

附件：技术参数要求

序号	货物名称		技术参数要求	单位	数量
1	园区 安防 监控	网络摄像机	<p>一、基本参数要求</p> <p>1、有效像素：≥ 400 万</p> <p>2、视频分辨率：$\geq 2560 \times 1440$</p> <p>3、主码流帧率（50Hz 场景下）：$\geq 25\text{fps}$，支持 2560×1440、1920×1080、1280×720 分辨率可调</p> <p>4、子码流帧率（50Hz 场景下）：$\geq 25\text{fps}$，支持 768×432、640×480、640×360 分辨率可调</p> <p>5、日夜切换模式：支持 ICR 红外滤片式切换，可选择白天、夜晚、自动、定时切换模式</p> <p>6、光圈数：$\leq F2.0$</p> <p>二、功能要求</p> <p>1、智能检测：支持移动侦测，人形检测功能</p> <p>2、同时预览路数：≥ 6 路</p> <p>3、图像增强功能：支持背光补偿、强光抑制、3D 数字降噪</p> <p>5、补光要求：红外波长$\geq 850\text{nm}$，支持防补光过曝，补光灯类型支持智能补光，可切换白光灯、红外灯</p> <p>6、音频功能：内置≥ 1 个麦克风</p> <p>★7. 补光灯灯杯采用双层透镜结构，外表平面为柔光层，采用复眼式微透镜阵列，具有六边形阵列纹路；下层束光层为鳞甲 TIR 透镜，内壁具有鳞甲阵列纹路</p> <p>★8. 补光灯开启后，灯光应为椭圆形形状，且补光灯均匀无波纹状、圆环状、麻点状、条纹状和不规则亮斑。</p> <p>★9. 具有 AI-ISP 图像质量提升功能，在低照度环境下，可自动调节预览场景视频画面中人脸、人体、车辆等目标及预览场景视频画面的区域曝光、亮度、色彩饱和度、对比度、锐度等。</p> <p>三、网络与协议要求</p>	台	138

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量
		1、网络接口：≥1 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口 2、支持网络协议：TCP/IP、ICMP、HTTP、DHCP、DNS、RTP、RTSP、RTCP、NTP、IGMP、QoS、UDP、Bonjour、SSL/TLS、HTTPS、DDNS、UPnP、IPv4 3、协议兼容性：支持 ONVIF 通用协议，可对接主流视频管理平台 四、防护与环境要求 1、防护等级：≥IP67 2、供电方式：支持 DC 12V ±25%供电，配套电源 3、功耗：≤5W		
	球型摄像机	一、基本参数要求 1、有效像素：≥400 万 2、视频分辨率≥2560×1440 3、主码流帧率（50Hz 场景下）：≥25fps，支持 2560×1440、1920×1080 分辨率可调 4、光学变焦倍数：≥30 倍，焦距≥135mm 5、照度：彩色≤0.0005Lux，黑白≤0.0001Lux 6、红外补光距离：≥300 米，支持智能红外、防过曝功能 7、转动范围：水平 360° 连续旋转，垂直旋转范围-20°~90°，水平键控速度 0.1°~200°/s 二、功能要求 1、内置芯片：≥1 颗 GPU 芯片，支持深度学习算法 2、智能分析：支持区域入侵、越界入侵、人员聚集、快速移动、人脸抓拍、客流统计功能 3、预置位与巡航：支持≥300 个预置位，≥8 条巡航路径、4 条模式路径设置 4、图像增强：支持背光补偿、强光抑制、3D 数字降噪、透雾、电子防抖功能 5、补光模式：支持智能补光，可切换红外补光、白光补光模式 6、本地存储：支持≥256GB MicroSD 卡热插拔存储 7、支持对镜头前盖玻璃加热，去除玻璃上的冰状和水状附着物。 8、支持智能行为分析设置为区域入侵，越界入侵，进入区域、离开区域时，可对行人、	3	台

