

低碳时代的 物流企业发展

DEVELOPMENT OF
LOGISTICS ENTERPRISES IN LOW CARBON ERA

王丽萍 李创◎著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

低碳时代的 物流企业发展

DEVELOPMENT OF
LOGISTICS ENTERPRISES IN LOW CARBON ERA

王丽萍 李创◎著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

低碳时代的物流企业发展 / 王丽萍, 李创著. -- 北京: 社会科学文献出版社, 2016. 8
ISBN 978 - 7 - 5097 - 9498 - 2

I. ①低… II. ①王… ②李… III. ①物资企业 - 企业发展 - 研究 - 中国 IV. ①F259.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 176438 号

低碳时代的物流企业发展

著 者 / 王丽萍 李 创

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 高明秀

责任编辑 / 仇 扬 王小艳

出 版 / 社会科学文献出版社 · 当代世界出版分社 (010) 59367004

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367018

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 19.75 字 数: 319 千字

版 次 / 2016 年 8 月第 1 版 2016 年 8 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 9498 - 2

定 价 / 79.00 元

本书如有印装质量问题, 请与读者服务中心 (010 - 59367028) 联系

 版权所有 翻印必究

本书出版得到以下基金或项目的资助：

教育部人文社会科学研究规划基金项目（16YJA790017）

河南省高校科技创新人才支持计划（17HASTIT017）

河南省高等学校青年骨干教师资助计划（2015GGJS-072）

河南省科技攻关计划项目（162102310428）

河南省高等学校重点科研项目（17A790025，17B790003）

在此一并表示感谢。

前 言

进入 21 世纪以来，我国物流业迎来了飞速发展的黄金时期，过去粗犷、落后、混乱的物流企业逐步朝现代化、规范化、产业化方向转变，但在物流业取得显著成绩的同时，我们也应当清醒地看到，物流行业作为化石能源消耗大户，在高速发展的同时也带来了不可忽视的环境问题。从物流企业的发展趋势来看，随着全球气候问题日益凸显，民众环保意识不断增强，低碳经济、可持续发展的理念被广泛认可，各国政府纷纷出台了一系列环境管制政策，以“低碳物流”“绿色物流”为代表的物流发展新浪潮正在全球范围内兴起。

本书针对我国物流业碳排放与低碳化发展路径问题作了深入研究，概括起来主要包括以下几部分。首先，本研究对国内外关于环境管制与企业竞争力的相关研究成果进行了回顾总结，结合波特的竞争力模型构建了基于环境要素的企业竞争力一般分析框架。在此基础上，结合我国物流业的发展现状，构建了环境管制下物流企业竞争力综合评价模型，并以国内某物流企业为调研对象，对该物流企业的竞争力进行了综合评价，旨在揭示低碳时代背景下物流企业必须加强环境管理，指出开展积极的环境管理不仅不会降低企业竞争力反而会提升企业的竞争水平，即环境管理与企业竞争力提升可以实现双赢。其次，以碳排放测算为切入点，定量评估了我国物流业的环境管理现状，为全面掌握我国物流业的碳排放特征提供量化依据，也为后期开展低碳化发展路径研究提供现实基础。再次，解决环境问题的根本出路在于技术创新，尤其是与节能减排相关的环境技术创新，为此，本书针对我国物流企业的环境技术创新现状、面临的困境、可能的创

新路径等问题开展深入研究，以期为我国物流企业环境友好型技术的发展提供一些决策参考。又次，环境管理的另外一个主要表现就是企业要承担更广泛的社会责任，为此，本研究不仅对社会责任对企业竞争力的影响进行了理论分析，同时以中国 51 家上市物流公司为样本进行了实证检验，为物流企业开展社会责任管理提供指导。最后，系统回顾了国外发达国家物流业低碳化发展的经验，并根据我国物流行业的发展现状和发展趋势，提出了在低碳时代促进我国物流企业低碳化发展的对策建议。

