

京津冀地区生态产品价值实现模式与路径研究

张恩祥^{1,2}, 雷波^{*1,2}, 雷硕³, 韩永伟³, 邵国媚³, 林震宇^{3,4}

(1.重庆市生态环境科学研究院,重庆 401336; 2.中国环境科学研究院西南分院,重庆 401336;
3.中国环境科学研究院生态文明中心,北京 100012; 4.兰州大学生态学院,兰州 730000)

【摘要】本文在剖析生态产品价值实现内涵与机理基础上,系统分析京津冀地区生态产品价值实现的理论内涵、实现模式与典型案例。研究发现,京津冀地区生态产品价值实现整体成效显著但存在区域差异,主要表现在生态产品价值转化通道不畅、核算体系不完善、区域发展失衡等方面。针对上述问题,本文提出构建京津冀协同下的生态产品价值实现保障机制的建议,旨在为京津冀地区乃至全国生态产品价值实现提供理论与实践参考。具体建议为:通过完善市场化机制、强化制度保障、推动跨域协同等举措,促进生态产品价值的高效实现,助力区域高质量发展,为实现“十五五”规划目标乃至2035年远景目标提供有力支撑。

【关键词】生态产品价值; 实现机制; 模式研究; 转化路径; 发展策略

中图分类号: X22 文献标识码: A 文章编号: 1673-288X(2025)03-0056-08 DOI: 10.19758/j.cnki.issn1673-288x.202503056

1 前言

党的二十大报告明确提出“建立生态产品价值实现机制”,强调这是推动绿色发展、促进人与自然和谐共生的重要举措。党的二十届三中全会进一步围绕“健全生态产品价值实现机制”作出部署,为深化生态文明体制改革、构建全方位的保护治理格局、实现自然资源的可持续利用提供了行动方向与制度保障。习近平总书记多次强调“绿水青山就是金山银山”,提出要“积极探索推广绿水青山转化为金山银山的路径,选择具备条件的地区开展生态产品价值实现机制试点,探索政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径”^[1-3]。

京津冀地区作为我国唯一兼具高原、山地、平原、滨海的复合地理单元,其“核心城市高需求—外围区域高保护”的空间分工格局,使得

调节服务类生态产品(如水源涵养、空气质量改善)的价值实现呈现强区域外部性与协同依赖性。现有研究对如何破解此类跨域价值转化失衡的机制探索仍需深化,亟待结合区域特色提出有针对性路径^[4-6]。

2 定义与内涵机理

生态产品是可以直接为人类所用,并直接支持地区经济社会发展的优良生态系统服务。在生态产品价值实现的语境下,生态产品是优质生态物质产品、权益化的生态调节产品和基于主观感知的生态文化服务产品的统称^[7-9]。从各地发展实践来看,生态产品的供给主体虽然享受到了生态惠益,但因为生态保护而受到了经济发展限制,经济收益诉求被长期压抑^[10-11];若没有经济价值的实现,单纯依靠增加投入来保护生态,效率较低,也无法持续。而在物质条件日益丰足的当代社会,人们对生态

基金项目:国家自然科学基金青年基金项目“清淤和曝气对城市黑臭河流生态系统温室气体排放影响的机理研究”(41907392)。

作者简介:张恩祥(1996-),男,硕士,工程师,研究方向为生态产品价值实现,E-mail: eddieyu@yeah.net。

通讯作者:雷波(1978-),男,硕士,正高级工程师,主要研究方向为环境生态学,E-mail: 15105046@qq.com。

产品的需求愈加高涨、愈加精细,对多样化的生态产品供给提出了更高的要求。一边是生态产品供给主体的积极性不足,一边是生态产品需求主体对美好生活的期待日益增高,生态产品供需不平衡不充分的矛盾日益显现。也正因为如此,实现生态产品的价值,关键在于其经济价值的实现^[12-13];探究生态产品价值实现的内在机理,关键是探讨如何运用市场化机制来将生态产品的外部性内部化^[14-15];只有让生态产品的使用价值通过市场化的形式拥有了经济价值,构建起生态产品从使用价值到经济价值、再反哺使用价值的闭环,才能实现生态产品价值转化,实现生态保护与经济协调发展的协调统一^[16]。

