

·新质生产力·

“双碳”战略与新质生产力的耦合 机制、要素解构与共生路径



□刘磊 姜克筑

[四川大学 成都 610065]

[摘要] 新质生产力本身就是绿色生产力，因此作为加速推进国家能源绿色转型的关键部署，“双碳”战略与新质生产力具有显著的耦合共生关系。新质生产力发展为“双碳”战略进行核心技术绿色创新探寻新空间，“双碳”战略实施为新质生产力系统构建绿色经济政策体系铸就新基底。通过解构共生单元、共生模式、共生界面、共生环境等要素，本文从四个维度提出“双碳”战略与新质生产力的共生路径：聚合共生单元，激发多元主体的深度参与动力；创设共生模式，推动“双碳”战略与新质生产力的互惠共进；强化共生界面，打通绿色低碳发展与新质生产力的传输协同渠道；营造共生环境，构建绿色经济政策体系的制度优势，以此实现稳妥推进碳达峰碳中和、促进生产力系统性跃升的齐路并进。

[关键词] 新质生产力；“双碳”战略；共生系统；耦合互动；绿色创新

[中图分类号] X32

[文献标识码] A

[DOI] 10.14071/j.1008-8105(2024)-1002

引言

2023年9月，习近平总书记在黑龙江考察期间首次提出“新质生产力”概念，强调整合科技创新资源，2024年政府工作报告将“大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力”作为首要任务。由此可见，培育新质生产力已然成为中国式现代化语境下构建新发展格局、迈向高质量发展的必由之路。作为新发展阶段的先进生产力质态，新质生产力以科技创新为主导，通过整合转化信息技术、人工智能等新兴生产要素，有效催化产业结构转型升级、产业业态多元扩展，最终构建现代化产业体系。而新质生产力本身就是绿色生产力，构建现代化产业体系，本质上指向的是产业的绿色转型。与此同时，“双碳”战略被视为实现绿色发展的关键引擎，是我国近几十年来为保护生态环境、实现可持续发展而做出的重大战略部署。因此，分

析“双碳”战略与新质生产力之间的耦合机制、共生要素与共生路径，探寻推动经济社会绿色转型、实现高质量发展的有效方式，对中国式现代化具有重要的理论意义与时代价值。

一、“双碳”战略与新质生产力发展的共生基础

（一）核心理念一致

中国经济进入新发展阶段，无论是发展新质生产力抑或落实“双碳”战略，都要将新发展理念作为核心指引，脱离单一的效率论，以技术创新、管理创新赋能生产效率与质量，以协调发展推动经济社会的良性互动，以绿色发展助推环境保护与资源节约，以开放共享构建人类命运共同体，在保证发展效益的同时，追求经济、社会、环境多相兼顾的高质量发展。

[收稿日期] 2024-04-11

[作者简介] 刘磊，四川大学公共管理学院教授、博士生导师；姜克筑，四川大学公共管理学院硕士研究生。

[引用格式] 刘磊, 姜克筑. “双碳”战略与新质生产力的耦合机制、要素解构与共生路径[J]. 电子科技大学学报(社科版), 2024, 26(4): 19-27. DOI: 10.14071/j.1008-8105(2024)-1002.

[Citation Format] LIU Lei, JIANG Ke-zhu. Coupling mechanism, factor deconstruction and symbiotic path between dual carbon strategy and new quality productivity[J]. Journal of University of Electronic Science and Technology of China(Social Science Edition), 2024, 26(4): 19-27. DOI: 10.14071/j.1008-8105(2024)-1002.

在新的历史时期,新发展理念是发展新质生产力的核心思想指引^[1],创新、协调、绿色、开放、共享五个维度高度统一,共同构成了发展新质生产力的内涵基准与核心特征。新发展理念不仅指向数量增长,更强调质量增长。只有长期坚持、准确把握并全面贯彻新发展理念,才能实现生产力的能级跃升,在新发展阶段构建新发展格局。

“双碳”战略同样以新发展理念作为核心理念,是新发展理念下可持续发展观的具象呈现^[2],指导我国的能源、环境、经济系统的深刻变革与转型。能源领域秉持能耗集约理念,生产领域发展共享循环经济,科技领域鼓励绿色技术创新,生活领域倡导低碳生活与绿色消费。“双碳”战略通过对新发展理念的分解与细化,对产业、消费、科技创新等领域进行系统重构。

(二) 目标转向趋同

“双碳”战略与新质生产力的目标统一性体现于坚持以人民为中心的根本立场,以满足人民的生活需求为落脚点和出发点,统筹国家发展战略,坚持问题导向与目标导向相结合,既注重解决当前面临的突出环境问题,又着眼于长远的经济社会发展需求,追求人的全面发展以及经济和社会的可持续发展。

