

资源环境约束与 中国钢铁企业竞争力 研究

Ziyuan Huanjing Yueshu Yu Zhongguo
Gangtie Qiye Jingzhengli Yanjiu

肖江平 编著



中国地质大学出版社有限责任公司
ZHONGGUO DIZHI DAXUE CHUBANSHE YOUXIAN ZEREN GONGSI

资源环境约束



中国钢铁企业竞争力研究

肖江平 编著



中国地质大学出版社有限责任公司

ZHONGGUO DIZHI DAXUE CHUBANSHE YOUXIAN ZEREN GONGSI

图书在版编目(CIP)数据

资源环境约束与中国钢铁企业竞争力研究/肖江平编著. —武汉:
中国地质大学出版社,2012.6

ISBN 978-7-5625-2890-6

I. ①资…

II. ①肖…

III. ①钢铁企业-竞争力-研究-中国

IV. ①F426

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 111416 号

资源环境约束与中国钢铁企业竞争力研究 肖江平 编著

责任编辑:潘娜

责任校对:戴莹

出版发行:中国地质大学出版社(武汉市洪山区鲁磨路388号) 邮政编码:430074

电 话:(027)67883511 传真:67883580 E-mail:cbb@cug.edu.cn

经 销:全国新华书店

http://www.cugp.cn

开本:880毫米×1230毫米 1/32

字数:164千字 印张:5.75

版次:2012年6月第1版

印次:2012年6月第1次印刷

印刷:武汉三新大洋数字出版技术有限公司

ISBN 978-7-5625-2890-6

定价:24.00元

如有印装质量问题请与印刷厂联系调换

前 言

钢铁产业是技术、资金、资源、能源密集型产业,是国民经济的重要基础产业,也是实现工业化的重要支撑产业,钢铁产业的发展需要综合平衡各种外部条件。自1996年粗钢产量超过1亿t以来,我国已连续10年蝉联世界钢产量第一,其间,2003年,我国的钢产量更是首次达到了2.2亿t,成为全球第一个(也是目前唯一的)产钢量突破2亿t的国家;2007年,我国钢材产量达到4.9亿t,占到了世界钢铁总量的1/3。截至2009年底,我国已经拥有1000多个品种、涉及40000多个规格的钢铁材料,且产品质量已经能够满足国民经济发展和国防建设的基本需要。根据2004年WSD(美国钢世界动态)公布的世界钢铁企业竞争力排名,中国的宝钢集团有限公司(以下简称宝钢)、鞍山钢铁集团公司(以下简称鞍钢)、马钢集团(以下简称马钢)、武汉钢铁(集团)公司(以下简称武钢)和沙钢集团(以下简称沙钢)分别位列第3名、第19名、第26名、第29名和第31名,超过了欧洲许多钢铁企业,这充分表明中国钢铁企业具备成为具有国际竞争优势企业的潜力,中国钢铁行业有望成为中国最具国际竞争力的行业。

本书在阐述企业竞争力基本理论的基础上,首先,对资源环境约束下钢铁企业竞争力的影响机理和特征进行分析;其次,基于企业竞争力的基本框架,同时结合钢铁企业的特点,总结、归纳

钢铁企业竞争力评价的方法,并提出资源环境约束下钢铁企业竞争力的评价模型;再其次,对中国钢铁企业面临的资源环境约束情况进行分析;最后,通过建立的资源环境约束下的钢铁企业竞争力评价模型,以湖南华菱湘潭钢铁集团(以下简称湘钢集团)为实证研究对象,对其竞争力进行初步测度,并提出提升中国钢铁企业竞争力的对策建议。本书研究的主要结论包括以下几点:

第一,考虑到资源环境约束的影响,可以把企业竞争力定义为“企业通过有效方式整合企业内外资源,在获取市场份额和经济利润的同时,能够有效控制资源、保护环境,使企业得以可持续发展的能力”。需要说明的是,涵盖资源控制能力和环境保护能力的企业竞争力理论并不否认传统企业竞争力来源理论,企业的经营、管理、技术仍然是影响企业核心竞争力的重要因素,只是在资源环境约束下,必须将资源控制和环境保护问题置于更高的位置去审视企业竞争力问题。

