

垂直专业化： 经济全球化中的贸易和生产模式

刘志彪，刘晓昶

(南京大学商学院，南京 210093)

[摘要] 垂直专业化的生产和贸易是当今经济全球化中最重要的现象之一。中国作为一个大国和发展中国家，垂直专业化的程度相对较高。随着中国加入 WTO，跨国公司的垂直专业化战略模式将深入到中国的每一个角落，渗透在人们的生产生活中，对此，中国企业必须有自己的应对方案。

[关键词] 垂直专业化；跨国公司；国际贸易和生产；中国经济

[中图分类号] F424.6；F742 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-596X (2001) 10-0005-06

一、垂直专业化的概念界定 和衡量方法

当今经济全球化的趋势改变了国家之间的经济联系方式，使传统的国际贸易形式和性质发生了根本的变化。其中最重要的变化之一，就是生产过程中国家间的内在联系日益紧密，中间产品贸易不断增加，形成了跨越许多国家的垂直性贸易链，一种商品的生产过程延伸为多个连续的生产阶段，每一个国家只在某个连续的特殊阶段进行专业化生产。这种现象被人们称之为“垂直专业化”(Vertical Specializing)。

垂直专业化的国际生产和贸易模式，是跨国公司对外直接投资迅速增长及其全球采购、生产、销售经营方式的直接结果，它把企业在不同国家(地区)之间的采购、生产、销售等活动联为一体。例如，跨国公司从日本或者欧洲购买电子元器件，把它们运到苏州工业园生产加工成电子设备或电子消费品，然后再出口销售到欧美或其他国家。在这个例子中，跨国公司的贸易关系至少涉及两个以上的国家或地区，它们在功能上是把苏州工业园作为其生产加工制造中心来看待的。

垂直专业化这一概念自 20 世纪 80 年代以后，被其他学者广泛地加以引申和转换。目前在国内外相关的研究文献中有多种意义相近但又不完全一致

[收稿日期] 2001-08-28

[基金项目] 国家教育部重点课题项目 (2001ZDXM790002)。

[作者简介] 刘志彪 (1959—)，男，江苏丹阳人，南京大学商学院副院长，教授，博士生导师；
刘晓昶 (1975—)，女，江苏扬州人，南京大学商学院博士研究生。

的提法,如“价值链切片”、“外包化生产”、“生产的非一体化”、“碎片化生产”、“多阶段生产”和“内部生产专业化”等等。这些概念用于不同的研究目的,但出现频率较高的概念是“外包化生产”或“国际外包化生产”。

“外包化生产”是指跨国公司根据比较利益的原则,主动把一些在本国生产缺乏竞争优势的零部件生产阶段,配置在其他国家或地区,自己则集中精力生产某种商品的核心部分,利用自己在管理、品牌、市场、研究开发以及系统集成等方面的优势,进行全球采购、生产和营销的活动。衡量外包化生产的程度和水平,通常用一国总产出中进口投入的比例,或者用一国原材料总投入中进口投入的比例等指标。由于外包化指标主要适用于反映发达国家跨国公司产业链向外延伸的情况,所以无法同时反映其他国家特别是发展中国家利用进口投入品去生产和制造可供出口的产品情况,即无法反映这些国家加入跨国公司全球供应链的情况。

无论是外包化,还是上述的其他范畴,其背后强调的都是生产商品过程中国家之间日益增强的紧密联系。这种连续性的关联特征表现为:一个国家利用进口的中间产品投入,去生产和制造可供向另一个国家出口的商品。这恰恰是垂直专业化概念所强调的特征:跨越多个国家边界;生产和贸易中的前后相联系。

对“垂直专业化”概念所涵盖的范围,Hummels等人指出应包括以下三方面的内容:(1)一种商品在两个或两个以上的连续阶段生产;(2)两个或两个以上的国家在商品生产过程中提供价值增值;(3)至少有一个国家必须在它的生产过程中使用进口投入品,产出的产品除了部分用于国内消费及投资外,还必须有一部分用于出口。^[1]

