

经济转型与经济发展前沿文丛

Economic Transition and  
Economic Development

# 企业技术能力发展论

——经济转型过程中中国企业  
技术能力实证研究

安同良 / 著

人民出版社

# 企业技术能力发展论

——经济转型过程中中国企业  
技术能力实证研究

安同良 / 著

人民出版社

责任编辑:李 赟

装帧设计:肖 辉

### 图书在版编目(CIP)数据

企业技术能力发展论——经济转型过程中中国企业技术能力实证研究/安同良著.

-北京:人民出版社,2004.2

(经济转型与经济发展前沿文丛)

ISBN 7-01-004147-4

I.企… II.安… III.企业管理-技术管理-研究 IV.F273.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 115937 号

### 企业技术能力发展论

——经济转型过程中中国企业技术能力实证研究

QIYE JISHU NENGLI FAZHANLUN

安同良 著

人民出版社 出版发行

(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京新魏印刷厂印刷 新华书店经销

2004 年 2 月第 1 版 2004 年 2 月北京第 1 次印刷

开本:880 毫米×1230 毫米 1/32 印张:9.625

字数:234 千字 印数:1-3,000 册

ISBN 7-01-004147-4 定价:22.00 元

邮购地址 100706 北京朝阳门内大街 166 号

人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

## 《经济转型与经济发展前沿文丛》编委会

**主 编：** 洪银兴 刘志彪 范从来 沈坤荣

**副主编：** 安同良

**编 委：**（按姓氏笔画排序）

王宇伟 刘小川 刘 东 刘志彪 孙宁华  
安同良 李晓春 李晓蓉 杨德才 沈坤荣  
尚长风 范从来 郑江淮 姜 宁 洪银兴  
夏 江 顾 江 高 波 梁东黎 葛 扬



## 作者简介

**安同良**:1966年出生于河北省丰润县,南京大学商学院经济系副系主任,副教授,管理学博士。研究领域:产业经济学、投资银行、行为金融、现代企业制度设计。2002年、2003年连续在国内一流经济学期刊《经济研究》上发表了《易发生价格竞争的产业特征及其企业策略》、《中国企业的技术选择》两篇学术论文,并在《后现代企业理论的兴起》(合著)一文中提出了后现代企业理论的研究框架。公开发表学术论文三十多篇,学术专著三部。长期为政府与企业进行经济、管理咨询,成功地主持了二十多项大型科研与咨询项目,包括企业发展战略、买壳上市、企业改制并公开发行上市、企业薪酬机制等。目前兼任江苏舜天股份有限公司独立监事、南京栖霞建设股份有限公司独立董事。

# 序

献给读者的是南京大学经济学科的系列研究成果，关注的是中国经济转型与经济发展的前沿问题。我国目前正在推进的经济转型或转轨主要涉及三个方面：经济体制由计划经济向市场经济的转型；增长方式由粗放型向集约型的转型；经济发展阶段由传统向现代的转型。由此发生了多个层面的变化：市场态势由卖方市场转向

买方市场；宏观经济不均衡的主要特征由通货膨胀转向通货紧缩；经济结构正在发生重大变动，工业化、城市化、信息化成为结构变动的重要推动力；等等。与此同时，转型中的摩擦和矛盾逐步显现，市场秩序的混乱，信用的缺失，失业和下岗的剧增等无序现象成为经济转型的阻力。对转型内容和目标的研究及转型期摩擦和矛盾的分析就成为我国经济转型理论的重点。

经济转型理论把转型分为两个阶段：第一个阶段是各个原先的计划经济国家推进自由化、市场化的改革（在前苏联和东欧国家还包含着放弃社会主义）；第二个阶段是针对在转向市场经济体制过程中，各个转型国家普遍出现的经济波动、通货膨胀、通货紧缩、失业、腐败等问题，推进以追求经济稳定和经济增长为内容的改革。

当今世界上进行经济转型的国家较多，各国转型的具体目标和路径不尽相同。不同的国家推行不同的市场经济，实行不同的转型步骤，转型的效果也很不一样。在经济转型的第一阶段，不同国家市场化的重点不同，如波兰、俄罗斯等国家重点在私有化，中国的重点在经济运行机制的转换；改革的速度不一样，前苏联和其他东欧国家基本上都采用了大猛击（big bang）式的“休克疗法”战略，我国则实行渐进（gradualism）式改革战略。虽然，进行经济转型的国家无一例外地出现了通货膨胀等宏观经济不稳定的状态，但是，实行“休克疗法”的国家的通货膨胀率显著的高，经济增长率显著的低，甚至多年处于负增长。与此相反，实行渐进式改革的中国，在转型阶段经济增长率持续处于高水平（10%左右），通货膨胀率也比这些国家低得多。实践证明，渐进式的经济转型不但不会破坏生产力，还会由于市场化改革的顺利进展而产生明显的推动经济增长的效应。

