视联网支撑保障服务规范

# 范围

本文件明确“视联网支撑保障”运维服务标准基本要求，规定“视联网支撑保障”的日常运维、专项运维、故障处理、评价与改进。本文件适用于“治安监控”“雪亮工程”“电子警察”等视频治理业务的运维服务。

# 基本要求

## 维护机构要求

2.1.1 应具有信息技术服务标准(ITSS)、信息技术服务管理体系(IS0 20000)、信息安全管理体系(IS0 27001)及信息安全(CCRC)等资质认证。

2.1.2 应在本地具有固定工作场所和办公地点。

## 人员要求

2.2.1至少具备1名项目管理人员，以及一定数量的网络及软件工程师、电工及登高作业人员等。

2.2.2 项目管理人员、网络及软件工程师应通过计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试，取得中级以上认证；电工及登高作业人员应具备相应的资格证书。

2.2.3 运维人员应接受有关法律知识、安全法规和标准的培训、考核。

2.2.4 运维人员需要签订相关的保密协议，不得泄露甲方系统网络架构、平台账号密码、流转文件等，不得对相关视频进行拷贝、拍摄和泄露，否则承担相关法律责任。

## 设备工具要求

运维单位需要配备的设备工具应包括但不限于:

2.3.1电镐、电钻等施工设备;

2.3.2寻线仪、时域反射仪、光功率计、光时域反射仪、接地电阻测试仪、GPS 测量仪等仪器仪表；

2.3.3高空作业车，运维保障车。

## 安全要求

2.4.1在运维服务期间应严格落实安全文明施工要求，确保运维服务期内安全生产施工。

2.4.2现场应设置安全施工区域和警示标志。

2.4.3施工过程中施工人员应佩戴安全帽、穿反光背心等防护装备。

2.4.4登高作业时应系安全带，佩戴安全帽，并做好防止高空跌落的措施。

2.4.5涉电作业时应佩戴绝缘手套等防护装备。

## 制度建设要求

运维单位应建立的制度应包括但不限于:

2.5.1人员管理规范；

2.5.2工器具管理规范；

2.5.3备品备件管理规范；

2.5.4日常运维管理规范；

2.5.5专项运维管理规范；

2.5.6故障处理规范；

2.5.7档案管理规范。

## 运维目标

要求全部摄像头月度平均在线率达到95%以上，上报公安厅的重点行业、重点领域的摄像机完好率需达到98%。

# 日常运维要求

## 前端运维要求

**3.1.1 线下运维**

3.1.1.1 检查设备与图纸标定位置(或系统中标定的位置)的符合性；如不符，应及时上报修正标注位置。

3.1.1.2 检查摄像机、云台、防护罩、设备箱、手井盖及杆件、反光条、机箱编码等外观完好情况：如安装不牢应及时紧固，存在破损的应及时修补或更换，杆件出现摇晃、倾斜、锈蚀等问题应及时进行加固、除锈、防腐等养护，必要时拆除更换。

3.1.1.3 检查窨井积水情况：如积水深度超过井内线缆高度，应先检查积水中是否有漏电等危险后，再排干积水并疏通井底渗水孔。

3.1.1.4 检查电源、摄像机、交换机、补光灯等设备的工作状态：如工作状态异常，优先检测供电、网络等原因，再通过更换备件的方式进行处置。

3.1.1.5 检查取电方式、供电线路、供电电压与电流、通信链路光衰：供电线路存在破损、漏电、裸漏、脱落等安全隐患的应及时处置，标识缺失或脱落的应重新粘贴，供电电压、电流不在设备使用范围内的应更换取电点或加装稳压设备；通信链路光衰大的应排查弯折、接头处并进行恢复，若有智能管控设备，随检更换。如遇特殊情况断网停电，应及时报备并申请延迟恢复时限。

