

招标采购需求

一、项目背景

为深入推进“雪亮工程”向建设集约化、联网规范化、应用智能化发展，充分发挥公共安全视频监控在治安防控、抢险救灾、社会管理、服务民生等方面的重要作用，进一步提升杭州市拱墅区视频监控覆盖率，完善重点公共区监控补盲，根据《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》（发改高技〔2015〕996号）、《浙江省公共安全视频监控建设联网应用工作方案（2016-2020年）》（浙综委办〔2016〕11号）和《拱墅区“雪亮工程”建设三年计划（2018-2020）》（拱协办〔2018〕1号）相关精神，经杭州市拱墅区“雪亮工程”协调工作领导小组研究决定，以杭州市公安局拱墅区分局为采购人，通过“政府购买服务”的形式，对杭州市拱墅区辖区内800个新建公共安全视频监控系统租赁及伴随的其他服务进行公开招标，合同服务期限三年。

欢迎国内各符合要求的供应商提供最佳服务方案前来投标。

二、项目总体要求

1、本项目要求供应商提供杭州市拱墅区800个新建公共安全视频监控点的图像和视频数据采集、处理服务，合同服务期三年，所有图像、视频数据所有权归采购人所有。

2、本项目涉及的800个公共安全视频监控点位全部由供应商自行建设完成，并实施全部配套的运维管理，所有监控点产权归供应商所有。其中带人像识别功能点位为741个，高清视频点位59个。所有视频监控点位全部要求架设于现有拱墅公安视频监控专网，视频录像中心存储不少于30天。

3、拱墅区“雪亮工程”建设涉及推动社会力量新建联网人像视频监控点位1000个，其中人像系统比对的应用后台由政府统一出资。本项目除800个点位租用外，需租用增加1000路人像容量的后台图片存储和建模比对应用系统扩容服务。

4、供应商应充分考虑采购人对图像和视频数据服务质量要求，考虑未来发展的需要，选择高端、知名和先进的设备进行所有公共安全视频监控点的建设，以确保合同期内能够提供高标准、高质量的图像和视频的采集与处理服务。

5、合同期限内，如某些点位的软硬件水平无法满足采购人的实际需要，供应商必须无条件的、及时的进行更新改造，所需费用由供应商自行承担，此项规定所涉及的报价风险请供应商在投标时予以考虑。

三、系统建设及运维管理服务要求

为确保供应商所提供的图像和视频数据采集、处理服务的质量，采购人根据以往类似系统的建设经验和实际的需要，对供应商的视频监控点建设提出以下要求。供应商应充分考虑采购人的要求，优化系统建设方案，选择最佳方案参加投标。供应商承诺的系统建设方案将作为本次项目技术方案之一列入评审内容。

本部分内容为采购人基本要求，投标供应商应在投标《技术(服务)响应表》中如实进行投标响应。

(一) 前端建设

1、741 台人像识别点位需具备图片流采集模式，所采集的图片接入拱墅区公安分局现有人像比对系统。同时，视频图像的存储码流不低于 4M，视频录像存储不低于 30 天，人像系统必须考虑视频监控专网和公安网双平台的扩容，双平台的抓拍人像图片数据采用大数据存储，人像查询历史记录不低于 180 天。

2、高清球机 50 台均要求采用图像像素不低于 400 万摄像机，光学变倍不低于 31 倍，视频图像的存储码流不低于 4M，录像存储时间不低于 30 天。全景摄像机和枪球联动摄像机录像存储时间不低于 30 天。

3、所有的前端点位必须统一编号，并按照编号悬挂报警定位坐标。并将所有点位进行 GPS 坐标采集进行地图标注。

4、所有设备前端需采用智能管控箱，并在后台部署相应监测系统，实时监测前端数据，便于运维管理。

（二）现有平台及网络描述、扩容

目前拱墅区现有主要监控系统平台有拱墅区数字巡防监控系统和拱墅区公安分局动态视频监控系统两套视频监控系统平台。上述系统平台均为海康平安城市综合应用管理系统监控平台（8200 平台）。其中，拱墅区数字巡防监控系统架设于拱墅区党政专网；拱墅区公安分局动态视频监控系统架设于拱墅区公安视频监控专网和公安网络，通过安全边界设备进行互联。同时视频专网配备人像数据推送系统，公安网配备人像识别应用系统，公安网人像识别应用系统为海康威视“脸谱”系统。本次在前端图像和数据增加的同时，需对后端应用系统进行扩容，要求包括：

1、为进一步保证新点位在全区的互联共享，需在拱墅区数字巡访平台与拱墅公安视频监控专网之间增设 1 台万兆视频安全边界设备，用于视频图像互联共享；

2、人像比对系统后台需根据前端点位建设进行扩容。包含两个部分，第一部分为 800 个公共区域人像前端的图片存储和比对建模容量。第二部分为 1000 个社会单位建设接入人像监控前端的图片存储和比对建模容量。并对该两部分内容进行分别报价。

3、为进一步确保应用端视频监控应用正常运行，需对现有公安网络裸光纤进行双网络备份，甲端为公安分局 6 楼机房，乙端为 10 个公安*** 机房，共计 10 条裸光纤链路。

