

2007—2008 年 电子信息产业 经济运行状况与发展趋势

中华人民共和国信息产业部

编委会主任 娄勤俭
主 编 周子学



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

2007—2008 年 电子信息产业 经济运行状况与发展趋势

中华人民共和国信息产业部

编委会主任 娄勤俭

主 编 周子学

电子工业出版社

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

2007—2008 年电子信息产业经济运行状况与发展趋势/周子学主编.
—北京:电子工业出版社,2007.12
ISBN 978-7-121-05356-6

I.2… II.周… III.①电子工业—经济发展—概况—中国—2007 ②信息工业—经济发展—概况—中国—2007 ③电子工业—经济预测—中国—2008 ④信息工业—经济预测—中国—2008 IV.F426.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 176387 号

责任编辑:宋兆武 刘 凡 特约编辑:王占禄

印 刷:中国电影出版社印刷厂

装 订:北京牛山世兴印刷厂

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:850×1 168 1/32 印张:12.875 字数:320 千字 彩插:16

印 次:2007 年 11 月第 1 次印刷

定 价:198.00 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, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

《2007—2008 年电子信息产业经济运行状况与发展趋势》编委会

主	任	娄勤俭			
主	编	周子学			
副	编	王秉科	郭建兵		
顾	问	林元芳	董云庭		
编委会成员		高素梅	何海林	姜子琨	张春生
		黄建忠	孙以林	阳 军	万晓东
撰 稿 人		(以姓氏笔画为序)			
		丁 虹	于飞飞	王秉科	王宝艳
		韦玉怀	尹金涛	邓道正	古 群
		成 旭	阳 军	孙以林	孙新果
		刘 玲	刘四平	刘良昆	刘雅露
		许金寿	李 煜	李明洋	李洪良
		李树翀	苏 辉	何 伟	何海林
		陈金桥	张春生	林元芳	周子学
		金正龙	金存忠	姜子琨	胡崑山
		郭建兵	顾长江	高素梅	徐春龄
		贾 娟	陶玲俐	黄建忠	董云庭
		葛红菊			

加快产业结构优化升级 创造百强 企业竞争优势

(代序)

信息产业部副部长 娄勤俭

今天,我们在这里召开第21届电子信息百强企业发布暨推进产业结构升级工作会议。这次会议的主要任务是,认真贯彻落实党的十六大和十六届三中、四中、五中、六中全会精神,以科学发展观统领全局,贯彻落实信息产业“十一五”规划,加快产业结构优化升级,转变经济增长方式,提升百强企业综合竞争力,实现行业又好又快的发展。首先,我代表信息产业部对新一届的电子信息百强企业表示热烈的祝贺!对多年来一直关心和支持信息产业发展的各界朋友表示衷心的感谢!

下面我讲三个问题。

一、电子信息百强企业发展特点

在社会主义市场经济条件下,企业是产业发展的主要因素。只有骨干企业在行业发展中起到主体作用,才能使行业健康发展。我们对百强企业的发展和经济运行情况一直给予高度关注,坚持实施大公司战略,推动本土企业成长壮大。电子信息百强企业排序活动自1987年开展以来,至今已21届。21年来,百强

企业的入围门槛不断提高,企业规模日益扩大,结构调整有序推进。本届电子信息百强企业的发展呈现出以下一些新的特点。

(一) 企业综合实力有新的提升

本届电子信息百强企业营业收入合计 1.12 万亿元人民币,比上届增长 16.9%,占全行业总量的 23.7%;实现利润 223 亿元人民币,占全行业的 11.9%;上缴税金 347 亿元人民币,占全行业的 47.9%。百强企业占全行业企业总数不足千分之二,却创造了全行业近 1/4 的营业收入、1/8 的利润和 1/2 的税收。本届百强企业有 25 家营业收入超过百亿元人民币,比上届增加 3 家,其中联想、海尔的营业收入均超过 1000 亿元人民币,联想已基本达到财富全球 500 强的进入门槛。此外,企业经济增长的方式逐步转变,发展重点更加突出了质量和效益。河北晶龙公司、广州无线电集团、上海华虹等 11 家百强企业的销售利润率超过 10%。

