采购需求

一、技术要求

1.采购标的名称、数量、技术参数

序号	货物名称	技术参数	单位	数量
1	400 万全彩枪型摄像机	1）不低于 1/2.7 英寸 400 万像素 COMS 传感器，分辨率≥2560×1440，帧率≥30fps，4mm、6mm、8mm 定焦可选。 2）彩色最低照度≤0.00051x；黑白最低照度≤0.00011x。 3）内置≥7 颗补光灯，至少支持红外、白光、智能双光等 3 种补光模式，可识别≥100 米处的人体轮廓。 4）镜头和补光采用上下布局和分舱体设计，减少蚊虫对画面干扰。 5）内置 1 个拾音器和 3W 内置扬声器，具有≥15 米远程拾音能力，支持双向语音对讲和单向语音广播功能。 6）支持≥8 行 OSD，可滚动显示，可设置字体大小、颜色、描边、背景、空心等样式，可叠加图片格式的 OSD。 7）支持≥8 个隐私遮盖和≥8 个 ROI；支持自动切换算法透雾和光学透雾；支持数字降噪；支持强光抑制。 8）支持 MJPEG、H.264、H.265 等视频编码格式；静态场景中相同图像质量下，开启智能编码后码率可节省码流不少于 92%。 9）支持移动侦测功能，当目标移动时，可在客户端发出报警提示。 10）支持越界检测、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊检测、快速移动、人员聚集、持停车检测、物品搬移、物体遗留，当报警触发时，相机则进行声光告警联动。 11）支持人脸抓拍功能，可对经过设定区域的行人进行人脸检测和人脸跟踪，当检测到人脸后，可抓拍人脸图片，抓拍图片数量以及人脸小图可设置，并发检出和抓拍不少于 8 张人脸图片。 12）支持视频内容保护，可对视频图像码流进行随机混淆处理，只有经过授权并具有解码密钥的用户才能通过平台软件正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据。 13）支持≥512G 的前端 SD 卡存储，支持热插拔，支持前端断网缓存补录。 14）支持≥1 个告警输入接口，≥1 个告警输出接口；≥1 个音频输入接口，≥1 个音频输出接口。 15）支持 DC12V±35%、PoE 供电，支持电源返送。 16）外壳防护不低于 IP68。	台	22
2	电梯智能半	1）具有不低于 400 万像素 CMOS 图像传感器，内置	台	2

	球	CPU/GPU/NPU 一体化芯片,具有不少于 1 个拾音器、1 个扬声器，1 个 RJ45 接口、1 个 SD 卡槽、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、一个报警输入接口、1 个报警输出接口。 2）焦距：2.8mm。 3）最低照度：彩色：≤0.0005lx;黑白：≤0.0001lx。 4）支持 H.265、H.264 视频编码，视频分辨率不低于 2688×1520，支持三码流。 5）支持 OSD 字符叠加功能，具有≥8 行字符显示字体颜色、描边、背景、空心等样式可设置，叠加的 OSD 可以在屏幕中滚动显示,可以叠加图片格式的 OSD。 6）支持智能编码功能，在同一静止场景、相同图像参数，设备开启高级模式与普通模式相比，码率节约≥92%。 7）支持密码复杂度提示、登录失败锁定、telnet 访问方式默认关闭、认证模式设置选项支持（无、basic、digest）三种，网关 ARP 绑定功能，视频水印功能。 8）支持电瓶车侦测功能，可对监控区域内出现的电瓶车进行检测，识别、抓拍，并联动声光报警，可过滤自行车、婴儿车、轮椅、小拖车等非机动车。 9）支持视频内容保护功能，启用该功能后，只有经过授权并具有解码密钥的用户才能通过平台软件正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据；缺少解码密钥的用户无法正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据。 10）支持双光补光，红外灯开启后可识别距离设备不低于 50m 处人体轮廓，白光灯开启后可识别距离设备不低于 30m 处的人体轮廓。 11）电源电压在 DC12V±35%范围内变化时，摄像机应能正常工作，支持 PoE 供电。 12）支持不低于 IP68 防护等级。		
3	星光海螺型网络摄像机	1）传感器靶面≥1/3.0″，像素≥400 万，分辨率≥2560×1440。 2）水平中心分辨力检验：不小于 1400TVL。 3）区域曝光功能检验：可通过浏览器在监视画面框选出曝光区域，以该区域作为参考区域曝光。 4）照度适应范围检验：照度适应范围不小于 135dB。 5）最低照度检验：彩色≤0.0005lux，黑色≤0.0001lux。 6）区域遮盖功能检验：可在监视画面上设置遮盖的区域，区域个数、大小、位置可设置，最多可设置 8 个区域。 7）宽动态自动切换功能检验：在浏览器下，摄像机具有宽动态自动设置选项。在环境亮度变化时，可自动进行关闭/开启切换。 8）拾音距离范围检验：摄像机可对距离摄像机 15m 处的声音进行采集，并可通过客户端软件进行播放。	台	146

		9）认证模式设置功能检验：可通过浏览器或客户端软件设置身份认证模式，设置选项包括无、Basic 和 Digest 三种。 10）移动侦测功能检验：在设定的侦测区域内具有目标移动时，可在客户端给出报警提示，最多可设置 18×22 个移动侦测区域。 11）网关 ARP 绑定功能检验：摄像机可通过浏览器添加并绑定摄像机所在网段网关的 MAC 地址，当其它终端摄像机访问摄像机时，若使用正确的网关 MAC 地址即摄像机绑定的 MAC 地址则可以正常访问摄像机；当使用错误的网关 MAC 地址即不是摄像机绑定的 MAC 地址则不能访问摄像机。 12）防护等级≥IP67。		
4	摄像机支架	1）使用环境:室内、室外。 2）使用范围:筒机壁装。 3）调节范围:水平：360°，垂直：90°。	个	22
5	球机	1）具有不小于 400 万像素 CMOS 图像传感器。 2）焦距范围：不低于 5.0~125.0mm 电动变焦，25 倍光学变倍。 3）设备内置 CPU/GPU/NPU 一体化芯片，8GBeMMC 芯片，具有不低于 1 个 RJ45 接口，2 个报警输入接口，1 个报警输出接口，1 个 BNC 模拟视频输出接口、1 个 RS485 接口、1 个 TF 卡槽、1 个音频输入接口，1 个音频输出接口。 4）最低照度：≤0.00021x（彩色）、≤0.00011x（黑白），最大亮度等级不小于 11 级，水平中心分辨力不小于 1100TVL，宽动态能力不小于 106dB。 5）支持背光补偿、低拖影曝光设置、透雾、强光抑制、区域曝光、移动侦测、数字降噪功能。 6）支持智能编码功能，在同一静止场景、相同图像参数，设备开启高级模式与普通模式相比，码率节约≥92%。 7）设备支持以 ISCSI 直存方式进行双路传输数据。 8）设备水平方向支持 360° 旋转，水平速度 0.1°/s~240°/s，垂直范围：-15°~90°，垂直速度：0.1°~80°/s；支持 1024 个预置位。 9）支持绊线人数统计、区域人数统计功能切换，在区域人数统计模式下，可对指定区域内人数进行统计，并通过 OSD 设置显示在实时监控画面上，可通过设置上报时间间隔将人数数据上报到平台，同时可设置一级报警人数、二级报警人数、三级报警人数。 10）支持周界布防功能检验，支持越界入侵、进入区域、离开区域以及区域入侵检测，可对超过设定阈值的机动车、非机动车、行人等目标进行分类抓拍，并支持报警上传及联动报警输出。 11）支持人脸检测功能、可同时对出现在图片中的至少	台	3

