12.输出连接器：每通道≥4-POLESpeakon | 1 | 台 |  |  |
| 10 | 返听音箱 | 1.频率响应≥56Hz-20KHz 2.标称覆盖角（HxV）：≥80°×40° 3.灵敏度（1w/1m）≥97dB 4.指定频带内的声压级≥121dB 5.额定功率（AES）≥300W 6.标称阻抗≥8Ω 7.单元配置低音单元：≥1\*12寸，高音单元：≥1个 | 2 | 只 |  |  |
| 11 | 台唇功放 | 1.额定功率（1KHz,1%THD+N）立体声8Ω：≥2×550W 2.额定功率（1KHz,1%THD+N）立体声4Ω：≥2×780W 3.桥接单声道模式8Ω:≥1560W 4.频率响应（1W）：20Hz-20kHz，+1/-1dB 5.电压增益（额定功率8Ω，0.775V/1.4V）：×86/×48 6.总谐波失真（THD+N）（标准测量条件，8Ω/1KHz)：≤0.1% 7.阻尼系数：≥180:1 8.信噪比（A计权）：≥100dB 9.分离度：≥65dB 10.输入共模抑制比：≥60dB 11.输入连接器：每通道≥1路平衡XLR 12.输出连接器：每通道≥4-POLESpeakon | 1 | 台 |  |  |
| 12 | 台唇音箱 | 1.频率响应≥75Hz-16kHz； 2.标称覆盖角（HxV)：≥70°x70°； 3.灵敏度（1W/1m）≥92dB； 4.最大声压级（1m)≥116/122dB（连续值/峰值）； 5.额定功率（AES)≥250W； 6.标称阻抗≥8Ω； 7.驱动单元≥1x8"低音，≥1x44mm音圈高音； | 2 | 只 |  |  |
| 13 | 数字调音台 | 1、≥40通道， 2、≥32MIDAS设计话放话筒输入，≥3组立体声输入，1USB音源输入（LR）， 3、≥1MIX主输出（LR），≥1MON输出，≥16MIXBUS，≥6MATRIX，控制室输出（LR）/≥2耳机输出，≥2通道数字输出， 4、≥8DCA编组，≥6哑音编组，≥8效果器， 5、含MIDI控制接口，≥XUF32入32出录音声卡， 6、≥2通道AES50数字网络传输端口， 7、≥1超级网络接口支持百灵达个人监听系统P16， 8、≥1控制用以太网网络接口和USB接口， 9、≥25路100毫米电动记忆推杆， 10、≥29块通道液晶显示屏， 11、≥1手机置放槽， 12、≥7寸主屏， 13、≥100个场景存储， | 1 | 台 |  |  |
| 14 | 音频处理器 | 1.可视化反馈啸叫显示功能，有效抑制更多啸叫点的形成 2.内置中控代码生成器，无需自行套用公式编辑代码 3.全功能矩阵混音功能，内置专利性分量式矩阵调节功能 4.内置强大的DSP芯片工作，使系统更加稳定可靠 5.支持PC、中控平台、按键面板、触摸面板等方式进行多重控制。可通过TCP/IP接口控制设备连接。 6.平衡式话筒\线路输入，采用凤凰插接口，≥16路。 7.平衡式输出，采用凤凰插接口，≥16路。 8.可选具备≥16通道数字信号输入及≥16通道数字信号输出的Dante网络音频传输接口的型号 9.可扩展USB多媒体存储录制功能，支持多种音频格式的立体声播放。 10.内置信号发生器、自动混音（AM）、自动增益控制（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、噪声消除（ANC）等主要算法 11.输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥5段参量均衡，每个输入提供≥+48VDC10mA幻象电源 12.输出每通道：≥31段图示均衡及≥8段全参量均衡切换选择、延时器、分频器、限幅器 13.内置自动摄像跟踪功能，轻松实现视频会议；支持场景预设功能；断电自动保护记忆功能； 14.具有专业音频处理模块，≥5段全参量均衡器，≥31段图示均衡器，压缩及限幅器，高灵敏的扩展及自动增益，分频器，自动混音器，延时器，矩阵混音器，分量矩阵调节器，噪声门限，静音模块，信号发生器和信号指示电平表等 15.RS-485双向串行控制接口；可控制外部其它设备如：视频矩阵、摄像机等RS-485设备，或接收第三方RS-485控制 16.支持≥8路逻辑输入/输出，≥4路电压输入控制（可接继电器或模拟可调电位器）的GPIO控制接口 | 1 | 台 |  |  |
| 15 | 抑制器 | 1、≥96KHz采样频率，≥32-bit DSP处理器，≥24-bit A/D及D/A转换 2、带有压缩，限幅，噪声门功能 3、输入、输出通道路由功能 4、提供≥4路话筒放大输入和线路输入，带48V幻想电源 5、提供模拟，数字AES3，光纤，同轴输出 6、采用全自动式陷波方式急速寻找与抑制啸叫频点 7、每通道独立≥12个固定滤波器和≥12个动态滤波器，通过绿色LED和黄色LED加以区分 8、单机提供≥25组设备数据存储，存储压缩，限幅，噪声门的参数。关机后可保存关机前的啸叫抑制状态 9、≥6段LED精确数字电平表显示输出信号大小 10、共模拟制比：≥70dB(1KHz) 11、输出范围：≤25dBu 12、频率响应：≥20Hz-20KHz(-0.3dB) 13、失真度：﹤0.01% OUTPUT=0dBu/1KHz 14、信道分离度：＞110dB（1KHz） 15、功耗：≤15W 16、电源:AC110V/220V 50/60Hz | 1 | 台 |  |  |
| 16 | 电源管理器 | 1、最大输入电流：≥30A； 2、单路最大输出电流：≥16A； 3、控制协议：RS-232串口协议； 4、输出电源插座：后面板≥8个受控16A万用插座； | 3 | 台 |  |  |
| 17 | 有源音箱 | 1.频率响应：≥60HZ-20HZ，分频点≥4500HZ， 2.单元功率：≥一对40+40w（AB类）， 3.输入方式：至少包括蓝牙+小三芯+TRS+RCA， 4.音量控制：前面板音量滚动轮 | 1 | 套 |  |  |
| **五** | **辅材** |  |  |  |  |  |
| 1 | 42U机柜 | ≥600\*1000\*2000mm，前后单开网孔门，含三块层板，四个风扇，一个电源排插 | 2 | 台 |  |  |
| 2 | 多媒体地插 | 含1个电源口、1个网口、1个HDMI口、1个音频口 | 2 | 只 |  |  |
| 3 | 音箱地插盒 | 弹起式/2个欧姆头 | 4 | 个 |  |  |
| 4 | 话筒地插盒 | 地面插座，双卡侬头 | 2 | 个 |  |  |
| 5 | 辅材 | 含音频线、视频线、电源线、管材、控制线等配件 | 1 | 批 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**11、校园公共广播系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| **一** | **中心设备** |  |  |  |  |  |
| 1 | 网络广播中心机 | 1. ≥17.3寸大幅彩屏，触摸屏和鼠标两种操控方式；  2.自带服务器操控软件； 3.内置≥10W定阻输出功放与辅助音源输出，可输出内容包括监听、节目播放，可灵活使用。 4.分区监听功能，对分区终端的播放状态和音量大小均可实时监控操作； 5.具有录音功能，用户可以自己制作节目源，可以通过本机录制，也可从远程控制电脑上复制； 6.具有≥4个独立的音频输入通道，≥2个辅助混合音频输入通道； 7.可对网络终端实时播放外置节目源（收音、DVD、无线话筒等），无需调音台或者前置放大器等设备接入音源；  8.外置输入音源动态范围≥26DB，可通过硬件、软件调节输入音量。 9.具有业务、紧急外接话筒输入，分别具有5mV与3mV两个不同电平灵敏度的接口，可外扩无线话筒。 10.具有手持式紧急话筒，并具有业务、紧急告警自动切换功能，当紧急告警时，话筒具有智能电平EMC优先级。 11.内置CD播放器，自创的CD播放器控制界面； 12.利用网络音频采集终端来扩展音频输入通道，可无限扩展外接输入节目源； 13.可定时编程播放节目，系统按预先编制的程序运行，可无人值守。可以每天手动或定时播放各种音源类型的作息铃声。不同分区可单独定时还可在同一时刻播放不同的节目和不同的分区音量。 14.终端播放节目：可以由主机逐一给各分区分配播放音源，也可由终端独自点播主机上的节目音源。 强插寻呼；对讲功能；分组功能； 15.备有消防中心接口，告警自动强插，同时支持短路告警（警报卡）和网络信号告警。 16.终端断线后自动恢复断线前的播放节目。 17.支持终端定时点备份功能，定时点的内容能自动备份到网络播放终端上。 18.内置≥4通道智能输出电源，具有程控、手动控制功能。 用网络自主研发的网络传输协议，中、英文多种语言切换功能， 19.支持跨网段传输，并设定网络传输格式； 20.网卡：双网卡备份设计； 21.采用钥匙开关，确保系统更安全和稳定； 22.强大的广播矩阵，内置大容量节目源空间，可根据用户需要定制节目源；   23.音频采集模块：主机≥4个独立的6.5MM音频输入通道，每路自带音量物理调节旋钮，每路可独立调节，可无限拓展外接音源采集，可利用网络终端来扩展音频输入通道；  24.监听模块卡：内置输出功放接口和≥2个辅助混合6.5MM音频输入接口（包含1路 6.5MM MIC接口和1路 6.5MM LINE IN接口）及1路LINE OUT接口，输出内容包括监听、节目播放，可灵活使用；  25.硬盘卡模块：该模块可根据用户需要进行升级，方便实用；自带≥1路USB接口；可通过该口接入移动储存设备，易于扩展；  26.前面板设置红色机械式一键报警按钮（机械按钮，非软件设置），触发全区告警和手动告警功能；  27.具有一键触发全区告警和手动告警功能。 | 1 | 台 |  |  |
