



两岸产业比较研究丛书

Comparative Research Series
on Cross-strait Industry

两岸钢铁业 发展比较研究

王燕 贾凯杰 等编著

南开大学出版社



两岸产业比较研究丛书

本丛书是“2011计划”——“中国特色社会主义经济建设协同创新中心”的子平台“区域协调与产业发展”研究团队的阶段性成果

两岸钢铁业发展比较研究

王 燕 贾凯杰 等编著

南开大学出版社

天 津

图书在版编目(CIP)数据

两岸钢铁业发展比较研究 / 王燕等编著. —天津:
南开大学出版社, 2015.9
(两岸产业比较研究丛书)
ISBN 978-7-310-04946-2

I. ①两… II. ①王… III. ①钢铁工业—工业发展—
对比研究—中国 IV. ①F426.31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 209956 号

版权所有 侵权必究

南开大学出版社出版发行

出版人:孙克强

地址:天津市南开区卫津路 94 号 邮政编码:300071

营销部电话:(022)23508339 23500755

营销部传真:(022)23508542 邮购部电话:(022)23502200

*

河北昌黎太阳红彩色印刷有限责任公司印刷

全国各地新华书店经销

*

2015 年 9 月第 1 版 2015 年 9 月第 1 次印刷

240×170 毫米 16 开本 20.25 印张 4 插页 336 千字

印数:1—3000 册 定价:43.00 元

如遇图书印装质量问题,请与本社营销部联系调换,电话:(022)23507125

编委会名单

编委会主任：龚 克 潘维大

执行主编：刘秉镰 詹乾隆 邱永和 白雪洁 贾凯杰

编委会成员（按汉语拼音排名）：

白仁德 曹小衡 陈富良 陈世圯 冯正民

傅祖坛 过晓颖 胡均立 胡凯杰 黄台生

焦志伦 李 扬 李保明 李兰冰 李文智

李 月 庞瑞芝 王 玲 王 燕 吴天诚

肖兴志 徐顺宪 杨静蕾 杨永忠 赵一夫

周呈奇

序一

经历了 2009 年国际金融危机的冲击,当前世界经济进入新一轮的调整和转型期,以美国为代表的发达国家虽然经济探底趋稳,但财政悬崖、主权债务危机的阴影犹存;新兴经济体和部分发展中国家虽然经济保持较高的增速,但面临的挑战和风险也很大。从世界经济格局来看,世界经济中心向亚太地区转移的趋势有所增强,在刚刚过去的 2012 年,全球经济复苏放缓,而亚太新兴经济体总体上保持了难得的增速,成为世界经济的一抹“亮色”。在亚太地区,中国大陆与中国台湾作为“大中华经济圈”中实体经济发展各具千秋的两个重要经济体,彼此之间活跃的产业合作和日益紧密的经济联系会增强双方的实力,达到合作共赢、共同增强在亚太地区的主导力量的效果。

自 2008 年两岸关系出现历史性转折后,两岸双方在反对“台独”、坚持“九二共识”的共同政治基础上,本着“建立互信、搁置争议、求同存异、共创双赢”的精神,致力于两岸关系的和平发展。目前我们已经签署了空运、海运、通邮等协议,实现了两岸全面直接双向“三通”,促成了大陆居民赴台旅游,取得了两岸人员往来的又一次重大突破,在众多领域建立了两岸交往与合作机制,解决了两岸同胞关心的一系列经济、社会、民生等问题,特别是签署了《海峡两岸经济合作框架协议》以及投资保护、海关合作两项后续协议后,更推进了两岸经济一体化的进程。“三通”开放至今,两岸贸易总额已突破 5600 亿美元,大陆累计批准台商投资项目 8.7 万个,台商实际投资金额 565.3 亿美元。同期,共有 133 家大陆企业在台设立分公司或代表处,投资金额达 7.22 亿美元。2008 年两岸携手直面国际金融危机的冲击,风雨同舟,共渡难关,为两岸产业与企业界的更深入、具体、全面的交流与合作奠定了坚实的情感基础。两岸发展的历史充分证明,分则两败,合则共赢。