		200 个人脸目标进行检测；支持人脸抓拍功能，可同时对出现在监控场景内的不少于 40 张人脸图片进行抓拍及人脸目标跟踪，具有效果优先、速度优先、周期优先设置选项。 12）支持行人属性识别功能，包括行人性别、年龄段、是否戴眼镜以及是否带口罩，识别准确率≥95%。 13）支持字符叠加（OSD）功能，具有≥8 行字符显示，字体颜色、描边、背景、空心等样式可设置，叠加的 OSD 可以在屏幕中滚动显示，可以叠加图片格式的 OSD，可通过 RS485 接口在视频画面上叠加 OSD。 14）设备支持高低温-40℃~+70℃下正常工作。 15）电源电压在 DC12V±35%范围内变化时，设备能够正常工作。 16）支持≥IP68 防护等级。		
6	球机支架	1）使用环境:室内、室外。 2）使用范围:适用于 4 寸、6 寸球，与球机角装、柱装支架均能组合应用，支持侧出线。	个	3
7	全景球机	1）星光级全景双拼枪球一体机。 2）内置不少于 3 个图像传感器，镜头采用不低于 1/1.8inch 逐行扫描 CMOS 传感器，内置 8GBeMMC 芯片。 3）全景采用前沿拼接技术，可输出水平 190°±5°、垂直 55°大场景拼接画面，分辨率≥3840×1080。 4）支持在 WEB 客户端下，可电动调节全景相机镜头垂直旋转范围，调节范围 0～30°，可设置全景通道的拼接距离。 5）细节内置电动变焦镜头，倍率≥33 倍，焦距范围≥6.5~214.5mm，支持≥2688×1520 高清画面输出。 6）最低照度，彩色≤0.0005lux，黑白≤0.0003lux。 7）支持暖光补光及红外补光，暖光补光距离≥30 米，红外补光距离≥250 米。 8）支持防抖、除热浪、自适应透雾、强光抑制等功能，满足不同场景监控需求。 9）支持 H.265、H.264、MJPEG 等多种视频编码方式，支持 G.711A、G.711U 等多种音频编码方式。 10）支持多种深度智能功能：全景通道支持周界布防、人数统计，细节通道支持周界布防、人数统计、人脸检测、混行检测、自动跟踪。 11）支持设置不少于 16 个人脸库，人脸库总容量最大为 10 万。 12）支持显示人脸比对结果显示，包括人脸比对结果图片、属性显示、置信度、所属人脸库等信息。 13）支持全景通道触发区域入侵、越界检测、进入区域、离开区域规则后自动联动细节通道摄像机进行机非人目标跟踪、抓拍。	台	1

		14）支持通过外接扬声器进行语音播放，并支持智能行为分析触发后联动声音报警、白光的闪烁报警，可对声音报警次数，报警语音、灯光闪烁频率、时长、周期进行设置。 15）支持运动检测、遮挡检测、声音检测、报警输入、报警输出。 16）云台水平范围：360°，水平速度 0.1°/s~180°/s，预置位速度≥300°/s；垂直范围：-15°~90°；垂直速度：0.1°~180°/s，预置位速度≥240°/s。 17）支持全景相机和细节相机自动或手动标定方式，可进行全景相机画面与特写相机画面中所有坐标数据的关联，标定坐标数量不小于 9 个。 18）支持预置位巡航、轨迹巡航、录制巡航。 19）具有不少于 1 个 1000M 自适应网口,1 路 RS485 接口，1 路音频输入，1 路音频输出，7 路告警输入，2 路告警输出，1 个 BNC 接口，支持 MicroSD 卡 256G。 20）供电方式：DC24V±25%、AC24V±25%，支持防反接、过压/过流保护、短路保护，支持≥6KV 防雷。		
8	全景球机支架	1）使用环境:室内、室外。 2）材质:铝合金。 3）使用范围:8 寸球机，与球机接线盒、角装、柱装支架均能组合应用。	个	1
9	8 口 POE 千兆交换机	1）接口类型：10 个千兆电口、其中 8 个千兆电口支持 POE 供电。 2）交换容量≥20Gbps、包转发率≥14.88pps。 3）MAC 表项：≥2K。 4）功耗：POE 整机最大功率 120W 单端口最大功率 30W。 5）支持 IEEE802.3AF、IEEE802.3AT 标准。 6）默认模式：普通二层交换机；延长模式：PoE 端口速率降为 10Mpbs，彼此隔离，可延长网络传输至 250 米；隔离模式：PoE 端口彼此隔离，只能和上行端口通信。 7）工作温度：0℃～40℃，工作环境湿度：10%～90%无凝结。	台	29
10	24 口 POE 千兆交换机	1）接口类型：26 个千兆电口 2 个千兆 COMBO 口、其中 24 个千兆电口支持 POE 供电。 2）交换容量≥56Gbps、包转发率≥41.7pps。 3）MAC 表项：≥8K。 4）功耗：POE 整机最大功率 370W 单端口最大功率 30W。 5）支持 IEEE802.3AF、IEEE802.3AT 标准。 6）默认模式：普通二层交换机；延长模式：PoE 端口速率降为 10Mpbs，彼此隔离，可延长网络传输至 250 米；隔离模式：PoE 端口彼此隔离，只能和上行端口通信。 7）工作温度：0℃～40℃，工作环境湿度：10%～90%无凝结。	台	6

