

贞丰县第二中学宿舍楼安防设备及学生用床采购项目（A包：宿舍楼安防设备）

项目需求详细内容附件

一、资格条件

供应商符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的基本规定条件，须提供政府采购法实施条例第十七条规定资料：

1. 具有独立承担民事责任的能力：提供有效的营业执照原件或复印件加盖公章；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函原件（格式自拟）；
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供承诺具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函原件（格式自拟）；
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺函原件（格式自拟）；
5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：提供书面声明函原件；
6. 法律、行政法规规定的其他条件：投标供应商须承诺未被“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，提供承诺函原件（格式自拟）。
7. 本项目不接受联合体投标。
8. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

二、技术要求

序号	商品名称	技术参数要求	单位	数量	备注
一	监控系统				
(一)	监控后端及存储				
1	网络存储设备	<p>4U 24 盘位，机架式网络存储设备</p> <p>【硬件规格】</p> <p>CPU: ≥1 颗 64 位多核处理器</p> <p>内存: ≥8GB</p> <p>硬盘: ≥24 个 SATA 接口，支持硬盘热插拔</p> <p>网口: ≥3 个 2.5G 数据网口，≥1 个 2.5G 管理口</p> <p>电源: ≤550W, 1+1 冗余电源</p> <p>其他接口: ≥1×COM, ≥2×USB2.0 (前置), ≥2×USB3.0 (后置), ≥1×VGA (后置), ≥1×HDMI (后置)</p> <p>★RAID 模式下，当 RAID 内某一块硬盘发生故障，更换该硬盘或热备盘替换时，可自动进行 RAID 重构。当 RAID 处于降级或重构状态下，不影响数据写入。且存储的数据不丢失。(要求提供第三方检测报告复印件加盖投标供应商公章佐证)</p> <p>【产品性能】</p> <p>视频性能: 最大支持接入 450 路 (最大接入带宽 900Mbps)</p> <p>回放性能: 最大支持 45 路 2Mbps</p> <p>事件录像: 最大支持 200 路 2Mbps</p> <p>【产品功能】</p> <p>支持视频流直写</p> <p>支持 ONVIF、GB/T 28181、RTSP 等标准协议</p> <p>支持 VRAID、RAID0、1、5、6、10、50 等多种 RAID 模式</p> <p>支持一键配置 (VRAID 模式)，可快速部署阵列和存储池</p> <p>支持多存储池功能，录像池最多 3 个</p> <p>支持局部重构，原盘或其克隆盘拔出设备后再插回，未被覆盖数据可快速恢复</p> <p>支持视频检索功能，按照监控点编号、录像类型、时间组合等条件查询</p> <p>支持视频回放功能: 正序回放、定位回放、倍速回放等功能</p> <p>支持按需取流功能，未处于录像计划时间内的通道不占用网络带宽</p>	台	2	

		支持运维总览展示，可快速定位设备异常情况			
2	硬盘	容量：≥16TB 传输速率：SATA 6Gb/s 尺寸：≤3.5 英寸 缓存：≥256MB 转速：≥7200RPM MTBF（平均无故障时间）：≥250 万小时 保修期：≥5 年 工作温度：5° C~60° C 存储温度：-40° C~70° C 尺寸（mm）：147×101.7×26.1（±2mm） 重量：≤690g	片	41	
3	快查快搜智能主机	1 盘位 1.5U 嵌入式边缘计算主机，采用存算一体架构，内置高性能 AI 处理器 【硬件规格】 存储接口：≥1 个 SATA 接口，内置≥4TB 硬盘 视频接口：≥1×HDMI，≥1×VGA 网络接口：≥2×RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口 报警接口：≥4 路报警输入，1 路报警输出 串行接口：≥1 路 RS-232 接口、≥1 路 RS-485 接口 USB 接口：≥1×USB 2.0，≥1×USB 3.0 ★支持 2 通道输出，包括 HDMI 和 VGA，各输出口均支持显示系统主菜单，且每路均可分别进行预览、回放、配置等操作 【产品性能】 输入带宽：≥256Mbps 输出带宽：≥256Mbps 接入能力：≥16 路 H.264、H.265 格式高清码流接入 解码能力：最大支持 32×1080P 显示能力：HDMI 最大支持 8K 输出 【智能应用】 整机搭载≥2 颗高性能 AI 引擎 一、以文搜图-以图搜图： 支持以文搜图功能，开放式语义检索，输入文字描述即可查找相关目标 支持人，车，非机动车以及附属物的开放式属性检索 支持秒级检索响应，检索结果快速返回 支持以图搜图功能，可对视频预览和录像中的目标实现快速检索 视频流性能（普通相机）：≥4 路视频流（2MP）	台	1	

4	智能视频管理平台一体机	<p>【综合安防管理平台一体机】</p> <p>【授权包含】：基础包、视频监控、门禁管理、可视对讲、出入口车辆放行管理、停车场车辆收费管理、园区人员布控、园区人车智能搜索、视频联网、入侵报警、设备网络管理</p> <p>【关键规格】：≥300 路视频，≥50 个门禁，≥1500 户可视对讲，≥1 万人员，≥4 车道，≥200 个防区管理</p> <p>支持高空抛物、电动车进电梯、电瓶车违规停放、人员离岗、暴露垃圾、打包垃圾、垃圾桶满溢等智能监控报警事件</p> <p>★运行管理中心提供统一的认证、授权管理机制，支持 HTTPS 以及密码安全加密访问认证。（以第三方检测报告为准）</p> <p>【平台硬件规格】</p> <p>2U 标准机架式 4 盘位一体机，ATX 电源</p> <p>≥6 核 12 线程 64 位高性能处理器</p> <p>≥48GB DDR4 高频率内存条</p> <p>≥1 个 HDMI 接口、≥1 个 DP 接口</p> <p>≥2 个 10M/100M/1000Mbps 网口</p> <p>≥2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口</p> <p>内置 BBU（Battery Backup Unit）蓄电池冗余备份实现断电保护功能</p> <p>【存储硬件规格】</p> <p>≥1 个 HDMI 接口，≥1 个 VGA 接口，同源输出</p> <p>支持满配≥8T 硬盘（不支持 IoT 硬盘）</p> <p>≥2 个 10M/100M/1000Mbps 网口</p> <p>≥2 个 USB2.0 接口、≥1 个 USB2.0 接口</p> <p>报警 IO：≥16 路报警输入，≥4 路报警输出</p>	台	1	
5	解码器	<p>超高清解码器</p> <p>视频输入</p> <p>支持电脑、视频会议终端等视频输入信号源，支持≥2 路 1080P@50/60 或≥1 路 4K@30，通过 HDMI 1.4 本地输入，HDMI 可内嵌音频</p> <p>支持网络 IPC、NVR 等设备类型作为网络信号源输入</p> <p>视频输出</p> <p>支持 HDMI 1.4 视频信号输出，支持 4K 以上分辨率（3840×2160@30 Hz）超高清输出；支持对接 LED 显示系统，视频输出最大的 LED 带载能力为单口 260W 以上</p> <p>支持两种音频输出方式：HDMI 内嵌音频和外置音频输出</p> <p>视频编解码</p> <p>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</p>	台	1	