3.1.1.6 检查前端连接入网情况：存在异常设备入网的应及时断开连接，并上报至业主单位。

3.1.1.7 原则上每半年清洗1次前端设备（包括太阳能板、智能运维箱、摄像头等），重污地区要求每季度清洗1次，如遇特殊情况，根据实际随时清洗。

**3.1.2 线上运维**

3.1.2.1 检查视频图像的遮挡、杂波、色彩失真情况；存在杂波、色彩失真的识别原因进行摄像机调试，如因硬件问题无法解决应及时更换。

3.1.2.2 检查视频图像的监控范围以及带云台功能的摄像机转动情况。发现问题由现场运维人员清理摄像机镜头、摄像机防护罩等配件内外的灰尘、污物，确保不影响监控效果；及时排除遮挡，例如树枝遮挡镜头应予修剪等，确保视频图像质量完好；如因云台硬件损坏不能正常转动，应及时更换。

3.1.2.3 检查存储录像保存时间、图像清晰度。录像保存时间不足的应检查后端存储配置情况及存储硬盘是否存在故障，进行相应处理；图像清晰度不足的检查实况是否清晰，进行相应处理。

3.1.2.4 检查车辆卡口、人像卡口等设备采集的数据的完整性、数据质量、传输时延。数据完整性及数据质量不正常的应检查设备及系统配置并进行调试，设备存在故障的及时更换；传输时延不正常的，进行网络方面的检查和优化。

3.1.2.5 检查视频图像地点信息、辖区信息、时间信息、摄像机信息的标注情况。标注不符合要求的，按照业主单位要求进行修改。

## 网络侧运维要求

**3.2.1 线下运维**

3.2.1.1 检查网线及光纤安装、连接、绑扎、标识情况。未安装、未连接、未绑扎牢固的应重新插拔、绑扎；标识缺失或不清晰的应及时更换。

3.2.1.2 检查网络设备的安装、运行、接地、标签及洁净情况；安装不牢固的应重新紧固；运行指示灯及告警灯存在不正常的，登入设备检查故障及日志，对应处置；接地线未安装或不牢固的应重新安装或紧固；标识缺失或不清晰的应重新更换；对网络设备、设施或配套装置进行必要的清洁和清理。

**3.2.2 线上运维**

3.2.2.1 检查链路状态、利用率、光衰、错误率等情况。光衰过大导致链路断开的应从各分段节点进行检查调整，光路断开的查找断点并恢复；正常业务导致链路利用率高的根据情况增加带宽，非正常业务的应检查是何种问题，进行相应处理；错误率高的应降低光衰提升链路质量。

3.2.2.3 网络链路的开通、拆除应严格履行报批审核程序，未经审核备案不得擅自开通接入视频专网。

3.2.2.4 入网设备专网专用，严禁同时连接视频专网和互联网等其他网络。

## 后端运维要求

**3.3.1 线下运维**

3.3.1.1 检查机房物理环境，服务器是否正常运行，板面指示灯是否有告警，如存在异常指示状态，应及时上报，排查原因，必要时可以联系产品厂家进行支撑。

3.3.1.2 检查机房设备安装质量、接地、外观、接线；设备安装不牢固的应重新紧固；接地线未安装或不牢固的应重新安装或紧固；接线不正确的进行调整；运行异常的登入设备检查故障及日志，进行相应处理。

3.3.1.3 定期对机房环境和机房设备进行清洁和除尘。

**3.3.2 线上运维**

3.3.2.1 检查设备运行状态、设备温度、CPU 与内存利用率、运行日志、告警信息等。运行状态异常的，根据设备告警信息进行相应处置；设备 CPU、内存利用率过高的可优化服务配置、可提出升级硬件资源申请。

3.3.2.2 检查平台的功能、性能、安全。平台功能、性能、安全存在异常的，根据系统架构和业务流程逐级定位问题原因，进行相应处置。常见故障有服务异常、操作系统故障、网络故障、参数配置问题、磁盘空间不足、硬件故障等，分析定位后，可通过重启应用服务、配置变更、系统优化、软件升级、设备重启、备件更换等方式处置（需申请更换）。

