

# 共同富裕视域下民营企业产业升级与双碳目标的协调机制文献述评

王丽娜\*, 崔健, 张秋月, 蔡国琴, 李倩

海南师范大学经济与管理学院, 海南 海口

收稿日期: 2021年11月3日; 录用日期: 2021年11月22日; 发布日期: 2021年12月22日

## 摘要

民营企业产业升级与“3060碳达峰、碳中和”目标的融合, 成为实现共同富裕过程中日益凸显的矛盾。共同富裕在供给端, 要求生产企业加快进行生产方式转换, 提高科技创新能力。民营企业是供给端占比较大的业态, 但在寻租能力方面处于劣势, 囿于产品质量低端化和核心竞争力缺失化, 民营企业的产业升级既迫切又捉襟见肘。作为产业升级主要推动力的双碳目标, 受制于民营企业资金、技术等资源配置的缺位和错位, 极易与产业升级形成资金分割和技术冲突。因此, 对不同类型、不同规模、不同发展水平的民营企业确定科学合理的产业升级与双碳目标的协调和演变规律是把握和解决这个矛盾的关键, 本文主要通过“民营企业产业升级”, “产业升级与双碳目标协调”等方面国内外研究现状及发展动态进行综述和分析, 梳理共同富裕视域下民营企业产业升级与双碳目标的协调制度安排的文献脉络, 为相关或类似领域的规范和实证研究提供借鉴和参考。

## 关键词

共同富裕, 民营企业产业升级, 双碳目标, 协调机制, 文献述评

## Literature Review on the Coordination Mechanism between Industrial Upgrading and Double Carbon Goal of Private Enterprises from the Perspective of Common Prosperity

Lina Wang\*, Jian Cui, Qiuyue Zhang, Guoqin Cai, Qian Li

School of Economics and Management, Hainan Normal University, Haikou Hainan

\*通讯作者。

文章引用: 王丽娜, 崔健, 张秋月, 蔡国琴, 李倩. 共同富裕视域下民营企业产业升级与双碳目标的协调机制文献述评[J]. 世界经济探索, 2021, 10(4): 109-117. DOI: 10.12677/wer.2021.104014

## Abstract

The integration of industrial upgrading of private enterprises and the goal of “3060 carbon peak and carbon neutralization” has become an increasingly prominent contradiction in the process of realizing common prosperity. On the supply side of common prosperity, production enterprises are required to accelerate the transformation of production mode and improve the ability of scientific and technological innovation. Private enterprises account for a large proportion of the supply side, but they are at a disadvantage in terms of rent-seeking ability. Due to the low-end product quality and the lack of core competitiveness, the industrial upgrading of private enterprises is urgent and stretched. As the main driving force of industrial upgrading, the dual carbon goal is subject to the vacancy and dislocation of private enterprise capital, technology and other resource allocation, which is very easy to form capital division and technology conflict with industrial upgrading. Therefore, the key to grasping and solving this contradiction is to determine the scientific and reasonable coordination and evolution law of industrial upgrading and double carbon goal for private enterprises of different types, sizes and development levels. This paper mainly summarizes and analyzes the research status and development trends at home and abroad in the aspects of “industrial upgrading of private enterprises” and “coordination of industrial upgrading and resources and environment”, sort out the literature context of the coordinated institutional arrangement between the industrial upgrading of private enterprises and the dual carbon goal from the perspective of common prosperity, so as to provide reference and reference for the normative and empirical research in relevant or similar fields.

## Keywords

Common Prosperity, Industrial Upgrading of Private Enterprises, Double Carbon Target, Coordination Mechanism, Literature Review

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

共同富裕是我国新的发展阶段的奋斗目标，高质量发展是共同富裕的必然要求，共同富裕背景下的高质量发展必须坚持遵循基本经济制度，坚持两个“毫不动摇”。以民营经济为代表的非公有制经济在新的发展阶段展现出强大的创新动能，为社会持续创造价值、提供就业岗位、履行社会义务，我国将长期坚持支持民营经济发展的政策方针(田轩，2021) [1]。新形势下我国产业结构转型升级面临自主创新不足、关键技术“卡脖子”、能源资源利用效率低、各类生产要素成本上升等挑战，亟待转变建立在化石能源基础上的工业体系以及依赖资源、劳动力等要素驱动的传统增长模式(庄贵阳，2021) [2]。数据显示，民营企业对我国GDP贡献率高达60%以上，提供了80%的城镇就业岗位，吸纳了70%以上的农村转移劳动力，新增就业90%在民营企业，来自民营企业的税收占比超过50%。从2009年到2021年，中国关于气候变化及双碳目标国际承诺的背后，是新时代中国经济转型发展和产业结构升级的需要，面对双碳目标，各地对减碳的技术需求——传统产业向绿色低碳转型，落后产能和过剩产能将加速“出清”，民企的发力点转变为发展低碳型新兴产业，实现经济发展与碳排放增量脱钩。

