

TC609

全国数据标准化技术委员会技术文件

TC609-4-2026-09

城市全域数字化转型 智慧社区更新技术导则

City-wide digital transformation — Technical guidelines for smart community renewal

2026-10-23 发布

2026-10-23 实施

全国数据标准化技术委员会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 缩略语	4
5 概述	4
6 更新工作流程	7
7 基础设施更新	9
8 数据服务更新	10
9 应用支撑更新	13
10 应用场景更新	14
参 考 文 献	16

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：中央财经大学、中国电子技术标准化研究院、中国信息通信研究院、中国人民大学、中国城市和小城镇改革发展中心、江苏数智城乡科技有限公司、成都数据集团股份有限公司、成都设计咨询集团有限公司、成都天府市民云服务有限公司、中国城市科学研究会、深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司、中移（杭州）信息技术有限公司、南京大学、苏州规划设计研究院股份有限公司、北京城市学院、南京理工大学、浙江省质量科学研究院、成都市市政工程设计研究院有限公司、成都市政智汇科技有限公司、成都市建筑设计研究院有限公司、中国质量认证中心有限公司、北京清华同衡规划设计研究院有限公司、浪潮智慧城市科技有限公司、中移雄安信息通信科技有限公司、深圳大学、深圳市锐明像素科技有限公司、北京城市象限科技有限公司、北京建筑大学、成都秦川物联网科技股份有限公司、中外建设信息有限责任公司、中国中元国际工程有限公司、中建设计研究院城市规划设计研究院、数族科技（南京）股份有限公司、山西远大纵横科技有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司。

城市全域数字化转型 智慧社区更新技术导则

1 范围

本文件给出了城市全域数字化转型背景下智慧社区更新的工作路径及流程，规定了基础设施更新、数据服务更新、应用支撑更新、应用场景更新等技术与管理要求。

本文件适用于城市建成区内既有社区的智慧化更新改造，以及新建社区的数字化配套建设与验收，可指导政府主管部门、建设实施单位、技术服务机构、社区基层组织、物业服务企业、社区居民及其他社会力量开展智慧社区更新全流程活动。

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 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 28181-2022 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GB/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范

GB/T 37078-2018 出入口控制系统技术要求

GB/T 38237-2019 智慧城市建筑及居住区综合服务平台通用技术要求

GB/T 43697-2024 数据安全技术 数据分类分级规则

3 术语和定义

以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城市全域数字化转型 citywide digital transformation

城市以全面深化数据融通和开发利用为主线，综合利用数字技术和制度创新工具，实现技术架构重塑、城市管理流程变革和产城深度融合，促进数字化转型全领域增效、支撑能力全方位增强、转型生态全过程优化的城市高质量发展新模式。

3.2

智慧社区 smart community

充分运用大数据、人工智能、云计算、物联网等新一代信息技术，深度整合各类服务资源与数据资源，构建集智能化管理、便捷化服务、精细化治理于一体的社区治理新形态，是实现人、物、空间高效协同、生产、生活、生态有机融合的城市全域数字化转型基层功能单元。

3.3

智慧社区更新 smart community renewal

以城市全域数字化转型为总体引领，以满足居民美好生活需要为根本导向，以数据赋能为核心驱动，立足社区资源禀赋、智慧化建设基础与居民实际需求，对社区数字基础设施、数据资源体系、应用支撑平台、智慧应用场景、运营保障机制、基层治理模式开展全维度数字化升级、智能化改造、普惠化提质，是覆盖“体检研判—策划设计—建设实施—运营运维—监测评估—迭代优化”全周期闭环管理的社区级数字化转型系统性实施活动。

3.4

数据基础设施 data infrastructure

为智慧社区更新提供数据采集、汇聚、传输、加工、流通、利用及安全保障全生命周期服务的新型基础设施，是集成硬件设备、软件系统、算法模型、标准规范及运行机制等要素的有机整体。

3.5

城市运行和治理智能中枢系统 city operation and governance intelligent hub system

城市级数据汇聚、治理与智能决策的核心支撑平台，整合城市多源数据资源与通用技术能力，为跨层级、跨部门、跨领域的业务协同、数据共享交换及智能化分析决策提供统一服务，是连接城市数字底座与社区级应用的数据枢纽和能力中枢。

3.6

社区数据中台 community data middle platform

介于社区感知层与应用层之间的枢纽型数据处理与服务平台，承担社区全域数据的汇聚、治理、融合与共享功能，为上层智慧应用提供标准化、一体化数据服务支撑。

3.7

邻里数字空间 neighborhood digital space

通过线上平台（如APP、小程序、门户网站）与线下智能终端（如智能屏、自助机）协同部署，整合信息发布、政务办理、邻里协同、服务预约、诉求响应等功能的社区数字化公共服务空间。

3.8

应用场景 application scenarios

依托数字技术深度运用，承载并呈现特定业务对象、功能、流程等要素特性，且可用于系统性验证新技术、新产品、新业态产业化应用及配套基础设施、商业模式、制度政策的具体数字化情境。

3.9

具身智能系统 embodied intelligence system

基于物理载体进行感知、行动的智能系统，其通过物理交互获取信息、理解问题、做出规划并实现行动，从而实现智能增长和行动自适应。

3.10

居民体验官制度 resident experience officer system

遴选覆盖不同年龄段、职业及需求群体的居民代表，参与智慧社区更新全流程体验、反馈与评价的工作机制。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

