附件2

北京市大兴区第一中学西校区信息化建设项目（一期）

政府采购项目技术需求及评分细则

1. **采购清单**

**第一包：设备采购施工及系统建设**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** | **备注（核心产品）** |
| 一、基础网络系统 |  |  |  |  |
| 1 | 24口汇聚交换机 | 5 | 台 |  |
| 2 | 48口汇聚交换机 | 4 | 台 |  |
| 3 | 8口接入交换机 | 13 | 台 |  |
| 4 | 24口接入交换机 | 51 | 台 |  |
| 5 | 48口接入交换机 | 85 | 台 |  |
| 6 | 24口POE交换机（SFP+） | 29 | 台 |  |
| 7 | 16口POE交换机（SFP+） | 36 | 台 |  |
| 8 | 室内8口POE交换机 | 51 | 台 |  |
| 9 | 室外8口POE工业交换机 | 10 | 台 |  |
| 10 | 单模万兆模块 | 422 | 个 |  |
| 11 | 千兆光模块 | 150 | 个 |  |
| 12 | 光纤跳线（单模） | 1140 | 条 |  |
| 13 | 机柜（42u网络机柜） | 143 | 台 |  |
| 14 | 24口六类配线架 | 385 | 个 |  |
| 15 | 24口理线器 | 650 | 个 |  |
| 16 | 蓝色UTP6成品跳线 | 3119 | 条 |  |
| 17 | 蓝色UTP6成品跳线 | 400 | 条 |  |
| 18 | 蓝色UTP6成品跳线 | 100 | 条 |  |
| 19 | 白色UTP6成品跳线 | 42 | 条 |  |
| 20 | 白色UTP6成品跳线 | 42 | 条 |  |
| 21 | 光纤 | 5000 | 米 |  |
| 22 | 24口光纤ODF配线架 | 352 | 个 |  |
| 23 | 48口光纤ODF配线架 | 8 | 个 |  |
| 24 | 光纤熔接 | 8832 | 点 |  |
| 25 | 核心交换机 | 1 | 台 | 核心产品 |
| 26 | 室内放装型AP | 532 | 台 |  |
| 27 | 面板AP | 170 | 台 |  |
| 28 | License授权512 | 2 | 套 |  |
| 29 | 室外AP | 12 | 台 |  |
| 30 | 室外网线 | 350 | 米 |  |
| 31 | 室外AP支架 | 12 | 只 |  |
| 32 | 24口汇聚交换机 | 5 | 台 |  |
| 33 | 48口汇聚交换机 | 2 | 台 |  |
| 34 | 24口POE交换机（SFP） | 35 | 台 |  |
| 35 | 16口POE交换机（SFP） | 73 | 台 |  |
| 36 | 8口POE交换机（SFP） | 54 | 台 |  |
| 37 | 室外工业交换机 | 87 | 台 |  |
| 38 | 单模万兆模块 | 16 | 个 |  |
| 39 | 千兆光模块 | 498 | 个 |  |
| 40 | 核心交换机 | 1 | 台 | 核心产品 |
| 41 | 同步交换机 | 1 | 台 |  |
| 42 | 光模块 | 32 | 个 |  |
| 43 | 光纤跳线（单模） | 514 | 条 |  |
| 44 | 棕色UTP6成品跳线 | 190 | 条 |  |
| 45 | 橙色UTP6成品跳线 | 190 | 条 |  |
| 46 | 橙色UTP6成品跳线 | 190 | 条 |  |
| 47 | 黄色UTP6成品跳线 | 20 | 条 |  |
| 48 | 黄色UTP6成品跳线 | 20 | 条 |  |
| 49 | 紫色UTP6成品跳线 | 210 | 条 |  |
| 50 | 紫色UTP6成品跳线 | 24 | 条 |  |
| 51 | 黑色UTP6成品跳线 | 450 | 条 |  |
| 52 | 灰色UTP6成品跳线 | 692 | 条 |  |
| 53 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 二、网络安全系统 |  |  |  |  |
| 1 | 防病毒防火墙 | 1 | 台 |  |
| 2 | 上网行为管理 | 1 | 台 |  |
| 3 | 核心区潜伏威胁探针 | 1 | 台 |  |
| 4 | 服务器区潜伏威胁探针 | 1 | 台 |  |
| 5 | 数据库审计 | 1 | 台 |  |
| 6 | 日志审计 | 1 | 台 |  |
| 7 | 安全运维管理系统（堡垒机） | 1 | 台 |  |
| 8 | 安全态势感知平台 | 1 | 台 |  |
| 9 | 网络管理软件 | 1 | 套 |  |
| 10 | 终端杀毒软件 | 1 | 套 |  |
| 三、电话系统 |  |  |  |  |
| 1 | 跳线打接 | 350 | 条 |  |
| 2 | 话机跳线 | 350 | 条 |  |
| 3 | 话机 | 350 | 部 |  |
| 4 | 光纤配线架 | 6 | 台 |  |
| 5 | 管道光缆 | 4860 | 米 |  |
| 6 | 管道光缆 | 1800 | 米 |  |
| 7 | 槽道光缆 | 4080 | 米 |  |
| 8 | 槽道光缆 | 500 | 米 |  |
| 9 | 光纤终端盒 | 62 | 台 |  |
| 10 | 尾纤 | 372 | 条 |  |
| 11 | 光纤跳线 | 124 | 条 |  |
| 12 | 施工费 | 1 | 项 |  |
| 13 | 语音系统服务费 | 1 | 项 |  |
| 四、校园广播系统 |  |  |  |  |
| 1 | 网络广播控制主机 | 2 | 台 |  |
| 2 | 广播管控软件 | 1 | 套 |  |
| 3 | 网络广播备份主机 | 2 | 台 |  |
| 4 | 数字前置放大器 | 2 | 台 |  |
| 5 | IP语音编码器 | 2 | 台 |  |
| 6 | 无线麦克 | 2 | 台 |  |
| 7 | 会议话筒 | 2 | 只 |  |
| 8 | IP网络前置放大器 | 2 | 台 |  |
| 9 | 数字电源时序器 | 2 | 台 |  |
| 10 | 语音控制器 | 1 | 台 |  |
| 11 | 数字消防广播主机 | 1 | 台 |  |
| 12 | 机柜（42u网络机柜） | 2 | 台 |  |
| 13 | 室内壁挂音箱 | 264 | 台 |  |
| 14 | 草坪音箱 | 24 | 台 |  |
| 15 | 全天候线阵音柱 | 32 | 台 |  |
| 16 | 网络数字前置功率放大器 | 7 | 台 |  |
| 17 | 网络数字前置功率放大器 | 23 | 台 |  |
| 18 | 定压功放 | 6 | 台 |  |
| 19 | 定压功放 | 6 | 台 |  |
| 20 | 数字信号分配器（音频矩阵） | 2 | 台 |  |
| 21 | 主备功放切换器（5主1备功放切换器） | 2 | 台 |  |
| 22 | UPS备用电源 | 2 | 台 |  |
| 23 | 前置放大器 | 1 | 台 |  |
| 24 | 网络数据采集器（语音编码器） | 1 | 台 |  |
| 25 | 操作电脑 | 1 | 台 |  |
| 26 | 客户端软件 | 1 | 套 |  |
| 27 | 专业播音话筒 | 4 | 台 |  |
| 28 | 话筒支架 | 4 | 台 |  |
| 29 | 8路调音台 | 1 | 台 |  |
| 30 | 监听音箱 | 1 | 台 |  |
| 31 | 网络寻呼话筒 | 2 | 台 |  |
| 32 | 网络广播音箱（含蓝牙、离线存储、模拟备份） | 99 | 台 |  |
| 33 | 音箱支架 | 99 | 只 |  |
| 34 | 多媒体音箱 | 99 | 台 |  |
| 35 | 网络广播音箱（含离线存储） | 88 | 台 |  |
| 36 | 音箱支架 | 88 | 只 |  |
| 37 | 专业音频线 | 4000 | 米 |  |
| 38 | PE32管 | 500 | 米 |  |
| 五、校园安防监控系统 |  |  |  |  |
| 1 | 室内筒机 | 356 | 台 |  |
| 2 | 室外高清筒机 | 121 | 台 |  |
| 3 | 筒机支架 | 477 | 只 |  |
| 4 | 电梯半球 | 25 | 台 |  |
| 5 | 室内半球 | 799 | 台 |  |
| 6 | 高清网络红外高速球（高清） | 108 | 台 |  |
| 7 | 室外球机支架 | 108 | 只 |  |
| 8 | 人脸抓拍枪机 | 75 | 台 |  |
| 9 | 竖井烟感监控摄像头 | 141 | 台 |  |
| 10 | LCD拼接屏 | 12 | 块 |  |
| 11 | 模块化支架 | 12 | 只 |  |
| 12 | 拼接屏控制器 | 1 | 台 |  |
| 13 | 解码器 | 3 | 台 |  |
| 14 | 控制工作站(云终端） | 1 | 台 |  |
| 15 | 电源线 | 2460 | 米 |  |
| 16 | 电源线 | 1540 | 米 |  |
| 17 | 室外网线 | 4000 | 米 |  |
| 18 | PE32管 | 1000 | 米 |  |
| 19 | 监控杆 | 82 | 台 |  |
| 20 | 室外防水箱 | 82 | 台 |  |
| 21 | 报警主机 | 1 | 台 |  |
| 22 | 工控机 | 1 | 台 |  |
| 23 | 报警软件 | 1 | 套 |  |
| 24 | 控制键盘 | 1 | 台 |  |
| 25 | 总线驱动器 | 1 | 台 |  |
| 26 | 地址模块 | 115 | 台 |  |
| 27 | 联动模块 | 1 | 台 |  |
| 28 | 报警按钮 | 29 | 只 |  |
| 29 | 双鉴探测器 | 168 | 台 |  |
| 30 | 室外网络报警箱立柱 | 6 | 个 |  |
| 31 | 网络报警箱 | 32 | 个 |  |
| 32 | 网络紧急报警管理机 | 1 | 台 |  |
| 33 | 网络紧急报警管理系统 | 1 | 套 |  |
| 34 | 巡更-感应式巡检器 | 6 | 台 |  |
| 35 | 巡更-专用通讯座 | 2 | 台 |  |
| 36 | 巡更-RFID巡检点 | 200 | 张 |  |
| 37 | 巡更-标示牌 | 200 | 张 |  |
| 38 | 巡更-管理软件单机版 | 1 | 套 |  |
| 39 | 控制电脑 | 1 | 套 |  |
| 40 | 巡更-加密狗 | 1 | 个 |  |
| 41 | 明厨亮灶摄像机 | 30 | 台 |  |
| 42 | 筒机支架 | 30 | 只 |  |
| 43 | 硬盘录像机 | 2 | 台 |  |
| 44 | 24口POE交换机 | 2 | 台 |  |
| 45 | 显示大屏 | 2 | 台 |  |
| 46 | 电视支架 | 2 | 只 |  |
| 47 | 网线 | 1550 | 米 |  |
| 48 | 配管 | 350 | 米 |  |
| 49 | 监控平台管理一体机 | 1 | 台 |  |
| 50 | 存储服务器 | 5 | 台 |  |
| 51 | 企业级硬盘 | 226 | 台 |  |
| 52 | 智能分析算法服务器 | 5 | 台 |  |
| 53 | 智能分析业务服务器 | 2 | 台 |  |
| 54 | 智能分析软件 | 1 | 套 |  |
| 55 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 六、楼宇对讲系统 |  |  |  |  |
| 1 | 室内终端 | 426 | 台 |  |
| 2 | 专用数字交换机 | 64 | 台 |  |
| 3 | 室内可视终端 | 12 | 台 |  |
| 4 | 电源 | 12 | 台 |  |
| 5 | 中心管理机 | 3 | 台 |  |
| 6 | 中心管理软件 | 3 | 台 |  |
| 7 | 中心管理电脑 | 3 | 台 |  |
| 8 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 七、图书馆管理系统 |  |  |  |  |
| 1 | RFID图书标签 | 100500 | 张 |  |
| 2 | 电子标签加工 | 100000 | 张 |  |
| 3 | 馆员工作站 | 1 | 台 |  |
| 4 | RFID层架标签 | 1000 | 张 |  |
| 5 | RFID移动盘点车 | 2 | 台 |  |
| 6 | RFID安全门 | 12 | 台 |  |
| 7 | 触摸查询检索一体机 | 1 | 台 |  |
| 8 | 馆情展示系统 | 1 | 套 |  |
| 9 | 电脑 | 1 | 台 |  |
| 10 | 自助借还机（学生款） | 1 | 台 |  |
| 11 | 升降式移动还书箱 | 1 | 台 |  |
| 12 | 微型图书馆 | 2 | 台 |  |
| 13 | 图书馆管理系统 | 1 | 套 |  |
|  | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 八、桌面云办公系统 |  |  |  |  |
| 1 | VDI终端 | 300 | 台 |  |
| 2 | IDV终端 | 100 | 台 |  |
| 3 | 显示器 | 400 | 台 |  |
| 4 | 鼠标键盘 | 400 | 套 |  |
| 5 | 云办公管理主机 | 4 | 台 |  |
| 6 | 云办公计算主机 | 5 | 台 |  |
| 7 | 操作系统及办公软件 | 400 | 套 |  |
| 8 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 九、学生机房系统 |  |  |  |  |
| 1 | 云课堂主机 | 5 | 台 |  |
| 2 | 教师主机 | 5 | 台 |  |
| 3 | 学生机终端 | 250 | 台 |  |
| 4 | 显示器 | 255 | 台 |  |
| 5 | 鼠标键盘 | 255 | 套 |  |
| 6 | 48口交换机 | 5 | 台 |  |
| 7 | 10口交换机 | 5 | 台 |  |
| 8 | 万兆单模光模块 | 10 | 块 |  |
| 9 | 插线板 | 105 | 个 |  |
| 10 | 网线 | 3000 | 米 |  |
| 11 | 机柜 | 5 | 台 |  |
| 12 | 电源线 | 22 | 盘 |  |
| 13 | 操作系统及办公软件 | 255 | 套 |  |
| 14 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 十、语音教室 |  |  |  |  |
| 1 | 学生终端 | 300 | 台 |  |
| 2 | 教师主机 | 6 | 台 |  |
| 3 | 显示器 | 306 | 台 |  |
| 4 | 键鼠套装 | 306 | 套 |  |
| 5 | 语音教室云主机 | 6 | 台 |  |
| 6 | 耳机 | 306 | 只 |  |
| 7 | 48口交换机 | 6 | 台 |  |
| 8 | 10口交换机 | 6 | 台 |  |
| 9 | 单模万兆模块 | 12 | 块 |  |
| 10 | 学生操作台 | 300 | 台 |  |
| 11 | 教师主控台 | 6 | 台 |  |
| 12 | 网线 | 3600 | 米 |  |
| 13 | 24口六类配线架 | 18 | 台 |  |
| 14 | 机柜 | 6 | 台 |  |
| 15 | 电源线 | 27 | 盘 |  |
| 16 | 插线板 | 156 | 个 |  |
| 17 | 操作系统及办公软件 | 306 | 套 |  |
| 18 | 英语口语模拟考试软件 | 3 | 套 |  |
| 19 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 十一、直播系统 |  |  |  |  |
| 礼堂直播设备 |  |  |  |  |
| 1 | 摄像机 | 3 | 台 |  |
| 2 | 存储卡 | 6 | 个 |  |
| 3 | 电池 | 6 | 块 |  |
| 4 | 机头话筒 | 3 | 支 |  |
| 5 | 摄像机包 | 3 | 套 |  |
| 6 | 三脚架 | 3 | 套 |  |
| 7 | 脚轮 | 3 | 套 |  |
| 8 | 遥控摄像机 | 2 | 台 |  |
| 9 | 遥控摄像机控制器 | 1 | 台 |  |
| 10 | 箱载演播室系统 | 1 | 套 |  |
| 11 | 硬盘录像机 | 1 | 台 |  |
| 12 | 专用硬盘 | 2 | 块 |  |
| 13 | 安装架 | 1 | 支 |  |
| 14 | 转换器 | 1 | 台 |  |
| 15 | 流媒体编码器 | 1 | 台 |  |
| 16 | 专业监听头戴式耳机 | 1 | 只 |  |
| 17 | 16口POE交换机 | 1 | 台 |  |
| 18 | 机柜 | 1 | 台 |  |
| 19 | 视频线缆 | 3 | 盘 |  |
| 20 | BNC连接器 | 10 | 盒 |  |
| 21 | 网线 | 1200 | 米 |  |
| 音乐厅视频设备 |  |  |  |  |
| 1 | 遥控摄像机 | 2 | 台 |  |
| 2 | 遥控摄像机控制器 | 1 | 台 |  |
| 3 | 箱载演播室系统 | 1 | 套 |  |
| 4 | 硬盘录像机 | 1 | 台 |  |
| 5 | 专用硬盘 | 2 | 块 |  |
| 6 | 安装架 | 1 | 支 |  |
| 7 | 转换器 | 1 | 台 |  |
| 8 | 流媒体编码器 | 1 | 台 |  |
| 9 | 专业监听头戴式耳机 | 1 | 只 |  |
| 10 | 16口POE交换机 | 1 | 台 |  |
| 11 | 机柜 | 1 | 台 |  |
| 12 | 视频线缆 | 3 | 盘 |  |
| 13 | 连接器 | 10 | 盒 |  |
| 14 | 网线 | 900 | 米 |  |
| 总控机房视频设备 |  |  |  |  |
| 1 | WEB平台管理系统 | 1 | 套 |  |
| 2 | WIN客户端 | 1 | 套 |  |
| 3 | 终端授权 | 100 | 套 |  |
| 4 | 交换机 | 1 | 台 |  |
| 5 | 机柜 | 1 | 台 |  |
| 6 | KVM切换器 | 1 | 台 |  |
| 7 | 光纤 | 2 | 根 |  |
| 8 | 网线 | 100 | 米 |  |
| 9 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 十二、电子班牌及媒体发布系统 |  |  |  |  |
| 1 | 媒体发布屏 | 20 | 台 |  |
| 2 | 班级电子班牌 | 187 | 台 |  |
| 3 | 校端（软件） | 20 | 套 |  |
| 4 | 班端（软件） | 187 | 套 |  |
| 5 | WEB管理平台 | 1 | 套 |  |
| 6 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 十三、校园一卡通系统 |  |  |  |  |
| 1 | 一卡通管理中心 | 1 | 套 |  |
| 2 | 密钥前置服务模块 | 1 | 套 |  |
| 3 | 金融加密机 | 1 | 台 |  |
| 4 | 物联网管理模块 | 1 | 套 |  |
| 5 | 虚拟卡管理模块 | 1 | 套 |  |
| 6 | 三方平台适配服务 | 1 | 套 |  |
| 7 | 人脸认证服务系统 | 1 | 套 |  |
| 8 | 订餐系统 | 1 | 套 |  |
| 9 | 泛门禁管理系统 | 1 | 套 |  |
| 10 | 密钥卡读写器 | 1 | 套 |  |
| 11 | 终端密钥卡 | 5 | 张 |  |
| 12 | 管理工作站 | 3 | 台 |  |
| 13 | 系统开通U-KEY | 1 | 套 |  |
| 14 | 校园卡读写器 | 3 | 台 |  |
| 15 | 人工充值机（台式） | 4 | 台 |  |
| 16 | 证卡打印机 | 1 | 台 |  |
| 17 | 色带+转印膜 | 1 | 套 |  |
| 18 | 校园卡 | 5000 | 张 |  |
| 19 | 多功能POS机（台式） | 61 | 台 |  |
| 20 | 门禁控制器 | 181 | 套 |  |
| 21 | 门禁读卡器 | 181 | 套 |  |
| 22 | 电磁锁 | 181 | 套 |  |
| 23 | 开门按钮 | 181 | 只 |  |
| 24 | 闭门器 | 181 | 台 |  |
| 25 | 宿舍管理模块 | 1 | 套 |  |
| 26 | 单机芯通道 | 14 | 台 |  |
| 27 | 双机芯通道 | 11 | 台 |  |
| 28 | 智能人脸识别平板 | 38 | 台 |  |
| 29 | 人脸识别面板机支架 | 36 | 只 |  |
| 30 | 人脸识别面板机壁装支架 | 2 | 只 |  |
| 31 | 访客一体机 | 2 | 台 |  |
| 32 | 服务器 | 4 | 台 |  |
| 33 | 虚拟化软件 | 1 | 套 |  |
| 34 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 十四、停车场管理系统 |  |  |  |  |
| 2 | 停车管理软件 | 1 | 套 |  |
| 2 | 自动挡车器 | 4 | 台 |  |
| 3 | 自动挡车器(广告杆） | 3 | 台 |  |
| 4 | 车辆检测器 | 12 | 台 |  |
| 5 | 车道控制器 | 6 | 台 |  |
| 6 | 车牌识别模块 | 6 | 套 |  |
| 7 | led屏 | 6 | 块 |  |
| 8 | 控制电脑 | 2 | 台 |  |
| 9 | 配套8口交换机 | 2 | 台 |  |
| 10 | 通讯线 | 500 | 米 |  |
| 11 | 控制线 | 500 | 米 |  |
| 12 | 电源线 | 500 | 米 |  |
| 13 | 减速垄 | 48 | 个 |  |
| 14 | 铁艺护栏 | 1 | 项 |  |
| 15 | 镀锌钢管 | 200 | 米 |  |
| 16 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 十五、常态化录播及课堂评价系统 |  |  |  |  |
| 1 | 智能摄像机 | 99 | 台 |  |
| 2 | 智能云镜摄像机 | 99 | 台 |  |
| 3 | 全向麦克 | 198 | 个 |  |
| 4 | 集控式录播系统 | 99 | 套 |  |
| 5 | 课堂直播系统 | 99 | 套 |  |
| 6 | 智慧课堂平台 | 1 | 套 |  |
| 7 | 学情分析系统 | 1 | 套 |  |
| 8 | 服务器 | 6 | 台 |  |
| 9 | 录播存储设备 | 1 | 套 |  |
| 10 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 十六、运维中心基础设施 |  |  |  |  |
| 1 | 86寸触控一体机 | 2 | 台 |  |
| 2 | HDMI线 | 2 | 条 |  |
| 3 | HDMI线 | 6 | 条 |  |
| 4 | HDMI矩阵 | 1 | 台 |  |
| 5 | 电脑 | 6 | 台 |  |
| 6 | 24口交换机 | 1 | 台 |  |
| 7 | 控制台 | 1 | 套 |  |
| 8 | 坐席 | 6 | 把 |  |
| 9 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 十七、教学中心基础设 |  |  |  |  |
| 1 | 46寸LCD 显示单元 | 12 | 台 |  |
| 2 | 支架及结构件 | 12 | 套 |  |
| 3 | 拼接屏控制器 | 1 | 台 |  |
| 4 | DVI线 | 12 | 条 |  |
| 5 | 显示屏体 | 2 | 平米 |  |
| 6 | 安装支架 | 2 | 平米 |  |
| 7 | LED图文编辑/播放管理软件 | 1 | 套 |  |
| 8 | 电脑 | 2 | 台 |  |
| 9 | 24口交换机 | 1 | 台 |  |
| 10 | 控制操作台 | 1 | 套 |  |
| 11 | 大会议操作台 | 1 | 张 |  |
| 12 | 操作坐席 | 36 | 把 |  |
| 13 | 布线施工 | 1 | 项 |  |
| 十八、智慧校园应用平台 |  |  |  |  |
| 1 | 校级基础数据应用 | 1 | 套 |  |
| 2 | 校级互操作应用 | 1 | 套 |  |
| 3 | 行政办公应用 | 1 | 套 |  |
| 4 | 校本选课应用 | 1 | 套 |  |
| 5 | 德育管理应用 | 1 | 套 |  |
| 6 | 教研活动管理应用 | 1 | 套 |  |
| 7 | 教师成长档案应用 | 1 | 套 |  |
| 8 | 备授教学应用 | 1 | 套 |  |
| 9 | 1 | 套 |  |
| 10 | 考务管理应用 | 1 | 套 |  |
| 11 | 物资与易耗品管理应用 | 1 | 套 |  |
| 十九、机房及配套设备 |  |  |  |  |
| 一体化UPS配电 |  |  |  |  |
| 1 | 一体化UPS主机框 | 2 | 台 |  |
| UPS功率模块 | 4 | 台 |  |
| 一体化UPS空调配电模块 | 2 | 台 |  |
| 一体化UPS UPS配电模块 | 2 | 台 |  |
| 2 | 铅酸蓄电池 | 80 | 只 |  |
| 蓄电池架 | 2 | 台 |  |
| 电池开关箱 | 2 | 台 |  |
| 电池间承重支架 | 2 | 个 |  |
| 蓄电池连接线 | 2 | 套 |  |
| 3 | 一体化UPS主机到蓄电池组连接线，含电缆终端制作，电缆敷设 | 20 | 米 |  |
| 制冷 |  |  |  |  |
| 1 | 精密空调 | 2 | 台 |  |
| 2 | 空调管线 | 25 | 米 |  |
| 机柜和PDU |  |  |  |  |
| 1 | 服务器机柜 | 12 | 台 |  |
| 机柜侧板 | 4 | 面 |  |
| 封板 | 240 | 个 |  |
| 层板 | 24 | 个 |  |
| 机柜设备支架 | 14 | 个 |  |
| L型导轨 | 48 | 付 |  |
| 水平理线架 | 12 | 个 |  |
| 垂直理线板 | 24 | 个 |  |
| 手动旋转门 | 1 | 套 |  |
| 固定天窗 | 2 | 块 |  |
| 活动天窗 | 6 | 块 |  |
| 天窗支撑板 | 4.5 | 米 |  |
| 型封堵件 | 4.5 | 米 |  |
| 强电梯型桥架 | 4.5 | 米 |  |
| 弱电梯型桥架 | 4.5 | 米 |  |
| LED照明灯 | 4 | 个 |  |
| 门框人体感应灯 | 1 | 套 |  |
| 2 | 冷通道辅材 | 1 | 套 |  |
| 3 | 10口16A竖装PDU | 24 | 个 |  |
| 核心机房环控 |  |  |  |  |
| 1 | 电池监控管理主机 | 1 | 台 |  |
| 单节采样模块 | 80 | 个 |  |
| 整组电流采样模块 | 2 | 个 |  |
| 霍尔电流变送器 | 2 | 个 |  |
| 电池监控配套线材等辅材 | 1 | 套 |  |
| 2 | 通道内温湿度采集器 | 2 | 个 |  |
| 通道外温湿度采集器 | 2 | 个 |  |
| 3 | 不定位漏水控制器 | 1 | 个 |  |
| 不定位漏水控制器 | 1 | 条 |  |
| 4 | 烟雾传感器 | 2 | 个 |  |
| 5 | 传感器配套电源 | 1 | 个 |  |
| 6 | 声光报警器 | 1 | 个 |  |
| 7 | 4G短信告警器 | 1 | 个 |  |
| 8 | 16口交换机 | 1 | 台 |  |
| 9 | 监控采集一体化主机 | 1 | 台 |  |
| 10 | 监控系统软件 | 1 | 套 |  |
| 核心机房服务器等购置费 |  |  |  |  |
| 1 | 服务器 | 3 | 台 |  |
| 2 | 虚拟化软件 | 1 | 套 |  |
| 3 | 服务器区交换机 | 1 | 台 |  |
| 4 | 管理交换机 | 1 | 台 |  |
| 5 | 备份一体机 | 1 | 台 |  |
| 6 | KVM | 3 | 台 |  |
| 新风排烟系统 |  |  |  |  |
| 1 | 吊顶新风机 | 1 | 台 |  |
| 2 | 新风管道制作，配件及辅料 | 1 | 项 |  |
| 3 | 排烟机 | 1 | 台 |  |
| 4 | 排烟管道制作，配件及辅料 | 1 | 项 |  |
| 5 | 吊架制作安装 | 30 | kg |  |
| 墙面处理 |  |  |  |  |
| 1 | 窗户封堵 | 2 | 处 |  |
| 2 | 轻钢龙骨隔墙 | 145 | m2 |  |
| 3 | 防火石膏板 | 145 | m2 |  |
| 4 | 墙面彩钢板 | 145 | m2 |  |
| 5 | 墙面彩钢板压条 | 145 | m2 |  |
| 二十、定制开发服务要求 |  |  |  |  |
| 1 | 区级平台对接 | 1 | 项 |  |
| 2 | 校级平台对接 | 1 | 项 |  |
| 二十一、其他施工服务要求 |  |  |  |  |
| 核心机房建设 |  |  |  |  |
| 1 | 吊顶主龙骨 | m2 | 102 |  |
| 2 | 金属微孔板吊顶 | m2 | 102 |  |
| 3 | 防静电活动地板 | m2 | 52.4 |  |
| 4 | 铁构件 | kg | 126.91 |  |
| 5 | 地板下防尘处理 | m2 | 52.4 |  |
| 6 | 地板下橡塑板保温 | m2 | 52.4 |  |
| 7 | 楼（地）面涂膜防水 | m2 | 52.4 |  |
| 8 | 空调档水坝 | m3 | 0.18 |  |
| 9 | 金属踢脚线 | m | 41.4 |  |
| 10 | 窗帘轨 | m | 10 |  |
| 11 | 窗帘 | m2 | 10 |  |
| 12 | 线槽 | m | 16 |  |
| 13 | 嵌入式LED灯具(暗装) | 套 | 20 |  |
| 14 | 机房接地铜排 | m | 34 |  |
| 15 | 铜箔 | m | 310 |  |
| 16 | 接地主线 | m | 5 |  |
| 17 | 设备接地跨接线 | m | 42 |  |
| 18 | 无管网气体灭火装置 | 套 | 2 |  |
| 19 | 六类四对非屏蔽双绞线 | m | 800 |  |
| 20 | 配线架 | 个 | 3 |  |
| 21 | 线管理器 | 个 | 3 |  |
| 22 | 网状桥架200\*100mm | m | 20 |  |
| 办公室线路改造 |  |  |  |  |
| 1 | 电缆桥架200\*100mm | m | 558 |  |
| 2 | 凿（压)槽 | m | 760 |  |
| 3 | 线槽 | m | 380 |  |
| 4 | 配管 | m | 938 |  |
| 5 | 墙面一般抹灰 | m2 | 760 |  |
| 6 | 双绞线缆-办公室布线 | m | 13865 |  |
| 7 | 配线 | m | 2800 |  |
| 8 | 插座 | 个 | 448 |  |
| 9 | 插排 | 个 | 448 |  |
| 10 | 双孔面板 | 个 | 66 |  |
| 11 | 信息插座 | 个 | 382 |  |
| 12 | 信息插座 | 个 | 72 |  |
| 13 | 插座 | 个 | 72 |  |
| 14 | 双绞线缆测试 | 链路 | 514 |  |
| 运维室等办公室改造 |  |  |  |  |
| 1 | 吊顶主龙骨 | m2 | 260 |  |
| 2 | 金属微孔板吊顶 | m2 | 260 |  |
| 3 | 新风及空调风口改造 | 个 | 8 |  |
| 4 | 新风及空调管道制作安装 | m2 | 30 |  |
| 5 | 通风管道保温 | m2 | 36 |  |
| 6 | 防火帆布软连接 | m2 | 10 |  |
| 7 | 嵌入式LED灯具(暗装) | 套 | 58 |  |
| 8 | 实心砖墙 | m2 | 54.5 |  |
| 9 | 满刮腻子 | m2 | 93 |  |
| 10 | 墙面喷刷涂料 | m2 | 93 |  |
| 11 | 金属踢脚线 | m | 17 |  |
| 12 | 防盗门 | 樘 | 2 |  |
| 学生机房及语音教室线管及地板等电位连接 |  |  |  |  |
| 1 | 配管JDG25 | m | 864 |  |
| 2 | 铜箔 | m | 4200 |  |
| 3 | 接地主线 | m | 350 |  |

**第二包：监理、安全及软件测评**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物或服务名称** | **数量** | **单位** | **备注（核心产品）** |
| 1 | 信息系统工程监理 | 1 | 项 |  |
| 2 | 软件测试 | 1 | 项 |  |
| 3 | 网络安全等级保护测评 | 1 | 项 |  |
| … |  |  |  |  |

1. **项目背景或简况**

“北京市大兴区第一中学西校区”信息化建设遵循“以人为本，深度融合”的核心思想，利用物联网、人工智能等新技术，把学校各项信息化基础设施与业务相融合，将人文与科技相融合，推动学校教育教学的创新与变革，实现个性化教与学，促进师生个性化成长和智慧发展；努力将“北京市大兴区第一中学西校区”建设成为新区人民满意、全市一流、独具特色的智慧校园。

在高性能网络及安全体系的支撑下，秉承开放兼容的设计思路，在实体校园中构建一个集合教学、管理、生活等方面信息资源的全方位数字空间，实现学校从环境（包括：设备、实验室、教室等）、资源（包括：视频课件、校本资源等）到活动（包括：教、学、管理、办公等）的全部信息化，为实现智慧校园提供环境支撑。

