

Discussing about Building Smart City in Inner Mongolia against the Background of New Urbanization

Zhuoran Wang

Inner Mongolia Normal University, Hohhot Inner Mongolia
Email: 2373610372@qq.com

Received: May 2nd, 2019; accepted: May 15th, 2019; published: May 22nd, 2019

Abstract

With the rapid development of China's economy and the rapid growth of urban population, urbanization construction is also constantly improving. In the process of urbanization development, China continues to learn from experience and reform and innovation to promote the social and economic transformation and development of China's cities. The report of the 18th National Congress of the Communist Party of China proposed to build a "new urbanization" with people as the core, emphasizing overall urban-rural development, urban and rural integration, production-city interaction, economical & intensive, ecologically livable, and harmonious development. The transformation of urbanization is an urgent task. The construction of "smart city" has become an important means to promote the reform of China's urbanization construction, and its development has risen to the national economic strategy. Based on this background, this paper takes the HeLin'geer New District as the research subject, discusses the relationship between new urbanization and smart city construction, puts forward some opinions on promoting the new urbanization and building a smart city in the new district. It is concluded that the construction of smart cities in the new district should highlight the regional ethnic characteristics of the smart cities and towns in Inner Mongolia.

Keywords

New Urbanization, Smart City, HeLin'geer

关于新型城镇化背景下内蒙古智慧城市建设的探讨

王卓然

内蒙古师范大学, 内蒙古 呼和浩特
Email: 2373610372@qq.com

收稿日期: 2019年5月2日; 录用日期: 2019年5月15日; 发布日期: 2019年5月22日

摘要

随着中国经济的飞速发展, 城市人口的迅速增长, 城镇化建设也在不断完善。在城镇化发展过程中, 中国不断汲取经验, 改革创新, 以促进中国城市社会经济转型发展。党的十八大报告提出要建设以人为核心的“新型城镇化”, 强调城乡统筹、城乡一体、产城互动、节约集约、生态宜居、和谐发展。城镇化的转型刻不容缓, “智慧城市”建设便成为了推动中国城市化建设改革的重要手段和途径, 发展上升为国家经济战略。基于此背景, 本文以和林格尔新区为研究主体, 对于新型城镇化与智慧城市建设的关系到进行探讨, 提出若干推动新区新型城镇化和建设智慧城市的意见, 得出新区智慧城市建设应当要凸显内蒙古智慧城市、镇的区域民族特色的结论。

关键词

新型城镇化, 智慧城市, 和林格尔

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 新型城镇化与智慧城市

1.1. 新型城镇化与智慧城市的概念

新型城镇化是以城乡统筹、城乡一体、产城互动、节约集约、生态宜居、和谐发展为基础特征的城镇化, 是大中小城市、小城镇、新型农村社区协调发展、互促共进的城镇化。而智慧城市是运用信息和通信技术手段感测、分析、整合城市运行核心系统的各项关键信息从而对城市各种需求做出智能响应, 是继数字化城市发展后信息城市发展的高级形态。智慧城市的建设基于物联网、云计算等新一代信息技术的推广与使用, 但并非单纯的智能城市, 而是包含了人的智慧参与, 以人为本, 可持续发展的理念[1]。

1.2. 新型城镇化与智慧城市的关系

不管是新型城镇化还是智慧城市的建设都离不开对城市发展的规划, 两者都致力于城市的和谐、可持续发展, 关注民众生活, 在建设方式和建设目标上两者大相径庭。新型城镇化的发展离不开新型信息化, 信息化发展的高级形态便是智慧城市, 信息技术充分地利用于城市建设, 在城市集约、低碳、绿色、智能发展的控制上有着重要作用, 是建设人类宜居城市实现新型城镇化的必要条件。同样, 新型城镇化的发展也能推动城市信息化建设, 城市经济不断发展, 对高新技术产业投资加大, 引领智慧城市的建设。

国家新型城镇化规划(2014~2020年)中明确了智慧城市建设的总体要求: 统筹城市发展的物质资源、信息资源和智力资源利用, 推动物联网、云计算、大数据等新一代信息技术创新应用, 实现与城市经济社会发展深度融合。强化信息网络、数据中心等信息基础设施建设。促进跨部门、跨行业、跨地区的政务信息共享和业务协同, 强化信息资源社会化开发利用, 推广智慧化信息应用和新型信息服务, 促进城

