**上海市公安局长宁分局2025年度非现场执法设备恢复信息化建设公开招标项目**

**采购需求文件**

1. 项目概况

## 项目背景

近年来，我国整体经济实力显著增强，但社会治安状况也日趋复杂，公共安全问题不断凸显，城市犯罪突出，手段不断更新、升级。这些都迫切要求加快发展以主动预防为主的视频监控系统。开展城市报警与监控系统建设是提升公安机关战斗力的重要着眼点和切入点，也是社会治安防控体系建设的重要组成部分。

道路交通安全违法行为自动记录系统是利用高科技手段，对在道路上发生的各类交通安全违法行为进行图像自动取证，为闯红灯、闯禁令、超速、违法停车非机动车及行人违法行为等各类交通安全违法行为的责任鉴定、事后查询提供真实、可靠、全面的信息，并能够以图文、视频录像等多种形式对外提供信息服务，结合相应的处罚管理手段，对道路交通秩序能起到积极的规范作用。

要在现有电子警察系统的基础上，提出新建电子警察建设需求，从而增强长宁交警对路面情况的掌握能力以及实现针对快递、外卖等网约配送活动的电动自行车的24小时非现场违法采集，极大降低路面执法警力投入，提高快递、外卖骑手的交通守法意识，形成长效管控机制，引领社会车辆遵守交通安全新风尚。

## 建设依据以及标准

本项目采用的依据、技术标准和规范：（不限于）

《关于新增持续推进交通监控设备新增、恢复工作的通知》（沪公交管传发〔2024〕14号）

《关于抓紧推进2023年至2025年非现场执法设备恢复（新增）工作的通知》（沪公交管传发〔2023〕99号）

《关于推进非现场查处“电动自行车驾驶人未佩戴安全头盔”违法行为的情况通报》（沪公交管传发〔2023〕47号）

《关于推广非现场查处非机动车违规载人和非机动车上桥入隧等违法行为的通知》（沪公交管传发〔2023〕334号）

《关于抓紧全面恢复基于对象特征识别的行人、非机动车非现场交通违法行为执法工作的通知》（沪公交管传发〔2022〕478号）

标准规范：

《GA/T 496-2014 闯红灯自动记录系统通用技术条件》

《GA/T 832-2014 道路交通安全违法行为图像取证技术规范》

《GA/T 995-2012 道路交通安全违法行为视频取证设备技术规范》

《GB/T 28181-2016 安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》

《GBJ 232-90.92中国电气装置安装工程施工及验收规范》

《GA/T 652-2006公安交通管理外场设备施工要求标准》

《GB 50619 电器装置安装工程接地装置施工及验收规范》

《GA/T 497-2016 道路车辆智能监测记录系统通用技术条件》

《交通电视监视系统工程验收规范》

《道路交通违法管理信息数据库规范》（试用版）

《道路交通违法管理信息代码》（试用版）

《交通违法数据交换格式》(试用版)

《机动车违法管理信息规范》（试用版）

《GA 36-2014 中华人民共和国机动车号牌》

《GA/T 833-2016 机动车号牌图像自动识别技术规范》

《ISO/IEC 15444:2000 信息技术——JPEG2000图像编码系统》

《上海市公安局卡口信息识别系统联网技术规范--电子警察数据接入要求》

《上海市公安局卡口信息识别系统联网技术规范--通信数据接口要求》

《上海公安治安卡口信息采集、应用系统建设指导意见》

《GA/T 1400.1—2017 公安视频图像信息应用系统 第 1 部分：通用技术要求》

《GA/T 1400.2—2017 公安视频图像信息应用系统 第2部分：应用平台技术要求》

《GA/T 1400.3—2017 公安视频图像信息应用系统 第3部分：数据库技术要求》

《GA/T 1400.4—2017 公安视频图像信息应用系统 第4部分：接口协议要求》

《GA/T 1399.3 公安视频图像分析系统 第2部分：视频图像内容分析及描述技术》

《GA/T 1202-2022交通监控成像补光装置通用技术规范》

《上海公安数字高清图像监控系统建设技术规范（V2.0）》

《上海公安图像监控系统建设和管理工作规定（试行）》

《上海公安智能图像监控系统建设指导意见（试行）》

《上海公安车辆识别数据信息采集、应用系统建设指导意见（试行）》

《上海公安车辆识别数据联网技术规范（试行）》

《公路交通安全设施设计技术规范JTJ 074-2003》

## 项目目标、主要建设内容

项目目标：完成新增机动车非现场执法设备 96 套、RFID 电动自行车智能管控系统 50 套、行人非机动车执法设备 50 套；扩容违法处置平台，全量接入新增点位。新建长宁公安交通警情研判分析平台，精准呈现区内微观警情，含实时态势、趋势预测预警，结合时空数据将警情密集路段聚类，地图专题展现高发点段，附高发时段、交通流及视频数据辅助决策，助力长宁交警构建 “警情研判、警力管理、警情监测、实时警力调度” 闭环指挥调度机制。

项目整体建设周期：本项目整体建设周期为合同签订后一年。

项目地点：长宁区。

1. 项目内容及要求

## 项目需求

### 机动车违法监控需求

为了遏制违法停车行为导致的城市交通毛细血管阻塞，确保城市交通微循环的顺畅。主要在一些支小道路路段增设违停电子警察。

### 非机动车、行人交通监控需求

为了更好的规范行人及非机动车的行为，本项目在行人聚集点以及非机动车聚集点增加行人和非机动车电子警察设备。遏制闯红灯、不戴头盔以及非机动车占用人行道等违法行为。

### 监控选点需求

机动车违法监控选点在长宁区商贸区、学校周边的支小路段、在部分易受到违停影响的主干道路段建设非现场执法设备，抓拍机动车违法停车等高发的交通违法行为。

非机动车、行人交通选点在长宁区商贸区、大型居住区、学校等非机动车流量大、行人流量大、交通集散地周边路段建设非现场执法设备，抓拍非机动车闯红灯、非机动车逆行、不带头盔、非机动车载人、不在非机动车道内行驶和行人闯红灯等高发的交通违法行为。

### 违法处置平台扩容需求

* 新增违法类型通信协议定制需求

当前定制的前端设备接入违法处置平台统一通信协议，支持的违法类型包括：

| 序号 | 设备类型 | 抓拍类型 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 机动车  电子警察 | 黄实线违停 |
| 2 | 违法停车 |
| 3 | 不按导向标志行驶 |
| 4 | 严管路段违停 |
| 5 | 连反禁止标线 |
| 6 | 闯红灯 |
| 7 | 黄网格 |
| 8 | 违反禁令标志 |
| 9 | 不礼让行人 |
| 10 | 逆行 |
| 11 | 变道不打灯 |
| 12 | 机占非 |
| 13 | 安全带 |
| 14 | 打手机 |
| 15 | 违反高架路限行 |
| 16 | 转弯不让直行 |
| 17 | 违反规定掉头 |
| 18 | 右转必停 |
| 19 | 加塞 |
| 20 | 行人、非机动车电子警察 | 非机动车闯红灯 |
| 21 | 非机动车逆行 |
| 22 | 非机动车驾驶人未戴头盔 |
| 23 | 非机动未按道行驶 |
| 24 | 行人闯红灯 |

本次需在现有通信协议之上新增定制接入的违法类型包括：非机动车占用机动车道骑行、非机动车上街沿骑行、非机动车超速等。为实现新增点位采集到的交通违法数据按总队要求的格式顺利接入违法处置平台并上传总队集成指挥平台审核管理，需在现有通信协议基础上，对新增违法类型进行适配开发，扩展协议字段、匹配交管总队要求，确保系统能够正确的识别和处理。

* 新增点位外场终端主机对接

前端设备采集到的交通违法数据需无缝接入支队现有违法处置平台，按适配后的通信协议，与外场新增终端主机逐一进行对接，完成新增的96路机动车电子警察的违法抓拍数据和新增的50路行人非机动车电子警察的违法抓拍数据接入违法处置平台与落地存储，实现新建146路违法抓拍数据的统一管理。