| 2 | 播放器 | 1.CD/MP3/MP4/VCD/DVD/WAV 播放功能 2.高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目； 3.具有曲目直选功能； 4.具有通电后自动播放功能； 5.性能规格： ①频率响应≥20Hz-20kHz（±3dB） ②信噪比≥90dB ③动态范围≥90dB ④谐波失真≥0.005% ⑤抖晃可测极限之下 | 1 | 台 |  |  |
| 3 | 专业电容式麦克风 | 1.机构形式：卡龙插拔倒扣式结构 2.底座材质：锌基合金 3.产品类别：背极电容式 4.指向类型：超心型 5.灵敏度：≥－35dB±3dB 6.频率响应：≥100-12000Hz 7.输出抗阻：≥200Ω平衡式 8.输出量：≥15mV(1KHz/94dB) 9.供电：DC1.5V/48V自动切换 10.拾音距离：≥20-50cm | 2 | 只 |  |  |
| 4 | 模拟调音台 | 1.≥6路XLR平衡单声道输入+≥2路立体声输入 2.每通道≥3段均衡调节，MUTE静音开关，PFL耳机开关  3.≥2编组输出+≥2组AUX输出（包括FX）, 4.1组返回，≥1组监听耳机输出 5.内置48V幻象电源供电； 6.≥24种DSP数字效果器， 7.内置USB音频播放MP3； 8.支持USB录音，也可连电脑播放音乐 9.内置蓝牙接收模块 10.LED大显示屏清晰显示播放状态； 11.≥10段三色电平灯显示信号状态 12.XLR平衡输入话放噪声极低，超低噪音线路设计，动态余量大 | 1 | 台 |  |  |
| 5 | 监听音箱 | 1.网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音箱。  2.支持最大≥48kHz采样率≥16bit数字音频码流解码。  3.内置≥2×15W数字功放，低功耗设置。  4.可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。 | 1 | 只 |  |  |
| 6 | 三十二路消防联动网络模块 | 1.本模块为网络化公共广播系统与消防中心之间的接口。  2.当接收到由消防中心发来之警报信号时，会自动激活网络化公共广播系统相应工作区进入强行插入紧急广播状态。  3.每台机有≥32路消防报警信号输入接口，通过主机设置，每个通道的告警分区可任意组合。  4.每个告警通道均含寻路故障检测功能，自动排查系统线路故障。  5.同一系统可以有多台机连接于网络，可任意扩展控制区域。 | 1 | 块 |  |  |
| 7 | 电源时序器 | 1.电源输出：≥8路，万能插座 2.单路最大负荷：≥10A 3.控制方式：手动顺序启动、外接短路信号触发启动 4.电源容量：总容量220V，≥16A 5.输入电源：≥AC220/50Hz 6.时序间隔：≥0.4-0.5s | 1 | 台 |  |  |
| 8 | 机柜 | ≥12U壁挂机柜 | 1 | 台 |  |  |
| **二** | **前端设备** |  |  |  |  |  |
| **（一）** | **教室区域** |  |  |  |  |  |
| 1 | 网络化室内音箱 | 1.网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音箱。  2.支持最大≥48kHz采样率≥16bit数字音频码流解码。  3.内置≥2×15W数字功放，低功耗设置。  4.可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。  5.具有≥1路辅助音频输入口，≥1路辅助音频输出口，≥1路话筒输入和≥1路EMC紧急输出口，≥1路短路输出。  6.本地输出音量及本地播放状态可控。 | 61 | 只 |  |  |
| 2 | 网络化副音箱 | 1.优质纤维板制造，箱振小，声音清晰、明亮； 2.箱体配有壁挂孔片，安装便捷； 3.额阻抗≥4Ω，额定功率≥15W； 4.灵敏度≥ 90±2dB； 5.最大声压级≥ 102±2dB； 6.有效频率范围≥100Hz-16kHz。 | 61 | 只 |  |  |
| **（二）** | **操场区域** |  |  |  |  |  |
| 1 | 音频输出终端 | 1.模块化设计， ≥1路音频输出网络化终端设备。 2. ≥双网络接口设计，网络扩展口可连接其它≥100M网络设备。 3. ≥10M/100M自适应网络传输。 4.支持最大≥48KHZ采样率≥16BitMP3/WAV/PCM解码。 5.内置看门狗功能。 6.可定制网络协议接口。 7.输入灵敏度 MAX：≥250mV/MIN：4V 8.增益限制的有效频率范围（±3dB） ≥20Hz-20kHz 9.信噪比（低通30kHz） ≥70dB 10.总谐波失真（1kHz，1/3输出电压） ≤0.1% 11.输入动态范围 ≥26dB | 1 | 台 |  |  |
| 2 | 前置放大器 | 1.多种、多个输入/输出口：≥5个话筒口；≥3个辅助口；≥2个优先口；≥4个输出口。 2.各通道独立音量控制。 3.高音和低音音调控制。 4.自动默音（有强插功能）。 性能规格： 1.最小源电动势 Mic：≤3.2mV， 不平衡/Aux：≤300mV 不平衡/EMC：≤450mV 2.输出电平 ≥0dBV 3.频率响应 Line：≥30Hz-20KHz （±3dB）  4.总谐波失真 Aux：≤0.1%（1KHz，额定正常工作条件） 5.信噪比 Aux input：≥66dB 6.音调调节范围 Bass：≥±10dB（100Hz）/Treble：≥±10dB（10kHz） | 1 | 台 |  |  |
| 3 | 纯后级广播功放 | 1.额定输出功率≥1500W 2.最小源电动势≤1100mV 3.额定输出电压P1，70V，100V 4.信噪比≥82dB 5.频率响应80Hz-15KHz（±3dB） 6.总谐波失真≤1%（1KHz，正常工作条件） 7.指示灯“电源”“削顶”“信号”“保护”和“超温” 8.保护功能高温，直流，短路 9.额定功耗≥2600W 10. 失真限制的功率输出：4Ω定阻输出时≥1600W，200V定压输出时≥1600W；增益限制的有效频率范围：≤90Hz～≥20000Hz；最小源电动势：≤1.0V；正常工作条件下总谐波失真：4Ω定阻输出时≤0.2%，200V定压输出时≤0.16%；宽带信噪比：4Ω定阻输出时≥86dB，200V定压输出时≥86dB；A计权信噪比：4Ω定阻输出时≥93dB，200V定压输出时≥94dB。 | 1 | 台 |  |  |
| 4 | 真分集无线话筒 | 1.频率范围：≥632-661.25MHz 2.通道数量：≥100 3.接收灵敏度：≥-102dBm 4.接收距离：≥200m（空旷地方） 5.额定音频失真：1% 6.音频输入灵敏度： ≥10mV 8.最大不失真输入电压≥200mV 7.频率响应：≥125-15KHZ 9.平衡标称输出音频电压：≥120mV 10.非平衡标称输出：≥60mV 11.信噪比≥60dB 12.天线阻抗：≥50欧姆 13.音频输出口：音频莲花座 14.带音量调节功能 15.带有红外对频功能 | 1 | 套 |  |  |
| 5 | 八路天线放大器 | 1.天线翼板与强波器参数 1.1天线类型：对数周期指向（LPDA） 1.2频率范围：≥400-950MHz 1.3输出接口：卡口母座（BNC） 1.4天线阻抗：≥50 Ω 1.5内置强波器：≥+2db,+6db,+8db,+12db（四档可调） 1.6工作状态指示：带电源与增益量LED指示 1.7指向性：水平≥90°垂直≥60° 1.8指向极性：垂直极化 1.9工作电压：偏压电源≥8~15 V DC 2.分配主机参数 2.1高频信号输入：≥2路BNC输入 2.2输入端信号最大灵敏度：≥+32dBm 2.3系统工作总电源：≥12V3A 2.4放大信号输出： ≥8路BNC输出+ 2路BNC备用级联输出 2.5系统DC输出： ≥4路DC 12V/1A 输出（为接收机供电） 2.6输出/入阻抗： ≥50 Ω 2.7系统信号输入端对外供电：≥+8.0V DC / 200mA | 1 | 套 |  |  |
