

长江经济带产业绿色转型升级： 进展、挑战与路径

吴滨^{1,2,3} 胡哲力²

(1.中国社会科学院大学 商学院,北京 102401; 2.中国社会科学院 数量经济与技术经济研究所,北京 100732;
3.中国社会科学院 经济大数据与政策评估实验室,北京 102401)

摘要:产业绿色转型升级是长江经济带实现高水平保护和高质量发展的重要支撑。近年来,长江经济带坚持共抓大保护、不搞大开发,坚持生态优先、绿色发展,产业结构和工业结构持续优化,绿色产业成为经济增长新引擎;积极推动产业绿色低碳技术改造,绿色制造体系初步建立;稳步推进沿江化工企业“关改搬转”,产业布局与产业结构更加合理。新时代,长江经济带产业绿色转型升级面临着传统行业规模大、企业内生动力不足、长效机制尚未形成、基础能力相对薄弱以及区域产业协同不畅等多方面挑战,下一阶段,长江经济带产业绿色转型升级应着重加强基础性工作,健全发展机制、优化发展环境、增强企业绿色转型升级的内在动力和能力。

关键词:长江经济带;绿色转型升级;高质量发展;高水平保护

中图分类号:F124.5;F127

文献标识码:A

文章编号:2096-5729(2024)04-0089-08

在2023年10月12日召开的进一步推动长江经济带高质量发展座谈会上,习近平总书记指出:“把产业绿色转型升级作为重中之重,加快培育壮大绿色低碳产业,积极发展绿色技术、绿色产品,提高经济绿色化程度,增强发展的潜力和后劲”。长江经济带横跨我国东中西三大区域,在我国经济社会发展和生态文明建设中占据着重要地位。近年来,长江经济带坚持共抓大保护、不搞大开发,坚持生态优先、绿色发展,产业发展成效显著。新的发展阶段,长江经济带产业绿色发展面临更高的要求,加快产业绿色转型升级是统筹高水平保护和高质量发展的关键。

一、产业绿色转型升级的内涵

产业绿色转型升级具有一定的规范性特征,目前

学术界尚未形成统一定义,其内涵的界定仍处于见仁见智的阶段^[1-3]。产业绿色转型升级的内涵既是一个理论问题,又具有很强的实践性,需要在传统产业经济学理论上,结合新一轮科技革命和产业变革带来的新变化,立足中国式现代化的要求,从产业变革的新趋势和生态文明建设的新要求出发进行多角度的认识。根据上述理解,本文将产业绿色转型升级概括为三个主要层面:产业结构的绿色化、生产过程的绿色化、产业布局的绿色化。

(一)产业结构的绿色化

产业结构是产业经济学的重要研究内容,“工业化”是其代表性理论。在传统工业化理论中,产业结构经历了农业主导、工业主导、第三产业主导的发展阶段,在工业内部则经历了“由轻转重”的过程,造成上述

收稿日期:2024-01-11

基金项目:国家社会科学基金重大项目“区域协同推进碳达峰碳中和路径与政策研究”(22ZDA114)

作者简介:吴滨,中国社会科学院大学商学院教授、博士生导师,中国社会科学院数量经济与技术经济研究所研究员,中国社会科学院经济大数据与政策评估实验室研究员,主要研究方向为技术经济、绿色发展、产业经济;胡哲力,中国社会科学院数量经济与技术经济研究所博士后,主要研究方向为技术经济、产业经济。

