

知识产权转让及许可系列丛书

The Transfer and Licensing of Know-how
and Intellectual Property
Understanding the Multinational Enterprise
in the Modern World

技术秘密与知识产权 的转让与许可

解读当代世界的跨国企业

大卫·蒂斯 著

王玉茂 彭 洁 李 莎 胡翠娟 译

余 博 路宏波 审校



知识产权出版社
全国百佳图书出版单位

知识产权转让及许可系列丛书

国家知识产权局专利管理司 组织翻译

The Transfer and Licensing of Know-how
and Intellectual Property
Understanding the Multinational Enterprise
in the Modern World

技术秘密与知识产权 的转让与许可

解读当代世界的跨国企业

大卫·蒂斯 著

王玉茂 彭洁 李莎 胡翠娟 译

余博 路宏波 审校



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

技术秘密与知识产权的转让与许可: 解读当代世界的跨国企业/ (美) 蒂斯 (Teece, D.) 编著; 王玉茂译. —北京: 知识产权出版社, 2014. 1

书名原文: The Transfer and Licensing of Know-how and Intellectual Property: Understanding the Multinational Enterprise in the Modern World

ISBN 978-7-5130-2558-4

I. ①技… II. ①蒂…②王… III. ①跨国公司—知识产权—技术转移—文集 IV. ①F276.7-53
②D913.04-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 019261 号

Copyright © 2008 by World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

All rights reserved. This book, or parts thereof, may not be reproduced in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system now known or to be invented, without written permission from the Publisher. Simplified Chinese translation arranged with World Scientific Publishing Co. Pte Ltd., Singapore.

本书中文简体字版由 World Scientific Publishing Co Ltd 授权知识产权出版社独家出版发行。

未经书面许可, 不得以任何形式抄袭、复制或节录本书中的任何内容。

责任编辑: 李

文字编辑: 王

装帧设计: 王

卢

崔

www.lib.ahu.edu.cn

责任校对: 韩秀天

责任出版: 刘译文

知识产权转让及许可系列丛书

技术秘密与知识产权的转让与许可

——解读当代世界的跨国企业

大卫·蒂斯 著

国家知识产权局专利管理司 组织翻译

王玉茂 彭洁 李莎 胡翠娟 译

余博 路宏波 审校

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司

社址: 北京市海淀区马甸南村1号

责编电话: 010-82000860 转 8122

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

印刷: 保定市中华美凯印刷有限公司

开本: 720mm×1000mm 1/16

版次: 2014年4月第1版

字数: 560千字

京权图字: 01-2013-6424

ISBN 978-7-5130-2558-4

网 址: <http://www.ipph.cn>

邮 编: 100088

责编邮箱: lilin@cnipr.com

发行传真: 010-82000893/82005070/82000270

经 销: 各大网络书店、新华书店及相关专业书店

印 张: 29.25

印 次: 2014年4月第1次印刷

定 价: 92.00元

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

序 言

在当今经济全球化的背景下，世界范围内的产业转型升级不断加快，以自然资源和廉价劳动力为代表的传统生产要素对经济增长的边际贡献率呈递减趋势，而以专利为代表的知识产权对经济社会发展的推动作用日益凸显。国家竞争力越来越表现为对知识产权的拥有和运用能力。

近年来，随着我国技术创新能力的显著增强和社会公众知识产权意识的不断提高，专利数量持续快速增长，到 2013 年底，我国发明专利受理量已连续三年保持世界首位，国内专利有效量已超过 350 多万件，每万人口发明专利拥有量达 4.0 件，提前完成了“十二五”规划目标。

实现建成创新型国家的目标，拥有创新资源仅是基础，促进专利价值实现，将创新优势转化为市场优势才是关键。知识产权转移转化既能使市场主体获得利润和差异化竞争优势，提升市场主体创新积极性，促进创新良性循环，也有利于推动我国经济转型升级，引导传统产业结构调整 and 战略性新兴产业培育发展，缓解我国资源环境约束，形成新的经济增长动力。提升知识产权转移转化能力，是建设创新型国家的迫切需要。