本书由河南理工大学的王丽萍、李创撰写，其中，王丽萍负责撰写第一章至第八章及参考文献和附录，李创负责撰写第九章。

本书在撰写过程中，河南理工大学硕士研究生王兵兵、胡彩霞、李龙晓、胥东亮、刘明浩等在前期资料收集及数据整理方面做了大量工作，在此一并表示感谢。

本书在撰写过程中参考了大量的中外文资料，在此向所有参考文献的作者表示感谢。

由于时间仓促且作者水平有限，书中缺点和错误在所难免，恳请读者批评指正。

作者于河南理工大学

1	绪 论	1
1.1	研究背景与研究意义	1
1.2	研究目的与研究内容	3
1.3	研究方法与技术路线	7
1.4	研究创新	9
1.5	本章小结	9
2	低碳物流的理论基础	10
2.1	低碳物流的基本概念	10
2.2	物流对环境的影响	14
2.3	本章小结	22
3	低碳时代物流企业的竞争力研究	23
3.1	企业竞争力理论	23
3.2	环境因素对企业竞争力的影响机制分析	27
3.3	基于环境因素的企业竞争力一般分析模型	29
3.4	低碳时代物流企业竞争力的影响因素分析	30
3.5	本章小结	37
4	低碳时代物流企业竞争力评价研究	39
4.1	低碳时代物流企业竞争力评价模型的构建	39
4.2	低碳时代物流企业竞争力评价指标体系的设计	42
4.3	低碳时代物流企业竞争力的综合评价	53

4.4	低碳时代物流企业竞争力评价的案例研究	57
4.5	本章小结	64
5	低碳时代我国物流业的碳排放测算研究	66
5.1	开展物流业碳排放测算研究的意义	66
5.2	国内外碳排放测算方法的梳理与研究动态	67
5.3	我国物流业碳排放测算研究	81
5.4	河南省物流业碳排放测算研究	104
5.5	本章小结	120
6	低碳时代物流企业的环境技术创新研究	122
6.1	我国物流企业开展环境技术创新的必要性	122
6.2	物流企业环境技术创新的国内外研究现状	124
6.3	我国物流企业环境技术创新存在的主要问题	131
6.4	物流企业环境技术创新的理论基础	133
6.5	物流企业环境技术创新的具体路径分析	142
6.6	本章小结	146
7	低碳时代物流企业的社会责任研究	147
7.1	物流企业开展社会责任建设的必要性	147
7.2	开展物流企业社会责任研究的理论和现实意义	153
7.3	企业社会责任的相关理论	154
7.4	物流企业社会责任对其竞争力的影响路径研究	166
7.5	物流企业社会责任对其竞争力影响的实证研究	178
7.6	实证检验	195
7.7	实证结果与建议	206
7.8	本章小结	212
8	物流企业低碳化发展的国际经验	214
8.1	美国物流业的低碳化发展	214
8.2	日本物流业的低碳化发展	230

8.3 欧洲物流业的低碳化发展	241
8.4 国外物流企业的低碳化实践案例研究	249
8.5 本章小结	261
9 低碳时代促进物流企业发展的政策建议	262
9.1 政府层面	262
9.2 协会层面	263
9.3 企业层面	264
9.4 本章小结	265
参考文献	266
附 录	287

1

绪 论

1.1 研究背景与研究意义

1.1.1 研究背景

随着全球经济的高速发展，自然资源日益稀缺，生态环境不断恶化，环境污染持续加重，民众环保意识逐渐觉醒，环境问题已经引起人们的高度重视。发展循环经济，保护生态环境，走可持续发展的道路已经成为人类的必然选择。改革开放以来，我国经济高速发展，取得了举世瞩目的成就，自2010年以来我国已经超过日本，成为世界第二大经济体。但同时我们也应该看到，快速增长的经济背后是生态环境持续恶化，环境保护问题难以回避。党的十八大报告也着重强调要继续坚持环境保护的基本国策，大力推进生态文明建设。在编制“十三五”规划时，习总书记明确强调：要树立绿色、低碳发展理念，增强可持续发展能力，提高生态文明水平，建设资源节约型、环境友好型社会。由此可见，环境保护已经被提升到前所未有的高度。

从我国物流行业来看，物流行业起步虽晚，但发展迅猛，已逐渐成为我国国民经济的重要支柱产业之一。一方面，作为连接生产、消费的重要纽带，物流活动在经济活动中发挥着日益重要的作用，已经渗透到人们日常生活的方方面面。但是从环保角度来看，物流行业化石燃料消耗巨大，二氧化碳等有害气体的排放量居高不下，货物包装中出现的资源浪费、环境污染现象也屡见不鲜，物流仓储能耗巨大，物流配送效率较低，等等。因此发展环保物流、低碳物流、绿色物流不仅是新的政策形势的必然要求，更是物流业实现可持续发展的内在选择。