共同富裕视域下民营企业产业升级与双碳目标的协调, 不仅仅是产业升级对双碳目标的单方面贡献, 还应包括双碳目标反哺产业升级。这种贡献和反哺既受到共同富裕、高质量发展、产业发展的激励, 又受到民营企业资金卡脖子、产品质量低端化、核心能力缺失化、科技创新能力薄弱、员工素质低层次化以及产业结构、资源、公共设施条件、财政能力、管理者理念与政策、企业文化等诸多因素的限制。因此共同富裕视域下民营企业产业升级与双碳目标既有协调的需求, 又有协调的限制。本项目试图通过对共同富裕视域下民营企业产业升级与双碳目标正反因素和不同作用变量的分析研究, 找到不同规模、不同发展类型、不同发展水平共同富裕视域下民营企业产业升级与双碳目标的协调, 及协调随不同变量变化的规律, 这就能为我国双碳目标实现进程中民营企业完善其产业结构、人员素质、技术、产品质量升级等领域统筹协调机制, 构建民营企业生态文明体系, 促进经济社会低碳绿色转型等提供政策制定的科学依据。同时, 发展共同富裕视域下民营企业产业升级与双碳目标的协调及演变规律的理论体系, 对于深入诠释“共同富裕是高质量发展的长远目标”的科学论断, 以及进一步剖析共同富裕视域下民营企业产业升级与双碳目标的协调制度安排的机理、构建支持性的激励与监督机制与系统动力实现路径等具有重要意义。

## 2. 国内外研究现状及发展动态分析

“民营”是具有强烈中国特色的词汇, 中华人民共和国法律是没有“民营企业”概念的, “民营企业”只是在中国经济体制改革过程中产生的。因此关于民营企业的相关研究多集中于国内学术界。

1992年, 中国成为最早签署《联合国气候变化框架公约》的缔约方之一。2015年6月, 中国向公约秘书处提交了《强化应对气候变化行动——中国国家自主贡献》文件, 确定了到2030年的自主行动目标: 二氧化碳排放2030年左右达到峰值并争取尽早达峰; 单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降60%~65%, 非化石能源占一次能源消费比重达到20%左右, 森林蓄积量比2005年增加45亿立方米左右。并继续主动适应气候变化, 在抵御风险、预测预警、防灾减灾等领域向更高水平迈进。作为世界上最大的发展中国家, 中国为实现公约目标所能做出的最大努力得到国际社会的认可, 世界自然基金会等18个非政府组织发布的报告指出, 中国的气候变化行动目标已超过其“公平份额”。

2021年3月, 习近平总书记在中央财经委员会第九次会议上强调, 实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革, 要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局, 拿出抓铁有痕的劲头, 如期实现2030年前碳达峰、2060年前碳中和的目标。

### 2.1. 关于民营企业产业升级方面的研究

产业升级是指产业结构的改善和产业素质与效率的提高。产业结构的改善表现为产业的协调发展和结构的提升。产业素质与效率的提高表现为生产要素的优化组合、技术水平和管理水平以及产品质量的提高。产业升级必须依靠技术进步, 把高投入、高消耗、高污染、低产出、低质量、低效益转为低投入、低消耗、低污染、高产出、高质量、高效益。

国外最早使用产业升级这一概念的是Dieter Ernst (1998), 他在分析韩国特殊的产业竞争战略时指出, 该国“通过章鱼式多元扩张进入不同甚至不相关的产业来扩张, 而不是通过产业升级带来的知识累积实现”。在他的认识里, 产业升级是产业整体在价值链上或者不同价值链之间的攀越过程[3]。经济发展到现代, 国外学者们对产业升级又有了全新的认识, Seth Pipkina、Alberto Fuentesb (2017)研究发现发达国家买家并不是启动产业升级的主要力量, 相反在大多数情况下, 发展中国家的企业是在市场脆弱性“冲击”的推动下开始升级的[4]; Fuyi Li、Stacey Frederick、Gary Gereffi (2019)从电子商务角度探讨电子商务如何促进创新、产业升级和经济增长的经济效益和社会效益[5]; Kailan Tian、Erik Dietzenbacher、Richard

Jong-A-Pin (2019)提供了产业升级的三个量化维度：流程升级、产品升级和技能升级，发现过程升级、产品升级和技能升级具有一定的关联性，但反映了产业升级的不同维度[6]。