市规划管理信息化、基础设施智能化、公共服务便捷化、产业发展现代化、社会治理精细化。增强城市要害信息系统和关键信息资源的安全保障能力。

1.3. 国内外现状

1.3.1. 国内智慧城市建设情况

1) 美国智能服务

美国中西部爱荷华州的迪比克市，用 IBM 的新技术将水、油、交通等等都连接到了一起完全实现了数字化，将城市的所有资源都连接起来，智慧地为市民服务，满足市民的需求。

2) 瑞典智慧交通

瑞典的智慧城市主要体现在智慧交通系统上的建设。为解决瑞典首都交通拥挤问题，斯德哥尔摩宣布征收“道路堵塞税”，瑞典在道路上设置了十几个的路边控制站，通过使用 RFID 以及激光等高新技术，自动识别进入市中心的车辆，然后自动的对进出市中心的注册车辆进行收税。同时引入了 IBM 的流计算平台“Info Sphere Streams”，分析采集车辆位置信息，实现为城区同行车辆提供回避拥堵路线的服务。同时通过这些技术对进出车辆进行收税后，大量的减少了车流，降低了交通拥堵。

3) 韩国泛在网络

韩国的智慧城市以网络为基础，将医疗、教育等服务系统统一部署在思科公司的数据中心，通过无处不在的网络接入，方便地实现远程的医疗、远程的教育等服务。并且通过标准化的方式向企业开放这些 IT 基础设施，鼓励企业开发新型服务[2]。

1.3.2. 国内智慧城市建设情况

北京：2013 年北京市政府和相关卫星导航企业共同投资 3 亿元建设北京市北斗公共平台，作为我国首个已经落实的为智慧城市服务的北斗平台，将立足北京、服务全国，为智慧城市提供政务管理、行业应用和民生服务。

上海：在其政府工作报告中指出，建设现代化国际大都市，必须率先构建“智慧城市”，始终在城市信息化方面走在前列。上海市为加快城市光纤宽带网建设，实现百兆宽带接入能力覆盖 300 万户家庭，并加快“三网融合”，新建覆盖 100 万有线电视用户的下一代广播电视网络系统，加快建设新亚太海底光缆系统，海底光缆国际通信容量继续保持全国 50%以上。

深圳：在 2012 年市政府常务会议审议通过的《智慧城市规划纲要》，实施包括一站式智慧门户工程、一站式公共信息服务网站等重大项目建设，以无线城市为载体打造“智慧深圳”。

鄂尔多斯市：推动通信网、互联网和广播电视网等网络基础设施融合，统筹协调，推进业务的双向进入和网络的互连互通，大力发展宽带产业和增值业务，推进三网融合的自主创新技术推广和应用。实施宽带提速工程，中心城区推进“千兆进楼、百万兆出口”的网络覆盖工程。推进中心城区 3/4G 和 WiFi 技术无线高速网络覆盖工程。建立市级视频资源整合平台，实现公安、建设、房管、教育、国土、林业、煤炭、环保、交通等行业的视频资源整合。

2. 新型城镇化与智慧城市建设融合发展、协同推进

2.1. 城乡基础设施与公共服务体系智慧化

在基础设施建设方面充分利用信息技术，智能分析基础设施建设的需要，为城市居民提供更加方便的居住环境。信息技术的发展实现了信息的高速传递，通过移动信息技术、电子商务、电子政务等信息技术，能够及时地向城市居民传递信息，方便为居民提供各类公共服务，同时也能及时了解居民的想法。

新型城镇化背景下的智慧城市建设要坚持以人为本，民生优先的原则，借助智慧技术及时地采集民众的意见与建议，及时响应民众和企业的需求，为民众和企业发展提供更高质量的服务，着力打造人本、智能的城市基础设施和公共服务体系，推进新型城镇化进程[3]。

2.2. 依靠信息技术合理规划城市空间布局

城市区域协调发展、绿色城市、宜居城市是新型城镇化的重要目标。利用 GPS、RS、GIS、数字地球等电子信息技术合理分析城市空间区域，合理规划城市居民区、工业园区、商业中心和绿化带，将智能、人文因素渗透到城市空间规划上。有效的隔离工业区污染，更好地打造人类宜居城市。通过利用空间信息技术，发展智能公共交通，建设低碳环保、高效便捷的智慧公共交通体系，不仅便于居民出行，也是城市经济发展的重要保证。并且，通过智慧技术，规划部门可以更改地监督城市建设，及时发现问题并进行优化，对城市空间布局进行有机调控，从而引导城市空间布局有序发展。