	<p>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</p> <p>最大支持$\geq 3200w$分辨率解码,具有≥ 64个解码通道,支持≥ 32路 200W 或≥ 64路 720P 视频同时解码上墙</p> <p>支持加密码流、多轨码流、智能码流解码;支持码流修改和切换;支持解码异常提示</p> <p>电视墙功能</p> <p>支持单面电视墙拼接、开窗、窗口跨屏漫游、场景轮巡和窗口轮巡功能,单屏支持≥ 4个 1080P 或 2 个 4K 图层,单窗口支持 1/4/6/8/9/16/25/36 窗口分屏功能,整机最大支持 64 个场景,整机支持 256 个平台预案轮巡组</p> <p>支持 RTP\RTSP 协议进行网络源预览,可通过 smartwall 客户端进行桌面投屏上墙</p> <p>支持电视墙界面对网络信号源云台八个方向、自动扫描、光圈、调焦、聚焦、调用预置点等操作</p> <p>支持电视墙窗口开始/停止预览、开始/停止解码、开始/停止轮巡、打开/关闭声音、置顶、置底等操作</p> <p>解码分辨率:最高$\geq 3200W$像素</p> <p>视频解码能力: H. 264/H. 265: 支持≥ 2路 3200W, 或≥ 2路 2400W, 或≥ 4路 1200W, 或≥ 8路 800W, 或≥ 10路 600W, 或≥ 16路 400W, 或≥ 32路 1080P, 或≥ 64路 720P 及以下分辨率实时解码</p> <p>MJPEG: ≥ 4路 1080P 及以下分辨率实时解码</p> <p>单口画面分割数: 1, 2, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 25, 36</p> <p>音频输入接口: ≥ 2路 HDMI 内嵌</p> <p>视频输入接口: ≥ 2路 HDMI 1.4, 最大支持 4K (仅奇数口)</p> <p>视频输出分辨率: 3840 × 2160@30 Hz、2560 × 1440@30 Hz、1920 × 1200@60 Hz、1920 × 1080@60 Hz、1920 × 1080@50 Hz、1680 × 1050@60 Hz、1600 × 1200@60 Hz、1280 × 1024@60 Hz、1280 × 720@60 Hz、1280 × 720@50 Hz、1024 × 768@60 Hz</p> <p>视频输出 LED 带载能力:单口带载 260W,宽度 144~4096,高度 144~2160,宽度 2 对齐,高度 2 对齐</p> <p>★支持全部输出口同时输出$\geq 3840 \times 2160$分辨率的图像。(提供具有 CNAS 认证标识的第三方检测报告复印件加盖投标供应商公章)</p> <p>视频输出接口类型: ≥ 4路 HDMI 1.4, 支持 4K</p>			
--	---	--	--	--

		<p>产品尺寸(宽 x 高 x 深): $\geq 440 \text{ mm} \times 44.5 \text{ mm} \times 320.8 \text{ mm}$</p> <p>机箱接口: RJ45 10M/100 M/1000 Mbps 自适应以太网接口*1; 光口 100base-FX/1000base-X*1, 支持光电自适应; 报警输入*8; 报警输出*8; 232接口 *1 (RJ45); 485 接口*1; USB 2.0 接口*2</p> <p>功耗: $< 50 \text{ W}$</p>			
6	核心交换机	<p>三层网管交换机, 交换容量$\geq 598\text{Gbps}/5.98\text{Tbps}$, 包转发率$\geq 148\text{Mpps}/222\text{Mpps}$; ≥ 8 个 10/100/1000Mbps 自适应电口, ≥ 24 个 SFP 千兆光口, ≥ 4 个 SFP+万兆光口; 支持静态路由、三层聚合口、ACL、端口镜像等功能, 支持虚拟化堆叠, 支持云平台统一管理</p>	台	1	
7	光纤模块	多模双纤千兆光纤模块	只	8	
8	熔纤	<p>要求损耗控制在$\leq 0.05\text{dB}$, 核心设备$\leq 0.02\text{dB}$</p> <p>熔纤设备放电电流电弧放电电流在 10-15mA, 需根据光纤类型调整, 不可过大或过小均影响熔接质量。</p> <p>操作环境控制</p> <p>温度: 适宜操作温度为-10°C至 50°C, 极端环境需更换特殊设备</p> <p>湿度: 相对湿度建议维持在 20%-80%</p> <p>光纤处理</p> <p>切割长度: 标准切割长度为 10-15mm</p> <p>清洁维护: 需用酒精擦拭光纤端面, 去除油脂和杂质</p> <p>设备参数</p> <p>电极寿命: 普通熔接机电极放电约 3000-5000 次后需更换</p> <p>加热时间: 热缩管加热时间通常 20-60 秒, 低温环境可能延长</p> <p>验收标准</p> <p>拉伸强度: 合格光纤拉伸强度需$\geq 15\text{N}$</p> <p>回波损耗: 通常$\geq 40\text{dB}$, 根据接口类型提供差异设备</p>	项	1	
9	光纤配线架	48 芯满配	套	1	
10	LCD 拼接屏	<p>双边拼缝: $\leq 3.5 \text{ mm}$</p> <p>外观尺寸 $1213.5(\text{W}) \times 684.5 (\text{H}) \times 48.49(\text{D})\text{mm}$ ($\pm 5\text{mm}$)</p> <p>屏幕对角线 55 寸以上</p> <p>屏幕分辨率 $\geq 1920 \times 1080@60 \text{ Hz}$ (向下兼容)</p>	台	4	

		<p>激活显示面积 $\geq 1209.6(H) \text{ mm} \times 680.4(V) \text{ mm}$ 宽高比 16:9 像素间距 $\leq 0.63 \text{ mm}$ 物理拼缝公差: $\pm 0.8 \text{ mm}$ 面板亮度 $500 \pm 10\% \text{ cd/m}^2$ 对比度 1200:1 (Typ.) (透射) 色深度 8 bit, 16.7M 响应时间 $\leq 8.5 \text{ ms}(G \text{ to } G)$ 色域 72%NTSC ($\pm 2\%$) 可视角 178(水平)/178° (垂直) ($\pm 2\%$) 工作温度 $0^\circ \text{ C} \sim 40^\circ \text{ C}$ 电源 100~240VAC 50/60Hz 音视频输入接口 HDMIx1 DVIx1 US8x1 音视频输出接口 无 控制接口 RS232 IN x1 RS232 OUT x1 支持 HDMI 输入、DVI 输入, 工业标准设计, 可支持系统升级。</p>			
11	落地机柜	2*4 落地机柜	套	1	
12	HDMI 高清线	<p>≥ 10 米 HDMI 高清线缆 传输速度: $\geq 10.2 \text{ Gbps}$ 分辨率: 支持 $4096 \times 2160\text{p}$ (8K@60Hz) 导体材质: 高纯度无氧铜 功能: 支持 3D 图像、$\geq 120\text{Hz}$ 刷新率、双向以太网传输 接口: 24K 镀金端子 特点: 适用于数字电器互联, 支持热插拔 兼容性: 覆盖 HDMI 1.3-2.0 版本, 支持 4K@120Hz 及以上 耐用性: 采用多层屏蔽和抗干扰设计, 接口支持反复插拔</p>	条	6	
14	LCD 单屏	<p>双边拼缝: $\leq 3.5 \text{ mm}$ 外观尺寸 $1213.5(W) \times 684.5(H) \times 48.49(D) \text{ mm}$ ($\pm 5\text{mm}$) 屏幕对角线 55 寸以上 屏幕分辨率 $\geq 1920 \times 1080@60 \text{ Hz}$ (向下兼容) 激活显示面积 $\geq 1209.6(H) \text{ mm} \times 680.4(V) \text{ mm}$ 宽高比 16:9 像素间距 $\leq 0.63 \text{ mm}$ 物理拼缝公差: $\pm 0.8 \text{ mm}$ 面板亮度 $500 \pm 10\% \text{ cd/m}^2$ 对比度 1200:1 (Typ.) (透射) 色深度 8 bit, 16.7M 响应时间 $\leq 8.5 \text{ ms}(G \text{ to } G)$ 色域 72%NTSC ($\pm 2\%$)</p>	台	2	

