

技术要求

采购包 1:

标的名称：无感人脸采集摄像头

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	$\geq 1/1.8$ 英寸, ≥ 800 万像素 CMOS 传感器, 彩色: 0.0001Lux@F1.0, 黑白: 0.0001Lux@F1.0, 6mm 到 22mm 电动变焦镜头。
2		2	主控芯片: ARM Cortex A55@1000MHz 双核, 支持 H.265+/H.265/H.264 编码, 支持红外/全彩/双光模式, 支持 OSD 叠加, 支持移动侦测报警联动, 支持双向音频功能及复位, 支持标准 ONVIF/GB28181 平台。
3		3	支持扩展存储、WiFi、4G 或 5G 联网功能。提供 SDK 开发包, 支持二次开发。
4		4	支持主流浏览器免插件浏览, 支持查看摄像头的实时视频流。
5		5	主码流帧率分辨率: 30 fps@ (3840 × 2160, 2880 × 1620, 2560 × 1440, 1920 × 1080), 子码流帧率分辨率: 30 fps@ (1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480), 三码流帧率分辨率: 30 fps@ (704 × 576, 640 × 480), 视频压缩码率: 512Kbps 到 32Mbps, 支持字符和水印叠

			加,快门支持 1/12 秒至 1/100000 秒,支持 3D/2D 降噪,支持 100dB 宽动态,支持数字宽动态,支持 DC IRIS 自动光圈,支持图像增强。
6		6	支持背光补偿,强光抑制,透雾,抗闪烁,镜头矫正、镜像、翻转、增益等图像功能。

标的名称：人像识别引擎

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	支持相机接入,支持前端相机采集的照片、结构化数据等存储,系统功能包括正脸检测、多角度人脸检测、以及实时人脸定位,提供静态人脸检测和动态人脸检测。
2		2	支持 ≥ 10 万人脸库,实现面部关键点检测、特征向量提取,及基于特征向量的 1:N 人脸比对,理想环境下检出率 $\geq 97\%$ 时,误检率 $\leq 0.1\%$,瞳间距 30 像素以上可识别,单图多人脸抓拍数量 ≥ 20 个,支持主流品牌 1080P 高清图像、视频流网络摄像机、抓拍相机,支持 USB 相机接入,支持标准 H.264, H.265 视频解析,算力能力 ≥ 1.5 TOPS 算力@INT8,支持 ≥ 4 路 1920*1080 分辨率视频流的解码输入。支持 HTTP 和

			WebSocket 通信协议， 内置 HDMI 接口，内置 多套 HDMI 输出模板。
3		3	内置音频输出。内置 继电器 IO 口。
4		4	内置多套管理系统。 内置 $\geq 8\text{GB}$ 存储空间。
5		5	人脸最远检测距离 ≥ 10 米，识别准确率 $\geq 99.9\%$ 。对于不同角度、姿态（如侧脸、低头、抬头等）和表情（微笑、皱眉等）的人脸，都能进行精准识别。
6		6	识别并反馈结果的时间 ≤ 0.05 秒。
7		7	支持多人人脸同时识别。
8		8	支持人脸快速比对， 最佳比对方式设置。
9		9	支持背景大图图片字符叠加功能，支持设备编号、抓拍时间、监控点信息。支持算法比对机制。
10		10	具备具备异常行为分析功能，通过对学生的进出记录进行分析，能够及时发现异常情况，并及时向管理人员发出预警。
11		11	正脸检测和多角度人脸检测从图像采集到完成检测的时间不超过 50 毫秒。实时人脸定位功能定位误差不超过 2 个像素。
12		12	支持 ≥ 10 万级人脸库的快速管理，基于特征向量的 1: N 人脸比对速度每秒 ≥ 100 次以上。

标的名称：补录设备

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	一体化主机；内存 \geq 1G；存储空间为 \geq 8G，内置存储；
2		2	\geq 7 吋液晶屏，屏幕分辨率 \geq 800*1280；
3		3	支持宽动态双目摄像头，可见光摄像头分辨率 \geq 200 万像素；
4		4	RJ45 网口；支持 \geq 10 万人脸库；支持活体检测。

标的名称：高性能千兆交换机

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	网络标准支持：IEEE 802.3、IEEE 802.3i、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x
2		2	端口： \geq 16 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口
3		3	指示灯：每端口具有连接、网速等指示灯；
4		4	存储转发，支持 \geq 8K 的 MAC 地址表深度

标的名称：宿舍管理数据平台

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	实现记录用户登录、人像检索、用户管理、设备管理、人员管理、过滤管理、平台管理、档案合并等日志。
2		2	实现平台参数配置、安全告警参数配置、摄像头配置、考勤配置、用户数据配置、底库配置、同频特征配置等
3		3	实现按照不同使用权限创建不同角色，角色可以灵活配置可使

