

智慧城市

城市品质新思维

沈健 唐建荣 等著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

智慧城市

城市品质新思维

沈健 唐建荣 等著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

智慧城市：城市品质新思维 / 沈健等著. — 北京：
人民邮电出版社，2012.8
ISBN 978-7-115-28910-0

I. ①智… II. ①沈… III. ①城市建设—研究—南京市 IV. ①F299.275.31

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第150594号

内 容 提 要

本书是一本介绍智慧城市建设的书籍，在结合智慧南京探索与实践的基础上，采用理论与实践两条主线逐步展开的方式，以大量丰富翔实的实例，总结了南京智慧城市建设的探索历程、特色理念、创新模式和务实做法。

本书可作为需要了解智慧城市知识以及开展智慧城市建设的各级政府公务员、企业管理者、技术人员、科研人员等读者朋友的参考书籍。

智慧城市：城市品质新思维

-
- ◆ 著 沈 健 唐建荣 等
责任编辑 杨 凌
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京新华印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本：700×1000 1/16
印张：15.75 2012 年 8 月第 1 版
字数：241 千字 2012 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-28910-0

定价：58.00 元

读者服务热线：(010)67170985 印装质量热线：(010)67129223
反盗版热线：(010)67171154

《智慧城市：城市品质新思维》

编 委 会

顾 问

杨学山

杨卫泽 季建业 陈 刚

黄 澜 林 峥 周 晴 雷卫清

编 写 作 者

沈 健

唐建荣 郁建生 童隆俊 翁晓泳

龚毅诚 杜 葵 周怡安 郭 骅

黄志华 周 斌 黄春林 杨天开

徐啸峰 朱 磊 谢军辉 吴 超

智慧城市，引领未来

（代序）

智慧城市作为城镇化、信息化交汇融合的概念正在为越来越多的国家和地区所接受，也为信息化条件下加快城市现代化进程和发展转型提供了一种理论和实践模式。我国不少大中城市以智慧城市为标记，提出了利用新兴信息技术加速经济转型、产业升级、提升公共管理和社会服务水平、提高百姓生活品质的发展新方向。南京市先行一步，在智慧城市建设过程中十分注重理论和实践的探索，《智慧城市：城市品质新思维》是我读到的第二部关于智慧南京建设的专著。近日去南京参加“第十一届中国软件业务收入前百家企业发布会暨龙头企业培育工作座谈会”期间，应邀考察了即将竣工的“智慧南京中心”，从智慧走廊的体验到超大屏幕的全景展示，显示出南京在“智慧城市”实践中，城市信息化和现代化管理跨上了一个新台阶：在新的信息技术和系统支撑下，将城市管理、百姓生活、政府事务等城市政府最关注的事项在统一的平台上实现了集成。

南京市的实践和成效，引发了我对智慧城市发展必然面对、又需要高度重视问题的思考，我把这些思考记录于后，供大家参考。

第一，在智慧城市平台上运行什么样的“事务”，或者说在智慧城市这个概念下，信息技术与业务的关系有什么变化。应该看到不仅有变化，而且这个变化是本质性的。在过去一、二十年数字城市、城市信息化的实践中，由于受信息技术能力的限制以及应用信息技术的认识和经验约束，无论是政务的、经济发展的、社会管理的还是服务民生的“事务”，主要是由技术决定的，往往根据可用的技术和先验模式，把应用的对象、业务系统装进预先确定框框、甚至是商品化的系统中，而且如果出现对象业务系统与商品化信息系统不一致时，解决的办法是改变业务、改变制度、改变流程以适应要购买的应用系统的要求。一个通俗比拟是先有鞋子，要脚去适应鞋子。在过去二十年左右的实践中，这种模式是必然的、也是成功的不

