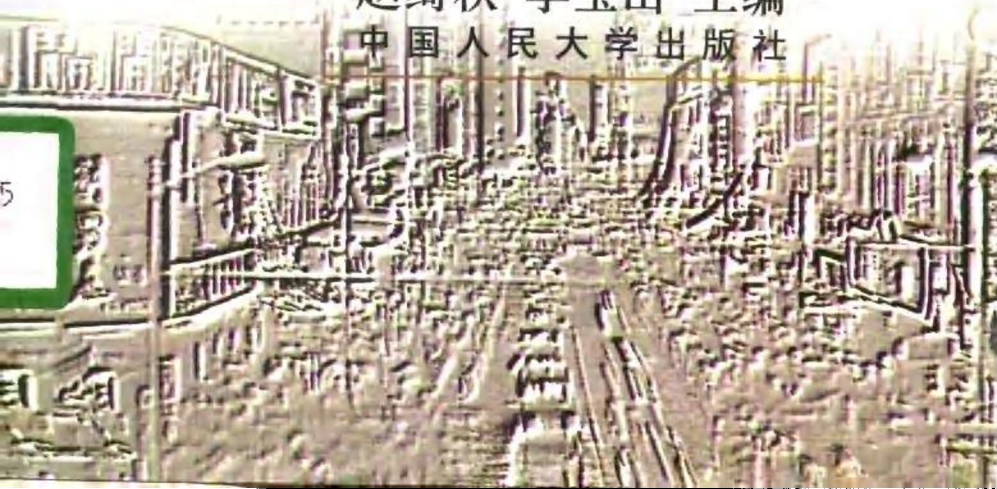


JISHU SHICHANG DAOLUN

技术 市场 导论

赵绮秋 李宝山 主编
中国人民大学出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

技术市场导论/赵绮秋, 李宝山主编
北京: 中国人民大学出版社, 1997

ISBN 7-300-02361-4/F·711

I. 技…

II. ①赵…②李…

III. 技术贸易-市场学-高等学校-教材

IV. F713.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 23850 号

技术市场导论

赵绮秋 李宝山 主编

出 版: 中国人民大学出版社
(北京海淀路 157 号 邮码 100080)
发 行: 新华书店总店北京发行所
印 刷: 北京市丰台区印刷厂

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 10
1997 年 12 月第 1 版 1997 年 12 月第 1 次印刷
字数: 234 000

定价: 13.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

前 言

技术市场作为社会主义市场经济体系中的重要的生产要素市场,近年来发展迅速,成绩喜人。1996年全国技术市场合同交易额达到300亿元,提前4年实现了国家科委制定的《科技发展十年规划》中提出的本世纪末实现的目标。在“放开、搞活、扶植、引导”方针的指引下,技术市场体系已初具规模,全国技术贸易、中介服务机构已达5万多个,从业人员近100万人。技术市场在加快科技成果转化中日益显示出举足轻重的作用。为了全面贯彻中共中央和国务院提出的“科教兴国”战略、可持续发展战略,实现从计划经济体制到社会主义市场经济体制的转变、增长方式由粗放型到集约型的转变,必须把推进技术市场的发展提高到战略高度去认识,进一步提高技术市场的管理水平,研究实现良性循环的运行机制,以促进我国科技进步和经济发展水平,在新世纪来临之际得到进一步提高。

呈献给广大读者的这部拙著,是我们承担国家自然科学基金项目《建立我国技术市场良性循环运行机制的系统分析与研究》的部分成果。本书在介绍技术市场有关知识的基础上,力求在理论与应用结合方面体现出特色,运用经济理论、系统方法,结合中国技术市场的具体情况,进行了一些粗浅的对策探索。本书可作为技术市场管理和技术经纪人员培训的教材和广大技术市场工作人员的参考资料。

参加本书执笔撰稿的主要有:赵绮秋(第一、二、九章)、李宝山、宋远方(第六、十章)、王铁(第七、八章)、苏慧文(第

三、四章)、周煜(第五章),最后由李宝山统编定稿。本书是集体研究的成果,参加研究的主要人员还有:汪星明、朱福东、黄卫伟、冯筑生、王如起、李妙贻、张铭、丁海、杨光、彭恒、李孝成、赵燕霞、顾涛、钱玉龙、巢煜、王云霞等。

中国人民大学工商管理学院施礼明教授、邓志刚教授,清华大学经济管理学院傅家骥教授、浙江大学工商管理学院马庆国教授对本项目研究提出了很多有益的指导。中国人民大学出版社徐安琳总编对本书出版给予了大力支持和帮助,责任编辑陈宏同志对书稿提出了许多宝贵意见,付出了大量的辛勤劳动,在此,向他们一并表示衷心的感谢!