生态产品价值实现的核心在于其经济价值的显化与转化。基于生态产品的三种主要类型——可直接市场交易的优质生态物质产品、需通过产权界定与交易机制实现价值显化的生态调节服务(权益化产品)、以及依托文旅产业融合实现价值的生态文化服务产品,结合其各自的价值实现特性,本研究根据以往研究的结论,将京津冀地区生态产品类型归纳为以下三类:生态物质产品、生态文化产品和生态调节产品,同时将结合京津冀区域特色,系统分析这三类产品对应的价值实现模式、路径及瓶颈^[17-21]。

3 京津冀地区生态产品价值实现模式分类

3.1 京津冀地区生态产品价值实现的基础特征

京津冀协同发展是重大国家战略,京津冀地区生态产品价值实现模式的构建高度依赖于区域内部显著的资源禀赋差异、明确的功能空间分工以及互补的供需结构。其中,调节服务类生态产品(如水源涵养、防风固沙、空气质量调节)因具有强区域外部性,其“京津受益—河北供给与保护”的梯度矛盾最为尖锐,成为区域协同实现生态产品价值的核心挑战。以下

特征共同构成区域生态产品价值实现的基础格局:

(1) 资源禀赋与功能空间分工的梯度差异:空间格局上,京津冀地区土地利用呈现“南耕北林西草东湿”的鲜明梯度分布(见表1)。河北平原区是华北的核心粮仓(耕地面积占全省面积的51.7%),北京山区是首都生态屏障(林地面积占全市面积的63.1%),天津滨海湿地则是渤海湾关键生态节点(湿地面积占全市面积的12.7%)。这种功能空间分异直接决定了不同区域生态产品供给的主导类型:河北以粮食、畜牧等物质产品为主;北京依托丰富的林地及文化遗产(如长城、颐和园等),形成以生态文化服务为特色的生态产品;天津市则凭借滨海湿地,在水质净化等调节服务方面具有优势。通过土地利用数据(见表1)量化形式,可进一步展现这一格局:京津冀地区核心生态物质产品生产用地(耕地、林地、草地、水体)中,耕地面积占比过半(51.67%),且高度集中于河北(843.82万 hm^2);林地面积占比次之(29.45%),北京林地面积占比最高(占其相关用地63.1%);草地(占比为17.33%)几乎全部分布于河北;水体面积占比最小(1.55%),天津相对突出^[17]。

表1 京津冀地区核心生态物质产品生产土地

		利用格局			单位:万 hm^2
土地类型		北京市	天津市	河北省	合计
耕地	面积	42.00	61.96	843.82	947.78
	比例	32.70%	82.51%	51.74%	51.67%
林地	面积	81.06	3.41	455.76	540.23
	比例	63.10%	4.54%	27.95%	29.45%
草地	面积	3.15	0.19	314.62	317.96
	比例	2.45%	0.25%	19.29%	17.33%
水体	面积	2.26	9.54	16.64	28.44
	比例	1.76%	12.70%	1.02%	1.55%
合计		128.47	75.10	1630.84	1834.41

注“比例”指该土地类型面积占该省份“核心生态物质产品生产用地(耕地+林地+草地+水体)合计面积”的比例。数据来源《第三次全国国土调查主要数据公报》。

(2) 需求结构与城镇化水平的梯度差异: 生态产品供需层面上,北京(城镇化率为88.2%)、天津(城镇化率为86.01%)作为高度发达都市,对优质生态农产品(如有机蔬菜)、高附加值文旅体验(如故宫文化游)的需求旺盛,其生态旅游收入占区域经济收入主导地位。河北(城镇化率为63.42%)对生态产品的需求现阶段仍以基础物质供给为主。跨域联动潜力方面,河北西北部(如张家口、承德)作为“首都水源涵养功能区”,其生态保护(供给调节服务)与为天津提供绿色产品(供给物质产品)之间,形成了典型的“生态保护—绿色供给”跨域联动雏形,凸显了区域协同实现生态产品价值的必要性。

(3) 经济社会梯度与价值实现驱动: 三地经济社会发展水平呈现明显梯度(北京>天津>河北),常住人口超1.1亿。这种梯度一方面反映在生态产品支付意愿和能力的差异上

