

生态产品价值实现的机制研究

——以红树林生态系统为例

吴逸然

摘要：党的二十届三中全会明确提出了深化生态文明体制改革、完善生态产品价值实现机制的重要任务。红树林作为重要海洋生态系统，其生态产品价值实现研究意义重大。文章通过分析国内外红树林生态产品价值实现路径，包括生态养殖、碳汇交易、生态旅游和植物利用等模式，发现我国在价值挖掘、实现路径及主体参与方面存在不足。基于此，文章从健全保护利用机制、构建评价核算体系、拓展多元化实现路径、强化保障机制以及建立推进机制五个维度，探索完善红树林生态产品价值实现路径，旨在为生态文明建设和美丽中国建设提供有力支撑。

关键词：生态文明；体制改革；生态产品；价值实现；红树林

中图分类号：F062.2 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-5706（2025）01-0104-08

良好的制度体系是推进生态文明建设的保障和前提，作为国家治理体系和治理能力现代化的重要组成部分，生态文明体制改革有利于从深层次解决当前面临的生态环境问题，持续稳定地提升生态文明水平^[1]。党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》（以下简称《决定》）指出：“中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。必须完善生态文明制度体系，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，积极应对气候变化，加快完善落实绿水青山就是金山银山理念的体制机制。”“深化生态文明体制改革”作为全面深化改革和实现中国式现代化的一项重要内容，涉及完善生态文明基础体制、健全生态环境治理体系及健全绿色低碳发展机制等方面。其中，健全生态产品价值实现机制是深化生态文明体制改革和落实“绿水青山就是金山银山”的重要内容，有利于从源头

上推动生态环境领域国家治理体系和治理能力现代化，从而推动经济社会发展全面绿色转型。

2018年，习近平总书记在深入推动长江经济带发展座谈会上的讲话指出：“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。”^[2]党的二十大报告提出，“建立生态产品价值实现机制，完善生态保护补偿制度”^[3]，党的二十届三中全会的《决定》则将完善生态产品价值实现机制纳入全面深化改革生态文明体制改革中，提出要“健全生态产品价值实现机制”，进一步明确了生态产品价值实现对于生态文明建设的重要性，充分体现了党和国家对生态产品价值实现及其机制建立健全的高度重视，也反映了在深化生态文明体制改革背景下生态产品价值实现的重要意义。

2017年10月,习近平总书记视察广西北海金海湾红树林生态保护区,提出“一定要尊重科学、落实责任,把红树林保护好”;2022年11月,习近平总书记在《湿地公约》第十四届缔约方大会开幕式发表的致辞中,向世界宣布中国将在深圳建立“国际红树林中心”;2023年4月,习近平总书记到湛江市麻章区湖光镇金牛岛红树林片区视察,指出红树林是“国宝”,要像爱护眼睛一样守护好,充分体现了党和国家对红树林生态资源保护及其价值实现的高度重视^[4]。本文以红树林生态产品价值实现为例,研究和挖掘红树林生态产品价值,探索红树林的生态产品价值实现,促进红树林生态资源保护和红树林生态产业的发展,为社会提供更多优质的红树林生态产品,也为其他生态产品价值实现提供借鉴参考,对深化生态文明体制改革,落实“两山”理念,实现人与自然和谐共生的现代化具有重要意义^[5]。

一、红树林生态产品价值及分类

红树林是生长在热带、亚热带海岸潮间带,由红树植物为主体的常绿乔木或灌木组成的湿地木本植物群落。红树林广泛分布于我国南方沿海地区,是重要的海洋生态系统,其丰富价值具有实现价值转化的前提条件,推动其价值转化对沿海地区海洋环境保护与海洋资源开发利用具有重要意义,是探索生态产品价值转化的重要生态系统。

(一) 红树林的生态价值

生物多样性。在整个海洋生态系统中,以红树林有机质作为起点的生物链及物质循环非常丰富,红树林生态系统是生物物种丰富度最高的生态系统之一。生物多样性对于生态环境保护具有重要意义。保护和开发利用红树林资源和生态产品,对于提高我国海洋生物的多样性、稳定性和持续性,保护自然生态环境,促进人与自然和谐共生具有重要意义。

