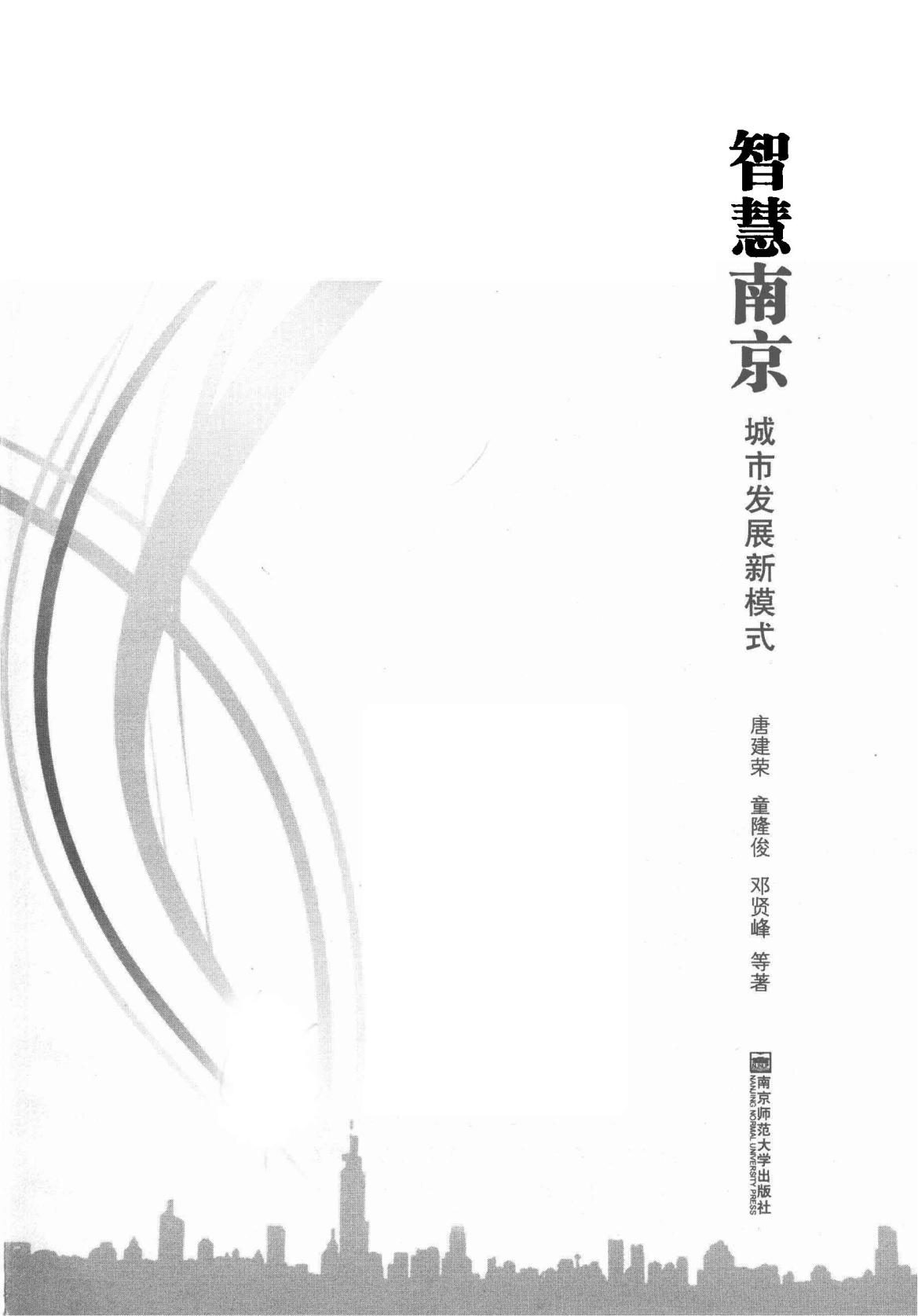


智慧 南京

城市发展新模式

唐建荣 童隆俊 邓贤峰 等著



智慧南京

城市发展新模式

唐建荣 童隆俊 邓贤峰 等著

南京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

智慧南京:城市发展新模式/唐建荣,童隆俊,邓贤峰等著. —南京:南京师范大学出版社,2011.2

ISBN 978-7-5651-0321-6/F · 45

I. 智… II. ①唐… ②童… ③邓… III. 城市建设—研究—南京市 IV. F299.275.31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 023416 号

书 名 智慧南京:城市发展新模式
作 者 唐建荣 童隆俊 邓贤峰等
责任编辑 孔令秋 姜爱萍
出版发行 南京师范大学出版社
地 址 江苏省南京市宁海路 122 号(邮编:210097)
电 话 (025)83598077(传真) 83598412(营销部) 83598297(邮购部)
网 址 <http://press.njnu.edu.cn>
电子信箱 nspzbb@163.com
印 刷 南京爱德印刷有限公司
开 本 787×960 1/16
印 张 16.75
字 数 257 千
版 次 2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷
印 数 1—2 000 册
书 号 ISBN 978-7-5651-0321-6/F · 45
定 价 58.00 元

出 版 人 闻玉银

南京师大版图书若有印装问题请与销售商调换
版权所有 侵犯必究

顾问

杨学山 沈健陈刚黄澜

作者

唐建荣 童隆俊 邓贤峰 陈铭

张晓伟 张晓海 王乾晨 顾颖

序 一

2008年金融危机以来,世界范围内发生了一件又一件的大事:从金融危机到主权债务危机,从贸易保护主义复苏到大宗原材料价格的大幅波动,从应对气候变化的哥本哈根会议到坎昆会议,从经济发展面对资源环境的刚性约束到影响国际外交格局的朝韩交火……世界各国都在研究对策:如何重新评价金融衍生工具的作用,如何加强国家和国际金融监管体制,如何通过多边和双边的谈判来重新设定新的贸易秩序,如何通过增加政府财政收入实现公共开支和收入之间的平衡,如何来开展节能减排降耗、用清洁能源替代影响气候变化的传统能源,如何建立互信共赢的国际合作关系。所有这些对每一个具体事件的应对都十分重要,但是有很多战略家、历史学家、政治家、经济学家从更加综合的角度,从历史发展的纵深,从发展方式及制度安排的全局,分析人类社会是否面临一次深刻的变革,探讨变革的方向和动力、远景和路径。

