

■ 中国城市科学研究系列报告

中国数字城市发展 研究报告

仇保兴 主编

中国建筑工业出版社

中国城市科学研究系列报告

中国数字城市发展研究报告

仇保兴 主编

中国建筑工业出版社

《中国数字城市发展研究报告》

编写委员会

顾问：陈大卫 崔俊芝 童庆禧 李德仁 刘先林
刘韵洁

编委会主任：仇保兴

副主任：吴一戎 陈宜明

委员：（以姓氏笔画为序）

马 林	王 毅	方天培	付 琨	厉 剑
刘士杰	刘佳福	李如生	李 迅	李建明
李 铮	何积丰	余 涛	张 勤	苏会泽
陈宜明	陈 新	陈根宝	杨海英	胡子健
胥燕婴	郝 力	顾行发	倪江波	曹天景
韩爱兴	董盟君	曾 澜	褚 健	缪可成

编写组组长：郭理桥

编写组成员：（以姓氏笔画为序）

丁兆平	丁洪涛	于晨龙	马 林	马旭新
马 虹	王 玲	王肖衍	王惠琨	王福林
叶智宣	孙 越	刘俊跃	阮建军	杨柳忠
杨海英	杨崇俊	吴庆九	张业利	张旭光
张新举	张路金	张伟宁	陈云清	陈 新
邹 骁	林剑远	林 奕	范利顺	单培红
赵 昕	姚秋实	姚 翔	施一明	钮建国
高蕴华	郭 骛	梁 军	崔卫军	葛官法
蒋惠忠	蔡晓兵	潘再生	戴佈和	魏育成

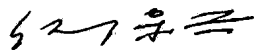
序

“十一五”期间，我国的现代化取得了快速发展；信息化逐渐成为贸易、投资、资本流动和技术转移以及政治、经济、社会和文化等众多领域发展的主要动力和“倍增器”，信息化的发展水平在衡量一个区域或城市的现代化、文明程度和综合实力中起着重要的标志作用；城镇化的发展对于刺激消费，拉动内需，促进区域经济发展和产业升级，加速战略性新兴产业发展贡献巨大；但因在发展、建设、管理、运行方面存在一定的偏差，可能会引起诸如资源浪费、能源紧缺、环境污染、基础设施滞后及城市运行的核心职能不到位等衍生问题；而“十二五”期间，我们从倡导健康的城市发展出发进行数字城市的建设，实现城市管理的科学化，使城市能够更好地和更有效地发挥其功能，为政府科学决策服务，为提高人民生活水平服务，为全面建设小康社会服务。

《中国数字城市发展研究报告》（简称《报告》）以构建“宜居、安全、便捷”的健康城市、积极稳妥地推进城镇化为主线，提出了对数字城市的深层次理解，在客观地分析评价国内外数字城市建设的经验基础上，提炼出我国数字城市总体框架和技术支撑、业务应用、资本产业、政策标准、评价指标五大体系，同时探讨了“政府引导、企业运营、公众实践”的数字城市建设和运营模式，并强化了网络基础设施建设的重要性，最后探讨并初步建立了中国数字城市推进评价指标体系，引导我国数字城市建设的方向。

《报告》作为中国城市科学研究系列报告之一，尤其是中国数字城市发展年度报告的第一期，内容丰富，观点鲜明，信息量大，是社会各界回顾和评述中国城市信息化建设进程的理想平台。

为了将《报告》编写得更好，衷心希望得到城市决策者、管理者、各方学者和社会各界的关注和支持，也希望编著者们不断总结经验，大胆创新，将《报告》越编越好。



前言

2010年10月召开的中国共产党十七届五中全会明确提出，现阶段我国“处在工业化、城镇化快速发展时期”，需要“完善城市化布局和形态，加强城镇化管理”。在产业布局方面，提出了“要发展现代产业体系，培育发展战略性新兴产业”，“要加快发展服务业，加强现代能源产业和综合运输体系建设，全面提高信息化水平”。为适应新形势的要求，以城市信息化为支点的数字城市也被赋予了新的内涵。

我国的数字城市建设发展至今，取得了突出的成绩，但也碰到了局部的瓶颈。反思发展期间的得与失，我们深刻地认识到数字城市的问题是一项系统工程，其中：

1. 科学发展是主题。数字城市的发展不能局限于速度快慢、规模大小或一时得失，要围绕科学发展这个主题，全面、协调和可持续地推动数字城市建设及发展，为促进区域协调发展，积极稳妥推进城镇化，建设资源节约型、环境友好型社会发挥作用。

