如有建议或意见，请以书面形式并加盖公章、注明联系人、联系方式，于2025年9月12日17:00之前送至我单位，逾期不受理（如邮寄，2025年9月12日17:00之后到达本单位的邮件将不再受理）。

**采购需求**

1. **采购项目说明**

（一）采购人：徐州市公安局交通管理支队

（二）采购项目名称：非现场执法设备和交通诱导屏社会化管养服务

（三）采购标的：非现场执法设备和交通诱导屏社会化管养服务

（四）预算金额：本项目不接受超过人民币900万元（采购项目预算金额）的投标报价。

（本次报价项目完成所需全部费用及其它相关费用，采购人不再支付报价以外的任何费用。）

**二、项目概述**

本项目旨在保障徐州市区（含贾汪区、高架快速路、高速公路（若遇区域规划调整以招标区域范围为准））内所有点位和数量的电子警察、卡口相机、高清抓拍、测速设备、监控设备、诱导屏等前端设备和相关后端设备及系统的运行检查、维护保养、优化调试、故障处置和修复、升级改造和更新、调整迁移、网电修复更新、应急处置、箱体杆件保养加固更新等工作，**本次维护采取包工包料的全包方式，由中标供应商承担全部项目需求，不再增加额外费用。**

**三、项目要求：**

**（一）服务期：**合同签订后以采购人实际通知之日起12个月（实际履约服务期12个月）。

**（二）维保设备清单**

维保范围内所有非现场执法相关软硬件设备；采购人及直属单位相关软硬件。

★**（三）维保要求**

（1）前端设备保养与巡检

中标供应商对维护范围内的前端设备（杆件、机箱、硬件设备、线缆、辖区大队非现场抓拍设备、通讯传输设备等）及前端软件等运行情况按项目要求进行保养、巡检。保养包含但不仅限于必要的耗材更换、设备清洁、机箱清洁整理、运行情况检查和安全隐患排查；巡检包含但不仅限于车辆轨迹采集识别率、图片效果、视频存储情况、实时视频清晰度、设备通讯联网情况等。

运维服务期内前端设备巡检要求

中标供应商应对前后端系统进行每日巡检，及时发现可能解决引发故障的风险和修复存在的故障，同时每日巡检工作应详细记录形成详细报告（一式两份）并经采购人确认。

每日巡检内容包括但不限于前后端系统在线状态、资产在位状态、各类视频图像和数据质量、各类数据数量波动情况、后端环境供配电系统运行状态、消防系统运行状态、系统内各服务保活状态、内部系统与外部系统数据交互服务保活状态，其他需要巡检的事项和异常信息。

中标供应商应提供月度例行巡检，对前端设施安全性、可用性进行检查，对发现的问题及时处理；对全部补光灯进行无遗漏检查，对发现的故障灯具及时更换；对前端设备箱及箱内设备进行检查和清洁，确保箱内整洁、环境可控、设备稳定运行。

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | **月巡检内容** |
| 1 | 对设备外观、运行状态、安全性进行检查，及时发现和解决故障 |
| 2 | 对设备、杆件、机箱进行清理，设备、杆件、机箱自然老化严重的影响安全的，向采购人提出更换申请；道路监控等视频类设备应根据实际情况清洗防雨罩或防雨镜片；维保期内，对易损耗材进行、更换，保证维保期内设备正常运行，所更换配件型号及质量须等同或者高于原品牌。 |
| 3 | 对管线、通讯井进行检查，及时发现和消除隐患 |
| 4 | 对设备参数进行检查和调整，保障设备在最优状态运行；对设备口令、隐藏账户、 漏洞进行检查，及时完善安全机制。 |
| 5 | 对影响设备及系统运行的标志标线变更、道路施工、重大活动等环境因素进行记录，并上报至采购人。 |
| 6 | 建立并实时更新前端设备保养档案；做好记录等台账资料，在机箱内对保养情况进行登记，由采购人进行检查。 |

中标供应商应提供季度例行巡检，对后端设施可用性进行检查，对发现的问题及时处理；对供配电系统进行测试，对存在隐患的环节进行维修和更换；

中标供应商应按以上巡检要求开展巡检工作，并撰写维护保养周报、月报、季报和年度报告，详细记录相关设备维护保养、故障修复、维修人员及其它情况，并在每周一、月后的第一天、季度的第一天内提供给采购人。

（2）前端设备维修与更换

a.中标供应商需在签订合同后按照项目实时需求购入招标文件中设备，经验收后登记入库。质保期要求：所有更新升级设备，从验收合格之日起免费提供不低于5年原厂质保，**需提供原厂质保证明**。

b.中标供应商在维护范围内的前端设备（杆件、机箱、硬件设备、线缆、通讯传输设备等）及前端软件等发生故障时（含效果优化、参数调整）进行维修，如维修效果不能满足使用需求，需更换全新设备，所有费用包含在本次报价内，**不再增加额外费用。**

c.中标供应商在维护范围内需按采购人需求调整杆件上设备，包括但不限于设备拆除、入库、清洗、移机等；在维保期内，所有设备、设施、杆件及附属设施、箱体发生丢失、损毁等问题由中标供应商承担全部责任和损失并处理相关事宜。

d.所有更换的旧设备要登记入库，备注更换时间、设备状态、设备品牌型号等必要信息，同时按照固定资产管理规定履行相关手续，以备办理固定资产报废流程。

e.中标供应商需对采购人直属单位内抓拍键盘、抓拍系统、监控设备等相关设备进行维修保养，所有费用包含在本次报价内，**不再增加额外费用。**

f.中标供应商需完成交管支队非现场执法设备升级项目采购设备的安装调试工作，所有费用包含在本次报价内，**不再增加额外费用。**

（3）中心设备维修与更换

中标供应商在维护范围内的中心设备、中心软件等发生故障时（含效果优化、参数调整）进行维修及中心到前端裸光纤链路数据传输正常。如维修效果不能满足使用需求，需更换全新设备，所有费用包含在本次报价内，**不再增加额外费用**。

（4）后端设备及系统维保

1、视频图像数据质量考核保障服务

中标单位需通过视频图像数据质量运维保障服务，梳理系统现状，遵循《关于规范推进GA视频图像智能化应用建设的通知》、《2021年全国GA视频图像数据治理专项行动工作方案》要求，通过设备基础信息管理服务、视频诊断服务、数据监测服务、联网监测服务、考核指标量化服务、可视化展现优化服务、告警提醒优化服务、系统管理服务等八类服务。

1. 设备基础信息管理服务
2. 提供汇聚市、县单位的车辆卡口、人员卡口、一体化卡口、视频监控等各类视频图像设备的基础信息，包括设备编码、设备名称、功能类型、设备厂家、型号、行政区域、监控点位类型、设备经纬度、设备IP地址等，建立一台设备一个档案服务。

b.提供非现场执法设备管理服务，实时显示设备在线状态、网络状态、位置信息、设备型号、序列号、所属终端等必要信息，依据上述信息形成设备性能评分。

1. 视频诊断服务

提供各类状态监控类的应用，主要包括：联网点位运行状态监控、图像质量、编码设备运行状态监控、解码设备运行状态监控、存储设备运行状态监控。

1)数据监测总览

提供以组织的维度展示卡口总数、抓拍数据总量、无抓拍数据卡口数、平均识别率、识别率过低卡口数、昼夜识别率突变卡口数、图片访问异常占比、数据倒挂率、数据延迟率。点击统计结果能跳转到对应的检测页面。提供全局报表和具体异常数据的导出。

2)数据量监测

提供对卡口的数据量进行监测，找出无抓拍数据、抓拍数据突降和抓拍数据量过少的卡口。

提供按设备名称、异常类型筛选，提供筛选数据的导出。提供展示持续无数据的天数和近七天抓拍数据量。

3)图片访问监测

提供对卡口抓拍的车牌图片和背景图片进行抽检，看其图片能否访问。提供按组织统计抽检占比、图片访问异常占比等。提供按异常占比、监测资源筛选，提供筛选数据的导出。

4)车牌识别监测

提供对车牌识别率的分析，找出异常的卡口。

提供按组织展示低识别率卡口数和昼夜识别率突变卡口数，并以饼图整体展示识别率的占比情况。提供按异常类型、识别率对卡口进行筛选，提供按识别率排序。并可以跳转到相应卡口，查看实际抓拍数据。

5)数据时效性监测

提供对每条抓拍数据的抓拍时间和接收时间进行检测，找出时效异常的数据，再通过统计每个卡口异常数据的分布，来找出异常的卡口。

提供按组织展示延迟倒挂数据的比例，并以饼图整体数据时效的占比情况，从宏观了解数据的时延情况。提供按设备名称、延迟率、倒挂率进行筛选，提供按抓拍数据量、延迟率、倒挂率等进行排序。