		<p>可视角 178(水平)/178° (垂直) (±2%)</p> <p>工作温度 0 ° C~40 ° C</p> <p>电源 100~240VAC 50/60Hz</p> <p>音视频输入接口 HDMIx1 DVIx1 US8x1</p> <p>音视频输出接口 无</p> <p>控制接口 RS232 IN x1 RS232 OUT x1</p> <p>支持 HDMI 输入、DVI 输入, 工业标准设计, 可支持系统升级。</p>			
15	人脸抓拍摄像头	<p>一、核心硬件参数</p> <p>1. 图像传感器: 1/1.8" Progressive Scan CMOS, 星光级低照度性能 (彩色: 0.0005lux@F1.2, 黑白: 0.0001lux@F1.2)。</p> <p>2. 分辨率与帧率: ≥400 万像素 (2560×1440), 支持 30fps 实时输出。</p> <p>3. 镜头:</p> <p>电动变焦镜头 (焦距范围未明确标注, 同类机型多为 2.8-12mm 或 8-32mm);</p> <p>水平视场角覆盖 100.7° ~39.2°。</p> <p>4. 补光技术: 内置高效专利温和补光灯 (支持白光/红外), 保障夜间人脸抓拍效果 1。</p> <p>二、智能功能</p> <p>1. 深度学习算法: 支持人脸检测、跟踪、抓拍及评分筛选, 单帧最多抓拍 30 张人脸 1。</p> <p>2. 人脸库管理:</p> <p>支持 3 个人脸库, 单库容量≥30,000 张人脸 (合计 ≥9 万张), 单张人脸 ≤300KB110;</p> <p>支持前端人脸比对及黑名单报警。</p> <p>3. 混合目标检测:</p> <p>支持人脸/人体/车辆同步识别;</p> <p>车辆识别含车牌、车型、车身颜色等属性;</p> <p>人体识别含性别、衣着颜色、携带物等结构化数据。</p> <p>4. 场景应用:</p> <p>智慧城管: 支持非法摆摊事件检测 (周期 1-24 小时可调);</p> <p>道路监控: 支持背向车辆抓拍及混行目标检测。</p> <p>三、系统与接口</p> <p>1. 编码与存储:</p> <p>支持 H.265/H.264/Smart265 编码, 含断网续传、ROI 增强技术;</p> <p>五码流输出, 支持 256GB Micro SD 卡存储。</p> <p>2. 网络与接口:</p> <p>3. 10M/100M/1000M 自适应网口</p> <p>4. 协议接入: 兼容 ONVIF (Profile S/G)、GB/T28181、E-HOME 等。</p>	台	3	

		<p>四、物理与环境特性</p> <p>宽动态范围：120dB，适应逆光环境；</p> <p>日夜模式：ICR 红外滤片自动切换；</p> <p>防护：≥IP67 防护等级（筒型设计）。</p>			
16	硬盘录像机	<p>存储接口：≥1 个 SATA 接口，可满配≥6TB 硬盘</p> <p>视频接口：≥1×HDMI，≥1×VGA</p> <p>网络接口：≥1×RJ45 10/100Mbps 自适应以太网口</p> <p>USB 接口：≥2×USB 2.0</p> <p>存储：≥6T 硬盘</p>	台	1	
(二)	1#宿舍楼前端监控设备				
1	摄像机	<p>最高分辨率可达≥400 万像素，并在此分辨率下可输出≥25fps 实时图像</p> <p>≥1 个内置麦克风</p> <p>移动侦测（支持人形检测）与异常侦测</p> <p>支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态，适应不同环境</p> <p>适用于道路、仓库、地下停车场、酒吧、管道、园区等光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所</p> <p>智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远≥50 m，白光最远≥30 m</p> <p>传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS</p> <p>最低照度：彩色：0.01 Lux</p> <p>焦距&视场角：4 mm，水平视场角：81.3°，垂直视场角：43.6°，对角视场角：96.9°（±1°）</p> <p>6 mm，水平视场角：50.9°，垂直视场角：29.3°，对角视场角：58.1°（±1°）</p> <p>8 mm，水平视场角：39.4°，垂直视场角：21.7°，对角视场角：45.6°（±1°）</p> <p>12 mm，水平视场角：24.6°，垂直视场角：13.9°，对角视场角：28.1°（±1°）</p> <p>红外波长范围：≥850 nm</p> <p>防补光过曝：支持</p> <p>补光灯类型：智能补光，可切换白光灯、红外灯</p> <p>补光距离：红外光最远≥50 m，白光最远≥30 m</p> <p>最大分辨率：≥2560×1440，视频压缩标准：主码流：H.265/H.264，支持 Smart264/Smart265</p> <p>子码流：H.265/H.264</p> <p>宽动态：数字宽动态</p> <p>网络：≥1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口</p> <p>启动及工作温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于 95%</p>	台	34	