通过人与业务信息的融合实现信息化管理，涵盖教学处、政教处、总务处、信息中心等全面业务部门，建立起覆盖面全、应用化程度高、全方位数据汇集的管理体系。

1. **技术参数要求（技术指标包括性能、规格、材质等，但不能指定品牌）、服务要求**

**第一包：设备采购施工及系统建设**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | **设备名称** | | **参数** | | **数量** | | **单位** | |
| 一、基础网络系统 | | | | | | | | | |
| 1 | | 24口汇聚交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1260Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 散热 ★设备配置风扇≥4个。 3. 二层    1. 支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN    2. 支持1:1和N:1 VLAN交换功能 4. 三层 5. 支持静态路由、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6 6. #支持IPv4路由表项≥192K，IPv6表项规格≥80K，提供第三方测试报告截图或官网材料证明。 7. 用户管理 支持统一用户管理功能，屏蔽接入侧差异，支持802.1X/MAC/Portal等多种认证方式，支持对用户进行分组/分域/分时的管理，用户、业务可视可控 8. VxLAN ★支持VxLAN功能，支持VxLAN二层网关、三层网关，支持BGP EVPN，实现自动建立隧道 9. 虚拟化    1. 支持纵向虚拟化，作为父节点将下联交换机、AP纵向虚拟为一台设备管理 10. 可靠性     1. 支持G.8032标准环网协议     2. #支持设备级、链路级、网络级丢包检测，其中网络级支持端到端、逐跳的丢包检测，提供第三方测试报告截图或官网材料证明 11. 芯片安全 #投标产品采用国产自研关键CPU芯片、交换芯片，提供国际权威第三方测试报告对于芯片相关测试结论截图证明。 12. 实配 ★电源≥2；24个万兆SFP+，6个100GE QSFP28；实配硬件支持1K无线AP管理能力（可配置独立无线控制器），配置AP管理license授权≥16个；实配Vxlan的license；三年维保 | | 5 | | 台 | |
| 2 | | 48口汇聚交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1600Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 散热 ★设备配置风扇≥4个。 3. 二层    1. 支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN    2. 支持1:1和N:1 VLAN交换功能 4. 三层 5. 支持静态路由、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6 6. 用户管理 支持统一用户管理功能，屏蔽接入侧差异，支持802.1X/MAC/Portal等多种认证方式，支持对用户进行分组/分域/分时的管理，用户、业务可视可控 7. VxLAN ★支持VxLAN功能，支持VxLAN二层网关、三层网关，支持BGP EVPN，实现自动建立隧道 8. 虚拟化 9. 支持横向堆叠 10. 支持纵向虚拟化，作为父节点将下联交换机、AP纵向虚拟为一台设备管理 11. 可靠性 12. 支持G.8032标准环网协议 13. #支持设备级、链路级、网络级丢包检测，其中网络级支持端到端、逐跳的丢包检测，提供第三方测试报告截图或官网材料证明 14. 芯片安全 #投标产品采用国产自研关键CPU芯片、交换芯片，提供国际权威第三方测试报告对于芯片相关测试结论截图证明。 15. 实配 ★电源≥2，48个万兆SFP+，6个100GE QSFP28；实配硬件支持1K无线AP管理能力（可配置独立无线控制器），配置AP管理license授权≥16个；实配Vxlan的license；三年维保 | | 4 | | 台 | |
| 3 | | 8口接入交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥336Gbps，包转发率≥27Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 端口 ★8个千兆电口，4个千兆SFP 3. 二层功能 4. 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN，支持Smart link 5. 支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping 功能 6. 三层功能 7. ★支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议 8. 可靠性 支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032） 9. 虚拟化 支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用 10. 管理维护 11. 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON 12. #支持Telemetry技术， 提供官网截图证明 13. 实配 ★8个千兆电口，4个千兆SFP，三年维保 | | 13 | | 台 | |
| 4 | | 24口接入交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥336Gbps，包转发率≥108Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 端口类型 ★24个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口 3. 二层功能    1. 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN，支持Smart link    2. 支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping 功能 4. 三层功能    1. ★支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议 5. 可靠性 支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032） 6. 虚拟化 支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用 7. 管理维护    1. 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、web    2. #支持Telemetry技术，提供官网截图证明 8. 实配 ★24个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口；三年维保 | | 51 | | 台 | |
| 5 | | 48口接入交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥336Gbps，包转发率≥140Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 端口类型 ★48个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口 3. 二层功能    1. 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN，支持Smart link    2. 支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping 功能 4. 三层功能    1. ★支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议 5. 可靠性 支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032） 6. 虚拟化 支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用 7. 管理维护    1. 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、web    2. #支持Telemetry技术，提供官网截图证明 8. 实配 ★48个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口；三年维保 | | 85 | | 台 | |
| 6 | | 24口POE交换机（SFP+） | | 1. 交换容量 ★交换容量≥336Gbps，包转发率≥108Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 端口类型 ★24个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口 3. POE ★支持POE+，整机POE输出功率≥380W，提供官网证明材料。 4. 二层功能    1. 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN，支持Smart link    2. 支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping 功能 5. 三层功能    1. ★支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议 6. 可靠性 支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032） 7. 虚拟化 支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用 8. 管理维护    1. 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、web    2. #支持Telemetry技术，提供官网截图证明 9. 实配 ★24个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口，三年维保 | | 29 | | 台 | |
| 7 | | 16口POE交换机（SFP+） | | 1. 交换容量 ★交换容量≥336Gbps，包转发率≥108Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 端口类型 ★16个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口 3. POE ★支持POE+，整机POE输出功率≥380W，提供官网证明材料。 4. 二层功能    1. 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN，支持Smart link    2. 支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping 功能 5. 三层功能    1. ★支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议 6. 可靠性 支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032） 7. 虚拟化 支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用 8. 管理维护    1. 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、web    2. #支持Telemetry技术，提供官网截图证明 9. 实配 ★16个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口，三年维保 | | 36 | | 台 | |
| 8 | | 室内8口POE交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥336Gbps，包转发率≥27Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 端口类型 ★8个千兆电口，4个千兆SFP 3. POE ★支持POE+，整机POE输出功率≥124W，提供官网证明材料。 4. 二层功能    1. 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN，支持Smart link    2. 支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping 功能 5. 三层功能    1. ★支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议 6. 可靠性 支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032） 7. 虚拟化 支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用 8. 管理维护    1. 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、web    2. #支持Telemetry技术，提供官网截图证明 9. 实配 ★8个千兆电口，4个千兆SFP，三年维保 | | 51 | | 台 | |
| 9 | | 室外8口POE工业交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥330Gbps，包转发率≥70Mpps 2. 端口 ★8个千兆电口，4个万兆SFP+光口，1个标准USB 2.0/3.0接口 3. POE ★支持POE++，整机POE输出功率≥240W。 4. 硬件 ★满足室外环境使用，工作温度范围-40℃~75℃，具备防雷功能。 5. 散热 #无风扇自然散热设计，减少设备室外环境运行故障风险点。 6. 二层 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN 7. 三层 支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、ISIS、BGP等路由协议 8. 组播 支持 PIM DM、PIM SM、PIM SSM 9. 安全功能    1. 支持802.1x、MAC认证和Portal认证    2. 支持DoS攻击防护、ARP攻击防护、ICMP攻击防护，支持端口隔离、端口安全 10. QOS     1. 支持对端口入方向、出方向进行速率限制     2. 支持对端口接收报文速率和发送报文速率进行限制，支持DRR、SP、DRR+SP队列调度算法 11. 管理维护 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、web 12. 实配 ★8个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口，三年维保 | | 10 | | 台 | |
| 10 | | 单模万兆模块 | | 实配 ★光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC) | | 422 | | 个 | |
| 11 | | 千兆光模块 | | 实配 ★光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm,10km,LC) | | 150 | | 个 | |
| 12 | | 光纤跳线（单模） | | 光纤3米跳线（单模） | | 1140 | | 条 | |
| 13 | | 机柜（42u网络机柜） | | 机柜（42u网络机柜）600\*600\*2000mm；  材质：SPCC加厚冷轧钢板，黑色/电气灰，前后网格门，立柱厚度：≥2.0mm，承重≥600kg。  机柜1台，螺丝40个/包，托盘3块.脚钉4个，脚轮4个，含1个8位10A PDU | | 143 | | 台 | |
| 14 | | 24口六类配线架 | | 24口六类UTP配线架（含24个六类独立模块） | | 385 | | 个 | |
| 15 | | 24口理线器 | | 24口理线器 | | 650 | | 个 | |
| 16 | | 蓝色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（有线网使用蓝色）3M | | 3119 | | 条 | |
| 17 | | 蓝色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（有线网使用蓝色）2M | | 400 | | 条 | |
| 18 | | 蓝色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（有线网使用蓝色）5M | | 100 | | 条 | |
| 19 | | 白色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（食堂刷卡机使用白色）3M | | 42 | | 条 | |
| 20 | | 白色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（食堂刷卡机使用白色）5M | | 42 | | 条 | |
| 21 | | 光纤 | | 24芯室外单铠甲单模光纤 | | 5000 | | 米 | |
| 22 | | 24口光纤ODF配线架 | | 24口机架式光纤ODF配线架，≥1.2mm优质冷轧钢板，表面涂装静电喷塑。符合TIA-568C.3-2008光纤布线组件标准。含箱体、熔纤盘、尾纤、法兰盘（LC接口）等全套配件 | | 352 | | 个 | |
| 23 | | 48口光纤ODF配线架 | | 48口机架式光纤ODF配线架，≥1.2mm优质冷轧钢板，表面涂装静电喷塑。符合TIA-568C.3-2008光纤布线组件标准。含箱体、熔纤盘、尾纤、法兰盘（LC接口）等全套配件 | | 8 | | 个 | |
| 24 | | 光纤熔接 | | 光纤熔接(芯），含耗材 | | 8832 | | 点 | |
| 25 | | 核心交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥500Tbps，包转发率≥28000 Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 硬件 ★主控引擎与交换网板物理分离；主控引擎≥2；独立交换网板≥4；整机业务板槽位数≥8 3. 设备深度 #机柜空间限制，要求设备深度≤550mm 4. 槽位带宽 #支持单槽位带宽4.8Tbps，提供官网截图证明 5. 硬件监控 #采用独立硬件监控设计，主控控制平面与监控业务平面分离，提供设备安装独立监控模块的图片证明。 6. 虚拟化技术 支持横向虚拟化技术，将多台设备虚拟为一台，支持长距离集群 7. VLAN 支持4K VLAN，支持1：1、N：1 VLAN mapping，支持端口VLAN，支持Voice VLAN 8. IP路由    1. #支持IPv4路由转发表FIB规格≥3M，支持Ipv6 路由转发表FIB规格≥1M，提供第三方测试报告截图或官网材料证明。    2. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6 9. MPLS 支持MPLS L3VPN、MPLS L2VPN(VPLS，VLL)、MPLS-TE、MPLS QoS 10. QoS 支持PQ、WRR、DRR、PQ+WRR、PQ+DRR等调度方式 11. 可靠性     1. #支持设备级、链路级、网络级丢包检测，其中网络级支持端到端、逐跳的丢包检测，提供第三方测试报告截图或官网材料证明     2. #支持BFD/OAM，3.3ms稳定均匀发包检测，提高设备的可靠性 12. 芯片安全 #投标产品采用国产自研关键CPU芯片、交换芯片，提供国际权威第三方测试报告对于芯片相关测试结论截图证明。 13. 实配 ★双主控；满配独立交换网板，交流电源≥2块，单电源功率≥3000W；万兆光接口≥96；千兆电接口≥48；实配无线功能，实配硬件板卡或独立控制器支持10K无线AP管理能力，配置AP管理license授权≥1040个；要求交换机剩余业务槽位不少于4个；三年维保。 | | 1 | | 台 | |
| 26 | | 室内放装型AP | | 1. 协议标准及性能 ★整机三个射频模块，支持2.4GHz/5GHz双频段，支持802.11ax标准，整机空间流数≥8条，整机速率≥6.5Gbps 2. 接口 ★≥2个GE口 3. USB接口 支持USB接口 4. 天线 内置智能天线 5. IOT扩展 可以扩展支持Zigbee/RFID/Thread 6. 工作温度 工作温度-10°C~50°C 7. 功能特性 8. 支持AP零配置，AP可以通过DHCP、DNS方式自动注册到无线控制器 9. 支持AP本地转发时，应用识别和QOS分类 10. 支持频谱分析功能，对蓝牙设备、微波炉等干扰源进行识别 | | 532 | | 台 | |
| 27 | | 面板AP | | 1. 协议标准及性能 ★支持2.4GHz/5GHz双频段，支持802.11ax标准，整机空间流数≥6条，整机速率≥5.3Gbps 2. 非面板类AP安装要求 投标款型为放装AP需支持壁挂安装 3. 接口    1. ★1个2.5G自适应以太口，1个SFP+光口    2. #提供额外3个GE口，其中一个支持PoE out，提供官网截图证明 4. USB接口 支持标准USB接口 5. 天线 内置智能天线 6. IOT扩展 可以扩展支持Zigbee/RFID/Thread 7. 功能特性    1. 支持AP零配置，AP可以通过DHCP、DNS方式自动注册到无线控制器    2. 支持AP本地转发时，应用识别和QOS分类    3. 支持频谱分析功能，对蓝牙设备、微波炉等干扰源进行识别 | | 170 | | 台 | |
| 28 | | License授权512 | | 1. 实配 ★无线APlicense授权函-管理512AP 2. 兼容性 ★可以导入到核心或独立AC控制器上并正常使用。 | | 2 | | 套 | |
| 29 | | 室外AP | | 1. 协议标准及性能 ★支持2.4GHz/5GHz双频段，支持802.11ax标准，整机空间流数≥6条，整机速率≥4.4Gbps 2. 接口 ★≥1个2.5G自适应以太口，1个SFP光口，1个GE电口 3. USB接口 支持标准USB接口 4. 天线 内置智能天线 5. 功能特性    1. 支持AP零配置，AP可以通过DHCP、DNS方式自动注册到无线控制器    2. 支持AP本地转发时，应用识别和QOS分类    3. 支持频谱分析功能，对蓝牙设备、微波炉等干扰源进行识别 6. 工作温度 ★-40°C~+65°C 7. 防尘放水 ★满足IP68防尘放水等级标准 | | 12 | | 台 | |
| 30 | | 室外网线 | | 六类防水室外网线，线规23AWG | | 350 | | 米 | |
| 31 | | 室外AP支架 | | 室外AP配套配件 | | 12 | | 只 | |
| 32 | | 24口汇聚交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1260Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 散热 ★设备配置风扇≥4个。 3. 二层    1. #支持MAC表项≥128K，提供第三方测试报告截图或官网材料证明。    2. 支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN    3. 支持1:1和N:1 VLAN交换功能 4. 三层    1. 支持静态路由、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6    2. #支持IPv4路由表项≥192K，IPv6表项规格≥80K，提供第三方测试报告截图或官网材料证明。 5. VxLAN ★支持VxLAN功能，支持VxLAN二层网关、三层网关，支持BGP EVPN，实现自动建立隧道 6. 虚拟化 支持横向堆叠，主机堆叠数不小于9台 7. 可靠性    1. 支持G.8032标准环网协议    2. #支持设备级、链路级、网络级丢包检测，其中网络级支持端到端、逐跳的丢包检测，提供第三方测试报告截图或官网材料证明 8. 芯片安全 #投标产品采用国产自研关键CPU芯片、交换芯片，提供国际权威第三方测试报告对于芯片相关测试结论截图证明。 9. 实配 ★电源≥2；24个万兆SFP+，6个100GE QSFP28；实配硬件支持1K无线AP管理能力（可配置独立无线控制器），配置AP管理license授权≥16个；实配Vxlan的license；三年维保 | | 5 | | 台 | |
| 33 | | 48口汇聚交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1600Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 散热 ★设备配置风扇≥4个。 3. 二层 4. 支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN 5. 支持1:1和N:1 VLAN交换功能 6. 三层 7. 支持静态路由、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6 8. 用户管理 支持统一用户管理功能，屏蔽接入侧差异，支持802.1X/MAC/Portal等多种认证方式，支持对用户进行分组/分域/分时的管理，用户、业务可视可控 9. VxLAN ★支持VxLAN功能，支持VxLAN二层网关、三层网关，支持BGP EVPN，实现自动建立隧道 10. 虚拟化 11. 支持横向堆叠，主机堆叠数不小于9台 12. 支持纵向虚拟化，作为父节点将下联交换机、AP纵向虚拟为一台设备管理 13. 可靠性 14. 支持G.8032标准环网协议 15. #支持设备级、链路级、网络级丢包检测，其中网络级支持端到端、逐跳的丢包检测，提供第三方测试报告截图或官网材料证明 16. 芯片安全 #投标产品采用国产自研关键CPU芯片、交换芯片，提供国际权威第三方测试报告对于芯片相关测试结论截图证明。 17. 实配 ★电源≥2，48个万兆SFP+，6个100GE QSFP28；实配硬件支持1K无线AP管理能力（可配置独立无线控制器），配置AP管理license授权≥16个；实配Vxlan的license；三年维保 | | 2 | | 台 | |
| 34 | | 24口POE交换机（SFP） | | 1. 交换容量 ★交换容量≥336Gbps，包转发率≥108Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 端口类型 ★24个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口 3. POE ★支持POE+，整机POE输出功率≥380W，提供官网证明材料。 4. 二层功能    1. 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN，支持Smart link    2. 支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping 功能 5. 三层功能    1. ★支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议 6. 可靠性 支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032） 7. 虚拟化 支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用 8. 管理维护    1. 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、web    2. #支持Telemetry技术，提供官网截图证明 9. 实配 ★24个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口，三年维保 | | 35 | | 台 | |
| 35 | | 16口POE交换机（SFP） | | 1. 交换容量 ★交换容量≥336Gbps，包转发率≥108Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 端口类型 ★16个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口 3. POE ★支持POE+，整机POE输出功率≥380W，提供官网证明材料。 4. 二层功能    1. 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN，支持Smart link    2. 支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping 功能 5. 三层功能    1. ★支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议 6. 可靠性 支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032） 7. 虚拟化 支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用 8. 管理维护    1. 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、web    2. #支持Telemetry技术，提供官网截图证明 9. 实配 ★16个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口，三年维保 | | 73 | | 台 | |
| 36 | | 8口POE交换机（SFP） | | 1. 交换容量 ★交换容量≥336Gbps，包转发率≥27Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 端口类型 ★8个千兆电口，4个千兆SFP 3. POE ★支持POE+，整机POE输出功率≥124W，提供官网证明材料。 4. 二层功能    1. 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN，支持Smart link    2. 支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping 功能 5. 三层功能    1. ★支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议 6. 可靠性 支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032） 7. 虚拟化 支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用 8. 管理维护    1. 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、web    2. #支持Telemetry技术，提供官网截图证明 9. 实配 ★8个千兆电口，4个千兆SFP，三年维保 | | 54 | | 台 | |
| 37 | | 室外工业交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥330Gbps，包转发率≥70Mpps 2. 端口 ★8个千兆电口，4个万兆SFP+光口，1个标准USB 2.0/3.0接口 3. POE ★支持POE++，整机POE输出功率≥240W。 4. 硬件 ★满足室外环境使用，工作温度范围-40℃~75℃，具备防雷功能。 5. 散热 #无风扇自然散热设计，减少设备室外环境运行故障风险点。 6. 二层 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN 7. 三层 支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、ISIS、BGP等路由协议 8. 组播 支持 PIM DM、PIM SM、PIM SSM 9. 安全功能 10. 支持802.1x、MAC认证和Portal认证 11. 支持DoS攻击防护、ARP攻击防护、ICMP攻击防护，支持端口隔离、端口安全 12. QOS     1. 支持对端口入方向、出方向进行速率限制     2. 支持对端口接收报文速率和发送报文速率进行限制，支持DRR、SP、DRR+SP队列调度算法 13. 管理维护 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、web 14. 实配 ★8个千兆电口，4个万兆SFP+，1个标准USB 2.0/3.0接口，三年维保 | | 87 | | 台 | |
| 38 | | 单模万兆模块 | | 实配 ★光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC) | | 16 | | 个 | |
| 39 | | 千兆光模块 | | 实配 光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm,10km,LC) | | 498 | | 个 | |
| 40 | | 核心交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥500Tbps，包转发率≥28000 Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 硬件 ★主控引擎与交换网板物理分离；主控引擎≥2；独立交换网板≥4；整机业务板槽位数≥8 3. 设备深度 #机柜空间限制，要求设备深度≤550mm 4. 槽位带宽 #支持单槽位带宽4.8Tbps，提供官网截图证明 5. 硬件监控 #采用独立硬件监控设计，主控控制平面与监控业务平面分离，提供设备安装独立监控模块的图片证明。 6. 虚拟化技术 支持横向虚拟化技术，将多台设备虚拟为一台，支持长距离集群 7. VLAN 支持4K VLAN，支持1：1、N：1 VLAN mapping，支持端口VLAN，支持Voice VLAN 8. IP路由 9. #支持IPv4路由转发表FIB规格≥3M，支持Ipv6 路由转发表FIB规格≥1M，提供第三方测试报告截图或官网材料证明。 10. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6 11. MPLS 支持MPLS L3VPN、MPLS L2VPN(VPLS，VLL)、MPLS-TE、MPLS QoS 12. QoS 支持PQ、WRR、DRR、PQ+WRR、PQ+DRR等调度方式 13. 可靠性 14. #支持设备级、链路级、网络级丢包检测，其中网络级支持端到端、逐跳的丢包检测，提供第三方测试报告截图或官网材料证明 15. #支持BFD/OAM，3.3ms稳定均匀发包检测，提高设备的可靠性 16. 芯片安全 #投标产品采用国产自研关键CPU芯片、交换芯片，提供国际权威第三方测试报告对于芯片相关测试结论截图证明。 17. 实配 ★双主控；满配独立交换网板，交流电源≥2块，单电源功率≥3000W；万兆光接口≥48；千兆电接口≥48；实配无线功能，硬件板卡或独立控制器支持10K无线AP管理能力，配置AP管理license授权≥1040个；要求交换机剩余业务槽位不少于5个；三年维保。 | | 1 | | 台 | |
| 41 | | 同步交换机 | | 1. 交换容量 ★交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1260Mpps，提供投标产品官网截图证明，如官网有多个参数，以最小数值为准。 2. 散热 ★设备配置风扇≥4个。 3. 二层 4. 支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN 5. 支持1:1和N:1 VLAN交换功能 6. 三层 7. 支持静态路由、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6 8. 用户管理 支持统一用户管理功能，屏蔽接入侧差异，支持802.1X/MAC/Portal等多种认证方式，支持对用户进行分组/分域/分时的管理，用户、业务可视可控 9. VxLAN ★支持VxLAN功能，支持VxLAN二层网关、三层网关，支持BGP EVPN，实现自动建立隧道 10. 虚拟化 11. 支持横向堆叠，主机堆叠数不小于9台 12. #支持纵向虚拟化，作为父节点将下联交换机、AP纵向虚拟为一台设备管理 13. 可靠性 14. 支持G.8032标准环网协议 15. #支持设备级、链路级、网络级丢包检测，其中网络级支持端到端、逐跳的丢包检测，提供第三方测试报告截图或官网材料证明 16. 芯片安全 #投标产品采用国产自研关键CPU芯片、交换芯片，提供国际权威第三方测试报告对于芯片相关测试结论截图证明。 17. 实配 ★电源≥2；24个万兆SFP+，6个100GE QSFP28；实配硬件支持1K无线AP管理能力（可配置独立无线控制器），配置AP管理license授权≥16个；实配Vxlan的license；三年维保 | | 1 | | 台 | |
| 42 | | 光模块 | | 实配 ★光模块-SFP+-10G-多模模块(1310nm,0.3km,LC) | | 32 | | 个 | |
| 43 | | 光纤跳线（单模） | | 光纤跳线（单模）3M | | 514 | | 条 | |
| 44 | | 棕色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（广播系统）3M | | 190 | | 条 | |
| 45 | | 橙色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（电子班牌系统）3M | | 190 | | 条 | |
| 46 | | 橙色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（电子班牌系统）2M | | 190 | | 条 | |
| 47 | | 黄色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（媒体发布系统）3M | | 20 | | 条 | |
| 48 | | 黄色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（媒体发布系统）2M | | 20 | | 条 | |
| 49 | | 紫色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（一卡通系统）3M | | 210 | | 条 | |
| 50 | | 紫色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（一卡通系统）2M | | 24 | | 条 | |
| 51 | | 黑色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（楼宇对讲系统）3M | | 450 | | 条 | |
| 52 | | 灰色UTP6成品跳线 | | UTP6成品跳线（无线系统）3M | | 692 | | 条 | |
| 53 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 二、网络安全系统 | | | | | | | | | |
| 1 | | 防病毒防火墙 | | 1. 实配要求 ★实配：千兆电口≥12；千兆光口≥8；万兆光口≥4，虚拟防火墙功能license，实配双电源；实配IPS、AV、URL过滤升级license不低于3年；实配SSD硬盘不低于240G。 2. 性能要求 ★吞吐量≥20Gbps，最大并发连接数≥800万，每秒新建连接数≥20万，IPSec吞吐量≥20Gbps，SSL\_VPN吞吐量≥2Gbps，SSL代理吞吐量≥3Gbps 3. APT检测 #具有未知威胁的检测能力，支持防火墙与沙箱联动， 提供防火墙与沙箱联动功能配置web页面截图证明。 4. IPS检测 系统预定义IPS签名数量≥8000，支持用户自定义签名规则，病毒库数量≥500w。 5. 访问控制 能够基于IP、IPv6、MAC地址、时间进行访问控制策略控制； 6. 应用识别与管控 可识别6000+应用，访问控制精度到应用功能。 7. URL过滤 URL分类库超过1.2亿，可对特定类别网站的访问进行加速，保障对高优先级网站的访问体验； 8. 提供《公安部销售许可证》 9. 提供《中国国家信息安全产品认证证书》 | | 1 | | 台 | |
| 2 | | 上网行为管理 | | 1. 实配要求 ★≥12个千兆电口，≥12个千兆光口，行为管理特征库升级授权≥1年，硬盘空间≥2T。 2. 性能要求 ★吞吐量：≥8.5Gbps；应用性能：≥1.5Gbps；最大并发连接数：≥70万；最大新建连接数：≥3.5万。 3. 硬件架构 ★多核架构设计，功能采用模块化结构设计。 4. 部署模式 支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式； 5. IPv6 支持基于源和目的地址过滤IPv6地址和地址组，可选择时间、端口、接口、安全域等条件。 6. 用户行为审计 #支持收集网站访问日志，记录用户所有访问网站行为； 7. 流量管控 支持通道化的QoS，支持基于源地址、用户、服务、应用、时间进行带宽控制。 8. 提供《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》 9. 提供《信息安全认证证书》 | | 1 | | 台 | |
| 3 | | 核心区潜伏威胁探针 | | 1. 实配要求 ★实配：千兆电接口≥10个，千兆光接口≥8个，万兆光口≥2个, 标准USB 2.0/3.0 接口≥2个，配置双电源，实配IPS、AV、URL过滤升级license≥1年，配置SSL vpn用户数≥100；实配SSD硬盘≥240G； 2. 风扇 #风扇采用严格前后风道，提供官网截图； 3. 架构 #关键元器件主控芯片、加速芯片、分发芯片国产化。（(提供国家相关部委认可的第三方实验室测试报告证明） 4. 性能要求 ★吞吐量≥2Gbps，最大并发连接数≥300万，每秒新建连接数≥7万。 5. 流量探针 #支持流探针功能，对网络中的流量进行采集 。（提供国家相关部委认可的第三方实验室测试报告证明） 6. 提供《公安部销售许可证》 7. 提供《中国国家信息安全产品认证证书》 | | 1 | | 台 | |
| 4 | | 服务器区潜伏威胁探针 | | 1. 实配要求 ★实配：千兆电接口≥10个，千兆光接口≥8个，万兆光口≥2个, 标准USB 2.0/3.0 接口≥2个，配置双电源，实配IPS、AV、URL过滤升级license≥1年，配置SSL vpn用户数≥100；实配SSD硬盘≥240G； 2. 风扇 #风扇采用严格前后风道，提供官网截图； 3. 架构 #关键元器件主控芯片、加速芯片、分发芯片国产化。（(提供国家相关部委认可的第三方实验室测试报告证明） 4. 性能要求 ★吞吐量≥2Gbps，最大并发连接数≥300万，每秒新建连接数≥7万。 5. 流量探针 #支持流探针功能，对网络中的流量进行采集 。（提供国家相关部委认可的第三方实验室测试报告证明） 6. 提供《公安部销售许可证》 7. 提供《中国国家信息安全产品认证证书》 | | 1 | | 台 | |
| 5 | | 数据库审计 | | 1. 实配要求 ★实配：CPU主频≥2.4GHz，≥12核，内存≥32G；硬盘≥2\*600GB SAS；≥2\*4000GB SATA，≥6\*GE电口，≥2\*10GE光口；配置双电源。配置数据库审计license≥4个； 2. 部署方式 支持HA部署，实现审计系统高可用性和提高数据安全性 3. 性能要求 ★支持主流数据库协议审计，如：Oracle、SQL-Server、DB2、Informix、Sybase等。 4. 响应方式 事件告警相应方式包括：界面显示、邮件告警、SNMP、Syslog等方式。 5. 数据库性能监控 支持对Oracle数据库状态的自动监控，可监控会话数、连接进程、CPU和内存占用率等信息。 6. 三层关联审计 支持中间件环境下的SQL语句关联到HTTP操作。 7. 异常审计 支持自动对比不同时期的行为模型，以区分其操作趋势变化。 | | 1 | | 台 | |
| 6 | | 日志审计 | | 1. 实配要求 ★实配：工作管理口≥10个（6个电口，4个千兆光口（配2个多模SFP光纤模块）），1个Console口；内存：≥16GB，磁盘：≥2T\*3 RAID5；双电源。 2. 功能扩展 支持手动或按周期自动备份系统配置，可随时对系统资产等配置进行还原操作。 3. 日志收集 支持Syslog、SNMP Trap、OPSec、FTP协议日志收集。 4. 性能要求 ★支持审计不少于200个日志源； 5. 平均处理能力（每秒日志解析能力EPS）：≥9000 EPS；峰值处理能力（每秒日志解析能力EPS）：≥12000 EPS。 6. 日志分析 可对日志进行细粒度解析，解析后的日志根据具体日志包含但不限于：日期、发生时间、接收时间、设备类型、日志类型、日志来源、威胁值、源地址、目的地址等。 7. 告警功能 支持磁盘空间阈值告警，当磁盘使用率达到设定的阈值时可产生并外发告警； 8. 用户管理 根据三权分立的原则和要求进行职、权分离，对系统本身进行分角色定义。 9. 资产管理 资产拓扑支持按照实际的用户环境进行编辑发布并可以和资产进行绑定。 10. 部署方式 支持分布式部署，支持页面一键添加子节点资产，自动进行绑定添加。 | | 1 | | 台 | |
| 7 | | 安全运维管理系统（堡垒机） | | 1. 实配要求 ★实配：千兆电口≥4个，10G SFP+光口≥2个，4T硬盘≥2块，600GB硬盘≥2块，冗余电源。配置设备管理授权≥100个； 2. 混合云管理 可以通过socks5/http/ssh等代理协议连接管理异地云资源区中私有网络的云主机。 3. 混合云管理 可以通过socks5/http/ssh等代理协议连接管理异地云资源区中私有网络的云主机。 4. 用户角色 支持用户多角色划分功能，如系统管理员、部门管理员、运维员、审计管理员、密码管理员等，对各类角色需要进行细粒度的权限管理。 5. 多种认证组合使用 支持域认证与双因子认证结合使用登录堡垒机。 6. 运维规则策略 支持通过基于时间、IP/IP段、用户/用户组、设备/设备组、设备账号、命令关键字、控制动作、黑白名单等组合访问控制策略，授权用户可访问的目标设备。 7. 健康检测 #支持一键健康检查并且支持导出健康报告，可一键日志打包供排错分析。（提供该功能证明材料） 8. 提供《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》 | | 1 | | 台 | |
| 8 | | 安全态势感知平台 | | 1. 实配要求 ★单台实配≥2个CPU，单核CPU核数≥18核，主频率≥2.6G，内存≥384G。配置1.2T硬盘数量≥23块，600G硬盘≥2块，千兆GE电接口≥6个，10G SFP+光接口≥2个，冗余电源。配置安全大数据分析授权license≥3个。 2. 全可控平台 #支持国产服务器硬件，支持国产操作系统、国产大数据平台、国产数据库软件。（提供官网截图证明） 3. 流量采集 支持TLS协议、ICMP协议、HTTP协议、邮件协议、DNS协议、FTP协议、NFS协议、SMB协议等常用协议解析。 4. 性能要求 ★应用层吞吐量≥1.5Gbps。 5. 大数据平台 采用商用Hadoop平台，支持按照用户要求对HBase和Hive中的数据进行加密。 6. 诱捕能力 #支持与网络中的防火墙、交换机等传感器共同组成诱捕网络，实现对SMB、SSH、RDP、HTTP、MySql等协议的诱捕交互。（需要提供产品功能截图证明材料或者官网证明） 7. 日志采集 支持采集第三方系统、安全设备的Syslog日志，支持采集网络设备、安全设备上报的Netflow 日志。 8. 安全联动能力 #支持与网络安全设备（如防火墙、入侵检测）、网络控制器设备（如网络控制器）自动联动。（提供产品厂商关于网络威胁整网联动闭环处置的相关专利证明） 9. 加密流量免解密检测 支持恶意C&C通讯：针对加密流量不需要解密，通过分析Metadata检测恶意C&C通讯流量。 10. 全网威胁态势 综合态势感知、内网威胁态势、网站安全态势、资产安全态势、脆弱性态势、威胁事件态势。 11. 提供《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》 | | 1 | | 台 | |
| 9 | | 网络管理软件 | | 1. 管理范围要求 ★系统应支持多种设备的管理，包括交换机、路由器、防火墙、WLAN、服务器、存储、IP话机、摄像头。 2. 系统架构要求 ★系统使用B/S架构，支持IE、Firefox、Chrome等主流浏览器，系统应支持完全自主的操作系统、数据库，并能集成交付。 3. 系统安全性要求 系统提供分权分域功能，为不同的用户、角色分配不同的设备管理范围和操作权限 4. 系统开放性要求 系统应支持多种南向接口类型，包括SNMP、Telnet/STelnet、FTP/SFTP/FTPS、TR069、MML、IPMI、SMI-S、Modbus、HTTPS接口，方便管理多种设备类型。 5. 资源管理要求 系统应支持资源分组管理：按照设备名称、类型、子网、厂商、IP地址自定义设备分组，设备增加完成后能够按照预置和自定义设备分组自动分组。 6. 拓扑管理要求 系统应支持以拓扑图的方式直观显示被管网元及其之间的连接关系和状态。 7. 报表管理要求 支持根据用户设定的周期自动生成报表。 8. 实配要求 ★配置软件管理平台，配置网络设备管理license授权≥540个，配置无线AP管理license授权≥800个。实配硬件服务器≥1台，单台配置不低于：2颗10核2.2GHz CPU，64G内存，2块1.2T硬盘，≥8个GE电口，冗余电源。 9. 提供软件著作权证书 | | 1 | | 套 | |
| 10 | | 终端杀毒软件 | | 1、系统架构 管理方式采用B/S、客户端采用C/S架构。支持根据分组、计算机名称、IP地址、操作系统、在线状态等条件的组合筛选出符合条件的终端进行管理。 2、统一管理 可以同一控制台统一管理多种操作系统类型的终端，如国产计算机终端和服务器、windows计算机终端和服务器、linux终端、linux服务器。管理端支持中标麒麟、银河麒麟等国产服务器操作系统。 3、级联管理 支持多级级联部署，客户端支持跨系统平台部署，可通过同一服务端管理中心进行集中统一管理。 4、本地查杀能力 要求产品具备多个自主研发的本地引擎 能够对已知、未知病毒、木马、恶意程序等进行检测、清除。  能够对各种加壳的病毒文件进行病毒查杀，支持的加壳种类不少于100种 支持族群式变种病毒的查杀 5、主动防御 须具备基于多步行为判断的主动防御技术，能够根据样本一系列的行为特征来进行综合的风险判定。能够实时监控和清除病毒、木马、恶意程序等， 6、宏病毒专杀 杀毒软件须提供宏病毒专杀引擎，可以解析办公软件所有常用版本的文档，处理被感染的文档，将恶意代码清除而保留正常文档。清除操作的粒度可以到清除excel公式、宏脚本中某个函数等。使用提供的宏病毒样本进行验证即可 7、压缩包查杀 具备压缩包查杀功能，支持25种解压缩格式，涵盖压缩包、安装包、文档格式解析能力。支持安装脚本级查杀，拦截流氓软件捆绑。对病毒进行压缩然后扫描即可验证 8、实时防护 具备系统文件监控能力，能够监控计算机系统所有活跃文件的安全性；具备边界防护能力，对网页访问、浏览器下载、U盘拷贝等系统入口实时监控，拦截危险文件的落地； 9、私有云建设 系统须具备内部私有云建设能力，确保无法连接公有云时仍具备云查能力。  私有云建设包括但不限于病毒木马库、漏洞库、恶意URL库等。  须具备识别未知病毒能力的特征云查杀能力。  可提供接口管理，管理黑白名单以及云查数据。 10、病毒库更新周期 要求有快速的反应能力，病毒库要求常规情况下，平均每周更新一次，反病毒更新模块允许从 Internet 或当地的服务器下载最新的反病毒数据库和组件。 11、病毒专杀服务 具备开发定制专杀工具的能力，针对企业网络内已爆发的高危病毒，一般查杀手段下无法彻底的情况，可为用户定制开发专杀工具。  12、授权数量包含≥400个终端杀毒+15个WindowsServer杀毒+10个LinuxServer杀毒授权 | | 1 | | 套 | |
| 三、电话系统 | | | | | | | | | |
| 1 | | 跳线打接 | | 由 ONU 或光猫至楼层配线架跳线打接、安装 | | 350 | | 条 | |
| 2 | | 话机跳线 | | 2米话机至面板连接线 | | 350 | | 条 | |
| 3 | | 话机 | | 免电池、快速拨号、音质清晰、支持免提通话，外观优雅大方 | | 350 | | 部 | |
| 4 | | 光纤配线架 | | 24 口，单模，含法兰、模块 | | 6 | | 台 | |
| 5 | | 管道光缆 | | GYTS-12芯室外层绞式铠装光缆（钢铠） | | 4860 | | 米 | |
| 6 | | 管道光缆 | | GYTS-24芯室外层绞式铠装光缆（钢铠） | | 1800 | | 米 | |
| 7 | | 槽道光缆 | | GYTS-12芯室外层绞式铠装光缆（钢铠） | | 4080 | | 米 | |
| 8 | | 槽道光缆 | | GYTS-24芯室外层绞式铠装光缆（钢铠） | | 500 | | 米 | |
| 9 | | 光纤终端盒 | | 4口，含法兰，SC接口 | | 62 | | 台 | |
