

绿色发展理论内涵、评估方法及策略路径研究回顾与展望

王勇

(生态环境部环境与经济政策研究中心, 北京 100029)

【摘要】作为新发展理念之一,绿色发展是当前研究的重点议题。本文从绿色发展的内涵实质、评估工具和方法以及绿色发展路径三个层面对已有文献进行了梳理,力图呈现国内关于绿色发展研究的进展脉络,明晰进一步研究的重点和方向。文献梳理发现,现有研究主要从概念构成、内涵维度、理论辨析和演化脉络四个方面阐释绿色发展的理论内涵,理论深度和广度都存在一定的不足,与主流经济发展理论的衔接存在较大距离。关于绿色发展评估,主要从投入产出效率、综合绩效、环境与经济协调三个视角进行,但是目前仍然缺少一个兼顾地域差别的公允性工具和方法。针对绿色发展路径的研究呈现出理论机制较少、实践路径较多的特点,但实践路径的研究仍较为宏观和宽泛,中微观尺度的研究较为欠缺。这些都有待在进一步的研究中深化和拓展。

【关键词】绿色发展;内涵实质;评估工具;发展路径

中图分类号: X21 文献标识码: A 文章编号: 1673-288X(2020)01-0037-07 DOI: 10.19758/j.cnki.issn1673-288x.202001037

绿色发展是新发展理念之一,是未来很长一段时期我国经济社会发展的基本遵循。绿色发展理念形成的过程,也是人们不断探索新发展模式解决经济增长的资源环境约束的过程。自国家“十二五”规划纲要正式采用“绿色发展”一词到党的十九大,绿色发展成为全面建成小康社会、实现“两个一百年”奋斗目标的理论指导和行动指南之一,针对推动绿色发展的战略路径日益清晰。然而,与理念共识和实践进程形成反差的是,关于绿色发展似乎尚未形成一个系统性的理论体系。或者说,由于绿色发展概念较为宽泛,其理论散落在相关领域的研究之中。从五大新发展理念之间的关系来看,绿色发展是一个强调经济、社会和环境协调发展的综合概念,也是对“绿色”发展观的综合性描述。因此,在中国当前的语境中,绿色发展概念的边界相对模糊,包含了国际语境中的“绿色增长”“绿色经济”等概念。对于绿色发展的研究,中国更侧重于政策和实践,相关文献研究也集中于理论宽泛梳理和评估评价,但是中国对于绿色发展的研究也有着自身的特点。为此,本文旨在对国内的理论和实践研究进展进行总结和梳理,厘清绿色发展理论的内涵实质和主要观点,从评估工具、发展路径等方面呈现国内绿色发展研究的脉络,以此反映国内绿色发展研究的最新进展,为绿色发展进一步深入的理论和实践研究提供借鉴。

1 绿色发展的内涵实质

“绿色发展”这一词汇正式提出的时间虽然不长,

但却成为众多研究所关注的主题。通过中国知网数据平台,我们分析发现,近两年关于绿色发展主题的研究大幅增加,年度中文文献量达到2700余篇。但事实上,虽然相关研究从不同的学科和研究视角提出了多种理论见解,但是关于绿色发展的内涵尚未形成共识。现有文献主要从概念构成、理论辨析、综合维度以及发展脉络等方面阐释绿色发展的内涵实质。

1.1 概念构成

从字面上来理解,“绿色+发展”应该是构成绿色发展内涵的重要组成部分,但绿色发展又不仅仅体现的是“绿色+发展”。胡鞍钢认为发展和绿色是绿色发展的特定维度。李佐军认为,绿色与发展同等重要,缺一不可,绿色强调合理利用资源和保护生态环境,发展强调同时实现经济、社会进步以及当代人与后代人的可持续发展。王毅提出要厘清“绿色发展”的概念,他认为经济发展的“绿色”应该有三层含义:首先,资源节约、污染治理和生态保护是“绿色”的固有之义;其次,发展绿色产业,如节能环保、新能源等;第三,经济系统的绿色改造,即把绿色理念融入生产、消费、投资、外贸等经济发展的各个领域^[1]。王玉庆提出,绿色发展要体现为发展要绿色化和绿色要创造发展两个方面。夏光强调,绿色发展是以节约资源和保护环境为特征的发展进程,其中发展是本体,绿色为约束^[2]。在绿色发展内涵的辨析中,绿色与发展间的逻辑关系是重中之重,这涉及绿色发展的中心思想。目前主要包含两种观点:一是强调绿色成为核心约束或发展底线;二是强

基金项目:国家社科基金项目一般项目(18BJL061)和国家社科基金青年项目(19JY029)

作者简介:王勇,博士,副研究员,主要研究方向为绿色发展和环境经济,Email:wang.yong@preece.org

调自然资本是经济增长的动力之一，这也就意味着生态环境是生产力的重要组成部分。随着“绿水青山就是金山银山”理念日益深入人心，后者日益成为绿色发展核心内涵的共识。如赵建军提出，绿色发展是将环境保护作为实现可持续发展重要支柱的一种新型发展模式^[3]。王金南等认为，环境既是发展生产力也是国际竞争力的体现，绿色发展是将环境作为内在生产力的一种发展模式^[4]。欧阳志远提出，生态环境容量和资源承载力是绿色发展的约束条件，环境保护是可持续发展的重要支柱^[5]。

