

区域绿色竞争力研究

以中部地区为例

Research Regional Green Competitiveness:
A Case Study of the Central Region

陈运平 黄小勇 / 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

区域绿色竞争力研究

以中部地区为例

Research Regional Green Competitiveness:
A Case Study of the Central Region

陈运平 黄小勇 / 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

区域绿色竞争力研究: 以中部地区为例/陈运平, 黄小勇著. —北京: 经济管理出版社, 2015. 11

ISBN 978 - 7 - 5096 - 4028 - 9

I. ①区… II. ①陈… ②黄… III. ①区域经济—绿色经济—竞争力—研究—中国
IV. ①F124. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 266317 号

组稿编辑: 杜 菲

责任编辑: 杜 菲

责任印制: 司东翔

责任校对: 雨 千

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京九州迅驰传媒文化有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm × 1000mm/16

印 张: 16. 75

字 数: 328 千字

版 次: 2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5096 - 4028 - 9

定 价: 68.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前 言

研究企业或者产业绿色竞争力的文献较多，而针对区域提出区域绿色竞争力的文献较少，本书正是基于这一缺陷，提出了区域绿色竞争力的基本理论体系，对这一理论体系，站在实证研究角度论证了区域绿色竞争力对区域经济绿色发展具有重要的作用和现实意义。通过现有的国内外关于区域绿色竞争力的理论为指导思想，对理论发展及研究现状进行梳理，综合提出区域绿色竞争力的思想，包括概念、假设、要素以及机制等。在理论研究的基础上，首先，研究了构建区域绿色竞争力的评价体系。主要研究区域绿色竞争力的界定；区域绿色竞争力影响因素探索性分析；各因子对区域绿色竞争力的影响机理。其次，对区域绿色竞争力系统分析模型的构建进行了研究。主要研究区域绿色竞争力指标体系的设计；区域绿色竞争力系统分析模型的构建，综合评价区域绿色竞争力水平。再次，对区域绿色竞争力的实证分析与综合评价进行了研究。主要研究我国中部地区各省区衡量区域绿色竞争力的相关数据收集和整理；区域绿色竞争力的实证分析；区域绿色竞争力的综合评价。最后，对区域绿色竞争力的培育和提升的策略选择进行了研究。主要研究了区域绿色竞争力培育和提升的政府导向策略；区域绿色竞争力培育和提升的产业发展策略；区域绿色竞争力培育和提升的企业发展策略。具体分为4篇，其中核心内容有3篇，实践专题有1篇。

第一篇：主要做了以下研究工作：①精确选择了区域绿色竞争力影响因素。区域竞争力特别是区域绿色竞争力研究严重滞后，在内涵、理论基础、影响因素、评价体系等基础性问题上也存在诸多争议和问题。在文献综述的基础上，构建区域绿色竞争力的评价体系，主要研究区域绿色竞争力的界定。根据区域绿色竞争力理论基础，对区域绿色竞争力的基本内涵及外延进行有效界定，规范好研究的基本边界，为区域绿色竞争力影响因素的选择提供了判定标准。②探索性分析了区域绿色竞争力影响因素。现有的研究还没有对区域绿色竞争力概念的统一说法，在区域绿色竞争力决定因素与测算方法方面还处于探索阶段，没有建立比较完整的区域绿色竞争力研究体系，也就无法明晰区域绿色竞争力与国家、区域



竞争力之间的联系。同时对区域绿色竞争力影响因子进行探索性分析。影响区域竞争力的因素较多，可以利用探索性因子分析方法，进行研究设计、合理的提取因子、因子旋转并计算各因子值，以查找出直接有效影响区域绿色竞争力的关键因素。通过研究探索性因子分析后的各因素，具有较好的可靠性，在此基础上进一步分析其对区域绿色竞争力的影响机理，为区域绿色竞争力评价指标体系的构建提供理论依据。③论证了影响因子对区域绿色竞争力的机理。通过探索性因子分析后的各因素，具有较好的可靠性，但是每个影响因子对区域绿色竞争力的影响机理、多个共同因子对区域绿色竞争力的影响机理以及影响因子之间数理逻辑关系分析均需要严格准确的论证，因此对每个因子的作用机理做一个合理分析，对识别与探索区域绿色竞争力将会有良好的参考价值。