		<p>(无凝结)</p> <p>存储温湿度: -30 ° C~60 ° C, 湿度小于 95% (无凝结)</p> <p>供电方式: DC: 12 V ± 25%, 支持防反接保护</p> <p>PoE: IEEE 802.3af, CLASS 3</p> <p>电流及功耗: DC: 12 V, 0.42 A, 最大功耗: 5 W</p> <p>PoE: IEEE802.3af, CLASS 3, 最大功耗: 6.5 W</p> <p>电源接口类型: Ø5.5 mm 圆口</p> <p>恢复出厂设置: 支持客户端或浏览器恢复</p> <p>防护: IP67 0x1440</p>			
2	支架	壁装支架/白/铝合金/尺寸 70×97.1×173.4mm(±5mm)	个	34	
3	交换机	<p>提供≥8 个千兆 PoE 电口, ≥1 个千兆电口, ≥1 个千兆光口</p> <p>交换容量 ≥20 Gbps</p> <p>包转发率 ≥14.88 Mpps</p> <p>支持 IEEE 802.3at/af</p> <p>端口最大供电功率: ≤30 W</p> <p>整机最大供电功率: ≤60 W</p> <p>支持≥6KV 防浪涌</p> <p>支持 PoE 输出功率管理</p> <p>千兆网络接入设计</p> <p>线速转发、无阻塞设计</p> <p>存储转发交换方式</p> <p>坚固式高强度金属外壳</p> <p>无风扇设计</p> <p>工作温度: 0 ° C~40 ° C</p>	台	6	
4	交换机	<p>提供≥24 个千兆 PoE 电口, ≥2 个千兆光口</p> <p>交换容量: ≥52 Gbps</p> <p>包转发率: ≥38.69 Mpps</p> <p>支持 IEEE 802.3at/af</p> <p>端口最大供电功率: ≤30 W</p> <p>整机最大供电功率: ≤225W</p> <p>支持≥6KV 防浪涌 (PoE 口)</p> <p>支持 PoE 输出功率管理</p> <p>工作温度: 0 ° C ~ 45 ° C</p> <p>尺寸 (宽×高×深): 440 mm × 44 mm × 220.8 mm (±5mm)</p> <p>安装方式: 机架式 (1U 高, 19 英寸宽) (±5mm)</p>	台	1	
5	光纤模块	多模双纤千兆光纤模块	只	1	

6	网线	U/UTP 五类 4 对非屏蔽电缆，单股，灰色，PVC, 25AWG, 305 米/箱，非回收铜。	箱	4	
7	电源线	RVV 2*1.0 护套非屏蔽电源线	米	200	
8	光纤	室外 4 芯多模	米	200	
9	光纤路线	3 米光纤跳线	对	20	
10	终端盒	光纤终端盒	只	1	
11	尾纤	3 米尾纤	条	14	
12	法兰盘	符合国标	个	4	
13	熔纤	<p>要求损耗控制在$\leq 0.05\text{dB}$，核心设备$\leq 0.02\text{dB}$</p> <p>熔纤设备放电电流电弧放电电流在 10-15mA，需根据光纤类型调整，不可过大或过小均影响熔接质量。</p> <p>操作环境控制</p> <p>温度：适宜操作温度为-10°C至 50°C，极端环境需更换特殊设备</p> <p>湿度：相对湿度建议维持在 20%-80%</p> <p>光纤处理</p> <p>切割长度：标准切割长度为 10-15mm</p> <p>清洁维护：需用酒精擦拭光纤端面，去除油脂和杂质</p> <p>设备参数</p> <p>电极寿命：普通熔接机电极放电约 3000-5000 次后需更换</p> <p>加热时间：热缩管加热时间通常 20-60 秒，低温环境可能延长</p> <p>验收标准</p> <p>拉伸强度：合格光纤拉伸强度需$\geq 15\text{N}$</p> <p>回波损耗：通常$\geq 40\text{dB}$，根据接口类型提供差异设备</p>	项	1	
14	辅件	PVC 管材及小五金等	项	1	
15	安装调试	工程技术调试费，隐蔽走线等，含水晶头、转接跳线、线卡等安装所需的全部辅助材料	项	1	

(三)	2#宿舍楼 前端监控 设备				
1	摄像机	<p>最高分辨率可达≥ 400万像素，并在此分辨率下可输出≥ 25fps实时图像</p> <p>≥ 1个内置麦克风</p> <p>移动侦测（支持人形检测）与异常侦测</p> <p>支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境</p> <p>适用于道路、仓库、地下停车场、酒吧、管道、园区等光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所</p> <p>智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远≥ 50 m，白光最远≥ 30 m</p> <p>传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS</p> <p>最低照度：彩色：0.01 Lux</p> <p>焦距&视场角：4 mm，水平视场角：81.3°，垂直视场角：43.6°，对角视场角：96.9°（$\pm 1^\circ$）</p> <p>6 mm，水平视场角：50.9°，垂直视场角：29.3°，对角视场角：58.1°（$\pm 1^\circ$）</p> <p>8 mm，水平视场角：39.4°，垂直视场角：21.7°，对角视场角：45.6°（$\pm 1^\circ$）</p> <p>12 mm，水平视场角：24.6°，垂直视场角：13.9°，对角视场角：28.1°（$\pm 1^\circ$）</p> <p>红外波长范围：≥ 850 nm</p> <p>防补光过曝：支持</p> <p>补光灯类型：智能补光，可切换白光灯、红外灯</p> <p>补光距离：红外光最远≥ 50 m，白光最远≥ 30 m</p> <p>最大分辨率：$\geq 2560 \times 1440$，视频压缩标准：主码流：H.265/H.264，支持Smart264/Smart265</p> <p>子码流：H.265/H.264</p> <p>宽动态：数字宽动态</p> <p>网络：≥ 1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口</p> <p>启动及工作温湿度：$-30^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$，湿度小于95%（无凝结）</p> <p>存储温湿度：$-30^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$，湿度小于95%（无凝结）</p> <p>供电方式：DC：12 V \pm 25%，支持防反接保护</p> <p>PoE：IEEE 802.3af，CLASS 3</p> <p>电流及功耗：DC：12 V，0.42 A，最大功耗：5 W</p> <p>PoE：IEEE802.3af，CLASS 3，最大功耗：6.5 W</p> <p>电源接口类型：$\varnothing 5.5$ mm圆口</p> <p>恢复出厂设置：支持客户端或浏览器恢复</p> <p>防护：IP67 0x1440</p>	台	35	

2	支架	壁装支架/白/铝合金/尺寸 70×97.1×173.4mm(±5mm)	个	35	
3	交换机	提供≥8个千兆 PoE 电口, ≥1个千兆电口, ≥1个千兆光口 交换容量 ≥20 Gbps 包转发率 ≥14.88 Mpps 支持 IEEE 802.3at/af 端口最大供电功率: ≤30 W 整机最大供电功率: ≤60 W 支持≥6KV 防浪涌 支持 PoE 输出功率管理 千兆网络接入设计 线速转发、无阻塞设计 存储转发交换方式 坚固式高强度金属外壳 无风扇设计 工作温度: 0° C~40° C	台	6	
4	交换机	提供≥24个千兆 PoE 电口, ≥2个千兆光口 交换容量: ≥52 Gbps 包转发率: ≥38.69 Mpps 支持 IEEE 802.3at/af 端口最大供电功率: ≤30 W 整机最大供电功率: ≤225W 支持≥6KV 防浪涌 (PoE 口) 支持 PoE 输出功率管理 工作温度: 0 ° C ~ 45 ° C 尺寸 (宽×高×深): 440 mm × 44 mm × 220.8 mm (±5mm) 安装方式: 机架式 (1U 高, 19 英寸宽) (±5mm)	台	1	
5	光纤模块	多模双纤千兆光纤模块	只	1	
6	网线	U/UTP 五类 4 对非屏蔽电缆, 单股, 灰色, PVC, 25AWG, 305 米/箱, 非回收铜。	箱	8	
7	电源线	RVV 2*1.0 护套非屏蔽电源线	米	200	
8	光纤	室外 4 芯多模	米	300	
9	光纤路线	3 米光纤跳线	对	2	

