

史健玲/著

ZOU XIANG
XINXIHUA DE SHENZHEN

走向信息化的深圳

城市数字化与深圳建设数字城市研究

信息化与深圳电子政务发展

信息化与深圳电子商务发展

信息化与深圳教育现代化

信息化与深圳文化产业发展

数字化与深圳电视媒体发展

1
国社会科学出版社

G203

S576.1

走向信息化的深圳

ZOU XIANG
XINXIHUA DE SHENZHEN

史健玲/著

图书在版编目 (CIP) 数据

走向信息化的深圳/史健玲著. - 北京: 中国社会科学出版社, 2005. 3

ISBN 7-5004-5003-6

I. 走… II. 史… III. 信息工作-研究-深圳市
IV. G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 018353 号

责任编辑 关 桐

责任校对 林福国

封面设计 毛国宣

版式设计 王炳图

出版发行 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 邮 编 100720

电 话 010-84029450 (邮购) 010-64031534 (总编室)

网 址 <http://www.csspw.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京新魏印刷厂 装 订 广增装订厂

版 次 2005 年 3 月第 1 版 印 次 2005 年 3 月第 1 次印刷

开 本 880 × 1230 毫米 1/32

印 张 7.125 插 页 2

字 数 178 千字

定 价 20.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社发行部联系调换
版权所有 侵权必究

前言

以信息化为标志的新科技革命浪潮，波涛汹涌，势不可挡，正在改变着人类社会的面貌，改变着人们的生产方式、生活方式和思维方式。发达国家已在实现高度工业化社会之后进入到信息化社会。发展中国家在走向工业化社会的进程中，不再重走传统工业国家发展的老路，而是选择了以信息化带动工业化，实现跨越式发展的全新道路。

发挥“后发优势”、实现跨越式发展，是我国信息化和工业化的核心内容。在我国信息化规划中，城市信息化是国民经济和社会信息化的重要组成部分。城市信息化就是在城市规划、建设与运营管理以及城市生产与生活中，充分利用现代信息处理技术和网络通讯技术，将城市的各种信息资源加以整合并充分利用。城市信息化的目标，就是通过信息化完善城市服务功能，提高城市管理、人民生活和城市环境的质量，并为行业信息化、企业信息化和社会信息化在当地的发展提供良好的环境。

由于信息化在增强城市综合竞争力方面扮演着重要角色，对城市快速发展产生着巨大的推动作用，所以，我国一向非常重视城市信息化建设，据不完全统计，截至 2002 年 11 月，建设部相继确立了 11 个城市数字化工程的示范城市，信息产业部将 16 个城市纳入城市信息化试点城市，还有 37 个城市通过了省级以上计划部门的批准作为试点开展城市信息化建设。

深圳作为信息化试点城市，其信息化水平在全国处于领先地

位。深圳信息化建设顺应了时代发展的潮流，对城市经济和社会发展起到支撑和带动作用，有利于增强城市的集聚和辐射功能。深圳率先基本实现现代化的目标，对城市信息化建设提出了新的更高的要求。因此，本书在深入调查研究分析深圳信息化实践的基础上，系统地阐述了深圳信息化建设的框架，具体包括：（1）在对国内外城市信息化研究的过程中，提出建设“数字城市”，是深圳加快实现跨越式发展的必然选择；（2）阐述了深圳电子政务已成为政府运作的重要方式，提出了推动深圳电子政务发展的策略选择；（3）在分析深圳电子商务成为重要的商业商务形态的过程中，提出了深圳电子商务发展的对策；（4）论述了信息网络化促进了深圳教育现代化；（5）探讨了信息网络技术对深圳文化产业发展带来的深刻影响；（6）研究了数字化背景下的深圳电视媒体发展。

