

周传典 王治国 主编

从技术引进 走向技术创新

本书的重点在于解决技术引进、消化、吸收、创新的机制问题。

本书提出从技术引进走向技术创新的新观念、新思路和新模式，探讨了我国在建立社会主义市场经济时应当采取的对策和应变措施。

CONG JISHUYINJIN ZOUXIANG JISHUOCHUAXIN

北京师范大学出版社



从技术引进走向技术创新

周传典 王治国 主编

北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

从技术引进走向技术创新/周传典,王治国主编. —北京:北京师范大学出版社,1998. 8
ISBN 7-303-04794-8

I. 从… I. ①周… ②王… III. ①技术发展-研究-中国②技术引进-研究-中国 IV. F124.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 17241 号

北京师范大学出版社出版发行
(北京新街口外大街 19 号 邮政编码:100875)

出版人:谢维和

北京东晓印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本:850mm×1168mm 1/32 印张:9 字数:162 千字

1998 年 8 月北京第 1 版 1998 年 8 月北京第 1 次印刷

印数:1~2 000 定价:15.00 元

编委会名单

主 编 周传典 王治国
副主编 朱熹豪 王德胜 李伯聪 高亮华
邹逸安 庞 薇 丘亮辉 田雨会
王国政

编委（按姓氏笔画排序）

马 竞	王治国	王国政	王有田
王德胜	韦 刚	田雨会	丘亮辉
刘元亮	孙秋昌	朱熹豪	李京文
李伯聪	张春玲	庞伟华	邹逸安
周行权	周传典	庞 薇	郑四特
贾大平	高亮华	翁心林	常大林
巢来春	程振家	董必钦	傅家骥
戴铭辛			

内 容 提 要

本书是在中国科协有关重点研究课题的报告基础上整理编纂的。重点解决技术引进、消化、吸收、创新的机制问题，课题完成后，受到中央领导的重视，朱镕基、李岚清同志都圈阅了科委主任宋健同志的批示。中国科协领导对此项目尤为重视，希望早日出版此书。

书中分析了国外技术引进政策的得失和我国技术引进的正反两方面经验；指出了以往技术引进中存在的政策策略，管理体制上的利弊；探讨了我国转入市场经济后，面对国内外新的格局，技术引进工作应采取的对策和应变措施；提出了有关技术引进的新观念、新思路和新模式。全书引用了大量材料，从宏观层次和农业、冶金、电子、化工、纺织、机械等诸多方面总结论证。深入讨论了技术引进的内涵外延，探索了技术引进在技术进步中的地位，引进与消化吸收和创新的关系，引进的外部环境和内部机制等。说明了理论和实践问题。明确了技术引进的根本目的是技术创新，并建议国家组织创新工程，作为深化改革的重要内容。本书可供经济贸易部门、产业及科技主管部门、企业决策部门和政策研究部门参阅。

引进是为了更好地创新、超越 （代序）

王治国

科学技术是无国界的，它是人类共同创造的精神文明和物质文明成果。学习和引进外国的先进科学技术，为我国社会主义现代化建设服务，是促进经济发展和科技进步的一条有效途径。

关于技术引进、消化、吸收、创新，是中国科协立项的国家重大课题，这一成果，不仅为制订对技术引进政策提供依据，同时，还为进一步的研究提供丰富的资料。课题研究完成以后，中国科协经高潮同志签发，以 [1994] 科协发办字 318 号文，呈国务院办公厅，国家科委主任宋健同志把此课题成果，以“决策咨询课题论证”的报告形式，呈送给中央领导朱镕基同志和李岚清同志，两位中央领导同志在同一天圈阅批准。课题的所有成果，由编委会统一对原报告增删修定，纂章分节，统改审校，完成定稿。