结构变化的原因主要有消费升级、生产率和劳动者收入变化等因素^[4-6]。总体上,传统的工业化理论是建立在工业革命的基础上,其本质在于以工业为核心的科技革命推动了产业结构的变化,同时,由于环境外部性特征,上述理论并没有充分考虑生态环境的影响。目前,新一轮科技革命和产业变革加速推进,新兴产业、新业态不断涌现,其正成为经济发展的主要推动力,而新兴产业、新业态也已经突破了传统的产业分类,呈现出多产业融合的特征。另外,随着生态环境问题得到社会广泛关注,绿色发展成为社会共识,绿色技术成为新一轮科技革命和产业变革的主要推动力量,产业结构升级呈现出新特点。在这种背景下,绿色化成为产业结构升级的重要方向。具体而言,产业结构的绿色化主要体现在三个层面:一是新兴产业比重提升。战略性新兴产业、高技术产业是以技术要素为主要支撑的产业,不仅具有高增长性,而且在资源和环境方面也呈现出较强的绿色特征;二是加快发展绿色产业。绿色产业是新兴产业的组成部分,但又具有独特的特征,在绿色技术创新的带动下,新能源、新能源汽车、节能环保等行业得到快速发展;三是产业内部结构的绿色化。新兴产业和绿色产业涵盖了农业、制造业、服务业等众多领域,在不同产业内部加强新兴产业发展,促进其内部结构的升级。

(二)生产过程的绿色化

产业是生产同一类产品或者提供同一类服务的企业集合,企业则是通过要素投入形成产品或服务的单位,在经济学中体现为生产函数。广义来看,无论是产品还是服务,都是企业生产过程的产物。企业在生产过程中,不仅需要资金和劳动的投入,而且还涉及能源资源的利用,同时,生产过程中还往往伴随废弃物的产生,这些都与生态环境产生了密切关联。目前的产业体系始于工业革命,在长期发展过程中,产业和企业生产更多地关注经济价值,环境效益并未得到足够的重视。随着生态环境问题日益凸显,如何降低生产过程对生态环境的影响,实现生产过程的绿色化成为产业发展的重要方向。从产业生产与生态环境相关联的角度看,生产过程的关键是要实现能源资源利用效率的提高和废弃物排放的降低。具体而言,一是生产过程中的能源利用效率的提高。这既包括通过技术创新、

工艺改造、管理优化等手段提升化石能源利用效率,又包括可再生能源利用率的提高;二是自然资源利用效率的提升。产业生产,尤其是工业生产往往离不开自然资源的开采利用,平衡发展和环境的关系,最大限度发挥自然资源的价值,是生产过程绿色化的重要内容;三是废弃物的减排和治理。企业生产过程大都伴有废弃物的产生,而废弃物已经成为生态环境恶化的主要原因。在生产过程中着力减少废弃物的排放,加强废弃物的无害化处理和可再生资源保护已经成为生产过程绿色化的关键。

(三)产业布局的绿色化

产业布局体现了产业在地理空间上的分布,既与区域的资源禀赋特征有关,又决定了不同产业之间的相互关联。在现代产业发展中,产业园区是产业布局的主要载体。在传统的发展模式中,产业通过产业园区形成集聚的主要考虑因素是交易成本的降低、公共产品的规模效益、技术创新的协同效应等^[7],相比较而言,其对生态环境保护的认识并不充分。近年来,随着绿色发展理念的深入人心,生态环境在产业布局中的作用愈发凸显。产业布局的绿色化主要体现在两个方面:一是环境影响的降低。在产业园区地理位置、产业类型、产业规模等选择方面要充分考虑资源环境的承载力,一方面,实现产业与资源禀赋的优化配置,减少不必要的资源投入,另一方面,全面评估产业园区的自然环境条件,特别是产业园区对废弃物管理和处置的能力以及对整体生态环境的影响;二是产业布局的循环化。循环经济通过减量化、再利用、资源化的方式实现生产与环境的协调。伴随技术创新,大量传统废弃物已经成为重要的可再利用资源,以此衍生出许多新兴产业。循环型产业体系的形成需要依托产业园区合理搭配相关产业,促进资源的循环利用。

二、长江经济带产业绿色转型升级的进展

党的十八大以来,通过坚持不懈的努力,我国生态环境保护发生了历史性、转折性、全局性变化。长江经济带各省市严格落实党中央的战略部署,积极推动产业绿色转型升级,为区域生态环境保护作出了重要贡献。