(天津强,河北弱),另一方面也体现在产业转型和绿色发展动力的差异上(京津寻求高质量生态服务,河北需平衡发展与保护)。京津强大的市场购买力和对高品质生态产品的需求,是驱动河北相关生态产品价值实现的关键外部动力。

3.2 京津冀地区生态产品价值实现模式分类

京津冀地区“南耕北林西草东湿”的资源禀赋与功能空间分异、“京津高需求—河北强供给”的供需结构特征以及显著的经济梯度,共同构成了生态产品价值实现模式分异的地理基础和经济动力。这必然要求针对不同类型的生态产品(物质产品、调节服务、文化服务)和不同区域的发展阶段与定位,采取差异化的价值实现路径。表2所示三种主导模式(生态商品提质增效模式、生态权益量化变现模式、生态文化融合赋能模式)正是基于上述基础特征,经过逻辑推演得出的。

表2 京津冀地区生态产品价值实现模式分类

模式	内涵	主要依托的生态产品	主要供给主体	主要需求主体	表现形式
生态商品提质增效	将优质的生态禀赋作为一种特殊的生产要素投入到生产经营当中,提升产品品质和附加值,生态产品的价值蕴含在商品价格中得以实现	农产品、林产品、畜牧产品、渔产品等	农民、家庭农场、农民合作社、企业等	个体消费者	市场交易(市场主导、政府支持)
生态文化融合赋能	利用良好的生态资源和景观发展文旅融合产业,进而满足人们的精神、认知发展、思考、消遣、美学体验等生态需求	文化多元性、精神与宗教、知识系统、美学、地方感等	个体经营者、企业等	个体消费者	依托一定的人员、场所设施提供服务(市场主导,政府支持)
生态权益量化变现	对生态系统整体进行保护和维护,使其得以充分发挥区域性的优良生态系统服务,并以生态补偿形式将生态系统的正外部性内部化	水源涵养、土壤保持、防风固沙、洪水调蓄、气候调节、生物多样性维护等	保护区域社会公众(以政府作为其代表)	受益区域社会公众(以政府作为其代表)	政策规定、协议等(政府主导)
	构建权益配额与交易机制,供给方保护或修复生态系统以获取配额或指标,并出售给需求方,以帮助后者履行其法定义务	空气净化、水质净化、固碳释氧等	流域上游、自然保护区等特定地域单元、农村集体、企业等	受益区域社会公众(以政府作为其代表)、企业等	配额与指标交易(政府推动、市场参与)

生态商品提质增效模式。优质生态物质产品涵盖生态农产品、林产品、畜牧产品、渔产品

等,这类产品产权明晰,有形且用途特定,已形成成熟市场,可依靠市场供需机制实现经济价

值。供给主体包含农民、家庭农场、合作社、企业等,需求主体是消费者。生态商品要满足是劳动产品,由自然生态系统产出和用于交换的条件。要充分实现其多维价值,需将优良生态要素融入商品价值,聚焦提质增效,提升产品品质、产量和效益,契合现代人对环保、绿色产品的需求。此模式下的生态产品价值实现路径属于“生态商品提质增效模式”^[22-26]。

生态文化融合赋能模式。生态系统文化服务受主观感知影响大,学界尚无统一定量测算方法。多维价值实现中,文化服务是根本,文旅融合产业是载体。要传承、保护和利用生态文化,铸魂赋能,将其融入地区经济社会发展,发挥其激活发展动能、提升发展品质的作用。依据习近平总书记有关重要讲话精神,文化和旅游应融合发展,相互促进。可构造凝结生态系统文化服务核心的生态文化产品,借生态旅游产业发展实现文化服务价值。其中,文化服务是生态文化产品的核心竞争力,为生态旅游注入动能。此模式下的生态产品价值实现路径属于“生态文化融合赋能模式”^[32-35]。

生态权益量化变现模式。生态系统调节服务具有生态效益与价值,但其经济社会价值如何实现是个难题。依据科斯定理,产权明确且交易成本低时,可通过市场化机制实现资源最优配置。较小时空尺度下,生态调节服务产权可划定,若构建交易平台与规则降低交易成本,就能推动其价值实现。即把生态调节产品转化为生态权益产品,将其量化后由供给主体出售以变现。生态权益本质是权利束让渡,地区间

