

上海 城市信息化 蓝皮书

(1999—2001)

上海市互联网经济咨询中心 编著

上海科学技术出版社

认真总结上海城市信息化建设的 有益经验（代序）

从 20 世纪 90 年代以来，全球化和信息化日益成为世界经济社会发展的显著特征。以信息产业的发展、信息技术的广泛应用以及信息资源的开发和利用为主要内容的信息化与全球化的浪潮互相促进，互为因果，成为人类社会跨入 21 世纪的主要推动力之一，并将在可以预见的相当长一段时间内，深刻地影响世界各国经济发展和社会进步的轨迹。

1994 年，上海在敏锐地洞察到美国等发达国家大力推进信息化最新趋势的基础上，结合上海城市的特点，率先提出了“城市信息化”的崭新命题。从该命题提出到现在，“城市信息化”的概念已经得到联合国等国际组织以及全球众多国家和城市的认可。上海作为“城市信息化”的首倡者，近年来一直身体力行、率先垂范，始终保持着信息化推进的强劲力度，并把信息化列为了城市发展的最重要战略之一。在信息化的实践上，以 1996 年启动“信息港”工程为标志，上海从大规模的信息基础设施建设入手，开始了城市信息化的进程。近年来，在上海市委、市政府的高度重视和积极推进下，政府、企业和市民积极参与，上海的城市信息化建设取得了辉煌的成就：信息基础设施基本达到国际先进水平；信息产业发展成为主导型支柱产业；信息技术在国民经济和社会领域得到广泛应用；信息资源开发初显成效。信息化的迅速发展增强了上海的经济实力和服务功能，进而增强了上海城市的综合竞争力，为上海建设国际性经济、金融、贸易和航运中心，为上海率先基本实现现代化提供了强大的支持。

回顾几年来,尤其是1999年信息化大举推进以来上海城市信息化的历程,对其中的重大事件进行认真地梳理、分析、判断,并从中总结出有益的经验,无论对从事信息化工作的人们,还是对关注信息化日新月异变化并身处其中的企业和市民,都应该有积极的意义。同样,回顾总结上海城市信息化建设所走过的历程,对于加快我国的信息化建设和信息产业的发展,也将起到积极的作用。上海市互联网经济咨询中心作为专业信息化决策咨询机构,尝试着以信息化增强城市综合竞争力为主线,对1999年至2001年上海城市信息化的丰富实践进行了初步的分析和总结,希望对信息化领域的专业人士和广大读者都能有所启发。

傅文彪

2002年11月

目录

认真总结上海城市信息化建设的有益经验（代序） i

总报告——信息化增强上海城市综合竞争力 1

第一章 信息化提升上海城市综合竞争力 汤静波 2

- 一、信息化与城市综合竞争力的内涵 2
- 二、信息化有力促进城市综合竞争力提高 4

第二章 上海城市信息化的路径选择——信息基础设施、信息产业和信息资源开发三轮驱动 王圣奇 11

- 一、高起点、高标准的信息基础设施建设 12
- 二、信息产业：经济增长的引擎，产业结构调整的重要驱动力 16
- 三、信息资源开发：与信息基础设施和信息产业的良性互动 20

第三章 上海城市信息化建设的制度创新 王圣奇 24

- 一、信息化管理体制 24
- 二、信息化法制管理 28
- 三、信息化投资与运营机制 30

分报告——上海城市信息化的多维透视 33

第四章 信息化提升城市服务功能 毛冰冰 34

- 一、“大通关” 34
- 二、银行卡跨行支付中心 40
- 三、超级计算机应用 47
- 四、社会信用体系 49

第五章 信息产业：支撑经济持续增长的重要支柱 凌旭峰 刘海英 54

- 一、信息产业已经成为上海重要的支柱产业 54
- 二、产业结构优化，地位迅速提高 62
- 三、引进、合作、创新的产业发展之路 67

目录

第六章 以人为本的信息技术应用 山栋明 72

- 一、社会保障卡 73
- 二、“交通一卡通” 79
- 三、“中国上海”门户网站 83
- 四、82000 市民服务热线 88
- 五、社区信息化试点 92

第七章 城市建设与管理信息化 王元放 99

- 一、城市建设和管理中的信息化开发应用 99
- 二、“数字上海”和城市建设与管理的信息化 104
- 三、“数字上海”和空间信息基础数据平台建设 112
- 四、智能交通系统建设 117

