

新发展阶段绿色发展的 理论逻辑与实践路径

韩 晶 蓝庆新

【摘 要】绿色发展是新发展阶段通向社会主义现代化的有效路径。当前,虽然中国绿色发展水平呈现快速上升态势,但是,经济增长与环境污染尚未实现完全脱钩。新发展阶段,绿色发展的动力模式、演化机理和参与维度都将有新的特征。创新成为绿色发展的核心动力;体系畅通与精准匹配,闭环模式与低碳减排,气候合作与绿色地球形成了绿色发展纵横结合、内外联动、协同推进的演化脉络;政府引领、企业支撑与公众参与构建起绿色发展多维共治模式。新发展阶段,推进中国绿色发展应该重点关注如下方面:产业结构调整与绿色发展新动能培育;立足双循环新发展格局,激活绿色发展潜力;把握数字经济浪潮,引领绿色发展;因地制宜,精准推进各区域绿色发展;坚持创新驱动,建立以企业为主体的创新网络;强化绿色发展中有为政府与有效市场的有机结合。

【关 键 词】新发展阶段;绿色发展;创新驱动;双循环;数字经济

【作者简介】韩晶,北京师范大学中国民营经济研究中心(北京 100875);蓝庆新(通讯作者),经济学博士,对外经济贸易大学国际经济贸易学院教授,E-mail:nankai_skylan@126.com(北京 100029)。

【原文出处】《北京师范大学学报》:社会科学版,2022.2.5~16

【基金项目】教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“习近平总书记的绿色发展理念研究”(20JZD002);贵州省重大专项课题“‘十四五’时期贵州推动经济高质量发展的新动能和新机制研究”(20GZZB19)。

中国进入新发展阶段,将在新发展理念的指导下,加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局,开启社会主义现代化建设的新征程。习近平总书记指出:“我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化,既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要,也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。”^①这从理论和实践层面阐明了人与自然和谐共生的关系,进一步丰富和拓展了现代化的内涵与外延。而绿色发展则是通向社会主义现代化的有效路径。在此背景下,对新发展阶段中国绿色发展的理论逻辑与实践路径进行探究具有重要意义,既有利于寻求理论创新方向,也有利于促进实践层面的统筹推进。

一、绿色发展与全面建设社会主义现代化国家的逻辑关系

良好的生态环境是实现社会主义现代化的重要基础。中国特色社会主义进入新时代,社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平

衡不充分的发展之间的矛盾。其中“最突出的不平衡之一”,就是经济发展和生态环境保护的不平衡。在相当长一段时间,为了解决“人民日益增长的物质文化需要同落后的社会生产力之间的矛盾”,中国经济以9.6%的年平均增长率实现了快速腾飞。但是很多地区在追求经济发展的时候牺牲了资源环境,产生了严重的生态问题。历史实践已经证明“为了金山银山牺牲绿水青山”的老路走不通、走不长。良好生态本身蕴含着无穷的经济价值,能够源源不断创造综合效益,实现经济社会可持续发展。建设人与自然和谐共生的现代化,关键是处理好生态保护和经济发展的关系,需要尽最大可能维持经济发展与生态环境之间的精细平衡,形成包括绿色消费、绿色生产、绿色流通、绿色金融等在内的完整绿色经济体系。坚持“生态优先、绿色发展”为新时代社会主义现代化建设找到一条重塑人与自然关系、社会与自然关系的现实路径。沿着这条从绿水青山中开辟出来的道路,我们一定能让未来的中国实现现代文明与生态文明交相辉映,繁荣与美丽相得益彰。

资源高效利用是实现社会主义现代化的重要保障。工业化在以不计环境成本的方式制造出过剩私人物品的时候,也把整个经济系统赖以生存的自然资源和环境公共物品导向了枯竭之路^②。不同于西方国家物质优先的现代化,社会主义现代化是绿水青山金山银山兼收并蓄的现代化。如何实现“绿水青山金山银山兼收并蓄”,关键在于资源高效利用。长期以来,“高投入、高消耗、高排放”和“先污染、后治理”是中国快速推进工业化的主要模式,这不仅使经济自身面临结构失衡、质量与效益不高、竞争力不强等问题,同时也造成了资源耗竭和生态环境恶化。改变传统的生产模式和消费模式,把经济活动、人的行为限制在自然资源和生态环境能够承受的限度内,实现资源的高效利用,既是破除能源、资源、环境瓶颈的必由之路,也是工业提质增效、抢占发展先机、提升全球价值链地位的必然选择,因而是实现社会主义现代化的重要保障。

绿色低碳发展是实现社会主义现代化的重要抓手。习近平总书记提出:“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。”^③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,这不仅是减排问题,更是关系到未来发展优势、可持续安全的重大战略选项,将带来经济竞争力提升、社会发展、环境保护等多重效益。实现“双碳”目标需要数百万亿级的投资和持续数十年的努力,这将有力地引导大量社会资本转向碳中和领域,产生更多的新兴产业,也会促进更多的传统高碳产业在数字技术的驱动下改造升级。新产业、新能源、新升级会带来更长的产业链、更多的就业机会和更低的综合成本。在全球实现碳中和目标的共识下,零碳的风、光、水电力所提供的能源服务将逐渐代替化石能源。低碳发展成为最明确的未来。在碳中和导向下,企业产品的碳含量指标将成为与成本、质量和品牌同等重要的竞争要素。绿色低碳发展将以环境友好的方式实现美好生活的目标,促进实现人与自然和谐共生的现代化。