| 6 | 室外音柱（120W） | 1.采用铝质面网，不生锈，适宜室内外使用； 2.二分频结构，频带较宽。 3.频响范围：≥80Hz-16kHz 4.灵敏度：≥93dB 5.最大声压级：≥113dB 6.额定功率：≥120W | 7 | 只 |  |  |
| **（三）** | **其他公共区域** |  |  |  |  |  |
| 1 | 壁挂扬声器 | 1.喇叭单元：≥4.5”×1 2.额定功率：≥6W 3.线路输入：70V/100V 4.灵敏度（1m,1W): ≥89dB 5.最大声压级：≥97dB 6.有效频响范围：≥180Hz-14kHz  7. 总谐波失真≤3% | 159 | 只 |  |  |
| 2 | 室外音柱（40W） | 1.工作电压70/100V，额定功率≥40W，多个配接端子，适应不同场合； 2.最大声压级达≥109±2dB，有效频率范围宽达≥140Hz~14kHz； 3.配有安装支架，安装便捷； 4.全天候设计，选用防水单元，铝合金材质网罩，永不生锈；室内外均宜，寿命长， 5.灵敏度高（≥93±2dB），声音清晰、明亮。 | 23 | 只 |  |  |
| 3 | 网络化播放功放（250W） | 1.采用高档铝合金拉丝面板制造。 2.可挂接在网络到达的任何地方，采用网络自主研发的网络传输协议，动态音频数据传输。双网络接口冗余设计，可跨网段工作。 3.内置高效率数字功放，100V定压输出，效率高达90%以上。 4.自带MP3播放器，设有USB插口、SD插口，用以播放本地节目。 5.功放额定输出功率：≥250W 6.醒目的数码显示屏设计，既可显示时钟时间，也可显示播放进度时间。 7.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步。 8.内置红外接收模块，可通过红外线遥控器控制，方便易用。 9.面板集成≥5个状态指示灯，工作状态一目了然。 10.面板装有≥8个快捷按键，方便本地用户日常使用。 11.内置脱机本地定时点播放功能，定时节目备份存储到SD卡里，并全自动备份定时点节目。 12.外置≥1路AUX线路输入、≥1路话筒输入、≥1路AUX线路输出，方便扩展本地其它音源广播，与本地功率扩展。 13.具有≥8级以上优先级管理功能，本地话筒带有默音调节电位器，默音电平量可调节。 | 8 | 台 |  |  |
| 4 | 网络化播放功放（350W） | 1.采用高档铝合金拉丝面板制造。 2.可挂接在网络到达的任何地方，采用网络自主研发的网络传输协议，动态音频数据传输。双网络接口冗余设计，可跨网段工作。 3.内置高效率数字功放，100V定压输出，效率高达90%以上。 4.自带MP3播放器，设有USB插口、SD插口，用以播放本地节目。 5.功放额定输出功率：≥350W 6.醒目的数码显示屏设计，既可显示时钟时间，也可显示播放进度时间。 7.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步。 8.内置红外接收模块，可通过红外线遥控器控制，方便易用。 9.面板集成≥5个状态指示灯，工作状态一目了然。 10.面板装有≥8个快捷按键，方便本地用户日常使用。 11.内置脱机本地定时点播放功能，定时节目备份存储到SD卡里，并全自动备份定时点节目。 12.外置≥1路AUX线路输入、≥1路话筒输入、≥1路AUX线路输出，方便扩展本地其它音源广播，与本地功率扩展。 13.具有≥8级以上优先级管理功能，本地话筒带有默音调节电位器，默音电平量可调节。 | 1 | 台 |  |  |
| 5 | 网络化播放功放（1000W） | 1.采用高档铝合金拉丝面板制造。 2.可挂接在网络到达的任何地方，采用网络自主研发的网络传输协议，动态音频数据传输。双网络接口冗余设计，可跨网段工作。 3.内置高效率数字功放，100V定压输出，效率高达90%以上。 4.自带MP3播放器，设有USB插口、SD插口，用以播放本地节目。 5.功放额定输出功率：≥1000W 6.醒目的数码显示屏设计，既可显示时钟时间，也可显示播放进度时间。 7.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步。 8.内置红外接收模块，可通过红外线遥控器控制，方便易用。 9.面板集成≥5个状态指示灯，工作状态一目了然。 10.面板装有≥8个快捷按键，方便本地用户日常使用。 11.内置脱机本地定时点播放功能，定时节目备份存储到SD卡里，并全自动备份定时点节目。 12.外置≥1路AUX线路输入、≥1路话筒输入、≥1路AUX线路输出，方便扩展本地其它音源广播，与本地功率扩展。 13.具有≥8级以上优先级管理功能，本地话筒带有默音调节电位器，默音电平量可调节。 | 1 | 台 |  |  |
| **四** | **辅助材料** |  |  |  |  |  |
| 1 | 6类非屏蔽网线 | 六类4对非屏蔽电缆 | 1200 | 米 |  |  |
| 2 | 广播音箱线 | RVV2\*1.5 | 3500 | 米 |  |  |
| 3 | 广播音箱线 | RVV2\*2.5 | 1500 | 米 |  |  |
| 4 | 广播线管 | JDG20 | 2500 | 米 |  |  |
| 5 | 辅材 | 含水晶头、转接头、软管、螺丝、膨胀螺丝，黑胶布，管钉、勾钉， 管卡、膨胀塑料子等。 | 1 | 批 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**12、多媒体教学系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | 智慧黑板 | 1、交互黑板整机采用一体化结构设计。交互黑板长度≥4400mm，高度≥1200mm，厚度≤80mm，主屏背部采用高强度镀锌钢板材质，整块厚度≥1mm；屏幕贴合方式：全贴合，钢化玻璃和液晶显示层无间隙紧密贴合，无介质填充，更环保，无空气间隙，显示效果清晰。 2、UHD超高清液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥86英寸，显示比例：16:9；屏体亮度：≥400cd/㎡，屏体对比度：≥5000:1；物理分辨率：≥3840×2160可无损播放4K片源；最大可视角度：≥178度；屏幕最高灰阶：≥256灰阶；色彩覆盖率：≥130%；触摸响应时间：≤4ms；扫描速度：首点≤2ms，连续点≤2ms；定位精度：≤±0.1mm；光标移动速度：≥130帧/秒。 3、屏幕表面采用≤3.2mm厚度的防眩钢化玻璃，防划防撞，具备防眩光功能；透光率≥93%（±3% ），雾度≤8%；表面硬度：≥莫氏7级，可达到石英抗划等级：≥石墨1-9H等级；支持双系统 20点同时触控及书写，最小识别直径≤2mm，触摸书写延迟≤15ms；交互黑板可实现一键切换分辨率，调整画面显示比例。 4、智能交互黑板前置中文物理按键≥7个，通过前置物理按键实现录课、触控开关、音量调节、关闭窗口、恢复出厂设置、截屏、多任务、悬浮菜单自定义等功能；为方便用户售后维修，无需打开背板，前置接口面板、前置按键面板、屏体主板、屏体电源板、扬声器分别可以单独前拆；整机 OPS 采用下插拔卡扣固定结构，无需拆卸显示屏及两侧书写板即可完成插拔操作； 5、整机前置接口：≥1路HDMI IN接口（非转接），≥2路USB3.0接口，≥1路USB Type-C接口（Type-C接口具备音频、视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用交互设备、麦克风、音响、摄像头等使用权限）；整机后置接口RJ45≥1路，音频输入≥1路，RS232≥1路，VGA输入接口≥1路；USB2.0 双通道接口×1路， HDMI2.0 高清输入≥1路， 触控 USB 2.0 Type B Male≥1路，音频输出 Earphone≥1路，支持扩展高清输出 HDMI≥1路； 6、交互黑板具备前置笔槽设计（可拆卸），可放置磁吸式书写笔、智能电子教鞭、粉笔、水性笔等，笔槽具备粉尘清理结构设计；前置接口面板和前置按键面板支持前拆式结构；具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、节能息屏；具备 2.2 声道，≥2 个前置额定 ≥10W中高音音箱， ≥2个额定 ≥20W 低音音箱；峰值功率最高≥90W，可单独对高音、低音、平衡音进行调整，谐振频率≤300Hz；整机扬声 、器在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥80dB； 7、交互黑板前面板具有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频Wifi及蓝牙4.1接发装置可无线上网；内置蓝牙：智能交互黑板可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放智能交互黑板音频；同时支持智能交互黑板与具有蓝牙功能的手机连接，内置蓝牙模块工作距离≥12米；交互黑板只需一根网线连接，即可实现双系统同时上网。 