

# 轨迹

(2002—2003年)

董云庭◎著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

# 轨迹（2002—2003 年）

董云庭 著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

轨迹. 2002~2003 年/董云庭著. —北京：电子工业出版社，2013.9  
ISBN 978-7-121-20664-1

I. ①轨… II. ①董… III. ①电子信息产业—产业发展—中国—2002~2003 IV. ①F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 126903 号

责任编辑：徐蔷薇 特约编辑：王 纲 劳嫦娟

印 刷：北京天来印务有限公司

装 订：北京天来印务有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1 092 1/16 印张：20.75 字数：532 千字

印 次：2013 年 9 月第 1 次印刷

定 价：98.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，  
联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 [zlts@phei.com.cn](mailto:zlts@phei.com.cn)，盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线：（010）88258888。

# 序

1997年2月，董云庭同志从杭州电子工业学院（现为杭州电子科技大学）副院长调到当时的电子工业部，任中国电子工业发展规划研究院院长兼规划司副司长，继而又被任命为部政策法规研究室主任，主要工作是撰写文稿。2000年以后，组建并领导产业发展战略研究中心工作。2010年担任中国电子企业协会会长，与电子口的企业有了更多的交往。在京工作期间，董云庭同志参加过中国加入“信息技术协议”、原产地规则、反倾销反补贴等WTO相关规则的谈判，经历了彩电价格调控、企业兼并重组、1999年5号文件（关于手机）和2000年18号文件的贯彻落实，推进大公司战略（电子信息百强企业）、建设电子强国、实施知识产权战略、行业规划、发展战略、结构调整、产业政策、市场监管、发展方式转型、核心竞争力提升等产业经济研究工作，承担过七、八十项的软科学研究项目，撰写了三百多万字的专著、论文、报告和材料，如今选择部分内容汇编成书，取名“轨迹”，意在描述中国电子信息产业发展的轨迹，也为产业经济研究保存了一批可供参考的历史资料。

2012年，我国电子信息产业制造业规模已超过8.5万亿元，软件业达到2.48万亿元，居全球第一位；华为、联想、中国电子先后入选《财富》全球500强；电子信息领域专利数超过150万项；以TD-LTE为代表的一批国际标准不断推出；我国电子信息产业正处在转变发展方式的进程中。总结三十多年来的发展经验，最根本的是始终坚持邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，坚持解放思想、扩大开放、深化改革、不断创新。党中央、国务院高度重视发展信息产业，自1992年就把信息产业作为国民经济支柱产业并采取了一系列的政策措施。历届部党组制定了适合中国国情的发展战略，全面参与国际分工与合作，实施从电子大国到电子强国的转变。全行业坚持在发展中调整结构，通过调整促进发展，同时加快推进制度创新、管理创新、技术创新、环境创新、战略创新和模式创新，这是产业科学发展的基本保障。从倡导制造业、运营业、软件业互动发展到促进硬件、软件、网络、服

务的融合创新，形成了一系列新的产业经济增长点。

《轨迹》一书描述了我国电子信息产业三十多年来扩大开放、深化改革、科学发展的基本轨迹；反映了产业从规模速度型向质量效益型转变的渐进历程；体现了我国产业（企业）不断提升包括标准、品牌、创新、人才、市场、效益等核心竞争力的科学实践；分析了电子信息产业由小到大、由弱到强、融合发展源于发展模式不断创新、政府职能适时转变的战略路径；总结了我国电子信息产业走上电子强国之路的历史经验。

该书用一系列数据、各个阶段重大事件、相关产业政策、发展模式转变、技术创新推进等论述了产业的发展之路。该书的出版和发行，对于研究我国电子信息产业的发展路径、实施发展战略转型、提升发展的质量和效益、建设自主可控的产业体系具有参考价值，也可以作为产业经济研究的学者、专家、工作人员的工具书。

董云庭同志是业界资深专家。他始终保持年轻的心态，长期笔耕不辍，亲力亲为。他是我见过的业界少有的年近七旬仍在自己写文章的人。祝愿他青春永驻，给信息产业贡献更多的研究成果。

周子学

2013年8月20日

# 目录 Contents

## 2002 年

产业发展环境复杂多变，百强企业实力继续提升

——2002 年（第十六届）电子信息百强企业排序揭晓 ..... 1

电子信息产业出口大幅增长，利润总额首次出现负增长

——2002 年第一季度电子信息产业经济运行评述 ..... 4

2002 年我国电子信息产业发展评述与竞争力分析 ..... 7

2002 年第一季度电子信息产品出口评述 ..... 13

2003 年我国电子信息产业发展展望 ..... 16

彩电业呈现发展新转机 ..... 18

关于人才的遐想 ..... 22

关于移动通信专项实施情况的报告 ..... 26

加快电子商务发展，提高企业国际竞争力 ..... 31

快速发展的中国电子信息产业（1993—2002 年） ..... 40

投入信息资源，实施高效兼并——河南安彩集团有限责任公司“信息兼并”

