TC 609

全国数据标准化技术委员会技术文件

TC 609-4-2026-XX

、

城市全域数字化转型 数字化运营指引

Citywide digital transformation — Guidelines for digital operation

（征求意见稿）

2026-xx-xx 发布　　2026-xx-xx 实施

全国数据标准化技术委员会　发布

目　　次

前　　言 III
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
4 缩略语 2
5 总体架构 2
6 设施运营 2
6.1 设施运营对象 3
6.2 设施运营活动 3
6.3 设施运营示例 4
7 数据运营 5
7.1 数据运营对象 5
7.2 数据运营活动 5
7.3 数据运营示例 7
8 平台运营 8
8.1 平台运营对象 8
8.2 平台运营活动 8
8.3 平台运营示例 9
9 场景运营 9
9.1 场景运营对象 9
9.2 场景运营活动 9
9.3 场景运营示例 10
10 安全运营 11
10.1 安全运营对象 11
10.2 安全运营活动 12
10.3 安全运营示例 13
11 建设运营模式 14
11.1 建设、运维、运营独立 14
11.2 建设独立、运维运营一体 14
11.3 建设运维一体、运营独立 14
11.4 建设运维运营一体 15
12 运营保障体系 15
12.1 运营组织 15
12.2 运营流程 15

12.3 运营工具 15
12.4 运营制度 16
参 考 文 献 17

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国数据标准化技术委员会（SAC/TC609）提出并归口。

本文件起草单位：中电信数政科技有限公司、中国电子技术标准化研究院、公诚管理咨询有限公司、安阳数智科技集团有限公司、北京钧元数智科技有限公司、万达信息股份有限公司、枣庄市网络社会组织联合会、中移（杭州）信息技术有限公司、文诺财经大数据技术研究院、国家信息中心、浪潮智慧城市科技有限公司、深圳深度国际数据科技有限公司、北京顺鑫福通大数据集团有限公司、中移雄安信息通信科技有限公司、北京国脉互联信息顾问有限公司、国家数据发展研究院、国家发展和改革委员会创新驱动发展中心(数字经济研究发展中心)、山东新一代标准化研究院有限公司、山西远大纵横科技有限公司、上海零数众合信息科技有限公司、北京新瑞锦世科技有限公司、深圳市有方科技股份有限公司、浙江省质量科学研究院、申合信科技集团、北京五一视界数字孪生科技股份有限公司、罗克佳华科技集团股份有限公司、北京蓟城山水投资管理集团有限公司、中央财经大学、天翼物联科技有限公司、北京建筑大学。

城市全域数字化转型 数字化运营指引

1 范围

本文件确立了城市数字化运营总体架构，提出了设施运营、数据运营、平台运营、场景运营、安全运营、建设运营模式、运营保障体系等方面的建议和参考。

本文件适用于指导城市全域数字化转型相关运营主体开展数字化运营相关活动。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 36621-2025《智慧城市 信息技术运营指南》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字化运营 digital operation

以经济社会价值实现为核心目标，贯穿城市设施、数据、平台和场景，通过规划、组织、实施、监控、评估与优化等一系列系统性、持续性的管理活动与服务过程，保障数字化资产持续、稳定、安全、高效和运营，驱动业务模式创新与治理效能提升的体系化管理活动。

3.2

设施运营 infrastructure operation

为保障城市基础设施持续稳定运行，对感知、网络、算力等设施开展资产管理、状态监测、调度优化、效能评估及维护保障等一系列管理与服务活动。

3.3

数据运营 data operation

对数据进行收集、整理、分析、挖掘和利用等系统性管理过程，通过制定策略、流程和技术手段，从数据中提取有价值的信息，以实现优化业务流程、提升运营效率、支持决策制定和创造公共价值的一系列活动。

3.4

平台运营 platform operation

为保障城市数字化技术平台持续高效服务，对平台资产、技术能力、服务接口、运行状态开展统一管理、监控调度、服务供给、能力开放及迭代优化的一系列活动。

3.5

场景运营 scenario operation

为保障场景在城市场景中的培育和开放，围绕特定领域，对场景涉及的技术、产品、业态产业化应用，以及配套基础设施、商业模式、制度政策等资源进行整合协同、流程重塑、价值实现与持续迭代的管理与创新活动。

3.6

安全运营 security operation

在城市运行管理过程中，系统性地融入安全策略、技术与管理要求，通过监测预警、响应处置、精准研判、动态防御，为保障城市运行管理安全而构建的主动、智能、弹性、可信的一系列安全服务活动。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

5G：第五代移动通信技术（5th Generation Mobile Networks）
API：应用程序编程接口（Application Programming Interface）
CoAP：受限应用协议（Constrained Application Protocol）
FTP：文件传输协议（File Transfer Protocol）
FLOPS: 每秒浮点运算次数（Floating Point Operations Per Second）
IOC：智能运行中心（Intelligence Operation Center）
MQTT：消息传输协议（Message Queuing Telemetry Transport）
NFV: 网络功能虚拟化（Network Function Virtualization）
QoS：服务质量（Quality of Service）
SDN: 软件定义网络（Software Defined Network）
SFTP：安全文件传输协议（Secure File Transfer Protocol）
SLA: 服务等级协议（Service Level Agreement）