整体上看，我国知识产权运用和管理水平不高，理论方法研究薄弱，缺少实操经验，许多企业在国际贸易竞争中，因缺乏谈判经验和技巧而承担高昂的“学习”费用。企业、高校及科研机构迫切希望在知识产权运用和管理方面得到科学的指导和帮助，增强专利运营能力和市场竞争力。

为深入贯彻党的十八大和十八届三中全会重要精神，全面落实《国家知识产权战略纲要》，服务并推动市场主体加快知识产权转移转化，国家知识产权局经广泛调研，并经行业内专家推荐，遴选引进了国外部分优秀著作，组织翻译了这套知识产权转让及许可系列丛书，涵盖了知识产权许可转让、技术秘密、跨国公司商业模式和竞争策略、许可协议起草及谈判技巧、企业知识产权

管理等内容。此套丛书的编译得到了全国知识产权行政管理部门、高等院校、专业服务机构及业内知名专家的积极响应和支持。

希望这套丛书的出版，能够为我国知识产权从业人员探寻和解决知识产权转移转化的实际操作问题提供有益参考，并为完善我国知识产权运用和管理的理论和实践发挥积极的作用。

贺化

前 言

本书包含了早期发表的关于技术创新、技术转移和跨国企业的论文选集，分析了实现技术化的不同商业模式以及伴随的许可和技术转移过程本身，并论述了管理和公共政策问题。

第一部分的论文侧重于国际技术转移，这是笔者在美国宾夕法尼亚大学的博士论文研究的重点。在 20 世纪 70 年代，在美国宾夕法尼亚大学，笔者的兴趣在于研究专有技术转移和许可。

本书的第 1 章，最初发表在 *The Economic Journal*，包含了笔者的博士论文关于国际技术转移资源成本的研究结果。该研究提供了首次发表的技术转移实际成本的科学证据，同时也提供了一些确定这些成本因素的观点。研究发现，在一般情况下，技术转让成本随着每项相同或相似技术的后续转移而减少，特别是在化工行业。技术的寿命在转移机械技术的成本中最重要，本文也证明了即使在 20 世纪 70 年代中期，笔者已开始认识和分析了“能力”和努力的作用，跨越国际界线传输这些能力的时间和成本。

第 2 章，发表于 *Management Science*，也是笔者的博士论文研究的一部分。本章研究了当跨国企业面临国际技术转移时，在缩短时间和较高成本之间的权衡。笔者估计了对于大项目和大企业承担的项目，相对于时间，成本的弹性较大，而且对早期未商业化的技术来说，明显更大。

第 3 章包含了笔者首次尝试阐明的与知识交流相关的特殊问题（比如有形资产），并分析了知识的这些特点如何影响国际技术转移的组织协议选择。本章强调了在跨国企业内部转移比距离型转移（独立企业之间）在克服这些问题上具有优势。这也解释了一些跨国公司控制技术转移的做法，并提倡反对技术流动的限制。

本书的第 4 章，发表在 *The Journal of Technology Transfer*，拓展了这一分析，侧重于知识的本质如何加剧技术转移的难度，也解释了跨国企业（跨国公司）如何克服这些困难。在本书的第 1 章提到并质疑了 Hymer 假说——跨国企业就是获取垄断租金的一种工具，而且通过影响，扩大了贫困。本章也讲述了笔者在国际技术转移的工作以及 Edwin Mansfield 在早期更广泛的技术创新

工作，并强调了 Mansfield 对笔者对研发和创新的理解的重要影响。

第二部分的一系列文章讨论了许可问题。

“从技术创新中受益”（本书的第 5 章）在技术管理的文章中已经有高频的引用，并被 *Research Policy* 的编辑选为 1971 ~ 1991 年期间该期刊出版的十大最佳论文之一。这也许是在研究政策方面发表的曾被引用最多的文章。本章分析了企业商业化创新的最优策略，并试图解释为什么创新企业往往无法从它们的创新中获取经济回报。根据笔者对知识本质和专有技术市场运作的理解，笔者介绍了一种新的基于三个基本概念的基础理论——专属性机制、互补性资本和主导设计范式——以及一组可替代的组织模式——或商业模式——便于企业家商业化其发明。应用这种基础理论，本章认为，为了从创新中获取价值，当专属性机制薄弱时（即当模仿很容易时），在主导设计建立起来之前，创新型公司必须尽快整合互补性资本。但是，如果很容易模仿，即使创新型的企业遵循这一策略，也无法保证成功。