| 10 | | 尾纤 | | SC接口 单模 | | 372 | | 条 | |
| 11 | | 光纤跳线 | | 2米单模，SC接口 | | 124 | | 条 | |
| 12 | | 施工费 | | 管线铺设，设备安装施工，调试 | | 1 | | 项 | |
| 13 | | 语音系统服务费 | | 提供Centrex（虚拟用户交换机）业务。设备及线材质保期 12 个月，移机、设备更换、巡检、培训等服务。业务使用费（话费）另计。 | | 1 | | 项 | |
| 四、校园广播系统 | | | | | | | | | |
| 1 | | 网络广播控制主机 | | 1、屏幕：≥17.3寸LED液晶触摸屏;  2、≥I5处理器、DDR3 800MHZ 4G内存、128G固态硬盘+500G机械；  3、#支持双机热备份功能，增加备用工控机可实现服务器软件数据共享，实时检测主用工控机的工作状态，并实现故障自动主备切换，可完整替代主用工控机的管理控制功能；  4、操控方式： 1920 x1080P分辨率液晶电容触摸屏；  5、#标准接口：1×PS/2接口；1路AUDIO接口，1×串口；1×HDMI；1×VGA；2路6.35话筒输入，4路双莲花线路输入，1路3.5话筒输入，1路3.5线路输入，1路3.5线路输出；6路USB2.0接口，4路USB3.0接口；(投标人须提供背板截图证明文件)  6、#内置8口交换机模块；(投标人须提供背板截图证明文件)  7、内存： DDR3 800MHZ 4G； 8、网卡： 2千兆网卡+8口千兆网络交换模块；  9、CPU： Intel ATOM D525，双核五线程，1.8GHz； | | 2 | | 台 | |
| 2 | | 广播管控软件 | | 1、管理节目库资源，为终端提供定时播放和实时点播媒体服务  2、具备定义终端名称、分组、定时任务、定时播放、一键呼叫与播放等功能； | | 1 | | 套 | |
| 3 | | 网络广播备份主机 | | 1、屏幕：≥17.3寸LED液晶触摸屏;  2、≥I5处理器、DDR3 800MHZ 4G内存、128G固态硬盘+500G机械；  3、#支持双机热备份功能，增加备用工控机可实现服务器软件数据共享，实时检测主用工控机的工作状态，并实现故障自动主备切换，可完整替代主用工控机的管理控制功能； 4、操控方式： 1920 x1080P分辨率液晶电容触摸屏；  5、#标准接口：1×PS/2接口；1路AUDIO接口，1×串口；1×HDMI；1×VGA；2路6.35话筒输入，4路双莲花线路输入，1路3.5话筒输入，1路3.5线路输入，1路3.5线路输出；6路USB2.0接口，4路USB3.0接口；(投标人须提供背板截图证明文件)  6、#内置8口交换机模块；(投标人须提供背板截图证明文件)  7、内存： DDR3 800MHZ 4G； 8、网卡： 2千兆网卡+8口千兆网络交换模块；  9、CPU： Intel ATOM D525，双核五线程，1.8GHz； | | 2 | | 台 | |
| 4 | | 调音台 | | 1、≥8路平衡镀金XLR＋6个6.3mm平衡MIC输入、4个平衡式莲花口立体声输入通道，2路编组功能  2、带有MP3播放器，高低阻抗切换，压限器功能； 3、附带倒送接口，≥99种模式数字效果器； 4、单声道具备高功效的3段EQ； 5、附高通滤波器（低切），截止点75Hz-18dB/Oct； 6、单声/麦克风输入通道上具备增益，幻象电源：48V； 7、频响范围：20Hz-50KHz； | | 2 | | 台 | |
| 5 | | IP语音编码器 | | 1. 具备2路线路输入，输入幅度可实时显示； 2. 具备远程采集、分区编码控制； 3. 具有1路网络硬件音频解码模块及1路串口模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议； 4. 网络接口：RJ45 5. 采样率：16K～48KHz 6. 信噪比：≥70dB 7. 总谐波失真：≤1%（1KHz，-10dB） | | 2 | | 台 | |
| 6 | | 无线麦克 | | 1. 具备四天线组合双通道单接收系统，双通道独立AFS频率自动搜索功能。 2. 接收机与发射机具备IR红外对频,一键同步对码。 3. 具备背光式LED显示屏，指示RF和AF信号强度，电池状态，分集通道指示(A/B)，频率，频率组/频道等工作状态。 4. SQ接收距离-65~-100dBm可调,并具有操作锁键功能。 5. 发射规格：   振荡模式： PLL相位锁定频率合成  载波频段： UHF740~790MHz  频带宽度： 50MHz  谐波幅射： ＜55dBc  最大偏移度： ±48KHz  音头：动圈式   1. 接收机规格：   振荡模式： PLL相位锁定频率合成  射频稳定度： ±0.005%（-10~50℃）  信道： 200CH（以250KHz步进）  灵敏度： 在偏移度等于25KHz。输入–95dBm时，S/N＞80Db  最大偏移度： ±48KHz  综合S/N比： ＞102Db  综合T.H.D： ＜0.5%@1KHz  频率响应： 60Hz~15KHz | | 2 | | 台 | |
| 7 | | 会议话筒 | | 1、类型：电容式会议单元 2、频率效应 ：50Hz—20KHz  3、灵敏度 ：-45dB  4、信噪比 ：>50dB  5、输出阻抗 ：200Ω  6、工作电压 ：48V DC | | 2 | | 只 | |
| 8 | | IP网络前置放大器 | | #1、≧2路智能电源管理，总输出功率不小于660W；≧2路线路和1路话筒输入，1路紧急音频信号输入；各通道音量独立可调，具有高音和低音调节； ≧2路默音深度调节，MIC优先AUX，EMC优先NET、AUX； #2、具备USB、SD接口，上电自动播放功能，FM收音机功能； 3、具备四位数码管显示屏，轻触式功能按键；带红外遥控器操作功能；功能按键包括：上一曲、下一曲、播放/暂停、播放模式、均衡、循环，并直观显示播放状态； 4、网络接口：RJ45; 支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP(组播); 5、采样率：8K-48KHz; 6、频率响应：20Hz～20KHz； 7、偕波失真：THD≤0.3%；  8、信噪比：>70dB | | 2 | | 台 | |
| 9 | | 数字电源时序器 | | 具备远程控制电源管理器的时序开/时序关功能；  控制接口不少于1路RS232、4路RS485、2路RJ45)；  具备8路电源手动选通功能，可任意打开和关闭通道；  输出总容不少于4.5KW，单路输出不少于2.5KW； | | 2 | | 台 | |
| 10 | | 语音控制器 | | 采用144×32点阵工业级液晶屏显示菜单及工作状态，具有宽视角、防UV、宽温度使用环境（-20-+70度），工作温度特性好，抗干扰能力强等特点；  #不少于8路音频输入、8路音频输出通道；  #不少于8路音频10级电平指示，可直观显示音频信号状态。  可任意设定主通道 (最多设置4个主通道)，从通道音频可进行0-10级音量衰减设置；  具有掉电记忆、时钟显示功能；  频率响应：60Hz-22000Hz；  信噪比：≥80dB@1KHz  总谐波失真：≤0.03%@1KHz；  通道间串扰：＜-70dB；  通讯接口：RS-232  #须提供CCC中国国家强制性产品认证证书（投标时提供认证证书复印件并加盖公章） | | 1 | | 台 | |
| 11 | | 数字消防广播主机 | | 1、≥16路网络报警输入，≥4路网络报警输出； 2、报警信号优先，自动强插； 3、消防路数可无限制扩展； 4、可根据不同地点不同警源设置相应报警铃声； 5、网络通讯协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP； 6、音频位率：8Kbps~320Kbps 7、采样率：8K~48KHz 9、传输速率：10/100Mbps 10、网络延时：≤50ms | | 1 | | 台 | |
| 12 | | 机柜（42u网络机柜） | | 42U标准网络机柜 | | 2 | | 台 | |
| 13 | | 室内壁挂音箱 | | 额定功率：≥10W；  输入方式：70V-100V；  频率响应：80Hz-18KHz；  灵敏度：91dB/M； | | 264 | | 台 | |
| 14 | | 草坪音箱 | | 额定功率： ≥20W 输入方式： 70V-100V 频率响应： 150-18KHZ | | 24 | | 台 | |
| 15 | | 全天候线阵音柱 | | 额定功率：≥60W；  输入方式：70V-100V（120V）； 频率响应：80Hz-18KHz；  灵 敏 度：92dB/M； | | 32 | | 台 | |
| 16 | | 网络数字前置功率放大器 | | 具备100V、70V定压输出和4~16Ω定阻输出；不少于五路信号输入（三路话筒、二路线路），1路音频信号辅助输出接口，具备高音、低音、各输入通道音量可独立调节； 具有5单元LED电平指示，便于观察信号输出状态； 具备完善的输出短路保护和超温保护功能；额定功率不小于500W ；网络接口：RJ45；支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)；采样率：8K～48K；比特率：8K～512Kbps；频率响应：60Hz~18KHz；谐波失真：THD≤0.5%；信噪比：≥75dB； #须提供CCC中国国家强制性产品认证证书（投标时提供认证证书复印件并加盖公章）。 | | 7 | | 台 | |
| 17 | | 网络数字前置功率放大器 | | 1、具备100V、70V定压输出和4~16Ω定阻输出；≥五路信号输入（三路话筒、二路线路），1路音频信号辅助输出接口，具备高音、低音、各输入通道音量可独立调节； 2、具有5单元LED电平指示，便于观察信号输出状态； 3、具备完善的输出短路保护和超温保护功能；额定功率≥360W ；4、网络接口：RJ45；支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)；采样率：8K～48K；比特率：8K～512Kbps；频率响应：60Hz~18KHz；谐波失真：THD≤0.5%；信噪比：≥75dB； #须提供CCC中国国家强制性产品认证证书（投标时提供认证证书复印件并加盖公章）。 | | 23 | | 台 | |
| 18 | | 定压功放 | | 1、≥2路AUX、3路MIC输入、1路AXU输出, 2、具备总音量、高音、低音、各输入通道音量可独立调节； 3、具有默音调节功能，MIC1自动默音，可调节范围：0到-30dB； 4、额定功率：500W； 5、输出方式：70V/100V/4-16Ω； 6、频率响应：60 Hz~ 15k Hz (±3 dB)； 7、非线性失真THD：<0.5% at 1kHz,1/3； 8、信噪比S/N：Line:85 dB , MIC:>72 dB； | | 6 | | 台 | |
| 19 | | 定压功放 | | 1、≥2路AUX、3路MIC输入、1路AXU输出, 2、具备总音量、高音、低音、各输入通道音量可独立调节； 3、具有默音调节功能，MIC1自动默音，可调节范围：0到-30dB； 4、额定功率：260W； 5、输出方式：70V/100V/4-16Ω； 6、频率响应：60 Hz~ 15k Hz (±3 dB)； 7、非线性失真THD：<0.5% at 1kHz,1/3； 8、信噪比S/N：Line:85 dB , MIC:>72 dB； | | 6 | | 台 | |
| 20 | | 数字信号分配器（音频矩阵） | | ≥4套一般时程方案+6套特殊时程方案，每套定时方案多达256个定时点。  内置MP3、FM收音，不少于6路音源+1路消防音源输入，32路音频输出。4路可编程电源+1路扩展同步电源（短路信号）输出。  不少于16路消防采集信号输入。  真彩色TFT显示器。  支持高清MIC录音、LINE IN录音、FM录音 。  支持实时监听各输出音源，带音量调节功能。  存储方式：内置2G内存或外置SD卡  支持音频格式：MP3、WMA、AAC、WAV、APE、FLAC  收音方式：FM 88-108MHz  整机音噪比：≥85dB  整机失真度：<0.1%(1KHz)  频率响应：20Hz-20KHz±3dB | | 2 | | 台 | |
| 21 | | 主备功放切换器（5主1备功放切换器） | | 1、≥5路主功放输入，1路备用功放输入，5个输出通道音量可独立调节； 2、具有故障自动检测、自动切换功能，通道切换能力：150V/20A,音频信号； 3、≥电源开关键一个,复位键一个,警音键一个，音量调节五个，设备地址设置开关一个（2位），联机控制接口1个，短路电源激活口一个； | | 2 | | 台 | |
| 22 | | UPS备用电源 | | 3KVA 2小时 延时 | | 2 | | 台 | |
| 23 | | 前置放大器 | | 具有钟声/警笛声输出，并具有优先功能； 不少于5路话筒、3路线路、2路紧急信号输入，4个AV输出接口，输出状态可10位LED电平动态指示； 具有总音量、高音、低音、各输入通道音量可独立调节； 频率响应： 60Hz~15kHz(±3dB) 非线性失真： THD<0.01% at 1kHz 信号噪声比S/N： >70 dB 音调调整范围： BASS:100Hz(±10dB) , TREBLE:12kHz(±10dB) | | 1 | | 台 | |
| 24 | | 网络数据采集器（语音编码器） | | 具备2路线路输入，输入幅度可实时显示；  具备远程采集、分区编码控制；  具有1路网络硬件音频解码模块及1路串口模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议；  支持DHCP，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构；  网络接口：RJ45  采样率：16K～48KHz  信噪比：≥70dB   总谐波失真：≤1%（1KHz，-10dB） | | 1 | | 台 | |
| 25 | | 操作电脑 | | 1、CPU：性能≥4核心、3.0GHz主频 2、内存：≥16G DDR4 2666MHz 内存，双内存槽位 3、显卡：≥4G独立显卡 4、声卡：集成声卡，支持5.1声道 5、硬盘：≥1TB SATA3 7200rpm 硬盘，支持2个3.5硬6、盘位、支持1个M.2 PCIe固态硬盘位， 7、网卡：集成10/100/1000M以太网卡； 8、光驱：DVD-RW 刻录光驱 9、扩展槽：1个PCI-E\*16、2个PCI-E\*1、1个PCI槽位 10、显示器：≥21英寸宽屏IPS液晶低蓝光显示器，分辨率1920\*1080，4k 11、键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标 12、接口：10个USB接口(6个USB 3.1， 4个USB 2.0)、1组PS/2接口、1个串口、VGA+HDMI接口；  13、电源： 220V节能电源 | | 1 | | 台 | |
| 26 | | 客户端软件 | | 1. 网络音频控制软件是整个系统的运行核心，支撑系统内广播终端的运行，广播终端基本参数配置，负责音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能； 2. 管理节目库资源，为所有终端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； 3. 具备全天无人值守工作，断电数据保护，自动发现已绑定终端，自定义心跳数据，上下线提醒、气泡弹窗提醒； 4. 具备任意单体、分组的呼叫、音乐播放、定时、打铃功能，远程无线遥控器，智能组合按键，远程音量调节、播放、选曲功能； | | 1 | | 套 | |
| 27 | | 专业播音话筒 | | 麦克风类型：电容式 频率响应：30Hz~20KHz  输出阻抗：200Ω 灵敏度：-40dB±2dB  指向性：心型 供电电源：DC48V | | 4 | | 台 | |
| 28 | | 话筒支架 | | 定制 桌面式话筒支架 | | 4 | | 台 | |
| 29 | | 8路调音台 | | 1. 8路平衡镀金XLR＋6个6.3mm平衡MIC输入、4个平衡式莲花口立体声输入通道，2路编组功能 2. 带有MP3播放器，高低阻抗切换，压限器功能； 3. 附带倒送接口，99种模式数字效果器； 4. 单声道具备高功效的3段EQ； 5. 附高通滤波器（低切），截止点75Hz-18dB/Oct； 6. 单声/麦克风输入通道上具备增益，幻象电源：48V； 7. 频响范围：20Hz——50KHz； | | 1 | | 台 | |
| 30 | | 监听音箱 | | 不小于D类2×20W功放电路；  不少于1路线路和1路话筒输入接口，可独立的音量调节；  具备网络音频信号本地调节功能；  网络接口：标准RJ45；  采样率：8K～48KHz；  输出频率：80Hz～16KHz；  谐波失真：≤1%；  信噪比：＞70dB； | | 1 | | 台 | |
| 31 | | 网络寻呼话筒 | | 具备双向对讲功能,不少于30个一键呼叫按键，便于呼叫不同的分区；  具备一键接收求助、对讲功能，实现快速连接；   具备U盘点播推送功能。   不少于1路3.5mm话筒音频接口；  不少于1路立体声线路输入接口，一路线路输出口；  全频监听喇叭功率不小于3W/8Ω；  具备预先设定多分区任意选择分区，多终端讲话功能；  具备来电钟声提示和广播钟声提示功能；  不少于1000级自定义音频优先级默音控制远程点播功能；  具备数字音频时光流逝断点播放功能；  具备会议调度管理、会议讨论模式；  频率响应：40Hz～20KHz  信噪比：≥70dB  采样率：8K～48KHz  总谐波失真：≤1% | | 2 | | 台 | |
| 32 | | 网络广播音箱（含蓝牙、离线存储、模拟备份） | | 采用高速工业级芯片，启动时间不大于1s； 不小于D类2×20W功放电路； 具备蓝牙无线音频传输接收模块，支持蓝牙话筒无线移动讲话； 具备PPT翻页及一键黑屏、激光电子教鞭功能； 具备高灵敏度双拾音麦克风，具备手动切换或自动切换； 具备LCD显示屏显示功能，可显示音量、电量、充电状态和频道信息等； 具备自定义键功能，根据自已的需求定制功能； 具备USB接口，实现充电与数据内容写入管理操作； 具备锂电池供电，USB充电； 具备无信号或弱信号时，发射器自动进入静音功能模式； 具备超长通话时间，不间断使用不少于8小时； 具备断网、断服务器的主动接管任务功能，可实现终端断线自动播放； 具备节目通过网络传送至SD卡储存，存储内存不少于4G； 不少于1路线路和1路话筒输入接口，具有独立的音量调节； 具备网络音频信号可本地调节功能； 具有1路定压100V信号输入备份模块，当设备检测到无网络信号输入或断电时，自动切换输入定压信号扩音，实现双线路冗余； 网络接口：标准RJ45； 音频格式：MP3/MP2； 采样率：8K～48KHz； 输出频率：80Hz～16KHz； 谐波失真：≤1%； 信噪比：＞70dB； 指向性：电容式单指向性； 灵敏度：-38(dB)； 频响范围：40-16K(Hz)； 无线传输距离不少于15米； | | 99 | | 台 | |
| 33 | | 音箱支架 | | 定制 壁挂音箱支架 | | 99 | | 只 | |
| 34 | | 多媒体音箱 | | 额定功率：2.5W/5W/10W/20W；  输入方式：70V-100V/8Ω；  频率响应：120Hz-18KHz；  灵敏度：87±3 dB；  喇叭尺寸：4"\*1+1"\*1； | | 99 | | 台 | |
| 35 | | 网络广播音箱（含离线存储） | | 不小于D类2×20W功放电路；  具备断网、断服务器主动接管任务实现终端断线自动播放功能；节目通过网络传送至SD卡储存，存储内存不小于4G； 具备网络对时功能，高精度定时数字时钟芯片断电计时不小于3年；  不少于1路线路和1路话筒输入接口，可独立的音量调节；  网络接口：标准RJ45；  音频格式：MP3/MP2；  采样率：8K～48KHz；  传输速率：100Mbps；  输出频率：80Hz～16KHz；  谐波失真：≤1%；  信噪比：＞70dB； | | 88 | | 台 | |
| 36 | | 音箱支架 | | 定制壁挂音箱支架材质防锈 | | 88 | | 只 | |
| 37 | | 专业音频线 | | 国标纯无氧铜环保信号传输 RVV2\*1.5平方 | | 4000 | | 米 | |
| 38 | | PE32管 | | PE32管 | | 500 | | 米 | |
| 五、校园安防监控系统 | | | | | | | | | |
| 1 | | 室内筒机 | | 1、设备需具有400万像素CMOS传感器。  2、#最低照度彩色不大于0.0008lx，黑白：0.0001lx，灰度等级不小于11级。（提供公安部检验报告证明）  3、#红外补光距离不小于85米。（提供公安部检验报告证明）  4、需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流支持2560x1440@30fps，第三码流最大支持2560x1440@30fps，子码流704x576@30fps。  5、在2560x1440@25fps下，清晰度不小于1400TVL。（公安部检验报告证明）  6、需支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式，且具有HighProfile编码能力。  7、#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。（提供公安部检验报告证明）  8、信噪比不小于55dB。  9、#需支持不少于8行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠加到视频画面功能。（提供公安部检验报告证明）  10、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。  11、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。（公安部检验报告证明）  12、#设备与客户端之间用100米网线进行传输，数据包丢包率小于0.1%。（公安部检验报告证明）  13、#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。（公安部检验报告证明）  14、摄像机能够在-30~60摄氏度，湿度小于93%环境下稳定工作。  15、不低于IP67防尘防水等级。  16、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。 | | 356 | | 台 | |
| 2 | | 室外高清筒机 | | 1、设备需具有400万像素CMOS传感器。  2、#最低照度彩色不大于0.0008lx，黑白：0.0001lx，灰度等级不小于11级。（提供公安部检验报告证明）  3、#红外补光距离不小于85米。（提供公安部检验报告证明）  4、需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流支持2560x1440@30fps，第三码流最大支持2560x1440@30fps，子码流704x576@30fps。  5、在2560x1440@25fps下，清晰度不小于1400TVL。（公安部检验报告证明）  6、需支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式，且具有HighProfile编码能力。  7、#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。（提供公安部检验报告证明）  8、信噪比不小于55dB。  9、#需支持不少于8行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠加到视频画面功能。（提供公安部检验报告证明）  10、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。  11、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。（公安部检验报告证明）  12、#设备与客户端之间用100米网线进行传输，数据包丢包率小于0.1%。（公安部检验报告证明）  13、#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。（公安部检验报告证明）  14、摄像机能够在-30~60摄氏度，湿度小于93%环境下稳定工作。  15、不低于IP67防尘防水等级。  16、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。 | | 121 | | 台 | |
| 3 | | 筒机支架 | | 1、铂晶灰，铝合金，摄像机配套 | | 477 | | 只 | |
| 4 | | 电梯半球 | | 1、具有200万像素 CMOS传感器。 2、支持电梯楼层信息叠加。 3、支持内置麦克风。 4、#信噪比不小于50dB。（提供公安部检验报告证明） 5、#支持宽动态能力不小于80。（公安部检验报告证明） 6、#摄像机能够在-25~55摄氏度，湿度小于93%环境下稳定工作。（提供公安部检验报告证明） 7、需具有1个RS485接口。 8、不低于IP65防尘防水等级。 9、需具有1个RJ-45网络接口。 10、需支持DC12V和POE供电，且在不小于DC12V±10%范围内变化时可以正常工作。 | | 25 | | 台 | |
| 5 | | 室内半球 | | 1、具有400万像素 CMOS传感器。  2、#需内置1个麦克风。（提供公安部检验报告证明）  3、最低照度彩色：0.07 lx，黑白:0.007 lx，最大亮度鉴别等级（灰度等级）不小于11级。  4、#在2560x1440@ 25fps下，清晰度不小于1400TVL。（提供公安部检验报告证明）  5、支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式，其中H.264支持Baseline/Main/High Profile。  6、#红外补光距离不小于60米。（提供公安部检验报告证明）  7、#信噪比不小于62dB。（提供公安部检验报告证明）  8、不低于IP67防尘防水等级。（提供公安部检验报告证明）  9、需支持DC12V供电，且在不小于DC12V±25%范围内变化时可以正常工作。 | | 799 | | 台 | |
| 6 | | 高清网络红外高速球（高清） | | 1、#摄像机靶面尺寸不小于1/1.8英寸（提供公安部检验报告） 2、视频图像分辨率与帧率不小于2560×1440、30帧/秒 3、#摄像机支持不小于25倍光学变倍 4、#最低照度不大于彩色0.0003 lx，黑白0.0001 lx（提供公安部检验报告） 5、需支持水平旋转范围360°连续旋转，垂直旋转范围不小于-20°~90° 6、#设备应支持快速聚焦功能。（提供公安部检验报告）  7、#设备应支持视频图像诊断设置功能，具有亮度异常、偏色、雪花干扰、条纹干扰、画面冻结、信号丢失、清晰度异常、画面抖动、画面遮挡、花屏、增益失衡、异常光斑、紫边检测设置选项，当出现以上现象时，可触发报警输出并联动上传中心、发送邮件、录像。（提供公安部检验报告）  8、#设备应支持视频图像诊断设置功能，具有ICR异常检测、保护膜未撕检测设置选项，当出现以上现象时，可触发报警输出并联动上传中心、发送邮件、录像。（提供公安部检验报告） 9、支持不小于120dB超宽动态 10、#需具有三种滤光片，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。滤光片透过率不小于95%（提供公安部检验报告） 11、需支持不少于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。 12、支持不低于512GB的SD卡。 13、应具备较好防护性能，支持IP67； 14、应具备较好的电磁兼容性，支持空气放电不小于15KV，接触放电不小于9KV，6KV防浪涌。 | | 108 | | 台 | |
| 7 | | 室外球机支架 | | 1、铂晶灰，铝合金，摄像机配套 | | 108 | | 只 | |
| 8 | | 人脸抓拍枪机 | | 1、设备需具有400万像素 CMOS传感器。 2、#需具有不小于1/1.8"靶面尺寸。（提供公安部检验报告证明） 3、#支持内置GPU芯片。（提供公安部检验报告证明） 4、#最低照度彩色不大于0.0002 lx，黑白不大于0.0001 lx。（提供公安部检验报告证明）  5、#内置混合补光灯，可对红外灯及白光灯功率进行调节。（提供公安部检验报告证明）  6、#在分辨率1920x1080 @ 25fps，延时不大于70ms。（提供公安部检验报告证明）  7、宽动态能力不小于120dB。 8、需支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式，且具有High Profile编码能力。 9、需支持亮度异常、清晰度异常、花屏、雪花、偏色、画面冻结、增益失衡、画面抖动、条纹干扰、信号丢失、视频遮挡、光晕、紫边等故障报警功能。 10、需支持四码流技术，主码流分辨率不小于2560x1440@25fps，子码流不小于704x576@25fps，第三码流不小于1920x1080@25fps，第四码流不小于704x576@25fps。 11、支持检出两眼瞳距40像素点以上的人脸图片。 12、#支持单场景同时检出不少于30张人脸图片，并支持面部跟踪。（提供公安部检验报告证明） 13、人脸检出率不小于99%。（提供公安部检验报告证明） 14、#支持人脸区域自动曝光功能，可根据外部不同场景和光照变化自动调节人脸区域曝光参数。（提供公安部检验报告证明）  15、#支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸。（提供公安部检验报告证明） 16、需支持IP67防尘防水。 17、需同时支持DC12V和POE供电，且在不小于DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。 18、需支持本地SD卡存储，支持不小于256G，并支持存储卡可使用时长显示。 | | 75 | | 台 | |
| 9 | | 竖井烟感监控摄像头 | | 1、最大图像尺寸支持不低于2650 × 1440 2、最小照度不大于彩色: 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 3、视频压缩标准应支持H.265、H.264、MJPEG 4、支持可对主码流、子码流进行录像，支持预录、延录及存储介质循环覆盖功能。可设置7×24小时录像或自定义录像计划  5、#具备火焰报警功能，支持火焰感知报警功能，对直视范围内的燃烧火焰进行火焰探测，探测距离不小于8m，可以感知火焰并联动声光警示；报警响应时间不大于3s（提供公安部检验报告证明） 6、#具备高温报警功能，支持直视范围内的高温物体感温报警，距离不小于8m范围内，可对燃烧的火焰进行高温探测，可以感知高温并联动声光警示；报警响应时间不大于3s（提供公安部检验报告证明）  7、#具备智能报警输出功能，摄像机的火焰和高温报警，可联动支持火焰和高温报警的NVR输出报警响应。（提供公安部检验报告证明） 8、具备远程消音功能，支持PC端远程操作消除本地蜂鸣器声音 9、#支持报警事件在视频画面叠加显示（提供公安部检验报告证明） 10、具备智能报警功能，支持区域入侵、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测、场景变更侦测等报警  11、#具备火点位置识别指示功能，支持火点及高温物品点位识别，并在视频画面中框出位置（提供公安部检验报告证明）  12、支持不少于1路报警输入，1路报警输出，1路RS-485、1路RJ45  13、支持将视频图像保存至PC、SD卡、存储服务器等；SD卡支持不小于128GB | | 141 | | 台 | |
| 10 | | LCD拼接屏 | | 1、LCD显示单元为46“超窄边液晶屏；物理分辨率达到1920×1080，响应时间≤8ms。 2、LCD显示单元物理拼缝≤3.5mm，亮度达到610cd/㎡，对比度达到1200:1，图像显示清晰度≥950TVL，亮度鉴别等级为11级。 3、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。 4、LCD显示单元支持自动镜像功能，可以实现显示内容（视频、文本等）镜像、OSD菜单的自定义0-360°旋转。 5、#液晶显示单元支持0-255、16-235两种颜色空间调节，可调整不同HDMI信号源达到最优显示效果。（提供提供封面具有CMA、ilac-MRA、CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件） 6、#LCD显示单元采用超宽视角液晶屏，视角可达178°。屏幕漏光度小于等于0.006cd/㎡，可抵抗太阳光等强光干扰,照度在95KLux能正常工作。提供针对漏光和抗强光的封面首页具有CNAS标识的第三方检测报告复印件。 7、LCD显示单元内置黑白精显模式，可将彩色信号转换成黑白灰度模式并提高图像细节辨认能力。 8、液晶单元具备倍增畅显功能,可将输入的25/30 帧图像转成50/60 帧输出,使图像更加流畅 9、LCD显示单元支持边缘屏蔽功能，智能去除黑边功能，可消除显示终端上存在的黑边，及因拼缝带来的图像变形；  10、#液晶显示单元具有色坐标一致性，根据CIE1931标准色度系统，液晶显示单元色坐标误差在±0.001以内。（提供封面具有CMA、ilac-MRA、CNAS标志的权威检测机构的检测报告）  11、#液晶显示单元具有帧宽度调节技术，通过调节画面宽度，解决输入信号四周黑边问题。（提供封面具有CMA、ilac-MRA、CNAS标志的权威检测机构的检测报告）  12、#液晶显示单元客户端具备能力集收集、设备工作状态展示功能。（提供封面具有CMA、ilac-MRA、CNAS标志的权威检测机构的检测报告） | | 12 | | 块 | |
| 11 | | 模块化支架 | | 配套模块化支架 | | 12 | | 只 | |
| 12 | | 拼接屏控制器 | | 1、支持16路视频输入，输出支持12路。 2、支持1/4/9/16画面分割 3、支持矩阵功能，可支持单个信号源开多个窗口同时显示； 4、支持信号开窗、漫游； 5、投标产品支持超高分辨率底图显示，支持底图更换技术，底图支持16384X8192像素，支持在线便捷替换。提供封面具有CNAS盖章的权威检测报告。 6、输入分辨率最大可支持3840X2160、4088X4088且可向下兼容，输出支持1920X1200且可向下兼容。提供封面具有CNAS盖章的权威检测报告。 7、投标产品网络抓屏功能，设备支持网络远程抓屏上墙功能，支持全屏抓屏和自定义抓屏。 8、投标产品支持客户端管理功能，支持用户管理、日志管理、权限管理、告警管理、远程维护等功能。 9、可将电视墙场景一键等比例显示在其他电视墙上。  10、#投标产品支持预览功能，能同时对矩阵和显示终端进行配置；设备可同时输出不同信号源视频图象，并在同一屏幕上显示；可通过屏幕编号调整分屏显示顺序；可对视频文件进行回放。提供封面具有CNAS盖章的权威检测报告。  11、#投标产品支持远程控制功能，可通过客户端软件远程操作接入设备的子客户端，实现全面接管控制、划线标注、图片展示、视频播放、office文件演示功能。提供封面具有CNAS盖章的权威检测报告。  12、#投标产品支持将输入视频图像以60帧/秒的帧率显示输出，可将1路输入视频图像发送至多个输出接口拼接显示，提供封面具有CNAS盖章的权威检测报告。 | | 1 | | 台 | |
| 13 | | 解码器 | | 1、采用嵌入式架构，Linux系统，使用DSP解码。 2、具有不少于8个HDMI输出接口、1个VGA输入接口、1个DVI输入接口。 3、可通过客户端软件设置HDMI接口输出分辨率为3840\*2160(30Hz、1920\*1080(50Hz)、1920\*1080(60Hz))、1680\*1050(60Hz)、1600\*1200(60Hz)、1280\*1024(60Hz)、1280\*720(60Hz)、1280\*720(50Hz)、1024\*768(60Hz)。（提供封面具有CNAS认证标识的公安部报告证明） 4、支持1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36画面分割显示；支持平均分割；支持分割线开启/关闭设置，支持底色设置功能。（提供封面具有CNAS认证标识的公安部报告证明） 5、#可将当前的解码输出模式设置为一个场景，可保存多个场景，并可通过客户端软件切换样机场景，提供封面具有CNAS认证标识的公安部报告证明。 6、支持视频轮巡功能，并可在客户端软件设置轮巡计划。 7、音频解码格式支持G.722、G.711A、G.726、G711U、MPEG2-L2、AAC。 8、支持H.265、H.264、MPEG4、MJPEG等主流的编码格式 9、可通过客户端软件导入和导出设备配置参数。  10、#支持对输入的视频画面进行90°、180°、270°旋转显示。（提供封面具有CNAS认证标识的公安部报告证明。）  11、#支持黑白名单功能，可设置256个黑白名单；当设置白名单时，只允许白名单IP访问设备；当设置黑名单时，黑名单内IP无法访问设备（提供封面具有CNAS认证标识的公安部报告证明。）  12、#支持PC 软件客户端、WEB 浏览器客户端、平台客户端、IPAD、可视化触控平台方式访问管理。（提供封面具有CNAS认证标识的公安部报告证明） | | 3 | | 台 | |
| 14 | | 控制工作站(云终端） | | 1、配置≥Intel第八代i5六核六线程处理器（单核处理器主频≥2.8GHz）；内存≥8GB；本地存储≥256 GB SSD 2、USB接口≥4个（包含≥2个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口 3、配套显示器≥21.5英寸液晶，分辨率≥1920\*1080 4、配套键盘鼠标，正版操作系统 | | 1 | | 台 | |
| 15 | | 电源线 | | 国标RVV3\*2.5mm²，导体材质：纯铜，聚氯乙烯护套软线,额定电压450/750V。额定功率：≥5600W | | 2460 | | 米 | |
| 16 | | 电源线 | | 国标RVV3\*1.5mm²，导体材质：纯铜，聚氯乙烯护套软线。额定电压450/750V。额定功率：≥4200W | | 1540 | | 米 | |
| 17 | | 室外网线 | | 六类防水室外网线，单股线芯：≥0.57±0.02mm，导体：精炼铜。四组对绞线，十字骨架，加厚护套。 | | 4000 | | 米 | |
| 18 | | PE32管 | | 聚乙烯管，规格：32\*3.0mm； | | 1000 | | 米 | |
| 19 | | 监控杆 | | 3.5米钢制变径杆，底部直径235mm,变径部分150mm;含500高地笼，水泥基础750\*500mm，采用C30混泥土。含防雷接地。 | | 82 | | 台 | |
| 20 | | 室外防水箱 | | 室外防水箱400\*300\*200，镀锌喷塑防水板材，厚度1.2mm，内含国标优质2P20A空开1个，6KV防雷模块1套、5孔插线板1套 | | 82 | | 台 | |
| 21 | | 报警主机 | | 1、支持不少于本地8路防区+总线扩展248路防区，共计256路防区报警输入 2、支持不少于4路本地防区报警输出，可扩展至256路 3、支持定时布撤防，每天8个时段 4、支持主机防拆报警、 5、支持1路受控警号（DC12V750mA）输出 6、支持防区报警、系统状态事件联动输出，发生/恢复事件和时间可灵活配置 7、支持两种传输模式：网络传输、电话线传输，支持2组独立以太网接警中心，支持2组独立电话接警中心 8、支持32个LCD键盘包括1个全局键盘和31个子系统键盘，键盘总线总长度不得大于1.2km（Φ1.5mm） 9、支持8000条报警事件记录，2000条操作事件和1500条管理操作记录，支持远程搜索查询事件日志 10、支持AC220V电源供电,主辅电源可自动切换 11、支持警号、辅助、键盘等电源保护 12、支持1路12V/1A辅电输出 | | 1 | | 台 | |
| 22 | | 工控机 | | 1、CPU：性能≥6核心、单核心≥3.0GHz主频 2、内存：≥16G DDR4 内存，双内存槽位 3、硬盘：≥1TB SATA3 7200rpm 硬盘  4、网卡：集成10/100/1000M以太网卡； 5、光驱：DVD  6、扩展槽：1个PCI-E\*16、2个PCI-E\*1、1个PCI槽位 7、显示器：≥21英寸宽屏分辨率≥1920\*1080， 8、键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标 9、接口：≥4个USB接口、1组PS/2接口、1个串口、VGA+HDMI接口；含操作系统  10、电源：220V节能电源 | | 1 | | 台 | |
| 23 | | 报警软件 | | 1、支持根据安保区域、报警子系统状态对报警子系统进行筛选，支持通过客户端对报警子系统进行布放、撤防、消警操作，支持报警子系统批量进行布/撤防 2、支持根据安保区域、防区状态对防区进行筛选，支持通过客户端对防区进行旁路、旁路恢复操作 3、支持CS客户端对入侵报警设备子系统状态展示、布撤防、消警，报警防区展示、旁路、旁路恢复等操作 | | 1 | | 套 | |
| 24 | | 控制键盘 | | 1、支持80x25mm大屏显示 2、支持LED显示系统实时状态 3、支持LCD显示自定义防区名称 4、支持上下翻页查看事件信息 5、支持刷卡布撤防 6、支持双向遥控器，遥控器LED显示操作结果 7、可针对单防区进行布撤防 8、通过操作命令，在键盘上可显示GPRS信号强度 9、支持在线编程 10、支持防区状态实时显示 | | 1 | | 台 | |
| 25 | | 总线驱动器 | | 单防区扩展模块可以连接常开（NO）或常闭（NC）触点的受监测输入防区，使用8.2K终端（EOL）电阻监测触点。单防区扩展模块可与兼容的多路复用扩展模块配合使用，并且占用系统上的一个扩展防区。 | | 1 | | 台 | |
| 26 | | 地址模块 | | 1、可以连接常开（NO）或常闭（NC）触点的受监测输入防区，使用终端（EOL）电阻监测触点。可与兼容的多路复用扩展模块配合使用，并且占用系统上的一个扩展防区。 | | 115 | | 台 | |
| 27 | | 联动模块 | | 1、通过MBUS总线与报警主机连接，进行32路常开（NO）或常闭（NC）开关量受控输出。 | | 1 | | 台 | |
| 28 | | 报警按钮 | | 1、防火ABS阻燃外壳 2、连接方式：常开，常闭 | | 29 | | 只 | |
| 29 | | 双鉴探测器 | | 1、探测方式：被动红外+微波 2、探测范围：12m / 90° ；全范围PIR辅以24GHz微波探测 3、测速范围：0.2～3m/s 4、灵敏度：自动；35Kg 防宠 5、支持自动灵敏度和数字温度补偿；光学密封，下视窗保护 6、支持下视窗保护；支持数字温度补偿；支持智能算法； 7、微波频段：24GHz(24.15～24.25GHz) 8、防拆保护：开盖；报警输出：常闭 | | 168 | | 台 | |
| 30 | | 室外网络报警箱立柱 | | 1、设备前置200万CMOS高清摄像头 2、支持红外补光，在光照强度0.1Lx时，红外补光距离应不小于10米；支持日夜模式自动切换：通过ICR红外滤片实现自动切换，实现真正的日夜模式监控； 3、彩色图像：图像分辨力≥280TVL，亮度鉴别等级≥8级；（公安部检验报告证明） 4、#支持语音播报、分组广播功能； （公安部检验报告证明） 5、#设备支持双网口链路、PSTN电话链路传输；（公安部检验报告证明） 6、支持GB/T28181协议接入； 7、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； 8、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； 9、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； 10、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； 11、#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；（提供公安部检验报告证明） 12、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； 13、支持中心管理机控制前端设备警灯打开和关闭功能； 14、防护等级：IP65； 15、工作环境:温度-40℃～70℃,湿度小于93%环境下稳定工作16、 | | 6 | | 个 | |
| 31 | | 网络报警箱 | | 1、支持前置200万CMOS高清摄像头  2、支持红外补光，在光照强度0.1Lx时，红外补光距离应不小于10米；支持日夜模式自动切换：通过ICR红外滤片实现自动切换，实现真正的日夜模式监控； 3、图像分辨力≥280TVL，亮度鉴别等级≥8级； 4、#支持语音播报、分组广播功能； （提供公安部检验报告证明） 5、#设备支持双网口链路、PSTN电话链路传输；（提供公安部检验报告证明） 6、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； 7、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；  8、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； 9、#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；（提供公安部检测报告） 10、防护等级不低于IP65； 11、工作环境温度不低于-40℃～70℃,湿度小于93%环境下稳定工作 | | 32 | | 个 | |
| 32 | | 网络紧急报警管理机 | | 1、支持不低于10.1寸高清触摸屏 2、需集成200万高清摄像头，摄像头支持角度调节 3、#设备支持多台前端设备与多台中心管理机实时多方通话（提供公安部检测报告） 4、管理机可对前端设备进行实时语音广播，支持可分区域和分组广播 5、管理机可监听前端设备声音，中心管理机在监听同时可查看前端设备的视频图像 6、前端设备与管理机对讲通话时，前端设备视频和通话时双向混音音频可被管理机存储录像 7、管理机与管理机可以进行实时双向可视对讲，声音清晰，低噪音； 8、管理机支持双界面显示多路视频，支持多路视频弹窗复核功能  9、#设备支持通过HDMI和VGA接口扩展显示关联视频通道（提供公安部检测报告）  10、#支持H264/H265解码显示（提供公安部检测报告）  11、#支持外接IPC，并在中心管理机上显示（提供公安部检测报告）  12、支持不少于4路开关量输入，4路继电器输出 13、外壳防暴等级支持不低于IK10 | | 1 | | 台 | |
| 33 | | 网络紧急报警管理系统 | | 1、支持接入紧急报警设备，包含报警盒、报警箱、报警柱 2、支持接收紧急报警事件，并通过事件联动实现联动预览、对讲、开警灯（报警箱、报警柱支持）操作 | | 1 | | 套 | |
| 34 | | 巡更-感应式巡检器 | | 1、外壳采用高强度军工级聚碳酸酯材料；OLED智能中文编辑；高亮度LED照明，防雨、防水；  2、LED显示屏：显示地点名称、读卡情况，摔机警报、巡更次数、时间等信息； 3、强光照明：欧司朗LED强光手电照明； 4、磁吸接口：磁吸通讯/充电更便捷、更耐用； 5、自动感应：无需按键，RFID自动感应读卡； 6、振动提示：在吵杂的环境下可让使用者，清晰感受到读卡成功； 7、防止破坏：摔机警报提示，杜绝人为破坏； 8、数据安全：先进Flash存储技术，数据不会丢失； 9、防护等级≥IP68  10、读卡距离≥3cm | | 6 | | 台 | |
| 35 | | 巡更-专用通讯座 | | 1、数据通讯座与计算机通过USB口进行通讯，巡检器采用磁吸式接头在GB19200波特率的传输速度下稳定快速传输，  2、材质：ABS | | 2 | | 台 | |
| 36 | | 巡更-RFID巡检点 | | 1、聚碳酸脂封装芯片的信息钮,自带夜光功能，无需供电，抗破坏能力更强，更坚固，更耐用。内置不可修改的全球唯一的ID码，依据软件设置的名称。 2、环境指标：-30℃至+70℃ 3、规格尺寸：尺寸：72.5mm\*38mm\*9.6mm 重量20g 4、安装孔：直径4mm  5、材质：工程塑料 | | 200 | | 张 | |
| 37 | | 巡更-标示牌 | | 1、304不锈钢材质，标示牌可依据现场要求内容之匹配的相关内容，把信息钮或防盗钮直接固定在标识牌上，用于标识，展示功能. 2、规格尺寸：12\*10\*0.1cm | | 200 | | 张 | |
| 38 | | 巡更-管理软件单机版 | | 1、支持 WIN7更高级操作系统平台，支持中文提示完成系统操作，实现了全中文操作界面。 2、设置每个巡逻点位、巡逻人员名称、巡逻线路、巡逻计划等，巡逻人员巡检后将巡检器交于系统管理人员将巡检数据传到智能巡更系统软件中。 3、管理人员通过软件对巡检人员进行考核，是否正常巡检及巡检过程情况，是否 合格、漏检、等数据，管理者可数据打印和EXECL输出或备份。 | | 1 | | 套 | |
| 39 | | 控制电脑 | | 1.CPU ：≥6核、3.0GHz主频  2.内存：≥8G DDR4，双内存槽位  3.显卡：独立显卡  4.硬盘：≥1TB SATA3 7200rpm 硬盘  5.网卡：集成10/100/1000M以太网卡；  6.光驱：DVD-RW 刻录光驱  7.显示器：≥20英寸  8.含键盘、鼠标 | | 1 | | 套 | |
| 40 | | 巡更-加密狗 | | 2、保护软件使用权限 | | 1 | | 个 | |
| 41 | | 明厨亮灶摄像机 | | 1、设备需具有400万像素CMOS传感器。 2、分辨率支持不低于2560x1440。 3、#筒机镜头护罩无需任何工具即可实现快速拆卸及安装，方便镜头护罩的清洗、更换。 4、#具有断线自动重连、在线升级、配置保存获取、恢复出厂设置和重启、字符叠加、双（多）码流、制动注册、本机存储、web服务、报警、日志记录、视音频编码码流的传输、存储封装格式等功能（提供公安部检测报告） 5、#具有手动抓拍、定时抓拍、报警抓拍，并将抓拍图片FTP上传功能设置选项，抓图的时间间隔和报警抓拍图片数量可设置。（提供公安部检测报告） 7、支持感兴趣区域增强编码功能，能通过菜单设置功能开启/关闭，并具有不少于6个图像质量等级设置选项。 8、视频编码格式支持H.265、H.264（baseline/main/high profile）、MJPEG 9、音频编码格式支持G.711a、G.711u、MP2L2、G726、G.722.1、AAC、PCM 10、录像配置功能具有定时、移动侦测、动测或报警、动测和报警、事件和报警录像触发方式配置设置选项。（提供公安部检验报告证明） 11、具有以下智能分析功能设置选项：音频异常、虚焦侦测、场景变更、区域入侵、越界、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、快速移动、停车、物品遗留、物品拿取。（提供公安部检测报告） | | 30 | | 台 | |
| 42 | | 筒机支架 | | 铂晶灰，铝合金，摄像机配套 | | 30 | | 只 | |
| 43 | | 硬盘录像机 | | 1、设备为2U标准机架式 2、具有不少于2个HDMI接口、2个VGA接口、2个RJ45网络接口、2个USB2.0接口、1个USB3.0接口、16路报警输入接口、8路报警输出接口，8个SATA接口 3、支持不少于32路H.264、H.265图像混合接入 4、支持图片存储服务管理功能，可将NVR作为图片存储服务器，接收外设推送的图片进行存储（提供公安部检测报告） 5、可同时正放或倒放32路H.265编码的视频图像  6、支持1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16、32、64、128、256等倍速回放录像，支持录像回放的剪辑和回放截图功能 7、支持回放控制：录像回放时，支持截图、剪辑、打标签、电子放大、调节音量、锁定等操作；并支持多路电子放大 8、#NVR接入带宽不小于640Mbps、存储带宽不小于640Mbps、转发带宽不小于640Mbps、回放带宽不小于640Mbps。接入路数不小于32路（提供公安部检测报告）  9、#支持组合报警模式，可设置将NVR的报警输入口关联IPC的报警事件，只有当两个报警事件同时触发才能产生报警，组合报警模式支持遮挡报警、移动侦测、人脸抓拍、人脸侦测、车辆检测、越界侦测、区域入侵侦测、进入/离开区域侦测、人员聚集侦测、快速移动侦测、物品遗留侦测、物品拿取侦测、停车侦测、徘徊侦测、场景变更侦测、虚焦侦测、音频异常侦测报警事件（提供公安部检测报告）  10、#支持设备级联，NVR接入NVR、DVR设备，选择通道添加（提供公安部检测报告）  11、#支持本地预览权限的配置，设置权限后的通道只有登录后才会出现预览画面；支持远程预览加密，只有输入密钥才能解开视频。并支持码流加密；WEB界面远程登录设备，30分钟无操作，设备自动退出登录；可设置远程访问IP地址和MAC地址黑白名单；WEB端可设置开启HTTPS安全链接、SSH（提供公安部检测报告）  12、设备出厂配置8块4T硬盘 | | 2 | | 台 | |
| 44 | | 24口POE交换机 | | 1、24个10/100/1000BASE-T自适应以太网端口，4个千兆Combo端口； 2、整机提供370W的POE供电功率，单端口最大具备30W的POE供电能力； 3、支持静态路由，RIP、OSPF等三层路由协议；支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON | | 2 | | 台 | |
| 45 | | 显示大屏 | | 1、屏幕尺寸：≥65英寸 2、屏幕比例：16:9 3、背光方式：直下式 4、屏幕分辨率：≥3840\*2160 ≥2个HDMI接口 配置2条HDMI线缆。 | | 2 | | 台 | |
| 46 | | 电视支架 | | 配套65英寸电视机支架 | | 2 | | 只 | |
| 47 | | 网线 | | 六类非屏蔽网线，线规：23AWG | | 1550 | | 米 | |
