**职教园区信息化建设采购需求、评标标准等说明**

 一、项目概况

（一）项目名称：职教园区信息化建设

（二）采购方式：公开招标

（三）主要内容、数量及要求：

A包：弱电建设、安防监控；

B包：无线网络、校园广播、信息发布系统、录播教室、校园一卡通；

C包：多媒体教室、教学与管理系统、许昌市职教云平台、中心机房配套建设。

（四）预算金额（最高限价）：A包：604.0539万元，B包：539.2041万元，C包: 1052.4525万元。

（五）交付（服务、完工）时间：合同签订后25日历天

（六）交付（服务、施工）地点：许昌职教园区三校

（七）进口产品：允许□不允许

（八）分包：允许□不允许

二、需要落实的政府采购政策

本项目落实节能环保√、中小微型企业扶持√、支持监狱企业发展√、残疾人福利性单位扶持√等相关政府采购政策。

三、投标人资格要求

（一）具备《政府采购法》第二十二条第一款规定条件并提供相关材料。

（二）本次招标接受□不接受联合体投标。

四、采购需求

（一）本项目需实现的功能或者目标：完成职教园区信息化建设的基本需求。

（二）采购清单

**A包：（**弱电建设、安防监控）

|  |
| --- |
| **1、弱电建设** |
| **总体要求：**园区各弱电井及埋管施工、光模块、光纤收发器、转换器、光纤、6类、超6类双绞线、阻燃线管等一批；各楼层弱电桥架搭建，含100\*50、100\*100、200\*100、300\*100四种规格；含无线网络、安防监控、校园广播、一卡通、信息发布系统等所需所有线材、辅材及施工。招标文件中如有缺项或数量不足，由中标人在施工中自行解决，不增加任何费用。在签订合同时如有部分楼宇已安装吊顶，可以用线槽代替桥架。 |
| **安防监控、信息发布系统施工清单** |
| **序号** | **货物名称** | **技术规格及主要参数** | **数量** | **单位** | **是否为****核心产品** |
| 1 | 六类网线 | 1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2 250MHz带宽测试要求2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定 3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m6.延迟偏差：≤45ns/100m7.额定传输速率(NVP)：68%8.绝缘电阻: ≥5000MΩ/km +20℃ DC (100-500)9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）10.线规：23AWG | 170 | 箱 | 否 |
| 2 | 12芯主干光缆 | 室外单模中心束管式铠装光缆，符合国家或行业标准 | 2500 | 米 | 否 |
| 3 | 4芯光缆 | 室外单模中心束管式铠装光缆，符合国家或行业标准 | 10000 | 米 | 否 |
| 4 | 主干电源线 | RVV2\*2.5国标无氧纯铜 | 7500 | 米 | 否 |
| 5 | 辅材 | 施工所需的所有辅材 | 1 | 批 | 否 |
| 6 | 系统集成 | 所有设备安装调试 | 1 | 项 | 否 |
| **无线施工清单** |
| 1 | 六类网线 | 1. 通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2 250MHz带宽测试要求2. 内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定 3. 单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m4. 线对直流电阻不平衡：≤2.5%5. 线对对地电容不平衡：＜330pF/100m6. 延迟偏差：≤45ns/100m7. 额定传输速率(NVP)：68%8. 绝缘电阻: ≥5000MΩ/km +20℃ DC (100-500)9. 导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）10. 线规：23AWG | 120 | 箱 | 否 |
| 2 | 12芯主干光缆 | 室外单模中心束管式铠装光缆，符合国家或行业标准 | 3730 | 米 | 否 |
| 3 | 4芯光缆 | 室外单模中心束管式铠装光缆，符合国家或行业标准 | 16380 | 米 | 否 |
| 4 | 主干电源线 | RVV2\*2.5国标无氧纯铜 | 13900 | 米 | 否 |
| 5 | 辅材 | 施工所需的所有辅材 | 1 | 批 | 否 |
| 6 | 系统集成 | 所有设备安装调试 | 1 | 项 | 否 |
| **校园广播施工清单** |
| 1 | 六类网线 | 1. 通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2 250MHz带宽测试要求2. 内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定 3. 单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m4. 线对直流电阻不平衡：≤2.5%5. 线对对地电容不平衡：＜330pF/100m6. 延迟偏差：≤45ns/100m7. 额定传输速率(NVP)：68%8. 绝缘电阻: ≥5000MΩ/km +20℃ DC (100-500)9. 导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）10. 线规：23AWG | 80 | 箱 | 否 |
| 2 | 12芯主干光缆 | 室外单模中心束管式铠装光缆，符合国家或行业标准 | 3500 | 米 | 否 |
| 3 | 4芯光缆 | 室外单模中心束管式铠装光缆，符合国家或行业标准 | 6000 | 米 | 否 |
| 4 | 音频线 | RVV2\*2.5国标无氧纯铜 | 10000 | 米 | 否 |
| 5 | 电源线 | RVV2\*2.5国标无氧纯铜 | 7000 | 米 | 否 |
| 6 | 辅材 | 施工所需的所有辅材 | 1 | 批 | 否 |
| 7 | 系统集成 | 所有设备安装调试 | 1 | 项 | 否 |
| **校园一卡通施工清单** |
| 1 | 六类网线 | 1. 通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2 250MHz带宽测试要求2. 内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定 3. 单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m4. 线对直流电阻不平衡：≤2.5%5. 线对对地电容不平衡：＜330pF/100m6. 延迟偏差：≤45ns/100m7. 额定传输速率(NVP)：68%8. 绝缘电阻: ≥5000MΩ/km +20℃ DC (100-500)9. 导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）10. 线规：23AWG | 40 | 箱 | 否 |
| 2 | 12芯主干光缆 | 室外单模中心束管式铠装光缆，符合国家或行业标准 | 1500 | 米 | 否 |
| 3 | 4芯光缆 | 室外单模中心束管式铠装光缆,符合国家或行业标准 | 5000 | 米 | 否 |
| 4 | 主干电源线 | RVV2\*2.5国标无氧纯铜 | 2700 | 米 | 否 |
| 5 | 分支电源线 | RVV2\*1.5国标无氧纯铜 | 3300 | 米 | 否 |
| 6 | 辅材 | 施工所需的所有辅材 | 1 | 批 | 否 |
| 7 | 系统集成 | 所有设备安装调试 | 1 | 项 | 否 |
| **基础部分** |
|  | **隐蔽工程部分** |  |  |  |  |
| 1 | 单口面板 | 国标，包含1个6类模块 | 200 | 个 | 否 |
| 2 | 双口面板 | 国标，包含2个6类模块 | 300 | 个 | 否 |
| 3 | 底盒 | 国标，86底盒 | 500 | 个 | 否 |
| 4 | 桥架 | 100mm\*100mm\*2000mm，镀锌喷塑，壁厚1.0mm，含盖板0.8mm厚 | 2860 | 米 | 否 |
| 5 | 桥架 | 200mm\*100mm\*2000mm，镀锌喷塑，壁厚1.2mm，含盖板0.8mm厚 | 14600 | 米 | 否 |
| 6 | 吊丝 | #10通丝杆 | 24000 | 米 | 否 |
| 7 | 横担 | L型：规格30mm\*30mm\*3mm，成品，100mm宽桥架配套使用 | 1500 | 个 | 否 |
| 8 | 横担 | L型：规格30mm\*30mm\*3mm，成品，200mm宽桥架配套使用 | 6000 | 个 | 否 |
| 9 | 桥架支撑架 | 桥架支撑架，成品，300mm宽竖直桥架配套使用 | 900 | 个 | 否 |
| 10 | 水平直角弯通 | 与200mm\*100mm桥架配套使用，含盖板，0.8mm厚 | 455 | 个 | 否 |
| 11 | 水平三通 | 与200mm\*100mm桥架配套使用，含盖板，0.8mm厚 | 196 | 个 | 否 |
| 12 | 垂直三通 | 水平桥架与垂直桥架连接，配套使用，含盖板，0.8mm厚 | 194 | 个 | 否 |
| 13 | 桥架堵头 | 各种桥架类型的配套堵头 | 1 | 批 | 否 |
| 14 | 配管 | 材质：KBG，管径20mm，壁厚1.0mm | 27500 | 米 | 否 |
| 15 | 半球支架 | 半球摄像机配套支架，铝合金材质，壁装安装； | 180 | 个 | 否 |
|  | **弱电井部分** |  |  |  |  |
| 1 | 24口数据配线架（含理线架） | 六类数据配线架，含配套模块、理线架 | 200 | 个 | 否 |
| 2 | 数据跳线 | 六类数据跳线，2米 | 2650 | 根 | 否 |
| 3 | 8口光纤终端盒 | 含耦合器 | 84 | 个 | 否 |
| 4 | 12口光纤配线架 | 机架式，含耦合器 | 56 | 个 | 否 |
| 5 | 尾纤 | 尾纤，长度1米 | 1344 | 根 | 否 |
| 6 | 光纤跳线 | 单模单芯光纤跳线，3米 | 620 | 根 | 否 |
| 7 | 落地机柜 | 尺寸：2000mm\*800mm\*600mm1.行业标准尺寸设计；2.外观设计高贵典雅，工艺精湛、尺寸精密；3.同时安有万向脚轮和支撑脚，便于移动、固定；4.左右侧门可快速拆、装，方便工作； | 5 | 面 | 否 |
| 8 | 壁挂机柜 | 标准机柜，高度10U | 2 | 个 | 否 |
| 9 | 电源线 | RVV3\*2.5平方 | 5600 | 米 | 否 |
|  | **园区室外管网** |  |  |  |  |
| 1 | 九孔梅花管 | 材质PVC，每孔管径32 | 17950 | 米 | 否 |
| 2 | 手孔井 | 标准常压手孔，包含井盖 | 140 | 个 | 否 |
| 3 | 人孔井 | 标准常压人孔，包含井盖 | 4 | 个 | 否 |
| 4 | 挖沟 | 尺寸宽0.6\*深1米，挖沟回填 | 3720 | m³ | 否 |
| 5 | 防水箱 | 防雨、防锈、抗腐蚀 | 1 | 批 | 否 |
| 6 | 绝缘阻燃软管 | 耐温：100-400度；阻燃：vw-1 | 1 | 批 | 否 |
| 7 | 辅材 | 施工所需的所有辅材 | 1 | 批 | 否 |
| 8 | 系统集成 | 所有设备安装调试 | 1 | 项 | 否 |

|  |
| --- |
| **2、安防监控** |
| **序号** | **货物名称** | **技术规格及主要参数** | **数量** | **单位** | **是否为****核心产品** |
| 1 | 枪型网络摄像机 | 1具有不低于400万像素CMOS传感器。★2最低照度彩色：0.0008lx，黑白：0.0002lx，灰度等级不小于11级。3红外补光距离不小于85米。4在2560x1440@25fps下，清晰度不小于1400TVL。5支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式，且具有HighProfile编码能力。 6需具备人脸检测、区域入侵检测、越界检测、虚焦检测、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、逆行、场景变更等功能。7可开启或关闭智能后检索功能。8需具有电子防抖、ROI感兴趣区域、SVC可伸缩编码、自动增益、背光补偿、数字降噪、强光抑制、走廊模式、视频水印等功能。 9不低于IP67防尘防水等级。★10同一静止场景相同图像质量下，设备在H.265编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约1/3。11需具有背光补偿、视频水印、噪声过滤、SVC可伸缩编码、数字降噪、电子防抖、走廊模式、ROI感兴趣区域、防红外过曝、强光抑制等功能。 | 665 | 台 | 是 |
| 2 | 半球网络摄像机 | 1具有不低于400万像素CMOS传感器。 2最低照度彩色：0.001lx(AGC开，RJ45输出)，黑白:0.0001lx(AGC开，RJ45输出)，灰度等级不小于11级。3红外补光距离不小于50米。4在2560x1440@25fps下，清晰度不小于1400TVL。5支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式，且具有HighProfile编码能力。6需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于10个IP地址。7需具备人脸抓拍、区域入侵检测、越界检测、虚焦检测、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、逆行、场景变更等功能。8需支持智能后检索功能。 9不低于IP67防尘防水等级。10需支持DC12V供电，且在不小于DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。★11同一静止场景相同图像质量下，设备在H.265编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约1/3。 | 54 | 台 | 是 |
| 3 | 高清红外球机 | ★内置GPU芯片红外距离不小于550米支持同时输出不少于2路分辨率1920×1080高清图像支持最低照度可达彩色0.0002Lux，黑白0.0001Lux ★照度适应范围不小于145dB，宽动态能力综合得分不小于139，信噪比不小于64dB。支持水平手控速度不小于800°/S,垂直手控速度不小于300°/s。水平旋转范围为360°连续旋转，垂直旋转范围为-20°~90°支持300个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于8条巡航路径，每条巡航路径可设置不小于32个预置点。支持预置位视频冻结功能；支持优先控制功能。★支持快速聚焦功能，当设备跟踪行人或机动车等移动目标并录像时，单帧回放录像文件，每1帧画面均应清晰可见。★网络传输能力满足设备与客户端之间用350m五类非屏蔽网线直接连接，发送3000个数据包，重复三次，无丢包;具备较强的网络自适应能力，在丢包率为32%的网络环境下，可正常显示监视画面。支持采用H.264、MJPEG、H.265视频编码标准；支持smart265功能。支持7路报警输入接口，2路报警输出接口，支持1路音频输入和输出接口。有SD卡槽，最大支持256GB的SD卡。支持区域入侵、越界入侵、徘徊、物品遗留、物品移除、人员聚集、快速移动、进入区域、离开区域等行为分析功能；人脸检测功能；音频异常侦测功能★室外球机应具备较好防护性能，支持IP67；具备较好的电磁兼容性，支持空气放电20KV，接触放电10KV，15KV防浪涌具备较好的电源适应性，电压在AC24V±45%或DC24V±45%范围内变化时，设备可正常工作具备较好的环境适应性，工作温度范围可达-45℃到70℃★符合《GB/T28181-2016公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》中的相关规定。 | 8 | 台 | 是 |
| 4 | 全景网络摄像机 | 1自带镜头，另配8个图像采集模块，可输出1路主视频图像和8路辅视频图像。可将8个辅视频图像进行无缝拼接，实现360°拼接画面显示，并抓拍拼接后的图像。拼接后的辅视频图像：水平视场角为360°，垂直视场角为80° 2全景摄像机和细节跟踪摄像机均采用1/1.8"2MPCMOS 3同时具有1个RJ45网络接口和1个光纤接口。通过1个RJ45网口或1个光纤接口可同时访问主视频图像和拼接后的辅视频图像。4主视频支持37倍光学变焦。 5彩色：0.0003lux；黑白：0.0001lux6支持水平手控速度不小于800°/S，云台定位精度为不大于0.1°。垂直手控速度不小于200°/S7支持区域入侵、越界入侵、徘徊、物品遗留、物品移除、音频异常、人员聚集、快速移动、进入区域、离开区域，并联动报警。★8在辅视频图像中点击或框选移动目标至智能球型摄像机开始转动的时间小于0.5秒在辅视频图像中检测到且框出移动目标至智能球型摄像机开始转动的时间小于0.5秒9具备智能编码功能，同一场景下，相同图像质量下开启智能编码功能后，和不开智能编码相比，H.264和H.265码率节约1/2★10电源具有较强适应性，电源电压在DC36V±45%范围内变化时，摄像机可以正常工作11具备较好防护性能，支持IP67，15KV防浪涌。 | 2 | 台 | 是 |
| 5 | 立杆 | 高度范围在2 m~2.5m，具体根据现场定制 | 4 | 根 | 否 |
| 6 | 报警柱 | 1采用嵌入式Linux操作系统,高性能嵌入式SOC处理器，系统运行稳定可靠；2设备支持双网口链路、PSTN电话链路传输；3设备支持2路音频输入和2路音频输出；音频输入和音频输出关系可自由配置，内部含高灵敏度麦克风，拾音距离应达到10米，语音清晰，内置30W扬声器；4设备支持将防拆报警、防区报警等报警信息通过网线传送到管理中心，并形成日志文件；5支持呼叫转移功能：设备呼叫中心管理机的时候，应可通过呼叫转移功能将呼叫信息转移到其他中心管理机上；6支持同时进行多方实时对讲通话，多台前端设备与多台中心管理机实时多方通话；7支持将音视频同步存储到设备SD卡中，当在双向对讲通话时录像存储为双向通过混音的音视频复合流；8设备前置200万CMOS高清摄像头9支持中心管理机控制前端设备警灯打开和关闭功能；10支持巡更刷卡功能；11支持GPS实时定位功能；12支持系统校时功能；13防护等级：IP65； | 4 | 个 | 否 |
| 7 | 紧急求助终端 | 1采用嵌入式Linux操作系统,高性能嵌入式SOC处理器，系统运行稳定可靠；2支持GB/T28181协议接入；3设备支持将防拆报警、防区报警等报警信息通过网线传送到管理中心，并形成日志文件；4支持可视对讲功能：按下紧急求助按键后呼叫中心管理机，呼叫过程中能听到相应提示音；通话过程中中心能看到设备处实时视频，支持实时全双工双向语音对讲和视频通话功能；5支持同时进行多方实时对讲通话，多台前端设备与多台中心管理机实时多方通话；6支持将音视频同步存储到设备SD卡中，当在双向对讲通话时录像存储为双向通过混音的音视频复合流；7设备前置200万CMOS高清摄像头8彩色图像：图像分辨力≥280TVL，亮度鉴别等级≥8级；9支持中心管理机控制前端设备警灯打开和关闭功能；10支持语音播报、分组广播功能；11支持网络远程在线升级功能；12防护等级：IP65； | 8 | 套 | 否 |
| 8 | 枪机支架 | 1、铝合金材质；2、壁装安装； | 665 | 个 | 否 |
| 9 | 摄像机电源 | DC 12V/2A | 899 | 个 | 否 |
| 10 | 壁装球机支架 | 1、铝合金材质；2、壁装安装； | 8 | 个 | 否 |
| 11 | 软硬一体平台服务器 | (1)用户及权限： 支持用户登录限制功能，能限制MAC地址、IP地址段、有效时段等支持用HTTPS方式登录系统支持强制登录在线用户下线；支持限时预览，超过时自动关闭支持直接注册管理10万的设备资源容量,支持注册管理2万个用户,支持5000用户同时在线；支持100用户并发登录（2）录像功能检查:支持全天录像、按日期录像、按星期录像、按任意有效时间段录像计划配置，支持辅码流存储。支持对同一通道录像资料分成不同时间段同时播放，应支持4段、9段、16段分段播放模式，分段录像应支持缩略图显示支持将存储设备(DVR和NVR)的本地录像计划导入到平台中，无需在平台重复配置录像计划（3）电子地图：支持在地图上的监控点、报警点、门禁点、停车场、出入口、盲点等安防要素的添加及显示支持主监控点附近三个和附近八个的监控点预览，主监控点可设置支持监控点、报警点、出入口和门禁声音和闪烁报警（4）园区车辆管理： 支持对所有车辆进行超速设置，包括一般超速设置和严重超速设置，同时支持对所有已录入的内部或外部车辆进行限制进入设置,可设置超速几次进行出入口联动或给车主发短信支持车辆轨迹回溯及地图定位 (5)智能管控:人员检索：根据人脸部及人体特征，检索目标出现的位置，支持以图搜图重点目标检索：可以针对布控的重点目标进行检索，查看最近出现的轨迹图片轨迹检索：支持导入图片同时识别图中的人员目标，选择目标进行模拟轨迹检索 (6)宿舍考勤管理:支持宿舍入住信息管理:可以展示各宿舍入住的人数,人员详细信息,支持人员批量入住及分配门禁权限等支持宿舍考勤管理:可查询人员归寝情况,支持查询是否在宿舍,晚归,未归,多日未刷卡等 (7)信息发布系统管理功能： 支持支持节目编排及素材制作管理，素材包括视频、图片、文字支持日程管理，可实现将不同的节目按照计划进行播放，可按周或按天进行周期性设置支持对信息发布终端管理，可实现屏幕分割、音量控制、插播、设备升级等。(8)客户端环境量数据展示： 支持通过客户端对温度、湿度、风速、流量、气压等多种动环变量数据进行实时显示，支持图形化展示； | 1 | 台 | 否 |
| 12 | 视频诊断系统 | 1至少支持12种常见摄像机故障，检测内容包括信号丢失、图像模糊、噪声干扰、黑白图像、图像偏色、图像剧变、场景变更、画面冻结、视频抖动、视频遮挡、对比度异常、登录异常。2支持4种常见摄像机故障，检测内容包括亮度异常、条纹干扰、云台失控、取流异常。3支持新建多个周期性任务，任务只在配置的周期内才会执行。每天可设置8个执行时间段，可设置是否循环。4支持设置即时任务，设置任务后马上执行，执行完毕后不会再次执行。5信息总览功能，显示出最近诊断的大致信息，可以按任务或者按监控点显示，并可将诊断信息及质量诊断异常图片以excel格式保存到本地。6阈值修正，可根据实际检测效果对该监控点的阈值进行修正，达到符合实际情况的最佳检测效果。7添加信任监控点，可以将指定监控点添加到信任列表，则只对该监控点进行信号丢失检测。8重新检测，对有疑问的监控点进行视频质量的重新检测。9人工修正基准图片，对场景变更检测的基准图片进行人工修正。10统计分析，可以按照故障类型、区域统计、故障率进行统计，并以线图、柱状图或饼图来展示，通过点击线图的折点、柱状图柱块或饼状图饼块，可罗列出该异常类型就的监控点。 | 1 | 套 | 否 |
| 13 | 智能网络视频分析服务器-行为分析 | 1可同时对32路1920\*1080（4Mbps）视频流进行智能视频分析。2支持穿越警戒线、进入区域、离开区域、物品遗弃、物品搬移功能。3支持智能服务器对智能报警事件录像存储功能。可对触发智能规则的报警时间进行录像存储，并可设置报警预录和延录时间。4支持视频质量诊断功能，支持对分析的每一路实时视频进行视频质量诊断，诊断内容包括信号丢失，场景变更，视频剧变和视频遮挡。5支持通过Web客户端对穿越警戒线、进入区域、离开区域、区域滞留、物品遗留等智能规则配置功能。6支持内置WEB客户端功能。可通过Web客户端直接进行重启服务器或者关机，进行软件直接升级及卸载等功能。具备网口、VGA、USB接口。 | 1 | 套 | 否 |
| 14 | 智能运维管理系统 | 一键运维：系统应支持对系统内的监控点、设备、视频质量、告警状态、解码设备、录像状态等开展一键检测功能，并能够提供检测结果导出，资源监控，支持异常上报。运维监控：系统应支持对监控点、编码设备、解码设备、视频综合矩阵、视频服务等资源进行运维监控；系统应支持设备密码情况进行检测，并建立风险、弱密码、中密码、强密码四级风险评估策略；应支持对DVR、NVR、CVR等存储设备的监控；应支持点位重巡功能；应支持详情查看和资源导出；应支持以所属区域、状态、资源名称、资源ip等检索项，对资源开展查询。图像诊断：系统应能够对视频信号缺失、视频图像模糊、雪花点干扰、黑白图像、视频聚变、黑白图像、视频遮挡、图像过暗等14项常见的图像故障情况进行诊断。应支持监控点视频预览和诊断图片查看等操作。录像监控：提供录像监控功能，并能以列表方式展现监控结果。系统能够以分钟为粒度进行录像完整性检测。应支持单个和批量故障上报工单功能。工单管理：系统应支持通过运维监控、告警中心等多个页面上报工单，并应支持批量审核；应能够构建上报确认、驳回、挂起、反馈、反馈确认等工单处理流程；应支持工单权限功能，各登录用户只能对各流程中的功能进行审批；应支持以时间、设备名称、所属区域、异常来源等查询条件进行查询；应能够以EXCEL形式导出。系统应提供视频质量诊断、录像情况统计报表，并以图形化方式展现；应支持excel方式导出列表和/柱型数据；系统应能够对系统内资源的录像完好率、视频完好率、在线率进行统计，并能够以EXCEL形式导出；系统应能够以在线率、视频完好率、录像完好率为考核指标项，对各区域运维工作开展综合考核。应支持各考核指标项自定义功能；应支持以excel方式导出考核结果；应支持以列表和柱状图展现统计结果。系统提供编辑、查询、详情查看、导出、统计等资产管理功能，系统应支持告警展现、告警删除、告警导出、工单创建功能；应支持历史告警记录查看功能；应支持以所属区域、状态、等级等为查询条件，开展查询功能；应支持告警联动预案配置功能；应支持以短信、邮件两种方式告警和工单联动功能（需另配短信猫）；平台需支持按照资源和类型两种方式添加资源；平台需支持自动生成默认计划功能；平台需支持将窗口树中的资源单个或批量添加到计划中；平台需支持按照视频丢失、图像模糊、雪花干扰等14个诊断指标项进行自由组合，形成诊断计划。系统新增、修改、删除、同步资源列表、资源区域、用户信息功能；系统能够基于角色对用户进行管理，并对系统菜单和资源的操作权限进行控制； | 1 | 套 | 否 |
| 15 | 磁盘阵列 | 1单设备应配置≥64位多核处理器，≥4GB内存，内存支持扩展到≥64GB，需配置冗余金牌电源，支持双系统★2单设备应标配≥2个千兆网口，可增扩≥3个万兆口或≥8个光纤接口或增配≥3个HDMI接口或≥2个SAS3.0接口，可扩展2个SSD固态硬盘3应支持FCSAN、IPSAN、NAS存储功能4可接入2T/3T/4T/6T/8T/10TSATA磁盘，支持磁盘交错启动和漫游，并支持在线热插拔；★5可接入硬盘≥48块，支持SATA和SAS混插，并支持≥10级扩展柜级联扩展；6设备可对视音频、图片、智能数据（智能行为分析录像）流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常7应能接入并存储1880Mbps视频图像，同时转发1880Mbps的视频图像；同时回放512Mbps的视频图像；8支持不低于600MBps图片并发输入，同时不低于600MBps图片并发输出9设备应能预录报警触发前1-40分钟的视频录像。10可在视频画面上绘制区域或界线，检索指定范围内的报警录像；可输入车牌号码可查证出相关图片和视频；可按照报警事件进行检索。可通过客户端将交通卡口数据（包括车标、车道、车速范围、车牌及车身颜色），行为分析的图片及数据（包括进入警戒线、进入警戒区、物品遗留、人脸检测）直接存入存储服务器，并可通过客户端进行检索、查看、下载图片及进行录像11通过客户端软件添加及删除手机号，启用短信网关报警功能后，可向添加的手机号码发送电源异常、系统卡容量不足、存储空间异常、自动修复失败、私有卷IO异常、无可用逻辑卷等报警信息，报警种类可设。 | 7 | 台 | 否 |
| 16 | 硬盘 | 4T企业级硬盘;4000G/7200RPM/128M/SATA | 336 | 块 | 否 |
| 17 | 出入口一体化抓拍相机 | 1摄像机类型：200万像素逐行扫描CMOS高清智能摄像机,传感器类型：1/3”ProgressiveScanCMOS； 2最小照度：彩色0.002Lux@(F1.4,AGCON，关闭帧积累，彩色模式)，黑白0.0002Lux@(F1.4,AGCON，关闭帧积累，黑白模式)； 3快门：1/30秒至1/100,000秒；支持ICR切换； 4视频压缩标准：H.264/M\_JPEG；压缩输出码率：32Kbps~16Mbps； 5图像分辨率：1920\*1592(含OSD叠加)；6视频亮度自适应：可以根据光源亮度变化，将视频图像亮度自动调节至正常显示； 7接口：1 个RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口，1个 RS-485 接口，1个RS-232接口，1路音频输出，2路报警输入，1个开关量输入，2路继电器输出，内置8GTF卡，2个内置LED灯； 8可识别出视频中机动车车牌略微水平倾斜的车牌号码； 9支持7种常见车型识别，包括轿车、客车、面包车、大货车、小货车、中型客车、SUV/MPV，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡，无污损的条件下白天环境光不低于200lux，晚上不高于30lux，白天准确率≥90%，夜间≥85；10可在抓拍图片上叠加时间、地点、车道号、车长、车身颜色，车牌号码、车标，车型等信息； 11工作温度：-40℃~80℃,湿度小于93%(无凝结)； 12防护等级：IP67； | 2 | 台 | 否 |
| 18 | 出入口相机立杆 | 4MM 铁板冲压，Φ60焊接管，3MM ABS工程塑料盖，1颗m3\*8螺丝，表面喷粉处理，包装加珍珠棉； | 2 | 根 | 否 |
| 19 | 出入口相机立杆转接支架 | 转接环上 3.5MM压铸铝，转接环中 3.0MM压铸铝，转接环下 2.0MM压铸铝；喷塑，颜色为白色，同时配3颗M6X8不锈钢内六角组合螺钉，2颗M6X16不锈钢内六角组合螺钉，2颗M6X14不锈钢螺钉； | 2 | 个 | 否 |
| 20 | 一行四字LED屏 | P10；单行4字；通信方式网口；立杆；语音播报不支持；AC220V；-40℃~+60℃ | 2 | 台 | 否 |
| 21 | 道闸（挡车器） | 3米直杆，右向，快速1.6~2秒道闸，椭圆杆带胶条 | 2 | 个 | 否 |
| 22 | 数字车辆检测器 | 接单路线圈，IO输出，停车场专用,与道闸配套使用，起到防砸车功能 | 4 | 台 | 否 |
| 23 | 屏蔽双绞线 | RVSP2\*1.0（长度20米） | 2 | 条 | 否 |
| 24 | 地感线圈 | FVN1\*1.5（长度100米） | 2 | 个 | 否 |
| 25 | 出入口一体化抓拍相机 | 1摄像机类型：200万像素逐行扫描CMOS高清智能摄像机,传感器类型：1/3”ProgressiveScanCMOS； 2最小照度：彩色0.002Lux@(F1.4,AGCON，关闭帧积累，彩色模式)，黑白0.0002Lux@(F1.4,AGCON，关闭帧积累，黑白模式)； 3快门：1/30秒至1/100,000秒；支持ICR切换； 4视频压缩标准：H.264/M\_JPEG；压缩输出码率：32Kbps~16Mbps； 5图像分辨率：1920\*1592(含OSD叠加)；6视频亮度自适应：可以根据光源亮度变化，将视频图像亮度自动调节至正常显示； 7接口：1 个RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口，1个 RS-485 接口，1个RS-232接口，1路音频输出，2路报警输入，1个开关量输入，2路继电器输出，内置8GTF卡，2个内置LED灯； 8可识别出视频中机动车车牌略微水平倾斜的车牌号码； 9支持7种常见车型识别，包括轿车、客车、面包车、大货车、小货车、中型客车、SUV/MPV，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡，无污损的条件下白天环境光不低于200lux，晚上不高于30lux，白天准确率≥90%，夜间≥85；10可在抓拍图片上叠加时间、地点、车道号、车长、车身颜色，车牌号码、车标，车型等信息； 11工作温度：-40℃~80℃,湿度小于93%(无凝结)； 12防护等级：IP67； | 2 | 台 | 否 |
| 26 | 出入口相机立杆 | 4MM 铁板冲压，Φ60焊接管，3MM ABS工程塑料盖，1颗m3\*8螺丝，表面喷粉处理，，包装加珍珠棉 | 2 | 根 | 否 |
| 27 | 出入口相机立杆转接支架 | 转接环上 3.5MM压铸铝，转接环中 3.0MM压铸铝，转接环下 2.0MM压铸铝；喷塑，颜色为白色，同时配3颗M6X8不锈钢内六角组合螺钉，2颗M6X16不锈钢内六角组合螺钉，2颗M6X14不锈钢螺钉 | 2 | 个 | 否 |
| 28 | 4行4字显示屏 | P4.75；4行4字；通信方式网口；抱杆；语音播报支持；AC220V；-30℃-＋60℃ | 2 | 台 | 否 |
| 29 | 道闸（挡车器） | 3米直杆，右向，快速1.6~2秒道闸，椭圆杆带胶条 | 2 | 个 | 否 |
| 30 | 数字车辆检测器 | 接单路线圈，IO输出，停车场专用,与道闸配套使用，起到防砸车功能 | 4 | 台 | 否 |
| 31 | 屏蔽双绞线 | RVSP2\*1mm2（长度20米） | 2 | 条 | 否 |
| 32 | 地感线圈 | FVN1\*1.5（长度100米） | 2 | 个 | 否 |
| 33 | 出入口综合管理系统 | CPU：Intel 赛扬 J3455 CPU 1.5GHz；内存：4GB，硬盘：2T；其他接口：6个1000Mbps自适应网口（G2~G6为交换机，G1为独立网口，支持双网隔离）、2个RS232、2个RS485、4个USB3.0；4个开关量输入，4个继电器开关量输出、1个VGA输出接口，1路内置预留SATA接口、1路音频输入/输出接口、1个HDMI输出接口操作系统：Windows 10；支持接入的牌识设备数量：4路高清出入口视频单元；支持接入的监控设备数量：支持同时进行4路监控；存储功能：支持对车辆出入记录的本地存储：≥80万辆通行车辆信息 或 ≥30万辆的违法车辆信息；远程管理：支持远程进行权限设置或维护管理；工作电压:主机12VDC，外接220VAC电源适配器；功耗:平均25w，最高50w；工作环境温度:-20 ℃～70 ℃； 功能特性：无风扇设计，集成交换机、485接口、报警2进4出、麦克风输入、视频HDMI及VGA接口，2T硬盘，正版Windows系统。 | 2 | 套 | 否 |
| 34 | 核心交换机 | 采用CLOS交换架构，交换网板有独立插槽且与主控引擎、业务板硬件分离，业务板槽位采用竖插槽方式设计，便于通风；要求交换网板与主控引擎硬件槽位分离，独立主控引擎插槽≥2个，独立业务插槽≥10个，独立交换网板插槽≥4个，主控引擎故障情况下，不能影响整机转发能力；★支持电源槽位≥6，满足未来高功率板卡供电需求；★防雷等级≥6KV交换容量≥290T，包转发性能≥72000Mpps；整机ARP表项≥200K，整机MAC表项≥512K；满载情况下，40GE接口转发时延＜1μs，10GE接口转发时延＜1μs；虚拟化功能：N:1虚拟化：可将多台物理设备虚拟化为1台逻辑设备，虚拟组内设备具备统一的二层及三层转发表项，统一的管理界面，并可实现跨设备链路聚合；1：N虚拟化：可将一台物理设备虚拟化为多台逻辑设备，各虚拟交换机间具备独立的转发表项及配置界面，各虚拟交换机的配置/重启互不影响；满足L2-GRE国际标准MAC in IP数据封装技术（或同类其他技术），可实现跨广域网数据中心间二层数据通信，扩大虚拟机漂移范围；支持VXLAN协议封装，支持VXLAN二层网桥和三层网关；满足OpenFlow v1.3协议，可实现核心网络向SDN平滑演进；满足IPv6静态路由、RIPng、OSPF v3、BGP4+ 等路由协议；满足ICMP、ICMPv6、满足ND（neighbor discover）、手工配置（自动创建）本地地址、IPv6 Ping、IPv6 Tracert；满足手动隧道，自动隧道，ISATAP，IPv4 over IPv6；满足基础安全保护策略 ，提供交换机防攻击功能，在受攻击情况下，保护系统各种服务的正常运行，以及保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行；满足防火墙多业务插卡，满足核心设备安全防护需求；配置要求：单台配置要求：双主控、双交换网板，≥4块交流电源、千兆电接口≥24个、千兆光接口≥20个，万兆光口≥4个，满配万兆光模块。 | 2 | 台 | 否 |
| 35 | 汇聚交换机 | ★交换容量≥336Gbps,转发性能≥126Mpps；MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条,FIB表项≥500；固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥4个；整机最大可用千兆口≥24，最大可用万兆口≥4；★防雷等级≥8KV；具备防腐蚀能力，符合GB-T2423.51标准；支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3、策略路由等三层路由协议；支持ARP防欺骗功能，能够禁止非法用户的ARP欺骗报文，保护合法用户免受其害，防止合法用户的数据被窃取；支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN；支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行；★支持openflow 1.3协议；支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms；符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术；★所投设备与核心交换机为同一品牌；  | 10 | 台 | 否 |
| 36 | 24口接入交换机 | ★交换容量≥330Gbps，转发性能≥120Mpps；★固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化SFP光接口≥4个，整机最大可用千兆口≥28；MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条,FIB表项≥500；★要求设备采用静音无风扇节能设计；支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议；支持软件定义网络SDN，符合OpenFlow 1.3协议标准；支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行；★端口支持10KV防雷击浪涌功能；支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；★符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术；为便于后期的管理，支持和学校运维管理系统管理进行联动，可以通过软件进行配置和拓扑发现，并能进行状态监测和告警，还能实现有线无线一体化管理；★所投设备与核心交换机为同一品牌； | 70 | 台 | 否 |
| 37 | 千兆光模块 | 千兆单模光模块，波长1310nm的1000BASE-LX mini GBIC光膜模块，与核心交换机同一品牌 | 140 | 个 | 否 |
| 38 | 46寸液晶拼接屏 | 1.为保证产品具备良好的防护性和稳定性，LCD显示单元。2.LCD显示单元为：46“超窄边液晶屏；物理分辨率达到1920×1080，物理拼缝≤5.3mm，响应时间≤8ms。输入接口：VGA×1，DVI×1，BNC×1，YPbPr×1，HDMI×1，USB×1。3.LCD显示单元亮度达到500cd/㎡，对比度达到5000:1，图像显示清晰度为950TVL，亮度鉴别等级为11级。4.LCD显示单元采用超宽视角液晶屏，视角可达178°，画面的输出精确和稳定，色彩饱和靓丽，屏幕更加明亮。屏幕漏光度小于0.01cd/㎡，可抵抗太阳光等强光干扰,照度在95KLux能正常工作。 5.LCD显示单元具备智能光感护眼功能,液晶单元可自动识别环境光强弱,根据环境光变化调节屏幕亮度。 6.具有节能功能。可以实现拼接单元的自动变频节能功能。打开“节能模式”时，对应拼接单元上会依次显示实时百分比功率、实时功率、累计功率、节能减排等直观显示项目。显示单元支持定时屏保和开启。背光手动控制功能，可以手动调节背光;支持一键开启或关闭背光功能，实现节能环保效果。7.LCD显示单元支持U盘点播，内置MPEG、JPEG和RealMedia解码器，支持点播U盘、移动硬盘中的视频、图片、音频或文本资源。视频：支持TS、3g2、avi、mkv、mov、mp4、mpg、tp等文件。音频：支持mp3、wma、m4a、wav、aac等文件。图片：支持jpg、bmp、png等文件。文本：支持txt文件。8.LCD显示单元支持HDTVI同轴高清视频信号，带一入一出环通接口。支持分辨率：720P@50Hz/60Hz、720P@25Hz/30Hz、1080P@25Hz/30Hz。 9.LCD显示单元支持全接口环通，支持BNC、VGA、DVI、SDI、DP(4K)、S-video等接口的环通，BNC、DVI、VGA、HDMI、SDI、DP(4K)、S-video等信号的环通显示，及RJ45接口环通输出；内置拼接处理引擎，配合环通接口，无需外设拼接控制器可实现自拼接显示。 10.LCD显示单元可将输入的非50Hz/60Hz的图像转换成60Hz输出，彻底解决由于低帧率造成的画面卡顿感，使图像显示相比低帧率的图像更平滑顺畅。 11.LCD显示单元内置wifi模块，支持无线管理，支持手机短信及网络邮件报警功能，显示屏出现异常时可通过互联网进行邮件和短信报警。 12.LCD采用双CPU+多个协处理器核的构架；双CPU负责通讯、色彩调整及模块控制等控制功能；3个DSP核+1个FPGA核负责图像数据的处理，分工明确保证系统稳定性和实时性，使图像处理更加游刃有余； | 24 | 块 | 否 |
| 39 | 拼接屏-基座 | 显示单元底座高度可以根据实际需求进行定制 | 6 | 个 | 否 |
| 40 | 拼接屏-模块框架 | 1、 采用铝型材定制，表面氧化喷塑、喷涂均匀、色调一致，颜色为黑色；2、 积木式底座可以承受至少6层拼接单元承重（实测至7层）；3、 积木式箱体单元间有紧固连接装置，确保显示单元箱体、底座连接牢固；4、 底座和箱体单元均可水平及垂直方向调节，屏幕也可进出调节，显示单元安装操作简单，可准确定位；5、 积木式箱体单元每个单元及底座均设有布线暗槽，整个系统布线整齐，有明确标示，无外露线缆； | 24 | 个 | 否 |
| 41 | 大屏专用线缆 | 高清视频线缆 | 24 | 条 | 否 |
| 42 | 视频综合平台 | 1产品为框架式结构，采用无源背板，机箱不小于13个板卡插槽，系统稳定可靠。2产品支持双电源冗余（电源支持热插拔），双主控板热备份。3产品主控板具有8个串口，每个串口挂载8个RS485控制设备，可将IP数据发送给串口。4产品支持视频输入通道参数设置功能，可对单个视频输入通道进行分辨率、帧率、码率、亮度、对比度、饱和度、色调、去噪等参数设置，图像显示模式可设定标准、室内、室外、弱光等显示模式进行设置。5产品支持显示预案功能，可将样机的视频输出状态保存为场景，可设置多个场景并可对每个场景进行配置、清空、复制、修改、切换等操作，可实现多个场景轮巡切换、（预案）轮巡。6产品支持虚拟云台控制功能，具备虚拟云台控制按键，可调整球机和云台的运行速度和方向，并且支持多用户云台抢占、云台控制锁定功能7产品单板支持128个漫游窗口叠加，支持窗口置顶或置底设置。8产品支持1、2、4、6、8、9、12、16、32、36、48、64画面分割显示。9产品支持将25帧或30帧的视频转换为50或60帧。10产品对录像文件解码延时≤110ms。11产品具有同一输入通道的视频图像在不同输出端口显示的失步误差小于1ms。12产品可通过无线终端将视音频、图片、PPT等传送到屏幕上显示。 | 1 | 套 | 否 |
| 43 | 显示器 | 31.5英寸 2K分辨率LED背光液晶显示器 | 12 | 台 | 否 |
| 44 | 管理电脑 | 1、CPU: i5-6500(3.2G/6M/4核)以上处理器；2、芯片组：英特尔®H110 Express或以上；3、内存：1\*8GB DDR4 2133 MHz，不少于2个DIMM插槽，最大支持32G；4、硬盘：1T 7200rpm SATA III ；5、光驱：无；6、显卡：GT710 1GB ；7、网卡：集成10/100/1000M自适应网卡；8、接口：顶置2个USB 3.0端口，1个耳机插孔，1个麦克风插孔；后置2个USB 3.0端口，2个USB 2.0端口，2个PS/2 端口，1个串行端口，1个VGA端口，1个DVI端口，1个RJ-45端口，1个耳机插孔，1个麦克风插孔，1个Line-in接口；9、声卡：集成不低于Realtek ALC662声卡芯片，5.1声道；10、键盘/鼠标：同一品牌PS2抗菌防水键盘，提供抗菌报告；同一品牌USB抗菌光电鼠标；11、教学软件：主板BIOS集成网络同传及还原功能，至少包含以下功能：1) 最多支持64个操作系统；2) 可根据需求在系统下建立多个进度还原点，最多可支持254个进度还原点，且创建后无需重启操作系统；3) Windows模式操作，产品界面窗口化；4) 多点批量式网络拷贝，实现了在Windows下拷贝Windows；5) 可以在Windows系统下实现磁盘空间的重新规划；6) 网络故障定位：实时显示拷贝的速度、剩余时间、重发率、最慢机等信息，方便用户调整延时以达到最佳拷贝状态；7) 客户端软件自动注册：可实现在发送端完成软件注册，拷贝到接收端后无需重新注册；8) 可以将客户端分为多个组，分别进行网络管理；9) IP、计算机名自动分配：可以为客户端自动分配IP和计算机名（使用鼠标右键就可实现分配策略），客户端IP发生更改或冲突，会在主控端给出提示；10) 远程控制客户端自动重启、关机和唤醒，允许/禁止计算机访问USB存储设备和光驱设备远程锁定键盘鼠标；远程屏蔽外网；远程禁用网络；远程恢复根进度；远程进程控制；11) 进程监控，可预先设置受监控进程，当客户端运行该进程时，会在主控端给出提示；12) 实时动态监控，无需手动；如果客户端发生更改，则会在主控端给出提示；12、机箱电源：不小于220W电源，符合5000米标准；13、其他：机箱不大于25L，前面板有可拆洗防尘罩，后面板有串并口专用扩展位，顶置提手、开关键、Reset键及资产管理标签位；14、插槽：不少于2个内存插槽，1个全高 PCIe x16、2个全高 PCIe x1、1个全高 PCI，1个M.2；15、操作系统：正版windows7专业版操作系统；16、显示器：不小于19.5"宽屏16:9 LED，VGA+DVI双接口，250nits，1000:1，响应时间≤5ms，分辨率1600x900，可视角度为水平170度/垂直160度，显示器通过1级能效，TCO6.0，EPEAT Gold认证及能源之星； | 4 | 台 | 否 |
| 45 | 拾音摄像头 | 1具有200万像素CMOS传感器。 2需具有20路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。3最低照度彩色：0.001lx，黑白:0.0001lx，灰度等级不小于11级。4红外补光距离不小于50米。5在1920x1080@25fps下，清晰度不小于1000TVL。6支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式，且具有HighProfile编码能力。7需具备人脸检测、区域入侵检测、越界检测、虚焦检测、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、逆行、场景变更等功能。8同一静止场景相同图像质量下，设备在H.265编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约1/2。9需具有电子快门、ROI感兴趣区域、SVC可伸缩编码、自动增益、背光补偿、数字降噪、强光抑制、防红外过曝等功能。10不低于IP67防尘防水等级。11需支持DC12V/POE供电，且在不小于DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。 | 180 | 个 | 否 |
| 46 | 网络机柜 | 6u、脱脂、磷化、静电喷塑 | 40 | 台 | 否 |
| 47 | 网络机柜 | 9u、脱脂、磷化、静电喷塑 | 35 | 台 | 否 |
| 48 | PDU | 32A接线盒输入，输出12\*10A通用孔+4\*16A国标孔+2\*C13防脱孔，共18位，带指示灯、无插头无线，黑色铝壳，竖安装。 | 70 | 条 | 否 |

