

孔德珊 主编

技术引进教程

孔德珊 周锡才

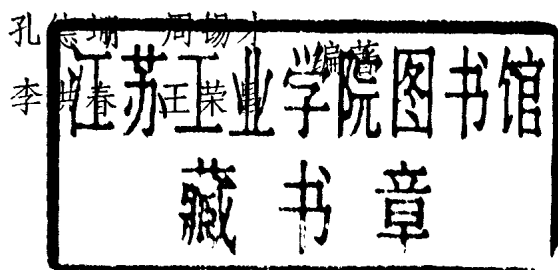
李洪春 王荣昌

编著

中国对外出版社

技术引进教程

孔德珊 主编



技术引进教程

孔德珊 主编

中国对外翻译出版

(北京西城区太平桥大街4号)

济南印刷三厂印刷

新华书店北京发行所发行

开本850×1168毫米 1/32 印张9.625 字数234千字

1990年2月北京第1版 1990年2月第1次印刷

印数1—7,100

ISBN 7-5050-0628-2/F·288 定价: 3.80 元

内 容 简 介

自我国实行改革开放政策以来，我国的技术引进有了很大发展，技术出口也已经起步，取得了很大成绩。越来越多的企业，通过技术引进进行技术改造，较快地提高了技术和管理水平，取得了良好的经济效益。由于技术引进工作技术性、业务性强，企业在技术引进过程中参与的人多，而企业中熟悉技术引进的人很少，急需一本适宜的培训教材和工作指南。

本书既阐述了技术引进的基本理论，又以大量篇幅详细介绍了在我国条件下技术引进的做法，以及对外谈判过程中常遇到的问题和对策。本书既可作为企业参与技术引进工作人员的教材和大专院校的教材，又可作为技术引进实际工作中的指南和手册。

前 言

党的十一届三中全会以来，我国实行了对外开放的政策，技术引进和技术出口都有了很大发展，取得了很大成绩。最近召开的党的十三届四中全会，进一步肯定了这一基本政策，各种形式的技术引进，必将会有更大的发展。

和物质商品的对外贸易不同，技术引进主要是无形商品的贸易，工作内容涉及技术、经济、法律等各个方面，十分复杂；每一项引进工作都要有中外企业间较长时间的合作，谈判和履行技术合同不能只靠外贸人员，大部分工作要靠企业的技术人员和管理人员来完成。为了适应这一情况，当前企业的技术人员和管理人员学习有关技术引进和技术出口知识的任务，就显得非常迫切。

本书针对这一需求，结合我国技术引进的实际情况和正反两方面的经验，以我国政府颁布的政策、法规为依据，吸取了经济界、科技界已发表的许多有益见解，对技术引进和技术出口作了比较全面和系统的论述和探讨。本书的特点在于：

第一，它是站在我国的角度去分析、探讨技术引进和技术出口工作应当如何进行，以及可能出现的问题，针对外国可能提出的问题，提供对策和处理方法，而不是纯客观地介绍国际间如何进行技术贸易。

第二，一切以我国现行的政策和法规、法令为依据，所以具有实用性。

第三，除在理论上进行了论述和探讨外，还较详尽地介绍了各种必需的常用方法，如预测方法、经济分析方法等。此外，本书还有四个附件，即：我国常用的有关法规、技术引进合同参考格

式、联合国工发组织规定的可行性研究提纲、常用词汇汉英对照表，以供使用时查阅。

本书可作为培训管理机关和企业中从事或将要从事技术引进、技术出口工作的管理人员和技术人员的教材，也可作为大专院校企管、经管专业学习技术引进和技术出口的教材。同时，由于本书的实用性较强，也能起到技术引进工作指南和手册的作用。

