

# 以大数据融合赋能城市高质量发展

## ——“数字四平”态势感知平台应用记事

王惠鸣 本报记者 崔维利 杨率鑫



“数字四平”态势感知平台的前端，由智能摄像头和物联网传感器组成。图为在铁塔上安装的高空摄像头。

6月末，四平市开发建设的“数字四平”态势感知平台，顺利通过中国信息通讯研究院标准验收，正式投入使用。验收组评价该平台“项目应用算法国内最多、实现感知领域国内最广，建议在全国进行复制推广”。

加强数字政府建设，是适应新一轮科技革命和产业变革趋势、引领驱动数字经济发展和数字社会建设、营造良好数字生态、加快数字化发展的必然要求，是创新政府治理理念、形成数字治理新格局、推进社会治理体系和治理能力现代化的重要举措。

四平市深入落实省委提出的“积极抢占人工智能技术发展制高点，加快打造‘数字吉林’建设新引擎”要求，始终把“数字四平”建设摆在突出位置，坚持以数字化全面驱动生产生活和治理方式变革。以问题和目标为导向，整合全市各部门信息化职能，成立四平市大数据中心，集中力量开发建设智能感知“一面屏”、数字治理“一张网”的“数字四平”态势感知平台，以大数据融合赋能城市高质量发展。

### 平台的真实面貌

#### 一屏观全域 一网管全城

“数字四平”态势感知平台，是通过信息化设备对事物发展态势进行认知的数字行政治理系统，部署在四平政务云平台，数据模式、网络安全等设计方面与“城市超脑”等平台保持同一等级、同一架构，实现政务系统高度耦合。

平台前端由智能摄像头和物联网传感器组成。通过精确选址，在四平全域设立了2381个铁塔，在关键点位加装集烟感、热感、红外、激光测距于一体的智能摄像头，先后安装高空摄像头587个、精细化摄像头183个，覆盖全域范围95%。同时，加装物联网传感器49个，实时采集水质、虫情、土壤墒情、水鹤水压等无法通过视频感知的数据。

平台后端由基础平台、业务平台和移动平台组成。基础平台是支撑整个系统服务的基石，包括空间地理信息系统、短信服务系统、视频会议服务系统、视频融合系统、AI赋能系统、移动APP系统，以及接口服务系统；业务平台是实现各种管理功能的核心，包括任务中心、数据中心、信息中心、事件中心、测评中心、监控中心、指挥中心和维护中心等8个中心，以及数字林业、数字农业、数字水利、数字环保、数字应急、数字交通、数字资源、数字消防8个行业系统；移动平台是无限延伸办公场景的手段，在手机等移动终端设备中，集成日常监管、事件管理、指挥调度、统计分析等常用功能，同时增加了一键导航、视频会议等独有功能，使指挥人员可以随时随地掌握全市态势变化和资源调配，并实现部门移动协同办公。

今年3月19日，“数字四平”态势感知平台开工建设。在80天内，完成软件部分370多个功能模块、1000多个功能点的开发任务，先后进行138次功能性优化和调整；硬件部分中，587个高空云台、183个精细化云台、241个智能语音设备、49个物联网传感器、AI算力增强设备全部安装到位，并完成与软件联调适配。

平台的整体设计经历了3个阶段。第一阶段，利用视频监控探头实现域内影像数据全覆盖，填补管理视野；第二阶段，创新引入“AI算法云”架构，实现多部门事件“一网统管”；第三阶段，通过场景拓展，最终实现政府行政治理“大平台”构想。

平台基于四平“城市超脑”算力、存力资源，利用运营商信号塔高点资源，整合各类影像和传感器资源链，集成国内政府行业72类态势判读基础算法，通过人工智能和大数据应用，以“态势全面感知、趋势智能研判、资源统筹协调、行动人机协同”4大领先优势，推动跨层级、跨地域、跨系统、跨部门的互联互通、共用共享，让行政管理“可视、可感、可治”，实现一网感知态势、一网事件处置、一网纵贯全局、一网协同共治。