| 48 | | 配管 | | 优质热镀锌薄壁钢管，JDG20管，外径Φ20， 壁厚≥1.5mm | | 350 | | 米 | |
| 49 | | 监控平台管理一体机 | | 1、要求能按照指定设备、指定通道进行图像的实时点播，支持点播图像的显示、缩放、抓拍和录像，支持多用户对同一图像资源的同时点播，亦支持基于GIS地图的图像点播 2、系统支持国标协议上下级平台级联，支持流媒体集群配置 3、支持图片实时监控及历史查询 4、客户端支持自动在1/4/6/7/9/16/24画面分隔模式间进行监控点轮巡预览，轮巡时间可设置，支持全屏显示 5、预览画面支持监控点信息、语音对讲、开关声音、云台与镜头控制、抓图、多图抓拍等 6、支持电视墙场景管理和场景切换 7、要求可对大屏进行1/4/9/16/25分屏、拼接、开窗、窗口漫游的操作，通过客户端支持电视墙开窗后支持分割，并可将大屏分屏配置另保存为场景 8、#支持在地图上添加标记、收藏、测量、放大缩小等基本地图工具（提供公安部检测报告） 9、#支持地图上资源点的搜索，实现在地图上资源的快速定位（提供公安部检测报告） 10、支持在地图上对监控点进行预览、回放 11、支持人脸照片批量导入 12、支持对人脸进行分组管理 13、#支持对重点人员识别，处于重点人员名单内的人脸出现时，系统自动报警（提供公安部检测报告） 14、#支持以脸搜脸，对人脸图片进行检索，检索结果支持列表模式和地图模式，地图模式可以按照时间顺序形成人脸轨迹，用于描述目标人员在该区域的移动路线（提供公安部检测报告） 15、支持多种事件类型配置联动规则，包含通用视频事件、入侵报警事件、IO事件、门禁事件、停车场事件、行车监控事件、梯控事件、动环事件、人脸识别事件、卡口事件、热成像事件、行为分析事件 16、支持按照事件类型或规则名称过滤事件 17、支持纯车牌，车主卡辅，纯卡片，卡主车辅四种识别模式；支持新能源车牌识别 18、支持黑名单车辆管控，黑名单车辆进出报警提醒 19、支持接入紧急报警设备，包含报警盒、报警箱、报警柱 20、支持接收紧急报警事件，并通过事件联动实现联动预览、对讲、开警灯（报警箱、报警柱支持）操作  21、#要求支持对陌生人识别，人脸不在名单内时，系统自动报警（提供公安部检测报告）  22、#要求支持以脸搜脸多图模式，上传一张图片中有多个人脸，系统可以支持搜索多个目标人脸，最大不超过五个（提供公安部检测报告） 24、服务器配置不低于：处理器4210×1/64G DDR4/600G 10K SAS×4(RAID\_1)/1GbE×2/550W(1+1) | | 1 | | 台 | |
| 50 | | 存储服务器 | | 1、#单设备应配置≥两颗64位多核处理器，≥8GB内存，内存支持扩展到≥256GB，需配置冗余电源；（提供公安部检测报告） 2、#单设备应标配≥4个千兆网口，可增扩≥2个万兆口或≥4个光纤接口，并可增扩2个SSD固态硬盘；标配1个MINISAS接口，并支持扩展SAS3.0高速接口（提供公安部检测报告） 3、可接入硬盘≥48块SATA/SAS硬盘，并支持≥12级扩展柜级联扩展 4、应能提供RAID0、1、3、5、6保护，支持坏盘自动重构； 5、#应能对视音频、图片、智能分析录像的混合直存，无需存储服务器和图片服务器参与；（提供公安部检测报告） 6、#应能接入并存储不小于2448Mbps视频图像，同时转发不小于2448Mbps的视频图像；同时回放不小于384Mbps的视频图像；支持不小于600MBps图片并发输入，同时不小于600MBps图片并发输出（提供公安部检测报告） 7、可根据数据对象的重要性、访问频率等属性对数据进行自动分层存储； 8、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；  9、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； 10、支持RTSP/ONVIF/PSIA等标准视频流传输协议，支持iSCSI、CIFS、NFS、FTP、HTTP、AFP、RSYNC等存储协议 11、当RAID中某块工作正常的硬盘被误拔出后，60分钟内插回，该硬盘能恢复到原RAID中，系统自动恢复工作，而且会对拔掉的硬盘进行增量数据恢复 12、在RAID内丢失2块（含）以上硬盘但至少有1块正常磁盘时，无需等待丢失盘恢复，保留的硬盘中的数据可正常读出，且新数据可正常写入  13、#可对指定的录像段或指定事件的1个或多个前端的不同时间段的录像段添加标签，并自动备份到存档卷中，使之不会被覆盖删除；（提供公安部检测报告）  14、#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；（提供公安部检测报告）  15、#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；（提供公安部检测报告） | | 5 | | 台 | |
| 51 | | 企业级硬盘 | | 1、企业级16T硬盘 | | 226 | | 台 | |
| 52 | | 智能分析算法服务器 | | 1、设备支持4U标准机架式 2、支持不低于256路H.265、H.264混合接入 3、支持不低于24盘位，支持硬盘热插拔 4、#人脸模式支持不低于168路图片流或64路视频流分析；视频结构化模式支持不少于96路视频流实时人脸、人体、车辆结构化分析； 5、具有不少于2个HDMI接口、1个VGA接口、4个RJ45网络接口、1个eSata接口、1个RS232接口、1路音频输入接口、1路音频输出接口、48路报警输入接口、24路报警输出接口、2个USB3.0接口、1个USB2.0接口。 6、可同时显示输出40路H.265编码、30fps、1920×1080格式的视频图像（以公安部检测报告为准） 7、可显示8160×3616（25帧/秒）、8208x3072（25帧/秒）、8160×2304（25帧/秒）、6912x2800(25帧/秒)、5760x1696(25帧/秒)、5520×2400（25帧/秒）、4096×2160（25帧/秒）、4000×3000（25帧/秒）、3840×2160（25帧/秒）、3072×2048（25帧/秒）、2560×2048（25帧/秒）、2048×1536（25帧/秒）、1920×1080（25帧/秒）、1280×720（25帧/秒）、704×576（25帧/秒）分辨率码流（以公安部检测报告为准） 8、具有电源指示灯、硬盘指示灯、网络指示灯、系统运行状态指示灯、智能模块指示灯 9、可接入1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB容量的SATA接口硬盘；可接入AI硬盘； 10、#可接入总码率不小于512Mbps；可存储总码率不小于512Mbps；可转发总码率不小于512Mbps；（提供公安部检测报告） 11、支持自动维护功能，可根据设置时间点启用系统自动维护流程，包括自检、重启、取流、录像、恢复系统运行。 12、#磁盘阵列功能： 可设置为RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10、RAID50、RAID60、JBOD模式；支持一键创建RAID5阵列功能；支持开启RAID后，系统接入带宽、存储带宽、转发带宽、回放带宽不下降（提供公安部检测报告） 13、#接入具有断网续传功能的网络摄像机，当设备与摄像机之间网络中断并恢复后，可自动接收摄像机内存储的视频图像（提供公安部检测报告）  14、#支持图片存储服务，可将NVR作为图片存储服务器，接收并存储前端推送的图片，提供图片URL地址供下载图片。（提供公安部检测报告）  15、#存储安全保障功能，当业务变化导致存储压力过高或硬盘出现性能不足时，系统会开启增强模式优先录像业务存储（提供公安部检测报告）  16、#支持组合报警模式，可设置将NVR的报警输入口关联IPC的报警事件，只有当两个报警事件在预先设置的时间段内同时触发才能产生组合报警事件；组合报警支持IPC的遮挡报警、移动侦测、人脸侦测、人脸抓拍、车辆检测、越界侦测、区域入侵侦测、进入/离开区域、徘徊侦测、人员聚集侦测、快速移动侦测、停车侦测、物品遗留侦测、物品拿取侦测、音频输入异常侦测等事件（提供公安部检测报告） | | 5 | | 台 | |
| 53 | | 智能分析业务服务器 | | 1、服务器配置不低于：处理器4210×1/64G DDR4/600G 10K SAS×4(RAID\_1)/1GbE×2/550W(1+1) | | 2 | | 台 | |
| 54 | | 智能分析软件 | | 1、支持智能行为分析不少于300路，包括人数异常、玩手机、离岗/睡岗、人员滞留、人员奔跑、人员聚集、剧烈运动、人员倒地 2、支持实时展示生产过程中检测到的违规行为事件 3、支持对用户查看对应区域的行为监管事件的权限进行控制 4、支持能够根据行为类型对事件进行筛选 5、支持在接收到实时报警时进行声音提示，以及报警闪烁 6、支持对违规行为事件进行查看，查看信息包括：基本信息，事件发生地点的实时视频、历史录像，事件发生时的抓图 7、支持对违规行为事件进行处理，判断报警是否为正报，能够填写处置意见 8、支持批量处理违规行为事件，能够填写处置意见 9、支持查看事件的基本信息，查看事件发生地点的实时图像、历史录像，查看事件发生时的抓图，以及事件的处置时间和处置意见 10、支持展示各区域违规事件行为排行，展示排行前五的区域，以及事件类型和数量 11、支持展示违规行为总数趋势，展示最近七天各类违规行为总数趋势 12、支持展示各类违规行为统计，按照行为类型对异常事件进行统计展示 13、支持行为监管配置，支持配置抓图保存路径和抓图保存方式 | | 1 | | 套 | |
| 55 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 六、楼宇对讲系统 | | | | | | | | | |
| 1 | | 室内终端 | | 1、显示屏：4.3寸数字液晶屏  2、电源：DC12V  3、电流：< 400 mA  4、咪头：48db高灵敏度5.喇叭：1W高保真喇叭  6、分辨率：480\*272  7、工作温度：-10℃~+55℃  8、工作湿度：23%~90%  9、输方式：10/100M以太网  10、外形尺寸：198\*125\*23mm  11、安装方式：壁挂 | | 426 | | 台 | |
| 2 | | 专用数字交换机 | | 1、语音对讲专用POE交换机  2、8个10/100Mbps端口，1个uplink端口。  3、输出电压DC24V.单端口最大功率≥20w。 | | 64 | | 台 | |
| 3 | | 室内可视终端 | | 1、显示屏：7寸数字液晶屏 2、电源：DC12V 3、电流：< 400 mA 4、咪头：48db高灵敏度 5、喇叭：1W高保真喇叭 6、分辨率：800×480 7、工作温度：-10℃~+55℃ 8、工作湿度：23%~90% 9、输方式：10/100M以太网 10、外形尺寸：200\*130\*25mm  11、安装方式：壁挂 12、通话时长：≥60秒 | | 12 | | 台 | |
| 4 | | 电源 | | 12V开关电源 | | 12 | | 台 | |
| 5 | | 中心管理机 | | 1、显示屏：10寸触摸显示屏 2、分辨率：≥1024\*600 3、工作电压：DC12V 4、工作电流：＜500mA 5、咪头：42db高灵敏度 6、喇叭：1W高保真空喇叭 7、振铃：电子铃声 ≥70dB 8、工作温度：-15℃~+60℃ 9、工作湿度：23%~90% 10、摄像头：内置130万彩色高清数字摄像头 11、通话时间：≥60秒 12、整机尺寸：320\*190\*24mm 13、安装方式：台式 | | 3 | | 台 | |
| 6 | | 中心管理软件 | | 1、安装在管理电脑，配接麦克和音响； 2、可实现与住户双向通话，与单元门口机，围墙机可视通话，可以遥控开门； 3、具有业主资料管理、门禁管理、报警信息管理、信息发布、监控单元门口等功能。 | | 3 | | 台 | |
| 7 | | 中心管理电脑 | | 1、CPU ：≥6核心、3.0GHz主频 2、内存：≥8G DDR4内存 3、显卡：独立显卡 4、硬盘：≥1TB SATA3 7200rpm 硬盘 5、网卡：集成10/100/1000M以太网卡； 6、光驱：DVD-RW 刻录光驱 7、显示器：≥20英寸 8、含键盘、鼠标 | | 3 | | 台 | |
| 8 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 七、图书馆管理系统 | | | | | | | | | |
| 1 | | RFID图书标签 | | 1、工作频率：13.56MHz； 2、支持协议：ISO15693和ISO18000-3标准； 3、产品规格：50\*50mm； 4、天线规格：45\*45mm； 5、内存容量：≥1024 bits； 6、有效使用寿命：≥10 年； 7、有效使用次数：≥10万次； | | 100500 | | 张 | |
| 2 | | 电子标签加工 | | 1、将图书标签粘贴在图书末页中间靠书籍处，完成图书标签数据转换 2、图书归回原位 | | 100000 | | 张 | |
| 3 | | 馆员工作站 | | 1、工作频率：13.56MHz； 2、识别图书：多本（堆砌高度：≤250mm）； 3、整机功耗：≤2W； 4、电源电压：AC220V，50Hz； 5、工作温度：-10℃～50℃； 6、储存温度：-20℃～60℃； 7、相对湿度：5%～80%； 8、天线板规格：360mm×275mm×15mm（长×宽×高）； 9、读卡速度：高达50张/秒； 10、射频接口：SMA； 11、通信接口：USB或RS232、RJ45，具备无线网络扩展功能； 12、阅读范围半径：确保250mm范围以内为有效阅读区域； 13、材质：ABS工程塑料，钣金； 14、防冲突性：一次至少可有效识读8个RFID标签。 15、可对RFID标签非接触式地进行阅读，有读取、写入、改写RFID标签的能力。 16、标签加工程序要有准确的操作提示，若条码录入成功，能够显示录入的条码信息及预设信息，若录入失败，界面会显示录入失败提示； 17、RFID天线采用屏蔽式设计，适用于各种现场应用场合，保证只能在天线上方的RFID图书能够读到； 18、图书转换过程中，不需要按动鼠标或键盘操作RFID标签软件即可实现标签快速转速； 19、可对RFID标签非接触式地进行阅读，可以将流通资料的相关信息快速写入标签； 20、可对条形码进行识别转换后将条码号写入RFID标签，转换效率高； 21、可通过标准串口、USB接口或网络接口连接至计算机设备； 22、为保证系统软件操作更便捷化，系统软件各应用功能（借书、还书、标签加工）应在管理员界面可选配（开启或关闭）；  23、应在软件界面方便配置写入标签的相关信息，包括馆代码、AFI值、是否改写EAS，DSFID，等等； 24、写入标签信息应符合国际、国家相关标准，条码号为必须写入标签的信息； 25、用户应可在软件界面对简单变动参数：图书馆名称、业务系统账号密码、截取条码字符、读写板使用端口、服务器地址、是否更新藏址、防盗模式作相应更改； 26、在作为标签编写工作站使用时,能够结合剔除书籍清单在扫描到条形码时自动提示馆员，而不是继续改写RFID； 27、可依据时间段统计标签加工工作量；可选择是否更新藏址，并将需要更新藏址的图书进行藏址更新； | | 1 | | 台 | |
| 4 | | RFID层架标签 | | 1、工作频率：13.56MHz； 2、支持协议：ISO15693； 3、芯片：I CODE SLIX 4、内存容量：≥1024Bits； 5、工作模式：可读写 6、读写距离：2-10cm(取决不同环境和读写器) 7、读写时间：1-2ms 8、有效使用寿命：≥10 年； 9、有效使用次数：≥10万次； 10、产品尺寸: 85mm\*22mm\*7mm； 11、材料：ABS； 12、标签为无源标签，无需电池； 13、标签具有防电磁屏蔽，适用于图书馆的通用书架，表面可打印相关信息； 14、标签具有较高的安全性，有不可改写的唯一序列号（UID）供识别和加密，防止存储在其中的信息资料被随意读取或改写； 15、用户可自定义数据格式和内容，具有良好的数据扩展性； 16、标签固有频率误差率小于或等于±300K Hz范围； 17、标签自带单面背胶，采用3M粘力较强胶水，胶水对书架表面无损害，保证在保质期内（10年）不开胶脱落； 18、标签上可印制由图书馆提供的LOGO图案； 19、支持盘点、顺架、倒架、上架功能； | | 1000 | | 张 | |
| 5 | | RFID移动盘点车 | | 1、工作频率为13.56Mhz； 2、支持ISO15693和ISO18000-3标准； 3、射频功率：0.25~1.5W可调； 4、具有防碰撞算法，可快速读取多标签； 5、通讯接口：蓝牙、WIFI； 产品可接移动数据终端或者PC机。TCP/IP联网协议、SIPⅡ国际标准协议、NCIP协议等接口与图书馆端数据库进行数据交换，确保系统安全； | | 2 | | 台 | |
| 6 | | RFID安全门 | | 1、工作频率：13.56MHz±7K； 2、符合协议：ISO18000-3/ISO15693； 3、响应时间：≥20个标签/秒； 4、检测宽度：单通道≥90CM； 5、配置规格：单通道； 6、阅读范围半径：≥450 mm； 7、UID卡号读取、两路联动输出、支持环境电磁干扰检测功能、射频输出功率可调、双蜂鸣器输出，实现区分不同事件； 8、统计功能：红外判别进出方向，记录人员流通量；支持对进出读者人次的双向统计，进、出读者人次计数正确； 9、产品尺寸：580\*20\*1680mm（单片长\*宽\*高）； 10、支持多种报警检测模式：EAS、AFI、EAS+AFI、AFI+DSFID； 11、非接触式的快速识别粘贴在流通资料上的RFID标签；对图书馆内的印刷品、视听出版物、CD及DVD等流通资料进行安全扫描操作，不损坏粘贴在流通资料中的磁性介质的资料； 12、设备系统需具有高侦测性能，能够进行三维监测，要求无误报，无漏报； 具有音频和视觉报警信号，且信号源可设置，报警音量可调控； 13、系统须具有故障报警提示功能；多通道安全检测门具备单通道独立报警和提示功能；每张门须具备独立的配置模块，同一通道的两张门可任选主、辅门； 14、具备流量计数功能，数据可重置； 15、对心脏起搏器的佩带者或其它支持系统，孕妇和磁性媒质软盘，磁带, 录像带等无害； 16、产品须标配遥控器，无须打开设备箱门，即可调节音量大小和切换读者流量显示； 17、可支持9片门并排使用，每片有四个扩展口（可接智能门禁，智能监控等设备实现联动）； 18、#所投设备具备RFID安全门禁系统软件著作权登记证书； 19、#所投设备具备安全门禁系统省级以上软件检测报告； 20、#所投设备具备安全门禁质检报告，检测标准需符合国家GB4943.1:2011标准,且报告封面需有CNAS标记； 21、#为保障所投产品在不同温度的环境中，均能正常使用，需提供所投产品高低温检测报告； | | 12 | | 片 | |
| 7 | | 触摸查询检索一体机 | | 1、屏幕规格：≥21.5寸16：9， 2、外壳参考尺寸：529.3mm×327.1mm×42.8mm。 3、背光类型：LED， 4、分辨率：1920\*1080/60HZ, 5、对比度：3000：1， 6、电容式10点触摸， 7、主机：Intel J1800主板，CPU：双核≥2.41GHZ,内存≥2G内存，硬盘：≥32G固态硬盘，电源：12V外置电源，内置千兆网卡，显卡：集成Intel HD,WIN7操作系统， 8、整机功率：≤35W， 9、工作温度：-10℃～+60℃，环境湿度：20%～70%， 10、检索查询机为读者提供基本的信息查询功能，读者可以检索图书馆内的馆藏信息，也可浏览图书馆最新公布信息，联网后还可登录网站进行咨询和获取图书馆提供的数字资源等。 11、通过此系统可进行图书信息、借阅情况等的查询，该系统还具有预约、催还、续借等功能； 12、读者可以查询所有馆藏书刊的馆藏地信息、书刊信息状态。该查询系统提供了题名、著者、索取号、出版社等多个检索入口； 13、读者可以输入证件号和密码，登陆该查询系统，查看本人的适用规则、借阅书刊信息、借阅历史等；  14、可以显示所有馆藏地近期到馆的新图书，用户可以设置查询的指定馆藏地或时间； 服务器根据读者适用规则自动检测读者借阅图书是否超期，并将超期读者的姓名等信息显示在相关页面中，提醒读者到图书馆办理还书手续； | | 1 | | 台 | |
| 8 | | 馆情展示系统 | | 1、系统应包括但不限于以下数据统计分析功能：读者信息、馆藏信息、流通信息的学校、分类、分时的多维度统计分析，实行横向对比和纵向对比，提供报表、图形显示和输出； 2、统计报表应包括：藏书量统计、生均及增量统计、生均借阅统计、图书流通率统计、读者借阅率统计、藏书分类统计等； 3、提供排行榜功能，包括图书借阅排行、读者借阅排行、学校借阅排行等。 4、大数据展示模块支持按日、周、月、年查看流通人次，可查看馆藏总量、种数和资产总数，支持图书五大部分分布显示；提供图书借阅排行、读者借阅排行、组织借阅排行等排行榜信息。 | | 1 | | 套 | |
| 9 | | 电脑 | | CPU：≥六核，主频≥2.8G，内存：≥32GB内存，硬盘：≥512GB SSD，NIVDA独立显卡≥2G。含键鼠，显示器：≥23寸。 | | 1 | | 台 | |
| 10 | | 自助借还机（学生款） | | 1、触控电脑：21.5英寸及以上，安卓系统电容触控一体机，支持多点触摸，手指即可精准触控； 2、分辨率：1920\*1080，竖屏设计，屏幕比例16:9，对比度 3000:1 3、CPU处理器：Cortex-A17八核处理器主频 1.6GH 4、主板：定制工控主板 5、操作系统：Android 5.1 以上 6、运行内存：≥2G 7、系统存储：≥8G 8、音频输出：立体声L/R，10W\*2，8Ω 9、功放：立体功效，2\*10W音箱，内磁式； 10、散热：内置工控级散热风片； 11、接口配置： LAN有线网口， RJ45八芯标准接口，WiFi 2.4GHz，USB\*3，TF卡，HDMI(out)\*1 12、材料结构：整机采用冷轧钢板材质，铝型材包边设计，表面钢化玻璃圆角处理，符合人体工程学设计； 13、刷卡器：具备RF读者证阅读模块，支持ISO14443A标准( 例如Mifare S50卡 )、ISO15693标准、ID卡（例如EM4100卡）、ISO14443B标准（例如身份证）； 14、读写器：具有快速防碰撞处理算法，读写距离：16~40CM；（本特性与卡片有关）；工作时自动开启射频，空闲时自动关闭射频； 15、摄像头：设备内置WX171HD-720P 160度广角高清网络摄像头，系统具有人脸识别认证，方便读者借阅； 16、扫码器：设备内置扫码器，支持二维码扫描； 18、系统安全性：支持 TCP/IP 联网协议、SIPⅡ国际标准协议、NCIP 协议等接口与图书馆端数据库进行数据交换，确保系统安全。 19、外观：外观新颖美观、简洁时尚，菱形支架设计，支撑牢固； 20、炫彩灯带：前置炫彩Led灯带，有效提示设备运行状态，科技感十足； 功能参数： 21、人脸识别：不依托第三方平台，自建人脸数据库。支持管理员后台上传读者人脸照片或批量导入读者人脸特征数据；支持读者通过个人中心或小程序自主上传人脸头像；图书馆设备进行人脸注册系统自动提取人脸数据等多种获取人脸数据途径； 22、登录方式多样化：支持账号登录、人脸识别、刷卡登录，可选配登录方式； 23、自助借阅：具有对图书标签防盗位进行复位或置位，可以一次借还多本书刊； 24、读者隐私保护：具有选择保护读者隐私功能，可隐藏读者部分信息 25、登录管理：允许查看读者个人信息，包括：借阅量、在借量、超期量、借阅期限和人脸注册信息；在借详情，包括：在借书刊借阅时间以及到期时间，是否允许续借；预约管理，包括：预借到期时间和取消预借；密码管理等； 26、图书查询：读者可查询设备中的文献情况，提示文献在设备中的相应位置信息，方便读者借阅； 27、智能语音：具有图形化、语音化的人机交互友好操作界面，提供简体中文语言的视觉交互提示、搜索和查询功能； 28、个性化设置：支持远程更换显示界面LOGO；允许对返回设备首页或进入读者登录界面的语音进行自定义设定；首页长时间无操作自动进入屏保，支持后台推送自定义屏保或使用历史今日图片； 29、设备缓存数据管理：支持查看本馆读者人数、人脸数量并允许清除缓存数据 30、固件升级：具有通过后台远程批量控制设备和固件的统一升级；  32、#提供设备具备自助借还书机软件著作权登记证书； 33、#提供设备具备省级以上软件检测报告； 34、#所投设备需通过国家权威检验中心出具的体现产品平均无故障间隔的MTBF认证证书，平均无故障时间≥2000小时。 35、#所投设备通过由国家权威检验中心出具的≥72h盐雾检测证书。 36、#所投设备需通过国家权威检验中心出具的浪涌（冲击）抗扰度检测报告。 37、#为了保证产品安全性，所投设备需通过国家权威检验中心出具的防静电检测报告。 以上证书提供证书复印件加盖生产厂商公章。 | | 1 | | 台 | |
| 11 | | 升降式移动还书箱 | | 1、材质：电泳铝型材，铝塑纤维板，毛毯，超静音耐磨脚轮，不锈钢无缝拉手； 平台升降高度：≤450mm； 2、藏书量：≥150L（可放80-200册)； 3、材质工艺：型材+板材+丝印+纤维； 4、最大承重：≤200KG，升降托架有效最大承重：≤100KG，抗变形数：≥100000次； 5、设备参考尺寸：665\*610\*710（长\*宽\*高，不含手柄和轮子尺寸）； 6、最大承重220KG,升降托架有效最大承重100KG, 抗变形数次10w； 7、内部要求采用升降结构，根据负载自动升降，有效降低书籍滑落的撞击力，减少功能书籍破损。承载板可在图书重力作用下自行适度升降； | | 1 | | 台 | |
| 12 | | 微型图书馆 | | 1、自助借阅纸书：系统支持快速同时借还、可续借，实现图书的自循环借还服务，即自助上下架； 2、支持数字阅读和扫码借阅功能： （1）、内置电子图书资源具备合法版权，提供不少于5家出版社授权证明文件。 （2）、提供适合中小学使用的正版授权的高清电子图书。图书可按小学、初中、高中三个学段进行分类，每个学段的图书不少于3000本。 （3）、数字图书可点击直接阅读或用移动设备扫描二维码阅读，所下载的图书无阅读时间限制，图书二维码既支持配套手机客户端app扫码下载进行全文阅读，也支持微信等第三方扫描工具扫描后可直接在线阅读原版文本全文，无需下载客户端； （4）、数字图书内容支持离线缓存功能，有网络时支持全文阅读功能 2、排行信息：具有图书排行和读者排行功能，支持本地查看排行信息； 3、智能语音：具有图形化、语音化的人机交互友好操作界面，提供简体中文语言的视觉交互提示、搜索和查询功能，规范读者操作流程； 4、固件升级：支持通过后台远程批量控制设备和固件的统一升级；  5、支持远程管控设备、定时开关机、定时开关灯、在线报修方便快速解决设备故障； 6、登录方式多样化：支持人脸识别、输入证件号、刷卡等多种登录方式选择； 7、屏保功能：无用户操作5分钟后将自动启动屏保，保护屏幕； 8、允许超借功能：读者超过借阅最大次数、书刊被预借等读者无法借阅理由，读者可强行提交借阅，异常借阅记录将记录在读者借阅详情列表，并有异常标记； 9、读者隐私保护： 对登录读者姓名、账号进行隐私保护； 10、藏书容量：藏书容量≥320册（1cm厚度）； 11、工作频率：13.56MHz； 12、触控电脑：21寸及以上显示器，安卓系统电容触控一体机，支持10点触控；CPU：Cortex-A17，四核，主频≥1.6GHz ；DRAM：≥2GB；内置存储器：EMMC≥8G；整机经济运行功耗≤70W； 13、连接方式：支持10/100M自适应以太网和WiFi无线连接； 14、材料结构：整机材质以金属冷轧板为主，表面采用喷涂处理（喷涂颜色及图案可定制），整机外观无明显锐角； 15、开门方式：带轨道双向钢化玻璃推拉门，安全可靠空间占用率小；为防止安全事故发生，禁止采用平推外开式开门设计； 16、维护方式：前开、后开门设计，方便维护； 17、藏书扩容：设备预留扩展书柜结构接口，可直接升级为双柜，扩容后最大藏书量≥640册（1cm厚度）； 18、RFID天线设计：天线板尺寸290mm(高)\*235mm(宽)\*15mm(厚),单层使用天线数量≥6， 19、红外对射感应：红外对射装置被遮挡后触发信号，快速定位用户操作的层架，提高盘点效率；每层须配独立的红外对射装置 20、人脸识别：系统支持人脸识别认证，方便读者借阅；人脸识别可在局域网内使用，人脸特征数据可存储在局域网服务器，不依赖第三方云平台 21、读卡器：内置电动读卡器，支持ISO/IEC14443标准或ISO15693/ISO18000-3标准读者证； 22、智能照明：内置照度感应模组，通过照度阈值设置，可根据环境光强度自动开启或关闭书架内照明灯光； 23、摄像头：设备内置摄像头，可用于人脸识别以及读者使用设备时进行拍照记录 24、信息发布：内置LED显示屏模组，可通过设备和后台管理系统发布文本信息； | | 2 | | 台 | |
| 13 | | 图书馆管理系统 | | 图书馆管理系统由采访、编目、典藏、流通、期刊管理、OPAC、读者管理、课程书目管理、统计与查询、数字资源平台等各种模块组成，能满足大、中小型等各类型图书馆业务需求，是集成图书馆的所有业务流程和数字化图书馆的新一代云图书馆系统。  1、系统结构：采用基于开放的、可管理和共享区域文献信息资源的集群式应用软件系统，系统所有核心业务包括采访、编目、典藏、流通、期刊管理、OPAC、读者管理、课程书目管理、统计与查询、数字资源平台等。  2、运行环境：平台支持多种操作系统平台。数据库采用mysql，符合图书馆应用的技术标准。系统具有很强的兼容性，它支持多种国际标准，如：Z39.50、CNMARC、UNIMARC、MARC21、IS02709、《中国图书分类法第五版》和SIP协议等。  3、接口环境和二次开发：能够与RFID图书馆自主借还系统进行数据交换对接，实现自助借还；能够与校园网一卡通进行数据交换，实现读者信息自动认证；可根据用户需求对系统进行定制和二次开发，能够提供源代码。  4、其他功能：支持一站式检索功能。  读者云服务功能：读者通过OPAC可以进行新书荐购，荐购信息可直接进入采访系统进行审核，读者在云端可随时了解自己的检索信息、借阅信息和账户情况。  5、操作便捷功能：馆员界面采取智能化操作技术，使用方便简捷，达到只要会浏览上网即可熟练使用图书馆，读者界面具备自助借阅功能，读者可通过平台自助借阅。  6、移动客户端功能：系统支持移动设备客户端，移动客户端可进行查询、借还等功能。 | | 1 | | 套 | |
|  | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 八、桌面云办公系统 | | | | | | | | | |
| 1 | | VDI终端 | | 1、采用X86架构的瘦终端，处理器不得低于四核，处理器主频不得低于1.44GHz，睿频可达1.92G Hz，内存容量不低于2GB，提供不少于8GB的内置存储空间  2、接口不少于5个USB 2.0接口、1个USB3.0口、1个GE口、1对音频输入输出接口、1个VGA接口、1个HDMI口  3、支持上电自启动功能  4、支持访客桌面登入，管理员能够在管理界面配置访客登入账号密码，配置成功后无需账号密码也能访问云桌面 | | 300 | | 台 | |
| 2 | | IDV终端 | | 1、软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件，提供虚拟化系统软件著作权证书  2、配置≥六核六线程处理器（处理器主频≥2.8GHz）；内存≥8GB，显卡≥Intel UHD 630；本地存储≥256 GB SSD  3、终端主体尺寸部分(L\*W\*H)≤20cm\*20cm\*6cm  4、USB接口≥8个（包含≥2个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口  5、终端支持多种模式切换，包含但不限于个人桌面使用的个人桌面、公共桌面使用的公共模式  6、支持在8代INTEL处理器设备上运行WIN7、WIN XP系统，提供真实运行截图  7、终端底层虚拟化系统支持802.1x认证，提供底层虚拟化系统认证功能截图 | | 100 | | 台 | |
| 3 | | 显示器 | | 1、配置≥21.5寸 WLED，分辨率≥1920×1080 | | 400 | | 台 | |
| 4 | | 鼠标键盘 | | 云桌面使用键鼠套装，内含键盘、鼠标、带有鼠标垫。 | | 400 | | 套 | |
| 5 | | 云办公管理主机 | | 1、软硬件一体化设备，配置不低于2颗Intel Xeon 4214R高性能CPU，单CPU物理核心数分别不少于12核心，主频分别不低于2.4GHz，配置12根32GB内存，容量不低于384G，最低可提供12个硬盘槽位实配不少于1块240GB容量的SSD固态硬盘作为系统盘，配置不少于1块480G容量的SSD固态硬盘作为缓存盘，配置不少于3块8TB容量的硬盘作为数据盘  2、支持千兆电口卡，万兆光口卡，可提供3个PCIE插槽；配置不少于≥2个千兆电口，≥2个万兆光口，≥1个千兆管理口  3、采用超融合架构，软件平台内包服务器主机节点、计算集群、存储集群、高可用集群、虚拟交换机等功能模块，管理平台为B/S架构，中文界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置操作  4、支持将服务器主机节点添加为计算集群，为上层业务平台提供统一的计算、存储、网络资源调度，形成基础计算平台支撑，提供横向扩展能力，最多可支持添加≥64个主机节点  5、采用分布式存储架构，将节点服务器本地磁盘融合为统一存储资源空间，节点间无主次之分,无计算、存储、管理节点之分，任一节点故障，不影响数据的正常访问，存储系统仍然保证数据100%完整，并且不会停机中断服务  #6、为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求所投产品，满足1T数据重构时间不超过15分钟，需提供第三方机构关于数据重构的性能测试报告并加盖厂商印章  7、需支持集群内共18颗服务器物理CPU使用授权，配置300个VDI虚拟桌面使用授权  8、虚拟机蓝屏、禁用虚拟机网卡后也可以实现远程协助，进入虚拟机桌面进行远程操控桌面，提供功能截图  9、云桌面控制平台软件，采用B/S架构，提供云桌面管理、镜像管理、用户管理、终端管理、策略管理等功能模块  #10、为保证分布式存储的性能，三节点集群模式，4KB块大小全随机100%读IOPS 大于170万。需提供第三方机构关于性能测试报告并加盖厂商印章  11、PC和云桌面的桌面工作状态（IP、是否在线等）能在桌面云控制器上进行查看，用户可主动报障，管理员快速响应，提供功能截图并加盖原厂公章 | | 4 | | 台 | |
| 6 | | 云办公计算主机 | | 1、软硬件一体化设备，配置不低于2颗Intel Xeon 4214R高性能CPU，单CPU物理核心数分别不少于12核心，主频分别不低于2.4GHz，配置12根32GB内存，容量不低于384G，最低可提供12个硬盘槽位实配不少于1块240GB容量的SSD固态硬盘作为系统盘，配置不少于1块480G容量的SSD固态硬盘作为缓存盘，配置不少于3块8TB容量的硬盘作为数据盘  2、支持千兆电口卡，万兆光口卡，可提供3个PCIE插槽；配置不少于≥2个千兆电口，≥2个万兆光口，≥1个千兆管理口  3、采用超融合架构，软件平台内包服务器主机节点、计算集群、存储集群、高可用集群、虚拟交换机等功能模块，管理平台为B/S架构，中文界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置操作  4、支持将服务器主机节点添加为计算集群，为上层业务平台提供统一的计算、存储、网络资源调度，形成基础计算平台支撑，提供横向扩展能力，最多可支持添加≥64个主机节点  5、采用分布式存储架构，将节点服务器本地磁盘融合为统一存储资源空间，节点间无主次之分,无计算、存储、管理节点之分，任一节点故障，不影响数据的正常访问，存储系统仍然保证数据100%完整，并且不会停机中断服务  #6、为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求所投产品，满足1T数据重构时间不超过15分钟，需提供第三方机构关于数据重构的性能测试报告并加盖厂商印章  7、支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时，触发数据重分布多节点并发存储读取与写入，提升应用业务响应能力  8、可创建≥64个虚拟机交换机，每个虚拟交换机默认创建256个端口，可根据需要自动创建/删除端口；最多可创建≥‭16384‬个端口‬‬‬‬‬‬‬‬‬‬  9、为保证分布式存储的性能，三节点集群模式，4KB块大小全随机100%读IOPS 大于170万。需提供第三方机构关于性能测试报告并加盖厂商印章。  10、提供个人存储空间，实现个人云盘文件的存储、分享等功能  11、支持缓存加速技术，会智能化地预先将热点数据写入数据时指出优先写入闪存盘组成的缓存区，后续调度到HDD磁盘 | | 5 | | 台 | |
| 7 | | 操作系统及办公软件 | | 需要提供云桌面用户配套windows操作系统正版授权。 | | 400 | | 套 | |
| 8 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 九、学生机房系统 | | | | | | | | | |
| 1 | | 云课堂主机 | | 1、为简化维护管理满足计算机教师日常使用，要求云服务器为软硬一体化设备，服务器要求为19英寸工业标准2U机架式服务器，能够支持至少45用户虚拟桌面并发  2、CPU配置不低于2颗Intel Xeon Sliver 4214R处理器，每颗CPU不低于12核心24线程，主频不低于2.4GHz；内存插槽数≥16个，配置内存≥208GB DDR4，内存要求支持ECC，速率不低于2666MHz，支持最大内存扩展≥512GB；可插拔硬盘槽位≥8个，同时兼容2.5英寸和3.5英寸尺寸硬盘，本次要求配置SSD容量≥480GB，配置机械硬盘≥2TB SATA3.0企业级硬盘，配置≥550W高效能白金80Plus服务器电源，标配滑动式机柜导轨  3、云服务器要求能够满足多种操作系统镜像发布，以满足学校教学使用，Windows系统须支持Windows 7、Windows 10，Linux系统须支持Ubuntu、Centos、Fedora系统  #4、为保证产品质量，在电源输入端两极与输出端子可触及金属件之间，施加50Hz，1500V，1min，应无击穿和飞弧现象。在电源输入端两极与金属外壳之间，施加50Hz，1500V，1min，应无击穿和飞弧现象。针对此功能需提供国家级权威测试机构出具的证书复印件并加盖厂商公章  5、为帮助管理者了解学校教学行为，支持查看学校常用软件排名，支持按月、年进行筛选，要求提供功能截图并加盖厂商公章或招投标专用章  6、支持查看学校详情，包括学校设备基本信息列表、服务器的CPU/内存/网络使用率、常用软件排名、教学行为排名，求提供功能截图并加盖厂商公章或招投标专用章  7、为了解学校机房使用排课情况，支持图形化展示全天各时段机房使用情况，支持图形化展示单周每天机房使用情况，要求提供功能截图并加盖厂商公章或招投标专用章  8、要求云服务器能够支持多种考试场景，如国家计算机一、二级等级考试，学业水平考试等，要求提供用户签字盖章使用报告。  #9、为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等，针对此功能需提供国家级权威测试机构出具的检验报告复印件并加盖厂商公章  #10、为方便教师课堂教学时进行快捷操作，支持教学管理软件一键切换为托盘状态，托盘上应有屏幕广播，发送文件，随堂测试，作业空间，以及禁网、禁USB、锁屏等常用教学功能。为保证后续使用效果需提供上述功能截图并加盖厂商招投标专用章或公章。针对此功能需提供国家级权威测试机构出具的检验报告复印件并加盖厂商公章  #11、作业空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘支持上传和下载，针对此功能需提供国家级权威测试机构出具的检验报告复印件并加盖厂商公章 | | 5 | | 台 | |
| 2 | | 教师主机 | | 1、配置≥Intel第八代i5六核六线程处理器（处理器主频≥2.8GHz，睿频≥4.0G Hz）；内存≥12GB，显卡≥Intel UHD 630；本地存储≥256 GB SSD，用户还可增大内存和硬盘  2、USB接口≥8个（包含≥2个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口 | | 5 | | 台 | |
| 3 | | 学生机终端 | | 1、为保证教学软件及考试系统运行的兼容稳定，所有终端均需采用x86架构  2、处理器不低于4核心，主频2.0 GHz；要求配置内存容量≥2GB，内置存储空间≥64GB SSD  3、USB接口≥6个（包含≥2个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口  4、为保证产品便于安装摆放，产品需提供支持VESA标准背挂装置  5、为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于120000小时，并提供第三方权威证书和测试报告复印件并加盖厂商公章  6、为提升使用体验，双桌面下本地软件和虚拟桌面的软件可以同时使用，并且本地软件与虚拟桌面的软件集成在一个桌面内，包括任务栏、托盘等  7、支持云主机后台对本地软件做发布管理，无需打开终端即可完成本地软件发布的增加和删除 | | 250 | | 台 | |
| 4 | | 显示器 | | 配置≥21.5寸 WLED，分辨率≥1920×1080，≥1个VGA接口 ，≥1个DVI接口，≥1个HDMI接口 | | 255 | | 台 | |
| 5 | | 鼠标键盘 | | 有线USB键鼠套装 | | 255 | | 套 | |
| 6 | | 48口交换机 | | 1、交换容量≥430Gbps，包转发率≥144Mpps  2、固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥4个；  3、所投设备MAC地址≥16K  4、支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议 | | 5 | | 台 | |
| 7 | | 10口交换机 | | 1.支持固化千兆电口≥8个，固化千兆光口≥2个  2.交换容量≥192Gbps，包转发率≥15Mpps | | 5 | | 台 | |
| 8 | | 万兆单模光模块 | | 万兆LC接口模块，10km | | 10 | | 块 | |
| 9 | | 插线板 | | 3米5孔 | | 105 | | 个 | |
| 10 | | 网线 | | 六类非屏蔽网线 | | 3000 | | 米 | |
| 11 | | 机柜 | | 1.2米 | | 5 | | 台 | |
| 12 | | 电源线 | | 国标WDZ-BYJ BV4mm 低烟无卤阻燃电线（100米） | | 22 | | 盘 | |
| 13 | | 操作系统及办公软件 | | 需要提供云桌面用户配套windows操作系统正版授权。 | | 255 | | 套 | |
| 14 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 十、语音教室 | | | | | | | | | |
| 1 | | 学生终端 | | 1、为保证教学软件及考试系统运行的兼容稳定，所有终端均需采用x86架构  2、处理器不低于4核心，主频2.0 GHz；要求配置内存容量≥2GB，内置存储空间≥64GB SSD  3、USB接口≥6个（包含≥2个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口  4、为保证产品便于安装摆放，产品需提供支持VESA标准背挂装置  5、云终端要求内置虚拟桌面客户端程序，能够做到免身份验证登录虚拟桌面  6、为提升使用体验，双桌面下本地软件和虚拟桌面的软件可以同时使用，并且本地软件与虚拟桌面的软件集成在一个桌面内，包括任务栏、托盘等  7、支持云主机后台对本地软件做发布管理，无需打开终端即可完成本地软件发布的增加和删除 | | 300 | | 台 | |
| 2 | | 教师主机 | | 1、配置≥Intel第八代i5六核六线程处理器（处理器主频≥2.8GHz，睿频≥4.0G Hz）；内存≥12GB，显卡≥Intel UHD 630；本地存储≥256 GB SSD，用户还可增大内存和硬盘  2、USB接口≥8个（包含≥2个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口  53、支持双屏扩展显示， 双屏异显（扩展屏）、双屏同显（复制屏）  4、支持上电自启动功能，并能够根据实际使用情况选择关闭或开启 | | 6 | | 台 | |
| 3 | | 显示器 | | 配置≥21.5寸 WLED，分辨率≥1920×1080，≥1个VGA接口 ，≥1个DVI接口，≥1个HDMI接口 | | 306 | | 台 | |
| 4 | | 键鼠套装 | | 有线USB键鼠套装 | | 306 | | 套 | |
| 5 | | 语音教室云主机 | | 1、为简化维护管理满足计算机教师日常使用，要求云服务器为软硬一体化设备，服务器要求为19英寸工业标准2U机架式服务器，能够支持至少45用户虚拟桌面并发  2、CPU配置不低于2颗Intel Xeon Sliver 4214R处理器，每颗CPU不低于12核心24线程，主频不低于2.4GHz；内存插槽数≥16个，配置内存≥208GB DDR4，内存要求支持ECC，速率不低于2666MHz，支持最大内存扩展≥512GB；可插拔硬盘槽位≥8个，同时兼容2.5英寸和3.5英寸尺寸硬盘，本次要求配置SSD容量≥480GB，配置机械硬盘≥2TB SATA3.0企业级硬盘，配置≥550W高效能白金80Plus服务器电源，标配滑动式机柜导轨  3、云服务器要求能够满足多种操作系统镜像发布，以满足学校教学使用，Windows系统须支持Windows 7、Windows 10，Linux系统须支持Ubuntu、Centos、Fedora系统  #4、为保证产品质量，在电源输入端两极与输出端子可触及金属件之间，施加50Hz，1500V，1min，应无击穿和飞弧现象。在电源输入端两极与金属外壳之间，施加50Hz，1500V，1min，应无击穿和飞弧现象。针对此功能需提供国家级权威测试机构出具的证书复印件并加盖厂商公章  5、为帮助管理者了解学校教学行为，支持查看学校常用软件排名，支持按月、年进行筛选，要求提供功能截图并加盖厂商公章或招投标专用章  6、支持查看学校详情，包括学校设备基本信息列表、服务器的CPU/内存/网络使用率、常用软件排名、教学行为排名，求提供功能截图并加盖厂商公章或招投标专用章  7、为了解学校机房使用排课情况，支持图形化展示全天各时段机房使用情况，支持图形化展示单周每天机房使用情况，要求提供功能截图并加盖厂商公章或招投标专用章  8、要求云服务器能够支持多种考试场景，如国家计算机一、二级等级考试，学业水平考试等，要求提供用户签字盖章使用报告。  9、为满足学校英语视听说课程上机需求，要求出具方案与主流品牌英语听说模考、教学系统互测认证报告  #10、为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等，针对此功能需提供国家级权威测试机构出具的检验报告复印件并加盖厂商公章  #11、为方便教师课堂教学时进行快捷操作，支持教学管理软件一键切换为托盘状态，托盘上应有屏幕广播，发送文件，随堂测试，作业空间，以及禁网、禁USB、锁屏等常用教学功能。为保证后续使用效果需提供上述功能截图并加盖厂商招投标专用章或公章。针对此功能需提供国家级权威测试机构出具的检验报告复印件并加盖厂商公章  #12、作业空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘支持上传和下载，针对此功能需提供国家级权威测试机构出具的检验报告复印件并加盖厂商公章 | | 6 | | 台 | |
| 6 | | 耳机 | | 1、 包装：采用环保纸壳包装，高强度的瓦楞纸，抗挤压，使用时间长；包装开口处设有折叠保护，不伤手，并可单手开启，拆装方便；在盒子的顶部和底部均有海绵衬，有效保护耳机；  2、 耳麦引线设有 USB 声卡，全面兼容主流操作系统，免驱动程序。  3、 声卡：声卡具有降噪技术；声卡两边的进、出线采用特殊结构处理，可以抵抗高强度的拉伸；声卡外壳不设按键，避免学生在使用时误操作，影响考试。  4、 麦克：麦克杆软式设计，不仅底部可以上下调节，更可以前后、弯曲调节；麦克采用 8 字形指向麦克，左、右边的声音可以有效屏蔽； | | 306 | | 只 | |
| 7 | | 48口交换机 | | 1、交换容量≥430Gbps，包转发率≥144Mpps  2、固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥4个；  3、所投设备MAC地址≥16K  4、支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议 | | 6 | | 台 | |
| 8 | | 10口交换机 | | 1.支持固化千兆电口≥8个，固化千兆光口≥2个 2.交换容量≥192Gbps，包转发率≥15Mpps | | 6 | | 台 | |
| 9 | | 单模万兆模块 | | 万兆LC接口模块，10km | | 12 | | 块 | |
| 10 | | 学生操作台 | | 参考尺寸规格：600×600×780mm  桌面：基材采用25mm厚三聚氰胺饰面刨花板，甲醛释放量≤0.08mg/ m3(成品甲醛释放量≤0.5mg/L)；2mm厚PVC封边，  桌架：采用25mm厚三聚氰胺饰面刨花板，PVC封边。  结构：设合理走线功能；脚垫：采用优质尼龙脚垫。  凳参考尺寸：360×260×450mm；材质：三聚氰胺板+优质钢架.工艺：凳架采用优质钢管，壁厚≥1.0mm；满焊结构；配优质尼龙套脚。 | | 300 | | 台 | |
| 11 | | 教师主控台 | | 1、尺寸:2400\*800\*780mm 2、讲台脚架采用钢结构异形台电焊制作，柜前面开门设1.5mm网孔板，金属部件全部酸洗磷化静电喷塑； 3、台面板采用25mm刨花板为基材，表面贴耐磨防火饰面板。 | | 6 | | 台 | |
| 12 | | 网线 | | 六类非屏蔽网线，线规23AWG | | 3600 | | 米 | |
| 13 | | 24口六类配线架 | | 24口六类配线架（含24个六类独立模块） | | 18 | | 台 | |
| 14 | | 机柜 | | 1.2米 600mm\*600mm\*1200mm | | 6 | | 台 | |
| 15 | | 电源线 | | 国标WDZ-BYJ BV4mm 低烟无卤阻燃电线（100米） | | 27 | | 盘 | |
| 16 | | 插线板 | | 3米5孔 | | 156 | | 个 | |
| 17 | | 操作系统及办公软件 | | 需要提供云桌面用户配套windows操作系统正版授权。 | | 306 | | 套 | |
| 18 | | 英语口语模拟考试软件 | | 1、考试管理客户端 （1）支持同步老师创建的考试任务，包括未考试的和正在考试的任务。在系统中可以展示任务列表。 （2）支持考试任务的下载，包括考试试卷和考生基础信息的下载。 （3）可以启动监考机开始一场全真模拟测试。 （4）考试结束后，进行答卷包完整性校验，上传考试状态数据和答卷包，并将数据传到服务器进行评测。 （5）考试任务详情中，可以查看考试任务的基本信息，当前任务中所有考生的考试状态，包括已考、未考、考试失败等。 2、监考程序 （1）支持考试过程监控，包括开始考试、开始试音、结束考试； （2）支持监考机操作，输入考生座位号的方式，快速灵活调整学生考试座位号。 （3）系统支持答题同步，在所有学生完成同一个大题后才允许进入下一个大题，解决学生因为系统硬件配置、网络等因素影响或者使用多套试卷而导致的考试不同步情况。 （4）考试过程中，监考机与考试机之间网络不稳定的情况下（偶尔断网）不影响考试，如监考机发生如断网、死机等异常，重启后能够自动恢复到本场考试状态。 （5）应确保考试过程中的录音质量:能够自动检测学生语音质量，及时发现答题语音不合格的学生，以便安排重考。 （6）系统支持收集学生答卷包。 3、考试程序 （1）系统支持准考证号或者学号进行登录； （2）系统支持与中高考试题流程、界面完全一致，对考试环境全真模拟，包括答题时间、语音播放次数限制；。 （3）学生按照考试流程、指令完成考试。 （4）支持多种保障安全策略: ①支持相邻的学生试卷不同；②支持同一套试卷小题乱序以及选项乱序，提高防作弊水平。 （5）考试完成后，系统自动对学生答题数据进行打包，传到监考机。 4.评测引擎 模拟测试场景的评分引擎，需要具备以下主要功能： （1）可以实时提供考试的总分、大题分和小题分。 （2）朗读短文可以提供流畅度、完整度、流畅度更细化的分数反馈；复述题可以提供完整性、准确性、流畅性等细化分数反馈；表达题可以反馈失分原因。 （3）适用于班级模考、校级联考、区级联考等场景，进行评分。 | | 3 | | 套 | |
| 19 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 十一、直播系统 | | | | | | | | | |
| 礼堂直播设备 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 摄像机 | | 1、1英寸的高灵敏度MOS感光元件。支持4K UHD超高清、FHD全高清60p、50p、25p多格式录制,采用MOV/MP4/AVCHD通用编码,支持VFR可变帧频拍摄,智能自动聚焦功能和三环手动操作,轻松实现高品质动态画面记录。 2、有效像素：1778万像素 : 全高清50.00p/25.00p；859万像素 : 超高清 25.00p 3、24mm广角、15倍光学变焦、F2.8 至 F4.5 (f=8.8 毫米至 132 毫米 )相当于 35 毫米光学  影像稳定器(O.I.S.)。 4、配备了2个SD卡槽。支持双重编解码器记录,一键自动聚焦功能，手动聚焦功能，区域聚焦、辅助聚焦等功能 5、ND滤镜 : 4 档 ( 关 , 1/4, 1/16, 1/64) 6、记录格式： MOV, MP4, AVCHD 7、外部输出端的视频信号 8 位 4:2:2 8、记录视频信号 8 位 4:2:0 9、视频压缩格式 MPEG-4 AVC/H.264 高清编码方式 (MOV/MP4/AVCHD) 10、最低照度： 1.1 lx(F2.8, 超增益 36dB, 手动慢快门 1/25s) 11、HDMI输出高达UHD 25p和FHD 50p格式的图像。 | | 3 | | 台 | |