第二,资源环境约束对钢铁企业竞争力的影响,不仅取决于这种约束本身,还取决于钢铁企业的应对行为和策略。钢铁企业保持可持续竞争力的关键在于积极调整企业行为和发展战略,优化经营管理,提高资源控制能力、环境保护能力和技术创新能力。其中,资源控制能力是钢铁企业竞争力的基础,环境保护能力是钢铁企业竞争力的保障,技术创新能力是钢铁企业竞争力的核心。

第三,资源环境约束下的钢铁企业竞争力评价必须遵循目的性、科学性、系统性、全面性、细分性、可行性以及数据可获得性等

原则,在此基础上,可以从经济竞争力、管理竞争力、技术竞争力、资源竞争力和环境竞争力 5 个维度构建评价指标体系。而就评价方法而言,如因素分析法、对比差距法、内涵解析法、模糊综合评价法、灰色系统评价法、综合评价法等都是可以考虑的。

第四,中国钢铁企业面临的主要资源环境约束包括铁矿石问题威胁产业安全、焦煤资源相对不足、水资源短缺、运输能力不足、土地资源减少、工业“三废”处理压力大等。从中国钢铁行业的竞争态势看,中国与全球少数发达国家的钢铁企业的竞争将继续加剧,中国国内钢铁产业集中度将不断提高,导致大型钢铁企业与中小型钢铁企业的竞争将长期存在,特别是民营中小型钢铁企业将在整个钢铁行业竞争中处于弱势地位。

目 录

第 1 章 导 论	(1)
§ 1.1 研究背景和意义	(1)
§ 1.2 文献综述	(2)
§ 1.3 研究思路与研究内容	(9)
§ 1.4 研究方法与创新点.....	(14)
第 2 章 资源环境约束下企业竞争力基本内涵	(16)
§ 2.1 企业竞争力的概念.....	(16)
§ 2.2 企业竞争力的来源.....	(22)
§ 2.3 企业竞争力理论的新发展.....	(32)
§ 2.4 资源环境约束下企业竞争力的内涵界定.....	(34)
§ 2.5 本章小结.....	(37)
第 3 章 资源环境约束对钢铁企业竞争力的影响机理及特征分析	(38)
§ 3.1 钢铁企业与钢铁企业竞争力的内涵.....	(38)
§ 3.2 影响钢铁企业竞争力的因素分析.....	(44)
§ 3.3 资源环境约束影响钢铁企业竞争力的机理.....	(54)
§ 3.4 资源环境约束下钢铁企业竞争力的特征.....	(58)
§ 3.5 本章小结.....	(61)

第 4 章 资源环境约束下的钢铁企业竞争力评价	(63)
§ 4.1 评价指导思想和基本原则	(63)
§ 4.2 评价基本流程设计	(65)
§ 4.3 评价指标体系构建	(66)
§ 4.4 评价方法选择	(73)
§ 4.5 本章小结	(76)
第 5 章 中国钢铁企业面临的资源环境约束及行业竞争态势	(77)
§ 5.1 中国资源环境现状总体评价	(77)
§ 5.2 中国钢铁企业面临的主要资源环境约束	(82)
§ 5.3 中国钢铁行业竞争态势分析	(90)
§ 5.4 本章小结	(105)
第 6 章 资源环境约束下中国钢铁企业竞争力评价	(107)
§ 6.1 湘钢集团面临的资源环境约束分析	(107)
§ 6.2 资源环境约束下湘钢集团竞争力评价	(118)
§ 6.3 评价结果分析	(134)
§ 6.4 本章小结	(146)
第 7 章 提升中国钢铁企业竞争力的建议	(147)
§ 7.1 钢铁企业层面	(147)
§ 7.2 国家政策层面	(160)
§ 7.3 本章小结	(166)
后 记	(167)
参考文献	(170)



第1章 导论

中国工业化、城镇化步伐的加快,带动钢铁产业迅猛发展,涌现出一大批钢铁生产企业,然而,产业内竞争日趋激烈,产业规模日益壮大,产能过度膨胀,资源环境约束日益加剧等问题,使中国钢铁企业竞争力面临着严峻的考验。中国钢铁企业如何在这种背景下突破发展瓶颈,突破资源环境约束,获取持久竞争力,保证企业稳健、持续、健康发展,正是本书研究的关键问题。

