

INDUSTRY DYNAMICS,
PRODUCTIVITY AND
MISALLOCATION

产业演化、 生产率 与资源错配

王磊 / 著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

本书为国家自然科学基金项目“广延边际资源错配的形成机制、监管治理与优化配置研究”(71603231)阶段性研究成果

产业演化、生产率与资源错配

王磊 著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

产业演化、生产率与资源错配 / 王磊著. —北京: 经济科学出版社, 2017. 9

ISBN 978 - 7 - 5141 - 8529 - 4

I. ①产… II. ①王… III. ①经济发展 - 资源配置 - 研究 - 中国 IV. ①F124

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 249333 号

责任编辑: 侯晓霞 程辛宁

责任校对: 郑淑艳

责任印制: 李 鹏

产业演化、生产率与资源错配

王 磊 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

教材分社电话: 010 - 88191345 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮箱: [houxiaoxia@ esp. com. cn](mailto:houxiaoxia@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京财经印刷厂印装

710 × 1000 16 开 13.5 印张 200000 字

2017 年 9 月第 1 版 2017 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 8529 - 4 定价: 46.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn)

前 言

中国目前已经进入减速增长的新常态，资源错配则成为新常态下制约经济发展的重要因素。资源错配通常表现为企业间持续而显著的生产率差异，企业间生产率差异度越大，则资源被错配的程度越严重，这一现象在中国制造业产业演化过程中尤为明显。本书基于产业演化理论，围绕生产率与资源错配这一主题，从理论和实证两方面探讨了资源错配的形成机制和生产率差异的影响因素。本书对于推进供给侧结构性改革、减少政策扭曲所引致的制度性交易成本、提升资源配置效率具有重要政策启示。

全书共分十章，第一章和第二章属于绪论部分，第三章至第九章为本书机制分析部分，从产业和省级两个层面展开实证研究，第十章为全书总结部分。具体而言：第一章论述产业演化、生产率与资源错配的机制内涵，描述中国工业经济发展与结构调整的演化历程，并介绍本书研究的数据来源与处理方法。第二章在对生产率与资源错配相关文献评述的基础上，介绍异质性厂商的垄断竞争局部均衡模型以及全要素生产率的估计方法。

在产业层面，本书第三章利用 1998~2007 年中国工业企业数据库全部国有及规模以上的非国有企业数据分析了中国制造业行业生产率提升的来源，重点研究了沉没成本和以国有经济比重度量的行政性进入壁垒对市场结构和生产率的影响机制。研究发现沉没成本和行政性进入壁垒的降低显著提高了行业生产率，同时行业沉没成本的降低提高了市场竞争性，降低市场集中度，但行政性进入壁垒对市场结构的影响并不显

著。通过企业的进入退出分析以及行业生产率的分解，行政性进入壁垒降低对行业生产率的提升作用主要来源于三个方面：首先，国有企业的进入退出是一个优胜劣汰的过程，国有企业自身的生产率持续提高，对总体生产率增长的平均贡献率为13%；其次，行政性进入壁垒的降低，减少了非国有企业的进入成本，高效非国有企业的进入提高了行业生产率；最后，随着国有经济比重降低，偏向国有企业的政策扭曲减少，降低了行业生产率差异度，整体资源配置效率显著提高。

沉没成本是产业演化理论中决定市场结构的外生变量，行政进入壁垒是中国市场化改革过程中特有的产物。本书第四章利用中国工业企业数据库2004~2007年的微观数据，从行政进入壁垒的视角分析了沉没成本对市场结构的影响机制。研究发现：沉没成本降低带来的价格效应大于选择效应，即沉没成本的降低提高了市场竞争程度，但行政进入壁垒的存在会抑制沉没成本对市场结构的作用机制。

