



DOI: 10.5846/stxb202107061808

张丽佳,周妍.建立健全生态产品价值实现机制的路径探索.生态学报,2021,41(19):7893-7899.

建立健全生态产品价值实现机制的路径探索

张丽佳^{1,2},周 妍^{2,*}

1 中国矿业大学(北京),北京 100083

2 自然资源部国土整治中心,北京 100035

摘要:生态文明是人类文明发展的一个新的阶段,即工业文明之后的文明形态,是中国在新发展阶段辩证反思人与自然关系的理论创举,生态产品价值实现是对生态文明理念的呼应,其路径的探索是生态文明理念落地的关键。2021年《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》的出台推动了生态产品价值实现有关理论与实践研究,提出建立生态产品调查监测机制、价值评价机制、经营开发机制、补偿机制、价值实现保障机制和价值实现推进机制。目前,生态产品价值实现的实践探索初具规模,但是学界关于生态产品的概念界定尚未达成共识,相应的学理基础研究相对迟滞,生态产品价值实现的模式与路径还不清晰。从界定生态产品概念、加强学理基础研究出发,梳理了政府主导、市场主导、通过制度设计促进全社会参与生态产品价值实现的实践探索及存在问题与障碍。政府主导面临财政资金缺口大、财政资金利用效率不高、“公地悲剧”愈演愈烈等经济、社会风险;市场主导面临法律法规或强制性政策缺位、市场活跃度不高、市场建立与交易规则不明确或市场监管失灵等问题;社会参与面临法规政策或制度设计不完善、吸引市场主体参与的激励措施不够、政府与市场合力发挥不够或资金使用效率低等问题。在此基础上,提出了持续深化落实自然资源产权制度改革,将用途管制制度拓展到整个国土空间、科学开展生态保护修复和利用基于自然的解决方案技术、工具保障优质生态产品供给、深入开展生态产品价值实现理论研究和价值核算研究等建议。研究为促进生态产品价值实现理论、实践发展和助推相关标准体系构建提供参考。

关键词:生态产品价值实现;路径探索;启示

人类文明的发展高度依赖自然给予我们的资源和空间,飞跃式的工业化、城镇化进程为人类进步贡献力量,与此同时,对资源的不合理利用愈演愈烈,个人利益最大化和对“免费”公共产品的过度使用造成“公地悲剧”^[1],导致越来越多的生物多样性损失、气候变化、空气和水污染等,逐渐威胁生态系统安全^[2]。生态文明是在新发展阶段辩证反思人与自然关系的理论创举,是人类社会进步的重大成果,实现人与自然和谐发展的必然要求^[3]。近年来,党中央高度重视生态文明,提出深化生态文明体制改革,建设生态文明制度的“四梁八柱”。生态产品价值实现是对生态文明理念的呼应,其实践与路径的探索是生态文明理念落地的关键^[4]。

习近平主席指出:“我们既要绿水青山,也要金山银山。宁要绿水青山,不要金山银山,而且绿水青山就是金山银山。”生态产品价值实现便是搭建“绿水青山”与“金山银山”的桥梁^[5-6]。2018年,《深化党和国家机构改革方案》出台,赋予自然资源部统一行使全民所有自然资源资产所有者职责,统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责^[7]。自然资源是生态产品的自然本底和供给主体,自然资源部门成为生态产品价值实现的制度供给者和重要管理者^[8]。当前,我国资源要素管理部门化、分散化现象普遍存在,生态产品由于所依托的自然资源要素特征、管理转变等现实情况,其价值实现受多种因素限制。本文拟从自然资源管理整体角度出发,探索分析政府、市场主导及社会参与不同实现路径遇到的问题与障碍,提出有关政策建议,

基金项目:2019年度自然资源部科技创新人才培养工程青年人才资助项目(1211060000018003931)