本书是深圳市社会科学“十五”规划重点课题的研究成果。由于作者水平和学科视野的限制，难免存在某些错误和不当之处，恳请读者批评指正，作者不胜感激。

作者

2004年4月

目 录

前 言	(1)
第一章 城市数字化与深圳建设数字城市研究	(1)
第一节 数字城市的基本概念及其意义	(1)
一 数字城市的基本概念	(1)
二 数字城市的基本组成	(1)
三 数字城市的意义	(2)
第二节 国内外数字城市建设状况	(3)
一 国外数字城市建设状况	(3)
二 我国数字城市建设状况	(5)
第三节 深圳数字城市建设现状、问题与对策	(16)
一 深圳数字城市建设现状	(16)
二 深圳数字城市建设存在的问题	(23)
三 深圳数字城市建设对策建议	(24)
第二章 信息化与深圳电子政务发展	(28)
第一节 电子政务的管理内涵与内容	(28)
一 电子政务的管理内涵	(28)
二 电子政务的内容	(29)
第二节 国内外电子政务发展	(31)
一 发达国家电子政务发展的特点	(31)
二 我国电子政务的发展现状	(35)
第三节 深圳电子政务发展的现状和对策	(45)

一	深圳电子政务发展的现状	(45)
二	深圳电子政务建设中存在的主要问题	(59)
三	深圳政府信息化与电子政务建设的策略选择	(61)
第三章	信息化与深圳电子商务发展	(66)
第一节	电子商务及其模式	(66)
一	电子商务的概念	(66)
二	电子商务的模式	(67)
第二节	国外电子商务发展	(68)
一	以发达国家为先导的全球电子商务高速增长	(68)
二	促进电子商务发展的政策法规逐步建立	(70)
第三节	起步阶段的中国电子商务	(73)
一	构筑电子商务发展的支撑条件	(73)
二	B2C、B2B 电子商务的探索和实践	(76)
三	我国电子商务立法迫在眉睫	(84)
第四节	深圳电子商务发展的现状和对策	(85)
一	深圳电子商务发展的现状	(85)
二	制约深圳电子商务发展的主要因素	(90)
三	深圳电子商务发展的对策	(92)
第四章	信息化与深圳教育现代化	(96)
第一节	国外教育信息化的发展	(96)
一	教育信息化促进教育的现代化	(96)
二	发达国家和地区教育信息化的经验	(97)
第二节	我国教育信息化的发展	(100)
一	加快信息网络建设是推进信息化教育的基础	(100)
二	加紧信息资源建设是推进信息化教育的关键	(102)
三	应用信息技术促进教育信息化	(103)
四	教育信息产业的兴起推动了教育信息化 的发展	(103)

五 信息化政策、法规和标准为教育信息化提供了保障	(104)
六 培养信息化人才是教育信息化的目标	(105)
第三节 深圳教育信息化现状	(106)
一 信息化对教育发展的强大推动力	(106)
二 信息网络对中小生成长的影响	(111)
第四节 问题与对策	(122)
一 当务之急是抓好六大工程的实施	(122)
二 集中精力办好我们自己的中华网站	(124)
三 利用信息网络实现儿童教育现代化	(125)
四 建立网络空间问题控制系统	(126)
五 保证儿童在“网络社会”健康成长	(132)
第五章 信息化与深圳文化产业发展	(135)
第一节 信息技术革命对文化领域带来的巨大变化	(135)
一 信息技术革命对人类文明造成的影响	(135)
二 信息网络技术给我国文化产业带来的变化	(138)
第二节 以网络化为特征的深圳文化产业发展现状与存在的问题	(142)
一 深圳文化产业发展现状	(142)
二 深圳文化产业发展存在的问题	(167)
第三节 发展深圳网络文化产业的若干对策建议	(168)
一 将中华传统文化送上国际网络, 提高深圳文化产业在国际市场的竞争力	(169)
二 利用信息网络技术成果, 发展新的文化产业形态, 形成新的经济文化增长点	(171)
三 以市场机制为基础调整深圳文化产业结构, 深化体制和机制改革, 构建文化资源优化配置的模式, 以应对 WTO 的挑战	(175)

四 借鉴国外经验,创造更有利的法律环境	(176)
五 构建复合型、高素质文化产业人才队伍	(178)
第六章 数字化与深圳电视媒体发展	(179)
第一节 数字电视及其主要特征	(179)
一 数字电视的概念	(179)
二 数字电视的主要特征	(179)
三 数字电视带来的变革	(180)
第二节 国内外数字电视发展趋势	(181)
一 全球数字电视产业发展状况及趋势预测	(181)
二 世界主要国家和地区数字电视发展状况	(185)
三 国际上不同的数字电视标准	(191)
第三节 深圳数字电视发展现状与问题	(194)
一 深圳数字电视发展现状	(194)
二 深圳数字电视发展存在的问题	(213)
第四节 深圳市数字电视发展的对策建议	(215)
一 建立和完善有线数字电视技术新体系	(215)
二 坚持管理创新,提高管理水平和保障能力	(216)
三 加快网络资源整合,解决管道问题	(216)
四 政府推动,政策引导	(216)
五 形成配套式产业联动发展	(217)
六 加强队伍建设	(218)
主要参考文献	(219)

