



No. 2308

Working Paper

以金融创新推进海南生物多样性保护机制建设

涂永红 刘嘉玮

【摘要】 海南生物多样性是中国生物资源的重要组成部分，有必要发挥金融对生物多样性保护的积极作用。本文分析了海南生物多样性保护的现状和不足，探讨金融创新赋能海南生物多样性保护的作用和路径，借鉴生物多样性保护的国内外成功经验，建议以绿色金融为抓手，建立生物多样性金融相关保障机制，强化企业 ESG 信息披露，创新金融工具与模式，将生物多样性保护纳入金融机构考核体系，进一步完善海南生物多样性保护机制，为世界贡献中国智慧和中國方案。

【关键词】 海南 金融创新 绿色金融 生物多样性保护

【文章编号】 IMI Working Paper NO. 2308



微博·Weibo



微信·WeChat

更多精彩内容请登陆 國際货币网

<http://www.imi.org.cn/>

以金融创新推进海南生物多样性保护机制建设

涂永红¹ 刘嘉玮²

【摘要】海南生物多样性是中国生物资源的重要组成部分，有必要发挥金融对生物多样性保护的积极作用。本文分析了海南生物多样性保护的现状和不足，探讨金融创新赋能海南生物多样性保护的作用和路径，借鉴生物多样性保护的国内外成功经验，建议以绿色金融为抓手，建立生物多样性金融相关保障机制，强化企业 ESG 信息披露，创新金融工具与模式，将生物多样性保护纳入金融机构考核体系，进一步完善海南生物多样性保护机制，为世界贡献中国智慧和方案。

【关键词】海南；金融创新；绿色金融；生物多样性保护

一、海南构建生物多样性保护长效金融机制的必要性

2022 年 12 月 15 日习近平总书记在《生物多样性公约》第十五次缔约方大会第二阶段高级别会议上发出了“协同应对气候变化、生物多样性丧失等全球性挑战”的倡议，将生物多样性保护与应对气候变化作为国家能力建设的重要内容。海南作为我国唯一的热带岛屿省份，拥有 3.54 万 km² 的陆域和 200 多万 km² 的海域面积，是全球生物多样性最丰富、最富集的地区之一，生物种类及特有类群均居全国前列，是我国生态安全屏障和生物多样性的天然宝库和天然基因库^①。海南生物多样性保护工作不仅是我国生态系统保护修复战略的重要环节，也是东南亚周边国家维持区域生态平衡的重要支撑。

自然和人类活动是影响生物多样性的主要因素，自然因素中包括物种丰富度、栖息地面积、温度变化、初级生产力，人类活动因素中包括自然生态系统断裂程度、人类活动足迹、经济活动、用水量，Su G 等（2021）构建了包括 8 个维度的生物多样性影响因素框架，以便系统、全面评估自然环境和人类活动对生物多样性的影响（见表 1）。

海南坚持人与自然和谐共生，举全省之力守护生物多样性宝库，不断探索保护环境与发展经济的共赢路径，尽管目前已取得一定成就，但仍有不足，突出表现为：一是保护不力，生态系统较为脆弱。天然生态系统具有物种组成、空间结构等多样性，为各种动植物提供生存条件。由于偷盗砍伐严重，海南热带原始林覆盖率从 1950 年的 35% 降至 2021 年的 18.2%，

¹ 涂永红，中国人民大学国际货币研究所副所长、长江经济带研究院院长、财政金融学院教授

² 刘嘉玮，中国人民大学财政金融学院

农业种植地和人工林面积不断扩大，原始生态林保护生物多样性的生态功能显著降低。如林地转换（天然林转换为农业种植或人工林）对鸟类生存造成严重影响，对海南鹦歌岭人工林生物多样性的一项调查发现，天然林的鸟类多样性明显高于人工林。人工林的鸟类多样性很低，且加剧天然林的破碎化，损害了生物多样性。二是参与主体有限，专业人才匮乏。海南生物多样性保护的参与主体主要是政府，企业和个人参与度较低，有关生物资源的研究薄弱，而且研究人才和设备分散在不同的部门，形不成有力的拳头。此外，作为一个热带区域开放的地区，海南省生物多样性保护领域的专业人才非常缺乏，难以满足迅速发展的工作需要。三是资金渠道单一，存在较大资金缺口。海南生物多样性保护投入以财政资金为主，渠道单一，现有的中央及地方财政资金远远不够。亟需探索生态环境导向的开发模式，加快建立市场化、社会化的生物多样性投融资机制，引导社会资金参与生物多样性保护。