垂直专业化既包括进口方面也包括出口方面。从进口方面看,垂直专业化必然是中间品贸易的一个子集。尽管所有的中间品贸易都符合条件(1)和(2),但只有体现在出口商品中的进口中间品的子集才符合(3)的情况。从出口方面看,垂直专业化既涉及中间品又涉及最终产品。

在当今的国际贸易和生产中,由跨国公司所主导的垂直专业化安排有两种模式^[2]。一种是由多

个国家的多个独立的跨国公司通过生产的紧密联系,共同组成上下游产业垂直专业化生产的链条。国家1的跨国公司1生产中间产品,并出口到国家2,销售给跨国公司2,跨国公司2结合本国的资金、劳动和国内生产的其他投入品,生产出最终产品,这些最终产品除部分用于国内销售外,其他的均出口给国家3,由跨国公司3进行进一步加工,并出口到国家4,……依次类推。这种跨国公司间的垂直专业化分工既是国际间企业的分工与协作,也是国家间产业的分工与协作。现实中这样的例子很多。例如日本从澳大利亚进口铁矿生产钢铁,并把钢铁出口到墨西哥,由墨西哥的企业把钢铁压延成型,再出口到美国用于生产农业设备,美国公司利用自己的品牌,最终把一部分农业设备出口到其他国家。

另外一种模式是一家跨国公司T贯穿于多个国家,通过其全球化的战略安排,把产品生产链的主要环节分别设置在国家1、国家2、国家3、国家4……。在跨国公司总部的遥控指挥下,由分布在各个国家的下属公司分别完成整个产品生产流程的特定阶段。例如国家1的下属企业生产一种中间品并把它出口到国家2,由分布在国家2的下属企业结合进口的中间品、资金、劳动和国内生产的中间投入品来生产最终产品(总产出),并把部分最终产品出口到国家3。

当进口中间品被用于生产商品出口时,就出现了垂直专业化。因此衡量跨国公司垂直专业化的基本方法,不论处于上述哪种模式之中,都可以用体现在出口产品中的进口中间投入品的比例(VS)来反映:

$$VS = (\text{进口中间品金额} / \text{总产出}) \times \text{出口金额} \quad (1)$$

对每一个特殊的经济体(如某个国家、某个地区、某一产业或者某个企业)来说,如果其总产出全部用于出口,则其VS值就等于进口的中间投入品金额(由于国内消费和投资活动的存在,这种情况不可能出现);如果进口的中间品全部用于国内消费,即出口为零,则VS=0;如果仅仅利用国内资源和生产要素生产出口品,而不进口任何中间投入品,则VS=0。

一个国家的垂直专业化程度 VS 可以表示为:

$$VS_k = \sum_i VS_{ki} \quad (2)$$

其中 k 表示某国家, i 表示该国某产业。

这样该国总出口中的 VS 份额就可以表示为:

$$\frac{VS_k}{X_k} = \frac{\sum_i VS_{ki}}{\sum_i X_{ki}} = \frac{\sum_i (VS_{ki}/X_{ki}) X_{ki}}{\sum_i X_{ki}} = \sum_i \left[\left(\frac{X_{ki}}{X_k} \right) \left(\frac{VS_{ki}}{X_{ki}} \right) \right] \quad (3)$$

上述公式可以进一步用矩阵表示为:

$$\frac{VS_k}{X_k} = uA^M X/X_k \quad (4)$$

其中 u 为 $1 \times n$ 维的元素为 1 的向量, A^M 为 $n \times n$ 维的进口系数矩阵, X 表示 $n \times 1$ 维的出口向量, n 是产业部门数目, X_k 是各产业部门出口之和, A^M 的元素 a_{ij} 表示一个单位的 j 部门产出量所需要的来自 i 部门的进口投入量。

