

比较与反思:技术引进对“赶超式”发展的作用及其战略意义

曾志勇,崔义中

(西北工业大学人文与经法学院,陕西 西安 710072)

摘要:日本通过技术引进只用了 20 年的时间就赶上了世界先进技术国家,成功地实现了“赶超战略”。我国的技术引进工作起步于 20 世纪 70 年代末期,但是,由于技术引进的方式、目的和主体不一样,所产生的效果也不一样。认真总结这些经验教训,有利于我们重新认识技术引进对于后发国家经济“赶超”的重要意义。作为后发国家,我们完全可以充分利用先行国家的科学技术,实现经济超常规的增长,同时避开人均资源配置占有水平低的发展矛盾,这就是技术引进在今天的战略意义。

关键词:技术引进;经济增长;赶超战略

中图分类号:F124.3

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)01-0011-03

1 中日技术引进的历史回顾、反思及其基本结论

1.1 中日技术引进的历史回顾

日本是一个后起的资本主义国家,科学技术曾远远落后于西方发达资本主义国家。二战后初期,从整个技术水平来看,日本落后于美欧 20~30 年,特别是在日用品方面。纵观战后日本经济技术发展史,日本走的是一条引进、改良技术的道路。当国民经济恢复到二战以前的水平时,日本便全力移植和引进国外先进技术,其目的是弥补战后与美欧先进工业国家的差距。到 70 年代又采取开发技术和对引进产品实行改良和改革的政策。这样日本就在大部分领域缩短了与先进工业国家的差距,获得了巨大的经济利益。日本 1955~1972 年共引进技术 18 429 项,支出技术引进费用 3 591.4 亿美元,同期的技术出口收入为 392.2 亿美元,18 年间的累计技术贸易逆差达 3 199.2 亿美元(见表 1)。

回顾日本经济的发展历史,我们可以看出,1956~1973 年是日本经济高速增长时期。

表 1

年份	项数	技术引进 费用 (亿美元)	技术出口 收入 (亿美元)	国内生 产总值
1955	184	20	2.3	100
1956	310	33.3	2.8	112.21
1957	254	42.6	1.6	128.68
1958	242	47.8	6.7	137.77
1959	378	61.8	8.3	161.32
1960	568	94.9	2.5	194.01
1961	601	113	3	234.60
1962	757	114	7	259.70
1963	1 137	136	7	305.06
1964	1 041	156	15	353.57
1965	958	166	17	392.72
1966	1 153	192	19	461.73
1967	1 295	239	27	540.19
1968	1 744	314	34	639.07
1969	1 629	368	46	756.71
1970	1 768	433	59	875.78
1971	2 007	488	60	964.18
1972	2 403	572	74	1 122.21

注:国内生产总值以 1955 年为基期,1955 年日本的国内生产总值为 85 979 亿日元。

资料来源:①[日]《日本统计年鉴》历年版;②[日]《国民经济计算年报》和《国民经济计算期及报告》

通常所说的日本“经济起飞”,就是从 1956 年开始的。1955 年,日本的国民生产总值只有 240 亿美元,为美国的 6%,西德的 56%。人均国民收入为 194 美元,在西方国家中居第 34 位(根据《从数字看日本的 100 年》和 1955 年度日本《国民收入白皮书》)。整个 50 年代和 60 年代,是战后以来西方世界各发达国家经济发展空前迅速的年代。在此期间,日本经济的发展尤其迅猛。1955~1968 年,西方 6 国的实际国民生产总值平均增加了 78%,其中西德和意大利分别增加 1 倍,而日本却增加了 5.4 倍;同期,西方 6 国的实际人均国民生产总值平均增加 53%,而日本却增加了 210%。1968 年,日本在国民生产总值方面就超过前西德,在西方世界中一跃而成为仅次于美国的第二经济大国。尽管引起日本经济增长的原因很多,包括诸如优质的劳动力、独特的企业管理制度、低工资高储蓄、强有力的国家干预等,但技术引进的作用不可低估。正如日本经济企划厅在其《经济白皮书 25 年》中所说的那样,“在 1956~1964 年间,日本经济年增长 10.1%,而

