



宁波市第二届学术大会 科技促进宁波城市发展 论文集

上册

周忠德 主编

2002年12月12日—14日

浙江大学出版社

宁波市第二届学术大会

论
文
集

(上册)

主编 周忠德

浙江大学出版社

宁波市第二届学术大会论文集(上、下册)

主 编 周忠德

责任编辑 樊晓燕 孙海荣

封面设计 俞亚彤

出版发行 浙江大学出版社

(杭州浙大路 38 号 邮政编码 310027)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)

排 版 浙江大学出版社电脑排版中心

印 刷 浙江上虞印刷厂

开 本 889mm×1194mm 1/16

印 张 71.5

字 数 1830 千

版 印 次 2002 年 12 月第 1 版 2002 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-900647-34-1/G·13

定 价 200.00 元(上、下册)

编辑委员会

主 编:周忠德

常务副主编:王文玲

副 主 编:陈 刚 高浩其 郑 瑜 陆传生
王丽萍 黄士力 王志方 任焯刚
王德扬 赵宝荣 冯永铭 汤星辉

编 委:(按姓氏笔画排列)

丁燕莹	王硕威	王树槐	王浙浦	王溢澄
韦 平	厉小东	邝善侦	朱丰盛	任信良
刘增凯	纪 松	李永龙	李承宪	陆传统
陆志敏	陈大敏	陈为民	陈诗华	陈绥芬
陈继洪	杨增波	林晓嵩	胡 刚	胡宪子
赵 峰	倪国君	徐友芳	徐日新	翁劲草
陶成波	梁 斐	章仲根	黄婉利	储嘉康
楼光云	潘前鸿			

编 辑 组:汤丹剑 刘 默 朱建中 施 英 徐琴岳

序

在党的十六大胜利闭幕的大喜日子里,宁波市科协牵头组织的宁波市第二届学术大会将于2002年12月12~14日召开。本次学术大会是我市科技界继2000年9月成功举办市首届学术大会以来的又一次科技盛会。届时,十余名两院院士和知名学者将与我市2000多名科技工作者代表一起,围绕“科技促进城市发展”的主题开展高层次、多学科的学术交流与研讨。

大会设一个主会场、两个主题研讨会和六个专题研讨会,围绕数字宁波建设、生态城市建设及中国热塑性树脂的生产技术与后加工发展、全科医学、新材料技术及产业发展、宁波城市发展与心理卫生现状与未来、信息化带动企业现代化、知识经济与教育等专题开展研讨、学术交流和展览。64个市级学会、11个县(市)区科协和相关企事业单位科协及有关单位、有关科技人员参与了大会的组织工作。

组织跨学科、跨部门、跨地区、跨行业的专家学者为宁波市的科技进步、经济建设与社会发展献计献策,是我市科技界认真贯彻落实十六大精神和江泽民同志“三个代表”重要思想的实际行动,是推进我市科技创新体系建设的内在需求。

为了把学术大会办成宁波市学术交流的重要载体,展示近两年来我市科技工作者的学术思想、学术成果和充满生机的学术氛围,特编辑出版《宁波市第二届学术大会论文集》。论文征集工作得到了全市广大科技工作者的热烈响应和支持。大会组委会收到了一大批高质量的论文。经编委会筛选和终审,论文集共收录235篇论文,全书182万字,分为上、下两册,体现了原创性强、质量高、与宁波科技发展现实结合紧的特点,充分展示了我市科技工作者在“数字城市建设”、“生态城市建设”、“全科医学”“城市发展与心理卫生现状与未来”“信息化带动企业现代化”等学科领域的真知卓见,供专家学者相互交流,相互启迪,促进科技进步与创新。

《宁波市第二届学术大会论文集》的编辑出版工作得到了广大科技工作者和有关部门的热情支持和帮助,在此一并表示感谢!

