

从美国市场看「中国制造」的实力 以信息技术产品为中心

关志雄

中国自从七十年代末开始实行改革开放政策以来，经济进入了高速增长期，在亚洲经济中所占的地位不断提高。尤其是近年来，乘着信息革命的浪潮，除了一向就具有竞争力的劳动密集型产品之外，在一部分信息技术产品领域里，中国也具备了一定的竞争力。有人指出，通过灵活运用信息技术，中国有可能跨越（leapfrog）传统工业化的漫长进程，在很短的时间内跻身先进国家的行列。以此为背景，在日本国内，认为中国已经成为日本的竞争对手的观点占了上风，出现了“中国威胁论”。与此同时，经常有人指出，根据亚洲各国的发展阶段来判断分析区域内分工体制的动态变化，即所谓的“雁行经济发展模式”似乎已经解体了。

中国威胁论也好，雁行模式解体论也好，都建立在这样一个前提上——以信息技术产品为中心，中国的产业结构已经达到了一个相当高的水平。然而，这种前提绝大部分是基于个别事例的考察，还没有系统地进行国际比较。其原因之一是，我们虽然有计算个别产品、行业的国际竞争力的指标，比如显示性比较优势指数（RCA）、特化系数等，却没有创造一个反映出口结构发展程度的指标。为了弥补这一缺陷，本文建议在将各种出口产品的附加值换算成指数的基础上，对各国的出口结构进行计量分析。由于美国是亚洲各国最大的出口伙伴。我们可以采用上述方法，将美国的进口量看作是各国对世界出口量的代表，对中国、日本等亚洲各国以信息技术产品为主的各种产品展开分门别类的详细分析。本文试图运用最新的数据进行国际比较（对各国的横向分析），并回顾九十年代，聚焦亚洲各国地位的相对变化。

我们的结论可以概括如下

毫无疑问，在这十年里，以信息技术产品为中心，中国的出口结构实现了迅速的、高度的发展。但是，由于起点较低，目前尚未达到高水平。具体反映为中国与日本的出口结构与其说是处于竞争关系，还不如说仍然处于互补关系。即使是与新兴工业国家、地区（即“亚洲四小龙”）以及东盟各国相比，也存在较大的差距。那种随着中国的崛起雁行模式已经解体的看法，至少从各国横向比较的观点出发，是不恰当的。

1. 中国的崛起与亚洲

随着中国的崛起，越来越多的人认为雁行模式已告解体，而且中日关系已从互补变成竞争。在这里，我们用现有的实证方法，试图确认这种看法是否正确。

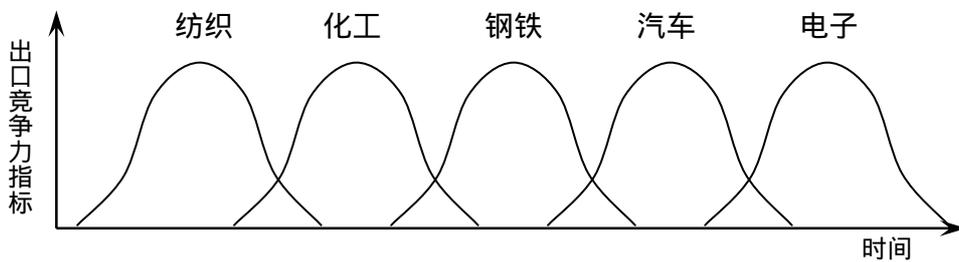
1) 围绕雁行经济发展模式的讨论

我们可以将东亚地区的经济发展理解为处于不同发展阶段的各个国家奋起直追的过程。在这种雁行经济发展中，根据各自的工业化发展阶段，各国通过出口其具有比较优势的工业产品，在维持分工关系的同时提高工业化水平。追赶方和被追赶方为了向更高的工业化水平发展，积极地调整产业结构，这就成为带动整个区域经济蓬勃发展的动力。

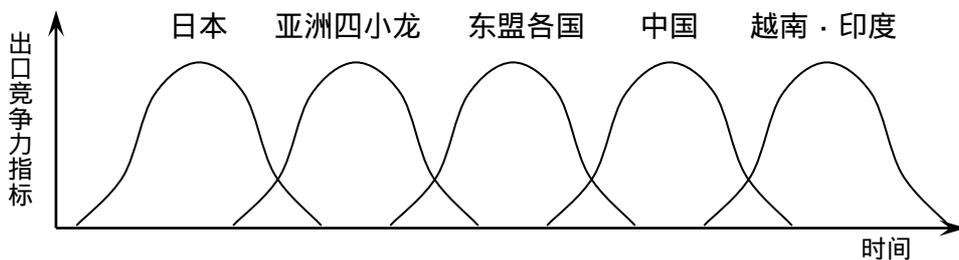
经济发展的雁行模式理论，可以追溯到二战前赤松要教授关于产业兴衰的研究。最初的焦点集中于特定国家的特定产业。但是，此后它的应用范围扩大到了特定国家的产业结构的变化（主要产业的“走马换将”），进而发展到跨国界的产业转移。在“国内版”的雁行模式里，资本积累（包括直接投资）与产业的关系的变化，能够改变整个国家的比较优势，带来产业结构的高度发展。一般来说，不断形成的新兴产业的资本密集程度或技术密集程度都会比旧的产业来得高。我们可以看到，日本等亚洲各国的中心产业按照从纺织业向化工、钢铁、汽车、电子·机电业的顺序转换（见图1）。另一方面，“国际版”的雁行模式则试图解释先进国家向发展中国家转移产业的问题。举一个典型的例子，在亚洲地区，纺织工业的中心是按照发展阶段的顺序，从日本开始，向“亚洲四小龙”、东盟各国、中国依次转移的。

图1，产业发展的雁行模式

a) 特定的国家 (如日本)



b) 特定的产业 (如纺织业)



(资料来源) 根据经济企画厅编辑《经济分析》第 129 号 1993 年 3 月

Dynamic Interdependence among the Asia-Pacific Economies 制作

与此相对,经济产业省 2001 年版的《通商白皮书》指出,由于中国的崛起,过去被认为是按照日本“亚洲四小龙”东盟各国中国的顺序依次追赶的过程,即东亚各国的雁行模式正在解体。近年来,中国不仅在过去被雁行模式理论证明具有优势的劳动密集型产业方面,而且在信息相关产业等技术密集型产业方面也广泛接受海外直接投资,生产基地不断扩大。结果使基于发展阶段的产业分工体制开始解体,包括尖端产业在内的竞争更趋激烈。从中长期角度分析,这种竞争通过提高生产效率可能有利于区域经济整体的发展。然而从短期角度分析,中国与东盟各国之间竞争的加剧也是导致亚洲货币·金融危机的原因之一。因此,竞争对于区域内各国的影响,应该说也不仅是正面的。