因为进口投入品可以被用于某一部门, 该部门的产出再被用于第二、第三部门作为中间投入……直至最终体现在出口商品中, 这样进口投入品在作为出口被排除出国内经济体系前, 可能会在国内经历许多阶段的流通。考虑到进口投入品的所有这种直接和间接的循环利用效应, 我们可以得到计算总出口中的 VE 份额的一般公式是:

$$\frac{VS_k}{X_k} = uA^M [I - A^D]^{-1} X/X_k \quad (5)$$

其中 u 为 $1 \times n$ 维的元素为 1 的向量, A^M 为 $n \times n$ 维的进口系数矩阵, I 是单位矩阵, A^D 是 $n \times n$ 维的国内系数矩阵, X 表示 $n \times 1$ 维的各产业部门出口向量, n 是产业部门数目, X_k 是各产业部门出口之和, $[I - A^D]^{-1}$ 是列昂节夫逆矩阵, 它表示各部门进口的中间产品成为最终出口产品之前, 在第 2、第 3、第 4……第 n 阶段体现在国内产出上的一种直接和间接的循环利用效应。因此上述公式允许商品出口前在国内经济的各个部门循环流通, 甚至包括服务部门。

我们将采用公式 (5) 对中国垂直专业化水平进行具体计算。必须指出, 利用投入产出表中相对总体的部门数据计算, 将会导致对 VS 真实水平的一定程度的偏差。在同一部门内, 当出口和进口投入品占总产出比例成正(负)相关时, 由该部门数

据计算出的 VS 值将会被低估(高估)。例如, 假设一个部门只生产两种产品。一种产品使用了大量的中间进口投入品却没有出口, 另一种产品没有使用进口中间投入品却进行出口, 这样, 实际的 VS 值应该是 0, 但是在产业部门水平上的计算我们将会得到一个正值。反之, 假设第一种产品强烈依靠进口中间投入品并且大量出口, 第二种产品既没有使用进口投入品, 也没有出口, 那么在产业部门水平上我们将会低估 VS 值。在对中国 VS 值估计的过程中这个问题也会存在。因为部门划分越粗。同一部门内就可能出现有的企业进出口都很多; 有的企业根本没有进出口; 有的企业进口多, 出口少; 有的企业进口少, 出口多等等复杂的状况, 从而影响 VS 计算的精确性, 所以要求对产业部门的划分越精细越好。

二、中国垂直专业化水平和程度的测量

中国作为一个新兴发展中国家, 经过 20 年的改革开放, 已经逐步融入到世界经济大循环之中, 大量跨国公司纷纷登陆, 建立子公司或分支机构, 随之带来了大量的“伴随贸易”和“伴随投资”。中国的进出口贸易随之不断增加, 出口占 GDP 的比例也不断增长。与此同时, 中国政府积极加快改革开放, 致力于建立公平竞争的市场环境。从 20 世纪 80 年代以来, 中国的关税和非关税壁垒在逐步降低, 逐步放开了为出口而进口投入品的关税, 由此导致了非常明显的垂直专业化的增长趋势。

据我们所知, 目前经济学界对中国垂直专业化的贸易和生产模式的实证研究几乎是空白。西方学者对垂直专业化趋势的研究兴趣集中在发达国家自身, 而且这种研究本身还存在着一些技术问题。这些情况与中国贸易地位在世界上的崛起是极不相称的。

Naughton 论文是我们发现的对中国的情况进行一定关注的研究文献。他的研究表明, 中国的 VS 占进口的份额在 1988 年大约是 0.25, 而到了 1994 年上升到 0.41。尽管 Naughton 对中国的 VS 占进口的份额作了计算, 但是由于计算口径是宏观

