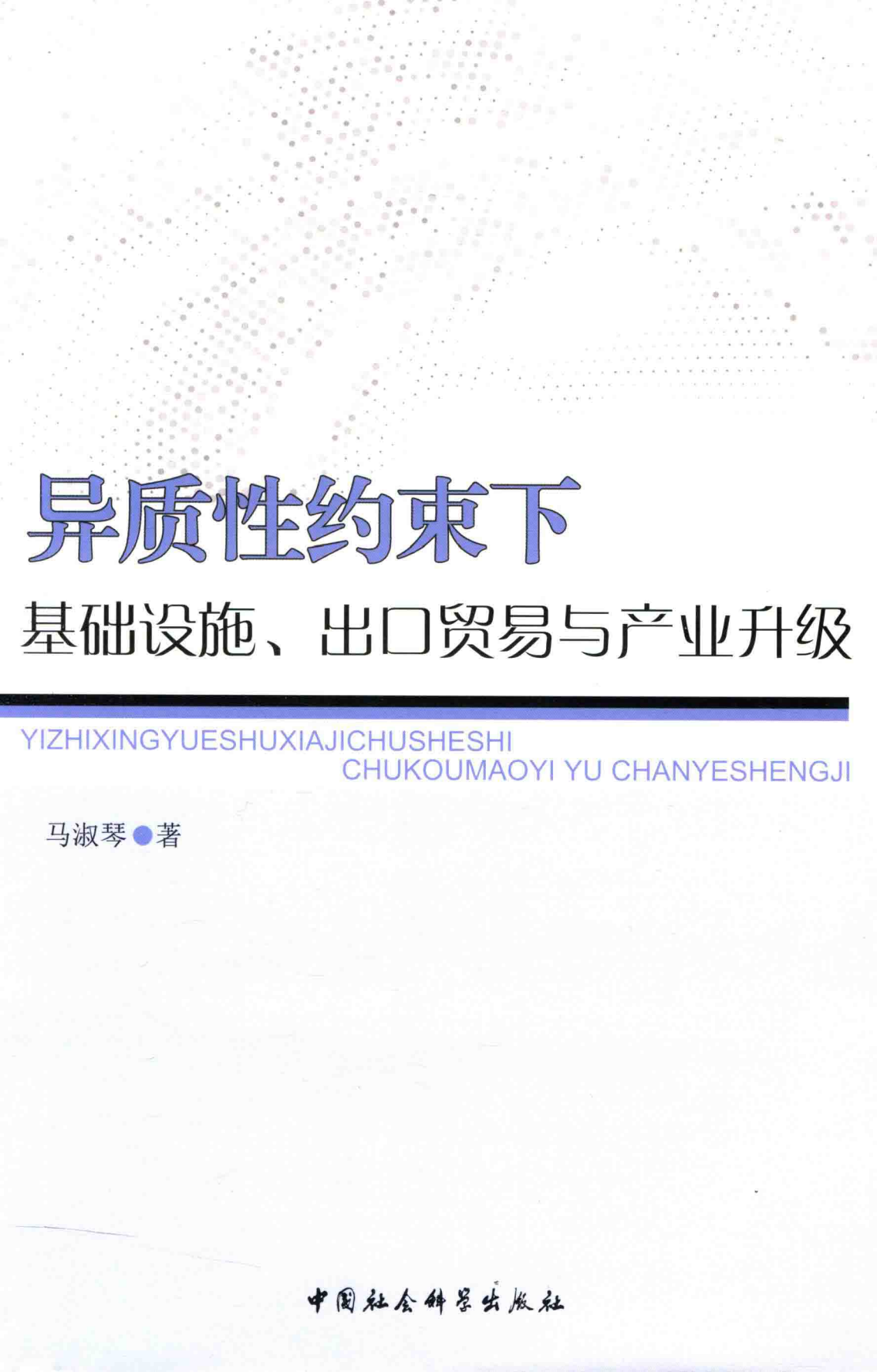




异质性约束下

基础设施、出口贸易与产业升级

YIZHIXINGYUESHUXIAJICHUSHESHI
CHUKOUMAOYI YU CHANYESHENGJI

马淑琴 ● 著

中国社会科学出版社



异质性约束下

基础设施、出口贸易与产业升级

YIZHIXINGYUESHUXIAJICHUSHESI
CHUKOUMAoyi yu CHANYESHENGJI

马淑琴 ● 著

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

异质性约束下基础设施、出口贸易与产业升级/马淑琴著. —北京:
中国社会科学出版社, 2015. 4

ISBN 978 - 7 - 5161 - 5844 - 9

I. ①异… II. ①马… III. ①基础设施—关系—出口贸易—关系—
产业结构升级—研究—中国 IV. ①F12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 065312 号

