

乌鲁木齐市天山区智慧社区建设方案

李茂娟

新疆通信规划设计院有限责任公司 新疆 830002

摘要：以满足乌鲁木齐市天山区社会经济发展战略要求为前提，以新型城镇化发展理念为抓手，围绕新型基础设施建设任务，结合天山区“老旧小区改造工程”现状，运用现代科学技术，整合区域人、地、物、情、事、组织和房屋等信息，统筹公共安全、物业管理、便民服务、智慧政务和商业服务等资源，依托基础设施智能化建设，以智慧社区服务管理平台为支撑，促进公共服务和便民利民服务，真正意义上实现居民生活智慧化、物业管理智能化、社区服务精准化。

关键词：天山区；智慧社区；建设方案

1 社区现状及差距

天山区隶属于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市，是乌鲁木齐市中心城区之一，是乌鲁木齐市的政治、经济、文化、金融中心，驻有自治区、乌鲁木齐市党、政、军和新疆生产建设兵团的首脑机关，辖区总面积超过200平方公里，全区下辖22个街道，194个社区以及1个行政村。近年来，乌鲁木齐启动老旧小区改造工程，天山区上百个老旧小区综合改造提升工程完工，老旧小区换新貌，但是现阶段改造的内容只包括给排水、电力、供气、供暖管网、道路、场地硬化等基础设施的改造提升项目。

天山区智慧社区建设还需要完善和提升的内容包括：智慧化基础设施建设以及智能化的社会服务管理平台。

(1) 智慧化基础设施建设：包括建设小区及周边老设施、智能停车库（场）、电动自行车及汽车充电设施、智能快件箱、智能信包箱等配套设施以及智能安防设施、多媒体自助服务一体机、智能云健康检测仪、社区咨询及公共服务信息发布屏、社区教育多媒体大屏、社区（志愿者）服务台等。

(2) 智能化的社会服务管理平台：通过综合运用新一代物联网、云计算、大数据、移动互联、人工智能等信息技术，整合各方资源，逐步建成集社会管理、社会服务为一体的社会管理创新体系，以电子政务网络和安全专用网络、无线网络为通道，通过开发部署全面覆盖、动态跟踪、联通共享、功能齐全的智慧社区服务管理系统，实现社区“人地物情事”管理信息化，实现为社会重点要素的动态管控、基层民情形势的分析研判、民间矛盾纠纷的联合调处提供先进的信息化支撑。

2 智慧社区建设的必要性

2.1 提升公共服务治理水平，深化政务数据资源共享
将地理信息数据、房屋信息数据、人口数据、车辆数

据以及物联网节点数据进行分类、整合、汇总后，实现各部门之间的互联互通、资源整合、资源更新和信息共享。推动社区到区到市级的共享协同，满足社区各管理部门之间办公信息的收集与处理，进而辅助社区治理进行科学决策的目的，提高社会治理的智能化、专业化水平。

2.2 打造智能化社区名片，推动智慧城市建设

在新基建技术背景下，社区治理不再是单一的解决社区安全和物业管理问题，通过系统设计，可以让智慧社区向下打通家庭智能，向上对接智慧城市，构建出良性运营的新社区形态。智慧社区作为“智慧城市”的最小单元，是智慧城市建设的基础工程，是提升市民幸福感、获得感、安全感和归属感的重点民生工程。

2.3 推动老旧小区的改造，提升居民的幸福感和获得感

天山区下辖的住宅小区建造时间较长、市政基础设施老化、公共服务缺失等问题比较突出。随着经济社会的持续发展和人民群众生活水平的不断提高，居民在享有基本生活保障的基础上，对社区的服务需求更加迫切，但是目前天山区社区信息化水平不平衡，信息化应用功能单一，通过老旧小区的智能化改造，满足人民群众美好生活需要。

2.4 加强社区养老设施建设，完善社区养老服务功能

为贯彻落实乌鲁木齐市《关于在全市开展城乡社区养老服务试点工作的通知》文件中每个区确定2-3个城乡社区示范点的要求，加快天山区社区居家养老服务设施建设，探索居家养老服务运作模式和工作机制，培育老年人消费市场，为天山区老人提供多元化的安全照护、健康管理、生活服务、精神关怀等服务，辐射天山区所有养老机构和社区，使老人与平台互联互通，实现“一点对多点、多点对多点”的网络化运营模式，满足老人