第一章

城市数字化与深圳建设数字城市研究

第一节 数字城市的基本概念及其意义

一 数字城市的基本概念

“数字城市”广义上是指在城市规划建设与运营管理以及城市生产与生活中,充分利用数字技术、信息技术、网络技术,将城市的各种数字信息及各种信息资源加以整合并充分利用,促进城市的人流、物流、资金流、信息流、交通流的通畅、协调、高速。

“数字城市”从技术层面解释,就是综合运用 GIS(地理信息系统)、遥感、遥测、遥控、网络、数据管理多媒体、仿真和虚拟技术等,对城市的基础地理、基础设施、基础功能进行信息自动采集、动态监测和辅助决策服务的技术系统,是数字地球的基本组成层次。

二 数字城市的基本组成

(一) 城市信息基础设施

1. 固定互联网:包括光缆(主要指宽带网)和卫星互联网。
2. 移动互联网:主要包括第三代移动通信(3G 和 2.5G-GPRS)网。
3. 多种网络的组合:包括电话网、有线电视网、Internet-

Web 等相互连接, 互联互通。

(二) 城市空间数据基础设施

1. 基础地理数据管理信息系统: 包括大地测量控制点、DEM、正射遥感影像图、工程地质、自然灾害、气象水文、土地利用现状图等。

2. 基础设施数据库及信息系统: 包括交通、能源、供水、城市近况与远景规划等。

3. 基础功能数据库及信息系统: 包括土地管理、人口户籍管理、房地产管理、交通管理、消防与公安管理、文教科技管理等。

(三) 城市 IT 基础

1. 电子商务、电子金融、电子政府;

2. 智能化住宅、智能化大厦及社区建设与管理信息系统;

3. 网络化生存等。^①

三 数字城市的意义

数字城市建设具有重大的意义, 主要体现在以下几个方面:

(一) “数字城市”具有使城市地理、资源、生态环境、人口、经济、社会等复杂系统实现数字化、网络化和可视化等功能。它有利于提高政府决策的科学性、规范化和民主化水平, 促进城市的可持续发展。

(二) 数字城市为城市的调控、预测和监管提供了全新的技术手段, 是城市规划、建设、管理与服务数字化工程的终极目标。

(三) 数字城市建设有利于城市经济运作与国际城市协调进

^① 参见承继成等《城市如何数字化》, 中国城市出版社 2002 年版, 第 40、41 页。

步,并带动和形成大批新兴产业,特别是信息业,推进城市经济全面发展。

(四) 数字城市的实施,可提高城市建设的时效性、城市管理的有效性、城市资源优化配置水平及城市的综合实力。尤其是GIS系统的应用,能帮助人们在应对城市复杂系统问题时,建立起全局观念与模拟直观感。

(五) 数字城市建设有利于精神文明与物质文明的发展进步,推动全民科学文化水平的提高和生活质量的改善。

第二节 国内外数字城市建设状况

一 国外数字城市建设状况

(一) 数字城市建设

目前,国外许多先进城市都高度重视数字城市建设。美国约有50个城市正在建设数字城市,美国城市已成功地将城市地理信息系统(UGIS)应用在城市规划、市政工程、交通设施、公共服务、动态监测等方面,并将它作为对城市重大问题和突发性事件进行科学决策的现代化手段。如华盛顿采用了34个城市信息子系统进行城市动态管理,使交通子系统能定时发布交通状况信息,导向车辆运行,成为美国城市交通管理的成功典范;芬兰应用数字技术展现城市的昨天、今天和明天,使赫尔辛基成为世界上第一个虚拟城市;日本已经建成一批智能化数字社区的示范工程。日本的每个城市还建立了防灾救灾信息系统,这一系统在应对连续发生的地震,尤其是应对2003年5月26日18时仙台海域的7级强烈地震,充分发挥了作用。日本的城市在地震灾害方面所具备的较高的数字化应变能力,使造成的损失降到了低点。新加坡提出了数字城市的构想,为国民提供了综合业务数字和异步数字用户专线,使全国90%的家庭实现了网上生存的

