

国内环境经济学研究进展综述

申 韬¹ 徐静怡²

(1. 广西大学商学院; 2. 广西大学国际学院 广西南宁 530004)

摘 要: 由于经济发展导致全球气候变暖, 污染排放加剧, 环境问题已成为政府和学者的关注重点, 从而国内外学者在不断地进行环境经济学领域的研究。本文梳理 40 年来国内环境经济学领域的相关文献, 对环境经济学的研究内涵及研究主题予以总结。研究发现, 国内学者对于环境经济学的理论研究大致分为三个阶段, 实证研究方面侧重于一般均衡模型、费用-效益模型等, 经济增长与环境的关系从贸易与投资产生的环境效应两个视角展开。未来的环境经济学研究将更多与其他学科进行交叉, 关注微观主体行为道德约束问题, 减少经济增长带来的环境污染。

关键词: 经济增长; 环境污染; 环境政策; 西方经济学; 生态文明; “污染避难所”假说; “污染光环”假说

中图分类号: X196 **文献标志码:** A **文章编号:** 2095 - 1124(2020)06 - 0008 - 07

DOI: 10.12181/jjgl.2020.06.02

环境经济学归属于应用经济学学科, 是研究全球经济发展与环境问题互相联系的科学, 是环境科学与经济学交叉的边缘学科, 通过分析经济发展与环境保护之间的矛盾, 选择合理有效的方式为人类创造清洁、舒适的生活环境。国际上对环境经济学的研究最早开始于 20 世纪 50 年代, 由于世界经济进入高速发展阶段, 人类对自然资源与环境开始大规模的开采利用, 导致经济迅速增长, 但随之而来的是森林、耕地、矿产的消耗和破坏, 从而人们逐渐开始关注环境与经济发展问题。1978 年中国制定《环境经济学和环境保护技术经济八年发展规划(1978—1985)》, 1980 年全国环境管理、环境经济、环境法学学术交流会在太原市召开, 会议提议重点保护环境, 维持生态平衡, 会议期间成立中国环境科学学会环境法学会, 环境经济学研究开始受到中国学术界广泛关注。随后 40 多年, 环境经济学作为一门独立的学科得到深化和发展, 为经济发展、环境保护以及可持续发展提供政策建议。

一、环境经济学的内涵研究

环境经济学研究的首要任务是对其内涵的理解与界定。国外学者自 20 世纪 50 年代开始研究环境经济学, 初步界定环境经济学的概念, 但是目前国内学者仍然缺乏统一认识, 不同学者结合国外研究经验并总结国内实际提出新的看法。陈迎通过早期经验研究, 认为环境经济学应用环境评价方法、成本效益、一般均衡理论及污染控制理论研究气候变化造成的货币损失、适应气候变化的最优决策、分析气候变化造成的宏观经济影响及减少温室气体排放的政策。^[1] 王玉庆总结环境经济学的概念, 认为环境经济学是运用经济学的理论和

收稿日期: 2020 - 04 - 14

基金项目: 国家社会科学基金项目“双门槛视角下‘一带一路’金融合作机制设计”(18XJY021); 教育部人文社会科学研究规划基金项目“汇率不确定条件下中国—东盟产能合作研究”(17YJA790066)。

作者简介: 申韬(1975—), 女, 博士, 教授, 硕士生导师, 广西大学商学院副院长, 中国—东盟研究院研究员, 研究方向为区域金融理论与实践、信用经济; 徐静怡(1995—), 女, 广西大学国际学院硕士研究生, 研究方向为区域金融理论与实践。

