

Zhishui Chengzhen Jiansehe yu Guanli

重点围绕**智慧城镇**建设，从智慧城镇的基础理论、关键技术、基本方法和作者近年来的研究成果等方面进行了全面介绍和探讨，并在此基础上对智慧城镇的建设与管理进行了深入思考。



智慧城镇建设与管理

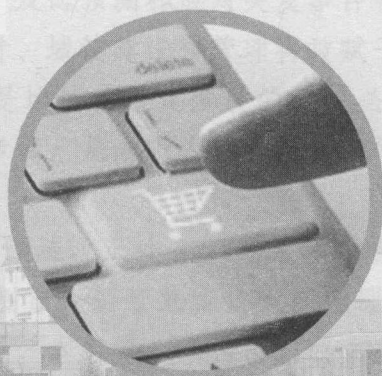
刁海亭 吴秋兰 梁 勇 马光金 编著

 中国农业出版社

智慧城镇建设与管理

ZHIHUI CHENGZHEN JIANSHE YU GUANLI

刁海亭 吴秋兰 梁 勇 马光金 编著



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

智慧城镇建设与管理 / 刁海亭等编著. —北京:

中国农业出版社, 2016. 6

ISBN 978-7-109-21829-1

I. ①智… II. ①刁… III. ①城市建设-研究-中国

②城市管理-研究-中国 IV. ①F229. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 143218 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

策划编辑 朱 雷

文字编辑 李兴旺

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2016 年 8 月第 1 版 2016 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 10.25

字数: 225 千字

定价: 28.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 简 介

智慧城镇是智慧城市建设的延伸，也是智慧地球建设的重要组成部分。智慧的城镇意味着在城镇不同部门和系统之间实现信息共享和协同作业，更合理地利用资源，做出最好的城镇发展和管理决策，及时预测和应对突发事件和灾害。智慧城镇是城镇信息化发展的历史必然。智慧城镇是推动人类全面跨入信息时代的重大步骤，是未来人类社会发展的模式和人类的生存方式。

本书重点围绕智慧城镇建设，从智慧城镇的基础理论、关键技术、基本方法和作者近年来的研究成果等方面进行了全面介绍和探讨，并在此基础上对智慧城镇的建设与管理进行了深入思考。全书共7章，包括绪论、智慧城镇关键技术、智慧城镇的系统平台、智慧城镇的规划建设、智慧城镇核心应用系统、智慧城镇的监控与监管、智慧城镇实例。

本书可作为测绘工程、地理信息系统、计算机科学与技术、城市建设与管理、土地资源管理等专业本科生和研究生的教学用书，也可作为城市规划与管理、地理信息、测绘工程、土地规划与管理等行业工作者的参考书。

前言

智慧城镇的建设来源于智慧城市和智慧地球。2008年11月,在纽约召开的外国关系理事会上,IBM公司总裁彭明盛(Samuel J. Palmisano)提出了“智慧的地球”这一理念,进而引发了智慧城市建设的热潮。美国作为世界第一经济强国,尽管遭受了2008年惨重的世界金融危机冲击,但这丝毫不影响美国在新市场方面的计划。无论从基础设施、技术水平,还是产业链发展程度看,美国在这次新一轮技术创新浪潮中走在世界各国的前列。

智慧城市建设的浪潮也引起了我国政府、专家学者和社会各界的极大关注。上海、深圳、南京、武汉、成都、杭州、宁波、佛山、昆山等城市相继推出了智慧城市和智慧城镇的发展战略,截至目前,我国的智慧城市试点已接近300个。

智慧城镇是智慧城市建设的延伸,也是智慧地球建设的重要组成部分。智慧的城镇意味着在城镇不同部门和系统之间实现信息共享和协同作业,更合理地利用资源,做出最好的城镇发展和管理决策,及时预测和应对突发事件和灾害。历史进程清楚地表明,传统的城镇规划设计、城镇建设与管理将被赋予智慧化的城镇规划、建设、管理内涵,智慧城镇是城镇信息化发展的历史必然。智慧城镇是推动人类全面跨入信息时代的重大步骤,是未来人类社会发展的模式和人类的生存方式。