国内关于产业升级的研究主要集中在影响产业升级的因素、产业结构优化与转型升级、民营企业的产业升级方面。

在产业升级的影响因素上，纪玉俊等(2016)认为地区之间市场化水平的差异，人力资本对产业升级的作用表现出明显的门槛效应，并且这种门槛效应明显存在于环境规制与产业升级的关系中。人力资本与环境规制对产业升级具有明显的促进作用，随着市场化水平的提高，人力资本对产业升级的促进作用会逐渐增强[7] [8]；除了人力资本因素的影响外，章文光、王耀辉(2018)认为品牌优势、科技创新水平、对外开放程度和知识产权体系的全方面投入可以较为有效的促进产业升级，推进产业升级过程[9]。

在产业结构优化与转型升级方面，可以发现产业结构升级对经济高质量发展有很大的影响，朱凤慧、刘立峰(2020)从产业结构合理化和高级化两方面实证检验了这一点[10]，而促进产业结构高度化与合理化以及转型升级可以从自然和社会两个角度探讨。从自然的角度来看，孟浩、张美莎(2021)认为现阶段中国环境污染阻碍了产业结构合理化和高级化进程，环境污染通过抑制技术创新强度对产业结构合理化、高级化造成了负面影响[11]；李婉红、李娜(2021)发现自然资源丰裕度对产业结构合理化和高度化均呈现显著的促进作用，但自然资源依赖度的影响则为负。其中市场化配置促进了自然资源丰裕度对产业结构转型的正向影响，并抑制了自然资源依赖度的负向影响[12]。从社会的角度来看，龚日朝等(2020)结合当今产业结构服务化趋势变迁，构建了一个新的产业结构高度化测度模型，发现其能准确地呈现我国产业结构高度化变迁的规律[13]；王磊、李金磊(2021)认为产业结构优化升级与转型升级离不开区域协调发展机制的影响，更大的城市经济规模和更高程度的国有化程度会阻碍产业结构升级，想要推动产业结构优化升级就要加强区域协调发展机制的建设[14]；支宇鹏等(2021)发现除了区域协同发展外，自由贸易区的建设也可以促进地区产业转型升级，其主要通过制度供给效应的方式发挥作用。自由贸易试验区建设有效调节了资本要素的作用路径，增强了资本要素对产业转型升级的促进作用[15]。无论是从自然角度还是从社会角度来探讨产业结构优化与转型升级都离不开劳动力这一基本要素，丁莹莹、李铮(2019)建立了产业转型升级与劳动力就业的系统流图和系统动力学模型，用以分析其中的内在联系[16]；程风雨(2020)研究发现劳动力流入对产业结构高级化的提升具有显著的促进作用，对产业结构合理化却具有一定的抑制作用，经济发展会显著影响劳动力流入对产业结构升级的作用路径[17]。

在民营企业产业升级的探讨中，民企要想要在激烈的市场竞争中占据到稳定的地位，实现可持续发展，就必须积极投身到产业的转型升级中，并且在国家制定出的发展战略布局当中寻找到正确的位置，为国家经济发展贡献出更多的力量。王桂军、卢潇潇(2019)提出“一带一路”倡议可以推动民营企业升级[18]；谢广英(2019)认为民营企业要正确认识高质量经济形成下的发展动力，积极承担起更多的社会责任，需要在产业链优化升级中发挥带动作用、在战略性新兴产业的技术研发中发挥先导作用[19]；何翠云(2019)认为应从产业链的角度整合中小民营企业，以金融为抓手、为驱动力，大力发展产业链金融，为中小民营企业转型升级赋能[20]。

## 2.2. 关于碳排放以及双碳目标方面的研究

国外学者主要是基于LMDI模型和STIRPAT模型对碳排放进行研究。基于LMDI模型José M. Cansino等(2015)研究发现可再生能源对二氧化碳排放的驱动因素是有害的[21]；Victor Moutinho等(2015)研究发现二氧化碳排放与国家的经济能源消耗相关，这是由各国之间的人口变化决定的，能源结构的变化也会影响碳排放[22]；Babak Mousavia等(2017)通过研究伊朗的二氧化碳排放量驱动因素得知其主要驱动因素是消费量的增加，认为增加天然气产能有助于改善能源结构，特别是在运输部门[23]；Mara Madalenoa

等(2018)经研究认为可再生能源的生产力和单位GDP可再生能源发电的金融发展效应是近10年二氧化碳排放总量和负变化的主要原因[24]。基于STIRPAT模型Misbah Nosheen等(2021)研究发现旅游业在亚洲经济环境恶化中起着至关重要的作用,旅游业、贸易开放和城市化是造成亚洲地区环境恶化的主要原因[25]; Faqeer Muhammad等(2021)观察到旅游正向影响二氧化碳排放,而治理负向影响二氧化碳排放[26]。

