

### 1.2.2 采购需求一览表

编号	服务、工程/货物名称	规格、型号、配置要求	数量	单位	备注
一	<b>监控系统</b>				
1	综合管理平台	详见附表 1	1	套	
2	400 万防暴半球摄像机	详见附表 2	66	个	
3	400 万防暴半球摄像机 2	详见附表 3	2	个	
4	400 万枪型摄像机	详见附表 4	15	套	
5	400 万球型摄像机	详见附表 5	7	套	
6	400 万双目客流摄像机	详见附表 6	1	套	
7	400 万变焦枪型摄像机	详见附表 7	1	个	
8	测温型热成像摄像机	详见附表 8	25	个	
9	声光警戒球型摄像机	详见附表 9	4	套	
10	云台摄像机	详见附表 10	3	个	
11	解码器	详见附表 11	1	个	
12	4G 移动手持终端	详见附表 12	2	台	
13	NFC 卡片	详见附表 13	1	盒	
14	报警主机	详见附表 14	1	套	
15	报警终端	详见附表 15	1	套	
16	报警管理机	详见附表 16	1	个	
17	监控交换机	详见附表 17	1	批	
18	高性能台式计算机	详见附表 18	3	台	
19	监控系统实施辅材	详见附表 19	1	批	

二	展柜系统（定制）				
1	高柜 1	详见附表 20	3	组	
2	高柜 2	详见附表 21	2	组	
3	高柜 3	详见附表 22	1	组	
4	高柜 4	详见附表 23	1	组	
5	矮柜	详见附表 24	3	组	
三	灯光系统				
2	变焦射灯	详见附表 25	90	个	
2	洗墙灯	详见附表 26	7	个	
3	灯具辅材	详见附表 27	1	批	

附表 1 综合管理平台

序号	参数性质	招标要求
1	▲	具有双控制器，可分别加载算法和平台系统；支持不低于 24 盘位，单盘支持≥18T 硬盘，可用于流媒体和业务数据存储（提供三方权威机构检测报告证明）
2		系统硬盘:上主控: SSD, ≥ 128G ，加载算法系统: 下主控: SSD, ≥1T, 加载平台系统业务;
3		网口: ≥2 个千兆管理电口（上下各一个），≥8 个千兆数据电口（上下各 4 个），可扩展 4 个万兆数据光口
4		视频设备接入不低于 1100 路视频通道授权，
5		视频拉流/转存上限:单网卡模式≥700Mbps，多网卡绑定≥1400Mbps;
6		支持出入口车道接入不低于 10 进 10 出，分布式情况下不低于 30 进 30 出;
7		支持容器管理;
8		支持注册需要检测的物品图片到经验库，通过自学习训练可实现物品检测及计数；最大支持配置 4 条规则；支持数据存储和按物品类型检索；（提供三方权威机构检测报告证明）
9		GPU 卡标配 4 芯片，可扩展不低于 32 芯片;
10		硬件采用双系统运行，支持容器方式部署第三方应用及服务，支持≥35 个算法包，不少于 121 个算法，单卡最大支持 64 路码流解析;
11		视频存储时长不低于 30 天，配置 11 块 16TB SATA 机械硬盘.
12	▲	提供配套客流管理系统，支持客流区域管理和区域人数展示，支持实时和历史进出客流、累计客流、客流占比的统计与导出，支持按区域、时间查询客流分布排行、滞留统计、区域分析等，并以表格、折线图、柱状图等形式展示；按实际需求提供不小于 55 寸客流显示屏。
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

附表 2 400 万防暴半球摄像机

序号	参数性质	招标要求
1		传感器不低于 1/2.7 英寸 CMOS;
2		分辨率不低于 2688×1520;
3		最低照度效果不低于 0.002lux（彩色模式）；0.0002lux（黑白模式）；0lux（补

		光灯开启)；
4		补光距离不小于 50m (红外视频监控距离) 20M (暖光视频监控距离)
5	▲	设备支持自动防闪烁功能, 开启该功能后, 可以消除闪烁条纹 (提供三方权威机构检测报告证明)
6		内置 1 个 MIC; 1 个扬声器
7	▲	具有混合变倍功能, 可同时进行光学及数字变倍 (提供三方权威机构检测报告证明)
8		镜头焦距范围不小于 2.8mm~13.5mm
9		供电方式支持 DC12V 和 PoE;
10		防护等级不低于 IP67; IK10
11		提供配件, 利旧原有支架
注: 参数性质中标“▲”为重要参数, 其他为一般参数		

**附表 3 400 万定焦防暴半球摄像机**

序号	参数性质	招标要求
1		传感器不低于 1/3 英寸 CMOS;
2		分辨率不低于 2560×1440;
3		最低照度效果不低于 0.01lux (彩色模式); 0.001lux (黑白模式); 0lux (补光灯开启);
4		补光距离不小于 30m (红外视频监控距离)
5		内置 1 个 MIC;
6		供电方式支持 DC12V 和 PoE;
7		防护等级不低于 IP67; IK10
8		提供配件, 利旧原有支架
注: 参数性质中标“▲”为重要参数, 其他为一般参数		

