杭州市政府采购项目

采购需求

采购单位：杭州市公安局余杭区分局交通警察大队

项目名称：余杭区天网工程二期（交通管理）

编制单位： 中浙信科技咨询有限公司

编制时间： 2024年12月

**一、需求调查情况**

（一）本项目是否需要开展需求调查：🗹是

（二）本项目是否属于可以不再重复开展需求调查情形：🗹否

（三）需求调查方式

□咨询 □论证 □问卷调查 🗹其他方式（ 发布采购需求公示 ） （四）需求调查对象

潜在供应商及有关专家

（五）需求调查结果

1.相关产业发展情况

视频监控等前端感知设备租赁服务，目前相关产业整体发展情况良好。

2.市场供给情况

充足

3.同类采购项目历史成交信息情况

①2023年余杭区天网工程（交通管理）（项目编号：YHZFCG2023-210），中标价：43442460元；

②杭州市公安局上城区分局1125路视频监控建设项目（项目编号：ZJHY-SCGAFJ2023-01），中标价：29960136元；

③杭州市公安局拱墅区分局2023视频监控租赁服务项目（项目编号：ZJZBC-23-739），中标价：53350350元。

4.可能涉及的运行维护、升级更新、备品备件、耗材等后续采购情况

无

5.其他相关情况

无

1. **采购需求内容**

## （一）项目概述

本项目计划以租赁的方式（三年）在余杭区范围内建设前端视图感知设备783台（含配套存储、解析、机柜等扩容）、LED信息屏3块、网络基础及安全设备提升。

## （二）采购清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类型** | **设备类型** | **单位** | **数量** |
| 1 | 感知网络建设（含配套存储、配套机柜租赁等后端存储、解析所需设施） | 900W卡口抓拍单元 | 项 | 277 |
| 2 | 400W一体化高清球机 | 项 | 470 |
| 3 | 400W重载一体化激光云台 | 项 | 2 |
| 4 | 1200W全景AR高空摄像机 | 项 | 11 |
| 5 | 400W高倍率高空摄像机 | 项 | 23 |
| 6 | LED信息屏 | 项 | 3 |
| 7 | 后端配套建设 | 网络基础及安全设备 | 项 | 1 |

**备注：投标单位需按上述格式提供各单项报价。报价包括但不仅限于设备供货、安装调试、链路、售后服务、线路费（线缆、接头、辅料）、培训费、招标代理、第三方检测、税金、驻点人员、安全相关（含等保等）等费用。投标单位应根据自己的工程建设经验和项目实际情况，进一步完善系统所需设备清单，包括与现有系统集成、现有环境条件所需的软件、硬件等，以保证整个系统的完整性；因投标单位经验不足或工作失误导致设备未列入报价清单，导致为完善系统增加的设备和费用均由投标单位负责。**

