

GTDE55/0801

世界技术市场 与技术贸易

— 凡 贾 言 编著

中国大百科全书出版社

内 容 提 要

世界技术市场和世界技术贸易是世界市场和世界贸易活动的不可分割的组成部分。尤其是随着世界科学技术的飞速发展,世界技术市场和技术贸易在国际经济发展中的地位日趋重要。本书较为系统地介绍了世界技术市场的概念、历史、现状、特点、发展趋势和世界技术贸易的有关理论知识、操作实务和管理法规,具有较强的知识性和实用性,是了解世界技术市场状况、学习和从事世界技术贸易活动的入门读物。

目 录

世界技术市场与技术贸易

一、世界技术市场	1
1. 技术市场的概念	1
2. 技术市场的历史发展	6
3. 技术市场的分类	12
4. 技术市场的作用	14
二、世界技术市场的分布特点和发展趋势	17
1. 世界技术市场的分布特点	17
2. 发达国家的技术市场	25
3. 发展中国家的技术市场	29
4. 世界技术市场的发展趋势	35
三、世界技术贸易	37
1. 世界技术贸易的基本概念	37
2. 世界技术贸易的特点	40
3. 世界技术贸易的形式	42
四、世界贸易中的标的和支付方式	49
1. 专利	49
2. 商标	57

3. 专有技术	65
4. 技术价格	68
5. 支付方式	72
五、世界技术贸易合同	77
1. 世界技术贸易合同的种类	77
2. 世界技术贸易合同的基本内容	84
3. 世界技术贸易合同的特殊内容	94
六、世界技术贸易谈判	97
1. 技术贸易谈判的特点	97
2. 技术贸易谈判的准备	98
3. 技术贸易谈判的步骤	100
4. 技术贸易谈判的策略	105
5. 合同的签订与生效	107
七、世界技术贸易的管理	112
1. 世界各国对技术进口的管理	112
2. 世界各国对技术出口的管理	120
八、世界技术贸易中的商业惯例和适用法律	126
1. 世界技术贸易中的限制性商业惯例	126
2. 世界技术贸易中的适用法律	136
3. 世界技术贸易争端的解决	140

一、世界技术市场

市场是商品和劳务交换的领域,也是商品生产顺利进行的必要条件。世界技术市场就是世界各国技术商品交换的领域,世界技术市场的发展经历了 300 多年的历史,目前,世界技术市场由于种类较多,对经济的发展所产生的作用大小不同。

1. 技术市场的概念

在知道什么叫技术市场之前,有必要首先了解什么叫技术。从语源学来看,技术一词来源于希腊文 $\tau\epsilon\chi\nu\mu$,最初是指技能、技巧。古希腊著名哲学家亚里士多德就是以这种含义来区分科学与技术的。他认为科学是知识,而技术则是同人们的实践活动相联系并在活动中体现出来的技能。在中国古代,虽没有技术一词,但通常将那些有特殊技能的人称之为“工”。《考工记》中说:“天有时,地有气,材有美,工有巧,合此四者然后可以为良。”所谓“工有巧”指的就是工匠的技术。天、地、材指的是自

然物质的特性,要把这些天然属性同“巧”结合起来,就能获得最佳效果。显然这与西方对技术的最初理解是一致的。

随着历史的发展、时间的推移,技术现象有了长足进展,人们的认识有了极大提高,对技术概念的认识也日趋全面、深刻和科学。今天我们可以给技术下一个比较全面的定义:技术是根据一定时期的社会实践经验和科学原理为一定应用目的而发展起来的各种作业的操作方法与操作技能及所采用的手段(包括动力、工具、材料和物质设备等)。这一定义,有 3 层含义:

第一,技术的来源。它是根据一定时期的社会实践经验和科学原理发展起来的,是历史的产物。在近代以前,技术往往是实践经验的总结。某些技术虽早已产生,但其科学原理尚不明确,科学落后于技术的现象比较普遍。例如蒸汽机的发明就是这样,热力学原理的阐明远比蒸汽机的出现为晚。但是,在近代情况有所变化,新技术的发明往往依赖于某个科学原理,科学成为技术的先导,而技术则是科学原理的有目的的应用。

