

我国绿色化理论研究进展

孙乐,陈盛伟

(山东农业大学经济管理学院,山东泰安271018)

摘要:通过运用文献研究法,对绿色化内涵的历史演进、绿色化水平的指标体系构建及测度、绿色化与当代中国发展进行研究发现,现有成果在系统和协同角度上丰富了绿色化的内涵,在资源存量、资源消耗、污染、治理、社会民生等五个方面构建的绿色化指标评价体系相对完善。但针对绿色化测度的研究成果相对较少,针对绿色化路径的研究缺乏可操作性成果。

关键词:“五化”协同;绿色化;研究进展;绿色理念

中图分类号:F120.4

文献标识码:A

文章编号:1008-7699(2017)05-0088-07

中国对绿色化在理论和实践上的探索由来已久,1919年毛泽东就提出过“要研究造林问题”,新中国成立后更是多次提出“绿化祖国”的号召。20世纪末,绿色化理念逐渐被用于食品、农业、经济等领域。2003年国家提出科学发展观,2005年提出建设资源节约型和环境友好型社会,2007年首次提出建设生态文明等发展战略,这些都推进了我国绿色化的理论研究和实践发展。2015年3月24日,中共中央政治局召开会议,审议并通过《关于加快推进生态文明建设的意见》,文件指出:“把生态文明建设融入经济、政治、文化、社会建设各方面和全过程,协同推进新型工业化、城镇化、信息化、农业现代化和绿色化”(以下简称“五化”),这是中国绿色化进程的里程碑。为贯彻落实该意见,我国环境保护部于2015年11月发布了《关于加快推动生活方式绿色化的实施意见》,为加强人民绿色化意识和推动人民生活方式绿色化提供指导。基于上述背景,本文对绿色化理论研究的已有成果做出系统性总结评述,以期推动我国绿色化理论研究,指导绿色化实践。

一、绿色化内涵的历史演进

尽管绿色化的说法由来已久,但绿色化的内涵尚未有统一定论,学术界从多个角度进行了研究和概括。

严光梁(1990)在《国外社会科学》上译注了加拿大学者J. 麦克尼尔的《国际关系的绿色化》一文,文章从可持续发展的角度阐述了国际环境保护方面的需求与合作,但并未提及绿色化的具体内涵^[1],这是国内最早提及绿色化的文章。李树(2002)从经济角度提出了绿色化的内涵,他认为经济绿色化就是指国民经济各产业部门的生态化、无污染化、无公害化与符合环保法治要求的发展^[2]⁵⁰。中国环境税、生态税的研究产生于20世纪90年代,陈盛光(2003)将这类税的引进称为税制的绿色化,即提高有利于生态环境的税收在整个税额中的比重,或者降低不利于环境的税收在税额中的比例^[3]。2003—2012年间,我国绿色化的研究较少,直到十八大报告提出“五位一体”后,绿色化重新进入学者视野。闵惜琳、张启人(2013)将绿色化的内涵进行了扩充,他们认为绿色化的内涵主要涵盖环境友好、生态文明、公共安全、社会和谐、生物多样性、资源节约六个方面^[4]。尚丽娟(2016)^[5]²¹认为绿色化不仅是一种价值取向,更是一种绿色生

收稿日期:2017-03-14

作者简介:孙乐(1993—),男,山东东阿人,山东农业大学经济管理学院硕士研究生;陈盛伟(1971—),男,山东青州人,管理学博士,山东农业大学经济管理学院教授,博士生导师,本文通信作者。

产、生活方式。冯之浚等(2015)认为绿色化是一种新的发展观、价值观、民生观和自然观^{[6]2}。李本松(2016)较为全面地概述了绿色化的内涵,他认为绿色化是一种绿色发展观,包含有以人为本发展观、生态经济化、经济生态化、生态伦理道德等丰富内涵^{[7]32-34}。刘凯等(2016)认为绿色化是在具有绿色理念的治理政策引导下,实现绿色增长、绿色财富、绿色福利系统耦合及协同发展的过程^{[8]12}。

