

WTO-ITA

与

中国IT产业发展

WTO-ITA yu zhongguo IT chanye fazhan

陈昌柏 著

WTO-ITA

中国IT产业发展



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

国家软科学研究课题成果

项目编号:98020

WTO-ITA 与中国 IT 产业发展

陈昌柏 著

北京邮电大学出版社

·北京·

内 容 提 要

信息技术协议 (ITA) 是世界贸易组织 (WTO) 于 1997 年达成的, 其主要宗旨是: 协议参加方从 2000 年 1 月 1 日起对计算机及其部件、通信设备、半导体器件和制造设备、软件、科学仪器、消费类电子产品等实行零关税。

本书主要论述了: ITA 的内容、中国加入 WTO-ITA 的法律问题、信息技术产业经济增长理论、国外几种发展信息产业的战略比较、信息技术产品出口战略、软件产业发展战略、集成电路产业发展战略、电信服务业发展战略、信息技术产业知识产权战略和我国加入 WTO-ITA 的对策研究。书中提出的加入 WTO-ITA 的对策、发展我国 IT 产业的理论和战略, 对从事与信息产业相关的经营管理和科研人员具有重要的指导价值。

图书在版编目 (CIP) 数据

WTO-ITA 与中国 IT 产业发展/陈昌柏著. —北京: 北京邮电大学出版社, 2001.9

ISBN 7-5635-0534-2

I. W... II. 陈... III. ①信息技术-高技术产业-对外经济关系: 中外关系-经济一体化-研究②信息技术-高技术产业-经济发展战略-研究-中国 IV. F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 053763 号

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路 10 号 (100876)

电话传真: 010-62282185 (发行部) /010-62283578 (传真)

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京源海印刷厂

印 数: 1—3 000 册

开 本: 850 mm × 1 168 mm 1/32

印 张: 11.75

字 数: 313 千字

版 次: 2001 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-5635-0534-2/TN·242

定 价: 25.00 元

前 言

世界贸易组织 (World Trade Organization, 简称 WTO) 于 1997 年 3 月在日内瓦签订了就开放 IT 产品贸易市场、促进世界信息技术产业发展而达成的《信息技术协议》(Information Technology Agreement, 简称 ITA)。该协议与同年 2 月达成的《基础电信协议》一起共涉及 2 万亿美元的全球贸易额, 为人类进入信息时代铺平了道路。信息技术协议是乌拉圭回合谈判结束后全球多边贸易自由化的又一个新成果, 对于促进全球 IT 产品和技术贸易发展意义深远。据 WTO 统计, 2000 年, IT 产品贸易额已达 2 万亿美元, 占世界商品贸易总额的 15%, 超过汽车贸易量和农产品贸易量。在未来若干年, 这一比例还将进一步提高。信息技术协议所涉及的产品均为高附加值的技术密集型产品, 该领域的自由化将推动信息技术的飞速发展。信息技术正在成为世界经济增长的主要驱动力量。

1997 年 10 月 29 日, 江泽民主席在访问美国期间, 与克林顿总统发表《中美联合声明》指出: “两国经济正迈向 21 世纪, 信息技术对促进技术革新和提高生产力至关重要。”在加拿大召开的亚太经合组织第五次领导人非正式会议上中国宣布: “中国决定加入 ITA, 并就有关事宜开始谈判。”1997 年 8 月笔者在 WTO 网站上看到 ITA 协议。1997 年 11 月笔者向国家科技部软科学处建议列入 1998 年国家软科学研究课题。该项目初衷是为信息产

业及有关部委、企业制定产业政策和经营战略作参考。随着我国信息产业的迅猛发展,研究内容和方法也有所改变:从研究 ITA 概况、ITA 协议内容和加入 WTO-ITA 战略,扩展到信息产业经济增长理论、各国发展战略比较、信息技术产品制造业、软件产业、集成电路产业、中国电信市场改革开放和信息产业知识产权保护等方面,为了让更多的 IT 企业及时了解 WTO-ITA 协议的内容和最新动向,课题组于 1999 底推出了 WWW.ITACN.COM 非营利网站,并及时上传最新研究成果,受到国内外有关机构浏览者的关注和好评。在研究成果和网上公开的内容已被信息产业部等有关部门和企业采纳、应用。本项研究成果被评定为 2001 年度北京市科技进步二等奖。

