

中国资本投资效率及其 影响因素研究

A Study on Capital Investment Efficiency and its
Influencing Factors in China

蒲艳萍 著



中国社会科学出版社

中国资本投资效率及其 影响因素研究

A Study on Capital Investment Efficiency and its
Influencing Factors in China

蒲艳萍 著



中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国资本投资效率及其影响因素研究/蒲艳萍著. —北京:
中国社会科学出版社, 2016. 10
ISBN 978 - 7 - 5161 - 8895 - 8

I. ①中… II. ①蒲… III. ①资本投资—投资效率—研
究—中国 IV. ①F832. 48

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 217291 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 刘晓红
责任校对 周晓东
责任印制 戴 宽

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮 编 100720
网 址 [http: //www. csspw. cn](http://www.csspw.cn)
发 行 部 010 - 84083685
门 市 部 010 - 84029450
经 销 新华书店及其他书店

印刷装订 三河市君旺印务有限公司
版 次 2016 年 10 月第 1 版
印 次 2016 年 10 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 19. 75
插 页 2
字 数 302 千字
定 价 72. 00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社营销中心联系调换

电话: 010 - 84083683

版权所有 侵权必究

序

资本作为推动经济增长最重要、最基本的要素性资源，其投入的有效性不仅是经济学的经典选题，而且历来受到政府与投资者的极大关注。各国经济发展的实践证明，经济增长离不开资本要素的投入，但投资规模只是经济增长的必要而非充分条件。一方面，缺乏技术进步的资本投资规模扩张，伴随的是资本边际报酬的递减与经济增长优势的减弱；另一方面，低效率、高污染的粗放型经济增长模式给环境带来巨大压力，造成国家未富而资源、环境先衰。在资本资源与环境压力双重约束下，提高资本投资效率成为经济长期可持续发展的充分条件。

改革开放以来，中国经济取得了举世瞩目的持续高速增长，但经济增长更多地依靠投资拉动，这种资本规模外延扩张的粗放型经济增长模式，在创造世界经济增长奇迹的同时，不仅出现了资本投资效率不高的问题，而且也付出了沉重的环境污染和环境治理代价，使经济增长的可持续性面临巨大挑战。经济增长离不开资本投入的增加，但经济增长的可持续性很大程度上不是取决于资本的供给能力，而是取决于充分利用和有效配置资本的能力，取决于投资选择、投资效率和投资所推动的技术进步及其性质。因此，通过技术进步与制度创新，有效提高资本投资效率成为中国经济长期可持续发展的内在要求。

本书将资本投资效率分解为资本投资宏观效率、资本积累动态效率、资本配置效率和工业资本回报率四个效率层次，对各层次的资本效率进行测算与结果解释，对影响各层次资本投资效率的因素进行实证检验与结果分析，这是对中国资本效率问题研究的深入推进。笔者从整体、区域、城乡、产业、行业、省际等多视角对各层次中国资本投资效率进行了全方位分析与评价，拓展了资本效率问题研究的深

度、精度和广度，为后续同类研究作了很好的尝试与探索，树立了一个较为规范的、全面的研究范式。无论是单独分析中国整体、某个区域、某个省份、某个产业、某个行业，还是从宏观效率、动态效率、配置效率、工业资本回报率，乃是研究工业、农业及服务业资本投资效率，均可从本书中找到相关研究，这个价值非常突出。国内学者利用全要素生产率研究效率问题的文献很多，但在一般的全要素生产率研究中，存在没有考虑环境约束或考虑环境约束但没有考虑投入产出的松弛性问题等不足。本书在测算全要素资本投资效率时，采用加入非合意产出的扩展的 SBM 模型及共同前沿生产函数，有效解决了投入产出松弛的问题和非合意产出存在下的效率评价问题，这一做法不仅在理论上有所创新，更为客观评价环境约束下中国资本投资效率提供了支撑。在测算资本投资与资本配置效率时，作者区别测算与分析了含财政投资与不含财政投资的资本积累动态效率，工业、农业、服务业的资本投资与资本配置效率及工业与服务业内部不同行业的资本配置效率，这不仅切合中国实际，为下一步中国经济发展中如何提升不含财政投资或混合型投资（PPP）的资本投资效率提供了前瞻性的理论分析，而且为引导后续社会资本投入，将稀缺的资本资源配置到效益较好且具有较高成长潜力的产业、区域和部门，提升资本配置效率提供了理论依据。

