

中国低碳经济发展的 体制机制研究

王君彩 等著

雾霾锁国，折射出发展低碳经济刻不容缓。本书着眼于国际先进的碳交易经验，结合我国经济发展需要，聚焦于碳解锁、碳交易、碳金融、碳绩效、碳会计以及碳审计等体制机制，问政于现实态势，并分别对企业、政府提出了针对性建议。



中国财经出版传媒集团

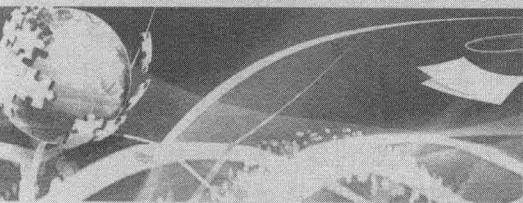


经济科学出版社
Economic Science Press

中国低碳经济发展的 体制机制研究

王君彩 等著

雾霾锁国，折射出发展低碳经济刻不容缓。本书着眼于国际先进的碳交易经验，结合我国经济发展需要，聚焦于碳解锁、碳交易、碳金融、碳绩效、碳会计以及碳审计等体制机制，问政于现实态势，并分别对企业、政府提出了针对性建议。



中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

中国低碳经济发展的体制机制研究/王君彩等著. —北京:
经济科学出版社, 2018. 11

ISBN 978 - 7 - 5218 - 0120 - 0

I. ①中… II. ①王… III. ①中国经济 - 低碳经济 -
经济发展 - 研究 IV. ①F124. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 298669 号

责任编辑: 王 娟 张立莉

责任校对: 王肖楠

责任印制: 邱 天

中国低碳经济发展的体制机制研究

王君彩 等著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: www.esp.com.cn

电子邮件: esp@esp.com.cn

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: <http://jjkxcbs.tmall.com>

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 15.25 印张 260000 字

2019 年 2 月第 1 版 2019 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5218 - 0120 - 0 定价: 68.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 打击盗版 举报热线: 010 - 88191661)

QQ: 2242791300 营销中心电话: 010 - 88191537

电子邮箱: dbts@esp.com.cn

前言

走出一条适合中国经济新常态环境下的低碳经济发展之路，是一种时代的科学选择，也是一种历史的必然趋势。我们这一阶段的学术研究便由此而来，本书聚焦低碳经济发展模式的框架形成及其相关机制设计与制度安排而推进。

当我国经历了长达三十多年的高速增长之后，时不时显现的“雾霾锁国”^①等环境污染与资源失调问题迫使我们重新考虑我们的未来经济之路。放眼全球，21世纪是追求全面可持续发展的新时代，如何发展低碳经济已引起了全社会的广泛重视，《联合国气候变化框架条约》《京都议定书》《巴黎协定》等协议的颁布表明全世界已经开始将对环境问题的深度关注转化为实际行动。理性面对我们的现实，中国目前仍然以粗放型经济增长方式为主，传统能源在中国发展经济过程中占据能源消耗的80%以上，^②高耗能、高排放、高污染、低效率的情况使中国经济的可持续发展面临严峻的挑战。因此，换一种思维来审视中国的经济运行方式，探索适合中国低碳经济的推进架构已迫在眉睫。

正所谓：这是最好的时代，这也是最坏的时代。好在上下终于认知了低碳经济的使命所在，坏在依然还在破坏本已脆弱的环境；这是光明的季节，也是黑暗的季节。光明来自众多探索者带来了低碳经济的希望之春，失望源于许多方面从自身短期利益出发而没有断臂求生般地勇于担当导致大众停留在失望之冬。本书试图站在低碳经济发展的全新视角上，从技术转化特征分析入手，对低碳经济发展模式的政策制度与机制进行理论与实证分析，探寻低碳经济发展的规律性，探讨低碳经济衍生的金融创新与低

① 近年来，自入冬后，中国北方主要的几个城市常被笼罩在雾霾之中，北京、天津、石家庄、太原这些雾霾较多的都市，市民出门能见度很低，连呼吸都是一种痛，被戏称为“雾霾锁国”。