另一方面,随着经济全球化的不断发展,国外物流企业不断涌入我国市场,国内市场中物流企业之间的竞争变得更加激烈,而且物流企业之间的竞争已经扩展到企业发展的方方面面,包括节约资源、降低能耗。换言之,这是一场物流企业综合竞争力的比拼,任何一个薄弱环节都能成为影响企业整体竞争力的短板。但现有国内外学者关于物流企业竞争力的研究中,对环境因素的影响还不够重视,阐述得不够深入。随着国内外环境管制强度不断提升,物流行业的竞争愈加激烈,环境因素对物流企业竞争力的影响越来越大。在这样的竞争环境下,物流企业竞争力影响因素有哪些?低碳环境下物流企业的竞争力又该如何评价?低碳经济时代我国物流业的碳排放情况如何?国内物流企业低碳化发展的路径有哪些?应该如何提升自身的竞争优势?这些都是当前研究亟待解决的重要问题,这些问题不仅是本书研究的出发点,而且确定了本书的基本研究思路。

1.1.2 研究意义

从物流企业市场竞争角度来看,经过近40年的发展,我国物流企业无论是在数量上还是质量上都有了根本性的变化,但从整体来看,与国外发达国家相比,差距依然明显。进入21世纪之后,我国物流业迎来了飞速发展的黄金时期,较低的行业门槛,开放的竞争环境,国外物流企业积极涌入,使我国市场上物流企业之间的竞争更加残酷。国内物流企业为保持竞争力,往往以低价格换取快速发展,重推广而轻维护,重速度而轻服务,一些快速崛起的物流企业面临发展瓶颈,在激烈的市场竞争下甚至会被逐渐淘汰。从物流企业发展战略来看,一方面,在国内不断加强环境管制的情况下,物流企业作为能源消耗和“碳排放”大户已经直接感受到来自环境管制的压力;另一方面,随着民众环保意识逐渐觉醒,国内市场的绿色消费需求日益增多,这也为物流企业的绿色转型创造了一个发展机会。面对内外环境的变化,物流企业只有与时俱进,不断调整企业环境战略,切实加强企业环境技术创新,积极履行企业社会责任,才能增强竞争优势、不断提升市场竞争力。因此,在此背景下,开展物流企业的低碳化发展研究具有重要的理论和现实意义。

(1) 理论层面:查阅文献资料可以发现,过往关于物流企业竞争力的研究,大部分都缺乏对环境管制作用的考虑。随着国家对环境问题的日益重视,政府环境管制力度的不断加强,环境管制对于物流企业竞争力的影响

已经不能忽视。在低碳时代,以环境管制理论和企业竞争力理论为指导,构建基于环境因素的物流企业竞争力分析模型,分析低碳时代背景下物流企业竞争力的影响因素,为分析环境管制对物流企业竞争力的影响机制提供了参考和借鉴。另外,对物流企业竞争力综合评价指标体系进行研究,丰富完善了物流企业竞争力的评价指标,对物流企业竞争力评价体系做了补充和完善,为后续研究的进一步展开,提供了一定的理论参考。

(2) 实证层面:首先,利用所构建的物流企业竞争力评价指标体系,将物流企业的竞争实力具体化、指标化、考量化,有助于对物流企业目前的竞争力水平做出较为客观的判断,同时有助于企业管理者对企业的市场竞争状态有更加科学和理性的认识,为物流企业竞争力的提升指明方向。其次,针对我国物流业的碳排放测算研究,不仅丰富了碳排放测算的实证研究成果,也为其他行业或其他地区的碳排放测算提供了经验借鉴。最后,低碳时代物流企业的低碳化发展方向究竟在哪里?现有文献多是提供宏观层面的政策建议,缺乏相关的实证研究,本书通过研究环境技术创新和企业社会责任,为物流企业低碳化发展指明了具体的可操作路径。结合 51 家上市物流企业的实证分析,本书详细论证了企业通过履行社会责任可以进一步提升其企业竞争力。这些创新性研究成果,极大地增强了企业的社会责任感,拓宽了企业的发展视野,对促进企业实现经济效益和环境效益双赢具有重要的实际应用价值。