**B包：**

|  |
| --- |
| **1、无线网络** |
| **序号** | **货物名称** | **技术规格及主要参数** | **数量** | **单位** | **是否为****核心产品** |
| 1 | 无线控制器 | 最大可支持管理AP≥1024个，最大可配置AP数目≥8K，本地实际配置管理AP授权≥128个，实配最大可管理面板AP授权数≥1024个；★固化千兆电口数≥6；固化千兆光口数≥6个，10G万兆接口数≥4个，配置1+1冗余电源；★无线802.11转发性能≥15G ；设备可配置AP的本地数据转发技术模式，即可根据网络的SSID和用户VLAN的规划，决定数据是否需要全部经过无线控制器转发或直接进入有线网络进行本地交换，从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求；设备支持多账户分权管理功能，实现一台物理设备或多台物理设备虚拟成一台设备后，均能受多账户管理，各账户分别管理不同的无线信息；为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现AP虚拟化功能，实现一台AP虚拟为多台AP，分别受不同无线控制器设备独立管理，互不影响。不同虚拟 AP之间数据隔离，虚拟AP在无线控制器上不占用AP License；为提高网络安全，应支持实现基于用户的PSK认证，实现用户之间不能共享WiFi密钥；为便于教学投影需求，设备应支持在同无线控制器下airplay投影服务器三层发现功能并投影；支持同WLAN二层隔离下的airplay投影功能，在WLAN开启二层隔离的情况下，airplay依然可以发现投影服务并正常投影；支持无线控制器分级功能，中心无线控制器可对分支无线控制器起到备份作用，中心无线控制器可以统一监控各个分支无线控制器的运行状态、AP和用户信息，中心无线控制器可以统一对分支无线控制器进行软件升级，分支无线控制器可以共享中心无线控制器的AP容量License；支持本地认证功能，无需通过外置Portal服务器和Radius服务器认证；无线控制器具备虚拟化功能，多台无线控制器可以被虚拟化成一台控制器，实现虚拟控制器对所有成员无线控制器的统一管理、在成员无线控制器间共享License、统一将AP 接入虚拟无线控制器中。支持MAC认证、WEB认证、802.1X认证、WAPI认证 ，认证后能实现IP、MAC、WLAN等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络；支持无线运维管理系统管理，实现有线无线网络统一集中管理，可视化管理；支持和无线网优系统联动自动实现无线网络优化； | 1 | 台 | 是 |
| 无线控制器授权 | 无线控制器产品专用升级许可证License，每套可支持增加128个普通AP或256个墙面式AP的控制权 | 3 | 套 | 否 |
| 2 | 无线智能网优 | 所投产品为独立的无线网优软件，非无线网管软件内置功能；★所投产品提供两种可选的部署方式：本地部署和云部署，方便用户进行选择，两种部署方式均不限制AP数和终端数；所投产品提供用户终端体验覆盖图，可基于时段进行体验覆盖评估，以终端无线参数指标来评估终端对视频业务的体验，分为：可以看高清，顺畅，比较卡，不活跃四类，该评估非应用识别，而是通过机器学习的算法计算当前网络状况是否适合这类应用；所投产品支持基于微信公共号的无线事件告警，可以通过微信公众号设置告警事件的规则，包含告警内容、等级和时间段等；且可以通过微信公众号将告警事件推送至用户手机；所投产品支持一键网优，可以通过一键体检呈现无线网中远端关联、漫游粘滞、无线干扰等现象，并生成无线优化配置，且支持一键配置下发；所投产品支持802.1x的认证体验视图，包含：认证失败率、认证失败导致的掉线占比、认证耗时分布、认证平均耗时四项视图；★所投产品支持24h终端和AP视图，可以直观显示终端历史体验走势，包含终端的丢包、延迟、RSSI值等数据走势；可以直观显示AP历史数据走势，包含AP每块射频卡上的连接用户数、低RSSI终端、高丢包终端数、高延迟终端数等数据走势；提供功能的终端和AP的视图截图；所投产品可根据AP和终端的综合指标（非无线覆盖热图）来生成全网覆盖情况报告，包括良好覆盖区、注意覆盖区、问题覆盖区；所投产品可以直观显示无线的负载数据、流量数据；所投产品可以直观展示用户的活跃时间、流量数据，体现无线用户对网络的依赖程度；所投产品可以直观显示出无线接入终端分布：终端所在频段分布，终端类型分布、终端操作系统分布、终端所在网络分布；所投产品可以对无线网络进行问题识别，可对引起网络变差的原因进行分析,分析算法必须基于整个网络而非单个设备或者射频分析；所投产品可以直观显示无线用户上线失败原因以及上线失败的用户；★与所投无线控制器为同一品牌； | 1 | 台 | 否 |
| 3 | 室外AP | 支持标准的802.11ac wave2协议,支持mu-mimo采用双路双频设计，可同时工作在802.11a/n/ac和802.11b/g/n模式；天线工作模式：同时具备内置天线和外置天线接口，可通过软件切换两种天线；★内置天线规格：内置定向智能天线 2.4G&5.8G；外置天线接口：具备4个N-K型射频接口；★整机支持8条空间流,2.4GHz单频最大接入速率≥450Mbps,5.8GHz单频最大接入速率≥1300Mbps，整机最大接入速率≥1750Mbps；避雷方式：网口和天馈口均内置避雷器，不需外加防雷器；★提供1个标准的RJ45 console管理口；1标准的个SFP上联光口；1个标准的10/100/1000Base-T以太网上联接口与SFP复用，支持PoE受电；为确保安装施工标准及后期维护方便，所有接口（网口、console口、光口、天线口等）均为标准原生接口，不接受非标转接方案；支持蓝牙串口管理：具备蓝牙模块用于远距离登录控制台；防护等级：IP68；支持标准的802.3at协议进行PoE供电，整机功耗小于25w。每台自带1个单端口以太网供电适配器（千兆端口、支持802.3at协议标准供电）；支持胖/瘦AP两种工作模式的切换，在瘦AP工作模式时，AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信；支持实时频谱防护,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响；为增强无线网络可靠性，支持当AC宕机时，AP切换为智能转发模式继续传输数据，保证无线用户正常使用；支持IPv6技术，包括IPv6报文透传 ,IPv6终端接入认证；支持mac认证、Web认证、802.1X认证、WAPI认证；为便于后期的管理，要求无线接入点须和无线运维管理系统管理进行联动，可以通过软件进行配置和拓扑发现，并能进行状态监测和告警，还能实现有线无线一体化管理；★与所投无线控制器为同一品牌； | 30 | 个 | 是 |
| 4 | 公共区放装无线AP | 支持标准的802.11ac wave2协议,采用双路双频设计，可同时工作在802.11ac和802.11a/b/g/n模式 支持2条空间流,支持mu-mimo特性，单频最大接入速率867Mbps,整机最大接入速率1167Mbps1个10/100/1000Base-T以太网口，支持PoE供电，支持802.3af/本地电源DC5V两种供电模式，整机功耗小于12.95w设备布局紧凑，外观精巧，安装时能够紧贴墙面，边缘高度不大于38mm（长×宽×高）★802.11acHT80配置下，实际传输性能可达650Mbps以上。★最大接入用户数不小于256个，为保证教学，在高密度场景下，设备仍可以保证高时延业务的需求，可支持不小于100台终端流畅播放视频。双终端传输时，MU-MIMO功能对吞吐量的增益大于1.7倍。为提高网络安全，应支持实现基于用户的PSK认证，实现用户之间不能共享WiFi密钥。设备与无线控制器配合，支持iOS、安卓和windows等主流智能终端操作系统自动识别，提供适应屏幕比例与尺寸的认证页面，实现轻松访问为增强无线网络可靠性，支持当AC宕机时，AP切换为智能转发模式继续传输数据，保证无线用户正常使用支持胖/瘦AP两种工作模式的切换，在瘦AP工作模式时，AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信支持IPv6技术，包括IPv6报文透传 ,IPv6终端接入认证支持mac认证、Web认证、802.1X认证、WAPI认证 为便于后期的管理，要求无线接入点须和无线运维管理系统管理进行联动，可以通过软件进行配置和拓扑发现，并能进行状态监测和告警，还能实现有线无线一体化管理；★与所投无线控制器为同一品牌； | 345 | 个 | 是 |
| 5 | 高密覆盖无线AP | ★为保证覆盖效果，要求设备采用专业高密度设计（内置三射频或整机≥6条流），整机空间流≥4，wave2 MU-MIMO空间流≥4支持802.11ac wave2标准，支持802.11ac MU-MIMO★整机最大接入速率≥2500Mbps2个10/100/1000Base-T以太网上联端口支持蓝牙4.0（内置）支持苹果iBeacon协议，可扩展摇一摇等丰富的蓝牙应用，可应用于蓝牙定位应用设备可支持不小于32个虚拟AP。为增强无线网络可靠性，支持当AC宕机时，AP切换为智能转发模式继续传输数据，保证无线用户正常使用，保证无线用户正常使用支持胖/瘦AP两种工作模式的切换，在瘦AP工作模式时，AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信支持IPv6技术，包括IPv6报文透传 ,IPv6终端接入认证支持无线频谱分析,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响为便于后期的管理，要求无线接入点须和无线运维管理系统管理进行联动，可以通过软件进行配置和拓扑发现，并能进行状态监测和告警，还能实现有线无线一体化管理；★与所投无线控制器为同一品牌； | 65 | 个 | 是 |
| 6 | 面板AP | 支持标准的802.11ac Wave2协议,支持mu-mimo，采用双路双频设计，可同时工作在802.11ac Wave2和802.11 b/g/n模式 支持2条空间流,2.4GHz单频最大接入速率300Mbps,5GHz单频最大接入速率867Mbps,整机最大接入速率1167Mbps★HT80@5G 最高吞吐性能600Mbps具备RJ45形式有线逃生口，可兼容RJ11电话口★支持独立的3GE LAN口+ 1个有线逃生口 考虑安装后的美观度，安装后突出墙面部分不得超过25mm（厚度），为保证用电安全与电源的易获得性，提供DC5V本地电源供电接口。支持PoE以太网供电（支持802.3af/802.3at兼容供电），整机功耗小于8w，选用ABS+PC阻燃外壳材质、金属底盖散热、防静电金属RJ45端口。防护等级达到IP41单个AP可支持不小于8个可广播SSID支持胖/瘦AP两种工作模式的切换 ，在瘦AP工作模式时，AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信；支持mac认证、Web认证、802.1X认证、WAPI认证；★与所投无线控制器为同一品牌； | 38 | 个 | 否 |
| 7 | 本体AP | ★≥20个千兆POE端口，可以支持管理≥20个微AP并对微AP进行远程供电；★万兆SFP+光口≥2个；为了便于灵活部署及散热，整机必须采用无风扇静音设计；支持简化部署，本体AP和微AP可以通过网线链接传输数据，最大支持100米网线部署；支持统一管理，微AP上电后识别为主AP的射频卡，微AP无需单独管理，无需单独授权；所有端口可以通过控制器统一控制，并具备微AP无需配置的即插即用功能，更换微AP后，无需做任何配置，即可替换使用；主机具备节能管理功能，可实现对微AP的定时关机、定时启动；为简化地址规划，方便网络管理，主机（含微AP）只需占用一个IP地址与控制器通信，即可实现控制与管理，微AP无需占用IP地址；支持万兆ERPS环网，可实现不超过8台设备的环网组网以精简汇聚设备；支持有线/无线逻辑隔离和基于不同vlan的数据转发；支持对无线终端负载均衡，支持本地数据转发；支持组播，支持IGMP Snooping/MLD Snooping；支持iOS、安卓和windows等主流智能终端操作系统自动识别，提供适应屏幕比例与尺寸的认证页面，实现轻松访问；支持无线用户二层隔离、基于SSID的无线用户隔离；支持IPv6技术，包括报文透传,IPv6终端接入认证；支持PSK、WEB、802.1X、MAC、WAPI等认证方式；★与所投无线控制器为同一品牌； | 11 | 个 | 否 |
| 8 | 微AP | 支持双路双频双流802.11ac Wave2，支持mu-mimo特性，同时提供5GHz单频867Mbps 和 2.4GHz单频300Mbps接入性能，整机性能1167Mbps1个上联LAN口，支持poe供电；4个下联LAN口，可下联有线终端支持多种形态安装，可壁挂、吸顶或嵌入86面板内安装考虑安装后的美观度，整机厚度不得大于30mm，整机宽度不得大于86mm，整机长度不得大于125mm设备节能省电，功率不大于7W设备支持IP41防护等级支持简化部署，主AP和微AP可以通过网线链接传输数据，最大支持100米网线部署微AP覆盖房间内2.4G/5G无线信号强度均≥-60 dbm支持统一管理，微AP上电后识别为主AP的射频卡，微AP无需单独管理，无需单独授权支持即插即用，更换微AP后，无需做任何配置，即可替换使用微AP具备防环功能，当微AP下联的端口存在环路时，系统会自动检测到环路并且关闭产生环路的端口，且能在环路消除后，自动重新打开端口支持5G优先功能，在双频模式下优先引导用户使用5Ghz频段，保证802.11ac/an网卡的用户高性能接入支持IPv6技术，包括报文透传,IPv6终端接入认证支持PSK、WEB、802.1X、MAC、WAPI等认证方式支持SNMP,支持SYSLOG；★与所投无线控制器为同一品牌； | 236 | 个 | 否 |
| 9 | POE供电交换机 | ★交换容量≥330Gbps；转发性能≥50Mpps 10/100/1000M以太网端口≥24，SFP非复用口≥4个★所投设备MAC地址≥15K，ARP表项≥1000条,FIB表项≥500为提升设备适应恶劣环境能力，要求所投产品具备绝缘、防潮、防腐蚀、防霉、防盐雾等性能,投标产品支持≥24个电口均支持POE和POE+远程供电，POE+同时可供电端口数≥12个，整机POE功率输出≥370W投标产品支持面板自带一键查看POE供电状态功能支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议支持ARP防欺骗功能，能够禁止非法用户的ARP欺骗报文，保护合法用户免受其害，防止合法用户的数据被窃取所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN支持专门针对CPU的保护机制，能限制非法报文对CPU的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术。所投产品支持软件定义网络SDN，符合OpenFlow 1.3协议标准；★与所投无线控制器为同一品牌； | 44 | 台 | 否 |
| 10 | 光模块 | 千兆单模光模块，波长1310nm的1000BASE-LX mini GBIC光膜模块，和交换机同一品牌 | 88 | 块 | 否 |
| 11 | 汇聚交换机 | 整机主控引擎插槽≥2个，业务插槽≥6个，电源槽位≥4个★交换容量≥80T，包转发性能≥28000Mpps★整机ARP表项≥16K，MAC表项≥64K，整机配置2个交流电源模块，2块管理引擎，端口千兆以太网光口≥24；千兆以太网电口复用≥12端口；万兆以太网光口≥4端口满足USB接口，满足业界通用的U盘作为存储介质扩展★所投产品支持防雷等级≥5KV支持“多虚一”与“一虚多”同时使用，彻底实现资源池化。支持IPv6静态路由、RIPng、OSPF v3、BGP4+ 等路由协议支持手动隧道，自动隧道，ISATAP要求所投产品支持软件定义网络SDN，符合OpenFlow 1.3协议标准，支持支持sFlow网络监测技术。采用模块化操作系统，支持多进程备份及ISSU不中断业务升级特性。支持专门针对CPU的保护机制，支持专门基础网络保护机制，保护交换机在各种环境下稳定工作。支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。★与所投无线控制器为同一品牌； | 3 | 台 | 否 |
| 12 | 无线实名认证系统 | 为满足多种应用场景，准入方式应支持有线的用户名密码认证（EAP-MD5）、无线的用户名密码认证 （PEAP-MSCHAPV2） 和USB-KEY CA证书认证（EAP-TLS）支持MAC地址认证，不需要安装客户端，仅用MAC地址进行认证认证页面合并：普通用户、短信、二维码、微信web认证合并。支持Windows\OS X\IOS\Android系统使用原生自带的802.1X客户端认证，Windows XP和Android 4.0以下系统版本，厂商提供系统原生802.1X认证环境配置工具，无需用户自己进行系统原生802.1X认证环境的配置支持已认证的用户使用自己的智能手机为访客终端扫描二维码进行访客入网接入认证授权，支持只有授权指定的用户组才能为访客做二维码授权，且在认证系统后台有访客与授权访客开户的用户帐号绑定支持使用用户名密码+手机号及短信获取的6位数随机校验码作为认证要素进行双因子认证支持与第三方Radius联动 ，将认证信息转发给第三方Radius服务器进行认证，即实现统一身份源支持从基于Java/web service的第三方接口读取用户数据信息进行认证支持与WindowsAD域联动，实现与WindowsAD的整合认证，一次登陆完成802.1X认证和WindowsAD认证支持与LDAP服务器联动，获取用户身份信息，实现统一身份认证支持终端硬盘序列号 、SSID、用户用户名、用户密码、终端IP、终端MAC、网络访问控制设备（NAS）IP、NAS端口多元素的主动学习以及各元素的灵活组合绑定支持开户、销户、分组管理用户；支持定制用户信息包含的字段，例如部门、年龄等；支持由已认证用户通过自助平台建立短时间临时用户帐号，供访客使用；支持违反规定的用户放入黑名单，一段时间内禁止登陆；支持设置帐号的使用期限 ，到期自动销户，并提前通知用户昵称认证：采用昵称代替用户名认证。支持用户上线后弹出广播消息、网页；支持设置禁止认证时段，在该时段内用户禁止认证 ，无法上网。支持对在线用户进行管理，可下发实时和离线短消息、查看在线用户、下发实时和离线修复程序、强制在线用户下线以及重认证、实时进程信息获取 以及远程协助的功能支持禁止已认证用户给未认证用户提供代理服务；禁止已认证用户启用拨号服务，进行非法外连；支持设置用户密码输错的次数上限，防暴力破解；支持直接获取用户网卡的物理MAC地址，防止篡改MAC地址；支持ARP欺骗防御功能，可实现网关可信ARP表项功能，防止网关设备被ARP欺骗，同时支持静态绑定客户端的ARP信息； 支持分布式管理模式 ，提供中央服务器和分支服务器。可由中心服务器集中管理部署在各跨区域分支机构的分支服务器；配合硬件设备实现逃生功能和安全通道功能； 为提供系统的稳定性，要求支持基于Windows及SQL Server集群的双机热备； 配合硬件设备实现逃生功能和安全通道功能； 要求配置15000用户的并发认证授权，支持portal和客户端认证；★与所投无线控制器为同一品牌； | 1 | 套 | 是 |
| 认证系统用户授权 | 认证系统专用授权每个License增加15000终端的授权许可 | 1 | 项 | 否 |
| 13 | 无线运维管理系统 | 支持分布式部署的架构，可平滑扩展系统的支撑能力支持部署在主流操作系统，包括Windows、Linux平台，并且支持B/S访问★配置无线AP授权≥600个，告警客户端≥3个，资源设备监控软件授权≥50个、1年基础售后服务。配置统一的统一访问门户，自动巡检，及上门实施服务。业务系统的可用性、健康度、繁忙度等关键指标支持自定义计算规则，可通过与、或、优先级、权重等计算规则灵活定义业务系统的运行情况不仅仅通过IT基础架构的运行数据来体现，还需要将业务系统自身的业务数据纳入统计范畴。因此系统应提供对外的API接口，可对接业务系统推送的自定义业务指标，或通过执行脚本等形式主动获取用户所关心的业务数据为从宏观和整体角度掌握所有IT系统的运行情况，系统应提供IT整体健康指数的量化指标，使运维部门的管理人员清晰了解当前整体IT系统的好坏，以及IT整体健康情况的历史走势。通过分析IT整体健康指数了解其影响因素是哪些业务系统提供IT架构视图，根据业务系统的告警状态可快速定位出现故障的IT资源以及影响的业务部门。支持自定义时间范围进行多业务应用的指标对比分析，包括：可用率、健康度、繁忙度、宕机次数、宕机时长。因软硬件设备的管理协议的多样性，系统要求支持多种管理协议，包括SNMP、WMI、Telnet、SSH、JDBC、JMX、IPMI等。支持通过IPMI 监视服务器的物理健康特征，如系统温度、电力电压稳定性、风扇工作状态、电源状态等；1、网络设备管理：提供对主流网络设备的管理，包括思科、华为、华三、中兴、Juniper、HP、锐捷等；2、操作系统管理：提供对主流操作系统的管理，包括Windows、Solaris、AIX、Linux、HP-UX、SCO UnixW are、FreeBSD等；3、数据库管理：提供对主流数据库的管理，包括Oracle、Sysbase、SQL Server 、Mysql、DB2等；4、中间件管理：提供对主流中间件的管理，包括WebSphere Application Server、Webspere Portal Server、JBossAS、Oracle AS、WebLogic、Sun JES、Tomcat、ApusicAS等J2EE中间件；5、邮件服务器管理：包括MS Exchange 2003、MS Exchange 2007等；6、基础应用管理：包括ping、URL、Port等为响应不同运维管理员的管理需求，可个性化定制被监控资源的展示内容、摆放位置、窗口大小，支持针对单台核心或关键服务器、网络设备定制页面展示布局，支持按照服务器和网络设备类型定制页面展示布局当系统出现一些性能问题时，可对一些资源进行重点关注和性能调优；以5、10、30、60秒为频率进行实时数据监控分析，并以动态心跳图方式呈现；支持自定义的资源视图，对重点关注的资源进行数据分析为更方便扩展未来资源管理的需求，系统应提供调用外部脚本监控的方式对监控对象进行个性化指标采集。调用外部脚本的方式指，通过远程执行方式定时调度脚本，获取执行结果，可允许接入一个基于Windows 平台的告警接收客户端，实现基于C/S模式接收告警信息并及时提醒，可定制关键资源及指标展示，集成常用维护工具调用为了管理的直观性与便捷性，系统应提供统一的综合可视化展现功能。通过集成网络、业务、存储和虚拟化拓扑，可在一张视图上综合展示所有类型的被监管资源。不同角色的人员因为管理层次、管理范围的差异，关注点各有差异，支持自定义多种首页面；支持内置6种以上布局模板；支持自定义每个页面的展示内容和窗体标题；支持拖拽方式布局每个窗体的大小和位置；运维系统产生的告警数量巨大，为屏蔽相关性告警，提高运维人员故障处理的效率，需要提供告警压缩的功能，自动压缩关联告警到主告警中。支持多种压缩规则：1）包括设备组件与设备，网络设备的插槽与端口，端口与链路 2）虚拟化平台的ESXi、VM、Cluster、数据存储与Vcenter等 。针对以上两点功能，为提高运维人员能处理告警分析的效率，应提供图形化的告警关联分析功能：1）可自动的展示出产生告警的设备及其关联设备的链接关系。2）可手动的设置该告警设备关联的其他指标用于辅助分析。3）提供告警快照分析功能，可查看告警时刻该资源及其关联资源的其余告警、性能指标列表用于关联分析。4）提供告警历史分析功能，可查看该条告警产生的历史趋势，分析其产生的频率及次数用于分析其规律性。为了提高运维人员能处理故障的效率，应提供告警关联知识库的功能：1）在告警中可添加维护记录，记录处理步骤，并可加入知识库作为历史经验积累2）对于产生的告警可以自动关联查询到相关的知识库记录，便于其快速恢复故障无线网络会覆盖多个位置，所以需要了解各位置的无线运行情况，系统应支持基于无线热点位置查看无线网络设备情况，包括：无线热点用户数；AP用户数、AP统计（厂家品牌数量）；AP设备退服历史统计为了方便管理员对整网无线设备进行批量管理和维护，需要在同一视图对不同品牌无线设备和指标进行展现，系统应支持对主流的思科、华为、H3C、锐捷、摩托罗拉、中兴、juniper、Aruba等厂商的WLan、AC、AP、Radio等无线设备及信息进行监控；为了方便运维人员及时发现无线网络中的非法接入问题，需要支持无线设备安全管理，能获取Rogue AP 的SSID、最大RSSI、检测AC、最近发现时间等信息日志文件的规模往往比较巨大，因此需要支持日志存储的保留期限，可自定义输入数字加（天、周、月、年）的方式设置日志文件的保留周期。日志作为常用的运维分析手段，可辅助运维人员进行故障分析、定位，因此需具备日志管理的功能。1）支持对windows日志和syslog日志等多种日志类型的监控管理，2）可接收指定来源的日志信息，进行存储归档，自定义条件进行告警；★与所投无线控制器为同一品牌； | 1 | 套 | 是 |

