

姜堰中等专业学校学生宿舍维修改造（智能化部分）

一、男生宿舍智慧用电控制 10 台

1、单相 2P 智慧微断（照明）：

【2P 智能微型断路器】

输入电压：AC220；额定电流：63A；分断能力： $\geq 6\text{KA}$

短路保护：线路短路时，断路器 0.04s 断电保护

功率限定：达到限定功率，10 秒内断路保护

电流限定：达到限定电流，10 秒内断路保护

过压（欠压）保护：输入电压超过 263V，10S 内断电保护。超过 250V 预警，低于 190V 预警；支持线路打火报警

手自一体控制：手机遥控，可以按键自动控制，也可通过手动推杆控制通断

定时控制功能：智能断路器内置定时功能，脱网状态下可保证时间的精准性，真正实现各线路定时开关变得轻松、准确

外壳防火等级：智能断路器外壳采用 PA66+玻璃纤维等高规格防火阻燃材料、防火等级达到 V0 级

安装方式：导轨卡口

▲设备应标配电源防浪涌模块和通讯网关，并支持接入手机 APP 和 PC 端平台使用；设备应具有手动分闸或合闸功能，在手机 APP 和 PC 端显示状态信息；设备应具有一键分闸或合闸功能，在手机 APP 和 PC 端显示状态信息；当手动分闸后，本地锁定功能启动，此时，断路器不能远程合闸；当本地锁定功能不启动时，在手机 APP 和 PC

端平台，可以远程控制分闸或合闸；可设置功率上限报警阈值，当监控线路负载的运行功率超过设定值时，智能微型断路器会自动分闸；可设置电流上限报警阈值，当监控线路负载的运行电流超过设定值时，智能微型断路器会自动分闸（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）

▲可设置温度上限报警阈值，当断路器的内部温度超过设定值时，断路器会自动分闸，并发送内部温度报警信息至手机 APP 或 PC 端平台显示；电压低于 $188\text{V} \pm 3\text{V}$ 时，在手机 APP 或 PC 端会显示欠压预警信息；电压高于 $250\text{V} \pm 3\text{V}$ 时，在手机 APP 端或 PC 端会显示过压预警信息；电压高于 $263\text{V} \pm 3\text{V}$ 时，断路器自动分闸，并支持在手机 APP 或 PC 端显示过压报警信息；断路器支持漏保自检功能，并支持通过手机 APP 中设置自检时间，到达设定自检时间点时，断路器应执行漏保自动巡检，漏保正常时，断路器应自动合闸；泄漏电流应 $\leq 5\text{mA}$ ；应能承受 1.5kV（126V-250V）；抗电强度试验，历时 1min，不应出现飞弧和击穿现象（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）"

2、单相 2P 智慧微断（空调）120 台

【2P 智能微型断路器】

输入电压：AC220；额定电流：32A；分断能力： $\geq 6\text{KA}$

短路保护：线路短路时，断路器 0.04s 断电保护

功率限定：达到限定功率，10 秒内断路保护

电流限定：达到限定电流，10 秒内断路保护

过压（欠压）保护：输入电压超过 263V，10S 内断电保护。超过 250V 预警，低于 190V 预警；支持线路打火报警

手自一体控制：手机遥控，可以按键自动控制，也可通过手动推杆控制通断

定时控制功能：智能断路器内置定时功能，脱网状态下可保证时间的精准性，真正实现各线路定时开关变得轻松、准确

外壳防火等级：智能断路器外壳采用 PA66+玻璃纤维等高规格防火阻燃材料、防火等级达到 V0 级

安装方式：导轨卡口"

3、电源及防浪涌模组 20 台

电源防浪涌模块，输入电压：AC220V；额定输出电压：DC12V；额定输出电流 MAX DC2A

防雷击浪涌保护最大泄放电流：20kA；安装方式：导轨卡口"

4、有线通讯模组 10 台

"【以太网通讯模组】

支持以太网、WIFI 多种通信方式；数据计算分析存储功能；工作电压：DC12V；安装方式：导轨卡口"