(一) 以新兴产业发展推动产业结构的绿色化

1. 以战略性新兴产业、高技术产业为代表的新兴产业快速发展,逐渐成为经济增长的新引擎。近年来,长江经济带积极推动产业结构升级,加快新兴产业培育。2022年,上海市战略性新兴产业增加值占地区生产总值的比重为23.8%,与第二产业占比相当;湖南省战略性新兴产业增加值占地区生产总值的比重为10.5%,比第一产业占比高出1.0个百分点。在战略性新兴产业中,绿色产业成为新热点。2022年,长江经济带新能源汽车产量超过全国产量的50%,其中,上海市新能源汽车产业总产值达到2 888.25亿元,同比增长56.9%,重庆市新能源汽车产业增加值同比增长136.3%。上海市、浙江省、江苏省、安徽省、江西省、湖南省、湖北省、重庆市规模以上企业新能源汽车产量同比分别增长56.5%、154.2%、93.2%、67.5%、122.8%、198.8%、98.0%和140.0%。在新能源领域,2022年,长江经济带光伏新增并网容量3 175.4万千瓦,同比增长94%,占全国的比重为36.3%;上海市、浙江省、江苏省、江西省规模以上企业太阳能电池产量同比分别增长120.0%、58.3%、36.2%和285.8%;贵州省风力发电、太阳能发电、生物质及垃圾发电量分别增长3.0%、27.4%和16.7%。在节能环保领域,长江经济带各省市均将节能环保产业作为重要发展方向。根据相关规划^①,到2025年,上海市节能环保产业规模将达到2 500亿元以上;湖北省、江苏省节能环保产业营业收入有望达到6 000亿元和10 000亿元;浙江省、云南省节能环保产业总产值将达到15 000亿元和1 000亿元。

2. 淘汰落后产能与培育新兴产业并举,工业结构持续优化。近年来,长江经济带深入推进供给侧结构性改革,严格控制“两高一低”项目,持续推进落后产能淘汰。在顺利完成“十三五”目标的基础上,长江经济带各省市将淘汰落后产能作为推动工业高质量发展的重要任务,完善相关标准和机制,进一步促进了传统行业的转型升级。以安徽省为例,2016年至2023年淘汰钢铁、煤炭、水泥、平板玻璃、电力、造纸等行业落后产能分别为1 100多万吨、1 300多万吨、380多万吨、410

多万重量箱、100多万千瓦和5万多吨。在加大淘汰落后产能的同时,长江经济带工业领域的新兴产业和高技术产业也得到较快发展。2022年,上海市、江苏省战略性新兴产业产值占规模以上工业总产值比重达43.0%和40.8%;浙江省、重庆市和江西省战略性新兴产业增加值占规模以上工业增加值比重分别为33.5%、31.1%和27.1%;安徽省、湖南省、湖北省、四川省高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重分别为14.2%、13.9%、12.1%和14.7%;云南省高技术制造业增加值较2021年增长39.4%,比规模以上工业增加值增速高31.7个百分点。

(二) 以技术创新推动生产过程的绿色化

近年来,长江经济带充分利用创新优势,大力推进绿色低碳技术在生产领域的应用,绿色产业体系建设稳步推进。“十三五”期间,江苏省累计建设国家级绿色工厂174家、绿色供应链管理企业14家;上海市评定市级以上绿色工厂100家、绿色供应链管理企业11家、绿色设计产品116个,其中国家级绿色工厂56家、绿色供应链管理企业5家、绿色设计产品26个;湖北省创建绿色工厂53家、绿色供应链管理企业6家、全国示范绿色设计产品33个;重庆市累计创建市级以上绿色工厂115家,其中国家级绿色工厂35家;四川省创建国家级和省级绿色工厂296家、绿色供应链管理企业6家、绿色设计产品62个;云南省创建省级以上绿色工厂85家、绿色供应链管理企业15家、国家级绿色设计产品64个。在农业领域,“十三五”期间,上海市主要农作物秸秆综合利用率达96%;江苏省废旧农膜回收率、农作物秸秆综合利用率、畜禽粪污综合利用率分别达87%、95%和97%;安徽省农作物秸秆综合利用率达90%以上,畜禽粪污综合利用率超过80%;重庆市废旧农膜回收率、农作物秸秆综合利用率、畜禽粪污综合利用率分别达86%、89%和80%;湖南省农作物秸秆综合利用率达86%,养殖废弃物资源化利用率达75%,废旧农膜回收率达81%。服务业绿色转型步伐逐渐加快,“十三五”期间,浙江省设置包装物回收装置超过5 100个,主要快递品牌快递循环中转袋使用率达100%。