我们惊喜地发现,在两岸经济、社会、文化、教育等领域日益频繁而密切的交流中,两岸的高校发挥了重要而独特的作用。不仅通过教师和学生的交流

互访学习，取长补短，加深了理解和友谊；而且更有一些眼光深邃、做法务实的两岸高校，各取所长，为两岸的产业和企业合作发展发挥着智力支持作用。由南开大学和台湾东吴大学发起，联合了两岸十几所高校的专家学者编写出版的“两岸产业比较研究丛书”，恰逢其时，将适应两岸经济交流与合作的新形势，为两岸产业和企业加深了解、建立互信、寻求商机、互利互惠开启一扇机会之窗。

未来“大中华经济圈”的不断崛起将可能成为影响国际经济格局变化的重要力量，两岸的经济和产业合作也将不断由初期的贸易往来和直接投资向立足于两岸需求、资源、技术的全方位深层次的产业对接与合作转移。两岸内部市场的新经济增长点在哪里？两岸产业各自的竞争优势是什么？两岸产业进一步深入合作的制度政策和机制需求是什么？相信“两岸产业比较研究丛书”的出版将有助于我们寻找相关问题的答案。也希望通过这套丛书的出版，能进一步推进两岸官、产、学、研的更加深入持久的战略性合作。

目前两岸科技、文化、教育等领域交流与合作议题的正式商谈虽然还未开始，但两岸一些心系两岸和平发展之大计、脚踏实地的高校和学者已经开始他们扎实而富有成效的探索，虽然这些成果还不尽善尽美，但他们精诚合作，为两岸发展贡献绵薄之力的赤诚之心可见。愿他们的开拓性工作不断深入，结出更多更美的硕果。愿两岸产业界和企业界携手合作，共赢共荣的美好日子愈久绵长。

陈云琳

2015年6月

序二

全球经济已经进入成长速度放缓、竞争加剧、深度转型的调整期，未来发展充满了复杂性、不稳定性和不确定性。已开发国家经济进入缓慢复苏的阶段，低速成长可能成为长期的趋势。开发中国家或地区尤其是新兴经济体具有较高的成长速度，已经成为世界经济成长的主要动力，但成长速度不如以往的压力也逐渐显现。世界经济格局正发生明显的变化，亚洲的地位与作用日益重要。为因应全球经济高度不确定性的挑战，掌握全球经济重心向亚洲转移的机会，海峡两岸应加强合作、优势互补，共同采取更为积极有效的措施以稳定、发展、繁荣两岸经济。

2008年以来，两岸关系迈入和平发展的一个新的阶段。至2012年底为止，海基会与海协会共举行了8次高层会谈，签署了18项协议，涉及两岸直航、大陆观光客来台、投资保障等，为两岸经济共同繁荣与发展奠定了坚实的基础。其中，2010年6月，海基会和海协会签署了《海峡两岸经济合作框架协议》（ECFA），进一步增进了双方的贸易与投资关系，建立了有利两岸经济繁荣与发展的合作机制，为台湾与大陆的经贸交流与合作揭开了新的里程碑。

世界经济进入全新的发展阶段，新的形势给两岸经济交流与合作创造了新的机会，也产生了新的需求。当前，两岸经济均进入调整期，新阶段的产业合作可以基于两岸内部市场新经济成长机会的创造与成长方式的改变；如何从两岸经济发展的特色出发，选择两岸产业合作的领域与重点备受关注。就现阶段而言，两岸产业合作特别要注重对两岸内部市场的培育。两岸关系进入后ECFA时期，机制与制度的建构已经成为两岸产业合作的重中之重。两岸关系的改善以及ECFA的签署，应该在已有的架构协议层面，积极地完成相关的配套政策、机制、制度的建设，才能更深化产业的合作。在两岸合作由初级贸易往来转向深层次产业合作的关键时刻，如何从两岸的共同利益出发，实现两岸经济与产业的合作共赢，在全球经济格局中共同实现经济再发展，已经成为两岸官方、