10	终端盒	光纤终端盒	只	1	
11	尾纤	3米尾纤	条	2	
12	法兰盘	符合国标	个	4	
13	熔纤	<p>要求损耗控制在$\leq 0.05\text{dB}$，核心设备$\leq 0.02\text{dB}$</p> <p>熔纤设备放电电流电弧放电电流在10-15mA，需根据光纤类型调整，不可过大或过小均影响熔接质量。</p> <p>操作环境控制</p> <p>温度：适宜操作温度为-10°C至50°C，极端环境需更换特殊设备</p> <p>湿度：相对湿度建议维持在20%-80%</p> <p>光纤处理</p> <p>切割长度：标准切割长度为10-15mm</p> <p>清洁维护：需用酒精擦拭光纤端面，去除油脂和杂质</p> <p>设备参数</p> <p>电极寿命：普通熔接机电极放电约3000-5000次后需更换</p> <p>加热时间：热缩管加热时间通常20-60秒，低温环境可能延长</p> <p>验收标准</p> <p>拉伸强度：合格光纤拉伸强度需$\geq 15\text{N}$</p> <p>回波损耗：通常$\geq 40\text{dB}$，根据接口类型提供差异设备</p>	项	1	
14	辅件	PVC管材及小五金等	项	1	
15	安装调试	工程技术调试费，隐蔽走线等，含水晶头、转接跳线、线卡等安装所需的全部辅助材料	项	1	
(四)	综合教学 楼前端监 控设备				
1	摄像机	<p>最高分辨率可达≥ 400万像素，并在此分辨率下可输出$\geq 25\text{fps}$实时图像</p> <p>≥ 1个内置麦克风</p> <p>移动侦测（支持人形检测）与异常侦测</p> <p>支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境</p> <p>适用于道路、仓库、地下停车场、酒吧、管道、园</p>	台	77	

		<p>区等光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所</p> <p>智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远≥ 50 m，白光最远≥ 30 m</p> <p>传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS</p> <p>最低照度：彩色：0.01 Lux</p> <p>焦距&视场角：4 mm，水平视场角：81.3°，垂直视场角：43.6°，对角视场角：96.9°（$\pm 1^\circ$）</p> <p>6 mm，水平视场角：50.9°，垂直视场角：29.3°，对角视场角：58.1°（$\pm 1^\circ$）</p> <p>8 mm，水平视场角：39.4°，垂直视场角：21.7°，对角视场角：45.6°（$\pm 1^\circ$）</p> <p>12 mm，水平视场角：24.6°，垂直视场角：13.9°，对角视场角：28.1°（$\pm 1^\circ$）</p> <p>红外波长范围：≥ 850 nm</p> <p>防补光过曝：支持</p> <p>补光灯类型：智能补光，可切换白光灯、红外灯</p> <p>补光距离：红外光最远≥ 50 m，白光最远≥ 30 m</p> <p>最大分辨率：$\geq 2560 \times 1440$，视频压缩标准：主码流：H.265/H.264，支持 Smart264/Smart265</p> <p>子码流：H.265/H.264</p> <p>宽动态：数字宽动态</p> <p>网络：≥ 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口</p> <p>启动及工作温湿度：$-30^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$，湿度小于 95%（无凝结）</p> <p>存储温湿度：$-30^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$，湿度小于 95%（无凝结）</p> <p>供电方式：DC：12 V \pm 25%，支持防反接保护</p> <p>PoE：IEEE 802.3af，CLASS 3</p> <p>电流及功耗：DC：12 V，0.42 A，最大功耗：5 W</p> <p>PoE：IEEE802.3af，CLASS 3，最大功耗：6.5 W</p> <p>电源接口类型：$\varnothing 5.5$ mm 圆口</p> <p>恢复出厂设置：支持客户端或浏览器恢复</p> <p>防护：IP67 0x1440</p>			
2	支架	<p>壁装支架/白/铝合金/尺寸 70\times97.1\times173.4mm（± 5mm）</p>	个	77	
3	交换机	<p>提供≥ 16 个千兆 PoE 电口，≥ 2 个千兆光口</p> <p>交换容量：≥ 36 Gbps</p> <p>包转发率：≥ 26.78 Mpps</p> <p>支持 IEEE 802.3at/af</p> <p>端口最大供电功率：≤ 30W</p> <p>整机最大供电功率：≤ 125W</p> <p>支持≥ 6KV 防浪涌（PoE 口）</p> <p>支持 PoE 输出功率管理</p>	台	6	

		无风扇设计 安装方式：机架式 尺寸（宽×高×深）：440 mm × 44 mm × 220.8 mm（±10mm）			
4	交换机	提供≥24个千兆 PoE 电口，≥2个千兆光口 交换容量：≥52 Gbps 包转发率：≥38.69 Mpps 支持 IEEE 802.3at/af 端口最大供电功率：≤30 W 整机最大供电功率：≤225W 支持≥6KV 防浪涌（PoE 口） 支持 PoE 输出功率管理 工作温度：0 °C ~ 45 °C 尺寸（宽×高×深）：440 mm × 44 mm × 220.8 mm（±10mm） 安装方式：机架式	台	1	
5	光纤模块	多模双纤千兆光纤模块	只	1	
6	网线	U/UTP 五类 4 对非屏蔽电缆，单股，灰色，PVC, 25AWG, ≥305 米/箱，非回收铜。	箱	12	
7	电源线	RVV 2*1.0 护套非屏蔽电源线	米	200	
8	光纤	室外 4 芯多模	米	150	
9	光纤路线	3 米光纤跳线	对	2	
10	终端盒	光纤终端盒	只	1	
11	尾纤	3 米尾纤	条	2	
12	法兰盘	符合国标	个	4	
13	熔纤	要求损耗控制在≤0.05dB，核心设备≤0.02dB 熔纤设备放电电流电弧放电电流在 10-15mA，需根据光纤类型调整，不可过大或过小均影响熔接质量。 操作环境控制 温度：适宜操作温度为-10℃至 50℃，极端环境需更换特殊设备 湿度：相对湿度建议维持在 20%-80% 光纤处理	项	1	