储碳固碳作用。生态系统形成碳汇的路径主要有陆地碳汇和海洋碳汇,分别称为“绿碳”和“蓝碳”。绿碳主要是通过陆地上自然界或人工植树造林所固定的碳;蓝碳是指被盐沼、海草床以及红树林等海洋生态系统所固定的碳。相比较而言,蓝碳比绿碳具有固碳量大、固碳能力强和储碳时

间长等优势。红树林是重要的蓝碳生态系统,所具有的储碳固碳功能对于我国实现碳达峰和碳中和目标具有重要意义。

净化功能。红树林可以吸收空气中的二氧化硫、硫化氢等有害气体,同时可减缓温室效应,有利于净化空气。红树林发达的根系能够有效地滞留陆地来沙,其根系和枝叶可以吸附和防治污染物,能起到净化海水、防止赤潮、保护海水水质的作用。

防风消浪作用。红树林被誉为“海岸卫士”“海上长城”。红树林能够降低风速、降低浪高以及降低水流速度,从而起到防风固沙、消浪护堤的作用。因而在我国经常发生风暴潮和台风的沿海地区,红树林可以保护沿海附近村庄居民的生命安全和减少财产损失。

(二) 红树林的经济价值

丰富的生物资源。红树林是富有生物多样性的海洋生态系统,红树林生长茂密的地方一般都有着丰富的海洋渔业资源,可发展林下经济。首先,红树林的枯枝落叶沉积到土壤里被微生物分解后可为底栖水产品如鱼虾、螃蟹、贝类、海藻等提供饵料,从而降低饲养成本。其次,红树林的净化功能有利于净化海水水质,减少和降低养殖塘内水产品的病害发病率,提升水产品质量。此外,红树林可以防风消浪,从而降低台风、风暴潮等自然灾害对海水养殖业造成的影响。因此,目前很多沿海地区正在探索红树林种植与渔业养殖的耦合模式。

可进行碳汇交易。蓝碳是碳汇交易的重要对象,通过海洋和海滩涂生态系统捕获及封存二氧化碳,可通过碳汇市场交易产生经济效益。目前我国蓝碳碳汇交易市场尚处于起步阶段。2021年4月,广东湛江红树林造林项目在核证碳标准开发和管理组织的评审中获得通过,并于2021年6月在山东省青岛市举行碳减排量转让协议的签约仪式,完成了我国首个蓝碳碳汇交易项目。随着我国为实现碳达峰、碳中和目标而加快推进生态文明建设,蓝碳必然会成为碳排放交易的重要对象^{[6][7]}。

旅游观赏价值。红树林作为海上森林景观,其品种繁多,具有极高的观赏价值,可以发展生

态旅游。同时,红树林特有的生物学特征还可以提供生物科普教育,让人们进一步认识大自然。

植物利用价值。红树植物本身富含经济利用价值,可用作造纸原料、提取化工原料、薪材、蜜源、食用及药用等。例如,在红树植物大家族中,一些红树植物的果实如白骨壤的榄钱可供食用。由于红树植物的生态环境特殊,其体内次级代谢物质与陆地药用植物有所差异,具有丰富的药用功效。

(三) 红树林生态产品分类

目前学者们对生态产品价值实现的研究主要集中于生态产品类型划分方式、生态价值核算以及价值实现路径等方面^{[8][9][10][11][12][13]}。其中对生态产品及其价值实现路径的分类,主要依据生态产品的公益性程度供给和消费方式分为三种类型^{[14][15]}。

公共生态产品,是指产权难以明晰,在生态产品供给方面不具有竞争性,消费和受益不具有排他性的生态产品,如海水海滩、自然生态环境、天然红树林等。其价值实现一般由政府主导,对应的是政府路径,政府可通过财税激励、转移支付、财政补贴等方式对红树林的供给和消费建立和实施激励惩罚机制。

准公共生态产品,是指具有公共产品特征,但通过法律或政府规制的管控,能够创造交易需求和开展市场交易的产品,如碳排放权、排污权和碳汇产品。其价值实现需要由政府与市场共同发挥作用,对应的是“政府+市场”路径,可由政府主导产业培育及资源开发,并引入企业参与市场化经营,通过自由交易实现其价值。