第五章从固定成本视角分析了其对行业生产率分布的影响机制，较高的固定成本可以使相对低效的厂商退出市场，从而降低企业间生产率差异度，提升总体生产率水平。本章以间接成本作为固定成本的代理变量，利用中国工业企业数据库2004~2007年的微观数据，研究发现固定成本的提高会降低企业间生产率差异度，提高行业总体生产率水平，而且这一关系在引入沉没成本、产品差异化、贸易开放程度等控制变量，以及固定成本其他代理变量后仍然稳健。

要素市场扭曲源于中国市场化进程中要素市场化改革的滞后性。第六章通过放松资源错配经典模型关于企业进入退出外生的基本假设，结合中国要素市场扭曲的特征事实研究其对企业间生产率差异的影响机制。研究表明：扭曲的要素价格影响了企业的生产行为及进入退出决策，从而降低了均衡时生产率分布临界值，由此低效率企业可以继续存活、高效率企业无法实现规模扩张，最终导致以生产率为基础的市场优胜劣汰选择机制部分失灵进而扩大了企业间生产率差异。

在省级层面，一个突出的现象就是各地方政府以分割市场的方式追

求经济增长,这样国内市场被划分为省内、省外两个市场。市场分割通过增加省外企业的交易成本来保护省内的低效率企业,扭曲了高效率企业的生产行为和定价策略,进而降低生产率分布的临界值,扩大企业间生产率差异。本书第七章基于差异化产品的局部均衡模型验证了上述市场分割对生产率分布的影响机制。研究发现市场分割显著影响省级行业生产率分布,国内市场分割指数减少一个百分点可以使资源错配程度降低 3.94%。

市场分割的发展策略是以扭曲资源配置为代价促进经济增长,市场分割与市场整合是同一现象的两个方面。第八章基于国内市场不断整合的特征事实,实证分析市场整合、资源配置效率与经济增长三者之间的影响机制。顺市场机制的国内市场整合通过规模经济效应不断提升省级资源配置效率,在给定的要素禀赋结构下资源配置效率的提升进一步促进该地区的经济增长水平。本章基于省份之间的交通成本构造市场整合的工具变量,采用三阶段最小二乘估计方法排除扰动项同期相关对实证分析的影响。

生产率水平的差异可以解释发达国家与发展中国家的贫富差距,总量生产率水平不仅取决于企业个体生产率,而且取决于要素资源在不同部门、行业、企业间的配置方式。本书第九章以中国的市场经济转轨为背景,从产业演化视角构造资源配置效率的度量指标,实证分析各地区市场化进程的差异和不平衡性对资源配置效率的影响。研究发现市场化进程的深入总体上提升了资源的配置效率,但是这种影响存在显著的区域不平衡性,中西部地区显著弱于东部地区,而且政府规模的扩大会抑制市场化对资源配置效率的提升。最后一章是本书的结束语,对之前九章内容进行总结性概括,提出提升资源配置效率、转变经济增长方式的对策建议,同时归纳本书研究的不足以及对今后研究方向的展望。

本书大部分内容已在国内核心期刊 CSSCI 发表,并被多次转载和引用。例如,第三章部分内容发表于《世界经济文汇》2015 年第 1 期,被中国人民大学书报资料中心《产业经济》2015 年第 8 期全文转载,同时

该文也在 2013 年中国数量经济学会年会汇报并获优秀论文二等奖。第四章内容发表于《经济问题探索》2015 年第 2 期,被中国人民大学书报资料中心《产业经济》2015 年第 4 期全文转载。第五章部分内容发表于《财经研究》2016 年第 9 期,第六章部分内容在《当代经济科学》2015 年第 2 期发表,第七章部分内容发表于《经济理论与经济管理》2016 年第 11 期,同时被中国人民大学书报资料中心《产业经济》2017 年第 2 期全文转载。

本书的出版得到国家自然科学基金项目“广延边际资源错配的形成机制、监管治理与优化配置研究的资助”(批准号 71603231),笔者在此对国家自然科学基金委的资助表示衷心感谢。感谢我的导师上海财经大学夏纪军教授在本书写作中对我的指导和帮助,感谢浙江水利水电学院邓芳芳博士、上海财经大学李鲁博士,浙江科技学院张华勇博士,与你们的交流、合作让我受益匪浅。最后,感谢我的家人对我工作的支持和帮助!此书献给多年培养和教诲我的父亲王运生先生和母亲刘秀敏女士!