二法则。为什么？因为这些商品化的信息系统凝聚了国内、甚至国际上最先进的管理模式和理念，经过许多企业或机构应用过程的完善，鞋子在当时的技术和应用环境下是最好的万能鞋。但是，当发展到智慧城市这个阶段，这样的鞋子已经不适合了，好像孩子的脚长大了，不能再削足适履了。从技术角度看，这些商品化系统开发出来的时候，没有云计算的概念，也没有支撑云计算的技术、应用和网络基础，没有物联网的概念，甚至没有互联网或没有利用互联网开展应用的观念，也不可能关注新的传感技术应用后，对所支持的事务在广度和深度上有什么影响；从应用的角度看，长期技术驱动惯性导致应用局限于信息系统能做什么，即使是需求分析，分析的框架也是基于信息系统能做什么，而不能做的，已经先验地屏蔽在应用之外，而不是真正理解、分析对象系统的本身；从管理的角度看，业务系统往往局限于一个个智能相对独立的机构所看到的系统，而不是从城市范围看事务应该覆盖什么范围，应该如何进行才更加合理、科学、有效、低成本、高质量。我们对“事务”本身不清楚，就好像做鞋子比较容易，而脚的形状就成了关键。要按照脚型做鞋，也就是先弄清“事务”本身，再用适当方式使它显形，把对“事务”本身展示成系统的模型，前提就是准确地描述脚的形状，把“事务”本身描述清楚，这是城市信息化发展到当前阶段，即智慧城市阶段面临的最主要的变化，也是本质的变化。对象系统不同了、实现的技术方法不同了，原来的鞋子再好，也不能再套到长大的脚上去了。

例如，我们在“智慧南京中心”看到的水情监测、空气监测、路况监测、出租车监测以及危险化学品运输监测，我们的思路要回归到事务的原点，我们为什么要进行这些监测？监测过程中，哪些事情是重要的，哪些是不重要的？要回归到本源去分析。比如对降水量的监测，城市管理的一个主要功能是排水，不能造成内涝，影响交通。而就这一目的而言，单位时间的降水量则是重要的，所以要监测单位时间的降水量，尤其重要的是要提供前一小时或者半小时的降水量，所以我们看到今天的许多系统不支持这个功能，信息系统的信息和实际要处置的事务之间是有误差的。再比如对出租车的监测，监测出租车有管理和使用两个目的，现在不少系统对出租车管理这个目的做得不错，但对使用的目的支撑还不够。市民要打车，首先要知道周边哪里空车多？从家里、办公室、商场出来往哪个方向走最容易打到车？这些例子说明，要准确描述“脚”，只有把“脚”描述准，

智慧城市的应用才会渐入佳境，才能在技术、管理、应用各个方面跨上新台阶。

第二，在智慧城市平台上如何建设好、利用好“数据”，或者说信息资源。十年前，我们提出建设人口库、法人库等是符合那个时候的需求和技术环境，但进入今天智慧城市这个发展阶段，如何建设和利用信息资源需要从新的环境、新的技术、新的需求出发，不再是相互分割地建设这些数据库了。应该把与智慧城市相关的“数据”、信息看作一个整体，这个整体需要从两个角度去认识。一是从“事务”角度，从回归到“事务”本身的需要，汇聚所有的信息，把所有“事务”的信息用一种科学的方式组织起来，服务于智慧城市平台上所有的事务，这也就是从信息的角度把“脚”描述准。二是从“数据”、信息含义的角度，是更多地走向抽象，按照信息本身的内容属性组织数据，再附上相关联的“事务”，把各自独立的数据库从含义、事务两个维度变成一个整体。建设智慧城市，一是要按照大数据方式、按照数据内容属性和事务属性建立完整的逻辑关系；二是要用好数据，这方面又可分为两类，一类是满足各类“事务”处理的需要，另一类是从“信息”本身得出结论，所谓商业智能、联机数据分析、决策支持等都属于这个范畴。

第三，智慧城市发展涉及什么新的“技术”。一是系统技术，既包括服务于特定事务处理的应用软件，也包括支持特定事务处理的平台，即系统。除少数特例外，这两个方面基本上不能沿用既有的软件或系统，因为“事务”和技术均发生了质的变化，各种业务系统软件 and 要回归事务本质的处理软件之间有重大差别。二是大数据管理和利用技术。组织好、管理好一个大城市的智慧城市所收集和需要处理的信息，更要对过去 5~10 年、几十年、上百年的积累数据进行管理和利用，无论是数据库管理系统还是海量数据库管理都无法支撑，需要新的技术，大数据技术应运而生，但还在发展中，理论和实践需要不断创新。但是上述两个技术屏障主要是依赖经验累积来突破，同芯片、基础软件这样的强技术领域不同，只要下决心、做有心人，就可以突破，就可以掌握新发展阶段的新技术，我们要有坚定的信心。

