

# Research on China's New Energy Enterprises on Promoting Industrial Low-carbon Transformation — Based on the Perspectives of “Carbon Peak” and “Carbon Neutral”

Qin Luo Yuda Liu Wenjie Lin

Xiamen University Tan Kah Kee College, Zhangzhou, Fujian, 363000, China

## Abstract

Since industrialization, the global surface temperature has been on the rise, which has had a serious impact on the global ecosystem, socio-economic environment and human living environment. Under this background, it is imperative to achieve the goal of “double carbon”. On the one hand, the proposal of the “double carbon” policy makes the concept of environmental protection deeply rooted in the hearts of the people, stimulates the demand for low-carbon products, releases the development potential of low-carbon enterprises, leads enterprises to accelerate the transformation of green and low-carbon, and brings opportunities for the further development of new energy enterprises. On the other hand, due to the difficulty of technological transformation and low input-output ratio, the “double carbon” policy brings challenges to high energy consuming enterprises represented by the manufacturing industry.

## Keywords

“dual carbon” goal; low carbon industry; environmental awareness

# 中国新能源企业关于促进产业低碳化转型探究——基于“碳达峰”与“碳中和”的视角

罗琴 刘雨达 林文婕

厦门大学嘉庚学院, 中国·福建 漳州 363000

## 摘要

自工业化以来,全球地表温度一直处于上升趋势,已对全球生态系统、社会经济环境以及人类生活环境造成严重影响,在此背景下实现“双碳”目标势在必行。“双碳”政策的提出一方面使环保理念深入人心,刺激低碳产品需求,释放低碳企业发展潜力,引领企业加速绿色化、低碳化转型,为新能源企业进一步发展带来机遇。另一方面,由于技术转型难度大,投入产出比低,“双碳”政策为以制造业为代表的高耗能企业带来挑战。

## 关键词

“双碳”目标;低碳产业;环保意识

## 1 引言

“双碳”成为全球关注的热点话题,而中国作为世界上最大的发展中国家,经统计,近十年来的碳排放量占全球总碳排放量的 28% 左右,相比英国、美国和日本等其他发达国家的碳排放水平要远高许多。鉴于当今的中国综合国力日益增强,具有一定的国际影响力,这种现状必须要得到改变。2020 年 9 月 22 日,中国政府在第七十五届联合国大会上提出:“中国将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值,努力争取 2060 年前实现碳中和<sup>[1]</sup>。”

【作者简介】罗琴(2002—),女,中国江西赣州人,在读本科生,从事环保研究。

## 2 “双碳”提出的背景及意义

### 2.1 “双碳”提出的背景

自工业化以来,全球地表温度一直处于上升趋势,已对全球生态系统造成严重影响。

目前,为了应对全球气候变暖这个难题,各个国家开始将碳达峰及碳中和作为其主要的发展战略。2021 年美国制定一系列行业措施应对气候变化,承诺到 2050 年实现“碳中和”。欧盟计划在 2050 年前实现碳中和,并积极采取多种方式通过碳排放交易系统有效减少排放量。2020 年 10 月 25 日,日本政府公布“绿色增长战略”,提出“2050 年实现碳中和目标”。

由此可见,“双碳”早已成为全球关注的重点。中国作为世界上最大的发展中国家,经统计,近十年来的碳排放量占全球总碳排放量的 28% 左右,相比英国、美国和日本

等其他发达国家的碳排放水平要远高许多。鉴于当今的中国综合国力日益增强,具有一定的国际影响力,这种现状必须先要得到改变。

## 2.2 “双碳”提出的意义

### 2.2.1 符合国家可持续发展战略,体现中国大国责任担当

“双碳”目标一定程度上展示了中国积极呼吁人类需求。推进“双碳”既能推动中国发展,又能在一定程度上改变中国在其他国家意识形态里的一些刻板印象和负面看法。

### 2.2.2 有利于促进社会经济高质量发展,改善人类生活环境

“双碳”目标加深能源转型力度,进一步限制高耗能高排放项目有利于激发落后企业产能转型。从而缓解全球气候变暖,改善人类生活环境,一定程度利于人类身体健康,减少疾病。

## 3 “双碳”给企业带来的机遇与挑战

### 3.1 “双碳”给企业带来的机遇

#### 3.1.1 环保理念深入人心,刺激低碳产品需求

随着世界各地不断出台相关政策,人类对减少碳排放量、保护环境越来越重视。这为以新能源为代表的生产低碳产品的企业带来发展机遇,他们可以借此积极探讨低碳产品需求规律,不断完善自身产品,使其更加贴合消费者的需要。使用“绿色”钢材可能会使汽车价格增加不超过180美元。如果使用零排放塑料,一升软饮料的成本可能会增加不到0.01美元。站在成本的角度看,多数低碳产品成本与普通高耗能高排放产品的成本不相上下,低碳产品具有很大的潜在盈利空间。