11	核心交换机	1）交换容量≥598Gbps、包转发率≥252Mpps。 2）接口要求：48 个 10/100/1000 电口，4 个万兆接口；配置冗余电源、冗余风扇。 3）支持 L2～L4 包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、端口、协议、IP ToS、802.1P 优先级、VLAN ID、SVLAN ID、VLAN 范围等过滤。 4）支持静态路由、RIP、OSPF、BGP、IS-IS 等路由协议。 5）支持 MAC 地址自动学习和老化，支持静态、动态和黑洞 MAC 地址表项；MAC 地址≥16K。 6）支持端口聚合，最多支持 124 个聚合组，每个聚合组最大支持 8 个端口聚合。 7）VLAN 特性 最大 VLAN 数(不是 VLAN ID)≥4094。 8）支持 IGMP Snooping、Proxy、Filter 和 Fast Leave；支持跨组播 VLAN 复制；支持三层组播协议 PIM-SM 和 PIM-DM。 9）支持 STP、RSTP、MSTP；支持 BPDU 保护、跟保护、环路保护和 BPDU Tunnel；支持跨设备链路聚合；支持 G.8032、R-link、VRRP，50ms 级保护倒换。 10）支持端口镜像和远程端口；支持 SNMP。 11）工作环境：工作温度：-5~55℃；相对湿度：（10~90）%（无凝结）。	台	1
12	千兆收发器	1）交换容量：≥4Gbps 包转发率：≥2.976Mpps。 2）最大传输距离：≥20KM。 3）接口类型：1 个 10/100/1000Mbps RJ45 网口 、1 个千兆光纤接口。 4）单模单纤，波长 1310/1550 nm 、单纤双向。 5）接口类型：SC 接口。 6）接口标准：IEEE802.3 (10Base-T) 、IEEE802.3u (100Base-T)、IEEE802.3ab (1000Base-T) 、IEEE802.3x (Flow control)。 7）支持链路状态指示灯指示。 8）工作温度：-20~50° C。 9）存储温度:-40~70° C。	台	25
13	抱杆箱	1）50mm×300mm×160mm（±5mm）	个	26
14	24 盘位网络存储设备	1）网络存储设备具有≥3 个千兆以太网接口、≥2 个 USB3.0 接口，≥1 个 RS232 接口、≥1 个 PCIE4.0 插槽、≥1 个 VGA 接口和≥1 个防腐蚀检测预警模块，4U24 盘位前面板维护。存储主机采用 AC220V 供电。 2）存储主机可接入 4 端口 2.5Gb 以太网卡或 2 端口万兆以太网卡或 4 端口万兆以太网卡或 2 端口 Mini SAS HD 卡（SAS3. 0）。 3）存储主机具有电源、风扇、电池、接口卡模块，支持磁盘、电源、风扇、电池的在线热插拔。	台	4

		4）存储主机掉电后 BBU 电池会继续进行供电，在缓存中的数据应不丢失，可通过数码管显示缓存数据的保存进度，可查看断电前 1s 的视频录像。 5）存储主机提供主 BIOS 及备 BIOS，主 BIOS 故障时可从备 BIOS 启动。 6）可通过存储管理软件将 SSD 盘设置为缓存盘，采用增强型智能预读算法，对已存入磁盘的历史数据，根据访问热度自动加载至 SSDcache 中，提升读取速率。 7）对热点访问数据自动迁移到 SSD 盘上，提升访问性能，实现数据自动分层。 8）无需流媒体服务器 / 图片服务器参与，可将视频 / 图片直接写入存储设备。 9）摄像机与存储主机之间可通过 iSCSI 协议将视频 / 图片采用块存储方式存储至存储主机。 10）摄像机与存储主机之间可通过 GB / T28181 和 onvif 协议视频采用流存储方式存储至存储主机。 11）在磁盘发生故障导致 RAID 阵列处于降级 / 重建状态下，同时写入 1000 路 2Mbps 视频流时，数据写入无任何影响；可根据不同的场景设定重构优先级和重构策略；同时重构系统根据当前负载情况自动调整数据恢复速度，期间业务不中断硬盘利用率最高为 99％高利用率。 12）存储主机视频写入不低于 2000Mbps 存储主机视频写入不低于 1200Mbps，同时转发不低于 1200Mbps，同时回放 120Mbps 存储主机图片写入不低于 1920Mbps；存储主机图片写入不低于 1600Mbps，同时图片下载 / 读取不低于 1600Mbps。 13）存储主机支持硬盘前面板热插拔，硬盘更换槽位后可在存储管理软件界面上显示该硬盘新的槽位位置，且不影响 RAID 阵列使用；存储主机支持将该设备的 RAID 阵列磁盘，更换到另一设备后，该阵列在新的设备上可被识别并继续使用，数据不丢失。 14）可通过存储主机接入第三方存储设备，虚拟化后纳入本地 RAID 管理，从而实现异构存储设备虚拟化和逻辑资源跨设备扩容。 15）支持自定义数据缓存加速管理，根据客户不同的需求，调整 R / Wcache 参数，包括读写缓存的大小、刷新策略；支持磁盘缓存开启和关闭。 16）存储主机可通过数码管、指示灯、蜂鸣器告警、邮件告警、SNMPTrap、短信等告警方式对 IP 冲突、网口降速、电源故障、风扇故障、电池故障及 RAID 故障、磁盘故障、降级 RAID 无热备盘等进行告警。 17）可配置支持≥1000 台设备接入；可配置支持≥2000 路通道接入（含云端设备通道）。 18）支持主机管理≥20 台从机；支持通过国标协议接入		