第 6 章，由 Peter C. Grindley 撰写并首次发表于 *California Management Review*。本章调研了半导体和电子行业的知识产权（IP）管理和许可策略。本章讨论了涉及交叉许可的免除专利使用费如何响应监管和司法的约束，但是随着监管环境的变化、全球竞争的加剧以及智力资本的价值增加，知识产权所有者开始更积极地实施其知识产权权利。本章阐述了如何随着智力资本重要性改变优选的许可策略并提供了管理智力资本的经验教训。

第 7 章，由 Deepak Somaya 撰写，在“多发明”背景下，分析了商业化创新的策略，即创新需要大量发明的组合。本书通过增加一系列支持企业组织模型选择的“专利策略”，形成了第 5 章的基础理论。重述了半导体和电子行业的知识产权管理分析。在本章中，笔者研究了最适合支持由 AT&T、IBM、德州仪器采用的整合型商业化模式的专利战略，也研究了用于支持由 ARM 和 KENTRON Technologies 选择的非整合许可或“组件”模式的专利战略。

第 8 章，与 Edward F. Sherry 共同撰写并发表在 *Research Policy* 上，讨论了当证明专利为有效且被侵权时，用于计算“合理使用费”的方法。本章总结了创新价值和知识产权价值之间的区别，并阐释了在专利生命的不同阶段，如何改变知识产权的价值。通过诉讼证明有效且被侵权的专利价值附加的使用费，在相同的许可协议下应该比未经检验的专利得到的谈判使用费更高。本章讨论了在诉讼中计算“合理使用费”的标准，而且据此确定知识产权损害赔偿金，这不仅在将专利争议提交诉讼审查上有显著的激励影响，而且对于首次进行创新投资也有明显的激励影响。

第 9 章，由 Edward F. Sherry 撰写并首次发表于 *Minnesota Law Review*。本

章研究了在对技术性产品制定设备和兼容性标准的背景下，出现的专利许可问题。当标准制定组织（SSO）的参与者的专利化技术与自发的标准重叠时，对于企业是否有义务并以什么样的条款许可其专利给其他参与者，一直存在争论。笔者仔细研究了标准制定过程以及在这些标准制定组织中不同参与者所扮演的角色，而且讨论了在非常有限的情况下，专利所有者可以通过“操纵”标准来“阻止”。我们讨论了强制检索、公开和强制许可规则的问题，标准制定组织考虑用这些规则试图阻止这种阻拦。笔者的结论是最重要的需求就是必须明确说明标准制定组织的规则。

第 10 章，由 Michaelyn Corbett 和 Mohan Rao 撰写，概述了在商标中的许可问题。我们讨论了授予商标背后的经济原理并包括那些价值评估的不同方法，即所谓的成本法、市场法和收益法。

第三部分侧重于研发的组织。

第 11 章试图转移技术创新的经济争论到注重于市场结构（或市场力量），以探索在企业内和企业之间的不同组织结构如何影响创新的比例和方向。在考虑等级深度、产品市场活动的范围、横向整合的程度、组织文化的强度以及内部联系的数量基础上，笔者形成了一种基础理论。笔者使用这一理论分析了不同的组织类型或管理模式，适应创新的不同形式。

在第 12 章转载的 *Economica* 文章中，Edwin Mansfield、Anthony Romeo 和笔者通过研究 30 年前美国本土企业的海外研发投资数量和原因，发现在海外进行的研发比例和海外产生的销售比例之间有明显的关系。然而，当这些销售是由国外的子公司进行而不是直接出口时，这种销售和研发之间的关系就更明显。同时，我们发现，那些在海外进行的研发活动具有很大的最小有效规模而且企业能够投入比在美国明显更低的成本。另外，这些活动更多地侧重于进行开发而不是研究，在产品和工艺改进上而不是开发新的产品和工艺，并且具有相对短的周期，技术上“安全”的工作。这些数据不能用于了解今天是什么样的不同情况。

