



中国农业发展银行
AGRICULTURAL DEVELOPMENT BANK OF CHINA
信贷管理部



北京绿研公益发展中心
GREENOVATION:HUB



中国金融学会绿色金融专业委员会
Green Finance Committee, China Society for Finance and Banking

绿色金融支持 中国国家公园建设 政策性银行的实践

2022.11





版权声明 ©2022

本报告可免费使用和转载，请勿用于商业用途。如需使用本报告出版，请与中国农业发展银行信贷管理部及北京绿研公益发展中心确认，并寄送一份出版物以作存留；如需引用报告内的数据或图片，请联系作者；如需用于线上展示及传播，请直接使用本机构网站的原始链接 / 资源。本报告仅代表中国农业发展银行信贷管理部及北京绿研公益发展中心的机构观点，如有不当之处，敬请指正。

致谢

本报告由中国农业发展银行信贷管理部与北京绿研公益发展中心共同完成并发布，感谢中国金融学会绿色金融专业委员会在“绿色金融支持生物多样性工作组”下设立此项目，以及对本报告的支持。

感谢以下专家（排名不分先后）在研究过程分享的宝贵经验并提出建议：

李卫娥 中国农业发展银行信贷管理部总经理

王锦虹 中国农业发展银行信贷管理部副总经理

罗 明 自然资源部土地整治重点实验室主任

马 骏 中国金融学会绿色金融专业委员会主任，北京绿色金融与可持续发展研究院院长

张 琰 世界自然保护联盟（IUCN）驻华代表

白韞雯 北京绿色金融与可持续发展研究院副院长，2022 中国金融学会绿色金融专业委员会“金融支持生物多样性研究组”负责人

研究团队

戴 琳 中国农业发展银行绿色信贷管理处处长

唐康博 中国农业发展银行绿色信贷管理处经理

徐嘉忆 北京绿研公益发展中心项目总监

韩红梅 北京绿研公益发展中心项目顾问

宁佐梅 北京绿研公益发展中心项目顾问

此外，本报告得到北京绿研公益发展中心陈佳骆的支持，薛一为本报告的设计和传播提供了协助。特别鸣谢云享自然团队分享的国家公园实践，以及山水自然保护中心提供的由董磊拍摄的封面图片。

关于中国农业发展银行

中国农业发展银行成立于 1994 年，是国家出资设立、直属国务院领导、支持农业农村持续健康发展、具有独立法人地位的国有政策性银行。其主要任务是以国家信用为基础，以市场为依托，筹集支农资金，支持“三农”事业发展，发挥国家战略支撑作用。经营宗旨是紧紧围绕服务国家战略，建设定位明确、功能突出、业务清晰、资本充足、治理规范、内控严密、运营安全、服务良好、具备可持续发展能力的农业政策性银行。

关于北京绿研公益发展中心

北京绿研公益发展中心（创绿研究院）登记注册于北京市民政局，是一家扎根国内、放眼全球的中国本土环境公益机构。我们致力于全球视野下的分析和研究，推动低碳与环境友好的政策制定和创新实践，助力中国早日实现高质量、可持续、具有气候韧性的碳中和与自然向好的未来，共促全球落实《巴黎协定》与可持续发展目标。

关于 2022 中国金融学会绿色金融专业委员会 “金融支持生物多样性研究组”

鉴于国内外绿色金融的快速发展和落实“双碳”目标对绿色金融提出的更高要求，为了支持监管部门的政策与标准制定工作，进一步推动绿色金融产品创新，提升国际合作与交流的水平，中国金融学会绿色金融专业委员会（绿金委）于 2022 年 1 月发起成立“金融支持生物多样性研究组”。在此背景下，研究组将聚焦金融如何支持生物多样性保护以及金融机构如何防范生物多样性丧失导致的金融风险，推动绿金委成员单位开展生物多样性金融方面的前沿研究与创新实践，为金融监管部门提供政策研究支持。



目录

执行摘要

1

01

背景

4

1.1 实现国家公园建设目标的资金需求可观

7

1.2 绿色金融在中国特色国家公园体制建设下的新机遇

7

1.3 确定国家公园建设项目需求

10

1.4 匹配绿色金融体系与国家公园项目需求

12

02

绿色金融支持国家公园发展的国际实践

23

2.1 在国家公园体系下的风险管理

24

2.2 国家公园金融支持的“混合”模式

27

03

政策性银行的实践——以中国农业发展银行为例

38

案例 3-1 四川省洪雅县森林质量提升项目

40

案例 3-2 吉林省延吉市布尔哈通河水利综合治理项目

44

案例 3-3 海南省乐东县万冲 15 兆瓦渔光互补光伏发电项目

47

案例 3-4 青海省乌兰县茶卡景区旅游扶贫基础设施建设项目

49

案例 3-5 福建省南平市延平区生猪退养生态环境治理项目

51

04

对金融支持国家公园建设的思考和建议

55

4.1 完善宏观治理

56

4.2 优化金融管理水平

57

4.3 强化金融机构自身建设

58

参考文献

60



执行摘要

2021 年 10 月 12 日,习近平主席在昆明召开的联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会上,宣布中国正式设立第一批国家公园,标志着我国国家公园事业从试点阶段转向了快速发展阶段。回顾过去,我国于 2013 年首次提出建立国家公园体制,2015 年启动国家公园体制试点,2017 年发布《建立国家公园体制总体方案》,国家公园理念逐步上升为国家战略,国家公园体制的顶层设计逐步完善。