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量
		车、自行车、电瓶车、摩托车、三轮车等进行检测设备支持行为分析触发后联动聚焦、联动目标跟踪等多种报警触发方式 三、网络与接口要求 1、网络接口：≥1 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口 2、视频编码：支持 H. 265、H. 264、MJPEG 编码格式 3、接口兼容性：支持 ONVIF、GB/T28181 通用协议，可对接主流视频管理平台 4、音频接口：支持 1 路音频输入、1 路音频输出，内置扬声器和麦克风，支持声光报警联动 5、报警接口：支持≥1 路报警输入、≥1 路报警输出 四、防护与环境要求 1、防护等级：≥IP67 防尘防水 2、供电方式：支持 AC24V/POE 供电，电压波动允许±25% 3、功耗：≤30W		
	电源线	1、线缆结构：2 芯 RVV 护套线，标称截面积≥1.0mm ² 2、导体材质：≥99.95%纯度无氧铜，电阻≤0.0172 Ω • mm ² /m，单股线径偏差±0.02mm 3、规格要求：≥200m	卷	16
	摄像机支架	1、适用设备：与网络摄像机配套使用 2、材质：压铸铝合金材质，表面喷塑处理，防腐等级≥C4 级 3、外形尺寸：≥70×97.1×180mm（长×宽×高） 4、承重性能：≥3kg 5、调整角度：水平旋转角度≥360°，垂直调节角度-45°~45°	个	68
	水晶头	1、适配超五类/六类非屏蔽双绞线，支持≥1000Mbps 以太网传输 2、针脚材质：磷青铜材质，整体镀镍打底，接触点镀金厚度≥15 μm 3、电气性能：接触电阻≤0.01 Ω，绝缘电阻≥100M Ω，工频耐压≥AC1000V/1min 无击穿 4、外壳材质：PC（聚碳酸酯）材质 5、结构特性：8P8C 设计，三叉式接触片，弹片插拔力≥10N，耐插拔次数≥1000 次	盒/100 个	3

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量
		6、适配 23AWG-26AWG 线规双绞线，插入后芯线接触深度 $\geq 10\text{mm}$		
	交换机	1、端口配置： ≥ 8 个 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45 ； 10/100/1000Mbps 自适应上联电口或光口，端口总数 ≥ 10 个 2、供电性能：整机 PoE 输出功率 $\geq 110\text{W}$ ，单端口输出功率 $\geq 30\text{W}$ ，支持 IEEE 802.3af/at，PoE 供电端口， ≥ 2 个 3、交换性能：交换容量 $\geq 18\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 14.88\text{Mpps}$ ，支持存储转发交换模式 4、防护性能：PoE 端口防浪涌等级 $\geq 6\text{KV}$ ，电源防浪涌等级 $\geq 2\text{KV}$ ，符合国家及行业标准 5、安装方式：支持桌面平放、壁挂安装两种方式，配套提供对应安装辅材 6、功能特性：支持 MDI/MDIX 自动翻转、全双工/半双工自适应、端口流量控制、广播风暴抑制功能	台	10
	交换机	1、端口配置： ≥ 4 个 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45 ； 10/100/1000Mbps 自适应上联电口，端口总数 ≥ 5 个 2、供电性能：整机 PoE 输出功率 $\geq 60\text{W}$ ，PoE 供电端口， ≥ 1 个，单端口输出功率 $\geq 30\text{W}$ ，支持 IEEE 802.3af/at 供电标准，支持 PD 设备智能检测、过载/短路保护功能 3、交换性能：交换容量 $\geq 10\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 7.44\text{Mpps}$ ，支持存储转发交换模式 4、防护性能：PoE 端口防浪涌等级 $\geq 6\text{KV}$ ，电源防浪涌等级 $\geq 2\text{KV}$ ，符合国家及行业标准 5、安装方式：支持桌面平放、壁挂安装两种方式，配套提供对应安装辅材 6、功能特性：支持 MDI/MDIX 自动翻转、全双工/半双工自适应、端口流量控制、广播风暴抑制功能	台	10
	交换机	1、端口配置： ≥ 24 个 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45 ； 10/100/1000Mbps 自适应上联电口， ≥ 1 个 1000Mbps SFP 光口，端口总数 ≥ 26 个 2、供电性能：整机 PoE 输出功率 $\geq 370\text{W}$ ，PoE 供电端口， ≥ 1 个单端口输出功率 $\geq 30\text{W}$ ，支持 IEEE 802.3af/a，支持 PD 设备智能检测、动态功率分配、过载/短路保护功能 3、交换性能：交换容量 $\geq 52\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 38.69\text{Mpps}$ ，支持存储转发交换模式，全端口线速无阻塞转发 4、防护性能：PoE 端口防浪涌等级 $\geq 6\text{KV}$ ，电源防浪涌等级 $\geq 2\text{KV}$ ，符合国家及行业标准 5、安装方式：标准 19 英寸机架式设计，高度 $\leq 1\text{U}$ ，配套提供对应安装辅材	台	4