中国是发展中国家，一方面，与发达国家相比，基础设施建设，特别是经济欠发达地区及广大农村地区的基础设施建设整体还比较落后，加大对欠发达地区及农村地区基础设施投资建设，加快欠发达地区及农村地区资本积累，对经济长期可持续增长无疑是必要的。另一方面，受经济增速从高位向中位下行、产业结构调整导致传统产业淘汰使部分人因失业而收入减少、压缩“三公”消费后私人消费未能及时补给，以及收入分配结构不合理、社会保障水平低等的影响，国内消费在短期内很难实现较快增长；受外需不振、成本上升、贸易环境不佳等因素影响，出口不可能再像过去 20 年那样成为拉动经济增长的重要因素。因此，在今后一段时间内中国经济增长仍将高度依赖投资。与此同时，基于中国高储蓄的经济结构，国民经济正常增长也需要保持较高的投资率与之匹配。但受资源与环境约束，中国经济增

长再也不能走主要依靠资本投入的外延式扩张老路，必须通过制度创新、技术进步等途径提高资本投资效率，将粗放型经济增长模式转变为集约型经济增长模式。为此，在未来中国经济仍需大规模资本投入的背景下，深入、系统研究资本投资效率，包括构建适合转型期中国实际的、能准确测度、客观评价资本投资效率的指标体系，多视角、全方位测算与评价资本投资效率，准确把握与解释经济运行中资本投资效率变动的原因与源泉，深入揭示影响资本投资效率的因素，正确处理投资效率与结构平衡、区域协调发展、城乡统筹发展之间的关系，积极探讨提升资本投资效率的路径选择，将是一个具有重要学术价值与实践意义的永恒主题。希望本书作者和感兴趣的读者能相互切磋，继续深化对这一领域的研究。



北京大学光华管理学院

2016年5月18日

目 录

第一章 绪论	1
第一节 问题的基本背景	1
第二节 研究的目的是与意义	2
一 研究的目的	2
二 研究的意义	3
第三节 研究的主要内容、思路与方法	4
一 研究的主要内容与思路	4
二 研究的方法	6
第四节 主要观点及创新点	6
一 主要观点	6
二 主要创新	8
第五节 相关概念的界定与说明	13
一 资本存量、资本流量与资本增量	13
二 固定资本形成额、固定资产投资额与固定资产 净值年均余额	13
三 总产值与增加值	14
四 资本投资效率、经济动态效率与资本配置效率	14
五 相关指标选择说明	15
第二章 资本效率：相关理论与研究综述	16
第一节 资本投资与经济增长理论	16
一 资本投资与经济增长的关系	16
二 资本投资宏观效率测度	21

第二节	资本积累动态效率理论	23
一	索洛经济增长模型与动态效率	23
二	拉姆齐—卡斯—库普曼斯模型与动态效率	25
三	代际交叠模型与动态效率	26
四	AMSZ 准则与动态效率	27
五	动态效率理论述评	30
第三节	资本配置与经济增长理论	31
一	平衡增长理论	31
二	不平衡增长理论	33
三	区域经济非均衡发展理论	34
四	资本配置效率的测算	35
第四节	国内外相关研究综述	37
一	资本投资宏观效率研究现状	37
二	资本积累动态效率研究现状	44
三	资本配置效率研究现状	49
四	研究现状述评	52
第五节	金融发展、市场化与资本效率：作用机理	54
一	金融发展与资本配置效率	55
二	市场化与资本配置效率	59
第六节	本章小结	61
第三章	中国资本存量的估算	62
第一节	中国整体资本存量的估算	62
一	估算方法及指标选择说明	62
二	中国整体资本存量的估算结果	65
第二节	中国省际资本存量的估算	68
一	估算方法及指标选择说明	68
二	中国省际资本存量的估算结果	70
第三节	中国工业资本存量的估算	72
一	估算方法及指标选择说明	72
二	中国工业资本存量的估算结果	75