收稿日期:2021-07-06; 修订日期:2021-08-13

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: 37855269@qq.com

推进生态产品价值实现机制的发展与完善。

1 生态产品价值实现的政策背景及理论依据

1.1 政策背景

2010年发布的《全国主体功能区规划》(国发[2010]46号)中首次提出生态产品的概念,即维系生态安全、保障生态调节功能、提供良好人居环境的自然要素,包括清新的空气、清洁的水源和宜人的气候等。党的十八大、十九大报告提出增强生态产品生产能力、提供更多优质生态产品等要求。2016年,国务院办公厅印发的《关于健全生态保护补偿机制的意见》,要求完善生态产品价格形成机制,使保护者通过生态产品的交易获得收益,发挥市场机制促进生态保护的积极作用。2017年,中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于完善主体功能区战略和制度的若干意见》,明确提出对生态功能区县地方政府考核生态产品价值,并将贵州、江西、浙江、青海列为国家生态产品价值实现机制试点。2018年,习近平总书记在推动长江经济带发展座谈会上强调探索政府主导、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。2020年4—11月,自然资源部发布生态产品价值实现典型案例2批、社会资本参与国土空间生态修复典型案例1批。2021年3月,“十四五规划”提出“建立生态产品价值实现机制,在长江流域和三江源国家公园等开展试点”。2021年4月,中办 国办印发《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》,提出建设生态产品调查监测机制、价值评价机制、经营开发机制、补偿机制、价值实现保障机制和价值实现推进机制。同月,自然资源部批复福建南平、重庆2个自然资源领域生态产品价值实现机制试点。

1.2 理论依据

1.2.1 生态产品概念界定

生态产品是我国特有的概念,狭义的生态产品概念与生态系统服务中的调节服务类似^[9-10]。广义的生态产品概念,还包括生态农产品、生态旅游服务等^[11]。政府官方文件将生态产品概念界定为维系生态安全、保障生态调节功能、提供良好人居环境的自然要素^[4]。学界对生态产品概念的内涵、外延讨论繁多,尚未统一^[12-13]。自然资源部权益司发布案例将生态产品归纳为自然生态产品与人类共同作用,所产生的能够增进人类福祉的产品和服务^[8];李忠等^[6]认为生态产品是生态标识产品、绿色产品的上位类产品,绿色产品、生态标识产品是生态产品产业链的下游产品,概念界定上沿用《全国主体功能区规划》中的定义;张林波等^[14]认为生态产品是生态系统生物生产和人类社会生产共同作用提供给人类社会使用和消费的终端产品或服务,分为公共性生态产品、准公共生态产品和经营性生态产品三类;靳乐山和朱凯宁^[15]、谭荣^[12]等在研究生态产品价值实现机制过程中沿用了《全国主体功能区规划》中对于生态产品概念的界定,在如何实现生态产品价值的机制路径阐述中,实际采用了广义的生态产品概念;马晓妍等^[3]认为生态产品是指生态系统生产或由人类劳动共同参与生产,当前或者将来比较稀缺的,且能够进入人类经济活动的,具有使用价值或交换价值的产品、功能和效益等;曾贤刚等^[11]从生态产品市场化供给机制建设等方面对生态产品概念进行分析。

国外无生态产品术语,与之类似的是生态服务或环境产品和服务。联合国千年生态评估的首个研究成果《生态系统与人类福利:评估框架》将生态服务定义为人类从生态系统中获取的效益^[16],将生态服务视为自然产出物,不受人类活动影响^[17]。笔者认为,应从现有研究与实践出发,采用广义生态产品的概念,即自然生态系统与人类共同作用,所产生的能够增进人类福祉的产品和服务^[8]。据此,可从两个维度探讨生态产品的价值,一是生态产品提供的有形产品,如生态农产品等,二是生态产品提供无形的直接、间接的服务。对于有形产品和业已进入一般经济循环的生态康养、旅游等直接服务,已经具有相对成熟的需求方、供给方及相应的市场运行机制;对于生态产品提供的无形的维系生态安全、保障生态调节功能、提供良好人居环境等服务功能的需求方、供给方及定价交易机制方面,虽然已有一定的理论和实践探索,现实中仍面临诸多困境,对政府的依赖程度较高。应认识到,自然资源与生态产品是一种共生关系,生态产品来源并依托自然资源这一载体。从分类来看,根据人类劳动参与程度,生态产品可分为公共性生态产品和经营性生态产品。公共性生态产品,