智慧城市技术的另一个趋势是依靠传感器。智慧南京的信息来源和处理对象将越来越不依赖于人。当传感器应用越来越多，上述两个问题的难度就越来越大。例如，南京智能交通有 3000 多个摄像头，北京、

上海、深圳、广州等特大城市的交通摄像头在十万个以上，数据量十分庞大，对摄像头的管控非常复杂。今天看到的传感器应用，对智慧城市的发展来说，还是刚刚开始，人们刚开始真正感知到城市各方面，也就是说，智慧城市还在起步阶段，初现端倪。我们应该考虑未来十年的发展，研究十年后的图像是什么样的，并且在描述未来图像的同时，清晰地描绘发展路径。

智慧城市建设面临的变化和问题远远超出上述三个方面，认识、理念、制度、职责、协同等许多方面需要我们去创新。智慧南京建设处于国内领先水平，如果能把上述问题分析清楚，把十年后的愿景描绘准确，那么十年后整个城市的管理、产业、服务、民生等一定会有根本性的改变，为调结构、转方式、惠民生做出重要的不可替代的贡献。智慧南京建设要高起点，超前规划，结合软件和信息服务业的发展，在发展信息技术应用的同时，带动产业的发展，取得经验向全国推广。

南京正朝着“十二五”末率先基本实现现代化的目标迈进。充分利用现代信息技术，建设智慧南京，是南京“创成率先大业、建设人文绿都”的重要支撑。《智慧城市：城市品质新思维》一书的前两位作者系南京市主管信息化工作的领导，他们既是智慧南京的倡导者和规划者，也是智慧南京的探索者和实践者。作者结合智慧南京的探索与实践，以城市领导的视角和思维，以丰富翔实的实例，总结了智慧南京建设的探索历程、特色理念、创新模式和务实做法。在建设智慧城市的实践中，我们应该提倡这种理论和实践结合的探索模式。感谢南京市决策者、感谢本书作者、感谢所有智慧南京建设者，你们做了很好的工作，为国内智慧城市建设的同行和广大读者提供了一份特色鲜明的理论阐释和经验总结。

工业和信息化部副部长

杨学山

2012年7月19日

前 言

随着全球城市化成为必然趋势，城市的未来将决定着世界的未来。一个城市的发展，受到土地、水和能源等自然资源的限制，合理利用现有资源，建设最适宜的城市、最幸福的城市，是人们梦寐以求的愿望。

城市发展，应以功能论英雄，以品质比高低。智慧化，是一个城市发展新阶段的标志，是当今世界城市发展的趋势和特征。

智慧化是继工业化、电气化、信息化之后，世界科技革命又一次新的突破。利用智慧技术，建设智慧城市，是当今世界城市发展的趋势和特征。

城市的起源与发展越来越需要更高层次的城市管理，现阶段城市发展新引擎就是建立在技术创新基础上的智慧城市。

对于城市，有很多不同的定义，但是若想给城市下个准确的定义，是比较困难的。这些定义本身也反映了人类对不同时期、不同阶段下的城市特征的认识。

亚里士多德说：城市（polis）是一个人得以充分体现其精神、道德和知识上的潜能的唯一平台。

《不列颠百科全书》对城市的解释是：一个相对永久性的、高度组织起来的人口集中的地方，比城镇和村庄规模大，也更为重要。

从古埃及城市出发，芒福德提出了一种广义的城市定义，在这个定义中，“精神因素较之于各种物质形式重要，磁体的作用较之于容器的作用重要”。

马克思主义经典著作对城市问题也有精辟的论述，马克思说：“城市本身表明了人口、生产、工具、资本、享乐和需求的集中；而在乡村所看到的却是完全相反的情况，孤立和分散。”列宁则指出：“城市是经济、政治和人民精神生活的中心，是前进的主要动力。”

我国著名系统学家钱学森从系统的观点，把城市概括为：以人为主体的，以空间和自然环境的合理利用为前提，以积聚经济效益和社会效益为目的，

集约人口、经济、科技、文化的空间地域大系统。

从上述观点来看，城市定义的发展离不开技术进步、经济发展的推动。城市的出现，既是生产力和社会发展的结果，又是经济、社会进步的动力和源泉。城市将各种不同的事物、各种职业的人、各种思想观念、各种物质文化汇集在一个有限的空间内，从而为这些事物的相互促进、相互配合提供了条件，并使这些不同的人、活动和物质要素构成一个系统，从而使这些要素的功能得到改善和扩大，产生出这些要素单独存在时所不具备的整体效应。