或上下级政府间常以协议或制度进行补偿,其他主体则可依托权益交易市场实现生态权益产品价值转化。该模式下的生态产品价值实现路径属于“生态权益量化变现模式”^[27-31]。

3.3 京津冀主导模式:生态权益量化变现模式(调节服务类)

京津冀地区呈现“京津高需求—河北强供给”的梯度格局,京津城镇化率超过85%,对生态系统调节服务(如水源涵养、空气质量)的需求旺盛,高度依赖河北(如张家口、承德提供首都70%以上水资源)供给此类服务。河北承担83%的林地、草地保护责任,却面临生态保护成本与经济收益失衡的矛盾。这一矛盾突出表明,生态系统调节服务类产品跨域协同是区域生态产品价值实现的核心,因此,“生态权益量化变现模式”成为本文设计生态产品价值实现模式的立足点,同时关注其实践成效与瓶颈,探讨通过产权界定与市场化交易破解跨域生态产品价值转化失衡的问题。生态权益量化变现模式是实现区域生态产品价值协同转化的关键突破口。

生态权益量化变现模式的核心是将生态调节产品的产权界定清晰,构建权益化的交易平台,使其可量化、可交易、可增值、可持续,并且培育足够的参与主体,提高市场活跃度,以生态权益产品的形式实现生态产品价值转化。因此,该模式又可细分为要素补偿型、区域补偿型、以需定供型、先配后易型、以绿作股型等多种不同实现类型,如表3所示。此外,“先修后补”型虽未在京津冀地区展开探索,但在全

表3 生态权益量化变现模式下的价值实现路径

实现路径	内涵	典型做法举例
要素补偿型	以森林、草原、湿地等生态环境要素为实施对象的分类补偿制度,综合考虑生态保护地区经济社会发展状况、生态保护成效等因素确定补偿水平,构建分类补偿制度	公益林补偿、湿地保护补偿
区域补偿型	按照生态空间功能、生态战略区位、生态效益外溢性、生态环境敏感性和脆弱性等特征不同,部分地区全域加强生态保护以保障国家生态安全,其他受益地区则对其进行补偿,促进生态受益地区与保护地区利益共享	重点生态功能区转移支付

续表

实现路径	内涵	典型做法举例
以需定供型	出于国际履约或国家经济社会发展需要而产生的对于碳汇等生态权益的指标需求,生态资源丰富地区以满足指标需求为目的进行生态保护与治理,进而促进生态产品价值实现	造林碳汇交易
先配后易型	政府主导构建相应的生态权益市场交易平台,首先向市场主体分配或清晰界定初始配额,然后由各主体自行通过挂牌协议、竞价等方式进行指标交易,进而促进生态产品价值实现	水权交易
以绿作股型	以所有者拥有的生态资源作为股份,通过入股、抵押、发行债券等多种形式,形成生态证券,通过分红、交易收入等促进生态产品价值实现	林权抵押贷款
先修后补型	开展后备生态资源盘点、登记,进行生态治理与修复,通过购买相应的土地、湿地占补平衡指标等,促进生态产品价值实现	江西省“湿地银行”模式

国已有先例,可为京津冀地区生态权益量化变现提供经验借鉴。

3.4 实践成效与瓶颈

京津冀地区在生态权益量化变现方面进行了有益的探索,取得了一定成效。例如,区域补偿型路径下的“京冀水源涵养林建设合作”项目,通过北京市财政转移支付支持河北张家口、承德等水源地生态保护,对保障密云水库等水源水质发挥了积极作用,密云水库水质达标率提升至 95%;以需定供型路径下,河北塞罕坝机械林场等林业碳汇项目已参与全国碳市场交易,实现了部分碳汇价值变现,项目累计交易碳汇 90 多万吨,收益达到 6496 万元。