2.3. 数字化分析，构建绿色高效产业体系

新型城镇化背景下，对产业转型升级和高技术产业等战略性新兴产业的发展有了更高的要求，恰恰智慧城市的建设是对产业转型升级的巨大推力。在智慧城市建设的引导下，传统产业不断改革创新，在产业链条中融入智慧技术，不断延长产业链，提高企业经济效益；通过智慧分析，减少传统产业能源的使用和原材料的浪费，降低污染，实现低碳节约，改善城市经济环境。同时，智慧城市建设也带动了相关产业的发展，物联网、云计算、移动通信技术、空间信息技术等智慧技术不断更新发展，“智慧产业”应运而生，为城市经济发展提供了新动力，为产业体系构建提供了新方向，也是实现城市低碳、智能、可持续发展的重要途径。

近年来，我国智慧城市建设速度十分迅猛。据前瞻产业研究院提供的《2016~2021 年中国智慧城市建设发展前景与投资预测分析报告》中的数据显示，截至 2015 年 9 月，我国 95%的副省级以上城市、76%的地级以上城市，总计约 500 多个城市提出要建设智慧城市。该机构预测，2016 年，对智慧城市的投资总规模就超过 5000 亿元。分析人士称，随着雄安新区龙头效应逐渐显现，智慧城市有望进入加速发展期，2017 年智慧城市建设将迎新局面。

3. 新型城镇化背景下的智慧城市建设思考

3.1. 加强顶层设计

为避免新型城镇化下的智慧城市建设出现像城市信息化中那样重复建设、无序建设、低水平建设导致的“信息孤岛”、部门壁垒，建设效益大打折扣的情况。应当在智慧城市建设中引入顶层设计的思想，统筹考虑智慧城市建设中各层次和各要素，追根溯源，统揽全局，在最高层次上探求智慧城市建设之道[4]。应该兼顾新型城镇化中各地区发展过程中的基础设施现状、经济、文化传统等因素的差异性，从而引导各地方智慧城市建设理性化、差异化发展。利用顶层设计，对智慧城市建设统一规划、按步实施，统一构建数据采集、交换、共享及应用标准体系，整合各类资源，探索适应新型城镇化要求的智慧城市建设道路[5]。

3.2. 注重以人为本

新型城镇化背景下的智慧城市建设，应当抛弃唯技术论，尽管技术是第一生产力，正是有了信息技术日新月异的变化，才有了建设智慧城市的根本支撑。但是，我们不能走向唯技术论的极端，在建设过程中一味追求高、新、特。将智慧城市建设简单等同于技术创新、技术改造。无论是新型城镇化，还是

智慧城市，其核心都是以人为本，为人们提供不同层次、不同种类、不同要求的智慧化服务，实现人和社会的全面发展。因此，智慧城市建设，应当以新型城镇化的发展为导向，一切技术手段和方法都应当如何围绕加大生态文明的建设力度、提高整个城镇化管理水平和服务水平、提升为人们服务上开展工作，着力解决雾霾、食品安全、交通拥堵、城市型灾害、环境权益等社会突出矛盾。

3.3. 引导产业发展

新型城镇化是一个长期的过程，需要持续的资金投入。建设所需资金不可能长期依赖土地出让金和财政补贴，关键在于培育城镇自身的造血功能，以产业带动新型城镇化建设，是一条可行的道路。对智慧城市建设来说，物联网、云计算等相关技术，将带动大规模产业链的形成，包括上游的 RFID 和传感器的呢过数据采集设备制造产业、中游的物联网设备与终端制造业、物联网网络服务业、物联网软件开发与集成应用服务业等、下游的海量数据处理与信息管理服务，这些产业的落地，可给当地城镇带来一次产业升级，也会带来新产业的产生，为新型城镇化建设带来持续动力。因此，智慧城市建设，要注意相关产业的培育和发展，引导相关产业向城镇地区落地，助力新型城镇化的发展。

4. 推进新型城镇化建设中关于全面提升城市功能的要求

4.1. 加快城镇棚户区、城中村和危房改造

围绕实现约 1 亿人居住的城镇棚户区、城中村和危房改造目标，实施棚户区改造行动计划和城镇旧房改造工程，推动棚户区改造与名城保护、城市更新相结合，加快推进城市棚户区和城中村改造，有序推进旧住宅小区综合整治、危旧住房和非成套住房(包括无上下水、北方地区无供热设施等的住房)改造，将棚户区改造政策支持范围扩大到全国重点镇。加强棚户区改造工程质量监督，严格实施质量责任终身追究制度[6]。