二、中国绿色发展的特征与困境

(一) 中国绿色发展的主要特征

第一,中国绿色发展水平呈现快速上升态势。党的十八大以来,绿色发展成为中国经济增长的底色,随着污染防治攻坚战节节胜利,绿色发展水平稳步提高。衡量绿色发展水平有多个指标,能源消耗、污染排放和清洁能源利用是核心指标。从单位GDP能耗来看,我国已从2012年的0.83吨/万元下降到2019年的0.62吨/万元;从万元工业增加值废

水排放量来看,已从2012年的34.58吨/万元下降到2017年的25.90吨/万元;从万元工业增加值二氧化硫排放量来看,已从2012年的0.0107吨/万元下降到2017年的0.0032吨/万元;从清洁能源的消耗量来看,我国已从2012年的58310万吨标准煤上升到2019年的113958万吨标准煤^④,绿色发展取得显著成效。

第二,政府主导与制度引领特征显著。政府的环境政策和环保投入对于推动绿色发展至关重要^⑤。尤其是中国正处于体制转型的关键阶段,绿色发展对于政府有着较深依赖。由于地方政府及其主政官员掌控着可观的经济资源,因此,政府官员的政绩导向和考核制度设计势必对公共政策的制定和执行过程产生深刻影响。考核制度设计的不完善可能带来公共政策的激励扭曲,使得政策效果事倍功半甚至事与愿违。在相当长一段时间政府官员的考核是“唯GDP论”,在这种状况下,虽然经济增长突飞猛进,但是环境污染也如影随形。“十一五”规划首次将节能减排目标作为约束性指标与政府官员的政绩考核挂钩,开始打破官员考核的“唯GDP论”,这对经济发展模式的转型产生了重要影响。党的十八大以来,党中央将绿色作为经济发展的底色,大力推动绿色发展,中国绿色发展也呈现出跨越式发展的特征。2019年,中国碳排放强度较2005年降低了48.1%,非化石能源占一次能源消费比重达15.3%,提前一年完成我国对外承诺的目标,成为世界上减排力度最大、减排贡献最多的国家,碳减排成效显著^⑥。

第三,科技创新成为驱动绿色发展的密钥。绿色发展是发展方式的根本性转变,是发展质量和效益的突破性提升。绿色发展离不开技术创新。不同于传统创新,绿色创新更强调采用新技术、新理念以实现资源的高效利用和污染的有效降低。绿色技术创新带来的高效率生产模式将有效弥补传统技术创新中忽视资源保护和污染治理的缺陷,有效减少企业生产的废物和污染物的排放,直接降低环境保护成本,带动产业体系的绿色化转型^⑦。因此,绿色创新日益被企业视为在全新竞技场中获得可持续竞争优势的重要战略^⑧。近年来,中国绿色科技创新数量和依赖绿色科技创新的清洁能源消费量占总消费量的比重都有大幅度的提升。绿色技术创新提供的新的产品、工艺、服务和市场方案,有力地提高了资源利用效率,降低了生态环境损害,为我国绿色发展提供了动力支持和实现路径。

第四,区域差异与“俱乐部收敛”交织。虽然西部大开发、东北振兴、促进中部崛起等重大战略决策的实施对扭转区域失衡趋势起到了一定作用,但当

前我国区域经济分化仍在加剧,区域之间发展还很不平衡,区域发展不协调的问题仍未根本解决^⑨。从绿色发展的地理区域划分角度看,中国绿色发展水平表现出明显的地域差异,东部地区明显领先于西部地区、中部地区和东北地区,但四大区域的万元GDP能源消耗量呈现出逐渐收敛的态势。比东中西部及东北地区绿色发展水平差异更大的是南北差异。由于绿色发展与资源禀赋、经济发展水平、技术创新能力、区域经济协调程度都有着密切关系,南北方迥异的生态体系,特别是各具特色的经济运行体系导致绿色发展水平的差异仍然明显,南北地区万元GDP能源消耗量收敛态势并不明显。随着城市群的发展,城市绿色竞争力显现出竞合效应,在核心城市的带动下,城市群绿色发展具有协同推进的倾向,区域绿色发展俱乐部收敛的特征更加明显,京津冀、长三角等多个城市群的万元GDP能源消耗量都呈现逐渐收敛的态势。

(二)中国绿色发展的困境

经济增长与环境污染尚未实现完全脱钩。“十三五”期间,污染防治攻坚战取得关键进展,全国生态环境质量总体改善。但是,生态环境尚未根本好转,自然资源禀赋相对较少和污染排放数量较多是绿色发展的重要短板。生态足迹可以量化自然生态空间的占用,其基本思想是人类通过劳动得到大自然馈赠的各种产品和服务都基于具有生态功能的土地或水域,通过生态足迹可以描述一定时期、一定地区、一定人口的资源消费及剩余物排放所依赖的具有各种功能的各种类型国土空间,因而量化了对自然生态空间的占用^⑩。Kolers认为超过生态承载能力的生态占用就像超过财政收入的财政赤字一样在短期是可维持的,但最终会降低生态承载能力和服务功能^⑪。虽然近年来中国生态足迹增长有减缓的趋势,但是经济增长与环境污染尚未实现完全脱钩,如何减轻经济发展对自然资源和环境造成的压力,是亟待解决的现实问题之一。