第八章 信息化提升企业竞争力 毛冰冰 124

- 一、信息化与企业竞争力 124
- 二、上海三菱电梯有限公司的信息化建设 130
- 三、上海烟草（集团）公司的信息化建设 142

第九章 各具特色的电子商务发展模式 毛冰冰 160

- 一、上海电子商务发展概况 161
- 二、易趣——有中国特色的 eBay 165
- 三、携程（Ctrip.com）——神州第一旅游网 171
- 四、联华 OK——中国超市第一网 174
- 五、中昊化工和东方钢铁在线——利用资源优势，成功构筑行业电子商务综合平台 178

第十章 推进教育信息化，创建学习型城市 徐龙章 184

- 一、教育信息化是“学习型城市”的重要基础和特征 185
- 二、学校：教育信息化的主体 187
- 三、远程教育：社会化教育体系的主要载体 193
- 四、立足现在，展望未来 197

目录

第十一章 信息安全——为上海城市信息化保驾护航

凌旭峰 199

- 一、信息安全管理支撑体系 200
- 二、信息安全技术支撑体系 204
- 三、信息安全产业发展体系 208
- 四、信息安全应急响应系统 210

第十二章 上海信息化发展与人才高地的建设 汤静波 213

- 一、上海信息化是一项人才工程 214
- 二、上海信息化提升了全民信息技术水平 217
- 三、上海信息化是转变人们观念的信息化 220
- 四、上海信息化人才高地的成功建设 222
- 五、上海信息人才发展中存在的主要问题与矛盾 223

第十三章 引领城市信息化方向的研究支持体系 刘海英 226

- 一、信息化研究支持体系的基本框架 226
- 二、信息化研究支持体系在上海城市信息化建设中的作用 229

分报告——上海城市信息化水平测评报告 237

第十四章 上海城市信息化水平测评报告 李农 俞晓安 238

- 一、上海城市信息化水平的国内比较 239
- 二、上海城市信息化水平的国际比较 248
- 三、从测评角度对上海信息化发展的几点建议 253

后 记 257

总报告——

信息化增强上海城市 综合竞争力

第一章 信息化提升上海城市 综合竞争力

上海市互联网经济咨询中心 主任助理 汤静波

一、信息化与城市综合竞争力的内涵

增强城市的综合竞争力，就是要进一步增强城市综合竞争实力，强化城市综合服务功能，优化城市综合发展环境，增强城市综合创新能力，提高城市综合管理水平，提高城市市民综合素质。

增强城市综合竞争力，是上海市委、市政府近年来工作的核心，是从“九五”期间结构调整向“十五”期间的工作重心的战略性转移。

增强城市综合竞争力不是空泛的概念，而是上海 20 世纪 90 年代后期以来始终执行并在工作中不断推进的一项基本战略，它是由各个领域共同提升组成的，而信息化则是这一系统中十分重要的一个环节。当 20 世纪 90 年代信息技术在全球得到广泛应用，并带动了经济、社会全面变革的时候，上海市委、市政府高瞻远瞩，在全国率先将信息技术的应用纳入了城市综合发展的战略之中，并将它提升到了决定性的高度，并作为全市经济社会发展的重要一环，从而推动了城市信息化和城市综合竞争力的共同提高。

2001 年上海市信息化工作会议召开，同年 3 月 2 日中共上海市委、市政府做出了《关于全面推进上海信息化建设的决定》，提出了到“十五”期末，使上海拥有发达的信息产业、先进的信息基础设施、丰富的信息资源、便捷的信息服