数据而非产业部门层次的数据,因此其结果无法与其他国家的运用投入—产出分析方法所得到的结果进行直接对比^[3]。

我们将运用投入—产出分析方法,在国家统计局公布的投入—产出表数据的基础上,计算中国的VS值和总出口中VS的份额。我们采用中国1988年、1994年、1997年3年的投入产出表作为基础数据库,该数据库包括17个产业部门,分别为:1. 农业;2. 采掘业;3. 食品制造业;4. 纺织、缝纫及皮革产品制造业;5. 其他制造业;6. 电力及蒸汽、热水生产和供应业;7. 炼焦、煤气及石油加工业;8. 化学工业;9. 建筑材料及其他非金属矿物制品业;10. 金属产品制造业;11. 机械设备制造业;12. 建筑业;13. 运输邮电业;14. 商业饮食业;15. 公用事业及居民服务业;16. 金融保险业;17. 其他服务业。

通过计算我们得到1997年中国垂直专业化程度的测算结果:中国垂直专业化(VS)值等于4226.9亿元(人民币),总出口中的VS份额(VS/X)等于0.256,总进口中的VS份额(VS/M)等于0.331。

同时,我们对Naughton的计算结果作了修正,得到的结果是:1988年中国垂直专业化(VS)值为513.775亿元,总出口中的VS份额(VS/X)等于0.291;1994年中国垂直专业化(VS)值为4083.641亿元,总出口中的VS份额(VS/X)等于0.392。

与OECD国家和爱尔兰、韩国、墨西哥等国家及地区1970—1990年间的结果相比,我国作为一个大国和发展中国家,总出口的VS份额还是很大的(见表1)。

从对比结果可以看出,丹麦、荷兰、爱尔兰、韩国等小国总出口的VS份额一般高于大国;新兴市场经济国家和地区的总出口VS份额呈现不断增长趋势。这说明小规模经济体由于缺乏资源和国内市场,往往更加依赖于外部经济。新兴市场经济国家和地区的崛起,有相当一部分归功于对外经济贸易,垂直专业化在国家和地区出口导向的经济增长中发挥了重要作用。中国大陆VS/X平均值仅次于丹麦、荷兰、韩国、中国台湾省,远远高于美国、

表1 中国大陆与其他各国和地区总出口的垂直专业化程度比较

国家和地区	测算年份	VS/X 最高值	VS/X 最低值	VS/X 平均值
澳大利亚	1968—1989	0.1115	0.09	0.104
丹麦	1972—1990	0.34	0.28	0.320
德国	1978—1990	0.198	0.185	0.192
荷兰	1972—1988	0.44	0.35	0.385
美国	1972—1990	0.108	0.06	0.086
加拿大	1972—1990	0.28	0.20	0.240
法国	1972—1990	0.27	0.18	0.236
日本	1970—1990	0.185	0.11	0.148
英国	1968—1990	0.26	0.20	0.239
爱尔兰	1964—1990	0.34	0.28	0.310
韩国	1963—1995	0.36 (1990年)	0.26 (1963年)	0.322
中国台湾省	1981—1994	0.40 (1994年)	0.37 (1981年)	0.385
墨西哥	1979—1997	0.34 (1993年)	0.07 (1982年)	0.224
中国大陆	1988、1994、 1997	0.39 (1994年)	0.26 (1997年)	0.313

资料来源:除中国大陆以外其他国家和地区的数据参见Hummels等人文献。

日本、德国等经济大国,说明我国在过去的20年中,经济增长的重要力量来源于世界贸易的外部拉动。中国作为发展中国家,能够取得近20年的经济持续增长,成为世界贸易大国,与推进改革开放、大力发展来料加工、进料加工、来件装配和来样定制等加工贸易模式是密不可分的。但是中国大陆1997年的总出口的VS份额比1994年有所下降,显示我国在亚洲金融危机爆发之后,利用内需拉动经济增长的作用逐渐增强。