包括人居环境产品和生态安全产品;经营性生态产品包括物质原料产品 and 精神文化产品^[18]。

1.2.2 生态产品价值实现的理论依据

生态产品价值实现问题,涉及新理念的树立、新价值观的形成、新产业链的构造、新制度的建立,以及经济利益和社会财富的重新分配、价值链的调整、定价机制的调整等^[6]。目前,关于生态产品价值实现的理论研究远滞后于实践探索。因此,应对生态文明理念下的生态产品价值实现学理基础进行探讨。

(1) 产权理论为生态产品所有者兑现价值提供了依据

人口与资源的矛盾导致了资源的稀缺性,在利用资源上的竞争会加剧矛盾,产权理论的建立和发展指明了所有者对于资源占有和使用的权利,使稀缺性的资源达到最优配置成为可能。随着人们日益增长的对美好生态环境的需要,生态产品的稀缺性越来越得以体现,也为优质生态产品和服务参与市场分配、开展市场化机制建立创造了条件^[19-20]。

(2) 公共物品理论解释了为什么要显化生态产品提供的无形服务的价值

在法律上,“公地悲剧”可归因于:任何使用人都对物不享有排他性权利,而均可自由使用物。因此,每个使用人对其他使用人而言均构成负外部性,在无法通过统一决策内部化时,资源的所有净值将被完全消耗,这也是经济学上所谓的“租值耗散理论”^[1]。因此,要实现保护生态环境的刚性约束,就要显化、量化生态产品的价值,确定恰当的付费使用主体,消除滥用公共物品产生的负外部性^[21]。

(3) 市场失灵理论解释了为什么生态产品价值实现的过程需要政府发挥一定作用

世界银行在其 1997 年的《世界发展报告》中指出“每一个政府的核心使命”都包含了五种基本职能,其中之一就是保护环境。市场无法以最令人们满意的方式提供的商品或服务包括:教育、法律与秩序、环境保护、国防、道路和桥梁、医疗卫生与健康、福利服务、公共交通等^[22]。市场讲求效率,仅仅依靠竞争的力量来防止资源浪费、保护自然环境免遭恶化常常出现问题,政府的行动是防止环境恶化的主要途径。除此之外,马克思劳动价值理论、效用价值理论等也为生态产品属性分析和价值构成提供了有力支撑^[3]。

2 生态产品价值实现实践探索

生态产品的经济价值被市场认可、生态价值充分显现、社会价值稳步提升,需要政府和市场共同发力已成为共识^[23]。实践探索证明,厘清政府和市场的关系,充分利用政府的权威、公信特征,辅以市场活力,发动全社会多维度广泛参与,是生态产品价值实现机制可持续发展的关键。

2.1 政府主导型

2.1.1 政府全部购买服务

我国实行生产资料公有制,人民整体地永久保留自然资源资产所有权,授予政府代表人民行使所有权和实际上的管理权^[24]。生态产品承载了维持国家生态安全、产出公共物品(水质净化、水土保持、生物多样性、气候调节等)等多种功能,因此,政府根据人民的委托,对提供资产保值增值管理的对象购买服务成为生态产品价值实现不可或缺的途径之一。面对关乎国家或区域性生态安全战略的生态产品,政府通过纵向、横向生态补偿来“兑现”生态产品价值。纵向生态补偿的实质是基于主体功能区考量的转移支付或专项生态投资建设,横向生态补偿的实质是基于地方发展权转移的生态产品交易,前者购买服务的主体通常是中央政府,后者购买服务的主体通常是地方政府。

