

智慧城市“一网统管” 运营研究报告 (2024)



全国信标委智慧城市标准工作组
2024年1月

指导委员会：

孙文龙	范科峰	钱 恒	荣文戈	尹洪涛	史纪元
于雪莲	韩 明	林 光	杨建豪	杜军龙	李新华
郑志强	罗 璁	吴光静	姚思哲	丁慧东	赵 哲
陈四雄	董欣鹏	何 江	洪凌晨	高 增	曾德怀
李 波	冯 军	叶 青	蒋 敏	张菲菲	卢 鹏
汤慧芳	赵 金	陈晓冬	蒋彦发	刘丁毓	武晓华
施月素					

指导单位：

吉林省政务服务和数字化建设管理局

福建省社会治安综合治理中心

江西省大数据中心

上海市闵行区大数据中心

西安市大数据资源管理局

温州市大数据发展管理局

湖州市大数据发展管理局

厦门市信息中心

深圳市罗湖区政务服务数据管理局

深圳市龙岗区大数据中心

镇江市人民政府办公室（镇江市大数据管理局）

扬州市市域社会治理现代化指挥中心

杭州市萧山区城市智治中心（萧山区社会治理中心）

邱县人民政府

新疆维吾尔自治区数字化发展局

湖北省大数据中心

上海市浦东新区城市运行综合管理中心

杭州市数据资源管理局

长春市政务服务和数字化建设管理局

石狮市大数据管理局

杭州市城市管理局

深圳市福田区政务服务数据管理局

深圳市大鹏新区政务服务数据管理局

宁波市智慧城管中心

成都市武侯区政府办公室

南京市雨花台区城市数字治理中心

郑州市郑东新区新型智慧城市运行中心

安吉县大数据发展管理局

编制单位：

中国电子技术标准化研究院

南威软件股份有限公司

中移雄安信息通信科技有限公司

云赛智联股份有限公司

深圳市有方科技股份有限公司

城云科技（中国）有限公司

中国联通智能城市研究院

深圳市罗湖区智慧城市建设和中心

科大讯飞股份有限公司

杭州数梦工场科技有限公司

中电科数智科技有限公司

浪潮软件股份有限公司

青岛海信网络科技股份有限公司

上海依图网络科技有限公司

软通智慧科技有限公司

成都数之联科技股份有限公司

海纳云物联科技有限公司

华为技术有限公司

华海智汇技术有限公司

国泰新点软件股份有限公司

中关村科学城城市大脑股份有限公司

中电云计算技术有限公司

杭州海康威视数字技术股份有限公司

上海数字产业发展有限公司

深圳市大鹏新区信息中心

杭州城市大脑有限公司

湖北省标准化与质量研究院

山西远大纵横科技有限公司

深圳市华傲数据技术有限公司

万物云空间科技服务股份有限公司

万达信息股份有限公司

杭州城市大数据运营有限公司

成都秦川物联网科技股份有限公司

北京五一视界数字孪生科技股份有限公司

编制组成员：

张 群	黄 俊	张红卫	郭志强	徐春梅	赵 鑫
刘 文	闫喜臣	赵光辉	孟 维	彭革非	游建友
郑贤刚	朱秀金	杨军旺	丁 菁	黄志燕	范翔宇
杨庄媛	郑庆国	张 润	胡永波	李浩浩	马润宏
马建威	乐耀东	郭 涛	董正浩	孔 俊	李福太
王立智	相福民	李 静	王 淼	陈敏军	姜 明
张文武	宣 晨	李 腾	曹雪峰	张 磊	陈正伟
李 蹊	汤柯夫	郭 维	王瑶瑶	胡晋乐	王英杰
单 斐	王辰康	凌从礼	奚 瑜	李闻宇	陈立德
胡璐锦	于晓晨	何旭珩	付建坤	罗艺雯	赵春昊
任 友	董 南	李 明	李 鑫	梁永增	王 玮

版权声明

本研究报告版权属于全国信标委智慧城市标准工作组，凡转载或引用本文的观点、数据，请注明来源。



目录

CONTENTS

●	前言	1	☰	运营体系规划	12
一	发展背景及趋势	2		3.1 组织岗位规划	12
	1.1 智慧城市“一网统管”发展概述	2		3.2 运营流程规划	15
	1.2 智慧城市“一网统管”运营发展趋势	5		3.3 规章制度规划	16
	1.3 智慧城市“一网统管”运营面临挑战	6		3.4 评价度量规划	16
	1.4 智慧城市“一网统管”运营目标	6			
二	“一网统管”运营总体框架	8			
	2.1 智慧城市“一网统管”运营总体框架	8			
	2.2 智慧城市“一网统管”运营生态体系	10			



四	“一网统管”运营内容	18	五	运营工具平台	49
	4.1 业务运营	18		5.1 运营管理支撑能力	49
	4.2 数据运营	20		5.2 业务支撑能力	51
	4.3 共性支撑平台运营	23			
	4.4 应用运营	31	六	智慧城市“一网统管”运营展望	55
	4.5 安全运营	33			
	4.6 场景化运营	35			



党的十八大以来，国家治理体系和治理能力现代化已经上升为全面建设社会主义现代化国家的重要动力和保障。2018年11月，习近平总书记在上海考察时强调：“城市治理是国家治理体系和治理能力现代化的重要内容”，“推进国家治理体系和治理能力现代化，必须抓好城市治理体系和治理能力现代化。运用物联网、大数据、云计算、区块链、人工智能等前沿技术推动城市管理手段、管理模式、管理理念创新，从数字化到智能化再到智慧化，让城市更聪明一些、更智慧一些，是推动城市治理体系和治理能力现代化的必由之路，前景广阔”等。习近平总书记的一系列重要论述为新时代中国城市治理特别是大城市治理指出了变革方向，也为“一网统管”的萌芽与发展奠定了前期思想基础和政治基调。

自2020年“一网统管”被上海市率先提出并落地以来，我国各地区积极探索和建设“一网统管”项目，以数字化推进城市治理现代化，并取得了一定成效。为进一步保障“一网统管”的有序建设和长效运营，持续发挥“一网统管”应用成效，在近30家地方主管部门的指导下，全国信标委智慧城市标准工作组组织相关产学研用单位，共同编写形成了《智慧城市“一网统管”运营研究报告2024》（以下简称“研究报告”）。研究报告围绕“一网统管”运营的目标和任务要求，梳理分析了“一网统管”运营的发展背景及趋势，并提出了“一网统管”运营的总体框架，针对“一网统管”运营体系规划、具体运营内容、典型场景运营、运营工具平台等方面提出了相应的实施建议，旨在为各地区开展“一网统管”运营工作提供相关参考与指导，助力智慧城市“一网统管”长效可持续发展。



一 发展背景及趋势



1.1 智慧城市“一网统管”发展概述

1.1.1 “一网统管”成为提升城市治理体系和治理能力现代化的重要抓手

“一网统管”的概念源于上海市在城市管理精细化工作中的经验总结。2019年年初，上海市委、市政府聚焦城市管理提出“一屏观天下、一网管全城”的目标要求，在全市层面规划了城市运行“一网统管”的雏形。同年11月，习近平总书记在上海考察期间指出，抓好政务服务“一网通办”、城市运行“一网统管”，并将“两张网”建设作为提高城市现代化治理能力和水平的“牛鼻子”工程。“一网统管”概念迅速传播发酵。2020年以来，“一网统管”频繁出现在各级政府发文中，从中央到地方政府陆续出台相关政策、规划及行动计划，支持加快推进“一网统管”建设。“一网统管”实现了从上海探索到全国创新实践，已成为“十四五”期间我国推进新型智慧城市建设、提升城市治理智能化水平的重要内容。

目前“一网统管”尚无统一和明确的定义，本研究报告在借阅相关文献基础上将“一网统管”描述为：“一网统管”是以推动实现城市治理体系和治理能力现代化为目标，以理念、技术、机制和组织协同创新为主线，通过先进的平台技术手段、配套的体制机制变革、完善的规章制度，宏观上面向经济、政治、文化、社会、生态文明“五位一体”各领域的政府管理服务，微观上聚焦城市治理多跨事件，形成的横向跨部门协同、纵向跨层级联动的现代化城市治理模式。



1.1.2 “一网统管”创新实践不断涌现

随着城市治理体系和治理能力现代化的推进，城市运行“一网统管”自下而上成为国家层面的方案选择后，很快又自上而下转化为各地提升城市治理科学化、精细化、智能化水平的具体部署。各级政策指引下，主动作为、勇于创新，积极探索城市治理新模式。

上海市着眼“高效处置一件事”，探索超大城市数字化治理。2020年4月，上海市发布《上海市城市运行“一网统管”建设三年行动计划》，这是我国首个地方政府正式发文提出“一网统管”建设。上海市“一网统管”建设聚焦超大城市治理体系和治理能力现代化，从机制改革和平台整合两个层面入手，以城市运行管理中心为运作实体，以城市运行管理系统为基本载体，打造“三级平台、五级应用”逻辑架构，围绕“高效处置一件事”，营造“观全面、管到位、防见效”的智能应用生态，实现“一屏观天下、一网管全城”，推动城市管理手段、管理模式、管理理念创新，让城市更聪明、更智慧，让群众更有获得感、幸福感、安全感。

广东省自上而下，探索省域治理“一网统管”。广东数字政府建设持续领先，为推进省域治理“一网统管”系统工程创造了良好开端。2021年5月，广东省印发《数字政府省域治理“一网统管”三年行动计划》，自上而下开启了智慧科学省域治理新模式的变革。广东省按照“1+3+5+N”架构，以“粤治慧”为基础，充分发挥省、市、县（市、区）“一网统管”基础平台作用，推动多源数据融合，围绕省、市、县（市、区）、镇（街）、村（社区）各级政府的治理场景和需求，建立五级用户体系，并根据各级需求建设各类特色应用专题，致力实现省域范围“一网感知态势、一网纵观全局、一网决策指挥、一网协同共治”。

北京市强化网格化管理实践，提升智慧城市管理能级。北京市是网格化城市管理的发源地，经过多年探索实践，网格化已成为北京城市管理服务的主要工作方式和载体。依托网格化城市管理实践经验，北京市基于统建的“三京”“七通一平”等智慧城市共性基础设施，坚持多网合一、平台共用和数据共享，搭建了“模块—系统—平台”技术架构，扩展城市运行智能应用场景，构建起“一网统揽全局、一网统领行业、一网统管全城”的管理新模式，进一步提升首都城市管理科学化、精细化、智能化水平。

杭州市聚焦城市运行安全，形成城市安全数字治理系统解决方案。杭州坚持平时干净有序、战时平稳安全的目标，以“领域→事项→指标→数据→模型→阈值→预警→处置→闭环”的工作路径，持续推进城市运行与安全领域核心业务数字化，不断夯实城市运行安全数智底座，建立城市生命体征预测预警、数据分析功能，推动源头治理。平时确保市政设施、市容景观、城市环境等领域事项有序运行；战时支撑城市生命线、安全生产、公共安全、自然灾害四大安全领域事项平稳安全，打造了全域覆盖、全市一体、平战结合、实用高效的“一网统管”杭州模式，全面提升城市精细化管理水平和安全风险防控能力。

厦门市注重整合复用，快速提升城市治理能力。厦门数字政府建设基础扎实，各部门在相关城市治理、社会管理等方面信息化水平较高，通过整合复用和部分新建的方式，搭建了数字体征态势、城市事件协同管理等城市治理平台和物联感知中台、AI中台等统一数字底座，重点开展城市治理中高频事件和跨部门事件的应用场景建设。在保持各部门原有业务系统、工作格局基本架构的同时，围绕“高效处置一件事”，通过强化数据赋能、技术支撑和业务协同，推进流程再造，为跨部门、跨系统、跨层级的联勤联动增效赋智，快速提升城市治理能力。



1.1.3 “一网统管”长效运营成为发挥实效价值的关键举措

“一网统管”建设和运营是涉及多平台、多部门、多主体的复杂性系统工程，面临的业务场景和处置对象主要为跨部门、跨地区的城市治理疑难问题，对管理机制、专业素养等要求较高，与智慧城市建设一样，“一网统管”建设只有起点，没有终点，构建完善的运营体系是保障“一网统管”高效推进与发挥价值的重要手段。“一网统管”运营可看作是智慧城市运营在城市运行管理领域的具体化，具体而言，是以全面监测城市生命体征状态，全面分析城市运行管理服务，全域处置城市生产、生活、生态等各领域事件为目标，在市、区县、街镇、村社等不同层级，以线上线下相结合的运营手段与运营载体，通过对城市事件相关的平台、数据、业务、应用等资源，开展的一系列融合性、系统性的运行、维护、管理、经营活动。

当前，部分地区在推进“一网统管”的过程中，积极探索长效运营实践，在开展专业运营、释放数据要素价值、丰富实战场景等方面持续创新，如上海市新成立三级城市运行管理中心实体运作，广州市在国内率先发布了市域治理“一网统管”服务能力评估指标体系，南京市鼓励市场主体为“一网统管”提供技术和数据服务等支持，宁波市构建城市生命体征监测场景把握城市全域态势，厦门市打造协同治理场景支撑跨部门协同联动，常熟市虞山街道聚焦基层治理难题推进服务及治理场景向基层终端延伸等。通过运营机制的改革创新、数据资源的融合赋能、数字技术的深度集成、应用的持续创新与迭代推广、标准规范体系的有序保障等多种方式，“一网统管”各项工作能够得以有序推进。然而从普遍角度看，“一网统管”推进时间不久，整体仍处于起步阶段，政策文件中还较少提及对于运营的指导要求。虽已有部分地区做了初步的摸索尝试，但大多数地区尚未形成完善的“一网统管”建设运营体系，线上数据共享不足、平台支撑和赋能作用有待强化，线下基层队伍结构、素质能力较难适应“一网统管”工作要求，“一网统管”建设工作实效缺乏合理权威的评价标准等问题凸显，亟待构建“一网统管”长效运营体系。

为落实中央关于政务信息化共建共用的相关要求，加大集约共建力度，“一网统管”通常需要基于各地已有的智慧城市等信息化建设成果去开展工作，为保障建设成效实现建设目标，其建设与运营往往需要同步推进。通过强化长效的专业运营，将“一网统管”建设从技术导向转为价值导向，注重技术与业务、管理的同步，将起到事半功倍的建设效果。未来随着“一网统管”在全国的推广创新，通过运营反馈建设成效，指导下一步建设开展将成为更加普遍的工作模式。



1.2 智慧城市“一网统管”运营发展趋势

要素特征化为“一网统管”运营提供新动能。城市化进程的加快以及城镇化率的提高，带来了流动人口大幅度转移、治安形势复杂化，城市资源环境承载力与城市化发展规模矛盾日益突出的问题。通过全面汇聚“人、地、事、物、情、组织”等城市治理数据要素，构建指标计算模型、监测预警模型进行数据深度挖掘分析，有利于辅助洞察城市运行现状、评估城市管理能力、预测城市运行趋势，支撑提升城市运行“一网统管”的科学化、精细化、智能化治理水平，提高政府预测预警能力以及应急响应能力。

场景实战化为“一网统管”运营提供新活力。以“高效处置一件事”为切入点，积极探索基础平台满足城市常态运行与应急指挥状态的需求切换。支撑平台系统功能的不断拓展，尤其在面对如重大节庆活动以及防汛防台、公共卫生安全等重大事件时，要求“一网统管”平台具备共性资源的弹性拓展能力、功能模块的灵活耦合能力，以支撑政府各类场景应用模块开发。聚焦大数据与AI核心技术，将“一网统管”与实际场景相结合，先行先试开发网络舆情追踪、市场风险洞察、灾害气象识别预警、城市规划设计与推演等各领域的应用，通过模拟实战、演练等方式，提高“一网统管”的实用性和可操作性。

需求特色化为“一网统管”运营提供新引擎。目前，全国各地“一网统管”工作充分体现了本地个性化特征，呈现百花齐放趋势。如杭州结合本地单车管理繁杂的实际，建设了公共慢行交通管理系统，平台接入全市各单车企业的运营管理数据，通过平台实时监控市场上投放单车数量，根据各单车企业运营情况，调整企业的单车投放份额，实现对全市单车投放的总量控制；上海黄浦区针对本地旅游高度发展的实际情况，针对性开发了“客流眼”智能应用场景，实现各旅游区域的人流情况实时监测、准确预警、及时处置；深圳市龙岗区创新探索“一网统管”政府巡查工作新模式，各类巡查工作在一个平台进行、按一套流程开展，巡查工作台汇聚了“四实”信息采集、三小场所巡查、违建巡查、古树名木巡查、农业巡查等工作，助力提高巡查工作监管效能。

数据智能化为“一网统管”运营提供新触角。城市是一个复杂的系统工程，各种部事件极为庞杂，如公路、建筑、桥梁、电网、给排水系统、油气管道、井盖、垃圾桶等，运用物联网或AI技术，可以实现人与物、物与物相联和远程控制，及时掌握城市部件和事件状态信息，解决空间上难以触及、时间上难以持续、现象上难以判断和取证的城市管理盲点、痛点、难点，如消防水压、电梯运行安全、水箱水盖管理等，延伸到城市各个“神经末梢”，实现城市连接从人与人的拓展延伸到人与物、物与物的连接，实现万物互联、全域感知，实现“一网统管”运营的全覆盖、全过程、全天候。