## （三）主要参数清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **路段路口智能卡口系统** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **规格要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 900W卡口抓拍单元 | 传感器类型：1英寸GS-CMOS；镜头：选配（12mm;16mm;25mm;50mm）；图像分辨率：4096×2824（不包含OSD黑边）；视频分辨率：（4096×2820）/QFHD（3840×2160）/1080P（1920×1080）/UXGA（1600×1200）/720P（1280×720）；视频帧率：最大支持50fps;默认主码流（3840×2160@25fps），辅码流（1600×1200@25fps）；视频码率：H.264：32kbps~32767kbps H.265：32kbps~32767kbps MJPEG：512kbps~32767kbps；视频压缩标准：MJPEG;H.264;H.265；图片合成：支持1、2、3、4张图片合成；国密功能：支持国密GB 35114-A级功能；供电方式：AC100V~AC240V（50HZ/60HZ）；功耗：≤21W （其中相机15W）；工作温度：-40℃~+65℃；防护等级：IP66； | 台 | 277 |
| 2 | 四合一补光灯 | 灯型：多功能一体型：支持暖光LED频闪、暖光LED爆闪、白光氙气爆闪、红外氙气爆闪四种模式；光源：可见光（波长350-780nm）；色温：氙气：5800K±200K， LED：4500K；中心光照度：频闪： | 台 | 109 |
| 3 | 路口控制终端 | 操作界面：WEB方式；网络协议：TCP/IP、HTTP、HTTPS、SFTP、FTP、DNS、RTP、RTSP、RTC、NTP、DHCP、IEEE802.1X；图片编码格式：JPEG；存储功能：硬盘；FTP；SFTP；；定位功能：支持北斗;支持GPS；图片合成：支持1/2/3/4/5/6张原始图片普通合成和关联合成;支持两通道、三通道、多通道关联匹配并将图片合成或编组;支持ID匹配、车牌匹配、先ID后车牌匹配方式;支持以车型、车道、车牌颜色、车身颜色进行模糊匹配;支持合成顺序和特写图序号选择；断网续传：支持平台断网续传、FTP断网续传;支持手动上传；硬盘接口：标配1块2T硬盘，最大支持4个SATA接口3.5"硬盘；RS-485接口：4个；RS-232接口：3个（其中1个用于调试串口数据）；USB接口：2个，USB 3.0接口；网络接口：18个，2个10M/100M/1000M自适应以太网口（RJ-45），16个10M/100M自适应以太网口（RJ-45）；视频输入：视频接入模式支持16路网络压缩高清视频输入;卡口合成模式支持12路网络压缩高清视频输入；报警输入：4路；报警输出：4路（光耦输出）；供电方式：DC12V；功耗：小于40W；工作温度：-30℃~+65℃；工作湿度：10%～90%（无凝结）； | 套 | 130 |
| 4 | 室外恒温机箱 | 故障定位：对于设备故障、电力故障，可精准判断。智能运维：通过故障精准定位，对非物理性故障进行智能处理恢复并记录存档，对物理性故障进一步智能检测后发送告警。自动合闸：跳闸后自动重合模块可自动合闸。开箱报警：非授权开启柜门时进行（本地及远程）告警，为采取相应措施提供依据。远程监测：可远程实时监测箱内的市电接入状态、柜门状态、机柜内温湿度等。单路管控：对于每路设备单独管控，出现问题核查确认后隔离，确保其他设备正常运行，降低损耗。旁路接入：产品采用旁路接入，确保本身出现问题时不影响原链路正常使用。定位功能：可通过客户端软件查看设备位置信息，可手动更改位置信息。断电续航：断电后智能控制模块可续航回传最后的设备状态信息至平台。远程控制：可远程控制外接电气设备启停。数据透传：支持高速通信（TCP/IP网络）、GPRS、RS485多种通信模式，可上传至上级管理平台。权限分明：根据权限需求自由组合分离，可根据情况设置不同级别子账号，权限逐级管理，在需要的时候可灵活合并及归属。平台管理：智能处理设备告警信息并记录存档，层级管理清晰，运维工单管理，通过大数据分析为运维单位、运维人员及接入设备的管理提供合理参考依据。柜体尺寸：(1700+100)mm\*640mm\*700mm柜体材质：材质采用1.5mm厚度的镀锌板制成。安装方式：柜体为落地式底座安装。防护等级：能满足防腐，防潮，防尘的要求.进线设计：机柜底部进线与外部线缆连接（根据实际情况设计）。标准安装：机柜内部安装标准导轨，结构布置合理，接线标准化，便于安装及维护。 | 套 | 130 |
| 5 | 稳压电源 | 2kVA、输入电压130V-270V | 台 | 130 |
| 6 | 标准机架式16口交换机 | 千兆 可二级管理 | 台 | 130 |
| 7 | 抱杆机箱 | 定制，含配套辅材 | 只 | 129 |
| 8 | 线材及辅料 | 线缆包含（YJV22 3\*6、HSYV-5E4\*2\*0.5(灰）、RVSP2\*0.5、RVV3\*2.5、RVVP2\*1、光缆、网线、馈线）等 | 项 | 130 |
| 9 | 杆件 | 挑臂根据车道数定制、立杆壁厚至少8MM，含杆件基础 | 根 | 130 |
| 10 | 管道（钢管、PE管、井） | 现状沥青路面开挖与恢复、现状行人道地板砖开挖与恢复、现状绿化带开挖与恢复、土方开挖、土方外运、混泥土回填、平侧石拆除及恢复 | 项 | 130 |
| 11 | 光纤收发器 | 千兆、工业级 | 对 | 130 |
| 12 | 安装调试 | 施工包含路口全部新设备安装、老设备拆除运输、各系统调试上线并接入平台、设备接地、人工以及吊车、登高车、工程车的租赁使用 | 项 | 130 |
| 13 | 光纤租赁 | 带宽200M、3年、VPN网络 | 项 | 130 |
| **高空瞭望系统** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **规格要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 400W重载一体化激光云台 | 内置神经网络处理器，支持AI智能化功能，有效提升检测准确率 ；支持视频结构化，支持机动车抓拍、机动车属性提取，支持非机动车抓拍、非机动车属性提取，支持人体抓拍、人体属性提取，支持人脸抓拍、人脸属性提取，支持机非人数量统计；支持绊线入侵；支持区域入侵；支持穿越围栏；支持徘徊检测；支持物品遗留；支持物品搬移；支持快速移动；支持停车检测；支持人员聚集；支持人车分类报警；支持人脸检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强，人脸曝光；支持人脸属性提取；人脸比对（前端支持导入1万张人脸库）；支持51倍光学变倍，16倍数字变倍；支持彩色：0.005lux@F3.6，黑白：0.0005lux@F3.6超低照度；支持H.265编码，实现超低码流传输；内置2.50km激光补光；水平方向360°连续旋转，垂直方向-45°～60°连续监视 支持300个预置位，8条巡航路径，5条巡迹路径；支持光学透雾，雾天也能输出清晰、透彻图像；支持雨刷功能；支持1路音频输入和1路音频输出；内置2路报警输入和1路报警输出，支持报警联动功能；支持IP66防护等级，6000V防雷、防浪涌和防突波保护；支持DC36V（-25%~+10%）宽电压输入；支持GPS/北斗定位功能，精确显示球机经纬度信息；支持G-sensor功能，实时显示球机方位指向信息；支持光纤接口+网口；支持国密算法 SM1、SM2、SM3、SM4，支持GB35114 A级 | 台 | 2 |
| 2 | 1200W全景AR高空摄像机 | 传感器不小于：1/1.8英寸CMOS；像素不小于：全景：800万；球机：400万；光学变倍：40倍；数字变倍：16倍；最大分辨率不小于：4096×1800；最低照度不高于：全景：0.0005Lux（彩色模式）；0.0001Lux（黑白模式）球机：0.001Lux F1.4（彩色模式）；0.0005Lux F1.4（黑白模式）；0Lux（红外灯开启）；最大补光距离不小于：球机：不小于400米；补光灯不少于：球机：7颗（红外灯）；镜头类型：全景：定焦 球机：变焦；镜头焦距范围不小于：全景：2.8mm 球机：5.5mm~220mm；镜头光圈不小于：全景：F1.0 球机：F1.4；视场角不小于：全景：水平：180°；垂直：103° 球机：水平：2.2°~61.8°；垂直：1.3°~36.3°；对角：2.4°~69.2°；智能算法：全景：周界防范，人群分布图，车辆密度 球机：周界防范，视频结构化，人脸识别；周界防范：全景：绊线入侵；区域入侵；停车检测球机：绊线入侵；区域入侵；停车检测；穿越围栏；快速移动；物品遗留；物品搬移；人员聚集；徘徊检测；人脸识别：球机：支持人脸检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强；支持人脸属性提取，支持6种属性，8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，悲伤，厌恶，害怕，惊讶，平静，高兴，困惑），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸，单寸照；支持优选抓拍抓拍策略；支持添加5个人脸库；支持单个以及批量人员注册；支持人脸识别相似度设置；支持1万人脸底库的人脸比对；车辆密度：全景：支持道路拥堵，停车上限和车辆拥堵报警功能；人群分布图：全景：人群分布效果图、全局人数统计、区域人数统计；视频结构化：球机：支持机动车、非机动车、人脸、人体检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的抓图机动车属性（车牌，车牌颜色 ，车辆类型，车身颜色，车标，车系/年款，遮阳板，安全带，抽烟，打电话，车内饰品，年检标志）非机动车属性（类型，车身颜色，骑车人数，上衣类型，上衣颜色，帽子）人体属性（上衣类型，下衣类型，上衣颜色，下衣颜色，背包，帽子，性别，雨伞）人脸属性（性别，年龄，表情，戴眼镜，戴口罩，胡子）；智能编码类型至少包含：H.264；H.265；宽动态不低于：全景：120dB；球机：120dB；支持AR全景展示，可添加各类AR标签；AR功能：支持；旋转范围：水平:0°~360°连续旋转 垂直:-11°~+90° 自动翻转180°后连续监视； | 台 | 11 |
| 3 | 400W高倍率高空摄像机 | 传感器类型：1/1.8英寸CMOS；像素：400万；最大分辨率：2560×1440；最低照度：彩色：0.001Lux@F1.5黑白：0.0001Lux@F1.50Lux（红外灯开启）；最大补光距离：250m（红外）；补光类型：红外；雨刷功能：雨刷；镜头焦距：5.5-248mm；光学变倍：45倍；视频结构化：支持机动车、非机动车、人脸、人体检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的抓图 机动车属性（车牌，车牌颜色 ，车辆类型，车身颜色，车标，车系/年款，遮阳板，安全带，抽烟，打电话，车内饰品，年检标志） 非机动车属性（类型，车身颜色，骑车人数，上衣类型，上衣颜色，帽子） 人体属性（上衣类型，下衣类型，上衣颜色，下衣颜色，背包，帽子，性别，雨伞） 人脸属性（性别，年龄，表情，戴眼镜，戴口罩，胡子）；周界防范：支持绊线入侵；支持区域入侵；支持穿越围栏；支持徘徊检测；支持物品遗留；支持物品搬移；支持快速移动；支持停车检测；支持人员聚集；支持人车分类报警；支持联动跟踪；人脸识别：支持人脸检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强；支持人脸属性提取，支持6种属性，8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，悲伤，厌恶，害怕，惊讶，平静，高兴，困惑），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸，单寸照；支持实时抓拍，优选抓拍，质量优先三种抓拍策略；支持添加5个人脸库；支持单个以及批量人员注册；支持人脸识别相似度设置；支持1万人脸底库的人脸比对；防抖功能：光学防抖； 透雾功能：光学透雾；音频输入：1路；音频输出：1路；报警输入：7路，开关量输入（0~5V DC）；报警输出：2路；供电方式：AC24V/3A±25%（标配）；球机尺寸：8寸；接口类型：BNC接口;RJ45接口;RS485接口 | 台 | 23 |
| 4 | 杆件支架 | 定制 | 套 | 36 |
| 5 | 抱杆机箱 | 定制 | 套 | 36 |
| 6 | 线材及辅料 | 线缆包含（YJV22 3\*6、HSYV-5E4\*2\*0.5(灰）、RVSP2\*0.5、RVV3\*2.5、RVVP2\*1、光缆、网线、馈线）等 | 项 | 36 |
| 7 | 电表 | 定制 | 台 | 36 |