(二) 自主创新能力明显提高

近年来,百强企业加快建立以企业为主体、以市场为导向、产学研相结合的自主创新体系,取得了显著效果。本届百强企业研发经费共投入 434 亿元人民币,比上届增长了 21%,占营业收入比重 3.86%,高于全行业平均水平 1.8 个百分点。海尔、华为分别投入研发经费 67.3 亿元和 58.7 亿元人民币;华润微电子、中兴等 11 家百强企业研发费用占营业收入的比例都已超过 6%,基本与国际高技术企业的投入水平持平。研发投入的增加使百强企业不断突破核心技术,形成自主知识产权,特别是专利的获取量已经越来越多。国内和国际标准的制定日益得到百强企业的重视,很多企业从自身发展和行业发展的角度出发,

主动参与各项标准的制定,推动核心专利形成国内和国际标准,进而在国际竞争中占主导地位。目前,信息产业领域国内技术专利、行业标准、重大技术成果和名牌产品等成果的的主体已经基本是由百强企业所主导。

(三) 国际化战略深入推进

近年来,百强企业不断加快国际化步伐。本届百强企业共实现出口交货值 2970 亿元人民币,比上届增长 21%。出口交货值超过 100 亿元人民币的企业有华为、海尔、美的、TCL 等 8 家,其中华为出口交货值达 347 亿元人民币,列百强之首。百强企业的国际化战略从 20 世纪 80 年代中期的 OEM、ODM 模式转向 20 世纪 90 年代以自主品牌出口为主的 OBM 模式。近几年,联想、TCL、京东方等企业开展了以整合资源、调整结构为主要目的跨国并购活动,在更大程度上参与了国际分工与合作,提升了企业竞争力。尽管这个过程非常艰难,也遇到了很多问题,但是我们既然已经走出去,就必须在这条路上继续走下去,只有在全球的资源配置中掌握主动权,才能真正实现企业的强大。

(四) 结构调整正在积极推进

一是产业布局不断优化,以百强企业为核心,国家电子信息产业基地和产业园正在加快建设,已初步形成了一批聚集效应和辐射效应明显、产业链相对完整、带动作用强的产业增长带。二是产品结构逐步升级,本届百强企业中五分之四的企业从事的是集成电路、软件、计算机、通信产品、材料、汽车电子、新型显示器件、新型元器件的研发生产,目前正致力于发展下一代网络、新一代移动通信、数字电视、新型显示器件等高技术产品。三是产业结构明显变化,从以生产硬件为主逐步

走向软硬结合,信息服务业也加快发展。华为的软件收入已占其收入总量的 45%;中兴占比 58%;上海贝尔占比 19%;北大方正占比 11%。这个比例的变化实际上表明了企业竞争能力的变化。目前,硬件的发展趋向简单化、便捷化。硬件的简单化是建立在技术的不断提升、特别是软件能力不断增强的基础上的,企业要有自己的技术实力在里边。软件收入比例上升,反映了我们企业获取自主知识产权的能力在不断提升。四是地区结构不合理状况逐步改善,本届百强企业中,中西部地区有 26 家,比上届增加了 6 家。

整体来看,随着信息产业持续健康快速发展,大公司战略已经取得积极成效,百强企业已经成为我国信息产业提升国际竞争力的主要载体。在此,我代表信息产业部,向长期以来奋斗在生产经营第一线、致力于企业发展壮大同志们,表示衷心的感谢和崇高的敬意!