王 磊
2017 年 3 月

目 录

第一章 产业演化、生产率与资源错配的机制内涵	(1)
第一节 产业演化、生产率与资源错配的机制内涵	(1)
第二节 从统计数据看中国产业演化的基本特征	(3)
第三节 数据：从宏观层面到微观层面	(9)
第四节 提升资源配置效率的时代要求与重要含义	(15)
第二章 产业演化、生产率与资源错配分析框架	(18)
第一节 关于产业演化、生产率与资源错配的文献述评	(18)
第二节 相关理论模型与研究方法介绍	(27)
第三节 异质性厂商的垄断竞争局部均衡分析框架	(35)
第四节 全要素生产率估算方法	(38)
第三章 进入壁垒、市场结构与制造业生产率演化	(46)
第一节 进入壁垒、市场结构与生产率问题由来	(46)
第二节 纳入行政壁垒的垄断竞争分析框架	(48)
第三节 机制分析与计量模型检验	(52)
第四节 “国退民进”与制造业生产率动态演化	(58)
第五节 本章小结	(63)
第四章 沉没成本、行政进入壁垒与制造业市场结构	(65)
第一节 行政进入壁垒与市场结构的问题由来	(65)

第二节	沉没成本、行政进入壁垒与市场结构的研究假说	(67)
第三节	沉没成本、行政进入壁垒与市场结构的实证分析	(69)
第四节	本章小结	(77)
第五章	要素市场扭曲与资源错配：生产率分布视角	(79)
第一节	再议要素市场扭曲与资源错配	(79)
第二节	内生企业进入退出的资源错配分析框架	(82)
第三节	要素市场扭曲与生产率分布的实证分析	(86)
第四节	本章小结	(96)
第六章	固定成本与企业间生产率分布	(97)
第一节	固定成本是否会影响企业间生产率分布	(97)
第二节	固定成本与生产率分布的理论框架	(100)
第三节	固定成本与生产率分布的实证分析	(103)
第四节	本章小结	(113)
第七章	市场分割、生产率与资源错配	(114)
第一节	市场分割与资源错配的问题由来	(114)
第二节	理论模型与机制分析	(117)
第三节	研究设计	(121)
第四节	市场分割与资源错配的实证分析	(126)
第五节	本章小结	(135)
第八章	国内市场整合、资源配置与经济增长	(136)
第一节	从资源配置效率视角理解市场整合与经济增长	(136)
第二节	市场整合与资源配置效率的分布特征	(138)
第三节	市场整合与经济增长分析框架	(144)
第四节	市场整合、资源配置与经济增长的实证分析	(147)

第五节 本章小结	(152)
第九章 从资源优化配置看市场化改革与转变经济增长方式	(154)
第一节 市场化改革与经济增长方式转变	(154)
第二节 市场化相对进程与资源配置效率分布特征	(156)
第三节 研究设计	(160)
第四节 实证结果分析	(164)
第五节 本章小结	(174)
第十章 结束语	(176)
第一节 主要研究结论	(176)
第二节 研究不足与研究展望	(179)
第三节 政策启示	(180)
附录	(184)
参考文献	(191)