总结上述研究发现,对绿色化内涵的研究在我国可分为三个阶段。

第一阶段,20世纪90年代以前,绿色化的概念与绿化相混淆,绿色化与绿化通用,主要指土地绿化,利用植树造林等手段提高植被覆盖面积。

第二阶段,20世纪90年代至2012年,绿色化逐渐从绿化中脱离出来,绿色化的内涵向多领域拓展。该阶段中,绿色化的内涵依托于某一领域,是相关领域与环保理念相结合的产物。学术界重点对工业绿色化、经济绿色化、税制绿色化、建筑绿色化等做了重点研究。2012年,党的十八大报告提出“五位一体”的总布局,将生态文明纳入中国特色社会主义建设事业,绿色化开始演变为一个独立的概念。

第三阶段,2012年以后,绿色化成为具有独立内涵的中国特色发展理念。2015年,“五化”协同战略的提出加快了绿色化内涵的独立发展,学术界开始更多探索绿色化的丰富内涵。绿色化从绿化、环保的单一角度逐渐拓展为融生态、经济、社会、价值为一体的理论体系。

二、绿色化水平的指标体系构建及测度研究

(一)绿色化水平的指标体系构建

当前,学术界关于绿色化水平测度的成果不多,指标体系的设置也各有不同。鉴于生态文明评价指标体系与绿色化水平测度指标体系的共通性,本文把生态文明评价的指标体系与绿色化水平评价的指标体系一并进行梳理。

1. 资源存量指标

在资源存量指标方面,李平星等(2015)在资源存量指标方面较为关注生态环境,因此设置了生态红线区面积比例、林木覆盖率2项指标^{[9]297}。张欢等(2015)认为城市绿化也应作为资源存量指标,因此在居民生活宜居度准则层下设置了森林覆盖率、城区绿化覆盖率2项指标^{[10]551}。葛振香、崔树强(2016)将资源存量指标设置的更加全面,他们把资源存量指标作为一级指标,下设环境绿化和资源供给2项二级指标,环境绿化指标下又设湿地面积占行政面积的比重、城市绿化覆盖面积占行政面积的比重、造林面积占行政面积的比重3项三级指标,资源供给指标下设人均水资源占有量1项三级指标^{[11]240}。总体来说,现有理论成果普遍将资源存量指标设置为二级指标,资源存量指标下较常设置森林覆盖率、城市绿化覆盖率、生态保护区(湿地、生态红线区等)面积比重等指标。

2. 资源消耗指标

在资源消耗指标方面,成金华、冯银(2014)^[12]在资源消耗方面设置了单位GDP能耗、单位GDP水耗2项指标。葛振香、崔树强(2016)在资源消耗二级指标下设置了人均电力消费量和人均用水量2项三级指标^{[11]240}。也有学者在水耗方面选用了单位工业增加值用水量。总结现有成果发现,资源消耗指标常被设置为二级指标,通常采用能耗和水耗反映我国的资源利用效率,但在具体设置时会有所差别,较常采用单位GDP能耗和单位GDP水耗指标为三级指标。

3. 污染指标

在污染指标方面,污染指标常被分解为多个二级指标,用以测度污染水平、工业发展水平等,也有学者将其设置为一级指标。杜勇(2014)选用了化学需氧量排放、氮氧化物排放、SO₂排放量、氨氮排放量^[13]。张欢(2015)选用了单位GDP废水排放量、单位GDP废气排放量、单位GDP固体废弃物排放量、

城区环境空气二氧化硫含量、城区环境空气可吸入颗粒物含量、污水排放量占水资源总量比例、城区环境噪声平均值 8 项指标^{[10]551}。葛振香、崔树强(2016)对污染指标进行了更详细划分,他们将污染指标具体分为工业污染、农业污染、生活污染 3 项二级指标。工业污染包含单位面积工业固体废弃物处置量等 7 项三级指标,农业污染包含单位面积农用塑料薄膜、单位面积农药施用量 2 项三级指标,生活污染包含单位面积生活垃圾年清运量、单位面积生活污水年排放量 2 项三级指标^{[11]240}。现有研究通常采用废气、废水、固体废弃物的排放测度污染水平,在具体指标方面则根据数据获取难易的不同,选用不同的三级指标。