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量
		6、功能特性：支持 MDI/MDIX 自动翻转、全双工/半双工自适应、端口流量控制、广播风暴抑制、VLAN 隔离功能，支持即插即用或 WEB 管理模式		
	交换机	1、端口配置：≥5 个 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45；1000Mbps SFP 光口，端口总数≥7 个 2、供电性能：整机 PoE 输出功率≥65W，单端口输出功率≥30W，PoE 供电端口，≥2 个；其中至少≥2 个端口支持 90W 大功率 PoE 输出，符合 IEEE 802.3af/at/bt，支持 PD 设备智能检测、动态功率分配、过载/短路保护 3、交换性能：交换容量≥14Gbps，包转发率≥10.4Mpps，支持全端口线速无阻塞转发 4、防护性能：PoE 端口防雷等级≥6KV，整机防静电等级≥8KV/15KV，符合国家及行业标准 5、安装方式：支持桌面平放、壁挂安装、导轨安装三种方式，配套提供对应安装辅材 6、功能特性：支持 PoE Auto-check 功能，可自动检测并重启下联死机设备；支持端口 VLAN 隔离、广播风暴抑制、MDI/MDIX 自动翻转 7、报警功能：支持≥1 路继电器报警输出，可在电源掉电、端口失联、PoE 端口异常掉电时触发报警	台	4
	防水箱	1、外形尺寸：≥400mm（宽）×300mm（高）×250mm（深）顶部带≥20mm 宽防水沿 2、箱体材质：采用≥1.0mm 厚热镀锌钢板，表面静电喷塑处理	个	10
	球机支架	1、材质工艺：采用铝合金精密压铸工艺成型，表面喷塑防腐处理 2、功能特性：带≥1 个 Φ30mm 以上安装调试口，支持穿线、接线、后期维修操作，线缆可内置隐藏 3、适用范围：与球形摄像机配套 4、承重性能：≥10KG 5、外形尺寸≥300mm×95mm×180mm，水平旋转角度≥360°，垂直调节角度-90°~90° 6、防护性能：防护等级≥IP66 7、安装要求：配套提供膨胀螺丝、安装垫片等全套辅材	套	3

序号	货物名称		技术参数要求	单位	数量
		光纤跳线	1、基础参数：单模单芯（9/125 μm），两端均为 SC/UPC 接头 2、光学性能：插入损耗≤0.3dB，回波损耗≥50dB，重复性插拔损耗变化≤0.1dB 3、核心部件：插芯采用氧化锆陶瓷材质，端面研磨精度符合 UPC 等级，插芯同心度偏差≤0.5 μm 4、结构工艺：外皮采用低烟无卤阻燃聚氯乙烯（LSZH）材质，护套厚度≥0.8mm，光纤抗拉强度≥150N 5、规格：长度≥3 米	条	20
		终端盒	1、基本配置：≥4 芯光纤熔接容量，适配 SC/FC/LC/ST 通用光纤适配器，支持单模/多模光纤接入 2、材质工艺：采用≥1.0mm 厚冷轧钢板/铝合金材质，表面静电喷塑处理 3、安装方式：支持桌面平放、壁挂安装两种方式，配套提供安装螺丝包 4、熔接性能：内置≥1 个熔纤盘，光纤盘绕半径≥30mm，全程保护光纤弯曲半径符合国家及行业标准要求 5、接口特性：适配器插拔次数≥1000 次，插入损耗≤0.3dB，回波损耗≥50dB（UPC 端面）/≥60dB（APC 端面） 6、防护特性：防护等级≥IP40，进线孔标配橡胶密封塞，具备防尘功能 7、结构设计：支持免工具开启，内置光纤固定装置，光缆加强芯可单独接地	个	10
		网线	1、线缆类型：超五类（CAT5e）室外非屏蔽双绞线，4 对 8 芯结构 2、包装规格：每箱长度≥305 米，线缆表面带连续米标。	箱	50
		光纤收发器	1、传输规格：千兆单模单纤传输，支持≥20km 传输距离，符合 IEEE 802.3/802.3u/802.3ab 网络标准 2、端口配置：≥1 个千兆 SC 光口，≥1 个千兆 RJ45 电口，支持 10/100/1000Mbps 自适应 3、核心性能：交换容量≥4Gbps，包转发率≥2.976Mpps，采用存储转发处理模式 4、电气防护：支持≥4KV 防浪涌设计 5、结构设计：全金属封闭防尘外壳 6、供电要求：5VDC 1A 供电，功耗≤3W，支持即插即用无需配置	对	5

