

# 建立生态产品价值实现机制： “五难”问题及优化路径

孙博文

**摘要** 加快建立健全生态产品价值实现机制,打通“绿水青山就是金山银山”转化通道,关乎人与自然和谐共生现代化建设战略全局,关乎共同富裕目标的实现。党的十八大以来,我国生态文明建设深入推进,生态产品价值实现制度与政策保障体系不断完善,在提升生态产品供给能力、健全生态产品价值核算制度、完善绿色金融体系、搭建生态产品交易平台以及拓展变现渠道等方面取得重要进展。但与此同时,建立生态产品价值实现机制依然面临供给难、核算难、抵押难、交易难、变现难等突出问题。为加快建立健全生态产品价值实现机制,需不断提升生态产品供给基础能力、推动生态产品价值核算体系标准化、加强绿色金融政策支持与制度创新、搭建多层次生态产品交易平台、拓展生态产品价值变现模式。

**关键词** 生态产品价值实现 生态资源资本化 生态产品价值核算

DOI:10.16240/j.cnki.1002-3976.2023.04.017

党的二十大报告指出,“中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化”。实现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。党的二十大报告指出,“必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念,站在人与自然和谐共生的高度谋划发展”,并进一步强调,要“建立生态产品价值实现机制,完善生态保护补偿制度”<sup>①</sup>,这不仅是深入践行习近平生态文明思想的内在要求,也是打通“绿水青山就是金山银山”转化通道的根本途径。在新发展阶段,建立“两山”转化机制、创新生态产品价值实现模式还有助于将地区生态资源优势转化为经济优势,推动构建绿色低碳发展新格局和实现共同富裕,推进人与自然和谐共生的现代化<sup>②</sup>。

生态产品价值实现是将生态产品所具有的生态价值、经济价值和社会价值,通过货币化的手段全面体现出来。建立生态产品价值实现机制不仅是一个理论问题,更是一个实践问题。理论上,对生态产品的定义、分类、价值溯源、价值核算和价值实现机制等的研究已取得了诸多共识<sup>③</sup>。“两山”理论是习近平生态文明思想对马克思主义劳动价值论的深化和拓展,不仅是对自然创造价值的学理认可,也是对按

① 习近平:《高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告》,《光明日报》2022年10月26日。

② 孙博文:《建立健全生态产品价值实现机制的瓶颈制约与策略选择》,《改革》2022年第5期。

③ 李燕等:《生态产品价值实现研究现状与展望——基于文献计量分析》,《林业经济》2021年第9期。

劳分配理论的创新和发展<sup>①</sup>。实践上,党的十八大以来,在习近平生态文明思想的指引下,我国生态文明建设深入推进,生态产品有效供给持续增加,围绕建立健全生态产品价值实现机制的顶层制度设计不断强化,为建立健全生态产品价值实现机制搭建了“四梁八柱”,指明了工作方向。与此同时,地方探索也在深入开展,生态产品产权界定、调查监测、价值核算、经营开发、市场交易等环节的制度保障与技术支撑体系不断完善,涌现出大量富有特色的“两山”转化实践模式<sup>②</sup>。但是,由于生态产品价值实现涉及生态修复与环境治理、资源确权、价值核算、市场开发、生态补偿和金融支持等多个环节,各地资源禀赋、治理能力、技术支撑和考核导向等存在显著差异,导致生态产品价值实现依然面临供给难、核算难、抵押难、交易难、变现难等“五难”问题,成为深入开展“两山”转化实践的现实制约,也是未来建立生态产品价值实现机制亟待破解的难题。

鉴于此,本文将在梳理总结建立生态产品价值实现机制已有成效的基础上,基于生态资源资本化理论,构建生态产品价值实现机制理论分析框架,基于此框架对建立生态产品价值实现机制关键环节面临的问题进行识别,并提出针对性优化路径。

## 一、建立生态产品价值实现机制： 政策举措与进展成效

党的十八大以来,我国大力推进生态文明建设,生态产品价值实现机制不断完善,在制度保障、生态保护修复和环境治理、生态产品价值核算、绿色金融体系建设、生态产品交易平台搭建和生态产品价值变现渠道拓展等方面取得重要进展。

1. 生态产品价值实现制度与政策保障体系不断完善。

一方面,生态产品价值实现相关制度体系建设不断加强。党的十八大以来,围绕自然资源调查监测与确权登记、生态环境综合治理、生态产品定价与经营、生态资源权益市场化交易和生态保护补偿等生态产品价值实现机制建设多方面要求,国家发展改革委、自然资源部、生态环境部、财政部以及各地方政府出台了一系列规划和财税、金融等支持政策,而且针对生态产品价值实现的不同环节和重点领

域,中央与地方以及不同职能部门之间协同合作,共同推进生态产品价值实现。2021年4月,中共中央办公厅、国务院印发《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》,明确了建立生态产品调查监测机制、价值评价机制、经营开发机制、保护补偿机制、价值实现保障机制和价值实现推进机制的关键任务,是未来一段时期内我国生态产品价值实现的纲领性指导文件。另一方面,生态产品价值实现机制试点范围不断扩大。党的十八大以来,国家层面试点深入推进,截至2023年2月,已经建设实施的试点包括国家生态文明试验区(福建、江西、贵州、海南<sup>③</sup>)、国家生态产品市场化省级试点(浙江、江西、贵州、青海)、国家生态产品价值实现机制试点城市(浙江丽水、江西抚州)、国家生态文明建设示范区(六批468个<sup>④</sup>)、国家“绿水青山就是金山银山”实践创新基地(六批187个<sup>⑤</sup>)、国家自然资源领域生态产品价值实现机制试点(9个<sup>⑥</sup>)等。与此同时,地方层面试点也在有序推进,各地根据实际,因地制宜出台实施了一系列市县层次的试点方案。

2. 生态产品有效供给持续增加。

党的十八大以来,我国生态保护与修复、环境综合治理取得突出成效,为恢复自然本真价值以及扩大生态产品供给奠定了生态环境基础。生态保护与修复方面,我国坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线“三条红线”,生态治理成效显著,初步建立起以国家公园为主体的自然保护地体系。2012—2021年,我国累计完成造林9.6亿亩,防沙治沙

