

绿色金融的起源、发展和全球实践

何茜

(西南大学 经济管理学院, 重庆 400715)

摘要:资源与环境问题已对全球经济发展和人类福祉造成严重的威胁,绿色金融即是环境管理的新手段,代表了未来金融业发展的新特征、新趋势与新方向,是金融领域的一场重要创新和变革,更是为了更好地服务实体经济,推动经济高质量发展。绿色金融来源于公众环保意识增强,进而推动经济金融部门对金融问题的密切关注,绿色金融的内涵正在从单一绿色金融工具层面扩展到更广泛意义上的支持可持续发展、提高资源利用率、支持产业结构转型升级的金融生态系统层面。绿色金融评估实践则经历了从某一特定绿色金融产品向绿色金融整体发展、从金融市场指数等宏观指标转向银行业经济效率等微观指标、从一个地区范围内的比较向探索全行业乃至全国发展一般规律的三大转变。绿色金融发展的全球实践则表现出中外发展差异明显、绿色金融体系发展滞后以及绿色合作共建的绿色金融网络进展缓慢。

关键词:绿色发展;绿色金融;理论基础;评价体系;全球实践

中图分类号:X22;F832 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2021)01-0083-12

一、引言

早在2010年4月,习近平同志出席博鳌亚洲论坛开幕式时就鲜明地指出“绿色发展和可持续发展^①是当今世界的时代潮流”。2015年7月,习近平总书记党的十八届五中全会上正式提出“绿色发展”理念,并将其作为“十三五”乃至更长时期内中国经济社会发展的一项基本理念。2017年10月,习近平总书记在十九大报告中明确指出,“生态文明建设功在当代、利在千秋”。这不仅是对“可持续发展”的一次延伸和扩展,更是应对当下全球环境和气候变化的一项有力措施。《巴黎协定》的签订和生效,《联合国2030年可持续发展议程》以及《新城市议程》的通过,也都很好地说明了“绿色发展”作为一种新的发展模式,正在引起全球范围内的关注和重视。而G20峰会的成功举办更是标志着绿色理念已成为世界主要国家的发展目标,成为世界主要国家为人类和地球创造更美好的未来的明确承诺,开启了气候与可持续发展合作的新时代。

发展绿色金融是实现“绿色发展”的重要推动力量,实现绿色发展就要求绿色金融的响应支持。作为绿色发展的重要组成部分,绿色金融通过发挥资本积累和资本流动的基本作用,资本配置的核心作用以及宏观调控、有效识别和防范环境因素导致的金融风险的保障作用,推动绿色经

^① 世界环境与发展委员会在1987年首次正式提出了“可持续发展”的概念,并将其定义为:在满足当代人需要的同时,不对后代人满足其需要的能力构成危害的一种发展方式。

收稿日期:2020-01-20

作者简介:何茜,西南大学经济管理学院,博士研究生。

基金项目:国家社会科学基金青年项目“基于社会责任视角的农村金融服务乡村振兴战略研究”(19CJY031),项目负责人:王小华。

济长足发展。绿色金融是有别于传统金融的绿色发展模式,是传统金融适应发展的社会、可持续发展和社会正义的表现^[1]。因此,建立一套响应时代呼唤的绿色金融体系具有重要的时代价值和意义,一方面为金融的可持续发展开辟了新的领域,蕴藏着金融格局调整的新机遇,另一方面也能充分挖掘社会资本的规模潜力、突破绿色发展面临的资本约束、同时更有效地抑制污染型投资。最重要的是,以绿色资本流动为载体,实现绿色发展理念向社会经济运行全过程的传导,实现环境保护效果的根本性转折提升,有利于促进环保、新能源、节能领域的技术进步,支撑绿色产业发展,实现经济结构的绿色化转型,加快寻求和培育经济发展新动能点,提升经济增长潜力,是我国调结构、促转型和深化改革的可行路径之一^[2]。

虽然绿色金融的发展方兴未艾,但其发展也存在诸多问题。一方面,与日益增长的绿色发展需求相比,绿色资本供给的规模仍较难与之相匹配;另一方面,由于绿色产业和绿色项目的投资回报周期较长,绿色投资的长期需求和融资支持的短期流动性特征之间始终存在着严重的期限错配问题。此外,由于缺乏健全的绿色资本交易市场,又没有完善的绿色信息披露机制,绿色资本供求双方的信息不对称又使得绿色项目的识别更为困难。有鉴于此,有必要对绿色金融的起源和发展历程进行全面的回顾、梳理和总结。

二、绿色金融的由来以及概念内涵

在西方,绿色金融的诞生与发展经历了一个比较漫长的过程。20世纪六七十年代,工业革命带来的“大加速”使得环境问题在经济社会中的重要性凸显,绿色金融的发展并非一蹴而就,而是由最初的公众运动将绿色环保的价值取向带入视野,经过环境法律法规的立法保障,逐渐影响社会私人部门的经营决策。针对不同的发展目标,形成了金融市场发展的不同理念,所以学者们也对一些相似概念内涵比较,对绿色金融内涵进行了深刻而透彻的阐释,发展了绿色金融的概念内涵。

(一)绿色金融的由来:公众环保意识增强推动经济金融部门关注环境问题

绿色金融的发展可追溯至二战以后,因为发达国家都经历了黄金经济增长时期,但是同时也伴随着环境污染、资源短缺等一系列的问题。因此,在20世纪六七十年代,无节制地使用资源和破坏环境的生产经营行为引发了欧美公众的强烈抗议。这些抗议运动使得绿色环保成为一种公众的价值取向,这种价值取向转而又逐步影响到公众消费的选择,如此一来,有的消费者更偏好绿色产品甚至愿意为之支付溢价。所以,环境因素就从公众运动渗透到人们的消费领域,进而推动了消费者对绿色产品的需求。自然地,有需求就会刺激供给,企业出于自身利益的考虑就会随之努力提供公众偏好的绿色产品,包括在产品生产和项目融资的过程中更加注重环保问题。

此后,随着商誉资产、声誉风险等概念逐渐得到公众认可,价值环境法律法规完善,投资者也慢慢意识到环境绩效可能会影响到财务绩效。Thompson^[3]认为,环境问题将给企业带来金融风险。首先是直接风险,即如果借款人破产,贷款人将为清理借款人受环境污染的资产(如受污染土地)等承担损失和相应的法律责任;其次是间接风险,借款人的环境责任将极大地影响其还款能力。此外,关注环境保护的社会责任投资还能得到财务和非财务上的回报,不仅可以实现经济目标,还能实现社会伦理责任和绿色发展的目标,所以经济金融部门“像检测其竞争对手一样检测其借款人的环境资产和负债的价值”^[4]。在这一阶段,绿色低碳的概念也逐渐开始融入包括金融在内的经济部门发展当中,绿色金融这一说法虽然没有被明确提出,但这期间涉及的“伦理投资”“责任投资”“道德投资”的理念和内涵与绿色金融是大体相似的。