出 版 人 赵剑英

选题策划 侯苗苗

责任编辑 侯苗苗

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>

发 行 部 010 - 84083685

门 市 部 010 - 84029450

经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京君升印刷有限公司

装 订 廊坊市广阳区广增装订厂

版 次 2015 年 4 月第 1 版

印 次 2015 年 4 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16

印 张 12.75

插 页 2

字 数 216 千字

定 价 39.00 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发行部联系调换

电话: 010 - 84083683

版权所有 侵权必究

教育部人文社科重点研究基地项目“区域异质性约束下基础设施影响出口贸易技术含量升级的理论和实证研究”（项目编号：12JJD790024）

浙江省自然科学基金项目“异质性企业下基础设施、出口品技术含量与产业升级的传导机制：理论与实证”（项目编号：LY12G03013）

浙江省高校人文社科重点研究基地——浙江工商大学应用经济学研究基地项目“环中国圈基础设施共建共享与产业链融合延伸研究”（项目编号：JYTyyjj20140101）

目 录

第一章 导论	1
第一节 研究背景和问题提出	2
一 研究背景	2
二 问题提出	5
三 研究价值	6
第二节 几个关键词的理解和研究边界	7
一 异质性约束的理解和研究边界	7
二 基础设施的理解和研究边界	8
三 出口贸易的理解和研究边界	10
四 产业升级的理解和研究边界	13
第三节 本书的结构安排	14
第二章 基础设施、出口贸易与产业升级的文献述评	17
第一节 基础设施与经济增长的理论机制与经验研究	18
一 基础设施对国民财富积累的思想溯源	18
二 基础设施对经济增长有多重要?	18
三 基础设施促进经济增长的理论机制	19
四 基础设施促进经济增长的经验研究	21
第二节 基础设施与出口贸易结构优化的理论与经验研究	23
一 基础设施提升出口产品技术含量的理论与经验研究	23
二 基础设施促进服务贸易结构优化的理论与经验研究	28
第三节 出口贸易与产业升级的理论与经验研究	30
一 产业结构的理论渊源的一般解说	30
二 影响产业结构优化的一般规律诠释	31

三	国际贸易影响产业升级的文献梳理	34
第四节	文献评述与研究趋向讨论	39
一	基础设施与经济增长的文献评述	39
二	基础设施与出口贸易结构优化的文献评述	40
三	出口贸易与产业升级的文献评述	40
四	研究趋向的讨论	41
第三章	基础设施、出口贸易与产业升级的理论建构	43
第一节	国际贸易起因的理论解说	43
一	国际贸易形成的理论概说	43
二	异质性企业贸易模型及其扩展	46
三	补充性说明	47
第二节	基础设施与出口产品技术含量理论建构	49
一	基础设施影响出口产品技术含量升级的微观机制	49
二	基础设施影响出口产品技术含量升级的理论模型	52
第三节	基础设施与服务贸易结构优化理论建构	61
一	要素积累与服务贸易结构动态模型	61
二	要素积累和服务贸易结构优化模型	63
三	基础设施投入引致的要素积累效应	64
第四节	出口产品技术含量与产业升级理论构建	66
一	基础模型	67
二	企业经营环境——进入与退出	69
三	区域劳动力价格差异、产业空间集聚与出口产品 技术含量	73
第五节	理论架构之核心思想	74
一	几点理论感悟	74
二	补充性研究	76
第四章	基础设施、出口贸易与产业升级的现实基础	78
第一节	中国基础设施建设的现实基础	78
一	中国基础设施建设轨迹描述	78
二	中国网络基础设施建设统计分析	79