API：应用程序编程接口 (Application Programming Interface)

APP：应用程序 (Application)

BIM：建筑信息模型 (Building Information Modeling)

CIM：城市信息模型 (City Information Modeling)

IC：集成电路卡 (Integrated Circuit)

NTP：网络时间协议 (Network Time Protocol)

RTO：恢复时间目标 (Recovery Time Objective)

SNTP：简单网络时间协议 (Simple Network Time Protocol)

5 概述

5.1 更新原则

智慧社区更新原则描述如下：

- a) 以人为本，全民参与。以居民需求为导向，聚焦刚需痛点，破解重点群体数字鸿沟难题，构建政府主导、居民主体、多元协同的全过程参与机制，推动智慧成果普惠共享；
- b) 因地制宜，分类施策。立足社区发展基础与禀赋差异，科学制定“普惠性+差异化”的更新策略。按基础型、提升型、示范型等层次分类确定目标与路径，先易后难、滚动实施，保障更新方案落地见效；
- c) 数据赋能，统筹集约。以数据赋能为核心，融入城市数字底座与智能中枢，推动多源数据统一编目、共享交换、场景授权，分级协同、上下贯通，实现设施共建、系统互联、资源集约；
- d) 场景驱动，实用管用。以解决实际问题、提升居民体验为导向，打造实用场景，促进居民、智能设备、社区环境深度融合、协同联动，提升社区服务水平；
- e) 绿色韧性，安全可控。将绿色、低碳、安全理念贯穿更新全过程，推广节能降碳技术，构建数据全生命周期安全防护体系，提升风险预警与应急能力，打造宜居安全社区；
- f) 迭代优化，长效运维。建立“体检研判—策划设计—建设实施—运营运维—监测评估—迭代优化”全流程闭环管理机制，采用迭代开发模式有序推进，持续优化服务能力。

5.2 更新目标

智慧社区更新以数据驱动赋能为核心，全面对接城市全域数字化转型、完整社区建设要求，完成对既有社区数字基础设施、数据资源、支撑平台、应用场景、运营保障能力的系统性提升，构建共建共治共享的社区发展新格局，实现智慧社区可持续发展。智慧社区更新总体目标框架见图1，具体如下：

- a) 夯实数字底座，筑牢转型根基，构建全域覆盖、集约高效、安全可靠的智慧化基础设施支撑体系。统筹推进社区高速通信网络、物联感知设施、计算存储资源按需部署，同步完善建筑与市政基础设施的智慧化升级，全面对接复用城市级平台与基础设施资源，为智慧社区数据治理、平台搭建及场景应用提供坚实的硬件支撑，筑牢城市全域数字化转型的基层底座；
- b) 构建统一规范、全链路闭环的数据管理服务体系，形成覆盖数据“汇聚、存储、治理、应用”全流程的社区数据资源体系。统筹整合政务服务、社区业务、物联感知等多源数据，打通跨层级、跨部门的数据共享通道，实现数据资源的合规整合与高效利用，为智慧社区全场景建设与治理升级提供高质量数据驱动支撑；
- c) 构建统一、高效、灵活、可扩展的智慧社区应用支撑平台。统筹利用城市级平台核心能力，完成统一服务入口、统一门户管理、统一资源调度的开发建设，实现数据资源层与场景应用层的无缝衔接，为社区各类智慧应用场景提供标准化、模块化的开发环境与技术支撑，同时为跨层级、跨部门、跨场景的业务协同与服务联动提供稳定的平台保障；
- d) 构建需求导向、全龄友好、多元覆盖的智慧社区场景建设体系，推动数据资源向基层治理能力与民生服务效能的高效转化。场景体系涵盖社区党务引领、社区政务管理、社区数字服务、数字惠民服务、绿色智能应用、社区人机友好，以高标准建设一刻钟便民生活圈为核心抓手，整合政府、市场、社会多方资源，推动公共服务线上线下深度融合，强化适老化与无障碍服务供给，实现民生服务精准化、普惠化、优质化。深化数据赋能基层网格化、精细化治理，全面提升社区风险预警、应急处置、跨场景协同响应能力；以智慧技术赋能社区节能降碳、环境治理与安全运行，打造绿色低碳、韧性安全的现代宜居空间；
- e) 构建权责清晰、多元协同、长效可持续的运营保障体系，全面保障智慧社区稳定运行与价值长效释放。体系涵盖标准化运营体系、现代化治理体系、全维度安全体系三大核心板块，建

立政府引导、市场运作、社会参与的多元运营格局，厘清社区权责边界，建立全流程、全周期的社区更新与运维管理机制，培育可复制、可推广的智慧应用典型场景，探索适配社区治理与公共服务的可持续发展模式，防范重建设轻运维倾向。