本书编写时，得到了许多同志的支持和帮助，在此一并致谢。

由于编者的知识和水平有限，谬误和不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

一九八九年九月

目 录

前言

第一章 概 论.....	(1)
第一节 从几个主要工业国家的科技发展看技术引进的作用.....	(2)
第二节 建国以来我国技术引进的回顾.....	(6)
第三节 技术引进的概念.....	(10)
第四节 技术引进的重要意义和基本原则.....	(16)
第二章 技术引进的特点、方式和程序.....	(21)
第一节 技术引进的特点.....	(21)
第二节 技术贸易的内容和技术引进的方式.....	(24)
第三节 技术引进的工作程序.....	(31)
第三章 技术引进的前期工作.....	(34)
第一节 技术引进项目的选择.....	(35)
第二节 技术引进项目的可行性研究.....	(41)
第四章 可行性研究中常用的预测和分析方法.....	(57)
第一节 市场调查和预测方法.....	(57)
第二节 技术评价方法.....	(84)
第三节 经济评价方法.....	(90)
第五章 技术贸易合同.....	(104)
第一节 许可贸易合同.....	(104)
第二节 技术协助合同.....	(117)
第三节 其他技术贸易合同.....	(121)

第六章 技术引进合同中的技术条款	(122)
第一节 技术的内容和范围.....	(122)
第二节 技术传授.....	(128)
第三节 技术的转换、改进和发展.....	(133)
第四节 技术的考核与验收.....	(136)
第七章 技术引进合同中的经济条款	(140)
第一节 技术的价格.....	(140)
第二节 技术使用费的支付.....	(145)
第三节 技术引进中的纳税问题.....	(151)
第八章 技术引进合同中的法律性条款	(157)
第一节 保证与索赔 保密.....	(157)
第二节 侵权 争端解决 不可抗力.....	(160)
第三节 关于限制性条款.....	(164)
第九章 技术引进谈判与合同的签订	(169)
第一节 技术引进谈判.....	(169)
第二节 合同的签订和生效.....	(178)
第十章 技术引进合同的实施	(180)
第一节 合同实施的组织.....	(180)
第二节 对引进技术的消化吸收和发展创新.....	(184)
第三节 消化吸收和发展创新的实施.....	(191)
第十一章 技术引进后的管理	(195)
第一节 技术引进后管理的意义和内容.....	(195)
第二节 技术引进后的组织和计划管理.....	(199)
第三节 技术引进后的技术管理和质量管理.....	(202)
第十二章 技术引进的宏观管理	(206)
第一节 对近年来我国技术引进政策的回顾.....	(206)
第二节 加强技术引进宏观管理的措施.....	(215)
第十三章 技术出口	(222)

第一节 我国技术出口的概况和前景·····	(222)
第二节 技术出口工作的组织·····	(224)
附录一 有关行政法规·····	(229)
技术引进和设备进口工作暂行条例·····	(229)
中华人民共和国技术引进合同管理条例·····	(242)
技术引进合同审批办法·····	(244)
附录二 技术引进合同参考格式·····	(249)
专有技术转让合同·····	(249)
中外合资经营企业合作合同·····	(259)
附录三 联合国工业发展组织《工业可行性研究报告编写 手册》技术经济可行性研究提纲 ·····	(273)
附录四 常用词汇汉英对照表·····	(289)

第一章 概 论

自从人类有了科学技术，也就存在了科学技术的转移。早期的科学技术的转移，往往是非贸易形式的。随着商品经济的发展和科学技术在商品经济发展中的作用日益增大，技术作为生产力的作用日益突出，技术本身也成了商品。技术要花钱才能买到，技术的转移往往是有偿的。国际间的技术有偿转移，形成了国际技术贸易，对买方和卖方来说，就是技术引进和技术出口。

技术引进是在较高的起点上发展经济、促进技术进步，增强自主开发能力的重要途径。世界各国经济的发展，都在不同程度上受益于技术引进。我国经济的发展也是如此，特别是十一届三中全会以来，我国实行了“对外开放，对内搞活”的方针，技术引进已成为对外开放政策的重要组成部分，在我国经济、科技和社会发展中占有重要地位。改革十年以来，我国的技术引进有了很大发展，技术出口也开始起步，取得了很大成绩，预期今后会发挥越来越大的作用。

纵观世界上技术转移的历史，凡是技术引进组织得好的，不仅会一般地促进国家的经济、技术的发展，而且有可能导致世界科学技术中心的转移，使一个国家的经济发生根本性的变化。所以，研究、学习技术引进的战略与政策，从理论上到实践上弄清技术引进的规律，对我国经济建设具有十分重要的意义。对于我们从事经济管理和企业管理的人员来说，在工作中将有许多机会接触到技术引进和技术出口工作，如何按照其本身的规律，从宏