② 刘玉洲：《法利赫：未来20年传统能源消耗占比仍超80%》，搜狐财经，2010年3月22日。



碳经济的互动机理。根据内容结构与逻辑安排,本书共有九章,各章的内容安排如下。

第一章是导论。清晰界定本书所要研究的具体问题,即探寻一条合适的低碳经济发展道路,确认低碳经济发展的体制机制问题成为本书研究的核心主题。然后通过对相关概念的剖析,界定本书的核心概念,再确定研究目标和研究方法。本章仅对低碳经济作精简扼要的概括性介绍,旨在为后续专业研究引路。

第二章是低碳经济领域文献和理论基础。“历史是一面镜子”,本章也将在回顾现有学者研究低碳经济发展相关文献的基础上,经整理、融合、评述,以期为本书研究提供学术研究的基础与借鉴,对中国低碳经济演进的动力机制的探索性研究是一个渐进进程,研读关于碳的文献综述是整个研究工作的重要一环。通过对相关文献的梳理与研究,可以使我们站在巨人的肩膀上,走得更远,看得更清。既有文献和理论的梳理显然能够为研究中国低碳经济的机制设计与制度安排奠定理论基础。

第三章是低碳经济演进的技术经济特征分析。技术分析是一个基础设施,本章全力解读技术领域的风险集聚与导向转移特征,首先分析高碳化对经济和社会的“碳锁定”难题,从技术锁定、组织锁定、产业锁定、制度锁定、社会锁定等相互强化、共同演化而成为一种经济社会系统的魔咒;之后深入分析技术通道上如何打破“碳锁定”,发展低碳经济的关键在于建立“碳解锁”治理体系,多元主体参与,系统性政策和演化性效应。这同样是我们应该掌握的理性之举。

第四章是低碳经济发展的中国行为态势。从粗放经济的“痛并快乐着”到低碳经济的“痛定思痛换思路”,启动初期的思路与措施如何呢?我们在低碳经济战略部署与落地方面的基本格局与态势趋向,包括政府在低碳方面的措施、效果以及尚存在的不足之处等。

第五章是碳排放权交易的国际经济探路。本章选取发达国家中的美国、日本、欧盟,以及发展中国家碳金融发展较快国家的代表—印度和中国,作为考察对象,清晰梳理这些国家碳金融发展的现状,进而总结其先进经验并进行充分借鉴,以期从中获得启示。

第六章是碳排放权交易设计的中国尝试。如何进一步吸收国际先进理念与经验,如何进一步形成更加科学、更加有效、与低碳经济发展导向更加匹配的体制机制,通过比较分析各种工具对经济发展的不同传导机理,在结合当前低碳经济发展需要的基础上,研究了中国支持低碳经济发展的



体制机制选择。

第七章是低碳经济发展的核算监督分析。在低碳经济发展的主旋律之下，基于碳排放权交易之大势所趋，这事实上已经成为一种特殊的金融商品，碳金融活动也将成为一个政策、企业和社会全方位关注的交易系统。作为商业语言的会计，务必通过对碳排放权的取得、持有、处置等环节的分析研究，依照《企业会计准则》的相关指导思想，进行排放权的确认、计量、转换以及列报等会计处理；碳业绩评估如何建立健全一个科学的体系；同时，与之相关联的审计监督也势必需要随之跟踪实施。

第八章是低碳模式信息披露的实证研究。通过实证分析来研究低碳领域的信息披露，以剖析企业对社会公众的社会责任披露义务。同时，通过实证分析来揭示企业低碳行为信息披露主要受哪些因素的制约与影响，并对企业低碳行为信息披露的价值相关性进行研究。

第九章是研究结论与政策建议。根据研究的结果，进一步提炼研究结果所蕴含的学术意义和实践价值，分别针对不同层面而提出相应的政策建议和策略建议，也同时指出今后研究工作可以进一步探讨的问题。

学术研究着眼于经济管理、服务于经济建设，低碳经济关乎你我与未来，本书也属于低碳经济的现实问政，期待能够在这一时空中划破一道耀眼的闪光线。

目 录

第一章 导论	1
第一节 问题的提出	1
第二节 碳的学理解读与概念界定	8
第三节 研究的目标与思路	13
第二章 低碳经济领域文献和理论基础	16
第一节 文献综述	16
第二节 理论基础	39
第三章 低碳经济演进的技术经济特征分析	44
第一节 “碳锁定”的涵义与演进	44
第二节 “碳解锁”的过程与因素	57
第三节 低碳技术之创新机制	62
第四章 低碳经济发展的中国行为态势	72
第一节 政府层面的低碳行动	72
第二节 取得的低碳成效与不足	86
第五章 碳排放权交易的国际经验探路	98
第一节 碳与金融的联姻	98
第二节 碳金融定价机制之分析	105
第三节 国际碳金融发展现状及实践经验	108
第六章 碳排放权交易设计的中国尝试	122
第一节 碳排放权的认知与辨析	122