本书论述的主要观点是:

1998 年我国 IT 产品进出口总额占世界市场的份额只有 4.4%,在世界排名第 13 位;与我国的大国地位极不相称,ITA 要求加入方在 2000 年起对信息技术产品实行零关税,对我国 IT 产品出口极为不利。在详细分析我国和有关国家信息技术产业发展现状和经验教训的基础上,提出了我国发展信息技术产品制造业、软件、集成电路、电信产业战略和加入 WTO-ITA 扩大信息技术产品出口的经济贸易对策;信息技术产业不仅自身是经济增长的主要源泉,而且通过在其他产业中的应用改变了传统产业结构和提高了劳动生产率。

我国应尽快加入信息技术协议,信息技术协议已于 1997 年 3 月 26 日生效,我国应尽快提交执行时间表和产品覆盖表,以尽可能地争取最大的缓冲期,否则,今后几年我国的信息技术产品出口将会遭遇很大的阻碍,关税的突然降低将使我国的信息技术产业面临极为被动的局面;在软件方面,面向对象技术将使程序结构发生很大的变化;由于集成电路几乎每半年就会更新一代,芯片的版图设计有很多虚拟组件是通用的,没有必要投入巨资重

复开发研究，在网上进行芯片布图设计的知识产权交易，就可以节省大量的投资。中国知识产权交易所的 www.china-ipx.com 和爱尔兰招商局的 www.thevcx.com 等便是从事该方面的网站。在消费类电子产品方面，我国已有较好的基础，应该在研究开发方面进一步加快创新，在国际市场上争取更多的出口份额；在计算机软件、仪器设备和集成电路方面，应该以引进成套设备和自我开发相结合；在电信服务方面，应打破垄断，走市场开放的道路。

由于我国幅员辽阔，各地区的经济、技术发展水平不一，因而在发展信息技术产业方面不可能存在统一的模式，各地应根据自己的实际情况，寻找适合的发展模式，因地制宜地采取多种方式发展信息技术产业，做到优势互补，共同发展。比如在广州、厦门等南方地区可以走新加坡等东南亚国家的发展模式，上海、西安等地区可以走以色列的路，北京则应学习美国硅谷，重点发展有自主知识产权的核心技术。要营造一个有利于人力资本产生和发展的研究环境，这就要求我们改变传统的用人方式和用人制度，采取一切可能的措施来吸引人才，用好人才。此外，研究和了解美国的风险投资业的操作过程，可以帮助我们尽可能地避免在风险投资业中失误，从而给中国包括信息产业在内的高科技产业带来最大的收益。

中国要发展信息技术产业必须开放市场，吸引更多高新技术领域的外国技术和投资，分享国际分工的利益；在引进国外先进技术的同时，要逐步创立自主知识产权体系，我国的信息技术产业才能迎来辉煌的明天。国人常常埋怨历史没有跟上时代的步伐，使这个有着五千年历史的文明古国与西方发达国家在科学技术方面差距甚远，我们已感受了太多与机遇擦肩而过的遗憾……这一次，真的不能再错过！

中国即将加入 WTO，有许多专家学者撰写了有关加入 WTO 与中国引进外资、服务贸易、纺织业、农业、冶金、机械、化

工、建筑业和房地产业等方面的论文，但是在 ITA 方面的文章相对较少。有鉴于此，笔者将 1998 ~ 2000 年承担并完成的国家软科学研究课题“与加入世界信息技术协议有关的经济贸易战略研究”研究成果整理加工，奉献给读者。本书第二章由高国柱执笔，其余各章的撰写及总体策划、内容审定均由陈昌柏教授完成。全国人大教科文卫委员会科技室范晓峰主任、国家科技部软科学处邱成利副处长、信息产业部政策法规司郭秀明工程师对本课题研究给予大力支持和高度评价，借此致谢。

陈昌柏

2001 年 5 月于北京航空航天大学

目 录

1 信息技术协议概论

1.1 ITA 成立背景	1
1.1.1 1985 年的美日半导体贸易摩擦	3
1.1.2 全球范围内的 ITA 谈判	6
1.2 ITA 的主要内容	7
1.2.1 信息技术协议正文	7
1.2.2 信息技术协议附件	9
1.3 对 ITA 内容的评价	12
1.4 中国加入 ITA 的有关问题	16
1.4.1 紧迫性	16
1.4.2 法律问题	18