① 潘家华:《生态产品的属性及其价值溯源》,《环境与可持续发展》2020年第6期。

② 董战峰等:《“绿水青山就是金山银山”理念实践模式与路径探析》,《中国环境管理》2020年第5期。

③ 参见《国家生态文明试验区(福建)实施方案》《国家生态文明试验区(江西)实施方案》《国家生态文明试验区(贵州)实施方案》《国家生态文明试验区(海南)实施方案》等文件。

④ 由生态环境部主导,2017—2022年每年发布一批入选名单,入选城市数量及具体名单参考生态环境部历年发布的关于命名国家生态文明建设示范市县的公告文件。

⑤ 由生态环境部主导,2017—2022年每年发布一批入选名单,入选城市数量及具体名单参考生态环境部历年发布的关于命名“绿水青山就是金山银山”实践创新基地的公告文件。

⑥ 分别是南平市、江阴市、苏州吴中区、邹城市、浙川县、西峡县、灵宝市、广州市、东营市。

2.78 亿亩,种草改良 6 亿亩,新增和修复湿地 1200 多万亩。截至 2021 年,中国森林覆盖率达 24.02%,森林蓄积量达到 194.93 亿立方米,森林覆盖率和森林蓄积量连续 30 多年保持“双增长”,是全球森林资源增长最多和人工造林面积最大的国家。我国在世界范围内率先实现了土地退化“零增长”,荒漠化土地和沙化土地面积“双减少”,对全球实现 2030 年土地退化零增长目标发挥了积极作用<sup>①</sup>。环境治理方面,通过深入打好蓝天、碧水、净土保卫战,生态环境质量不断提升。2021 年全国 339 个地级及以上城市平均优良天数比例为 87.5%;水环境质量持续向好,2021 年全国地表水水质优良(I~III 类)断面比例为 84.9%,比 2012 年提高 23.3 个百分点;土壤污染加重趋势得到初步遏制,2021 年全国受污染耕地安全利用率稳定在 90%以上,污染地块安全利用率达到 93%以上<sup>②</sup>。

### 3. 生态产品价值核算制度不断健全。

一是生态产品价值核算标准不断完善。各地因地制宜出台生态系统生产总值(GEP)核算技术规范地方标准,如浙江、北京、山东、江苏、青海、海南、内蒙古等地均已发布相关核算标准,为开展 GEP 核算、评估与地方考核奠定了基础。浙江作为“两山”理论的发源地,较早对 GEP 核算进行了探索,丽水市构建了市、县、乡、村四级 GEP 核算体系,在全国首次完成乡级、村级 GEP 核算<sup>③</sup>。二是 GEP 核算标准与核算制度更加科学完善。各地因地制宜、科学设定生态产品价值核算指标,在涵盖物质供给、调节服务和文化服务三类功能的基础上,在二级及三级指标设定方面有效突出地方生态资源禀赋特征,明确了生态产品类别、GEP 核算公式、GEP 核算基础数据要求等。其中,深圳首创包含了 GEP 核算实施方案、GEP 核算地方标准、GEP 核算统计报表制度、GEP 自动核算平台在内的完整的城市 GEP 核算“1+3”制度体系,在全国起到了示范引领作用<sup>④</sup>。三是 GDP 和 GEP 双考核深入探索。2021 年 6 月,《中共中央 国务院关于支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区的意见》发布,提出探索完善具有浙江特点的 GEP 核算应用体系,随后,2022 年 1 月发布的《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》提出,探索将生态产品总值指标纳入相关绩效考核体系,实施经济发展与生态产品总值“双

考核”。目前,我国 GEP 与 GDP 双考核已进入探索期,以绿色发展为导向的 GEP 考核制度深入推进。将 GEP 与领导干部自然资源资产离任审计以及领导干部综合考察挂钩,对于地方政府坚持生态优先、绿色发展起到了重要激励作用。

### 4. 绿色金融体系持续完善。

党的十八大以来,我国充分调动政府、金融机构、社会资本等多方资源,不断探索多元化绿色金融产品和服务模式创新,在推动生态保护与修复、环境治理、绿色低碳技术创新和经济社会发展绿色转型等方面起到了重要促进作用。绿色金融产品和工具更加丰富,绿色信贷、绿色债券、绿色基金和绿色保险规模不断扩大。信贷领域,截至 2021 年末,我国本外币绿色贷款余额 15.9 万亿元,同比增长 33%,发行规模居世界首位;证券领域,截至 2021 年末,我国绿色债券市场加速扩容,境内外贴标绿色债券发行规模约 6031 亿元(含资产证券化产品),同比增长 64.51%;绿色基金领域,2021 年全国共新增 121 只绿色基金,较 2020 年增长 26.04%;绿色保险领域,地方环境污染责任保险规模不断扩大,累计保额超过 45 万亿元<sup>⑤</sup>。此外,在生态产品价值核算与生态权益交易领域也出现了生态资源权益抵押质押贷款、生态信用积分贷款、生态产品资产证券化、两山贷、林业碳汇贷、林权抵押贷款等绿色金融创新产品。

### 5. 生态产品交易平台逐步完善。

生态产品兼具公共产品与私人产品双重属性,作为经营性生态产品及生态资源权益交易的重要载体,近年来,国家及地方对生态产品交易平台的建设投资力度不断加大,多层次交易平台体系逐步形成,

① 《新时代的中国绿色发展》,国务院新闻办公室网站,2013 年 1 月 19 日。

② 《生态文明建设深入推进 美丽中国引领绿色转型——党的十八大以来经济社会发展成就系列报告之十五》,国家统计局网站,2022 年 10 月 8 日。

③ 参见 2018 年中科院生态环境研究中心发布的《丽水市生态系统生产总值(GEP)和生态资产核算研究报告》、浙江丽水市 2019 年出台的《丽水市生态产品价值核算技术办法》和 2020 年发布的《生态产品价值核算指南》(标准号:DB3311//T139-2020)。

