



中国人民银行

THE PEOPLE'S BANK OF CHINA

政策研究



金融支持生物多样性保护调研报告

作者：中国人民银行金融研究所课题组¹

摘要：金融发展与生物多样性相互影响，生物多样性丧失会给金融业造成物理风险和转型风险，金融优化资源配置有助于生物多样性保护。我们选取云南、青海、天津、湖南等典型地区调研发现：通过多样化银行贷款产品、银保合作、发行专项债券、“基金+”等方式，金融支持生物多样性保护已取得初步成效。但生物多样性保护仍面临较强融资约束，且转型风险开始显现，金融机构亟待强化风险管理能力。建议推进生态效益更好地转化为经济效益；推进生物多样性保护的融资模式创新；强化金融机构对生物多样性相关风险的评估和管理；完善配套保障措施。

关键词：生物多样性 金融风险 金融支持

全球经济和金融体系根植于生态系统，当前生物多样性正以史无前例的速度下降，全球四分之一物种受到威胁，约 100 万物种面临灭绝（NGFS,2021）。相较于气候变化，各方对生物多样性保护的重视程度还不够，金融支持比较匮乏。为此，我们选取云南、青海、天津、湖南等典型地区调研，了解金融支持生物多样性现状与问题，提出政策建议。

一、生物多样性与金融相互影响

（一）生物多样性丧失带来金融风险

与气候相关金融风险类似，与生物多样性丧失有关的金融风险也可以分为物理风险和转型风险（NGFS,2021）。一方面，生物多样性丧失会导致自然、生态服务系统对人类的贡献下降，给依赖这些服务的行业及相关经营活动造成负面影响，引发企业亏损、倒闭、金融资产减值等物理风险。生物多样性以食物供应、碳封存、水和空气过滤等形式创造经济价值，生物多样性丧失可能影响农业和制造业等经济部门、各地理区域以及全球贸易。据估计，全球有 44 万亿美元的经济价值创造高度依赖自然及其生态系统服务（WEF，2020），生物多样性丧失可能导致每年 10 万亿美元的经济损失（NGFS,2021）。对这些经济活动或资产有敞口的金融机构，也会因此面临着风险。另一方面，政府措施的调整（如出台新的或更严格的生物多样性保护政策法规、提高相关标准或取消对生物多样性有害活动的补贴）、消费者偏好的改变（如饮食习惯的调整）以及技术进步等，都可能影响企业经营活动，增加其经营成本，导致部分金融资产成为坏账或估值下降，触发转型风险（Salin,2021; The Sustainable Finance Platform,2020）。荷兰央行研究发现（NGFS,2021），荷兰金融体系容易受到增加保护区或

减少氮排放活动等政策的影响。

（二）金融对生物多样性的影响具有正反两面性

一方面，金融机构为造成生物多样性丧失的活动提供资金，会加大物理风险和转型风险。另一方面，金融机构发挥资源配置、风险管理等功能，通过提供可持续金融产品和服务，增加对生物多样性保护项目的资金投入，减少对生物多样性有害项目的投资，引导企业加强生物多样性保护，为生物多样性保护作出贡献。

传统上，生物多样性保护资金主要源自政府资金及社会捐赠，较为单一，不足以支持生物多样性保护的需求。据估计，全球生物多样性资金缺口每年约为 5980-8240 亿美元（Deutz 等，2020）。目前多国央行或金融监管部门已将生物多样性丧失与金融稳定的研究纳入日程，金融机构通过绿色信贷、债券、基金、保险等方式，探索介入生物多样性保护领域。2021 年 10 月，36 家中资银行、24 家外资银行及国际组织发布了《银行业金融机构支持生物多样性保护共同宣示》，探索为生物多样性保护提供综合化金融服务²。截至 2022 年 7 月 26 日，来自于 19 个国家的 103 家金融机构签署《生物多样性融资承诺》，承诺通过其融资和投资活动，保护并恢复生物多样性³。