第 13 章转载的文章评估了对于新技术开发和商业化来说企业间和组织间联系的重要性。这些联系包括在行业内的企业和大学、产品的用户、投入的供应商和从事类似活动的其他企业之间的联系。本章比较了以市场为基础的合作（或签署协议）和建立管理这些联系的纵向整合之间的优势。

第 14 章由笔者在加州大学伯克利分校的同事 David C. Mowery 撰写，其探讨了美国企业在国内研发的减少以及相应的参与联盟和研究合作企业的增加。本章考虑了在过去 20 年里形成的三种广泛的研发合作形式——国际战略联盟、早期商业研究合作和大学 - 产业研究合作。本章研究了这些研发的协议以及作

为每一个国内研发替代者的限制之间的比较优势。

第15章由笔者和 Henry W. Chesbrough 共同撰写并发表于 *Harvard Business Review*，对于组织创新，有时笔者会通过“虚拟”结构反对流行观点。我们讨论了虚拟企业，这些企业并没有控制所有技术开发的重要方面，很可能在开发系统性创新中出局。笔者举了一些例子，当这些企业在技术开发的重要方面签订合同时，它们就不能从创新中获得经济回报。同时，笔者也说明了摩托罗拉在无线通信如何成功以及在19世纪后期和20世纪初期，在化工钢铁和铁路行业成功的企业，这些企业在形成市场方面都进行了重要的国际投资，而不是依赖别人为它们进行研发。

第16章由 John M. de Figueiredo 所写，研究了在前沿行业中处于下游的非整合企业，当它们从纵向整合的竞争对手中采购重要的投入时所暴露的风险。本章概述了在这样的采购中最主要的战略风险，并研究了在交易具体且相关的安全集合条件，而不是下游企业整合（上游）或其供应商剥离的（下游）——用于保护下游企业避免这些风险。

第四部分包含了侧重于跨国企业的论文集。

第17章，最初出现在1981年出版的 *Technology Transfer and Economic Development* 一书中，研究了跨国企业在刺激发展中国家的技术转移和研发活动中的作用。采用了“市场和等级”（或“交易成本经济学”）的方法，表明了跨国企业如何通过不同企业之间的国际市场交易，减弱转移技术出现的一些问题。本章讨论了跨国企业进行的技术转移和研发活动的类型，并研究了跨国企业在所有国影响技术选择的作用。

第18章讨论了跨国企业是否拥有有效增强或市场能力效果（即有效减少）。尽管理论表明一些跨国企业的组织结构可能被用来支持反竞争行为，一般情况下，它表明了跨国企业的结构能够增强效率。而且，笔者在这一章中讨论了国内反垄断法规应该能够充分处理跨国企业拥有反竞争性后果的情况。

第19章，发表在 *American Economic Review*，通过实现垄断能力（正如 Hymer 所讨论的）协议，从资本的套利者到专有技术市场中避免失败的有效组织结构，分析了关于跨国企业经济理论的形成。本章认为，为了理解跨国企业，有必要将它与一种可行的替代者进行比较，而不是与自由竞争市场的产品的不现实基准进行比较。使用这一基础理论，说明了跨国企业的反竞争能力被夸大。本章还分析了所有国对跨国企业控制的可取性以及跨国企业要求在所有国的投资保障。

第20章比较了跨国企业与“国际化学校”的交易成本分析，强调了在跨国企业内的优势和国际化经济活动相关的成本。针对国际化学校的交易成本方

法的显著特征侧重于跨国企业与可行的替代者之间的比较制度分析。本章重点突出了在跨国企业与交易相关的管理成本和国际市场交易相关的交易成本之间的均衡。本章还使用交易成本方法分析了针对国外直接投资，跨国企业和所有国之间的关系以及这种关系国有化的影响。

