

# 广东互联网 发展报告

Development Reports of  
Guangdong Internet

广东省互联网协会 编

 暨南大学出版社  
Jinan University Press

# 广东互联网 发展报告

Development Reports of  
Guangdong Internet

广东省互联网协会 编



暨南大学出版社  
Jinan University Press

## 图书在版编目 (CIP) 数据

广东互联网发展报告/广东省互联网协会编. —广州: 暨南大学出版社, 2006. 7

ISBN 7 - 81079 - 748 - 4

I. 广… II. 广… III. 互联网络—研究报告—广东省 IV. TP393. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 073672 号

出版发行: 暨南大学出版社

---

地 址: 中国广州暨南大学

电 话: 总编室 (8620) 85221601 85226581

营销部 (8620) 85227972 85220602 (邮购)

传 真: (8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

邮 编: 510630

网 址: <http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

---

排 版: 暨南大学出版社照排中心

印 刷: 番禺市桥印刷厂

---

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 26

字 数: 560 千

版 次: 2006 年 7 月第 1 版

印 次: 2006 年 7 月第 1 次

印 数: 1—3000 册

---

定价: 89.00 元

---

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

网络通天下

广东争排头

西志行 魏东



# 《广东互联网发展报告》编辑委员会

## 顾 问

- 佟 星 广东省人民政府副省长  
徐尚武 广东省人民政府秘书长  
古伟中 广东省通信管理局局长  
黄澄清 中国互联网协会秘书长  
毛 伟 中国互联网络信息中心主任

## 主任委员

- 陈学道 广东省互联网协会理事长

## 副主任委员

- 李守进 广东省人民政府新闻办公室主任  
谢明权 广东省科学技术厅厅长  
徐志彪 广东省信息产业厅厅长  
陈俊年 广东省新闻出版局局长  
黄达人 中山大学校长  
胡 军 暨南大学校长  
肖 江 深圳市通信管理局局长、广东省互联网协会秘书长  
方兆康 广东省科协副巡视员、广东省互联网协会副理事长

## 委 员

- 张爱平 广东省通信管理局副局长、广东省互联网协会副理事长  
黄学敏 广东省通信管理局副局长、广东省通信学会秘书长  
蔡立志 广东省专用通信局局长  
赖国雄 国家计算机网络应急技术处理协调中心广东分中心主任  
陈德兴 广东省电信有限公司总经理  
徐 龙 广东移动通信有限责任公司总经理

吴勇明 中国联通有限公司广东分公司总经理  
陈嫦娟 中国网通（集团）有限公司广东省分公司总经理  
刘晓洪 中国铁通集团有限公司广东分公司总经理  
黄 锐 中国卫星通信集团公司广东分公司总经理  
李悌葛 广东省互联网协会副理事长  
张 凌 华南理工大学校长助理  
黄宁生 中国科学院广州分院副院长  
刘春保 广东省通信行业协会秘书长  
许文艳 广东省数据通信局局长  
丁 磊 网易公司首席执行官  
欧阳农跃 南方网总裁  
梁 泉 大洋网总裁  
刘学工 金羊网总经理  
林 青 深圳新闻网总编辑  
张 颖 世纪龙信息网络有限责任公司总裁  
马化腾 深圳市腾讯计算机系统有限公司 CEO  
余 庆 广州视窗网站 CEO  
陈 骥 广东新浪互联信息服务有限公司总经理

## 主 编

肖 江

## 常务副主编

方兆康

## 副主编

刘春保 陈劲戎

## 执行编辑

韩 霖

## 编务人员

韩 霖 徐景宏 柴 彬

# 打开广东一扇窗户

(代序)

春暖花开，南粤大地喜讯频传。

广东省国民生产总值（GDP）突破两万亿元；电话用户超过1亿户；互联网用户直逼1500万户……

各种指标显示，广东在诸多领域已遥遥领先于全国各省、市，综合经济实力不断提高。

在科学发展观的指引下，广东这艘乘风破浪的航船正满载时代的呼唤，加快了通往现代化的航速。

伴随着信息时代的到来，昔日电报、电话等传统通信方式已度过了它们的辉煌时期，取而代之的数据通信与网络多媒体业务平台正成为当代最时尚的交流通道和大众传媒。经过十多年的发展，互联网在中国已成燎原之势，不仅改变了人们的工作、学习和生活方式，而且还在以超出人们想象的深度和广度影响着中国社会。