碳达峰面临诸多挑战。作为全球最大的发展中国家,我国碳排放总量大、强度高,排放量超过美国的2倍、欧盟的3倍。从碳达峰到碳中和的时间,我国仅有30年左右,而美国是43年,欧盟是71年^⑫。当前我国仍处于工业化和城市化发展阶段中后期,具有高碳的能源结构和产业结构,大部分工业行业仍然处于扩张时期,要素投入的增长不可避免。1998-2015年期间,在减排意识逐渐增强的背景下中国二氧化碳排放量仍然增长了60亿吨,超过了美国2015年全国的排放量,其中2005-2015年增长了约31亿吨,整体减排形势仍然十分严峻^⑬。发展阶

段的局限决定了我们无法沿袭发达国家自然达峰和减排的模式。同时,能源体系的变化往往具有时滞性,中国现有的11.5亿火电装机对于煤炭仍然有30-50年的锁定期。在用电需求大幅增加时,火电仍然是最安全可靠的能源供给方式,中国以煤为主的消费结构在短时间内难以改变^⑭。因此,我们要在经济社会快速发展过程中实现碳达峰、碳中和,面临着比发达国家时间更紧、幅度更大的减排要求。在短短40年内分别实现碳达峰和碳中和无疑是一种自我加压的主动行为。因此,既要控制排放,又要保增长,给碳达峰带来巨大的挑战。

绿色科技创新不平衡不充分。绿色科技创新现已成为实现经济增长与环境保护双赢的主要推动力,是实现绿色发展的重要手段,但中国整体绿色科技创新水平仍亟待提升。首先,绿色发明专利申请量在中国发明专利申请数量中占比不高。2019年,中国发明专利申请数量为140万件,绿色发明专利申请数量为11万件。绿色专利申请数量仅占中国专利申请数量的7.74%,绿色专利申请数量占比偏低。其次,地区间的绿色创新水平差距较大。2019年,我国东部省份的绿色发明专利申请量远超中部、西部和东北省份。绿色发明专利申请量排名前五的省份分别为广东(1.7万件)、江苏(1.4万件)、北京(1.2万件)、浙江(0.9万件)、上海(0.7万件),均集中在我国东部地区;绿色发明专利申请量排名后五的省份分别为西藏(47件)、青海(135件)、海南(260件)、宁夏(274件)、新疆(401件),以西部地区为主。第三,企业的绿色技术创新成果不足。企业作为创新活动的主体,在绿色技术创新领域却未能充分发挥创新主体的引领和示范作用。2019年中国R&D项目中高等学校主持项目占比高达58.5%,企业主持项目占比为33.7%^⑮。在科技研究与试验发展领域,企业落后于高校。

绿色发展制度设计存在一定短板。目前,中国绿色发展面临许多来自制度设计方面的障碍,现存很多体制机制与绿色发展的理念尚未深度契合。首先,绿色发展过度依赖行政办法推进。污染防治、双碳目标本身是最普惠的公共产品,与民生密切相关,绿色发展应该成为整个社会的微观主体按照市场原则进行的经济行为,但目前来看,绿色发展核心问题主要靠的是行政性办法,层层分解指标完成任务。近几年的环保督察,特点就是依靠“关停并转”等行政手段。依赖行政手段推进绿色发展的优势在于短期内见效快,缺点是成本比较高,尤其是反弹现象也比较严重。其次,环境补偿机制不健全。现有的补偿制度主要是通过行政手段将上游的生态

成本分摊到中下游的发达地区,这样就把本来应当是流域的中下游发达地区对上游地区生态环境所负有补偿的责任,变成发达地区对欠发达地区的同情或支援,也就必然导致生态脆弱或资源富集地区的利益长期受损,在一定程度上丧失了地区经济发展机会。第三,绿色监督机制不完善。在绿色发展过程中,公众是监督政府和企业行为以及参与环境保护的重要主体,但现行法律法规中缺乏对公众参与社会监督和环境保护的权利与义务的清晰界定,公众参与度不高,社会监督长期流于形式。

三、新发展阶段中国绿色发展的理论解析

(一) 动力转换:以创新为核心

阿吉翁和霍依特认为,尽管内生经济增长理论中没有什么因素能保证可持续发展到无限的未来,但如果拥有足够的创新以及正确的创新方向,可持续发展的结果还是可能的。也就是说,尽管资源消耗和环境污染使得生产成本增加,但依靠技术创新、知识积累等方式可以抵消这些成本,使经济持续增长变得可能^⑥。传统增长方式依赖要素投入,而绿色发展方式的生长动力是“创新”。如果我们将环境成本加在总成本内,那么经济的均衡点将小于传统意义的均衡点。但技术进步将推动生产力曲线右移,在有限成本(包括资源环境成本)下,跨越前一阶段的生产力极限,在新的阶段获得更多的产出。因此,技术进步不仅仅是传统经济增长的决定因素,也是绿色发展的核心因素。

技术创新能显著提升资源利用效率。资源化技术、再利用技术、节能技术、新材料技术、智能控制等先进技术的诞生,无疑为高效利用资源提供了解决方案,而资源的高效利用将使生产过程以更少的投入获得同样的产出,或是以相同的投入获得更多的产出,这正是绿色发展的题中之义。技术创新降低了资源在生产、传导过程中的耗损量,或通过研发出其他可替代材料,促进了资源节约和循环利用。

技术创新能有效减少污染排放。从长远来看,绿色发展的目标之一是使产出增长与污染排放之间绝对脱钩,即在生产增长的同时带来污染排放的持续减少,而推动环境治理模式由控制型的末端治理走向预防型的清洁生产,无疑是实现绝对脱钩的重要途径。清洁生产技术、减污技术、绿色基础制造工艺等技术为降低污染排放强度、减少经济发展对环境的损害提供了重要保障。绿色技术也可以找到污染治理的有效方法,使受到污染的环境得以快速恢复。