|  |
| --- |
| 2、校园广播 |
| **序号** | **货物名称** | **技术规格及主要参数** | **数量** | **单位** | **是否为核心产品** |
| 1 | IP网络广播工控主机 | 1.工业级工控机机箱设计，专用主板设计。工控抽拉式键盘设计，支持1路高清HDMI高清视频输出。2.具有17英寸LED液晶显示屏，内置五线制工业加固触摸屏，简单易用的触摸屏操控。★3.支持1路短路触发开机接口，用于定时驱动开机运行。★4.支持1×PS/2接口;6×串口;1×VGA;1×HDMI,8×USB接口。★5. 工业级专用主板设计，Intel Haswell芯片组，Intel第四代酷睿I7 CPU,内存双通道16G DDR3。★6.内置大容量512G SSD固态硬盘，读写速度达到600MB/S，没有任何活动式机械零件，具有超强的耐用性与可靠性。 | 1 | 台 | 否 |
| 2 | 数字化IP网络广播系统 | 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。2.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、录音存贮等功能。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。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。5.支持多种呼叫策略，包括呼叫等待、呼叫转移、无人接听提醒，支持时间策略和转移策略自定义设置。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、音乐播放等。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。★8. 支持定时巡更。9.支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。10.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音。★11.支持对终端进行5段均衡器调节。★12.后台软件支持对终端进行远程固件升级。★13.支持手机移动端WIFI点播，兼容Android和IOS系统手机APP进行操作。手机移动端APP（手机或平板）软件，通过扫描二维码方式与网络广播服务器或广播系统管控电脑建立连接。支持移动端远程操控广播管理界面，可实现节目的播放、终端的管理、系统设置、音量调节等操作。★14.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、设置男声或女声功能。15.支持电子地图功能，可实现在地图上实时显示终端状态。 | 1 | 套 | 否 |
| 3 | 软件 （IP软件加密狗） | IP网络软件加密设备，软件注册使用加密狗方式，注册时可有效设定授权终端数量及使用时间期限。 | 1 | 套 | 否 |
| 4 | CD播放器 | 1.吸入式机芯，防尘效果更好，使用寿命更长；2.自动播放控制，全数码伺服；3.可播放：CD/VCD/MP3/DVD碟片；4.内置宽频高保真监听扬声器；5.内置MP3播放器，可读USB和SD卡；6.可通过面板按键或红外遥控器控制操作。 | 1 | 台 | 否 |
| 5 | 数字调谐器 | 1.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；2.电台频率自动搜索存储功能，且有断电记忆功能；3.采用石英锁相环路频率合成器式调谐回路技术，接收频率精确稳定；4.两组接收天线输入：AM接收天线输入；FM接收天线75Ω输入；5.1路音频信号左右声道（L /R）输出；6.可通过面板按键或红外遥控器控制操作。 | 1 | 台 | 否 |
| 6 | 广播话筒 | 1.话筒带前奏音（开启时，有前奏音乐放出）2.具备有灯环提示功能3.具有良好的抗手机、电磁、高频干扰能力。4.话筒心型指向性5.频率响应范围40Hz-16KHz6.灵敏度-38dB±2dB | 1 | 个 | 否 |
| 7 | 8路调音台 | 1.输入通道：8路，话筒接口幻像电源：+48V；★2.输出通道：2路主输出、2路REC输出、1路效果输出、1路monitor输出、1路立体声耳机输出；3.频率响应：20Hz~20KHz±1dB；4通道串音：≥-80dB@1KHz；5.信噪比(计权)：≥78dB@1KHz0dBu；6.失真度：≤0.02%@0dB1KHz；★7.主输出7段图示均衡，63Hz,160Hz,400Hz,1KHz,2.5KHz,6.3KHz,16KHz。8.效果器：21种DSP效果，面板按键可选择；9.电源供应及功耗：220V/50Hz,<70W； | 1 | 台 | 否 |
| 8 | IP网络音频采集终端 | 1.具有1路RJ45网络接口。2.具有2组RCA音频输入接口，支持音量调节功能。3.支持定时采播任务、临时采播任务功能★4.采播任务支持3种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。5.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。6.频率响应范围100Hz～14KHz。7.信噪比≥60dB | 1 | 台 | 否 |
| 9 | IP网络寻呼(对讲)话筒 | 1.话筒桌面式设计，带有7英寸显示屏，带触摸控制功能。2.显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播。3.可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。4.内置1路网络硬件音频解码模块。5.支持监听任意终端功能，内置2W全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。★6.支持1路音频线路输入，支持采集播放功能，网络延时时间低于30毫秒。7.支持通过话筒广播呼叫功能，网络延时时间低于30毫秒。8.支持全双工双向对讲功能，网络延时时间低于100ms。9.支持多种呼叫策略，包括呼叫等待、呼叫转移、无人接听提醒。10.自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。11.具有1个3.5耳机接口、1路3.5话筒输入接口。12.具有1路音频线路输出，可外接功率放大器★13.具有1路短路输出接口、1路短路输入接口。14.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。15.具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。16.频率响应范围100Hz～16KHz。17.信噪比≥60dB | 1 | 台 | 否 |
| 10 | 定时器 | 1.设有十路可编辑定时控制电源，最大用电量2500W；2.内置钟声输出，警报输入接口；3.断电程序不丢失，来电自动恢复运行；4.设有短路触发输出接口，可控制十六位电源时序器开关，扩展定时电源插座；5.存储容量大，可进行多步编程定时控制电源。 | 1 | 个 | 否 |
| 11 | IP消防报警采集器 | 1.设备机柜式设计，1U高度。2.具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。3.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。4.支持16路消防短路输入接口。5.支持通过面板一键取消任务。 | 3 | 台 | 否 |
| 12 | IP网络监听器 | ★1.集成IP网络公共广播，内置1路网络硬件音频解码模块。广播延时30ms。★2.集成1路HDMI和3路VGA视频输入，1路HDMI和2路VGA视频输出的混插矩阵，音频同步输入输出。★4.集成2.4G 无线话筒，方便用户移动发言。5.外置钢化触摸控制面板，防水防尘。★6.集成4口10M/100M智能网络交换机,节约网络端口资源,支持自动获取IP地址。7.集成有线话筒MIC 支持动圈麦。8.强大平台软件管理功能，支持网络控制集中管理。9.支持读卡器控制，外设联动控制。10.1路电脑开关机信号控制脚，可方便一键开关机多媒体电脑设备。11.具备丰富的接口集成：1路交流220V电源供电输出，支持外围设备供电；1路标准投影幕控制接口，可控投影幕升降；1路标准投影仪控制接口，支持延时断电功能，有效保护投影仪；1路可编程RS232接口，可控制投影机开关机及信号选择；1路红外学习及发送接口，用以控制外部设备；集成2路可编程I/O口，可连接IC卡和电子锁、门状态检测功能,刷卡即用，关门即走，或报警信号输出；集成1路ID\IC卡通信接口；预留1路RS485通信接口。 | 4 | 套 | 否 |
| 13 | 机柜 | 1.行业标准尺寸设计，符合消防认证IP30标准；2.外观设计高贵典雅，工艺精湛、尺寸精密；3.同时安有万向脚轮和支撑脚，便于移动、固定；4.左右侧门可快速拆、装，方便工作； | 1 | 批 | 否 |
| 14 | 分控电脑 | 1、CPU 酷睿四核：不低于i5-6400 (2.7G 6M 2133FSB 65W)；2、主板：不低于H110 ATX DDR4；3、内存：不低于DDR4 2133 4G；4、硬盘：不低于1T台式机硬盘（7200RPM SATA III 4 drive）； | 3 | 台 | 否 |
| 15 | IP网络分控软件 | 1、基于Windows普通计算机平台数字客户端软件。2、支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。3、支持客户端软件远程手动节目播放，管理会话。4、支持实时显示广播终端工作状态及任务音量。★5、支持移动端（手机/平板）实现鼠标移动、单双击和左右键对电子白板、一体机和电脑等设备的远程操作功能。★6、支持直接在移动端打开并直接编辑文档文件，并将移动端设备的文档、图片和视频等文件传输到一体机等设备进行放大展示。 | 3 | 套 | 否 |
| 16 | IP网络寻呼(对讲)话筒 | 1.话筒桌面式设计，带有7英寸显示屏，带触摸控制功能。2.显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播。3.可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。4.内置1路网络硬件音频解码模块。5.支持监听任意终端功能，内置2W全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。★6.支持1路音频线路输入，支持采集播放功能，网络延时时间低于30毫秒。7.支持通过话筒广播呼叫功能，网络延时时间低于30毫秒。8.支持全双工双向对讲功能，网络延时时间低于100ms。9.支持多种呼叫策略，包括呼叫等待、呼叫转移、无人接听提醒。10.自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。11.具有1个3.5耳机接口、1路3.5话筒输入接口。12.具有1路音频线路输出，可外接功率放大器★13.具有1路短路输出接口、1路短路输入接口。14.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。15.具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。16.频率响应范围100Hz～16KHz。17.信噪比≥60dB  | 3 | 个 | 否 |
| 17 | 壁挂式IP网络终端-带备份 | 1.设备壁挂式设计，带有 3.4英寸LCD显示屏，支持红外遥控功能。2.内置1路网络硬件音频解码模块。★3.支持1路音频线路输入接口、1路话筒输入接口。4.设备具有点播采集模块，可实现网络媒体库音频实时点播功能。5.设备集成有数字功放，功率≥2×25W。6.设备具有1路100V定压信号备份输入，网络异常的状态下，切换到备份通道。★7.设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电情况下，主备切换时间≤300毫秒；在通网或通电情况下，主备切换时间≤300毫秒。★8.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。终端可扩展2.4G无线音频模块，2.40MHz—2.53MHz传输频率，配备多功能话筒，支持音量调节，带有激光笔、PPT翻页功能，支持MP3播放功能、支持录音功能。9.具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。10.频率响应范围100Hz～16KHz。11.信噪比≥60dB | 312 | 台 | 否 |
| 18 | 室内豪华型音柱 | 1.额定功率:10W2.最大功率:20W3.灵敏度:89dB±3dB4.阻抗:黑:COM红:8Ω5.频率响应:130-15KHz6.尺寸:135×120×320mm7.喇叭单元:4″×1,2.5″×1 | 624 | 个 | 否 |
| 19 | 机柜式IP网络解码终端 | 1.设备采用标准19英寸机架设计，带有3.4英寸LCD显示屏。2.内置1路网络硬件音频解码模块。3.支持1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。4.支高低音调节电位器控制。5.具有1路EMC输入接口，具有最高优先级。6.具有2路音频输出接口。7.具有1路三线制强切输出接口，无需强切电源。8.集成模拟功放，功率≥120W；支持定阻或定压方式输出9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。10.具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。11.频率响应范围100Hz～16KHz。12.信噪比≥60dB | 2 | 台 | 否 |
| 20 | 机柜式IP网络解码终端 | 1.设备采用标准19英寸机架设计，带有3.4英寸LCD显示屏。2.内置1路网络硬件音频解码模块。3.支持1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。4.支高低音调节电位器控制。5.具有1路EMC输入接口，具有最高优先级。6.具有2路音频输出接口。7.具有1路三线制强切输出接口，无需强切电源。8.集成模拟功放，功率≥240W；支持定阻或定压方式输出9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。10.具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。11.频率响应范围100Hz～16KHz。12.信噪比≥60dB | 2 | 台 | 否 |
| 21 | 机柜式IP网络解码终端 | 1.设备采用标准19英寸机架设计，带有3.4英寸LCD显示屏。2.内置1路网络硬件音频解码模块。3.支持1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。4.支高低音调节电位器控制。5.具有1路EMC输入接口，具有最高优先级。6.具有2路音频输出接口。7.具有1路三线制强切输出接口，无需强切电源。8.集成模拟功放，功率≥350W；支持定阻或定压方式输出9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。10.具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。11.频率响应范围100Hz～16KHz。12.信噪比≥60dB | 6 | 台 | 否 |
| 22 | IP网络解码终端 | 1.设备采用标准19英寸机架设计，带有3.4英寸LCD显示屏。2.内置1路网络硬件音频解码模块。3.支持1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。4.支高低音调节电位器控制。5.具有1路EMC输入接口，具有最高优先级。6.具有2路音频输出接口。7.具有1路三线制强切输出接口，无需强切电源。8.内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。10.具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。11.频率响应范围100Hz～16KHz。12.信噪比≥60dB | 5 | 台 | 否 |
| 23 | 纯后级广播功放 | 1.1通道LINE不平衡TRS输入，1通道LINE不平衡TRS级联输出；2.1通道LINE平衡×LR输入，1通道LINE平衡×LR级联输出；3.面板带音量调节旋钮；4.产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护； 5.额定输出功率：500W | 5 | 台 | 否 |
| 24 | IP网络解码终端 | 1.设备采用标准19英寸机架设计，带有3.4英寸LCD显示屏。2.内置1路网络硬件音频解码模块。3.支持1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。4.支高低音调节电位器控制。5.具有1路EMC输入接口，具有最高优先级。6.具有2路音频输出接口。7.具有1路三线制强切输出接口，无需强切电源。8.内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。10.具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。11.频率响应范围100Hz～16KHz。12.信噪比≥60dB | 9 | 台 | 否 |
| 25 | 纯后级广播功放 | 1.1通道LINE不平衡TRS输入，1通道LINE不平衡TRS级联输出；2.1通道LINE平衡×LR输入，1通道LINE平衡×LR级联输出；3.面板带音量调节旋钮；4.产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护； 5.额定输出功率：650W | 3 | 台 | 否 |
| 26 | 大功率纯后级广播功放 | 1.1通道LINE不平衡TRS输入，1通道LINE不平衡TRS级联输出；2.1通道LINE平衡×LR输入，1通道LINE平衡×LR级联输出；3.面板带音量调节旋钮；4.产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护；5.额定输出功率：1000W  | 3 | 台 | 否 |
| 27 | 大功率纯后级广播功放 | 1.1通道LINE不平衡TRS输入，1通道LINE不平衡TRS级联输出；2.1通道LINE平衡×LR输入，1通道LINE平衡×LR级联输出；3.面板带音量调节旋钮；4.产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护；5.额定输出功率：1500W  | 3 | 台 | 否 |
| 28 | 室内壁挂音箱 | 1．额定功率（100V）：6W2．额定功率（70V）：3W3．灵敏度：92dB±3dB4．阻抗：黑:Com红:1.7KΩ5．频率响应：130-16KHz6．喇叭单元：6.5"7．防护等级：IP×5防尘 | 633 | 台 | 否 |
| 29 | 室外室内豪华型防水音柱 | 1．额定功率（100V）：10W,20W2．额定功率（70V）：5W,10W3．灵敏度：89dB±3dB4．阻抗：黑:Com白:1KΩ绿:500Ω5．频率响应：150-16KHz6．喇叭单元：2.5"×4 | 36 | 台 | 否 |
| 30 | IP网络解码终端 | 1.设备采用标准19英寸机架设计，带有3.4英寸LCD显示屏。2.内置1路网络硬件音频解码模块。3.支持1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。4.支高低音调节电位器控制。5.具有1路EMC输入接口，具有最高优先级。6.具有2路音频输出接口。7.具有1路三线制强切输出接口，无需强切电源。8.内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。10.具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。11.频率响应范围100Hz～16KHz。12.信噪比≥60dB | 3 | 个 | 否 |
| 31 | 纯后级广播功放 | 1.1通道LINE不平衡TRS输入，1通道LINE不平衡TRS级联输出；2.1通道LINE平衡×LR输入，1通道LINE平衡×LR级联输出；3.面板带音量调节旋钮；4.产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护； 5.额定输出功率：650W | 1 | 台 | 否 |
| 32 | 大功率纯后级广播功放 | 1.1通道LINE不平衡TRS输入，1通道LINE不平衡TRS级联输出；2.1通道LINE平衡×LR输入，1通道LINE平衡×LR级联输出；3.面板带音量调节旋钮；4.产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护；5.额定输出功率：1000W | 2 | 台 | 否 |
| 33 | 室外豪华型防水音柱 | 1．额定功率（100V）：22.5W,45W2．额定功率（70V）：11.2W,22.5W3．灵敏度：91dB±3dB4．阻抗：黑:Com白:440Ω绿:220Ω5．频率响应：50-18KHz6．喇叭单元：4"×4,2.5"×1  | 34 | 台 | 否 |
| 34 | IP网络解码终端 | 1.设备采用标准19英寸机架设计，带有3.4英寸LCD显示屏。2.内置1路网络硬件音频解码模块。3.支持1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。4.支高低音调节电位器控制。5.具有1路EMC输入接口，具有最高优先级。6.具有2路音频输出接口。7.具有1路三线制强切输出接口，无需强切电源。8.内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。10.具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。11.频率响应范围100Hz～16KHz。12.信噪比≥60dB | 2 | 台 | 否 |
| 35 | 前置放大器 | 1具有5路话筒（MIC）输入，3路标准信号线路（AUX）输入，2路紧急线路（EMC）输入；2.第5个话筒（MIC5）具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5和EMC最高优先权限功能可通过拔动开关交替选择；3.4路紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；4.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；5.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。 | 2 | 台 | 否 |
| 36 | 大功率纯后级广播功放 | 1.1通道LINE不平衡TRS输入，1通道LINE不平衡TRS级联输出；2.1通道LINE平衡×LR输入，1通道LINE平衡×LR级联输出；3.面板带音量调节旋钮；4.产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护；5.额定输出功率：1500W | 2 | 台 | 否 |
| 37 | UHF-DY段液晶显示可调频真分集无线咪(双手持） | 1. 采用UHF-DY超高频段双真分集接收，并采用DPLL数字锁相环多信道频率合成技术。2. 提供各200个可调频率，共500个信道选择，真正分集式接收,有效避免断频现象和延长接收距离。3. 具有SCAN 自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率4. V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。5. 带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。6. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。7. 超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。8. 红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步。9. 中频丰富，声音且有磁性感和混厚感，属人声话筒音持的精华。10.系统指标：频率指标 :640-830MHz、调制方式 :宽带FM、频率响应 :80Hz-18KHz（±3dB）、工作距离：约100m；11.接收机指标：接收机方式 :二次变频超外差、灵敏度: 12dB μV（80dBS/N)、灵敏度调节范围 :12-32dB μV12.发射机指标：音头: 动圈式麦克风、输出功率: 高功率30mW；低功率3mW13.系统包括有一台主机+两个无线手持话筒 | 2 | 套 | 否 |
| 38 | 对数指向性天线 | 1.宽频定向天线680-960MHZ；2.适用于GSM,CDMA,WCDMA,WLAN,LTE网络；3. 频带范围 ：680~960MHz4. 增益 ：11dB5. 输入阻抗 ：50Ω6. 水平面波源宽度： 60°、垂直面波源宽度： 50°7. 前后比： ＞18、驻波比： ＜1.58. 模化形式： 垂直9. 最大功率： 50W | 2 | 台 | 否 |
| 39 | 全天候大功率防水音柱（定压） | 1．额定功率(100V)：90W2．额定功率(70V)：45W3．灵敏度：93dB4．阻抗：黑:Com白:110Ω5．频率响应：110-15KHz6．防护等级：IP×6防水7．喇叭单元：6.5"×3+3"×3 | 16 | 台 | 否 |
| 40 | IP远程无线遥控器 | ★1.遥控器支持12个任务按键，可在后台设置12个按键任务。★2.遥控器支持7个功能按键，可在后台设置7个功能键，支持新建任务/切换任务、暂停/恢复、停止、上一曲、下一曲、音量加、音量减操作。3.支持遥控禁用时间段，可设置每组的开始时间和结束时间。4.使用RS232通信协议，遥控可达1000米。 | 2 | 台 | 否 |
| 41 | 网口转串口IP终端 | ★1.支持1路RJ45接口，1路RS-232协议DB9输入接口。2.通讯速率9600bps3.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 | 2 | 台 | 否 |

|  |
| --- |
| **3、信息发布系统** |
| **序号** | **设备（软件或其它）名称** | **技术指标** | **数量** | **单位** | **是否为核心产品** |
| 1 | LED显示屏 | 模组规格1 产品型号 P52 像素间距 5mm3 模组尺寸 160x320x17 mm4 模组分辨率 32x64pixels5 像素组成 1R1G1B6 LED类型 SMD 2727屏体规格1 像素密度 40000Pixels/m22 亮度≤5800 nits3 灰度等级 65536 level4 颜色数 281千亿5 对比度 5000：16 刷新频率≥1920 Hz7 驱动方式 1/8扫8 视角（水平/垂直） 140°/120°9 防护等级（正面/背面） IP6410 功率（最大/平均） 900/450 W/m211 输入交流电压 110 V -240 V12 工作温度 -20℃～50℃13 工作湿度 10%RH～95%RH14 推荐视距≥5 m15 信号接口（兼容） AV,S-Video,VGA,DVI,HDMI,SDI,DP16 控制距离超五类网线:＜100m；单模光纤:＜10公里 | 36.864 | ㎡ | 否 |
| 2 | 视频控制器 | 输入指标端口数量分辨率规格CV 2 PAL/NTSCDVI 1 VESA标准HDMI 1 CEA-861标准，HDMI1.3输出指标端口数量分辨率规格Ethernet 2 最大130万像素DVI 1 800×600\_60Hz1024×768\_60Hz1280×1024\_60Hz1366×768\_60Hz1440×900\_60Hz1600×1200\_60Hz1920×1080p\_60Hz自定义输出分辨率：水平像素点最高3840或垂直像素点最高1920，场频24-60Hz）整机规范输入电压 100-240V～ 50/60Hz整机最大功耗≤10W工作温度 -20-55 ℃环境湿度 15-85%操控方式面板按键、红外遥控、PC上位机软件 | 6 | 块 | 否 |
| 3 | 接收卡 | 控制点数 256\*384级联数量单网线级联接收卡数量≤1024灰度等级 65536级刷新频率刷新频率可达5000Hz适配范围各种规格的全彩LED显示屏支持芯片所有主流LED显示屏驱动芯片显示接口 12组T75显示接口，24组RGB数据亮度调节 256级亮度工作电压 5V （4V～6.5V）最大功率≤5W工作温度 -40℃～80℃ | 48 | 块 | 否 |
| 4 | PC客户端 | 1、CPU :Intel i7-6700，主频3.4GHz，缓存8M2、主板:Intel H1103、内存:标配 8G DDR4内存4、显卡:高性能独立显卡2G，R7-3505、声卡:集成HD Audio，支持5.1声道6、硬盘:1000G SATA3 7200rpm 硬盘7、网卡:集成10/100/1000M以太网卡8、光驱:DVD-RW9、扩展槽:1个PCI-E\*16，2个PCI-E\*1，1个PCI槽位；10、显示器:21.5寸11、键盘、鼠标:防水抗菌键盘、抗菌鼠标12、接口:6个USB接口（至少2个USB3.0，并且前置USB接口分离放置，互不干涉）、PS/2接口、串口、VGA接口，可选多合一读卡器13、电源:110/220V 180W 节能电源14、随机应用:提供非加插保护卡硬件实现的软件应用功能：硬盘保护：保证电脑免受病毒和恶意破坏导致的系统崩溃网络同传：数据通过局域网分发，可一次性部署所有设备网络控制：远程查看、远程控制、文件传输；支持多点还原、职能排序、电子教室的应用、断点续传功能15、机箱:标准MATX立式机箱，顶置电源开关键，机箱体积小巧，不大于20L ；可选配后IO安全盖板：保护键盘、鼠标等外设不被随意插拔可选配机箱锁、机箱报警开关：防止机箱被打开；当机箱被打开时，也发出高音报警音。自带电池，主机断电也可发出声音。16、管理功能（可选）：能够实现USB端口的有效管理、能够配置网络带宽、流量；可以及时更新操作系统、安全补丁及业务系统的安装或升级；能够对软/硬件资产进行统计，监控软/硬件变更，并可报警；能够提供完善的报表和系统日志； | 3 | 台 | 否 |
| 5 | 播放软件 | 同步播放软件 | 6 | 套 | 否 |
| 6 | 音箱系统 | 功放120EW+防水音柱30W | 6 | 套 | 否 |
| 7 | 防水箱体 | 标准户外防水箱体（带散热系统）箱体规格：3300\*2020,,厚度:160mm，板材厚度:1.2mm, 门内部安装有散热风机；颜色黑色静电喷塑。 | 40.02 | ㎡ | 否 |
| 8 | 立柱 | 立柱:方钢：200mm\*200mm壁厚：5mm长度：3m， | 12 | 根 | 否 |
| 9 | 基础施工 | 基础坑、混凝土、地笼等基础地基:坑基：0.5m\*0.8m\*0.5m;混凝土浇灌,地笼：0.4m\*0.6m\*0.4m;配电柜，动力电缆、通讯等 | 12 | 项 | 否 |

|  |
| --- |
| **4、录播教室** |
| **序号** | **设备名称** | **技术指标** | **数量** | **单位** | **是否为核心产品** |
| 1 | 精品公开课录播系统主机 | 主机要求：1、基于DSP芯片的嵌入式设计，单板低能耗构架，非工控机加视频采集卡架构；2、采用多接口设计，视频输入接口不少于4路3G-SDI，4路CVBS，2路DVI，支持多种模式的对接应用，满足多种接口的视频信号源进行组合接入。3、系统内置5机位6场景图像跟踪处理模块，图像识别和分析技术可对老师和学生的动作、移动进行准确定位、跟踪，清楚的记录整个教学活动；4、内置导播切换处理模块，支持教学场景至少6路高清图像的自动导播切换；电影模式单画面、2画面、3画面、4画面和6画面；5、采用高清视频信号输出设计，不少于2路HDMI的高清实时输出接口，满足高清画质需求。支持1路VGA环出接口，满足教学过程中讲稿输出需求，配合教学视频同步进行输出观看。支持1路HD-base高清无损输出接口。★6、内置不小于1T存储空间，录制文件既可存储在本地硬盘，同时支持无缝对接上传课件至学校已建设资源管理平台。1. 系统集成的多媒体导播控制平台软件支持自动导播、半自动导播和手动导播3种方式，满足不同场景下的导播需求。