“旧时王谢堂前燕，飞入寻常百姓家。”互联网作为新型的通信方式，从高深莫测、仅局限应用于高级科研人员这一狭小范围之内，发展到成为人民大众广泛应用的工具，以其承载业务的多样性、使用的方便性和经济性，在揭开神秘面纱之际降下高新技术的昂贵身价，正以无可抗衡的魅力，走向千家万户。

广东是改革开放的前沿，广东更是经济大省和通信大省，网民规模在全国一直稳列前茅。自2004年成为全国各省、市、区中互联网用户唯一突破1千万大关的地区之后，互联网在广东的发展更是日新月异，成为拉动广东经济新增长的重要力量之一。

在全球信息化的今天，互联网的发展已引起全社会的广泛关注，如今，互联网的问题不再仅仅是政府管理部门和行业组织的问题，而是涉及到全社会各阶层的大问题。搞好互联网的管理和自律工作，推动互联网行业朝着健康有序的方向发展，既是政府管理部门和行业协会义不容辞的责任，也是广大互联网从业者及网民应尽的义务。

因应信息化大潮的发展趋势，广东省互联网协会组织编辑出版《广东互联网发展报告》（以下简称《报告》），将广东互联网发展的辉煌历程凝聚在书香墨宝之中，对促进广东互联网行业健康发展将产生良好的作用，同时，也有利于全社会的物质文明和精神文明建设。

广东省互联网协会是国内各省、市最早成立的省级互联网行业组织，自

1999年诞生伊始便经受了网络大潮的洗礼，她在八年崎岖坎坷、春风化雨的历程中，在南粤大地的甘露沃壤哺育下，在会员单位和广大网民的支持下，承载着行业的重托，肩负着万千网民的期望，已开出灿烂的花朵。

十月怀胎，一朝分娩。《报告》能如期同读者见面，是广东省委、省政府、省通信管理局等相关领导单位和广大会员单位关心、支持的结果，是编辑人员和撰稿人员辛勤劳动的智慧结晶，更是广东省互联网协会为行业服务、为会员服务、为网民服务的新起点。

《报告》围绕广东互联网发展这一主题，各位撰稿人本着对历史负责，对读者负责的态度，从多视点、多角度、多层面反映广东互联网行业的历史进程、发展现状，对未来走向的展望，从而形成了一个立体多维的广东互联网发展映像。《报告》的问世不仅为业内同行全面了解广东互联网提供了系统的资料，更为海内外朋友垂青广东打开了一扇重要的窗户。

“接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红。”愿《报告》带给广大读者的不仅仅是一部别具特色、开卷有益的好书，更带来一个豁然开朗、五彩缤纷的网络世界。



2006年6月于广州



## 目 录

代序 .....	陈学道 (1)
----------	---------

## 总体报告

<b>加强监管，推动广东互联网产业健康发展 .....</b>	<b>古伟中 (3)</b>
一、互联网是推进广东信息化建设的重要力量 .....	(3)
二、促进互联网发展是行业监管的重要任务 .....	(3)
三、坚定不移地推动互联网的和谐健康发展 .....	(5)
<b>2005：广东互联网发展观察 .....</b>	<b>黄学敏 (8)</b>
一、我国互联网发展简况 .....	(8)
二、广东互联网网络状况及用户发展情况 .....	(9)
三、广东互联网业务及应用发展 .....	(10)
四、互联网发展趋势 .....	(11)
(一) IP 业务发展趋势 .....	(11)
(二) IP 业务赢利模式探讨 .....	(12)
(三) 下一代互联网的关键技术 .....	(12)
<b>增长的快感——广东互联网发展状况分析 .....</b>	<b>陈建功 王恩海 (15)</b>
一、现状与潜力：广东互联网普及程度分析 .....	(15)
二、增长与超越：互联网发展速度分析 .....	(16)
三、深度与深化：广东互联网发展深度分析 .....	(17)
四、大众化与徘徊：广东网民结构分析 .....	(18)
五、预期与瓶颈：广东互联网未来规模与制约因素 .....	(19)
(一) 未来半年上网预期 .....	(19)
(二) 非网民不上网的原因分析 .....	(20)
六、巨大的发展空间：广东企业上网分析 .....	(21)