4、为进一步规范维护和管理工作，加强视频专网和公安网监控系统操作行为记录，需在上述网络架设堡垒机共计 2 台。

5、为进一步科学合理监控点位布局，最大限度优化建设应用。结合拱墅区已建点位现状，通过数据采集、规则制定、覆盖效果评估手段，制定一次拱墅区人像视频站点精准规划服务，完成规划电子地图一份。

6、为推动拱墅区“雪亮工程”资源共享联网应用，投标供应商需提供用于社会单位监控联网的 VPN 网络链路 100 条，每条 VPN 链路不低于 100M，链路周期与本项目服务周期一致。

7、本项目设备采购清单涉及人像系统扩容仅为公安网应用端设备，本次建设的专网前端人像数据推送系统由中标成交供应商自行建设。

(三) 系统运维管理服务

1、根据建设需求，系统所需的光纤线路、网络资源以及相关的机房建设由中标成交供应商负责并维护，如在设备清单中未列明的，由中标成交供应商自行补齐，所有费用由中标单位承担，计入投标总价；

2、在合同期限内，系统内所有设备的维护、淘汰、更新、质保服务均由中标成交供应商自行负责，中标成交供应商须确保系统的正常运行和网络线路的通畅，所有费用计入投标总价；

3、服务开通后，中标成交供应商须提供 7×24 小时的全面服务，1 小时故障响应时间，24 小时故障修复时间；

4、中标成交供应商要保证采购人的服务正常运行，如因网络割接、系统升级、线路调整等原因必须中断服务，中标成交供应商需提前通知采购人；

5、中标成交供应商提供的产品服务出现故障时，由采购人根据约定的联络方式向中标成交供应商进行申告，中标成交供应商接到申告这时起，按本产品承诺的服务标准进行修复或者调通；不能按期修复或者调通的，应当及时通知采购人，并免收故障期间的服务费用。故障开始时间以采购人申告记载并经中标成交供应商记录确认的时间为准，故障消除时间以中标成交供应商提供的并经采购人确认的时间为准。

6、在合同服务期限内，需由中标成交供应商聘请第三方评估单位开展运行维护评估工作。所聘请的第三方评估单位需具有信息工程监理资质证书。通过对运行系统的日常巡检、设备的故障维修和抢修、系统的运行监测、服务响应速度、数据统计档案整理等方面服务内容每月抽查；并针对项目运行服务情况，向采购人提出合理化的改进建议等。第三方评估单位每季度出具客观、公证的运行维护服务评估报告不少于一次，年终出具年度总结运行维护服务评估报告，并经采购人确认通过。

(四) 承租系统设备要求清单及技术要求

序号	产品名称	技术规格及指标要求	数量	单位
一	800 个新建视频监控点位部分			
(一)	前端产品			
1	高空球机	<p>(1) 靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸，视频图像分辨率不小于 2560×1440，支持≥31 倍光学变倍；</p> <p>(2) 摄像机具有双路视频融合功能，可分别输出黑白及彩色图像，并对视频图像进行融合输入；</p> <p>(3) 内置 GPU 芯片；</p> <p>(4) 最低照度满足：彩色 0.0002 lx，黑白 0.0001 lx，宽动态范围不小于 120dB；</p> <p>(5) 水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为 -20° ~90° ；</p> <p>(6) 支持 7 路报警输入，2 路报警输出，支持 1 路音频输入和输出接口。最大支持 512GB SD 卡；</p> <p>(7) 室外球机应具备较好防护性能，支持 IP67。</p>	50	台
2	全景摄像机	<p>(1) 180 度全景摄像机，全景摄像机采用不小于 1/1.8" 2MP CMOS，细节跟踪摄像机采用不小于 2/3" 8MP CMOS，主视频图像≥3840×2160，辅视频图像≥4096×1800；</p> <p>(2) 具备 AR 视频标签管理功能，支持视频画面中添加≥500 个标签；</p> <p>(3) 具备相机视频联动功能，可实现高高、高低、低高三种视频联动功能，具备标签联动、查看功能；</p> <p>(4) 设备满足内置 GPU 芯片；</p> <p>(5) 主视频支持不小于 37 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 208mm；最低照度满足彩色：0.0003lux；黑白：0.0001lux；</p> <p>(6) 具备较强的网络自适应能力，在丢包率为 25%的网络环境下，仍可正常显示监视画面；</p> <p>(7) 电源具有较强适应性，电源电压在 DC36V±47%范围内变化时，摄像机可以正常工作；</p> <p>(8) 产品支持在自动跟踪模式下，最多对 60 个目标进行检测并抓拍；</p> <p>(9) 具备较好防护性能，支持 IP67，10KV 防浪涌。</p>	5	台
3	枪球联动摄像	<p>(1) 枪球一体摄像机由枪机、球机和扬声器组成；</p>	4	台

