

低碳经济下 北京市新能源发展模式、战略 与国际合作机制研究

闫世刚◎著



对外经济贸易大学出版社
University of International Business and Economics Press

低碳经济下北京市新能源发展模式、 战略与国际合作机制研究

闫世刚 著

对外经济贸易大学出版社
中国·北京

图书在版编目(CIP)数据

低碳经济下北京市新能源发展模式、战略与国际合作
机制研究/闫世刚著. —北京: 对外经济贸易大学出
版社, 2017.3

ISBN 978-7-5663-1735-3

I. ①低… II. ①闫… III. ①新能源—能源经济—经
济发展战略—研究—北京②新能源—能源工业—经济发
展—国际合作—研究—北京 IV. ①F426.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 019175 号

© 2017 年 对外经济贸易大学出版社出版发行

版权所有 翻印必究

低碳经济下北京市新能源发展模式、 战略与国际合作机制研究

闫世刚 著

责任编辑: 史伟明

对外经济贸易大学出版社

北京市朝阳区惠新东街 10 号 邮政编码: 100029

邮购电话: 010-64492338 发行部电话: 010-64492342

网址: <http://www.uibep.com> E-mail: uibep@126.com

北京九州迅驰传媒文化有限公司印装 新华书店经销

成品尺寸: 170mm×240mm 12.5 印张 245 千字

2017 年 3 月北京第 1 版 2017 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5663-1735-3

定价: 40.00 元

本书获“中央高校基本科研业务费”资助

序

低碳经济是以低能耗、低污染、低排放为基础的经济模式，其实质是能源高效利用与新能源开发，新能源由此构成了低碳经济发展的核心内容，是带动经济增长和应对气候变化的双赢选择。低碳时代新能源产业是一个国家和地区高新技术发展水平的重要体现，世界主要城市，如美国纽约、英国伦敦和日本东京纷纷制订低碳经济发展理念下新能源发展战略规划。

北京市作为中国的首都，是全国政治、经济和文化的中心。同时，北京市也是资源匮乏、能源消耗位居全国第二的城市，在能源方面具有高度依赖性。随着经济的快速发展和人民生活水平的显著提高，北京市建设环境优美、和谐宜居的现代化国际都市的步伐加快，推进“绿色北京”和中国特色世界城市建设，构建起安全、可靠、新型、高效、可持续的能源供应保障体系，为经济社会发展奠定坚实的物质基础，已成为北京城市发展的重要课题。

近年来，北京新能源产业快速发展，在技术研发、高端装备制造、技术服务等高附加值环节形成了比较强的竞争优势，为推动产业高端发展奠定了坚实基础。但是北京新能源产业尚处于培育发展阶段，存在产业规模较小、核心技术不成熟、经营模式有待创新等问题，同时标准体系建设、配套支持政策也亟待加强。因此，本书通过分析北京市新能源产业的发展现状和存在问题，构建北京市新能源产业评价指标体系，基于层次分析法和模糊综合评价法对北京市新能源产业进行定量评价，提出北京市新能源产业的发展模式，阐明北京市新能源产业发展的战略与途径、措施与建议，明确提升北京市新能源国际合作的对策和建议，以推动北京市新能源产业可持续健康发展。

北京市新能源发展模式及国际合作机制课题的研究作为一项兼具复杂性、开创性和挑战性的工作，本研究对于促进北京市新能源产业的发展和竞争力的提升，具有一定的理论意义和实践价值；但是另一方面，本书也必然存在一些问题，许多内容还需要做进一步深入的探索和研究！本书不足之处，也恳请专家学者斧正！

