

中国经济增长质量与 地区差距

朱承亮 著

Zhongguo Jingji Zengzhang Zhiliang Yu
Diqu Chaju

中国社会科学出版社

中国经济增长质量与 地区差距

朱承亮 著

Zhongguo Jingji Zengzhang Zhiliang Yu
Diqu Chaju

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国经济增长质量与地区差距/朱承亮著. —北京: 中国社会科学出版社, 2016. 10

ISBN 978 - 7 - 5161 - 9224 - 5

I. ①中… II. ①朱… III. ①中国经济—经济增长质量—研究 ②区域经济发展—区域差异—研究—中国 IV. ①F124. 1 ②F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 258471 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 卢小生
责任校对 周晓东
责任印制 王 超

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>
发 行 部 010 - 84083685
门 市 部 010 - 84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京明恒达印务有限公司
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
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 17.5
插 页 2
字 数 280 千字
定 价 78.00 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

内容提要

本书从效率和生产率视角研究中国经济增长质量、绿色发展及地区差距问题，探讨中国经济增长的速度、效率、结构与效益之间的关系，以期达到在稳增长中提升质量效益，在低碳转型中推动绿色发展，在促进改革中实现区域协调发展的目的。本书主要包括三个方面的内容：一是中国经济增长质量研究。采用 SFA 方法测算经济增长效率，考察对外开放度、金融发展、人力资本、人力资本结构等因素对经济增长效率的影响。二是中国绿色经济绩效研究。从区域、产业等不同视角，采用绿色 GDP 估算、SBM - Undesirable 模型、ML 生产率指数等多种研究方法对节能减排约束下的中国绿色经济绩效进行分析。三是中国地区经济差距研究。主要研究中国地区经济差距的演变轨迹及其来源分解问题。

研究发现：（1）中国经济增长质量亟待提高。中国经济发展具有“高投入、高增长、高能耗、高排放、低效率”的特征，仍属于资本和能源双重驱动的粗放型经济增长方式，生产率水平及其对经济增长的贡献整体偏低，亟待提高经济增长质量，促进经济发展方式转变；人力资本对经济增长效率的影响存在显著的滞后效应，在人力资本结构中，接受过高等教育的人力资本对经济增长效率改善具有较大的促进作用，FDI 和对外贸易对经济增长效率改善具有显著的促进作用，引进外资和发展对外贸易没有使中国成为“环境污染天堂”；技术进步与结构变迁作为促进经济增长的两大“引擎”应该交互作用，在未来的经济增长中继续发挥积极作用。（2）中国绿色经济绩效不容乐观。中国经济取得高速增长的成就是以资源消耗、环境污染为代价的，不考虑资源环境约束会高估生产率及其对经济增长的贡献，从而对中国经济增长方式做出较为乐观的判断，中国要实现绿色发展任重道远。（3）中国地区经济差距明显。中国经济增长质量区域差异明显，呈现“东部地区一东

北老工业基地—西部地区—中部地区”阶梯递减趋势，但这种区域差异正在逐步缩小；改革开放以来，中国地区经济差距的演变轨迹已由“U”形转化为倒“N”形，1990年和2003年是两个拐点；要素投入仍是造成中国地区经济差距的主要原因，但其作用在减弱，而TFP在地区经济差距中的作用在逐步增强，能否较好地实现效率改进和技术进步，将成为今后各地区增长差异的重要力量。

关键词：经济增长 经济增长质量 技术效率 全要素生产率 地区差距

目 录

第一章 绪论	1
第一节 选题背景与研究意义	1
一 选题背景	1
二 研究意义	4
第二节 相关理论述评	5
一 经济增长理论	5
二 经济增长质量理论	14
三 经济收敛理论	19
四 效率理论	20
第三节 研究思路与研究框架	24
一 研究思路	24
二 研究框架	26
第四节 研究方法	29
一 随机前沿分析方法	29
二 数据包络分析方法	31
三 主成分分析法	34
四 方差分解法	36
第二章 中国经济增长特征的现实考察	37
第一节 中国经济增长的“高投入”特征	37
第二节 中国经济增长的“高能耗”特征	39
第三节 中国经济增长的“高增长”特征	45
第四节 中国经济增长的“高排放”特征	51
本章小结	54