务、活跃的电子商务市场，城市信息化整体水平达到或超过发达国家中心城市平均水平，成为中国乃至亚太地区信息经济最繁荣的城市之一的战略目标，有力推动了上海城市信息化的进程。

上海的城市信息化是从几个层面展开的，这首先取决于上海对信息化的理解。观念的突破是实践突破的前提和基础。

信息化是一个内涵十分丰富的概念，这不仅因为信息化本身包括了很多内容：包括信息基础设施的建设、信息技术的应用、信息产业的发展和信息化环境的改善等，更主要的是信息化还包含了制度和体制的创新，代表了经济、社会和管理的发展方向。在信息技术界有句广为流传的话，是说信息技术可以让聪明的人更聪明，也会让愚蠢的人更愚蠢。也就是说如果让信息技术去强化旧的观念和管理，反而会让旧的东西得到固化得到强化，而只有将信息技术同新的观念、新的思想相结合，才能将现代的管理、现代的制度固化和强化。所以，信息化所承担的任务已经远远超出了建设网络、开发资源这样的范围，它已经渗透到了城市发展的方方面面之中，甚至成为了推动制度创新和体制创新的技术动力。

上海对于信息化的理解就是从城市综合竞争力的角度展开的。城市综合竞争力的提高是一个动态的概念，在不同的历史阶段它的任务和重点也不同。上海城市综合竞争力在信息化时代具有了新的内涵。在传统的工业时代，城市综合竞争力更多地强调了城市的经济实力、城市的经济和社会聚集能力。而进入信息时代以后，全球化的趋势十分明显，城市综合竞争力的内涵也已经突破了地域的局限，更强调了城市的综合服务能力。从上海的实践看，在信息化时代的城市综合竞争力，是一个概念上的突破和认识上的创新。

二、信息化有力促进城市综合竞争力提高

(一) 信息化是国际性大都市城市综合竞争力的基础

作为一个国际性的大都市，必须能够赶上国际技术进步和管理创新的潮流，而广泛应用信息技术已经成为 20 世纪 90 年代以来国际性大都市的一种发展趋势。信息技术的发展代表了 20 世纪末期全球整体技术和社会发展的方向，而城市作为这个经济、社会活动的中心，信息技术的密集度也是最高的，应用的水平同样是最高的。城市理应成为信息社会的引导者。在信息社会之前，城市之间的综合竞争力是通过经济规模、对外辐射、综合服务等方面体现的，但在进入到信息社会以后，信息技术已经渗透进了城市综合竞争力之中，并成为其中最重要和最基础的一个判别标准。

上海同中国的许多城市一样，原先的城市基础设施水平较为落后，上海城市综合竞争力的增强不仅是一个发展的过程，更是一个赶超的过程。上海的信息化建设更是如此。20 世纪 90 年代初期，上海的信息化起点很低，不少领域几乎是一片空白，连最基本的固定电话仍然不能满足社会的需求。而国际上不少大城市，已经在电信、企业和政府的信息系统开发、信息资源开发等方面走在了前列，差距是惊人的。从 20 世纪 90 年代后期开始，上海着力推进了城市信息化的建设，通过强有力的领导和组织管理体制的保障，采取灵活多样的投融资方式，紧跟国际上信息技术和信息化发展的潮流，根据上海的实际情况，从城市信息基础设施建设开始，逐步向应用系统、资源开发与整合、为社会提供高效服务的重大项目扩展，使信息技术的应用同国际性城市信息化的发展水平相适应，城市信息化水平得到迅速提高，目前已经稳居全国领先水平，并将在 2005 年达到发达国家中心城市的平均水

