

技术合约 与交易费用 研究

刘学◎著

华夏出版社

技术合约与交易费用研究

刘 学 著

BAU 20/01

华夏出版社

图书在版编目(CIP)数据

技术合约与交易费用研究/刘学著. - 北京:华夏出版社, 2001.1

ISBN 7-5080-2264-5

I. 技… II. 刘… III. 技术贸易-市场-研究-中国
IV. F723.84.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 73478 号

技术合约与交易费用研究

刘学 著

出版者: 华夏出版社

北京东直门外香河园北里 4 号, 邮编: 100028, 电话: 64663331 转

印刷者: 北京人卫印刷厂

经销者: 新华书店

规格: 850×1168

开本: 32 开

字数: 128 千字

版次: 2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷

定价: 15.00 元

导 言

经过熊彼特、阿罗、乔根森、罗默等经济学家的努力,技术进步对经济增长的巨大贡献不仅在理论上得到精辟的阐述,而且也在实证上得到了确切的验证。技术的应用不仅本身具有边际收益递增的特点,而且能使其他生产要素都产生收益递增现象,因而被普遍视为现代经济增长的决定性因素。尤其是1997年初OECD在关于“1996年科学技术和产业展望”的报告中提出了“以知识为基础的经济”的概念以后,技术对经济增长和提高国际竞争力的

作用,被提到了前所未有的高度。

但是,技术的发展和运用极大地受到制度的限制和约束。因为制度为一个社会提供了一个基本的架构,确定了经济主体的行为空间和机会空间,“确定和限制了人们选择的集合”(道格拉斯·诺斯,1994年)。有效的制度安排能够通过恰当的激励机制,激发行为主体的创新潜能,减少经济活动中的不确定性,促进技术资源的合理配置,加速科技成果的转移和应用,推动技术进步和经济增长。

所谓制度,是为决定人们的相互关系而人为设定的一些制约,是通过传统、习惯或法律的约束的作用力来创造出持久的、规范化的行为类型的社会组织(Hodgson,1987年)。在各种不同类型、不同层次社会组织中,市场是一种最基本的制度形式。市场对激励经济主体行为,优化资源配置所起的重要作用,在理论上已得到充分说明,在实践上已获得历史验证。

我国正式认可和接受市场经济体制,已比资本主义国家晚了几百年,我国技术市场发育更是相对迟缓,严重制约了我国科技的发展和国际竞争力的提高。由瑞士国际管理开发学院和世界经济论坛所做的世界各国年度国际竞争力评价报告,已获得世界各国的广泛认可。1996年,我国国际竞争力排名26位。但是,由于流通环节不畅,公民科学素质低下,科技产品进入市场时间长,在技术转移方面我国仅居44位^①。

当我国正在努力探索由计划经济向市场经济转变的道路,逐步实现经济转轨的时候,我们又面临着世界经济由工业经济向知识经济转变的挑战。在这种双重压力之下,研究技术交易与技术

^① 参见亨利·埃兹科维茨等:《大学与全球知识经济》,第13页,江西教育出版社,1999年1月。

合约达成、履行的规律,探索发展和完善技术市场的途径,具有特别的意义。

虽然对我国技术合约的达成与履行的研究具有特殊的意义,但由于种种原因,对这一问题的研究却是我国技术转移理论研究中最为薄弱的环节之一。迄今为止,虽然关于这一主题的有限几部著作和学术论文所做的工作是开拓性的,但正因为如此,所取得的进展也是有限的。

近些年来,中国技术交易规模的扩大为我们提供了更多的实证资料;产业组织理论、交易成本理论、合约经济学理论、博弈论等的发展,为我们提供了更有效的分析工具。这些新的进展为我们深入研究中国技术合约问题提供了新的机会。本书正是在这一背景下提出的。