④ 《深圳发布 GEP 核算“1+3”制度体系》,新华网,2021 年 3 月 24 日。

⑤ 王遥等:《中国地方绿色金融发展报告(2022)》,社会科学文献出版社 2023 年版。

而且随着新一轮科技革命的深入推进,数字技术起到了重要赋能作用,极大提高了交易效率。对于经营性生态产品而言,除了全国性的成熟电商交易平台(如京东、拼多多、淘宝、携程等)开发的生态农产品与生态文旅产品板块之外,部分地区根据自身生态产品开发情况因地制宜搭建了许多地方性生态产品交易平台。对于生态资源权益交易而言,传统意义上的四大生态产权(水权、排污权、碳排放权、用能权)交易平台中,除用能权交易平台尚处于探索阶段外,其他平台已经拥有了较为健全的交易机制和交易政策保障体系。此外,随着生态资源权益交易的深入推进,部分地方建立了专业性生态产权交易平台,如中国南方生态产品交易平台、山东生态产品交易平台(全国首个生态资源交易平台)、丽水生态产品交易平台、福州连江碳汇交易服务平台(全国首个县级海洋碳汇交易服务平台)等,但更多地区还是选择将生态权益交易模块纳入已有的环境产权交易平台或者农村产权交易平台。

#### 6. 生态产品价值变现渠道深入拓展。

实践中,各地涌现出许多较为成熟的生态产品价值变现渠道和模式。一是生态保护补偿渠道。近年来尤其是党的十八大以来,不论是中央层面还是各级地方政府都展现出对生态保护补偿机制建设的高度重视,全国各地生态补偿资金投入快速增加,但仍面临生态保护补偿资金的来源渠道单一、不同区域不同领域之间发展不均衡、生态保护补偿立法进程滞后于实践等问题<sup>①</sup>。市场主导的政府购买服务模式有助于将市场机制引入生态服务供给领域,提高生态保护补偿效率,但在生态服务定价以及后续服务保障规范方面还面临诸多制度制约。二是生态产业化与产业生态化渠道。一方面,生态产业化渠道深入拓展。各地通过生态环境综合整治以及充分发挥生态优势,积极探索生态价值市场化转化渠道,通过发展生态农业、农产品精深加工业、生态文旅产业,或者依托洁净水源、清洁空气、适宜气候条件发展洁净医药、电子元器件、光学光器件等环境敏感型产业促进生态产品价值实现。另一方面,产业生态化、绿色化、数字化、智能化改造深入推进,尤其在“双碳”背景下,传统产业绿色低碳化改造、产业数字化与绿色化协同融合成为发展方式绿色转型的重要选择,显著促进了绿色低碳产品供需的精准对接。

三是生态资源权益交易渠道。传统四大产权市场交易有序推进;排污权交易制度持续完善,污染物交易种类和交易地区不断扩大;相关部门密集出台多项政策支持水权交易市场发展,明确提出在长江、黄河等重点流域创新完善水权交易机制,对于提高区域资源利用效率起到了重要促进作用;碳排放权交易深入推进,2021年底,以发电行业重点排放单位为主体的全国碳排放权交易结束第一个履约周期,碳排放配额累计成交量1.79亿吨<sup>②</sup>;积极出台多项政策推动用能权交易市场发展。除上述市场外,基于政府管控或设定限额的绿化增量责任指标交易(如森林覆盖率交易、湿地占补平衡交易),以及国家核证自愿减排量(CCER)交易(如农业碳汇、林业碳汇、海洋碳汇等)也在深入探索中。

## 二、生态产品价值实现机制理论框架： 基于生态资源资本化视角

### (一)生态产品价值实现机制：一个分析框架

生态产品价值实现可分为生态资源资产化、生态资产资本化、生态产品资产证券化三步。其逻辑起点是通过生态修复与环境治理促进生态价值恢复形成生态资源,进而通过明晰产权实现生态资源资产化,以经营性产品直接交易以及生态权益交易的方式实现生态资产资本化,并通过生态产品资产证券化途径为生态产品经营开发主体提供更广泛的场外资金支持。

#### 1. 生态资源资产化。

生态资源资产化是生态资源向生态资产转化的过程,能够确保生态资源所有权人及其权能所有者权益不受损害,并有效管理和保护生态资源。生态资源资产化意味着将生态资源及其产权作为一种资产,按照市场规律进行投入产出管理,并建立以产权约束为基础的管理体制,实现从实物形态的资源管理到价值形态的资产管理的转化<sup>③</sup>。通过生态修

<sup>①</sup> 吴乐、孔德帅、靳乐山:《中国生态保护补偿机制研究进展》,《生态学报》2019年第1期。

<sup>②</sup> 中华人民共和国生态环境部:《全国碳排放权交易市场第一个履约周期报告》,2022年12月。

<sup>③</sup> 张文明、张孝德:《生态资源资本化:一个框架性阐述》,《改革》2019年第1期。

复、环境治理、土地综合整治和民俗文化、遗址普查等,恢复生态价值、营造生态空间,并在此基础上,盘点耕地、林地、森林、水资源等有形生态资源以及民俗技艺等无形资产,开展摸底、评估、整合、确权、确权等工作,使其成为可转让、可抵押、可分配的资产,实现生态资源资产化。

### 2. 生态资产资本化。

生态资产资本化涉及生态资产权益和生态经营性产品的收入资本化过程。生态资产权益的价值实现主要包括三种渠道:一是科学核算生态资源价值,在此基础上,通过生态资产权益抵押质押获得资本;二是推动生态资产主体和生态产品经营开发主体通过生态资产权益交易、出租、入股等方式开展市场化合作,既可以完全转让资产使用权,也可以合股经营,探索多元化的合作机制;三是通过生态资源运营管理主体(如生态银行),实现生态资产的分散输入、集中输出,为生态产品经营开发主体提供打包资源支持。生态经营性产品的价值实现则可在生态资产资本化转变的基础上,进一步通过推动生态资本与其他资本(如劳动力、技术、资金、基础设施等)的结合,打通生态经营性产品生产、分配、流通、消费堵点和淤点,实现生态产品供需精准对接,是生态产品价值实现货币化表达的核心阶段。具言之,(1)生产环节,关键在于加强品牌塑造,开发新产品、新业态、新模式,解决生态产品开发的同质化问题,提升生态产品溢价水平;(2)流通环节,深化生态资产权益交易体制机制改革,加强交通与通信基础设施建设,破除生态产品交易的空间、信息与制度障碍,降低交易成本;(3)分配环节,完善生态要素参与分配的相关制度;(4)消费环节,加大生态产品消费政策支持,培育绿色低碳生活方式。

