

智慧重庆

纪杰◎著

智慧城市建设模式及 智慧重庆推进策略研究

ZHIHUI CHENGSHI JIANSHE MOSHI JI
ZHIHUI CHONGQING TUIJIN CELUE YANJIU

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press



纪杰 © 著

智慧城市建设模式及 智慧重庆推进策略研究

ZHIHUI CHENGSHI JIANSHE MOSHI JI
ZHIHUI CHONGQING TUIJIN CELUE YANJIU

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

智慧城市建设模式及智慧重庆推进策略研究 / 纪杰著.

—北京: 经济科学出版社, 2018. 4

ISBN 978 - 7 - 5141 - 9286 - 5

I. ①智… II. ①纪… III. ①现代化城市 - 城市建设 - 研究 - 重庆 IV. ①F299. 277. 19

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 079897 号

责任编辑: 杜 鹏 张 燕

责任校对: 王苗苗

责任印制: 邱 天

智慧城市建设模式及智慧重庆推进策略研究

纪 杰/著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp_bj@163. com](mailto:esp_bj@163.com)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

固安华明印业有限公司印装

710 × 1000 16 开 15.25 印张 270000 字

2018 年 4 月第 1 版 2018 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 9286 - 5 定价: 58.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

资助项目：

- 2016 年重庆市社科规划年度项目（2016YBSH037）
- 2015 年重庆市教委人文社科重点项目（15SKG091）
- 2016 年重庆市“三特行动计划”特色专业：劳动与社会保障专业（62011600320）
- 2017 年重庆市“特色学科专业群”：社会学专业群
重庆工商大学人口发展与政策研究中心、重庆工商大学社会学西部研究基地资助

前 言

作为一个近几年刚进入人们视野的新的城市发展理念，尽管智慧城市得到了学者及有关部门的热烈追捧，但整体而言，首先，人们对于智慧城市的认识和实践仍处于起步和探索阶段，对于“什么是智慧城市”还没有形成清晰的概念，因此，需要在剖析城市发展演进的基本规律的基础上，通过系统思考的方式来分析智慧城市这一复杂新事物，以此更为深刻、透彻地把握智慧城市的本质内涵。其次，虽然目前全国各地智慧城市建设的“竞赛”已全面展开，但智慧城市建设模式呈现“趋同化”，推进策略理解为“城市信息化”，缺乏地域特色，造成“千城一面”。实际上每个城市功能、形态、布局等“基因”的差别化，决定了其“智慧”模式不同，如何找出不同城市在“智慧路”上的趋同因素和差异化因素，发掘智慧城市建设模式的维度构成和模式组合，探索出切合实际、行之有效的建设模式，是当前智慧城市研究亟需解决的关键问题。最后，虽然重庆市的信息基础设施不断完善、车联网等智慧应用已经取得了初步成果，南岸区、两江新区、江北区、永川区、渝中区国家智慧城市试点有序推进，但智慧重庆的建设模式显然不应该是试点智慧城市的简单累加，智慧城市建设模式的选择和确定就成为智慧重庆建设过程中的现实问题。总之，本书将聚焦于“智慧城市是什么？”“建设模式有哪些？”“智慧重庆建设模式怎么选？”

这三个方面展开研究。

概括之，本书的主要内容及观点如下所述。

第1章：绪论。智慧城市在国内外受到了广泛关注，很多国家和地区相应展开了实质性的探索实践，智慧城市的新理念及新模式也推动了新一轮城市的发展演变，成为了城市发展和进步的重要途径和主要标志。本章从阐述智慧城市兴起的背景入手，分析了选题背景、提出了研究问题、阐述了研究意义、明确了研究目标及研究方法。

第2章：智慧城市的基础理论研究。智慧城市是在以物联网、云计算等新一代信息技术取得突破性进展的背景下应运而生的，是信息化高度发展的产物，智慧城市作为一个新生的概念，目前，学术界对它的定义仍然没有形成统一的认识。本章在剖析城市发展演进的基本规律基础上，全面分析理论界和实业界对智慧城市的认识，辨析研究智慧城市的概念、内涵和特征，以求对智慧城市进行全面、系统的认识，为后文的研究分析提供理论支撑。