机制协同化为“一网统管”运营提供新保障。城运中心作为“一网统管”指挥与运营的实体单位，以网格人员为主体，逐步将各居住小区、商务楼宇、经济园区的物业服务公司纳入响应终端，接受城运中心指挥调度。同时，城运中心联动“110”“119”“122”等报警服务台，逐步建立警情类/非警情类、紧急类/非紧急类工单双向分流协作机制。另外，各地对基层执法管理和辅助力量进行不同程度的整合，打造平战融合协同处置机制。围绕“高效处置一件事”，打造“一网统管”案件流转、作战指挥和联勤联动的中枢和载体，支持主动、被动及自动发现多源案件接入，支持案件处置流程灵活定义，支持城市运行可协同、可监管、可督办、可考核，实现全局协同、全面指挥与全程督办。



1.3 智慧城市“一网统管”运营面临挑战

“一网统管”的上线使用，赋能基层治理及事件监测，极大推动了跨部门、跨层级、跨系统的事件处理效率，提升政府服务效率和满意度。但在“一网统管”的运营和使用过程中，仍然遇到了很多问题，待进一步研究解决，面临主要问题如下：

（1）“一网统管”运营缺乏专门的组织管理机构和完善的运营支撑体系。当前，许多地方政府缺乏常设的跨部门协调组织机构和统筹协调能力，同时缺乏相应的运营体系来提供支持。这导致地方的“一网统管”很难有效运转，跨部门、跨层级事件协调处理困难。此外，缺乏跨部门考核激励机制，难以推动相关力量对“一网统管”的工作提供支撑。

（2）“一网统管”项目多重视前期系统软硬件建设，而缺乏对后期业务运营的规划，导致实际业务运行效果不理想。在业务运营中跨级联动的社会治理能力尚需提升，涉及市、区县、街镇、村（社区）四级协同尚未理顺，场景化条块业务融合效果不够理想，线上线下业务融会贯通有待深化。“一网统管”运营还存在相关业务事项梳理细化程度低、事项清单梳理不清晰、权责界定不够精细等问题，导致事件分拨处理不准确，影响事件及时解决。

（3）“一网统管”运营的数据价值未能充分挖掘，同时数据质量难以满足业务运营的需求。虽然“一网统管”业务接入大量各类数据资源，但数据使用多数只是限于看板展示，缺乏深层次的分析研究。相关数据资源建设体系不完善，缺乏数据资源建设标准及相关支撑工具，而且数据更新不及时，导致数据质量无法满足业务运营需要。

（4）“一网统管”运营如何通过“场景化智能运营和创新”提升城市治理效能有待探索。采用智能化方式辅助城市治理场景需持续创新和完善，尤其是涉及民生的城市管理事件类和城市管理部件类案件，大部分需要工作人员人工到现场确认案件信息后才能给出处置方案，处置完成后需再次到场拍照确认处置情况，费时费力，随着案件量不断增长，极易引发累加效应，导致案件处理周期变长、办结率下降。

（5）“一网统管”业务运营需要统筹构建标准体系，推动流程和接口标准化，事件处理跨系统协同。目前“一网统管”集成平台错综复杂，业务之间协同不清晰，导致跨系统事件流转存在困难，很多系统难以有效利用。此外“一网统管”涉及各个部门子系统多，技术架构有差异，系统互联互通对接效率低下，导致各类子系统的作用难以充分发挥。

1.4 智慧城市“一网统管”运营目标

智慧城市“一网统管”运营的核心是充分运用智能化技术和方式，通过对数据、业务和组织等进行连接、融合、协同和重构，对城市进行有效治理和趋势预测，实现对城市治理事件进行集成化、协同化、闭环化的高效处置，以及城市治理要素、对象、过程、结果等各类信息的全景呈现。具体目标参考如下：



（1）建好城市一张网，支撑智慧城市精细化治理

“一网统管”的基础是建好“一张网”，是信息技术与城市管理的深度融合。利用5G、IPv6+等新一代信息技术实现城市治理对象、资源、工具等的有机连接，打通条块业务系统互不相连的树状结构，统一城市级各类传感器联接管理、数据采集及共享，统一可靠网络回传，统一物联安全接入，推动共性基础设施建设。融合城市管理基础网格，构建起信息全覆盖、要素全联通的城市治理全景“一张网”，通过实现信息的全面共享和协同合作，推动跨部门、跨层级的协同联动。为城市运行提供“横到边、纵到底、无死角、全环节”共享平台资源和数据服务，支撑城市精确治理及智能化演进。

（2）融合城市治理业务，推动治理流程再造

以事项清单标准化管理为基础，推动智慧城市“一网统管”数据融合、业务融合和管理融合。推动城市政府按照“一网统管”要求，全面梳理业务流程，通过梳理事项清单，优化核心同类事项、相似事项、重复事项，建设统一目录清单，确保不同层级、不同区域相同事项基本要素完全统一。厘清事项责任边界，优化事项处理流程，建立健全全生命周期监管机制，推动城市治理业务融合和流程再造，为城市协同治理提供工作基础。

（3）联动政府治理主体，统一“一网统管”体系

推动城市治理体制机制创新，促进党和政府社会服务与城市管理工作重心下移，构建多元共治共赢的城市治理格局。建立线上线下融合的“三级平台、五级应用”一体化指挥协同体系，形成横向到边、纵向到底、互联互通的矩阵结构。建设市、区县、街镇三级管理机构，明确各层级功能定位、职能分工，使各层级能充分发挥数据赋能、系统支撑、信息调度、趋势研判、综合指挥、应急处置等职能，推进社会协同，实现跨部门跨层级的资源整合和协同联动，推动城市治理各类事项能够集成化、协同化、闭环化处置。

（4）量化城市特征，识别预警预防城市风险

通过平台的建设和运营，沉淀大量的各类数据，经过大数据分析和算法模型匹配，结合实际治理专题场景，形成有数据支撑的“城市体征分析报告”，从宏观和微观两个维度为城市运行管理提供决策依据。通过深度分析挖掘数据，识别城市风险隐患，探索城市“城市病”、“重难点”问题的根因，及时处置解决，从源头上预警预防，防止问题扩大发酵，助力城市治理“防患于未然”。

（5）事件快速处置，提升群众办件满意度

践行以人为本的城市发展理念，通过主动为群众提供多样化、专业化服务，实现网格基础信息准确、民意反映顺畅、遇事处置快速，解决群众、企业关心的问题，维护群众合法权益，持续提升群众、企业获得感。



二 “一网统管”运营总体框架



2.1 智慧城市“一网统管”运营总体框架



图 1 智慧城市“一网统管”运营总体框架



综合以上智慧城市“一网统管”运营所面临的挑战以及运营目标，本研究报告提出“一网统管”运营总体架构，具象化运营内容和事项，最大程度地规避运营普遍面临的挑战，减少相关难题和负面影响，同时给出提升“一网统管”效能的方式方法，为行业提供运营思路和实践经验，更好地推进智慧城市“一网统管”高质量、可持续发展。

通过运营体系规划，在“一网统管”建设初期将运营组织、部门、岗位以及相关配套规范等内容提前考虑并纳入顶层设计，规范化各组织间运行机制和标准规范，并根据运营组织、运营流程、规章制度、评价度量等方面的变化持续迭代更新，避免项目建成后没有运营组织承接运营工作，导致“一网统管”部分环节停摆。

通过业务运营，围绕“一网统管”高效处置城市事件的目标，规范化事项梳理优化和流程优化等运营工作，避免事项清单和流程因业务变化而未及时更新，导致责任不清晰、部门互相推诿、案件反复处置等各类问题出现影响“一网统管”整体运行效率。

通过数据运营，充分挖掘、发挥数据价值，利用大数据和AI挖掘分析汇聚“一网统管”平台内的城市事件数据，从源头发现问题、减少问题、预警问题，为高效解决问题提供数据依据，从事件分拨效率、处置时长、办结率等方面分析事件处置效能，为事件处置时效提升提供科学依据。

通过共性支撑平台运营，规范化各平台数据、接口对接标准，为充分发挥共性支撑平台的共享能力、智能发现能力、数据处理能力等方面提供持续性监测、分析、提升优化等运营工作，为“一网统管”高效运行、融合创新提供平台支撑。

通过应用运营，持续完善运营机制和体系，优化基层力量效能，提升“一网统管”应用价值，并赋能推广通用共性平台能力及优秀应用，促进基层数字化能力构建。

通过安全运营，构建完备的安全管理组织和制度，监测预警发现问题，对问题进行应急处置以及事后进行业务恢复，并对系统运营定期进行合规审计、风险评估以及应急处置的持续优化，助力持续提升智慧城市“一网统管”的安全保障能力。

通过场景化运营，围绕防台防汛、网格治理、重大活动保障等具体业务场景，有针对性地开展业务梳理与分析、场景保障方案设计、场景化应用设计、预案设计等运营工作，充分利用数据、共性支撑平台、各类应用的有效融合，设计、创新业务场景数字化解决方案，精准提升业务场景数字化效能。

通过运营工具平台，为“一网统管”数字资源管理、场景化应用快速构建等方面提供运营管理与业务支撑能力。



2.2 智慧城市“一网统管”运营生态体系

智慧城市“一网统管”运营生态体系，主要体现“一网统管”运营主要参与方之间的关系，以及政府作为“一网统管”建设的主导者，为推进各层级政府部门实现统一运行、高效运转、协同联动而采取的“三级平台、五级应用”城市运行管理架构。智慧城市“一网统管”运营参与的主体众多，其中政府、社会公众、企业是最基本和最主要的三类，政府是“一网统管”建设运营的主要推动者和管理者；社会公众是“一网统管”运营的主要服务对象和受益者，同时也通过“一网统管”参与到社会共治；企业为“一网统管”提供各类技术、业务、数据等方面的产品和服务，也享受来自政府的营商环境优化等事项和服务，三者之间双向互动、密不可分。各地区由于实际情况不同，其主要参与方及运行管理组织架构也有所不同，各地可通过在特定“一网统管”场景下对各方关联关系和组织架构进行建模，有助于更清晰地描述和分析“一网统管”运营业务流程中的互动过程和协作关系。“一网统管”运营生态体系架构参考如下图。

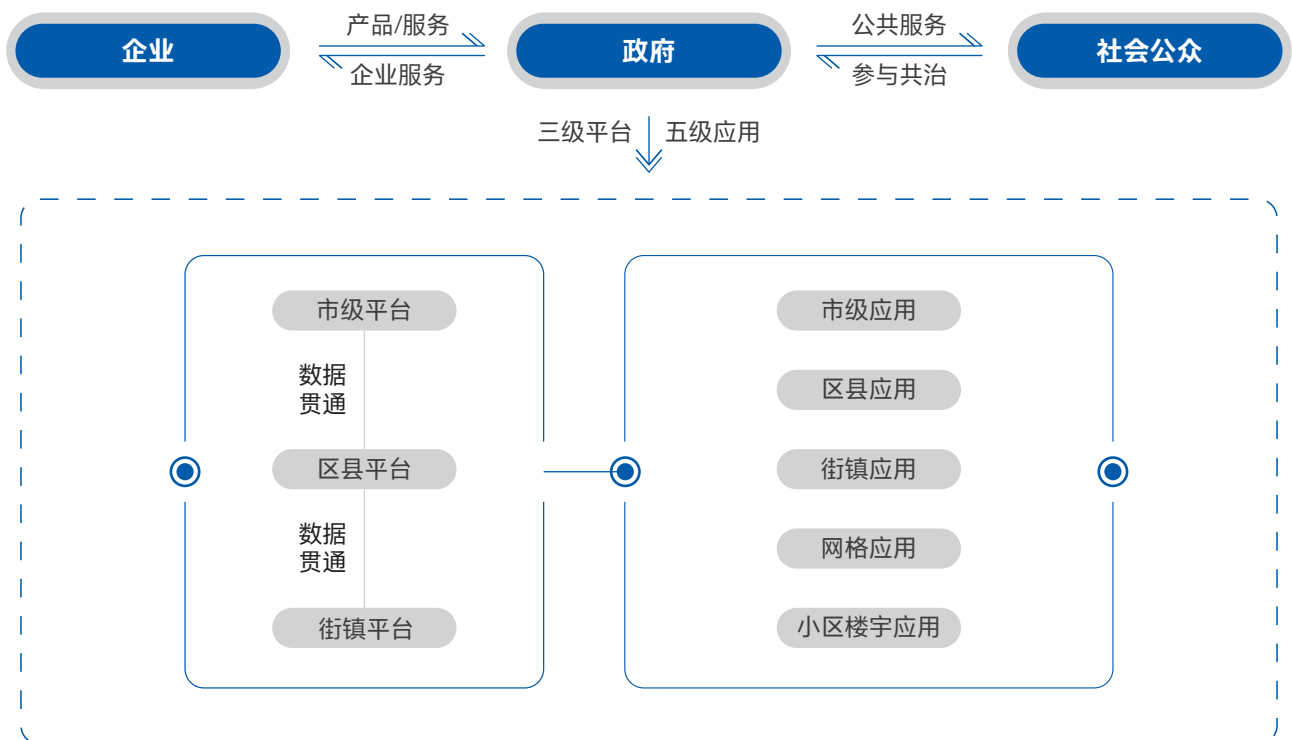


图 2 智慧城市“一网统管”运营生态体系



（1）**政府**：政府作为“一网统管”建设和运营的主导者，在“一网统管”运营中扮演着重要的角色，主要负责制定和执行相关的政策和规划，投入必要的资金和资源，通过“一网统管”平台向社会公众和企业提供公共服务，统筹“一网统管”运营和管理，同时引领各方合作和创新发展，鼓励企业、社会组织和公众参与“一网统管”建设和运营，保障“一网统管”目标和成效的实现。多地政府在政策和实践中提出“三级平台、五级应用”架构，主要包括市级平台、区县平台和街镇平台，以及市、区县、街镇、网格到小区楼宇五个层级具体应用，各级之间数据贯通、协同联动，形成高效完备的“一网统管”运行管理架构体系，也进一步厘清了各层级政府部门和用户在“一网统管”中的分工和作用，为构建覆盖全城的数字治理平台体系形成高度统筹、联勤联动的治理新局面奠定了基础。

（2）**社会公众**：包括居民、社会组织、企事业单位以及城市临时来访人员等，社会公众可以通过政府“一网统管”平台更加方便快捷地获取各类公共服务，并监督和管理“一网统管”的运营和维护，确保其符合公众的需求和期望。同时，公众作为城市治理主体之一，能够通过“一网统管”参与城市治理，通过工单热线平台、终端APP、小程序等各类渠道，随时随地上报和反馈相关问题建议，推动形成社会共治共享、良性互动的良好局面。

（3）**企业**：智慧城市“一网统管”运营离不开各类企业参与和支持，根据合作关系不同可以分为总承包方和合作方，根据提供的服务类型不同，可以分为软件服务商、硬件服务商、数据服务商、云服务商、运维服务商、系统集成服务商等，这些企业通常具备丰富的技术资源和运营经验，能够围绕“一网统管”提供各类服务和支持，如平台建设维护、场景快速开发、数据整合分析、服务推广、合作参与和资源整合等，弥补政府在技术、管理和运营经验等方面不足，帮助政府更好地使用和管理“一网统管”平台，为城市治理的数字化转型和可持续发展做出贡献。同时，随着政府城市治理水平的不断提高，也能为企业在优化营商环境、提高服务水平方面提供更好的帮助。





三 运营体系规划



“一网统管”运营体系规划，是在智慧城市“一网统管”建设初期，对运营体系全生命周期涉及到组织岗位、流程、规章制度、评价考核等相关信息提前进行规划设计。

“一网统管”的运营体系规划包括组织运作的机构、部门、岗位等的设置以及相关的规范制度、配套规范等内容，规范体系运营主要指辅助用户构建规范体系，包括业务运行规范的构建、运营指标体系的构建等。

3.1 组织岗位规划

组织岗位规划旨在明确“一网统管”系统的组织架构、岗位设置和职责划分，以实现城市管理的精细化、便捷化和智能化。在平台规划阶段提供组织架构建设模式的建议咨询，通过分析用户对“一网统管”的需求及定位，提出组织架构的建议。

3.1.1 组织领导体系规划

“一网统管”建设涉及的组织主要包括领导小组、各级城运中心、执行部门与一线。领导小组是“一网统管”建设的领导和决策机构；城运中心作为“一网统管”的组织枢纽，需要高位监督；相关执行部门、人员全员参与，实现社会共治。

“一网统管”需要具体部门来推进改革，其运行主体构架一般为“三级平台、五级应用”。

“三级平台”是指市、区县、街镇三级构建城运中心，三级城运中心实行实体化运作，统筹管理本辖区的城运事项。城运中心通常由以下几种途径构建：一是网格翻牌组建；二是多部门合署办公；三是成立新组织或划拨业务职责给相应组织。