第一章 产业演化、生产率与资源错配的机制内涵

第一节 产业演化、生产率与资源错配的机制内涵

在提高发展平衡性、包容性、可持续性的基础上保持经济中高速增长，成为建设小康社会新的目标要求。为实现这一目标，党中央强调通过供给侧结构性改革推进结构调整，矫正要素配置扭曲，扩大有效供给，提高全要素生产率。回顾中国经济的发展历程，经济增长主要源于总量全要素生产率（aggregate total factor productivity）的提高，在改革开放之前，全要素生产率对经济增长的贡献率为11%，而改革开放之后其贡献率达到40%（Perkins and Rawski, 2008）。总量生产率可以解释国家或地区之间的贫富差距，总量生产率提高来源于两个方面：一是企业个体生产率的提高，二是资源的有效配置。也就是说，在给定资本、劳动等要素投入水平的情况下，产出水平取决于生产要素在不同地区、行业或企业间的配置方式，即资源配置效率。在一个运行良好的市场机制下，资源的有效配置表现为低效率的企业退出和高效率企业进入的优胜劣汰过程，以及资源不断实现从低效率企业向高效率企业的再配置过程（reallocation）。

与资源有效配置相对应的是资源错配或误置（misallocation）。在中国的市场化改革过程中存在着由于政策扭曲或政府干预所导致的资源配置效率低下等问题（聂辉华和贾瑞雪，2011；罗德明等，2013）。Hsieh 和

Klenow (2009) 发现, 如果不存在资源错配, 中国制造业总量生产率将提高 30%~50%。盖庆恩等 (2015) 的研究表明, 若资本市场扭曲得到改善, 制造业全要素生产率可以提高 57.79%, 劳动力市场扭曲改善可使生产率提高 33.21%。资源配置效率低下或错配主要表现为企业间生产率差异 (Syverson, 2011; Restuccia and Rogerson, 2013)。本书利用中国工业企业数据库 1998~2007 年的微观数据计算发现, 中国制造业企业间存在显著而持续的生产率差异, 生产率差异度越高, 则资源被误置的程度越严重^①。根据本书的计算, 中国制造业四位代码产业内 75 分位企业的全要素生产率是 25 分位企业的 4.6 倍 ($e^{1.519}$) 左右, 90 分位企业的全要素生产率是 10 分位企业的 15 倍。这一结果表明, 给定 25 分位企业和 75 分位的企业相同的要素投入水平, 他们的产出水平相差 4.6 倍, 10 分位企业和 90 分位企业的产出水平相差 15 倍。此处我们汇报的生产率离散度的加权平均值, 以四位代码行业的工业增加值作为权重, 关于生产率差异的演变趋势如图 1-1 所示。

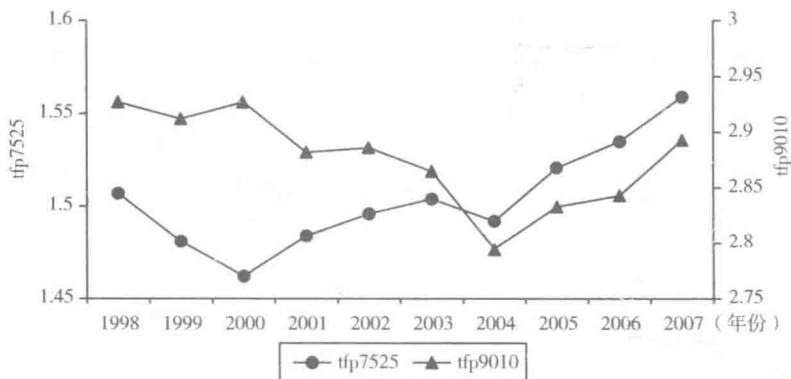


图 1-1 1998~2007 年中国制造业生产率差异度演变趋势

注: 本书对企业生产率差异度的度量定义在制造业四位代码产业之上, tfp 表示对数全要素生产率, tfp7525 表示 75 分位企业生产率与 25 分位企业生产率的分位差, tfp9010 表示 90 分位企业生产率与 10 分位企业生产率的分位差。

