

森林生态产品价值实现的理论与路径选择¹

窦亚权¹ 杨琛² 赵晓迪¹ 王怀毅¹ 李娅³ 何友均¹

(1. 中国林业科学研究院林业科技信息研究所 北京 100091; 2. 自然资源部不动产登记中心 北京 100034; 3. 西南林业大学经济管理学院 昆明 650224)

摘要:【目的】明确森林生态产品价值实现的理论内涵以及具体可行路径,为推动完善生态产品价值实现机制提供方案,从而促进实现“双碳”战略目标,全面推进乡村振兴战略,加快实现共同富裕。【方法】通过深入剖析森林生态产品的概念、分类及基本属性,从供给、需求角度阐述森林生态产品价值实现的内涵,选取福建南平、湖北鄂州、江西崇义为典型案例,分析森林生态产品价值实现的具体做法和主要成效,同时运用生态经济学理论诠释3种不同主体方式的森林生态产品价值实现的机理,并在此基础上提出以市场、政府、政府+市场为主体的森林生态产品的价值实现路径。【结果】森林生态产品价值实现的内涵——供给角度:应当通过某些方式方法,使生产者付出的成本得到回报,即有效促使生产者愿意且有能力为市场提供更多的森林生态产品,从而实现森林资源的最优配置;需求角度:通过生态、物质和人力等资本要素的投入,使消费者的福利得到改善,从而得到消费者的认可,消费者愿意并且有能力为此按一定价格进行消费支付,从而实现生态产品的生态价值向经济价值转化。【结论】通过分析国内森林生态产品价值实现的实践做法,针对森林生态物质产品、调节产品和服务产品,提出我国森林生态产品价值实现的可行路径主要分为3种:以市场为主体,构建森林物质产品的交易机制;以政府为主体,构建森林调节产品的管理机制;以政府、市场相结合,构建森林文化产品的服务机制。

关键词: 森林生态产品; 供需分析; 生态资本; 价值实现; 典型案例; 实现路径

中图分类号: F062.2

文献标识码: A

文章编号:

Theory and Path Choice of Realizing the Value of Forest Ecological Products

Dou Yaquan¹ Yang Chen² Zhao Xiaodi¹ Wang Huaiyi¹ Li Ya³ He Youjun¹

(1. Research Institute of Forestry Policy and Information, CAF Beijing 100091;

2. Ministry of Natural Resources Real Estate Registration Center Beijing 100034; 3. College of Economics & Management, Southwest Forestry University Kunming 650224)

Abstract: 【Objective】 Make clear the theory connotation and specific feasible path of realizing the value of forest ecological products, So as to promote the realization of the strategic goal of "carbon peaking and carbon neutrality", comprehensively promote the Rural Revitalization Strategy, and accelerate the realization of common prosperity. 【Method】 This article analyzes the connotation, classification and basic attributes of forest ecological products in depth, to analyze the specific measures of realizing the value of forest ecological products and their main effects. Simultaneously, this article will apply ecological economic theories to interpret the value realization mechanism of forest ecological products in three different ways: government as the main body, market as the main body and the combination of the two. Build on them, it puts forward three kinds of paths to the value realization

基金项目: 中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金青年人才项目(CAFYBB2017QC006); 国家林业和草原局重点工程项目前期研究(500102-5105)。

*何友均为本文通讯作者。

correspondingly, with a view to provide theoretical reference for establishing and perfecting the value realization mechanism of forest ecological products. **【Result】** The essence of the realization of the value of forest ecological products - the supply perspective: what ways and means should be adopted to make the cost paid by producers return, that is, effectively encourage producers to be willing and able to provide more forest ecological products for the market, so as to realize the optimal allocation of forest resources; From the perspective of demand: through the input of ecological, material and human capital elements, the welfare of consumers can be improved, so as to be recognized by consumers. Consumers are willing and able to pay a certain price for this, so as to realize the transformation from ecological value to economic value of ecological products.. **【Conclusion】** By analyzing the practice of realizing the value of forest ecological products in China, aiming at forest ecological material products, regulation products and service products, the feasible ways to realize the value of forest ecological products in China are mainly divided into three types: the market as the main body, building the trading mechanism of forest material products; the government is the main body to construct the management mechanism of forest regulation products; the government and the market should be combined to build a service mechanism for forest cultural products.

Key words: forest ecological products; supply and demand analysis; ecological capital; value realization; typical cases; path

2021年4月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》,意见中明确提出:到2025年,生态产品价值实现的制度框架初步形成,生态优势转化为经济优势的能力明显增强;到2035年,完善的生态产品价值实现机制全面建立,具有中国特色的生态文明建设新模式全面形成。如何将生态产品中蕴含的内在价值转化为经济效益、社会效益和生态效益,实现社会-经济-自然复合生态系统协调发展,进而实现“绿水青山”向“金山银山”的转化、推动“双碳”战略目标实现是当前学术界亟需解决的难题(沈辉等,2021;高晓龙等,2020)。森林作为重要的自然资源,不仅能为人类提供林产品等物质材料,其更是一种具有生态属性的产品,是重要的生产力要素(于丽瑶等,2019),也是国家重要的自然资产。深入研究森林生态产品价值实现问题是贯彻习近平生态文明思想的关键途径,是深化自然资源资产产权制度改革的必要举措(戴芳等,2013),也是提升区域“两山”理论转化效率的重要路径。

森林生态产品是重要的生态产品之一,随着人们对美好环境的向往,人们将需要更优质的森林生态产品(朱颖等,2018;刘浩等,2022)。此前,国内学者探讨了森林生态产品的内涵以及分类,如朱颖(2018)、戴芳等(2013)认为森林生态产品是森林生态系统提供的多种无形产品的综合;何金祥等(2019)将森林生态产品看成是生态产品的重要组成部分;于丽瑶等(2019)提出了森林生态产品具有能进行市场交易、供人类消费、终端产品等3个属性。同时,部分学者也讨论了森林生态产品价值实现机制和路径等相关问题,如:陈勇等(2020)通过分析森林生态产品价值实现存在的问题,从补偿机制、价格机制和核算体系等方面提出了森林生态产品价值实现机制的构建对策;蔡万波等(2018)认为发展森林旅游是实现森林生态产品价值的有效途径;于丽瑶等(2019)构建了包含森林生态保护补偿、森林生态损失补偿,以及森林生态产品交易等在内的市场化、多元化、可持续的森林生态产品价值实现机制。通过梳理文献发现,当前关于森林生态产品概念内涵、类型划分等的认识仍不统一,其价值实现的具体机理也未进行深入剖析,森林生态产品价值实现的理论研究相对较少。基于此,本文重新对森林生态产品进行定义及分类,明确森林生态产品具有的属性和特征,从供给、需求的角度探究森林生态产品价值实现的内涵,分析国内森林生态产品价值实现的有效做法,在此基础上,提出我国森林生态产品价值实现的具体路径,对于有效践行“两山”理念、巩固拓展脱贫攻坚成果和全面实施乡村振兴战略、推动形成具有中国特色的生态文明建设具有重要意义。