新质生产力之所以能对高质量发展进行赋能,是因为新质生产力的提出是对历史与现实的双重响应。沿寻我国生产力的发展脉络,每一次历史阶段的前进上升都伴随着生产力的转换升级。当前,新一轮的科技革命催生新质生产力的出现,人民群众的实际需求呼唤着新质生产力的产生,生产力的跃升成为迈向中国式现代化的必然选择。新质生产力期望通过技术的革命性突破、生产要素的创新性配置以及产业的深度转型升级实现全要素生产率的大幅度提升,进而实现更加高效、高质且公平可持续发展目标,为实现共同富裕奠定充足的物质基础。

2022年1月中共中央政治局就努力实现碳达峰碳中和目标进行第三十六次集体学习,习近平总书记指出,“双碳”战略的实施是为了满足人民日益增长的美好生态环境需求、促进人与自然和谐共生以及构建人类命运共同体的迫切需要。“双碳”战略目标的提出,既是基于中国的大国责任担当,也是基于本国可持续发展的内在必然要求。其目标简而言之便是借助科技绿色创新、产业结构调整,推动经济从高速增长迈向集约可持续发展,从而实现人民的整体利益。

(三) 动力源泉相通

无论是发展新质生产力还是实施“双碳”战略,都强调科技创新在推动经济转型升级和可持续发展中的关键作用,可以说,科技创新是两者达成目标的根本动力来源。通过科技创新投入、科研人才培养、科创与产业融合发展,科技创新为“双碳”战略、新质生产力提供了共同的技术支持,动力源泉间互融互通。

新质生产力是以科技创新为主导、实现关键性颠覆性技术突破而产生的生产力^[3]。技术革命性突破是新质生产力的基本内涵之一,也是加快发展形成新质生产力的根本驱动力。传统生产力主要依靠要素配置与规模驱动,而新质生产力作为与传统生产力相对的新生产力,经济发展脱离传统模式,转向向科技创新寻求驱动能量,更加依赖科技进步的效应发挥。科学技术是第一生产力,在人类发展的历史舞台中始终占有重要席位,决定着世界各国的综合国力,成为影响世界竞争格局的核心变量。新发展阶段,我国的科技创新经过前期的投入与积累也随之进入新层面,不仅逐渐突破技术封锁,在部分领域也已居于领先地位。而发展新质生产力,则对我国的科技创新提出进一步要求,在巩固以往科技创新成果的基础上,以现代信息技术、可再生能源、新能源交通技术的动态结合为支撑,深化关键技术领域研究,开拓新兴前沿科技领域,以此为新质生产力的发展提供源源不断的动力来源。

在“双碳”战略的决策部署中,我国承诺在2030年前实现“碳达峰”、2060年前实现“碳中和”,但目前我国正处于经济高速发展阶段,正值碳排放总量和强度的高峰期^[4],有别于西方国家先发展工业后治理污染的路径选择,我国的工业化和城镇化水平仍然处于发展不平衡不充分的阶段,“双碳”目标的实现势必更加艰辛。因此,如果想要按期实现“双碳”战略,只能寄希望于加强技术性投入,关注超前性技术与颠覆性创新,以科技创新为动力引擎,融汇新能源、互联网、大数据、人工智能,进一步打造集低碳化、绿色化、数字化、信息化为一体的新兴制造体系。

(四) 结构要素互融

结构是要素的载体,无论是“双碳”战略还是发展新质生产力,都通过改变劳动力、劳动对象与劳动工具三大要素,借助大数据、人工智能等信息技术实现生产模式的再造与革新,降低经济增长对传统能源及生产方式的路径依赖,实现对现行产业结构的深入优化调整,从而促进现代化产业体系的

全面转型。

劳动力、劳动工具与劳动对象是生产力的三大要素，而新质生产力之新，便在于为这三大要素注入了新内容。劳动力方面，劳动者的知识性、社会性有所提高，科技工作者与新时代的技术产业工人群众成为发展新质生产力的主力军。劳动工具方面，借助高度发达的信息技术与飞速发展的人工智能，生产方式逐步迈向更加精细化、数字化与智能化。劳动对象方面，依托于劳动工具的升级，劳动对象的范围与种类都被不断扩展，除了可以挖掘开发更高、更远、更深的实体物质空间外，以数据信息资源为主要内容的虚拟数字空间也成为新质生产力的关键作用领域。劳动力、劳动工具与劳动对象的重重革新，直接调整了原有产业结构，指向现代化产业体系的构建布局。

同时，调整产业结构也是“双碳”战略的重要指向。通过加快淘汰高能耗、高污染的落后产能，促进传统产业的技术改造和升级，同时大力发展新能源、新材料、节能环保等新兴产业，“双碳”战略倒逼传统产业转型升级、催生绿色产业，带来的战略性新兴产业增长尤其是新经济快速发展，形成新的增长点^[5]。面对政府对企业生产的碳排放量严格把控，加之对新能源、绿色环保制造业的政策支持，企业为争夺市场、培育竞争优势，积极转向绿色清洁的能源技术使用。这一过程不仅对劳动工具与劳动对象提出新的要求，也进一步对劳动力的知识技能掌握提出新的标准，推动工业企业部门从规模经济粗放型增长模式向集约高效提增模式转型、从要素依赖的高排放模式向全要素生产率提升的低排放模式转型^[2]，倒逼产业结构的优化调整。