6)数据一致性

提供设备未上报的监测功能，从而找出有抓拍数据，无设备信息的卡口。

7)中标供应商需对采购人指定的机房内相关的视频专网服务器、应用平台、视频分析、核心交换机等设备实施安全巡查、故障处置、有效运行、系统优化调试等工作；进行视频专网的网络路由、交换调整优化，IP地址规划管理，网络安全管理，安全防护，视频专网图像的接入推送、存储规划配置；如维修效果不能满足使用需求，需更换全新设备，所有费用包含在本次报价内，**不再增加额外费用**。

（5）非现场执法点位名称优化工作

中标供应商在合同期内需按照采购人要求，优化现用平台上名称不规范的非现场执法点位。

（6）非现场执法设备工作

中标供应商在合同期内需按照采购人要求制作非现场执法设备备案材料，辅助完成非现场执法设备备案流程。

（7）维保安全

中标供应商在运维服务期内所有安全事故由中标方承担全部责任并处理相关事宜，所有因触电、漏电、设备掉落或倒塌、井盖缺失损坏、机箱门未关等一切原因造成的第三方损失、事故、诉讼、赔偿，相关法律、经济、社会等一切责任均由中标供应商承担，由此产生的费用由中标供应商承担，相关设备由中标供应商免费修复，采购人不支付任何费用。

（8）设备管理

中标供应商在运维服务期内需完成一机一档、维修派单、进度跟踪、杆件打码、设备标记等工作，签订合同一个月内制作所有路口设施图（包含设备位置、管线图等信息）。

（9）电路改造

中标供应商在维护范围内需配合采购人完成相关设备电路改造工作，包括电路优化、飞线整治等工作，消除电路安全隐患，所有费用包含在本次报价内，**不再增加额外费用**。

（10）维保工作包括但不限于以上内容，采购人可根据实际工作需要调整工作内容，所有费用包含在本次报价内，**不再增加额外费用**。

**（四）人员车辆要求**

本项目人员车辆要求见下表：

| **序号** | **项目** | **单位** | **数量** | **服务要求** | **最高限价单价（元）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 项目经理 | 人/季度 | 1 | 按采购需求核算平均每人服务费用 | 37500 |
| 2 | 原厂工程师 | 人/季度 | 4 | 37500 |
| 3 | 数据分析工程师 | 人/季度 | 3 | 25000 |
| 4 | 内场调试工程师 | 人/季度 | 5 | 25000 |
| 5 | 网络工程师 | 人/季度 | 1 | 25000 |
| 6 | 外场维修工程师 | 人/季度 | 38 | 17980 |
| 7 | 维修升降车 | 台/季度 | 8 | 悬臂6米以上  (含燃油费用、保养费用) | 17992 |
| 8 | 巡视车辆 | 台/季度 | 12 | 含燃油费用、保养费用 | 15000 |
| 9 | 防撞车及配套安全保障服务 | 台/季度 | 2 | 含燃油费用、保养费用 | 30000 |

具体要求为：

（1）中标供应商应在徐州市区配备以下维保人员：中标供应商应在徐州市区配备1名项目负责人或技术负责人，13名内场维护工程师（包含4名原厂授权工程师），投标人投标时需要提供为采购人现有管理平台系统配备的4名原厂工程师人员名单和提供原厂出具的4名原厂工程师授权委托书（格式自拟，授权期限需在本项目服务期内方为有效）；38名外场施工维护工程师；

★（2）内场工程师应当7\*24小时在采购人指定地点响应工作，按各自承担后端视频图像在线状态、录像状态、图像质量、各业务平台、后端硬件系统、机房环境动力系统的巡查和维护任务分配、维护报告编制和维护质量管理；外场工程师负责外场现场维修、设备调试优化和日常巡检工作。如内场工程师、维护车辆发生变动，必须事先征的采购人同意，接替人员必须符合上述人员要求，提前1个月到采购人指定地点进行工作交接。若中标供应商内场工程师不符合采购人要求，采购人有权要求中标供应商重新提供符合要求的内场工程师，接替人员上岗后工作交接1个月后，原内场工程师方可离开。同时中标供应商应认真对维护人员进行技术培训、查勤考核，确保质保、运维服务保养工作到位。采购人只提供中标供应商内场工程师基本的办公条件，维护的软硬件设备需中标供应商自行提供且需满足采购人标准要求。中标供应商内场工程师是中标供应商单位的人员，如发生一切自身及其他人身伤害、事故，相应一切法律责任、经济责任、社会责任由中标供应商承担，采购人不承担任何责任。

★（3）中标供应商应在徐州市区配备以下车辆：22辆专用维护车辆（燃油、保养所有费用包含在本次报价内，**不再增加额外费用**），其中8辆维护车辆应为悬臂登高车，悬臂高度大于8米、12辆为小型汽车或轻型卡车、其余2辆为防撞车。

★**（五）信息安全要求**

（1）中标供应商保证其公司人员在服务期间所接触的采购人各种文件、数据、资料、系统操作等严格遵守招标人保密制度，不得向第三方泄露。

（2）中标供应商应当严格遵守采购人内部的保密相关规定，严禁泄漏采购人秘密，未经采购人确认，中标供应商的其公司人员不得对采购人业务系统作任何操作，参与项目维保人员必须做到以下几点：

a、只在规定的区域实行规定的工作，不得进入与之无关的工作区域；

b、不得在任何设备上建立与工作无关的网站、网页和服务；不得在设备中传输、粘贴有害信息或与工作无关的信息；

c、不得擅自对设备进行扫描、探测和入侵信息系统；

d、不得对工作信息和资源越权访问、违规使用；

e、不得私自允许无关人员接触和使用设备；

f、严禁擅自将工作用设备和文件带离采购人指定地点；

g、未经采购人同意，严禁以任何方式和介质拷贝任何信息及项目中涉及的信息；

h、对工作中接触到的信息做到保密；

i、不准擅自摘抄、下载、复制、拍摄、提供、销毁或私自留存相关文件、资料（含电子文档）；不准在私人交往中谈论相关工作；

j、不得有其他任何危害采购人信息安全的行为。

（3）按照采购人内部的信息网络的安全要求，由中标供应商与采购人签定安全保密协议（中标供应商和采购人在合同签订时一起签订保密协议），落实采购人网络安全及信息保密的各项规定。中标供应商对本项目配备人员必须进行相关安全保密教育，与采购人签订保密协议，有履行保密的责任和义务。

（4）凡以直接、间接、口头或书面等形式提供涉及保密内容的行为均属泄密，将追究当事人及维保单位的责任。

（5）项目结束后，所有资料全部移交给采购人。

**注：本“（三）维保要求与（四）中带“**★**”和（五）信息安全要求”为实质性要求条款，投标人必须完全响应，若有一项未响应或不满足，投标文件作无效响应处理。**

**（六）维保文档要求**

（1）中标供应商应在项目完工后分别按照国家有关部门的相关规定及采购人的有关要求编制竣工资料。项目验收通过后在国家规定的时间内提交采购人审查，中标供应商须向采购人提交3整套采购人认为完整、合格的纸质文件及3套文件光盘（内容与纸质文件内容一致）。

（2）中标供应商应根据采购人要求提供不限于以上的售后文档，具体以采购人后续通知为准。

**（七）、其他**

（1）在运维服务期内对采购人提供的符合系统需求的全新硬件设备，中标供应商不得拒绝使用，并应负责设备维护保养，合理解决在设备接入、使用、维护保养中出现的问题，相关费用采购人不另行支付。

（2）涉及结构部分（如杆件、配电箱、基础）的各组成部分需定期进行巡检，巡检周期为每月一次，如发现有结构损坏情况需及时报采购人进行维修，相关维修费用及材料费等所有费用由中标供应商承担。

（3）设备原厂技术服务工程师每月到现场前、后端硬件设备状态检测功能检测，并形成质态分析报告，如发现设备无法满足现有功能需求及网络安全要求，需免费提供升级版设备进行更换。

（4）在运维服务期内因市政施工、肇事导致非设备原因发生的运行故障中标供应商应及时向采购人报告，并按采购人要求及时修复设备并恢复系统功能。采购人不支付任何费用。

（5）保险：本项目投保工程一切险和第三方责任险，费用不单独计量，包含在供应商的投标报价总价中。供应商及专业分包项目实施单位雇佣的所有人员的安全事故保险费、项目实施设备保险费、运输保险费，由乙方摊入各相关工程细目的单价或总价中。

**▲四、总体设计与技术要求前端设备维护要求（**“▲”标志的指标必须在投标文件内提供首页具有CMA 标识的第三方有效检测报告复印件并加盖供应商公章**）**

投标人应当根据前端设备安装点位清单，开展现场勘查，应提供完整的施工图纸。施工图包括路口设备布置、基础、杆件、接地、接线、装配、系统总体布置等，杆件、基础和紧固件等安装材料的强度应与悬臂、设备前端尺寸和重量相适应，并应适当考虑交通意外情况。所有基础安装应符合国颁部颁标准、行业规范及市政要求。