第二节 碳排放权交易环境的形成	123
第三节 中国碳金融发展现状	126
第四节 中国碳排放权交易市场机制设计	136
第七章 低碳经济发展的核算监督分析	145
第一节 碳主题的经济解决思路	145
第二节 碳会计探讨	146
第三节 碳绩效评价	154
第四节 碳审计探讨	167
第八章 低碳模式信息披露的实证研究	172
第一节 企业低碳行为信息披露现状	172
第二节 企业低碳行为信息披露的影响因素研究	183
第三节 企业低碳行为信息披露的价值相关性研究	197
第九章 研究结论与政策建议	212
第一节 研究结论	212
第二节 政策建议	217
参考文献	225
后记	232

第一章

导 论

雾霾锁国，折射出大气污染治理刻不容缓。粗放型经济增长模式已经使我们体会到了其不可持续的真真切切、凄凄惨惨。从高层到民众、从学术到实务，已经被“满目污浊”呛得大呼：必须尽快探寻一条合适的低碳经济发展道路。深度解读碳的桎梏与突围在技术上、理论上、实战中的态势，全面分析低碳行动在中国的轨迹，进一步研究低碳体制机制设计的中国尝试与核算监督，测度既有绩效，获取改进启迪。这既是我们致力于此项研究、撰写此书的使命所在，也是我们作为中国学者的现实使命和长期利益驱动。本章仅对低碳经济作精简扼要的概括性介绍，旨在为后续专业研究引路。

第一节 问题的提出

当我们面对粗放型经济增长方式所带来的种种问题和烦恼而理性思考去潜心寻找转型之路时，低碳经济发展模式成为我们不得不面对的现实选择。技术经济的封锁与突破、前人研究获取的成果、我国已经迈出的步伐、发达国家久远以来所经历的磨炼、中国如何借鉴与创新、中国如何进行相应的核算与监督，等等，都将成为本书研究的关联节点。能够揭示其核心精华所在的，无疑就是一个与政府、与企业、与市场之间的体制机制问题，这就是本书研究的主题所在。因此，本章将引出项目所阐述的转变经济增长方式、实现低碳经济发展主题，并对现实经济模式转变、低碳经济发展等相关概念进行相应地辨析与梳理，并框定出本书选定的主要目标、分析思路以及形成报告框架的基本结构安排。



一、低碳经济发展问题的紧迫性

(一) 中国的能源与环境状况

气候是我们生存的基本环境,无论是生产还是生活,无时无刻都与气候好坏息息相关。古往今来,概莫能外。应对气候变化将成为未来几十年乃至上百年人类可持续发展的关键主题之一,各国需要共同采取应对行动。是否认真采取减缓气候变化的举措也已经逐步衍变成国际社会衡量一个国家是否对全球全人类真正负责的重要标尺,成为影响一个国家形象和软实力的重要因子。应对气候变化将在很大程度上引领各国未来社会经济发展的方向,重塑各国经济结构乃至世界的经济格局,决定各国未来的核心竞争能力。近年来,中国连续出现了全国性暖冬,极端天气、气候事件与灾害的频率和强度明显增大、损失增加,水资源短缺和区域不平衡加剧、生态环境恶化,农业生产损失巨大、粮食安全压力增加、海平面持续上升、沿海地区经济社会发展受到威胁,凡此种种,无一不和环境变异所关联,而其直接的诱因则是能源的过度消费所导致的环境污染。正是基于这种无可选择的生存现实,到 20 世纪末,包括中国在内的整个国际社会都认定,中国在未来数年内将成为世界上最大的碳排放国。在“共同但有区别的责任”的原则下,中国以对全球环境事务负责任的大国态度,在可持续发展的框架下,积极制定并实施了减缓气候变化的国家对策。