二、当前电子信息产业发展面临的形势

进入“十一五”时期,电子百强企业面临着新的形势,下面我从技术发展、国际经济、国内环境和产业自身情况等四个方面来做一个分析。

(一) 从技术走势来看,世界范围内信息技术发展仍方兴未艾,产品结构升级和产业融合趋势明显

集成电路技术已经进入纳米时代,系统集成芯片(SOC)成为发展重点,封装技术向高密度、高频、大功率、高可靠性、低成本方向发展。计算机由单核向多核技术发展,计算体系结构将出现重大变革,移动化、小型化、便携化和智能化是计算机今后的发展方向。通信网络技术由 2G 向 3G 方向发展,并加

快向下一代网络方向演进，电信网、计算机网和广播电视网融合，固定网与移动网融合的步伐加快。运营企业结合不同技术的优点，产生新的运营模式，提升了竞争力；制造企业从市场份额提升的角度考虑，也逐渐将好的技术融合进新的运营模式。显示技术将以大屏幕、高清晰和平板化为主流，传统彩管正在加速向平板显示转换。数字音频视频技术继续向高集成化、多功能化方向发展。新型元器件继续向片式化、微型化、复合化、智能化和环保节能等方向发展。软件技术正在向融合化、网络化、服务化、国际化和高可信化方向发展，中间件、嵌入式软件的应用广泛。据 IDC 统计，全球软件产业年均增长速度一直保持在 15%~20%，全球信息产业正在从硬件主导向软件和服务主导转型。

市场的快速变化、技术的不断演进，催生出新的市场、新的产品，各个产业领域的边界趋于模糊，业务模式、管理方式也在实现着创新。以软件为例，一方面，我们要继续支持核心技术的突破，支持数据库软件和通用操作系统的研发；另一方面，也要重视软件技术和传统产业融合形成的新的产业领域，关注市场广阔的行业应用软件和嵌入式软件的发展，这也是提高产业核心竞争力的重要手段。跨国公司全球配置资源的趋势日益显著，软件和服务外包发展迅速，这是百强企业的市场机会。技术和应用的融合使得原有产业划分的边界越来越模糊，以索尼和爱立信的合作为例，索尼在消费电子方面优势明显，爱立信在通信方面具有优势，双方合作的产品结合了各自的技术优势，其手机产品很难说是一个简单的通信设备还是消费类电子产品。现在能够上网的手机已经不少，网络上也会出现一些黑客、病毒问题。为了解决某一个问题，就可能在市场上形

成一个新的产业。在技术和产业融合发展的趋势下，不要固守传统的产业门类细分。我们讲“信息化带动工业化”，工业的升级没有电子信息产业作为基础是不可能实现的，不重视电子信息产业是不可能发展的。这就提供了一个巨大的市场，百强企业能够占据其中多少的份额，正是我们要考虑和关注的。我们已经具备一定的产业基础，要积极开发这类技术和产品。例如，沈阳的数控机床，我们仔细去研究就可以发现，我们机械制造本身的水平并不差。所谓数控，实际上就是计算机的控制利用。由于我们过去的产业门类之间互不清楚、互不进入，所以丧失了很多发展机会。把信息技术用于传统领域，走融合性发展的道路，市场空间就会变得很广阔。企业要重视融合式发展，主动去占领市场。总之，新一轮的结构升级给我国企业带来了巨大的挑战，同时也为跨越和赶超提供了难得的机遇。

（二）从国际形势来看，生产要素全球配置的特点突出，国际竞争呈现新的特点和格局

全球范围内，电子信息产业将延续增长势头，全球配置生产要素和资源的趋势日益突出，产业转移步伐加快，我国信息产业与全球产业发展之间的联系越来越紧密。与此同时，发达国家在经济和技术上占优势的状况仍将长期存在，全球产业发展不平衡的状况加剧，围绕资源、市场、技术、人才、环保的竞争更加激烈。贸易保护主义有新的表现，加工贸易的边际成本不断上升，一些周边国家如印度、印尼、马来西亚、越南等对我国形成了追赶的态势。有些国家发展信息产品制造业，就是基本照搬我国的产业政策，再加上一些额外的优惠措施。因此，在市场经济条件下，我们要更好地制定产业政策，既要符