回顾和总结建国以后，特别是改革开放以来，我国科学技术和经济建设的实践经验和教训，做好技术引进工作应注意如下三个结合问题。

自主研究开发与引进国外的先进技术相结合

当代世界科技发展很快，日新月异。从科技成果到转化为现实生产力的周期越来越短，加速了产品更新换代的频率。世界上有些最先进的技术是用钱买不来的，单纯依靠引进别国的技术来发展民族工业也是不稳定的。因此，必须有自己的研究开发力量。建立在自力更生的基础上，才谈得上学习、借鉴、引进别国的先进技术，为我所用。技术引进与国内研究统筹安排，有机结合，才能取得技术引进工作的成功。

科研机构与企业相结合

企业是技术开发的主体。要激励企业不断学习、吸纳、引进外国的先进技术，增强企业的活力，提高劳动者的素质，依靠科学技术进步提高工业增长的质量和效益。专业研究机构及有条件的高等院校也要积极参与技术引进的消化、吸收与创新工作。这也是研究院、所面向经济建设，进入经济主战场，充分发挥科学技术这一第一生产力的伟大作用的一个重要方面。

引进与创新相结合

引进外国先进技术以解决本国企业和研究工作的关键性技术问题是必要的，但是，如果自主创新能力上不去，总是依靠引进，就难以摆脱技术落后的局面。江泽民同志讲：“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。”“一个没有创新能力的民族，难以屹立于世界先进民族之林。”江泽民同志的指示是我们做好技术引

进工作的指导思想。引进—消化—创新相结合，以创新为主，进入国际市场参与竞争，这就是我们引进技术工作的基本立足点。

目 录

引进是为了更好地创新、超越（代序）	(1)
第一章 综论技术引进和技术创新	(1)
第一节 对技术引进的地位、方式、目的及国内外经验的再认识	(1)
第二节 我国的技术引进正在进入一个新阶段	(5)
第三节 尽快建立有强大技术进步能力的现代企业制度和产业体系	(13)
第四节 政府行为模式和近期政策选择的若干问题	(21)
附：关于组织创新工程及我国新阶段技术引进政策导向的建议	(26)
第二章 对国内外技术引进的历史、经验和存在问题的再认识	(34)
第一节 我国技术引进的历史回顾和经验教训 ...	(34)
第二节 我国技术引进中“引进—落后—再引进”恶性循环成因分析	(67)
第三节 国内外技术引进的不同层次	(85)
第四节 对日本、韩国、印度和巴西等国技术引进经验的再认识	(93)

第三章	对我国新时期技术引进战略问题的若干思考	
		(130)
第一节	对我国新时期技术引进的若干思考	(130)
第二节	汲取国外吸收技术的经验, 促进我国传统工业 的现代化	(141)
第四章	我国行业性技术引进和创新问题的研究	
		(151)
第一节	我国电子行业技术引进和创新问题研究	(151)
第二节	我国机械行业技术引进和创新问题研究	(181)
第三节	我国钢铁行业技术引进和创新问题研究	(190)
第四节	我国化工行业技术引进和创新问题研究	(212)
第五节	我国纺织行业技术引进和创新问题研究	(227)
第六节	我国农业行业技术引进和创新问题研究	(235)
后记		(276)

第一章

综论技术引进和技术创新

技术引进工作是我国整体经济发展和技术进步的一个重要方面和重要组成部分；从而，我国的技术引进战略和技术引进政策也是我国经济发展和技术进步战略和政策的一个重要方面和重要组成部分。

目前，我国正面临着由计划经济向市场经济转变的新形势和新任务，我国国民经济正在向新台阶攀登。在新形势、新条件下，应怎样重新认识和推进我国的技术引进，应怎样转变和调整我国的技术引进政策，怎样才能更好、更有效地规范和引导各级政府、各个行业、有关企业的有关行为，从而更有效地促进我国的经济发展和科技进步，这已经成了一个迫在眉睫的问题。

