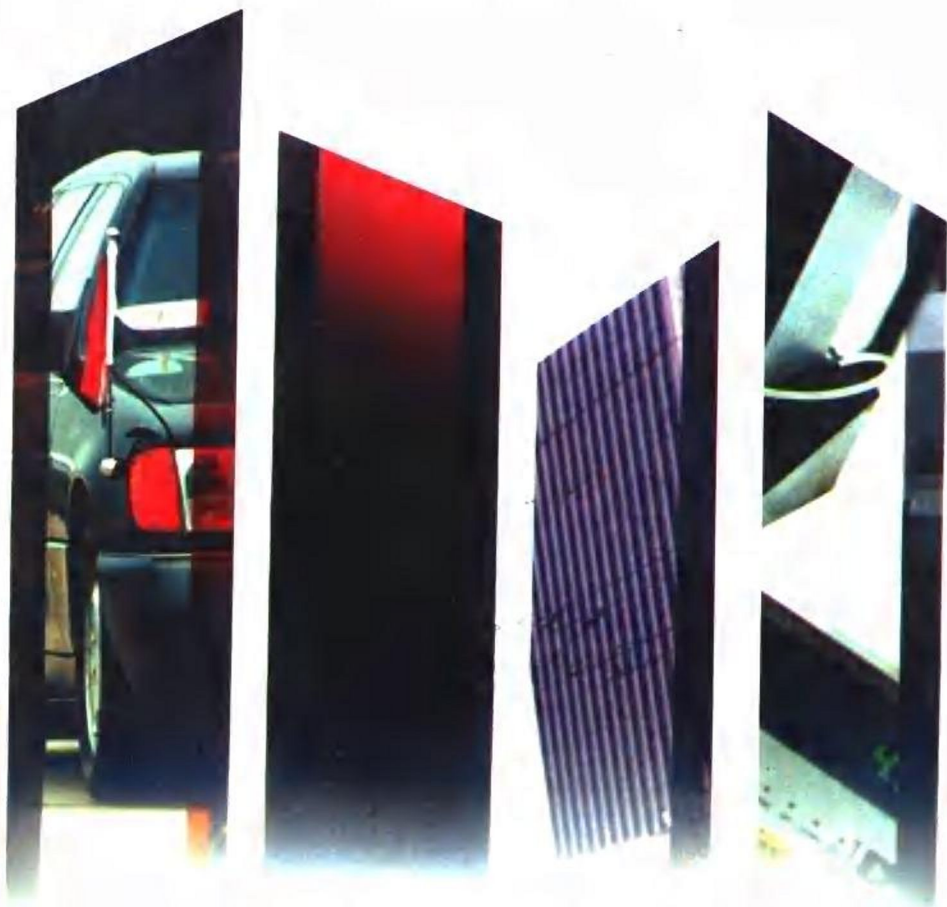


中国科学技术咨询服务中心组编  
中国技术市场协会推荐

# 中国技术市场务实

ZHONG GUO JI SHU SHI CHANG WU SHI

范力 著



中国审计出版社

# 中国技术市场务实

范 力 著

中国审计出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

中国技术市场实务/范力著. —北京:中国审计出版社,1998. 4

ISBN 7-80064-668-8

I. 中… II. 范… III. 技术贸易-贸易实务-中国 IV. F724

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 06827 号

## 中国技术市场实务

范 力 著

\*

中国审计出版社

(北京市海淀区白石桥路甲 4 号)

金城印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经销

\*

850×1168 毫米 32 开 15.75 印张 400 千字

1998 年 5 月北京第 1 版 1998 年 5 月印刷

印数:1—8000 册 定价:28.00 元

ISBN 7-80064-668-8/F · 469

J7152/05

## 序

我很高兴为范力先生的《中国技术市场务实》(以下简称《务实》)一书作序,并且诚挚地向科学家、工程技术人员、企业家、政府官员、技术经纪人和技术市场管理者们推荐这本书。

我国的技术市场自 80 年代初诞生以来,获得了迅速发展。1997 年国内技术合同数超过 25 万项,登记认证的技术贸易额突破 350 亿元人民币,各种贸易机构 6 万个,从业人员超过 100 万名。而我国技术进口额更是国内技术贸易额的 3 倍。技术进步对于国民经济增长的贡献率不断提高。