第21章将跨国企业的理论延伸到最近的战略管理领域的形成，特别是“动态能力”方法的形成。本章体现了在能力理论背景下，潘罗斯对企业的资源型理论的贡献，该理论认为企业竞争优势源于其独特和不可模仿的能力。本章还讨论了跨国企业的显著特点就是平衡这些不可模仿性、横跨国际边界的企业特定资本的能力。

除了已经确定的合著者，还有许多同事、学生和朋友帮助整理了本书。他们包括：Mie Augier、Sebastien Belanger、Frances Darnley、Doug Kidder、Patricia Lonergan、Patricia Murphy、Edward F. Sherry、Anita Stephens 和 Simon Wake-man。在此，笔者深深地感谢他们的帮助。

目 录

第一部分 跨国公司的技术转移

- 第1章 跨国公司的技术转移：转移技术知识的资源成本 (3)
David J. Teece/原著
王玉茂/译
- 第2章 时间成本均衡：国际技术转移项目的弹性评估
及其决定因素 (23)
David J. Teece/原著
王玉茂/译
- 第3章 专有技术市场和技术的国际转移 (32)
David J. Teece/原著
王玉茂/译
- 第4章 技术和技术转让：Mansfield 启示和后续发展 (46)
David J. Teece/原著
彭 洁/译

第二部分 许可和交叉许可

- 第5章 从技术创新中获利：整合、合作、许可及政府政策的影响 (73)
David J. Teece/原著
王玉茂/译

第6章 管理智力资本：半导体和电子的许可和交叉许可 (101)

Peter C. Grindley and David J. Teece/原著

王玉茂/译

第7章 专利、许可和创业：多创新背景下的创新实施 (133)

Deepak Somaya and David J. Teece/原著

王玉茂/译

第8章 专利使用费、演变的专利权和创新的價值 (156)

Edward F. Sherry and David J. Teece/原著

王玉茂/译

第9章 标准制定和反垄断 (172)

David J. Teece and Edward F. Sherry/原著

王玉茂/译

第10章 商标及商标估值启蒙 (231)

Michaelyn Corbett, Mohan Rao and David J. Teece/原著

王玉茂/译

第三部分 组织研究与开发

第11章 企业组织、产业结构和技术创新 (249)

David J. Teece/原著

李 莎/译

第12章 美国企业的海外研发 (282)

Edwin Mansfield, David J. Teece and Anthony Romeo/原著

李 莎/译

第13章 创新过程的组织内需求 (293)

David J. Teece/原著

李 莎/译

第 14 章 战略联盟与产业研究	(305)
<i>David C. Mowery and David J. Teece/ 原著</i>	
李 莎/译	

第 15 章 创新组织：空壳企业何时会成功？	(320)
<i>Henry W. Chesbrough and David J. Teece/ 原著</i>	
李 莎/译	

第 16 章 在创新背景下，减少采购风险	(332)
<i>John M. De Figueiredo and David J. Teece/ 原著</i>	
李 莎/译	

第四部分 跨国公司

第 17 章 跨国公司的技术转让和研发活动：理论和实证	(355)
<i>David J. Teece/ 原著</i>	
胡翠娟/译	

第 18 章 跨国公司：市场失灵和市场势力因素	(386)
<i>David J. Teece/ 原著</i>	
胡翠娟/译	

第 19 章 跨国公司、内部治理和产业组织	(403)
<i>David J. Teece/ 原著</i>	
胡翠娟/译	

第 20 章 交易成本经济学和跨国企业——评估	(410)
<i>David J. Teece/ 原著</i>	
胡翠娟/译	

第 21 章 动态能力和跨国公司：Penrosean 的见解及疏忽	(432)
<i>Mie Augier and David J. Teece/ 原著</i>	
胡翠娟/译	