从历史发展的角度看,在金融危机以后相继而来一系列事件发生的同时,在信息通信领域,无论是技术、产业、应用,还是国家战略层面,也产生了一系列十分重大的变化。从技术的角度看,信息处理技术正在向更加高端、更加可靠、更加安全、更加智慧智能的方向发展;信息传输技术继续加快向宽带、多媒体的方向演进,无处不在的网络在互联网、物联网和工作网融合的基础上,在世界各个地方正在变为现实;信息获取技术正在从居于附属的位置变为关键的技术领域,传感技术成为美、日等国信息技术研发的重点,使信息系统前推到感知获取环节;信息显示技术取得了重大进步,各种不同的终端,无论是电视机、手机还是其他终端都在向融合互动的方向发展。技

术和应用的发展，产生了当前受到高度关注和重视的物联网、传感网、智慧地球、云计算等一系列概念，展示了工作、生活、生产各个领域数字化、网络化和智能化的趋向和路径。

随之而来的，从 2009 年到 2010 年，许多国家，尤其是各个主要的国家都把发展和普及宽带作为国家的战略。一方面是提高宽带的性能，使其从目前的几兆向几十兆、几百兆、几千兆发展；另一方面是提高宽带的普及程度，将宽带作为替代电话和广播电视的新一个普及目标。2009 年英国制定数字战略，2010 年欧盟制定数字欧盟议程，我们看到许多的国家都从繁荣和发展、国家安全和利益的高度制定了数字化发展的国家战略。

几年来，我一直在关注技术革命和产业革命与生产发展方式演进的关系，有两本书我看了几遍，一本是著名的英国经济史学者大卫·兰德斯的著作《解除束缚的普罗米修斯》，另一本是美国著名工商史学者钱德勒等的著作《信息改变了美国》。兰德斯认为工业革命是指生产方式上的深刻变革，核心在于一系列相互联系的技术革新进程，在物质生产方式方面主要发生三个变化，一是机器设备替代人工，二是非生物力取代人力和畜力，三是原始生产资料的获取和加工手段有了显著的改变。钱德勒认为，从 18 世纪中叶以来的 250 多年，美国从殖民地国家变为世界唯一超级大国，除了资源、文化、优越的地缘条件之外，还有一个极其重要的原因——美国从建国一开始比世界上所有其他国家都更加重视信息的作用，使它迅速地从一个落后国家变成世界上唯一的超级大国。

