

Research on the Platform Design of “GIS Smart Community”

Han Zhang Chunlei Guo Le Chang Qinghui Qi

Shenyang Urban Construction University, Shenyang, Liaoning, 110001, China

Abstract

With the socialism with Chinese characteristics entering a new era, the people's need for a better life is growing. One of the manifestations is the growing demand for community services. Therefore, the new concept of community management, smart community, has emerged as the times require, and has become the basic unit of smart city construction. In today's Internet normalization, community intelligent construction ushered in new opportunities. Based on this background, this paper puts forward the intelligent community information platform construction solution, combined with GIS, aims to provide reference ideas for the construction of smart community under the new situation, assist the exploration of new community management system, and improve the efficiency of community management.

Keywords

GIS; smart community; platform construction

“GIS 智慧社区”平台设计研究

张涵 郭春蕾 常乐 齐庆会

沈阳城市建设学院, 中国·辽宁 沈阳 110001

摘要

随着中国特色社会主义进入新时代, 人民对美好生活的需要日益增长, 表现之一即为对社区服务的需求越来越大。于是, 智慧社区这一社区管理的新理念应运而生, 并且成为智慧城市建设的基本构成单元。在如今的互联网常态化下, 社区智慧化建设迎来了新的机遇。基于这一背景, 论文提出智慧社区信息化平台建设解决方案, 结合 GIS, 目的在于为新形势下智慧社区的建设提供思路, 助力新型社区管理体系的探索, 提高社区管理效能。

关键词

GIS; 智慧社区; 平台建设

1 引言

近年来, 随着互联网的飞速发展, 智慧社区应运而生, 智慧社区以互联网技术为基础, 其兴起与应用在提升社会管理能力等方面将会产生深远的影响。社区是中国城市治理的最小单元, 智慧社区作为智慧城市建设的重要基础单元, 是社区管理的一种新理念新模式, 是新形势下社会管理创新的一种新模式, 智慧社区建设是实现国家治理体系和治理能力现代化的重要内容, 也是实现城市社会治理智能化的重要内容。

住建部专家认为智慧社区是利用物联网、云计算、移动互联网、信息智能终端等新一代信息技术, 通过对各类与居

民生活密切相关信息的自动感知、及时传送、及时发布和信息资源的整合共享, 实现对住区居民“食、住、行、游、购、娱、健”生活七大要素的数字化、网络化、智能化、互动化和协同化, 让“五化”成为居民工作、生活的主要方式, 为居民提供更加安全、便利、舒适、愉悦的生活环境^[1]。

2 智慧社区的发展现状

“智慧社区”理念最早由美国圣地亚哥大学的通讯国际中心组织提出, 2008年IBM公司提出“智慧地球”的理念, 并在2009年进一步提出了“智慧城市”的理念, 之后随着“智慧城市”这一实践在全球范围内不断推进, 社区由于具有适当的空间尺度和相对完整的体系结构逐渐受到社会越来越多的关注^[2]。

2010年开始, 中国在“十二五”建设及新型城镇化战

【基金项目】2020年省级大学生创新创业项目(项目编号: 202013208017)。

略的推动下，全国智慧城市建设形成了一个热潮，据统计，全国大约有四五百个城市（区、镇）进行智慧城市建设，且有不断扩大的趋势。而智慧社区作为智慧城市的最小单元，在各级城市中也逐渐展开实践与研究。2016年中国发改委联合八部委印发了《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》提出：“到2020年，建成一批特色鲜明的智慧城市，要在保障和改善民生服务、创新社会管理、维护网络安全等方面取得显著成效”^[3]，中国智慧社区发展报告指出，“智慧社区建设以城市社区居民为主要服务主体，重点实现物业服务的智能化、家居的智能化及社区公共服务的智能化，全面实现‘社会更和谐、生活更美好’的目标”^[4]。”并给出智慧社区功能框图（如图1所示），这都标志着中国对智慧城市建设的高度需求。

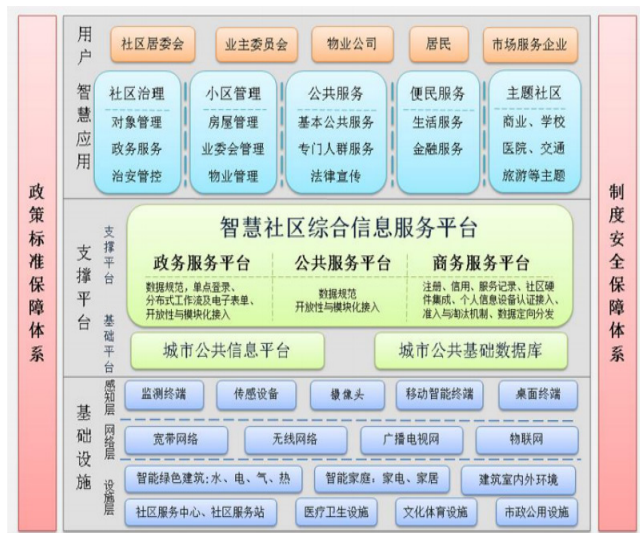


图1 智慧社区功能框图

在2019年中国政府工作报告中“智能+”概念被首次提出。报告提出中国应该加强对人工智能、大数据、互联网等的研发，拓展“智能+”的应用。这奠定了从“互联网+”向“智能+”时代的转变，同时促进了智慧社区的加速建立^[5]。