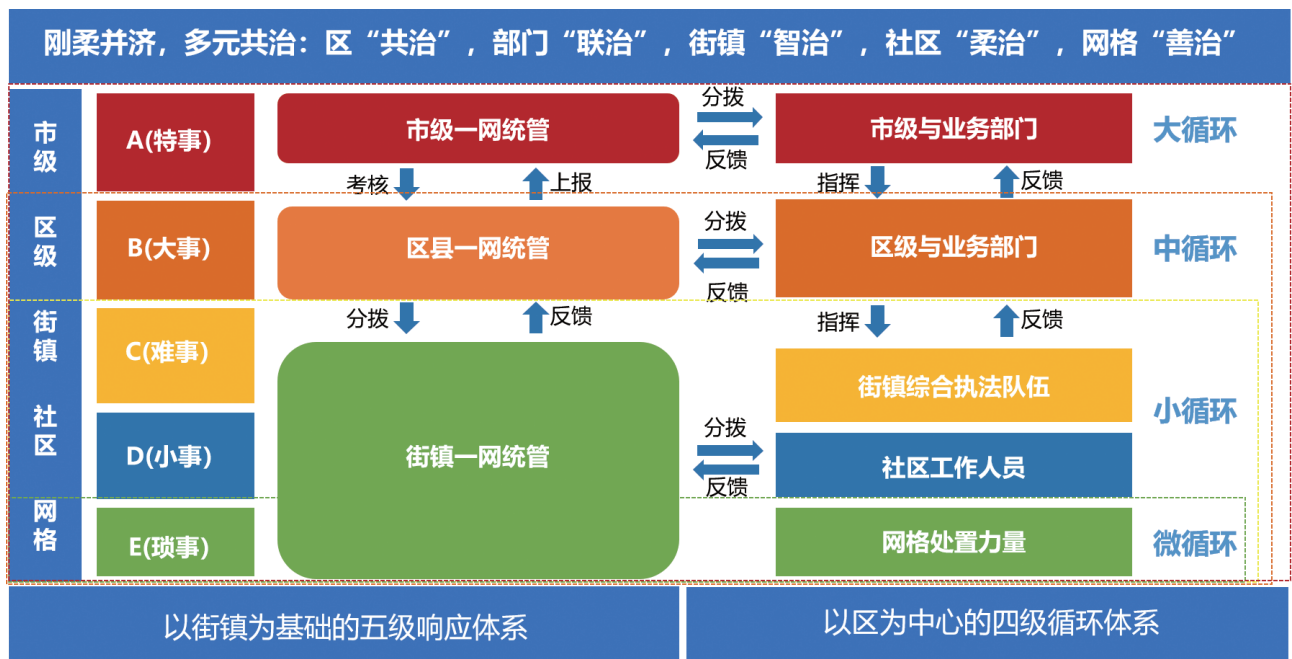


图3 “一网统管”业务运行逻辑图

按照业务横向协同、纵向联动的思路，通过建立市、区县、街镇三级“一网统管”基础平台，构建市、区县、街镇、村社、网格多级应用体系，形成数据上下顺畅流通、条块结合、以块为主、上下联动的闭环机制。

3.1.2 岗位职责分工规划

围绕“一网统管”建设目标，明确“三级平台、五级应用”及相关部门和单位的职责分工，明确市、区县、街镇三级构建城运中心及三级城市运行管理机构的职责及其相互关系，推进融合发展，赋能基层治理，加强保障监督。加强数据归集与共享，明确有关部门、单位和市场主体的相关职责和义务。

领导小组：在“一网统管”改革初期成立，主要推动“一网统管”的各项工作的规划、建设、决策等，后期运行过程中对重点事项的督查督办、运行考评的监督指导。

中心及内设机构：中心及内设机构是“一网统管”运营的主体，负责“一网统管”日常运行组织协调组织工作，推动业务的整体运转。

建设市、区县、街镇城运中心三级组织架构，横向整合政府各委办局，纵向拉通各区县街镇，形成横向到边、纵向到底、互联互通的矩阵结构。

市城运中心侧重“统”，重在抓总体、组架构、定标准，组织、指导、协调、赋能各相关政府职能部门开展工作，贯通市级行业主管部门，提供共性技术支撑，但不代替、不包揽相关部门的日常运行管理职能，主要负责统筹城运系统战略规划、组织建设、管理维护，指导下级城运中心日常运行。



区域运中心侧重“联”，重在上下联通、左右衔接及特色场景构建，发挥系统枢纽和实战指挥的作用，承担着区级大数据资源归集、汇聚、治理、共享的职责，是城市运行管理和应急处置的主要载体，主要负责向上打通市级，向下联通街镇，整合区级各业务系统。

街镇城运中心侧重“战”，重在抓实战应用的事件处置，以“一线管理”、“数据采集”、“协同处置”、“主动发现”为主，主要负责统筹街镇各方资源，第一时间发现问题、控制风险、解决问题，形成快速反应、高效处置的一线作战平台。

在“三级平台”的基础上形成“五级应用”体系，“五级应用”主要指依托“一网统管”平台，围绕城市管理的各层级各方面，从市、区县、街镇、网格到小区楼宇五个层级推进改革，形成具体应用。前三级侧重指挥协调功能，后两级则主要是利用移动终端进行现场处置，着眼于解决基层的共性问题 and 难题，实现线上线下协同高效处置一件事。





3.2 运营流程规划

“一网统管”作为综合性生产业务系统，涉及到众多用户相互间协作的工作机制，其业务流程复杂度高，如果缺少科学规范的业务流程，容易导致工作协调不畅通和工作效率低下。随着智能化技术的不断创新、政府管理要求的不断提升以及民众对政府服务质量期望的日益提高，“一网统管”业务流程面临着更高的要求。

“一网统管”一般涉及多渠道上报（发现）、统一受理（立案）、统一分拨、协同处置、质量监督（结案考核）等流程环节，结合一些巡查、采集等各环节，对业务流程进行细化梳理，形成完整的业务流程，对每个环节进行流程必要性和流程定义，可根据当地实际情况调整流程设计，提升流程运转效率。

3.2.1 运营生命周期规划

运营生命周期规划是对运营全生命周期涉及的业务流程工作进行规划，明确运营前期、初期、中期、以及后期日常稳定运维的全流程。具体包括以下几个方面：

运营前期战略规划：明确智慧城市“一网统管”运营的主要目标、主要范围、运营对象、考核指标，同时，对规划进行可行性分析。

运营初期运营管理平台建设：根据规划，建设和完善运营管理相关平台和系统，保障运营全流程信息化线上运营，实现智慧运营。

运营中期运营服务保障：使用运营管理相关平台和系统，辅助各运营管理人员在运营过程进行服务保障、技术保障、问题发现、问题处理、以及定期评估与流程改进。

运营后期稳定化日常运维：各运营服务人员、管理人员对运营对象进行日常运维保障。

3.2.2 运行管理机制规划

制定运行管理机制，包括但不限于运行管理机制、综合协调机制、监督指挥机制、工作协同机制、综合评价机制，以一体化、标准化、智能化为原则，设置标准处置流程，有序推进协同事件场景梳理、优化工作，实现核心业务梳理全覆盖，从重大需求出发谋划多跨场景应用，全方位纵深推进数字化改革。

通过运行管理机制规划，搭建“一网统管”自运行机制，推进“一网统管”从“如何管”到“如何不管”，实现城市管理事件“上报、受理、分拨、处置、审核、办结”的全流程处置闭环。

制定事件多跨协同场景运行指南，建立业务运行全流程闭环管理模式，按照事件问题精确确权到处置单位和具体办理人员，事件问题精确确权到具体管理网格或路段管理责任单位及责任人的方式，简化案件流转中间环节，压缩冗余的工作流程，使落实分工更具体，具体办理人员责任意识更强，提高案件处置效率。



3.2.3 事项权责清单规划

编制事项权责清单，明确权责名称、权责类型、设定依据、履责方式等，不断提升权责清单标准化、精细化、专业化、规范化、实用化水平。

针对各委办局上报的协同事件场景进行归类、分析，明确各类场景及事件处置机制，确定各场景下的责任部门和协同单位的处置流程，明确争议事项的会商处理，梳理形成城运中心多跨事件的协同处置流程及预案。梳理“一网统管”事项权责清单，细分重点工作任务并明确分工表，加强对城市治理事件受理、分拨、办理、评价等工作的指导，提升城市治理服务水平。

3.3 规章制度规划

结合智慧城市“一网统管”运营全生命周期，建立运营管理、考核、日常运维等相关工作规章制度，保障“一网统管”建设和运行的规范性和权威性。通过理念更新和制度完善，为城市治理数字化转型提供持续的制度保障。

3.3.1 运营管理制度规划

全面系统、规范严谨的规章制度是平台持续长效运营的保障，借鉴全国“一网统管”的先进经验，结合本地实际，面向运营管理人员建立运营管理工作范围、职责相关制度保障，主要包括日常治理运行机制、建设运行管理制度等的制定。

运营管理制度主要分为体系规划制度、运行建设制度和中心建设管理制度体系，对于平台运行的效果非常关键，规章制度可以规范工作行为，促进业务安全、高效、稳定、持续的运营下去。

3.3.2 运营实施规范规划

制定“一网统管”工作标准规范，包括但不限于“一网统管”职责事项清单标准规范、事件协同处置业务流程规范、事件数据业务标准规范、监管对象数据标准规范、事件评价数据标准规范等。

3.4 评价度量规划

“一网统管”建设是一个大型、复杂的数字工程，强调全局观和整体性，实施难度较大，亟需建立完善的考核评价体系，通过建立与之配套的具体标准化流程、规范性文件，并明确具体的操作流程，对业务的每个环节机制的规范、业务的完成量和完成效果等进行统计和监督，保障“一网统管”的建设运营成效。



3.4.1 评价度量对象规划

评价度量对象规划是确定评价对象和角色的过程，要考虑不同角色的责任和贡献，针对不同角色制定相应的评价指标和方法，从工作、技术、支撑等开展多维度评价，确保评价工作的公正性和准确性。建立覆盖市、区县、街镇、村（社区）各级基层社会治理工作的考核评价体系，统一全市社会治理工作任务部署与工作规划，以考核带动工作，增强各单位对待工作的主动性和执行力，提高工作效率，不断夯实目标管理考核工作基础。

3.4.2 评价度量指标规划

评价度量指标规划是制定评价指标的过程，是评价工作的核心。根据运营指标，制定运营考核周期、评价范围、评价主体对象、考核结果公示督办等规范，对不同运营主体建立针对性的评价度量指标体系，明确评价的目标，例如服务效率、服务质量、服务满意度等。根据目标选择和构建合适的评价指标体系，包括关键绩效指标（KPI）和一般绩效指标等。

通过评价度量指标规划，以“数据客观、科学导向、注重实效”为评估原则，充分结合城市发展方向和发展目标进行指标制定，通过“以评促建、以评促改、以评促管”方式，将抽象的业务战略转化为明确的、量化的指标数据，具象化业务的落地情况和发展趋势，利于及时发现和解决问题，为工作能力与效率的评估提供可借鉴的标准，为推进市域智慧治理提供可量化、可评估的“标尺”。

3.4.3 评价度量范围规划

评价度量范围规划是确定评价范围的过程，应根据项目实际情况来确定，包括城市运行状态、事件处置效率、公众满意度、科技创新应用、综合保障能力等。在确定评价范围时，要明确评价范围，避免出现歧义或遗漏，确保评价工作的准确性；要突出重点，针对关键环节和重点方面进行评价，确保评价工作的有效性；要具有动态性，能够根据实际情况动态调整。

3.4.4 评价度量周期规划

评价度量周期规划是确定评价周期和频率的过程。根据智慧城市“一网统管”计划阶段、建设周期、运营周期，建立评价度量运转周期。具体可从绩效评价周期、绩效管理周期和数据收集频率三个方面进行规划。绩效评价周期是指从开始评价到结束评价所经历的时间。绩效管理周期是指从制定绩效目标到实现绩效目标所经历的时间。数据收集频率是指对工作人员绩效数据进行收集和分析的频率。



四 “一网统管”运营内容



4.1 业务运营

4.1.1 事项梳理优化

事项清单一般无法一次性将所有的事项全部梳理完善，需要结合“一网统管”平台的运行进行持续的新增和优化调整。在项目建设期梳理的事项清单往往会存在一些盲点和不够精细的情况，需要通过持续且专业的运营人员根据事项确权和相关法律法规的更新，对事项进行持续优化，目标是让事项清单权责越来越清晰，持续提升城市治理精细管理程度。

4.1.1.1 事项优化分析

事项优化是一个长期逐步的过程，通过分析每个事项的退单情况、超时处置时长、多部门处置情况等，分析整理退单、超时处置原因，发现盲点，定位需要优化的事项类型。并就分析结果与业务部门进行讨论，确定优化事项及优化方向。

针对事项清单场景、类型开展优化和细分工作，主要围绕事项在不同的场景下涉及不同的处置部门进行分析和优化，多部门处置的事项往往需要通过经验进行派单，因此经常出现错派的情况，也会导致部门由于职责不清晰出现推诿现象，影响事件处置效率。通过对事项清单场景和类型进行精细化拆分，将一个事项拆分为多个子类、细类的方式，实现事项更精细、权责更清晰。如：环保领域的噪音污染类型，原本噪音污染分散在各个行业，如建筑施工、交通运输、公共场所等，根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》以及各地方的环境噪声污染防治条例等依据，不同的场景也会涉及到很多不同的部门。通过对法律条例的分析以及现有的分类处置部门汇总并进行归类，将噪音污染类型细化为若干个细分的类型。



4.1.1.2 权责内容动态调整

事项在运行一段时间后，需要结合实际业务事项的权责变化进行持续调整。如：法律依据失效导致事项不存在、部门职能调整导致处置部门调整、处置时间调整、办理流程调整等情况。

权责内容调整主要针对原来不准确或者不完善的内容进行修改补充完善。如：由于体制改革，部门权责变化，事项内容需要进行相应的新增、取消或变更调整，做到权随责走。

统一事项权责清单，是高效处置城市疑难事件的前提条件。通过对事项标准和权责清单的动态维护与调整，始终保持统一，细致梳理事项权责清单，做到各部门权责清晰，不互相推诿。

事项职责清单按事项职责部门等级划分为市级、区（县）级等层级。列入市级通用目录的事项在全市范围内通用；列入区县级通用目录的事项在各区县范围内通用。

4.1.1.3 疑难杂症事项梳理

疑难杂症事项梳理主要针对普通业务流程较难顺利解决的特殊事项进行专项分析，并梳理疑难事项专项库、建立专项流程，并研究制定专项业务机制。如：某些事件属于综合性问题，单个部门无法彻底解决的如渣土污染、油烟扰民等事件，可通过调研分析、原因归纳、确定牵头部门、制定联勤联动清单和处置流程，实现基层吹哨，部门报道，多部门联合处置的机制。

4.1.2 流程优化

“一网统管”业务流程是为高效处置一件事为目标，由不同的岗位角色共同完成的一系列操作活动。以线下管理需求引领线上智能化系统建设，以线上信息流、数据流倒逼线下业务流程全面优化和管理创新。流程优化是一个持续优化改进的过程，通过流程优化不断规范各岗位角色的工作职责、优化流转环节、提高事件处置效率。这部分的运营工作主要分为：流程节点优化、业务流程新增、流程细化以及专项流程构建。

4.1.2.1 流程节点优化

流程节点优化包括节点的优化（如：环节配置的角色、岗位、部门调整、流程环节增加、减少、流程分支增加或减少、环节办理时限调整），通过对运行情况及业务流程痛点调研分析，发现关键问题，提出流程节点优化解决方案，对运行流程进行优化；分拨方式（人工方式变自动方式、智能分拨、人机联动等）和处置时限的优化，通过对事项的各环节流程和时限进行分析并给出数据分析结果支撑优化决策，对于部分明确的事项逐步实现自动流程，对于部分用时较长的事项开展超期分析评估，不断的调优流程和时限等要素，逐步提升城市治理效率。如：当事件按照“事项职责清单”交办后，单位仍有较大争议的，城运中心建立问题台账，定期提出会商启动建议；经市人民政府审核同意后，召集市委编办及相关部门进行研讨会商，根据会商结果对事项流程进行优化更新或建立专项流程。



4.1.2.2 业务流程新增

业务流程新增主要针对提出的新的业务需求，梳理新需求对应的事项清单以及处置流程、处置部门，并进行新业务流程的定制，丰富已有的业务流程。如：通常情况下各单位会根据法律法规政策调整、自身工作职责调整、工作实际情况，提出业务流程新增申请，经相关部门审核后更新。

4.1.2.3 专项流程构建

专项流程构建主要是针对普通业务流程较难顺利解决的事项，研究制定专项的业务流程。如：当事项及处置流程出现需要调整的情形时，通常由职责单位提出申请，说明调整理由和调整内容。涉及职责调整的，须提供所涉及单位意见，意见不一致时，首先应充分协商，仍无法形成一致意见的，由本级机构编制部门召集相关方协调确定。

4.2 数据运营

近年来，随着各部门业务的快速发展和信息化水平的持续提升，多地开发建设了“一网统管”业务应用系统，并沉淀了大量工单业务数据、互联网舆情数据、物联传感监测数据等各类城市数据资源，但由于缺乏对数据的挖掘、分析和研判，海量数据的价值仍未得到发挥，城市管理者难以准确剖析城市治理问题，做到提前布控、提前预防，难以有效支撑领导实现科学决策，城市治理“被动处置”的问题较为普遍，对事件的感知分析预判和城市主动治理的能力有待提升。同时，由于对各部门工单处置情况缺乏分析挖掘，面向部门、街道的效能监管缺乏抓手，难以识别事件处置流程堵点，人员绩效、部门效能无法清晰评估，事件处置中容易发生消极执行、部门推诿等情况，进一步影响城市治理整体工作效能。

利用云计算、大数据及AI等前沿技术手段，针对城市工单等数据，开展以工单分析和流程挖掘为主要应用的“数据运营”，并通过数据可视化大屏、城市数字体征检测、数据报表、数据分析报告等结果形式进行呈现，能够进一步帮助城市管理者洞察城市剖析问题，提前预知城市风险，优化处置流程，强化部门协同水平，推动事件快速、精准、高效处置，将城市治理水平提升到一个新的高度。

开展智慧城市“一网统管”数据运营，需要以各委办局、各渠道汇聚而来的民情民意数据为基础，依托数据中枢、数据运营平台及AI算法、AI算力，对工单等数据进行归集和加工，挖掘其中的重要信息，生成相应数据字段，支撑上层预警建模和场景分析，实现数据的有效应用。

