

技术资产定价与交易

●张广智 ●孙金华 ●马长林 ●孙伟 著

中国商业出版社

98
F714.1
44
2

技术资产定价与交易

张广智 孙金华
马长林 孙 伟 著

XA184/23



中国商业出版社



图书在版编目(CIP)数据

技术资产定价与交易/张广智等著, - 北京:中国商业出版社,
1998.8

ISBN 7-5044-3708-5

I. 技… II. 张… III. ①无形资产-技术-价格-研究②
技术贸易-研究 IV. F740.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 21181 号

责任编辑:陈学勤

*

中国商业出版社出版发行
(100053 北京广安门内报国寺1号)

新华书店总店北京发行所经销
郑州罗兰实业彩印有限公司印刷

*

1998年8月第1版 1998年8月第1次印刷
850×1168毫米 32开 9.375印张 230千字
定价:20.00元

* * * *

(如有印装质量问题可更换)

导 言

在当今科学技术飞速发展的时代,技术已成为人们日益青睐的对象,谁能掌握先进的技术成果,并把它转化为生产力,谁就能立于不败之地。

在我国社会主义市场经济条件下,为了加快科技成果向生产力的转化,促进国内外技术贸易的发展,保护企业利益,保护知识产权,推动科技事业的发展,研究技术资产的定价及其交易问题是至关重要的。

自 80 年代后期,世界冷战局面结束以来,虽然国内国际技术交易的数量在不断扩大和增加,但是,从目前的情况来看,不论是国际技术贸易,还是国内技术贸易,几乎所有的技术商品都采用的是自由定价,自由议价,存在着很大的盲目性和不合理性,其价格问题始终没有能够很好地得到解决。在国际技术贸易活动中,我们许多引进技术的价值偏高,出口的技术价值偏低。有关资料表明,我国引进技术的费用往往是日本引进同类技术的 3 至 5 倍,甚至更多;在国内技术贸易活动中,技术持有方说不清自己成果的价值而盲目报价,受让方更是心中无数,加之传统思想的影响对技术的价值持怀疑态度,往往因价值问题争执不下而不能成交,使许多优秀的成果被束之高阁,这是造成科技成果转化率低的主要原因之一。而要解决这些问题,为技术交易扫清障碍,就需要我们研究技术资产的定价及其交易问题。

技术资产是企业对外投资、作价入股不可缺少的内容。然而,在我国,有些企业只重视帐面的有形资产的价值,而忽视技术资产

的价值。在同国外企业合资时,往往低估了技术资产的巨大价值,甚至有些企业把技术等无形资产忽略不记,这不仅使企业在同外商谈判中失去了对等的地位,而且往往蒙受巨大的经济损失。出现这种情况,主要原因在于他们不会用技术资产的定价方法,科学地对技术资产作出合理的定价,从而忽视其价值。因此,研究技术资产定价和交易问题,对保护企业利益,促进企业发展有着重要意义。

技术资产也是知识产权的重要内容。近年来,由于人们在知识产权保护方面的观念还非常淡薄,一些部门和地区,无视知识产权的现象和习惯势力依然盛行,侵权违法活动屡禁不止,侵权行为的地方保护主义依然十分严重。通过对技术等无形资产的评估定价,使人们看到知识产权即无形资产的价值,从而可以大大提高人们对知识产权的保护意识,使技术侵权案件的处理有充分的依据,这将对知识产权的保护工作起到积极的推动作用。

研究技术资产定价和交易问题,对推动科技事业的发展也具有重要意义。由于过去我们没有开展技术资产的评估定价工作,技术资产的价值没有科学的量化制度,科技成果的价值得不到承认,加上传统认识的影响,出现了知识不值钱、脑体倒挂的现象,严重挫伤了科技人员的积极性。通过评估定价,使技术成果的价值得以量化,并被社会所承认,可以大大激发科技人员的积极性,推动科技事业的发展。

另外,我们之所以研究技术资产的定价及其交易问题,也是基于我国在该领域研究的不足和需要而进行的。随着我国改革开放的不断深入和社会主义市场经济的迅速发展,技术等无形资产及其评估定价的问题已经引起了国家有关部门和人员的重视,这对过去长期受计划经济体制影响而不重视技术资产的现象来讲无疑是一个巨大的进步。但由于这项工作在我国才刚刚起步,人们只重视看得见的有形财产,而对技术等无形资产无论在人们的认识

方面,还是在评估定价工作的制度化、科学化、规范化方面,都还存在着一些问题,这些问题需要我们在实践中不断地加以研究和解决。正是基于这种需要,我们对技术资产的定价及其交易问题进行了探索和研究。