由于我们水平有限,客观现实又在不断变化,本书无疑会存在许多不当之处,恭请读者批评指正。

编者

1996年12月

目 录

前言	I
第一章 技术市场	1
第一节 市场的概念	1
第二节 技术市场的形成和发展	4
第二章 技术交易	12
第一节 技术交易的范围	12
第二节 技术交易的基本程序	17
第三章 技术评估	24
第一节 技术评估的基本概念	25
第二节 技术价格评估的原理和方法	40
第三节 对策论与技术转让价格	64
第四章 技术中介	71
第一节 技术中介概述	71
第二节 技术中介系统的功能与结构模型	77
第三节 技术中介系统的运作机制	82
第五章 技术产权	98
第一节 知识产权与技术产权	98

第二节	技术成果与产权关系·····	106
第三节	技术产权的依法保护·····	118
第六章	技术合同·····	135
第一节	原则与分类·····	135
第二节	订立与履行·····	146
第三节	技术合同运作策略·····	155
第七章	技术市场的主体·····	169
第一节	大中型企业是技术市场的主体·····	170
第二节	大中型企业成为技术市场主体的条件 评析·····	187
第三节	企业作为技术市场主体的运行机制·····	196
第八章	国际技术贸易·····	210
第一节	国际技术转移的基本理论·····	210
第二节	技术贸易的方式与过程·····	219
第三节	国际技术贸易的运行机制分析·····	239
第九章	技术市场管理·····	258
第一节	技术市场的管理原则和发展方针·····	258
第二节	技术市场的主管机构及职责·····	262
第三节	技术合同的管理·····	264
第四节	技术交易的市场管理·····	266
第十章	技术市场运行机制·····	275
第一节	系统分析·····	275
第二节	供需分析·····	288

第三节 程序设计.....	296
---------------	-----

主要参考文献.....	306
-------------	-----

第一章 技术市场

实行技术成果商品化，开放技术市场，是我国科技系统运行机制的重大变革和突破，是促进科技与经济相结合的一项根本性的措施。科学技术主要是人类智力劳动的产物，应当充分认识和评价智力劳动创造的价值。通过开拓技术市场，疏通技术成果流向生产的渠道，改革单纯采用行政手段无偿推广成果的做法，使科研机构具有自我发展的能力和自动为经济建设服务的活力。

第一节 市场的概念

一、市场的基本概念

市场有广义和狭义之分。狭义的市场是指有形市场，即商品交换的场所。人们为了出卖自己的产品和购买自己所需的产品，要选择适当的地方进行。买卖双方固定的场所进行交易，这种地方就形成市场。百货商店、集市贸易、交易会等都属此类市场。

广义的市场是指商品的流通领域，是商品交换关系的总和，包括有形市场和无形市场。随着社会分工和商品经济的发展，商品交换已不局限在某一时间、某一地点，而是贯穿于整个交换过程的始终，这就形成了无形市场。所谓无形市场，是指没有固定的交易场所，靠广告、中间商以及其他交易形式，寻找货源或买主，沟通买卖双方，促进贸易。例如，某些技术市场、房地产市场等都是无形市场。市场的交换关系，实质上是商品的生产者、经营者和消费者之间的关系，以及生产者和经营者内部彼此之间的关