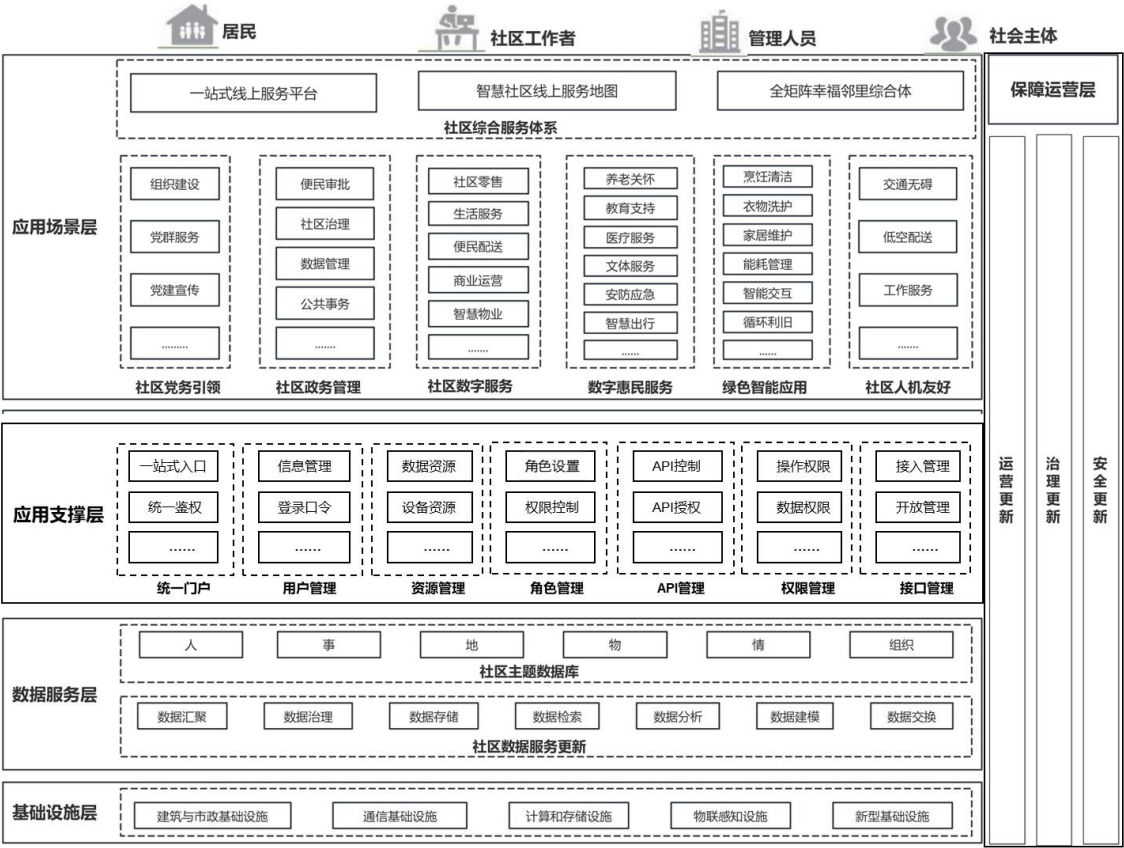


图1 智慧社区更新总体架构

5.3 更新路径

智慧社区更新全流程推进路径，承接智慧社区更新建设目标，形成“公众参与与需求征集、资源调查与基础评估、运营架构与安全保障、更新体检与任务生成、更新方案编制与评审、更新实施与监测评估”的全流程闭环体系。各环节应形成标准化交付成果，明确牵头责任主体与协同主体（各环节交付要求见第6章）。路径融合长效运营保障与基层社区治理核心要求，覆盖基础设施更新、数据服务更新、应用支撑更新、应用场景更新等核心内容，推动智慧社区从硬件设施升级向数据驱动的人本价值创造跃迁，助力基层治理能力与居民美好生活的智慧化转型升级。智慧社区更新全流程推进路径见图2。