取得明显成效 ..... 53

推进企业信息化建设，提高企业国际竞争力 ..... 57

移动通信产业快速发展，制造业滞后于运营业的状况正在改变 ..... 63

中国 IT 企业如何应对倾销与反倾销 ..... 71

中国彩电产业的发展与前景 ..... 79

中国电信业如何应对加入 WTO ..... 84

中国电子信息产业竞争力分析 ..... 93

中国电子信息产业发展与展望 ..... 99

中国移动通信产业发展研究报告 ..... 105

中央电视台采访提要 ..... 132

出访埃及考察报告 ..... 137

中国企业开拓埃及电子信息产品市场研究报告 ..... 146

出访中东欧四国的考察报告 ..... 183

加入 WTO 以来我国电子信息产业发展回顾与展望.....227

中国信息产业发展评述 .....232

快速发展的中国电子信息产业（1997—2002 年） .....242

2003 年

贯彻中央十五届五中全会精神，加快发展我国信息产业 .....261

出访俄罗斯等四国的考察报告.....269

关于促进我国手机产业健康发展的若干意见 .....277

关于加快软件人才队伍建设的若干意见 .....284

我国彩色电视机市场需求分析与展望.....288

信息产业五年发展成就展“移动通信专项”展馆方案 .....292

中国移动通信业的发展与展望.....300

电子信息百强企业调研报告.....307

后记 .....325

# 产业发展环境复杂多变，百强企业实力持续提升

## ——2002 年（第十六届）电子信息百强企业排序揭晓

备受社会各界瞩目、依据企业 2001 年实现营业收入排定的 2002 年（第十六届）电子信息百强企业，经过企业积极申报、各省市行业主管部门认真推荐、信息产业部严格审核，现已揭晓。中国普天信息产业集团公司以实现年营业收入 642 亿元的佳绩连续第二年蝉联百强之首，海尔集团公司和联想控股有限公司分列第二、第三名。

2001 年是实施“十五”计划的第一年。在党中央的正确领导下，坚持扩大内需的方针，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，经济结构调整取得明显进展，国民经济稳步运行，信息产业快速发展，实现了新世纪的良好开局。

2001 年也是产业发展环境发生重大变化的一年。我国正式加入 WTO，进一步融入世界经济，机遇与挑战并存；受美国经济衰退的影响，全球经济增长明显放缓，对我国产业的负面影响日渐增大；国际 IT 产业下滑，波及我国电子信息产业，经济效益的增速开始放慢；世界范围内的经济结构调整，既推进了我国产业加快升级，也使产业的国际竞争加剧；国内市场供求格局发生了根本性变化，多数电子信息产品供过于求，结构性矛盾愈显突出。在这样一个外困内紧、复杂多变的环境下，电子信息企业认真贯彻落实国家有关产业政策，继续扩大开放和深化改革，加快结构调整和技术创新，全力开拓市场和开发新品，保持了稳步发展的势头，实属来之不易。这是百强企业锐意进取、团结奋斗的结果，也是行业管理不断完善、宏观调控有效实施的体现。

2002 年电子信息百强企业具有以下的基本特点。

### 一、百强企业规模和综合竞争力再创新高

本届电子信息百强企业实现营业收入 5008 亿元，比上届增加 566 亿元，增长 12.7%。其中销售额突破 600 亿元的企业有 2 家；超过 300 亿元的企业有 4 家；超过 200 亿元的企业有 6 家（比上届增加 2 家）；有 23 家企业销售额在 50 亿元以上，比上届增加 3 家。销售额超过 100 亿元的企业有 12 家，依次是：中国普天信息产业集团公司、海尔集团公司、联想集团控股公司、上海广电集团有限公司、熊猫电子集团有限公司、TCL 集团有限公司、华为技术有限公司、海信集团公司、上海贝尔有限公司、北京北大方正集团公司、深圳市中兴通讯股份有限公司、四川长虹电器股份有限公司。

本届百强企业共实现利润总额 251 亿元，比上届的 269 亿元减少 18 亿元，下降 6.7%，营业利润率为 5%，比上届的 6.1%下降 18%。利润总额超过 1 亿元的企业有 42 家，比上年减少 8 家。百强企业经济效益略有下降，这主要是由全球 IT 产业处于滑坡、国际市场需求紧缩、元器件价格大幅下挫引起的。2001 年，华为技术有限公司实现利润 26.5 亿元，仍列百强利润之首，排序第 2 至第 10 名的企业依次是：中国普天信息产业集团公司、海尔

集团公司、上海贝尔有限公司、上海广电集团有限公司、联想集团控股公司、熊猫电子集团有限公司、深圳市中兴通讯股份有限公司、TCL 集团有限公司、北京国际交换系统有限公司。