本书分二篇十三章研究了技术资产的定价及其交易问题。第一篇着重探讨和研究技术资产的定价问题。因为技术资产的定价问题,是技术交易中的一个关键环节,是技术买卖双方合同谈判的焦点。它是关系到技术交易能否顺利实施的重要问题。为此,本书专门作为一篇进行研究。本篇对技术资产的基本理论、技术资产定价的原则、定价的操作程序、技术资产的价格构成、技术资产定价的方法和模型等问题进行研究,为技术资产定价提供了可操作和实施的依据。第二篇针对技术资产交易的其他问题,如技术交易的准备与竞标、技术交易的谈判、技术交易的市场与中介、技术交易的营销策略、技术交易合同的签订、技术交易的支付方式与税费、技术交易的法律保护等进行了研究。通过这些问题的研究,但愿能使读者从中得到一点启发和帮助。这便是我们写出本书的初衷。

本书由孙金华(第一、四、九章)、孙伟(第二、七、八章)、张广智(第三、六、十一、十三章)、马长林(第五、十、十二章)著述而成。

本书在写作过程中,参考了一些报刊、杂志和书籍中的有关资料,在此深表谢意!由于受我们的水平所限,疏漏在所难免,敬请读者指正。

作者

1998年6月

目 录

第一篇 技术资产的定价

第一章 技术与技术资产	(1)
一、技术	(1)
二、技术资产	(10)
三、技术资产的商品属性	(20)
第二章 技术资产的价格构成	(23)
一、技术资产价格的含义	(23)
二、技术资产的价格构成	(24)
三、影响技术资产价格的因素	(28)
四、技术资产价格形成的特点	(39)
第三章 技术资产定价的一般理论	(42)
一、技术资产定价的特点	(42)
二、技术资产定价的原则	(44)
三、技术资产定价的作用	(49)
四、技术资产定价的程序	(51)
五、技术资产定价人员的选择与管理	(55)
第四章 技术资产定价的方法和模型	(60)
一、重置成本定价法	(60)
二、市场定价法	(64)
三、收益定价法	(66)

四、技术资产定价的其他方法	(78)
五、技术资产定价的模型	(79)
第五章 技术资产定价实例分析	(83)
一、专利定价实例	(83)
二、专有技术定价实例	(89)
三、商标定价实例	(95)
四、计算机软件定价实例	(96)
第二篇 技术资产的交易	
第六章 技术资产交易概述	(99)
一、技术资产交易的基本概念	(99)
二、技术交易的方式	(101)
三、技术交易的形成和发展	(102)
四、我国技术交易的历史与现状	(106)
第七章 技术交易的准备与竞标	(112)
一、技术交易的准备	(112)
二、技术交易中的竞标	(120)
第八章 技术交易谈判	(128)
一、技术交易谈判的含义及特点	(128)
二、技术交易谈判的准备	(129)
三、技术交易谈判的原则	(132)
四、技术交易谈判的方法和技巧	(133)
五、技术交易谈判的过程	(137)
第九章 技术交易的市场与中介	(146)
一、技术市场	(146)
二、技术交易的中介组织	(159)
三、技术经纪人	(169)
第十章 技术交易的营销策略	(184)
一、产品策略	(184)

二、价格策略	(187)
三、营销渠道策略	(189)
四、促销策略	(190)
第十一章 技术交易合同	(200)
一、技术交易许可合同	(200)
二、技术咨询与服务合同	(207)
三、其他技术交易合同	(217)
第十二章 技术交易的支付方式与税费	(224)
一、技术交易的支付方式	(224)
二、使用费的清算	(231)
三、技术交易的税费	(234)
四、双重征税的有关问题	(240)
第十三章 技术交易的法律保护	(246)
一、国际技术交易的立法概况	(246)
二、我国关于技术交易的法律保护	(248)
三、关于技术交易的国际法律保护	(274)

第一章 技术与技术资产

掌握技术与技术资产理论,是研究技术资产定价的理论前提。本章就技术及其分类、特征、商品属性和技术资产等问题进行研究和分析。

一、技 术

(一)技术的基本含义

技术的基本含义是什么?从语言行为来看,在西方,“技术”一词来源于希腊文,最初是指技能、技巧。古希腊著名哲学家亚里士多德就是在这种意义上来区分科学与技术的。他认为,科学是知识,而技术则是和人们的实际活动相联系并在活动中体现出来的技能、在我国古代,虽没有“技术”一词,但从当时人们把具有特殊技能的人称为“工”(工匠),而“工”的特长是“有巧”来看,所谓“巧”就是技术。这同西方在对技术的最初理解上是一致的。