(二)绿色金融的内涵:可持续性、表现形式以及内涵比较

绿色金融的概念内涵受到学者们的关注和讨论。

表现之一,学术界在绿色金融研究中特别关注可持续性问题。Asheim^[5]认为绿色金融可持续性的实质表现为对公平的“二维”分配:在当代和后代人之间,富人与穷人之间。换句话说,可持续性是一种公平问题,而不是效率问题。Soppe^[6]认为绿色金融是将可持续性作为提高经济效率的一种战略工具。

表现之二,研究者对绿色金融的表现形式进行了讨论。Perez^[7]指出,从法律角度来看,始于20世纪80年代道德投资、责任投资,实际上是一种“自我规制”的私人形式,在这种形式下,投资者与金融中介之间签订包含“环境和道德标准”的“标准契约”,然后以投资者的名义进行社会投资。随后,一系列公共部门开始回应私人市场的绿色需求,世界银行环境评估第一条规定,将生态考虑和环境评估纳入世界银行贷款项目中,以确保可持续性,从而提高决策能力^[8]。

表现之三,研究者将绿色金融发展的一般规律融入整个金融系统。“环境污染—公众运动—绿色消费—绿色生产—绿色金融”,这正是绿色金融发展的一般规律,故绿色金融理应包含绿色发展过程中的所有利益相关者(参考图1所示)。Salzmann^[9]认为,同样是依托于金融市场,绿色金融的框架更强调资金供需方、金融市场、金融中介机构之间的主要联系在于社会责任和绿色经营理念。投资者的资金受到政策制度的引导和约束,金融机构将环境影响的潜在回报、风险和成本作为重要的因素,纳入信贷投放的评估决策之中,处于资本需求端的绿色产业和绿色项目可以通过低成本融资,其高回报率将吸引大量的投资者,政府则为绿色产业和绿色增长建立财政保证资金,建立和维护绿色基础设施建设,保证绿色金融所必需的有效市场机制^[10],以及提供配套的环境法规和专业性服务与协调手段促进绿色金融市场更好地发展^[11]。

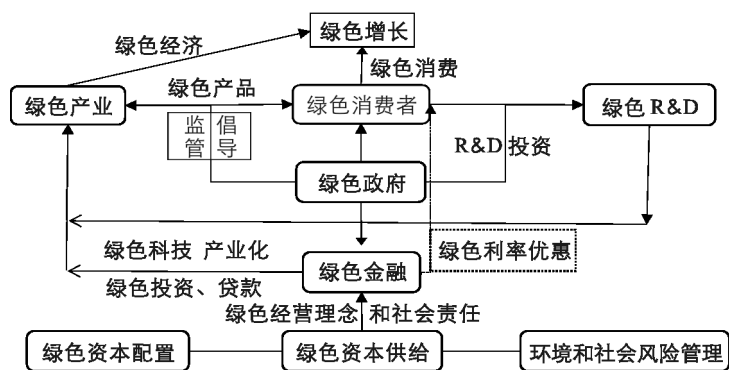


图1 绿色金融生态系统

表现之四,在金融市场逐渐提出了环境金融、生态金融、可持续金融等相近的概念后,许多学者将它们内涵进行了对比。环境金融和生态金融,重点以公司为研究主体,研究如何将“自然资本”纳入公司的财务框架、如何衡量自然资本“货币化”后的价值以及风险^[12];可持续金融则注重将维持可持续性原则同时应用到环境领域和金融领域,不仅包括金融对环境可持续性的支持,还包括了金融业要保持可持续发展^[13];气候金融进一步聚焦到气候变化相关问题,温室气体减排相关领域;碳金融特指由温室气体排放总量约束与配额交易机制衍生出的碳交易市场。就绿色金融的内涵而言,发达国家和发展中国家存在一定程度上的理解差异,前者更关注气候,将化石能源的投资定义为非绿色金融,后者则认为只要能降低单位能耗、化石能源使用量的投资也囊括在绿色金融范畴^[14]。

基于上述概念对比,绿色金融的概念和内涵在21世纪不断发展、丰富,许多学者都对绿色金融提出了自己的理解。学者们最初将其定为单一的金融政策、金融产品或金融工具(如绿色信贷、绿色债券、绿色保险),之后,Salazar^[15]认为绿色金融是金融业和环境产业的桥梁,因为绿色金融需要寻求环境保护路径的金融创新。Cowan^[16]则将绿色金融上升到了学科发展的问题,将

绿色金融归纳为“绿色经济和金融学的交叉学科”，主要是为绿色经济提供金融服务。Labatt^[4]则认为，绿色金融是以市场为研究基础，提高环境质量、转移环境风险的金融工具。

绿色金融的概念在 21 世纪逐渐清晰。G20 绿色金融研究小组通过回顾 20 世纪社会发展历程，梳理国内外不断发展和丰富的绿色业务，以及明确绿色金融的发展目标和方向，首次提出更为广泛内涵的绿色金融概念：能产生环境正效益以支持可持续发展，将社会资本引导至绿色发展领域的金融生态系统，包括减少土壤、水和空气等环境污染，降低温室气体排放，提高资源使用效率，减缓和适应气候变化并体现其协同效应等^[17]。

三、绿色金融发展的理论基础及评价体系演变

(一)绿色金融发展的理论基础

关于绿色金融的理论研究十分少见，学术界对此主要是基于绿色发展理论而展开。绿色发展理论可以追溯至 20 世纪 50 年代，一些敏锐的经济学家开始进行跨学科、多元化的研究与总结，具体可以分为两类，即基于稀缺性视角的经济增长理论和基于环境质量视角的经济发展理论。从资源的稀缺性到经济和环境的可持续，学术界对自然资源和绿色发展理念的认识也在不断深入。