### 3. 生态产品资产证券化。

空间生态资源具有“非标准化”和“公共性”的特点,绿色金融创新是打通“两山”转化的关键。在生态资源资本化的过程中,生态资产权益抵押贷款主要针对的是非标准化生态资产,具有显著的生态种类及地区差异性。除此之外,还可以通过生态产品资产证券化途径,支持优质生态产品经营开发企业以优质生态资产项目、生态产品品牌等为基础资产,推动发行绿色债券、资产支持证券(ABS)等标准化债权及股权类资产,在债权和股权市场绿色板块进

行融资,利用权益交易和资本市场为生态产品经营开发主体提供更广泛的场外资金支持。

### (二)生态产品价值实现机制的关键环节

基于理论分析框架,推动生态产品价值实现的关键在于解决生态产品供给、核算、抵押、交易和变现等环节面临的问题。需要指出的是,各环节并非割裂关系,而是存在于生态资源资产化、生态资产资本化和生态产品资产证券化的不同阶段。

一是供给环节。通过统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,推动生态资源自然价值恢复是实现生态产品价值的起点,既需要加强生态修复与环境治理,恢复生态系统自然价值,也需要科学开展土地综合整治,营造更多人工林、湿地公园、绿化景观等生态空间。

二是核算环节。生态产品价值核算是连接绿水青山与金山银山的桥梁,是促进生态产品价值实现的重要基础性工作。在推动生态资源资本化过程中,科学开展生态产品价值核算和评估,不仅有助于为生态资产权益抵押贷款融资以及生态资产权益交易提供技术支持,还可以为地方高质量发展综合评价、经济和生态产品价值“双考核”、重点项目规划和验收评估等提供重要支撑。

三是抵押环节。这一环节的核心是培育绿色金融市场,通过开展非标准化生态资产融资业务,实现生态资产权益抵押质押贷款,在此过程中,生态产品价值核算是金融机构授信的主要依据。

四是交易环节。在生态资源资本化的过程中,搭建生态资产权益和生态经营性产品交易平台,是推动生态产品价值实现的重要途径。此外,推动交易平台的数字化、智能化,以数字技术推动生态产品交易市场建设,已成为提升生态产品交易效率的关键举措。

五是变现环节。这一环节贯穿生态资源资产化、生态资产资本化和生态产品资产证券化始终;在生态资源供给环节,通过生态保护补偿促进生态价值转化;在生态资产资本化阶段,可通过生态资产权益交易、生态经营性产品市场化交易、生态资产权益抵押贷款等中间渠道变现,最关键的是,通过生态产品经营开发主体不断健全生态经营性产品种类、场景、品牌,打通生产、流通、分配、消费堵点,促进市场交易变现;在生态产品资产证券化阶段,可利用资本市场,通过打包优质资产发行债券和股票进行融资变现。