资料来源: 根据中国工业企业数据库相关数据计算。

^① 关于中国工业企业数据库的介绍可参见本章第三节内容, 关于全要素生产率与资源错配的度量方法可参见本书第二章相关内容。

为何企业间的生产率差异会持续存在？如果资源是从低效企业向高效企业转移，同时低效的企业在不断退出，随着这样的过程不断循环，那么产业的长期均衡条件将是所有企业在相同的生产率水平上生产，不存在生产率差异的现象。Syversion（2011）认为是市场的不完美和企业的异质性导致了企业间生产率差异的持续存在。那么，对于中国制造业产业演化过程中持续存在的企业间生产率差异，哪些因素属于市场不完美方面的影响，哪些因素属于企业异质性的影响，哪些因素属于政策扭曲的影响，对于这些因素的区分及其影响机制的分析构成本书研究的主要内容。

第二节 从统计数据看中国产业演化的基本特征

一、中国经济结构转型过程

改革开放以来，中国的经济发展取得显著成就并创造了“中国奇迹”，实际 GDP 以年均 10% 的速度增长。在经济飞速发展的同时，中国经济结构转型大体上经历了三个阶段：1978 ~ 1991 年的试验阶段，1992 ~ 2000 年的攻坚阶段，2001 年至今的调整阶段。本书对经济结构转型过程的梳理主要集中在 1992 年至今的攻坚阶段和调整阶段。在 1992 ~ 2000 年的攻坚阶段代表性事件当属国有股份制改革和建立现代企业制度。对国有企业进行“抓大放小”的股份制改革，除少数需要由国家垄断经营的企业外，所有国有企业需要进行股份制改革，对仍然保持国有性质的国有企业进行公司化改造，以便在股权多元化基础上建立现代公司治理结构。2001 年至今的调整阶段以中国加入 WTO 为时间点，随着贸易壁垒的降低和贸易关税的下降，以出口带动增长成为这一时期经济发展的驱动力，一方面，表现为大量出口加工的劳动密集型企业的出现；另一方面，一些重污染、高能耗的外资企业不断进入，成为污染企业的

“避难所”。这一阶段的发展特征表现为经济平稳发展、效益改善、私营外资加速发展、产业集群和规模化生产等，同时资源环境问题日益显现。

随着社会经济发展，经济结构转型表现为三次产业结构的演变，第一产业产值与劳动力所占比重将逐渐下降；第二产业产值比重首先会随着一国工业化进程加速而不断上升，当进行到工业化后期，其比重将不断下降，由此呈现出倒 U 形曲线关系；第三产业产值的比重一般会随着工业化与经济发展而呈现出明显的上升趋势。如图 1-2 所示，总体上看，第一产业产值占 GDP 比重在不断下降，从 1991 年的 7.1% 降低到 2013 年的 4.9%，而且样本期内的第一产业产值比重均小于 10%。