^① 资料来源:《上海市节能环保产业发展“十四五”规划》《湖北省加快发展节能环保产业三年行动方案(2023—2025年)》《江苏省政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》《浙江省应对气候变化“十四五”规划》《中共云南省委 云南省人民政府关于加快构建现代化产业体系的决定》。

“十四五”以来,长江经济带进一步加强绿色产业体系建设。上海市、江西省、湖南省、重庆市、云南省、贵州省均提出重点行业达到能效标杆水平的产能比例超过30%,其中,上海市数据中心达到能效标杆水平的比例为60%左右;江苏省将在全省制造行业全面建设绿色工厂、绿色园区、绿色供应链;上海市将推动长三角生态绿色一体化发展示范区、自贸试验区临港新片区新建企业绿色工厂全覆盖;浙江省每年组织实施百个省级重点节能降碳技术改造项目;四川省在重点领域实施不少于1 000个技术改造项目。根据工信部公

布的信息,2021年至2023年,无论是国家级绿色工厂、绿色供应链管理企业,还是工业产品绿色设计示范企业的创建数量,长江经济带的占比均名列前茅,而且呈现逐年上升趋势(如表1)。2023年,长江经济带国家级绿色工厂、绿色供应链管理企业、工业产品绿色设计示范企业创建数量占全国的比重分别为46.5%、55.6%和55.1%。除了制造业之外,农业、交通物流行业也是绿色转型的重点领域,长江经济带各省市均将提高农业生产中废弃物的综合利用率、新能源汽车占比、绿色循环快递包装使用率作为绿色低碳发展的工作重点。

表1 2021—2023年全国和长江经济带绿色制造创建情况

单位:家

	国家级绿色工厂			绿色供应链管理企业			工业产品绿色设计示范企业		
	全国	长江经济带	占比	全国	长江经济带	占比	全国	长江经济带	占比
2021年	662	266	40.2%	107	43	40.2%	117	53	45.3%
2022年	874	391	44.7%	112	54	48.2%	99	56	56.6%
2023年	1 488	692	46.5%	205	114	55.6%	107	59	55.1%

资料来源:工信部办公厅公布的相关年份绿色制造、工业产品绿色设计示范企业的名单;长江经济带的数据为作者依据名单统计^①。

(三)以科学规划推动产业布局的绿色化

1. 立足长江生态环境需求,着力优化化工产业布局。长江是我国第一大河,不仅在中华文明的起源发展中扮演了重要角色,而且是我国经济社会发展和生态安全的重要支撑。长期以来,长江周边聚集的大量化工企业对长江生态环境造成了严重负面影响,破解“化工围江”成为长江经济带绿色发展的关键。近年来,长江经济带稳步推进沿江化工企业“关改搬转”工作。据统计,自2016年以来,长江沿江化工企业“关改搬转”超过8 000家,1 361座非法码头彻底整改,2 441个违法违规项目已清理整治2 417个。2020年12月26日,第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过了《中华人民共和国长江保护法》,为长江流域的生态保护提供了法律依据。《中华人民共和国长江保护法》明确规定,禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。“十四五”时期,长江经济带各省市继续加大对化工园区的优化调整。《湖南省“十四五”长江经济带化工污染治理实施方案》

提出,到2025年,化工产业布局更加优化合理,全省化工产业污染得到有效控制和全面治理,精细化工和高附加值产品比例显著提高,重点行业清洁生产对标国际先进水平,资源循环利用高效,化工园区绿色生产体系基本建成;《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》提出,到“十四五”末,力争全省化工园区、集中区产值贡献率提升至70%以上,化工企业入园率由目前的42.7%提升至50%以上;《重庆市化工产业高质量发展行动计划(2021—2025年)》提出,化工产业进一步向化工园区集聚,全市化工集聚区产值达到行业总产值的69.0%。