具体要求如下：

**1.杆件要求**

杆件的型式应进行设计并出具图纸，所用杆件应采用热镀锌钢质杆，镀锌后钝化处理，相关参数符合《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》（GB/T 13912-2009）的规范。

镀锌喷塑白色八棱锥杆件，立杆横臂离地面净高度不低于6800毫米，根据道路实际情况确定横臂的长度但不得低于6000毫米。管壁厚度大于等于6毫米，立杆应做灌筑，基础牢固，无明显晃动，强度能保证大风、大雨、酷暑、严寒等恶劣气候及环境条件下系统正常使用，要求美观。立柱杆体距地400mm-500mm处，须有拉线孔及接线板，立柱杆体距地面3000mm处开孔，开孔直径不低于60mm。杆壁厚不低于6mm。详见下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 样式 | 主臂高度m | 横臂长度m | 主臂口径mm | 主臂壁厚mm | 横臂口径mm | 横臂壁厚mm | 预埋件（钢筋笼） |
| 2 | 杆件 | 八菱角横臂 | 6.8 | 6 | 220-280 | 6 | 120-200 | 6 | 8\*M24/1.4米/钢筋对角400/法兰盘250/500 |
| 3 | 杆件 | 八菱角横臂 | 6.8 | 7 | 220-280 | 6 | 120-210 | 6 | 8\*M24/1.4米/钢筋对角400/法兰盘250/500 |
| 4 | 杆件 | 八菱角横臂 | 6.8 | 8 | 260-320 | 6 | 120-220 | 6 | 8\*M30/1.7米/钢筋对角450/法兰盘250/550 |
| 5 | 杆件 | 八菱角横臂 | 6.8 | 9 | 260-320 | 6 | 120-235 | 6 | 8\*M30/1.7米/钢筋对角450/法兰盘250/550 |

**2.设备机箱**

箱体内设备的摆放位置、安装方式、接线方式、线缆敷设方式等应进行合理设计。

尺寸：400mmX300mmX500mm；内含双路220V电源防雷，双路10A空气开关一个，3芯插座一个；抱杆安装，具有防虫、防鼠功效；防护等级≥IP55，保护内部设备不受外界恶劣环境的干扰；机柜采用主体焊接、部分拼装的结构，保证防护性；采用专用户外柜锁，具有良好的防水、防盗性能。

**3.接地**

接地使用接地体，接地体距设备杆的距离不宜小于1000毫米。杆件应安装保护地线，保护地线可使用规格为40毫米×4毫米以上的镀锌扁钢制作，焊接到每个钢制杆件的法兰盘上，焊接处应作防腐处理。保护地线应与接地体有效连接，接地电阻应小于等于6欧姆。

接地体施工应符合《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB 50169-2006）的规定。

施工过程中，在保证服务质量和施工安全的前提下，投标人可按照实地具体情况，在现场监理的确认下略微调整接地体规格。

**4.基础**

应采用钢筋混凝土基础。基础的浇注、混凝土强度等级应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）的要求。

基础的位置、大小、埋深、朝向、预埋件的位置和规格尺寸根据现场设计。施工过程中，在保证服务质量和施工安全的前提下，投标人可按照实地具体情况，在现场监理的确认下略微调整基础规格。

**5.窨井**

管道拐弯处或长度超过50米时，以及杆件附近2米范围内，设备机箱附近2米范围内应设置窨井。窨井中管道到井底的距离不低于20厘米;窨井应合理配置，要符合路口实际情况和设备安装要求，不应在临河、临沟处设井。

小窨井：用于设备杆件处及管道连接处手井用，井口600毫米×600毫米,深度不小于600毫米，砖砌，水泥砂浆抹灰，井口应与地面持平。

大窨井：用于设备机箱附近及过街管道汇集处，井口800毫米×800毫米，深度不小于800毫米，砖砌，水泥砂浆抹灰，井口应与地面持平。

**6.管道**

所有管道在进、出窨井端应防鼠封堵。

横穿机动车道和非机动车道的地下管道埋设:地下管道的埋置深度（为其顶部距路面的高度，下同）应不低于200毫米,埋设1根直径50毫米的热镀锌钢管并穿好铁丝。钢管进、出窨井端应去除毛刺，以便于线缆敷设。铺设好管道后浇灌沥青混凝土或浇注混凝土并按原道路标准恢复路面。

人行横道或绿化带下的地下管道埋设:埋置深度应大于 200毫米，环接管埋设3根或2根（根据图纸）直径50毫米PVC，支线管道埋设2根直径50毫米硬质塑料管或镀锌管，铺设好管道后浇灌沥青混凝土或浇注混凝土并按原道路标准恢复路面。

**7.线缆**

使用火线、零线和地线三芯线作为电源线。电源线采用RVV，应在满足设备正常工作的前提下根据接电距离远近选取合适规格。综合检测点位信号线采用RVV，规格为1.5毫米。测速点位信号线为防止电磁干扰影响数据准确性，应采用RVVP，规格为1.5毫米。中标单位应负责将电源从甲方指定供电点（一般为交通信号机机箱或市政配电箱）接入。

线缆的布放应自然平直，不得产生扭绞、打圈接头等现象，不应受到外力的挤压和损伤。同一根电缆线两端应贴有标签，应标明编号，标签书写应清晰、端正和正确。标签应选用不易损坏的材料。为保证后续管线维护工作的顺利开展，通过该管道线缆截面积不应超过管道截面积的60%。地下敷设的电缆线严禁有接头，每根电缆线应留有2米至4米的余量。遇到主线缆需要与分支线缆连接时，采用与线缆相匹配的绝缘穿刺线夹进行分线。

敷设于桥梁上的电缆应穿管敷设;在经常受到震动的桥梁上敷设的电缆，应有防震措施;桥梁两端和伸缩缝处的电缆应留有松弛的部分。线缆在桥梁上敷设时应事先征得桥梁管理部门的同意后方可施工。

**8.900万环保卡口抓拍单元（25mm）**

抓拍单元由防护罩组件及高清智能摄像机组成，抓拍单元防护罩前面板具有防尘、防水功能，单元内置LED暖光灯，单元支持网络防雷、防浪涌，宽温宽压等；

内置摄像机采用1英寸高帧率全局曝光CMOS传感器，最大分辨率可达4096 × 2160，帧率高达25帧，具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点；

视频采用H.265、H.264或MJPEG编码，低延时，低码率，压缩比高，处理灵活；

支持视频触发等多种触发模式并实现全结构化：加载深度学习算法，支持多目标混合场景应用，实时提取机动车、非机动车、行人、人脸等目标全结构化信息，为大数据业务提供全方位的特征数据基础；

支持非机动车和行人的抓拍和特征检测；

支持车辆检测处理器、雷达、补光灯的接入；

支持远程数据上传，GB/T 28181-2016视频联网标准、GA/T 1400视图库标准、FTP协议，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP服务器或者后端平台；

可支持TF插卡本地存储，最大256G，抓拍图片可断网续传；

传感器类型：1” Global shutter CMOS

图像控制：曝光速度、AGC控制、白平衡方式控制等

视频压缩标准：H.264, H.265, MJPEG

视频分辨率：4096(H) × 2160(V)

压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps

帧率：25fps

多码流：支持3码流：

主码流：4096\*2160（默认）；

子码流：1920\*1080P（默认）；

三码流：704\*576（默认）

抓拍图片格式：JPEG

抓拍图片分辨率：4096(H) × 2160(V)

存储功能：TF, USB

支持协议：ISAPI，GB/T 28181-2016视频联网标准，GA/T 1400视图库标准， FTP协议等

镜头规格：25mm

光圈类型：手动光圈

通讯接口：3个RS-485接口，1个RS-232接口；2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口

触发输入：1个触发/报警输入

触发输出：7路F+/F-输出接口，可作为补光灯同步输出控制

同步输入：SYNC信号灯电源同步输入

违章检测：超速、压车道线、违章变道、未系安全带、未戴头盔、非机动车载人、不礼让行人、逆行、低速、机动车闯禁令、打电话、占用机动车道、摩托车闯禁令、加塞等违法行为

机动车：车牌识别：民用车牌，2012式车牌，新能源车牌；

车身颜色识别：白、灰、黄、红、紫、绿、蓝、棕、黑；

车型识别：大客车、中型客车、大货车、小货车、面包车、皮卡、轿车、SUV/MPV、二轮车、三轮车；

车辆品牌，子品牌识别

非机动车：车型识别、特征识别

行人：人体识别、特征识别

整体组成：防尘、防水面板，内置LED补光灯，摄像机，单元防护罩，电源适配器（AC220转DC12）

尺寸：180 mm (W) × 155 mm (H) × 636 mm (D)