“智慧城市”就是一个不断演进的发展主题，是信息技术发展到一定阶段的产物，并随着技术、经济和社会的发展不断持续完善。从技术上的狭义角度来看，“智慧城市”构建了未来城市的技术信息基础，有力地支撑了城市的发展。“智慧城市”带来的改变不限于理念范畴，它将对城市的生产方式、生活方式、交换方式、公共服务、政府决策、市政管理、社会民生等方面产生巨大而深远的变革。

那些在流金岁月里，为城市信息化奋斗不息人们的辛勤汗水与不懈追求，不应当仅仅是历史的涛声，而是宝贵的财富，更是薪火相传的熊熊火炬。

城市兴衰的进程既源于历史，同时也被历史所改变。今天成功的城市化区域也必定是古老原则的体现——神圣、安全和繁忙的地方。的确如此，5000年前的城市只不过是少数人聚集之所，如今城市已成为大多数人生活的地方。

麻省理工学院的威廉·吉米切尔认为，21世纪新住宅模式将是生活、工作一体化住房，24小时步行社区里有丰富的社交关系和积极向上的社区生活，并带有远程电子会议场所和分散的生产、经营、分销系统。

迈克尔·布劳加特、威廉·麦克唐纳在《从摇篮到摇篮》一书中设想未来的城市是一座生态之城——人们在日常生活中，不需要设计一辆更好的汽车，而是要设计一种“营养交通工具”：它不使用催化转换器以减少氮氧化物排放量，而是将这些氮氧化物储存为化肥原料。重新塑造新的交通建设基础，它的高速公路将是有顶的，并将随之带来新的住宅、农业和休闲区域。

大卫·辛格顿在《2050大都市》中这样描述，在2050年的城市，为了城市社区的利益，能源效率已经被包括并整合到生活的几乎每个方面。

比尔·盖茨在《未来之路》中设想，通过网络看电视、网络购物、电视定制广告、数字音乐、电子钱包、虚拟生活体验、物件定位等，这些已在短短的十几年里一一实现，有些还未真正实现，但对未来的设想都是美妙的。

城市信息化研究包含着几多艰辛、几多困惑。

有人说：“智慧城市，听起来很美，真正实施很难。”

也有人说：“企业以追求利润为目的，‘智慧城市’不可能在短期内见到效益。”

然而，参与智慧城市建设的人们有着自己的理解和追求。

在他们看来，“智慧城市”只有起点，没有终点。

“智慧城市”建设使城市生活发生了全方位的巨变，极大地提升了城市生活品质。“智慧城市”建设是个长期的、渐进的过程。“面”由“点”组成，但是“点”需要“面”的支撑，只有“点、面”结合，才能星火燎原。

古希腊哲学家亚里士多德说：“人们来到城市，是为了生活；人们居住在城市，是为了生活得更好。”

当今，科技正在突破原来作为工具的界限，成为人类“外部基因”无法剥离的一个组成部分。物联网、移动互联网无处不在的网络和终端，云计算庞大的计算处理能力，使得城市中每个主体都成为一个个神经元，进而构成拥有最高信息处理能力的“群体智慧”。可以说，以物联网、移动互联网及云计算为代表的新一轮技术创新，将是解决城市化问题的技术前提。

“智慧城市”是以互联网、物联网、电信网、广电网、无线宽带网等网络组合为基础，以智慧技术高度集成、智慧产业高端发展、智慧服务为主要特征的城市发展新模式。

一个高效运转的政府、一个可持续发展的产业环境、一个便捷的民生环境，正是“智慧城市”需要解决的问题。

从智能交通、智能楼宇到智慧家庭，从物联网、车联网、数字化城市管理系统，到公共空间无线网全覆盖；

从通信网、互联网，到数字电视网充分融合；

从电子政务、视频会议，到电子社区工程……

“智慧城市”牵涉到方方面面，又惠及千家万户。

“智慧城市”重在用智慧的信息科技帮助人们克服城市发展带来的种种弊病，让人们的生活更美好。

心有多大，天地就有多大。比大海更广阔的是天空，比天空更广阔的是人的胸怀。宽广的胸怀，必然会产生无穷的智慧和力量。

中国的城市化进程是影响 21 世纪的全球两大重要事件之一，这也是中国一次千载难逢的发展机遇。智慧城市，作为中国城市化进程和信息化建设中的关键，只要布好局、落好子，一定能成就出“智慧”的未来中国。