由于智慧城镇的建设和管理是一个全新的领域,正处在日新月异的发展中,其内涵正在不断地充实和完善。所以本书侧重介绍智慧城镇的基础理论、基本技术、基本方法和作者近年来的研究成果。本书第一章由山东农业大学梁勇老师编著;第二章、第三章和第五章由山东农业大学吴秋兰老师编著;第四章和第六章由山东农业大学刁海亭老师编著;第七章由泰安市土地开发整理中心主任马光金高级工程师编著。全书由刁海亭老师统稿。本书在对某些问题进行分章节地展示给读者时,力求系统、全面和准确。

本书可作为测绘工程、地理信息系统、计算机科学与技术、城市建设与管理、土地资源管理等专业本科生和研究生的教学用书,也可作为城市规划与管

理、地理信息、测绘工程、土地规划与管理等行业工作者的参考书。

由于智慧城镇的复杂性，智慧城镇的研究还存在不少困难，加之作者学识上的局限性，书中不足之处在所难免，敬请各位专家学者指导，恳切希望广大读者对本书给予批评指正。若本书能起到抛砖引玉的作用，作者也深感欣慰！

在本书的编著过程中，得到了许多领导、老师和同行的指导和帮助，在此一并致谢！

编著者

2016年3月

目 录

前言	1
第一章 绪论	1
第一节 智慧城镇概述	2
第二节 中外智慧城镇的发展概况	3
一、国外智慧城镇的发展概况	3
二、我国智慧城镇的发展概况	4
三、我国智慧城镇建设存在的问题	5
四、进一步推动智慧城镇健康发展的战略对策	6
第三节 智慧城镇的总体框架和建设内容	7
第二章 智慧城镇关键技术	10
第一节 物联网技术	10
一、物联网的体系架构	10
二、物联网涉及的关键技术	12
三、物联网在智慧城镇中的应用	13
第二节 泛在网络技术	14
一、泛在网络架构	15
二、泛在网络关键技术	16
三、泛在网络与物联网、传感器网络的关系	17
四、泛在网络技术在智慧城镇中的应用	17
第三节 云计算技术	19
一、云计算体系结构	19
二、云计算的分类	20
三、云计算的特点	21
四、云计算关键技术	22
五、云计算技术在智慧城镇中的应用	23
第四节 大数据技术	24
一、大数据特点	25

二、大数据关键技术	25
三、大数据在智慧城镇中的应用	26
第五节 遥感技术	27
一、高分辨率遥感	27
二、遥感技术在智慧城镇中的应用	30
第六节 卫星定位技术	32
一、GPS 全球卫星定位系统	32
二、GLONASS 全球卫星定位系统	35
三、Galileo 全球卫星定位系统	35
四、BDS 全球卫星定位系统	36
五、卫星定位技术在智慧城镇中的应用	37
第七节 地理信息系统	39
一、城镇地理信息系统	39
二、二维地理信息系统 (2D GIS)	40
三、三维地理信息系统 (3D GIS)	40
四、网络地理信息系统 (Web GIS)	41
五、组件式地理信息系统 (COM GIS)	42
六、移动地理信息系统 (Mobile GIS)	43
七、地理信息系统在智慧城镇中的应用	44
第八节 智能推送技术	45
一、智能推送技术的特点	45
二、智能推送技术在智慧城镇中的应用	46
第九节 智慧城镇多种技术的集成	46
一、多种软件技术一体化趋势	46
二、摄影测量、遥感与地理信息系统的结合	47
三、3S 集成化	47
四、虚拟现实地理信息系统 (VR-GIS) 技术	48
五、物联网与云计算的融合	49
第三章 智慧城镇的系统平台	52
第一节 智慧城镇软件平台的选择	52
第二节 New Map 系统	53
第三节 New Map DMP	55
第四节 NewMap Server	76
第四章 智慧城镇的规划建设	80
第一节 智慧城镇建设的基本原则	80