2.1.2 政府部分购买服务

指政府通过规划布局重要生态系统功能地区项目,或安排生态建设投资项目等方式,根据中央、地方事权划分等采取部分金额的财政补贴、补助、奖补资金,或各种“以奖代补”措施等,推动区域性、流域性生态保护修复推动生态产品价值实现的方式。例如,2016—2018 年,财政部、自然资源部、生态环境部分四批共支持了 25 个山水林田湖草生态保护修复工程试点。计划总投资 2000 多亿,其中中央奖补资金近 500 亿^[25]。工程试点在较大空间范围内实施整体性、系统性、综合性生态保护修复活动,通过系统性、全流域、大尺度的工程实

施,提升了工程范围内整体生态产品数量、质量。中央对地方的奖补资金是基于中央事权的财政补贴方式,是中央政府代表人民购买各工程项目对生态系统整体保护修复、提供优质生态产品的服务。探索出了与生态系统难以分割的生态产品的价值实现多种模式,依托土地政策、金融工具、产业发展等,多渠道拓宽了生态产品价值实现的路径,不断满足人民群众日益增长的优美生态环境的需要和对优美生态产品的需要^[26]。

2.1.3 问题与障碍

政府主导的生态产品价值实现路径中,也需要引入市场的竞争、效率作用,来提升生态产品价值实现水平。政府主导的方式直接、高效,但是,面临财政资金缺口大、财政资金利用效率不高、“公地悲剧”愈演愈烈等经济、社会风险。长期依靠单方政府投入,无法全面激励社会树立保护生态环境、积极维护生态系统安全的普遍意识和行为方式,保障生态产品价值实现机制的可持续性。

2.2 市场主导型。

生态产品实现计价和交易才能有效遏制人力对自然环境无节制的消耗,从而实现生态环境的可持续性发展^[27]。因此,充分发挥市场作用,探索多元化、社会化投入推进生态保护修复,能够激发市场主体内生动力,提升保护修复效率。依市场交易客体,可分类公共性生态产品交易和经营性生态产品交易。

2.2.1 公共性生态产品交易

该类生态产品具有公共物品属性和特征,容易出现“搭便车”现象。因此,需要政府创造先导条件,包括:出台法律法规或强制性政策、根据市场发展制定和调整交易规则以保证公平、对市场交易活动及主体进行监管等。

(1)以环境权益交易为代表的交易模式。在政府确定的配额制度及排放量标准范围内,允许在一定地区总体保护目标范围内产生环境权益的合理交易流动。例如用能权、用水权交易,碳排放权交易等。在实践中,配额量交易类市场存在初始分配合理性不够、定价方法不统一、一二级市场不活跃等问题,排放权交易类市场存在缺乏法律基础、市场活跃度不足、价格波动较大、市场信息透明度不高和数据准确率等问题和障碍。

(2)以与后续产业相结合为代表的产业化发展模式。生态产业化(利用优质生态资源聚集效应形成产业规模,突进资源优势转化)和产业生态化(产业发展走绿色化、环保化、可持续化发展道路),都是在产业发展过程中,体现对生态系统功能与作用的保护和利用,目的都是通过将资源优势转化成经济优势,激发生态环境保护内生动力,推动“绿水青山”与“金山银山”的双向转化。

(3)与金融结合的各类补偿或交易模式。金融手段本身无法成为推动生态产品价值实现的路径,只有通过与产业等其他模式的结合,拓展出不同于传统产业的新路径,才能在新时代开创生态产品价值实现的新路径。应认识到,金融手段不仅仅是解决融资、资金链的问题,还能够衍生其他相关产业和交易方式,多样化拓展生态产品价值实现路径。比如广东省肇庆市高要区“绿色信贷+生态补偿”创新模式、天津宁河区发行绿色生态债券,支持七里海湿地生态保护修复工程、绿色基金千岛湖水基金建立等,都是金融手段参与的生态产品价值实现路径。但是,在此类模式中,普遍存在规模拓展限制、管理风险、基金设计与运行合理性探讨等问题。