观上和微观上管理好这一工作，使之能在经济、科技和社会进步中发挥更大的作用。这就是本书要讨论的主要内容。

第一节 从几个主要工业国家的科技发展看技术引进的作用

回顾世界科学技术发展的历程，我们可以看到，随着科学技术的发展，科学技术在不断地转移和传播，这就是早期的技术引进和技术出口。当时，技术引进的形式大多是非贸易的，主要形式有派人出国学习技术、教育培训、引进人才等。凡是引进技术得当，国内形势稳定，有发展条件的国家，就会迅速改变落后面貌，赶上或超过先进的国家，从而使世界科技的中心也不断转移。

从近代历史看，直到产业革命之前，英国还是欧洲的一个落后的农业岛国，其大多数制造技术都落后于欧洲大陆的先进国家。随着英国资产阶级革命的成功，生产力得到了解放，欧洲大陆各国的先进技术就成了英国学习和引进的目标。当时，英国的医生、商人和牧师都以到欧洲大陆去留学为荣。这期间，正值宗教改革之后，欧洲大陆国家迫害新教。英国趁机将大批有技术的新教徒引入本国。这是一次规模颇大的人才引进，从而使英国的制造业如精细呢绒生产、麻布、玻璃、造纸、钟表等行业的技术水平，得到了大幅度的提高。从而，为十八世纪的产业革命打下了必要的技术物质基础，使英国一跃成为欧洲经济上先进的国家，堪称为重视并成功地实行技术引进的先行者。

在美国的科技和经济发展中，技术引进，尤其是科技人才引进的作用，也是非常突出的。美国早期的产业技术主要来自欧洲，尤其是英国，这和美国国家的形成主要是由于欧洲移民的背景是分不开的。从十九世纪下半叶开始，就有大量的欧洲国家的

工人和科学家进入了美国，他们给美国带来了欧洲的科学技术。正是靠大量的技术引进、消化吸收，才使美国的工农业生产得以高速度发展。第二次世界大战期间，许多受法西斯迫害的欧洲科学家都移居美国，如爱因斯坦等。亚洲国家的科学家，也因本国战乱无法工作而移居美国，使美国得到大批的科学技术人才。据称，一九四〇至一九四五年期间，迁往美国的外国移民中，科学家和工程师约占十分之一。美国引进科技人才的政策是一贯的，战后仍受到很大重视。据有关资料统计，一九五七至一九六一年，美国聘请了两万多名外国科学家，大多来自欧洲。为了满足对科技人员的需要，一九六五年，美国修订了移民法和国籍法，扩大亚洲移民。第一年移民到美国的科学家和工程师猛增到12500多人，其中百分之七十来自印度、菲律宾、南朝鲜和台湾。引进的大批人才和美国本身具有的雄厚的技术物质力量加在一起，使美国成了战后世界科技的中心。五十年代中期，在美国掀起了以核能、电子计算机和空间技术为主要标志的，第三次科学技术革命，导致了生产与技术的迅速发展。战后资本主义世界的最重要的科研项目，有百分之六十是美国研制成功的。

当今世界上的另一个超级大国苏联也是一个比较重视技术引进和利用外国先进技术发展本国经济的国家。长期以来，苏联把引进和利用国外技术，以增强其本国经济实力，作为其经济发展战略的一个重要组成部分。在各个不同的历史时期，苏联都根据其经济发展的需要，采用各种形式，大力引进先进技术和技术装备。十月革命后，为了恢复和发展经济，初期的技术引进形式主要是租让制。一九二〇年颁布了有关租让制的法令，到一九二九年，共签订了162个项目，主要是采矿和加工业，并与美、英签订了九个对苏援助协定。三十年代，苏联的主要技术引进形式是购买成套设备。一九三二年，苏联进口的设备约占当时世界技术出口的一半。一九二九到一九四五年期间，苏联同西方公