§ 1.1 研究背景和意义

钢铁产业是国民经济的重要基础产业,是实现工业化的支撑产业,是技术、资金、资源、能源密集型产业,钢铁产业的发展需要综合平衡各种外部条件。1996年,中国粗钢产量首次突破1亿t,此后,中国一直是全球钢产量最大的国家。特别是从2000年到2007年,中国钢产量从1.28亿t一跃上升到4.89亿t,7年累计增加了3.61亿t,平均年增长率达到21.1%。根据世界钢铁动态公司发布的2008年全球钢铁企业竞争力排序,中国的五大钢铁企业宝钢、鞍钢、马钢、武钢和沙钢分列第3名、第19名、第26名、第29名、第31名,表明中国钢铁企业具有较高的国际竞争力。

从中国钢铁产业发展的历程看,在经过一系列的超常规发展之后,今天,中国钢铁产业已经达到了前所未有的高度。但是,我们应该看到,由于中国钢铁产业粗放型的增长方式仍然没有得到根本改变,投资过度、低水平产能过剩、产业集中度过低、布局分散化等问题日益突出,导致资源能源消耗高及环境污染严重,钢铁产业成为了国

家宏观调控首批主要产业之一。此外,与世界发达国家钢铁产业相比,中国钢铁产业在总体装备水平、生产工艺技术、产业组织结构、企业创新能力和经营管理等方面也还存在着很大差距,因此,中国虽然目前是世界第一钢铁大国,但还不是钢铁强国。

近年来,随着资源环境问题的日益凸显,直接导致了铁矿石、焦炭、原油以及海运费价格大幅飙升,使中国钢铁生产进入高成本时期,其特征主要体现在:第一,赢利水平呈现下降态势。2007年以来,中国钢铁生产成本不断上升,企业赢利空间缩小,产品销售利润率下降趋势愈发明显。第二,内部竞争日益激烈。随着国家淘汰落后产能政策的出台,加之生产成本的增加,规模小以及不达标的钢铁企业会逐渐被淘汰出局或者被兼并。第三,钢铁企业间兼并重组速度将进一步加快。因此,面对不断明显的资源环境约束以及内外竞争压力,如何根据钢铁行业自身的特点,提高钢铁企业的竞争力,成为了社会各界关注的焦点。

本书通过研究资源环境约束下钢铁企业竞争力提升的相关问题,一方面,可以为中国钢铁产业转变发展方式、实现可持续发展提供思路;另一方面,也能为高消耗、高污染产业调整提供借鉴,为政府制定合理的钢铁产业政策提供决策依据和建议,并进一步拓展企业竞争力理论的研究深度和广度。

§ 1.2 文献综述

1.2.1 企业竞争力研究综述

1) 国外研究现状

企业竞争力理论源于西方早期发展的竞争理论,而竞争理论最早可以追溯到亚当·斯密和大卫·李嘉图的自由竞争思想,他们都主张开展自由贸易,发展市场经济。随后基于市场经济出现的新情

况, Marshall、Chamberlin 和 Robinson 等又先后提出了垄断竞争、寡头竞争、完全垄断等理论观点,进一步完善了竞争理论。20 世纪 60 年代,美国学者 Clark 提出“有效竞争”理论——竞争不是一种最终的静止状态,而是一个动态的过程,这标志着现代竞争理论的产生。由于美国的钢铁、汽车制造、电子等三大行业受日本和其他发达国家的巨大冲击,1978 年,美国技术评价局(Office of Technology Assessment)受白宫和参议院委托开始进行美国竞争力的研究,1980 年,美国劳动部国外经济研究室提交了美国历史上第一份国家竞争力报告“关于美国竞争力的总统报告”,竞争力研究就此开始。此后,哈佛大学 Porter 教授从竞争力来源的角度提出了国家竞争力理论,发表了《竞争策略》、《竞争优势》和《国家竞争优势》3 部巨作,从宏观角度提出了国家竞争优势发展的四阶段论,为现代竞争理论注入了新的内容。美国学者 Prahalad 和英国学者 Hamel 共同提出了企业核心竞争力理论,推动竞争理论的研究走向微观化、企业化和实用化,开创了竞争理论研究的新阶段。纵观国外学者关于企业竞争力的研究,主要存在 4 个学派,即资源观、能力观、知识观、市场观。

资源观以 Lippman、Rumelt、Wernerfelt 和 Barney 为主要代表,把企业视作一组资源的组合,强调企业资源及其异质性,并据此考察企业竞争力。企业的持久竞争力源于企业所拥有和控制的有价值的、稀缺的、难以模仿和替代等特征的战略性资源。