产业界和学术界共同关心的重大课题。

欣闻东吴大学和南开大学共同发起建立专业化、开放化和国际化研究平台，吸引海峡两岸的优秀学者，在两岸产业合作与对接这一新兴重要领域进行兼具创建性、开拓性与系统性的研究，共同编撰“两岸产业比较研究丛书”，深感其正逢其时、意义深远。这是第一部两岸学者携手完成的两岸产业比较研究丛书，这一系列丛书全方位剖析了两岸产业发展现状与未来对接的机会和挑战，涉及物流产业政策、港口发展等多个不同经济发展领域，研究成果兼具深度与广度。我相信这套丛书的出版问世，将为两岸产业合作与对接提供可参考、可采纳、可使用的产业发展对策，切实有效地为两岸经济共同繁荣与发展作出贡献。

这套丛书的问世，倾注了两岸学者的卓越智慧，期盼两岸学者能够继续精诚合作，竭尽所能地进一步加强两岸教育与科研资源的交流，建立高效、稳定、可持续的合作机制，产出更多、更好的硕果，为共同提升两岸经济发展贡献力量。

江为坤

2015年8月

前 言

钢铁工业是提供生产及生活原材料、保障国防实力和产业关联性极高的重要基础产业。改革开放后，中国钢铁工业用了不到二十年的时间就取得了令人瞩目的成就，于 1996 年成为钢铁产量全球第一，自此之后一直保持着世界第一的排名。2013 年中国粗钢产量达 7.79 亿吨，占全球产量的 48.5%。除钢产量以外，中国钢铁工业的装备、工艺技术水平、钢材品种和质量等方面也取得了显著的进步，已达到或接近国际先进水平。

但是近年来，随着中国经济增长速度减缓新常态的出现，对钢铁产品的需求，特别是对低端钢铁产品的需求大大减少，造成当前国内钢铁市场低迷，钢材产品价格维持在历史低位。出口贸易方面，中国钢铁产品价格较低的优势也受到各国贸易保护手段的打压，仅 2014 年 3 季度中国钢铁工业相关产品就遭遇 8 起贸易保护案件。在这种局势下，加快高附加值钢铁产品的开发进程，以高质量的产品参与全球贸易竞争以及增长方式的转型升级已成为中国钢铁业面临的重大挑战。

我国台湾岛内的钢铁业虽然生产规模和市场规模相对较小，并受到上游原材料成本以及对我国大陆市场高度依存的影响，但通过多年来不断的调整和整合，已经在岛内形成了以台湾“中钢集团公司”为代表、众多中小企业竞相发展的现代钢铁产业体系。相对于我国大陆同业来说，该体系市场结构合理，产品链比较完备，附加价值高，市场需求稳定，特别是岛内钢铁企业在创新能力、管理水平以及循环经济方面积累了很多值得我国大陆同业借鉴的经验，这也是本书进行比较研究的主要原因。

本书由概述篇、比较篇、发展篇共九章构成。

概述篇刻画了钢铁工业作为国民经济基础产业、国防实力的重要标志以及具有广泛的物质生产部门关联等特征，建立了本书的分析框架，梳理了两岸钢

铁业发展比较研究的理论依据,对全球钢铁业的发展概况以及中国钢铁业的发展环境与现状进行了全面的阐述,其中包括我国台湾岛内钢铁产业的基本情况、产业升级的基本途径、产业升级的预期目标及产业升级配套策略等内容。

比较篇是本书研究的重点,主要依据 SCP 产业组织分析框架对两岸钢铁业的市场结构、并购重组、产业效率以及两岸钢铁业循环经济的发展进行了对比研究。其一,对我国大陆钢铁业的市场集中度进行了测算和分析,专门研究了我国台湾岛内粗钢、平板钢、棒材、不锈钢材等细分产品的市场结构。通过对我国大陆钢铁业市场结构的分析,判断市场结构存在的主要问题及成因。其二,从不同年份、不同区域、不同规模等角度,对中国钢铁业主要上市公司(含我国台湾岛内的“中钢集团公司”)技术效率进行了评价和比较,分析了影响钢铁上市公司效率的环境因素。其三,归纳了我国大陆钢铁业发展循环经济的动因和基础条件,从企业层面(小循环)、区域层面(中循环)、经济社会层面(大循环)三个视角分析了实现钢铁业循环经济的路径,并以我国台湾岛内的“中钢集团公司”为案例,详细介绍了发展循环经济的经营理念、管理方法和实施绩效。