合 WTO 规则，又要符合产业发展的需求。

外资企业加大在华拓展力度，从资金、技术、新品、市场拓广等方面都对本土企业施加更大压力，实施“高端抢利润，低端占市场”的策略，导致“国内市场国际化，本土企业边缘化”的趋势出现。跨国公司利用技术的优势，一方面追求高端市场的利润，另一方面也要追求低端市场的份额。这次中美战略对话，美国派一个代表来跟我谈了三个问题：一个是中国贸易保护严重；一个是搞自主创新是不是关起门来搞创新、自己搞自己的标准；还有一个是知识产权保护不力。我回答说，中国现在的市场开放程度是任何一个国家都没有办法比的，中国很多垄断企业中使用的技术和产品大部分都是国外的。美国是不是这样呢？我们把美国的贸易保护政策搬过来实施行不行？联想就往美国卖了一点计算机，都引起了轩然大波，实际上计算机里面的操作系统和 CPU 都还是美国的。另一个是自主创新。我们为什么要自主创新？因为中国贸易顺差太大，要减少贸易顺差，扩大一般贸易。现在的加工贸易中，表面上看我们赚了很多钱，但实际上钱都被发达国家赚走了。例如卖一台计算机，整机制造利润比较少，操作系统和 CPU 构成了主要的价值，再加上应用软件，其附加值更高。拥有独特技术以后，利润搞上去，数字降下来，贸易顺差就降下来了。自主创新还有另一个目的，就是企业投入到技术研发上的资金越多，拥有的知识产权越多，就越重视知识产权的保护。所以说，自主创新也有利于知识产权保护，中国拥有的知识产权越多，就越重视知识产权的保护。

要客观地看待“产业梯度转移”，要重视和研究吸引有质量的外资进入。现在各地招商引资的积极性很高。引进的外资如

果根植性比较强，主要产业基地建在这，配套的产业链完善，产业上下游带动较强，是很好的。如果外商就在这里建一个厂，地方无偿给了一大片地，却只用来装计算机，没有多少技术含量，这块地转做房地产了我们怎么办？其实，地方如果给百强企业一些好的政策，能享受到跟外商一样的政策，也能在当地发展得很好。要把环境给我们的百强企业，对百强企业与外资企业创造同等的环境，才有利于本土企业的发展。百强企业也要主动向各个地方介绍自己、推荐自己，这样才会有更多的机会。现在国家仍然是优先发展信息产业，以信息化促进工业化，对高能耗、高污染的行业进行结构调整。百强企业要抓住机会，主动发展，这对整个信息产业的发展也非常有利。

值得关注的是，在我国电子信息产业发展进程中，人民币持续升值对产业的影响不可低估。2005 年，我国实行以市场供求为基础、参考一揽子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。一年多来，人民币升值幅度不断加快，增加了出口产品的本土配套成本，对家电业、计算机产业、半导体产业、通信设备业和信息服务业都产生了显著影响，对近几年进入快速成长期的软件外包业务的影响也开始凸显。以 2006 年为例，电子信息产品出口总额 3640 亿美元，人民币实际升值 3.1%，扣除来料加工贸易、进料加工贸易中的进料部分，保守估计，全行业因汇兑损失导致利润减少约为 220 亿人民币。整体判断，目前我国电子信息产业尚无足够的技术空间来消化人民币升值带来的压力。必须依靠自主创新，加快结构调整升级，提升产品附加值和利润空间，应对人民币升值带来的压力。

（三）从国内环境来看，信息产业的发展空间巨大，环境和资源的约束效应日渐显现

中央实施促进经济社会发展的一系列战略举措，各行各业加快推进信息化建设，对信息产业提供服务支撑的方式、手段和能力提出了更高的要求。在整个“十一五”时期乃至更长的时间里，信息产业的发展空间仍然较大，未来一段时间仍将保持平稳发展的态势。随着我国信息产业的飞速发展，国内市场已发生根本性转变，呈现出买方市场的格局，竞争日趋激烈。与此同时，环境和资源的约束效应也日渐显现。劳动力、土地、原材料等生产要素成本持续上升，土地政策收紧。加工贸易消耗了国内大量物质资源和人力资源，有限资源约束下的粗放型增长已难以为继，节能和环保形势十分严峻。以加工贸易为主的粗放型增长必须适时调整，实现增长方式的转变。必须通过技术能力的提升来满足环保需求，结构调整在所难免。有的企业如果环保不好、技术不高要被淘汰，也是无可非议的。

