



普通高等教育“十五”国家级规划教材

国际技术贸易 理论与实务

饶友玲 编著

南开大学出版社

*Guojijishumaoyi
lilunyushiwu*

普通高等教育“十五”国家级规划教材

国际技术贸易理论与实务

饶友玲 编著

南开大学出版社

天津

图书在版编目(CIP)数据

国际技术贸易理论与实务 / 饶友玲编著. — 天津: 南开大学出版社, 2006. 6

ISBN 7-310-02503-2

I. 国... II. 饶... III. 国际贸易: 技术贸易
IV. F746. 17

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 160494 号

版权所有 侵权必究

南开大学出版社出版发行

出版人: 肖占鹏

地址: 天津市南开区卫津路 94 号 邮政编码: 300071

营销部电话: (022) 23508339 23500755

营销部传真: (022) 23508542 邮购部电话: (022) 23502200

*

天津市宝坻区第二印刷厂印刷

全国各地新华书店经销

*

2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

787×960 毫米 16 开本 23.75 印张 418 千字

定价: 34.00 元

如遇图书印装质量问题, 请与本社营销部联系调换, 电话: (022) 23507125

内容提要

本书由国际技术贸易理论、法律及政策管理、实务三部分内容组成。全书共分为十一章,第一章介绍了有关国际技术贸易的基本概念,并对国际技术贸易的方式进行了较为详尽的阐述;第二至四章系统梳理了有关国际技术贸易的基本理论,对国际技术贸易对经济增长的影响进行了系统的分析,此外,还特别对信息经济学的基本模型及其对国际技术贸易有影响的相关理论做了阐述;第五至七章对于知识产权的保护和国际技术贸易的政府宏观控制等方面的国际、国内做法和法律规范进行了阐述;第八至十一章系统地介绍了国际技术贸易实际操作的内容,涉及技术交易的程序、技术价格的确定以及不同类型的许可合同。

本书除可作为高等院校相关课程的教材、教辅外,还可供相关领域从业人员参考。

前 言

本书是根据教育部《关于“十五”期间普通高等教育教材建设与改革的意见的精神》，结合南开大学经济学院近年来的教学经验，并在学校及学院的积极支持下完成的。

国际技术贸易是中国对外贸易经济活动的重要组成部分。《中华人民共和国对外贸易法》明确指出，“本法所称对外贸易是指货物进出口、技术进出口和国际服务贸易”，从而确立了技术进出口在我国整个对外贸易中的法律地位。技术贸易作为中国对外贸易的三大支柱之一，其在发展国际经济技术合作和促进国家技术进步、经济发展中的重要性，已越来越被人们所认识。

随着国际科学技术、网络的飞速发展，以及中国加入 WTO、中国经济飞速发展等国内外形势发展和人才培养的需要，对国际技术贸易方面的理论和实务等知识的全面和深入的掌握是培养国际经济贸易方面的专业人才所必不可少的。

本书主要是为了满足国际经济与贸易及相关学科的本科生教育的需要，传播现代国际技术贸易的理论与实务而编写的，其主要特点体现在：

(1) 注重理论的系统性。本教材将尽量吸收发达国家在国际技术转移方面取得的主要和最新成果并进行系统的阐述。

(2) 实用性、适用性强。本教材不仅具有较高的理论性，也密切结合有关国际技术贸易实务和中国的具体实践；所用数学模型尽量跟踪国际学术前沿成就，并能够符合中国的实际情况；在内容选材上坚持国际惯例标准的同时，也兼顾中国的具体国情。

(3) 内容新颖。教材内容能紧跟科学技术、网络经济发展的步伐，顺应社会发展对人才的需求。体现在：①加入 WTO 后，由于 TRIPs 对知识产权的保护的范围和深度的变化而使得商业秘密、计算机软件等方面的技术贸易越来越重要，因此，将对这些方面的内容做较为深入的阐述；②对 WTO 最新回合的针对知识产权与国际技术贸易的谈判进程进行了阐述；③将信息经济学博弈论等方法论引入到技术贸易合同的运用中。