2. 关注民生是方向。数字城市的发展不能脱离保障和改善民生的轨道，要坚持关注民生这个方向，以人为本、统筹集约地推动数字城市建设及发展，为建立健全基本公共服务体系，优化城市功能，提高城市空间承载能力，为广大公众提供“宜居、安全、便捷”的城市生活环境发挥作用。

3. 产业环境是基础。数字城市的发展离不开政策、资金、人才、科研、市场环境，要稳固和发展产业环境这个基础，加大政策支持和规划引导，加强基础设施建设，调整优化投资结构，紧密联系上下游相关产业，协调推进工业化、信息化、城镇化、市场化和国际化的共同发展，积极培育数字城市这一新兴产业，并使其逐步发展壮大。

4. 政府引导是关键。数字城市的发展不是单纯的政府行为或市场行为，要把握政府引导这个关键，促进政府进一步转变执政理念，创新机制，运用政策手段和经济杠杆，积极鼓励、支持和引导“政、企、民”多方参与，逐步建立起“政府引导、企业运营、公众实践”的数字城市建设运营模式。

5. 信息技术是手段。数字城市的发展离不开先进技术的支撑，充分利用信息技术，完善科技创新机制，激发创新活力，通过原始创新、集成创新以及引进、消化、吸收的再创新，攻克和掌握数字城市核心技术，为提升城市规划、建设、运营管理、服务各环节的水平和增强城市发展的软环境、软实力发挥作用。

6. 考核评价是抓手。数字城市的发展不能良莠不分、安于现状，要用好考核评价这个抓手，建立具有针对性、科学性和可操作性的考核评价体系，并通过体系的运行和完善，统一人们对数字城市建设和发展的认识和理解，发现并纠正数字城市建设、运营中存在的问题，促进数字城市发展水平的不断提高。

在此背景下，住房和城乡建设部成立了数字城市专业委员会这个平台，希望通过全面、深入研究数字城市发展的客观规律，集合政、产、学、研各类要素，建立数字城市各相关方对接的桥梁通道，为促进数字城市这一新兴产业的健康发展建言献策。

本报告的编著团队由城市市政、规划、房产、城管、景区、安防、建筑节能、智能交通、智能卡、投资、决策以及城市公共平台等与数字城市相关行业领域的多位专家构成。报告经过多轮的行业专家评审，不仅充分吸收了数字城市专业委员会各专业学组的建议和意见，同时也综合了国务院信息化专家咨询委员会、全国市长研修学院城市发展研究所、全国地理信息标准化委员会、住房和城乡建设部各业务司局、公安部一所、中国城市科学研究会、中国风景名胜区协会以及各省建设厅、各地方国土资源和规划等政府部门、组织机构的专家的宝贵意见和建议。此外，报告还得到中国科学院电子学研究所、遥感应用研究所、浙江大学、北京大学数字中国研究所和上海市政工程设计研究总院等科研院所和高校，以及行业相关的国内外知名公司，如浙江移动、浙江电信、IBM、思科、中控科技集团、超图、天下图等给予的大力支持。

《中国数字城市发展研究报告》作为数字城市专业委员会的重要研究成果，将结合权威的统计数据、丰富的案例素材、科学的评价体系，分析和总结数字城市建设发展的历程及经验，展望和引导未来数字城市发展的趋势与方向，拟每年发布一期。本报告面向包括与数字城市相关的“政、产、学、研”各层次的读者，不同专业领域的读者可选择各自关注的部分共同探讨中国数字城市的未来发展方向。

本报告作为首年度发布的《中国数字城市发展研究报告》，又有其特殊的使命：不仅要回顾数字城市的各发展阶段，还要以构建数字城市产业体系作为出发点，设计数字城市的顶层架构，更要在实际操作层面给出合适的切入点，体现科学发展观。