序号	产品名称	技术规格及指标要求	数量	单位
	机	<p>(2) 枪机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸；球机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸；枪机内置镜头，焦距范围 2.8-12mm；</p> <p>(3) 支持最低照度可达彩色 0.0002Lux，黑白 0.0001Lux；</p> <p>(4) 视频分辨率与帧率不小于 2560×1440、60 帧/秒；</p> <p>(5) 可通过客户端软件控制枪机上/下/左/右运动，枪机水平旋转范围：-45°~45°，垂直旋转范围：-5°-30°；</p> <p>(6) 具备智能行为分析功能，支持人员聚集、剧烈运动检测，支持行为分析触发后联动聚焦，设备可对检测区域内不小于 40 个人像进行检测、跟踪和抓拍；</p> <p>(7) 可抓拍距设备 100 米处的人像，可抓拍距设备 150 米处的人体及车辆；</p> <p>(8) 具备自动标定功能，可通过客户端软件对枪机进行一键自动标定，实现枪机与球机之间检测区域的定位，标定点的数量不小于 6 个；</p> <p>(9) 电压在 DC36V±25%范围内变化时，设备可正常工作。工作温度范围可达-40℃-70℃，支持 IP67。支持 IK10 防暴等级。</p>		
4	枪型人像摄像机	<p>(1) 具有不小于 1/1.8"靶面尺寸，像元尺寸不小于 2.9um×2.9um。具有 400 万像素 CMOS 传感器，置两个图像传感器，分别输出黑白及彩色图像，可对视频图像进行融合输出；</p> <p>(2) 支持混合抓拍模式，可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪及抓拍；</p> <p>(3) 内置 GPU 芯片；</p> <p>(4) 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力；</p> <p>(5) 在 2560x1440 @ 25fps 下，清晰度不小于 1500TVL；</p> <p>(6) 最低照度彩色不大于 0.0002 lx，黑白不大于 0.0001 lx；</p> <p>(7) 宽动态能力不小于 120dB；</p> <p>(8) 需支持四码流技术，主码流分辨率不小于 2560x1440@25fps，子码流不小于 704x576@25fps，第三码流不小于 1920x1080@25fps，第四码流不小于 704x576@25fps，且支持在各码流最大分辨率和帧率时同时输出；</p>	333	台

序号	产品名称	技术规格及指标要求	数量	单位
		<p>(9) 支持单场景同时检出不少于 30 张人像图片，并支持面部跟踪。支持人像抓拍、人体检测、人像人体检测三种模式；</p> <p>(10) 支持移动信息采集。</p>		
5	双镜头联动人像摄像机	<p>(1) 摄像机定焦镜头、变焦镜头靶面尺寸均不小于 1/1.8 英寸，内置不少于 2 个 GPU 芯片；</p> <p>(2) 两路视频输出分别支持分辨率设置为 2560x1440，帧率设置为 25fps，分辨力不小于 1500 线；</p> <p>(3) 在设定的侦测区域内有目标移动时，设备可联动</p> <p>(4) 支持水平、垂直旋转，水平手控速度不小于 240°/s，定位准确度不大于 0.1°；</p> <p>(5) 设备可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪及抓拍；可支持人像、车牌的抠图及人像与人体、车牌与车辆的关联显示；</p> <p>(6) 支持检出两眼瞳距 20 像素点以上的人像图片，人像检出率不小于 99%，支持单场景同时检出不少于 30 张人像图片，并支持面部跟踪；</p> <p>(7) 设备可对 30 米处的行人进行人像抓拍，并可生成分辨率不小于 110×120 的人像图片；</p> <p>(8) 在距离设备 30 米处，人像抓拍准确率不小于 95%，人体抓拍准确率不小于 95%。</p>	408	台
6	智能管控箱	<p>(1) 设备箱需适合户外环境使用，具备防雨、防尘、通风散热、抗紫外线(耐老化)、防盗、防锈；采用 1.2mm 镀锌板，表面喷涂户外粉；监控箱结构为露天防雨箱设计，箱体大小不低于 300mm(宽)*400mm(高)*180mm(深)，应保证有充足的空间，方便设备安装和维护；</p> <p>(2) 支持市电电压、电流检测，支持防雷状态远程检测；提供 5 路 220V 交流输出，每路最大可支持 10A 工作电流，提供 3 路 12V 直流输出；1 路 RJ45 有线网络、1 路 RS232 通信接口；需提供第三方检测机构(具备 CNAS 资质)的检验报告复印件；</p> <p>(3) 具有摄像机状态检测功能，可通过软件显示摄像机工作状态并设置摄像机定时/手动开启，当接入的摄像机断电或网络断开时，可通过客户端软件给出报警；</p> <p>(4) 具有网络传输设备状态检测功能，可通过客户端软件显示网络传输设备工作状态并设置网络传输设备定时/手动重启，当接入的网络传输设备网络断开时，</p>	800	只