多元化居家养老服务需求。

3 智慧社区建设方案

3.1 系统架构

智慧社区系统架构由基础设施层、数据服务层、应用支撑层、智慧应用服务层、门户服务层、两个保障体系等部分组成。下图为总体架构介绍：



图1 总体架构

3.1.1 基础设施层

(1) 智能基础设施，通过信息采集识别、定位、传感器、摄像头等多种自动感知设备的部署，对社区中的人、车、犬、物、建筑房屋、道路、环境、公共设施、事件以及民生服务信息等要素进行实时动态多源感知和监控管理；

(2) 网络通信设施，主要包括有线通信网、4G/5G无线通信网、WIFI移动通信网、物联网等，主要用于建立社区信息传输网络，为智慧社区系统提供高速的信息传输通道；

(3) 计算存储设施，依托乌鲁木齐市政务云、数据中心进行应用的建设和部署。

3.1.2 数据服务层

数据服务层主要搭建智慧社区数据资源池，面向智慧社区各业务应用各类数据资源建设，为数据的管理、共享、交换、整合以及分析应用等内容提供数据服务支撑。

3.1.3 应用支撑层

应用支撑层采用内容管理技术、知识管理技术、发

布技术、电子表单等通用技术，其中的智能分析技术、统一认证等采用公共信息平台相关成果，搭建社区基础信息管理平台提供数据采集、数据更新、数据管理、社区台账管理等智慧应用，建立统一的数据接口标准，实现基础信息资源共享、统一应用服务。

3.1.4 智慧应用层

智慧应用层分为两类，一类是社区管理应用包括公共安全系统、智慧物业系统、智慧政务系统，面向政府和社区用户，另一类是社区服务应用包括便民服务类应用和商业服务类应用，面向居民和企业用户。

3.1.5 展示服务层

展示层为各管理机构（区级、片区管委会、社区级、小区级）、企业、公众等提供访问的入口。可通过公共服务门户、大屏幕展现系统、微信公众号/微信小程序、pc/客户端等多种方式，一方面实现智慧社区可视化展示，辅助于领导决策；另一方面实现智慧社区相关信息及时发布，服务与企业 and 公众。

3.1.6 信息安全与运维保障体系

信息安全体系。在安全管理机制、保障策略、技术

支撑等方面,构建全方位、多层次、一体化的数字政府信息安全防护体系,保障数字政府技术架构各个层次的可靠、平稳、安全运行。

运维保障体系。包括对技术架构各个层次系统的运行维护、业务运营、质量管理等。

3.2 建设内容

天山区智慧社区系项目建设内容包括:建设“一基础、两中心、五项智慧应用”,即:一基础:智能基础设施;两中心:智慧运营中心、大数据运营中心;五项类智慧应用:公共安全系统、智慧物业系统、便民服务体系、商业运营系统、智慧政务系统,此外,还包含应用支撑系统、信息安全与运维保障体系等的建设。

3.2.1 智能基础设施

提升社区无线宽带覆盖和服务能力,完善物联感知网络及设备部署,在已建和在建社区加快布设智能分析摄像头、智能门禁、智能垃圾箱、智能安保机器人、智能烟感、智能电梯、智能抄表、智慧停车设施、社区电子大屏等感知设施。

加快社区智慧生活设施配套建设,鼓励社会企业、物业公司等增加生活服务类、娱乐休闲类等智慧设施布局,加快智能快递柜、自助直饮水机、智能家居、智能配送机器人、生活服务自助终端等在智慧社区试点的推广部署,提升智慧社区智能硬件设施和智能产品的应用水平。

3.2.2 智慧运营中心

智慧运营中心以新一代信息网络为基础,通过集成公共安全、智慧物业、便民服务、商业运营、智慧政务等应用,将社区治理与应急指挥、运行维护集成在一个管理体系中,通过信息资源共享平台,实现相关职能部门各管理机构(区级、片区管委会、社区级、小区级)之间相互协作、资源共享,助力社区网格化建设和精细化管理。

3.2.3 大数据运营中心

大数据运营中心以“整合资源、共享数据、提供服务”为指导思想,满足社区治理各职能部门信息化建设需求,进而为政府、物业、群众等角色提供集中、统一的综合信息服务。以基础信息资源库(人口信息资源库、车辆信息资源库、房屋信息资源库、空间地理资源信息库)为基础,实现各类信息资源查询、智能检索、统计分析、基础展示、资源共享与智能应用分析,能够打通原有各系统割裂孤岛情况,进行数据共享服务,为各应用系统提供数字底板。