迄今为止,我们所看到的关于技术交易问题的研究多数都是规范性质的,实证的研究非常有限。出现这种情况的原因主要有两方面:一是实际的需要。在我国建立技术市场的初期,立法部门、政府有关管理部门迫切需要的是就如何建立技术市场、如何规范技术交易提供理论指导,所以,这一时期的研究恰好反映了这种需要。二是由于资料和数据非常有限,难以进行系统的实证研究。应该说,规范研究对推动技术市场发展作出了非常大的贡献,但仅仅停留在规范研究的水平上是远远不够的。

本书力图对中国技术合约达成与履行运行进行实证分析。但是,由于中国自1986年才开始有关于技术交易的统计数据,时间序列资料较少,运用经济计量学方法进行研究存在很大的困难;而且中国技术市场的发展实质上是一个制度转轨过程,市场运行中的许多现象难以通过选择合适的经济变量加以系统解释,所以,我们采用定性分析和定量分析相结合的方法进行研究。

在分析的思路上,我们首先研究技术市场运行中的关键问题,

如技术交易规模扩张的宏、微观动因、交易方式选择与合约履行、技术价格及其调节机制等,然后再把技术交易的两种主要规制方式——市场与技术的企业内部供给加以对照,并结合起来进行分析,把市场与企业视为一种替代的关系。虽然张五常不同意这种观点^①,但在考察一种制度选择或安排时,进行这种区分还是必要的。在奥利弗·威廉姆森(O. Williamson)看来,决定企业与市场边界的一个主要因素是交易所涉及的资产的专用性(1985年)。既然企业可以被视为替代市场的协调手段,既然现代企业组织的兴起意味着企业的协调对市场的替代,而二者又按照某种规律共处一种体制之中,那么,市场经济体制就应当被理解为一种包含企业和市场两种协调方式的结合型体制。这种体制中因此也就包含了一个企业的行政性协调和市场协调相结合的问题。所以,研究技术交易与合约履行不能忽视对企业内部技术供给的研究。

本书的基本结构与主要内容是:

第1章首先对一些基本的概念,如技术、技术市场、技术市场运行等基本概念进行界定,对技术市场存在的客观原因进行分析;然后对技术交易的特征进行概括,进而根据技术交易的特征,考察经济学家分析经济主体行为的主要理论,如阿罗—德布罗范式、委托—代理理论、交易成本理论等对分析研究技术市场运行的适用性,从而确定我们的基本研究工具。

第2章在描述技术市场发展规模的基础上,从宏、微观两个层面对技术交易规模扩张的动因进行考察。从宏观上,我们考察了技术交易规模变化与经济增长、投资、R&D投入、国外直接投资等变量之间的关系。在微观上,我们建立了一个描述企业、科研机

^① 参见张五常:“企业的契约性质”,《企业制度与市场组织》,上海三联书店出版,1996年10月。

构技术创新动力机制的模型,并运用此模型对影响企业、科研机构技术创新动力,进而影响技术交易规模扩张的因素进行了分析。

第3章对技术交易方式(合约类型)选择和技术合约履行问题进行了系统的研究。我们对中国技术市场的合约结构进行了分析,探讨了合约结构与不同合约的交易费用、风险分布、预期收益之间的关系,以及合约结构与行为主体相对地位之间的关系。同时,我们研究了中国技术市场技术合约的履约率问题,考察了信息的非对称性、不确定性,履约情况的不可观察性、不可证实性,道德风险,技术交易的重复性、声誉等对合约履行的影响,并对技术合约履行的条件和机制进行了研究。

技术价格的决定及价格对技术市场运行的调节作用,也是技术市场运行中的一个主要问题。

第4章首先从宏观上对技术价格进行了分析,对价格对技术商品的供给和需求的调节作用及其局限性进行了考察;然后从微观上研究了技术价格的构成,介绍了技术定价的方法,分析了不同类型和特点的技术在定价时适用的方法和应考察的重点。