在数据归集阶段，需要将工单业务数据库接入到数据运营平台后进行数据源配置管理，根据业务需求将业务系统数据库中的数据或数据接口进行数据抽取。在数据治理阶段，需要基于工单信息源表，经过数据清洗、转换、解析、整合等活动，形成业务宽表，支撑基于业务指标的数据服务开发。在数据挖掘阶段，一是进行标签生成，调用NLP算法模型，需要先构建训练库，训练库支持人工标签标注的导入，训练库内容对应如涉事主



体、话题、标准地址、情绪值等字段；二是进行算法调度，提供AI算法的自动调用，例如涉事主体、话题、地址、情绪值等AI算法。如涉事主体算法，主要是用于挖掘群众诉求中的涉事主体，如“XX公司拖欠工资”、“XX小区发生火灾”等事件中涉及的“XX公司”、“XX小区”等，同时因为群众在诉求中对各类涉事主体的描述不一致，需要对挖掘出来的涉事主体做归一化处理，映射成标准的主体名称。

智慧城市“一网统管”数据运营的主要应用包含工单分析和流程挖掘。

4.2.1 工单分析

当前城市治理多由事后发现处置为主，缺乏事先预防、趋势分析等智能化决策支持，风险监测与识别的精细化水平比较低，各种风险提前预判与科学管控能力不足。风险事件难以预警，对各类型、各领域事件缺乏有效的监控预警机制，现有机制的风险管理不到位，缺乏前瞻性。

有效整合运用城市运行过程中形成的大量信息碎片，是发挥数据联动综合价值的必要前提。通过大数据分析的信息化技术手段，挖掘城市调度事件发生的根本原因，优化城市难点问题的处置流程，实现从源头上发现问题、减少问题、预警问题、解决问题，进一步提升城市治理效能。通过大数据和AI挖掘分析发挥数据的价值，搭建风险预警模型，并以数据图表、专项报告等形式呈现，形成有效的预警机制，有利于帮助对城市问题进行预测、预警，提前预防，做到“负一秒”感知发现，并针对性地提供预案匹配，梳理形成智能化的处置流程，让城市治理工作从被动响应向主动预警处置实现转变，减少基层城市治理的重复性低效劳动。具体应用举例如下：

（1）民意洞察。基于算法挖掘海量数据，识别并汇聚诉求相似事件工单，发现当下热点话题，围绕关键指标、热点词汇、事件量趋势分析、责任主体分析、处置单位分析、诉求对象分析、高发地区分析、关联事件分析、满意度分析等多角度构建分析体系，洞察民情民意。并可以通过对民情民意某一事件的发展趋势、共性问题、解决措施进行统一分析和优化，实现对一类问题的快速解决。如针对噪音扰民问题诉求较多，群众反映强烈的现象，通过统计分析掌控现状，通过高发聚类研判事件规律，赋能噪音扰民一类问题精准化、差异化治理，提升群众满意度。

（2）事件预警。基于工单事件数据，围绕热点话题、高频事项、高发区域、疑难问题、敏感事件等多个场景，构建预警模型，并针对每个预警场景进行专项深入分析，驱动社会治理由经验判断型向数据分析型转变、由被动处置型向主动发现型转变，赋予城市更多的自我感知、自我判断、自我调整的能力。在日常上报的工单事件中，有许多工单事件之间存在关联关系，通过责任主体识别、重复诉求人预警、潜在事件预警等模型，识别出这些工单事件中隐藏的突发性、苗头性、持续性、重复性、集中性等问题，及时处置潜在风险，避免造成极易造成社会性、群体性事件，给政府治理带来负面影响。许多事件经过不断“演化”，也容易形成疑难事件，不利于群众问题的解决，通过事件预警分析，能够有效助力政府提前感知风险，精准定位问题，快速处置风险。



4.2.2 流程挖掘

当前网格化、城市管理 etc 系统主要是由人工巡查并手动录入上报，各类事件的感知途径无法通过智慧化的手段对治理业务进行赋能，给事件感知和分派的准确性带来困难。并且各业务部门职责分工和角色定位不清晰，容易出现推诿、低效、不规范等情况，日常业务处理手段较为传统，事件处置流程模糊，整体效能有待提高。

通过对工单流转各环节全周期的深入挖掘、分析计算，构建处置时效分析模型、分拨效能评估模型、分拨推诿分析模型、不规范处置分析模型等，发现业务流转过程中各类效率问题和指标数据，辅助用户从整体到细节全面了解业务效率现状，识别派单环节低效能流程、对推诿单位和权责交叉事项进行挖掘，从流程的各类分支中精准定位业务流转的堵点、难点，提供分析结果赋能用户为业务效率进行有效决策。相关应用举例如下：

（1）效能概况。反应工单数、分拨准确率、按时办结率、处置时长等效能指标。工单数包括系统来源、事项类别排名；分拨准确率包括智能分拨、人工分拨等不同分拨方式下的分拨准确率，区县、街道、委办不同部门的平均分拨时长，有责退单的一级部门的工单数排名；按时办结率包括提前办结率、临期办结率，一级部门的按时办结率排名。

（2）效率分析。效率分析构建了全流程、全环节、全粒度的效率数据分析，为政府了解业务效率、发现业务效率问题、探查异常的原因提供全面的支撑，可包括时长分析、分拨分析、办结分析等模块应用。

（3）专项分析。专项分析针对特殊类型工单，从复杂流程数据着手，对各类难点、堵点进行专项挖掘，提供丰富的专项分析模型，匹配各类业务用户的分析诉求，高效定位特殊工单的根本原因，输出各类数据佐证为问题优化提供参考建议，可包括退回分析、疑难分析和重办分析等模块应用。





4.3 共性支撑平台运营

4.3.1 感知平台

4.3.1.1 平台能力提升和优化

“一网统管”感知平台从产品定位上是指城市级物联感知平台，并结合一体化数据资源体系建设，全面接入汇聚行业部门条线建设的各类物联和视频类感知系统，打通市域-区县域-街道域三级感知域体系。从功能定位上也有别于传统的行业级物联接入管理平台，用于支撑“一网统管”高效处置一件事提供“高效感知能力”，用于支撑跨部门、跨区域、跨层级等感知资源和感知能力的共享复用，用于支撑城市物联感知产业链的高质量发展。

要实现城市运行“一网统管”，全面、及时、精准地发现并高效处置城市问题，离不开城市态势实时感知能力。通过建设与运营统一的物联感知底座，构建统一的物联网技术支撑中台，汇聚全市分散独立、碎片化、烟囱式物联感知资源，实现各部门感知设备的互联互通、共建共用。感知平台应该与孪生平台（CIM平台）充分融合，在运营中提升感知在CIM中的结合能力，提升感知的实例化表达，如感知数据空间化能力等，提升自动发现问题的具象化。为实现“一网统管”运营体系有效支撑，需要从以下几个方面提升和优化感知平台能力：

标准化统一接入能力：统一建设物联标准规范体系，包括终端与平台、平台和应用间的数据规范、接口规范，通过标准规范指导业务系统的建设。通过设备直连、边缘网关、系统联网等方式接入多种协议和类型的终端设备，通过视频接入子系统或视频融合平台接入视频数据。在平台实现统一的管理（标识、描述、能力、检索）。

全景化数据联动能力：实现物联感知的数据治理能力，根据统一的感知数据标准，进行数据采集、处理、存储，对数据描述、数据格式进行标准化处理，支撑面向城市数字孪生的感知数据具象化服务，对多种感知数据基于区域、空间或管理等多个维度进行数据建模和数据整合，形成统一的数据目录开放给数据应用。

场景化态势感知能力：以应用场景为牵引，基于对各类传感设备及视频设备产生的感知数据汇聚融合及感知算法的应用，实现城市感知的高效精准洞察。

智能化统一运营能力：实现感知设备的全生命周期管理和感知资源的统一运营及评价。基于统一规范的感知域资源数据池，提供感知域资源监测、分析诊断、联动执行、价值度量的完整管理闭环能力，提供视频播放回放等能力。围绕“一网统管”物联感知体系运营商、业务管理方、平台管理方角色体系，开通不同资源权限的租户账号，实现资源申请审批、感知能力复用共享等运营管控能力。

多元化开放共享能力：面向各类应用，提供感知设备、感知数据、感知算法、感知共性基础能力的开放和共享，提供感知资源接入及场景开发等扩展插件开发的能力支撑。



4.3.1.2 平台运营活动

感知平台运营是指管理和运营感知平台的活动，作为集约共享支撑平台，其运营的目的是根据城市实际情况从物联感知标准建设、生态培养、服务价值等出发，支撑新型智慧城市建设，推动区域物联产业生态体系良性持续生长，为区域新型智慧城市统建、融建和统一全市物联服务提供服务运营支撑。具体包括以下一些重要活动：

（1）**统建共享化模式**。建立感知终端共建共用机制，各部门应充分利用已建感知终端开展业务工作，对于其他部门已经建设并可复用的感知终端，应申请共享使用，不得重复建设。

（2）**多维联动化审核**。须严格按照顶层设计和统筹集约建设的原则进行审核，审核通过后方可纳入全市信息化建设任务，避免重复建设、过度配置等问题。

（3）**应用协同化推进**。各部门配合做好感知数据生产系统与全域感知平台的对接工作，实现感知数据“上链”共享，核心数据汇聚、全量数据汇通，逐步建立全域一体的感知“数联”协同共享体系。

（4）**场景智联化建设**。推进综合感知智联应用创新，统筹推进城市运行感知监测体系建设，加快整合生态环境、城市管网、安全生产、市政公共设施等感知数据，建立城市综合运行感知“时空一张图”。

（5）**正向激励计划制定**。各地应结合当地实际情况，探索和提升平台的正向运营能力，通过建立当地的公共数据开放管理办法、完善当地物联设备备案准入制度、明确物联设备接入收费办法等，制定激励计划提高基层部门、应用开发者或商业机构等进行设备接入、汇聚数据、新应用开发的意愿度，实现以共建共享为主旨的持续造血机制，提高城市服务的效率和水平。

4.3.2 AI平台

通过AI平台运营与赋能，以业务需求和问题为驱动，将智能算法与业务场景深度融合，实现对城市问题事件的智能发现和智能处置，大幅提升城市运行“一网统管”的业务应用效能。

在“事件智能发现”方面，除了热线接报、居民上报、网格员巡查等人工发现问题的传统手段之外，引入多维物联、智能感知、智能认知等智能化监测发现问题的手段，对城市问题进行全方位、全时段有效监测，实现城市态势全面感知。基于AI技术的加持，催生智能感知技术快速发展，形成以各类物联感知终端、物联网为代表的物联智能感知能力，通过物联、视频和音频联动以及智能算法赋能，构建起城市智能感知的“触手”、“眼睛”和“耳朵”，从而全面、实时、智能地发现城市问题。同时，随着基础算力和大模型建设的持续积累，预训练大模型及其他智能技术领域的突破，将进一步强化智能发现能力。



在“事件智能处置”方面，通过应用数据挖掘、自然语言处理和知识图谱等人工智能技术，进行认知计算、知识推理等，自动形成事件处置预案或指令，结合人机交互形式，辅助管理者进行预测和决策判断，实现跨部门、跨领域、跨层级的全局协同的智能决策支持服务。

AI平台核心运营内容包括智能算法的生产、管理、调度、提效、服务，如图。

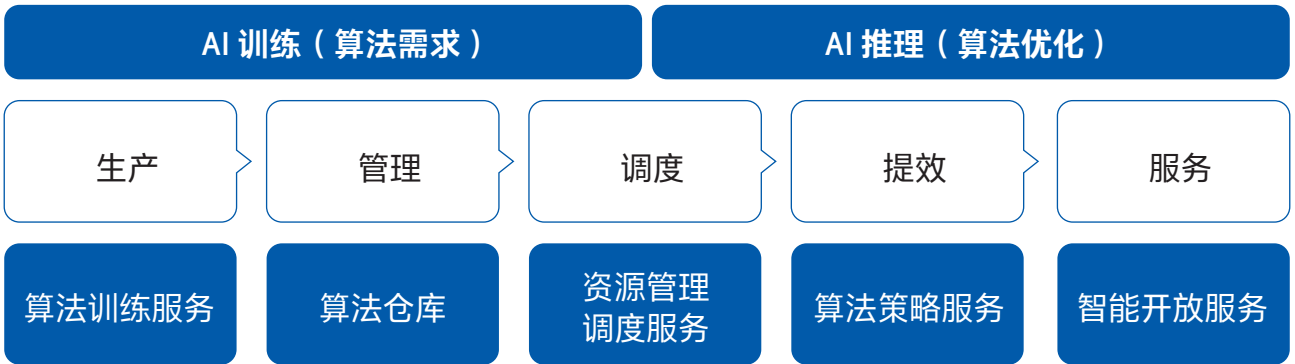


图 4 AI平台核心运营内容

在“生产”环节，通过算法训练服务为“一网统管”业务应用提供本地化的智能算法训练能力，基于任务的数据量、应用场景及算法对算力、网络、存储空间等要求的分析，训练新的算法或者优化现有算法。算法训练服务基于高性能并行训练推理集群与深度学习框架，为有数据隐私保护以及碎片化AI定制需求的用户提供模型训练服务。运营者可根据应用需求对一个或多个算法模型进行功能集成、模型微调、模型压缩等定制化服务操作；也可根据业务场景需求对智能算法的告警信息生成时间、参数、规则等维度进行持续的跟踪、梳理与评估，通过算法方案调整、告警逻辑优化、功能修复、训练数据采集、模型结构调整、损失函数优化、训练策略优化等方式对智能算法进行迭代优化。

在“管理”环节，通过算法仓库为“一网统管”提供跨厂家、跨版本以及不同类型智能算法的纳管、共享能力，同时提供智能算法全生命周期的管理，包括算法的授权、扩容、上传、封装、上/下架、更新、级联、查询调用次数等能力。算法仓库可以对边缘端、中心端的检测算法、建模算法、比对算法等各类算法进行管理，提供算法的统一授权体系，为统筹开展智能算法的调度应用提供基础，构建算法相关标准体系，支持第三方的算法包的导入和外部算法服务的接入。

在“调度”环节，通过资源管理调度服务为“一网统管”业务应用提供高效的智能任务、算力资源的管理和调度支撑。资源管理调度服务提供多种云边智能算力资源的集中管理能力，并结合丰富、灵活的智能调度策略，接收“一网统管”上层应用平台的智能分析任务，根据用户的需求和任务的优先级、实时性要求、能源消耗等，调度管理计算资源，高效处理各类智能分析任务；通过对资源使用情况实时监测，根据结果对资源分配策略和调度算法进行调整优化，动态匹配计算资源的规模，以满足不同的任务需求，实现对全过程进行监控和管理。



在“**提效**”环节，通过算法策略服务提高“一网统管”智能事件的有效性和准确性，实现对原始事件去重、去误报等有效过滤。算法策略服务提供策略编排、策略管理、策略成效分析等能力，接收原始智能分析事件，通过叠加算法应用策略进行计算，输出有效事件，实现多样化智能策略增效。

在“**服务**”环节，通过智能开放服务，采用服务售租和合作开发等方式，面向“一网统管”业务应用提供人工智能能力支撑，实现高效、可靠、安全的AI资源开放赋能。提供服务的方式具体如下：

（1）**服务售租**：根据AI平台提供的算法模型和算力资源服务的价值，通过资产售卖或服务租赁方式提供服务，可根据业务应用需求和使用量制定不同的定价策略。

（2）**合作开发**：运营者与行业合作伙伴、应用开发者紧密合作，共同开发和扩展AI平台的应用价值。

4.3.3 业务平台

4.3.3.1 态势监测中心

（1）用途定位

态势监测中心作为“一网统管”的城市感知触手和综合态势展示门户，基于感知数据融合能力和智能化监测预警能力，实现对城市运行各领域的综合监测和态势展示。

（2）主要功能

态势监测中心主要包括态势展示、监测预警、综合分析、指标报警策略管理、数据接入、监测布控等功能，构建城市综合态势一张图，呈现城市运行监测和综合态势。

（3）运营内容

监测预警服务。对城市监测对象报警信息进行智能分析和预警发布，实现对各类监测报警信息的智能研判、综合预警，辅助城市管理者及时发现和应对城市潜在的风险与危机。

数据接入服务。制定平台数据接入标准规范，依据规范接入视频及物联网等实时监测数据、第三方系统数据作为平台监测数据，进行数据治理入库，为态势监测提供数据输入。

监测预警场景实施服务。基于所需监测预警的业务需求，提供场景需求梳理、场景流程设计、场景数据初始化、场景流程优化等服务。

监测预警策略配置服务。通过数据接入管理，配置数据来源、数据有效时间、数据频率；通过指标报警策略管理，配置预警策略的计算周期、预警规则、消警规则、分发和处置规则。



4.3.3.2 事件服务中心

（1）用途定位

事件服务中心聚焦各级政府“高效处置一件事”能力建设，搭建横向到边、纵向到底的事件流转办理体系，建立各类事件处置标准流程，形成事件全流程全生命周期闭环管理机制，提升城市精准治理能力。

（2）主要功能

事件服务中心主要包括事项标准化管理、事件预处置、事件统一汇聚、事件智能调度处置、事件督办管理、事件监控、业务流程管理、统计分析等功能，用技术服务业务，理顺事件汇聚、调度、处置、监督的管理流程，推动“一网统管”的落地。

（3）运营内容

事项初始化梳理服务。“一网统管”事项清单支撑各委办局实现业务协同治理目标的基础，标准分类及清单梳理是项目建设的关键环节。事项清单管理遵循高效便民、动态调整、统一管理的原则，主要包括事项目录清单梳理、事项权责清单梳理、事项实施清单梳理。在事项梳理过程中，按照“先梳理、再对照、终确定”的工作方法开展梳理工作，实现场景的“标准化、一体化、精细化”。