本报告共分五篇。第一篇“城镇化进程与数字城市”介绍了数字城市提出的背景以及建设的必要性、目标与任务；第二篇“数字城市的概念及发展”回顾了国内外数字城市的各个发展阶段，并着重分析了我国发展数字城市所面临的机遇与挑战；第三篇和第四篇是本报告的核心内容，其中，第三篇“数字城市的框架”提出了数字城市的总体框架，并重点对框架中的五个体系进行了分析，同时对我国数字城市的建设与运营模式进行了分析；第四篇“数字城市的评价系统”设计的数字城市推进评价指标体系，从技术适用、应用实效、经济产业、政策保障四个层面对数字城市的建设成果给出全方位评价，引导数字城市产业体系的良性构筑，并为各地建立适合本地区实际和发展定位的考核体系提供参考；第五篇以对未来数字城市应用的畅想作为本报告的结尾。附件部分分别介绍了数字城市专业委员会、中国数字城市建设相关的政策法规以及标准规范、中国数字城市推进评价指标体系。

目 录

序 前 言

第一篇 城镇化进程与数字城市

第 1 章 中国城市发展的特征与问题	2
1.1 我国正处于快速城镇化阶段	2
1.2 我国城镇化衍生的重要问题	3
1.2.1 城市发展目标的偏差	3
1.2.2 城市管理目标的偏差	3
1.2.3 城市运行目标的偏差	4
1.2.4 加剧了城乡“数字鸿沟”	5
第 2 章 数字城市促进城市健康发展	6
2.1 数字城市建设的必要性与意义	6
2.2 数字城市建设的需求分析	8
2.2.1 各类应用及协同亟需数字城市公共平台的支撑	8
2.2.2 数字城市是建设宜居城市的需要	8
2.2.3 数字城市是打造平安城市的需要	9
2.2.4 数字城市是最大化便民服务的需要	9
2.2.5 数字城市是提高政府公共服务能力的需要	9
2.2.6 数字城市是经济结构调整和产业转型升级的需要	10
2.3 数字城市建设的目标与任务	10

第二篇 数字城市的概念及发展

第 3 章 数字城市的概念	13
3.1 数字化	13
3.1.1 数字化的本质	13
3.1.2 数字化的特征表现	14
3.1.3 数字化技术与应用	15
3.2 数字城市的兴起	16
3.3 数字城市的概念	17

3.4 数字城市的特征	19
第4章 数字城市的发展	20
4.1 国外数字城市的发展实践	20
4.1.1 美国	20
4.1.2 欧洲	22
4.1.3 日本	23
4.1.4 新加坡	24
4.1.5 印度	25
4.1.6 巴西	25
4.2 国内数字城市的发展实践	26
4.2.1 数字城市地理数据资源状况	26
4.2.2 数字城市政府网站群状况	27
4.2.3 数字城市信息资源状况	27
4.2.4 数字城市发展阶段的状况	28
4.2.5 数字城市规范化、标准化基础的状况	29
4.3 国外数字城市发展对我国的启示	29
4.4 我国数字城市发展的机遇和挑战	31
4.4.1 我国数字城市发展拥有的机遇	31
4.4.2 我国数字城市发展面临的挑战	33

第三篇 数字城市的框架

第5章 数字城市的要素	36
5.1 数字城市与城市的关系	36
5.2 数字城市 PART 四要素模型	37
5.3 数字城市的参与者 (Player) 要素	38
5.3.1 投资者	38
5.3.2 基础设施提供者	39
5.3.3 数据提供者	39
5.3.4 服务提供者	40
5.3.5 服务对象	40
5.3.6 监督管理者	41
5.4 数字城市的活动 (Activity) 要素	41
5.5 数字城市的规则 (Rule) 要素	42
5.5.1 标准规范	42
5.5.2 法律法规	42
5.5.3 考核机制	43
5.6 数字城市的工具 (Tool) 要素	43
5.6.1 关键技术	43