1.2 内涵维度

绿色发展本身内涵的宽泛性，既表现为“绿色”的多维度，也涉及“发展”的多维度。其中，绿色体现为资源、生态、环境等要素，而增长只是发展的目标之一。因此，单独从某一角度很难将绿色发展的内涵诠释清楚。夏光提出，绿色发展是“五位一体”全面的绿色发展，即政治、经济、社会、文化都要绿色化发展。在胡鞍钢和周绍杰构建的“三圈模型”中，绿色发展体现为经济、社会和自然系统的共生性，反映为绿色增长、绿色财富和绿色福利的耦合关系^[6]。刘纪远等(2013)以自然资本、经济资本、社会资本与人力资本四大资本为核心，提出了中国西部地区绿色发展概念框架^[7]。任平认为高质量绿色发展是以经济发展为导向的充分发展，以生态保护为约束的绿色发展，以社会和谐为目标的平衡发展^[8]。李佐军等认为，绿色发展要统筹经济、社会、人口、资源、环境等各种发展要素，通过“绿色化”“生态化”的实践，实现经济、社会、生态协调共进^[9]。王玲玲、张艳国指出，绿色发展涵盖绿色环境、绿色经济、绿色政治、绿色文化等既相互独立又相互依存、相互作用的诸多子系统，其中绿色环境是前提，绿色经济是物质基础，绿色政治是制度保障，绿色文化是内在精神^[10]。

1.3 理论辨析

关于“绿色发展”有很多提法，与此相关的概念有循环经济、绿色经济、低碳经济、可持续发展等。这些概念内涵既有区别又有重合，似乎绿色发展成了一个“人人喜欢但没有人能明确其含义的词”。此外，由于绿色发展的很多基础概念受到国际发展潮流的影响，因此在理论辨析中常常伴随着与国际可持续发展理论脉络的比较。如果把“可持续发展”视为人类社会的长远理想目标，那么“绿色发展”可以认为是中国在当前环境与经济之间矛盾异常突出的特殊时期和发展阶段而出现的应对之道^[11]。还有学者认为，绿色发展与可持续发展是一脉相承的，两者的实质都在于选择一种对传统发展模式进行根本变革的创新型发展模式。胡鞍钢强调绿色发展是在新时代背景下对可持续发展理念的全新

诠释^[12]。

党的十九大报告提出，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，故绿色、低碳、循环应该是绿色发展的核心。在诸多文献研究中，绿色经济、低碳经济、循环经济的异同是讨论的重点。1962年美国经济学家鲍尔丁提出的“宇宙飞船理论”被看作是循环经济思想的萌芽。20世纪90年代中期，德国等欧洲国家首先提出循环经济理念，很快带动日本等国家先后制定循环经济法律。循环经济的核心是资源循环利用，“循环”的直义不是指经济循环，而是资源在国民经济再生产的各个领域各个环节不断地循环消费与使用^[13]。20世纪80年代，二氧化碳排放带来的温室效应成为全球性重要议题。但直到2003年，“低碳经济”的概念才被英国政府在《我们的未来能源：低碳经济》的“能源白皮书”中提出。低碳经济理论的侧重点在于加强低碳技术创新和制度创新，强调节能减排，强调减少CO₂排放，是顺应全球气候变化的重要产物^[14]。绿色经济一词最早由英国环境经济学家皮尔斯在其所著的《绿色经济蓝图》中首次提出，但并未对绿色经济给出明确定义。联合国环境规划署等国际组织2007年在《绿色工作：在低碳、可持续的世界中实现体面工作》的报告中首次对绿色经济进行了定义，即“重视人与自然、能创造体面高薪工作的经济”。在此之后，经济合作与发展组织提出了向绿色经济过渡的8个关键经济议题，联合国环境规划署提出了与绿色经济有关的8个行业，这标志着绿色经济开始深入到可操作性层面^[15]。事实上，低碳经济与循环经济、绿色经济的发展目标是一致的，即实现环境与经济发展相和谐。雷鹏对三者的内在关联进行了阐释，即低碳经济是实体经济领域中的绿色经济，绿色经济能够降低能耗、减少温室气体排放、改变对化石能源的依赖进而实现低碳发展。循环经济是绿色经济和低碳经济可持续发展的经济方式^[16]。

1.4 演化脉络

另外一些文献从国内绿色发展理念、理论和思想演化的视角来明确绿色发展的内涵，相关研究体现为两类：一是梳理我国绿色发展思想的演化脉络；二是梳理我国绿色发展实践的演化脉络。文献梳理的共识是，我国的绿色发展经历了一个由初级到高级、由简单到复杂的演进过程，是在对传统发展模式总结和反思的基础上形成的，是以适应人与自然和谐共生为特征的发展模式。陆波和方世南梳理了新中国成立以来中国共产党绿色发展理念认识逐渐清晰的历程，大致包括三个阶段：1949年后到改革开放初期中国共产党关于绿色发展的初步探索、可持续发展战略孕育与形成、开启中国生态文明和绿色发展新时代^[17]。秦书生和杨硕认为习近平总书记的绿色发展思想集中体现在他发表的多次重要讲