			用系统功能模块权限。
4		4	实现按照不同权限及配置需求，导出相应安全报表。采集服务与管理服务器间进行协议通讯，将图片结构化信息发送给分析服务。
5		5	实现对多种采集设备的数据接入对接，以及基于基础人脸库提取人脸特征信息（系统支持多种人脸数据导入方式，包括网页单张上传、网页压缩包上传及后台接口导入等方式）。
6		6	可实现与校园监控系统共享数据平台，数据互联互通。
7		7	可实现公寓科总控制和查询，数据互联互通。
8		8	每学年初到校完成所有在住学生门禁信息录入；及时到校完成日常个别学生调换公寓宿舍的门禁信息录入。

标的名称：移动端应用

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	满足至少三万名用户的使用场景，具有权限管理和功能模块。需要开发的主要功能如下：登录页面，支持用户登录；
2		2	首页按钮可打开首页页面，该页面包含：考勤管理、人脸录入、问题反馈、陌生人；
3		3	我的按钮可打开首页

			页面，该页面包含： 用户姓名、用户账号、 用户登录、修改密码、 考勤统计；
4		4	考勤管理页面包含： 院系查询、宿舍楼查 询；
5		5	人脸录入页面包含： 人脸录入规范、人脸 录入操作流程；
6		6	问题反馈页面包含： 我要反馈、我的反馈；
7		7	陌生人页面包含：搜 索时间段选择，输入 框，搜索按钮，搜索 列表；
8		8	应用能对接到学校企 业微信中，实现单点 登录。

标的名称：网络存储控制器

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指 标
1		1	24 盘位存储，支持最 大硬盘数量 24 块，支 持 Raid5,支持磁盘检 测预警及修复，支持 千兆 RJ45 网口，提供 管理接口，额定功率 ≥400W；
2		2	配套 13 块≥8T 磁盘 阵列专用硬盘，支持 磁盘阵列柜，SATA 7200 转，服务器硬盘 3.5 英寸；

标的名称：高性能路由器

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指 标
1		1	不低于四核 CPU，≥ 512MB DDR4 高速内存
2		2	≥2 个万兆 SFP+光纤 扩展口，≥4 个 10/100/1000M RJ45 电口，可自定义端口 类型

3		3	支持 IPSec/PPTP/L2TP VPN
4		4	支持Web认证、短信 认证、PPPoE服务器
5		5	支持上网行为管理 (应用限制/网站过 滤/网页安全)
6		6	支持负载均衡与线路 备份
7		7	支持AC无线控制器
8		8	支持内外网ARP防护 及常见攻击防护
9		9	支持IP带宽管理及连 接数限制

标的名称：千兆三层交换机

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指 标
1		1	≥24个 10/100/1000/2.5G Base-T RJ45 端口
2		2	≥少2个万兆 SFP+端 口
3		3	支持云平台远程管 理，支持手机 APP 管 理
4		4	支持自动配置组网， 拓扑图形化展示
5		5	支持RIP动态路由、 静态路由
6		6	支持DHCP服务器、 DHCP中继、DHCP Snooping
7		7	支持多元素绑定、 ARP/IP/DoS防护、 802.1X认证
8		8	支持VLAN、QoS、ACL、 生成树、组播、IPv6
9		9	支持Web网管、CLI 命令行、SNMP
10		10	支持环网配置及RPL 配置

标的名称：平板电视

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指 标
----	------	--------	---------------

1		1	≥55英寸平板电视，1920*1080分辨率及以上，支持HDMI接口。
---	--	---	-------------------------------------

标的名称：智能道闸双向通道单机芯

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	机箱材料：不低于国产标准304不锈钢；机箱参考尺寸：1200长*180宽*1000高（mm）
2		2	摆臂长：约350mm；摆臂传动角度：180度；摆动方向：单向或双向
3		3	驱动电机：直流有刷电机（24V）；输入接口：干接点信号或12V电平信号或脉宽≥100ms的12V脉冲信号，驱动电流≥10mA；通信接口：TCP/IP通讯
4		4	通行速度：≥60人/分钟（常开），≥30人/分钟（常闭）；闸门开、关时间：1-2秒；上电后进入通行状态所需时间：≤3秒；出现故障后的自动复位时间：≤10秒
5		5	功能要求
6		5.1	具有故障自检和报警提示功能；
7		5.2	机械结构防夹、防碰撞功能，遇阻电机自动停止工作，默认延时后再次复位，力度≤2Kg；
8		5.3	防冲功能，在没有接收到开闸信号时，摆臂自动锁死；
9		5.4	具有自动复位功能，开闸后，在规定的时

