

● 陈江茂

试析南北技术贸易的现状与前景

在新技术革命不断发展的当今世界，技术日益成为影响一国经济增长的重要因素，技术上的落后必将导致经济上的停滞不前。可以说，南北技术差距的日益拉大是南北经济差距日益扩大的重要原因之一。因此，要缩小南北经济差距，建立国际经济新秩序，加速南北技术贸易的步伐是必不可少的。

然而，目前南北技术贸易的现状却令人担忧：

首先，南北技术贸易的总量极微。据联合国有关资料统计，60年代中期，全世界技术贸易总额为25亿美元；70年代中期为120亿美元；80年代中期则达500亿美元左右，平均每5年翻一番。然而，在世界技术贸易总额中，工业发达国家占80%，原苏联与东欧国家占10%，而广大的发展中国家却仅占10%。从1977年世界技术贸易收支平衡表（见下表）中我们可以清楚地看出世界技术贸易的构成状况。表中数据表明，发展中国家作为一个整体，其1977年的技术出口比重小于1%，而其技术进口比重也只有8%，如果将这两项加总，则发展中国家的这一比例仍小于任何一个重要的发达工业国。

世界技术贸易收支平衡表 1977年（百分比）

国家	世界技术出口	世界技术进口	百分比差额
美国	57	12	+ 45
英国	12	11	+ 1
西德	6	14	- 8
法国	5	11	- 6
其他西欧国家	18	25	- 7
日本	1	13	- 12
其他发达国家	< 1	6	- 6
发展中国家	< 1	8	- 8

资料来源：Turkish Engineering News (January, 1977)

其次，南北技术贸易的分布极不平衡。这主要表现在两个方面：一方面发展中国家主要以技术进口为主，而其技术出口尚处于起步阶段；另一方面，来自于发达工业国的技术大多集中在少数新兴工业化国家和地区，其他发展中国家的技术进口极少。目前，在所有发展中国家里，出口技术最多、范围最广的是印度。其他技术出口国家或地区有：香港、新加坡、南朝鲜、台湾、阿根廷、墨西哥、巴基斯坦、马来西亚、南非、中国等。这些国家或地区技术出口的主要特点是：出口对象主要是其他发展中国家（尤其是其毗邻地区的国家），出口

技术以劳动密集型技术、管理技术、销售技术为主，且这些技术大多是从发达工业国引进又在国内得到了充分地吸收和掌握的技术。自从本世纪60年代中期以来，许多新兴工业国家或地区（尤其是亚洲“四小龙”）都从原来的进口替代转向了出口导向战略，随着外国直接投资的迅猛增加，这些国家和地区从国外引进了大量的技术。进入80年代以后，发达工业国对发展中国家的直接投资锐减，甚至出现了发展中国家向发达工业国倒流资金的现象，但是，发达工业国对那些外债结构合理、债务额度较低的新兴工业化国家和地区的直接投资一直呈上升趋势，这就更进一步地加速了发达工业国向少数新兴工业化国家和地区的技术转移。

再次，南北技术贸易主要是通过发展中国家吸收来自发达工业国的直接投资的方式进行的。从历史上看，发达工业国向发展中国家的技术输出一直是以直接投资的方式进行的，并且这种直接投资大多集中在耗费自然资源的部门，如石油、采矿及供出口的农业部门等。近十多年来，由于发展中国家对外国直接投资采取的政策发生了重大变化，外国直接投资才开始大量地转向制造业。目前，尽管象印度、巴西、墨西哥及阿根廷这样的国家运用技术许可方式从发达工业国引进技术已变得越来越重要，但通过直接投资方式从发达工业国转移技术却在整个发展中国家里一直占主导地位。这主要是由于发展中国家国内技术水平低，它们从发达工业国进口的技术多为成套技术而非特定技术所致。