5、辅材：轨道、配套线材等

二、女生宿舍智慧用电控制

1、单相 2P 智慧微断（空调)65 台

"【2P 智能微型断路器】

输入电压：AC220；额定电流：63A；分断能力：≥6KA

短路保护：线路短路时，断路器 0.04s 断电保护

功率限定：达到限定功率，10 秒内断路保护

电流限定：达到限定电流，10 秒内断路保护

过压（欠压）保护：输入电压超过 263V，10S 内断电保护。超过 250V 预警，低于 190V 预警

支持线路打火报警

手自一体控制：手机遥控，可以按键自动控制，也可通过手动推杆控制通断

定时控制功能：智能断路器内置定时功能，脱网状态下可保证时间的精准性，真正实现各线路定时开关变得轻松、准确

外壳防火等级：智能断路器外壳采用 PA66+玻璃纤维等高规格防火阻燃材料、防火等级达到 V0 级

安装方式：导轨卡口

▲支持本地分闸或合闸功能，在手机 APP 和 PC 端显示状态信息；支持远程分闸和合闸功能，在手机 APP 和 PC 端显示状态信息；具有状态指示灯，可通过指示灯区分回路的工作状态；可监测并显示回路中电压、电流、剩余电流、功率、温度、打火状态等工作参数；可设置最大电流值，当接入负载的输出电流大于设置值时，设备会自动跳闸；使用模拟打火测试设备，设备在 15s 内实现自动断开，并在手机 APP 或 PC 端显示相应的报警信息（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）

▲调节剩余电流数值，加载到 15±2mA 时，在手机 APP 或 PC 端显示漏电预警信息，开关不动作；调节剩余电流数值，加载到 18±2mA 时，在手机 APP 或 PC 端显示漏电报警信息，开关自动断开；可在手机 APP 中打开漏保自检功能中的“自动自检”，可修改并设置自检的日期和时间；到达设定的时间时，设备可执行漏保自检功能，漏保正常时，开关自动合闸，漏保失败时，开关不执行自动合闸（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）"

2、单相 1P 智慧微断（照明）15 台

"【1P 智能微型断路器】

输入电压：AC220

额定电流：32A

分断能力：≥6KA

短路保护：线路短路时，断路器 0.04s 断电保护

功率限定：达到限定功率，10 秒内断路保护

电流限定：达到限定电流，10 秒内断路保护

支持线路打火报警

手自一体控制：手机遥控，可以按键自动控制，也可通过手动推杆控制通断

定时控制功能：智能断路器内置定时功能，脱网状态下可保证时间的精准性，真正实现各线路定时开关变得轻松、准确

外壳防火等级：智能断路器外壳采用 PA66+玻璃纤维等高规格防火阻燃材料、防火等级达到 V0 级

安装方式：导轨卡口

▲需具备中国质量认证中心出具的国家强制性产品认证证书（提供相应检测报告复印件并加盖投标人章证明）

▲国家低压电器产品质量检验检测中心出具的 CQC 标志认证试验报告（提供相应检测报告复印件并加盖投标人章证明）"

3、电源及防浪涌模组 15 台

"【电源防浪涌模块】

输入电压：AC220V

额定输出电压：DC12V

额定输出电流 MAX DC2A

防雷击浪涌保护最大泄放电流：20kA

安装方式：导轨卡口"

4、有线通讯模组 10 台

"【以太网通讯模组】

支持以太网、WIFI 多种通信方式

数据计算分析存储功能

工作电压：DC12V

安装方式：导轨卡口"

5、平台软件（扩容）：在现有的校园安防平台上进行功能扩容，具备前端微断器的状态检测及方向控制，具备手机 APP 和 PC 段控制功能

6、辅材：轨道、配套线材等

三、监控室设备

1、智能摄像机 1 台

"智能摄像机

分辨率不低于 1920 × 1080

支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态，适应不同环境

支持白光/红外双补光，红外光最远不低于 50 m，白光最远不低于 30 m

支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，ISUP 5.0，GB28181 协议接入

支持多种事件检测和异常侦测，支持智能警戒，支持联动声音报警

支持 H.265/H.264/MJPEG 视频压缩算法，支持多级别视频质量配置、编码复杂度设置

支持 ROI 感兴趣区域增强编码，支持 Smart265/264 编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本

内置不少于 1 个内置麦克风，1 个内置扬声器，支持双向语音对讲

内置不少于支持 1 路报警输入，1 路报警输出，1 路音频输入，1 路音频输出

▲支持硬件微引导程序、uboot、OS、应用软件逐级校验功能，非法篡改的 uboot、OS、应用软件固件包，不能通过命令行、浏览器、客户端方式进行升级；能在 DC12V±25%范围内正常工作，支持防反接保护和 POE 供电；支持声音报警功能，报警声音类型不小于 12 种，并支持自定义语音，报警音量及重复次数可设置（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）

▲支持固件安全检验功能，摄像机 uboot 应采用加密存储，通过离线烧写存储器方式写入的 uboot 执行程序，不能被硬件微引导程序加载执行；支持许可证导入检验，第三方智能 APP 只有在许可证有效期内才能正常导入使用（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）