第四节 本章小结	76
第四章 中国资本投资状况分析	77
第一节 中国资本投资的整体与城乡分布状况	77
第二节 中国资本投资的区域及产业分布状况	81
第三节 中国资本投资的经济类型状况	85
第四节 中国资本投资的资金来源和构成状况	87
第五节 本章小结	89
第五章 中国资本配置与产出状况分析	91
第一节 中国农业资本配置与产出状况	91
一 农业资本配置与产出的整体状况	91
二 农业资本配置与产出的区域状况	94
三 农业资本配置与产出的省际状况	95
第二节 中国工业资本配置与产出状况	98
一 工业资本配置与产出的整体状况	99
二 工业资本配置与产出的区域状况	100
三 工业资本配置与产出的省际状况	102
四 工业内部不同行业资本配置与产出状况	105
第三节 中国服务业资本配置与产出状况	109
一 服务业资本配置与产出的整体状况	109
二 服务业资本配置与产出的区域状况	110
三 服务业资本配置与产出的省际状况	111
四 服务业内部不同行业资本配置与产出状况	115
第四节 本章小结	118
第六章 中国资本投资宏观效率实证分析	120
第一节 中国资本投资宏观效率描述性分析	120
一 中国资本总量投资效率	120
二 中国产业资本投资效率	124
三 中国区域资本投资效率	126

第二节	中国工业资本回报率的实证分析	128
一	方法介绍	129
二	中国工业资本回报率变化轨迹	131
第三节	基于环境绩效的中国资本投资效率实证分析	135
一	理论模型与研究方法	136
二	变量选择与数据处理	139
三	实证结果及分析	140
第四节	本章小结	148
第七章	中国资本投资动态效率实证分析	150
第一节	数据来源及处理说明	150
第二节	中国资本投资动态效率实证检验	153
一	整体资本投资动态效率检验	153
二	区域与省际资本投资动态效率检验	156
三	产业资本投资动态效率检验	162
四	工业内部不同行业资本投资动态效率检验	171
第三节	本章小结	176
第八章	中国资本配置效率实证分析	177
第一节	中国农业资本配置效率测算	177
一	模型设定	178
二	农业整体资本配置效率	178
三	不同区域农业资本配置效率	181
四	不同省际单位农业资本配置效率	182
第二节	中国工业资本配置效率测度	184
一	工业整体资本配置效率	185
二	工业资本配置效率的区域差异	187
三	工业资本配置效率的省际差异	188
四	工业内部不同行业资本配置效率	191
第三节	中国服务业资本配置效率测算	196
一	服务业整体资本配置效率	197

二	服务业资本配置效率的区域差异	198
三	服务业资本配置效率的省际差异	199
四	服务业内部不同行业资本配置效率	201
第四节	本章小结	202
第九章	中国资本投资效率影响因素的实证分析	204
第一节	中国资本投资宏观效率影响因素的实证分析	204
一	变量选择及数据采集说明	204
二	理论模型及实证结果分析	206
第二节	中国工业资本回报率影响因素的实证分析	211
一	研究假说	211
二	理论模型与数据说明	213
三	实证检验与结果分析	216
第三节	中国资本投资动态效率影响因素的实证分析	226
一	变量选择与模型构建	226
二	实证结果分析	230
第四节	本章小结	233
第十章	中国资本配置效率影响因素的实证分析	235
第一节	中国农业资本配置效率影响因素的实证分析	235
一	理论模型及指标选择	235
二	实证结果分析	237
第二节	中国工业资本配置效率影响因素的实证分析	239
一	省际工业资本配置效率影响因素的实证分析	239
二	工业行业资本配置效率影响因素的实证分析	250
第三节	中国服务业资本配置效率影响因素实证分析	255
一	模型选择与指标选取	255
二	变量描述与单位根检验	257
三	实证结果分析	259
第四节	本章小结	264