* 新增非机动车区间测速上传服务接口

根据市局相关要求，抓拍非机动车“区间测速”违法数据要按照“最新要求，采用接口方式上传给市保安公司，并增加新的字段。需要根据协议需求重新开发新的数据上传服务，主要功能包含“根据接入的行人或非机动车的违法数据，按照文档要求上传到市保安公司提供的指定接口，图片按提供的协议规范上传到指定的FTP服务器，结构化违法数据通过规范HTTP协议上传到指定的服务器。上传违法数据记录以及状态实现本地数据库存储。

* 新增点位设备采集违法数据的全量接入

在完成前述3个步骤后，最终实现96路新增机动车抓拍违法数据和50路新增行人非机动车抓拍违法数据的全量接入现有违法处置平台，并正常上传总队审核管理。

* 新增点位违法数据上传总队

前端设备采集到的交通违法数据需无缝接入支队现有违法处置平台后，还需及时上传至总队公安交通集成指挥平台进行人工审核管理。为此，本次项目需对146路交通违法数据进行数据合规性校验，补充必要的字段信息，同步适配本地过滤策略配置，实现数据的有效合规上传。

* 全量人车抓拍数据汇聚接入转发扩容

为应对业务增长需求及新增146路违法设备的数据接入，按照单套智能数据管理转发软件接入80路前端设备进行计算，本次需新增2套软件实现对146路设备违法数据接入服务扩容。

### 警情研判分析平台建设需求

迅速从违法行为人员中甄别出违法人员信息，进行显示大屏、门户网站等警示曝光，提高交警部门的工作效率。当有违法行为产生时系统应能给出警示，通过声音等报警的方式进行安全提醒。

系统应能长期保存抓拍的违法行为人员的对象特征图片，具备统计分析功能， 供大数据研判分析使用，为违法行为人员的对象特征大数据应用提供基础。

实时违法行为图片抓拍：能通过部署的一体式抓拍机实时抓拍违法行为人员的违法图片并形成违法证据合成图。

对象特征图片实时采集：能通过部署一体式抓拍机采集到违法行为人员的对象特征照片，满足对象特征比对要求。

图片存储：前端采集到的对象特征图片机违法图片需长期保存在服务器上，且具备高速读写的能力，满足图片写入和并发读取的实时要求。

### 信息量存储需求

* 视频流录像存储需求

高清视频要求不间断记录每秒不少于25帧的H.264高清码流，保存时间不低于30天。根据《上海公安数字高清图像监控系统技术规范V2.0》要求，电警抓拍机采集的视频图像按照每路8Mbps存储，则每路高清需要的存储空间为2.472TB。本次项目新增196套电子警察（96套机动车、50套行人非机动车、50套RFID），整体需要的存储空间为484.512TB（50套RFID违法数据直接上传交管总队，后端数据存储不在本次项目考虑范围）。

* 违法数据存储需求

抓拍采集的违法图片和视频（违停除外），电子警察前端设备本地至少保留30天，进行动态滚动存储。

采集到的机动车、行人非机动车违法数据在分局层面汇聚、存储，存储要求：违法过程图片保留2年，进行动态滚动存储；违法行为录像信息保留2年，进行动态滚动存储；人员结构化特征图违法数据保存周期不小于2年，进行动态滚动存储。

新增违法图片信息需要的存储空间约为14.6TB，新增违法短视频信息需要的存储空间约为91.6TB，本项目146套电子警察（96套机动车、50套行人非机动车）对违法数据的存储空间需求约为106.2TB。

## 系统功能与性能需求

系统应具备高可靠性，充分考虑系统的高可靠性，选用集成设备，采用自动检测、自动报警、自动监控等技术来有效地保证系统的髙可用性和高可靠性。系统中视频存储设备及后台服务软件等，支持掉电恢复后设备及软件自动恢复正常连接、断网或网络风暴恢复后设备及软件自动恢复正常连接，启动过程无需人工干预。

### 警情研判平台功能需求

平台需为长宁公安分局交通管理提供科学高效的交通警情分析平台，为长宁公安道路交通管理提供决策支撑。平台具体需求如下：

需实现交通警情的总体分析，包括多维度条件筛选模式、多种统计模式等功能；

需实现交通警情的实时分析，包括各维度的事实警情统计、关注警情统计、关注的路口路段警情分析、高发路口路段预警、月事故高发点位分析等功能；

需实现交通警情的历史分析，包括警情的时间维度分析、警情的对比分析、交通安全类/事故类/秩序类的历史统计查询及交通类警情分析的细化分析等功能。

需实现结合地图，为交通警情分析提供直观展示方式，包括各责任区、大队的辖区刻画、各警务要素撒点、各交通设施撒点、热力图等功能。

系统需提供后台管理功能，一需提供对交通警情数据的二次加工处理功能、违法分析功能、预警信息维护功能、责任区信息维护功能、责任区字典维护、时间参数设置及权限管理功能。

需实现与系统数据来源系统的系统对接，为系统提供数据。

### 非机动车、行人交通监控需求

* 图像监控设备

非机动车违法行为抓拍功能:支持全结构化数据采集功能，能够对经过设定区域的违法非机动车驾驶人人员进行全结构化数据采集，可根据外部不同场景以及光照变化自动控制调节曝光参数，确保在逆光等情况下全结构化数据采集

在路段场景下，系统可实现对非机动车占人行道等行为的识别、跟踪和抓拍与证据图片合成。

违反信号灯整个违法过程会抓拍4张图片，四张图片会一起合成为一张图片，作为整个违法过程的证据图片，上传至违法处置平台。

非机动车闯红灯抓拍功能:违反交通信号灯指示在红灯亮起禁止通行时越过停止线并继续行驶的行为。根据闯红灯的定义，可以通过记录目标驶出停止线的时刻与交通信号灯转变为红灯的时刻对比，了解目标是否有在交通信号灯红灯状态下驶出停止线。

违反信号灯整个违法过程会抓拍4张图片，四张图片会一起合成为一张图片，并抓拍数据采集，作为整个违法过程的证据图片，上传至中心平台。

电动自行车驶入电动车电警的拍摄范围，相机进行特征识别，若目标存在未戴安全头盔的行为则触发相机抓拍。

违反信号灯整个违法过程会抓拍4张图片，四张图片会一起合成为一张图片，作为整个违法过程的证据图片，上传至违法处置平台。

### RFID设备性能需求

加强重点路口、路段电动自行车违法行为非现场执法技术设备的建设，支撑电动自行车闯红灯、逆行、占用机动车道行驶等严重违法的取证能力。以《中华人民共和国道路交通安全法》、《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》为依据，同时考虑到前端设备的集成度和稳定性，并通过智能算法的引入，使整个系统实现自动识别非机动车违法行为，抓拍违法过程，将非机动车驾驶人人像抠图或车牌信息上传到中心，通过人像比对或车牌比对，经人工审核进一步确认违法者身份，用于支持交警对非机动车管控的非现场执法。

### 系统性能需求

* 基础性能需求

系统应支持高清录像、数据存储、数据传输、图像合成、故障自动检测、权限管理等各类基础功能，保障设备正常运行。

* 系统综合性能指标

机动车抓拍车牌识别率：日间号牌号码识别准确率应不小于95%，夜间号牌号码识别准确率应不小于 90% ；日间号牌颜色识别准确率应不小于90%，夜间号牌颜色识别准确率应不小于80%。“电子警察”违法抓拍有效率（审核录入数/违法抓拍数）原则上不应低于60%。

* 通信传输性能指标

前端设备到中心的数据平均传输时延应不大于500ms；传输误码率应不大于10-9。

* 违法抓拍一体化检测单元

包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等;像素≥1200W，相机输出的违法图片采用JPEG格式编码，视频压缩支持H.264及H.265，帧率1~25帧可调；支持线圈、视频、雷达等触发模式。