		上级平台无需平台管理服务器参与，单台主机可管理视频和图片业务。		
15	10TB 企业级硬盘	1）容量:10TB。 2）接口类型:SATA。 3）尺寸:≥3.5 英寸。 4）硬盘类型:企业级。 5）转速:≥7200RPM。 6）缓存:≥512MB。	块	96
16	安防工作站主机	1）多核处理器不低于 4 核 4 线程且主频不低于 3.4GHz、内存容量不低于 8G、数据存储空间不低于 1T，自带正版系统，自带外围操作附件。 2）不少于 1 个 VGA 输出接口、1 个 DP 输出接口、1 个 HDMI 输出接口、4 个 USB3.0 接口、4 个 COM 接口、4 个 USB2.0 接口、1 个 100M/1000M 自适应 RJ45 网络接口。 3）具备抓拍功能，可对接入并显示的视频画面进行一键抓拍，可抓拍指定视频画面和所有视频画面。 4）支持录像功能，可一键开始本地录像，可将接入的 IPC 设备的实时视频画面录制成录像文件并保存至本地，存储路径和录像文件格式可配置;可根据指定的日期、时间段定制录像计划，可将当前录像计划保存为模板并可进行调用。 5）为了能更清晰的查看视频画面，要求设备支持数字放大功能，可通过框选实时视频画面中的区域进行局部放大。 6）具备报警记录查询功能，可查看设备及接入设备的报警记录，并可查看指定报警接入设备的录像文件、历史报警记录，并可导出历史报警数据。 7）为了能更加直观的展现监控布局，要求设备具备电子地图功能，可添加指定区域电子地图，并可在电子地图上指定位置设立摄像机点位，并可调取对应的摄像机点位视频画面。	台	1
17	LCD 高清拼接单元	1）液晶显示单元面板采用≥55 寸 LED 背光模式，物理拼缝≤3.5mm，最高分辨率 1920×1080，对比度≥4000:1，亮度≥500cd/m2，亮度一致性≥85%，色彩均匀性≥95%，可视角度≥178°，响应时间＜6ms。 2）视频输入接口：1 个 DVI 接口，1 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口。 3）液晶拼接显示单元整机采用冷轧钢板材质，结构件需一体成型，显示屏具备完整后壳，不得以支架或挡板替代，无任何裸露在外的电路线。 4）液晶显示单元必须具备一键开启或关闭背光灯功能，实现节能环保效果，具备有效监控、断电保护功能。 5）液晶显示单元具备智能光感护眼功能，液晶单元可自动识别环境光强弱，根据环境光变化调节屏幕亮度。	台	10

		6）液晶单元采用 3D 高画质图像数字处理技术，可有效消除杂波干扰，边缘锯齿现象，显示单元的图像重显率应为 100%。 7）液晶拼接显示单元具备去蓝光护眼功能，开启护眼模式后，蓝光量可下降 30%，减弱蓝光对观看人员的眼睛进行有效保护。 8）液晶单元具备色彩快速调节功能，可快速调节屏幕色差，液晶单元具备图像倍增畅显功能，可将输入的 25/30 帧图像备增成 30/60 帧图像输出，使图像更加流畅，内置图像处理模块，支持图像画中画显示功能。 9）液晶拼接显示单元具备防止长时间运行造成的极化现象。 10）液晶拼接显示单元支持色差自动调教功能。 11）液晶显示单元具备有效监控、断电保护功能，具备自动开启风扇功能，自动温感报警功能。 12）液晶显示单元漏光≤0.02cd/㎡，支持图像冻结功能，支持特殊技术，可提高图像锐度，具备智能透雾处理引擎，支持≥9 个等级的去雾强度设置。		
18	LCD 拼接屏壁挂支架	1）55 寸拼接屏壁挂式前维护平推钣金支架单元(带包边)。 2）材料：SPCC 优质冷轧钢板。 3）表面处理：表面采用静电喷塑工艺喷涂，由内至外防止支架生锈，增强支架防腐能力。 4）弧度：0°。 5）支架外观特点：全封闭。 6）安装环境：后墙承重墙且墙面垂直、平整。 7）底座容量：不带底座。 8）维护方式：前维护。 9）后维护空间：0mm。	台	10
19	超高清解码器	1）视频输入 ①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。 ②支持网络 IPC、NVR 等设备类型作为网络信号源输入。 2）视频输出 ①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，输出采用帧同步技术，保证所有输出口的图像完全同步。 ②支持两种音频输出方式：HDMI 内嵌音频和外置音频输出。 3）视频编解码 ①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。 ②支持网络设备解码，支持 H.264、H.265、Smart264、	台	2

		Smart265、MJPEG、HIK264 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。 ③最大支持 3200w 分辨率解码，具有 64 个解码通道，支持 64 路 200W 视频同时解码上墙。 ④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。 4）电视墙功能 ①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 3 个 1080P 或 2 个 4K 图层，单窗口支持 1/4/6/8/9/16/25 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。 ②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。 ③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。 ④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。 5）视频解码格式：H.264，H.265，Smart264，Smart265，MJPEG。 6）解码分辨率：≥3200W。 7）视频解码通道：≥128。 8）视频解码能力：H.264/H.265：支持 4 路 3200 W，或 4 路 2400 W，或 8 路 1200 W，或 16 路 800 W，或 20 路 600W，或 32 路 400W，或 64 路 1080P，或 128 路 720P 及以下分辨率实时解码（每 4 个输出口一组，共享解码能力）。 9）MJPEG：8 路 1080P 及以下分辨率实时解码。 10）HIK264：4 路 720P 及以下分辨率实时解码。 11）单口画面分割数：1,2,4,6,8,9,12,16,25。 12）场景数量：64。 13）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。 14）视频输出接口类型：8 路 HDMI 1.4，支持 4K。 15）视频输入接口：2 路 HDMI 1.4。 16）视频输入分辨率：3840 × 2160@30 Hz（仅奇数口),1920 × 1080@50 Hz,1920 × 1080@60 Hz, 1280 × 720@50/60 Hz。 17）音频输入接口：≥2 路 HDMI 内嵌。 18）音频输出接口：8 路 HDMI 内嵌或 DB15 转 BNC 独立音频输出。 19）音频解码格式：G711-A, G711-U, G722.1,		