5 总体架构

参考GB/T 36621-2025，结合城市全域数字化转型相关政策及地方实践要求，构建形成城市全域数字化转型中的数字化运营总体架构，见图1。

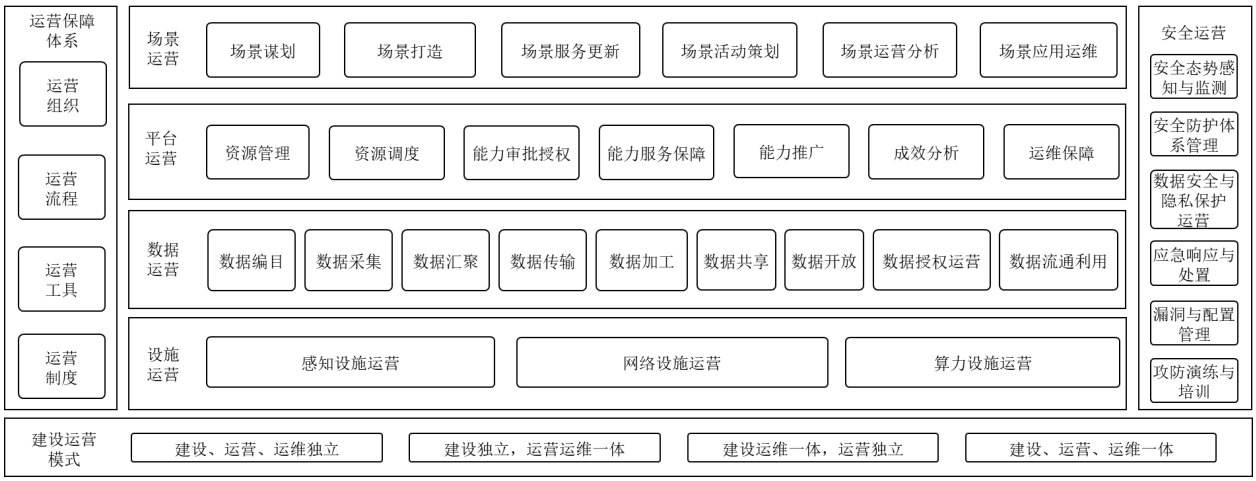

图 1　城市全域数字化转型中的数字化运营总体架构

根据图1，城市数字化运营总体架构由运营内容、建设运营模式、运营保障体系3个部分组成，分别描述如下：

a) 运营内容：运营内容包括设施运营、数据运营、平台运营、场景运营、安全运营等 5 个方面的内容；
b) 运营模式：根据地方数字化运营实践经验，从建设、运维、运营三个环节切入，总结出四种常见运营模式：
   1) 建设、运营、运维独立；
   2) 建设独立、运营运维一体；
   3) 建设运维一体、运营独立；
   4) 建设、运营、运维一体；
c) 运营保障体系：运营保障体系包含运营组织、运营流程、运营工具、运营制度等。

6 设施运营

6.1 设施运营对象

设施运营对象主要包括：

a) 感知设施：通过运营实现对水、电、气、热、桥梁、灯杆、井盖、管廊监测等感知设施的实时监测；
b) 网络设施：通过运营对城市范围内各类通信网络设施进行统一规划、集约建设、智能运维和优化提升；
c) 算力设施：通过运营面向通算、智算、超算等算力设施提供多维度的核心调度能力，支持全域算力统一接入。

6.2 设施运营活动

6.2.1 感知设施运营活动

感知设施运营目标是构建全域覆盖、精准采集、实时传输、智能分析的城市感知体系，实现对城市运行状态的全面监测、智能预警和精准调控，为城市治理和公共服务提供数据支撑。

感知设施运营活动宜满足以下基本要求：

a) 设备资产管理要求：
   1) 统一编码与标识：为每个感知设备赋予唯一识别码，建立“一物一码”的数字身份，实现设备的精准识别和全生命周期追踪；
   2) 资产档案管理：建立完整的感知设备数字档案，包括设备型号、技术参数、安装位置、维护记录、检定周期等静态和动态信息；
   3) 资产状态监控：实时监控感知设备的在线状态、工作状态、健康状态，实现设备状态的可视化管理和异常状态预警；
b) 感知数据汇聚要求：
   1) 统一接入管理：建立统一的感知设备接入平台，支持多种通信协议和接口标准的感知设备快速接入，实现异构设备的统一纳管；
   2) 数据质量控制：建立感知数据质量评估体系，对数据的完整性、准确性、时效性进行实时监测和评估，实施数据清洗、修复和质量提升；
   3) 实时数据采集：采用符合国标、行标的感知设施通信协议通信，确保感知数据实时、准确上报，满足城市实时监测和快速响应的需求；
c) 远程运营要求：
   1) 远程诊断维护：支持对感知设备的远程参数配置、故障诊断、软件升级和功能调试，降低现场维护成本；
   2) 策略下发控制：根据业务需求，远程向感知设备下发控制策略，实现对设备的远程控制和行为调整；
   3) 能耗智能管理：监测和管理感知设备能耗，优化设备运行策略，延长设备续航时间，提高能源利用效率；
   4) 自适应优化：根据环境变化和业务需求，自适应调整感知设备的采样频率、传输周期、工作模式等参数；
d) 智能巡检要求：
   1) 自动化巡检：利用无人机、机器人等自动化设备实现感知设施的定期巡检，提高巡检效率和覆盖面；
   2) 状态智能识别：应用图像识别、音频分析等技术，自动识别设备异常、环境异常和安全隐患；
   3) 预测性维护：基于设备运行数据和历史维护记录，构建预测性维护模型，提前发现设备潜在故障，变被动维修为主动预防；
   4) 巡检闭环管理：建立巡检计划、执行、记录、处理、反馈的闭环管理流程，确保巡检发现的问题及时有效解决。

6.2.2 网络设施运营活动

网络设施运营目标是构建高速泛在、天地一体、云网融合、智能敏捷、绿色低碳、安全可控的网络基础设施，为城市数字化应用提供可靠、高效、安全的网络连接服务。

网络设施运营活动宜满足以下基本要求：

a) 网络规划与建设管理要求：
   1) 顶层规划与资源管理：制定城市网络设施发展中长期规划，统筹管理频谱、码号、管道、杆塔等关键资源；
   2) 协同建设与资源共享：加速推进 5G 与千兆光网试点部署，推动通信杆线与市政设施共建共享，实现“多杆合一”；
   3) 项目全周期管理：对网络建设项目实行从立项、设计、施工到验收的全过程管理，确保工程质量和进度；
b) 网络资源调度管理要求：
   1) 统一资源调度：建立网络资源统一调度机制，根据业务需求动态分配带宽、连接等网络资源；
   2) 智能流量调度：应用 SDN、NFV 等技术实现网络流量的智能调度和负载均衡，提高网络资源利用率；
   3) 策略管理与 QoS 保障：实施差异化的网络策略管理，保障重要业务和关键应用的服务质量；
c) 服务管理与运营支撑要求：
   1) 服务等级协议管理：与用户签订服务等级协议（SLA），建立 SLA 监控、报告和持续改进机制；
   2) 业务开通与保障：优化业务开通流程，提供端到端的业务保障，确保业务快速交付和稳定运行；
   3) 客户服务支持：建立多渠道客户服务体系，及时响应和处理客户投诉与咨询，提升客户满意度。