能力观主要包括动态能力理论、核心能力理论、组织能力理论和流程能力理论。Prahalad 和 Hamel 提出了核心能力——“组织中的积累性学识,特别是关于如何协调不同的生产技能和有机结合多种技术流派的学识”。他们把企业核心能力分解为 4 个维度:产品技术能力、对用户需求理解能力、分销渠道能力、制造能力。Teece 等将动态能力定义为“整合、构建和重置公司内外部能力,以适应快速的环境变化的能力”,他们认为,企业动态能力是更新能力的的能力,可以与外部环境变化相适应,有利于克服企业核心能力的刚性,使企业形

成持续的竞争优势。Chandler, Jr 认为,企业发展的动力是组织能力,组织能力是企业在其历史发展过程中,充分利用规模经济和范围经济所获得的生产能力、营销能力和管理技能,是企业内部组织起来的物质设施和人的能力的集合。Senge 认为“未来真正出色的企业,将是能够设法使各阶层人员全心投入,并有能力不断学习的企业”。斯托克和舒尔曼认为,企业成功的关键不仅仅在于核心能力,更在于对作为企业核心能力基础的业务流程的有效整合和管理。Hammer 和 Champy 认为,企业的竞争优势来源于企业业务流程的关键环节,企业应当在其业务流程的关键环节上下功夫,进行业务流程再造,以提高其价值增值能力。

知识观认为,企业的核心是知识,知识是最具有战略重要性的资源和企业长期竞争优势的重要源泉,企业的异质性决定于企业知识的差异。

市场观以 Porter 为代表,侧重于从企业外部产业市场结构进行分析,认为产业市场结构对企业竞争优势的建立起主要作用。他指出,决定一个国家某种产业竞争力的有 4 个因素:生产要素、需求条件、相关产业和支持产业的表现、企业战略结构与竞争状态。

2) 国内研究现状

关于竞争力的研究,有 3 个层次:国家竞争力、产业竞争力和企业竞争力。对于微观层面的企业竞争力研究,我国学者主要进行企业竞争力的相关理论研究、企业竞争力评价研究、企业单项竞争力研究。

包昌火等(2001)从竞争情报角度,研究了企业竞争力;刘小怡(2001)、张晓堂(2005)从全球视角分析了企业国际竞争力;卢福财(2002)、赵光忠(2003)、包晓闻(2003)分别从企业创新、资源整合策划和企业文化的角度研究了企业核心竞争力;黄继刚(2004)研究了核心竞争力的动态管理;赵国浩(2005)运用知识经济、信息经济、企业文化和价值观以及流程再造等理论,全面阐述了企业核心竞争力



的提升机理,构建了核心竞争力理论和实践体系;田奋飞(2005)基于企业价值观,系统提出了企业竞争力整合分析框架;胡大立(2005)从行业环境层次、资源层次、核心能力层次、知识层次分析了企业竞争力的决定因素及其形成机理;李钢(2007)从产品市场与要素市场的双角度来分析企业竞争力的源泉;薛求知和朱吉庆(2007)基于企业家能力视角,构建了一个新的企业竞争力研究框架;徐君和张凯(2008)基于数据挖掘,研究企业竞争力的提升;朱伟和唐国琼(2008)作了企业竞争力的经济学解释;杨舜贤等(2008)从不完全合同理论以及企业的财务结构理论的角度,阐释了影响企业竞争力的不同因素。

随着可持续发展理念深入人心,人类出于对自身未来生存和发展的考虑,越来越重视人与自然的协调发展,企业可持续竞争力问题越来越受到关注。顾一希和吴满琳(2001),尹子民(2002)探讨了企业可持续发展及其评价方法;吴晓玲(2005)从理论和实践两个层面对企业绿色竞争力进行了研究;王学评(2008)探讨了资源环境约束下矿山企业竞争力的研究;许林军和钱丹丹(2009)探讨了产业生态化对企业竞争力构成因素的影响及其机制。