## 二、企业规模效益更显突出，行业集中度进一步提高

本届百强企业的销售总额占全行业销售额的 61%，其中前 10 家企业的销售额合计 2889 亿元，占全行业的 35%；本届百强企业的利润总额占整个行业利润的 51%，前 10 家企业合计实现利润 153 亿元，占行业利润总额的 31%。过去的一年，随着市场经济体制的逐步完善和企业内部改革力度的不断加大，百强企业的规模化经营有了明显的发展，集约经营带来规模效益，大企业的经济实力明显增强。市场竞争的结果使市场份额向大企业倾斜，行业集中度进一步提高。

在主要产品产销方面，电子信息百强企业中一批产销规模大、市场信誉好、竞争优势强的龙头企业 2001 年继续保持了领先地位，产品的名牌效应日渐显著。

按产品销售量统计，排名在前的有：

- （1）彩色电视机：TCL 集团 613 万台，长虹 600 万台。
- （2）计算机（PC）：联想集团 284 万台，北大方正 154 万台。
- （3）程控交换机：上海贝尔 1737 万线，华为 1659 万线，国际交换 1176 万线。
- （4）影碟机：江苏新科 319 万台，江苏宏图 159 万台，深圳创维 84 万台。
- （5）电话单机：TCL 集团 580 万部，德赛集团 337 万部。
- （6）移动电话：中国普天 2896 万部，上广电 981 万部，熊猫集团 348 万部。
- （7）彩管：彩虹集团 771 万只，上广电 503 万只。

## 三、通信产品制造和软件业成为行业领头羊

电子信息产品市场需求的重大变化促进了百强企业产品结构的不断调整，推进国民经济和社会信息化工程又带动了通信产品制造、软件开发这两个产业的快速发展，使之成为行业发展的领头羊。在本届百强企业中，以计算机和通信产品为主体的投资类产品企业明显增加。东方软件公司和托普科技集团是我国具有一定实力的软件开发企业，公司依靠自身的人才优势，近几年发展迅速；联想、方正、贝尔、华为、北京国际交换、中兴通信等一批通信、计算机企业继续保持了较好的市场竞争力，带动了与计算机通信相关的软件、系统集成、光纤光缆、电源等产业的发展。

前几年在百强中占据主要席位的彩电、影碟机等消费类产品生产企业，由于供求格局发生变化，需求增长缓慢，产品库存增加，市场竞争激烈，一些结构调整和市场开拓滞后的企业业绩持续下滑，部分已退出百强行列。

积极调整产品结构、实施多元化战略、加快开发新产品是 2001 年百强企业又一新特点。海尔集团在开发传统产品的同时，积极进军通信市场；TCL 集团等企业立足彩电市场，不断扩大手机生产规模，2002 年又将进一步提升手机的生产技术水平。预计 2002 年随着市场竞争加剧、需求不断变化、研发投入增加，百强企业产品结构调整将进一步加快。

#### 四、一批新兴企业脱颖而出

2001 年，企业改革力度明显加大，市场竞争更趋激烈，上届电子百强企业由于各种原因有 18 家企业入围，更新率为 18%。在这 18 家企业中，有 8 家经营亏损，有 8 家因发展较慢未达入围标准，有 2 家由于重组不再单列。

新入围的 18 家企业分别是：福建实达电脑集团股份有限公司、华立集团有限公司、武汉邮电科学院、永鼎集团有限公司、广州七喜电脑股份有限公司、深圳比亚迪实业有限公司、潮州市创佳电子有限公司、深信泰丰集团股份有限公司、四川汇源科技产业（集团）有限公司、上海飞乐音响股份有限公司、江苏通光集团有限公司、江苏无锡华晶微电子股份有限公司、南阳金冠集团有限责任公司、深圳市特发信息股份有限公司、珠海东信和平智能卡股份有限公司、江苏长电科技股份有限公司、四川九洲电器企业集团和天津光电通信公司。新入围企业中，实达电脑曾经进入百强企业，后因亏损出局，近几年来公司针对信息产品的市场需求大力进行结构调整和产品创新，2001 年取得了良好经营业绩。深圳比亚迪是一家民营企业，公司通过开发蓄电池核心技术，不断提高产品档次，在产品出口和企业综合效益方面取得快速进展，展现了信息技术中小科技型企业的发展潜力。

#### 五、国有经济仍占主导地位，但比重继续下降，经济成分进一步多元化

本届百强企业中，国有及国有控股企业达到 59 家，集体和民营企业 31 家，中外合资（中方控股）企业 10 家，国有经济仍占主导地位。联想集团、上海广电、北大方正、海信集团等一批国有企业通过强化管理、资产重组、上市融资、合资合作、拓展市场等有效措施，发展十分迅速。熊猫集团等国有企业通过产品结构调整、实施债权转股权、加强技术合作与技术创新等手段，快速发展。这是近几年来国家大力推动国有大中型企业深化改革的必然结果。