第三章 不考虑资源环境约束的中国经济增长质量测度	55
第一节 国内外关于中国经济增长质量测算的研究综述	55
第二节 中国经济增长质量的测度分析	57
一 中国经济增长质量测度模型构建	57
二 中国经济增长质量测算结果分析	59
第三节 中国经济增长质量影响因素分析	68
一 对外经济开放度影响分析	68
二 金融发展影响分析	72
本章小结	76
第四章 人力资本对经济增长质量的影响	81
第一节 国内外相关研究综述	81
第二节 人力资本影响经济增长质量的模型构建	83
一 模型构建	83
二 数据说明	85
第三节 人力资本对经济增长质量的影响结果分析	86
本章小结	88
第五章 人力资本结构对经济增长质量的影响	90
第一节 国内外关于人力资本与经济增长质量关系的 研究述评	90
第二节 人力资本及其结构的概念界定和度量分析	92
第三节 人力资本结构影响经济增长质量的模型构建	96
第四节 人力资本结构对经济增长质量的影响结果分析	99
本章小结	104
第六章 基于绿色 GDP 估算的中国经济增长质量测度	105
第一节 国内外关于绿色 GDP 及经济增长质量的 研究述评	105
第二节 中国相对绿色 GDP 的估算及其结果分析	110

第三节	基于绿色 GDP 估算的经济增长质量测算	
	模型构建	114
一	模型构建	114
二	变量处理	117
第四节	基于绿色 GDP 估算的经济增长质量测算	
	结果分析	121
一	经济增长质量测算结果分析	121
二	经济增长质量影响因素分析	128
	本章小结	131
第七章	基于 SBM - Undesirable 模型的中国经济增长质量测度	134
第一节	国内外相关研究述评	134
第二节	基于 SBM - Undesirable 模型的经济增长质量	
	分析框架	136
第三节	基于 SBM - Undesirable 模型的经济增长质量	
	测算模型构建	138
一	模型构建	138
二	数据说明	139
三	变量说明	139
第四节	基于 SBM - Undesirable 模型的经济增长质量	
	测算结果分析	142
一	经济增长质量测算结果分析	142
二	经济增长质量影响因素分析	148
	本章小结	150
第八章	基于 ML 生产率指数的中国经济增长质量测度	152
第一节	国内外相关研究述评	152
第二节	基于 ML 生产率指数的经济增长质量分析框架	157
第三节	基于 ML 生产率指数的经济增长质量测算模型构建	159
一	基于方向性距离函数的 ML 生产率指数	159
二	基于 DEA 的 Malmquist 生产率指数	162

第四节	经济增长质量测算的相关数据说明与变量处理	162
一	投入指标	163
二	产出指标	163
第五节	基于 ML 生产率指数的经济增长质量测算结果分析	164
一	经济增长质量的历史变化	164
二	经济增长质量的地区差异	168
本章小结		173
第九章	中国西部地区经济增长质量测度	176
第一节	关于西部地区经济增长质量的相关文献述评	176
第二节	经济增长效率概念界定	179
第三节	中国西部地区经济增长质量测算模型构建	180
一	模型构建	180
二	变量设计	181
第四节	中国西部地区经济增长质量测算结果	184
一	经济增长质量测算结果分析	184
二	经济增长质量影响因素分析	190
本章小结		192
第十章	生产率增长、要素重置与经济增长	194
第一节	国内外相关研究述评	194
第二节	中国工业分行业生产率测算分析	195
一	中国工业分行业生产率测算模型构建	195
二	中国工业分行业生产率测算结果分析	198
第三节	中国工业分行业要素配置效率测算分析	202
一	中国工业分行业要素配置效率测算方法	203
二	中国工业分行业要素配置效率测算结果分析	204
第四节	生产率增长、要素重置对中国经济增长贡献 效应估算	208
本章小结		209