| 8 | 安装调试 | 施工含全部设备安装、调试上线（包含三年铁塔或物业用房场地使用费及电费） | 项 | 36 |
| 9 | 光纤租赁 | 带宽100M、3年、VPN网络 | 项 | 36 |
| **诱导发布系统** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数** | **单位** | **数量** |
| 2 | LED信息屏（小） | 显示尺寸：2.8平方，匝道道路与龙门架合设室外全彩 LED字幕发布屏，显示屏电压：220±20% VAC，功率：小于600W；LED 直径：Φ4MM，单管电流小于 15mA，寿命：不小于70000 小时，波长：红 625nm/绿 505nm/黄 595nm,控制方式：远程控制/自动控制,远程接口：RJ45 接口 10/100M以太网,可视距离：不小于400 米,可视角度：不小于30°,工作温度：-40~+85 ℃,相对湿度：≤93%,防护等级：IP53；执行标准：信号灯 GB14887-2011，含基础及连接线缆，点间距P10 进口二极管，亮度 8000 以上（含） | 块 | 3 |
| 4 | 情报板架 | 规格：方形标志牌（2.8平方） 标志牌底板采用牌号为2024、T4状态的硬铝合金板制作。铝合金板材的抗拉强度不小于289.3Mpa，屈服点不小于241.2Mpa，延伸率不小于4%~10%。 所有标志牌底板（铝板）均不得拼接。 标志牌反光膜采用GB/T18833-2002《公路交通标志反光膜》的二级进口字膜和三级进度底腊，反光膜长度不得拼接及小于1.2米时不得拼接。 | 块 | 3 |
| 6 | 抱杆机箱 | 定制，含配套辅材 | 个 | 3 |
| 7 | 线缆及辅材 | 包含（YJV22 3\*6、控制线、网线、光缆等） | 项 | 3 |
| 8 | 管道（钢管、PE管、井） | 含破路、开挖、管道敷设、混泥土回填、沥青修复、人行道和绿化开挖恢复等 | 项 | 3 |
| 9 | 光纤收发器 | 千兆、工业级 | 对 | 3 |
| 10 | 安装调试 | 施工含安装、调试上线 | 项 | 3 |
| **交通监视系统** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **规格要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 一体化高清球机 | 传感器类型：1/1.8英寸CMOS；像素：400万；最大分辨率：2560×1440；最低照度：彩色：0.001Lux@F1.4 黑白：0.0001Lux@F1.4 0Lux（红外灯开启）；最大补光距离：250m（红外）；雨刷功能：雨刷；人脸最大可识别距离：143.6m；车牌最大可识别距离：404m；镜头焦距：5.5mm～220mm；光学变倍：40倍；可视域功能：支持；违法停车：抓拍距离半径：165m（多场景）、70m（单场景）支持A\B\C\D类违法停车抓拍；支持可自适应的多场景巡航检测；支持车辆类型、车身颜色、车标、车系、车牌、车牌颜色等多种机动车属性识别；卡口抓拍：支持覆盖2车道范围支持以下多种行为检测抓拍：车卡口、压白线、压黄线、逆行、违法变道、车辆加塞、有车占道、黄牌占道、不按车道行驶、超速、欠速、不系安全带、交通拥堵；支持以下车辆特征识别：车牌、车牌颜色、车身颜色、车辆类型、车标、车系、车速、年检标志、纸巾盒、香水盒、挂件、安全带状态、遮阳板状态、人脸抠图、主驾驶抽烟状态、主驾驶打电话状态；电子警察：支持覆盖2车道范围支持以下多种行为检测抓拍：车卡口、压白线、压黄线、逆行、违法变道、车辆加塞、有车占道、黄牌占道、不按车道行驶、超速、违法掉头、违法倒车、未礼让行人、不按导向箭头行驶支持以下车辆特征识别：车牌、车牌颜色、车身颜色、车辆类型、车标、车系；防抖功能：电子防抖；透雾功能：光学透雾；配128G内存卡 | 台 | 470 |
| 2 | 线材及辅料 | 线缆包含（YJV22 3\*6、HSYV-5E4\*2\*0.5(灰）、RVSP2\*0.5、RVV3\*2.5、RVVP2\*1、光缆、网线、馈线）等 | 项 | 470 |
| 3 | 杆件 | 根据车道数定制、立杆壁厚至少8MM，含杆件基础 | 根 | 80 |
| 4 | 杆件挑臂 | 根据现场定制、含杆件基础 | 根 | 390 |
| 5 | 管道（含钢管、PE管、井） | 现状沥青路面开挖与恢复、现状行人道地板砖开挖与恢复、现状绿化带开挖与恢复、土方开挖、土方外运、混泥土回填、平侧石拆除及恢复 | 项 | 470 |
| 6 | 抱杆机箱 | 定制 | 个 | 470 |
| 7 | 光纤收发器 | 千兆、工业级 | 对 | 260 |
| 8 | 安装调试 | 施工包含路口全部新设备安装、老设备拆除运输、各系统调试上线并接入平台、设备接地、人工以及吊车、登高车、工程车的租赁使用 | 项 | 470 |
| 9 | 光纤租赁 | 带宽100M、3年、VPN网络 | 项 | 210 |
| **配套存储** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 云存储数据硬盘 | 单盘容量：8TB； 缓存：256MB； 转速：7200RPM； 硬盘接口：SATA | 块 | 180 |
| 2 | 云存储节点服务器 | 硬件要求： 外形规格不少于：36个盘位 处理器不少于：2颗24核 内存容量不少于：32GB 网口不少于：4个光口 满配16TB硬盘 设备的中央处理器品牌型号在安全可靠测评结果公告中 功能： 1、存储容量管理功能：支持对所有存储节点、所有硬盘资源虚拟化成统一的存储空间，支持存储容量资源的统一管理，支持集群存储容量动态扩容; 支持集群热备容量管理； 2、存储容量分配功能：支持为不同存储用户分配不同的存储空间和创建不同的资源池；支持灵活修改资源池属性，支持对分配的资源池容量在线扩容； 3、存储容量回收功能：支持文件删除立即回收存储容量；支持文件过期自动回收存储容量；支持生命周期紧急覆盖策略下对用户空间容量进行回收，保证新业务数据持续写入，业务不中断。 视频设备接入模块：支持国标、Onvif，大华协议、海康协议等接入各类型的前端设备； 卡口设备接入模块：支持人脸、车辆卡口设备接入以及结构化数据接入； 视频图片存储模块：支持视频和图片的基础存储业务，包括录像计划，图片计划配置管理，包括视频流按通道和类型进行分类，并进行相应的索引创建等。 | 台 | 6 |
| 3 | 云存储云数据服务器 | 硬件要求： 处理器不少于：2颗24核 内存容量不少于：128GB 硬盘容量不少于：4T机械 SSD容量不少于：1920GB 网口不少于：4个光口 设备的中央处理器品牌型号在安全可靠测评结果公告中 功能： 1、元数据集群管理功能：支持元数据服务器集群管理，提供更大规模文件存储容量管理上限，大文件数量上限，小文件数量上限，接入IOPS性能等各项能力线性扩展，支持元数据服务器故障容错； 2、元数据集群负载均衡功能：统一管理所有元数据服务器资源，动态负载集群接入压力到各个元数据服务器中； 3、元数据集群扩容功能：通过容器化技术，支持元数据服务器在线动态扩容，支持元数据在线跨服务器迁移。 | 台 | 2 |
| 4 | 过车数据摆渡服务器 | 硬件要求： 处理器不少于：2颗24核 内存容量不少于：64 GB 硬盘容量不少于：4T 机械 网口不少于：8个千兆网口 软件功能：将过车图片、抓拍记录、特征值等数据通过摆渡的方式过边界/网闸。 | 台 | 2 |
| **配套机柜租赁** | | | | |
| 1 | 机柜租赁 | 含机柜、配套能耗、网络环境 | 套 | 2 |
| **网络基础及安全设备** | | | | |
| 1 | 核心交换机器 | 1、设备性能：交换容量不小于1032Tbps，包转发率不小于460800Mpps，若官网存在两个指标，以官网所列最低参数为准； 2、国产化：CPU、SW均为国产芯片； 3、硬件：无中板正交CLOS架构，双主控，独立交换网板插槽数量不小于6， 4、接口及扩展性：业务槽位数不小于8个，支持10G/40G/100G/400G全系列线卡 5、三层功能：支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4等；支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+ 实配：配置不小于双主控，不小于6块交换网板，不小于4个电源，不小于2个风扇，包含网板、引擎等。 | 台 | 2 |
| 2 | 40G转发业务模块 | 适配核心交换机； SDRAM ：4GB 功耗范围：140W～356W 接口：配置不小于36个QSFP+接口 接口传输速率：40Gbit/s | 台 | 2 |
| 3 | 万兆转发业务模块 | 适配核心交换机； SDRAM：4GB 功耗范围：95W～175W 接口：配置不小于48个SFP+接口 接口传输速率：10Gbit/s | 台 | 2 |
| 4 | 100G转发业务模块 | 适配核心交换机； SDRAM ：8GB 功耗范围：150W～480W 接口：配置不小于18个100G 光接口 接口传输速率：100Gbit/s | 台 | 2 |
| 5 | 堆叠混合业务转发模块 | 适配核心交换机； SDRAM：6GB 接口：配置不小于48个万兆电口接口和2个100G光接口 | 台 | 2 |
| 6 | 100G堆叠线路 | 100G QSFP28 to 100G QSFP28 7m AOC | 条 | 6 |
| 7 | 核心流量镜像分析设备 | 1、交换容量不小于4.8Tbps，包转发率不小于2000Mpps，如存在双参数，以较小值为准； 2、不小于48个1/10G SFP Plus端口，不小于2个QSFP端口，不小于4个40G/100G QSFP28端口；冗余电源，风扇； 4、支持IPv4静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 5、支持TAP功能，支持GRE隧道剥离封装，支持同源同宿，支持报文截断，提供第三方权威检测报告； 6、支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制 配置要求：不小于48个1/10G SFP Plus端口，不小于2个QSFP端口，不小于4个40G/100G QSFP28端口；冗余电源，风扇 | 台 | 1 |
| 8 | 40G/100G汇聚交换机 | 1、交换容量不小于6.4Tbps，包转发率不小于2030Mpps，如存在双参数，以较小值为准； 2、支持模块化双电源，五风扇框 3、支持32个100GE QSFP28端口或16个100GE QSFP28端口和4个QSFP28的QSFP-DD端口 4、支持跨设备链路聚合M-LAG，支持DLB: 动态负载均衡 | 台 | 2 |
| 9 | 链路防火墙扩容--母卡 | 1，内存规格2GB；功耗79W～89W；支持防火墙卡 | 块 | 2 |
| 10 | 链路防火墙扩容--防火墙卡 | 1、单张防火墙卡整机吞吐量≥160G，开启AV、IPS等应用层后吞吐量≥36G， 支持安全区域管理 可基于接口、VLAN划分安全区域；支持静态和动态黑名单；支持静态NAT、源地址NAT、目的地址NAT； 支持丰富的路由协议支持IPv4、IPv6静态路由、等价路由、策略路由，以及BGP、RIPv2、OSPF、ISIS等动态IPv4路由协议，支持BGP4+、OSPFv3、ISISV6等动态IPv6路由协议 | 块 | 3 |
| 11 | 链路防火墙扩容-接口板卡 | 1、功耗7W～34W， 2、单张板卡≥4端口40G以太网光接口(QSFP+)+16端口万兆以太网光接口模块(SFP+)，接口连接器类型 LC/MPO 3、配置16块10G光模块和4个40G光模块 | 块 | 2 |
| 12 | 48口万兆光口交换机 | 1、交换容量不小于4.8Tbps，包转发率不小于2000Mpps 2、配置不小于48个10G SFP+端口,不小于2个QSFP+端口（每个QSFP+端口可拆分为4个万兆端口）,不小于4个100G QSFP28端口（可兼容40G） 3、配置48个10G多模光模块；2个40G多模光模块 4、设备的中央处理器品牌型号在安全可靠测评结果公告中 | 台 | 5 |
| 13 | 48口千兆电口交换机 | 1、交换容量不小于2.4Tbps，包转发率不小于660Mpps 2、配置不小于48个千兆1G 电口，不小于2个万兆SFP+光口 3、配置2个10G多模光模块； | 台 | 6 |
| 14 | 10G单模光模块（40km） | SFP+ 万兆模块(1550nm,40km,LC) | 块 | 10 |
| 15 | 40G单模光模块（40km） | QSFP+ 40G 光模块(1310nm,40km,ER4,LC) | 块 | 12 |
| 16 | 前端设备准入授权 | 支持物联网终端或泛终端，在无客户端代理模式下设备的入网认证和安全检查功能。提供仿冒发现与处置、开放端口检查、异常行为发现、协议黑白名单检查、异常流量检查、无代理应用安装检查、DNS检查等功能 | 点 | 10000 |
| 17 | 终端安全管理授权 | 天擎终端安全管理点位授权，3年 | 点 | 100 |