第二节 智慧城镇建设的规划	83
第三节 智慧城镇建设的实施步骤	85
第四节 智慧城镇的政策法规与保障体系建设	87
一、政策法规与保障体系建设的意义与作用	87
二、政策法规与保障体系内容	89
三、工作重点	93
第五章 智慧城镇核心应用系统	95
第一节 概述	95
一、行业智慧应用系统带动信息数字化	95
二、行业智慧应用系统实现业务规范化	96
三、行业智慧应用系统实现业务数据的动态化	96
四、行业智慧应用系统实现业务管理的网络化	96
第二节 城镇空间基础信息管理系统	97
一、城镇空间基础信息系统在智慧城镇中的地位	97
二、城镇空间基础信息数据库建立的内容	98
三、城镇空间基础信息管理系统的开发建设	99
第三节 城镇规划智慧管理信息系统	101
一、城镇规划智慧管理信息系统建设目标	102
二、城镇规划智慧管理信息系统的主要功能	102
第四节 智慧社区	105
一、智慧社区建设目标和内容	105
二、智慧社区总体架构	106
第五节 智慧交通	107
一、智慧交通建设目标和内容	108
二、智慧交通总体架构	108
三、智慧交通系统主要应用	110
第六节 智慧医疗	111
一、智慧医疗建设目标和内容	111
二、智慧医疗的总体架构	112
第七节 智慧城管	114
一、智慧城管的建设目标	115
二、智慧城管的总体架构	115
三、智慧城管的系统功能	116
第八节 智慧电网	118
一、智慧电网的目标	118

二、智慧电网的体系架构	119
三、智慧电网的建设内容	119
第九节 智慧环保	120
一、智慧环保的建设目标及内容	121
二、智慧环保的总体架构	122
第十节 智慧旅游	123
一、智慧旅游的建设目标	123
二、智慧旅游的体系架构	124
三、智慧旅游的主要功能	126
第六章 智慧城镇的监控与监管	128
第一节 概述	128
一、城镇交通	128
二、城镇灾害	129
三、城镇管网	129
四、政府决策	129
五、城镇安全	130
第二节 智慧城镇的监控与监管目标	130
第三节 智慧城镇的监控与监管内容	131
一、智慧城镇可视化动态监测	131
二、智慧城镇规划管理和监察信息化	132
第四节 智慧城镇的监控与监管技术	133
一、3S技术与智慧城镇的监控与监管	134
二、信息安全技术与智慧城镇的监控与监管	134
三、虚拟现实技术与智慧城镇的监控与监管	135
四、数据库技术与数据城镇的监控与监管	136
第五节 智慧城镇的监控与监管方法	138
一、立足于现场型监管与非现场型监管的结合	138
二、立足于自选型监控与监管	138
三、立足于整改型监控与监管	138
四、立足于法制型监控与监管	139
五、立足于超前型监控与监管	139
第七章 智慧城镇实例	140
第一节 立项背景	140
第二节 项目建设意义	141
第三节 新泰概况	143

第四节 新泰市智慧城镇建设.....	145
一、总体目标.....	145
二、建设原则.....	145
三、主要建设内容	145
四、应用示范.....	146
第五节 新泰市智慧城镇经验.....	147
参考文献	149

2008年11月,在纽约召开的外国关系理事会上,国际商业机器公司(International Business Machines Corporation, IBM)总裁彭明盛(Samuel Palmisano)提出了“智慧地球”这一理念。他认为,智能技术正应用到生活的各个方面:如智慧的医疗、智慧的交通、智慧的电力、智慧的食物、智慧的货币、智慧的零售业、智慧的基础设施甚至智慧的城市。这将地球变得越来越智能化。智慧地球融众多现代高科技于一身,是当今科技发展的制高点。由此可见,智慧地球绝不是一个孤立的科技项目,而是一个整体性的导向性战略思想。智慧地球将一些所期望的领域非常偶然,而是有着深远的社会意义和经济意义,是全球经济大发展科学技术上的又一表现。

智慧地球概念的提出,立即引起了世界范围的关注。2008年11月,美国奥巴马总统公开肯定了IBM“智慧地球”的思路,并将其上升至国家战略。纵观近几年世界各国的科技发展布局,IBM“智慧地球”战略已经得到了各国的普遍认同。智慧化被公认为是未来社会发展的新趋势,“智慧的地球”战略被认为是振兴经济、确立竞争优势的关键战略。