黑田(2001)也认为,由于中国的崭露头角,“雁行模式”开始解体了。对此他通过两方面加以说明。一方面,中国没有象“雁行模式”提示的那样,而是越过了通常从劳动密集型向资本密集型产业发展的阶段,某种程度上在高新技术领域也具有独特的优势。另一方面,中国跨越了过去被认为是按照由日本领头,“亚洲四小龙”东盟各国中国这一顺序的经济发展阶段,似乎已经对东盟各国构成了威胁。

2) 新兴工业国 中国

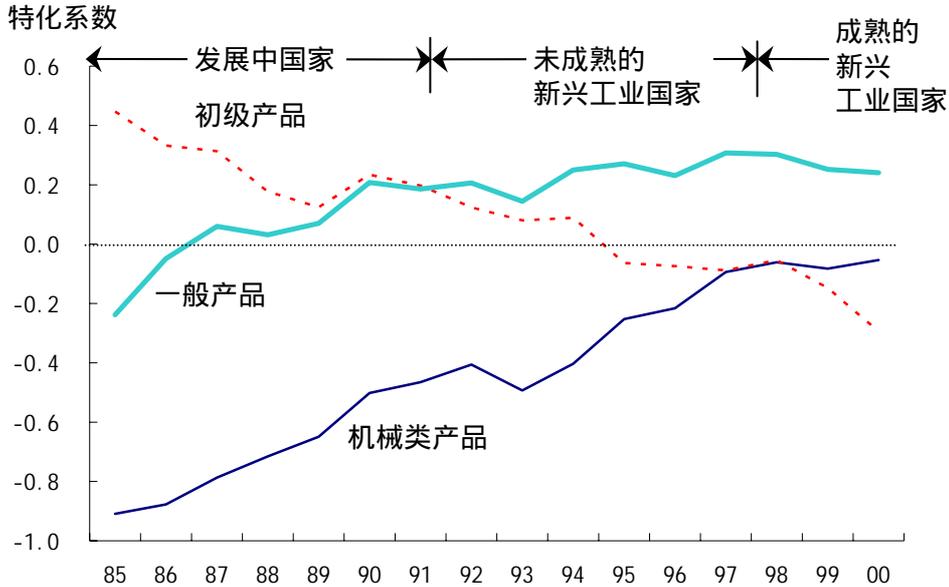
随着改革开放的发展,中国正在逐步溶入世界经济体系,同时在世界贸易中所占的地位也在不断提高。1978年至2001年,中国的出口从97.5亿美元上升到2662亿美元,进口也从108.9亿美元猛增到2436亿美元。相应地,中国在世界贸易国家排名榜上从第32位上升到了第6位。如果照这个势头发展下去,几年之后中国就会成为仅次于美国、德国、日本的贸易大国。牵引贸易额扩大的是来自外资企业的直接投资。引进直接投资的金额(实际利用外资金额)在92年首次突破100亿美元大关,而且96年以后一直保持在400亿美元以上的水平。外资企业在出口和进口当中所占的份额年年上升,2001年分别达到了50.0%和51.7%。

近年来,中国的对外贸易不仅规模在不断地扩大增加,其结构也发生了很大的变化。出口总额中工业产品所占的份额在这二十年里从五成上升到了九成。但是,进口当中用于委托贸易的中间产品的比例较高,为了增加100万美元的出口必须进口50万美元的中间产品。例如,在美国市场被归类为“中国制造”的电脑,别说是它的商标名称,就连它的主要零件和基本软件都不得不依赖外资,(比如它的中央处理器(CPU)用的是英特尔的,它的基本软件用的是微软的“视窗”等等)。假设这部电脑的售价是1000美元,那么如果减去向外资支付的利润分红、技术使用费、进口货款等,能够计算在中国的国民生产总值(GNP)之内的附加值仅占其中的一小部分而已。而且,由于出口的主力依然是劳动密集型产品,所以中国的贸易结构还远未达到在那些在机械等技术密集型产品上具有竞争力的先进国家的水平。在此,让我们通过贸易结构的变化来考察一下中国产业向高度化发展的过程。

和其它亚洲国家一样，随着经济的发展，中国在贸易上的比较优势也是从初级产品逐渐向劳动密集型产品，然后进一步向资本、技术密集型产品转化的。这种贸易结构逐渐向高度化发展的过程可以通过跟踪主要产业的特化系数（出口与进口之差除以进出口之和，这一数值越大说明该产业的国际竞争力越强）的变化来观察（见图2）。具体地说，根据初级产品（SITCO-4部）、一般产品（同前5、6、8、9部，指机械类以外的产品）、机械类产品（同前7部）等各种特化系数的相对大小，可以分成四个发展阶段：发展中国家型、未成熟的新兴工业国家型、成熟的新兴工业国家型、先进工业国家型。按照这个思路来说，七十年代末，刚刚转向改革开放政策的中国的贸易结构是出口初级产品、进口机械类产品的典型的发展中国家模式。随着劳动密集型产业从香港和台湾向中国大陆的转移，中国以服装业为中心的一般产品的竞争力迅速提高，从特化系数上来看，92年一般产品首次超过了初级产品。自那时起，中国的贸易结构从发展中国家型过渡到了未成熟的新兴工业国家型。接下来，机械产业的特化系数也开始逐渐上升，99年机械类产品的特化系数超过了初级产品，中国跨入了成熟的新兴工业国家的阶段。根据各产业的特化系数来判断，现在中国的贸易结构大致相当于七十年代的台湾。

近年来，中国在以服装业为首的劳动密集型产品上和一部分电子·电机产品上也具备了较强的竞争力，在这一背景下，经常有人指出，根据亚洲各国的发展阶段来判断分析区域内分工体制的动态变化，即所谓的“雁行经济发展模式”似乎已经解体了。但是，就象图2里显示的那样，（减去进口生产设备和零件部分的）中国机械产业的整体竞争力虽然有所上升，然而其综合水平仍然较低，可以说中国产业向高度化的发展还是未超出雁行经济发展的框架。

图2 中国向高度化发展的贸易结构



(注 贸易结构的各个阶段)

	特化系数
发展中国家	初级产品>一般产品>机械类产品
未成熟的新兴工业国家	一般产品>初级产品>机械类产品
成熟的新兴工业国家	一般产品>机械类产品>初级产品
先进工业国家	机械类产品>一般产品>初级产品

$$\text{特化系数} = \frac{\text{出口} - \text{进口}}{\text{出口} + \text{进口}}$$

(资料来源) 根据《中国海关统计》制作

3) 中国与亚洲各国之间的竞争与互补关系

关于竞争与互补关系，不存在严格的定义。根据一般常识来考虑，如果A国的强项是B国的强项，A国的弱项也是B国的弱项，那么这两国就处于竞争关系。相反，如果A国的强项是B国的弱项，A国的弱项是B国的强项，那么这两国就处于互补关系。