**附表 4 400 万枪型摄像机**

序号	参数性质	招标要求
1		传感器不低于 1/1.8 英寸 CMOS;
2		分辨率不低于 2688×1520;
3		最低照度效果不低于 0.0005lux (彩色模式); 0.0001lux (黑白模式); 0lux (补光灯开启);
4		补光距离不小于 40m (暖光);

5	▲	可自动调节画面中人脸、人体目标以及环境景物的亮度、色彩饱和度、对比度、锐度;画面信噪比不小于 50dB,色彩饱和度不小于 120%(提供三方权威机构检测报告证明)
6		内置 1 个 MIC;
7		具有畸变矫正功能,开启畸变矫正功能后,输出图像的几何失真、画面畸变应减小;开启畸变矫正功能,几何失真应小于等于 9.2% (提供三方权威机构检测报告证明)
8		供电方式支持 DC12V 和 PoE;
9		防护等级不低于 IP67;
10		提供支架等配件
注: 参数性质中标“▲”为重要参数,其他为一般参数		

**附表 5 400 万球型摄像机**

序号	参数性质	招标要求
1		传感器不低于 1/2.8 英寸 CMOS;
2		分辨率不低于 2560×1440;
3		最低照度效果不低于 0.005lux (彩色模式); 0.0005lux (黑白模式); 0lux (补光灯开启);
4		补光距离不小于 150m (红外);
5		支持雨刷、陀螺仪防抖
6		镜头焦距范围不小于 5mm~154mm;
7		支持人脸抓拍
8		防护等级不低于 IP66;TVS 6000V 防雷、防浪涌和防突波保护
9		提供支架、电源等配件
注: 参数性质中标“▲”为重要参数,其他为一般参数		

**附表 6 400 万双目客流摄像机**

参数性质	招标要求	参数性质
1		传感器不低于 1/2.9 英寸 CMOS;
2		分辨率不低于 2560×1440;
3		最低照度效果不低于 0.002lux (彩色模式); 0.0002lux (黑白模式); 0lux (补光灯开启);
4		补光距离不小于 15m (红外);
5	▲	支持最大、最小检测高度范围设置, 可根据设定的范围进行人数统计过滤 (提供三方权威机构检测报告证明)
6	▲	设备可将 2 个图像采集模块采集的视频图像, 在浏览器上并排罗列显示 (提供三方权威机构检测报告证明)
7		供电方式支持 DC12V 和 PoE;
8		提供支架等配件
注: 参数性质中标“▲”为重要参数, 其他为一般参数		

**附表 7 400 万变焦枪型摄像机**

序号	参数性质	招标要求
1		传感器不低于 1/2.7 英寸 CMOS;
2		分辨率不低于 2688×1520;
3		最低照度效果不低于 0.002lux (彩色模式); 0.0002lux (黑白模式); 0lux (补光灯开启);
4		补光距离不小于 100m (红外视频监控距离) 30m (暖光视频监控距离)
5	▲	支持 5 组人脸库并进行独立布防, 每个库的布撤防时间可单独设置, 布防人员在布防区域和布防时间段内出现会触发报警, 并联动告警信号、联动抓拍、联动截取一段视频, 报警信息携带人脸属性、抓拍时间、人员注册信息、库名字等信息 (提供三方权威机构检测报告证明)
6	▲	内置 2 个麦克风、1 个扬声器 (提供三方权威机构检测报告证明)
7		供电方式支持 DC12V 和 PoE;
8		提供支架等配件
注: 参数性质中标“▲”为重要参数, 其他为一般参数		

附表 8 测温型热成像摄像机

序号	参数性质	招标要求
1		探测器类型：非制冷氧化钒焦平面探测器；
2		探测器像素不低于 192×144；
3		热成像镜头焦距：3.5mm；
4		测温范围：-20℃~+150℃；
5		测温距离（最近）：1m（目标大小 0.1m×0.1m）；
6		测温距离（最远）：5m（目标大小 0.1m×0.1m）；
7		可见光传感器不低于 1/2.7 英寸 CMOS；
8		可见光像素不低于 400 万；
9		补光距离不低于 30m；
10		火点侦测距离不小于 35m；
11		支持吸烟检测：支持；
12		供电方式支持 DC12V 和 PoE；
13		防护等级不低于 IP67；
14		提供配件，利旧原有支架
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

附表 9 声光警戒球型摄像机

序号	参数性质	招标要求
1		传感器不低于全景：1/2.8 英寸 CMOS；细节：1/2.8 英寸 CMOS；
2		分辨率不低于全景 3840*1080 细节 2560*1440；
3		镜头焦距范围不小于全景：2.8mm；细节：5mm~154mm；
4	▲	全景通道可输出 2 个镜头无缝拼接的全景图像，纵向拼接偏差像素≤4 个像素点；全景通道水平视场角≥185°（提供三方权威机构检测报告证明）
5	▲	内置喇叭可随设备的转动进行水平、垂直不同方向的定向播放；喇叭支持水平 0~360°，垂直-20~90° 旋转（提供三方权威机构检测报告证明）
6		设备具有 AR 标签管理功能，可对监控区域的常规点位、卡口点位、人脸点位、