第二篇：在经济全球化的大背景下，介于国家和县市之间的多维空间载体——区域，正以各种方式参与到经济竞争的格局当中来，并扮演越来越重要的角色。本书致力于区域绿色竞争力的评价研究，这是一个新颖的综合性较强而复杂的课题，也是当前学者涉及很少的一个领域。已有的有关文献资料多着眼于区域竞争力这一点，但是细化到区域绿色竞争力方面的研究基本上还是空白，本书乃首次研究和尝试，主要成果具有显著创新性。①梳理了国内外有关区域绿色竞争力相关概念的指标体系研究现状，依据科学性与实用性相统一、系统性和层次性相统一、全面性和代表性相统一、可比性和针对性相统一的原则，构建了系统而有效的覆盖区域绿色竞争力主要构成要素的评价指标体系，认为区域绿色竞争力指标的研究应该围绕环保、生态、循环、低碳、健康和可持续六个因子进行评价，根据这六个因子确定了要素层和基础层指标。②依据各个指标对区域绿色竞争力的影响和作用大小，采取主观判断和客观赋权结合的方法合理的分配权重，力求差异不会太大。当评价的结果与区域绿色竞争力的发展实际不相符合时，不随意调整权重以满足评价的目标需求。同样，在一定的时期内，权重保持相对的稳定性，以满足后续评价的需要。③研究了层次分析法和主成分分析法这两种业内常用的竞争力评价分析研究法，对其各自的缺陷进行总结，提出完善后的综合加权评价方法，认为层次分析法和主成分分析法各有优点和缺点，将两者结合起来评价分析对整个区域绿色竞争力的评价有着相当深远的影响。④探索性地引入了斯皮尔曼（Spearman）等级相关系数法和肯达尔（Kendall）一致性系数法对评价模型结果进行检验，使得区域绿色竞争力评价结果更加科学和合理。

第三篇：以绿色可持续发展思想和理论为指导，研究中部地区绿色经济发展现状及潜力。围绕中部地区区域绿色竞争力的研究：①通过对国内外学术界关于区域竞争力与绿色竞争力的内涵进行整理分析，在批判性地继承借鉴相关研究成

果的基础上界定了区域绿色竞争力的基本内涵,即“区域绿色竞争力是区域在发展过程中以绿色为核心,以环保、生态、循环、低碳、健康和持续为主线,以人与自然包容性增长为模式,以实现人类发展与自然和谐共生效应为目标,通过区域内资源的合理有效配置与创造,为区域发展提供一个更具竞争力的绿色平台,形成具有独特绿色竞争优势的环境友好和绿色生态型区域”。②在区域绿色竞争力基本理论的深入研究的基础上,对区域绿色竞争力评价关键指标进行归纳分析,构建了可度量的区域绿色竞争力评价模型与评价指标体系。区域绿色竞争力指标体系从四个层次来评价,即目标层、约束层、准则层、指标层。约束层(一级指标)包括6项指标,即环保因子、生态因子、循环因子、低碳因子、健康因子与持续因子;准则层(二级指标)有16项指标,即环保投资、环保治理、自然生态、生态产业、综合利用、回收利用、循环产业、低碳生产、低碳消费、低碳生活、人群健康、生活质量、民生保障、经济发展水平、科教发展、资源承载;指标层(三级指标)共有95个指标,多层次评价了区域绿色竞争力。③以构建的区域绿色竞争力指标体系为基础,对中部地区进行了实证研究。前期阶段收集并整理2001~2010年山西省、安徽省、江西省、河南省、湖北省、湖南省各项指标数据,利用层次分析法与加权平均法组合评价区域绿色竞争力,并进行了中部地区省份排名。2010年区域绿色竞争力排名为湖北省、湖南省、河南省、江西省、安徽省、山西省,总体评价了中部地区各省份的区域绿色竞争力。④以区域绿色竞争力测算结果为依据,从横向与纵向的角度比较分析中部地区绿色经济发展水平。横向比较主要是分析中部地区各省份环保因子、生态因子、循环因子、低碳因子、健康因子与持续因子的比较排名,深入研究各省份区域绿色竞争力影响因素,分析绿色经济发展过程中各省份存在的问题及解决措施;纵向比较主要是以中部地区各省份为对象,分析其在2001~2010年区域绿色竞争力的变化情况以及绿色经济的现状及其潜力。⑤以中部地区作为一个整体,从宏观经济、生态环境、资源能源、生活质量四方面,研究区域绿色经济的发展中存在的问题,并从政府政策角度对培育与提升区域绿色竞争力提出其政策建议。