6.2.3 算力设施运营活动

算力设施运营目标是实现对城市计算资源的统一调度、弹性分配和全生命周期管理，构建集约高效、绿色低碳、安全可靠、弹性伸缩的算力供给体系。

算力设施运营活动宜满足以下要求：

a) 资源调度与管理要求：
   1) 统一接入与纳管：建立城市级算力资源统一管理平台，支持对异构、异质的多元算力资源进行统一接入、抽象纳管和可视化呈现；
   2) 弹性调度与分配：根据业务需求动态分配和调整计算、存储、网络资源，实现算力资源的按需供给和弹性伸缩；
b) 性能与容量监控要求：
   1) 性能指标监测：实时监控算力设施的算力规模（如 FLOPS）、计算设备利用率、存储、网络带宽、服务响应时间等关键性能指标；
   2) 智能分析与预警：利用大数据和人工智能技术，对性能数据和容量趋势进行分析，对潜在的性能瓶颈和容量风险进行智能预警；
c) 服务质量管理要求：
   1) 服务质量监控与报告：持续监控算力服务的运行状态和关键指标，定期生成服务质量报告，评估 SLA 达成情况；
   2) 服务持续改进：针对 SLA 未达标项及用户反馈，分析根本原因，制定并实施改进措施，不断提升服务质量。

6.3 设施运营示例

以某地区城市内涝监测预警与协同调度为例，通过综合利用各类基础设施，实现对城市内涝风险的实时感知、智能预警和联动处置。在该示例中，设施运营情况具体描述如下：

a) 感知设施运营：
   1) 设备监测：遍布低洼地段、排水管网的液位计、流量计、摄像头等感知设备 7x24 小时采集数据；
   2) 智能巡检：无人机在暴雨前后自动巡检重点区域，通过图像识别自动上报积水点、井盖移位等情况；
b) 网络设施运营：
   1) 高可靠传输：物联网专网与 5G 网络为海量感知数据提供高并发、低时延的可靠回传通道；
   2) 优先级保障：在网络管理平台为内涝预警数据流设置最高 QoS 策略，确保关键指令在拥塞时优先通行；
c) 算力设施运营：
   1) 弹性资源调度：暴雨预警发布后，算力调度平台自动为内涝分析模型扩容 GPU 计算资源，加速雨情模拟与风险预测；
   2) 边缘协同：在积水点附近的边缘计算节点实时处理视频流，快速识别积水深度，将结果而非原始视频上传，降低带宽压力。

7 数据运营

7.1 数据运营对象

数据运营贯穿数据从产生到消亡的全生存周期，围绕“采、存、治、管、用”核心环节，遵循“一数一源、标准统一、依法依规、可用易用、安全可控、动态迭代”的基本原则，以提升数据质量、促进数据共享、释放数据价值为核心目标。

数据运营对象涵盖数据在支撑城市业务运转过程中的多种数据形态，主要包括：

a) 原始数据：城市全域数字化转型过程中建设的各类信息系统产生或源头收集的、未经加工处理的数据；
b) 数据资源：城市数据运营机构从城市各类信息系统完成数据采集后，将数据与业务属性分离，面向市场需求对数据重新组合、加工处理后形成的具有潜在使用价值的数据集合；
c) 数据资产：城市数据运营机构经授权、采购等方式，将合法拥有或控制、可计量、能带来经济/社会价值的数据资源，经加工处理后形成可服务于城市场景应用的数据产品和服务。

7.2 数据运营活动

7.2.1 数据编目

数据编目活动宜满足以下基本要求：

a) 编制规范：遵循“统一标准、分类编制、全面覆盖”原则，明确目录编制的字段标准（如数据资源名称、编码、来源部门、数据类型、安全等级、访问方式等）、分类体系和命名规则，确保目录的规范性和一致性；
b) 目录管理：
   1) 支持数据提供方自主更新目录信息，运营方审核校验；
   2) 实施目录权限管控，公开数据目录向社会开放查询，内部数据和敏感数据目录仅向授权主体开放；
   3) 建立目录使用统计分析机制，跟踪目录查询、调用情况；
c) 应用支撑：
   1) 提供关键词检索、多条件筛选、模糊查询等目录便捷检索功能，支持目录与数据资源的挂接关联访问；
   2) 根据业务需求自动推荐相关数据资源目录，提升数据查找效率。

7.2.2 数据采集

数据采集活动宜满足以下基本要求：

a) 采集方式：围绕城市数字化转型，从传感器、遥感与影像设备、信息系统、互联网等源头完成数据采集；
b) 采集类型：采集政府、企业、个人等多渠道数据，数据类型包括结构化数据（如数据库）、半结构化数据（如日志）和非结构化数据（如图像、视频、文本）。

7.2.3 数据汇聚

数据汇聚活动宜满足以下基本要求：
a) 汇聚形式：构建“分布式存储+数据仓库+数据湖”的混合存储架构，适配结构化数据、半结构化数据、非结构化数据等多类型数据存储需求；
b) 分级存储：
   1) 根据数据敏感级别实施分级存储，高频访问、高价值数据采用高性能存储介质，保障快速访问；
   2) 周期性访问数据采用性价比均衡的存储方案；
   3) 归档类、低访问频率数据采用低成本大容量存储介质，降低存储成本；
c) 汇聚要求：
   1) 具备高可靠性，如支持数据多副本备份、异地容灾；
   2) 具备高扩展性，如支持存储资源弹性扩容；
   3) 具备兼容性，如适配异构数据格式和存储系统。

7.2.4 数据传输

数据传输活动宜满足以下基本要求：
a) 传输通道：
   1) 构建覆盖传感器、遥感影像设备、信息系统、互联网等多源头的传输网络，支持 5G、千兆光纤、卫星互联网等高速通信技术；
   2) 适配政务外网、行业专网、公共互联网等多种网络环境，满足不同场景传输需求；
b) 传输协议：
   1) 提供异构数据格式转换与协议适配能力，如 HTTP/HTTPS、FTP/SFTP 等互联网协议和 MQTT、CoAP 等物联网轻量级协议；
   2) 实现结构化、半结构化、非结构化数据的统一封装与解析；
c) 传输策略：
   1) 根据数据安全等级、时效要求及数据热度实施差异化传输，高优先级数据（如公共安全、应急指挥）启用专用通道、实时传输；
   2) 大规模非结构化数据（如视频、影像）采用压缩、断点续传、并行传输等技术；
   3) 归档类数据启用定时批量传输，降低网络资源占用。

7.2.5 数据加工

数据加工活动宜满足以下基本要求：
a) 制定数据清洗、转换、融合规则，自动识别并修正数据中的重复、缺失、错误等问题，确保数据准确性、完整性、一致性；
b) 建立数据分类分级制度，按敏感程度将数据划分为公开数据、内部数据、敏感数据、核心数据，实施差异化管理；
c) 数据质检：数据加工完成后，由数据管理部门进行质量核验，核验通过后纳入数据资产目录，供数据使用方调用。