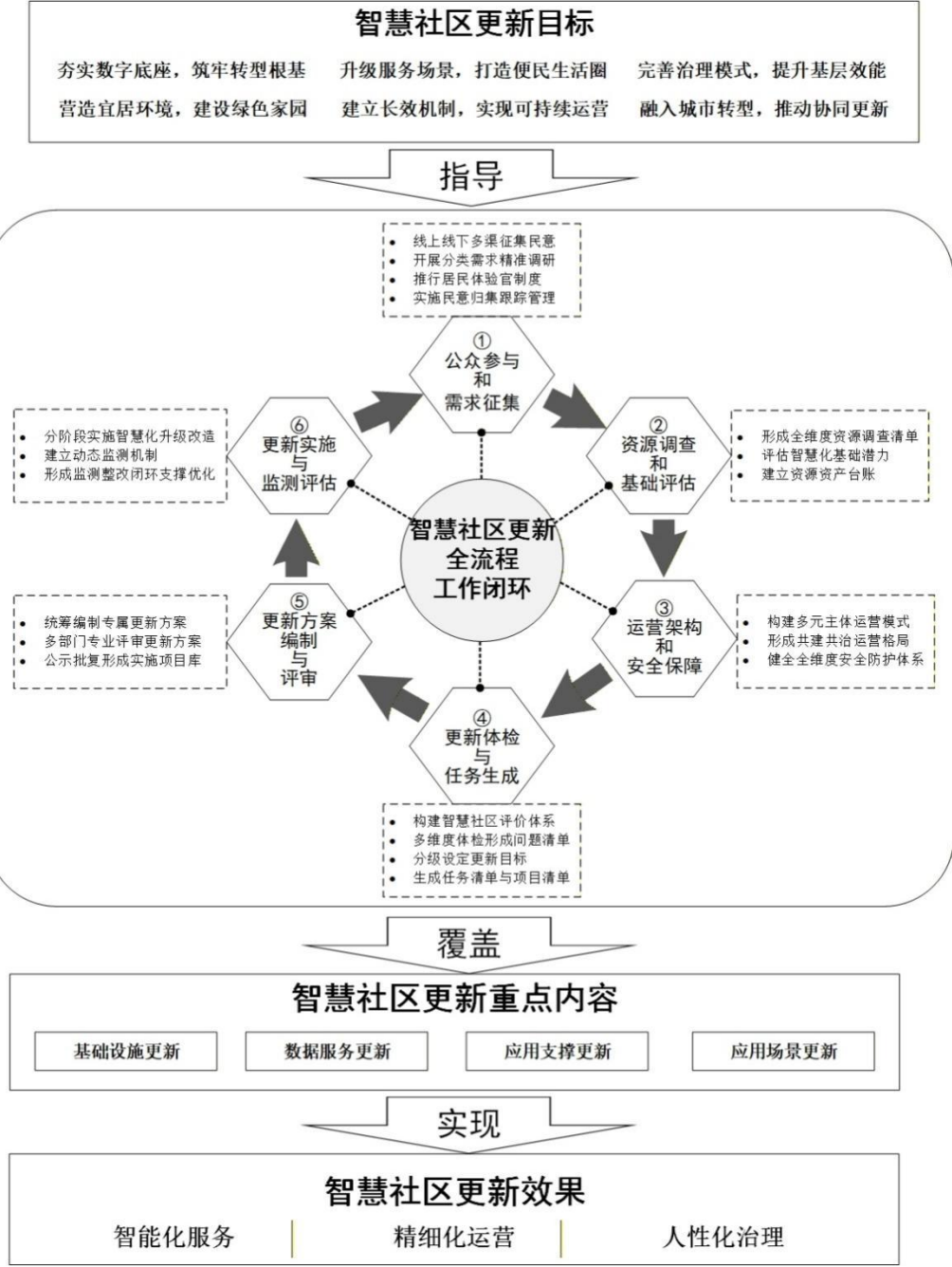


图2 智慧社区更新全流程推进路径

6 更新工作流程

6.1 公众参与与需求征集

公众参与和需求征集具体如下：

- a) 建立政府引导、多元主体参与机制，由街道办事处牵头、社区居民委员会具体落实，搭建线上线下融合的需求征集与民意反馈体系；

- b) 线上依托社区数据平台、邻里数字空间、政务服务小程序等，通过图文、语音、视频等多形式搜集需求；线下通过网格员走访、居民议事会、民情恳谈会、公告栏、实体意见箱等开展调研，广泛听取意见；需求征集周期不少于 15 个工作日，覆盖户数不低于社区常住户数的 30%；
- c) 按需求主体—需求类型双维度，调研居民生活、社区治理、运营服务三类需求，覆盖老年人、残疾人、未成年人等特殊群体个性化需求，形成标准化需求清单和愿景清单；
- d) 推行居民体验官制度，由不同群体居民代表参与场景体验、问题反馈与优化评价，所有诉求统一归集、分类流转、全程跟踪、闭环管理。

6.2 资源调查与基础评估

资源调查和基础评估由更新实施单位牵头，社区居委会、物业服务企业配合完成，具体如下：

- a) 对社区区位条件、人口结构、物理设施、产权状况、数字基础设施、数据资源、应用场景、运营治理等全维度摸底，全面厘清社区各类资源底数，形成标准化资源台账清单；
- b) 对社区现有智慧化建设基础开展专项评估，明确设施运行状态、功能效能、接口标准及改造升级潜力，形成现状评估报告；
- c) 梳理政府、市场、社会可统筹的资金、技术、场地、服务等资源，建立完整资源资产台账，为后续运营架构、安全保障、治理机制及更新方案提供精准资源与数据支撑。

6.3 运营架构与安全保障

运营架构和安全保障应在更新实施前明确，由街道办事处牵头统筹，具体如下：

- a) 明确政府、企业、社会组织、居民、物业等多元主体的权责边界、角色定位与协同工作机制，形成权责清单；
- b) 统筹设计政府主导、市场化、政企合作三类运营模式，明确适配场景、实施路径及服务规范；构建政府引导、市场运作、社会参与的共建共治共享格局，兼顾服务效率与社会公平；
- c) 建立全周期安全防护体系、管理制度及应急处置预案，落实网络安全、数据安全、设备安全、应用安全、物理安全五大维度的基本要求，明确各环节安全责任主体。

6.4 更新体检与任务生成

更新体检与任务生成具体如下：

- a) 以数据支撑、问题导向、贴合实际为原则，构建智慧社区更新评价体系开展体检；
- b) 围绕数字基础设施、数据服务能力、应用支撑水平、应用场景实效、运营保障能力等维度开展更新体检，形成问题短板清单和整治建议清单；
- c) 以需求清单、资源清单、问题短板清单、整治建议清单为核心依据，结合所在城市数字化转型总体要求，生成更新任务清单与实施项目清单，建立更新任务项目库，明确项目入库、出库的管理规则，确定名称、类型、规模、投资估算和实施时序。项目库实行滚动管理，每年动态调整一次。

6.5 更新方案编制与评审

更新方案编制与评审具体如下：

- a) 结合社区智慧化基础与更新项目库，由具备相应能力的单位编制智慧社区更新实施方案，涵盖基础条件、更新模式、更新要点、资金测算、运营机制、保障措施等内容；
- b) 更新方案应配套体检报告、意见征求记录、利益协商结果、详细规划调整建议等支撑材料，实现与城市更新专项规划、详细规划有效衔接；