话中,主要包括以下六个方面:转变经济发展方式是重要前提、发展循环经济是重要手段、绿色技术是重要支撑、正确处理经济发展同生态环境保护关系是基本要求、绿色消费是重要途径、改善人民群众生存环境是根本目标^[18]。王文军和刘丹研究了绿色发展思想在中国70年由萌芽、形成到确立的演进历程^[19]。王海芹和高世楫梳理提出,我国绿色发展历经了环境污染末端治理、可持续发展、科学发展观、生态文明建设和绿色发展等不同阶段,并对不同时期的政策目标、立法体系、政策工具进行了总结^[20]。

2 绿色发展的评估研究

评估评价是绿色发展由理论到指导实践的重要方法,同时从宏观的角度来讲,也是不断引导政府、企业、公众践行绿色发展理念的核心工具。因此,绿色发展评估评价一直为众多研究所青睐。从收集的文献来看,根据绿色发展内涵的侧重不同,目前对于绿色发展测度和考量的思路主要体现在以下方面。

2.1 绿色发展体现为一种投入产出效率

立足经济增长理论,该类文献以生产函数为切入点,将能源、资源、环境等要素作为经济活动的投入要素之一,衡量绿色要素投入产出的技术效率,其核心思想是以最小的资源投入和最小的环境影响实现更高的经济产出。从产出角度看,技术效率是指在相同投入下经济单元实际产出与理想产出(最大可能性产出)的比率。从投入角度看,技术效率是指在相同产出下理想投入(最小可能性投入)与实际投入的比率。这种理想的最大可能性产出或投入被称为前沿边界。而在现有的技术水平下,生产者的产出能否达到其前沿边界依赖于技术效率水平的高低。生产前沿通常用生产函数表示,根据是否已知生产函数的具体形式,生产前沿分析方法又可分为参数方法和非参数方法。具体方法上,前者以随机前沿分析(Stochastic Frontier Analysis,简称SFA)为代表,后者以数据包络分析(Data Envelope Analysis,简称DEA)为代表。在DEA中,技术效率指的就是现实中的某厂商的生产率与处于生产边界上的厂商的生产率之比值。SFA下的技术效率,则是现实中的某厂商的生产率与估计出的生产函数上的“虚拟厂商”的生产率之比值。效率和生产率不是一回事,生产率是产出与投入的比值,而效率指的是现实中的某厂商的生产率与处于生产函数(边界)上的厂商的生产率之比值。

与此研究相关的学术名词包括环境效率、环境技术效率、绿色全要素生产率等。环境效率反映的是污染物由自由处置转变为弱可处置和强可处置带来的潜在期望产出的损失,可以理解为生产过程转换的机会成本。王兵等测度了我国30个省份的环境效率和环境全要素生产率增长;沈能(2012)对工业行业的环境效率进行了测

度;林伯强等加入了能源要素测算了中国工业部门两位数行业的能源环境效率^[21];崔晓和张屹山测算了中国农业环境效率的变化^[22];袁鹏和程施计算了284个城市工业部门的环境效率,并分析了其与经济增长的关系。环境全要素生产率揭示的则是从一个时期到另一个时期考虑环境因素的全要素生产率随时间的变化。环境全要素生产率变化可分解为技术效率变化、技术进步和要素配置效率的变化。杜江等利用全局曼奎斯特-卢恩伯格(GML)指数方法测算了农业部门的环境全要素生产率^[23]。董敏杰等将工业环境全要素生产率指数按照投入要素与产出进行分解,测算中国工业环境全要素生产率的来源。比较而言,绿色发展效率反映的是多投入多产出的生产技术^[24],综合考虑了“好”的产出和“坏”的产出以及能源投入。谢里和张斐利用环境RAM模型来测度中国112个重点环保城市的绿色发展效率。

2.2 绿色发展体现为一种综合性绩效

综合指数方法最开始应用于环境绩效的计算,即将各种表征环境绩效的指标通过一定的方法综合成一个或几个指数,综合反映经济活动的环境绩效。该方法能够通过结果的排名来反映一个国家或地区某一时期内的绿色发展水平在全球或者全国所处的位置,同时通过纵向比较,也可以反映其历史总体水平的动态变化趋势。比较具有代表性的如耶鲁大学和哥伦比亚大学合作建立的环境绩效指数(EPI)评价了163个国家的环境绩效,其指标体系涵盖了大气污染、农业、林业、渔业、生态、气候变化等生态和环境指标。EPI从2010年开始尝试从时间序列上来监测核心指标,以找出全球哪些环境问题绩效得到了提高或恶化,哪些国家环境绩效在进步或落后^[25]。2009年,中国的原环境保护部与美国的耶鲁大学合作将EPI应用于中国省级层面,构建了一套既能与国际研究思路接轨,又符合中国国情的省级环境绩效评估技术体系。围绕环境绩效综合性评估的研究很多,在学术研究中关于指标体系的构建思路主要包括三类:一是主题框架模型,即依据不同主题和政策偏向选取相应指标,指标各层级间不存在明显的逻辑关系;二是投入产出框架模型(input-output-outcome-impact, IOOI),同时考虑投入、产出、结果和影响,更适合开展企业和组织的评估评价。世界银行提出用投入-产出-结果-影响框架来构建环境绩效评价指标体系。三是因果框架模型,以“原因”和“结果”为逻辑链构建指标体系。最具有代表性的研究如OECD提出的压力-状态-响应(pressure-state-response, PSR)模型,欧洲环境署(EEA)在此基础上提出了包含全部五类指标的驱动力-压力-状态-影响-响应(driving force-pressure-state-impact-response, DPSIR)模型^[26]。