		G726-16/U/A, MPEG, AAC-LC, PCM。 20）机箱接口：RJ45 10M/100 M/1000 Mbps 自适应以太网接口×2。 21）光口：100base-FX/1000base-X×2，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。 22）功耗：＜70 W。		
20	智慧物联综合管理一体机	1）可接入管理 3000 路视频通道，本域管理设备不低于 1000 路。 2）支持接入并管理 IPC、NVR、SmartBox、解码器、人脸门禁、通用门禁、可视对讲设备、出入口设备、巡更设备、消防主机、动环主机、访客设备、第三方厂商（报警、门禁）设备等。 3）≥16 个 SATA 盘位，可通过 miniSAS 接口接入 IPSAN 扩展存储，支持录像备份。 4）支持标准 ONVIF、GB/T28181 协议、视图库协议、RTSP 协议。 5）接入带宽（Mbps）≥700；转发带宽（Mbps）≥700；存储带宽（Mbps）≥700。 6）支持设备主从扩展，转发性能、存储容量线性增加。 7）支持实况、回放、轮巡、视图、电视墙、电子地图、语音对讲、语音广播、报警联动等基础功能，还支持门禁控制、访客管理、园区车辆业务、人员卡口业务、客流统计、停车管理、报警系统、运维等扩展功能。 8）支持 PC 客户端（C/S、B/S）、移动客户端（iOS、Android）。 9）嵌入式 Linux 一体机、双 BIOS 操作系统、支持双电源、支持双机热备。 10）支持查看服务器状态、设备通道在线情况、在线用户、带宽统计、日志查询等运维统计功能。 11）4 个千兆以太网口、24 路报警输入、8 路报警输出接口、2 个 USB 2.0 接口、2 个 USB 3.0 接口、2 个 HDMI、1 个 VGA。 12）支持图片地图和 GIS 在线地图两种模式，图片支持 jpeg、jpg、bmp、和 BMP 格式，最大分辨率支持 16384×16384。 13）支持 3D 地图，3D/2.5D 模型支持 gltf 和 3dtiles 格式，文件最大支持 100M。	台	1
21	网线	1）室外超 5 类网线,Cat5e 非屏蔽双绞线。	箱	42

22	校园安全风险防控平台	一、安全大数据 (1) 安全态势看板：具备学校安全态势统计、分析功能，方便为领导者或安全管理员提供安全决策；能够展示事件预警、欺凌防范等数据统计；能够对安全态势看板展示模块的设置。 (2) 欺凌防范看板：具备学校欺凌防范的数据统计、分析展示功能；支持展示近 30 天的预警事件分析、学生异常行为分析（语音预警、旷课、异常逗留等）的数据趋势；支持展示欺凌委员会、安全教育等情况。 二、安全管理 1. 安全任务 （1）支持查看上级发布的任务，并处理任务；支持查看任务名称、发布人、任务类型、处理状态、得分及截至时间，支持任务的校内分享；支持为本校职工发布安全任务。 2. 隐患治理 (1) 支持全部、个人处理、个人上报的隐患查看，并支持按照状态、日期、类型、来源等进行筛选查询，并对隐患进行处理、销号、删除等操作，提供个人要上报、登记隐患、项目长设置、隐患导出等功能。 (2) 支持根据重大隐患治理的过程，自动生成重大隐患评估报告、重大隐患销号报告并可以导出相应报告。 3. 日常巡检 为学校提供巡检点、建筑物、巡检标准、我的巡检及巡检统计管理，实现学校日常的巡检管理应用。 (1) 巡检点管理：支持学校巡检点的添加、修改、删除、批量修改、设置偏移距离、生成任务、导入导出巡检点、调班计划等管理；支持按照名称、负责人、巡检人、级别等进行巡检点查询或重置。 (2) 建筑物管理：支持学校建筑物的增加、修改、楼层管理，可按照建筑物名称、面积、网格级别、负责人、地上地下层数、建筑结构、安全等级、风险等级、公共类别等新增建筑物，支持按照名称进行建筑物查询或重置。 (3) 巡检标准：支持按照树形结构展示学校各个建筑物的巡检标准，可以对巡检标准进行增加、修改、删除、导入检查项目等。 (4) 我的巡检：支持按照巡检周期、查询类型筛选与我相关的巡检内容。 (5) 校日常巡检统计：支持按照建筑物树形结构展示检查项内容，支持任务统计按照巡检周期、巡检人等筛选条件进行查询查看，并提供问题报表、记录报表、导出等功能；支持人员统计按照巡检周期、负责人等筛选条件进行查询查看，并提供记录报表、导出等功能。	套	1

		三、安全教育 (1) 能够为学校管理者、老师提供各种视频、音频、图文等资源的搜索、浏览、播放服务。 (2) 能够为学校提供欺凌防范、人身安全等资源。 (3) 能够为学校提供校本资源的上传、目录管理等建设，个人资源的添加、下载、目录管理等建设。 四、学生防欺凌 (1) 欺凌治理委员会：学校具有欺凌治理委员会的组建功能，能够完善欺凌治理委员会组长信息、欺凌治理委员会副组长信息、成员信息、欺凌治理工作制度、欺凌治理公示电话等内容；支持学校对欺凌治理委员会信息的修改、导出、查询等。 (2) 欺凌防范管理：学校能够制定日常学生规范管理标准，支持通过学生就寝查铺台账、违禁物品管理台账、学生思想状况分析报告台账等信息评估重点学生的信息。 (3) 欺凌事件处置：学校具备欺凌事件及处置记录、上传功能，能够记录事件描述、欺凌判定（一般欺凌、严重欺凌、涉嫌犯罪欺凌）、学校处理措施、处理状态等内容。 五、宿舍信息管理 具备对宿舍、住宿生等基础信息进行查询与管理功能，包含宿舍楼、宿舍楼层、宿舍的创建与调整等操作。 1.宿舍管理 (1)支持对宿舍楼、宿舍楼层、宿舍进行查看添加、编辑、删除等基础操作。 (2)支持宿舍基础信息的关联，包括宿舍所属建筑物、宿舍管理员、宿舍门牌、宿舍设备的绑定等信息。 六、管理中心 支持填写学校的基础信息、组织架构等信息，为学校安全防控工作提供基础数据支撑。 1. 学校管理 (1) 学校管理：具备学校基础信息的管理功能，包括学校性质（公办、民办、其他）、类别（小学、初中、高中等）、学校所属行政区、学校所属教育局等信息。 (2) 学校部门：具备学校所属部门信息的管理功能，包括部门名称、负责人、部门成员等，具备部门排序功能。 (3) 职务管理：具备角色职务和成员的绑定功能，支持职务成员的查询。 (4) 班级管理：具备创建班级、成员管理、设置班主任等功能，支持通过模板创建学生信息；支持新学期学生自动升年级、学生调班功能。支持邀请家长补全学生信息。具备按班级生成学生二维码信息。 (5) 教职工管理：具备查看和管理本校所有教职工人员		