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量
		7、功能特性：支持波分复用单纤传输，支持全双工/半双工自适应、流量控制功能		
	光缆	1、光纤配置：≥4 根 G.652D 单模光纤	米	8000
	支架	1、适用场景：适配监控筒机、枪机壁装安装 2、材质要求：采用≥Q235 冷轧钢板，板材厚度≥1.5mm 3、承重性能：静载荷≥10kg	个	70
	防水箱	1、材质：采用≥1.0mm 厚冷轧钢板 2、柜体尺寸：根据实际使用定制 3、结构形式：整体拼焊+局部拼装组合结构，焊缝均匀无虚焊，拼接处加装三元乙丙橡胶防水密封胶条，压缩永久变形率≤20% 4、防护等级：≥IP55 防尘防水 5、锁具配置：配备户外专用防水防盗锁，锁芯防护等级≥IP54	个	16
	硬盘录像机	1、接入性能：支持≥32 路网络视频接入，接入带宽≥320Mbps，存储带宽≥320Mbps，转发带宽≥320Mbps 2、盘位配置：内置≥8 个 SATA 硬盘接口，单盘支持≥18TB 容量，整机存储容量≥144TB 解码性能：支持 H.265、H.264、Smart265、Smart264、SVAC 等主流视频编码格式解码，支持≥16 路 1080P@25fps 同步回放 3、支持基于文本的视频快速检索，可按人员、车辆、事件类型等关键词检索对应录像，检索响应时间≤2s 4、智能分析：支持人车分类检测、区域入侵、越界侦测、人员聚集、物品遗留/拿取等智能分析功能，可联动录像、报警输出 5、接口配置：≥2 个 HDMI 输出接口（支持 4K 分辨率）、≥2 个 VGA 输出接口、≥2 个千兆以太网口、≥2 个 USB2.0 接口、≥1 个 USB3.0 接口、≥16 路报警输入接口、≥4 路报警输出接口 6、RAID 功能：支持 RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10、JBOD 模式，支持全局热备盘，硬盘故障时自动重构，支持硬盘休眠功能 7、平台兼容：支持 GB/T28181、ONVIF、ISUP 等通用协议，可对接主流视频管理平台	台	2

序号	货物名称		技术参数要求	单位	数量
			8、支持本地和远程进行 IPv6 配置，IPv6 支持设置多种模式：路由公告、自动获取、手动配置；支持以 IPV6 方式登录、取流、配置、检索等功能 9、支持用户二次认证机制，设备恢复默认配置、格式化硬盘、密码重置、用户修改、录像回放、录像下载等关键操作需进行用户二次认证。		
		硬盘录像机	1、接入性能：支持 ≥ 64 路网络视频接入，接入带宽 $\geq 640\text{Mbps}$ ，存储带宽 $\geq 640\text{Mbps}$ ，转发带宽 $\geq 640\text{Mbps}$ 2、盘位配置：内置 ≥ 8 个 SATA 硬盘接口，单盘支持 $\geq 18\text{TB}$ 容量，整机存储容量 $\geq 144\text{TB}$ 解码性能：支持 H.265、H.264、Smart265、Smart264、SVAC 等主流视频编码格式解码，支持 ≥ 32 路 1080P@25fps 同步回放 3、支持基于文本的视频快速检索，可按人员、车辆、事件类型、时间段等关键词检索对应录像，检索响应时间 $\leq 2\text{s}$ 4、智能分析：支持人车分类检测、区域入侵、越界侦测、人员聚集、物品遗留/拿取、快速移动、停车侦测等智能分析功能，可联动录像、报警输出 5、接口配置： ≥ 2 个 HDMI 输出接口（支持 4K 分辨率）、 ≥ 2 个 VGA 输出接口、 ≥ 2 个千兆以太网口、 ≥ 2 个 USB2.0 接口、 ≥ 1 个 USB3.0 接口、 ≥ 16 路报警输入接口、 ≥ 4 路报警输出接口 6、RAID 功能：支持 RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10、JBOD 模式，支持一键创建 RAID5 阵列，支持全局热备盘，硬盘故障时自动重构，支持硬盘休眠功能 7、平台兼容：支持 GB/T28181、ONVIF、ISUP 等通用协议，可对接主流视频管理平台 8、支持本地和远程进行 IPv6 配置，IPv6 支持设置多种模式：路由公告、自动获取、手动配置；支持以 IPV6 方式登录、取流、配置、检索等功能 9、支持用户二次认证机制，设备恢复默认配置、格式化硬盘、密码重置、用户修改、录像回放、录像下载等关键操作需进行用户二次认证。	台	2
		硬盘	1、基础规格：容量 $\geq 8\text{TB}$ ，接口类型 $\geq \text{SATA}3.0$ （6Gb/s），向下兼容 SATA2.0 接口 2、性能参数：转速 $\geq 7200\text{RPM}$ ，缓存 $\geq 256\text{MB}$ ，持续读取传输速率 $\geq 215\text{MB/s}$	块	32
		显示器挂架	1、材质工艺：采用 $\geq 2.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板或铝合金材质，表面喷塑处理	套	6

