# 信息产业的国际贸易与产业竞争

陈　琪

(华中科技大学,湖北 武汉 430074)

摘　要:在分析信息产业基本特征的基础上,分析了信息产业绿色壁垒、政府采购等影响国际贸易的非关税壁垒,总结出了当前信息产业国际贸易的五大新规则和新形式。

关键词:信息产业;国际贸易;产业竞争

中图分类号:F49　　文献标识码:A　　文章编号:1001-7348(2006)12-0071-03

## 1　信息产业国际贸易的基本特征

### 1.1　信息产业国际贸易的零关税性

世贸组织成立之后,其28个成员国于1996年12月签署了《信息技术协议》,同意在2000年1月1日前全部取消信息技术产品关税和其它税费,后来又有27个成员国加入。1998年5月18~20日,世贸组织在日内瓦举行的第二次部长级会议通过了"所有WTO成员都对因特网上的电子商务免税至少1年"的协议。这两个协议的出台为信息产业国际贸易的发展提供了良好的运行环境,进一步刺激了信息产业国际贸易的发展。经过慎重考虑,1997年我国也最终加入了《信息技术协议》,承诺到2005年1月1日前,实现所有信息技术产品的零关税。零关税协议的实施消除了各国信息技术产品的关税壁垒,使成员国之间有可能进行高度专业化的分工和协作,扩大各成员国具有比较优势的产品的生产规模与外贸规模,从而产生规模经济效应;有效地促进竞争,促进各国加大R&D投资,不断优化企业组织结构,不断增强竞争力;迫使各国加大生产结构调整,主动参与国际竞争,从而有效地促进了资本和劳动等生产要素的国际化流动,使生产要素与资源更加合理而有效地配置,促进国内投资与外部投资的增长。但是与此同时,零关税原则也给发展中国家带来了严峻的挑战。

### 1.2　贸易规模的高增长性

零关税原则和信息产业国际分工体系的建立,促进了信息产业国际贸易的快速增长。2000年,OECD成员国信息产业国际贸易额达1 161 766.58亿美元(不含电影及相关内容产业),占全球贸易额的比重高达87%。其中,信息产业(ICT)设备及产业贸易额为1 160 530亿美元,软件254.69亿美元,通信服务490.77亿美元,计算机和信息服务业为491.12亿美元。ICT产品占OECD商品贸易额的比重达到13%,而1990年这一比重数仅为6.5%,1990~2000年期间,ICT贸易量以每年13.8%的速度增长,而总商品贸易量增长率为6.5%。软件业的贸易量从1996年的107亿美元增长到2000年的127亿美元。在1980~1995年期间,世界贸易增速最高的制造业中,有6/7是生产ICT产品的,其中前4名占1995年出口额的1/3,占自1980年以来增长额的37%[1]。

### 1.3　信息产品国际贸易规模与特色的区域不对称性

信息产品国际贸易主要发生在发达国家。OECD成员国是世界上最重要的ICT市场,2001年其所占份额为87%,但近年来非OECD成员国的份额自1992年的8%正上升到13%,增长率几乎是OECD成员国的2倍。增长最迅速的国家包括中国、印度和巴西,年增长率为20%~35%。

在OECD成员国中,各国在信息产品国际贸易中的地位也有较大差异。在信息产品国际贸易中,美国独占鳌头,其ICT出口额约占OECD出口总额的26%,其中,软件产品占25.9%,通信及计算机信息服务占17.1%。日本是世界第二大信息产品出口国,其ICT设备出口额占OECD总额的15.4%,但相比而言,该国软件业劣势明显,出口额不足OECD总额3%;欧盟在世界信息产品国际贸易中是仅次于美国的重要一极。

信息产品出口额,同样可以反映一国信息产业的特色及其专业化水平。从ICT设备占货物出口比例的数据看,2000年,爱尔兰以32%的比例位居第一,其后依次为韩国、芬兰、匈牙利、美国、日本和英国。

### 1.4　信息技术设备占主导地位,软件与信息服务贸易快速成长

在信息产品国际贸易中,计算机设备居于首位。2000年,OECD国家计算机设备出口额从1990年的860亿美元增长到2 192亿美元,平均增长了11.2%[2]。

软件产品及服务贸易在信息产品国际贸易结构中的份额相对较小,但其增长速度及其在贸易总额中比重的增长水平却居第

收稿日期:2006-11-29

作者简介:陈琪(1957-),女,江苏镇江人,现任《对外经贸实务》主编,武汉科技学院中国—欧盟国际职业教育培训中心主任,华中科技大学管理学博士研究生,研究方向为区域经济、科技管理、国际贸易等。