二、“双碳”战略与新质生产力共生的理论工具

“共生”概念起源于生物学领域，由德国真菌学家德贝里于1897年提出。在生物学视域下，各类生物间通过能量交换、物质循环在生物圈中形成共生关系，共生系统由此而来。但在存在生命体活动的现实生活中，共生现象从来都不只是生物学的专有名词^[6]，自20世纪50年代开始，共生理论被延伸至社会科学领域。袁纯清最早构建了经济学分析的“共生理论”框架，经济学视角下的共生特指经济主体之间存续性的物质联系，这种物质联系抽象表现为共生单元之间在特定共生环境中按照某种共生模式形成的关系^[7]。随后，胡守钧在共生理论的基础

上提出社会共生论，认为共生是个体、组织和整个社会的基本存在方式，是人与自然之间、人与人之间关于资源所形成的关系^[8]。

一般来说，“共生”是指共生单元之间基于一定的共生环境，按照某种共生模式形成的联结关系^[9]，共生单元、共生模式与共生环境是缔结共生关系的三大关键要素。其中，共生单元是指构成共生体或共生关系的基本能量生产和交换单位，是形成共生体的基本物质条件。共生模式即共生体之间的共生关系，具体表现为共生单元之间相互作用或相互结合的各种形式与状态，分为寄生、偏利共生、非对称互惠共生、对称互惠共生四种共生行为模式和点共生、间歇共生、连续共生、一体化共生四种共生组织模式。共生环境则是缔结共生关系的重要外部条件，由除共生单元之外的所有因素叠加组合而成。在共生关系的三个要素中，共生模式最为关键，是共生单元间作用关系、作用强度与共生度的集中表现，不仅能反映共生系统内部共生单元之间复杂的能量生产与交换关系，还能反映系统外部共生关系的缔结对整体环境的影响和贡献。共生界面是指共生单元之间进行接触互动的方式与机制，承担着共生单元间进行物质、信息与能量传导交换的通道作用，是共生三要素相互作用的媒介体，因此也是形成共生模式、缔结共生关系的基础。

共生是具有高度协调性、互动性和包容性的一种自组织关系。共生关系中的共生单元根据相互之间的关联，缔结成为共生体并形成共生模式。共生单元间共存共荣，通过共生体紧密互动、相互作用，不断产出新能量，共生绩效也由此而来。在共生演化的过程中，共生单元实现共同进化是共生系统发展的总趋势和总方向，而系统的协同演化会进一步促进共生单元间的共生发展^[10]。

共生理论始终强调遵循优势互补、资源共享、互利共赢的原则，由此实现复杂动态系统的演进与优化。而“双碳”战略与新质生产力发展都处于复杂综合的动态系统之中，在共同的时代背景与中国语境下，两者在核心理念、目标转向、动力源泉、结构要素等维度上重叠交融，由此缔结形成了一种共生互荣关系。因此，引入并运用共生理论有助于分析“双碳”战略与新质生产力之间的耦合互动机制，对“双碳”战略与新质生产力所处共生系统中的共生单元、共生模式、共生界面与共生环境等要素进行解构，进而为探索两者的共生路径提供理论遵循。

三、“双碳”战略与新质生产力的耦合机制

(一) 功能实现：新质生产力发展为“双碳”战略进行核心技术绿色创新探寻新空间

“双碳”战略以减污降碳为主线任务，需要不断加强绿色新兴技术的研发与应用，借助数字技术、低碳技术对传统产业的现有生产流程、使用原料和供应链进行调整和升级。但当前我国“卡脖子”核心技术的自主研发能力和转化应用程度相对落后，基础研究薄弱，原创性重大创新成果较少^[11]，进一步牵制着“双碳”战略的核心技术绿色创新。而加快培育新质生产力，旨在通过聚焦未来产业、战略性新兴产业，创造发展新动能，推动实现新型工业化，进而构建现代化产业体系。其中，未来产业是由新一轮科技革命和产业变革带来的具有前瞻性、颠覆性的技术产业化所形成的新产业，战略性新兴产业是以重大技术突破、重大发展需求为基础，引领经济社会全面发展、知识技术密集、物质资源损耗小、成长潜力大且综合效益好的一批产业。无论是以新型储能、量子信息、元宇宙为代表的未来产业还是以新一代信息技术、高端装备制造、新材料、新能源为代表的战略性新兴产业，其核心本质都是科技创新。同时，产业体系的绿色化程度与可持续发展水平是生产力发展阶段和质量的重要标志^[12]，新质生产力之先进便集中体现于产业布局中核心关键技术的重大突破创新与现代产业体系的绿色转型。因此，以科技创新为核心引擎的新质生产力在催生新动能、新产业与新模式的同时，在遵循产业发展的接续性原则的基础上^[13]，将技术创新贯穿至产品的全生命周期之中，由此实现产业链的高端化、智能化与脱碳化跃升，可以为“双碳”战略的核心技术绿色创新开创新格局。