1. 经济系统与可耗尽资源的兼容问题——基于稀缺性视角的经济增长理论

过去一个世纪以来，人类发展使用了过多的自然资源，造成了自然资源的稀缺。依据环境生态学视角，“稀缺性”是研究环境和自然的核心概念。依据经济学视角，经济学的本质是“约束条件下的最优产出”，而其中的约束条件恰恰就是稀缺性的经济学表达。当自然环境明确为“自然资本”后，经济学界开始对这种资本的稀缺性进行界定：当它具有机会成本时，那它就具有相对稀缺性；当它因满足理性经济人的基本生存需求而失去一般生产资料的可替代性时，那它就具有绝对稀缺性^[18]。基于这种稀缺性视角，本文将学者们的研究分为两个部分：基于稀缺性视角的“现实主义”和基于稀缺性视角的“乐观主义”。20 世纪 80 年代中期以来，以罗默和卢卡斯为代表的学者开创了内生经济增长理论，他们得出结论：内生的技术进步才是推动经济增长的根本原因。但是，他们的内生增长模型只是将相对稀缺资源投入到技术进步当中以确保增长，这与我们绝对稀缺的自然资源的现实世界不符。事实情况的确如此，当 Romer^[19]模型的条件拓展为可耗尽资源（即资源的绝对稀缺性）时，就会出现经济增长平衡轨迹的不确定性。Aghion & Howitt^[20]基于可持续发展视角对内生增长理论做了进一步优化，他们将环境污染和不可再生资源引入经济增长的分析，推导出了包含环境因素在内的经济增长稳态，这为我们思考后续如何进行绿色金融创新和绿色技术的开发提供了良好的理论基础。然而，来自乐观主义的经济学家^[21]的研究将经济系统与环境系统相割裂，他们强调自然资本的地位和其他资本一样，都理应被利用投入生产消费环节，对自然资源的消耗等同于对资本的投资，其实质是为了确保下一代更好的生活水平。随后，这些乐观主义者受到了学术界在横向和纵向研究上的反驳。在纵向比较方面，John et al.^[22]引入 Samuelson^[23]、Diamond^[24]等人的世代交叠模型证明了产生于上一代人生产或消费的环境外部性，将影响下一代人的福利和生产力。在横向比较方面，Jess & Roberto^[25]比较研究了在经济增长路径、要素投入和技术变革等方面水平相近的发展中国家的均衡增长路径，研究发现，国家之间自然资源开采效率的差异会导致一定时期后经济发展的分化。

2. 经济系统与环境污染的兼容问题——基于环境质量视角的经济发展理论

在凸显“绿色理念”的同时也要体现出“发展”的特点，多数研究成果都会选择经济发展作为一种可度量的指标来刻画发展的水平。因此，Grossman & Krueger^[26]为代表的环境库兹涅茨曲线（Environmental Kuznets Curve，简称 EKC）最为契合。环境库兹涅茨曲线提出的理论依据源

于 Kuznets^[27] 对于经济增长和收入差距间变化关系的研究成果,在此基础上,Grossman & Krueger^[26] 针对自由贸易可能会恶化美国本土环境的担忧,利用全球环境监控系统的面板数据考察人均国内生产总值与一系列环境质量指标之间的关系,其揭示的基本内容为:在人均收入水平较低的情况下,环境质量会随着人均收入的提高而加速恶化;当经济发展至一定阶段后,环境退化水平会随着人均收入水平的提高而保持相对稳定;当人均收入水平处于一个较高的状态时,环境退化水平又会随着人均收入水平的不断提高而降低。也就是说环境质量与人均收入水平呈现倒“U”型曲线关系,如图 2 所示。

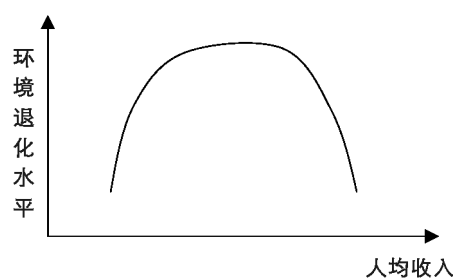


图 2 环境质量与人均收入水平关系

作为环境库兹涅茨曲线最早的一批实证研究者,Holtz-Eakin & Selden^[28]、Selden & Song^[29] 分别利用不同区域和不同的污染物进行了实证研究,均证实了环境库兹涅茨曲线的存在,在理论上,Hilton & Levinson^[30] 也证实了 EKC 假说,即人们在环境质量与物质消费之间存在取舍。只是这些研究在进行估计的时候使用的是简化形式,只能呈现出两者之间的相关性,反映不出经济增长对环境产生影响的机制。也有研究认为 EKC 假说没有稳健的计量基础,并指出相关研究存在明显的异方差、有偏估计、异质性等常见的计量技术问题^[31] 以及 EKC 假说结论并不是稳健的——样本区域^[32]、种类的选择^[33] 和采取不同的计量方法均可能导致 EKC 的消失。此外,以 Shafik & Bandyopadhyay^[34]、Ekins^[35]、Dasgupta et al.^[36]、Hettige et al.^[37] 为代表的学者对曲线的特征也提出了相应质疑。

(二)绿色金融的评价体系演变

绿色金融是金融研究的补充和升级,绿色金融评价体系的主要目的是对绿色金融发展进行评估并提供相应的制度设计和政策建议。早期评估多专注于基于可持续发展目标的金融市场评估,而后期的研究逐渐转向基于经济效率的银行业评估。

1. 基于可持续发展目标的金融市场指数评估

绿色金融的推进带给市场新的挑战,环境影响引致的长期价值创造能力和新一轮全球竞争优势逐渐体现在资本市场中,于是,与金融市场相关的可持续性指数相继出现。

1998 年提出的“道琼斯可持续性群组指数”(The Dow Jones Sustainability Index,简称为 DJ-SI)通过选择道琼斯全球指数中领先的前 10% 的企业,实行严格的“负面的筛选标准”,要求公司不参与环境退化、道德问题或社会不友好的商业活动,主要围绕经济、社会及环境三个方面从投资角度评价企业可持续发展能力,更为金融市场中的资产管理提供了可持续发展投资组合的基准。与 DJSI“负面筛选标准”相反,由标准普尔(S&P)开发的 Ethibel 可持续发展指数(ESI)具有积极的筛选作用,即将参与环境保护的企业筛选出来。不难发现,尽管 ESI 指数采用了与社会和环境标准相关的特殊筛选方法,但由于两者都是按照 S&P 集团的方法建立的,所以 S&P 指数与 ESI 指数具有高度的相关性。基于这点考虑,Hoti et al.^[38] 构建了 VARMA-GARCH 模型发现两个指标之间存在溢出效应。但是,以上这些指数都仅提供了部分上市公司的部分股权融资项目的信息,而许多未上市的公司通常倾向于债务融资,故不能反映真正的绿色和可持续投资项目

目的投融资结构;另外,达到向公众提供资本份额阶段的绿色项目通常更加成熟、风险较小,这两点都将影响绿色投资者的抉择以及绿色金融的更好发展,所以这些指数的代表性仍值得商榷。此外,我国的中央结算公司在 2016 年结合绿色债券的国际标准编制了“中国绿色债券指数”和“中国绿色债券精选指数”,提供了反映绿色债券市场总体价格变化的一系列指标,持续反映和跟踪我国绿色债券市场的发展水平。杜莉和周津宇^[39]基于强可持续假设的生态经济学研究范式,从效率、环境和公平三个维度构建了综合性指标。