最后，南北技术贸易大多集中在一些技术变化相对稳定的产业部门，而在那些最新产业部门内，南北技术贸易才刚刚起步。联合国贸易和发展组织对技术引进比较多的巴西、墨西哥、印度和菲律宾四国1967—1976年的技术引进费用及技术引进的主要部门进行了统计。统计结果表明，尽管这四个国家的技术引进费用增长速度较快，但它们的技术引进项目则主要集中在电力、机械、化工、运输、机床等行业。一项关于发达工业国329家大型工业企业公司内贸易状况的研究表明，在高技术部门内，公司内贸易比重极大，其中，办公设备（包括计算机）的公司内贸易比重最大（公司内出口占其总出口的比例为91.3%），接下来依次是：汽车（包括零部件，占62.4%），测量及科学摄影设备（占58.2%），电子及电子器械（占36.5%），化学制品及药品（占35%）。发达工业国跨国公司内部贸易比重愈大，往往表明相关产品的生产技术也就愈难向外扩散，发展中国家获取这种技术的可能性也就愈小。不过，目前已有少数新兴工业化国家和地区开始努力从发达工业国引进最新技术，并已取得了令人瞩目的进展。如南朝鲜的电子产业目前已成为其国内发展最快的产业，1971—1983年间，其电子产品及零部件的生产正以年均36%的速度增长。

二

目前，尽管并不是所有的发展中国家对发达工业国的高技术都有着强烈的需求，但我们完全有理由相信，在未来的几年里，至少新兴工业化国家及少数其他发展中国家将继续保持对发达工业国高技术的旺盛需求。

首先，新兴工业化国家在成熟产业的发展上已面临着来自多方面的挑战，这使得新兴工业化国家对发达工业国的高技术产生了日益强烈的需求。通过以往几十年进口替代政策和出口导向政策的实施，目前绝大多数新兴工业化国家和地区在其国内轻纺工业及重工业的建设方面都已取得了极大进展，并在相关产品的出口中享有了多年的比较优势。但进入80年代以后，由于其他发展中国家低成本竞争优势的建立，世界市场需求的停滞，再加上发达工业国贸易保护主义的日益加强，使得新兴工业化国家要在原有产业上谋求更大的发展变得越来越

困难。于是，它们在各自的国内又开始了新一轮的产业调整过程。这次产业调整的重点就在于从发达工业国吸收高技术来加强本国新产业的发展，并加强对传统产业的改造。当前南朝鲜产业政策的主要特点就是加速国内技术的更新换代，以便能与发达工业国在高技术产品出口方面展开进一步的竞争。为了达到这一目的，南朝鲜政府所采取的第一个重要措施便是加强与发达工业国在高技术领域的合作；另一个重要措施便是花大气力来加速国内高质量的科技人才的培养，并以比其他新兴工业化国家或地区更快的速度来增加其研究与发展支出。进入80年代以来，台湾、新加坡及香港也加速从发达工业国引进高技术。

其次，进入80年代以后，拉丁美洲的墨西哥、阿根廷及亚洲的印度、中国等新兴工业化国家正处在从原来的进口替代政策向出口导向政策转化的关键时期，这种转化必然会导致它们对发达工业国高技术的大量需求。与亚洲“四小龙”不同，这些新兴工业化国家由于拥有较大的国内市场及丰富的自然资源，在80年代初期以前，在实现本国工业化的过程中采取了一贯的进口替代政策。这种对进口替代政策的执着追求，一方面导致了这些国家在成熟产业中技术能力的壮大，但另一方面又使得其国内在最新技术的发展上不仅大大滞后于发达工业国，而且也被亚洲“四小龙”抛在了后面。第二次世界大战以后，墨西哥政府便开始在国内实施进口替代政策。但40多年的实施结果却不如人意。在整个70年代，墨西哥制成品的出口比率仅为4%。1984年政府颁布了“产业及外贸促进方案”，这个方案要求在2000年前后大大增加墨西哥中间产品的生产能力，制成品出口与进口的比率要从1980年的24.8%增加到1988年的52.3—53.3%，到1995年这一比率增加到71%。为了达到这一目标，今后墨西哥政府将大力加速吸收发达工业国的高技术，并对那些外贸企业占主导地位的产业部门进行严格的技术管理，以利于相关技术更快地向墨西哥企业扩散。印度自1934年拉吉夫·甘地执政以来，实行了电子计算机工业的自由化政策和电子工业的新政策，大大激发了一些发达工业国对印度的技术转移与投资热情。据印度国家投资中心统计，1985年印度与外资合营企业大大增加，特别是在高技术部门。中国及阿根廷进入80年代以后，对发达工业国的高技术同样有着强烈的需求。

最后，那些国内技术吸收能力很低的发展中国家也正在努力扶植从发达工业国的高技术进口。这些国家主要包括追随亚洲“四小龙”经济发展模式的其他东盟国家，以及外汇供给充足的产油国。例如，沙特阿拉伯到目前为止主要通过来自发达工业国的企业建立合资企业的方式，已获得了价值好几百亿美元的高技术（主要是石油化学技术）。