(二) 过程实现：“双碳”战略实施为新质生产力系统构建绿色经济政策体系铸就新基底

生产关系必须适应生产力发展水平才能进一步激发社会生产力^[14]，与新质生产力相适应的生产关系是指能够促进技术发生关键性颠覆性突破以及促进关键性颠覆性技术转化为现实生产力的一系列制度和体制^[3]。目前，我国新质生产力发展面临着重重体制机制障碍^[1]，市场经济体制有待补足，科技创新体制壁垒尚未完全破解，基础设施“软件”对人才、技术等要素流动的促进与赋能作用有限，部分领域改革不到位、垄断行业的市场化改革有待深化^[15]。因此，想要培育发展新质生产力，需要为其

提供适配良好的体制机制环境。而已先行提出的“双碳”战略从国家层面进行部署，由中央权威领导赋权，政策细化分解并自上而下、层层渗透，影响着生产、消费、投资多个端口，全方位将绿色发展理念融入生产者与消费者的意识观念中，助推构建系统完备、科学规范、运行有效的绿色经济政策体系，从而在新质生产力的培育发展过程中有效发挥绿色经济政策的积极引导与兜底保障作用。

(三) 结果实现：新质生产力与“双碳”战略互为促进

2024年政府工作报告指出，要加强生态文明建设，推进绿色低碳发展。新质生产力迈向的是高质量发展阶段，绿色是新质生产力的底色，因此发展新质生产力更加强调对生态环境的保护，如何协调处理发展与保护之间的关系成为发展新质生产力的首要问题。与之对应，随着新质生产力发展被列为政府工作任务的优先级，作为能源绿色转型的关键战略部署，“双碳”战略进一步得到贯彻落实。而随着双碳工作持续推进，市场服务需求与低碳产品供给在双碳政策的引导下得到激发提升，不仅触发了更多的新兴产业经济增长点，也倒逼我国生产方式与生活方式进行根本性变革。基础工业的供能技术逐步改变，电气与氢气的使用为人们的出行消费提供更多选择，光伏、新能源汽车等新兴行业呈现蓬勃发展的态势。可以说，“双碳”战略所发挥的推动经济社会全面发展与绿色低碳转型相融合的辐射效应，在实现本身战略预期目标的同时，进一步强化了新质生产力的绿色基底。

耦合强调两种事物之间动态依存、互为作用、互相协同的联系，新质生产力与“双碳”战略在功能实现、过程实现与结果实现三个维度都存在耦合互动关系，耦合机制如图1所示，两者在耦合的过程中互惠共生、互利互促，共同贯彻着新发展理念，兼顾节约与高效，在创造经济价值的同时实现生态环境保护最大化与资源利用最小化。

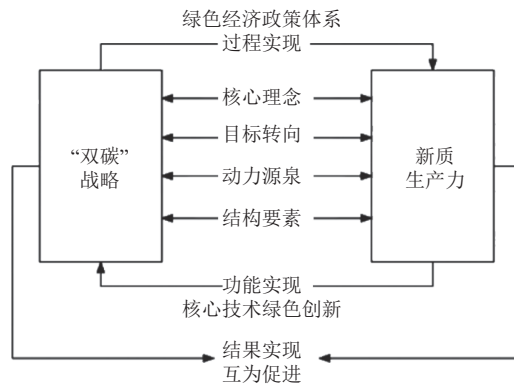


图1 “双碳”战略与新质生产力的耦合机制

四、“双碳”战略与新质生产力共生发展的要素解构

（一）共生单元

作为构成共生系统的基本物质条件，共生单元之间存在的关联性、异质性与互补性是影响共生系统效能的关键因素。当系统结构在异质性与互补性之间实现平衡时，共生单元间才能有效互换资源，共同促进双方发展。广义而言，“双碳”战略与新质生产力都属于能量产出单位，且皆是我国的重大战略部署，因此可将两者视为独立的共生单元。虽然“双碳”战略与新质生产力细化指向的路径稍有差异，但自新质生产力提出后，两者在经济、政治、文化层面紧密相连，共同内嵌于共生系统之中，相互作用、相互依存。与此同时，两者建设路径的差异性恰好反映了我国经济社会全面发展的积极态势，这也为两者共生互补、资源交换提供前提条件。新质生产力对于绿色发展、高质量发展的目标追求，需要倚赖“双碳”战略的实施推进，“双碳”战略所需要的权威支持、执行资源，可从新质生产力的发展中获取。“双碳”战略的降碳减排工作主要落脚于产业领域，尤其是工业领域，而在2024年的政府工作报告中，加快发展新质生产力被列为首要工作任务，强调推动产业链、供应链的优化升级，以此保证工业经济的平稳运行。两者的部署内容集中重叠于产业领域，属于两个共生单元中极为匹配契合的一组质参量，为共生关系的缔结与发展奠定坚实基础。同时，无论是“双碳”战略还是新质生产力，其本质都是革新生产力与生产方式，推动产业结构优化升级。因此，也可将不同的产业类型、产业单元视为共生单元，不同共生单元相互交织作用构成复杂多变的共生系统。