从股权结构来看，单一国有经济的企业正在逐渐减少：1999 年有 65 家，2000 年有 53 家，本届百强企业中有 47 家。2001 年，部分国有企业通过改制改组，实现了多种经济成分组合，国家和集体资本控股的合资企业、股份制企业不断增加，集体、私营企业也明显增加，达到 8 家。

经济成分加快实现多元化为信息产业的发展注入了新的活力。一批民营、集体企业快速发展，海尔、华为、托普、中兴、富通、宏安等企业，依托高新技术，机制灵活，注重人才，开发市场，抓住机遇，不断探索新的经济增长点，2001 年呈现快速发展的良好态势。

鉴于全球信息技术的快速发展和产业发展环境的不断变化，也由于我国加入 WTO 后企业面临新形势、新情况，今后电子信息百强企业的入围标准和考核指标将适当调整，有关的调整方案正在积极论证和酝酿之中。

展望 2002 年，随着市场秩序不断规范，产业发展环境逐步改善，一批具有竞争实力的电子信息高科技企业将快速成长，通过适时调整发展战略，努力提高创新能力，大力开拓两个市场，充分利用两种资源，百强企业必将掀开再创佳绩的新篇章。

# 电子信息产业出口大幅增长，利润 总额首次出现负增长

## ——2002 年第一季度电子信息产业经济运行评述

我国电子信息产业在面临世界经济复苏还不确定、国际 IT 产业回升尚未明朗的背景下，2002 年第一季度完成销售收入 1979.5 亿元，同比增长 12.8%；完成工业增加值 447.4 亿元，同比增长 9.9%；实现利润 80.6 亿元，同比下降 18.4%；上缴税金 51.5 亿元，同比下降 3.5%；外贸出口 177.65 亿美元，同比增长 26.8%。

### 一、经济运行主要特征

#### （一）外贸出口继续大幅增长

据海关统计，2002 年前三个月电子信息产品的进出口贸易额累计为 337.5 亿美元，占全国对外贸易总额的 27.7%，其中出口 177.65 亿美元，同比增长 26.8%，高于全国外贸出口增幅 17 个百分点。出口排在前 5 位的产品分别是：显示器 12.4 亿美元，同比增长 50.3%；手持无线电话 9.9 亿美元，增长 28.1%；集成电路 8.9 亿美元，增长 76.4%；激光视盘机 5.9 亿美元，增长 134.2%；打印机 5.6 亿美元，同比下降 1.1%。值得一提的是，软件和网络产品出口继续高速增长：软件出口额同比增长 533.6%；以太网交换机同比增长 871.8%；路由器增长 1112.3%；集线器增长 97.2%；调制解调器增长 70.0%。就出口结构而言，进料、来料加工贸易仍是主要方式，占出口额的 90%，一般贸易占总量的 7.7%；三资企业仍是出口的主力军，出口额占总量的 79.3%，国有企业出口增长较快，占全部出口的 18%，同比增长 30%；出口市场相对集中，其中中国香港地区占 25.9%，美国占 19.3%，日本占 12.9%，其他依次为荷兰、韩国、德国、新加坡、马来西亚、中国台湾地区和英国。

#### （二）主要产品产销两旺

2002 年 1~3 月，移动通信手持机生产 1971 万部，销售 1898 万部，同比增长分别为 19.1% 和 18.0%；微机生产 223 万台，销售 220 万台，分别增长 48.2% 和 47.7%；显示器生产 1004 万台，销售 989 万台，分别增长 24.5% 和 25.8%；集成电路生产 15.2 亿块，销售 15.1 亿块，分别增长 28.9% 和 27.9%。部分高技术产品快速增长：软件销售额 25.1 亿元，同比增长 27.8%；系统集成销售额 11.2 亿元，同比增长 47.4%；服务器生产、销售同比增长均为 66.7%；数码相机生产、销售分别增长 40% 和 41%。

#### （三）消费类电子产品产销呈明显增长趋势

2002 年前 3 个月，彩电、视盘机（DVD、VCD）和组合音响的销售量同比增长分别为 34.2%、69% 和 47%，对行业经济增长的贡献率达到 40.5%，特别是彩电业已开始扭转近几

年来产销负增长的状况，呈现回升趋势。这一方面固然是因为元旦、春节前后为销售旺季，而更主要的是彩电企业积极实施“走出去”的战略，出口订单大幅增加，产品出口量快速上升，2002 年第一季度出口彩电 317.1 万台，同比增长 23.4%，占彩电全部销售量的 22.4%。此外，家电企业增大了研发经费的投入，努力开拓新款产品，背投彩电、大屏幕彩电、HDTV、液晶电视等均备受市场青睐，扩大了市场份额。

#### （四）电子元器件类产品稳步发展

第一季度，电子元器件产品销售收入 525.2 亿元，同比增长 11.9%，对全行业经济增长的贡献率为 25.8%，增幅与 2001 年同期基本持平，呈平稳发展态势。