2.2.2 经营性生态产品交易

该类产品是业已进入一般商品经济循环的,物质原料产品 and 精神文化产品中生态效益显著的经营性商品。在经营性生态产品交易中,需要政府营造公平的营商环境,在绿色标识认证、反垄断、维护市场秩序等方面发挥政府的公信力背书和监督管理作用。经营性生态产品价值实现的路径较多,也较成熟规范,价值载体通常是可以附着的农产品、工业品或者服务业产品,生态产品的价值能够直接进入市场进行交易,并由市场自发调节价格,也更合理。经营性生态产品交易能够利用优质生态资源优化社会经济结构,甚至改变原有的传统生产生活方式,带动其他服务业等一系列相关产业发展。如生态资源丰厚的地区居民通过自主经营、提供导游服务、受聘为景区工作人员等途径参与旅游发展,促进产业发展,分享旅游发展红利,改善人居环境,守护“绿水青山”,实现经济、社会、生态三大效益的相得益彰。

2.3 社会广泛参与型。

社会广泛参与生态产品价值实现需要政府和市场发挥合力,尤其是政府的法规政策指引。一是通过法规政策等强制性规定,形成自然资源生态监管法律体系,在《环境保护法》《海洋环境保护法》《森林法》《水法》《民法典》等中,对环境保护正向激励、损害赔偿等进行细化规定与严格执行,引导形成全社会保护生态环境的强烈意识。二是通过绩效引导和自然资源资产离任审计制度的完善,转变地方增长挂帅绩效考核机制和追求当期经济利益最大化的目标导向^[28],扭转开发-破坏-巨额成本修复-新一轮破坏-再更巨额成本修复的恶性循环^[29]。三是不断完善重点生态功能区产业准入负面清单制度。四是在社会各领域积极探索开展生态产品价值实现试点,赋予试点地区试错可能,形成规模和示范效应。例如,自然资源领域首批 2 个生态产品价值实现试点获批。福建南平试点将提升优质生态产品供给能力、形成“生态银行”“谁没经济”“武夷山水”和森林碳汇等一批生态产品价值实现路径和配套政策,建立生态产品价值核算方法、价值实现程度评估方法、交易平台等支撑机制和制度框架等作为工作目标,明确了夯实生态产品价值实现基础、提高生态产品供给能力、推进“生态银行”市场化建设等 10 项重点任务。重庆市试点设定到 2022 年,初步建立以森林覆盖率横向补偿、“林票”、生态“地票”等为主的生态资源指标市场化交易机制,完善“森林+N”生态产业发展模式,争取广阳岛片区、渝北铜锣山矿山生态修复区成为示范点,试点区域生态产品价值供给能力有效提升等目标。并制定了推进“林票”制度改革、推动广阳岛片区生态产品价值实现综合试点、完善森林覆盖率横向补偿制度等 7 项重点任务。在法规政策的强制性规定、地方官员绩效考核和离任审计引导和试点试行等多方举措共同影响下,逐步形成了社会广泛参与生态产品价值实现的价值导向和路径探索。

3 促进生态产品价值实现的启示与讨论

人与自然的的关系是人类社会最基本的关系。作为自然的一部分,在开发、利用自然的过程中,人类的行为方式必须符合自然规律。生态产品价值实现机制的设计,意图通过显化自然资源价值,搭建保护者受益、使用者付费框架,强化保护生态环境的价值导向。实践探索中,生态产品价值实现面临很多体制、机制的问题与障碍,需要不断的探索、求证、实践、总结。但是,应认识到自然资源及其他领域开展的诸多关于生态产品价值实现的探索,以及对生态损害赔偿制度的设计、生态补偿政策的制定,无论是政府主导模式、市场主导模式还是社会主导模式^[30],目的都是将资源、环境的保护作为前提,平衡发展与保护的关系。