（二）共生模式

作为共生系统中的关键要素，共生模式是共生单元间作用关系、作用强度与共生度的集中体现，反映了共生关系缔结对整体环境的影响和贡献。我国实行“双碳”战略时间已有三年，而新质生产力为新近提出的概念，两者的结合尚处于理论探讨阶段。因此，围绕“双碳”战略与新质生产力共生模式所展开的讨论，主要思考选择哪种共生模式最利于实现“双碳”战略与新质生产力的协调共赢、长远发展。从共生的行为方式来看，寄生共生模式可能引发过度依赖问题，偏利共生模式可能造成共生

单元间能量分配的失衡冲突，互惠共生模式则能克服寄生与偏利两种共生模式的潜在隐患，实现共生单元的互惠共利。从共生的组织程度来看，点寄生具有偶然性与随机性，间歇共生无法保证共生单元的协调共进，连续共生则可以借助共生单元间的持续互动不断产出新能量。综合而言，连续互惠共生模式最为稳定有效，从应然与实然的角度来看，都是“双碳”战略与新质生产力缔结共生关系时最为理想的结合模式。“双碳”战略与新质生产力两个共生主体在连续互惠共生模式中进行充分持续的互动与作用，才能维持较为稳定的共生关系，实现共生效应最大化。

（三）共生界面

共生单元之间具有内在性质的兼容性与契合性，但这种静态属性难以将共生单元相互连接并转化为持续产出能量的动态系统，因此需引入共生界面，连接共生单元、共生模式与共生环境三大要素，打通共生系统中各类物质、信息和能量传导的通道，从而为共生单元之间构建起稳定的接触方式。首先，共生单元之间需要有稳定的物质交换界面，即资源整合共享平台。“双碳”战略和新质生产力的发展目标具有同一性，如果将两者分离，使之各行其是，则必然导致公共服务、基础建设、科技创新与政策设计重复投入、重复消耗，造成公共资源的浪费与使用效率低下，因此构建物质交换界面并保证界面交换通道的畅通，可以有效链接两个共生单元间的共同可用资源。其次，共生界面需要包含信息共享界面。信息共享界面是多元主体之间能够进行持续信息沟通的基础保障，其中以数据为代表的信息资源是新质生产力发展的关键要素，也是构建信息共享界面的关键组成部分，数据资源的开放共享不仅有利于加强“双碳”战略与新质生产力发展过程中多主体的互动参与，也有利于释放数据价值、激活发展新动能。最后，共生界面的构建离不开与之匹配的责任分配界面。“双碳”战略与新质生产力都涉及经济社会的各个发展领域，牵涉主体广泛、权责利益复杂，若要追求共生系统的良好发展，则需构建责任分配界面，明确各个共生单元中多元主体的不同作用与职能定位，保证共生单元间的接触兼具积极性与稳定性。

（四）共生环境

共生环境是共生单元倚赖的重要外部因素，共生环境的优劣影响着共生单元能否实现共同进化、共生系统能否趋于优化演进。良好的共生环境不仅积极作用于其本身与共生单元的能量交换，也正向

影响着共生单元之间的物质、信息与能量交换。

“双碳”战略与新质生产力发展的共生环境包括软环境与硬环境,软环境主要包括制度环境、空间环境与社会规范环境,体现为国家为推行“双碳”战略、发展新质生产力而制定出台的一系列关于政府与市场等主体、涉及政治、经济、法律各方面的制度体系,以及共生单元广泛认可的合作行为规则及其被遵从程度。硬环境主要包括与推进“双碳”战略、发展新质生产力相关的区域自然形态、公共基础设施建设等空间条件配置,也包含使得“双碳”战略与新质生产力得以发展的经济基础、资源要素配置情况和技术水平等发展条件。理想的共生环境可以对“双碳”战略的推进和新质生产力的发展起到激励促进作用,使得共生单元和共生环境之间的能量、物质交换始终保持动态均衡的状态,进而优化共生系统的结构秩序,闭环作用于共生单元的发展与进化。

五、“双碳”战略与新质生产力的共生路径

(一) 聚合共生单元,激发多元主体的深度参与与动力

第一,锚定高质量发展,深化对“双碳”战略与新质生产力的本质性认识。从“以人民为中心、以发展为前提”的角度出发,科学认识“双碳”战略的实质内涵,强化理解能源动力方式改变、节能技术创新、能源供需综合系统智慧化升级与新质生产力发展之间的深刻牵连,加速能源革命转型,以节能降碳激发新技术、新业态、新动能不断涌现,催生新一轮以绿色低碳新质生产力为核心特征的产业革命,重塑社会生产与生活方式,由此牵引经济社会的系统性变革,在保证国家经济持续增长的同时,完成碳排放的承诺,实现高质量发展。