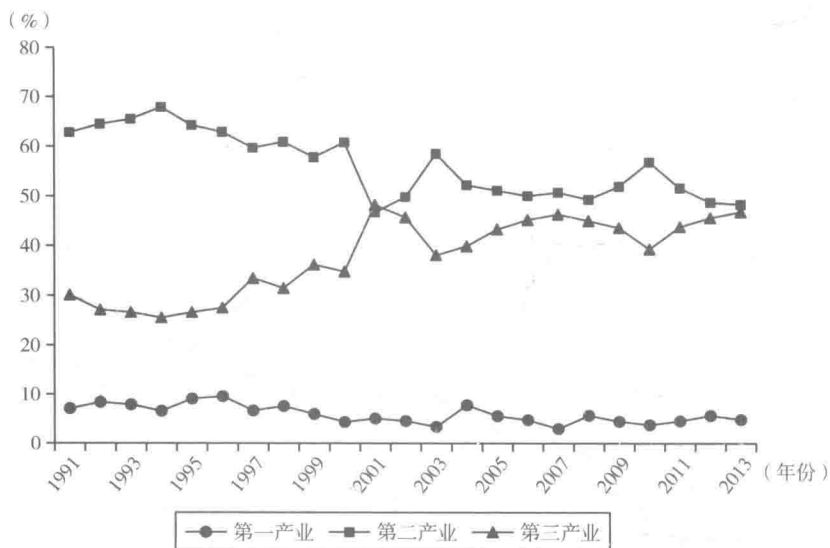


图 1-2 三次产业产值比重演变趋势

资料来源：中国统计年鉴。

第二产业比重在上升与下降的波动中不断降低，从 20 世纪 90 年代初的 60% 降低到 2013 年的不足 50%，样本期内降低了约 15 个百分点。第二产业产值比重的变化可以分成两个阶段：一是 1991~2000 年，第二产业比重保持在 60% 左右，并在 1994 年达到最高点 67.9%；二是 2001~2013 年，产值比重在 50% 左右波动，尤其在加入 WTO 后，比重

在 2001 年降低了 14.1%，虽然产值比重在 2003 年突然上升，但受到贸易自由化影响，总体上第二产业比重不断降低。

第三产业比重不断上升，从初期的 30% 上升到 2013 年的 46.8%，样本期内增长大约 16 个百分点。从三次产业结构的演变趋势看，第一产业产值比重变化幅度不大，从加入 WTO 之后，基本维持在 5% 水平。随着贸易开放程度以及工业化程度的提高，第二产业产值比重从 2001 年开始大幅度降低，第三产业比重不断上升。从三次产业结构的演变趋势看，中国已进入工业化中后期，落入中等收入陷阱。

相对而言，三次产业就业结构的变化趋势比较平缓，如图 1-3 所示。第一产业的就业比重大幅度下降，从样本期初的 60% 下降到期末的 30%，从第一产业劳动力配置的情况看，大部分劳动力进入第三产业，样本期内增长了 20 个百分点，成为容纳劳动力最高的产业。

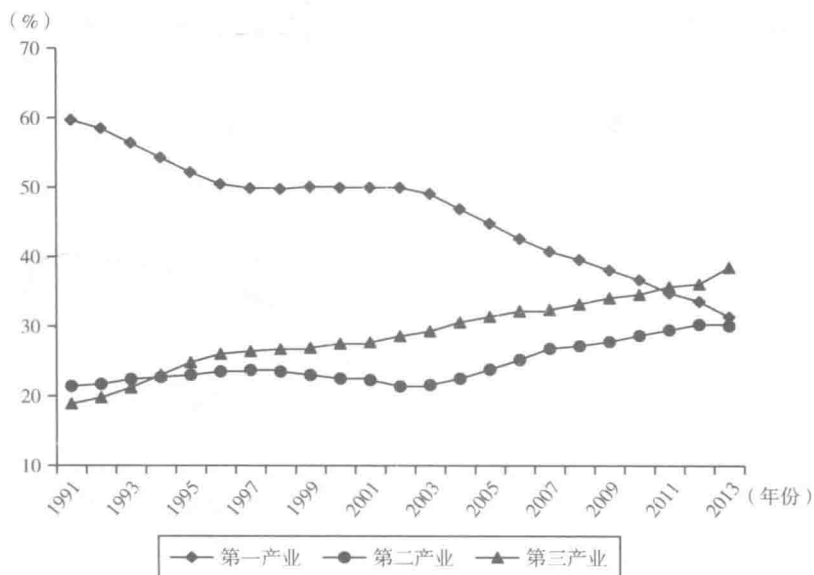


图 1-3 三次产业就业比重演变趋势

资料来源：中国统计年鉴。

二、中国工业发展与演化历程

在中国经济结构转型的背景下,我们进一步将分析集中在工业行业发展与演化历程方面。本书分别选取工业总产值、总资产和利润率三个统计指标刻画工业发展演化历程,如图 1-4 所示。与经济结构选取 1991~2013 年数据不同,对工业行业的分析本书选取了 1995~2011 年数据,其原因如下:工业经济总量数据源于对工业企业相关数据的汇总,工业经济统计对象按企业类型可以分为国有企业和非国有企业。在 1997 年之前,工业产值统计包括村及村以下工业;1998~2006 年为全部国有企业和规模以上非国有企业,国有企业包括国有及国有控股企业,规模以上非国有企业指销售产值在 500 万元人民币以上;2007 年以后为年主营业务收入在 500 万元以上企业;2011 年开始主营业务收入在 2000 万元以上的企业。因此,本书对工业总量数据的选取截至 2011 年。工业产值根据工业品出厂价格指数平减,总资产根据固定资产投资价格指数平减。