然而,该模式在京津冀地区的整体推进仍面临显著瓶颈:一是转化通道不畅,市场机制薄弱,即跨区域水权/碳汇交易平台(如区域性水权、碳汇市场)缺失,生态补偿标准偏低且多依赖行政协议(如京冀水源补偿标准仅覆盖河北部分保护成本,市场化补偿占比小于 15%),市场化、多元化补偿机制尚未建立,这导致“京津受益、河北保护”的生态产品价值转化失衡问题未能得到根本解决;二是核算体系薄弱,即生态调节服务(如水源涵养量、生物多样性价值)的本地化核算方法、参数标准不统一,基础数据支撑不足,导致量化困难、交易标的模糊,影响

市场信心和交易活跃度;三是权益界定与交易成本高,如河北生态保护成本年均 180 亿元,补偿覆盖率不足 35%^[36-40],跨省域的生态权益(如流域水质、区域大气)产权界定复杂,监测、核查、履约监管成本高昂,制约了规模化、常态化交易。这些瓶颈限制了生态权益产品价值的充分显化和跨区域高效流动,是未来机制创新的重点方向。

4 结论与讨论

本研究系统揭示了京津冀地区生态产品价值实现的内在机理,同时构建了以调节服务类生态产品(生态权益量化变现模式)为核心的“物质产品(生态商品提质增效模式)一调节产品(生态权益量化变现模式)一文化产品(生态文化融合赋能模式)”三位一体模式体系,并梳理了各类模式下的生态产品价值的具体实现路径。对京津冀区域特征的实证分析表明,该地区在品牌农产品打造(如“北京油鸡”“天津小站稻”)、林下经济深加工(如承德杏仁产业)、水源涵养横向补偿(如京冀合作)、林业碳汇交易(如塞罕坝林业碳汇项目)、特色文旅开发(如张北草原天路、古北水镇)等方面取得了积极进展,有效促进了部分生态优势向经济价值的转化。

京津冀地区作为我国唯一兼具高原、山地、平原、滨海的复合地理单元,生态权益量化变现模式(如水源涵养、空气质量调节、固碳释氧等)下的生态产品价值实现呈现强区域外部性与协同依赖性。通过深入分析,揭示出制约区域生态产品价值高效、公平实现的突出瓶颈:(1)转化通道不畅与市场机制薄弱:跨区域生态权益(水权、碳汇等)交易平台缺失,市场化、多元化生态补偿机制尚未健全(如补偿标准偏低),生态产品供需高效对接的市场体系不完善;(2)价值核算体系支撑不足:标准化、本地化的生态产品(尤其是调节服务产品下的生态权益量化变现模式)价值核算方法、参数体系及权威数据基础薄弱,导致量化评估困难,市场交易标的模糊;(3)区域协同与利益分配失衡:“京津受益、河北保护”的格局尚未根本扭转,生态保护成本与收益在区域间、主体间分配不尽合理,影响外围生态供给区的积极性与模式可持续性;(4)部分模式面临挑战:如生态旅游淡旺季失衡与生态承载压力、高端生态农产品市场开拓与成本控制难题等。

针对上述瓶颈,构建“政府引导+市场主导+社会参与”的京津冀协同治理框架至关重要,具体建议如下:(1)深化市场化改革,畅通价值转化渠道,试点建立京津冀区域性生态产品交易平台,重点推动水权、碳汇、绿证等跨区域交易;创新多元化生态补偿模式,探索基于生态贡献的市场化协商补偿与横向转移支付,合理提高补偿标准;发展生态产品电商、供应链金融等,提升市场流通效率;(2)强化制度保障与标准支撑,联合制定京津冀地区生态产品价值核算技术规范,推动相关专项立法;共建区域生态产品信息数据库与监测网络,夯实核算与交易数据基础;明晰跨区域生态产品产权界定规则;(3)创新区域协同与利益共享机制,成立京津冀地区生态产品价值实现协调机构,加强规划与政策统筹;探索“飞地经济”“绿色产业共建

园区”等模式,支持河北生态优势区发展绿色低碳产业,实现生态保护与经济发展的区域协同共赢;(4)推动技术赋能与模式升级,运用大数据、区块链、遥感等技术,构建京津冀地区生态产品“一张图”智慧管理平台,实现精准核算、动态监测与透明交易;支持生态旅游智慧化、全季化产品创新与生态承载力管理;鼓励生态农产品精深加工、品牌整合与绿色供应链建设。