第四篇:根据区域绿色竞争力的理论和实证研究结论,本篇将基本理论应用到区域经济发展实践中,形成了相应的专题报告。专题报告一《区域绿色竞争力与城中村绿色改造工程》主要研究如何有效改造城中村(包括农村地带、棚户区、老城区)成为城市化健康持续发展的重要内容。通过研究城中村绿色改造工程的理论和实践,城中村绿色改造工程的和谐推进可以采用四个转变、遵循四个模式,从而实现城中村绿色改造工程的有效推进,保障城中村的绿色转型和可持续发展,提升城市整体绿色竞争力。专题报告二《区域绿色竞争力与低碳产业设



计与重构》主要研究了低碳转型背景下的经济发展新路径和新模式。低碳转型是基于经济社会和生态环境共生发展目标，利用技术创新、产业转型和企业升级等方式，突破制度障碍，实现组织和体制机制创新，积极推进新能源开发和发展低碳产业，大力减少煤炭、石油等高碳能源的利用，降低温室气体和其他各种废气的排放，使经济发展走上绿色生态之路。低碳转型要求经济发展过程必须走低碳之路，产业发展向低碳化方向推进。为此，在低碳转型路径和模式指导下，必须有效地对低碳产业进行设计和重构，做强做大低碳产业，并在此基础上成为主导产业，引领未来产业发展的方向。专题报告三《区域绿色竞争力与中央苏区共生发展》主要研究了为避免赣南等原中央苏区成为国家战略的盲区，以致在新一轮经济转型升级过程中被再次边缘化。本书认为，要实现赣南等原中央苏区的共生发展，就要构建好相应的耦合动力机制，使中央苏区各项资源能够得到优化配置，形成耦合动力，促进经济社会又好又快发展。

本书是在国家自然科学基金项目《区域绿色竞争力的影响因子探索与系统分析模型构建研究：以中部地区为例》（71161014）、江西省社科规划项目“区域绿色竞争力的动态监测与政策仿真研究”（14YJ09）和2015年度江西省哲学社会科学重点研究基地课题“赣南等原中央苏区产业共生发展的动力机制研究”（15SKJD09）的阶段性成果研究基础上完成的，凝聚了相关课题组成员的巨大心血，由江西师范大学财政金融学院陈运平教授、黄小勇副教授负责，张新芝副教授、罗序斌博士、硕士研究生张坤、硕士研究生方小祥协助完成。在课题研究和写作过程中参阅了大量区域经济发展方面的文献，并得到相关课题项目的支持，在此对文献作者和相关课题组表示深深的谢意。由于水平有限，书中不妥之处，敬请读者批评指正。

陈运平

2015年6月 于洪城

目 录

绪 论	1
一、区域绿色竞争力研究意义	1
二、国内外研究现状及发展动态分析	1
三、研究内容	4
四、研究目标	6
五、解决的关键问题	6
六、研究方法与技术路线	7
七、特色与创新之处	9

第一篇 区域绿色竞争力影响因子及其机理分析

第一章 区域绿色竞争力影响因子探索性分析	13
一、相关因子对区域绿色竞争力影响的基本判断	14
二、区域绿色竞争影响因子水平实证调查	24
三、区域绿色竞争力影响因子的探索性分析	27
四、本章小结	34
第二章 区域绿色竞争力的基本理念、理论本质与影响机理	36
一、基本理念	36
二、理论本质	38
三、影响机理	40
四、现实意义	43



第二篇 区域绿色竞争力指标体系与 系统分析模型构建

第一章 区域绿色竞争力评价指标与模型的理论基础	47
一、区域竞争力相关评价系统	47
二、评价区域环境竞争力的相关系统	53
第二章 区域绿色竞争力评价指标体系的设计	55
一、区域绿色竞争力评价指标体系的构建原则	55
二、区域绿色竞争力评价指标的形成	56
三、评价指标体系设计的说明和思路	59
四、评价指标权重的赋值	63
五、本章小结	70
第三章 区域绿色竞争力系统分析模型的构建	72
一、区域绿色竞争力评价模型选用方法的比较	72
二、区域绿色竞争力的评价模型选定和构建	75