对企业竞争力评价研究也各有侧重。一是对群体企业竞争力进行评价,包括研究不同区域企业集合竞争力的差异,以及研究不同行业或群体企业竞争力的差异。魏后凯和吴利学(2002)构建了地区工业竞争力评价体系;陈佳贵和吴俊(2004)对2003年中国地区中小企业竞争力评价进行了研究;周松青(2004)、席西民等(2004)对企业集团竞争力进行了研究与分析;林汉川和管鸿禧(2005)专门研究了中小企业行业竞争力评价指标的方法和指标体系;易成栋(2008)对我国东部、中部、西部3个地区房地产开发企业的竞争力进行了对比评价;李海超和齐中英(2009)基于层次分析法(AHP)对黑龙江省高技术企业竞争力进行评价。二是从单个企业入手,分析具体企业的竞争力。彭丽红(2000)、韩中和(2000)、李显军(2002)、陈德铭(2003)

在企业竞争力基本理论研究基础上,对企业竞争力分析与评价的指标体系和方法进行了不同程度的研究。杨华峰(2006)基于循环经济视角,探讨了企业竞争力评价问题。赵国杰等(2008)基于三维集成视角建构钢铁企业竞争力的评价指标体系。三是综合以上两个角度进行研究。比较有代表性的是金碚主编的中国企业竞争力报告,该报告是中国社会科学院重大课题研究成果的具体应用,引起广泛的社会反响。2004年的报告既对上市公司的竞争力进行分析,也对不同行业企业的竞争力状况进行了研究。2005年的报告不仅从总体上和各个行业的角度分析了中国企业竞争力的一般状况,而且在数据分析的基础上进行了一些专题性的研究。

对企业单项竞争力的研究,比较有代表性包括:胡劲(2004)、杨保军(2005)、花葩(2005)分别对企业营销竞争力评价进行了研究;温德成(2005)对产品质量竞争力进行了较系统的研究;许基南(2005)对品牌竞争力进行了研究等。

1.2.2 钢铁企业竞争力研究综述

1) 国外研究现状

1960年,Hymer撰写的学位论文《国内企业的国际经营:一项对外直接投资的研究》第一次提出了钢铁企业竞争力的概念。此后,国外学者和相关机构纷纷展开钢铁企业竞争力的研究探讨。Marshall从企业资源及其异质性视角,认为钢铁产业内的企业具有差异性,那些有独特专长并能充分利用较好资源的钢铁企业将获得“租金”;他把钢铁企业视作一个有机生命体,认为其具有生命周期性,必然会经历孕育、成长、成熟直至死亡等阶段;他认为钢铁企业竞争力与企业可能拓展生产领域的知识和能力的积累密切相关。1985年,世界经济论坛(WEF)在《关于钢铁竞争力的报告》中提出钢铁企业竞争力的概念,即在各种市场环境下,钢铁企业在当前和将来能够相对于国内外的其他竞争者以更低的成本进行设计、生产并销售更符

合市场需求的货物,以及提供更优质服务的能力。Prahalad 和 Hamel(1990)提出,短期内,钢铁企业产品的质量和性能决定了企业的竞争力;长期内,钢铁企业拥有的核心能力才是其竞争优势的源泉。他们把钢铁企业视为一个能力系统或能力的特殊集合,而核心能力是钢铁企业内部独特资源、知识和技术的积累与整合。核心能力是组织中积累性学识,特别是关于如何协调不同的生产技能和有机结合多种技术流的学识。核心能力具有独特性、稀缺性、可延展性、价值性、综合性、动态性和难以模仿性等特征。核心能力的积累、保持和加强,决定了钢铁企业的长期竞争力,保证钢铁企业的可持续发展。总体而言,国外对于钢铁企业竞争力的研究比较零散,缺乏科学的研究体系和架构,且大多数仍然停留于揭示钢铁企业竞争内涵和基本特征的层面。

2) 国内研究现状

对钢铁企业竞争力这一问题,我国学者也进行了较为深入的探讨,但与国外学者不同的是,国内的相关研究侧重于钢铁企业竞争力评价指标体系的构建。如,施军(1997)从产品竞争力、成本竞争力和潜在竞争力3个方面对钢铁企业进行了评价。王其藩(2000)描述了中国钢铁产业的国际竞争力现状,基于波特的国家竞争优势理论,分析了中国钢铁产业国际竞争力的形成机理,提出了中国钢铁产业的发展思路。国家计委宏观经济研究院产业发展研究所课题组(2001)根据产业国际竞争力的内涵,主张从竞争实力、竞争能力、竞争潜力、竞争压力、竞争动力和竞争活力6个方面对我国钢铁企业的国际竞争力进行评价。赵刚和张群(2002)从4个层面构建了钢铁企业竞争力综合评价体系,并运用多级模糊综合评价方法对其进行评价。徐二明和高怀(2004)从企业技术、组织和社会三大资本的累积投入和产出分析着手,考察企业内在因素对企业竞争力的影响及其作用机理,构建了一个全新的企业竞争力分析框架,进而利用DEA方法评价了中国大中型钢铁的竞争力,并预测分析其发展趋势。首钢发展