3.1 持续深化落实自然资源产权制度改革,为生态产品价值实现奠定坚实基础。

自然资源是人类赖以生存和发展的重要空间和物质条件,也是生态产品的载体,生态产品价值实现与自然资源产权制度体系的完善、发展息息相关,健全自然资源资产产权制度是我国生态文明制度建设的重要内容^[31]。因此,可探索在第三次全国国土调查确定底数的基础上,明确各类自然资源的存量、位置及权属等,依托自然资源确权情况明确生态产品品类和权责归属,分区域建立生态产品目录清单。其次,进一步理顺自然资源所有权能及委托代理机制,在所有者权益受保护的前提下,丰富完善用益物权内涵,通过生态产品价值实现路径探索,创新产权实现形式,促进资源权益的保护与利用。

3.2 将用途管制制度拓展到整个国土空间,在环境保护刚性约束框架下显化生态产品价值。

从国土空间开发保护格局构建角度看,城市化地区的主体功能就是提供工业品和服务产品,农产品主产区的主体功能就是提供农产品,生态功能区的主体功能就是提供生态产品^[32]。目前,已经度过了土地用途管制限于农业向城镇空间转化的时代,生态文明建设背景下,对自然生态空间的管控逐步纳入用途管制管理范畴^[33]。随着自然资源部“两统一”职责的确认,在生态空间、生产空间、生活空间之间建立转换规则给管理者提出了更高要求。因此,一方面,在协调考虑区域行政空间、自然地理单元、功能空间和生态保护红线、耕地保护红线等底线的基础上,应将用途管制拓展到整个国土空间的管制规则,逐步建立国土空间用途管制下的空间发展权权利体系。在此基础上,基于不同国土空间之间产生的约束性转用指标,有序调控各类指标的市场需求,通过市场机制运行显化生态产品价值^[34]。另一方面,可借助业已成熟的土地储备、征收等制度,将生态

保护任务内化于土地开发成本,通过后期土地综合开发活动实现生态产品价值的外溢,以国土优化带动土地溢价实现生态产品价值,助推自然资源领域生态产品价值实现^[35]。

3.3 进一步科学开展生态保护修复,提升自然资源生态产品供给能力。

一是明确生态保护修复与生态产品价值实现是接续与互相促进的关系,应构建生态保护修复的长效机制,认识到生态产品价值实现是解决资金问题,建立长效机制的基础。二是持续开展山水林田湖草生态保护修复、全域土地综合整治等,开展全流域、大尺度的空间生态修复与系统治理,切实提升自然资源质量和效用,提供更多优质生态产品。三是健全完善生态保护责任目标考核机制,结合领导干部自然资源资产离任审计制度规定,将自然资源损耗、生态环境损害等纳入经济社会发展评价体系,建立导向和约束机制^[36]。四是通过完善生态环境损害赔偿等制度约束负面开发利用造成的生态环境破坏活动。

3.4 深入开展生态产品价值实现理论研究和价值核算研究。

实践中,关于生态产品价值实现的学理研究相对实践工作已经出现显著滞后。一方面,关于生态产品价值实现的路径、模式,已得到多部门、多省市的关注和多方位探索,通过调研、归纳、提炼发布的典型案例分别从不同角度对多种类型生态产品及其价值彰显做出了总结。但是,目前生态产品、生态产品价值、生态产品价值实现、自然资源资产、生态资产等概念繁多,学界各家各言,相关概念间的内涵外延和相互关系尚未达成统一共识^[12,37]。且基于生态产品及其价值实现方式的法理依据、经济学基础和原理等,学界深入探讨不足。另一方面,生态产品价值核算方法和标准研究方面^[38-39],由于认识不统一,部门统计口径不尽相同、计算方法多样导致计算结果差距较大,且应用方向不明,一定程度阻碍生态产品价值实现。