司共签订了217个技术项目合同,其中,美国139个,德国33个、英国10个。这期间,苏联在引进西方技术的情况下,建成了马格尼托哥尔斯克、库兹涅茨克和扎波罗热三个大型钢铁联合企业,一批大型机械工业企业,如重型机械厂、机床厂、汽车厂、拖拉机厂等,以及苏联最大的第聂伯水电站。在一九二九到一九四五年期间,约有三分之二的苏联大型企业是在美国的援助下建成的。第二次世界后的“冷战”时期,中断了苏联的技术引进。但到六十年代末期,随着东西方关系的缓和,苏联又开始了以成套技术设备为主的技术引进。仅在第九个五年计划期间,就引进了约177亿卢布的技术设备,签订了几百个科技合作协定,内容涉及核能、空间、环保、医药、工业技术、农业、运输、海洋等各方面。著名的卡马汽车厂、奥斯科尔钢铁厂等一批现代化企业,都是这时期引进西方技术兴建或改建的,对发展苏联经济、提高技术水平,缩小与西方国家的技术差距,起了重大作用。

至于日本的技术引进,则广为人们所熟悉。无论是明治维新后进入帝国主义列强行列,还是第二次世界大战后赶上世界先进水平,成为当代经济大国之一,都是和技术引进分不开的,以致被称之为“靠引进技术起家的国家”。在第二次世界大战后的二十多年里,日本只花了约177亿美元,就把欧美国家在长期内花了约2000亿美元所取得的研究成果的大部分拿到了手,赢得了三十年的时间,节省了百分之九十以上的投资,迎头赶上了世界先进水平,形成了一种颇具特色的所谓技术发展的“日本模式”。这种模式的基本特征,就是把大量引进国外先进技术和创造相对独立的技术发展模式结合起来,在引进国外先进技术方面,搞得相当成功。日本的做法是以专利和专有技术等软件技术的引进为主,特别重视对引进技术的消化吸收,和在此基础上的发展创新以及工业化,用于大批量生产有竞争力的产品,在国内外市场上

销售，或反过来再出口经过创新或工业化的技术，形成了经济上的良性循环。

从这些国家技术发展的过程中，我们可以清楚地看到技术引进的巨大作用。而且，随着经济、科技的发展，技术引进的作用越来越明显，越来越重要。技术引进已经成为各国发展经济、提高技术水平的重要手段之一。无论是对发展中国家，还是发达国家都是如此。因为，当代技术已发展得如此复杂，以致任何一个国家都不可能包揽一切领域，而总是各有长短，需要通过技术引进来互通有无，取长补短。至于发展中国家，则更需要引进别国的先进技术以发展本国经济，赶超世界先进水平。

当前的国际技术贸易，具有以下几方面的特点：

一、贸易规模迅速增长：第二次世界大战以来，随着世界经济的迅速增长和科学技术的巨大进步，国际技术贸易不断发展。一九六五年，国际技术贸易总额为27亿美元，一九七五年，为110亿美元，到一九八五年，就已达到500亿美元之巨。平均每十年增长三倍以上。据有关单位用趋势外推法预测，一九九〇年，国际技术贸易额将达到1150亿美元，一九九五年，将达到2600亿美元，为一九八五年的五倍以上。

二、技术来源的多元化：如果说战后的年代里，技术来源多来自美国，而现在，则向多元化发展。继美国之后，西欧、日本已成为重要的技术来源。苏联和东欧某些国家，在应用技术方面也各有特长，也是技术来源之一。亚洲和拉丁美洲的一些新兴工业化国家和地区，如巴西、南朝鲜等，也已开始对外输出技术。

三、大部分的国际技术贸易是在工业化国家之间进行的

据统计，美国、西欧、日本之间的技术贸易额，约占国际技术贸易总额的五分之四。发展中国家的技术引进贸易额是有限的，但从发展趋势来看，后者所占的比例是日益增长的。

四、工业化国家和发展中国家之间的技术差距越来越大。

第二节 建国以来我国技术引进的回顾

共和国建立后，经过三年的经济恢复时期，从一九五二年开始，执行第一个五年计划，进入了大规模经济建设时期。那时，虽然还没有“技术引进”这个提法，但实际上第一个五年计划的主要经济建设项目，大多是靠成套技术引进来实现的。从这个意义上说，我国的经济建设是从技术引进开始的。

从一九五二到一九八五年，据不完全统计，我国约引进技术和进口设备一万余项，用汇约300多亿美元。但其中引进软件的费用仅占百分之五到七，而且多是在八十年代引进的。在很长一段时间里，技术引进的绝大部分是引进成套设备和生产线。