为了确认亚洲各国在贸易结构上与中国究竟是处于互补关系还是竞争关系，让我们计算出它们各自的主要产业的特化系数，同中国的情况作个比较（见表1）。这里的特化系数是指各产品项目的出口与进口之差（即贸易收支）除以进出口之和（即贸易额）。这个数值越接近1说明这种产品的竞争力越强，反过来，越接近-1则说明竞争力越弱。

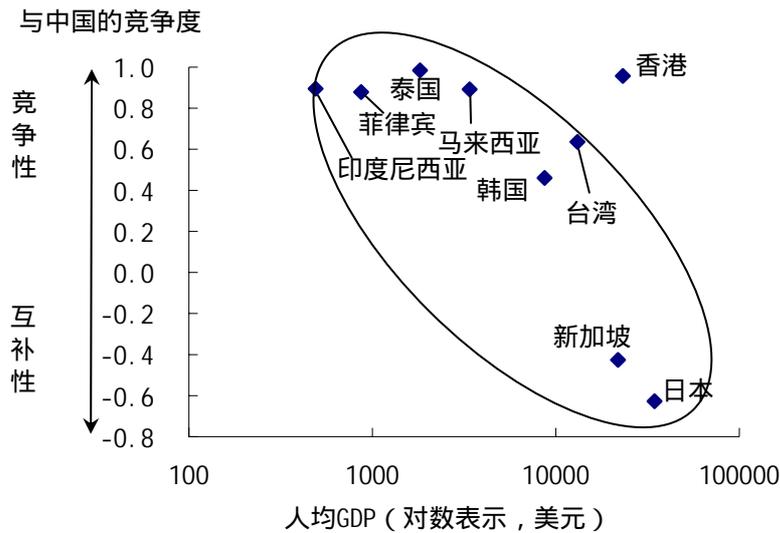
根据此表，中国的产业竞争力在以服装产品为首的杂货产品（联合国SITC8部）方面比较强，与此形成对比的是，在化工产品（同前5部）方面比较弱（特化系数是负数）。原料分类产品（同前6部）和机械类产品（同前7部）则处于中间位置（特化系数是若干值的负数）。相对于中国，体现日本的主要产业竞争力的特化系数同中国的情况正好相反。很明显，中日两国处于互补关系。一般来说，经济发展水平越是相近的国家，竞争关系就越强，水平越是有差异，互补关系就越强（见图3）。与发展阶段的差异相对应，中国同东盟各国（印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、泰国）等低收入国家的竞争性较强，相反，同日本、“亚洲四小龙”（新加坡、韩国、台湾、香港）等发展阶段比较先进的国家·地区的互补性较强。

表1 亚洲各国主要分类产品的特化系数（1999年）

	化工产品	原料分类产品	机械类产品	杂货产品
中国	-0.40	-0.02	-0.08	0.76
韩国	-0.03	0.30	0.28	0.23
台湾	-0.28	0.31	0.11	0.22
香港	-0.11	-0.10	-0.07	0.17
新加坡	0.15	-0.28	0.06	-0.09
印度尼西亚	-0.31	0.52	-0.04	0.84
泰国	-0.36	-0.08	0.05	0.69
马来西亚	-0.29	-0.09	0.13	0.34
菲律宾	-0.80	-0.54	-0.06	0.33
日本	0.15	0.19	0.54	-0.13

（资料来源）根据 ADB, *Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries*, 2000 等制作

图3 中国与亚洲各国的竞争度（1999年）



（注1） 在这里，将亚洲各国与中国的竞争度作为各类产品特化系数的各向量的相关函数来计算。由于关心的焦点集中在工业部门，因此采用了“化工产品”（SITC分类5部）、“原料分类产品”（SITC分类6部）、“机械类产品”（SITC分类7部）、“杂货产品”（SITC分类8部）等四个项目。

（注2） 香港的数据由于包含再出口的成分，因此不能准确地反映竞争度

（资料来源）根据 ADB, *Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries*, 2000 等制作

2. 建议采用新的分析方法

上述对不同产业的竞争力以及竞争·互补关系的分析方法,由于分类比较笼统,很难应用在进一步详细的分析当中。为了弥补这一缺陷,我建议采用评价国家整体高度化发展程度的新的分析方法。

1) 亚洲各国出口高度化指标的计算方法

为了从“高度化”的观点来评价出口结构,在将各种出口产品的附加值换算成指数的基础上,计算出以中国为首的亚洲各国出口结构高度化的指标。

首先,第一阶段是在“附加值越高的产品,越是来自高收入国家”的前提下,将个别产品的附加值用出口国的人均 GDP 的加权平均数(以在世界市场中各出口国占该产品的份额作为“权数”)来表示。例如,假设在全球的半导体出口之中,日本、韩国、中国这三个国家的份额分别为 70%、20%和 10%(在此情况下,其它国家的权数均为零)。如果日本的人均 GDP 是 40000 美元,韩国是 10000 美元,中国是 1000 美元的话,那么半导体的附加值就是 $40000 \times 70\% + 10000 \times 20\% + 1000 \times 10\% = 30100$ 美元。换句话说,虽然世界很多国家都在生产半导体,但从平均水平来看,是人均 GDP 收入在 30000 美元左右的国家在出口半导体。与此相对,如果是电视机,各国的份额反过来变成了中国 70%、韩国 20%、日本 10%,那么电视机的附加值就只有 $40000 \times 10\% + 10000 \times 20\% + 1000 \times 70\% = 6700$ 美元。就象这样,我们就可以认为半导体比电视机的附加值高。同样地,我们可以计算出全部产品的附加值(见图 4)。¹

其次,第二阶段是计算各国出口结构的高度化指标。对出口国来说,高附加值产品占总出口的份额越高,就表明其出口结构越高度化。在实际的计算中,我们共选取了 10000 个产品项目做对象。为了便于说明,让我们分别将半导体、电视机、袜子作为高技术产品、中等技术产品、低技术产品的代表来考察出口结构问题。比如,在 A 国的出口当中,半导体占 50%,电视机占 30%,袜子占 20%,那么它的出口结构高度化指标就是这三种产品的附加值指标的加权平均数,即 $30100 \times 50\% + 6700 \times 30\% + 2000 \times 20\% = 17460$ 。同样,如果在 B 国的出口当中,半导体占 10%,电视机占 20%,袜子占 70%的话,那么 B 国的出口结构高度化指标应为 $30100 \times 10\% + 6700 \times 20\% + 2000 \times 70\% = 5750$ 。这样,由于 A 国的出口结构高度化指标高于 B 国,我们便可以认为 A 国的出口结构比 B 国更加高度化。

¹用这种方法计算出来的个别产品的附加值指标不是固定的,是随着时代的发展而变化的。例如,起初只有先进国家才有能力出口的产品,具体反映在当时的高附加值指标上,但随着生产向发展中国家的转移,该产品的附加值也会下降。而且,在实际的计算过程中,采用人均 GDP 的对数值代替了人均 GDP 的数值。