三	中国社会性基础设施建设描述性分析	84
第二节	中国出口贸易的现实基础	87
一	出口产品技术含量和结构高度的统计描述	87
二	服务贸易结构优化的统计描述	105
第三节	中国网络基础设施与出口产品技术含量的关联性	115
一	交通网络基础设施与出口产品技术含量的关联性	115
二	能源网络基础设施与出口产品技术含量的关联性	116
三	信息网络基础设施与出口产品技术含量的关联性	116
第四节	中国产业结构与三大区域产业结构的现实基础	118
一	中国产业结构合理性与高级化的现实基础	118
二	中国地区产业结构合理性与高级化的现实基础	119
第五节	几点结论	123
结论一		123
结论二		124
结论三		125
第五章	基础设施、出口贸易与产业升级的理论验证	126
第一节	基础设施影响出口产品技术含量的跨国验证	126
一	指标选取与模型设定	126
二	实证模型的计量经济学估计	132
第二节	基础设施影响出口产品技术含量的省际验证	136
一	变量选取与模型设定	137
二	实证模型的计量经济学估计	141
第三节	基础设施影响服务贸易结构优化的验证	150
一	变量选取与模型设定	150
二	实证模型的计量经济学估计	153
第四节	出口产品技术含量提升影响产业升级的验证	159
一	变量选取与模型设定	159
二	实证模型的计量经济学估计	161
第五节	几点结论	165
结论一		165
结论二		165

结论三·····	166
结论四·····	166
第六章 总结性提示·····	168
第一节 主要结论·····	168
一 几点理论感悟·····	168
二 实证结论与启示·····	170
第二节 尚待研究的几个问题·····	174
一 地区基础设施互联互通与提高商贸流通效率研究·····	174
二 “环中国圈”基础设施共建共享与区域产业链融合延伸 研究·····	179
主要参考文献·····	183
附 录·····	190
后 记·····	197

第一章 导论

发展是一个永恒的命题，世界经济发展需要中国，中国经济发展也离不开世界。改革开放 35 年来，中国经济蓬勃发展，年均增速高达 9.8%，远高于同期世界经济的年均增速（2.8%）。特别是国际金融危机爆发以后，中国成为带动世界经济复苏的重要引擎，对世界经济增长的年均贡献率超过 20%。中国经济创造了世界经济增长的“奇迹”，引发国内外学者探究其中之秘密的浓厚兴趣，正如美国经济学家米尔顿·弗里德曼（Milton Friedman）所言，“谁能正确解释中国改革和发展，谁就能获得诺贝尔经济学奖”。尽管受囿于 1997 年的东南亚金融危机和 2008 年的国际金融危机，中国经济增速放缓，但中央政府两次都采取了以基础设施建设为主要内容的积极财政政策，借助基础设施特殊公共物品的外部性来弥补“市场失灵”和“政府失灵”，积极的刺激政策有效推动了中国经济长期发展，1997—2013 年中国经济年均增速 9.6%，继续领跑全球，经济总量跃居世界“榜眼”，对外贸易高居世界榜首，基础设施主要指标世界领先，产业升级逐步推进……本书正是基于中国基础设施“跨越式”发展与对外贸易“成绩斐然”以及产业升级“稳步推进”的现实做出基本理论解释，并将这种理论理性以实践理性来表现，希望能为中国经济发展的奇迹进入提质增效的“第二季”提供理论支撑，更希望能为后面的“故事”更精彩并锦上添花。^① 借用经济学家科斯的一句话，为中国奋斗就是为世界奋斗。

^① 2013 年李克强总理在夏季达沃斯论坛的开幕式上讲道：“中国经济发展的奇迹已经进入提质增效的‘第二季’，‘后面的故事会更精彩’。”