## （四）主要设备参数要求

**900W卡口抓拍单元**

传感器类型：1英寸GS-CMOS；

镜头：选配（12mm;16mm;25mm;50mm）；

图像分辨率：4096×2824（不包含OSD黑边）；

视频分辨率：（4096×2820）/QFHD（3840×2160）/1080P（1920×1080）/UXGA（1600×1200）/720P（1280×720）；

视频帧率：最大支持50fps;默认主码流（3840×2160@25fps），辅码流（1600×1200@25fps）；

视频码率：H.264：32kbps~32767kbps H.265：32kbps~32767kbps MJPEG：512kbps~32767kbps；

视频压缩标准：MJPEG;H.264;H.265；

图片合成：支持1、2、3、4张图片合成；

国密功能：支持国密GB 35114-A级功能；

供电方式：AC100V~AC240V（50HZ/60HZ）；

功耗：≤21W （其中相机15W）；

工作温度：-40℃~+65℃；防护等级：IP66；

**四合一补光灯**

灯型：多功能一体型：支持暖光LED频闪、暖光LED爆闪、白光氙气爆闪、红外氙气爆闪四种模式；

光源：可见光（波长350-780nm）；

色温：氙气：5800K±200K， LED：4500K；

中心光照度：频闪：

**路口控制终端**

操作界面：WEB方式；

网络协议：TCP/IP、HTTP、HTTPS、SFTP、FTP、DNS、RTP、RTSP、RTC、NTP、DHCP、IEEE802.1X；

图片编码格式：JPEG；

存储功能：硬盘；FTP；SFTP；

定位功能：支持北斗;支持GPS；

图片合成：支持1/2/3/4/5/6张原始图片普通合成和关联合成;

支持两通道、三通道、多通道关联匹配并将图片合成或编组;

支持ID匹配、车牌匹配、先ID后车牌匹配方式;

支持以车型、车道、车牌颜色、车身颜色进行模糊匹配;

支持合成顺序和特写图序号选择；

断网续传：支持平台断网续传、FTP断网续传;

支持手动上传；硬盘接口：标配1块2T硬盘，最大支持4个SATA接口3.5"硬盘；

RS-485接口：4个；RS-232接口：3个（其中1个用于调试串口数据）；

USB接口：2个，USB 3.0接口；

网络接口：18个，2个10M/100M/1000M自适应以太网口（RJ-45），16个10M/100M自适应以太网口（RJ-45）；

视频输入：视频接入模式支持16路网络压缩高清视频输入;