(4) 注重定量分析。在有关技术贸易与经济发展的关系方面，在技术项目的

可行性研究方面,在技术项目评价指标体系的建立方面,以及在技术价格的确定等方面均加入了大量的定量分析,从而增加了科学性和可操作性。

(5)教材内容体系更加完善和科学。第一方面的内容(第一至第四章)是基础部分,本教材从国际技术贸易的基本概念、基本理论的分析入手,同时对国际技术贸易相关的理论进行了系统的梳理;第二个方面的内容(第五至第七章)对于知识产权的保护和国际技术贸易的政府宏观控制等方面的国际、国内做法和规定进行了阐述;第三方面的内容(第八至第十一章)是实务部分,先介绍国际技术贸易的总的程序,然后对各个环节,包括前期的可行性研究、价格以及合同等方面的问题逐一进行了分析和阐述。

任何一本书都是集体努力的结果。许多人为此书的内容、评阅和出版贡献了他们宝贵的时间和精力。作者衷心地感谢他们。

作者衷心地感谢南开大学经济学院周立群教授,感谢他的关心和鼓励;作者也衷心地感谢南开大学出版社王乃合副编审,感谢他的信任和支持;作者还衷心地感谢海内外相关领域学者们的工作,正是他们的真知灼见才充实了本书的内容。

最后,书中难免有错误和缺点。因而,也更诚恳地希望各位读者、各位研究和从事相关工作的学者、专家提出宝贵意见。

作 者

2005 年于南开大学

目 录

上篇 理论

第一章 国际技术贸易的基本概念及发展概况	(3)
第一节 技术的概念及分类	(3)
第二节 国际技术贸易与国际技术转移的概念及类型	(10)
第三节 国际技术贸易的发展概况	(22)
第二章 国际技术转移与经济增长	(31)
第一节 技术进步与经济增长的基本内容	(31)
第二节 经济增长中的技术因素分析:新古典增长模式	(36)
第三节 经济增长中的技术因素分析:内生增长模式	(43)
第四节 国际技术转移在经济增长中的作用	(47)
第三章 国际技术转移的基本理论	(57)
第一节 技术传播理论	(57)
第二节 国际技术转移的动因	(59)
第三节 国际技术转移的机制	(67)
第四章 信息经济学在国际技术贸易中的应用	(74)
第一节 信息经济学概述	(74)
第二节 技术贸易过程中的道德风险	(79)
第三节 技术贸易中的逆向选择	(86)
第四节 技术贸易中的信号传递	(94)

中篇 法律、政策与管理

第五章 国际上对知识产权与国际技术贸易的管理	(101)
第一节 知识产权概述	(101)

第二节	世界知识产权组织及其对知识产权的管理·····	(105)
第三节	WTO 与 TRIPs 协议及其对知识产权的保护 ·····	(113)
第四节	WTO 对国际技术贸易的相关规定 ·····	(121)
第五节	联合国的《国际技术转让行动守则(草案)》·····	(128)
第六节	发达国家对国际技术贸易的管理·····	(132)
第七节	发展中国家对国际技术贸易的管理·····	(143)
第六章	我国对知识产权的保护与国际技术贸易的管理·····	(148)
第一节	我国对与贸易有关的知识产权的法律规范·····	(148)
第二节	我国对国际技术贸易的管理·····	(175)
第七章	国际技术贸易中的限制性商业行为及其管制·····	(191)
第一节	限制性商业行为概述·····	(191)
第二节	对限制性商业行为管制的法律制度·····	(202)
下篇 国际技术贸易实务		
第八章	国际技术贸易的程序·····	(221)
第一节	技术引进的程序·····	(221)
第二节	技术引进项目的可行性研究·····	(228)
第三节	技术引进的谈判·····	(241)
第四节	合同的签订和履行·····	(245)
第五节	技术出口的主要做法·····	(247)
第九章	技术价格的确定与支付·····	(252)
第一节	技术价格及其影响因素·····	(252)
第二节	技术价格的确定·····	(257)
第三节	技术价格的支付·····	(273)
第十章	国际许可贸易·····	(281)
第一节	许可合同的特征与种类·····	(281)
第二节	许可合同的基本条款·····	(285)
第三节	许可合同的特殊条款·····	(296)
第四节	计算机软件许可合同·····	(301)