		重点道路等添加标签进行标注
7		防护等级不低于 IP66
8		含支架、电源等配件
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

**附表 10 云台摄像机**

序号	参数性质	招标要求
1		传感器不低于 1/2.8 英寸 CMOS
2		分辨率不低于 2560*1440;
3		镜头焦距范围不小于 5mm~195mm;
4		支持雨刷
5		补光距离不小于 350m（红外）
6		支持视频结构化功能
7		设备防护等级不低于 IP67；TVS 6000V 防雷、防浪涌和防突波保护；
8		含电源配件
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		



附表 11 解码器

序号	参数性质	招标要求
1		视频输入 $\geq 2$ 路 DP 输入口, $\geq 2$ 路 HDMI 输入口;
2		视频输出路数 $\geq 12$ 路 HDMI
3		画面分割: 包含但限于单屏支持 1/4/6/8/9/16/25/36 固定分割; 支持 M $\times$ N 自定义分割, M $\times$ N $\leq 36$ ;
4		视频压缩标准: H. 265;H. 264;MJPEG;MPEG4;SVAC;MPEG2;
5		整机解码支持 $\geq 6$ 路 32MP@25fps/ $\geq 21$ 路 12MP@25fps/ $\geq 54$ 路 4MP@30fps/ $\geq 8108$ 路 1080p@30fps;
注: 参数性质中标“▲”为重要参数, 其他为一般参数		

附表 12 4G 移动手持终端

序号	参数性质	招标要求
1		CPU: $\geq 8$ 核 2.0GHz;
2		内存: $\geq 4G+64G$ ;
3		操作系统: Android 12;
4		网络: 4G 全网通;
5		屏幕尺寸/分辨率: $\geq 6.2$ 英寸/ $\geq 720*1520$
6		配套同一品牌原厂底座
注: 参数性质中标“▲”为重要参数, 其他为一般参数		

附表 13 NFC 卡片

序号	参数性质	招标要求
1		芯片: NTAG 213;
2		内存: 1344 bits;
3		RFID 工作协议: ISO/IEC 14443A;
4		RFID 工作频率: 13.56MHz;
5		读卡距离: 0cm - 3cm;
注: 参数性质中标“▲”为重要参数, 其他为一般参数		

**附表 14 报警主机**

序号	参数性质	招标要求
1		报警输入：支持本地 16 路，最大可扩展到 256 路；
2		报警输出：本地 4 路，最大可扩展到 256 路；
3		支持最高等级 4 级
4		支持触发报警事件后，可以联动电话、短信、语音报警（手机和固定电话）
5		配套报警键盘及遥控器
6		采用总线制走线方式，配套单防区模块 33 个
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

**附表 15 报警终端**

序号	参数性质	招标要求
1		通讯方式：全数字；
2		存储功能：支持 Micro SD 卡存储，支持最大 512GB；
3		音频输入：内置双路硅麦，外接 3.5mm 音频输入；
4		音频输出：内置双扬声器，外接有源音箱；
5		摄像头：1/2.7" 4MP CMOS 摄像头；
6		供电方式：标准 PoE;DC12V 3A；
7		含电源等配件
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

**附表 16 报警管理机**

序号	参数性质	招标要求
1		显示屏：10.1 英寸显示屏；
2		显示屏分辨率：1024×600；
3		摄像头：5MP CMOS 摄像头；
4		音频输入：3 路；
5		音频输出：内置喇叭;听筒扬声器
6		RS-485 接口：1 个；

7		HDMI 接口：1 个；
8		USB 接口：1 个 USB2.0 接口 1 个 USB3.0 接口；
9		报警输入：4 路；
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

**附表 17 监控交换机**

序号	参数性质	招标要求
1		16 口 POE 交换机 2 台 ≥16 个 10/100/1000Mbps 自适应 PoE 电口,2 个 10/100/1000Mbps 自适应上行电口, 2 个 1000Mbps 上行光口； 整机最大 PoE 输出功率≥240w； 交换容量：256Gbps/2.56Tbps，包转发率：29.76Mpps；
2		9 口 POE 交换机 2 台 交换容量：≥256Gbps； 包转发率：≥30Mpps； 电源接口：凤凰端子、DC 接口； 业务端口：≥9 个 10/100/1000BASE-T 电口、≥2 个 1000BASE-X SFP 端口； 配备光模块配件
3		4 口 POE 交换机 8 台 交换容量：≥256Gbps； 包转发率：≥60Mpps； 业务端口：≥4 个 10/100/1000BASE-T 电口 (PoE)、≥2 个 10/100/1000BASE-T 电口； VLAN 功能：支持；
4		24 口三层管理型交换机 1 台 ≥24 个千兆电口，4 个万兆 SFP+光口； 交换容量：756Gbps/7.56Tbps，包转发率：222Mpps/396Mpps； 支持 VLAN 协议； 支持链路聚合：静态、动态链路聚合； 支持生成树 STP/RSTP/MSTP，支持 RRPP/ERPS； 支持虚拟化堆叠技术； 支持 IPv4 路由、IPv6 路由、组播、MPLS；