2. 积极推进园区改造升级,加强绿色生态园区建设。园区是产业的载体,园区的绿色化、低碳化、循环化是长江经济带产业绿色转型升级的重点内容。“十四五”时期,长江经济带各省市加大园区绿色化发展的力度。上海市、安徽省、四川省、云南省提出,具备条件的省市级以上园区全部完成循环化改造;江西省提出,符合条件的省级以上开发区全部实施循环化改造;湖南

^① 2023年名单来源:https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202401/content_6924504.htm。

2022年名单来源:https://www.miit.gov.cn/zwgk/wjgs/art/2023/art_f3501dd85e9b4c6e933b50842bb31a0c.html。

2021年名单来源:https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/22/content_5669861.htm。

省提出,具备条件的省级以上工业园区全部实施循环化改造;江苏省、重庆市将分别建设10个以上和30个绿色园区;浙江省实施园区绿色低碳发展提档行动;贵州省以省级开发区为重点,建成一批节能环保示范园区。近年来,长江经济带园区绿色化发展成效凸显。根据工信部公布的信息,2021年至2023年,全国获批的国家级绿色园区数量分别为52家、47家和104家,其中长江经济带为28家、25家和59家,占比为53.8%、53.2%和56.7%,均超过了全国获批总数的50%。

三、长江经济带产业绿色转型升级面临的挑战

习近平总书记指出,要毫不动摇坚持共抓大保护、不搞大开发,在高水平保护上下更大功夫。产业绿色转型升级是统筹高质量发展和高水平保护的关键,面对新的要求,长江经济带产业绿色转型升级依然任务艰巨。

(一)传统产业规模较大,绿色转型面临压力

长江流域是我国重要的生态屏障和资源宝库,生态环境的保护和可持续发展意义重大。尽管通过多年来的努力,长江流域的生态环境明显改善,但随着我国生态文明建设向纵深推进,对长江流域生态环境保护提出了更高要求。长江经济带是我国重要的制造业基地,重化工行业在我国产业体系中占据着重要位置。2022年,长江经济带水泥、粗钢、钢材、汽车产量分别占全国总量的49.9%、33.3%、31.7%和45.4%,硫酸、乙烯等化工产品的比重也处于较高水平。重化工行业具有耗能高、排放大的特点^[8],历来就是产业绿色转型升级的重要领域。长江经济带的重化工行业点多面广,绿色转型任务依然繁重:大量落后产能有待淘汰,根据相关规划,“十四五”期间,仅浙江省计划淘汰落后产能企业和整治提升高耗低效企业就超过15 000家;“两高”项目盲目发展的局面并未得到根本遏制,部分区域钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝、炼化等产能过剩行业低水平投资的冲动依然存在;传统行业改造升级压力较大,先进的节能低碳技术普及率较低。重化工行业是国民经济的支柱性产业,肩负着产业体系原材料供给的职责,是社会生产稳定运行的重要保障^[9]。目前,我国正在积极构建新发展格局,加快建设现代化产业体