现将各个阶段我国技术引进的情况，简述如下：

一、五十年代的技术引进

建国初期，我国面临原来的工业基础十分薄弱，技术非常落后，加之在连年战争中经济遭到严重破坏的严峻局面。在当时的历史条件下，只有尽快引进成套设备和技术，发展基础工业，才能为长远的经济建设打下良好的基础。据计划部门统计，一九五〇到一九五九年间，我国与外国签订购买成套设备、生产线和单项设备合同约450个。其中，成套设备合同326个（苏联215项，东欧国家108项，西方国家3项），单项设备合同120余项，共用外汇约合27亿美元。在全部兴建的七百多个限额以上的项目中，引进项目约占百分之四十，投资约占一半。

在此期间，我国恢复和建设了鞍钢、武钢、包钢三大钢铁基地，建设了吉林、兰州、太原三大化工基地，建成了一批大型骨干机械厂，如重型、矿山、发电、化工、石油与通用机械、汽车、拖拉机与农业机械，机床、工具、仪器、仪表与电气设备，动力机械、飞机、坦克、船舶等。在引进技术和设备的同时，也引进了技术人才。这些项目的建成，为我国工业打下了良好的基础。经济建设所需要的各种设备的自给率大大提高。所以，在执行第二个五年计划时，设备自给率已经可达百分之八十。

这个阶段的技术引进，在实现经济的高速度发展上起了重大作用。这说明，只要目标明确，通盘规划，集中力量，突出重点，引进国外先进技术，在落后的技术基础上，也能高速度发展。但由于原来的技术基础薄弱，对组织与壮大自己的技术力量，对引进技术的消化吸收、发展创新不够重视，对提高自身技术水平，没起到应有的作用。

二、六十年代的技术引进

一九六〇年，苏联单方面撕毁了与我国签订的各项技术合同，使我国对苏联和东欧的技术引进停止。一九六六年后，国内出现了十年动乱，技术引进工作遭到严重破坏。所以，六十年代的技术引进，实际上是仅指一九六二年到一九六五这四年。当时正处在国民经济调整时期，国家建设的方针是重点解决“吃、穿、用”问题，对化肥、化纤的生产设备和技术给予了较大的重视。这个时期，我国开始把技术引进转向西方国家，从日、美、德、奥、瑞典、意、荷等国引进成套设备84项，用汇约三亿美元，包括化纤、化工、石油、冶金、矿山、电子和精密机械等方面的成套设备和技术。

由于对西方的技术贸易缺乏了解，没有进行技术贸易的经验，甚至对什么是专利，什么是技术许可也不懂，故这个阶段技

术引进的效益是很差的，花了大价钱，仍然没有得到外国公司的核心技术。

这个时期，主要仍是引进成套技术设备，仅有的一点工艺流程的软件，也是随着成套设备而来的，没有引进设备的设计、制造技术，一度曾采用测绘仿制设备的办法，但终于因为没有足够的技术势，达不到理想的效果。

三、七十年代的技术引进

七十年代初期，我国恢复了在联合国的合法席位，中美、中日建交，我国的对外交往有了很大发展，给技术引进创造了有利的条件。技术引进出现了一个新的高潮。据统计资料，一九七三到一九七九年间，我国与外商共签订成套设备进口合同和技术引进合同共336项，用汇额达84亿美元，其中大部分是在一九七八到一九七九年签订的。这两年共签合同209项，用汇约60亿美元。成套设备进口的重点为化工、石油、冶金、轻纺、煤炭、电力和电子工业。

这个期间的技术引进，仍是以成套设备为主，成套设备进口占引进项目总数的百分之五十五，用汇则占总用汇额的百分之九十六点七。有些设备连续多套引进，如引进了十三套三十万吨合成氨装置，多套乙烯、化纤设备和采煤机组等。这种做法在国际技术贸易中是十分罕见的。这种做法直到七十年代末期才在认识上得到纠正，单项技术引进开始在一些部门，特别是生产设备制造部门得到重视。七十年代的七十项单项技术引进中，有六十七项是在最后两年签订的。

四、进入八十年代以来的技术引进

十一届三中全会以后，全国开始了工作重点的转移，提出了实现本世纪末工农业生产总值翻两番的宏伟战略目标，明确指