研究层面,需深化对生态系统服务跨区域流动机制、生态产品价值时空分异规律等基础理论的探索,并重点突破生态权益确权登记、复杂系统价值核算、生态资本证券化等关键技术难题。实践层面,京津冀地区应依托国家战略优势,率先在深化市场化交易机制(如区域碳汇市场)、健全法治保障、强化数字赋能等方面取得突破,重点关注生态脆弱区(如坝上)生态产品价值实现路径创新,为全国提供可复制的“京津冀方案”,并为全球生态文明建设贡献中国智慧。

参考文献:

- [1] 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[J].改革,2022(05):34-51.
- [2] 张林波,虞慧怡,李岱青,等.生态产品内涵与其价值实现途径[J].农业机械学报,2019,50(6):173-183.
- [3] 虞慧怡,张林波,李岱青,等.生态产品价值实现的国内外实践经验与启示[J].环境科学研究,2020,33(3):685-690.
- [4] 任耀武,袁国宝.初论“生态产品”[J].生态学杂志,1992(06):50-52.
- [5] 尹伟伦.提高生态产品供给能力[J].瞭望,2007(11):104.
- [6] 王立群,王秋菊.我国生态购买的研究进展与展望[J].北京林业大学学报(社会科学版),2009,8(04):129-133.
- [7] 詹疏璐,杨建州.生态产品价值及实现路径的经济学思考[J].经济问题,2022(07):19-26.
- [8] 黄宇驰,姚明秀,王卿,等.生态产品价值实现的理论与实践进展[J].中国环境管理,2022,14(03):48-53.
- [9] 崔莉,厉新建,程哲.自然资源资本化实现机制研究——以南平市“生态银行”为例[J].管理世界,2019,35(09):95-100.
- [10] 沈辉,李宁.生态产品的内涵阐释及其价值实现[J].改革,

- 2021(09):145-155.
- [11] 高晓龙,林亦晴,徐卫华,等.生态产品价值实现研究进展[J].生态学报,2020,40(01):24-33.
- [12] 李宇亮,陈克亮.生态产品价值形成过程和分类实现途径探析[J].生态经济,2021,37(08):157-162.
- [13] 高攀,南光耀,诸培新.资本循环理论视角下生态产品价值运行机制与实现路径研究[J].南京农业大学学报(社会科学版),2022,22(05):150-158.
- [14] 王玲,郭静怡,林震.永定河流域生态产品价值实现研究——基于京津冀协同发展视角[J].中国国土资源经济,2024,37(04):35-42+89.
- [15] 张林波,虞慧怡,郝超志,王昊.国内外生态产品价值实现的实践模式与路径[J].环境科学研究,2021,34(06):1407-1416.
- [16] 刘尧飞,沈杰.新时代生态产品的内涵、特征与价值[J].天中学刊,2019,34(01):77-80.
- [17] 彭文英,尉迟晓娟.京津冀生态产品供给能力提升及价值实现路径[J].中国流通经济,2021,35(08):49-60.
- [18] 洪帅,李果,符晓艺.河北生态产品价值实现的逻辑契合与路径优化研究[J].北方经济,2023(03):59-62.
- [19] 黎元生.生态产业化经营与生态产品价值实现[J].中国特色社会主义研究,2018(4):84-90.
- [20] 赵晓迪,赵一如,窦亚权.生态产品价值实现:国内实践[J].世界林业研究,2022,35(03):124-129.
- [21] 丘水林,靳乐山.生态产品价值实现的政策缺陷及国际经验启示[J].经济体制改革,2019(3):157-162.
- [22] 蔺雪春.生态公共产品的马克思主义立场、观点和方法[J].马克思主义研究,2018(01):88-95.
- [23] 刘洋,吕建树,毕军.流域陆地生态系统水体净化服务表征及驱动力分析[J].地理科学进展,2019,38(4):588-599.
- [24] 刘月,赵文武,贾立志.土壤保持服务:概念、评估与展望.生态学报,2019,39(2):432-440.
- [25] 马晓妍,何仁伟,洪军.生态产品价值实现路径探析——基于马克思主义价值论的新时代拓展[J].学习与实践,2020(03):28-35.
- [26] 陈辞.生态产品的供给机制与制度创新研究[J].生态经济,2014,30(08):76-79.
- [27] 冯源,田宇,朱建华,等.森林固碳释氧服务价值与异养呼吸损失量评估.生态学报,2020,40(14):5044-5054.
- [28] 龚诗涵,肖洋,郑华,等.中国生态系统水源涵养空间特征及其影响因素[J].生态学报,2017,37(7):2455-2462.
- [29] 徐洁,肖玉,谢高地,等.防风固沙型重点生态功能区防风固沙服务的评估与受益区识别.生态学报,2019,39(16):5857-5873.
- [30] 孙庆刚,郭菊娥,安尼瓦尔·阿木提.生态产品供求机理一般性分析——兼论生态涵养区“富绿”同步的路径[J].中国人口·资源与环境,2015,25(03):19-25.
- [31] 王斌.生态产品价值实现的理论基础与一般途径[J].太平洋学报,2019,27(10):78-91.
- [32] 王嘉丽,周伟奇.生态系统服务流研究进展.生态学报,2019,39(12):4213-4222.
- [33] 张英,成杰民,王晓凤,等.生态产品市场化实现路径及二元价格体系[J].中国人口·资源与环境,2016,26(03):171-176.
- [34] 焦爱英,陶洪宇.“双碳”背景下京津冀城市群旅游绿色发展效率测度及时空演化[J].生态经济,2025,41(06):136-145.
- [35] 北京市统计局,国家统计局北京调查总队.北京市2024年国民经济和社会发展统计公报[N].北京日报,2025-03-21(006).
- [36] 代汝磊,梁彦庆,黄志英,等.河北省2010—2020年生态产品价值空间演变特征及其影响因素[J].水土保持通报,2024,44(01):247-258.
- [37] 谢高地,林智钦.生态系统资产与服务评估核算研究[J].中国软科学,2024(S1):388-393.
- [38] 彭文英,尉迟晓娟,孙岳,等.基于生态产品供给的山水林田湖草沙一体化保护与系统治理——以京津冀为例[J].干旱区资源与环境,2024,38(07):1-12.