序号	产品名称	技术规格及指标要求	数量	单位
		可进行自动重启。		
(二)	网络交换设备			
1	汇聚交换机	48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, 4 个 10G BASE-X SFP+万兆端口, 3 个万兆长波 10KM 距离 SFP+模块, 1 个万兆短波 SFP+模块。	1	台
2	视频网闸	<p>(1) 采用 2+1 架构, 包含视频安全隔离模块、视频接入认证模块和视频用户认证模块;</p> <p>(2) 内外网各 6 个千兆电口, 2 个万兆光口;</p> <p>(3) 专用安全加固 Linux 操作系统;</p> <p>(4) 稳定性运行时间(MTBF)>50000 小时, 视频传输能力\geq2000 路并发 (标清: 每路 D1 画质, 2Mbps) \geq500 路并发 (高清: 每路 D4 画质, 8Mbps), 数据吞吐量\geq4Gbps, 数据包丢失率<0.5%;</p> <p>(5) 要求支持海康、大华、宇视、立元、信产、科达、互信互通、华为、先进视讯、天视、博康、博路、贝尔等 40 多种视频控制协议, 可对常见视频协议的命令和参数进行分析和过滤, 并可观看视频的实况、回放和云台的控制;</p> <p>(6) 能够直接识别各种主流的视频格式, 仅允许合法的视频数据通过;</p> <p>(7) 要求可以直接认证内网用户使用的数字证书, 支持基于公安 U-key 的身份认证, 实现只有通过 U-key 认证的用户才能调取视频图像资源;</p> <p>(8) 要求对用户行为进行审计, 包括正常登录, 非法登录, 非法请求, 退出等;</p> <p>(9) 要求符合跨区域视频监控联网共享技术规范 (DB33/T629-2007) 的要求, 支持跨区域视频监控的联网共享要求, 同时也完全符合《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T28181-2011) 标准, 能够很好的实现视频系统间的互联互通;</p> <p>(10) 支持视频编码格式支持 M-JPEG, MPEG4、H.264 等编码格式;</p> <p>(11) 支持视频分辨率 支持高清 1080P、960P、D4、D1、VGA、2/3D1、1/2D1、SIF、3/4D1、CIF、QCIF;</p> <p>(12) 可在一套系统中同时支持至少 4 个视频平台系统接入;</p>	1	台

序号	产品名称	技术规格及指标要求	数量	单位
		<p>(13) 提供基于源目标 IP 地址的黑白名单过滤；</p> <p>(14) 提供视频流格式的黑白名单过滤；</p> <p>(15) 支持卡口视频的点播回放和云台控制功能、车载 GPS 信号定位车载视频监控，语音对讲功能；</p> <p>(16) 界面支持 TCP,UDP, RTSP 界面可配置信令格式过滤条件，支持正则表达式；</p> <p>(17) 支持流过滤功能，支持编码格式 WMV、H264、REAL、AVC、Media、MPEG、MPEG1 等 20 种可勾选配置（白名单）；</p> <p>(18) 支持自主开发的终端认证机制，采用 AES 加密算法对视频客户端和视频；</p> <p>(19) 具备省公安厅出具的边界级联用户使用报告。</p>		
(三)	后端平台设备			
1	人像分析服务器	<p>(1) 1U 标准机箱 16 颗专业级 GPU 芯片；</p> <p>(2) 内存：8GB 内存；硬盘：240G 企业级 SSD；</p> <p>(3) 数据接口：4 个千兆自适应网络接口，1 个 VGA 接口，4 个 USB 3.0 接口，2 个 USB 2.0 接口；</p> <p>(4) 人像图片处理能力：160 张/秒；</p> <p>(5) 支持 100W 黑名单，最多支持 16 个库；</p> <p>(6) 人像建模：对图片中的人像进行建模，可实现以脸搜脸功能；</p> <p>(7) 人像特征识别：支持性别、年龄段、是否戴眼镜、是否微笑等的识别；</p> <p>(8) 黑名单功能：支持黑名单人像布控报警；</p> <p>(9) 1V1 比对功能：支持两张人像图片快速精准比对。</p>	2	台
2	人像数据服务器	<p>(1) 支持将人像抓拍记录从下级大数据服务器同步到上级大数据服务器；</p> <p>(2) 支持建立不少于 200 个人像静态库，并可在人像静态库中检索人像图片；</p> <p>(3) 支持 8 亿级别人像抓拍记录或静态库图片等数据的存储；</p> <p>(4) 支持 8 亿级别人像静态库记录查询，返回结果平均时间不超过 3 秒；</p> <p>(5) 3000 万动态抓拍库以脸搜脸检索响应速度不超过 2 秒；</p> <p>(6) 支持单库查询任务，可在同一人像静态库中查询相似人像；</p>	2	台