8、针对公开课和观摩课可采用屏蔽学生区域跟踪模式导播。学生、老师交互时可采用双画面合成模式导播。9、集成图像检测和识别功能，可以精准的定位，准确的跟踪老师的移动、学生的站立和坐下，更清晰、全面的记录教学活动和教学过程。10、支持两种录播模式：电影模式和资源模式，电影模式满足高清标清同时录制。11、系统支持VGA屏幕微调功能及查看VGA详细信息包括分辨率信息，能更好的适应不同分辨率需求。12、系统必须支持管理平台对主机的管理功能，如远程直播、重启等。 | 3 | 台 | 是 |
| 2 | 智慧教育跟踪录播主机管理系统软件 | 1、单流文件录制及多格式同步录制功能；2、系统支持全自动/半自动/手动导播模式；3、集成图像检测和识别功能，可以精准的定位，准确的跟踪老师的移动、学生的站立和坐下，更清晰、全面的记录教学活动和教学过程。 | 3 | 套 | 是 |
| 3 | 图像自动跟踪系统软件 | 1、采用全图像识别跟踪技术，B/S架构。含教师跟踪模块，学生跟踪模块，全景/板书跟踪模块；2、根据教学场景，实现对教室全景、板书、教学电脑信号、学生全景、教师特写、学生特写等多个场景自动切换，实现无人职守的自动切换。3、通过配置可实现录播系统的三机位、四机位跟踪模式，且每种跟踪模式都有2种以上切换策略，适应不同教室环境和要求。4、系统支持在部署时，如配置的摄像机都是枪式摄像机，采用智能切换方案：当老师或学生移动到不同的区域，智能切换到对应的图像；如果老师跟踪摄像机和学生跟踪摄像机为云台摄像机，采用智能跟踪方案：当老师或学生移动时，控制对应的云台摄像机移动和变焦对老师或学生进行跟踪拍摄。5、系统支持四点辅助定位功能，支持屏蔽观摩室和教室之间的玻璃墙功能，避免因玻璃墙反射而造成学生特写画面捕捉不到的问题；支持屏蔽教室后方因听课教师（或家长）意外站立或走动而导致的垃圾特写画面；支持设置学生特写画面限制在多路定位摄像机区域内，后方其他区域人员站立或走动时特写摄像机均不进行跟踪。 | 3 | 套 | 是 |
| 4 | 拍摄智能切换软件 | 1、无须外置专用硬件，软件模块嵌入录播主机中即可使用；2、系统可对教学场景进行自动切换及集中化策略管理。 | 3 | 套 | 是 |
| 5 | 多媒体导播控制平台软件 | 1、远程在线导播系统为C/S架构，管理员可在远程通过网络登录，并控制多间教室的摄像机云台、焦距以及导播切换；2、支持三种导播切换方式：自动导播，手动导播，半自动导播。3、支持首画面设置功能：支持首画面选择，根据需求在VGA/教室全景/随机镜头之间选择需要录制的视频，并且支持自定义保持时间。4、支持多种画面合成模式选择：两画面合成、三画面合成、四画面合成、六画面合成；每种合成模式布局均可根据实际场景进行切换。 | 3 | 套 | 否 |
| 6 | 媒体控制主机 | 具备3路VGA输入及3路VGA输出功能，具备电源时序控制功能，具备7个网络接口。可进行如下控制操作：课程的录制、暂停和停止；教学录播画面的切换和预监；投影仪的开、关、投影画面输出和休眠。 | 3 | 个 | 否 |
| 7 | 高清云台摄像机 | 1、传感器类型：1/2.7英寸、207万有效像素 CMOS 传感器最大图像尺寸： 1920 x 1080 （1080P）为了满足教室拍摄场景，要求采用12倍光学变焦的广角镜头为了保证兼容性，要求和录播主机同一品牌 | 12 | 台 | 否 |
| 8 | 云台摄像机安装支架 | 用于高清云台摄像机的安装支架 | 12 | 套 | 否 |
| 9 | 数字音频处理器 | 1、主芯片：浮点DSP芯片2、实时DSP降噪处理技术及数字混音技术3、采样率：48K 24bit4、十二路采访话筒输入插口，一路2.4G无线话筒输入（优先），内置混音器、功率放大器、四组线路输入，两组录音输出。具有录音输出功能；且录音输出电平可调；前十二路话筒具有智能十二选一功能；5、内置音频信号处理模块和信号路由分配选择模块。为保证设备的灵活性，音频输入方式必需同时满足RJ45远距离全向性音频输入方式、指向性输入方式、无线性输入方式。6、远距离全向麦克风支持级联，单个麦克风支持30~40㎡范围内任意角度、任意距离自由发言，语音清晰自然。7、支持RS232串口控制，用于外接控制终端，便于接入控制端进行智能控制。8、支持RJ45调试网口，用于接调试和配置电脑，方便维护和第三方接入。9、具有AGC自动增益控制功能，ANC自动噪音消除功能，AEC自动回声抵消功能，智能混音，自动语音跟踪。为保障兼容性和录播跟踪主机为同一品牌。 | 3 | 台 | 否 |
| 10 | 强指向性麦克风 | 1、拾音面积：≥70平方米；2、麦克风：高灵敏度电容咪头；3、咪头数量：双咪头信号；4、处理电路：ClearSpeech数字降噪；5、灵敏度：-46dB；6、频率响应：20Hz～20kHz；7、指向特性：全指向；8、信噪比：70dB(1米40dB音源),35dB(10米40dB音源)；9、输出阻抗：600欧姆； | 6 | 支 | 否 |
| 11 | 专业机架式调音台 | 输入：1-6路PCB端子平衡式，7-8路Cinch接口不平衡式输出：PCB端子平衡式输入阻抗：PCB端子3KΩ平衡式，1.5 KΩ不平衡式；Cinch接口10 KΩ不平衡式输出阻抗：120Ω平衡式，60Ω不平衡式 | 3 | 台 | 否 |
| 12 | 无线麦克风 | 机箱规格：EIA标准1U通道组数：双通道载波频段：UHF618~936MHz调制方式：FM工作有效距离：空旷地区60米配领夹式麦克风和手持麦克风各一支 | 3 | 支 | 否 |
| 13 | 功率放大器 | 输出功率：2×100W/8Ω，2×160W/4Ω信噪比：100dB 谐波失真：<0.03%频响：20Hz～20KHz(+1/-3dB)输入阻抗： 10KΩ（不平衡）；输入灵敏度：0.77V | 3 | 台 | 否 |
| 14 | 音箱 | 输出功率：60W-100W阻抗：8欧姆频率响应：68Hz-20KHz单元构成：Low 6.5”\*1 , Hi 1”\*1灵敏度：90dB(1w/1m)含安装支架 | 6 | 台 | 否 |
| 15 | 千兆网络交换机 | 8个10/100/1000Mbps以太网端口 | 3 | 台 | 否 |
| 16 | 教育云资源管理平台 | **一、前台功能**1、★平台首页面支持最新教育动态信息、视频直播、精品课程、视频专辑、优课评比活动、微课展示、名师讲堂、资源中心、考试中心、学校空间等基本信息的推送展示，方便用户直接点击进入了解最新资讯和重要应用资源。教育动态模块支持列表显示教育新闻资讯信息，要求展现的教育资讯信息包含主题标题、发布者信息、发布具体时间年月日并精确到秒以及当前被浏览次数。2、平台需要具备精品课程列表展示功能，支持按学科、学段、教材版本、年级等方式进行课件资源分类，并支持按照精品推荐及精品课程等不同排列方式体现视频资源的传播价值；支持根据模糊文字、短句、字词等进行相关视频的搜索，方便用户查找所需视频资源；支持通过手机扫描二维码观看视频功能；支持点播pc端视频链接、移动端视频链接观看视频，并且支持生成点播视频代码方便嵌入第三方网页。3、★平台具备优课评比功能，支持按照参与教师、评审专家、参赛视频方式发起优课评比项目，支持显示优课基本信息，如发起人、活动时间、举办单位、参与教师、参入视频、参与的评审专家等基本信息；支持设计按照不同角色发起优课活动，已经发起的优课活动支持编辑、修改和删除基本功能，并支持列表显示视频数、已评数、专家数、老师数等活动信息。4、平台具备微课展示功能，要求微课资源支持按照排名、学科、学段、版本、年级等方式进行分类和检索，支持微课资源点击进入即直接播放该微课资源，并支持实时显示微课总时长，点击全屏播放按钮或双击播放屏幕即可实现全屏播放显示，通过鼠标左键点击或按压键盘空格键即可实现暂停播放功能；要求微课视频资源进入支持显示简介等信息（如：学科、学段、版本、年级）、已经被评论和点播的总数量，并支持在线实时评论。5、平台具备名师讲堂功能，要求支持列表显示所有名师资源列表信息，可根据人名等基本信息区分不同名师课堂主页；进入任意名师课堂主页，支持显示名师基本简介信息、视频被点播的总播次数、视频课件总数量及专辑总数量等信息；支持按照最新发布、最多播放等方式进行自动排行。6、平台具备视频排行榜功能，排行榜中的资源支持显示精品课程、优课展示、微课展示、名师排行等细分大类视频课件资源；精品课程、优课评比展示、微课展示等排行支持按照点击播放总次数由多到少进行自动排行，排名前三位的能够通过不同颜色进行标记识别；名师排行要求按人气、按贡献等方式实现视频资源的自动排名。7、根据网络空间人人通要求，平台支持具备个人空间功能，每个注册用户具有个人专属空间，可以对个人视频资源、微课资源、专辑资源、个人收藏进行管理，可对视频与专辑设置封面与简介，并可通过权限设置公开发布、登陆观看、暂不公开等状态。支持在个人空间中发起优课评比并对个人所有上传视频课件资源播放、评论的数量进行统计。支持在个人空间上传资源功能，资源格式需支持rar、txt、zip、doc、ppt、pptx、xls、pdf、docx、xlsx等。**二、后台管理要求**1、资源平台采用开源操作系统和数据库架构，流媒体直播点播软件需要自主研发，点播和直播观看视频，不依赖任何插件或播放器可直接在Windows、IOS、Android、linux系统终端设备中进行收看。2、★要求平台无需二次开发即可支持支持包括：logo、轮播图片、台标/视频水印、移动微信直播端背景图、微信直播端logo的自主定义；支持对系统信息、简介信息的重新定义和修改。3、★要求平台具备直播报表统计功能，支持统计直播峰值表、直播峰值map、直播操作记录三种不同统计功能。直播峰值表支持通过直播频道名称、直播日期进行搜索查询统计数据；直播峰值map支持以中国地图方式展示和统计直播访问所有地区及直播人数；直播操作记录详细记录了某一直播频道直播过程中使用时长、在线人数峰值、观看人数、开始时间及结束时间等信息。4、要求平台提供用户自主注册、后台批量导入、LDAP用户同步多种方式，注册用户后由管理人员对申请人进行信息核对并开放对应功能，后台可通过数据模版初始化导入用户数据，每个用户可自行管理个人账户信息。5、管理员具备基本的修改、禁用、删除、用户密码修改功能，支持对不同的用户角色可根据需求自定义设置多种权限，要求不少于专家、学校各种领导角色、教师、家长、学生等各种不同角色。6、系统平台具有视频管理功能，支持对前台所有视频资源的观摩权限单独或批量设置，可设置的权限应包含公开发布、登陆观看、加密观看、分组观看、暂不公开、IP观看等6种模式，并支持设置是否推荐视频，也可以后台删除。要求设置了上传视频及评论等需要审核功能时，所有新上传及重新编辑后的视频包括最新的评论信息均要求支持审核后才能发布，所有需要审核的视频资源和评论信息应统一归类到视频审核及视频评论模块进行统一管理。7、系统平台支持直播管理功能，具备直播连接设备、直播频道、正在直播管理、直播在线统计、已完成直播、直播评论管理、直播播放日志、图文直播管理等基本功能。8、要求平台支持自定义课表功能，用户可在平台根据需求预约需要使用录播时间段，支持用户自定义课程名、科目/专业信息、班级信息、主讲人信息等，预约方式支持按预约周期、有效日期、课时等进行设置，并支持是否开放直播观看功能。9、平台具备视频专辑管理功能，用户可以将单个视频文件建立视频专辑进行统一管理，支持按照学科、学段、版本、年级、最新发布、最多播放等不同方式进行筛选；视频专辑支持建立的作者信息以及包含的视频数量和已被点击的总数量统计功能；要求专辑内的视频支持按照列表排列顺序实现一键播放功能，专辑内的视频支持显示上传所有者信息、视频名称、被点播的总次数统计等功能，同时专辑内的视频支持按照最新发布、最多播放进行自动排名。10、支持微信活动管理，能够提供微信签到、微信抽奖、微信投票、点名管理、问卷管理、红包管理、打赏管理等功能。11、要求系统平台具有录播设备管理功能，用户可根据需求和录播服务器架设的场所自定义名称，被管理的录播服务器只需填写主机IP和管理用户名、密码即可实现远程连接管理，要求被管理的录播服务器支持通过红、绿灯显示状态判断运行是否正常启动，或接入视频源是否正常。**三、直播管理要求**1、★直播频道新增要求支持公开观看、登陆观看、加密观看、分组观看、IP观看等模式，方便用户根据不同场景要求灵活设置；同时可以对直播进行预约，根据直播活动具体时间进行设置。2、★平台支持所有视频资源和专辑的观摩权限单独或批量设置，可设置的权限应包含公开发布、登陆观看、加密观看、分组观看、暂不公开、IP观看、问答观看等7种点播权限模式。对视频专辑并支持公开发布、登陆观看、暂不公开三种观看权限。3、★为保证系统安全性，要求平台具备根据需求设计视频资源上传、点播视频评论、直播评论、新闻评论等是否具备后台管理审核功能，可设置需要审核和自动发布。4、支持直播评论管理，可以对评论发布进行审核、删除及EXCEL批量导出功能。5、要求系统平台支持在线点播统计功能，且支持分类自动统计PC端在线人数和移动端在线人数两种不同类型的总数量。6、★提供微信视频资源发布及直播发布的功能，如主题活动、足球比赛赛事等的视频直播，支持大规模发布的场景在移动手机端上观看。支持直播服务器弹性伸缩管理，实现直播能力自动扩展，满足大规模直播需求。**四、资质要求：**提供原厂3年免费升级服务。 | 3 | 套 | 是 |
| 17 | VR科普角 | 43寸移动式VR一体机★一体机整体设计要求：(1)整机高度要方便操作，170cm≤高度≤175cm；(2)整体设计美观，正面采用一体化设计，面板印刷涂层采用抗刮工艺，不易磨损；(3)产品要体现安全性科学性，底座采用防踩踏倾斜设计，向下角度范围8º~12º；(4)整机圆角设计，无任何锋利尖锐的突出角，防止刮伤和意外伤害； (5)所有仓门带锁，保证设备的安全性；(6)为保证设备的性能和使用的安全性，需采用PC原生USB接口和开关机按钮，不允许外接；(7)一键开机，方便快捷，无需人员值守，插电即直接进入VR管理软件进行播放；主机配置要求：★(1)处理器：不低于Intel i5-6500； ★(2)内存：不低于16GB DDR4-2133MHz；★(3)独立显卡：不低于NVIDIA GTX1060，显存≥6G；(4)操作系统：Windows10（64位）或以上版本；(5)硬盘：不低于1TB ，7200转/分钟；(6)接口：USB2.0端口≥2，USB3.0端口≥4，RJ45 端口≥1，HDMI接口≥1；(7) 自带无线键鼠；(8)电源：100V～240V；(9)功耗≤170W；显示器配置要求：(1)不小于43寸电容触控屏；(2)对比度≥4000:1；(3)亮度≥300cd/m²；(4)显示比例：16:9；(5)可视角度：上下178°，左右178°；(6) 玻璃透光率98%，多点触控≥10点，触控组件寿命≥5000万次；(7)色彩：8bit, 16.7 Million colors；(8) 点距(mm)：0.744mm x 0.744 mm；(9)分辨率：≥1920\*1080；(10)触控类型：GFF电容屏，触控分辨率≥32768\*32768，钢化玻璃防护；(11)响应时间：≤8ms；VR眼镜配置要求：★(1)分辨率不低于2880×1440像素，像素密度≥704ppi，屏幕刷新率≥120HZ；。(2)延迟<10mS;(3)亮度≥300 cd/m²;★(4)数字调节瞳距，瞳距至少在58~72mm内可调节。可戴眼镜使用，适合所有视力人群;★(5)视场角≥110°FOV;(6)机身重量≤280g;(7)接口：标准HDMI1.3以上,USB2.0以上接口；(8)拥有≥2M空间定位;(9)至少兼容3D视频、VR视频、支持Unity、UE、T3D；★(10)内置整体式耳机，非分体式； | 1 | 套 | 否 |
| 18 | VR资源管理软件 | (1)资源要能支持该项目中提供的VR眼镜进行体验；★(2)眼镜端看到的资源，需要同步在显示器中以双目方式显示；★(3)产品迭代与更新：支持软件自动更新，及后台资源更新，更新的资源会在前端展示、下载、体验；(4)通过PC端打开VR资源时，VR眼镜能自动播放当前资源；(5)支持通过手指上下滑动，来进行翻页，以便查看更多内容；(6)支持播放的格式至少包括：VR视频、全景图、VR漫游图片组、应用等；(7)资源需按题材分类显示，可查看资源详情，包括资源概览、资源简介等，并可一键下载进行体验和观看；★(8)支持添加可视化下载进度管理，可以实时了解正在下载资源的名称、百分比、下载速度等信息；★(9)支持对资源下载进行暂停、删除操作、支持断点续传功能；★(10)该管理软件要既支持云端资源的下载播放，也支持用户本地资源的管理以及播放，并且以不同目录进行区分；(11)在面板上，采用图标方式直观清晰呈现资源类型，至少支持三种以上的资源类型呈现； | 1 | 套 | 否 |
| 19 | VR科普教育资源 | (1) 基于次世代3D渲染技术、高端贴图烘焙技术、Unity引擎动画等技术；(2) 资源需要能够实现：让体验者能够以第一人称的方式进入到全景虚拟环境中，置身于类真实的情景，亲身体验场景。提供的资源所创造或模拟的事物与环境真实而生动，并且提供多元化的自然交互途径和会话手段，允许体验者在一个可自主控制的环节里自由活动和探索虚拟世界，可以获得对客观事物的各种感性或理性认识，有助于激发人的形象思维和研究性思维，从而深化概念和建造新的构想与创意；(3) 所有视频节目类的资源时长不少于1分钟；★(4)提供的资源至少覆盖科学、安全、地理、生物、化学等五个学科，资源总容量不少于50G，总数量不少于200个，其中视频总时长不少于150分钟； | 1 | 套 | 否 |

|  |
| --- |
| **5、校园一卡通** |
| **序号** | **产品名称** | **技术规格及主要参数** | **数量** | **单位** | **是否为核心产品** |
| 1 | 金融交易平台 | 消费交易记录信息的收集和综合处理。 | 1 | 套 | 否 |
| 2 | 身份识别平台 | 身份识别记录信息的收集和综合处理。 | 1 | 套 | 否 |
| 3 | 制卡中心模块 | 支持与教工系统、学工系统对接，同步基本用户信息；支持批量数据管理；通过文件将人员数据，人员照片批量导入；支持实时的联机证照采集，指纹采集，以及快速证卡制作；卡注册管理：系统支持办理卡注册业务，实现门禁考勤等身份识别类应用的授权管理；通过安全黑名单、批次黑名单、黑名单自动清理机制，有效的控制黑名单数量。 | 1 | 套 | 否 |
| 4 | 结算中心模块 | 交易明细查询：实现充值、消费、圈存、扣款等交易明细记录的查询及报表生成等功能；统计分析：实现各终端、各商户的消费记录查询，按照自定义时间段进行统计并生成报表功能；实现按照固定结算周期，自动生成对账报表。 | 1 | 套 | 否 |
| 5 | 管理中心模块 | 完成对系统基本参数设置；完成多校区的管理；实现对客户部门的管理,支持无限级部门扩展；实现对硬件设备管理；实现管理权限的设置；提供详细、全面的系统日志；安全监控：对系统管理员密码、数据安全以及权限等进行全面监控，加强系统安全性能的监管。 | 1 | 套 | 否 |
| 6 | 城市服务模块 | ★实现刷卡承公交，租借公共自行车；★实现许昌市图书馆借阅图书；★实现在许昌各级医疗机构办理挂号、就医、缴费等业务。 | 1 | 套 | 是 |
| 7 | 金融支付模块 | ★实现在银行办理存款、取款、转账、查询余额等金融业务。 | 1 | 套 | 是 |
| 8 | APP | ★要求接入许昌市“我城许昌”APP平台，且支持IOS、Android操作系统；实现充值、缴费、余额查询、交易明细查询等功能；要求支持通过APP卡应用功能实现卡挂失、余额查询，交易明细、代缴费查询；要求支持通过APP实现查成绩、查课表、在线选课、查询空闲教室、图书馆借阅、等级考试成绩查询等学习成长应用；要求可通过APP实现水、电、网、手机话费等各类移动支付功能；要求可通过APP进行公交、公共自行车的扫码付费使用；要求可通过APP查询许昌市图书馆数目，获取图书信息；要求可通过APP查询城市周边景点服务信息；要求可通过APP进行个人身份认证及政务办理；可通过APP为用户提供：智慧迎新、学校通知、校内新闻、失物招领、课堂点名等校园信息化应用；支持老师和学生通过APP查询课程信息，同时具有收到考勤成功通知、课程提醒等功能。同时对无卡人员具有当场审核和申报功能，解决无卡学生考勤。 | 1 | 套 | 是 |
| 9 | 门禁管理系统 | 支持安全模式、禁用模式、常开模式、刷卡开门，门栓模式，满足校园不同场合的需求；支持远程开门、首卡开门、多卡开门、胁迫密码报警等多种高级管理功能；多卡开门规则支持自定义，实现多组人员的随机组合；区域管理：按照区域进行授权、授禁、权限控制等管理；反潜回、防尾随：刷卡进出门一一对应，如不对应系统提示并报警；通道互锁：一个互锁组内，同时只能有一个门处于打开状态；非法事件自动报警，门禁超时未关报警、非法卡刷卡报警等；多系统联动功能，与消防、安防、视频监控等系统实现联动，保证系统的整体安全；实时监控各个门禁终端的状态，给监控人员更见直观的监控体验；在线升级：远程下载，在线更新嵌入式程序；丰富的报表查询：名单状态查询、人员状态查询、区域内人数查询、报警记录查询等；要求门禁管理具有符合国家消防安防的规定，支持与学校现有的消防安防联动。 | 1 | 套 | 否 |
| 10 | 卡务管理工作站 | 卡务管理工作站、办理挂失、解挂补卡等业务，参数要求：1、CPU 酷睿四核：不低于i5-6400 (2.7G 6M 2133FSB 65W)；2、主板：不低于H110 ATX DDR4；3、内存：不低于DDR4 2133 4G；4、硬盘：不低于1T台式机硬盘（7200RPM SATA III 4 drive）。 | 6 | 台 | 否 |
| 11 | 射频卡支付终端 | 支持手机扫码支付和终端扫码收款，并兼容刷卡支付功能双面液晶屏幕汉显，通过中文显示卡中余额、消费金额等相关信息支持真人语音，音量可调节，有正常和异常情况声TCP/IP，RS485，CAN、WIFI、CDMA，GPRSE等多种模式 | 20 | 台 | 否 |
| 12 | 读写器（发卡器） | 读写器（发卡器）嵌入式程序2.0读卡器用于线下服务大厅读卡使用，符合ISO/ICE 14443A/B标准，Mifare1卡/CPU卡/金融IC卡、手机卡（RF-SIM/RF-UIM卡/双界面卡）、NFC应用终端(SWP-SIM卡，NFC全卡) 。 | 6 | 台 | 否 |
| 13 | 学生卡 | 芯片空间：80K及以上；卡片具备接触式和双界面卡片生产能力； 卡片材质为优质PVC，耐高温，工作温度为-25℃～80℃。层压型工艺，采用优质进口覆盖膜；卡片表面光亮、整洁、无污渍、刮痕，不能有模块和天线的痕迹。耐磨损，不易变形，卡片的卡基、热合透明膜应复合良好，卡片没有起层、气泡、剥离等现象；卡体质量须符合ISO7811/18的参考标准，卡片尺寸符合ISO7816-1&2的参考标准，卡体尺寸符合《中国金融集成电路(IC)卡规范 V3.0》所规定的尺寸，卡的弯曲翘曲符合国家标准，抗弯折和扭曲性能；卡片动态扭曲达到1000次，卡片动态弯曲达到1000次，卡片的层间剥离强度符合国家标准，具体指标如下：卡基：85.47mm≤长度≤85.72mm，53.92mm≤宽度≤54.03mm；导角：3.18mm的圆弧；厚度：0.76mm≤厚度≤0.84mm；卡体边沿：卡体的边沿光滑，毛刺小于0.08mm，卡体表面透明覆膜；模块高度：IC模块表面的最高点不应高于卡表面平面0.05mm；IC模块表面的最低点不应低于卡表面平面0.05mm；整卡翘曲度：翘曲最大值应不大于1.5mm；卡片切边毛刺长度：＜0.08mm；弯曲刚度：弹性变形量应在3mm与35mm之间，塑性变形量应小于1.5mm；表层剥离强度：≥3.5N/cm；温、湿度条件下的卡尺寸稳定性和翘曲：将卡依次置于下列环境下各60分钟（a）-35°C±3°C；（b）50°C±3°C，相对湿度95%±5%将卡取出，放在实验室环境条件下保持24小时，再测卡片尺寸及卡片翘曲，要求卡片尺寸值和最大翘曲值的测量的结果应与原测量值一致；粘结性能：将未打过凸字的卡5个一组叠在一起放入40℃±3℃，相对湿度设定为40%-60%的箱内，使卡背面朝下，其上加以2.5Kpa的均匀压力。48小时之后取出，可以用手很容易地将单张卡分开。将卡拿到实验室环境温度下立刻观察，应无下列变化：脱层，变色或色转移，表面磨光变化，卡上没有物质转移现象，外观形变；弯曲特性：裁制完成之卡必须平直，其曲度、垂直间隙必须在1.27MM以下； 电气特性：支持1.62～5.6V电压范围，抗静电保护(ESD)不低于4000V；防磁、防水、耐温、耐潮湿、耐其他化学物质腐蚀等方面，符合国家标准要求；基于应用的拓展性，须实现校内及校外多种应用接入；具有相对较高的安全性和不可复制性，要求使用通过国家商密局备案的密钥系统对卡片进行加解密；支持多应用环境，符合国家卫生部《居民健康卡技术规范》、符合交通部《城市公共交通IC卡技术规范》、通过符合人民银行《中国金融集成电路（IC）卡规范v3.0》借贷记（含QPBOC3.0）；通讯速率 ≥106K bps；存储区类型 EEPROM；EEPROM可擦写次数 ≥10万次；数据保存时间 ≥10年；工作温度 -25℃～80℃；工作频率 13.56MHz；谐振频率偏差 ±0.5Mhz；射频接口 ISO/IEC78 16标准和ISO/IEC14443 TYPE A/B； | 9000 | 张 | 是 |
| 14 | 临时周转卡 | 芯片空间：48K及以上；芯片安全等级：EAL4+或更高安全等级认证；具有防冲突机制/支持多卡操作；在通讯支持多种安全访问方式和权限（认证功能和口令保护）；支持多种安全访问方式和权限（认证功能和口令保护）； 对于ATS应答要能根据客户的需求定制或修改；随机数发生器：硬件真随机数发生器；芯片支持加密算法：芯片有足够的运算能力；芯片提供RSA协处理器，支持对称体系的DES、3DES算法，非对称体系的RSA算法，提供国密算法SM2、SM3、SM4算法处理器；通讯速率：≥106K bps；存储区类型：EEPROM；EEPROM可擦写次数：≥10万次；数据保存时间：≥10年；工作温度：-25℃～80℃；工作频率：13.56MHz；谐振频率偏差：±0.5Mhz。 | 3000 | 张 | 是 |
| 15 | 指纹采集仪 | 采集学生指纹信息，用于考勤系统。 | 6 | 台 | 否 |
| 16 | 数码相机 | 证照采集，≥1500万像素。 | 3 | 台 | 否 |
| 17 | 普惠金融多功能自助服务终端 | 物理特性:尺寸H\*W\*D（单位mm）： 1585×450×690；通讯:采用的联网接入方式：以太网/局域网、GPRS/CDMA、DDN、Modem拨号等 ; 支持3G、4G无线网络接入；支持的网络通讯协议：TCP/IP；主控器：嵌入式X86平台 ; 内存标配1G，可选配2G ; 500G硬盘；循环机芯：现金循环机芯 ; 550-600张/鼓 ; 4个循环鼓；每次最大交易量：100张； 显示器：15"TFT LCD ; 分辨率：768×1024；打印机：小型热敏打印机；支持图形、汉字内码、ASCII码打印方式；最大支持4000余笔交易；读卡器：可读写IC卡、RF卡、磁卡 ; 具有自动吸卡、吞卡、退卡功能；键盘：EPP加密键盘，防水、防尘、防暴；语音：具有语音提示功能；网络接口：以太网接口1个；保险柜组件：符合UL291 Level 1 标准；密码锁组件：分体式双机械密码锁，两个独立锁，包含独立机械密码锁和独立钥匙锁（配2把钥匙）; 中文改密标贴；射频卡读写器：符合QPBOC认证，符合Mastercard Paypass认证，符合Visa PayWave应用规范射频卡；支持ISO/IEC 14443TypeA/B、Mifare卡，支持ISO7816及兼容标准，T=0/T=1的SAM卡读写；防窥屏组件：防止非交易人员从旁边窥视屏幕显示的个人资料，可视角60度；指纹识别器：认假率（误识率）≤0.0001%（百万分之一）; 拒真率（FRR）≤0.01%（十万分之一）; 分辨率360DPI；身份证模块：符合TYPE B标准，非接触方式读取二代身份证存储的文字、数字压缩相片等信息；监控系统：支持三路摄像头，一路照人脸，一路照出钞口，一路照加钞；其他配置：二维码扫描、电子密码锁、人体接近感应装置、DVR监控系统、UPS电源。 | 3 | 台 | 是 |
| 18 | 激光报表打印机 | 消费及身份识别报表打印。 | 3 | 台 | 否 |
| 19 | 射频卡支付终端（食堂营业机） | 支持手机扫码支付和终端扫码收款，并兼容刷卡支付功能；双面液晶屏幕汉显，通过中文显示卡中余额、消费金额等相关信息；支持真人语音，音量可调节，有正常和异常情况声；TCP/IP、WIFI等多种模式。 | 107 | 台 | 否 |
| 20 | 交换机 | 端口数量 24个；端口描述 24个10/100/1000BASE-T自协商的以太网端口；端口汇聚 支持LACP、支持手工聚合、支持最多128个聚合组，每组支持最多8个端口；控制端口 1个Console端口；传输模式 全双工/半双工自适应；功能特性：网络标准 IIEEE 802.3，IEEE 802.3u，IEEE 802.3ab，IEEE 802.3z，IEEE 802.3x；VLAN 最多支持255个符合IEEE 802.1q标准的VLAN，VLAN ID在1～4094范围内可配；最多支持24个基于端口的VLAN；ACL 支持L2~l4包过滤功能，提供基于源MAC地址、目的MAC地址、源IP地址、端口、协议类型、VLAN等；支持基于源IPV6地址、目的IPV6地址、TCP/UDP端口号，协议类型等ACL；支持基于时间段的ACL，支持入方向和出方向的双向ACL策略；支持基于VLAN下发ACL；QOS 支持802.1p优先级和DSCP优先级重新标记，支持报文重定向；支持CAR功能；支持8个端口输出队列；支持灵活的队列调度算法，可以基于端口和队列进行设置，支持SP、WRR、SP+WRR等模式；可靠性：支持STP/RSTP/MSTP协议；支持smart link；支持smart link 多实例；支持BFD；安全特性：用户分级管理和口令保护；支持IEEE802.1X认证/集中式MAC地址认证；支持MAC地址与端口、IP的绑定；支持SSH2.0；支持防止DOS攻击功能；支持ARP入侵检测功能；支持端口隔离；支持MAC地址黑洞；网络管理 支持Web网管；支持通过TELNET、Console口命令行配置；支持Telnet远程管理；支持通过SNMP实现流量监控；支持系统日志、分级告警、调试信息输出；支持PING、TRACERT；其它参数：状态指示灯 Link/Act，Speed，电源；电源电压 AC 100～240V，50～60Hz；电源功率 36W；环境标准 工作温度：0～40℃；工作湿度：5%-95%（非凝露）。 | 10 | 台 | 是 |
| 21 | 数据专线 | 点对点专享数据传输，带宽2M。 | 1 | 条 | 是 |
| 22 | 门禁控制器 | 可独立存储授权名单28000条；TCP/IP通讯，不同时段不同授权等；支持消防联动和安防联动；含门禁控制器嵌入式程序通讯接口TCP；用户数量每门≥6万；脱机记录≥20万；读头密码键盘支持；读卡器支持WG26，WG34等模式；供电电压AC220V±10％；存储容量≥64Mbit；读头接口≥2路WG；门锁接口≥2路；按键接口≥2路；报警接口≥2路；数据保存时间≥10年。 | 11 | 台 | 否 |
| 23 | 门禁读卡器 | 刷卡身份识别及开门；含门禁读头嵌入式程序；供电电压控制器供电，DC9~15V，功耗<2W；读卡频率13.56M；读卡距离1-5cm；支持卡类型符合ISO/ICE 14443A/B标准，Mifare1卡/CPU卡/金融IC卡、手机卡（RF-SIM/RF-UIM卡/双界面卡）、NFC应用终端(SWP-SIM卡，NFC全卡)；显示OLED汉显+LED指示，中文显示操作状态；内置PSAM插槽；防拆开关设计；支持蜂鸣器提示；通讯接口Wiegand34、RS485（可选）。 | 11 | 台 | 否 |
| 24 | 门锁 | 电磁锁。 | 11 | 台 | 否 |
| 25 | 配件 | 含开门按钮、闭门器等。 | 11 | 台 | 否 |
| 26 | 车辆出入管理设备 | 出入口应用，支持车辆抓拍、车牌识别以及车身颜色识别，含车辆档杆、车辆识别器等；出入口应用，支持车辆抓拍、车牌识别以及车身颜色识别；支持同步闪光灯输出，最多可支持3路闪光灯同步输出，支持频闪；支持智能识别功能；内置车牌识别功能；内置车身颜色识别功能；内置车型识别功能；视频和抓拍图片独立配置字符叠加功能；本地视频预览，BNC信号输出，方便调试；支持SD/SDHC本地图片存储检索、自动覆盖、自动上传；支持外接USB存储设备本地图片存储、自动覆盖、自动上传；超强的网络功能，支持多种图片上传方式（FTP、SDK布防等）；支持硬件看门狗；支持配置文件导入导出。 | 4 | 套 | 否 |