如果把上述结论换一个角度，用来思考全球经济的发展是不是面临一个瓶颈，这个瓶颈是不是需要一场新的技术革命和产业革命来突破？如果说这个假设存在的话，那么新的技术革命和产业革命是不是正在悄然走来或者正在发生？如果发生的话，它将是什么？我把兰德斯和钱德勒的结论稍微转换一下，提出四个命题：一是机器与智能的结合，进一步大幅度替代人工；二是清洁能源居能源的主导地位；三是信息资源与材料、能源一起成为社会发展的基本资源，信息产品成为一个独立而且规模和物质和与物质相关的服务基本相当的产业体系；四是生产方式产生类似于工业革命的显

著变化。

第一,是不是机器和智能的结合,或者智能系统和机器的结合,会使得我们在传统的物质产品生产和与物质产品服务相关的制造业和服务业,在现在自动化替代人工的基础上,占用的劳动力再减少一个数量级?我想这个回答是十分肯定的,而且很可能在很多领域将有超过一个数量级的下降。为什么这样说?智能技术究竟能发展到什么程度?一个具体的例子是,在美国无人驾驶的汽车已经试运行了 22 万多千米,其中有 7 000 多千米是在完全无人的情况下驾驶的。汽车驾驶应该是一项复杂的人的工作,但智能技术跟机器的结合已经拥有了这个能力,如果我们把这样水准的智能技术继续向前演进,并扩散应用,就可以看到今天的生产线和服务业,大量的岗位可以由机器来替代。英国《观察家报》有一篇文章,展望未来 25 年技术发展趋势,其中第六项就是计算机智能超过人的智能。

第二,清洁能源成为主导能源。风能、太阳能、生物质能、水能等可再生清洁能源是否成为主导能源,关键不在于能生产多少电力,不在于转换率差几个百分点,而在于如何使局部的低质量的电力变成统一的高质量的电力,在于如何使能源的使用适应大规模的能源生产的间歇性特征,而解决这些问题正是坚强智能电网和智能制造、服务的重要课题,是信息化发展的重要课题。从理论、技术和方法看,这都是能够实现的。

第三,信息资源和材料、能源一样成为社会发展的基本资源,基于信息的产业成为一个独立而且规模最大的产业体系,从而形成与当前产业、消费结构具有本质区别的新型产业、消费结构。对于这个命题,我的回答也是肯定的。在这几年产业领域出现了一个十分重要的变化,那就是基于网络的产业以爆炸式增长的速度在发展,谷歌、腾讯、百度的发展和提供的产品与服务,以及基于互联网的产业的发展和消费的扩展,使产业界切切实实地看到了基于信息的产品和服务,成为一个独立的产业体系。而物质产品生产和服务的智能化、占有劳动力持续下降,物质产品产能的获得门槛进一步降低,人类余暇时间的大幅度增加,信息产品的消费和生产必然成为规模最大的部分。

第四，生产方式再次发生质变。生产方式变化的方向是基于数字化、网络化、智能化的生产、服务、生活和工作模式，技术来源是宽带、传感、云计算、智能处理等为代表的信息技术演进，动力是人类对生命价值的追求和应对资源环境约束的刚性约束。在生产领域，今天已经出现了大量的基于网络的生产、销售、设计、分离和重组的模式，在宽带的支持下很多工作（产品的生产和服务）的完成将与完成者的空间位置无关。这次生产方式的变化将大于蒸汽机、内燃机带来的变化。

当前这一新的产业革命和技术革命的特征是数字化、网络化、智能化，而智慧城市正是这一发展趋势的集中代表。南京市把握这样的发展趋势，提出了建设智慧南京的设想，组织了研究、编制了规划、实施了一系列项目。本书的作者正是这一伟大变革的践行者，他们总结了自己的研究和探索过程，形成了理论和实践结合的篇章，对于这个领域的研究者和实践者，具有十分重要的意义。