译后记	(451)
-----------	-------

第一部分

跨国公司的技术转移

第 1 章

跨国公司的技术转移： 转移技术知识的资源成本^{*}

David J. Teece

王玉茂 译

一、引言

当代经济增长的本质就是增加有用知识储备和延伸其应用。随着技术和社会创新的来源不再受任何一国国界限制，在某种程度上，所属国家的经济增长都依赖于跨国知识库的成功应用（Kuznets, 1966）。换言之，每个国家的经济增长不可避免地与国际技术转移相关。尽管如此，经济学家对国际技术转移的经济学却明显保留了意见，导致“在分析和实际水平上，对于知识的国际转移知之甚少”（Reynolds, 1966）。

本书鉴于此进行阐述，以 Arrow 的观点“通信成本或信息转移是影响技术在世界范围传播的基本要素”（Arrow, 1969）^① 作为出发点，目的在于研究涉

^{*} 文中所描述的研究结果来自笔者的博士论文正在研究的内容“跨国企业与国际技术转移的资源成本”（剑桥，马萨诸塞州：Ballinger, 1976 年）。在研究的所有阶段非常感谢教授 Edwin Mansfield 的精辟评论。笔者特别感谢那些参与的企业，如果没有他们的合作，本文将不可能完成。还要感谢在美国宾夕法尼亚大学的 Edwin Mansfield 教授的同意下，美国国家科学基金会对这项研究的资助。

^① Arrow 问：“如果一个国家或一个阶层拥有能够实现高生产率的知识，为什么别人没有获取这种信息？问题就集中在了在阶层内或阶层（国家）之间通信的成本差异。”第 33 页。

及转移技术成本的水平和决定性因素。在实现已知制造工艺的成功转移中，所利用的资源价值成为了转移成本的标准，因此，提出资源成本概念，以反映从一个国家的制造工厂到另一个国家的制造工厂的转移技术性知识的难易。

二、技术转移与知识生产

关于技术变化的文献表明了实现新的可行性工艺或产品需要使用大量资源 (Mansfield, 1968)。然而，通常认为转移这种创新到其他企业成本很少，以至于与研究、开发和应用的平均成本相比，后续应用的边际成本微乎其微。有时，这种模式会延伸到国际和国内的技术转移 (Rodriguez, 1975)。^② 支持这种观点的人通常认为，对于整体来说，技术只不过是一种图纸集，仅在名义成本上有用。尽管如此，通常一直认为“只有以智力交流的非个人方式，或在生产工艺本身外的教学交流中，规范化技术知识的纲要” (Berrill, 1964)。因此，当该技术很复杂而且接受企业没有能力吸收该技术时，定义为包括传播成本和吸收成本的转移成本就会相当大。很可惜现有证据也不尽一致，在 Mueller 和 Peck 的案例研究中，Arrow 认为转移成本必须高 (Arrow, 1962)。在 Hall 和 Johnson 关于转移美国的航空技术至日本的研究中，并没有清楚地证明这点是正确的 (Hall 和 Johnson, 1970)。Robinson 认为夸大了经济学家对于转移成本的观点 (Robinson, 1973)，而 Mansfield 和 Freeman 持相反的观点 (Freeman, 1965; Mansfield, 1973)。很明显缺少强有力的证据，因此，似乎很有必要作进一步研究。(Mansfield, 1974; UNCTAD, 1970)。

三、样 本

本研究领域是将一个国家的企业制造产品或工艺的能力转移给另一个国家的企业。接下来的转移可以认为是横向转移^③，并且是在设计阶段的转移。^④ 研究中获取了 26 个最近的国际技术转移项目数据，很多数据的具体特征说明了取样成本很高，这也反过来严重限制了可能收集样本的大小。所有 26 个转移方都由跨国企业在其制造活动范围内管理，虽然它们在销售额 (10 ~ 20 亿

^② “假设国家之间技术的传播是无成本的，那么，就有可能拥有技术的国家就可以在国外运营工厂，而不需要任何要素的转移，第 122 页。

^③ 横向转移是指技术信息从一个项目转移到另一个项目。这区别于纵向转移，它指在特定创新过程的各个阶段内的技术信息的转移，例如从基础研究阶段到应用研究阶段。

^④ 对于物质转移、设计转移和能力转移之间的区别，见 Hayami and Ruttan (1971)。