第5章首先概括了技术交易与合约履行中存在的问题。我们发现,技术交易与合约履行中的问题一方面与制度、机制的不完善以及资源配置的不合理有关,因而我们在此基础上提出了发展和完善技术市场的对策;另一方面与技术交易固有的特征和属性有关,它们有可能在技术创新内部化的情况下得到有效解决,所以我们对技术创新内部化的优势和劣势进行了比较。技术创新内部化与技术的市场交易之间既存在一定的替代关系,又存在一定的互补性,所以,我们对技术交易的规模与边界问题进行了探讨。

迄今为止,系统地运用新制度经济学的理论和方法对技术市场运行问题进行研究,还是一种全新的尝试,所以,书中一定存在许多缺点和不足,欢迎各位读者提出批评和建议。

目 录

导 言

第 1 章 技术交易的概念、特征与研究工具	(1)
第一节 技术与技术市场	(2)
一、技术与技术商品.....	(2)
二、专业化分工、交易效率与技术市场	(3)
三、中国技术市场的形成与发展.....	(9)
第二节 技术市场运行	(10)
一、技术市场运行的定义.....	(10)
二、技术市场运行研究.....	(11)
第三节 技术交易的基本特征	(15)
一、信息的非对称性.....	(16)
二、信息的不完全性.....	(17)
三、公共物品属性.....	(18)
四、产权的易逝性.....	(19)
五、合约的不完全性.....	(20)
六、交易成本高昂.....	(20)
七、中国技术市场的不完全性与不成熟性.....	(21)
第四节 经济学家分析主体行为和市场运行的主要理论	(22)

2 技术合约与交易费用

一、阿罗—德布罗范式·····	(22)
二、委托—代理理论·····	(25)
三、交易成本理论·····	(28)
第2章 中国技术交易规模扩张的动因分析 ·····	(32)
第一节 中国技术交易的规模与结构·····	(33)
一、技术交易规模变化的度量·····	(33)
二、中国技术交易规模与变动趋势·····	(34)
三、中国国内技术市场的主体结构及演变·····	(38)
四、中国技术市场发展的简单评价·····	(42)
第二节 中国技术交易规模扩张的宏观动因分析·····	(43)
一、中国国内技术交易规模扩张的动因分析·····	(43)
二、中国技术引进发展的动因分析·····	(47)
第三节 中国技术交易规模扩张的微观动因分析·····	(49)
一、技术创新动力机制分析模型·····	(49)
二、影响企业、科研机构技术创新动力的因素分析 ·····	(52)
三、科研机构技术供给的动因与行为分析·····	(61)
第3章 技术交易方式选择与合约履行机制 ·····	(67)
第一节 交易方式与中国技术市场的合约结构·····	(68)
一、技术交易方式的界定与分类·····	(68)
二、技术合约的内涵与特征·····	(71)
三、中国技术市场的合约结构与主体地位·····	(77)
第二节 风险态度、交易费用与技术合约选择·····	(81)

一、技术商品的交易成本·····	(81)
二、风险规避、交易成本、收益预期与技术合约选择 ·····	(84)
第三节 技术合约履行机制分析·····	(88)
一、中国技术市场的合约履行情况分析·····	(89)
二、影响技术合约履行的因素·····	(91)
三、技术合约的履行条件和机制·····	(96)
第4章 技术价格的决定与调节机制·····	(100)
第一节 中国技术市场中的价格与价格的调节机制 ·····	(101)
一、关于技术价格指标的说明·····	(101)
二、中国技术市场价格与结构·····	(102)
三、中国技术市场价格水平低的根源·····	(106)
第二节 技术价格对技术市场运行的调节作用·····	(111)
一、技术价格对技术市场运行调节作用的局限性及其 根源·····	(111)
二、技术市场中的价格歧视·····	(115)
三、技术市场运行的其他调节机制·····	(115)
第三节 技术价格决定的微观基础·····	(117)
一、基于成本的技术定价模型·····	(118)
二、技术定价的其他方法·····	(126)
三、技术发展阶段与技术定价·····	(128)
四、技术类型、技术革新程度与技术定价·····	(130)