* 通信传输性能指标

**稳定性需求指标如下：**

系统有效工作时间>=95%；

系统故障平均间隔时间>=30天；

系统一年的故障停机累计时间不超过7天；

避免出现无故退出系统或因系统故障导致操作系统或机器无法正常工作。

**响应指标需求:**

登陆时间不超过3s；

页面间跳转时间不超过3s；

一般性录入、提交，拖拽操作、地图操作、响应最长不超过5秒，查询统计类一般不超过5s；

视频拉流：首开时间 <3s；

控制延时：<3s；

视频播放延时：<5s；

录像查询、历史轨迹、状态查询响应平均响应时间不超过 5s；

**用户访问需求:**

系统注册数>=1000；

用户并发访问>=200；

**易用性需求:**

界面操作简捷、布局合理、提示及时，对于层次结构数据尽量使用树形结构，便于定位选取，展示数据的有效工作区最大化。

**可用性指标需求:**

1）用户界面操作简捷、布局合理、提示及时，对于层次结构数据尽量使用树形结构，便于定位选取，展示数据的有效工作区最大化。

2）提供详细准确的使用说明和联机帮助，便于非计算机专业人员快速掌握和操作使用；提供较强的工作状态记录功能，方便用户的撤消、返回等操作。

3）尽量利用所见即所得技术，实现录入、显示与输出界面一致；系统内部同名术语含义一致、同类功能操作模式一致，界面布局总体上规范一致。

4）支持基于结果的数据查询、统计、分析功能；通过多种联动方式实现数据的聚焦与展示。

**可靠性指标需求:**

1）平台应具有较强的抗毁能力，局部设备或个别用户系统瘫痪时，应能够快速定位和隔离，不影响全系统正常运转；

2）平台应具有较强的容错能力，当误操作、断电或其他非正常退出时，平台应通过给出提示信息、保存用户的工作结果、提供必要的数据备份恢复手段等方式，尽量减少工作损失。

3）对核心的软、硬件，应能够对其配置参数、工作状态进行监控，发生异常时，应能够给出预警信息，便于系统的故障定位、快速诊断和及时修复。

4）建立软件质量管理体系，从系统设计、软件实现、测试试用等环节加强质量控制，建议进行第三方测试，确保软件质量，力争使系统正式运行后不出现影响业务工作的软件错误。

5）平台启动后，应及时建立健全软件工程化管理组织体系，编制急用的标准规范，加强宣贯并监督执行，提高系统建设的规范化管理水平。

### 数据需求

根据指导意见，录像和图片的存储要求如下：

前端录像存储保留30天；

机动车、行人非机动车违法数据合成图片、文件保留2年，进行动态滚动存储；

违法行为短视频录像信息保留2年，进行动态滚动存储；

人员结构化特征抠图违法数据保存周期不小于2年，进行动态滚动存储；

视频录像容量测算：按每台摄像机8M测算，每16路摄像机保存30天；

违法数据（图片、短视频）容量测算：按照每个点位每天50条违法图片数据、30条违法短视频数据（违停不需存短视频）计算，违法大图按照2M，对象特征抠图按照50K，违法段视频按照每条30秒按30M计算。

### 信息存储要求

违法机动车、行人非机动车记录数据，电子警察前端设备本地至少保留15天，中心端24小时录像存储至少保留30天，进行动态滚动存储；

违法机动车、行人非机动车抓拍图片、交通违法短视频，电子警察前端设备中心工作平台至少保留2年，进行动态滚动存储；

卡口数据和图片前端设备本地至少保留30天，进行动态滚动存储。

为保证违法车辆数据的独立性要求，电子警察前端，对于违法车辆数据和卡口车辆数据，分别按照相应的规范及技术标准的要求，分开独立进行记录与存储。

每一检测点设置一台或者多台主控制器（一般按照单台控制主机能够处理6根机动车道计算），负责处理断面违法车辆信息，存储图片、数据和通信，主控器存储容量考虑存储交通违法行为视频录像信息的需求。

### 主机及存储设备需求

* 视频录像存储设备需求

在分局侧需要新增2台NVR设备（高密），用以完成146套前端抓拍单元的无间断视频流30天存储；需对现有IDPS项目建成的集中存储进行扩容，新增1套扩展柜及专用硬盘（物理容量47TB），用以完成146套前端抓拍单元的违法合成图片、人员结构化特征抠图及违法短视频、ini文件等数据2年存储；利旧分局1台通用服务器用作前端接入平台的通信服务器，用以完成146套前端抓拍单元的设备接入。此外，50套RFID抓拍设备直接接入交管总队，不利用长宁区接入资源。

* 违法数据信息存储设备需求

本项目违法数据信息存储主要为违法图片与违法短视频信息。

违法图片信息整体需要的存储空间为14.6TB。违法短视频信息整体需要的存储空间为91.6TB。本项目146套电子警察（96套机动车、50套行人非机动车）对违法数据的存储空间需求为106.2TB。原有剩余约70TB空间不足以支撑新增存储需求，因此需要增扩1套信息存储设备，为维持接入数据的稳定性，需选用不低于前期项目中同类硬件配置的违法数据信息集中存储设备。

### 软件产品需求

服务器操作系统、服务器中间件、数据库软件产品选型应符合国产化要求，本项目均可利旧。所投标产品如涉及数据库采购，需满足财库〔2023〕35号文件要求。所投标产品如涉及操作系统采购，需满足财库〔2023〕34号文件要求。

所投标产品如涉及通用服务器采购，需满足财库〔2023〕33号文件要求。

### 安全系统及信息安全需求

鉴于电子警察违法车辆数据的安全性要求，如果不加以安全防护，导致信息外泄，容易滋生权利腐败，扰乱正常的业务管理秩序，有害于社会的公平与公正。电子警察违法数据（主要针对违法车辆图片）流转过程中牵涉多个环节，尤其要确保数据传输过程中的安全性要求，通过对信息安全防范技术的合理运用，保证违法车辆数据的完整要求，做到传输过程中不丢失、不被篡改，亦即保证违法车辆数据（图片）的原始性要求。

在图像和违法信息采集、传输、处理过程中，从物理安全、通信和网络安全、运行安全以及信息安全四个层次上构建电子警察业务安全防范技术体系框架，通过采取以下几种有效措施保证数据的安全性：

在图像采集抓拍时均采用特定数字水印技术进行防伪，即将特殊的标识信息直接嵌入抓拍图片中，提高采集/传输信息的安全性。

在中心平台数据接入端采取安全隔离和前端设备接入认证等措施，确保公安视频传输网的安全管理要求。

中心数据处理平台制定严格的身份认证与权限管理架构、用户身份认证、接入设备认证以及访问控制等技术手段提供信息安全服务。

本项目软硬件部署在公安视频传输网内，主要利用现有的安全体系来保障整个系统的运行安全。

### 链路需求分析

项目新增机动车违法监控设备与非机动车违法监控设备共计146个点位，对于安装在没有通信设备的点位，仅需增加少量管道和光缆，以点对点模式，就近接入现有交叉口通信资源，通过原有光缆接入属地派出所。