3 智慧社区平台建设方案

根据国家下发的《智慧社区建设指南（试行）》，文件指出结合实际调研资料以及社区现状，包括对社区的位置定位、面积区域、人口数量、文化结构构成、年龄结构层次、家居生活情况、家庭生活条件、社区居民对自身精神生活以及物质生活的需求等，借助“互联网+”、地理信息系统进行智慧社区平台的建设^[6]，从社区居民服务为最高宗旨出发，

方案如下。

3.1 社区政务的建设

包括社区综合情况、居民信息管理、社区行政服务、社区活动情况等，通过线上线下的对居民进行文化教育、科普、日常用品销售、居民家电维修等方面生活问题实现智慧社区平台对接，足不出户解决问题。

3.2 社区医疗的建设

医疗保障将以社区为单位是社区医疗发展需求，包括社区日常生活指导、提供疫苗服务、医生上门打针、家庭医疗保险、初步健康检查、常规日常护理等。

3.3 社区养老的建设

当下全国人口老龄化形势十分严峻，以“养老不离家”为理念，发展社区嵌入式居家养老服务的需求十分迫切，引导社区养老体系智能化，充分利用大数据物联网技术和智能设备，打造智慧社区养老服务。

3.4 社区幼服的建设

国家现在大力推广幼儿园普惠化，社区幼儿园是提高幼儿园普惠化途径之一，幼儿属于社区特殊群体，免疫能力、自理能力较弱，社区提供的针对性重点服务可有效防控幼儿之间的交叉感染。

3.5 社区家政的建设

家政服务、钟点工等，目前随着物联网常态化发展，已经有很多相应应用程序被开发出来，在信息采集、信息共享等方面发挥了很大的作用。

3.6 社区文娱的建设

旅游、学习、演出等。

3.7 社区物流的建设

配送服务、集体购物等。

其中，社区政务是从政府视角出发，使政府社区化，解决政府行政方面问题；社区医疗、社区养老、社区幼服是从社会视角出发，结合当前面临的就医难、养老难、育儿难等社会问题，通过智慧社区提供可行、可靠的解决办法（如图2所示）。此外，社区家政、社区文娱以及社区物流等从社区角度出发，从居民切身需求出发，解决居民生活需求。

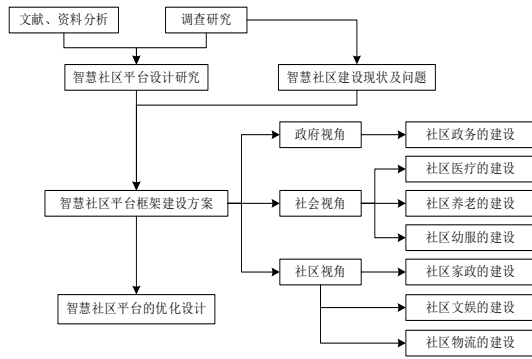


图2 智慧社区平台建设方案

4 GIS 在智慧社区建设中的作用

当今整个地理信息基础平台软件迅猛发展，地理信息系统平台辅助应用已成为主流的发展趋势，其应用层面也越来越广。随着地理信息系统在智慧城市建设中应用，GIS 智慧社区也飞速发展，主要体现在信息化、智能化^[7]。GIS 在智慧社区建设中可展开以下应用。

4.1 基于 GIS 的社区规划

GIS 用于社区规划，可以利用各种地理信息数据，有效解决地理空间上的数字模型问题，如社区地下管线、社区地形图等。

4.2 基于 GIS 的物业管理

目前，绝大多数物业管理采用的是 MIS 系统，可以实现常规的数据查询与检索功能，完成一些日常事务管理，如日常消毒记录、采购记录等。基于 GIS 的物业管理建立在空间信息数据库上，可以将传统数据信息放置在 GIS 地图上，使空间信息、属性信息一体化。

4.3 基于 GIS 的三维可视化社区建立

三维可视化是现在 GIS 领域发展热门方向，随着三维设

备技术的不断提升，电子地图逐步趋于三维地图，GIS 可视化技术可应用于三维可视化社区的建设，全方位为智慧社区服务。

5 结语

结合测绘领域热门方向——GIS 地图，以社区为单位面向社区居民，提供社区政务、社区医疗、社区养老、社区幼服、社区文娱、社区物流等一站式政务、商业、便民服务，实现智慧社区的建立。在互联网常态化背景下，以智慧社区为平台为社区居民提供便民服务、健康服务、商业服务等智能化、精准性服务，保证地方社区公共服务、提高政务服务的效率，丰富居民社区体验，着力提升居民的幸福感和获得感，为实现国家治理体系和治理能力现代化提供可靠可行的措施。

参考文献

- [1] 康春鹏. 智慧社区在社会管理中的应用[J]. 北京青年研究, 2012(02):72-76.
- [2] 郭春蕾, 曹雪, 党晓斌, 等. 基于 GIS 的智慧社区建设研究[J]. 房地产导刊, 2019(17):12.
- [3] 郭立, 杨沛林. BIM 云端系统在智慧物业运营中的协同平台构建[J]. 城市开发, 2016(09):236.
- [4] 陈亚萍. 智慧社区建设的发展路径[J]. 城市管理与科技, 2018(02):25-27.
- [5] 梁丽. 北京市智慧社区发展现状与对策研究[J]. 电子政务, 2016(08):119-125.
- [6] 肖俊宇, 陈永国. 大数据环境下的智慧社区建设研究[A]. 2016年第一届今日财富论坛论文集[C]. 2016.
- [7] 聂磊. “互联网+”背景下的社区云服务的核心与趋势[J]. 上海行政学院学报, 2017(06):142-143.