系。因此市场上生产、分配、交换、消费关系的统一，是社会经济活动中交换关系的总和。简言之，哪里有商品生产和商品交换，哪里就有市场。

市场的出现不是偶然的。市场是生产力在一定发展阶段的产物，它是随着商品交换的产生而产生，并随着商品交换的发展而发展的。在原始社会，由于生产力水平极其低下，人们共同劳动所得到的产品极其有限，维持生活尚且困难，不可能有剩余产品用来交换，因而不存在形成市场的物质基础。在这种情况下，市场是不可能出现的。随着生产力的发展，劳动产品有了剩余，商品交换开始出现，市场也随着社会分工进一步扩大，出现了直接以交换为目的的商品生产。人们对市场的依赖度日益增加，市场便逐渐繁荣起来。在当今社会，市场已与人们的生活息息相关，成为人类经济活动的枢纽环节，连接着从生产到消费的全过程。

技术市场的概念亦有狭义和广义之分。狭义的技术市场，是指技术商品交换的场所，它有一定的时间和空间的限制，如技术交易会、技术商店等。广义的技术市场，是指将技术成果作为商品进行交易，并使之变为直接生产力的交换关系的总和。它包括从技术商品的开发到技术商品的应用和流通的全过程。我国的技术市场指的是广义的技术市场，是无形市场。

从原则上讲，技术市场必须具备以下三个构成要素：（1）要有可供交换的技术商品；（2）要同时有技术商品的卖方和买主，科学的市场预测和有效的组织管理是实现买卖双方技术商品交换的保证；（3）要具备买卖双方都能接受的价格和交易条件。随着生产社会化和商品生产的高度发展，新技术的采用成为生产者在竞争中生存和发展的主要途径。技术的日益商品化，推动了日益广泛的技术市场的出现。技术市场是我国社会主义市场经济体系的有机组成部分，是当前要重点培育和发展的生产要素市场之一。

为了有效地发展技术市场，就必须加强技术市场预测。技术

市场预测分宏观市场预测和微观销售预测两类。宏观市场预测是对全国性、地区性、行业性的技术交易的供求变化趋势的预测，包括：（1）科学技术发展趋势预测；（2）经济和社会发展对技术的需求和变化趋势预测。微观销售预测是指某类或某种技术商品在技术市场上的供求变化趋势预测，包括：（1）技术商品的技术发展趋势、生命周期和新技术的更替；（2）技术商品需求和社会购买力；（3）技术商品的竞争对手；（4）国际市场的冲击和影响等。

在技术市场中除了应遵守一般的市场规则外，还应遵循知识形态商品交换的特殊规则。《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国专利法》和《中华人民共和国促进科技成果转化法》等，是我国技术市场的基本准则，是社会主义市场经济条件下发展科学技术的重要大法。

二、市场体系

市场的产生和发展是一个历史过程。在简单商品条件下，市场是单一的商品市场，市场规模也比较狭小。随着社会分工和商品经济的发展，市场不仅在外延方面扩大，而且在内涵方面也增加了新要素。在比较发达的社会化商品经济条件下，市场已经是一个包含各种特殊市场的市场体系。因此，市场经济要有效地配置资源，就必须有一个完整的市场体系。

市场体系是相互联系各类市场的有机统一体。它不仅包括消费品市场和生产资料市场，而且包括资本市场、劳动力市场、技术市场、信息市场、房地产市场和产权市场等生产要素市场。

市场体系内部各类市场之间存在着相互制约、相互依存、相互促进的关系。如果某一分类市场发育不全，发展滞后，就会影响其他市场的发育和功能的发挥，从而影响市场体系的整体效能。因此，市场是否形成一个系统，直接关系到市场运行的效率和功能的发挥。

市场体系的统一性，是指各分类市场在国内地域间是一个整

体，不应存在行政分割与封闭状态。部门或地区对市场的分割，会缩小市场的规模，限制资源的自由流动，从而大大降低市场的效能。因此，社会主义市场体系应该是全国一盘棋，是统一的而不是分割的。

市场体系不仅要求具备统一性，而且要求具备开放性。不仅要国内开放，而且要对国外开放，把国内市场与国际市场联系起来，尽可能地参与国际分工和国际竞争，并按国际市场价格信号来配置资源，决定资本流动的走向，以达到合理配置国内资源和利用国际资源的目的。反之，封闭的市场体系不仅会限制市场的发育，也会影响对外开放和对国际资源的利用。从这个意义上讲，我国所实行的开放政策，是建立社会主义市场经济体系的一个极其重要的条件。