二、银证保多种方式支持生物多样性保护

为进一步掌握我国金融支持生物多样性保护的发展情况，我们选取云南、青海、天津、湖南等典型地区，对当地金融支持生物多样性保护情况进行调研。其中，云南地处全球 36 个物种最丰富且备受威胁的陆地生物多样性热点地区，是我国生物多样性最丰富的省份，囊括了地球上除海洋和沙漠以外所有生态系统类型，物种种数、国家重点保护物种种数均约

占全国的50%。青海独特的生态环境造就了世界上高海拔地区独一无二的大面积湿地生态系统，是世界上高海拔地区生物多样性、物种多样性、基因多样性、遗传多样性最集中的地区，是高寒生物自然物种资源库，被世界自然基金会列为全球25个生物多样性重点保护地区。天津地处太平洋西岸，海河流域下游，素有“九河下梢”“河海要冲”之称，山水林田湖草海生态要素齐全，兼有森林、湿地、海洋三大生态系统。湖南的张家界地区拥有国家森林公园、大鲵、八大公山等国家级自然保护区，生物多样性资源十分丰富，八大公山保护区被《中国生物多样性国情研究报告》列为我国具有全球意义的17个生物多样性关键地区之一，被世界自然基金会列入全球200个重要生态地区之一。

（一）银行信贷模式

总体上看，生物多样性保护是绿色信贷的重要支持领域，主要包括自然保护工程、自然保护区建设及生态修复工程等。截至2022年二季度末，青海省生态保护与生态修复贷款余额合计为17.61亿元，三江源生态核心区（玉树、果洛、黄南）绿色贷款余额52.84亿元。截至2021年末，云南省生态保护贷款和生态修复贷款余额分别为53.8亿元和421.74亿元，在云南省绿色贷款中的占比约为11.5%。截至2022年二季度末，张家界市绿色贷款余额189.3亿元，其中生态修复贷款余额17.57亿元，国家公园、世界遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园、国家地质公园、国家湿地公园等保护性运营贷款余额61.42亿元。

银行通过银团贷款、流动资金贷款等传统模式，加大生物多样性保护支持力度。2021年4月，国开行与工商银行、天津银行等9家银行联合发放银团贷款240亿元，支持天津市北部山区生态保护项目，贷款金额占项目总投资额的八成，贷款期限25年，较好满足了项目融资需求。2020

年12月，中信银行对天津某生态农业科技公司综合授信1.6亿元，包括流动资金贷款和银行承兑汇票，由天津市城投公司提供连带责任保证担保，支持绿色生态屏障建设工程。

银行通过拓展抵质押品范围，优化信贷流程，改善生物多样性保护主体信贷准入条件。对于有旅游门票收入、特定资产收费权等较稳定现金流的项目，银行机构通常以收费权质押、保证、担保等方式，支持生物多样性保护。例如，云南工商银行和邮政储蓄银行推出西双版纳野象谷景区收费权质押贷款，2018-2021年累计发放贷款1.89亿元，满足景区日常运营流动资金需求。2021年，云南盈江县农商行、盈江县农发行等金融机构以林权为抵押，运用扶贫再贷款发放创业致富贷款230万元，支持村民种植经济作物。

（二）保险保障模式

一是研发保险产品，助力生物多样性保护。云南于2010年在全国率先开展野生动物肇事公众责任保险试点，对野生动物肇事导致的居民人身伤亡或财产损失进行补偿，2014年实现全省覆盖。从2011年以来，为亚洲象年均投保1400万元，由太平洋财险和人保财险共同承保，累计赔付1.4亿元。2022年5月，为有效缓解人与野生动物矛盾冲突，推进保险赔偿工作有序推进，青海省印发《青海省陆生野生动物造成人身财产损失保险赔偿试点方案》，确定首年度试点期间保险费为每年300万元，试点期间保险费由省级财政负担⁴。青海省也成为全国首个赔付区域最广（全省范围）、赔偿类型最全面的实施野生动物致害政府救助责任保险赔偿的省份。