由于我国经济发展处于转型时期,很多社会现象和经济现象有着特殊性,技术贸易和技术市场的理论框架尚不完整。面对遍布全国城乡的大规模的技术经济活动,技术贸易的理论研究滞后于实践的发展。在实践中,人们既需要理论指导,更期盼经验性的指点。范力先生的《务实》正是在这种形势下问世的,可以较好地满足人们的渴求。

《务实》比较全面地叙述了我国国内技术市场概况,并且介绍了技术贸易的基础知识和方法。我以为这是一本难得的好书。其主要特点是:

### 一、实用性

当前在经济学研究领域的著作可以分为三类。一是纯理论研

究，注重概念的准确、推导的严密以及理论框架的完整。这类书籍通常可以作为教科书。二是直接介绍西欧、北美、日本等发达国家的现成理论、惯例和案例。这些内容无疑有着重要借鉴作用。第三类针对我国经济生活中的实际问题，进行调查和研究，给出“怎么办”的答案。《务实》应当归于第三类。该书避开了冗长的理论陈述和演绎，针对技术开发、技术转让、技术洽谈、技术中介以及项目建设中经常遇到的问题，分析提炼，究其原因，探其出路，给人们以重要的告诫和启迪。因此，“从大处着眼，在小处落墨”是该书显著的特点和长处。

## 二、创见性

书中归纳了我国技术市场现阶段的 16 种“效应”，预测了 2000 年前后技术贸易的发展趋势，提出了“企业技术需求层次论”、“说服投资者”、“第一用户”、“渡过危险期”、“三类中介方”等一系列独到的见解和主张，还包括“技术市场进入调整巩固时期”、“技术市场必须适应两个根本性转变”等重要论断。这些精采之处，不仅有一定的深刻性，而且富于创见，令人耳目一新，为之喝采。这是对技术市场发展建设和理论研究的有益贡献。

## 三、可读性

该书描述了我国社会进步、经济发展的环境，分析了技术市场各类主体和要素的概况、特点，介绍了技术开发、技术决策、技术交易和项目建设方面的基础知识。内容丰富，数据翔实，举例生动，深入浅出，旁征博引，具有很强的可读性，兼有工作手册的功能。

范力先生早年毕业于清华大学，曾长期从事技术研究和技術管理工作，有着广泛的社会阅历和丰富的实践经验，他本人还拥有多项国家专利。这一切使他在观察、思考和研究问题时，得以

敏锐、深刻和不同凡响。加上他的勤奋与执着，终于在技术贸易理论研究领域收获颇丰，有所建树。

由于我国技术市场处于初级阶段，改革与实践尚待深入，《务实》可能存在着不足之处。我期望该书出版之后，引起讨论，使它更加完善；并且期望有更多的优秀著述问世，指导我国技术贸易迎来 21 世纪的高速发展。

**刘东升**

中国技术市场协会理事长

1998 年 4 月 于北京

## 前 言

我国经济过剩时代和微利时代同时到来，资本重组和产业结构调整形成潮流，经济体制改革向“硬核”突进，市场空间成为最重要的资源，……。这一切对于项目建设、企业管理、市场营销、技术创新、技术转移、技术决策等行为产生重要影响。

政府官员、科学家、企业家、工程技术人员面临一系列**现实问题**：首先，从宏观上必须更加深刻地认识经济形势和发展趋势；其次，从中观上必须正确地判断本地区、本单位的主观条件、客观环境和地位，确定发展的目标、战略和决策的基本原则；第三，从微观上必须掌握进行各种技术和经济活动的操作要领，以避免失误、减少风险，争取较高的效益。

本书以大量事实和实例为依据，研究归纳了现阶段和可预见的未来，国内技术市场的特点和规律，提出了一系列独到见解，指出了技术开发、技术交易、技术决策和项目建设中各阶段、各环节的关键点，提出了处理相关问题必需的**知识、方法和建议**。全书没有冗长的理论陈述，突出实用性和可操作性，面对现实，回答“**怎么办**”的问题。