鉴于中国发展低碳经济的主要制约,根据现实和长期国情与低碳经济发展模式的内在要求,中国发展低碳经济将面临来自“能源结构、发展阶段、技术水平”方面的三大挑战。尽管中国发展低碳经济面临较大的挑战,但通过认真发掘并切实实施,中国也具有在不影响实现既定社会经济发展目标的前提下发展低碳经济的巨大潜力。以煤为主的能源结构是中国向低碳发展模式转变的长期制约因素,中国目前所处的发展阶段与发展低碳经济之间存在着比较尖锐的矛盾,总体技术水平落后是中国发展低碳经济的严重障碍,建立有利于低碳经济发展的政策法律体系市场环境。

(二) 中国发展低碳经济的政策建议

发展低碳经济是应对气候变化对中国挑战的战略性选择,应当成为中国可持续发展政策的重心和新型工业化道路的重要内涵,需要及早做出明



确的战略判断和全面部署。同时,低碳经济的核心依然是发展,发展低碳经济是一个长期的、渐进的过程,不可能“一蹴而就”,需要紧密结合中国国情和发展阶段,兼顾国家长远和现实利益,有计划、有步骤地实施,要通过不断地探索和实践,走出具有中国特色的低碳发展之路,确保国家长远的战略利益。

1. 适时提出国家低碳经济发展战略。

面对严峻的气候变化形势,部分发达国家已经制定出发展低碳经济的国家长远战略。我国向低碳经济转型,也迫切需要在认真分析各国低碳发展的经验和走向的基础上,结合中国的国情和未来发展的需求,在适当的时机提出国家低碳经济发展战略,并将其作为国家可持续发展的重大战略,将实现低碳发展作为中国社会经济中长期发展的战略目标之一,对中国的低碳经济发展进行全面规划、部署和推动。同时充分认识中国的发展阶段和国情特点,走出具有中国特色的低碳发展道路。一个战略的提出是具有划时代意义的长远选择,也是未来一个全新时代的郑重宣告。

2. 建立有利于低碳经济发展的政策法律体系和市场环境。

随着与《可再生能源法》《中华人民共和国循环经济促进法》相配套的法律法规的出台实施,我国发展可再生能源产业与低碳经济需要的法律法规体系逐步完善,发展新能源产业开始成为国家基本法的要求。一系列法律法规的出台保证了低碳经济发展的法制环境,为国家低碳经济的发展奠定了法律保障与支持。虽然在我国发展低碳经济的法制环境才慢慢形成,但《可再生能源法》与《中华人民共和国循环经济促进法》及其配套法规的执行与实施却成效不明显。政府、企业和社会公众对这些法律有很高的期望值,但由于法制尚不健全、低碳能源市场发展不成熟等客观原因,法律颁布实施后的实际执行效果并不明显。依法促进低碳经济的发展,必须使有关可持续发展的法律法规得到有效的实施。

要通过政府对新能源产业的引导,发挥市场对资源的基础性配置作用,加快建立有利于低碳经济发展的市场环境。对中国现有的可持续发展政策、规划进行认真梳理,把低碳经济作为各项相关政策的重要内容,融合“成本—收益”的政策规制,从经济政策、产业政策、财税政策、环境政策、贸易政策和科技政策等全方位地支持低碳经济的发展,用立法保障市场机制。通过政策的引导、扶持、刺激、抑制等效应,对不利于低碳经济发展的政策进行调整,对有利于低碳经济发展的相关政策结合具体情况在政策强度、涉及面和时间进度上进行调整,进一步根据市场经济规律,



运用价格、税收、财政、信贷、收费、保险等经济手段对市场主体进行调节,推动有利于低碳发展市场机制的进一步建立、有利于低碳经济发展的政策法律体系和市场环境。

3. 加快能源结构和产业结构调整。

我国现阶段以煤为主的能源结构是实现向低碳经济过渡的最大“拦路虎”。受到“多煤炭、少油气”这种资源禀赋的制约和保障能源安全的需要,中国以煤为主的能源结构在未来相当长的一段时间不会发生根本性的改变。因此,我国在向低碳经济发展模式转变的过程中,可能需要付出比其他国家更多、更复杂的努力和更多的代价。这就要求我们必须切实改变一直以来以消耗促增长的经济增长方式,走出一条清洁发展、低碳环保的经济发展之路。