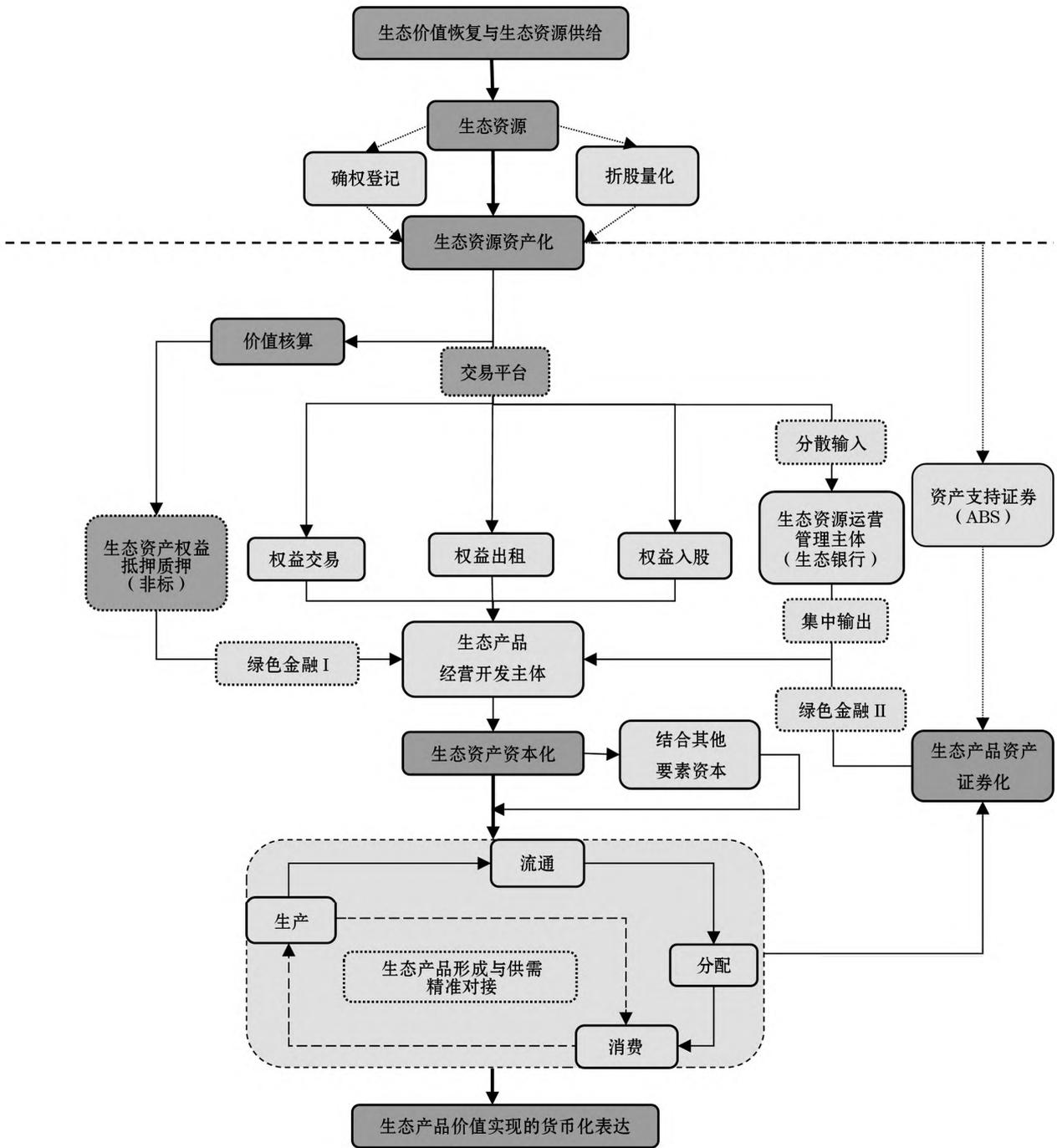


图 1 生态产品价值实现机制理论分析框架

资料来源：作者绘制。

### 三、建立生态产品价值机制 面临“五难”问题

近些年来,各地虽然深入开展生态产品价值实现的实践探索,积累了不少宝贵经验,但依然存在生态文明建设“争地”、生态产品价值核算方法市场认可度不高、金融创新不足、生态产品交易平台及变现渠道仍有待拓展等问题,制约生态产品供给与需求的高效精准匹配。具言之:

(一)供给难:生态修复和环境治理工程市场风险较高,生态空间营造与耕地保护存在不协调问题

生态资源价值恢复和生态产品供给是推动“两山”转化的逻辑起点,现实中,通过生态修复与环境治理促进生态资源价值恢复面临一系列市场、法律和政策风险。首先,生态系统修复和环境综合整治工程的开展市场风险较大。生态修复和环境治理工程对资金有较大需求,投资大、周期长、回报率低,短期内难以收回成本,而且缺乏可持续的融资渠道和稳定的现金流回报。其次,生态文明建设与耕地保护存在“争地”问题,法律和政策风险日益突出。推动生态文明建设的重要抓手是开展生态修复与环境治理,相关工程须严格遵照国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控、耕地保护等相关法律、政策、规划与技术标准要求,但在实践过程中存在两方面问题。一是生态产业项目用地存在违法违规占用基本农田问题。在开展生态修复工程与发展生态产业过程中,违法占用耕地问题严重。2021年,国家自然资源督察机构开展耕地保护督察,发现并公布45个土地违法违规的典型案例<sup>①</sup>。典型问题有占用永久基本农田开发生态修复工程项目、建设人工湖生态公园、建设环城生态治理工程、开发生态湿地公园、建设田园综合体项目、建设生态廊道、种植观赏植物以及建设农业观光旅游项目等,加剧了耕地“非粮化”“非农化”趋势,对国家粮食安全造成负面影响。二是地方政府存在主导推动违法占地、非法批地、虚假复耕等行为和监管不力问题。部分地方政府对粮食安全问题缺乏足够重视,没有严格落实耕地保护制度,未能履行严格监管责任,甚至为了开发项目违法批地、更改土地用途。比如,部分地区为规避农地转用和土地征收审批,对于生态用地并不按

照绿化用地进行变更,而仅按照一定价格给予集体经济组织流转土地一定的经济补偿,造成基本农田的隐性流失,更谈不上耕地占补平衡。此外,不少地区在耕地占补平衡要求下,存在虚假补充耕地数量和“以次充好”等问题。

(二)核算难:生态价值核算体系不统一,GDP与GEP双考核制度亟待建立健全

科学评估生态产品价值是生态资产资本化的关键环节,也是打通“两山”转化金融通道的必要举措。但在实践中,由于尚未建立统一的生态价值核算体系和生态优先、绿色发展的绩效考核体系,生态产品价值核算面临着技术与制度双重约束。一是缺乏统一规范的GEP核算体系,技术层面上加剧了生态价值评估与比较难度。目前GEP核算在国内还处于局部地区的探索和试编当中,核算体系和核算方法市场认可度较低<sup>②</sup>。首先,不同地区在核算指标、核算方法、关键参数、时空尺度等要素上存在主观偏差,GEP核算结果缺乏可比性;其次,GEP核算对数据要求较高,自然资源富集的县、镇(乡)、村、林场等小尺度区域缺乏有效数据,导致GEP核算无法进行;最后,GEP核算中生态调节服务占大部分,实物量无法实际测量,更多依靠模型推算,价值量采用间接市场价值法(如支付意愿法、影子工程法、替代成本法)进行确定,对此学术界争议较大<sup>③</sup>,地区之间核算技术差异制约了GDP与GEP双考核的深入开展。二是GEP存在重评价、轻考核问题,制度层面未能形成生态价值核算的激励环境。从地方实践经验来看,实施GEP评价的最大意义不是对生态系统价值量的测量,而在于充分发挥其在政绩“指挥棒”以及生态文明建设中的作用。目前GEP工作存在重核算评价轻考核应用问题。应由点到面逐步推进建立GEP与GDP双考核制度,将GEP相关指标纳入领导干部政绩评估考核体系<sup>④</sup>。