第十一章 中国地区经济差距的演变及地区分解	211
第一节 关于中国地区经济差距的研究述评	211
第二节 中国地区经济差距演变分析	213
一 中国地区经济差距测算方法	213
二 中国地区经济差距测算结果分析	213
第三节 中国地区经济差距的地区分解	215
一 基于泰尔指数的中国四大地区分解	216
二 基于基尼系数的中国八大地区分解	219
本章小结	227
第十二章 中国地区经济差距的来源分解	228
第一节 关于中国地区经济差距及其来源分解的文献述评	228
第二节 考虑非期望产出的中国全要素生产率再估算	231
一 中国全要素生产率估算方法	231
二 中国全要素生产率估算变量设定与数据说明	233
三 中国全要素生产率估算结果分析	235
第三节 中国地区经济差距演变轨迹	241
一 中国地区经济差距测算方法	241
二 中国地区经济差距测算结果分析	242
第四节 中国地区经济差距来源的方差分解	246
本章小结	249
第十三章 主要结论与研究展望	251
第一节 主要结论	251
第二节 研究展望	252
参考文献	253

第一章 绪论

第一节 选题背景与研究意义

一 选题背景

关于经济增长的研究一直是学术界讨论的热点之一。当前，一国经济的增长，一般都是用国内生产总值（GDP）、国民生产总值（GNP），或人均国内生产总值、人均国民生产总值来衡量的。无独有偶，现有统计资料中对中国经济增长的描述大部分是用这些指标来衡量的。改革开放以来，中国经济进入了高速发展的“快车道”，1979—2013年，中国GDP年均增长率为9.8%，中国已经超过日本，成为仅次于美国的第二大经济体。面对中国在经济发展中取得的巨大成就，中国经济增长问题更加成为国内外学者研究的焦点。

对于中国经济的高速增长，如果只是从与同期其他国家GDP绝对增长幅度的对比来看，中国经济年均9.8%的增长速度确实是可以“增长奇迹”来形容的。这一成就确实令人振奋。但是，这仅仅是从经济增长绝对总量角度来衡量的。如果从经济增长相对总量角度来看，情况并非我们所看到的那样乐观。世界银行WDI数据库数据显示，2014年，中国人均GDP达到了7594美元，按照2014年世界银行收入分组标准，中国已接近中等偏上收入的国家平均水平，但与世界平均水平的10804美元还相差甚远。虽然近年来中国人均国民总收入大幅增加，但从人均国民总收入在世界上的排名来看，2014年，中国在世界214个国家中处于第100位，虽然相对于1978年的全世界188个国家中处于第175位的状况有明显改善，但距离高收入国家的平均水平还有很长的一段距离。

表 1-1 2014 年世界银行收入分组标准

人均国民总收入分组	划分标准
低收入国家	1005 美元及以下
中等偏下收入国家	1006—3975 美元
中等偏上收入国家	3976—12275 美元
高收入国家	12276 美元及以上

总体来说，现有的理论研究将经济增长分为两个方面：一是经济增长的数量方面；二是经济增长的质量方面。一国经济增长的数量方面可以用 GDP、GNP、人均 GDP（GNP）等指标来衡量。多年来，关于中国经济增长的描述，主要是从经济增长数量方面来考虑的。然而，以 GDP、GNP、人均 GDP（GNP）等指标表示的经济增长数量本身具有一定的局限性，无论是 GDP、GNP 还是人均 GDP（GNP）都不能全面反映中国经济增长状况。比如，经济系统的投入产出比例、中国的产业结构、中国的技术进步情况、中国经济增长的成本等均不能从经济增长的数量方面体现出来。因此，要想全面地认清一国经济增长的实际状况，还得考察经济增长的质量方面。

经济增长质量是一个范畴比较宽泛的概念，经济增长质量包含经济增长的效率性、经济增长的稳定性、经济增长的协调性和经济增长的可持续性四个方面。其中，经济增长的效率性是指一定时期内经济增长的生产要素投入产出效率情况；经济增长的稳定性是指一定时期内经济增长的波动幅度以及与潜在的最大产出的偏离程度；经济增长的协调性是指一定时期内经济增长过程中经济结构的协调程度；经济增长的可持续性是指一定时期内经济增长过程中资源与环境等对经济长期增长的承载能力。综合来看，经济增长是经济增长数量 and 经济增长质量的统一，仅仅从某一方面来看经济增长问题是不全面的。