8、内置电脑整机架构：采用插拔式模块电脑架构（不接受外挂盒模式），针脚数不少于80Pin，与大屏无单独接线；具备高效铜导管散热模组，超低静音侧出风散热设计。采用国产高性能芯片，主频≥2.7GHz；内存≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD；具备至少≥6个USB接口（其中至少包含≥3路USB3.0接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP等； 9、至少提供硬笔、智能笔、激光笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现 擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。 10、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足教师的个性化需求。 11、教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助教师更好地选择、运用课件内容。 12、带有信号源自动唤醒开机：智能交互黑板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接至智能交互黑板时，智能交互黑板识别到外接设备的输入信号后自动开机；极速开机：通电不开机状态下，开机速度不超过2秒；可根据需求修改信号源名称，下次开机可记忆名称，并且开机后可默认返回上一次信号源；可自行选择开机直接进入任意信号源（如内置电脑、主页、高清接口、数字电视等）功能 13、前置具有中文标识的针孔式电脑还原物理按键；具备供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电；支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码；交互黑板屏体具有物理防蓝光功能，无需其他操作即可达到蓝光防护效果；通过扫描交互黑板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书。 | 38 | 台 |  |  |
| 2 | 黑板 | 标准黑板 | 38 | 套 |  |  |
| 3 | 视频展台 | 1、整机采用高清摄像头设计，不小于1600万像素定焦镜头，解析度到达1600TV线，使画面展示更加清晰； 2、光源：LED补光灯； 3、托板结构：为保证托板平整、稳定性，采用单板结构，非折叠设计； 4、托板设计：为保证师生安全，采用圆弧倒角设计； 5、白平衡：自动； 6、接口：USB\*1； 7、按键：便于用户操作使用，整机至少1个独立圆形按键； 8、1080P动态视频预览达到30帧/秒； 9、麦克风：内置高灵敏度麦克风； 10、拍摄幅面：≥A4幅面； 11、收拢后厚度≤6厘米； 12、图像色彩：≥24位； 13、输出格式：图片JPG、视频MP4； 14、安全锁设计； | 38 | 台 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**13、功能教室系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | 智慧黑板 | 1、交互黑板整机采用一体化结构设计。交互黑板长度≥4400mm，高度≥1200mm，厚度≤80mm，主屏背部采用高强度镀锌钢板材质，整块厚度≥1mm；屏幕贴合方式：全贴合，钢化玻璃和液晶显示层无间隙紧密贴合，无介质填充，更环保，无空气间隙，显示效果清晰。 2、UHD超高清液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥86英寸，显示比例：16:9；屏体亮度：≥400cd/㎡，屏体对比度：≥5000:1；物理分辨率：≥3840×2160可无损播放4K片源；最大可视角度：≥178度；屏幕最高灰阶：≥256灰阶；色彩覆盖率：≥130%；触摸响应时间：≤4ms；扫描速度：首点≤2ms，连续点≤2ms；定位精度：≤±0.1mm；光标移动速度：≥130帧/秒。 3、屏幕表面采用≤3.2mm厚度的防眩钢化玻璃，防划防撞，具备防眩光功能；透光率≥93%（±3% ），雾度≤8%；表面硬度：≥莫氏7级，可达到石英抗划等级：≥石墨1-9H等级；支持双系统 20点同时触控及书写，最小识别直径≤2mm，触摸书写延迟≤15ms；交互黑板可实现一键切换分辨率，调整画面显示比例。 4、智能交互黑板前置中文物理按键≥7个，通过前置物理按键实现录课、触控开关、音量调节、关闭窗口、恢复出厂设置、截屏、多任务、悬浮菜单自定义等功能；为方便用户售后维修，无需打开背板，前置接口面板、前置按键面板、屏体主板、屏体电源板、扬声器分别可以单独前拆；整机 OPS 采用下插拔卡扣固定结构，无需拆卸显示屏及两侧书写板即可完成插拔操作； 5、整机前置接口：≥1路HDMI IN接口（非转接），≥2路USB3.0接口，≥1路USB Type-C接口（Type-C接口具备音频、视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用交互设备、麦克风、音响、摄像头等使用权限）；整机后置接口RJ45≥1路，音频输入≥1路，RS232≥1路，VGA输入接口≥1路；USB2.0 双通道接口×1路， HDMI2.0 高清输入≥1路， 触控 USB 2.0 Type B Male≥1路，音频输出 Earphone≥1路，支持扩展高清输出 HDMI≥1路； 6、交互黑板具备前置笔槽设计（可拆卸），可放置磁吸式书写笔、智能电子教鞭、粉笔、水性笔等，笔槽具备粉尘清理结构设计；前置接口面板和前置按键面板支持前拆式结构；具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、节能息屏；具备 2.2 声道，≥2 个前置额定 ≥10W中高音音箱， ≥2个额定 ≥20W 低音音箱；峰值功率最高≥90W，可单独对高音、低音、平衡音进行调整，谐振频率≤300Hz；整机扬声 、器在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥80dB； 7、交互黑板前面板具有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频Wifi及蓝牙4.1接发装置可无线上网；内置蓝牙：智能交互黑板可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放智能交互黑板音频；同时支持智能交互黑板与具有蓝牙功能的手机连接，内置蓝牙模块工作距离≥12米；交互黑板只需一根网线连接，即可实现双系统同时上网。 8、内置电脑整机架构：采用插拔式模块电脑架构（不接受外挂盒模式），针脚数不少于80Pin，与大屏无单独接线；具备高效铜导管散热模组，超低静音侧出风散热设计。采用国产高性能芯片，主频≥2.7GHz；内存≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD；具备至少≥6个USB接口（其中至少包含≥3路USB3.0接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP等； 9、至少提供硬笔、智能笔、激光笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现 擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。 10、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足教师的个性化需求。 11、教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助教师更好地选择、运用课件内容。 12、带有信号源自动唤醒开机：智能交互黑板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接至智能交互黑板时，智能交互黑板识别到外接设备的输入信号后自动开机；极速开机：通电不开机状态下，开机速度不超过2秒；可根据需求修改信号源名称，下次开机可记忆名称，并且开机后可默认返回上一次信号源；可自行选择开机直接进入任意信号源（如内置电脑、主页、高清接口、数字电视等）功能 13、前置具有中文标识的针孔式电脑还原物理按键；具备供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电；支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码；交互黑板屏体具有物理防蓝光功能，无需其他操作即可达到蓝光防护效果；通过扫描交互黑板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书。 | 3 | 台 |  |  |