2. 基于经济效率的评估

绿色金融的最终目标不仅在于社会和环境效益,还要实现经济效率。世界可持续发展工商理事会与联合国环境署在 2000 年共同设计的金融业环境绩效评价体系(简称为 EPI-Finance2000),从绿色信贷规模、环境收益等方面衡量金融机构在环保领域的表现。中国环保部环境与经济政策研究中心(2011)发布的绿色信贷报告对中国市值排名前 50 位的银行绿色信贷进行排名,这一排名主要围绕绿色信贷战略与管理、绿色金融服务、组织能力建设、沟通与合作等方面进行。评估结果显示,兴业银行排名居首,是唯一获评 A 级(80 分以上)的银行。中债资信在 2016 年创新性地对绿色债券进行了绿色程度分级,通过评估绿色债券在募集资金使用与管理产生环境效益、治理与制度的完备性、与国家产业政策匹配程度、持续信息披露等方面的综合表现,搭建了绿色债券的定量评价标准和操作方法,从而将募投项目的环境效益进行了等级划分,包括深绿、绿、较绿、浅绿以及非绿几个等级。随后,学者们尝试发现适用于环境资源的生产函数,探索绿色金融的一般评估框架。Xu^[40]建立了一个金融业的生产技术前沿参考基准,然后将系统中每个银行的产出水平与这个基准做对比,从而依次获得各自的金融距离函数。在此基础上,他们建立了“Malmquist 绿色信贷增长指数”,用来衡量银行和金融业的综合生产率竞争力。Bredin et al.^[41]利用碳排放交易中的分布假设和顺序信息区间假设,从市场微观结构角度考察欧盟排放交易体系在期货市场的发展程度,研究结果表明期货市场与顺序信息到达假设原则一致,还发现所有合约的交易量和价格波动率之间存在负相关关系。中国工商银行在 2016 年率先在全球推出了企业环境成本内部化对商业银行风险影响的理论框架和基本模型,分析在不同情境下环境成本内部化对项目财务的影响。龚玉霞等^[42]运用二叉树模型构建了一种符合中国绿色债券特点的定价模型,发现当前中国绿色债券的市场价格低于理论价格。

绿色金融评估实践表明,学者们只注重某一特定绿色金融产品的发展转变到关注绿色金融整体发展评估,从注重金融市场指数等宏观指标逐渐转变到关注银行业经济效率的微观指标,从一个地区范围内的比较到打破地域限制,探索全行业乃至全国发展的一般规律。

四、绿色金融发展的全球实践

(一)绿色信贷发展实践

绿色信贷是在传统“信贷”基础上派生出来的,商业银行通过借助信贷手段来加大对绿色发展的支持力度,进一步履行社会责任,提升银行参与环境和社会表现的金融活动,其通过限制信贷资金流入高污染、高能耗的领域,引导信贷资本投向绿色产业,从而发挥社会资本配置的作用。其中,“赤道原则”是全球盛行的自愿性绿色信贷原则,将项目融资中涉及的社会和环境因素予以量化,涵盖了新兴市场上 70% 以上的项目融资业务。在全球范围内,欧美的绿色信贷意识觉醒较早,对“赤道原则”的接纳程度也比较高,其中,美国和德国的绿色信贷体系经过数十年的发展已经达到了较高的标准,普遍具有较高的信息共享意识;英国巴克莱银行面向五十多个行业,为绿色信贷业务的开展制定了切实可依的针对发展中经济体的信贷指引。

从市场需求的角度可以将绿色信贷分为三类。一是针对大型绿色项目的信贷,比如摩根大通在 2014 年向新能源发电项目发放了 18 亿美元的优惠贷款。二是针对个人和微型绿色发展项目的信贷,比如绿色技术租赁、能效贷款、绿色房产抵押贷款等等。在欠发达经济体,能效贷款更加实际,帮助客户从“传统”转向使用更高效的现代能源技术。小额信贷机构为偏远农村的居民提供小额贷款,使他们能够在较长的一段时间内以小批量的方式支付高昂的技术成本。Hogarth^[43]研究了乌干达的太阳能贷款项目,FINCA 与太阳能技术提供商合作,为其客户提供消费资金以购买家庭太阳能系统,通过将传统的燃烧照明方式替换为低排放的太阳能照明方式,能抵消一部分二氧化碳的排放而获得碳信用额度,但从其实践来看,FINCA 很少能从碳信用中获利。作为我国首家“赤道银行”的兴业银行与国际金融公司合推的能效贷款项目采取了损失分担机制,实行环境效益和经济效益并重的评估尺度,将能效贷款重点投向技术较为成熟,复制潜力大的领域和项目。三是个人绿色消费信贷,引导消费者采取绿色可持续的消费行为,比如绿色汽车消费贷款、绿色银行卡个人账户。

(二)绿色基金发展实践

绿色基金是专门针对节能减排战略和低碳经济发展而建立的专项投资基金,在绿色金融体系中资金来源最为广泛,具有举足轻重的作用。美国的 Calvert Balanced Portfolio 基金是世界上最早(1982 年)将环境指标纳入考核标准的绿色投资基金,但是,进入 21 世纪后,全球绿色投资基金才正式进入高速发展阶段,极大的促进了社会经济生态效率的提高。

在 2009 年哥本哈根首脑会议上提出的绿色气候基金(Green Change Fund,简称为 GCF)一直是近年来根据《联合国气候变化框架公约》(以下简称《公约》)举行的世界气候峰会的核心主题之一,也是全球绿色基金重点关注和实践的领域。作为《公约》的资金机制,绿色气候基金将为实现在《巴黎协定》中各国承诺的“维持全球气候升温在 2 摄氏度以下”这一目标提供资金支持。而学术界对此主要集中于资金来源和用途两个方面。一是关于资金来源。Donner et al.^[44]认为必须多样化才能迅速实现长期融资,排除私人资金和其他承诺资金不仅会抑制发达国家的积极性,还会阻碍绿色基金的快速发展和扩张;相反,发展中国家认为,对绿色基金的财政捐助应主要以赠款的形式提供。但在全球经济衰退的宏观背景下,筹集如此巨额的资金对发达国家是一项艰巨的挑战^[45]。二是关于资金用途。全球发达国家承诺,在 2010—2012 年期间提供 300 亿美元的快速启动资金,并制定了到 2020 年每年动员 1000 亿美元来满足发展中国家适应气候变化的需求。Grasso^[46]开发了一个专门分配绿色气候基金的正义框架,认为资金应该首先分配给最脆弱的国家。Silverstein^[47]提出在全球统一的碳价格框架内为绿色基金提供资金,并根据国家需求等一系列因素分配资金,在这个框架内,各国就需要确定彼此的需求。在分配“后京都”时代的责任分摊机制研究上,Cui & Gui^[48]对比了三种分配原则下的方法:一是历史责任原则,二是支付能力原则,三是偏好得分妥协,他们证明了偏好得分妥协法是最有效的。