- c) 建立多部门联合专业评审机制，由住房城乡建设部门、数据主管部门、民政部门、街道办事处等联合开展评审，按“申报-评审-公示-复核-确认”流程开展，公示期不少于 10 个工作日；方案经审定后正式实施。

6.6 更新实施与监测评估

更新实施与监测评估具体如下：

- a) 严格执行国家相关标准与技术要求，依据实施方案有序推进数字化、智能化升级改造，施工过程应落实微损化、绿色施工要求，减少对居民正常生活的影响；
- b) 实施全过程进行质量监督，及时响应居民反馈；按照“谁审批、谁验收”原则，对照实施方案与本导则要求完成更新成果验收，出具验收报告；
- c) 建立全周期动态监测机制，开展常态化运行状态监测与成效评估，定期出具评估报告与问题整改清单，支撑项目动态优化。

7 基础设施更新

7.1 重点更新内容

基础设施更新内容具体如下。

- a) 建筑及市政配套基础设施：
 - 1) 对既有供水、供配电、燃气、供热分户计量系统开展智能化升级评估，符合现行标准的予以利旧复用，不符合要求的实施更新改造；
 - 2) 对既有建筑设备监控系统和建筑能效监管系统开展现状排查，基于社区能耗管理需求实施升级改造，相关数据按标准汇聚，实现智能化设备信息采集、数据通信与分析处理；相关 BIM 模型及感知点位信息应按统一标准格式汇交至社区数据中台或城市 CIM 平台，支撑建筑全生命周期数字化管理；
 - 3) 老旧社区应对既有弱电管线开展集约化整治改造，采用桥架、线管等方式规范布设，清理废弃线路，预留新增设备接入点位，改造过程不得破坏建筑主体结构。
- b) 物联感知设施：
 - 1) 视频安防监控覆盖楼栋单元门出入口、停车库（场）出入口、主干道、消防通道、单元门、电梯轿厢等关键位置，配备监控中心并具备基础监控功能，录像存储周期不少于 30 天，联网符合 GB/T 28181 要求，宜具备电动自行车入户智能识别、语音告警及联动电梯控制系统暂停运行等视频智能分析功能，高层楼栋应部署或升级支持高空抛物自动监测、告警与取证的智能分析功能，设备安装应遵循最小干预原则，优先采用无损或微损安装方式，减少对建筑外墙和主体结构造成影响；涉及业主共有部分改造的，应经法定比例业主表决同意；
 - 2) 出入口控制设施包含人员与车辆控制模块，人员出入口支持 IC 卡、APP 等授权鉴别方式及语音呼叫对讲功能，车辆出入口支持车牌识别授权鉴别，符合 GB/T37078 要求，火灾等紧急事件发生时自动开启通行功能；
 - 3) 火灾探测报警设施与城市消防管理系统联网，能与视频安防监控系统联动，符合 GB/T38237-2019 相关要求；
 - 4) 电动自行车集中充电设施监测设备，支持过载、短路、高温等隐患实时预警，数据与社区消防管理系统联动；

- 5) 周界防范设施根据社区防护需求确定规模与模式，与视频安防监控、出入口控制系统联动，报警设备安装无盲区死角；
 - 6) 垃圾分类监测与收集设施可监测垃圾箱工作状态，对满载、泄漏等情况进行指示警示，宜具备智能分类识别、自动计量及分类收储功能；
 - 7) 对于社区内总建筑面积超过 1 万平方米的公共建筑、高度超过 100 米的住宅建筑等重要建筑，其阈值划分参照《建筑设计防火规范》（GB 50016）及《建筑能耗监测技术标准》等相关规定；上述建筑的更新或建设应强制部署能耗分项计量、室内公共区域环境（温湿度、CO₂等）监测、关键机电设备运行状态监测、消防水系统压力/液位监测等感知终端，并确保监测数据实时接入社区物联感知体系，支撑建筑安全风险动态监测与能效优化；
 - 8) 老年人口占比超过 20% 的社区，应在公共活动区域、老年人家门口部署紧急呼叫终端，支持一键呼叫社区居委会、物业服务中心及紧急联系人，终端应具备大按键、语音播报功能，适配老年人使用习惯。
- c) 新型基础设施：
- 1) 针对社区数字孪生、具身智能机器人等具身智能系统应用等场景，引导部署多模态感知终端，优化边缘数据中心算力配置，实现高实时性数据本地处理；
 - 2) 推动智能充电桩、智慧停车等设施与社区整体基础设施协同联动，提升设施综合利用率。应在社区公共区域统筹考虑机器人通行空间与承载能力，在配套服务用房或闲置空间内，宜建设或预留服务机器人专用存放、充电及运营维护场地，明确场地面积、通风条件、供电容量及接口标准，为清洁、巡检、配送、陪护等服务机器人的常态化运营提供基础设施保障；宜结合社区低空配送需求，在符合空域管理与飞行安全要求的前提下，统筹规划智能快递柜与无人机起降点协同布局，预留社区低空物流节点与市政交通网络的接驳条件，明确低空飞行活动与社区安防系统的联动机制，支撑低空经济与社区服务的融合发展。