私人生态产品,也称为经营性生态产品,是指产权明确,既具有供给的竞争性也具有消费的排他性,并能直接进行市场交易的生态产品,如企业和农户种养的农产品、捕捞和养殖的海产品以及生态旅游产品等。私人生态产品对应的是市场路径,可通过产业化、市场化的方式实现其价值。但对于人力和资本投入需求较大的私人生态产品,如生态旅游产品,可由政府和企业共同推动和投资建设。

基于以上分类,红树林储碳固碳、净化功能、生物多样性及防浪固堤等生态价值的生态产品均属于公共生态产品;红树林的蓝碳交易和旅游观

赏等经济价值的生态产品属于准公共生态产品;林下经济的生态产品则属于私人生态产品。

二、红树林生态产品价值实现的国际经验

据统计,2020年全球红树林面积为14.7万平方公里^[16]。由于环境污染、城市发展、森林砍伐等多方面因素,在过去的半个多世纪中全球红树林面积急剧减少^[17]。近年来人们对红树林重要价值的认识逐步提高,不少国家和地区积极推动红树林保护修复,加大红树林相关产业的发展,推动了红树林生态产品价值实现。红树林生态产品价值实现,目前国际做法主要有四个方面。

1. 红树林+生态养殖。把红树林种植和保护与渔业养殖两者有机结合起来即种养耦合,在宜林海岸、塘基等较高处进行红树林种植,在养殖塘、潮沟等较低处养殖鱼、虾、蟹、贝、海藻等海产品。红树林+生态养殖可以实现良好的生态循环发展模式,红树林为鱼、虾、蟹、贝、海藻等海产品提供食物来源、净化环境以及抵挡风浪,有助于降低饲养成本、提升水产品质量以及减少台风等自然灾害带来的损失。红树林生态养殖通过打造红树林生态养殖品牌和销售生态养殖产品而获得经济收入,从而推动经济发展与红树林生态资源保护和有效利用的互促共进。一直以来,世界很多国家的沿海渔民的生计往往依赖于红树林,以红树林作为鱼类繁殖或者育苗的区域发展养殖产业^[18]。如印度尼西亚利用红树林近海滩涂进行锯缘青蟹养殖、开发红树林混合池塘系统^{[19][20]},越南推广红树林对虾混合养殖模式,美国实施红树植物——牡蛎礁生态修复工程,肯尼亚利用红树林进行蜜蜂养殖^[21]。

2. 红树林+碳汇交易。即通过碳交易市场,由碳排放单位购买红树林所储存和固定的碳汇,从而达到“碳中和”的目的。红树林所具有的高储碳固碳能力使其成为碳交易的重要对象,其储碳固碳的价值通过碳交易市场和平台进行碳汇买卖得到量化和变现,以实现生态产品价值。在红树林碳汇交易方面,国际上正在探索解决红树林碳汇的核算及交易方式问题^[22]。国际海洋碳汇项目方法学主要包括清洁发展机制以及核证碳标准,目前已认证了一批红树林保护修复的海洋碳汇项

目,如缅甸红树林再造林修复和可持续生计及社区发展项目、印度尼西亚亚齐东海岸带和北苏门答腊红树林修复和海岸绿带保护项目、塞内加尔生计基金红树林修复项目等^[23]。从组织体制、资金支持以及项目多样化等方面对海洋碳汇项目开发 and 交易积累了丰富的实践经验^[24]。

3. 红树林+生态旅游。充分利用红树林的观赏价值和文化价值,建设和完善基础设施,发展红树林生态旅游产业,带动相关的餐饮、住宿、交通、游乐、购物等产业的发展,通过发展生态旅游带动当地社会经济发展。据统计,目前全球有93个国家或地区利用红树林景观提供多样化的生态旅游设施及服务,开发了3945个红树林景区^[25]。不同国家和地区根据地方实际,开发休闲型、参与型和人文型等旅游模式,通过沉浸式体验、观赏鸟类、水上项目等多种形式吸引游客。如马来西亚以“植物利用+生态旅游”打造动植物画廊、红树植物观赏等生态旅游品牌;美国在社区、博物馆及国家公园开展环境自然教育;澳大利亚发展休闲型生态旅游,提供水上游乐、野生动物走廊、观赏鸟类及公众教育等多样化项目^[26]。