广东互联网发展综述与评析 .....	方兆康 (23)
一、关于研究对象的界定 .....	(23)
(一) 互联网的技术概念 .....	(23)
(二) 有关互联网的经济活动 .....	(24)
(三) 互联网与相关行业、产业的联系与区别 .....	(24)
二、广东互联网发展的历史回顾与现状分析 .....	(25)
(一) 广东互联网发展的历史轨迹 .....	(25)
(二) 广东互联网发展的纵横向比较分析 .....	(29)
三、广东互联网发展的经济与社会特点 .....	(32)
(一) 广东互联网快速健康发展的基本保证 .....	(32)
(二) 广东互联网发展的坚实经济基础与硬件支撑 .....	(33)
(三) 广东互联网推广应用的务实精神 .....	(35)
(四) 广东互联网发生发展的良好生态环境 .....	(38)
四、广东互联网发展存在的主要问题 .....	(39)
(一) 地区差别、城乡差别和人群差别严重 .....	(39)
(二) 互联网应用发展滞后, 应用水平较低 .....	(40)
(三) 网络资源整合不够, 利用率不高 .....	(40)
(四) 管理体制和政策法规问题 .....	(41)
五、广东互联网发展的未来展望 .....	(41)
(一) 统筹规划, 协调发展, 逐步弥合“数字鸿沟” .....	(41)
(二) 整合资源, 切实发挥互联网的作用 .....	(42)
(三) 努力开拓基于互联网的信息服务和经营业务 .....	(42)
(四) 技术创新, 培养人才, 紧追世界先进水平 .....	(44)
(五) 理顺体制, 完善法规, 加强监管 .....	(44)
中国科技网在广东的发展与管理 .....	
..... 冯国义 黄建明 贺蕴普 徐彬 樊风雷	(46)
一、起步阶段——中科院“百所联网”工程(1995—1998) .....	(46)
二、发展阶段——卫星线路接入(1998—2001) .....	(47)
三、持续发展阶段——“十五”前期(2001—2003) .....	(48)
四、稳步发展阶段——“十五”后期(2003—2005) .....	(49)
五、现阶段——中国下一代互联网示范工程的建设(2006至今) .....	
.....	(50)
广东教育和科研计算机网发展纪事 .....	王书汉 (52)
一、广东教育和科研计算机网(GDERNET)的发展概况 .....	(52)
二、广东教育和科研计算机网(GDERNET)的接入情况 .....	(55)

对广东互联网技术和应用发展的总体评价 .....	余庆 聂祖卿 李爱民 黄湘闽 (56)
一、广东互联网络技术分析 .....	(56)
(一) 互联网网络技术 .....	(56)
(二) 互联网应用技术 .....	(59)
(三) 未来互联网技术 .....	(60)
(四) 总体评价 .....	(61)
二、广东互联网应用述评 .....	(61)
(一) 互联网应用总评 .....	(61)
(二) 互联网应用发展历程 .....	(62)
(三) 互联网各类应用 .....	(62)
(四) 互联网应用发展展望 .....	(67)
三、广东互联网信源评价 .....	(67)
四、广东互联网政策环境 .....	(68)
聆听信息时代的钟声 .....	韩 霁 (74)
一、国际互联网：一支音韵失调的激越进行曲 .....	(76)
(一) 国际互联网发展的三个里程碑 .....	(76)
(二) 美国掌管国际互联网操控世界 .....	(78)
二、中国互联网：拨开雾障，冉冉升起 .....	(79)
(一) 中国互联网的起步 .....	(79)
(二) 中国互联网发展尚处在初级阶段 .....	(81)
三、广东互联网：好风凭借力，风劲勇腾飞 .....	(83)
(一) 广东经济为互联网发展夯实根基 .....	(84)
(二) 广东通信业为互联网腾飞插上坚硬的翅膀 .....	(85)
四、广东省互联网协会：沟通网络世界的桥梁 .....	(86)
(一) 展显桥梁本色：助推网络发展，引导行业自律 .....	(87)
(二) 发挥桥梁作用：开拓从业者视野，促进信息化交流 .....	(89)