#### （五）三资企业仍是行业的主力军

进入 2002 年以来，三资企业生产继续呈现增长态势，增速为 28.0%，高于全行业平均水平近 10 个百分点，仍是推动电子信息产业经济增长的主导力量。三资企业在全部销售收入、利润总额、工业增加值中所占比重分别为 58.7%、70.3%和 42.8%，而国有及国有控股企业的上述三个指标则分别为 36.7%、25.6%和 21.9%。

#### （六）经济增长方式正在转变

经过这几年来的深化改革和结构调整，电子信息产业的经济增长方式正在从过去的粗放型向集约型转变。近几年来，不少企业特别是家电企业都逐步注重控制总量、减少库存、调整结构、开发新品、增加产品技术含量，并形成了一批行业新的经济增长点，如手机、蓝色家电、变频空调、背投式彩电等。

## 二、存在的主要问题

#### （一）利税首次出现负增长

2002 年前 3 个月，电子信息产业实现利润 80.6 亿元，同比下降 18.4%，这是 1990 年以来全行业利润首次负增长；上缴税金 51.5 亿元，同比下降 3.5%，也处于十几年来的最低水平。累计到 3 月底，全行业亏损企业 1539 家，占统计范围企业的 32.8%，同比增长 7.5%；亏损总额 24.3 亿元，同比增长 47.4%。部分中小企业库存积压严重，货款拖欠过多，流动资金不足，经济效益低下，生产面临困境，下岗职工增加，影响行业的整体效益。

#### （二）结构调整进展缓慢

就产业结构而言，一是制造业和信息服务业比例失调，2002 年第一季度软件和系统集成销售额 36.3 亿元，仅占全行业总量的 1.8%，而 1999 年美国软件销售额占电子工业营业收入的 30%左右。二是彩电、程控交换机、微机、显示器等多数产品的生产能力过剩，产品老化和开发滞后的矛盾加剧；此处，网卡、服务器、路由器、中高档集成电路、新型元器件等产品多半依靠进口，进口集成电路约占国内需求的 90%。三是企业结构集中表现为规模不经济，如多数微机整机厂家的产量在 5 万台以下，彩电厂家的生产规模在 10 万台以下。四是地区结构不协调，1~3 月广东、江苏、福建、浙江、山东、北京、天津、上海、辽宁 9 省市的电子工业增加值占全行业的 86.7%，销售收入占全行业的 88.4%，利润占全行业的 88.0%；中西部

所占份额过低，东、中、西部销售收入之比约为 13:1:1。

### （三）关键技术受制于人

从严格意义上来说，我国电子信息产品制造业只是全球的一个加工组装基地。在软件、集成电路等基础产业领域和彩电、移动通信、计算机等主要产品领域均没有掌握核心技术，从材料、元器件、专用设备到产品，关键部分都依赖于从国外进口，有自主知识产权的研发成果总的来说不多，进入产业化阶段的高技术产品相对更少。尤其是芯片、软件开发滞后，PC、彩电、视盘机、手机、移动基站等产品的中高档芯片一直依赖进口。

## 三、发展减缓原因分析

2001 年以来电子信息产业发展速度开始趋缓，且延续到 2002 年前 3 个月。发展速度放缓的主要原因有：

（1）受 2001 年 3 月以来美国经济衰退的影响，4 月以后我国电子信息产业的经济效益也呈现了增长趋缓的态势。2002 年前 3 个月，电子信息产业的主要基地，如广东、北京、上海、江苏、浙江、山东等省市利润总额均出现负增长，其中广东、上海、北京等利润下降幅度高达 30%以上。

（2）美国经济衰退，“9·11”事件更是雪上加霜，而日本经济持续 10 年不振，日元不断贬值，殃及亚洲国家，对我国产生较大负面影响，包括：出口订单减少（部分外向型企业因下半年无出口订单而濒临停产）、中东与南亚等地对外经济合作项目终止、出口增速减缓造成内需压力增加、为三资企业配套的厂家产品销量明显减少。

（3）国际 IT 产业景气指数下降。据《财富》杂志近期公布的美国 500 家最大公司排名，进入 500 强的前 12 家 IT 企业，其营业收入都有不同程度的下降，12 家企业营业收入总和由 2001 年的 6753 亿美元下降到 6109 亿美元，降幅为 9.5%；其中 IBM 下降 2.8%；朗讯科技下降 39.32%；摩托罗拉下降 20%；英特尔下降 21.16%；惠普下降 7.2%；康柏下降 20.8%等。

（4）三资企业受国际 IT 产业下滑的影响最为敏感。第一季度三资企业实现利润 56.7 亿元，同比下降 20.3%。鉴于三资企业在电子信息产业的各项经济指标中所占比例举足轻重，其效益下滑自然影响行业整体水平。