闫世刚

2016年9月15日于北京



第一章 引言	1
一、问题的提出	1
二、本书的研究方法和技术路线	2
三、本书的主要内容	2
四、本书的贡献以及存在的不足	3
第二章 研究的相关理论基础	5
一、低碳经济理论	5
二、区域产业竞争力理论	9
三、能源安全理论	13
四、生态文明建设理论	18
五、国际合作理论	22
第三章 国内外新能源产业发展及其政策	27
一、新能源发展的背景	27
二、新能源的内涵及特点	34
三、新能源的主要形式及发展	36
四、发达国家新能源产业发展及其政策	44
五、中国新能源产业发展态势	56
六、中国新能源产业发展政策	64
第四章 国内外城市新能源发展模式及经验	69
一、低碳城市的发展和建设	69
二、国内外低碳城市建设经验	73
三、世界城市新能源发展模式及经验	80
四、我国城市新能源发展模式与经验	85
第五章 北京市新能源产业发展的环境与基础	91
一、北京市新能源产业发展的经济环境	91
二、北京市新能源产业发展的政策环境	95



三、北京市新能源产业发展的科技创新环境	98
四、北京市新能源产业发展的资源基础	100
五、北京市新能源产业发展基础	102
六、北京市新能源产业发展存在问题	108
第六章 北京新能源产业评价与发展模式	111
一、新能源产业发展模式分析	111
二、新能源产业评价体系的研究分析	115
三、北京市新能源产业评判模型构建	119
四、北京市新能源产业评价研究	122
五、北京市新能源产业发展模式选择	133
第七章 北京市新能源产业发展战略	137
一、北京市新能源产业发展指导思想与原则	137
二、北京市新能源产业发展目标与重点	138
三、北京市新能源产业发展战略与途径	140
四、北京市新能源产业发展措施与建议	142
第八章 北京市新能源国际合作机制分析	155
一、北京市新能源国际合作背景	155
二、国际新能源合作机制的发展	158
三、北京市新能源国际合作机制与进展	178
四、北京市新能源国际合作面临的挑战	181
五、提升北京市新能源国际合作的对策	183
参考文献	186

第一章

引言

一、问题的提出

低碳经济是以低能耗、低污染、低排放为基础的经济模式，其实质是能源高效利用与新能源开发，新能源由此构成了低碳经济发展的核心内容，是带动经济增长和应对气候变化的双赢选择。

北京市作为中国的首都，是全国政治、经济和文化中心。同时北京市也是资源匮乏、能源消耗位居全国第二的城市，在能源方面具有高度依赖性，其 100% 的天然气、97% 的煤炭、80% 的成品油和 65% 的电力供应都来自周边省市。随着经济的快速发展和人民生活水平的显著提高，北京市建设环境优美、和谐宜居的现代化国际都市的步伐加快，推进“绿色北京”和中国特色世界城市建设，构建起安全、可靠、新型、高效、可持续的能源供应保障体系，为经济社会发展奠定坚实的物质基础，已成为北京城市发展的重要课题。

新能源产业是实现经济可持续发展、抢占国际竞争制高点的战略性产业。以欧美为代表的世界发达国家，早在二十世纪八九十年代就制定并加快了实施新能源城市发展战略。美国在奥巴马执政后把发展新能源作为重大战略，从法律、政策、技术和资金等方面都予以了大力支持。欧盟从 20 世纪 90 年代初开始，各成员国就出台了一揽子新能源发展计划，积极加强可再生能源的研发和使用，30 个城市加入实施高科技新能源试点计划。

近年来，北京新能源产业快速发展，在技术研发、高端装备制造、技术服务等高附加值环节形成了比较强的竞争优势，为推动产业高端发展奠定了坚实的基础。但是，北京新能源产业尚处于培育发展阶段，存在产业规模较小、核心技术不成熟、经营模式有待创新等问题，同时标准体系建设、配套支持政策也亟待加强。因此，把新能源发展与自主创新和国际合作有机融合，探索新能源发展模式 and 战略，建立多方面、多层次的国际合作机制，有助于北京新能源产业竞争力的提升，有助于北京低碳经济健康持续发展。