第一节 研究背景和问题提出

一 研究背景

肇始于2007年的美国次贷危机,令美国经济经历了1929年大萧条以来的“经济大衰退”(Great Recession),由此引发国际金融危机的“蝴蝶效应”,美欧日等主要贸易伙伴国的贸易、金融跌宕起伏,经济增长动力不足,受囿于此,世界经济增长速度减缓。在国外需求减少,人民币不断升值以及劳动力、原材料等生产要素成本上升等环境下,中国经济增长乏力,为此,中央政府再次采取积极财政政策于基础设施^①,启动了“4万亿元”投资计划,经济刺激政策作用逐渐显现,中国经济于2009年率先复苏,2009年、2010年和2011年国民生产总值增长速度依次为9.21%、10.45%和9.30%。然而,伴随着欧美债务危机持续蔓延,世界经济复苏充满着不确定性,经济学家林毅夫(2009)主张以“超越凯恩斯主义”^②的刺激政策用来做有效投资。2012年他又提出“新马歇尔计划”,并且倡导创立“全球复苏基金”(Global Recovery Fund)和“全球基础设施计划”(Global Infrastructure Initiative)。在持续的新常态下,发达国家经济增长将继续乏力,“需要运用全球协调的财政政策投资于基础设施,特别是发展中国家的电力、道路、港口等能为未来增长消除‘瓶颈’的高收益项目,才能消化全球闲置的巨大过剩生产能力和创造就业,并为发达国家的结构性改革创造空间,使全球经济尤其是发达国家的经济能够恢复正

① 受1997年爆发的东南亚金融危机冲击,1998年中国国内生产总值(Gross Domestic Product, GDP)增速下滑为7.83%,1999年跌至7.62%。1998年中央政府及时推出了以基础设施建设为主要内容的积极财政政策,基础设施建设的外部效应使得中国经济在1998—2007年十年间GDP平均增速达到9.96%。2008年的国际金融危机,中央政府第二次采取积极财政政策于基础设施,使得中国经济在危机期间保持中高速增长。

② “超越凯恩斯主义”是林毅夫将中国政府从1998年东南亚金融危机以后开始实行的宏观调控政策归纳总结后提出的概念,强调政府在实施积极财政政策时,主要是选择能够提高生产率的投资项目,用在解决经济增长“瓶颈”的基础设施建设项目上。一是必须超越凯恩斯主义增加消费的失业救济,同时,投资必须改成提高生产率水平的投资;二是这种投资应该找好的项目,基础设施的“瓶颈”更多存在于发展中国家。金融危机后,如果对发展中国家也包括发达国家处于“瓶颈”状况的基础设施进行大规模的投资,发达国家的需求将会增大,出口也会增加,它们就可能进行结构性改革,度过危机。

常增长和活力”（林毅夫，2012）。林毅夫开出的“新结构经济学”+“超越凯恩斯主义”的“药方”受到许多质疑，如“新结构经济学的总体感觉是比较优势原理与历史经验的混杂，是在为政府干预产业寻找依据和理由”（付晓东，2014）。也有学者认为林毅夫的见解高屋建瓴，博大精深。其实，基础设施作为一种特殊的公共物品，政府适时恰当地对其进行有效干预，是可以弥补“市场失灵”和“政府失灵”的，这一点在中国经济发展中已得到验证。^①

2013年10月，国家主席习近平和国务院总理李克强在先后出访东南亚时提出了筹建亚洲基础设施投资银行（Asian Infrastructure Investment Bank）^②的倡议。2014年4月10日，李克强总理在博鳌亚洲论坛2014年年会开幕式上的主旨演讲中讲道，“单丝难成线，独木不成林”，基础设施互联互通是融合发展的基本条件，地区各国应携起手来，加快推进铁路、公路、航空、水运等基础设施建设。中方愿与相关国家一起，规划建设孟中印缅经济走廊、中巴经济走廊，打造中国—东盟自贸区升级版，推动“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”建设的重要项目；产业互接互补是融合发展的主要内容，各国应利用相互毗邻的地缘优势，推动上、中、下游全产业链深度合作，形成优势互补的产业网络和经济体系。2014年7月17日，习近平主席访问拉美时，与巴西和秘鲁发布联合声明，宣布将开展跨越巴西和秘鲁的“两洋铁路”建设，这一条铁路被誉为“陆上巴拿马”。如果说“丝绸之路经济带、海上丝绸之路”建设，加快“环中国圈”基础设施互联互通建设，促进区域产业链融合延伸是中国对外开放格局的重要内容，那么，“陆上巴拿马”的启动，或成为中国基础设施“走出去”加码的信号。^③