序号	产品名称	技术规格及指标要求	数量	单位
		<p>(7) 支持双库查询任务，可在两个不同人像静态库中查询相似人像；</p> <p>(8) 支持通过人像图片在动态抓拍库中进行相似度匹配搜索，检索结果可按相似度进行排序；</p> <p>(9) 支持 1000 条/秒的数据导入性能；</p> <p>(10) 支持集群线性扩展功能；</p> <p>(11) 电源支持热插拔，不影响系统应用；</p> <p>(12) 异常断电，电力恢复正常时，样机自动重启、系统业务恢复；服务停止时，样机能自动重启、系统业务恢复。</p>		
3	服务器内存	DDR4 32G 内存	12	根
4	视频数据服务器	<p>(1) 支持 10 亿条人体/车辆结构化数据存储；</p> <p>(2) 支持 3500 万条人体结构化数据加速以人搜人；</p> <p>(3) CPU: 2*4114 CPU；</p> <p>(4) 内存: 8*32G=256G；</p> <p>(5) 硬盘: 240G M.2×1 (系统)+240G SSD×1+ 480G SSD×6+2T 7.2K SATA×4 (RAID10)。</p>	3	台
5	图片存储服务器	<p>(1) 单设备应配置≥两颗 64 位多核处理器，≥8GB 内存，内存支持扩展到≥256GB，需配置冗余金牌电源；</p> <p>(2) 支持《公安视频图像信息应用系统》中的 GA/T1400 协议；</p> <p>(3) 一套云存储系统中，支持的存储节点个数不小于 4096 个；多云集群系统支持不小于 1024 个云存储系统；</p> <p>(4) 支持按毫秒级自定义时间段进行视频精准检索、回放、下载，回放支持毫秒级定位回放、关键帧回放、回放暂停、倍速快放、慢放等；</p> <p>(5) 支持对人像、人体、车辆等智能结构化数据进行实时缓存备份和全量备份存储；</p> <p>(6) 云存储支持单机 EC 方案，即支持以任一存储节点为单位独立设置 N+M 数据保护，支持多硬盘时，业务不中断，数据不丢失，同时可根据实时接入业务进行负载均衡；</p> <p>(7) 支持视频片段的对象化，支持指定视频片段的唯一对象名称并下发开启录像指令，云存储从监控点取流之后进行对象化存储，后期用户可以根据该对象名称提取该对象数据。</p>	4	台

序号	产品名称	技术规格及指标要求	数量	单位
6	硬盘	3.5 英寸 4000G 7200 128M SATA3	70	块
7	视频存储管理服务器	E5-2620 V3(6 核 2.4GHz)×2/16GB DDR4 X2/480G SSD ×2/ 3008 /1GbE ×2/ 冗电 /2U；操作系统：支持 Centos7-64bit。	3	台
8	视频存储运维服务器	2 颗 E5-2620 V3/16GB DDR4 ECC/1T SATAx2 磁盘/热插拔/以太网口 1Gx2/冗余电源/2U；操作系统：支持 CentOS7 64 位	1	台
9	存储管理软件	<p>(1) 集成容量虚拟化管理功能、集群化管理功能；</p> <p>(2) 负责视频录像资源分配、计划管理、索引管理，负载均衡调度；</p> <p>(3) 提供数据查询、回放、下载、锁定等功能；</p> <p>(4) 支持录像计划从前端取流直存到虚拟化容量空间，提供视频、图片的统一存储。</p>	1	套
10	存储运维软件	集成视频云存储的运维系统，可进行软件、硬件、系统的运维。	1	套
11	视频存储设备	<p>(1) 8U 机架式 48 盘位，单设备应标配≥4 个千兆网口，可增扩≥2 个万兆口或≥4 个光纤接口，并可增扩 2 个 SSD 固态硬盘；</p> <p>(2) 支持管理 License 授权控制，可限制云存储系统的授权时间、最大接入计划数量、存储节点数量、存储容量、资源池数量等；</p> <p>(3) 支持前端设备和存储设备之间直接存储，采用块级存储，不生成文件（即不使用文件系统），无碎片；</p> <p>(4) 万兆网络环境下，系统容量、性能具备线性扩展能力，每增加一台数据节点、平均性能扩展 1.6GB/s，折算为 3200 路高清（4Mb/s）的写入；</p> <p>(5) 云存储支持补录（包括历史流计划补录、手动补录、云间历史流回传等）流控，支持针对不同的通道设置不同的流控速度；</p> <p>(6) 支持实时录像路数、录像回放路数、录像下载路数统计及展示；</p> <p>(7) 支持当磁盘或设备故障时，支持智能数据恢复，对标明重要的特定文件中的数据优先恢复；</p> <p>(8) 支持通过统一运维一键式部署整个云存储系统，一键升级、格式化系统；支持设备自动发现，支持无需登录设备，即可远程配置 IP 地址；支持单服务、服务</p>	8	台