卡口合成模式支持12路网络压缩高清视频输入；

报警输入：4路；

报警输出：4路（光耦输出）；

供电方式：DC12V；

功耗：小于40W；

工作温度：-30℃~+65℃；

工作湿度：10%～90%（无凝结）；

**室外恒温机箱**

故障定位：对于设备故障、电力故障，可精准判断。

智能运维：通过故障精准定位，对非物理性故障进行智能处理恢复并记录存档，对物理性故障进一步智能检测后发送告警。

自动合闸：跳闸后自动重合模块可自动合闸。

开箱报警：非授权开启柜门时进行（本地及远程）告警，为采取相应措施提供依据。

远程监测：可远程实时监测箱内的市电接入状态、柜门状态、机柜内温湿度等。

单路管控：对于每路设备单独管控，出现问题核查确认后隔离，确保其他设备正常运行，降低损耗。

旁路接入：产品采用旁路接入，确保本身出现问题时不影响原链路正常使用。

定位功能：可通过客户端软件查看设备位置信息，可手动更改位置信息。

断电续航：断电后智能控制模块可续航回传最后的设备状态信息至平台。

远程控制：可远程控制外接电气设备启停。

数据透传：支持高速通信（TCP/IP网络）、GPRS、RS485多种通信模式，可上传至上级管理平台。

权限分明：根据权限需求自由组合分离，可根据情况设置不同级别子账号，权限逐级管理，在需要的时候可灵活合并及归属。

平台管理：智能处理设备告警信息并记录存档，层级管理清晰，运维工单管理，通过大数据分析为运维单位、运维人员及接入设备的管理提供合理参考依据。

柜体尺寸：(1700+100)mm\*640mm\*700mm柜体材质：材质采用1.5mm厚度的镀锌板制成。

安装方式：柜体为落地式底座安装。

防护等级：能满足防腐，防潮，防尘的要求。

进线设计：机柜底部进线与外部线缆连接（根据实际情况设计）。

标准安装：机柜内部安装标准导轨，结构布置合理，接线标准化，便于安装及维护。

**稳压电源**

2kVA、输入电压130V-270V。

**光纤收发器**

千兆、工业级。

**400W重载一体化激光云台**

内置神经网络处理器，支持AI智能化功能，有效提升检测准确率 ；

支持视频结构化，支持机动车抓拍、机动车属性提取，支持非机动车抓拍、非机动车属性提取，支持人体抓拍、人体属性提取，支持人脸抓拍、人脸属性提取，支持机非人数量统计；支持绊线入侵；支持区域入侵；支持穿越围栏；支持徘徊检测；支持物品遗留；支持物品搬移；支持快速移动；支持停车检测；支持人员聚集；支持人车分类报警；支持人脸检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强，人脸曝光；支持人脸属性提取；人脸比对（前端支持导入1万张人脸库）；

支持51倍光学变倍，16倍数字变倍；支持彩色：0.005lux@F3.6，黑白：0.0005lux@F3.6超低照度；支持H.265编码，实现超低码流传输；

内置2.50km激光补光；水平方向360°连续旋转，垂直方向-45°～60°连续监视

支持300个预置位，8条巡航路径，5条巡迹路径；支持光学透雾，雾天也能输出清晰、透彻图像；支持雨刷功能；

支持1路音频输入和1路音频输出；

内置2路报警输入和1路报警输出，支持报警联动功能；支持IP66防护等级，6000V防雷、防浪涌和防突波保护；

支持DC36V（-25%~+10%）宽电压输入；支持GPS/北斗定位功能，精确显示球机经纬度信息；支持G-sensor功能，实时显示球机方位指向信息；

支持光纤接口+网口；

支持国密算法 SM1、SM2、SM3、SM4，支持GB35114 A级。

**1200W全景AR高空摄像机**

传感器不小于：1/1.8英寸CMOS；

像素不小于：全景：800万；球机：400万；

光学变倍：40倍；数字变倍：16倍；

最大分辨率不小于：4096×1800；最低照度不高于：

全景：0.0005Lux（彩色模式）；0.0001Lux（黑白模式）球机：0.001Lux F1.4（彩色模式）；0.0005Lux F1.4（黑白模式）；0Lux（红外灯开启）；最大补光距离不小于：球机：不小于400米；补光灯不少于：球机：7颗（红外灯）；镜头类型：全景：定焦 球机：变焦；镜头焦距范围不小于：全景：2.8mm 球机：5.5mm~220mm；镜头光圈不小于：全景：F1.0 球机：F1.4；视场角不小于：全景：水平：180°；垂直：103° 球机：水平：2.2°~61.8°；垂直：1.3°~36.3°；对角：2.4°~69.2°；

智能算法：全景：周界防范，人群分布图，车辆密度 球机：周界防范，视频结构化，人脸识别；周界防范：全景：绊线入侵；区域入侵；停车检测球机：绊线入侵；区域入侵；停车检测；穿越围栏；快速移动；物品遗留；物品搬移；人员聚集；徘徊检测；人脸识别：球机：支持人脸检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强；支持人脸属性提取，支持6种属性，8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，悲伤，厌恶，害怕，惊讶，平静，高兴，困惑），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸，单寸照；支持优选抓拍抓拍策略；支持添加5个人脸库；支持单个以及批量人员注册；支持人脸识别相似度设置；

支持1万人脸底库的人脸比对；车辆密度：全景：支持道路拥堵，停车上限和车辆拥堵报警功能；人群分布图：全景：人群分布效果图、全局人数统计、区域人数统计；视频结构化：球机：支持机动车、非机动车、人脸、人体检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的抓图机动车属性（车牌，车牌颜色 ，车辆类型，车身颜色，车标，车系/年款，遮阳板，安全带，抽烟，打电话，车内饰品，年检标志）非机动车属性（类型，车身颜色，骑车人数，上衣类型，上衣颜色，帽子）人体属性（上衣类型，下衣类型，上衣颜色，下衣颜色，背包，帽子，性别，雨伞）人脸属性（性别，年龄，表情，戴眼镜，戴口罩，胡子）；

智能编码类型至少包含：H.264；H.265；宽动态不低于：全景：120dB；球机：120dB；支持AR全景展示，可添加各类AR标签；AR功能：支持；旋转范围：水平:0°~360°连续旋转 垂直:-11°~+90° 自动翻转180°后连续监视；

**400W高倍率高空摄像机**

传感器类型：1/1.8英寸CMOS；像素：400万；

最大分辨率：2560×1440；

最低照度：彩色：0.001Lux@F1.5黑白：0.0001Lux@F1.50Lux（红外灯开启）；

最大补光距离：250m（红外）；

补光类型：红外；雨刷功能：雨刷；镜头焦距：5.5-248mm；

光学变倍：45倍；

视频结构化：支持机动车、非机动车、人脸、人体检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的抓图 机动车属性（车牌，车牌颜色 ，车辆类型，车身颜色，车标，车系/年款，遮阳板，安全带，抽烟，打电话，车内饰品，年检标志） 非机动车属性（类型，车身颜色，骑车人数，上衣类型，上衣颜色，帽子） 人体属性（上衣类型，下衣类型，上衣颜色，下衣颜色，背包，帽子，性别，雨伞） 人脸属性（性别，年龄，表情，戴眼镜，戴口罩，胡子）；周界防范：支持绊线入侵；支持区域入侵；支持穿越围栏；支持徘徊检测；支持物品遗留；支持物品搬移；支持快速移动；支持停车检测；支持人员聚集；支持人车分类报警；支持联动跟踪；人脸识别：支持人脸检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强；支持人脸属性提取，支持6种属性，8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，悲伤，厌恶，害怕，惊讶，平静，高兴，困惑），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸，单寸照；支持实时抓拍，优选抓拍，质量优先三种抓拍策略；支持添加5个人脸库；支持单个以及批量人员注册；支持人脸识别相似度设置；支持1万人脸底库的人脸比对；防抖功能：光学防抖；