		<p>切割长度：标准切割长度为 10-15mm</p> <p>清洁维护：需用酒精擦拭光纤端面，去除油脂和杂质</p> <p>设备参数</p> <p>电极寿命：普通熔接机电极放电约 3000-5000 次后需更换</p> <p>加热时间：热缩管加热时间通常 20-60 秒，低温环境可能延长</p> <p>验收标准</p> <p>拉伸强度：合格光纤拉伸强度需$\geq 15N$</p> <p>回波损耗：通常$\geq 40dB$，根据接口类型提供差异设备</p>			
14	辅件	PVC 管材及小五金等	项	1	
15	安装调试	工程技术调试费，隐蔽走线等，含水晶头、转接跳线、线卡等安装所需的全部辅助材料	项	1	
(五)	食堂前端监控设备				
1	防油污可拆卸镜头摄像机	<p>≥ 400 万防油污半球</p> <p>最高分辨率$\geq 2688 \times 1520 @25 \text{ fps}$，在该分辨率下可输出实时图像</p> <p>支持 Smart 侦测：场景变更侦测，区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，物品遗留侦测，物品拿取侦测，徘徊侦测，停车侦测，人员聚集侦测，快速移动侦测，音频异常侦测，音频陡升侦测，音频陡降侦测</p> <p>支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态</p> <p>采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达 30 m</p> <p>支持最大≥ 256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡本地存储</p> <p>支持≥ 1 个内置麦克风</p> <p>≥ 1 路报警输入，≥ 1 路报警输出（报警输出最大支持 DC12 V，30 mA），1 路音频输入，1 路音频输出</p> <p>符合$\geq IP66$ 防尘防水设计，可靠性高</p> <p>磁吸盖可拆卸安装</p> <p>★内置≥ 1 个防尘玻璃，≥ 1 个麦克风，一个$\geq RJ45$ 网络接口。</p> <p>传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS</p> <p>最低照度：彩色：$\leq 0.005 \text{ Lux @ (F1.2, AGC ON)}$，</p>	台	2	

	<p>0 Lux with IR</p> <p>宽动态: ≥ 120 dB</p> <p>调节角度: 水平: $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$, 垂直: $0^{\circ} \sim 75^{\circ}$, 旋转: $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$</p> <p>焦距&视场角: 2.8 mm, 水平视场角: 104°, 垂直视场角: 57°, 对角视场角: 122°</p> <p>4 mm, 水平视场角: 84°, 垂直视场角: 45°, 对角视场角: 100°</p> <p>6 mm, 水平视场角: 52°, 垂直视场角: 28°, 对角视场角: 61°</p> <p>补光灯类型: 红外灯</p> <p>补光距离: 最远可达 30 m</p> <p>防补光过曝: 支持</p> <p>红外波长范围: 850 nm</p> <p>最大图像尺寸: $\geq 2688 \times 1520$ (默认 2560×1440)</p> <p>视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264 子码流: H.265/H.264/MJPEG 第三码流: H.265/H.264</p> <p>网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口</p> <p>SD 卡扩展: 内置 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽, 最大支持 256 GB</p> <p>音频: 1 路输入 (Line in), 最大输入幅值: 3.3 Vpp, 输入阻抗: 4.7 kΩ, 接口类型: 非平衡 1 路输出 (Line out), 最大输出幅值: 3.3 Vpp, 输出阻抗: 100 Ω, 接口类型: 非平衡</p> <p>1 个内置麦克风</p> <p>报警: 1 路输入, 1 路输出, 支持最大 DC12 V, 30 mA 复位: 支持</p> <p>电源输出: DC12 V, 100 mA, 建议用于拾音器供电 启动及工作温湿度: $-30^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$, 湿度小于 95% (无凝结)</p> <p>存储温湿度: $-30^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$, 湿度小于 95% (无凝结)</p> <p>恢复出厂设置: 支持 RESET 按键, 客户端或浏览器恢复</p> <p>供电方式: DC: 12 V \pm 25%, 支持防反接保护</p> <p>PoE: IEEE802.3af, CLASS3</p> <p>电源接口类型: $\varnothing 5.5$ mm 圆口</p> <p>电流及功耗: DC: 12 V \pm 25, 0.54 A, 最大功耗: 6.5 W</p> <p>PoE: IEEE802.3af, CLASS3, 最大功耗: 7.5 W</p> <p>防护: IP66</p>			
--	---	--	--	--

2	摄像机	<p>最高分辨率可达≥ 400万像素,并在此分辨率下可输出≥ 25fps实时图像</p> <p>≥ 1个内置麦克风</p> <p>移动侦测(支持人形检测)与异常侦测</p> <p>支持背光补偿,强光抑制,3D数字降噪,数字宽动态,适应不同环境</p> <p>适用于道路、仓库、地下停车场、酒吧、管道、园区等光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所</p> <p>智能补光,支持白光/红外双补光,红外光最远≥ 50m,白光最远≥ 30m</p> <p>传感器类型:1/2.7" Progressive Scan CMOS</p> <p>最低照度:彩色:0.01 Lux</p> <p>焦距&视场角:4mm,水平视场角:81.3°,垂直视场角:43.6°,对角视场角:96.9°(±1°)</p> <p>6mm,水平视场角:50.9°,垂直视场角:29.3°,对角视场角:58.1°(±1°)</p> <p>8mm,水平视场角:39.4°,垂直视场角:21.7°,对角视场角:45.6°(±1°)</p> <p>12mm,水平视场角:24.6°,垂直视场角:13.9°,对角视场角:28.1°(±1°)</p> <p>红外波长范围:≥ 850nm</p> <p>防补光过曝:支持</p> <p>补光灯类型:智能补光,可切换白光灯、红外灯</p> <p>补光距离:红外光最远≥ 50m,白光最远≥ 30m</p> <p>最大分辨率:$\geq 2560 \times 1440$,视频压缩标准:主码流:H.265/H.264,支持Smart264/Smart265</p> <p>子码流:H.265/H.264</p> <p>宽动态:数字宽动态</p> <p>网络:≥ 1个RJ45 10M/100M自适应以太网口</p> <p>启动及工作温湿度:$-30^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$,湿度小于95%(无凝结)</p> <p>存储温湿度:$-30^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$,湿度小于95%(无凝结)</p> <p>供电方式:DC:12V$\pm 25\%$,支持防反接保护</p> <p>PoE:IEEE 802.3af, CLASS 3</p> <p>电流及功耗:DC:12V, 0.42A,最大功耗:5W</p> <p>PoE:IEEE802.3af, CLASS 3,最大功耗:6.5W</p> <p>电源接口类型:Ø5.5mm圆口</p> <p>恢复出厂设置:支持客户端或浏览器恢复</p> <p>防护:IP67 0x1440</p>	台	13	
3	支架	<p>壁装支架/白/铝合金/尺寸70\times97.1\times173.4mm(±5mm)</p>	个	15	