本书假设读者已具有了某些基础知识和工作经验，着重讨论如何把某项工作做得更好。

本书的直接读者对象是技术市场的买方、卖方、中介方、管理方和政府官员。即：大中小型企业、乡镇企业、民营企业、高

科技企业的领导者和有关人员；各级政府以及各级计委、经贸委、科委、科协、工业局、乡镇企业局、多种经营局，专利、金融、工商、税务、环保等部门的官员；科研院所、高等院校以及各种技术开发、服务、中介、咨询机构和技术市场的各类人员。本书对外国公司对华投资和输出技术有参考价值。

回顾本书的写作过程，我衷心地感谢中国技术市场协会刘东升先生，中国科技咨询服务中心陈军、盛小列、李力先生和刘昕女士的热诚支持；感谢国家科学技术部技术市场办公室雷庆西先生的大力帮助。我尤其感谢孙有年先生的具体协助。

**作 者**

1998 年 3 月



# 目 录

## 第一章 技术市场发展的经济环境

|                   |       |
|-------------------|-------|
| “经济过剩”时代来临 .....  | ( 1 ) |
| 迎接微利时代 .....      | ( 3 ) |
| 经济改革向“硬核”突进 ..... | ( 7 ) |
| 政府机构改革的趋势 .....   | (11)  |
| 国有企业产业结构大调整 ..... | (13)  |
| 民营企业面临二次创业 .....  | (16)  |
| 粗放经济无出路 .....     | (18)  |
| 技术进步主要靠引进 .....   | (22)  |
| 科技优势不等于经济优势 ..... | (25)  |
| “世纪顽症” .....      | (28)  |
| 知识经济主宰未来世界 .....  | (30)  |

## 第二章 技术市场的阶段性特点和规律

|              |      |
|--------------|------|
| 买方市场效应 ..... | (34) |
| 理性化效应 .....  | (35) |
| 极端相合效应 ..... | (37) |
| 界面下移效应 ..... | (39) |
| 季节性效应 .....  | (40) |
| 延时效应 .....   | (42) |

|                 |      |
|-----------------|------|
| 集团购买效应 .....    | (44) |
| 二八效应 .....      | (46) |
| 名牌效应 .....      | (47) |
| 形象直观效应 .....    | (49) |
| 当面对话效应 .....    | (50) |
| 政府推动效应 .....    | (51) |
| 产业趋同效应 .....    | (53) |
| 马太效应 .....      | (55) |
| 经常化与专业化效应 ..... | (57) |
| 交易内部化效应 .....   | (59) |

### 第三章 世纪之交的中国技术市场

|                 |      |
|-----------------|------|
| 技术市场的发展目标 ..... | (62) |
| 技术市场的运行机制 ..... | (64) |
| 技术市场的体系建设 ..... | (65) |
| 技术商品的流通 .....   | (66) |
| 技术价格的管理 .....   | (68) |
| 技术商品信息的传递 ..... | (69) |
| 技术商品的供给 .....   | (70) |
| 技术进出口贸易工作 ..... | (72) |
| 技术贸易的理论研究 ..... | (73) |

### 第四章 选择项目的原则和策略

|                   |      |
|-------------------|------|
| 企业技术需求的层次 .....   | (75) |
| 企业对新技术的支撑能力 ..... | (80) |
| 核心人物 .....        | (81) |
| 核心技术 .....        | (83) |
| 人文因素的影响 .....     | (86) |

|                  |       |
|------------------|-------|
| 技术创新 .....       | (89)  |
| 技术不可轻视 .....     | (91)  |
| 重视工艺创新 .....     | (92)  |
| 市场机会和企业机会 .....  | (95)  |
| 多样化经营 .....      | (98)  |
| 把鸡蛋放在几只篮子里 ..... | (105) |
| 技术领先战略 .....     | (110) |
| 技术跟随战略 .....     | (112) |
| 技术模仿战略 .....     | (113) |
| 钻隙战略 .....       | (114) |
| 技术跳越和后发优势 .....  | (116) |
| 与巨人同行 .....      | (118) |