（5）受国际 IT 产业下滑影响，国内半导体企业生产下降、效益锐减，如上海华虹、首钢日电等都出现亏损，部分计算机生产厂家的经营状况也不理想，如长城计算机集团、长江计算机集团、清华紫光等，利润大幅下降，降幅大多高达 90%以上。

（6）全行业成本费用增高。第一季度全行业产品销售成本比 2001 年同期增加 17.6%，超过销售收入增长幅度近 5 个百分点；全行业成本费用利润率为 4.1%，较 2001 年同期降低 1.8 个百分点。

（7）全球元器件需求锐减，价格大幅下挫，降幅在 20%~50%，国内元器件厂家生产增加，销售收入减少，利润下降，不少企业利润出现负增长，严重影响了元器件行业的经济效益。

（8）研究开发能力薄弱仍是阻滞行业经济效益提升的瓶颈。近几年来，虽然不少大中型企业都加大了对研发的投入，技术创新也确有不少闪光点，但系统创新能力仍然较弱，从关键材料、关键元器件到专用设备主要依赖进口，整机产品以加工组装为主，利润微薄。

# 2002 年我国电子信息产业发展评述与竞争力分析

**摘要** 2002 年,在复杂多变、外困内紧的国际、国内环境下,电子信息产业继续以较快的速度发展。本文综合论述了产业发展的基本特征,系统分析了电子信息产业整体竞争力的优势和劣势,分类评述了产业的技术水平和主要产品的竞争力。

**关键词** 电子信息产业 综合竞争力 主要产品竞争力

## 一、电子信息产业综合竞争力评述

1997—2002 年,电子信息产业(制造业和软件业)的工业总产值、销售收入和利润总额年均增长率分别为 34.8%、36.8%和 32.3%,大大高于同期国民经济年均增长 9.7%的发展水平,也高于 40 个工业部门年均 14.2%的增长速度。按产业规模,1999 年起我国电子工业在全球排名第三位,2002 年产业规模为 1700 亿美元,占世界总量的 15.1%,仅次于美国和日本。2002 年统计范围内企业销售收入 14000 亿元,同比增长 17.8%;实现利润 575.6 亿元,同比增长 1.6%;出口总额 920.4 亿美元(海关统计),同比增长 41.6%,占当年全国出口总额的 28.3%。2002 年电子信息产业工业增加值 2815 亿元,占 GDP 的比重由 1995 年的 0.77%提高到 2.76%,在 40 个工业部门中的比重由 1990 年的 3.1%上升到 6.6%,成为全国制造业中发展速度最快、规模最大、出口最多、效益最好的第一支柱产业。

### (一) 主要产品产量快速增长

台式电脑、手机、电话机、彩电、视盘机、收录放机、磁头等产品的产量已居世界第一位。据 ITU 的报告,2001 年我国生产的 DVD 占全球总量的 38.3%,彩电占 27.4%,移动电话占 21.8%,台式电脑占 11.9%;程控交换机、光盘驱动器、硬盘驱动器、显示器、打印机等的产量也名列前茅。从产品对行业经济增长拉动来看,2001 年手机销售收入 1503 亿元(含出口 41 亿美元),程控交换机销售收入 834 亿元,显示器 705 亿元,计算机 570 亿元,分别占全行业销售收入的 18.2%、10.1%、8.6%和 6.9%(合计为 43.8%),已成为拉动行业经济增长的主导产品。

### (二) 用户市场不断扩大

截至 2002 年年底,PC 社会拥有量超过 3800 万台(每千人 29.8 台,全球 2001 年每千人 77.4 台);互联网上网户数达 5910 万户(ITU 估计,2001 年全球互联网用户数约为 4.99 亿户);电话用户 4.21 亿户,全国普及率 33.7%,其中移动用户 2.0661 亿户,相当于 1992 年的 700 倍,已居世界第一位;彩电社会拥有量 3.6 亿台,户均普及率 68%(其中城市为每百户 132 台,农村为每百户 45 台)。

### (三) 技术水平明显提高

20 世纪 90 年代以来,我国电子信息产业大中型企业纷纷建立研究开发中心,同时加大了对 R&D 的投入,调整了人才激励机制。全行业每年取得科研成果 2000 多项,在各个领域

都有突破性进展，如局用数字程控交换机、移动交换机、手机、SIM 卡、银河巨型计算机、曙光 3000 服务器、中舟 1 号、红旗 Linux 操作系统、0.25 $\mu$ m32 位 CPU、32 $\times$ 2.5GB 密集波分复用技术（DWDM）、TFT 工业化生产技术、基于 Linux 的软件开发平台、空中交通管制系统、数字电视接收机等。研究开发和高科技产业化促进了我国制造业朝高层次方向发展。