4	交换机	<p>提供≥8个千兆 PoE 电口，≥1个千兆电口，≥1个千兆光口</p> <p>交换容量 ≥20 Gbps</p> <p>包转发率 ≥14.88 Mpps</p> <p>支持 IEEE 802.3at/af</p> <p>端口最大供电功率：≤30 W</p> <p>整机最大供电功率：≤60 W</p> <p>支持≥6KV 防浪涌</p> <p>支持 PoE 输出功率管理</p> <p>千兆网络接入设计</p> <p>线速转发、无阻塞设计</p> <p>存储转发交换方式</p> <p>坚固式高强度金属外壳</p> <p>无风扇设计</p> <p>工作温度：0° C~40° C</p>	台	2	
5	交换机	<p>提供≥16个千兆 PoE 电口，≥2个千兆光口</p> <p>交换容量：≥36 Gbps</p> <p>包转发率：≥26.78 Mpps</p> <p>支持 IEEE 802.3at/af</p> <p>端口最大供电功率：≤30W</p> <p>整机最大供电功率：≤125W</p> <p>支持≥6KV 防浪涌（PoE 口）</p> <p>支持 PoE 输出功率管理</p> <p>无风扇设计</p> <p>安装方式：机架式</p> <p>尺寸（宽×高×深）：440 mm × 44 mm × 220.8 mm（±10mm）</p>	台	1	
6	光纤模块	多模双纤千兆光纤模块	只	1	
7	网线	U/UTP 五类 4 对非屏蔽电缆，单股，灰色，PVC, 25AWG, ≥305 米/箱 非回收铜	箱	2	
8	电源线	RVV 2*1.0 护套非屏蔽电源线	米	200	
9	光纤	室外 4 芯多模	米	300	
10	光纤路线	3 米光纤跳线	对	2	
11	终端盒	光纤终端盒	只	1	
12	尾纤	3 米尾纤	条	2	

13	法兰盘	符合国标	个	4	
14	熔纤	<p>要求损耗控制在$\leq 0.05\text{dB}$，核心设备$\leq 0.02\text{dB}$</p> <p>熔纤设备放电电流电弧放电电流在 10-15mA，需根据光纤类型调整，不可过大或过小均影响熔接质量。</p> <p>操作环境控制</p> <p>温度：适宜操作温度为-10°C至 50°C，极端环境需更换特殊设备</p> <p>湿度：相对湿度建议维持在 20%-80%</p> <p>光纤处理</p> <p>切割长度：标准切割长度为 10-15mm</p> <p>清洁维护：需用酒精擦拭光纤端面，去除油脂和杂质</p> <p>设备参数</p> <p>电极寿命：普通熔接机电极放电约 3000-5000 次后需更换</p> <p>加热时间：热缩管加热时间通常 20-60 秒，低温环境可能延长</p> <p>验收标准</p> <p>拉伸强度：合格光纤拉伸强度需$\geq 15\text{N}$</p> <p>回波损耗：通常$\geq 40\text{dB}$，根据接口类型提供差异设备</p>	项	1	
15	辅件	PVC 管材及小五金等	项	1	
16	安装调试	工程技术调试费，隐蔽走线等，含水晶头、转接跳线、线卡等安装所需的全部辅助材料	项	1	
(六)	室外前端监控设备				
1	摄像机	<p>最高分辨率可达≥ 400万像素，并在此分辨率下可输出$\geq 25\text{fps}$实时图像</p> <p>≥ 1个内置麦克风</p> <p>移动侦测（支持人形检测）与异常侦测</p> <p>支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态，适应不同环境</p> <p>适用于道路、仓库、地下停车场、酒吧、管道、园区等光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所</p> <p>智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远$\geq 50\text{m}$，白光最远$\geq 30\text{m}$</p> <p>传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS</p> <p>最低照度：彩色：0.01 Lux</p>	台	20	

		焦距&视场角：4 mm，水平视场角：81.3°，垂直视场角：43.6°，对角视场角：96.9°（±1°） 6 mm，水平视场角：50.9°，垂直视场角：29.3°，对角视场角：58.1°（±1°） 8 mm，水平视场角：39.4°，垂直视场角：21.7°，对角视场角：45.6°（±1°） 12 mm，水平视场角：24.6°，垂直视场角：13.9°，对角视场角：28.1°（±1°） 红外波长范围：≥850 nm 防补光过曝：支持 补光灯类型：智能补光，可切换白光灯、红外灯 补光距离：红外光最远≥50 m，白光最远≥30 m 最大分辨率：≥2560×1440，视频压缩标准：主码流：H.265/H.264，支持 Smart264/Smart265 子码流：H.265/H.264 宽动态：数字宽动态 网络：≥1个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 启动及工作温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于 95%（无凝结） 存储温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于 95%（无凝结） 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：IEEE 802.3af，CLASS 3 电流及功耗：DC：12 V，0.42 A，最大功耗：5 W PoE：IEEE802.3af，CLASS 3，最大功耗：6.5 W 电源接口类型：≥Ø5.5 mm 圆口 恢复出厂设置：支持客户端或浏览器恢复 防护：IP67 0x1440			
2	支架	壁装支架/白/铝合金/尺寸 70×97.1×173.4mm(±5mm)	个	20	
3	光纤收发器	千兆光纤收发器，A 端≥1 个 SFP 光纤接口，≥B 端 1 个 SFP 光纤接口+≥4 个千兆电口	对	4	
5	网线	U/UTP 五类 4 对非屏蔽电缆，单股，灰色，PVC，25AWG，≥305 米/箱 非回收铜	箱	2	
6	电源线	RVV 2*1.0 护套非屏蔽电源线	米	200	
7	光纤	室外 4 芯多模	米	300	
8	终端盒	光纤终端盒	只	4	

9	尾纤	3 米尾纤	条	16	
10	法兰盘	符合国标	个	16	
11	熔纤	<p>要求损耗控制在$\leq 0.05\text{dB}$，核心设备$\leq 0.02\text{dB}$</p> <p>熔纤设备放电电流电弧放电电流在 10-15mA，需根据光纤类型调整，不可过大或过小均影响熔接质量。</p> <p>操作环境控制</p> <p>温度：适宜操作温度为-10°C至 50°C，极端环境需更换特殊设备</p> <p>湿度：相对湿度建议维持在 20%-80%</p> <p>光纤处理</p> <p>切割长度：标准切割长度为 10-15mm</p> <p>清洁维护：需用酒精擦拭光纤端面，去除油脂和杂质</p> <p>设备参数</p> <p>电极寿命：普通熔接机电极放电约 3000-5000 次后需更换</p> <p>加热时间：热缩管加热时间通常 20-60 秒，低温环境可能延长</p> <p>验收标准</p> <p>拉伸强度：合格光纤拉伸强度需$\geq 15\text{N}$</p> <p>回波损耗：通常$\geq 40\text{dB}$，根据接口类型提供差异设备</p>	项	1	
12	立杆	3.5 米镀锌立杆	套	4	
13	防水箱	$\geq 400*300*180$	套	4	
14	辅件	PVC 管材及小五金等	项	1	
15	安装调试	工程技术调试费，隐蔽走线等，含水晶头、转接跳线、线卡等安装所需的全部辅助材料	项	1	
二	通用设备				
1	交互式一体机	<p>一、整体设计：</p> <p>1. 屏幕采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示尺寸≥ 86英寸，分辨率 3840*2160，显示比例 16:9，屏幕显示灰度等级达到 256 级以上，具备防眩光效果。</p> <p>2. 智能平板至少具备 2 路 USB 3.0 接口，1 路 TypeC</p>	台	17	预装正版白板软件及教学软件