## 第五章 技术贸易的主体

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 中国科学院 .....        | (120) |
| 部委所属研究院所 .....     | (123) |
| 地方研究院所 .....       | (126) |
| 高等院校 .....         | (128) |
| 民营科研机构 .....       | (131) |
| 作为技术卖方的大中型企业 ..... | (135) |
| 大型国有企业 .....       | (137) |
| 中小型企业 .....        | (139) |
| 私营企业 .....         | (142) |
| 中外合资企业 .....       | (146) |

## 第六章 技术市场的体系

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 大而无形的技术市场 ..... | (151) |
| 常设技术市场 .....    | (152) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 区域性技术市场·····           | (161) |
| 行业性技术市场·····           | (163) |
| 技术信息市场·····            | (167) |
| 临时性技术市场·····           | (170) |
| 经纪业概述·····             | (173) |
| 辛苦架桥人·····             | (175) |
| 靠近企业的中介方（第一类中介方）·····  | (177) |
| 靠近发明者的中介方（第二类中介方）····· | (180) |
| 第三类中介方·····            | (183) |
| 技术经纪人·····             | (187) |
| 技术市场成熟的标志·····         | (191) |

## 第七章 技术洽谈与签约

|                |       |
|----------------|-------|
| 说服投资者·····     | (194) |
| 成交的充分必要条件····· | (196) |
| 技术卖方代表·····    | (198) |
| 第一用户·····      | (201) |
| 提高成交率的措施·····  | (203) |
| 签约的恰当时机·····   | (207) |
| 渡过危险期·····     | (209) |
| 技术合同的主要条款····· | (213) |
| 转让方式的选择·····   | (224) |

## 第八章 技术评估与作价

|                |       |
|----------------|-------|
| 企业的资产·····     | (227) |
| 知识产权·····      | (234) |
| 知识产权的司法保护····· | (237) |
| 技术商品的特点·····   | (242) |

|                  |       |
|------------------|-------|
| 技术价格的构成·····     | (245) |
| 影响技术价格的因素·····   | (248) |
| 用成本法评估技术价格·····  | (253) |
| 用市场法评估技术价格·····  | (256) |
| 用收益法评估技术价格·····  | (258) |
| 三种评估方法的综合运用····· | (260) |

## 第九章 可行性研究

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 可行性研究概述·····           | (265) |
| 可行性研究报告的提纲·····        | (268) |
| 市场分析·····              | (272) |
| 技术分析·····              | (274) |
| 设计方案的分析·····           | (276) |
| 投资估算·····              | (278) |
| 成本费用估算·····            | (282) |
| 税金与利润·····             | (285) |
| 财务分析·····              | (290) |
| 不确定性分析·····            | (302) |
| 财务会计制度改革对可行性研究的影响····· | (305) |
| 衡量企业经营情况的指标·····       | (308) |
| 可行性研究的误区·····          | (312) |

## 第十章 项目建设

|              |       |
|--------------|-------|
| 项目建设计划·····  | (317) |
| 项目经理·····    | (318) |
| 项目概算与预算····· | (321) |
| 土建工程·····    | (325) |
| 订购设备·····    | (326) |

|                  |       |
|------------------|-------|
| 项目验收·····        | (328) |
| 企业技术规程·····      | (330) |
| 企业标准和质量保证体系····· | (332) |
| 计划经济时期的宝贵财富····· | (337) |
| 轻型企业·····        | (339) |
| 企业并购·····        | (341) |
| 申办生产许可文件·····    | (346) |

## 第十一章 企业融资

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 企业筹资的原则和渠道····· | (352) |
| 我国的金融机构·····    | (355) |
| 银行借款筹资·····     | (361) |
| 科技开发贷款·····     | (369) |
| 发行证券筹资·····     | (373) |
| 短期筹资·····       | (375) |
| 企业内部资金的筹措·····  | (376) |
| 国际筹资·····       | (377) |

## 第十二章 市场与营销

|                  |       |
|------------------|-------|
| 市场营销观念·····      | (380) |
| 营销策略的组合·····     | (384) |
| 商品形象与企业形象·····   | (386) |
| 成本与特色·····       | (392) |
| 高档化与大众化·····     | (397) |
| 分销与让利·····       | (403) |
| 两种截然不同的市场·····   | (409) |
| 有史以来最大的营销行动····· | (412) |
| 无声的潜流·····       | (415) |