		支持 ACL、QoS、端口镜像； 标配模块化双电源、双风扇，且均支持热插拔； 含千兆单模单纤 SFP 光模块 ≥4 个
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

**附表 18 监控系统实施辅材**

序号	参数性质	招标要求
1		42U 网络机柜 1 台，承重：整机承载≥800kg 单层承重≥60kg；
2		33 套视频监控立杆和配套视频监控立杆底座
3		满足实施要求的六类网线，电源线缆、4 芯单模室外轻铠光纤，24 口 ODF 光纤架，配套光纤，法兰盘防雷接地等辅材
		旧设备拆除，设备二次转运，安装，调试，熔纤技术服务
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

**附表 19 高性能台式计算机**

序号	参数性质	招标要求
1		主处理器不低于 Intel 酷睿 i5 12 代 CPU 性能；
2		内存≥8GB；
3		存储≥1 个 256GB 固态硬盘，≥1 个 1TB 机械硬盘；
5		接口：耳机接口≥1 个、麦克风接口≥1 个、USB 接口≥2 个；
6		后置主板接口：≥1 个 VGA、≥1 个 HDMI、≥1 个千兆电口（RJ45）
7		含≥23.8 英寸显示器一台；
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

**附表 20 高柜 1**

序号	参数性质	招标要求
1		尺寸：4500*1000*3600H（单位:mm）
2		展柜为全拆装式结构，需要现场组装，分为内部龙骨框架部分，外部铁板部分，内部麻布硬包部分，灯具系统部分，电动控制部分，玻璃部分，恒温恒湿部分；
3		采用先进的电动控制系统，确保门体运行平稳、安全，避免意外碰撞对展品造成损害，玻璃门电动门能够提供良好的密封性，保护展品免受潮湿、污染等环境因素的

		侵害，确保展品的长期保存，电动门可以通过智能 APP 控制系统实现远程操作和监控，提高使用便捷性和安全性，轨道系统需保证门体滑动平稳，减少磨损，延长使用寿命，电动门能够精确控制开启力度和速度，减少对展品的震动，同时可设置安全锁定机制，防止未授权开启，确保展品安全。
4		展柜使用型材应采用高质量铝合金材料，牌号满足 6063，实效状态为 T6 性能。其基本性能符合 GB/T 5237.1-2017 规定，韦氏硬度大于 15，壁厚大于 3.0mm，抗拉强度大于 250N/mm <sup>2</sup> ，延伸强度大于 220N/mm <sup>2</sup> ，断后伸长率大于 12%；展柜使用型材其化学成分需符合 GB/T 3190-2020 规定。
5	▲	展柜骨架材料要求： (1) 展柜骨架型材应采用高硬度的优质金属或复合型坚固材料，材料本身具有较强的稳定性和抗撞击性，承载力强，防砸、防撬不易变形；经专业设备切割、冲压、折弯、成型后，采用熔焊焊接等工艺制作。 (2) 展柜基座承载力符合 GB/T 3325-2017 标准要求，不低于 150kg/m <sup>2</sup> 。所选材料均做耐腐蚀及防腐蚀处理，符合 GB/T 6728-2017 规定，抗拉强度 Rm 处于 315~430MPa 范围之内，断后伸长率大于 33%。展柜骨架型材其化学成分需符合 GB/T 6728-2017 规定。
6		展陈部分直接接触的展柜内部背板、展台等，木制板材必须达到 E1 级以上，并在表面进行密封处理，以达到防火、防霉菌、防变形的作用。木制板材的甲醛含量符合标准 GB 18580-2017 要求，实测甲醛含量低于 0.03mg/m <sup>3</sup> ；木制板材基本性能符合 GB/T 11718-2021 标准，满足在干燥状态下使用时，其板内密度偏差不大于 ±1%；含水率不大于 7.0%；静曲强度、弹性模量、内结合强度及吸水厚度膨胀率均达到合格要求；木制板材的防火性能符合 GB 8624-2012 的标准要求，达到 B1 级标准要求。
7		展柜使用不小于 6+6mm 厚度超白夹层玻璃，具有防紫外线、透光度高等性能，符合 GB/T 2680-2021 测定标准，所有超白夹层玻璃的胶片均采用 SGP 抗弯胶片，以保证玻璃强度、抗弯性、提高玻璃通透性，超白夹层玻璃夹胶后透光率 >91%，紫外线阻隔率 >99%，反射比 <8%；显色指数 >99，黄色指数 <0；雾度 <0.2%。耐腐蚀性应符合 GB/T18915.1-2013 的规定。外观质量符合 GB 15763.3-2009 的标准，不允许存在裂口、爆边、脱胶及皱痕和条纹现象，可视区点状缺陷及可视区线装缺陷符合相关标准要求，玻璃的弓形弯曲度 <0.1%，波形弯曲度 <0.1%。
8		满足展品的照明需求，本项目所有展柜照明灯具均应采用 LED 照明。变压器，控制开关，风扇应安装过载保护装置。 灯具需满足以下要求： (1) 显色性大于 92； (2) 色温：3000K-4000K；