第3章：智慧城市建设模式逻辑框架。智慧城市的建设已经在全球范围内如火如荼地进行，但是，到目前为止，还没有形成成熟的、系统的智慧城市建设模式的理论和方案。本章将在回溯和阐释智慧城市建设模式各学术流派理论观点的基础上，全面梳理智慧城市发展模式的层次、构成要素、维度之间的关联性和互补性，从纵、横两个维度构建智慧城市发展模式：一是构建由区域、国家、地域和市域的四个纵向建设模式；二是构建基于目标要素、理念要素、驱动要素、主体要素、路径要素的横向建设模式，以此形成一个综合性的智慧城市建设模式逻辑架构。

第4章：国内外智慧城市建设模式典型案例分析。国外很多城市、地区或国家展开了智慧城市建设的探索，产生了众多智慧的解

决方案。因此,提炼各个城市智慧城市建设模式,总结其智慧城市建设的经验,对于我国智慧城市建设选择具有一定的借鉴意义。本章基于目标要素、理念要素、驱动要素、主体要素、路径要素等智慧建设模式的维度,选择新加坡“智慧国2015”、斯德哥尔摩“智慧交通”以及智慧北京、智慧无锡、智慧广州、智慧宁波等国内外智慧城市先行先试地区,全面梳理其智慧城市建设背景、建设内容及成效,并对其建设模式进行分析,对比分析建设模式的共性与区别,探讨智慧城市建设模式的选择原则。

第5章:重庆市智慧城市建设实践研究。近年来,重庆市从城市发展战略的高度,重点围绕网络信息通道完善、公共信息资源整合、智慧应用体系建设、智慧产业快速发展,积极开展了智慧城市建设的探索。本章梳理重庆市信息资源整合与应用、信息惠民实施方案、物联网行动计划、大数据行动计划等相关建设成果,着重分析重庆市智慧城市建设的基础和优势,以试点的南岸区、两江新区、江北区、永川区和渝中区五个国家智慧城市为样本,分析其现有建设基础和优势、建设内容、建设推进情况,从网络信息通道、信息平台、智能应用、智慧产业等角度,全面总结重庆市智慧城市建设取得的成绩。

第6章:智慧重庆建设战略思路与模式选择。国家政策的支撑、技术发展的推动以及社会发展的牵引,为智慧重庆建设带来千载难逢的机遇。本章在系统阐述智慧重庆建设的机遇和优势、存在的问题和挑战调整的基础上,提出了以“平台先行、行业示范、分建共享、集中服务”为思路,实施信息基础设施建设、社会管理、公共服务、新兴产业发展和网络信息安全“五大行动计划”的建设思路。在建设模式的选择上,结合智慧城市建设模式五个维度,选择在建设目标上,以“以人为本”为核心,促进民生建设;在建设理

念上,以“顶层设计”为蓝图,自上而下推进;在建设动力上,以“创新驱动”为根本,发展新兴产业;在建设主体上,以“政府引导”为导向,发挥市场主导;在建设路径上,以“平行分集”为路径,实施五大行动,以此构建智慧重庆建设的多种要素合力的模式组合。

第7章:智慧重庆建设有序推进策略研究。针对推进主体、推进重点、推进策略、推进机制、推进效果等方面存在的问题,以及智慧重庆建设过程中基础设施建设快内容应用慢、政府投入快市民感受慢、点上推进快面上推进慢、产业发展快技术研发慢等挑战,针对性地提出了完善智慧城市建设的组织领导机制、建立健全信息资源开发和共享交换机制、构建“以人为本”的开放性服务体系、建立智慧城市建设评估考核体系、制定智慧产业扶持政策、加强智慧产业领域人才的引进和培养、推进各类智慧创新平台建设等策略,以期健康有序地推进智慧重庆建设。

本书可能的创新之处体现在以下三个方面:一是围绕“什么是智慧城市”这一核心问题,结合智慧城市的相关概念、城市发展理论等相关理论,通过城市发展的历程演变、智慧城市概念的来源以及现有的智慧城市的典型观点的研究和分析界定了智慧城市的概念、内涵与特征。二是围绕“建设模式有哪些”这一个共性问题,梳理智慧城市发展模式的层次、构成要素、维度之间的关联性和互补性,按照区域层次大小,构建区域、国家、地域和市域四个纵向建设模式;按照建设成什么样的智慧城市、建设思路是什么、建设的驱动力是什么、谁来建设以及怎样建设智慧城市的逻辑思路,构建了基于目标要素、理念要素、驱动要素、主体要素、路径要素的横向建设模式。三是围绕“智慧重庆建设模式怎么选”这一现实问题,梳理重庆市信息资源整合与应用、信息惠民实施方案、物联网行动计