第二,技术的目的。任何一项技术服务于一定的应用目的。例如,生产技术服务于一定的应用目的。在生产技术中,又可分为工业生产技术、农村生产技术,等等;而在工业生产技术中,还可根据不同的应用目的而分为采掘技术、加工技术、运输技术、装配技术,等等。总而言之,任何技术都是具体的,都是为一定的应用目的

而发展起来的。

第三,技术的构成。技术主要由两大部分构成:一是软件,二是硬件。软件包括某种操作方法和操作技能。操作方法是客观规范,要求按照一定的技术规范、技术标准、技术图纸、工艺流程、操作程序进行;而操作技能则是主观能力,体现操作者的技巧和熟练程度。在技术中是不能忽视操作技能这个主观因素的,不同的操作者由于操作技能和熟练程度不同,发挥出的技术水平和制造出的产品质量是不一样的。除了软件之外,技术中还包括硬件。硬件包括动力、工具、加工的原材料和物质设备。在硬件中不应排除原材料,因为任何工具和设备的应用都是针对一定的原材料和其他劳动对象的。

技术具有自然和社会两方面的属性,它具有以下特征:

第一,创造性。技术是人类智慧的结晶。一部技术史,就是一部人类的发明创造史。创造性是技术的根本特性。

第二,革新性。人类为了满足对物质产品和精神产品日益增长的需求,就要不断用先进的技术代替落后陈旧的技术,就要对原有技术加以创新。可见,任何技术发明创造,总是以技术革新的姿态出现的。

第三,科学性。技术来源于实践经验的总结和科学原理,它必须符合自然发展和社会发展的客观规律,否则技术就难以成立。技术本身体现了一定的科学性,具

有相当的可控性、可靠性和系统性。

第四,物质性。技术是有形的,即无形的软技术通过应用实践会转化为有形的物质。因此,技术不仅是精神产品,也是物质产品,它具有物质性。

第五,适用性。技术是有目的性的。技术正是人类为了某一具体的应用目的而创造出来的,它必须适用于一定的条件和要求,因而,没有毫无用途的技术,只有不适用的技术。技术具有适用性和选择性。

第六,经济性。经济性是技术最普遍的特性。因为,技术是人类的助手,是人手、人体和大脑的外延和扩大,是人类改造客观世界的重要手段,它协助人类不断地减少消耗,增大收益。任何新技术的应用,都是因为它能更好地协助人类节约劳动、节约时间、节约能源、节约原材料、提高效率、增加效益,等等,才被人们采用的。

在了解技术的含义和特征的基础上来理解技术市场就很容易了。什么是技术市场呢?简言之,技术市场就是技术商品交易的场所。这里的技术商品是指拿到市场上交易的技术成果。

技术市场的含义有狭义和广义两种。狭义的技术市场,是指在一定时间、一定地点,进行技术商品交易的场所;广义的技术市场,是指技术商品从研制开发领域转移到社会生产领域,并在生产活动中物化、转化为生产力和物质财富这样一个广泛、复杂的运动过程。因此,技术市场既可理解为一种科技成果的传递、渗透、扩散、推

广、应用的科学技术活动,也可以理解为一种技术商品交易、流通、转化的组织形式。

技术市场由技术商品的买方、卖方和中介方三个要素组成。

技术商品的卖方,就是技术商品的生产者。其基本作用是给技术市场提供技术商品。技术商品是技术市场活动的物质基础。技术商品生产者参与技术市场活动的目的,是为了按照合理的价格把自己生产的技术商品卖出去,实现技术商品的价值和使用价值,使科研劳动得以补偿,使技术商品生产得以再生产和扩大。

技术商品的买方,就是技术商品的消费者。其基本作用是完成技术商品流通过程,实现技术商品物化的目的。其地位处于技术市场活动的终点,其参与技术市场活动的目的,是为了根据自己的生产需要,选购优质技术商品,以便生产应用,增加和创造经济效益。