		<p>(3) 色容差：SDCM=3；</p> <p>(4) 灯具芯片整体寿命要求不低于 50000 小时。</p> <p>(5) 灯具具有良好的散热设计和工艺，专业展陈照明灯具可以进行无频闪调光灯具与展品陈列区相隔离，调节、维修更换无需开启展柜，安装维护应简便，不占地方，不影响观瞻。</p>
9		<p>锁具安装位置应具有隐蔽性、防盗性高，不易被人发觉。锁体及钥匙的材料为超硬度的耐磨、防锈材料，且钥匙的编号可根据要求分组管理。采用锁具应符合 GA/T 73-2015 中 B 级检测标准，钥匙互开率<math>\leq 0.01\%</math>，差异量<math>\geq 15^\circ</math>，防钻时间<math>\geq 15\text{min}</math>的要求。</p>
<p>注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数</p>		

**附表 21 高柜 2**

序号	参数性质	招标要求
1		尺寸：3000*900*2850H（单位:mm）
2		展柜为全拆装式结构，需要现场组装，分为内部龙骨框架部分，外部铁板部分，内部麻布硬包部分，灯具系统部分，电动控制部分，玻璃部分，恒温恒湿部分；
3		采用先进的电动控制系统，确保门体运行平稳、安全，避免意外碰撞对展品造成损害，玻璃门电动门能够提供良好的密封性，保护展品免受潮湿、污染等环境因素的侵害，确保展品的长期保存，电动门可以通过智能 APP 控制系统实现远程操作和监控，提高使用便捷性和安全性，轨道系统需保证门体滑动平稳，减少磨损，延长使用寿命，电动门能够精确控制开启力度和速度，减少对展品的震动，同时可设置安全锁定机制，防止未授权开启，确保展品安全。
4		展柜使用型材应采用高质量铝合金材料，牌号满足 6063，实效状态为 T6 性能。其基本性能符合 GB/T 5237.1-2017 规定，韦氏硬度大于 15，壁厚大于 3.0mm，抗拉强度大于 250N/mm <sup>2</sup> ，延伸强度大于 220N/mm <sup>2</sup> ，断后伸长率大于 12%；展柜使用型材其化学成分需符合 GB/T 3190-2020 规定。
5	▲	<p>展柜骨架材料要求：</p> <p>(1) 展柜骨架型材应采用高硬度的优质金属或复合型坚固材料，材料本身具有较强的稳定性和抗撞击性，承载力强，防砸、防撬不易变形；经专业设备切割、冲压、折弯、成型后，采用熔焊焊接等工艺制作。</p> <p>(2) 展柜基座承载力符合 GB/T 3325-2017 标准要求，不低于 150kg/m<sup>2</sup>。所选材料</p>

		均做耐腐蚀及防腐蚀处理,符合 GB/T 6728-2017 规定,抗拉强度 Rm 处于 315~430MPa 范围之内 内,断后伸长率大于 33%。展柜骨架型材其化学成分需符合 GB/T 6728-2017 规定。
6		展陈部分直接接触的展柜内部背板、展台等,木制板材必须达到 E1 级以上,并在表面进行密封处理,以达到防火、防霉菌、防变形的作用。木制板材的甲醛含量符合标准 GB 18580-2017 要求,实测甲醛含量低于 0.03mg/m <sup>3</sup> ;木制板材基本性能符合 GB/T 11718-2021 标准,满足在干燥状态下使用时,其板内密度偏差不大于±1%;含水率不大于 7.0%;静曲强度、弹性模量、内结合强度及吸水厚度膨胀率均达到合格要求;木制板材的防火性能符合 GB 8624-2012 的标准要求,达到 B1 级标准要求。
7		展柜使用不小于 6+6mm 厚度超白夹层玻璃,具有防紫外线、透光度高等性能,符合 GB/T 2680-2021 测定标准,所有超白夹层玻璃的胶片均采用 SGP 抗弯胶片,以保证玻璃强度、抗弯性、提高玻璃通透性,超白夹层玻璃夹胶后透光率>91%,紫外线阻隔率>99%,反射比<8%;显色指数>99,黄色指数<0;雾度<0.2%。耐腐蚀性应符合 GB/T18915.1-2013 的规定。外观质量符合 GB 15763.3-2009 的标准,不允许存在裂口、爆边、脱胶及皱痕和条纹现象,可视区点状缺陷及可视区线装缺陷符合相关标准要求,玻璃的弓形弯曲度<0.1%,波形弯曲度<0.1%。
8		满足展品的照明需求,本项目所有展柜照明灯具均应采用 LED 照明。变压器,控制开关,风扇应安装过载保护装置。 灯具需满足以下要求: (1) 显色性大于 92; (2) 色温: 3000K-4000K; (3) 色容差: SDCM=3; (4) 灯具芯片整体寿命要求不低于 50000 小时。 (5) 灯具具有良好的散热设计和工艺,专业展陈照明灯具可以进行无频闪调光灯具与展品陈列区相隔离,调节、维修更换无需开启展柜,安装维护应简便,不占地方,不影响观瞻。
9		锁具安装位置应具有隐蔽性、防盗性高,不易被人发觉。锁体及钥匙的材料为超硬度的耐磨、防锈材料,且钥匙的编号可根据要求分组管理。采用锁具应符合 GA/T 73-2015 中 B 级检测标准,钥匙互开率≤0.01%,差异量≥15°,防钻时间≥15min 的要求。
注: 参数性质中标“▲”为重要参数,其他为一般参数		