第十一章 综合型国际技术贸易.....	(309)
第一节 技术咨询与服务.....	(309)
第二节 合作生产.....	(316)
第三节 国际 BOT 方式	(321)
第四节 国际工程承包交钥匙合同.....	(326)
附录.....	(330)
附录一 专有技术许可合同格式.....	(330)
附录二 矿井设计咨询服务合同.....	(341)
附录三 国际技术转让加设备进口合同文本.....	(347)
主要参考文献.....	(368)

上篇 理论

“科学技术是第一生产力”。国际技术贸易是一个国家,特别是发展中国家追赶技术先进、经济发达国家积极而又有效的途径。对于发展中国家而言,通过国际技术贸易来引进先进技术是提升本国科技发展水平和促进国民经济可持续发展的重要手段。

国际技术转移既可以通过市场交易的方式(即有偿的方式)进行技术的输入或输出,也可以通过技术援助等非市场途径(即无偿的方式)来达到技术的转移或扩散,而本书所主要介绍的是采取有偿的方式、通过市场进行的技术交易,这一做法在我国也称之为国际技术贸易。

在理解了国际技术贸易的基本概念的基础上,国际技术贸易的理论是本篇所要阐述的另一方面的重要内容。由于国际技术贸易方面的理论主要是西方学者围绕着国际技术转移这一更为宽泛的概念而展开的,为了使理论阐述更符合其本来的描述,因此,本篇在涉及理论方面的内容时使用了“国际技术转移”这一表述方法。

上篇包括第一至第四章。第一章介绍了与国际技术贸易相关的一些基本概念,并对国际技术贸易的方式进行了较为详尽的阐述。第二至第四章为理论方面的内容。第二章就经济增长的基本理论及国际技术转移对经济增长在贸易、产业结构等方面的影响进行了系统的分析;第三章对与国际技术转移相关的基本理论进行了系统的梳理和介绍;第四章对信息经济学的基本模型及其对国际技术贸易有影响的相关理论做了阐述。

第一章 国际技术贸易的基本概念及发展概况

第一节 技术的概念及分类

一、技术的概念

(一)技术的含义

对于“技术”(Technology),目前国际上尚无明确、统一的定义。“技术”一词在我国出自《汉书》,是在记述汉代名医淳于意的医术时首次使用的。之后,我国史籍便将“技术”当作“专门的技艺”讲了。在西方,“技术”一词由希腊文的Techne(制造某种产品的工艺或技能)与Logos(系统的论述、学问)演化而来。技术这个概念发展到现代,所包含的内容已经相当广泛和丰富。在诸多的经济学文献中对“技术”所下定义的内涵及外延有所不同,有的较广,而有的则较为狭窄。

伊诺斯(Enos)对技术所下定义的范围最窄,认为技术是指存在于专利之中的技术信息或以书面形式存在的、可以交流的技术知识^①。

斯图瓦特(F. Stewart)对技术所下定义的范围最广,认为技术包括生产、使用和做有用的事情所需的所有技巧、知识和程序。由此,技术包括生产所需的软件技术;管理及市场营销技术;并进一步扩展到了服务领域:管理、健康、教育和金融^②。

埃迪莱克和拉波鲍特(Erdilek and Rapoport)给出的定义应用最普遍,认为技术是指有关某种产品或生产技术的一系列知识,有时也包括使用一个产品或一个生产技术所需的技术技巧^③。

世界知识产权组织(WIPO)1977年出版的《供发展中国家使用的许可证贸

① Enos, J. L., "Transfer of technology", Asian-Pacific Economic Literature, March 1989, P. 4.

② Stewart, F., Technology and Underdevelopment, London, Macmillan, 1977.

③ Erdilek, A. and A. Rapoport, "Conceptual and measurement problems in international technology transfer: a critical analysis" in A. C. Samli, ed., Technology Transfer: Geographic, Economic, Cultural, and Technical Dimensions, Westport, Conn., Quorum Books, 1985, P. 251.