序号	货物名称		技术参数要求	单位	数量
			2、结构特性：双面吊挂设计，可同时安装 2 块显示屏，前后屏间距 $\leq 150\text{mm}$ ，整体厚度 $\leq 200\text{mm}$ 3、调节功能：支持水平 360° 旋转，垂直 $\pm 15^\circ$ 俯仰调节，伸缩长度 0.5-1.5m 可调，适配不同层高安装场景 4、承重性能：单套承重 $\geq 50\text{kg}$ 5、安装方式：支持天花板/吊顶/桥架吊挂安装，适配实心天花板、轻钢龙骨吊顶、混凝土梁等多种安装基面，配套提供全套安装辅材（膨胀螺丝、吊杆、固定件等） 6、防护性能：表面防腐蚀、防氧化，支持户外/半户外场景使用		
		视频线	1、版本要求： $\geq \text{HDMI } 2.0$ 版本，向下兼容 HDMI 1.4/1.3 版本，支持 4K@60Hz 及以上分辨率传输 2、传输性能：带宽 $\geq 18\text{Gbps}$ ，支持 HDR10、3D 视频、YCbCr 4:4:4 色度采样，音视频同步传输无延迟 3、线芯材质： $\geq 99.99\%$ 无氧铜导体，屏蔽层：铝箔+编织网双层屏蔽，编织覆盖率 $\geq 95\%$ 4、长度规格：根据项目需求可选 1/3/5/10/15/20 米等规格，实际长度偏差 $\leq \pm 0.1$ 米，长距离传输（ ≥ 10 米）可采用光纤 HDMI 线 5、接口参数：标准 Type-A 公头接口，接头镀金层厚度 $\geq 15\mu\text{m}$ ，插拔次数 ≥ 10000 次，接触电阻 $\leq 0.01\Omega$	条	7
		机柜	1、标称容量： $\geq 32\text{U}$ ，符合 19 英寸国际标准安装规范 2、材质厚度：采用冷轧钢板制作，设备安装立柱厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ ，机柜主体板材厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，表面静电喷塑处理 3、尺寸规格： $\geq 600\text{mm}$ （宽） $\times 1000\text{mm}$ （深） $\times 1600\text{mm}$ （高） 4、承重性能：静态承重 $\geq 800\text{kg}$ ，动态承重（带脚轮） $\geq 500\text{kg}$ ，标配 3 块可调节承重托盘，单块托盘承重 $\geq 50\text{kg}$ 5、防护等级： $\geq \text{IP20}$ ，符合 GB 4208-2017 外壳防护等级标准 6、散热设计：前门通风率 $\geq 60\%$ ，后门采用双开高密度网孔门，通风率 $\geq 70\%$ ，顶部预装 ≥ 4 个散热风扇，支持热插拔 7、安装方式：支持脚轮+支撑脚两用设计，可实现移动放置与固定放置切换	个	1

序号	货物名称		技术参数要求	单位	数量
			8、锁具配置：前门、后门、侧门均配备防盗锁，支持统一钥匙管理		
		安装辅料	1、胶布、电源头、扎带、法兰、线管等根据安装要求配置 2、各类辅料符合国家及行业标准要求	批	1
2	制冷设备(冷冻)		1、机组类型：螺杆式制冷（冷水）机组 1 组，采用半封闭或全封闭螺杆压缩机结构 2、压缩机:制冷温度 $\leq -30^{\circ}\text{C}$ 制冷量 $\geq 248\text{kw}$ 功率 $\geq 60\text{HP}$ 排气量 $\geq 360\text{m}^3/\text{H}$ 1 台 3、压缩机:制冷温度 $\leq -30^{\circ}\text{C}$ 制冷量 $\geq 392\text{kw}$ 功率 $\geq 95\text{HP}$ 排气量 $\geq 570\text{m}^3/\text{H}$ 2 台 4、制冷铝排： $\phi 25\text{mm}$ 焊接、排管宽度 13.5cm、长度 8064m、总蒸发面积 2661.12m ² 5、电控箱带化霜：10 套、功率 200kw、机组功率 187.5kw、化霜功率 20kw 6、膨胀阀： $\phi 12\text{ mm}$ 80 个、带阀芯 7、化霜阀： $\phi 19\text{ mm}$ 80 个、类型热管、带阀芯 8、压力平衡阀：DN80 1 个 9、配套 R507 制冷剂：150 瓶（ $\geq 10\text{kg}$ ） 10、配套冷冻油：20 桶（ $\geq 10\text{L}$ ） 11、蒸发温度： -25°C 12、冷凝方式：风冷 13、铝排吊架：600 套（铁质） 14、阀门：DN50 11 个（钢质） 15、阀门：DN80 1 个（钢质） 16、酸洗纯化钢管：DN48 1400m 17、酸洗纯化钢管：DN25 700m 18、铝排管蒸发器：铝材及弯头均为国标阳极氧化防腐	组	1
3	保鲜库风机		1、基本规格：高温型风机，适用工况温度范围 $-5^{\circ}\text{C}\sim +5^{\circ}\text{C}$ 2、风量性能：额定风量 $\geq 18000\text{m}^3/\text{h}$ ，额定工况下全压 $\geq 150\text{Pa}$ 3、功率配置：风机电机额定功率 $\geq 500\text{W}$ ，供电电压为 AC 380V/50Hz 4、电机配置：采用微光系列或同等性能高拉伸返网罩电机，电机防护等级 $\geq \text{IP54}$ ，绝缘等级 $\geq \text{F}$ 级 5、化霜系统：支持电加热化霜，具备手动/自动双模切换功能，标配化霜内接水盘，接	台	30