第 5 章 中国技术市场的发展与完善	(135)
第一节 中国技术市场运行中的问题与对策	(136)
一、中国技术市场运行中存在的主要问题	(136)
二、发展与完善技术市场的对策	(138)
第二节 技术创新内部化与中国技术市场的发展	(149)
一、技术创新内部化可能产生的优势	(149)
二、技术创新内部化可能产生的不利之处	(157)
第三节 技术市场的规模与边界	(159)
一、威廉姆森的启发性模型与技术市场的规模与 边界	(160)
二、影响技术市场的规模与边界的其他因素	(162)

第 1 章

技术交易的概念、特征与研究工具

在定义与技术交易和合约履行有关的一些基本概念的基础上,本章致力于回答这样一些最基本的问题:技术交易的主要特征是什么?在众多关于研究和描述经济主体行为的理论中,什么是适合于研究技术交易与合约履行的理论?通过回答这些问题,为以后各章的分析奠定基础。

第一节 技术与技术市场

一、技术与技术商品

技术是目前使用频率极高却又缺乏一致理解的词汇之一。在经济学家、哲学家、科学家以及工程技术专家心目中,技术的内涵和外延均有一定程度的不同。一般而言,哲学家通常将技术的外延定义得比较宽,如德国技术哲学家卡普认为,技术是在一切人类活动领域中通过理性得到的(就特定发展状况而言)具有绝对有效性的各种方法的整体。而工程技术专家则从较窄的范围来定义技术,常常将技术视为人们运用经验和科学知识设计、制造、安装以及使用劳动手段改造自然、利用自然的各种技能、方法和程序的总和。

基于本书特定的研究目的,我们将技术作如下定义:为实现某种特定的目的而将劳动技能、方法和规则、劳动手段与技术知识等诸要素以一定方式结合而形成的有效系统。这里所说的技术不但指生产技术,还包括微观和宏观层次上与生产技术相关的组织与管理技术。本书的研究对象是技术交易与合约履行,所研究的技术应是市场中可交易的、可商品化的技术。可交易的技术,即技术商品应具有以下特征(谢思全等,1998年):

——可以作明晰的界定或表达:一项可交易的技术必须有明确的边界,应是可用文字、公式、图纸、技术指标等明晰界定的技术。一项技术只有边界明晰,定义完整,才能成为一个独立的、不粘连的、时空界限清楚的交易客体。无明确边界的技术,是难以在技术市场中交易的。

——有明确的归属和产权:市场交易的内容是一项技术的所

有权或使用权。这种交易是在不同主体之间进行的。所以,可交易的技术必须有明确的支配者或所有者。这个支配者或所有者可以是法人,也可以是自然人或是其他社会组织。一项技术可以为一个所有者拥有,也可以归不同所有者支配。没有明确归属的技术是不可交易的技术。

——有切实的保障:可交易的技术必须是具有一定稀缺性、垄断性的技术,而不是公共物品。这种稀缺和垄断可能来自于法律的保护,如专利法、商标法等知识产权的确认和保护,也可能来自于所有者自身采取的保密措施。稀缺或垄断是交易需求、交易价值产生的源泉。

二、专业化分工、交易效率与技术市场

(一)专业化分工、交易依存度及技术市场

市场是社会经济发展的产物。市场概念的界定也是一个动态的发展的过程。一般而言,市场概念有“狭义”和“广义”之分。狭义的市场是指商品交换的场所;广义的市场则是指实现商品有偿交换的各种经济关系的总和。

技术市场是整个市场体系中不可分割的一部分,但技术商品作为一种特殊商品,其形成和发展晚于实物商品,技术市场的形成和发展也大大迟于实物商品市场。我们将技术市场定义为在技术商品的生产和交换过程中所形成的供求双方的各种经济关系的总和。技术市场具有以下三个基本要素:市场主体:指具有独立经济利益,并有自主决策权的法人、公民或其他社会组织,主要是企业、科研机构等;市场客体:通过市场进行交换的有形或无形的、现在存在或将来才有的技术商品;市场中介:联结市场各主体之间有形或无形的媒介或桥梁,如价格、竞争、市场信息、交易中介机构、仲