目前国内绿色发展评估指标的相关研究,采用的多

是主题框架模型,其指标体系的构建设有一定的逻辑关系,大都根据评估侧重点和政策偏向性来构建。这类综合性指标体系往往根据评估的主要目的,通过筛选指标来明确评估关注的重点领域。如北京师范大学与国家统计局合作构建了中国绿色发展指数,评价了全国30个省份(港澳台地区和西藏自治区除外)的绿色发展水平,其指标体系内容丰富全面,由涵盖经济增长绿化度、资源环境承载潜力和政府政策支持度三个方面的55个指标组成^[27]。2016年国家发展和改革委员会、国家统计局、原环境保护部、中央组织部制定了《绿色发展指标体系》,该指标体系包含资源利用、环境治理、环境质量、生态保护、增长质量和绿色生活六大类55个客观指标。王勇等基于该指标体系测度了中国省域绿色发展的动态演变^[28]。这种方法简便易行,被广泛采用,缺点是评价结果易受主观因素影响,指标选取和权重确定的主观性难以避免,容易引起质疑^[29]。

从相关评估研究的结果来看,我国绿色经济发展的总体水平呈良好上升态势,但是绿色发展表现出较为明显的地域差异和维度差异。王金南等(2005)以生态省和生态市相应指标为标准,研究结果显示经济发达地区开始向“绿色经济”变迁,经济中游地区处于走出“黑色经济”并转向“绿色经济”的过程中,其他地区处于“黑色经济”阶段。苏利阳等(2013)围绕绿色生产构建了基于综合指数法的工业绿色发展绩效指数,对我国30个省份的工业绿色发展水平进行了评估,结果显示,各地区的工业绿色发展水平和改善幅度差异较大,东部发达省市工业绿色发展绩效水平较高。曾贤刚和毕瑞亨(2014)从经济转型有效性、资源利用绿色度、进步和福祉实现度三个方面评估了我国绿色经济发展状况,其结果表明,1997—2011年我国绿色经济发展的总体水平呈良好上升态势,绿色经济综合指标的年均增幅为42%。吴传清和黄磊(2017)从资源利用、环境治理、增长质量和绿色生活四个维度对2005—2015年长江中游城市群绿色发展绩效进行系统评估,发现长江中游城市群绿色发展整体呈快速上升态势,但内部差异显著,资源利用和环境治理的绿色发展贡献较弱。

2.3 绿色发展反映为经济与环境的协调

关于经济与环境的协调关系,现有研究中与此相关的概念有两类:一是强调生态环境系统、资源系统与经济系统的耦合协调关系;二是强调经济增长与资源环境的“脱钩”。

耦合是指两个或两个以上的实体相互依赖于对方的一个量度,协调追求系统的整体最优(见图1)。在现有研究中,耦合协调度被用于考察经济系统与资源、环境系统的协同发展关系,以此来反映绿色发展的状态。刘

定惠和杨永春对安徽省1990—2008年经济-旅游-生态环境耦合协调度进行了实证分析^[30];逯进等构建了能源、经济与环境三系统耦合模型,测算了1995—2014年四大区域三大系统间的耦合协调水平^[31]。田泽等运用耦合模型分析和空间计量方法测算了长江经济带与次区域(非长江经济带)的对外贸易-经济-环境耦合协调水平。洪开荣等构建了中部地区资源-环境-经济-社会复合系统协调发展模型,发现1999—2010年间中部地区的平均协调发展水平处于基本协调阶段,但经济社会发展和资源环境之间的矛盾导致该区域协调发展程度不高。

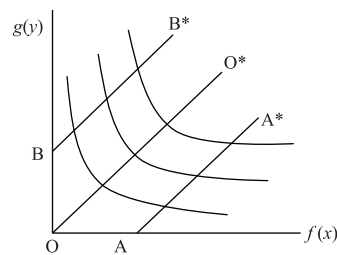


图1 耦合协调图形解析

“脱钩”一词源于物理学,是指起初相互联系的两个事物之间逐渐变得不相关。对应到经济增长与污染排放,“脱钩”意味着经济增长率超过污染排放的增长率,即经济增长的“去污染化”过程。一般而言,脱钩的程度越高,伴随着经济增长而排放的污染会越少,绿色发展的质量会越高。因此脱钩可作为绿色发展的一种量化指标。以脱钩表征的经济与环境的相互关联关系,理论上源于环境库兹涅茨曲线(EKC)假说。然而EKC假说描述的仅是环境污染与人均收入的非线性关系,并不能揭示出经济增长率与污染排放变化率是否同步变化的关联。OECD脱钩指数理论和塔皮奥(Tapio)脱钩弹性系数理论是对EKC假说的改进和补充^[32]。OECD认为“脱钩”就是打破环境危害和经济财富间的联系^[33],基于驱动-压力-响应(DSR)分析法通过末期环境压力与经济驱动力之比除以基期环境压力与经济驱动力之比计算得出脱钩指数。脱钩有强脱钩和弱脱钩之分,在OECD的报告中也使用绝对脱钩和相对脱钩的概念^[34]。前者表示经济增长的同时环境压力保持稳定或下降,后者表示环境压力虽然在增长,但是小于经济增长速度。OECD脱钩指数因为基期选择的不同会导致结果发生改变,为了消除基期选择不同带来的误差,Tapio采用弹性系数法来呈现经济增长与环境压力之间的动态关联。依据Tapio弹性系数值的大小以及环境压力和经济总量的变化方向,可以给出多种脱钩状态,分别为相对脱钩、绝对脱钩、衰退脱钩、扩张负脱钩、强负脱钩、弱负脱钩、增长连接和衰退连接^[35],见图2。