序号	产品名称	技术规格及指标要求	数量	单位
		集群一键升级，支持升级包的 hash 签名加密认证； (9) 可以提供统一品牌厂商的云存储管理节点、存储节点、磁盘、云存储软件系统。		
12	视频存储设备	(1) 4U24 盘位磁盘阵列； (2) 单设备应配置≥两颗 64 位多核处理器，≥8GB 内存，内存支持扩展到≥256GB，需配置冗余金牌电源； (3) 单设备应标配≥4 个千兆网口，可增扩≥2 个万兆口或≥4 个光纤接口，可增扩 2 个 SSD 固态硬盘； (4) 应支持 FCSAN、IPSAN、NAS 存储功能，标配 1 个 MINISAS 接口，并支持扩展 SAS3.0 高速接口； (5) 应能对视音频、图片、智能分析录像的混合直存，无需存储服务器和图片服务器参与； (6) 应能接入并存储 2448Mbps 视频图像，同时转发 2448Mbps 的视频图像；同时回放 384Mbps 的视频图像； (7) 可根据数据对象的重要性、访问频率等属性对数据进行自动分层存储； (8) 可根据事件名称查询所有相关联的不同前端或时间的录像段并进行回放和下载； (9) 支持 RTSP/ONVIF/PSIA 等标准视频流传输协议，支持 iSCSI、CIFS、NFS、FTP、HTTP、AFP、RSYNC 等存储协议； (10) 应能提供 RAID0、1、3、5、6 保护，支持坏盘自动重构。	3	台
13	视频存储设备	(1) 4U 机架式 36 盘位，单设备应配置≥64 位多核处理器，≥4GB 内存，内存支持扩展到≥32GB，需配置冗余金牌电源，支持双系统； (2) 单设备应标配≥2 个千兆网口，可增扩≥2 个万兆口或≥2 个光纤接口或增配≥4 个 HDMI 接口或≥2 个 SAS3.0 接口； (3) 应支持 FCSAN、IPSAN、NAS 存储功能； (4) 可接入 2T/3T/4T/6T/8TSATA 磁盘，支持磁盘交错启动和漫游，并支持在线热插拔，可接入硬盘≥36 块，支持 SATA 和 SAS 混插，并支持≥12 级扩展柜级联扩展； (5) 备可对视音频、图片、智能数据（智能行为分析录像）流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常； (6) 可接入 MPEG4、H.264、H.265、Smart265、SVAC	7	台

序号	产品名称	技术规格及指标要求	数量	单位
		<p>编码格式的前端设备并存储录像文件,可将大华、宇视、海康等厂商 SDK 封装格式的视频流转成标准 (MPEG4、H.264、H.265、SVAC、4K 等编码格式) PS 流 (ProgramStream) 输出;</p> <p>(7) 提供多设备同步升级功能,可以通过一键式操作对整个局域网内的所有设备同步升级;</p> <p>(8) 设备可同时支持视频、图片、智能流和文件直写存储;</p> <p>(9) 支持不低于 600Mbps 图片并发输入,同时不低于 600Mbps 图片并发输出;</p> <p>(10) 在 RAID 内丢失 2 块 (含) 以上硬盘但至少有一块正常磁盘时,无需等待丢失盘恢复,保留的硬盘中的数据可正常读出,且新数据可正常写入;</p> <p>(11) 应能提供 RAID0、1、3、5、6、10、50、60、JBOD 模式,支持全局、局部等多种热备选择,支持坏盘自动重构</p>		
14	硬盘	3.5 英寸 4000G 7200 128M SATA3	662	块
15	平台升级扩容	<p>(1) 接入本项目建设 800 路前端抓拍机,至现有区公安人像平台,进行无缝对接;</p> <p>(2) 市、区一体化统筹实战要求,前端人像采集设备与平台,要求与杭州市公安局实战平台无缝对接,实现人像数据的级联上传,布控数据的下发、两级公安人像应用一体,实现杭州市公安人像实战统筹应用。</p>	800	路
16	堡垒机	<p>(1) 软硬件一体化产品,1U、磁盘空间不少于 1T、至少配备 6 个 100/1000M 自适应电口。可管理设备数量 ≥ 100 个,运维用户无限制;</p> <p>(2) 系统须安装在专用的 CF 卡或固态硬盘中,审计数据存储在磁盘中,防止操作系统故障导致审计数据丢失。(须提供真实硬件结构图证明并加盖原厂公章);</p> <p>(3) 支持与 get、post、soap 发送方式的 http 短信网关平台进行联动,实现短信动态口令双因素认证机制,如与阿里云短信服务、SendCloud 联动 (须提供相关截图证明并加盖投标供应商公章)。基于不同的用户设置不同的双因子认证模式,如 user1 用动态令牌、user2 用 USBkey、user3 手机 APP 动态口令认证 (须提供相关截图证明并加盖投标供应商公章);</p> <p>(4) 支持认证窗口的全局设置:可以选择启用哪种或</p>	2	台