二、本书的研究方法和技术路线

本书在总体上采取定性说明和定量分析相结合的方式，具体通过理论研究、实地调研、专家咨询、典型案例分析、模型及实证分析等方法对课题进行了科学的、实事求是的研究。具体技术路线是：

第一，通过理论分析、企业调查、专家访谈、案例研究来建立研究平台。通过新能源、国际合作机制的文献检索，对重要、可用的战略管理和国际合作理论进行总结，对现有的研究工作及存在的问题进行分类总结，提出北京市新能源发展模式和国际合作的研究问题 and 研究目标，为后面的研究奠定坚实基础。

第二，分析北京市新能源发展模式和策略。分析和总结美国纽约、英国伦敦、日本东京等世界主要城市新能源发展的国际经验，构建北京市新能源产业的评价模型，并使用层次分析法和模糊综合评价法进行定量分析，评价北京市新能源产业的发展程度，提炼北京市新能源发展模式、途径和策略。

第三，构建北京市新能源国际合作的策略。从战略规划、新能源、经济外交、国际竞争与合作等角度来分析建立北京市新能源国际合作的策略。

第四，理论和应用研究：将本研究的理论成果应用到实际中去，为北京市提供新能源发展和国际合作的政策建议和理论支持，并在实践中进一步修正和完善本研究的理论成果。

三、本书的主要内容

低碳时代新能源产业是衡量一个国家和地区高新技术发展水平的重要体现，世界主要城市，包括美国纽约、英国伦敦和日本东京纷纷制订低碳经济发展理念下新能源发展战略规划。随着北京市经济社会进入更高水平发展阶段，作为特大型城市，北京市承载着高密度的人口、高效的物流和高速的信息流，能源需求不断攀升，能源安全运行对经济社会的影响越来越突出，凸显出新型新能源的可持续性和良好环保性的优势。本书的内容主要包括：

第一，研究的相关理论基础。课题在研究过程中，对运用的低碳经济理论、区域产业竞争力理论、能源安全理论、生态文明建设理论以及国际环境合作理论做了评述。

第二，国内外城市新能源发展国际经验。世界主要城市，如美国纽约、英国伦敦和日本东京在新能源发展过程中，突出政府在新能源发展中的主导作用，培育和发展新能源、加快产业结构调整，并加强新能源技术的应用推广。

第三，北京市发展新能源产业的环境与基础。对北京市新能源发展的经济环境基础、政策环境基础和资源基础进行了详细的阐述和分析，从以上三个方面论证了北京市发展新能源产业的可行性和必要性。



第四,北京市新能源产业评价模型与发展模式。分析北京市新能源产业的发展现状和存在问题,构建北京市新能源产业评价指标体系。基于层次分析法和模糊综合评价法对北京市新能源产业,包括新能源汽车、太阳能、风能等新能源产业进行定量评价,并根据定量评价的结果提出北京市新能源发展模式。

第五,北京市新能源产业发展策略与建议。基于定量研究基础上,提出北京市发展新能源产业的指导思想原则、目标与重点、战略与途径、措施与建议,以推动北京市新能源产业可持续健康发展。

第六,北京市新能源国际合作机制。分析北京市新能源国际合作机制发展的现状及存在问题,提出推进北京市新能源国际合作发展的策略和建议。

四、本书的贡献以及存在的不足

本书试图通过对世界主要城市新能源发展国际经验进行分析,提出北京市发展新能源产业的指导思想原则、目标与重点、战略与途径、措施与建议,以推动北京市新能源产业可持续健康发展。作为一项兼具复杂性、开创性和挑战性的工作,北京市新能源发展模式及国际合作机制课题的研究,对于促进北京市新能源产业的发展和竞争力的提升,具有一定的理论意义和实践价值;但是另一方面,本书的研究中必然存在诸多问题和不足,许多内容还需要做进一步深入的探索和研究。