第二,加快发展绿色经济,稳抓主导传统产业深度转型。统筹传统的工业化任务和新兴的信息化任务,促进两者深度融合,是我国产业现代化面临的重要挑战^[16]。我国传统产业体量大、涉及行业广且从业人群多,如何推动传统产业转型发展既是实施“双碳”战略的关键内容,也是培育新质生产力面临的重大挑战。一是政府产业政策扶持要到位。政府制定出台涵盖绿色高新技术研发的补贴政策,从前期的支持补贴到后期的激励补贴,将补贴政策的精准性与普惠性贯穿至传统产业绿色转型的全流程,破解传统产业企业在转型发展中普遍面临的资

金困难问题。二是人才培育与输送要到位。以深入推进产教融合为主线,持续深化职业教育改革,推动职业教育与产业发展深度融合,培育一批具备高素质、高技能的新时代技术型人才以及一批了解传统生产且精通前沿信息技术的复合型人才,为构建新质生产力格局打下坚实基础。三是传统产业企业思维转型要到位。政府加强政策宣传与激励,同时企业也应当主动发挥创新精神与担当意识,根据国家“双碳”战略背景与新质生产力发展目标,在全产业链视域下把握企业战略定位与细分市场,积极推进资源整合重组、技术迭代更新,加快融入新质生产力产业生态布局中。

第三,建立科学决策机制,重视不同主体的表达诉求。一是提升决策可行性与科学性。立足于人民群众的根本利益,坚持科学发展观,完善专家咨询制度,兼顾眼前利益与长远利益,处理好生产力提升与生态环境保护存在的显性张力,划准并坚守生态底线,协调把握经济主体的市场收益与社会居民的生态权益。二是强化决策的法律制度保障。加强建设阳光型政府,坚持做到决策内容、程序、结果公开透明,完善公示与听证制度,接受社会公众与法律监督,充分征求民意,最大限度获取政府决策的合法性与民意基础,激发多元主体的参与动力。

(二) 创设共生模式,推动“双碳”战略实施与新质生产力的协同互惠

第一,追求共生系统能量分配均衡,提高关键产业竞争力。互惠共生模式需要共生单元保持平等均衡且不过度依附的状态,这种状态取决于共生系统中能量分配的均衡性。一是提高绿色企业的竞争力。政府通过制度创新、政策制定引领企业绿色发展,鼓励企业开展碳捕集、利用和封存等技术研发和应用,从源头上减少碳排放,激发市场主体绿色转型的积极性,推动绿色产业规模持续扩大、能量积累。二是扶持发展新兴产业、颠覆性技术产业。聚焦关键核心技术攻关与原始技术创新,打通“科技—产业”循环通道,建立以企业为主体的技术需求获取途径,以政策补贴形式鼓励市场主体技术创新,补贴技术研发投入。三是促进生态资源的公平合理配置。资源配置实现公平合理有赖于市场运行体制,通过政策引导和市场手段共同作用,“有形的手”与“无形的手”相辅相成,构建合理的市场运行机制,激发绿色消费需求,保障生态资源配置的合理性、公平性,从而确保共生系统中“双碳”战略与新质生产力发展的能量分配均衡。

第二, 聚焦能源领域关键技术重大突破, 保证共生单元前进演化的动力来源。一是加快建设新型能源体系。强化新能源材料研究, 聚焦可再生能源的利用、转化与存储, 着力攻关绿氢制备及应用技术、可持续安全储能技术、钙钛矿光伏新技术等研究领域, 推动形成新的能源结构, 加速建设新能源供给消纳体系, 打造多能互补的用能模式, 实现生产能源的降碳增效, 推动经济社会绿色转型发展。二是打通研产学研用链条。加强建设政府、企业、高校、研究院的合作关系, 营造良好的技术创新生态, 鼓励开展基础研究与应用研究, 致力于能源技术高效转换与高端装备研发, 加强对原创性技术的研发投入, 对实现研发成果产业化的企业、研究院发放激励补贴, 为实现“双碳”目标、培育新质生产力注入新动能。

第三, 贯彻共享发展理念, 强化共生单元利益风险共担机制。实现“双碳”战略与加快培育新质生产力的两相联动, 共享发展是其应有之义。而共享理念强调的不仅仅是人力、科技、物质等资源要素的流动交换, 更是社会风险、责任的共同承担。首先, 构建合作互动、共责共担的社会关系模式。“双碳”战略与新质生产力的共生模式, 需要以共享理念为指导, 突破传统的物质分配方式, 在市场机制的基础上以公平正义原则为导向将风险承担纳入社会分配的环节, 加强公共决策的主体多元性, 由封闭决策转向政府、企业、社会组织、公民等社会主体共同参与的互动决策模式, 由此形成共建、共享、共担的利益风险联结机制。其次, 关注社会主体风险承受能力的差异性, 在社会发展进程中时刻保持对底层弱势群体的关注与帮扶, 实现共享与共担的统一面向。