<sup>①</sup> 《通报!2021年耕地保护督察发现的45个土地违法违规典型案例》,自然资源部,2022年11月29日。

<sup>②</sup> 石敏俊、陈岭楠:《GEP核算:理论内涵与现实挑战》,《中国环境管理》2022年第2期。

<sup>③</sup> 黄如良:《生态产品价值评估问题探讨》,《中国人口·资源与环境》2015年第3期。

<sup>④</sup> 董战峰、毕粉粉:《建立健全GEP与GDP双考核制度》,《经济参考报》2022年8月9日。

(三) 抵押难: 价值核算和信用体系双重制约, 专门性金融政策支持不足

在推动生态资产资本化以及生态产品资产证券化过程中, 根据特定地理单元生态产品价值核算结果, 推动生态产品权益抵押贷款, 已经成为绿色信贷模式的关键制度创新。此外, 进一步通过生态信贷抵(质)押担保, 开展生态产品资产证券化是生态金融深化的重要探索。然而, 这一过程面临着诸多问题。一是生态产品价值核算结果缺乏市场认可度, 金融机构授信激励不足。生态资源产权界定不清晰、价值核算方法不统一导致生态产品价值出现“核算难”问题, 而且价值核算结果的巨大差异和不稳定性, 很大程度上削弱了GEP核算结果的市场认可度, 由此导致通过GEP核算结果“抵押”获得直接贷款的难度依然较大。二是生态信用体系不健全。生态信用是指为改善生态环境、降低环境风险而建立的人与生态之间的信用关系<sup>①</sup>。通过构建科学的生态信用评分体系、开展生态信用积分评价、融合应用场景引导金融支持, 是破除生态产品“抵押难”问题的重要探索。如丽水开创“生态信用+两山贷”模式, 农户无需抵押, 通过生态信用积分便可以向银行贷款。但这一重要制度创新还面临全国层面信用体系不健全、生态信用评价体系不完善、生态信用应用场景较少以及生态信用和绿色金融联动不足等问题。三是金融政策支持有待加强。随着生态文明建设的深入推进, 我国绿色金融体系不断完善, 针对绿色低碳工业、绿色交通等领域的绿色信贷、绿色债券、绿色基金和绿色保险支持力度不断增强, 但也存在过于倚重绿色信贷的结构性问题, 而且专门性的“两山”转化类金融工具还较少, 面临金融创新产品少、产品分散、协同效应不足等问题<sup>②</sup>。另外, 生态资产交易还存在供需信息不对称、交易双方地位不对等问题, 不利于商业资本进入开发生态运营项目, 制约了生态产品资产证券化进程。

(四) 交易难: 生态产品交易平台分散, 市场交易机制有待完善

搭建包括生态资产权益交易平台、生态资产集中收储平台以及生态经营性产权交易平台在内的多层次平台, 是推动生态资产资本化、生态产品资产证券化以及生态价值货币化的枢纽和载体。

94 天津社会科学 2023年第4期

我国在相关平台搭建、交易机制完善和交易效率提升等方面还存在诸多亟待完善之处。一是生态产品交易平台地域性特征明显, 全国性的市场交易平台较少。根据交易类别, 现有生态产品交易平台可分为四类, 分别是经营性商品交易平台(如农贸市场、电商平台等)、公共资源或产权交易(如水权交易、旅游资源交易)平台、生态资源交易平台(如“两山”银行、生态银行、湿地银行、碳汇银行)以及特定类别生态产权交易(如排污权交易、碳排放权交易、碳汇交易)平台等, 除一些全国知名的经营性商品交易电商(如京东、淘宝、拼多多)和北京绿色交易所、国家绿色技术交易中心(杭州)等国家级平台外, 其他多数生态产品交易平台都具有显著的地方性、区域性特征, 生态产品交易种类较少、覆盖面窄, 难以突破地理局限, 实现更大范围生态产品的供需精准对接。二是生态产品市场交易主体发育不足。生态资源具有典型的系统性和整体性特征, 体现为产权边界的模糊性以及所有者缺位、产权界定不明晰等, 由此导致生态产品市场主体发育不足, 受益主体难以明晰, 弱化了市场主体的参与积极性, 也加剧了生态产品价值转化收益的分配不均衡问题。三是生态产品交易效率有待提升。数字技术的应用将促使“两山”转化速度更快、效率更高、韧性更强、供需对接更精准, 但地区性的生态资源权益交易平台或者专门性的生态产品交易平台仍面临数字技术赋能不足、交易效率不高、交易系统不稳定等问题, 平台在实现生态产品的供需精准对接方面还有待完善。

(五) 变现难: 生态价值变现渠道不畅, 存在诸多制度上的堵点淤点

生态产品交易与价值变现具有同步推进特征: 生态资产权益和生态经营性产品在通过市场化渠道交易的同时, 也实现了生态产品价值的变现, 但变现渠道有待深入拓展丰富。一是生态经营性产品变现渠道存在堵点淤点。生态经营性产品在生产、流通、

<sup>①</sup> S. Labatt and R. R. White, *Environmental Finance: A Guide to Environmental Risk Assessment and Financial Products*, John Wiley and Sons, Inc., 2002.

<sup>②</sup> 程翠云、李雅婷、董战峰:《打通“两山”转化通道的绿色金融机制创新研究》,《环境保护》2020年第12期。

分配、消费等环节还面临基础设施配套建设不足、人才支撑乏力、产品同质化、特色消费场景少等问题<sup>①</sup>，生态标识、碳标识、绿色标识应用不足，制约了生态产品的溢价和品牌的塑造；现代信息技术的应用场景较为单一，不利于生态产品供给与需求的精准匹配。二是生态公共产品变现渠道单一且存在资金管理问题。一方面，生态保护补偿是生态公共产品价值实现的关键渠道，但主要依赖于纵向财政转移支付，区域之间、流域上下游之间横向补偿偏少，资金渠道来源较为单一；另一方面，生态环境损害赔偿制度的执行存在一些突出问题，生态环境损害赔偿诉讼案件和司法确认案件数量总体偏少，改革成效尚不显著，而且生态环境修复资金的管理和使用不透明、事权划分不合理、资金使用存在安全隐患等问题突出，“保护者受益、使用者付费、破坏者赔偿”的利益导向机制还有待健全。三是生态资产权益交易变现渠道有待拓展。各类生态资产权益交易处于从试点和前期建设阶段转向深化推进的时期，碳排放权、排污权、水权及用能权四大产权市场交易制度体系不断完善，但有关生态资源领域的生态林权、碳汇、绿化率指标等生态资产权益交易体系尚不成熟、实施路径仍不完善，还处于探索阶段。以碳汇交易为例，我国70%以上的CCER碳汇项目依然以造林、再造林项目为主导，海洋、耕地、草地、湿地等碳汇类型尚未进入到市场交易环节，碳汇交易项目类别单一，碳汇交易还处于起步探索阶段<sup>②</sup>。