收稿日期:2004-07-28

作者简介:曾志勇(1976-),男,西北工业大学人文与经法学院硕士研究生;崔义中(1951-),男,西北工业大学人文与经法学院教授。

技术进步因素占了 48.5%。”该厅在《1979 年经济白皮书》中又指出：“我国的技术进步主要是通过引进国外技术而取得的。”

我国的技术引进工作起步于 20 世纪 70 年代末期，“六五”期间初具规模。1981~1990 年 10 年间共引进技术 3 878 项，引进费用为 203.8 亿美元(见表 2)。

表 2

年份	项数	技术引进费用 (亿美元)	国内生产总值
1981	73	1.16	122
1982	102	3.36	133.3
1983	219	5.63	148.2
1984	332	9.51	170.9
1985	826	31.99	193.5
1986	748	44.8	209.9
1987	581	29.8	234.1
1988	437	35.4	260.5
1989	328	29.2	271.5
1990	232	12.7	283
合计	3 878	203.82	

注：①1989~1991 年我国经济调整，此时期内经济发展速度下降，对外技术合同金额也有下降；②国内生产总值以 1978 年为基数。

资料来源：①2002 年《中国经济统计年鉴》；②周传典，王治国主编，《从技术引进走向技术创新》，北京师范大学出版社，1998。

虽然表 2 中列出了我国 1981~1990 年的技术引进费用以及 GDP 增长的数据，但由于 GDP 的增长还有劳动和资本的贡献，所以并不能完全说明技术引进对经济增长的影响。为了说明技术引进到底在多大程度上提高了我国经济的生产效率，对总体经济发展的影响有多大，我们有必要用“综合要素生产率”来说明这一问题。综合要素生产率实际上是指生产率的总增量中扣除劳动投入和资本投入的贡献份额后“剩余”的部分，即未能明确“解释”的部分。这部分生产率“增量”的来源，可能来自于技术水平的提高，也可能来自于管理水平、物价政策、资源配置等多种因素的影响。根据 1995 年中国和加拿大的一项研究成果，我们可以看出：1978 年以前，我国经济主要依靠增加投入量来实现经济增长，综合要素生产率增长速度很低(小于 0.5%)，技术进步几乎停滞(60~70 年代初尤其如此)。在 1978~1993 年改革开放时期，我国经济出现了前所未有的高速增长，生产效率和科技进步水平也有大幅度的提高。引入市场机制(包括企业独立经营)，从国外引进技术是导致上述变化的基本因素。引进技术为我国的改革提供了重要

的“物质”或“经济”基础，并为经济增长做出了显著的贡献。^[4]劳动投入、资本投入和综合要素生产率对经济增长的贡献详见表 3。

表 3

时期	国民收入 增长率	劳动投入 的贡献	资本投入 的贡献	综合要素 生产率的 贡献
1953~ 1997	5.98 (100)	0.77 (12.88)	5.20 (86.96)	0.01 (0.15)
1978~ 1984	8.87 (100)	0.88 (10.02)	5.06 (57.63)	2.84 (32.35)
1985~ 1989	9.09 (100)	0.84 (9.28)	6.09 (67)	2.16 (23.76)

注：括号中为各投入要素对增长的贡献份额。
资料来源：何保山，顾纪瑞，严英龙编，《中国技术转移和技术进步》，经济管理出版社，1996。

表 3 的计算结果显示，在 1977 年经济改革以前，我国经济处于中央计划经济体制模式，国民收入的平均增长率约为 5.98%，资本投入的年增长率为 5.2%，几乎与国民收入等速增长。在此期间，经济增长主要依赖于资本投入的增长。资本投入在总增长中的贡献份额占 87% 左右，而综合要素生产率对总增长的贡献份额仅为 0.15%。而 1978 年以后，综合要素生产率的增长速度在 20% 以上，平均贡献率达 28.05%(1978~1989 年)^[5]。

1.2 中日技术引进效果差异的反思

日本通过技术引进只用了 20 年的时间就赶上了世界先进技术国家，成功地实现了“赶超战略”。我国从 70 年代末开始技术引进到现在也有 20 多年的时间，虽然技术引进提高了我国的产业技术水平，缩短了与世界先进水平的差距，对增强我国的经济实力和综合国力起了关键的作用，但是我国的技术水平与世界先进水平仍有较大差距，没有达到“赶超”的目的。中日技术引进效果存在巨大差异，究其原因有二：