在相当长的一段时间内，对中国经济增长的评价多是从中国经济增长的数量角度出发的，片面地追求 GDP 的高速增长，而忽视了经济增长的质量方面。改革开放以来，伴随着中国经济的高速增长，中国经济发展中存在的种种问题也日益暴露出来，其中，投入产出效率低下，经济增长方式粗放是这些问题中的典型。1978—2012 年，中国年均资本投入增长率将近 20%，这一比率远高于中国实际 GDP 增长的速度。长

期以来,中国经济的高速增长在很大程度上是依靠资本、劳动力和自然资源等生产要素的粗放投入而实现的,属于典型的资本驱动型的粗放型经济增长方式,技术进步和技术创新缓慢,技术进步对经济增长的贡献低。投入产出效率低下、经济增长方式粗放的特征是制约中国经济可持续、健康发展的主要“瓶颈”之一。多年来,“高投入、高消耗、低效率”一直是中国经济增长的主要特征。

对于经济转型中的中国来说,重视经济增长的数量方面是无可厚非的,但是,要想实现中国经济的持续、健康发展,对经济增长质量方面的重视更为重要。早在2007年中共十七大报告就提出,要促进国民经济又好又快发展的战略,这里的“好”可以理解为经济增长的质量方面,而“快”可以理解为经济增长的数量方面。由此可见,在保持中国经济增长的数量方面较快增加的基础上,实现中国经济增长质量方面的显著提高,已成为中国现阶段经济发展的关键问题。

从以上分析中可知,一国经济增长不仅要看其经济增长的数量方面,更要注重的是其经济增长的质量方面。随着中国经济增长过程中种种问题的出现,关于中国经济增长质量的研究近年来成为学术界关注的热点。而经济增长效率即经济增长的效率性是衡量一国乃至一个地区经济增长质量的核心指标之一。本书正是在上述中国经济增长现实背景下,着重从经济的增长质量的效率性角度考察改革开放以来处于转型期中国经济增长状况。在本书第一部分,我们在对中国经济增长效率的测度基础上,重点从对外经济开放度、金融发展、人力资本及其构成等方面测度中国经济增长效率的影响因素。

在中国经济取得举世瞩目成就的同时,也使中国付出了巨大的资源环境代价。中国已成为世界第一能源消费大国,且能源消耗强度偏高。《中国环境经济核算研究报告(2008)》的数据显示,2008年中国的生态环境退化成本达到12745.7亿元,占当年GDP的3.9%;环境治理成本达到5043.1亿元,占当年GDP的1.54%。尽管中国“十一五”期间污染减排取得了进展(全国化学需氧量排放量较2005年下降了12%左右,二氧化硫排放量下降了14%左右,均超额完成预先设定的10%减排指标),但经济发展造成的环境污染代价持续增长,环境污染治理和生态破坏压力日益增大。随着科学发展观与构建和谐社会的提出以及中国经济和科技实力的明显增强,节约能源与环境保护已经成为转

变经济发展方式和促进国民经济又好又快发展不可或缺的组成部分(中国科学院可持续发展战略研究组, 2008)。目前, 中国正处于工业化的中后期, 在低碳经济背景下, 如何在保持经济增长的同时, 节约资源, 保护环境, 实现经济又好又快发展是中国“十三五”期间经济发展所面临的最紧迫任务之一。为此, 本书第二部分从效率视角对节能减排约束下的中国绿色经济绩效进行研究。

改革开放以来, 中国经济以年均 10% 左右的速度保持了 30 多年的强劲经济增长。与此同时, 伴随着这种“增长奇迹”的地区差距问题也同样引人注目。以 1952 年为基期, 2010 年人均 GDP 最低(16924 元)的贵州省, 只相当于 2010 年人均 GDP 最高(98136 元)的上海市 1993 年的水平。近年来, 大量研究对中国地区经济差距问题给予了高度关注。从新古典增长理论来看, 地区差距产生的原因可以分为两大部分: 一是要素投入; 二是全要素生产率(Total Factor Productivity, TFP)。那么, 究竟哪部分是导致中国地区经济差距的主要原因呢? 很多文献对此展开了讨论, 但是, 目前学术界仍然争议颇多。因此, 本书第三部分在对经济增长效率研究的基础上进一步探讨中国经济增长的区域差异问题, 找出导致中国地区经济增长差异的主要来源。