7.2 更新基本要求

基础设施更新应符合下列要求：

- a) 新型基础设施部署应结合社区规模、居民需求及发展规划，进行前瞻性布局，预留技术升级与功能扩展空间；
- b) 统筹衔接城市级基础设施规划，避免重复建设，确保社区基础设施与城市数字底座兼容互通；
- c) 设备选型应符合国家现行标准，优先选用安全可信、自主可控的关键设备和核心芯片，确保产品和服务安全可信。网络安全防护能力应达到 GB/T 22239-2019 中规定的相应等级要求；
- d) 遵循绿色低碳原则，优先选用低功耗、可回收的智能设备，降低设施运行能耗；
- e) 按照“平急结合”的数字化基础设施要求开展设施设备升级改造，提升社区在极端情况下的承载能力。

8 数据服务更新

8.1 重点更新内容

数据服务更新内容具体如下。

- a) 数据采集：

- 1) 应依托城市运行和治理智能中枢系统构建一体化数据采集汇聚体系，重点推动基础数据库（如人口、房屋、设施等）和主题数据库（如社区治理、民生服务、公共安全等）建设，确保采集数据精准对接城市运行和治理智能中枢系统需求；
 - 2) 应遵循“合法合规、最小必要、用途明确”原则，明确采集权责、范围及存储期限，签订授权协议，禁止超范围采集；
 - 3) 应统一结构化数据格式、编码及校验规则，规范非结构化数据存储格式与元数据标注，确保数据可追溯、可兼容；同步衔接城市运行和治理智能中枢及横向关联部门的数据采集标准，推动基层数据与全域数据规范对齐；
 - 4) 采集新型数据应适配多模态感知终端接口，同步关联设备运行、环境参数，保障数据完整性与关联性；宜通过远程设置采集频次、上传频次，并应保证数据的安全性和保密性；若通信中断，应在通信恢复后续传历史数据；
 - 5) 应部署身份鉴别与加密传输机制，敏感个人信息采集应通过弹窗、书面等显著方式获取用户明示同意，详细告知用途及共享范围，留存授权记录；采集老年人、未成年人、残疾人等特殊群体个人信息，应同步告知其监护人，获取监护人明示同意；人脸、声纹、行动轨迹等敏感生物特征数据，仅可用于安防、养老帮扶等法定场景，不得用于商业用途，存储期限不得超过必要时长，到期自动删除。
 - 6) 应建立设备季度校准与巡检机制，明确社区物业或受委托的专业运维单位为责任主体；无物业管理的老旧小区由街道办事处或社区居民委员会统筹指定运维主体，承担监测设备在线率统计、设备故障维修及巡检工作，确保设备具有故障诊断及报警、断电保护和来电自动恢复等功能，异常数据自动标记复核，保障数据准确实时；
 - 7) 应具有时钟自动同步功能，支持 NTP/SNTP 网络校时，设备与城市运行和治理智能中枢系统之间的时间偏差应 $\leq 5s$ ；
 - 8) 应留存采集审计日志（含时间、设备、人员、流向），日志留存不少于 30 天且不短于数据存储期限。
- b) 数据存储：
- 1) 宜优化“本地+云端”存储架构，支撑数据快速读写与协同应用，确保存储体系适配城市运行和治理智能中枢系统上下贯通的数据调用需求；
 - 2) 存储设备应预留不低于 30% 冗余容量，支持自定义存储策略，满足千万级数据秒级读写要求；
 - 3) 关键数据应加密存储，敏感数据与非敏感数据宜物理或逻辑隔离，符合分类分级安全要求；
 - 4) 应具备全类型数据存储能力，建立每日备份、异地容灾及快速恢复机制，恢复时间目标(RTO)不超过 4 小时；
 - 5) 应建立存储容错与高可用机制，保障数据存储完整可用。
- c) 数据治理：
- 1) 应按照 GB/T43697-2024 要求的数据分类分级规则，梳理数据资产，明确权责归属，建立资产台账，确保数据资产可管可控；
 - 2) 应建立数据清洗、去重、补全、标准化机制，解决数据异构、缺失问题，提升数据质量以适配跨层级、跨部门数据共享需求；
 - 3) 敏感数据应脱敏加密处理，脱敏后宜保留可用性且不可还原；
 - 4) 应建立数据质量评价体系，明确完整性、准确性等指标，定期检测优化；
 - 5) 应建立数据全生命周期追溯机制，实现全流程可追溯、可管控，为数据上下流通、横向共享提供质量保障。
- d) 数据分析：

