

GUIDE ON TECHNICAL MARKET

技术市场指南

范 力 编著

选项的参谋
决策的智囊
为技术接产方写的书

中国审计出版社

技术市场指南

范 力 编著

中国审计出版社

前 言

进入 80 年代以来,我国技术市场获得迅速发展。据不完全统计,1995 年国内技术贸易额已达 268 亿元人民币(含技术硬件)。这期间,各地的中小企业、乡镇企业、民营企业的技术需求迫切,购买活跃,所占比例逐年上升。技术贸易常常是买卖双方长期合作的复杂过程。上述企业作为技术买方(亦即技术接产方)对于技术贸易的特点不太了解,缺少必要的经验和谋略,因而在技术洽谈和技术合同的执行过程中,困惑很多,往往处于弱者和被动的地位。这些不足,增加了技术买方决策的盲目性和经营风险,造成了一系列不必要的经济损失,制约着技术市场的发展,成为科技成果转化为现实生产力的“瓶颈”。

提高技术买方选择鉴别技术、执行技术合同以及维护自身利益的能力,使其购买行为趋于成熟,走向理性化,是技术市场持续、稳定发展的重要条件。实现这一目标需要长时期的努力。现阶段,社会各界有责任形成合力,为技术买方排忧解难,给予必要的扶持和忠告。

《技术市场指南》是一本为技术买方所写的书。正文部分以通俗的语言,为技术买方介绍了技术市场和技术贸易的基本知识和主要规律,指出了在选项、谈判、签约、履约各阶段的注意事项和需要把握的关键点。本书附录收集了丰富的资料,可

作为筛选项目的线索和项目决策的参考依据。

本书主要读者对象是大中小型企业、乡镇企业、民营企业的领导者和有关人员；各级计委、经贸委、科委、科协、工业局、乡镇企业局、多种经营局、金融、工商、税务、环保等部门的官员；各种技术开发、服务、咨询机构和技术市场的有关人员。本书对外商来华投资，以及开展技术贸易、技术服务和技术合作业务，有一定参考价值。

本书是国内几家著名机构大力支持的产物。中国科技咨询服务中心副主任盛小列先生和山东虎山集团总裁姜能升先生担任本书顾问，刘昕女士、曲允祺先生、国家科委技术市场管理办公室祝光荣先生、国家信息中心贾志立先生、国家科委信息中心焦俊武先生、中国轻工业信息中心庞振华先生均给予热情关注和指教，特此表示感谢。

编著者

1996.8

目 录

第一章 审视自身条件 (1)

最小梯度原理..... (1)

最大引力原理..... (2)

不离本行..... (3)

资金实力..... (5)

资源条件..... (6)

基础设施..... (7)

人员素质..... (8)

政府支持..... (9)

第二章 摸准市场脉搏 (12)

最大的风险来自市场 (12)

主要的决心来自市场 (13)

新产品开发的风险 (14)

市场是一座金字塔 (15)

民以食为天 (17)

中国的市场既大又小 (19)

消费无热点	(21)
厚利行业竞争最激烈	(22)
消费者跟着广告走	(24)
消费与文化融合	(25)
东风西渐，南潮北上	(26)
市场机会稍纵即逝	(27)
说不定哪块云彩下雨	(27)
国内市场国际化	(29)
市场调查和预测	(30)
 第三章 技术的来源	 (32)
技术买方	(32)
技术卖方	(35)
中介方	(39)
政府机构	(42)
常设技术市场	(43)
科技庙会	(44)
科技下乡	(45)
借助“外脑”	(46)
进入网络	(47)
星火计划	(50)
火炬计划	(52)
科技成果重点推广计划	(53)
金桥工程	(54)
 第四章 选择技术	 (56)
四条标准	(56)

技术的先进性	(57)
技术的适用性	(58)
技术的可靠性	(59)
技术的经济性	(60)
生产成熟度	(61)
新技术和新产品的分类	(62)
科技成果鉴定	(64)
鉴定的局限性和未经鉴定的技术	(66)
专利技术	(67)
没有申请专利的技术	(70)
高新技术	(71)
短平快技术	(72)
受市场制约的超前技术	(73)
受行政制约的新技术	(75)
发展神速的新技术	(76)
“落后半步”战略	(78)
 第五章 技术的价格	 (79)
技术是商品	(79)
技术商品的特点	(80)
技术价格的特殊性	(83)
技术价格的构成	(84)
影响技术价格的因素	(88)
转让方式	(92)
习惯价格和产业规范	(95)
技术价格的谈判	(96)
技术评估和作价	(97)

第六章 签订技术合同 (99)

重视签约 (99)

技术合同漏洞种种 (101)