方法研究人类与环境两个系统的发生与发展及调节与控制等的一门学科。^[2]王金南等分别从环境经济理论、环境价值核算及环境经济政策等方面出发,研究了环境经济学的内涵,^[3]认为,环境经济学理论基础为微观经济学及福利经济学,环境价值核算是通过测评经济发展带来的污染损失及生态破坏,国内环境经济政策主要包括环境税收政策研究、排污收费制度研究,并建立有效的生态补偿机制。沈小波认为环境经济学的理论基础是新古典资源配置理论和科斯经济学,前者研究资源配置效率,进而深入研究不完全市场、外部性等与环境经济学密切相关的问题,是环境资源估价重要的理论来源;后者认为经济活动产生的环境问题是产权不清晰等导致的,倡导清晰产权来减少外部性和环境污染问题。^[4]张世秋认为随着时代的发展具有新的突破,环境经济学作为一门新兴学科,力图构建一个能够推动人类社会可持续发展的分析框架,并揭示一种社会发展的基本规律,即人和人群组成的社会经济系统与环境相互联系和作用。^[5]综上,国内学者对环境经济学内涵的研究多结合西方传统经济学理论,研究人类社会与环境两大系统之间的关系,结合环境经济学理论与实际,为目前国内经济发展与环境协调构建合理的价值体系,并提出完善的解决方案。

总结国内学者环境经济学相关文献,研究主题大致分为环境经济学的理论研究、经济发展产生的环境效应、环境经济学的实证研究三个方面,其他方面如环境产权、环境价值评估、环境协调度和环境规制也受到一定的关注。

二、环境经济学的研究主题

(一) 理论研究

国内关于环境经济学的理论研究,大致分为三阶段:第一阶段是环境经济学研究萌芽阶段(1978—1990),第二阶段为环境经济学分散性研究阶段(1990—2000),第三阶段为环境经济学整体性研究阶段(2000—至今)。

环境经济学研究萌芽阶段(1978—1990)。20世纪70年代环境经济学被中国学术界关注,该阶段环境经济学的研究以马克思主义理论为主,探索人与自然物质变换的论述。同时还初步借鉴西方经济学理论中的福利经济学、工程经济学与运筹学,通过费用效益分析理论进行研究。刘业础认为环境经济学的基本问题之一是经济增长对社会福利的影响,结合马克思主义理论相关内容与社会主义本质特征,探讨经济增长与社会福利两者关系。^[6]八十年代中后期,国内环境经济学研究的学者逐渐增多,并出版一些著作和会议集,如姜学民的《生态经济学概论》,张忠谊的《环境与经济发展学》,全国环境与发展学术讨论会会议集《经济发展与环境》等。^[7-9]

环境经济学分散性研究阶段(1990—2000)。九十年代初期,国内涌现出许多环境经济学专家,运用环境经济学的理论,探寻经济增长与环境保护的关系,虽然环境经济学得到发展并相对成熟,但是该阶段的环境经济学研究尚未形成体系,国内学者更多借鉴西方环境经济学理论,结合国内实际展开研究。董宛书借鉴西方环境经济学思想,将环境经济学的基本理论分为环境资源论、环境价值论以及环境生态论。^[10]其中环境价值论来源于西方经济学的“效用价值论”以及马克思主义政治经济学中的“劳动价值论”。夏光结合西方经济学思想,将福利经济学与微观经济学结合起来为环境经济学提供理论来源,环境经济学最常用的理论工具即福利经济学中的“外部性”。^[11]此外,宏观经济学将环境经济学的理论研究进一步扩展,通过国民收入对环境污

染消耗的资本和增值定量进行均衡分析。

环境经济学整体性研究阶段(2000—至今)。在借鉴西方经济学的思想上,结合国内关于环境经济学的最新思想,融入绿色金融、可持续发展与生态文明建设等理念,此阶段国内关于环境经济学研究逐渐成熟并形成基本体系。潘家华基于环境伦理学和资源价值论展开环境经济学的理论研究,运用古典与新古典经济学理论,分析资源与环境经济的理论核心与缺陷。^[12] 李晓西等从绿色金融角度出发,认为金融作为现代经济的重要组成部分,能够促进经济的绿色增长。绿色金融主要是以经济、资源与环境协调发展为目标进行的金融活动。随着习总书记生态文明理念的提出,近期国内环境经济学研究多与该理念相结合。^[13] 张印认为习总书记的生态文明建设思想与我国国情高度契合,立足实际提出全面的理论体系,解决我国现代化建设中产生的环境问题。^[14] 孙永平结合习近平总书记生态文明思想的理念,对国内环境经济学研究提出新的见解。习总书记的“两山论”等生态文明思想是以发展中国家环境问题为研究对象,研究经济发展与环境保护的辩证关系,并立足于中国环境问题的背景。^[15]