5.6.2	应用系统及服务平台	45
5.6.3	效率工具	45
第 6 章	数字城市的框架体系	46
6.1	数字城市总体框架	46
6.2	数字城市政策标准体系	48
6.2.1	数字城市政策法规体系	48
6.2.2	数字城市标准规范体系	51
6.3	数字城市资本产业体系	51
6.3.1	数字城市产业分析	51
6.3.2	数字城市资本分析	57
6.3.3	数字城市资本产业体系框架	59
6.4	数字城市业务应用体系	61
6.4.1	数字城市业务应用体系框架	61
6.4.2	数字城市应用及方向	62
6.5	数字城市技术支撑体系	71
6.5.1	数字城市技术框架	71
6.5.2	网络层	73
6.5.3	平台层	75
6.6	数字城市评价指标体系	92
6.6.1	数字城市评价体系的建立原则	93
6.6.2	评价指标的选择方向	95
6.6.3	评价基准的选定与建立	95
6.6.4	数字城市评价指标体系的框架	96
第 7 章	数字城市的建设和运营	97
7.1	建设和运营原则	97
7.1.1	政府引导、企业运营、公众实践	97
7.1.2	以需促用，以用促建	97
7.2	建设和运营模式	97
7.2.1	投资	99
7.2.2	人才技术	99
7.2.3	产业化	100
7.2.4	市场秩序	101
7.3	建设和运营的多阶段	102
第 8 章	数字城市网络基础设施建设——宽带中国	103
8.1	社会经济、信息化发展趋势与宽带发展	103
8.1.1	信息发展和社会经济的发展	103
8.1.2	信息的爆炸性增长与光纤宽带网络	103
8.1.3	光纤宽带的战略地位	104
8.1.4	我国宽带还比较落后	105

- 8.1.5 国家政策支持 106
- 8.2 宽带中国光网城市..... 107
- 8.3 光纤宽带网络的技术简介..... 108
 - 8.3.1 无源光网络（PON）的发展历程 108
 - 8.3.2 PON 技术原理简介 109
 - 8.3.3 PON 相比铜缆技术的优势 109
 - 8.3.4 PON 技术的大带宽支持能力 109
 - 8.3.5 PON 的组网模式 110
- 8.4 结论：宽带中国光网城市是中国模式数字化城市核心要素..... 110

第四篇 数字城市的评价系统

- 第 9 章 数字城市的评价系统 113
 - 9.1 数字城市评价系统的框架..... 113
 - 9.2 数字城市评价指标..... 113
 - 9.2.1 评价指标的确定 113
 - 9.2.2 数字城市评价指标框架 113
 - 9.3 数字城市的指标权重..... 114
 - 9.3.1 确定指标权重的方法 114
 - 9.3.2 指标权重的流程 114
 - 9.4 数字城市的评价方法..... 115
 - 9.4.1 数字城市评价原则 115
 - 9.4.2 数字城市评价流程 115

第五篇 数字城市的展望

附 件

- 附件一 数字城市专业委员会 122
- 附件二 数字城市相关政策标准 126
- 附件三 中国数字城市推进评价指标体系 170

- 致 谢..... 182

第一篇

城镇化进程与数字城市

中国正处于城镇化快速发展阶段。一方面，城镇化发展对于刺激消费、拉动内需、促进区域经济发展和产业升级、加速战略性新兴产业发展贡献巨大；但另一方面，快速的城镇化进程也会使城市发展目标、管理目标、运行目标发生一定偏差，引起资源掠夺性破坏、能源紧缺、环境污染、基础设施滞后、垄断经营及城市运行的核心职能不到位等衍生问题。数字城市的建设将有助于此类问题的解决，促进城镇化进程健康向上，为我国实现“宜居、安全、便捷”的健康城市提供有力支撑。

第 1 章 中国城市发展的特征与问题

1.1 我国正处于快速城镇化阶段

自 1978 年改革开放以来,中国社会的各个方面都发生了翻天覆地的变化,中国的经济、政治、文化和社会建设都取得了前所未有的历史性进步。按照 2010 年第 2 季度的数字,中国的生产总值已超过日本,成为世界第二大经济体。世界经济论坛(WEF)发布的《2010~2011 年全球竞争力报告》显示,在全球 139 个经济体中,中国内地的排名由前一年的第 29 位升至 27 位。

经济的高速发展,加速了中国的城镇化进程。截至 2009 年,中国城镇化率为 46.6%,城镇人口达 6.2 亿,城镇化规模居全球第一,形成建制城市 655 座,其中百万人以上特大城市 118 座,超大城市 39 座。预计到 2020 年城镇化率将达到 50%~55%,这个反映城镇化进程和水平的指标,到 2050 年则会达到 70%,届时中国将达到高度城镇化水平。世界银行(World Bank)最近一份评估报告指出:未来二十年中,就中国继续发展而言,中国的城市发展将是最为主要的政策之一,通过城镇化促进经济效益、经济增长和经济平等。2001 年诺贝尔经济学奖获得者斯蒂格列茨把“中国的城镇化”与“美国的高科技”并列为影响 21 世纪人类发展进程的两大关键因素,认为“中国的城镇化将是区域经济增长的火车头,并将产生最重要的经济利益”。