系,着力提升产业链、供应链的安全稳定水平。作为我国经济发展的重心所在,新时代长江经济带在统筹产业发展和绿色转型、强化目标协同等方面面临着更大的挑战。

(二)企业经营存在困难,绿色转型升级内生动力不足

近年来,受多方面因素影响,国内企业经营面临较大困难,特别是中小企业的困难尤为突出。2022年,长江经济带规模以上工业企业的利润总额为3.74万亿元,比2021年下降11.37%,营收利润率为6.25%,比2021年下降0.85个百分点,比2020年下降0.60个百分点;私营工业企业利润总额为1.41万亿元,比2021年下降14.55%,营收利润率为5.75%,比2021年下降0.60个百分点,比2020年下降0.37个百分点(如表2)。以下两方面原因导致了企业营收利润率的下降:第一,国际能源市场波动、大宗商品价格处于高位以及国内劳动力成本的上升,导致了企业生产成本的上升;第二,企业效益不佳,盈利能力减弱,面临着较大的资金压力。随着企业运营成本以及资金压力的不断上升,企业投资意愿随之下降,其会更加关注如何获得更多利润,或更加关注如何降本增效,从而降低了对绿色转型升级的关注与投资,进而导致了企业绿色转型升级内生动力不足。随着绿色与经济的融合逐渐深入,绿色转型升级的经济效益日渐显现,特别是以新能源汽车为代表的绿色产业已经成为新的经济增长点,但就传统行业生产企业而言,环境的外部性特征仍较为明显,经济效益的显现往往是一个长期的过程。在这种背景下,经济效益的下滑对传统行业绿色转型升级造成了一定的制约,企业内在动力受到了限制。特别是中小企业,一方面利润率普遍较低,经营压力更为突出,对绿色转型升级的投入明显不足;另一方面,由于生产规模较小和应用场景单一,绿色技术应用的经济效益更难显现,进一步降低了企业绿色转型升级的动力。

(三)绿色转型升级制度不完善,基础能力有待提升

产业绿色转型升级具有长期性和复杂性的特点,有赖于完善的法律制度体系和长效的发展机制。无论是从产业影响力还是生态环境重要性的角度看,长江经济带都应在相关领域发挥表率作用。近年来,长江

经济带在绿色转型升级体制机制建设方面进行了积极探索,上海、武汉等城市在碳交易市场建立等方面作出重要贡献。《中华人民共和国长江保护法》实施以来,长江经济带各省市加快地方性法规的制定,长江上游生态补偿机制逐步推进,绿色消费市场培育取得进展。但总体上看,产业绿色转型升级主要依靠政策推动^[10],体制机制建设与高水平保护的要求存在差距:法律制度不完善,生态环境保护法律体系尚未完全形成,生态环境监管制度有待健全,缺乏常态化的外部约束;市场机制的作用没有充分发挥,生态产品的价值还没有充分显现^[11],企业,特别是传统行业的企业绿色转型升级多处于被动状态,内生动力较弱。

表2 2020—2022年长江经济带工业企业收入和利润情况

单位:万亿元

	2020年			2021年			2022年		
	营业收入	利润总额	营收利润率	营业收入	利润总额	营收利润率	营业收入	利润总额	营收利润率
规模以上工业企业	49.22	3.37	6.85%	59.46	4.22	7.10%	59.88	3.74	6.25%
私营工业企业	20.98	1.28	6.10%	26.04	1.65	6.34%	24.51	1.41	5.75%

数据来源:依据相关年份《中国统计年鉴》整理计算。

(四)区域产业协同机制不完善,产业布局优化面临挑战

区域协同是优化产业布局的重要条件,高水平保护对长江经济带的区域产业协同提出了更高要求。长江经济带产业具有较强的互补性,上中下游地区分别展现出工业化中期、中前期和中后期的特征,具有较强的梯度性和连续性,但在实践中,长江经济带的区域产业协同面临较大挑战。从长江经济带各省市“十四五”产业规划来看,主导产业选择方面“同构化”特点较为明显^[14],即使在同一省市内部,不同地区在产业发展中对区域协同的考虑依然不足,竞争大于协同。区域产业协同度低不仅会导致低水平重复建设,降低资源配置效率,而且限制了产业布局的空间选择和产业园区的产业选择,对产业的科学布局、高水平产业园区的建设造成了一定程度的影响,很难充分发挥资源优势,实现更高层次、更大范围的产业布局优化。