工作温度：-30℃~70℃

工作湿度：5%~95%@40℃，无凝结

电源：100 VAC～240 VAC；频率：48 Hz～52 Hz

功耗：Max. 20 W

重量：5.2 ± 0.5 kg

**9.环保900万电警抓拍单元**

传感器类型：1” Global shutter CMOS（\*2）

▲内置两个图像传感器，可分别输出黑白及彩色图像，设备可对视频图像和抓拍图片进行融合输出

图像控制：曝光速度、AGC控制、白平衡方式控制等

视频压缩标准：H.264, H.265, MJPEG

视频分辨率：4096(H) × 2160(V)

压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps

帧率：25fps

多码流：支持3码流：

抓拍图片格式：JPEG

抓拍图片分辨率：4096(H) × 2160(V)

存储功能：TF, USB

支持协议：ISAPI，GB/T 28181-2016视频联网标准，GA/T 1400视图库标准，SDK，FTP协议等

镜头规格：16mm或12mm可选

光圈类型：手动光圈

通讯接口：3个RS-485接口，1个RS-232接口；2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口

触发输入：1个触发/报警输入

触发输出：7路F+/F-输出接口，可作为补光灯同步输出控制

同步输入：SYNC信号灯电源同步输入

违章检测：压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶、违法变道、路口停车、绿灯停车、违章掉头、左转不让直行、右转不让左转、掉头不让直行、大弯小转、机占非、闯禁令（禁左、禁右、禁止大车、禁摩托车）、不礼让行人、闯绿灯、加塞、未戴头盔、占用机动车道等违法行为

机动车：车牌识别：民用车牌，新能源车牌；

车身颜色识别：白、灰、黄、红、紫、绿、蓝、棕、黑；

车型识别：大客车、中型客车、大货车、小货车、面包车、皮卡、轿车、SUV/MPV、二轮车、三轮车；

车辆品牌，子品牌识别

整体组成：防尘、防水面板，内置LED补光灯，摄像机，IP54单元防护罩，电源适配器（AC220转DC12）

▲支持货运机动车车斗违法载人识别检测并抓拍，支持大货车占超车道识别检测并抓拍

▲支持导入闯禁令标志图片，可与闯禁令违法车辆图合成输出。

▲支持大车右转不停车违法抓拍，可抓拍五张，且抓拍间隔可调

▲支持对摩托车闯红灯、逆行、载人、未戴头盔行为进行检测并抓拍图片； 在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度不低于200lx的情况下进行测试；捕获率≥99%；检测准确率≥99%

▲支持检测并跟踪指定区域内不少于 245 个目标，目标包括机动车、非机动车以及行人。

工作温度：-30℃~70℃

工作湿度：5%~95%@40℃，无凝结

电源：100 VAC～240 VAC；频率：48 Hz～52 Hz

**10.环保LED频闪灯**

16颗频闪灯

光源类型：16颗原装大功率LED

发光角度10°

覆盖范围：单车道环境补光灯

最佳补光范围16米～25米

触发方式： 4V~6V电平量触发（高电平有效）（可选配开关量触发）

触发信号：频率15~250HZ，占空比1%~39%，响应时间小于20US

外壳材质金属铝

防护等级IP66

▲符合GA/T 1202-2022《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》中的一级补光装置要求

**11.环保900万卡口抓拍单元**

▲传感器类型：1” CMOS（\*2）

采用多光谱融合技术，可以在晚间使用内置LED灯结合红外爆闪灯的情况下，仍得到全彩的图片，解决夜间白光爆闪光污染。

内置摄像机采用2个1英寸高帧率全局曝光CMOS传感器，分辨率4096 × 2160。

▲设备的镜头和两个sensor一体化设计，具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光

▲抓拍支持输出三张同时刻目标图片，包括可见光路图片（全彩），红外路图片（黑白）和融合图片（全彩），三张图片抓拍时间为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移

▲支持同时预览两路sensor视频，设备场景中放置红外LED常亮灯，朝向摄像机镜头，可见光路视频图像中补光灯灯珠完全无光，同时红外路视频图像补光灯可清晰看到灯珠亮光

图像控制：曝光速度、AGC控制、白平衡方式控制等

视频压缩标准：H.264, H.265, MJPEG

视频分辨率：4096(H) × 2160(V)

压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps

帧率：25fps

多码流：支持3码流：

抓拍图片格式：JPEG

抓拍图片分辨率：4096(H) × 2160(V)

支持协议：ISAPI，GB/T 28181视频联网标准，GA/T 1400视图库标准，SDK，FTP协议等

镜头规格：50mm

光圈类型：手动光圈

通讯接口：3个RS-485接口，1个RS-232接口；2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口

触发输入：1个触发/报警输入

触发输出：7路F+/F-输出接口，可作为补光灯同步输出控制

同步输入：SYNC信号灯电源同步输入

违章检测：超速、压车道线、违章变道、未系安全带、未戴头盔、非机动车载人、不礼让行人、逆行、低速、机动车闯禁令、打电话、占用机动车道、摩托车闯禁令、加塞等违法行为

机动车：车牌识别：民用车牌，新能源车牌；

车身颜色识别：白、灰、黄、红、紫、绿、蓝、棕、黑；

车型识别：大客车、中型客车、大货车、小货车、面包车、皮卡、轿车、SUV/MPV、二轮车、三轮车；

车辆品牌，子品牌识别

非机动车：车型识别、特征识别

行人：人体识别、特征识别

▲支持不系安全带违法抓拍，可配置是否抓拍大型车

▲具有机柜报警设置选项，支持打开机柜门报警上报至中心平台。支持视频遮盖识别并报警。

▲在满足GA/T 1202-2022一级补光标准，补光≤20lx 的前提下，抓拍图片满足 GA/T 832-2014标准中3.6.1要求。 配套符合GA/T 1202-2022标准的一级补光灯，设备抓拍车牌、车身颜色、车内前排人脸及衣着均清晰可见。

▲支持抓拍图OSD时间信息和对应视频画面OSD时间信息一致。支持抓拍图OSD时间信息和对应视频画面OSD时间信息一致。新能源车辆抓拍图支持叠加“黄绿”和“渐绿”车牌颜色信息。

▲支持检测并跟踪指定区域内不少于 245 个目标，目标包括机动车、非机动车以及行人。

整体组成：防尘、防水面板，内置LED补光灯，摄像机，单元防护罩，电源适配器（AC220转DC12）

工作温度：-30℃~70℃

工作湿度：5%~95%@40℃，无凝结

电源：100 VAC～240 VAC；频率：48 Hz～52 Hz

**12.环保频闪白光爆闪一体灯**

支持多种补光模式

铝合金灯体，鳍片式散热结构

▲补光装置光源包括LED光源（一级频闪）、气体放电光源（二级脉冲）和红外光源

▲采用LED光源和气灯放电两种光源，LED光源呈圆形排布，气体放电光源前置转轴叶片，支持红外和白光补光切换

▲支持LED频闪、LED爆闪、白光气体爆闪及红外气体爆闪四种补光方式，可通过远程控制切换

采用不少于24颗原装大功率高亮度LED光源

带LED格栅，有效减少周边光污染

采用步进电机功能，实现红外滤片的切换

LED控制采用先进的恒流驱动技术，电流控制准确、稳定，产品稳定性好、可靠性高，有效减少光衰

气体补光控制具有峰值抑制功能

支持相机误触发保护功能，触发信号输入异常时自动保护、且自动恢复

色温：白光＜4000K，红外光

发光角度：单车道

▲眩光阀值增量TI≤1.08%

气体爆闪峰值闪光持续时间 1/30ms

气体爆闪回电时间 ＜67ms

气体单次闪光能量 200J

气体闪光次数 ＞2000万次（2S闪一次）

覆盖范围：单车道

最佳补光距离：16米～30米

触发方式：电平量触发 （可选配开关量触发）

触发信号电平：4V~6V（高电平有效）

触发频率：0Hz~250 Hz

触发占空比：1%~39%，当占空比大于等于40%时进入自保护状态

响应时间 ≤20us

触发接口 ：1路频闪触发输入，1路爆闪输入,1路红外滤片切换输入

外壳材质：压铸铝

工作温度 -30°C~70°C

工作湿度 5%~95%@40°C，无凝结

电源 220VAC±10%

▲符合GA/T 1202-2022《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》

**13.400万高清抓拍**

双变焦双结构化全彩枪球

全景采用1个8-32mm电动变焦镜头，细节采用1/1.8大倍率镜头，高清成像

支持多种智能资源切换：全景：全结构化、事件；细节：全结构化、人脸+人体、人员布控、智能交通

应用模式：全景做区域入侵周界功能或者全结构化抓拍功能，细节球机做结构化抓拍或者细节球机做智能交通

内置喇叭，支持声光警戒，报警联动白光闪烁报警和声音报警，声音内容可选

全结构化：支持混合目标检测，对检测区域内的人、非机动车、车进行同时抓拍上传，人脸人体关联输出，并实现对人脸、人体、车辆结构化属性特征信息提取

人员布控：支持前端实时建模比对，对人脸和人体进行布控跟踪，跟踪过程中目标经纬度信息实时上传，构建时空域场景

智能交通智能：包括城市道路违章取证、交通数据采集、道路事件检测、车辆布控跟踪四类智能

城市道路违章取证：细节路支持违停、逆行、压线、变道、机占非、掉头，违停有效检测距离300m

交通数据采集：细节路支持车流量、车道平均速度、车头时距、车头间距、车道时间占有率、车道空间占有率

道路事件检测：（1）高速、高架场景道路事件检测：支持细节路抛洒物检测、行人检测、拥堵检测、路障检测、施工检测、交通事故检测；（2）城市道路场景道路事件检测：支持细节路拥堵检测、路障检测、施工检测、交通事故检测