技术创新为绿色能源供给创造了条件。能源是经济发展的主要动力,新能源及新能源产业发展关

乎一个国家或地区未来的竞争力。技术创新将解决绿色能源发展的瓶颈,绿色能源的大规模应用将重构人类的能源体系,继而催生一轮以能源为主导的全球新技术、新产业变革。在技术创新的带动下,我国可再生能源开发利用规模快速扩大,水电、风电、光伏发电累计装机容量均居世界首位。

(二) 演化脉络:体系畅通、闭环模式与气候合作

体系畅通与精准匹配。绿色发展涉及经济社会发展各方面和全过程,需要系统推进。绿色生产体系、绿色流通体系、绿色消费体系是绿色发展的动脉,只有动脉畅通,绿色发展才能顺畅运行。生产体系的绿色低碳循环化对建立健全绿色低碳循环发展经济体系具有主导作用。流通体系具有能源消耗和污染排放密集的突出特征,交通领域是碳排放大户,绿色低碳循环发展的流通环节能够减少经济社会整体运转过程中的资源消耗和污染排放,提高经济循环效率。绿色低碳循环发展的消费体系,不仅能直接促进经济体系的绿色低碳循环发展,更能通过需求拉动作用,促进生产体系和流通体系的全面绿色转型。绿色生产体系、绿色流通体系和绿色消费体系并不是单向的,而是多向互益的,特别是依靠我国蓬勃发展的数字技术,绿色生产体系、绿色消费体系和绿色流通体系通过精准匹配,能够实现资源的优化配置,减少浪费和污染。

闭环模式与低碳减排。绿色发展体系下要打造生产—流通—消费—再生产的闭环产业链。“产品交叉循环、产业共生耦合、链条不断延展、资源综合利用、效益全面提升”是产业链闭环发展的特征。所有的原料和能源要能在这个不断进行的经济循环中得到最合理的利用,从而使经济活动对自然环境的影响控制在尽可能低的程度。而实现原料产品互利共生、绿色循环利用,则需要大力推动绿色产业群和城市群的发展,发挥集聚经济效益。经济集聚带来的正外部性会使企业生产的单位成本降低,主要原因包括经济活动集中后降低单位距离的运输成本,便捷的商业信息会带来交易成本的降低,公共物品(主要是基础设施)可以发挥显著的规模经济效益^⑦。当经济集聚程度控制在合理范围时,基础设施、劳动力市场高级程度以及环境规制三种路径均可以在促进信息有效沟通和交流,降低信息传递成本,提高企业生产效率,促进规模经济和规模报酬递增的形成以及减少污染物等方面起到重要的推动作用,从而提高集聚程度高的地区的绿色经济效率^⑧。依托产业链形成低碳循环的闭环生产方式,以尽可能小的资源消耗和环境成本,获得尽可能大的经济效益和社会效益,从而使经济系统与自然生态系统的物

新型要素资源瓶颈约束小、流动性高且渗透性强的优势,加速新型要素与其他要素融合从而提高资源配置效率、扩展生产可能性边界,带来发展的效率变革和质量变革^{②3}。企业作为中国经济绿色发展的主体,企业的动力变革、效率变革和质量变革不但能够实现自身的绿色高质量发展,更是带动中国经济绿色转型升级的核心基础。

三是公众参与与环境共治。政府和市场是推动绿色发展的主要力量,而公众参与贯穿于政府和市场活动的全过程之中,传统的环境保护往往忽视公众参与的力量,这使得公众在环境保护中普遍面临功能缺位和主体缺位。事实上,合理有序的公众参与能有效弥补市场调节和国家干预的不足。公众参与被认为是打破僵化的行政体系、提高公共管理的满意度以及减少政府管理成本的有效途径^{②4}。在科技发展日新月异的今天,市场和政府往往不能及时对新事物做出快速有效的反应,而公众则是环境问题的直接承受者,环境利益促使他们能及时发现问题、积极努力控制环境污染等不利影响。政府与公众的有效沟通有助于公众理解政府行为,也使政府更加有效地为公众服务^{②5}。较高程度的公众参与能使公共服务供给对公共服务绩效的影响增强,同时使公众对政府和公共服务的评价表现得更为理性^{②6}。因此,公众参与是除了政府和市场之外,推动环境保护的另一重要力量,也是未来绿色发展重要的治理主体。

四、新发展阶段中国绿色发展的推进路径

(一)产业结构调整与绿色发展新动能培育

中国开启的全面建设社会主义现代化国家的新征程,迫切需要解决经济增长动力不足和经济下行压力加大的困境,经济是基础,发展是硬道理。新发展阶段,我国既要以绿色发展理念引领产业结构转型,又要以产业结构转型促进绿色发展新动能培育。从发展经济学视角来看,结构转换是指一个国家(地区)的国民经济各产业及整个产业结构发生质变的过程,它往往被认为是经济增长的独立的源泉之一,同时也是经济发展到一定阶段的重要目标^{②7}。

总体来看,绿色发展新动能培育应立足技术创新,以实现“双碳”目标为战略契机,以提高产业效率和环境效率为突破点,充分发挥规模经济、范围经济优势,以产业链绿色化为主线,积极推进产业结构调整与空间布局优化,着力提升产业创新能力和创新活力,形成绿色发展新动能。首先,应加大研发投入,推动绿色低碳技术实现重大突破,抓紧部署低碳前沿技术研究,在先进脱碳技术竞争中抢占先机,打造核心竞争力,为构建新发展格局和高质量发展奠