| 2 | | 存储卡 | | SD卡高速储存卡 摄像机SD内存卡 支持4K 高速256G读取98M/S 写入80M/S | | 6 | | 个 | |
| 3 | | 电池 | | 容量：7800mAh (58Wh) 电压：7.4V 工作环境温度：-20℃～55℃ 体积: 70mm×40mm×50mm | | 6 | | 块 | |
| 4 | | 机头话筒 | | 单 体:静电式电容音头 指向性:超窄指向性 频率响应:40-20,000 Hz  低频高通滤波：180 Hz, 12 dB/octave  灵敏度:-34 dB±2dB(1dB=1V/Pa at 1KHz)  阻抗:500 Ω  信噪比:70 dB ,1kHz at 1Pa  动态范围:106 dB ,1kHz at Max SPL  幻象电源:48V DC, 2 mA | | 3 | | 支 | |
| 5 | | 摄像机包 | | 便携包，摄像机专用 | | 3 | | 套 | |
| 6 | | 三脚架 | | 配套三脚架，配脚架便携包 球碗直径：65mm 最低工作高度：750mm 最高工作高度：1500mm 最大负荷：5kg | | 3 | | 套 | |
| 7 | | 脚轮 | | 演播室脚轮，与三脚架同品牌，配合使用 | | 3 | | 套 | |
| 8 | | 遥控摄像机 | | 采用全新高清晰度、高灵敏度1/2.3型600万像素MOS图像传感器和DSP(数字信号处理器)。 水平分辨率： 4K: 1300电视线以上（中心标准）；HD: 1000电视线以上（中心标准）机器的背部有四种输出接口,分别为HDMI、SDI、USB和LAN。可通过HDMI、USB和IP传输输出4K视频。四驱动透镜系统可实现4K拍摄过程中的高画质变焦 20倍光学变焦镜头，可最大变焦至30倍 (4K模式下为22倍)，同时图像仍保持高分辨率；还搭载了12倍数字变焦\*1和1.4倍, 2.0倍, 4.0倍, 6.0倍及 8.0倍数字扩展变焦，可用于4K辅助对焦。 USB视频/音频输出，具备一个外部同步信号输入接口 MicroSD卡录制功能，支持格式：  MP4,2160/29.97p,2160/25p,1080/59.94p,1080/50p,1080/29.97p,1080/25p,720/59.94p,720/50p,720/29.97p,720/25p旋转云台,可进行水平 ±175º、俯仰 -30º ～ +90º 广域拍摄\*6。旋转速度高达 90º/s ,确保遥控操作快速反应。更有旋转时NC35以下噪音的静音性能。兼容NDI｜HX, 配合控制器使用, 调用预置位画面冻结、数字增距变焦、色温设置等功能可分配至用户按钮。 配备 RS422 接口, 通过控制器最多可串行控制 5 台主机。 | | 2 | | 台 | |
| 9 | | 遥控摄像机控制器 | | 一体化摄像机遥控面板，配备3.5寸液晶显示屏，可操作性更强的新型操控杆，最多可遥控200台摄像机，支持PoE\*1 ，专业级摄像机调整功能，支持PoE\*1使电源和摄像机控制通过一根以太网电缆传输。除了摄像机控制操作外，还可以执行伽玛、白平衡和色彩校正功能，可实现摄像机更多的影像表现。协议：IPV4,RS422调整功能：水平、俯仰、变焦、聚焦。 | | 1 | | 台 | |
| 10 | | 箱载演播室系统 | | 1、支持2路HDMI输入，1路HDMI输出  2、支持1路模拟音频输入，1路模拟音频输出，1路监听音频输出  3、支持不少于12路信号源（包含摄像机信号、网络视频信号、本地视频图片、IVGA、PPT、USB视频信号等）的输入及监看，所有信号可同时在一个界面中显示  4、支持NDI 流媒体协议，网内传输无需设置ip 地址，可搜索局域网内NDI 信号源并提供双向传输  5、支持4路以上RTMP协议视频流同时输入，可接收来自公网的手机拍摄视频和来自网络的流媒体信号  6、可同时抓取≥8个运行程序窗口，并在预览窗口中显示  7、内置软件色键器，可同时分别对摄像机信号和本地视频等10路以上信号进行抠像处理，每路信号可独立设置色键参数。抠像效果人物边缘无黑边、无蓝（绿）边、无闪烁、无锯齿；人物运动或摆手时无蓝（绿）边、无拖尾。  8、支持对摄像机、USB视频、本地视频、IVGA、NET等类型信号的校色，包括CSV调整、颜色平衡及颜色色阶等参数调整。  三维模型场景支持大于2亿个三角形面片数，纹理贴图容量大于10G。  9、支持操作自定义编组，可将单条命令或者多条命令编入大播单，同时定义到键盘或翻页笔上，在节目制作时，只需要按一个按键，就能按事先编组的命令自动完成复杂的节目录制动作，简化操作流程。  10、内置45路以上切换台，提供多种切换特技模板，可实现12路以上视频源信号以及不限数量的虚拟摄像机信号之间的实时切换。对摄像机信号、PPT、IVGA、本地素材、网络信号、USB视频信号和手机信号等可一键输出。  11、系统内置视频云模块，通过互联网实时接收观众信息，无需打开浏览器，在系统本地即可完成投票、抽奖、问答、礼品等交互的审核和统计处理，并通过丰富绚丽的三维模板实时展示。  12、支持不少于36路虚拟摄像机，并可无限扩展，可任意设置所需要的虚拟机位，虚拟摄像机位可无限添加；摄像机位置和摄像机姿态可调节，实现多个虚拟摄像机位之间的快速切换及推拉摇移动作的切换运动拍摄效果以及摇臂切换效果。 | | 1 | | 套 | |
| 11 | | 硬盘录像机 | | 配备3G-SDI和HDMI接口，可处理所有SD和HD格式且最高可达1080p30。此外，它还能提供传统广播级录机所采用的VTR式熟悉控制，以及压缩或无压缩10bit 4:2:2广播级高品质记录。 | | 1 | | 台 | |
| 12 | | 专用硬盘 | | 4路高清录像机 单通道模式12G-SDI 输入/输出最高支持4K/UltraHD 60p。 高清录制选项：123或4通道高清录制，最高支持1080 60p 单通道模式4x 3G-SDI 4K/UltraHD 60p，或多通道模式HD。 可选12G SFP+ Fiber，支持HD-BNC。 HDMI2.0 支持HFR4:4:4和HDR功能。 支持最新的HDR格式以及HLG和HDR10的录制和回放。 | | 2 | | 块 | |
| 13 | | 安装架 | | 硬盘录像机安装架 | | 1 | | 支 | |
| 14 | | 转换器 | | HDMI转HDSDI转换器 3G/HD/SD-SDI输出支持常见的SD和HD格式 支持4:3/16:9转换模式 嵌入式SDI音频输出 | | 1 | | 台 | |
| 15 | | 流媒体编码器 | | 流媒体编码器 1、支持HD-SDI、 HDMI数字视音频信号； 2、支持CVBS模拟视音频信号； 3、支持有线宽带、 无线WIFI 推流输出； 4、支持4路编码流同时输出到不同发布平台； 5、即插即用， 自动获取网络IP地址； 6、状态指示灯清晰显示工作状态； 7、定制重启； 高清输入： HD-SDI（BNC）、 HDMI 1.4、标清输入： CVBS（BNC） 格 式： 1080p/23.97Hz~60Hz、1080i/23.97Hz~60Hz、720P/24Hz~29.97Hz、576i/25Hz、486i/29.97Hz； | | 1 | | 台 | |
| 16 | | 专业监听头戴式耳机 | | 专业监听头戴式耳机 频响范围：15-20000Hz 灵敏度：96dB 最大功率 ：700mW | | 1 | | 只 | |
| 17 | | 16口POE交换机 | | 以太网交换机主机,交换容量≥56Gbps,包转发率≥27Mpps,支持16个10/100/1000BASE-T电口,2个千兆SFP,支持PoE（802.3af）和PoE+（802.3at）,支持静态路由，网络管理，支持POE供电。 | | 1 | | 台 | |
| 18 | | 机柜 | | 19英寸机柜 | | 1 | | 台 | |
| 19 | | 视频线缆 | | 视频线缆（200米/盘） | | 3 | | 盘 | |
| 20 | | BNC连接器 | | BNC连接器（20/盒） | | 10 | | 盒 | |
| 21 | | 网线 | | 六类千兆网线100米 高速CAT6类非屏蔽网线千兆箱线POE供电 | | 1200 | | 米 | |
| 音乐厅视频设备 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 遥控摄像机 | | 采用全新高清晰度、高灵敏度1/2.3型600万像素MOS图像传感器和DSP(数字信号处理器)。 水平分辨率： 4K: 1300电视线以上（中心标准）；HD: 1000电视线以上（中心标准）机器的背部有四种输出接口,分别为HDMI、SDI、USB和LAN。可通过HDMI、USB和IP传输输出4K视频。  四驱动透镜系统可实现4K拍摄过程中的高画质变焦 20倍光学变焦镜头，可最大变焦至30倍 (4K模式下为22倍)，同时图像仍保持高分辨率；还搭载了12倍数字变焦\*1和1.4倍, 2.0倍, 4.0倍, 6.0倍及 8.0倍数字扩展变焦，可用于4K辅助对焦。  USB视频/音频输出，具备一个外部同步信号输入接口，MicroSD卡录制功能，支持格式：MP4,2160/29.97p,2160/25p,1080/59.94p,1080/50p,1080/29.97p,1080/25p,720/59.94p,720/50p,720/29.97p,720/25p  旋转云台,可进行水平 ±175º、俯仰 -30º ～ +90º 广域拍摄\*6。旋转速度高达 90º/s ,确保遥控操作快速反应。更有旋转时NC35以下噪音的静音性能。兼容NDI｜HX, 配合控制器使用, 调用预置位画面冻结、数字增距变焦、色温设置等功能可分配至用户按钮。 配备 RS422 接口, 通过控制器最多可串行控制 5 台主机。 | | 2 | | 台 | |
| 2 | | 遥控摄像机控制器 | | 一体化摄像机遥控面板，配备3.5寸液晶显示屏，可操作性更强的新型操控杆，最多可遥控200台摄像机，支持PoE\*1 ，专业级摄像机调整功能，支持PoE\*1使电源和摄像机控制通过一根以太网电缆传输。除了摄像机控制操作外，还可以执行伽玛、白平衡和色彩校正功能，可实现摄像机更多的影像表现。协议：IPV4,RS422调整功能：水平、俯仰、变焦、聚焦。 | | 1 | | 台 | |
| 3 | | 箱载演播室系统 | | 1、接口要求： 支持2路HDMI输入，1路HDMI输出 支持1路模拟音频输入，1路模拟音频输出，1路监听音频输出 支持不少于12路信号源（包含摄像机信号、网络视频信号、本地视频图片、IVGA、PPT、USB视频信号等）的输入及监看，所有信号可同时在一个界面中显示 支持NDI 流媒体协议，网内传输无需设置ip 地址，可搜索局域网内NDI 信号源并提供双向传输 支持4路以上RTMP协议视频流同时输入，可接收来自公网的手机拍摄视频和来自网络的流媒体信号 可同时抓取≥8个运行程序窗口（如Excel、Word、PowerPoint、Visio、游戏界面、微信界面等），并在预览窗口中显示  2、显示器：高清液晶显示屏  3、功能要求：  （1）内置软件色键器，可同时分别对摄像机信号和本地视频等10路以上信号进行抠像处理，每路信号可独立设置色键参数。抠像效果人物边缘无黑边、无蓝（绿）边、无闪烁、无锯齿；人物运动或摆手时无蓝（绿）边、无拖尾。 （2）支持对摄像机、USB视频、本地视频、IVGA、NET等类型信号的校色，包括CSV调整、颜色平衡及颜色色阶等参数调整。 三维模型场景支持大于2亿个三角形面片数，纹理贴图容量大于10G。 （3）支持操作自定义编组，可将单条命令或者多条命令编入大播单，同时定义到键盘或翻页笔上，在节目制作时，只需要按一个按键，就能按事先编组的命令自动完成复杂的节目录制动作，简化操作流程。 （4）内置45路以上切换台，提供多种切换特技模板，可实现12路以上视频源信号以及不限数量的虚拟摄像机信号之间的实时切换。对摄像机信号、PPT、IVGA、本地素材、网络信号、USB视频信号和手机信号等可一键输出。 （5）系统内置视频云模块，通过互联网实时接收观众信息，无需打开浏览器，在系统本地即可完成投票、抽奖、问答、礼品等交互的审核和统计处理，并通过丰富绚丽的三维模板实时展示。  实现动态跟踪和动态遮挡效果，使拍摄的前景中被遮挡的蓝色（或绿色）区域不做抠像处理，前景物体运动过程中遮挡依然有效，被遮挡的蓝色（或绿色）区域不被抠像。可一次性载入多个场景，场景之间可做特技快速切换，可边播边载入场景。 （6）支持不少于36路虚拟摄像机，并可无限扩展，可任意设置所需要的虚拟机位，虚拟摄像机位可无限添加；摄像机位置和摄像机姿态可调节，实现多个虚拟摄像机位之间的快速切换及推拉摇移动作的切换运动拍摄效果以及摇臂切换效果，且摄像机运动过程的时长可以自定义，轨迹运动和切换时未出现夹帧、丢帧以及虚拟背景与虚拟前景不同步现象。 | | 1 | | 套 | |
| 4 | | 硬盘录像机 | | 配备3G-SDI和HDMI接口，可处理所有SD和HD格式且最高可达1080p30。此外，它还能提供传统广播级录机所采用的VTR式熟悉控制，以及压缩或无压缩10bit 4:2:2广播级高品质记录。 | | 1 | | 台 | |
| 5 | | 专用硬盘 | | 4路高清录像机 单通道模式12G-SDI 输入/输出最高支持4K/UltraHD 60p。 高清录制选项：123或4通道高清录制，最高支持1080 60p 单通道模式4x 3G-SDI 4K/UltraHD 60p，或多通道模式HD。 可选12G SFP+ Fiber，支持HD-BNC。 HDMI2.0 支持HFR4:4:4和HDR功能。 支持最新的HDR格式以及HLG和HDR10的录制和回放。 | | 2 | | 块 | |
| 6 | | 安装架 | | 硬盘录像机安装架 | | 1 | | 支 | |
| 7 | | 转换器 | | HDMI转HDSDI转换器 3G/HD/SD-SDI输出支持常见的SD和HD格式 支持4:3/16:9转换模式 嵌入式SDI音频输出 | | 1 | | 台 | |
| 8 | | 流媒体编码器 | | 流媒体编码器 1、支持HD-SDI、 HDMI数字视音频信号； 2、支持CVBS模拟视音频信号； 3、支持有线宽带、 无线WIFI 推流输出； 4、支持4路编码流同时输出到不同发布平台； 5、即插即用， 自动获取网络IP地址； 6、状态指示灯清晰显示工作状态； 7、定制重启； 高清输入： HD-SDI（BNC）、 HDMI 1.4、标清输入： CVBS（BNC） 格 式： 1080p/23.97Hz~60Hz、1080i/23.97Hz~60Hz、720P/24Hz~29.97Hz、576i/25Hz、486i/29.97Hz； 输出封装 HTTP、 RTMP、 RTSP、 HLS、 UDP、 FLV 格 式 ： H.265、 H.264 分辨率： 176×144~1920×1080 | | 1 | | 台 | |
| 9 | | 专业监听头戴式耳机 | | 专业监听头戴式耳机 频响范围：15-20000Hz 灵敏度：96dB 最大功率 ：700mW | | 1 | | 只 | |
| 10 | | 16口POE交换机 | | 以太网交换机主机,交换容量≥56Gbps,包转发率≥27Mpps,支持16个10/100/1000BASE-T电口,2个千兆SFP,支持PoE（802.3af）和PoE+（802.3at）,支持静态路由，网络管理，支持POE供电。 | | 1 | | 台 | |
| 11 | | 机柜 | | 冷轧钢材质/19英寸机柜/600\*800\*2050mm | | 1 | | 台 | |
| 12 | | 视频线缆 | | 视频线缆（305米/盘） | | 3 | | 盘 | |
| 13 | | 连接器 | | BNC连接器（10/盒） | | 10 | | 盒 | |
| 14 | | 网线 | | 六类千兆网线305米 高速CAT6类非屏蔽网线千兆箱线POE供电 | | 900 | | 米 | |
| 总控机房视频设备 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | WEB平台管理系统 | | 标准机架式服务器 CPU：不低于 1.8G 八核十六线程\*2；内存：不低于16GB(4G\*4)；系统：不低于120G企业级SSD;存储;4\*4T;网络：6x1Gbps 以太网；电源：冗余电源；光电键鼠套装； 1.总体要求：系统采用B/S架构，模块化设计，无需在用户电脑上安装客户端软件，通过浏览器就可实现视频直播、资源点播等功能； 2.资源上传：为了方便教师使用，系统需要支持把录播设备接入平台，实现资源自动上传及无缝直播点播功能；支持录播主机录制的视频文件资源根据用户设定的时间段自动上传到平台相应课程内；支持用户手动选择录播主机录制的视频文件资源上传到平台；支持用户手动选择本地计算机中的视音频资源上传到平台； 3.直播课堂：支持自动生成包含课程名称、教师姓名、年级、课程描述、开始直播时间等信息的直播列表；当有课程或活动进行直播时，有权限的用户点击直播列表进入观看教师授课直播画面或者活动实况，并可进行实时的评论； 4.资源审核：为了保证资源内容的质量和安全性，需要支持管理员或者课程负责老师对待审核的资源进行审核，审核通过的资源才能在平台上发布。 5.课程发布：支持管理员或课程负责老师等特定权限用户创建并发布课程； 6.课程检索：为了方便课程检索，系统支持需要支持最新课程排行；支持按照学科、年级导航；支持按照课程名、教师姓名等关键字进行搜索； 7.课程观看：为了充分体现课程内容，课程介绍中应明确体现教师姓名，科目名称和所在年级等关键信息，以方便学生查看；支持课程资源快速下载，帮助学生离线学习； 8.资源点播：为了便于课程观看，系统需要支持基于flash的视频播放，用户无需额外安装其它播放器；支持视频直接拖拽，无缓冲播放； 9.互动管理：为了满足学生在平台上互动，系统需要支持对课程视频资源进行评论，并支持限制游客留言评论； 10.个人空间：系统需要支持个人空间功能，支持教师用户在个人空间上传资源、管理自己的课程，对空间个性化设置，支持不用用户相互浏览个人空间。 | | 1 | | 套 | |
| 2 | | WIN客户端 | | 客户端软件定制，用于接收直播信号 | | 1 | | 套 | |
| 3 | | 终端授权 | | 授权License | | 100 | | 套 | |
| 4 | | 交换机 | | 12口千兆以太网交换机（8口光+4口电） 4个10/100/1000Mbps自适应以太网端口 8个1000Base-X SFP端口 包转发率：17.9Mpps 交换容量：24Gbps | | 1 | | 台 | |
| 5 | | 机柜 | | 19英寸机柜 | | 1 | | 台 | |
| 6 | | KVM切换器 | | KVM切换器 8口17英寸KVM三合一USB/PS2混接LCD液晶抽拉机架式 | | 1 | | 台 | |
| 7 | | 光纤 | | HDMI光纤 60米 | | 2 | | 根 | |
| 8 | | 网线 | | 六类千兆网线 高速CAT6类非屏蔽网线千兆箱线POE供电 | | 100 | | 米 | |
| 9 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 十二、电子班牌及媒体发布系统 | | | | | | | | | |
| 1 | | 媒体发布屏 | | 1.尺寸：65寸（±1英寸）（含壁挂架）  2.安装方式：壁挂，具有防盗设计  3.液晶屏类型：LED，工业级  4.分辨率：≧1920(H)×1080(V)  图像比例：16：9  5.主板配置：CPU：≧四核  系统内存：≧2G  显示：LVDS驱动  6.存储：采用板载式 EMMC电子硬盘≧ 8G  7.系统：采用工业主板，≧android 5.0版本，无版权风险  8.架构：嵌入式架构，采用安卓操作系统  9.数据接口：USB2.0/Micro-USB；usb接口加密传输功能，普通U盘插入无法播放  10.通讯：Ethernet: 10/100Mbps可扩展(WIFI、3G/4G)/SXZ  整机厚度≦50毫米 | | 20 | | 台 | |
| 2 | | 班级电子班牌 | | 1.液晶屏要求  智慧班牌机采用LED 高清IPS屏，显示尺寸：≥21.5 寸，屏显比例：16：9；  分辨率：≥1366\*768；  智慧班牌机亮度：≥500cd/m²；  智慧班牌机可视角度：U/D/R/L(CR＞10)：89 /89 /89/89；  智慧班牌机液晶屏对比度≥3000:1；  #班牌机正面覆盖防眩光钢化玻璃，可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用；  2.触摸屏要求  触摸屏采用G+G电容屏，触摸覆盖整个显示屏，触摸屏中无任何物理触摸快捷键遮挡显示；  3.外观结构要求  屏体才采用无缝弯折铝合金外框，防刮防掉色；  #班牌机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于 IP65；（需提供检测证明）  #班牌机支持外接门禁及串口接口；（需提供检测证明）  #班牌机具备至少一路 RJ45 网络接口；具备不少于 2 路 USB，具有USB 加密功能，普通U盘插入无法读取 ；（需提供检测证明）  #班牌机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处≤2.5mm，保障教学环境的安全性，班牌机最大厚度≤ 30mm；（需提供检测证明）  班牌机搭配不低于 200W 宽动态摄像头，支持不少于6人进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息；  #班牌机读卡器，具有内置 三合一读卡器，支持 14443 协议。学生可佩带相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作，支持无缝扩展身份证读卡器，无需更换班牌机；（需提供检测证明）  班牌机需要网络支持 802.11b/g/n，支持2.4G&5G；机身接口支持USB2.0\*2、TF卡、SIM卡、RJ45、SXZ；机器需要支持内置Mini PCIE，支持全网通 3G/4G（选配）；机器支持G-sensor，支持重力感应，可以横竖屏切换；  4.系统要求  主板CPU≥超强四核Cortex-A17，频率≥1.8GHz；GPU≥ARM Mali-T764 600MHz；  系统运行内存RAM≥2G；系统存储内存ROM≥8G（支持扩展128G）设备支持定时开关机；  #为了保证班牌机用电安全，学生使用安全，不会有触电漏电的风险，班牌机需要具有安全电压使用的技术证明文件；  #需提供节能和环保证书  #要求智慧班牌系统与智慧班牌机为同一品牌，需提供同一品牌检测报告，并加盖制造厂商公章；  #国家强制3C认证、检测报告加盖制造厂商公章； | | 187 | | 台 | |
| 3 | | 校端（软件） | | 1.采用Android嵌入式系统，不染毒，不崩溃。与后台管理系统支持双向实时通信。 2.支持素材管理 3.视频播放：支持mp4、wmv、avi等常见视频文件播放 4.图片：支持jpg、bmp、png、sxz等图片文件播放 5.网页：支持html网页文件播 6.系统音量：支持多时间段音量设置 7.下载播放：支持播放下载的文件 8.定时开关机：支持定时开机和关机 | | 20 | | 套 | |
| 4 | | 班端（软件） | | 1.动态滑动功能，支持滑动班牌界面，终端默认显示三组界面显示样式，在增加不同显示模式时，界面自动弹出副组件显示页面  2.相册幻灯片播放，支持学生手动点击班级相册，弹出多组相册分组，点击其中一组相册分组，可实现照片的自动幻灯片播放（需提供详细操作截图）  3.动态校园天气预报，可查看近期一周内的动态天气信息、湿度、空气质量；也可查看今日生活指数，如穿衣指数、感冒指数、紫外线指数、运动指数  4.多模式自动切换功能，班牌显示支持通过时间自动切换不同显示模式，需包含有班牌(常规)模式、上课模式、课间模式、考场模式、考试提醒模式、欢迎模式等（需提供详细操作截图）。  #5.巡课功能，支持教务教室在班级门口即可完成对教室的学生和教师的巡课评价（需提供详细操作截图）。  考勤显示表盘形式展示可显示学生签到信息，如正常、迟到、请假、缺卡等，内置签到日历功能，学生或者老师可以查询以往的签到信息（需提供详细操作截图）。  #6.密码身份验证，支持管理人员或教教师通过输入密码的形式登录并进入设置页面配置系统。（需提供详细操作截图）  7.第三方应用，支持管理员或教师添加第三方应用链接，可以显示此应用的logo图标和名称。  8.支持通过人脸或刷卡进入个人中心，支持查询个人信息、课程提醒信息、个人课程表、个人考勤统计；支持学生与家长视频留言、视频通话。  9.校园天地功能，支持创建多级页面可创建二级、三级、四级等满足学校的显示需要，可用于显示校园文化展示、班级文化展示、学校资质展示、学校荣誉展示等；  #10.需支持与校园信息发布系统同一终端显示和无缝切换。（需提供详细操作截图） | | 187 | | 套 | |
| 5 | | WEB管理平台 | | 1.班级管理功能  支持创建学校的所有年级的班级，可支持班级的增加、修改和删除操作；增加班级时需支持录入以下数据：班级名称、班主任、助教、班级宣言、教学楼、教室等信息；支持班级一键升级和降级。  2.学生管理功能  为每个年级中的班级增、删、改学生信息等操作；录入的学生信息需包含以下内容：学生姓名、学号、RFID号、性别、出生日期、民族、家庭住址、头像、家长信息等。  3.教师管理功能  用来管理学校的教师添加、删除、修改等操作，增加教师信息时需包含以下信息：姓名：教师的姓名、工号、登录账户、登录密码、职称、RFID卡号、手机号、性别、出生日期、民族、家庭住址、头像喆等。  4.权限管理功能  支持后台创建管理用户，支持为用户任意分配角色，可为用户授权不同管理权限。  刷卡记录，可按日期查询、导出刷卡信息。  #提供软著证书  5.信息发布管理平台  （1）系统管理功能  系统管理模块支持系统设置、组织架构、多媒体系统设置、日志管理、系统消息、操作日志等管理控制功能；  系统具有MD5加密功能，可支持通过后台系统灵活终端是否启用和关闭。  （2）#监控统计功能  可实时查看各终端运行情况及实时播放截图，查看素材下载状态及进度。（需提供详细操作截图）  （3）#设备管理功能（需提供具有国家检测中心出具的软件检测报告）  系统支持终端管理添加修改功能，终端属性分为7种，系统支持创建多级结构目录，支持对终端名称、IP地址、MAC地址、终端属性、设备类型、终端分辨率、业务属性进行设置，系统支持通过手动添加、扫描添加两种方式添加终端设备，已经添加的设置支持通过名称、mac地址、ip地址搜索查询；支持终端业务专组功能。  （4）素材管理功能  素材管理功能（需提供具有国家检测中心出具的软件检测报告）  上传本地元素到服务上，所有多媒体终端设备播放的元素都是从服务器上下载的，支持各种视频、音频、图片、实时电视、网页、RSS、新闻、天气、流媒体、word、Excel、PPT、SXZ等多种播放内容。  有素材传输的策略层应用，支持限制时间和限制速度下载，可以按时段传输,这种应用可以避免数据传输的高峰期，在网络空闲的时候进行文件的传输，系统需支持定时下载及系统分发机制，可以满足用户分级部署。  （5）多媒体管理功能  支持任务多样化垫片、主任务、插播三种任务类型；  系统具备信息发布的多样性，终端（网络液晶一体机）显示多态性：终端播放可提供窗口视频+时间+滚动字幕+滚动图片等综合方式，常规、定时等多种播放类型，可以实现从窗口模式到全屏模式的无缝切换。 | | 1 | | 套 | |
| 6 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 十三、校园一卡通系统 | | | | | | | | | |
| 1 | | 一卡通管理中心 | | 1、管理中心： 1) 具有首页信息概览功能，展示常用重要数据；  2) 支持应用子系统的授权开通及维护； 3) 支持多校区管理； 4) 支持交易类型管理； 5) 支持结算部门管理； 6) 支持餐别管理； 7) 支持设备管理；支持终端设备使用设备码进行注册；支持PSAM卡管理； 8) 支持职员管理，包括身份、权限、登录限制等； 9) 支持功能插件管理与升级； 10) 支持基于角色的权限管理；支持对功能和数据进行分权设置； 11) 具有系统日志记录，包括操作日志、登录日志和异常日志等。 2、客户中心： 客户中心包含日常卡类型管理、客户身份管理、挂失类型管理、客户批次管理、客户部门管理、客户信息管理、黑名单管理以及自定义扩展字段管理等。 系统包含但不限于以下要求： 1) 具有自定义卡类型名称及补助金额维护管理功能； 2) 具有对客户身份增、删、改、查等管理功能； 3) 具有丰富的挂失类型管理功能； 4) 具有丰富的部门管理，包含了增、改、查等操作； 5) 具有客户信息查询，以及客户扩展信息维护等； 6) 具有过期黑名单管理以及自定义扩展字段管理，提供字段信息的维护功能。 3、制卡中心：包括教师卡、学生卡、临时卡的开户、制作、挂失解挂、补卡换卡、销户等工作，支持生成相应的报表和流水记录。 系统包含但不限于以下要求： 1) 支持与教工系统、学工系统等数据标准系统对接，同步基本用户信息，保证学校各个业务系统的基础数据是标准唯一的。 2) 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，保证学校使用的便利性。 3) 可自定义身份种类，方便学校对校园卡的分类管理和权限管理  4) 卡有效期管理：系统支持卡有效期注册及管理，学校可自主设定卡片有效期，过期后需进行重新注册，做延期处理，方面学校对卡片的管理。 5) 支持设定卡的消费限额，限制卡片的消费，防止被捡到卡后恶意消费 6) 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 7) 支持批量发卡设备，实现发卡、证卡打印一次完成，缓解迎新阶段情况下的批量发卡压力； 4、结算中心： 结算中心为校园中的商户、卡用户、银行之间的帐务清算，提供给出纳员、财务结算人员、财务部门领导统计汇总数据和交易明细数据，完成一卡通系统中的帐务清算结算功能。 系统包含但不限于以下要求： 1) 具有对现有的出纳账目和计算账目进行结转； 2) 具有对补助、圈存、大额消费等未决记录的管理； 3) 具有收取费用相关的功能操作； 4) 具有结算报表管理，用于商户、职员进行账目结算的凭证； 5) 具有平衡报表功能，各类账目收支数据，体现账目收支汇总等情况； 6) 具有明细查询和统计分析下，查询各种明细信息和各类统计分心汇总。 5、集控中心： 1) 支持监控数据库、Windows服务和应用程序； 2) 支持监控终端设备的联机情况； 3) 支持拓扑图展示； 4) 支持监控权限管理。 6、补助系统： 补助管理系统，可实现校内各类餐费补贴、奖学奖教金、勤工助学金、困难补助等发放。 系统包含但不限于以下要求： 1) 具有补助文件以导航的方式导入，可以一次性完成文件导入、审核、修改、提交整体的补助流程； 2) 具有以导航的方式，可以一次性完成自动生成、审核、修改、提交整体的补助流程； 3) 具有提供补助统计报表和补助明细查询； 4) 具有查询个人的补助计划、已发、未发明细记录； 5) 具有提供自助生成和文件导入两种方式进行补助； 6) 具有调整补助准备信息，调整客户补助类型； 7) 具有对已准备补助进行提交操作，可是允许发放； 8) 具有撤销已经提交补助计划。 9）#要求制造商拥有完全自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书。 10）#要求软件产品成熟标准，提供软件评测中心出具的软件产品登记测试报告。 | | 1 | | 套 | |
| 2 | | 密钥前置服务模块 | | 密钥前置服务模块主要完成CPU卡交易的加密校验，包括但不仅限于以下功能： 1、具有交易过程中的数据加/解密功能，采用硬件加/解密技术，适配硬件加密机； 2、 加/解密所用商密产品符合国密标准，提供国家密码管理局颁发的商用密码产品型号证书； 3、 具有交易数据的防篡改校验功能； 4、具有加密设备和运行参数的自定义设置功能。 | | 1 | | 套 | |
| 3 | | 金融加密机 | | 1、消息鉴别 支持消息鉴别码MAC/TAC的产生、验证等 数字签名/验证：支持1024～4096 bit RSA公钥密码算法； 2、密码算法 对称算法支持DES/TDES, AES，非对称算法支持RSA（1024～4096比特），摘要算法支持MD5、SHA1等常用算法。 3、CPU 双核1.86G 1MB二级缓存（不低于上述参数） 4、DRAM 板载DDR2 SDRAM 128MB（不低上述参数） 5、USB ≥4个USB2.0 ⅹ2 A型接口 6、LAN ≥2个自适应10/100Mbps口（RJ45） 7、串口标准 ≥1个RS-232/422/485  Console口 RS485 8、波特率 1200bps~115200bps范围内标准波特率 9、系统平均无故障时间MTBF ≥30000小时 10、DES算法加解密速率 ≥100Mbps 11、金融专用算法加解密速率 ≥30Mbps 12、工作温度 不低于指标：-20︒C～65℃ 工作湿度 不低于指标：0% - 90% 非凝结状态 13、输入电压 AC110-240V TO DC12V 电源功耗 <12W 14、报警工具 内建蜂鸣器和RTC（实时时钟） | | 1 | | 台 | |
| 4 | | 物联网管理模块 | | 1、支持智能设备接入，完成数据的上传下达； 2、设备接入支持认证和授权控制； 3、设备接入支持基于TLS/SSL的通信加密；通信数据支持基于AES的关键内容再加密，支持数据防篡改校验； 4、兼容交易类和身份识别类智能设备；兼容TCP/IP、Wifi、4G/3G等主流组网方式； 5、支持设备运行参数下发； 6、支持黑/白名单下发； 7、支持交易记录、身份识别记录和日志记录上传； 8、#要求制造商拥有完全自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书； | | 1 | | 套 | |
| 5 | | 虚拟卡管理模块 | | 1、虚拟校园卡以H5轻应用为载体，支持嵌入多种APP； 2、虚拟卡二维码支持动态加密、自动更新，与后台通信支持加密传输； 3、 支持启用/关闭用户的虚拟卡功能；支持为临时人员开通虚拟卡功能  4、 开通后虚拟卡与校园卡账户绑定； 5、 #虚拟卡支持线下交易支付，支持使用校园卡余额，余额不足时可使用三方支付渠道完成支付，支持“二维码”支付，使用校园卡余额。提供软件评测中心出具的测试报告（报告须明确响应此项功能指标）；  6、#要求制造商拥有完全自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书； | | 1 | | 套 | |
| 6 | | 三方平台适配服务 | | 1、支持本平台H5页面外嵌至第三方APP、微信、支付宝等多种平台，实现入口多宿主集成，提高用户体验。 | | 1 | | 套 | |
| 7 | | 人脸认证服务系统 | | 1、人脸认证服务管理系统通过系统管理、信息管理、报表查询、定时调度等模块帮助管理员实现基础的人员信息管理、设备管理和分组管理，提供统一的人员、设备、分组及识别照片采集管理；通过识别服务提供标准的对接API和接入规范，支持各场景下业务系统的接入；系统具备识别参数灵活配置、支持多终端多场景接入、批量数据导入导出、可视化报表查看等特点。 系统功能包含但不限于以下内容： 1) 识别参数阈值灵活配置：提供多种算法接入，每种识别算法提供多组参数选择。对于不同场景和应用的识别分数、活体分数能实现自行调整。 2) 支持多终端多平台多场景接入：提供标准化接入规范，支持宿舍场景的门禁、平板等终端接入，支持其他应用场景、第三方平台、PC、H5、移动端接入。 3) 支持数据批量导入及信息同步：人员信息、设备信息、人员显示头像、识别照片等支持批量导入，同时支持从学校数据中心进行数据同步。 4) 支持活体检测：对于电子屏照片、视频、大头像照片、打印纸质照片、等非真人可有效防御。 5) #支持用户照片采集后根据不同算法提取人脸特征，提供软件评测中心出具的测试报告（报告须明确响应此项功能指标）； 6) #支持数据留底，自动持续完善人员生物特征，提供软件评测中心出具的测试报告（报告须明确响应此项功能指标）； 7) #支持根据业务系统设置自动更新下发人员特征，提供软件评测中心出具的测试报告（报告须明确响应此项功能指标）； 8) #要求制造商拥有完全自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书； | | 1 | | 套 | |
| 8 | | 订餐系统 | | 1、用户平台： （1）按菜品显示，显示所有商户菜品按时间倒序排列，可选择预约取餐时间 （2）按商户显示，可属于这个商户下的所有菜品，可对菜品快速选择 （3）菜品加减：当菜品增加或减少时下方的购物车也会随之增加或减少数量 2、购物车： （1）支持单个菜品和全部菜品选中后进行结算 （2）显示用户选择的菜品和数量 （3）具备订单信息查询功能： （4）具备订单统计功能 | | 1 | | 套 | |
| 9 | | 泛门禁管理系统 | | 具有授权有效时间和门禁自动授权两项机制，实现按指定规则的自动授权和授权有效时间的精准控制。并提供密码开门、首卡开门、多卡门禁、反潜回等高级功能，同时要求有门禁区域、状态监控、记录监控、门禁地图、视频联动、报警信息管理等实用功能。 系统功能包含但不限于以下内容： 1、多种终端集成管理:集成各类终端，实现集中授权、统一监控，管理包括门禁终端、闸机、人脸设备等多种场景的应用。 2、职员分级管理：上级管理员可以根据需要创建下级职员，并将自己已有的部门和区域管理权限授予下级职员，方便管理员对管辖内人员的权限分配。 3、授权时间灵活设置：在授权名单中增加明确的授权有效时间，到期自动生效，过期自动失效。并支持按星期周期授权。 4、自动授权授禁：系统支持设置指定部门或人员组在对应区域或门禁组的通行权限，在人员或门禁信息发生变化后自动添加或删除授权信息，实现门禁授权信息的自动管理，降低管理难度。 5、#门禁地图监控：实现图形化的门禁开关状态、异常报警信息监控，同时支持远程开门、实时视频查看等功能，提供集中化的门禁系统监控。提供软件评测中心出具的测试报告（报告须明确响应此项功能指标）； 6、视频监控联动：能够与视频监控设备进行联动，支持实时视频查看，历史视频回放、系统联动抓拍等功能，满足基本的视频监控需要。 7、详细授权流水：系统完整记录授权信息的全部变化历史，有效监督各管理员的授权操作。 8、消防联动：提供硬件联动接口，在联动节点报警后，门禁自动打开，取消报警后，恢复正常工作，保证学校发生紧急情况下可以逃生疏散。 9、#要求制造商拥有完全自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书； 10、#要求软件产品成熟标准，提供软件评测中心出具的软件产品登记测试报告。 | | 1 | | 套 | |
| 10 | | 密钥卡读写器 | | 1、使用卡类 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)  2、工作频率 13.56MHz 3、安全性 数据加密和双向验证功能 4、读卡时间 ＜500毫秒 5、感应距离 0-10CM 6、Psam卡槽 不少于2个 7、接口 免驱USB 8、功耗 ＜3W 9、防雷防爆保护有 | | 1 | | 套 | |
| 11 | | 终端密钥卡 | | 1、安全机制 存储计算、验证密钥，具有密钥销毁策略（多次验证失败 2、故障时间 平均无故障时间大于7000小时 3、读卡成功率 读卡成功率百分之百 4、读取速度 读取PSAM卡数据速度大于1K(一次读卡成功) 5、加密速度 单DES数据加密不低于50ms/8字节 6、Psam规范 支持符合ISO-7816PSAM卡 7、电气标准 PCI本地总线标准R2.1 8、总线主频 不低于 DC33MHz 9、I/O映射内存 采用内存映射的接口可以提供高效的数据块传输 10、地址/中断 PCI BIOS可以提供地址和中断的自动配置。（不需要跳线或选择开关） 11、电压电流 电压5.0V 最大电流0.5A 12、运行温度 不低于指标：0︒C～50︒C 13、存放温度 不低于-20︒C～70︒C 14、湿度 不低于指标：5%～80%，无冷凝 15、卡片质量 新卡无损坏或损坏免费更换，正常使用过程中卡片损坏率低于千分之一 | | 5 | | 张 | |
| 12 | | 管理工作站 | | 1、CPU 主频≥3.0GHz，缓存≥6M； 2、内存 ≥8G DDR4 ；  3、硬盘 ≥1TB 硬盘 4、显卡 ≥高性能1G显存独立显卡 5、声卡 5.1声道声卡、具有5个以上音频接口的 6、网卡 集成10/100/1000M以太网卡； 7、显示器 ≥21.5寸显示器 8、接口 ≥8个USB接口（至少6个USB 3.0接口，其中前置4个USB3.0接口）、2个PS/2接口、1个串口，主板集成1个VGA视频接口 扩展槽 ≥1个PCI-E\*16，≥1个PCI-E\*1 ，≥1个PCI 9、操作系统 预装正版Windows 10 | | 3 | | 台 | |
| 13 | | 系统开通U-KEY | | 系统开通使用，保证原厂授权，USB接口 | | 1 | | 套 | |
| 14 | | 校园卡读写器 | | 1、使用卡类 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)  2、工作频率 13.56MHz 3、安全性 数据加密和双向验证功能 4、读卡时间 ＜500毫秒 5、感应距离 0-10CM 6、Psam卡槽 不少于2个 7、接口 免驱USB 8、功耗 ＜3W 9、防雷防爆保护 有 10、#要求制造商拥有完全自主知识产权，提供嵌入式软件的计算机软件著作权登记证书 | | 3 | | 台 | |
| 15 | | 人工充值机（台式） | | 1、停电数据保存 ≥10年 2、支持卡类型 支持Mifare1卡/CPU卡等  3、读卡距离 0-10cm 4、通讯支持 TCP/IP或CAN或RS-485  5、PSAM卡座 支持≥2个PSAM卡 6、功耗 ≤10W 7、平均无故障时间 ≥20000小时 8、后备电池 待机≥4小时 9、模式切换 自动切换联、脱机模式 10、升级方式 支持嵌入式程序在线自动升级和U盘升级等。 11、知识产权#要求制造商拥有完全自主知识产权，提供嵌入式软件的计算机软件著作权登记证书 | | 4 | | 台 | |
| 16 | | 证卡打印机 | | 类型：单面打印 打印分辨率：300dpi 打印速度：全彩色单面打印30秒/面 卡片尺寸：CR-80 ( 85.6 \* 54 mm)  卡片厚度：0.25-1.0mm 卡片类型：支持PVC、ABS、PETG 、PET 进卡槽容量：100张，出卡槽容量：100张  高安全性：色带资料擦除功能 进卡方式：自动走卡 接口:USB2.0 高速接口及以太网口。 | | 1 | | 台 | |
| 17 | | 色带+转印膜 | | 色带+转印膜打印300张 | | 1 | | 套 | |
| 18 | | 校园卡 | | 1、8kcpu卡 符合技术规范 《中国金融集成电路（IC）卡规范》V2.0 ED/EP 2、RF接口 符合ISO/IEC 14443TYPEA 的RF接口 3、载波频率 13.56MHZ 4、通讯速率 最低通讯速率不小于106Kbps,最高通讯速率 不小于424Kbps 5、处理器 指令执行速度是标准高于MCS8051的4倍 6、存储器 不小于256字节内部SRAM,不小于64K的EEPROM, EEPROM7擦写次数大于100000次，EEPROM数据保持大于10年 7、安全机制 非正常的工作温度和工作场强检测机制，安检超出复位系统 8、数据加密 EEPROM、ROM、IRAM和XRAM的数据均可以加密保护 9、卡片质量 新卡无损坏或损坏免费更换，正常使用过程中卡片损坏率低于千分之一  10、知识产权 #提供IC卡芯片操作系统的计算机软件著作权登记证书 | | 5000 | | 张 | |
| 19 | | 多功能POS机（台式） | | 1、中央处理器≥ 八核CPU架构 2、储存器≥ 16G FLASH，2G DDR3 3、显示屏 前屏：≥11寸彩屏，分辨率≥1080P，多点触摸电容屏 4、后屏：≥11寸彩屏，分辨率≥1080P，多点触摸电容屏 6、人脸识别摄像头 深度3D结构光摄像头：采用深度图像计算处理器和ISP影像处理器；垂直腔面激光发射器+ 光学器件；红外相机分辨率≥1280×800；彩色相机分辨率≥2592×1944  6、键盘 触摸软键盘 7、SAM卡座≥ 2个PSAM卡座，≥1个SIM卡座 8、通讯方式 WIFI、TCP/IP、蓝牙、USB\*3、4G/3G/2G可选 9、非接读卡 支持Mifare1卡/CPU卡等 10、外接接口≥ 1个RJ45接口，≥1个RS232接口，≥ 3个USB2.0及以上USB接口 11、外部配件具有外接身份证读卡器、小票打印机、语音播报功能  12、知识产权 #要求制造商拥有完全自主知识产权，提供终端应用软件的计算机软件著作权登记证书 | | 61 | | 台 | |
| 20 | | 门禁控制器 | | 1、通讯接口 TCP 2、用户数量 每门≥6万 3、脱机记录 ≥20万 4、读头密码键盘 支持 5、读卡器 支持WG26，WG34等模式 6、供电电压 AC220V±10％ 7、存储容量 ≥64Mbit 8、读头接口 ≥2路WG 9、门锁接口 ≥2路 10、按键接口 ≥2路 11、报警接口 ≥2路 12、数据保存时间 ≥10年 13、知识产权 #要求制造商拥有完全自主知识产权，提供嵌入式软件的计算机软件著作权登记证书 14、#具有省级检测机构出具的安全、电磁兼容检验报告 | | 181 | | 套 | |
| 21 | | 门禁读卡器 | | 1、供电电压 控制器供电，DC9~15V 2、功耗 ≤2W 3、读卡频率 13.56M 4、读卡距离 1-5cm 5、支持卡类型 符合ISO/ICE 14443A/B标准，Mifare1卡/CPU卡/ 防拆设计 防拆开关设计 6、声音 支持蜂鸣器提示 7、通讯接口 Wiegand34、RS485 8、#要求制造商拥有完全自主知识产权，提供嵌入式软件的计算机软件著作权登记证书 | | 181 | | 套 | |
| 22 | | 电磁锁 | | 工作电源 12VDC/0.53A 工作方式 断电开锁 安装方式 挂装式 工作温度 －40℃～50℃ 工作状态 开门时红色指示灯亮，锁状态有指示灯指示，锁门时绿灯指示灯亮，带锁状态指示灯及联网信号指示 保护性 内置反向突波保护功能，有门侦测信号 绝缘性 绝缘电阻测试，DC500V（1分钟无击穿） | | 181 | | 套 | |
| 23 | | 开门按钮 | | 接点输出：NO/COM接点 供电方式:干接点信号控制 | | 181 | | 只 | |
| 24 | | 闭门器 | | 最大门宽 ≥950MM 最大门重 60-85KG 速度调节 1速180度-15度 2速15度-0度 温度范围 负20度——45度 适用范围 左开和右开 使用寿命 ≥1000000次 | | 181 | | 台 | |
| 25 | | 宿舍管理模块 | | 对接学校组织机构信息（年级、班级信息）和个人基本信息，针对校区、楼宇、楼层、房间等信息，为宿舍管理人员提供全面的综合解决方案。支持新生宿舍预分、老生住宿信息采集，以及宿舍日常考核。 1) 支持筒子楼、单元楼的管理。批量添加房间时支持房间号前缀后缀设置。 2)具有预分方案设置功能，可以设置不同的预分级别，满足不同的预分需求。 3) 具有学生外宿、调宿、退宿申请、审核功能；支持批量退宿、毕业退宿。 4) 具有宿舍日常检查功能，考核项目可以自定义设置，可以设置加减分；可以重置宿舍分数。 5) 具有统计报表功能实现对学生住宿信息、学生外宿信息、住宿异动信息、退宿信息、房间使用信息、住宿历史信息等多种统计报表。并将信息同步到德育管理系统和媒体发布系统。 6) 具有与门禁、通道对接，实现晚归、夜不归宿的统计分析及告警提示功能。 | | 1 | | 套 | |
| 26 | | 单机芯通道 | | 供电 AC220V/50Hz 功率 <50W（单机芯）， 材质厚度 SUS304不锈钢，厚度≥1.5mm 红外对数 ≥6对长寿命对射红外 门翼材质 有机玻璃（带冷光源）或红色软翼 通道宽度 ≥700mm 机械特性 防冲撞（强行通过时有阻力可打开一定角度后抱死），断电释放可自由推开 电气安全 自带漏电保护器 声光指示 LED通道指示和通行指示 敞开模式 支持设置敞开时段，便于高峰期人员快速通过 消防联动 具有消防联动自动开闸和断电自动开闸功能 自检功能 具有自检测、自诊断、自动报警功能 报警功能 具有非法闯入、逆向通过、尾随等异常行为检测并报警 具有远程管理功能 能够远程配置 身份验证方式： 刷卡、人脸识别、扫码 通行速度 20-40人/分钟 工作温度 -20℃～60℃使用环境 室内、 | | 14 | | 台 | |
| 27 | | 双机芯通道 | | 供电 AC220V/50Hz 功率 <100W（双机芯） 材质厚度 SUS304不锈钢，厚度≥1.5mm 红外对数 ≥6对长寿命对射红外 门翼材质 有机玻璃（带冷光源）或红色软翼 通道宽度 ≥700mm 机械特性 防冲撞（强行通过时有阻力可打开一定角度后抱死），断电释放可自由推开 电气安全 自带漏电保护器 声光指示 LED通道指示和通行指示 敞开模式 支持设置敞开时段，便于高峰期人员快速通过 消防联动 具有消防联动自动开闸和断电自动开闸功能 自检功能 具备自检测、自诊断、自动报警功能 报警功能 具有非法闯入、逆向通过、尾随等异常行为检测并报警 远程管理功能 支持远程配置 身份验证方式 刷卡、人脸识别、扫码  通行速度 20-40人/分钟 工作温度 -20℃～60℃ 使用环境 室内、外 | | 11 | | 台 | |
| 28 | | 智能人脸识别平板 | | 1、供电 DC12V/2A 2、处理器≥ 8核2.0GHZ处理器 3、存储 ≥2G RAM+16G Flash 4、屏幕 ≥8吋电容触控屏，分辨率≥1280\*800 5、摄像头 ≥500W像素双目摄像头（可见光+红外光） 6、接口 包含以太网≥1，继电器≥1，USB≥1，RS485≥1，开门按钮≥1，报警输入≥2，报警输出≥1 7、材质 钢化玻璃面板、CNC雕刻铝合金外壳 8、通讯方式 ：以太网，WIFI、蓝牙 9、安装方式 支持立柱安装（闸机款） 10、扫码 支持手机扫设备二维码开门  11、读卡 屏下读卡，支持M1、CPU 12、人脸识别 内置算法，活体识别，不小于2万面部特征 13、人脸识别 可防照片，视频等多种方式攻击； 14、防护等级≥IP65 15、工作温度 -20℃～60℃使用环境 室内、外 16、知识产权 #要求制造商拥有完全自主知识产权，提供终端应用软件的计算机软件著作权登记证书 | | 38 | | 台 | |
| 29 | | 人脸识别面板机支架 | | 闸机支架 | | 36 | | 只 | |
| 30 | | 人脸识别面板机壁装支架 | | 壁装支架 | | 2 | | 只 | |
| 31 | | 访客一体机 | | 可自动识别身份证，读取二代身份证芯片信息 可以实现局域网内实时通讯 支持二代居民身份证、驾驶证、行驶证、护照、等多种证件扫描识别功能 支持识别非接触式IC卡 支持访客拍照，可选配人证比对功能 支持会客凭条打印功能 面板类型 a-Si TFT-LCD，液晶模组 发光系统 WLED，30K小时，无驱动 屏幕尺寸 18.5英寸 显示颜色 16.7M，72% (CIE1931) 屏幕比例 16:9 分辨率 1366(RGB)×768(WXGA) 像素间距 0.300mm×0.300mm 亮度 250 cd/m²(Typ.) 对比度 1000:1(Typ.)(透射) 触摸类型 电容触摸 触摸精度 <1.5mm(中心区域)，<3.2mm(边缘区域) 反映时间 <16ms 触摸力度 <85克 触摸次数 3500万次 | | 2 | | 台 | |
| 32 | | 服务器 | | 1、处理器：配置2颗 Intel Xeon 5218R (20C,125W,2.1GHz)系列处理器，单颗处理器要求：主频≥2.1GHz，核数≥20；  2、内存：内存实配≥256GB；支持RDIMM、LDIMM、NVDIMM内存，单条最大128GB DDR4-2999MHz内存，可以支持扩展≥24个内存插槽，支持≥3TB容量扩展。  3、硬盘：配置6块2.4TB SAS 10K硬盘，2块960GB SSD缓存盘。每节点支持配置2块M.2 SSD，支持RAID1，可用于安装操作系统，本次配置2块480GB M.2 SSD；支持≥20块3.5" SAS/SATA热插拔硬盘或≥31块2.5" SAS/SATA热插拔硬盘，可选2.5"NVMe硬盘。  4、阵列卡：配置八通道 SAS 高性能RAID阵列卡，缓存≥1G，可支持raid 0/1/5 /6/10/50/60  5、IO扩展：支持≥9个PCI插槽，提供≥3个PCI-E 3.0x16全速率插槽；支持4个双宽GPU、8个单宽GPU，提供电源接口。  6、万兆光纤网络接口≥4个（含多模光模块），千兆网络接口≥4个。 | | 4 | | 台 | |
| 33 | | 虚拟化软件 | | 1、虚拟化管理平台：具备计算、存储、网络、负载均衡进行融合管理的能力，具备灾难恢复的能力，是一个不可分割的整体，平台软件与底层硬件应属同一品牌，非OEM产品或联合品牌。采用按CPU授权方式，不限制分布式存储容量，本次提供≥8个CPU授权。支持虚拟机和裸金属服务器统一管理，支持对裸金属服务器远程电源管理、挂载安装ISO镜像等操作，可将虚拟机镜像部署为裸金属服务器操作系统，可查看裸金属服务器电源状态、CPU、内存、硬盘等硬件信息，支持打开裸金属服务器控制台进行运维操作。  2、计算虚拟化：虚拟机支持物理机的全部功能，如具有自己的资源（CPU，内存，网卡，存储、软驱、光驱、显卡等），可以指定单独的IP地址、MAC地址等；支持主流的X86架构的操作系统，包括Windows Server 2003/2008/2012/2016/2019， 以及Oracle、Redhat、OpenSuse、Debian、Ubuntu、CentOS、红旗、湖南麒麟、银河麒麟、凝思等主流Linux OS，同时支持Mac OS/VxWorks/安卓等嵌入式操作系统  3、存储虚拟化：企业级分布式存储软件，支持自定义存储策略，包括存储精简配置、存储白名单、自定义条带大小和条带数等。存储策略的颗粒度可以具体到存储卷（LUN）、虚拟机磁盘等，支持单虚拟机可配置不同存储策略的虚拟磁盘。支持数据本地化，本地节点上的虚拟机数据访问在本地节点，随着虚拟机的迁移（手动迁移、故障HA迁移等），数据也随VM自动迁移至其他节点。  4、网络虚拟化：支持网络图形化编排，编辑网络拓扑及拖拽网元即可完成网络拓扑的创建、变更、属性编辑；支持端口映射NAPT技术，实现IP地址+端口的转换；支持分布式防火墙功能，防火墙可应用于业务网络或分布式NAT网关，可根据源\目的IP和端口设置防火墙规则，支持TCP/UDP/ICMP或任意协议；支持配置安全组，根据虚拟机出\入口的协议和端口范围设置安全组之间或安全组到网段之间的访问规则；支持分布式路由器功能，可关联业务子网进行路由通信，可配置分布式NAT网关和SNAT网络转换地址进行外部通信；  5、备份容灾：提供无授权限制的备份功能，可实现虚拟机全量、增量备份，支持按时间（天\小时）设置备份策略，备份策略可细化到分钟级；支持批量备份，可设置备份时限速值，可设置保留最近N次备份点；可选择任意备份文件恢复为原虚拟机或新虚拟机，支持恢复过程中对虚拟机进行配置； | | 1 | | 套 | |