第十一章 提高中国资本投资效率的对策	266
第一节 树立投资规模与投资效率并重的经济增长和 经济发展观	266
第二节 加快市场化进程, 促进企业平等竞争	267
第三节 打破国有行业与行政垄断, 大力发展非公有制 经济	269
第四节 加快金融市场开放, 充分发挥金融体系资本 配置功能	271
第五节 明确政府与市场边界, 减少政府对实体经济的 干预	272
第六节 加大人力资本投资力度, 加快人力资本积累	277
第七节 加大科技研发与创新力度, 促进技术进步与 技术创新	278
第八节 扩大行业开放度, 改善外贸结构和外资质量	280
第九节 优化产业资本配置, 提高产业资本配置效率	281
第十节 扩大居民消费, 促进经济向消费驱动型增长 方式转变	282
第十二章 研究结论与研究展望	286
第一节 研究结论	286
第二节 研究展望	290
参考文献	293
后 记	303

第一章 绪论

第一节 问题的基本背景

纵观发达国家经济发展的历史，投资是拉动经济增长的重要引擎。发达国家在工业化过程中，以制造业为主的产业投资和道路、交通、通讯等基础设施建设投资，推动了一轮又一轮的经济增长。但是发达国家所经历的“高投资—工业化—高增长”模式不能作为一种成功经验被简单复制。Brander（1992）对中国台湾、中国香港、韩国等 116 个国家和地区 1960—1988 年平均投资率与人均经济增长率进行实证研究证明，高投资未必带来高增长。改革开放以来，投资对中国经济增长的拉动作用一直处于重要地位。1981—2012 年，中国全社会固定资产投资由 961 亿元增加到 374694 亿元，增长 389 倍。2008 年全球金融危机后，中央政府为确保经济平稳增长，出台“四万亿元”投资刺激计划。从逻辑上讲，投资规模只是经济增长的必要而非充分条件，只有投资规模，缺乏投资效率，难以实现经济长期可持续增长。一方面，缺乏技术进步的资本投资增加，伴随的是资本边际报酬的递减和经济增长优势的减弱。另一方面，低效率、高污染的粗放型经济增长模式给环境带来巨大压力，造成国家未富而资源、环境先衰。林毅夫等（1994）认为，对发展中国家的经济而言，在资本、劳动力和自然资源三类生产要素中，资本最为稀缺，是经济增长的“瓶颈”，资本投资的效率对经济增长的影响最大。中国资本资源较劳动力和自然资源更为稀缺，在资本稀缺与环境压力双重约束下，提高资本投资效率成为经济长期可持续发展的充分条件。但很多学者的研究

显示,20世纪90年代中后期以来,中国资本投资效率出现了较为严重的问题,经济增长的质量令人担忧。张军(2002,2005)等认为,中国90年代以来存在一定程度的资本过度积累,资本投资主要发生在公共和国有部门的分配格局存在非效率。Rawski(2002)从低投资回报率、大范围产能过剩等角度对中国投资体制与投资效率提出批评,认为投资效率很有可能成为制约中国经济增长的“阿喀琉斯之踵”。沈坤荣和孙文杰(2004)认为,中国高度依赖大规模投资和大量能源消耗的粗放型经济增长模式,造成环境压力加大,导致行业投资结构性失衡,引起过度投资和经济过热。党的十八届三中全会提出“市场在资源配置中起决定性作用”,目的是提高包括资本在内的要素性资源的配置效率,实现国民经济长期可持续增长。那么,中国资本投资与资本配置的效率究竟如何?中国资本投资是否动态有效?影响资本投资与资本配置效率的因素有哪些?如何提升资本投资宏观效率、改善资本积累动态效率?如何将稀缺的资本资源配置到效益较好且具有较高成长潜力的产业、区域和部门,使资本配置逼近帕累托最优状态?已成为学术界和政府高度关注和亟须深入研究与解决的重要课题。