## 分类报告

### 地方发展篇

广州市信息化在推动经济社会转型中的作用与发展状况 .....	唐望生 (95)
一、广州市信息化居全国全省领先水平 .....	(95)
二、广州市电子政务建设的重点正在转变 .....	(97)
(一) 着力整合资源，提高应用水平 .....	(97)

(二) 数据建设成为重点, 促进了执政能力的提高 .....	(98)
(三) 向基层有序延伸, 服务基层市民效果良好 .....	(100)
三、广州市信息化有力地推动经济社会发展模式转型 .....	(101)
(一) 加快融合, 积极发展 .....	(101)
(二) 信息技术推动和谐社会建设 .....	(103)

**深圳市互联网行业发展报告 .....** 肖江 (105)

一、深圳市互联网行业状况 .....	(105)
(一) 简要回顾 .....	(105)
(二) 互联网业务经营企业 .....	(105)
(三) 通信与互联网基础设施及产业链概况 .....	(106)
(四) 与相关地区和国家的通信业发展水平比较 .....	(107)
二、深圳市互联网用户状况 .....	(107)
(一) 用户规模 .....	(107)
(二) 用户种类与业务收入 .....	(108)
(三) 用户上网接入方式与业务收入 .....	(109)
三、深圳市互联网应用状况 .....	(109)
(一) 电子政务 .....	(110)
(二) 电子商务 .....	(111)
(三) 家庭和个人用户的互联网应用 .....	(111)
四、深圳市互联网产业发展趋势 .....	(118)
(一) 政策环境 .....	(119)
(二) 经济社会的发展情况 .....	(119)
(三) 互联网用户与互联网业务应用市场趋势 .....	(120)
(四) 互联网产业链 .....	(122)
(五) 网络设施和技术 .....	(122)
(六) 管理问题 .....	(123)

**行业发展篇**

信息社会与电信业的未来 .....	阚凯力 (125)
一、电信业现状：“过剩”与“不足”的矛盾 .....	(125)
二、矛盾的本质：生产力与生产关系的矛盾 .....	(126)
三、矛盾的焦点：电信业的纵向整合体制 .....	(127)
四、中国：信息社会的开路先锋 .....	(130)

**广东基础电信网的现状和展望 .....** 翟雪梅 (134)

一、广东基础电信网络现状 .....	(135)
(一) 传输网 .....	(135)

(二) 交换网 .....	(138)
(三) 智能网及智能平台 .....	(139)
(四) 互联互通 .....	(140)
二、基础电信网络的演进 .....	(141)
(一) 网络演进的驱动力 .....	(141)
(二) 网络演进的技术选择 .....	(141)
(三) 国际知名电信运营企业的网络演进策略 .....	(142)
(四) 网络演进的经验 .....	(143)
(五) 广东电信运营商网络演进策略的选择 .....	(143)

**广东互联网增值业务发展状况 .....** 刘春保 叶斌 (145)

一、发展环境 .....	(145)
(一) 政策环境 .....	(145)
(二) 市场环境 .....	(146)
(三) 网络环境 .....	(146)
二、产业格局 .....	(147)
(一) 总体情况 .....	(147)
(二) 与基础运营商之间的比较 .....	(148)
三、细分业务状况 .....	(149)
(一) 互联网数据中心 .....	(149)
(二) 互联网接入服务 .....	(149)
(三) 互联网信息服务 .....	(151)
(四) 移动信息服务 .....	(151)
四、存在的问题 .....	(152)
五、发展趋势 .....	(153)