	<p>接口；</p> <p>3. 整机内置双 WiFi6 或以上配置无线网卡（不接受外接），可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射、个人移动终端无线投屏。</p> <p>4. 为便于日常教学，整机内置蓝牙 5.4 标准或以上无线技术，整机支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>5. 支持在操作系统中进行 40 点或以上触控。</p> <p>6. ★整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥ 3个，可拍摄≥ 1600万像素数的照片，支持输出$\geq 8192 \times 2048$分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标供应商公章）</p> <p>7. 整机内置≥ 2.2声道扬声器，额定总功率$\geq 60W$，位于设备上边框，顶置朝前发声。</p> <p>8. 为便于日常教学，整机支持发出超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。</p> <p>9. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。</p> <p>10. 为便于可用于对教室环境音频进行采集，整机内置非独立外扩展≥ 8阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，拾音距离$\geq 12m$。</p> <p>11. 为整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>12. 整机系统支持调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>二、电脑模块配置：</p> <p>13. Intel 十二代 i5 或以上配置。</p> <p>14. 内存：$\geq 16GB$ DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>15. 硬盘：$\geq 512GB$ 或以上 SSD 固态硬盘；</p> <p>16. 采用按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块；具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>17. ★模块与整机的连接采用万兆级接口，传输速</p>			
--	---	--	--	--

		<p>率$\geq 10\text{Gbps}$。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标供应商公章）</p> <p>三、管理系统</p> <p>18. 支持实时展示所有设备的使用状态及设备运行画面，并可监控单台设备的开机情况、软件使用情况、硬盘使用、内存使用率等数据，便于远程定位及维护设备。</p> <p>19. 基础指令：支持自定义循环周期，执行远程关机、重启、打铃指令。</p> <p>20. 支持自定义循环周期设置锁屏周期指令，并支持一键下课锁屏、开机即锁屏、长时未使用自动锁屏等智能锁屏管理，以及可支持无网络激活码认证解锁、密码解锁，有网络场景下扫码快速解锁。</p> <p>21. 支持长时间无人使用，自动锁屏/屏保/关机。</p> <p>22. 远程控制：支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。</p> <p>23. 弹窗拦截：支持后台远程一键开启/关闭弹窗拦截功能，并可针对不良弹窗设置黑白名单，更加精确的拦截。</p> <p>24. 异常消息：支持自动发现设备运行过程中的异常问题，并可远程推送至移动端，便于管理者处理异常。</p> <p>25. 数据分析：支持查看并导出设备使用数据、软件活跃数据、教学应用数据、健康度分析数据。</p>			
2	壁挂视频展台	<p>1、无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。</p> <p>2、壁挂式安装，防盗防破坏。</p> <p>3、采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。</p> <p>4、采用$\geq 800\text{W}$ 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。</p> <p>5、解析度：中间≥ 1600 线，四周≥ 1400 线。</p> <p>6、展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p> <p>7、整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。</p>	套	17	
3	四门推拉绿板	<p>1. 结构：双层结构，内层为固定书写板，外层为滑动书写板，支持电子产品居中放置。</p> <p>2. 规格：长度$\geq 4000\text{mm}$，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。当搭配电子产品正面为标准长方形无凸起时，安装完毕后教学书写板正面、侧面均不可露墙。</p>	套	17	

	<p>3. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤ 12 光泽单位，没有因教学书写板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；可吸附磁钉、磁片，便于教学。为确保师生健康。</p> <p>4. 衬板：选用吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，以降低书写噪音。</p> <p>5. 背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。</p> <p>6. 覆板：采用自动化流水线覆板作业，避免人工作业刷胶不均导致粘贴不牢、起鼓等现象。甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$。</p> <p>7. 边框：采用高强度香槟色铝合金型材，横框规格$\geq 57\text{mm} \times 78\text{mm}$，立框规格$\geq 29\text{mm} \times 100\text{mm}$。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。边框应具有良好的耐磨性及耐腐蚀性，耐腐蚀性 CASS 72H 不得低于 10 级，耐磨性（落沙试验）应不低于 3900g。</p> <p>8. 粉尘槽：应配有宽度$\geq 30\text{mm}$ 的粉尘槽，粉尘槽应独立于下滑道之外以避免粉笔等异物造成滑动阻塞。可放置书写笔、教鞭等教具，也可用于灰尘集中处理；粉尘槽采用 U 型结构以便于承载粉笔末等，应避免使用 L 型等开放式结构。粉尘槽应与边框一体式设计，以增加强度。</p> <p>9. 包角：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型，采用双壁成腔流线型设计，教学书写板品牌标识与包角一次模具成型，无尖角毛刺。当搭配电子产品为液晶屏时，包角应做可部分掰除设计，以更好的适配液晶屏厚度。</p> <p>10. 限位档：横框内部两侧安装限位档，避免滑动板推拉过程中撞击立框及夹手，禁止安装于立框。</p> <p>11. 滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，上部滑轮应采用包胶轮以减少噪音，下部设有滑块，滑块应做前后方向弹性设计以降低教学书写板书写颤动。为确保产品耐久性，滑轮使用寿命应不低于 10 万次。</p> <p>12. 集灰盒：教学书写板带有集灰盒，便于将粉尘槽内粉尘清理至集灰盒中。集灰盒应可抽拉，便于粉尘倾倒。</p> <p>13. 安全性：滑动板配装锁具，当不使用电子产品时，应可对教学书写板进行锁闭，避免课间学生误操作并保护设备。一把锁实现对滑动教学书写板的锁定，钥匙通用。</p>			
--	--	--	--	--

三、商务要求

序号	商务条款	商务实质性要求
1	供货时间及地点	供货时间：签订合同后按采购人要求完成供货、安装及验收。 供货地点：采购人指定地点（具体要求）。
2	付款方式	本项目不预付款，完成安装调试后支付。
3	货物要求	1、投标人必须严格按照本招标文件要求提供成熟的全新产品和技术支持及技术服务。投标人所投产品的质量、规格及技术要求、特征必须符合国家标准、规范，并提供操作手册等技术资料等； 2、本项目采购的货物均须为合法正当渠道、全新原厂生产的产品，成交供应商须在验收时向采购人提供有关的合格证书； 3、投标人必须逐条响应本招标文件的要求，提供详细的货物清单； 4、存储设备免费质保期为3年，要求产品制造商提供针对本项目的原厂3年免费质保期售后服务承诺函复印件加盖投标供应商鲜章。
4	质量标准和包装、安装及调试	投标人应保证合同设备是全新未曾使用过的，其质量、规格及技术要求特征必须符合标准、规范及招标文件的要求，与投标货物一致。 货物的包装均有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐、及防碰撞的措施，凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由成交供应商承担。 成交供应商负责合同项下的设备安装调试，须选派专门安装队伍，根据用户实际情况，完成现场勘测、现场安装调试等工作，一切费用由成交供应商负责。成交供应商安装时必须对各安装场地内的其他设备、设施有良好的保护措施。
5	其他要求	1、成交供应商若不能按时完成采购人交付的工作任务或为采购人提供的产品存在不按时、不规范、质量不高，达不到要求时，视为一方违约，应承担因其工作失误（或其他原因）给采购人造成的一切损失责任。 2、采购人与成交供应商若发生争议在采购人所在地相关部门进行调解。 3、其他未尽事宜由供需双方在采购合同中详细约定。

四、评标办法：最低评标法