四、进一步推动长江经济带产业绿色转型升级的路径

习近平总书记指出:“长江流域生态环境保护和高

产业绿色转型升级是一项系统工程,需要高水平的技术创新体系、服务体系加以支撑。虽然经过多年发展,产业绿色转型升级取得了长足进步,但与高水平保护的要求相比,长江经济带产业绿色转型升级基础能力还有待加强;绿色技术创新体系建设相对滞后,整体化、系统化发展不足;在绿色技术快速发展的背景下,长江经济带的创新资源优势尚未充分发挥,原创技术欠缺,在绿色技术创新领域的引领性作用较弱^[12];绿色金融制度有待完善,对中小企业绿色转型的资金支持力度还需要加强^[13];绿色技术交易规模偏小,覆盖范围有限,对产业绿色转型升级支撑能力不足,适应碳交易市场的服务体系还没有形成。

质量发展正处于由量变到质变的关键时期”。面对高质量发展和高水平保护的要求,长江经济带产业绿色转型升级在继续强化政策引导和推动的同时,应着重加强基础性工作,健全发展机制、优化发展环境、增强企业绿色转型升级的内在动力和能力,切实推动长江经济带绿色发展迈上新台阶。

1. 健全产业绿色转型升级机制,激发企业内在动力。建立健全生态环境保护法律法规体系,按照《中华人民共和国长江保护法》的要求,因地制宜制定地方性法规,为长江流域生态环境保护提供法治保障;加强生态环境监督管理制度建设,充分发挥数字技术在环境监管中的作用,构建长江经济带生态环境数字化平台,推动环保数据共享,强化社会监督,增强外部压力;积极探索市场化机制,进一步建设完善碳市场,扩大碳交易的范围;完善用能权、用水权、排污权交易制度,并加强与碳交易的衔接,促进企业绿色转型升级经济价值的实现;建立企业ESG管理体系,完善ESG信息披露和评级制度,扩大ESG企业报告范围。

2. 积极培育绿色消费市场,加大绿色产品推广力度。长江经济带是我国最为重要的消费市场,绿色消

费潜力巨大。积极培育绿色消费市场对于促进绿色产业发展和传统行业绿色转型升级具有重要意义。一是充分发挥长江经济带制造业集聚的优势,鼓励龙头企业和行业协会,按照绿色低碳发展要求,完善绿色产品和服务的标准体系,加强标准、认证、标识的管理,强化绿色标准的引导作用;二是加强绿色消费市场监管,坚决杜绝以次充好,提升绿色产品和服务的质量;三是依托长江经济带丰富的文化资源,加大宣传力度,积极打造绿色产品品牌,促进绿色低碳生活方式和消费方式的形成。

3. 优化绿色发展环境,夯实产业绿色转型升级基础。(1)积极构建市场导向的绿色技术创新体系。充分利用长江经济带的创新资源优势,加强整体谋划,科学布局绿色技术创新资源,建立一批绿色创新实验室和工程中心,促进区域创新协同。着力突破绿色转型升级的关键核心技术,强化长江经济带在绿色技术创新中的引领作用,推动创新链和产业链的融合。完善绿色技术需求发布机制,鼓励企业开发绿色技术创新项目,增强对产业绿色转型升级的支撑能力。(2)大力发展绿色金融。进一步推动重庆、贵阳、湖州、衢州、赣州等绿色金融改革示范区建设,强化示范引领,提升长江经济带绿色金融整体水平。发挥金融资源优势,强化对传统制造业产业转型的资金支持,鼓励设立中小企业绿色发展专项基金,加大对中小企业的支持力度。(3)完善产业绿色转型升级服务体系,促进绿色技术银行和绿色技术交易中心建设。支持建立统一的绿色技术交易平台,扩大绿色技术服务范围,积极培育温室气体核查、检验检测、技术审核服务机构,加强相关人才的培养。

4. 促进区域产业协同,优化区域产业布局。(1)加快建立全国统一大市场,全面梳理政策性的堵点和卡点,着力打破行政壁垒,破除制约资源自由流动的障碍,为产业资源优化配置、合理布局创造更大空间。(2)完善区域产业协同机制,大力推动长三角一体化建设,充分发挥数字化平台的作用,促进资源共享。探索产业规划协同机制,推动跨区域生态补偿机制建设,将产业布局优化纳入更大生态空间。(3)着力建设一批高水平的绿色低碳循环产业园区,进一步促进国家级绿色