4. 红树林+植物利用。通过挖掘红树植物本身所具有的经济价值发展相关产业。目前已经发现红树林有多种植物效用,如可以作为染料、木材、木炭、卷烟材料、传统药物、饲料及植物轮伐等^[27]。印度尼西亚、马来西亚等国家将红树植物作为传统药物加以利用,越南、马来西亚通过间伐和人工选育、补植获取林木资源,用以提供木材或烧制木炭。

三、我国红树林生态产品价值实现的实践探索

自21世纪以来,我国积极推动红树林种植、修复和保护工作,目前已成为世界上少数几个红树林面积逆势增加的国家之一。红树林在广东、广西、海南、福建及浙江等沿海地区均有分布。随着国家对红树林生态资源保护和开发利用的高度重视,我国沿海地区不断探索红树林生态产品价值实现和加快推动红树林产业的发展,并取得了一定成效。

(一) 红树林+生态养殖,推进红树林种养耦合模式

目前沿海地区包括浙江、福建、广东等省份积极研究和推行红树林种养耦合模式,推进政府、

科研机构与企业或渔民广泛合作,推动红树林生态养殖业发展。发展红树林生态养殖业的关键在于种养耦合的实现和推广。一是加大科研力度,解决生态保护与水产养殖的矛盾,提高红树林生态养殖水平,在保护红树林的同时提升水产品质量。如浙江海洋大学、宁波大学与浙江省苍南县沿浦镇联合成立全国首个亚热带海洋滩涂研究院,开展生态养殖、红树林及渔业碳汇等研究与开发;广东台山镇海湾开展了“红树林种植+养殖耦合”示范项目;福建开展了秋茄与鲍鱼养殖试验^[28]。二是加大技术推广和品牌打造力度。通过打造红树林生态养殖品牌,扩大红树林生态产品的销售渠道并提高经济收益。品牌打造是提升红树林生态产品价值的重要路径。浙江温州苍南县通过与珑岱农业合作,注册了“红树林青蟹”品牌,并与国内知名平台建立了产销合作关系,带动村民致富。广东阳江阳西县程村湾实施红树林生态系统的修复工程,在养殖塘区域开展红树林种养耦合,红树林及其海滩涂区域成为优质养蚝场,养殖生产了国家地理标志产品“程村蚝”,促进农民传统养蚝业的增产增收。在此过程中,政府和科研机构通力合作,引导和提升红树林科学种养耦合水平,企业推广红树林生态养殖品牌,当地居民进行红树林种养耦合和出售水产品参与其中,实现政府、科研机构、市场与社会的共同参与。三是大力宣传红树林对养殖业的正面作用,增强沿海村民保护红树林的意识。通过制作技术手册及宣传推广,让更多渔民掌握红树林科学种养耦合技术。如广东湛江在东海岛、金牛岛等地开展红树林种养耦合系统模式研发与生态示范探索,并将研究成果汇总提炼成技术手册,让科学种养耦合得以推广和实施。

(二) 红树林+碳汇交易,探索红树林碳汇交易的路径

2021年我国首个蓝碳交易项目在湛江成功交易,为红树林的经济价值利用提供了可借鉴的范例。此后,多个地区不断探索红树林蓝碳交易的实现路径。广东省于2023年4月发布全国首个红树林碳普惠方法学《广东省红树林碳普惠方法学》,这是国内首个可监测、可报告、可核查的二氧化

碳核证减排量方法学,以解决红树林碳汇的量化和变现两大难题。深圳积极开展蓝碳交易试点,包括搭建国际合作交流平台、建立红树林和滨海蓝碳生态系统国际合作机制、推动国际合作和联合行动,发布全国首个以保护生物多样性和应对气候为目标的《红树林保护项目碳汇方法学》,拍卖全国首单红树林保护碳汇,其保护碳汇交易试点经验在广东恩平市实现异地推广,以及推动全国首单红树林碳汇指数保险在深圳落地等,对红树林保护及碳汇交易做出了积极探索。此外,福建省福鼎市于2022年试点全国首单红树林蓝碳生态保护保险,浙江省苍南县于2023年签订浙江省首例红树林碳汇交易协议等。