(一) 本书的贡献

北京市新能源发展模式和国际合作机制的研究和探索,对于促进北京市清洁能源产业的发展和国际竞争力的提升,具有一定的理论意义和实践价值。

第一,在学术方面,课题开展过程中,通过系统的分析和研究,构建了衡量北京市新能源产业发展程度的评价指标体系,该体系由产业创新能力、市场发展能力、产业战略能力和产业环境建设这四个一级指标,以及研究开发能力、核心技术水平、创新管理能力等13个二级指标构成。基于定量研究的结果,作者提出北京市新能源发展方向、模式和策略,提炼出北京市新能源国际合作对策和建议。该课题的研究将促进低碳经济发展理论和新能源战略的充实和发展。

第二,在实践方面,在课题研究过程中,将通过实地调研和分析研究,阐明北京市新能源发展模式和国际合作的机制,为北京市政府推动新能源的发展、开展新能源国际合作活动提供政策建议和智力支持。该课题的研究结论将指导北京市新能源的发展,对于促进北京市新能源产业的发展和国际竞争力的提升具有一定的实践意义。

(二) 本书存在的不足

第一,北京市新能源发展模式有待进一步积极探索。新能源产业作为一个全



球性战略产业，是实现经济可持续发展的重要保障。在北京市新能源发展模式研究过程中，新能源产业评价体系的设计与北京市新能源的实践能否紧密结合，使北京市新发展模式能够既具有前瞻性，又有合理性和可操作性，是本课题后续研究的重要问题。

第二，北京市新能源国际合作机制研究有待进一步深化。在国际合作过程中，合作主体之间的利益关系错综复杂，造成了经济合作过程中利益冲突激烈和合作进程较为艰难，而合作领域的对象、规模、协调和实行机制都会制约国际合作的进程和效果。随着北京市新能源国际合作实践发展，一些制约新能源国际合作的问题已经解决，新的挑战还会出现。在此情况下，对北京市新能源国际合作战略和对策的研究也有待进一步深入。

第二章

研究的相关理论基础

本研究对所运用的低碳经济理论、区域产业竞争力理论、能源安全理论、生态文明建设理论以及国际环境合作理论做了评述。能源安全对于一个国家或地区的经济发展和社会进步起着至关重要的作用，其程度取决于该国家或地区经济和社会发展对于能源消耗的需求以及能源的可供应程度，能源的可持续发展要求在保障能源安全的同时，做到能源、经济和环境三者和谐；而区域产业竞争力理论则阐明了新能源产业能持续地在区域产业竞争中具备优势的关键要素和核心能力。

随着可持续发展的思想逐步得到了主流的认同和响应，低碳经济理论也进入了一个广泛传播的时期，低碳经济强调以低能耗、低污染、低排放和高效能、高效率、高效益为主要特征的经济模式；生态文明建设理论强调了经济社会的发展应该建立在资源、经济和环境和谐发展的基础上，充分发挥节约资源和保护环境的主导作用，建立可持续的资源生产和消费方式。国际合作理论则强调通过加强国际对话与交流，开展务实合作，从而有利于推动建立新的、安全、经济、可靠的能源供应体系，有利于经济社会可持续发展。

一、低碳经济理论

“低碳经济”的概念源于 2003 年英国政府发布的题为《我们未来的能源——创建低碳经济》的“能源白皮书”，首次提出“低碳经济”的概念，引起了国际社会的广泛关注。2007 年“巴厘岛路线图”提出在经济发展的同时，促进实现减排义务的“低碳经济”，这一概念遂成为国际气候问题谈判的热点话题，并由单个国家扩展到全球范围。

（一）低碳经济的内涵与特征

低碳经济是一种以低能耗、低污染、低排放和高效能、高效率、高效益为主要特征，以较少的温室气体排放获得较大产出的新型、绿色经济模式。

2003 年，英国政府发布的《我们未来的能源——创建低碳经济》白皮书中指



出:低碳经济是通过更少的自然资源消耗和环境污染,获得更多的经济产出,创造实现更高的生活标准和更好的生活质量的途径和机会,并为发展、应用和输出先进技术创造新的商机和更多的就业机会。^①