| 34 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 十四、停车场管理系统 | | | | | | | | | |
| 2 | | 停车管理软件 | | 1、系统管理：实现用户、角色权限； 2、基础模块：停车场设计、LED、语音等设置（自定义算法）； 3、车辆管理：要求支持车辆登记、发卡； 4、要求可单组织、单车场、单车库管理； | | 1 | | 套 | |
| 2 | | 自动挡车器 | | 1、具有自动落杆功能和防砸车功能； 2、停电时可快速离合,手动起落杆； 3、抬杆速度：≤3秒； 4、道闸杆长：≤4米； 5、表面处理：喷塑； 6、运行寿命:≥500万次； 7、运行噪音：≤60dB； 8、电机转速：≥30r/min； 9、功能特性：支持防撞、防冷凝、手动锁闸功能 | | 4 | | 台 | |
| 3 | | 自动挡车器(广告杆） | | 1、工作温度：-25℃～+80℃ 2、工作湿度：≤90% 不凝露 3、外形尺寸：648mm\*360mm \*1200mm(长\*宽\*高)机箱 4、机箱颜色：闪银黑+闪光银 5、电机参数：电机为DC24V/60W 6、杆长：最大杆长≤3.7米 7、起杆时间：3-6秒可调 8、材质及表面处理：机箱为镀锌板喷涂；闸杆为铝合金喷涂 9、供电电压：220VAC±10%，50Hz；道闸广告牌12V；照明灯12V 10、功率：闸杆电机60W；照明灯200W | | 3 | | 台 | |
| 4 | | 车辆检测器 | | 1.线圈电感量范围：50-1000μH； 2.要求支持三级灵敏度可选； 3.支持不少于两种工作频率； 4.继电器脉冲输出宽度≤300毫秒； 5.反应时间≤100毫秒； | | 12 | | 台 | |
| 5 | | 车道控制器 | | 1、通讯方式：要求为TCP/IP 2、通讯传输距离：≥1200m（RS-485） 3、数据传输速度：≥4800bps 4、脱机存储容量：≥30000条记录 5、卡号容量：≥50000个； 6、要求可控制道闸一体机、挡车器、地磁检测器等设备，车辆通过时可控制以上设备车牌识别，挡车器跆杆等动作。 | | 6 | | 台 | |
| 6 | | 车牌识别模块 | | 1、摄像模块≥200万像素，1/2.8"镜头，可实现逐行扫描，CMOS传感器，分辨率不小于1920\*1080； 2、采用先进视频压缩技术H .264 做视频编码，抓拍帧采用JPEG编码； 3、支持地感触发、视频流、地感+视频流等多种车辆检测识别方式； 4、支持智能检测识别功能； 5、支持OSD信息叠加功能，支持视频/图片叠加水印，水印可校验； 6、支持SD卡本地图片存储、自动覆盖、自动上传； 7、支持远程客户端控制功能，进行参数配置、视频预览、远程升级； 8、支持配置文件导入导出； 9、防护等级:≥IP66。 | | 6 | | 套 | |
| 7 | | led屏 | | 车牌信息显示，出入信息显示 | | 6 | | 块 | |
| 8 | | 控制电脑 | | 1、CPU 主频≥3.0GHz，缓存≥6M； 2、内存 ≥8G DDR4 2400MHz内存；  3、硬盘 ≥1TB 硬盘 4、声卡 5.1声道声卡、具有5个以上音频接口的 5、网卡 集成10/100/1000M以太网卡； 6、显示器 ≥21.5寸显示器 | | 2 | | 台 | |
| 9 | | 配套8口交换机 | | 8个RJ45端口 | | 2 | | 台 | |
| 10 | | 通讯线 | | 六类防水室外网线 | | 500 | | 米 | |
| 11 | | 控制线 | | RVSP2×1.0 | | 500 | | 米 | |
| 12 | | 电源线 | | RVV3\*2.5 | | 500 | | 米 | |
| 13 | | 减速垄 | | 1000\*350\*40mm | | 48 | | 个 | |
| 14 | | 铁艺护栏 | | 定制（高度700mm，地墩120公斤复合或8公斤铸铁，立柱50\*1.5mm。横料50\*50\*1.5mm，竖料：圆钢14，护栏颜色：黑色 | | 1 | | 项 | |
| 15 | | 镀锌钢管 | | SC25镀锌钢管 | | 200 | | 米 | |
| 16 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 十五、常态化录播及课堂评价系统 | | | | | | | | | |
| 1 | | 智能摄像机 | | 1、≥800万像素CMOS传感器 2、≥1路RJ45接口支持POE 3、图像传感器：1/2.5英寸CMOS  4、最低照度：1Lux 5、信噪比：>50dB 6、快门速度：1/1到1/10,000秒 7、增益：自动/手动 8、曝光模式：自动，手动，快门优先 9、白平衡：自动，手动，一键触发 10、智能功能：学生面目检测 11、分辨率：最大4k @ 30fps 12、视频压缩：H.265/H.264 13、音频压缩：AAC 14、网络协议：HTTP,TCP,UDP, RTSP,RTMP,ONVIF 15、网络接口：RJ45 10/100M，支持POE 16、支持软件控制调节功能，进行摄像机参数功能模块设置 17、支持学生双景别拍摄功能，双镜头同时实现全景景别拍摄 #18、采用视频采集.学情分析.行为分析(如：低头.举手.趴桌子.站立等)于一体设计，支持双镜头同时推流。 #19、支持获取4K图像流数流，采集学生图像与教务系统提供学生数据图像进行快速比对，查看后台实时数据状态。 #20、支持设置开启分析功能，能够支持开始.停止人脸考勤识别；提供国家级权威检测报告复印件证明。 #21、支持设置人脸识别阈值.动态特征分数等；提供国家级权威检测报告复印件证明。 #22、提供学情分析类相关软件著作权证书复印件。； #23、提供摄像机整机检验报告加盖制造商公章。 | | 99 | | 台 | |
| 2 | | 智能云镜摄像机 | | 1、≥800万像素 1/2.5英寸CMOS传感器； #2、支持老师跟踪功能，单摄像机同时实现全景景别和跟踪特写景别拍摄； 3、支持4码流，即特写双码流和全景双码流，并可支持特写和全景同时RTSP推流； #4、具备一键式启动跟踪停止跟踪，支持预置点位调用、设置、支持参数设置，白平衡设置。 5、支持一路HD-SDI高清视频输出。 6、一路HD-SDI接口可同时输出全景和特写两个景别的高清视频； 7、支持多速度等级的电子云台控制； 8、支持1路LINE IN音频输入，音频AAC编码； 9、一路RS232接口, 兼容VISCA和PELCO协议； 10、网络接口：RJ45 10/100M，支持POE。 11、水平视场角：水平43°，垂直24° 12、最低照度：1Lux 13、信噪比>50dB #14、支持软件控制调节功能，进行摄像机参数功能模块设置 #15、统一跟踪管理功能：采用面部身形移动光流扫描功能，具备可视化管理功能 #16、为防止讲台区域干扰，保证跟踪效果有效性，需具备≥4种屏蔽区域、≥4种辅助学生检测区域数字化模块显示设置。 #17、支持跟踪设置，需具备≥4种跟踪模式设置，垂直运动、全程跟踪等。 18、支持跟踪调节需具备≥2种动作（教师板书动作）调节、方向调节。 19、提供摄像机整机检验报告加盖制造商公章。 | | 99 | | 台 | |
| 3 | | 全向麦克 | | 1、内嵌自适应回声消除、自适应噪声抑制和智能混音等数字音频算法。 2、传感器类型： Φ24背极式驻极体电容极头 3、电路特征： JFET阻抗变换；电子平衡 4、指向性： 360度全向拾音 5、频响： 50Hz-20kHz 6、灵敏度： -44±3dB (0dB=1V/Pa@1kHz) 7、信噪比： 75dB(S:(f=1kHz@1Pa) N:(A-Weighted curve)) 8、输出接口：迷你XLR-3公型 9、支持2路麦克风级联，接入到音频处理器。 10、全频带动态自适应降噪技术 11、智能混音和话筒优选技术 | | 198 | | 个 | |
| 4 | | 集控式录播系统 | | 1、根据课表时间的设定，自动开始和停止录制多间教室课程，无需人工干预，支持在线课表查询、修改功能。支持对单个教室录播手动管理功能，可手动开启录制。 2、支持对所有教室的录播设备运行和录播状态的的监控。 #3、支持统计教师视频、学生视频、计算机视频网络链接正常和异常情况的统计功能。 4、课件视频文件格式为mp4格式，网页播放支持单视频、双视频、三分屏课件播放样式，播放课件时，每个窗口都能全屏观看，可以对多路视频设定观看权限。（提供与此项功能相关软件界面截图加盖公章） 5、课件音频采用AAC编码，视频采用H.264编码，视频采集带宽范围在100Kbps – 8Mbps之间任意调整。 6、具有课件手动上传和自动上传功能，能够轻松的将课件上传到Web平台服务器上。 7、支持用手机扫描二维码进行视频观看；支持收藏、支持视频资源通过qq、微信等方式进行分享，文字和语音评论等功能。 #8、提供中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书复印件加盖厂家公章。 | | 99 | | 套 | |
| 5 | | 课堂直播系统 | | 1、支持多种浏览器（IE、Safari、谷歌、火狐），多种PC终端、移动终端（Android、IOS）收看直播，无需安装客户端软件或插件即可收看。 #2、支持手动直播控制功能，可以对直播进行人数控制和密码控制。 3、支持自动直播控制功能，可以通过设置课表对某一个教室到时间自动开始直播。 4、支持多路视频观看模式，可自由切换三分屏、两分屏、单画面模式，可以对多路视频设定观看权限，多画面直播时，视频和屏幕窗口可互换，且每个窗口都能全屏观看，还可调整窗口的大小和位置。 5、支持快速检索所有直播、与我相关、公开直播等栏目，支持按主题、主讲、院系、课程、教室、时间进行检索。 6、支持微信扫一扫观看功能。 7、支持通过二维码、qq或者微信等一键分享功能。 8、支持教师和学生按照课表设置权限，支持观看人数的统计。 #9、支持设置昵称评论功能，支持文字和语音评论功能。 #10、提供中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书和检测报告复印件加盖制造商公章。 | | 99 | | 套 | |
| 6 | | 智慧课堂平台 | | 采用一体化混合云架构，实现平台管理、资源管理、直播点播管理等功能。 1、学校管理：支持创建学校账号，并管理学校的基础数据； 2、用户管理：方便管理员管理用户，支持修改用户角色，不同的用户具备不同的权限。 3、存储管理：视频资源储存地址信息，对分布式存储的资源进行统一管理，实时查看存储空间剩余容量； 4、校区管理：支持新建校区信息，并支持创建所属校区的教学楼，便于按校区管理教室及设备。 #5、教室管理：支持对教室信息的管理与维护，包含教室名称、所属教学楼及楼层、座位数、所属班级、所属组织机构、所属直播服务器、录制服务器，是否开启学情分析和考勤分析等功能操作；支持教室信息的导入功能。提供国家级权威检测报告复印件证明此项指标要求并加盖制造商公章。 6、角色管理：支持学校管理员创建本校的角色，并为角色进行权限设定；包含功能操作权限和数据范围权限；支持方便查询角色下的用户列表。 7、组织机构：支持对学校内部信息创建、修改、编辑、删除等操作。 8、教师管理：支持对教师信息的管理维护，包含基本信息、登录密码、所属班级、学科、组织结构、上传头像、简介等信息填写，支持通过excel导入教师信息。 #9、学生管理：支持对学生息息的管理维护，包含基本信息、登录密码、所属年级、班级等信息填写，支持通过excel导入学生信息。提供国家级权威检测报告复印件证明此项指标要求并加盖制造商公章。 10班级管理：支持新建班级，包含班级所属年级、班级的学生名单。 11.课程管理：支持课程的信息管理维护，包含填写课程名称、编码、所属年级、课程属性（精品、必修）、课程状态（公开、发布、显示）；支持课程封面上传；支持填写课程简介。 12.学期学年：支持创建学年、学期；填写学年学期的名称，以及学年和学期的开始和结束时间。 13.节次管理：维护学校节次名称及开始和结束时间。 14.公告管理：支持发布系统公告；创建公告类别，编写公告内容，可以发布文字，也可以发布图片公告；公告可设置是否显示、是否发布等。 15.支持列表模式和课表模式的录播计划创建与展示；支持列表模式下编辑、删除等操作，方便用户对课表进行管理。 16.支持表格模式的课表查看，课表创建等功能，设定该课表是否需要直播或者录制。 17.支持通过excel导入的方式创建课表；支持批量创建课表，可为某节课创建重复策略，填写主讲、教室、课程等信息后，可选择自定义周次，星期、上课的节次。 18.录播设置：每节课表都可以设定录播策略，直播设置：包括是否开启、直播封面、观看密码、直播状态设置、直播人数限制、直播画面选择、可设定直播评论是否开启；录播设置：包括是否开启录制、录制状态设置、录制画面选择、可设定视频评论是否开启。 19.查看直播和录制成功和失败的记录：根据课表可直观的检索到直播和录制状态结果，方便运维人员排查问题。 20.支持管理员对全校资源进行查看、管理等操作。 21.支持教师根据权限对资源进行下载、发布、冻结、公开、删除、修改信息等操作。 22.支持视频资源共享，可指定某位用户有权限观看视频。 23.支持视频和文档上传功能，支持手机端上传功能。 24.支持资源的关联上传，如文档关联视频、视频关联文档。 25.支持视频类、文档类、图片等多种资源的分类和管理。 26.支持领导实时观摩课堂教学，实现常态化教学质量督导。 27.支持分权限分配管理，可观摩有课教室，也可以观摩所有教室；支持按院系观看巡课； 28.支持教室列表查看，按照教室名.教师.课程查看； 29.支持图像开始跟踪功能.云台日志（用户名.账号.操作记录.操作时间查看）.直播.录播功能； 30.支持实时点评功能，输入点评内容； 31.支持多种观摩方式，支持三分屏.两分屏.单画面模式。 #32.提供中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书复印件加盖制造商公章。 | | 1 | | 套 | |
| 7 | | 行为分析自动控制系统 | | 1、系统支持通过平台远程控制多间教室图像系统，多预置位配置功能。实现学情行为分析数据管理存储； 2、支持多维度行为分析，如：站立、低头、举手、趴桌子、书写、阅读等； 3、支持网络端通过远程登录管理，实现对课堂教学行为分析历史数据的查看，支持对学生上课数据统计分析，实现对教师教学效果评估数据分析； #4、学情分析结果以曲线图形式显示，曲线高低节点实现抬头率数据对比，形成教室数据分析与学生数据分析； 5、支持同时统计教室内多名学生的站立动作； 6、能够记录多人举手回答问题，配合课堂教学场景，辅助任课教师反映出真实的教学互动时学生的积极配合程度； 7、实时反馈出课堂的听讲集中度，提高课堂听讲效率； 8、采用人工智能技术提供快速、高准确率的面部检测功能。针对实时采集视频流进行分析，应对复杂的光照并支持多种人脸姿态。 9、支持智能时长考勤自定义方式，根据教学课堂时间设定考勤时长，课前课中下课前等考勤方式。 #10、为保证考勤响应速度，需支持秒级考勤，拒绝使用单间教室或者多间教室轮巡考勤方式。 11、为保证考勤精准度需采用学生区域前部分与后部分通过一台人工智能双图像采集系统完成考勤。 12、智能考勤系统按课表时间进行自动考勤 ，系统按课程进行考勤记录与显示 。 13、任课老师显示授课考勤情况，学生按日期显示缺勤情况；任课老师支持查阅每日任课考勤记录。并支持对缺勤人员进行删除等二次确认操作，进一步保障考勤真实度； 14、支持学生原始信息批量录入，避免人数重多影响学生图像数据库录入影响考勤比对。 #15、支持教室内不少于2路考勤数据流采集 ，可实现学生图像获取，保证考勤准确性。 16、支持多重保障机制，学生考勤失败，需支持手机移动端提醒功能，学生可根据提醒进行重新考勤。 #17、提供中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书和检测报告复印件加盖制造商公章。 | | 1 | | 套 | |
| 8 | | 服务器 | | 1、处理器：配置2颗英特尔处理器，处理器主频≥2.1GHz，每颗处理器≥20核心；；  2、内存：≥配置≥256GB DDR4 RDIMM内存；支持≥24个内存插槽；  3、硬盘：配置2块960G SSD硬盘；机型支持≥25块前置2.5寸标准硬盘槽位；整机支持≥31个标准磁盘槽位；整机支持≥20块3.5寸磁盘；支持≥2片M.2 SSD硬盘；  4、接口：配置≥4\*GE电口；配置≥4\*10GE光口（满配光模块）  5、配套导轨、理线架、安全面板等 | | 6 | | 台 | |
| 9 | | 录播存储设备 | | 1、本次配置≥5个存储节点；每个存储节点配置2颗INTEL XEON 4210R CPU，内存≥192GB 2、每个节点配置2个≥480GB ssd 2.5寸硬盘；每个节点配置2个≥960GB SSD硬盘；每个节点配置9个≥12*TB* SATA 7.2k； 3、接口：每个存储节点配置≥4个*1GB(千兆），*用于设备管理；每个存储节点配置≥2个*10GB(万兆），*用于前端业务主机对存储系统进行数据读写操作；个存储节点配置≥2个*10GB(万兆），*用于存储系统节点间数据交换  4、扩展性：存储节点支持扩展节点不小于5120节点；存储总容量空间不小于1024PB；  5、互联设备：集群节点间通过存储内部配置的高速网络互联，本次配置中包含冗余的、用于互联的高速交换机，每台交换机端口数量≥24*个*，端口带宽≥*10GB*，并配置用于内部互联的光模块、线缆等  6、数据冗余保护：支持数据副本和纠删码K+M:B方式的冗余保护机制，可根据数据不同的保护级别在同一系统内同时设置数据副本模式和纠删码模式；纠删码最多可接受4个节点同时失效而不丢失数据，副本支持2~8副本；支持按照硬盘、节点、机柜划分故障域  7、存储服务：同一系统中并发提供文件、块、对象及大数据四种存储服务，满足文件共享、云计算、大数据等业务访问；存储系统同时支持并配置Swift、S3、iSCSI、CIFS、NFS、FTP等协议，支持HDFS API； | | 1 | | 套 | |
| 10 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 十六、运维中心基础设施 | | | | | | | | | |
| 1 | | 86寸触控一体机 | | 1、 会议平板显示尺寸为86寸，可视角度不小于上下178°，左右178°，亮度：500cd/㎡对比度≧1300：1，物理分辨率3840×2160像素。  2、触摸技术为真20点或以上红外触摸，触摸屏分辨率大于4096\*4096，响应速度小于16ms。 3、信号输入通道不少于1路VGA、2路HDMI、1路复合视频、1路10M/100M RJ45网口,2路USB接口，平板内置扬声器。 4、具备触摸软中控功能菜单，将设备常用的信号源切换、亮度调节、对比度调节、声音调节、图像比例调节、TV频道切换、节能设置等功能整合到同一中控菜单下，无须任何实体按键，任意通道下（如HDMI通道或VGA通道）、任何位置均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷，避免繁琐操作。  5、主机配置：CPU:≥3.0GHz，内存：≥4GB，硬盘：≥1TB；8帧OPS接口，可插拔式电脑模块；输入输出接口： USB2.0≥2，USB3.0≥2，HDMI≥1，VGA≥1，RS-232≥1，RJ-45≥1；自带Wi-Fi模块；含壁装支架。。 6、能完整显示Word、Excel、PPT、CAD（dwg）、图片等常用办公及设计文件，并能全局点评书写及截屏保存。 7、会议平板自带白板软件，简单易用。 8、平板支持多平台互动传输镜像功能，与会者可以把电脑、手机、平板电脑的屏幕内容和声音通过WiFi网络同步镜像至触控显示屏，给其他与会者演示；在使用过程中，电脑的演示内容可以双向同步，并且与会者可以通过触控显示屏控制电脑。 9、为了数据安全，苹果手机及苹果笔记本不需安装任何软件就能完成镜像投射功能。 10、平板具有全局书写置指挥部署功能，用户可自己定义制作显示图元，在智能平板上运行的任何软件（word、PPT、execl、CAD、百度地图等）都可以在其显示界面上添加小图元，并能任意移动，批注书写，并能截屏保存。 11、支持7\*24小时不间断使用，背光系统平均无故障使用时间>=50000小时。 | | 2 | | 台 | |
| 2 | | HDMI线 | | HDMI线10米 | | 2 | | 条 | |
| 3 | | HDMI线 | | HDMI线5米 | | 6 | | 条 | |
| 4 | | HDMI矩阵 | | 8进8出HIMI矩阵4K | | 1 | | 台 | |
| 5 | | 电脑 | | CPU：≥六核高，2.8G；内存：≥32GB内存；硬盘：≥512GB SSD；独立显卡；屏幕：≥21寸显示器；含键鼠。 | | 6 | | 台 | |
| 6 | | 24口交换机 | | 24口接入交换机以太网交换机主机,交换容量≥336Gbps,包转发率≥108Mpps,支持24个10/100/1000BASE-T电口,支持4个万兆SFP。支持4K个VLAN，支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理 用户分级管理和口令保护 支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC 支持MFF 支持防止DOS，ARP攻击功能，ICMP防攻击 支持黑洞MAC地址 支持MAC地址学习数目限制 支持IEEE 802.1X认证 支持AAA认证，支持Radius、HWTACACS等多种方式 支持SSH V2.0 支持HTTPS 支持CPU保护功能 支持黑名单和白名单 支持DHCP Relay、DHCP Server、DHCP Snooping 支持DHCPv6 Relay、DHCPv6 Server、DHCPv6 Snooping 支持用户认证点和策略执行点分离.业务口防雷大于等于6KV | | 1 | | 台 | |
| 7 | | 控制台 | | 6人操作台，木饰面定制(4.8米) | | 1 | | 套 | |
| 8 | | 坐席 | | 坐席采用实木结构，座垫与靠背采用皮质椅面,符合人体工学的座背。固定扶手。 | | 6 | | 把 | |
| 9 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 十七、教学中心基础设 | | | | | | | | | |
| 1 | | 46寸LCD 显示单元 | | 1.物理拼缝≤3.5mm，对角线尺寸： 46英寸，背光类型：LED背光源，物理分辨率：1920×1080，单屏尺寸：1213mm×682mm，亮度≥500nit，对比度≥1400：1，视角≥178°(H) / 178°(V)，响应时间≤8ms，显示色彩≥16.7M，开机功耗≤250W，待机功耗≤0.5W，平均无故障运行时间MTBF≥60000小时。 2、视频接口：超高速4K@60Hz数字接口：DP输入\*1,DP环出\*1，要求每级D环出延时不得超过100ms  3、液晶拼接屏具备光感调校功能，根据拼接墙所处环境的光亮暗来自动调节屏幕背光亮度，节能保护，保护视力  4、液晶拼接屏支持边框效应功能，可上、下、左、右四向独立调节边框数据，有效避免屏与屏之间的边框带来的图像不连贯的视觉问题 | | 12 | | 台 | |
| 2 | | 支架及结构件 | | 铝型材前维护液压伸缩支架，支持屏幕水平推出维护，不影响其他屏幕。 | | 12 | | 套 | |
| 3 | | 拼接屏控制器 | | 1．图像处理器支持VGA、DVI、HDMI、HD-SDI、YPbPr、HDBaseT、Video等信号输入，支持VGA、DVI、HDMI、HD-SDI、HDBaseT信号输出，本项目需要支持12路HDMI输入，12路DVI输出。 2．采用全数字纯硬件结构、所有输入输出信号处理都为板卡式热拔插结构，板卡全部集成在机箱内部，控制接口为RJ45网络接口（带IP地址）和RS232（DB9）双控制接口，完全杜绝计算机病毒侵扰。 3．开机时间≤5秒，系统总带宽：≥200Gbps。 4．图像处理器和液晶显示单元之间连接线缆采用超五类网线连接（非DVI、HDMI、VGA线缆连接方式），信号传输采用实时流媒体技术。 5．所有信号可以切换成整屏一路显示，多路分屏和跨屏显示；输入数字显示拼墙系统多屏处理器系统的任一信号都可在M×N 的全墙显示范围内任意放大、缩小、移动显示。 6．每个输出通道都可以设置为固定输出分辨率、自动读取EDID、随入随出（不改变输入信号的源的分辨率）三种调整模式。 7．图像处理器对信号的处理功能（视频、VGA、DVI、HDMI等信号源）能通过图像处理器任意显示一个或多个信号的局部细节，放大倍数不受限制。 8．采用低噪音设计，前后左右4 个方位的噪声指标均≤45dB(A)。 9．采用抗高温高湿低温设计。 | | 1 | | 台 | |
| 4 | | DVI线 | | DVI线10米 | | 12 | | 条 | |
| 5 | | 显示屏体 | | 单色P4.75； 0.5\*4m | | 2 | | 平米 | |
| 6 | | 安装支架 | | 定制 | | 2 | | 平米 | |
| 7 | | LED图文编辑/播放管理软件 | | 1．大屏控制软件提供中文操作、控制和维护界面；。 2．系统的各种功能操作实行全计算机控制、网络控制。所有显示单元的开关、参数配置和控制、信号调用、远程监控维护均在同一套控制软件上统一实现。 3．用户可根据需要设置多个含有不同信号窗口组合的模式，不同模式间切换迅速，切换时间不大于2 秒。 4．可以实现对多种信号源定义、调度和管理；实现任意信号源窗口模式组合的定义、编辑；实现指定信号在窗口轮询查看。 5．大屏控制软件提供模式和预案的管理。操作员可对各种信号窗口的显示方式和布局保存成模式，或者根据时序定制为预案，并可通过快捷键对模式和预案进行快速调用，实现自动化控制管理功能； 6．大屏控制软件具有完整的二次开发接口，提供对其他系统的控制接口，且系统建设方必须保证免费提供控制软件系统的升级和更新； #7．所投的大屏拼接控制软件生产厂商具备该软件著作权证，提供该软件著作权登记证书复印件并加盖原生产厂商公章 | | 1 | | 套 | |
| 8 | | 电脑 | | 高性能处理器（CPU≥2.8G），16GB内存（最大支持内存≥32G），512GB SSD。含键盘鼠标及23寸显示器，正版操作系统。 | | 2 | | 台 | |
| 9 | | 24口交换机 | | 24口接入交换机以太网交换机主机,交换容量≥336Gbps,包转发率≥100Mpps,支持24个10/100/1000BASE-T电口,支持4个万兆SFP。支持4K个VLAN，支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理 | | 1 | | 台 | |
| 10 | | 控制操作台 | | 4人操作台，木饰面定制，3.2米。 | | 1 | | 套 | |
| 11 | | 大会议操作台 | | 桌子台面采用25mm环保型实木多层板基材，表面贴耐磨防火饰面板。 | | 1 | | 张 | |
| 12 | | 操作坐席 | | 座椅采用实木结构，座垫与靠背采用皮质椅面,符合人体工学的座背。固定扶手 | | 36 | | 把 | |
| 13 | | 布线施工 | | 依据现场情况 | | 1 | | 项 | |
| 十八、智慧校园应用平台 | | | | | | | | | |
| 1 | | 校级基础数据应用 | | 1.教育主数据管理 （1）教育主数据管理，为所有第三方应用提供统一的学期、作息、班级、教师、学生、任教信息基础数据及数据管理服务。 （2）维护管理服务支持对所有基础业务数据的管理，建立完整的基础数据有效性维护机制，并通过数据交换服务推送给第三方应用，保证数据的完整统一。 （3）管理员能够对教师、学生进行审核和管理，对基础数据进行全方位维护；对手机号码、学籍号等敏感信息进行加密呈现；任教信息、教师信息、学生信息、班级信息支持导入操作，教学班管理支持结业功能。  （4）#提供系统相关计算机软件著作权登记证书。 2.统一用户认证 （1）基础服务架构管理 提供系统级的基础服务，多租户管理，实现不同局点之间业务相互统一的同时实现数据权责的区分，支持申请、审核、查询、查看、升级、状态管理；系统级和租户级的配置项管理，为应用程序提供统一的配置项，支持对配置项的查看、新增、修改、删除等操作；进行全平台的字典管理，字典内容包括常量名称、类型、常量值、状态等；提供基础数据的数据同步，问题反馈等基础服务。 （2）用户管理 机构管理：支持教育行政部门、教育局、学校等教育机构类型创建；学校类型支持幼儿园、小学、初中、高中等类型。 账号管理：支持对账号进行增加、修改、删除、重置密码等基础操作；支持对锁定账号进行解锁；支持账号角色版定；支持对账号的手机号、身份证号码等敏感信息进行加密处理。 权限管理：支持菜单权限管理和接口权限管理，菜单权限管理支持普通路径、页面、按钮菜单等权限类型。 角色管理：对角色进行菜单权限、接口权限划分，支持教师、学生、家长、应用开发者、系统管理员等基础角色；支持应用自定义教师、学生、家长的二级角色。 （3）认证管理 采用oauth2.0标准进行认证接入，对于第三方或者其他应用需要调用平台的openAPI，都需要经过授权。在进行统一认证OAuth2.0授权登录接入之前，需要在管理端申请APPID和AppSecret，用户中心管理平台进行应用的审核，才可开始接入流程。支持密码模式、授权码模式、客户端模式、客户端扩展模式等认证模式。 统一认证OAuth2.0授权登录让统一认证用户使用统一认证身份安全登录第三方应用或网站，在统一认证用户授权登录已接入统一认证OAuth2.0的第三方应用后，第三方可以获取到用户的接口调用凭证（access\_token），通过access\_token可以进行统一认证开放平台授权关系接口调用，从而可实现获取统一认证用户基本开放信息和帮助用户实现基础开放功能等，为对接应用提供统一登出，并重定向到统一登录页面。  #提供系统相关计算机软件著作权登记证书及软件登记测试报告 3.服务治理系统 （1）服务注册与发现 具有统一的注册中心管理微服务实例。微服务实例必须先向注册中心注册，这样服务调用方才能从注册中心获取到服务的实例列表，从而进行服务调用。需要支持服务实例注册、注销，同时服务实例需要能定时往注册中心发送心跳信息，以确保注册中心的服务实例信息是实时更新的，服务实例注销后，注册中心需要能实时通知到服务调用方。服务的属性包括服务名、ip、端口、服务分组。服务消费方调用服务时，支持RPC、REST调用，RPC调用时，数据格式支持可扩展。服务实例元数据需要支持可持久化，如持久化到非关系型数据库或者关系型数据库。服务注册中心需要集群部署，以保证服务注册中心高可用。 服务调用方可以从注册中心订阅服务，根据注册中心返回的服务实例列表与具体的服务实例建立连接。并进行服务调用。服务调用方调用的服务实例失败时，可以进行一定次数的重试，重试次数需要支持可配置。 （2）服务路由 支持将指定客户端的请求路由到指定的服务集群或实例中。如可以按服务调用方名称、ip、请求头信息、方法名、版本号进行条件组合、判断、正则匹配，将服务调用链路指向特定的服务实例。 （3）服务监控通过可视化界面，可以查看服务的部署情况、运行状态、实例数量、服务实例并发数据、网络延时数据、服务异常情况、可以根据场景设置预警规则。可以根据服务监控判断一个服务的实例数量是否满足当前业务需求是否需要对服务进行扩容。 （4）负载均衡 服务调用方调用服务时，需要支持负载均衡，以免所有的负载都在一个服务实例上面。需要支持常用的负载均衡策略：轮询、随机、最小请求数、权重，且能在界面上对不同的服务设置不同的负载均衡策略。 （5）服务熔断 当某个服务实例出现故障时，调用该故障服务实例的服务调用方（一个或者多个）的请求全部会被阻塞，导致请求会耗用相关的线程资源、io、网络等。当这种调用方很多时会导致相关的系统级联出现故障。为了避免出现这种情况，需要能对服务进行熔断设置，当服务实例不可用时，直接返回相应的错误码，以免服务调用方等待超时。针对每个服务实例，需要能支持设置是否启用熔断机，服务调用的延迟统计，熔断统计。 （6）服务跟踪 客户端调用服务时，可能会经过多个服务实例节点，因服务实例的网络、io、资源有限等原因，会导致客户端调用时出现延迟、超时等现象。为了跟踪、监控这种情况，需要有界面可以跟踪每个请求的调用链路、调用时间、网络延迟，可以根据时间、服务名、客户端信息、方法名、ip、端口等进行模糊查询调用链路数据。 （7）配置中心 支持配置项变更历史查询、配置发布、灰度发布、配置回滚、配置覆盖、配置新增、配置删除等操作。配置项具有日志记录功能，能知道什么时候、改了哪些配置项；有WEB管理界面针对配置项进行管理，提供配置项获取API。 （8）API网关 请求方式：支持GET、HEAD、POST、PUT、PATCH、DELETE、OPTIONS、TRACE等请求方式。 流量控制：支持多维度流量控制机制，可以控制单一API的流量控制参数，还可以控制服务消费者调用某服务的流量控制参数。集群环境下使用统一的流量控制服务器，接入模块自身具备非精确的流量控制功能，当统一流量控制服务失效时，可实现本地的非精确流控，保证系统的可靠性。当服务访问量超过预设的流量值时，会快速挡回对该服务的访问请求。 负载路由：支持负载路由服务治理系统设置，当某一类型的请求超过指定阀值时，可以在网关层面限制客户端的访问请求；针对同一类型的请求，在网关层面可以将请求路由到不同的后端服务中，以便分解负载。 安全：API网关提供了运行态的多重安全校验；在链路层支持采用HTTPS，进行链路加密；在数据层支持数据的加签验签和加密解密；在数据校验上，采用TOKEN机制，每次接口请求，都会对TOKEN进行校验；实现通过多重校验，保障API安全运行。支持对接口的跨越状态进行管理。 （9）运维监控 实现对整个平台服务访问使用情况进行集中的监控管理，支持异常信息的分类和分级，异常信息的收集和故障诊断；异常发生时，支持及时报警；对异常提供人工干预和自动隔离；支持流量访问控制和管理；提供服务调用的记录、测量和监控数据收集，支持服务访问分析。统一的监控管理功能包括系统资源监控，平台运行监控，系统运行报表，系统告警的相关功能。 4.统一安全管理 （1）内置多种防护策略，可选择进行SQL注入、XSS跨站、Webshell上传、后门隔离保护、命令注入、非法HTTP协议请求、常见Web服务器漏洞攻击、核心文件非授权访问、路径穿越、扫描防护等安全防护,支持观测模式和阻断模式。 #（2）支持IP源检查、URL防护、恶意CC攻击防护等；IP源检查支持设置黑白名单，检查请求源IP，包含可选的子网掩码；CC攻击防护支持设置每60秒的阈值，达到阈值时访问将被终止。。 （3）证书管理：支持对各防护策略设置数字证书，包括证书名称、证书内容、密钥等信息。 （4）敏感词管理：对敏感词设置，支持设置低、中、高、严重四个等级。 5.统一运维管理 1）实现运行资源调度、服务部署启动、服务运行监控、异常处理、容器扩容缩容等一系列平台功能。 （2）实现技术路由、鉴权、流量控制、熔断保护等功能。 （3）实现系统级和应用级监控。系统级监控包括机器资源、CPU、内存、文件、数据库、进程，网络等全方位的系统资源监控。应用系统监控包括并发数、处理时间、成功率等业务指标的监控，监控的对象包括微服务平台应用、服务使用者、服务提供者、异常事件的监控。并且实现图像告警提示。 （4）实现服务注册、服务发现、网关参数配置、日志参数配置、运维参数配置等功能，为使用者提供一个可视化的平台操作界面。 6.统一消息 （1）统一消息中心接收平台各应用发送的消息，再基于一定的规则以消息方式推送消息到各业务应用，实现系统内各应用系统消息互联互通。 （2）提供统一消息中心接入JAR包，使用各应用系统便捷接入消息中心，同时信息中心提供包括自定义通知组、我的通知、我的消息、数据统计等功能模块。 （3）我的消息包含：全部消息、未读消息、已读消息、已发消息。我的通知包含：全部通知、未读通知、已读通知、已发通知、新增通知；同时支持通知进行查询、删除、导出签名、导出统计、重新签名、更新名单、分班导出、置顶。只有在创建通知的时候可以决定是不是可以对该通知的全体接收人进行置顶；导出通知签名包含：通知标题、通知对象、通知时间、发布人、通知正文、签名、签名内容、签名时间。 7.日志分析 （1）日志采集 通过简单的配置（注解方式），即可收集服务器上的日志，不应该对现有的程序有倾入性。 如果需要编程写入日志，需要支持多种语言，如：Java、Python、PHP、.NET。 支持收集应用程序日志如tomcat、apache、nginx，操作系统日志如/var/log/messages，数据库日志如postgresql、mysql、hdfs、nosql（redis）等。采集日志时，需要支持多种日志格式，如单行、多行、json。 （2）日志分析 日志分析功能需要能将非结构化日志数据处理为结构化数据。结构化数据的字段应该是可以动态可扩展的。日志能按应用、项目、分类、服务、节点等属性进行区分，按debug、info、warn、error等进行分类。 （3）日志查询 查询日志时，应该基于搜索引擎。查询日志时，可以根据应用、项目、分类、服务等分类进行查询；可以根据日志产生的时间、关键字进行查询。 8.统一调度 用户可以通过调度系统灵活方便地配置和调度任务，通过配置任务之间的依赖关系，可以灵活地组织任务流。支持任务流的定期调度、历史回溯调度、历史任务重跑等多种调度方式。支持跨任务流的任务依赖和任务的细粒度分配，并且所有服务节点都实现了高可用机制。 任务调度支持设置调度区间、调度周期、开始具体时间、偏移量，全局的任务依赖关系。 9.统一应用中心 基于开放式平台架构，建立教育管理机构专有的应用管理体系，可接入优质的第三方应用和服务，如国家、省、区县级应用和其他第三方厂商开发的应用等，实现涵盖应用接入、应用审核、应用上架、应用推荐、应用使用、应用评价的全生命周期管理。 10.统一搜索引擎 实现平台所有内容资源的信息统一高效精准的分布式搜索引擎服务。 | | 1 | | 套 | |
| 2 | | 校级互操作应用 | | 1.数据交换系统 系统采用主流的数据集成中间件，构建与维护教育信息化、数字化标准，构建与维护教学中心数据库，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中心数据库，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，确保数据的完整性、准确性与一致性。 （1）信息标准管理：设置数据标准、代码标准，构建与维护中心数据平台信息标准。 （2）中心数据库管理：维护元数据，构建与维护中心数据库平台，为公共数据交换提供安全、可靠的中枢；依据信息标准和元数据灵活构建与维护各类数据对象，为综合信息查询展示提供数据支持。 （3）数据交换管理： 采用主流的数据集成中间件，提供数据抽取、数据转换、数据更新和数据同步功能，提供丰富的数据交换方式，可以满足不同环境对数据集成的要求。设置数据提供者，确定每一项需要交换的数据由哪个应用软件提供；设置数据使用者，确定每一项需要交换的数据由哪些应用软件使用。 （4）数据交换模式：支持全量交换、增量交换、整合交换三种模式，可实现多表整合交换。提供自动交换数据功能与辅助交换数据功能，可以实现数据库及结构化文件之间的数据复制、数据迁移和数据交换。 （5）文件数据交换：支持文件交换，通过加载数据库中地址属性或解析复文本中的文件路径，将目标服务器上的文件迁移到指定文件服务器上，实现文件数据交换。 （6）数据流式交换：支持基于API的接口流式采集，支持多个接口数据并发交换。 （7）任务调度机制：支持实时、定时等交换机制；支持服务重启后交换任务自动恢复。支持其他调度系统进行调度，与统一任务调度实现无缝对接。 （8）可视化数据交换配置：可通过可视化界面配置源数据库、目标数据库；建立数据表及数据字段的映射关系；并设置属性脱敏等机制。根据指定时间字属进行增量同步。支持配置数据的导入导出操作。 （9）数据交换监控：可记录数据交换日志，实时监控数据交换过程以及交换数据量情况，并生成可以视化数据统计报表。通过控制台可以实时查看数据交换异常信息。监控、审计数据交换过程，必要时根据数据交换日志恢复异常数据。  （10）提供系统相关计算机软件著作权登记证书及软件登记测试报告 2.数据采集 数据采集系统主要基于可扩展的指标体系，采用元数据相关技术，实现对原始业务数据的清洗与整理，并通过整合加工将不同来源、不同类型的海量数据形成具有完备性、一致性和权威性的数据资源，同时解决数据在采集处理过程中所遗留的质量问题，为将来的数据分析及应用提供完整的数据支撑。 系统核心功能包括：robots协议支持、被采集源保护、规则配置、码识别验证、网页动态渲染以及防屏蔽。 3.数据可视化 系统支持轻量级模型的多维数据图表设计，支持用户自定义图形看板，支持与现有分析模块相结合，支持页面设置、面板基本属性设置，分析结果支持原样导出，支持用户通过简单拖拽列的组合方式进行数据透视、聚合与展示。 （1）支持多种数据源接入， 能够接入包括关系型数据库，在线API的接入，且支持动态请求。 （2）提供图形化的搭建工具，无需专业编程人员也可快速实现。提供所见即所得式的配置方式，只需要通过拖拖拽拽，无需编程能力，即可创造出专业的可视化应用。 （3）提供多种可视化交互接口，支撑多维度数据分析展示，提供标准的数据交互接口并支持业界典型数据可视化技术组件的集成对接，数据可视化组件直接集成至统一信息门户系统，包括：柱状图、饼图、折线图、表格、概览数据等。 （4）图表支持下钻，可链接已存在报表或是外链。 （5）可移植性：可方便集成到其他第三方系统中进行呈现。 （6）数据源管理：可视化管理系统的数据源与元数据管理系统的数据源管理无缝对接，实现数据源的有机统一。 （7）可视化组件和页面实现与统一信息门户系统无缝对接，开发完成的图表直接在统一信息门户系统展现。 4.数据开发 模型开发管理系统： （1）系统主要用于数据的开发和数据挖掘等算法的应用场景，提供算法开发、模型训练、评估、预测的一站式算法服务，支持数据预处理、挖掘建模过程、模型部署、效果监控，可满足大数据环境下的数据查询、数据开发、数据挖掘算法开发等需求。 （2）为数据模型提供集成开发工作台：数据模型全流程集成环境，多用户跨平台同时在线开发、测试、部署。可视化模型管理，多角色功能权限控制，轻松管理平台所有数据模型。多种分析函数一键引用、可视化调试、精准定位问题。 (3)多语言混合开发：支持SQL、HQL、python、shell等语言同时建模，激发各自优势调度全局集成，实现多平台任务相互依赖。HQL节点支持交换、计算等节点类型，类型为交换时支持从其他数据源交换数据，支持选择数据源，设置来源表、分区列、分区列类型、分区数等信息；节点支持设置独立的EXECUTOR参数。SQL节点支持指定运行数据源。 （4）数据模型开发管理系统支持数据开发、函数管理和表查询3个大型工具。数据开发支持新建SQL/Shell节点/python节点、虚拟节点常见模型。在创建好的模型中直接可视化编写模型，系统提供运行、暂停、格式化、放大、提交按钮，管理员可通过图形化的显示知道数据开完完成情况。 （5）函数管理是数据模型开发必备的模块化公式，大数据支持平台中提供程序开发常用的标准系统函数，标快自定义函数、字符串函数、数值函数、集合统计函数、日期函数，方便用户通过这些标准函数直接引用创建数据模型。 （6）表查询可以让管理员快速知道我们想要将哪些数据拿来进行建模，在表查询的数据仓库中，管理员只需要选择相应的数据组合建模即可完成想要的数据模型。 数据开放系统： （1）系统支持应用开发者查看和申请数据开放接口，支持系统管理员审批数据开放接口，支持区域管理员或校级管理员查看和申请下载数据集文件。 （2）可实现数据发布、审核、数据订阅申请、数据权限控制及数据API接口调用监控。 （3）数据接口下发管理平台中数据文件类型主要包括excel、xml、cvs和json等四种类型。（4）主题发布：定义开放的数据主题，通过数据表快速创建开放内容，支持设置数据名称、数据主题、开放类型、安全等级、开放状态、是否下载等基本信息；接口开放支持设置接口名称、接口地址、请求方式、输入参数、输出参数、接口示例、返回示例等信息。 （5）纠错管理：对开放出去数据，提供错误反馈途径；以便管理人员进行及时纠错，用户提交之后管理员可以进行处理回复。 （6）主题分类：对数据开放的主题类型进行统一管理，实现数据主题根据实际业务进行定义。 （7）开放审核：数据开放给第三方应用的审核管理，分为接口审核和下载审核。 元数据管理系统： 元数据具体可以包括教与学的数据字典、记录系统定义、数据转换规则、数据加载频率以及业务规则等信息。元数据管理系统汇集数据填报系统和数据交换系统生成的数据表单、字段信息、及其相关表数据，可以提供给算法模型、数据主题开放和数据安全等组件系统使用；负责数据中心的数据库，表、字段管理及维护（管理库）。 （1）数据查看：维护数据中心的数据结构，查看数据分类；更新数据字段相关属性； （2）数据分类：维护数据类型，对现有数据库数据进行分类；  （3）数据地图：将数据按类型进行图表化展示； （4）数据审核：对数据中心数据结构变更进行管理及审核。 （5）数据源管理：提供平台的统一数据源管理，支持对数据源的编辑、激活、冻结等操作。 数据质量系统： 数据质量管理系统对进入到数据平台的数据进行数据准确性、一致性、完整性进行相关的检测，反馈。系统以数据集为监控对象，支持对多种异构数据源的实时数据流进行监控，当数据发生变化时，系统会对数据进行校验，并阻塞生产链路，以避免问题数据污染扩散。同时，系统提供历史校验结果的管理，以便对数据质量分析和评估。 （1）数据概览：数据中心的数据情况：数据库数量，数据表数量，数据订阅情况； （2）我的订阅：查看我订阅的数据； （3）数据规则：配置数据监控规则； （4）任务查询：查询已有的数据监控任务。 数据安全管理： （1）加密规则：数据库中敏感数据统一采用对称加密算法进行加密；框架统一在微服务层进行数据加解密处理。 （2）脱敏规则：对应用访问的敏感信息进行脱敏处理。屏蔽信息包括密码、手机号码、证件好、邮箱、学籍号等；脱敏必须在后台进行。 （3）数据库安全：数据库部署在独立的服务器，服务器部署在独立的数据库网络集群内部，通过防火墙与应用集群进行隔离。数据库访问端口修改，通过修改默认端口，提升数据库安全性。root账号密码不对外开放；只对指定的系统管理员开放．其它操作统一通过非root账号操作。 （4）数据备份安全：支持对数据进行备份，并可在特定情况下恢复特定时期的数据，须保证数据备份的频率、备份数据的保存时间符合预期设计的目标，支持增量和全量的备份方案。 （5）数据加密算法：所有加密算法全部采用国密加密算法。 5.分析模型 教育事业统计： 教育事业统计进一步提高教育统计数据质量和服务水平，为加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育提供高质量的统计保障。 打通学生、教师、学校基础数据，展现学生人数、教师人数、师生比、班级数量、学校教室设备数据。 应用使用分析： 学习应用使用情况进行统一数据分析 （1）用户使用活跃排名 （2）应用热门程度排名 （3）年级使用情况排名 | | 1 | | 套 | |
| 3 | | 行政办公应用 | | 1.表单流程定义 （1）采用模块组件嵌入设计模式，所见即所得编辑方式，通过拖拽和配置操作调用封装好的功能控件即可快速配置出业务表单； （2）表单设计器具有全仿真Excel操作界面和可视化操作功能，界面配置与源码编辑可双视图切换，同时提供视图选择框、选项卡、WORD编辑器、二维码等30多种功能控件，操作按钮功能提供保存、返回、流程启动、网页打印、电子签章、PDF导出等20多种操作按钮功能控件，支持自定义且自带宏脚本编辑器与封装函数； （3）流程设计器具有可视化拖拽流程配置界面，支持人工节点、路径节点、子流程节点三种设计方式，角色、组织、脚本三种审批人配置模式，可灵活设置审批节点，同时支持主办加签、协办加签、回退、回撤、节点跳转等20多种流程操作动作。 （4）流程通知支持流程提交、到达、回退、过期、回撤、催办、抄送、到达的提醒设置，接收方式支持消息中心、企业微信、钉钉、邮件、手机短信； （5）支持企业微信或钉钉的集成，实现电脑端功能在移动端同步。 2.个人工作台  个人工作台是整个系统的核心操作区，以门户的形式展现，支持拖拽，支持调整布局、图标链接、模块设置定制个性化个人桌面。 3.流程中心  启动流程的快速通道，用户不需要进入各个模块就能够快速启动流程，通过权限控制只会显示用户有权限启动的流程。 4.文件通知  主要用于单位内部文件通知的起草、审批和发布。模块提供HTML在线编辑器，发布内容支持图片、动画、超链接等，附件支持各种文档格式；可以自定义发布对象，包括发布人员、部门、角色和在线用户。 5.公文管理  收文管理：通过电子业务流管理上级来文在系统内的流转和审批；实现文件登记、拟办、承办、催办、办结整个流程的办理。 发文管理：通过电子业务流管理公文在系统内的流转和审批，用于单位内部行文审批过程和文件的下发及有关业务审批；实现文件从起草到签发整个流程的网上办理，可集成文档控件实现手写签名、电子签章。 6.会议管理  通过设置合理的会议申请流程高效使用各种会议资源，使会议文档资料的发放与存档、会议历史数据、信息的检索与共享等繁琐的管理工作变得自动化与简洁化。避免出现会议室冲突、参会人员日程冲突、会议记录不及提交等问题，帮助组织高效地管理会议室及各种会议。 7.请假管理  提供方便快捷的在线填报请假功能，可以实现分权管理可以让不同角色新增、查询、修改、审批、查看请假记录。 8.用车管理 包括公务用车申请、审批和记录查询的完整流程。 9.用餐管理 包括公务接待用餐申请、审批和记录查询的完整流程。 10.场馆预约  包含线上申请预约和确认会议室、教室、多功能室等场馆功能，提供冲突检测功能，提高场馆使用效率。 11.周计划管理  各部门相关人员在线上报周工作计划，上报内容包括周工作活动内容，时间日期、地点、出席领导、组织单位、联络人等；上报完领导审批后自动进行周工作计划汇总，形成正式的周计划工作安排表供全员查询。 12.报修管理  主要包括在线报修和报修记录查询，实现在线报修有凭有据、维修过程全程监督。 13.物品领用  包括办公物品进行在线申请、审核及领用功能。 14.工资管理  批量上传单位月度工资财务表格，教职工可查看个人工资明细。 15.知识文档管理  将工作文档文件上传到知识文档库中管理，可以分享给某个用户或者部门进行在线编辑或在线阅读，可以通过角色授权对用户的阅读或者操作知识文档的权限进行区分。  #16.提供系统相关计算机软件著作权登记证书 | | 1 | | 套 | |
| 4 | | 校本选课应用 | | 1.课程管理 进行课程分类、课程信息及课程计划（排课）管理。 支持选修课、社团课、必修课三种课程类型：选修课支持学生自主选课和老师选学生相结合的方式；社团课支持老师选学生； 选修课和社团课两种类型支持自定义名称，具有待开放、招生中、上课中、已结束四种状态。 支持根据课程类型参数化设置课程分类，满足不同学校的课程分类需求。 支持管理员统一创建课程计划和任教老师自行创建课程计划后由管理理员审批两种模式，满足不同学校的需求。 排课管理可自定设置报名时间、上课地点、上课周期和时间、招生人数、性别限制、年级限制、班级最大选课人数限制。 支持一键均分招生名额。 支持自定义上传课程封面和课程索引及宣传视频，全方位介绍课程，便于学生更深入直观的了解课程而做出更合适的选择。 报名过程中管理员或任教老师可以根据需要临时调整选课结束时间，调整招生人数；实现教师资源和学生意愿的最优分配，最大程度上保证了选修课程的管理需求。 上课中的课程支持任教老师对学生进行考勤签到；支持任教老师上传浏览评价课程作品（图片或视频）。 能有效的支撑课程的过程评价和结果评价，教师可通过学生学习表现、出勤记录、课程作品、课程成绩等，对学生的课程学习进行综合评价；学生可以对老师的课程进行评价；实现师生、生生等多方位多角度的互动。 2.统计分析 支持管理员和任教老师输出不同的报表，包含学生选课明细、课程报名统计、课程督察统计、课程考勤统计、课程评价统计、班级选课分析、成绩查询、学生得分统计、作品数量统计、学期评价导出等报表，支持从学生报名、参与情况、作品数量等多个维度对课程进行数据统计分析，以表格形式展示。 支持导出未报名的学生名单。 支持通过报表查看当前的选课动态，已选结果和剩余信息。 3.系统设置 系统支持多个学校同时使用。 支持按校自定义系统名称和系统logo。 支持设置是否允许任教老师管理课程和管理报名。 #支持设置是否允许学生重复选课。 支持设置学生选修课、社团课的最大选课门数。 支持对教学场所进行管理，添加、批量导入、修改、删除教学楼及场所信息。 支持针对课程发起调查问卷。 支持日志记录和查询的功能，能记录用户所在的主机（IP地址）进行登录、退出、新建课程、修改课程、删除课程、报名、退选、修改重置密码等关键操作的时间。 4.学生选课 学生支持通过手机端进行选课。 学生课程界面按选修课、社团课、必修课分类展示，每类课程列表均只展示学生具有报名权限的课程，方便学生报名选课及作品上传，同时支持切换浏览全校所有对应类型的课程信息。 支持学生上传浏览评价课程作品（图片或视频），并支持查看老师及他人对作品的评价。 支持查看个人学期评价和综合评价。 | | 1 | | 套 | |
| 5 | | 德育管理应用 | | 1.德育考评管理 考评设置（德育考评基准分/德育考评指标/德育考评项目）；其中德育考评项目加减分可设定固定型或浮动性 管理人员或班主任登记学生德育考评项目、查看学生德育考评结果，点击学生名字可查看更详细的加减分明细。 学生登录查看个人考评结果。 2.学生干部管理 干部级别分校级干部与班级干部，管理人员设置干部职务； 管理人员可登记校级学生干部，班主任登记班级学生干部；新增干部时可直接进入班级名单进行勾选，操作简单快捷。 所有角色可以查看校级/班级学生干部信息。 3.德育活动管理 管理人员和班主任可以登记、查看学生德育活动详细信息； 学生查看学生德育活动详细信息。 4.社团管理 #管理人员维护社团信息，包括社团名称、主管部门、指导老师、简介、负责人；新增负责人时，可新增多个负责人，同时能看到负责人详细的年级、学号、在职状态等信息 设置为社团负责人的学生可以设定是否能维护社团成员、登记社团活动； 学生和班主任可以查看社团信息、成员信息、活动信息。 5.重点关注学生管理 管理人员设置重点关注类别，如学习障碍、单亲家庭、家庭贫困、留守儿童、身体残疾等；类别可按实际情况进行设置 管理人员和班主任可以登记、查看重点关注学生及相关的关注类别，还可以录入和查看重点关注学生关怀记录。 6.社会实践管理 管理人员和班主任登记统一组织的社会实践活动、学生参加实践活动情况和自主实践活动情况。 针对登记的社会实践活动，可录入登记参加活动的学生名单。 学生学生登录后可以查看本人参加社会实践活动或个人自主实践活动详情  #7.提供系统相关计算机软件著作权登记证书 | | 1 | | 套 | |