1 森林生态产品的定义、分类及属性

1.1 定义及分类

目前,国内外学术界对生态产品的界定和认知仍然不一致。国外并没有“生态产品”这一概念,与之相对应的是生态系统服务(ecosystem services)、环境服务(environmental services)或生态设计(ecosystem design)等概念(James *et al.*, 2007; Marcoset *et al.*, 2011; Stefanie *et al.*, 2008; Romain *et al.*, 2010)。国内学者对“生态产品”的认识主要分为狭义、广义两个方面。1)狭义的生态产品概念 2010年国务院印发的《全国主体功能区规划》中提出:“人类需求既包括对农产品、工业品和服务品的需求,也包括对清新空气、清洁能源、宜人气候等生态产品的需求”这是国家层面首次提出“生态产品”概念(刘江宜等, 2020; 金铂皓等, 2021; 靳诚等, 2021)。部分学者以此为依据,认为生态产品是指通过生态系统服务功能,为人类提供生命支持系统、保障调节生态功能、环境舒适性等自然要素,是一种区别于农产品、工业品和服务品的人类生存发展的必需品(廖茂林等, 2021)。2)广义的生态产品概念 随着经济社会的不断发展和人们对生态环境的深入认识,学者对生态产品的定义也有了更为广义的界定,认为除了清新的空气、宜人的气候、清洁的水源等自然要素产品,生态产品还应包括借助森林、湿地、海洋等自然资源,通过人类经营活动参与,将生态、环保、绿色等理念融入生产过程中,生产出来的对环境影响小、对人类危害低、对资源浪费少的各类产品,如生态农产品、生态林产品、生态工艺品等(曾贤刚等, 2014; 李宇亮等, 2021; 张林波等, 2019; 刘伯恩, 2020)。而“生态产品”与国外常用的“生态系统服务”一词既有密切联系,又存在部分区别:其一,生态产品不包括生态系统服务的中间服务过程,以终端产品为主;其二,生态产品包括产权不明晰的清新空气这一自然要素,生态系统服务中尚未体现;其三,生态系统服务在本质上更多地侧重于人类与生态系统及生态系统内部之间的关系,而生态产品在此基础上,又强调了人与人之间的关系,即产品的可交易性(王金南等, 2021; 窦亚权等, 2022)。

基于前人的研究成果,结合“生态产品”的科学内涵,本文给出以下定义:森林生态产品是指在一定区域或空间内,以森林自然资源为载体,通过生态调节、人为管理等方式,向自然界提供的且能满足人类需要的各类产品和服务的总称。同时,本文按照森林生态产品的表现形式、所有权以及经营性质等特点,将森林生态产品分为有形产品、无形产品、公共产品、“私人”产品、公益性产品和非公益性产品等6种类型(表1)。

表1 森林生态产品的类别

Tab. 1 Categories of forest ecological products

分类依据 Categories basis	类别 Category	举例 Case
森林生态产品的表现形式 Manifestation of forest ecological products	有形产品 Tangible products	木质林产品以及木本粮食、木本油料、食用菌、森林药材、竹藤制品等非木质林产品 Wood product and woody grain, woody oil, edible fungi, forest medicinal materials, bamboo, rattan products and other non-timber forest products
	无形产品 Intangible products	森林文化、森林教育等生态文化服务产品 Forest culture, forest education and other ecological and cultural service products
森林生态产品的所有权 Ownership of forest ecological products	纯公共产品 Pure public products	森林康养、森林旅游等生态环境调节产品 Forest therapy, forest tourism, and other eco-environmental regulation products

		碳排放权等森林碳汇产品
	准公共产品	Carbon emission rights and other forest carbon sequestration products
	quasi-public products	林果、林药、林菜等森林物质产品
		Forest fruit, forest medicine, forest vegetables, and other forest material products
	“私人”产品	
	"Private" products	
森林生态产品的经营性质	公益性产品	国家公园、湿地公园、森林公园等建设产品
Management nature of forest ecological products	Public welfare products	National parks, wetland parks, forest parks, and other construction products
	非公益性产品	木材加工、竹质工艺品等林业加工产品
	Non public welfare products	Wood processing, bamboo handicrafts, and other forest processing products

1.2 基本属性

经济学第一原则认为资源具有稀缺性，森林生态产品是以森林资源为载体，因而森林生态产品也具有稀缺性的特性，即森林生态产品的供给相对于人类生态产品的需求是有限的；森林生态产品属于公共资源或公共产品；森林不同于其他自然资源，具有持续可再生性，此外，森林资源具有经济、社会、生态等多种功能。综上所述，森林生态产品具有稀缺性、外部性、整体性、区域性、可再生性、多维价值性等基本特性（表 2）。

表 2 森林生态产品的基本属性及内涵特征

Tab. 2 Economic attributes and connotation characteristics of forest ecological products

经济学属性	内涵特征
Economic attribute	Connotation characteristics
稀缺性	森林生态产品的供给是有限的，数量上无法有效满足人类的无限需求
Scarcity	The supply of forest ecological products is limited, and the quantity cannot effectively meet the unlimited demand of mankind
外部性	人类并不会为生态系统的改善付出成本，如山里的果农会因为养蜂人养的蜜蜂而受益，而不为此付出任何成本等
Externality	Humans will not pay any cost for the improvement of the ecosystem. For example, fruit farmers in the mountains will benefit from the bees raised by beekeepers without paying any cost
整体性	森林生态产品具有不可分割性，且为某一区域内的所有人提供服务，如普达措国家公园周边的农户都可以享受公园建设带来的成果等
Entirety	Forest ecological products are indivisible and provide services to all people in a certain area. For example, farmers around Pudacuo National Park can enjoy the achievements brought by the park construction
区域性	部分森林生态产品需要在某一特定的区域发挥其功能，如东北、西南、东部地区森林分别发挥着不同的作用等
Regional	