1.2 研究目的与研究内容

1.2.1 研究目的

随着环境问题日益凸显,物流企业的竞争环境变得更为复杂,这也为物流企业的竞争发展增加了未知的变数,在低碳时代的大背景下,环境因素对物流企业竞争力的影响更加明显,因此,本书围绕低碳时代物流企业的发展问题开展相关研究,具体研究目的有以下五个。

第一,确定低碳时代物流企业的竞争力评价标准。在这一部分,本研究以物流企业竞争力为主要研究对象,通过对物流企业竞争力的影响因素进行分析,确定物流企业竞争力的评价标准,并将过去在物流企业竞争力研究中经常忽略的环境因素纳入物流企业竞争力的评价指标之中,构建一个基于环境要素的物流企业竞争力分析模型。该模型从环境视角出发,指

出物流企业竞争力影响因素的研究方向,将物流企业的竞争力评价推向基于可持续发展的新高度,并以 DB 物流公司为例进行案例研究。

第二,在节能减排呼声日趋高涨的背景下,分析我国物流业的碳排放现状,以及呈现怎样的排放特征和规律。在这一部分,本研究将碳排放的测算方法进行系统的梳理,结合物流业的特点,对我国 1995~2013 年的碳排放总量进行定量计算,并采用 LMDI 模型(Logarithmic Mean Divisia Index, LMDI,即对数平均迪氏指数法)对我国物流业碳排放的影响因素进行分解分析,从而挖掘影响我国物流业碳排放的主要因素及深层次的原因,为我国物流业的低碳化发展提供决策依据。

第三,在环境管制日趋严厉的背景下,物流企业低碳化发展的根本出路在哪里?环境技术创新是解决环境问题的根本途径,而且党的十八大报告中也明确提出,要充分发挥企业在环境技术创新中的主体作用,为此,本书针对物流企业的环境技术创新问题开展研究。在这一部分,本研究将从我国物流企业环境技术创新的现状及存在的突出问题入手,并结合物流业的特点,着重对我国物流业环境技术创新的具体路径进行深入剖析,包括考察物流运输、储存、包装、废弃物等主要环节,为物流企业实现经济效益和生态效益的和谐发展指明思路 and 方向。

第四,在环境意识普遍增强的今天,探索物流企业如何履行自身的社会责任。在环境管制不断加强的国际国内形势下,积极承担环境责任是企业社会责任的应有内容之一。本书详细探讨企业社会责任与企业竞争力之间的传导机制,并就企业对利益相关者的履责内容和履责程度与其竞争力之间的关联性进行实证研究,从而为企业拓宽发展思路、积极培育良好的合作伙伴关系提供理论指导。

第五,介绍物流业低碳化发展的国际经验。众所周知,美日欧的物流业低碳化发展不仅起步早而且成效好,因此,总结发达国家的发展经验,必将为我国物流业的低碳化改革提供一些启示。为此,本研究重点从发达国家物流业的发展历程、政策体系、发展经验等方面对其物流业的低碳化发展之路进行深入剖析,以期为我国物流企业碳减排提供一些启示,最终推动我国物流业实现经济效益与环境效益双赢。

1.2.2 研究内容

根据研究目的,本书的主要内容共分为九章,具体如下。

第一章, 绪论。介绍本书的研究背景与研究意义、研究目的、研究内容、研究方法和技术路线, 并指出本书的主要创新之处。

第二章, 低碳物流的理论基础。首先对一些基本概念进行界定, 分析低碳物流的基本内涵和特征, 接下来从物流运输、物流储存、物流包装、流通加工以及废弃物处理等多个方面揭示物流对环境的影响, 为人们全面客观地认识物流及物流的环境影响提供更加清晰的思路和框架, 也为后期加快物流低碳化发展奠定理论基础。

第三章, 低碳时代物流企业的竞争力研究。首先对国内外企业竞争力的相关理论进行系统的总结, 重点阐述企业竞争力的影响因素, 特别是低碳时代, 企业竞争力的变化。其次在此基础上构建基于环境要素的企业竞争力分析模型, 从而将企业竞争力理论与可持续发展相结合。最后, 从政府、市场、资源和管理四个方面剖析低碳时代影响物流企业竞争力的重要因素, 为物流企业提升其竞争优势提供理论指导。