技术商品的中介方,就是指常设性技术市场,以及各种科技咨询公司、科技服务公司、科技开发公司、技术商店等。它们处于技术商品交易的中介地位,其作用是为技术商品供求交易双方牵线、搭桥,促进技术商品成交,迅速形成生产力,并对技术商品进行鉴定、宣传,对技术交易进行监督、保证。中介方是随技术商品的生产 and 流通而出现的。虽然产销可以直接结合,不通过中介方,技术商品也可能进行流通,但这会给供需双方带来诸多不便,对技术商品的生产者和消费者都是不利的。

中介方参与技术市场活动的目的,除了发挥媒介作用,促进技术与生产的迅速结合外,还要在技术交易业务中收取一定的服务费用。

总之,技术市场是技术商品交易的重要形式和技术商品化发展的重要力量。它通过技术商品来满足经济和生产发展对技术的日益增长的需要,以提高技术商品的使用价值和社会利用率,提高科技进步在经济发展中的比重。技术商品市场同一般商品市场通过提供各种商品以满足社会和人民日益增长的物质和文化生活的需要,是有区别的。

技术商品市场同一般商品市场虽有区别,但又密切相关。技术交易依赖于商品贸易,在大量的商品贸易中,一般都包括技术成果的因素。那些式样新、质量好,备受消费者欢迎的商品中,那些先进的生产资料产品中,都包含许多先进技术成果和专利技术。同时,技术市场对技术商品的需求,往往同商品市场的竞争有着密切的关系,因为商品市场的竞争,会促使生产企业重视技术进步,产生对技术商品的强烈需求。反之,如果商品市场缺乏竞争,技术商品就不会受到重视,技术市场交易就会“疲软”,技术商品的生产开发也会受到制约。可见,技术市场,是统一市场的一个有机组成部分。

2. 技术市场的历史发展

世界技术市场的产生有着悠久的历史,如果从英国

正式建立专利制度算起,至今已有 360 多年的历史。但是,从世界范围来看,技术市场的广泛兴起,才是近几十年的事。随着新技术革命的兴起和冲击,技术商品成为商品经济发展的重要组成和重要因素,也成为企业追求和买卖的主要对象。与此相适应,技术市场的组织形式,也开始由技术交流会、技术交易会、技术集市等时间、场所不固定的经营方式,向固定场所、固定人员的技术市场发展,技术市场的规模也随之扩大。

总体来看,技术进入生产的过程是一个历史过程,也是技术商品交易的历史演变过程。与此相同,技术市场的形成也经历了一个历史过程,随着技术商品化的历史更迭而发展。至今,世界技术市场的发展大体经历了 3 个阶段。

第一阶段为潜在阶段,时间为第一次技术革命以前。在资本主义大工业诞生以前的漫长时间里,社会生产力处于较低的水平,所谓技术,只是技艺、技巧和技能的总和。人们只要凭着经验的积累便可以获得这种技能和技巧。在那时,经验即技术。生产规模的狭小,生产工具的落后,不需要也不可能向技术提出更高的要求。因此,那时的生产,同溶于经验之中的技术浑然一体,技术对生产无明显的作用,技术本身也处于缓慢的发展过程中。

从商品生产的角度看,虽然在此之前的漫长历史中曾出现过几次社会大分工,并开始了物质生产资料和劳

动产品的最原始交换,其占有权有了转移,使生产具有商品生产的性质,但以自给自足为主要特征的自然经济决定了其生产的狭小规模,决定了在经验基础上获得的技术成果主要是为了满足小生产自身的需要,因而往往实行技术保密。比如身怀绝技的工匠,为了保密又使技术不至失传,常常把技术作为“秘诀”,只传给自己的子孙而不传给外人。以生产工具为主的实物,是交换的基本内容,其交换只在极其狭小的范围内进行,这时技术成果的生产者和使用者是结为一体的。技术的商品属性还不能明显地表现出来。