**附表 22 高柜 3**

序号	参数	招标要求
----	----	------

	性质	
1		尺寸：2800*900*2850H（单位:mm）
2		展柜为全拆装式结构，需要现场组装，分为内部龙骨框架部分，外部铁板部分，内部麻布硬包部分，灯具系统部分，电动控制部分，玻璃部分，恒温恒湿部分；
3		采用先进的电动控制系统，确保门体运行平稳、安全，避免意外碰撞对展品造成损害，玻璃门电动门能够提供良好的密封性，保护展品免受潮湿、污染等环境因素的侵害，确保展品的长期保存，电动门可以通过智能 APP 控制系统实现远程操作和监控，提高使用便捷性和安全性，轨道系统需保证门体滑动平稳，减少磨损，延长使用寿命，电动门能够精确控制开启力度和速度，减少对展品的震动，同时可设置安全锁定机制，防止未授权开启，确保展品安全。
4		展柜使用型材应采用高质量铝合金材料，牌号满足 6063，实效状态为 T6 性能。其基本性能符合 GB/T 5237.1-2017 规定，韦氏硬度大于 15，壁厚大于 3.0mm，抗拉强度大于 250N/mm <sup>2</sup> ，延伸强度大于 220N/mm <sup>2</sup> ，断后伸长率大于 12%；展柜使用型材其化学成分需符合 GB/T 3190-2020 规定。
5	▲	展柜骨架材料要求： （1）展柜骨架型材应采用高硬度的优质金属或复合型坚固材料，材料本身具有较强的稳定性和抗撞击性，承载力强，防砸、防撬不易变形；经专业设备切割、冲压、折弯、成型后，采用熔焊焊接等工艺制作。 （2）展柜基座承载力符合 GB/T 3325-2017 标准要求，不低于 150kg/m <sup>2</sup> 。所选材料均做耐腐蚀及防腐蚀处理，符合 GB/T 6728-2017 规定，抗拉强度 Rm 处于 315~430MPa 范围之内，断后伸长率大于 33%。展柜骨架型材其化学成分需符合 GB/T 6728-2017 规定。
6		展陈部分直接接触的展柜内部背板、展台等，木制板材必须达到 E1 级以上，并在表面进行密封处理，以达到防火、防霉菌、防变形的作用。木制板材的甲醛含量符合标准 GB 18580-2017 要求，实测甲醛含量低于 0.03mg/m <sup>3</sup> ；木制板材基本性能符合 GB/T 11718-2021 标准，满足在干燥状态下使用时，其板内密度偏差不大于 ±1%；含水率不大于 7.0%；静曲强度、弹性模量、内结合强度及吸水厚度膨胀率均达到合格要求；木制板材的防火性能符合 GB 8624-2012 的标准要求，达到 B1 级标准要求。
7		展柜使用不小于 6+6mm 厚度超白夹层玻璃，具有防紫外线、透光度高等性能，符合 GB/T 2680-2021 测定标准，所有超白夹层玻璃的胶片均采用 SGP 抗弯胶片，以保证玻璃强度、抗弯性、提高玻璃通透性，超白夹层玻璃夹胶后透光率 >91%，紫外线阻隔率 >99%，反射比 <8%；显色指数 >99，黄色指数 <0；雾度 <0.2%。耐腐蚀性应符合 GB/T18915.1-2013 的规定。外观质量符合 GB 15763.3-2009 的标准，不允许存



		在裂口、爆边、脱胶及皱痕和条纹现象，可视区点状缺陷及可视区线装缺陷符合相关标准要求，玻璃的弓形弯曲度 $<0.1\%$ ，波形弯曲度 $<0.1\%$ 。
8		<p>满足展品的照明需求，本项目所有展柜照明灯具均应采用 LED 照明，变压器，控制开关，风扇应安装过载保护装置。</p> <p>灯具需满足以下要求：</p> <p>(1) 显色性大于 92； (2) 色温：3000K-4000K；</p> <p>(3) 色容差：SDCM=3；</p> <p>(4) 灯具芯片整体寿命要求不低于 50000 小时。</p> <p>(5) 灯具具有良好的散热设计和工艺，专业展陈照明灯具可以进行无频闪调光灯具与展品陈列区相隔离，调节、维修更换无需开启展柜，安装维护应简便，不占地方，不影响观瞻。</p>
9		锁具安装位置应具有隐蔽性、防盗性高，不易被人发觉。锁体及钥匙的材料为超硬度的耐磨、防锈材料，且钥匙的编号可根据要求分组管理。采用锁具应符合 GA/T 73-2015 中 B 级检测标准，钥匙互开率 $\leq 0.01\%$ ，差异量 $\geq 15^\circ$ ，防钻时间 $\geq 15\text{min}$ 的要求。
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

