

简析低碳经济理念下中国能源可持续发展

田静玥

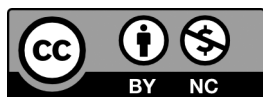
青岛农业大学资源与环境学院，山东

摘要 | 进入新世纪以来，伴随着巨大能源消耗，中国宏观经济开始进入了新一轮的高增长周期。同时，中国能源发展也获得了显著的成就。但随着能源的大量消耗，资源和环境压力日渐增大。积极利用国内国外两个市场，两种资源，充分发挥我国的碳排放交易市场广大的优势，来真正实现我国能源的可持续发展。

关键词 | 低碳经济；能源；可持续发展

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 低碳经济的内涵以及发展

1.1 低碳经济的概念和基本特征

低碳经济是一种绿色生态经济，是低碳产业、低碳技术、低碳生活和低碳发展等经济形态的总称，是一种在经济发展中以低碳能源代替高碳能源的经济发展模式。低碳经济的碳排放量、生态环境代价及社会经济成本最低，除此之外，也是一种能够改善地球生态系统自我调节能力的可持续性很强的经济。低碳经

作者简介：田静玥，青岛农业大学资源与环境学院，在读研究生。

文章引用：田静玥. 简析低碳经济理念下中国能源可持续发展 [J]. 环境与资源, 2021, 3 (4): 129-134.
<https://doi.org/10.35534/er.0304016c>

济包括生产、交换、分配、消费在内的社会再生产全过程的经济活动低碳化,并以二氧化碳(CO_2)排放量尽可能减少到最低限度乃至零排放,获得最大的生态经济效益为目标。低碳经济的基本特征:低能耗、低排放、低污染。低碳经济的实质在于提升能效技术、节能技术、可再生能源技术和温室气体减排技术,以此促进产品的低碳生产和开发。通过提倡低碳消费,从而维护生态系统,维持全球生态平衡。低碳经济的核心在于掌握低碳技术,谁掌握了先进的低碳技术,谁就拥有了核心竞争力。

1.2 国外发展低碳经济的经验

作为首个提出低碳经济理念的英国,2003 年在《能源白皮书》中指出目标是到 2050 年将二氧化碳的排放量相对于 1990 年削减掉 60%,并在英国建成一个低碳经济体。英国已于 2002 年正式实施排放交易机制,成为世界上第一个在国内实行排放市场交易的国家。而英国实施排放交易机制的目的在于:使排放量的绝对数目有明显减少,获得排放交易的经验,力图未来使伦敦成为全球排放交易中心。此外,英国政府还积极寻求合作,准备与 8 个工业强国和欧盟伙伴一道研发遏制气候变化技术,实现碳减少的目标,同时也帮助其他国家,特别是发展中国家,实现他们自己确定的减少碳排放量目的,使英国能够从中获得最大限度回报。欧盟在平衡与协调各成员国的基础上,为自己确定的应对气候变化目标是到 2020 年减少 20% 的温室气体排放量,到 2050 年则希望将温室气体排放量减少 60% 至 80%,并且提出,若其他主要经济体也能承担此挑战性责任,则愿意在 1990 年的基础上削减到 30%。在实施严格的能耗效率管制方面,意大利自 2005 年 1 月起对能耗效率管理采取了“白色证书”制度。它是一种对企业提高能源效率的一种认证制度。企业必须申请“白色证书”,政府核准其最低的节能目标。“白色证书”可以买卖,管理部门可根据市场行情调整价格。对达到节能 14 标的企业,给予经济奖励。达不到最低节能目标者,可从市场上购买“白色证书”,否则将受到经济处罚。而且,各个企业的节能总额中,政府要求至少有一半是通过采取节能措施而非购买白色证书来实现。日本则是对能耗效率采取的是“最强者方式”即涉及空调等家用电器、汽车、新建住宅及

其配套设备等行业内,将能源效率最好的产品作为整个行业的标准。

针对我国能源发展现状和存在的问题以及英国、欧盟、意大利和亚洲的日本等国家发展低碳经济的经验,为我国发展低碳经济,在低碳经济理念下来实现中国能源可持续发展指明了道路方向。

2 我国能源发展现状

2.1 能源资源品种多,人均占有量少

中国有多种能源资源,其中水能和煤炭较为丰富,蕴藏量分别居世界第1位和第3位;而优质化石能源相对不足,特别是石油和天然气资源,目前探明剩余经济可采储量仅分别列世界第13位和第17位。由于我国人口基数庞大,因此各种能源资源的人均占有量都低于世界平均水平。其中,煤炭资源人均拥有量仅相当于世界平均水平的一半,石油、天然气人均资源量仅为世界平均水平的1/15左右。

2.2 能源消费高速增长,使用率低

长期以来,中国经济的发展是和高能耗分不开的。2000年后我国的能源消费更是进入高速增长期,这一阶段能源消费年平均增长率高达9.7%。尽管我国能源消费较快增长,但人均能源消费水平还很低,仅相当于世界平均水平的3/4,远低于世界发达国家水平。同时,我国能源利用率相对较低,能源生产和使用仍然粗放。中国的能源效率目前仅33%,其中煤炭只有6%,煤矿回采率平均只有30%左右,比发达国家落后20年。此外,在能源消费中,中国的产值能耗,约为中等收入国家的2.5倍,工业化国家的4倍,主要产品的能耗比发达国家高50%—80%。与国际通行的石油消费强度比较,我国石油消费强度为0.19,大体相当于日本的4倍,欧洲的3倍,美国的2倍。