① 至于基础设施的外部性作用于经济增长是否可持续，笔者将在后文探讨。

② 2013年10月2日，中国国家主席习近平在雅加达同印度尼西亚总统苏西洛举行会谈时表示，为促进本地区互联互通建设和经济一体化进程，中方倡议筹建亚洲基础设施投资银行（以下简称“亚投行”），愿向包括东盟国家在内的本地区发展中国家基础设施建设提供资金支持。这是继提出建立金砖国家开发银行、上合组织开发银行之后，中国试图主导国际金融体系的又一举措。“亚投行”不仅将夯实经济增长动力引擎的基础设施建设，还将提高亚洲资本的利用效率及对区域发展的贡献水平，加快亚洲国家的发展，带动全球经济的复苏。2014年8月7—8日，筹建“亚投行”第四次多边磋商会在北京举行，各方就《筹建亚投行的政府间框架备忘录》草案终稿达成了原则共识。

③ 关于跨国跨地区基础设施互联互通与区域产业链融合延伸问题，笔者将在第六章中做重点阐述。

对于一个亲历中国改革开放 35 年的人来说,笔者见证了中国基础设施建设所发生的巨大变化。回到 20 世纪 80 年代初笔者读大学时期,最为头疼的一件事就是寒暑假时往返于家里和学校之间,那时唯一的交通工具是“绿皮”火车,拥挤不堪的车厢里几乎令人窒息的场景至今难忘。如今,蛛网式的高速公路和高速铁路缩短了时空距离,仅交通运输的变化就令人惊诧不已,更不用说信息、能源、教育、医疗等基础设施上的变化给中国人的生活带来的福祉。20 世纪 90 年代之前,薄弱的基础设施建设成为中国经济发展的掣肘,且严重影响中国人的生活质量。之后,中国政府持续加大了基础设施投入的力度,如 1998 年(因东南亚金融危机)为启动内需实施的积极财政政策,2000 年为协调地区发展实施的西部大开发战略,2003 年为振兴东北地区等老工业基地战略,2008 年为应对国际金融危机冲击再次采取的积极财政政策,2009 年为促进中部地区崛起实施的规划……这一系列政策、规划、战略突出了基础设施的投资力度。目前,中国网络(经济性)基础设施多项指标位居世界前茅,社会性基础设施取得了世界瞩目的成就^①,尤为突出的是科研基础设施建设成绩骄人,神舟相接彰显了“中国精度”,蛟龙探海镌刻了“中国深度”,“和谐号”风驰提升了“中国速度”……

与基础设施跨越式发展相伴的是中国对外贸易成绩斐然以及产业结构不断优化。比照 2013 年中国对外贸易的现实,货物贸易进出口总额 4.16 万亿美元,扣除汇率因素同比增长 7.6%。其中出口 2.21 万亿美元,增长 7.9%;进口 1.95 万亿美元,增长 7.3%;贸易顺差 2597.5 亿美元,增长 12.8%,跃居全球货物贸易第一大国。改革开放使我国的对外贸易驶上“快车道”,成为一百多年来首次坐上世界货物贸易“头把交椅”的发展中国家。在资本技术密集度更高、高增值环节集中的服务贸易方面,服务进出口总额达 5396.4 亿美元,比 2012 年增长 14.7%,稳居世界服务进出口第三位。其中,服务出口总额 2105.9 亿美元,同比增长 10.6%,增速比上年提升 6 个百分点,高附加值服务出口继续稳步增长,成为服务贸易结构调整的重要推动力;服务进口总额 3290.5 亿美元,同比增长 17.5%,增幅与上年基本持平,高附加值服务中的金融服务、计算机和信息服务、电影和音像服务进口增速显著。从三次产业结构来看,2013 年,

^① 网络(经济性)基础设施与社会性基础设施界定参见本章第二节。

三次产业增加值分别增长 4.0%、7.8% 和 8.3%，第三产业增加值比重（46.1%）首次超过第二产业（43.9%）。2013 年末，第三产业就业人员占全国就业人员比例为 38.5%，分别超过一产（31.4%）和二产（30.1%）就业比例，已经连续 3 年在三次产业中就业占比最高，服务业主导初现雏形。