| 2 | 视频展台 | 1、整机采用高清摄像头设计，不小于1600万像素定焦镜头，解析度到达1600TV线，使画面展示更加清晰； 2、光源：LED补光灯； 3、托板结构：为保证托板平整、稳定性，采用单板结构，非折叠设计； 4、托板设计：为保证师生安全，采用圆弧倒角设计； 5、白平衡：自动； 6、接口：USB\*1； 7、按键：便于用户操作使用，整机至少1个独立圆形按键； 8、1080P动态视频预览达到30帧/秒； 9、麦克风：内置高灵敏度麦克风； 10、拍摄幅面：≥A4幅面； 11、收拢后厚度≤6厘米； 12、图像色彩：≥24位； 13、输出格式：图片JPG、视频MP4； 14、安全锁设计； | 3 | 套 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**14、教学录播系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| **一** | **录播设备** |  |  |  |  |  |
| 1 | 录播主机 | 1.整体设计：录播主机采用嵌入式架构设计，Linux操作系统，长宽高尺寸≤432mm\*300mm\*45mm，具备AI跟踪分析和AI跟踪目标丢失处理，工作电压≤24V，功率≤35W，具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等。 2.内置跟踪功能：无需额外配置跟踪主机和跟踪分析仪即可实现图像识别跟踪分析与处理功能。 3.内置音频处理功能：支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制等功能，根据GB/T6882规定，测试点距离受试样品各表面1m处，主机噪声≤25dB(A) 4.视频采集：支持≥6路1080P@30高清采集和编码录制，支持≥4路3G-SDI高清摄像机输入、≥2路1080P高清HDMI信号接入。支持主机在通电关机或休眠状态下，仍能按照预设置完成音频信号的输入环出，实现开展日常授课时（不录制、互动等），仍能完成麦克风、电脑等教学音频环出应用且无需重新调整线路。 5.视频传输：主机和摄像机通过一根SDI线缆连接，进行POC供电、控制、视频信号同传。 6.视频输出：支持≥3路HDMI输出，输出分辨率支持1080P，输出内容包括导播画面、录制效果画面和互动画面。 7.视频编码：采用H.264视频编码协议，实现更高效率和更高质量的编码技术。 8.网络控制接口：RJ-45≥1个，支持1000/100Mbps自适应，支持IPv4、IPv6双协议栈，适应互联网通信发展需求，支持Console≥2控制接口。 9.音频接口：支持≥6路Digital MIC(D-Mic）音频输入、≥2路Line in、≥2路Line out。 10.视频存储：≥2T存储硬盘，支持录制文件本地保存，支持标准MP4视频封装格式。 11.视频直播：支持RTMP视频传输协议，满足向云端服务器或直播平台的直播推送功能。 12.导播控制：支持≥2个USB，支持U盘同步录制、视频拷贝，支持接入鼠标键盘的本地导播操作； 13.文件上传：支持FTP文件传输协议，与资源平台无缝对接，通过FTP方式实现视频自动/手动上传至资源平台。 14.系统内置互动功能，兼容H.323/SIP主流互动协议，在音视频互动时，双向互动在2Mbps带宽下可实现1080P@30FPS、1080P@60FPS的画质，在音视频互动时系统总丢包率≤20%的网络环境下，视频清晰、声音可辨。 15.支持获取互动云系统的通讯录数据，包括录播账号、录播昵称；无需额外部署MCU设备即可实现1+3的互动，并具备授课互动和会议互动两种模式；支持对通讯录自定义添加分组，对分组内账号批量快速呼叫，同时支持对接入摄像机设置AI跟踪目标更新周期时间，在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后，对应摄像机回到预置位0并重新进行新目标的识别跟踪；跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪。 16.依据可靠性标准和可靠度的计算方法平均无故障时间≥200000小时， | 1 | 台 |  |  |
| 2 | 录播软件 | 智能摄录与流媒体处理软件高度集成各类流媒体应用模块，支持管理、导播、直播、点播、互动等子模块的整合应用，均内置于主机内。 （一）管理模块： 1.整体设计：采用B/S架构设计，支持主流浏览器直接访问录播主机进行管理。实现跟踪管理、录像管理、用户管理、版本管理、参数管理等各种应用功能的整合管理。 2.跟踪管理：基于图像识别跟踪拍摄，支持多种逻辑跟踪技术，支持教师特写和全景画面切换跟踪，支持学生起立回答问题特写跟踪。支持电脑课件信号自动检测跟踪。 3.硬盘管理：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。 4.版本管理：支持在线升级与系统授权，可查询录播主机的设备型号、版本信息、机身号。 5.远程授课管理：支持授课模式和会议模式两种互动方式。授课模式支持老师实时预览远端画面；提供契合互动教学应用的简易操作模式，支持控制面板按键式快速切换互动画面，支持本地老师、学生、电脑与远端课室画面的自由组合。 6.互动网络管理：支持网络检测功能，测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动应用支持网络自适应功能。  （二）导播模块： 1.导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。 2.导播功能：支持布局切换、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。 3.跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。 4.信号切换：支持摄像机和HDMI信号的实时预览，支持点击切换录制画面。 5.鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。 6.云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持8个预置位功能。 7.布局设置：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 8.字幕台标：支持字幕设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种显示方式；支持上传台标，自定义台标位置。 （三）直播模块： 1.直播协议：支持HTTP、RTMP、RTSP多种直播视频流传输协议；支持TCP和UDP传输控制协议。 2.推流对接：支持通过RTMP协议向各类型直播服务器推送音视频流，支持同时推送至少4路独立的RTMP直播流，并可选择主码流、子码流等。 3.直播参数：支持高清直播画质，可自定义直播分辨率、码流大小，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 4.直播场景：录播主机录课状态、互动状态均支持直播应用，实现公开课直播、教研听课等应用。 5.平台直播：支持录播主机与资源平台无缝对接，实现一键开启“直播”功能，可通过PC、手机等终端访问平台观看直播。 （四）点播模块： 1.录制参数：支持高、低双码流录制功能，支持自定义录制分辨率、帧率和码流，码流≥512kbps-40Mbps可设。 2.分割录制：录制文件支持分割技术，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选 3.视频封装：支持标准MP4视频封装格式，支持录像文件下载； 4.录像管理：支持查询视频文件的分辨率、GOP、码流模式、视频编码模式、音频编码模式、音频通道数等文件参数，可以对录制的视频进行MP4格式下载、TS格式下载、播放、FTP上传等操作。 5.录像点播：支持对录制文件进行点播回放，点播分辨率达1080P，支持拖拽播放进度条播放； （五）互动模块 1双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。 2.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 3.互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现≥1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。 | 1 | 套 |  |  |