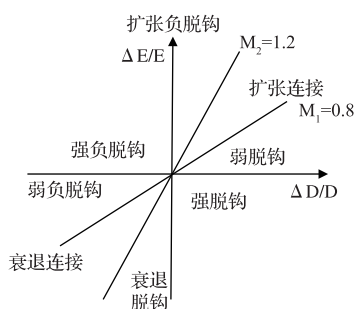


图2 脱钩程度象限图

3 绿色发展路径研究

探索绿色发展的实现路径是现有研究面临的现实问题。从文献梳理来看，关于绿色发展路径的研究主要包括理论机制和实践路径两类，其中关于实践路径的研究相对较多，而关于理论路径的研究相对较少。

3.1 理论机制

关于绿色发展的理论机制，目前尚未形成一个系统的理论框架。张艳从微观层面行为转型、中观层面协同推进和宏观层面制度安排构建了分析绿色发展的经济机理^[36]。胡鞍钢和周绍杰分析了经济系统、自然系统和社会系统的共生性和交互机制。高赢从经济发展、要素禀赋结构、城镇化、对外开放度、能源结构和产业结构构建了八大综合经济区绿色发展技术效率、绿色 TFP 增长的影响因素框架^[37]。黄磊和吴传清从绿色技术创新、绿色红利外溢、绿色政策供给等维度阐述工业绿色发展效率提升的内在机理，从经济发展、环境规制、工业化、对外开放、产业集聚、城镇化、技术创新等层面构建了长江经济带城市工业绿色发展效率分析的驱动因素框架^[38]。

针对绿色发展的实证研究中，现有文献多以投入产出效率为切入点，基于宏观经济增长理论考察绿色发展的动力来源和驱动要素。主要体现在以下几个方面：一是技术创新，其对绿色发展的影响包括驱动资源节约、驱动污染防治和驱动生态保护^[39]。岳鸿飞等分析了自主创新、技术引进、政府支持三种创新方式在工业行业绿色转型中的作用，并通过 32 个工业行业的实证发现，自主创新与政府支持是资源密集型行业绿色转型的关键方式，技术引进是劳动密集型行业绿色转型的最优路径，自主创新则是技术密集型行业绿色发展的首要驱动^[40]。二是劳动力要素，反映为城镇化、人力资本等与绿色发展的关系。王兵等发现居民城镇化对绿色发展效率有着显著的正向影响，因为人口和经济活动向城镇集中，会带来交易费用减少和规模经济等多方面的积极影响^[41]。赵领娣提出，人力资本与产业结构相互作用均是改善绿色发展效率的重要支撑条件，但是样本期内

(1997—2013 年)人力资本未能发挥其提升绿色发展效率的积极作用^[42]。三是资本投入，王全良测算了 2000—2014 年我国 30 个省份的生态效率，并通过空间杜宾模型实证发现资本投入效应显著为正且具有积极的空间溢出效应，公共服务效应和绿色财政效应的作用很不显著^[43]。刘耀彬等基于经济内生增长模型检验了金融深化对绿色发展的影响。相对于金融广化而言，金融深化对投资的导向作用可以更有效地促使资本从高污染、高耗能的产业流向高新技术和绿色产业，引导储蓄转化为绿色投资^[44]。四是制度要素，包括正式制度和非正式制度，如环境规制、政府竞争、公众诉求等。何爱平和安梦天提出，政府主导的经济发展体制决定了地方政府竞争和环境规制是中国绿色发展效率的主要影响因素，实证发现环境规制对于绿色发展效率的提高具有促进作用。但是地方政府在经济赶超与环境规制之间选择摇摆不定，导致地方政府政策不具有持续性，使得绿色发展效率在低水平上持续波动^[45]。张华也发现在地方政府竞争的影响下，本地区 and 相邻地区的环境规制则显著促进了碳排放，引发环境规制竞争的“逐底效应”和“绿色悖论”现象^[46]。王勇等的研究发现，环境规制主要通过企业间效应影响加总生产率增长，企业更替效应未能在环境规制驱动行业加总生产率增长中发挥应有的作用^[47]。张华等认为，公众诉求有利于绿色发展效率的提升，凸显了“自下而上”的推力作用，同时较高的公众诉求能够促使“波特假说”更早来临，体现了政府与公众“上下结合”的协同优化效应。刘耀彬则提出，生态文明建设示范区设立等政策工具对绿色发展的促进作用尚未显现，未来中国绿色发展还是应该从效率提高与技术创新两个方面着手^[48]。冯吉芳提出绿色发展与技术创新和制度创新具有协同演化关系，在此协同演化机制中，技术创新与制度创新促进绿色发展水平提升；制度创新提升技术创新水平，进而提升绿色发展水平；技术创新推动制度变迁，进而提升绿色发展水平^[49]。