时任欧委会副主席 Wallstroem (2009) 指出,低碳经济应该是建立在环境、经济和社会可持续发展的基础上,欧盟的低碳经济是应对全球气候变化和能源短缺而采取的气候和能源一揽子协议计划,包括制订具体碳减排目标。减低对石油和天然气进口依赖以及估计提高能效、可再生能源和清洁能源汽车等低碳技术创新。^②

时任联合国气候变化公约秘书处顾问穆库·桑沃认为,低碳经济有三层含义:一是节能,提高能源的使用效率;二是较好的存储能源;三是在能源使用中减少碳排放强度。^③

顾小存(2011)提出低碳经济是一种以低消耗、低污染、低排放为基础的经济模式,其核心是能源技术和减排技术创新、产业结构和制度创新以及人类生存发展观念的根本性转变。^④庄贵阳(2008)^⑤和李国志(2010)^⑥认为低碳经济实质是高能源效率和新能源结构问题,核心是能源技术创新和制度创新。王多云和张秀英(2010)提出低碳经济是一种低能耗、低物耗、低污染、低排放、高效能、高效率、高效益的绿色可持续经济,是人类社会经历原始文明、农业文明、工业文明之后的生态文明;是人类社会继工业革命、信息革命之后的新能源革命。^⑦

上述专家对于低碳经济内涵的理解具有相似之处,他们都认为低碳经济应该是以技术创新和制度创新为手段,以减少温室气体排放、减缓全球气候变化、实现可持续发展为目的。这些对于低碳经济的描述也存在着不足之处:其一是,对于“低碳”排放的界定不够清楚或者是有偏颇,其二是未深入解释低碳发展和经济社会发展的关系,其三是未深入探索低碳发展的内在动力。

低碳发展的目标是在社会生活和生产中实现低污染、低排放和高效的能源使用,最终实现碳排放总量下降至某一水平。实现这些目标的前提条件是不影响社

① CATHERINE M, PETER C. Renewable energy policy in the UK 1990-2003 [J]. Energy Policy, 2004, 32 (17): 1935-1947.

② 卢晓彤. 中国低碳产业发展路径研究 [D/OL]. 武汉: 华中科技大学, 2011. [2016-03-06]. [http://www.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?dbcode=CDFD&QueryID=4&CurRec=1&dbname=CDFD1214&filename=1012268031.nh&uid=WEEvREcwSIJHSlDRa1Fhb09jeVvYOEtUUjc3SURwMThwNWx3aWN3WGVJYz0=\\$9A4hf_YAUvQ5obgVAqNKPCYcEjKensW4IQMovwHtwkF4VYPoHbKxJw!!&v=Mjc1Mj11WnRGexJuVnJ2TVZGMjZITEcrRnRIUHJwRWJQSVMQkhrNXpoUmw0amQ1U1gzbxJHTkhGekNVUkx5ZVo=](http://www.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?dbcode=CDFD&QueryID=4&CurRec=1&dbname=CDFD1214&filename=1012268031.nh&uid=WEEvREcwSIJHSlDRa1Fhb09jeVvYOEtUUjc3SURwMThwNWx3aWN3WGVJYz0=$9A4hf_YAUvQ5obgVAqNKPCYcEjKensW4IQMovwHtwkF4VYPoHbKxJw!!&v=Mjc1Mj11WnRGexJuVnJ2TVZGMjZITEcrRnRIUHJwRWJQSVMQkhrNXpoUmw0amQ1U1gzbxJHTkhGekNVUkx5ZVo=).

③ 同②.

④ 顾小存. 低碳经济视角下的东北亚区域合作 [J]. 国际论坛, 2011 (5): 56-61.