**C包：**

|  |
| --- |
| **1、多媒体教室** |
| **序号** | **设备（软件或其它）名称** | **技术指标** | **数量** | **单位** | **是否为核心产品** |
| 1 | 触控一体机 | ★1. 屏幕尺寸：70英寸 LED 液晶A规屏,显示比例16:9，亮度≥500cd/m2，对比度≥5000：1，可视角度≥175°★2. 具备防眩光和防划伤钢化玻璃（透过率≥87%，光泽度（AG）面80±15，雾度5%-14%，表面硬度≥7H），符合防眩光和防划伤钢化玻璃的相关标准。3. 图像物理高清分辨率1920×1080 ，满足数字全高清1080P要求4. 内置电脑：CPU: INTEL I3、内存：DDR3 4G、硬盘：128G、芯片组：Intel H81 5. 一体机win7系统具备一键还原功能。★6. 拥有前置MHL移动终端高清影音标准接口，方便手机、数码相机、数字摄影机等多媒体设备连接，画面快速同步，显示画面清晰优质。★7. 产品具有六色（RGBCMY）色彩提升技术，要求对图像的彩色可以分红（R）、绿（G）、蓝（B） 、青（C）、品红（M）、黄（Y）六种彩色分量在不同的亮度层次上对色调、饱和度分别单独的进行调节。8. 支持H.265解码【高效视频编码（High Efficency video Coding)】：在网络环境较差的学校，H.265解码可以减少70-80%的带宽消耗，从而更流畅地播放高清视频课件，即使是4K甚至8K视频也可快速放映，让课堂更精彩。9. 前置端子：HDMI/MHL\*1二合一，PC USB\*1，TV USB\*1,Touch USB\*1★10. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度90K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。11．支持DTMB地面数字电视。12. 内存清理功能：支持一键清除产品内存，加快运行速度。1、电子白板软件为教育局及下属学校/学校所有教师提供备授课一体化软件服务，每个老师有自己单独的备课软件账号，教师在备课过程中可随时一键切换到授课模式，帮助教师提高备课和授课的效率。本服务提供内容包括：（一）后台管理(1)各学校用户可以维护本校的校本库资源；(2)根据用户的账号权限，可以查看教师用户使用数据报告；（二）备课模式：(1)提供云端教育资源库，教师可在云端资源库找到大量丰富的公共课件及教学素材；(2)提供校本库功能，学校管理员可在校本库中自建教材目录，老师可以上传教学素材到校本库中，也可以下载其他老师上传的教学素材，并且可以将网盘中的教学素材一键分享到校本库中 .(3) 教师可对授课教材版本、年级、学科、课程章节进行选择和切换，同时支持设置为默认选项，方便教师快速进入要上的课程；(4)云端教育资源与教材目录相匹配，目录可匹配至年级、学科、教材版本、课程章节，教师备课时直接进入目录，无需搜索，云端教育资源库自动提供与当前课程相匹配的所有课件、教案、视频、图片、动画、音频和习题等教学素材；(5)一键调用云端教育资源库中课件的所有页面，也可以选择直接插入课件中的指定页面；(6)支持快速插入图片、视频、动画和音频等教学素材；(7)支持所有的教育资源和教学工具能够直接在PowerPoint/WPS上进行编辑和操作应用，无需使用第三方的编辑器；(8)各类资源支持关键字模糊搜索查找；(9)支持在编辑课件过程中预览、拖拽、插入所需的教学资源和素材；★(10)支持教师创建新题目，可编辑多种题型，可对编辑好的试题进行预览和试做，并提供习题范例，支持范例预览和导入，提供的习题类型不少于25种，包括单项选择题、多项选择题、填空题、连线题、主观题、阅读理解/材料题等基础题型，连连看、猜词游戏题、记忆卡片等趣味题型；(11)提供网盘功能，教师可以将课件、视频、图片、Flash、音频等教学资源上传到网盘；(12)支持PPT主题一键换肤，快速美化课件，提供PPT主题资源不少于10个(13)支持使用常用的第三方账号注册登录包括QQ、微信、微博、邮箱等；授课模式：1. 授课模式：(1)教师编辑完课件后，可一键从备课模式切换到授课模式；(2)需为教师提供不少于6种授课工具，包括学科工具、互动工具、画笔、橡皮擦、清除墨迹、返回桌面等功能；(3)使用学科工具时，可运用的课时工具不少于70种，至少包括生字卡、朗读工具、绘制电路图、物理合力、天平、掷骰子、图形切割、植树工具、模拟时钟、立体展开还原工具、抽卡牌等常用工具，其中图形切割工具不少于16种几何图形，并支持教师讲解时对图形的移动和旋转，支持学科工具快速搜索和一键式插入；(4)提供数学常用几何及教学工具，几何工具提供至少15种平面几何图形及10种立体几何图形，所有几何图形均可以旋转、缩放大小，其中教师使用平面几何图形讲解时，可随时显示图形边长长度、角度度数，以及可修改图形填充色和边框颜色，教学工具提供不少于5种，包括圆规、量角器、直尺等常用的工具；★(5)使用互动工具时，至少提供7种授课交互功能，需包括放大镜、黑板、聚光灯、计时器、百科、随机组队、团队竞赛等；(6)画笔工具需提供不少于6种颜色的画笔，包括红色、蓝色、黑色等常用颜色，方便老师授课时做标记；(7)授课模式支持教师跨平台、多手机终端应用，提供二维码扫描的方式快速下载移动控制软件，实现教师课堂移动教学。移动控制软件需支持Android和iOS设备；
2. (8)使用手机移动设备进行移动授课时，需提供包括页面跳转、鼓励、画笔、图片快传、放大镜、黑板、聚光灯，视频快传、激光笔等9种及以上的远程控制功能

教学资源：(1)教学资源内容包括小学教育、初中教育、高中教育等资源，资源应涵盖习题、课件、教案、多媒体、3D教学资源等。学校用户可根据云平台中提供的公共资源进行有选择的下载相应资源；(2)提供主流教材版本的教材资源，包括人教版、北师大版、外研社等，提供小学、初中、高中全学段教材资源，其中学科覆盖语文、数学、英语、化学、物理、生物、历史、地理；(3)提供覆盖小学教育、初中教育、高中教育的全学科课件，课件入库总量不少于60000个；(4)教学资源库中的习题需涵盖人教版小学、初中、高中的全学科，入库总量不少于700000题；(5)提供多媒体教学资源，总量不少于270000个；(6)提供3D教学资源，总量不少于37000个。1. 移动授课软件:

多媒体交互式一体机可自建热点与移动终端设备进行无线连接，实现传输图片、音频功能，可将手机、PAD 等设备拍摄的照片实时上传至多媒体交互式一体机上，丰富课堂展示效果。 | 180 | 台 | 是 |
| 2 | 集中控制系统 | 1、设备集中管理：可远程对智能平板进行统一开关机、切换频道、音量调节等操作，且可设置定时任务，更智能、便捷地管理设备，提高管理效率。2、远程监控管理：可实时监控智能平板的屏幕画面，查看运行状态，远程维护设备系统软件问题，简化设备管理工作。3、数据报表统计：支持对智能平板的使用情况进行数据统计，将开机率、开机时长、活跃度排名、软件使用情况等信息按周期生成图文报表。4、方便地对区域内的智能平板使用情况进行管控，包括查看智能平板启动次数、智能平板使用时长、学校活跃度、使用软件情况等，让管理者可以及时了解区域智能平板使用情况，作为区域内信息化使用水平的考核指标，也可为下一步建设提供依据。5、实时屏幕监控：可实时远程同时监控多台或指定某一台一体机的使用现状,多台监控状态下可以4宫格9宫格浏览一体机实时画面的功能，以解决管理员查看多台一体机实时画面的需求。 | 180 | 套 | 否 |
| 3 | 3D系统虚拟系统及主机 | 1、同时具有虚拟抠像、信号切换、字幕编辑、视频录制、支持rtmp协议编码推流等功能；2、摄像机虚拟机位4个；3、支持Mini phone jack音频输入、音频与PGM视频加嵌HDMI输出；4、具备两组DSK，支持抠像（ Chroma key/Luminance key）向导功能；5、视频输入接口HDMI x 1，摄像机输入接口HDMI x 1,视频输出接口HDMI x 3，支持视频格式:1080 30P/29.97P/25P，1080 60i/59.94i/50i，720 50P/59.94P。音频输入接口 Mini Phone Jack x 1；★6、视频播放2路 (DDR)，内置虚拟场景库90套；静态照片2路，静态字幕2路；7、视频格式支持 H.264并且码流大小可设置，可进行流媒体发布（ Adobe Flash media/Ustream/ Live Stream）；8、提供免费虚拟场景网站下载，虚拟场景数量 120套，并持续更新；9、系统硬盘1TB；外接抽插式移动硬盘500G。 | 1 | 套 | 否 |
| 4 | 虚拟场景编辑系统 | 1、提供虚拟场景编辑软件，制作3D虚拟场景；2、可编辑制作微课配套使用的虚拟场景；3、可以实现视频、PPT等文件作为虚拟场景的全屏背景；4、编辑场景过程中可实时添加场景、人物、物件、屏幕图层，并可对人物、物件、屏幕图层实现三维自由旋转调整和四点自由调整； | 1 | 套 | 否 |
| 5 | 虚拟场景切换台 | 1、支持设置快捷键；2、支持软硬切和黑场功能；3、支持录制启动停止，场景切换、推拉，台标、和字幕的进出功能； | 1 | 套 | 否 |
| 6 | 高清专业级摄像机 | 1、像素250万，传感器尺寸1/3英寸，光学变焦倍数23X，滤镜直径72mm；2、视频接口支持HDMI和SDI输出，音频输入支持XLR输入接口，支持耳机音频输出；3、录制格式：支持MOV视频格式； 4、具有取景器，支持自动/手动对焦。 5、支持内存卡存储  | 2 | 台 | 否 |
| 7 | 人物LED面光灯 | 1、LED 灯珠数量600颗， 灯珠寿命5万小时；2、优质ABS塑料，背面独立凹槽设计；3、色温：标准5600K，显色指数Ra：95，功率：36W，亮度：3668LM，显色指数：RA:95 ；4、亮度支持无级调光 ；5、电源类型：14.8V DC100-240V AC 或 V型卡口电池。 | 10 | 台 | 否 |
| 8 | 三脚架 | 1、液压三脚架，承重≥5KG;2、阻尼：1-4，动态平衡：1-8。 | 2 | 个 | 否 |
| 9 | 多画面监看显示器 | 1、屏幕尺寸32英寸，分辨率2560x1440，屏幕比例：16：9（宽屏），高清标准：2K，动态对比度：5000万：1，亮度250cd/m²，可视角度176°； 2、具有VGA，DVI-D，HDMI视频接口。 | 3 | 台 | 否 |
| 10 | 音频调音台 | 1、输入4个通道，输入立体声通道2个，输出2个通道；2、支持48V幻象电源供电 | 1 | 套 | 否 |
| 11 | 返送信号监视器 | 1、显示尺寸55英寸；2、显示分辨率1920×1080。 | 1 | 台 | 否 |
| 12 | 无线领夹麦克风 | 1、天线程式采用1/4波长天线；2、接收距离20米。 | 4 | 个 | 否 |
| 13 | 提词器 | 1、兼容Apple iP AD与Android 2 .x以上平板计算机，字稿内容容易作业与操作。2、 专用60 /40玻璃，字体反射清晰容易读取。3、 机体可直接安装于手持式摄像机镜头前，提供字稿显示及摄影双功能。4、 无线方式控制字幕，提供演出人员自行控制字稿内容、播放速度及字体调整。5、 拆卸简单轻松，不需要任何工具即可安装即拆卸。6、D v p r o m p t e r 提詞器免费软件， A p p l e 的A p p Store即可以下载。 | 1 | 台 | 否 |
| 14 | 交换机 | 1、产品类型：千兆以太网交换机2、应用层级：二层3、背板带宽：256Gbps4、包转发率：42Mpps5、端口结构：非模块化6、端口描述：24个10/100/1000Base-T | 1 | 台 | 否 |
| 15 | 流媒体平台 | 设备配置：单颗Intel Xeon E5-2630 CPU，内存8G，硬盘2\*2TB1、支持视频直播和点播；2、支持rtmp协议，H.264视频流输入；3、支持一路rtmp\hls视频直播；支持电脑和手机端访问；4、支持MP4格式文件在线点播,支持ftp协议上传；5、支持500人同时在线访问； | 1 | 台 | 否 |
| 16 | 非编系统 | 硬件配置：1、CPU：i7-7700，主频3 GHz2、内存：8G DDR43、显卡：独立显卡，显存3G4、硬盘：1TB HDD+128G SSD5、内置正版Windows系统软件软件：1、正版非编软件2、支持Blackmagic Design的Deck­Link 4K Extreme，Ultra Studio 4K，AJA KONA 3G (仅预览)非编硬件，支持使用Grass Valley HQX编码的EDL 或 AAF 导入/导出，与DaVinci Resolve 11交换时间线校色流程支持Blackmagic Design, Matrox 和 AJA的第三方板卡3、混编多种分辨率素材-从24\*24到4K\*2K，在同一时间线实时转换不同帧速率4、支持文件格式-SONY XAVCAM (Intra/ Long GOP)/XAVC S, Panasonic AVC-Ultra/AVC-Intra 4K 422及Canon XF-AVC(仅输入)5、源码编辑视频格式，包括: SONY XDCAM, Panasonic P2, Ikegami GF, RED, Canon XF 和 EOS 电影格式6、可做到3层实时编辑7、可达16机位的多机位编辑能力，并可实时进行视频输出，增强的MPEG和264/AVC编解码能力 | 1 | 套 | 否 |
| 17 | 录制监听耳机 | 1、 HiFi耳机频响范围：16-28000Hz 2、产品阻抗：55欧姆 3、灵敏度：91dB 4、额定功率：200mW 5、耳机插头：3.5mm插头(直型，镀金)  | 2 | 个 | 否 |
| 18 | 灯光行架 | 铝合金定制（移动伸缩） | 1 | 个 | 否 |
| 19 | 路由器 | 1、支持移动设备设置 Wi-Fi，同步双频 802.11n，支持 WLAN 的设备连接到，4GHz 和5GHz 频段的无线网络；2、兼容 802.11.a、802.11b、802.11g 和 802.11n 规范的设备。 | 1 | 个 | 否 |
| 20 | 平板电脑 | 1、尺寸9英寸，储存32G，处理器主频1.8GHz；2、触摸屏，屏幕分辨率1920\*1080。3、续航时间≥9小时4、机身材质：铝镁合金 | 1 | 台 | 否 |
| 21 | 网络接收盒子 | 1、视频接口HDMI1个；2、内存8G。 | 1 | 个 | 否 |
| 22 | 操作台及机柜 | 定制，长度3米，含椅子2把 | 1 | 套 | 否 |
| 23 | 视音频线材及附件 | 有线键鼠套装、HDMI、 转接线、音频线为国标线材。 | 1 | 套 | 否 |
| 24 | 装修 | 1、专业抠像箱体制作，制作面积约54㎡2、墙面吸音处理，面积约60㎡3、监视操作间隔断处理4、吊顶面积约40㎡5、顶灯、应急灯安装，保证正常照明使用6、电路改造 | 1 | 项 | 否 |

|  |
| --- |
| **2、教学与管理系统** |
| **序号** | **设备（软件或其它）名称** | **技术指标** | **数量** | **单位** | **是否为核心产品** |
| 1 | 教务管理系统 | **软件技术参数：**1、B/S架构，支持基于校园网、互联网的应用，只需要浏览器便可轻松访问；**软件功能参数：****一、课程管理**1、该模块可建立校内课程库，并开放给三种以上角色进行维护，无须审核，可添加、删除、启用、禁用课程，课程库信息可导出及打印；2、可对校内和校外公开课和优质课评选推荐、开设进行全流程管理。**二、教学计划管理**1、可由各专业部长创建专业教学计划，设置各专业在校修读课程列表及学分要求。并从课程数据库中为各专业添加课程，可复用往年教学计划，达到快速编辑的效果；2、课程添加时，需可同时设定该课程的学期数、课程考核方式、开课方式、课程学分、课程类别、周学时数，并将所添加课程区分为理论和实训两门课程，并根据业务要求指定调整及审核的人员；3、课程开设时可自由设置每门课程的任课老师、上课地点、连排学时等信息，并支持对教师、教学场地、班级的周课时的统计。**三、排课选课**1、自动排课时，需对所排课程提供五种及以上的排课限制，排课完成后支持对排课结果进行快速调整，帮助用户快速进行课程编排； 2、智能选课：提供多种选课控制手段及选课处理功能，为学生提供简便快捷、高效的选课平台；3、教师用户可针对个人的授课安排创建调代课申请，系统可自动筛选并显示可调课或代课的教师用户及节次以供申请者选择； 4、可以根据查询条件进行多维度的课表查询，查询内容需至少包含全校总课表（按班级/按教师/按教室）、教师课表、学生课表、班级课表和教室课表；支持手机客户端课表查询，教师用户可查询班级、教师课表； 5、系统可根据教师的排课及调代课信息，自动统计出老师的课时数，包括总课时，每天的课时，可按照时间段进行查询；6、对用户登录、关键操作数据记录操作日志，提供查询操作。**四、考务管理**1、考务管理可满足校内、外的考试排考，需涵盖且不限于四种类型校内考试，方便对不同考试进行管理；）2、为合理利用学校内考试场地，校内统考需满足3种及以上排考方式，满足学校的业务需求； 3、提供考务信息查询机制，可在线查看每个考试的安排结果，人性化检索特定课程名称、发起人、考试班级、所属科组等信息，按需导出列表； 4、为方便记录、查询校内考试的考试内容，模块需提供试卷库功能，可对任意考试进行试卷的上传、下载操作，并提供快速查询、导出的功能； 5、智能排考，在统考、社会考试安排中，完成基本信息设置后，后台将通过强大的分析和计算，智能完成考务信息的安排。**五、成绩管理**1、模块支持自定义分制设定，可根据实际情况进行成绩分制设置。最大程度的减少操作，同时满足实际需求，实现成绩的分制划分； 2、模块支持对成绩录入工作的时间限定,可在成绩管理中自行设定需要录入成绩的学生名单，改修录入的教师批次； 3、模块支持成绩录入、补考成绩录入、成绩修改申请，共三种不同场景的成绩录入功能 ，满足用户不同情景中的成绩录入需求； 4、模块支持职业资格鉴定成绩录入、导入，可查询证书获得情况，统计分析取证率；5、支持多维度成绩查询，可按课程、行政班查询成绩数据，提供列表数据的排序分析，过滤分析成绩的最高分、最低分、平均分、不及格率，满足用户各种维度的查询分析成绩报表；6、支持查询学生个人成绩档案，支持在线打印、导出，满足用户查询单个学生历年成绩数据；7、在计算成绩占比时，可针对单一课程的多次平时考试分别设置为最大值、平均值、单一值作为占比，并提供批量设置及发布功能。**六、教师评价**1、根据学校的实际情况，可以自定义指标方案以适应学校的实际的教师评价工作。指标方案编辑界面简洁而灵活，设置简单。后续录入评分后，系统可自动计算出对应时间区间内的日常考核平均得分；2、以多维度、多角度的方式对教师的工作进行全面的测评：课堂巡查人员对教师教学工作的评测(支持手机客户端登记、查看巡视情况)、学生对教师教学内容的评测(支持手机客户端提交评价信息)、教师日常工作检查等；3、支持根据设置的考核指标进行评分，评分的数据需要提交审核，审核通过后生效；4、可自定义指标方案以适应实际量化考核管理办法：指标方案编辑界面简洁而灵活，可自定义指标及权重。只需要简单的设置，后续数据录入即可自动计算出量化考核总分；5、支持对不同的指标层级和问卷设置不同的考核人，并预设包括教学班学生评任课教师、教学班班主任评任课教师、部门同事互评、部门领导评职员在内的丰富的人事关系供用户选择。同时，系统支持根据不同的考核人自由设置考核评分的权重，以满足学校的各类需求；6、提供问卷调查功能，可根据实际需要设计问卷模版，支持单选、多选及填空等必要题型，问卷关联到指标后即可使用，问卷成绩自动同步到相应指标中；7、完整的评估数据及对比分析，包括查看各个考核层级得分情况及各考核等级人数，并提供历年的量化考核成绩对比分析，支持以统计图形式查看，为学校评价教师提供强大的数据支撑。**七、培训管理**1、进修培训管理：详细记录教师进修培训情况，包括进修地点，时间、内容等，提供进修培训申请、审核全流程管理，教师可查询个人进行培训情况，管理人员可查询、统计全校教师培训进修情况；2、职业培训管理：提供培训相关管理功能，可设置并发布培训项目信息；提供在线注册、培训申请及审核功能，由参加培训的单位或个人在网上提交培训申请，管理人员受理并审核申请；提供费用管理功能，记录学员交费信息，并能对交费情况进行统计分析；提供培训安排功能，智能安排培训教师、场地、时间等，在安排过程中，能够与学生课表进行冲突检测(场地、教师)；能够记录考核认证情况及证书颁发情况；可在网上发起满意度调查、汇总调查结果。**八、教材管理**1、支持教材库的建设、维护教材信息，可根据实际情况进行扩充教材。满足用户维护及管理教材、审核申报教材的需求；2、支持对不同班级和课程的教材进行采购单的申请和审核，导出采购单进行教材的采购3、可根据各班级的授课情况，自动计算得出所需购买书籍数量；4、支持对采购的教材进行入库及各班领用，可以导出入库和领用相关信息；5.、支持对库存教材的查询和导出，支持各学期教材领用情况的查询。 | 3 | 套 | 否 |
| 2 | 学生管理系统 | 1、招生(1)自主制定招生计划（包括招生人数、招生对象、招生专业、学年学费等信息）；(2)自主设定招生专业；(3)通过导入或录入学生信息，快速完成学生信息的收集工作；2、入学管理(1)批量智能的完成学生预分班；★(2)通过手机扫码的形式，快速获取学生交费状态，手机端快速分配宿舍，完成新生报到操作；(3)实时统计班级报到情况、交费情况、资料缴纳情况、宿舍分配情况，支持数据图表查看（支持移动端）；3、宿舍管理(1)创建宿舍楼（宿舍楼名称、所在位置、单元数、楼层数、宿舍数、总可住人数、管理员、管理员电话、宿舍楼状态、入住性别、备注）；(2)批量导入宿舍信息、查看宿舍楼信息、宿舍入住统计表、学生住宿管理（支持调换宿舍）、晚归记录（晚归时间、晚归备注、晚归学生信息）、来访人员登记；★(3)宿舍卫生：支持移动端检查卫生，打分；(4)宿舍违纪：支持移动端登记违纪信息；(5)报修记录：支持移动端报修，审批；4、违纪处分违纪等级管理、违纪项管理、处分管理（学号、被处分人、班级、处分等级、违纪项、违纪描述、扣取分值、签发人、生效时间）、查看违纪学生；5、保险理赔(1)设置保险理赔类型、登记参加保险学生（保险类型、保险金额、有效时限）、登记保险理赔情况（理赔金额、赔偿日期、理赔领取日期、索赔原因）；(2)统计参加保险学生（分年级和保险类别进行统计）；6、心理健康(1)心理测评数据录入、查看学生心理健康测评数据；(2)打印心理健康卡；7、奖学金管理设置奖学金类别、设置奖学金获得条件、设置奖学金学生名单；8、评优评先设置优秀学生类别、设置优秀学生评选条件评（选比例、限学期内不及格课程、限无欠费记录、限学期内无留级/降级记录、限学期内未受过处分）,优秀学生名单；9、分配班主任(1)给每个班级配备班主任；10、贫困档案(1)贫困学生（支持批量导入贫困学生）、贫困原因； 11、助学金助学金类别、登记获得助学金学生、查看获得助学金学生、查看学生获得助学金明细、支持移动端查看助学金项目；12、勤工助学(1)设置勤工助学岗位、查看勤工助学学生报酬；(2)支持移动端申请勤工助学岗位，审批勤工助学申请；(3)支持按学年、学期、年级进行筛选，统计勤工助学情况13、助学贷款(1)设置助学贷款项目、 设置助学贷款利率、 设置助学贷款申请条件、 登记学生助学贷款信息、 查看学生助学贷款信息；(2)打印助学贷款材料、统计学生助学贷款情况、 支持移动端查看助学贷款信息；14、奖励 学生奖励名称、学生奖励公示； | 3 | 套 | 是 |
| 3 | 网络教学平台 | **一、资源中心**1、资源分类管理（1）系统管理员可自定义资源的类型、类别并实现对资源类型的增删改查操作；（2）支持将资源设置成教师可见、个人可见、所有人可见的不同级别；（3）在我的资源模块可以对资源进行自定义文件夹分类。2、资源审核（1）可开启审核机制，对上传资源进行审核管理；（2）支持多级流程审核，可以配置审核流程开关。3、资源上传（1）可单个、批量上传资源。可将资源上传至具体的某一章节(可绑定知识点)，实现资源精确管理。支持支持txt、doc/docx、xls/xlsx、pdf、swf等格式文档，支持jpg/jpeg、gif、png、bmp等格式图片，支持flv、f4v、mp4、mp3等多媒体格式，同时支持rar、zip等压缩格式；（2）上传资源等会获得积分鼓励；（3）支持删除到回收站的资源进行恢复，过期资源一定时间后会自动删除。4、资源修改、删除（1）名师资源：支持名师资源、精品资源标识，并可将名师资源、精品资源筛选出来显示；（2）资源评分：用户可对资源进行星级评分，结果显示平均分对应星级。每个人只可评一次；（3）资源排序：用户可按上传时间、浏览量、收藏量、下载量、评分对资源进行排序；（4）资源查看：用户可对各类资源进行在线查看。5、资源检索支持章节/知识点查询，关键词搜索、分类搜索和高级搜索。章节/知识点查询支持从确定的章节或知识点查询；关键词搜索用户可以输入关键词查找到自己需要的资源，并针对资源提供用户查看、下载、收藏的功能；分类搜索用户可以通过平台提供的资源分类功能查找到自己需要的资源，并针对资源提供用户查看、下载\*、收藏功能；高级搜索用户通过综合多个条件查找到自己需要的资源，并针对资源提供用户查看、下载（下载有限制，程序可设置禁止下载）、收藏功能。6、资源收藏：教师/学生用户将共享资源收藏到我的资源并进行文件夹分类。7、资源下载：用户将共享普通资源下载到本地电脑（管理员可以关闭下载功能）。8、资源推荐：根据相应栏目自动推荐相应的资源。9、资源统计：统计平台资源总数，统计单个资源被浏览、收藏、下载的次数。10、资源共建共享：满足教学的资源需求（1）支持用户自定义资源类型；（2）支持所有主流文件格式；（3）支持资源审核机制；（4）支持资源评价机制。**二、教学中心**1、构建教与学的网络环境，各类课程信息、课程资源统一有序的管理。2、资源管理模式：打造个性化课程教学资源库（1）资源批量上传、收藏下载、智能推荐、资源评价等功能；（2）资源可按章节/知识点进行精准搜索与管理，提供精品名师资源； （3）提供精品名师资源，使用流媒体技术，全部资源实现在线播放及阅读，支持HTML5和Flash播放器播放； （4）资源开放式接口，可与区域性、国家级资源库对接，实现数据共享。3、精品课程（1）支持将教学资源和以富文本录入课程信息来组建精品课程栏目；（2）支持二级目录的菜单树结构展示精品课程；（3）提交精品课程展示可以配置审核后显示，支持管理员统一管理不同老师的课程展示申请。4、共享、协作式电子备课：提升备课效果与效率（1）共享学案/教案库；（2）随时中断，随时继续备课；（3）教案/学案的分组发布管理；（4）支持教务处审核并对教案进行评价反馈。5、微课系统：定向精准解决知识点学习（1）流媒体播放器查看微课；（2）可对微课所属知识点进行有针对性的练习；（3）支持微课二维码扫描，跨越时间空间进行学习；（4）评论、点赞、收藏微课。6、个性化教学：多种教学模式应用（1）自主创建和管理个性化教学计划；（2）支持传统教学模式、小组学习、探究式学习、协作学习、个性化学习多种教学模式。7、教学互动：实时获取教学反馈信息（1）支持以班级、小组为对象发布课程任务；（2）支持学生方便快速进行在线作答、提交； （3）支持客观题自动评判与主观题手动评判；（4）支持测评信息实时更新反馈。8、个性化分组管理：实现分层次、个性化教学（1）支持教师对学生进行灵活分组；（2）支持以小组为单位进行任务发布、辅导、成绩统计。9、精品课程管理：实现精品课程展示与管理维护（1）支持将教学资源和以富文本录入课程信息来组建精品课程栏目； （2）支持二级目录的菜单树结构展示精品课程；（3）提交精品课程展示可以配置审核后显示，支持管理员统一管理不同老师的课程展示申请。**三、考试中心**★1、智能组卷：快速完成出卷工作（1）可设置相关参数，自动从题库抽取试题形成试卷； （2）可检索、浏览试题库试题内容，手动挑选试题形成试卷。2、考试管理：规范化考试流程（1）支持考试计划发布，根据考试计划安排出卷、考试等流程；（2）支持在线监控考场相关考试数据； （3）支持客观题自动评判与主观题手动评判。3、考试成绩分析：全面分析学生考试情况1. 支持查看个人成绩和全班成绩，支持考试历史成绩查询；
2. 对试卷进行分析，支持多维度成绩分析。