第三篇为发展篇。首先,对世界钢铁业的发展趋势与特点进行总体判断,分析世界经济低速化、贸易保护以及跨国公司垄断铁矿石供应对中国钢铁产业发展的影响。其次,分析我国大陆钢铁业产能过剩的现状和成因,总结我国台湾岛内钢铁业发展情况,提出解决我国大陆产能过剩问题可以借鉴的经验。最后,对中国钢铁业面临的上下游产业环境进行深入剖析,提出中国钢铁业转型升级的着力点与产业链升级途径。

本书是我国海峡两岸学者跨区域、跨学科共同孕育的成果,我国大陆方面有南开大学校长助理、经济与社会发展研究院院长刘秉镰教授的总体设计,我国台湾方面有东吴大学研发长邱永和教授、东吴大学企管系主任贾凯杰教授的鼎力协助,以及东华大学原副校长李少如教授的悉心指导,在此一并致以由衷的感谢。本书也是集体智慧的结晶,其中第一章到第六章由王燕教授、贾凯杰教授,以及刘玉瀛、陈欢、吴蒙、李想、郑苏娟、赵婷婷、张亮、李洪源等博士生和硕士生共同完成,第七章由刘勇博士主笔,第八章由杜传忠教授和王飞同学主笔,第九章由刘维林副教授主笔。在这里也对我们研究团队的各位同人

和各位同学道一声：你们辛苦了！

中国钢铁业虽归属于基础产业，但其在国民经济发展中的重要地位不容忽视。目前，中国钢铁产业链面临着上游受制于人、下游需求疲软、低端产品过剩、高端产品不足等多重挑战，已步入产业转型升级的深水区，有很多问题需要也值得进一步深入探索，本书仅作为抛砖引玉之作，希望引起更多学者的关注。由于作者水平有限，书中难免出现错误和不妥之处，敬请读者批评指正！

王 燕 贾凯杰

2015年6月于南开园

目 录

序一	1
序二	1
前言	1
Ⅱ 概述篇	1
第一章 绪 论	3
第一节 钢铁业的主要特征	3
第二节 本书的分析框架	5
第三节 本书的理论基础	8
第二章 全球钢铁业发展概况	26
第一节 全球钢铁业发展的历史沿革	26
第二节 世界钢铁业五次大规模并购重组及演进特征	37
第三节 各国钢铁业市场结构及区域布局	42
第三章 中国钢铁业的发展环境与现状分析	57
第一节 中国钢铁业的发展环境	57
第二节 我国大陆钢铁业的发展现状	75
第三节 我国台湾岛内钢铁业的现状分析	86
Ⅱ 比较篇	99
第四章 两岸钢铁业市场结构比较分析	101
第一节 市场结构评价工具与标准	101
第二节 中国钢铁业市场集中度分析	107
第三节 我国台湾岛内钢铁业主要产品与市场结构	122
第四节 我国大陆钢铁业市场结构问题及成因	130
第五章 两岸钢铁企业生产效率及影响因素分析	137
第一节 模型方法	137
第二节 DEA 模型的数据处理和相关性描述	144
第三节 基于 DEA 的我国钢铁上市公司效率实证分析	148

第四节 基于 Tobit 的钢铁上市公司效率影响因素分析	165
第六章 两岸钢铁业循环经济的发展	174
第一节 钢铁业发展循环经济的动因	174
第二节 我国大陆钢铁业的循环经济发展现状	179
第三节 我国台湾岛内钢铁业循环经济发展经验及启示	190
Ⅱ 发展篇	209
第七章 世界钢铁业发展的影响因素和趋势分析	211
第一节 全球经济下滑对钢铁业的影响	211
第二节 国际贸易保护对钢铁业的影响	219
第三节 跨国公司垄断铁矿石供应对中国钢铁业的影响	228
第八章 中国钢铁业产能过剩成因及治理对策	238
第一节 中国钢铁业产能过剩现状	238
第二节 中国钢铁业产能过剩阶段及成因分析	246
第三节 我国台湾岛内钢铁产业发展情况及经验借鉴	254
第四节 缓解我国大陆钢铁业产能过剩的政策选择	260
第九章 中国钢铁业的转型升级与产业链延伸	267
第一节 我国大陆钢铁业产品的附加值结构与国际竞争力	267
第二节 我国大陆钢铁业转型升级面临的产业链环境	279
第三节 我国大陆钢铁业转型升级的着力点与产业链升级途径	290
第四节 我国台湾岛内钢铁业的产业链特征与升级展望	299

|| 概述篇

第一章 绪 论

钢铁业是国民经济重要的基础工业部门，是发展国民经济与国防建设的物质基础，是中国完成工业化进程、实现新型城镇化、推进农业现代化的必要支撑体系。本书以两岸钢铁业为研究对象，通过比较研究，旨在总结归纳两岸钢铁业的发展特征、存在的问题及经验借鉴，并对该产业的健康发展提出有效的政策建议。