易手册》一书给技术作如下的定义：“技术是指制造一种产品的系列知识，所采用的一种工艺，或提供的一项服务，不论这种知识是否反映在一项发明、一项外观设计、一项实用型式或者一种植物新品种，或者反映在技术情报或技能中，或者反映在专家为设计、安装、开办或维修一个工厂或为管理一个工商业企业活动而提供的服务或协助等方面。”^① WIPO 的定义把技术这个词规定得较为完整和全面，但文字较长。

联合国工业发展组织(UNIDO)认为技术是“由知识、技艺、技能、专门知识和组织组成的一个系统，它用于生产、销售并利用商品和服务，从而满足经济需要和社会需要”，“技术不仅是一件具体的事物，而且也包括硬件和软件中包含的知识”。^②经济合作与发展组织(OECD)则认为技术是从产品的研究开发到销售整个过程应用的知识。^③

不同的专家学者或国际组织对技术所下的定义阐明了各自的观点，并无对错之分，只是有些可能会被较多地采用，而有些则不大被人们所采用。若从较为广泛的意义上理解，WIPO 所给的定义较为全面和适当。此定义可以概括为：技术是人们在生产活动中制造某种产品、应用某种方法制造产品或提供服务的系统性知识。

综上所述，我们认为，技术应当是人类在生产、管理、决策、交换和流通等领域的实践活动中所运用的知识、方式方法和技能技巧的总和。技术的表现形式既可以是文字、语言、表格、数据、公式、配方等有形形态，也可以是实际生产经验、个人技能或头脑中的观念等无形形态。

国际技术贸易中所指的技术是一类特定技术，它是一种特殊商品，可以在国际市场上交换和流通。换句话说，并非所有技术都是商品，有些技术已进入公有领域，属于人类共同的财富，不属于国际技术贸易的对象。

(二) 技术与科学的关系

1. 技术与科学的相互联系

技术与科学有着密切的联系。科学研究是人们认识自然界的一种活动，它的成果是科学理论的发现，其途径是科学探究；而技术开发则是人们改造世界的一种社会实践活动，其成果是新产品或新工艺的发明，其途径的核心部分是技术设计。但无论技术还是科学，都是人类认识自然、改造客观世界、提高社会福利水平

① 世界经济产权组织编，刘朝晋译：《技术贸易手册》，中国财政经济出版社，1979年，第27页。

② UNIDO, Manual on Technology Transfer Negotiation, Vienna: UNIDO, 1996.

③ 转引自李焕林：《国际技术转让与引进》，职工教育出版社，1989年，第1页。

的活动。

技术是知识的一个组成部分。按一个知识体系从具体到抽象的层次来分,包括:手艺、生产工艺或技巧、专有技术、技术和科学。

(1)手艺是指小工厂或小作坊里生产使用的一种劳动技艺,是劳动者从事特定产品生产的习惯做法。在大生产条件下,手艺存在于一些无法以机器生产替代的特定生产环节或特定产品的生产中。

(2)生产工艺是指现代生产中产品制造的途径、方法和操作程序,是技术或专有技术的实际应用。

(3)专有技术(Know-how)亦称技术秘密或技术诀窍,是广义技术的一种形式,是指不为社会公众所知悉,并被拥有者采取保密措施的技术信息和其他专有技术成果,如工艺流程、产品配方、产品设计、特殊的产品储存方法、质量控制、管理经验等。专有技术通常是未披露的技术信息,是保密的技术,不受法律保护。

(4)一般技术是人类在认识和改造自然的实践活动中所运用的知识、方法、技巧、物质手段的总和。广义地讲,技术既包括由生产实践经验和自然科学原理而发展成的各种工艺操作方法与技能,又包括相应的生产工具和其他物质设备,以及生产的工艺过程或作业程序等。

(5)科学是关于自然、社会和思维的知识体系,其任务是认识自然现象、探索自然规律,属于认识自然的范畴。

科学和技术的发展是相辅相成的:一方面,科学理论可以转化为技术原理,科学促进技术发展,因为科学是科学性技术产生与形成的基础,并为科学性技术的发展提供知识源泉;另一方面,对技术的需要是科学发展的重要动力,技术又为科学的发展提供有力的支撑,为科学研究及其发展提供必要的条件。