4. 治理指标

在治理指标方面,张静、夏海勇(2009)选用了环保投资占 GDP 比重、工业固体废物综合利用率、城市污水集中处理率、三废综合利用产值占 GDP 比重 4 项指标^[14]。有学者除了把污染治理纳入绿色化的治理指标体系内,也把行政监察等污染预防指标纳入指标体系中。齐心(2013)选用了污水处理率、“三废”综合利用产值占 GDP 比重、生活垃圾处理率、环保投资占 GDP 的比重、环境管理能力标准化建设达标率、重点行业清洁生产审核执行率、生态环境破坏事件的公众举报率 7 项指标^[15]。除了上述指标之外,还有学者注重生态环境的法治指标,如李平星(2015)研究的治理指标中含有受理环境投诉案件结案率、全年环境监察频次指标^{[9]297},何天祥等(2011)研究的治理指标中有生态环境保护规划完善程度、生态环境法律法规完善程度、生态环境法律法规执行力度指标^[16]。总结发现,现有研究成果中较少单独把治理指标设置为一级或二级指标,常被拆分到多个二级指标下测度环境状态、政府绿色化行政水平等。

5. 社会民生指标

为了测度绿色化发展给人民生活带来的改善,张欢等(2015)在居民生活宜居度下设置了城区人口密度、城区人均道路面积、城区人均住房面积等指标^{[10]551}。李平星等(2015)在健康保障方面设置了空气质量平均优良天数比例、集中式饮用水源地水质达标率 2 项指标,在生态创建和生态宣传方面设置了国家级生态区(县、市)比例、省级以上生态乡镇比例、省级“绿色学校(幼儿园)”比例、省级“绿色家庭”比例 4 项指标^{[9]297}。研究发现,国内对绿色化水平测度的指标体系研究还处于起步阶段,指标体系仍有改善的空间,在诸多研究成果中,刘凯等(2016)建立的指标体系相对全面。他们将指标体系分为绿色增长、绿色财富、绿色福利、绿色治理 4 项一级指标,在绿色增长下设置了绿色增长效率指标等 4 项二级指标;在绿色财富下设置了资源丰度指标、环境压力指标 2 项二级指标;在绿色福利下设置了生活与就业指标等 3 项二级指标;在绿色治理下设置了绿色投资指标等 3 项二级指标;二级指标下共设置了 56 项三级指标^{[8]13}。该指标体系从生态环境状况、生态环境治理水平、经济发展对绿色化发展造成的影响、绿色化发展给社会和人民带来的影响等多方面设置了测度指标,能较为真实、全面地反映某一区域当前的绿色化水平。

(二)绿色化水平测度的研究

绿色化水平的测度是对某一地区绿色化水平的量化,科学有效的测度和分析能够帮助该地区进行绿色化发展决策。不过,目前针对绿色化测度的研究成果相对较少,已有的研究主要采用了熵值法。

刘凯等(2016)将熵值法和 TOPSIS 法相结合,组成熵权 TOPSIS 法。通过对 1991-2013 年中国的 56 项指标进行计算,并对结果进行分析得出:中国绿色化综合指数逐年增高,并依据其增长幅度将 1991-2013 年分为两个阶段,即 1991-2005 年的平稳发展阶段和 2006-2013 年的提速发展阶段^{[8]14-15}。葛振香、崔树强(2016)采用熵值法对山东半岛城市 2009-2014 年的 31 个指标进行了测算^{[11]240}。此外,还有学者采用层次分析法(AHP)构建绿色化发展水平测算体系,或通过构建反映能源、资源消耗和环境代价的绿色化指数测算我国绿色化存在的地域差异。

在已有研究中,熵值法对绿色化水平的指标进行赋权较为客观,具有较好的可信度和精确度,但也容

易受到样本变化的影响。层次分析法(AHP)较为简洁实用,但由于其定性成分较多,在可信度上相对较差。绿色化发展水平测度采用的方法较少,学术界有必要在绿色化的测度方面做进一步探索。