划、大数据行动计划等相关建设成果，着重分析重庆市智慧城市建设的基础和优势，全面总结了重庆市南岸区、两江新区、江北区、永川区和渝中区五个国家试点智慧城市建设实践，根据智慧重庆建设的战略思路，基于目标要素、理念要素、驱动要素、主体要素、路径要素五个要素，探索智慧重庆建设的多种要素合力的模式组合，并针对性地提出了组织领导、信息共享、开放性服务、评估考核、产业扶持、人才培养、平台建设等策略，以期助推智慧重庆健康有序发展。

作者

2018年3月

目 录

CONTENTS

第 1 章 绪论	1
1.1 选题背景	1
1.2 问题的提出	13
1.3 研究意义	15
1.4 研究目标和研究方法	17
第 2 章 智慧城市的基础理论研究	20
2.1 城市发展的演进	20
2.2 智慧城市的认识	26
2.3 智慧城市的概念	47
第 3 章 智慧城市建设模式逻辑框架	58
3.1 智慧城市建设模式研究	58
3.2 智慧城市建设模式的要素	75
3.3 智慧城市建设模式的分类	82
第 4 章 国内外智慧城市建设模式典型案例分析	91
4.1 国内外智慧城市建设模式典型案例	91
4.2 国内外智慧城市建设模式对比研究	134

第5章 重庆市智慧城市建设实践研究	141
5.1 重庆市智慧城市建设的基础	141
5.2 重庆典型区域智慧城市建设实践	146
5.3 重庆智慧城市建设的实践	157
第6章 智慧重庆建设战略思路与模式选择	171
6.1 智慧重庆建设的机遇和优势	171
6.2 智慧重庆建设的问题和挑战	178
6.3 智慧重庆建设的战略思路	183
6.4 智慧重庆建设模式选择	184
第7章 智慧重庆建设有序推进策略研究	204
7.1 完善智慧城市建设的组织领导机制	204
7.2 建立健全信息资源开发和共享交换机制	206
7.3 构建“以人为本”的开放性服务体系	207
7.4 建立智慧城市建设评估考核体系	208
7.5 利用市场机制有效吸引社会投资	209
7.6 制定智慧城市建设扶持政策	211
7.7 加强智慧产业领域人才的引进和培养	212
7.8 推进各类智慧创新平台建设	213
参考文献	216

第1章 绪 论

1.1 选题背景

1.1.1 智慧城市兴起的背景

从2009年开始,智慧城市在国内外受到了广泛关注,很多国家和地区都展开了实质性的探索实践。智慧城市作为一种崭新的城市形态,具有全面透彻的感知、宽带泛在的互联、快速智能处理、开放式应用创新等方面的特征,这些特征充分展示了未来城市发展的新理念、新模式,成为城市发展和进步的重要途径与主要标志。智慧城市的兴起并不是空穴来风,而是有其特殊的背景。

1.1.1.1 智慧城市兴起的技术背景

以物联网、云计算、下一代互联网为代表的信息技术革命,以其独有的创新性、渗透性、冲击性催生着新一代产业和技术革命的到来。智慧城市需要新一代信息技术作为主要支撑,其兴起具有很强的技术背景。

(1) 感知技术的快速发展为智慧城市的兴起奠定了坚实基础。智慧城市通过条形码、射频识别(RFID)、智能卡、信息终端等对物体的地址、身份及静态特征进行的标识身份感知;利用定位系统或无线传感网络技术对物体的绝对位置和相对位置进行的位置感知;通过录音和摄像等设备对物体的表征及运动状态进行的多媒体感知;利用各种传感器及传感网对物体的状态进行的动态感知等多种相结合的感知方式,实现信息从汇聚阶段向“人—人”“人—物”“物—物”之间协同感知阶段和泛在融合阶段迈进。智能感知技术的颠覆式创

