

## 4. 售后服务方案

### 一、方案总则

#### 1.1 方案编制目的

为保障范县公安局城区违停抓拍建设项目二次所有设备、系统平台长期稳定、高效合规运行，规范项目售后服务、运维保障、故障处置、技术支撑全流程工作，最大限度降低设备故障、系统异常对道路交通违法抓拍、数据采集、平台运维工作的影响，保障交管部门日常执法工作有序开展，提升道路违停管控智能化水平，为项目后续运行、维护、升级、整改提供标准化服务依据，特制定本售后服务方案。

#### 1.2 方案适用范围

本方案适用于范县公安局城区违停抓拍建设项目二次全部建设内容，涵盖违停抓拍球机、立杆、供电设备、网络传输、后台管理平台、数据传输链路及配套附属设施的竣工验收后全周期售后服务工作，包含服务期限内的服务、终身技术咨询、系统升级、故障维修、日常运维、应急保障、人员培训等全部服务内容。

#### 1.3 服务总体目标

秉持“安全稳定、快速响应、专业高效、全程保障”的服务宗旨，建立标准化、常态化、应急化的售后服务体系。确保项目整体系统设备在线率，抓拍准确率、数据上传合规率满足交管行业标准，故障处置闭环率100%，保障违停抓拍系统7×24小时不间断稳定运行，助力交管部门实现智能化、精细化违停管控。

#### 1.4 服务依据

本方案严格依据国家、行业相关法律法规、项目招投标文件要求编制，所有售后服务工作严格契合公安交管系统运维标准，确保服务合规、专业、达标。

### 二、售后服务组织体系

#### 2.1 服务团队配置

我方组建专属项目售后服务团队，实行项目经理负责制，全程负责本项目售后服务工作，杜绝兼职、外包代管模式。团队配置包含项目经理1名、资深技术工程师2-3名、网络运维专员1名、数据运维专员1名，所有人员均具备智能交通

设备运维、公安平台对接、网络调试相关从业资质及多年同类项目运维经验，熟悉违停抓拍系统架构、设备参数及交管数据对接规范。

## 2.2 服务岗位职责

项目经理：统筹项目全部售后服务工作，对接甲方管理部门，制定运维计划、处理服务投诉、统筹应急保障、把控服务质量，定期提交运维报告，协调设备更换、系统升级等重大服务事项。

技术工程师：负责设备故障深度排查、系统调试、软硬件升级、数据对接优化、疑难问题处置，指导现场运维工作，保障系统核心功能稳定运行。

现场运维专员：负责日常设备巡检、设备清洁、线路排查、基础故障修复、设备状态记录、现场台账整理，及时上报异常问题。

数据运维专员：负责违停抓拍数据甄别、上传、备份、合规校验，保障数据完整、准确、合规，配合甲方完成数据核查、统计工作，保障公安内网数据传输安全。

## 2.3 服务响应机制

建立7×24小时全天候售后服务响应机制，设立专属服务热线、微信工作群、远程运维通道，全年无休受理甲方故障报修、技术咨询、运维需求。工作日、节假日、夜间均安排专人值守，确保需求第一时间接收、第一时间处置。

## 2.4 服务质量及验收标准

满足国家相关法律规定和现行行业标准与规范和谈判文件要求；经检验核实，采购单位按招标文件要求验收合格出具报告。

## 三、服务期限内的售后服务内容

本项目服务期限三年，服务期限内提供系统调试、软件升级、日常巡检、故障处置、技术咨询、人员培训等全部服务，不收取任何额外费用。

### 3.1 硬件设备服务期限内服务

服务期限内，项目前端抓拍设备、立杆支架、防雷设备等全部硬件设备，凡出现质量问题、设备故障、运行异常等情况，我方免费维修确保设备正常运行。

针对户外抓拍设备易受风雨、高温、低温、灰尘影响的特点，定期对设备外壳、镜头、防雷模块、供电线路、防水接头进行检查维护，杜绝因环境因素导致的设备故障。更换设备后负责全程调试、对接、试运行，确保设备接入系统后正常工作。

### 3.2 软件系统服务期限内服务

服务期限内，针对违停智能分析系统、后台管理平台、数据传输系统、抓拍算法程序，提供免费软件修复、漏洞修补、功能优化、版本升级服务。根据交管部门最新执法标准、数据上传规范及行业技术更新要求，及时优化抓拍算法、调整数据格式、升级系统功能，保障系统始终适配公安交管业务需求。