技术合同的特点 (103)

技术合同的种类 (105)

综合性技术合同 (108)

技术合同的基本条款 (108)

标准文本 (109)

认定登记 (111)

违约条款 (111)

技术的持有人 (113)

支付条款 (114)

第七章 履行技术合同 (119)

立项 (119)

可行性研究 (121)

可行性报告的基本内容和编写要求 (123)

《科技开发贷款项目可行性研究报告提纲》 (123)

融通资金 (129)

项目进度计划 (134)

购置设备 (135)

接受技术 (137)

准备销售 (139)

先请神 后盖庙 (141)

“借鸡下蛋” (142)

第八章 技术洽谈的技巧	(144)
谈判的目标	(144)
成功的谈判是双方都赢	(145)
算算自己能挣多少钱	(147)
和技术权威打交道	(148)
寻求共同语言	(149)
理解万岁	(150)
不打无准备之仗	(153)
称职的主谈人	(154)
第九章 技术防伪	(156)
“注水”的项目资料	(156)
1800 元买个电话号码	(160)
永远不合格的面口袋	(161)
“中国第五大发明”	(162)
花钱买到的鉴定和荣誉	(164)
“一女两嫁”的违约案	(164)
实地考察	(165)
第十章 成功者之路	(167)
给世界装上车轮的人——福特	(167)
现代企业的楷模——IBM	(169)
使瑞士手表绝路逢生——斯沃琪	(172)
以创新为唯一生命的公司——索尼	(174)
把夹肉面包卖到全世界——麦当劳	(177)
中国人创造的世界名牌——金利来	(179)

台湾经济的象征——王永庆.....	(182)
没有工厂的制造商——马狮集团.....	(185)
服装帝国的国王——皮尔·卡丹.....	(187)
高科技托起的明星企业——虎山集团.....	(189)
从田野走向世界的企业家——鲁冠球.....	(192)
附录篇.....	(195)
西瓜汁、栗子奶联合生产线可行性研究报告(参考样本)	(195)
科技开发贷款项目申请表(样件).....	(220)
技术转让合同书(试用).....	(227)
科学技术成果鉴定证书.....	(235)
195 种行业和产品平均投资回报率	(241)
300 种生产资料参考价格	(247)
55 种商品产销状况和发展趋势	(261)
全国主要高等院校通讯录.....	(290)
中央各部委、总会所属科研院所通讯录	(308)
各地科技咨询中心通讯录.....	(316)
承办科技贷款的各专业银行通讯录.....	(319)
中国科学院所属院所、公司通讯录	(326)

第一章 审视自身条件

技术的转让也就是把它由卖方的环境转移到买方的环境中去使用。如果把技术比作一棵树苗，那么树苗买回来，在新的环境中能不能生根、开花、结果，首先决定于树苗的生命力如何，其次就是看环境如何。土壤、阳光、水分、气温，以及除草、施肥、剪枝等各种条件跟上了，树苗才能成活。每一种树苗对环境条件的要求可能千差万别，不尽相同。因此在寻找新的技术之前，技术买方首先要衡量一下自身条件，看到底具备什么条件，优势是什么，劣势是什么，能不能营造一片沃土，保证树苗成活。

最小梯度原理

技术作为一种知识商品，在其转让流通的过程中，有其特殊的规律，这些规律不以人的主观意志为转移。技术买方有必要了解其内容，按照规律办事。首先是“最小梯度原理”。这个原理用通俗的话讲出来就是：谁最容易接受这种技术，技术就向谁转移得最快。这里的技术梯度是指技术买卖双方的人才知识水平、生产力水平和经济水平方面的综合差距。差距越大就说明技术梯度越大，差距越小即技术梯度越小。在国际技术贸

易总额中，发达国家之间由于技术梯度小，技术贸易活动多、档次高，技术贸易额占世界技术贸易总额的 80% 以上；而发达国家与发展中国家之间由于技术梯度大，其技术贸易额只占总技术贸易额的不足 15%。日本是世界上最大的技术进口国，其技术产权支出额占 40 个西方国家产权总支出的 20% 左右。日本大量地进口以美国为主的外国先进技术，通过吸收、消化和创新，制造出第一流的产品供应国际市场。

最小梯度原理也适用于国内不同地区间的技术流通。以江苏省为例，苏南地区由于教育发达、自然条件好，乡镇企业起步早，对新技术的消化接受能力比较强，也就是技术梯度小，近几年吸收的新技术最多，受益最大；苏北与苏南仅一江之隔，由于历史的、地理的、自然的原因，基础条件比苏南差，接受新技术的能力就差，有些地区和企业是接受江南扩散过来的技术和产业，该地区经济的发展比苏南就落后了一截。