⑤ 庄贵阳. 低碳经济引领世界经济发展方向 [J]. 世界环境, 2008 (2): 34-36.

⑥ 李国志. 中国发展低碳经济的困难与政策建议 [J]. 亚太经济, 2010 (4): 15-19.

⑦ 王多云, 张秀英. 低碳经济视角中的新能源发展问题研究 [J]. 生态经济, 2010 (4): 104-107.



会与经济的和谐发展,即在积极寻求低碳发展道路的过程中也要兼顾社会和经济发展水平的提升(如人民生活水平的提高、居民健康与教育水平的提升、生态环境保护以及社会公平等)。低碳发展将以技术和制度创新、提高能效、改善能源结构、优化产业结构等为实现途径。低碳经济是为了应对环境、能源和气候变化引起的全球气候灾害性变化而提出的新发展模式,其核心特征是具有低碳排放、阶段性和相对性。表 2-1 总结了国内外学者对于低碳经济的认识和理解。

表 2-1 国内外学者对于低碳经济的认识 and 理解的总结

国内学者	主 要 观 点
DIT (2003)	低碳经济是通过更少的自然资源消耗和环境污染获得更多的经济产出,创造实现更高的生活标准和更好的生活质量的途径和机会,并为发展、应用和输出先进技术创造新的商机和更多的就业机会
Wallstroem (2009)	低碳经济是在环境、经济和社会可持续发展的基础上,制订具体的碳减排目标,减低对石油和天然气进口依赖以及估计提高能效、可再生能源和清洁能源汽车等低碳技术创新
付允等 (2008)	以节能减排为发展方式,以碳中和技术为发展方法的绿色经济发展模式
顾小存 (2011), 郭印、王敏洁 (2009)	一种以低消耗、低污染、低排放为基础的经济模式,其核心是能源技术和减排技术创新、产业结构和制度创新以及人类生存发展观念的根本性转变
王多云、张秀英 (2010)	一种低能耗、低物耗、低污染、低排放、高效能、高效率、高效益的绿色可持续经济;是人类社会经历原始文明、农业文明、工业文明之后的生态文明;是人类社会继工业革命、信息革命之后的新能源革命
金乐琴、刘瑞 (2009)	一种新的经济发展模式,它与可持续发展理念和资源节约型、环境友好型社会的要求是一致的,与当前大力推行的节能减排和循环经济也有密切联系
鲍健强等 (2008)	低碳经济是经济发展方式、能源消费方式、人类生活方式的一次新变革,它将全方位地改造建立在化石燃料基础之上的现代工业文明,转向生态经济和生态文明
庄贵阳 (2008), 李国志 (2010)	低碳经济实质是高能源效率和新能源结构问题,核心是能源技术创新和制度创新

(二) 低碳经济的发展

低碳经济作为由高碳能源消耗向低碳能源利用转变的经济发展模式,其关键在于降低能源消费过程中产生的碳排放量,通过低碳技术手段降低能源消费的碳



强度,控制二氧化碳排放量的增长速度。发展低碳经济的核心是在市场机制基础上,通过制度安排和政策措施的制定,形成明确、稳定和长期的激励机制,推动提高能效技术、节约能源技术、可再生能源技术等低碳技术的开发及运用,从而促进经济向高能效、低能耗和低碳排放的模式转变。低碳经济的发展,新能源的开发和利用无疑是关键。新能源不仅包括具有可替代性和可再生性的能源,如太阳能、风能、水能等,还包含具有技术创新性、新、低碳特点的能源开发手段,如碳捕捉、碳封存、智能电网等。^①相对于煤炭、石油等传统能源,新能源普遍具有新程度高、储量大、技术创新性以及广泛产业关联性等特点,对于解决当今世界严重的环境污染问题和资源(特别是化石能源)枯竭问题具有重要意义。新能源的开发和利用不仅能够优化能源生产和消费结构,提高能源利用效率,而且能够带动电力、信息技术、汽车、新材料等产业的重大变革,促进生产方式的转变。因此,作为低碳经济发展中的一个核心内容,新能源越来越引起人们的高度重视,并将可能为逐步迈向生态文明开辟出一条新路。