二 问题提出

基础设施是支撑社会经济发展的基础，决定着国民经济发展方向和运行速度。改革开放以来，中国基础设施建设水平实现了跨越式发展，像交通、运输、通信、能源等这样的经济性基础产业，就占中国国有资产总量的 75%；教育、科研、卫生、环保等社会性基础设施取得新进步。得益于交通、信息、通信等技术及相关基础设施的飞速发展，服务的可贸易性大大增强，服务贸易发展迅速且结构优化趋势初现（程南洋、杨红强、聂影，2006）；货物出口技术含量不断提升，中国的出口结构已经从低技术附加值出口为主转变为以中等技术附加值出口为主（樊纲、关志雄、姚枝仲，2006），出口产品已具有较高的竞争力，而且在不断提高（B Xu，2007）；即或是在某一特定期间出口产品技术含量没有显著提高也只是一个暂时现象（姚洋、张晔，2008），特别是“入世”以来的中国出口产品质量呈现加速升级态势（殷德生，2011）；Rodrick（2006）甚至认为中国出口产品技术含量要比一般研究结论中认为的高得多。与此同时，产业结构调整取得积极成效。那么，中国基础设施“跨越式”发展与对外贸易“成绩斐然”以及产业升级“稳步推进”发生在同一时期，三者之间是否有必然联系呢？这其中的作用机理又是如何？这是本书要回答的第一个问题。

此外，在一个“地球村”里，没有哪一个国家能成为离群索居的“鲁滨逊”，中国概莫能外。1997 年爆发东南亚金融危机后，1999 年中国 GDP 增速跌至 7.62%，中央政府及时推出以基础设施建设为主要内容的积极财政政策，2007 年 GDP 增速创近期新高至 14.16%。受 2008 年的国际金融危机和此后的欧美债务危机冲击，2009 年 GDP 增速回落至 9.21%，中央再次采取积极财政政策于基础设施建设，中国经济率先复苏，2010 年 GDP 增速为 10.45%。由中国经验可知，积极财政政策于基础设施建设，这些投资也为中国未来能继续保持中高速增长奠定基础。消费、投资和贸易作为拉动中国经济增长的“三驾马车”，两次金融危机其

对经济增长作用各奔东西。消费对 GDP 增长拉动微小震荡；贸易对 GDP 增长拉动作用反向于投资急剧下降，2009 年跌至谷底；反观投资对 GDP 增长拉动，在中央政府两次启动积极财政政策后外部性明显，尤其是第二次作用效果显著（如图 1-1 所示）。同期三次产业对 GDP 增长的拉动表现为第二产业作用最大，第三产业次之但上升趋势明显。那么，政府干预下的基础设施外部性是否能够促进经济长期增长？这种外部性与贸易结构优化和产业结构升级之间的关系又如何呢？这是本书要解答的第二个问题。

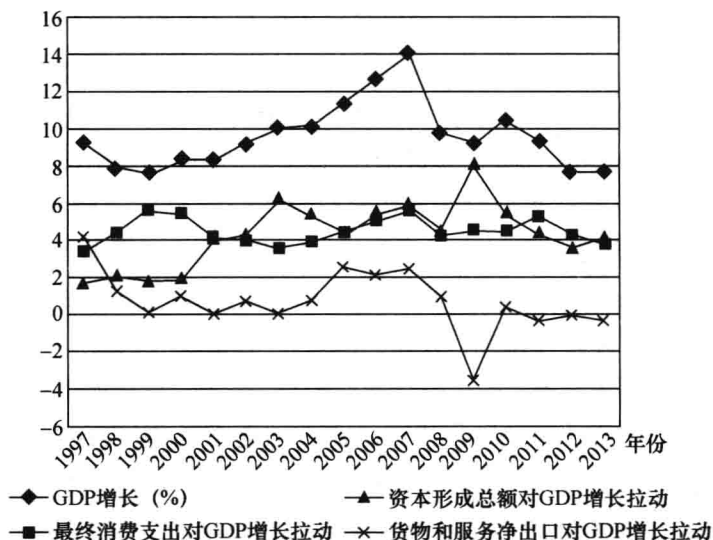


图 1-1 1997—2013 年“三驾马车”对 GDP 增长拉动示意图

三 研究价值

对上述问题的考察具有重要的理论价值和极强的现实意义。就理论价值而言，一方面，在异质性框架下构建理论模型，考察基础设施、出口产品技术含量和服务贸易结构优化，以及产业结构升级的微观机制和传导途径，丰富和发展国际贸易理论，为新的研究视角提供基于严密证明的理论分析新框架；另一方面，为中国地区基础设施互联互通与提高商贸流通效率，以及跨国基础设施共建共享与区域产业链升级延伸提供理论支撑。同时也为构建中国主导的 FTAAP（亚太自由贸易协定，Free Trade Agreement

of the Asia Pacific, FTAAP) 和 RCEP (区域全面经济伙伴关系, Regional Comprehensive Economic Partnership, RCEP) 可行性研究提供理论依据。