裁机构等。所以技术市场不仅是一个空间概念或产品概念,而且更重要的是指市场主体内部、主体之间的结构和相互关系。

在对中国技术交易与合约履行的早期研究中,学者们的注意力主要集中于技术的商品属性的描述上,似乎证明了技术是商品,就证明了技术市场的存在,对技术市场存在的客观必然性缺乏深入分析。

技术市场存在的客观根源在于专业化和分工能够带来的效率改进。关于分工与市场之间关系的分析可以追溯到亚当·斯密。亚当·斯密认为,“劳动分工依赖于市场的大小”。美国经济学家阿林·杨(Allyn Young)则把斯密的观点进行了发挥:“市场依赖于购买力,即实际收入;而实际收入依赖于劳动生产率,劳动生产率又依赖于劳动分工的发展,所以,斯密定理可以翻译为‘劳动分工依赖于劳动分工的水平’”。显然,综合这两位经济学家的观点,可以得出这样一个结论:分工深化和市场发展是相互依存的;只要分工深化可以带来效率改进,就可以促进市场的发展。

在亚当·斯密看来,市场竞争在分配资源时能将社会福利最大化,还有劳动分工对提高生产率的促进作用,是经济学缺一不可的两个方面。后来,由于经济学家把注意力集中于易于数学化的新古典经济学上,劳动分工的作用受到了忽视。但80年代中期以来,在舒尔茨、卢卡斯、斯蒂格里茨,尤其是杨小凯等人的推动下,专业化、分工及其与市场之间关系的重要性,不仅在实践上,而且在理论上,得到了更进一步的重视和说明。

杨小凯(Yang, X. 1993年)^① 仔细区分了专业化、分工、多样化、规模经济、市场依存度这几个概念。他认为,专业化是对个人

① 转引自杨小凯:“贸易理论和增长理论的重新思考及产权经济学”,《现代经济学前沿专题》(第一集),商务印书馆,1993年,第129页。

而言的,分工是对社会而言的;多个个体专业化在不同的活动上,则形成社会分工。如果消费者是偏好于单一化的,则分工并不意味着市场交易。如果消费是偏好于多样化的,则分工意味着市场交易依存度的上升。在分工发达的社会中,每人虽只生产一种商品,但不同的人生产不同的商品,生产结构互不相同,形成了多样化。这些生产者生产的专业互相之间差别很大,而且从市场上不同卖者之间买来的产品差别也很大。分工越发达,这种特点越显著,这意味着分工与专业化和多样化同时发展。专业化经济和多样化经济只是分工经济的两个侧面。由此看来,专业化经济和多样化经济是市场交易依存度的两个侧面,而交易依存度依赖于分工和消费者偏好的多样化。

贝克尔和墨菲(Becher, G. S. and Muphy, K. M., 1992年)把知识和技术的重要性考虑进去,建立了一个用分工和专业化的演进来说明经济增长的模型。他们认为,分工不仅取决于市场容量,更主要地取决于专业化条件下的协调成本和知识存量。分工深化使经济产生递增的规模收益,同时使经济的协调成本上升;当知识存量不变时,经济处在一个最优的分工水平;但经济的知识存量会不断内生地增长,知识积累降低了经济的协调成本,导致分工的不断演进和经济的持续增长。这样,专业化和经济增长二者便通过知识积累而联系起来,人力资本和技术进步是经济增长的根源。

在专业化分工条件下,最重要的经济协调方式就是市场。分工和专业化演进能够带来增长,是因为分工、专业化与市场是共存的,是相互依赖的。经济增长对知识资本、技术进步的依赖作用越大,对技术市场的依赖作用也越大。

综合上述观点,我们可以得出这样一个结论:市场产生和存在的根源在于分工带来的效率提高和消费者偏好的多样化;而市场作为一种协调制度的改进,即交易效率的提高,也促进了分工和专