平，从而完成城市信息化的赶过程。这一过程的完成，代表着上海已经进入了世界信息化先进行列，上海的城市综合竞争力将再添上一个重重的砝码。

（二）信息化提升城市的经济竞争能力

从城市的经济活动看，通过对传统产业的渗透和影响，信息技术在企业中得到了广泛的应用，可以说目前没有一家国际性的企业是可以离开信息技术的，信息技术应用水平直接关系到企业对市场的响应速度和服务能力，更是大型企业的基础，企业间的竞争除了技术、产品和管理以外，信息技术的应用水平显得越来越重要。国际性城市的经济活动必然需要同国际性的企业 and 市场打交道，只有广泛应用了信息技术，才有与国际企业和市场对话的资格，才能谈得上竞争。对于上海而言，就意味着必须在较短的时间内，将传统的企业运营方式转变为在信息技术条件下的企业运营方式，使上海的经济不仅能够上，而且能够在质上同国际大企业展开竞争。上海在“九五”以后，重点发展了六大支柱产业和第三产业，基本形成了以大型企业集团为首的第二产业群，以金融和房地产为首的第三产业群，这两个产业群在加入 WTO 以后，将直接面对国际市场的冲击，而大型企业、第三产业中的运营效率和质量竞争比一般企业更为激烈，对信息技术的依赖性更强。城市的经济竞争能力已经表现为经济实力与信息技术应用能力融合后的竞争力。

同时，信息产业本身就是一个发展飞速、规模巨大的产业，拥有巨大的发展空间，上海的信息产业已经成为国民经济的第一支柱产业，对上海经济的整体贡献巨大，成为上海进入 21 世纪以后最重要的经济增长点，是上海经济综合竞争力的先锋。1998 年，上海信息产业的增加值占国内生产总值 (GDP) 的比重为 6%，而到 2001 年，上海信息产业增加值占 GDP 的比重达到 8.3%，并成为第一支柱产业。2001 年上海

信息产业的增加值同比增长达 20%，远远高于同期 GDP 增长 10.2% 和工业增加值增长 12% 的水平，成为拉动第二产业和国民经济增长的重要力量。目前，上海已经在集成电路制造、通信设备制造、电子元器件等领域形成了较为完整的产业群，具备了在国内和国际的竞争能力。

与此同时，上海的软件业和信息服务业也保持了较快的增长，2001 年软件业的年销售额达到 72 亿元，两年来的增长速度保持在 50% 以上。

（三）信息化强化城市对外辐射能力

传统意义上的城市对外辐射能力包括了对人流、物流、资金流和信息流多个方面。从信息流看，传统的信息流局限于人们的交往与沟通，信息流的作用形式与范围都比较有限。而信息时代信息的辐射作用得益于信息网络技术的发展，跨越了空间界限，各个城市之间的信息辐射不仅相互交错，甚至相互竞争。具有较强信息辐射能力的城市，会将信息辐射扩展到全国甚至全球，而缺乏这种能力的城市则可能会被淹没在其他城市的信息辐射之中，城市对外辐射能力会在网络空间中展开激烈的竞争。领先的城市信息化水平和强劲的信息资源开发挖掘能力，会使城市在信息辐射能力的竞争中保持优势地位。

同时，作为国际性大都市，信息流十分复杂，它包括政治、社会、生活、娱乐、商业等各种信息流，其中量最大、对城市发展影响也最大的莫过于商业信息流，而且它对信息流的时效性、准确性要求极高，这就要求城市的信息基础设施水平、信息管理水平和安全水平有充分的保证，而这一切都需要城市信息化的发展来支撑和推动。

（四）信息化提高城市综合服务能力

城市综合服务能力是综合竞争力的重要方面，国际性大

都市的综合服务能力要求更突出。城市综合服务能力包括对城市的日常管理能力、对企业的全面服务能力、对城市安全的保护和反应能力、对城市市民生活的保障能力。综合服务能力从经济意义上讲，实际上也就是投资环境，在中国加入WTO、全球经济一体化进程深化的大背景下，地区的投资环境的优劣更多地表现为综合服务能力的高低。经济活动在一个城市中运作成本越低、效率越高、得到的服务和保障越高的话，这一城市的竞争力也就越强。由于城市功能日趋复杂，信息处理量呈几何级数增长，只有依靠信息技术的广泛应用，才有可能保证城市综合服务以低成本、高效率实现，这样，城市的信息化水平自然演化成为城市综合服务能力的重要前提。