序号	产品名称	技术规格及指标要求	数量	单位
		<p>者哪几种认证登录窗口（须提供相关截图证明并加盖投标供应商公章）；</p> <p>（5）支持 DB2、oracle、mysql、sqlserver 主流数据库协议代理运维，可直接调用本地 windows 系统的数据库客户端工具，支持自动登录、无需应用发布前置机（须提供相关截图证明并加盖投标供应商公章）；</p> <p>（6）可以通过 socks5/http/ssh 等代理协议连接管理异地云资源区中私有网络的云主机。支持自动收集设备 IP、运维协议、端口号、账号、密码、与用户的权限关系，甚至可自动完成授权（需提供国家权威机构证明并加盖投标供应商公章）；</p> <p>（7）支持完善的自动改密安全保护机制，包括：改密前备份、备份失败不改密、改密后备份、密码文件加密；支持发送方式，包括邮件、FTP、SFTP 等（须提供相关截图证明并加盖投标供应商公章）；</p> <p>（8）支持 ssh、telnet、rlogin、rdp、vnc 协议的 H5 运维，无需本地运维客户端工具；</p> <p>（9）支持通过堡垒机页面直接调用本地 Windows 系统里的 plsql、sqlplus、toad、sqlwb、ssms、mysql.exe 等数据库客户端工具；</p> <p>（10）支持使用本地的 SecurCRT/Xshell/OpenSSH 工具通过 SSH 网关代理方式直接登录字符设备。支持在 mac 电脑里使用 navicat 工具通过堡垒机登录 mysql、oracle 等数据库服务器。</p>		
二	社会面后端平台设备（1000 个社会单位力量新建监控点位配套）			
1	人像分析服务器	<p>（1）1U 标准机箱 16 颗专业级 GPU 芯片；</p> <p>（2）内存：8GB 内存；硬盘：240G 企业级 SSD；</p> <p>（3）数据接口：4 个千兆自适应网络接口，1 个 VGA 接口，4 个 USB 3.0 接口，2 个 USB 2.0 接口；</p> <p>（4）人像图片处理能力：≥160 张/秒；</p> <p>（5）支持≥100W 黑名单，最多可支持 16 个库；</p> <p>（6）人像建模：对图片中的人像进行建模，可实现以脸搜脸功能；</p> <p>（7）人像特征识别：支持性别、年龄段、是否戴眼镜、是否微笑等的识别；</p> <p>（8）黑名单功能：支持黑名单人像布控报警；</p> <p>（9）1V1 比对功能：支持两张人像图片快速精准比对。</p>	2	台

序号	产品名称	技术规格及指标要求	数量	单位
2	人像数据服务器	<p>(1) 支持将人像抓拍记录从下级大数据服务器同步到上级大数据服务器；</p> <p>(2) 支持建立不少于 200 个人像静态库，并可在人像静态库中检索人像图片；</p> <p>(3) 至少支持 8 亿级别人像抓拍记录或静态库图片等数据的存储；</p> <p>(4) 至少支持 8 亿级别人像静态库记录查询，返回结果平均时间不超过 3 秒；</p> <p>(5) 3000 万动态抓拍库以脸搜脸检索响应速度不超过 2 秒；</p> <p>(6) 支持单库查询任务，可在同一人像静态库中查询相似人像；</p> <p>(7) 支持双库查询任务，可在两个不同人像静态库中查询相似人像；</p> <p>(8) 支持通过人像图片在动态抓拍库中进行相似度匹配搜索，检索结果可按相似度进行排序；</p> <p>(9) 支持 1000 条/秒的数据导入性能；</p> <p>(10) 支持集群线性扩展功能；</p> <p>(11) 电源支持热插拔，不影响系统应用；</p> <p>(12) 异常断电，电力恢复正常时，样机自动重启、系统业务恢复；服务停止时，样机能自动重启、系统业务恢复。</p>	1	台
3	图片储存服务器	<p>(1) 单设备应配置\geq两颗 64 位多核处理器，\geq8GB 内存，内存支持扩展到\geq256GB，需配置冗余金牌电源；</p> <p>(2) 支持《公安视频图像信息应用系统》中的 GA/T1400 协议；</p> <p>(3) 一套云存储系统中，支持的存储节点个数不小于 4096 个；多云集群系统支持不小于 1024 个云存储系统；</p> <p>(4) 支持按毫秒级自定义时间段进行视频精准检索、回放、下载，回放支持毫秒级定位回放、关键帧回放、回放暂停、倍速快放、慢放等；</p> <p>(5) 支持对人像、人体、车辆等智能结构化数据进行实时缓存备份和全量备份存储；</p> <p>(6) 云存储支持单机 EC 方案，即支持以任一存储节点为单位独立设置 N+M 数据保护，支持多硬盘时，业务不中断，数据不丢失，同时可根据实时接入业务进行负载均衡；</p>	5	台

序号	产品名称	技术规格及指标要求	数量	单位
		(7) 支持视频片段的对象化, 支持指定视频片的唯一对象名称并下发开启录像指令, 云存储从监控点取流之后进行对象化存储, 后期用户可以根据该对象名称提取该对象数据。		
4	硬盘	3.5 英寸 4000G 7200 128M SATA3	98	块
5	平台扩容	社会面接入公安平台升级扩容	1	项

备注：以上设备技术要求是采购人根据自身租用需要提出的合理建议，各投标供应商应尽可能的投入符合采购人使用要求的产品，以满足采购人的租赁要求。供应商中标后，未经采购人许可，不得更换投标时所承诺投入的设备，否则视为合同违约。系统建设及合同履行过程中，中标成交供应商必须确保所有设备的正常运转，保证采购人的使用要求，设备因故障或技术问题无法达到采购人租用需求时，必须无条件进行更换或升级，确保符合采购人的租赁要求。

四、补充要求与规定

本部分内容均为采购人实质性要求，如投标供应商无法响应，须在《关于对招标文件中有关条款的拒绝声明》中详细说明，未说明的，视为完全响应，中标后必须严格遵守，否则视为违约。