车辆布控：支持前端实时建模比对，对授权和非授权名单车辆进行布控跟踪，跟踪过程中目标经纬度信息实时上传，构建时空域场景

接管跟踪：当跟踪的目标离开全景摄像机画面后，特写摄像机继续对目标进行跟踪，扩大跟踪范围

跟踪抓拍：全景联动球机进行跟踪，还可对该目标进行结构化信息提取后上传报警

全景采用暖白光补光，补光距离30m，细节采用红外补光，补光距离250m

▲ 事件上报的抓图支持叠加规则区域和目标框：可配置报警抓图叠加目标信息及规则信息，支持开启及关闭；支持设置告警区域最大可包含整个监控画面；支持设置预览画面是否叠加显示规则区域框及告警提示信息

▲设备支持电瓶车报警抓图功能，电瓶车报警抓图包括电瓶车小图+电瓶车大图+电瓶车车牌小图

▲开启混合目标检测模式后，设备可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪、抓拍，可支持人脸与人体，车牌与车辆的关联显示

▲设备支持可从诊断信息中导出云台控制历史记录，包括：手动键控PTZ、3D定位、手动调用预置点、手动调用花扫、手动调用巡航

支持GB35114安全加密

技术规格:

传感器类型：全景：1/1.8" ，细节：1/1.8"

分辨率：全景：2560 × 1440，细节：2560 × 1440

光学变倍：全景：4倍；细节：32倍

焦距：全景：8~32 mm；细节：6~192 mm

防补光过曝：支持

水平范围：细节：0~360°

垂直范围：全景：7~17°；细节：-20~90°

视频压缩标准：H.265，H.264，MJPEG

宽动态：支持120 dB超宽动态

陀螺仪：支持

内置扬声器：支持

工作温湿度：-40 °C~70 °C；湿度小于95%

喇叭温度-30 °C~55 °C

除雾：支持

防护：IP67；6000 V防雷、防浪涌、防突波，符合GB/T17626.2/3/4/5/6四级标准

**14.高空瞭望**

2400万270°球型AR鹰眼，全景采用6个F1.0大光圈全彩镜头拼接而成，可输出270°大场景拼接画面

全景画面可支持关注区域畸变矫正，细节内置45倍光学防抖变焦镜头

全景支持事件、人员密度、车辆拥堵；细节支持全结构化、事件；

全景摄像机

6个1/1.8＂ 4MP CMOS，最高分辨率及帧率可达8160 × 2400

视场角：水平270°，垂直85°

▲ 摄像机全景镜头光圈均不小于F1.0

细节摄像机

1/1.8＂ 8MP CMOS，最高分辨率及帧率可达3840 × 2160

45倍光学变倍，16倍数字变倍

水平360°连续旋转，垂直-15°~90°（自动翻转）

采用高效定焦激光补光，照射距离最远可达500m

▲ 摄像机内置除湿器，可对内部进行除湿，除去玻璃罩上的水状附着物。

▲ 具备AR视频标签添加，修改，删除和标准等系列管理功能，支持视频画面中添加最多500个标签；标签类型包括：警务站视频标签，建筑物视频标签，卡口视频标签，普通视频标签等

支持与采购人现有管理平台无缝接入

支持点击联动功能，通过在客户端点击或者框选全景摄像机画面任意位置，细节跟踪摄像机可自动通过云台调整与变焦，将该区域置于画面中心

支持目标自动跟踪功能，通过设置智能事件规则，对设定区域内触发事件的运动目标在设定的跟踪时间内进行持续稳定跟踪。并可在跟踪过程中手动切换跟踪目标

支持手动选择跟踪目标，在设定跟踪时间内进行持续稳定跟踪

光口（FC）+电口(RJ-45)网络接口设计

支持GB35114安全加密

焦距：全景：2.8 mm；细节：7.1~320 mm

补光灯类型：定焦激光

激光照射距离：500m

防补光过曝：支持

水平范围：360°

视频压缩标准：H.265;H.264;MJPEG

网络接口：RJ45网口;自适应10M/100M/1000M网络数据

光纤接口：FC接口;内置光纤模块;波长TX1310/RX1550nm;20km传输距离;单模单纤;1000M网络数据

SD卡扩展：支持Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC卡,最大支持256G

报警：7路报警输入，2路报警输出

音频：1路音频输入，1路音频输出

工作温湿度：-40℃-70℃;湿度小于90%

恢复出厂设置：支持

除雾：支持

防护：IP67；6000 V防雷、防浪涌、防突波，符合GB/T17626.2/3/4/5/6四级标准

**15.终端一体机**

智能接入终端具备路口数据汇聚功能，数据缓存功能，前置录像功能，双网隔离功能，智能对接多方厂家协议功能，数据统一清洗汇聚平台功能，智能运维功能；

硬盘接口SATA，容量不小于2T；

支持数据无缝接入采购人现有管理平台

▲支持将原始图片、特写图片、合成图片、车牌抠图、关联录像、主驾驶人脸图片、副驾驶人脸图片、行人人脸图片、非机动车人脸图片上传至FTP服务器。

支持区间测速功能

▲支持配置路段名称、路段编号、路段距离，能够对驶入驶出该路段的车辆抓拍数据匹配并计算车辆的区间速度值；支持设置过滤阈值，对异常测速结果进行过滤；支持超速检测和欠速检测，可分别设定高限速和低限速值；

▲支持设置最大速度阈值，控制最大显示速度；支持开启速度控制，设置安全速度阈值、告警速度阈值、超速速度阈值及对应的字体颜色，按速度区段区分显示字体颜色；支持仅超速显示车速、卡口合成上传、违法合成上传、无牌车上传、警牌上传、车牌隐私保护等多种个性发布方式

▲符合GB/T28181、GA/T1400数据接入标准

**16.手动抓拍键盘**

采用7英寸1024\*600的触摸式液晶屏

采用光轴机械按键，手感更好，性能更稳定

支持控制视频综合平台和解码器输出上墙

支持以“区域”方式将电视墙划分区块，直观显示电视墙布局

支持云台PTZ操作，支持预置点、巡航路径的设置与调用

支持直接在触控屏幕上预览前端视频，支持预览4 路1080P 及以下分辨率的网络视频

支持远程录像进行键盘本地回放或回放上电视墙

支持录像回放快放、慢放、暂停和停止播放等操作

支持抓图、录像保存到键盘连接的U盘或者FTP服务器

最大31个操作员用户，每个用户支持管理4000台设备

支持网络方式接入DVR、DVS、NVR、解码器、视频综合平台，网络摄像机、网络球

支持远程控制硬盘录像机操作面板，实现预览、录像、云台控制等操作

支持串口方式接入DVR、NVR、模拟球

支持通过RS485控制模拟球

最大解码分辨率：4\*1080P

网络接口：1个，100M/1000M自适应以太网口

串行接口：RS485;RS232

语音对讲输入：1路MIC IN ，支持48V幻象供电

语音对讲输出：1个，3.5mm立体声（线性电平，阻抗：600Ω）

摇杆类型：四维单按键摇杆

USB接口：USB2.0x1

视频接口：VGAx1;HDMIx1

抓拍键盘需要与采购人现有管理平台无缝对接，能够通过平台联动前端球机进行控制和违法抓拍。

**17.****单车道测速雷达**

WIFI功能：可通过雷达WIFI进行雷达各项参数设置

天线类型：平板型微带阵列天线

工作频率：24.15GHz

频率偏离误差：≤±45MHZ

波束宽度： 水平<6°，垂直<6°

发射功率：约5mW

测速距离：单车道18～28m

测速范围：10km/h～250km/h

测速准确度：-4 km/h~0 km/h

触发一致性：≤±1m

反应时间：26ms

数据刷新速度：37次/秒

IP65

**18.双目全结构化违停球机**

传感器类型：通道1：1/1.8" CMOS

通道2：1/1.8" CMOS

最大图像尺寸：通道1：3840 × 2160

通道2：3840 × 2160

▲设备的2个镜头均支持电动变倍、自动/电动聚焦，自动调节光圈功能

两个镜头均支持：全结构化模式，道路监控模式，事件模式

全结构化模式：a)抓拍人脸；b)抓拍人体；c)抓拍非机动车；d)抓拍机动车

道路监控模式：a)车辆检测：支持车牌识别并抓拍，车牌号码/车身颜色/车辆类型/车辆品牌 b)混行检测：检测正向或逆向行驶的车辆以及行人和非机动车，自动对车辆牌照进行识别，可以抓拍无车牌的车辆图片