一位。1995~2000 年，OECD 成员国的通信、计算机以及信息服务贸易总额从 290 亿美元增加到 490 亿美元，占整个服务业贸易额的比重从 3.1%增至 4.3%，其中，计算机及信息服务业的贸易额从 94 亿美元增至 245 亿美元，增长了 158%，年复合增长率为 21%。在软件产品贸易中，软件版权费的收入支出是反映软件贸易市场的又一指标。1992~1998 年，流入美国的软件版权费从 11 亿美元增长至 32 亿美元[3]，增加了 2 倍；澳大利亚的软件版权税及专利许可费也从 1993~1994 年的 1.72 亿澳元增至 2000~2001 年的 3.46 亿澳元，翻了一番（Itoughton，2001），软件贸易及 ICT 相关的服务贸易在整个服务贸易中所占的份额较 ICT 设备呈现出更快的增长速度。

1.5 委托加工、组装是信息产品国际贸易的主要形式

在现代信息产品国际贸易中，委托加工与组装等业务外包方式的比重正在逐步加大，涉及领域除传统制造业外，已越来越向信息技术、金融保险、软件开发和资本资产管理等新兴产业领域发展。

外包和组装对国际贸易的影响主要表现在以下方面：

（1）外包导致 ICT 贸易增长快于其销售增长。据 OECD 发布的相关数据，OECD 国家在 IT 硬件上的花费从 1992 年的 1 930 亿美元上升到 2000 年的 3 620 亿美元，年均增长 8.2%；OECD 的 ICT 设备贸易以 15.5%的速度增长，1992~2000 年，该组织的 ICT 设备贸易增长了 159%，而同期在消费上只增长了 88%。

（2）跨国公司内贸易的规模大、增长快，体现了跨国公司在世界范围内配置资源，是公司内加工组装作业方式增长的必然结果。

## 2 信息产业非关税壁垒

2.1 电子垃圾与绿色制造

当前，电子垃圾已成为困扰世界各国的一个重要环境问题，尤其是发达国家，由于电子产品更新换代速度快，电子垃圾的产生速度则更快。国际电子回收企业协会(IAER)指出，全球每年要处理电子垃圾 680 万 t。因此，解决电子垃圾问题已成燃眉之急。

面对棘手的电子垃圾问题，欧洲、日本、美国等国家纷纷出台有关法律法规，一方面限制或禁止铅、镉、汞、铬等有毒物质的使用；另一方面，对电子电器产品的再生做出明确规定。同时，一些著名公司也相继推出电子垃圾回收计划或参与回收活动。从环保角度出发，国际社会正在掀起一场信息产品的绿色革命，这是电子信息制造业的一场重大变革，它无疑会成为各国参与国际市场竞争的又一砝码。

绿色需求给信息产业的发展提供了巨大的市场空间。目前，以日本、美国和欧洲为代表的主要国家和地区在无铅封装研发领域表现极为活跃，纷纷加快了无铅产品的研发步伐，掀起了绿色电子产品开发生产的新浪潮。与此同时，众多半导体厂商也相继开发出各具特色的无铅封装技术。2003 年 3 月中旬在德国汉诺威举办的 CeBIT2003 上，美国、欧洲、日本、韩国、台湾等一些公司新推出了一大批绿色电子信息产品，例如绿色半导体功率器件、绿色节能电子产品、绿色显示器、绿色键盘、绿色硒鼓等，有的已经开始投放市场。随着芯片集成度的提高，IC 产业分工越来越细，无铅技术要求越来越高，绿色封装的推广应用将会进一步向纵深发展。

2.2 信息产业的绿色壁垒

绿色壁垒是指进口国政府以保护生态环境为由，以限制进口、保护贸易为目的，通过颁布复杂多样的环保法规、条例，制订严格的环保技术标准和产品包装要求，建立繁琐的检验、认证和审批程序，采取实施环境标志制度以及课征环境进口税等方式对进口产品设置的贸易障碍。