梦想。

(二) 数字城市研究

国外数字城市研究已广泛展开,就目前研究状况而言,国内学者丁鹏认为,AOL 数字城市、欧洲数字城市、数字城市京都都于其中处于领先地位。

AOL 数字城市 (<http://www.digitalcity.com>) 是美国最大的“资源本地化”的在线网络,向超过 60 个城市传递与地区有关的新闻、社区资源、娱乐以及商业信息。它的主要特点是将信息按照城市的方式重新组织起来。每一个单独的数字城市中都提供了汽车、房地产、健康、旅游以及购物、拍卖方面的信息。这个数字城市的另一个很重要的特点是它有很高的“隐私保护”机制。这个机制让前来访问者知道哪些信息是来源于访问者,哪些信息是可以公开使用,哪些信息可以传播,已经访问者可以对哪些信息进行修改等等。

欧洲数字城市 (EDC) 是一个为期 3 年的项目,由欧洲电信应用委员会资助,于 1996 年 1 月开始。这个项目主要有两个目的:(1) 通过发展开放的合作网络来加快电信技术在城市中的应用。(2) 建立并且推进在城市信息化中主要人员之间的合作与联系。这个项目主要讨论了以下一些问题:政策、城市和地区之间的合作、交通、经济和社会以及应用技术。一共有 10 个城市参加了研究,它们是 Antwery, Barcelona, Cologne, DenHang, Lewidham, Marseilles, Rome, Ronneby, Southampton 和 Vienna (Curdas, 1998 年) (Rupprecht, 1998 年)。

数字城市京都开始于 1998 年 10 月,由 NTT 发起,组织者作为“数字地球论坛”。该项目的目的是建立京都的社会信息主干。数字城市京都中提供 2D 的地图和 3D 的虚拟空间,实时信息包括交通、天气、购物以及观光等。除此之外,旅游向导代理、对话帮助代理以及随时聊天环境等等系统都已经完成了原型

系统的设计。1999年9月在京都召开了数字城市的 Workshop, 美国、欧洲、亚洲很多国家的专家学者共同讨论了数字城市发展的战略技术、社会支持以及数字城市的将来等问题 (Ishida, 1999 年)^①。

二 我国数字城市建设状况

(一) 数字城市研究

在我国国家“十五”规划中, 推动国民经济和社会信息化建设被列为一项重要内容。数字城市建设作为社会信息化建设的關鍵得到了政府和学术界的极大关注。从 1999 年以来, 我国政府部门、学术界、工业界针对数字城市的策略、内容、技术架构、系统结构等方面的问题进行了广泛的研究, 并多次在北京、上海、广州举行相关的学术研讨会, 如: 2000 年 6 月, 在北京召开了“21 世纪数字城市论坛”; 同年 8 月在沈阳召开了“工业城市信息化论坛”; 2000 年 9 月在北京召开了第六届世界大都市城市首脑会议, 并发表了“北京宣言”; 2001 年 9 月建设部、科技部和中科院在广州召开了“中国国际数字城市建设研讨会暨 21 世纪数字城市论坛”; 2003 年 6 月, 在上海召开了“亚太地区城市信息化论坛”等。

地理信息系统是数字城市的基础。现今我国在地球信息科学研究方面已具有一定规模的专业队伍。据统计, 拥有卫星与遥控遥感应用研究机构 180 多个, 地理信息系统的公司有 400 多家, 设置地理信息系统专业的高等院校有 70 多所。从目前我国对数字城市的学术研究成果来看, 大部分研究成果集中在 GIS 系统应用、基础数据获取和技术系统的建立等技术研究领域, 而关于数