由于特殊的地理位置和相对独立的地理单元，海南的生态系统具有明显的脆弱性，生物多样性保护任务艰巨，有必要加大投入力度，积极引导各类金融资源，创新和发展绿色技术，构建生物多样性保护的长效金融机制。

二、生物多样性保护中金融的作用机制

在应对气候变化中兴起的绿色金融，是 21 世纪金融创新的重要成果之一。绿色金融在修复生态环境、减少污染排放、提升资源利用率等方面发挥了越来越大的积极作用，日益成为环境保护和生物多样性的重要推动力。国内外的研究和实践表明，绿色金融在生物多样性保护中具有独特的作用机制，能够产生资金支持、创新驱动、企业激励、风险管理、国际合作等效应。

（一）资金支持效应

金融机构能够创新绿色金融产品和服务渠道，引导更多社会资金流入，填补生物多样性保护巨大的资金缺口。2021 年 10 月《生物多样性公约》第十五次缔约方大会在我国昆明开幕，全球 60 多家金融机构共同宣示，积极发展生态信贷、绿色债券和绿色信贷资产证券化等综合化金融服务，支持生物多样性保护。我国的金融体系以银行为主导，绿色贷款是填补生物多样性保护资金缺口的主要手段。越来越多的商业银行大力发展绿色贷款，将环境和生物多样性保护贯穿于贷前、贷中以及贷后阶段，并作为评价绿色金融环境效益的重要维度。金融证券化在满足融资需求、降低成本、分散风险方面具有优势，国际上绿色债券是绿色金融最重要的工具，在实现资源可持续利用、减少污染排放、提高能源安全等方面发挥了积极作用。不少金融机构将发行绿色债券作为保护生物多样性的主要手段，国际金融公司（IFC）于 2016 年发放了一支创新性的绿色债券，支持肯尼亚北部的野生动植物保护项目。随着金融市场化的推进和《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》的实施，我国绿色债券市场不断扩大，截至 2023 年 1 月，中国境内市场贴标绿色债券累计发行规模约 2.65 万亿元，存量规

模约达 1.55 万亿元，已成为全球最大的绿色债券发行来源国。

（二）创新驱动效应

金融能够快速集聚人财物力，促进绿色技术研发投入，是绿色技术创新、绿色技术成果转化与运用的推手和加速器。应对气候变化、保护生物多样性需要解决诸多问题，需要科技创新不断提供动力和技术支撑。完整准确全面贯彻新发展理念，坚持创新驱动，大力开展生态友好型、资源节约型、绿色低碳型的创新，广泛使用清洁能源、绿色交通、节能环保、低碳等绿色技术，不仅是促进我国高质量发展的必然要求，也是生物多样性保护的必然要求。大力发展绿色金融，创新金融产品和渠道，加速引导社会资金投向生物多样性技术创新项目，为提升生物多样性保护水平夯实技术支撑的基础。

（三）企业激励效应

企业是生物多样性保护的主体，绿色金融可以融合金融科技，通过将企业社会责任投资（ESG）信息纳入金融支持的评价体系，绿色金融在激励企业的环境友好行为、抑制企业破坏生物多样性方面发挥越来越重要的作用。ESG 是一种关注企业环境、社会、治理绩效的投资理念和企业评价标准，促使企业将社会、环境、公司治理等因素融入日常业务，对我国加速生态文明建设、绿色低碳转型意义重大。生物多样性是企业 ESG 评价的重要领域，通过 ESG 评价，金融机构能够充分了解企业的可持续发展和社会责任履行情况，并作为确定资金支持力度和条件的重要因素。因此，企业的生物友好行为对企业的融资、财务回报具有实质性的影响，绿色金融有助于激励企业开展生物多样性保护工作，抑制其破坏生物多样性的行为。

（四）风险管理效应

气候变化和生物多样性丧失，将加剧一些地区和行业的可持续发展风险。绿色金融支持绿色产业、绿色项目和生物多样性保护，引导市场主体关注环境和生态风险，促进企业绿色转型升级，从环境与社会风险管理角度增强金融功能，实现保护生物栖息地、减少污染、维护生态系统平衡的目标。金融通过引导和改变资源利用方式，深刻影响土地分配、土地保有权、税收激励等因素，可有效降低生物多样性风险。越来越多的国际组织尝试运用绿色金融推进生物多样性建设，联合国发展计划署提出生物多样性金融倡议，旨在通过绿色金融实现以生物多样性为中心的可持续发展；世界银行集团国际金融公司提出了生物多样性保护、兼顾保护与发展、促进生物自然资源的可持续管理三大目标，将生物多样性的保护与保存、生态系统服务的管理、生物自然资源的可持续管理、供应链管理纳入其金融活动的绩效考核体系。