支持一个镜头正向抓拍人脸，不带头盔等行为，另外一个镜头反向抓拍非机动车逆行等行为

宽动态：120 dB

焦距&视场角：通道1：8~32 mm

通道2：8~32 mm，

水平范围：通道1：水平0°~180°

通道2：水平0°~180°

垂直范围：通道1：垂直-5°~30°

通道2：垂直-5°~30°

补光灯类型：混合补光，850nm+暖白光

▲视频图像传输延时不大于60ms

▲双通道均支持PT一体化云台，通道1和通道2的云台应可独立控制，可通过IE浏览器或客户端远程调节PT位置以实现监控场景的切换

补光距离：通道1：

普通监控：80 m，人脸抓拍/识别：15 m

通道2：

普通监控：80 m，人脸抓拍/识别：15 m

防补光过曝：支持防补光过曝开启和关闭，开启下支持自动和手动，手动支持根据距离等级控制补光灯亮度

视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG

网络：1个RJ45 10 M/100 M/1000 M自适应以太网口

音频：标配2个内置麦克风，1个内置扬声器

复位：支持

防护：IP67

**19.诱导屏**

P10全彩色

工作电压AC220V±10%

平均功耗 300W/m²

最大功耗≤850W/m²

平均无故障时间>9000hours

**20.一体化行人检测单元**

传感器类型：1” Global CMOS

图片格式：JPEG

图片分辨率：4096(H)×2160(V)

智能识别：行人闯红灯抓拍：可联动报警，发出语音警示、大屏显示过街行人；

非机动车闯红灯抓拍，非机动车载人、不戴头盔等违法行为。

内部组件：防尘,防水面板,LED补光灯

视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG

压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps

视频分辨率：4096(H)×2160(V)

帧率：25fps

摄像机参数配置功能：曝光速度,AGC控制,白平衡方式控制等

▲信号灯状态检测功能检查：支持通过视频检测信号灯状态，支持接收信号机广播的信号灯状态，通过对比判断信号灯的整体运行状况，可在视频预览画面上叠加信号机异常的结果指标。

支持LED频闪灯同步补光，防护罩内置LED车牌补光灯，摄像机内置网络防雷；

支持行人闯红灯行为检测抓拍，输出闯红灯人脸抠图，输出报警信息等。

支持非机动车闯红灯行为检测抓拍，输出非机动车闯红灯人脸抠图。

红绿灯信号检测方式支持：IO信号，红绿灯检测器，视频检测；

支持远程数据上传，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP服务器或者后端平台等；

具有防尘、防水、网络防雷、防浪涌等功能；

通讯接口：2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口

触发输入：1个触发/报警输入

同步输入：SYNC信号灯电源同步输入

工作温度：温度-30℃~60℃

工作湿度：湿度5%~95%@40℃,无凝结

电源：100VAC～240VAC;频率:48Hz～52Hz

**21.交通灯信号检测器**

16路信号灯交流信号输入接口

4个RS485输出接口

1路100M网口输出

1个5VDC输出接口

5路拨码开关，用来设置波特率、地址和上传模式

16路交通灯状态指示

检测、通讯单元采用微控制器设计，稳定可靠

输入接口采用压电保护、光电隔离等防护措施

实时输出交通灯信号状态

工作温度：温度-30℃~70℃

工作湿度：湿度5%~95%@40℃，无凝结

电源：AC220V±10%

**22.室外音柱**

输出音量可调节，485信号播放音柱内置音频文件

高保真度音箱功放，音频信息自定义，音量大小可调节

一体化铝合金外壳

可自定义播放文本,多种人声输出可调(可选）

可通过串口控制固定语句音频输出（可选）

供电：AC220V/50Hz交流电工作

防护等级：IP66

**23.智能接入终端**

可接入不低于12路一体化行人检测单元进行视音频存储、图片存储与上传。

支持一体化行人检测单元的抓拍数据，交通灯信号检测器的信号数据接入。支持与采购人现有管理平台对接，通过信息发布播放盒进行大屏展示。

▲具有18个10M/100M/1000M自适应RJ45接口，其中P1～P16与G1处于同一网段、G2处于另一网段；2个1000M SFP光端接口，分别与G1、G2处于同一网段。