透雾功能：光学透雾；音频输入：1路；音频输出：1路；报警输入：7路，开关量输入（0~5V DC）；报警输出：2路；供电方式：AC24V/3A±25%（标配）；球机尺寸：8寸；接口类型：BNC接口;RJ45接口;RS485接口

**LED信息屏**

显示尺寸：2.8平方，匝道道路与龙门架合设室外全彩 LED字幕发布屏，显示屏电压：220±20% VAC，功率：小于600W；LED 直径：Φ4MM，单管电流小于 15mA，寿命：不小于70000 小时，波长：红 625nm/绿 505nm/黄 595nm,控制方式：远程控制/自动控制,远程接口：RJ45 接口 10/100M以太网,可视距离：不小于400 米,可视角度：不小于30°,工作温度：-40~+85 ℃,相对湿度：≤93%,防护等级：IP53；执行标准：信号灯 GB14887-2011，含基础及连接线缆，点间距P10 进口二极管，亮度 8000 以上（含）。

**情报板架**

规格：方形标志牌（2.8平方） 标志牌底板采用牌号为2024、T4状态的硬铝合金板制作。铝合金板材的抗拉强度不小于289.3Mpa，屈服点不小于241.2Mpa，延伸率不小于4%~10%。 所有标志牌底板（铝板）均不得拼接。 标志牌反光膜采用GB/T18833-2002《公路交通标志反光膜》的二级进口字膜和三级进度底腊，反光膜长度不得拼接及小于1.2米时不得拼接。

**一体化高清球机**

传感器类型：1/1.8英寸CMOS；

像素：400万；最大分辨率：2560×1440；

最低照度：彩色：0.001Lux@F1.4 黑白：0.0001Lux@F1.4 0Lux（红外灯开启）；

最大补光距离：250m（红外）；

雨刷功能：雨刷；

人脸最大可识别距离：143.6m；车牌最大可识别距离：404m；

镜头焦距：5.5mm～220mm；光学变倍：40倍；

可视域功能：支持；违法停车：抓拍距离半径：165m（多场景）、70m（单场景）支持A\B\C\D类违法停车抓拍；支持可自适应的多场景巡航检测；支持车辆类型、车身颜色、车标、车系、车牌、车牌颜色等多种机动车属性识别；卡口抓拍：支持覆盖2车道范围支持以下多种行为检测抓拍：车卡口、压白线、压黄线、逆行、违法变道、车辆加塞、有车占道、黄牌占道、不按车道行驶、超速、欠速、不系安全带、交通拥堵；支持以下车辆特征识别：车牌、车牌颜色、车身颜色、车辆类型、车标、车系、车速、年检标志、纸巾盒、香水盒、挂件、安全带状态、遮阳板状态、人脸抠图、主驾驶抽烟状态、主驾驶打电话状态；电子警察：支持覆盖2车道范围支持以下多种行为检测抓拍：车卡口、压白线、压黄线、逆行、违法变道、车辆加塞、有车占道、黄牌占道、不按车道行驶、超速、违法掉头、违法倒车、未礼让行人、不按导向箭头行驶支持以下车辆特征识别：车牌、车牌颜色、车身颜色、车辆类型、车标、车系；

防抖功能：电子防抖；透雾功能：光学透雾；

配128G内存卡

**杆件**

根据车道数定制、立杆壁厚至少8MM，含杆件基础

**云存储数据硬盘**

单盘容量：8TB；

缓存：256MB；

转速：7200RPM；

硬盘接口：SATA

**云存储节点服务器**

硬件要求：

外形规格不少于：36个盘位

处理器不少于：2颗24核

内存容量不少于：32GB

网口不少于：4个光口

满配16TB硬盘

设备的中央处理器品牌型号在安全可靠测评结果公告中

功能： 1、存储容量管理功能：支持对所有存储节点、所有硬盘资源虚拟化成统一的存储空间，支持存储容量资源的统一管理，支持集群存储容量动态扩容; 支持集群热备容量管理； 2、存储容量分配功能：支持为不同存储用户分配不同的存储空间和创建不同的资源池；支持灵活修改资源池属性，支持对分配的资源池容量在线扩容； 3、存储容量回收功能：支持文件删除立即回收存储容量；支持文件过期自动回收存储容量；支持生命周期紧急覆盖策略下对用户空间容量进行回收，保证新业务数据持续写入，业务不中断。

视频设备接入模块：支持国标、Onvif，大华协议、海康协议等接入各类型的前端设备；

卡口设备接入模块：支持人脸、车辆卡口设备接入以及结构化数据接入；

视频图片存储模块：支持视频和图片的基础存储业务，包括录像计划，图片计划配置管理，包括视频流按通道和类型进行分类，并进行相应的索引创建等。

**云存储云数据服务器**

硬件要求：

处理器不少于：2颗24核

内存容量不少于：128GB

硬盘容量不少于：4T机械

SSD容量不少于：1920GB

网口不少于：4个光口

设备的中央处理器品牌型号在安全可靠测评结果公告中

功能： 1、元数据集群管理功能：支持元数据服务器集群管理，提供更大规模文件存储容量管理上限，大文件数量上限，小文件数量上限，接入IOPS性能等各项能力线性扩展，支持元数据服务器故障容错； 2、元数据集群负载均衡功能：统一管理所有元数据服务器资源，动态负载集群接入压力到各个元数据服务器中； 3、元数据集群扩容功能：通过容器化技术，支持元数据服务器在线动态扩容，支持元数据在线跨服务器迁移。

**过车数据摆渡服务器**

硬件要求：

处理器不少于：2颗24核

内存容量不少于：64 GB

硬盘容量不少于：4T 机械

网口不少于：8个千兆网口

软件功能：将过车图片、抓拍记录、特征值等数据通过摆渡的方式过边界/网闸。

**核心交换机器**

1、设备性能：交换容量不小于1032Tbps，包转发率不小于460800Mpps，若官网存在两个指标，以官网所列最低参数为准；

2、国产化：CPU、SW均为国产芯片；

3、硬件：无中板正交CLOS架构，双主控，独立交换网板插槽数量不小于6，

4、接口及扩展性：业务槽位数不小于8个，支持10G/40G/100G/400G全系列线卡

5、三层功能：支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4等；支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+