免费提供系统远程监测、后台运维、权限管理优化服务，及时修复系统卡顿、数据延迟、抓拍失效、识别错误、数据上传失败等软件问题，保障系统稳定运行。

### 3.3 免费技术咨询服务

服务期限内，为甲方提供全天候免费技术咨询服务，针对系统操作、设备运维、数据查询、故障预判、业务适配等相关问题，实时解答、远程指导。

## 四、常态化日常运维服务

### 4.1 定期巡检服务

建立“日常巡查+月度全检+季度专项检”三级巡检制度，全程做好巡检台账，留存巡检影像、数据记录，定期提交巡检报告至甲方备案。

**日常巡查：**运维人员每日对所有前端抓拍点位、后台系统运行状态进行线上巡查，核查设备在线状态、抓拍效果、数据上传情况，及时发现离线、抓拍异常、数据中断等基础问题；每周开展1次现场实地巡查，检查设备安装牢固性、线路完整性、防水防雷性能。

**月度全检：**每月对项目全部软硬件设备、传输链路、存储系统、平台功能进行全面检测，校准抓拍参数、清理设备灰尘、排查线路隐患、优化系统运行性能，形成月度巡检报告，列明设备运行状态、问题整改情况、运维建议。

**季度专项检：**每季度开展专项运维检测，重点核查抓拍准确率、违法数据合规性、系统稳定性、网络安全防护能力，对老旧配件、易损耗部件进行提前排查预判，提前消除潜在故障隐患，保障系统长期稳定运行。

### 4.2 系统优化与数据运维

定期对违停抓拍系统算法进行优化，提升复杂天气（雨天、雾天、夜间）、复杂路况下的车辆识别、违停判定准确率，减少误拍、漏拍情况。定期对系统存储数据进行整理、备份、归档，保障抓拍视频、违法图片、运维日志等数据完整可查，严格遵守公安数据安全规定，杜绝数据泄露、丢失、篡改。

实时保障数据传输链路通畅，确保抓拍数据实时、合规上传至公安交管平台，配合甲方完成数据审核、统计、溯源等业务工作。

#### 4.3 设备保养服务

针对户外抓拍设备长期露天运行的特性，定期开展专项保养工作：清洁设备镜头、防尘罩，避免污渍影响抓拍画质；检查设备防水、密封性能，修复老化胶条、破损接头；检测防雷、接地设备性能，杜绝雷雨季节设备损坏；紧固立杆、设备支架螺栓，防止设备松动偏移；检查供电设备、线路运行状态，杜绝短路、断电故障。

### 五、故障分级处置与响应时效

为高效处置各类系统故障，我方将故障划分为一级、二级、三级三个等级，实行分级响应、限时处置、闭环管理，所有故障均做到“有记录、有处置、有复核、有归档”。

#### 5.1 故障等级划分

一级故障（重大故障）：系统整体瘫痪、大面积设备离线、核心平台无法登录、全域数据上传中断，导致区域违停抓拍工作完全停滞的故障。

二级故障（一般故障）：局部点位设备故障、单区域抓拍失效、部分数据上传延迟、系统部分功能异常，不影响整体系统运行及核心业务开展的故障。

三级故障（轻微故障）：单台设备轻微异常、系统轻微卡顿、抓拍画质轻微偏差，不影响违停判定及数据上传的轻微问题。

#### 5.2 限时响应处置标准

一级故障：接到报修后10分钟内响应对接，30分钟内现场运维人员抵达故障现场，2小时内完成故障排查，4小时内完成核心故障修复，恢复系统正常运行；无法现场修复的，立即启动备用设备、临时保障方案，最大限度降低业务影响。

二级故障：接到报修后15分钟内响应，1小时内抵达现场，4小时内完成故障修复，当日完成全部闭环工作。

三级故障：接到报修后30分钟内响应，24小时内完成故障排查、修复及优化工作。

#### 5.3 故障闭环管理

所有故障处置全程记录，详细登记故障时间、故障点位、故障现象、处置流程、修复结果、复核情况。故障修复后，运维人员持续观测设备、系统运行状态

24小时，确认故障彻底解决、无复发隐患后，完成闭环归档，同时总结故障原因，优化后续运维方案，杜绝同类问题重复发生。

## 六、应急保障服务

### 6.1 突发故障应急保障

针对极端天气、线路故障、网络中断、设备大面积损坏等突发情况，建立应急处置预案。我方常备充足的备用抓拍设备、传输配件、供电设备、应急耗材，属地仓库留存应急物资，确保突发故障时可快速更换、抢修，最大限度缩短故障停机时间。重大突发问题，总部技术团队全程远程支撑，必要时赶赴现场协同处置。

### 6.2 重大活动保障

针对节假日、交通整治专项行动等重点时段，启动专项运维保障机制。提前3日对全域抓拍系统、设备、链路进行全面排查检修，提前消除故障隐患；重点时段安排运维人员24小时现场值守，实时监测系统运行状态，随时处置突发异常，全力保障违停管控工作有序开展。

### 6.3 网络与数据安全应急保障

严格遵守公安网络安全管理规定，定期开展系统安全漏洞检测、病毒查杀、权限核查，防范网络攻击、数据泄露、系统入侵等安全风险。若出现数据异常、网络安全隐患，立即启动应急防护机制，切断风险链路、修复安全漏洞、恢复数据备份，第一时间向甲方报备，保障公安数据安全。

## 七、人员培训服务

为确保甲方工作人员熟练掌握系统操作、基础运维、故障预判技能，我方提供免费全流程培训服务，包含岗前集中培训、专项实操培训、不定期复训，培训后提供技术手册、操作指南，确保工作人员熟练上岗。

### 7.1 基础操作培训

针对甲方管理人员、执法人员，开展平台登录、视频查看、抓拍记录查询、违法数据调取、设备状态查看、基础功能操作等培训，确保人员可独立完成日常业务操作。

### 7.2 基础运维培训

针对甲方运维人员，开展设备日常巡检、基础故障判断、简单故障处理、设备保养、数据备份等实操培训，提升甲方自主基础运维能力。

### 7.3 专项升级培训

系统版本升级、功能优化、业务规范调整后，第一时间开展专项培训，讲解新增功能、操作变更、注意事项，确保业务工作无缝衔接。

### 八、服务期限过后的售后服务承诺

1. 如需硬件维修、设备更换、系统升级扩容，我方提供成本价服务，不收取溢价费用；

2. 免费为甲方提供行业新技术、新规范、新应用适配建议，助力系统长效迭代升级。