为此，我推荐这本书，我也希望更多的耕耘者将自己的心得成文成书，为这一壮丽的人类历史新篇章添砖加瓦。

是以序。

工业和信息化部副部长 杨学山

2011年1月26日于北京

序 二

随着互联网、物联网技术的发展，城市的生产和生活模式正发生革命性变化，城市的智慧化已成为继工业化、电气化、信息化之后的“第四次浪潮”。建设智慧城市是提升城市功能、提高市民生活品质、推动城市发展模式转型升级的重要战略途径。进入新世纪以来，美国、日本以及国内的诸多大城市都提出了智慧城市的建设目标。

南京是六朝古都，是昔日的“江南佳丽地，金陵帝王州”。改革开放后，古城南京焕发了新的活力，经济快速发展，城市建设日新月异，人民生活更加富裕殷实，南京已发展为长江三角洲中心城市和承东启西的门户城市。从产业发展上看，南京已经步入工业化中后期，不仅有工业化后期的明显特征，还出现了后工业化初期某些重要萌芽。从信息化建设上看，南京一直是华东地区重要的通信枢纽城市，信息化的许多方面工作都走在同类城市的前列，2008年南京市就启动了无线宽带城市建设，2010年南京市又启动了市民卡工程。从人才科教资源上看，南京拥有50多所各类高校，600多家省级以上各类科研机构，70多万科技人员，70多万在校大学生和80多位两院院士，是“国家创新型城市试点城市”、“中国软件名城”、“中国服务外包基地城市”、“国家软件出口创新基地”。通过信息化来提升城市发展水平，提升城市功能品质，一直是我们始终不渝的战略选择。建设智慧城市，南京条件具备，时机成熟。

本世纪初，南京就开始思考智慧城市建设问题。2006年，南京提出“发展智慧产业、构建智慧城市”的构想，并一直在密切跟踪智慧城市的发展态势，积极谋划智慧南京的理念和路径。面向“十二五”，我们在《南京市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中明确提出，要把智慧南京建设作为率先实现基本现代化的战略举措，促进信息化和工业化、城市化、市场化、

国际化的融合，不断推进信息基础设施建设和先进智能技术广泛应用，努力建设一个富裕、和谐、智慧、绿色的新南京。

智慧城市是一个时代感很强的时髦话题。但具体到实践上，智慧城市建设不能赶时髦，不能当成政绩工程，不能搞花架子做盆景。一定要在科学发展观的指导下，着眼大势，以民为本，敢于创新，通过智慧南京助推南京建设现代化国际性人文绿都目标的实现。我想，智慧南京的建设一定要坚持让信息化建设惠及市民百姓，以建设服务型政府为导向，努力提高市民的生活品质和城市品质。在具体工作中，一是要和国家“两化融合”（信息化和工业化的高层次的深度结合），“三网融合”（电信网、互联网和广电网的融合）战略相结合，与物联网、智能电网等战略性新兴产业发展相结合，与绿色、低碳发展理念相结合；二是要注重体现南京特色，重点推进智慧基础设施和智慧型服务领域建设，优先实施智慧型惠民工程；三是要注重完善组织协调机制，整合各方资源，推动决策支持体系、专家咨询体系和知识支撑体系的建立。

目前，智慧城市作为城市发展模式还处于深入研究和探索阶段。《智慧南京：城市发展新模式》是南京市发改委、南京市信息中心的同志们多年来跟踪研究智慧城市建设的结晶，该书立足智慧南京建设，对智慧城市发展进行了大胆、有益的探索，书中的观点、资料及相关模型、指标，对智慧城市建设提供了有益的参考和借鉴。《智慧南京：城市发展新模式》一书的出版，必将对广大读者了解智慧城市、研究智慧城市、建设智慧城市、感受智慧城市起到较好的启迪作用。