宁波市第二届学术大会组委会
2002年12月

目 录

数字宁波

1. 构筑“数字宁波”的对策研究 课题组(3)

信息综合类

2. 宁波市信息产业现状与发展思路探讨 陈大敏(13)
3. 宁波的电子商务和物流 张 鑫, 千红华(21)
4. 推进社区信息化研究 陈利权(28)
5. 浅析工业化、信息化和信息产业的关系 梁 斐(31)
6. 构建宁波电子政务法规保障体系 邓小河, 农贵新(35)
7. 利用电子商务网络发展现代物流 吴中泰, 宋宇宇(42)
8. “十五”时期宁波市现代物流发展战略 王军锋, 王宏斌(49)
9. 试论知识经济下的企业知识管理 徐文正(54)
10. 推进企业信息化 提升企业竞争力 朱伟勇(60)
11. 海洋信息化工作和“数字海洋”建设探讨 朱志海(63)
12. 中小型企业实施信息化建设的探讨 孙航东(67)

GIS 类

13. 地理信息系统在城市规划、建设中的应用现状与发展 虞勤国(70)
14. 地球空间信息技术与城市规划 高惠君(76)
15. “十五”期间遥感信息技术在宁波市的综合应用研究 杨晓平, 蒋刚毅, 叶 明等(81)
16. 构建“数字城市”与 3D-GIS 技术的研究 杨军生(85)
17. 宁波城市供水管网地理信息系统的开发与应用 任基成, 蒋 敏(90)
18. 基于 RS&GIS 的城市边缘带研究 叶 明, 杨晓平, 蒋刚毅(95)
19. GIS 技术在城市规划中的应用 王 磊(99)
20. GIS 数据结构及其编码方法 阮小勇(103)
21. 浅谈 3S 技术在国土资源管理中的应用 陈德胜, 汪天富(109)

信息技术类

22. 电子商务中的数据挖掘技术: 研究综述 董一鸿(113)
23. 加强与物流企业合作 实现电子商务规模经济性 杜红权(119)
24. 面向对象技术在 GIS 建设中的作用 陈建波, 袁国志(124)
25. 网络技术在电力营销中的应用构想 邵伟明, 徐 峰(129)
26. 建设一个基于 PKI 的加密邮件传输系统 全 光, 钱江波, 钱家麒(134)
27. 对我国电信号码编排的设想和建议 潘蔚鸿(138)
28. HTTP 和 SMTP/POP3 协议编程及其在网络考试系统的应用 李 斌(143)
29. 车辆牌照上英文和数字字符的结构特征分析及提取 宋加涛, 刘济林(152)

生态城市建设

1. 宁波构筑生态城市研究 课题组(161)
2. 宁波市构建现代化生态城市战略思考 王益澄, 李仲根(175)
3. 宁波建设生态城市中的规划和管理 翁劲草(182)
4. 宁波园林绿化与生态城市建设研究 课题组(188)
5. 生态城市和水环境建设研究 蔡伯元(198)

环境生态

6. 生态城市污水处理模式选择研究 俞建德(203)
7. 环境保护与中国的可持续发展 周 雄(210)
8. 试论生态产业建设与环境污染防治 张祖康(214)
9. 发展循环经济 建立循环型社会 唐文彪(221)
10. 加强生态环境保护和建设 提升宁波城市综合竞争力研究 胡文翔(225)
11. 宁波市可持续发展的现状及思路 苏新民(231)
12. 生态足迹: 可持续城市发展的测度依据 曹 伟(236)
13. 海水封闭式内循环生态养殖的经济环境分析 葛为多(242)
14. 深入开展环境综合整治促进可持续发展 王洪敏(247)
15. 人工湿地系统在住宅区生活污水处理中的应用 林鑫海, 曹慧云, 徐伟哲(249)
16. 宁海县创建生态示范区的理论与实践 章 哲(254)
17. 一种新型的生活污水处理系统 程建华(259)
18. 宁波市污水处理厂中水回用于区绿化灌溉工程 张蓓敏(266)
19. 网箱养殖水污染及其治理对策 王福表(272)
20. 试论宁波开发区向生态产业园区的转变 廖秋林(276)
21. 建设生态城市需要重视的若干问题 任康华, 胡文翔(281)
22. 生态工业的特征与发展对策 许文平(287)