可再生性 Renewability	Some forest ecological products need to play their functions in a specific region, for example, the forests in northeast, southwest, and eastern regions play different roles respectively	
	与一般的物资产品、文化产品不同, 根据森林生长的规律和特点, 森林生态产品在一定的条件和时间内可以通过合理的经营得到再生	
多维价值性 Multidimensional value	Different from general material products and cultural products, according to the laws and characteristics of forest growth, forest ecological products can be regenerated through reasonable management under certain conditions and time	
	森林生态产品具有社会价值、经济价值、生态价值等多重属性, 其价值一般取决于森林生态产品的质量而非数量	
Forest ecological products	Forest ecological products have multiple attributes such as social value, economic value, and ecological value. Their value generally depends on the quality rather than quantity of forest ecological products	

2 森林生态产品价值实现的理论内涵

2.1 供给角度: 森林生态产品价值实现的内涵

由森林生态产品的基本特性可知, 其具有公共物品的属性, 且具有较强的正外部性。在完全竞争市场机制下, 生产者提供的森林生态产品的数量、市场价格如图 1 所示。

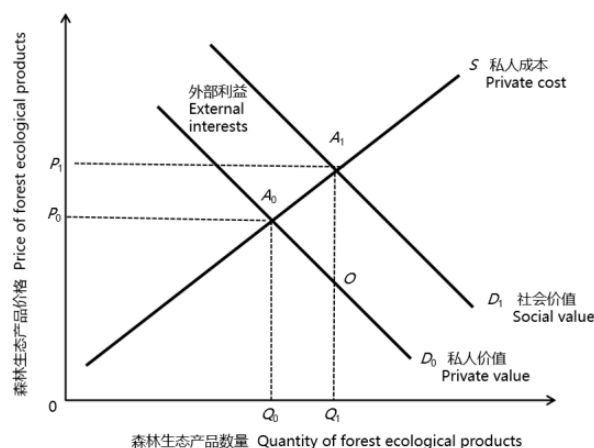


图 1 森林生态产品的市场供给、最优供给

Fig. 1 Market supply and optimal supply of forest ecological products

图 1 中, 横轴表示森林生态产品数量 (消费者需求量或生产者供给量); 纵轴表示森林生态产品价格 (有形的货币或市场化价值体现); Q_0 表示市场愿意提供的森林生态产品的数量; Q_1 表示市场最优时森林生态产品的数量; D_0 表示消费者消费一定量的产品获得的私人价值; D_1 线表示的社会价值为私人价值和外部利益的总和; S 表示生产者生产一定量的产品付出的私人成本; A_0 点表示市场均衡点; A_1 点表示最优均衡点。

假设森林生态产品与一般产品一样, 由市场均衡理论可知, D_0 与 S 线相交于 A_0 点, Q_0 就是生产者愿意且可以提供的森林生态产品的数量, P_0 是均衡时森林生态产品的价格。但由于森林生态产品具有很强的正外部性, 消费者除了能获得购买森林生态产品带来的私人价值之外, 还可以获得生态环境改变增强的幸福感、全球气候改变延长的寿命等外部利益, 社会获得的总价值就是消费者私人价值和产品外部利益的总和, 但森林生态产品的生产者并没有因为其生产的产品带来的外部利益而获得补偿, 作为理性的生产者, 他只愿意提供 Q_0 的产品数量, 因此会造成一定的福利损失 (三角形 A_0A_1O 的面积), 效率也没有达到帕累

托最优状态，导致森林资源的浪费。

基于上述分析，从供给角度可以得出森林生态产品价值实现的内涵是：应通过某些方式方法，使生产者付出的成本得到回报，即有效促使生产者愿意且有能力和市场提供更多的森林生态产品，从而实现森林资源的最优配置。

2.2 需求角度：森林生态产品价值实现的实质

森林资源一方面能为消费者提供林果、木本油料、森林药材等非木质林产品，同时还具有涵养水源、固碳释氧、防风固沙等生态价值，部分林产品（原木、木材家具、林果等）可以通过市场机制将其使用价值显现出来，而森林资源所具有的生态价值很难在市场上通过交易显现出来。因此，应当通过必要的方式方法将森林资源的生态价值转化为经济价值，从而实现 GEP（Gross Ecosystem Product）向 GDP（Gross Domestic Product）的有效转化。

古典经济增长理论认为：土地、劳动力和资本是决定经济增长的三大要素（Smulders, 2005）。但随着经济的发展，资源对经济增长的约束日益明显，环境恶化将会严重影响人们的生活，因此生态资本对人类更重要、更稀缺（刘燕等，2018）。同时经济学家也逐渐认识到生态资本在经济增长中的重要作用，将生态资本（自然资本）引入经济增长模型中，深入讨论了生态资本积累对经济增长的贡献和作用（England, 2000；田东芳等，2009）。生态资本作为经济可持续发展过程中重要的要素，其在森林生态产品价值转化过程中也起着重要的作用。在生态环境系统中，森林自然资源具有休闲娱乐、涵养水源、固碳释氧等丰富的生态价值，而其中有些价值并不能直接在市场上进行交易，其价值也就很难真正实现。但通过生态资本与物质资本、人力资本等要素的结合投入，使森林资源变为森林生态产品，而森林生态产品将以生产要素、生活要素等形式进入社会经济系统和市场，从而在社会经济系统中可以实现生态价值向货币化价值（经济效益）或非货币化价值（社会效益）有效转化（图2）。

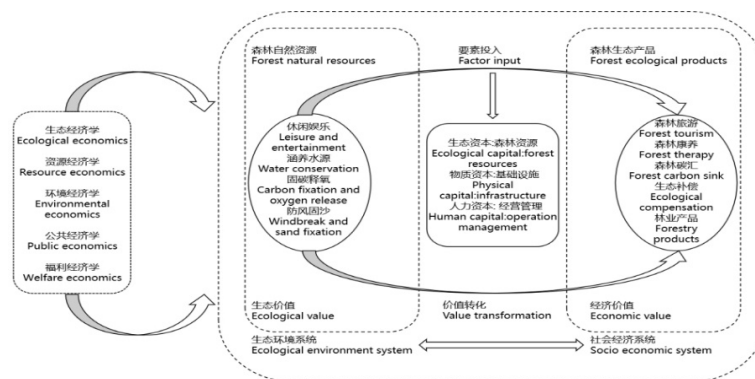


图2 森林生态产品价值转化的经济学机制

Fig. 2 Economic mechanism of value transformation of forest ecological products

具体分析来看，以森林自然资源为载体的生态资本并不能直接改善消费者的福利，而是要与基础设施（水、电、道路等）、经营管理（森林培育、营销规划等）结合起来才能达到改善消费者福利的效果。基础设施包括森林资源所在地区的住宿、道路、水电等能满足人民需要的服务设施，一般需要劳动的投入，并与生态资本进行结合，最终在自然资源中逐渐积累。经营管理能力是提升森林生态产品质量的关键，其有效实现一般与人力资本的投入有关。以森林康养为例，优美的森林自然风光可以使消费者得到身心放松，