3.2 实践路径

在宏观战略层面，王金南等认为应当统筹制定国家绿色发展战略规划，建立政府主导、公众参与的绿色发展规划制定机制，同时加快制定和实施绿色发展政策、绿色国民经济核算体系、国家生态补偿政策以及绿色投融资政策，建立服务于绿色发展规划的国家绿色银行等^[50]。李萌提出“十三五”时期中国绿色发展的路径选择是基于制度、创新和全民的参与^[51]。秦书生和晋晓晓提出，推动生产方式和生活方式绿色化是实现我国绿色发展的关键，同时还要从政策支持、制度保障与促进机制入手推进绿色发展^[52]。胡保林系统整理了实现绿色发展的若干路径，包括理念方针、经济、能源、交

通、国土空间结构、环境治理以及环保产业、环境制度等^[53]。蔡宁等认为各地要正视新型城镇化进程中的空间与发展格局差异,寻找各地区绿色发展的比较优势^[54]。舒绍福主张从人员、制度、系统、战略等多向度提升国家环境政策的综合能力建设,为绿色发展导向的环境政策革新提供组织、制度、框架和战略基础^[55]。

在区域绿色发展层面,刘纪远等认为我国西部地区要实现绿色发展,中央政府应尽快制定和实施“西部地区绿色发展战略”,加大对以提升人力资本为目的的各类工程的投入,强化区域绿色基础建设和生态服务供给。任胜钢和袁宝龙从转型升级和协同发展两个方面梳理了长江经济带产业绿色发展的主要路径^[56]。黄庆华等讨论了长江经济带产业结构演变的政策取向。王晓芳提出了长江经济带协调发展的策略路径^[57]。黄祖辉等则讨论了山区绿色发展问题,并认为山区转型发展与绿色发展需要统筹进行。石敏俊和徐瑛将所研究的省份和城市分为低位开发区域、绿色坚守区域、协调发展区域、经济先导区域四个类型,并针对这四个类型区域实现绿色发展提出了建议^[58]。

在部门绿色发展层面,俞海等根据要素生产率提升来源于产业间调整和产业内增长的理论框架,讨论了农业、工业、消费和贸易部门的绿色增长路径^[59]。傅志寰等提出我国工业绿色发展必须推进源头削减和末端治理相结合、持续深化信息技术应用、大力发展循环经济和战略性新兴产业、加快发展生产性服务业等对策建议。杨莉等分析了江苏沿江城市工业绿色转型升级的路径^[60]。李小玉和邱信丰讨论了长江中游城市群工业绿色发展的协作机制^[61]。周宏春认为绿色消费可以引领生活方式绿色化,政府构建绿色消费模式的责任及干预策略可以为绿色模式提供长效保证机制^[62]。苏利阳等提出根据各地区实现工业绿色发展的基础条件不同,对不同地区采取分类管理方式,东中西三大区域要实施差异化的绿色转型发展策略。崔国斌则提出了推进传统工业改造提升和转型升级,发展战略性新兴产业以及做优做强各类工业园区是发展生态工业的路径。孙兴全等认为提升科技、工艺创新能力,开发供给绿色产品,建立企业绿色供应链,发展壮大绿色企业和绿色园区,是我国制造业绿色发展的现实路径。

4 简要评述与展望

综上所述,目前我国绿色发展的理论内涵、评估评价、实践路径等领域已经取得了较为丰富的研究成果。对于绿色发展内涵虽然存在争议,但是也在研究中逐渐形成了共识,这是进一步开展研究的基础。同时,通过文献梳理也发现,当前研究还存在很大的不足,这是未来研究应该着重解决的问题。

一是关于绿色发展的理论内涵多停留在概念辨析层

面。多数文献对于绿色发展理论的阐释不够深入,尤其是在绿色发展与主流经济发展理论的衔接上存在较大的差距。这导致对于绿色发展的讨论多停留在政策实践层面,很难进入深入的理论层面,也很难对创新绿色发展路径形成深入的理论指导。

二是如何准确地评估各地区的绿色发展进展。一方面,仍然缺少一个较为权威的绿色发展评估评价方法。另一方面,绿色发展评估评价也面临着如何反映地域不同尺度、不同自然禀赋等特点的问题。

三是对于绿色发展路径的研究较为宽泛、针对性不强。不少学者只是从宏观层面泛泛而谈,相关论述缺乏针对性和具体性,尤其是在中观层面和微观层面的研究较少。

四是研究方法较为单一,缺乏深入的案例分析和实证研究。从现有成果来看,针对绿色发展的研究方法以规范研究为主,定量研究、案例研究、比较研究等方法较少,这导致很多关于绿色发展路径的提出较为宽泛,且缺少数据和事实依据。

五是某种程度上存在研究内容、思路和方法趋同的问题。党的十八届五中全会以来,绿色发展成为研究热点,但是创新、深度和有新意的研究仍然不多。

以上综述研究表明,我们在绿色发展研究领域取得了长足进展,但仍存在以上方面的研究不足,这些研究不足构成了进一步开展绿色发展研究的重点和方向。

参考文献:

- [1] 王毅. 厘清“绿色发展”理念 [J]. 北京观察, 2011(6): 27.
- [2] 夏光. 绿色发展的三大动力 [N]. 上海证券报, 2016-01-21(A01).
- [3] 赵建军, 王治河. 全球视野中的绿色发展与创新: 中国未来可持续发展模式探析 [M]. 北京: 人民出版社, 2013.
- [4] 王金南, 曹东, 陈满君. 国家绿色发展战略规划的初步构想 [J]. 环境保护, 2006(6): 39-43.
- [5] 欧阳志远. 社会根本矛盾演变与中国绿色发展的解析 [J]. 当代世界与社会主义, 2014(5): 84-86.
- [6] 胡鞍钢, 周绍杰. 绿色发展: 功能界定、机制分析与发展战略 [J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24(1): 14-20.
- [7] 刘纪远, 邓祥征, 刘卫东. 中国西部绿色发展概念框架 [J]. 中国人口·资源与环境, 2013(10): 3-9.
- [8] 任平, 刘经纬. 高质量绿色发展的理论内涵、评价标准与实现路径 [J]. 内蒙古社会科学(汉文版), 2019, 40(6): 123-131, 213.
- [9] 李佐军. 中国绿色转型发展报告 [M]. 北京: 中共中央党校出版社, 2012.
- [10] 王玲玲, 张艳国. “绿色发展”内涵探微 [J]. 社会主义研究, 2012(5): 143-146.
- [11] 俞海. 中国“十二五”绿色发展路线图 [J]. 环境保护, 2011(1): 10-13.
- [12] 胡鞍钢. 中国: 创新绿色发展 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2012.
- [13] 陈德敏. 循环经济的核心理念是资源循环利用: 兼论循环经济概念的科学发展 [J]. 中国人口·资源与环境, 2004(2): 13-16.
- [14] 鲁丰先, 王喜, 秦耀辰. 低碳发展研究的理论基础 [J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 22(9): 8-14.
- [15] 唐啸. 绿色经济理论最新发展述评 [J]. 国外理论动态, 2014(1): 125-132.
- [16] 雷鹏. 低碳经济发展模式论 [M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2011.
- [17] 陆波, 方世南. 绿色发展理念的演进轨迹 [J]. 重庆社会科学, 2016(9): 24-30.
- [18] 秦书生, 杨硕. 习近平的绿色发展思想探析 [J]. 理论学刊, 2015(6): 4-11.
- [19] 王文军, 刘丹. 绿色发展思想在中国 70 年的演进及其实践 [J]. 陕西师范大学