可配置多种字符叠加、图片合成模式。

易拆卸硬盘设计，便于施工操作与后期维护。

▲支持4块3.5或2.5英寸硬盘接入，支持硬盘自动切换，当一块硬盘损坏后，能自动切换至其它硬盘进行存储。支持SSD,机械硬盘和SSD可以混合使用。

低功耗设计，发热量小，工作温度-40℃~+70℃。

支持不少于2个远程主机、2个FTP主机上传数据。

Web操作，完善的SDK支持。

通讯接口：2个RS-485接口,2个RS-232接口；

触发输入：2个报警输入

触发输出：2个报警输出

光纤接口数量：2

通用功能：心跳,密码保护,NTP校时

专用功能：支持12个一体化行人检测单元的过车记录存储、图片存储、视频存储、数据上传、视频流转发

工作温度：-40℃~70℃

工作湿度：10%~90%@40℃，无凝结

**24.信息发布播放盒**

主频不小于2.0GHz，支持解码各类视频、图片、音频、文档等多媒体素材。

支持从解码、渲染、输出的全链路4K处理，支持最大输出分辨率4096×2160@60Hz的图像显示，还原真彩视界。

支持自定义分辨率输出，轻松对接各类分辨率的LCD或LED屏。

支持有线/WIFI等组网方式，支持通过U盘/PC端网络/移动端网络/云端等节目更新路径，随时随地、定点定时，自由定制发布任务。

同时支持内容播控和信息发布。

支持3.5mm音频输出。

支持查看设备运行状态、设备内存、CPU使用率、设备运行温度等参数。

支持通过RS485接口进行中控及物联网设备对接。

支持4K节目单的新建、编辑、删除、搜索以及4K日程的发布。

支持图片、音频、视频、滚动字幕、PDF文档、网页等多种类型素材。

支持节目编排灵活多种素材自由排版、分区显示；

支持节目自动播放及手动切换

支持素材文件的开始、停止、快进、快退

支持多重安全保障，支持终端屏保密码功能、节目审核，保障系统播出内容安全；数据存储、数据传输加密，防数据篡改； 客户自行激活设置初始密码，保障密码安全。

支持多终端集中管理。支持统一远程管理和控制，定时开关机设置、一键开关机、显示亮度/音量定时调节、播放画面截图预览等；

支持通过U盘进行节目播放。

电源接口规格：100～240 VAC, 50/60 Hz

工作温度：0°C ~ 50°C

存储湿度：10% ～ 90%

工作湿度：10% ~ 80%

存储温度：-10°C ~ 50°C

视频输出接口类型：1路HDMI2.0

视频输出接口数：1

视频输出分辨率：HDMI2.0接口

内置分辨率列表：

4096×2160@60Hz

4096×2160@30Hz

3840×2160@60Hz

3840×2160@30Hz

1920×1080@60Hz

1920×1080@30Hz

1280×720@60Hz

1280×720@30Hz

支持自定义输出：

宽范围为：144~4096

高范围为：64~4096

最大支持分辨率：4096×2160@60Hz

最小支持分辨率：144×64@60Hz

音频输出接口数：1

音频输出接口类型：3.5mm 音频输出

控制网口：2个RJ45，10M/100M/1000M自适应以太网口

支持与信息发布服务器对接，播放视频、图片等数据。

**25.测速控制单元**

接口形式：以太网接口：≥1个；USB接口：≥2个；GPS天线接口：≥1个；外置接口使用航插；

显示屏尺寸：≥7英寸；分辨率：≥1024\*600；

工作温度：-20℃～+70℃；

工作电压：DC（10~16）V；

采用嵌入式Linux系统，系统存储在flash中，具备本地U盘升级和远程网络升级功能；

固定测速控制单元

存储容量电子硬盘≥64G：

速度测定仪主机屏幕：≤8寸显示屏，屏幕分辨率≥1024\*768、3、1000nits阳光下可视高亮屏。

**26.人工智能识别器(转向灯自动分析识别)**

主机十核/16G

系统功能1、机动车变道未开启转向灯自动识别：实施全天候的监视与记录，当机动车行进到监控区域，自动捕获机动车变道未开启转向灯的违法行为。

多目标自动识别：具备多目标识别功能，当多辆机动车同时经过监控区域，设备须自动针对多个车辆同步分析。

人工智能识别器（24小时）识别分析车辆数：单套人工智能识别器，每天（24小时）能对＞8000辆以上的机动车进行转向灯开启、关闭自动识别分析。

机动车未正确开启转向灯违法行为检出率：系统白天、夜间对过往匝道口且未开启转向灯的违法车辆检出率≥85%。

▲机动车转向灯开启识别正确率：白天、夜间对机动车转向灯开启、关闭自动识别正确率≥90%。

▲机动车转向灯关闭识别正确率：白天、夜间对机动车转向灯开启、关闭自动识别正确率≥90%。

系统有效识别范围：白天、夜间对机动车转向灯开启、关闭有效识别范围＞160米（投标人必须响应，若未响应或不满足，投标文件作无效响应处理）。

**27.高速测速雷达**

微波发射频率：24.150GHz±45MHz；

测量量程：20km/h～250km/h；

测速误差：-4km/h～0km/h（＜100km/h）；-4%～0%（≥100km/h）；

车辆捕获率：≥90％。

**28. 500万像素鱼眼相机**

高清500万像素相机，鱼眼模式下最大分辨率可达2688×1944，帧率50fps。  
1/2.7"逐行扫描CMOS，成像效果好，0.04Lux低照度监控效果，夜间看的更清。  
采用鱼眼超广角镜头，可用于拍摄360°环视画面，实现无盲区监控。  
支持H.265/H.264/MJPEG视频压缩算法，支持多级别视频质量配置、编码复杂度设置。  
支持2个千兆网口。  
时延：≤90ms（曝光至解码）。  
传感器类型：1/2.7”Progressive Scan CMOS。  
快门：1/50s~1/37,000s。  
视频压缩标准：H.264, H.265, MJPEG。  
抓拍图片格式：JPEG。  
抓拍图片分辨率：≥2688×1944。  
视频分辨率：≥2688×1944。  
帧率：50fps。  
图像设置：饱和度，亮度，对比度，白平衡，增益通过软件可调。  
镜头规格：1.16mm。  
支持协议：TCP/IP，HTTP，DNS，RTP，RTSP，NTP，支持PTP校时。  
通用功能：心跳,密码保护,NTP校时。   
通讯接口：1个RS-485接口，2个10M/100M/1000M自适应以太网口。  
工作温度：-30℃~65℃。  
工作湿度：5%~95%@40℃，无凝结。  
电源：DC12V~36V。  
支持与电子警察，大货车抓拍卡口等数据合成违法处罚图片。

**（五）实施要求**

**1、备件材料部分**

交货地点:用户指定地点（江苏省徐州市）。

**▲交货时间:按实际工作需要采购，据实结算。**

交货方式:设备到达指定的场所后经用户检验合格方可交货。

投标货物的质量标准及验收方式说明:产品到达用户指定地点后，由用户组织对设备进行验收。

1.1、市区（含高架）部分备件材料费用清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **市区（含高架）部分备件材料费用清单** | | | | | |
| **序号** | **备件名称** | **单位** | **响应时间（自然日）** | **服务要求** | **最高限价（单价）单位：元** |
| 1 | 环保LED频闪灯 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 600 |
| 2 | 环保900万电警抓拍单元 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 9500 |
| 3 | 环保900万卡口抓拍单元 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 9500 |
| 4 | 环保频闪白光爆闪一体灯 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 1600 |
| 5 | 400万高清抓拍 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 6000 |
| 6 | 高空瞭望 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 30000 |
| 7 | 终端一体机 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 7000 |
| 8 | rvv 3\*1.5电源线 | 米 | 1天 |  | 6 |
| 9 | rvv 3.1.0电源线 | 米 | 1天 |  | 4.5 |
| 10 | yjv 3\*6电缆 | 米 | 1天 |  | 19.5 |
| 11 | PE 50mm | 米 | 1天 |  | 5 |
| 12 | 六类网线 | 米 | 1天 |  | 3 |
| 13 | 抱杆箱 | 个 | 3天 | 300mm\*400mm\*200mm镀锌钢材焊接，厚度2mm，焊接标准符合国标 | 450 |
| 14 | 短臂支架 | 个 | 1天 | 前端相机使用 | 40 |
| 15 | 万象支架 | 个 | 1天 | 前端相机使用 | 25 |
| 16 | 落地机柜 | 个 | 3天 |  | 1700 |
| 17 | 立杆（含基础） | 处 | 30天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 15000 |
| 18 | 顶管材料 | 米 | 30天 |  | 122 |
| 19 | 开挖回填 | 平方 | 30天 |  | 50 |
| 20 | 光纤收发器 | 对 | 1天 | 1个10/100/1000Mbps自适应RJ45电口，1个1000Mbps SC光口，最大传输距离3kM | 130 |
| 21 | 井盖 | 个 | 3天 |  | 350 |
| 22 | 手动抓拍键盘 | 个 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 4000 |
| 23 | 相机电源 | 个 | 1天 |  | 80 |
| 24 | 单车道测速雷达 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 4800 |
|  | 双目全结构化违停球机 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 6000 |
| 25 | 诱导屏控制器 | 个 | 7天 | 适配采购人现有平台 | 2500 |
| 26 | 诱导屏 | 平方 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 3900 |
| 27 | 8口工业级交换机 | 台 | 5天 |  | 600 |
| 28 | 4T硬盘 | 个 | 1天 |  | 618 |
| 29 | 一体化行人检测单元 | 个 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 7000 |
| 30 | 交通灯信号检测器 | 个 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 1500 |
| 31 | 室外音柱 | 个 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 1600 |
| 32 | 智能接入终端 | 个 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 9000 |
| 33 | 信息发布播放盒 | 个 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 4000 |

1.2、高速部分备件材料费用清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **备件名称** | **单位** | **响应时间（自然日）** | **服务要求** | **最高限价（单价）单位：元** |
| 1 | 环保900万卡口抓拍单元 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 9500 |
| 2 | 环保频闪白光爆闪一体灯 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 1600 |
| 3 | 终端一体机 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 7000 |
| 4 | 双目全结构化违停球机 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 6000 |
| 5 | rvv3\*4电源线 | 米 | 1天 |  | 14 |
| 6 | PE50mm | 米 | 1天 |  | 5 |
| 7 | 室外网线 | 米 | 1天 |  | 3 |
| 8 | 抱杆箱 | 个 | 3天 | 300mm\*400mm\*200mm镀锌钢材焊接，厚度2mm，焊接标准符合国标 | 450 |
| 9 | 短臂支架 | 个 | 1天 | 前端相机使用 | 38 |
| 10 | 万向支架 | 个 | 1天 | 前端相机使用 | 25 |
| 11 | 光纤收发器 | 对 | 1天 | 1个10/100/1000Mbps自适应RJ45电口，1个1000Mbps SC光口，最大传输距离3kM | 130 |
| 12 | 井盖 | 个 | 3天 |  | 350 |
| 13 | 相机电源 | 个 | 1天 |  | 80 |
| 14 | 8口工业级交换机 | 台 | 5天 |  | 600 |
| 17 | 取电线路开挖恢复 | 米 | 30天 | 以实际情况 | 50 |
| 18 | 诱导屏 | 平方 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 3900 |
| 19 | 900万环保卡口抓拍单元（25mm） | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 9500 |
| 20 | 环保LED频闪灯 | 台 | 7天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 570 |
| 21 | 测速控制单元 | 台 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 2375 |
| 22 | 4T硬盘 | 个 | 1天 |  | 618 |
| 23 | 人工智能识别器(转向灯自动分析识别) | 台 | 7天 | 适配机动车匝道口变道未开启转向灯抓拍设备（含分析软件、注册码） | 28310 |
| 24 | 测速仪杆件升级 | 个 | 3天 | 适配三波护栏增高 | 1000 |
| 25 | 智能识别器计算卡 | 个 | 7天 | 适配机动车匝道口变道未开启转向灯抓拍设备（含分析软件、注册码） | 5000 |
| 26 | 移动测速仪主板 | 个 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 14000 |
| 27 | 移动测速仪雷达CY | 个 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 7000 |
| 28 | 移动测速仪专用相机 | 个 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 15000 |
| 29 | 高速测速雷达 | 个 | 8天 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 4800 |
| 30 | 移动改固定测速仪定制专用防护大机柜 | 台 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 5500 |
| 31 | 防护大机柜转接固定件 | 个 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 450 |
| 32 | 防护大机柜连接机构 | 个 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 800 |
| 33 | 防护玻璃 | 块 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 380 |
| 34 | 固定测速仪地笼 | 个 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 350 |
| 35 | 固定测速基础制作 | 个 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 2800 |
| 36 | 测速仪杆件升级 | 套 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 1000 |
| 37 | 高清显示器 | 台 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 600 |
| 38 | 高清转接线 | 台 | 7天 | 适配测速抓拍设备 | 20 |
| 39 | 立杆（含基础） | 处 | 30天（高速主线立杆，纯施工费） | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” | 15000 |
| 40 | 设备安装 | 处 | 相机、抱杆机箱等 | 7500 |
| 41 | 取电线路开挖恢复 | 米 | 取电施工 | 47.5 |
| 42 | rvv3\*4电源线 | 米 |  | 14 |
| 43 | PE50mm | 米 |  | 4.7 |
| 44 | 室外网线 | 米 |  | 3 |
| 45 | rvv3\*4电源线 | 处 | 30天（高速主线立杆，材料+施工费） |  | 45000 |
| 46 | PE50mm | 处 |  |
| 47 | 室外网线 | 处 |  |
| 48 | 抱杆箱 | 个 | 300mm\*400mm\*200mm镀锌钢材焊接，厚度2mm，焊接标准符合国标 |
| 49 | 摄像机支架 | 套 |  |
| 50 | 杆件 | 个 | 参照“总体设计与技术要求前端设备维护要求” |
| 51 | 顶管材料 | 处 |  |
| 52 | 开挖回填 | 处 |  |
| 53 | 光纤收发器 | 处 | 1个10/100/1000Mbps自适应RJ45电口，1个1000Mbps SC光口，最大传输距离3kM |