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量
		水盘材质 ≥ 304 不锈钢，厚度 $\geq 0.6\text{mm}$ 6、换热器配置： 铜管规格：内螺纹铜管，管径 $\geq 9.5\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 0.25\text{mm}$ 翅片规格：波纹铝箔翅片，厚度 $\geq 0.10\text{mm}$ ，翅片间距 $\geq 1.8\text{mm}$ 制冷剂类型：支持 R507 环保制冷剂 7、外壳材质：采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 厚冷轧钢板，表面静电喷塑处理 8、安装配件：槽型一体化吊架，适配 $\geq 10\#$ 槽钢安装 9、电气性能：绝缘电阻 $\geq 2 \times 10^4 \text{ M}\Omega / 500\text{V}$ （直流电），工频耐压 $\geq \text{DC}3\text{kV}/1\text{min}$ 无击穿		
4	除霜管道	DN48 镀锌钢管，壁厚 $\geq 3.5\text{mm}$ 2、安装高度 0-9m 3、含管件、支架及保温 4、符合国家及行业标准要求	米	1300
5	库门口安装滑道门帘	1、主体材质：采用 PVC 软质材质，厚度 $\geq 1.6\text{mm}$ 2、滑道配置：配套铝合金/钢制滑道，厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ，承载能力 $\geq 50\text{kg}$ ，滑轮为尼龙静音滑轮，单轮承重 $\geq 3\text{kg}$ ，滑动顺畅无卡顿 3、结构设计：采用推拉式折叠结构，门帘可单侧/双侧折叠收纳，1 米展开长度折叠后占用宽度 $\leq 26\text{cm}$ 4、密封性能：门帘片重叠宽度 $\geq 3\text{cm}$ ，底部与地面间隙 $\leq 5\text{mm}$ ，冷风泄露率 $\leq 15\%$	平方米	190
6	地牛(电动)	1、额定载荷： $\geq 1500\text{kg}$ ，载荷中心距 $\geq 600\text{mm}$ 2、动力类型：电动，电池类型：铅酸电池，电池容量 $\geq 24\text{V}/60\text{Ah}$ 3、起升高度： $\geq 115\text{mm}$ ，货叉长度 $\geq 1150\text{mm}$ ，货叉外宽 $\geq 685\text{mm}$ 4、行驶速度：满载行驶速度 $\geq 4\text{km/h}$ ，空载行驶速度 $\geq 5\text{km/h}$ 5、爬坡能力：满载爬坡坡度 $\geq 5\%$ ，空载爬坡坡度 $\geq 8\%$ 6、转弯半径：转弯半径 $\leq 1480\text{mm}$ 7、操作方式：步行式/站驾式可选，支持无级调速 8、安全功能：配备紧急断电开关、过载保护、坡道防溜车、货叉下降缓冲功能 9、制动系统：采用电磁制动，制动响应时间 $\leq 0.5\text{s}$ ，满载制动距离 $\leq 1\text{m}$	台	3