(1) 我国技术引进重“硬件”(设备)引进，轻“软件”引进，消化、创新不力。我国在 1981~1990 年 10 年间，技术许可、顾问咨询、技术服务、合作生产 4 类技术引进项目共计 2 010 项，占总数的 51.83%，金额 47.7 亿美元，占引进费用的 23.4%，而用于引进成套设备及关键设备的费用达 154.14 美元，占了引进费用的 75.6%。相反，日本的技术引进主要是引进专利、图纸、设计方案这些“软件”。在日本，项目可由企业提出，政府统一研究做出决策。可以在国内制造的只批准买技术和图纸，非买装备不可时，只买一套，集

中力量搞国产化，不买第二套、第三套。日本用这种方式使“软件”方面的引进占整个引进的 80% 以上，而买设备所用的钱所占的比重还不到 10%。同时，在引进目的上，日本引进技术是为了学习、模仿，而我国引进技术主要是为了生产新产品，满足市场需要，这也是两个国家在技术引进方面的重大差别。据统计，日本每引进一项技术，用于消化、吸收的经费，一般要比引进本身的费用多 5~9 倍。而根据一项对我国 1973~1984 年引进的 220 个项目的抽样调查显示，我国引进的项目达到原来设计能力 80% 以上的为 39%，对引进项目进行局部改进或测绘仿制的为 13%，引进后产品打入国际市场的为 7%。据原国家科委 1987 年对 129 家机械电子企业的调查，1979 年前后共引进技术 291 项，引进后未作任何改进的占 85.9%，进行了改进和二次开发的只有 41 项，占 14.1%。^[6]

(2) 最关键的问题是我国没有建立现代企业制度。“日本经验”的灵魂是日本建立起了有日本特色的现代企业制度。技术引进中存在的许多问题不是孤立的，而诸多问题中最根本的问题是我国未能建立现代企业制度。我国传统的工厂只有组织生产的任务，实际上只相当于政府这个“超级经济体”的一个生产车间，根本不是现代意义上的企业。我国以往和目前技术引进方面存在的严重问题从根本上说都是同我国没有建立起现代企业制度密切联系在一起的。我们必须在建立现代企业制度的过程中，使企业成为有技术进步的内在要求、有企业计划、有筹资能力、有开发机构、有强大技术进步能力的经济主体。

1.3 一个基本结论：技术引进是后发国家实现“赶超”式发展的必经之路

虽然我国在技术引进上存在一些问题，使我国没有像日本一样成功地实现“赶超”战略，但这是由技术引进以外的原因导致的，并不是技术引进本身的问题。从中日两国技术引进实践所产生的结果来看，技术引进是后发国家实现“赶超”式发展的最好途径。对于一个后发国家来说，实现科技进步一般说来只有两条途径，一是靠自主创新，二是靠引进。自主研究创新是必要的，尤其在基础研究和战略性高科技领域内，为了不受制于人，我们必须有自己的研究力量。但是，由于资金、资源条件的限制，任何技术都

依靠自己的研究创新是不可能的,也是不必要的。从理论上讲,由于技术作为生产力,其应用和发展具有世界范围的继承性和连续性。在世界市场已经形成和国际“技术势差”客观存在的情况下,后进国家引进先进技术有其必然性。当代发展中国家已经没有必要不顾国外的先进技术而独自“闭门造车”了;从实践上看,日本、亚洲“四小龙”的成功经验及我国经济发展的经验和教训都显示:后进国家要缩小与发达国家的差距乃至赶上发达国家的经济水平,技术引进是一种主导的方式和一条不可绕过的必经之路。如果说像日本这样的国家尚且需要以技术引进作为推动经济发展和技术进步的主要方法和途径,那么,对于当前的发展中国家来说,问题就更加不是实行技术引进还是不实行技术引进的问题,而只能是怎样实行技术引进的问题了。

2 新形势下技术引进的战略意义

新时期我国经济发展面临一个战略性难题。这个战略性难题是由两重矛盾组成的。一是现阶段我国的经济发展战略包括三重任务,我国的经济既要保持 GDP 的高速增长,又要实现“追赶”,还要可持续。这三重发展任务是存在许多重大矛盾的。二是我国人均资源占有率低和现有经济增长方式的矛盾。这两个矛盾交织在一起,构成了影响我国经济发展的全局性的、长期性的战略难题。为了实现社会的充分就业, GDP 的全面高速增长仍然需要坚持;另外我国工业化的任务还没有完成,我们必须实行“赶超”战略,在较短的时间里完成工业化,缩短与