3.2.4 公共安全系统

社区居民的安全、智能管理是重点。公共安全系统

引入智能分析技术,实现社区管辖范围内的小区等重点部位信息的综合管理和现场的实时监控,创新立体化社会治安防控体系,严密防范和惩治各类违法犯罪活动。平台整合小区前端智能终端设备,实现对小区运营状况的实时监控,对小区出现的安全异常情况实现实时预警功能,比如重点人员管控预警、消防预警、安全隐患预警等。

3.2.5 智慧物业系统

以新一代物联网、云计算、大数据、移动互联、人工智能等信息技术为手段,实现物业管理与服务的智能升级。将物业管理过程中的客户档案、物业收费、客户服务、设备管理、巡更管理、报修管理等业务进行有效整合,实现物业企业对核心业务的管控,提高企业管理效率。同时,使政府有效掌握天山区物业整体管理和服务水平,辅助领导决策。

3.2.6 便民服务系统

以社区居民实际需求为出发点,充分发挥互联网、移动互联网的优势,整合社区周边的商家,向社区居民提供各种智慧家庭、家政服务、社区医疗、社区养老、健康服务、公共文化服务等。

(1) 社区养老服务。通过信息技术手段让老人足不出户就可享受养老紧急救助、社区食堂、医疗保健、主动关怀、电子商务等多种便民服务。

(2) 家政服务。通过整合社会专业机构、家政服务公司和专业家政服务人员等资源,为社区居民提供包括保姆、护理、保洁等家政服务。

3.2.7 商业运营系统

依托大数据分析技术,通过数据分析,挖掘,建模等手段,为企业用户提供一站式精准营销服务的综合服务运营平台。通过分析社区群体各种属性及流量消费特征,标识出各种偏好标签,如:基础标签、内容标签、画像标签和营销标签,分析潜在需求,推送营销信息,做到支撑用户进行精准随销服务。

3.2.8 智慧政务系统

智慧政务包含基层综治、政务服务以及信用服务等内容。

社区基层综治主要面向政府管理者的社区治理应用。构建面向区政府、街道、社区、多元社会主体四级用户体系,围绕各层级、各行业治理场景,深化大数据应用,创新治理模式与治理手段,全面实现城区基层治理“可感、可视、可控、可治”,对社会治安、矛盾纠纷化解等专题数据开展建模分析,挖掘逻辑关联信息,开展趋势预测,为天山区社会综治提供决策依据。

社区政务服务是指通过智慧社区平台和新型智能硬

件设施建设,使政府机构提供的各类服务能在线上办理,推动“互联网+政务服务”向社区下沉,将社保、计生、民政、救助等为民服务事项和审批权限更多下沉到社区,实现“掌上办,网上办、就近办、一次办”。社区智慧政务服务的功能主要面向社区居民、企业和社会组织提供服务,承担服务受理和服务反馈的功能。

信用服务是通过多种渠道,广泛获取社区服务机构、企业以及居民的信用数据,建立社区信用评价体系数据库,通过区块链等技术提供社区信用服务征信平台,支持社区居民信用评价功能。信用加分以社区居民自行申报为主,信用减分以采集为主、投诉举报为辅,信用信息必须匹配有效影像资料及文字说明。

结束语

本文以满足天山区群众美好生活需要、推进社区治

理能力现代化为出发点,通过社区发展现状及差距分析,提出智慧社区建设方案,以整合社区服务资源,建设安全可靠、互联互通、贯穿上下的智慧应用,形成大数据驱动、多主体协同、智能化运行、内生性治理为智慧社区发展路径,让天山区人民享受高效、优质、便捷、安全、高品质的社区服务,全面提升社会管理水平,提高社会服务能力,进一步维持社会和谐稳定。

参考文献

[1]曹春梅.大数据视域下智慧社区建设与运行模式探析[J].电脑知识与技术.2023,19(23).

[2]老旧小区更新改造背景下安防需求涌现;米松;《中国安防》;2023-06-28.

[3]关于智慧社区系统建设的思考;员晓毅;《中国安防》;2021-08-28.