定基础;其次,大力淘汰落后产能、化解过剩产能、优化存量产能,严格控制高耗能行业新增产能,以绿色低碳技术改造提升钢铁、石化、化工等传统高耗能行业,推动传统产业高端化、智能化、低碳化,为传统产业赋予新的发展动能;第三,以绿色低碳技术培育孵化新兴产业,发展壮大新一代信息技术、新能源、新材料、绿色环保等战略性新兴产业,运用物联网、大数据、人工智能等新技术,推动绿色产业链、绿色价值链、重大工程项目的全生命周期绿色管理,将绿色低碳产业打造成为国民经济发展的重要支柱;第四,中国需要加快构建一批具有世界水平的区域性产业链集群,形成高度集聚、上下游紧密协同、供应链集约高效的新产业生态。根据不同产业链长短优化布局,产业链长的适宜在全区域多点布局建设网络化集群,产业链短的则适宜集中建设集群基地,通过区域的垂直整合,加快形成具有全球竞争力的区域性完整产业链中心,实现中国产业链区域空间布局的系统整合优化。

(二)立足双循环新发展格局,激活绿色发展潜力

新冠肺炎疫情严重冲击国际产业链供应链,面对外部需求萎缩叠加国际贸易摩擦,习近平总书记提出:要“充分发挥国内超大规模市场优势,逐步形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”^{②8}。这是事关中华民族伟大复兴与第二个百年奋斗目标的重大战略决策,与经济战略转型和深层次变革密不可分。

绿色发展应立足国内大循环。其一,在以绿色为发展底色的前提下,要充分适应“大国经济的优势就是内部可循环”、“产业链、供应链在关键时刻不能掉链子”^{②9}、保持制造业比重基本稳定等大国经济发展特征。立足于大国经济发展特征,明确各主要产业持续发展的必要规模和结构,依据我国承诺的应对气候变化的自主贡献目标,确定整体的碳排放、污染排放的可用额度,确定中国绿色发展的阶段性目标。其二,要充分发挥超大规模市场优势,形成需求牵引供给、供给创造需求,供需双轮驱动,确定绿色发展的着力方向,提高绿色发展的竞争力。在中国,衣、食、住、行(及通信)、用(生活用品及服务)占居民消费的76%,一个单位的绿色产品消费对拉动经济和改善资源环境绩效作用明显。因此,立足国内大循环的绿色发展应将推动形成绿色饮食、绿色建筑、绿色出行、绿色家用、绿色穿衣、绿色旅游等作为“十四五”及未来一个时期推动绿色消费的重点领域。优先提高相关领域绿色产品和服务的有效供给,同时,做好减量、再利用和循环^{③0}。其三,为了进

一步刺激绿色消费,需要畅通流通和分配环节,需要改革国民收入分配制度,提高劳动者收入,扩大中等收入群体比例,完善民生保障制度,建成覆盖全民、城乡统筹、权责清晰、保障适度、可持续的多层次社会保障体系,促进国内潜在市场的现实化,形成有效的绿色消费能力。同时,要完善绿色消费支持政策,完善绿色产品认证与标识制度,构建绿色消费财税支持政策。第四,要大力推进绿色“新基建”。“新基建”体现了我国迈向高质量发展、构建数字时代关键基础设施的要求,同时具有支持经济社会创新、产业升级、绿色低碳环保和消费升级的重要意义,符合人们追求美好生活的需要,具有改善民生的作用。与其他新兴产业相比,绿色“新基建”在投入同等成本的情况下,提振经济的效率更高,拉动就业效果更明显^③,将有力推动构建绿色的双循环经济体系。

新发展格局决不是封闭的国内循环,而是开放的国内国际双循环,需要通过发挥内需潜力,使国内市场和国际市场更好联通,实现高水平对外开放。其一,本土企业可以主动借助全球市场的竞争效应,积极依靠“竞争促进创新”和“竞争中学习”等机制渠道,实现全球市场竞争驱动型的中国产业链水平升级模式^④,发展绿色生产。其二,紧跟全球绿色科技和产业发展动向,加强企业绿色转型国际交流与合作,吸引全球顶尖研发资源和先进技术转移。加快建立国际化的绿色技术创新合作平台,广泛开展企业核心技术研发人员的交流培训,在更高层次和更广领域推动国际绿色科技合作。其三,建立绿色贸易体系,推动国际贸易生态化,提升绿色贸易品质,大力发展高附加值的绿色产品贸易,提升我国在国际经济循环体系中的竞争力和地位,实现国内国际双循环相互促进。第四,要积极推动全球可持续发展。秉持人类命运共同体理念,加强应对气候变化的国际合作,推进新的国际规则和新的标准制定,展现我国负责任大国形象。正如习近平总书记所指出的那样,“要加强南南合作以及同周边国家的合作,为发展中国家提供力所能及的资金、技术支持,帮助提高环境治理能力,共同打造绿色‘一带一路’。”^⑤

(三)把握数字经济浪潮,引领绿色发展

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》设立了专章部署“加快数字化发展建设数字中国”,强调要“打造数字经济新优势”^⑥。数字经济引发了从生产要素到生产力再到生产关系的全面变革,提供了更加高效的运行态式、更加强劲的发展范式、更加绿色的生产