图 4 个别产品项目在不同发展阶段出口国的分布

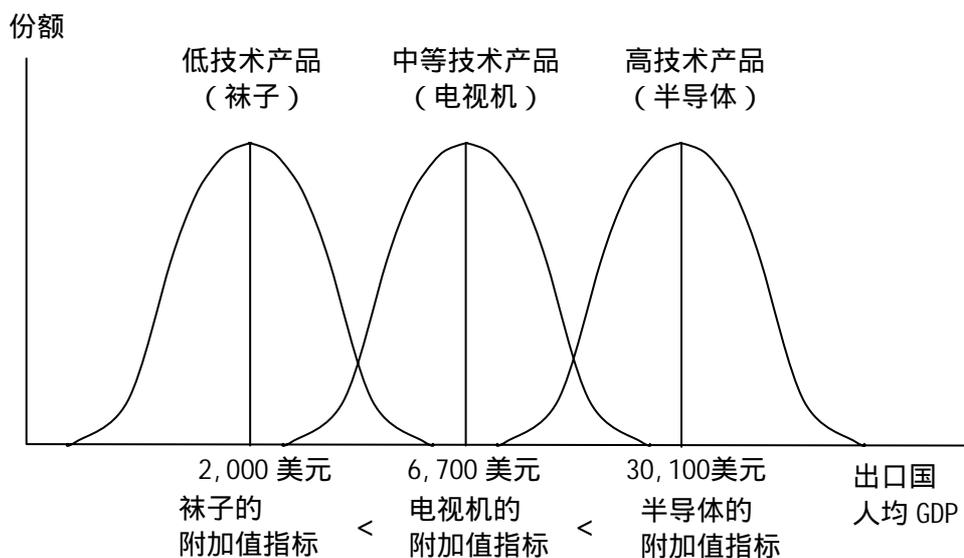
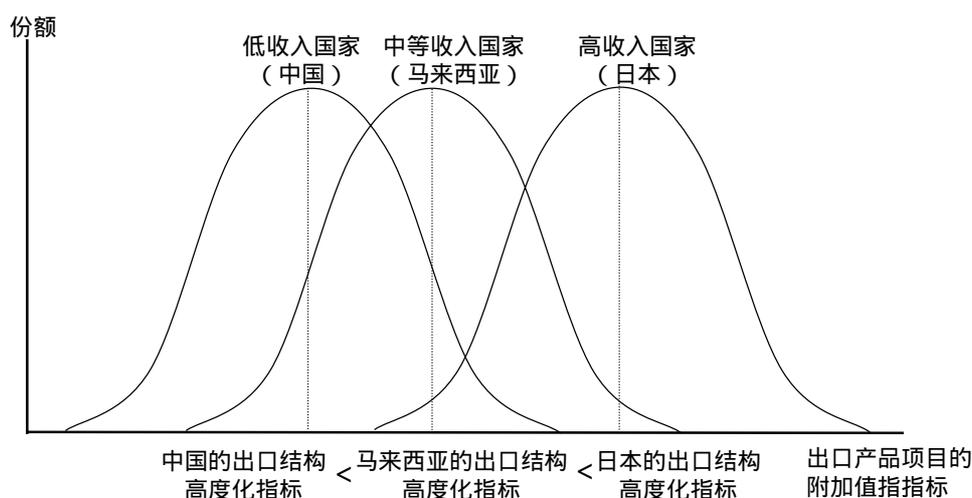


图 5 个别国家出口产品项目的附加值分布 (雁行式经济发展)



第二阶段的计算可以用图 5 来解释。即按照低技术产品到高技术产品的顺序将第一阶段得出的附加值指标排列在横轴上，接着在纵轴上——对应各产品在出口总量里所占的市场份额，那么我们就可以用一个分布来表示该国的出口结构。²一个国家的出口结构的高度化指标正是这个分布的期望值。

出口结构高度化指标的计算有点类似于日本大学招生考试成绩的计算方法。各产品就相当于各科目，个别产品的附加值指标则相当于各科目的总分。而且，每个产品的市场份额就是“各科成绩”，出口结构的高度化指标相当于“总评分”。就象在招生考试时，通过将考试成绩同整体的分布作比较，能够算出「偏差

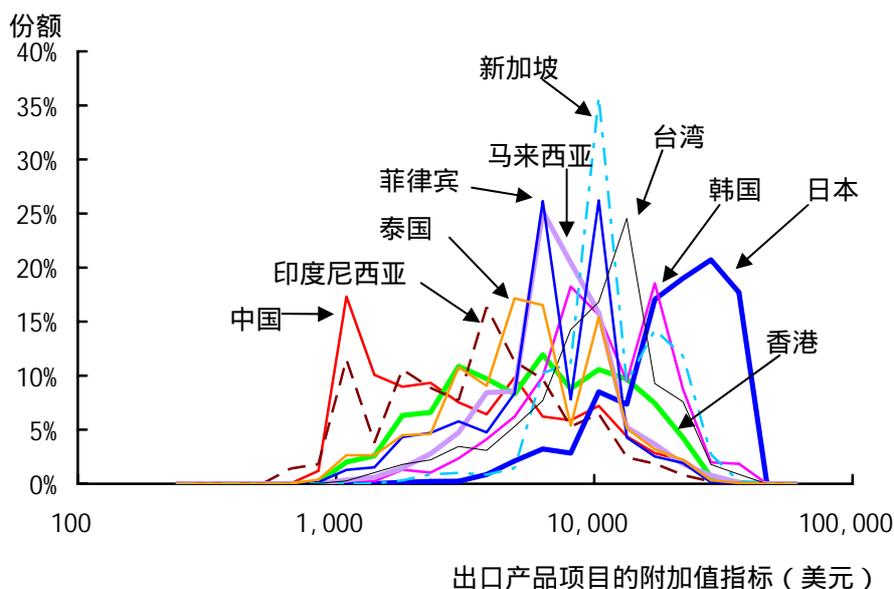
² 严格来说，为了将非连续的分布描成连续的分布，不可能简单地把个别产品的份额和它的附加值指标——对应起来，而必须沿着附加值指标按照一定的区间将产品分组，然后计算它们的份额。

值」³一样，我们也可以计算出一个国家的出口结构的偏差值。这时，我们把全世界出口结构的偏差值统一设定为 50，出口结构越发达，这个国家的偏差值就会大大高于 50，相反，出口结构越落后，偏差值就会大大低于 50。

由于目前还不存在囊括世界所有国家的详尽商品出口统计的数据库，因此我们在这里只能使用美国的进口统计，将美国从世界各国的进口看成是各国出口的代表变量。对于商品分类，则采用最详细的十位分类法，把所有的工业产品（大约 10000 个产品项目）都作为对象。而且，在计算个别产品项目的附加值指标时，将所有的出口国（最多时有约 200 个国家）列为对象。为了能够进行时间系列的比较，我们选取了 1990、1995、2000 这三年的数据。