水环境

23. 生态城市与水环境 全德钢(291)
24. 水资源可持续开发利用与宁波城市分质供水的研究 张晴浩, 任基成(296)
25. 以科学务实的态度对待水资源的开发与保护 郑晋君(303)
26. 宁波市水资源可持续利用现状和发展新思路 张建勋(308)
27. 城市河流整治与城市水环境 史俊伟(312)
28. 海水利用在宁波水资源开发中的前景 黄亦真(317)
29. 水环境保护和水资源合理利用与开发 胡国强(321)
30. 水土保持与生态环境 叶永能(328)
31. 效益农业与河网水环境 朱晓丽(331)
32. 宁波市近十余年来水旱灾害现状分析与对策 杨 辉, 赵立峰, 陈望春(334)
33. 对保护农村水质的认识和初步实践 樊永庆(339)
34. 海洋荒漠化问题及其防治对策 吴雄飞, 范明生, 郑春静(344)

园林、绿化、旅游

35. 中国城市的未来: 节约的城市 王浙浦(351)

36. 宁波市城市森林建设构想	陆志敏(354)
37. 创造人与自然的和谐的城市空间结构	张卓如(359)
38. 理解生态旅游的本质内涵	王幸丽(364)
39. 生态景观与城市绿化	舒红兵(367)
40. 完善的区域性植被生态体系是城市可持续发展的基石	曹序平(370)
41. 用森林生态学原理指导城市绿化建设	沈立铭(374)
42. 从提高生态效益的角度搞好我市的园林绿化建设	李柱明(377)
43. 物种入侵——城市生态环境的潜在威胁	龙 骏(381)
44. 城在林中,林在城边	郑 毅(385)
45. 公路边坡生物防护的初步研究	王 琳(388)
46. 象山县生态环境整治和保护	张幼法, 柯西宏(392)
47. 宁波市旅游区规划建设的生态经济效益	倪 健, 周光裕(396)
48. 把象山港建成海上千岛湖	赵世养(400)
49. 宁波东钱湖旅游度假区植被优化经营措施研究	王良鈇, 陶春福(405)
50. 宁波城市绿地系统现状分析及判析模型构建	高志勤(409)

综合

51. 环杭州湾“V”型组合城市建设初探	胡 刚(414)
52. 对宁波城市雕塑整体布局的若干思考	储嘉康(422)
53. 地理信息系统(GIS)支持下的宁波生态城市经营初探	张美亮(424)
54. 宁波城市垃圾分类处理探讨	李仲根(429)
55. 轨道交通对未来城市社会经济和环境可持续发展的影响	周晓萍(431)
56. 抓紧发展城市轻轨交通为加速城市化进程打基础	胡月昌(436)
57. 宁波城市气候环境的初步分析	黄鹤楼, 黄思源(440)
58. 对甬江建闸让三江水变清的几点思考	俞 晓, 王志方(445)
59. 流动人口对宁波社会经济发展的影响及其对策探讨	冀红波, 李加林, 许继琴(449)
60. 宁波市城镇化与贫困乡镇剩余劳动力转移问题初探	何晓南, 叶正波(454)

数字宁波

构筑“数字宁波”的对策研究

课题组

一、“数字宁波”的内涵

(一)“数字宁波”的概念

数字城市的概念最早来自于美国原副总统戈尔提出的数字地球,开始时主要是指狭义的城市空间地理信息系统,后来逐渐发展到泛指城市信息化。本文所谓的数字城市,是指在城市的规划、建设、管理以及生产、流通和生活中,充分运用信息技术,将城市的各种信息资源加以整合和利用,并广泛应用和渗透到城市经济和社会生活的各个方面,为政府、企业和个人提供多层次、高质量、高效率的信息服务及决策支持,实现社会生产力的跨越式发展和人民生活水平的普遍提高。

“数字宁波”,在广义上就是指宁波信息化。数字宁波工程将通过建设宽带多媒体计算机网络、电信网络、广电网络和地理信息系统等基础设施平台,整合宁波信息资源,建立电子政务、电子商务、劳动社会保障等信息系统及信息化社区,推进信息技术在生产、管理、流通和社会生活各方面的应用,逐步实现全市国民经济和社会信息化。

(二)“数字宁波”的内容

1. 信息化基础设施建设

主要是三大网络:电信通信网、广播电视网、计算机互联网。

2. 信息资源的开发利用

目前主要是四类:政府信息资源、公共信息资源、市场信息资源、空间信息资源。

3. 信息技术应用

可以分成三大类:

(1)社会公共领域信息化:政务信息化、城市管理信息化、科技教育信息化、金融信息化、服务信息化;

(2)企业信息化:设计及生产流程的信息化、电子商务和企业管理信息化;

(3)社区和家庭信息化。

4. 信息产业,可以分成三部分

电子信息产品制造业、软件和系统集成业、信息服务业。

5. 信息化的软环境建设

• 课题承担单位:宁波科学技术协会,宁波市人民政府信息化办公室,宁波市规划局。

课题组长:陈刚。副组长:陶成波,王文玲,王丽萍。成员:陈大敏,梁斐,汤丹剑,陈英,陈为民,戴喻。

一是信息化规划、政策、法规和标准的制定；二是与信息化相关的教育和培训。

(三)“数字宁波”的意义

通过“数字宁波”的建设,促进高新技术产业发展。尤其是把电子信息产业作为支柱产业大力推进,形成新的经济增长点,实现社会生产力的跨越式发展,促进宁波工业经济量的扩张和质的提高,为经济稳定、持续、健康发展打下基础。

通过“数字宁波”的建设,改造和提升传统产业,以信息化带动工业化。一方面利用信息技术对传统产业进行改造,提高传统产业的技术含量和管理水平,从而达到提高产品品质、节省成本和增加效益的目的。另一方面促进传统产业结构调整,促进经贸科技交流,提升城市化、促进市场化、加快现代化、形成国际化,增强城市核心竞争力,推动经济和社会的全面发展。

通过“数字宁波”的建设,提高政府的管理效率和社会文明程度,提升人们的生活质量。无纸化网上办公、电子商务、计算机辅助设计和制造,将为城市的生产、流通和管理方式带来革命性变化。网上教育、网上医疗、智能交通、智能建筑和智能小区、面向公众服务宽带多媒体视频点播系统、城市公共安全监控和管理系统、社会医疗和保障系统等将对城市居民的生活质量产生质的飞跃。

二、“数字宁波”的建设现状

1. 信息基础设施

我市城市信息高速公路——宽带城域网建设已初具规模,目前处于国内城市领先地位。2001年底,全市互联网城域网出口带宽已达6.5G,比2000年底的2.55G增长1.55倍;全市光缆皮长已达11176公里,芯长超过15万公里,其中,有线电视光缆皮长达到1400公里,芯长达到15500公里;全市利用固定电话拨号上网、手机拨号上网和宽带上网的互联网用户总计已突破40万户,其中宽带网用户3.5万户(目前已超过10万户),触网人数在100万以上;全市固定电话容量超过200万门,其中市五区容量80万门;实际装机用户160万户,其中市五区60万户,当年新增电话用户30多万,比2000年增长23%,市内移动电话“小灵通”于2001年6月25日开通后,到年底才半年时间,用户已达到7万户;全市移动电话总容量已达到269万门,实际持机用户达到195万户,比2000年底猛增104万户,增长率达到114%,用户数首次且大幅度超过固定电话用户;全市广播覆盖率达到99.53%,电视覆盖率达到99.89%,全市有线电视用户已达154万户,入户率达到80%。微波占有信道数24个,卫星站点363个。

2. 电子政务

政府机关积极推进政府信息化,目前,全市有100%的县(市)、区政府和80%的市级机关在互联网上建立了网站。在内部网的基础上建立内部业务系统和联接各县(市)、区的行业纵向网。市政府内部政务信息系统已开通,实现市委、市政府各部门以及人大、政协联网,实现公文、信息下发及上报电子化。

金融、财税、港口、海关、科技、教育、气象、防汛、社保等部门的纵向网络已成体系。金融数据通信网、财税计算机网络系统、宁波海关信息系统、宁波港EDI中心、市气象局的VSAT卫星通信系统、市劳保、医保系统和宁波教科网已正式运行,作为“数字宁波”工程重要组成部分的宁波基础地理信息系统(GIS)一期工程已通过验收。

3. 电子商务

2000年7月我市被信息产业部列为国家电子商务试点城市,市政府高度重视电子商务试点工作,结合宁波信息网络平台、港口、外贸的优势,明确了实施“三一一二”(三个中心、一个网关、一个平台和二个重点项目)工程和重点行业、企业电子商务试点的具体任务。