第三篇 中部地区绿色竞争力的实证研究

第一章 区域绿色竞争力实证分析理论基础	87
一、国内外研究现状与发展趋势	87
二、区域竞争力界定	92
三、区域绿色竞争力界定	93
第二章 区域绿色竞争力综合评价的框架构建	95
一、区域绿色竞争力评价体系	95
二、区域绿色竞争力评价方法	100
第三章 中部六省区域绿色竞争力实证分析	105
一、样本选择与数据收集	105

二、数据的标准化处理	105
三、中部区域绿色竞争力测算	106
四、中部六省区域绿色竞争力分析	108
五、中部六省区域绿色竞争力比较分析	121
第四章 中部六省区域绿色竞争力各因子分析	123
一、环保因子比较分析	123
二、生态因子比较分析	124
三、循环因子比较分析	126
四、低碳因子比较分析	127
五、健康因子比较分析	129
六、持续因子比较分析	131
第五章 提升中部区域绿色竞争力的对策建议	133
一、中部区域绿色竞争力中存在的问题分析	133
二、提升中部区域绿色竞争力的对策与建议	137
 第四篇 区域绿色竞争力实践专题 	
专题一 区域绿色竞争力与城中村绿色改造工程	143
一、实现载体的转变	143
二、实现身份的转变	144
三、实现职能的转变	144
四、实现体制的转变	145
五、要重视项目开发模式	145
六、要关注项目运作模式	146
七、制定科学的拆迁模式	146
八、确定合理的融资模式	147
专题二 区域绿色竞争力与低碳产业设计与重构	148
一、低碳产业发展的现实意义	148
二、低碳产业发展的基本理论	149
三、低碳产业发展的主要设计	151



四、低碳产业生态重构的主要内容	152
五、低碳产业发展的动力源及机制构建	153
专题三 区域绿色竞争力与中央苏区共生发展	157
一、赣南等原中央苏区共生发展的动力来源方式	157
二、赣南等原中央苏区共生发展的动力转化机理	158
三、赣南等原中央苏区共生发展的耦合动力机制	159
附 录	161
附录 1 区域绿色竞争力综合评价指标重要性比对评估调研问卷	161
附录 2 2010 年区域绿色竞争力原始数据	171
附录 3 2009 年区域绿色竞争力原始数据	175
附录 4 2008 年区域绿色竞争力原始数据	179
附录 5 2007 年区域绿色竞争力原始数据	183
附录 6 2006 年区域绿色竞争力原始数据	187
附录 7 2005 年区域绿色竞争力原始数据	191
附录 8 2004 年区域绿色竞争力原始数据	195
附录 9 2003 年区域绿色竞争力原始数据	199
附录 10 2002 年区域绿色竞争力原始数据	203
附录 11 2001 年区域绿色竞争力原始数据	207
附录 12 2010 年数据标准化结果	211
附录 13 2009 年数据标准化结果	214
附录 14 2008 年数据标准化结果	217
附录 15 2007 年数据标准化结果	220
附录 16 2006 年数据标准化结果	224
附录 17 2005 年数据标准化结果	227
附录 18 2004 年数据标准化结果	230
附录 19 2003 年数据标准化结果	233
附录 20 2002 年数据标准化结果	237
附录 21 2001 年数据标准化结果	240
参考文献	244
后 记	256

绪 论

一、区域绿色竞争力研究意义

开展区域绿色竞争力研究，对于深化社会主义市场经济和区域经济理论研究具有重要的理论意义。随着市场经济的发展，区域竞争力特别是区域绿色竞争力研究严重滞后，在内涵、理论基础、影响因子、评价体系等基础性问题上也存在诸多争议和问题。现有的研究还没有对绿色竞争力概念的统一说法，在绿色竞争力决定因素与测算方法方面还处于探索阶段，没有建立比较完整的绿色竞争力研究体系，也就无法明晰绿色竞争力与国家、区域竞争力之间的联系。未来对本土组织开展区域绿色竞争力的实证研究仍感任重道远。

开展区域绿色竞争力研究，有利于总结经验推进经济的健康、可持续发展。通过区域绿色竞争力研究，为经济的发展提供更好的理论指导，少走弯路，推进区域经济的可持续发展。绿色竞争力把保护环境、优化生态与提高效率、发展经济统一起来，提高资源配置的高效性，促进资源的可持续供给。把资源成本和环境成本纳入竞争力指标体系，从根本上推动粗放型增长模式向低消耗、低排放、高利用的集约型模式转变，从而真正地把可持续发展观落实到经济建设的各个层面、各个领域。