二 研究意义

中共十八届五中全会指出, 实现“十三五”时期发展目标, 必须牢固树立并切实贯彻创新、协调、绿色、开放和共享的五大发展理念。其中, 坚持绿色发展, 就必须坚持节约资源和保护环境的基本国策, 坚持可持续发展, 坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路, 加快建设资源节约型、环境友好型社会, 形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局, 推进美丽中国建设, 为全球生态安全做出新贡献。

本书的学术价值主要体现在两个方面: 一是在理论价值方面, 通过对现有经济增长理论的继承与发展, 经济增长效率理论可以丰富和完善现有经济增长理论, 从而树立更加全面、科学的经济增长观; 二是在应用价值方面, 对中国绿色经济绩效的研究, 有助于科学评估中国经济增长质量状况, 有助于加快转变经济发展方式和经济结构优化调整, 推动经济更有效率、更加公平、更可持续发展。

第二节 相关理论述评

一 经济增长理论

经济增长是经济学中一个古老而又充满生机的课题。经济增长理论的演变,从古典经济学的“财富增长”到马克思的“扩大再生产原理”,从哈罗德—多马的“刃锋理论”到新剑桥学派的“稳定增长模型”,从索洛的“余值分析”到菲尔普斯的“经济增长黄金规则”,从丹尼森和库兹涅茨的“增长因素分析”到科斯和诺斯的“制度因素论”,从麦多斯的“增长的极限”到罗默和卢卡斯的“新经济增长模型”,体现着经济增长理论不断深化的历程(李月,2009)。

(一) 注重资本积累的古典经济增长理论

古典经济增长理论特别强调储蓄和投资对经济增长的决定性贡献,认为储蓄和投资是推动经济增长的原始动力。其中,古典经济增长理论的典型代表人物之一亚当·斯密在《国民财富的性质和原因的分析》中阐述了资本积累和资本形成对经济增长的重要作用。他认为,国民财富的增长取决于劳动分工和资本积累这两个决定性因素。在劳动分工和资本积累的关系上,他认为,按照事物的本性,资财的蓄积必须在分工之前,蓄积的资财越丰裕,劳动分工就能按比例越细密,而分工越细密,同一数量工人生产加工的材料就能按更大比例增加。根据亚当·斯密的思想,资本积累是劳动分工的基础,资本积累的多少决定劳动分工的细密程度,从而决定国民收入的增长速度。从国民财富增加的原因方面分析,亚当·斯密同样认为,资本积累和资本形成是促进经济增长的关键因素。他认为,增加国民财富的主要方法有两个:一是增加生产性劳动者的数目;二是增进受雇佣劳动者的生产力,而要增加生产性劳动者的数量,就必须首先增加资本,即增加维持生产的劳动者总工资;而要增进受雇佣劳动者的生产力,唯有增加便利劳动、缩减劳动时间的机械和器具,或者对原有的生产设备进行改良,或者使现有雇员更好地发挥其专长。在他看来,资本积累不仅是外延扩大再生产的基础,也是内涵扩大再生产的基础。只要资本积累增加,投资增长,经济就可实现增长,而一旦资本积累停止,经济增长也终将停滞。由于古典经济增长理