因此,建议深化生态产品价值实现基础理论研究和核算方法研究。一是通过宣传提高社会各界对生态产品价值的认识。生态产品价值只有得到全社会,尤其是市场中消费者一方的认可,才能让生态产品价值真正参与国民经济分配,进入普通的经济循环。二是在摸清生态产品底数的前提下开展生态产品价值核算,区分生态产品价值与GEP、生态系统服务的差别,运用相对统一的生态产品价值核算方法,制定符合地区间经济发展水平的差异化计算标准。三是从生态产品的社会属性、经济属性着手,加强有关基础理论研究。

3.5 对接国际话语体系,让基于自然的解决方案在生态产品价值实现过程中发挥重要作用。

基于自然的解决方案(NbS)是保护、可持续管理和恢复自然的和改变了的生态系统的行动,能有效和适应性地应对社会挑战,同时提供人类福祉和生物多样性效益(IUCN, 2016)^[40]。应认识到,基于自然的解决方案是应对全球性问题与挑战的标准、工具、方法,从自然生态系统本身出发,能够指导自然资源管理实践,为生态产品价值实现路径选择和可持续发展提供借鉴。

参考文献(References):

- [1] 谢鸿飞.《民法典》物权配置的三重视角:公地悲剧、反公地悲剧与法定义务.比较法研究,2020,(4):64-77.
- [2] 黄如良.生态产品价值评估问题探讨.中国人口·资源与环境,2015,25(3):26-33.
- [3] 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.学习与实践,2020,(3):28-35.
- [4] 陈清,张文明.生态产品价值实现路径与对策研究.宏观经济研究,2020,(12):133-141.
- [5] 陈梅,纪荣婷,刘溪,刘臣炜,苏良湖,张龙江.“两山”基地生态系统生产总值核算与“两山”转化分析——以浙江省宁海县为例.生态学报,2021(14):5899-5907.
- [6] 李忠.践行“两山”理论 建设美丽健康中国:生态产品价值实现问题研究.北京:中国市场出版社,2021:3-5.
- [7] 黄征学,祁帆.完善国土空间用途管制制度研究.宏观经济研究,2018,(12):93-103.
- [8] 张兴,姚震.新时代自然资源生态产品价值实现机制.中国国土资源经济,2020,33(01):62-69.
- [9] Vallecillo S, La Notte A, Zulian G, Ferrini S, Maes J. Ecosystem services accounts: valuing the actual flow of nature-based recreation from ecosystems to people. Ecological Modelling, 2019, 392: 196-211.
- [10] Wainger L A, Helcoski R, Farge K W, Espinola B A, Green G T. Evidence of a shared value for nature. Ecological Economics, 2018, 154: 107-116.
- [11] 曾贤刚,虞慧怡,谢芳.生态产品的概念、分类及其市场化供给机制.中国人口·资源与环境,2014,24(7):12-17.