不管你是否所思，也不管你是否所想，“智慧城市”发展日新月异，正在不断地改变着人们的生活方式、行为方式和价值观念。信息化也同样改变着我们的城市，促进生产力发展、提升人们的生活品质。

据世界银行测算：一个百万以上人口的“智慧城市”建设，在投入不变的情况下，实施全方位的信息管理，将能增加城市的发展红利 2.5 倍到 3 倍。

随着城市规模日益扩大，流动人口增加和物流系统越来越复杂，城市必须建立实时更新的控制和协调系统，实现智慧化管理，才能与日益复杂的城市实体系统协调一致，达到现代人宜居的目标。

千里之行，始于足下。

中国信息业发展的天空广袤无垠，始终承载着整个业界人的责任和义务、光荣与梦想、希冀和追求，鼓舞着众多人追求卓越、大胆创新、不断超越。

新一轮信息发展的浪潮已经来临，“智慧城市”建设这艘大船既然已扬起风帆，每个有志于从事这一事业的智慧城市人必然成为一名激情水手，让她朝着既往的彼岸前行。

城市，为了您明天更美好。站在时代和历史的高度，保持着对国家和民族负责的精神，智慧城市人已经自觉地肩负起历史赋予的使命。

目 录

第一章 城市发展的新驱动力	1
1.1 城市的形成与现代化	2
1.1.1 城市的形成	2
1.1.2 城市的职能	3
1.1.3 城市的现代化	4
1.2 现代城市发展的关键问题	6
1.2.1 城市管理理论的发展历程与趋势	6
1.2.2 现代城市发展面临的新挑战	7
1.3 现代城市发展的新驱动力	12
1.3.1 现代城市发展要素	12
1.3.2 智慧城市是城市发展的新驱动力	13
第二章 智慧城市理念的发展与创新	16
2.1 智慧城市的发展历程	16
2.1.1 智慧城市的内涵和特征	16
2.1.2 智慧城市的发展历程	17
2.2 国内外智慧城市的理念及发展	19
2.2.1 国外智慧城市的理念及发展	19
2.2.2 国内智慧城市的理念及发展	23
2.3 智慧城市顶层思维理念	25
2.3.1 顶层设计的目标和思路	25
2.3.2 顶层设计的总体架构	28
2.3.3 智慧城市的顶层平台	30
2.4 南京智慧城市建设的新理念	31

2.4.1	以提高城市现代化水平为关键	31
2.4.2	以建设服务型政府为导向	32
2.4.3	以提高市民的生活品质和城市品质为目标	33
第三章	智慧城市建设的新技术	34
3.1	数据应用技术	35
3.1.1	数据存储	35
3.1.2	数据处理	38
3.1.3	数据传输	39
3.1.4	数据共享	39
3.1.5	数据挖掘	40
3.2	智能分析技术	41
3.2.1	人工智能与知识发现	41
3.2.2	智能决策支持系统	43
3.3	虚拟模型技术	44
3.3.1	4D 融合	44
3.3.2	3S 一体化	45
3.3.3	信息匹配	45
3.3.4	虚拟仿真	45
3.3.5	信息模型	48
3.4	网络应用技术	49
3.4.1	物联网	49
3.4.2	云计算	52
3.4.3	未来网络技术	56
第四章	南京智慧城市建设的创新模式	59
4.1	南京建设智慧城市的探索历程	59
4.1.1	构建战略设想	59
4.1.2	探索建设模式	62
4.1.3	全面快速推进	64
4.2	南京建设智慧城市的资源条件	66
4.2.1	科教人才资源丰富	66