开展红树林碳汇交易的关键在于如何实现红树林蓝碳的量化、变现及推广。一是要制定红树林蓝碳交易方法学,使红树林蓝碳交易得以在官方平台和市场进行。此前红树林蓝碳交易由于没有统一标准的方法学进行测量和计算,蓝碳无法进入官方认可的交易平台进行交易,极大影响了蓝碳交易的进行。为此,不少地方对方法学进行了探索。深圳的《红树林保护项目碳汇方法学》,《湛江红树林碳普惠方法学》以及《广东省红树林碳普惠方法学》等使得红树林碳汇实现了价值化和市场化,推动了红树林蓝碳交易价值转化。二是加强交流合作,促进我国红树林蓝碳交易的国际化发展。深圳通过构建国际合作平台进行中国蓝碳交易标准的推广,让中国蓝碳碳汇交易走向国际市场。在红树林蓝碳交易方面,沿海地区进行红树林种植产生碳汇、政府与科研机构合作制定碳排放标准和政策、碳交易企业购买碳汇,从而实现政府、社会及市场的共同参与。

(三)红树林+生态旅游,完善旅游设施建设和丰富旅游体验发展特色旅游

深圳市以红树林科普教育为抓手,推动红树林+生态旅游发展。深圳福田红树林生态公园于2015年开园,先后被评为国家生态环境科普基地辅导点、国家生态环境科普基地、全球首批“湿地教育中心星级奖”等,通过发展红树林生态旅游业每年可增加生态产品价值1.92亿元。广西北海金海湾红树林生态旅游区不断完善旅游设施及

开发各种旅游项目,并通过结合疍家文化促进文旅融合,给旅游消费者创造了丰富的旅游体验。广东省台山市依托镇海湾红树林国家湿地公园,建设“红树林生态保育+生态养殖+生态旅游”的万亩级红树林示范区。海南省海口市红树林生态旅游区通过修复红树林科普区、乡村休闲活力区、旅游综合服务区及生态田园度假区等项目建设,给游客提供科普教育、休闲旅游等多方面体验。总体而言,各地区根据各自的资源优势和特点,完善旅游设施及开发旅游项目,吸引游客,增加当地的旅游收入。

发展红树林生态旅游业的关键在于红树林旅游特色的挖掘以及相关配套设施项目的建设和完善。各地区根据实际情况,结合不同主题发展红树林特色旅游,如深圳福田以红树林科普教育为重点、北海以文旅融合为重点、海口以生态科普及休闲观光为重点开发红树林旅游。在此过程中,政府在品牌打造和基础设施建设方面发挥重要作用,旅游企业进行运营管理,当地居民通过发展餐饮和住宿等设施参与其中,实现政府、市场及社会共同参与。

(四)红树林+植物利用,挖掘红树植物的医药和食用价值

对红树植物利用主要用于食用药用价值的挖掘。我国对红树林实行严格保护,划定生态红线,禁止对红树林进行砍伐。据统计,我国共有20科37种红树植物,其中27种已发现具有药用价值^[29]。我国利用红树植物来治疗疾病已有数百年的历史,沿海地区居民早就开始将红树植物作为药用植物,积累了较丰富的红树植物药用经验。除了药用,有部分地区如广西利用红树植物的食用价值,将其作为蜜源植物,但目前产业化发展程度还不高。

发展“红树林+植物利用”的关键在于其药用价值的现代化产业化应用。虽然我国历史上很早对红树植物进行利用,但大多缺乏对红树植物药用成分及药效的系统研究,对其药用价值及化学成分的研究深度还有待提升^[30]。

由于我国红树林保护和开发利用起步较晚,我国对红树林生态产品价值实现方面仍存在许多不足,如对红树林生态产品价值的挖掘还不够充分,对其价值实现路径的探索相对落后,参与主