智慧城市让生活更美好。智慧南京必将引领南京走向一个更加美好的明天，让我们共同努力，共同期待吧！

中共南京市委常委、常务副市长



2011年2月于南京

前　言

经过改革开放以来 30 多年的发展和全球化步伐的进一步加快,中国正在快速进入城市化。据统计,1978 年中国的城市化率大约是 17.9%,2009 年城市化率已达到 46.6%,居住在城市的人口约为 6.2 亿,该人口数是日本全国人口的近 5 倍,最新数据显示,2010 年,这一比例已达 50%。截至 2009 年,中国超过 100 万人口的大城市已有 118 个,预测到 2030 年中国城市化率将达到 65% 左右,城市人口将新增 3 亿人。与此同时,城市经济发展迅速,2009 年中国已有 19 个城市人均 GDP 超过了 9 000 美元,跨入新的发展阶段。根据世界经济发展的理论:当一个城市人均 GDP 处于 9 000~17 000 美元区间,经济增长将处于由要素驱动为主向由效率、创新驱动转换的发展阶段。在此阶段,中国城市原有的以土地、劳动力等传统生产要素驱动的粗放型的民营经济为主体的经济增长方式将难以为继,空间、资源和环境等问题也日益显现。如何合理应对高速城市化进程中的挑战,在未来 20 年,将事关 10 亿中国城市居民的福祉。

当此之时,源于 2009 年初美国 IBM 公司提出“智慧地球”概念的智慧城市战略应运而生,其核心思想是借助新一代的物联网、云计算等信息技术,通过感知化、物联化、智能化的方式,打造智慧化的新型城市。究其本质就是将人的智慧和信息化、网络化、智能化紧密结合起来,更好地发现城市运转和城市发展中的问题,并更好地予以解决。

据世界银行测算:一个百万人口以上的智慧城市的建设,在投入不变的情况下,实施全方位的智慧管理,将能增加城市的发展红利 2.5~3 倍,这意味着智慧城市可促进实现 4 倍左右的可持续发展目标,是未来世界城市发展的必然趋势。

在此背景下，智慧城市建设，就是我们迫切需要的新的理念、新的思路，就是经济转型升级发展的新的载体，就是树立中国城市发展新优势的突破口。但是中国智慧城市的建设不能仅仅依赖于 IBM 和其他国际商业公司的思路，必须走自己的路。这样如何正确认识智慧城市的实质内涵、所应用的信息技术和面临的风险，如何选择适合各自特色的发展道路，明确智慧城市建设的战略目标和方法，做好具有自身特色的智慧城市规划，就成了中国各大城市管理与建设部门必须要认真思考的重要课题。同样，对于南京而言，寻求有效的智慧城市建设之路更具有非常重要的现实紧迫性，这是因为，南京作为我国传统的重要制造业基地，适逢当前后危机时代的战略机遇期，实现城市转型发展、创新发展和跨域发展的需要尤为迫切。

针对以上问题，本书试图在具中国特色的智慧城市建设方面提出自己的思考，相应地安排了四个篇章分别进行论述。

一、智慧城市内涵

全编分为两个章节。首先从历史和现实相结合的角度出发，阐述了智慧化是城市发展的必然趋势，认为城市的发展经历了四个阶段，指出城市发展阶段中所表现出的特征，实质上就是该阶段城市主要矛盾解决方案的集中体现。在中国城市发展的现阶段，我们正面临着三类难题，一是城市人口膨胀所引发的人居环境问题；二是传统经济发展方式所带来的生态环境严重恶化、自然资源和能源过度消耗问题；三是信息不对称及科学预测手段缺乏从而导致的城市管理规划的不合理、不科学问题。这样以智慧互联为基础，以智慧服务、智慧产业、智慧政府、智慧人文为展现的智慧城市就将是城市发展必然趋势。

其次，深入阐述分析了智慧城市的概念和内涵，发现包括 IBM、中科院、思科等提出的“智慧城市”、“感知中国”和“智能互联城市”发展方略，在核心理念的认知方面都是一致的，即都强调充分利用信息通信技术（ICT），通过感测、分析、整合城市运行及其核心系统的各项关键信息，对包括民生、环保、公共安全、城市服务、工商业活动等在内的各种需求作出智能响应，综合各职能部门，整合优化现有资源，提供更好的服务、绿色的环境、和谐的社

会,为企业及大众建立一个优良的工作、生活和休闲的环境,实现人与自然的和谐相处、社会的可持续发展。

二、智慧城市构架

“智慧”可以用于每个地方、每个领域、每个角落。然而,借助于信息通信技术的“智慧”在一个国家、一个城市一下子全面铺开是不现实的,一定要结合城市的发展战略、经济特征、产业结构等方面实际情况因地制宜,统筹考虑。因此,确立与城市生活经济发展特征相适应的智慧城市发展战略与路径,是城市智慧化建设取得成功的关键。