城市信息化对于综合服务能力的提高可以表现为各种信息的汇集和整合、各种系统的开发，如智能交通系统、快速通关系统、信息查询系统、政务系统等。这些系统都已经成为国际性大城市在城市综合服务中所不可或缺的系统，是确立城市综合服务能力的最基本要素。

（五）信息化促进体制与机制创新

要保证城市综合竞争力的发挥，必须有一个符合现代市场经济规律、适合中国国情的体制与机制，城市信息化是促进这种体制和机制创新的重要动力。从上海信息化的实践看，一个信息化应用项目的实施，必然要牵扯到多个部门、多个系统，必然要触及垂直条线管理与水平融合的矛盾。从信息化的实践看，以客户和服务为导向是一个基本出发点，而以业务为导向的传统管理方式已经难以适应现代服务的需要，而要以客户和服务为导向，政府、企业的管理体制都必须做出重大调整。

从推进城市信息化的管理体制的演变过程看，就是一个不断适应城市信息化要求、不断探索与创新的过程。城市信

信息化对上海是一个全新的概念，而它又是由许多信息化的子系统构成的，在上海主管城市信息化的综合管理部门出现以前，信息化是由各个委办、各个区县的信息中心所承担的，虽然在系统内部建立了一定的协调机制，但直、纵向的特点突出，各个系统之间的标准、平台、数据规范、资源共享等都难以完成。这种情况同传统的管理体制是相适应的，是对传统管理制度的一种固化，但这种状况极不适应国际化城市的长远发展，城市的综合服务和管理在纵向的条线之间产生了巨大的摩擦成本，也较明显地影响到了城市运作的效率。

上海在推进信息化过程中，率先创出了一个全新的管理体制，组建了上海市信息化办公室，全面负责上海城市信息化的推进工作。上海市信息化办公室前身是上海市信息港建设工程办公室。20 世纪 90 年代中期，上海为了提高城市信息基础设施的水平，规划了“1520”工程。为了保证这些工程的具体实施，成立了信息港建设办公室。信息基础设施的建设是整个城市信息化的基础，信息港办公室的建立保证了工程顺利完成。随着城市信息基础设施第一期建设工程的基本完工，城市信息化的推进任务摆上了议事日程。时任上海市副市长的陈良宇同志，积极推动和筹划了上海市信息化办公室的成立。从当时上海信息化的实践看，各个部门、各个委办推进信息化的热情很高，各种应用系统也在不断建成，这却反而造成了信息系统垂直分割、信息交流出现阻隔的问题。如何按照信息化的规律综合性、全局性地推进，关系到城市信息化的成败。这项综合性的工作必须要由一个综合性的部门来进行统一管理和协调，信息化办公室也就应运而生了。2001 年上海市信息化办公室正式挂牌，它作为城市 CIO（首席信息官）的形象出现，实现了城市信息化推进工作的全局化和整体化。同许多城市将信息化办公室置于科委、计委、信息中心的做法不同，上海将信息化办公室直接置于同其他

许多部门平行的系列中，有效地提高了信息化办公室的地位和对城市信息化的综合管理能力，并将信息化的政策和法规建设作为信息化办公室的重要职能，从而保证了上海城市信息化可以通过一个有效的管理机制、一个法规 and 政策的保障而稳步推进。

（六）信息化促进国际化

国际性大城市需要同国际的运作和管理规范接轨，需要将国际上最先进的理念与操作方式导入，同时还要承担一系列的国际化活动，如国际会议和展览、国际性重要访问、国际性组织入驻、跨国公司总部迁入等，这些活动都会体现出作为国际性城市的实力与能力。