然而,快速进行的城镇化也催生了许多值得思考的发展问题,城市规划、建设、运营管理、服务的保证作用日益凸显。中共中央总书记、国家主席胡锦涛曾强调:坚持走中国特色的城镇化道路,要按照循序渐进、节约土地、集约发展、合理布局的原则,努力形成资源节约、环境友好、经济高效、社会和谐城镇发展新格局。2005 年,国务院把“宜居城市”作为城市发展目标,标志着“宜居城市”建设已经成为我国城市发展的重要方向,具有示范与导向作用,今后相当长的一段时间内也是许多城市发展的重要目标。

在 2009 年底召开的中央经济工作会议上,明确提出“要积极稳妥推进城镇化,提升城镇发展质量和水平”。在 2010 年 3 月十一届全国人民代表大会第三次会议的政府工作报告中,再次强调了“要统筹推进城镇化和新农村建设”。在当前国际金融危机尚未完全消除,世界经济复苏之路依然崎岖坎坷之际,加速提升城镇化的范围、力度和水平无疑将对扩大内需、转变经济发展方式、加快经济复苏具有重要作用。未来若干年,我国的城镇化发展将再次进入一个“黄金时期”,而“宜居、安全、便捷”将成为城镇化建设的坚定不移的目标。

1.2 我国城镇化衍生的重要问题

世界上许多国家在推进城镇化的过程中衍生出了一些具有共性的矛盾，我国同样面临着这些矛盾，同时也具有自身的特点。

1.2.1 城市发展目标的偏差

造成了资源掠夺性破坏。由于盲目追求竞争力和区域竞争力，造成产业集聚，导致人口集聚，使得城市规划无序，城乡发展不科学。

“宜居、安全、便捷”的健康城市是我国城镇化发展的目标。但在现阶段城镇化过程中，存在着资源、能源不断被消耗，环境受到污染，部分城镇产业基础薄弱，功能不完整，城镇密集区缺乏统筹规划，功能定位和产业分工不明确，经济结构趋同化比较突出等问题。

在功能定位和产业分工方面不明确。不具备旅游条件却硬要发展旅游城市，不具备古城特点却硬要大造仿古建筑，没有资源优势却硬要在资源上做文章，没有外出口区位条件却硬要向外贸方向发展，等等。

在经济结构方面趋同化比较突出。据不完全统计，以电子工业、汽车工业、化学工业为“九五”支柱产业的省份达20多个；长江中下游各省几乎都无一例外地将汽车工业列为“九五”支柱产业。由于缺乏对城市发展方向的明确定位，中国城市经济结构出现了严重的趋同化现象，由此产生了许多重复建设，长江三角洲、珠江三角洲及环渤海地区产业结构趋同问题尤为严重，值得我们去认真研究，以充分发挥这些中国经济发展增长极的最大功能。

另外，城乡发展不协调。城镇化过程中，城乡之间收入差距扩大、城乡居民福利水平差距扩大、城乡居民的消费水平扩大，等等。

1.2.2 城市管理目标的偏差

造成了国计民生顾此失彼的缺失，使得基础设施不是放弃责任，就是垄断经营；或者使得区域资源配置失衡，无法顾及民生社会的正常运行。

我国城市加快发展的“黄金机遇期”，也是我国城市管理者面对的“矛盾凸显期”。当前，我国城市的服务能力、社会保障能力、环境保护能力、吸纳能力和扩散能力等较弱。在城市供水、燃气、地铁、公共交通等市政公用产品和服务的供给方面，就业机会的创造和社会保障体系的建设方面，在社会保障性住房的建设和供应方面，在义务教育、公共医疗卫生、城市生态环境的保护和建设、城市安全的规划和建设、社区建设、扶持弱势群体、调节收入分配等方面，离老百姓的需求还有差距，其管理和运行效率都需要进一步改善。