在信息产业中，绿色壁垒的主要表现形式有：①绿色关税制度。即进口国以保护环境为名，对那些污染环境和对本国生态产生消极影响的进口商品征收附加税。②绿色技术标准。这是绿色壁垒最典型的形式，也是发达国家经常采取的措施。他们利用自己的技术垄断地位，制定苛刻的环境技术标准，限制进口商品的市场准入。③绿色环境标志。指由政府或政府资助的认证机构依据环境保护标准或其它有关规定向资源申请者颁发的、用以表明申请者之产品或服务符合环境保护要求的一些特殊标识。④绿色包装制度。进口国要求进口产品所使用的包装既对生态环境和人类健康无害，又可节约资源和能源。⑤生产过程和生产方法标准。是为了预防在产品的生产中对环境造成污染和破坏，从而对生产过程和生产方法作出的规定。

2.3 政府采购政策

长期以来，政府采购政策已成为各国政府经济政策的重要组成部分。1969 年美国行政会议指出，政府采购是政府解决贫困、种族歧视、环境破坏的有力武器。随着凯恩斯经济理论的诞生，各国均加大了政府对经济的干预力度，以避免经济危机，在经济衰退时期，政府为了扩大内需，采用扩张性财政政策，而与之相应的政府采购政策就是促进扩大政府采购的规模和领域。政府采购不仅在国内经济发展中占有重要地位，而且也成为各国对外贸易的重要阵地，作为一种非关税贸易壁垒，它一直是各国保护本国产业的有效手段。

## 3 信息产业竞争的新规则与新形式

3.1 标准成为统领信息产业竞争的制高点[4]

在网络型产业中，技术标准是产业主导企业寻求垄断和进行全球利益分配的“游戏规则”，谁掌握了规则的制定权，谁就占有了市场竞争的优势地位。随着经济全球化、贸易自由化进程的加快以及技术分工与应用呈现出更加网络化的趋势，标准之争愈演愈烈。标准之所以重要，一是因为在信息产业中，不同系统、不同类产品间以及各类组件都存在兼容问题，在这种情况下，标准是关键。在网络型产业中具有技术先发优势的企业往往可以借助市场力量、政治、法律等手段来推行其标准和维护其标准背后的知识产权利益，从而对整个产业产生广泛的控制力，成为标准竞争中的“赢家通吃者”（winner-take-all）。二是技术标准是决定技术发展的关键因素。在企业采取种种手段，试图对技术发展的方向和系统标准的确立产生影响时，政府也常常干预标准的制定，以提高本国企业在这一领域的竞争力。

3.2 知识产权成为重要的贸易工具[5]

（1）知识产权制度确定了在信息技术创新活动中的利益行为准则。知识产权制度针对知识外溢和创新收益分配具有非独占性的弊端，建立了一种制约机制，以确保知识或技术创新所有者在一定的期限和地区内获得技术创新的回报，享受技术创新的丰厚成果；相反，若没有知识产权制度，创新者不但不能获得额外的收益，而且可能连开展技术创新、开发研制新产品所投入的成本也无法收回。因此，知识产权制度鼓励了企业技

术创新的积极性,从而促进了技术创新。

(2)知识产权成为创新企业控制市场、获取利润的重要砝码。技术领先者之所以能够利用知识产权产生垄断市场的力量,最主要的原因是信息"网络效应"引致的新技术"边际报酬递增"机制和"锁定效应"引致的生产者垄断优势。

网络效应是指当一种产品对一名用户的价值取决于该产品别的用户数量时,这种产品就显示出网络外部性。网络效应在信息产业,尤其是通信、广电、网络等领域表现十分突出。在信息产业领域,主导技术在一定程度上取决于进入市场的先后,而非全靠技术的最优化,实际上,主导设计本身就是竞争者和创新者为支配重要市场追随者而必须奉行的一种设计,这就是知识产权之所以垄断市场的原因。可见,在保护和促进创新的同时,知识产权也使技术领先者构筑了知识壁垒。美日等发达国家的知识产权拥有者(主要是跨国公司),利用他们在知识产权领域的优势,借助知识产权法赋予的垄断地位,追逐利益的最大化。这些知识产权的拥有者为了维护其经济优势、获取巨额利润,以高标准保护知识产权为手段改变自身在国际贸易中的地位,最大限度地维护自身利益,从而抑制竞争。