方式和更加现代的治理模式,全方位发力赋能绿色发展。

发展数字经济,引领绿色发展的主要着力点在于:一是优化产业生态,促进全产业链智能化升级。数字化浪潮下,实体经济面临着无处不在的数字化冲击,其数字化转型对于深化供给侧结构性改革、解决当前社会主要矛盾并推动中国经济高质量发展具有重要意义。需要引导大数据、人工智能和实体经济深度融合,鼓励企业加快推进“互联网+”向“智能+”转型升级,推动传统制造业向智能化、数字化转型升级,加快构建多层次数字产业链,把数字经济延伸到国内外上下游产业的整合上,促进数字贸易与国内产业发展的相互融合,促进全产业链智能化升级^⑦。为了更有效地优化产业生态,需要培育数字产业集群,扶持产业联盟、技术联盟,打造一批拓展产业边界、面向不同场景的新模式与新业态,促进不同产业链之间的协同发展,同时,需要完善技术服务、测试验证、创新孵化等一系列公共服务,实现数字技术在研发设计、供应链管理、生产控制等各个环节的融合。二是夯实数字技术的基础研究,突破卡脖子难题。核心技术薄弱、创新能力不强仍是制约中国数字经济发展的短板。因此,面向国家战略需求和产业链安全,需要强化基础研究,着力解决基础性技术问题,加强基础研究对关键核心技术攻关的支持,加速对有自主知识产权的信息通信技术的推广和普及,使其成为国际通用标准以抢占全球竞争制高点,丰富数字技术在绿色技术创新领域的应用场景,加快数字技术同能源挖掘、新能源开发、清洁技术、绿色制造、污染控制、资源回收等各个领域的深度融合,不断提升绿色技术中的“数字含量”。三是主动寻求消费结构的转型升级。数字经济对消费结构转型升级具有巨大带动作用,数字经济能够通过产品和服务的智能化升级,创新产品功能和提升服务品质引领消费者产生更深层次的需求。因此需要加速互联网和人工智能等数字技术与传统服务业融合发展,培育更大规模的在线教育、在线娱乐、在线医疗、智能出行等数字消费新领域,推动形成更加高效、更加便捷、更加绿色的生活方式。四是要将大数据作为提升政府治理能力的重要抓手。充分利用大数据技术处理和解决公共事务问题,特别是在自然灾害、社会突发事件和污染事件管理方面,加强城市的动态监控,实现管辖范围内全域全时段的无死角覆盖;建立起运用大数据分析的决策机制,充分感知企业和公众需求,有效配置公共资源,提升决策的科学性、预见性和准确性。

(四)因地制宜,精准推进各区域绿色发展

由于我国区域辽阔,中西部、东北地区与东部沿海地区的经济发展水平和资源禀赋存在明显差异,因此各地区绿色发展更应做到因地制宜。

差异化的绿色发展战略应与我国陆海内外联动、东西双向互济的开放格局实现有机联动,重点培育具有国际竞争力的空间载体,充分利用超大规模市场需求驱动空间结构优化、全球价值链攀升和产业链拓展,探索新发展阶段精准推进各区域发展的新路径。一是建设具有卓越国际影响力的绿色城市。针对有条件的一线城市应着力完善绿色城市功能和城市品质,提高遏制气候变化方面的号召力、绿色产业比重、绿色投资以及环境资本、城市生态修复与功能修补、城乡历史文化保护与传承水平,构建高效的绿色城市治理体系,形成绿色低碳循环的全球绿色资源配置中心和绿色国际化大都市典范。二是建设创新型绿色区域产业体系和区域创新共同体。长三角、珠三角、京津冀等具有条件和具有潜力的地区,应在国家重大绿色发展战略支持之下,加速推进城市规模体系优化与空间结构调整,通过建设国际一流营商环境集聚全球优质要素,形成创新型绿色区域产业体系和区域创新共同体,加大区域绿色协同发展机制体制创新,成为我国参与国际分工和国际竞争的主要区域载体^⑥。随着绿色化战略的推进,我国还会形成更多的世界级都市圈和城市群,它们会成为带动我国绿色经济增长的巨大引擎,也会成为我国参与国际竞争的主力军和发挥全球影响力的空间依托。三是以东西互济的对外开放新格局促进中西部及东北地区的绿色发展。充分利用加大西部地区开放力度、东北振兴的政策优势,以地区产业分工与转移融合、要素流动与市场一体化、国内产业链重塑为支撑,有针对性地支持东部地区低碳基础技术研发和中西部、东北地区的低碳应用技术研发,重点关注生态修复、资源循环利用、污染防控等技术领域。保护知识产权的同时提高技术向产业和区域间渗透的能力,加强东部科研的溢出效应,为中西部和东北地区减排提供知识储备与提升空间,促进东中西及东北地区发展优势互补、互利共赢。四是根据各地区产业结构、能源结构因地制宜制定碳达峰路线图和时间表。东部沿海比较发达的地区及西南一些可再生能源资源富集区,应研究和规划率先达峰,这样才能为全国范围的达峰创造有利条件。对绿色发展条件比较好的地区应当通过调整能源结构、改良技术、完成产业升级等多种手段,降低碳排放增速。对于绿色发展相对落后地

区,应将碳排放空间盈余部分转让到碳市场中参与交易。

(五)坚持创新驱动,建立以企业为主体的创新网络

从长期看,以科技创新推动绿色发展是打好污染防治攻坚战的根本途径,这就需要充分发挥绿色技术创新的支撑作用。绿色技术创新活动具有明显的渐进性、跨界性和外部性的特点:渐进性是指绿色技术大多是对现有生产水平的绿色化改造,以持续的研发投入和技术积累为主要特征,颠覆产业体系的突变性创新较少;跨界性是指绿色技术创新需与其他生产工艺或技术紧密结合,创新多为跨学科交叉产生;外部性是指绿色技术的产出不仅体现在经济效益,更体现在社会效益和生态效益。因此构建绿色技术创新体系,必须首先坚持市场导向原则,这样才能更好发挥企业在绿色技术创新中的主体作用,更有动力和活力进行绿色技术研发、扩散和应用。同时,也必须高度重视政府及中介组织作用,更好发挥系统协调、政策引导、标准约束、公共研发等服务功能,提供良好创新环境。