运用上述方法来分析美国的进口统计资料所反映的亚洲各国的出口结构，我们可以确认这样一个事实：出口结构向高度化的发展仍然大致与各国的发展阶段成正比（见图 6）。就是说，尽管日本经历了“失去的十年”，但它的出口结构还是在亚洲各国中处于最先进的地位。相反，中国仍处在“雁行队列”的后面。对夹在这两者之间的“亚洲四小龙”和东盟各国来说，虽然有利的空间确实已经变小了，可似乎还未到“雁行模式”解体的地步。而且，如果根据这些分布计算出各国出口结构的偏差值，我们可以看到，中国出口结构的偏差值 1990 年是 31.1，到 1995 年变成了 33.5，2000 年又进一步上升至 36.2，即便如此也远远低于 50 这一世界平均水平（见表 2）。即使与其它亚洲国家相比，现在仍然排名最低，显示中国的出口结构并没有明显地背离其发展阶段。

图 6 从亚洲各国的出口结构看雁行模式（2000 年）
（对美出口产品项目的附加值分布）



³ 假设全世界的(对美)出口构造高度化指标 (=构成商品项目的附加值指标的加重平均) 为 M_w ，构成商品项目的附加值指标的标准偏差为 w ，A 国的(对美)出口构造高度化指标为 M_A ，那么，A 国的(对美)出口构造的偏差值可按下式计算。

$$\text{偏差值} = \frac{M_A - M_w}{w} \times 10 + 50$$

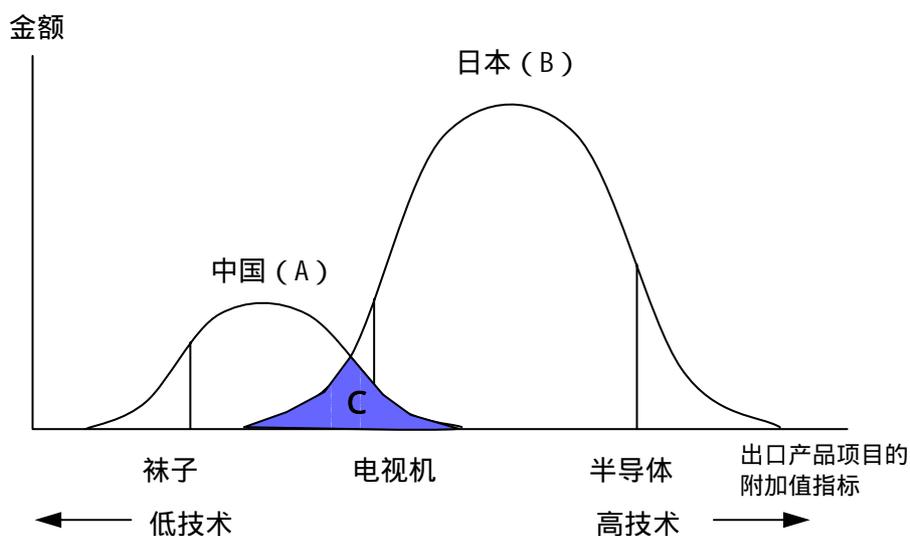
表2 亚洲各国对美出口结构的偏差值
(世界对美出口结构 = 50)

		1990	1995	2000
日本		55.2	56.5	56.6
新兴工业国家和地区	香港	41.4	43.0	42.9
	韩国	43.2	49.4	49.0
	新加坡	48.8	52.5	50.4
	台湾	44.2	47.6	48.5
东盟各国	印度尼西亚	31.1	35.1	36.5
	马来西亚	40.6	45.4	44.5
	菲律宾	35.0	39.8	43.5
	泰国	40.4	42.9	41.7
中国		31.1	33.5	36.2

2) 互相补充的中日关系

以上述理论框架为基础,可以将最近围绕中日关系的讨论整理为下图(见图7)。就是说如果依照前面得出的产品附加值指数,把各产品按照低技术到高技术的顺序排列的话,就能将中日两国的出口结构分别表示成一个“山”状的分布。和图6一样,“山”的位置越往右偏,说明出口结构的发展越高度化。不过,纵轴上的数值不是市场份额,而是金额,因此“山”的大小和出口规模成正比。这两座“山”的重叠部分(C)在日本出口总量(B)中所占的比例越大,就表示对日本而言,与中国的竞争性越强,反之则表示互补关系越强。⁴

图7 中日之间的竞争·互补关系



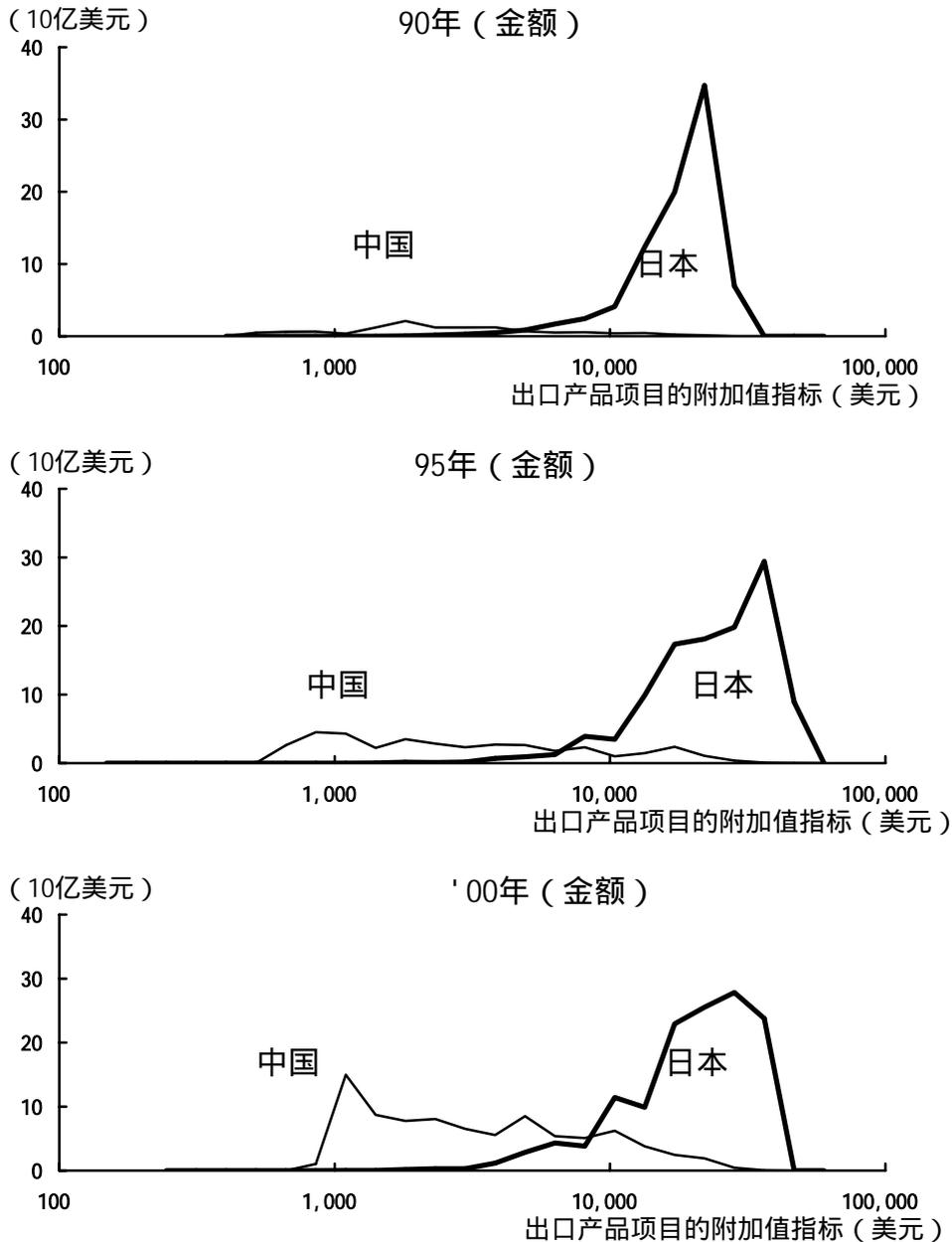
⁴ A、B 两国的竞争程度可以用各出口产品项目当中这两个国家的重叠部分占自己国家出口总量的比例来表示。具体地说,首先,在全部出口产品项目中都取两国中出口量较少的那个数额,相加求和得到的就是重叠部分。对 A 国来说,它与 B 国的竞争程度可以用这个重叠部分占 A 国出口总量的比例来表示。另一方面,对 B 国来说,它与 A 国的竞争程度相当于这个重叠部分占 B 国出口总量的比例。从该计算方法中可以知道,两国之间的竞争程度并不取决于商品的附加值指标。但是,为了弄清两国之间的竞争究竟是在高附加值产品领域还是低附加值产品领域,结合产品附加值指标对各种产品进行考察是有益的。