（四）从产业现状来看，我国电子信息产业已经具备比较雄厚的产业基础，同时存在许多结构性矛盾

2006年，我国电子信息产业实现销售收入4.75万亿元人民币、工业增加值1.1万亿元人民币、利润总额1806亿元人民币。电子信息产品出口3640亿美元，占全国外贸出口总额的37.6%。规模以上企业从业人员724万人，占世界电信产业从业人员总量的63.2%。电子信息产业的规模已连续几年列全国工业部门的首位，制造业规模也居全球第2位，在一些领域具备了竞争优势，但与国际先进水平相比，仍存在较大差距。总体上说，还是“大而不强”，核心竞争力有待提高，还存在不少长期积累、

制约全局的深层次的结构性矛盾。这既是行业发展面临的深层次矛盾，也是长期以来困扰百强企业做大做强的突出问题。概括起来，主要有以下六个方面的“结构不合理”。

第一，产业增长方式不合理，对出口依赖程度过高。我国信息产业增长方式仍是粗放型增长，产业增长高度依赖外贸，主要靠承接国际产业转移，开展加工贸易，经济效益和增长质量较低。2006 年，我国电子信息产品制造业实现销售收入 4.27 万亿元人民币，而“两头在外，大进大出”的进料加工贸易出口所获得的收入为 2.04 万亿元人民币，占行业总量的 47.9%。但关键技术大多掌握在外商手中，或者主要依靠引进；销售和服务网络由外商控制，利润大头也在外商手中。产品在国内加工组装，国内仅能获得加工费和少量配套费用。目前，加工贸易的发展模式已经进入微利阶段，产业发展亟待转型，必须坚持结构、规模、质量并重，推动产业增长方式向集约型转变。

第二，产业链结构不完整，核心基础产业相对薄弱。我国信息产业链间断点较多，自主创新能力不足，基于自主知识产权的标准或事实标准较少，与国外的知识产权纠纷频频出现。目前，我国生产的一般产品，如彩电、程控交换机、微机、手机、激光视盘机等整机产品几乎全部过剩，企业参与市场竞争的主要策略仍停留在降价销售阶段，导致效益逐年下降。而高端服务器、高端路由器、关键元器件、平板显示器件、集成电路、系统软件基本依赖进口。以集成电路为例，2006 年，我国进口集成电路（含微电子组件）857 亿块，共计 1055 亿美元，占进口总额的 36.7%，自 2004 年以来，已经超过石油进口，成为我国第一大宗进口产品。平板电视的液晶屏和等离子屏也基本依赖进口。

第三，软硬件产业比例倒挂，软件业发展相对滞后。硬件发展快，软件产业规模总体偏小。自 1998 年以来，软硬件产业销售收入比例一直徘徊在 1:9 的水平，也就是说软件业仅占全行业总量的 10%，而美国软硬件产业的比例为 3:5。我国软件产业在全球软件市场中所占份额不到 6%，2006 年软件产品出口约 60 亿美元，不足硬件出口额的 2%。国内部分优势企业特别是软件企业，其实已经拥有了很好的基础，但由于融资的渠道和空间还不顺畅，经常面临跨国公司恶性收购的危险。而部分百强企业已经有了很好的技术实力和经济基础，主动去兼并这类软件企业也是一个很好的路子。这样既可以提升百强企业的竞争力，也能使软件企业真正成长壮大。

第四，企业结构不平衡，三资企业构成产业主体。三资企业发展较快，本土企业发展相对缓慢，竞争力仍有待提高。2000 年，我国电子信息产业三资企业的销售收入、工业增加值、利润等主要经济指标约占行业总量的 50%，到 2006 年已达 80%。作为本土企业的骨干，百强企业在发展过程中也存在不少问题和困难：一是在产业中的主体地位逐年弱化，百强企业营业收入占行业总量的比例已由 2000 年的 50% 左右下降到 2006 年的 23%；二是经济增长质量不高，赢利能力逐年下降，百强企业的销售利润率由 2000 年的 6.55% 下降到 2006 年的 2.09%；三是部分大企业在结构调整、国际并购中出现了阶段性的困难，亏损额达十几、二十亿元。这些问题，有结构调整前的阵痛和国际并购中的阶段性困难，也有新产品（如 TFT-LCD）尚未形成规模等发展过程中的问题。如何在符合 WTO 通行原则的前提下，发挥国内市场优势，进一步加大对本土企业、特别是本土骨干企业的支持，是我们必须回答好的一个问题。