## 四、生态产品价值实现机制的优化路径

加快建立健全生态产品价值实现机制的关键在于破解“五难”问题，通过生态保护修复与环境治理扩大生态产品供给，高度重视生态文明建设观念偏差引发的违法违规占用耕地问题，加快推动生态产品价值核算方法标准化、统一化，提升市场及金融机构对生态产品价值核算结果的认可度，积极搭建专业化生态产品交易平台，因地制宜拓展生态产品价值变现渠道。具言之：

(一) 强化山水林田湖草沙一体化治理，协同推进生态产品供给与耕地保护

推进生态治理和生态文明建设要坚持系统治理

思维，坚持山水林田湖草沙一体化治理，深入认识不同生态要素的内在价值，统筹生态用地与耕地保护的关系，严防以生态文明建设之名违法违规占用基本农田，维护国家粮食安全，破解生态产品“供给难”问题。一是加强生态保护修复和综合治理，促进自然生态价值恢复。坚持山水林田湖草沙是生命共同体的理念，深入实施一批山水林田湖草沙一体化保护和修复工程，健全重大生态修复工程投融资模式和利益补偿机制，缓解工程投资周期长、回报低、风险高的问题。同时，积极盘活乡村沉睡生态资源，深入开展乡村全域土地综合整治，整体推进乡村农用地、建设用地及生态用地治理，在此基础上结合地方发展禀赋和产业基础，导入特色生态产业，为深入开展乡村生态产品集体经营性活动、助力实现乡村振兴目标奠定生态基础。二是破除生态文明建设认识误区，解决生态产品供给中的违法违规占用耕地问题。统筹生态文明建设和耕地保护，科学认识耕地的生态系统调节功能，破除地方政府“生态文明建设就是植树造林”的狭隘认识，实现生态、生产、生活空间的融合发展。加强生态用地监管，开展全国生态用地占用耕地问题调查，推动耕地保护督察制度化、长效化，在坚决守牢耕地保护红线前提下，严格生态用地、耕地与建设用地的用途变更审批手续，加大对违法违规占用耕地等行为的惩罚力度。

(二) 推动 GEP 核算体系标准化、统一化，推进 GDP 与 GEP 双考核制度落地见效

积极总结地方经验，推进生态产品价值核算评价体系、核算方法以及核算技术标准统一，深化地方绩效考核制度改革，将地方 GEP 纳入考核体系，双管齐下破解生态产品价值“核算难”问题。一是加快建立统一的 GEP 核算标准体系，加强 GEP 核算结果应用。依托生态环境部牵头出台的《生态系统评估：生态系统生产总值(GEP)核算技术规范》等基础性文件，加强多方协调，加快建立全国统一、市场认可的 GEP 核算框架体系，并在此基础上，由生态环境部、自然资源部牵头，尽快筹划搭建全国性的 GEP 核算信息发布平台。可参考 GDP 核算原理，

<sup>①</sup> 孙博文：《加快建立健全生态产品价值实现机制》，《中国社会科学报》2022年12月17日。

<sup>②</sup> 周佳、董战峰：《碳汇产品价值实现机制与路径》，《科技导报》2022年第11期。

设计一套生态系统产品和服务供给表和使用表,建立内在一致、相互匹配的规范核算体系,着力提升GEP和GDP核算框架的兼容性<sup>①</sup>。此外,考虑到生态产品区域分布及价值核算的复杂性,也应当允许不同地区因地制宜开展创新探索。二是树立高质量发展政绩观,稳步推进GDP和GEP双考核制度。在人与自然和谐共生现代化背景下,地方政府要完整准确全面贯彻新发展理念,更好统筹推进生态环境保护和高质量发展,摒弃“唯GDP论英雄”的考核老路,深入推动GDP和GEP双考核制度稳步实施,努力实现生态环境保护与高质量发展“双赢”。三是点及面扩大“双考核”范围,加强考核结果应用。在已有探索的基础上,根据顶层制度设计及地方实践,可考虑在部分地区开展示范工作,由点及面扩大考核范围,并根据地方发展禀赋为GDP和GEP赋予不同权重。加强考核结果应用,实现考核结果与财政资源分配、政治晋升、绩效评优等的有效衔接,建立奖优罚劣机制,强化对考核结果不合格地区的环保督察。

(三)加强绿色金融政策支持与制度创新,着力破解生态产品“抵押难”问题

健全生态产品经营项目的融资支持机制,关键是充分发挥政府引导作用,加强金融政策支持,通过确权转股确立生态资源的资产属性以及显化生态产品经营项目未来收益回报,创新生态权益融资贷款模式以及探索生态产品资产证券化,积极破解生态产品“抵押难”问题。一是健全金融政策体系,引导金融机构扩大生态信贷投放。加大对生态产品经营项目的财税和长期信贷支持力度,完善生态保护补偿转移支付制度,逐步扩大补偿范围,提高补偿标准;引导金融机构加大对生态产品价值实现领域的支持力度,发挥财政与金融协同作用。二是健全生态信用评价制度。加快建立生态信用评价指标体系,科学开展生态信用积分评价,引导金融机构基于生态信用积分开展贷款业务,满足生态产品生产与交易主体的融资需求。三是创新生态权益融资贷款模式。以生态资产权益核算价值和生态产业经营潜在现金流回报为基础资产,创新“生态资产权益+项目”担保贷款、水权和林权等使用权抵押贷款、产品订单抵押贷款、森林生态资产融资贷款、土地承包经营权抵押贷款、公益林补偿收益权质押贷款、林业碳