体较少,存在制度建设滞后、体制机制不完善等问题。着力解决上述问题,积极探索红树林生态产品价值实现的路径,健全红树林生态产品价值实现机制,为社会提供更多优质的生态产品,是贯彻党的二十届三中全会精神,深化生态文明体制改革和加快生态文明建设的一项重要任务。

四、建立和完善红树林生态产品价值实现机制

(一) 健全红树林生态资源保护利用机制

一是完善相关的法律法规。根据党的二十届三中全会《决定》提出的“落实生态保护红线管理制度”的要求,可通过制定和完善红树林资源保护和开发利用管理相关法律法规,明确红树林生态产品的产权归属和交易规则,更好地落实红树林生态红线的保护和管理。各地区可根据本地的红树林资源和地方的立法权限,不断完善红树林保护和开发经营管理的法规条例,提高红树林生态环境执法水平和法治效能。二是加强相关的制度建设。按照党的二十届三中全会《决定》提出的“实施分区域、差异化、精准管控的生态环境管理制度”的要求,根据地方实际情况,强化制度建设,包括落实生态保护红线管理制度,健全红树林生态产品产权制度,健全红树林生态环境监测和评价制度,推进生态环境治理责任体系、监管体系建设。强化专职护林员队伍建设,开展保护区无人机巡查巡护,及时掌握红树林资源变化和人为活动情况,积极开展联合执法专项行动。通过源头严防、过程严管、后果严惩等制度建设,确保红树林保护和开发利用取得成效。三是动员社会力量参与开发经营。通过科普宣传,强化牢固“绿水青山就是金山银山”理念,推动红树林保护和开发利用的生态价值和经济价值,形成社会合力推动红树林的保护和进一步发展。目前中国湿地保护协会已成立红树林湿地保护专业委员会,联合多方力量共同推动红树林保护和开发的研究及实践。

(二) 建立红树林生态产品价值评价和核算机制

生态产品价值评价和核算是推动生态产品价值实现的基础,通过充分了解红树林资源以及建立评价体系和核算机制,为其生态产品经营开发提供依据。一是开展红树林资源信息普查,摸清

各沿海地区红树林分布、数量和生长情况,推进红树林资源确权登记,根据红树林的资源属性进一步细化生态产品类型,通过明确红树林资源和生态产品的所有权和使用权,为红树林生态产品价值实现提供信息基础数据。二是建立生态产品价值评价体系。针对红树林生态产品价值实现的不同路径,制定生态产品价值评价标准、管理办法和操作流程,建立体现市场供需关系的红树林生态产品价格形成机制,构建各地区红树林生态产品价值评价体系。三是建立健全生态产品价值核算机制。明确红树林生态产品价值核算指标体系和核算流程,探索和完善红树林生态产品价值核算方法,推进生态产品价值核算标准化和规范化。推进生态产品价值核算结果在红树林保护补偿、生态环境损害赔偿、经营开发、融资、蓝碳交易以及地方政府政绩考核等方面的应用。四是健全生态产品市场交易机制。探索建立红树林生态产品交易平台,建立全国统一的红树林生态产品交易市场,建立体现市场供求关系的红树林生态产品价格形成机制。健全和完善红树林生态产品的交易机制,积极开展各种生态产品的交易活动,使红树林生态产品的价值可以通过市场交易得以实现。

(三) 拓宽红树林生态产品价值实现机制

生态产品价值实现的关键在于充分挖掘和利用其价值,并积极探索生态产品价值的实现路径。

在红树林+生态养殖方面,继续挖掘适宜进行种养耦合的红树植物品种,探索多种生态产品的种养耦合,并在科学种养耦合的实现和推广方面加强产学研合作,鼓励高校或其他科研机构为经营主体提供技术服务和人力资源培训。大力发展特色产业,培育红树林种养耦合的名贵渔业品种,打造红树林生态养殖渔业知名品牌。

在红树林+碳汇交易方面,需要对红树林碳汇量及碳汇价值进行全面核算,并围绕红树林蓝碳交易的量化、变现及推广问题,继续探索红树林蓝碳交易机制和交易方式,完善红树林蓝碳交易的确权、核算、认证、交易、监督和保障等机制,并促进更多蓝碳交易项目的实现。