第一节 对技术引进的地位、方式、目的及国内外经验的再认识

（一）在我国，对于技术引进和改革开放的重要性和必要性取得共识来之不易

我国在建立现代工业的过程中，从一开始就遇到了要不要引进国外先进技术的争论。一百多年前的洋务运

动时期，顽固派就以“立国之道尚礼义不尚权谋，根本之图在人心不在技艺”为由，反对引进国外先进技术。在文化大革命时期，四人帮又在批判“洋奴哲学”、“卖国主义”的堂皇口号下反对引进国外先进技术。这些争论严重地妨碍了我国经济、技术发展的进程，使我国多次失去了追赶世界先进水平的良机。直到十一届三中全会后，改革开放被确立为我国的基本方针，这才从根本上结束了关于我国要不要引进国外先进技术的争论。回顾历史，我们看到，在要不要引进国外先进技术、要不要学习外国先进经验问题上，在中国发生的争论，就其程度之激烈、过程之反复、时间之漫长而言，是世界各国所少见的。

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甚至没有可能完全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与教训都在显示：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。日本经济企划厅在其《经济白皮书 25 年》中说：“在 1956~1964 年间，日本经济年均增长率是 10.1%，而技术进步因素占了其中的 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。”

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或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。

(二)不同的技术引进方式和引进目的,有不同的效果

大体而言,有两种不同的技术引进方式和目的。一种是以引进设备为主,其目的是单纯地使用外国技术,替代进口;另一种是以引进软件为主,花大力气消化吸收外国技术,目的是有所创新并投入国际竞争,即所谓出口导向。

二战结束时,日本钢铁工业技术水平同我国相当。我国的鞍钢和日本的八幡都是日本 30 年代从美国、德国引进的,规模也相当。由于战争的破坏,日本 1940 年钢产量仅 56 万吨。战后重建过程中,日本用上述的第二种方式大力引进和消化国外先进技术,结果仅投入 16 亿美元,就搞出 1.2 亿吨钢和钢铁工业的全面现代化,从技术进口国成为技术出口国。而我国的钢铁工业,由于主要采用上述第一种方式搞引进(1958 年还搞过大办钢铁的全民运动),结果是虽然投入 90 亿美元,却只搞出约 0.9 亿吨钢和只有 20.25% 现代化的钢铁工业。韩国学习日本经验,也用第二种方式发展钢铁工业,结果是使其钢产量由 1960 年的 18.5 万吨钢提高到 1993 年的约 2800 万吨。韩国的浦项综合制铁株式会社自 1968 年成立到 1992 年 9

月光阳厂四期工程完工，在没有钢铁联合工业基础和经验的条件下，用 25 年时间建成 2100 万吨粗钢规模生产体系，成为世界第二大钢铁企业。目前韩国钢铁工业正在世界上向日本进行有力的挑战。

鲜明而严峻的事实对比告诉我们：“用什么方式引进”和“为什么目的而引进”是与“要不要引进”具有同等重要意义的问题。

（三）对“日本经验”的再认识和我国以往存在问题的新反思——必须以企业为技术进步（包括技术引进在内）的主体，企业制度问题是技术引进和技术进步中的深层问题

在技术引进、经济发展中，政府和企业各起什么作用，它们的关系如何，是一个根本性的问题。许多中国学者总结日本经验时很自然地也把注意的一个焦点放在了这里。应该承认和肯定，日本在技术引进、消化、创新和发展经济方面取得成功的原因是多方面的，其中日本政府进行了正确而强有力的政策指导和宏观调控自然也是重要原因之一。许多中国学者注意并强调了这一点自然是正确的。可是，我们千万不可因此而忽视甚至闭眼不看另外一个更加重要的方面：日本经济和技术高速发展的基础是日本的企业。已有中国学者指出，对于日本政府的宏观政策，尤其是战后的产业政策，日本各界人士的评价是不尽一致的（虽然对它扶植战略产业和实现赶超欧美工业强国所起的作用大多数日本国民给予了较高评价）。

其中以通产省为代表的日本政府对产业政策的成功深感自豪，高度地肯定了它的效果；而企业界虽不否定产业政策的积极作用，但总是强调，引导日本经验走向成功的主角是充满竞争活力、艰苦奋斗的企业，而政府的产业政策和行政指导只不过是起了辅助的作用。