就实际意义而言,笔者首先使用国内省际数据对基础设施、出口贸易与产业升级的现实基础进行统计分析,继而从跨国经验数据和国内省际数据两个层面,采用动态面板系统 GMM 方法进行计量估计,实证验证基础设施、出口贸易与产业升级的影响机制和影响效果,为我们研究中国出口贸易扩张、出口结构改善和产业结构升级提供新的思路,这对于中国和其他发展中国家跨越“中等收入陷阱”,实现经济长期稳态发展具有重要的政策含义。

第二节 几个关键词的理解和研究边界

一 异质性约束的理解和研究边界

不同国家之间的贸易现象是传统贸易理论研究的主要范畴,产业规模与企业规模均未进入传统贸易理论的研究领域。新古典贸易理论的出现,弥补了产业规模的空白,并得出各国应按其资源禀赋从事贸易活动。随着跨国公司业务的大范围扩散,以企业规模为研究中心的新国际贸易理论回答了公司内贸易现象,令人遗憾的是并未将企业生产效率、组织形式、产品质量等异质性企业因素纳入研究范畴。然而,理论经济学与实验经济学已经证明,仅有少数企业能够从事出口业务 (Bernard & Jensen, 1995; Bernard et al., 2006), 且从事出口业务的企业,其生产组织方式、产品定价方式、应对汇率风险能力等均存在较大差异。是故,学者们开始从异质性企业视角来研究国际贸易,即新一新贸易理论^① (Baldwin & Robert - Nicoud, 2004)。

异质性企业主要体现在:一是出口企业数量相对稀缺 (Bernard &

^① 新一新贸易理论是指有关于异质企业模型 (Trade - Models - with - Heterogeneous - Firms, HFTM) 和企业内生边界模型 (Endogenous - Boundary - Model - of - the - Firm) 的理论。企业内生边界模型是由 Antras (2003、2004、2005)、Helpman (2004)、Yeaple (2005) 等结合交易成本理论、产权理论和不完全契约理论提出的,是对 Melitz (2003) 模型的扩展。这两个理论将国际贸易的研究范畴从传统贸易的理论研究的产业间贸易,转变为研究同一产业内部有差异的企业在国际贸易中所作的选择。新一新贸易理论更多的是从企业的层面来解释国际贸易和国际投资现象。

Jensen, 1995; Bernard et al., 2006)。二是出口企业相对于非出口企业规模更大 (Bernard & Wagner, 1996)、生产率更高 (Clerides, Lach & Tybout, 1998)、使用更熟练的技术工人以及更具备技术密集型和资本密集型特征 (Aw 等, 2000)。从企业生产效率层面研究的异质性企业理论, 如 Melitz (2003) 在 Krugman (1980) 竞争模型和 Hopenhayn (1992) 动态均衡产业模型基础上, 加入生产效率因素, 得出了异质性企业模型, 并提出只有生产率较高的企业才能进入出口领域。Bernard 与 Eaton、Jensen 和 Kortum (2003) 也建立了一个异质性企业模型, 与 Melitz 模型不同的是, 他们更关注生产率与出口之间的关系。继而, 经济理论界不断地拓展 Melitz 模型, 如 Bernard、Redding 和 Schott (2007), Melitz 和 Ottaviano (2008), Manova (2008) 及 Chaney (2008) 等诸多学者, 着重以出口固定成本与边际成本为切入点, 探究企业生产率与出口关系; 再继而, 企业层面的劳动者素质、投入品质量、出口目的市场与研发投入 (Harrigan et al., 2011; Grossman, 2013; Banri et al., 2013; Bostos et al., 2014), 以及宏观层面的双边贸易政策、集聚溢酬、金融市场、劳动力市场、市场规模 (Melitz et al., 2008; Egger et al., 2009; Békés et al., 2013; Chaney et al., 2013; Bernard et al., 2014) 对出口的影响逐一被纳入分析框架。