(二) 经济发展的环境效应研究

1. 贸易产生的环境效应研究

国外学者最早开始研究贸易与环境的关系。Grossman 和 Kruger 最先提出国际贸易对环境污染具有规模效应、技术效应和结构效应,为研究贸易的环境效应问题提供基本框架,国内学者基于此展开研究。^[16] 余北迪认为结构效应是指某国进行贸易往来时,对该国的产业结构有所影响而产生的环境效应;技术效应是指国际贸易的展开能够推动先进环保技术和设备的传播与流动;规模效应是指贸易推动经济增长,扩大生产规模会对环境造成影响。^[17] 有学者基于“环境三效应”基本分析框架,通过建立模型进行研究。沈荣珊和任荣明、党玉婷和万能、黄娟和田野基于国外学者运用联立方程模型的思想构建新的模型,研究得出贸易自由化对国内环境污染存在多方面影响,其中规模效应的扩大会加深污染程度,而技术效应和结构效应产生的正向作用会与规模效应的负向作用相互抵消,使得污染减少。总体来说,贸易对环境产生的总效应趋于正向。^[18-20] 沈利生和唐志利用投入产出模型实证分析贸易对我国二氧化硫排放量的影响,研究认为,从排放强度看,出口造成的排放量小于进口造成的排放量,因此总体上对外贸易能减少我国的二氧化硫排放量。^[21] 何洁构建结构方程模型研究国际贸易对中国工业二氧化硫排放量的影响,研究发现国际贸易通过规模效应会增加二氧化硫排放,而结构效应下作用不明显。^[22] 关于技术效应,国际市场下的激烈竞争促使中国提高环境治理技术。除以上两种常见模型构建方法外,也有学者利用 GMM 模型进行“环境三效应”研究。黄顺武和史言信研究指出,随着对外贸易活动的展开,人们收入水平提高,对于环境提出更高的要求,因此技术效应会超过规模效应,有利于环保发展;随着产出的增加,资本密集型企业得到快速发展,从而导致环境污染加深。^[23]

此外,也有学者总结和创新“环境三效应”,展开新的理论研究,如环境库兹涅茨曲线(EKC 曲线)、“污染避难所”假说、“要素禀赋”假说。EKC 曲线作为衡量经济活动对环境影响的重要理论工具,受到国内学者的广泛关注。王西琴等研究我国东中西部代表城市的 EKC 曲线,发现 EKC 曲线呈现倒“U”型,前期上升阶段表示环境污染较严重,后期下降阶段表示环境污染程度较轻,对外贸易产生的结构效应会对曲线拐点产生重要影响。^[24] “污染避难所”假说是指全球贸易与资本的流动使得环境规制严格地区的企业转移到环境规制宽松的地区,从而宽松地区成为污染产业的“避难所”。金春雨和王伟强、潘安都认为就中国整体而言,“污染避

难所”假说成立。^[25-26]陆昶认为“污染避难所”假说其实是将环境规制作为产生污染和改变贸易模式的重要原因,但是该假说可能会误导政策,原因在于环境规制是收入的内生变量,因此大多学者支持“要素禀赋假说”,认为贸易流向主要是由生产要素决定,而非环保成本。^[27]

2. 投资产生的环境效应研究

由于我国正不断加入经济全球化和贸易自由化的浪潮中,外商直接投资成为影响我国经济发展的重要因素。环境经济学研究经济增长与环境保护两者的关系,投资作为经济发展的重要方面,研究外资流入产生的环境效应对于环境经济学的研究 also 具有重要意义。关于外资流入对国内环境的影响结果,结合国外学者的研究结论,主要分为“污染光环”假说、“污染避难所”假说等。