智慧地球概念的提出也引起了我国学术界和政府的广泛重视。2009年8月,IBM发布了《智慧地球赢在中国》计划书,正式揭开IBM“智慧地球”中国战略的序幕。2009年11月,时任国务院总理温家宝在首都科技界大会上对“智慧地球”“物联网”等进行了诠释和目标展望,标志着“智慧地球”引起了我国国家层面的重视。

智慧城镇的建设来源于智慧地球。城镇是人口、经济、基础设施、信息密集度高的地区,是社会政治、经济的中心。2010年世界平均城镇化率达50%。在发达国家,80%以上的人口集中在城镇。城镇信息化已经成为当前社会发展的趋势,是信息时代的产物。城镇有着独特的经济中心和网络结点地位,要实现智慧地球,首先要实现智慧城镇。因为,智慧城镇是智慧地球的重要组成部分,是智慧地球技术系统的集中表现,也是建设智慧地球的关键和难点。自智慧地球的概念首次提出以来,智慧城镇作为智慧地球的中心环节,已成为国际上研究的热点。2013年,中共中央、国务院下发了《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》,要求推进智慧城镇建设。同年,人社部印发《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》,要求各地区、各有关部门认真落实本指导意见提出的各项任务,确保智慧城镇建设健康有序推进。2016年2月,国务院印发了《关于深入推进新型城镇化建设的若干意见》,要求全面开展城市设计,加快建设绿色城市、智慧城市、人文城市等新型城镇;全面提升城镇内在品质。

第一章

绪 论

2008年11月,在纽约召开的外国关系理事会上,国际商业机器公司(International Business Machines Corporation, IBM)总裁彭明盛(Samuel Palmisano)提出了“智慧的地球”这一理念,他认为,智能技术正应用到生活的各个方面,如智慧的医疗、智慧的交通、智慧的电力、智慧的食品、智慧的货币、智慧的零售业、智慧的基础设施甚至智慧的城市,这使地球变得越来越智能化。智慧地球集众多现代高科技于一身,是当今科技发展的制高点。由此可见,智慧地球绝非是一个孤立的科技项目,而是一个整体性的导向性战略思想。智慧地球这一战略思想的提出绝非偶然,而是有着深远的政治意义和经济背景,是全球经济大战在科学技术上的又一表现。

智慧地球概念的提出,立即引起了世界范围的极大关注。2009年1月,美国奥巴马总统公开肯定了IBM“智慧地球”的思路,并将其上升至国家战略。纵观近几年世界各国的科技发展布局,IBM“智慧地球”战略已经得到了各国的普遍认可。智慧化被公认为是未来社会发展的大趋势,“智慧的地球”战略被认为是振兴经济、确立竞争优势的关键战略。

智慧地球概念的提出也引起了我国学术界和政府的高度重视。2009年8月,IBM发布了《智慧地球赢在中国》计划书,正式揭开IBM“智慧地球”中国战略的序幕。2009年11月,时任国务院总理温家宝在首都科技界大会上对“智慧地球”“物联网”等进行了诠释和目标展望,标志着“智慧地球”引起了我国国家层面的重视。

智慧城镇的建设来源于智慧地球。城镇是人口、经济、基础设施、信息等最密集的地区,是社会政治、经济的中心。2010年世界平均城镇化率达50%。在发达国家,80%以上的人口集中在城镇,城镇信息化已经成为当前社会发展的趋势,是信息时代的产物。城镇有着独特的经济中心和网络结点地位,要实现智慧地球,首先要实现智慧城镇。因为,智慧城镇是智慧地球的组成部分,是智慧地球技术系统的集中表现,也是建设智慧地球的关键和难点。自智慧地球的概念首次提出以来,智慧城镇作为智慧地球的中心环节,已成为国际上研究的热点。2014年,中共中央、国务院下发了《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》,要求推进智慧城镇建设。同年,八部委印发《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》,要求各地区、各有关部门认真落实本指导意见提出的各项任务,确保智慧城市建设健康有序推进。2016年2月,国务院印发了《关于深入推进新型城镇化建设的若干意见》,要求全面开展城市设计,加快建设绿色城市、智慧城市、人文城市等新型城市,全面提升城镇内在品质。