1、本项目采购内容为杭州市拱墅区 800 个新建公共安全视频监控点的图像和视频数据采集、处理服务，而非系统本身。采购人在本文件中对供应商建设的视频监控系统提出的要求仅仅是为了确保供应商提供的图像和视频数据采集、处理服务质量，供应商可以在满足采购人对图像和视频数据采集、处理服务质量要求的基础上，结合采购人提出的系统建设要求指引，自行组织和实施系统建设。视频监控系统建设完毕后，所有产权仍归供应商所有；

2、采购人在本文件中提出的设备清单是为满足采购人需求的基础，供应商如认为清单中缺少系统建设所需的其他必要货物，应自行落实；

3、投标时，供应商应对视频监控系统的建设方案进行详细的说明，包括投入的设备清单、数量、设备品牌型号、技术规格、建设周期、进度安排等等，并最终落实在合同之中；

4、投标时，供应商应提出详细的图像和视频采集、处理服务方案，并最终落实在合同之中；

5、供应商应建立专门的服务团队，承担与本项目有关的所有事项，并在投标时落实团队人员安排情况；

6、对租赁期运维率考核要求

(1) 对总体在线率的考核要求：在租赁期内要求本期 800 个监控点位每月平均在线率达到 95%以上(含)，达不到要求的每降低一个百分点，扣除每月合同费用 1%；遇部分点位因自然原因或其他不可抗力或征得采购人同意的及采购人要求暂停、移机、变动等情况出现不在线的，由乙方负责梳理报送采购人，由采购人确认后不计入在线率考核中。每月的平均在线率以杭州市公安局视频资源共享平台中的检查率为准。

(2) 对单点故障运维情况的考核要求：在租赁期内单点故障 48 小时内无法排除故障，不在线的或 30 天内间断出现合计 72 小时不在线情况，扣除本月该

点点位的租赁费。遇部分点位因自然原因或其他不可抗力或征得采购人同意的及采购人要求暂停、移机、变动等情况出现不在线的，由乙方负责梳理报送采购人，由采购人确认后不计入在线率考核中。单点故障不在线连续及累计时间由各*** 确定，结合单点录像缺失情况，由采购人综合评定。有出现无视频图像、无录像存储、画面有雪花、画面模糊、画面抖动、控制失灵等影响采购人日常工作的，即视为单点故障。

(3) 对录像存储的考核要求:确保不少于 30 天的 24 小时连续录像存储,在监控在线情况下要求满足 24 小时不间断的录像存储, 30 天内录像出现累计 30 分钟缺失的, 扣除本月该点点位的租赁费。

7、点位移机要求

本次项目为租赁服务项目,在系统建设完成后,采购人根据自身需求可以要求乙方进行监控点位移机,由此产生的费用包含在此次招标中,采购人不需再支付任何费用。乙方根据采购人移机要求需在 15 个工作日内完成移机,没有按时完成移机的按照该点位不在线纳入在线率考核中。遇部分点位因自然原因或其他不可抗力或征得采购人同意的及采购人要求暂停、移机、变动等情况不能按时完成移机的,由乙方负责梳理报送采购人,由采购人确认后延长移机时间。

五、商务条款与要求

序号	内容	要求
1	▲投标报价	本项目采用总价合同，中标（成交）供应商的投标报价是履行合同的最终价格，报价应包括所需视频监控系统租赁的全部费用（含系统建设和配套运营管理服务），以及税金、人工、管理、合理利润、投标费用、采购代理费等一切成本及费用（以上所有费用包含在综合单价中，不另列）；
2	合同服务期限	本次项目合同服务期限三年（合同期满后，乙方服务质量达到采购人要求，经采购人申请，财政部门核准，可以参照“政府购买服务”相关规定，续签合同，续签的合同期限不超过二年）
3	▲监控点交付期要求	800个点位须在2019年9月15日前交付采购人。
4	实施地点	采购人指定区域
5	质量标准	符合招标文件要求
6	验收	<p>（1）验收标准：与投标书技术要求一致，并符合国家有关技术规范和技术标准。</p> <p>（2）验收过程中发生的第三方检测验收费用（商检、质检等）由卖方负责。</p> <p>（3）甲方负责进行验收，如果发现与合同中要求不符，乙方须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处罚。</p>
7	付款方式	<p>（1）所有点位建设完毕交付验收合格后7个工作日内支付合同金额的25%；</p> <p>（2）第一年服务期满无重大质量问题后7个工作日内支付合同金额的25%；</p> <p>（3）第二年服务期满无重大质量问题后7个工作日内支付合同金额的25%；</p> <p>（4）第三年服务期满无重大质量问题后7个工作日内支付合同金额的25%。</p> <p>备注：中标成交供应商除与采购人签订总合同外，还须与各街道签订合同，具体合同款由各街道支付，上述街道包括：上塘、祥符、半山、康桥、米市巷、湖墅、小河、拱宸桥、和睦、大关。</p>
8	履约保证金	合同签订前，中标（成交）供应商应根据本文件规定的金额向采购人（或其指定的单位）提交履约保证金，履约保证金在按合同约定退还。