| 6 | | 教研活动管理应用 | | 1.支持对课例、研讨进行管理； 2.支持课例上传，可针对课例进行评分，要求上传课例的信息中包含名称、课时、分类、范围、评价标准等，内容包含课件、教案、课堂实录； 3.支持发起研讨，研讨信息包括主题、内容、附件等，可自由开放的进行教学研讨； 4.支持对用户个人的教研信息进行管理； 5.#支持评课人在公开课现场观摩，使用手机或PAD等移动终端，通过扫描二维码进入评课模块，进行评课； | | 1 | | 套 | |
| 7 | | 教师成长档案应用 | | 1.教师个人主页  (1) 以浮层式导航栏呈现教师个人基本信息，教学经历、工作经历、个人成就、育人成果、进修记录、教研记录以及证书汇总，可快速查看相关信息。 (2)支持分享，个人成长档案支持手机端浏览，方便线上分享和传递。 (3) 支持个人信息的导出，分模块设置是否可见 2.档案管理  (1)教学档案（包括教师维护个人执教信息，统计教师在资源中心上传的资源数量）；档案显示工作工龄、任教科目、任教班级、任教学生总数，提交的档案需管理员认证 (2)育人档案（包括教师维护个人育人信息，包括辅导学生获奖，指导青年教师获奖，管理班级获奖）；档案汇总获奖的次数，点击次数可快捷查询获奖详情，提交的档案需管理员认证 (3)进修档案（包括教师维护个人培训、进修、考察、读书、听课的信息）；档案汇总各类进修的次数，点击次数可快捷查询进修记录，提交的档案需管理员认证 (4)教研档案（教师查看维护教研信息，包括教研课题、论文/案例、专题讲座、公开课）。档案汇总各类教研的次数，点击次数可快捷查询教研记录。提交的教研档案需管理员认证。 3.认证审批  (1)管理员对于教师提交的个人荣誉、育人成果、进修活动、教研活动和教学记录有认证的流程，通过点击教师的名称可直接进入到教师成长档案系统查询详细信息 (2)记录了个人荣誉与育人成果获奖的名称、获奖类别、获奖项目、教师姓名、获奖级别、颁奖单位等获奖信息。 (3)对于获奖的情况，按照不同性质的获奖进行了分类集中管理。 4.汇总统计  (1)查看统计教师总体情况，汇总统计了教师基本信息，并多维度，多角度的管理和收集教师成长信息，更快速、更便捷的了解和掌握各种教师的报表信息，满足区域基教工作的开展。 (2) 教师分布分析：统计学历、职称分布、教学学科的对比分析 (3) 获奖信息的统计：统计获奖级别、获奖的明细 (4) 输出教师的工作情况一览表、教师职称统计表、教师学历统计表、学科结构统计表、获奖信息统计表。  #5.提供系统相关计算机软件著作权登记证书 | | 1 | | 套 | |
| 8 | | 备授教学应用 | | 1.支持教师以课例备课，课例可包含PPT课件和各类教学活动。 2.课例创建支持教师全新创建课例和模板创建课例。创建课例可根据章节备课。 (1)模板创建课例支持直接选用资源中心的课例为模板，支持教师对包括课例信息、教学活动在内的内容进行个性化修改。 (2)全新创建课例，支持教师对授课章节、课例主题、授课班级等信息的设定。 (3)教师设定授课章节信息后，系统支持自动推荐本章节课件供教师选用；支持教师上传PPT课件；支持无课件课例。 (4)文档转换：支持对PPT进行格式转换，不依赖本地软件，用户可以通过电脑、平板、手机进行在线浏览。 3.活动设置支持教师创建各类教学活动。 (1)支持资源类、测评、投票、分组讨论、动画、游戏类六种类型的教学活动。 (2)资源类活动包括视频、音频、图片、文档，支持教师上传本地资源或从资源中心选用。 (3)测评：支持教师选用试卷发布预习、随堂测、作业、考试等测试活动；支持教师手动组卷，组卷方式可按照章节同步组卷，按照知识点组卷，或按试卷模板智能组卷，试题支持五种难度，支持单选类、多选类、判断类、填空类、简答类、听力类、综合类、连线类等题型，组卷过程中支持新建试题或导入试卷；客观题支持系统自动批改，主观题学生可拍照上传图片，老师手动批改； (4)投票：支持至少3种投票类型，一是选项型，即以文本、图片或公式等作为主题成分发布投票，征集意见，且支持设置为单选或多选；二是意见型，发布主题后让学生选择是否赞成；三是判断型，发布主题后让学生判断是否正确。可自定义投票名称、属性、投票说明、主题内容、类型及选项。 (5)分组讨论：支持发布一个主题讨论活动，支持上传图片、音频、视频、文档，发布后让学生以小组为单位提交小组的讨论结果。 (6)动画：支持教师从资源中心选用或本地上传，一般为演示动画，辅助老师教学，提高课堂趣味性。 (7)游戏类活动包括游戏练习，系统提供不少于4种游戏模板，支持教师选择游戏模板，组卷生成游戏练习。 (8)活动设置支持课前、课中、课后主任务场景。每个主任务场景下支持包含多个类型教学活动，且各活动支持调整顺序。 (9)每个教学活动都支持教师分组发布，即教师设置活动任务时即可选择分组，即可将任务发送给分组的学生；如不选择分组则系统以默认分组为发布对象。 4.课例包括待发布、未完成、已完成三种状态。 (1)支持教师按书本章节查看课例。 (2)待发布状态课例支持发布课例、编辑、复制、置顶、删除操作；未完成状态课例支持进入课堂、复制、置顶、删除操作；已完成状态课例支持复制、置顶操作。 (3)支持对未结束的课例进行授课预览。 5.任务列表 (1)支持按书本章节查看任务。支持按课前、课中、课后筛选任务；支持按任务类型筛选任务。 (2)支持教师查看每个任务的完成度和查看学生的作答记录；支持教师查看每一位学生的详细完成情况。 6.课例报告。通过对师生课堂教学数据采集，客观呈现每堂课的教学情况，主要包括概况、出勤、任务情况、课堂标记情况、课堂评价、课堂活跃度； (1)概况：主要呈现课堂基本情况，包括课堂活动、教学工具使用、课堂板书及重难点标记等； (2)任务情况：主要呈现课例关联的课前、课中、课后任务的完成情况，支持查看学生任务明细； (3)课堂标记情况：主要呈现学生课堂中标记的重难点分布，及某页PPT讲解内容的重难点标记情况； (4)课堂评价：主要呈现课堂中，奖励徽章与批评徽章的颁发情况，及学生获得徽章情况； (5)课堂活跃度：通过采集师生的课堂数据，包括教学任务、投票、抢答、点名、消息互动、课堂标记、徽章评价等，计算出活跃指数，以考察班级课堂活跃度情况。 | | 1 | | 套 | |
| 9 | | 1、教师授课 （1）电子白板 ①白板展示区支持课件展示，支持教师控制课件播放操作。 ②支持教师在白板展示区画图、书写、标记、上下翻页等操作。 ③白板工具：支持教师对画笔、粗细、颜色的设定选择；画笔可以支持涂鸦、直线、三角形、矩形、圆形的形状切换；粗细支持对画笔不少于5种粗细度的选择；颜色支持对画笔不少于11种常规颜色的选择；支持画笔的上一步操作撤销；支持对白板展示页画笔操作的全部清空。 ④支持对白板窗口展示或全屏展示的切换。 ⑤标记：老师点击标记之后，该页PPT及画笔圈画或书写内容以图片的形式保存，课后可在课例报告中查看详情。同时课后老师或学生查看课堂回放时，标记的重点内容会在视频时间轴时显示相应的标签，便于课后温习时快速定位到重难点位置，高效学习。 （2）课堂工具 ①点名：支持教师随机对当前课堂的所有学生进行点名互动，支持教师设置点名人数，随机对学生进行点名；点名时支持光标、画笔切换使用，点名结束后支持颁发徽章；支持点名结果在教师端、学生端展示。 ②投票：支持教师上课随时发起投票，提供不少于3种投票方式选择；选择一个投票主题，发布后学生参与投票；支持教师实时查看投票结果。 ③抢答：教师发起抢答活动，学生可通过学生端参与抢答，获得答题资格等。 ④白板：老师授课中可新建一张或多张白板，用于课堂演示。支持使用画笔涂鸦，上传本地图片，更换白板背景色，并提供田字格、拼音格、英文格、数学符号、物理符号、化学符号、地理符号等7种学科工具供老师白板中使用。创建的白板及白板内容均可在【课例报告>>课堂板书】中查看。 ⑤拍照上传：支持教师拍照或选择本地图片，将图片投影在屏幕中显示，支持同时上传9张图片。支持老师移动端拍摄15s视频上传。 ⑥分组讨论：在对班级管理有分组设置的情况下，支持教师在上课中发起分组讨论，设置讨论主题，上传讨论资料(支持图片、音频、视频等常用格式)后，选择分组发布分组讨论；支持教师实时查看学生上传的讨论结果。 ⑦录屏：支持教师在上课时，开启录屏，支持录制上课内容（包括音频、视频）；支持全屏录制及应用窗口录制；在录制过程中可以暂停、取消、完成操作；录制完成后，支持老师、学生查看录制的视频。课堂教学时，老师和学生可以对重难点内容进行标记，当查看回放视频时，标记内容会显示在时间轴上面，可以快速定位到对应位置。对于学生标记的重难点，学生查看课堂回放时，会加载老师标记的重点和自己单独标记的重点，进行个性化呈现。老师查看时，系统会把学生标记的重难点按时间段进行整合，老师可以查看到某个时间段内有多少学生没有听懂（包括具体的学生名单），帮助老师针对性的调整教学策略。 ⑧数字徽章：支持教师在课中，可以选择学生或小组，给他们颁发数字徽章。 ⑨截图：老师可对屏幕内容进行截图，配合文字或者图形线条后推送给学生作答，学生作答支持试题模式和圈画模式两种；试题模式支持单选、多选、判断等类型。 ⑩放大镜：老师可对屏幕内容进行放大显示，支持放大比例调整，且支持屏蔽非框选区域，聚焦框选区域。 ⑪作品库：老师可在课中查看作品库的作品，并支持将作品生成一个任务推送给学生(如图片圈画任务等)。 ⑫锁屏/解屏：老师可通过锁屏，禁用学生PAD端的返回键、home键。须配合管控服务使用。 ⑬讲卷：老师可通过讲卷在课堂中直接对考试及测评作业进行讲解。 ⑭第三方应用：老师可在授课中打开并使用第三方应用。 （3）教学活动： ①支持老师上课时，查看布置的课前/课后任务完成情况。 ②支持对课中任务活动列表展示，以时间线形式展示，时间先后与备课时教学活动添加的顺序保持一致。 ③支持教师选择教学活动直接打开展示，支持教师选择教学活动任务推送至学生端。 ④支持老师控制学生端课中活动列表的开启与关闭，对学生端课中活动列表进行管控。 ⑤支持老师查看课中使用常用工具的记录（仅支持查看投票、拍照上传、分组讨论和截图提问）； （4）支持教师控制右侧工具栏的展开和收起； （5）已上线但还未进入课堂的学生系统将强制召集进入课堂； （6）互动课堂设备：支持系统与绑定匹配的互动课堂设备（手写板、答题器）实施教学互动，支持“业务平台”进行数据交互，采用强互动的交互场景采集实时教学数据以满足智能化的教育教学需求。 （7）同步课堂：老师从同步工具中开启同步课堂后，可将讲课的声音和PPT页面同步到学生端，也可和学生正常互动。学生端可以参与老师发布的活动，也可以发送消息回答老师的提问。如果老师端开启了摄像头，老师端和学生端都可以看到老师同步直播画面。 （8）支持老师通过“返回桌面”快速回到电脑桌面。 （9）支持老师同屏授课。通过PAD端控制PC端的内容呈现。 2、班级管理 （1）班级管理包括分组管理、数字徽章、作品库。 （2）分组管理 ①学生管理：支持教师查看学生列表，可以查看学生姓名、学号等；支持学生列表名单下载，得到Excel表格，表格涵盖学生姓名、学号等信息。 ②分组管理：支持手动分组和智能分组；手动分组支持教师设置分组名称、分组说明，手动添加小组及小组成员；智能分组支持教师设置分组名称、分组说明及选择小组个数，而后系统随机分配小组名单；分组完成后均支持对分组名称、分组说明进行修改，对小组成员进行增加或移除，添加小组以及小组成员。 （3）数字徽章 ①支持教师采用颁发数字徽章的形式对学生予以评价；系统至少提供课堂表现、综合素质两类徽章标签，每类徽章标签至少提供四种数字徽章，供教师选用； ②支持教师管理数字徽章：支持教师添加、修改、删除徽章分类标签；支持教师添加、修改、删除数字徽章；支持教师为数字徽章设置积分。 ③支持教师颁发徽章：支持教师选择学生个体或小组为颁发对象，颁发选定的数字徽章；颁发成功后支持教师可以继续颁发。 ④支持教师查看颁发徽章的记录：包括某段时间内颁发徽章的种类、数量，颁发的时间线记录，以及班级学生的积分排名。 （4）作品库 ①作品库包括班级作品库，个人作品库，可进行对视频类，音频类、图片类、文档类作品的存储、管理、分享。 ②班级作品库：老师可创建文件夹，并对文件夹内的作品进行管理。 老师可控制学生是否可分享或上传作品至文件夹。支持老师自己上传或分享作品。支持老师对图片类作品进行批阅。老师可查看学生上传或分享作品的情况。 ③个人作品库：老师可创建文件夹，并上传作品，支持对文件夹内的作品进行管理。个人作品库的作品仅个人可见，支持分享至班级作品库。可在共享文件夹内查看所有已分享的作品，并支持取消分享。 3、资源中心 （1）为教师备课提供课例及素材，包括课例、课件、视频、音频、图片、文档、动画7类资源；并按全网资源、本校资源、个人资源以及我的收藏进行资源的筛选。 （2）资源按书本章节进行归类呈现(支持切换书本)，老师可快速查找资源，且支持搜索关键词查找资源。 （3）支持显示资源的评分，引用热度，收藏热度，下载热度，作者名；支持资源的打开播放、收藏、下载等；支持教师上传资源，及的个人资源的分享、修改、删除。 （2）课例 ①支持展示本校教师创建分享或个人创建的课例，支持教师直接引用课例备课。 ②支持预览课例，既支持课例内含的课件、视频、音频、图片、文档等资源预览，也支持课例内的投票、测试、游戏等教学应用资源的预览。 （3）课件、视频、音频、图片、文档、动画 ①支持展示系统提供、本校教师本地上传分享、个人上传的资源。 ②支持资源的预览、下载。 ③支持老师上传资源，并对自己创建的资源分享至本校，取消分享，修改，删除等操作。 （4）我的收藏 ①用于展示及管理教师已收藏的资源。 ②支持教师取消收藏。 （5）个人资源 ①用于展示及管理教师自己上传及创建的资源。 （6）本校资源 ①用于展示学校教师分享的资源。 （7）全网资源 ①用于展示系统提供的资源。 （8）资源评分 ①支持教师预览资源时，对资源质量进行评分。 4、教学报告 （1）班级报告 通过对师生日常教学数据采集，以可视化图表方式，客观呈现班级的教学情况，主要包括整体概况、教学数据、学习数据、评价数据； ①整体概况：主要呈现一段时间内教学基本情况，包括课堂互动、资源建设、授课课例基本情况； ②教学数据：主要以资源媒体应用、教学活动为角度，呈现出一段时间内的资源建设与使用情况，课前、课中、课后不同应用场景的教学活动的分布及学生参与情况； ③学习数据：包括课堂活跃度、学习态度。课堂活跃度通过采集师生的课堂数据，包括教学任务、投票、抢答、点名、消息互动、课堂标记、徽章评价等，计算出活跃指数，以考察班级课堂活跃情况；学习态度通过采集学生的学习数据，包括学习任务、课堂活跃、徽章评价等，计算出态度指数，以考察学生学习态度情况；并通过测评得分率，课堂活跃度及学习态度的关联分析，反映出三者间的变化趋势；  ④评价数据：包含课堂评价、测试评价。呈现一段时间内奖励徽章与批评徽章的颁布情况，及班级作业完成情况的变化趋势，并以词云图的方式呈现班级的薄弱知识点分布。 （2）学生报告 通过对学生日常学习数据采集，以可视化图表方式，客观呈现学生的学习情况，主要包括整体概况、教学活动参与情况、徽章获得情况、学习表现、关联分析； ①整体概况：主要呈现一段时间内的学习基本情况，包括课堂互动参与情况，获得课堂点评情况、学习任务完成情况； ②教学活动参与情况：呈现一段时间内的任务完成情况，及与班级的对比； ③徽章获得情况：呈现一段时间内获得的奖励徽章与批评徽章分布，及徽章获得趋势，并体现出在班级的徽章积分排名； ④学习表现：包括课堂活跃度、学习态度。课堂活跃度通过采集学生的课堂数据，包括教学任务、投票、抢答、点名、消息互动、课堂标记、徽章评价等，计算出活跃指数，以考察学生课堂活跃情况；学习态度通过采集学生的学习数据，包括学习任务、课堂活跃、徽章评价等，计算出态度指数，以考察学生学习态度情况；并呈现课堂活跃度、学习态度不同指标间的学生与班级的对比情况。 ⑤关联分析：通过测评得分率，课堂活跃度及学习态度的关联分析，反映出三者间的变化趋势。  5、作业模块  1.支持日常作业全流程，包括作业布置、作业作答、作答结果接收、作业详情查询、作业批改,以及作答结果统计和全面作业分析； 2.支持线上作业、扫描作业和文本作业三种作业类型； 3.支持从试卷库中选择试卷来快速发布作业； 4.支持直接创建答题卡（无需试卷，只需要指定题型、题量和分值答案）来发布作业； 5.支持一次发布作业至多个班级，支持发布至任教班级和非任教班级； 6.批改方式支持老师批改和自主批改两种模式，自主批改无需教师批阅； 7.批改结果（含答案和解析）发回方式支持手动发回和自动发回两种模式； 8.支持对已作答的作业推送针对性的提升练习。  #9.提供备授教学系统相关计算机软件著作权登记证书 | | 1 | | 套 | |
| 10 | | 考务管理应用 | | 1.首页 直观展示最近的考务安排，包括考试名称、考试时间、参考年级和班级。管理员可以查看考试详情和发布成绩。 2.基础信息 基础信息设置包括考场信息、考试时间、巡考人员、区级考号、人员限制。 考场信息包括名称、地点、容量、适应年级，提供批量导入功能。 分考试类别设置不同考试时间，包括单元测验、期中考试、期末考试、月考、季考、模拟考试、其他考试等，可设置考试日期内每个科目、场次的起止时间。 为适应区级统考安排，可以导入学生区级考号。 对于特殊情况，可以设置不监考的教师和不参加考试的学生。 3.考试安排以向导式方式快速安排考试，包括考务计划设置、考务科目设置、考场设置、监考设置、考生浏览五步，支持常规课程考试、走班课程考试和考试期间自习的安排。 根据参加考试学生人数，选定若干考场，系统根据设定的规则自动安排考生座位号，规则包括随机编排、按上次考试总成绩升序、按上次考试总成绩降序 按班级学号升序、按区级考号升序；可以通过拖动方式调整座位号。 自动根据任教关系安排课程监考老师，也可以手动调整。 4.考务统计 提供多种考务安排表格，包括考场监考信息表、班级考场对照表、考场考生名单表、准考证查看表、桌贴查看表、考试日程表、教师监考对照表、监考老师日程表、走班自习名单表。 5.参数设置 提供多种灵活的考务参数设置： 准考证首号设置，用于批量自动生成准考证号。 登分是否显示学生姓名。 准考证桌贴类型，包括精简型与标准型。 默认考生安排规则，包括随机编排、按上次考试总成绩升序、按上次考试总成绩降序 按班级学号升序、按区级考号升序。 默认考场每列人数、监考老师数量、考场容量。  #6.提供系统相关计算机软件著作权登记证书。 | | 1 | | 套 | |
| 11 | | 物资与易耗品管理应用 | | 1、资产信息管理  （1）新增资产  a、信息的新增和修改，非自有设备和租赁设备通过录入方式录入到资产管理系统  b、相同的资产可对资产信息进行复制  （2）资产图片附件管理，每个资产，可以增加图片、附件。  （3）查询资产信息，通过不同查询条件对资产进行查询，可以有直接查询和组合查询，可以满足资产所有查询要求。  （4）资产历史信息查询，系统中所有的资产管理记录，可以通过一个界面，进行方便的查询，调阅，包括附属的图片，附件。  （5）浏览资产信息，可以查看一个资产的所有相关信息，包括资产的基本信息、资产对应的资产领用、调拨、借用、归还、处置和维修信息。  （6）打印RFID标签条码，可以一次打印多个资产的条码。  （7）导出Excel，可以把当前查询出来的资产信息都导出到Excel  2、资产借用  （1）借用申请，资产使用人提交申请，对应资产管理员审批批同意。  （2）借用查询  （3）借用归还登记  （4）借用归还查询  3、资产调拨、调拨登记，调拨申请（包含资产信息变更选项）、调拨审批（可以逐项审批、可以驳回）、调拨审核、调拨查询  4、资产维修  （1）维修登记、经办人提交维修记录、维修照片等信息  （2）维修完成、负责人对维修状态确认  （3）维修登记查询  5、资产报废，处置登记，处置查询  6、资产盘点  （1）发起盘点，生成盘点批次  （2）自查，支持同一组内多人共同完成自查，同时提交资产变动申请（只能提交存放地点变化）。  （3）盘点确认，盘点完成后，需资产管理员确认，确认后组内盘点完成。  （4）盘点统计，查看盘点结果，保存历年盘点数据  7、系统管理  （1）权限管理，对用户进行角色分配管理,进行系统的每个用户都有相应的权限。包括菜单权限、数据权限、按钮权限  （2）用户管理，资产使用人、资产管理员、资产审核员、系统管理员（四级体系）  （3）移动设备注册，对手持机、手机以及其他接入设备进行注册管理  （4）日志审计，通过日志审计查询所有系统操作历史记录  8、基础数据管理  （1）维护资产分类，按照单位设备进行分类  （2）组织机构管理，手动进行编辑进行管理配置  （3）设置系统参数  （4）维护基数数据  9、配套打印设备及标签  1.RFID打印机2台 分辨率≥203dpi;打印速度≥152mm/s；通信接口：支持串口，DB-9，USB V2.0，Centronics并行，以太网口；AC 100-240V，50/60Hz 2.RFID标签 10000个 内存容量：EPC≥ 96Bits；User≥ 512Bits  数据存储时间 ≥10年  可擦写次数≥ 10000次 | | 1 | | 套 | |
| 十九、机房及配套设备 | | | | | | | | | |
| 一体化UPS配电 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 一体化UPS | | 1.输入输出：三进三出 2.与电池间连线需要正、负、中性线 10.支持并机功能，不需要带并机备件，最多并机4台 容量模块 1.输入输出：三进三出 2.模块容量:30kVA 投标产品须采用可热插拔式的模块化UPS机组，单个功率模块的容量不小于 30kVA， 投标产品须支持不少于4柜的直接并机方式，无须配置并机柜，支持共用电池组，电池组配置更加灵活。 多台UPS 主机并联运行（无论采用何种并联冗余方式）具有对并机环流的控制技术以及控制能力(包括逆变模式和静态旁路模式)，以避免并机环流造成宕机事故。 能实现多台UPS 分时启动功能，即根据时间间隔，按顺序启动，以避免多台UPS 并联时，UPS 同时启动给发电机带来冲击，导致发电机不能正常供电 | | 2 | | 台 | |
| UPS功率模块： 1、功率30kVA，支持热拔插 2、高频结构，输入功率因数不低于0.95 | | 4 | | 台 | |
| 空调配电模块： 1、输出分路：3路40A/3P，1路63A/3P，标配输出接线排； 2、标配：精密配电+开关检测； 63A/3P微断、40KA浪涌保护器、可监控精密配电柜 | | 2 | | 台 | |
| UPS配电模块： 1、输出分路：12路32A/1P，标配输出接线排； 2、标配：精密配电+开关检测； 400A/3P塑壳断路器、40KA浪涌保护器、可监控精密配电柜 | | 2 | | 台 | |
| 2 | | 蓄电池 | | 1、要求单只蓄电池容量：12V120AH。 2、运行温度范围：20℃至25℃，储存温度范围：-15℃至40℃。 | | 80 | | 只 | |
| 标准电池架，可放置12V120AH蓄电池40只 | | 2 | | 台 | |
| 电池开关箱： 主开关采用350A-4P直流断路器，为保障1组电池故障切换后仍可正常满载放电，2个支路开关采用350A-4P直流断路器，断路器电压等级750Vdc | | 2 | | 台 | |
| 电池间承重支架：50\*50角钢根据尺寸焊接，涂覆防尘防锈漆，高度和静电地板持平，保持水平 | | 2 | | 个 | |
| 蓄电池连接线：含每组电池间连接线，以及整组电池至电池开关箱的连接线 连接线应全部采用电缆，电缆应满足低烟无卤阻燃的要求，载流量应满足一体化UPS远期满载按照120kVA负载的使用条件 | | 2 | | 套 | |
| 3 | | 一体化UPS主机到蓄电池组连接线，含电缆终端制作，电缆敷设 | | 国标优质ZA-YJV-4\*35+1\*16 | | 20 | | 米 | |
| 制冷 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 精密空调 | | 1、制冷量≥25.1kW，电加热量≥4.5kW，加湿量≥5KG/H（室内：干球温度24℃，湿球温度17℃；室外干球温度35℃，湿球温度24℃）； 2、内置风机下送风，上回风； 3、风量不低于6200m3/h； 4、RS485通信接口，液晶按键屏； 5、单系统涡旋式压缩机，R410A(未充，标准10米内铜管充注量7.8kg）； 6、EC风机，室内机最大功率≥15.3kW，室外机从室内机取电。 | | 2 | | 台 | |
| 2 | | 精密空调铜管、线缆 ：空调安装铜管，延长组件，内外机电源线，信号线等 | | 25 | | 米 | |
| 机柜和PDU | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 服务器机柜 | | 1.黑色亚光细砂纹，参考尺寸600\*1200\*2000,42U, 标准19"机柜，九折型材 2.前门单开，后门双开，无侧板，前后门均为外挂门，含顶底板(顶板两侧带走线孔，毛刷密封处理)，含4条角规 3.角规两侧、顶部配置挡风板，2根80宽垂直走线板，可调节PDU安装板 4.前后门配接地线 5.含并柜件、安装螺丝 6.框架立柱、角规板厚≥2mm，前后门板厚≥1.2mm | | 12 | | 台 | |
| 1适用1200深42U机柜 2.材料为优质（SPCC）冷轧钢板,材质厚度：1.2mm | | 4 | | 面 | |
| 1U免工具安装金属盲板，快开方式 | | 240 | | 个 | |
| 19寸安装，承重≥130kg，托盘尺寸≥483\*700 | | 24 | | 个 | |
| 机柜设备支架 50\*50角钢根据尺寸焊接，涂覆防尘防锈漆，高度和静电地板持平，保持水平 | | 14 | | 个 | |
| 1.承重50kg，深度700,须成对使用 | | 48 | | 付 | |
| 1.适用于1100深42U，1200深42U机柜 | | 12 | | 个 | |
| 每个机柜配两个 | | 24 | | 个 | |
| 1.适用机柜高度2000，冷通道宽度1200 2.19mm中空玻璃，手动外开门，配门把手 3.内置隐藏式自动闭门器 4.预留天窗控制开关位置 | | 1 | | 套 | |
| 1.宽度600，冷通道宽度1200，中间位置 2.直角型，固定玻璃天窗，5mm覆膜保护钢化玻璃 3.LED人体感应灯一只 | | 2 | | 块 | |
| 1.宽度600，冷通道宽度1200 2.直角型，单开翻转天窗，5mm覆膜保护钢化玻璃 3.12V磁力锁 4.LED人体感应灯一只 | | 6 | | 块 | |
| 天窗支撑板： 支撑天窗，高度200mm，按冷通道长度计算 | | 4.5 | | 米 | |
| 1.5mm冷轧钢板 | | 4.5 | | 米 | |
| M型，顶部走线槽 | | 4.5 | | 米 | |
| M型，顶部走线槽 | | 4.5 | | 米 | |
| 通道LED照明，开关及配套线缆，单开双控，通道首尾均安装开关。 | | 4 | | 个 | |
| 门框人体感应灯： 1、含白色LED灯带； 2、支持人体感应。 3、安装在门框周围 | | 1 | | 套 | |
| 2 | | 冷通道辅材 | | 冷通道辅材包：含线材（网线、屏蔽线、电缆）、螺钉、端子、贴标等 冷通道封堵包：含防水圈、过滤棉、扣式塞头、过线圈等 | | 1 | | 套 | |
| 3 | | 10口16A竖装PDU | | 1.输入：L+N+PE 2.额定值：16A 250V 4KW 3.接线盒：能承载3\*6MM²电缆  4.保护控制模块：总控1位+指示灯1位 5.插座制式：国标防脱扣10A插座8位+国标防脱扣16A插座4位 | | 24 | | 个 | |
| 核心机房环控 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 电池环控设备 | | 电池监控管理主机： 蓄电池监控主机；要求可接入最少4组蓄电池的单组接入 | | 1 | | 台 | |
| 12V单节采样模块： 监测每节蓄电池的内阻、电压、温度， | | 80 | | 个 | |
| 整组电流采样模块： 整组电流采样，配套霍尔变送器使用，每组电池配置一个 | | 2 | | 个 | |
| 霍尔电流变送器： 用于采集整组电池，与整组电流采样模块相连 | | 2 | | 个 | |
| 80只电池监控配套线材等辅材 | | 1 | | 套 | |
| 2 | | 温度和湿度采集器 | | 通道内温湿度采集器： 高精度数字式温湿度传感器，，具有本地显示； 用于封闭冷通道内温湿度采集 | | 2 | | 个 | |
| 通道外温湿度采集器： 高精度数字式温湿度传感器，具有本地显示； 用于封闭冷通道外的温湿度采集 | | 2 | | 个 | |
| 3 | | 空调漏水监测器 | | 不定位漏水控制器：检测漏水状态，通过漏水感应线检测到漏水后，通过采集器输出一个继电器报警信号，灵敏度可调，报警干接点输出。 | | 1 | | 个 | |
| 不定位漏水感应线：不定位漏水感应线，线长10m | | 1 | | 条 | |
| 4 | | 烟雾传感器 | | 红外光电烟雾传感器，具有断电复位、防尘防虫抗白光、金属屏蔽罩，抗射频干扰等功能 | | 2 | | 个 | |
| 5 | | 传感器配套电源 | | 工业级电源、一个可以给25个探测器供电,内置于主机(给前端探测器供电） | | 1 | | 个 | |
| 6 | | 声光报警器 | | 声光报警器，装在冷通道端门1侧 | | 1 | | 个 | |
| 7 | | 4G短信告警器 | | 集中监控短信告警器，具有LTE模块功能，可同时支持移动\联通\电信三家运营商的电话短信卡； | | 1 | | 个 | |
| 8 | | 16口交换机 | | 16个10/100Base-TX以太网端口，网管型交换机 | | 1 | | 台 | |
| 9 | | 监控采集一体化主机 | | 硬件：支持12路开关量输入模块.支持8路模拟量输入模块.支持4路开关量输出模块、支持2路485接口输入模块.支持2路232接口输入模块,短信报警模块.网络监控模块：远程管理、配置、监控.数据主机自带有存储系统，系统功能齐全采用嵌入式系统，软硬件一体化设计。 主机具备来电自启动功能，断电之后无需人为手动启动。 装维护：19寸机架式安装，不需要后台服务器，不需要安装任何软件，监控主机外接传感器便可投入应用。  接口扩展：支持28路外接传感器/控制器接口，支持8路模拟量输入接口、12路数字量输入接口、4路继电器输出接口、4路传感器供电电源接口、2路RS232接口及2路RS485接口。支持4个USB接口、1个VGA接口、1个HDMI接口、1个10/100M自适应网口、1个耳机接口、1个麦克风接口。 数据存储：可存放数年的监控数据，内置数据库可检索的历史数据、报警记录及系统日志等，历史数据支持曲线图功能，能直观显示数据的变化趋势，检索出来的数据支持Excel形式的数据导出。 警告功能：主机配合相应的外设可实现短信报警、电话报警及邮件报警，全面的报警方式可随时提醒管理员机房出现的险情 | | 1 | | 台 | |
| 10 | | 监控系统软件 | | 机房安全管理系统由实时数据采集和显示、网络视频监控、历史数据和报警数据管理、报警联动、智能设备管理等部分组成 , 它能对分布在不同地点机房实现远程监测、集中管理，对机房内供配电系统、 UPS 、智能空调、发电机、环境温湿度、门禁系统、网络视频图像等进行实时数据采集和处理，及时发现问题和隐患。使用本系统能显著提高机房设备运行的安全性.  #提供动力环境监控平台软件国家计算机软件著作权登记证书； | | 1 | | 套 | |
| 核心机房服务器等购置费 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 服务器 | | 2U机架式服务器；  处理器要求 支持2颗Intel Xenon Scalable Processors系列处理器，配置处理器要求单CPU主频≥2.1GHz，核心≥20C  内存要求 要求最高支持24根内存插槽，配置要求≥128GB 硬盘要求 要求配置2块≥960GB的SSD硬盘  最大可支持31块标准硬盘槽位，支持2个内置基于SATA总线的M.2 SSD硬盘  前置支持25块2.5寸小盘、整机支持25块3.5寸大盘 RAID卡 要求配置≥1块RAID卡，支持RAID 0,1，并且可以进行掉电保护 网络端口 要求配置≥2个万兆光口 IO插槽及扩展模块配置 整机最大支持9个PCIe插槽  整机最大支持4个双宽GPU或8个单宽GPU 电源风扇 配置2冗余电源，要求最大支持2个1600W电源模块，冗余散热风扇 | | 3 | | 台 | |
| 2 | | 虚拟化软件 | | 1、支持虚拟机和裸金属服务器统一管理，支持对裸金属服务器远程电源管理、挂载安装ISO镜像等操作，可将虚拟机镜像部署为裸金属服务器操作系统，可查看裸金属服务器电源状态、CPU、内存、硬盘等硬件信息，支持打开裸金属服务器控制台进行运维操作  2、提供手机app管理软件，支持安卓或者IOS平台，输入虚拟化管理平台的IP地址即可远程查看管理虚拟化平台，app市场可下载验证 3、支持动态资源调度、智能电源管理等配置功能；支持虚拟机故障HA功能，可配置HA接入控制策略，HA最大尝试次数，且支持HA故障切换主机设置，达到故障隔离的效果，并支持配置虚拟机自启动策略和启动优先级  4、支持精细化的虚拟机迁移控制，可配置虚拟机迁移速度和虚拟机迁移带宽百分比，通过设置虚拟机迁移带宽百分比可调整虚拟机迁移时所占用的管理网带宽，保障用户业务正常运行。  5、#提供国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》证明 | | 1 | | 套 | |
| 3 | | 服务器区交换机 | | 设备要求 多插槽左后旋转式风道设计的横式 插槽机箱（左进风后出风） 机架单元 <=13RU 业务插槽数 ≥8 交换能力 ≥65Tbps 包转发率 ≥8570Mpps 硬件可靠性设计 支持主控板、线卡、风扇、电源、监控模块等关键部位的热插拔 整机散热方式 支持分区散热。根据各区间业务单板的配置及工作情况，分别调节各区间风扇工作状态 实现最大限度的节能、降噪设计。对于没有插单板的分区，可以控制风扇以极低的转速运转，大大降低系统的功耗。 电源冗余 支持N+1、N+N电源冗余，最大电源数≥6 风扇冗余 支持风扇冗余，最大支持风扇数量≥6个 主控模块冗余能力 支持主控模块冗余，主控冗余时模块间支持状态化故障切换； 监控模块冗余能力 支持1+1监控模块冗余，独立的硬件监控模块，控制平面和监控平面物理槽位离，可集中监控板卡、风扇、电源、环境，可调节能耗。 可视化管理能力 机架集成液晶显示模块，可直观的查看设备的温度、资源利用率等运行状态 业务在线升级 支持不间断业务在线软件升级  （ISSU） 链路检测 支持BFD检测、以太网OAM G.8032协议 支持G.8032单环、相交环、相切环，支持G.8032多实例 交换协议 支持Per-VLAN Rapid Spanning   Tree+（Per VLAN Based IEEE802.1w）  MSTP(IEEE 802.1s)≥16个实例 二层协议特性 VLAN≥4K，支持default VLAN，1:1 VLAN Mapping，super VLAN及QinQ 支持STP、RSTP、MSTP（生成树进程≥16） 支持IEEE 802.3x MAC地址数量 ≥128K 三层功能 IP V4：支持静态路由，RIPv2，OSPFv2，BGP，ISIS，ECMP IP V6：支持静态路由，RIPng，OSPFv3，BGP4+，ISISv6，策略路由组播：支持PIM-SM，IGMP v1/v2/v3协议，IGMP v1/v2/v3 Snooping，MLD，MLD Snooping，PIMv6，SSM，支持巨型帧（9728 字节） IPv6 over IPv4过渡 支持IPv4和IPv6双协议栈；支持IPv4向IPv6的基本过渡技术  等价路由支持 支持组个数，每个组支持最大条目数=1024 堆叠 支持2台虚拟化堆叠，支持用GE或10G业务接口虚拟化  支持虚拟化2/3层转发 安全特性 标准和扩展第二层ACL：MAC地址、协议类型等   标准和扩展第三到四层ACL：IPv4和v6、ICMP、TCP、UDP、ARP等  基于VLAN的ACL (VACL) DHCP Snooping，DHCP Option82 ARP检测和IP Source Guard Private VLAN支持 支持Private VLAN（PVLAN） QoS能力 支持IEEE 802.1p优先支持DiffServ(RFC 2474和2475), IP ToS优先，并支持802.1p到DiffServ的映射 每端口硬件队列≥8  支持严格优先级输出队列 支持基于Layer2 协议头、Layer3 协议、Layer4 协议、802.1p 优先级等的组合流分类 支持基于QinQ 报文的流分类 支持针对于TOS、COS、DSCP的不同位加标记，可以针对标记进行保障带宽、限制带宽等QoS保障 支持流量监管及流量整形队列调度 支持PQ、WRR、DRR、PQ+WRR、PQ+DRR 队列调度 拥塞避免 支持WRED、尾部丢弃 管理要求 支持FTP、TFTP，NTP，LLDP，SSH ，SNMP V1/V2/V3；  支持RMON 1/2/3/9，支持netflow  支持Syslog,TACACS+及Radius； 端口镜像 支持SPAN，ERSPAN，具备对端口、VLAN的流量镜像功能； 带外管理接口 主控面板内置1个10/100/1000M电口，用于带外管理单台实配 冗余主控引擎、冗余交流电源、48个千兆电口、24个万兆光口资质 | | 1 | | 台 | |
| 4 | | 管理交换机 | | 性能 交换容量≥ 368 Gbps，包转发率≥ 126Mpps  端口类型 ≥24个10/100/1000 RJ45口，≥4个10G SFP+端口 二层功能 支持MAC地址规格≥16K   支持4K个VLAN，支持基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN、基于子网的VLAN、 基于协议的VLAN 三层功能 IP v4：支持静态路由，RIPv1&v2，OSPFv2， ECMP，ICMP、策略路由， VRF IP v6：支持静态路由， RIPng，OSPF V3，ICMPv6，NDP，ICMPv6等； 支持Ipv4路由FIB表≥1K；  组播 支持IGMP snooping v1v2v3，IGMP Proxy，Fast leave，Layer 2 Static Multicast 安全功能 支持802.1X认证、AAA认证，支持Radius、TACACS+认证  支持DHCP Server，DHCP Snooping， option 82  支持IP Source Guard  支持CPU保护和ARP防攻击功能 可靠性 支持VRRP  支持STP/RSTP/MSTP  支持Smart Link或等同的技术，确保上联核心设备的备份线路可以在<50ms的时间内恢复 虚拟化 支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合，从而把链路可靠性从单板级提高到了设备级，组成双活系统 ACL&QOS 支持对端口接收报文速率和发送报文速率进行限制，支持SP、WDRR、SP+WDRR队列调度模式，每端口硬件队列≥8  支持L2（Layer 2）~L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源MAC地址、目的MAC地址、源IP地址、目的IP地址、TCP/UDP协议源/目的端口号、协议、VLAN的包过滤功能  支持CAR  支持加权随机早期丢弃（WRED）和尾丢弃TD（Tail Drop）技术，能在发生拥塞之前，为输入和输出队列提供避免拥塞功能 管理维护 支持SNMP v1/v2c/v3、Telnet、SSH2.0；  支持基于IPv6的管理；  支持Console 口和带外口管理；  支持LLDP；  支持Sflow； | | 1 | | 台 | |
| 5 | | 备份一体机 | | 基本要求 中文管理操作界面，软件安装配置应简单容易；具备简便、直观和友好的图形操作管理界面，备份/恢复有图形进度显示；能满足分布网络集中式管理的需求； 高度 ≥2U机架 处理器≥8核处理器，可扩展至双处理器 缓存≥32GB缓存，最大支持不小于1TB 系统盘2块≥480G SSD盘 主机接口不少于2个千兆以太网口，不少于2个万兆光口，并支持8G FC、16G FC接口扩展 容量扩展 容量可无缝扩展至600TB以上，并支持4U36扩展柜，大大降低客户机房空间占用，降低系统损耗 标配备份功能 本次配置至少64T裸容量，免费授权客户端应用数据备份许可，不限应用端数量 风扇、电源 配置至少双冗余、热插拔电源和风扇 备份功能 多个备份任务可以并行同时执行；备份软件对所有已备份数据和磁带介质的管理应简单高效，备份数据列表可以快速查找和浏览；应具备详尽的历史日志记录、查询、管理和报告功能；能提供容灾备份/恢复、重删功能；提供功能截图 基于时间的镜像恢复技术 要求在界面上，支持通过设置时间深度，可瞬间显示过去或现在的任意时间点文件系统的镜像，可快速查找或恢复被删除文件 兼容性 支持Windows、Linux、K UX、麒麟、红旗等多种操作系统；支持Oracle、SQL Server、DB2、Sybase、Mysql、达梦等各类系统平台数据库备份,SAP、Exchange等应用文件备份，操作系统快速备份等, 虚拟机环境支持Vmware、Hyper-V，XENServer主流版本、ICS5.5等 平台支持 支持异构厂商服务器平台，支持异构硬件备份介质 灾难恢复能力 要求备份管理具有强大的灾难恢复能力，可以在发生极端灾难时迅速地通过灾难恢复磁带将整个系统迅速恢复，无需重新安装操作系统、驱动程序、应用系统等等，支持源端重删功能，降低网络压力 备份方式 支持完全、增量、差分等多种备份方式 | | 1 | | 台 | |
| 6 | | KVM | | 1U高度，金属结构，19”标准机柜安装；17”LED TFT 液晶显示屏，最大分辨率1280x1024；超薄键盘99键，带数字小键盘；采用触摸板鼠标，2个功能按键和滚轮功能，接口符合PS/2标准。 可菊链连接扩展到64台电脑并实现切换操作； l 警音提示切换完成； l 无需安装附加软件，通过OSD菜单或热键操作，非常容易地在多台电脑间切换； l 切换电脑时，会自动记录并存储键盘、鼠标原有的工作状态； l 在自动扫描（auto-scan）模式下鼠标可正常使用； l DDC模拟功能 - 每台服务器的视讯设定会自动调整至屏幕显示的最佳状态； l 只用鼠标即可完成主机间的切换操作； l 具有热插拔功能（直接增加或移除主机而无需关闭KVM电源）。菊链式模块，模块黄灯常亮：表示该模块已连接；模块黄灯与绿灯常亮：表示该模块为当前在线状态；安装快速简单，只需要将CAT5线材连接到KVM及模块对应端口上：S1050的输入端(IN)连接模块的输出端（OUT），上级模块的输入端(IN)连接下级模块的输出端(OUT)，最后一个模块的输入端连接终结器，而无须软件配置。 | | 3 | | 台 | |
| 新风排烟系统 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 吊顶新风机 | | 风量≧1000M3/H ，机外余压130Pa,噪音≤54，热回收率72%，220V用电，配液晶控制器，1. 分时段开关机；2. 手动调节风量；3. 根据温度自动调节风量；4. 过滤器维护自动提示；5. 可显示环境温湿度； | | 1 | | 台 | |
| 2 | | 新风管道制作，配件及辅料 | | 定做 70度新风电动防火阀320\*250\*2个 外墙百叶风口320\*250\*2个 送风口300\*300\*4个 | | 1 | | 项 | |
| 3 | | 排烟机 | | PY-3.5 流量4300-5950m3/h，380v | | 1 | | 台 | |
| 4 | | 排烟管道制作，配件及辅料 | | δ=1.0mm 280度排烟电动防火阀320\*250\*2个 外墙百叶风口320\*250\*2个 送风口300\*300\*4个 控制箱KZPY3 | | 1 | | 项 | |
| 5 | | 吊架制作安装 | | 定做 | | 30 | | kg | |
| 墙面处理 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 窗户封堵 | | 根据现场情况定制 | | 2 | | 处 | |
| 2 | | 轻钢龙骨隔墙 | | 内填隔音棉 | | 145 | | m2 | |
| 3 | | 防火石膏板 | | 国标 | | 145 | | m2 | |
| 4 | | 墙面彩钢板 | | 国标 | | 145 | | m2 | |
| 5 | | 墙面彩钢板压条 | | 国标 | | 145 | | m2 | |
| 二十、定制开发服务要求 | | | | | | | | | |
| 1 | | 区级平台对接 | | 1、大兴区已建设区教育云平台，为应用的对接提供了统一的数据标准和技术规范，本项目软件系统与大兴区教育云平台对接包括统一身份认证对接和统一门户，实现用户通过统一门户进行单点登录。 | | 1 | | 项 | |
| 2 | | 校级平台对接 | | 1、校级基础数据系统与校级互操作应用对接，发布基础学年学期、组织、用户、教室、课程、作息数据接口，其他所有系统进行订阅、接收基础数据。  2、校本选课应用与校级互操作应用对接，发布校本选课数据接口；  3、电子班牌与校级互操作应用对接，订阅通知接口、订阅校内新闻接口、订阅考勤接口、订阅课表数据接口、发布报修接口；  4、行政办公应用与校级互操作应用对接发布通知接口、校内新闻接口。  5、常态化录播及课堂评价系统与校级互操作应用对接，订阅课表数据接口；  6、一卡通与校级互操作应用对接，发布刷卡考勤接口、发布刷卡借书接口；  7、图书馆管理与校级互操作应用对接，订阅刷卡借书接口；  8、物资与易耗品管理系统和校级互操作应用对接，订阅报修接口；  9、教师成长档案与校级互操作应用对接，订阅教研信息数据接口；  10、教研系统与校级互操作应用对接，发布教研信息数据接口。 | | 1 | | 项 | |
| 二十一、其他施工服务要求 | | | | | | | | | |
| 核心机房建设 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 吊顶主龙骨 | | 1.吊顶形式、吊杆规格、高度:吊顶主龙骨  2.龙骨材料种类、规格、中距:C-38轻钢龙骨 | | 102 | | m2 | |
| 2 | | 金属微孔板吊顶 | | 1.面层材料品种、规格:金属微孔板吊顶600\*600\*0.7mm | | 102 | | m2 | |
| 3 | | 防静电活动地板 | | 1.面层材料品种、规格、颜色:防静电地板 | | 52.4 | | m2 | |
| 2.防护材料种类:全钢 600\*600\*35mm | |
| 铺设高度300mm | |
| 4 | | 铁构件 | | 1.名称:地板沿墙、沿设备支架周边角钢支撑焊制 | | 126.91 | | kg | |
| 2.材质:L40\*4角钢，刷防锈漆含间距1.2m垂直立柱 | |
| 5 | | 地板下防尘处理 | | 1.腻子种类:耐水腻子 | | 52.4 | | m2 | |
| 2.油漆品种、刷漆遍数:防尘漆 涂刷2遍 | |
| 6 | | 地板下橡塑板保温 | | 1.保温隔热部位:楼地面 | | 52.4 | | m2 | |
| 2.保温隔热材料品种、规格、厚度:橡塑保温20mm | |
| 7 | | 楼（地）面涂膜防水 | | 1.防水膜品种:聚合物水泥基(JS)防水涂料 | | 52.4 | | m2 | |
| 2.涂膜厚度、遍数:2遍 | |
| 3.反边高度:聚合物水泥基防水涂料，沿四周挡水坝、墙体上翻100mm | |
| 8 | | 空调档水坝 | | 1.构件的类型:空调档水坝 | | 0.18 | | m3 | |
| 2.构件规格:C20混凝土砌筑100\*100mm高 | |
| 9 | | 金属踢脚线 | | 1.踢脚线高度:80mm | | 41.4 | | m | |
| 2.基层材料种类、规格:九厘板基层 | |
| 3.面层材料品种、规格、颜色:1mm厚拉丝不锈钢面层 | |
| 10 | | 窗帘轨 | | 窗帘杆 单杆 | | 10 | | m | |
| 11 | | 窗帘 | | 防火遮光窗帘，高2.6米，宽10米 | | 10 | | m2 | |
| 12 | | 线槽 | | 地面金属线槽安装 架空地板下安装 单槽 200mm\*100mm，地板下走ups电池到机头电缆 | | 16 | | m | |
| 13 | | 嵌入式LED灯具(暗装) | | 1.名称:嵌入式LED平板灯 | | 20 | | 套 | |
| 2.规格:产品尺寸(mm)：600\*600\*30 | |
| 电压(V)：220 | |
| 照射面积(㎡)：10-15 | |
| 功率(W)：48W | |
| 14 | | 机房接地铜排 | | 1.名称:机房接地铜排 | | 34 | | m | |
| 2.材质:30\*3mm | |
| 15 | | 铜箔 | | 1.名称:铜箔 | | 310 | | m | |
| 2.材质:50mm\*0.1mm\*1米 | |
| 16 | | 接地主线 | | 1.名称:接地主线 | | 5 | | m | |
| 2.规格:ZR-BVR-1\*50 | |
| 17 | | 设备接地跨接线 | | 1.名称:机柜接地跨接线 | | 42 | | m | |
| 2.规格:ZR-BVR-6 | |
| 18 | | 无管网气体灭火装置 | | 气体灭火设备移机 | | 2 | | 套 | |
| 19 | | 六类四对非屏蔽双绞线 | | 1.名称:六类四对非屏蔽双绞线 | | 800 | | m | |
| 2.规格:50个服务器连接 | |
| 20 | | 配线架 | | 1.名称:24口六类非屏蔽含模块 | | 3 | | 个 | |
| 21 | | 线管理器 | | 1.名称:理线器 | | 3 | | 个 | |
| 2.规格:1U | |
| 22 | | 网状桥架200\*100mm | | 1.名称:网状桥架 | | 20 | | m | |
| 2.型号:200\*100mm | |
| 办公室线路改造 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 电缆桥架200\*100mm | | 1.名称:镀锌金属线槽 | | 558 | | m | |
| 2.型号:200\*100mm | |
| 2 | | 凿（压)槽 | | 1.规格：办公室墙面开槽40\*40mm。2.施工方式：强弱电各开一道槽。距离30cm。 | | 760 | | m | |
| 3 | | 线槽 | | 弱电线槽 | | 380 | | m | |
| 4 | | 配管 | | 强电水平及墙内管 | | 938 | | m | |
| 5 | | 墙面一般抹灰 | | 墙面恢复刷漆 | | 760 | | m2 | |
| 6 | | 双绞线缆-办公室布线 | | 1.规格：6类4线对非屏蔽双绞线。2.施工方式：穿JGD管内敷设。 | | 13865 | | m | |
| 7 | | 配线 | | 1.规格：国标RVV3\*2.5电源线，3C认证。2.墙面、地面穿管暗敷。 | | 2800 | | m | |
| 8 | | 插座 | | 1.规格：5孔10A插头2.施工方式：桌下面板安装。 | | 448 | | 个 | |
| 9 | | 插排 | | 1.规格：五联5孔插线板2.施工方式：办公桌下暗装。 | | 448 | | 个 | |
| 10 | | 双孔面板 | | 名称:双孔面板，含模块 | | 66 | | 个 | |
| 11 | | 信息插座 | | 名称:单口面板，含模块 | | 382 | | 个 | |
| 12 | | 信息插座 | | 高中楼电子班牌信息点改造 | | 72 | | 个 | |
| 13 | | 插座 | | 1.规格：5孔10A插头2.施工方式：高中楼电子班牌信息点电源面板改造。 | | 72 | | 个 | |
| 14 | | 双绞线缆测试 | | UTP双绞线缆链路测试，福禄克测试。 | | 514 | | 链路 | |
| 运维室等办公室改造 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 吊顶主龙骨 | | 1.吊顶形式、吊杆规格、高度:吊顶主龙骨 | | 260 | | m2 | |
| 2.龙骨材料种类、规格、中距:C-38轻钢龙骨 | |
| 2 | | 金属微孔板吊顶 | | 1.面层材料品种、规格:金属微孔板吊顶600\*600\*0.7mm | | 260 | | m2 | |
| 3 | | 新风及空调风口改造 | | 1.名称:新风及空调风口 | | 8 | | 个 | |
| 2.规格:400\*400mm 3.位置：2个大屋及东侧屋 | |
| 4 | | 新风及空调管道制作安装 | | 1.名称:镀锌钢板风管 | | 30 | | m2 | |
| 2.材质:镀锌钢板 | |
| 3.形状:矩形 | |
| 4.板材厚度:δ=1.0mm | |
| 5 | | 通风管道保温 | | 1.绝热材料品种:橡塑保温板 | | 36 | | m2 | |
| 2.绝热厚度:20mm | |
| 6 | | 防火帆布软连接 | | 1.名称:防火帆布软连接 | | 10 | | m2 | |
| 2.规格:绿色防火型 | |
| 7 | | 嵌入式LED灯具(暗装) | | 1.名称:嵌入式LED平板灯 | | 58 | | 套 | |
| 2.规格:产品尺寸(mm)：600\*600\*30 | |
| 电压(V)：220 | |
| 照射面积(㎡)：10-15 | |
| 功率(W)：48W | |
| 8 | | 实心砖墙 | | 砖砌体内墙 | | 54.5 | | m2 | |
| 9 | | 满刮腻子 | | 1.基层类型:水泥基 | | 93 | | m2 | |
| 2.腻子种类:耐水腻子 | |
| 3.刮腻子遍数:2遍 | |
| 10 | | 墙面喷刷涂料 | | 墙面喷刷涂料 | | 93 | | m2 | |
| 11 | | 金属踢脚线 | | 1.踢脚线高度:80mm | | 17 | | m | |
| 2.基层材料种类、规格:九厘板基层 | |
| 3.面层材料品种、规格、颜色:1mm厚拉丝不锈钢面层 | |
| 12 | | 防盗门 | | 隔断墙安装防盗门 | | 2 | | 樘 | |
| 学生机房及语音教室线管及地板等电位连接 | |  | |  | |  | |  | |
| 1 | | 配管JDG25 | | 1.名称:镀锌电线管 | | 864 | | m | |
| 2.规格:JDG25 | |
| 2 | | 铜箔 | | 1.名称:铜箔 | | 4200 | | m | |
| 2.材质:50mm\*0.1mm\*1米3.安装方式，地板拆除后安装，地板复原 | |
| 3 | | 接地主线 | | 1.名称:接地主线 | | 350 | | m | |
| 2.规格:BVR-10mm | |