虽然中国的经济转型实行的是渐进式改革战略，但是到20世纪90年代初，中国的市场化水平实际上超过了实行“休克疗

法”的前苏联和其他东欧国家，经济增长率显著高于俄罗斯和其他东欧国家，通货膨胀率也最低。于是，中国的第一个经济转型阶段的成果得到了普遍的肯定。一些国外学者在比较中国和前苏联及东欧国家的转型效果后得出的结论，认为中国改革的成功经验是：一方面中国的市场化改革比其他国家早；另一方面中国首先推进经济改革而没有首先进行政治改革；再一方面中国在中央与地方政府之间的分权。中国实行的双轨制是渐进式改革的重要特征。这些因素在中国经济市场化过程中起着重要的作用，也是我国经济转型较为稳定的重要因素。尽管如此，在进入 21 世纪后，在中国的经济改革已进行了二十多年后，政治体制改革研究仍不可避免，因此，以政府改革先行的政治体制改革便成为改革的新内容。与此相应的是，转型经济学需要研究经济改革与政府改革的相关关系。

1995 年初世界银行组织了一次关于第二次转型的讨论会。会议主持人、世界银行首席经济学家迈克尔·布鲁诺 (Michael Bruno) 就第二次转型提出了三个论题：(1) 转型国家稳定、自由化和经济增长的依赖关系；(2) 企业重组问题；(3) 法制建设，这涉及腐败问题。这三个论题也是我国当前经济转型的课题。就第一个论题来说，国民经济的稳定增长需要结构的调整来支持。就第二个论题来说，企业重组和产权之间的相互关系是相当重要的。就第三个论题来说，腐败可能破坏稳定甚至延缓改革的进程，因为它可能降低政治的可信度和对政府的信心。

关于第一个论题，建立保证经济稳定增长的机制应该成为经济转型的重要内容。经济转型国家大都面临最严重的通货膨胀等宏观经济问题，这可以用科尔内的短缺经济理论来说明。短缺是计划经济时期和市场化改革初期阶段的常态。由于短缺，政府和企业都有扩大投资的冲动，居民有着强烈的“消费饥渴症”。改革开始后，企业有了投资和经营自主权，地方政府也有了自己的



财力，再加上预算的软约束，各个方面的扩张冲动难以遏制，于是通货膨胀难以避免。

经济转型国家在经济转型过程中出现的不稳定因素，不仅仅是通货膨胀，通货紧缩也可能出现。现实中，一些转型国家已经出现了经济的停滞或衰退，甚至是经济停滞与通货膨胀并存。就像俄罗斯从1991年开始实行“休克疗法”的改革，到今天其经济增长基本上处于停滞状态，近年来又出现了严重的经济衰退。主要原因在于激进的改革战略以及由此引起的经济和政治的混乱秩序。

应该说，中国的渐进式改革，由于其制度摩擦较少，能够避免对生产力的破坏，因而在转型阶段能够保持持续的经济增长。但是，不容忽视的是，由于两种体制交织，旧体制下单纯追求产值增长而不顾效益的行为仍然顽强地起作用。有了投资自主权的企业由于决策能力差，而热衷于重复建设和重复投资，这种行为还会得到地方政府或部门的保护（诸侯经济），当重复建设和重复投资积累到一定程度，生产的产品便会超过市场购买力，从而不可避免地产生产品的积压。因此而产生的市场问题会迫使经济增长率下降，更为严重的便是出现经济衰退和就业不足。

显然，在经济转型国家经济的不稳定可以表现为通货膨胀，也可能表现为经济停滞或衰退，也可能是通货膨胀和经济停滞结合在一起。因此经济转型研究的新课题自动担负起寻求实现经济稳定增长的使命。

面对转型国家通货膨胀严重和经济增长停滞的状况，研究经济转型的经济学家开出了各种稳定和推动经济增长的药方。在世界银行进行的关于第二次转型的讨论中，国际货币基金组织的斯坦利·费希尔（Stanley Fischer）把旨在实现稳定和增长的第二次转型的重点概括为三个方面：（1）改革财政制度；（2）改革金融制度；（3）改革汇率制度。这涉及宏观调控体制的改革和完善。