#### 3.1.2 引领产业加速低碳化、绿色化转型

“双碳”目标某种意义上引领企业淘汰落后产能,积极开发新能源,引进“双碳”领域的优秀人才,改进技术。一方面,这能有效降低碳排放强度,减少化石能源的使用,提高资源利用率,减少浪费。另一方面,这能推动企业积极开发风电、光电、氢能等能源技术,刺激绿色经济增长,引领更多企业投身于以新能源为代表的低碳领域,“双碳经济”孕育而生<sup>[2]</sup>。中国要想实现“双碳”的目标,意味着一定要产生更多的“创新”,而市场便是创新最大的动力市场。创新可以为企业带来更大的竞争优势,为其带来许多商机,激发企业的创新动力,淘汰落后产能,引领产业加速低碳化、绿色化转型。

#### 3.1.3 低碳产业发展潜力得到释放,新能源有望成为下一个经济增长点

在过去,对于电力市场的改革,在中国相对而言是比较困难的。但随着中国推出了“双碳”目标,为中国的改革创造了极大的影响力和推动力。虽然中国的传统汽车企业较世界一些先进传统车企相比有一定的差距,但中国的一些以

电动车为主的企业和世界电动车企业的差距并不大。反观中国以太阳能领域为代表的其他能源领域,可以看出中国太阳能电池企业有非常强的竞争力。目前,全球主要经济体都在追求“双碳”目标,各国在对清洁能源方面的需求会比先前要大大增加。而中国在清洁能源方面又比较有优势,这为中国提升国际竞争力也带来了机遇。

### 3.2 “双碳”给企业带来的挑战

#### 3.2.1 制造业对能源需求仍处上升阶段,需额外承担大量碳排放责任

中国能源消耗所产生的碳排放占全国碳排放总量约85%,其中约七成来自工业生产活动。基于工业化水平综合指数测算,2020年中国基本实现工业化,但中国工业化发展不平衡、不充分。当前,中国还需要进一步深化工业化进程,才能进入真正意义上的“后工业化时代”,这对控制碳排放量带来严峻挑战。中国属于后发工业化国家,吸引外资、承接国外产业转移是中国对外开放的重要内容。因此,中国企业大部分处于“微笑曲线”的中间环节,不但价值增值能力弱,还承担了整个产业链大多数的资源消耗和污染排放。

#### 3.2.2 高耗能产业占比高,经济结构调整难度大

由图1可知,煤炭一直在中国能源中占据主导地位。虽然清洁能源以较快速度逐年增长,但由于煤炭本身在中国能源中占较大比重,加之不断增长,煤炭消费占比减速较为缓慢。高耗能产业本身基数大,对其进行产业结构调整有一定难度。加之中国煤炭在发电领域占比较大,而发电领域的替代能源持续发电能力较弱<sup>[3]</sup>。

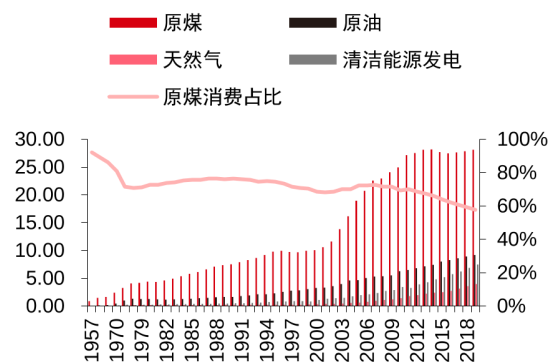


图1 中国煤炭占比演变

#### 3.2.3 技术转型难度高,难以达最优投入产出比

缺乏专业碳管理人才。要想控制碳排放,首先要知道如何捕捉和计算碳排放,但目前中国在碳核查、碳会计、碳审计、碳保险和碳债券等方面都存在着非常大的人才缺口。以电力行业为例,受制于可再生资源电力调峰能力和电力系统协调的制度。从这一角度看,任何地区盲目砍煤电或过快上马光伏发电、风力发电项目,都很难达到最优的投入产出效益。

## 4 “双碳”目标下行业行为现状

过去的十年,中国碳排放强度不断降低,截至2020年底,中国碳排放强度较2005年降低约48.4%,为“双碳”目标的实现又迈进了一步。

对于制造业来说,制造企业整体创新不足,这为新兴企业带来机遇。以汽车产业为例,“双碳”目标的提出与产业政策的出台,使得新能源汽车的发展进一步提速。截至2021年10月,中国新能源汽车产销分别完成256.6万辆和254.2万辆,累计分别增长175.3%和176.6%,市场渗透率为12.1%。随着“碳中和”概念的提出,国家政策的不断推广与经济扶持,新能源将会是最明显受益的行业。