“环境避难所”假说认为,外资流入会增加当地的污染排放。张鹏等研究投资对环境的影响,加入市场化条件进行探讨,研究发现虽然外资流入会恶化我国的环境,但是仅在市场化水平较落后的地区存在。^[28]冷艳丽等、周杰琦等研究得出跨国公司虽然采用相对先进的环保技术,通过示范效应、竞争效应等渠道,实现绿色技术溢出,但是邻地跨国公司通过独资、技术封锁等手段限制环保技术的空间溢出。因此,本地和邻地的外资流入阻碍本地产业结构的绿色升级,并且邻地外资流入的负面效应更为显著。^[29-30]

此外,如包群等研究认为,外资流入与当地环境质量之间存在非线性关系,一方面外资流入可能会导致当地出现更多的污染,但随着外资流入能够提高当地居民生活水平,推动污染治理活动的展开。^[31]近期国内学者对经济发展产生的环境效应研究越来越深入,开始不限于研究一方产生的单一环境效应,而是将贸易和投资结合起来研究。王柏杰和周斌(2018)将贸易和投资加入一般均衡模型,研究发现出口贸易与投资对环境污染的系数为负,说明出口贸易与对外直接投资会提升当地的环境水平。^[32]

(三) 环境经济学的实证研究

早期研究方法多数借鉴国外关于环境经济学的模型研究。刘业础、曲福田和刘书楷借鉴国外普遍使用的费用—效益模型和系统动态模型。^[6, 33]前者通过该模型评价森林综合效益,后者把环境水平视为是一种有效商品,人们为了获取该商品,必须花费最小的费用获得最大的收益,即经济增长产生的最小环境污染治理成本。系统动态模型则是通过应用系统理论和控制理论预测环境。孙炳彦通过构建环境经济综合评价体系,定量分析环境和经济的关系。^[34]罗丽艳将人口、资源、环境与经济视为一个大系统,运用系统方法,根据系统论原理将四个要素有机结合,进行结构优化,由此产生最优效应。^[35]近期关于环境与经济的研究方法也有新的突破,蔡佳楠等通过研究经济、环境与社会三者的协同效益,认为环境与经济融合主要有两种方式:一是运用经济增长模型分析两者关系;二是在经济增长模型中加入环境污染并求最优解。^[36]

环境经济学的研究样本对象。各学者根据不同的研究指标,探寻经济发展与环境保护之间的关系。陈敏之在总结我国实践经验的基础上,以防止污染及治理经费支出,生产力与环境保护关系作为研究对象。^[37]刘业础从美国社会现状出发,认为环境经济学主要以经济增长与社会福利为研究样本对象,认为经济发展和环境保护是可以协调共存的。^[6]吴跃明等构建环境—经济系统协调度模型,研究样本为经济发展变量、环境质量变量及环境与经济关联变量,其中经济发展变量包括经济实力、经济效益、经济结构;环境质量变量包括大气环境变量、水环境变量、生态建设;环境与经济关联变量包括环保投资占国民生产总值比重。^[38]

环境经济学的研究结论。研究结论大致从环境经济学的环境价值核算、环境经济政策以及环保产业投

融资三个方面进行论述。环境价值核算受到国内外学者广泛关注但国内对其研究深度仍不够。徐渤海采用格兰杰因果关系检验方法进行环境价值核算,对环境质量、资源与经济之间的关联程度进行分析,研究认为环境质量、资源消耗、经济总量与人均可支配收入之间并无直接的格兰杰因果关系。^[39]彭武珍核算浙江省环境价值,指出浙江自然资源的存量价值与损耗价值及实际和虚拟污染治理成本,并创新环境产品价值分类的方法,确定环境价值核算的范围以及改进价值核算方法。^[40]国内关于环境政策领域研究主要集中于环境税收政策,并多使用一般均衡模型(CGE 模型)。李元龙构建 CGE 模型,模拟分析能源环境税政策和碳税政策的政策效果和情景,研究发现能源税政策和碳税政策虽能推动节能减排,但是对经济增长和就业发挥阻碍作用,其中能源税政策比碳税政策在节能减排上效果更显著。^[41]武康平和童健从企业角度出发,研究环境税收政策变化带来的企业行为改变,通过构建 CGE 模型研究认为,当环境税率上升时,企业会投入较多资金用于污染治理,因此环境污染程度就会减缓,反之税率下降,污染加剧。^[42]随着中国经济的高速发展,环保投融资体制和政策也随之得到完善和发展。王珺红实证研究中国环保产业投融资机制及效应,研究显示,环保产业投融资对 GDP、投资效率呈正向作用,对投资结构呈负向作用,为激发环保产业投融资活力应增加 GDP 总量,提高投资效率并不断优化投资结构。^[43]王珺红和杨文杰研究发现,环保投资总量的增加能够推动我国环保产业的发展,但是由于我国环保投资总量不足,仍然难以阻止环境质量下降的趋势。^[44]