中国人口众多,市场潜力巨大。一方面,今后国际跨国公司对中国进行投资,与中国企业进行贸易,可能会更加关注中国潜在的巨大市场,由此会逐渐把中国从产品贸易链的中间产品部分向最终产品部分推移,而把大量的装配组装任务留在中国,造成中国垂直专业化产品形式的变化。另一方面,随着中国国内市场的崛起,将有可能进一步降低中国的垂直专业化程度。

三、垂直专业化的动因分析

中国在20世纪80年代以后垂直专业化迅速增长的原因,总的来说,与制度、技术、交易成本和新兴市场等方面的因素有直接的关系。其中制度因素在促成垂直专业化的形成中起到了独特的作用,这主要是指中国政府为促进经济开放而制定的一系列削减关税、开放市场的政策。

首先,从理论上推演,垂直专业化对贸易的影响通过两种途径来实现:其一,当商品贸易从制成品转变为垂直专业化产品时,因为这种贸易的往返效果而导致贸易增加。每一种商品在到达最终目的地以前会产生更多的贸易,因此,商品越是进行垂直专业化生产,贸易增长越快。其二,更低的关税会通过多重关税削减效果减少生产垂直专业化商品的成本。假设关税税率降低 $x\%$,则进行 n 阶段垂直专业化生产的商品成本降低 $1 - (1 - x\%)^n$ 。由于 $0 < x\% < 1$,因此 $0 < 1 - x\% < 1$,随着 n 阶段数目的增加, $(1 - x\%)^n$ 不断变小,相应的 $1 - (1 - x\%)^n$ 不断扩大。可见,当垂直专业化生产的阶段数目增加时,产品成本降低幅度不断扩大,关税削减的放大效应增加。此时,即使关税降幅很小,但通过放大效应,也会使垂直专业化商品的成本大大降低,促成贸易增长。

促进垂直专业化的第二个原因是技术的不断发展。技术冲击导致了跨越不同地域的外包化生产,不仅导致了生产阶段的增加,也使现有生产阶段很容易分裂为若干独立的阶段或过程。通讯技术(如传真、电子邮件、可视会议等)的进步和信息传递成本的锐减,使协调和监督处于不同地域的企业活动成为可能。跨国公司在垂直专业化生产中扮演了整合的作用,它能通过无形资产的让渡、核心技术秘诀的持有以及快速便捷的信息传递,实现公司原材料的跨国采购和产品生产的全球安排。它们一般将零配件和中间品的生产放在低成本的区域,而把最终装配生产放在高成本的地区。例如,这些跨国公司一般在中国或东南亚低成本国家设立零配件工厂或在当地采购零配件,而在发达国家进行最终装配。

促进垂直专业化的第三个原因是运输成本的下降。任何一种生产商品在从一个国家转移到另一个国家都会发生关税和运输成本,转移次数越多,发生的关税和运输成本也就越大。因此,降低运输成本与削减关税一样,将会对垂直专业化的商品成本产生多重削减效应。

促进垂直专业化的最后一个可能的原因是新兴市场的出现。最近几十年来,中国等一大批新兴发展中国家和地区加入世界贸易体系,这些国家和地区资源丰富并且成本低,加上这些国家和地区出现了比GATT关税削减回合更大的贸易改革,导致了这些国家和地区贸易壁垒大幅降低,吸引力不断增加,为跨国公司垂直专业化生产的全球战略安排提供了良好的条件。

四、垂直专业化趋势的发展效应

跨国公司实行垂直专业化,对投资国和作为东道国的中国来说,不仅会影响劳动力资源价格,而且还会对我国的技术、管理、要素价格、贸易模式和福利等方面产生重要的影响。

人才流动效应。首先,跨国公司通过垂直专业化充分利用了世界各地的人才和智力。例如世界著名的微软公司就在中国、印度等发展中国家设立研发机构,最大限度地攫取当地的人才和智力。跨国公司进行垂直专业化生产,看中的只是我国的技术管理人员和熟练劳动力,尤其看中的是相对低成本的熟练劳动力。大量的人才资源和熟练劳动力流向跨国企业在东道国开设的工厂和公司,造成我国企业的人才流失,使本来就缺乏人力资源、在竞争中处于劣势地位的中国企业雪上加霜。同时,跨国企业高工资的示范效应,又使当地企业人心不稳,不断面临加薪的压力,这也会增加企业的运营成本。