		信息功能。支持添加教职工信息，包括姓名、手机号、职务所属部门、分配权限等信息，可以查看该角色拥有的权限；支持批量导入和导出教职工信息；支持对教职工进行修改、删除、重置密码、调整部门、调整职务、调整权限等。支持教职工姓名、手机号脱敏显示。权限分配支持自定义分配权限、按角色分配权限和克隆权限等多类权限管理。 (6) 学生管理：具备查看和管理本校学生信息功能。支持根据年级查看学生信息；支持批量导入及导出学生信息；支持单个学生信息添加，对某个学生可以进行信息修改。 (7) 人脸审核：支持教职工、学生人脸信息的管理，包括删除、审核、导出人脸信息、上传头像、批量上传头像、人脸审核。 2. 权限管理 支持自定义角色权限的设置功能，可分配不同的权限。 3. 微应用管理 支持查询本校用户账号与微信、钉钉账号之间的绑定关系。 4. 智能物联设备 支持智能物联设备的添加；对单个物联网设备可以进行修改、删除等。 5. 智能物联告警 (1) 支持应急联动名称及选择规则进行查询或重置 (2) 支持应急联动的添加，包括联动名称、选择预警类型、预警级别、告警来源设备、执行时间段、执行间隔、是否启用等设置。 (3) 支持应急联动的修改、删除、配置合法性检测等。 (4) 支持查看单个应急联动的执行动作详情，查看联动类型、执行设备、消息内容、发送对象等。 6. 预警事件管理 （1）支持按照预警事件、预警类型、处理状态、预警等级、建筑物、设备名称等条件筛选查询。支持预警事件处理按照报警性质、处理意见、人员伤害程度、财产损失程度等进行填写。支持查看预警事件详情，包括预警名称、风险级别、设备名称、预警内容、预警日志等。		
23	安全防控专用手机软件	1.新闻动态：支持学校新闻内容浏览，支持学校自定义新闻分类展示等。 2.通知公告：可以根据权限向用户发送通知信息，内容可以支持文本、图片、语音等。发送者可以清晰的查看发送目标人数、已确认人数、未确认人数，点击后可以查看具体已读、未读人员。 3.预警中心：预警信息实时推送给有接受权限的用户，可对预警记录进行操作。可查看预警记录，支持按日期、	套	1

		地点、类型的条件检索。 4.日常巡检：支持二维码巡检和 nfc 巡检、支持巡检手工录入、支持巡检后拍照确认、支持检查项批量检查与逐个检查切换。 5.防欺凌预警：支持通过手机端查看防欺凌设备状态信息、预警记录信息。 6.双向语音通话：依托于前端的边缘智能音频感知终端，支持通过手机端进行欺凌现场的监听和喊话干预。 7.实时监控联动：支持通过手机端查看欺凌现场监控画面（注：学校将现场监控接入智慧校园安全管理平台）。 8.专项检查：支持通过手机端建立专项检查。支持检查任务的分配，支持追加、删除、编辑检查对象。支持“复制”检查项。支持检查打分以及查看分数统计。 9.提供 Android 和 IOS 两个版本的客户端。		
24	巡查督导管理系统软件	1、在线督导依托于校园智能安全防范信息平台，将视频汇聚与平台中的安全管理、隐患督导、电子台账等功能结合，能够利用在线督导客户端，随时随地进行线上安全专项检查。 （1）具备专项督导功能。支持局端或校端发布专项检查任务或标准，管理员可根据专项检查内容调用监控视频进行线上检查，针对相应问题进行打分并记录问题，管理员可查看问题的处置结果。支持学校在检查列表之外自定义专项检查任务。 （2）具备当前和历史在线督导任务列表查看功能。可查看任务的进行状态、任务名称、检查范围、检查时间以及创建单位等信息。可以查看任务详情，检查标准等信息，以及学校列表和学校当前检查状态。 （3）支持随机督导功能。支持视频督导时发现问题并截图，可生成隐患报告，管理员可查看隐患整改结果；支持采用云台调用监控或启用监听确认，支持通过一键喊话干预或者启动视频会议的方式进行应急联动处置。 （4）支持督导记录查询功能。支持查看督导记录列表，实时查看处理状态。 2、远程回放 可依托于前端存储设备，支持通过日期、时间点检索 NVR 设备中的视频录像，在查看回放时还可倍速播放并支持按时间段下载录像文件。 3、预警中心 系统支持将各类音视频预警信息进行汇聚整理，实现学校预警信息管理及预警联动，并根据预警信息的危险程度进行分级分类提醒，并支持对预警信息的总数量和详情进行查看，形成全平台集中化展示的所有预警信息，解决异常信息漏报问题和不能及时处理的问题，帮助值班人员快速处理各种异常。	套	1

		（1）支持预警信息状态的查看及浏览。信息状态可区分为待处理、已处理、误报等类型，同时支持通过不同的类型或预警级别进行查看。 （2）支持对预警信息的处理，管理员可查看视频信息进行截图、录像或音频监听等进行预警处理。		
25	校园区域防欺凌终端	1.外部接口：≥1 个 10/100MB 以太网接口；≥1 个 SIM 卡插槽。 2. 联网方式：支持 4G 全网通、有线网络。 3. 状态指示灯：支持通过指示灯的不同颜色监控设备的运行状态，如设备故障、网络异常、触发告警、蓝牙连接等。 4. 其他：≥1 个高频毫米波雷达模块；≥2 个麦克风；≥1 个 8Ω 10 瓦防水喇叭；≥1 个告警输出端口，≥1 个报警输入端口，支持对接声光报警器装置。 5. 产品具备 IP65 或以上防水等级。 6. 内置 4D 高频毫米波雷达，工作频率应覆盖 60~64GHz 的范围。 (1) 通过毫米波雷达能够准确识别目标方位、距离、速度及高度等，检测范围不低于 8 米。 (2) 通过毫米波雷达能够识别人员异常聚集行为。 (3) 具备雷达成像功能，支持本地 web 端实时浏览 3D 成像。 (4) 支持预警事件发生时的雷达 3D 成像回放，回放时间不低于 20 秒。 (5) 支持进入检测区域时，进行来人提醒警示，如自动播报“你已进入欺凌防范区域，如遇危险请大声呼救”。 7. 内置深度学习算法、语音自动识别功能，关键词≥3 个。 8. 支持对采集的关键词进行实时分析，实现自动语音识别，并实时上报预警。 9. 支持联合预警功能，支持通过语音分析和雷达相结合的方式进行欺凌防范预警检测。 10. 支持自动语音干预功能，内置多种语音干预方案。 11. 支持多种预警推送功能。支持 APP 通知、微信通知、短信通知、电话通知、钉钉以及 web 端等多种预警推送方式。 12. 支持双向语音通话功能，支持通过多类方式（如 PC 端、手机 APP、微应用）和事发现场设备进行监听和喊话。 13. 支持事发现场录音功能，支持自动录制触发预警时的音频。 14. 支持通过状态灯的交替闪烁提示对现场进行震慑。 15. 支持免打扰设置功能，支持特殊环境或时段关闭声、光提示。 16. 支持含三年物联网设备专用流量卡 6G/月的费用。	台	10