外贸电子商务应用是目前最有效益的领域,2000余家宁波进出口企业中,有60%通过电子商务寻找商机;专业市场应用电子商务也取得积极效果,通过中国塑料网直接或间接促进的交易额累计达100亿元人民币,网络与传统市场相结合产生了良好的经济效益;在物流体系建设方面,以宁波口岸进出口物流电子商务平台、第三方物流为主的宁波现代综合物流服务体系已经初步形成;在资金流方面,各大银行都已推出了网上支付业务,宁波电子商务发展的配套环境进一步得到了完善。

4. 企业信息化

我市企业广泛应用信息技术,尤其在计算机辅助设计、制造方面具有一定优势,共有50多家企业及单位通过国家评定为CAD示范创建单位,宁波被评为全国第一批CAD应用工程重点示范城市和制造业信息化试点城市。大中型企业积极尝试ERP、MRP-Ⅰ、CIMS、CAM、PDM、电子商务(EC)项目,全市已有50余家企业实施了不同规模和层次ERP或MRP-Ⅰ项目,有10多家实施CIMS工程,还有少数企业实施了PDM工程,建立柔性加工中心。雅戈尔集团、海天集团、三星空调器厂、波导股份和华翔集团等的企业信息化已见成效。我市的企业信息化正在逐步推进,信息化正在提升传统企业,增强传统企业的综合竞争力。

5. 社区信息化

宁波市近几年一直把宽带进小区作为宁波市的实事工程来抓。目前,社区的网络建设比较领先,已覆盖市区及县(市)、区城镇居民30万户。为加强社区信息化建设的管理,市政府有关部门联合出台了《宁波市住宅小区以太网接入管理暂行办法》。

宁波市的社区信息化建设,海曙区、江东区已走在前列。特别是海曙区以“81890社区服务平台”为标志的海曙区社区信息化工作,已经在全国有了相当的知名度;海曙区今年又全面推出了“三级互动社区信息管理系统”,初步开始了社区管理工作的信息化。江东区已开始实施名优菜篮子(农产品)商品上网工程暨名优企业进百家社区(社区电子商务建设)项目。

6. 城市管理信息化

目前,我市的3S技术的应用已取得了阶段性的成果。作为“数字宁波”地理空间基础框架核心工程的“宁波市基础地理信息系统”已完成了软件开发工程,预计于2003年底建成。其目标将利用计算机网络、地理信息系统等先进技术,构建满足宁波市国民经济和社会信息化要求的地理空间基础框架,形成准确、动态、高效的基础空间数据生产、数据管理和数据服务体系,为政府和全社会提供可持续的空间信息服务。

交通管理部门的道路交通自动化控制系统、公路卡口信息系统、全大市联网售票系统及交通物流企业信息化等水平逐渐提高,为我市智能交通信息系统的完善打下基础。

另外,我市的海域资源信息系统以GIS和建模分析为主要技术手段,利用最新信息处理技术、计算机通信与网络技术,建成宁波市海洋管理信息系统。为宁波市海洋资源的合理开发、海洋环境保护、海洋经济的持续发展、海洋防灾减灾等提供有效、科学的辅助决策信息。

以IC卡为载体的计费系统,已成为城市服务领域信息化应用的重要内容。

公安部门称为“金盾工程”的城市公安综合信息系统建设也已取得一定成果。人口管理信息系统、治安综合管理信息系统已投入使用。2001年我市被公安部评为全国治安综合信息系

统试点城市。

7. 信息产业

据初步统计,2001年宁波市信息产业增加值达到120亿元,比2000年99亿元增长21.2%,约占当年GDP1310.6亿元的9.15%,对当年GDP增长的直接贡献率达到17.6%。

2001年,电子信息产品制造业全行业完成工业产值约280亿元,实现增加值约70亿元。其中规模以上企业134家,完成工业总产值75.74亿元,销售收入67.7亿元,利润6.46亿元,实现增加值16.82亿元。分别比“九五”末增长38.2%,31.3%,36.2%和37.5%。