笔者研究基础设施、出口贸易与产业升级就是置于异质性^①约束条件下的。由于各个经济体的社会、经济、制度、文化、自然等禀赋差异, 本书异质性约束条件包含三层含义。一是企业异质性, 对异质性企业出口是置于 Melitz (2003、2008) 的框架下进行研究的, 主要考察企业出口产品技术含量和出口产品技术结构高度。二是国别异质性, 考虑到服务贸易和产业结构微观数据难以获得, 笔者将服务贸易结构、服务贸易结构优化置于国别异质性下考察。三是区域异质性, 笔者将产业升级置于地区差异下来研究。^②

二 基础设施的理解和研究边界

基础设施是一个统摄性概念, 不同时期的学者基于不同的研究视角赋

① 异质性 (Heterogeneity) 的反义词为同质性 (Homogeneity)。“异质性”一词在社会学、经济学、生态学、遗传学等领域被广泛使用。

② 近年来, 国外学者对异质性企业贸易理论的研究也越来越重视双边异质性 (Two-sided Heterogeneity), 无论在理论研究还是实证分析中, 双边异质性将逐渐被纳入研究框架。囿于数据难以获得, 我们对异质性企业出口未将双边异质性纳入研究范畴。

予基础设施的内涵与范畴不尽相同。保罗·罗森斯坦·罗丹 (Paul Rosenstein-Rodan) 在 1943 年的《东欧和东南欧国家工业化的若干问题》一文中第一个使用“社会先行资本”^① (即基础设施) 概念, 包括诸如电力、运输、通信之类所有的基础工业, 且这些基础设施资本具有供给不可分性。基础工业必须先于收益来得更快的直接生产性投资, 它构成了社会经济的基础设施结构和作为一个总体的国民经济的分摊成本。德国经济学家阿尔伯特·赫希曼 (Albert Otto Hirschman, 1958) 在其《经济发展战略》一书中将资本划分为直接生产资本和社会间接资本, 其中社会间接资本即基础设施, 并指出广义基础设施包括法律、秩序、教育、公共卫生、运输、通信、能源、动力、供水等公共服务, 而狭义基础设施包括港口、公路、水力发电等。美国经济学家舒尔茨 (Schultz, 1961) 和贝克 (Becker, 1964) 将基础设施分为核心基础设施和人文基础设施, 前者主要指能增加物质资本和土地生产力的交通和电力基础设施, 而后者主要指能提高劳动生产力的卫生保健、教育等基础设施。世界银行 (World Bank, 1994) 清晰界定基础设施是指永久的、成套的工程构筑、设备、设施和它们所提供的为所有企业生产和居民生活共同需要的服务, 包括经济性基础设施和社会性基础设施两大类。交通运输、邮电通信、能源供给等直接满足经济活动的基础设施称为经济性基础设施; 用于改善人们生活质量的基础设施, 如学校教育设施、卫生保健设施、社会福利设施等称为社会基础设施。Biehl (1991) 将基础设施分为网络 (Network) 基础设施和中心 (Nucleus) 基础设施。^② 网络基础设施包括交通网络、能源网络和信息网络; 中心基础设施包括学校、医院和博物馆。不同种类的基础设施在国民经济发展中的作用与程度不同。

在本书的研究中, 笔者将基础设施的研究边界框定为, 一是网络基础设施, 如交通网络、能源网络和信息网络 (即经济性基础设施, 下同), 它们是直接参与生产过程的物质资本, 网络基础设施建设有益于降低企业

① 经济学学界认为, 罗斯托最早使用 “Social Overhead Capital” 一词, 然其内涵边界过于宽泛, 与我们今日的基础设施概念相距甚大。故学界普遍认为保罗·罗森斯坦·罗丹 (1943) 首先提出 “社会先行资本”, 强调 “在一般的产业投资之前, 一个社会应具备的在基础设施方面的积累”, 强调基础设施在工业化过程中起决定性作用。

② Biehl (1991) 定义的网络基础设施基本属于 World Bank (1994) 界定的经济性基础设施范畴; 中心基础设施基本属于社会性基础设施范畴。