三

目前，尽管发达工业国的跨国公司在向发展中国家转移核心高技术方面显得极为保守，但在外围高技术的转移方面，它们却显得相当积极与活跃。

第一，发达工业国的跨国公司向发展中国家企业转移技术的方式已日益多样化。直到本世纪60年代末期，到东道国建立全权拥有的子公司或多数股权拥有的分支机构，是发达工业国跨国公司进行海外扩张的主要方式。但到70年代末期，与东道国建立少数股权拥有的合资企业则变得相当流行起来。此外，生产分享协议、管理及销售合同、技术服务协议、技术许可合同、交钥匙工程合同、补偿贸易协议等其他非股权参与的技术合作方式也广泛地发展起来。发达工业国的跨国公司在发展中国家的经营方式所以会发生如此重大的变化，主要是因为它们所面临的国际环境发生了深刻变化，如70年代初期发展中国家对发达工业国跨国公司掀起

了国有化浪潮；许多新兴工业化国家和地区的国内企业对外谈判实力日益增强；发展中国家的政府对发达工业国跨国公司的投资范围进行了严格管理；跨国银行的国际贷款不断增加使得发展中国家日益减少了对发达工业国跨国公司资本的依赖等。大量实证研究资料表明，目前发达工业国越来越多的产业部门正准备向国外转移高技术，只要这种技术转移能导致国际竞争，生产能力在东道国得到快速、有效的建立。

第二，发达工业国的跨国公司正在努力完善其全球经营网络。目前，世界生产、销售的组织与供应，产业体系的设计与管理，都正在逐渐发生根本的变化。产品以及生产过程被设计得既能适应厂商所必须服务的市场的复杂多样性，又能适应厂商专业化的生产，还能适应厂商与其分支机构及其他外部企业之间的相互交换。这种新的国际劳动分工，要求发达工业国的跨国公司必须以多种方式来优化其全球经营网络。这种优化过程必然会导致高技术继续向发展中国家转移。例如，发达工业国跨国公司目前设在发展中国家的研究实验室正在逐渐增加。这一方面是因为许多发展中国家自身的技术谈判实力得到了加强，但更为重要的原因则是发达工业国的跨国公司正在通过这一举动来实现其全球经营网络的合理化。因为通过在发展中国家开展研究与发展活动，既能使发达工业国的跨国公司更好地服务于当地日趋复杂的市场，又能使其将研究与发展费用分摊到从许多发展中国家获得的收益中。

第三，发达工业国的跨国公司正在通过向发展中国家转移高技术来努力获得新的市场或维持其原有的市场。由于发展中国家企业的技术谈判实力日益增强，再加上发展中国家政府管制发达工业国跨国公司行为的能力也日益增长，这使得许多发展中国家要求发达工业国跨国公司向其转移所需的高技术，以便换取在这些国家进行经营的权力。由于市场对跨国公司未来的发展永远是重要的，因此，发达工业国的跨国公司将不得不把一些高技术转移给设在发展中国家的零部件供应厂商。此外，高技术有时也可能被不知不觉地转移给发展中国家。例如，为了在国内建造一个极为复杂的通讯网，沙特阿拉伯花了七年时间来详细研究好几家发达工业国跨国公司的投标，这些跨国公司为了维持其在有利可图的中东市场的存在，最后，它们以极低的价格向沙特转移了大量的技术诀窍。

第四，发达工业国的跨国公司正在努力通过向发展中国家转移标准化技术来赚取更多的利润。许多技术对发达工业国跨国公司来说是标准化技术，但对许多发展中国家来说则仍是新技术乃至高技术。许多发达工业国的跨国公司所以要向发展中国家转移这些技术，是因为它们认为这些技术资产已不再是公司未来经营所必需的要素，并且这些技术已在技术市场上具有普遍可获得性。在标准化技术的贸易中，由于技术来源已日益增多，因此，作为技术买方的发展中国家往往居于更加有利的地位，发达工业国的跨国公司为了更充分地使用这些技术以赚取尽可能多的利润，它们将不得不以更加优惠的条件，快速地向发展中国家出口这些技术。可以预料，随着新技术革命的不断发展和技术的生命周期也将不断地被缩短，因此，南北双方今后在标准化技术方面的贸易必将以更大的规模展开。