当然，某些技术水平比较落后的地区、企业，采取一些特殊的政策和措施，也可能超越传统技术发展阶段而直接接受先进技术。深圳特区过去是不知名的渔村，由于改革开放和特区政策，加之深圳特殊的地理位置，克服了技术梯度上的劣势，迅速地吸引了大量的优秀人才、资金和先进技术，成功地发展了一系列高技术产业，成为我国主要外贸出口基地之一。

最大引力原理

技术总是流向对其引力最大的方向，该方向也就是使其产生最大效益的方向。任何国家、地区、行业或企业，对于新技术既有吸引力又有排斥力。吸引力来自竞争、利润和社会进步等方面；排斥力来自由于采用新技术而带来的风险、投资过

大、市场阻力和可能的失业等。只有吸引力大于排斥力时，技术的转移才能实现。一项新技术常常面临多方面的引力，可能向不同的方向转移，哪个方向吸引力大就流向该方向。亚洲四小龙的经济腾飞就遵循这一原理。从 60 年代起这些国家和地区开创了一系列加工区、保税区，以低廉的地价和劳动力，以及各种税政策，吸引了美国、西欧国家和日本的技术和资金。通过 20 多年的努力，终于成为新兴工业国家和地区。改革开放以来，我国许多地区开辟了新经济开发区、新技术开发区，制定了一系列优惠政策，创造了不少优越条件，其目的就是减少排斥力，增强吸引力。

不离本行

不熟不做，这是经商的第一条原则，也可以作为技术买方确定发展方向，制定发展战略和选择技术项目的第一原则。“隔行如隔山”，每一个行业都有特定的技术领域、经营规律，存在着激烈的行业内部竞争。外行人不经过实践，不聚敛相当的条件难以侧身其中。这一条原则，对于那些已经在某个行当里获得成功的企业家来说，尤其重要。当他带着胜利的喜悦和必胜的自信贸然闯入一个新的行业时，十有八九要撞得鼻青脸肿，进而赔得一塌糊涂。

西方经济学家大量的调查研究表明，凡是向多种领域扩展其业务但又紧紧依靠自己老本行的企业，表现总比别家好。最成功的企业，总是那些围绕着某一单项技术而搞多种化经营的企业。

成绩其次的企业，是向有关领域扩展的企业，如从发电燃气轮机向喷气发动机业扩展。

最不成功的企业，是那种向各方面都插上一脚，经营五花八门行业的公司。而其中尤其是通过购买，把别家公司兼并过来的公司，往往要走向败落。

世界上最著名的汽车制造商——戴姆勒·奔驰公司兼并了丹麦的福克斯飞机公司，力图在航空制造业有所发展，结果背上了大包袱。1995年奔驰公司因此亏损50亿马克，不得不忍痛割爱，退出航空制造业。在“泡沫经济”时期，日本的外汇储备直线上升，而美国的赤字越来越多。有的大公司扬言“买下美国”，在美国投资了不少新领域。著名的索尼公司以34亿美元的代价收购了美国的哥伦比亚影视公司，之后又投入12亿美元。力求融电器制造和影视制做于一体，增强其实力和发展潜力。几年下来，由于经营管理方式不适合美国国情，事与愿违，收效甚微，被认为是一次不成功的投资。跨行业经营失败的例子，在国内也有不少，特别是在某一个领域迅速获得超额利润之后，急于求得新发展的企业和个人，往往具有更大的盲目性，输得最惨。对于一个企业和企业家来说，最适合发展的领域是与自己曾经做过或现在正在从事的事业有某些关联的行业。当过厨师的人开餐馆，当过司机的人经营汽车修理厂或配件商店，等等。由于具备了一定的专业知识和经验，成功的可能性就比较大。

在很多大公司扩大业务范围，实现经营多角化的同时，也有的公司突出主业，通过“聚焦效应”求得更大发展。例如芬兰的诺基亚集团曾是集电子产业、家用电器、通讯设备生产为一体的综合性集团。但是随着世界电信市场的蓬勃发展，诺基亚从80年代开始，把电信业作为自己的核心，重点发展，不断削减非电信部门。1995年，诺基亚放弃了经营多年的轮胎、电缆设备等业务，1996年又退出彩电生产业务，关闭了在德国的彩

电生产厂。通过这些企业重组之举，诺基亚集团成为一个100%的纯电信集团。如今，诺基亚手机（大哥大）在全球16个国家由3万名员工研制、生产，遍销世界120多个国家。1995年在中国的业务量超过2.5亿美元。