^① 引自承继成等《城市如何数字化》, 中国城市出版社 2002 年版, 第 21—23 页。

字城市问题的综合研究正在逐步深入展开。

(二) 数字城市建设项目^①

1. “城市规划、建设、管理与服务数字化工程”项目

国家建设部已把“城市规划、建设、管理与服务数字化工程”项目作为一项重要研究内容列入国家“十五”科技攻关计划之中。该项目由 11 大部分构成：

- (1) 城市数字化标准规范研究
- (2) 城市数字化工程发展战略与政策研究
- (3) 城市数字化系统集成关键技术研究
- (4) 城市规划综合信息管理系统
- (5) 市政公用业务管理系统
- (6) 建筑市场与交易管理信息系统
- (7) 住宅与房地产管理系统
- (8) 建筑业企业信息化应用软件开发
- (9) 建筑领域应用软件测试
- (10) 城市数字化示范应用工程研究
- (11) 风景名胜区保护监管信息系统

2. 城市数字化工程推广示范项目

由建设部科学技术司组织的“城市数字化工程推广示范项目”，目的是通过选取全国具有示范性的城市进行试点建设研究。该项目主要包括五类：

- (1) 城市数字化综合应用示范（数字城市）
- (2) 行业数字化应用示范
- (3) 企业信息化应用示范
- (4) 数字化社区应用示范

^① 参见周均清等《我国数字城市研究与建设现状》，载《城市规划汇刊》2003 年第 6 期。

(5) 产业化示范基地

随着示范项目的逐步推行,到2002年,全国共有11个城市被选为城市数字化工程推广示范城市。

3. “国家城市信息化试点”项目

“国家城市信息化试点”项目由国家信息产业部信息化推进司组织,国家试点城市的选择原则为:(1)应在工业、农业、信息服务业等领域的管理方面有特色;(2)应在信息基础设施建设、信息资源开发利用、信息技术应用推广等方面有一定的基础条件;(3)应具有典型性、代表性和推广价值。

信息产业部自1999年开始推行试点城市以来,全国有16个城市被选为信息化试点城市,信息产业部每年给予入选城市一定的技术、政策和资金的扶持。

(三) 数字化城市建设

据不完全统计,截至2002年11月,我国共有64个城市通过省级或省级以上计划部门正式申报立项进行数字城市建设,总投资额约达到6000亿人民币。^①数字上海、数字北京、数字天津、数字深圳、数字青岛、数字南京、数字杭州、数字南海等一批数字城市已取得快速发展。

1. 数字上海

在上海信息化发展纲要中提出,到2007年,初步构建起以“信息资源数字化、信息传输网络化、信息技术应用集约化”为主要标志的“数字城市”基本框架。

上海确立了数字城市建设的思路,力争在以下几个方面取得扎实进展。

(1) 在加快信息技术创新,为城市数字化建设提供动力方

^① 周均清等:《我国数字城市研究与建设现状》,载《城市规划汇刊》2003年第6期。

面,上海提出重点发展七大类信息技术:

1) 微电子技术,研发集成电路的设计技术及其大尺寸、深亚微米和纳米制造技术,研发微处理系统芯片、电子信息系统芯片、信息安全芯片等的生产工艺及制造技术。

2) 现代通信技术,研发第三代移动通信、全光通信、卫星通信、无线通信等技术。

3) 计算机及软件技术,重点研发操作系统、构件技术、嵌入式软件技术、网络安全技术、信息存储技术,积极开发计算机开放系统和高性能并行处理等方面的技术。

4) 数字化技术,研发新一代数字音频视频技术、数字家电相关技术,数字地球技术等。

5) 光电子技术,研发信息光电子、能量光电子等相关技术。

6) 综合应用技术,研发与企业资源计划、电子商务、电子政务、全球定位系统等应用相关的,与 IC 卡、ATM 与 POS 终端等设备相关的综合性技术。

7) 其他前沿技术,研发微光机电系统、生物芯片、平流层空中通信平台、虚拟现实等技术。

(2) 为积极推进城市建设和数字化管理,提高城市管理和服务水平,上海提出:一方面要充分运用“数字地球”的技术和方法,深入开发并推广应用遥感、全球定位、地理信息系统、海量信息处理、虚拟现实、网络安全等技术,全面提高城市规划、建设和管理水平,提高城市交通、房地资源、环保、应急和社会治安管理的信息化程度,增强城市服务功能。重点抓好一个平台、九个系统的建设,形成“数字上海”基础平台及其应用体系。另一方面要继续建设和完善城市基础地理信息平台,建成城市三维基础地理信息数据库,并积极推广应用。建成并完善城市规划信息系统,初步实现城市规划信息资源的数字化、标准化