**附表 23 高柜 4**

序号	参数性质	招标要求
1		尺寸：2000W*1500D*3600H （单位:mm）
2		展柜为全拆装式结构，需要现场组装，分为内部龙骨框架部分，外部铁板部分，内部麻布硬包部分，灯具系统部分，电动控制部分，玻璃部分，恒温恒湿部分；
3		采用先进的电动控制系统，确保门体运行平稳、安全，避免意外碰撞对展品造成损害，玻璃门电动门能够提供良好的密封性，保护展品免受潮湿、污染等环境因素的侵害，确保展品的长期保存，电动门可以通过智能 APP 控制系统实现远程操作和监控，提高使用便捷性和安全性，轨道系统需保证门体滑动平稳，减少磨损，延长使用寿命，电动门能够精确控制开启力度和速度，减少对展品的震动，同时可设置安全锁定机制，防止未授权开启，确保展品安全。
4		展柜使用型材应采用高质量铝合金材料，牌号满足 6063，实效状态为 T6 性能。其基本性能符合 GB/T 5237.1-2017 规定，韦氏硬度大于 15，壁厚大于 3.0mm，抗拉强度大于 250N/mm <sup>2</sup> ，延伸强度大于 220N/mm <sup>2</sup> ，断后伸长率大于 12%；展柜使用型材其化学成分需符合 GB/T 3190-2020 规定。

5	▲	<p>展柜骨架材料要求：</p> <p>(1) 展柜骨架型材应采用高硬度的优质金属或复合型坚固材料，材料本身具有较强的稳定性和抗撞击性，承载力强，防砸、防撬不易变形；经专业设备切割、冲压、折弯、成型后，采用熔焊焊接等工艺制作。</p> <p>(2) 展柜基座承载力符合 GB/T 3325-2017 标准要求，不低于 150kg/m<sup>2</sup>。所选材料均做耐腐蚀及防腐蚀处理，符合 GB/T 6728-2017 规定，抗拉强度 Rm 处于 315~430MPa 范围之内，断后伸长率大于 33%。展柜骨架型材其化学成分需符合 GB/T 6728-2017 规定。</p>
6		<p>展陈部分直接接触的展柜内部背板、展台等，木制板材必须达到 E1 级以上，并在表面进行密封处理，以达到防火、防霉菌、防变形的作用。木制板材的甲醛含量符合标准 GB 18580-2017 要求，实测甲醛含量低于 0.03mg/m<sup>3</sup>；木制板材基本性能符合 GB/T 11718-2021 标准，满足在干燥状态下使用时，其板内密度偏差不大于 ±1%；含水率不大于 7.0%；静曲强度、弹性模量、内结合强度及吸水厚度膨胀率均达到合格要求；木制板材的防火性能符合 GB 8624-2012 的标准要求，达到 B1 级标准要求。</p>
7		<p>展柜使用不小于 6+6mm 厚度超白夹层玻璃，具有防紫外线、透光度高等性能，符合 GB/T 2680-2021 测定标准，所有超白夹层玻璃的胶片均采用 SGP 抗弯胶片，以保证玻璃强度、抗弯性、提高玻璃通透性，超白夹层玻璃夹胶后透光率 &gt;91%，紫外线阻隔率 &gt;99%，反射比 &lt;8%；显色指数 &gt;99，黄色指数 &lt;0；雾度 &lt;0.2%。耐腐蚀性应符合 GB/T18915.1-2013 的规定。外观质量符合 GB 15763.3-2009 的标准，不允许存在裂口、爆边、脱胶及皱痕和条纹现象，可视区点状缺陷及可视区线装缺陷符合相关标准要求，玻璃的弓形弯曲度 &lt;0.1%，波形弯曲度 &lt;0.1%。</p>
8		<p>满足展品的照明需求，本项目所有展柜照明灯具均采用 LED 照明。变压器，控制开关，风扇应安装过载保护装置。</p> <p>灯具需满足以下要求：</p> <p>(1) 显色性大于 92； (2) 色温：3000K-4000K；</p> <p>(3) 色容差：SDCM=3；</p> <p>(4) 灯具芯片整体寿命要求不低于 50000 小时。</p> <p>(5) 灯具具有良好的散热设计和工艺，专业展陈照明灯具可以进行无频闪调光灯具与展品陈列区相隔离，调节、维修更换无需开启展柜，安装维护应简便，不占地方，不影响观瞻。</p>
9		<p>锁具安装位置应具有隐蔽性、防盗性高，不易被人发觉。锁体及钥匙的材料为超硬度的耐磨、防锈材料，且钥匙的编号可根据要求分组管理。采用锁具应符合 GA/T 73-2015 中 B 级检测标准，钥匙互开率 ≤0.01%，差异量 ≥15°，防钻时间 ≥15min 的要</p>