四

尽管发展中国家对发达工业国的高技术有着强烈的需求，发达工业国的跨国公司迫于外在及内在的压力也在不断地向发展中国家转移着高技术，但未来的南北技术贸易仍将充满着艰辛与坎坷。

首先，新兴工业化国家和地区在技术吸收能力上与发达工业国相比仍存在着较大的差

距。国际技术转移活动实际上包含着三种技术能力的转移：技术操作能力、技术复制能力及技术创新能力。通过以往几十年的努力，目前，大多数新兴工业化国家和地区在前两种能力的发展上都已取得了极大的进展，然而，他们在技术创新能力的发展上却进展甚微。例如在南朝鲜，要寻找从进口技术中获得操作能力及复制能力的技术人才极为容易，但若要想在任何地方都能熟练地操作及改变进口技术的科技人才却极为困难。因此，当南朝鲜日益接近技术创新阶段时，其劣势便日益显现出来。这种情况在产业基础较好的巴西、阿根廷、墨西哥、印度、台湾（地区）也同样存在着。由于技术创新能力对新兴工业化国家和地区透彻地了解进口技术的构成原理以及调整生产规模、零部件设计、原料投入、产品的机械性能等都是绝对必须的，因此，新兴工业化国家和地区今后该种技术能力发展的快慢，将会直接影响到南北高技术贸易的进一步展开。

其次，发展中国家在进口国外高技术以及发展本国高科技方面资金不足。目前，在南朝鲜、巴西和墨西哥国内，政府已采取种种措施来建立特别金融机构，以便向其国内企业提供发展高科技及进口高技术所必须的外汇。此外，目前大多数新兴工业化国家和地区也正在努力增加其研究与发展支出费用。尽管如此，由于这些国家或地区的国内经济实力仍很有限，再加上其中许多国家还面临着极为严重的债务危机，因此，无论从其研究与发展费用总支出来看，还是从这一支出占各国国内生产总值的比例来看，与发达工业国仍存在着极大的差距。而且，高技术的进口与培育，是一项耗资极大并充满风险的活动，发展中国家资金不足势将制约今后南北技术贸易的发展速度。

再次，包括计算机控制的机床、计算机辅助设计和管理、联合机械制造中心、机器人等在内的自动生产体系在日本、美国及西欧各国的快速发展，肯定会更进一步地拉开这些国家与发展中国家在高技术领域业已存在的差距，并将至少在短期内会缩小发达工业国向发展中国家转移产业活动的范围。这是因为：1. 这些自动生产体系需要极高的精密度和严格的质量控制标准；2. 零部件的生产厂家无论是在地理位置上还是在技术上，今后都将被更加紧密地结合在一起，以便能从存货的集中管理、全面质量控制以及联合设计、建造和生产中获取最大利益；3. 自动生产体系所包括的柔性生产系统，使得产品的小批量生产变得既现实又能达到经济上的节约，大大削弱了原来大批量生产所享有的经济优势，并减少了大批量生产给厂商带来的种种不便。由此看来，发展中国家原来享有的劳动力成本优势今后将被大大削弱，南北技术贸易至少在短期内将会面临新的困难。

最后，发达工业国今后将采取何种产业调整政策，将在很大程度上制约今后的南北技术贸易。目前，发达工业国在成熟产业的发展上已日益面临着许多新兴工业化国家和地区的直接挑战，就是在某些新技术产业，许多新兴工业化国家和地区（尤其是亚洲的“四小龙”）也将作为发达工业国的潜在竞争对手而长期存在。面对这种现状，目前，发达工业国开始采取不同的产业调整政策。其中，由于日本国内劳动力的知识结构和技术水平较高，劳动力市场调整机制有效，再加上日本经济增长率相对较高，国内失业率较低，因此，日本政府已制定了一整套产业更新政策，在国内大力发展“朝阳”产业，逐步淘汰“夕阳”产业。这对发展中国家，尤其是亚洲“四小龙”，今后从日本转移自己所需的高技术，无疑将起推动作用。然而，美国及部分西欧国家，由于其经济增长不景气，国内失业率居高不下，它们对那些落后产业则采取了日益强烈的贸易保护主义政策，这大大减缓了这些国家的产业调整进程，也必将极大地制约未来南北贸易的范围与速度。