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量
		10、充电性能：快充时间 $\leq 3h$ 可充至 80%电量，满电续航 ≥ 8 小时连续作业 11、整机重量： $\leq 180kg$ 12、转向轮 210mm*70mm，承重轮 80mm*60mm		
7	地牛	1、额定负载： $\geq 3000kg$ 2、货叉尺寸：货叉长度 $\geq 1220mm$ ，货叉外宽 $\geq 685mm$ ，货叉内宽 $\geq 365mm$ ，货叉最低高度 $\leq 75mm$ ，货叉起升高度 $\geq 195mm$ 3.前轮：80mm*70mm 后轮（转向轮）：180mm*50mm	台	2
8	地牛	1、额定负载： $\geq 3000kg$ 2、货叉尺寸：货叉外宽 $\geq 685mm$ ，货叉内宽 $\geq 365mm$ ，货叉有效长度 $\geq 1200mm$ 3、升降性能参数：货叉最低离地高度 $\leq 80mm$ ，货叉提升高度 $\geq 195mm$ ，提升速度满载 $\geq 30mm/s$ 、空载 $\geq 50mm/s$ 4.前轮：80mm*70mm 后轮（转向轮）：180mm*50mm	台	5
9	ABC 干粉灭火器	1、规格型号：手提式 ABC 干粉灭火器，灭火剂充装量 $\geq 4kg$ 2、灭火级别： $\geq 2A$ 、 $\geq 55B$ ，可扑救固体、液体、气体及带电设备初期火灾 3、瓶体材质：碳钢材质，壁厚 $\geq 1.2mm$ ，设计压力 $\geq 1.2MPa$ ，水压试验压力 $\geq 2.1MPa$ 4、喷射性能：20℃环境下有效喷射距离 $\geq 3m$ ，喷射时间 $\geq 8s$ ，喷射剩余率 $\leq 5\%$ 5、密封性能：常温下放置 7 天无泄漏，倒置放置无泄漏 6、压力指示：配备压力表，正常工作压力指示在绿色区域，具备超压安全泄压装置 7、电气绝缘性能：可扑救 $\leq 50kV$ 带电设备火灾，喷射时筒体对地绝缘电阻 $\geq 100M\Omega$ 8、配置附件：标配喷射软管、压把、保险销，产品贴有 3C 认证标识，配备产品合格证、使用说明书	个	120
10	ABC 干粉灭火器	1、规格型号：手推车式 ABC 干粉灭火器 2、灭火剂类型：ABC 磷酸铵盐干粉灭火剂，灭火剂充装量 $\geq 50kg$ ，充装偏差 $\pm 2\%$ 3、灭火级别： $\geq 4A$ $\geq 233B$ ，可扑救 A 类（固体）、B 类（液体）、C 类（气体）、E 类（带电设备）初起火灾 4、喷射性能：有效喷射时间 $\geq 20s$ ，有效喷射距离 $\geq 8m$ ，喷射剩余率 $\leq 5\%$ 5、瓶体材质 $\geq Q235$ 碳钢，设计压力 $\geq 2.5MPa$ ，水压试验压力 $\geq 3.75MPa$ ，符合压力容器	个	4

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量
		安全标准 6、结构配置：采用手推车式结构，配备 $\geq 10\text{m}$ 长喷射软管及喷枪，滚轮直径 $\geq 150\text{mm}$ ，推行顺畅无卡顿 7、操作性能：支持连续/间歇喷射，保险销插拔力 $\leq 100\text{N}$ ，开启力 $\leq 200\text{N}$ ， 8、配置附件：喷射软管、压把、保险销，配备产品合格证、使用说明书		
11	自卸电动车	1、外形尺寸： $\geq 2500*900*1200\text{MM}$ 2、货厢尺寸： $\geq 1400*900*500\text{MM}$ 3、翻斗角度： ≥ 45 度 4、续航能力：8-10H 5、爬坡角度： ≥ 30 度 6、整车质量： $\geq 330\text{KG}$ 7、轮胎型号：气胎(前 400-12)(后 450-12) 8、控制器：24G/2500W 9、电机功率： $\geq 2500\text{W}$ 10、电池容量： $\geq 60\text{V}/45\text{A}$ 11、额定载重： $\geq 2000\text{KG}$ 12、灰斗容量： $\geq 0.5\text{m}^3$	辆	2
12	冷库清扫车	1、清扫宽度： $\leq 2300\text{mm}$ ，支持清扫宽度可调，清扫宽度 $\geq 1800\text{mm}$ 2、垃圾箱容积： $\geq 240\text{L}$ ，采用 $\geq \text{ABS} + \text{镀锌板}$ 复合材质，防水耐腐蚀，支持抽屉式倾倒 3、清水箱容积： $\geq 300\text{L}$ ，采用食品级 PE 材质，内置水位显示装置 4、行走速度：0-14km/h 可调，工作模式下行走速度 $\leq 8\text{km/h}$ 5、续航能力：满电连续工作时间 $\geq 4\text{h}$ 6、动力配置：采用磷酸铁锂电池，电池容量 $\geq 200\text{Ah}$ ，电池循环寿命 ≥ 2000 次 7、爬坡能力：爬坡坡度 $\geq 30^\circ$ ，坡道驻停无溜车 8、作业效率：清扫效率 $\geq 12000 \text{ m}^2/\text{h}$ ，清扫洁净率 $\geq 95\%$ 9、防护功能：支持雾炮降尘、高压水枪冲洗功能，配备避障传感器，碰撞自动停止 10、操作模式：支持驾驶式操作，配备语音提示、故障报警功能	辆	1