论所处的时代局限性，该理论所讨论的资本通常仅仅是指物质资本，并假设资本的边际收益递减。因此，古典经济增长理论认为，经济增长的最终结局是经济停滞状态。

此外，马尔萨斯从人口角度论述了古典经济增长理论。马尔萨斯的人口理论从两个规律出发：一是食物为人类生存所必需；二是两性间的情欲是必然的。从这两个规律出发，马尔萨斯说明了人类在历史发展的不同阶段是怎样进行生产和分配生活资料的。马尔萨斯认为，人口是按几何级数增加的，人口的增加必然大大地超过生活资料的增长。他的主要论点之一是：生活资料的生产只能按算术级数增加，其依据就是土地报酬递减规律。按照马尔萨斯的说法，人口的加倍增长就好像地球一倍又一倍地缩小一样，一直到最后它缩小到使食物和生活必需品降低到维持生命所必需的水平以下。由于土地报酬递减规律的作用，食物赶不上以几何级数增长的人口。马尔萨斯强调生物学中情欲的不变性，所以，他认为，人口的增加必然要超过生活资料的增长。马尔萨斯认为，工资同样受人口规律支配。假定一国的生产资料恰好能维持该国人民的安乐生活。若人口的增加超过了生产资料的增长，工人的人数也就会超过需求量，这就引起了工资的下降和工人生活的恶化，使人口的繁殖减少，人口增加停止。这时工资水平低，为维持自己的收入必须比过去更加倍地工作，从而激励资本家发展生产，直到生活资料再像原来一样保持同一比例。由于工人生活得到改善，工资又得以提高，对人口的限制因而又放松。工人的工资水平和生活状况就是这样随工人人口的增减而进退，并周而复始地反复下去。

（二）马克思的经济增长理论

马克思在他的著作中没有直接使用过“经济增长”和“经济增长方式”的术语，但是，马克思的理论中蕴藏着其对经济增长的思考，就研究的范围而言，西方经济增长理论中的很多领域，马克思都有过论述。

首先，马克思对劳动生产力变动的分析，实际上就是对经济增长因素的分析。他认为，劳动生产力是由劳动者素质、科学技术、企业组织形式、规模经济和自然资源五个经济增长因素决定的。马克思认为，在不同的经济发展阶段，自然条件的差异制约经济增长。土地和其他自然条件影响自然生产效率的高低。资本积累是经济增长的源泉，在粗放式

发展的工业化初级阶段，资本积累是推动经济增长的首要动力。不断地积累资本，不断地把剩余价值转化为资本以扩大生产是资本家作为人格化的资本动机，是资本主义生产方式的内在规律。科技进步可以推动更多的生产要素。马克思多次指出，科技的新发现和新发明在生产中的运用，能极大地提高劳动生产率，增加产品产量，从而不断地促进经济增长。

其次，马克思的劳动理论、剩余价值理论和资本积累理论阐述了资本主义经济增长的性质。资本主义再生产理论、总资本的再生产和流通理论，则分析了实现经济增长的基本条件。马克思所处的时代是数学有了较大发展并开始进入经济研究和成为经济分析的工具时期。从马克思的数学手稿、经济学手稿和《资本论》的成就不难看出，马克思是较早运用数学工具分析经济理论的经济学家之一。正是因为马克思卓越的开拓性研究，西方经济学经过半个多世纪之后，才又开始沿着马克思所开拓的领域向前走。

最后，马克思不仅在许多场合论述了分工的发展、市场的扩大对经济增长和发展的意义，还特别强调制度在经济增长中的作用。马克思强调的制度是指生产关系，其论述主要表现在以下几个方面：

第一，资本主义生产关系对资本主义经济增长的重要性。马克思认为，资本主义生产关系的确立，一方面为生产力的发展开辟了道路，另一方面资本主义制度又成为生产力进一步发展的障碍。

第二，资本主义生产关系决定了资本主义经济增长的性质。在资本主义制度下，随着资本积累的不断增长，造成的后果有两个：一是财富的积累；二是贫困的积累。马克思说：“社会的财富即执行职能的资本越大，它的增长的规模和能力越大，从而无产阶级的绝对数量和它们的劳动生产力越大，产业后备军也就越大。可供支配的劳动力同资本的膨胀力一样，是由同一些原因发展起来的。因此，产业后备军的相对量和财富的力量一同增长。”

第三，资本主义生产关系决定了资本主义经济增长方式转换的性质。资本主义生产的目的是剩余价值，资本主义的扩大再生产是扩大剩余价值的生产。外延的扩大再生产和内涵的扩大再生产对资本家而言表现为绝对剩余价值再生产和相对剩余价值再生产。在资本主义条件下，技术的进步，劳动生产率的提高，从而经济增长方式的转变表现为资本