3 低碳经济理念下实现我国能源可持续发展的措施

3.1 实施低碳经济发展战略

中国特色低碳经济道路战略取向:作为最大的发展中国家,我国发展低碳

经济机遇和挑战并存。中国特色低碳经济道路的战略取向应包括四个方面：降低能源消费强度和碳排放强度，努力减少二氧化碳排放的增长率，实现碳排放与经济增长的逐步脱钩；在资源环境绩效的前提下，抓住战略机遇期，利用目前国内外相对较好的资源能源条件加速完成重化工工业化任务；选择重点行业特别是清洁煤发电和煤炭多联产等，提高这些行业在节能减排和低碳技术与产品方面的国际竞争力；积极参与国际气候体制谈判和低碳规则制定，为我国的工业化进程争取更大的发展空间。

我国发展低碳经济的战略措施：从国家发展战略出发高度重视低碳经济的发展，变被动为主动，实现发展与减排的良性循环；制定应对气候变化的法律法规，完善宏观管理体制；建立低碳发展的长效机制，制定有序发展低碳经济的相关政策；加强合作，逐步建立健全低碳技术体系，建立利益相关方参与的合作机制，充分发挥全社会各方面的积极性，通过宣传、教育、培训等，提高应对气候变化的意识和适应能力，达成低碳消费的共识。

3.2 积极优化能源结构

在全球气候变暖的背景下，低碳经济引领经济发展正成为世界潮流。欧美发达国家大力推进以高效、低排放为核心的“低碳革命”，着力发展“低碳技术”并对产业、能源、技术、贸易等产业政策进行重大调整，以抢占先机和产业制高点。中国应以此为契机，积极调整产业结构与能源结构。首先，我国应把节能和煤炭的清洁利用作为重点，不断提高能源的利用效率。其次，通过产业政策导向和经济手段，调整产业结构，加快发展第三产业，特别是发展现代服务业，减少国民经济发展对工业的过分依赖，促进外贸方式的转变，限制资源型产品的出口，优化工业内部结构，以达到优化能源使用结构；更长远看，建立以可再生能源、洁净煤、先进核能等为主体的可持续能源体系。除了节约能源、提高能效外，还必须加快开发清洁的替代能源，尤其是战略性地提高可再生能源的消费比重，向“低碳富氢”的方向发展。与此同时，应减少地下含碳能源的开采，大力开发太阳能、水能、风能、核能、地热能

等新能源；大力发展替代能源要按照以新能源替代传统能源、以优势能源替代稀缺能源、以可再生能源替代化石能源的思路，逐步提高替代能源在能源结构中的比重。最后，强化能源节约和高效利用的政策导向，朝有利于发展循环经济方向发展。

此外，应加强低碳技术创新，形成低碳技术体系，来保障优化能源结构顺利地进行。现今，我国需要大力发展包括清洁煤和可再生能源在内的先进低碳技术。而我国迫切需要研发的低碳技术包括节能和清洁能源、煤的清洁高效利用，油气资源和煤层气的勘探开发，可再生能源、核能、碳捕集和封存，清洁汽车技术、替代技术、减量化技术、再利用技术、资源化技术、能源利用技术、生物技术、新材料技术、绿色消费技术、生态恢复技术、农业和土地利用方式等涉及温室气体排放的新技术，有效发挥先进技术在节能中的特殊作用。通过推广和应用先进低碳经济技术方式，引领中国向低碳经济发展，以实现整个国民经济的低碳化。

3.3 进一步加强能源法律保障

在法律体系建设问题上对于中国来说，当前应该大力加强能源立法工作，建立健全能源法律体系，促进能源发展战略的实施，确立能源中长期规划的法律地位。采取的主要措施包括：加快制定和修改有利于减缓温室气体排放的《低碳经济法》、《循环经济法》等能源法的相关法规，逐步健全能源领域基础性法律，完善专项法律的规范，形成能源法律法规体系；同时，进一步强化清洁、低碳能源开发和利用的鼓励政策；在可再生能源方面，制定与可再生能源法相关配套法规和政策，通过经济、法律等途径引导和激励国内外各类经济主体参与开发利用可再生能源，促进能源的清洁发展；在实施能源创新，同时也要加快推进中国能源体制改革，建立有助于实现能源结构调整和可持续发展的价格体系，推动中国可再生能源发展的机制建设，培育持续稳定增长的可再生能源市场，改善健全可再生能源发展的市场环境 with 制度创新；最后，加强能源领域执法，依法监督，依法管理，保障能源可持续发展。

参考文献

- [1] 林伯强. 能源经济学理论与政策实践 [M] . 北京: 中国财政经济出版社, 2008.
- [2] 崔民选. 中国能源发展报告 [M] . 北京: 社会科学文献出版社, 2008.
- [3] 张玉卓. 从高碳能源到低碳能源——煤炭清洁化的前景 [J] . 中国能源, 2008 (30) .

Brief Analysis of China's Energy Sustainable Development Under the Concept of Low-carbon Economy

Tian Jingyue

College of Resources and Environment, Qingdao Agricultural University, Shandong, China

Abstract: Since entering the new century, with huge energy consumption, China's macro economy has entered a new round of high growth cycle. At the same time, China has made remarkable achievements in energy development. But with the massive consumption of energy, the pressure of resources and environment is increasing day by day. Actively use both domestic and foreign markets, two kinds of resources, give full play to the vast advantage of China's carbon emission trading market, to truly achieve the sustainable development of China's energy.

Key words: Low-carbon economy; Energy; Sustainable development