事件优化服务。在“一网统管”项目运行过程中，需要不断深入优化事项清单，使事项清单权责越来越清晰，提升城市治理精细管理程度。通过事项清单的梳理逐步推进事项受理、分拨、处置、反馈、监督等多级闭环管理，提升事项标准化、规范化管理水平。事件优化服务具体工作请参考4.1.1事项梳理优化章节，本章节不再赘述。

业务流程定制服务。调研梳理事项业务处置流程、业务流程初始化定制、业务场景预案业务流程梳理定制、业务流程优化梳理调整。

事件智能分析模型管理服务。初始化事件智能分析模型、结合用户实际的业务需求对模型算法进行微调、项目运行过程中模型算法优化调整，基于事件智能分析模型算法，实现城市治理事件的高效协同处置。

系统对接集成服务。调研梳理各业务部门信息化建设情况、梳理需要与事件服务中心进行对接的业务系统、事件服务中心通过平台对接推送需要处置的事件至第三方业务系统、接收第三方业务系统反馈事件处置情况信息。提供平台对接标准规范文档、提供平台对接规范培训、沟通服务，提供平台对接实时监控及故障排查服务。

业务创新服务。结合项目运行情况以及用户应用反馈情况，进行业务优化，并提供方案咨询规划服务等。



4.3.3.3 联动指挥中心

（1）用途定位

联动指挥中心构建“平战结合”的指挥调度模式，既满足平时的协同联动、协同会商等要求，也能够应对战时的应急指挥调度、战时联动等需求，达到统一指挥、联合行动的目的。

（2）主要功能

联动指挥中心主要包括指挥调度、事项接报与响应、协同会商、预案管理、任务管理、知识管理、基础资源管理等功能，将事件、应急资源、视频、GIS进行高度融合，集视频会议、语音对接、视频监控、指挥等众多功能为一体，具有“集中管理、分散控制、全面监控、安全联动”的特点。

（3）运营内容

数字化预案管理服务。提供业务场景梳理、预案分类梳理、预案编制管理、协助用户进行预案演练等服务。

数据接入服务。依据数据接入标准规范，接入地图资源数据、城市部件数据、事件数据、处置力量分布情况数据，为事件联动指挥处置提供数据支撑，协助指挥人员实时掌握事件周围资源情况。

联动指挥资源集成服务。接入视频监控资源，远程实时查看事件现场情况，进行调度指挥；与融合通讯平台对接，实现在线协同会商、调度指挥；与各指挥中心对接，实时查看各指挥中心联通状态、值班人员，并可发起即时通讯或会议会商。

联动指挥资源监测服务。提供视频监控资源联通情况监测、各指挥中心联通情况监测、融合通讯平台对接情况监测等服务。

4.3.3.4 城市体征中心

（1）用途定位

城市体征中心通过构建一套科学的城市体征指标体系，搭建统一的城市体征平台，以问题为导向精准服务城市治理工作，有效提升城市智能感知、安全管理、绿色运行、分析决策等能力，推动城市治理向数据化、智能化、协同化转变。

（2）主要功能

城市体征中心的主要包括体征指标仓库、指标数据管理、数据采集管理、指标运算规则管理、指标计算任务管理、专题管理、报告管理、系统管理等功能。构建出反映城市运行情况和趋势的体征指标体系，基于城市体征指标辅助城市管理者做出科学合理的管理决策。



（3）运营内容

城市体征资源全景监测服务。实现城市体征资源的全景画像，基于体征体系对城市运行进行全方位监测。在多个领域构建一系列城市体征指标，对城市运行进行全景式扫描，监测城市体征资源与城市运行状况，辅助城市管理者快速掌握城市运行整体状态。

城市体征多维度评价服务。通过对城市客观体征进行多维度的评价，展示城市治理、城市安全、城市经济、城市环境等领域中不同维度的指标，形成由大到小、由整体到细节的直观展示，分析不同维度的城市体征差距，对城市运行状态实现多维度可量化的评价服务。

城市治理问题精准定位服务。城市体征中心针对城市“一网统管”问题，基于体征指标实现从宏观到微观的逐级钻取分析，全面展示和分析城市治理情况，精准定位城市治理问题原因和关联因素，提供最优处理路径的建议，辅助城市管理者做出科学合理的管理决策，实现精细化城市治理。

辅助资源配置与规划服务。基于体征监测及分析结果，帮助公共服务部门优化资源配置和规划公共设施建设。根据需求预测结果，制定合理的城市发展规划和资源分配方案。

体征指标监测预警服务。通过城市体征中心对城市体征指标进行全流程监控，对城市管理领域的重要指标进行态势监测与可视化分析，基于预警模型进行风险研判，并监测各种风险状态偏离预警线的强弱程度提供预警服务，助力增强城市管理工作的主动性和预见性。

4.3.3.5 评价考核中心

（1）用途定位

评价考核中心为城市管理者提供统一的考核管理平台，对主要工作环节建立评价指标，实现对工作的实时跟踪和过程记录，做到有据可依、有迹可寻，从而建立统一的标准化、规范化的考核体系。

（2）主要功能

评价考核中心主要包括评价考核指标管理、评价考核任务管理、评价考核结果管理、评价考核积分管理、考核事件督查、辅助决策分析等功能，实现评价考核过程和结果可量化、可评估，帮助城市管理者提高工作效率，提升服务质量。

（3）运营内容

评价考核数据采集服务。接入城市管理工作人员职责任务、工作日志、履职情况等数据，作为平台评价考核的数据来源，并结合线上问卷调查等方式，为评价考核成绩提供综合评估。

评价考核配置服务。对整个评价考核工作的指标体系、模型、网格点位、任务流程及统计表单进行定制化配置，以支撑评价考核任务制定派发、评价指标汇聚评分、评价结果生成与综合分析展示等应用。



评价考核任务服务。基于评价考核任务要求，确定评价考核版本和填报时间要求、派发并组织评价考核工作、上传报告材料、回传评价考核结果、抽查审核评价考核内容。

评价考核指标管理服务。基于评价考核配置服务，根据后台配置的指标模型库，上报评价考核指标、设计统计表单、量化指标标准、自动生成指标项数值与打分结果。

评价考核督办服务。基于评价考核任务工作进展情况进行监督和催办，确定督办事项、创建并分配督办任务、监控督办任务进度、跟踪问题解决、评估督办成果，归档督办记录。

评价结果生成展示服务。基于综合评价数据生成评价结果，分析统计各项评价考核指标，生成综合评价考核报告。

4.3.3.6 平台运营中心

（1）用途定位

平台运营中心负责城市“一网统管”整体业务平台的日常运行和管理，确保平台的安全稳定运行和持续可用性。

（2）主要功能

平台运营中心主要包括运营工作台、设施管理、作业工单管理、报表与看板、系统运维管理等功能，通过系统运营及维护工作，保障“一网统管”业务平台的正常运行。

（3）运营内容

运营工作调度服务。运营工作台汇聚运营调度工作事项，可查看需要处理的事件及工单，提供远程调度工具，实现对地图上的资源、事件和工单进行便捷地可视化调度管理。

设施巡查监测与维护服务。实时监测城市各类设施的状况，如道路、桥梁、公园、绿化等。获取设施实时状况数据，如损坏程度、使用情况等。当发现设施存在问题或故障时，通过平台进行故障报修，并派遣相应的维修人员进行处理。维修人员可以接收到相关任务和位置信息，并及时响应和解决问题。

作业工单管理服务。对业务运营工单进行全流程全链路管理，实现工单统一标准作业流程，如周期性维护、标准流程管理；也可制定个性化的作业流程，不同业务匹配不同作业流程和标准，包含临时作业与周期检查类工单，以及派发、转派、验收、抽查等各类工单处理场景和不同终端的工单操作。

报表与看板工具服务。用于查看事件与工单的详细状态，执行转派、关单、验收等操作，并通过看板查看业务运营平台各项结果指标的数据统计。

运维管理服务。通过平台实时监控、及时发现并处理系统故障和异常情况，对平台数据进行管理和备份，对平台的软件进行定期更新和升级、修复漏洞，并对平台所涉及的硬件设备进行维护保养，保障平台及相关硬件的稳定运行。





4.4 应用运营

4.4.1 用户运营

针对运营机制，首抓权责清单，厘清运营职责。以“统一规划、统一标准”进一步明确“一网统管”运营总体架构，以“减少层次、优化流程、提高效能、方便处置”厘清界定部门、岗位的职责与权限，尤其在权责边界上进一步以清单方式进行分类和图解，形成城市运行管理相关部门的权责清单，并建立动态调整机制，允许运营主体基于各自特点和需求开发个性化拓展场景模块，深化村居（网格）、社区（楼宇）基层自治共治运营，推进实现跨区域、跨部门、跨层级的“一网统管”运营体系，高效推动城市管理业务处置闭环。

针对运营主体，建立指挥体系，打造联席运营。城运中心牵头，与相关部门共同建立与其匹配的一体化综合指挥体系，由相关委办局选派熟悉本单位业务和能有效开展沟通协调的相对固定的同志到城运中心驻场办公，完成城运中心派单、协调、跟踪、指挥、考核等工作。各派驻单位做好城运中心平台与本单位工作平台的对接工作，做到上情下达，下情上传，牵头组织或配合参加城运中心的疑难复杂案件的研判，组织对涉及本单位的严重超期件、领导督办件等重点案件处置的跟踪。通过联席运营，实现“一网统管”高效处置一件事。

针对基层力量，推动多格合一，实现实战管用。完善、优化网格划分，实现城运网格、警务网格、综治网格等“多格合一”。同时完成落图工作，有效改善原有责任网格设置不尽合理导致边界模糊、职责不清、管理重叠等现象，合理确定“一网统管”综合运营管理事项，强化对网格作为社会治理基本管理单元的实战应用支撑。同时做实乡镇网格队伍，实现网格内全兵种配置，形成综合执法和联勤联动新机制，明确梳理各相关部门可下沉到网格的人员性质和数量、相关网格责任等，制定巡查处置重点事项清单，合理安排巡查频次和可实施科学的巡查方式，实现基层运营服务力量联勤联动。

针对运营生态，加强需求迭代，持续优化服务。为持续改善用户使用体验，发挥“一网统管”应用价值，可以从用户需求分析、提升用户交互设计、个性化推荐服务和持续优化服务等方面开展用户运营。

（1）用户需求分析，以服务用户为中心，通过用户行为与用户画像分析，进行用户分类，对用户进行精细化管理，瞄准用户需求特性、制定分层分类的差异化运营策略，从而提高用户的活跃度和贡献；

（2）用户交互设计，为提升用户使用体验，持续开展应用交互平台的界面设计、交互流程等，根据用户需求和事件处置特性，多样化设计用户交互界面，优化事件处置流程，提高应用交互平台的易用性和友好性；

（3）个性化推荐服务，根据用户行为分析和需求特征，提供个性化的推荐服务或定制服务，及时为用户提供所需的消息；

（4）持续优化服务，通过收集用户的反馈和建议，吸引企业和公众参与城市管理，倾听用户的声音，定期汇总研判，为顶层设计者提供可行建议。结合应用发展阶段和需求，定期组织开发阶段总结会，总结推广效果，不断优化应用的服务内容和质量。定期更新应用功能，满足用户不断变化的需求。



4.4.2 赋能推广

启动揭榜挂帅，推广优秀应用。开展“一网统管”应用场景“揭榜挂帅”工作，遴选一批技术创新优、应用效果好、复制推广性强的“一网统管”标志性场景。鼓励各地区各部门聚焦重点工作、重点领域突出问题，定期申报应用场景，鼓励运用数字经济新技术、新产品、新模式解决城市运行的“痛点”“难点”问题，加快建设一批有多维数据来源、有算法赋能支撑、有实战解决效率的应用场景，打造“观、管、防、处”的综合试验场，以应用驱动打造“一网统管”前沿技术最佳试验场和应用孵化器，持续提升市域治理数字化、智能化、现代化水平。

数据反哺基层，赋能基层监管。推进“一网统管”运营系统数据回流，实现气象、防汛防台、公共卫生、应急、交通、舆情感知、燃气、非警务类案件110分流等业务数据向基层反哺，实现统一共享GIS地图、专业图层以及物联感知数据。乡镇及基层可以结合社会治理需求，依托泛感知设备和视频结构化分析技术，开展实战场景应用示范，如智慧环卫、人流管控、街面管控等，同时推进多格合一、公安人口管理、卫健系统应用、非警务类案件110分流、市场监管局电梯智能监管场景、食品安全场景应用、“社区云”场景应用等基层业务工作落实，赋能基层日常监管。

构建共性能力，赋能应用推广。以业务赋能为支撑，统筹建设通用业务赋能平台，包括数据分析预警平台、AI平台、无人机平台等，为应用场景建设提供分析研判、预测预警、指挥调度、评价督导等支撑能力。另外，以事件处置为核心，依托“一网统管”业务派单平台，实现应用场景中主动、被动及自动发现类案件的高效处置闭环。通过构建共性能力，打造集“观、管、防”一体的作战指挥和联勤联动的“一网统管”运营系统，梳理一批高频事项、重点事项，理顺派单、协调、处置、监督等流程，助力应用场景事件流转环节更自动、智能，同时为应用场景提供分析预警、指挥调度等管理与服务能力。

开展推广活动，加强媒体宣传。根据“一网统管”工作的重大发展阶段，策划发布会、宣讲日等线下活动，通过深入社区、走近群众的方式，与市民面对面沟通解答城市运行治理问题，了解市民核心诉求，宣传平台功能；通过对基层人员进行相关功能宣讲介绍等形式，普及“一网统管”平台的各种应用能力，进行推广。另外，加强媒体宣传，配合相关媒体采访、新闻报道、活动邀约，以宣传通稿撰写、物料制作、视频制作、推广材料撰写、新媒体运营等多种手段，不定期发布新闻稿件向社会展示建设成果，提高“一网统管”的知名度和曝光率。





4.5 安全运营

4.5.1 安全管理组织和制度

建立安全管理组织和制度包括安全策略、管理制度、人员安全管理、人员可信度与背景调查和安全人员培养。

安全策略包括安全运营总体目标、方针。

管理制度包括信息安全建设与管理方面的相关制度和流程。制定相关操作细则，规定具体环境中的操作方法。

人员安全管理包括安全人员录用、离岗管理流程，实行人员可信度与背景调查，确保安全管理组织可靠可信，重要岗位人员需签署保密协议，制定相应的安全培训计划，建设正面的企业安全文化；培养实战型人员，确保安全管理组织的专业性；建立激励机制，实现运营组织能力的良性提升。

人员可信度与背景调查：安全运营人员在正式上岗、接触网络、主机、应用、数据等核心资源之前，应通过专业的背景调查确定其是否可信。人员正式上岗前，还需签订必要的保密协议。

安全人员培养：通过实战化演练锻炼、提升安全人员技能、战术水平、对抗的能力。同时坚持多角度、多层次、全方位人才培养理念，多措并举，不断强化安全运营人才队伍整体素质与综合实力。

4.5.2 监测预警

通过对“一网统管”相关设施设备、信息系统、服务平台、应用程序、数据等进行安全监测，及时发现威胁和弱点，并根据发现的威胁和弱点，调整防护策略，及时采取处理措施，同时启动安全预警。主要监测内容包括：

网络攻击监测：对网络攻击进行监测和分析，攻击类别包括漏洞利用攻击、拒绝服务攻击、Web应用攻击、数据窃取攻击、恶意邮件攻击、恶意代码攻击等；

资产风险监测：对资产类型、资产位置、资产重要程度、资产脆弱性、资产是否失陷及威胁信息等进行监测，分析资产风险，评估资产风险等级；

异常行为监测：通过行为基线、关联分析等技术发现用户或实体的异常行为，如：登录异常、访问异常、操作异常、数据下载异常、可疑域名访问等；

数据安全监测：数据流动风险监测、数据泄露监测、用户数据操作行为监测、数据流量监测、敏感数据识别等。



4.5.3 应急处置

建立安全事件应急处理机制，具体包括安全事件识别和分类、取证分析、报告与跟踪、定期演练等。

建立信息安全应急响应机制，制定应急预案，分类分级处置信息安全突发事件。

在应急处置时，对发生安全事件进行识别、取证分析，确定安全事件等级，根据等级及时向相关管理部门报告，以便有关部门可迅速启动应急响应。

对已发生的安全事故进行快速处置，尽量避免业务活动异常中断，并将安全事故和紧急情况可能造成的损失降至最低；定期开展应急演练，并根据应急演练的情况，重新评估和完善应急响应机制。

4.5.4 业务恢复

尽可能采用多种机制的恢复措施，当发生安全事件，立即启动应急响应恢复机制，保障“一网统管”关键业务以及各项应用和服务的连续性。根据业务系统的重要性，制定长期的业务恢复演练计划，并制定演练计划，实现业务恢复演练的常态化。

建立备份与恢复管理相关的安全管理制度，对备份信息的备份方式、备份频度、存储介质和保存期等进行规范；识别需要定期备份的重要业务信息、系统数据及软件系统等。

根据数据的重要性的数据对系统运行的影响，制定数据的备份策略和恢复策略，备份策略须指明备份数据的放置场所、文件命名规则、介质替换频率和将数据离站运输的方法。

建立控制数据备份和恢复过程的程序，对备份过程进行记录，所有文件和记录应妥善保存。

定期执行恢复程序，检查和测试备份介质的有效性，确保可以在恢复程序规定的时间内完成备份的恢复。

4.5.5 安全合规审计管理

安全等级保护认证：对“一网统管”系统的网络安全等级进行认定和认证，组织相关部门和有关安全技术专家对定级结果的合理性和正确性进行论证和审定；定级结果要经过相关部门的批准，并将备案材料报主管部门和相应公安机关备案。