目前，日本的出口规模比中国大，其结构也比中国先进，对这一点谁都没有异议。但是，作为中国工业化发展的具体表现，中国“山”的规模一边在扩大，一边在快速向右侧移动。在这样的背景下，许多日本人担忧，中国已经成为日本强劲的竞争对手，在不久的将来，日本“山”迟早会被中国“山”遮盖。“中国威胁论”正是这种恐惧感的体现。

然而，现在的情况是 虽然中国的出口正在不断增长，但它的内容却仍然是以劳动密集型产品为中心的，与日本的竞争程度不高。为了确认这一点，笔者使用美国的进口统计资料，调查了在美国市场上中日两国的出口产品项目的重叠程度（见图8）。根据此图可以知道，在美国市场上，虽然日本与中国竞争的产品项目在不断增多，但是从金额上来看，只占日本对美出口的16.3%而已（1990年该数字为3.0%，1995年为8.3%）。

这里得出的结论只显示了中日之间的出口产品项目的重叠程度，为了更准确地计量两国之间的竞争程度，还必须考虑以下两点。首先，即使是同类的商品，在很多情况下，往往是日本专门出口高档品，中国专门出口大众货。例如电视机，中国产的标准型与日本产的高清晰度电视的单价竟相差一位数。其次，同日本相比，中国对中间产品、零件的进口依赖性非常强。按中国官方数字，包含在整个中国出口之内的进口成分达到50%左右，可以推测产品的技术含量越高，这一比率也越高。这样，中日之间真正的竞争程度还应该低于前面推算出来的数值。而且，可以肯定地说，两国之间互相竞争的行业，仅限于那些日本已经丧失了比较优势、低附加值的衰退行业。

图8 美国市场上中日产品的竞争度



(资料来源) 根据美国进口统计制作

3. 中国信息技术产品的出口实力

下面, 让我们把焦点对准信息技术产品。这里所说的信息技术产品是按照日本贸易振兴会 (JETRO, 2000 年) 的分类标准, 包括 电脑及其周边机器、 事务用设备、 通讯设备、 半导体等电子元器件、 其它电子元器件、 影像设备、 音响设备、 检测仪器等八个领域。

2000 年美国的信息技术产品进口规模达到了 2529 亿美元, 是 1990 年 762 亿美元的 3.3 倍。其中三分之二是从日本、 “亚洲四小龙”、 东盟各国、 中国等东亚国家进口的。在这当中, 生产从日本、 “亚洲四小龙” 这些先进地区向东盟各国、 中国等发展中地区转移, 具体表现为东盟各国和中国取代日本和 “亚洲四小龙”, 市场份额在不断提高 (见表 3)。

表 3 不同类型的信息技术相关产品的出口金额

(单位 百万美元)

		日本	中国	“亚洲四小龙”	东盟各国	世界合计
1 电脑及其周边机器	1990年	8.725	53	9.059	735	23.260
	2000年	14.430	10.013	28.479	14.037	88.047
2 事务用设备	1990年	2.094	60	500	52	3.264
	2000年	1.211	740	315	303	3.200
3 通讯设备	1990年	1.966	350	1.515	499	5.916
	2000年	3.921	2.926	5.526	2.747	35.104
4 半导体等 电子元器件	1990年	3.758	5	3.944	2.582	12.967
	2000年	8.793	776	17.325	13.564	49.223
5 其它电子 元器件	1990年	3.439	185	2.413	277	12.294
	2000年	5.958	4.497	5.131	1.957	33.492
6 影像设备	1990年	4.788	113	1.306	629	8.037
	2000年	5.525	2.724	1.623	3.258	18.738
7 音响设备	1990年	2.216	674	1.351	694	5.881
	2000年	1.329	3.706	854	1.834	10.661
8 检测仪器	1990年	1.282	70	321	27	4.603
	2000年	3.225	784	677	307	14.429
信息技术相关产品 合计	1990年	28.267	1.509	20.409	5.494	76.222
	2000年	44.392	26.167	59.931	38.007	252.893
工业产品合计	1990年	84.007	11.967	53.698	11.804	340.931
	2000年	134.336	86.456	103.836	55.597	885.022
全部产品合计	1990年	89.655	15.224	60.487	17.292	495.260
	2000年	146.479	100.018	111.438	66.255	1,218.022

(资料来源) 美国进口统计

特别是近年来,中国信息技术产品的国际竞争力不断增强。信息技术产品的对美出口从90年的15亿美元猛增到2000年的262亿美元,这超过了中国对美出口的整体增长速度。中国的对美出口中,信息技术产品的份额从9.9%上升到26.2%就反映了这一点。与此同时,美国进口的信息技术产品中,中国所占的份额也从2.0%上升到了10.3%。