Research on Models and Pathways for Ecological Product Value Realization in the Beijing–Tianjin–Hebei Region

ZHANG Enxiang^{1,2}, LEI Bo^{* 1,2}, LEI Shuo³, HAN Yongwei³, SHAO Guomei³, LIN Zhenyu^{3,4}

(1.Chongqing Institute of Ecological and Environmental Sciences ,Chongqing 401336 ,China;

2.Southwest Branch of China Academy of Environmental Sciences ,Chongqing 401336 ,China;

3.Centre for Ecological Civilisation ,China Academy of Environmental Sciences ,Beijing 100012 ,China;

4.College of Ecology ,Lanzhou University ,Lanzhou 730000 ,China)

Abstract: Based on the analysis of the connotation and mechanism of ecological product value realization ,this paper systematically analyses the theoretical connotation ,implementation models and typical cases of ecological product value realization in Beijing–Tianjin–Hebei region. Research findings indicate that the overall effectiveness of ecological product value realization in Beijing–Tianjin–Hebei region is remarkable ,but there are regional differences ,which are mainly manifested in the inefficient conversion pathways for ecological product value ,incomplete value accounting system for value quantification and imbalanced regional development patterns. To address the aforementioned issues ,this paper proposes recommendations for establishing a safeguarding mechanism for ecological product value realization under the Beijing–Tianjin–Hebei coordinated development framework. These recommendations aim to provide theoretical and practical references for ecological product value realization both within the Beijing–Tianjin–Hebei region and even the whole country. Specifically ,the proposals include: improving the market–based mechanism ,strengthening the institutional guarantee ,and promoting cross–regional synergy. These measures collectively facilitate the efficient realization of ecological product value ,contribute to high–quality regional development ,and provide robust support for achieving the goals of the 15th Five–Year Plan (2026—2030) and even the long term objectives through 2035.

Keywords: ecological product value; implementation mechanisms; model research; conversion pathways; development strategies

(责任编辑 安祺)