(四) 其他方面

除以上研究主题外,国内也有学者从环境经济学其他方面进行研究,虽然这些并不是环境经济学研究的主流思想,但是也为环境经济学研究提供新的角度和思路。如李瑞娥和黄懿提出环境产权的模糊与外部性问题是环境污染产生的根本原因之一,产权关系明晰化能提高环境产权效率,优化环境资源配置。^[45]许飞琼总结国际上关于环境补偿机制的理论来源,主要包括公民环境权理论、生态正义理论、风险分散理论、损失补偿理论及政府干预理论。^[46]余燕春和韩晓丹通过研究贸易与环境的协调度,认为不同行业与环境的协调度不同,一般技术与劳动密集型行业要大于生态要素密集型行业的协调度,王勇等、林春和孙英杰研究环境规制与生产率的机制效应及影响问题。^[47-49]

三、总结及评述

国内学者对于环境经济学的研究从最初借鉴西方经济学思想,到成熟并逐步形成体系,近几年已经开始结合国情构建新的研究体系。尽管国内关于环境经济学的研究目前已取得一些成果并初步构建体系,但是国内关于环境经济学的研究在某些方面仍然存在空白,总体而言研究深度欠缺,研究成果有限。国外学者通过整理环境与资源经济学顶级期刊近 40 年的文献,发现其中大部分被引用的文章集中于美国和加拿大,而中国学者关于中国的环境资源类文献引用率较低;因此环境经济学理论体系应当结合国内需求进行完善和发展,并不断产生优质的研究成果。具体而言:第一,环境经济学应加强与各学科之间的交流。国内目前研究集中于经管类学科,而鲜有与自然学科或社会学科进行交叉研究。环境经济学在进行数据处理或者模型构建方面,应多借鉴自然学科相关理念,同时在研究过程中涉及伦理道德时应与社会学科学者沟通交流。第二,关于环境污染治理问题。国内学者多从政府角度出发,研究环境政策带来的环境治理效益,微观主体的关注度较少,后续研究重点可涉及微观主体,如对于企业污染排放的治理或对个体消费行为的约束等。第三,从产业结

构角度研究环境经济学。产业转型能够推动某些地区经济发展并且改善当地环境, 结合产业经济学进行研究, 能够进一步拓展研究思路和领域。第四, 借鉴国际上环境经济学研究的最新理论, 构建全新模型或优化现有模型, 总结他人经验并结合我国国情进行研究, 不断拓展和创新我国环境经济学的理论和实证研究。

在研究环境经济学即经济增长与环境保护的问题时, 要从多方面、多学科、多路径进行研究, 国家政策的出台、要素禀赋的变化为经济发展提供服务等都对环境经济学的研究目标提出更高的要求。国内学者开展研究工作时应不断拓展思路, 与其他学科学者进行深度交流, 实现研究内容不断从表象到本质, 从静态到动态, 再到动态与静态的协调发展。

参考文献:

- [1] 陈迎. 环境经济学与可持续发展问题研究综述[J]. 世界经济, 2000(3): 52-54.
- [2] 王玉庆. 环境经济学[M]. 中国环境科学出版社, 2002.
- [3] 王金南, 逯元堂, 曹东. 环境经济学: 中国的进展与展望[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2006(3): 7-10.
- [4] 沈小波. 环境经济学的理论基础、政策工具及前景[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2008(6): 19-25, 41.
- [5] 张世秋. 环境经济学研究: 历史、现状与展望[J]. 南京工业大学学报(社会科学版), 2018, 17(1): 71-77.
- [6] 刘业础. 关于环境经济理论与应用的几个问题[J]. 重庆环境保护, 1984(2): 48-52.
- [7] 姜学民. 生态经济学概论[M]. 武汉: 湖北人民出版社, 1985.
- [8] 张忠谊. 环境与经济发展学[M]. 呼和浩特: 内蒙古大学出版社, 1987.
- [9] 中国科协学会工作部. 经济发展与环境: 全国环境与发展学术讨论会论文集[C]. 1988.
- [10] 董宛书. 环境经济学的三大理论支柱[J]. 浙江社会科学, 1993(2): 10-13.
- [11] 夏光. 环境经济学在中国的发展[J]. 中国人口. 资源与环境, 1999(1): 22-26.
- [12] 潘家华. 持续发展途径的经济学分析[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2007.
- [13] 西南财经大学发展研究院、环保部环境与经济政策研究中心课题组, 李晓西, 夏光, 蔡宁. 绿色金融与可持续发展[J]. 金融论坛, 2015, 20(10): 30-40.
- [14] 张印. 习近平生态文明建设思想研究[D]. 武汉: 武汉科技大学, 2016.
- [15] 孙永平. 习近平生态文明思想对环境经济学的理论贡献[J]. 南京社会科学, 2019(3): 1-9.
- [16] GROSSMAN G M, KRUEGER A B. Economic Growth and the Environment[J]. NBER Working Papers, 1994, 110(2): 353-377.
- [17] 余北迪. 我国国际贸易的环境经济学分析[J]. 国际经贸探索, 2005(3): 26-30.
- [18] 沈荣珊, 任荣明. 贸易自由化环境效应的实证研究[J]. 国际贸易问题, 2006(7): 66-70.
- [19] 党玉婷, 万能. 贸易对环境影响的实证分析——以中国制造业为例[J]. 世界经济研究, 2007(4): 52-57, 88.
- [20] 黄娟, 田野. 产品内分工下中国自由贸易的环境效应——基于联立方程模型的实证分析[J]. 国际经贸探索, 2012, 28(8): 12-21.
- [21] 沈利生, 唐志. 对外贸易对我国污染排放的影响——以二氧化硫排放为例[J]. 管理世界, 2008(6): 21-29+187.
- [22] 何洁. 国际贸易对环境的影响: 中国各省的二氧化硫(SO₂)工业排放[J]. 经济学(季刊), 2010, 9(2): 415-446.
- [23] 黄顺武, 史言信. 贸易对环境污染的影响——基于GMM方法的实证研究[J]. 当代财经, 2010(4): 94-103.
- [24] 王西琴, 杜倩倩, 张远. 我国东中西部典型城市EKC曲线的阶段判断[J]. 生态经济, 2013(5): 56-60.
- [25] 金春雨, 王伟强. “污染避难所假说”在中国真的成立吗——基于空间VAR模型的实证检验[J]. 国际贸易问题, 2016(8): 108-118.
- [26] 潘安. 对外贸易、区域间贸易与碳排放转移——基于中国地区投入产出表的研究[J]. 财经研究, 2017, 43(11): 57-69.
- [27] 陆旸. 从开放宏观的视角看环境污染问题: 一个综述[J]. 经济研究, 2012, 47(2): 146-158.
- [28] 张鹏, 陈卫民, 李雅楠. 外商直接投资、市场化与环境污染——基于1998—2009年我国省际面板数据的经验研究[J]. 国际贸易问题, 2013(6): 88-97.
- [29] 冷艳丽, 冼国明, 杜思正. 外商直接投资与雾霾污染——基于中国省际面板数据的实证分析[J]. 国际贸易问题, 2015(12): 74-84.
- [30] 周杰琦, 梁文光, 张莹, 韩颖. 外商直接投资、环境规制与雾霾污染——理论分析与来自中国的经验[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2019(1): 1-13.