(三) 强化共生界面, 打通绿色低碳与新质生产力的传输协同渠道

第一, 构建以创新链、产业链、资金链、人才链“四链”融合为重点的资源交换界面。构建共生界面, 关键在于打破共生单元之间存在的不同程度的市场壁垒、制度壁垒与行政壁垒等, 使得人才、资本、技术等要素能够在共生单元之间充分流动、提高资源配置效率。人才、资本、技术等要素在不同维度下的供需关系变化是推动创新、产业、资金、人才“四链”深度融合的根本动力, 因此以“四链”融合为重点的资源交换界面构建应当加快完善市场机制。首先, 构建良好的资源交换生态, 发挥科技中介机构的具体项目对接与专业磋商优势, 完善科技中介定价机制, 促使一批懂技术又懂

市场的专业性人才在其中对接磋商, 通过开展研发需求调研, 促进技术要素流入生产部门, 推动科技成果转化提质增效。其次, 加快建设全国统一大市场。强大的国内市场通过调节规模市场容量效应与规则制度统一效应, 牵引着新质生产力的形成发展。加快建设全国统一大市场, 一方面要提高居民收入水平, 适时调整最低工资标准, 健全以收入为支撑的消费环境, 另一方面要完善市场制度规则, 加快清理地方性保护政策, 打破地方市场壁垒、行政壁垒, 促进商品要素资源的有效畅通流动, 以此构建高效规范、公平开放的全国统一大市场, 促进“双碳”战略执行与新质生产力发展的共同要素融汇。

第二, 构建以全产业链数据资源化、市场化、安全化为支撑的信息共享界面。在新一轮科技革命与产业革命中, 数据要素作为新型生产要素进入生产函数中, 成为催生新质生产力的重要动力。随着互联网、物联网不断发展, 我国目前拥有着海量数据, 数据要素资源的规模优势凸显, 因此更需激发数据要素潜能。一是构建全产业链数据高效采集技术体系。搭建开放共享的行业可信云平台, 以产业、企业为单元建设数字化基础设施, 借助AI大模型、BIM+GIS时空信息模型等技术手段高效聚合数据、分析数据并融汇成数据池, 将数据要素资源化, 形成完整贯通的数据链, 推动数据信息资源实现跨生产系统、跨管理层级的开放共享。二是强化数据要素资源的有效配置。遵循“加快培育数据要素市场”的政策目标, 完善数据产权登记制度, 明确数据要素的产权边界, 以市场化运作为导向, 完善数据资产交易价格体系与收入分配机制, 加强挖掘开发数据运用场景, 以场景需求牵引数据资源的优化配置, 赋能其他生产要素, 进而驱动“双碳”战略与新质生产力的迭代进化。三是强化数据安全。加强数据资产管理, 优化数据资源分级分类授权流动机制, 推动实施数据差异化、动态化安全治理。加强数据网络基础设施建设, 提升平台防护能力, 为数据要素流转打造坚实的技术保障基石。

第三, 构建“权—责—利”边界清晰、监管到位的责任落实界面。一是明确“权—责—利”边界。责任是人类社会发展的基本价值取向, “双碳”战略和新质生产力都蕴含着追求环境正义的价值内核。通过立法明确政府、企业、居民的环境保护责任与权力, 对权责分布的条件、范围、目标等内容予以明确, 规范构造具有明确性、强制性的法律责任体系。同时, 目标制定保持弹性设置, 在统

一、基础的目标制定框架下,预设弹性空间,鼓励创新主体在权责边界内积极进行自主创新。二是保证履职监管到位。强化考核问责制度,建立健全碳排放权交易等市场机制,贯彻落实环境影响评价制度,加大政策协同和监管力度,借助信息技术手段强化过程与结果评估考核,以问责形式倒逼各责任主体的责任合法落实。

(四)营造共生环境,建立绿色经济政策体系的制度优势

第一,加强质量基础设施与新型基础设施建设。完善以计量、标准、合格评定为主要内容的质量基础设施体系建设,以颠覆性技术、前沿技术的发展为标准推动质量基础设施的更新进步,为新质生产力培育过程中颠覆性技术演变发展新业态、新模式提供支撑与服务。加强新型基础设施建设,构建以信息网络、融合创新为基础的物联网、5G技术等基础设施,密切结合群众需求,以用促建,打造“新基建+”应用生态体系,系统开展新基建产业布局,推进数据中心、工业互联网等新基建项目并配套长效运营机制,增强面向数字转型、智能升级的服务支持。

第二,完善政策设计,加快生产模式创新转变。政策需要不断更新完善,与现实情景相适应,才能反作用于新生产力的发展。首先,政府要站在生产关系的高度,把握新质生产力发展全局,建立绿色企业、绿色消费、绿色金融、绿色财政等绿色经济激励制度,加大对绿色企业的财税补贴力度,加快配套全面数据保护、产业发展、人才培养、技术创新政策,完善绿色企业运营的相关法律保障,强化政策间的匹配与衔接,通过集中有效的组织领导形式推动政策设计趋于完善。其次,政府要充分发挥调控作用。市场机制在“双碳”战略与新质生产力布局中仍然发挥着主导作用,但政府也不能缺位,通过“有形的手”发挥宏观调控作用,借助政策创新推动各主体进行自由竞争,保证公共服务充分到位、供需平衡,维持市场环境的公平公正。