**第二包：监理、安全及软件测评**

1、监理服务工作要求

在国家相关标准和规定指导下，对本项目的实施进行质量、进度、投资、安全、售后服务的控制，参与信息管理和合同管理，组织协调、并提供相应的咨询服务。

1.1、项目实施阶段监理的工作内容

1.1.1质量控制

与业主单位协商，明确项目里程碑节点和审查方式；

审查业主单位招投标结果和承建单位合同，评估符合性，形成专题监理报告报业主单位；

审查承建单位项目开工手续，形成专题监理报告报业主单位；

审查承建单位提供的产品设备齐备情况，并对检查结果做出记录，报业主单位；

在复核过程中，如发现存在重大质量隐患，应形成专题监理报告报业主单位，并向承建单位下发停工令；

1.1.2进度控制

审查承建单位提交的项目主计划和阶段性工程实施计划与实际施工进度的符合性，形成专题监理报告报业主单位；

审查项目延期申请和批复手续的完备性，对未按期完成又不具备延期手续的，形成专题监理报告报业主单位；

审查进度纠偏措施的合理性和执行情况，签发监理通知单并报业主单位。

1.1.3投资控制

审核承建单位提交的项目阶段性报告和付款申请，签署工程款支付监理意见，报业主单位批准；

审查工程质量、进度和投资等方面的变动，协助业主编制变更管理制度；

审查各参建单位提出的索赔申请和执行情况。

1.1.4合同管理

监督合同执行情况，里程碑节点完成后向业主单位提交监理报告；

及时协调合同纠纷，公正地调查分析，提出监理意见。

1.1.5变更管理

对项目建设过程中所发生的项目变更进行审核、确认，并提交采购人确认；

作好变更文档的管理工作。

1.1.6文档管理

妥善管理项目实施阶段中所产生的各项工程管理资料和技术文档等文件；

审查参建单位各方共同参与的过程和活动产生的工程记录文件，检查各方签认情况；

审查承建单位的管理工程文档。

1.1.7沟通协调

协调业主单位和承建单位共同建立项目实施阶段的协调机制；

协调业主单位和承建单位对工程变更的范围和内容达成一致；

协调业主单位和承建单位对索赔意见达成一致；

1.2、项目验收阶段监理工作内容

1.2.1 质量控制

审查承建单位提交的验收申请，审核验收条件的达成情况并签署监理意见，报业主单位批准；

协助业主单位对验收中发现的质量问题进行评估，以监理通知单的形式告知承建单位整改要求；

审查承建单位根据整改要求提出的整改方案，并复核整改结果；

协助业主单位组织最终验收；

对项目中的关键性技术指标，要求承建单位出具第三方测试报告，并检查报告结论；

督促承建单位开展通过验收后的系统试运行工作，并审查承建单位解决试运行中出现的各种质量问题情况；

1.2.2 进度控制

审查承建单位提交的验收计划和验收实施的符合性，形成专题监理报告报业主单位；

要求业主单位和承建单位以初验合格报告作为启动试运行的依据，以终验合格报告作为工程验收结束的依据。

1.2.3 投资控制

审核承建单位提交的验收款付款申请，形成监理意见报业主单位批准；

1.2.4 合同管理

监督合同执行情况，向业主单位提交监理报告；

协助业主单位和承建单位签署其他补充协议。

1.2.5 文档管理

妥善管理项目验收阶段中所产生的各项工程管理资料和技术文档等文件；

整理本项目全部监理文档，并提交业主单位签收。

1.2.6 沟通协调

协调业主单位和承建单位在验收计划、验收目标、验收范围、验收方法和验收标准等方面达成一致，并经各方签认；

协助业主单位组织召开验收会议，形成会议纪要并由参会各方签认；

协调业主单位配合承建单位进行工程验收。

1.2.7工程结束后的移交

系统的设计方案、设计图纸的全部移交；

设备、软件、材料等的验收文档核实；

项目实施文档的移交；

项目竣工文档的移交；

项目的整体移交。

2、网络安全等级保护测评服务工作要求

2.1测评依据

此次依据的标准包括但不限于以下内容：

《信息安全等级保护管理办法》（公通字[2007]43号）

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》GB/T 22239-2019

《信息安全技术信息系统安全等级保护定级指南》GB/T 22240-2008

《信息安全技术信息系统安全等级保护实施指南》GB/T 25058-2019

《信息安全技术信息安全风险评估规范》GB/T 20984-2007

《信息安全技术信息系统安全等级保护测评要求》GB/T 28448-2019

《信息安全技术信息系统安全等级保护测评过程指南》GB/T 28449-2018

《中华人民共和国网络安全法》

2.2工作内容及要求

2.2.1测评对象

|  |  |
| --- | --- |
| 系统名称 | 拟定安全等级 |
| 智慧校园管理系统 | 二级 |
|  |  |
|  |  |

2.2.2测评要求

安全技术测评。包括物理环境安全，网络通信安全、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心五个方面的安全测评。

安全管理测评。包括安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理等五个方面的安全测评。

形成差距分析报告。依据测评结果，对等级测评结果进行汇总统计（测评项符合情况及比例、单元测评结果符合情况比例以及整体测评结果）；通过对信息系统基本安全保护状态的分析给出差距测评结论（结论为达标、基本达标、不达标）。根据测评结果制定《网络安全等级保护2.0二级测评差距分析报告》，列出被测信息系统中存在的主要问题以及可能造成的后果。

完成整改工作。依据整改方案，为智慧校园管理系统安全整改的各项工作提供技术咨询服务，并协助制定整改计划和确定网络安全整改标准和整改结果达标确认。

3、软件测试服务工作要求

3.1测评范围

遵循“独立、客观、准确”的原则，并依据相关国家标准、行业标准开展第三方测试工作。本测试要求所使用的标准和规范如与测评方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

对建设方提供的样本，在生产环境中开展验收测评。

3.2测评内容

功能性测试：对系统涉及的业务逻辑与系统逻辑功能进行功能适合性、功能正确性、功能完备性测试，验证与预期设计结果的符合程度。

性能效率测试：使用测试工具对系统的性能效率特征进行测试，选用压力测试、负载测试及并发测试三种测试策略进行测试，最后测试输出内容至少包含响应时间、资源占用率及事务通过率等测试结果，依据测试数据判定系统的性能效率方面是否符合预期设计要求。

兼容性测试：对系统涉及的软硬件进行共存性测试并对系统接口进行互操作测试。

附件3

评审标准

**第一包：设备采购施工及系统建设**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分因素 | | 分值 | 评分说明 |
| 1 | 投标报价  （30分） | | 30分 | （1）综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分30分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：  投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×30  根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》规定，对小型和微型企业产品价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。  （2）监狱、戒毒企业、残疾人福利性单位视同为小微企业，需提供相关证明材料。  （3）根据《关于运用政府采购政策支持脱贫攻坚的通知》（财库〔2019〕27号）及关于印发《政府采购贫困地区农副产品实施方案》的通知（财库〔2019〕41号），所投产品属于贫困地区农副产品（或注册地在832个国家级贫困县域内，且聘用建档立卡贫困人员物业公司提供的物业服务）的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。需提供相关证明材料。  参与政府采购活动的中小微企业应当提供本办法规定的《中小微企业声明函》。 |
| 2 | 商务部分（15分） | 综合商务 | 15分 | 1.具有电子与智能化工程专业承包壹级证书，得2分；具有电子与智能化工程专业承包贰级证书，得1分；其他不得分。  2. 具有CMMI软件能力成熟度五级认证，得2分；具有CMMI软件能力成熟度四级认证，得1分；其他不得分。  3.具有音视频集成工程企业一级资质及以上认证证书，得1分；  4.具有信息系统安全集成服务二级及以上认证证书，得1分；没有不得分。  5.具有信息通信网络系统集成企业服务能力甲级资质认证证书，得1分；没有不得分。  6. 具有ITSS信息技术服务运行维护标准符合性证书(成熟度壹级)，得1分；具有ITSS信息技术服务运行维护标准符合性证书(成熟度贰级)，得0.5分；其他不得分。  7. 投标人具有有效的CS4证书（信息系统建设和服务能力），得1分，否则得0分。  8. 投标人具有有效的GB/T27922-2011售后服务认证证书（五星）及ISO22301业务连续性管理体系认证证书，得1分，否则得0分。  9. 提供近三年（2018年1月1日至今）签订的同类建设项目的案例。每提供一项案例0.5分，最高得2分。  项目业绩须提供有效的相关证明资料，具体要求如下：提供采购合同首页，金额页，双方签字页，相关建设内容页复印件，并加盖公章合同复印件。  10.投标人需具备深度开发能力，具备人脸识别、知识图谱、数据作业调度及视频内容分析等平台开发项目能力证明的软件著作权。具备四项得3分，具备三项得1分，只具备两项及以下不得分。 |
| 3 | 技术部分  （55分） | 技术性能符合性 | 35分 | 1.所投产品技术规格全部符合招标文件要求的得35分；  2.★号条款为不可偏离项目，要求完全满足，部分满足视同不满足，将被视为实质性不响应要求；  3.#号条款为重要技术条款，每一条不符合扣0.5分，最多扣20分；  4.一般条款不满足每条扣0.2分，最多扣10分；  5.技术参数要求提供必要的证明文件的须提供相关证明材料，并加盖原厂公章，否则不得分。同时本项目保留追溯上述材料真实性及有效性权利，如发现弄虚作假，骗取中标的，中标无效，给招标人造成损失的，依法承担赔偿责任；构成犯罪的，依法追究刑事责任。 |
| 项目团队部分 | 11分 | 1.项目经理情况（3分）：  同时具有PMP（项目管理专业人士资格认证）证书，机电类一级建造师证书（提供安全员B证），具有类似本项目的项目管理经验并提供证明材料并加盖公章，具有工业与信息化部和人力资源和社会保障部认可的信息系统项目管理师认证证书。以上条件均满足得3分，否则不得分（须提供相关证明材料加盖投标人公章）。项目经理须为本单位正式员工，提供在本单位自2020年4月起连续6个月在投标人单位的社保缴纳记录并加盖公章；如未按要求提供社保证明材料和相关资质证书复印件，此项不得分  2.技术负责人情况（2分）：  具有5年以上工作经验；同时具备中华人民共和国人力资源和社会保障部、工业和信息化部颁发的系统规划与管理师，系统架构设计师及工业与信息化部和人力资源和社会保障部认可的信息系统项目管理师认证证书。  以上条件均满足得2分，否则不得分（须提供相关证明材料加盖投标人公章）。技术负责人须为本单位正式员工，提供在本单位自2020年4月起连续6个月在投标人单位的社保缴纳记录并加盖公章；如未按要求提供社保证明材料和相关资质证书复印件，此项不得分  3. 项目团队成员的构成情况（6分）：  （1）项目团队需要至少15人组成；  （2）项目网络专家：1人,具有住房和城乡建设部颁发的通信与广电类一级建造师证书资质及高级工程师职称, 满足得1分，不满足得0分，  （3）电力工程技术高级工程师 1人：具有国家电力公司高级专业技术资格评审委员会颁发的工程师证书（高级）。满足得1分。  （4）核心技术人员：项目团队的核心技术成员至少含有1名智能建筑弱电高级工程师，1名智能建筑弱电系统集成师，1名音视频专业认证人员，1名数据库系统工程师，1名系统分析师，1名软件设计师，全部满足上述要求得2分，不满足此项不得分；  （5）核心驻场人员：项目验收合格后，投标人派驻驻场人员，核心驻场人员须同时具备ITIL和中国电子工业标准化技术协会颁发的ITSS服务项目经理证书，满足得1分，不满足得0分。  本项目团队人员均须为投标人单位正式员工，须提供在本单位自2020年4月起连续6个月在投标人单位的社保缴纳记录并加盖公章；如未按要求提供社保证明材料和相关资质证书复印件，此项不得分。  本部分要求涉及的项目经理、技术负责人及项目团队成员须提供相关资质及社保等证明材料（在有效期内）并加盖投标人公章，以上条件均满足得6分，有三项及以上不满足的，本部分不得分。 |
| 技术方案 | 5分 | (1)技术方案能够完全满足招标技术要求且具有先进性，需求吻合，方案科学、架构合理，层次清晰，内容详实，所提供设备的性能指标最优得：5分；  (2)技术方案基本满足招标技术要求具有一定先进性，需求基本吻合，方案基本科学、架构基本合理，层次基本清晰，内容基本详实，所提供的设备的性能指标满足招标技术要求得：3分；  (3)技术方案完全不满足招标技术要求，需求不吻合，方案不科学，架构不合理，层次不清晰，内容不详实，或所提供设备的性能指标不满足招标基本要求得：0分。 |
| 实施方案 | 2分 | (1)实施方案能够充分考虑用户需求，实施计划合理，进度清晰可控，项目管理科学完善，实施团队分工明确，优于招标要求2分；  (2) 实施方案基本满足用户需求，实施计划合理一般，进度计划基本满足招标要求，项目管理基本规范，实施团队分工基本明确，满足招标要求：1分；  (3) 实施方案不详细，进度计划不合理，不符合用户需求，实施团队分工不明确得：0分。 |
| 售后服务方案 | 2分 | (1)售后方案非常详细，保障措施完善可行，技术人员配置合理，充分考虑用户需求，优于招标文件要求：2分；  (2)售后方案比较具体，保障措施比较完善可行，人员配置完整，基本满足招标要求：1分；  (3)售后方案细致度一般，保障措施可行性一般，人员配备不足，无法满足用户需求得：0分； |

**第二包：监理、安全及软件测评**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评分因素 | 评审内容及标准 | 最高分值 |
| 投标报价得分（10分） | 评标价格分数=（评标基准价/投标报价）×价格权重（10%）×100  备注：实质性响应招标文件要求且价格最低的投标报价为评标基准价 | 10 |
| 供应商相关履约能力（37分） | 投标人具有在信息系统工程监理领域能力的材料：  1）具有信息系统工程监理资质证书,甲级得2分，乙级得1分，其他不得分。  2）投标人具有工程咨询资质证书得2分，否则不得分。  3）投标人具有软件工程造价评估机构能力符合性证书得2分，否则不得分。  4）具有自主知识产权的项目质量控制管理系统的得2分，否则不得分。（提供软件著作权证书复印件加盖公章）  5）具有自主知识产权的监理文档管理系统的得2分，否则不得分。（提供软件著作权证书复印件加盖公章） | 10 |
| 投标人具有网络信息安全相关证明材料：  1）具有网络安全等级保护测评机构推荐证书得3分，否则不得分。  2）国家密码管理局认可的商用密码应用安全性评估试点机构得3分，否则不得分。  3）具有信息安全服务资质认证证书（信息安全风险评估）得3分，否则不得分。  4）具有信息安全服务资质认证证书（信息系统安全运维服务资质）得3分，否则不得分。  5）具有信息安全服务资质认证证书（信息安全应急处理服务资质）得3分，否则不得分。  6）具有原创网络安全漏洞发现能力，近两年内每提供1个原创漏洞证明，得1分，最多得2分。（提供相关证明材料复印件加盖公章） | 17 |
| 投标人具有软件测评能力证明材料：  1）具有中国合格评定国家认可委员会（CNAS）颁发的检验机构认可证书和中国合格评定国家认可委员会颁发的（CNAS）实验室认可证书的得3分，否则不得分。  2)具有检验检测机构资质认定证书（CMA）得3分，否则不得分。  3)具有“软件测试过程管理系统”或“测试辅助管理系统”，支持配合测试实施服务得4分，否则不得分。(提供相关软件著作权登记证书复印件加盖公章) | 10 |
|  | 说明：以上资质证书的供应商名称与证书名称必须完全一致，同时提供证书复印件加盖公章，否则不得分。 | |
| 同类业绩  （15分） | 近三年（2017年7月1日至今，以合同签订日期为准）承担过类似项目业绩证明，其中：  （1）提供信息系统建设项目监理业绩，每提供一个得1分，最高得5分  （2）提供信息系统安全等级测评业绩，每提供一个得1分，最高得5分；  （3）提供信息系统软件测试业绩，每提供一个得1分，最高得5分；  注：需提供合同（首页、体现服务内容页、金额页、盖章页）的复印件加盖投标人公章，未提供不得分。 | 15 |
| 服务方案  （24分） | 监理服务方案  1）根据供应商提供工程质量控制措施分析进行综合评价，完全响应招标文件服务要求，并对于质量的监理措施优于招标文件“服务要求”的得2分,其余按此标准向下，每低一档扣0.5分，未提供不得分。  2）根据供应商提供工程进度控制措施分析进行综合评价，完全响应招标文件服务要求，并对于进度的监理措施优于招标文件“服务要求”的,得2分,其余按此标准向下，每低一档扣0.5分，未提供不得分。  3）根据供应商提供的合同管理、信息管理、安全管理措施进行综合评价，完全响应招标文件服务要求，并对于合同管理、信息管理、安全管理措施优于招标文件“服务要求”的,得3分,其余按此标准向下，每低一档扣0.5分，未提供不得分。 | 7 |
| 网络安全等级保护测评方案:  1）提供的测评方案中包含测评流程、测评方法、测评指标和配合需求的得3分，未包含完整的得2分，一项未包含的不得分；  2）提供的测评方案正确理解网络安全等级测评，测评思路清晰、测评内容完整、测评重点突出，针对每点测评要求提出完善的测评方法，方法全面、合理，并具有很强的针对性的得3分，较为全面、合理，方法针对性较强得2分，未提供的不得分； | 6 |
| 软件测试方案：  供应商提供的软件功能性、性能效率、兼容性、易用性、可靠性、信息安全性等测试内容控制措施分析进行综合评价，完全响应招标文件服务要求的得5分,其余按此标准向下，每低一档扣1分，未提供不得分。 | 5 |
| 测试工具：  具有承担本项目建设中的功能、性能、安全、测试管理等方面的测试工具（Loadrunner、QuicktestProfessional、QualityControl、APPSCAN、网站安全监测平台、数据库弱点扫描器等），须提供测试工具购置发票复印件或第三方校准证书以证明为投标单位自有工具，每具备一项得1分，上述6项均有得6分， | 6 |
| 服务团队人员配备  （14分） | 项目负责人，具有以下证书的有1项得1分，最多得8分。1）具有高级资格证书（信息系统项目管理师或系统分析师或高级工程师职称）得1分；  2）信息系统监理师证书得1分；  3）具有信息(网络)安全等级测评师证书（高级）得1分；  4）通过商用密码应用安全性评估人员测评能力考核得1分；  5）具有咨询工程师（投资）登记证书得1分；  6）具有软件评测师证书得1分；  7）具有信息安全保障人员资质证书得1分；  8）具有软件工程造价师证书得1分。  （提供证书复印件，提供本人在投标单位最近一期及之前连续6个月社保缴费证明） | 8 |
| 项目服务团队中其他成员具有以下专业资格之一：  信息系统项目管理师、信息系统监理师证书、工程咨询师证书、软件工程造价师证书、网络安全等级保护测评师、注册信息安全专业人员证书（CISP）、信息安全保障人员认证证书（CISAW）、商用密码应用安全性评估人员测评能力考核证书、软件评测师证书、软件性能测试高级工程师证书、软件设计师证书、系统分析师证书，每个得0.5分，本项最高6分。（1人多个资格证书只计算1次分值，多人1个资格证书只计算1次分值）。  （提供人员名单，提供证书复印件及在投标单位近6个月任意1个月社保缴费证明） | 6 |