关于第二个论题——企业重组。调整和优化企业结构的前提是根据市场化要求改革所有制结构。中国在市场化改革二十多年后提出企业重组，意在明晰企业产权。明晰产权的途径，一是发展包括私有制企业在内的非国有企业；二是对包括国有企业在内的公有企业进行以明晰产权为内容的改革，将其改制为多元股权的公司制企业；三是企业间通过产权交易进行并购。

在市场化改革的初期，市场化是在制度外发展非国有经济。由于当时中国的市场属于卖方市场，商品严重短缺，非国有经济进入的行业基本上带有“填空”的特征。进入20世纪90年代后期，一方面，制度外的资源被充分动员，开始转向市场经济的国有企业也开始进入市场争夺资源，这就使非国有经济发展遇到资源限制；另一方面，许多领域特别是非国有经济成分主要进入的制造业领域进入了买方市场，这些领域的竞争过度造成非国有经济成分发展的势头减缓，效益下降。在这种市场新格局中，非国有经济成分要进一步扩大，就要进入国有经济已经进入的领域和市场，由此产生国有经济与非国有经济的激烈竞争，从而牵动国有经济布局的战略性调整和国有企业的资产结构重组，其途径包括国有经济在所处的弱势领域的退和非国有经济的进。

企业重组不可避免地触及到国有企业（也包括其他类型的公有企业）的产权结构变动。现在已经明确，股份制可以成为公有制的主要实现形式，因此除了将一部分中小企业改制为私人企业外，相当部分企业可以通过吸收私人资本、或其他法人资本的途径形成多元股权的公司制企业。

与国有经济布局调整相对应，私人企业也进入新的发展阶段。一方面私人企业的发展在许多地区已经不再表现为个数的增加，而是规模的扩大，竞争力的提高。另一方面是市场准入，即拆除私人企业进入许多生产领域的各种政策壁垒，准许外资进入的市场同样应对国内私人企业开放。再一方面是准许私人企业走

出去参与国际竞争。

关于第三个论题，是通过法制建设克服转型阶段的腐败。经济转型时期造成不稳定的另一个问题是腐败问题。耶鲁大学教授苏珊·罗斯·阿克曼 (Susan Rose Ackerman) 认为，腐败在僵硬的计划经济制度中盛行，其原因是计划经济阻碍商品和服务的自由流动，它通过分配稀缺的物品和服务为“寻租”提供刺激。计划经济制度崩溃后，本来预计合法的自由市场的规则将普遍实行，不合法的“寻租”和其他的腐败将减少，但在现实中这种效应没有出现。腐败成为转型国家的共同问题。为什么？有人说，盛行腐败是转型国家增长的痛苦，但是腐败盛行将毁灭转型本身。

在苏珊·罗斯·阿克曼看来，在转型阶段腐败仍很严重，主要原因在于国家继续保持着对“钱袋”的控制，它们可能有“寻租”问题和其他内部交易。虽然市场化过程会因最终减少政府对经济的干预而减少腐败，但在现实中腐败没有因政府作用的减少而减少。人们可能试图在新的制度中创造新的“寻租”的路段。最坏的例子是人们决定退出第一经济，以防国家和其他知情者干预。

基于上述产生腐败的原因，克服腐败不仅要求减少政府对经济的干预，还要求建立相应的法律制度。这就是苏珊·罗斯·阿克曼所指出的，转型国家试图建立法律标准，同时在经济自由化过程中要通过去除或减少补助、贸易限制和政府购买中享受的优先待遇来减少“寻租”的可能性。换句话说，国家应该尽可能有节制地管理经济。

应该说，改革和发展相协调是中国前一时期的市场化改革取得成功的经验。它也将成为今后一个时期的经济转型所要坚持的准则。改革与发展是统一的。一方面改革能推动发展，目前经济发展的最大阻力是经济体制的阻力，改革就是要克服这种阻力。另一方面发展也能推动改革。经济发展能减轻改革的阻力，为改

革创造宽松和良好的环境。从成本效益分析，改革的成本是经济发展水平的下降，改革的效益是经济发展水平的提高。较低成本的改革就是改革能带来经济的更快增长。

对我国这样的发展中国家来说，经济发展是主题，结构调整是发展的主线。与经济发展相关的结构性变化的主要过程包括四个方面：(1) 劳动者从农业活动转向非农业生产活动，即工业化过程；(2) 城市和乡村之间的人口比例发生了变化，即城市化过程；(3) 工业自身尤其是制造业内部的结构变动；(4) 服务业部门的结构转变。就我国目前来说，结构调整内容更为丰富，其中包括产业结构调整，其主题是产业升级；企业结构调整，其主题是资本向优势企业集中；所有制结构调整，其主题是发展多种所有制经济；国有经济的战略性调整，其主题是优化国有资本的分布结构；贸易结构调整，其主题是创造国际竞争优势；区域结构调整，其主题是区域间协调和共同发展。