二是通过银保合作，建立野生动物保护项目融资风险分担机制。例如，中国人民财产保险股份有限公司张家界市分公司在全国首创大鲵养殖

保险，银行机构相应推出大鲵养殖贷款，推动大鲵资源保护与增殖，累计发放大鲵养殖贷款2亿元。

（三）债券支持模式

一是金融机构直接发行绿色金融债券，将募集资金投向生物多样性保护项目。2018年，富滇银行在银行间市场公开发行人35亿元绿色金融债券，票面利率4.48%，期限3年，其中8.89亿元用于异龙湖环境治理、滇池底泥疏浚等项目。2021年，中国银行发行等值18亿元人民币“生物多样性”主题绿色债券，是全球首笔金融机构生物多样性债券。募集资金用于国内地区生态建设示范、山区生态修复、生态水网、国家储备林、低质低效林改造等多个具有生物多样性保护效益的项目。

二是金融机构投资地方政府专项债，支持为生物多样性保护项目筹集资金。富滇银行通过购买地方政府专项债券1.27亿元，支持云南临沧勐库大叶种古茶树旅游景区项目建设，包括居民搬迁重建、冰岛古茶树保护及茶文化服务改造；项目建成后，预计在2023-2031年实现茶制作、茶文化体验及配套用房出租等总收入5.79亿元，达到融资平衡。

三是地方政府发行专项债券支持生物多样性保护项目。2018年，天津市政府成功发行首单生态保护专项债券，募集资金15亿元，期限7年，票面利率4.02%，投向天津宁河区七里海湿地生态保护修复工程，偿债资金主要来自于碳排放权交易产生的收益、湿地实验区内复耕所产生的建设用地指标转让收益以及移民安置项目中的土地出让收益，实现了项目收益与融资的自求平衡。截至2021年9月底，天津市政府共发行生态保护专项债券23期，其中2020年发行13期募资496.78亿元。在天津市政府生态保护专项债券发行中，国内商业银行、政策性银行及证券公司等为承销团成员⁵。

(四)“基金+”模式

青海采取“**公募基金会+信托**”方式募集资金，支持三江源国家公园项目。2012年10月，青海省政府和国有资产投资管理公司发起设立三江源生态保护公募基金会。2017年，该基金会与五矿信托合作发起“五矿信托-三江源思源慈善信托”，存续期10年，首期规模50万元，前四期募资200多万元，用于资助三江源地区基础水文数据采集、生态环保站建设及文化宣传等项目。2019年，该基金会向三江源国家生态环境保护系列项目提供资金355万元，加强生态系统保护与利用，为玛多县生态环保示范村建设项目资助70万元，减少白色垃圾污染，提高植被覆盖率。2021年，该基金会募集公益资金6000余万元，创历史新高，助力保护“中华水塔”和青海国家公园示范省建设，支持青海湖流域综合科学考察，开展可可西里藏羚羊等生物多样性保护宣传活动，实施退化草地治理修复、城乡生态重建及专业人员培训项目。

湖南张家界采取“**私募基金+银行**”方式募集资金，支持生态旅游开发项目。2017年，张家界在全国首创以旅游行业为背景的“契约型私募”扶贫基金，总规模20亿元，已经募资15亿元，其中建设银行投入10.65亿元，张家界市经济发展投资集团有限公司认缴4.35亿元，采取股权加债权的形式投放资金，支持张家界户外精品旅游线路开发，为生态资源丰富但经济欠发达地区探索地方经济和生物多样性保护融合发展的道路。

云南采取“**专项建设基金+银行**”方式筹集资金，支持重点领域项目（包括生物多样性保护项目）建设。专项建设基金由国家开发银行、中国农业发展银行在银行间市场定向发行专项债券筹资设立，利率低（1.2%或2.8%），期限长，基金投资方式主要有股权投资和股东借款。2015-2016年，农发重点建设基金支持大理水体治理项目3个，投入基金6.1亿元。

所支持的环湖截污和入湖河道工程通过截断生活污水和农业面源污水进入洱海和剑湖，消减入湖污染负荷，促进水质改善，有效保护湖泊生物多样性。

三、面临的挑战

（一）融资约束

一是生物多样性项目以公益或准公益为主，项目周期长、回报能力有限，短期内经济效益难以实现。以湖南桑植八大公山保护区为例，该保护区管辖的重点生态公益林有23468公顷，森林覆盖率达93.4%，是亚热带地区保存最完整、面积最大的天然常绿阔叶林，具有独特的亚热带山地森林生态系统特点。虽然其生态价值巨大，但缺乏持续的现金流，短期内无法转化为财务回报，难以吸引社会资本参与。