截至目前，平台录入“四长”人员数据共3796条，林业、农业、应急等行业数据86类，部署地图8套，包括卫星、矢量、地形、实景、林业、农业、交通、水利图层；对各级、各部门开展60余场专题业务培训；注册用户4906个，累计发现火情、传感器超阈值等事件信息8585条，无事件未处置造成损失情况发生。

三县两区“五横贯通”，林业、水利、生态环境等行业管理序列“八纵并行”，市县乡协同指挥“三层共管”，田林河路“四长合一”，实现横向到边、纵向到底，管理范围更加明确、行业责任更加清晰、事件办理更加高效、网格管理更加便捷，真正做到了“一屏观全域，一网管全城”。

2023年7月，中国信通院在对“数字四平”态势感知平台服务标准化验收专家结论中，给予高度评价：项目架构思维呈现智看、智集、智联、智管的设计理念，满足“互联网+”时代下智慧城市的核心要素组成，是实现城市管理“自动感知、快速反应、科学决策”的关键基础，是落实党中央、国务院“数字中国建设”重大战略部署的科学创新，是推进政府治理体系和治理能力现代化的重要举措，具备并超越了“一网统管”的能力要求。

### 平台的强大作用

#### 提效率 控风险 降成本

“数字四平”态势感知平台建立起稳健、审慎和柔性的数据治理体系，是开展数字时代城市精细化管理的生动实践，具有“提效率、控风险、降成本”的3大突出优势。

提效率：依托摄像头、传感器等“神经触角”，提升日常管理效能，解决人工巡视巡查因天气、道路、地形等因素受限问题；依托数据互联的“神经网络”，提升数据统计效能，实现各层级数据的高效整合，解决数据统计不精准、不及时

和统计管理欠清晰的问题；依托系统融合和接入设备的“神经终端”，实现日常管理、数据统计、分析同平台，提升了治理效率，解决了系统重复建设及各领域信息孤岛的问题。

控风险：依托全天候值守的智能感知设备和AI智能算法，实现设备自动巡视及线索智能判断、秒推新通道，解决事件发现晚、预警慢的问题；依托多级指挥平台的一体化感知、

### 平台的深远影响

#### 统筹布局 集约集成 惠民利企

“数字四平”态势感知平台通过其强大的功能和灵活的应用，将科技力量注入城市管理的每个角落，让四平市在数字化



“数字四平”态势感知平台项目初步验收工作会议现场。



↑“数字四平”态势感知平台投入使用后，为工作人员在PC端和手机端同步开通使用权限，实现移动办公。

→四平市智慧城市指挥中心。

本版图片为资料图片



四平消防救援支队指挥中心，运用“数字四平”态势感知平台进行火情事件监测分析。

决策、指挥数字化治理体系，实现事件点位路线规划和可利用资源自动呈现，解决事件处置响应晚、行动慢的问题；依托实时现场影像、蔓延范围AI计算和智能语音系统，实现现场态势实时回传、实时共享、实时分析，解决事件协同联动晚、指挥慢的问题。

降成本：依托高覆盖率的视频云台以及重点工程、重点区域在GIS地图的专属预设点位，实现预设检查目标、自动对焦点位和多屏实时呈现的监督管理模式，大幅减少人力成本；依托平台实时影像传输和云台自由操控能力，实现“屏上调度、屏上监管、屏上核销”，有效节省人、车、餐、宿等财政支出；依托高效数据通道和现场数据共享，通过“数据多跑路、人员少跑腿”的便捷优势，节约大量时间成本。

“数字四平”态势感知平台的建设和应用，有效解决了社会治理不联动、人治巡查不及时、事件发现不主动等传统短板问题，实现了由“九龙治水、各自为政”向“一龙管水、握指成拳”的深层次转变。

变局部治理为全域治理。“数字四平”态势感知平台有效解决了“数字城管”等平台的覆盖盲区问题，并将监管范围从仅能覆盖城区和乡镇部分区域，提升至对全域范围的95%实施全天候监管，特别是为重点河流、重点区域、农田低洼地段积水情况实时排查提供了便利，为全市安全度汛发挥了重要作用。