英国提出的低碳发展理念得到了欧盟各成员国的认同。2006年,欧盟公布了《能源效率行动计划》,要求各成员国2020年前总能源消耗减少20%;2007年欧盟通过了旨在促进低碳能源技术发展的《能源技术战略计划》;2008年欧盟委员会制定在欧洲气候和能源政策方面具有重要里程碑意义的《气候行动和可再生能源一揽子计划》。美国政府也很关注气候变化以及低碳发展问题。2007年,美国议会委员会通过了《美国气候安全法案》;作为美国民主党智库的美国进步中心于2007年11月向奥巴马政府提交了名为《渐进增长,促进美国向低碳经济转型》的报告,该报告明确指出美国应该“以领导者的姿态参加低碳革命”,是美国政府制定应对气候变化政策的基础。美国政府还大力推动绿色能源法案的出台。2009年,美国众议院通过的《2009年美国清洁能源与安全法案》中提出,通过发展清洁能源提高能源效率来实现能源安全和独立,该法案中明确提出了建设“清洁能源经济”的目标。2007年,日本环境部提出实现“低碳社会”的草案,倡导通过改变消费理念和生活方式,使用低碳技术和制度来实现温室气体的减少。他们认为实现低碳社会应遵循三个原则:在所有部门减少碳排放;倡导简单而高质量的生活,从高消费社会向高质量社会转变;人与自然和谐共生,维持和恢复自然环境是非常必要的。

面对全球范围内向低碳经济发展模式转变的大潮,改变现有“高消耗、高排放、高污染”的经济模式,走“低消耗、低排放、低污染”的经济发展之路已经成为我国的战略重点。2007年9月,胡锦涛在亚太经合组织(APEC)第15次领导人会议上,明确主张“发展低碳经济”。2009年9月,胡锦涛在联合国气候变

① 成思危. 新能源与低碳经济[J]. 管理评论, 2010(6): 4-8.



化峰会上承诺,“中国将进一步把应对气候变化纳入经济社会发展规划,大力发展绿色经济,积极发展低碳经济和循环经济,研发和推广气候友好技术。”这是我国根据国情采取的自主行动,是我国为全球应对气候变化做出的巨大努力。2009年11月,国务院常务会议决定,到2020年实现我国单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降40%~45%,并作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划。2012年党的“十八大”提出要“大力推进生态文明建设,着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展”。2013年党的“十八届三中全会”进一步提出要建立系统完整的生态文明制度体系,这标志着我国深化转变经济增长方式,调整经济结构,向低碳经济转型。

(三) 北京低碳经济的发展

随着北京市逐步迈入工业化发展后期,以机械化、电气化、电子化、信息化于一体的新型工业特征将伴随更加集中高强度的能源消耗,带动全市能源消费稳步上升。同时,城市化的快速推进带动基础设施建设不断加快,特别是随着社会财富的不断积累,家用电器、汽车等高能耗消费品的刚性需求增长势必带动能源消费增长的不加快,商业、生活部门能源消费总量将持续攀升,若未在产业结构、能源结构及技术研发方面采取积极应对措施,二氧化碳排放必将保持正比例增长,降低经济发展质量。北京作为中国的首善之区,需要站在全球的高度,树立起低碳发展的新标杆,在全社会加快树立节约型消费习惯和理念,调动各方面的节能减排的积极性,建立节能减排型社会。^①