图 1-4 描绘了 1995~2011 年中国工业发展历程。按照中国加入 WTO 为时间节点,中国工业发展可以分为 1995~2001 年入世前和 2002~2011 年入世后;按照工业统计对象可以划分为 1995~1997 年,1998~2007 年以及 2008~2011 年三个阶段。总资产在样本期内保持 11.8% 的年平均增长率,从 1995 年的 4.24 万亿元增长到 2011 年的 24.9 万亿元,特别是从 2002 年开始,每年保持近 15% 的增长速度。工业总产值从期初的 4.76 万亿元增长到 2011 年的 33.55 万亿元,年均增长速度为 14.29%。工业总产值在 1998 年出现降低,其源于 1998 年工业经济统计口径的变化,不再统计村及村以下的工业企业。相比于工业产值和总资产的变化,利润率的变化则相对曲折,右纵坐标轴表示利润率。2000 年之前,利润率低于 5% 而且经历了先下降后上升的趋势,从 1998 年统计全部国有企业和规模以上非国有企业开始,工业行业的整体利润

率大幅提升。2000年之后,工业行业的整体利润率基本大于5%而且在曲折中不断提升,从2000年的5.13%提高到2011年的7.27%。其原因包括:一是加入WTO,贸易开放程度提高通过竞争效应提升生产率,而生产率又是决定利润率的重要因素;二是中国经济经历了大规模的国有企业改制,将一些效率低下的国有企业进行兼并、重组,发展成效率更高的非国有企业。

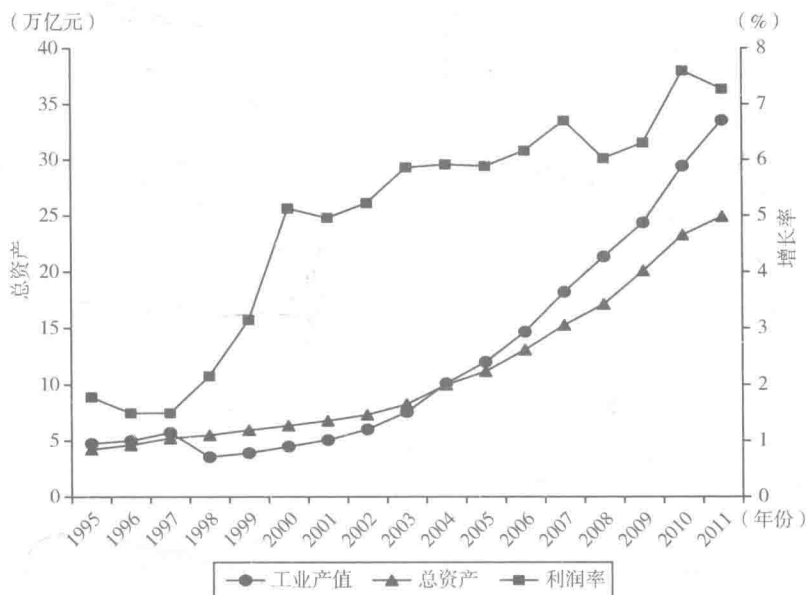


图 1-4 1995~2011 年中国工业演化历程

资料来源:中国统计年鉴。

三、生产率——产业演化的驱动力

在既定的要素禀赋结构条件下,生产率不仅是决定产出水平的关键因素,而且可以用来解释不同国家或地区之间的贫富差距。生产率被视为除生产要素之外驱动经济增长的重要引擎,而且投入要素水平对产出的数量贡献和生产率对产出的质量贡献之间此消彼长的关系更是判断经