第四章, 低碳时代物流企业竞争力评价研究。首先对低碳时代物流企业竞争力评价模型构建的基本原则、构建流程、评价指标体系的结构设计、筛选流程、指标权重的确定, 以及综合评价方法的选择与使用等问题一一进行阐述, 这些研究也为其他产业竞争力评价提供了经验借鉴。其次, 在此基础上, 运用层次分析法和多级模糊综合评价法对实际物流企业——DB 物流公司进行案例研究, 通过案例分析, 一方面进一步检验前文提出的物流企业竞争力分析模型和综合评价方法的科学性和有效性, 另一方面, 所得出的评价结果既有助于企业实体认清自我, 也可帮助管理部门认清现实, 为了解我国物流企业真实的竞争力水平提供参考依据。

第五章, 低碳时代我国物流业的碳排放测算研究。首先对国内外碳排放测算方法、减排路径的研究成果和研究动态进行全面系统的梳理, 并对物流业碳排放的测算问题进行针对性的总结, 指出现有研究的不足之处。其次, 基于 1995~2013 年我国物流业能源消耗数据, 对我国物流业的碳排放进行了测算, 构建我国物流业碳排放影响因素的 LMDI 分解模型, 在此基础上对能源消耗结构、物流运输规模、能耗强度、碳排放系数、运输方式等因素进行重点剖析, 揭示我国物流业碳排放的特征。此外, 本书还以河南省为例进行了省级层面的物流业碳排放研究, 重点对河南省物流业碳排放与经济增长、能源消耗的关系进行研究, 通过运用平稳性检验、协整

检验、格兰杰因果检验、脉冲响应分析和方差分解分析等方法,揭示三者之间的关系,尤其是其相互动态影响和贡献值,为破解传统的物流碳锁定效应提供理论指导。

第六章,低碳时代物流企业环境技术创新研究。环境问题解决的根本出路在于技术创新,尤其是与环境相关的环境技术创新,物流业也不例外。为此,本书首先对相关领域的国内外研究进展和已取得的研究成果进行归纳梳理,并从我国物流业环境技术创新的现状出发,详细论证了我国物流业开展环境技术创新的必要性,以及面临的硬件难题和软件困难。其次,运用环境经济学理论、生态伦理学和低碳物流理论为物流业发展环境技术提供理论支撑。最后,抓住关键的、重要的四大物流环节,剖析物流业环境技术创新的具体路径,为物流企业及相关主体开展环境友好型技术创新提供改革思路。

第七章,低碳时代物流企业的社会责任研究。企业承担更多的社会责任不仅是提升企业竞争力的需要,也是低碳时代发展的内在要求。因此,越来越多的企业开始积极主动地开展企业社会责任建设。本书首先阐述了企业开展社会责任建设的必要性,以及相关研究的理论和现实意义。其次,剖析企业社会责任的基本内涵,并具体到物流企业,分析了物流企业社会责任的基本内涵,以及物流企业社会责任对其竞争力的影响。再次,从社会责任的履责对象、履责内容以及利益相关者反馈三个方面,深入研究物流企业社会责任的作用机理,为全面理解物流企业开展社会责任建设、提升企业竞争力水平提供了理论框架。最后,以51家我国上市物流公司为研究样本,就企业社会责任对其竞争力的影响进行了实证研究。

第八章,物流企业低碳化发展的国际经验。美日欧物流业不仅起步早,而且低碳化发展效果好,堪称世界物流业发展的标杆。为此,本研究详细梳理了这些发达国家及地区物流业的发展历程、相关政策体系和发展经验,以期为我国物流业的低碳化发展提供一些改革思路和经验启示。

第九章,低碳时代促进物流企业发展的政策建议。根据本研究取得的主要研究成果,同时结合我国物流业的发展现状以及国内外的形势,从政府部门、行业协会和企业三个层面提出促进我国物流业低碳化发展的政策建议。

1.3 研究方法与技术路线

1.3.1 研究方法

本书注重理论联系实际,坚持定性与定量相结合的基本原则,充分利用各学科的研究优势开展相关工作,概括起来,研究内容既有理论分析,也有实证研究,既有归纳总结等定性思维,也有评价测算等定量思维,在研究过程中综合运用环境经济学、计量经济学、竞争力经济学以及企业管理等多学科的理论知识。此外,还集中运用 Eviews、SPSS 等统计分析软件。总体而言,研究方法较多,具体运用如下。