但如果这种地方交通不便、住宿餐饮等基础设施不完善,很难吸引更多的消费者,支付服务成本的意愿也不强。同时,如果森林康养基地缺乏合理的规划协调,森林自然资源所提供的生态价值很难有效转化为经济价值。因此,需要生态资本、物质资本和人力资本要素的有机结合,改善其基础设施建设,通过专业人才的经营管理,更好地实现森林生态产品的经济价值。

基于以上分析,从需求的角度来看森林生态产品价值实现的内涵是:通过人力、生态和物质等资本要素的投入,使消费者的福利得到改善,从而得到消费者的认可,消费者愿意并且有能力按一定价格进行消费支付,从而实现生态产品的生态价值向经济价值转化。

3 森林生态产品价值实现的典型案例

通过查阅文献资料,本文选取国内首个自然资源领域生态产品价值实现试点地级市的南平“森林生态银行”自然资源部发布的生态产品价值实现典型案例之一的鄂州生态价值核算、全国首批县级“国家森林城市”的崇义森林公园建设为森林生态产品价值实现的典型案例,分析其主要做法和取得的成效,并基于生态经济效益、生态价值、生态经济协调发展等理论,明确森林生态产品价值实现的机理,以期为提出森林生态产品价值实现路径提供参考。

3.1 市场为主体——打造“森林生态银行”,助推“两山”转化

3.1.1 “森林生态银行”的做法及成效

2003年以来,随着集体林权制度改革的推进和“均山到户”政策的实施,一定程度上激发了南平市林农开展林下经济、森林旅游、中草药种植等林业经营活动,但同时导致林地“碎片化”问题严重,森林资源难以得到有效整合,现有的森林资源难以变为资产,导致“大资源、小产业、低产值”问题凸显。作为全国首个自然资源领域生态产品价值实现机制试点的地级市,2018年,福建省南平市选择林业资源丰富但分散化程度高的顺昌县开展“森林生态银行”试点(张文明,2020),以政府为主导,在摸清森林质量、林地权属及类别等资源状况,明确森林资源权属问题的基础上,通过权属转让、项目参与等方式引进社会资本,以企业为主体,开展规模化、产业化、专业化经营方式,积极发展林木经营、林下产业等特色林业产业,实现生态资本的增值增益(黄颖等,2020)。南平市借鉴商业银行“分散化输入、整体化输出”的运营模式,构建“森林生态银行”自然资源管理、运营平台,将碎片化的森林资源进行有效整合优化,把资源转化为资产,引进社会化投资,委托专业且有实力的企业或其他平台负责运营管理,实现了森林资源向资产的转化、提高了森林生态产品的供给能力、打通了森林生态产品价值实现的渠道等。

一是实现了森林资源向资产和资本的有效转化。自2018年试点实施以来,顺昌县已收储林木林地面积0.51万公顷,林场将银行8.1亿元资金导入林业,3272户林农户均达24.76万元,大量闲散的森林资源得到有效利用。

二是提高了森林生态产品供给质量和能力。近些年,顺昌县森林质量不断提升、生态环境不断改善,2019年度,公众对生态环境满意度为91.52%,2020年顺昌被评为“国家生态文明建设示范县”。2020年度,顺昌县空气质量达标天数比例为98.4%,高于全省水平3.4%,居全省第一位;PM_{2.5}平均浓度24 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$,优于欧盟标准,空气质量连续4年全省第一。

三是打通了森林生态产品价值实现的渠道。顺昌县元坑镇际下村采取分散化输入、规模化整合、专业化经营方式,整合全村林地资源175.73公顷林地,通过洋口林场进行经营,引进社会企业进行投资,预计每年实现每户林农增收5.43万元,村集体增收47.2万元。

3.1.2 基于生态经济效益理论的实现机理

基于多任务委托理论，从林业经营内部来看，其委托人为政府、代理人为林业经营主体（绿昌林业资源运营公司），政府委托给公司的任务是在保护森林资源的条件下实现经济发展，公司作为理性人，经济任务的激励性较强，而生态行为属于弱激励，可能导致经济任务和生态任务的失衡。“森林生态银行”可以解决这一矛盾问题，实现生态、经济的双重激励：一方面，“森林生态银行”通过对多种任务的收益率进行平均，使得执行生态任务的代理人也能获得平均收益率；另一方面，“森林生态银行”依托强大的经济实力推动生态转型，使得经济任务和生态任务的关系结构由互替性转为互补性，从而激发林农发展林业的动力，增强林农的发展能力，提高森林资源的利用率。基于分工理论，从林业经营外部来看，各利益主体专业化的分工将提高林业经营效率，“森林生态银行”的运行和发展将促使林业形成规模化经营，提高森林生态产品的整体性，从而降低交易成本，提升林业产业发展利润水平，进一步提高森林生态产品供给质量，保障森林生态产品的供给能力。因此，从生态经济效益理论的角度分析，南平“森林生态银行”通过市场化经营的方式，有效保障森林生态产品的供给，将丰富的森林资源价值显化，将生态优势转化为经济优势，平衡了社会经济发展同自然资源和生态环境的矛盾关系，实现了森林资源保护和社会经济发展的双重效益（图3）。