（五）国际合作效应

生物多样性保护关系到全人类的生存和可持续发展，没有国界，需要汇聚国内外金融资源，打造人与自然和谐共生的地球家园。因此，绿色金融已发展成为促进国际金融合作、各国政策协调的重要渠道，生物多样性保护也成为国际金融组织的重点投资对象。我国正以高

水平开放加速构建“双循环”新发展格局和实现“双碳”目标，绿色金融无疑是金融开放的优先领域。发达国家应该在气候变化、生物多样性保护方面承担更多的金融支持义务，发展中国家通过鼓励绿色投资，吸引更多境外资金流入生物多样性保护领域，可有效弥补巨额资金缺口。近年来，我国商业银行不断加强绿色金融的国际合作，学习借鉴国际先进经验，创新绿色金融产品和渠道，拓展生物多样性保护的方式路径。与此同时，我国积极参与绿色金融的国际治理，推动我国绿金产品、绿色标准走向国际。

三、长江经济带生物多样性保护的借鉴

长江作为世界第三、中国第一大河，孕育了丰富的生物资源，是中国生物多样性最具典型性的区域之一。长江流域有高等植物 14000 余种，高等动物 1300 余种，占我国现有物种总数的 70%左右。长江丰富的生物资源在生态进化、军事仿生、考古研究等方面具有特殊的科学参考价值，在维系流域生态平衡、保障国家生态安全和食品安全方面发挥了突出作用。长江经济带涉及 11 个省（市），是我国国土空间开发最重要的东西轴线，是国家推进生态文明建设的重大战略区域。近年来，长江经济带各省市大力发展绿色金融，积极利用金融创新推动生物多样性保护，优化和丰富生物多样性保护手段，有效遏制了生物多样性退化趋势。海南省可以吸取长江经济带生物多样性保护经验，加速构建和完善生物多样性保护的金融机制。

（一）加强顶层设计，营造良好的政策制度环境

2016 年 3 月 25 日，中共中央政治局审议通过、9 月正式印发《长江经济带发展规划纲要》，纲要从规划背景、总体要求、大力保护长江生态环境、创新驱动产业转型升级、努力构建全方位开放新格局、创新区域协调发展体制机制等方面描绘了长江经济带发展的宏伟蓝图，为金融创新推动长江生物多样性保护创造了必要的政策环境。2021 年 3 月 1 日，《中华人民共和国长江保护法》全面施行，是我国生态环境法体系建设的标志性成果，以法律的形式规定沿江上中下游城市保护长江的义务和责任，明确要求建立长江流域协调机制和统分结合、整体联动的长江流域管理体制，通过开展长江全流域合作，调动各行各业的主观能动性，协同保护长江生态体系和生物多样性。

（二）明确绿色创新战略定位，加强生态与经济协同发展

《长江经济带发展规划纲要》明确了“生态优先、绿色发展”的战略定位，开启了长江流域生物资源保护、生态建设与经济社会协同发展新阶段。在“共抓大保护、不搞大开发”的战略思想指导下，经过 5 年的艰苦努力，长江经济带大力发展绿色创新，在维护生态与发展经济之间找准平衡点，充分利用区域绿色创新能力、资源禀赋和条件，在保护长江经济带生物多样性方面取得显著成效。NCI 是一种常用的衡量生物多样性的综合指数，2016—2020 年长江经济带的平均 NCI 指数为 73.34，高于同期黄河流域（61.82）和我国其他省（直辖市）

(70.55)，在生物多样性方面处于领先地位。

(三) 加大绿色创新投入，增强科技赋能

将创新作为引领未来的第一动力，积极探索科技赋能长江生物多样性保护的现实路径。现代科技逐渐被运用到长江沿线各保护区的管理中，借助大数据技术搭建一个安全的跨区域生物多样性数据库，通过人工智能算法更高效地识别物种，监测物种行为规律和种群变化趋势，不断优化生物多样性数据管理方案，提高生物多样性保护能力。天鹅洲保护区是我国最大的江豚保护中心，2021 年，联想集团与天鹅洲保护区正式达成战略合作，为其量身定制一套江豚智能保护系统，建立智慧化、可视化的统一数据管理平台，实现生态保护数字化和智能化。高科技强化了江豚保护效力，保护区内江豚数量由 1990 年的 5 头增长至 2021 年的 101 头。