国内学者对碳排放的研究主要体现在碳排放增长的驱动因素、影响因素以及其与产业结构的关系三个方面,并从多种产业碳排放的角度进行分析。另一方面,国内学者对国家提出的“双碳”目标进行深入研究,探讨了多种实现“双碳”目标的手段,试图为实现“双碳”目标提出可行性方案。

在碳排放方面,首先要了解碳排放增长的驱动因素。谭灵芝(2019)从供给侧角度发现,潜在碳排放量增长率的下降,主要源于投资结构向好,净出口向中高端延伸所引致,但需求侧管理所产生的消费领域碳排放量的增长一定程度上抵消了投资和净出口碳排放量的减少[27]; 张炎治等(2021)通过探讨中国碳排放增长的多层递进动因发现:需求规模变化是中国总体、生产阶段、产业链碳排放增加的主导影响因素[28]。

其次要认识到它的影响因素。闫庆友、尹洁婷(2017)从京津冀视角看,认为经济增长以及人口增长对碳排放起拉动作用,低碳技术进步是节能减排的决定性因素[29]; 原嫒、孙欣彤(2020)研究发现现阶段中国仍然处于碳排放与经济同步增长阶段,能源消费也会长期影响碳排放,收入水平较高的省份当前城市化水平已产生显著的减排效应,而欠发达地区仍处于城市化进程加速碳排放阶段[30]; 任晓松等(2020)从经济方面继续进行探讨,他们认为经济聚集水平的提高有利于降低碳排放强度,且经济聚集还可以通过环境规制与城镇化水平两条路径对碳排放强度产生作用[31]; 李金叶、于洋(2020)同样也认为技术进步对于降低碳排放的效果最显著,资本替代也可以促进碳减排,而新能源的代替、能源消费结构的升级以及产业结构的升级只能对某一地区的碳减排有效果[32]; 刘健强、马晓钰(2021)从人口方面研究发现,人口老龄化会促进碳排放,推动人口老龄化倒逼产业结构升级有助于释放人口老龄化的“碳减排效应”[33]。

再次在碳排放与产业结构的关系上。孙攀等(2018)认为产业结构合理化、高级化均对碳减排起到积极影响[34]; 李斌、张晓冬(2017)认为产业结构升级能够减少碳排放,但受制于工业结构落后等原因,我国产业结构升级的碳减排效应还有待进一步激发[35]; 同时朱佩誉、凌文(2020)也认为碳减排政策能促进产业结构优化[36]; 熊娜等(2021)认为产业结构优化协同规模扩张、产业市场倒逼机制、产业匹配度有助于治理碳排放[37]。

在各产业的碳排放研究上。一是在农业方面,陈银娥、陈薇(2018)研究发现农业机械化促进产业升级、减少碳排放,产业升级加快农业机械化与农业碳排放[38]。二是在生产性服务业方面,韩峰、谢锐(2017)认为依托生产性服务业集聚有助于破解“稳增长、促减排”两难困境,有效推进发展方式转变和经济结构战略性调整[39]。三是在石化行业方面,汪中华、于孟君(2019)认为投资、产出及能源消费规模是促进二氧化碳排放增长的主要因素,投资碳强度和产出碳强度是主要的促降因素,能源碳强度、投资效率和能源强度作用较弱,具有很大的改善空间,是未来石化行业减碳政策制定的主要着手点[40]。四是在工业方面,马晓君等(2019)研究发现产出规模效应、技术进步效应、能源消费规模效应和人均碳排放效应是导致工业碳排放增加的主要因素,而产出碳强度效应与技术进步碳强度效应是减少工业碳排放的关键因素[41]。五是在制造业方面,王霞等(2020)认为经济规模扩大是造成高碳制造业碳排放量增加的首要因素,而产业结构调整是造成其碳排放减少的重要因素[42]; 吕延方、方若楠(2021)认为产出规模是引致碳排放增加的首要因素,产出碳强度和技术进步碳强度是导致碳排放减少的两个关键因素[43]。六是在旅游业方面,黄和平等(2019)研究发现在各影响因素中,旅游业经济规模、人数规模、能源消耗强度和能源消费结构对旅游业碳排放起着显著正向促进作用,而地区经济发展水平、地区环境污染治理水平、旅游产业结