把技术看作是与活动相联系的技能、技巧,是技术的最基本的含义,也是对技术的传统理解。尽管后来随着人类活动的扩大和水平的提高,技术的涵义几经变化或扩展,但技术的这一基本含义并没有被取消,而是一直沿用至今。

到了近代,人类改造自然的活动在更广阔的范围内展开,人类

生产经验和技能的积累加快,同时作为人类认识自然的成果,自然科学也有了显著进步。在此基础上,许多在一定程度上能够代替人的体力和不需人直接操纵的机器被制造出来,特别是从18世纪中叶以后,以一系列纺织机械的发明为开端,以蒸汽机的广泛应用为标志的工业革命的兴起,大大提高了劳动生产率,推动了生产力的发展。以前人们单靠经验、技能不能办到的事,现在由于机器的采用却很容易地办到了。机器作为一种劳动手段,扩大了人的体力,延长了人体的四肢器官,补充和强化了人的技能、技巧。正如马克思所形象地指出的:“机器代替劳动者而自己具有技巧和力量,它自己就是技术专家,它在自身内部发生作用的力学规律和它自身持久不息的自动运行之中具有自己的心灵。”^① 机器,包括它的初级形式——工具,在人类劳动生产活动中所起的重大作用,给人们留下了深刻印象。它迫使人们重新审视以前技术概念的传统含义,于是近代技术概念的含义,除了仍包括个人的技能、技巧外,还包括那些在功能上能强化或提高人的技能、技巧的各种机器和工具等物质手段。

不仅如此,随着机器的发展,特别是由于机器种类的增加和功能专门化的提高,人们感到不仅机器的广泛采用和合理操作可以极大地补充和强化人的技能,而且也发现对各种不同功能和机器的合理配置和加工次序的恰当组合,同样可以起到强化和补偿人类技能的目的,而对机器的合理操作要遵循一定的程序和规则,对不同机器的配置和加工次序的组合则体现为一定的工艺或流程,这样技术发展的现实使技术的概念再次扩展,除了技能、技巧和工具、机器等之外,工艺、程序、规则等也包含在技术概念之中了。

各种机器的制造和操纵,各种工艺、程序的制订,虽然在起初

^① 马克思:《政治经济学批判大纲》(草稿),第3分册,人民出版社,第347页。

较多地依赖于人们在生产活动中长期积累的经验,但仅仅满足于此是不够的,特别是对于复杂机器设备的设计、制造和大机器生产工艺的制订、实施,它在更大程度上要求并依赖于自然科学知识的参与,因此,那些能直接满足技术发展需要,能在机器设备、工程程序、工程项目的设计、研制或实施中起指导作用的自然科学知识,便成了技术发展的关键。这种情况尤其在现代体现得更加明显。因此在 19 世纪以后和现代的技术概念中,知识因素的作用显著增长,以现代科学为基础的技术理论知识已构成技术整体的重要内容。

从技术现象及技术概念含义的历史演变过程,我们不难发现,不管技术的含义如何扩展,但其基本核心和出发点是技能、技巧,不论是机器、工具,还是工艺、程序、技术知识、技术理论,它们之所以能够被扩充到技术的含义中去,根本原因在于它们从功能上来看都可以强化技能、技巧,因而都同技能、技巧有内在联系。技术含义的扩展可用图 1—1 形象地表达出。

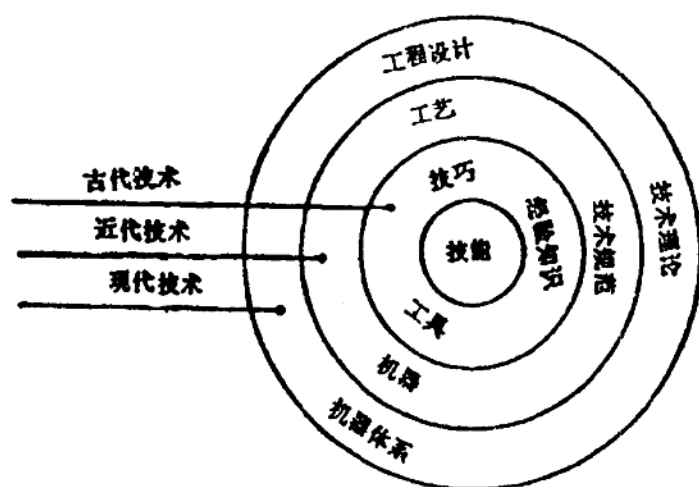


图 1—1

由此可见,技术概念从古到今的不断扩展,使技术的外延不断扩大,所以,从广义上讲,技术包括来自自然科学原理和生产实践经验的工艺方法和技能,以及相应的生产工具、物质设备和生产经营过程中的工艺过程、作业程序和方法。技术是人类改造宏观世界的手段。在人类历史上,技术的进步与产业革命密切相关,技术的发展对社会进步产生了深远影响。