## 点位清单

本次项目拟新建146路电子警察抓拍点位，包括新增96路机动车交通抓拍违法抓拍点位和新增50路行人非机动车交通违法点位。对应的点位需求如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 乱点位置 | 具体情况 | 类型 | 地域  属性 | 机动车电子警察数 | 非机动车电子警察数 |
| 1 | 延安初级中学 | 接送学生车辆超范围停车、双排停车 | 机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 2 | 延安初级中学（延安西路辅道） | 接送学生车辆超范围停车 | 机动车 | 学校周边 | 1 |  |
| 3 | 东诸安浜（江苏路-镇宁路） | 机动车超范围、超时段停放 | 机动车 | 支小道路 | 1 |  |
| 4 | 凤冈路（安化-宣化） | 沿街商铺机动车乱停放 | 机动车 | 支小道路 | 1 |  |
|
| 5 | 长宁支路（华阳路-长宁路） | 机动车违停机动车超范围、超时段乱停放 | 机动车 | 支小道路 | 1 |  |
|
| 7 | 万航渡路出租车就餐点 | 社会车辆及非巡游出租车占用出租车就餐点停放 | 机动车 | 支小道路 | 1 |  |
| 8 | 长宁支江苏北 | 非机动车逆向骑行、占道骑行 | 非机动车 | 支小道路 |  | 2 |
| 9 | 上生新所门口（安西路门） | 机动车超范围停放 | 机动车、非机动车 | 支小道路 | 1 | 2 |
| 安西路（延安西路-云阳路） | 快递外卖非机动车乱停放 |
| 10 | 幸福路（平武-牛桥浜） | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 2 |  |
| 11 | 凯田路（凯旋-淮海） | 快递、外卖非机动车车扎堆乱停放 | 非机动车 | 商圈周边 |  | 2 |
| 12 | 华山泰安复旦中学 | 非机动车上街沿骑行，机动车违停 | 机动车、非机动车 | 主干道 | 2 | 2 |
| 13 | 南丰城、尚嘉中心 | 外卖电瓶车扎堆乱停放 | 非机动车 | 商圈周边 |  | 2 |
| 14 | 金虹桥商场 | 夜间网约车接客，造成车辆积压 | 机动车 | 商圈周边 | 2 |  |
| 茅台路娄山关路 |
| 15 | 天山初级中学 | 上下学期间拥堵 | 机动车、非机动车、行人 | 学校周边 | 2 | 2 |
| 天中路（长宁路-天山路） |
| 16 | 仙霞路（威宁路-水城路） | 机动车违停 | 机动车 | 主干道 | 2 |  |
| 17 | 安龙路（仙霞路-茅台路） | 机动车违停 | 机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 18 | 锦屏路（云雾-玉屏） | 娄山中学接送学生秩序混乱 | 机动车、非机动车 | 学校周边 | 2 | 2 |
| 玉屏南路（古北-锦屏） | 非机动车闯红灯 |
| 19 | 茅台路（威宁-双流） | 机动车违停 | 机动车、非机动车 | 学校周边 | 2 | 2 |
| 快递电瓶车乱停放 |
| 20 | 泉口路金菊小区门口 | 残疾车扎堆停放 | 非机动车 | 支小道路 |  | 2 |
| 21 | 金钟/福泉路口 | 行人乱穿马路 | 行人 | 支小道路 |  | 2 |
| 22 | 万山路新加坡领事馆门口 | 外卖电瓶车乱停放 | 非机动车 | 支小道路 |  | 2 |
| 23 | 建青实验中学 | 上下学高峰期间机动车双向停车、双排停车，影响通行 | 机动车、非机动车 | 学校周边 | 2 | 2 |
| 24 | 古羊路古北路路口东北角 | 机动车违停 | 机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 25 | 虹珠市场 | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 1 |  |
| 设摊占道 |
| 26 | 耀中国际学校（荣华） | 上下学高峰期间机动车双向停车、双排停车，影响通行 | 机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 27 | 耀中国际学校（水城） | 上下学高峰期间机动车排队等候 | 机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 28 | 宋庆龄幼儿园 | 上下学高峰期间机动车排队等候 | 机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 29 | 包玉刚学校 | 上下学高峰期间机动车排队等候 | 机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 30 | 虹桥路（凯旋-中山） | 非机动车乱骑行 | 机动车、非机动车 | 主干道 | 2 | 2 |
| 机动车违停 |
| 31 | 黄金城道富贵东道 | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 2 |  |
| 32 | 茅台路（双流-北虹） | 机动车违停 | 机动车、非机动车 | 学校周边 | 2 | 2 |
| 快递电瓶车乱停放 |
| 33 | 剑河路（平溪-青溪） | 机动车乱停放 | 机动车 | 支小道路 | 1 |  |
| 34 | 同仁医院 | 仙霞路车辆排队等候入院，影响通行 | 机动车 | 医院周边 | 2 |  |
| 35 | 适存小学门口 | 上下学高峰期间机动车双向停车、双排停车，影响通行 | 机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 36 | 天山西路（平塘-淞虹） | 机动车违停 | 机动车、非机动车 | 主干道 | 2 | 2 |
| 和非机动车上街沿骑行 |
| 37 | 天山一小（茅台路） | 上学、放学家长停车接送学生车辆集中停放 | 机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 38 | 延安西路（天山-中山） | 东华大学门口非机动车乱骑行 | 非机动车 | 学校周边 |  | 2 |
| 39 | 天山娄山路口 | 地铁2号线娄山关路站残疾车候客、拉客，非机闯红灯 | 非机动车 | 商圈周边 |  | 2 |
| 40 | 茅台路（水城-芙蓉） | 长实验小学上学、放学家长停车接送学生车辆集中停放 | 机动车、非机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 41 | 威宁小学门口 | 机动车乱停放 | 机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 42 | 可乐路（福泉-淞虹）两侧 | 机动车乱停放 | 机动车 | 支小道路 | 1 |  |
| 43 | 西延安中学金钟路门清池路门 | 学校门口秩序混乱 | 机动车、非机动车、行人 | 学校周边 | 2 | 2 |
| 44 | 延安西路（沪青平-虹井） | 非机动车上街沿骑行、机动车不礼让行人 | 机动车、非机动车 | 主干道 | 2 | 2 |
| 45 | 虹桥虹井 | 非机动车闯红灯 | 非机动车 | 主干道 |  | 2 |
| 46 | 北翟福泉路口 | 非机闯红灯 | 非机动车 | 主干道 |  | 2 |
| 47 | 市三女中门口横道线 | 非机动车闯红灯 | 非机动车 | 学校周边 |  | 2 |
| 48 | 新泾路（福泉-淞虹） | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 1 |  |
| 49 | 三湘大厦 | 机动车违停 | 机动车 | 主干道 |  |  |
| 50 | 昭化路（延安-定西） | 机动车违停 | 机动车 | 主干道 | 1 |  |
| 51 | 愚园路第一小学 | 接送车辆违停、非机动车乱停放 | 机动车、非机动车 | 学校周边 | 2 | 2 |
| 52 | 江苏路（武定-愚园） | 上街沿非机动车骑行 | 机动车、非机动车 | 学校周边 | 2 | 2 |
| 53 | 泉口路（平塘-淞虹） | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 2 |  |
| 54 | 上海动物园 | 机动车排队 | 机动车 | 主干道 | 2 |  |
| 55 | 长宁来福士凯旋路进出口 | 非机动车乱停放、行人乱穿马路 | 机动车、非机动车、行人 | 主干道 | 2 | 2 |
| 机动车违停 |
| 56 | 新渔东路（双流-威宁） | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 1 |  |
| 57 | 法华镇路（幸福-淮海） | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 1 |  |
| 58 | 绿苑小学 | 机动车 | 机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 59 | 西郊学校 | 机动车 | 机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 60 | 东展小学 | 接送学生机动车双向停车 | 机动车、非机动车 | 学校周边 | 2 |  |
| 非机动车上街沿骑行 |
| 61 | 紫云西路（古北-娄山） | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 2 |  |
| 62 | 茅台路（古北-芙蓉江） | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 1 |  |
| 63 | 广顺北路（金钟-北翟） | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 2 |  |
| 64 | 万航渡路（长宁-中山） | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 2 |  |
| 65 | 紫云路（茅台-遵义） | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 2 |  |
| 66 | 哈密路（新渔-泉口） | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 2 |  |
| 67 | 凯旋路（杨宅-新华） | 机动车违停 | 机动车 | 支小道路 | 2 |  |
| 68 | 虹桥路967号 | 机动车违停 | 机动车 | 主干道 | 2 |  |
|  | 合计 |  |  |  | 96 | 50 |