4、错题管理：系统全面的错题管理与分析（1）收集平时练习过程中的所有错题，显示错题相关数据信息（如正确率、反思率等），并按课程目录进行分类；（2）错题可重做，更有针对性地反复练习；（3）错题附带微视频，更容易学懂。5、任务菜单：快捷便利的任务栏管理（1）老师可以对学生快速分组后进行任务评价打分，支持在线即时投票和签到；（2）学生也可以对教师、课程进行简单评分。**四、个人中心**1、页面个性化配置（1）支持首页和菜单进行自定义配置；模块可以排序调整；（2）顶部图片可以自主更换；自由定义展示模版。2、课程空间页面（1）支持任务提醒：快速进入未完成、未批改的作业和备课任务内；（2）教师支持班级快速添加管理后对学生分组；（3）浏览对应课程页是可以对课程和任课老师进行评价；（4）非授课班级学生和教师只能浏览部分公共模块；（5）支持指定课程下人员进行发帖互动交流，也支持不参与课程也能在综合答疑区提问。 | 3 | 套 | 否 |
| 4 | 实训实习教学管理系统 | 软件技术参数：1、B/S架构，支持基于校园网、互联网的应用，只需要浏览器便可轻松访问；软件功能参数：**一、实训基地与实训设备**1、实习实训基地管理：对实训实习基地信息进行管理，包括基地基本信息，申请实习实训项目，申请实习实训相关材料，实习实训单位的资格审查、违规违法记录，实训实习单位预约登记。2、实习实训设备管理：对实习实训所需的设备进行管理，包括实习实训设备的出入库管理、报废、维修、设备借用登记、设备日志、设备统计。3、实习实训项目管理：对实习实训的实验项目进行管理，包括新增项目、项目卡、项目变动情况、项目统计。4、设备展示：以视频和图片的方式来展示实习实训基地环境和实训实习设备。**二、信息发布**信息发布：线上发布实习实训的资源、方案、安排等信息，可进行发布信息、查询信息、修改信息、打印信息操作。**三、工具与模式**工具与模式：为教师提供实习实训方案设计工具，同时系统支持不同的实训实习模式，对不同的模式适用情况进行介绍。提供实习实训方案设计工具的名称、适用范围、使用对象、工具详情、使用说明书、工具图标、工具来源、工具打开。**四、报名预约**1、报名预约：提供线上实训实习报名预约，可进行查询、查看、统计及打印服务。包括预约须知、实验项目预约、实验仪器设备预约、实验场地预约。其中预约报名的信息包括预约人、预约时间、预约类型、指导老师、预约申请的内容。2、预约报名审核：对预约报名的人员进行信息审核，审核通过的人员报名成功，不通过的人员没有报名成功。3、报名成功信息发布：对报名成功的人员信息发布出来，可进行查询、导出、打印操作。**五、实习档案管理**1、教师实训实习档案管理：教师实训实习档案管理包括教师基本信息，实训实习授课情况，教师进企业实践情况，可根据不同权限进行查询、查看、修改、统计、打印操作。2、学生实训实习档案管理：学生实训实习档案包括学生基本信息、学生培训情况、学生实训实习考勤情况、实习实训过程数据，可根据不同权限进行查询、查看、修改、统计、打印操作。3、考勤管理：对参加实习实训的师生考勤信息进行管理，方便统计师生的考勤情况。包括考勤接口数据对接、考勤查询、考勤更改、考勤导出、考勤统计功能。考勤统计能够安装院系、专业、班级、个人四个维度进行考勤统计。**六、效果评估**实习实训效果评估：对实习实训的效果进行评估，记录实训实习效果评估情况，包括实训实习结果报告、职业活动覆盖率评估、项目评估、过程评估、教学评估、教师评估、学生职业发展评估。**八、资源库管理**资源库管理：资源库包括实习实训类资源库、实习实训模式库、实习实训标准库、实习实训档案库和资源开发应用规范，可进行相关资源的上传、下载、查询、查看、批量下载操作。实训实习模块包括模式介绍、各种模式的优缺点分析、不同实训模式的规范流程。 | 3 | 套 | 否 |
| 5 | 教科研管理系统 | 软件技术参数：1、信息发布：提供灵活的信息发布及查询功能，可快捷地发布通知公告、成果展示、工作制度等；2、基本信息管理：基于统一的基础数据库，实现基础数据的无缝对接，相关数据不需要重复录入；3、教科研项目申报：提供线上申报功能，管理人员可设置相应的申报条件，规范申报过程；4、项目立项：提供专家评审及多级审核机制，可基于不同权限的评审与审核，提供多种实用的统计、分析图表；5、经费管理：详细记录课题经费入帐及使用明细，自动生成经费使用汇总表；6、过程管理：可对课题进度及变更情况进行全程监控，并提供相应的预警提醒；7、结题管理：详细记录结题情况，可对结题相关材料进行归档管理；8、成果管理：支持多种类型成果及相关资料管理，包括论文全文、著作、教材封面及版权、专利证书等信息；9、获奖管理：支持两种方式获奖信息录入：教科研人员既可在线提交获奖信息及相关附件，科研管理人员审核确认；教科研管理人员直接录入获奖信息；10、评价考核：包括教科研工作量计算和教科研奖励两大方面，提供工作量计算公式编辑器，灵活设置计算公式，并可对参与计算的各项参数进行系数设置；可灵活设置各类奖励标准，根据课题立项、成果、获奖信息自动计算相应教科研奖励； 11、文档管理：以课题为主线，对相关文档进行集中展示、查看、下载，包括项目申报书、立项批准书、中期检查报告、结项报告、获奖证书等； 12、提供丰富的统计分析图表，能够多维度对教科研整体情况进行统计分析。 | 3 | 套 | 否 |
| 6 | 资产管理系统 | 支持PC端、Android端、iOS端完整功能操作1、首页统计(1)资产状态总览：资产总数、资产总额、闲置资产、已清理资产；(2)资产日常使用情况表（支持按天、月两种查询方式）；(3)仓库库存实况图（仓库名、当前库存、金额、已领用物品数目）；(4)资产类别分布图（按资产类别统计资产数目）；(5)支持移动端查询统计数据；2、资产入库（同时支持移动端和PC端入库、支持批量入库）(1)资产入库是资产管理的核心工作，详细记录资产的使用情况与状态变化；(2)登记资产信息（包括资产条码、RFID标签码、资产类别、资产名称、规格型号、SN号、计量单位、金额、购入时间、使用人、使用部门、资产来源、使用期限、生产厂家、备注、资产图片）(3)支持批量导出资产列表 打印资产标签 打印入库单；3、领用登记记录员工资产领用情况、支持批量导出领用信息、支持移动端操作、查看领用信息；4、资产清理创建清理单、登记清理资产、查看清理资产的信息、支持移动端操作、查看资产清理信息；5、资产借用记录资产借用信息、支持资产归还操作、支持移动端操作、查看借用信息；6、资产调拨记录资产在部门间的调拨信息、查看调拨的资产信息、支持移动端操作、查看资产调拨信息；7、资产维修创建维修单（包括维修单号、维修日期、报修人、维修花费、维修内容、备注）、记录需要维修的资产；支持移动端一键报修操作、查看资产维修信息；8、资产盘点★(1)支持安卓、ios移动端，及扫码盘点功能；★(2)支持移动端RFID扫码盘点，扫描距离2.5米，实现走一圈，完成资产盘点工作；(3)生成盘点报告；9、耗材管理(1)物品入库（支持自定义物品入库单价、数量、入库仓库）；(2)物品出库（支持出库自动减库存）；10、分析报表(1)资产出入库统计、员工资产查询、资产统计汇总、资产使用统计汇总、月入库统计、资产到期统计、资产清理统计；(2)物品实时库存查询、物品领用表；(3)支持移动端查看各类统计报表；11、基础设置资产类别设置、资产条码规则设置、仓库设置、物品类别设置、物品档案；12、支持不同页面风格切换 | 3 | 套 | 是 |
| 7 | 行政办公管理系统 | 1、日常办公日常办公涉及到发文、收文等的处理，可实现文档留痕、电子签章、电子签名、自动提醒(在线消息、手机短信)等。通过灵活地定义工作流程、环节及流向(可以实现分叉与汇合、可以区别主办与协办)，为相关人员设置相应的工作办理权限。(1)拟办工作：根据工作流程的使用权限选择相应的流程发起一项工作。(2)待办工作：针对他人发来的工作，自动提醒待办；查看、签收、退回他人发来的工作。(3)在办工作：对于已签收的工作，根据工作流程中相应环节定义的方式与权限进行办理；针对在办工作，自动提醒超时(催办)。(4)转发工作：查看下一环节办理人接收工作的情况。(5)委托办理：将需要自己办理的部分或全部工作临时委托给他人办理。(6)已办工作：查看自己办理过的工作；针对自己办理过的工作，自动提醒办理完毕。(7)流程监控：作为流程管理者，可对所管理流程中的工作办理情况进行实时监控。2、会议管理会议管理涉及到会议安排、会议通知、会议纪要、会议反响和会议查询。3、信息资讯信息资讯涉及到新闻公告、文件下载、办公指南、规章制度、电子论坛、在线查询(含列车时刻和天气预报)、资讯管理(含资讯维护和公告发布)等。4、个人事务个人事务涉及到日程安排、通讯录、联系组管理、在线消息、修改个人密码与查看登录日志。5、即时通讯即时聊天工具，实现个人群组管理沟通，代办事项提醒等功能。6、内部短信内部短信：用内部短信实现OA重要信息的提醒，用户能自行查看、管理内部短信；7、文件柜支持建立多级目录，可方便地将目录共享，共享时可以设置阅读和修改权限。可将公共文件柜、内部邮箱里的附件方便地转存入个人文件柜，在发邮件时，可以直接从个人文件柜中选择文件。每个人可以查阅到别人共享给他的个人文件柜，可以查询到自己分配的空间大小和使用情况。管理员可以为不同用户分配空间。8、系统管理涉及到参数设置、权限管理、流程定制、文档模板、数据库维护与登录日志，为系统管理员提供实时监控平台运行的有效手段 9、提供移动端提供整体移动端办公系统集成现有数字校园产品，打造一体化办公方案；  | 3 | 套 | 否 |
| 8 | 人事管理系统 | 1、招聘管理各单位申报招聘岗位；(1)人事审批后，生成全校招聘岗位信息列表并发布；(2)应聘人员在线申报岗位；(3)人事初审（人事可查询、筛选、下载简历，邀请面试、填写审批意见）；(4)部门复审（复试，填写审批意见）；报到入职；2、员工档案 ★(1)通过职工号、姓名、单位等检索条件，可以查询到某人或某部分人的档案信息（包含员工信息、党政职务、技术职务、工作经历、企业兼职、社会兼职、岗位证书等）；(2)系统自动生成员工通讯录，人事处可自主设置通讯录展示的员工信息；(3)员工合同的管理，包括合同记录，合同续签等功能；(4)支持按月份查询试用、正式合同到期记录。3、组织架构(1)人事处可创建部门，完成部门创建后，可一键生成组织架构；(2)人事处可进行内部职级、职位的初始化设置操作；(3) 新增部门时，支持创建父级、子级层级结构。4、社保管理(1)人事处可根据实际情况，创建不同的参保方案，并未每个参保方案设置相应的参保人员；(2)系统每个月会自动生成学校社保账单，个人社保账单；5、考勤假期(1)员工通过手机定位打卡，系统自动统计员工打卡情况（打卡方式：GPS、WIFI定位）；(2)人事处可查看员工每日、月度打卡情况；(3)人事处可自主设置考勤方案，合理安排考勤人员；流程2—请假(1)员工在移动端或PC端提交请假申请；(2)人事处审批或根据权限上报学校；(3)审批通过后，系统自动更新考勤表；流程3—加班(1)人事处设置加班规则；(2)员工提交加班申请；(3)单位审批或根据权限上报学校；(4)审批通过后，系统自动更新考勤表；6、员工培训(1)培训需求调研，人事处可向教职工群发培训通知；(2)人事处可事先上传培训资料（文档+视频）；7、员工异动(1)人事处可对员工的离岗、离职、离校、离退休进行记录和管理；(2)人事处可对员工的编制异动、员工的调动、国内进修进行管理；8、薪资福利(1)新入员工的定岗定薪；(2)人事处可自主设置工资结构（岗位工资、提成、绩效工资、报销、工龄工资等，可自主设置工资结构字段）；(3)人事处可设置多个津贴方案，并为每个津贴方案设置对应的人员；(4)系统支持一键发送工资条；(4)人事处操作员工调薪，系统自动生成员工调薪表；9、报表中心可设置模板，可根据模板自动生成相关人事信息图表，（例如：员工状态统计、人员构成分析、职位人员统计）；10、温馨提示 (1)人事处可按月查看员工生日信息，并可给过生日的员工发送电子生日贺卡，支持定时发送；11、自动提醒 通过设置通知时间和接收人员，可实现生日通知、转正通知、合同续签通知的自动提醒；13、公告(1)支持公告的发布，支持自定义公告接收人员，接收部门；(2)支持发布附件公告； | 3 | 套 | 是 |
| 9 | 财务管理系统 | 软件技术参数：1、B/S架构，支持基于校园网、互联网的应用，只需要浏览器便可轻松访问；软件功能参数：1、包括从凭证到账簿、报表输出的基本帐务处理和内部利息、经济核算、财务分析、银行对帐等功能。2、可自定义会计科目，可自主设置各科目的辅助信息项，并自由配置各科目必须附加信息项、核算信息项、汇总信息项。3、可多人同时录入不同凭证不冲突，凭证号自主生成，并保证连续。4、录入凭证时可快捷保存可复用的摘要短语，并可快捷调用常用短语、部门、姓名、往来单位、固定资产等信息作为摘要组成部分。5、录入凭证时支持复制上行、复制凭证、生成模式凭证、生成年度结转等功能。6、录入科目代码或科目/部门/姓名/往来单位/固定资产等拼音首字时，具备一键一提示功能，方便快捷录入。7、每个会计人员可分配不同字号，每个凭证有不同字号。8、银行对账可以设置允许相差天数、收付方式、支票号，可自动勾对，也可手动补充勾对，单位帐可以随时直接查看凭证。9、有灵活的分层次统计汇总的查询方式，可自由设置账簿查询格式、账簿打印格式，自定义账簿分组汇总、分页打印，查看账簿时，可随时过滤或展开账簿内容，调整汇总项、分页项，可逐层分解分类账，并追溯查到凭证。10、可以自定义报表，自主设置财务报表项目及计算公式，可分部门输出报表。11、可自定义经济核算方式，自主设置核算方案、核算层次、计息模式、费用汇总公式等。12、有完整强大的财务分析功能，能进行非明细科目的子目结构分析、核算项目结构分析、资产负债结构、损益分析，能呈现各科目发生额/余额发展趋势，所有分析提供各种图表。13、自带人民币大写输出器，支持即时显示所录数字表示的人民币大写金额。14、支持同时执行多个事务，方便交叉查阅、录入。15、各类查询结果支持即时打印，任何打印均可预览，并支持输出word/excel/jpg/gif/html等文件格式。16、系统运行期间，如果连续30秒没有操作，自动退出操作员权限，任何人重新操作时，必须重新输入操作员密码，避免系统空闲时外人操作。17、操作日志完整，记录每次操作所使用的电脑、操作者、时间、详细操作内容。 | 3 | 套 | 否 |
| 10 | 后勤管理系统 | 软件技术参数：1、基本信息管理：基于统一的基础数据库，实现基础数据的无缝对接，相关数据不需要重复录入；2、人员管理：详细记录后勤人员的基本信息、岗位及变更信息，可对出勤及违规情况进行跟踪管理；3、基础设施建设：可对校内基础设施的建设、校内各类场馆及使用情况进行管理，包含基建项目申报、审批、合同签订及竣工验收全过程管理，实现对学校，主管领导可随时查看建设情况。4、消防设施设备管理：对消防设施设备台账、维护保养过程进行全程跟踪，设备管理员、保管人、主管领导均可随时查看维护保养进度，维修完成后报修人员可进行评价；5、设施设备维修管理：可实现设施设备维修全流程管理，可直接使用资产系统中的设备信息；6、详细记录派单及维修情况，报修人可对维修情况进行评价；7、物业管理：可对校内师生提供多种线上服务，可在线受理师生投诉与建议等；8、安全保卫管理：能够快速查看人员当日来访情况，通过对白名单、黑名单的管理，实现来访快速办理及预警提醒； 9、绿化保洁管理：可对绿化保洁计划及执行情况进行管理，管理人员记录保洁、绿化检查情况；10、商店管理：为校园商店、超市等销售场所的日常经营活动提供全面、简便、实用的管理手段，详细记录各商店超市每日采购、销售情况，实时统计商品的缺货、滞销、销售、利润等情况；11、餐饮管理：可对抽样留样、卫生检查、饮食安全、消防保障情况及各类违规情况等进行详细记录；12、对原料采购进行全过程管理，管理人员通过食谱管理功能提交每日食谱，采购管理人员使用采购管理功能结合食谱基本信息汇总采购数量，经过与库存信息的比较之后形成采购计划。 | 3 | 套 | 否 |

|  |
| --- |
| **3、许昌市职教云平台** |
| **序号** | **货物名称** | **技术规格及主要参数** | **数量** | **单位** | **是否为****核心产品** |
| 1 | 综合出口网关 | ★1、多核非X86架构，固化千兆电口≥6个，固化千兆光口≥6个，固化万兆接口≥8个，支持1+1冗余电源2、最大并发会话数≥600万，整机吞吐量≥20Gbps；3、支持在多出口场景下可根据多种负载均衡算法进行智能选路、负载均衡等，一台设备可以代替传统流控、负载均衡等多台网络设备4、支持线路过载保护功能，当某条外网线路拥塞时，自动将其流量切换到其他链路5、支持应用路由功能，支持基于通讯、视频等应用进行路由选择，应用路由效果可通过图表呈现6、支持智能DNS，无需内部服务器做任何修改情况下，为外网用户提供一个与该用户相同运营商的链路对内访问7、支持业务感知功能：能够精确识别网络应用，保障关键业务的系统带宽，具备完善的应用协议库，协议识别数量≥1500种。8、为方便用户远程接入，设备需支持SSL VPN，并提供≥3000个免费SSL VPN接入授权9、支持IPSec VPN，并提供3000路免费Ipsec VPN接入授权,支持VPN内流量流量控制，且支持VPN内流量的可视化监控。10、支持DHCP功能，对内网提供DHCP服务，DHCP地址池分配状态，可生成IP、MAC对应关系列表，11、支持HTTPS审计及QQ聊天内容审计12、支持网络资源加速，可对指定网络资源提供热点资源本地化服务。需提供配置及资源热点页面。13、要支持基于双边加速的广域网优化功能，可通过TCP协议优化、切片缓存、应用协议优化实现加速，实现资源访问提速14、支持WEB本地认证方式、Radius认证、微信认证功能。支持特定外部网络资源和内部特定用户的免认证功能。★15、URL数据库及应用特征库支持至少5年免费升级。16、支持防代理私接无线路由器，解决内网私接审计安全问题。17、为保证产品稳定兼容，要求和上网行为管理、应用防火墙、日志审计系统、漏洞扫描、堡垒主机、VPN系统统一品牌； | 1 | 台 | 是 |
| 2 | 上网行为管理 | 1、所投产品须整机最少支持2个扩展卡槽，最大支持20个千兆接口或6个万兆接口，2个USB接口。★2、实配千兆电口≥4个；千兆光口≥4个，万兆光口≥2个，电口bypass≥1组。3、具有1T的硬盘存储★4、设备最大吞吐量≥4Gbps，最大支持并发连接数≥180万，每秒新建连接数≥50000/秒5、支持以HTTP及SSL加密的WEB图形化接口进行设备配置和管理，支持英语、简体中文、繁体中文接口；可利用谷歌、火狐、IE浏览器访问设备。6、管理权限分立：系统默认有超级管理员、审计管理员、只读管理员，可根据需要灵活定制管理员角色。7、支持密码强度、口令尝试死锁、账户激活等安全管理功能。8、通过网管策略，可允许部分IP能网管设备，以限制非法管理员访问设备。9、支持基于MAC地址与浏览器cookie免认证，支持CDMA/GSM短信猫，支持第三方短信服务提供商10、支持将多个端口捆绑成一个逻辑的端口以增加带宽，同时增加链路备份。11、定期向内网用户弹出指定的页面，作为广告营销或相关通知提醒12、支持 PPPOE 拨号功能，支持多条PPPOE拨号做负载均衡。13、对于多IP 的DNS解析，支持根据用户的来路而做出一些智能化的处理，然后把智能化判断后的 IP 返回给用户，而不需要用户进行选择。 DNS 均衡算法包括：按权重、按上行流量、按下行流量、按总流量。14、针对临时上网人员IP地址不固定的情况，无论该人群电脑的IP如何配置，开启设备即插即用功能后，只要插上网线，用户即可上网。15、可以识别无线终端接入设备，并进行允计或拒绝上网策略，包括IOS、 Android、 IPAD设备16、可检测出内网用户私接无线路由器、360WiFi等设备的共享上网行为，进行告警及阻断17、支持将特殊协议（如MPLS、PPPoE、VLAN（Q-in-Q）等）的协议头剥离掉，这样可以对特殊协议封装内的原始数据进行认证、审计和控制。18、HTTP下载、WEB视频、P2P下载、流媒体、网络游戏、即时通讯、股票交易、网上银行、网络电话等19、可识别FTP、HTTP网页的文件上传和文件下载，并对文件的上传和下载进行过滤；同时支持非标准的FTP行为的识别过滤20、记录QQ登入信息、聊天内容及文件传输记录。21、将每个用户的QQ即时通讯工具的登入记录、聊天记录、或文件传输记录分项统计并显示。聊天记录的显示完全模拟即时通讯软件的聊天记录框的样式。22、将每个用户的网购、微博、博客、论坛、邮箱、视频网站、社交娱乐、即时通讯等等账号登陆分项记录。23、将单个用户的上网行为的数据导出为Excel文件。24、本地认证、AD域认证、Radius认证、LDAP认证、POP3认证、短信认证、微信认证25、支持对内网电脑终端运行的进程进行检测。用户上网时必须满足相应的进程准入规则，才允许用户的计算机连接互联网。26、设备内置报表中心系统，实现上网行为记录与日志的存储、查询、审计，以及报表的生成等。27、为保证产品稳定兼容，要求和综合出口网关、应用防火墙、日志审计系统、漏洞扫描、堡垒主机、VPN系统统一品牌； | 1 | 套 | 否 |
| 3 | 应用防火墙 | ★1、标准1U机架式规格，固化千兆电口≥5个；配置≥1T企业级硬盘； 整机自带1个扩展槽位，可扩展4千兆光口卡、4千兆光4千兆电卡、8千兆光卡、8千兆电卡。2、整机吞吐量≥3Gbps；HTTP吞吐量≥500Mbps；HTTP最大并发量≥300000个连接★3、旁路镜像监测模式、透明代理模式、透明检测模式、反向代理模式、路由模式、DNAT转化模式、网关模式；4、应能支持集中式部署、支持分布式部署、支持透明、旁路、反向代理、混合部署模式；反向代理模式下支持单IP多协议端口映射，单IP多域名绑定5、应能支持VLAN划分，支持多VLAN环境下的部署；6、支持LDAP、XPATH、struct2/xworks检测和防护；7、应能识别阻断跨站脚本(XSS)注入式攻击8、应能识别和阻断应用层拒绝服务攻击9、非法上传阻断，包括WebShell攻击防护10、应能识别和阻断敏感信息泄露、恶意代码攻击、错误配置攻击、隐藏字段攻击、会话劫持攻击、参数篡改攻击、缓冲区溢出攻击；11、应能控制网络爬虫，应能控制网络扫描行为；12、提供多种威胁处理方式：返回错误码、重定向、监控、默认动作等13、支持Cookie加密，支持Cookie篡改劫持，支持Cookie加固14、支持网站安全自学习，自动配置，无需人工干预；15、支持动态主动防御功能，自动屏蔽网站的异常攻击；16、能进行配置自动分发功能；17、能进行跨不同服务器的网页防篡改；18、应采用内核级防篡改保护，能及时阻止并报告攻击事件；19、应至少同时支持Windows、Linux、IBM Unix三个操作系统的的网页防篡改；20、应支持支持超过4GB以上网页防篡改保护和恢复功能，以适应客户业务发展需要21、扫描器可支持的扫描项目包括：SQL注入漏洞、XSS脚本漏洞、Web后门、网页挂马、程序错误信息、内部目录泄露、邮箱地址泄露、无效链接、代码泄露、目录遍历、入侵广告、目录浏览、内部文件泄露、Web DAV启用、典型登录页面、内部IP泄露；22、支持第三方威胁情报库更新（支持烽火台、国外等情报源）23、支持利用威胁情报规则进行防护，并支持基于威胁情报的日志查询；提供配置界面及日志截图24、为保证产品稳定兼容，要求综合出口网关、上网行为审计、应用防火墙、日志审计系统、漏洞扫描、堡垒主机、VPN系统统一品牌。 | 1 | 台 | 否 |
| 4 | 入侵保护系统 | ★1、标准的2U机箱规格，配置千兆电口≥5个；扩展插槽≥1个；可支持扩展千兆光口数≥8个；可支持扩展千兆电口数≥8个；配置冗余电源；2、为提高设备日志存贮能力，要求所投设备需配置≥1T企业级硬盘；3、为提高设备易维护性，要求所投设备配置USB 2.0接口≥1个；4、所投设备的整机最大吞吐量≥5Gbps；IPS最大吞吐量≥1Gbps；最大并发连接数≥200万；每秒新建连接数≥80000；提供3年特征库升级授权。5、要求设备至少支持以下工作模式：IPS模式，IPS监视模式，IDS监视模式，混合模式，Forward模式；6、支持基于协议异常、会话状态和七层应用行为等的攻击识别功能；7、支持对VLAN、MPLS、ARP、TCP、UDP、RPC、WCCP、GRE、IPV6、QinQ等多种协议的分析功能；8、可支持自定义检测方向，进行针对性检测功能；9、支持探测防御（能够提供检测并阻止攻击者对受保护网络的探测行为，如ip address sweep，TCP xmas scan和TCP FIN scan等）； 10、支持TCP逃避控制（能够提供检测并阻断利用TCP协议缺陷破坏网络连接和数据传输的行为，如Spoofed Reset Protection，Small PMTU，TCP Control Bits Check和TCP Data Overlap）；11、支持IP选项校验（能够提供可疑数据包检测与防御，包括：IP碎片数据包攻击和IP选项数据包攻击）；12、支持ICMP攻击防御（能够提供检测和防御攻击者利用ICMP协议进行的扫描和攻击的行为，如ICMP Nemesis v1.1 Echo，ICMP Icmpenum v1.1.1和ICMP Webtrends Scanner）13、支持DOS防御(提供拒绝服务攻击防御，如SYN Cookie，WinNuke，Land，SMURF和TCP RST）；14、所投设备必须具备基于IPV6的安全防御功能，可防御包括DDos、缓冲区溢出（Buffer Overflow）、Web Attacks等多种IPv6环境下的网络攻击。 15、支持对IM软件包括登录、发信息、传文件、语音、视频各种动作分别控制16、支持对VNN、SoftEther、Hamachi、TinyVPN、PacketiX、HTTP-Tunnel、Tor等流行的虚拟隧道的以及自由门、无界、花园等非法代理类软件的管控 ；17、内置攻击特征库≥3000种，全面兼容CVE标准；18、可自定义入侵攻击和应用软件的特征；19、为保证产品稳定兼容，要求和综合出口网关、上网行为审计、应用防火墙、日志审计系统、漏洞扫描、堡垒主机、VPN系统统一品牌。 | 1 | 套 | 否 |
| 5 | 堡垒主机 | ★1、产品规格：2U机架式； 配置千兆电口≥5个；独立管理接口1个；2个USB接口；配置1+1冗余电源； 配置≥1T企业级硬盘； 内存≥8G；配置模块化扩展插槽≥1个； 自带设备管理数100个，最大可扩展至300个；图形并发≥100，字符并发≥200；2、提供统一安全认证和运维审计系统自身状态的监控功能，包括：cpu工作情况，内存使用情况，磁盘使用情况，网卡使用情况，统一安全认证和运维审计系统自身数据库工作情况，统一安全认证和运维审计系统自身WEB服务工作情况，统一安全认证和运维审计系统自身其他关键组件工作情况等。3、支持管理配置的批量功能，包括：批量自然人管理，批量资源管理，批量资源从帐号管理，批量授权管理，批量应用发布管理等。4、业务数据采取轻型目录存储，支持多节点数据实时同步；支持双网卡冗余（双网卡虚拟单Ip）；支持active-stanby方式的HA部署；支持集群部署。5、支持工作计划管理，可自维护方式制定运维工作计划，并到期提醒。6、支持主帐号的分组管理，分组可以树形方式展现，不限制分组层级数量。7、支持主帐号的证书认证，可以灵活配置主帐号的认证方式。统一安全认证和运维审计系统上定义主帐号时可以为主帐号生成证书，方便证书认证模式的部署和实施。也可以和其他认证方式结合，做组合认证，提高访问的安全性。例如，支持静态口令、证书、智能卡、各种人体特征（指纹、视网膜等）、动态令牌等等。8、资源类型支持Windows主机、域控主机、域内主机、Unix主机、各种网络设备、安全设备、网元、数据库、WEB中间件等。9、资源管理协议支持SSH、TELNET、FTP、SFTP、VNC、XWINDOW、WINDOWS文件共享等协议。其中，SSH协议代理支持SecureCRT软件的Session Clone及Send To All等复杂的功能10、针对windows类型设备，统一安全认证和运维审计系统可以选择启用或者关闭某台设备的磁盘映射功能11、对于数据库、web、专用C/S客户端程序支持以应用发布的方式进行授权和审计。12、能够对各种资源上的帐号进行推、拉、同步。推帐号即从统一安全认证和运维审计系统平台向资源上添加帐号；拉帐号即从资源上自动收集所有设备帐号到统一安全认证和运维审计系统上；同步帐号完成推拉两个动作，从而保持统一安全认证和运维审计系统和资源上从帐号的同步。13、统一安全认证和运维审计系统内部管理功能权限支持角色定义，角色可以针对目录树的节点定义，角色包含的权限可以自定义。自定义内容包括：分组管理权，自然人管理权，资源管理权，授权管理权，角色定义管理权，计划管理权，审计管理权等等。14、支持资源帐号口令修改计划，可以设置执行时间，也可以设置单次执行或周期执行。可以根据目录树选择计划包含的资源。15、对字符命令方式的访问可以审计到所有交互内容，可以还原操作过程的命令输入和结果输出，并且可以展现各命令的执行时间和允许执行情况。16、对图形方式的资源访问，可以以录像形式审计到操作过程。支持操作过程的录像回放。17、对SSH、TELNET、FTP、RDP、XWINDOW等协议不仅仅支持web式的单点登录功能，还支持使用原有客户端软件，单点登录目标设备时，支持一次性会话号的登录方式确保会话安全18、为保证产品稳定兼容，要求和综合出口网关、上网行为审计、应用防火墙、日志审计系统、漏洞扫描、堡垒主机、VPN系统统一品牌。 | 1 | 台 | 否 |
| 6 | 日志审计系统 | 1、系统要求支持针对网络中各类安全产品、网络设备、服务器、中间件、数据库等产品进行日志收集和标准化，配置授权后可进行大数据综合分析提供安全风险分析和问题定位能力；2、系统采用ElasticSearch、hadoop等开源数据存储、索引引擎，保证数据不被绑定，便于未来数据的二次应用3、采用B/S架构，无需安装客户端软件，支持全中文WEB管理界面，支持SSL加密模式访问4、支持分布式部署和集中式部署，支持通过集群方式部署，分布式运算5、支持无限扩展存储节点，扩展存储空间6、支持多样化资产管理，包括添加、修改、删除、导入、导出资产；支持对资产的基本属性进行维护；资产可增加自定义属性7、系统支持对IP对象的自动发现功能；对自动发现的设备可以转资产或删除。资产管理支持按组织管理和按网络管理8、支持syslog、文件、WMI、SNMPTrap、数据库等多种接入方式，目标机无需安装任何代理。9、支持主流厂商安全设备、服务器、网络设备、中间件等设备日志自识别接入；并支持非主流设备日志的自定义接入解析。★10、系统满足设备的信息采集要求，配置不少于180个节点授权管理。包括但不限于：● 安全设备：主流厂商的防火墙、IDS、IPS等设备，如启明、绿盟、锐捷、华为、Juniper、天融信等● 操作系统：Linux、Windows、Windowserver、Uinx等操作系统● 数据库：Oracle、MySQL、SQLServer等● 应用系统：如Apache、Tomcat、IIS、weblogic等11、支持为安全事件收集功能设置过滤条件，可过滤无关安全事件，满足根据实际业务需求减少减少对网络带宽和数据库存储空间地占用。12、支持集中管理定义事件/日志的过滤策略、归并策略和关联策略。13、支持对不同类型、来源于不同设备或系统的日志进行关联分析，支持GUI方式的关联规则设置功能，关联的类型包括基于规则和基于统计的。支持基于因果式的状态关联分析14、支持基于异常统计模型的检查分析功能，如：识别异常的流量攻击等★15、支持安全事件、资产、漏洞等多维度的关联分析引擎，提供状态关联、交叉关联、逻辑关联等多种关联管理，可以通过资产、漏洞及攻击进行交叉关联，甄别定位真正对网络有威胁的行为，内置关联告警规则至少60个。1. 要求系统自带基线扫描（配置核查）功能，对设备进行配置核查，支持立即执行任务和周期任务；任务列表：安全基线任务列表包括：任务列表、正在执行任务、已完成任务三部分。