7.2.6 数据共享

数据整合共享活动宜满足以下基本要求：
a) 共享申请：数据需求方基于数据共享目录，提交共享申请，明确所需共享数据类型、用途、期限等内容；
b) 共享审批：数据持有方根据需求方的需求信息，按照“以共享为原则、不共享为例外”以及三种共享方式，对所需数据进行审批；

c) 共享服务：数据运营方构建标准化数据服务体系，提供数据接口服务、数据查询服务、数据分析服务、数据产品服务等多种形式，支持政府部门间的合规数据调用。

7.2.7 数据开放

数据开放开发活动宜满足以下基本要求：

a) 目录发布：编制并公开发布数据开放目录，建立数据开放申请、受理、审批、交付的标准流程；
b) 需求对接：建立常态化需求对接机制，部署上线数据开放开发系统，设立数据开放专区，定期对外发布数据开放成果，对企业和群众提供浏览、查询、检索、申请等服务；
c) 数据开发：对符合开放条件的数据申请，签订数据使用协议，明确使用范围、期限、责任，对数据接口调用过程进行实时监控。

7.2.8 数据授权运营

数据授权运营宜满足以下基本要求：

a) 建立机制：建立公共数据授权运营规则机制，明确授权运营流程，明确授权运营相关角色职责；
b) 授权申请：数据需求方提交场景应用和所需数据申请，明确所需数据类型、用途、期限及预期成果；
c) 合规审查：数据管理部门进行合规审查，包括但不限于数据清单、数据使用用途、申请方资质和使用用途等；确定授权范围和权限；
d) 签署协议：按照数据权属组织相关方签署数据授权协议，明确双方权利义务，特别是数据使用的合规性要求；
e) 数据运营：建立公共数据资产目录与价值评估体系，按授权模式，向授权企业精准释放数据资源，企业按授权的范围对数据进行处置、加工、使用；
f) 监督评估：
    1) 建立数据使用监测机制，跟踪授权数据的合规使用情况；
    2) 定期评估数据使用效果，如未达成预期或发生违规使用，及时终止授权。

7.2.9 数据流通利用

数据流通利用活动宜满足以下基本要求：

a) 数据登记确权：对已完成授权的数据进行统一登记，明确数据资源名称、权属主体、来源方式、更新频率、安全等级、授权范围、价值评估等信息；
b) 数据产品运营：将可流通的数据资源开发成标准化数据产品（数据接口、数据集、数据报告、模型服务等），按市场化规则进行交易流通；
    1) 产品设计与迭代：摸底市场需求和用户反馈，定义数据产品的功能、性能与服务协议，制定版本迭代计划；
    2) 产品推广与增长：制定数据产品的市场推广策略，监测产品使用量、用户增长、留存率等关键指标，以持续运营提升产品吸引力；
    3) 价值评估与商业化：建立数据产品价值评估模型，衡量其产生的经济与社会效益，创新可持续的运营商业化模式；
c) 数据资产运营：为数据运营企业提供数据资产质押融资、数据保险、数据信托、流通交易等数据资产价值变现的运营服务；
d) 数据合规审查：建立数据流通合规审查机制，对交易主体资质、数据用途合法性、安全能力等进行审核；
e) 数据利用监管：建立使用过程存证审计机制，实时监控数据调用频次、使用范围、用户行为。设置数据使用熔断机制，发现违规使用立即暂停服务并追溯。

7.3 数据运营示例

数据运营典型示例描述如下：

a) 数据整合共享：公安部门联合属地政务服务大厅、公安、社会照相馆等多个主体，打造“最美证件照”服务场景，汇聚证件照片多元业务复用规则、AI 核验质检处理能力、跨平台跨部门传输机制等数据，形成一次采集、多渠道应用的证件数据共享服务；
b) 数据授权运营：基于公共数据授权平台，融合工商登记、行政处罚、纳税信用等公共数据和企业发票流转、交易频次、合作对象等经营类企业数据，通过跨域数据合规融合与开发利用，搭建起覆盖企业“静态资质”与“动态运营”的全景数据底座；
c) 数据流通利用：交通管理部门、公交地铁及共享单车企业、地图服务商等主体，汇聚全域交通运行、人口分布与活动等数据，实现了跨交通方式数据的深度融合与流通应用，支撑了“需求洞察-客群识别-线路方案-服务触达-效能评估-动态优化”全链路数据产品，打造公交数智罗盘核心应用。

8 平台运营

8.1 平台运营对象

平台运营对象涵盖提供共性技术能力和资源调度的各类平台与系统，主要包括：

a) 支撑城市数据资源、城市共性支撑和城市运行等业务建设的平台，如数字资源统一调度、共性支撑平台、共性能力组件、人工智能能力等；
b) 支撑特定领域业务应用的综合平台，如城市生命线、政务服务平台、一网统管平台、城市治理平台、应急智慧平台、产业服务平台等。

8.2 平台运营活动

平台运营活动宜满足以下基本要求：

a) 资源管理：建立数字资源台账动态更新机制，实现资源上线、变更、下线全流程纳管；
    1) 资源盘点：开展数字资源盘点，摸清数字资源底数，形成数字资源清单，将云、网、数据等资源纳入统一运营；
    2) 资源部署：建立资源申请、审批、开通、配置的标准化流程，支持资源查重、资源申请以及资源的自动化部署；
    3) 资源下架：建立资源退出机制，对长期闲置、技术陈旧、安全不可控的资源启动下架流程，通过规范下架流程，实现业务平稳过渡与资源安全回收；
b) 资源调度：开展云、网、数据、能力组件等数字资源的智能调度。
    1) 算力资源：基于业务负载、成本效益、时效等策略，支持通算、智算、超算资源的统一纳管、弹性分配和智能调度，提升算力资源利用率与服务响应效能；
    2) 网络资源：建立政务外网、视联网、物联网等异构网络的动态配置机制，实施差异化 QoS 策略保障，实现带宽、连接、安全的动态调度与智能优化；
    3) 数据资源：建立动态更新的数据资源统一目录管理体系，构建基于数据热度、安全等级、业务需求的智能匹配机制，支持数据资源跨部门、跨层级、跨地域按需调度与敏捷响应；
    4) 组件资源：对通用组件、算法模型等资源进行统一注册、分类管理与版本控制，支持组件资源的智能检索、动态加载与弹性调用；
c) 能力审批授权：建立能力的准入评审、版本管理、上下线审批、调用鉴权等服务流程；实施能力使用效能监测，对不满足利用效率、使用占比、运行效能、业务支撑效果和用户评价等评估指标的能力进行整改或下架；
d) 能力服务保障：支持底座能力浏览、检索、订阅和调用，提供完善的能力调用文档、接口规范、SDK 下载与在线调试工具；建立 7×24 小时技术支持响应机制，通过智能客服、工单系统、专家坐席等方式保障服务连续性；
e) 能力推广：建立平台能力准入、赋能、考核和激励机制，提供完善的能力调用文档和技术支持，制定合理的计费与服务质量策略，鼓励行业部门基于底座能力开发行业应用；
    1) 将数字底座等技术能力封装为可计费的 API 接口、SaaS 服务、共性组件，实现统一运营；