二是一些项目缺乏合适的承贷主体，还款来源不足。动植物物种分布大多呈现小、散、碎片化的特点，难立项、缺资金成为物种保护中的首要难题。例如，中科院景东亚热带植物园项目规划建设10年，目前仅获得政府专项债资金6000万元，由于无合适的承贷主体，银行机构仍未介入。此外，云南调研显示，许多自然保护区缺乏联合开发、组合经营的资源，受疫情影响，游客减少，创收能力差，金融机构积极性不高。

三是金融产品和服务不够丰富。生物多样性丰富的地区往往是欠发达地区，金融发展水平相对滞后，资金来源主要为政府财政拨款。金融支持主要依靠绿色信贷，融资产品和服务不够丰富；生物多样性保护项目贷款形式以银团贷款为主，中小银行参与度不高；物种保护险种缺乏，现有保险商业上难以持续。以云南为例，绿色信贷中仅有15%的资金投向生态环境产业（含生态农业、生态保护和生态修复），规模和覆盖面有限，难以

满足生物多样性的保护需求。生物物种尤其是珍稀物种需要长期持续资金投入，特别是在地震、森林火灾后急需保险保障，但因理赔额较大，保费无法覆盖赔偿支出，目前尚无保险公司有意愿承保相关产品。

（二）金融风险管理水平亟待提升

随着我国对生物多样性保护的重视程度不断提升，生物多样性保护政策趋严趋紧，金融机构在大型项目融资中可能面临不断加大的环境和社会风险。例如，中国首例濒危野生动物保护预防性公益诉讼案“云南绿孔雀案”中，因项目开发将使两个濒危物种失去栖息地，而使一个程序合规、已经投入数十亿元的嘎洒江一级水电站建设项目被中途叫停。上述案例表明，大型项目建设周期长，环境风险高，金融机构仅依靠环评许可无法防控后期相关风险，面临较大不确定性。

金融机构生物多样性风险管理能力不足。银行机构还没有深刻认识到生物多样性风险问题，生物多样性风险未全面纳入风险管理流程。比如，调研显示一些银行机构在建立授信模型时，未考虑环保因素，某些受环保处罚的企业也可顺利获取信用贷款。

（三）配套保障机制不健全

一是风险补偿机制不健全。生物多样性项目普遍存在投资大、周期长、收益低的特点，然而风险担保、补偿机制、税收减免优惠、贴息等相关配套政策尚不健全，一定程度上制约了金融支持生物多样性保护的发展。

二是信息共享机制不完善。金融机构无法了解客户行为对生物多样性产生的影响，相关信贷项目依赖环境评估结果，没有将生物多样性风险进行单独或重点考虑。相关部门缺乏工作联动，尚未建立生物多样性保护信息的统一管理和发布机制，金融机构不能及时有效掌握生物多样性保护方面承贷主体融资需求及其真实情况，难以对接相关项目。

四、政策建议

（一）推进生态效益更好地转化为经济效益，缓解融资约束问题

一是各地根据生物多样性资源禀赋，加强对生态资源的整合优化，通过发展特许经营、生态旅游及文化产品、生态农业等，使生物多样性保护相关项目具有一定的市场投资价值。二是将公益性项目与经营性项目进行市场化嫁接，使其转化为可经营、自平衡的整体，缓解生物多样性项目融资难。三是运用科技力量、技术创新等实现资源的循环利用，积极发展生活、农业废弃物资源化利用等行业，做好对环境的保护和修复。四是建立更加科学合理的生态产品价值核算体系，有效解决生态产品“难度量、难抵押、难交易、难变现”等问题，推动生态产品转化为市场价值。五是以生态产品价值为基础，开发运用各种金融工具，培育相关市场。