实配：配置不小于双主控，不小于6块交换网板，不小于4个电源，不小于2个风扇，包含网板、引擎等。

**40G转发业务模块**

适配核心交换机；

SDRAM ：4GB

功耗范围：140W～356W

接口：配置不小于36个QSFP+接口

接口传输速率：40Gbit/s

**万兆转发业务模块**

适配核心交换机；

SDRAM：4GB；

功耗范围：95W～175W；

接口：配置不小于48个SFP+接口；

接口传输速率：10Gbit/s；

**100G转发业务模块**

适配核心交换机；

SDRAM ：8GB

功耗范围：150W～480W；

接口：配置不小于18个100G 光接口；

接口传输速率：100Gbit/s；

**堆叠混合业务转发模块**

适配核心交换机；

SDRAM：6GB；

接口：配置不小于48个万兆电口接口和2个100G光接口。

**100G堆叠线路**

100G QSFP28 to 100G QSFP28 7m AOC。

**核心流量镜像分析设备**

1、交换容量不小于4.8Tbps，包转发率不小于2000Mpps，如存在双参数，以较小值为准；

2、不小于48个1/10G SFP Plus端口，不小于2个QSFP端口，不小于4个40G/100G QSFP28端口；冗余电源，风扇；

4、支持IPv4静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+；

5、支持TAP功能，支持GRE隧道剥离封装，支持同源同宿，支持报文截断，提供第三方权威检测报告；

6、支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制；

配置要求：不小于48个1/10G SFP Plus端口，不小于2个QSFP端口，不小于4个40G/100G QSFP28端口；冗余电源，风扇。

**40G/100G汇聚交换机**

1、交换容量不小于6.4Tbps，包转发率不小于2030Mpps，如存在双参数，以较小值为准；

2、支持模块化双电源，五风扇框；

3、支持32个100GE QSFP28端口或16个100GE QSFP28端口和4个QSFP28的QSFP-DD端口；

4、支持跨设备链路聚合M-LAG，支持DLB: 动态负载均衡。

**链路防火墙扩容--母卡**

内存规格2GB；功耗79W～89W；支持防火墙卡；

**链路防火墙扩容--防火墙卡**

单张防火墙卡整机吞吐量≥160G，开启AV、IPS等应用层后吞吐量≥36G；

支持安全区域管理 可基于接口、VLAN划分安全区域；

支持静态和动态黑名单；支持静态NAT、源地址NAT、目的地址NAT；

支持丰富的路由协议支持IPv4、IPv6静态路由、等价路由、策略路由，以及BGP、RIPv2、OSPF、ISIS等动态IPv4路由协议；

支持BGP4+、OSPFv3、ISISV6等动态IPv6路由协议。

**链路防火墙扩容-接口板卡**

功耗7W～34W；

单张板卡≥4端口40G以太网光接口(QSFP+)+16端口万兆以太网光接口模块(SFP+)，接口连接器类型 LC/MPO；

配置16块10G光模块和4个40G光模块。

**48口万兆光口交换机**

交换容量不小于4.8Tbps，包转发率不小于2000Mpps；

配置不小于48个10G SFP+端口,不小于2个QSFP+端口（每个QSFP+端口可拆分为4个万兆端口）,不小于4个100G QSFP28端口（可兼容40G）；

配置48个10G多模光模块；2个40G多模光模块；

设备的中央处理器品牌型号在安全可靠测评结果公告中。

**48口千兆电口交换机**

交换容量不小于2.4Tbps，包转发率不小于660Mpps

配置不小于48个千兆1G 电口，不小于2个万兆SFP+光口

配置2个10G多模光模块；

**10G单模光模块（40km）**

SFP+ 万兆模块(1550nm,40km,LC)

**40G单模光模块（40km）**

QSFP+ 40G 光模块(1310nm,40km,ER4,LC)

**前端设备准入授权**

支持物联网终端或泛终端，在无客户端代理模式下设备的入网认证和安全检查功能。提供仿冒发现与处置、开放端口检查、异常行为发现、协议黑白名单检查、异常流量检查、无代理应用安装检查、DNS检查等功能

**终端安全管理授权**

天擎终端安全管理点位授权，3年

## （五）服务要求

1、服务期：从验收合格之日起叁年；

2、服务期内的维修费用（包括配件及其他备品备件）全部由投标人负责；

3、技术支持要求：

1）设备维护服务

通过现场巡检、日常维护技术支持、技术培训等措施降低或规避设备故障。

2）服务响应时间：

投标人承诺实行24小时电话服务，维修技术人员实行无节假日的7\*24小时上门响应服务。

对一般设备故障，采购人可通过投标人所提供热线电话取得技术支持服务。投标人在接到采购人的故障申告电话后应于30分钟内响应，如故障未能在2小时内通过远程支持得到解决，投标人应将根据采购人要求派指定维护工程师以最快方式赶往故障现场，在规定的时间内恢复设备运行。

3）突发故障工程师到场时间要求：

如故障未能在2小时内通过远程支持解决，投标人工程师必须在其后的2小时内到达故障现场。

4）系统恢复时间：

投标人服务工程师到达故障现场后，应于2小时内恢复系统的正常运行（若需更换硬件，确保4小时内提供更换备件，并根据采购人需要提供备用设备），并收集现场信息以便完成故障分析。

4、在服务期内供方必须不得以任何理由影响用户的正常使用。

5、培训要求：安装调试后，对设备使用人员进行现场实地培训，直至会熟练使用。

6、服务期内提供不大于15%监控点位移位服务。

## （六）驻点服务要求

1、在项目建设期、服务期内，投标人应派驻至少4名维护人员常驻杭州市公安局余杭区分局交通警察大队对项目进行维护，保持派驻人员的连续性和稳定性；派驻人员必须服从杭州市公安局余杭区分局交通警察大队的管理，包括工作时间、工作安排，严格执行请销假制度。投标人对派驻人员必须进行相关安全保密教育，签订保密协议，有履行保密的责任和义务。

2、建立专业的服务队伍，至少配备1辆维护专用车及1辆登高车。

## （七）主要合同条款

### 1、工期、服务期要求

中标单位与采购人签订合同后4个月内完成全部点位的接入及上线，并通过初验开始试运行。试运行时间不得少于一个月。不得延误工期，影响甲方按期使用。

服务期要求：租赁服务期为三年，服务期内应承担项目中所有设备免费维护，项目服务计算期限完成终验后开始计算。

### 2、履约保证金

在签订合同后向采购人缴纳合同1%的履约保证金（以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交）。待项目验收合格通过后7个工作日内，采购人予以无息退还。

### 3、培训要求

投标人须根据采购人的要求，提供不少于2次的培训（包括技术讲解和演示）。

### 4、验收

根据余杭财采监〔2021〕6号《关于转发《杭州市政府采购履约验收暂行办法》的通知》，由采购人会同有关部门及相关专家对项目进行初步验收，通过初验后进行试运行（至少30天）；项目投入正常运行后，采购人根据项目的具体情况，会同有关部门及相关专家对项目进行最终验收或者委托采购代理机构最终验收。

### 5、考核办法

从服务期开始后每月考核一次，费用每年结算一次。采购人从整体、单点两方面对合同内租赁服务进行考核，根据考核实际情况计算每月租赁服务费用：

1）整体运维考核：根据区公安分局交警大队以及上级部门相关运维通报情况，每月进行考核。当月在线率达98%及以上的为合格，不扣除费用；低于98%的（省市区通报结果不同的，以最低运维率为准），则扣除费用：当月总租赁费\*（1-在线率）；

2）单点运维考核：根据区公安分局交警大队以及上级部门相关运维通报内无数据、无视频等故障点位，同时按照通报时间或分局运维平台的实际故障时间，当月单点故障每累计72小时扣除该点位一个月服务费，并依此叠加，扣款上不封顶（针对市政建设及不可抗力因素的等引起的故障，可通过报备仅扣除报备周期的服务费）；

3）重要点位运维考核：根据上级部门要求，被公安部、省厅、市局纳入考核要求的为重要点位，重要点位发生无数据、无视频等故障，按照上级部门通报时间或分局运维平台的实际故障时间，当月重点点位单点故障每累计24小时扣除该点位一个月服务费，并依此叠加，扣款上不封顶（针对市政建设及不可抗力因素的等引起的故障，可通过报备仅扣除报备周期的服务费）。

### 6、结算方式

1）本项目签订合同且投标人缴纳履约保证金，待财政资金到位后60个工作日内，支付合同总价的40%作为预付款。

2）验收合格之日起开始计算三年服务期，每年服务期结束，且待财政资金到位后60个工作日内支付合同总价的20%（最终支付金额以考核结果为准）。

### 7、违约责任

1）采购人无正当理由拒绝接受服务的，投标单位不予退还所收的预付款，并可以要求采购人向投标单位偿付合同总款项百分之五作为违约金。

2）除采购人认可的不可抗力因素外，投标单位逾期一日完成的，采购人每日扣除合同总款项万分之五作为违约金。

3）采购人无故逾期验收和办理款项支付手续的，采购人应按逾期付款总额每日万分之五向投标单位支付违约金。

4）因投标单位原因未能如期提供服务的，采购人可相应扣除履约保证金直至全部扣除，如多次发生服务质量问题，采购人有权利解除合同。造成采购人损失超过履约保证金的，超出部分由投标单位继续承担赔偿责任，但赔偿不超过合同总价的20%,具体赔偿金额由甲乙双方协商确定。采购人对投标单位履约保证金扣除的标准及数额应当以书面形式告知投标单位，投标单位提出异议后，采购人应当核实。