构对旅游业碳排放起着显著负向阻碍作用[44];关于旅游业增加值、旅游业能源消耗量和旅客人数,孙玉环、杨光春(2020)也认为其是旅游业碳排放的促增因素,同时他们认为增加值能源强度和人均旅游业增加值是旅游业碳排放的促降因素,增加值碳强度、能源消耗碳强度和人均旅游业碳排放对旅游业碳排放既有促增作用又有促降作用[45]。

在双碳目标方面,曾诗鸿等(2021)提出能源转型是实现“双碳”目标的关键手段,能为未来能源安全稳定供给提供保障[46];白泉(2021)也同样认为建设清洁低碳、安全高效的能源体系,是实现碳达峰碳中和的必由之路,同时提出推动构建绿色经济体系是实现“双碳”目标的首要途径,加快科技创新和政策创新是实现碳达峰碳中和的催化剂和加速器[47];除了科技创新与政策创新,王婧(2021)认为绿色技术创新是实现传统高能耗、高排放的发展模式向绿色低碳发展模式转型升级进而实现“双碳”目标的最核心的驱动力[48];张中祥(2021)认为“双碳”目标要求中国要以前所未有的力度深度调整经济和能源结构,实现“双碳”目标首先要求经济结构以前所未有的力度向低碳转型,与此同时发挥碳市场的定价作用,助力“双碳”目标实现[49];高吉喜等(2021)也认为实现碳达峰碳中和目标,根本上要依靠经济社会发展全面绿色转型,推动经济走上绿色低碳循环发展的道路,这是解决我国资源环境生态问题的基础之策,也是实现碳达峰碳中和目标的首要途径[50]。除却以上实现“双碳”目标的途径外,产业结构优化升级与“双碳”目标之间的作用也是相辅相成的。王婧(2021)从区域的角度研究发现,城市能源结构优化升级、城市产业结构转型升级以及城市创新能力升级,是城市社会经济发展转型方面助力实现碳达峰、碳中和的主要途径[48];刘晓光(2021)认为数字经济背景下,“双碳”目标已经成为未来若干年我国社会各行业发展的强外部约束条件,以5G、大数据、人工智能、区块链等为代表的新一代信息技术、工业互联网和低碳技术相结合,对产业改造和转型升级提出了新的要求[51];周亚敏(2021)认为“双碳”目标推动了我国工业制造业产业链升级,促进了可再生能源相关产业链向外延伸,碳排放交易市场加速电力及能源产业链的转型[52]。

研究产业升级与双碳目标协调的方法主要有回归分析法、空间引力测度方法、系统动力学等, Daniel & Griffith (2016)指出,在环境污染的研究中若忽略空间相关性则无法得到一致性的参数估计,所以,要构建更为准确的空间计量模型进行实证分析[53]。有些学者利用 STIRPAT 理论,从人口规模(Anser *et al.*, 2020)、人口结构(Guo *et al.*, 2016)等视角对人口与碳排放的关系进行研究[54] [55]。孙鹏博等(2021)用回归分析法研究高铁开通对碳排放的影响[56]。孙小莉等(2021)用空间引力测试方法研究了京津冀区域产业转型升级对城市空间联动潜力的影响效应[57]。郭旭等(2021)通过比较三种指数的局限性,将行业特征纳入修正的 Lilien 指数,构建一种综合衡量产业结构变动速度和方向的新方法来测算地区产业结构升级速度并探究其时空演变规律[58]。刘健强等(2021),基于 STIRPAT 模型对人口老龄化、产业结构升级与碳排放的相互影响进行了空间计量分析[59]。

### 3. 结论

综上,产业升级与“双碳”目标是相辅相成、相互促进的。产业升级需要丰富的自然资源与一定的环境规制,这就需要在实现“双碳”目标的过程中不断完善促进产业升级的条件;而“双碳”目标的实现离不开各产业的绿色发展、绿色技术创新,走低碳转型的道路。在当今经济环境下,民营企业的产业升级与“双碳”目标目前存在着较为突出的矛盾,民营企业想要转型升级需要投入较多的能源与资源的消耗,而这些消耗大多不利于“双碳”目标的实现。由此可见,民营企业的产业升级与“双碳”目标的协调任重道远。

综观国内外研究现状及发展动态,现有文献形成了良好的研究基础,但关于民营企业的产业升级与“双碳”目标协调机制的研究比较少,虽有的研究侧重产业升级(孟浩等, 2021 [11]; 龚日朝, 2020 [13]),

还有的研究侧重碳排放方面(张中祥, 2021) [49]等, 然而更多还是集中于单方面研究上, 目前的研究呈现出“三多三少”: 技术研究多, 制度研究少; 宏观论述性多, 操作对策性少; 静态研究多, 动态研究少。其实民营企业的产业升级与“双碳”目标协不仅是个体问题, 更是社会问题; 不仅是单学科问题, 更是多学科问题。