- 1) 应支持多维度统计、关联及实时分析，适配批处理、流处理等多场景；
 - 2) 应强化新型数据融合分析能力，挖掘多源数据关联价值，支持社区治理、民生服务等场景的智能决策；
 - 3) 宜建立社区业务算法模型库，构建新型应用场景专项模型，对接城市运行和治理智能中枢系统的分析能力要求；
 - 4) 宜具备数据可视化呈现能力，支持人机协同敏捷决策；
 - 5) 数据分析应遵循安全与隐私保护要求，不泄露敏感信息、不超授权使用。
- e) 数据交换：
- 1) 应依托城市运行和治理智能中枢系统建设统一数据共享交换平台，预留统一交换接口，设注册鉴权机制，支持数据目录管理与并发调用，接口应具备高并发响应能力，在典型局域网环境下响应时间宜不超过 3 秒；具体并发量、数据包大小等技术参数由社区所在城市运行和治理智能中枢系统根据实际业务负载与网络环境确定；
 - 2) 应建立新型数据交换标准，明确格式、协议、校验规则及安全要求，保障与城市运行和治理智能中枢、横向关联部门（如政务、公安、民政等）跨系统互通，实现数据上下流通、横向共享；同时搭建城市数据向社区的赋能通道，依托上述交换标准区分使用场景，采用政务数据共享交换或数据交易两种路径推进公共数据资源共享，支撑社区数据应用需求；
 - 3) 宜支持多源数据双向交换，实现“一次编目、共享交换、场景授权”，提升数据流通效率；
 - 4) 应符合 GB/T35273《信息安全技术个人信息安全规范》要求，在安全可信环境下开展数据传输共享，保障数据回流安全可控；
 - 5) 应建立社区数据统一回流机制，确保社区采集的公共管理、公共服务类数据应在产生后 24 小时内回流至城市运行和治理智能中枢，实现一次采集、多方复用，避免基层重复录入；
 - 6) 应留存交换日志（含时间、参与方、数据类型、交换量），日志留存不少于 6 个月；
 - 7) 应建立配套的体制机制和工作机制，明确跨层级、跨部门数据交换的责任主体、协调流程及异议处理规则，保障数据共享交换顺畅有序。
- f) 数据开发利用：
- 1) 应依托城市运行和治理智能中枢系统搭建数据资源开发利用体系，建立数据资源分级分类使用机制，明确不同主体（商业机构、社会组织、个人）的数据使用权限与范围；同时完善社区数据应用机制，厘清数据权属边界，按照数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权分置的产权制度框架，明确各环节权责归属；结合建设模式差异化界定权责：政府主导建设模式下，由政府统筹推进，社区拥有有限使用权；政企合作建设模式下，将数据权责界定作为核心合作条款协商约定；企业主导建设模式下，由企业承担主要责任，政府根据业务需求依法依规调用数据；
 - 2) 鼓励商业机构、社会组织和个人在安全合规前提下，分级别、分类型使用城市运行和治理智能中枢系统的数据资源与数据处理能力，围绕社区便民服务、商业服务、治理优化等场景开展创新应用；
 - 3) 应建立数据开发利用的安全管控与权益保障机制，明确数据使用边界，防范数据滥用风险，确保数据红利合理释放；
 - 4) 宜定期梳理数据开发利用需求，优化数据服务供给，提升数据资源与实际应用场景的适配度。

8.2 更新基本要求

数据服务更新应符合下列要求：

- a) 应符合 GB/T43697-2024 要求，明确数据资产权责，安全责任可追溯；

- b) 应符合数据安全与个人信息保护相关规定，遵循合法、正当、必要、诚信原则，严格落实告知-同意核心规则，敏感个人信息应取得信息主体的单独同意，严禁超范围采集、存储、使用居民个人信息，全流程防范泄露、篡改、滥用风险，尤其强化数据共享交换和开发利用环节的安全管控；
- c) 应与城市级平台兼容互通，建立面向多元主体及运营模式下的数据共享交换机制，保障社区数据基层回流与共享流通；
- d) 宜形成数据资源应用管理办法，支持多元主体分级分类挖掘数据应用，实现数据价值转化；
- e) 新型数据处理应遵循相关技术标准，适配现有体系与新型应用场景；
- f) 数据服务宜具备可扩展性，支持新增数据类型、模型及交换场景快速接入；
- g) 应健全数据共享交换、开发利用及确权管理的配套保障机制，包括组织协调、责任分工、考核评价等，尤其强化城市数据赋能双路径及社区数据确权的落地保障，确保各项举措落地见效。

9 应用支撑更新

9.1 重点更新内容

应用支撑更新内容具体如下。

- a) 统一门户：兼容市场通用主流浏览器，支持统一鉴权，为政府、居民、物业、企业等各类主体提供一站式访问入口；
- b) 用户管理：
 - 1) 支持系统用户的增加、删除、修改、查询操作，新增用户信息包含账号、登录口令、姓名、电话号码等关键信息项；
 - 2) 支持按用户账号、姓名等条件检索用户信息，提供登录口令重置功能。
- c) 资源管理：涵盖数据资源管理与设备资源管理，支持资源的增加、删除、修改、查询操作，提供数据电子表格模板下载与导入功能；
- d) 角色管理：支持系统管理员自定义角色，进行角色信息的增加、删除、修改、查询操作，可添加角色名称、角色描述等信息；
- e) API 管理：支持 API 查询、分组、授权管理，对 API 调用情况进行统计，具备 API 访问流量控制功能，保障接口调用稳定有序；
- f) 权限管理：支持按角色分配功能权限、数据资源权限及表单与 API 操作权限，实现精细化权限管控，确保数据与系统安全；
- g) 接口管理：依托上级平台能力，聚焦个性化需求，开发轻量化应用端口，支持接口服务类、智能体类、模型算法类、数据服务类及其他类型接口组件接入，通过标准化接口开放能力，提供统一、高效、可靠的技术支撑，支持跨场景、跨系统的能力复用。

9.2 更新基本要求

应用支撑更新应符合下列要求：

- a) 应优先利旧复用社区既有数据系统、数据资源，统筹整合分散的社区数据平台，避免重复建设，推动社区数据资源与城市级平台互联互通、一次采集、多方复用，实现数据互通与功能协同；
- b) 遵循模块化、服务化、开放性、安全性和可扩展性原则，满足低代码开发能力要求，支撑社区轻量化应用快速搭建、迭代优化，适配社区个性化需求；