本次项目拟新建50路RFID抓拍设备。具体清单如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 乱点位置 | 地域属性 | RFID电子警察数 |
| 1 | 凯田路（凯旋-淮海） | 商圈周边 | 8 |
| 2 | 南丰城、尚嘉中心 | 商圈周边 | 8 |
| 3 | 金虹桥商场 | 商圈周边 | 8 |
| 4 | 锦屏路（云雾-玉屏） | 学校周边 | 2 |
| 5 | 同仁医院 | 医院周边 | 6 |
| 6 | 天山娄山路口 | 商圈周边 | 12 |
| 7 | 虹桥虹井 | 主干道 | 2 |
| 8 | 北翟福泉路口 | 主干道 | 2 |
| 9 | 市三女中门口横道线 | 学校周边 | 2 |
|  | 合计 |  | 50 |

## 主要设备参数指标要求

### 机动车高清抓拍一体机(电子警察)

1、传感器：设备应采用不低于1.1英寸高帧率全局曝光CMOS传感器

2、分辨率：视频图像分辨率不低于1200万像素，帧率最大支持25帧

3、视图格式：应支持视频压缩标准：H.265、H.264、MJPEG；支持图片编码格式：JPEG；

4、抓拍类型：支持压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶等多种机动车违法行为检测抓拍功能；

5、图片合成：支持1/2/3/4张图片合成；

6、通信协议：设备应支持远程数据上传，GB/T 28181视频联网标准、GA/T 1400视图库标准、FTP协议等；

7、网络接口：不少于1个10/100/1000M RJ-45以太网口；

8、供电方式：支持宽电压AC100～240V；50Hz；

### 终端主机（机动车）

1、单台支持不低于12路高清视频及图片输入；

2、设备应自带1块不少于2TB硬盘，用于抓拍数据的本地存储；支持硬盘图片和录像配额比例设置，支持盘满循环覆盖；

3、设备应支持配置多种字符叠加、图片合成模式；

4、设备应支持按时间或文件下载图片及关联录像，关联录像时长可自定义设置，支持将图片附带的特写图抠图分离并下载，图片及关联录像下载命名格式；

5、设备应支持接入视图库GA/T1400、国标GB/T28181、FTP等多种通信协议；

6、设备应支持不少于2个FTP同时传输，支持手动上传图片至平台和FTP服务器，可自定义设置通道、时间、图片类型；

7、设备应支持断网续传、自动注册、数据防删改功能；

### 非机动车违法抓拍单元

1、图像传感器：不低于1.1英寸高帧率全局曝光CMOS传感器

2、分辨率：视频图像分辨率不低于1200万像素，帧率最大支持25帧

3、设备应支持上海市非机动车车牌识别

4、设备应支持非机动车违法行为抓拍：包括非占机、未戴头盔、逆行、闯红灯等类型。

5、视频压缩标准：支持H.265；H.264；MJPEG；图片编码格式：支持JPEG；

6、通信协议：设备应支持远程数据上传，GB/T 28181视频联网标准、GA/T 1400视图库标准、FTP协议等；

7、网络接口：不少于1个10/100/1000M RJ-45以太网口；

### 终端主机（非机动车）

1、单台支持不低于12路高清视频及图片输入；

2、设备应自带1块不少于2TB硬盘，用于抓拍数据的本地存储；支持硬盘图片和录像配额比例设置，支持盘满循环覆盖；

3、设备应支持配置多种字符叠加、图片合成模式；

4、设备应支持按时间或文件下载图片及关联录像，关联录像时长可自定义设置，支持将图片附带的特写图抠图分离并下载，图片及关联录像下载命名格式；

5、设备应支持接入视图库GA/T1400、国标GB/T28181、FTP等多种通信协议；

6、设备应支持不少于2个FTP同时传输，支持手动上传图片至平台和FTP服务器，可自定义设置通道、时间、图片类型；

7、设备应支持断网续传、自动注册、数据防删改功能；

### 环保补光灯

1、具备不小于16颗优质大功率LED

2、发光角度不低于12°

3、覆盖范围：单车道环境补光灯

4、聚光距离可达15米～25米。

### 红绿灯检测器

1、具备不小于16路信号灯交流信号输入接口

2、具备不小于16路交通灯状态指示；

3、设备应支持实时输出交通灯信号状态。

### 光电传输通信设备MDU

1、网络侧接口：支持至少1个EPON；SFF；SC/PC(UPC)

2、用户侧接口：4\*FE + 2\*RS485

3、工作温度：–40℃ ～ +55℃

4、环境湿度：非凝结，5%～95%

5、散热方式：无风扇自然散热

6、防雷能力：电源口/网口：6kV； 串口：4kV

7、EMC标准：GB9254、EN55022 Class A，DL/T 721、IEC61000-4系列4级，IEC61000-6-2

8、供电：AC：220V/110V自适应

9、设备功耗： ≤10W。

### 射频识别技术读写基站(二合一)

供电电压：支持 DC9V~DC36V 或者标准 48V 隔离 POE 供电。

设备接口：电源接口、以太网接口、4G 全网通接口、天线接口。工作温度：不低于（-20~70）℃标准；防尘防水：≥IP54。

整机功耗：≤2W；调制模式：可支持 GFSK。

射频频率：支持(2.4~2.4820)GHz 可调；支持t 2.4G 无线射频。支持 1Mbps/250Kbps/125Kbps/62.5Kbps 传输速率且可调。

每套设备包含2台基站，确保信号传输与接收稳定。

接收范围：可视情况下大于 100 米。（提供第三方检测机构出具的检测报告，必须包含检测报告封面页并显著标示出该检测项）

接收能力：1 分钟内接收超过 200 张电子车牌。（提供第三方检测机构出具的检测报告，必须包含检测报告封面页并显著标示出该检测项）

可以通过无线配置机或网络端口进行信标站的功率配置，覆盖范围 0~100 米。（提供第三方检测机构出具的检测报告，必须包含检测报告封面页并显著标示出该检测项）

提供产品制造厂家针对本项目的原厂授权书和原厂售后服务承诺函。

投标人需承诺射频识别技术读写基站（二合一）可兼容读取本市交通管理部门投放的非机动车专用号牌（电子车牌）。

### 摄像机

传感器：不低于1/2.8 英寸CMOS 传感器。

核心处理器：ARM9架构。操作系统：嵌入式 Linux 操作系统。

像素：不低于 200 万。图像分辨率：主码流最高分辨率：1080p (1920X1080);副码流最高分辨率：4CIF (704X480);第三码流分辨率：CIF (352X240)。帧率：PAL：1080p@25fps，960p@25fps，720p@25fps,D1@25fps，VGA25fps; NTSC： 1080p@30fps,960p@30fps， 720p@30fps ， D1@30fps ,VGA@30fps。

宽动态：110dB。

强光抑制：支持。

数字降噪：数字降噪。

电子快门：1s～1/100000s。

最低照度： (彩色：0.001Lux@F1.2，黑白： 0.0004Lux@F1.2，OwithIR)。彩转黑：支持内同步、黑白、彩色、定时设置。

视频参数：支持图像亮度、对比度、饱和度、色度可调。图片叠加： 支持 200X200大小 BMP24 位图像叠加,可选择区域。感兴趣区域：ROI 支持主副码流各七个重点区域。图像处理：支持背光补偿、伽马调节、透雾、场景模式设置、走廊模式。

焦距：选配4mm/6mm/8mm/12mm 定焦镜头。

水平视场角：90.7°/54.7°/35° /23°。

镜头接口类型：M12 螺纹。

红外距离：30m~50m。红外灯类型：不少于2 颗第三代点阵红外灯。白光灯补光：不少于2 颗白光灯。

网络接口：不少于1个10M/100M 自适应以太网口。

功能接口：1 路音频入。扩展协议：Onvif，P2P，GB/T28181。视频压缩标准：H.265、H.264HP/MP/BPS+265S+264HP/MP/BP、M-JPEG。音频压缩算法：G.711A，G.711U，ADPCM D。编码类型：BaseLine/MainProfile/HighProfile。视频压缩码率：32K~16Mbps。

传输模式：三码流IE访问：内置Webserver。

网络协议议： IP 地址：支持静态、动态 IP 地址，MTU 自定义，网卡自定义。支持TCP/UDP/HTTP/MULTICAST/UPnP/DHCP /FTP/NTP/RTP/RTSP/SMTP。