2 中国加入 ITA 的法律问题研究

2.1 中国加入 ITA 应坚持的立场和应遵循的基本 原则	19
2.1.1 权利与义务相平衡的原则	19
2.1.2 发展中国家的身份和地位不容置疑的 原则	22

2.1.3 承受义务与中国实际承受能力相符的原则	25
2.1.4 不接受针对中国的特殊义务的原则	26
2.1.5 “信守承诺”的原则	28
2.2 中国成为 ITA 参加方的资格问题	29
2.3 中国加入 ITA 的时机选择问题	32
2.4 中国加入 ITA 的程序研究	36
2.4.1 缔约权的行使	37
2.4.2 缔约程序	38
2.4.3 条约的保留	46
2.4.4 条约的修改、暂时中止执行与退出	47
2.4.5 对 ITA 条文的解释	50
2.5 ITA 在中国的实施	51
2.5.1 ITA 目前无法在中国直接实施	51
2.5.2 各国关于国际条约在国内适用问题上的实践	53
2.5.3 建议与对策	56
2.6 加入 WTO 和 ITA 后中国相关法律政策的调整	59
2.6.1 修改《海关法》	61
2.6.2 取消或逐步减少非关税壁垒	63
2.6.3 修改对外贸易法和与贸易有关的其他法律法规	67
2.6.4 改革现行的外贸、外汇和税收管理体制	70
2.6.5 妥善解决与各国的贸易争端	71
2.7 中国加入 ITA 后与其他缔约方争议的解决	72
2.7.1 实施信息技术协议可能引发的争端	72
2.7.2 争议的解决	81

3 信息技术产业经济增长理论

3.1 信息技术资源优化配置理论	85
3.1.1 信息技术产业的收益递增理论	85
3.1.2 企业的核心能力、客户和知识将成为 新的生产要素	88
3.1.3 信息技术产业的资源配置	94
3.2 信息产业经济增长理论	98
3.2.1 爱因斯坦的能量公式	98
3.2.2 信息产业的生产函数	101
3.2.3 信息技术产业生产函数的极大化分析	104
3.3 信息技术产业的测度	109

4 国外几种 IT 产业发展战略比较

4.1 国外信息技术产品贸易现状	116
4.2 美国 IT 产业发展经验	119
4.2.1 实施技术为经济增长服务的新方针	119
4.2.2 美国 IT 产业是风险投资的最大受益者	121
4.2.3 美国 IT 产业曾有过的辉煌	127
4.2.4 美国 IT 产业的辉煌还能持续多久	129
4.3 以色列发展 IT 产业的经验	130
4.4 新加坡发展 IT 技术产业的经验	132
4.5 印度发展软件产业的经验	135

5 中国 IT 产品出口战略

5.1 中国 IT 产品的发展速度和国际竞争力现状	140
5.1.1 中国 IT 产业发展现状	140

5.1.2	加入 WTO-ITA 后中国 IT 产业发展的 总体趋势和前景	144
5.1.3	对今后几年电子产品出口的看法和建议	146
5.2	加入 WTO-ITA 对中国发展 IT 制造业的影响	148
5.2.1	计算机硬件产业面临的竞争	148
5.2.2	消费电子产品发展展望	150
5.2.3	仪器仪表行业	154
5.3	中国 IT 产品进入国际市场的策略	158
5.3.1	中国 IT 产品进入德国市场的策略	158
5.3.2	中国 IT 产品进入以色列市场的策略	159
5.3.3	中国 IT 产品进入意大利市场的策略	160
5.3.4	中国 IT 产品进入韩国市场的策略	161

6 中国软件产业的发展战略

6.1	中国软件产业的发展政策分析	162
6.1.1	计算机软件产业展望	162
6.1.2	存在的主要问题	163
6.1.3	国家若干优惠政策将鼓励和推动我国 软件产业的发展	166
6.1.4	《关于软件出口有关问题的通知》将优化 软件出口政策环境	171
6.2	中国软件产业发展战略选择	172
6.2.1	以软件的生命周期为基础开发策略	172
6.2.2	调整市场产品结构,树立自主品牌策略	174
6.2.3	选择合理的营销组合策略	177
6.2.4	重视人才市场的培养	180
6.2.5	加强风险投资机制	182
6.2.6	加快高科技园区建设,向规模化方向	