4.2. 加快城市综合交通网络建设

优化街区路网结构，建设快速路、主次干路和支路级配合合理的路网系统，提升城市道路网络密度，优先发展公共交通。大城市要统筹公共汽车、轻轨、地铁等协同发展，推进城市轨道交通系统和自行车等慢行交通系统建设，在有条件的地区规划建设市郊铁路，提高道路的通达性。畅通进出城市通道，加快换乘枢纽、停车场等设施建设，推进充电站、充电桩等新能源汽车充电设施建设，将其纳入城市旧城改造和新城建设规划同步实施。

4.3. 实施城市地下管网改造工程

统筹城市地上地下设施规划建设，加强城市地下基础设施建设和改造，合理布局电力、通信、广电、给排水、热力、燃气等地下管网，加快实施既有路面城市电网、通信网络架空线入地工程。推动城市新区、各类园区、成片开发区的新建道路同步建设地下综合管廊，老城区要结合地铁建设、河道治理、道路整治、旧城更新、棚户区改造等逐步推进地下综合管廊建设，鼓励社会资本投资运营地下综合管廊。加快城市易涝点改造，推进雨污分流管网改造与排水和防洪排涝设施建设。加强供水管网改造，降低供水管网漏损率[7]。

4.4. 推进海绵城市建设

在城市新区、各类园区、成片开发区全面推进海绵城市建设。在老城区结合棚户区、危房改造和老旧小区有机更新，妥善解决城市防洪安全、雨水收集利用、黑臭水体治理等问题。加强海绵型建筑与小

区、海绵型道路与广场、海绵型公园与绿地、绿色蓄排与净化利用设施等建设。加强自然水系保护与生态修复，切实保护良好水体和饮用水源。

4.5. 推动新型城市建设

坚持适用、经济、绿色、美观方针，提升规划水平，增强城市规划的科学性和权威性，促进“多规合一”，全面开展城市设计，加快建设绿色城市、智慧城市、人文城市等新型城市，全面提升城市内在品质。实施“宽带中国”战略和“互联网+”城市计划，加速光纤入户，促进宽带网络提速降费，发展智能交通、智能电网、智能水务、智能管网、智能园区。推动分布式太阳能、风能、生物质能、地热能多元化规模化应用和工业余热供暖，推进既有建筑供热计量和节能改造，对大型公共建筑和政府投资的各种建筑全面执行绿色建筑标准和认证，积极推广应用绿色新型建材、装配式建筑和钢结构建筑。加强垃圾处理设施建设，基本建立建筑垃圾、餐厨废弃物、园林废弃物等回收和再生利用体系，建设循环型城市。划定永久基本农田、生态保护红线和城市开发边界，实施城市生态廊道建设和生态系统修复工程。制定实施城市空气质量达标时间表，努力提高优良天数比例，大幅减少重污染天数。落实最严格水资源管理制度，推广节水新技术和新工艺，积极推进中水回用，全面建设节水型城市。促进国家级新区健康发展，推动符合条件的开发区向城市功能区转型，引导工业集聚区规范发展[8]。

4.6. 提升城市公共服务水平

根据城镇常住人口增长趋势，加大财政对接收农民工随迁子女较多的城镇中小学校、幼儿园建设的投入力度，吸引企业和社会力量投资办学，增加中小学校和幼儿园学位供给。统筹新老城区公共服务资源均衡配置。加强医疗卫生机构、文化设施、体育健身场所设施、公园绿地等公共服务设施以及社区服务综合信息平台规划建设。优化社区生活设施布局，打造包括物流配送、便民超市、银行网点、零售药店、家庭服务中心等在内的便捷生活服务圈。建设以居家为基础、社区为依托、机构为补充的多层次养老服务体系，推动生活照料、康复护理、精神慰藉、紧急援助等服务全覆盖。加快推进住宅、公共建筑等的适老化改造。加强城镇公用设施使用安全管理，健全城市抗震、防洪、排涝、消防、应对地质灾害应急指挥体系，完善城市生命通道系统，加强城市防灾避难场所建设，增强抵御自然灾害、处置突发事件和危机管理能力[9]。