2008年奥运会的举办使得北京的国际地位不断提升,国际交往持续加快,现代化国际大都市的轮廓初步成型,更多的跨国公司总部、外资研发中心、国内大企业入驻北京,国际会议、文化交流和商务活动不断增加,推动了城市产业加快向高端化发展。此外,随着国际企业与机构逐步进入北京,节能、低碳市场,节能领域的技术溢出效应不断加强,节能服务产业不断壮大,合同能源管理等新型市场化机制得到充足发展,为城市低碳发展输入了更先进的管理理念和管理模式。与此同时,现代化国际大都市的建设也在市民素质、国际意识、政策环境、服务能力和生态环境等软环境建设方面对北京提出了更高的要求。因此,北京发展低碳经济不仅具有十分紧迫的现实必要性,而且面临巨大的历史机遇和广阔的发展前景。

二、区域产业竞争力理论

产业竞争力研究最早是基于世界经济论坛(WEF)和瑞士洛桑国际管理发展研

^① 王晓芳,侯安栋,潘蔚琳.北京市低碳经济发展问题分析[J].商业时代,2010(35):132-134.



究院（IMD）共同对国际竞争力进行的评价研究，其后波特建立的国际竞争力钻石模型、驱动产业竞争力力量模型和产业发展四阶段理论为产业竞争力研究提供一个全面的分析框架。一般而言产业竞争力有两个层面，即国际层面和国内层面。前者通常是指特定国家特定产业在国际市场上的竞争力，即产业的国际竞争力；后者则指一国内部特定区域特定产业在国内市场的竞争力，即区域产业竞争力。

（一）区域产业竞争力的内涵

区域产业竞争力是基于产业内、外部相互协调和耦合的系统整合能力基础之上，发展到一定阶段产生的具有持续竞争优势的高层次竞争能力，能够使区域内产业保持长期可持续发展。国内学者对于区域产业核心竞争力代表性观点如下：

陈红儿、陈刚（2002）^①和范太胜（2006）^②认为区域产业核心竞争力包括区域产业比较优势和区域产业竞争优势。其中，区域产业比较优势指利用其独特资源与有利条件发展优势产业，使各区域获得差别利益；而区域产业竞争优势是指在区域产业竞争中比竞争对手具有更强的能力与素质，这种能力与素质依赖于经济全球化、科技进步和市场竞争。

贾若祥（2002）^③认为，区域产业竞争力是区域产业所具有的综合运用当地生产要素以获得最大效益的能力。其实质就是比较生产力的竞争，主要强调某一区域各产业在国内经济、科技和市场中的竞争地位。

黄伟、张阿玲和张晓华（2005）^④认为，一个区域的产业竞争力是指在市场经济的条件下，某一区域的特定产业所具有的开拓和占据市场的能力，通常用该区域的产业产品在某区域市场中的占有额来衡量。

研究区域产业竞争力，首先要通过对产业自身发展的机理进行深入研究分析产业竞争层次不断提升的动态过程，这样的动态形成过程和发展机制能很好地解释产业核心竞争力的培育积累方式。从动态性的分析中我们可以看出区域产业核心竞争力是从比较优势到竞争优势，逐渐通过动态创新能力和产业整体支撑体系的完善来提升产业竞争的层次，形成最终的区域产业核心竞争力。系统性在区域产业核心竞争力的研究中主要体现为产业整体协作能力，也就是产业整体支撑系统的完善以及产业整合能力与产业内外环境协调性基础上的系统综合能力。

（二）区域产业竞争力形成机制

区域产业系统是社会经济系统的一部分，社会经济系统是“开放的复杂巨系

① 陈红儿，陈刚，区域产业竞争力评价模型与案例分析[J]，中国软科学，2002（1）：27-35。

② 范太胜，区域产业核心竞争力研究：持续竞争优势的来源[J]，科技与产业，2006（6）：31-34。

③ 贾若祥，地区产业竞争力理论研究[J]，资源·产业，2002（3）：29-38。

④ 黄伟，张阿玲，张晓华，我国区域间产业竞争力比较研究[J]，商业经济与管理，2005（9）：24-31。