与此形成对比,日本对美出口的信息技术产品虽然从90年的283亿美元上升到了2000年的444亿美元,但是在美国进口中所占的份额却从37.1%下降到了17.6%。这正体现了一点:许多日本企业通过直接投资、商标许可生产(OEM)等形式进入中国和东盟各国,继续一如既往地在美国出口产品,将“在日本制造”(Made in Japan)变成了“由日本制造”(Made by Japan)。

由于中国的飞跃发展,有不少人悲观地认为东盟各国的信息技术产品会在与中国的竞争中落败,但是从美国市场的动向来看,我们却能意外地发现东盟各国正在奋发图强。印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国等五个主要东盟国家的对美出口,1990年仅为55亿美元,到2000年已经猛增至380亿美元。东盟各国对美出口中信息技术产品的份额从31.8%上升到了57.4%,美国进口的信息技术产品中东盟各国所占的份额也从7.2%增长了一倍,达到15.0%。

从显示性比较优势指数(RCA)的变化里也可以理解中国信息技术产业的飞跃发展(见表4)。这里所说的RCA指数是指用“该国的有关商品的(对美)出口额”在“该国的(对美)出口总额”中所占的比例除以“世界(对美)出口该商品的金额在世界(对美)出口总额中所占的比例”。当该产品在本国出口总额中所占的份额大于该产品在世界出口总额中所占的份额时,RCA指数就会大于1,说明该国在这个产品上具有国际竞争力。中国信息技术产品的整体RCA指数从1990年的0.64上升到了2000年的1.26。从不同领域来看,尤其是电脑及其周边机器(从0.07升至1.38)、事务用设备(从0.60升至2.82)、影像设备(从0.46升至1.77)的增长比较显著。另一方面,在信息技术产品中附加值特别高的半导体等电子元器件(从0.01升至0.19)和检测仪器(从0.49升至0.66)领域,虽然RCA指数有一定的上升,但水平仍然很低。

图4 不同类型的信息技术相关产品的 RCA 指数

			日本	中国	“亚洲四小龙”	东盟各国
1	电脑及其周边机器	1990年	2.07	0.07	3.19	0.90
		2000年	1.36	1.38	3.54	2.93
2	事务用设备	1990年	3.54	0.60	1.26	0.46
		2000年	3.15	2.82	1.08	1.74
3	通讯设备	1990年	1.84	1.92	2.10	2.41
		2000年	0.93	1.02	1.72	1.44
4	半导体等 电子元器件	1990年	1.60	0.01	2.49	5.70
		2000年	1.49	0.19	3.85	5.07
5	其它电子元器件	1990年	1.55	0.49	1.61	0.65
		2000年	1.48	1.63	1.67	1.07
6	影像设备	1990年	3.29	0.46	1.33	2.24
		2000年	2.45	1.77	0.95	3.20
7	音响设备	1990年	2.08	3.73	1.88	3.38
		2000年	1.04	4.23	0.88	3.16
8	检测仪器	1990年	1.54	0.49	0.57	0.17
		2000年	1.86	0.66	0.51	0.39
信息技术相关产品 合计		1990年	2.05	0.64	2.19	2.06
		2000年	1.46	1.26	2.59	2.76
工业产品合计		1990年	1.36	1.14	1.29	0.99
		2000年	1.26	1.19	1.28	1.15

(资料来源) 根据美国进口统计制作

从时间推移的变化上看, 尽管中国信息技术产品的竞争力正在迅速提高, 但和日本、“亚洲四小龙”、东盟各国等亚洲其它国家相比, 目前中国的竞争力并不是特别强。2000年, 亚洲各国的 RCA 指数是 东盟各国 2.76, “亚洲四小龙” 2.59, 日本 1.46, 均超过中国的 1.26。从各领域的 RCA 指数来判断, 中国在事务用设备、其它电子元器件、音响设备、检测仪器等方面处于比较优势, 而在电脑及其周边机器、通讯设备、半导体等电子元器件、影像设备等方面处于比较劣势。

基于 RCA 的分析, 对反映在各种信息技术产品 (或领域) 方面中国所具有的比较优势虽然有效, 但是不能据此评价信息技术产品全体的实力。这是因为“信息技术产品”里面包括了从高附加值到低附加值等形形色色的产品。为了评价中国在信息技术产品方面的真正实力, 笔者根据第 2 节里叙述的方法, 计算了以中国为中心的亚洲各国整体的信息技术产品以及八个主要领域的偏差值 (见表 5)。从这张表可以看出, 虽然中国的信息技术产品的偏差值从 90 年的 33.9 上升到了 40.7, 但不仅远未达到 50 这一世界平均水平, 而且即使是在亚洲也仍然落在印度尼西亚后面, 排名倒数第二。这反映了尽管中国的信息技术产品的出口在迅速增长, 然而其中大部分集中在低附加值产品上。整体的信息产业自不待言, 就连在八个主要领域里日本也毫无例外地遥遥领先于中国。