发展	183
6.3 中国的软件产业展望	186

7 集成电路(IC)产业发展战略

7.1 中国 IC 产业现状	189
7.1.1 IC 产业具有的战略性地位	189
7.1.2 IC 产业现状	190
7.3 中国 IC 产业政策分析	197
7.3.1 政府的扶持政策	197
7.3.2 对鼓励 IC 产业发展政策的理解	199
7.4 对发展中国 IC 产业的战略思考	202

8 中国电信服务业发展战略

8.1 国际电信服务业三大市场分析	207
8.1.1 美国市场	208
8.1.2 欧盟成员国市场	211
8.1.3 亚洲市场	215
8.2 中国电信服务业的发展概况	220
8.2.1 中国电信网是世界第二大通信网	220
8.2.2 中国电信的垄断经营状况有所改变	222
8.2.3 “三网合一”势在必行	225
8.2.4 网络产业将是信息服务业的主要内容	227
8.3 加入 WTO 对中国电信服务业发展对策的影响	240
8.3.1 中国在电信服务领域中必须履行的 承诺	240
8.3.2 面对“入世”,中国电信服务业的应对 策略	243

8.3.3 中国电信服务业融资策略	247
-------------------------	-----

9 发展 IT 产业的知识产权战略

9.1 拥有自主知识产权的核心技术是发展 IT 产业的关键	253
9.1.1 自主知识产权的内涵	253
9.1.2 自主知识产权主要是指具有开创性的基本发明	254
9.1.3 改进发明也有可能拥有自主知识产权	256
9.2 明确计算机软件法律保护的实质是发展软件产业的关键	258
9.2.1 计算机程序受著作权保护的内容	259
9.2.2 数据库知识产权保护范围和准则	263
9.2.3 互联网知识产权保护范围不宜扩大化	265
9.2.4 多媒体保护涉及版权和专利	266
9.2.5 计算机软件侵权的判定	268
9.3 集成电路芯片设计中的“反向工程”	271
9.3.1 芯片布图权的取得	272
9.3.2 专有权的范围	277
9.3.3 对集成电路芯片布图权利的限制	281
9.3.4 和他人发明专利权的关系	289
9.4 IT 产业知识产权的侵权赔偿	290
9.5 IT 产业知识产权的研究开发与管理	294

10 加入 WTO 对中国 IT 产业影响及对策

10.1 加入 WTO-ITA 对中国 IT 产业发展的机遇和挑战	300
---	-----

目 录

10.1.1 加入 WTO-ITA 对中国发展 IT 产业的 机遇	300
10.1.2 加入 WTO-ITA 对中国 IT 产业的挑战	301
10.2 加入 WTO-ITA 后中国 IT 产业的应对策略	304
10.3 结论	310
 附录 1 ITA 零关税产品清单	 312
附录 2 新加坡:关于信息技术产品部长宣言	327
附录 3 WTO-ITA 成员	352
参考文献	355

1 信息技术协议概论

1 1997年10月29日，江泽民主席在访问美国期间，与克林顿总统发表《中美联合声明》指出：“两国经济正迈向21世纪，信息技术对促进技术革新和提高生产力至关重要。”在加拿大召开的亚太经合组织第五次领导人非正式会议上宣布：“中国决定加入ITA，并就有关事宜开始谈判。”1999年3月朱镕基总理访美期间，已同意在2005年以前，取消半导体、计算机，通信器材以及半导体芯片设备的关税，并同意设立一个为期6年的削减关税的时间表。中国加入ITA将对我国的IT产业以至整个高科技产业带来前所未有的发展机遇。

1.1 ITA 成立背景

20世纪90年代以来，全球经济一体化浪潮汹涌澎湃，世界贸易组织（World Trade Organization，以下简称WTO）对信息技术（Information Technology，简称IT）产业和密集应用IT成果的服务性产业，如电信、媒体、商业、金融等，坚决实行了开放政策，仅1997年一年之内就达成三项重大的全球协议：《全球基础电信