由此可以看出, 民营企业的产业升级与“双碳”目标协调机制研究需要一种更具高度和更为广阔的研究视阈, “共同富裕”就是这样的视阈。这是因为“共同富裕”作为面向全中国的战略部署, 其中一个重要方面就是民营企业产业升级与双碳目标的协同, 所强调的积极参与和引领应对气候变化等生态环保国际合作的国内国际双循环互相促进等可以为民营企业的产业升级与“双碳”目标协调制度安排提供更全面的理论支撑与方法路径, 从而将其制度安排放在更为科学的视野中系统分析, 避免“碎片化”研究导致的“盲人摸象”, 有效弥补现有研究的不足。从国内外经验来看, 民营企业的产业升级与“双碳”目标协调机制关键需要外在“激励”与内在“约束”, 核心是急需统筹解决其制度安排的主动性、经济性、质量性、长期性难题。其中的产业结构升级、技术升级、人员素质升级和产品质量升级直接或间接精准聚焦上述难题, 分别急需与资源环境的协同制度安排。相关研究应将制度安排置于“共同富裕”这一宏大的社会视阈中进行系统研究, 以解决核心难题为主线, 突出操作性、前瞻性与多科性, 旨在构建共同富裕视阈下民营企业的产业升级与“双碳”目标协调制度安排前因条件构型与靶向性路径的支持性规范与实证体系。在研究方法上, 现有研究多采用技术研究, 定量分析则多采用回归分析产业发展与其他社会经济变量之间的关系, 利用有约束的一切均衡方法和系统动力学方法, 考虑经济、社会、资源多系统综合因素对共同富裕视阈下民营企业产业升级与双碳目标的协调机制及实现路径进行的系统性研究比较少见, 这正是相关研究的未来重点突破点。

## 参考文献

- [1] 田轩. 共同富裕的实现路径及民营企业的战略机遇[N]. 中华工商时报, 2021-09-23(003).  
<https://doi.org/10.38311/n.cnki.nzhgs.2021.004352>
- [2] 庄贵阳. 我国实现“双碳”目标面临的挑战及对策[J]. 人民论坛, 2021(18): 50-53.
- [3] Ernst, D. (1998) Catching-Up Crisis and Industrial Upgrading: Evolutionary Aspects of Technological Learning in Korea's Electronics Industry. *Asia Pacific Journal of Management*, **15**, 247-283.  
<https://doi.org/10.1023/A:1015493615652>
- [4] Pipkin, S. and Fuentes, A. (2017) Spurred to Upgrade: A Review of Triggers and Consequences of Industrial Upgrading in the Global Value Chain Literature. *World Development*, **98**, 536-554.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.05.009>
- [5] Li, F.Y., Frederick, S. and Gereffi, G. (2019) E-Commerce and Industrial Upgrading in the Chinese Apparel Value Chain. *Journal of Contemporary Asia*, **49**, 24-53. <https://doi.org/10.1080/00472336.2018.1481220>
- [6] Tian, K., Dietzenbacher, E. and Jong-A-Pin, R. (2019) Measuring Industrial Upgrading: Applying Factor Analysis in a Global Value Chain Framework. *Economic Systems Research*, **31**, 642-664.
- [7] 纪玉俊, 周璐. 人力资本、地区市场化水平与产业升级——基于不同门槛水平的实证检验[J]. 产经评论, 2016, 7(1): 62-70.
- [8] 纪玉俊, 刘金梦. 环境规制促进了产业升级吗?——人力资本视角下的门限回归检验[J]. 经济与管理, 2016, 30(6): 81-87.
- [9] 章文光, 王耀辉. 哪些因素影响了产业升级?——基于定性比较分析方法的研究[J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2018(1): 132-142.
- [10] 朱风慧, 刘立峰. 我国产业结构升级与经济高质量发展——基于地级及以上城市经验数据[J]. 云南财经大学学报, 2020, 36(6): 42-53.
- [11] 孟浩, 张美莎. 环境污染、技术创新强度与产业结构转型升级[J]. 当代经济科学, 2021, 43(4): 65-76.
- [12] 李婉红, 李娜. 自然资源禀赋、市场化配置与产业结构转型——来自 116 个资源型城市的经验证据[J]. 现代经济