| 3 | 高清摄像机 | 1.视频输出接口：HDMI≥1个、3G-SDI≥1个 2.传感器类型：CMOS，1/2.5英寸 3.传感器像素：有效像素≥200万 4.焦距：≥12倍变焦 5.水平转动速度范围：≥1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围：≥1.0° ~ 74.8°/s，水平视场角：≥72.0° ~ 6.1°，垂直视场角：≥43.2° ~ 3.5° 6.支持水平、垂直翻转 7.背光补偿：支持 8.数字降噪：2D&3D数字降噪 9.网络流传输协议：RTP、RTSP 10.预置位数量：≥255个 11.音频接口：Line In≥1个 12.通讯接口：RS232/RS422≥1个 13.USB接口：USB ≥1个 14.支持的协议类型：VISCA 15.编码技术：视频H.265、H.264 16.电源支持：DC12V  17.高清摄像机依据可靠性标准和可靠度的计算方法平均无故障时间≥150000小时。 18.支持与录播主机实现SDI视频一线通，摄像机POC供电、控制以及视频传输均通过一根SDI线连接。 19.支持AI自动跟踪，单摄像机（无需跟踪主机和定位摄像机）即可实现人物的前后左右全方位移动的自动跟踪拍摄，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪，支持AI人物识别、AI防干扰等AI智能算法。 | 4 | 台 |  |  |
| 4 | 数字音频处理器 | 1.采用≥48K采样率，高速DSP处理芯片。 2.内置功放功能，支持直接对接无源扬声器进行扩音，无需额外另配功放设备。 3.支持≥4路模拟输入、≥1路立体声输入、≥2路无线输入；支持≥4路模拟输出、≥2路功放输出的音频信号处理。 4.频率响应：≥20-20KHz。 5.THD+N：≤0.003 。 6.动态范围：≥100dB。 7.幻象供电：支持每路独立48V幻象供电。 8.音频处理：支持DSP音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。 9.支持全功能矩阵混音功能。 10.支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置。 11.USB背景音乐播放与录制功能，支持通过USB接口自动读取并选择播放U盘中的MP3、WAV等格式的音频文件。 12.数字音频处理器依据可靠性标准和可靠度的计算方法平均无故障时间≥120000小时。 | 1 | 台 |  |  |
| 5 | 拾音话筒 | 1. 单体：背极式驻极体 2. 指向性：超心型 3. 频率响应：≥40Hz—16kHz 4. 低频衰减：内置 5. 灵敏度≥-29dB±3dB 6. 输出阻抗≥500Ω±20% 7. 最大声压级≥130dB 8. 信噪比≥70dB 9. 动态范围≥106dB 10. 使用电源：≥48V 幻象供电 | 6 | 支 |  |  |
| 6 | 录制面板 | 1.在讲台上镶嵌式安装方式； 2.控制接口：RS232 3.信号指示灯：支持 4.支持一键式系统电源开关控制。 5.一键式录制、停止、锁定电脑信号； 6.支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7.支持通过面板一键发起与远端设备互动连接； 8.面板上至少应具备录播主机电源开关、录制、连接、教师场景、学生场景、电脑场景、≥3路远程预置互动教学点视频等按钮。 9.支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 | 1 | 套 |  |  |
| 7 | 电源管理器 | 1.向录播视频系统、音频系统、显示系统提供≥8路电源管理；  2.支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3.支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制； 4.具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全； 5.支持输出最大电流≥10A； 6.支持RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。 | 1 | 套 |  |  |
| 8 | 智慧教学管理平台 | 1.信息管理系统 （1）录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播设备进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 （2）多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可向区平台提交，并能参加区平台组织的活动。 （3）录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。 （4）资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 （5）视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 （6）公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。 （7）自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。 （8）虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。 （9）教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。 （10）文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 （11）一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 （12）强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放视频源，便于学校进行统一播放和管理。 （13）流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。 （14）存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。 2.直播点播系统 （1）基于flash+html5技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。 （2）支持流媒体转发服务，平台支持≥200点以上高清直播功能。 （3）集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。 （4）多码率支持：要求转发时支持标清、高清两种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。 （5）支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。 （6）支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。 （7）提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。 3.微课管理系统 （1）提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。 （2）提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。 （3）微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。 （4）支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。 4.移动APP应用服务 （1）提供自主研发的平台移动端APP，支持Android系统，可与视频资源管理平台对接。 （2）移动端APP应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。 （3）移动端同步支持虚拟切片功能，实现知识点的快速跳转观看、学习，提高学生的学习效率。 （4）支持移动端APP点播视频时查看视频信息、视频附件。 | 1 | 套 |  |  |