第一，基础设施滞后与快速城镇化矛盾突出。基础设施是城镇维持经济和社会活动的前提条件，是衡量城镇现代化的重要标志。城镇基础设施主要包括道路交通、供排水、能源、邮电通信、环境和防灾等系统。过去基础设施建设主要依靠政府的行政性投入，在政府财政支持有限的前提下，国家只有重点地扶持一些大中城市。

即使如此,大中城市基础设施建设也不令人满意。例如路网交通建设越来越成为城市的一大难题,道路的发展跟不上城市和城镇的发展以及车辆的增加速度,目前我国城市的人均道路面积不及经济发达国家的1/3。

对小城镇而言,政府能够用于基础设施建设的资金就更“捉襟见肘”了,基础设施普遍不足,道路数量少、质量低、失养失修、占路经营、混合交通;供水站较少,东部平均每个建制镇只有12个,而西部平均每个建制镇仅有0.6个,排水系统、污水处理系统和垃圾处理系统等设施问题同样严重;同时,供电负荷不能满足生产和生活的需要,高速、宽带计算机信息网络尚未根本建立;环境污染十分严重,园林绿地面积很少,全国平均每个建制镇只有0.1个公园,人均公共绿地面积不足 3m^2 。

第二,环境污染严重。绝大多数城市河段受到不同程度的污染,52%的河段污染严重;部分城市地下水受到点状或面状污染,且有逐年加重趋势;43.5%的城市属于严重污染城市;垃圾围城现象仍较严重,有200多个城市处于垃圾包围之中。

第三,要素聚集、辐射力和带动力不强。要素聚集的政策法规跟不上,配置机制不完善,导致资源浪费,由于“鞭打快牛”的财政政策的负面影响和城市整体、综合功能的长期乏力,一些大城市相对萎缩,大城市的辐射力、吸收力下降,中心城市功能效益削弱,个别中小城市徘徊不前,这种状况不利于城市结构的协调发展,不利于城市经济的健康、有效和持续增长。

第四,城镇的系统化程度不高。一是不少中小城市交通滞后,没有系统性;一些城市的管理混乱,缺乏统一性;个别地方盲目跟风,大规模地发展信息电子产业,造成交叉重复,更谈不上系统性。二是部分城镇建设中占地较多。不少中小城市无限制外延扩展,盲目开发建设占用大量耕地;一些地方交通和基础工业建设脱离实际,搞大马路、大广场、花园式工厂,浪费大量的土地。三是城镇质量和管理水平有待提高。中国经过近三十多年的发展,城市数量由1978年的193个发展到655个,但数量增长并不意味着质量也同时提高。事实上,有相当多的城市,其质量并不符合城市的基本要求,而只是名义上的城市。因此,在未来的城镇化进程中,提高城市质量与加强城市管理就成为必不可少的环节。

1.2.3 城市运行目标的偏差

造成了具体工作的虚化,使得城市运行的核心职能不到位,法规、标准、技术、行政等方面不可描述、不可管理、不可执法、不可体现、不可监督。

所谓城市运行,是指以优化城市复杂系统综合管理效能为着眼点,以遵循城市运行发展的宏观演化机制及微观要素特征为切入点,逐步建立一套城市运行的决策分析与科技支撑体系,为城市运行要素的有序流动与发展演变格局的动态调控提供决策支持和管理依据,进而为提升城市人居环境质量、畅通民意表达渠道、满足社会多元需求、规范条块治理结构、协同市政基础设施发展、提升态势预警能力、增强城市常态管理与应急指挥水平奠定坚实基础。城市运行涉及城市生活的方方面面。从行业上分,涉及交通、市政、环境秩序、水务、环境保护、医疗防疫、电力、气象、食品卫生、安保等20余个专业;从层级上分,分为市、区县、街道、社区等不

同管理层的指挥机构。

但由于各种复杂原因，在城市运行中存在以下问题：

一是信息采集不及时、不准确、不全面，信息展示不形象、不直观。城市运行指挥人员面临的主要问题是得不到准确及时的信息支持。上述 20 余个专业部门，信息化建设水平参差不齐，一些部门机构如电力、交通等，信息化水平较高，能够及时提供反映本专业运行状态的信息；而另一些部门，则还基本处于手工统计阶段，运行状态信息往往要延迟很久才能得到；而且，由于长久以来缺乏一种及时汇总和形成全市运行状态信息的机制，各专业部门统计的信息往往没有被充分利用。最终的结果是，领导需要的时候，得不到及时有效的信息支持；而一些有价值的信息虽已采集，又被束之高阁，得不到充分利用。不仅如此，城市管理者往往缺乏反映整个城市宏观运行情况的适当信息支持。如上所述，城市运行涉及诸多领域，这些专业的统计数据，倘若不经过专家的解释，非专业人士往往很难搞清楚这些数据的意义和其所蕴涵的信息。因此，需要从各专业的统计数据中，抽取出有价值的信息，并综合各专业的运行情况，形成全市的城市运行情况，以最为直观的方式展现给城市管理者，使其能够一目了然地了解整个城市的运行态势和任意一个局部的运行态势。