2) 运营城市级数据模型、算法模型，持续训练优化交通调度、应急预测、产业分析等模型，按调用次数或效果提升向使用方收费；

f) 成效分析：定期开展平台运营投入产出分析，量化评估能力复用率、开发成本和业务效率，形成平台运营报告，向决策部门提供优化建议；

1) 制定运营指标：制定平台运营约束性和预期性指标，包含系统稳定性、服务能力、用户体验、运营成本和安全可靠等指标；

2) 分析用户行为：收集并分析用户行为数据，识别使用障碍与痛点，持续优化平台界面、交互流程与性能；

g) 运维保障：制定平台应急预案，明确故障场景、处置流程、责任分工与资源保障；

1) 运行监控：建立全方位运行监控体系，实时监控平台健康状况、性能指标和业务指标，集成日志、链路与性能数据，通过智能算法实现故障快速定位与根因分析；

2) 运营安全：构建覆盖网络安全、数据安全、应用安全、主机安全的平台立体化安全防护体系，实时监测平台安全威胁和攻击行为，及时消除安全隐患。

8.3 平台运营示例

以国家政务服务平台为例，平台运营情况描述如下：

a) 运营目标：依托平台运营，将国家层面的工作重点、政策措施、资源数据直达基层，最大程度在各层级提升政务服务效能更好地把党中央、国务院重大改革措施、便民利企政策落实到“最后一公里”。

b) 运营机制：采用“管运分离”的运营模式，国办政务办作为管理方，成立全国一体化政务服务和监管平台运营中心；

c) 运营主体：在全国范围内成立首家一体化平台运营中心，按照运营内容引入 30 多家企业作为运营支撑单位；

d) 运营队伍：全国一体化政务服务和监管平台运营中心按照运营内容成立政务服务业务运营部、数据管理部、技术运维部、安全保障部等团队；

e) 制度规范：建立标准化、规范化的制度规则体系，形成 1 个运营管理办法+N 个配套管理制度（综合管理制度、数据管理制度、技术运维制度、安全保障制度、考核管理制度等），编制一个工作流程手册，明确各部门各岗位工作职责和操作流程；

f) 运营内容：运营内容包含业务运营、技术运维、数据管理、安全保障、综合管理、宣传推广。

9 场景运营

9.1 场景运营对象

场景运营对象指场景运营活动所涵盖并产生价值交互的主体、资源、载体及机制的总和。

a) 运营主体包含主导方（政府部门）、运营方（运营厂商）、使用方（企业、公众等）、参与方（生态合作伙伴）等；

b) 运营资源包含技术、数据、政策、资金、工具等；

c) 运营载体包含支持场景的物理空间以及数字平台等；

d) 运营机制包含考核/评估机制、激励机制、协同机制、迭代机制等。

9.2 场景运营活动

场景运营活动宜满足以下要求：

a) 场景谋划：围绕业务需求进一步梳理、整合、归纳，搭建场景运营框架，制定场景化解决方案，整合运营所需的技术、数据、服务资源，设计包含多跨场景的场景业务流程、功能模块、交互逻辑等，形成责任明确、分工有序的场景运营方案；

1) 需求梳理：按照综合场景、多跨场景和小切口场景分别对运营服务对象开展需求调研，梳理高频问题，识别需求痛点、堵点和风险点，分析运营资源的供给能力，判断需求可行性，形成需求清单；
2) 场景筛选：根据城市发展战略、资源禀赋、技术基础和市场需求，对梳理的场景进行多维度评估和优先级排序，定期对场景进行更新和优化，保障场景筛选的科学性和民主性；

b) 场景打造：根据场景运营方案，进一步细化场景实施方案，明确目标、任务、责任分工，确保场景实施的可操作性和可控性；
1) 数据对接：厘清场景所需的核心数据资源，制定统一数据标准，设计数据传输共享接口，开展数据对接；
2) 模式实践：明确项目运营的商业模式，包括政府购买、用户付费、数据增值、生态分成等模式；
3) 场景验证：将方案转化为可落地的场景服务，开展一定范围和用户群体的验证和推广，将试点验证固化为制度、标准与规范，为场景的可持续运行提供基本保障；

c) 场景服务更新：通过小步快跑、敏捷开发等方式持续优化场景功能，提升服务精准度与用户满意度；
1) 能力沉淀：将在场景中验证的数据模型、业务规则、技术组件升级为城市共性能力，供其他场景调用；
2) 服务迭代优化：建立基于用户反馈、运行数据和业务变化的常态化迭代机制，定期评估场景服务效能，识别服务盲区与体验短板，动态调整服务内容、交互流程与支撑能力；
3) 场景拓展：对场景所需的数据资源进行治理，形成数据产品和标准化场景运营手册，拓展场景服务内容，促进场景服务的可持续运营；

d) 场景活动策划：围绕重大政策落地、民生热点、产业需求或节庆节点，策划具有时效性、互动性的主题运营活动，提升场景知晓度、参与度与活跃度；
1) 生态协同：联合政府主管部门、企业、社区、高校及社会组织等多元主体，组织场景开放日、创新大赛、成果发布会等活动，促进技术供给与场景需求精准对接；
2) 宣传推广：制定分众化、精准化的宣传策略，利用政务新媒体、社区网格、行业平台等渠道，开展场景价值宣贯与使用培训，扩大服务覆盖面；

e) 场景运营分析：设计可量化的场景运营成效指标，根据不同场景属性调整指标权重，建立动态监测与效果评估体系；

f) 场景应用运维：部署统一的场景运行监测平台，对关键性能指标（如响应时延、并发承载、数据同步成功率、用户活跃度等）进行实时采集与可视化展示，设置阈值告警规则，实现异常自动识别、定位与通知。