**广东 NGN 的发展 .....** 叶文超 陈毅锋 (155)

一、NGN 发展的驱动力 .....	(155)
二、广东 NGN 发展简介 .....	(155)
三、广东各基础运营商的 NGN 发展策略 .....	(156)

**推广应用篇**

**广东电子政务发展现状与未来展望 .....** 董 晋 (158)

一、广东电子政务发展现状 .....	(158)
(一) 广东电子政务发展历程 .....	(158)
(二) 广东电子政务发展现状 .....	(158)
二、广东推进电子政务发展的策略与措施 .....	(162)
三、广东电子政务未来发展展望 .....	(163)

广东电子商务发展报告 .....	冉丽	(165)
一、广东电子商务十年来的发展概况 .....		(165)
二、广东电子商务发展现状 .....		(167)
(一) 电子商务环境发展现状 .....		(167)
(二) 电子商务在各行业中的应用 .....		(169)
三、广东电子商务面临的主要问题 .....		(172)
(一) 创业环境 .....		(172)
(二) 投资主体与复合型人才 .....		(172)
四、广东电子商务未来发展趋势 .....		(173)
广东农业信息化发展报告 .....	黄建民	(174)
一、广东农业信息化服务体系初步形成并初具规模 .....		(174)
二、广东农业信息化基础设施日益完善 .....		(174)
三、广东农业信息资源开发力度不断加大 .....		(175)
四、广东农业行业重点业务信息管理系统逐步投入使用 .....		(176)
五、广东农业信息化服务模式多样化 .....		(177)
六、广东农业信息进村入户工作纵深发展 .....		(178)
广州市农业信息化发展状况 .....	张立耀	(180)
一、广州市农业信息化现状 .....		(180)
二、在传统与现代之间努力探寻信息化服务之路 .....		(182)
(一) 创新服务手段, 构建交易平台 .....		(182)
(二) 紧扣农业生产和流通需求 .....		(183)
(三) 扩大信息来源, 建立信息采集点 .....		(183)
三、推进网络延伸, 为农村打开信息致富之门 .....		(184)
(一) 网络延伸项目背景 .....		(184)
(二) 项目完成情况 .....		(184)
(三) 项目取得的成效 .....		(185)
(四) 与沿海发达地区的比较 .....		(186)
四、农业信息化主要体会与启示 .....		(187)
广东网络远程教育发展报告 .....	苏顺开	(189)
一、广东网络远程教育概况 .....		(189)
二、广东网络远程教育的办学模式 .....		(190)
三、广东网络远程教育的技术环境 .....		(191)
四、广东高校网络远程教育的特色 .....		(192)
五、广东网络远程教育的发展前景 .....		(193)

广东企业信息化及企业上网 .....	郑炳森 (196)
一、企业信息化及企业上网的背景 .....	(196)
二、广东企业上网状况 .....	(197)
(一) 企业信息化发展历程 .....	(197)
(二) 企业上网发展近况 .....	(198)
三、广东企业上网的特点 .....	(200)
四、广东大力发展中小企业上网 .....	(204)
互联网应用时尚看台 .....	刘长安 申若 关洁瑜 (208)
一、网络新宠——播客 .....	(208)
(一) 播客的分类 .....	(208)
(二) 播客在广东的发展状况 .....	(208)
(三) 播客发展方兴未艾 .....	(209)
二、博客与博客的发展趋势 .....	(211)
(一) 博客的分类 .....	(211)
(二) 博客的发展简史 .....	(212)
(三) 博客在中国和广东的发展历程 .....	(212)
三、搜索引擎——互联网的第四桶金 .....	(214)
(一) 搜索引擎的分类 .....	(214)
(二) 搜索引擎发展概况 .....	(215)
(三) 中文搜索引擎的发展状况 .....	(216)
(四) 搜索引擎的发展方向 .....	(217)
四、网络即时通信的兴起 .....	(218)
(一) 即时通信已成为最重要的互联网通信工具 .....	(218)
(二) 即时通信的起源 .....	(219)
(三) 即时通信在中国和广东的发展状况 .....	(219)
(四) 即时通信的发展方向 .....	(220)
五、网络电视——前景看好的新潮传媒 .....	(220)
(一) 网络电视与数字电视的区别 .....	(220)
(二) 网络电视在中国和广东的发展状况 .....	(221)
(三) 网络电视的发展趋势——三网融合 .....	(222)