二是信息传递不畅，日常运行管理协调难度大。城市管理者得不到及时准确、形象直观的信息支持，除了信息本身的不足外，信息沟通传递不畅，也是一个重要原因，其结果是导致了对城市运行指挥协调的难度加大，降低了领导决策的科学性和准确性。尤其像交通和市政保障运行这样的工作，它们是城市运行各项工作任务的重中之重，一旦出现情况，不仅无法迅速得到处理，而且还特别容易造成全局性影响。由于这些领域存在分管部门多、协调头绪多、相互干扰大、隐患排查难等问题，因此，迫切需要构建城市日常运行指挥协调机制及配套的信息沟通机制，统一协调城市日常运行指挥中面临的问题。

三是信息平台关键标准缺乏。由于没有形成统一的数字城市标准体系，不同标准之间的不协调现象较为突出；信息不能共享的问题依旧突出，新的“信息孤岛”仍时常出现。

四是相关法规制度不健全。信息平台所采集、移交的数据不能够主动提交，造成了信息平台的软件、硬件很先进，但所必需的关键信息数据缺失、缺乏，或者导致重复建设，多头组织。

1.2.4 加剧了城乡“数字鸿沟”

城镇与农村的信息化发展水平仍存在很大差距。城乡信息技术应用水平和信息化普及程度不平衡，成为影响协调发展的新因素。虽然政府已经意识到“信息鸿沟”对城乡二元结构的重大影响，但更令人担忧的是，当前农民群体与其他群体之间，农村与城市之间的数字鸿沟不仅没有自我弥合，反而呈现出明显的马太效应，强者越强、弱者越弱的自我强化惯性明显。信息不公平对贫富分化起着“推波助澜”的作用，使强势群体与农民弱势群体之间的贫富差距进一步拉大，农民弱势群体越来越处于不利的社会地位。

第 2 章 数字城市促进城市健康发展

2.1 数字城市建设的必要性与意义

信息化是经济社会发展的必然趋势，在经济建设与社会发展中的地位与作用日益明显。城镇化是现代化的重要特征，是各国经济社会发展的共同规律，是信息化与工业化的强大动力和载体。信息化与城镇化发展水平在某种程度上已成为一个国家和地区社会经济发展水平的重要标志。实践证明，信息化与城镇化协调发展同工业化与城镇化协调发展一样，对经济社会起着重要的作用，同时，两者的协调发展还是加快城镇化进程、走新型工业化道路和大力推进信息化的客观需要，是关系城镇建设和管理质量以及城市综合竞争力的重要因素，直接影响到城镇化的改革与创新。

20 世纪 80 年代以来，在政府的积极推动下，我国开始了以城市为代表的信息化建设时期。由于我国城市信息化起步较晚，在城市信息化方面，不仅缺乏国外的成功经验，而且在建设中没有较全面、系统的理论指导，因此在建设过程中出现了一些问题：“重建设轻维护”、“重硬件轻软件”、“重技术轻管理”、“重电子轻政务”，信息资源不能得到有效整合，共享程度低，应用处于较低层次，缺乏深度。同时，对城市信息化的认识也不够深刻，并且随着经济的发展，城镇化和信息化的融合出现了问题，使城市的发展目标、管理目标、运行目标出现了偏差。

为了协调城镇化和信息化融合中出现的问题，2000 年 5 月 13 日，中国近百名市长与百名 IT 精英企业聚首“21 世纪数字城市论坛”，共商推动中国城市数字化进程大计，从此数字城市开始进入实质性的启动阶段，原建设部部长俞正声提出数字城市是城市的发展方向。