第三,落实放权赋能,加强跨部门协同合作。一是联动政府行政审批制度改革,加快转变政府职能。放宽对初创型中小企业的创新监管,对人工智能等颠覆性技术领域的监管兼顾包容与审慎。以整体性治理理念为指导,持续优化政府各部门的权责边界,确定各类事项的合法性、重要性与直接负责主体,坚持深化行政审批制度法制化建设。寻求公共服务的合作生产,积极动员社会力量参与社会治理,在保证政府权威的基础上适度向下放权。二是

重塑以信息共享和信任建设为核心的跨部门协调机制。强化信任建设的法治基础,完善信息共享机制,明确需要部门间共享的信息类型与内容,规范信息技术采集与运用的合法性与合理性,探索落实信息共享平台的投入使用与维护,厘清各部门对行政审批服务大数据采集使用的权限,加大对行政权力的监管力度并定期面向社会公开以提升政府公信力,通过构建多方主体相互信任的互动模式,推动政府迈向整体性治理,为实施“双碳”战略、发展新质生产力提供良好的外部组织环境基础。

参考文献

- [1] 徐政,郑霖豪,程梦瑶.新质生产力赋能高质量发展的内在逻辑与实践构想[J].当代经济研究,2023(11): 51-58.
- [2] 杨博文.习近平新发展理念下碳达峰、碳中和目标战略实现的系统思维、经济理路与科学路径[J].经济学家,2021(9): 5-12.
- [3] 周文,许凌云.论新质生产力:内涵特征与重要着力点[J].改革,2023(10): 1-13.
- [4] 张晓娣.正确认识把握我国碳达峰碳中和的系统谋划和总体部署——新发展阶段党中央双碳相关精神及思路的阐释[J].上海经济研究,2022(2): 14-33.
- [5] 周宏春,霍黎明,管永林,等.碳循环经济:内涵、实践及其对碳中和的深远影响[J].生态经济,2021,37(9): 13-26.
- [6] 胡晓鹏.产业共生:理论界定及其内在机理[J].中国工业经济,2008(9): 118-128.
- [7] 袁纯清.共生理论及其对小型经济的应用研究(上)[J].改革,1998(2): 101-105.
- [8] 胡守钧.社会共生论[M].上海:复旦大学出版社,2012.3-8
- [9] 吴泓,顾朝林.基于共生理论的区域旅游竞合研究——以淮海经济区为例[J].经济地理,2004(1): 104-109.
- [10] 王珍珍,鲍星华.产业共生理论发展现状及应用研究[J].华东经济管理,2012,26(10): 131-136.
- [11] 夏杰长,李鑫.构建中国式现代化产业体系的现实基础、约束条件和关键突破[J].河北学刊,2023,43(6): 113-122.
- [12] 黄群慧,盛方富.新质生产力系统:要素特质、结构承载与功能取向[J].改革,2024(2): 15-24.
- [13] 刘志彪,凌永辉,孙瑞东.新质生产力下产业发展方向与战略——以江苏为例[J].南京社会科学,2023(11): 59-66.
- [14] 周文,何雨晴.共同富裕的政治经济学要义[J].消费经济,2022,38(4): 3-11.
- [15] 梁圣蓉,罗良文.新时代加快形成新质生产力的焦点难点与关键路径[J/OL].当代经济管理: 10-17[2024-03-28].
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/13.1356.F.20240319.1706.002.html>.
- [16] 盛毅.中国式产业现代化的理论探索与战略选择[J].经济体制改革,2023(2): 5-13.

Coupling Mechanism, Factor Deconstruction and Symbiotic Path Between Dual Carbon Strategy and New Quality Productivity

LIU Lei JIANG Ke-zhu

(Sichuan University Chengdu 610065 China)

Abstract New quality productivity is green productivity. Therefore, as a key deployment to accelerate the national green energy transformation, the dual carbon strategy and new quality productivity have a significant coupling and symbiotic relationship. The development of new quality productivity explores new space for core technologies' green innovation of dual carbon strategy, and the implementation of dual carbon strategy creates a new foundation of the green economic policy system for new quality productivity. By deconstructing the symbiotic unit, symbiotic mode, symbiotic interface and symbiotic environment, this paper put forward the symbiotic path of dual carbon strategy and new quality productivity from four dimensions: aggregating the symbiotic unit and stimulating the deep participation motivation of multiple actors; creating the symbiotic mode and promoting the reciprocity between dual carbon strategy and new quality productivity; strengthening the symbiotic interface and opening the transmission and synergy channel between green and low-carbon development and new quality productivity; creating the symbiotic environment and building the institutional advantages of green economic policy system, so as to promote both the dual carbon strategy and the systematic improvement of productivity.

Key words new quality productivity; dual carbon strategy; symbiotic system; coupling interaction; green innovation

编辑 蒋晓