#### （四）产品出口大幅增长

据海关统计，2002 年电子信息产品进出口贸易额达到 1771.7 亿美元，占全国对外贸易总额的 28.5%，其中出口增长 41.6%，高于全国出口增幅 20 个百分点，实现贸易顺差 69.1 亿美元，占全国顺差的 22.8%。在出口产品中，计算机类产品增长最快，计 357.6 亿美元，增速为 60.5%，其中显示器出口额高达 57.3 亿美元，是第一大宗出口电子产品；消费类电子产品出口 221.2 亿美元，同比增长 42.5%，其中激光视盘机出口额为 35.7 亿美元，彩电（含零部件）出口额为 21.4 亿美元。部分产品，如显示器、手机、收录放机、电话机、扬声器、磁头等产品的产量占全球的 40% 以上，出口量为世界之最；台式电脑、彩电、黑白电视机、印刷电路板的产量也名列前茅。

## 二、我国电子信息产业国际竞争力劣势分析

### （一）与发达国家相比总量不大

2002 年我国电子工业销售总额为 1691 亿美元，仅为 2001 年美国通用电气公司营业收入（1259 亿美元）的 1.34 倍。中国最大 IT 企业海尔集团销售额为 87 亿美元，相当于 IBM 公司同年收入的 7.2%，与跨国公司相比，规模仍较小。

### （二）质量和效益仍不容乐观

2001 年以来，全行业产品销售收入增长率比年均有所减少，利润总额同比增长仅为 1.6%，与过去 10 年相比，处于最低的增长水平。亏损企业和亏损额均有所增加。统计行业中独立核算的企业 3974 家，到 2001 年年底累计亏损 1170 家，占企业数的 29.4%，亏损总额 61.4 亿元，同比增长 63.2%。部分中小企业库存积压严重，货款拖欠过多，流动资金不足，经济效益低下，生产面临困境，下岗职工增加，再就业压力加大，严重影响行业的整体效益。

### （三）结构性矛盾日益突出

（1）产业结构。一是制造业和信息服务业比例失调，2002 年软件和信息服务业营业额 960 亿元，不足全行业总量的 7%，而 1999 年美国软件销售额为 1434 亿美元，占行业收入的 30% 左右；二是计算机产业硬、软件比例不当，2002 年我国为 4:1，而美国 1996 年为 41:59。

（2）产品结构。一方面，短缺经济刺激重复建设，导致“产非所需，求不能供”，彩电、程控交换机、微机、显示器等多数产品的生产能力过剩，产品老化和开发滞后的矛盾加剧。另一方面，网卡、服务器、路由器、集成电路、新型元器件等产品主要依靠进口，基础元器件中有 65 类需要进口，2002 年集成电路进口额为 261.8 亿美元左右，约占国内需求的 95%。

（3）企业结构。集中表现为规模不经济。2001 年，64 家 PC 整机厂（核发许可证）大

多数的产量在 5 万台以下，而政府部门确定的合理规模为 50 万台，仅联想、方正、长城等几家达到这一规模，但与国际大公司 500 万台的规模相比，仍缺乏全球竞争力。彩电企业达到合理规模（100 万台）的仅为 9 家，却有近 50 家的产量在 10 万台以下。我国生产片式电阻器厂家的经济效益差，主要原因也是达不到合理的经济规模（50 亿只）。

（4）地区结构。2002 年，广东、江苏、福建、浙江、山东、北京、天津、上海、辽宁 9 省市的电子工业增加值占全行业的 81.5%，销售收入占全行业的 86.3%，利润占全行业的 87.7%；中西部所占份额过低，东、中、西部销售收入之比约为 13:1:1。此外，投资体制不合理造成了重复建设，使地区结构趋同，缺乏经济特色和互补性。

（5）投资结构。按国际惯例，高新技术企业的 R&D 经费占销售收入的比例，在 3% 以下时企业将难以生存；3%~5% 时企业可以维持；5% 以上时企业方能发展。而我国 IT 企业除华为、中兴、大唐等少数几家企业外，大多厂家的这一比例不到 3%。另一方面，企业广告费用和销售费用投入比例过高。由于投入不足，R&D 得不到支撑，关键技术长期受制于人，产品开发滞后，结构调整困难，经济效益低下。

（6）技术结构。关键技术大多尚未有自主知识产权，软件技术、微电子技术、网络技术、数字化技术发展滞后；专用材料、专用设备、关键元器件依赖进口，产品以加工组装为主；企业技术创新体系尚未形成（机构、人才、投入不到位），高技术产业化程度较低。

（7）出口结构。一是出口产品结构问题，出口产品技术含量、附加值双低，服务贸易比例也低，仅占 5% 左右；二是出口方式不当，2002 年，来料进料加工为 826.2 亿元，占总额的 89.9%，一般贸易只占 7.7%（在 2002 年全国出口总额中，加工贸易占 55.3%）；三是出口企业结构不合理，三资企业占 79.9%，国企占 16.8%（在全国出口总额中，国企占总量的 45%，三资企业占 51%）；四是出口地区以美国、亚洲为主，美国市场占 22.8%、中国香港地区占 24.9%、日本占 12.2%，欧洲、南美、非洲市场占有率低。