协议》、《信息技术协议 (ITA)》和《开放全球金融服务市场协议》，这在世界多边贸易体制 50 年的历史上是没有先例的。这三项协议都为 21 世纪国际贸易和信息技术的稳步有序发展确立了全新的法律基础。它不仅对发达工业国有利，从长远来看，发展中国家和未来全球经济的发展也将会受益匪浅。

1997 年 3 月 26 日在日内瓦达成的《信息技术协议 (Information Technology Agreement, 简称 ITA)》是乌拉圭回合谈判结束后全球多边贸易自由化的又一大新成果，对促进世界信息技术产品的贸易意义深远。信息技术协议所涉及的产品均为高附加值的技术密集型产品，在该领域实现贸易自由化将推动信息技术的飞速发展。1997 年 10 月 29 日，江泽民主席在访问美国期间，与克林顿总统发表《中美联合声明》指出：“两国经济正迈向 21 世纪，信息技术对促进技术革新和提高生产力至关重要。”表明了中国要尽早参加《信息技术协议》的意向，这将对我国 IT 产业产生深远影响。21 世纪的经济是以知识为基础的经济。信息产业大体上可以分成两个产业群^①：一是信息技术产业群，主要从事开发、制造和出售信息技术的硬件和软件产品，以提供信息处理和传输过程所需要的媒介或载体的工业，主要产品包括计算机硬件产业、软件产业和信息媒体产业（电报、电话、电视、卫星）；二是信息服务产业，也称信息商品化产业群，主要包括新闻出版、数据库、信息咨询、客户信息代理、教育和人才培养、电信产业、网络产业等。以信息网络为核心的新技术产业群，不仅带动信息技术产业和信息服务贸易产业的发展，而且也推动了航空航天、生物工程和新材料产业的发展。信息商品化使人的知识情趣，生活和工作方式，以至全球经济结构都将发生难以想象的变

① 美国商务部定义的信息技术产业包括：硬件工业、软件/服务业、通信设备工业、通信服务业。参见《数字经济 2000》，国家行政学院出版社，第 44 页。

化。信息技术在世界经济中扮演着日益重要角色。

1.1.1 1985 年的美日半导体贸易摩擦

信息技术协议溯源于 1985 年的美日半导体贸易摩擦，该摩擦导致美日双方于 1986 年签署了第二次半导体五年协议。

20 世纪 60 年代后期，日本的半导体集成电路生产厂家大多是生产美国公司开发的通用产品。主要产品有：TI 公司的 TTL 电路，NS 公司开发的数字集成电路和放大器。而和美国公司签订正规的第二供货来源合同的日本厂家极为稀少，日本集成电路厂家说他们是把美国各个厂家的生产程序综合在一起进行仿照设计的，因为是还原工程或由于集成度小的原因偶然设计得一致，日本厂家的行动并没有受到美国的干涉。可是到了 70 年代末，在区分集成电路仿制与侵权上产生分歧，一个重要概念是国际性 IC 复制和反向工程问题。在 1975 ~ 1976 年，以日本电话电器公司（NEC）为首的日本数家公司开始不断向美国出口该产品，1977 年日本福田首相访美时曾遭受到 AMD 公司总经理达比克的起诉，IC 技术开始成为跨越国界的经济问题，并与政治问题相关联，在来自日本和美国国内集成电路生产厂商的竞争攻势中，Intel 公司开始将开发的重点由收益低的 DRAM 向高收益的高速 SRAM、微计算器、EPROM 转移。1979 年 4 月在关于集成电路芯片保护立法方案的讨论会上，Intel 公司的总裁葛罗夫诉苦说：“我公司的芯片被 NS 公司、高速 SRAM 被日本 X 公司、4KDRAM 被苏联厂家复制……”，主要产品被复制，令人难以忍受。1982 年，加拿大的柯沙尔它德公司的 Foss 总裁指出：“自己的公司是为外国企业分析 IC 设计的公司……日本人如何复制没有发现，最近我们还为美国公司复制日本制作的 RAM 芯片。”由此可见，日美两国在集成电路侵权问题上的竞争十分激烈。美国认为，在 1978 年美国的集成电路工艺在全世界是领先的，但到了 1984 年，