此外,对于综合性较强的精细化工行业,“双碳”目标也具有较大影响,由于“双碳”目标对产品及原材料的要求更高,导致绝大多数产品在通过碳交易后被淘汰,从而使整个行业处在相对较慢的发展过程。同时,“双碳”目标促使新能源产业市场需求扩增,刺激相关产业精细化工原材料的需求,故使部分原材料市场前景向好。

而“双碳”目标既是一个现实的目标,又是一个长远的目标。中国能源结构长期以煤炭为主,非化石能源的使用也面临着许多制约。因此在工业化过程中,承载了大量发达国家转移的落后产能。

## 5 “双碳”目标下企业实现目标路径

从“十四五”开始,中国经济增长从高速增长转型为高质量发展,助力中国经济可持续发展,进一步确定“双碳”目标的实现路径。

### 5.1 推进源头防治,调整产业结构

从源头上预测一家企业的碳足迹,即企业及其全部供应链的年度排放总量,用于企业“碳达峰”和“碳中和”的核算,有利于政府根据实际情况对产业转型升级作出调整方向。同时,企业根据自身情况制定目标,调整产业结构,定期发布碳减排报告,为实现“双碳”目标提供不竭的动力。

### 5.2 坚持节能优先,加强碳减排的科技创新管理

企业要坚持节能优先,各级政府对关键行业进行重点监控。此外,企业要进一步加快关键技术的研发,构建新型能源系统。

企业实现“双碳”目标归根结底依赖于碳管理,根据实际情况优化运营,增加可再生能源的使用,倡导绿色工作方式,助力供应链脱碳,设计可持续产品。赋能全供应链所有相关人员,协同创新,持续减排,从而落实支撑中国双碳目标的实现。

### 5.3 加强宣传,进一步提升人类环保意识

以新能源为代表的低碳企业的目标客户是具有环保意识

识的人类,积极加强低碳宣传,一定程度上有利于激发更多人对低碳产品的需求。

首先,企业要明确目标客户——具有环保意识的人类。

其次,企业要明确这类目标客户的诉求——相较高耗能高排放替代品,该产品能最大限度地减少碳排放降低成本。通过高耗能高排放产品与低碳产品在碳排放量等方面直观的对比,让目标客户对低碳产品性能和具体信息有更深入的了解,从而激发顾客对产品的兴趣及购买欲望。

最后,企业要与目标客户保持紧密联系。在当今科技发达的时代,互联网是最快的信息发布渠道。企业应该创建专门的微博和相关超话,以便目标客户发表相关建议和交流。通过目标用户反馈以点带面,加强低碳产品宣传,激发周围人群的购买意愿。同时,企业应为低碳产品创立各个视频平台的账号来发布环境保护及低碳产品的宣传片,通过定期直播的方式潜移默化地提升人们的环保意识,助力“双碳”目标实现。

## 6 结论

全球气候变暖背景下,实行“双碳”政策势在必行。“双碳”目标是中国基于推动构建人类命运共同体的责任担当和实现可持续发展的内在要求而做出的重大战略决策,展示了中国为应对全球气候变化做出的新努力和新贡献。中国作为世界上最大的发展中国家,在碳排放量方面应体现一个大国的责任与担当,致力采取有力度行动,积极实施国家在碳减排领域的自主贡献。

站在企业的角度思考:一方面,“双碳”政策为企业带来了机遇;另一方面,“双碳”政策为企业带来了挑战。基于企业发展现状考量,为了中国能顺利于2030年实现碳达峰并在2060年实现碳中和,企业需要以节能优先为原则,调整产业结构,淘汰落后产能。相信由国家持续出台相关政策支持,新能源企业带头引领。以制造业为代表的高耗能产业积极配合淘汰落后产能,引进相关人才,加强碳减排的科技创新管理的同时加强环保方面的宣传。加之社会居民积极响应,中国一定能如期实现“双碳”目标。

## 参考文献

- [1] 陈兵,朱方明,贺立龙.低碳经济的含义、特征与测评:碳排放权配置的视角[J].理论与改革,2014(5):6.
- [2] 姚明涛,熊小平,康艳兵.以碳排放指标为引领推动电力行业绿色低碳转型[J].中国能源,2017,39(3):5.
- [3] 赵爽,陈儒,姜志德.低碳试点政策对农业碳排放影响的实证研究——基于双重差分模型的检验[J].生态经济,2018,34(12):7.