3.3.2.3 检查前端摄像机相关属性信息录入情况，存在未录入的，应尽快完成信息采集和录入，属性变更的应在24 小时内完成调整。

# 专项运维

## 专项任务保障

4.1.1 准备

4.1.1.1 应组织相关人员制定专项维护保障方案，方案经审定后实施。

4.1.1.2 应保证必要的工程车辆状态良好、维护人员在岗、备品备件充足。

4.1.1.3 应提前对现场勘察，对需要保障的点位、平台等进行预检维修并整理档案材料。

4.1.2 实施

4.1.2.1 大型活动。如那达慕大会，应加强沿路沿线设施巡检，发现异常现象应及时汇报和处置。

4.1.2.2 恶劣天气。加强沿线设施巡检，发现异常现象应及时汇报和处置，不同预警等级的特殊天气，应配置不同保障车辆和人员。

## 设备迁移拆除

4.2.1 迁移前准备

4.2.1.1 因市政建设、道路施工及业务需求等原因，导致前端点位需拆除迁移的。拆除前，应将拆除的设备数量、状态、现场照片等统计整理，形成拆除清单并编写移建联系单。

4.2.1.2 应与市政、道路施工方做好充分对接，确定拆除具体时间及现场管线路由情况，根据施工情况，确定拆除计划，并向公安部门报备，确保监控发挥最大价值。

4.2.2 拆除施工

4.2.2.1 拆除施工中，应做好设备保护及施工区域的安全防范措施，如专人指挥、施工围挡等；拆除线缆时应确保断电；地笼做隐患处理，并通知现场施工责任人。

4.2.2.2 拆除后设备、杆件等物料应运至指定仓库保管，确保设备不受二次损害。

4.2.3 复建施工

4.2.3.1 复建前，根据需求进行勘察，并向有关部门办理相关手续，经同意开展复建施工，按要求形成施工记录(含建设方式、质量及工期要求)，并调试上线。

4.2.3.2 隐蔽工程施工应参考 GB 50348-2018 中 7.2.2的要求执行。

## 社会资源整合

4.3.1 整合准备

根据需求勘察整合单位现场，形成社会资源整合方案。

4.3.2 整合实施

根据社会资源整合方案开通链路、准备路由器、线缆等设备，派遣工程师至现场，按规定时间完成整合工作。

4.3.3 整合检查

4.3.3.1 定期巡检整合的视频图像在线情况及数据资源的保活情况，发现故障应及时协调处置。因被整合方原因造成社会资源中断故障的，待被整合单位故障消除后，及时恢复。

4.3.3.2 针对整合接入的人像数据资源、各类车辆卡口以及社会面车辆信息资源，应做好数据连续性监测、维护工作。

# 故障处理

## 故障分级

故障分级和处理要求见下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 等级 | 故障描述 | 响应时间 | 到达现场时间 | 故障恢复时间 |
| 1 | 一级 | 服务器系统崩溃导致大范围系统和设备停止运行，数据丢失等故障 | <10分钟 | 0.5小时 | 2小时 |
| 2 | 二级 | 部分系统和设备失效、系统性能下降，雪亮平台整体可正常运行 | <15分钟 | 1小时 | 12小时 |
| 3 | 三级 | 30路以上视频监控同时掉线 | <20分钟 | 4小时 | 24小时 |
| 4 | 四级 | 系统和设备报错或警告，但系统和设备能继续运行且性能不受影响 | <30分钟 | 2小时 | 24小时 |
| 5 | 五级 | 单一视频监控掉线 | <30分钟 | 12小时 | 72小时 |

## 处理流程

5.2.1 派单

驻场维护人员，应对平台故障及时进行预处理，对于无法恢复的故障，驻场人员应在10 分钟内派单至相应的工程师处理，并告知故障基础信息。相关运维负责人每日梳理设备故障，并形成故障单，发给运维单位相关接口人，故障单作为后续对运维单位考核的指标依据（故障及时恢复率）。

5.2.2 接单

运维单位收到业主单位故障单后，应及时发给处理故障的工程师，按照故障级别在规定时限内完成故障处理。

5.2.3 处理

运维工程师根据故障情况进行详细检查、分析、处置，存在需要进行硬件故障更换的应提前准备工具及备件，至现场完成更换。

5.2.4 反馈

故障处理结束后，处理人员应详细记录故障原因及处理情况，存在备件更换的应记录，更换下的备件不得随意处理，对于派出的故障单应进行及时反馈回单，运维股室负责及时核查，并对时效进行留底记录，作为月度考核指标依据。

## 处理原则

运维单位应根据故障级别，采取必要的措施，尽快修复故障，恢复系统正常运行。运维单位必须保证优先实施业务恢复，在恢复业务的前提下，再进行彻底的故障修复。