（二）推进生物多样性保护的融资模式和产品创新

一是动员各类社会资本，加大对生物多样性保护活动的投资。比如，可通过财政贴息、政府担保、基金投资、国际组织贷款等形式为保护生物多样性的项目提供低成本的资金，撬动更多社会资本参与投资。二是探索发展基于水权、排污权、碳排放权等各类资源环境权益的融资工具，尝试把生态保护补偿融资机制与模式创新作为绿色金融改革创新试验区重要试点内容，推广生态产业链金融模式，鼓励银行业金融机构提供符合条件的绿色信贷及其他可持续金融产品。三是鼓励符合条件的非金融企业和机构发行绿色债券，鼓励保险机构开发创新绿色保险产品参与生态保护补偿，利用债券、保险投资计划和股权投资手段，支持生物多样性保护重大工程、绿色基础设施建设等。

（三）强化金融机构对生物多样性相关风险的评估和管理

一是将生物多样性保护纳入金融机构环境、社会与治理投融资活动和

战略目标中，建立管理生物多样性和相关风险的治理机制、风险监测和报告体系。环境风险披露应涵盖对生物多样性的影响，助力我国产业结构向生态友好型方向发展。二是评估生物多样性丧失给金融机构带来的风险敞口，开展生物多样性相关风险情景分析和压力测试。可借助第三方机构的专业力量开展评估，以帮助金融机构、投资机构识别风险和正确决策，解决其专业能力不足的问题。三是加强环境风险管理，在项目筛选、尽职调查中纳入生物多样性影响减缓原则，包括避免、最小化、修复以及补偿在内的减缓层级方案。对重要生态、濒危物种区域和对生物多样性带来不可扭转影响区域的项目实行排除。对绿色项目加强贷前、贷中和贷后的管理和适时监控，及时管理和处置风险。此外，加强对生物多样性保护和环境风险相关政策制度学习，培养绿色金融人才。

（四）完善配套保障措施

一是充分发挥政府开展生态保护补偿、落实生态保护责任的主导作用，积极引导社会各方参与，推进市场化、多元化补偿实践。逐步完善政府有力主导、社会有序参与、市场有效调节的生态保护补偿体制机制。发挥资源税、环境保护税等生态环境保护相关税费以及土地、矿产、海洋等自然资源资产收益管理制度的调节作用。二是推动信息共享机制建设。发布涉及生物多样性保护的项目和企业名录以及融资需求，降低信息不对称，提升成本、收益及风险分析能力，为信贷决策和投资决策提供依据。三是强化对生物多样性影响的信息披露要求，充分利用好企业环境信息披露和环境影响评价数据，对生态信用好的客户给予优先授信、优先放款。

参考文献：

NGFS&INSPIRE,2021, Biodiversity and Financial Stability: Exploring the Case for Action, NGFS Occasional paper

OECD,2020,A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance.

Deutz,2020, Financing Nature: Closing the Global Biodiversity Financing Gap. The Paulson Institute.

World Economic Forum,2020, Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy.

Salin (M.) et al.,2021, Biodiversity loss and financial stability: a new frontier for central banks and financial supervisors? Banque de France Bulletin No.237.

Svartzman (R.) et al.,2021,‘A’Silent Spring’for the Financial System? Exploring Biodiversity-Related Financial Risks in France, Working Paper, No. 826, Banque de France.

The Sustainable Finance Platform,2020, Biodiversity Opportunities and Risks for the Financial Sector.

注1：课题组成员：金融研究所张蓓、张晓艳、宋旭刚，昆明中支金融研究处董娴，天津分行金融研究处，西宁中支金融研究处张文娟、山成英，长沙中支金融研究处钟芳芳、龙佐佳。

注2：2021年10月15日，在云南举办的《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议上，全球60家银行业金融机构及国际组织宣示从七个方面支持生物多样性保护，分别是：制定“生物多样性战略”；强化“生物多样性风控”；确立“生物多样性偏好”；加大“生物多样性投资与创新”；

做好“生物多样性披露”；改善“生物多样性表现”；促进“生物多样性合作”。

注3：数据来源：<https://www.financeforbiodiversity.org/>

注4：中国网草原频道，2022 年 7 月 21 日。

注5：天津市财政局，http://cz.tj.gov.cn/zwgk_53713/zfzq/202112/t20211221_5757091.html。