第一节 智慧城镇概述

智慧城镇的研究尚处在探索阶段,国内外至今还没有一个统一的定义。由于每个概念提出者的知识背景与思考问题的角度不同,形成了对智慧城镇概念不同的界定。但它们有其共同点和交叉点,即这些概念均认为运用新一代信息技术对城镇公共管理与服务领域进行智能化建设是智慧城镇的出发点,实现城镇可持续发展与提升居民生活品质是智慧城镇的落脚点。

智慧城镇经常与数字城镇、感知城镇、智能城镇、生态城镇、低碳城镇等区域发展概念相交叉,甚至与电子政务、智能交通、智能电网等行业信息化概念发生混杂。对智慧城镇概念的解读也经常各有侧重,有的观点认为关键在于技术应用,有的观点认为关键在于网络建设,有的观点认为关键在人的参与,有的观点认为关键在于智慧效果,有的则强调以人为本和可持续创新。总之,智慧不仅仅是智能。智慧城镇绝不仅仅是智能城镇的另外一个说法,或者说是信息技术的智能化应用,还包括人的智慧参与、以人为本、可持续发展等内涵。

从功能角度看,智慧城镇体系可以分感知层、网络层和应用层,分别对应以下三方面特征:更透彻的感知、更广泛的互联互通、更深入的智能化。其中更透彻的感知是指利用任何可以随时随地感知、测量、捕获和传递信息的设备、系统或流程快速获取城镇任何信息并进行分析,便于立即采取应对措施和进行长期规划;更广泛的互联互通是指通过各种形式的高速高带宽通信网络工具,将个人电子设备、组织和政府信息系统中收集和储存的分散信息及数据进行连接、交互和多方共享,从而对环境 and 业务状况进行实时监控,从全局角度分析形势并实时解决问题,使得工作和任务可以通过多方协作完成,改变整个城镇运作方式;更深入的智能化是指深入分析收集到的数据,以获取更加新颖、系统且全面的信息来解决特定问题,以更好地支持城镇发展决策和行动。

从技术发展的视角,智慧城镇建设要求通过以移动技术为代表的物联网、云计算等新一代信息技术应用实现全面感知、泛在互联、普适计算与融合应用。从社会发展的视角,智慧城镇还要求通过维基、社交网络、综合集成法等工具和方法的应用,实现以用户创新、开放创新、大众创新、协同创新为特征的知识社会环境下的可持续创新,强调通过价值创造,以人为本实现经济、社会、环境的全面可持续发展。

综上所述,智慧城镇就是运用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术,促进城镇规划、建设、管理和服务智慧化的新理念和新模式。

智慧城镇是未来城镇发展的一个重要趋势,也是信息化社会发展的必然。智慧城镇是从更高层次来组合已有和正在发展的理论、技术和数据,从而更广泛、更深入、更有效地为城镇建设与管理、社会经济提供服务。

智慧城镇作为城镇概念内涵和外延的拓展,是信息时代城镇现代化的必由之路。它为城镇规划建设、电子政务、智能交通、可持续发展、市政基础设施管理、远程医疗、远程教育、社会保障管理、公众信息发布服务、城镇环境质量监测与管理等城镇经济和生活的几乎所有方面提供便捷有效的服务。智慧城镇为认识物质城镇打开了新的视野,并将为调

控城镇、预测城镇、监管城镇提供革命性的手段,对传统方法又是一次革命。

第二节 中外智慧城镇的发展概况

许多国家或地区已经对智慧城镇开展了相应的工作,下面简要介绍美国、欧盟、爱尔兰、日本、韩国、新加坡等国家或地区的智慧城镇建设情况。

一、国外智慧城镇的发展概况

美国作为世界第一经济强国,尽管遭受了2008年惨重的世界金融危机冲击,但这丝毫不影响美国在新市场方面的计划。奥巴马就任总统后,积极回应IBM的“智慧地球”概念,并将其上升为国家战略,这将使美国很多陷入困境的企业看到了全新的希望。无论从基础设施、技术水平,还是从产业链发展程度看,美国在这次新一轮技术创新浪潮中将走在世界各国的前列,趋于完善的互联网络为其物联网的发展创造良好的先机。美国在7870亿美元的《经济复苏和再投资法案》中提出,从能源、科技、医疗、教育等方面着手,通过政府投资、减税等措施来改善经济、增加就业机会,带动美国长期发展,其中鼓励物联网技术发展政策主要体现在推动能源、网络宽带与医疗三大领域开展应用。

