

智慧城市

一、行业背景

我国“十四五”规划纲要中提出，分级分类推进新型智慧城市建设，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设施统一规划建设，推进市政公用设施、建筑等物联网应用和智能化改造。完善城市信息模型平台和运行管理服务平台，构建城市数据资源体系，推进城市数据大脑建设。城市数字视频基座是智慧城市发展到一定阶段的产物，也是实现城市全面数字化转型、推动城市治理体系和治理能力现代化、以技术创新形成城市发展新格局的关键抓手。

当前城市视频资源由各个委办局、社会单位独立建设，视频资源分散、缺乏有效的交换共享，智能化程度不高、应用缺乏，很难发挥集约效应，满足不了新型智慧城市建设的需求。

二、智慧城市数字基座方案概述

基于一张视频感知网，建设城市数字视频基座，实现多委办局专网的互联互通与视频汇聚，为新型智慧城市建设提供视频资源共享、视频智能化应用的支撑。蜀科智软借助视频汇聚与监控技术、AI 人工智能、大数据分析、云计算、移动互联网等技术，通过构建城市全域感知一张网，横向整合各委办局在公安视频网、环保专网、自然规划专网等网络的视频资源，纵向实现市、县区、街道、社区四级视频级联汇聚和互联互通。

1、视频汇聚平台

基于视频融合平台，整合各委办局专网的存量视频资源，接入新建视频资源，支持多

网络、多设备类型、多品牌型号、多数据类型的视频设备或系统的数据接入能力，具备高并发、可扩展、高可用的数据汇聚能力。

视频融合平台支持多级云部署模式，具有多级组网、单云多机房、就近接入、存储下沉、跨网共享等组网特性。可实现市、县区两级视频数据接入和存储的分布式部署和一体化应用。

2、AI 算法服务器

AI 算法服务器基于人工智能、大数据等技术，面向各委办局的业务需求，提供视频智能分析、图像智能分析功能，具备边缘智能处理、云端分析计算、多算法融合调度、多厂家算法兼容的能力。

1) 云-边智能融合，灵活调度：云计算与边缘计算智能融合，支持视频结构化和图像结构化分析，平台算力统一管理，潮汐调度，充分发挥智能 AI 能力，降低成本。

2) 多厂家兼容，算法按需扩展：支持多厂家、多场景算法集成与融合，可快速扩展算法种类。

3) AI 训练平台，算法迭代升级：提供数据标注、AI 模型训练、调优、快速更新的能力。通过机器学习技术，持续优化自研算法。

AI 算法服务器已支持城管、工地、森林、消防、环保、小区等多个场景算法，比如人脸检测、人体识别、占道广告牌检测、占道经营检测、安全帽识别、戴口罩识别、车辆拥堵检测、水面异常漂浮物检测等。

AI 算法服务器基于城市视频数据，提供多形态计算、算法仓开放兼容、应用持续发展的视频智能化应用能力，结合各委办局业务需求逐步集成到城市各项应用场景中，使

场景更智慧、运行更智能、管理更高效。

三、应用场景

借助视频融合平台与 AI 算法服务器的视频智能分析、视频汇聚管理、视频监控等能力，可应用在以下城市智慧化管理场景中：

1) 公共安全

面向校园、医院等重点场所提供 24 小时视频监控、出入人员查询、重点人员防控、APP 联防等应用功能，实现对场所周边环境、进出人员的管控，在周围构建起安全防线，保障人民生命财产安全。

2) 智慧平安小区

基于城市数字视频基座，提供社区智能感知应用，面向社区政府管理者和物业管理者提供社区治安防控治理、社区安全隐患治理、社区环境卫生管理等智能化应用。

3) 安全生产

在工地、园区、厂区等具有安全规范要求的生产场所，要对重点区域施行全方位智能监控，能识别未戴安全帽，未穿工作服等不符合规定的行为并产生告警信息，以避免安全事故的发生。

4) 城市治理·街面管理

面向市容秩序问题多发区域，可对占道经营、撑伞经营等违规行为实时定位、拍照取证，并推送给执法人员，极大的提高了执法效率和执法精准性。

5) 城市治理·渣土车管理

将渣土车、施工工地、渣土消纳场纳入 24 小时监控闭环管理，对渣土车轨迹进行全程监控，通过视频智能分析，发现“可疑黑工地”、“可疑黑土场”，有效打击私拉乱倒、违规倾倒等乱象。

6) 生态水域治理

在重点水域完善视频监控建设，采用全天候智能巡查的方式保护水域环境，对河道漂浮物、违规航行、非法采砂等行为进行智能识别预警，管理人员可以及时到场进行处理，避免溯源难，取证难等问题。

四川蜀科智软科技有限公司