17、支持任务管理：用户输入任务名称、收集对象（以IP为对象，可以是单个IP或是个IP地址段）、检查策略、任务调度方式（定时、立即执行、一次运行）、描述等18、支持对网络设备、安全设备、操作系统、数据库、应用系统日志监测对象的多维度经验曲线绘制，支持实时曲线与经验曲线的实时匹配和差距阈值设定，超标阈值后进行告警，实现监测对象的异常监测、图形化展示和告警。19、支持系统自动生成预警挂历，或者人工创建预警。类型包括：网络攻击、恶意代码、安全漏洞等。20、系统支持全文检索功能。能对系统内的对象提供全文检索功能，对于海量数据的检索可限定检索时间段（主要针对安全事件）。全文检索提供一个输入栏，在任何页面均可以检索。21、支持安全知识库功能，系统内置对应漏洞、基线问题、安全事件等知识，并支持自定义创建增加知识，支持知识库至少有9万条知识记录。22、支持仪表板功能，内置支持下列内容：整体安全概况（包括攻击地图展示，事件来源基于地域及组织）、安全资产管理、告警管理、安全事件管理、安全脆弱性管理、任务管理、工单管理等23、系统全面支持IPV6提供IPV6 Ready 2证书，包括漏洞扫描、基线检查、安全事件接入等全面支持IPV6。24、为保证兼容要求和综合出口网关、上网行为审计、应用防火墙、入侵保护系统、堡垒主机、漏洞扫描同一品牌 | 1 | 套 | 否 |
| 7 | 漏洞扫描 | ★1、所投设备必须为标准的1U机箱规格； 配置千兆电口≥8个；千兆光口≥4个，扩展插槽≥1个；配置≥1T企业级硬盘2、最大扫描站点数量无限制，最大扫描IP或域名数量无限制★3、配置系统漏洞扫描并发主机数量≥150；Web漏洞扫描并发网站数量≥3；数据库扫描并发主机数量≥2；4、可提供包含系统扫描、WEB扫描、数据库扫描、弱口令扫描在内的四大扫描能力；5、需提供策略保证扫描的安全性，不影响应用系统和网络业务的正常运行；6、厂家提供平均每周一次的规则库升级；7、支持对全网扫描结果的集中查询、分析；8、支持IPV4、IPV6双协议栈地址扫描；9、支持自动定时扫描、周期性扫描和多种计划扫描任务管理功能，可按照指定的时间、对象自动扫描，并自动生成报告，时间可具体到某月、某天、某时、某分；10、支持50000条以上系统漏洞库，并按照漏洞类别及漏洞威胁程度进行分类；11、支持漏洞库涵盖标准包含CVE、CVSS、CNVID、CNNVD、CNCVE编号5种；12、支持可对Windows系列、苹果操作系统、Linux、AIX、HPUX、IRIX、BSD、Solaris等目标主机的系统进行扫描；13、支持对国产化操作系统扫描；14、支持检测VMware、KVM等虚拟化设备；15、支持系统预登陆验证，确保登陆扫描成功；16、支持Web漏洞扫描检测基于OWASP Top10标准进行规则定义；17、支持爬虫表单自动分析、Javascript解析、Java与HtmlElement自动交互、Ajax解析能力；18、支持WEB2.0扫描；19、支持HTML5扫描；20、支持自动探测网段的未知站点，并可转为资产进行WEB扫描；21、爬虫结果支持树形结构展示，并支持在对应目录上显示相应漏洞；22、支持Web登陆扫描，支持Cookie认证、Form认证、Basic认证、NTLM认证、Session认证、Digest认证、SSL；23、支持三种漏洞验证方式：浏览器验证、注入验证、通用验证；24、支持目前协议和数据库弱口令检测，TELNET、FTP、SSH、POP3、SMB、SNMP、RDP、SMTP、REDIS、Oracle、MySQL、PostgreSQL、MsSQL、DB2、MongoDB； 25、为保证兼容性，要求和防火墙为同一品牌； | 1 | 台 | 否 |
| 8 | 数据边界防火墙 | ★1、为保证性能效果，本次采购非UTM产品；万兆（SFP+口）≥2个，千兆光电复用口数量≥8个，千兆电口数量≥16个；含3年病毒库、攻击库、应用识别库、垃圾邮件库、网页分类库特征库升级服务2、为保证日志存储和读写速度，要求配置固态硬盘SSD≥100G；★3、设备最大吞吐量（1518字节大包）≥20Gbps；为保证处理性能，锁头设备64字节小包吞吐量≥20Gbps；最大并发连接数≥600万； 每秒新建连接数≥190000；IPSEC VPN吞吐量≥8Gbps；IPSEC VPN隧道数≥50000，设备本身要求自带10000个VPN授权；SSL VPN吞吐量≥1Gbps；SSL VPN并发用户数≥5000，设备本身要求自带5000个VPN授权；要求IPS吞吐量≥6Gbps；要求配置虚拟防火墙数量≥10个；4、支持路由模式，支持透明（网桥）模式，支持混合模式5、双机热备、支持主-主，主-备模式及4台以上集群部署6、支持SYN Flood、UDP Flood、ICMP Flood、LAND攻击、Smurf攻击、Fraggle攻击、Winnuke等攻击防护；7、支持策略路由、组播路由、静态路由、RIP(v1/v2)、OSPF、BGP、IS-IS等；8、支持基于源IP、权重、溢出等方式的多链路出口负载均衡9、支持不同虚拟防火墙之间数据路由和透明转发模式；10、支持PPTP、L2TP、IPSec、SSL VPN功能；11、支持手机、平板电脑等移动终端VPN接入；12、支持HTTP/FTP/SMTP/POP3/IMAP等多种协议病毒过滤。13、支持URL和网页内容过滤，可对网页搜索、论坛发贴等进行关键字过滤；14、要求支持SMTP/POP3/IMAP/MTPS/POPS/IMAPS 协议15、要求支持邮件内容、邮件标题、附件内容进行检测和过滤16、为更好的支持IPv6业务，要求支持基于IPv6的策略设置、内容过滤、IPS检测、代理、流控和VPN功能17、支持基于IPv6的DHCP客户端和DHCPv6服务器、中继功能18、支持Web分类和Web页面过滤，要求URL数量≥2.5亿个19、支持本地认证、RADIUS认证、LDAP协议认证、支持Web认证等20、为保证兼容要求和综合出口网关、上网行为审计、应用防火墙、入侵保护系统、堡垒主机、漏洞扫描同一品牌 | 1 | 台 | 是 |
| 9 | VPN系统 | 1、所投标产品网络接口需要满足：固化6GE，提供1个模块化插槽，支持8GE/8SFP/4GE4SFP扩展2、设备双向吞吐性能≥2000Mbps，单向AES加密速率≥700Mbps3、SSL VPN并发隧道数≥2000，IPSec VPN并发隧道数≥10000，L2TP VPN并发隧道数≥400，其中所配置SSL VPN、IPSec VPN授权可共用4、最大新建会话数≥100000，最大并发连接数≥25000005、保证设备协议标准可用，需采用标准SSL 协议，对外仅开放443端口6、支持对基于TCP、UDP、ICMP的所有B/S、C/S应用系统的支持，例如视频、语音、Ping等服务；可针对Flash、Java、Applet、视频等对象进行修正，无需安装插件访问B/S应用；7、支持浏览器的广泛可用，终端使用主流的IE浏览器或其他IE内核的浏览器来登录SSLVPN系统，登录后可完整支持通过SSLVPN发布的各种IP层以上的B/S和C/S应用；8、支持移动终端的广泛可用，支持iOS、Android等操作系统的移动终端的SSL VPN接入；9、产品应支持主流的商业加密算法，包括：AES、DES、3DES、DH、RSA、RC4、MD5、SHA1等；为满足国家保密性要求，产品需支持SM2、SM3、SM4等国密局保算法；10、支持SSL VPN登录界面默认登录方式，并可针对不同的用户组采用的认证方式显示不同默认登录方式的SSLVPN登录界面；11、支持智能递推技术，针对多外链的门户网站进行动态嗅探页面内的链接并完成资源自动授权，防止资源漏访； 12、支持用户终端登录前、登陆后的安全性检测，检测范围包括：用户接入IP、接入时间、接入线路IP、进程、文件、注册表、操作系统、使用终端，可以检测出客户端是否安装指定的防火墙或杀毒软件；13、产品必须支持Local DB 、USB KEY、短信认证、硬件特征码、动态令牌、数字证书认证、LDAP、RADIUS、CA等认证方式；可针对用户/用户组设置认证方式的与、或组合，可进行LDAP、USB KEY、硬件特征码、短信认证或动态令牌的四因素捆绑认证；14、产品必须支持用户的硬件特征码认证，通过自动获取而非手动输入获取登录终端硬件信息并生产证书；不同用户必须允许拥有不同数目的硬件特征码个数； 硬件特征码审批支持自动审批及分级分权管理；15、支持图形校验码，验证码必须包含数字和字母组合；支持软键盘认证，每次登陆数字和密码随机变换；支持基于同用户名或同IP的防暴力破解，可设置锁定时间进行自动解锁或手动解锁 。 | 1 | 套 | 否 |
| 10 | 许昌市云平台统一信息标准 | 构建标准信息库、国家通用标准库、教育行业标准库、地方教育行政部门标准、学校自定义标准，支撑信息化建设的数据标准建设，支持多种数据标准的引入、扩展以及管理，便于建立和完善更满足河南职业院校特点的标准。 | 1 | 套 | 否 |
| 11 | 许昌市云平台信息门户系统 | 1、网站群建设：为教育局、学校、和园区提供统一的对外门户网站，支持多级子站点建设，并可以对各级站点进行统一管理、维护。灵活设置各站点的页面主题风格，支持虚拟站点，对各级站点管理员进行统一授权。2、个人主题风格：根据用户不同身份，提供不同的内容显示，用户可以通过拖拽方式自行构建桌面内容，也可以删除不需要的插件3、强大的资源管理：可以建立共享文件夹和共享文件（包括：文档、音频、视频等），可对文件或文件夹设置为某站点共享，也可以对文件夹或文件进行更严格的权限管理，规定文件对某些人员是可见对某些人员可修改，对文件夹是否可上传文件等。4、4、资源发布、资源订阅信息门户面向许昌市职业院校的教师、管理人员、学生及企业管理人员、许昌市教育局的管理人员，集中管理顶岗实习涉及到的各种信息资源(包括通知公告、管理规定、文件下载、友情链接等)与应用服务(包括信息收集、信息查询、信息发布、信息搜索、信息内容管理等)，采用先进的单点登录技术、灵活的访问控制机制，依据设定的信息资源自身密级与用户访问权限，全面实现自定义、个性化的综合信息服务。5、可以对用户群组进行管理，支持分级管理。6、与统一身份认证紧密结合，提供基本用户类型权限管理、用户组管理、管理和定义集成系统的安全信息等功能，实现师生的安全的信息服务。结合用户位置信息，实现更加精细化的安全管理。7、系统应用化，提供应用分类管理、检索等功能，可以任意增加、修改和卸载相关应用，应用设置完成后能够直接嵌入本平台里面打开，支持第三方应用。8、提供微信公众号、微博等信息发布工具，支持多渠道信息发布。9、提供丰富的公共服务，管理员可以在应用超市选择并快速配置公共应用服务。 | 1 | 套 | 否 |
| 12 | 许昌市云平台统一身份认证 | 1、对平台中的用户提供统一电子身份、集中式的登录模式，支持多平台、多终端统一的用户认证方式，在同一个入口登录之后，能够访问其他子系统和第三方系统中的业务功能，无需再次登录。2、提供统一的用户管理入口，将其他子业务系统中的用户信息进行统一管理，保持用户数据在各个功能业务子系统和第三方系统之间的同步和统一。3、提供用户信息接口，能够根据用户的身份和权限，提供按需应用服务及资源服务，无权的子业务系统不能访问获取用户的信息。4、提供7\*24小时的验证服务，支持高负荷下面的快速用户验证服务。5、认证数据的相关统计、分析、展示。6、用户认证数据的审计，保障认证系统的业务安全。 | 1 | 套 | 否 |
| 13 | 许昌市云平台统一数据中心 | 1、设置数据标准、代码标准，构建与维护数字校园平台信息标准，为公共数据交换提供依据。2、设置数据提供者，确定每一项需要交换的数据由哪个应用系统提供；设置数据使用者，确定每一项需要交换的数据由哪些应用系统使用；根据配置的业务规则和信息标准对待交换的数据进行分析处理，过滤出不符合规则和标准的数据，据信息标准对数据进行格式化转换，形成接收方可以接收的数据格式。3、将非标准数据按标准进行信息转换，提供不少于10种的转换规则4、数据同步，提供不同时间粒度的同步计划，将三个职校的数据按教育局要求进行转换、删选、过滤同步到中心数据库，可以对学校整体信息进行即时查询5、数据集成：提供标准化的数据交换接口，支持与学校外的其他系统（教育厅等机构）进行数据集成。6、定时数据同步：能够定时维护需求数据，可以设置定时的时间和频率、高负荷的共享数据访问请求。能够支持7\*24小时的共享数据访问服务，能够支持海量的子业务系统和第三方系统的共享数据访问需求，能够支持快速的数据同步和故障日志记录、重试和恢复同步操作的机制。7、实时数据同步：能够提供实时的数据同步。8、数据同步监控：能够查看各个数据同步的执行结果和日志信息，能够查找和发现数据同步中出现的问题，可以查看和维护目前系统中存在的同步工作；能够实现性能、流量的实时监控和告警。9、数据服务：除支撑现有应用系统外，数据中心平台通过抽取、转换、加载以及数据综合，将各类业务数据收集起来，并根据不同数据特点，构建不同的主题库，辅以服务权限管理、数据权限管理，支撑各类数据服务，包括但不限于数据统计分析、决策分析、数据挖掘，大数据分析。10、基于许昌市职业教育顶岗实习管理系统信息标准，构建与维护许昌市职业教育顶岗实习管理系统中心数据库，在共享公共数据基础上整合与集成各种应用软件，通过数据驱动、事件驱动和服务驱动将公共数据从应用数据库抽取到数据中心，通过向应用软件提供丰富接口实现公共数据向应用数据库的同步，确保许昌市职业教育顶岗实习管理系统数据的完整性、准确性与一致性。 | 1 | 套 | 否 |
| 14 | 图书管理系统 | 1、具备强大的多媒体管理功能，支持多种格式文件添加，利用转码工具实现无人值守自动入库；2、全面兼容于Google chrome、Firefox、QQ、360、搜狗等多种浏览器3、视频播放采用先进的流媒体点播技术，Windows平台单服务支持1000并发以上，LINUX 系统单服务器支持2000并发以上同时浏览，客户端无需下载任何播放插件，要求支持各种移动终端接入，包含安卓Android、苹果IOS等移动设备。4、视频播放：支持原清、普清、标清、高清、超清等多码率切换；支持外挂字幕，多字幕切换，字幕格式支持srt，webvtt等；支持悬停预览、视频标注。5、电子书浏览：支持显示比例调整、全屏显示、查找并高亮文本、文档分页预览、页面跳转、单页\双页模式切换等。6、利用自带一键转码工具可以将CEB、TXT、HTML、asf、mpg、rm、rmvb、 avi等多种图书资源格式统一转化成标准PDF、MP4等格式，适合安卓Android、苹果IOS移动终端访问。7、移动终端浏览支持原生app应用方式，提供音视频、电子书离线观看，使用户体验更加灵活多样化。8、支持对视频、pdf、图片等自动截取海报，生成缩略图，并具有一定智能化，避免产生颜色单一的海报；支持海报裁剪，裁剪出海报不变形，便于应用布局需要。9、每本图书自带二维码扫描下载，方便移动端离线阅读。10、数字图书资源统一检索：支持中文分词，全文检索。11、电子书资源质量高图书主要以pdf格式保存，以保持图书原有的版式,并能越放大越清晰. 电子图书都是识别后的文本类型,相对于扫描后图像格式的电子图书，占用磁盘空间较小，对服务器硬件和网络的带宽要求也比较低。12、图书分类科学灵活严格按照《中国图书馆分类法》第五版分类标准，支持用户自定义添加图书分类，可扩展到三级目录，系统应具有很强的可扩充性和升级能力。13、系统采用纯B/S架构，自带海量（20万册以上）图书资源； | 1 | 套 | 否 |
| 15 | 平台集成 | 平台对接园区三所学校的的应用管理数据，能查询和统计需要的师生信息 | 1 | 套 | 否 |

|  |
| --- |
| **4、中心机房配套建设** |
| **序号** | **设备名称** | **技术指标** | **数量** | **单位** | **是否为核心产品** |
| 1 | 机房基础装修 | 铝合金微孔方型吊顶板 | 尺寸600\*600mm | 50 | 平方 | 否 |
| 2 | 地面找平 | 根据实际场地进行地面找平 | 50 | 平方 | 否 |
| 3 | 地面固化 | 根据实际场地进行固化 | 50 | 平方 | 否 |
| 4 | 吊顶龙骨配件 | 根据实际场地进行吊顶 | 50 | 平方 | 否 |
| 5 | 边角收口及吊件 | 根据实际场地进行边角收口 | 50 | 平方 | 否 |
| 6 | 地面刷防潮、防尘、防静电漆 | 聚氨脂漆(刷三遍） | 50 | 平方 | 否 |
| 7 | 墙柱面刷防潮、防尘、乳胶漆 | 四面墙聚氨脂漆(刷三遍） | 150 | 平方 | 否 |
| 8 | 天棚刷防潮、防尘、防静电漆 | 四面墙聚氨脂漆(刷三遍） | 50 | 平方 | 否 |
| 9 | 入口踏步 | 根据实际场地完成入口踏步工作 | 1 | 项 | 否 |
| 10 | 铝塑板地脚线 | 根据实际场地完成铝塑板地脚线施工 | 50 | 平方 | 否 |
| 11 | 甲级单开钢制防火门 | 甲级单开钢制防火门，尺寸1000\*2100mm | 1 | 项 | 否 |
| 12 | 无边静电地板 | 600\*600\*30mm，钢板厚度0.7mm | 50 | 平方 | 否 |
| 13 | 入口地板面包边 | 入口地板面包边材质为不锈钢 | 1 | 项 | 否 |
| 14 | 不锈钢踢脚线 | 根据实际场地完成不锈钢踢脚线施工 | 1 | 项 | 否 |
| 15 | 电源插座 | 工业插头（32A） | 10 | 项 | 否 |
| 16 | 照明维修插座电线 | ZC-BVR-1\*2.5mm2 | 1 | 项 | 否 |
| 17 | 接地专用导线 | 16平方 | 1 | 项 | 否 |
| 18 | 接地铜排 | 30\*3mm | 1 | 项 | 否 |
| 19 | LED灯盘 | 600\*600mm | 1 | 项 | 否 |
| 20 | 灯管 | 22W/32W | 1 | 项 | 否 |
| 21 | 开关 | 16A | 1 | 项 | 否 |
| 22 | 应急照明灯 | XFZ-EJ | 1 | 项 | 否 |
| 23 | 软管 | 内径25mm | 1 | 项 | 否 |
| 24 | 镀锌线管 | 内径25mm | 1 | 项 | 否 |
| 25 | 线槽 | 线槽200\*100mm | 1 | 项 | 否 |
| 26 | 线槽 | 线槽100\*100mm | 1 | 项 | 否 |
| 27 | 玻璃隔断 | 常规宽度900-1200mm框架结构：采用6063-T5铝合金型材;卡扣式组装，无外漏螺丝面板材料 | 1 | 项 | 否 |
| 28 | 机房消防系统 | 70L柜式灭火装置 | 灭火剂储瓶规格：70L；使用环境：0~50℃；最大保护机房面积：107平方米。 | 1 | 套 | 否 |
| 29 | 七氟丙烷灭火剂 | 七氟丙烷灭火设备不能用于扑救以下火灾：硝化纤维、火药等无空气也能够迅速氧化的物质；钾、钠、镁、铀、环等活泼金属以及金属氰化物，或者能自燃的物质如磷等。 | 1 | 套 | 否 |
| 30 | 火灾声光警报器 | 使用环境:室内，温度一10℃一+55℃；工作电压:DC24V(驱动电压，允许范围20V---28V)；闪光频率:1次/S；报警音量:>85dB(正前方3米)。 | 1 | 套 | 否 |
| 31 | 放气指示灯 | 工作电流<60mA，适用温度：-10℃～+55℃ | 1 | 套 | 否 |
| 32 | 点型光电感烟探测器 | 工作环境：室内，温度-10℃～+55℃；保护面积：80平方米；工作指示：红色LED指示，巡检时闪烁，报警时常亮 。 | 1 | 套 | 否 |
| 33 | 点型定温感温探测器 | 工作环境：室内，温度恒定；保护面积：80平方米；工作指示：红色LED指示，巡检时闪烁，报警时常亮 。 | 2 | 套 | 否 |
| 34 | 消防警铃 | 额定电压(V)：DC24；适应工作环境温度：-10℃~50℃ | 1 | 套 | 否 |
| 35 | 自动/手动转换器 | 手动切换消防主机的贮备电源，电压220V，备电自动转换就会自动供电的 | 1 | 套 | 否 |
| 36 | 区域启动/停止盒 | 紧急启动/停止盒的主要功能是给气体灭火控制器提供紧急启动/停止控制信号，温度-10℃～+55℃，湿度≤95% ，工作电流：≤100mA | 1 | 套 | 否 |
| 37 | 灭火控制器（单区壁挂式） | 使用环境:温度:-10℃~+55℃；湿度:≤95%RH(40℃无凝露)；.交流输入电压:AC220V士20%，50Hz；交流输入功率:≤120W；直流备电:DC24V7.OAh（由2节DC12V7.OAh串联构成），全密封免维护蓄电池；直流24V电源输出电流:长期持续：6A；瞬态(小于3秒)：8A。 | 1 | 套 | 否 |
| 38 | 消防系统辅材 | 电线、线管、线盒等 | 1 | 套 | 否 |
| 39 | 封闭冷通道系统 | 模块化柜体 | 规格：600(W)\*1200(D)\*2000(H)mm ，统一颜色为黑色，含顶板，机柜的前后门均为网孔门，采用冷加工工艺，前后网孔门材料≧1.2mm；立柱材料：≧2.0mm，符合ANSI/EIA RS-310-D、DIN41491；PART1、IEC297-2、DIN41494；PART7、 GB/T3047.2- 92标准，兼容19"国际标准、公制标准和ETSI标准，前后门采用内嵌式带把手门锁，机柜柜门开启角度不低于110度。★机柜应散热性好，通风面积≧70%，需有很强的兼容性，所有满足EIA-310-D标准的设备都可以安装在机柜中。在温度20±5℃，相对湿度<90％时，任意不相通的接线端子之间、接线端子与机架间的绝缘电阻值，即带电部件与机壳间的绝缘电阻值应不小于7MΩ。任意不相通的接线端子之间、接线端子与机架间，能承受交流50Hz，2000V电压有效值1分钟不被击穿。机架要设有保护接地端子。★机柜承重性好：承重≧1400KG。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》要求抗9级烈震。 | 17 | 台 | 否 |
| 40 | 翻转天窗 | 翻转式消防联动天窗，适用于1200mm通道，600mm宽模块化柜体；翻转天窗5mm厚钢化玻璃（贴防爆膜）金属镶边，支撑板设隐形透光玻璃；支撑板3/2/1拼装式组合方式，共用拉梁，无缝阵列拼装，翻转天窗免工具安装；消防联动，接到消防告警0.5秒范围内瞬速自动开启，开启角度＞85°开启面积＞冷通道总面积90％，吸附力F≥50kg； | 7 | 套 | 否 |
| 41 | 填充柜 | 适用于冷通道封闭，采用优质冷轧钢板(SPCC)，表面喷涂与柜体保持一致。规格尺寸，300mm\*1200mm\*2000mm | 1 | 套 | 否 |
| 42 | 综合天窗 | 综合天窗，适用于1200mm通道，600mm宽模块化柜体；支持跨通道走线，烟感、温湿度、摄像头等动环部件安装；支撑板3/2/1拼装式组合方式，共用拉梁，无缝阵列拼装； | 2 | 套 | 否 |
| 43 | 空调天窗 | 固定式天窗，适用于1200mm通道，300mm宽行级空调；天窗5mm厚钢化玻璃（贴防爆膜）金属镶边；共用拉梁，无缝阵列拼装； | 2 | 套 | 否 |
| 44 | 自动移门 | 双开电动平移门，用于1200mm宽双列冷通道1200mm深柜体两端；门体采用12mm无框钢化玻璃门，双开联动平移方式，开启后隐藏于门盒组件内；门盒三段式竖装结构，两侧铝型材镶边，设安全锁，方便管控及开启，无外露安装固定螺钉；电机驱动，智慧型微电脑控制器，门体运行参数按需调节；设有密封条，防止冷风泄露，缓冲导向装置，有效保护门体，设安全光眼，防夹防撞，触摸密码键盘锁(进）+手压开关（出）； | 2 | 套 | 否 |
| 45 | 空调组件 | 用于300mm宽1200mm深行级空调顶部线槽，三段式强弱电分离，设扎线装置；优质冷轧钢板，SPCC≥1.5mm； | 4 | 套 | 否 |
| 46 | 62柜体底部封板 | 用于600mm\*1200mm（宽\*深）模块化柜体；优质冷轧钢板，SPCC=1.2mm，铝合金毛刷条；分段式密闭结构，两侧盖板设有毛刷进线孔，用于底部大容量走线、进线； | 17 | 套 | 否 |
| 47 | 12托盘 | 19吋安装,1200mm深机柜通用(740mm深）,承重120公斤 | 34 | 块 | 否 |
| 48 | 1U免工具盲板 | 19吋安装，1U免工具安装盲板，金属,带塑料快开扣 | 170 | 块 | 否 |
| 49 | 1U金属带盖理线架 | 19吋安装，带金属盖 | 85 | 只 | 否 |
| 50 | 垂直安装板 | 开有首尾整列的模术安装孔、扎线孔；垂直理线、扎线功能；优质冷轧钢板，SPCC=1.5mm； | 40 | 只 | 否 |
| 51 | PDU安装件 | 用于安装固定PDU，支持双路安装 | 17 | 对 | 否 |
| 52 | 12侧板 | 用于1200mm深模块化柜体，相邻柜体的安全隔离，形成独立管理空间；左右分段式结构； | 3 | 套 | 否 |
| 53 | 冷池照明 | 用于1200mm宽冷通道照明；LED白色工作照明灯，输入电压DC24V，同通道拉梁一体化内嵌式结构； | 8 | 套 | 否 |
| 54 | 背景照明 | 用于2000mm高冷通内背景照明；LED绿色背景照明灯，输入电压DC24V； | 20 | 套 | 否 |
| 55 | 跨通道桥架 | 两列柜体间的跨通道桥架，实现强弱电线缆跨列布置； | 2 | 套 | 否 |
| 56 | 通道控制箱 | 用于管理整个冷池的自动移门、消防联动天窗、通道照明、背景照明的电源管控采集管理箱 | 1 | 套 | 否 |
| 57 | 底座 | 50mm\*50mm\*5mm镀锌角铁焊接，防腐防锈处理 | 1 | 套 | 否 |
| 58 | 辅材 | 冷通道密封组件，电路连接线、端子、安装螺丝等组件 | 1 | 批 | 否 |
| 59 | 制冷系统 | 精密空调 | ★600mm(W)\*1100mm(D)\*2000mm(H) ，制冷量≧30KW，精密空调机组应标配电子膨胀阀，应采用EC风机，自动调整风机转速，动态风量输出。应采用环保型制冷剂R410A。应选用高效“/”型大面积蒸发器，保障换热效率；按要求自动调节室内温、湿度，具有制冷、除湿等功能。温、湿度波动超限能发出声光报警信号。温度调节范围：+24℃～+40℃ ，调节精度：±1℃；温度变化率<5℃/小时。 | 2 | 台 | 是 |
| 60 | 精密空调辅材组件 | 含30米内的铜管、保温管、弯头及冷凝剂，室内机与室外机的安装垂直高度不得正偏差（外机高于内机）不超过12米，负偏差（内机高于外机）不超过5米； | 2 | 套 | 否 |
| 61 | 精密空调室内机配线 | ZR-YJV 5X16mm2 | 30 | 米 | 否 |
| 62 | 精密空调室外机配线 | ZR-YJV 4X2.5mm2 | 50 | 米 | 否 |
| 63 | 空调底座 | 50\*50\*5镀锌角铁焊接，防腐防锈处理 | 1 | 套 | 否 |
| 64 | 柜机空调 | 3匹变频立柜式空调 | 1 | 个 | 否 |
| 65 | 开机调试 | 精密空调制冷剂充注，开机运行调试 | 1 | 项 | 否 |
| 66 | 供配电系统 | 模块化UPS功率模块 | 30KVA/27KW 功率模块，三进三出。 | 4 | 块 | 否 |
| 67 | 精密型UPS综合配电柜 | 1、支持容量≥110KVA2、规格600mm\*1200mm\*2000mm3、初次装机容量≥90KVA，模块数量≥3个：输出功率因数 1★4、节能环保：40%以上负载时效率＞96%，25%负载效率＞95%；输入功率因数≈1，输入谐波电流＜3%；5、超强带载能力：输出功率因数为1，带超前及滞后功率因数负载均不降额；6、便于安装：上下均可进出线；7、便于维护：全正面维护，功率模块支持热插拔，均可在2min内维修更换； 8、便于改造：并机系统可共用电池系统，电池组采用12V×30/32/34/36/38/40节设计，设置灵活，便于旧系统改造时利用原有电池系统，也可在单节电池故障时及时撤除且不影响PS系统运行。9、便于扩容：在未来需要扩容时，可以直接将新模块插入直接并联即可，方便快捷，其新增加的容量可为客户的扩容带来更多的带载量10、内置输入输出配电开关和手动维修旁路；11、便于改造：并机系统可共用电池系统。★12、为保证产品稳定兼容，UPS综合配电柜，蓄电池，机柜冷通道，精密空调，精密配电柜等同一品牌。 | 1 | 台 | 否 |
| 68 | 蓄电池 | 1、蓄电池为阀控式密封铅酸蓄电池，适合PS的短时间高倍率放电。2、蓄电池的连续浮充设计工作寿命应不少于10年（使用环境温度25℃）。3、蓄电池要便于存储，自放电率每月不大于3%。4、自放电损失：完全充电的蓄电池，在25±5℃的环境中，静置28天后，其容量保持率应在96％以上；5、蓄电池在使用中应无渗液、漏液、爬液和膨胀现象。极性正确，正负极性及端子有明显标志，便于连接。6、蓄电池的核心部件安全阀与蓄电池等为同一品牌。 | 160 | 节 | 否 |
| 69 | 电池架 | 电池架，150AH，40节；50平方电池连接线；160A/3p,施耐德或ABB 直流空开，含空开箱；不包含架（箱）并机线及连接到UPS的电缆 | 4 | 台 | 否 |
| 70 | 接线端子 | 接线端子，接线使用 | 34 | 套 | 否 |
| 71 | PDU | 32A接线盒输入，输出12\*10A通用孔+4\*16A国标孔+2\*C13防脱孔，共18位，带指示灯、无插头无线，黑色铝壳，竖安装。 | 34 | 条 | 否 |
| 72 | 底座 | 50mm\*50mm\*5mm镀锌角铁焊接，防腐防锈处理 | 1 | 套 | 否 |
| 73 | ZR-YJV 4\*70+1\*35mm2 | 精密型UPS综合配电柜接入电缆 | 40 | 米 | 否 |
| 74 | ZR-BVR 50mm2 | 电池到UPS电缆 | 60 | 米 | 否 |
| 75 | ZR-RVV3\*6mm2 | PDU电缆 | 350 | 米 | 否 |
| 76 | 辅材 | 扎带、标签等 | 1 | 批 | 否 |
| 77 | 机房布线系统 | UTP Cat.6线缆 | UTP Cat.6双绞线，PVC（305米/箱） | 13 | 箱 | 否 |
| 78 | UTP Cat.6配线架 | UTP Cat.6配线架，24口，包含模块 | 32 | 个 | 否 |
| 79 | UTP Cat.6跳线 | UTP Cat.6跳线,2米，PVC | 384 | 条 | 否 |
| 80 | 48口ODF光纤配线架 | 48口ODF光纤配线架 | 8 | 套 | 否 |
| 81 | 24口光纤配线架 | 24口光纤配线架 | 16 | 套 | 否 |
| 82 | 室内多模12芯光缆OM3 | 室内多模12芯光缆OM3 | 120 | 米 | 否 |
| 83 | 光纤跳线 | 多模光纤跳线 | 384 | 条 | 否 |
| 84 | 机房动环监控系统 | 动环监控系统 | 1.系统管理主机：一套配置ARM 4核处理器，单电源输入，500G硬盘空间，32G内存机架式标准安装，含软件管理平台。可管理设备量：门禁设备≥64，IP视频路数≥64路，RDA数量≥128个。2. 系统需采用能够7\*24\*365不间断地连续工作，平均无故障时间(MTBF)大于20万小时，平均修复时间(MTTR)小于2小时。3.系统应具备完善的的安全防范措施，系统可对所有操作人员按其工作性质分配不同的权限，并有密码管理功能，有效的保证系统及数据的安全。4.系统需可根据产生的告警事件、日志、用户操作信息，生成对应的日志表，并可下载，供分析。需能提供自定义查询功能，可根据用户情况进行灵活的查询；5.通过用户开放权限，生产厂家可以24小时托管帮助，即可以通过厂家的专业人员，提供相关的信息给管理人员做相应的操作提示，及时排除机房险情。6.系统界面：参数需能实时动态显示，界面中文7.权限管理：系统需支持3级以上的权限级别，可根据不同站点或不同设备类型自由定义不同用户的访问权限，整体过程支持由用户自定义完成。8.查询功能：系统需能把各监控单元数据存储到系统中，用户可根据需要对数据进行相关查询。9.报警管理：需具备短消息报警、邮件报警等多种方式； 10.空调群控功能：系统不但应有监控功能，还需能对多台空调进行相关管理，避免空调之间的竞争运行和老化不一致等。11.联动功能：需支持各子系统之间的相互联动，实现无人值守，联动内容可自定义，可根据使用者的需要更改逻辑关系。12.监测功能：应提供通讯协议，实时监测精密空调、UPS、智能配电，需支持本地LCD显示环境温度和湿度，支持壁挂式安装，应采用光电感应探测方式13．嵌入式平台，内置Web；应支持不小于32个数字温湿度传感器，不小于8个扩展模拟量接口，不小于16个状态量接口，不小于4个开关量输出；可连接扩充模块14.机房门采用指纹+密码门禁系统，磁力锁。门禁系统集成到动力环境监控中，支持远程开门。 | 1 | 套 | 否 |
| 85 | IE远程浏览模块 | 支持多种浏览器查看，WEB端无需安装任何软件，就可直接在任何计算机的浏览器中，查看所有实时监控数据信息。 | 1 | 套 | 否 |
| 86 | 电话报警系统 | 平台一旦检测到参数值越限、设备故障等，可通过电话语音报警提醒管理人员及时处理。支持报警事件自定义，按照用户的预先设定的等级实现高级别事件电话报警。 | 1 | 套 | 否 |
| 87 | 短信报警系统 | GSM MODEM 一台，结合平台软件，一旦检测到参数值越限、设备故障等，可通过短信报警提醒管理人员及时处理。支持报警事件自定义，按照用户的预先设定的等级实现高级别事件短信报警功能。 | 1 | 套 | 否 |
| 88 | 声光报警系统 | 平台一旦检测到参数值越限、设备故障等，可通过本地声光报警提醒现场管理人员及时处理。 | 1 | 套 | 否 |
| 89 | UPS系统软件模块 | 支持机房UPS接入 | 1 | 套 | 否 |
| 90 | 供配电系统软件模块 | 支持机房精密配电柜接入 | 1 | 套 | 否 |
| 91 | 精密空调系统软件模块 | 支持机房精密空调接入 | 1 | 套 | 否 |
| 92 | 漏水系统软件模块 | 支持机房漏水接入 | 1 | 套 | 否 |
| 93 | 温湿度系统软件模块 | 支持机房温湿度采集器接入 | 1 | 套 | 否 |
| 94 | 视频监控系统软件模块 | 支持机房视频监控系统接入 | 1 | 套 | 否 |
| 95 | 防盗系统软件模块 | 支持机房门禁监控系统接入 | 1 | 套 | 否 |
| 96 | 专业监控主机 | 基本配置：服务器架构，CPU：E3，内存:4GB，硬盘：1T；1U机架式服务器； 静音且绿色节能设计，低至 35dB 简约设计，15” 深度以提升每个机架的密度 多方位远程服务器管理，先进的INTEL企业级RAID存储支持和 M.2 PCIE SSD支持能提供卓越磁盘性能。 | 1 | 套 | 否 |
| 97 | 交换机 | 8口网络交换机 | 1 | 台 | 否 |
| 98 | UTP Cat.6跳线 | UTP Cat.6跳线,3米，PVC | 8 | 条 | 否 |
| 99 | 16路隔离数字量输入模块 | 可最多接入16路开关量信号 | 1 | 个 | 否 |
| 100 | 嵌入式采集主机 | 采用32位高性能处理器，芯片ARM9（工业级），所有信号内置15 KV ESD保护串口：8个RS-232/RS-485/RS-422三合一接口I/O接口：8×DI、2×DO(继电器)配置：512K日志存储，采用SYSlog日志协议；RAM内存16或64M(工业级)外挂FLASH存储2M(工业级)；RTC实时时钟电路电源输出：1路DC12V/60W电源输入： 220V AC；功耗：〈5W工作环境：工作温度：-40~85˚C； 工作湿度：5~95%RH。 | 1 | 套 | 否 |
| 101 | 漏水系统（含控制器和漏水绳） | 供电电源：12-60VDC；绳子标配长度7.5m灵敏度范围：档位1: 0-250KΩ 档位2:0-600KΩ档位 3:0-5 MΩ 档位4:0-50MΩ(高灵敏档，遇到极少 水即可报警)；输出形式：干接点，水浸检出时输出常开、常闭可跳线选；出厂设置默认为常开；短路时阻抗＜50Ω，负载电压＜60V，负载电流＜30mA；告警：负载不超过最大值，否则会导致适配器的损坏。工作环境：-10～55℃，10～98％RH； | 1 | 套 | 否 |
| 102 | 四门门禁控制器 | 采用嵌入式Linux操作系统，控制四门的单向进出（可控制器四门双向进出），支持最多30，000个持卡人及3000枚指纹及100000条记录，可灵活设置256个时间段、96个节假日及256个门禁权限组,支持TCP/IP、RS485工业总线双重通讯技术，保证通讯的可靠性。 | 1 | 台 | 否 |
| 103 | 读卡器（指纹+ID+密码） | 与inBIO控制器无缝结合；指纹、密码、卡多重验证方式；采用红外探测原理；支持RS485通讯方式；工作电压：DC 12V外形尺寸 | 3 | 台 | 否 |
| 104 | 双门磁力锁 | FBD280LEDS 280KG双门磁力锁（LED），承受拉力： 560KG输入电压： 12\24V，工作电流： 450\240mA，适用范围：木门，玻璃门，金属门，防火门 ，信号侦测： 具门磁信号输出和LED灯的红，绿色转换 | 3 | 个 | 否 |
| 105 | 开门按钮 | 50万次机械使用寿命, 适用空心门框及埋入式电器盒使用,PC防火材料 | 3 | 个 | 否 |
| 106 | ID卡 | 标准ID卡 | 30 | 张 | 否 |
| 107 | 门禁采集箱及电源 | 门禁采集箱及、（12V5A/3.5A+1A充电）双路输出充电电路电源 | 1 | 套 | 否 |
| 108 | 协议转换模块 | 通讯稳定快捷，抗干扰能力强；内置232和485芯片，工作温度-45-80℃； 多波特率支持 | 1 | 套 | 否 |
| 109 | 温湿度传感器 | 供电电源：12VDC； 电流：＜10mA；显示：数码显示参数值，自检显示；测湿范围：0-100% RH，精度：±3%RH（25℃时）；测温范围：-20℃～60℃，精度：±0.5℃（全量程内）；串行输出：RS485；工作环境：-20℃～60℃，0-100% RH； | 4 | 个 | 否 |
| 110 | 光电烟感探测器 | 工作电压：DC 12V；工作温度：-10℃～50℃；环境温度：≤95%RH；安装方式：吸顶；指示灯：10秒闪一次；输出型号：常开/常闭；传感器类型：红外光电管；灵敏度等级：符合（GB4715-93）4.22火灾灵敏程度试验标准； | 2 | 个 | 否 |
| 111 | 200W红外半球 | 200W高清，红外夜视，大光圈镜头，支持POE H.264编码 | 2 | 个 | 否 |
| 112 | 硬盘录像机 | 16口直连，POE接口，4个SATA（不含硬盘） | 1 | 台 | 否 |
| 113 | 硬盘 | 容量：4T 接口：SATA 6Gb/s 64M 规格：3.5英寸 监控专用硬盘 | 1 | 块 | 否 |
| 114 | 1U机架式采集柜 | 配件：采集柜、工业电源，19英寸标准机柜安装，高度1U；输出直流电压：12V，输出额定电流：3A、8.5A，输入电压范围：85～132VAC/176～264VAC/248～373VDC/85～264VAC/120～370VDC，频率范围：47～63Hz。 | 1 | 只 | 否 |
| 115 | 10寸触摸屏 | 10寸工业级触摸屏 | 1 | 块 | 否 |
| 116 | 工业电源 | 输出直流电压：12V，输出额定电流：3A、8.5A，输入电压范围：85～132VAC/176～264VAC/248～373VDC/85～264VAC/120～370VDC频率范围：47～63Hz；工作温湿度：-20—+60℃，20—90%RH,无冷凝； | 1 | 只 | 否 |
| 117 | 动环监控系统相关辅材 | 动环监控数据采集连接用线、端子、耗材等 | 1 | 批 | 否 |
| 118 | 服务器及虚拟化 | 服务器 | E5-2650V4\*2，256G，480GSSD\*2，2TSAS\*3，DVD，H730P 750W\*2 | 4 | 台 | 否 |
| 119 | 万兆交换机 | 24口 | 1 | 台 | 否 |
| 120 | 虚拟化平台 | 计算虚拟化要求：1、虚拟化技术:兼容市场主流x86架构的品牌服务器，无硬件厂商锁定，支持Linux和Windows等主流操作系统。2、集群资源监控:支持对虚拟化系统的集群资源进行整体监控，包括但不限于CPU、内存和硬盘等。3、虚拟机生命周期管理:提供创建、删除、启动、停止、重启、重装系统、快照、容量调整、服务码登陆、系统视图、带宽调整、修改密码等功能：1）创建虚拟机：按需选择CPU、内存、磁盘容量、系统版本、自定义IP、归属用户和使用时长；2）磁盘管理：提供磁盘扩容、删除、快照等功能；3）虚拟机迁移：支持故障自动迁移和手动迁移至指定宿主机；支持将集群外VMware虚拟机迁移到云平台上；4）私网操作：支持虚拟机加入私网、退出私网、私网配置等操作； 5）模板定制：预置典型配置模板供用户自由选择；6）虚拟机克隆：克隆出同等配置的虚拟机；7）USB管理：支持宿主机插入USB外设，虚拟机可识别到USB设备；8）带宽调整：设置虚拟机的上\下行带宽，当带宽值设置为零，不限制带宽。9）快照功能：支持系统快照和数据快照，支持手动和自动快照以及自动生成策略。4、回收站功能:回收站显示过期的云服务器产品基本信息，包括但不限于用户名称、业务编号、IP地址\备注、状态、系统、配置、开通日期\到期日期和操作等基础信息。存储虚拟化要求：5、软件定义存储：采用分布式存储方式，由多台x86架构服务器搭建其存储集群。可根据需求自定义副本数量，支持横向扩容并兼容SAN存储。6、多模式存储服务：支持分布式块存储、对象存储和文件存储。7、存储生命周期管理：提供开通云存储，新建存储空间，设置空间权限，文件上传与下载，扩容与续费功能。8、高速缓存：支持SSD和HDD硬盘混合使用方式；9、云盘管理：提供创建、删除、扩容、挂载功能，支持同时挂载到多台虚拟机。网络虚拟化要求：10、采用VXLAN技术：实现1600万个租户数量以满足租户扩展性。11、私网管理：可创建用户私网，将同一用户的服务器加入同一私网，不同私网之间相互隔离。12、服务器多IP绑定：具备支持同一服务器多IP绑定。13、VLAN管理：网络管理员可添加、修改VLAN，系统支持多VLAN。14、IP管理：支持显示公网IP列表、内网IP列表、私网IP列表，支持批量增加、修改、删除IP操作；支持列表查询功能。★15、混合云专线接入：支持开通混合云专线，用户可自定义专线VALN名称、网卡名称、外网IP和备注信息。云平台管理要求：★16、二级管理权限：具备管理员端、用户端登陆两级管理权限体系。管理员端具备最高管理权限，可以根据组织架构合理分配管理权限；用户端具备某一账户内所有资源的管理权限。17、数据库管理要求： 1）MySQL：提供创建数据库、帐号、备份等基本功能，支持主从模式、定时备份、数据恢复、SQL审计等功能；2）Redis：支持查询、开通、升级等管理功能；3）MongoDB：支持查询、开通、升级等管理功能。18、负载均衡管理要求：1）配置管理：提供负载均衡及节点管理功能；2）状态管理：显示前端协议和端口、后端协议和端口、负载策略、状态、创建时间\修改时间等；3）后端服务器：显示实例标识、IP地址\远程端口、业务状态\配置状态\健康状态、系统配置、创建时间\修改时间等。19、容器管理要求：显示对应用户的容器业务，用户可开通、配置、删除容器。20、提供基础云产品信息展示：提供云服务器、云存储、云负载均衡、云数据库等产品信息的列表展示，包括但不限于：用户名称、业务编号、备注信息、配置信息、操作系统、外网IP、内网IP和宿主机IP、申请时间、到期时间、虚拟机运行状态等信息。21、集群资源监控：支持对虚拟化系统的集群资源和虚拟机资源进行监控，包括但不限于CPU资源、内存资源、硬盘资源等。22、计费管理：支持系统计费管理，用于财务核算。23、物理机管理：支持添加、修改和删除物理机等操作；24、任务信息展示：在管理页面中，当有任务在执行时，显示任务信息状态，以方便管理员了解当前任务执行情况。25、账户管理：帐户管理为管理员特有的功能，提供普通用户的添加、查询、密码重置、禁用和密码修改等功能。26、脚本管理：支持脚本列表展示，支持添加、修改和删除等功能。27、功能模块管理：管理员可选择是否开启某一模块的管理权限功能，包括但不限于财务统计权限、开通虚拟机\指定IP权限。28、消息管理：主要对平台内的业务操作进行消息提醒，消息类别包括但不限于服务消息、故障消息、系统消息。29、搜索功能：管理平台中，具备搜索功能，用户可输入产品业务编号，搜索云服务器、云数据库、云负载均衡等产品。30、监控功能：支持虚拟机监控、节点监控、网络监控和自定义监控功能。31、账号管理：提供用户修改密码和基本信息功能，包括登录名、帐户名、邮箱账号、联系人等。32、具备图形化界面：用户能够通过web自助服务门户完成开通、修改、销毁等操作。33、帮助中心：提供对业务平台基本操作的说明。服务及资质要求：34、服务响应标准：原厂商提供7\*24小时服务，根据故障级别，提供电话、邮件、远程及上门服务。35、实施培训：原厂商提供安装部署及培训服务。 | 1 | 套 | 否 |
| 121 | 云办公 | 服务器 | 两颗Intel Xeon E5-2650v4；内 存：160GB，；硬 盘： 4块1TB SATA硬盘和1块480GB SSD硬盘 ；扩展槽：6个PCI-E 插槽；网络I/O：2个10/100/1000M自适应以太网口，带独立的管理网口；电 源：服务器高效节能专用电源，600W。 | 4 | 台 | 否 |
| 122 | 云桌面软件 | 1、为方便管理了解整个系统的运行状态、排查故障，提供中文Web界面，监控服务器的CPU、内存、网络等运行状态，并提供服务器CPU、硬盘、网卡信息的查看；2、为方便教学，根据不同的课程需要设定对应的教学模板，并统一添加、下载、编辑教学所需课程模板，可编辑CPU、内存资源以及软件的安装、卸载和升级；支持Windows XP、Windows 7等系统，无需重启终端，一键切换系统；3、统一新建、删除、重启、关闭桌面，监控桌面的运行状态，并可根据需要手动修改学生桌面的IP地址；4、统一删除、重启、关闭云终端，并可设置终端座位号信息；5、为方便管理老师对系统进行升级，提供服务器和所有终端的系统一键上传升级包并升级功能，以及一键删除升级包；6、为方便管理，支持定时任务，包括服务器定时关机、终端定时开关机；7、为方便管理，支持集群，即同时管理多个云教室，在一个界面上查看所有云教室的信息，包括终端总数和处于开机使用状态的终端数、课程数目、是否在上课等，支持一键关闭所有云教室主机和终端，删除集群内的云教室； 8、为满足不同的教室规模，支持大教室，即通过增加服务器，灵活扩充教室点数规模，支持服务器的一键重启、关闭、删除；支持服务器IP地址的在线修改；9、支持标准虚拟交换机、分布式虚拟交换机的网络虚拟化技术；  | 200 | 套 | 否 |
| 123 | 云终端 | 1.为保证教学软件及考试系统运行的兼容性和稳定性，所有云终端硬件均采用X86构架；2.CPU：不低于intel四核 2.0GHz主频；3.内存：不小于2GB DDR3L，最大支持8GB4.硬盘：不小于16GB SSD，可扩展到128GB；5.显卡:集成高清显卡；6.I/O端口：不少于4个USB2.0接口，1个VGA端口,1个HDMI端口；7.网络：10M/100M/1000M自适应 ；8.课表切换：支持根据虚拟化平台上的课表时间自动切换教学桌面场景；9.连接协议：支持spice、RDP虚拟桌面连接协议；10.登录方式：1）虚拟桌面支持免账号密码直接登录；2）通过账号密码验证性登录；11.背挂：提供显示器背挂支架，可以背挂显示器上节省空间；12.提供选单界面，可选择进入虚拟桌面或本地系统，两者都可统一管理； | 200 | 台 | 否 |
| 124 | 显示器及辅材 | 1.宽屏液晶显示器，尺寸≧23寸；VGA接口；2.分辨率≥1600\*900；3.显示比例16:9；显示器亮度不小于200 cd/㎡；4.USB键盘鼠标一套 | 1 | 项 | 否 |
| 125 | 　 | 系统集成 | 施工安装调试及辅材 | 1 | 项 | 否 |