欧盟着力推进“信息社会”计划,并确定了欧洲信息社会的十大应用领域,作为欧盟“信息社会”建设的主攻方向。在2007—2013年间,欧盟为信息和通信技术研发所投入的资金达20亿欧元左右。最近欧盟委员会更将信息和通信技术列为欧洲2020年的战略发展重点,制定了《物联网战略研究路线图》。国际智慧城镇组织ICF(Intelligent Community Forum)等相关机构相继成立,并开展“全球智慧城镇奖”评选活动。

智能科技在爱尔兰自然环境方面得到了成功应用。在爱尔兰戈尔韦湾(Galway Bay)的“智慧湾”(Smart Bay)项目中,系统从装在数百个浮标上的感应器获取信息,并从渔民那里获得短信,以了解水面漂浮的危险物体。信息被利用到各个渠道,包括避免渔船失事、向戈尔韦湾管理员发送涨水警告,以及帮助渔民把捕获的鱼直接卖给餐厅,让他们可以获得更高的利润。

2009年7月日本推出“I-Japan(智慧日本)战略2015”,旨在将数字信息技术融入生产生活的每个角落,目前将目标聚焦在电子化政府治理、医疗健康信息服务、教育与人才培育等三大公共事业。在上海世博会上,日本馆更是以“连接”为主题,用信息化最新科技让人们看到未来20~30年城镇“智慧生活”的美好场景,展会上所亮相的“未来邮局”融合了互联网和物联网技术,在邮局中不仅能够寄送信件,还能实现人与商品的智慧交流。通过实施I-Japan战略,日本希望开创前所未有的网络社会,并成为未来全世界信息社会发展的楷模和标准,在解决其人口老龄化等社会问题的同时,确保其在国际竞争中的领先地位。

2009年,韩国仁川市宣布与美国思科公司合作,以网络为基础,全方位改善城镇管理效率,努力打造一个绿化的、信息化的、无缝连接的、便捷的生态型和智慧型城镇。通过整合式的公共通信平台,以及Ubiquitous(无所不在)的网络接入,消费者不仅可以方便地实现远程教育、远程医疗、远程办理税务事宜,还可以实现智慧化地控制房间的能

耗。未来市民看病不需亲赴医院,医生通过专门的医疗装置就可以了解病人的体温、脉搏等情况,通过视频会议系统就可以完成望闻问切。

新加坡早在2006年就启动“智慧国家2015”计划,力图通过包括物联网在内的信息技术,将新加坡建设成为经济、社会发展一流的国际化城镇。在电子政府、智慧城镇及互联互通方面,新加坡的成绩引人注目。新加坡在建的智能交通系统(ITMS),使道路、使用者和交通系统之间紧密、活跃和稳定的相互信息传递和处理成为可能,从而为出行者和其他道路使用者提供了实时、适当的交通信息,使其能对交通路线、交通模式和交通时间做出充分、及时的判断。

二、我国智慧城镇的发展概况

智慧化生存是城镇未来发展的趋势,这不仅是时代变迁的需要,更是我国城镇化高速发展的需要。城镇数量的增加和城镇化水平的提高,对城镇管理质量提出了更高的要求,传统的管理手段越来越不适应城镇发展的需要,实施城镇规划、建设、管理和服务的智慧化工程势在必行。我国的智慧城镇建设同样受到了政府、专家、学者的极大关注。我国的智慧城镇已处于发展的关键时期。

除港、澳、台外,全国31个省市自治区均有试点,共有试点城镇286个。所有的直辖市和省会城镇均有试点,其中78个城镇被确定为2个或2个以上领域试点。试点城镇最多的是江苏省,共有26个,其次是山东省,有22个;试点城镇最少的是海南省、西藏自治区和青海省,各有2个。