汇抵押贷款等生态金融创新模式。支持选择优质项目开展生态环境导向的开发(EOD)模式项目申报,推进生态环保金融支持项目储备库建设,开发生态环境关联度高、经济发展带动力强、项目收益好的产业项目,提高资金对接项目的精准度和支持力度。四是拓展生态产品资产证券化路径。生态产品资产证券化是以确权颁证为基础、以抵押贷款和入股分红为基本形式、以生态产权变债权股权为基本内容、以生态项目运营超额收益为基本保障的绿色金融深化机制。要支持品牌附加值高、盈利能力稳定、产业带动能力强、示范意义突出的优质生态项目发行绿色债券和资产支持证券,完善证券发行、承销和交易机制,为生态产品经营项目的市场化运作提供产权认证、交易以及投融资服务。

(四)搭建多层次交易平台,打通生态产品交易堵点淤点

搭建功能完整、机制健全、交易高效的生态产品交易平台,促进生态资产权益交易和生态经营性产品市场化交易,是促进生态产品供需精准匹配的重要途径,也是破解“交易难”问题的基本任务要求。一是搭建多层次生态产品交易平台。一方面,加快建设全国性生态资源权益交易平台。依托北京城市副中心加快打造国家级绿色交易所,建立全国统一的CCER注册登记和交易系统,推动建立企业和项目碳账户体系以及实现全国性的林草碳汇、农田碳汇市场交易。另一方面,鼓励各地探索搭建生态产品交易平台。积极重组、整合地方交易所成立区域性生态产品交易中心,不断完善林权、水权、矿业权、林业碳汇、湿地占补平衡指标、绿化增量指标、森林覆盖率指标等生态产品交易种类,健全地区交易中心CCER碳汇交易功能或建立专业性的碳汇交易平台等,探索将林业碳汇、海洋碳汇等纳入CCER市场,打造全域协同、全流程覆盖的生态产品市场交易服务体系。二是完善“分散输入、整体输出”模式下的生态资源权益收储平台。借鉴美国湿地银行、福建南平“森林生态银行”成功经验,通过对农村存量资产、生态资源、人文资源进行确权、登记、收储,开展存量资源权益的集中流转经营,促进实现生态

<sup>①</sup> 高敏雪:《生态系统生产总值的内涵、核算框架与实施条件——统计视角下的设计与论证》,《生态学报》2020年第2期。

资源权益的产权明晰、集中收储、转化提升、市场化交易和可持续运营等。三是降低交易成本、提高交易效率,促进生态产品供需精准对接。加强生态优势突出的欠发达地区的交通基础设施建设,提高生态产品物流效率。建立政府、企业、社会组织等多元主体参与的生态产品推广协同合作机制,整合资源,定期发布区域性生态产品分布地图,召开大型生态产品博览会、推介会,利用现代信息技术开展云招商、电商直播和电商平台推介等,促进更多人了解地方性特色生态产品相关信息。加强区域性公共品牌塑造,打造地方特色生态产品品牌矩阵,提升生态产品市场溢价能力和品牌知名度。健全生态产品认证和质量追溯体系,提高消费者认可度,消除消费者的后顾之忧。

(五)拓展生态产品价值变现模式,建立生态富民利益联结机制

推动生态产品价值变现贯穿生态资源资产化、生态资产资本化以及生态产品资产证券化的全过程环节,需分类推进生态公共产品、生态经营性产品和生态资源权益的价值实现,创新价值转化模式,解决生态产品“变现”难题,并在此过程中建立健全乡村地区生态利益分配和利益联结机制,助力实现乡村振兴和共同富裕。一是完善生态保护补偿和生态损害赔偿制度,提升生态公共产品变现能力。根据科学的 GEP 核算结果,持续优化重点生态功能区转移支付资金分配机制,探索完善跨区域、跨流域横向生态保护补偿机制。创新市场化交易手段,优化政府购买生态服务机制,完善生态服务购买制度设计和实施路径,推动生态服务购买由“输血式”向“造血式”转换。完善生态环境损害赔偿制度,推行“谁污染、谁负责、谁付费”制度,严格规范生态环境损害赔偿资金监督、管理和使用办法,提高资金利用效率。二是完善生态权益融资变现途径。在科学核算 GEP 的基础上,鼓励金融机构开展碳排放权、碳汇收益权、公益林补偿收益权等生态资产权益抵押质押融资业务,创新“生态贷”“两山贷”“水权贷”“绿水青山贷”“林权抵押贷款”等新型金融产品。三是健

全生态资源权益交易变现途径。直接变现渠道方面,推动林权、水权、林草碳汇、海洋碳汇、森林覆盖率指标等生态权益直接交易变现,重点推动 CCER、国际核证碳标准(VCS)下的林业碳汇交易项目落地。间接变现渠道方面,通过“两山”银行、生态银行、湿地银行、碳汇银行等平台集中收储资源,储备生态资源资产或者碳资产,开展后续产业开发或者间接交易,促进生态价值变现。四是创新生态产品市场经营模式,推动生态产品市场交易变现。塑造区域公共品牌,增强生态产品品牌溢价和影响力。开发特色产业、特色场景,包括生态农业、生态林业、绿色低碳产业、生态文旅业及配套场景等,拓展农业产业链,促进“农商文旅体”和一、二、三产业融合发展。发展人工智能、大数据、互联网等数字技术,赋能生态产业化、产业生态化。五是创新生态产业开发利益联结机制,促进生态富民。探索形式多样的股份合作模式,以特定区域为基本单元,优先考虑域内经济组织成员,对地区基础设施及生态资源进行资源摸底、折股量化,形成基于股份合作、折股分红的“社会资本、集体经济组织、农户”一体化发展模式,发展集体生态经济和生态产业,建立长效利益联结机制,促进共同富裕。

本文系中国社会科学院重大创新项目“完整、准确、全面贯彻新发展理念研究”(项目号:2023YZD017)、国家社会科学基金重大招标项目“我国制造业低碳化发展的理论体系、政策框架与实践路径研究”(项目号:22QZD102)、国家自然科学基金项目“公共服务个性化如何可能?——基于智能决策的城市公共服务精准配置研究”(项目号:71974139)的阶段性成果。

(本文作者:孙博文 中国社会科学院数量经济与技术经济研究所绿色创新经济研究室、经济社会发展与智能治理实验室、环境与发展研究中心副研究员)

责任编辑:杨晓丽