西方发达国家之间的距离。从这个意义上说,发展就是“赶超”;最后为了适应国际经济发展趋势的要求,同时也是为了我国的中长期利益,实施可持续发展战略也势在必行。后发国家在选择“赶超”战略,追求经济的高速增长时,由于技术的落后,往往选择“高投入、高增长”的发展模式。但是高投入、高增长往往伴随着低产出、低效益。我国的经济增长方式就长期维持着“两高两低”。2003 年我国国民经济增长达到了 8.5% 以上, GDP 总量达到了 11 万亿元(按购买力平价法计算,不到当年世界经济增长总量的 1/10)。但这是用世界钢材消费量的 1/3, 世界水泥消费量的 1/2, 世界煤炭消费量的 30%, 世界用电量的 13% 换来的。用如此高的投入来换产出,依据我国的资源条件是没有办法可持续的。我国无论是耕地、淡水、森林、矿产等自然资源还是钢、煤、原油等加工性资源,人均占有率都处于世界最低水平之列。其中石油、天然气、铁矿等矿产资源的蕴藏量都在世界的 5% 以下,人均占有量排在世界 80 位以后。2003 年我国铁矿砂的进口量超过 1.5 亿 t, 已经超过日本,买进了世界可贸易量的 30%。1993 年我国成为石油净进口国,2003 年的石油进口达到 8 000 万 t, 比 2002 年增加 1 000 万 t, 到 2015 年如果人均消费 1t 油(发达国家人均消费原油至少是 1t, 美国是 4t, 日本是 2t), 总量就是 14 亿 t, 国产能力可能只有 2 亿 t, 就要进口 12 亿 t, 等于要把全球 3/4 的贸易量买下来。如果从现在起一直到 2020 年全国都按现在的经济增长方式投入资源,那需要把全世界的资源都拿到中国来。^[4]这种以资源投入换产出的

粗放型经济增长方式与我国人均资源的相对匮乏之间的矛盾已经日益尖锐起来,这是我国经济发展遇到的战略性难题。

高投入高增长的经济发展模式不可持续,而经济必须继续保持高速增长。怎么办? 我们的出路只有一条:依靠科技进步。毋庸置疑,自主创新应是我国科学技术发展的基本战略。但自主创新应是在充分利用全球科技和知识储备的基础上,通过积极引进、消化和再创新,加快提升我国的自主创新能力。我国的科技创新资金十分有限,有限的科技创新资金不能“全面撒网,遍地开花”。应该利用“集中力量办大事”的制度优势,坚持“有所为有所不为”的方针,对于能够利用国外成熟技术的,坚决引进,不走弯路,把科技创新重点放在能增强科技持续创新能力的基础研究和战略高科技领域里。作为后发国家,我们完全可以充分利用先行国家的科学技术,越过先行国家的早期阶段,避免为获得某些发明而付出的代价,同时避开人均资源配置占有水平低的发展矛盾,实现持续高速超常规的发展,这就是技术引进在今天的战略意义。

参考文献:

- [1]何保山,顾纪瑞,严英龙.中国技术转移和技术进步[M].北京:经济管理出版社,1996.
- [2]周转典,王治国.从技术引进走向技术创新[M].北京:北京师范大学出版社,1998.
- [3]姚景源.三大问题困扰中国经济进一步增长[J].财经界,2004,(2).

(责任编辑:高建平)

Comparison and Thinking: The Role of Technology-Importing to Economy Development and Its Strategy Sense in Today

Abstract: Japan caught up with the developed country only in 20 years by technology-importing. Our country imported technology from the end of 1970's. But the effect is deferent because the way, purpose and subject of importing is deferent. It is use to sum up these experience and lesson seriously for us re-evaluate the meaning that developing country catch up with the developed country in the economy by technology-importing. As developing country, we surely can make use of the science and technology of developed country, and realize the extra-normal development, in the same time, avoid the contraction of lacking natural resources and development, this is the sense of technology-importing in today.

Key words: technology-importing; economy development; catching up strategy