新将成为引领智慧城市发展的重要推动力,它使人的感知延伸,它扩大了人的感知范围、增强了人的感知能力,极大地提高了人类对外部世界的了解水平,也直接推动了智慧城市中人与人、人与物、物与物全面感知、互联互通等理念的提出与发展。

(2) 网络技术的快速发展为智慧城市的兴起创造了良好契机。随着因特网带宽的扩展、通信网络的泛在化发展、因特网访问终端的迅速增多和广泛应用,尤其是下一代网络技术(IPv6、Web2.0、Web3.0)、移动通信技术(4G、5G)、家庭网络、网格技术、语义网络等全新理念与技术正在崛起,把互联网上分散的资源融为有机整体,实现资源的全面共享和有机协作,使人们能够透明地使用资源的整体能力并按需获取信息,同时,信息通信技术(information and communication technologies, ICT)在城市基础设施中的广泛应用和用户、市民的积极参与在互联网平台上产生了庞大的实时数据,这为人们通过探测这些数据,在整体以及个人层面分析城市中各种物体的行为和异常现象成为可能^①。总之,网络技术的快速发展为智慧城市实现互联互通、信息传输与资源共享等创造了有利的条件。

(3) 相关应用技术的快速发展为智慧城市的兴起提供了重要支撑。如云计算技术支持用户在任意位置使用各种终端获取应用服务,隐藏在云层后面的是虚拟化的城市数据中心,大量异构的服务器、存储和平台被虚拟化成统一的服务资源,信息资源被最大限度地统筹和共享;大数据技术从海量的各种各样类型的数据中,快速获得有价值信息的技术能力,利用流处理、并行性、摘要索引和可视化等技术,建立起城市的海量数据库。海量的各类数据,如大量博客信息、物联网数据、空间数据、3D数据等,被采集、存储、分类、挖掘和分析,对复杂事件做出智慧的决策。其他技术,如3S(GIS, GPS, RS^②)技术,将遥感、卫星定位和地理信息系统紧密结合起来,实现对各种空间信息和环境信息的快速、机动、准确、可靠的收集、处理与更新;超文本标记语言(HTML)发展使原有的基于Flex和SilverLigt的富互联网应用统一到HTML5环境;数据与软件

① 张振刚,张小娟.智慧城市研究述评与展望[J].管理现代化,2013(6).

② GIS:地理信息系统,全称为Geographic Information System或Geo-Information System。GPS:全球定位系统,全称为Global Positioning System。RS:遥感,全称为Remote Sensing。

一体化的应用开发平台技术和应用程序编程接口技术（API），使组织机构的服务 API 化，带动 API 经济的发展；最终用户开发促进开发前移，推动用户参与开发；建模仿真技术、元数据技术、人工智能技术和安全问题等也是不可缺少的必要技术^①。所有这些技术将为智慧城市所需要的信息深度计算、加工处理和应用以及最终实现智慧城市的各项功能等提供了重要支撑。

1.1.1.2 智慧城市兴起的现实背景

城市是社会生产力发展和科技进步的结果。智慧城市创新了城市治理方式，带动和培育了战略性新兴产业，满足了人类追求美好生活的需求，其兴起具有很强的现实背景。

（1）智慧城市的兴起是解决当前众多“城市病”的现实需求。随着经济的发展和全球城市化进程的加快，人口迅速向城市集聚，大量人口在城市的聚集给城市的规划、发展和管理带来很大的挑战，“城市病”问题是当前许多国家共同面临的难题，许多城市纷纷陷入交通困境：拥堵问题严重，高峰时段“举步维艰”，造成城市“肠梗阻”；能源面临的短缺和枯竭情况日趋严重，水荒、电荒、煤荒、油荒接踵而来，成为制约城市经济社会发展的“瓶颈”；城市居民看病难、看病贵、医患关系紧张等问题突出；城市管理低效，安全形势严峻；社会保障体系不健全、功能缺失问题尚存在等^②。“城市病”问题的存在需要创新城市运作的方法，采用信息化、数字化、智能化等手段，建立统分结合、协同运行的城市管理智慧应用系统，通过更全面的互联互通、更有效的交换共享、更协作的关联应用、更深入的智能化，促进城市的人流、物流、信息流、交通流的协调高效运行，使城市运行更安全、更高效、更便捷、更绿色、更和谐，从而使城市变得“智慧”，这为智慧城市的兴起提出了现实需求。

（2）智慧城市的兴起是带动和培育战略性新兴产业的战略选择。战略性新兴产业日渐成为提高国家综合竞争力的重大战略选择。当前，世界各国尤其是各主要大国都非常重视，在国家层面做出战略布局和筹划，纷纷把发展新能源、新材料、信息网络、生物医药、节能环保、低碳技术、绿色经济等作为新

① 杨毅. 智慧城市的主要信息技术及应用领域浅析 [J]. 科技视界, 2015 (1).