国际工业产权组织(AIPO)对技术的定义为:技术是指制造一种产品或提供一项服务的系统的知识。这种知识可能是一项产品或工艺发明,一项外型设计,一种实用形式,也可能是一种设计管理等的专门技能。

(二)技术的表现形态

具体技术多种多样,我们可以把所有技术归结为三大类,表现为三种形态。

1.“人格化”技术

它以活动主体本身为载体,集中体现活动主体的技能、技巧、经验和诀窍等。人化技术的特点在于:第一,它是人们在从事各种活动过程中,通过反复练习达到熟练后而获得的能力或经验系统,而不是人们与生俱来的本能。第二,它普遍存在于各种活动中,不管是生产活动还是非生产活动,只要有人的活动,就必定存在这种形态的技术。例如人们从事生产活动,就有与之相伴随的生产技术;人们从事烹调便会有烹调技术;从事汽车驾驶,便有驾驶技术;从事管理活动,便有管理技术;从事思维活动,便有思维的技巧、技法等等。第三,它是通过活动主体的动作或行为来加以示范或表达的。第四,它和活动的主体融为一体,并随活动主体的消失而混灭,一般来说,古代工匠的技术大多属于这种情况。由于受到人的生理限制,这种技术存在方式具有很大局限性,它只能以师徒相承的方法得以传播和延续。古代技术很多失传与此有很大关系。第

五,人化技术是存在于活动主体之中的一种潜在力量,只有当活动主体进行具体活动时,人们才会觉察到它的存在,也只有当活动主体同活动客体联系起来的时候,它才能变成现实的力量,发挥作用并体现出它本身的价值。最后,这种技术一般没有飞跃发展的形式,而是具有很强的累积性和渐进性。

2. 物化形态

它以实物为载体,集中体现为工具、机器、仪器、设备等。

首先,它们都可以和活动主体相分离而独立存在,并且不依主体的消失而泯灭,因而易于长期保存、延续和传播。其次,它们都具有直观性,是看得见、摸得着的客观物质,但并不是天然存在的自然物,而是经过人的改造和加工过的人工物体,或者至少是与人发生联系并在实际活动中使用的物体。再次,它们都是人类以往活动中积累的相关经验、技能和知识的凝结体,并可以作为人类改造、控制或调节客观对象的能力和客观尺度。人类对客观规律的认识及其能动地、创造性地加以利用,通过它们得到具体体现。

总起来看,它们都是人体的“外化器官”,都可以起到补充、扩大或延长人体机能的作用。手工工具是人手的直接延长,它是人体器官为原型,加以直接仿制,使之具有类似功能而创造出来的;机器作为由各种单独的功能要素结合成的复杂的工具系统,虽不是对人体特定器官的直接仿制,但在功能上却同样达到了人体器官延长的目的,并极大的扩展了人体的整体机能;仪器作为人体感官的延长,突破了人的生理局限,扩大了人的感知能力;而以电子计算机为标志的智能装置则更进一步放大了人的脑力。

3. 信息形态

它是以语言、文字或图形、符号等表达的技术,一般体现为工艺、流程、程序、规则等技术资料或专利文献。以这种形态存在的技术特点在于:

第一,和人格化技术相比,这类技术可以和活动主体相分离,它是以抽象的方式而存在的。它只存在于语言、文字、图形、符号等的语义之中。因此,这种技术只有经过活动主体的解读才能加以运用。第二,这种技术可以供多人共享和反复使用,而它本身却可以完全不发生损耗。第三,作为这种技术存在方式的各种具体形式之间可以相互转化。第四,这种技术是通过活动主体行为的影响和对物化技术作相应时空序列的变化来体现其功能的。