我国经过十多年的改革开放，各种市场包括技术市场，已经从无到有，从小到大，逐步发展起来。但是，在建立统一、开放、竞争、有序的大市场体系的过程中，还有不少障碍，主要是：各类市场间发育不平衡；生产要素市场发展严重滞后；部门和地方对市场的分割和封锁较为严重；与市场经济相适应的价格形成机制尚未建立；各类企业尚未真正做到政企分开、自主经营、自负盈亏；市场法律建设滞后等等。为此，《中共中央关于建设社会主义市场经济体制若干问题的决定》中明确指出：“发挥市场机制在资源配置中的基础性作用，必须培育和发展市场体系。当前要着重发展生产要素市场，规范市场行为，打破地区、部门的分割和封锁，反对不正当竞争，创造平等竞争的环境，形成统一、开放、竞争、有序的大市场。”

第二节 技术市场的形成和发展

技术作为一种知识形态商品，通过市场交换进行传播，是在

社会分工和商品经济比较发达的基础上产生的，是伴随着大工业和科学技术发展而兴起的。社会分工导致技术占有者与使用者相分离，商品经济又激发企业获取新的技术。在这种历史条件下，便出现了技术有偿转让，产生了技术市场。因而，技术市场是科学技术在商品经济高度发展阶段的产物。

一、国外技术市场

技术作为商品进行交易，在国外已有 500 多年的历史。1474 年 3 月 19 日，在当时商业较为发达的意大利威尼斯产生了被世界公认的第一个专利制度，从法律上初步肯定了技术可作为商品进行交易。但由于当时商品经济还不够发达，专利难以发挥更大的作用，科学家的发明还是无偿提供给社会，技术可以相互抄袭、仿效。又过了半个多世纪，随着贸易的发展，专利制度从威尼斯传到英国。资本家为了获取更大的利润，一方面不断采用新技术增加生产，一方面则要求法律来确认技术作为他们的私有财产，以达到垄断技术的目的。英国于 1624 年颁布了《垄断法》。该法规定，他人在使用专利技术时，必须交付使用费。随后，工业化较早的国家纷纷仿效。

二战后，世界科学技术和经济发展迅速，竞争激烈，科学技术在经济和社会发展中的作用日益突出。技术作为一种特殊的知识形态商品进行交易和传播已被世界各国所公认和重视。国际技术贸易额迅速增加，其发展速度超过了经济贸易发展的速度。1955 年国际技术贸易额只有 5 亿多美元，60 年代已超过 20 亿美元，1985 年则达到 400 亿美元。其年平均增长率为 15%，远远超过世界经济贸易的增长速度。到本世纪末，世界技术贸易额将达到 2 000 多亿美元。大量的科技成果不仅由发达国家向不发达国家转移，而且也由一个发达国家向另一个发达国家转移。

二、我国技术市场的形成和发展

我国在科学方面曾经有过辉煌的成就。我国古代的指南针、火

药、造纸、印刷术四大发明对推进世界文明进步起了巨大作用。但是近代，由于帝国主义的侵略和反动阶级的统治，我国科技事业得不到发展，无法成为促进生产力发展的重要因素，加上几千年来重农轻商、自给自足等传统观念的影响，商品经济发展缓慢。

解放后，我国搬用了前苏联的经济管理制度，实行单一的计划管理模式，不承认社会主义要发展商品经济，不承认技术成果是商品。科研单位由国家包下来，科研严重脱离生产。企业吃国家的大锅饭，职工吃企业的大锅饭，缺乏对科技的需求，致使科技成果的利用率非常低，科技与经济脱节、条块分割、军用与民用分离的格局长期未能改变。1978年，党的十一届三中全会和全国科学大会以后，我党恢复了实事求是的思想路线。邓小平同志的精辟论述，第一次从理论上阐明了社会主义商品经济发展的不可逾越性，科学技术也是生产力，从而为我国技术市场的形成和发展奠定了理论基础。

我国技术市场形成和发展可分为四个阶段。

1. 萌芽阶段（1979—1981年）。

1979年以来，随着我国经济体制改革的推进，改变了单纯依靠行政手段和指令性计划组织生产的做法，促使企业不断发展商品生产，提高经济效益。生产管理因循守旧、产品几十年一贯制，已远远不能适应商品经济的发展，迫使企业把提高经济效益的着眼点放在技术进步上，增强了企业对新产品开发和新技术应用的需求。因此，一些企业与科研单位自愿协作，自发地搞联合。于是，科研单位开始向企业提供有偿服务和有偿转让技术成果。