- [12] 谭荣. 生态产品的价值实现与治理机制创新. 中国土地, 2021, (1): 4-11.
- [13] Song X P. Global estimates of ecosystem service value and change: taking into account uncertainties in satellite-based land cover data. *Ecological Economics*, 2018, 143: 227-235.
- [14] 张林波, 虞慧怡, 郝超志, 王昊, 罗仁娟. 生态产品概念再定义及其内涵辨析. 环境科学研究, 2021, 34(3): 655-660.
- [15] 靳乐山, 朱凯宁. 从生态环境损害赔偿到生态补偿再到生态产品价值实现. 环境保护, 2020, 48(17): 15-18.
- [16] Millennium Ecosystem Assessment. *Ecosystems and Human Well Being: Synthesis*. Washington DC: Island Press, 2005.
- [17] Wallace K J. Classification of ecosystem services: problems and solutions. *Biological Conservation*, 2007, 139(3/4): 235-246.
- [18] 刊评.“欸乃一声山水绿”——谈自然资源资产属性和生态产品价值实现机制. 中国国土资源经济, 2019, 32(08): 1.
- [19] 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. 管理世界, 2019, 35(9): 95-100.
- [20] 方印, 李杰. 生态产品价格形成机制及其法律规则探思——基于生态产品市场化改革背景. 价格月刊, 2021, (6): 1-10.
- [21] 常笑. 生态产品价值实现路径探讨. 中国土地, 2021, (1): 31-33.
- [22] 欧文·E·休斯. 公共管理导论(第四版). 张成福, 马子博, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2015.
- [23] 李维明, 杨艳, 谷树忠, 高世楫, 王海芹. 关于加快我国生态产品价值实现的建议. 发展研究, 2020, (3): 60-65.
- [24] 李兆宜, 苏利阳. 绩效导向的自然资源资产管理与改革. 中国行政管理, 2019, (9): 29-34.
- [25] 周妍, 陈妍, 应凌霄, 杨崇曜. 山水林田湖草生态保护修复技术框架研究. 地学前缘: 1-12[2021-08-10]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3370.p.20201124.1546.002.html>.
- [26] 罗明, 张琰, 张海. 基于自然的解决方案在《山水林田湖草生态保护修复工程指南》中的应用. 中国土地, 2020, (10): 14-17.
- [27] 李洁. “美丽中国”视域下生态产品价值实现的经验与路径. 江南论坛, 2021, (6): 10-12.
- [28] 高吉喜, 范小杉, 李慧敏, 田美荣. 生态资产资本化: 要素构成·运营模式·政策需求. 环境科学研究, 2016, 29(3): 315-322.
- [29] 杨艳, 李维明, 谷树忠, 王海芹. 当前我国生态产品价值实现面临的突出问题与挑战. 发展研究, 2020, (3): 54-59.
- [30] 丘水林, 靳乐山. 生态产品价值实现: 理论基础、基本逻辑与主要模式. 农业经济, 2021, (4): 106-108.
- [31] 谢高地, 曹淑艳, 王浩, 肖玉. 自然资源资产产权制度的发展趋势. 陕西师范大学学报: 哲学社会科学版, 2015, 44(5): 161-166.
- [32] 杨伟民. 未来中国, 从空间上看就是这三大格局. 每日经济新闻. 2020-11-17.
- [33] 黄征学, 蒋仁开, 吴九兴. 国土空间用途管制的演进历程、发展趋势与政策创新. 中国土地科学, 2019, 33(6): 1-9.
- [34] 周妍, 张丽佳, 翟紫含. 生态保护修复市场化的国际经验和我国实践. 中国土地, 2020, (9): 39-42.
- [35] 虞慧怡, 张林波, 李岱青, 杨春艳, 高艳妮, 宋婷, 吴丰昌. 生态产品价值实现的国内外实践经验与启示. 环境科学研究, 2020, 33(3): 685-690.
- [36] 郑启伟, 李思远. 建立考核机制 推动生态产品价值高效转化. 财经界, 2021, (14): 1-2.
- [37] 张林波, 虞慧怡, 李岱青, 贾振宇, 吴丰昌, 刘旭. 生态产品内涵与其价值实现途径. 农业机械学报, 2019, 50(6): 173-183.
- [38] 欧阳志云. 建立生态产品价值核算制度 促进深圳人与自然和谐发展. 中国环境报, 2020-12-17(03).
- [39] 张林波, 李岱青, 李芬. 创新机制开展生态资产核算. 中国环境报, 2017-06-27(03).
- [40] 罗明, 周旭, 周妍. “基于自然的解决方案”在中国的本土化实践. 中国土地, 2021, (1): 12-15.