目前，国内已有 100 多个城市不同程度地开展了数字城市的建设工作，制定了数字城市发展规划，确定了数字城市工程的内容，并完成了相关系统的开发和试用。很多城市的政府信息系统、社会保障信息系统、交通管理信息系统、电子商务交易系统、远程教育系统，以及智能小区等方面建设进展很快，数字城市的建设已出现了可喜的局面。但同时也可以看到，由于没有形成统一的数字城市标准体系，关键标准缺乏，不同标准之间的不协调现象较为突出；信息不能共享的问题依旧突出，新的“信息孤岛”仍时常出现；信息获取、更新、管理、挖掘、整合、应用和服务等方面尚存在一系列问题，城市信息数据的内容、质量及可用性等尚不能满足需要；数字城市的绩效评价缺乏合适的方法，进一步推进的难度和阻力较大；数字城市建设的资金，特别是日常运行维护的资金得不到较充分的保障。面对出现的问题，数字城市的发展需要更加科学化、理性化，以及进一步推进深度、拓展广度。特别是

随着3G、物联网、云计算等新技术的成熟,大力发展数字城市,利用数字城市解决城镇化发展中出现的问题已经越来越迫切。

数字城市的发展是城市可持续发展的需要,是城市政治与经济发展的需要;在城市规划方面,数字城市提供了全新的城市规划、建设和管理的调控手段;在城市建设方面,辅助有关政策法规的执行,能够制止猖獗的违规建筑,并避免制约工程招标和房地产建设中的大量弊端;在城市管理方面,可以将城市中分散的各类要素进行整合、共享和协调,有效解决快速城镇化所引起的城市相关问题,促进城乡一体化和城市健康发展;在体制改革方面,数字城市适应我国现有的市场经济体制,增加城市管理的透明度及政府管理与公众监督的力度;在经济增长点方面,加快发展3G、电子商务、网络动漫、软件服务和电子娱乐等新兴产业,推进发展物联网、传感网、云计算、三网融合等新技术,拓展新兴消费,推动新的经济增长点,实现我国经济的可持续增长;同时提高城市建设的时效性,是中国城市融入全球化浪潮的首要 and 必要条件。

数字城市为我们重新认识物质城市打开了新的视野,并提供了全新的城市规划、建设和管理的调控手段。

数字城市的建设,将更好地整合城市信息化基础设施,充分发挥基础设施的作用,并在整合基础设施的基础上,进一步整合城市各部门的信息资源,使各类数据得到共享,消除信息孤岛,形成一个集行政管理、应急指挥、城市规划和社会服务等综合信息为一体的智能化查询管理信息系统,实现全区范围内行政管理工作的综合利用,为各级行政主管部门及领导提供及时、准确、有效和权威的信息咨询服务。

数字城市的建设有利于促进城市管理手段的现代化。通过城市系统数据的查询、检索和统计,方便用户获取各类精确信息,有效地进行城市信息的空间分析,支持城市管理工作的深化,快速、高精度地更新城市定位信息,保证城市管理工作中信息的高可用性,为重大项目或工程的选址及优化、工程建设管理提供准确的综合信息服务,为建筑业和房地产经营企业生产、经营和管理提供与其专业相结合的信息管理服务,改善住宅与社区的环境质量,提供更为有效的服务。

通过数字城市的建设实施,为政府及各级行政主管部门的科学管理与决策提供及时、准确、权威的信息咨询服务,为政府管理工作提供全新的服务手段,提高政府管理与服务现代化水平。

数字城市建设有利于提高城市的综合实力,改善社会的总体环境,为全面实现城市信息化打下硬件和软件基础;有利于城市经济运作与国际城市协调进步,并带动产业结构和经济结构的调整与升级;有利于促进资源的优化配置,提高经济增长的质量和效应,促进经济增长方式的根本变化,保持经济的快速发展;有利于精神文明与物质文明的进步和发展,推动全民科学文化水平和生活质量的提高。

数字城市建设促进了城乡经济的协调联动发展,使地域空间结构重组,如,原在外围农村地区发展起来的乡镇企业等,为了适应信息经济的发展要求,也都纷纷把公司的高级管理和决策部门设在了中心城市的商务地区,而把生产制造等企业部门搬到城市外围基础设施条件较好的农村地域;数字城市推动了城市郊区化进程和城乡人员的合理流动。由于信息通信技术的发展和网络化时代的兴起,一部分城市