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量
		11、车辆整体尺寸：≥1750*1600*1100mm 12 轮胎：300-10 实心胎		
13	电动升降维修平台	1、举升高度：≥14 米 2、额定荷载：≥320kg，可同时容纳≥2 名作业人员及工具 3、整机重量：≥3000kg 4、爬坡能力：爬坡坡度≥25% 5、蓄电池配置：额定电压≥24V，容量≥230Ah，续航时间≥8 小时 6、充电器参数：适配≥24V 蓄电池，支持宽电压输入，充电效率≥90% 7、升降系统：采用液压驱动，升降动作平稳无卡顿，升降速度 0.05~0.1m/s 可调 8、安全配置：配备自动坑洞保护、倾斜报警、过载保护、应急下降装置、声光报警系统 9、平台结构：平台尺寸≥1.8m×0.8m，平台延伸长度≥0.9m，延伸段荷载≥110kg 10、防护性能：控制箱防护等级≥IP65，整机具备防水防尘能力，适应户外复杂作业场景 11、220V 内置充电器 12、移动式，15cm*5cm	辆	1
14	冷库保温	彩钢板要求 1、材质：热镀锌彩钢板（灰色） 2、厚度：≥0.5mm 3、镀锌层厚度≥20 μ m 4、涂层：聚酯涂层，厚度≥20 μ m，附着力≥1 级 岩棉要求 1、材质：憎水型岩棉板 2、容重：≥100kg/m³ 3、燃烧性能：A 级不燃，符合 GB 8624-2012 标准要求 4、憎水率：≥98%	平米	6684

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量
15	冷库仓储堆垛架	外形尺寸：≥1200mm（长）×1200mm（宽）×1500mm（高） 2、主体材质：立柱套管≥50×50×3.5mm 冷镀锌方管；底盘外框、横杆、插杆≥40×40×2.5mm 冷镀锌方管；加固角铁≥40×40×2.5mm 冷镀锌角钢，所有钢材屈服强度≥235MPa 3、表面处理：整体冷镀锌工艺，锌层厚度≥80 μ m 4、自重性能：单架自重≥42kg，偏差≤±1kg 5、载荷性能：动载≥2t，静载≥5t，满载变形量≤1mm，卸载后无永久变形 6、堆垛性能：支持≥4 层堆叠，堆叠后整体倾斜率≤0.5%，符合立体仓储安全要求 7、结构特性：带叉车作业槽，适配 1210/1310 标准托盘，堆高机可四向叉取；闲置时可嵌套收纳，节省仓储空间 8、防护要求：边缘做圆角钝化处理，无毛刺、锐边，避免剐蹭货物及操作人员	个	2620
16	冷藏车	1、底盘动力要求：马力≥170 马力，排量≥2.97L，排放标准符合国六要求 2、变速箱配置：≥8 档手动变速箱，带同步器 3、制动与转向配置：标配弹簧制动、离合助力、排气制动、加强型动力转向，制动系统配备 ABS+ASR 防滑系统 4、驾驶室配置：全包内饰，座椅采用 PVC+织物材质，标配电调空调、四镜式电调电加热后视镜、中控锁、电动车窗、遥控钥匙 5、底盘结构：采用分体式油箱，油箱容积≥200L；悬架配置≥11/9+7 片钢板弹簧；轮胎规格≥7.50R16 16PR 全钢丝轮胎；后桥为≥汉德 5.0t 级后桥，速比≥4.333 6、冷藏厢体要求：厢体内尺寸≥4150mm（长）×2100mm（宽）×2100mm（高），厢体厚度≥80mm，内外壁采用玻璃钢材质，中间填充聚氨酯保温层，保温性能达到国家 A 级标准 7、制冷机组要求：双温制冷机组，温度调节范围-18℃~+20℃，可独立控制厢内不同区域温度 8、厢体附件：标配不锈钢门锁铰链、厢内 LED 照明灯、底部通风槽、4 根货物撑杆，可选装侧开门 9、性能指标：整车总质量≤4.495t，额定载质量≥1.5t，车速≥100km/h，百公里油耗	1	台

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量
		≤12L		
17	电动叉车	1、额定起重量：≥3500kg，载荷中心距≥500mm 2、动力形式：锂离子电池驱动，电池容量≥80V/480Ah 3、性能指标：行驶速度≥12km/h，起升高度≥3m，起升速度≥220mm/s（满载），转弯半径≤2.1m 4、结构配置：四支点平衡重式结构，悬浮式座椅带 OPS 安全功能，宽视野门架，多功能彩色显示仪表 5、安全功能：配置驻坡保护、超载保护、高位倾角保护、整车断电保护、转弯限速、门架低位缓冲、倒车警示灯、倒车语音提醒 6、可靠性：交流驱动电机免维护，整车平均无故障工作时间≥1000 小时，易损件更换周期≥300 小时 7、维护便利性：座椅盖板可掀起，无需拆卸其他部件即可检修核心部件，电池支持快速更换	台	1
备注：带★参数需提供省级以上检验中心或国家认证认可的具有相应产品检测资质检测机构出具的检测报告或产品公告或产品彩页或产品说明书的复印件或扫描件做为佐证材料，未提供相关佐证材料视为未实质性响应。				