根据安全保护等级对应的安全措施，依据风险分析的结果进行补充和调整安全措施，更新安全整体规划和安全方案设计，其中需包含密码技术相关内容，并形成配套文件。

数据安全及个人隐私保护要求：建立健全数据安全治理体系，提高数据安全保障能力，数据处理应符合《中华人民共和国数据安全法》和相关标准规定。对个人信息的处理包括个人信息的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开、删除等，应符合《中华人民共和国个人信息保护法》和相关标准规定。





4.6 场景化运营

“一网统管”场景化运营指在“一网统管”项目建设期完成后，运营团队基于已建成的相关系统、平台能力和所汇聚的数据资源，根据新增业务需求，通过调研分析、规划设计、低代码开发或系统与平台配置，打造新的城市治理业务场景；或为保障已建成业务场景的高效运行，持续提供数据接入、数据治理、平台配置、赋能培训等技术支撑服务。

“一网统管”场景化运营通过不断挖掘“一网统管”项目各平台与数据潜力，协助政府部门提升城市治理工作效率与服务水平，并持续创造价值。由于智慧城市“一网统管”项目涉及场景众多，以下选择部分代表性场景进行简要介绍。

4.6.1 防台防汛

4.6.1.1 场景介绍

随着全球气候变化的影响，极端天气事件频繁发生，如暴雨、台风和强对流天气等。这些天气现象容易引发洪涝灾害、山洪、泥石流等自然灾害，对人们的生命财产安全造成威胁。

搭建“可视、可感、可知”的防汛防台数字化应用场景，实时监测水雨工情及内涝风险点信息、各专业部门预报预警信息、防台防汛指挥部会商研判成果以及避灾场所、救灾物资、救援队伍等数据，助力各级防指实时掌握台风最新动态、防御工作进展，为防台决策部署提供有力支撑。

4.6.1.2 面临的主要问题

预防意识不强：部分地区在防洪防汛工作中缺乏预防意识，只注重灾后抢救，未能做到防患于未然。

技术手段滞后：部分地区的防洪防汛技术手段滞后于实际需要，导致应急处理效果不佳。

信息沟通不畅：洪水灾害爆发时，信息的及时传递和沟通是至关重要的，但部分地区在这方面存在不畅或不准确的问题。

应急反应能力不足：部分地区在洪水灾害的应急处理方面缺乏足够的能力和经验，导致应急措施不及时、不科学。



4.6.1.3需开展的运营工作

精准预警研判：强化大数据支撑，实现智能化预测预警和风险研判。通过分析水情、雨情、内涝、洪涝等多源数据资源，集成监测预警、预报调度、抢险救援协同闭环，实现对城市积水、水库汛线、山洪等重大防汛事件的智能监测预警，及时同步防汛告警，有效地指导水利、自规、气象、应急、水文、城管等各相关部门防汛人员提前采取预防措施，以最快速度启动匹配应急预案，切实提高监测预警和防灾减灾能力，有效提高防汛防台应急响应的效率和能力，最大限度减轻灾害造成的损失，保障公众生命财产安全。

科学防控调度：做好主汛期防灾减灾工作，做好安全巡查保障工作，做好应急预案、物资储备、抢险队伍等方面的各项准备。聚焦完善“平转战”体系，模拟洪水发展全过程，采集上下游雨情、水情、工情，模拟洪水演进，提供不同调度方案。实时动态监测灾情预警区域，提供所需要范围内救援路线、群众撤离路线等内容，有效掌握高风险区域人员转移信息。

畅通公众反馈渠道：优化防台防汛应急求助流程，通过移动端一键上报断电、断水和请求救援等功能，避免因灾害导致断水断电，群众只能靠拨打110、119报警电话等待救助的被动情况的发生。

持续迭代优化：全过程记录降雨水位、工程运行、隐患排查、转移安置人等灾情数据，并对要素进行整理，生成灾情报告，以便分析致灾天气形势，落实防台防汛工作“回头看”，为下一次灾害处置提供决策支撑。此外，在灾后对实际降雨量、水位和系统预判值进行对比分析，校正风险预判模型拟合曲线，不断优化模型的准确性和实用性。

4.6.2重大活动保障

4.6.2.1场景介绍

随着我国城市化进程的加快和文化市场的进一步开放，许多城市依托地域特色挖掘传统节庆活动，引入有影响力的赛事、演出，通过组织各类大型活动弘扬当地优秀传统文化，打造城市文化品牌，提升城市形象和影响力，促进了城市文化和经济的发展。在举办此类大型活动的过程中，各地方政府部门对活动保障工作都十分重视，重大活动保障工作不仅涉及到活动的顺利进行，还直接影响到活动的整体效果，通过严密的统筹协调和高效的保障措施，能够为活动创造良好的氛围，提高公众参与度和信任度，增强活动的吸引力和影响力。

重大活动保障场景主要分为事前、事中、事后三个主要阶段。在事前阶段对重大活动保障需求进行详细调研，制定活动保障方案，包括技术方案与组织方案，通过技术方案明确数据、可视化、应用系统、平台需求，通过组织方案确定活动保障组织架构、角色分工、人员权责等内容。活动开始前，需根据方案完成技术准备工作，并开展相应的活动保障演练。在事中阶段，各保障团队成员根据保障方案开展技术保障工作，确保各系统、平台的正常使用。在事后阶段，将各系统、平台及时恢复至平时使用状态，并总结重大活动保障工作经验教训，对活动保障方案进行完善和存档。



4.6.2.2面临的主要问题

活动现场情况复杂、现场态势难以全局掌握：全局、实时掌握现场情况是活动安全保障工作的关键，活动举行场地覆盖面积大，参与人数众多，做到全面监控，不留死角，从全局视角到重点区域，能精确的掌握实时动态，是确保活动安全的重要条件。

活动流量大，缺少智能化手段实现人流预测预警：随着活动规模变大，参与人数不断上升，传统活动安保工作模式已不能满足新形势下的安保需求，例如开放式活动人流统计，需借助智能化新技术手段，来实时统计人流量，实现精准预测和预警。

保障部门众多，业务协同能力薄弱：突发事件发生时，各部门业务协同机制不完善、协同力度不足，应急处置多为线下单线条联系处理，容易出现现场信息不同步、资源协调不及时、领导指令层层下达耗时久，事件进展反馈有误差等问题，缺少高效协同机制支撑统一指挥，与城市管理现代化的要求差距较大。

不同时期、不同类型的重大活动，需要运营支撑：城市重大活动类型不同、开展时间不同，活动场地、保障组织、风险隐患等活动因素存在较大差异，需要有针对性进行需求分析和方案制定，方案实施也涉及数据接入、可视化开发、平台配置等多项技术支撑工作，在项目验收后需要长期运营服务。

4.6.2.3需开展的运营工作

通过运营服务能够在每次重大活动过程中，根据活动保障需求进行针对性地保障方案设计，并在活动的各阶段按照保障方案开展具体的保障工作。

提前准备，通过数据融合与系统互通打造高效保障平台：在重大活动准备阶段，收集重大活动保障需求并制定保障方案。方案基于“一网统管”数据中台汇聚各委办局资源数据，通过IOC大屏为重大活动指挥中心提供全域感知一张图，全面展示重大活动区域地理信息、人流、天气、舆情、应急资源等相关数据，确保指挥中心对现场活动情况与活动保障力量全面掌握。同时设计重大活动现场保障方案，并组织保障人员进行演练，根据演练中发现的问题对方案进行完善。

联动指挥，全局掌控活动全过程：在重大活动开展过程中，为指挥中心提供融合通讯、视频联网、无人机等“一网统管”平台调用支撑服务，通过IOC大屏实时查看活动现场情况、保障指挥中心与各分指挥中心、前方保障团队之间的实时通讯，当出现紧急状况时，启动应急预案，根据预案指挥调度各类保障资源及时进行现场处置，确保活动顺利进行。

总结经验，完善方案提升保障能力：在重大活动结束后，及时恢复各平台到平时使用状态，同时对保障工作全过程开展分析与总结，完善活动保障方案与应急预案，提升重大活动保障能力。



4.6.3 民情民意速办

4.6.3.1 场景介绍

近年来，城市化进程的加快带来了各种社会乱象。这其中包括征地拆迁、噪音污染、油烟扰民、家庭纠纷、邻里纠纷、劳资纠纷、高空坠物、网约车投诉、校园霸凌、黑导游事件等“急难愁盼”的民生诉求问题事件频发，但是治理方式改革略显迟缓，导致社会公众的问题存在得不到解决的情况，社会治理的发展踌躇不前。

为加强对民生诉求受理、分拨、办理、评价等工作的指导，提升民生诉求服务水平，以市民诉求驱动基层治理现代化，按照“统一入口、一体分拨、分级处置、综合评价”的模式，建设民情民意的“总调度”“总协调”和“总客服”平台；利用AI技术，实现民生诉求事件从“上报、受理、分拨、处置、审核、办结”的全流程处置闭环；建立事件标签体系，构建知识图谱，探索通过AI学习等方式开展智能化自动分拨，最终实现民情快应、民意速办、民主可感，保证城市稳定和谐、有序运转，提升市民的幸福感和获得感。

4.6.3.2 面临的主要问题

诉求处理效率低：民生诉求渠道分散，量大、类细、诉求多，而各地工单派发主要靠人工完成，且需按照“市-区县-街道”进行三级分拨，响应速度和效率难以保障。此外相关部门职责不清、流程繁琐、互相推诿、协同指挥难等原因，民众的诉求得不到及时解决，影响民众的满意度。

诉求服务满意度低：由于相关部门缺乏专业知识和技能，缺乏对民众实际需求的深入了解，诉求处理结果不能完全满足民众的需求。

缺乏有效的监督和反馈机制：无法对处理过程和结果进行有效的评估和监督，任务追踪难、评价督办难。

政府决策缺乏数据支撑：民生诉求会产生大量业务数据，但缺乏对民情民意数据的深度分析、深入挖掘及趋势监控，无法从海量数据中剖析城市治理问题、做到提前布控、提前预防，无法辅助各委办局实现科学决策。

4.6.3.3 需开展的运营工作

事项权责清单梳理：以权责清单为抓手，针对不同权责事项实施短板，分类监管授权事项运行。对职责清晰的普通工单，由城运中心及时投递到责任单位；对权责不清、职责交叉等疑难工单，组织编办、城运中心成立联合研判组，综合研判职责划分和责任归属，提高工单投递的科学性、精准性和权威性。通过对事项标准和权责清单进行统一，细致梳理民情民意事项情形，做到各部门权责清晰，不互相推诿。

事项流程优化：简化受理流程，减少不必要的环节和手续，提高受理效率。根据诉求内容和轻重缓急程度，分级分类快速响应，杜绝工单办理“久拖不决”现象。



智能分拨、自动打标：通过大模型创新业务标签体系，对扬言类、信访类、维稳类、舆情类等重点事件的关键字进行智能研判分析、及时打标、发送预警，防止事态扩大。定期对分拨规则进行评估和调整，根据实际情况和实际效果，及时调整和完善分拨规则，确保分拨规则的科学性和有效性。

建立预警机制：根据民情民意工单情况，灵活采用系统督办、书面督办、联合督办、专项督办等方式，督促问题加快推进解决。建立民情民意预警模型，如久而未决“事件预警模型”、“群体高发”事件预警模型、“敏感诉求”事件预警模型、高发事件预警模型、高发区域预警模型、重点事件预警模型、重点区域预警模型等，提升事件研判分析能力。

科学调配人力：制定相应评分标准，通过对各单位赋分，结合权责清单动态调整，加强权力运行监测分析，综合运用定量分析、定性分析，精准评估每项民情民意事项的工作量饱满程度，科学配备人员力量。

4.6.4 网格治理

4.6.4.1 场景介绍

网格化治理是指将社会治理的主要任务分解到网格组织单位上，通过整合和协调社会资源，实现对社区居民的管理和服务。网格治理场景是围绕城市治理案件发现、案件处置、考核评价、基础数据等核心业务工作，基于人工智能、大数据分析、遥感影像、物联感知等先进技术，形成的城市治理应用场景。以信息采集多元化、业务流程极简化、运行管理智能化为目标，实现案件来源多途径，案件分派流程智能化，案件结案的系统核查智能化，系统考评及考核报告的实时性，从而提高工作人员效率，提升城市管理服务水平。

4.6.4.2 面临的主要问题

统筹和全面协同不足，管理机制尚需持续创新：各区域的管理方式不尽相同，各级部门横向联动效率不高，联合处置不足，缺乏协同支撑，无法满足城市管理多样化、业务多元化的需求，无法切实灵活的应对解决城市产生的问题。

全域感知能力有限，案件处置不够敏捷高效：城市感知体系尚不完善，案件来源相对比较单一，欠缺主动发现问题能力。处置机制落相对落后，现有的闭环处置流程仍停留在人工操作阶段，城市管理问题处置各责任主体仍然存在一些职责交叉、边界不清或管理职能调整等情况，导致案件难以精准派遣。

智能化水平不高，管理场景仍需科技赋能：目前问题处理流程固化，人工办理严重影响工作效率，造成管理被动后置。在趋势分析及预测以及城市管理热难点问题的源头发现等工作环节，尚缺乏有效的数据应用和数据挖掘手段，网格化管理系统建成运行至今的海量城市管理数据未发挥应有价值。



4.6.4.3需开展的运营工作

针对上述突出问题，将过去被动应对问题的管理模式转变为主动发现问题和解决问题的模式，运用现代化的信息手段来推动政府职能部门工作方式的根本转变，从案件发现、案件处置和业务考核三个层面，推动该场景的建设和运营。

拓展业务案件发现感知能力：汇聚人眼、电子眼、天眼、值守应急信息、公众信息、数据信息“六位一体”信息源，多渠道、全方位发现城市管理问题，随时掌握城市管理现状。

提升案件处置智能化能力：

（1）优化算法,提高案件分派效率。通过AI算法及算法自主学习能力对发现的案件进行智能研判，对照权责清单，将案件自动分派到相关单位，有效解决案件权属不清、互相推诿、重复派遣等现象，全面提升案件分派效率。

（2）扩展处置途径，实现多元共治。案件精准推送后通过消息提醒、短信通知等方式及时提醒处置人员。为社区网格员、分中心街镇管理人员、政府坐席人员、指挥中心领导分别提供PC端、移动端、大屏端等多业务处理入口和途径。

（3）设立会商机制，提高联动能力。通过设立协同联动的在线会商机制，建立多部门共同参与的会商机制，完善联动机制，加强工作职责的梳理和衔接，实现上下工作互联，横向工作互动。对权属不清的部件、职能交叉、疑难案件进行会商、会办，协调处置，建立健全城市管理相关部门之间信息互通、资源共享、协调联动的工作机制。

构建统一的考评机制：优化考核体系，形成三级架构的城市管理综合考核评价指标体系。通过厘清城市管理相关部门和各街镇的工作职责和范围，明晰责任清单，统筹全域的城市管理考核工作，实现城市管理综合考核工作的统一领导、统一组织、统一指标、统一平台和统一结果运用。运用云计算、大数据分析等技术，将考核结果与案件处置情况实时绑定，实现“即发现”“即处置”后的“即考核”。

搭建业务场景综合看板：统计分析业务数据，展示运行数据总体情况分析、城市管理问题分析、网格情况分析、案件区域来源分析、工作考核分析、案件质量分析、群众诉求分析等，支持图、表、文等多种方式、多终端展现。提供紧急问题的预警管理，辅助管理人员精准施策。



4.6.5渣土车治理

4.6.5.1场景介绍

目前对于渣土车的管控主要采取以城管局队员在监控室随机轮巡视频和执法中沿街随机巡逻抽查为主要方式，基本依靠人工的力量监管管辖区域范围内的渣土车无准运证、无处置证和运输过程中的抛洒滴漏等现象。

为推动环境质量持续改善，开展施工扬尘治理，严肃查处相关违法违规行为，提高建筑施工标准化水平，建立健全施工扬尘治理长效机制，加快推进建筑垃圾减量排放、规范清运、有效利用和安全处置工作，不断完善政府主导、社会参与、行业主管、属地管理的建筑垃圾管理体系，提升建筑垃圾全过程管理水平，有效遏制施工扬尘对城市空气质量的影响，特需要对此场景进行管理。

4.6.5.2面临的主要问题

据统计，每年都存在大量运输工地不符、无准运证、抛洒滴漏等违法工程车上路，因未受到有效核查，而脱离城管部门的处罚。经分析主要原因包括如下几个方面：

- （1）监控手段落后，渣土车运输行为的监管依靠传统的布防检查，缺失多源发现渠道的监控手段；
- （2）智能化程度低，对渣土车运输违法行为的发现和取证主要依靠人工的方式进行，无法依靠系统形成全流程智能化、自动化处置；
- （3）人工效率低，对渣土车抛洒滴漏现象发现管理不及时，不能有效做到事前预防；
- （4）未建立可信档案，对建筑垃圾源头缺乏有效管理措施。

4.6.5.3需开展的运营工作

渣土车治理运用大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术，依托卡口视频监控以及车辆定位数据，结合各类审批数据，实现对工地源头、运输途中、终端消纳三个维度的全流程智能管控，可实现工程渣土车未苫盖、抛洒滴漏、非法运营、超速预警等多种违法行为及时预警，并通过智能化业务流转功能将预警信息第一时间推送至执法人员，以及借助技术手段对违法车辆进行查询追踪和布控，同时结合诚信体系，对建筑工地、运输企业、工程渣土车驾驶员等执法对象进行智能化管理，真正做到事前防控、事中控制和事后侦查，推动城市管理从被动处置向主动预防转型。