进入一个全新的行业，不是必定失败，而要拿出一年半载，甚至2、3年的时间摸索经验，组织和锻炼队伍，在该行业内建立各种联系，等等，也就是“交学费”。这个阶段往往投入多，收益少，容易亏损，也容易被竞争对手挤垮，因而风险比较大。实现跨行业经营的有效办法是找到一批该行业的专家。专家作为知识和关系的载体，能使企业获得该行业的优势，顺利地发展。

资金实力

新项目的投资规模应当与自己的资金实力相当。资金实力包括自有资金和融资能力。资金的供应条件直接影响总成本，也决定了项目的抗风险能力。资金来源可以是多形式、多渠道的。自有资金（股本）和长期信贷通常可以作为固定资产投入；银行的中短期贷款可以用作流动资金；在引进技术、购置设备、购买原料时，可以延期付款，即取得卖方的信贷；有些厂房、设备等生产资料不一定全部购入或从头建设，采取租赁的方式，付一部分定金即可使用，按年付给租金，则可节约大量的资金和时间。当然还可以吸引外资，以及取得政府贷款。有人说，靠自己的钱赚钱不算本事，用别人的钱赚钱才算本事。但是借钱总是要还的，借钱越多，长期债务对自有资金量（股本）的比例越高，项目或企业的财务风险越大。

投资者往往有“以小博大”的心理，自己有几十万元，就

想搞一个几百万、上千万元的大企业，以便快速地发展起来。这种过分依赖外界条件的作法，增加了运作风险，也容易造成讲排场乱花钱，降低资金的有效利用率。前几年各地都上马了一些全部靠贷款建设起来的企业，真正还清贷款的很少，多数企业背上了沉重的债务包袱，经营利润全部用来还债，按现在的盈利水平，需要几十年才能还清。也有的企业情急之下，以很高的利率拆借资金。项目投产后的利润率低于借款利率，生产越多，赔钱越多，陷入恶性循环。

负债要有限度，理想的比率是1:1。银行发放贷款越来越谨慎，至少要用固定资产作抵押。由于绝大部分固定资产是土地、房屋、设备，项目一旦破产，这些固定资产不可能完全变成现金，而要打折扣。因此银行抵押贷款数额不会超过固定资产总额。所以把贷款比例限制于总投资的50%之内是必要的。

资源条件

资源是重要的生产条件。靠山吃山，靠水吃水。主要原材料和重要辅料，若能就地取材或靠近产地，通常能够享受价格上的实惠、质量上的保证，减少库存，节约运输成本和时间。随着生产规模的扩展，当地还可以有计划地增加原辅材料的生产。日本的一些企业科学地组织原材料和零配件供应，使生产企业实现了“零库存”，大大减少了流动资金占用量，节约了库房，降低了成本。

靠近原辅材料产地，可以增加产品特色。例如某些农副产品，在当地经过几百年甚至上千年的培植和改良，具有了特殊品质，本身就成了名牌产品。用这类原材料进行深加工，能够获得优良的产品。越是名牌产品，在用料方面越严格，越挑剔，

就越重视原材料的供应，通常都有自己的专供基地。靠近原材料产地、维持原材料产品质量和低成本的优势，是不少名牌产品在市场上经久不衰的重要原因。

当然，强调资源条件，并不是说缺少资源就不能上项目。主要原材料属于二次产品（即已对一次产品进行了加工）的企业，或者原材料用量少的技术、知识密集型产业，不必强调靠近原材料产地。例如果汁饮料公司通常把装瓶厂（二次加工）建在消费地，而把浓缩果汁加工厂（一次加工）建在水果之乡。我国东南沿海经济腾飞，其大部分原材料并非取自当地，而是靠内地支援或进口。在有些情况下买进原料比自己投资生产原材料更合算。日本没有铁矿，购买澳大利亚和南美洲的铁矿石，虽然增加了运费，但是省去了对矿山的投资；进口矿石品位高，可以直接炼铁，又省去了精选的费用，这样仍然发展了庞大的钢铁工业。我国轿车、家电等行业，原材料进口率高达 70～80% 甚至服装行业也大量使用进口面料和辅料。大量进口原材料和元器件是某些产业高速发展的一个重要因素。相反，原材料用量大而且是一次产品的企业，应尽可能靠近原材料产地。例如把发电厂建在煤矿附近，即所谓坑口电站，发电成本就可能明显降低。某企业要想在华北建一个西瓜饮料厂，计划把海南岛和新疆的西瓜运过来作原料，由于路途远、运费高、原材料用量大，算来算去，只能赔本，最后只好作罢。总之，稳定的原辅材料供应是选择技术项目的重要考虑因素。

基础设施

基本建设和公共设施的状况，对于选择技术项目也有举足轻重的影响。所谓基础设施是指运输、通信条件，水、电、汽、