26	教学楼卫生间防欺凌终端	1.安装方式：支持部署于学校内的各类室内场所，支持壁挂或吸顶安装。 2.外部接口：≥1 个 USB 接口（Type-C）；SIM 卡插槽。 3.状态指示灯：支持通过指示灯的不同颜色监控设备的状态和运行。 4.联网方式：支持 4G 全网通。 5.扬声器：内置≥2W×2 扬声器。 6.麦克风：≥2 个高灵敏度的麦克风阵列。 7.音频输出接口：≥1 个，支持外接音箱。 8.具备语音识别功能，内置精确算法，支持“救命”关键词的识别。 9.具备快速求助功能，支持各种紧急情况下的语音报警求助，能够快速的进行预警信息的推送。 10.具备自动干预功能，可通过内置方案进行自动语音干预。 11.具备双向对讲功能，支持微应用、手机 APP 与设备的双向对讲联动。 12.具备免打扰设置功能，支持特殊环境或时段关闭声、光提示。 13.支持本地、配套欺凌管理平台相结合，提供二次语音分析，降低误报率。 14.支持移动端应用、微信、短信、电话等方式的预警信息推送。 15.支持事发现场录音功能，支持自动录制触发预警时的音频，音频时长应不低于 20s。 16.支持通过配套预制防欺凌移动端进行一对多喊话。 17.内置不少于 3 个关键词，如“救命”、“打架了”、“着火了”等。 18.支持高精准模式、高灵敏模式设置；支持高精准模式下通过云端二次识别，降低误报率。 19. 支持含三年物联网设备专用流量卡 2G/月的费用。	台	109
27	智慧宿舍终端	一、硬件配置要求 1.触摸显示屏：≥10.1 英寸，≥5 点触摸，分辨率≥1280×800。 2.系统配置：处理器≥2.0GHz；内存≥2GB；ROM≥16GB；含通话话筒。 3.摄像头：支持≥1300W 高清摄像功能，可进行拍照和录像。 4.通讯方式：支撑 TCP/IP 协议，含不少于 2 个 RJ45 以太网接口；支持 WIFI 无线通讯方式。 5.操作系统：Android 10 或以上。 二、软件功能要求 1.具备实时查寝功能，支持查看各宿舍学生实时在寝情况。	台	1

		2.支持联动宿舍 AI 语音预警终端进行快捷文本广播、语音广播及实时喊话，支持一对一双向对讲，一对多单向喊话。 3.支持以重点关注、全部宿舍的维度展示宿舍学生的就寝情况，支持通过不同考勤时段查看学生的就寝情况。 4.具备预警信息的统计展示功能，支持展示前端设备监测的预警信息，支持预警信息的处理和查询。 5.支持查看各宿舍学生的出入记录，支持按照楼层、宿舍、时间、学生姓名等条件进行查询。 6.具备宿舍评比统计功能，支持不同时间段查看各宿舍得分占比排行榜、宿舍项目得分排行榜、宿舍扣分项占比、宿舍得分占比趋势等数据；支持按照个人维度查看个人得分排行榜及个人单项得分排行榜等数据。 7.支持物联设备管理，能够查看宿舍楼绑定的所有物联设备。		
28	语音AI预警终端	一、硬件要求 1.安装方式：支持部署于学校内的各类室内场所，支持壁挂或吸顶安装。 2.外部接口：≥1 个 USB 接口（Type-C）；≥1 个 SIM 卡插槽；≥1 个音频输出接口，≥1 个网络接口。 3.状态指示灯：支持通过指示灯的不同颜色监控设备的状态和运行。 4.联网方式：支持 4G 全网通、有线网络。 5.支持 POE 供电。 6.扬声器：内置≥2W×2 扬声器，支持外接有源音箱，适合在嘈杂环境下放大音量。 7.其它：≥2 个高灵敏度的麦克风阵列；≥1 个高灵敏度人体存在检测雷达模块；含光感监测器。 二、软件功能要求 1.具备语音识别功能，内置深度学习算法，对采集的关键词进行实时分析，实现自动语音识别、自动干预，支持通过声光提示对现场进行震慑。 2 具备快速求助功能，支持各种紧急情况下的语音报警求助，能够快速的进行预警信息的推送。 3.具备双向对讲功能，支持微应用、手机 APP 与设备的双向对讲联动。 4.具备分贝监测功能，通过算法将音频数据实时进行分析，超出设定的阈值后进行报警。 5.具备人员滞留监测功能，通过实时读取毫米波雷达的数据，检测雷达范围内的人员滞留情况。 6.具备光线检测功能，通过实时读取光线传感器的数据，判断光线强度是否超出设定阈值并进行预警。 7.具备免打扰设置功能，支持特殊环境或时段关闭声、光提示。	台	27