坚持创新驱动,建立以企业为主体的创新网络的要点在于:首先,企业应当积极推动绿色技术研发。逐步构建支持传统产业绿色化改造和绿色产业发展的技术支撑体系,尤其是在资源再利用技术、污染治理技术、清洁生产技术、化石燃料碳捕集利用与封存、生物质碳捕集与封存、直接空气捕集等技术领域要加强研发力度和自主创新,有效发挥绿色创新在企业绿色转型中的关键作用,并积极融入全球绿色价值链,提升中国在绿色技术领域的话语权。其次,鼓励领军企业组建创新联合体,拓展产学研用融合通道,健全科技成果产权激励机制,完善创业投资监管体制和发展政策,纵深推进大众创业万众创新。在政府政策引导及金融机构资本合理配置下,企业应积极与高等院校、科研机构、产业园区、中介机构等联合设计研发机构和试验平台,在基础研究、共性技术、理论创新、技术创新、信息网络等方面展开全面合作,推动企业自主研发成果的产业化和发明专利产业化,提高绿色产品的孵化及产出效率,从而实现优势互补、利益共享和风险共担。第三,要加大创新成果的转化力度。绿色技术在中国存在应用障碍的重要原因是技术标准和设备类型不同,因此要大力推动一批绿色技术创新成果的示范和推广,可通过设立绿色工业示范园区,为行业共性技术提供价值评估、技术交易和成果应用等服务,通过示范效应将自主创新成果更好地推广到工业企业的生产过

程中。

(六) 强化绿色发展中有为政府与有效市场的有机结合

新发展阶段,面对实现中华民族伟大复兴的战略全局和世界百年未有之大变局,尽快提高政府治理能力迫在眉睫,需要厘清政府机制与市场机制的边界,充分发挥“有效市场”在资源配置中的决定性作用,更好发挥“有为政府”在宏观经济治理中的管理和服务作用,强化有为政府与有效市场的有机结合,为实现绿色发展进程中的高效资源配置提供有力支撑。

绿色发展中强化有为政府与有效市场的有机结合的着力点在于:首先,要强化顶层设计,发挥制度优势,压实各方责任,加快出台碳达峰、碳中和顶层设计政策文件,深化生态环境保护督察、开展目标评价考核、加强过程评估和考核问责,健全环境治理领导责任体系;其次,要充分发挥市场配置资源的决定性作用,更好发挥政府作用,激发各类市场主体活力。鼓励对低碳技术企业实行所得税减免,对其绿色贡献予以合理补偿和激励。同时,实施绿色金融支持绿色低碳发展专项政策,设立碳减排支持工具,引导商业银行按照市场化原则加大对碳减排投融资活动的支持,使市场释放明确的信号,引导资本投向低碳产业领域;第三,完善生态环境补偿机制。既要发展纵向生态补偿,即上级政府对下级政府的补偿,又要大力推动间接型横向生态补偿、金融帮扶型横向生态补偿、市场交易型横向生态补偿等多样化的横向生态补偿方式,更有效地推动生态产品价值化,实现绿水青山就是金山银山的目标。第四,推进教育的绿色化导向。需要从幼儿园开始普及绿色理念,使绿色理念逐渐成为一种习俗惯例,在民众的行为中自发体现;需要加强绿色技术人才的培养,既要培养高水平的科学家、工程师,也需要培养大量的高级技工,将绿色理念真正融入生产;需要积极探索碳普惠制度,激发全社会的自主低碳行为,营造绿色低碳生活新时尚。只有建立多层次的绿色发展参与体系,才能推动绿色生产、绿色消费落到实处,才能真正实现绿色发展。

综上所述,新发展阶段绿色发展具有更为重要的历史使命,对于建设社会主义现代化和实现第二个百年奋斗目标具有重大意义。习近平总书记在庆祝中国共产党成立100周年大会上的讲话指出:“坚持人与自然和谐共生,协同推进人民富裕、国家强盛、中国美丽。”^⑥在新发展理念下形成并不断完善的绿色发展的中国模式,不仅使中国更加美丽,也为全

球绿色发展提供示范和引领,共同构建人与自然生命共同体。

注释:

①习近平:《决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告》,北京:人民出版社,2017年,第40-41页。

②R. Perman, et al., *Natural Resource and Environmental Economics*, New York: Pearson Education, 2003, p. 126.

③参见:《习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话》,《人民日报》,2020年9月23日。

④数据来源于相应年份的《中国统计年鉴》,GDP以2010年不变价计算。

⑤M. Reilly, "Green Growth and the Efficient Use of Natural Resources", *Energy Economics*, 2012, 34, pp. 85-93.

⑥金书秦:《实现碳达峰要坚持走绿色发展之路》,《经济参考报》,2020年12月25日。

⑦王彩明、李健:《中国区域绿色创新绩效评价及其时空差异分析——基于2005-2015年的省际工业企业面板数据》,《科研管理》,2019年第6期。

⑧Y. Fernando, et al., "Pursuing Green Growth in Technology Firms through the Connections between Environmental Innovation and Sustainable Business Performance: Does Service Capability Matter?", *Resources, Conservation and Recycling*, 2019, 141, pp. 8-20.