第二节 研究的目的是与意义

一 研究的目的

本书主要达到以下目的:第一,考察中国资本投资、资本配置的总量与结构特征。第二,通过对资本投资宏观效率、工业资本回报率、资本积累动态效率和资本配置效率的测算与比较,全方位考察中国资本投资与配置的有效性及其动态变动趋势,为引导后续资本投入提供理论依据。第三,对不同视角下的中国资本投资与资本配置效率测算结果进行原因分析和理论解释。包括资本投资宏观效率及其变动、工业资本回报率及其变动、资本积累动态有效与无效、资本配置效率高下的原因及其理论解释,准确把握经济运行中资本投资与资本配置效率变动的原因与源泉,为政府相关政策制定提供实证证据。第

四,揭示影响中国资本效率的重要因素。对影响资本投资宏观效率、工业资本回报率、资本积累动态效率及资本配置效率的因素进行理论梳理与实证检验,为政府通过相关体制改革与制度创新,促进资本资源优化配置与充分利用,加快转变经济增长方式,创新经济发展模式,提升经济增长质量提供政策依据。第五,探索提升资本投资宏观效率、改善资本积累动态效率、改进资本配置效率、促进经济长期可持续发展的对策。

二 研究的意义

资本作为推动中国经济增长最重要、最基本的要素性资源,其投入的有效性受到政府、学界及投资者的极大关注,资本投资的效率和投资规模共同构成经济增长的“动力之源”。近年来,很多学者的研究表明,中国资本投入低效甚至无效。因此,考察中国资本投资与配置的特征,测算中国资本投资与配置的效率,揭示影响中国资本投资与资本配置效率的主要因素,探索提升中国资本投资与配置效率的有效途径,对促进中国经济长期可持续发展具有重要理论与现实意义。

(1) 对中国资本投资效率进行系统研究,有助于丰富和完善现有资本投资与经济增长及资本投资效率理论,树立更加全面、科学的经济增长观和经济发展观,促进国民经济又好又快发展。

(2) 对中国资本投资宏观效率、工业资本回报率、资本积累动态效率、资本配置效率进行全方位测算,不仅对客观评价中国经济增长绩效,考察经济增长方式转变的进度与资源优化配置程度具有重要参考价值,而且可以丰富资本投资效率的研究成果,提高对中国资本投资效率研究的深度、广度与精度。

(3) 理论上检验一国(地区)资本投资的效率,既是政府经济决策的基础,也是引导后续资本投入,加快转变经济增长方式,创新经济发展模式,提升经济增长质量的必要条件。

(4) 对中国资本投资效率影响因素的研究,有助于解释中国经济增长的发生机制,并通过相关政策制定与制度创新,促进资本资源自由流动并发挥其结构效应,提升与改善资本投资效率。

(5) 对中国资本配置效率影响因素的实证研究,可为政府通过投资、金融、财政等相关体制改革与制度创新,为资本投资提供良好的

政策与制度环境,促进资本资源流向增长潜力大、价值创造能力强的地区、产业和行业,实现资本优化配置,提升资本配置效率提供政策依据。

第三节 研究的主要内容、思路与方法

一 研究的主要内容与思路

(1) 理论借鉴与文献回顾。对国内外关于资本投资与经济增长理论、资本投资效率理论相关文献进行研读,对国内外关于资本投资宏观效率、资本回报率、资本积累动态效率及资本配置效率测度方法及影响因素研究的相关文献进行系统回顾与梳理;结合中国统计数据的特点,选择不同资本效率的测算方法;对影响资本效率的重要因素及其作用机理进行理论分析与逻辑梳理,提出相关因素对资本效率影响的推论与理论假设,构建研究的理论框架。