技术进步效应。通过垂直专业化,跨国公司带来了相对先进的生产设备、产品制造技术和管理经验。但是跨国公司往往控制着一些非常关键的核心技术。东道国的下属企业能生产“外围”的低级中间品和零配件,但无法涉及更加复杂、更加先进的制造技术和工艺。此外,跨国公司也可能通过利用品牌等无形资产,控制东道国的下属公司。

要素价格效应。跨国公司实行垂直专业化的战略安排,对我国的要素价格将产生重要影响。第一,我国比较充裕而跨国公司母国比较稀缺的资源及要素的价格将会呈上涨趋势。这类典型的要素包括熟练劳动力和我国生产的原材料。第二,我国比较稀缺而跨国公司母国比较充裕的资源或要素的价格则会呈下降趋势。原因是跨国公司可以通过垂直专业化,从具有比较竞争优势的他国进口这类本地稀缺的原材料或中间品,这一方面缓解了本地这类资源的短缺程度,另一方面又对我国的企业形成示范效应,使这些企业纷纷从海外购买质优价廉的原材料或中间投入品。与此同时,本地较为昂贵的原材料或中间品由于来自海外的竞争,也不得不降低价格,提高竞争力。

产业升级效应。跨国公司通过海外投资,把我国的部分企业纳入到它们的垂直专业化产业链中去,这对于我国的这些企业来说,是一个吸收经验、积累知识的良好机遇。随着跨国公司产品生产链不断向具有更低劳动力成本的国家延伸,我国企

业原有的产品可能会由劳动密集型向资本或技术密集型转变,该产业的知识、技术含量将增加,产业将得到优化升级,这也带动了国内相关产业的升级和发展。

贸易效应。在贸易方面,以跨国公司为代表的垂直专业化生产贸易已经占据世界进出口贸易的较大比例,并呈进一步增长之势,而传统的国家间产品贸易则不断萎缩。这说明,贸易的层次已经从产品转移到中间投入品,贸易的本质已经由为了贸易而贸易,转变为为了生产而贸易。

当前跨国公司的垂直专业化趋势已经席卷了全球,中国东南沿海一些地区已经卷入了跨国公司垂直专业化的生产链条,并迅速向其他地区扩展,势不可挡。同时,随着中国加入WTO,跨国公司垂直专业化的战略模式将会深入中国每一个角落,渗透在人们的生产生活中。目前的任务是,面对跨国公司垂直专业化的战略模式,中国企业必须有自己的应对方案。

参考文献

- [1] Hummels D, Jun Ishii, Kei-Mu Yi. The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade [J]. Journal of International Economics 2001, (54).
- [2] 刘志彪, 刘晓昶. 跨国公司垂直专业化的趋势与中国企业发展竞争力对策 [J]. 江海学刊, 2001, (4).
- [3] Naughton, B. China's Emergence and prospects as a Trading Nation [J]. Brookings Papers on Economic Activity, 1996, (2).

(责任编辑:王碧峰)

VERTICAL SPECIALIZING: TRADE AND PRODUCTION PATTERN DURING ECONOMIC GLOBALIZATION

LIU Zhi-biao, LIU Xiao-chang

(Commercial College, Nanjing University, Nanjing 210093, China)

Abstract: Vertical specializing trade and production are dominant during economic globalization at present. As a big and developing country, China has relatively high level of vertical specializing. With China entering WTO, vertical specializing, a strategic pattern of multi-national corporations, will pervade all over China. So, Chinese corporations must have countermeasures.

Key words: vertical specializing; multi-national corporation; international trade and production; Chinese economy.