总的来说,GCF 还只是停留在概念上的文件,许多问题悬而未决。快速启动资金的既定期限已过,GCF 的资金进展并不顺利,快速启动资金还是通过国家自愿认捐的方式筹集的,没有明确的分配方式。另一方面,许多发展中国家表示,他们尚未从 GCF 获得任何资金,并批评富裕的工业化国家未能履行承诺^[49]。因此,发达国家如何为全球合作框架提供资金已经成为当前的紧迫问题。

(三)绿色债券发展实践

绿色债券是专门用来为气候项目筹集资金的债务证券,通常用于资助环境友好型项目或活动,如能源效率、可再生能源和运输基础设施等领域。与一般的债券相比,其具有高度的主权特征,故信用评级较高,根据气候债券倡议组织(Climate Bond Initiatives,CBI)的报告显示,绿色债

券存量中 43% 的部分具有 3A 评级,73% 以上具有 2A 评级。同时,绿色债券也具有期限较长的特征,平局期限在 5~10 年之间,因此可以很好的缓解期限错配。

绿色债券市场最初由欧洲投资银行和世界银行等国际公共机构主导,作为对环境保护感兴趣的机构投资者需求作出的回应。此后,多边开发银行(如国际金融公司、欧洲投资银行)逐渐进入市场。2013 年,国际金融公司等实体和联合利华等非金融公司发行数十亿美元的绿色债券,充分表现出投资者对这种绿色金融产品非常感兴趣。近年来,在全球范围内发行的绿色债券数量大幅增加,绿色债券市场份额也呈现出快速的增长,从 2013 的全球发行额不足 110 亿美元到 2016 上半年的 660 亿美元。于是,全球绿色债券的稳健发展反过来又吸引了众多类型的发行主体的参与,私营公司、商业银行、公共事业单位、地方当局以及其他从事环境的企业,从瑞典养老基金到美国的责任投资管理者,从荷兰道德银行到法国的社会投资项目都是如此,这些热情部分源于投资者对可持续发展的重视程度日益增加。从全球绿色债券目前的市场份额来看,2017 年最大的发行方是非金融公司(占总额的 52.5%),其次是商业银行(占总额的 23.2%)和开发银行(15.8%),最后是地方政府(占总额的 10%)。

(四)碳金融发展实践

为了实现各国“共同但有区别的责任”,在环境生态权益交易理论上建立起来的碳金融通过将污染物资产化,完成了绿色金融领域的一次市场化探索。经济理论表明,综合碳定价和建立碳市场的手段对于实现气候和环境目标是最有效的。碳金融的关注点主要集中于排放权交易机制以及排放权的价格两个方面。

1. 排放权交易机制

目前全球有一些并行运用的碳排放权市场,每个市场都有不同的规则和价格,总体上可以分为两大类:合规市场和自愿市场。两者之间的区别在于这些交易的碳信用额度是否具有法律约束力的减排承诺。合规市场特别关注的是《京都议定书》的 3 个灵活合作机制^①,分别是清洁发展机制(CDM)、发达国家之间的联合履行机制(JI)和发达国家与发展中国家之间的排放交易机制(ET)。《京都议定书》目的在于协助发达国家(又叫 Annex 1 国家^②)通过从发展中国家(又叫 non-Annex 1 国家)购买碳信用额度来履行其量化的减排承诺和促进发展中国家的可持续发展。Springmann^[50]评估了为发展中国家的清洁发展提供资金的碳关税的潜在用途,发现碳关税可以为清洁发展融资筹集 24 亿~35 亿美元,这将使发展中国家的碳排放量减少 5%~15%。由于无法同时满足众多缔约国的不同诉求,2016 年正式生效的《巴黎协定》不再规定各国减排任务,而是选择“自主贡献”的方式,通过国际舆论促进减排,各缔约方定期进行全球总结。

2. 排放权的价格

目前国际碳交易市场的运行主要是基于三种交易制度安排,即排放上限与交易制、排放基线与信用制、排放抵补交易制度,其中,排放上限与交易机制是当下最为基本的碳交易制度安排,而欧盟在 2005 年启动的温室气体排放交易体系(EU ETS)就是对这一制度的最突出的实践应用。ETS 涵盖了欧盟二氧化碳排放量的一半,约占欧盟温室气体排放总量的 40%,其他 60% 的排放量由燃油经济性指标或补贴可再生能源来控制,以“随着时间推移逐步和可预测地减少排放量”。

^① 清洁发展机制,由工业化发达国家提供资金和技术,在发展中国家实施具有温室气体减排效果的项目,发达国家可以利用项目产生的核证减排量(CER,Certification Emission Reduction)抵减本国的温室气体减排义务;联合履行,发达国家之间通过项目合作,所实现的减排单位可以转让给另一个发达国家的缔约方;排放交易,一个发达国家将其超额完成的减排义务指标,以贸易的方式转让给另一个未能完成减排义务的国家。

^② 24 个缔约方分别为:澳大利亚,奥地利,比利时,加拿大,丹麦,欧洲经济共同体,芬兰,法国,德国,希腊,冰岛,爱尔兰,意大利,日本,卢森堡,荷兰,新西兰,挪威,葡萄牙,西班牙,瑞典,瑞士,英国,美国。

然而,当前 EU ETS 面临的主要批评之一就是碳价格“太低”,根据目前欧盟排放交易体系的设计,成员国“雄心勃勃”的气候目标和国际气候谈判的未来趋势,欧盟市场参与者很难形成较长期的价格预期,欧盟的长期碳配额和碳价仍存在较大的不确定性。Baker & Shittu^[51]认为,未来不确定碳税会带来企业的“诱导性技术变革”,Sartor^[52]对此进行了相关研究,如果低碳价格在短期内不能促进创新,那么新的低碳技术的“学习曲线”可能会变得非常陡峭,以至于难以在 21 世纪中叶之前达到减排目标。

(五)绿色金融发展的全球实践总结

通过梳理绿色金融发展的全球实践,我们不难得出绿色金融发展的全球实践总结,具体表现在如下四个方面:

1. 绿色金融的中外发展差异明显

首先,中外绿色金融发展差异体现在绿色金融市场发展模式方面。提前经历工业革命洗礼的欧美社会长期关注环境保护问题,具有较为先进的绿色理念,主要依靠市场力量自下而上发展绿色金融,私人部门在绿色金融理念、环境风险管理和开发绿色金融产品的能力方面往往强于政府。相比之下,中国将绿色金融上升为国家战略,建立了支持绿色金融发展的系统性政策框架,绿色金融发展的“顶层设计”特征很鲜明。其次,这种差异在绿色金融市场发展程度方面有所体现。较早开展绿色金融的西方国家的绿色金融市场成熟度和绿色金融产品创新性普遍优于我国。实践证明中国作为践行绿色金融发展的代表,这种自上而下的模式在过去几年内取得了大量实质性进展,同时为其他发展中国家乃至全球发展绿色金融提供有益的借鉴,但受市场尚不成熟等条件限制,中国政府同样面临着巨大的挑战,不仅是绿色金融体系的设计者和建设者,更要肩负着建立和完善绿色金融市场机制、为绿色金融发展创造良好市场环境等重任^[53]。

2. 绿色金融发展“最后一公里”尚未打通

从当前绿色金融在全球范围内的实践来看,参与主体还是以企业为主。因为无论是绿色信贷资金还是绿色债券抑或是碳金融,基本上都投向了绿色生产的项目。从绿色金融的生态链来看(如图 1 所示),绿色生产和绿色消费是缺一不可和相辅相成的。绿色消费本质上是绿色发展理念深入人心的直接体现,同时更是绿色生产可持续的根基。引导和激励企业向绿色生产进行转型,更多地进行绿色生产,刺激和鼓励公众进行绿色消费,形成良性循环,从而促进绿色发展。由此可见,绿色消费可谓绿色金融发展的“最后一公里”,只有解决好了这个“最后一公里”,绿色金融发展才能真正走向可持续。

3. 绿色金融体系发展严重滞后

绿色金融属于新兴交叉性行业,要求多学科多行业的合作。从全球发展的实践以及文献研究来看,目前全球更关注绿色金融本身,对其配套设施例如绿色金融基础设施建设、绿色金融发展机制的发展、绿色金融违约风险及其认证、绿色金融信用评估等方面的研究尚未起步。随着绿色金融发展的进一步深入和人类命运共同体视角下的绿色金融全球合作网络构建的推进,随之而来的新一轮金融风险也不可小觑。

4. 全球合作共建的绿色金融网络进展缓慢

全球各国绿色金融发展程度差异较大,例如欧盟是《京都协定书》的最大支持者,但像美国这样的碳排放大国仍然不愿签署《京都协定书》和《巴黎协定》,严重影响了全球合作共建绿色金融网络进程。事实上,应对气候变化、保护生态环境、共建全球合作的绿色金融网络需要全球各国做出长期的不懈努力。就中国而言,党的十九大报告明确提出了中国要坚持推动构建人类命运共同体,构筑尊崇自然、绿色发展的生态体系。因此,加强绿色金融双边以及多边合作,推动全球

绿色金融合作网络构建具有其必要性和紧迫性。

五、结论与展望

(一) 研究结论

通过梳理现有绿色金融的概念和内涵、理论基础的演进、评估指标体系的改进,发现金融的概念和理论研究明显随着全球资源日益稀缺和绿色发展理念的出现而不断向前发展,绿色金融和可持续发展日益成为学术界和社会各界关注的焦点。

首先,绿色金融的概念内涵正在逐渐丰富,可以从三个方面理解:第一,可持续性绿色金融的核心,可持续性不仅关注“内部可持续性”,更要关注“代际可持续性”;第二,绿色金融的表现形式不仅局限于私人投资,也有公共部门提供资金,更是私人市场和公共部门的通力合作;第三,绿色金融的目标不仅是降低温室气体排放,减缓和适应气候变化,提高资源使用效率,更重要的是资源使用效率的提高、生产技术的进步、产业结构的优化升级以及生活质量和社会福利的提升。

其次,绿色金融的理论在积极演进和跨学科融合。第一,以往的经济增长理论是基于传统经济学视角的要素投入-产出研究,当今的经济增长理论融合了环境生态学的“稀缺性”视角,实现了向内生增长理论转变。第二,经济发展由偏数量增长到质量增长转变,人们在环境质量与物质消费或经济增长之间存在取舍。第三,以上的绿色经济研究为绿色金融研究提供了很好的理论基础,但关于绿色金融的理论仍没有形成。

再次,绿色金融的评价体系演变对政府的政策实践提出挑战。第一,对绿色金融概念内涵的界定是进行绿色金融评估的第一前提,影响绿色金融建设和评估工作的进行和效率,这要求政府制定完整、统一、明确的概念框架和统计意义上的详细定义,消除政策制定和执行时出现理解上的差异。第二,市场化运作是绿色金融可持续发展的关键,这就要求政府坚持市场化的思路、发挥市场本身的作用,调动市场积极性,在自愿参与不足的情况下,辅之以金融和监管激励措施,并积极培育市场参与主体的能力建设;第三,推动绿色金融立法、建立统一的评估标准和信息披露机制、加强政府部门之间以及政府与第三方机构的协调合作等政策的深层次探索也应该呼之欲出。第四,在绿色转型背景下,会出现新一轮的金融风险,政府在制定更科学稳定和透明的定价体系、合理控制金融风险中也大有可为。

最后,各国推动绿色金融发展行动和理念不一致。第一,提前经历工业革命洗礼的欧美国家,主要依靠的是市场力量,从而自下而上地推动绿色金融发展,私人部门在绿色金融理念、环境风险管理和开发绿色金融产品的能力方面往往强于政府。相比之下,中国将绿色金融上升为国家战略,具有鲜明的“顶层设计”特征,绿色金融体系的建设凭借着政治稳定连续的特点以及中国特色社会主义的制度优势设立了长远的发展目标和建设规划,能更好地实现绿色金融体系建设的可持续性。第二,全球各国在推动绿色金融发展过程中的行动不一致,例如欧盟是《京都协定书》的最大支持者,但像美国这样的碳排放大国甚至仍然不愿签署《京都协定书》,中国作为支持可持续发展理念的发展中大国则面临着区域发展、金融发展不平衡的现实背景,如何结合各地经济发展差异和环境问题的突出特点,因地制宜地实践绿色金融道路已经成为中国经济发展的重中之重。因此,必须呼吁绿色金融的双多边合作,构建全球绿色金融合作网络。

(二) 未来展望

为更好地推动这一场伟大的绿色转型,绿色金融未来的发展趋向应体现在以下几个方面:

1. 确保绿色转型过程中的公平性和包容性

转型必然带来阵痛,为保护更易遭到绿色变革和转型冲击的群体,应成立一个公平过渡基

金,给予全球范围内不得不采取更大力度举措减排的国家或地区获得经济帮助和配套指导;各国利用必要的私人 and 公共资源,努力保护最易受绿色转型影响的公民和工人,为他们提供技能培训方案、新经济部门的工作或节能住房;采取措施确保数字技术如人工智能、5G、云计算、边缘计算以及物联网等加速和最大化地发挥环境政策的影响力,推动绿色转型实现可持续性目标。

2. 积极推动金融科技与绿色金融相互促进

近年来绿色金融与金融科技携手逐渐成为金融领域的热词,出现了很多成功实践。例如,2016年蚂蚁金服推出的“蚂蚁森林”种下了超过1亿棵绿树,兴业银行建立的绿色金融专业支持系统“点绿成金”提升了银行对绿色项目的识别精准度。我们预计,科技金融将继续与绿色金融深度结合,相互促进。金融科技通过大数据、人工智能等技术,可以帮助金融机构有效识别绿色项目、测算项目环境效益等问题。同时,绿色金融将给金融科技提供广阔的应用场景,帮助提升金融科技的落地实践。

3. 遵循“从点到面”的绿色金融发展

积极探索绿色金融发展模式,为欠发达国家或地区绿色金融创新发展积累新经验、开辟新路径,其积累的丰富经验和成果在“由点及面”的政策推动下向其他国家和地区传播推广,形成范式转移,推动全球绿色金融的持续发展,共享这一系统性绿色转型的福利。

参考文献:

- [1] LAGOARDE-SEGOT T. Diversifying finance research: from financialization to sustainability[J]. *International review of financial analysis*, 2015(39):1-6.
- [2] 陈雨露. 我国绿色金融已进入全面提速的发展阶段[J]. *农村金融研究*, 2017(10):77.
- [3] THOMPSON P. Bank lending and the environment: policies and opportunities[J]. *International journal of bank marketing*, 1998(6):243-252.
- [4] LABATT S. Environmental finance: a guide to environmental risk assessment and financial products[J]. *Advances in cryogenic engineering*, 2002(8):405-409.
- [5] ASHEIM G B. Net national product as an indicator of sustainability[J]. *Scandinavian journal of economics*, 1994(2):257-265.
- [6] SOPPE A. Sustainable finance as a connection between corporate social responsibility and social responsible investing[J]. *Indian management research journal*, 2009(3):13-23.
- [7] PEREZ O. *The new universe of Ggeen finance: from self-regulation to multi-polar governance*[M]. New York: Social Science Electronic Publishing, 2007.
- [8] BRIDGEMAN N L. World bank reform in the post-policy Era[J]. *Georgetown International Environmental Law Review*, 2001(1):1013-1046.
- [9] SALZMANN A J. The integration of sustainability into the theory and practice of finance: an overview of the state of the art and outline of future developments[J]. *Journal of business economics*, 2013(6): 555-576.
- [10] 赵峥,袁祥飞,于晓龙. 绿色发展与绿色金融:理论、政策与案例[M]. 北京:经济管理出版社, 2017: 20-25.
- [11] 陈经纬,姜能鹏,李欣. “绿色金融”的基本逻辑、最优边界与取向选择[J]. *改革*, 2019(7): 119-131.
- [12] COSTANZA R, Daly H E. Natural capital and sustainable development[J]. *Conservation biology*, 1992(1):37-46.
- [13] JEUCKEN M. Sustainable finance and banking: the financial sector and the future of the planet[M]. New York: Routledge Press, 2001.
- [14] 李建强,赵大伟. 打造绿色金融体系路在何方[J]. *金融理论与实践*, 2017(2): 105-107.
- [15] SALAZAR J. Environmental finance: linking two world[R]. Presented at a workshop on finance innovations for biodiversity Bratislava, 1998.
- [16] COWAN E. Topical issues in environmental finance[R]. Research paper commissioned by Asia Branch of the Canadian International Development Agency Research Paper, 1998.
- [17] 马骏,程琳,邵欢. G20公报中的绿色金融倡议:下[J]. *中国金融*, 2016(18): 30-32.
- [18] DEBREU G. *Theory of value: an axiomatic analysis of economic equilibrium*[M]. New Haven: Yale University Press, 1959.
- [19] ROMER P M. Endogenous technological change[J]. *Journal of political economy*, 1990(98):71-102.
- [20] AGHION P, HOWITT P. *Endogenous growth*[M]. Cambridge: MIT Press, 1998.
- [21] BARNETT H J, MORSE C. *Scarcity and Growth*[M]. Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1963.
- [22] JOHN A, PECCHENINO R, SCHIMMELPFENNIG D, et al. Short-lived agents and the long-lived environment J]. *Journal*