29	24 口 POE 千兆交换机	1）接口类型：26 个千兆电口 2 个千兆 COMBO 口、其中 24 个千兆电口支持 POE 供电。 2）交换容量≥56Gbps、包转发率≥41.7pps。 3）MAC 表项：≥8K。 4）功耗：POE 整机最大功率 370W 单端口最大功率 30W。 5）支持 IEEE802.3AF、IEEE802.3AT 标准。 6）默认模式：普通二层交换机；延长模式：PoE 端口速率降为 10Mpbs，彼此隔离，可延长网络传输至 250 米；隔离模式：PoE 端口彼此隔离，只能和上行端口通信。 7）工作温度：0℃～40℃，工作环境湿度：10%～90%无凝结。 8）尺寸（长×宽×高，单位：mm）：440×207×44、1 个风扇。	台	1
30	出入口抓拍显示一体机	1）集成抓拍、显示、语音播报、补光功能。 2）内置喇叭，支持语音播报，可自定义播报过车、收费等提示。 3）部署便捷，整机安装更方便，相机角度可调节。 4）内置≥300 万像素相机模组，视频图片分辨率至少支持 2304×1296；支持 Onvif、GB/T28181、GA/T1400、HTTP、MQTT 协议。 5）相机内置智能算法，支持车牌、车型、车标、车款、车身颜色等识别。 6）支持视频触发、线圈触发、雷达触发等多种触发模式，捕获抓拍率高。 7）LED 红黄绿三色显示屏，支持自定义显示内容，屏尺寸不小于 150mm×300mm。 8）内置暖光灯，补光均匀。 9）电源:AC220V，防护等级不低于 IP54。 10）接口：网口≥2 个 RJ45；≥1 路 RS485；开关量≥2 路输出，≥2 路输入。	台	2
31	无簧道闸	1）采用无簧涉设计，解决不同杆件适配不同规格弹簧问题，支持自动调节平衡。 2）采用大功率无簧机芯，支持全杆型适配。 3）采用直流无刷电机，2~6s 无极调速，实现平稳运行。 4）支持在起落杆过程中断电离合制动不落杆，保障人车安全。 5）支持断电手动抬杆开闸。 6）支持双闸对开，开关闸时间准确同步。 7）支持四段数码管显示，便于调试及维护。 8）支持无线遥控、台控、手动、开关量、RS485 信号控制等开闸方式。 9）支持 RS485 串口通信，可实现开关闸控制、状态查询等功能。 10）支持遇阻返回、延时落杆、起落限信号输出。	台	1

		11）遥控距离≥30 米。 12）标配防砸雷达，支持地感线圈防砸；包含 4 米八角直杆带胶条。 13）支持左右换向，应支持 30s 内完成机芯左右换向。 14）具有优先开闸功能，落杆过程中,按遥控器开按钮,应能优先开闸。		
32	出入口控制终端	1）支持过车图片存储。 2）支持面板指示灯表示当前设备运行状态。 3）多机组网下，最多可支持 8 台门岗值守终端级联，32 个通道管理。 4）系统支持 B/S 端后台管理，CS 端岗亭操作，单台设备最多支持 4 通道值守。 5）支持 8 个 10M/100M Base-T 自适应以太网电口；1 个外网口。 6）支持联动 LED 屏及播报车辆入场、车场、收费、停车时长等信息，信息内容支持自定义。 7）支持开启关闭一户多车功能，支持配置车辆是否为一户多车功能，当车主拥有的车位数小于车辆数时，多余车辆驶入按临时车收费。 8）支持通过 LED 屏等其他显示屏显示当前车场剩余车位信息。 9）支持军警（白牌）车牌自动免费放行，相机识别到的车牌为军警车牌时自动抬杆放行。 10）系统支持开启关闭一户多车功能，支持配置车辆是否为一户多车功能，当车主拥有的车位数小于车辆数时，多余车辆驶入按临时车收费。 11）系统应能对操作人员的授权和登录核准进行管理,通过设定操作权限,使不同级别的操作人员对系统有不同的操作权力。 12）系统支持开启关闭一户多车功能，支持配置车辆是否为一户多车功能，当车主拥有的车位数小于车辆数时，多余车辆驶入按临时车收费。	台	1
33	机柜	1）2000×600×1000（±5mm）服务器机柜	台	2
34	机柜	1）6U 标准交换机机柜	台	8
35	电源线	1）2×0.5RVV	米	4000
36	系统集成	1）包含校园、门卫室、监控室、教室内安装摄像头、防欺凌设备安装：配套辅材，监控电源，整体设备的安装、餐厅监控系统对接调试等。	项	1

注：

（1）本项目核心产品为：智慧物联综合管理一体机。

（2）竞争性磋商文件在以上技术参数中指出的工艺、参数、型号、尺寸、质量仅作为说明并没有限制性，供应商可以在响应文件中选用同类替代标准，但这些替代标准要相当于

或优于技术要求中规定的标准。

（3）多家供应商提供的核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下采购的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托磋商小组按照竞争性磋商文件规定的方式确定一个供应商获得成交人推荐资格，竞争性磋商文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为成交候选人。

2.质量保证措施

供应商应制定本项目质量保证措施，加强对设备的质量把控，确保提供优良的设备，保障项目顺利进行。

3.供货期保证措施

供应商应制定供货期保证措施，提供工作效率，确保供应商在供货期内保质保量的供货安装完毕。

4.供货方案

供应商应制定本项目的供货方案，提高工作效率，确保项目顺利完成。

5.安装方案

供应商应制定本项目的安装方案，确保顺利高效安装完毕。

6.售后可能出现的突发状况

供应商应具备突发状况估计、识别的能力，并形成风险清单。针对清单分析状况发生的可能性、可能产生的后果、影响范围及可能发生的时间。

7.针对分析的突发状况提供的应急预案

供应商针对分析的突发状况提供相应的应急预案，使不利影响降到最低。

二、商务要求

1.供货期：合同签订后 20 日历天内交货并安装完毕。

2.质量要求：合格并符合国家及行业标准。

3.交货地点：采购人指定地点，并负责安装调试，符合甲方要求。

4.付款方式：货物全部到场安装完毕并验收合格后付合同价款的 90%，一年后无质量问题付清全部合同价款。

5.包装、发运及保险

（1）货物的包装和发运须符合货物特性要求；

（2）为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全，货物包装应符合国家或行业标准

规定。由于包装不善导致货物锈蚀、缺失或损坏，由成交人承担一切责任。

（3）成交供应商负责项目供货前货物的保险。

6.售后服务要求

（1）提供所投产品供应商或厂家售后服务机构情况，包括地址、技术人员及联系方式等。

（2）质保期：自验收合格使用之日起质保三年（在质保期内的货物维修及零部件，乙方不收取任何费用）。

7.履约验收：

采购人根据国家有关规定、采购文件、成交方的响应文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。