为此,本编首先探讨了如何确立智慧城市发展战略的思路,提出可以首先分析影响城市智慧化发展路径选择的主要因素,制定智慧城市评价指标体系;其次对城市智慧化水平作总体评估,并根据城市信息化发展阶段模型作出基本判断;进而依据城市发展定位,全面分析城市智慧化发展的优势、劣势、机遇与挑战;最后在此基础上导出与城市总体发展战略相匹配的智慧化建设目标及重点工程,以及实现这些目标的路径。

其次,通过日本的“i-Japan”计划、新加坡的“智慧国 2015 计划”以及中国台湾地区的“智慧台湾”计划等案例的实证分析,论证了上述思路的可行性。

最后,根据可采集性、可加性以及认知性三项原则,考虑到智慧城市的特征、建设的基本思路和推进模式,建立了一套智慧城市建设的评价指标体系。评价指标体系具体分智慧城市网络互联领域、城市智慧产业领域、城市智慧服务领域、城市智慧人文领域四大部分。智慧城市网络互联领域包括 5 个指标项,城市智慧产业领域包括 7 个指标项,城市智慧服务领域包括 4 个指标项,城市智慧人文领域包括 7 个指标项,总共 23 个评价指标。并以南京市作为案例,进行具体的智慧城市指标体系分析。

三、智慧城市技术支撑

本编首先对支撑“智慧”实现的核心技术作了大众普及,包括物联网、云计算、射频识别等。

接着综合分析了 IBM 智慧地球理念背后的深层次原因，指出智慧地球或智慧城市会给建设的国家或城市带来五大风险：一是智慧地球将有可能引导我国信息产业链的各个环节向智慧地球聚集，从而影响我国信息产业的整体布局；二是智慧地球的“更全面的互联互通”，目标是要实现国家乃至全球的基础设施甚至自然资源的“互联互通”，这样就为某些跨国大公司借助技术手段掌控全球范围内的各种资源提供了方便，如果处理不好可能给我国信息安全带来严重的影响；三是由于推进智慧地球引发的社会伦理问题，或者说在技术至上的诱惑下，执意追求科学技术发展而极少考虑由此带来的社会问题；四是智慧地球与之匹配的网络安全监管法律问题；五是以目前人类掌握的技术还不能解决智慧地球的所有技术问题。在此基础上对智慧城市安全保障体系构建提出了建议。

四、智慧南京实践

本编从智慧南京建设的背景和基础出发，重点论述了智慧南京规划的顶层设计、重点工程以及保障体系。

当前，南京的城市化水平已经达到 76.8%，以城市化推动南京的社会经济变革的动力几乎已经到达极限。智慧南京建设，将成为经济转型、产业升级、城市提升的新引擎，其总体思路和目标是：深入贯彻落实科学发展观，以“转型发展、创新发展和跨越发展”为总要求，全面协调推进南京的智慧型城市建设，加快创新和转变城市发展模式，提升南京城市功能和品质。充分发挥南京科教、产业和人才优势，推进电信网、广电网与互联网的融合，工业化与信息化的融合以及物联网与互联网的融合，加快信息网络宽带化、物联化、智能化，带动智慧型产业快速发展。继续保持制造业信息化在全省、全国领先水平。重点加快金融商务、科教人文、医药卫生、城市管理、城市交通、环境监控、公共服务、居家生活等服务领域智能化及智慧型建设，全面提高资源利用效率、城市管理水平、市民生活质量，改变传统的生产和生活方式。经过 5 年左右的努力，在国内率先建成以基础设施先进、产业结构优化、科技创新普及、生产生活便捷、城市管理高效、公共服务完备、生态环境优美为主要标志的惠及全体市民的智慧南京。

智慧南京顶层设计的思路:一是以信息基础设施的“宽带化、移动化、物联化、互联化”为重点,创新业务模式,营造智慧的网络互联;二是以新型信息产业的“高端化、虚拟化、集聚化”为重点,培育新兴产业,加快智慧产业集聚;三是以信息资源“整合、共享、开发”为重点,强化业务协同,打造智慧型政府公共服务;四是吸引高端人才,挖掘深厚的文化底蕴,实现历史名城的文化复兴。