1979年底，科协系统通过各学会组织广大的科技人员开始技术咨询服务，收取一定的咨询服务费。1980年10月，中科院物理所研究员陈春先和科技人员纪世赢等7人在市科协科技咨询服务部的支持下，在北京市中关村成立了首家民办科研机构——“北京等离子体学会先进技术服务部”，打破了我国科技界的平静。接

着，沈阳市、武汉市先后成立了科技服务公司。1981年，沈阳、武汉、北京等城市先后举办全国最早的技术交易会，初步体现了技术成果的商品属性，推动了技术由无偿到有偿的转让，充当了科研与生产的中介。

1981年1月，《中国技术市场报》在我国改革开放和技术成果商品化的伟大实践中诞生。它以巨大的理论勇气和改革精神，开辟了技术成果商品化的理论阵地、舆论阵地和技术信息交流阵地，推动了我国社会主义市场观念的更新和发展。

这一阶段的特点，是技术成果的推广应用实现了从无偿到有偿的突破。可是在技术协作中，虽然实行有偿服务和有偿转让，但其着眼点仅仅是给技术持有者以适当的补偿，并没有从商品交换的高度来认识。

2. 初步形成阶段（1982—1984年）。

1982年初，党中央、国务院提出了“经济建设必须依靠科学技术，科学技术工作必须面向经济建设”的战略方针。不少单位运用合同制，推动科技成果从实验室向生产领域转移、从军工向民用转移、从沿海向内地转移、由国外向国内转移。全国各地技术贸易组织大量涌现，为技术市场形成提供了组织保证。各城市的技术交易协调机构把本地的大专院校、科研单位、军工单位等联合起来，向着多层次、多成分、多形式的技术交易网络发展。因而，跨地区、跨行业的技术交易网络开始形成。技术成果交易会、技术难题招标会、科技信息发布会、技术交易洽谈会、大篷车技术服务队等多种促进技术交易的形式相继出现。

国家和地区有关部门开始注意和加强对技术市场的指导和管理。1983年7月15日国家科委发布了《加强技术转移和技术服务工作的通知》。1984年1月，国家科委、国家体改委提出了进行科研单位由事业费开支改为有偿合同制试点的意见。1984年10月，国务院常务会议讨论了我国开放技术市场问题。根据会议精神，制

定了《国务院关于技术转让的暂行规定》，明确指出：“国家决定广泛开放技术市场，繁荣技术贸易，以促进生产发展。”1984 年底，全国技术合同交易额达 7 亿元。

3. 迅速发展阶段（1985—1989 年）。

1985 年 3 月，《中共中央关于科学技术体制改革的决定》再次指出：“促进技术成果商品化，开拓技术市场，以适应社会主义商品经济的发展。”开拓技术市场是科技体制改革的主要内容，成为我国科技体制改革的突破口。1985 年 4 月国务院成立了全国技术市场协调指导领导小组，并于 1986 年 12 月发布了《技术市场管理暂行办法》。该暂行办法中明确指出：技术市场是我国社会主义商品市场的重要组成部分。技术市场的基本任务是：促进技术商品流通，推动技术成果的推广和应用。1985 年 4 月 1 日，《中华人民共和国专利法》正式施行。1987 年 6 月，第六届全国人大常委会第二十一次会议审议通过了《中华人民共和国合同法》（以下简称《技术合同法》）。这部具有中国特色的技术成果商品化的法律，规定了技术市场的基本准则，使我国技术市场沿着法制化轨道，进入迅速发展新阶段。全国技术合同成交额大幅度增长：1985 年为 23 亿元；1986 年为 20 亿元；1987 年增长到 33.5 亿元；1988 年比上年增加 1 倍多，达到 72.5 亿元；1989 年继续保持大幅度增长的势头，达到 81.4 亿元。