从劳动的角度看,以经验为主、实物为主的技术成果,虽然也包含着熟练劳动和复杂劳动,但是在近代大工业诞生之前,科学技术对生产的指导作用并不十分明显,表现在产品价值构成上的活劳动消耗中,创造性的脑力劳动所占比例很小。因而,也就不可能有广泛的技术商品交换。可以说,在自给自足的、封闭式的自然经济历史阶段,技术商品尚处于潜在的、萌芽的阶段。

第二阶段为生长阶段,时间是第一次技术革命到第二次世界大战之前。18世纪,首先由英国揭开序幕,尔后在法国、德国展开的第一次技术革命,把技术从狭隘的手工作坊中解放出来,逐渐推向整个生产领域。于是技术商品化步入了生长阶段,技术市场也随之生长。一方面,以牛顿力学为代表的近代自然科学,把科学从婢女地位中解放出来,为技术的发展奠定了力学理论基

础；于是，如同近代大工业把科学作为一种独立的生产能力同劳动分离开来一样，近代大工业也把技术作为生产的前导，从经验中分离出来，完成了从经验向科学的过渡。另一方面，生产规模的扩大，使得企业家、资本家不仅要求有最新的技术成果，而且迫切要求它们能在更广泛的领域内迅速应用，以求在商品生产竞争中生存并获得尽可能多的利润。这种对技术成果商品化的客观要求，使得发明家自己长期占有技术成果成为不可能。但是，他们又不愿意把自己辛勤的劳动成果毫无代价地奉献给社会生产。这种技术成果占有者同需求者之间的矛盾，是导致技术有偿转让的内部原因。实行技术有偿转让，既承认了技术的价值，使发明者的劳动消耗得到补偿，又使技术成果的使用价值在实际生产中得到实现。

从始于 15 世纪对发明创造的“皇赐”保护，发展到 1623 年英国公布的《垄断法》，最早地从法律上确认了技术有偿转让的合理性。这样，发明就逐渐成为一种职业，技术也开始以知识的形态进入生产过程。正是这种技术和资本的结合，导致和推动了第一次产业革命。随着第一次产业革命在欧洲的全面展开，工业生产的发展和科学技术的进步，有力地推动了社会商品生产的发展。此后，在 19 世纪 70 年代，以电机的产生和电力应用为标志的第二次技术革命，更是集中了近代科学技术之精华，反映了技术交换的领域在不断扩大，其作用在不断增强。在这一阶段，首先是欧洲各国，其次是美国、日

本等国相继制定专利法,设置专利机构,以保护发明创造者的权利,促进技术的有偿转让及其在生产中的推广应用。自 1790 年美国制定、颁布第一个专利法之后,1820 年设立了国家专利局,由美国国务院直接领导;1925 年隶属美国联邦政府商务部,统管国内外专利申请的审理、档案及情报工作。在 20 世纪初的 30 年间,美国平均每年收到专利申请近 4 万件,其中外籍申请占 1/5。在这个历史阶段,由于技术发明和创造还只是局限在分散的个人或个体技术研究部门,与其说是他们关心生产,倒不如说是更关心自己的发明,因为只要自己的劳动能得到补偿,而无需关心自己的成果在生产实际中应用的状况。这在某种程度上影响了技术进入生产的过程,而导致技术研究同生产应用相互脱节的现象。

第三阶段为发展阶段,时间是第二次世界大战之后至今。第二次世界大战之后,科学技术步入了现代化发展的崭新阶段,其最大特点是科学、技术同生产的关系愈来愈紧密,技术发明家不仅关心自己的成果,更关心技术成果在生产中的推广应用;生产厂家既要了解技术成果的使用价值,更要考虑其应用后的社会经济效益。无论是发明家还是生产企业,都被技术成果的实际效益联系在一起。于是,技术商品化开始蓬勃发展,出现了联合开发、合资经营、技术入股、补偿贸易和利润分成等多种技术交易方式。科学技术的发展还表现在:随着生产规模的不断扩大,社会分工越来越细,不但形成了各种