(三)技术的基本特征

1. 技术的人创性

技术的人创性是指任何技术都是人类按照自己的愿望和需要而有目的地创造出来的,不存在天然的技术。马克思曾经指出:自然界没有制造出任何机器,没有制造出机车、铁路、电报、走锭精纺机等等。它们是人类劳动的产物。德国著名的技术哲学家 F·拉普也明确指出:“技术是人类根据自己的目的,深思熟虑地、有计划地、有目的地设计和引导自然力的结果。”^① 技术是人为的,即技术产生于人的活动之中,并随人类活动的发展而发展,依人的存在而存在。没有人,没有人的活动,技术既不能产生,也不能发展,甚至不能存在。“人化技术”离开作为主体的人自然不复存在;即使是信息态技术如工艺卡、工程图纸、计算机程序带等以及实物态的工具、机器等,离开了人的解读、利用或控制,也就无异于废纸或废铁。因此,技术不仅是人为的、人创的,而且又是为人的,即它是为人的需要服务、受人的利用、选择和控制的。

2. 技术的规律性

技术的规律性是指任何技术都是人在活动中合乎客观规律的结果和体现,不存在违背客观规律的技术。在这里,客观规律是一

^① F·拉普:《现代科学技术为何恰恰在欧洲兴起》,载《自然科学哲学问题》,1989年第2期,第96页。

种强制力量。只有当人们顺应、遵循它,才能形成相应的技术,并发挥技术的功能。例如生产活动有其自身的规律,只有人们按照生产活动的规律办事,才能形成相应的技术;社会的组织管理活动也有本身的规律,如果违背这种规律,社会组织管理技术也就无从产生。同样,思维活动也有思维活动的规律,只有符合思维活动规律,才能产生提高思维效能的技巧、技法或智能技术。

3. 技术的中介性

技术的中介性是指任何技术都存在于活动主体和活动客体中间,它是把二者联系起来并使之发生相互作用的中介和桥梁。

技术的中介性具体体现在三个方面:第一,在人类认识活动中,技术处于认识主体和客体之间,充当二者相互联系、相互作用的中介和桥梁。例如在科学研究活动中,作为主体的科学家通常要借助仪器、仪表、实验装备等技术手段,变革研究对象(客体),并通过这些技术手段获得研究对象的各种信息。科学仪器充当了二者联系的媒介。

第二,在人类改造世界的活动中,技术是存在于劳动者和劳动对象之间的中介。它把劳动者的活动、意志等传导到劳动对象上去,使劳动对象发生相应变化,以便产生能满足人们所需要的相应产品。不管是手工工具、机械工具、机器、机器体系,还是自动化装置,都具有这种中介性质。

第三,技术还是把认识活动和改造活动联系起来的中介。由于科学属于认识活动,而生产属于改造世界的活动,因此,技术便成为科学与生产之间联系和相互影响的主要中介。技术一方面要把科学认识得到的理论原理转化为相应的物质手段和劳动者的技能,以推动生产的顺利进行,提高生产效能和产品的质量;另一方面,它要把生产活动所提出的单靠经验不能解决的问题传给科学,以便由科学首先从认识上加深对这些问题的理解,并揭示其中

蕴含的规律性,从而为解决这些问题提出可能的办法。因此,技术作为科学与生产的联系媒介,上接科学,下推生产,使科学、技术、生产不断向更高阶段发展。

4. 技术的实用性

技术的实用性指任何技术都是人类根据实用目的创造出来的,它本身具有直接可用性的品格,并且只有在实际应用中才能体现自己。

技术的实用性目的是技术行为的动因,也是它同其他活动如艺术活动、科学活动等相区别的显著特征。它不像艺术活动那样是为了欣赏的目的,也不像科学那样是为了对现象做出解释和预见;而是为了取得能在实际活动中加以具体运用的手段。因此,技术工作者不能从理想的情境出发,而必须考虑到技术运用的现实环境与条件,考虑到技术的社会容许度以及社会成员的承受能力等。作为技术活动的产物,它便可以直接应用于相应的实践活动,达到变革对象的目的。

技术不仅只有在被使用时才能充分体现它的功能和价值,而且只有在实际使用时才能体现其本质和存在。因为技术作为手段只存在于人类活动的动态过程之中。

认识技术的这一特征,对于搞好科技成果向现实生产力的转化具有指导意义。科技成果如果仅仅满足于提出样品、样机或仅限于对原理的揭示,而不能或没有及时加以实际应用,即作为现实手段加入到实际生产过程之中,那么它们就不能纳入到技术的范畴之中,当然也就不能体现其技术价值。

5. 技术的增效性

技术的增效性是指任何技术能提高相应活动的效率和效果,不存在没有效能的技术。技术总是与效率或效果密切相联的。在一定意义上可以说技术与高效率、好效果是同义词。哪里有高效