研究院(2005)分析了 WSD 主要基于哪些指标来评价钢铁企业竞争力,探讨一些钢铁企业为何能在短时间内迅速提升企业竞争力,并在此基础上提出了一些建设性意见,指导中国钢铁企业应该从哪些方面着手提升企业竞争力。李军和孙敬华(2006)评述了企业竞争力理论、竞争力评价方法、主要竞争力评价体系的状况及发展趋势,对国内外几种钢铁企业竞争力评价方法进行了比较分析,对钢铁企业的特征及钢铁企业评价方法应该考虑的主要因素进行归纳总结,构建了一个适合于我国钢铁企业特征的竞争力评价模型。他们认为,生产设备、技术人才、管理者素质、产品品牌等传统因素对企业竞争力的影响逐渐减弱,而其竞争能力则更多地反映在企业对自然资源和社会资源的占有、生产过程的技术水平、对环境的影响及所担负的社会责任等新兴因素,并以此形成现代化钢铁企业的竞争要素及竞争力测评指标。钢铁企业竞争力体系分为 5 个主要因素:规模因素、效率因素、增长因素、资源及效率等技术水平因素、可持续发展因素。张春雷和崔东卫等(2007)从知识产权保护角度,研究提高钢铁企业竞争力。张立红(2008)从并购的角度,研究了并购对钢铁企业竞争力的宏观和微观效用,最后提出钢铁企业并购模式的选择。魏建新(2008)分析了世界钢铁工业的并购整合历程、原因和特点,我国钢铁企业并购重组的实践和战略意义,提出了推进我国钢铁企业并购重组的对策建议。陈震和吴宗法(2008)根据 2007 年钢铁行业上市公司经营情况以及财务状况,建立了钢铁企业竞争力指标体系,并通过因子分析方法对指标体系进行降维,计算公共因子与综合得分,得出钢铁企业竞争力的综合评价。其中,4 个主因子为规模因子、经营扩展能力因子、获利能力因子和偿债能力因子。

1.2.3 研究存在的问题及发展趋势

综上所述,关于钢铁企业竞争力的研究,前期主要关注钢铁企业竞争力内涵和特征上的区分,以及企业竞争力理论框架的构建,后期



则更加关注对钢铁企业竞争力涉及的各个方面的细化研究。目前,此领域研究存在的主要问题包括:第一,钢铁企业竞争力的理论框架与分析范式尚不成熟,而针对资源环境约束这一特定背景的研究更是极度缺乏,涉及到企业竞争力理论的延伸和扩展问题;第二,资源环境约束下的钢铁企业竞争力提升该如何选择和构建适用的模型、技术方法,尚没有现实的研究基础可以利用和借鉴。笔者认为,随着钢铁企业竞争力相关研究成果数量的不断增多,未来的研究趋势将主要集中于以下方面:①关于钢铁企业竞争力价值、组织、组成和架构的分析;②关于提升钢铁企业竞争力过程中的资源环境问题;③关于钢铁企业竞争力提升过程中的技术与管理创新;④关于钢铁企业竞争力的政策转换与政策扶持。

§ 1.3 研究思路与研究内容

1.3.1 研究思路

本书研究的技术路线如图 1-1 所示。

(1)根据企业竞争力的基本框架建立资源环境约束下企业竞争力的基本理论,界定资源环境约束下钢铁企业竞争力的基本内涵,分析资源环境约束下钢铁企业竞争力的影响因素、机理及特征。

(2)建立资源环境约束下钢铁企业竞争力的评价方法和模型,构建资源环境约束下钢铁企业竞争力的评价指标体系。

(3)从定性角度就中国钢铁企业面临的资源环境约束进行分析。

(4)以湘钢集团为实证研究对象,从定量角度评价资源环境约束下湘钢集团的竞争力。

(5)提出具有针对性的对策建议。