5. 我国智慧城市建设方向

智慧地推动城镇化发展是新型城镇化的一大特点，利用智慧技术推动人、社会与自然的和谐发展是新型城镇化的重要目标。在新型城镇化背景下，智慧城市建设更多地关注居民生活，关注居民意见，而不是简单强调城市智能化，利用技术操控城市管理。而智慧城市建设，不断发展高兴技术产业，推动信息技术在城市生活中的运用，引导相关产业发展，助力于新型城镇化的发展。在研究背景分析的基础上，重点对智慧城市和新型城镇化的关系进行梳理，从基础设施整合、产业发展转型、城市空间相互作用、精细化管理等方面提出智慧城市建设推进新型城镇化发展的思路框架，并对智慧地推进新型城镇化发展的策略进行了探讨。智慧城市建设，有助于实现城市的集约、智能、绿色和低碳发展，进而全面提升城乡可持续发展能力。

5.1. 信息网络宽带化

推进光纤到户和“光进铜退”，实现光纤网络基本覆盖城市家庭，城市宽带接入能力达到 50 Mbps，50%的家庭达到 100 Mbps，发达城市部分家庭达到 1 Gbps。推动 4G 网络建设，加快城市公共热点区域

无线局域网覆盖。

5.2. 规划管理信息化

发展数字化城市管理,推动平台建设和功能拓展,建立城市统一的地理空间信息平台及建(构)筑物数据库,构建智慧城市公共信息平台,统筹推进城市规划、国土利用、城市管网、园林绿化、环境保护等市政基础设施管理的数字化和精准化[10]。

5.3. 基础设施智能化

发展智能交通,实现交通诱导、指挥控制、调度管理和应急处理的智能化。发展智能电网,支持分布式能源的接入、居民和企业用电的智能管理。发展智能水务,构建覆盖供水全过程、保障供水质量安全的智能给排水和污水处理系统。发展智能管网,实现城市地下空间、地下管网的信息化管理和运行监控智能化。发展智能建筑,实现建筑设施、设备、节能、安全的智慧化管控[11]。

5.4. 公共服务便捷化

建立跨部门跨地区业务协同、共建共享的公共服务信息服务体系。利用信息技术,创新发展城市教育、就业、社保、养老、医疗和文化的服务模式。

5.5. 产业发展现代化

加快传统产业信息化改造,推进制造模式向数字化、网络化、智能化、服务化转变。积极发展信息服务业,推动电子商务和物流信息化集成发展,创新并培育新型业态。

5.6. 社会治理精细化

在市场监管、环境监管、信用服务、应急保障、治安防控、公共安全等社会治理领域,深化信息应用,建立完善相关信息服务体系,创新社会治理方式。

在建设内容和建设方法上,新型城镇化建设和智慧城市建设大相径庭,但就建设目标和效果上来看,都是为了满足人的需求,实现人和社会、自然的和谐发展。在实践中,应当把握二者之间的共性,通过智慧城市建设助力新型城镇化的发展,同时,新型城镇化的发展,进一步推进智慧城市的建设力度和应用深度。

基金项目

内蒙古师范大学研究生科研创新基金项目(CXJJS17103)。

参考文献

- [1] 陈如明. 智能城市及智慧城市的概念、内涵与务实发展策略[J]. 数字通信, 2012, 39(5): 3-9.
- [2] 浅析国内外智慧城市建设[J]. 青海科技, 2015(6): 92-93.
- [3] 陆中骞. 智慧城市建设中公共数据库构建的思考[J]. 现代城市研究, 2014(4): 93-96, 108.
- [4] 何军. 智慧城市顶层设计与推进举措研究——以智慧南京顶层设计主要思路及发展策略为例[J]. 城市发展研究, 2013, 20(7): 72-76.
- [5] 甄峰, 秦箫. 智慧城市顶层设计总体框架研究[J]. 现代城市研究, 2014(10): 7-12.
- [6] 辜胜阻, 杨建武, 刘江日. 当前我国智慧城市建设中的问题与对策[J]. 中国软科学, 2013(1): 6-12.
- [7] 曹湛, 曾坚, 王岍. 基于智慧技术的城市综合防灾体系及构建方法[J]. 建筑学报, 2013(S2): 97-101.
- [8] 赵四东, 欧阳东, 钟源. 智慧城市发展对城市规划的影响评述[J]. 规划师, 2013, 29(2): 5-10.

-
- [9] 高瑞清, 郝明. 论智慧城市涉及的关键技术[J]. 黑龙江科学, 2013(2): 76-77.
[10] 沈清基. 智慧生态城市规划建设基本理论探讨[J]. 城市规划学刊, 2013(5): 14-22.
[11] 何东. 智慧城市创新发展模式和策略探讨[J]. 信息通信, 2012(1): 265-266.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2169-2556, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: ass@hanspub.org