		求。
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

**附表 24 矮柜**

序号	参数性质	招标要求
1		尺寸：1200W*700D*1100H（单位:mm）
2		展柜为全拆装式结构，需要现场组装，分为内部龙骨框架部分，外部铁板部分，内部麻布硬包部分，灯具系统部分，电动控制部分，玻璃部分，恒温恒湿部分；
3		采用先进的电动控制系统，确保门体运行平稳、安全，避免意外碰撞对展品造成损害，玻璃门电动门能够提供良好的密封性，保护展品免受潮湿、污染等环境因素的侵害，确保展品的长期保存，电动门可以通过智能 APP 控制系统实现远程操作和监控，提高使用便捷性和安全性，轨道系统需保证门体滑动平稳，减少磨损，延长使用寿命，电动门能够精确控制开启力度和速度，减少对展品的震动，同时可设置安全锁定机制，防止未授权开启，确保展品安全。
4		展柜使用型材应采用高质量铝合金材料，牌号满足 6063，实效状态为 T6 性能。其基本性能符合 GB/T 5237.1-2017 规定，韦氏硬度大于 15，壁厚大于 3.0mm，抗拉强度大于 250N/mm <sup>2</sup> ，延伸强度大于 220N/mm <sup>2</sup> ，断后伸长率大于 12%；展柜使用型材其化学成分需符合 GB/T 3190-2020 规定。
5	▲	展柜骨架材料要求： （1）展柜骨架型材应采用高硬度的优质金属或复合型坚固材料，材料本身具有较强的稳定性和抗撞击性，承载力强，防砸、防撬不易变形；经专业设备切割、冲压、折弯、成型后，采用熔焊焊接等工艺制作。 （2）展柜基座承载力符合 GB/T 3325-2017 标准要求，不低于 150kg/m <sup>2</sup> 。所选材料均做耐腐蚀及防腐蚀处理，符合 GB/T 6728-2017 规定，抗拉强度 Rm 处于 315~430MPa 范围之内，断后伸长率大于 33%。展柜骨架型材其化学成分需符合 GB/T 6728-2017 规定。
6		展陈部分直接接触的展柜内部背板、展台等，木制板材必须达到 E1 级以上，并在表面进行密封处理，以达到防火、防霉菌、防变形的作用。木制板材的甲醛含量符合标准 GB 18580-2017 要求，实测甲醛含量低于 0.03mg/m <sup>3</sup> ；木制板材基本性能符合 GB/T 11718-2021 标准，满足在干燥状态下使用时，其板内密度偏差不大于 ±1%；含水率不大于 7.0%；静曲强度、弹性模量、内结合强度及吸水厚度膨胀率均达到合格要求；木制板材的防火性能符合 GB 8624-2012 的标准要求，达到 B1 级标准要求。
7		展柜使用不小于 6+6mm 厚度超白夹层玻璃，具有防紫外线、透光度高等性能，符合

		GB/T 2680-2021 测定标准，所有超白夹层玻璃的胶片均采用 SGP 抗弯胶片，以保证玻璃强度、抗弯性、提高玻璃通透性，超白夹层玻璃夹胶后透光率>91%，紫外线阻隔率>99%，反射比<8%；显色指数>99，黄色指数<0；雾度<0.2%。耐腐蚀性应符合 GB/T18915.1-2013 的规定。外观质量符合 GB 15763.3-2009 的标准，不允许存在裂口、爆边、脱胶及皱纹和条纹现象，可视区点状缺陷及可视区线装缺陷符合相关标准要求，玻璃的弓形弯曲度<0.1%，波形弯曲度<0.1%。
8		满足展品的照明需求，本项目所有展柜照明灯具均应采用 LED 照明。变压器，控制开关，风扇应安装过载保护装置。 灯具需满足以下要求： (1) 显色性大于 92； (2) 色温：3000K-4000K； (3) 色容差：SDCM=3； (4) 灯具芯片整体寿命要求不低于 50000 小时。 (5) 灯具具有良好的散热设计和工艺，专业展陈照明灯具可以进行无频闪调光灯具与展品陈列区相隔离，调节、维修更换无需开启展柜，安装维护应简便，不占地方，不影响观瞻。
9		锁具安装位置应具有隐蔽性、防盗性高，不易被人发觉。锁体及钥匙的材料为超硬度的耐磨、防锈材料，且钥匙的编号可根据要求分组管理。采用锁具应符合 GA/T 73-2015 中 B 级检测标准，钥匙互开率≤0.01%，差异量≥15°，防钻时间≥15min 的要求。
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

**附表 25 变焦射灯**

序号	参数性质	招标要求
1		三线单回路，功率≥24W，色温范围 3000K-4000K，显指:Ra≥95，R9≥95，角度:9-60度。
2		含配套 20 套防眩网，40 个拉伸透镜，30 个遮光扇叶，实际数量按照实际安装情况为准。
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

**附表 26 洗墙灯**

序号	参数性质	招标要求
----	------	------

1		线单回路，功率： $\geq 24W$ ，色温范围：3000K-4000K，显指： $Ra \geq 95$ ， $R9 \geq 95$ ，角度：洗墙配光。
2		含 7 个配套遮光扇叶，实际数量按照实际安装情况为准。
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		

**附表 27 灯具辅材**

序号	参数性质	招标要求
1		113 米三线单回路轨道，实际数量按照实际安装情况为准。
2		36 个三线单回路轨道接电头，实际数量按照实际安装情况为准。
3		26 个三线单回路轨道 I 形接电头，实际数量按照实际安装情况为准。
4		2 个三线单回路轨道 柔性接头，含安装实施，实际数量按照实际安装情况为准。
注：参数性质中标“▲”为重要参数，其他为一般参数		