变多头建设为集约建设。创新“政企合作、企业投资，各自负责、管运分离”建设模式，由政府负责统筹各部门业务需求，四平铁塔公司负责平台建设运维，各级政府购买服务，市、县(市)区依事权分期给付服务费用，有效解决了传统模式“政府主导、财政出资，政府运营、自行维护”存在的管理难、效率低、成本高问题，节约财政建设资金30%以上，同时降低后续运维资金投入，减轻财政一次性支付压力。

变人工巡视为线上办公。以往，农田、水域、森林等日常巡检区域，巡检周期较长，且受天气、地势等原因无法实现全覆盖，部门办公只能通过电话沟通、召开会议等方式，难以适应快速反应需求。态势感知平台投入使用后，为各级领导、工作人员在PC端和手机端同步开通使用权限，依托实时影像传输和云台自由操控能力，电话受理变为线上多源受理，线下集中办公变为线上协同办公，指挥调度更加科学、精准。

变事后处置为主动预警。态势感知平台通过智能自动感知设备，可在2分钟内发现事件苗头，并精准推送至相关行业监管人员，做到防患于未然，及时在问题萌芽状态出手，避免事件演变、恶化。

从“城区雪亮”走向“全域雪亮”，从“传统监管”走向“智慧监管”，“数字四平”态势感知平台打造出围绕“城市超脑”的多维融合新生态，实现数字政务新格局，让基础设施“硬联通”，让规则标准“软联通”，让政府与人民“心联通”。

时代中先筑高原，再出高峰。助力政务服务改革持续深化。平台充分利用科技发展成果，为全面感知和掌握社会运行动态提供了便利条件，不断加强对社会发展形势的分析研判，提高行政监管效能，降低监管工作成本；促进各部门之间的资源共享、信息共享、服务共享，使各类数据由“川”字形管理转向“王”字形应用，实现对工作进展的同步感知、有感服务和无感管理，兼容高精度的数据治理，使数据跑路有效赋能各层级、各领域，形成上下贯通、纵横联动的工作格局；提升跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的协同管理和服务水平，推进大数据在政务服务、智慧办公、市场监管等领域深度应用，推进数字政府建设一体化、规范化，推进政府治理流程优化、模式创新和履职能力提升，实现政府管理与服务的质量变革、效率变革、动力变革，让数字化惠及群众、方便企业、重塑政府。

助力各行各业转型升级。平台分别为数字林业等8个行业设置了应用系统，在远程巡视等基础功能上，增加了事件处置和数据管理功能。林业部门可通过直接点击某块林班图，自动将林地附近摄像头对准该林地，从不同角度查看该区域林地实时情况，同时展示该林地网格员的姓名和电话，如有异常情况可快速处置；在消防系统应用中，平台可通过摄像头热感和烟感算法，对视频可视域进行火情事件监测分析，如可视域内出现火情，会迅速在线推送火情预警信息，并通过激光测距，定位火情具体位置，通过一键导航功能规划最优路线；在农业系统应用中，当虫情传感器的捕捉器中进入昆虫时，系统将自动拍摄照片触发预警，经过远红外处理、虫体识别、人工初步辨别后，分发至农业相关部门处理。

助力公共服务水平不断提升。平台设计之初，充分考虑系统的健壮性、灵活性和拓展性，以“插座式”为设计理念，采用微服务架构，支持多方平台的数据交互、共享，可灵活与第三方集成，满足更高级的业务需求，便于拓展各种业务应用场景，促进数据协同与智慧联动。在林业、农业、水利、环保、应急、交通、资源、消防8个行业之外，四平市持续以大数据提升公共服务水平，深化大数据在医疗健康、教育养老等民生领域的创新应用，不断丰富数字化应用场景和体验，始终将满足人民对美好生活的向往作为数字政府建设的出发点和落脚点，以“数据驱动、创新引领、精准服务、超前预防”理念支撑城市智慧化发展，铸造全民数字素养基石。