4. 加强低碳技术与开发。

低碳技术的发展涉及国家未来的核心竞争能力。发展低碳经济必须依靠科学技术的发展。要落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要》的总体要求,对低碳技术研发及时进行超前部署,充分发挥科技对经济的引领作用,加快构建支持中国低碳经济发展的技术体系。如何着手呢?要增强本国的技术吸收能力与自主创新能力,完善相关体制,充分发挥制度环境的激励作用;要完善人力资本开发与管理体制,加强人才培养和人才基地建设,切实加大对适合中国低碳发展道路的技术研究与开发力度;要建立适当的人才激励机制,重视新能源科技人才的培养与储备,并通过创造吸引科技人才的企业氛围,有利于实现科技人才自身价值的研发环境以及适当的薪酬刺激等措施;当然,更要大力开展有关新能源的基础性研究工作,加快新能源和可再生能源技术的研发和促进技术进步,强化自主创新能力,培育具有自主知识产权的核心技术。

5. 充分调动利益相关者的积极性,深化全民节能减排活动。

低碳不可能局限在实验室或生产车间,“空气无孔不入”就决定着节能减排是一种群体现象。加大节能减排的宣传,全民动员、人人参与,发挥中国制度的优越性,使节约能源,减少排放成为公民的自觉行动。向社会公众宣传科学文明的消费模式和生活方式,在能源消费的最后一环把关。进一步完善节能减排的公众参与和社会监督机制,使每一个公民深刻理解节能减排对国家发展低碳经济的重要性,同时依靠科学技术,使全民参与节能减排在全社会蔚然成风。发动社会公众参与节能减排,围绕衣、食、住、行、用等全民节能减排潜力量化指标,切实将节能减排的要求落



实到社会公众日常的生活、消费行为中去。要通过宣传,让更多的人明白节能减排,既是促进经济社会可持续发展的需要,也是保护我们生存环境、提高生活质量、维护中华民族长远利益的需要。

二、基于体制机制视角解决低碳经济问题的切入点

(一) 体制机制的逻辑传导

1. 体制机制的基本内涵。

体制与机制是一个相互关联的词语,就政治、经济、组织、管理视角而言,体制和机制的中心语和使用范围不一样:“体制”指的是有关组织形式的制度,限于上下之间有层级关系的国家机关、企事业单位,如领导体制、政治体制等;“机制”由有机体喻指一般事物,重在事物内部各部分的机理,即各部分之间的相互关系。体制是管理机构和管理规范的结合体或统一体。不同的管理机构和管理规范相结合就形成了不同的体制。总之,体制是国家机关、企事业单位的机构设置,隶属关系和权利划分等方面的具体体系和组织制度的总称。如经济体制则是指具体的组织,管理和调节国民经济运行的制度、方式、方法的总称。

在中国,体制主要指将权力委派给各级政府,委托各级政府为其代理区域事务管理的一种权力运作体系。经济体制是指在一定区域内(通常为一个国家)制定并执行经济决策的各种机制的总和。通常是一国国民经济的管理制度及运行方式。是一定经济制度下国家组织生产、流通和分配的具体形式或者说是一个国家经济制度的具体形式。社会的经济关系,即参与经济活动的各个方面、各个单位、各个个人的地位和他们之间的利益关系,就是通过这样的体系表现出来。经济体制除了指整个国民经济的管理体制外,还包括各行各业如农业、工业、商业、交通运输等各自的管理体制,此外,各个不同企业的管理体制也属于经济体制的范围。

机制是基于“人性”和“物性”的洞察,为引导和激励组织与系统内成员自动自发地采取行动为实现组织目标的过程而采取一定的措施。第一,这些措施是为了实现组织目标由管理层设立的,这些目标需要管理者(即系统内的部门和人员)的行动才能达成;第二,这些措施可以引导和激励系统内成员自动自发地行动,而且这些行动和组织期望是趋同的;第三,趋同的背后,因为这些措施是基于组织或系统内的人的特点和物(有



形或者无形,如信息系统)的特点而制定的;第四,这些特点具有普遍性、基础性和核心性,不同类别、不同时期、不同环境下的特点不同。对人而言,“趋利避害”“懒”“爱面子”“追求价值实现”是普遍存在的特点,但不同的人群、不同的年龄段存在较大的差异。对物而言,则各有不同。例如,信息化的特点:信息传递迅速,信息共享实时,可以有效解决“信息不对称”;流程和职责的执行刚性比较强等。机制从建立目的上来划分可以分为三大类:运行机制、动力机制和约束机制。机制就像汽车的结构,有发动系统和制动系统。机制能让监督模块有效运行,发挥整体优势。其中,系统设计是理念,执行力是关键。