② 鼎韬产业研究院. 智慧城市如何当好城市病治理的先行军 [J]. 现代物业, 2014 (11).

一轮产业发展的重点,加大投入,着力推进。智慧城市建设离不开物联网、互联网、云计算等技术支撑,而每种技术又是一个庞大的体系,涉及众多学科和领域,涉及的技术就非常多,如感知层包括RFID信息编码标准、数据采集、传感器中间件、中高速短距离信息传递等关键技术;网络层涉及有线网络、互联网、无线网络等在内的各种网络信息传输技术,信息安全技术是重中之重;应用层涉及的技术非常广泛,与不同行业的应用结合需要不同的技术,数量非常庞大。显然,带动和培育战略性新兴产业快速发展成为智慧城市建设重大的战略选择。

(3) 智慧城市的兴起是人们追求美好生活及展示智慧成果的自然需求。城市发展的根本是人民幸福,以人为本是健康城市的首要准则,智慧城市则是“以人为本”的现代生活方式,以提高人的生活质量,追求社会的全面进步为发展目标,是提高城镇化质量、推进内涵型城镇化建设的重要举措,有助于提高市民的生活幸福感,并满足他们对可持续发展和“绿色”生活方式的呼吁和追求^①。显然,智慧城市作为一种城市的品牌和形象,其理念的提出也是在信息技术及经济社会不断向前发展的情况下,是人们对城市建设与发展寄予的新期望,更是人们不断创造价值、追求美好生活的自然表现。

1.1.1.3 智慧城市兴起的政策背景

近年来,欧美很多发达国家陆续开展了与智慧城市相关的国家发展战略,与此同时,我国有关部门正酝酿出台智慧城市建设的指导意见,许多城市相继提出了智慧城市建设规划,智慧城市的兴起具有很强的政策背景。

(1) 智慧城市建设已成为国外或地区城市建设的战略选择。2002年3月,韩国政府推出“国家信息化战略”(e-Korea);新加坡在2006年启动“智慧国2015”计划(iN2015);2005年7月,欧盟正式公布了未来5年的信息社会和媒介的战略框架(i-2010),并于2010年5月发布了欧洲数字化议程;2008年,IBM公司提出了“智慧地球”战略(李德仁等,2011),美国政府积极回应并将它写进创新战略,2009年,美国又发布了《经济创新战略》;2009年6

^① 吴循. 智慧城市的模块化构架与核心技术 [M]. 北京: 国防工业出版社, 2014.

月,英国发布了“数字英国”(Digital Britain)计划;2009年5月,德国推行大规模生活实验室计划(T-CITY),旨在研究现代信息通讯技术,示范如何提高城市未来的社区和生活质量;爱尔兰2008年开展“智慧湾”项目;2009年7月,日本推出“2015年的中长期信息技术发展战略”(i-Japan)^①。与此同时,纽约、巴塞罗那、维也纳、斯德哥尔摩、首尔、东京等城市先后制定出具体的战略规划和分阶段行动方案,获得了较大突破^②。目前,世界各国各地对智慧城市将成为城市发展的必然方向已达成共识,智慧城市建设已成为各国的战略选择,战略规划作用凸显。

(2) 我国国家层面政策奠定了智慧城市的国家战略地位。2012年11月,《住房和城乡建设部办公厅关于开展国家智慧城市试点工作的通知》提出国家智慧城市试点暂行管理办法试点指标体系^③;2014年出台的《国家新型城镇化规划(2014~2020年)》,将智慧城市作为城市发展的全新模式^④;同年8月,国家发改委等八部委发布《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》,明确提出“推进智慧城市建设”^⑤;2015年,智慧城市首次写进政府工作报告^⑥;2016年,政府工作报告要求深入推进新型城镇化,建设智慧城市^⑦。智慧城市建设已经成为信息化与城镇化的最佳契合点,是促进城市规划、建设、管理和服务智慧化的新理念和新模式。

(3) 国内大部分城市明确提出了建设智慧城市的战略构想。2010年宁波首先提出系统建设智慧城市,此后北京、上海、南京、苏州、武汉、长沙、扬州、佛山、株洲、汕尾、湘潭、新乡等城市在“十二五”规划、党委政府文

① 秦洪花,李汉清,赵霞.“智慧城市”的国内外发展现状[J].科技进步与对策,2010(9).