进入 20 世纪 90 年代以来，国际性城市的信息化发展进程迅速加快，信息化水平加速提高，这一大背景使上海面临着很大的竞争压力，要成为国际性的城市，就必须赶上全球信息化的浪潮，必须同国际信息化的发展相合拍。

国际化不是一个空泛的概念，它要求我们能够在较短的时间内完成上海市城市管理与国际先进水平的接轨，完成上海市场经济运行体制与国际的接轨。同时，国际化要求上海的经济运行效率同国际接轨，政府的服务水平和效率达到国际的水准。从经济运行效率讲，中国加入 WTO 以后，以上海为首的长江三角洲地区对国际投资资本的吸引力越来越大，而跨国公司的投资项目首先考虑的一个因素就是物流服务的水平和效率。20 世纪末，上海虽然建立了发达的交通和运输网络，但物流服务还处于起步阶段，信息化水平较低，海关通关速度也难以适应全球化大生产的需要。信息化建设则可以在硬件建设的同时，迅速提升软件水平，使上海的港口在硬件设施更新有限的情况下，迅速提升了运作效率，通关时间大大降低。目前，物流信息平台正在建设之中，与国际化要求相适应的全市经济运行体系逐步趋于完善。

信息化促进国际化还表现在通过信息技术和应用的交流，上海加深了同许多国家和地区的合作与交流。从2000年开始，上海每年举行一次亚太地区城市信息化高级论坛，从2001年开始，亚太通信技术展（CeBIT Asia）移师上海。这些大型的活动一方面使上海作为国际性大都市对全球的强大吸引作用，同时这些活动又进一步强化了上海作为国际大都市的地位，起到了一种相互相承的良性互动作用。

从信息产业的发展看，近年来上海成功地引进了一系列大型的信息产业项目落户，其中包括华虹 NEC、中芯、宏力等集成电路巨型项目。这些项目的引进大大缩小了我国与世界发达国家和地区间集成电路生产水平，使上海跻身于全球信息产业的竞争之中，加快了上海信息产业同全球信息产业的接轨。随着大量信息产业项目的落户，一批国际资本也紧随着这些企业进入了上海，上海的信息技术、金融服务环境已经逐步形成，位于上海的银行等金融机构也积极参与了这些大型项目，充分提升了上海银行业的服务层次和质量。今后，信息产业的高速增长和国际化程度的加深，必将有力推进上海的国际化进程，为实现上海成为金融、经济中心添砖加瓦。

第二章 上海城市信息化的路径选择——信息基础设施、信息产业和信息资源开发三轮驱动

上海市互联网经济咨询中心 企业信息化研究部 王圣奇

信息化建设是一项涉及面广、渗透性强的社会系统工程。面对世界经济全球化和信息化的浪潮，如何理解城市信息化这一崭新的命题，从而结合自身的实际情况正确选择信息化推进的着力点，充分发挥信息化建设的后发优势，达到纲举目张、事半功倍的效果，是上海城市信息化战略部署中十分关键的内容。

在 1998 年的《上海市国民经济和社会信息化发展计划纲要（1998—2000）》中，上海提出了城市信息化的实施目标，即到 2000 年上海要初步建立国民经济和社会信息化体系，主要内容包括：①建成信息交互网等五项骨干工程，加快信息资源的开发和利用；②建成能适应社会多层次需求的现代化通信网，完成国际大都市通信基础设施的基本框架建设；③信息产业成为上海新的支柱产业。从上述《纲要》提出的信息化实施目标可以看出，当时上海在对城市信息化命题的理解上，已经把信息基础设施、信息产业和信息资源开发作为了主要的建设内容。

经过 1998—2000 年信息化建设的第一个“三年大变化”，上海对城市信息化的内涵和本质有了更加深入的理解。在 2001 年 3 月上海市委和市政府发布的《关于全面推进上海信息化建设的决定》中，明确提出：“建设