不同的物质生产部门,而且专门从事技术研究、技术开发、技术咨询的部门也从物质生产中分离出来,成为庞大的、独立于科学和生产之外的社会劳动部门。它们的劳动直接被社会所承认,知识的价值得到了独立的表现。技术商品化的范围明显扩大,不仅物化的知识可以成为商品,而且没有物化和不能物化的知识也可以成为商品。例如,技术咨询就是通过知识的传递和扩张,把知识作为商品进行交换的。

此外,随着~~技术经济的迅速发展~~,技术交流的活动方式和组织形式~~日益多样化~~。除不固定的技术交易会、技术博览会向“~~技术商店~~”~~方向发展~~外,技术商店的出现是技术市场发展进入新阶段的重要标志之一。据有关资料介绍,荷兰最大的~~技术商店~~建于1977年;法国的科技商店是在1981年~~在巴黎~~总统竞选首次获胜之后,为促进和~~科学技术~~社会服务而兴办的;日本的类似机构在全国有270多个。不仅如此,随着生产广度和深度的不断延伸,以及人口、能源、生态等问题的日趋严重,技术研究和开发活动由个体发展到群体,甚至国家政府也积极参与。近年来又发展到跨国公司,对重大技术项目开展了国际性的合作研究和开发。与此同时,世界各国积极参加世界性的知识产权、工业产权保护组织,以协调各国的专利事宜,推进国际技术贸易活动的开展。目前已有169个国家和地区参加了1883年缔结的知识产权巴黎公约组织。

世界范围内对先进技术产生的巨大需求成为推动世界技术市场向深度和广度扩展的动力。先进的科学技术是当代各国经济迅速发展的主要推动力,是社会生产力发展的直接因素,是提高和改善自己在世界市场所处地位的重要手段,因此,成为世界各国的共同需求。战后,对先进技术的巨大需求不仅来自那些致力于建立本国工业的广大发展中国家和致力于经济现代化的社会主义国家,而且更大部分来自西方发达国家本身。如日本在 1950~1983 年期间同外国公司签订了 42000 个进口许可证的协议。为购置国外许可证技术,1984 年支出 22 亿美元,1987 年高达 41 亿美元。就是美国这样科学技术高度发达的国家每年仍从外国引进大量技术,如为购买国外许可证技术,1984 年支出 5.23 亿美元,1987 年这笔支出达 14 亿美元。

3. 技术市场的分类

根据世界技术市场目前的状况,可以按照以下标准进行分类:

第一,按经营范围,可以把技术市场分为技术成果转让、技术承包、技术咨询服务等单项性技术市场和综合性技术市场。所谓综合性技术市场,就是从技术成果转让开始,包括技术承包、技术咨询、技术培训,直到生产中的技术指导,一包到底,其特点是以行业和地区的

全面开发为目标,把科研单位同生产企业的利益捆在一起,有利于调动双方的积极性。

第二,依据技术经营机构的设置,可以把技术市场分为常设性技术市场和临时性技术市场。所谓常设性技术市场往往有固定的机构、人员、经营场所和业务范围,其特点是技术商品交易“商店化”。其形式主要有科技服务中心,专业技术开发中心,技术商店,技术市场,科研单位或生产企业自设的技术开发门市部。所谓临时性技术市场,就是依据生产技术和经济发展的需要,定期或不定期地进行技术贸易活动,其形式主要是采取技术商品交易会、重点成果示范会、技术难题招标会,以及组织临时科技人员队伍,实行定向知识流动等形式。

第三,依据技术行业,可以把技术市场分成工交、轻工、电子、冶金等技术专业市场。其特点是能反映不同技术专业的特点,有利于交流、推广同行业技术与生产信息。

第四,依据技术商品的所有权,可以把技术市场分为“自产自销式”和“市场中介式”两大类。所谓“自产自销式”技术市场,是指技术商品的经营者就是技术商品的生产者,他们出卖的是自己的技术成果,其特点是拥有技术商品的所有权。所谓“市场中介式”技术市场,是指技术商品通过中介、经纪人转卖给需求者,其特点是集中和扩散技术商品,通过它们的服务,加快技术成果在生产中的推广应用进程。他们可以作为买卖双方的中