2. 体制机制对接低碳经济的逻辑传导。

面对严峻的低碳经济发展困惑,相应的理论分析与研究发展也很快,并取得了一定的成果。通过比较全面地回顾,我们能够收集与检索的相关文献和资料,总体来看,已有的企业低碳经济发展研究可分为三类:描述性/实证性研究、规范性研究和对策性研究。其中,描述性/实证性研究主要用来描述、解释或预测低碳经济发展行为的特征与规律;规范性研究主要从道德准则或哲学原则的角度探讨低碳经济发展的台前幕后,即低碳经济发展的内在原因与外在诱因;而对策性研究主要从政府层面和企业层面来讨论应如何应对和防范低碳经济的发展现象。归结起来,这三类研究所回答的问题分别是“是什么”(what)、“为什么”(why)和“怎么办”(how)。“是什么—为什么—怎么办”是一个有机的逻辑链条。在研究早期,“为什么”问题一直是研究的主流。围绕这个问题,学术界进行了旷日持久的激烈争论。目前,争论的结果已初见分晓:推崇低碳经济发展的观点已经越来越多地被企业界和学术界所接受。主流研究的重点开始转向“是什么”问题,“是什么”的研究主要针对企业的微观载体,探讨企业低碳经济发展行为的特征描述、状态表现、社会后果等。分类来看现有方面,已有文献主要集中在低碳经济发展的一般性研究方面,而基于数据测度的低碳经济发展态势研究则非常缺乏。关于“怎么办”的研究,近年来,也取得了相当大的进展,主要集中在寒冷体制机制的规范性程序、制定企业低碳经济发展防范战略、强化管理体系等制度安排方面。

在“是什么—为什么—怎么办”研究的整体链条中,针对“为什么”“怎么办”这方面的研究已经比较多,但是却缺乏“是什么”研究成果的有力支撑。因此,有必要加强“是什么”问题的研究。因此,项目组确定在进一步深化“为什么”“怎么办”研究的同时,认为理应加重对“是什



么”的深度研究，至少还应对以下几个问题作进一步的系统研究，这也构成了本书的切入点。

（二）本书研究的主要切入点

1. 低碳经济发展的行为表现是什么？

了解低碳经济发展的行为表现非常重要，从已有文献来看，国内这方面的研究虽然已经有了一定的基础，但是，仍然显得深度不够。如何系统地识别企业低碳经济发展的行为表现？这些形式为什么会对相关利益领域产生影响？它们分别影响相关利益领域的哪些方面？影响的方向和程度如何，等等，都没有得到很好的回答。只有对这些问题进行深入研究，才能从行为机理角度为促进低碳经济发展提供针对性强的建议措施和可靠的改进方案。

我们只是在感性认识上觉得企业低碳经济发展问题比较严峻，但不具体、不全面、不透彻，而且缺乏具有统计普查意义的证据。经验告诉我们，并不是所有的社会主体尤其是企业在低碳经济发展问题上存在相同的“症状”与“病理”。而事实上，不同利益群体，对低碳经济发展方面的行为表现是有差异的，有的做得好一些，有的做得差一些。即使在企业这一类主体中，究竟哪些企业做得好一些，哪些企业做得差一些？企业在哪些方面做得好一些，哪些方面做得差一些？不同规模、不同性质、不同产业的企业，在低碳经济发展行为表现上有没有差别？在企业成长的不同阶段，企业的低碳经济发展行为表现有没有变化？如果有变化，是什么样的变化，等等，还不是特别清楚。如果这些问题不清楚，“怎么办”的对策和措施就显得比较盲目，缺乏针对性。从研究方法上来说，这个问题属于企业低碳经济发展行为表现的测量和描述问题。

2. 低碳经济发展的生成诱因是什么？

通过主流的低碳经济理论、可持续发展理论和企业产权理论，自然可以衍生出关于碳排放的许可权交易理论、碳排放权的会计确认与计量制度、碳审计制度安排，显然可以解释低碳经济发展的深刻背景，当然，利用这些理论从不同视角为我们认识低碳经济发展现象提供了有力武器。我们需要具体分析，是什么力量导致了大量的低碳经济意识在实际生产生活中被丧失殆尽？

是纯粹的技术故障吗？还是法律、规章等政策的本身存在重大缺陷？我们虽然制定出台了一些红头文件，但一直缺乏权威、合理、稳定的法律



规定,缺乏权威、合理、稳定的监督管理部门。

政策执行的各个环节和方面也存在着相当严重的问题吗?典型案例大多涉及相关主管部门、企业领导者的失职渎职、违法乱纪行为。所有这些诱因,值得我们全面而冷静地解剖分析。

3. 低碳经济发展的促进措施是什么?