9.3 场景运营示例

以政务热线为例，通过构建体系化、全链条的数字化运营模式，推动城市治理和服务向智能化、协同化、主动化转型。场景运营描述如下：

a) 运营目标：以“数据驱动、智能协同、价值共创”为核心，将传统以话务中心为主的服务渠道升级为集精准受理、智能分派、协同处置、动态研判、闭环考评于一体的城市治理智慧中枢，实现从“接诉即办”到“未诉先办”的治理升级；

b) 运营机制：
1) 统筹协调机制：成立政务热线数字化运营领导小组，建立主要领导负责机制，明确城市管理部门为牵头单位，统筹相关条线职能部门，明确跨部门权责清单；
2) 协同会商机制：依托数字化平台建立“首接负责、限时办理、双向反馈”的线上协同流程。对于跨部门、跨层级的复杂事项，实行平台“线上吹哨、部门报到”的联席会商制，并通过台账进行跟踪督办；
3) 主动治理机制：依托共性技术组件和汇聚的数据，建立预警体系，对区域性、苗头性、周期性风险进行识别、预判，推动政府部门从被动响应向主动干预转变；

4) 闭环考评机制：建立以响应率、办结率、满意率、解决率为核心，涵盖预警准确率、主动治理覆盖率的数字化考评模型，实现绩效可衡量、过程可追溯，考评结果纳入部门履职评价；

c) 运营标准：
   1) 法规制度体系：完善政务服务便民热线地方性法规，明确运营权责、数据规范与安全保障要求，夯实运营法治基础；
   2) 业务规范体系：制定涵盖事项分类、知识管理、协同调度、考核评估等全环节的业务操作规范，确保流程标准化、处置规范化；
   3) 技术标准体系：统一平台接口、数据交换、系统运维、安全防护等技术标准，保障系统互联互通、数据有序共享、平台稳定运行；

d) 运营团队：
   1) 人员配置：组建智能运营、人工坐席、数据运营、技术安全等团队，配齐 AI 训练师、数据分析师、系统开发工程师等岗位人才；
   2) 能力提升：建立常态化培训机制，覆盖政务政策、智能工具、数据安全等内容；推行“老带新”帮扶机制，鼓励员工获取数字化技能认证；
   3) 激励约束：设立数字化运营专项奖项，将数字化技能水平、工具使用率与绩效挂钩，激发工作效能；

e) 运营工具：基于热线服务全流程打造智能化工具集，包括智能客服、智能填单、智能派单、会话小结、知识推荐等；

f) 运营流程：
   1) 统一受理：整合电话、网络、移动端、线下窗口等全渠道诉求，实现“一号受理、一网通办”。
   2) 智能分拨：系统自动识别诉求主题、位置、紧急程度，结合知识库与权责清单，智能分拨至承办单位。
   3) 协同处置：承办单位按规范开展核实、办理与反馈；复杂事项启动线上会商与协同处置流程。
   4) 闭环反馈：办理结果通过平台向市民反馈，并触发智能回访与满意度评价。
   5) 持续优化：建立“数据监测—分析研判—问题诊断—流程优化”的迭代机制，推动热线运营效能持续提升；

g) 常态化运营：
   1) 日常调度：每日开展运营态势监测与紧急事项协调；
   2) 周期复盘：每周分析核心指标，优化分拨规则与知识库；每月召开联席会议，通报绩效、协调疑难、审议分析报告；
   3) 成效评估：建立“量化指标+质性评价”相结合的运营评估体系，定期开展运营规范成熟度测评，推动运营体系持续演进。

10 安全运营

10.1 安全运营对象

城市全域数字化转型的安全运营目标是构建主动、智能、弹性、可信的城市数字化安全运营体系，为城市数字化转型的持续健康发展提供坚实的安全保障。安全运营活动应围绕预防、保护、检测、响应、恢复的安全生命周期持续开展。

安全运营对象是城市全域数字化转型中所有需要被保护的数字化资产、实体、活动及参与主体，是安全防护与运营活动的目标载体。主要包括：

a) 设施运营安全：保障算力、网络、感知及城市水电气热等物理基础设施在运行过程中的物理安全、系统安全、通信安全与接入安全；

b) 数据运营安全：确保数据在采集、存储、治理、共享、开放、流通、销毁等全生命周期过程中的安全可控，重点保护个人隐私、重要数据与核心数据；
c) 平台运营安全：维护城市数字底座、各类业务支撑平台及综合应用平台的系统安全、应用安全、接口安全与权限安全，保障平台持续稳定运行；
d) 场景运营安全：针对政务服务、城市治理、民生服务等具体业务场景，保障其业务流程安全、业务连续性、应急响应能力及用户操作安全。

10.2 安全运营活动

10.2.1 安全态势感知与监测

安全态势感知与监测宜满足以下要求：
a) 建立城市级统一安全态势感知平台，汇聚来自网络、终端、应用、数据及物理环境的多源数据；
b) 实现对城市关键基础设施、重要信息系统、核心数据资源的 7×24 小时持续安全监测；
c) 利用大数据分析和人工智能等技术，对安全事件进行关联分析、异常检测和威胁狩猎，实现安全威胁的早期发现和预警。

10.2.2 安全防护体系管理

安全防护体系管理宜满足以下要求：
a) 基于网络安全等级保护制度、关键信息基础设施安全保护要求等，构建并持续优化涵盖物理环境、通信网络、区域边界、计算环境、应用及数据的纵深防御体系；
b) 对安全防护设备的策略进行统一管理和定期审计优化；
c) 建立并实施统一的身份与访问管理机制，强化特权账号管理，落实最小权限原则；
d) 推广使用可信计算、密码技术等增强核心系统与数据的安全能力。

10.2.3 数据安全与隐私保护运营

数据安全与隐私保护运营宜满足以下要求：
a) 建立覆盖数据全生命周期的安全运营流程，包括数据分类分级、安全存储、加密传输、安全计算、安全销毁等环节的持续监控与管理；
b) 运营数据安全管控平台，对敏感数据（如个人信息、重要数据）的访问、流转、使用行为进行审计与风险分析；
c) 采用数据防泄漏、数据脱敏、数据水印等技术，并运营相关系统，防止数据非授权泄露和滥用；
d) 建立个人信息保护影响评估机制，并在运营活动中持续监督个人信息处理活动的合规性。

10.2.4 安全事件应急响应与处置

安全事件应急响应与处置宜满足以下要求：
a) 制定并定期演练覆盖城市、部门、运营单位等多层级的网络安全事件应急预案；
b) 建立安全运营中心或明确等效职能团队，作为安全事件应急响应的统一指挥协调枢纽；
c) 建立标准化的安全事件受理、分析、研判、处置、通报和闭环流程，利用安全编排自动化与响应等技术提升响应效率；
d) 对重大安全事件进行根源分析，并推动整改措施落实，防止同类事件再次发生。