- 探讨, 2021(8): 52-63.
- [13] 龚日朝, 潘芬萍, 刘俞希. 产业结构高度化测度模型及其性质研究[J]. 统计与决策, 2020, 36(12): 67-71.
- [14] 王磊, 李金磊. 区域协调发展的产业结构升级效应研究——基于京津冀协同发展政策的准自然实验[J]. 首都经济贸易大学学报, 2021, 23(4): 39-50.
- [15] 支宇鹏, 黄立群, 陈乔. 自由贸易试验区建设与地区产业结构转型升级——基于中国 286 个城市面板数据的实证分析[J]. 南方经济, 2021(4): 37-54.
- [16] 丁莹莹, 李铮. 产业转型升级与劳动力就业的关系研究——基于系统动力学建模与仿真[J]. 技术经济与管理研究, 2019(8): 13-20.
- [17] 程风雨. 劳动力流入对城市产业结构升级的影响研究[J]. 技术经济与管理研究, 2020(7): 104-110.
- [18] 王桂军, 卢潇潇. “一带一路”倡议与中国企业升级[J]. 中国工业经济, 2019(3): 43-61.
- [19] 谢广英. 高质量发展背景下廊坊民企在产业转型升级中的主体作用研究[J]. 企业改革与管理, 2019(19): 211-212.
- [20] 何翠云. 健全产业链金融为民企升级赋能[N]. 中华工商时报, 2019-03-19(003).
- [21] Cansino, J.M., Sánchez-Braza, A. and Rodríguez-Arévalo, M.L. (2015) Driving Forces of Spain's CO<sub>2</sub> Emissions: A LMDI Decomposition Approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, **48**, 749-759. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.04.011>
- [22] Moutinho, V., Moreira, A.C. and Silva, P.M. (2015) The Driving Forces of Change in Energy-Related CO<sub>2</sub> Emissions in Eastern, Western, Northern and Southern Europe: The LMDI Approach to Decomposition Analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, **50**, 1485-1499. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.05.072>
- [23] Mousavi, B., Lopez, N.S.A., Biona, J.B.M., Chiu, A.S.F. and Blesl, M. (2017) Driving Forces of Iran's CO<sub>2</sub> Emissions from Energy Consumption: An LMDI Decomposition Approach. *Applied Energy*, **206**, 804-814. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.08.199>
- [24] Moutinho, V., Madaleno, M., Inglesi-Lotz, R. and Dogan, E. (2018) Factors Affecting CO<sub>2</sub> Emissions in Top Countries on Renewable Energies: A LMDI Decomposition Application. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, **90**, 605-622. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.02.009>
- [25] Nosheen, M., Iqbal, J. and Khan, H.U. (2021) Analyzing the Linkage among CO<sub>2</sub> Emissions, Economic Growth, Tourism, and Energy Consumption in the Asian Economies. *Environmental Science and Pollution Research*, **28**, 16707-16719. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11759-z>
- [26] Faqeer, M., Anwar, K., Naveed, R. and Rehmat, K. (2021) Influence of Tourism, Governance, and Foreign Direct Investment on Energy Consumption and CO<sub>2</sub> Emissions: A Panel Analysis of Muslim Countries. *Environmental Science and Pollution Research*, **28**, 416-431. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10502-y>
- [27] 谭灵芝. 供给侧结构性改革下中国碳排放量潜在增长率估算[J]. 中国科技论坛, 2019(1): 161-169.
- [28] 张炎治, 冯颖, 张磊. 中国碳排放增长的多层递进动因——基于 SDA 和 SPD 的实证研究[J]. 资源科学, 2021, 43(6): 1153-1165.
- [29] 闫庆友, 尹洁婷. 基于广义迪氏指数分解法的京津冀地区碳排放因素分解[J]. 科技管理研究, 2017, 37(19): 239-245.
- [30] 原嫒, 孙欣彤. 城市化、产业结构、能源消费、经济增长与碳排放的关联性分析——基于中国省际收入水平异质性的实证研究[J]. 气候变化研究进展, 2020, 16(6): 738-747.
- [31] 任晓松, 刘宇佳, 赵国浩. 经济集聚对碳排放强度的影响及传导机制[J]. 中国人口·资源与环境, 2020, 30(4): 95-106.
- [32] 李金叶, 于洋. 区域视角下碳排放驱动因素影响程度分析[J]. 河北经贸大学学报, 2020, 41(6): 66-73.
- [33] 刘健强, 马晓钰. 人口老龄化、产业结构升级与碳排放——基于 STIRPAT 模型的空间计量分析[J]. 金融与经济, 2021(7): 54-62.
- [34] 孙攀, 吴玉鸣, 鲍曙明. 产业结构变迁对碳减排的影响研究——空间计量经济模型实证[J]. 经济经纬, 2018, 35(2): 93-98.
- [35] 李斌, 张晓冬. 中国产业结构升级对碳减排的影响研究[J]. 产经评论, 2017, 8(2): 79-92.
- [36] 朱佩誉, 凌文. 不同碳排放达峰情景对产业结构的影响——基于动态 CGE 模型的分析[J]. 财经理论与实践, 2020, 41(5): 110-118.
- [37] 熊娜, 宋洪玲, 崔海涛. 产业协同融合与碳排放结构变化——东盟一体化经验证据[J]. 中国软科学, 2021(6): 175-182.