三、绿色化与当代中国发展研究

(一)绿色化对于当代中国发展的意义

绿色化战略是基于中国当前发展阶段而做出的重大决策,推进绿色化发展对中国具有重要意义。

1. 绿色化有利于落实科学发展观

李树(2002)认为传统的经济增长方式已使我国经济、人口和资源环境之间处于一种紧张冲突状态,严重地影响着我国经济的可持续发展,大力发展绿色产业,推动经济的绿色化发展,应是经济领域落实可持续发展战略的重要举措^{[2]50-51}。刘红明(2009)认为,我国生态环境破坏日益加重,要从根本上控制工业污染源,同时加快工业发展步伐,加速推进我国的现代化进程,工业绿色化是根本途径之一^[17]。

2. 绿色化有利于打破资源环境制约困境

林柏(2015)认为,由于绿色化在现代化战略体系中的缺位,环境保护、生态文明建设的广度、深度和力度有限,中国现代化进程已经遭遇日趋严重的资源与环境约束,只有将绿色化纳入现代化战略体系,才能从根本上缓解现代化的生态约束^[18]。

3. 绿色化有利于推动产业结构升级

王苒、赵忠秀(2016)认为经济增长速度由高速向中高速转变的过程,是生态转型的重要机遇期,此时产业结构升级和恢复自然资源生产力将成为经济增长新的动力来源。“绿色化”的提出,正是顺应了经济发展的必然趋势,是产业结构升级、资源环境修复的必然要求^[19]。李本松(2016)认为,绿色化的提出为我国经济发展从规模速度型粗放增长转向质量效率型集约增长指明了方向,并提出建立绿色化生产方式。绿色化生产方式的建立首先要从改革产业结构、经济结构和生产方式做起^[20]。

4. 绿色化有利于居民形成积极健康的生活方式

张雅静、胡春立(2016)认为,绿色化发展要求绿色消费,绿色消费则引导人们以最快捷、最环保的方式处理废弃物,减少对环境造成污染和破坏,有利于整个社会的可持续发展^[21]。也有学者认为,绿色化思想反映在国民日常生活领域,表征为一种新颖的生活模式和思维模式,它可以让人们注重节约,注重物质享受与精神享受并举。

可见,绿色化发展将推动我国产业结构调整,引导我国经济转型,帮助我国顺利跨过“中等收入陷阱”。绿色化发展将改善我国整体生态环境,提高人民生活质量,实现我国可持续发展目标。

(二)绿色化实现路径研究

现有理论成果中,关于绿色化路径的研究有行政、法律、宣传、财政、科技、协同等多个视角,本文仅梳理财政、科技、协同三个视角的文献资料。

1. 财政路径——合理筹集和使用绿色化财政资金

李树(2002)认为,推进经济的绿色化发展,应从财政方面入手。国家可以采用发行“绿化”彩票、发行“绿色”国债、开征生态税等手段筹集开展绿色化发展所需要的资金^{[2]51-53}。雷德雨(2015)认为,应在环境保护税法的基础上形成统一的环境税体系^{[22]3}。刘凯等(2016)通过建立回归模型分析指出,环保治理投入可以明显起到提高绿色化水平的作用,建议政府不要减少该项投入^{[8]16}。

2. 科技路径——加快低碳、低能耗、环境治理技术的革新

冯之浚等(2015)认为,对于生态领域的科学技术,要引进与创新相结合,缩短创新进程,攻破核心技术^{[6]6-7}。雷德雨(2015)认为,应强化科技创新的引领作用,利用先进的科学技术提高传统工业的绿色化

水平,让科技创新推动产业结构的调整^{[22]3}。尚丽娟(2016)认为应当推动绿色技术创新,主要是清洁生产技术、治理污染技术和改善生态技术的创新,并利用这些新技术推动传统产业转型升级^{[5]22}。李本松(2016)认为在创新实现绿色化发展的过程中,要特别注重科技创新和不断深化制度改革,强化科技创新引领作用,通过科技创新实现的科技发展和科技进步能减少发展和经济增长的资源消耗,减轻和避免发展和经济增长导致的生态环境破坏,并能实现有效的生态环境治理。所以,在一定意义上来说,绿色化是科技创新与进步引起的转型与创新发展^{[7]35}。