园区建设,积极引入先进的绿色低碳循环技术,加强园区数字化平台建设,充分发挥数字技术在能源管理、废弃物排放监测、企业生产协同、物质循环利用等方面的作用,切实提高园区绿色化水平。

参考文献:

- [1] 巩前文,严耕.“绿色生产”指数构建与测度:2008—2014年[J].改革,2015(6):73-80.
- [2] 周小亮,吴武林.中国包容性绿色增长的测度及分析[J].数量经济技术经济研究,2018(8):3-20.
- [3] 毛蕴诗,黄宇元,付宏.绿色全产业链的分析模型与经验研究[J].武汉大学学报(哲学社会科学版),2020(6):101-113.
- [4] 徐敏,姜勇.中国产业结构升级能缩小城乡消费差距吗?[J].数量经济技术经济研究,2015(3):3-21.
- [5] 干春晖,郑若谷,余典范.中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响[J].经济研究,2011(5):4-16+31.
- [6] 于斌斌.产业结构调整与生产率提升的经济增长效应——基于中国城市动态空间面板模型的分析[J].中国工业经济,2015(12):83-98.
- [7] 林伯强,谭睿鹏.中国经济集聚与绿色经济效率[J].经济研究,2019(2):119-132.
- [8] 齐志新,陈文颖,吴宗鑫.工业轻重结构变化对能源消费的影响[J].中国工业经济,2007(2):35-42.
- [9] 朱建华,吴滨.协同发展背景下京津冀区域环境治理探析[J].治理现代化研究,2022(4):89-96.
- [10] 中国社会科学院工业经济研究所课题组,李平.中国工业绿色转型研究[J].中国工业经济,2011(4):5-14.
- [11] 郭克莎,田潇潇.加快我国工业发展方式绿色转型:成效、挑战与路径[J].经济纵横,2023(1):8-16.
- [12] 金红,段德忠.长江经济带城际绿色技术流动的时空特征及减排效应研究[J].地理科学进展,2024(1):17-32.
- [13] 贺正楚,蔡湘杰,潘红玉,等.长江经济带金融与制造业的协同集聚及对制造业创新效率的影响[J].长江流域资源与环境,2023(5):895-904.
- [14] 吴滨.长江经济带协同发展的内在逻辑和具体实践[J].国土资源科技管理,2022(6):123-133.

Green Transformation and Upgrading of Industries in the Yangtze River Economic Belt: Progress, Challenges, and Countermeasures

WU Bin^{1,2,3}, HU Zheli²

(1.School of Business, University of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102401, China; 2.Institute of Quantitative Economics and Technological Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China; 3.Economic Big Data and Policy Evaluation Laboratory, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102401, China)

Abstract: The green transformation and upgrading of industries create supportive actual benefit of high-level protection and high-quality development in the Yangtze River Economic Belt. In recent years, the Yangtze River Economic Belt has striven to step up conservation of the Yangtze River and stop its over development. The Yangtze River Economic Belt actively cultivates strategic emerging industries, accelerating the development of green industries, continuously optimizing industrial structure, what's more, green industry is becoming a new engine of economic growth. The Yangtze River Economic Belt actively promotes the transformation of green and low-carbon technologies in industries, building green factories and green supply chains, producing green products. With the help of those measures, green manufacturing system has been preliminary established. The Yangtze River Economic Belt steadily gives impetus to the transformation and relocation of chemical enterprises along the Yangtze River, accelerating the construction of green parks, and making the industrial layout more reasonable. The green transformation and upgrading of industries in the Yangtze River Economic Belt face various challenges, such as the large scale of traditional industries, insufficient internal driving force of enterprises, the lack of long-term mechanisms, relatively weak capabilities of green basic, and poor regional coordination of industry. In the next stage of the green transformation and upgrading of industries, the Yangtze River Economic Belt should give top priority to strengthening mechanisms of development, optimizing development environment, and enhancing the internal driving force and transformation ability of enterprises in green transformation.

Key words: Yangtze River Economic Belt; green transformation and upgrading; high quality development; high level protection

责任编辑:王雷