北京市:《北京市“十二五”规划纲要》中提出构建精细智能的城镇管理,建设智慧城镇;2009年正式启动了“感知北京”的示范工程建设。

上海市:创建面向未来的智慧城镇。以“数字化、网络化、智能化”为主要特征,从技术、产业层面提升到思想、战略层面,推动浦东新区在智慧城镇建设过程中的先行先试;推进城镇管理和公共服务信息化,提升城镇运行效率和管理服务水平;健全信息安全保障体系,推进信息化有序发展。

浙江省宁波市:《加快创建智慧城镇行动纲要(2011—2015)》中提出智慧城镇的十大应用体系让市民享受智慧服务;六大产业基地建设,实现产业智能化;打造随时随地随需的泛在网络,推进居民信息应用能力建设。

广东省:《加快发展物联网建设智慧广东的实施意见》中提出重点实施“智慧广州”“智慧深圳”“智慧南海”(佛山)、“智慧石龙”(东莞)等智慧城镇试点,并希望通过打造“数字广东”,发展现代信息服务业,加强对先进制造业和现代服务业的支撑,实现产业结构转型升级,让经济发展变得更有效率。

江苏省南京市:“智慧南京”通过发展“智慧产业”促进产业结构战略性调整,构建现代产业体系;通过智慧管理不断提升城镇功能品质;实现居民智慧生活;实现城镇绿色新经济增长。

湖北省武汉市:“智慧之城”“光城计划”,建成无线城镇,基本实现“三网融合”,实现90%以上的政府行政许可网上办理;物联网工程中实现车联网全覆盖;电子病历伴随市民一生。

浙江省杭州市：率先开始建设“智慧城镇”。2008 年便启动 RFID 技术，并应用于杭州图书馆新馆，2009 年 IBM 签约杭州黄龙饭店，联手打造全国首家智慧酒店。

江苏省扬州市：《“智慧扬州”行动计划》提出“创新扬州，精致扬州，幸福扬州”建设，推进“智慧城镇”在智慧交通、智慧电网、智慧城镇管理、智慧医疗、智慧旅游、节能减排等方面的先导应用。

辽宁省沈阳市：以生态城镇和谐规划、城乡水污染监管及饮水安全等重大课题为主要内容，为解决传统工业城镇的转型难题开创一个新的思路和模式。

山东省东营市：2009 年 9 月 25 日，东营市政府与 IBM 共同签署了“黄河三角洲云计算中心战略合作协议”，根据合作协议，东营市将采用 IBM 云计算产品 IBM Cloud Burst，IBM 将为东营市提供全球领先的云计算产品，通过帮助其建立黄河三角洲云计算中心，催生出一座兼顾数字化和生态性的石油新城。

台湾省：《“智慧台湾”i-235 智慧生活科技运用计划》，在安全防灾、医疗照护、节能永续、智慧便捷、舒适便利、农业休闲等六大领域开展智慧生活科技创新应用的服务示范。

三、我国智慧城镇建设存在的问题

智慧城镇建设是一个复杂的系统工程。在建设初期，必须发挥政府先导的作用，以便统一规划、循序推进，同时引导资金、技术和人才等要素的有效配置。但是，由于政府投资和主导的项目缺乏市场竞争机制及成本预算约束而导致的低效率，加之社会各界对智慧城镇的战略意图和内涵特征的理解偏差，智慧城镇在实践过程中容易出现“重项目，轻规划”、“重建设，轻应用”、“重模仿，轻研发”、“信息孤岛”整合难度大、单纯依赖技术手段治理城镇等问题，必须引起高度重视。

1. 重项目，轻规划 一些城镇没有进行科学的统筹规划，缺乏长远的制度保障和可持续性。智慧城镇规划是在传统城镇规划中融入信息技术，充分考虑新的信息技术的出现对传统的运作方式所带来的改变，并体现在规划中。智慧城镇建设是一项系统工程，应在规划阶段就明确演进路径与建设步骤，同时应明确所需的配套与保障机制。目前，我国关于智慧城镇建设的专门性规划尚未出台，现有规划主要对物联网、云计算等相关智慧技术的发展和應用方向做出了原则性和纲领性指导。