(1) 文献分析法

在研究前期,查阅国内外关于低碳经济和企业竞争力相关领域的研究成果,以及碳排放测算的基本思路和测算方法,准确把握该研究领域的研究进展和发展趋势,为本书的基础理论研究打下了基础,也为研究的开展指引了方向。

(2) 专家访谈法

研究过程中开展了三次较大规模的专家访谈活动,它们分别集中在研究开展的前期、中期和后期三个阶段。其中,在研究开展的前期阶段,通过与该研究领域专家访谈并向其咨询,进一步凝练本书的研究目标、找准切入点;在研究开展的中期阶段,召开一次小型的专家论证座谈会,旨在对本书的研究方法和研究手段以及前期研究结果进行诊断,以保证本研究的顺利进行和圆满完成;在本研究接近尾声时,再次召集相关专家进行咨询活动,以期通过对研究成果作出批评与指正,为后续研究的开展奠定基础。此外,在进行研究的各个阶段也不定期与有关专家、政府主管部门领导和企业界高层管理人士进行互动,一方面这是本书固有的研究内容,譬如从事企业环境技术创新活动的动因与障碍性因素研究时,就需要了解企业层面的原因,在从事企业社会责任研究时需要向政界、商界和学界的诸多专家咨询;另一方面,广泛征集和吸收社会各界的学术观点有利于创新本书的研究思路,使研究内容更加客观有效,避免了研究中的主观臆断,有助于取得更为丰富的研究成果。

(3) 定性分析和定量分析相结合

在物流企业竞争力评价指标确定的过程中,将定性指标和定量指标结

合起来,增加了评价指标的可信度,减少了人为主观因素的干扰。在对物流企业的竞争力发展水平进行综合评价时,运用层次分析法和模糊评价分析法,使综合评价结果更加科学、合理和客观。

(4) 理论研究和实证分析相结合

理论研究是实证研究的基础,实证研究是理论研究的发展,本书始终坚持将理论研究和实证研究紧密结合,具体体现在以下两个方面:其一,物流企业竞争力的评价模型建立之后,利用该综合评价模型,选取国内某物流企业,对该企业的竞争力发展水平进行了综合评价,并根据评价结果,对竞争力分析模型进行修正;其二,在研究企业社会责任时,首先对社会责任对企业竞争力的影响路径进行理论研究,随后以 51 家中国上市物流公司为样本进行实证检验。这种理论与实证相结合的研究思路不仅保证了理论分析科学、合理,也为后期政策建议的设计提供了科学依据。

1.3.2 技术路线

本书的研究思路和技术路线如图 1-1 所示:

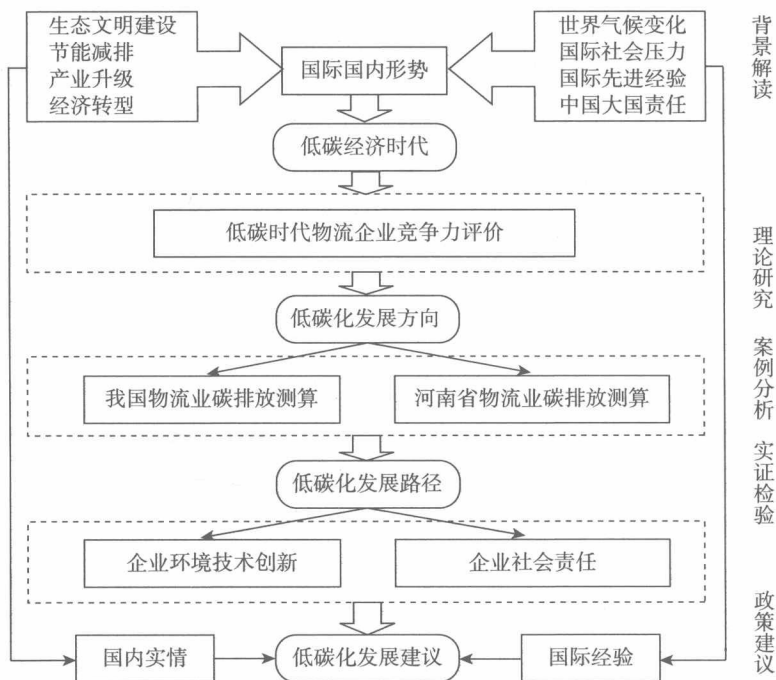


图 1-1 本研究拟采用的技术路线示意图