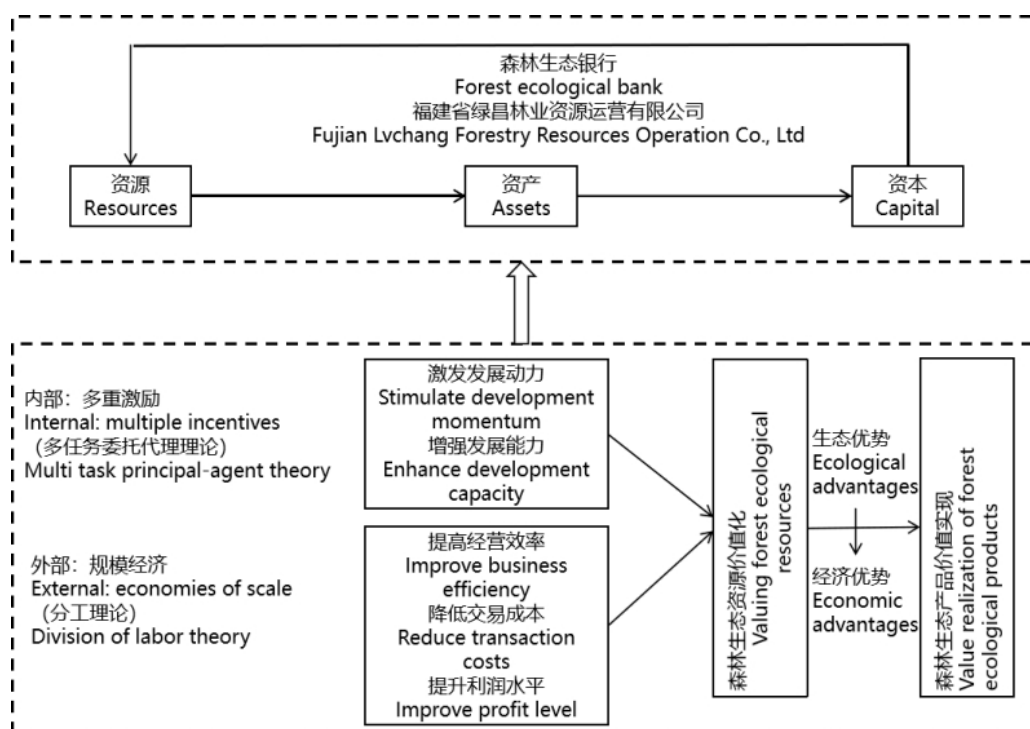


图3 南平市森林生态产品价值实现机理

Fig. 3 Value realization mechanism of forest ecological products in Nanping City

3.2 政府为主体——开展生态价值核算，建立生态补偿机制

3.2.1 生态价值核算的做法及成效

鄂州市水域面积 4.33 万公顷，拥有丰富的鱼类资源，自然资源禀赋良好。近些年，全市工业产业高速发展，冶炼、冶金、水泥等第二产业比重增高，工业污水的排放以及大量农药的使用严重影响了当地的水

资源,水质质量严重下降,部分野生鱼类资源数量严重减少。为有效破解这一难题,鄂州市积极践行“两山”理念,相继实施“精准灭荒”及长江两岸绿化等生态工程,坚持绿色发展,实施生态价值工程,推动生态文明建设。作为自然资源部向全国推介的第一批 11 个生态产品价值实现案例之一,鄂州市在森林资源确权、森林生态产品价值核算、森林生态补偿机制建立、生态制度化考核等方面进行了大胆尝试和积极实践(赵晓迪等, 2022),并取得了一定的成效,具体表现如下。

一是森林生态产品供给质量不断提高。自 2018 年鄂州市实施精准灭荒造林三年行动以来,全市共高质量完成造林 836.67 公顷,超计划 45.87 公顷;同时,2018 年实施长江岸线造林两年行动以来,全市共高标准完成造林 466.27 公顷,超计划 97.4 公顷。鄂城全区的生态价值从 2017 年的 73 亿元提升到了 2019 年的 78 亿元。同时通过退耕还林、植树造林等项目,森林资源不断丰富,森林覆盖率从 2013 年的 18.4% 上升到 2020 年的 32.5%。

二是森林生态产品价值实现渠道逐步畅通。2021 年,鄂州市财政生态价值补偿资金 3.4 亿元,这些资金一方面被用来生态环境保护方面的工作,另一方面还将用于森林旅游、森林康养、生态林业等特色产业的发展,在完成生态环境保护的同时实现农民的增收致富。

三是生态文明建设理念深入人心。鄂州市践行“两山”理念,转变经济发展方式和产业转型升级,将“生态优先、绿色发展”理念深入人心。2019 年,梁子湖区公众生态文明建设满意度为 80.67%,生态文明建设参与度达 83.40%。

3.2.2 基于生态价值理论的实现机理

森林生态产品具有较强的正外部性,鄂州市以政府为主体,通过纵向、横向生态补偿的方式,使供给者的外部性成本得到回报,从而供给者愿意且有能力提供市场所需的森林生态产品,即一方面鄂州市各级政府通过转移支付、财政补贴等纵向补偿方式,给予森林生态产品供给者一定的补偿;另一方面在不同行政区域之间进行横向补偿,受益主体向供给主体支付一定的补偿,使森林生态产品的外部性内在化;在得到合理的补偿之后,供给者通过提高森林生态产品的社会供给,使森林生态产品的社会供给和社会需求趋于平衡,从而实现森林资源的最优配置。因此,从生态价值理论角度分析,政府通过生态补偿、权属交易等方式,在科学评价森林生态系统服务价值的基础上,对森林资源的生态价值进行合理的补偿,将森林资源的生态价值显化,保证森林资源的可持续发展,从而为经济社会的可持续发展提供必要的自然资源基础(图 4)。