防护等级：外壳不小于 IP67。

工作温度：-30C~60C(不开红外);-30C~40C(开红外)工作湿度：0~95%(无凝结)。

电源：DC12V士20%;POE(802.3af)。

功率：不大于5.2W。

### 工业 4G 路由器

CPU：不小于工业级32 位通信处理器。

FLASH：不小于16MB。SDRAM：不小于128M。

工业串口：不低于2 路,RS232或RS485内置15KV ESD 保护。以太网接口：不低于5路，1个WAN 口，4个10/100M 一外网口(RJ45)自适应MDI/MDIX。

SIM/UIM 卡接口：支持18V/3VSIM/UIM 卡，内置15KV ESD 保护。天线接口：标准 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧。

电源：支持DC 12V/1.5A。功耗：不大于250mA-310mA@12VDC。

安全性：支持PPP层心跳、ICMP 探测、TCPKeepalive以及应用层心跳等多级链路检测机制维持无线链路，并支持断线自动重连。

防护等级：IP30。工作温度：-40~75°C。

存储温度：-40~80°C。相对湿度：93%±3%(无凝结)。

供电电源：DC 5V。

### 交换机

全千兆以太网交换机，不少于8个10/100/1000Base-T 自适应RJ45端口；

性能参数：转发模式：存储转发；包转发率：不低于11.9Mpps，MAC地址表：2K；

网络协议：支持IEEE802.3协议包；

工作电源：外置电源 支持宽电压DC5V～12V输入， 待机功耗：＜1W；满载功耗：＜3W；

工作环境：工作温度 -20℃ ～ 70℃，存储温度 -40℃ ～ 85℃，湿度 10% ～90%无凝结

### 工控机

CPU：不低于双核2GHz。

内存：不低于8G。硬盘：不低于1\*2.5”SATA Device (Max Height9.5 mm)。

显卡：不低于Intel@ HD Graphics;1\*HDMI;1\*VGA。

网卡：不低于2\*Gigabit Ethernetcontrollers。

前置 I/0：不低于 1\*电源按钮+电源指示灯、1 \*HDD LED、2\*USB 2.0后置 I/0：1\*VGA、1\*HDMI、2\*LAN、4\*USB2.0、6\*COM(2\*RS-232/485) 、1\*Line out 1\*Micin、1\*DC\_IN。

扩展接口：1\*Mini PCI-E全尺寸接口、支持 USB and PCIe 信号mSATA，Wi-Fi or 3G\*。

总功耗：不大于25W。

工作温度： 工作稳定：10~60C，存储稳定： -20~70C。工作湿度：0%~90%。

### 室外机箱

材质：镀锌钢板；厚度：≥1.5mm。

表面处理：高温喷塑；防护级别：≥IP55。

### 红绿灯相位采集器

供电：DC12V~DC24V；采集路数：≥8 路（可扩展至 16 路）。

通信方式：支持无线 433M，可与射频识别技术读写基站直接通信。

2.3.3.8. 4G 专网流量费(一年)

含1年4G专网流量费，运营商通过VPDN专线接入交管总队视频网。每个点位1张4G专网卡.

### AAA 认证服务器软件系统授权扩容

交管总队已建成 AAA 认证服务器（光辰 OSEAS 认证服务器），外场采集数据设备均需通过 AAA 认证服务器安全认证后接入交管总队视频传输网，本项目需扩容 AA A 认证服务器软件系统授权。

投标人需承诺外场采集数据设备可以通过 AAA 认证服务器安全认证后接入交管总队视频传输网，充分考虑并承担相关技术及费用保障。

### 视频录像存储设备

单台设备满配企业级硬盘，确保不低于80路通道存储H.264 1080P高清码流，保存时间不低于30天；

支持可通过ONVIF、GB/T 28181、RTSP等多种通信协议管理不同厂家前端摄像头，实现视频存储；

支持存储配额管理，支持基于通道的维度进行存储周期管理；

支持一键诊断功能：支持硬盘状态、单盘性能、RAID状态、raid配置、硬盘盘组、网络状态、录像状态的健康状态诊断，诊断用户配置合规性，协助用户更好的使用设备；

设备硬件参数应不低于如下要求：

单颗64位多核高性能处理器，2个内存条，不少于16GB内存，可扩展至最大支持128GB内存；

不少于2个100/1000/1000Mbps自适应以太网网口。

### 违法数据集中存储设备

新增违法图片信息需要的存储空间为14.6TB，新增违法短视频信息需要的存储空间为91.6TB，本项目146套电子警察（96套机动车、50套行人非机动车）对违法数据的存储空间需求为不少于106.2TB有效容量。

设备功能性能参数配置不低于如下要求：

设备物理裸容量不低于250TB，有效使用容量不少于106.2TB；

存储系统SAN和NAS一体化，配置NAS协议（包括NFS、CIFS以及NDMP），支持SAN和NAS共资源池，无需独立分配。

存储系统支持跨NFS和CIFS协议共享，支持NFS以及SMB等协议，支持跨协议（CIFS/NFS)平台文件共享，支持文件系统跨协议（NFS 和 CIFS）访问，访问权限无损失；

采用分布式文件系统架构，文件系统无控制器归属，在多控配置下，支持多个控制器负载均衡，在单文件系统的情况下，多个控制器负载均衡；

提供高密快照功能，系统支持最小每1分钟做一次快照备份；

主控制器处理器：采用国产多核CPU，单控制器处理器总核心数≥32核，CPU主频为≥2.6GHz；

缓存：总一级缓存容量配置≥128GB，且任意控制器一级缓存容量≥64GB；

硬盘：配置≥4个1.92TB企业级SSD系统盘，配置≥25个10TB SAS数据盘；

RAID性能：支持最多任意三块数据盘同时故障，不影响SAN和NAS业务的连续性和数据一致性；

网络接口：配置不少于4\*10Gbps Ethernet接口；（满配多模光模块），4\*1Gbps Ethernet接口；

提供存储介质保留服务，提供原厂售后服务承诺函和授权书；

### 智能数据管理转发软件

支持接收人员结构化特征抓拍、车辆卡口等设备或系统产生的智能数据，并将非结构化数据写入存储，结构化数据转发至上级汇聚平台，支持多平台分发、数据缓存、断点续传，支持集中配置管理及状态监控，支持不低于480Mbps并发流量，支持主流设备厂商SDK及GA/T1400协议。

## 工程量清单

### 建设工程量

| **序号** | **项目** | **设备名称** | **主要功能参数** | **单位** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 机动车电子警察 | 高清抓拍一体机（电子警察） | 不低于“主要设备参数指标要求” | 台 | 96 |
| 2 | 终端主机 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 台 | 96 |
| 3 | 非机动车、行人执法设备 | 非机动车违法抓拍单元 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 台 | 50 |
| 4 | 终端主机 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 台 | 50 |
| 5 | 环保补光灯 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 个 | 50 |
| 6 | 红绿灯信号检测器 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 个 | 50 |
| 7 | 快递外卖RFID执法系统 | 射频识别技术读写基站(二合一) | 不低于“主要设备参数指标要求” | 套 | 50 |
| 8 | 摄像机 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 台 | 50 |
| 9 | 工业4G路由器 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 台 | 50 |
| 10 | 交换机 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 台 | 50 |
| 11 | 工控机 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 台 | 50 |
| 12 | 室外机箱 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 个 | 50 |
| 13 | 红绿灯相位采集器 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 个 | 50 |
| 14 | 4G专网流量费（一年） | 不低于“主要设备参数指标要求” | 项 | 50 |
| 15 | AAA认证服务器软件系统授权扩容 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 项 | 50 |
| 16 | 外场点位建设 | MDU | 不低于“主要设备参数指标要求” | 台 | 66 |
| 17 | 4芯光缆 | 国产 | 公里 | 7.3 |
| 18 | 外场取电 | 国产定制 | 个 | 146 |
| 19 | 抱杆机箱 | 国产定制 | 个 | 146 |
| 20 | 立杆基础开挖及实施 | 国产定制 | 个 | 46 |
| 21 | 视频录像存储 | 高密NVR(含硬盘) | 不低于“主要设备参数指标要求” | 台 | 2 |
| 22 | 违法数据存储 | 磁盘阵列扩容1套扩展柜 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 套 | 1 |
| 23 | 违法处置平台数据转发 | 智能数据管理转发软件 | 不低于“主要设备参数指标要求” | 项 | 2 |
| 24 | 新增点位外场终端主机对接 | 96路新增机动车抓拍违法数据接入 |  | 路 | 96 |
| 25 | 50路新增行人非机动车抓拍违法数据接入 |  | 路 | 50 |
| 26 | 密码应用开发 | 与现有商用密码系统对接 |  | 项 | 1 |