围绕智慧南京顶层设计架构所包含的4大重点领域,根据南京的基础和现有条件,提出了智慧南京近期的10大示范工程,作为智慧南京的切入点,形成智慧南京框架雏形。10大示范工程包括:“智能交通”工程、“智慧城市光网”工程、“智能工业”工程、“智慧医疗”工程、“智慧政府服务”工程、“智能电网”工程、“智慧青奥”工程、“智慧城市市民卡”工程、“智慧生态”工程和“智能社区”示范工程等,10大示范工程是打造智慧南京的启动工程和标志性工程。

智慧南京的顶层设计与实现路径,必须要有科学合理的保障体系和构架,特别需要构建能够体现权威领导力和超强执行力的运作平台,战略层面要登高望远,目标合理;实施层面要科学有效,推进有序;组织层面要高层运筹,协调一致。

智慧城市的建设是一个全新的命题,对其认识和研究将是长期和深入的过程。本书仅仅从几个侧面探讨了智慧城市发展的相关理念与建设途径等,目的是想在智慧城市研究领域起到抛砖引玉的作用。本书作者在写作过程中,积极学习现有相关理论,走访专家和项目建设单位,查阅大量相关参考文献,力求使理论更联系实际,论证更科学全面,但由于受认知和数据及能力的限制,本书仍然存在许多不足,希望读者和专家多多给予批评指正。

目 录

| | |
|-----------|-------|
| 序 一 | (1) |
| 序 二 | (5) |
| 前 言 | (1) |

第一编 智慧城市内涵

| | |
|----------------------------|--------|
| 1 “智慧化”是城市发展的必然趋势 | (3) |
| 1.1 城市发展的历程 | (3) |
| 1.1.1 城市发展的阶段及其特征 | (3) |
| 1.1.2 不同阶段特征变化的内因分析 | (5) |
| 1.2 当前城市发展的困顿 | (7) |
| 1.2.1 人居环境问题 | (7) |
| 1.2.2 经济社会问题 | (8) |
| 1.2.3 规划决策问题 | (11) |
| 1.3 未来城市发展的愿景 | (12) |
| 1.3.1 未来发展的愿景 | (13) |
| 1.3.2 “智慧化”城市与可持续发展 | (16) |
| 2 智慧城市的概念与内涵 | (18) |
| 2.1 智慧城市概念的提出及相关概念比较 | (18) |
| 2.1.1 IBM 的“智慧城市” | (18) |
| 2.1.2 中科院的“感知中国” | (19) |
| 2.1.3 智慧城市的核心理念 | (21) |
| 2.2 智慧城市的内涵 | (21) |

| | |
|---------------------------------|------|
| 2.2.1 智慧城市是城市信息化发展的高级阶段 | (21) |
| 2.2.2 智慧城市是涉及城市各领域的全新发展模式 | (23) |
| 2.3 智慧城市的特征 | (25) |
| 2.4 智慧城市战略的价值 | (26) |
| 2.4.1 良好的经济效益 | (26) |
| 2.4.2 催生新一代 IT 技术的应用 | (26) |
| 2.4.3 改变世界的潜力 | (27) |
| 2.5 智慧城市的发展方向 | (27) |

第二编 智慧城市构架

| | |
|---------------------------------|------|
| 3 智慧城市战略规划思路及发展策略 | (33) |
| 3.1 智慧城市战略规划的一般方法 | (33) |
| 3.1.1 智慧城市的特点 | (34) |
| 3.1.2 智慧城市战略规划的影响因素 | (36) |
| 3.1.3 智慧城市战略规划的基本思路 | (39) |
| 3.1.4 常用战略规划工具 | (40) |
| 3.2 信息技术与城市智慧化 | (42) |
| 3.2.1 信息技术的发展:从数据到智慧 | (42) |
| 3.2.2 信息系统发展阶段模型 | (44) |
| 3.2.3 城市信息化的发展:从数字城市到智慧城市 | (50) |
| 3.2.4 城市智慧化水平测评 | (51) |
| 3.2.5 结论 | (51) |
| 3.3 城市定位与城市智慧化发展 | (51) |
| 3.3.1 城市定位的内涵 | (52) |
| 3.3.2 城市定位的作用 | (52) |
| 3.3.3 城市定位的误区 | (53) |
| 3.3.4 城市定位的思路 | (55) |
| 3.3.5 城市定位的方法 | (56) |
| 3.3.6 转型期的城市定位 | (60) |