10.2.5 漏洞与配置管理

漏洞与配置管理宜满足以下要求：
a) 建立统一的资产与漏洞管理平台，持续进行资产发现、漏洞扫描、风险评估和修复跟踪；
b) 建立供应链安全管理制度，对采购的软硬件组件及开发服务进行安全评估；
c) 对系统、网络设备、安全设备的基线配置进行统一管理和合规性检查。

10.2.6 安全攻防演练与培训

安全攻防演练与培训宜满足以下要求：

a) 定期组织针对关键系统、重要场景的实战化攻防演练，检验和提升整体安全防护与应急响应能力；
b) 面向决策者、管理人员、技术人员、业务人员等不同角色开展常态化的安全意识教育和专业技能培训。

10.3 安全运营示例

10.3.1 安全运营目标

以智慧社区为例，智慧社区以智慧社区服务平台为核心，构建覆盖设施、数据、平台、场景的融合化安全运营体系，实现服务便利与安全可控的平衡统一。以“数据安全为基、服务全程可控、生态可信共生”为核心，将社区服务平台打造为集安全接入、隐私保护、合规流通、风险可控于一体的民生服务安全枢纽，实现从“功能实现”到“安全可信”的服务品质跨越。

10.3.2 安全运营机制

智慧社区安全运营机制描述如下：

a) 联防联控机制：建立由运营方牵头，物业、政府监管部门、第三方服务商共同参与的社区安全联防联控小组，明确数据安全责任链条与协同处置流程；
b) 风险共治机制：针对社区感知设备、家庭物联网设备等多样化接入终端，建立统一的设备安全准入标准与在线监测体系，对异常设备实施联动断网与预警；
c) 隐私保护机制：在居民服务“一站式”办理流程中，嵌入隐私影响评估与数据最小化采集原则。对老年助餐、健康监测等敏感服务场景，实行数据加密传输与授权访问；
d) 生态安全准入与清退机制：对入驻平台的第三方生活服务商，建立涵盖数据安全能力、隐私政策合规性的准入评估与定期复审制度，对违规服务商实施即时清退；
e) 安全常态化运营：
    1) 日常巡检：每日对核心系统、关键数据接口、安全设备运行状态进行巡检与告警核查；
    2) 周期评估：每月对数据安全状况、第三方服务商合规性进行抽检与评估；每季度开展全面风险评估与渗透测试；
    3) 演练与宣贯：每半年组织一次数据泄露或系统中断应急演练；定期向居民、物业推送安全使用指南与隐私保护提示，提升整体安全素养。

10.3.3 安全运营制度规范

智慧社区安全运营制度规范描述如下：

a) 合规制度体系：遵循《个人信息保护法》《数据安全法》等，制定《社区数据分类分级指南》《人脸识别信息使用规范》等内部制度，夯实运营合规基础；
b) 技术安全规范：统一社区物联网设备安全接入协议、API 接口安全认证标准、数据加密传输规范，确保技术架构的安全可控；
c) 业务操作规范：制定涵盖居民信息核验、物业工单处理、服务商数据调用等环节的安全操作手册，确保业务流程标准化与安全化。

10.3.4 安全运营团队

智慧社区安全运营团队描述如下：

a) 人员配置：组建专职安全运营团队，设置安全运维、数据安全、合规审计等岗位，并与业务运营、技术开发团队紧密协同；
b) 能力融合：
    1) 对业务运营人员开展数据安全与隐私保护常态化培训；
    2) 对技术团队进行安全开发规范培训，将安全要求融入系统开发生命周期；

c) 考核激励：将安全事件发生率、漏洞修复时效、合规审计结果纳入各相关团队及人员的绩效考核，设立安全专项奖励。

10.3.5 安全运营工具

部署社区级安全态势感知平台，集成终端安全管控、网络入侵检测、数据泄露防护、安全网关等工具，实现对社区数字资产的全链路安全监控与防护。

10.3.6 安全运营流程

智慧社区安全运营流程描述如下：

a) 安全接入：对所有接入的感知设备、家庭终端、服务商系统实行安全认证与基线检查；
b) 安全处理：居民报事、政务申请等业务数据在流转中自动实施脱敏、加密，并按权限进行访问控制；
c) 安全审计：对所有数据访问、操作行为记录完整日志，并定期进行审计分析，排查异常行为；
d) 事件闭环：建立“监测预警—分析研判—协同处置—整改优化”的安全事件闭环管理流程；
e) 持续优化：基于安全运营数据、事件复盘结果及法规政策变化，持续迭代安全策略与防护规则。

11 建设运营模式

按照政府推进城市全域数字化转型的全生命周期过程将建设运营模式分为四类，某一种模式的选择，宜由建设单位组织专家论证，结合项目资金情况、技术复杂度、市场化程度等因素，选择适配的运营模式，并报上级主管部门备案。

11.1 建设、运维、运营独立

此模式将建设、运维、运营三个环节各自独立，建设单位不依赖某一环节或者某一承接单位，在建设、运维、运营三个环节分别制定管理和考核要求，以运维、运营约束建设成果的高可用性，以运营约束运维在运营阶段的服务保障。此模式具有如下特点：

a) 适用于财政资金充足、时效性要求高、专业化人才培养不敏感的项目，要求项目边界清晰、内容明确，如以政府购买服务为主的政务云、电子政务外网等项目；
b) 建设单位需要强有力的统筹能力，从资金投入上相对其他模式较高；
c) 建设、运维、运营环节独立且相互制约；
d) 建设单位依托绩效考核、资金履约等手段牵引各承接单位，保证成效。

11.2 建设独立、运维运营一体

此模式将运维运营合为一体，建设单位选择集成能力强、经验丰富的承建单位，建设完成后，将专业运维运营工作委托专业团队进行开展。此模式具有如下特点：

a) 适用于智慧城市统筹力度强、投资规模大、平台公司管理水平和技术素养较高、政务数据运营需求迫切的地方，如地市级的政务服务热线整合项目、多部门共享的基础数据采集平台；
b) 可充分发挥专业运维运营团队的力量为业务服务；
c) 项目的资金回收依赖度低，强调的是业务目标，注重便民利企效能提升；
d) 建设团队需输出标准化交付成果，避免运维运营衔接障碍。

11.3 建设运维一体、运营独立

此模式将建设运维合为一体，将涉及市场化投资牵引的城市全域数字化转型场景，交由专业团队开展运营工作。此模式具有如下特点：

a) 适用于组织和范围复杂度简单、资金与质量要求高的项目，如城市生命线、智慧城市运营管理中心、互联网+政务服务平台等；
b) 能够高效的实现建设成果的有效衔接；
c) 有利于提升具有增值服务的业务价值，运营收益可持续提升业务能力；
d) 能够补贴建设过程中因组织和范围复杂带来的需求成本和组织成本。