二、国内外研究现状及发展动态分析

（一）国外研究现状及动态分析

国外学者对竞争力的研究首先是在理论上做了有益的探讨，包括竞争力含义



的界定、竞争力理论的演变、竞争力研究的切入点、竞争力的影响因素等。

从 1776 年 Adam Smith 提出的绝对优势理论到 20 世纪 80 年代 Porter 的竞争优势理论，对竞争力理论的研究在不断发展演变。绿色竞争力——基于环保、生态、低碳、健康和可持续发展目标的绿色经济模式而取得市场竞争优势的能力——已成为国家、地区和企业核心竞争力（Porter, 1991）。当今的绿色竞争力研究大致分成了两个研究层面：一是以循环经济理论、绿色供应链理论为理论指导、绿色生产、绿色消费、绿色营销为研究重点的微观经济学研究；二是以绿色 GDP、绿色税收、绿色贸易壁垒、绿色标志证书为研究重点的宏观经济学研究。

20 世纪 60 年代，美国经济学家 Kenneth Ewer 在其发表的《宇宙飞船经济学》一文中首次引入循环经济概念。我国最初引入循环经济概念的曲格平、诸大建、吴季松、安毅等多数学者都持这种观点。循环经济在学术界仍然存在争议，需要在今后的实践中逐步丰富和完善。绿色供应链管理的概念是由美国密歇根州立大学的制造研究协会（IMRC）于 1996 年首次提出的，其概念和内涵还处于探索和发展阶段。

20 世纪 90 年代初已是国际上研究竞争力问题的著名专家、哈佛大学的波特教授，声称他关于国家竞争力的研究结果同样适用于次级经济存在（区域和城市）。波特指出：“竞争力在国家水平上仅仅有意义的概念是国家的生产率。”推及城市：一个城市竞争力是指城市的生产率。城市竞争力是城市创造财富、提高收入的能力。1990 年，美国著名管理学家迈克尔·波特（Michael Porter）的著作《国家竞争优势》出版，在这一书中，波特通过不同国家和地区之间的产业集群竞争特点对国家竞争优势作了具体的比较分析，提出了国家竞争优势的钻石体系。波特的国家竞争力理论对我国国内区域竞争力研究产生了深远的影响。波特关于绿色竞争力这一理念的提出，将经济效益与生态效益结合起来，掀起了国际上关于绿色竞争力研究的热潮。联合国、世界各国政府、著名科学家从 20 世纪 70 年代就开始以可持续发展的基本思想为基础，对绿色 GDP 的核算理论进行了艰辛的探索。1997 年，Constanza 和 Inbchenco 等首次系统地设计了测算全球自然环境为人类所提供服务价值的生态服务指标体系（ESI）。我国最早在 1998 年，由国务院发展研究中心牵头，与美国世界资源研究所合作，进行了《自然资源核算及其纳入国民经济核算体系》课题的研究；1996 ~ 1999 年，北京大学先后应用投入产出表基本理论，提出了可持续发展下的绿色核算，即对中国资源—经济—环境的综合核算。美国明尼苏达大学应用经济系和卡尔森管理学院研究员戚顺荣博士（2006）用绿色观点的效率、生产率、国民核算和经济增长阐述了绿色 GDP 理论。这些观点为本书的研究提供了理论支撑点。