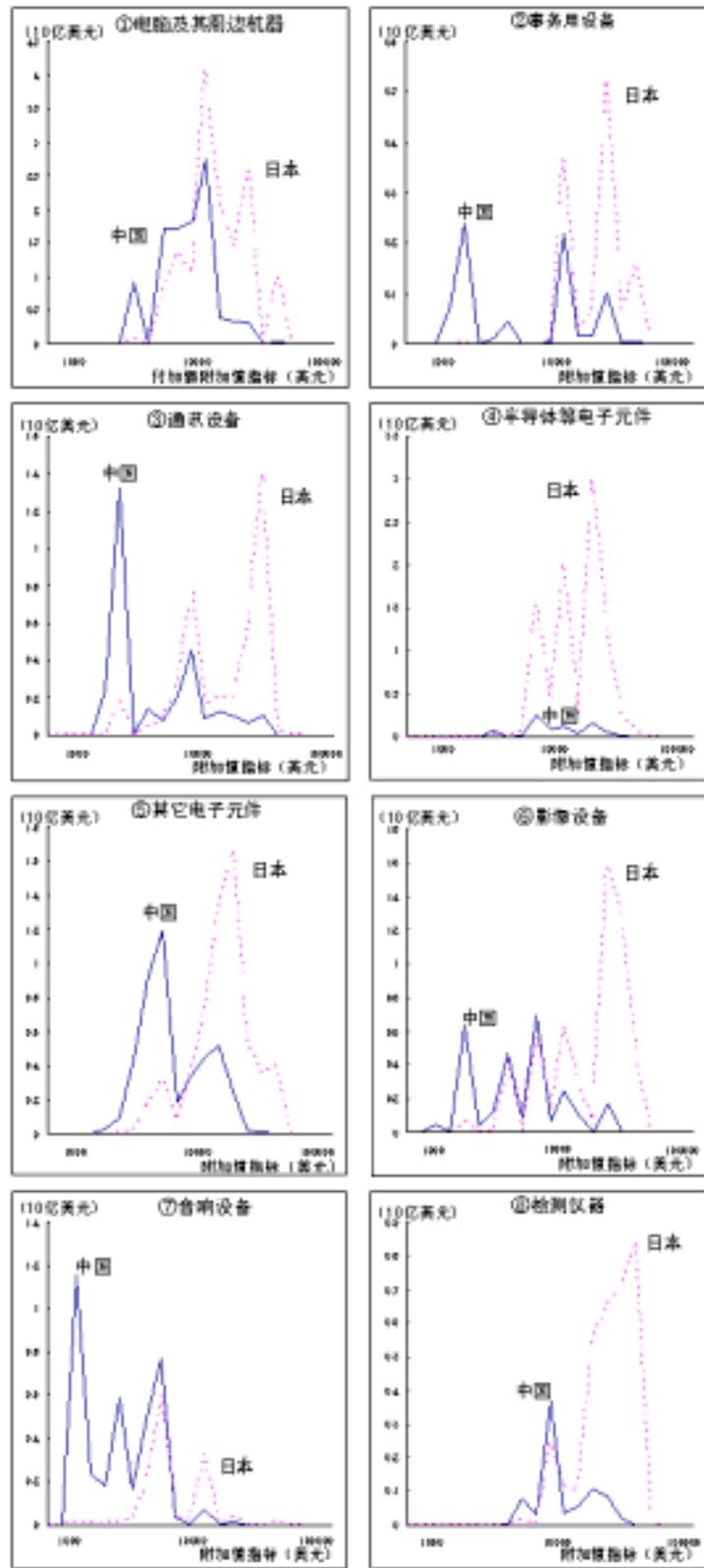
表5 信息技术相关产品的八个主要领域的偏差值

分类		日本	韩国	台湾	香港	新加坡	印度 尼西亚	马来西 亚	菲律宾	泰国	中国
1 电脑及其周边机器	1990年	54.8	41.1	43.4	45.5	48.6	43.1	41.3	47.5	46.2	44.8
	2000年	55.9	47.7	52.9	46.2	52.4	41.9	46.1	47.2	44.3	44.3
2 事务用设备	1990年	53.2	37.6	35.2	47.3	41.8	53.0	24.2	54.4	24.2	28.0
	2000年	56.2	51.9	41.7	48.3	49.5	36.9	38.4	52.3	48.1	42.4
3 通讯设备	1990年	54.7	47.5	45.2	48.8	50.1	45.5	37.5	34.9	41.6	34.8
	2000年	53.8	47.3	47.5	42.2	47.8	41.2	40.0	38.4	40.5	36.0
4 半导体等电子元器件	1990年	55.1	49.0	47.6	46.2	49.7	47.3	43.1	42.4	45.3	38.7
	2000年	54.6	51.2	49.9	46.6	52.9	47.0	43.7	43.9	44.2	47.3
5 其它电子元器件	1990年	52.9	49.4	49.8	50.6	44.6	50.8	44.2	47.8	44.4	48.5
	2000年	56.4	52.3	51.7	47.8	53.4	44.1	47.6	39.0	42.0	41.7
6 影像设备	1990年	55.6	47.8	42.2	49.6	41.0	52.4	41.6	44.5	48.0	35.9
	2000年	58.9	51.2	57.9	43.9	49.3	37.4	46.1	49.0	42.8	43.9
7 音响设备	1990年	56.2	48.2	47.0	43.9	48.0	42.8	43.6	40.1	41.0	41.1
	2000年	56.6	53.7	52.7	48.0	52.1	48.2	48.5	40.8	52.1	42.8
8 检测仪器	1990年	52.3	44.2	43.9	45.5	46.8	38.9	33.2	50.6	43.7	36.9
	2000年	54.2	46.3	43.0	40.9	52.0	33.7	44.8	36.8	41.8	39.2
整体的信息技术产品	1990年	54.5	46.2	47.4	48.6	49.8	44.0	38.8	39.5	46.0	33.9
	2000年	55.5	49.7	51.3	47.0	51.8	38.7	44.7	45.9	44.0	40.7

(资料来源) 根据美国进口统计制作

下面, 让我们计算一下在信息技术产品方面中日两国之间的竞争度。和其它产品一样, 仅考察信息技术产品这一个方面时, A、B 两国的竞争程度可以用两国的各种信息技术产品的重叠部分在各自国家信息技术产品的出口总额里所占的比例来表示。根据这种方法, 在信息技术产品方面, 对日本而言, 与中国的竞争度从 1990 年的 3.5% 上升到了 2000 年的 31.8%。在信息技术的各主要领域, 对日本而言, 与中国的竞争度都有所提高。但是, 如果仔细研究其中的内容, 可以发现中日两国明显的分工 日本擅长生产高附加值产品, 中国擅长生产低附加值产品。特别是在高附加值产品领域几乎看不到两国的重叠部分(见图 9)。如果说中日之间根本没有互相竞争的尖端领域也决不为过。

图9 在美国市场上中日两国信息技术相关产品的竞争（2000年）



(资料来源) 根据《美国进口统计》制作

4. 尚待解决的课题

以上分析为评价各国的出口结构提供了新的框架，但还存在需要改进的地方。

首先，计算各种产品的附加值指标时，采用了出口国人均 GDP 的加权平均数。但是对一部分原来出口国就很少的产品来说，可能会发生误差。举一个极端的例子，对于只有一个国家出口的产品来说，该国的人均 GDP 就会成为该产品的附加值指标。这种情况具体反映在 根据不同产品的附加值指标得出的各国出口结构的高度化指标也可能发生误差。尤其是象中国这样的国家，虽然收入水平低，但在某些产品项目上占有很高的市场份额。那么按照上述方法计算出来的出口结构的高度化指标有可能低于实际水平。

其次，上述分析方法建立在这样一个前提上 只要是被分在相同项目里的产品，无论是从哪个国家出口的，我们就把它看作是同样的，给它标上同样的附加值指标。然而这个前提未必成立。实际上，即使是相同项目的产品，一般是发达国家擅长生产高档品，发展中国家擅长生产大众货。现在有资料公布了不同出口国的许多产品的出口单价，可以据此对我们的结果进行一定程度的修正。如果考虑这一因素的话，那么我们必须向下修正以中国为首的发展中国家的出口高度化指标（或引伸为偏差值）。

此外，本文采用了（美国的进口）海关统计资料，将全部出口额均看作是在出口国产生的附加值。象中国这样以加工贸易为中心的国家，由于在出口当中包含了许多进口的成分，因此这样得出的出口结构高度化指标是高于实际水平的。

参考文献

JETRO《JETRO 貿易白書》日本貿易振興會（2000 年）
黑田篤郎《中国制造》东洋经济新报社（2001 年）