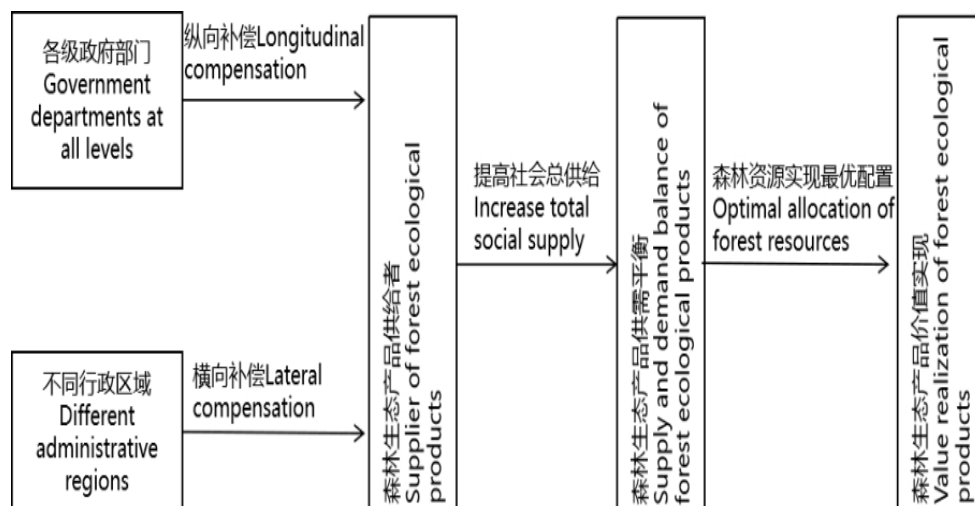


图 4 鄂州市森林生态产品价值实现机理

Fig. 4 Value realization mechanism of forest ecological products in Ezhou City

3.3 政府+市场相结合——建设国家森林公园，创新资源管理模式

3.3.1 森林国家公园建设的做法及成效

江西省赣州市崇义县森林资源丰富，森林覆盖率达 88.3%，在集体林权制度改革过程中成效显著，先后被评为全国重点林业县、全国国土绿化突出贡献县、全国重点生态功能县、全国林业分类经营试点县等称号。近些年，崇义县以“绿水青山就是金山银山”为发展理念，依托丰富的森林资源，积极创新自然资源资产管理体系，创建了多个国家级、省级自然资源资产平台，生物多样性保护范围进一步扩大，保护地面积占全市国土面积的 30%，并成功创建了全国首批县级“国家森林城市”；在提升森林生态产品供给能力、推动森林资源向资本转化、创新森林资源管理模式等方面取得了一定的成效，努力打通了“绿水青山”与“金山银山”双向转化通道，有效推动了脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接，让“绿水青山”成为开启崇义乡村振兴的“金钥匙”。

一是提升了森林生态产品供给能力。崇义县森林覆盖率从 2016 年末的 87.5% 提高到 2021 年末的 88.3%，且 2011 年至 2021 年，全县完成更新造林 2.1 万公顷，低质低效林改造 0.7 万公顷，在数量上提高了森林生态产品的供给。同时，“十三五”期间，全市乔木林分亩平蓄积量增加到 8.9 立方米（净增 1.1 立方米），活立木蓄积量增加到 1695 万立方米（净增 202 万立方米），有效提升了现有森林资源的质量，崇义县森林质量精准提升已经成为“全国样板”。

二是推动了森林资源向资本的转化。崇义县坚持生态优先的发展理念，以森林资源为载体，通过文旅、康旅结合等途径，盘活了闲置的森林资源，提高了森林资源利用率，实现了森林资源资产化，如 2018—2020 年间，全县森林旅游收入 87.32 亿元。

三是丰富了森林资源的经营模式。近些年，崇义县依托阳明山国家森林公园内丰富的森林资源禀赋，积极发展生态旅游、森林康养、绿色产业等特色产业。如 2021 年全县森林康养直接从业人员 3 000 多人，带动间接就业人数 1 万余人。

3.3.2 基于生态经济协调发展的实现机理

从森林生态产品供给层面看，政府通过科学经营、分类管理等方式提升森林资源的质量，为森林公园建设提供丰富的自然资源；政府和市场通过加强林区的基础设施建设，改善森林公园的自然环境，从而提高森林公园的可参观性和可游览性；市场通过科学化的经营管理，提升森林公园的服务水平，打造知名的森林公园品牌，为消费者提供清洁的空气、美好的环境、宜人的气候等生态产品，从而吸引更多的消费者。从森林生态产品需求层面看，森林公园的建设可以满足人们对美好生态环境的需求，社会公众可以通过森林康养、森林旅游、森林食品等方式享受森林公园建设的成果。因此，从生态经济协调发展理论角度分析，政府和市场通过建设森林公园，改善森林公园的基础设施和周边环境，满足公众对优质生态环境的需求，消费者在合理的范围内愿意并且有能力为此支付一定的价格，从而使森林资源的价值以货币的形式显现出来，实现了生态保护和经济社会的协调发展（图 5）。

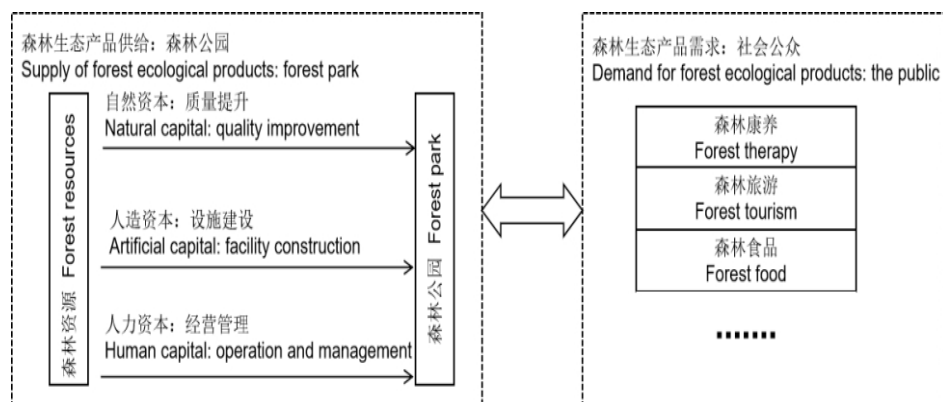


图 5 崇义县森林生态产品价值实现机理

Fig. 5 Value realization mechanism of forest ecological products in Chongyi County

4 森林生态产品价值实现的路径选择

国外在探索森林生态产品价值实现过程中,基本形成了“政府主导、市场运作、社会各界参与”的路径。如哥斯达黎加在经历森林生态资源短缺危机后,通过实施横向森林生态服务付费机制,有效增加了森林生态资产,实现了生态产业化和产业生态化发展;巴西政府部门以公开招标的形式设立城市林业发展项目,由签订契约合同的公司提供资金保证植树活动顺利进行,公司通过销售广告位的形式获得合理回报,同时可以获得一定的碳信用额度,从而实现了森林资源保护和经济发展的双重效益;芬兰基于林农自愿参与,号召林主将其森林中具有生态价值的地区提供出来用于保护,并通过谈判签订双方都满意的协议来督促生物多样性保护与生态补偿的实施,在一定程度上缓解了森林资源短缺的问题。同时,国内部分省份在森林生态产品价值实现探索中形成了可供学习和参考的模式和经验。如浙江省作为全国生态文明先行示范区以及国家共同富裕示范区,政府、市场和林农等利益主体积极发展林下经济、森林旅游等绿色富民产业,真正实现了“不砍树也能致富”的目标,推动了森林生态产品价值实现;云南省作为西南生态安全屏障,其生态地位十分重要,近些年,其大力实施山水林田湖草沙综合治理、森林质量精准提升等生态修复工程,有效提升了森林生态产品供给品质,为森林生态产品价值实现提供重要的生态资本。因此,森林生态产品价值的实现需要政府、市场、农户、企业等多方利益主体共同参与,而当前我国正处于森林生态产品价值实现的探索阶段,尚有很多难题亟待解决。基于此,本文在充分借鉴国内外典型做法的基础上,按照森林生态产品价值实现方式的不同,提出物质产品、调节产品和文化产品等不同类型的森林生态产品价值实现的具体路径(图6),以期森林生态产品价值实现的政策制定和地方实践提供借鉴。