我们当然不赞成把政府作用与企业作用对立或割裂起来，但在目前，我国已有愈来愈多的人愈来愈深刻地认识到：技术引进中所存在的许多问题不是孤立的，而诸多问题中最根本的原因是我国未能建立起现代企业制度。“日本经验”的“灵魂”是日本建立起了有日本特点的现代企业制度，日本政府不但没有束缚企业的手足，反而为企业提供了发挥其创新能力的良好环境，创造了一种政府与自主企业密切合作的成功模式。现代技术与现代企业制度是互为因果、密不可分的。我们以往认为，只需引进国外先进技术而不必学习借鉴国外建立现代企业制度的经验，把现代技术与现代企业制度割裂开来，这就是我国以往技术引进中一个最根本和最深层的问题。

以上所述，总起来说就是：发展中国家不引进技术不行；引进后不大力消化、创新不行；引进消化创新不以企业为主体、不建立现代企业制度不行。

第二节 我国的技术引进正在进入一个新阶段

（一）目前，我国的技术引进正面临着新的形势、新

的条件和新的环境

经济体制是影响、制约我国技术引进的决定性因素。1992 年以邓小平视察南方和党的十四大为标志, 我国的经济体制改革和经济发展都进入了一个新阶段。党的十四大向全国和全世界明确宣布了中国市场经济改革的最终目标模式是建立社会主义市场经济新体制。1993 年十四届三中全会又通过了《中共中央关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定》, 不但明确了我国市场经济新体制的基本框架, 全面突出制度创新问题, 而且明确提出了在本世纪末初步建立社会主义市场经济体制的时间要求。这就使得我国的技术引进的经济体制条件和环境有了根本性的变化。如果说我国在 1949~1978 年期间是在计划经济条件和环境下搞技术引进, 1979~1991 年是在改革开放条件和环境下搞技术引进, 那么, 自 1992 年起我国就要在建设社会主义市场经济的体制和环境中搞技术引进了。

我国经济体制发展在经历了 1989~1991 年的调整时期(在此期间, 经济发展速度有所下降, 同时对外技术合同金额也有下降)之后, 于 1992 年又进入了一个经济高速发展的时期。可以预期, 我国经济在整个 90 年代都将保持一个较高的发展速度。对于我国的技术引进来说, 我国经济在 90 年代持续高速发展的形势既是一种环境和条件, 又是一个要求技术引进为之“服务”的目标。我国经济持续高速发展的形势正在要求我国的技术引进达

到一个空前的规模 and 水平。

建国以来，经过四十多年的经济发展，特别是 1978 年以后的技术引进及消化吸收，使得我国已经在传统产业的某些技术领域（如宝钢的炼铁、烧结、焦炉、连铸技术）及个别高技术项目上达到了目前的世界先进水平。我国的技术水平和能力与原状相比有了很大提高。这就使我国在 90 年代实行技术引进促进经济发展有了与 80 年代不同的新基础和新起点。

同时我们也要看到现状的另一面：据 1985 年全国工业普查的结果，我国 67 大类工业设备原值中，已安装设备出厂年限为 80 年代的占 38.94%，70 年代的占 42.98%，60 年代以前的占 18.08%。由于 80 年代的出厂设备同 80 年代的国际水平不是同一概念，所以，一般估计我国达到国际水平的设备仅占 10% 左右。这就是说我国目前从整体上看还处在工业化水平的初期阶段，同世界先进水平还有很大差距。为了实现本世纪末达到“小康”和进一步缩小与发达国家经济、技术差距的目标，在 90 年代我国工业需要进行空前规模的技术改造（包括 80 年代引进设备中需要更新换代再次引进的部分）。这种形势也对我国技术引进的规模 and 水平提出了新的要求。

从国际关系和环境来看，由于我国实行进一步扩大改革开放的政策 and 面临“复关”的前景，我国在 90 年代所处的国际环境 and 国内外经济关系也将进入一个新时期 and 新阶段。“复关”意味着我国的国内市场与国际市场逐