(2) 中国资本存量的估计。合理估算资本存量是研究资本投资效率的基础。在比较分析资本存量估算已有研究成果的基础上,结合中国统计数据的特点,选择合理的资本存量估算方法,对1952—2010年中国资本存量、1978—2010年中国各省际单位资本存量、1978—2010年中国工业资本存量进行估算,为测算中国资本投资宏观效率及工业资本回报率奠定基础。

(3) 中国资本投资与资本配置现状分析。借助固定资产投资统计资料,分别从总量和结构双重视角,对中国资本投资的整体、区域、城乡、产业、产业内细分行业等现状进行统计性描述分析,揭示中国资本投资的特征及其变动趋势,为测算及解释中国资本投资宏观效率奠定基础;对中国农业、工业和服务业固定资产形成额、工业固定资产净值、行业增加值、行业利润总额等进行比较分析,揭示资本资源在产业、行业、省际和区域间的配置状况及其产出特征,为估算及解释中国资本配置效率奠定基础。

(4) 中国资本投资效率实证分析。首先,通过投资—产出比、资本—产出比、增量资本—产出比等指标,对中国资本投资宏观效率及

其变动趋势进行描述性分析；对中国工业资本回报率进行估算，考察中国工业资本回报率的变动轨迹，并进行结果解释；基于环境约束视角，对中国整体、不同区域和省际全要素资本效率进行实证分析与结果解释。其次，以 AMSZ 准则为基础，并结合中国国民收入统计账户的特点，从投资—收益角度分别对中国整体、区域、三次产业、工业及工业内部不同行业的资本积累动态效率进行实证分析与结果解释。再次，基于 Jeffrey Wurgler (2000) 模型，对中国农业、工业、服务业整体资本配置效率及其动态变化，农业、工业和服务业资本配置效率的省际与区域差异，工业和服务业内部不同行业资本配置效率差异进行实证分析与结果解释，全面考察中国资本配置效率的产业、区域、省际及行业差异。

(5) 中国资本投资效率影响因素的实证分析。结合国内外相关研究文献和经济学基本原理，并考虑中国转型期的实际，提出相关因素对资本投资宏观效率、工业资本回报率、资本积累动态效率及资本配置效率影响的推论与理论假设；分别利用省际面板数据和行业面板数据，就不同因素对资本投资宏观效率、工业资本回报率、资本积累动态效率的影响，以及对农业、工业和服务业资本配置效率的影响进行实证分析与结果解释，验证推论与理论假设。

(6) 提高中国资本投资效率的对策。结合实证研究结论与中国实际，借鉴发达国家经验，对提升资本投资宏观效率、改善资本积累动态效率、改进资本配置效率的相关对策进行探讨。

研究思路如图 1-1 所示。

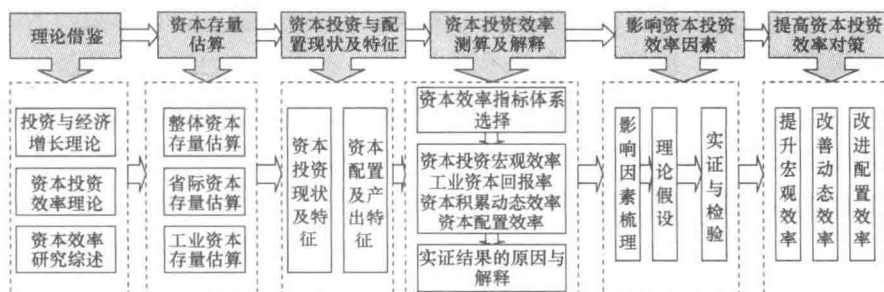


图 1-1 研究思路