- [31] 包群, 陈媛媛, 宋立刚. 外商投资与东道国环境污染: 存在倒U型曲线关系吗?[J]. 世界经济, 2010, 33(1): 3 - 17.
- [32] 王柏杰, 周斌. 货物出口贸易、对外直接投资加剧了母国的环境污染吗?——基于“污染天堂假说”的逆向考察[J]. 产业经济研究, 2018(3): 77 - 89.
- [33] 曲福田, 刘书楷. 森林间接经济效益的计量与评价[J]. 农村生态环境, 1987(1): 25 - 29.
- [34] 孙炳彦. 环境经济综合评价指标初探[J]. 经济问题, 1987(6): 53 - 55.
- [35] 罗丽艳. 关于人口、资源、环境经济学的若干思考[J]. 经济学家, 2003, 4(4): 67 - 72.
- [36] 蔡佳楠, 高烁, 孙星, 等. 环境、经济与社会发展协同效益研究综述[J]. 中国人口·资源与环境, 2016, 26(S2): 35 - 38.
- [37] 陈敏之. 环境经济的若干问题[J]. 经济研究, 1980(10): 53 - 59.
- [38] 吴跃明, 郎东锋, 张子珩, 等. 环境—经济系统协调度模型及其指标体系[J]. 中国人口·资源与环境, 1996(2): 51 - 54.
- [39] 徐渤海. 中国环境经济核算体系(CSEEA)研究[D]. 北京: 中国社会科学院研究生院, 2012.
- [40] 彭武珍. 环境价值核算方法及应用研究[D]. 杭州: 浙江工商大学, 2013.
- [41] 李元龙. 能源环境政策的的增长、就业和减排效应: 基于CGE模型的研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2011.
- [42] 武康平, 童健. 环境税收政策抉择机制优化研究——从激发企业内生性环境治理动机视角出发[J]. 经济学报, 2015, 2(3): 115 - 135.
- [43] 王珺红. 中国环保产业投融资机制及效应研究[D]. 青岛: 中国海洋大学, 2008.
- [44] 王珺红, 杨文杰. 对环保投融资促进中国环保产业发展的实证研究[J]. 学术交流, 2008(8): 84 - 87.
- [45] 李瑞娥, 黄懿. 环境产权单元化: 效率、责任与制度[J]. 中国人口·资源与环境, 2007(2): 27 - 31.
- [46] 许飞琼. 环境污染、损失补偿与责任保险[J]. 东岳论丛, 2010, 31(8): 168 - 172.
- [47] 余燕春, 韩晓丹. 中国对外贸易与生态环境协调度研究——基于全球价值链的视角[J]. 财贸经济, 2010(11): 102 - 107.
- [48] 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): 97 - 121.
- [49] 林春, 孙英杰. 环境规制与全要素生产率: 水平效应与增长效应[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2019, 39(3): 52 - 67.

Review of Research Progress of Environmental Economics in China

Shen Tao¹ Xu Jingyi²

(1. School of Business; 2. International School, Guangxi University, Nanning, Guangxi 530004, China)

Abstract: As economic development brings about intensified global warming and pollution emissions, environmental problems have become the focus of governments and scholars, and scholars at home and abroad have continued to conduct research in the field of environmental economics. This paper studies the relevant literature in the field of domestic environmental economics in the past 40 years, and summarizes the research connotation and themes of environmental economics. The study finds that the domestic scholars' theoretical research on environmental economics is roughly divided into three stages. The empirical research focuses on the general equilibrium model, the cost-benefit model, etc. The relationship between economic growth and the environment is derived from the environmental effects of trade and investment. Future environmental economics research will be more intersected with other disciplines, attentions will be paid to micro-subject behavioral moral constraints, and reduction of environmental pollution caused by economic growth.

Keywords: economic growth; environmental pollution; environmental policy; western economics; ecological-civilization; pollution shelterhypothesis; pollution halo hypothesis

[编校: 谭金蓉]