| 9 | 资源平台主机 | 1)外观结构：≤1U高度 2)硬件架构：软硬件一体嵌入式设计，主机出厂内置校园资源管理平台，无需进行复杂的手动安装。 3)系统支持： Linux系统 4)数据库支持：MYSQL 5)存储容量：≥4TB 6)网络连接：RJ45千兆网口 7)通讯接口：支持≥2个USB接口 8)支持Rst设备一键复位功能 9)采用安全电压≤DC24V供电，节能环保 10）支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持≥200点转发直播、支持大规模点播。 11)依据可靠性标准和可靠度的计算方法平均无故障时间≥100000小时。 | 1 | 台 |  |  |
| 10 | 本地导播配套硬件系统 | 1、≥23.6英寸LED背光液晶显示器、含HDMI接口，含无线键盘及无线鼠标。 2、键盘与鼠标直接连接嵌入式全高清跟踪录播一体主机可支持本地实时导播功能，接入显示器可直接观看现场导播画面。 | 1 | 套 |  |  |
| 11 | 工程辅材 | 摄像机SDI高清视频成品线缆、RJ45网络线、摄像机安装支架、VGA分配器、VGA线、电源插板、吊麦话筒线、话筒支架等辅材 | 1 | 批 |  |  |
| **二** | **多媒体教学设备** |  |  |  |  |  |
| 1 | 智慧黑板 | 1、交互黑板整机采用一体化结构设计。交互黑板长度≥4400mm，高度≥1200mm，厚度≤80mm，主屏背部采用高强度镀锌钢板材质，整块厚度≥1mm；屏幕贴合方式：全贴合，钢化玻璃和液晶显示层无间隙紧密贴合，无介质填充，更环保，无空气间隙，显示效果清晰。 2、UHD超高清液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥86英寸，显示比例：16:9；屏体亮度：≥400cd/㎡，屏体对比度：≥5000:1；物理分辨率：≥3840×2160可无损播放4K片源；最大可视角度：≥178度；屏幕最高灰阶：≥256灰阶；色彩覆盖率：≥130%；触摸响应时间：≤4ms；扫描速度：首点≤2ms，连续点≤2ms；定位精度：≤±0.1mm；光标移动速度：≥130帧/秒。 3、屏幕表面采用≤3.2mm厚度的防眩钢化玻璃，防划防撞，具备防眩光功能；透光率≥93%（±3% ），雾度≤8%；表面硬度：≥莫氏7级，可达到石英抗划等级：≥石墨1-9H等级；支持双系统 20点同时触控及书写，最小识别直径≤2mm，触摸书写延迟≤15ms；交互黑板可实现一键切换分辨率，调整画面显示比例。 4、智能交互黑板前置中文物理按键≥7个，通过前置物理按键实现录课、触控开关、音量调节、关闭窗口、恢复出厂设置、截屏、多任务、悬浮菜单自定义等功能；为方便用户售后维修，无需打开背板，前置接口面板、前置按键面板、屏体主板、屏体电源板、扬声器分别可以单独前拆；整机 OPS 采用下插拔卡扣固定结构，无需拆卸显示屏及两侧书写板即可完成插拔操作； 5、整机前置接口：≥1路HDMI IN接口（非转接），≥2路USB3.0接口，≥1路USB Type-C接口（Type-C接口具备音频、视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用交互设备、麦克风、音响、摄像头等使用权限）；整机后置接口RJ45≥1路，音频输入≥1路，RS232≥1路，VGA输入接口≥1路；USB2.0 双通道接口×1路， HDMI2.0 高清输入≥1路， 触控 USB 2.0 Type B Male≥1路，音频输出 Earphone≥1路，支持扩展高清输出 HDMI≥1路； 6、交互黑板具备前置笔槽设计（可拆卸），可放置磁吸式书写笔、智能电子教鞭、粉笔、水性笔等，笔槽具备粉尘清理结构设计；前置接口面板和前置按键面板支持前拆式结构；具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、节能息屏；具备 2.2 声道，≥2 个前置额定 ≥10W中高音音箱， ≥2个额定 ≥20W 低音音箱；峰值功率最高≥90W，可单独对高音、低音、平衡音进行调整，谐振频率≤300Hz；整机扬声 、器在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥80dB； 7、交互黑板前面板具有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频Wifi及蓝牙4.1接发装置可无线上网；内置蓝牙：智能交互黑板可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放智能交互黑板音频；同时支持智能交互黑板与具有蓝牙功能的手机连接，内置蓝牙模块工作距离≥12米；交互黑板只需一根网线连接，即可实现双系统同时上网。 8、内置电脑整机架构：采用插拔式模块电脑架构（不接受外挂盒模式），针脚数不少于80Pin，与大屏无单独接线；具备高效铜导管散热模组，超低静音侧出风散热设计。采用国产高性能芯片，主频≥2.7GHz；内存≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD；具备至少≥6个USB接口（其中至少包含≥3路USB3.0接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP等； 9、至少提供硬笔、智能笔、激光笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现 擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。 10、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足教师的个性化需求。 11、教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助教师更好地选择、运用课件内容。 12、带有信号源自动唤醒开机：智能交互黑板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接至智能交互黑板时，智能交互黑板识别到外接设备的输入信号后自动开机；极速开机：通电不开机状态下，开机速度不超过2秒；可根据需求修改信号源名称，下次开机可记忆名称，并且开机后可默认返回上一次信号源；可自行选择开机直接进入任意信号源（如内置电脑、主页、高清接口、数字电视等）功能 13、前置具有中文标识的针孔式电脑还原物理按键；具备供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电；支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码；交互黑板屏体具有物理防蓝光功能，无需其他操作即可达到蓝光防护效果；通过扫描交互黑板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书。 | 1 | 套 |  |  |
| 2 | 黑板 | 标准黑板 | 1 | 套 |  |  |
| 3 | 视频展台 | 1、整机采用高清摄像头设计，不小于1600万像素定焦镜头，解析度到达1600TV线，使画面展示更加清晰； 2、光源：LED补光灯； 3、托板结构：为保证托板平整、稳定性，采用单板结构，非折叠设计； 4、托板设计：为保证师生安全，采用圆弧倒角设计； 5、白平衡：自动； 6、接口：USB\*1； 7、按键：便于用户操作使用，整机至少1个独立圆型按键； 8、1080P动态视频预览达到30帧/秒； 9、麦克风：内置高灵敏度麦克风； 10、拍摄幅面：≥A4幅面； 11、收拢后厚度≤6厘米； 12、图像色彩：≥24位； 13、输出格式：图片JPG、视频MP4； 14、安全锁设计； | 1 | 台 |  |  |