第五, 对外贸易的结构性矛盾突出, 一般贸易比例较低。贸易结构不平衡, 加工贸易仍是主要贸易方式。产品本土配套率不高, 一般贸易出口仅占出口总额的 10.6%, 水平较低。出口产品以技术含量低、附加值低、服务贸易比例低的整机产品为主, 进口产品则主要是技术含量较高的关键元器件、电子仪器和生产设备。贸易顺差持续扩大, 1999—2006 年, 行业贸易顺差已由 6.5 亿美元扩大到 762.4 亿美元。

对贸易顺差问题, 应有客观的认识与评价。从总体上说, 在产业加大对外开放力度、深化参与国际分工合作、不断快速发展的过程中, 外贸顺差逐步增加有一定的合理性。电子信息产业作为高技术产业, 与其他行业“两高一低”产品的顺差有本质的区别。目前电子信息产业外贸顺差的统计, 也存在一定的不科学因素, 进口软件的使用费与专利授权费在我国整机产品出口时并没有予以扣除, 这是造成顺差虚增的主要原因。解决国家外贸收支不平衡的问题, 应从宏观层面统筹解决, “有保有压”, 坚决控制高耗能、高污染产品出口, 增加先进技术装备、关键元器件的进口。对于具有自主品牌和高附加值的产品要继续给予鼓励和支持, 保持电子信息产品出口平稳增长, 避免出现大起大落。但是, 从产业发展转型的角度来看, 贸易顺差连年增长也说明产品结构有待继续优化升级。加快外贸结构调整、降低加工贸易比例、适度减少外贸顺差是产业结构升级的必由之路。

第六, 人才结构不合理, 劳动力素质不高, 高层次、复合型人才短缺。目前电子信息产业 700 多万从业人员中, 一般员工过剩, 高级人才明显短缺。企业普遍缺乏能占领科技与市场前沿、能组织领导重大工程与攻关项目的技术带头人; 高层次、

复合型、德才兼备的管理人才比例较低；集成电路设计、软件工程、关键元器件的研发人才十分短缺；从事制造工艺的专门人才严重不足；具有大公司经营才能、善于进行资本运作的国际化人才匮乏。

下面我谈一个情况，可能对百强企业比较有用。集成电路产业发展出现了一些新的特点，原来一些大的集成电路制造企业都是用自己的设计企业进行服务。现在分工已经开始变化，这些企业逐渐被分离出去，或者把这个部门砍掉，于是出现了一些高端人才的相对过剩。有些跨国公司重组时受到资本市场的一些限制，也出现这种情况，有一个 45 纳米的集成电路设计的骨干公司就把这一块撤掉了，这些技术人员在集成电路的研究和制造、工艺各方面的水平很高。这可能是我们百强企业中的一个机会，要把企业需要的人才聚集起来，发挥他们的技术优势。

以上这些深层次的结构性矛盾，是制约我国电子信息产业又好又快发展、制约百强企业做大做强的主要因素。要解决这个问题，必须大力推进自主创新，必须坚定不移地推动产业结构调整和优化升级，必须推动经济增长方式转变。这需要政府、企业、行业中介组织、产业联盟等有效发挥作用，发挥“组合拳效应”，为行业发展创造良好的外部环境，带动行业实现经济规模和经济效益的同步增长，切实转入科学发展、和谐发展的轨道。

三、加快产业结构优化升级，创造百强企业竞争优势

加快产业结构调整、提升电子信息产业竞争力，要靠企业，特别是大企业发挥骨干作用。信息产业部将进一步加大对电子