在红树林+生态旅游方面,要深入挖掘红树

林文化特征和地方特色,推动红树林文化旅游融合发展。结合红树林和周边旅游资源,发展文化科普、深度体验、休闲观光、研学体验、休闲旅游等生态旅游项目。围绕完善“吃住行游购娱”旅游要素保障,搞好红树林核心景点配套设施的建设,充分挖掘地方特色,打造特色餐饮、特色民宿、特色体验以及相关文创产品等。

在红树林+植物利用方面,开展红树植物药用价值的系统研究,鼓励高校及科研机构投入红树植物化学成分及药用功效的研究,加强产学研合作,充分挖掘和开发利用红树植物的药用价值,并积极推动研究成果转化。

(四)健全红树林生态产品价值实现的保障机制

健全保障机制是确保生态产品价值得以有效转化和持续实现的关键。对于红树林来说,需要通过政策制度保障、建立考核机制、强化资金支持以及加强科学研究来健全价值实现保障机制,为红树林生态产品价值实现提供有力保障。

一是加大政府政策支持力度。沿海地区应当因地制宜,制定和完善推动红树林生态产业发展规划,出台支持红树林产业发展相关的政策措施,为红树林价值实现提供政策指引和支持。二是建立生态产品价值考核机制。探索将红树林生态产品的供给水平、环境质量提高、生态保护成效等作为考核指标,将综合考核结果作为各级党委和政府的综合绩效评价之一,将审计结果作为领导干部考核、任免、奖惩的重要依据。三是加大资金支持力度。根据党的二十届三中全会《决定》提出的“建设多元化生态保护修复投入机制”要求,引导对红树林资源保护和开发利用建立多元化资金投入机制,合力推进生态产品价值实现。首先,政府应加大对红树林生态产品价值实现的财政投入力度,通过对红树林相关产业特别是提供公共产品和准公共产品产业设立专项基金或提供财政补贴等方式,支持红树林的保护、修复和经营开发。其次,鼓励金融机构按照市场经济原则,加大对红树林生态产品经营者的贷款支持力度,鼓励社会组织建立生态公益基金,合力推进红树林生态产品价值实现。四是加强科技服务。设立专门的红树林研

究机构,支持和鼓励本地高校和科研院所开展“产学研”合作,积极组织经验交流会议,开展国内外交流合作,推动红树林生态产业的健康发展。

(五)建立红树林生态产品价值实现的推进机制

生态产品价值实现的主体不仅仅只有政府,需要积极引导和鼓励社会各界参与生态产品价值实现过程,形成政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的格局,从而建立价值实现推进机制。为推进红树林生态产品价值实现,地方政府要加强组织领导和进行试点示范,按照先易后难、重点突破原则,循序渐进推动生态产品价值实现工作。同时,在此过程中,无论私人生态产品、公共生态产品还是准公共生态产品,政府、企业、科研机构以及其他社会力量均可参与其中。政府要制定和完善引导各方主体探索红树林生态产品价值实现路径的政策措施,并通过宣传教育、法律法规和制度建设,以及政策引导等,鼓励和带动社会各方面力量积极参与红树林生态资源的保护和开发利用,以及生态产品价值实现路径的探索,构建红树林生态产品价值实现的推进机制。

养殖产品虽然属于私人产品,但为了更好地实现科学种养耦合以及调动人们保护红树林的积极性,政府和科研机构亦需要参与其中,由政府发挥引导作用,科研机构促进红树林生态养殖研究,鼓励渔民参与生态养殖。红树林生态旅游既具有私人产品性质,也有准公共产品属性,因而政府和社会都应积极参与,要以企业为主,形成“政府—市场—社会”价值转化。在红树林蓝碳交易方面,红树林蓝碳交易属于准公共产品,因而更多地需要政府投入。政府要积极推动碳交易市场的发展,同时鼓励社会力量参与。红树林植物利用属于私人产品性质,但由于我国目前红树林生态产品产业化发展程度不高,需要政府联合科研机构进行研究开发,促进产学研合作及加快成果转化和实现产业化、市场化。

参考文献:

[1] 刘学涛.习近平生态文明体制改革的主要内容及推进路径[J].决策与信息,2020,(12).