第一节 钢铁业的主要特征

钢铁工业是庞大的重工业部门，其总体特征主要表现在三个方面：首先，它是提供生产资料和生活资料原材料的重要基础产业；其次，它对保障国防实力具有重要贡献；第三，它与诸多重要产业关联性很高。

一、国民经济重要的基础性产业

钢铁工业亦称黑色冶金工业，它之所以成为支撑国民经济发展的基础性产业，在于它不仅能够提供几乎一切工具和机器设备的原材料，而且是很多生活用品的原材料，因此是现代社会生产和扩大再生产的物质基础。

从简单的手工劳动工具到复杂的航天技术等，可以说没有一个工业部门不和钢铁工业发生直接或间接关系的。许多国家钢铁工业的发展是和交通运输业，特别是铁路业的发展紧密联系在一起。现代建筑业也是钢铁产品的主要消费部门之一，日本及美国用于建筑业的钢材占 13%~14%。另外，钢铁工业也是农业机械化、现代化的不可缺少的物质基础。从直接消费角度看，经过加工和再加工，钢铁和人民生活联系紧密。

近几十年中国钢铁工业取得了令人瞩目的发展，1996 年中国钢产量超过一亿吨，成为世界第一产钢国，至此之后一直保持着世界第一的排名；2013 年全年中国粗钢产量达 7.79 亿吨，比 2012 年增长 7.6%。除钢产量以外，中国钢铁工业的装备、工艺技术和钢材品种质量等方面也取得了显著的进步，已达到或接近国际先进水平。随着钢铁工业不断发展，中国将会成为世界钢铁技术发展和进步的中心之一。

二、国防实力的重要标志

钢铁工业的生产水平，也是国防实力的表现之一。从远古的所谓“坚甲利兵”，到近代的“炮舰外交”和现在的核军备竞赛，都是以强大的钢铁生产作为后盾的。现代战争，从物质这个角度来看，主要的就是钢铁的比拼。这种比拼，不仅取决于钢铁的数量，而且取决于钢铁的质量。一个军事强国必然是一个钢铁大国，而一个钢铁大国，则可能是一个潜在的军事强国。从现在世界的格局来看，世界主要军事强国无不拥有强大的钢铁工业作为其支撑。所以，拥有强大的钢铁工业是我国发展机械化、现代化军事装备的重要基础，同时也为我国军事工业原材料的供应提供了可靠保障。

三、物质生产联系最广泛的部门

钢铁产业自身的产业链非常长，拥有众多的子产业。从内部产业链看，钢铁业生产流程的上游主要包括高炉炼铁、转炉或电炉炼钢等生产环节。中游包括黑色金属铸造、钢压延加工、铁合金冶炼等。黑色金属制造主要是指铸铁件、铸钢件等各种成品、半成品的制造。钢压延加工包括通过热轧、冷加工、锻压和挤压等塑性加工使连铸坯、钢锭产生塑性形变，制成具有一定形状尺寸的钢材产品的生产活动。铁合金冶炼包括铁与其他一种或一种以上的金属或非金属元素组成合金的生产活动。下游主要包括各种钢结构的铸造，各种钢材的切削、加工等。

从外部产业链看，钢铁生产过程需要消耗大量的资源、能源及运输服务。钢铁生产首先需要大量的铁矿石作为其生产原料，同时生产过程也需要消耗大量煤炭、电力等能源。这就需要包括铁矿石的开采、煤炭的开采、电力供应及海运、铁路运输、公路运输在内的物流等相关产业为其发展提供支持。钢铁产品种类繁多，包括各种线材、棒材、型材、钢轨、热轧卷、冷轧卷、中厚板、