主要运营工作包括：

- （1）**建立全流程运营管理闭环**：针对渣土车进行源头管控（工地出入口）、中途管控（运输道路）和终端处理管控（消纳场），在渣土车运营的每一个环节都设计多种管控手段对可能存在的违规行为进行监测，并及时预警。



（2）**提升智能化管控水平**：在渣土车的全流程管控中增加智能视频算法、大数据分析等人工智能管控手段，提升渣土车管理的智能化管控水平。例如在工地出入口，通过视频监控对车辆合规性进行智能识别，包括车辆是否苫盖、车辆清洗情况、准运证是否正常等；在运输途中，通过路面监控自动识别无证车辆（黑车）、是否有抛洒滴漏、车辆是否苫盖，通过定位系统分析识别车辆超速、轨迹偏离违规情况；在消纳场，对渣土车车辆定位数据进行汇聚分析，同时比对合法消纳场地，从而智能化判定渣土车是否存在非法消纳、未进入指定消纳场倾倒等违规行为。

（3）**建立长效运营诚信体系**：对违法主体的信用等级做整体评判，并将结果记录到信用信息库中，从源头约束违法对象。

4.6.6 供排水一体化

4.6.6.1 场景介绍

水是生命之源、生产之要、生态之基，建设供排水一体化场景是推动城市实现智慧和生态化的重要举措。然而，在水环境问题日益突出、水生态治理难度不断加大的今天，如何利用云计算、大数据、物联网和移动互联网等信息技术，为水务企业生产、经营和服务提供决策支撑，实现供排水一体化管理，成为了转变水资源生产方式和消费模式的根本性问题。伴随着水务改革的推进，我国水务发展主要经历了自动化、信息化和智慧化三个阶段。其中，智慧化阶段指的是通过各种传感设备进行信息的智能化识别、定位、跟踪、监控、计算、模拟、预测和管理，对水源池、管网、水厂、供水/污水泵站等水利设施场景进行实时监测，获取采集水位、水压、流量等水文信息，掌握水泵、阀门等设备的开关状态，实时监控和数据分析，实现供排水运行自动化、水质监测数据化、信息资源共享化、管理决策智能化，最终形成供水智慧化管理到户、污水处理厂数字化监控、市政浇灌按需取水的智慧化管理体系，有效降低运营和管理成本。

4.6.6.2 面临的主要问题

水资源难以合理调配与高效利用。需要结合区域或流域水资源现状与用水实际，强化用水需求和用水过程的精细化管理，实现水资源在生活、社会公用、农业、企业间的均衡调配，全面提高用水效率，从而实现社会生活与生产对水资源利用方面的要求，同时适应节水型经济社会发展的大潮流。

水务设施资源难以全面、动态化管理。水务各相关行业均属于资产密集型产业，大多数企业对设备设施的管理方式比较落后，条块化、分散的设施资源管理方式难以满足设施现代化管理要求，需要建立起高效可靠的设施管理体系，将设施管理从粗放式向精细化过渡，提高对水务设施的综合管理水平，挖掘现有资产投资中的最大价值。



水务设施存在潜在安全隐患。水务基础设施基本都存在地上、地下设施，且存在老化失修、设计不规范、施工无标准等安全隐患，通过各类检测仪表和通讯网络构建“水务设施物联网”，实时感知各类水务设施的运行状态，结合数据分析预警模型，对安全隐患及时预警，并给出应急预案，从整体上保障水务基础设施的安全高效运行。

水源关键环节缺乏监测与预警。传统供排水系统能耗高，维护成本高，且效率低下，难以满足日益增长的用水需求，另外对水源、水质、管网等关键环节的监测与预警不足，难以及时发现和解决潜在问题。缺乏对水务数据的深度挖掘和分析，无法为决策提供有力支持，难以实现优化运营，而且在应对突发事件（如爆管、污染等）时，缺乏快速响应和决策支持手段。

4.6.6.3需开展的运营工作

供排水一体化从感知、传输、处理到应用，形成了一个完整的生态系统，能够实现对水资源的全面感知和精细化管理，提高水资源的利用效率和运营效率。供排水一体化运营管理需要充分考虑系统的可靠性、安全性和可扩展性等因素，同时采用开放式设计思路，实现与其他智慧城市系统的互联。

加强水源生态安全全面感知运营。建成由点（水源地、取用水户、入河排污口等）、线（河流、水功能区、供排水管网等）、面（行政区、水资源分区和地下水分区等）组成的一张图，加强环保部门、卫生部门、水行政主管部门等协同运营，建成全面感知水安全、水资源、水环境水生态的感知网络运营体系，通过运营提升水务基础信息及水情、水质、工情、灾情、水生态信息感知精准率。

加强水利设备设施智能巡检运营。环保、建设、交通等部门需要与水行政主管部门密切配合，共同推进水利设施巡检管理运营工作，联动管理现场控制设备，比如智能阀门、水泵、报警器等设备，实现水利设施数据的采集、集中展现、预警预测功能，实时监控设备参数超限、联动设备异常等情况，配合电子地图手动或自动巡查各水利设施的实况，确保水利设施巡检运营工作的全面覆盖和有效实施。

实现供排水自动化控制与调度运营。供水管理、排水管理、环保、卫生等多部门共同构成了供排水调度运营的组织体系。通过自动化控制系统和调度算法，根据实时的水源、水质、管网等数据，实时监测泵站运行情况、降雨情况、河道液位情况、道路积水情况，实时预测供水短期（提前24小时）需求来优化供水配置，自动调整供排水系统的运行参数和调度方案，确保水资源的最大化利用，确保系统的稳定性和高效性。

加强水体监测预警与决策支持运营。建成现地站、管控分中心、管控中心组成的分级管控体系，实现对源水、供水、排水、生态河湖及防洪等系统受控对象的远程监视和控制。对接环保部门、气象部门、卫生部门等多源水体监测数据，建成基于大数据、信息共享和人工智能的监管和决策辅助运营体系，一键即可获取“水安全、水资源、水环境、水生态、水文化和水事务”六水一体信息服务，并且提供可视化的城市内涝预警、水资源优化调度、水环境质量预测、生态空间适宜度评估等决策支持运营服务。



4.6.7 群租房治理

4.6.7.1 场景介绍

群租房是指将住宅通过改变房屋结构和平面布局，把房间分割改建成若干小间分别按间出租或按床位出租。随着城市化进程的加快，人口流动性增强，受城市高房价、高租金等原因影响，一些务工者往往会选择以群租的形式来缓解个人经济压力。但群租房安全隐患较大，存在人员密度高、空间狭小、消防设施缺失等问题，容易引发安全事故，危害人民生命财产安全，并造成负面社会影响。由于群租房存在安全隐患和扰民等问题，该现象也成为群众投诉的高频事件。近年来，随着群租房问题日益严重，多地针对群租房现象进行专项整治，但群租房仍然屡禁不止，依靠专项整治行动难以有效根除，对于管理部门而言，识别群租房、整治群租房也是个亟需破解的难题。

“一网统管”群租房治理场景能够从群租房的数据特征入手，整合相关数据资源，建立联合执法机制，实现精准识别、有效管控的目标。通过打通部门数据资源，融合分析水、电、气、12345热线、网格化平台、互联网物流、警情数据及房屋租赁信息等多元数据，实现群租房精准定位和识别预警。搭建群租房综合治理系统，基于群租房事件统办信息数据的共享协同，梳理完善各部门职责和处置环节，协调组织公安、住建、消防等多部门开展联合整治。基于相关数据，构建分析模型，聚焦群租房高发地区及隐患，完善群租房场景运行体征指标体系，实时展示地区内的群租房风险态势，以数字化治理实现群租房长效管控。

4.6.7.2 面临的主要问题

协同治理难：一是部门职责不清，缺少联动机制，群租房涉及住建、公安、消防、电力公司、自然资源、市场监管等多个部门，各部门各自为政易造成“烟囱式”监管、执法，易发生互相推诿，导致案件处置效率低。二是执法部门入户取证难，以往巡查人员采用纸质表单方式巡查，易发生数据遗漏的情况，人力成本高，难以摸清群租房底数。三是数据共享缺位，群租房数据治理涉及政府、企业等多个主体，主体间缺少数据共享，无法利用相关数据信息形成治理线索。

智慧处置能力不足：一是大数据预警分析难，缺少大数据分析手段，聚焦利用业务数据的综合价值，形成事前预警。二是智能化程度低，缺少对业务流程的梳理，无法支撑事件流程的智能化流转，事件处置效率低。三是可视化应用不足，缺少对案件以及处置效能的多维度分析，难以形成清晰高效的可视化分析，无法支撑领导指挥决策。

4.6.7.3 需要开展的运营工作

梳理事项权责：梳理完善部门权力清单、责任清单、事项清单，明确事件统一处置标准，构建群租房综合治理平台并作为统一事件出口，依托平台巡查任务自动生成专业化、标准化、规范化的检查单，统一巡查标



准，实现电子表单数据留痕可分析。持续梳理完善群租房治理事项清单，推动跨部门事项清单权责不断清洗，提升多方联动联治水平，强化协同效能。

整合数据资源：从群租房的数据特征入手，整合汇聚相关数据资源，建立联合执法机制，实现精准识别、有效管控的目标。打通部门数据资源，整合治理资源，通过有效融合多委办数据，打破数据壁垒，统一汇聚水、电、气、12345热线、网格等基础数据至群租房综合治理平台，同时为模型预警提供数据基础。基于群租房事件统办信息数据的共享协同，利用“一网统管”平台的横向联动和纵向交办能力实现多部门协同联动处置。

优化业务流程：基于部门权责事项清单和数据共享情况，依托平台自动化、智能化流程处置能力，针对事后响应被动服务、盲派退单、部门推诿处置效率低、网格巡查摸排不彻底等问题，进一步优化发现、上报、分拨、处置、结案、分析等事件处置流程，明确各方职责，增加模型预警自动上报、精准自动分拨等能力，实现协同处置、高效整改，并通过可视化分析，助力科学决策。

挖掘数据价值：聚焦群租房高发地区及隐患，围绕事件处置全生命周期，形成全链条记录关联和挖掘分析，完善群租房场景运行体征指标体系，同时辅助领导决策；基于多方数据，评估治理效能情况，采用图、表等多种方式将群租房治理各类情况进行直观呈现，方便领导感知该场景治理工作的全局态势；搭建群租房风险隐患预警模型，基于城市空间地图，动态展示地区内的群租房风险态势，实现预警线索即时推送，并形成有效的预案应对机制，减少问题发生。

畅通社会共治渠道：畅通12345、随手拍等公众投诉渠道，提高群众主动提供群租房线索的积极性，提升多元共治程度，及时处置从而减少噪音扰民、用气用电安全等群租房问题次生伤害，减少对人民群众的生命财产安全的威胁。

4.6.8 危化品管理

4.6.8.1 场景介绍

危化品即危险化学品，是指具有易燃、易爆、有毒、有害和放射性等特性，在运输装卸和储存保管过程中易造成人员伤亡和财产损毁而需要特别保护的化学物品。危化品是工业生产中的重要原料，对不少地方经济的发展有着举足轻重的作用，同时也给城市带来了巨大的安全隐患，如果治理不当，后果不堪设想。危化品全流程管理包括生产、存储、经营、运输、使用和处置六大环节，涉及企业、运输工具和仓库等多类实体，关联应急管理局、交通运输局等多个政府部门，是一项极其复杂的场景。



4.6.8.2面临的主要问题

各管一段、有盲区、协同难：在传统的危化品监管方式中，不同委办局“各管一段”，负责不同环节的监管。例如，应急管理局主要负责危化品生产、使用环节的监管，交通运输局则主要负责危化品运输的环节。由于过去数据没有互联互通，因此这种“各管一段”的方式就会造成一些监管盲区，而且相互之间联动协调困难。

人力不足、企业多、覆盖难：政府部门的人力不足以支撑对于一座城市中大量危化品企业的管理。例如，一个地级市的应急管理局一般只有几十人的编制，而且需要管理很多不同的应急业务，面对上千家危化品企业，如果没有先进的自动化管理工具，依靠少量的工作人员无法做到无死角监管。更有一些不良企业在政府工作人员来检查时表现良好，等工作人员离开后就开始违规操作，甚至选择在深夜作业，让危化品管理变得更加困难。

智能不够、数据少、预警难：相对于事发后做补救，危化品管理更加强调事前预警、防患于未然，这需要基于智能算法和不同部门的数据来构建提前预判的能力。在没有实现“一网统管”前，这样的能力很难在单个委办局建立起来，也没有多维度数据的输入作为支撑。

4.6.8.3需开展的运营工作

针对以上挑战，构建危化品全流程管理的创新应用，通过打通数据、自动监测、联通系统等手段，减少管理盲区，提升协同效率，增强管理效能。

打通数据、全息档案：利用数字底座打通、汇聚各部门数据，为企业、运输车辆和仓库构建全息档案，让不同的部门可以全面掌握这些实体的信息，避免产生管理盲区。同时，利用知识图谱将企业、车辆、仓库和重点人员（如司机、法人等）关联，便于以一类实体为中心来查看它的各种属性和关联信息，为发掘更深层次的知识做好支撑。例如，针对一个企业，可以把企业的生产数据、经营数据、运输订单和过往处罚记录都汇聚到一起；针对一个仓库，可以把仓库的空间信息、内外环境状态、危化品的储量和位置、物品出入库信息、巡检记录等关联到一起。同时，一个企业下辖或与其有业务关联的仓库、车辆和司机也都可以通过知识图谱连接到一起，形成一张大网。与危化品管理相关的各个部门都能看到这些信息，并利用这些信息更好地完善相应的业务。

自动监测、智能预警：通过在车辆、仓库和生产线安装的传感器，实时感知企业生产、存储和运输危化品等环节的状态；同时，结合不同系统中生成的交易记录、配送订单、处罚数据等，自动监测和识别企业的违规行为，并利用智能分析算法，提前发掘潜在的风险，如车辆偏离预定路线、被关停企业非法复工、黑工厂等，做到尽早处置。例如，可安装监测温度、湿度、压力、一氧化碳浓度等环境状态的传感器，监测用水、用电、用气等能耗指标的传感器，监测位移、形变、液位、移动轨迹等位置信息的传感器，以及摄像头、红外等光学传感器。这些传感器信息可以实时地在地图上（甚至在数字孪生地图上）显示出来，一旦某些指标超过安全阈值，便可快速报警，有一些操作（如阀门的开合、温度的调节等）也可以通过远程控制完成，减少人工巡检所



需的人力资源消耗。此外，检查配送订单指定的运输线路和车辆的实时轨迹，一旦发现车辆偏离指定路线，系统自动报警，并推算出车辆未来将要到达的区域，将相关信息推送给地面的交通管理人员进行拦截，以避免安全隐患。再者，从运输车辆的移动轨迹中可以分析其驻留点，通过将驻留点与危化品企业匹配，找到车辆的异常停靠点，并以此推断出非法复工的危化品企业或者黑工厂。同时，结合这些被识别企业的用水和用电数据，可以精准定位出企业非法生产的时间段，以便应急部门可以有效取证、精准执法。根据运送车辆的轨迹还可以发现其上下游企业（买家或原料供应方），并推断出运输车辆必经路口和时间段，让交通运输局可以准确无误地截获车辆。

联通系统、协同作战：利用“一网统管”中台联通各垂直部门的业务系统，使得部门之间可以高效协同、联合执法。例如，在上述案例中，“一网统管”平台产生的预警信息经过管理员核实后，会生成两个任务工单，分别下发给应急管理局和交通运输局，工单中包含具体的企业信息、处置事项、时间、车辆信息和协同单位等，使得两个部门可以联合执法，其中应急管理局去企业厂房处置非法生产行为，交通运输局去截获并处置相关运输车辆。这些信息会通过两个部门的垂直业务系统进一步下发给相应的执行人员，执行人员完成任务后，处置结果也会通过各自系统上报汇总到“一网统管”平台。

4.6.9 路面塌陷预防

4.6.9.1 场景介绍

随着经济的飞速发展和人民生活水平的提升，小汽车的数量越来越多，再加上大吨位车辆的出现，使得路面需要承受越来越多的压力，另一方面地铁、隧道等地下工程也日益增多，在这些情况的叠加下，多个城市都陆续出现不同程度的路面塌陷问题，有些甚至造成了严重的人员伤亡事故。因此通过技术和管理制度的创新，对路面塌陷问题进行数字化预防和智能化预警已成为必然趋势。

4.6.9.2 面临的主要问题

智能化手段应用有待进一步增强：目前多数的市政道路问题识别仍然依靠人工巡查的方式进行收集，人力消耗非常庞大，问题处理时间冗长，整体道路问题处置效率滞后，亟须通过新的智能化手段进行改造升级，以适应新时代下对管理的新需求。

信息整合有待进一步加强：虽然有些地方建立了智能抓拍监控系统、地下管网系统等，但是这些系统的信息相对孤立，无法在统一平台下展现，更不能实现关联分析，数据流通效率低下，致使问题响应效率不高。因此需要一个平台整合多个应用系统的数据信息，实时掌握各类道路问题情况、对城市道路有严重影响的案件信息和重大突发事件信息。

数据利用能力有待进一步提升：当前城市道路养护工作仍然是以问题发生后处理的方式为主，还未实现



从被动处置向主动预防的转变。亟需通过分析城市道路塌陷发生的规律，找出其中本质的原因，从根本上加以预防，提高决策的科学性和管理的水平。

4.6.9.3需要开展的运营工作

借助智能识别算法，在道路日常巡检作业过程中，实时识别发现道路沿线的违规事件和路面病害，实现道路病害与城市事件的智能识别，同时与地下管网数据进行碰撞，对可能出现道路塌陷的路面进行预警，通知市政部门提前介入进行干预，预防道路重大灾难的发生。