2. 沿袭传统建设思路，显现“千城一面”格局 我国以往的城镇基础设施建设都由政府主导，相关职能部门以建筑工程设计替代艺术设计，造成当前城镇建设“千城一面”的现象。智慧城镇的建设是空前的创造，全球都缺乏可供参照的成熟模式。因此，作为主导者的政府容易沿袭以往的城镇建设经验和思路，进而演变成路径依赖性，制约了城镇的创新发展，导致各智慧城镇的建设大同小异、功能重复，城镇之间无法形成有效的互补关系。再者，城镇同质化还将导致区域文化、民族文化的沉沦，限制城镇特色文化“软实力”的提升。

3. 重建设，轻应用 一些地方政府视智慧城镇为“政绩工程”“形象工程”，注重投巨资购买容易量化的信息基础设备，以产品技术的领先性彰显建设成效，却忽视市场需求，忽视了方便市民的应用开发和普及推广，导致系统功能与市场实际所需相去甚远，市

民对相关的操作使用也一无所知,改善民生成为一句空谈。

4. **重模仿,轻研发** 智慧城镇建设离不开物联网、云计算等新一代信息技术的强力支撑。然而,在新一代信息技术领域,我国自主研发能力弱,技术对外依存度高,多项关键核心技术依然掌握在跨国公司手中。据不完全统计,我国电子信息领域的技术对外依存度超过80%。目前我国进入物联网领域的企业基本上都是中小型企业,企业资金实力相对薄弱,用于技术研发的资金很受限制,影响企业新技术、新产品开发及产业化。智慧技术研发期间资金投入大、周期长、风险高,模仿抄袭和“拿来主义”成为一些企业的技术发展路线。模仿抄袭面临着国际性知识产权保护日益严密的挑战,也不利于国内自主创新氛围的培育,“拿来主义”的技术和产品容易留下安全漏洞,使我国信息安全面临极大挑战。

5. **“信息孤岛”现象普遍存在,资源整合难度大** 城镇各部门在长期的信息化应用中虽积累了海量的数据和信息,但因为各系统独立建设、条块分割,缺乏开放和共享机制,导致“信息孤岛”现象普遍存在,信息难以产生价值。

四、进一步推动智慧城镇健康发展的战略对策

针对上述智慧城镇发展过程中存在的问题和偏向,要着眼于全局,突出城镇特色,以市场需求为导向,技术创新为依托,智慧整合,统筹规划,“对症下药”,努力实现城镇健康可持续发展。

1. **顶层设计,制度保障** 智慧城镇建设应根据城镇的性质、特点、功能和历史事先做出顶层设计,建立长远发展的制度保障,包括:明确建设目标和任务,以便建设中有章可循、循序推进;完善建设内容,构建各个领域完整的应用体系;规划落实城镇各部门负责的业务范畴,以便建设中的分工和协调;优先规划基础性或示范性智慧项目的建设,以其代表性和特殊性突出城镇特色。

2. **市场需求,推动发展** 智慧城镇建设应依托市场的“无形之手”,充分发挥市场配置资源的作用,通过价格杠杆、自由竞争等市场手段来创造多样化、个性化的智慧应用以及培育市场前景广阔的新兴业态,实现智慧增长。首先,明确政府在智慧城镇建设中的定位,处理好政府引导与市场主导的关系,有限的政府才能成为有效的政府。其次,强化企业的市场主体地位。最后,智慧城镇的应用必须以人为本、民生优先。

3. **创新引领,产业应用** 智慧城镇建设必须依托技术创新并结合战略性新兴产业的发展,推进城镇成为知识中心与创新孵化器。第一,优化技术创新的环境。第二,以智慧技术创新为依托,衍生全新的产业形态,推动城镇产业升级,促进城镇发展动力机制的转换。第三,加强技术研发关键在于专业人才的培养,为智慧城镇发展提供强大的智力支持。

4. **资源整合,合作共赢** 通过智慧化的资源整合联通“信息孤岛”,切实解决城镇运行中的资源分散、系统分建和管理分治的格局。为此:第一,在技术上要实现行业标准的统一与规范。第二,在建设上,注重前期顶层规划,统一建设步伐。第三,在管理上,完善城镇综合管理运行体系,构建城镇部门之间横向融合、纵向贯通的合作机制。

5. **以人为本,智慧管理** 我国目前正处于“大城镇病”集中爆发期,大多数超级城