企业低碳运行是整个国家和社会实现低碳运行和发展的一个内在基础和核心位置,企业生产与经营能够实现低碳排放和高效产能,是社会对企业的期望。在市场经济条件下,企业作为独立的市场主体和利益主体,有自己的利益要求,企业短期效益与成本效益、短期成本与长期发展、局部利益与整体利益、经济利益与社会责任之间也会有各自的利益诉求。在这些冲突面前,社会期望和追逐利润之间的冲突,使企业自然而然地关心这样的问题:低碳既是一种社会责任,更是一种优良的发展路线。企业承担社会责任对企业绩效有没有影响?如果有,是哪些管理措施与交易行为产生的影响?这种影响是正面的还是负面的?是短期的还是长期的?影响的强度如何,等等。对这些问题的回答直接影响企业承担社会责任的积极性和持久性。尽管已有文献对这些问题的研究比较丰富,但长期以来结论不一致。其主要原因有两方面:一是研究方法,二是研究情境。这正是本书要着力改进的地方。

在经济全球化和中国快速转型的大背景下,面对企业低碳经济发展问题的紧迫形势,要找到改进企业低碳经济发展行为表现的有效措施,必须对上述问题进行系统、深入的研究。运用国际主流的研究规范和方法,结合中国背景,对以上问题进行理论分析和实证研究,是本书的使命所在。简言之,本书所要探讨的是企业低碳经济发展行为的表现及其前因后果,以及所蕴含的政策意义和策略价值。

第二节 碳的学理解读与概念界定

一、碳与碳排放的学理解读

碳,即活性炭,英文名为 carbon。它是一种非金属元素,在大气、地壳和生物之中广泛存在着。它对于生物的存活是不可缺少的,可以说,没



有碳生命就无法存活。我们平常所说的“碳排放”是温室气体排放的简称，因为温室气体中的主要气体成分是二氧化碳，因此，我们用“碳排放”来作为代表。我们生活中的任何活动都会产生碳排放，比如做饭点火、燃烧的废气、汽车尾气、工厂对碳基能源的消耗等过程。

碳是一种常见的非金属元素，它以多种形式广泛存在于大气、地壳与生物之中。碳对于现有已知的所有生命系统都是不可或缺的，生命没有碳就不可能存在。当然，除食物和木材以外的碳的主要经济利用是烃（最明显的是石油和天然气）的形式。原油由石化行业在炼油厂通过分馏过程来生产其他商品，包括汽油和煤油。我们的日常生活一直都在排放二氧化碳，而如何通过有节制的生活，例如，少用空调和暖气、少开车、少坐飞机等；更加严重的是，各种各样的企业在生产经营活动中所产生的碳排放，成为 21 世纪初最重要的环境污染物。

如何降低二氧化碳的减排，在技术上，可采取化石能源的替代技术，如清洁能源替代技术、可再生能源技术、新能源技术；可提高能效进而通过减少能耗与碳排放等。不过，对于一个经济组织而言，如何通过经济措施激励和约束企业理性而自觉朝着低碳经济的轨道前进，则拥有非凡的价值。

二、低碳经济的概念界定

在低碳经济发展体制机制研究的纵深领域，理应对两个层面的众多相关概念进行梳理和明确。第一个层面是有关低碳经济发展的基础性概念，如低碳经济、低碳技术等；第二个层面是在此基础上针对本研究主题而衍生与界定的主题性概念，如低碳会计、低碳金融、低碳审计等。本书首先对这些基础概念进行辨析，在此基础上对本书的核心概念进行了明确界定。

本书所涉及基础概念与核心概念如图 1-1 所示。

（一）关于低碳经济发展的基础性概念

能源是经济发展的必然动力，在能源产生效能的过程中碳排放是一种伴随现象，而这种碳排放则是一种有害无益的排放。自改革开放以来，我国经济得到了高速发展，取得举世瞩目的成就。但是，经济过快增长付出的代价却是能源的过度消耗和二氧化碳等温室气体的大量排放。显然，碳