图 6 不同类型的森林生态产品价值实现路径

Fig. 6 Value realization paths of different types of forest ecological products

4.1 市场为主体, 构建森林物质产品的交易机制

森林物质产品(木质林产品、非木质林产品等)与市场上的普通产品一样, 均衡价格和数量可由市场交易机制实现。但如果仅仅依靠市场, 可能会使森林资源不能有效配置, 从而导致森林生态产品价值不能顺利实现, 因此, 可以借鉴南平市“森林生态银行”的有效做法, 以市场为主导, 政府、供给者、消费者共同参与, 维护市场交易秩序, 保障森林生态产品价值的实现。首先, 政府应制定政策开展绿色食品认证, 区别一般产品与生态产品, 一方面满足市场消费者对生态、绿色、安全产品的需求, 另一方面保障产品供给者的合法权益。同时, 企业可以从政策、资金、技术等方面加大对非木质林产品开发利用的扶持力度, 提高非木质林产品的市场地位, 从而提高森林生态产品的市场价格, 改善林农、企业等森林生态产品供给者的经济收入。其次, 供给者应提升自己的经营能力, 积极开发利用木本粮食、木本油料以及森林药材等非木质林产品, 提升非木质林产品的经济价值, 提高非木质林产品的市场竞争力, 激发消费升级需求, 从而增强林农的经济收入, 促进乡村振兴和共同富裕战略目标的实现。最后, 消费者作为产品的直接使用, 应提高对森林生态产品的认知, 提高森林生态产品的品牌效应, 推动森林生态产品价值实现。

4.2 政府为主体, 构建森林调节产品的管理机制

森林调节气候、涵养水源、固土防沙等能满足人类对美好环境需求的产品一般都属于公共产品, 公共产品的外部性会导致市场失灵, 这种情况很难将森林的生态优势转化为经济优势, 从而制约森林生态产品价值的实现。为有效发挥森林调节产品的价值功能, 可充分借鉴鄂州市森林生态价值工程的成功做法, 一方面政府通过增收生态补偿税、转移支付等方式开展森林生态补偿, 建立健全森林生态补偿机制, 完善森林生态补偿政策, 通过经济手段将经济效益的外部性内部化, 从而有效巩固林区脱贫攻坚成果, 全面推进林区乡村振兴战略的实现; 另一方面, 政府部门应明确森林资源权属, 加快建立森林资源取用权出让、转让和租赁等交易机制, 积极探索资源使用权、排污交易权等市场化的补偿模式, 加强跨区域、跨流域间的

横向补偿方式, 进一步提高林农的经济收入, 保障林农的基本生活需求。同时, 政府还应当积极推进实施山水林田湖草沙冰一体化保护修复, 加大森林资源保护力度, 提高森林经营的科学性, 为市场提供优质的生态系统调节服务。

4.3 政府、市场相结合, 构建森林文化产品的服务机制

森林除了能为消费者带来物质产品和调节产品以外, 还可以起到放松身心、陶冶情操、稳定情绪等文化服务的作用。如果仅以政府或市场为主体, 很难将森林生态产品的文化服务价值体现出来。因此, 政府、市场应结合起来, 并积极引导社会民众参与进来, 建立森林生态产品价值实现的可持续机制, 通过合理的开发利用实现森林资源资产的保值增值。如崇义森林公园的建设一方面保护了森林资源, 使公众能更好地享受生态环境, 另一方面通过森林公园的建设带动了周边经济发展, 实现了资源保护和经济发展双赢局面。基于此, 政府可以通过积极推进建设国家公园, 在国家公园内开展特许经营, 引导社会民众参与国家公园的建设和运营过程, 推动国家公园高质量发展, 这样既可以让民众欣赏自然风光, 又可以维护公园周边社区居民的利益, 并且可以使森林生态文化服务价值实现经济效益最大化。

参考文献

- 蔡万波. 2018. 森林旅游是实现森林生态产品的最佳途径. 河北林业科技, (4): 59-61.
- (Cai W B. 2018. Depending on forest tourism to realize the development of forest eco-products. The Journal of Hebei Forestry Science and Technology, (4): 59-61.[in Chinese])
- 戴 芳, 冯晓明, 宋雪霏. 2013. 森林生态产品供给的博弈分析. 世界林业研究, 26(4): 93-96.
- (Dai F, Feng X M, Song X F. 2013. Game analysis on forest eco-products supply. World Forestry Research, 26(4): 93-96.[in Chinese])
- 窦亚权, 李 娅, 赵晓迪. 2022. 生态产品价值实现: 概念辨析. 世界林业研究, 35(3): 112-117.
- (Dou Y Q, Li Y, Zhao X D. 2022. Value realization of ecological products: a concept analysis. World Forestry Research, 35(3): 112-117.[in Chinese])
- 高晓龙, 林亦晴, 徐卫华, 等. 2020. 生态产品价值实现研究进展. 生态学报, 40(1): 24-33.
- (Gao X L, Lin Y Q, Xu W H, *et al.* 2020. Research progress on the value realization of ecological products. Acta Ecologica Sinica, 40(1): 24-33.[in Chinese])
- 何金祥, 徐桂芬. 2019. 对不同类型生态产品价值实现方式的思考. 国土资源情报, (6): 20-27.
- (He J X, Xu G F. 2019. Reflections on the value realization of different types of eco-product. Land and Resources Information, (6): 20-27.[in Chinese])
- 黄 颖, 温铁军, 范水生, 等. 2020. 规模经济、多重激励与生态产品价值实现: 福建省南平市“森林生态银行”经验总结. 林业经济问题, 40(5): 499-509.
- (Huang Y, Wen T J, Fan S S, *et al.* 2020. Economics of scale, multi-incentives and realization of ecological product value: summary of experience of forest eco-bank in Nanping, Fujian. Issues of Forestry Economics, 40(5): 499-509.[in Chinese])
- 金铂皓, 冯建美, 黄 锐, 等. 2021. 生态产品价值实现: 内涵、路径和现实困境. 中国国土资源经济, 34(3): 11-16, 62.
- (Jin B H, Feng J M, Huang R, *et al.* 2021. Implementation of the value eco-label products: connotation, path and predicament. Natural Resource Economics of China, 34(3): 11-16, 62.[in Chinese])
- 靳 诚, 陆玉麒. 2021. 我国生态产品价值实现研究的回顾与展望. 经济地理, 41(10): 207-213.
- (Jin C, Lu Y Q. 2021. Review and prospect of research on value realization of ecological products in China. Economic Geography, 41(10): 207-213.[in Chinese])
- 李宇亮, 陈克亮. 2021. 生态产品价值形成过程和分类实现途径探析. 生态经济, 37(8): 157-162.