信息服务业发展迅速,其增加值占全市信息产业增加值比例高达40%。2001年信息服务业的销售达69亿元,增加值约48亿元,比2000年的39亿元同比增长23%,其中电信的业务收入16.7亿,移动公司业务收入13.5亿,联通公司6.9亿,网通、吉通等公司约1亿,广电业务收入4亿,各类信息技术服务8亿,各类广告业务14亿,其他信息业务约5亿。

2001年我市软件产业发展较快,全市共有软件和系统集成企业400多家。2001年全市41家骨干软件行业企业销售收入4.2亿元(未包含嵌入式软件),比上年增长367.4%。有22家通过软件企业认定,97个软件产品通过认证,2家企业进入全国软件百强行列。

软件园建设进度加快。宁波软件园和宁波国际软件园集中提供了理想的软件研发场地、良好的成果转化环境、完善的人才培训场所、便利的交通与生活设施、良好的休闲娱乐场所,通讯光缆直接接入园区,提供了良好的开发网络环境,能充分发挥园区的群体优势和规模效应。目前入驻企业共60多家。

8. 信息资源的开发和利用

信息资源的开发和利用是宁波信息化建设的重要内容。目前政府信息资源的开发利用已取得了一定的成绩,据调查,各级各部门大都建成了内部局域网,设立了网站和网页,许多部门正积极应用信息技术提高工作效率,建设相应的应用数据库,实现信息交流和资源共享。

网络信息资源开发较快,已有各类大型网站(ICP)50多家,ISP(网络接入服务商)9家,基本覆盖管理、生产、流通和新闻、文化、科研领域。城市人口地理信息系统第一期工程,旨在建立一个以2000年11月人口普查数据和数字化测绘资料为基础内容、以完善的基础地理空间数据管理体系和人口数据管理服务体系为主要结构的信息系统已基本完成。全市海域资源信息系统以GIS和建模分析为主要技术手段,构建宁波市海洋管理信息系统。为宁波市海洋资源的合理开发、海洋环境保护、海洋经济的持续发展、海洋防灾减灾等提供科学有效的辅助决策信息。

2001年,全大市通过电话拨号和ADSL用户的累计上网时间达到1979万小时(未包括网通等公司的以太网用户上网时间)。全大市固定电话通话总次数43.85亿次,人均达到808次。全市广播电台每天播出节目累计达到325小时,广播覆盖率达到99%以上。全市电视频道每周播出节目3904小时,电视覆盖率达到99%。宁波日报、宁波晚报、东南商报和侨讯等市级报纸日发行量已超过55万份,加上各类期刊和各县市区的报纸,估计日发行量在80万份左右,全市报刊日发行量达到每百人15份。

9. 信息化发展环境

加强了信息化知识宣传和教育普及。通过在重点院校设立信息技术学院,在各高校开设信息技术专业,在中小学增设计算机课程等措施,加强了信息化的基础教育。信息安全建设、政策法规和标准的制订已经起步。建立了信息化职能机构,健全了信息化管理体制。已出台了《宁波市信息产业“十五”规划》、《宁波市国民经济和社会发展第十个五年计划信息化专项规划》、

《关于国家电子商务试点城市(宁波)实施计划》三个规划。为支持城市软件产业发展,还出台了《宁波市关于软件产业发展的若干政策》和《宁波市软件企业认定标准及管理办法》,为推动宁波软件产业的发展营造了良好的投资环境,解决了信息化推进中的部分突出问题。

三、“数字宁波”建设总体思路和目标

(一)“数字宁波”建设的总体思路

根据市委、市政府的部署,围绕建设现代化国际港口城市的战略全局,以建设“数字宁波”为目标,以电子政务、电子商务和企业信息化、社区和家庭信息化为重点,以网络建设和人才集聚为基础,以法规标准和环境建设为保障,政府引导,市场推动,大力促进信息技术的广泛应用和信息资源的深度开发,加快信息产业发展,以信息化带动工业化和城市化,提高宁波核心竞争力,为加速宁波经济和社会发展注入强大的活力和动力。

(二)“数字宁波”建设的战略目标

加强信息化规划和法规建设,逐步构建全市信息化体系;建设具有国际先进水平的信息基础设施;深入开发信息资源,并在全社会广泛利用;信息技术覆盖国民经济和社会发展各个领域,发挥出日益重要的推动作用;信息产业继续保持快速发展,成为宁波经济发展的重要支柱;信息化软环境支撑体系日趋完备并与国际接轨;人们在日常工作、生活和学习中,可以充分享受信息化带来的各种便利。