11.4 建设运维运营一体

此模式从建设前期就将三个环节综合考虑，选择技术实力强、运营经验多的承建单位全过程参与城市全域数字化转型建设。此模式具备以下特点：

a) 适用于投资规模较大、需求长期稳定、市场化程度较高的项目，且要求项目需求明确、边界清晰，政府主管部门具备较强的统筹管理能力和技术素养。如超大城市或特大城市的全域“一网统管”平台、省级数字政府综合平台、省级智慧交通平台等；
b) 对承建单位要求极高，既需要专业的建设和集成能力，也需要场景运营经验；
c) 通过制定绩效目标，压实各方主体责任，减轻管理负担，有利于目标实现；
d) 政府开放场景，释放运营资源，充分运用市场化机制开展运营。

12 运营保障体系

12.1 运营组织

城市数字化运营组织宜形成“决策统筹—中枢管理—专业执行—支撑协作”的层级架构，建立职责清晰、权责匹配、运转高效的组织体系。运营组织保障宜满足以下基本要求：

a) 决策层：城市数字化运营领导小组作为最高决策机构，负责统筹全市数字化运营工作，主要职责包括：
    1) 审议城市数字化运营中长期规划、年度计划和重大项目；
    2) 决定跨部门、跨层级重大运营事项和重大数据共享事项；
    3) 统筹运营资金、资源配置和重大制度安排；
    4) 审议运营绩效评价结果，部署整改优化措施；
b) 管理层：本领域、本辖区数字化运营管理中心作为管理协调机构，主要职责包括：
    1) 负责本领域业务系统和数字化应用场景的日常运营管理；
    2) 负责本领域运行数据的采集、审核、更新和反馈；
    3) 落实城市级运营制度和运行规则，配合执行层开展联动处置；
    4) 提出本领域业务流程优化和应用创新需求；
c) 执行层：数字化运营指挥中心作为统一执行中枢，主要职责包括：
    1) 汇聚和监测城市运行数据，形成运行态势综合研判；
    2) 组织实施跨部门、跨区域的运行指挥和事件协同处置；
    3) 牵头设计和维护城市级运营指标体系与运行规则；
    4) 编制城市运行与数字化运营分析报告，向决策协调机构提供决策支撑；
    5) 协调技术运维团队和各类运营支撑单位，保障运营持续稳定。

12.2 运营流程

运营流程包括：

a) 确立运营模式；
b) 组建运营队伍；
c) 建立运营制度；
d) 制定运营目标及内容；
e) 持续开展运营；
f) 运营成效评估；
g) 运营考核管理。

12.3 运营工具

在城市数字化运营活动中，为完成各主体提交的运营任务而部署的软件系统、硬件设备及其配套模板、接口、规范的集合，支撑各平台高效运行，包含运营工单管理工具、运营任务管理工具、服务分类工具、办件质检工具和监测纠错工具。

12.4 运营制度

12.4.1 运营管理制度

运营管理制度宜对城市数字化运营的总体目标、基本原则、组织架构、职责分工、工作流程和资源保障等提出要求，运营管理制度宜明确以下内容：

a) 城市数字化运营的总体目标、基本原则、范围、对象和重点领域；
b) 运营组织架构与职责分工，明确决策层、管理层、执行层的权责边界；
c) 运营资源保障机制，包括预算编制、经费使用与运营管理的基本要求；
d) 运营工作与信息系统规划、建设、运维及安全管理等环节的协同衔接机制。

12.4.2 运营考核评估制度

运营考核评估制度宜建立以绩效为导向的评价体系，对各级运营组织、相关责任单位和人员的运营成效进行定期评估，运营考核评估办法宜明确以下内容：

a) 考核评估的体系框架：明确考核对象、考核周期和考核组织方式；
b) 城市级、部门级和项目级运营指标体系：包括运行效率、服务质量、用户满意度、创新应用、资源节约、数据要素价值释放等维度；
c) 评价方法和权重设置：如定量指标与定性评估相结合、过程评价与结果评价相结合；
d) 考核结果运用机制：将结果与预算安排、项目遴选、评优表彰、干部任用、绩效发放等挂钩，建立容错纠错机制，鼓励运营团队在创新业态上的探索；
e) 监督与问责机制：对运营失职或造成严重后果的行为明确责任追究方式。

12.4.3 运营人员管理制度

运营人员管理制度宜对从事运营工作的专职和兼职人员的岗位设置、任职条件、培训提升、考核激励和保密要求等提出要求，保障运营队伍稳定、专业、可持续。运营保障人员管理制度宜明确以下内容：

a) 运营关键岗位类型：如运营总监/负责人、数据分析、业务运营、事件调度、用户服务等岗位；
b) 运营关键岗位要求：任职所需的专业背景、技能要求和实务经验，以及数据合规与安全治理能力；
c) 常态化培训机制：包括新技术、新工具、新业务的能力提升计划；
d) 权利与义务：对运营骨干人才的激励政策和职业发展通道安排；运营人员在处理敏感数据、重要信息和重大事件时的保密义务和行为规范。

参 考 文 献

[1] 《关于深化智慧城市发展 推进城市全域数字化转型的指导意见》（发改数据〔2024〕660号）
[2] 《深化智慧城市发展推进全域数字化转型行动计划》(发改数据〔2025〕1306号)
[3] 《中共中央 国务院关于推动城市高质量发展的意见》
[4] 《数字中国建设整体布局规划》
[5] 《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》
[6] 《关于加快场景培育和开放推动新场景大规模应用的实施意见》
[7] 《国家数据基础设施建设指引》(发改数据(2024)1853号)
[8] 《数字经济及其核心产业统计分类（2021）》，国家统计局令第33号
[9] GB/T 36621-2025 智慧城市 信息技术运营指南
[10] GB/T 34680.6-2025 智慧城市评价模型及基础评价指标体系第6部分：公共服务
[11] GB/T 40685-2021 信息技术服务 数据资产 管理要求
[12] GB/T 42455.1-2023 智慧城市 建筑及居住区 第1部分：智慧社区信息系统技术要求
[13] GB/T 42455.2-2024 智慧城市 建筑及居住区 第2部分：智慧社区评价
[14] GB/T 45800.2-2025 全国一体化政务大数据体系 第2部分：数据共享交换要求
[15] DB 31/T 1452-2023 “一网统管”数字化值班室建设与运行导则