▲支持硬件微引导程序 OTP 写入保护机制，uboot 的 FLASH 存储空间应采用防篡改功能。若非法修改 FLASH 中的内容，可提示异常报错，uboot 无法正常启动；支持人脸抓拍、smart 事件、AI 开放平台三个智能功能；支持智能模块加载，加载过程中不需要重启样机，视频画面不丢失（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）"

2、设备交换机 1 台

"交换容量不低于 336Gbps/3.36Tbps

包转发率不低于 126Mpps

端口不少于 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口，4 个千兆 SFP 口

链路聚合：支持 GE 端口聚合

支持静态/动态聚合

支持跨设备聚合

端口镜像：支持端口镜像，支持远程镜像

QoS：支持 802.1p/DSCP 优先级标记

支持包过滤功能

支持 SP/WRR/SP+WRR 队列调度

支持基于端口的限速

支持基于流的重定向

支持时间段

VLAN：支持基于端口的 VLAN

支持 QinQ

支持协议 VLAN

支持 MAC VLAN

STP：支持 STP/RSTP/MSTP

安全特性：支持用户分级管理和口令保护

支持 AAA 认证

支持 Radius 认证

支持 SSH2.0

支持端口隔离

支持 802.1X

支持端口安全

支持 MAC 地址认证

支持 IP Source Guard

支持 HTTPs

支持 PKI(Public Key Infrastructure，公钥基础设施)

管理维护：支持 Console/Telnet/命令行接口（CLI）配置

支持 FTP、TFTP、Xmodem 加载升级

支持 SNMPv1/v2/v3

支持 RMON

支持 NTP 时钟

支持 Ping、Tracert

支持系统工作日志

支持电源、风扇、温度告警

IPV4 路由：静态路由，RIP，OSPF

IPV6 路由：静态路由，RIPng，OSPF

虚拟化：支持 IRF2 智能弹性架构

支持分布式设备管理，分布式链路聚合，分布式弹性路由

支持通过标准以太网接口等方式进行堆叠

NTP：支持 NTP 时钟 "

四、线材

1、超 5 类室内非屏蔽橙色线 1 箱

"超 5 类室内网线,Cat5e 非屏蔽双绞线,PVC,24AWG,工作温度为-20~60℃

标准：符合 ISO/IEC 11801、TIA-568-C.2、GB/T 18015.5 要求,所用材料符合 RoHS 要求,

并通过 YD/T1019-2013 中单根燃烧试验，性能指标优于现行 5e 类线缆 100MHz 标准；

标准装箱长度:305m±1.5m；

线缆颜色:橙色；

芯线规格:24AWG,无氧铜；

线缆结构：4 对 8 芯双绞线,每芯均有颜色区分,外皮印有厂商标识及电缆编码，有撕

裂绳；

▲提供 SGS 出具的原材料 RoHS、reach 认证报告；提供权威第三方（CNAS)出具的链

路测试报告"

2、超 5 类室外非屏蔽双绞线 1 箱

"室外超五类网线,Cat5e 非屏蔽双绞线,24AWG,工作温度为-20~60℃

标准：符合 ISO/IEC 11801、TIA-568-C.2、GB/T 18015.5 要求,所用材料符合 RoHS 要求,

性能指标优于现行超 5 类线缆 100MHz 标准；

标准装箱长度:305m±1.5m；

芯线规格:24AWG,无氧铜；

线缆结构：4 对 8 芯双绞线,每芯均有颜色区分,外皮印有厂商标识及电缆编码，有撕

裂绳；

测试报告:提供超五类非屏蔽线缆单体测试报告;提供超五类非屏蔽永久链路测试报告

"

3、室外单模国标光纤 200 米

4、光模块 2 只：10 千米单模双纤千兆

5、辅材：管路、拖线板等辅材

五、监控室显示系统

1、50 寸 1080P 液晶电视：4 台，横向 2 台，竖向 2 台

2、壁挂前维护支架：4 只

"50 寸壁挂支架

材质：优质冷轧钢板(SPCC)，材料厚度从 T1.0-T5 不等

表面处理：静电喷塑，涂层厚度>60 微米

弧度：0° "