现在经济转型目标已经非常清楚，经济转型效果也很明显，但我们也不能不看到实际上存在的各种无序现象，而且潜伏的体制矛盾还在逐渐显示，特别要指出的是已有的改革也不是都成功的。因此，实事求是地研究已经和正在进行的市场化改革的无序现象，从中寻求由无序走向有序的路径，应该是十分有意义的。

针对经济转型已经出现和可能面临的矛盾，有必要研究经济转型的秩序，以保证较少摩擦较低成本地实现转型。主要涉及以下问题：

第一，理论创新是社会发展和变革的先导，同时也是实现经济转型并在转型期稳定发展的根本保证。理论创新的基本要求是，在坚持马克思主义基本理论作为指导的基础上，总结实践的新经验，借鉴当代人类文明的有益成果，不断扩展新视野，做出新概括。这里特别要求作为指导思想理论基础的政治经济学的与时俱进。

第二，关注转型的路径依赖。根据青木昌彦的假定，经济体制所依存的历史的、社会的、技术的、经济的环境，现存的制度会改革路径，造成经济体制的路径依赖，使改革路径偏离目标。这种状况一方面说明了改革的艰巨性，另一方面也说明了需要解决改革路径所依赖的各种环境的改变。根据罗纳德·麦金农的“经济市场化的次序”理论，需要依据各个经济子系统之间的相互联系，解决好市场化改革的次序，防止因次序颠倒而产生的经济系统的混乱。

第三，发展是实现转型的动力。经济转型过程中出现的许多无序和混乱现象，可以用改革和发展不相协调来说明。改革和发展的协调指的是，改革的任务必须由发展的任务提出，改革的战略必须适应经济发展的战略。经济发展有多方面要求，改革的效应不可能同时满足发展的所有要求，某项改革措施的效应对某种发展要求可能有利，但对另一些要求可能不利，这就要从发展方面衡量改革的成本和效益。特别要注意的是，虽然从理论上说改革能解放生产力，但不等于说每一项改革措施都会立即带来发展效应。因此协调改革和发展关系的一个重要内容是，一切有利于经济增长的改革应该先行。

上述关于经济转型与经济发展内容及路径的介绍，同时也简述了本丛书所涉及的主要方面。需要说明的是本丛书都是本学科学术骨干呕心沥血的力作，因此，本丛书也可从一个侧面反映南京大学经济学科的学科建设成果。

南京大学党委书记、教授、博士生导师

洪银兴

# 内容摘要

面对加入 WTO 及汹涌澎湃不可逃避的经济知识化与全球化浪潮，环顾中国产业及企业的发展，笔者深深忧虑我们本国企业的竞争力与生存命运。与发达国家的世界级企业相比，笔者发现除了企业整体产权制度差异外，企业技术能力发展的巨大缺口（或差距）是我们中国企业无法与之匹敌的根本原因。当今时代，得科技者得天下。

在东亚新兴工业化国家和地区的快速  
发展过程，其中最重要的或许是在其产业  
中长期积累的企业技术能力而形成的技术  
变革，其内在机制是从模仿到创新的技术

战略实现过程，这一发展机制已被日本、韩国、台湾地区的经济奇迹一再证实。而我国许多产业及其企业也正在重复这一行为过程。

关于企业技术能力的研究在国际经济学界、管理学界起步还比较晚，远未形成标准的理论模型与理论流派，但随着知识经济与现代产业组织理论、现代企业理论的发展，该研究领域发展迅猛，与此相关的文献已独立成长。本书在国内外文献与以行为角度定义“能力”的基础上，提出了较完备的“企业技术能力”概念，并提出了企业技术能力发展的五阶段模式，从而以这一理论框架实证了中国企业技术能力高度化过程，最后提出了详细的宏观对策建议。

本书共分六章。

2

首先，在阐明选题意义基础上，进行了文献回顾，提出了将“企业技术能力”作为超越技术创新研究的新范式。本书的研究尽量吸收经济学与管理学新方法，如演化经济学、行为经济学、企业能力理论、技术管理方法等，并以案例研究为主。本书始终立足我国企业的现实，采取实证的分析方法。其中以制造业为主体，采用典型产业、典型企业（包括大量上市公司）的案例分折，并结合企业与行业数据共同求证。