1. “数字宁波”的建设目标

到2007年,将宁波建设成国内先进、省内一流的数字化城市。从制造业信息化试点入手,以信息化带动工业化,加速实现宁波现代化国际港口城市进程;全市信息化综合指数接近世界中等发达国家水平。

到2010年,全市信息化综合指数达到世界中等发达国家水平,信息化成为建设宁波现代化国际港口城市的强大推动力。

到2020年,建成较为完备和成熟的全市信息化体系。城镇建成具有国际先进水平的高速通信网,同时覆盖到每一个乡村。

2. “数字宁波”建设的具体指标

到2007年,全市互联网各种形式上网用户达到150万左右。到2010年,全市城镇基本普及计算机应用和互联网接入,有80%家庭拥有计算机并上网,大中型企业和80%的中小企业基本实现信息化,政府基本实现无纸化办公。到2020年,城镇全面普及互联网,农村有一半家庭接入互联网。企业应用信息技术参与生产、经营和管理,达到国际先进水平。信息技术广泛应用,深刻影响并根本改变人们的工作和生活方式,信息化将伴随着现代化进入宁波的各行各业和千家万户。

“数字宁波”预期指标

时 期 指 标	2000 年 实际	2001 年 实际	2003 年 目标	2005 年 目标	2007 年 目标	2010 年 目标	2020 年 目标
信息产业占 GDP 比重	8.3	9.15	11	12.5	15	17	20
每百户电脑拥有量	4.94	10.2	16	22	28	35	55
每百人上网人数	1.37	7.38	12	18	25	30	50
每百人电话上线数	24.7	30.1	35	40	45	50	60
每百人手机用户	18.53	36.1	42	45	47	50	60

四、今后五年“数字宁波”建设的主要任务

(一)大力开发信息资源,完善网络基础设施,促进信息化建设的协调发展

信息基础设施是信息化建设的基础,信息资源开发利用是信息化建设的核心任务,两者相互依存,相互促进。全面推进信息化建设必须加强统筹规划,以信息资源开发利用为目标,以网络基础设施建设为重点,做到有机结合,协调发展。

加强对信息资源开发利用的总体规划和组织协调。要发挥各级政府机构的组织和引导作用,加大对信息资源的综合管理和规划指导力度,调动全市各类信息服务机构的力量,协调各信息系统间的数据交流,建立信息有序流通、资源开放共享的良性机制。对跨部门、跨行业信息资源开发进行统一规划、统一协调,共同建设,逐步形成合理的信息资源开发与利用框架,建立一批大型数据库、建设统一的应用网络平台,整合信息资源,实现广泛的信息资源共享。

加大信息资源开发利用的力度。要充分调动社会各方面的积极性,鼓励、吸收外资和民间资本参与信息资源开发建设,支持发展信息内容提供商和专业从事信息资源开发与服务的企业。信息资源的开发利用要以应用为导向,紧扣经济社会发展的实际,优先开发满足多样化、多层次需求具有本地特色的信息内容和服务。要充分利用统一开发的地理信息系统平台,加快对人口、气象、水利、土地、海洋、环保等各种信息资源的整合和开发。围绕城市发展的紧迫问题,大力发展政务、信用、宏观经济等信息的数据库建设,促进信息资源的深度开发和广泛利用。要把建立符合市场经济规律的运行机制作为网络信息资源开发利用的发展方向,逐步实现开发利用商品化、服务产业化、手段现代化,保证信息资源开发利用的健康发展。

加快网络基础设施建设。要把优化改造和循序发展作为网络建设的主要策略,对现有网络体系和网络资源进行统一规划和管理,进一步优化网络布局,实现各网络体系的融合互补;建设宁波市互联网交换中心,改善全市统一的网络交换环境;大力提倡和发展数据中心等科学的网络基础设施建设模式,实现网络基础设施资源的共建共用,防止重复建设和投入。坚持适度超前、高起点发展的原则,把为全社会提供便利、优质、普遍服务作为当前网络基础设施发展的主要目标,搞好网络的功能性开发,提高网络的普遍服务能力和应用普及程度。根据信息化发展的需要,逐步建立和完善大容量、高速率、广覆盖的宽带主干网;优先发展接入网,重点发展适用于不同领域和用户类型、费用低廉的信息传输方式,并促进网络向乡镇和农村地区延伸,逐步形成覆盖全市、支持多种接入方式,满足各种网络互联需求和适应开展多种信息业务的宽