⑨张军扩等:《高质量发展的目标要求和战略路径》,《管理世界》,2019年第7期。

⑩李虹、熊振兴:《生态占用、绿色发展与环境税改革》,《经济研究》,2017年第7期。

⑪A. Kolers, "Floating Provisos and Sinking Island", *Journal of Applied Philosophy*, 2012, 29(4), pp. 333-343.

⑫李禾:《以科技创新支撑实现碳中和》,《科技日报》,2020年12月18日。

⑬BP: "Statistical Review of World Energy", 2020年6月1日, <https://www.bp.com/en/global/corporate/energyeconomics/statistical-review-of-world-energy.html>, 2021年5月30日。

⑭杨莉莎、朱俊鹏、贾智杰:《中国碳减排实现的影响因素和当前挑战——基于技术进步的视角》,《经济研究》,2019年第11期。

⑮国家知识产权局:《中国绿色专利统计报告(2014-2017年)》,2018年8月29日, <https://www.cnipa.gov.cn/20180829161402137643.pdf>, 2021年5月30日。

⑯P. Aghion, et al., *Endogenous Growth Theory*, Boston: MIT Press, 1998, p. 67.

⑰C. Fan and J. Scott, "Industrial Agglomeration and Development: A Survey of Spatial Economic Issues in East Asia and a Statistical Analysis of Chinese Regions", *Economic Geography*, 2003, 79(3), pp. 295-319.

⑱林伯强、谭睿鹏:《中国经济集聚与绿色经济效率》,《经

济研究》,2019年第2期。

①齐绍洲、林岍、崔静波:《环境权益交易市场能否诱发绿色创新?——基于我国上市公司绿色专利数据的证据》,《经济研究》,2018年第12期。

②景维民、张璐:《环境管制、对外开放与中国工业的绿色技术进步》,《经济研究》,2014年第9期。

③韩晶、孙雅雯、陈曦:《“一带一路”倡议与中国企业经营绩效——基于不同类型产业政策效果的分析》,《国际商务》,2020年第6期;沈坤荣、曹扬:《以创新驱动提升经济增长质量》,《江苏社会科学》,2017年第2期。

④解学梅、朱琪玮:《企业绿色创新实践如何破解“和谐共生”难题?》,《管理世界》,2021年第1期。

⑤王竹君、任保平:《中国高质量发展中效率变革的制约因素与路径分析》,《财经问题研究》,2019年第6期。

⑥K. Yang and K. Pandey, "Further Dissecting the Black Box of Citizen Participation: When Does Citizen Involvement Lead to Good Outcomes?", *Public Administration Review*, 2011, 71 (6), pp. 880 - 892.

⑦M. Vos and E. Westerhoudt, "Trends in Government Communication in the Netherlands", *Journal of Communication Management*, 2008, 12 (1), pp. 18 - 29.

⑧范柏乃、金洁:《公共服务供给对公共服务感知绩效的影响机理——政府形象的中介作用与公众参与的调节效应》,《管理世界》,2016年第10期。

⑨刘志彪、凌永辉:《结构转换、全要素生产率与高质量发展》,《管理世界》,2020年第7期。

⑩参见:《激发市场主体活力弘扬企业家精神 推动企业发挥更大作用实现更大发展》,《人民日报》,2020年7月22日。

⑪习近平:《国家中长期经济社会发展战略若干重大问题》,《求是》,2020年第21期。

⑫国会合“绿色转型与可持续社会治理专题政策研究”课题组、任勇:《“十四五”推动绿色消费和生活方式的政策研究》,《中国环境管理》,2020年第5期。

⑬清华大学国家金融研究院绿色金融课题组:《绿色“新基建”的机遇与政策建议》,《银行家》,2020年第5期。

⑭韩晶、陈曦:《新形势下构建“双循环”新发展格局的路径解析》,《理论学刊》,2021年第2期。

⑮参见:《保持生态文明建设战略定力 努力建设人与自然和谐共生的现代化》,《人民日报》,2021年5月2日。

⑯参见:《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》,《人民日报》,2021年3月13日。

⑰蓝庆新、赵永超:《双循环新发展格局下的数字经济发展》,《理论学刊》,2021年第1期。

⑱李兰冰、高雪莲、黄玖立:《“十四五”时期中国新型城镇化发展重大问题展望》,《管理世界》,2020年第11期。

⑲习近平:《在庆祝中国共产党成立100周年大会上的讲话》,北京:人民出版社,2021年,第14页。

Green Development in the New Development Stage: Theoretical Logic and Practical Path

Han Jing Lan Qingxin

Abstract: Green development is an effective path to socialist modernization in the new development stage. At present, although China's green development level is rising rapidly, economic growth and environmental pollution have not yet completely decoupled. In the new development stage, the dynamic mode, evolution mechanism and participation dimension of green development will have new characteristics. Innovation becomes the core power of green development; a smooth system and its accurate matching, the closed-loop mode and low-carbon emission reduction, climate cooperation and green earth build the evolution context of vertical and horizontal combination, internal and external linkage and collaborative promotion of green development; government guidance, enterprise support and public participation build a multidimensional co-governance model of green development. In the new development stage, in order to promote China's green development, the following aspects should be focused on: the industrial structure adjustment and the cultivation of new energy for green development, activating the green development potential based on the double-circulation new development pattern, grasping the digital economy wave to lead the green development, adapting measures to local conditions and accurately promoting the green development of various regions, adhering to the innovation-driven and establishing the innovation network with enterprises as the main body, and strengthening the organic combination of promising government and effective market in green development.

Key words: the new development stage; green development; the innovation-driven; double-circulation; digital economy