- [38] 陈银娥, 陈薇. 农业机械化、产业升级与农业碳排放关系研究——基于动态面板数据模型的经验分析[J]. 农业技术经济, 2018(5): 122-133.
- [39] 韩峰, 谢锐. 生产性服务业集聚降低碳排放了吗?——对我国地级及以上城市面板数据的空间计量分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2017, 34(3): 40-58.
- [40] 汪中华, 于孟君. 中国石化行业二氧化碳排放的影响因素分解——基于广义迪氏指数分解法[J]. 科技管理研究, 2019, 39(24): 268-274.
- [41] 马晓君, 陈瑞敏, 董碧滢, 牛雪琪. 中国工业碳排放的因素分解与脱钩效应[J]. 中国环境科学, 2019, 39(8): 3549-3557.
- [42] 王霞, 张丽君, 秦耀辰, 张晶飞. 中国高碳制造业碳排放时空演变及其驱动因素[J]. 资源科学, 2020, 42(2): 323-333.
- [43] 吕延方, 方若楠. 中国制造业高质量发展的包容性与绿色检验[J]. 现代经济探讨, 2021(7): 83-92.
- [44] 黄和平, 乔学忠, 张瑾, 李亚丽, 曾永明. 绿色发展背景下区域旅游业碳排放时空分异与影响因素研究——以长江经济带为例[J]. 经济地理, 2019, 39(11): 214-224.
- [45] 孙玉环, 杨光春. 中国旅游业碳排放的影响因素分解及脱钩效应[J]. 中国环境科学, 2020, 40(12): 5531-5539.
- [46] 曾诗鸿, 李根, 翁智雄, 李腾飞. 面向碳达峰与碳中和目标的中国能源转型路径研究[J]. 环境保护, 2021, 49(16): 26-29.
- [47] 白泉. 双碳目标关键举措: 构建绿色低碳循环发展经济体系[J]. 电力设备管理, 2021(3): 24-25.
- [48] 王婧. 企业绿色技术创新与“双碳”目标下的城市转型升级[J]. 张江科技评论, 2021(4): 22-24.
- [49] 张中祥. “双碳”目标下中国绿色低碳转型和高质量发展[J]. 中国经济报告, 2021(4): 165-167.
- [50] 高吉喜, 侯鹏, 翟俊, 陈妍, 高海峰, 金点点, 杨旻. 以实现“双碳目标”和提升双循环为契机, 大力推动我国经济高质量发展[J]. 中国发展, 2021, 21(S1): 47-52.
- [51] 刘晓光. 数字经济背景下的“双碳”政策对产业升级的影响分析[J]. 中国发展, 2021, 21(S1): 67-71.
- [52] 周亚敏. 以碳达峰与碳中和目标促我国产业链转型升级[J]. 中国发展观察, 2021(Z1): 56-58.
- [53] Griffith, D.A. (2016) Review: Spatial Econometrics: Methods and Models. *Economic Geography*, **65**, 160-162. <https://doi.org/10.2307/143780>
- [54] Anser, M.K., Alharthi, M., Aziz, B. and Wasim, S. (2020) Impact of Urbanization, Economic Growth, and Population Size on Residential Carbon Emissions in the SAARC Countries. *Clean Technologies and Environmental Policy*, **22**, 923-936. <https://doi.org/10.1007/s10098-020-01833-y>
- [55] Guo, W., Sun, T. and Dai, H. (2016) Effect of Population Structure Change on Carbon Emission in China. *Sustainability*, **8**, Article No. 225. <https://doi.org/10.3390/su8030225>
- [56] 孙鹏博, 葛力铭. 通向低碳之路: 高铁开通对工业碳排放的影响[J]. 世界经济, 2021, 44(10): 201-224.
- [57] 孙小莉, 等. 京津冀区域产业转型升级对城市空间联动潜力的影响效应[J]. 统计与信息论坛, 2021, 36(7): 52-63.
- [58] 郭旭, 等. 地区产业结构升级速度的测算及时空演变分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2021, 38(9): 98-116.
- [59] 刘健强, 马晓钰. 人口老龄化、产业结构升级与碳排放——基于 STIRPAT 模型的空间计量分析[J]. 金融与经济, 2021(7): 54-62.