(四) 推动绿色金融体系建设，为生物多样性保护提供新动力

绿色金融是典型的绿色投入活动，作为技术创新、产业转型升级的加速器，对生物多样性保护具有不可或缺的推动作用。研究发现，绿色债券发行支持了绿色企业发展和绿色技术的推广运用，已成为长江经济带生物多样性的正能量。长江经济带大力推进绿色金融制度建设，用好中央财政的补贴安排，为金融机构介入制定激励机制、提供便利条件，直接或间接地支持生物多样性保护，有效增加了生物多样性。

(五) 加强国际交流合作，为全球生物多样性保护贡献中国标准和方案

长江经济带生物多样性保护注重广泛开展合作交流，凝聚全球生物多样性保护治理合力。2022 年 12 月 16 日，生态环境部对外合作与交流中心与世界自然保护联盟（IUCN）联合开发的“长江经济带生物多样性主流化项目”获得全球环境基金（GEF）批准，正式进入实施阶段。该项目实施期 5 年（2022—2027），GEF 将提供赠款资金 311.93 万美元。项目将在流域层面推动长江经济带生物多样性保护统筹协调机制、政策制定与落实，并选择安徽、江西和四川三省的重点市（县）开展试点工作，推进生物多样性纳入城市发展规划、主要经济建设和行业部门政策决策，降低污染和城市发展、生产生活等人类活动对生物多样性的负面影响。国际交流合作有利于对标国际先进经验，提升长江生物多样性保护水平，挖掘生物多样性价值和自然资本，也有利于将中国生物多样性保护的实践和成功经验推向国际，提高我国在生物多样性全球治理中的话语权。

四、金融推动海南生物多样性保护机制建设的思考和建议

(一) 以绿色金融为抓手，建设高度市场化的金融支持体系

立足海南资源禀赋优势，坚定不移走绿色发展道路，以绿色金融作为抓手，推动绿色创新发展理念转化为一个个具体行动方案。在省级层面设立专门管理协调机构，制定绿色发展和生物多样性保护规划，加强林业、环保和海洋等部门的统筹协调能力，推动政府、非政府

组织、金融机构之间的合作，坚持政策引领、科技赋能、立足创新、统筹兼顾，大力发展绿色金融，以绿色创新带动海南环境治理与生物多样性保护，推动海南生物多样性发展。建立健全绿色金融体系，充分发挥银行的主力军作用，不断完善绿色金融的政策、制度、标准和流程，深化细化绿色项目库，杜绝“洗绿”行为，加强绿色生态设施投资和环境风险管理。构建多层次资本市场，强化金融市场在资源配置中的决定性作用，着力发展绿色债券市场，促进清洁能源、绿色产业和绿色基础设施建设，为国家和省级自然保护区建设提供长期资金。培育海南本土龙头企业，推动更多企业上市融资，围绕核心企业打造绿色金融供应链。推动高水平金融开放，发挥博鳌亚洲论坛和中国—东盟双多边合作机制作用，深化海南与东盟国家的金融合作，建立生物多样性保护金融联盟，吸引国内国际资金建设生物多样性履约海南样板，为全球生物多样性保护贡献更多中国智慧和方案。

（二）创新金融工具与模式，建立生物多样性金融相关保障机制

加强科技金融的赋能作用，不断创新金融工具与模式，以可持续农业、林业、自然保护区和生态旅游等领域为重点，建立生物多样性友好的商业模式。加强金融机构与碳交易、碳核查、认证、审计等第三方服务合作，深化与国内外研究机构在“生物保护”领域的合作，提供生物多样性保护所需的个性化金融产品和服务模式。学习借鉴欧洲投资银行、国际金融公司的经验，设立专项基金，发行创新性绿色债券，拓宽金融支持生物多样性保护的渠道。金融机构可探索设立自然资本融资基金，为林业和海洋生态保护提供必要的融资，促进“单一品种种植林”改造成“连续覆盖林”，维持永久性的森林覆盖和混交林结构，帮助恢复本地生物多样性；发行珊瑚礁生态系统保护绿色债券，通过保护珊瑚礁生态带来更多生态旅游收入。加强生物多样性投融资和治理保障机制建设，金融监管当局应制定相关制度和规则，规范生物多样性保护的标准、定义、监测、数据收集和可得性、指标及计量等。鼓励更多金融机构接受赤道原则，遵守其管理项目融资环境和社会风险行业标准，将生物多样性因素纳入项目运营潜在的环境与社会风险管理框架。