3、超高清解码器 1 台

"超高清解码器

视频输入

支持电脑、视频会议终端等视频输入信号源，支持 2 路 1080P@50/60 或 1 路 4K@30，

通过 HDMI 1.4 本地输入，

支持网络 IPC、NVR 等设备类型作为网络信号源输入

视频输出

支持 HDMI 1.4 视频信号输出，支持 4K 分辨率（3840 × 2160@30 Hz）超高清输出；

视频编解码

采用 H.264/H.265 编码标准，默认采用 H.265，支持子码流及主码流编码

支持网络设备解码，支持 H.264、H.265、Smart264、Smart265、MJPEG 等主流码流格

式，支持 PS、TS、ES、RTP 等主流封装格式，支持子码流及主码流切换

视频解码格式：H.264，H.265，Smart264，Smart265，MJPEG

解码分辨率：最高 3200W 像素

视频解码通道：128

视频解码能力：H.264/H.265，不少于 32 路 400W，或 64 路 1080P

单口画面分割数：不低于 36 个

场景数量：不低于 64

视频输出分辨率：不低于 3840 × 2160@30 Hz

视频输出接口类型：8 路 HDMI 1.4，支持 4K

视频输入接口：2 路 HDMI 1.4

视频输入分辨率：3840 × 2160@30 Hz

▲设备接入具有智能分析功能的摄像机，可解码显示智能分析信息，包括移动侦测、越界入侵、区域入侵、起身离开等，并上传报警信息；支持通过客户端软件将电脑整屏、单窗口、自定义区域的图像投屏上墙，画面帧率可达 30fps，分辨率为 1920×1080，延迟低于 90ms，可发送至多个输出接口拼接显示；显控系统设备间支持信息交互功能，通过平台/客户端界面能够查看屏幕运维信息，包括使用时长、序列号、温度、亮度、显示模式，支持下发配置屏幕参数（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）

▲支持文件投屏，支持 word、excel、ppt、pdf 文件投屏上墙；支持预布局和发送布局，用户可在软件上，预布局电视墙的显示内容，完成后一键发送，在电视墙上同步

显示。（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）

▲支持 4 路 3200W、或 4 路 2400W、或 8 路 1200W、或 16 路 800W、或 20 路 600W、或 32 路 400W、或 64 路 200W、或 128 路 100W 像素的视频图像同时解码上墙，支持对主/子码流区分取流和解码显示；支持接入 MPEG4、MPEG2、H.264、MJPEG、H.265、SVAC 等编码格式视频，并解码输出；为保证产品兼容性，需提供设备支持 GB/T 28181-2022 的证明；支持全部输出口同时输出 3840×2160 分辨率的图像（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）"

4、HDMI 视频分配器（含 1 米 HDMI 线）2 套：支持 1 路 DMI 信号输入，2 路 HDMI 信号输出。

5、视音频线缆：4 套

"HDMI 1.4 4K30Hz 铜缆 （10 米）

端子镀金，抗氧化，阻抗小，信号传输更稳定。

端子内部特殊设计，增强端子和线缆连接强度。

环保加厚外被，耐磨不易破裂，经久耐用。

支持 HDMI 4K30Hz 型号稳定传输。

即插即用，无需驱动程序。

线缆类型（音视频线）：铜缆

视频版本：HDMI 1.4

支持最大分辨率：4K 30Hz

接口类型：HDMI "

6、操作控制终端：2 台

"处理器不低于主频 2.5GHz；核心不少于 6 核 12 线程

内存不少于 8GB，3200MHz 频率

固态硬盘不少于 1 个 256G SSD

扩展接口：支持 4 个 SATA 接口，1 个 M.2 接口，1 个 PCIE×16 插槽，1 个 PCIE×1 插槽，10 个 USB 接口，其中 4 个 USB3.0

显示器不少于 23.8 英寸，分辨率 1920x1080，刷新率 60HZ

显卡：集显

含 USB 有线键鼠

操作系统正版操作系统

▲支持多窗口播放：可进行 16 个窗口同时 1 或 2 倍速播放，9 个窗口同时 4 倍速播放，4 个窗口同时 8 倍速或 16 倍速播放；支持硬盘拆卸安装;支持存储硬盘与主机同一品牌（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）

▲系统需支持 GA/T1154.2-2014 中 4.4.2.1 规定的 70 种视频格式文件等多种安防视频格式文件功能，支持全屏、单屏、2 分屏、4 分屏、9 分屏、16 分屏播放（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）

▲系统支持对 GA/T1154.2-2014 中 4.4.2.1 规定的 70 种视频格式文件转码成 MP4,AVI,WMV, GIF（提供公安部检测报告复印件并加盖投标人章证明）"

7、辅材 1 批：插线排，电线等辅材

8、操作台：2 套标准操作台。

9、光纤接入：千兆接入，含千兆光收发器一对。

10、无线烟感应报警器：支持 4G 或物联网接入（含一年流量卡费用）。