② 王广斌,张雷,刘洪磊.国内外智慧城市理论研究与实践思考[J].科技进步与对策,2013(10).

③ 住房和城乡建设部办公厅.关于开展国家智慧城市试点工作的通知[EB/OL].2012-11-22.
http://www.gov.cn/zwgk/2012-12/05/content_2282674.html.

④ 国务院.国家新型城镇化规划(2014~2020年)[EB/OL].2014-03-16.http://ghs.ndrc.gov.cn/zftp/xxczhjs/ghzc/201605/t20160505_800839.html.

⑤ 国家发展改革委.关于促进智慧城市健康发展的指导意见[EB/OL].2014-08-27.http://www.ndrc.gov.cn/gzdt/201408/t20140829_624003.html.

⑥ 中国国务院.李克强2015年,政府工作报告[EB/OL].2015-03-05.http://www.gov.cn/guowuyuan/2015-03/16/content_2835101.html.

⑦ 中国国务院.李克强2016年政府工作报告[EB/OL].2016-03-05.http://news.xinhuanet.com/fortune/2016-03/05/c_128775704.html.

件、政府工作报告中提出智慧城市建设。2013年1月29日,住建部公布第一批国家智慧城市试点名单,共包含90个城市(区、县、镇)^①,2013年8月1日,公布第二批试点城市(区、县、镇)103个^②,2015年4月,公布第三批国家智慧城市试点名单,确定了84个城市(区、县、镇)为国家智慧城市新增试点,河北省石家庄市、正定县等13个城市(区、县)为扩大范围试点,以及41个专项试点^③,目前,我国已公布了三批智慧城市试点,共计290个城市。此外,我国95%的副省级城市、83%的地级城市,总计超过500个城市,均在政府工作报告或“十三五”规划中明确提出或正在建设智慧城市,主要集中在东部的长三角、珠三角、京津冀等经济发达区域以及中部地区的武汉城市群、长株潭经济圈等^④。

1.1.2 智慧城市建设概况

1.1.2.1 国外智慧城市建设概况

发达国家由于较早认识到智慧城市发展的前瞻性,通过开展智慧城市相关的基础设施建设、智慧管理、智慧出行、智慧生活等应用^⑤,已经形成各自智慧城市建设发展的重点领域和鲜明的地区城市特色。

(1) 网络基础设施建设。互联网基础设施的铺盖与升级是智慧城市建设的必要环节。早在1993年,美国率先提出了国家信息基础设施计划(National Information Infrastructure, NII),并随后提出了全球信息基础设施计划(Global Information Infrastructure, GII)。至今,已有大量国家或地方政府提出高速或超高速宽带网络建设计划,如新加坡在“智慧国2015计划”中提出建设全面覆

① 汪汀,任佳.住房城乡建设部公布首批国家智慧城市试点名单[N].中国建设报,2013-01-31.

② 住房和城乡建设部办公厅.关于公布2013年度国家智慧城市试点名单的通知[EB/OL]. 2013-08-01. http://www.mohurd.gov.cn/zcfg/jsbwj_0/jsbwjjksj/201308/t20130805_214634.html.

③ 住房和城乡建设部办公厅.关于公布国家智慧城市2014年度试点名单的通知[EB/OL]. 2015-04-07. http://www.mohurd.gov.cn/zcfg/jsbwj_0/jsbwjjksj/201504/t20150410_220653.html.

④ 丛晓男,刘治彦,王轶.中国智慧城市建设的新思路[J].区域经济评论,2015(6).

⑤ 刘伦,刘合林,王谦,龙瀛.大数据时代的智慧城市规划:国际经验[J].国际城市规划,2014(6).