---

|           |       |
|-----------|-------|
| 走出国门..... | (416) |
|-----------|-------|

## 附 录

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| [1] 参考文献.....                | (425) |
| [2] 可行性研究常用参考数据.....         | (426) |
| [3] 195 种行业和产品平均投资回报率 .....  | (433) |
| [4] 300 种产品平均销售价格和销售情况 ..... | (441) |
| [5] 《技术经纪人培训大纲》 .....        | (452) |
| [6] 中国科学院所属院所、公司通讯录.....     | (465) |
| [7] 中央有关部、委所属科研院所通讯录.....    | (472) |
| [8] 中国主要高等院校通讯录.....         | (476) |
| [9] 各地技术市场和科技咨询机构通讯录.....    | (486) |

## 第一章 技术市场发展的经济环境

国内技术市场是国内大市场中的一个“子市场”，它的发育和发展受到其它子市场，例如消费品市场、工业品市场、金融市场的牵动和制约。因此，了解宏观经济形势和未来趋势，对于技术市场的健康运作，以及进行正确的技术决策是至关重要的。

### “经济过剩”时代来临

自 1996 年以来，物价增幅持续回落，国内以降价为主的竞争战愈演愈烈，表明我国国民经济发展已经进入了一个相对过剩的时代，这是工业化进入到中期阶段的显著特征。

国家发展计划委经济研究所提出的一份报告认为，我国经济发展已进入了工业发展相对过剩时代。其主要表现在以下方面：

#### 一、在经济保持高速增长的情况下仍有大量生产能力过剩

据国家统计局对 900 多种主要工业品生产能力的普查，1995 年全国有半数产品的生产能力利用率低于 60%，40% 的生产能力没有利用。汽车、彩电、洗衣机、自行车和钢材等的闲置生产能力分别为 55.8%、53.9%、56.6%、45.5% 和 38%。除少数工业品的需求不足是由于高进口关税和国内价格垄断等因政策保护过度而造成的生产能力过剩外，大部分工业品生产能力的过剩是由于竞争日益激烈和结构调整长期严重滞后造成的。1998 年初，全国消费品和工业品积压占库达 3 万亿元，经济过剩已成为工业发



展的一个主要障碍。

## 二、一些公共产品生产能力出现暂时的、局部的相对过剩

“八五”国家投资重点向基础设施倾斜，大大缓解了基础设施的瓶颈约束，从1996年开始，发电、交通运输、通讯能力都出现了相对过剩。

## 三、国内市场与国际市场接轨使我国原来在封闭形势下过剩不明显的产品迅速出现了过剩

以往国内市场封闭长期掩盖了这一实际过剩生产能力，一旦国际上竞争力强的产品（价格、质量、服务的优势）进入国内市场，许多产销不对路和质次价高的产品自然就卖不出去。

国家发展计划委经研所在确认经济“相对过剩”后，提出克服经济过剩亟需解决的几个问题。

首先，目前社会上对实业投资比较迷惘。表现之一是，感到难以找到新的经济增长点，新的利润高的行业越来越少。许多工业品生产过剩加剧了国内市场竞争，剧烈的竞争使以往许多高利润部门的利润率下降，人们感到钱越来越难赚，这是任何一个国家当其市场环境由供不应求向供过于求转变时都会遇到的。

表现之二是，实业投资正在出现某种萎缩的迹象。一部分企业没有把贷款用于实业投资，而是挪作它用。1997年1—5月累计，金融机构各项贷款仅比上年同期减少1亿元，但企业存款却比1996年同期减少880.8亿元。

其次，农业和农民问题始终严重。农业连续两年的大丰收和1997年的夏粮大丰收对宏观经济的稳定起了十分重要的作用。与此同时，一些地区出现了“卖粮难”，甚至还出现了副食品和蔬菜的局部过剩，出现了“卖蛋难”、“卖菜难”和“卖果难”。政府已下决心以保护价收购，但实际工作中由于资金到位问题和仓储问题，“卖粮难”依然存在。这也是一种经济过剩问题，只不过粮食过剩是暂时的，我国的粮食问题还远未解决。另外，近些年来，农