(3)战略性专利成为抢占信息技术创新与产业竞争的制高点。专利已不仅仅是企业自我保护的手段。许多美国信息产业大公司不再全是为已经研究开发的技术申请专利,而是利用"抢注"办法和专利手段在新技术领域进行圈地运动,即围绕所谓的战略性专利展开竞争。在许多新兴国家和信息产业加工制造基地,国外跨国公司为长期垄断技术与市场,采取了战略包围式的专利注册,遏制当地产业、技术的发展,如在韩国半导体产业获得较大发展后的5年里,东芝公司申请了1 127项专利,日立公司为546项,富士通公司为343项,三菱公司为325项,飞利浦公司为272项。跨国公司通过战略性专利手段获取超额专利授权收入。以IBM公司为例,该公司的专利费收入已从1994年的5亿美元上升到1999年的15亿美元,成为公司第5大利润源。

3.3 系统竞争规则

传统的竞争战略集中于竞争者、供应者和顾客,但是在信息产业竞争中出售互补产品的公司的地位变得同样重要,或者说竞争已更多地体现为企业组与企业组之间的竞争。当某公司出售一个系统的一种组件时,如果与系统的其余部分不兼容,则该公司根本无法进行竞争。信息技术对系统的依赖性意味着企业不但要重视竞争对手,更要重视合作伙伴,组成联盟、扶持伙伴和保证兼容成为此时关键的商业决策,系统竞争成为信息产业竞争的关键。

微软公司与英特尔公司携起手来,从其互补性产品中获得最大利润。苹果公司生产的Macintosh电脑,不需任何附加装置就能立刻运行;而采用Wintel技术的电脑使用时却必须加上声卡、显卡、网卡、CD-ROM、鼠标等,功能上弱于苹果机,因此,在PC机发展之初,苹果公司的优势非常明显。但是,在电脑技术日新月异之时,苹果公司却未能继续生产出性能最优的磁盘驱动器等部件,Macintosh电脑逐步走向劣势;而适应高度分化的市场、进行广泛合作的Wintel产品,却赢得了极大的成功。Wintel联盟的成功表明,在信息产业发展过程中,企业需要注重集群战略的实施,实现主导产业、上下游相关配套产业和支撑产业以及专门化基础结构的集聚,加强企业之间的交流与合作,降低生产和交易成本,促进技术创新,推进专业化分工,培育良好的区域创新环境,从提高系统的竞争力着手,提升自身的技术水平与品牌水平,从而提高企业的市场竞争能力。

战略同盟是信息产业竞争的新形式,它不是单纯地联合起来占领市场,而是制定一个共同遵守的行业标准和规范,一个企业不管多大,都需要与几方形成联盟合作关系,建立合作竞争模式。产业同盟已成为市场竞争中企业成功或失败的核心战略之一。

3.4 开放竞争与协同竞争

尽管垄断可以给信息企业带来超额利润,但是在某些条件下,将技术与市场向其它企业开放、与其它企业之间实现协同的策略则可以给企业带来更多的效益。由于新技术和新产品面临的是一个具有庞大网络规模、相对稳定的客户资源的产品和技术,同时,相当部分的消费者被转移成本锁定在现有的技术中,存在消费者惰性。因此,新技术要扩大网络规模,进入正反馈的良性循环,必须讲究竞争策略,进行开放与独占的权衡。如果能够既达到临界容量,又保持着对技术的独家控制、独占新技术带来的巨大利润,则是最好的状态,但是,在现实生活中,这种情形出现的概率很低。为了实现新技术的价值最大化,一个新进入市场的竞争者往往需要将其价值与产业中的其他竞争者分享,当然,也可以在兼容的协定中依然尽量保持对技术的改进和变迁的控制权,这一点是至关重要的。

3.5 特色服务规则

在传统经济中,通行以全体顾客为对象的大批量生产、大众化销售方式;在网络经济中,则出现了"柔性生产"技术。由于互联网的互动作用,企业易于了解消费者的个人偏好,可以借助于网络和计算机,适应个人的需要,有针对性地提供低成本、高质量的产品或服务。个体化产品的售价要比大批量生产的产品价格高,这不但因为支出的成本较高,而且因为它更容易激起顾客的购买欲望。

参考文献:

[1]迪森.死谁手——高技术产业中的贸易冲突[M].北京:中国经济出版社,1996.

[2]刘鹤.国外产业技术政策比较研究[M].北京:中国计划出版社,1999.

[3]陶长琪.试论信息产业结构和组织的演进[J].江西财经大学学报,2000,(6).

[4]潘淑清.论寡头垄断企业合作创新战略选择[J].统计与决策,2004,(11).

[5]林毅夫.信息产业发展与比较优势原则.http://www.gjmy.com

(责任编辑:来 扬)