[2] 习近平在深入推动长江经济带发展座谈会上的讲话[N]. 新华网, http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2018-06/13/c_1122981323.htm?mid=a0TESH&vt=2, 2018-06-13.

[3] 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[M]. 北京: 人民出版社, 2022: 51.

[4] 新华社. 习近平: 把红树林保护好[EB/OL].[2024-12-24].<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1762896291636794105&wfr=spider&for=pc>, 2023-04-12.

[5] 聂宾汗, 靳利飞. 关于我国生态产品价值实现路径的思考[J]. 中国国土资源经济, 2019, (7).

[6] 湛江日报. 全国首个蓝碳交易项目! 在湛江! [EB/OL].[2024-12-24].https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU0NzY1MjI5OQ==&mid=2247629161&idx=1&sn=82e7cc9e6bcb9399f14b2fb8be3d4db6&chksm=fb47aecdcc3027dbb13c9eb543c246c04e363d44344bab831c67becd fb28df2630b6a971b82&scene=27, 2021-04-09.

[7] 人民网. 中国首个“蓝碳”交易项目签约完成[EB/OL].[2024-12-24].<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1702056520510338771&wfr=spider&for=pc>, 2021-06-09.

[8][14] 靳诚, 陆玉麒. 我国生态产品价值实现研究的回顾与展望[J]. 经济地理, 2021, (10).

[9] 刘江宜, 牟德刚. 生态产品价值及实现机制研究进展[J]. 生态经济, 2020, (10).

[10] 石敏俊. 生态产品价值的实现路径与机制设计[J]. 环境经济研究, 2021, (2).

[11] 金铂皓, 冯建美, 黄锐. 生态产品价值实现: 内涵、路径和现实困境[J]. 中国国土资源经济, 2021, (3).

[12] 常笑. 生态产品价值实现路径探讨[J]. 中国土地, 2021, (1).

[13] 张林波, 陈鑫, 梁田等. 我国生态产品价值核算的研究进展、问题与展望[J]. 环境科学研究, 2023, (4).

[15] 廖茂林, 潘家华, 孙博文. 生态产品的内

涵辨析及价值实现路径[J]. 经济体制改革, 2021, (1).

[16] Global Mangrove Alliance. The State of the World's Mangroves[R]. 2022.

[17][25] Spalding M, Parrett C L. Global patterns in mangrove recreation and tourism [J]. Marine Policy, 2019, 110: 1-8.

[18] Hamilton S E and Casey D. 2016. Creation of a High Spatio - Temporal Resolution Global Database of Continuous Mangrove Forest Cover for the 21st Century (CGMFC-21)[J]. Global Ecology and Biogeography, 2016, 25(6): 729-738.

[19] Putroa S P, Fahrian H H, Widowati, et al. Application of environmental management on the farming practice of mud crab *Scylla Serrata* at coastal area of Ujung Alang, Cilacap, Indonesia: Efforts toward sustainable aquaculture[J]. Procedia Environmental Science, 2015, (23): 297-306.

[20] Bosma R, Sidik A S, Zwieten P V, et al. Challenges of a transition to a sustainably managed shrimp culture agro-ecosystem in the Mahakam delta, East Kalimantan, Indonesia[J]. Wetlands Ecology and Management, 2012, 20(2): 89-99.

[21][26][27] 沈小雪, 关淳雅, 王茜, 等. 红树林生态开发现状与对策研究[J]. 中国环境科学, 2020, (9).

[22] 李雪威, 李佳兴. “双碳”目标下中国与印度尼西亚的蓝碳合作研究[J]. 广西社会科学, 2022, (12).

[23][24] 李明昕, 梁晨, 张麒麟, 等. 海洋碳汇交易国际进展与经验启示[J]. 海洋经济, 2022, (5).

[28] 卢伟芳. 鲍鱼绿色生态增养殖及其高值化利用[D]. 福州: 福州大学, 2014.

[29][30] 王羚邨, 张昕, 王健松, 等. 海陆交错带红树植物药用资源利用现状及开发对策[J]. 北京大学学报(自然科学版), 2023, (7).

作者: 吴逸然, 中共湛江市委党校经济教研室讲师

责任编辑: 周修琦