**注：本“四、总体设计与技术要求前端设备维护要求”需求里涉及的设备，投标人在报价予以考虑，需在分项价格表中自拟格式体现设备清单报价，投标人没有对设备清单进行报价的将被认为此项费用已包括在投标报价中，采购人不接受任何由于投标人考虑不周为由而提出的任何费用。**

**五、质量考核**

为进一步规范运行维护工作，建立完善的系统维护考核监督机制，确保前后端系统稳定、高效运行，相关维护项目按合同履行，特制订该运行维护工作考核办法。每季度进行各项指标考核，根据达标情况支付维护服务经费。对于工作考核未达标的，甲方提出相应处理意见，中标人根据考核情况承担相关责任。

1、考核主体

采购人各大辖区支队履行对内外场系统的管理职能，负责对中标人维护项目的管理指导，对中标人维护项目实施验收考核。

2、考核内容

以合同、招标文件、投标文件等为依据，对中标人维护工作进行监督考核，主要内容有：

(1)人员上岗情况。按规定配备人员上路巡查和网上巡查，并提供巡查记录。前端设备现场巡查两周一次，后端设备每日巡查一次。值班人员到位，电话保持畅通，遇有前端系统损坏情况，及时到达现场进行处置。

(2)工作数据上报情况。每周按时上报工作数据，当周工作小结，节假日重大活动及其他相关工作数据。

(3)交办工作完成情况。按任务单内容要求办理，不擅自改变维护内容数量，按交办期限保质保量完成工作。

(4)投诉情况。不发生因维护质量、效率等引起群众及其他部门投诉、新闻媒体曝光，经核实属实的。

(5)维护现场情况。维护施工是否规范、车辆停放、人员着装是否整洁。现场是否进行安全防范，是否设立安全隔离装置和警示工具。作业结束后，是否保持现场清爽、干净，是否遗留垃圾、作业工具等物品。

(6)值班落实情况。双休日、国家法定节假日值班备勤人员落实，落实7\*24小时值班制度，值班电话畅通。

(7)前端系统在线率。普通设备在线率不得低于95%，重要点位设备在线率不得低于99%。

(8)单个设备离线时长。重要设备离线2小时内恢复，普通设备离线12小时内修复。

(9)集成指挥平台数据有效率。集成指挥平台数据有效率不得小于30%。

(10)抓拍图片质量。图像中应标明车辆经过监测点的时间、地点，要求字体为标准宋体，正方形，无空心、下划线、粗体等修饰，颜色为白色。字符标注要求100%透明，即除了组成字符的点线图案外，字符空白处能正常显示原图像、图片的信息。用于标识图像产生地的本地信息，即在辖区内的当地称谓，地点信息应不多于16个字符。

(11)巡查及处理情况是否每周二、周四进行报与采购人。

3、考核办法

考核以百分制的方式进行，每月度进行考核。考核项目人员工作情况、前端系统维护情况、后台系统维护情况、集成指挥平台、任务单完成情况、投诉情况六部分。每月度共100分，每项单独考核，相加为最终考核评分。

**（1）人员工作情况（占考核评分15%）**

a.按要求记录工作台账和保养报告的，得2.5分。记录缺失或经采购人抽查不合格的，发现一次扣0.5分，扣完为止；

b.按要求在固定时间地点值班备勤的，得2.5分，经采购人抽查不在岗的，发现一次扣0.5分，扣完为止；

c.按要求完成甲方布置工作任务的，得5分。单次工作完成情况未达到甲方要求的，每次扣0.5分，扣完为止；

d.每月不定期、不限次数抽查人员在岗情况，满足招标文件要求得5分，每有一次不满足招标要求扣5分，此项扣分上限为100，扣完为止；

**（2）前端系统维护情况（占考核评分40%）**

a.每天需现场巡查前端设备并制作巡查台账，且每两周需巡查所有维保设备一次，每天将巡查台账发至监理和甲方项目负责人。按要求巡查得7.5分，经甲方抽查巡查质量不合格的，一次扣0.5分，扣完为止；

b.每季度不定期、不限次数抽查设备在线率，普通设备在线率达95%及以上，重要设备在线率达99%的，得7.5分。每有一次未达到在线要求扣0.5分，扣完为止；

c.重点点位单个设备离线时间单次不超过6小时，季度累计不超过24小时；普通点位单个设备离线时间单次不超过12小时，季度累计不超过48小时的，得10分，每有一个设备超过此时限扣0.5分，扣完为止；

d.每季度不定期、不限次数抽查前端设备，本项目监控设施视频（含实时视频和录像）和图像、数据完好要求为视频连续、稳定、清晰，画面无遮挡、抖动、偏色，视频画面效果符合同类新设备质量状态，录像无中断、抖动或其他异常；设备输出的图像、数据连续，物体捕获率、重复率、优选率符合项目建设单位要求，图像清晰锐利、画面稳定、色彩准确，数据传输延迟在质量限值内，各类数据无前端积压，回传的图片完整、MD5校验无偏差。以上各项质量要求中，设备存在任一故障均视为设备不完好，设备完好得10分，每有一个设备不完好扣0. 5分，扣完为止；

e.按要求完成一机一档和资产登记打码工作的，得2.5分，每有一次检查未完成的扣0.5分，扣完为止。

f.电子警察备案率达100%的，得2.5分，每低于1%扣0. 5分，扣完为止。

**（3）后台系统维护情况（占考核评分5%）**

按要求运行维护期内每日对机房内的软硬件设备设施实施安全巡查、故障处置、有效运行、系统优化调试等工作。

a.确保后台系统7X24小时运行。

b.重大活动维护人员保障，网络结构调整等工作。

c.后台系统软件运行和升级工作。

d.每季度不定期，不限次数抽查后台系统运行状况，根据抽查结果进行综合打分。

本项最多得分5分，每次抽查不合格扣0.5分，扣完为止。

**（4）集成指挥平台（占考核评分15%）**

集成指挥平台有效数据率（违法处罚数据/设备抓拍数据）按月度考核，每有一处未达上传上限且有效数据率不满30%的，扣0.5分，扣完为止；

**（5）任务单完成情况（占考核评分10%）**

a.按任务单交办期限保质保量完成工作的，得10分。

b.因中标人原因超时完成的，每超一次扣0.5分，扣完为止。

**（6）投诉情况（占考核评分5%）**

a.当月未发生投诉情况的，得5分。

b.甲方受理投诉后经核实确认或其他部门对甲方考核通报，以及新闻媒体曝光，存在中标人巡查、维护质量问题、或存在维护效率不及时造成人员、财物损伤的，每发现0.5次，扣1分，扣完为止。

**（7）辖区大队考核（占考核分数10%）**

a.按照辖区大队要求制作非现场执法设备备案材料的。

b.按照辖区大队要求完成维保任务的。

c.辖区大队验收更换的设备及配件无问题的。

本项最多得分10分，每次抽查不合格扣0.5分，扣完为止。

**（8）若中标单位首次违反信息安全要求一次性扣5分，再次违反信息安全要求则终止合同。**

4、退出机制

(1)中标人考评得分在一个合同期内连续两个月低于60分的。

(2)因中标人原因导致采购人蒙受重大经济、名誉损失的。

(3)中标人违反保密规定要求，泄露相关信息的。

5、结算方式

(1)季度运维服务费用具体公式为：

每季度运行维护费用=（人员费用+车辆费用）×考核系数+备品备件费用。

(2)考核系数

考核系数=（第一月考核得分+第二月考核得分+第三月考核得分）÷3÷100（考核系数最高不得超过100%）。

注：甲方可根据实际工作情况调整考核标准。

**六、其他要求**

见招标文件第五章《拟签订的合同文本》。