1. 采购标的执行标准

该采购项目依据国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准。

1. 服务标准、期限、效率等要求：所有产品免费质保期限最低为叁年。在质保期内产品发生质量问题时应即时免费为使用方更换，保证产品正常使用。保修期结束后，仍负责提供维修服务，只能收取成本费。解决问题时间不得超过24小时。

（五）验收标准

由采购人成立由政府采购专家、评标专家以及采购人组成的验收小组,按照招投标文件、采购合同的约定对中标人履约情况进行验收。验收时,按照招投标文件、采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认，并审验所投产品的生产厂家产品销售清单或产品销售证明文件。验收结束后,出具验收报告,列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。验收费用由中标人负责支付。

（六）其他要求

中标人须在合同签订25日历天内完成相关设备的安装调试以及所有软件和系统的安装调试，完全达到用户的需求，并通过用户组织的专家验收；每逾期1天，罚款合同金额的2%。

投标人须在投标文件中出具承诺函，承诺：在校方老师的指导下完成软件的现场定制开发任务；协助办理著作权申请事宜，著作权和源代码归校方所有；对三所学校的原有数据进行无损迁移，实现无缝对接，所需费用由中标人自行解决。

本招标为交钥匙工程，中标人应对本项目所处工作环境、需利旧设备型号以及建设本项目所需各种材料、设备进行评估预判、现场勘查，并自行予以完善，确保本项目能够顺利实施并达到预期效果。

五、评标方法和评标标准

（一）评标方法：最低评标价法□ 综合评分法

（二）综合评分法评标标准：

A包评标标准：

|  |  |
| --- | --- |
| 分值构成(总分100分) | 价格分值： 30 分商务部分： 30 分技术部分：   40  分 |
| **一、价格部分（满分 30 分）** |
| **评分因素** | **评分标准** | **分值** |
| 投标报价评分标准 | 评标基准价：满足招标文件要求的有效投标报价中，最低的投标报价为评标基准价。投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30 |  30 分 |
| **二、商务部分（满分 30 分）** |
| **评分因素** | **评分标准** | **分值** |
| 信誉 | 1、投标人获得过省级及以上工商行政管理局颁发的 “守合同重信用”荣誉的得2分，不提供不得分；2、投标人提供专业信用评估机构颁发的AAA级企业信用等级证书及企业信用报告得1分，不提供不得分；3、投标人提供ISO27001信息安全管理体系认证证书得2分，不提供不得分；4、投标人提供ISO20000 IT服务管理体系认证证书得2分，不提供不得分； | 7分 |
| 售后服务 | 1、赶到现场时间以分钟为单位，以120钟为起点1分，每减少20分钟，加2分，满分9分；或提供驻现场维修人员承诺书，得满分9分。2、故障处理时间以6小时为基础，每减少1小时加0.5分，满分2分。 | 11分 |
| 业绩 | 投标人自2015年元月以来在国内具有类似项目实施案例，每个合同金额400万元以上，同时提供合同、中标通知书、验收报告及中标结果网站截图齐全者得2分，未提供或提供不全者不得分，本项最高12分（以合同签订日期为准）。 |  12分 |
| **三、技术部分（满分  40  分）** |
| **评分因素** | **评分标准** | **分值** |
| 产品相关证明 | 1、所投“安防监控”中序号1产品“枪型网络摄像机” 能够在同一静止场景相同图像质量下，设备在H.265编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约1/2。此项技术功能有国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖生产厂家公章的得2分。2、所投“安防监控”中序号1“枪型网络摄像机”生产厂家具有“国家信息安全漏洞库（CNNVD）技术支撑单位等级证书” ，出具证书复印件并加盖生产厂家公章，一级得3分，二级得2分，三级得1分。3、所投“安防监控”中序号4产品“全景网络摄像机”具有以下功能：（1）当样机检测到雾的浓度达到设定的阈值时，可自动在算法透雾和光学透雾之间进行切换。具有三种滤光片，在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像。三片滤光片透过率均不小于95%。（2）产品支持自动跟踪、手动跟踪、混合跟踪功能，在辅视频图像中跟踪目标的灵敏度及时间可设。（3）产品支持定位联动功能，可自动或手动标定辅视频图像及主视频图像，使通过客户端软件或IE浏览器在辅视频图像中点击或框选任意区域后，在主视频图像旋转角度范围允许的条件下，可将该区域处于主视频图像中央。以上3项技术功能有国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心出具的检测报告复印件加盖生产厂家公章的每项得2分，满分6分。4、所投“安防监控”中序号15产品“磁盘阵列”具有以下功能：（1）设备可同时支持视频、图片、智能流和文件直写存储。（2）可通过IE浏览器对一台、多台样机或扩展柜中的磁盘进行定位，使对应的磁盘指示灯闪烁，闪烁的时长可设。（3）提供多设备同步升级功能，可以通过一键式操作对整个局域网内的所有设备同步升级。（4）可根据事件名称查询所有相关联的不同前端或时间的录像段并进行回放和下载。以上4项技术功能有国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖生产厂家公章的，每项得1分，最高得4分。 | 15分 |
| 对招标文件响应程度 | 标★参数为本次招标产品的重要技术指标，1、投标人所投产品全部满足参数要求得基本分10分；2、所投产品加“★”的技术参数，投标人须提供加盖生产厂家公章的检测报告、证书、生产厂家出具的技术证明文件等，每正偏离一项加0.5分，最多加5分。 |  15分 |
| 设计及实施方案 | 1、投标人现场考察针对此项目进行规划设计，针对监控网络方案出具网络拓扑图，切合现场实际及设计的科学性、合理性、规范性和可操作性进行评价：设计网络方案拓扑图科学合理，符合规范，可操作性强得5分，有相关内容得1分，没有相关描述不得分；2、针对投标人对用户楼宇监控的点位部署规划表及CAD点位布局图规划的科学性、合理性、规范性和可操作性进行评价：设计图表方案科学合理，符合规范，可操作性强得5分，只有相关内容简单描述得1分，没有相关描述不得分。 | 10分 |

B包评标标准：

|  |  |
| --- | --- |
| 分值构成(总分100分) | 价格分值： 30 分商务部分： 40 分技术部分： 30 分 |
| **一、价格部分（满分  30  分）** |
| **评分因素** | **评分标准** | **分值** |
| 投标报价评分标准 | 评标基准价：满足招标文件要求的有效投标报价中，最低的投标报价为评标基准价。投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30  |  30 分 |
| **二、商务部分（满分 40 分）** |
| **评分因素** | **评分标准** | **分值** |
| 资质荣誉 | 投标人具有信用评估机构颁发的AAA信用等级证书，得1分。 | 1分 |
| 产品相关证明 | 1、“无线网络”中序号1“无线控制器”生产厂家被国家工商行政管理总局评选为国家级“守合同重信用企业”的，得2分；被省工商行政管理局评选为省级“守合同重信用企业”的，得1分（提供证书复印件并加盖生产厂家公章的方为有效）。2、“无线网络”中序号2“无线智能网优”生产厂家是国家工信部认可的ITSS工作组成员，提供相关官网证明并加盖生产厂家公章的，得2分。3、提供“无线网络”中序号4“公共区放装无线AP”生产厂家近三年类似项目有效案例证明，每份案例证明中该品牌无线点位产品数量不低于5000个。有效案例证明材料须是完整的供货合同复印件并加盖生产厂家公章。每提供1个类似项目有效案例证明得0.5分，最高得3分。4、提供“无线网络”中序号12“无线实名认证系统”生产厂家具有国家密码管理局颁发的商用密码产品销售许可证复印件并加盖生产厂家公章的，得2分。5、提供“无线网络”中序号13“无线运维管理系统”具有公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证复印件并加盖生产厂家公章的，得2分。6、“校园广播”中序号1“IP网络广播工控主机”生产厂家具有ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSAS 18001职业健康安全管理体系认证，证书须包含视频集成（公共广播、消防广播）的设计和生产字样，提供证书复印件、认证网站查询截图且加盖生产厂家公章，每提供完整的一份得0.7分，最高得2分。7、提供“校园广播”中序号2“数字化IP网络广播系统”生产厂家具有数字化IP网络广播系统软件著作权登记证书、数字化IP网络广播系统实用新型专利证书、知识产权管理体系认证证书复印件且加盖生产厂家公章，每提供一份得0.7分，最高得2分。8、“校园广播”中序号2“数字化IP网络广播系统”生产厂家获得ISO10012测量管理体系认证证书、全国公共广播行业质量领先品牌证书、全国公共广播行业质量领军行业证书，提供证书复印件且加盖生产厂家公章，每提供一份得0.7分，最高得2分。9、“校园广播”中序号17“壁挂式IP网络终端-带备份”生产厂家的软件系统通过CMMI3级认证、信息安全管理体系认证、信息技术服务管理体系认证，提供证书复印件、认证网站查询截图且加盖生产厂家公章，每提供完整的一份得0.7分，最高得2分。10、提供“录播教室”中序号1“精品公开课录播系统主机”智能图像处理软件著作权证书、测试报告复印件且加盖生产厂家公章，每提供一份得1分，最高得2分。11、提供“录播教室”中序号5“多媒体导播控制平台软件”多画面合成编码软件著作权证书复印件且加盖生产厂家公章的，得1分。12、提供“录播教室”中序号6“媒体控制主机”国家数字电子产品质量监督检验中心出具的检测报告复印件且加盖生产厂家公章的，得2分。13、提供“录播教室”中序号7“高清云台摄像机”MTBF 11万小时的证书及报告复印件且加盖生产厂家公章的，得2分。14、提供“录播教室”中序号16“教育云资源管理平台”移动媒体综合应用平台软件著作权证书、增值业务电信经营许可证证书复印件且加盖生产厂家公章的，每提供一份得2分，最高得4分。 | 30分 |
| 售后服务及培训 | 1、售后服务体系及维保措施：由原厂工程师及投标人共同提供售后服务，提供该维修点的地址、电话、联系人，投标人需明确用户提出维修后的响应时间、解决问题时间，依据售后服务体系及维保措施完善程度进行横向比较、综合评价，方案完整、可行、时间短得5分，只有简单描述得2分，无相关描述不得分。2、投标人需提供培训方案，方案需包括：地点、时间、人数、人员等要求。全部费用由投标人负责，依据培训方案的完整性、合理性进行横向比较、综合评价，方案完整、可行得2分，只有简单描述得0.5分，无相关描述不得分。 | 7分 |
| 业绩 | 投标人近三年（2015-2017年）以来在国内具有类似项目实施案例，合同金额500万元（含500万元）及以上，提供合同原件和不低于合同额50%的销售发票复印件，每提供一个案例得1分，最高得2分。 |  2分 |
| **三、技术部分（满分  30 分）** |
| **评分因素** | **评分标准** | **分值** |
| 对招标文件响应程度 | 标★参数为本次招标产品的重要技术指标，1、投标人所投产品全部满足参数要求得基本分13分；2、招标文件中标注有“★”号的技术参数，投标人须提供加盖生产厂家公章的检测报告、证书、生产厂家出具的技术证明文件等，每正偏离一项加0.5分，最多加6分； |  19分 |
| 设计及实施方案 | 1、投标人根据现场考察针对此项目进行规划设计，针对方案的专业性，合理性，实用性及所投设备的专业性，先进性，科学性，实用性等进行横向比较、综合评价，方案完整、可行得4分，只有简单描述得2分，无相关描述不得分。2、针对投标人提供的无线网络详细的点位部署设计表及方案进行横向比较、综合评价，提供详细合理的点位部署表及方案得4分，提供简单的点位部署表及方案得1分，没有此项内容不得分。3、根据项目情况针对投标人实施方案的合理性，可行性及完整性各方面进行横向比较、综合评价，方案完整、合理、可行得3分，只有简单描述得1分，无相关描述不得分。 | 11分 |

C包评标标准：

|  |  |
| --- | --- |
| 分值构成(总分100分) | 价格分值： 30 分商务部分： 25 分技术部分：   45   分 |
| **一、价格部分（满分  30  分）** |
| **评分因素** | **评分标准** | **分值** |
| 投标报价评分标准 | 评标基准价：满足招标文件要求的有效投标报价中，最低的投标报价为评标基准价。投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30  |  30 分 |
| **二、商务部分（满分 25 分）** |
| **评分因素** | **评分标准** | **分值** |
| 资质荣誉 | 1、提供“中心机房配套建设”中序号59“精密空调”控制系统主控软件著作权证书、加湿控制软件著作权证书、生产厂家对本项目的授权以及售后服务承诺，每提供一个得 1分，最高得4分；2、提供“中心机房配套建设”中序号120项“服务器虚拟化平台”产品著作权证明、生产厂家对项目授权以及售后服务承诺（含原厂技术支持、定制化开发服务、终身免费提供云平台升级服务），每提供一个得 1分，最高得3分；3、提供“多媒体教室”中序号1“触控一体机”防蓝光技术证明、生产厂家对本项目的授权以及售后服务承诺，每提供一个得 1分，最高得3分； 4、提供“职教云平台”中序号1“综合出口网关”设备生产厂家具有国家工信部认可的ITSS理事单位或副会长单位证书得1分5、提供“职教云平台”中序号4“入侵保护系统”涉密信息系统产品检测证书得1分。6、提供“职教云平台”中序号5“堡垒主机”生产厂家具有国家工商行政管理总局颁发的“守合同重信用企业”证书得1分。7、提供“职教云平台”中序号6“日志审计系统”生产厂家具有公安部计算机信息系统安全专用产品销售许可证得1分。8、提供“职教云平台”中序号7“漏洞扫描”生产厂家具有国家认可的自主研发技术创新企业证明文件得1分。9、提供“教学与管理系统”中资产管理系统、人事管理系统、教务管理系统、学工管理系统、财务管理系统、后勤管理系统、教科研管理系统以及“许昌市职教云平台”中许昌市云平台统一身份认证、许昌市云平台统一数据中心、许昌市云平台信息门户软件著作权证明，每提供一个得 0.5分，最高得5 分；10、投标人通过软件企业认定、ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，每提供一份得 0.5 分，最高得2分。11、为保证软件个性化定制需求及著作权申请，投标人须派驻软件设计师、电子商务设计师、程序员，每类派一人得0.3分，达到3人得1分，多派按3人计；最高得3分（证书须是国家人社部和工信部认定颁发）。 | 25分 |
| 售后服务 | 1、根据投标人对质保期限、售后服务计划、人员培训计划、售后服务队伍、人员到达现场时间、问题响应时间、解决问题时间进行横向比较、综合评价，计划完整、可行、时间短得2分，只有简单描述得0.5分，没有相关描述不得分。2、提供驻场运维服务网络工程师1人、信息处理技术员1人且驻场时间1年的，得3分，否则不得分（证书须是国家人社部和工信部认定颁发）。 | 5分 |
| **三、技术部分（满分  45  分）** |
| **评分因素** | **评分标准** | **分值** |
| 对招标文件响应程度 | 投标人所投产品全部满足参数要求得基本分5分；技术参数中标注有“★”号的条款，投标人须提供加盖生产厂家公章的检测报告、证书、生产厂家出具的技术证明文件等，每正偏离一项加1分，最多加35分； | 40分 |
| 实施方案 | 1、投标人根据现场考察针对此项目进行规划设计，针对方案的专业性、合理性、实用性及所设计拓扑图及点位部署等综合打分，设计完整、合理、实用得3分，只有简单描述得1分，无相关内容不得分；2、对投标人根据项目的实际情况制定实施方案的合理性、可行性、完整性各方面进行综合评分，方案完整、合理、可行得2分，只有简单描述得0.5分，无相关描述不得分。 | 5分 |

六、采购资金支付

（一）支付方式：银行转帐

（二）支付时间及条件：验收合格后支付中标金额的95%，验收合格一年内支付中标金额的5%。

七、联系方式

联系人姓名：朱东煜    联系电话：13937495618

单位地址：许昌市竹林路与龙兴路交叉口东北

单位全称：许昌市教育局

2018年7月19日