道路病害智能采集：通过固定摄像头和车载摄像头相结合的方式，对城市道路的线裂、网裂、沉降、坑槽（沥青路）、坑洞（水泥路）等各类病害进行自动化采集，自动识别城市道路的各类病害类型。

道路塌陷智能预警：对路面病害问题进行时间维度上的趋势对比，同时结合地下管网监测数据，设计预警模型，对道路塌陷问题进行智能预警。

道路健康指数建立：结合路面养护记录、路面病害、地下管网、周边建筑等数据，逐步建立道路健康指数评价体系，对道路进行科学养护的决策。





五 运营工具平台



智慧城市“一网统管”发展到一定水平后，城市数字底座汇聚了丰富的数字资源。一方面如何将“一网统管”平台上的数字资源有效管理，并充分开放以服务于城市治理与创新，成为推动智慧城市“一网统管”可持续发展的重要课题。

另一方面，数字底座通常由多个厂家及平台共同建设，对外提供私有的接口方式，无统一标准，业务在调用平台能力时，相互兼容性差，使用过程需反复开发，效率低。城运中心、委办局、街镇业务人员在日常工作中，随着业务场景持续变化，需要定制化程度更高、更加契合业务属性的场景化应用。

运营工具平台可以有效对构建在“一网统管”上的数字资源进行统一管理，并提炼沉淀通用共性能力，将技术能力原子化、组件化，降低技术服务调用的复杂度，形成标准化、集约化能力，为赋能区域数字化集约建设提供有力支撑。同时，在业务有轻量化场景应用定制需求时，运营人员经过对需求的管理与分析，完成方案设计后，可利用运营工具平台通过可视化编排和配置能力，降低技术门槛和开发成本，快速支撑业务场景应用的构建。

5.1 运营管理支撑能力

运营管理支撑能力主要围绕“一网统管”所属的数字资源提供管理功能，通过目录管理快速查找并分类管理数字资源，通过标签管理对数字资源进行标识并定义属性，通过组件管理维护和更新平台组件，实现对数字资源的有效管理，并为充分释放数字资源价值、与“一网统管”业务场景充分融合提供有力支撑和基础保障。



5.1.1 目录管理

目录管理宜围绕如数据资源、应用、平台服务、服务组件等各类数字资源进行分类管理。其中包括新建目录、编辑目录、资源查看、目录资源统计等各项功能，支持数字资源按照不同类型、类别进行展示并有序管理。这些资源可以是数据、信息、文档、图片、音频、视频等各种形式，也可以是各种服务、应用、工具等。

目录管理通常包括资源分类、资源添加、资源编辑、资源删除、资源查询、资源权限管理、资源统计分析等功能。通过目录管理，用户可以轻松地找到并使用各种资源，提高工作效率和便利性。同时，目录管理还可以帮助管理员更好地管理和维护平台资源，确保资源的准确性和完整性。

以“一网统管”事项目录管理为例，按照层级对不同业务的目录进行分类管理，事项目录是指政府机构对城市运行治理事件进行标准归类管理而形成的一套事项层级管理结构，如：交通运输、市容管理等。领域不同，所展示的事项目录也不相同，事项目录管理一般支持建立其他领域事项目录和城运标准事项目录之间的映射关系。

5.1.2 标签管理

标签管理宜围绕数字资源提供标签管理功能，可以根据标签规范创建、搜索、编辑各类标签目录，并通过配置将标签与服务组件相关联，支撑用户的使用。一般可包含标签主体管理、标签类型管理、标签权限管理、标签信息管理、标签应用反馈等功能模块。

标签主体管理：对各主体对应的标签进行增、删、改、查操作（例如诉求人为主体，性别、年龄、住址等即为此主体下的标签）。

标签类型管理：对所有已建标签进行分类划分，将统一业务下的标签配置到同一标签分类中，以便后续与业务专题进行绑定使用。

标签权限管理：提供平台化的标签管理能力，包含标签版本管理、状态管理、标签脱敏、标签权限管理和标签授权，支持平台管理员根据业务实际场景需求和对应部门职责，对场景相关的标签内容、权限进行配置和管理。

标签信息管理：提供平台当前所有主体下的全量标签信息查看和检索功能，检索结果支持按照平台标签申请数、标签点赞数、标签收藏数、标签评论数和实体数据查看量等多种维度进行统一呈现。

标签应用反馈：主要提供标签应用的反馈功能，支持各标签已被授权使用的业务部门和办理单位，提供针对标签应用服务的点赞、收藏、评价等功能，后续平台管理员可收集标签的各类反馈信息来补充完善，实现以评价促改进。





5.1.3 组件管理

组件管理主要是指对平台中的各种组件进行维护和管理，该功能通过对组件数据的同步以及增、删、减等操作，支持用户对平台组件的查看、管理与配置，以确保平台的正常运行和满足用户需求。这些组件一般包括页面元素、功能模块、数据表格、图形化展示等。

组件管理的主要内容包括建立和维护一个组件库，对各类组件进行分类、编码和描述，便于查找和使用。同时，组件管理还涉及组件生命周期管理，从需求分析、设计、开发、测试、发布到维护，对每个组件的生命周期进行管理。此外，组件版本管理也是组件管理的重要内容之一，对每个组件的版本进行记录和管理，确保在使用过程中版本的一致性和可控性。

5.2 业务支撑能力

业务支撑能力的意义在于可以通过运营工具平台快速利用已有数字资源构建业务场景应用，实现技术与业务的深度融合，利用数字技术提升业务效能，达成技术高效赋能业务的目的。在应对区域内场景化应用构建需求时，能够根据需求提供快速开展应用设计、开发等支撑能力。因此，运营工具平台应具备低码编排与开发能力，通过图形化拖拽、配置以及简单脚本编写等方式支撑业务或运营人员实现对城市治理进行场景化与业务编排，全面支撑各专业领域场景应用构建的业务需求。

5.2.1 场景应用开发

智慧城市“一网统管”运营涉及各类数据看板、数字驾驶舱、治理场景等可视化应用的开发，以低代码方式实现UI可视化开发满足丰富多样的“一网统管”运营交互需求，是“一网统管”运营工具平台应有的能力构成。

场景应用开发能力宜具备面向多种业务进行业务场景化应用构建的端到端的管理、设计、编排、发布等能力，并可基于当前已具备的业务场景模板实现新业务场景应用的构建。具体可参考以下能力：

5.2.1.1 应用开发管理

主要提供应用开发相关的管理、打包、发布、导入、导出等能力，并在设计态，支持基于系统预置模板、业务场景模板或者空模板直接创建应用，支持复制创建应用，支持应用开发态的导入导出。

应用模板管理方面，开发者可以自定义模板，并进行不同场景的模板分类管理，供后续创建模板时使用。除此之外，针对模板进行场景分类管理、自定义背景页、欢迎页，支持一键式从开发环境部署APP到测试环境，自定义需要部署的测试环境，支持同时部署到多个测试环境，提供资源包签名接口和验签接口统一资源的签名机制，支持应用内的外部资源包的导入和打包后应用包的导出等功能都可纳入统一应用管理模块的范畴内。



5.2.1.2应用设计器

应用设计器是面向场景化应用构建所涉及的可视化设计与开发能力，以降低开发门槛，提升开发效率为目标支持前端界面快速开发，通常包括：卡片开发、页面开发、大屏开发，并提供一致的编排交互体验，汇聚“一网统管”高质量可视化项目案例素材，包含丰富的可配置属性、完备的业务组件库以及数字驾驶舱页面模版如报表、图表、柱状图、仪表盘等，并兼容移动端、PC端、大屏端等多种终端，能够支撑灵活、快速、个性化地搭建数据看板、数字驾驶舱和治理场景交互界面，且支持根据业务的实际需求对指标进行个性化配置。设计器支持插拔式接入，开发者可通过简单的拖拽方式实现对各类数字资源及元素进行增、删、改、查等应用开发操作，并支持对数字资源进行分组、搜索、展示和隐藏等菜单管理功能。

5.2.1.3服务组件开发

服务组件开发是围绕已建数字资源的能力进行共性能力原子化或再次组合，并形成服务组件，以实现基于已有服务组件实现敏捷高效在线编排、开发、上线应用的目的。服务组件开发的流程可分为组件需求分析、组件设计与开发、组件测试与发布三部分。

（1）组件需求分析。按照“一网统管”场景化构建需求，梳理、分析需要开发的组件类型和功能。

（2）组件设计与开发。根据组件需求分析结果，设计组件架构和组成，包括各组件之间的关系、数据交换流程和接口定义等。制定统一的组件开发标准和代码规范，包括代码风格、命名规范等，确保组件代码质量和可读性。

（3）组件测试与发布。经过测试和验证后的组件，可以注册到平台。同时，应允许接入第三方组件，并添加到组件库中。组件发布时应提供组件手册和接口文档，便于组件更新、维护和使用。

5.2.1.4API服务开发

API服务开发是面向业务场景开展API集成对接和API能力开放的系统对接和开发，通过对入站API和出站API进行API服务的设计、治理、配置、测试等活动满足业务需求。

5.2.1.5场景应用模板开发

为解决场景化应用开发从0到1构建周期长、成本高、门槛高的问题，通用型场景应用的模板开发能够大大缩短场景化应用的开发周期。模板类型可按照领域或者主题分类，如应用模板、流程模板、表单模板、AI场景模板、动态监测模板、科学决策模板、精准治理模板、多跨协同模板、调度指挥模板等类型定义模块分类，涵盖城市管理、城市安全、社会治理、生态环境等领域，可进行在线体验，并可基于模板进行二次编辑，让应用的上线变得更加便携。



5.2.2 数据与指标开发

数据开发定位于数据的连接和服务，可支持实时数据以及离线数据源的接入，通过对数据进行封装服务（简称BIDS）提供给指标、可视、报告等模块使用，也可通过统一北向接口注册到相关平台支撑运营过程中补数、看数、用数到管数的场景，实现实时在线低代码式配置开发，以稳定高效的模式提供数据即服务能力，灵活支撑业务千万级的数据访问量。支持新建原子服务和组合服务进行服务的变更订阅、服务授权、API注册、API上下线、查看服务、查看历史归档服务以及对原子服务和组合服务进行导入导出等操作，便于用户对服务的调用和管理。

指标开发是面向业务场景开展的指标定义、指标模型、指标告警以及指标管理等指标体系相关的设计与开发，实现指标应用的口径一致，出口唯一。通过对指标的结构化管理，使各相关系统中的元数据与业务指标相关联，支撑业务场景关键指标的感知、展示以及异常预警。

5.2.3 流程开发

流程开发通常是围绕某项具体的业务场景，以图形化方式降低流程的编排、配置与开发的难度，通过流程标准化具体业务场景中相关环节、相关人员的操作，支撑业务场景的管理目标。流程开发过程可参考以下步骤：

- （1）业务逻辑分析：梳理业务场景流程运作现状，输出流程设计文档。
- （2）配置流程图：按照开始、处置节点和结束的顺序，编制业务处理流程图，包括各活动间的流转关系；流程图还包含审批人员、审批意见、审批时间等信息，用户可清晰知晓当前流程办理环节以及办理人员。
- （3）配置流程规则：配置流程活动的责任人、流转过程中需要和触发的规则、对流程活动的时长指标要求，明确流程活动的完成要求和完成活动时需要的必要信息；对事件处置的流程节点配置相应的处置平台、处置模式（自动流转/人工流转）、告警模式；对流程不同环节的操作权限进行配置，编辑审批人员在不同环节是否可进行发送、退回、跳转、抄送、转办等基本流转权限。
- （4）调试和发布流程：测试流程配置、调试并发布。



5.2.4 报告开发

报告开发是围绕业务场景所关注的绩效和成果，通过对数据、指标的定义，形成对应的参数、统计报表、图表等，用于相关日报、周报、月报以及专项报告的自动生成与输出，满足用户决策支撑方面的需求。

- （1）报告模型设计。根据业务需求和数据，设计报告模型，包括报告类型、报告内容和报告格式等。
- （2）报告生成器。通过报告生成器，根据业务需求和数据编辑和预览报告，以及报告的导出。

报告开发可参考以下流程：

- （1）定制模板，并在模板中定义变量。
- （2）开发模板中各变量相应的数据服务。
- （3）通过调用数据服务获取变量数据，并生成报告。





六 智慧城市“一网统管”运营展望



随着城市化进程的加速，城市管理面临着越来越多的挑战和压力。为了应对这些挑战，智慧城市“一网统管”应运而生，通过利用先进的信息技术手段，实现城市管理的智能化、协同化、精准化和高效化，提升城市管理的水平 and 质量。

在未来，智慧城市“一网统管”的持续运营应进一步发展和完善，为城市管理带来更多的便利和效益。在技术创新的推动下，持续推进智能化和自动化的城市管理，应从体制机制、标准化建设、技术手段、工作方式等多个方面，深化运营建设，让城市更加智慧、宜居。

持续创新体制机制改革：为更好的指导“一网统管”的建设和运营，应进一步进行体制机制的改革，建立“统一领导、统筹管理、专业运营”的“一网统管”改革建设管理模式。各级主要领导负责“一网统管”改革建设的宏观指导、统筹规划、跨部门协调和统一部署。各级“一网统管”主管部门负责统筹协调各职能部门“一网统管”相关业务数据的归集、分类、管理、分析和应用工作。同时应设立各级“一网统管”建设运营中心，开展各级“一网统管”项目的建设和运营工作。

探索建设运营一体化发展模式：在现有一网统管建设项目中，项目在建设初期的侧重往往在硬件、平台和应用的构建，容易忽略如流程、体系的优化与再造，与现存软硬件、系统以及数据的深度融合与调优等运营事项的规划和设计。随着一网统管建设的逐步深入，建设运营一体化发展的模式和理念被充分认可，这种模式在项目规划初期就将运营组织、体系、机制等纳入项目蓝图设计，以长效可持续发展理念统筹建设与运营，有助于避免项目建完不好用、不会用、不爱用的情况出现，实现智慧城市一网统管长效运营发展。



创新多样化政企协作运营服务途径：未来，随着“一网统管”运营场景的不断增多，需要更多资源和力量共建共营。可进一步引入社会企业主体，协助政府部门完成运营工作，通过集成载体、技术、人才、资金、数据多要素能力，形成具有“技术+企业+资本+数据”特色的“一网统管”运营体系生态，探索“政府协调、市场运营”的模式创新，支撑政府更快更好地打造公共服务体系、共建共治共享的治理体系，助力城市高质量发展。

持续完善标准规范构建：根据“一网统管”的跨部门跨层级的协同联动特性，需要建立统一的标准体系实现协同管理，在运营中应持续构建并完善标准规范体系，充分发挥标准引领、支撑和规范作用，确保“一网统管”建设运营安全可控。

持续创新应用场景建设：在智慧城市“一网统管”运营过程中应用场景是具体的业务能力表达，应以业务为导向、以场景为牵引、以技术创新为手段，依托数字政府、智慧城市等数字化基础底座，不断挖掘建设“一网统管”创新应用场景，推动业务改革、应用升级，持续支撑跨部门、跨区域、跨业务、跨系统的应用体系建设。

持续赋能数据资源汇聚建设：在智慧城市“一网统管”运营过程中数据资源的汇聚建设持续运营的核心。应依托大数据相关平台，持续汇聚政务数据和社会数据资源，强化数据治理、数据共享交换，有效利用图片、音频、视频、感知数据等非结构化数据，通过多维度的数据关联，探索、挖掘已汇聚数据场景价值，为业务应用提供数据综合分析和应用方面的赋能与支撑，促进“一网统管”业务创新、升级。

强化应用先进技术支持运营建设：在智慧城市“一网统管”运营过程中应不断结合最新技术手段，通过AI大模型、大数据分析等技术实现“一网统管”运营阶段的智能事件感知、预警分析与风险自动评估，实现各类事件处置、风险应对更主动、更及时、更高效。同时，应聚焦气象灾害、安全生产、防汛防台、公共卫生等应用方向，归集梳理各类运营事项清单，对接融合城市运行基座，通过智能化手段打通应急处置与联动指挥体系，做好及时发现、及时报告、及时处理，防止事态扩大，避免工作被动。

打通基层一网统管运营体系：在智慧城市“一网统管”持续运营中，应发挥基层治理最后一公里在“一网统管”运营中的重要作用，建立“一网统管”基层运营组织架构，在现有基层管理责任区基础上进行多部门网格的叠加、优化、整合，确保多条线力量在责任网格中全覆盖且分布均衡，以综治网格为基础，统筹整合公安、城管、市监等多个部门专业网格，实现“多格合一”，方便基层各类信息归集、队伍整合、联勤联动，有效提升基层一网处置能力。明确基层部门职责、内设机构与人员编制，构建“城运中心+城运分中心+基层工作站”城市运行“一网统管”三级运营管理体系，建立健全平战结合机制、联席指挥机制、联合值守机制、分级派单机制等，实现体制机制层面的运行保障。

总体来说，未来智慧城市“一网统管”运营的重点工作应围绕如何让业务运转更加高效、管理者指挥决策更加科学、群众更加满意等方面进行持续建设，随着城市发展对城市管理的需求共同持续演进，为实现更高效、更智能、更精细的城市管理与治理提供有力支持。





全国信标委智慧城市标准工作组

Working Group on Smart City Standards

邮箱: smartcity@cesi.cn

电话: 010-64102869