### 软件开发工程量

| **序号** | **模块**  **名称** | **一级功能** | **二级功能** | **单位** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 总体分析 | 筛选条件 | | 项 |  |
| 2 | 统计模式 | 警情统计 | 项 |  |
| 3 | 警情分布 | 项 |  |
| 4 | 警情排序 | 项 |  |
| 5 | 地图模式 | | 项 |  |
| 6 | 列表模式 | | 项 |  |
| 7 | 实时警情分析 | 警情统计 | 全量统计 | 项 |  |
| 8 | 道路维度统计 | 项 |  |
| 9 | 非道路维度统计 | 项 |  |
| 10 | 事故类统计 | 项 |  |
| 11 | 事故类道路统计 | 项 |  |
| 12 | 事故类非道路统计 | 项 |  |
| 13 | 交通秩序类统计 | 项 |  |
| 14 | 二级页面 | 项 |  |
| 15 | 关注警情 | 关注警情统计 | 项 |  |
| 16 | 关注警情列表 | 项 |  |
| 17 | 关注警情状态 | 项 |  |
| 18 | 关注警情详情 | 项 |  |
| 19 | 关注警情撒点 | 项 |  |
| 20 | 关注路口路段 | 预警统计 | 项 |  |
| 21 | 总量高发 | 项 |  |
| 22 | 同比高发 | 项 |  |
| 23 | 数据导出 | 项 |  |
| 24 | 高发路口路段预警 | 预警点位数 | 项 |  |
| 25 | 事故数 | 项 |  |
| 26 | 预警阈值设置 | 项 |  |
| 27 | 预警提示音 | 项 |  |
| 28 | 月事故高发点位 | 路口数 | 项 |  |
| 29 | 路段数 | 项 |  |
| 30 | 事故数 | 项 |  |
| 31 | 数据导出 | 项 |  |
| 32 | 历史警情分析 | 警情时间分析 | 警情时段统计 | 项 |  |
| 33 | 自定义分析 | 项 |  |
| 34 | 警情对比分析 | 大队警情对比分析 | 项 |  |
| 35 | 自定义分析 | 项 |  |
| 36 | 统计查询模块 | 交通安全类警情占比 | 项 |  |
| 37 | 交通事故类警情占比 | 项 |  |
| 38 | 交通秩序类警情占比 | 项 |  |
| 39 | 其他交通类警情占比 | 项 |  |
| 40 | 全区交通类110警情分析 | 项 |  |
| 41 | 每日交通类警情预警 | 项 |  |
| 42 | 交通类警情分析（路口路段） | 项 |  |
| 43 | 交通类警情分析（事故类） | 项 |  |
| 44 | 分时警情累计（目标数） | 项 |  |
| 45 | 交通类警情分析（责任区） | 项 |  |
| 46 | 交通类警情分析（非道路） | 项 |  |
| 47 | 地图应用 | 主题切换 | | 项 |  |
| 48 | 区域查询选择 | | 项 |  |
| 49 | 警力图层 | | 项 |  |
| 50 | 警车图层 | | 项 |  |
| 51 | 实时交通图层 | | 项 |  |
| 52 | 施工点位图层 | | 项 |  |
| 53 | 热力图 | | 项 |  |
| 54 | 轨迹查询 | | 项 |  |
| 55 | 后台管理 | 警情管理 | 警情统计管理 | 项 |  |
| 56 | 警情检索 | 项 |  |
| 57 | 新增警情 | 项 |  |
| 58 | 警情导出 | 项 |  |
| 59 | 警情修改 | 项 |  |
| 60 | 警情撒点 | 项 |  |
| 61 | 警情附件 | 项 |  |
| 62 | 违法分析 | 结果上传 | 项 |  |
| 63 | 模板下载 | 项 |  |
| 64 | 结果删除 | 项 |  |
| 65 | 目标值维护 | | 项 |  |
| 66 | 责任区信息维护 | 责任区新增 | 项 |  |
| 67 | 责任区修改 | 项 |  |
| 68 | 责任区删除 | 项 |  |
| 69 | 责任区导出 | 项 |  |
| 70 | 责任区字典维护 | 基本信息统计 | 项 |  |
| 71 | 责任区信息修改 | 项 |  |
| 72 | 参数设置 | 同比年份自定义选择 | 项 |  |
| 73 | 权限管理 | 角色管理 | 项 |  |
| 74 | 功能权限管理 | 项 |  |
| 75 | 数据权限管理 | 项 |  |
| 76 | 数据对接 | 系统数据导入 | | 项 |  |
| 77 | 110警情数据对接 | | 项 |  |
| 78 | 警力数据对接 | | 项 |  |
| 79 | 警车数据对接 | | 项 |  |
| 80 | 施工点位数据对接 | | 项 |  |
| 81 | 轨迹数据对接 | | 项 |  |
| 82 | 自有数据对接 | | 项 |  |

**（本工程量清单中如涉及到人工成本，供应商可根据实际情况响应）**

## 业务绩效考核要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 目标值 | 实际值 |
| 系统应用 | 产出数量 | 机动车电子警察设备新建 | 96套 | 96套 |
| 非机动车、行人执法设备新建 | 50套 | 50套 |
| 快递外卖RFID执法系统 | 50套 | 50套 |
| 交通警情研判分析平台 | 1套 | 1套 |
| 产出质量 | 系统验收合格率 | 100% | 100% |
| 设备验收合格率 | 100% | 100% |
| 产出时效 | 项目开工及时 | 2025年  第四季度 | 2025年  第四季度 |
| 项目按计划完工时间 | 2025年年底前 | 2025年年底前 |
| 满意度 | 满意度 | 民警使用满意度 | 不少于95% | 95% |
| 相关工作人员使用满意度 | 不少于95% | 95% |

## 技术绩效考核要求

| 序号 | 一级  指标 | 二级  指标 | 三级指标 | 指标值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 非现场执法设备建设 | 技术整体指标 | 建设成效 | 前端机动车违法抓拍设备日间车辆号牌识别准确率≥95% |
| 前端机动车违法抓拍设备夜间车辆号牌识别准确率≥90% |
| 2 | 图像取证设备采集的机动车交通安全违法行为图片 | 分辨率应不小于（4000x3000）像素点 |
| 3 | 通信传输中前端设备实时数据传输的平均时延 | 不大于500ms。 |
| 4 | 传输误码率 | 不大于10-9 |

1. 保密要求、知识产权、工作纪律要求

3.1 合同签订时，甲乙双方应签订保密协议，双方均有保密义务。

3.2 保密期限由保密内容提供方确定，保密期限届满后，保密内容公开时，应书面征得保密内容提供方同意。

3.3 委托开发软件的知识产权归委托方所有。供应商交付使用的信息系统已享有知识产权的，使用方可在合同文件明确的范围内自主使用。信息系统中所有文档资料和数据、收集和储存的个人信息所有权均属于使用方，未经使用方允许不得访问、修改、披露、利用、转让、销毁。