4.2.2	智慧产业蓬勃发展	68
4.2.3	信息化基础设施完善	75
4.2.4	信息化发展环境优良	76
4.3	南京建设智慧城市的创新模式	79
4.3.1	先进的智慧南京建设模式	79
4.3.2	务实的智慧南京建设路径	79
4.3.3	特色的智慧南京运营模式	82
第五章	敏捷感知的智慧南京信息基础设施	85
5.1	无缝覆盖的网络建设	85
5.1.1	城市光网	85
5.1.2	无线城市	88
5.1.3	三网融合	94
5.2	全面感知的城市触角	96
5.2.1	视频图像感知	96
5.2.2	智能卡感知	96
5.2.3	遥感定位感知	96
5.2.4	社交媒体感知	97
第六章	睿智畅行的智慧南京“两卡”工程	99
6.1	城市品质对信息载体的新要求	99
6.1.1	提升城市品质是城市发展的内在动力	99
6.1.2	信息载体是城市品质提升的有效支撑	100
6.1.3	南京城市品质提升对信息载体的新要求	102
6.2	提升市民生活品质的南京市民卡	103
6.2.1	国内其他城市的实践	103
6.2.2	国内领先的南京市民卡工程	105
6.2.3	基于南京市民卡的智慧应用	107
6.2.4	南京市民卡未来的延伸应用	110
6.3	提升城市管理品质的南京车辆智能卡	111
6.3.1	南京车辆智能卡产生背景	111
6.3.2	先行先试的南京车辆智能卡工程	112

6.3.3	基于南京车辆智能卡的智慧应用	114
6.3.4	南京车辆智能卡未来的延伸应用	117
第七章	协同融合的智慧南京信息资源整合	120
7.1	城市信息资源整合的必要性	120
7.1.1	城市信息资源整合的问题思考	120
7.1.2	实现城市信息资源整合的措施	122
7.2	承载信息资源整合的南京政务数据中心	125
7.2.1	南京政务数据中心建设的挑战和驱动力	126
7.2.2	南京政务数据中心建设的战略和现实意义	130
7.2.3	南京政务数据中心建设的良好基础条件	132
7.2.4	南京政务数据中心的建设模式	135
7.2.5	南京政务数据中心建设初显成效	140
7.3	实现信息资源整合的南京“四库”工程	141
7.3.1	整合的人口信息数据库	143
7.3.2	完备的企业信息数据库	144
7.3.3	汇聚的政府信息数据库	145
7.3.4	齐全的基础设施信息数据库	146
第八章	基于 SCP 架构的智慧南京综合管理运行与服务平台	147
8.1	平台建设的重大意义	147
8.1.1	平台建设的出发点	147
8.1.2	平台建设的作用	148
8.1.3	平台建设的目标	148
8.1.4	平台建设的推进步骤	149
8.2	独创的 SCP 平台架构	151
8.2.1	SCP 平台架构的形成	152
8.2.2	SCP 平台架构的结构模型	153
8.2.3	SCP 平台架构的功能模型	155
8.3	全面的平台建设内容	161
8.3.1	城市运行管理监控综合指标分析	161
8.3.2	资源综合展示及管理	163

8.3.3 交通领域智能应用	164
8.3.4 环保领域智能应用	164
8.3.5 城市协同管理应用	165
8.3.6 智慧综合政务应用	167
8.4 科学的平台建设方案	168
8.4.1 资源共享子平台 (SR)	169
8.4.2 协同管理子平台 (CM)	170
8.4.3 聚合应用子平台 (PA)	172
8.4.4 资源体系解构工具 (SDT)	174
8.4.5 城市资源线索工具 (RRT)	175
8.4.6 泛在信息网络 (UN)	175
第九章 交互体验的智慧南京展示窗口	177
9.1 建设国内最好的智慧南京中心	177
9.1.1 建设背景	177
9.1.2 总体定位	177
9.1.3 主要范围	178
9.2 互动融合的智慧南京展示中心	179
9.2.1 总体定位	179
9.2.2 展示内容	180
9.3 政府与公众互动的城市智能门户	183
9.3.1 建设目标	184
9.3.2 总体定位	184
9.3.3 主要功能	185
第十章 智慧城市建设的展望	188
10.1 智慧南京建设未来的思考	188
10.2 智慧城市建设展望	189
附录: 南京市推进智慧城市建设重要文件一览	191
附件 1: 南京市信息化发展报告 2012 (节选)	191
附件 2: 南京市政府关于加快建设无线宽带城市的意见	203