- (Li Y L, Chen K L. 2021. An analysis on the formation process and various realization approaches of ecological product value. *Ecological Economy*, 37(8): 157-162.[in Chinese])
- 廖茂林, 潘家华, 孙博文. 2021. 生态产品的内涵辨析及价值实现路径. *经济体制改革*, (1): 12-18.
- (Liao M L, Pan J H, Sun B W. 2021. Analysis of the connotation and realization path of ecological products. *Reform of Economic System*, (1): 12-18.[in Chinese])
- 刘伯恩. 2020. 生态产品价值实现机制的内涵、分类与制度框架. *环境保护*, 48(13): 49-52.
- (Liu B E. 2020. The connotation, classification and institutional framework of value realization mechanism of ecological products. *Environmental Protection*, 48(13): 49-52.[in Chinese])
- 刘 浩, 余琦殷. 2022. 我国森林生态产品价值实现: 路径思考. *世界林业研究*, 35(3): 130-135.
- (Liu H, Yu Q Y. 2022. Value realization of forest ecological products in China: thoughts on the path. *World Forestry Research*, 35(3): 130-135.[in Chinese])
- 刘江宜, 牟德刚. 2020. 生态产品价值及实现机制研究进展. *生态经济*, 36(10): 207-212.
- (Liu J Y, Mou D G. 2020. Research progress of ecological product value and its realization mechanism. *Ecological Economy*, 36(10): 207-212.[in Chinese])
- 刘 燕, 梁双陆, 张利军. 2018. 生态资本积累、创新与地区经济增长. *资源开发与市场*, 34(03): 347-354.
- (Liu Y, Liang S L, Zhang L J. 2018. Ecological capital accumulation, innovation and regional economic growth. *Resource Development & Market*, 34(03): 347-354.[in Chinese])
- 沈 辉, 李 宁. 2021. 生态产品的内涵阐释及其价值实现. *改革*, (9): 145-155.
- (Shen H, Li N. 2021. The connotation interpretation and value realization of ecological products. *Reform*, (9): 145-155.[in Chinese])
- 田东芳, 程宝良. 2009. 生态资本与经济增长模型研究. *环境科学与管理*, 34(6): 140-144.
- Tian D F, Cheng B L. 2009. Study of ecological capital and economic growth model. *Environmental Science and Management*, 34(6): 140-144.
- 王金南, 王志凯, 刘桂环, 等. 2021. 生态产品第四产业理论与发展框架研究. *中国环境管理*, 13(4): 5-13.
- (Wang J N, Wang Z K, Liu G H, *et al.* 2021. A framework research of theory and its practice of the fourth industry of ecological products. *Chinese Journal of Environmental Management*, 13(4): 5-13.[in Chinese])
- 于丽瑶, 石 田, 郭静静. 2019. 森林生态产品价值实现机制构建. *林业资源管理*, (6): 28-31, 61.
- (Yu L Y, Shi T, Guo J J. 2019. Developing mechanisms to realize the value of forest ecological products. *Forest Resources Management*, (6): 28-31, 61.[in Chinese])
- 曾贤刚, 虞慧怡, 谢 芳. 2014. 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*, 24(7): 12-17.
- (Zeng X G, Yu H Y, Xie F. 2014. Concept, classification and market supply mechanism of ecological products. *China Population, Resources and Environment*, 24(7): 12-17.[in Chinese])
- 张林波, 虞慧怡, 李岱青, 等. 2019. 生态产品内涵与其价值实现途径. *农业机械学报*, 50(6): 173-183.
- (Zhang L B, Yu H Y, Li D Q, *et al.* 2019. Connotation and value implementation mechanism of ecological products. *Transactions of the Chinese Society for Agricultural Machinery*, 50(6): 173-183.[in Chinese])
- 张文明. 2020. 完善生态产品价值实现机制: 基于福建森林生态银行的调研. *宏观经济管理*, (3): 73-79.
- (Zhang W M. 2020. Improve the mechanism for realizing the value of ecological products—A survey on Fujian Forest Ecology Bank. *Macroeconomic Management*, (3): 73-79.[in Chinese])
- 赵晓迪, 赵一如, 窦亚权. 2022. 生态产品价值实现: 国内实践. *世界林业研究*, 35(3): 124-129.
- (Zhao X D, Zhao Y R, Dou Y Q. 2022. Value realization of ecological products: domestic practices. *World Forestry Research*, 35(3): 124-129.[in Chinese])
- 朱 颖, 张 滨, 倪红伟, 等. 2018. 基于公共产品供给理论的森林生态产品产出效率比较分析. *林业经济问题*, 38(2): 25-32, 102.
- (Zhu Y, Zhang B, Ni H W, *et al.* 2018. Study on output efficiency of forest ecological products based on supply theory of public goods. *Issues of Forestry Economics*, 38(2): 25-32, 102.[in Chinese])

- Boyd J, Banzhaf S. 2007. What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecological Economics*, 63(2/3): 616-626.
- Engel S, Pagiola S, Wunder S. 2008. Designing payments for environmental services in theory and practice: an overview of the issues. *Ecological Economics*, 65(4): 663-674.
- England R W. 2000. Natural capital and the theory of economic growth. *Ecological Economics*, 34(3): 425-431.
- Pirard R, Billé R, Sembrés T. 2010. Upscaling payments for environmental services (PES): critical issues. *Tropical Conservation Science*, 3(3): 249-261.
- Smulders J A. 2005. Endogenous technological change, natural resources and growth. *Open Access Publications from Tilburg University*, 27(3): 191-197.
- Watanabe M D B, Ortega E. 2011. Ecosystem services and biogeochemical cycles on a global scale: valuation of water, carbon and nitrogen processes. *Environmental Science & Policy*, 14(6): 594-604.