（三）强化企业 ESG 信息披露，将生物多样性保护纳入金融机构考核体系

企业是海南生物多样性保护的主体，要制定生物多样性保护的法律法规，将企业的环境保护和生态安全责任法制化。要抓住海南自贸港建设的机遇和时间窗口，用足用好各项优惠政策，把修复海南生态环境摆在压倒性位置，建立健全生物多样性评估体系，将生物多样性纳入管理部门、金融机构的考核范畴，善于用市场手段激发海南生物多样性保护的潜力和活力。强化企业 ESG 信息披露制度，推动金融机构调整资金投向和资产布局转型，更好履行企业的环境责任。生物多样性保护具有一定的公共产品属性，保护区基础设施投资周期长、收益较低，投资风险较大，必须有政策性金融支持，发挥财政资金、政策性金融“四两拨千斤”的撬动作用，引导社会资金参与自然保护区建设，进一步提高金融服务实体经济绿色低

碳发展、创新绿色技术的能力，增强生态环境和生物多样性保护的金融行动力。³

（责任编辑：夏凡）

参考文献：

- [1] 黄世忠.第六次大灭绝背景下的信息披露——对欧盟《生物多样性和生态系统》准则的分析[J].财会月刊, 2022 (14): 3-11.
- [2] 蓝虹, 张奔.如何利用绿色金融推动生物多样性保护? [J].可持续发展经济导刊, 2020 (11): 30-32.
- [3] 李晓琼, 董战峰, 葛察忠, 等.生物多样性保护的金融政策创新研究[J].环境保护, 2022, 50 (8): 28-31.
- [4] 欧洲投资银行.复原森林[EB/OL].[2022-02-22].http://hfiiz3fb75deae60746d7s9wcpkf55qko96bqf.fcya.libproxy.ruc.edu.cn/attachments/thematic/rejuvenating_forests_en.pdf.
- [5] 钱立华, 周嵘, 方琦, 鲁政委.绿色金融助力生物多样性保护的国际经验[J].中国银行业, 2020 (6): 96-97.
- [6] 钱燕珍.在促进“双碳”目标下发挥 ESG 投资的思考[J].时代金融, 2022 (8): 61-62+69.
- [7] 尤毅.ESG 中公司治理衡量指标体系构建初析[J].海南金融, 2022 (9): 58-64.
- [8] 中国环境与发展国际合作委员会.关于促进生态保护和生物多样性融资的政策建议[R].北京: 2021.
- [9] 中国科学院生态环境研究中心, 世界自然基金.长江流域生物多样性格局与保护地图集[M].北京: 科学出版社, 2011.
- [10] 郑剑辉, 闫怀艳.金融科技在绿色金融领域的应用探索[J].海南金融, 2022 (6): 13-21.
- [11] 张琳, 赵海涛.企业环境、社会和公司治理 (ESG) 表现影响企业价值吗?——基于 A 股上市公司的实证研究[J].武汉金融, 2019 (10): 36-43.
- [12] 庄毓敏.解读《长江经济带绿色创新发展指数报告 (2021)》[J].金融博览, 2022 (2): 35-37.
- [13] Barbier E B, Burgess J C, Markandya A.The economics of tropical deforestation[J].Journal of Economic Surveys, 1991, 20 (2): 55-58.
- [14] Bilsborrow R E, et al.Population-driven changes in land use in developing countries[J].AMBIO: A Journal of the Human Environment, 1992, 21 (1): 37
- [15] Repetto, Robert.Deforestation in the Tropics[J].Scientific American, 1990, 262 (4): 36-42.
- [16] Sachs J D, Woo W T, Yoshino N, et al.Why Is Green Finance Important?[J].ADB Working Papers, 2019.
- [17] Su G, Logez M, Xu J, et al.Human impacts on global freshwater fish biodiversity[J].Science, 2021, 371 (6531): 835-838.
- [18] Ten B B.Biodiversity indicators for the OECD Environmental Outlook and Strategy[J].rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu rvm, 2000.
- [19] Wang Y, Zhi Q.The Role of Green Finance in Environmental Protection: Two Aspects of Market Mechanism and Policies[J].Energy Procedia, 2016, 104: 311-316.

³ 海南省生态环境厅.海南举全省之力守护生物多样性[EB/OL].[2022-05-22].http://hnsthb.hainan.gov.cn/ywdt/zwdt/202005/t20200522_2793229_mo.html.



中国人民大学国际货币研究所

INTERNATIONAL MONETARY INSTITUTE OF RUC

地址：北京市海淀区中关村大街 59 号文化大厦 605 室，100872 电话：010-62516755 邮箱：imi@ruc.edu.cn