3. “五化”协同路径——促进中国全面协调发展

刘红明(2008)认为,绿色化是新型工业化的必然要求。通过对工业企业施加环境压力可以促进工业企业进行组织和制度的绿色化变革,从而使绿色化成为我国新型工业化的路径^[23]。雷德雨(2015)提出,应将生态文明的理念融合到城镇化的建设中,优化城市布局、改善能源消费结构、引导绿色“产城融合”,防止“城市病”的发生^{[22]3}。李本松(2016)提出,以推进绿色城镇化、建设美丽乡村、美丽社区等为抓手实现建设美丽中国的目标,走可持续发展的道路^{[7]35}。

(三)“同步”或“协同”下的绿色化外生性研究

绿色化的实现并不是独立的,推动我国绿色化发展,必须注意与其他“四化”的协调或协同性问题。如黄贤锁、吴小静(2005)^[24]等在其文章中论述了绿色化与工业化的协调性问题;也有学者分别探讨了绿色化与信息化、城镇化、农业现代化之间的协调性问题。此外,杨爱杰、芦荣(2015)^[25]等研究了绿色化与经济主体的协调性问题。雷德雨(2015)研究了“十三五”时期中国经济绿色化发展问题^{[22]3}。

现有研究成果普遍认为,绿色化在与其他“四化”、经济主体间的协调性上存在诸多问题,可归结为:工业化的发展会导致资源消耗增大,再加上我国产业结构仍需要较长时间的调整,工业化会阻碍绿色化进程;城镇化的发展使人口不断向城镇聚集,会导致城市环境承载力不足,阻碍绿色化的发展;农业现代化的发展将使得农业耕作机械化程度提高,过量使用化肥、农药、地膜,对环境造成了污染,从而阻碍了绿色化的发展;信息化的发展会使得通信设备、网络设备增多,这些设备会造成资源消耗增大,进而对绿色化发展造成阻碍;政府在区域间推动绿色化发展的举措差异大,人民群众存在绿色意识还不强、生活方式与自然不和谐等问题,这都会阻碍绿色化的发展。因此我国要推动绿色产业的发展,推动绿色技术的革新与创新,通过绿色产业促使新型工业化、城镇化、农业现代化、信息化向着低能耗、低排放发展;政府在改进政策、提高执政水平的同时,人民也要提高自身绿色意识,促使生活方式绿色化。

四、结语

我国对绿色化的研究起步于 1990 年,但早期研究局限于“环保”这一概念范畴,还没有融进产业协同或协调的理念。随着 21 世纪初我国经济发展进入工业化中后期,可持续发展、绿色发展成为共识,学术界开始不断深入解读绿色化。2015 年,“五化”协同发展理念的提出使绿色化上升为国家战略,与之相关的研究迅速增多。

不过,现有的研究将侧重点放在挖掘绿色化深层次内涵和我国绿色化发展的重大意义方面,在绿色化指标体系建立、绿色化水平的测度、路径对策的操作性等方面研究成果少。基于对绿色化内涵的不同理解,学者们构建绿色化指标体系的侧重点也不相同,测度的方法也各有差异,这会使得学者们测度的绿色化水平无法进行地区间横向比较。现有的绿色化水平测度的指标体系,仍然以环保水平测度指标为主体,包括绿色生活、绿色金融、绿色立法、绿色 GDP 在内的全面测度绿色化水平的研究成果少。

绿色化是在我国“四化”同步的基础上提出来的,是我国“五化”协同战略的重要组成部分,因此不应将绿色化的研究与其他“四化”分离开来,今后应充分研究绿色化与其他“四化”的耦合关系以及“五化”协

同推进的体制机制创新等方面。另外,今后“绿色化”的研究还要继续在绿色化的推进路径、绿色化测度方法的创新等方面作更深入探讨。

参考文献:

- [1] J. 麦克尼尔,严光梁. 国际关系的绿色化[J]. 国外社会科学,1990(11):40-41.
- [2] 李树. 经济绿色化发展与积极绿色财政政策的实施[J]. 经济问题探索,2002(4).
- [3] 陈盛光. 中国税制“绿色化”与生态税[J]. 中央财经大学学报,2003(1):18-21.
- [4] 闵惜琳,张启人. 社会经济绿色化低碳化信息化协调发展系统思考[J]. 科技管理研究,2013(9):30-42.
- [5] 尚丽娟. 大力推进绿色化的几点思考[J]. 环渤海经济瞭望,2016(1).
- [6] 冯之浚,刘燕华,金涌,等. 坚持与完善中国特色绿色化道路[J]. 中国软科学,2015(9).
- [7] 李本松. 新常态下绿色化的内涵解析及其实践要求[J]. 理论与现代化,2016(1).
- [8] 刘凯,任建兰,王成新. 中国绿色化的演变特征及其影响因素[J]. 城市问题,2016(4).
- [9] 李平星,陈雯,高金龙. 江苏省生态文明建设水平指标体系构建与评估[J]. 生态学杂志,2015(1).
- [10] 张欢,成金华,冯银,等. 特大型城市生态文明建设评价指标体系及应用——以武汉市为例[J]. 生态学报,2015(2).
- [11] 葛振香,崔树强. 山东半岛城市群绿色化水平研究[J]. 绿色科技,2016(12).
- [12] 成金华,冯银. 我国环境问题区域差异的生态文明评价指标体系设计[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2014(1):36-43.
- [13] 杜勇. 我国资源型城市生态文明建设评价指标体系研究[J]. 理论月刊,2014(4):138-142.
- [14] 张静,夏海勇. 生态文明指标体系的构建与评价方法[J]. 统计与决策,2009(21):62-65.
- [15] 齐心. 生态文明建设评价指标体系研究[J]. 生态经济,2013(12):178-182.
- [16] 何天祥,廖杰,魏晓. 城市生态文明综合评价指标体系的构建[J]. 经济地理,2011(11):121,139-142.
- [17] 刘红明. 生态文明导向的我国工业绿色化发展战略[J]. 生态经济(学术版),2009(1):323-326.
- [18] 林柏. 探解“绿色化”:定位、内涵与基本路径[J]. 学习与实践,2015(9):71-75.
- [19] 王苒,赵忠秀. “绿色化”打造中国生态竞争力[J]. 生态经济,2016(2):210-212.
- [20] 李本松. 新常态下绿色化的价值考量[J]. 毛泽东思想研究,2016(2):142-146.
- [21] 张雅静,胡春立. 消费模式绿色化的协同推进机制研究[J]. 科学技术哲学研究,2016(3):100-104.
- [22] 雷德雨. “十三五”时期中国经济发展绿色化:背景、挑战和对策[J]. 改革与战略,2015(10).
- [23] 刘红明. 工业绿色化的内涵及影响因素分析[J]. 现代经济探讨,2008(11):56-59.
- [24] 黄贤锁,吴小静. 新型工业化道路——以绿色化保障工业化[J]. 湖北社会科学,2005(2):84-86.
- [25] 杨爱杰,芦荣. 生态文明建设过程中生活方式绿色化的实现机制[J]. 学习月刊,2015(24):12-13.

Research Progress of Greenization Theory in China

SUN Le, CHEN Shengwei

(College of Economics and Management, Shandong Agricultural University, Tai'an 271018, China)

Abstract: China's greenization in theory and practice has been explored for a long time. Under the background of China's "five synergies", the study of greenization theory is of great significance. In this paper, the literature research method is used to study the historical evolution of the connotation of greenization, the construction of index system of greenization level and its measurement, greenization and contemporary Chinese development. The research shows that the existing achievements have enriched the connotation of greenization in the systemic and synergistic view, and the evaluation system of greenization index is relatively perfect in five aspects: resource stock, resource consumption, pollution, governance and social livelihood. However, the research results of the greenization measurement are relatively few, and the study of the greenization path lacks operational results.

Key words: five synergies; greenization; research progress; greenization concept

(责任编辑:魏 霄)