随着时代的发展与科学技术的进步,科学与技术的关系日益密切,科学可以改进或提升经验性技术,而经验性技术中包含的科学因素是科学创造的重要源泉。

科学与技术的进步的历史已然表明:需求是发明之母。正是为了满足基本的生活需要,历史上的发明家们才推动了人类物质文明的进步。假如发明家能够出生在一个可以提供技术训练并奖励创新的社会文化氛围中,则发明将会大量涌现。开始因为在聚集发明的种类,所以技术革新的步子较慢。随着新产品累积的增多,激发出的技术革新就更多。涡轮喷气发动机的发明典型地说明了这一点。图 1-1 是涡轮喷气发动机的发明发展脉络图。

表面上看,涡轮喷气发动机既无活塞气缸,也无螺旋桨,是虽有技术先例却又根本区别于前期产品的新的整体机械系统。但实际上,涡轮喷气发动机是已有两百多年发展历史的涡轮机家族(水轮机、叶轮泵、汽轮机、活塞引擎增压器和涡

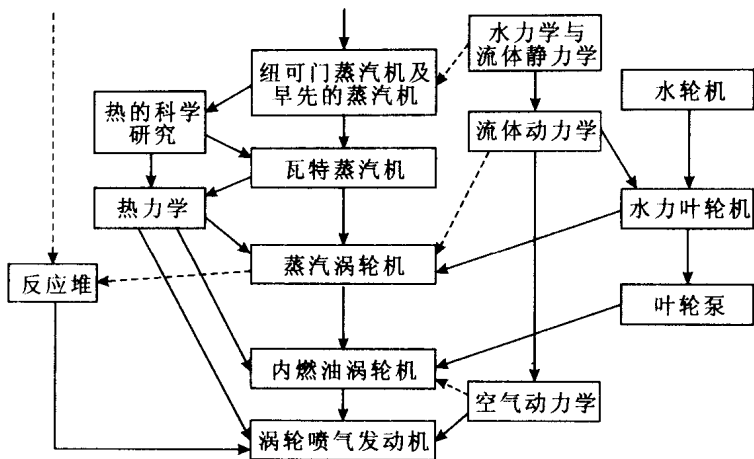


图 1-1 涡轮喷气发动机的发明发展脉络

轮增压器)中的一员。可见,技术发明具有延续性。

图中紧邻中心的两栏里,标出了相关物理理论对发明涡轮喷气发动机的影响。它说明:首先,刺激技术革新所需要的科学知识,不一定是最新的知识,也不一定是最单纯的形式出现的,科学新进展的第二手或第三手资料,也能且已为技术服务得很好。其次,科学决定了一项技术发明或一件产品的物理可能性的极限,但它并不能设定一项技术发明或一件产品的最终形式。^①

2. 技术与科学的区别

(4) 技术与科学的具体目标不同。科学的目的是要获得具有普遍性而且可用来公布和出版的知识。科学发现成为公共品,而技术则侧重于寻找机会,解决具体的一个或一组问题。

(2)技术与科学的发展方式与方法有所不同。技术强调应用性与可操作性,而科学强调探索性。

(3)技术与科学的公有属性有所不同。科学是公有的,是属于全人类的;技术则兼具公有性和私有性两个方面,对于具有私有性的技术,则可以通过一定的条件进行交易。

二、技术的特点

1. 知识性与系统性

① 乔治·巴萨拉著,周光发译:《技术发展简史》,复旦大学出版社,2000年,第100页。

技术是人类高级脑力劳动的结晶,是人类智力活动的成果,是人们在长期生产实践和科学实验的基础上不断积累起来的一整套系统知识和经验总结,它包含着从构思到产品概念,从设计到生产实施,从生产领域到销售领域的全部知识、技艺和经验,而不是零星、分散的个别理论或方法,因而,具有很强的知识性与系统性。

2. 具有商品的属性

技术可供发明者使用,也可以通过交换供他人使用。用以交换的技术就如同一般商品一样,具有价值、使用价值和交换价值。技术的价值反映在技术商品生产和研究开发过程中所耗费的物化劳动;使用价值表现为技术商品中的技术知识对社会生产的实用性,通过使用技术可以实现技术进步、提高劳动生产率和增加社会的经济效益;技术的交换价值体现在技术供方在传授和转让技术的过程中可以获取相应的报酬。