- c) 应大幅度优化精简部署在社区的业务应用系统，统筹整合功能重复、相近的应用程序与小程序，防范“指尖上的形式主义”，严禁强制基层工作人员、居民下载使用非必要应用；
- d) 具备良好的兼容性与适配性，支持第三方应用和服务的接入，鼓励多元主体参与应用创新；
- e) 建立完善的运维保障机制，确保支撑平台稳定运行，及时响应应用开发与使用过程中的需求。

10 应用场景更新

10.1 重点更新内容

应用场景更新内容具体如下：

- a) 社区综合服务场景：以需求导向、集约共享、互联互通为原则，更新完善升级智慧社区综合信息平台、一站式线上服务入口、便民服务地图、幸福邻里综合体等场景，实现跨层级跨部门跨场景服务联动与数据共享，打造一体化全维度社区综合服务体系的效果；
- b) 社区党务引领场景：以党建引领、服务群众、共建共享为原则，更新完善升级“互联网+”社区党建、线上党群服务、党建宣传阵地、基层民主治理数字化等场景，实现社区党务管理信息化、群众诉求响应闭环化、居民民主参与渠道畅通化的效果；
- c) 社区政务管理场景：以数据赋能、精细高效、协同共治为原则，更新完善升级网格智慧治理、政务服务线上通办、社区数据统筹管理、公共安全智能预警、特殊人群精准帮扶等场景，实现基层政务服务提质增效、社区治理能力现代化升级的效果；
- d) 社区数字服务场景：以便民惠民、融合创新、可持续运营为原则，更新完善升级社区新零售、智慧物业服务、智能末端配送、社区电商、便民生活服务数字化等场景，实现一刻钟便民生活圈业态智慧升级、社区商业服务生态提质扩容的效果；
- e) 便民设施服务场景：以全龄友好、普惠可及、安全便捷为原则，更新完善升级养老托育、医疗健康、适老无障碍、智慧出行、安防应急、文体教育等便民设施智慧化场景，实现社区嵌入式服务精准触达、居民生活便利度与幸福感全面提升的效果；
- f) 绿色智能应用场景：以绿色低碳、智能高效、生态宜居为原则，更新完善升级全屋智能、社区能耗智慧管控、资源循环利用、环境智能治理、绿色建筑智能化等场景，实现社区节能降碳提质、人居环境绿色韧性与宜居水平全面升级的效果；
- g) 社区人机友好场景：以安全可控、包容普惠、创新赋能为原则，更新完善升级智能无障碍辅助、无人末端配送、社区低空配送、具身智能社区服务、家庭智能陪护等场景，实现人与智能系统和谐共存、社区服务智能化与适老化水平全面跃升的效果。

10.2 更新基本要求

应用场景更新应符合下列要求：

- a) 坚持“以人为本、分类施策、实用管用、迭代优化”的核心原则，以居民真实需求调研为场景更新工作的起点，所有场景建设需紧扣居民高频刚需与核心诉求，避免脱离实际的功能堆砌与无效建设；
- b) 针对老旧小区、新建商品社区、保障房社区等不同类型社区的资源禀赋、人口结构与需求特征，制定差异化的场景更新方案，避免“一刀切”式同质化建设，确保场景适配社区实际情况与居民需求；
- c) 每个应用场景应优先锚定一项居民最迫切的刚需核心功能，配套延伸服务不超过三项，严控功能冗余，确保场景实用管用、简洁高效，从源头控制建设与运维成本；

- d) 建立居民体验官制度常态化运行机制，遴选覆盖不同年龄段、不同职业、不同需求群体的居民代表担任体验官，定期收集场景使用反馈、问题诉求与优化建议，保障居民全程参与场景设计、建设、验收、优化的全流程；
- e) 建立场景全周期迭代优化闭环机制，结合居民体验反馈、需求变化、技术升级与政策要求，定期开展场景适用性评估，动态调整功能配置与服务内容，低效场景予以及时优化或退出，实现场景建设与居民需求同频更新、长效适配；
- f) 坚持全龄友好与安全可控底线，场景建设需同步落实适老化、无障碍设计要求，保障老年人、残疾人等特殊群体便捷使用；严格遵守数据安全、个人信息保护相关法律法规，切实保障居民隐私与场景使用安全。

参 考 文 献

- [1] 中共中央 国务院关于推动城市高质量发展的意见
- [2] 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）
- [3] 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）
- [4] 中共中央办公厅 国务院办公厅关于持续推进城市更新行动的意见
- [5] 中共中央办公厅 国务院办公厅关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见
- [6] 贯彻落实《中共中央办公厅、国务院办公厅关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见》行动方案（2025—2027年）（建办城函〔2025〕233号）
- [7] 关于深入推进智慧社区建设的意见（民发〔2022〕29号）
- [8] GB/T 36333-2018 智慧城市顶层设计指南
- [9] GB/T 41867-2022 信息技术 人工智能 术语
- [10] 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
- [11] 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
- [12] GB/T 45109.1-2024 《智慧城市 城市数字孪生 第1部分：技术参考架构》
- [13] GB/T 37078-2018 出入口控制系统技术要求
- [14] GB/T 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- [15] GB/T 38237-2019 智慧城市 建筑及居住区综合服务平台通用技术要求
- [16] GB/T 28181-2022 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
- [17] GB/T 43697-2024 数据安全技术 数据分类分级规则
- [18] T/CECS 1761-2024 智慧社区规划标准