（二）国内研究现状及动态分析

国内许多学者的研究主要集中在区域竞争力研究、企业绿色竞争力研究、绿色 GDP、绿色供应链、绿色营销、绿色消费、绿色科技等领域。区域竞争力研究,则始于 20 世纪 90 年代末,以王秉安(1999)为代表的一些学者做出了较早的贡献。2000 年以后,区域竞争力研究在国内广泛展开,大量文献涉及区域竞争力的内涵、理论基础、决定因素、评价指标体系及改善措施等,研究深度、广度均有所提高。陈红儿、陈刚在区域竞争力的层面提出,区域产业竞争力指在一国内部各区域间的竞争中,特定区域的特定产业在国内市场上的表现或地位。关于企业绿色竞争力研究:金碚(2003)从企业的角度思考,认为竞争力是可以从市场取得,可以模仿而形成的一种能力。赵玲玲、马行裕认为,竞争力就是比竞争对手更有效地获取资源、市场的能力。余建等(2010)认为,企业绿色竞争力是在“绿色化”的前提下相对于其他企业的一种竞争优势。而循环经济作为一种新的发展模式,能够更好地解决生态与经济的矛盾,将绿色理念融入企业的经营和发展中,帮助企业在提高经济效益的同时,致力于改善生态环境。袁瑜等(2010)通过设计包含定性指标和定量指标在内的评价指标体系,引入模糊数学方法,并结合熵权理论,构建基于熵权模糊模式的企业绿色竞争力评价模型,不仅能够了解我国企业绿色竞争力状况,也为企业竞争力的提升提供了一些参考依据。关于产业绿色竞争力研究:尹艳冰(2010)通过针对绿色产业发展的具体特点,从产业发展水平、产业发展潜力、资源综合利用、污染控制、社会效益和公众效益六个方面构建了绿色产业发展的评价指标体系。鉴于指标体系多因素、多层次以及具有明显模糊性等特点,文章采用网络层次分析法(ANP)构建了评价模型,有效解决了指标间不完全独立的评价问题。程士富、刘倩(2010)认为,绿色 GDP 是环境经济综合核算体系的主要核算内容之一,绿色 GDP 核算有两种思路,分别为直接测算和间接测算。他们通过对内蒙古这样具有多方面典型意义的地区开展了绿色 GDP 的试算工作,构建模型预测了内蒙古 2008 年绿色 GDP。但总的来说,国内区域竞争力研究尚未进入成熟阶段,没有形成系统的理论基础体系和研究框架,在概念界定、评价指标、形成机制等基础问题上还存在模糊、争议乃至误解,与现实发展的结合也还有待进一步深化。

（三）国内外文献评述

国内外文献中关于区域绿色竞争力研究较多集中在理论可行性的辨析上,注重在理论指导下的实践,为下一步的研究积累了丰富的经验,但现有的研究还没有对绿色竞争力概念的统一说法,在绿色竞争力决定因素与测算方法方面还处于



探索阶段，没有建立比较完整的绿色竞争力研究体系，也就无法明晰绿色竞争力与国家、区域竞争力之间的联系。我国的绿色竞争力研究总体来讲规模还比较小，尤其缺乏有理论影响力和实践说服力的本土化研究成果。所以未来对本土组织开展区域绿色竞争力的实证研究仍感任重道远。基于此，本书研究应该更加注重对区域绿色竞争力概念内涵的界定、决定因素与测算方法的研究、探索区域经济发展与绿色竞争力之间的联系，并用于指导实践，在实践中丰富我国本土化的绿色竞争力理论体系。在研究中注重与区域发展现实的动态结合，不断加强理论研究和创新，力求以科学、创新的理论成果解释和指导实践。

三、研究内容

（一）区域绿色竞争力理论探究与延伸

根据研究主题，主要从以下几个角度展开：生态循环理论与区域绿色竞争力，研究生态循环理论与区域竞争力之间的关系，并在绿色竞争力中融入这一理论；低碳经济理论与区域绿色竞争力，低碳是未来产业发展的方向，绿色竞争力的提升必须走低碳之路；可持续再生理论与区域绿色竞争力，区域绿色竞争力的提升需要建立在全面、健康、可持续发展基础之上。通过研究它们之间的关系，可以为区域绿色竞争力因子分析提供理论基础。

（二）区域绿色竞争力影响因子探索性分析

在理论研究的基础上，构建区域绿色竞争力的评价体系，主要研究内容有：①区域绿色竞争力的界定。根据区域绿色竞争力理论基础，对区域绿色竞争力的基本内涵及外延进行有效界定，规范好本书研究的基本边界，为区域绿色竞争力影响因素的选择提供了判定标准。②区域绿色竞争力影响因子探索性分析。影响区域竞争力的因素较多，本书研究将利用探索性因子分析方法，进行研究设计、合理的提取因子、因子旋转并计算各因子值，以查找出直接有效影响区域绿色竞争力的关键因素。③各因子对区域绿色竞争力的影响机理。通过探索性因子分析后的各因素，具有较好的可靠性，在此基础上进一步分析其对区域绿色竞争力的影响机理，为区域绿色竞争力评价指标体系的构建提供理论依据。