带多媒体信息传输平台,从而使我市的网络条件和基础设施得到明显改善。

(二)以电子政务为龙头,积极推进各领域信息化建设

电子政务建设是城市信息化工作的重点。政府先行,带动国民经济和社会发展信息化。坚持“统一规划,加强领导;需求主导,突出重点;整合资源,拉动产业;统一标准,保障安全”的电子政务建设原则,以需求为导向,以应用促发展,大力推进电子政务建设,积极应对加入世界贸易组织后政府面临的挑战,加快政府职能转变,加强宏观调控,提高工作效率和监管有效性,更好地服务人民群众,增强政府工作的科学性、协调性和民主性,全面提高依法行政能力,加快建设廉洁、透明、勤政、务实、高效的政府,促进国民经济持续、快速、健康发展和社会全面进步。

要加快推进政务信息网络和信息交换基础平台建设。积极做好与国家、省政务内网的联接工作,加快建设、整合、完善市县镇三级的政务外网平台,促进各部门和行业网络互联,在同类城市中率先基本建成先进实用的统一电子政务网络平台,构筑宁波政务信息交互平台,实现网上交互式办公。各部门已经建设的业务系统和网络,要按照统一规划和标准,抓紧调整,逐步规范和完善,实现原有系统与市政府统一网络平台的互联互通。新建的业务系统,原则上要利用统一的网络平台。抓紧建设政务网络控制中心和政府综合信息数据中心,为电子政务发展提供网络、数据存储及技术支持,探索电子政务项目外包、运行服务托管、电子化有偿服务的运作模式,利用政府和市场两种资源推进宁波电子政务建设。

要积极推进城市管理和社会公共服务信息化。要不断提高城市的规划、建设、交通、环保、水利、工商、税务、海关、国检、政法及公共安全、抢险救灾等城市管理领域的信息化,加快科技、教育、卫生、文化影视、新闻出版、民政、劳动保障、人口计生等公共服务领域的信息化建设,以城市地理信息系统基础平台,构筑数字城市,提高城市的现代化、科学化管理水平和服务能力,实现城市管理和服务的数字化、网络化、智能化。遵照国家统一部署,高度重视并密切配合国家确定的办公业务资源和宏观经济管理系统、金税、金关、金财、金融监管、金市、金盾、社会保障、金农和金水和金质 12 个业务系统建设,有重点地选择和推进宁波本地急需的业务系统建设,做好电子政务示范试点工作。当前,要重点推进和完善宁波市电子化行政服务平台、信用宁波信息系统、政府门户的建设项目。

把政府信息资源建设作为推进电子政务的一个核心。积极配合国家有关部门,做好城市人口、法人单位、自然资源和空间地理以及宏观经济数据库 4 个基础信息库建设工作。结合宁波电子政务建设需要,还将启动信用宁波、地方法规规章、档案信息资源等数据库建设。

(三)以信息化带动工业化,促进产业结构和产品结构调整,增强企业竞争力

国民经济信息化是提高城市综合竞争力的关键环节。大力推进经济结构的战略性调整,以信息化带动工业化,促进管理现代化,转换经营机制,推进技术进步和创新,加快产业结构升级,努力建设全国重要的制造业基地和浙江省的技术创新基地,实现社会生产力的跨越式发展。

积极引导和推进企业的信息技术应用,全面提升宁波工业企业的整体素质和国际竞争力。遵循“政府引导,政策支持,企业为主,循序渐进”的方针,充分发挥我市体制与机制改革的先优势,区域经济特征明显的优势和中小企业众多的优势,推广制造业的计算机辅助设计和计算机辅助制造、管理信息系统、计算机集成制造系统、内部网、企业资源计划和电子商务,推进产品研发开发、生产经营、业务流程、管理服务的变革,有效提高企业运行效率和劳动生产率,降