| 4 | 智慧讲台 | 1.为保障兼容性和稳定性，智慧黑板与讲台为同一品牌；  2.钢木结合，采用冷轧钢板桌体，钢板厚度 ≥1.0-1.5mm；整机尺寸：≥1205mm\*650mm\*900-1030mm（左右\*前后\*桌面/外围高度）；  3.三包边采用环抱教师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，尺寸根据实际空间环境定制；  4.桌面内置标准配置 ≥2 个小五孔插座，便于教师使用；  5.讲桌具有多功能收纳功能，可用于放置水杯，避免老师授课时自带水杯的倾洒；也可用于桌面粉笔及教学用具的收纳放置；  6.桌体右侧配备可折叠铝挂钩，不占用空间，且具有超强承重力，反复使用，寿命长；  7.讲台箱体左侧预留电脑主机开关门，无需打开箱体的情况下也能正常开关操作电脑主机，箱体右侧设计工程机  柜，机柜空间≥13U，可用于放置主机、中控主机等设备；  8.整机左、右、地侧三处进线口，便于现场施工安装，地侧进线口有防异物设计，保护线材的不会损坏，及裸露  在外面；  9.讲台桌标配大容量收纳空间，支持鼠标、书写笔、麦克风等常用教学工具的存储需求；  10.讲台支持坐姿和站姿授课模式，无需调整讲桌高度，便于老师课间使用；  11.桌体支持前拆维护，便于设备升级和维护；  讲桌显示屏：  1.整机≥23.8 英寸，全贴合显示屏，支持角度调节，满足不同教师的授课需求；  2.采用电容触控方案，≥10 点书写；  3.表面采用≥3mm 防眩光钢化玻璃，支持≥2K 分辨率；  4.支持手笔分离书写，避免误触；  5.整机内置隐藏式接口，及侧边接口，接口数量≥10 个；USB 接口≥4 个，可对接入设备进行充电，也可用于键盘、鼠标、U 盘等设备连接，HDMI输入≥2 个，接入设备可被智能交互产品自动识别无需繁琐操作；  6.显示终端具备音视频采集单元及扩声单元；  7.简化用户操作，避免出现误操作影响教学进程顺利进行，产品具有实体按键，按键数量≥5 个，实现一键开关机、音量加减、单独听、视窗等操作，前置面板功能按键带状态指示灯，便于老师授课；  8.整机支持标准支架 VESA 和桌面锁附两种安装方式，满足不同场景的安装需求；  9.显示屏采用≥ IP44 防水防尘设计； | 1 | 套 |  |  |
| 5 | 功放 | 1.输出功率：≥120W\*2 2.输出声道：≥2.0 3.输出接口：≥4个接线柱 4.信噪比：≤76dB 5.机箱面板：铝合金面板+铁质烤漆机箱 6.音乐输入：≥4路，VCD、BGM、AUX、MP3 7.话筒输入：≥3路话筒口 8.话筒调节：每路增益、回声、延时、高低音、混响深度 9.后板链接：录音输出、音视频同步输出 | 1 | 套 |  |  |
| 6 | 音箱 | 1.频响范围（-10dB)：≥65Hz-15KHz±3dB 2.最大声压级/1m：≥116dB 3.灵敏度：≥92dB 4.标称阻抗：≥8Ω 5.功率：≥150W 6.峰值功率：≥200W | 1 | 对 |  |  |
| 7 | 无线话筒 | 1、一支手持麦、一支头戴麦。 2.接收灵敏度：≥-105dBM 3.接收有效距离：无障碍直线≥60米 4.音频响应：≥50HZ—15KHZ 5.载波频率： ≥UHF600MHz-840MHz，频率稳定度：≥-0.001%，频率间隔： ≥250MHz 话筒参数： 1.邻频干扰抑制：＞60dB 2.咪芯指向性：超心形指向 3.拾音灵敏度：＞20dBM（1V） 4.发射功率：＞+10dBM(10MW) | 1 | 套 |  |  |
| 8 | 互动电视 | 1.屏幕分辨率：全高清（≥1920x1080），≥65寸 2.屏幕比例：16:9 | 1 | 台 |  |  |
| 9 | 听课室显示电视 | 1.屏幕分辨率：全高清（≥1920x1080），≥65寸 2.屏幕比例：16:9 | 3 | 台 |  |  |
| 10 | 听课室功放 | 1.输出功率：≥120W\*2 2.输出声道：≥2.0 3.输出接口：≥4个接线柱 4.信噪比：≤76dB 5.机箱面板：铝合金面板+铁质烤漆机箱 6.音乐输入：≥4路，VCD、BGM、AUX、MP3 7.话筒输入：≥3路话筒口 8.话筒调节：每路增益、回声、延时、高低音、混响深度 9.后板链接：录音输出、音视频同步输出 | 1 | 套 |  |  |
| 11 | 听课室音箱 | 1.频响范围（-10dB)：≥65Hz-15KHz±3dB 2.最大声压级/1m：≥116dB 3.灵敏度：≥92dB 4.标称阻抗：≥8Ω 5.功率：≥150W 6.峰值功率：≥200W | 1 | 对 |  |  |
| 12 | 听课室导播桌 | ≥1200\*750\*650mm，配套两张电脑椅 | 1 | 套 |  |  |
| 13 | 电视挂架 | 1.最大承重：≥45.5KG 2.挂架材质：冷轧钢板 3.上下调节度：≥+8°/-5° 4.左右调节度：≥50-80° | 4 | 套 |  |  |
| 14 | 多媒体线缆及辅材 | HDMI线、电源线、音频线、排插、高清HDMI线材等多媒体辅材 | 1 | 批 |  |  |
| 15 | HDMI分配器 | HDMI一分四分配器 | 1 | 台 |  |  |
| 16 | 24口POE交换机 | 1.千兆POE电口≥24个，千兆SFP光口≥2个； 2.交换容量≥256Gbps，包转发率≥48Mpps； 3.支持IEEE 802.3af/at供电标准，单端口最大输出功率≥30W，整机最大输出功率≥370W； 4.工作温度：≥0℃～40℃； 5.存储温度：≥-40℃～70℃； | 1 | 套 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**15、计算机教室系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| **一** | **装饰装修** |  |  |  |  |  |
| 1 | 静电地板 | 600mm×600mmx35mm无边 | 51 | ㎡ |  |  |
| 2 | 不锈钢踢脚线 | 高100mm | 21.9 | 米 |  |  |
| **二** | **云教室设备** |  |  |  |  |  |
| 1 | 教师终端（含电子教室软件） | 1、CPU：主频≥2.7GHz，≥六核心，≥8线程； 2、内存：≥8GB DDR4 2666MHz， 3、硬盘： ≥256G SSD+1T机械硬盘 4、显卡声卡：集成显卡，集成声卡 5、网络：10/100/1000M以太网卡 6、显示器：≥23.8寸 7、CPU、操作系统应符合安全可靠测评 8、质保期满后电脑应能正常使用 | 1 | 套 |  |  |
| 2 | 学生终端（含电子教室软件） | 1、CPU：主频≥2.7GHz，≥六核心，≥8线程； 2、内存：≥8GB DDR4 2666MHz， 3、硬盘： ≥256G SSD+1T机械硬盘 4、显卡声卡：集成显卡，集成声卡 5、网络：10/100/1000M以太网卡 6、显示器：≥23.8寸 7、CPU、操作系统应符合安全可靠测评 8、质保期满后电脑应能正常使用 | 50 | 套 |  |  |
| 2 | 黑板 | 标准黑板 | 1 | 套 |  |  |
| 3 | 8口千兆接入交换机 | 1、支持固化千兆电口≥8个，固化千兆光口≥2个； 2、交换容量≥256Gbps，包转发率≥27Mpps； 3、支持全端口线速转发。 | 1 | 台 |  |  |
| 4 | 48口千兆接入交换机 | 交换容量≥432Gbps，包转发率≥78Mpps，≥48口10/100/1000Mbps自适应电口交换机，固化≥4个SFP千兆光口，支持VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能 | 1 | 台 |  |  |
| 5 | 光模块 | SFP 千兆单模光模块，单模，≥1310nm，最大传输距离 ≥10km，接头类型：LC | 2 | 块 |  |  |
| 6 | 弱电桥架 | 200\*100 | 8 | 米 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |

**16、行政办公系统详细报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | 电脑 | 1、CPU：主频≥2.7GHz，≥六核心，≥8线程； 2、内存：≥8GB DDR4 2666MHz， 3、硬盘： ≥256G SSD+1T机械硬盘 4、显卡声卡：集成显卡，集成声卡 5、网络：10/100/1000M以太网卡 6、显示器：≥23.8寸 7、含三年授权操作系统及办公软件（含WPS、解压缩软件、杀毒软件等） 8、CPU、操作系统应符合安全可靠测评  9、质保期满后电脑应能正常使用 | 27 | 台 |  |  |
| 2 | 打印机 | 黑白激光多功能打印机，支持A4打印、复印、扫描三合一，支持对接信创系统，必须采用国产化设备。 | 13 | 台 |  |  |
|  | **总价（元）** |  |  |  |  |  |