3. 可传授性与可操作性

技术不论以文字、公式、配方等有形形态,还是以实际生产经验、个人技能或头脑中的观念等无形形态存在,都必须能通过一定的方式进行传授和传播。

只有单纯的理论或方法而不具有操作性知识,不是技术知识,如公式、定理、理论上的推导等等。技术必须是通过操作能够制造出来某种产品或提供某种劳务,而不仅仅是增加人们的知识。技术与生产要素相结合,转化为直接的生产力。技术水平是生产力发展水平的主要标志。劳动生产率随着技术的进步而不断提高。

三、技术的分类

技术从不同的角度来划分,可有不同的类别。

(一)从技术的来源划分

1. 科学性技术(Science-based Technology)指的是依据科学原理而非一般性的实践经验所创造或发明的各种物质手段、方式与方法等。科学性技术是一种“前生技术”,它对实践活动有预见性的指导作用。科学性技术一般是在科学“预见”的基础上,经过创造与发明而产生、形成的,有了相关的科学“预见”,就会有相应的科学性技术。例如,有了原子物理的理论,就会有相应的科学性技术;有了基因理论,便会产生相应的基因重组技术。

2. 经验性技术(Experience-based Technology)是指依据实践经验而总结、归纳、创造或发明的技术,具体体现于物质手段以及方法、技能、技巧等。经验性技术也被称为“后生技术”,它是以经验为前提的,没有相关的实践经验,就没有

相关的技术。

(二)从技术的所有权状况划分

1. 公有技术(Public Technology),是指公开发表的科学技术理论或研究成果。如在报刊杂志上发表的学术论文,在各种学术会议宣读的学术报告等。这些科研成果可以不受限制地自由传播和无偿利用。公有技术还包括超过法律保护期限的专利技术、泄密的专有技术等。

2. 私有技术(Private Technology),是指私人占有的技术。如通过保密措施占有的技术;通过法律授予技术所有者以独占实施权的技术等。获得私有技术一般须按商业条件,因此,通常情况下私有技术才属于技术贸易的对象。

(三)从技术的功能划分

1. 产品技术(Product Technology),是指技术被用来改变某一产品的性能,这种技术可能是一个全新产品的发明,也可能是局部产品设计上的改进,如增加一部分功能,提高产品的使用功能;或扩大产品的使用范围,提高产品的质量或降低产品的生产成本等。产品技术的概念也可以延伸到设计或改进一项服务。

2. 生产技术(Production Technology),是指技术被用于产品的制造过程。如一项新的工艺、新的流程、新的测试手段、新的加工设备和手段。研究或引进生产技术的目标是提高生产效率和经济效益,改进产品质量,提高生产率或降低生产成本。

3. 管理技术(Management Technology),是指整个研究、开发、生产、销售和服务活动的组织。在相同的生产条件下,不同的生产和服务的组织方式、不同的管理水平,生产相同产品的经济效益会大不相同。引进先进的管理技术有时对某些公司来说要比引进产品和生产技术更为重要。

4. 交易技术(Transaction Technology),是将产品和服务进行交付的知识和执行这种交付的能力。涉及较多关于市场分析、交易洽谈和物流配送等方面的技巧,能促进共同合作、信息分享和买卖双方或其他经济主体间的交易关系,从而降低交易成本(如电子商务)。

(四)从技术在生产中的地位和角色划分

1. 核心技术(Core Technology)或关键技术(Key Technology),是指那些超越同行竞争对手,使竞争对手难以模仿和仿造的关键、共性、前瞻性的重大工艺技术,并且能为企业争得较大市场份额,创造较高经济效益,进而形成企业可以独享的资源的技术。核心技术通常是具有基础性、带动性和高附加值的技术,是在竞争中起关键作用的技术。例如,在信息领域,核心技术主要就是集成电路芯片技术和软件技术。又如可口可乐公司的可乐配方等。它们既为企业带来了巨