（三）区域绿色竞争力系统分析模型的构建

区域绿色竞争力因子的确定，为区域绿色竞争力系统分析模型的构建提供了

理论依据,为此,可以进行以下研究:①区域绿色竞争力指标体系的设计。根据区域绿色竞争力的基本内涵和因子分析,设计好包括污染指数、能耗指数、生态指数、循环指数、产业可持续指数等大指标体系,然后进行指标的分解,包括二氧化碳排放量、单位 GDP 耗电耗能、循环企业数量和产量、环境监测数据(包括空气、宜居、绿化、环境改造等)等可测量子指标体系。②区域绿色竞争力系统分析模型的构建。要评价区域绿色竞争力,需要对指标体系的数据结果进行综合评价,为此,需要利用计量经济和系统动力学分析方法,构建相应的系统分析模型,综合评价区域绿色竞争力水平。

(四) 区域绿色竞争力的实证分析与综合评价

根据区域绿色竞争力评价指标体系的构建,可以以此对我国各省区绿色竞争力进行实证分析,构建区域绿色竞争力评价系统分析模型。通过科学的组合和分层设置,构建了评价模型,再根据评价模型进行数据的采集和处理,采用相关的竞争力评价方法,最后得出竞争力的评价结果。研究包括:①我国各省区衡量区域绿色竞争力的相关数据收集和整理。通过收集指标体系及评价模型涉及的相关区域绿色竞争力的衡量数据,进行有效整理,为实证研究提供充分的数据支持。②区域绿色竞争力的实证分析。根据数据收集和指标体系,利用 SPSS 统计软件进行实证检验,为理论验证和结果评价提供实证依据。③区域绿色竞争力的综合评价。利用构建的系统分析模型对实证分析的结果进行综合评价,包括绿色竞争力的区域分布特点和绿色竞争力的培育重点等,为区域绿色竞争力水平的提升策略提供实证依据。

(五) 区域绿色竞争力的培育和提升的策略选择

根据实证分析的结果,对绿色竞争力的培育和提升提出了一些方向,在此主要研究:①区域绿色竞争力培育和提升的政府导向策略。政府应该在追求经济增长的过程中,不断融入绿色理念,在生态、环保、民生、体制机制方面采取相应的导向措施,从真正意义上实现经济发展的生态化、低碳化和环保化战略。②区域绿色竞争力培育和提升的产业发展策略。产业发展如果不加以规范,很容易产生外部不经济,为此在产业创新、产业协调、产业循环、产业集聚等方面应采取相应的措施,使产业发展真正走可再生、可循环和可持续之路。③区域绿色竞争力培育和提升的企业发展策略。制定和完善相应的企业生产规范和标准,限制企业的外部不经济行为,有效防止企业发展过程中的“原罪”行为,为企业的可持续发展提供策略支持。



四、研究目标

以现有的国内外关于绿色区域竞争力有关的理论为指导思想，对理论发展及研究现状进行梳理，综合提出绿色区域竞争力的思想，包括概念、假设、要素以及机制等。对当前国内外的区域发展现状进行研究分析，根据有关理论及历史经验、实践，构建指标体系，建立系统评价模型，同时利用现有的我国相关数据进行实证研究，对不同区域绿色竞争力进行评价分析。通过研究达到以下目标：①通过探索性因子分析提取区域绿色竞争力影响因素；②构建区域绿色竞争力评价指标体系；③构建区域绿色竞争力评价模型；④提出区域绿色竞争力提升策略。根据实证研究结果做进一步的完善、丰富，进而提出培育与提升区域绿色竞争力相关策略。

五、解决的关键问题

（一）影响因子的有效论证

通过探索性分析方法，有效论证影响区域绿色竞争力的因子，为后续区域绿色竞争力评价指标体系的构建提供指标支持。这是整个区域绿色竞争力评价系统的基石，只有有效地解决了因子问题，指标体系才能有效构建，评价系统模型才能建立。

（二）解决数据的来源与采集

指标设置以及评价模型是按照专业的特点和需要设置的，许多现有的统计指标与核算方法在我国还未正式开始，因此在资料与数据收集时，部分资料不易取得，如部分环境污染治理的投资和达标率、水资源的开采运输成本、土地的结构变动资料、森林资源的生态价值、林木的培育成本和投资成本等。

（三）做到统计方法上的兼容性

经济统计对经济活动的描述具有内在的统一性，环境统计常常着眼于外在