## 技术理论篇

广东互联网技术开发概况 .....	罗笑南 (224)
一、广东互联网技术科研成果 .....	(224)
(一) NGN (Next Generation Network) .....	(224)
(二) 无线技术 .....	(227)

(三) P2P 等其他网络技术 .....	(228)
二、广东互联网技术专利申报 .....	(228)
(一) 互联网设备专利 .....	(228)
(二) 互联网软件专利 .....	(229)
(三) 互联网服务专利 .....	(230)
(四) 华为公司的专利 .....	(230)
(五) 中兴公司的专利 .....	(233)
(六) 腾讯科技(深圳)有限公司的专利 .....	(235)
(七) 广东省电信研究院的专利 .....	(236)
三、广东有关互联网技术奖励状况 .....	(237)
面向互联网多媒体流的 TCP Friendly 协议 .....	陆伟宙 胡严 (240)
一、多媒体流的特点 .....	(240)
二、TCP-Friendly 协议 .....	(242)
对等网络技术的发展及应用 .....	周继鹏 (247)
一、对等网络的研究现状 .....	(247)
二、P2P 的应用 .....	(248)
三、对等网络中需要进一步研究的问题 .....	(250)
电子商务的若干法律问题 .....	刘颖 (252)
一、书面形式问题 .....	(252)
二、签字与认证的问题 .....	(255)
三、证据效力的问题 .....	(257)

## 专题报告

信息化安全的思路与对策专题报告 .....	林鹏 叶盛元 (265)
一、面向风险的安全工程方法 .....	(265)
二、Out-of-box 的技术途径 .....	(266)
三、全局安全策略 .....	(267)
四、综合防御技术框架 .....	(268)
五、构建安全计算环境 .....	(269)
六、保证可信安全交易 .....	(274)
七、信息安全服务 .....	(283)



广东互联网知识产权保护专题报告 .....	李颖怡 曾东红 罗鑫星 张雪雁 (287)
一、广东互联网知识产权保护的总体背景 .....	(288)
二、广东互联网知识产权保护的基本现状及主要特点 .....	(290)
(一) 逐步完善互联网知识产权政策法规 .....	(290)
(二) 调整司法管辖权, 积累互联网知识产权审判经验 .....	(291)
(三) 启动互联网知识产权保护区域合作项目 .....	(292)
(四) 发挥优势, 全面开展互联网知识产权保护工作 .....	(293)
(五) 举办学术研讨活动 .....	(295)
三、广东互联网知识产权保护存在的问题探析 .....	(296)
(一) 法律规范相对滞后 .....	(296)
(二) 相关企业知识产权保护意识偏低 .....	(298)
(三) 司法与行政保护机制不健全 .....	(299)
(四) 知识产权相关人才仍然缺乏 .....	(299)
四、广东互联网知识产权保护问题解决与制度完善对策 .....	(299)
五、广东互联网知识产权保护前景展望 .....	(305)
广东软件产业发展状况报告 .....	谢 筠 (307)
一、广东软件产业发展概述 .....	(307)
二、双软认定情况 .....	(308)
(一) 软件企业认定情况 .....	(308)
(二) 软件产品登记 .....	(310)
三、广东软件产业基地发展状况 .....	(311)
四、广东软件产业支撑平台建设 .....	(315)
五、软件人才建设 .....	(317)
六、广东软件产业发展展望 .....	(318)

## 企业发展报告

### 广东 ISP 的发展状况

广东电信互联网业务发展报告 .....	刘升军 (323)
广东移动: 从优秀到卓越的飞跃 .....	刘海燕 (326)
广东联通互联网发展报告 .....	郑方超 (328)
广东网通: 就在你身边 .....	胡 炜 (330)
广东铁通发展概况 .....	曾少洪 (332)