			间内未通行时，系统将自动取消用户的此次通行的权限；
10		5.5	可调节常开或常闭；单向、双向摆功能，可单向或双向控制人员进出；
11		5.6	延时自动复位；
12		5.7	断电摆臂自动摆开、上电自动闭合；
13		5.8	声（光）报警功能，含非法闯入报警、（反向闯入关闸）；
14		5.9	具备逻辑判断、红外复位功能。
15		5.10	烟雾传感器报警时，闸机自动开启；闸机机身或配套控制箱需设置紧急一键开启按钮（带防误触保护设计）

标的名称：智能道闸双向通道双机芯

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	机箱材料：不低于国家标准 304 不锈钢； 机箱参考尺寸：1200 长*180 宽*1000 高（mm）
2		2	摆臂长：≤350mm；摆臂传动角度：180 度； 摆动方向：单向或双向
3		3	驱动电机：直流有刷电机；输入接口：干接点信号或 12V 电平信号或脉宽≥100ms 的 12V 脉冲信号，驱动电流≥10mA；通信接口：TCP/IP 通讯
4		4	通行速度：≥60 人/分钟（常开），≥30 人/分钟（常闭）； 闸门开、关时间：1-2

			秒；上电后进入通行状态所需时间： ≤ 3 秒；出现故障后的自动复位时间： ≤ 10 秒
5		5	功能要求
6		5.1	具有故障自检和报警提示功能；
7		5.2	机械结构防夹、防撞伤功能，遇阻电机自动停止工作，默认延时后再次复位（直到复位为止），力度 $\leq 2\text{Kg}$ ；
8		5.3	防冲功能，在没有接收到开闸信号时，摆臂自动锁死；
9		5.4	具有自动复位功能，开闸后，在规定的时间内未通行时，系统将自动取消用户的此次通行的权限；
10		5.5	可调节常开或常闭；单向、双向摆功能，可单向或双向控制人员进出；
11		5.6	延时自动复位；
12		5.7	断电摆臂自动摆开、上电自动闭合；
13		5.8	声（光）报警功能，含非法闯入报警、（反向闯入关闸）；
14		5.9	具备逻辑判断、红外复位功能。
15		5.10	烟雾传感器报警时，闸机自动开启；闸机机身或配套控制箱需设置紧急一键开启按钮（带防误触保护设计）

标的名称：人脸识别门禁设备

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	一体化主机；内存 $\geq 1\text{G}$ ；存储空间为 $\geq 8\text{G}$ ，

			内置存储；屏幕分辨率为 800*1280 及以上；支持宽动态双目摄像头，可见光摄像头分辨率为 200 万像素；支持 RJ45 网口；支持 ≥ 10 万人脸库；支持活体检测。
2		2	摄像头： ≥ 200 万高清双目摄像头，摄像头分辨率 $\geq 1920*1080$ ；
3		3	存储容量：人脸容量 ≥ 10 万张，事件数量 ≥ 25 万条；
4		4	屏幕尺寸： ≥ 7 吋电容触摸屏，分辨率 $\geq 800*1280$ ；
5		5	遮挡识别功能：支持戴帽子、围巾、眼镜、墨镜等情况下能够正常识别；
6		6	识别距离：在 0.3~3m 范围内调节识别距离；
7		7	自动曝光功能：在暗光、逆光等场景下根据人脸区域的亮度调整整体画面的曝光值；
8		8	暗光及强逆光识别功能
9		9	开白光补光时可以正常识别，在 $\geq 80000\text{lux}$ 的点光源条件下，逆光能正常识别；
10		10	入库去重功能：对入库图片进行筛查去重，防止多个人员使用同一身份的图片入库；
11		11	通行能力： ≥ 50 人次/分钟；
12		12	人脸比对误识率及准

			确率：在 100,000 张人脸库的基础上误识率为 $\leq 0.01\%$ ，在误识率 $\leq 0.01\%$ 的条件下，准确率应为 $\geq 99.99\%$ ；
13		13	人脸比对时间： $\leq 130\text{ms}$ ；

标的名称：道闸遥控设备

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	频率参数：支持 315MHz（国内通用）、433MHz 双频段，频率偏差 $\leq \pm 0.1\text{MHz}$
2		2	遥控性能：无遮挡环境下有效距离 ≥ 10 米，穿透 1 堵混凝土墙后距离 ≥ 8 米，响应时间 ≤ 0.3 秒
3		3	硬件规格：外壳：不低于 ABS 工程塑料，抗摔高度 ≥ 1.5 米
4		4	防护等级：至少 IP54
5		5	按键功能：包含开闸、关闸、暂停等按键功能