（8）人力结构。劳动力总体素质不高和人才结构性短缺是制约产业快速、健康发展的瓶颈。我国电子信息产业大中型企业普遍缺乏能占领科技和市场前沿、能组织领导重大工程和攻关项目的技术带头人；高层次、复合型的专业技术人才比例较低；IC 设计、软件工程、通信产品开发的人才尤为短缺。

#### （四）关键技术受制于人

从严格意义上来说，我国电子信息产品制造业只是全球的一个加工组装基地。在软件、集成电路等基础产业领域和彩电、移动通信、计算机等主要产品领域均没有掌握核心技术，从材料、元器件、专用设备到产品，关键部分都依赖于从国外进口，有自主知识产权的研发成果总的来说不多，进入产业化阶段的高技术产品相对更少。

#### （五）芯片和软件开发滞后

集成电路是电子信息产品的核心，而软件则是枢纽。我国生产的 PC、彩电、视盘机、手机等产品的芯片一直为外国公司所垄断，国内所需的集成电路 90% 依赖进口。我国软件销售额占世界总量的不足 2%，国产软件在国内市场占有率不到 40%，基础软件基本上为国外产品。1999 年，美国软件销售额为 1434 亿美元，约占 GDP 的 1.8%；爱尔兰软件销售额为 84 亿美元，约占 GDP 的 12%；而同年我国软件销售额约为 21 亿美元，仅占 GDP 的 0.2%。

### 三、我国主要信息产品竞争力分析

#### （一）计算机

我国现有计算机整机企业 64 家，生产能力 1800 万台。我国计算机工业以微机生产为主体，形成了整机、外设、应用产品、零部件及消耗材料四大类产品生产配套体系。微机、服务器、显示器、打印机、终端、硬盘驱动器、光盘驱动器、磁头、板卡、键盘、电源等产品已形成规模生产能力，其中台式电脑产量位居全球第一，显示器、打印机、硬盘驱动器、光盘驱动器等已列入十大出口电子产品，具有一定的国际竞争力。2001 年，计算机类产品销售收入 2502 亿元，同比增长 16.4%，出口额占电子产品出口总额的 35.8%，成为最重要的一类出口产品。由于计算机市场开放较早，Compaq、DELL、HP、IBM 等主要世界计算机厂商早已在国内设厂，而计算机产品的关税近几年不断调低，可以说，国内计算机厂商与跨国公司已基本处在同一环境中竞争，也使国产机的技术性能提升基本与境外同步；另一方面，个人电脑中的 CPU、操作系统软件全球基本上都由 Intel 公司和 Microsoft 公司（及 AMD 公司）提供，而我国尚有人工费用较低、服务本地配套等优势，参与国际分工与合作，将会有更多的市场机遇，有助于我国计算机产业的发展。但对那些规模过小、技术落后、质量低下的企业必然会形成冲击，甚至可能被淘汰出局。

#### （二）通信产品

通信设备与产品制造业是我国近 5 年来发展最快的领域，也是出口增长最快的产业。程控交换机是我国拥有自主知识产权、技术较为成熟的产品，规模相对集中，且具有价格、技术、服务的相对优势，产销量均为全球第一；虽然近几年国际市场尚未打开，但未来年代应有一定的国际市场份额。电话单机是我国的强项，现有 70 多家制造企业，2002 年向 80 多个国家和地区出口了 16881 万部（包括无绳电话和可视电话），占世界出口总量的一半以上，已成为全球最大的电话机生产国和出口国。移动通信 2001 年有近 2000 亿元的市场份额，其中多数被境内生产的国外品牌所占有。在移动通信专项的推动下，系统设备、终端产品、配套元器件三大领域都有了快速的发展。国内已有 30 家企业生产 GSM 手机，2002 年生产 13100 万部，同比增长 50.3%，出口 6329 万部，占总量的 48.3%。2002 年国产品牌的移动交换机、基站、手机在国内市场的占有率已分别达到 50%、30%和 44%，预计到 2003 年国产品牌手机的国内市场份额可望超过 50%。此外，中国联通 CDMA 移动通信网已开始运行，一些企业正在加大对 CDMA 手机的投资力度。移动通信的主要问题是我国尚未有关键技术（射频芯片、基带芯片、Layer1 层协议栈软件）的自主知识产权，由于手机更新速度快，而我国企业的研究开发滞后，国产品牌无论在数量还是品质方面近期均难以与跨国公司竞争。

#### （三）彩电

我国现有彩电生产企业 68 家，生产能力 7000 万台，2002 年生产 5165 万台，占全球彩电总产量的 40%，出口 1612 万台，占全部彩电销量的 31.3%，是世界彩电生产的第一大国。产品结构正在调整，国产背投式彩电、壁挂式彩电已开始进入市场，2005 年开始实施的数字电视计划将会给彩电业带来新的市场机遇。鉴于近期从事彩电生产的跨国公司正准备大规