4. 突破性发展阶段（1990 年以来）。

《技术合同法》及其实施条例发布实施后，国家科委相继出台了一系列的规定，主要有：《技术合同认定登记管理办法》、《技术合同认定规则》、《技术市场统计工作规定》、《技术交易会管理暂行规定》、《关于科技人员业余兼职若干问题的意见》、《技术合同仲裁机构管理暂行规定》和《技术合同仲裁机构仲裁规定》等等。与此同时，全国许多省、自治区、直辖市的政府和有关领导亲自过问和关心技术市场的培育和建设，制定多项旨在促进科技进步，

规范、协调技术市场行为的政策措施，并建立了技术市场管理机构，建立了技术合同认定登记制度等各项管理制度。从而，使我国的技术市场进入了法制化管理的轨道，得到了健康、稳步的发展。

进入 90 年代以来，我国技术市场的交易规模和领域不断扩大，各个层次、多种形式的技术交易活动相当活跃，遍及我国社会、经济发展的各个领域，大大推进了科技成果的商品化、产业化和国际化。

1990 年全国技术合同成交额为 75.2 亿元；1991 年上升为 94 亿元；1992 年超过 100 亿元大关，达到 150 亿元；1993 年一举突破了 200 亿元，达 207 亿元；1994 年又比 1993 年增长了 10%，为 228 亿元；1995 年又增长了 17.2%，达到 268 亿元，为我国技术市场的发展树立起一座新的里程碑。这预示着我国的技术市场将进入一个全新的历史发展阶段。

市场发育是一个长期的过程，技术市场体系的建立和完善还要经过艰苦的努力，从现在起到本世纪末，培育和发展我国技术市场体系的目标是：实施科教兴国的伟大战略，以加速技术成果的商品化、产业化和国际化，健全宏观调控体系，加强市场基础设施建设，强化市场机制，完善市场结构，优化市场组织，规范市场秩序，初步建立符合科学技术发展规律和市场经济运行规律，充分利用国内国际两个资源、面向国内国际两个市场，统一、开放、竞争、有序的社会主义技术市场体系。

三、北京地区的技术市场

北京地区的技术市场与全国各地一样，在我国经济和科技体制改革的大潮中，从无到有，从小到大。首都特有的科技优势使北京地区的技术市场具有得天独厚的条件，经过十几年的开放发展，北京地区技术市场已发展成为全国技术信息和技术商品的集散中心，并形成了规模大、技术新、后劲足、管理规范等特点。

从技术交易的规模看，北京地区的技术交易总金额年年居全国首位，并遥遥领先。自1987年7月1日起实行技术合同登记制度以来，到1995年底，技术交易总额达250.4亿元；1988年至1991年，连续几年技术交易总金额保持在20亿元以上。1992年在邓小平南巡讲话精神的鼓舞下，市场形势发展迅猛，全市技术成交总额达到31.3亿元；1993年又增长到35.6亿元；1994年为37.2亿元；1995年达到41.2亿元，占全国技术交易总额的1/6。

从技术交易活动的范围看，多层次、多方面、多渠道、各种形式的交易活动活跃在首都经济、社会、科技发展的各个领域。每年大、中、小型各类技术交易会、信息发布会、科技协作会、人才和技术洽谈会、科技展览会等接连不断，领导干部、科技人员在技术输出单位和使用单位之间奔忙，各类技术信息和企业的难题招标信息在传播和沟通，使首都的科技优势不仅在北京开花结果，而且辐射到全国各地。

从技术经营系统看，北京地区拥有全国最大的技术卖方集团。它由首都的六个科技系统和部门组成，包括中央在京的科研单位、中国科学院系统、国防科工委系统、大专院校、北京市属研究所和民营科技企业。现在，北京经审核合格从事技术市场经营活动的技术中介机构有200多家；经培训考核，取得技术市场经营与管理资格证书的有3000多人。

从技术市场管理队伍状况看，1990年市政府批准成立了北京技术市场管理办公室，并在全市设置38个技术合同登记处，配备了100多个执法工作人员。1991年又成立了北京市技术合同仲裁委员会，建立了一支既懂技术又懂法律的技术合同仲裁员队伍，对保障技术交易当事人合法权益、维护技术市场秩序发挥了重要作用。

从1995年北京技术市场的统计分析看，各类工业企业是北京技术市场的最大买方。工业企业购买技术的金额为23.3亿元，占