3.4 供应商应在建设工作期间保证参与项目的技术人员的相对固定，不得随意调换。如确有原因需要调换的，需提前一个月向业主方提出并备案，经业主方同意后方可调换。供应商应对技术人员调换的交接工作进行严格管理，确保数据不外泄、工作界面不留空白。

3.5 供应商应参加业主方组织项目负责人及相关技术人员进行安全保密教育，并记录学习情况。所有参与项目的技术人员均应参加学习并在学习记录上签字。

3.6 遵守以下相关条款：

（场所管理）合作单位及其技术人员未经允许，不得擅自进入民警办公区域、业务机房等重要场所。

（设备管理）合作单位及其技术人员未经允许，不得使用公安网计算机和涉密计算机单机，严禁将自己携带的计算机联入公安网络和可存储警务秘密（含）以上密级信息的各类计算机、复印机、速印机等设备。

（禁止行为）合作单位及其技术人员获得民警授权使用指定的公安网计算机时，须由民警全程陪同，并严格遵守以下规定：

（一）不得违反禁止“一机两用”的有关规定，不得擅自删除监控程序、逃避监控、扰乱上网注册工作。

（二）不得使用民警的数字身份证书访问公安业务系统，如确需使用的，必须由民警亲自使用证书进行操作。

（三）不得擅自使用自带的移动存储介质或擅自开设FTP、共享文件夹在公安网计算机上进行文件拷贝与传递。

（四）不得使用公安网计算机玩游戏、聊天或从事其它与本职工作无关的活动。

（五）不得浏览、访问与本职工作无关的公安信息网站（页），不得尝试登录或使用与本职工作无关的公安业务系统。

（六）严禁将公安网上发布的各类警务信息通过下载、打印等方式带出公安机关。

（七）禁止使用点对点（P2P）文件共享类软件（如BitTorrent、BitComet、BitSpirit、eMule、eDonkey、Kazaa、WinMx、迅雷等软件）进行数据下载。

（八）不得擅自对公安业务用计算机重新安装或加装操作系统，不得安装黑客类工具。

（九）不得编制或故意传播破坏计算机功能、破坏信息数据的病毒，或者恶意攻击、删改各类信息网站和信息系统数据。

（十）不得有其它违反党纪、政纪、社会公德、职业道德的网上行为。

（操作管理）合作单位及其技术人员不得使用远程拨号上公安网方式进行系统维护、软件开发、设备调试等工作，只允许在项目建设单位指定的区域内使用专用设备进行操作，并由公安民警全程陪同。

（保密责任）对于警务工作秘密（含）以上的事项，合作单位及其技术人员应当做到不该问的不问，不该说的不说，并且在知悉秘密事项的情况下自觉负有保密义务，不得以任何形式泄露给无关人员。

1. 项目验收、售后服务、质保要求及违约罚则

## 验收、售后、质保要求

本项目整体建设周期为一年，整体免费维保期为三年，自验收合格之日起开始。

本项目具有一定的保密性，中标公司要注意加强对项目资料、网络拓扑、作业文件等内容的保密，不得以任何理由任何名义有意或无意提供给第三方。

中标公司在本项目建设及执行作业过程中要加强注意自身人员及周围人员的安全，对具有危险性的作业要采取必要的防护措施。中标公司需自行承担作业过程中因防护不周全而引起的损害责任。

本项目的报价须包含向招标人提供的为服务于本项目所发生的全部费用（含车辆等一切交通工具延展费用）、人员食宿、远程及现场技术协助、培训、技术指导等其他全部必须或视同必须提供的关联费用等。

投标方在投标报价时需充分考虑，节假日、双休日除正常服务保障人员外，因业主方工作需要需增加人员的情况，中标方必须全力配合。

投标方在投标报价时，需充分考虑到国家调整职工最低工资保障线的情况以及物价上涨等因素。业主方不会因国家调整职工最低工资保障线以及物价上涨等因素，而另行支付任何费用。

中标公司在免费质保期间内，必须保证提供充足的备品备件用来保证业主方完成运维目标。

中标公司在建设施工以及维保服务期间内，须确保本次项目建设点位可用并满足业主考核要求。

## 违约与罚则

### 绩效考核要求

在履行本项目的过程中若因乙方违反建设及运维需求未提供合格的服务导致甲方考核扣分或发生重大事故，每发生一次，甲方有权根据问题影响的严重程度按合同总额的0.1%-1%扣除。若全年度整体运维情况良好，分局顺利完成市局各项运维考核任务，全市排名靠前，则将对运维项目负责团队予以一定的激励措施。

### 建设工期进度要求

中标公司在签订合同之日起开始进行备货，在21天内完成备货，备货完成后同步开始新建工作。

在天气允许的条件下，外场新建点位的建设进度平均5套/天，内场配合完成调试平均2套/天，并且确保调试结果完全符合规范。

提供现场图、平面图、检测报告等材料，每套外场新建点位完成后的5天内将现场点位资料提交给交管支队。

### 服务过失整改与罚则。

按照分局整体运维要求，无特殊原因超时的工单（包括接单超时、应急响应/设备维修/故障处理超时、工作记录提交超时等），每个工单（不含重复点位）扣除500元人民币，每个黑名工单扣除2000元人民币。

根据运维管理规定、运维流程的要求，运维单位在运维工作期间，未按照合同要求完成相应工作（包括考核指标不达标、漏洞未按时修复、基础资料提交不完整、文档提交不及时、安全管理混乱等），招标方将会同运维监理视情节严重程度向运维单位予以警告或扣除运维费用，并开具整改通知书。

招标方有权对违约行为进行处罚，中标公司如果有特殊原因造成超时完工的需提前提交说明，经招标方审核后予以相应的处罚豁免。处罚标准为4.2.2建设时间要求中第2条时间要求，每套超时1天扣除合同总金额的0.01%，违约最多扣除合同总金额的5%。

### 人员过失整改与罚则

运维单位技术人员故意违反安全管理规定，或多次过失违反安全管理规定的，应当责令其工作单位将其带回，依照有关规定进行处罚，招标方将会同运维监理视情节严重程度向运维单位予以警告或扣除运维费用，并开具整改通知书（）情节严重的应根据国家有关法律、法规，追究相应的法律责任，并另行安排技术人员顶替其工作；运维单位违反安全管理规定的，业主方有权依照有关规定进行处罚，情节严重的应立即终止合同，并根据国家有关法律、法规追究相应责任，取消今后项目合作建设的资格。

### 事故与财产损失罚则

在履行本项目的过程中若因乙方违反操作规范而导致事故发生，则乙方及时予以整改，并承担整改所需的费用。如果发生事故与财产损失，则甲乙双方友好协商解决或委托第三方具有事故认定资质的单位进行事故原因鉴定，乙方按认可的鉴定情况承担责任，乙方所承担的赔偿数额将按协商或鉴定结论中乙方应承担责任比例来计算，赔偿数额等于（责任比例\*整改费用全额），因为甲方等单位的客观条件限制和在项目中的行为引起的责任，乙方免责。

运维单位因4.2违约与罚则中所述事项被开具整改通知书的。首次收到整改通知书后，中标单位应于两个工作日内提交整改报告并落实整改要求；第二次收到整改通知书后，中标单位除上述要求外，扣除运维费用3000元；三次以上（含三次）收到整改通知书，每次扣除运维费用5000元，同时招标方可正式书面函告中标单位，并有权终止运维合同，取消中标方今后参与分局各项运维工作的资格。

1. 付款方式

分期付款：

合同签订后30天内支付预付款为990000元；

在完成主要设备到货验收确认后，支付合同金额的50%；

项目验收通过后支付合同金额的20%；

项目审计后，经审价支付经审定的余款。

项目付款要求具体根据合同约定条款进行支付；采购合同应明确资金支付的方式、 时间和条件，明确逾期支付资金的违约责任。

**（合同履约事宜：采购人和成交供应商应通过完善内部流程缩短合同签订期限，在中标、成交通知书发出之日起30日内，按照采购文件确定的事项签订政府采购合同，在合同中约定资金支付的方式、时间和条件，明确逾期支付资金的违约责任。）**