- 学学报(哲学社会科学版), 2019, 48(6): 5-14.
- [20] 王海芹, 高世楫. 我国绿色发展萌芽、起步与政策演进: 若干阶段性特征观察 [J]. 改革, 2016(3): 6-26.
- [21] 林伯强, 刘泓汛. 对外贸易是否有利于提高能源环境效率: 以中国工业行业为例 [J]. 经济研究, 2015(9): 127-141.
- [22] 崔晓, 张屹山. 中国农业环境效率与环境全要素生产率分析 [J]. 中国农村经济, 2014(8): 4-16.
- [23] 杜江, 王锐, 王新华. 环境全要素生产率与农业增长: 基于 DEA-GML 指数与面板 Tobit 模型的两阶段分析 [J]. 中国农村经济, 2016(3): 65-81.
- [24] 谢里, 张斐. 电价交叉补贴阻碍绿色发展效率吗: 来自中国工业的经验证据 [J]. 南方经济, 2017(12): 98-118.
- [25] 郑红霞, 王毅, 黄宝荣. 绿色发展评价指标体系研究综述 [J]. 工业技术经济, 2013(2): 144-154.
- [26] 郝春旭, 董战峰, 葛察忠. 基于聚类分析法的省级环境绩效动态评估与分析 [J]. 生态经济, 2015, 31(1): 154-157.
- [27] 李晓西, 潘建成. 中国绿色发展指数的编制《2010 中国绿色发展指数年度报告: 省际比较》内容简述 [J]. 经济研究参考, 2011(2): 36-64.
- [28] 王勇, 李海英, 俞海. 中国省域绿色发展的空间格局及其演变特征 [J]. 中国人口·资源与环境, 2018, 28(10): 99-107.
- [29] 石敏俊, 范宪伟, 逢瑞, 等. 透视中国城市的绿色发展: 基于新资源经济城市指数的评价 [J]. 环境经济研究, 2016, 1(2): 46-59.
- [30] 刘定惠, 杨永春. 区域经济-旅游-生态环境耦合协调度研究: 以安徽省为例 [J]. 长江流域资源与环境, 2016(7): 121-125.
- [31] 逯进, 常虹, 汪运波. 中国区域能源、经济与环境耦合的动态演化 [J]. 中国人口·资源与环境, 2017, 27(2): 60-68.
- [32] 夏勇. 脱钩与追赶: 中国城市绿色发展路径研究 [J]. 财经研究, 2017(9): 123-134.
- [33] OECD. 2003. OECD environmental indicators: development, measurement and use. OECD Reference Paper. Paris: Environment and Performance and Information Division, OECD Environment Directorate.
- [34] 孔星河, 梅响, 柯新利. 耕地占用与经济增长脱钩关系的倒 U 型曲线检验: 武汉市的实证 [J]. 中国土地科学, 2016(3): 46-54.
- [35] 夏勇. 经济发展与环境污染脱钩理论及 EKC 假说的关系 [J]. 中国人口·资源与环境, 2016(10): 8-16.
- [36] 张艳. 新时代中国特色绿色发展的经济机理、效率评价与路径选择研究 [D]. 兰州: 西北大学, 2018.
- [37] 高赢. 中国八大综合经济区绿色发展绩效及其影响因素研究 [J]. 数量经济技术经济研究, 2019(9): 3-23.
- [38] 黄磊, 吴传清. 长江经济带城市工业绿色发展效率及其空间驱动机制研究 [J]. 中国人口·资源与环境, 2019, 29(8): 40-49.
- [39] 黄娟. 科技创新与绿色发展的关系: 兼论中国特色绿色科技创新之路 [J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2017(2): 35-43.
- [40] 岳鸿飞, 徐颖, 吴璘. 技术创新方式选择与中国工业绿色转型的实证分析 [J]. 中国人口·资源与环境, 2017, 27(12): 196-206.
- [41] 王兵, 唐文狮, 吴延瑞. 城镇化提高中国绿色发展效率了吗? [J]. 经济评论, 2014(4): 38-49.
- [42] 赵领娣, 张磊, 徐乐. 人力资本、产业结构调整与绿色发展效率的作用机制 [J]. 中国人口·资源与环境 2016(11): 106-114.
- [43] 王全良. 财税政策对中国绿色发展的影响研究: 基于空间计量模型的实证检验 [J]. 中国软科学, 2017(9): 82-90.
- [44] 刘耀彬, 胡凯川, 喻群. 金融深化对绿色发展的门槛效应分析 [J]. 中国人口·资源与环境, 2017, 27(9): 205-211.
- [45] 何爱平, 安梦天. 地方政府竞争、环境规制与绿色发展效率 [J]. 中国人口·资源与环境, 2019, 29(3): 23-32.
- [46] 张华. “绿色悖论”之谜: 地方政府竞争视角的解读 [J]. 财经研究, 2014(12): 115-128.
- [47] 王勇, 李雅楠, 俞海. 环境规制影响加总生产率的机制和效应分析 [J]. 世界经济, 2019, 42(2): 99-123.
- [48] 刘耀彬, 袁华锡, 胡凯川. 中国的绿色发展: 特征规律·框架方法·评价应用 [J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2019, 40(4): 16-28.
- [49] 冯吉芳. 中国绿色发展的创新驱动机制研究 [D]. 南京: 东南大学, 2017.
- [50] 王金南, 曹东, 陈满君. 国家绿色发展战略规划的初步构想 [J]. 环境保护, 2006(6): 39-43, 49.
- [51] 李萌. 中国“十二五”绿色发展的评估与“十三五”绿色发展的路径选择 [J]. 社会主义研究, 2016(3): 62-71.
- [52] 秦书生, 晋晓晓. 我国实现绿色发展的路径探析 [J]. 中州学刊, 2016, 233(5): 99-105.
- [53] 胡保林. 我国绿色发展应遵循哪些路径? [N]. 中国环境报, 2018-04-12(003).
- [54] 蔡宁, 丛雅静, 吴婧文. 中国绿色发展与新型城镇化: 基于 SBM-DDF 模型的双维度研究 [J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2014(5): 130-139.
- [55] 舒绍福. 绿色发展的环境政策革新: 国际镜鉴与启示 [J]. 改革, 2017, 265(3): 104-111.
- [56] 任胜刚, 袁宝龙. 长江经济带产业绿色发展的动力找寻 [J]. 改革, 2016(7): 55-64.
- [57] 王晓芳, 姜玉培, 卓蓉蓉, 等. 长江经济带地区发展差距与协调发展策略 [J]. 城市发展研究, 2015, 22(6): 65-70, 76.
- [58] 石敏俊, 徐瑛. 中国经济绿色发展的现状与实现路径 [J]. 环境保护, 2018, 635(10): 16-20.
- [59] 俞海, 王勇, 张永亮. “十三五”中国绿色增长路径识别分析 [J]. 中国人口·资源与环境, 2016(S1): 10-17.
- [60] 杨莉, 余倩倩, 张雪磊. 江苏沿江城市工业绿色发展评价与转型升级路径研究 [J/OL]. 江苏社会科学, 2016(6): 1-8.
- [61] 李小明, 邱信丰. 长江中游城市群工业绿色发展协作机制研究 [J]. 经济纵横, 2017(10): 67-74.
- [62] 陈凯, 陈斌. 绿色消费行为: 限制因素及推进策略分析: 基于过程视角的理解 [J]. 管理现代化, 2014(1): 21-23.

A literature review on the theoretical connotation, evaluation method and strategy path of green development

WANG Yong

(Policy Research Center for Environment and Economy of Ministry of Environment and Ecology, Beijing 100029, China)

Abstract: As one of the new development concepts, green development is the focus of current research. This paper combs through the existing literatures from three levels; the connotation of green development, the evaluation tools and methods, and the green development path, through which to present the research progress on green development in China, and to clarify the focus and direction of further research. We find that the existing research mainly explains the theoretical connotation of green development from the four aspects of concept composition, connotation dimension, theoretical analysis and evolutionary vein, and there are certain deficiencies in the depth and breadth of theory. And there is also a great distance from the link with the mainstream economic development theory. With regard to green development assessment, it is mainly based on the perspectives of input and output efficiency, integrated performance, environmental and economic coordination, but there is still a lack of a fair instrument and methodology that takes into account geographical differences. The research on the green development path shows the characteristics of less theoretical mechanism and more practice path, but the research of the practice path is still more macro and broad, and the research of the medium and micro scale is less. It needs to be deepened and expanded in further research.

Keywords: green development; theoretical connotation; evaluation tools; development path