- of public economics, 1995(1):127-141.
- [23] SAMUSSLSON P A. An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money[J]. Journal of political economy, 1958(6): 467-482.
- [24] DIAMOND P A. Public debt in a neoclassical growth model[J]. American economic review 1965(5): 1126-1150.
- [25] JESS B, ROBERTO P. Uniqueness and indeterminacy: on the dynamics of endogenous growth[J]. Journal of economic theory, 1994(1): 113-142.
- [26] GROSSMAN G M, KRUEGER A B. Environmental impacts of a north American free trade agreement[J]. The Mexico-US free trade agreement, 1993(2): 223-250.
- [27] KUZNETS S. Economic growth and income inequality[J]. American economic review, 1955(1): 1-28.
- [28] HOLTZ-EAKIN D, SELDEN T M. Stoking the fires? CO2 emissions and economic growth[J]. NBER working papers,1992(1): 85-101.
- [29] SELDEN T M, SONG D. Environmental quality and development: is there a Kuznets curve for air pollution emissions[J]. Journal of environmental economics & management, 1994(2): 147-162.
- [30] HILTONI F G H, LEVINSON A. Factoring the environmental Kuznets curve: evidence from automotive lead emissions[J]. Discussion papers, 2000(2): 126-141.
- [31] STERN D I. The rise and fall of the environmental Kuznets curve[J]. World development, 2004(8):1419-1439.
- [32] COLE M, RAYNER A J, BATES J M. The environmental Kuznets curve: an empirical analysis[J]. Environment & development economics, 2001(4): 401-416.
- [33] MCCONNELL K E. Income and the demand for environmental quality[J]. Environment & development economics,2001(4): 383-399.
- [34] SHAFIK N, BANDYOPADHYAY. Economic growth and environmental quality: time series and cross-country evidence[M]. Washington: World Bank Publication, 1992.
- [35] EKINS P. The Kuznets curve for the environment and economic growth: examining the evidence[J]. Environment & planning, 1997(5): 805-830.
- [36] DASGUPTA S, LAPLANTE B, WANG H, et al. Confronting the environmental Kuznets curve[J]. Journal of economic perspectives, 2002(1): 147-168.
- [37] HETTIGE H, MANI M, WHEELER D. Industrial pollution in economic development: the environmental Kuznets curve revisited[J]. Journal of development economics, 2004(2): 445-476.
- [38] HOTI S, MCALEER C, PAUWELS L L. Modelling environmental risk[J]. Environmental modelling & software, 2005(10): 1289-1298.
- [39] 杜莉,周津宇. 政府持股比例与金融机构资源配置的“绿色化”——基于银行业的研究[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2018(3):107-116.
- [40] XU L. On the evaluation of performance system incorporating “green credit” policies in China’s financial Industry[J]. Journal of financial risk management, 2013(2):33-37.
- [41] BREDIN D, HYDE S, MUCKLEY C. A microstructure analysis of the carbon finance market[J]. International review of financial analysis, 2014(34): 222-234.
- [42] 龚玉霞,滕秀仪,赛尔沃,等. 绿色债券发展及其定价研究——基于二叉树模型分析[J]. 价格理论与实践, 2018(7): 79-82.
- [43] HOGARTH J R. Promoting diffusion of solar lanterns through microfinance and carbon finance: a case study of FINCA-Uganda’s solar loan programme[J]. Energy for sustainable development, 2012(4): 430-438.
- [44] DONNER S D, KANDLIKAR M, ZERRIFFI H. Preparing to manage climate change financing[J]. Science,2011(6058): 908-909.
- [45] GRUBB M. International climate finance from border carbon cost levelling[J]. Climate policy,2011(3): 1050-1057.
- [46] GRASSO M. An ethical approach to climate adaptation finance[J]. Global environmental change, 2010(1):74-81.
- [47] SILVERSTEIN D N. A globally harmonized carbon price framework for financing the green climate fund[M]. New York: Social Science Electronic Publishing, 2013.
- [48] CUI L B, GUI H B. Sharing the burden of financing the green climate fund in the post-Kyoto era[J]. International journal of climate change strategies & management, 2015(2):206-221.
- [49] CUI L B, FAN Y, ZHU L, et al. How will the emissions trading scheme save cost for achieving China’s 2020 carbon intensity reduction target[J]. Applied energy, 2014(12):1043-1052.
- [50] SPRINGMANN M. Carbon tariffs for financing clean development[J]. Climate policy, 2013(1):20-42.
- [51] BAKER E, SHITTU E. Profit-maximizing R&D in response to a random carbon tax[J]. Resource & energy economics, 2006(2):160-180.
- [52] SARTOR O. The EU ETS carbon price: to intervene, or not to intervene[J]. Climate brief, 2012(2):1-8.
- [53] 杨博,马骏. 中英绿色金融发展模式对比[J]. 中国金融, 2017(22): 62-64.

责任编辑 张颖超

网 址 :<http://xbbjb.swu.edu.cn>

Resource Characteristics, Fiscal Leverage and Reconstruction of New Collective Economy

WEN Tiejun LUO Shixuan MA Li(52)

The principles of “Building Green Mountains and Clear Waters” and “Realizing Ecological Industrialization and Industrial Ecologicalization” put forward by General Secretary Xi Jinping are the basic principles that must be followed in the implementation of ecological civilization and the strategy of rural revitalization. It is a natural law of a community of life, and we should rely on a new collective economic organization based on the village community to carry out comprehensive and systematic development of ecological resources. Since the long-term institutional changes point to “decollectivization”, the current empty or weak state of the collective economy is not enough to bear the costs of resource concentration and resource development, which requires the government to exert the multiple levers inherent in the financial investment in capital construction in order to promote the appreciation of ecological resources, to increase the income of market participants and farmers, to strengthen the collective economic organization and other multiple benefits, and to promote benign interaction among the ecology, economy and society.

Strategic Alliances, Market Ambidexterity and Performance of Rural Start-ups

LU Yao LI Wei LI Yuyang(62)

Rural start-ups are facing severe resource constraints and in an urgent need of external alliances to ensure their survival and development. Either the entrepreneurial or strategic research has not reached a consensus on the impacts of applying strategic alliances in start-ups. This study, based on the ambidexterity theory and the “structure-conduct-performance” framework, on the basis of distinguishing between marketing alliances and competitive alliances, discusses the influence of strategic alliances on performance of rural start-ups from the perspective of market ambidexterity. The empirical analysis of 195 rural start-ups suggests that marketing alliances significantly drive the market balance ambidexterity, while competitive alliances have positive effects on market balance and interplay ambidexterity. The market balance ambidexterity is closely related to financial performance, while the market interplay ambidexterity has a positive effect on growth performance. The paper concludes with the findings that building a strategic alliance does not mean direct performance output, but requires organizational behavior as an important link. From the perspective of ambidextrous organization, the study provides rural start-ups with suggestions on the paths of optimizing entrepreneurial performance and building strategic alliances.

The Origin, Development and Global Practice of Green Finance: A Literature Review HE Xi(83)

Resource and environmental issues have posed serious threats on global economic development and human well-being. Green finance is a new approach to environmental management and represents a new feature, a new trend and a new direction for the future development of the financial industry. It is an important innovation and reform in finance, aiming at better serving the economy and promoting a sound and rapid economic development. From the perspective of historical comparison, this paper reviews the representative research related to green finance, examines the conceptual connotation, theoretical basis, and evaluation system of green finance, and forecasts the prospect of green finance research. The study finds that green finance originated in the increasing public awareness of environmental protection, which then pushes the economic and financial sectors to pay closer attention to the financial issues. The connotation of green finance is expanding from a single level of green finance instruments to a level of financial ecosystem, which in a broader sense supports the sustainable development and improves resource utilization rate and supports the transformation and upgrading of industrial structure. The practice of green finance evaluation has changed from a specific green financial product to the overall development of green finance, from the macro indicators such as financial market index to the micro economic indicators of banking efficiency, from a regional comparison to the exploration of the development of the whole industry and even the whole country. The global practice of green finance shows the significant difference in green finance development mode, the lag in the system of green finance and the slow pace in the development of global cooperation networks.

The Basic Positioning, Fundamental Basis and Promotion Strategy of the Superiority of China's Education System

ZHENG Gang YANG Yanru(95)

China takes the realization of education modernization as the direction of its education system and the building of an education powerhouse as its mission, forming a complete system and exerting the strengths of the strong and excellent system. Improving the strengths of the education system is an imperative requirement for increasing the efficiency of the education system, building China into an education powerhouse, and realizing the modernization of education. The strengths of China's