**三、合同订立安排**

（一）采购项目预（概）算（元）：41460000

（二）开展采购活动的时间安排： 2025年1月

（三）采购组织形式：🗹分散采购

（四）委托代理安排

🗹采购代理机构

（五）采购包划分：🗹不分标项

（六）合同分包： 🗹允许分包

（七）供应商资格条件

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

（八）采购方式

🗹公开招标

（九）选择采购方式的理由

公开招标应作为政府采购的主要采购方式，能吸引更多优质服务单位参加本项目。

（十）竞争范围： 🗹公开发布

（十一）评审规则： 🗹综合评分

**四、合同管理安排**

（一）合同类型

☑服务合同

（二）定价方式

☑固定总价

（三）合同文本的主要条款

1.合同主要标的

详见主要设备及参数清单

2.履行时间（期限）： 3年。

3.履约地点和方式： 杭州市余杭区，合同签订完成后，按甲方要求进行服务工作。

4.价款或者报酬： 根据中标结果确定

5.付款进度安排

付款进度：

1、本项目签订合同且投标人缴纳履约保证金，待财政资金到位后60个工作日内，支付合同总价的40%作为预付款。

2、验收合格之日起开始计算三年服务期，每年服务期结束，且待财政资金到位后60个工作日内支付合同总价的20%（最终支付金额以考核结果为准）。

6.资金支付方式： 分期付款

7.验收、交付标准和方法

根据余杭财采监〔2021〕6号《关于转发《杭州市政府采购履约验收暂行办法》的通知》，由采购人会同有关部门及相关专家对项目进行初步验收，通过初验后进行试运行（至少30天）；项目投入正常运行后，采购人根据项目的具体情况，会同有关部门及相关专家对项目进行最终验收或者委托采购代理机构最终验收。

8.质量保修范围和保修期： 协商处理

9.知识产权归属、处理方式： 协商处理

10.成本补偿、风险分担约定

协商处理

11.违约责任与解决争议的方法： 协商处理

12.其他条款

协商处理

**五、履约验收方案**

（一）履约验收主体

1.采购单位： 杭州市公安局余杭区分局交通警察大队

2.是否选择代理机构： ☑是

3.是否邀请本项目的其他供应商： ☑否

4.是否邀请专家： ☑是

5.是否邀请服务对象： ☑是

6.其他

按照文件约定

（二）履约验收时间： 初验通过后试运行至少30天后进行履约验收

（三）履约验收方式： ☑简易程序

（四）履约验收程序： ☑一次性验收

（五）履约验收内容

1.技术履约内容

按照文件要求

2.商务履约内容

按照文件要求

（六）履约验收标准

按照文件要求

（七）履约验收其他事项

按照文件要求

**六、风险控制措施和替代方案**

该采购项目按照《政府采购需求管理办法》第二十五条规定，是否需要组织风险判断、提出处置措施和替代方案： ☑是 □否

（一）国家政策变化应对措施

严格按照国家政策，实时调整采购需求。

（二）实施环境变化应对措施

根据环境变化，实时调整采购需求。

（三）重大技术变化应对措施

根据重大技术变化，实时调整采购需求。

（四）预算项目调整应对措施

根据预算调整，及时调整采购需求。

（五）因质疑投诉影响采购进度应对措施

在处理质疑投诉的同时，使用其他替代方式方法临时应对实际工作需要。

（六）采购失败应对措施

若采购失败，认证研究分析原因（外部，内部），为重新采购做准备。

（七）不按规定签订或者履行合同应对措施

严格按照国家有关法律法规和合同约定的违约责任执行。

（八）出现损害国家利益和社会公共利益情形应对措施

严格按照民法典执行。

（九）其他采购和合同履行过程的风险及应对措施

应立即停止履约，并严格按照国家有关法律法规执行。

政府采购项目采购需求

审查意见

采购单位：杭州市公安局余杭区分局交通警察大队

项目名称：余杭区天网工程二期（交通管理）

审查单位：杭州市公安局余杭区分局交通警察大队

审查时间： 2024年12月

**一、审查项目名称**

项目名称： 余杭区天网工程二期（交通管理）

**二、参与审查人员名单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 单位 | 内部处室 | 职务/职称 | 联系方式 | 备注 |
| 1 | 张慧超 | 杭州市公安局余杭区分局交通警察大队 | 秩序中队 | 科长 | 057189392889 | / |
| 2 | 刘震宇 | 杭州市公安局余杭区分局交通警察大队 | 秩序中队 | 民警 | 057189392889 | / |
| 3 | 郭振祥 | 杭州市公安局余杭区分局交通警察大队 | 政工科 | 民警 | 057189392889 | / |

**三、一般性审查情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **审 查 内 容** | | **审查情况** |
| 1 | 采购需求是否符合预算、资产、财务等管理制度规定。 | ☑是 □否 |
| 2 | 对采购方式、评审规则、合同类型、定价方式的选择是否说明适用理由。 | ☑是 □否 |
| 3 | 属于按规定需要报相关监管部门批准、核准的事项，是否作出相关安排。 | ☑是 □否 |
| 4 | 采购实施计划是否完整。 | ☑是 □否 |

**四、重点审查情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **审 查 内 容** | | **审查情况** |
| （一）非歧视性审查（主要审查是否指向特定供应商或者特定产品） | 资格条件设置是否合理 | ☑是 □否 |
| 要求供应商提供超过2个同类业务合同的，是否具有合理性 | ☑是 □否 |
| 技术要求是否指向特定的专利、商标、品牌、技术路线等 | □是 ☑否 |
| 评审因素设置是否具有倾向性 | □是 ☑否 |
| 将有关履约能力作为评审因素是否适当 | ☑是 □否 |
| （二）竞争性审查（主要审查是否确保充分竞争） | 应当以公开方式邀请供应商的，是否依法采用公开竞争方式 | ☑是 □否 |
| 采用单一来源采购方式的，是否符合法定情形 | □是 ☑否 |
| 采购需求的内容是否完整、明确 | ☑是 □否 |
| 采购需求的内容是否考虑后续采购竞争性 | ☑是 □否 |
| 评审方法、评审因素、价格权重等评审规则是否适当 | ☑是 □否 |
| （三）采购政策审查 | 进口产品的采购是否必要 | □是 ☑否 |
| 是否落实支持创新政府采购政策要求 | ☑是 □否 |
| 是否落实绿色发展、节能环保政府采购政策要求 | ☑是 □否 |
| 是否落实中小企业发展政府采购政策要求 | ☑是 □否 |
| 是否落实支持监狱发展政府采购政策要求 | ☑是 □否 |
| 是否落实促进残疾人就业政府采购政策要求 | ☑是 □否 |
| （四）履约风险审查 | 合同文本是否按规定由法律顾问审定 | ☑是 □否 |
| 合同文本运用是否适当 | ☑是 □否 |
| 是否围绕采购需求和合同履行设置权利义务 | ☑是 □否 |
| 是否明确知识产权等方面的要求 | □是 ☑否 |
| 履约验收方案是否完整、标准是否明确 | ☑是 □否 |
| 风险处置措施和替代方案是否可行 | ☑是 □否 |
| （五）采购人或者主管预算单位认为应当审查的其他内容 | 采购人或者主管预算单位认为应当审查的其他内容1 | □是 ☑否 |
| 采购人或者主管预算单位认为应当审查的其他内容2 | □是 ☑否 |
| 采购人或者主管预算单位认为应当审查的其他内容3 | □是 ☑否 |
| 采购人或者主管预算单位认为应当审查的其他内容3 | □是 ☑否 |

**审查结果:** ☑**通过** □**不通过**