其次，为了全面理解技术，提出了技术的“6MII”模式。科学界定了企业技术能力的内涵。笔者认为“企业技术能力”是企业持续的技术变革过程中，选择、获取、消化吸收、改进和创造技术并使之与其他资源相整合，从而产生产品和服务的累积性学识（或知识）。而知识本身可以按照潜在的可观察的行为来定义，知识往往表现为凝聚在个人、群体或物品中的以信息为基础的能力或物化的能力。单独而言，能力只是个人或企业的能够胜任工作或任务的行为流程或潜在特点。技术能力的发展并不是自动的过程，成功的技术能力发展需要对技术学习进行精心的管

理。

第三，根据发达国家技术发展的规律与新兴工业化国家企业技术能力发展的经验，笔者设计了技术后进国家企业技术能力发展的五阶段模式——（技术发展）选择、获取、消化吸收、改进和创造，以此扩展、修正了 LinsuKim 的三阶段模式。这种阶段划分也是测度技术能力发展的标准。技术能力的发展并非简单易行，而是一个非常复杂的过程，为此，我们总结了技术能力发展的 13 大特征。

我们认为对企业的深刻剖析是理解技术能力发展行为的基础性框架，同时对企业自身进行制度性比较分析，也是理解中国转轨经济过程中企业技术能力行为偏差的关键步骤。我们指出：对于绝大部分我国企业而言，它远不是一个“复杂的适应性系统”，它仅仅是存在巨大知识缺口的资源混合体。这种本质与制度差异将导致不同的技术战略决策规划。影响企业技术能力发展因素很多，但根据其他国家经验及理论研究成果，我们提出如下命题与假说，即：中国企业技术能力的发展是企业技术环境、市场结构、企业主体复杂性发育程度、企业家行为、企业资源投入等多变量的函数，以下实证事实上也证明了以上命题。

第四，在刻画企业技术能力发展规律与微观基础后，我们开始重点分析中国企业技术能力发展的初始切入点与高度化历程。首先，分析了中国企业技术环境发展路径，设计了技术后进国家技术学习战略的数理模型，从理论角度指出了现实企业选择技术学习战略的动因。实证表明，中国企业的技术选择，即技术学习战略的决定更缺乏长期策略性，也缺乏经验。它是企业主体复杂适应度与技术变迁环境及其他变量的函数。在中国企业技术获取的过程中，存在着将技术获取往往局限于旧有的技术引进思维范式的行为。在技术获取的方式中，以成套设备、关键设备等有形产品为主，它们更服从于产品短期的竞争策略，更易采用技术学



习战略中的拿来主义。

对照中国技术能力高度化发展的一般路径，我们认为在中国企业技术能力阶梯升级过程中，会出现技术能力发展缺口，即企业可能固化在技术学习的拿来主义战略，而高度化企业可能并不多见。针对这一假说随后进行了实证，在分析了中国企业技术消化吸收的宏观特征后，深入剖析了中国企业消化吸收的微观机理。结果表明，我国企业对许多关键设备与工艺往往并没有消化吸收，消化吸收能力不强，产品基本上为复制性模仿。在技术能力发展的技术改进阶段，本书从装配产品与非装配产品角度进行了实证归纳，结果同样表明，我国企业的技术改进都是以非核心技术的相应调整进行产品改进和工艺改进，而关键技术并没有大的改进或根本改进。技术创造是技术能力发展的高级化阶段，更是我国技术自力的终极目标。但实证显示，处在技术改进的我国企业，还很少自然演进到技术创造阶段。与此相对照的是，我国技术创造的企业呈现出国家推动型、国情资源依赖型与个人英雄依赖型特征，但其发展机理，依然具有普适性，并使我们看到了技术创造的一些希望。

4

最后，提出了中国企业技术能力发展的对策建议。首先，提出了提升中国企业技术能力发展的宏观对策，即在树立技术能力立国的宏观大略基础上，制定以演化经济学为方法论的市场导向型产业技术政策体系。其次，提出以复杂适应性主体为成长目标，以企业产权制度激励化、组织结构的动态优化、生产制度的升级化、管理制度的转型化等企业主体对策来推动企业技术能力升级。最后，从技术抱负、技术学习方式、技术能力发展过程以及组织结构优化、文化建设等十大方面，详细刻画了中国企业技术能力升级的企业发展对策。

总之，对于企业技术能力的高度化，我们不能错误地认为在企业中引进某种机械设备就是“技术能力的高度化”，或者认为