作为中国金融学会绿色金融专业委员会“绿色金融支持生物多样性研究组”下的课题之一,本研究基于对国内外绿色金融、国家公园和生物多样性保护相关政策与实践的梳理,总结提炼国内外在国家公园保护和建设中的先行先试经验和做法,探索我国绿色金融助力国家公园建设的模式和方法,展示政策性银行在支持国家公园建设中的角色与作用,初步提出支持国家公园建设的意见建议。

国家公园建设的宏观背景和内外形势

资金是长期困扰全球生物多样性保护的重要问题。我国第一批国家公园涉及青海、四川等 10 个省区,保护面积达 23 万平方千米,涵盖近 30% 的陆域国家重点保护野生动植物种类,建设和管理需要大量的资金投入。各级政府是自然保护地最大的资金提供者,但能够投入的预算通常十分有限。因此,国家公园建设迫切需要绿色金融的支持,绿色金融的作用愈加凸显。

近年来,我国关于绿色金融的政策、规范、行业标准逐步完善、支持力度不断加强。2016 年,中国人民银行牵头印发《关于构建绿色金融体系的指导意见》,建立了世界上首个由中央政府部门制定的绿色金融政策框架体系。2019 年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于统筹推进自然资源资产产权制度改革的指导意见》。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》。2021 年 5 月,中国人民银行、国家发展改革委、证监会联合发布《绿色债券支持项目目录(2021 年版)》,与 2019 年发布的《绿色产业指导目录(2019 年版)》共同为绿色金融参与国家公园建设提供指引。2021 年 11 月,国务院办公厅印发《关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》,提出了规划管控、产权激励、资源利用、财税支持、金融扶持等五个方面的支持政策。随着我国对“双碳”目标的持续推进,绿色金融在气候变化治理等环保事业中发挥着越来越重要的作用,我国已经成为全球最大的绿色金融市场。此外,各地方也在绿色金融支持生物多样性保护方面进行了努力和尝试。

资金保障是我国国家公园建设的重要保障条件,绿色金融大有可为。我国国家公园建设涉及面广、包罗万象,更加注重保护生态系统的完整性和原真性,强调生态保护和社区发展相结合,又兼具科研、教育、游憩等综合功能,是生态文明建设和推动绿色发展的重要行动。国家公园因其特殊性,开展的项目不仅



应对当地“无害”或者“无负面影响”，更需要具有综合的正向效益，不仅是体现在环境保护上，也体现在促进园内社区的经济和社会发展上。与全球大部分国家类似，我国的自然保护地最大的资金来源是各级政府，但政府能够投入到保护地建设的预算通常十分有限。《建立国家公园体制总体方案》将“国家主导、共同参与”作为原则之一，要“加大财政支持力度，广泛引导社会资金多渠道投入”。由于相关机制尚未建立，法律保障相对缺乏，尽管民间资本和社会公益资金有较强的介入意愿，地方政府仍不敢贸然探索相应的社会投入和保护机制。当前国家公园建设所面临的挑战，一方面对借助绿色信贷、绿色基金等工具融通更多资金提出了迫切要求，另一方面，也为绿色金融行业进一步创新金融服务、更新金融产品提供了机遇。

绿色金融支持国家公园建设的国际经验和中国实践

国外绿色金融起步较早，对我国绿色金融的发展有重要的参考价值。本报告引入国外金融机构支持生物多样性的模式案例作为借鉴，梳理总结中国农业发展银行现有涉及支持国家公园建设及生态环境保护的优良实践。

在国际经验方面，报告中介绍了在国家公园体系下的风险管理措施，如风险筛查系统（RSS）在国家公园上的具体应用和缓解层级（mitigation hierarchy）在亚行开展生物多样性项目调查过程中的应用；介绍了混合融资发展模式，如美国国际开发署（USAID）加纳农业融资项目、巴西 Macauba 造林系统和价值链项目、尼泊尔混合融资项目以及阿根廷生态廊道修复项目等，这种既带有权益融资特征又带有债务特征的特殊融资方式已经成为绿色融资中的新兴力量。

在国内绿色金融实践中，政策性银行通过资金运用的定向性、金融产品的优惠性、服务对象的普惠性，有效撬动社会资金流向绿色产业，进一步推动绿色产业发展和技术创新。本报告重点分析了中国农业发展银行在促进国家公园建设方面先行先试的主要案例：

- 从支持森林资源保护的角度看，大熊猫国家公园支持四川洪雅县森林质量提升、珍稀树种种植及培育 + 林下种植、智慧森林系统建设等，生态扶贫效益凸显。
- 从环境治理的角度看，东北虎豹国家公园支持吉林布尔哈通河治理、河道清淤工程，有效保护水域生态平衡，同时为当地居民提供休闲宜居场所。
- 从协同发展的角度看，海南热带雨林国家公园，支持渔光互补发电项目，将太阳能发电与渔业养殖相结合，促进了生态系统的保护，并发展清洁能源以降低温室气体排放。
- 从促进社区发展来看，三江源国家公园周围、具有相似生态系统和社会情况的青海省乌兰县茶卡景区旅游扶贫基础设施建设项目，带动地区产业结构调整 and 居民收入增长，进而促进区域社会经济。同时，



以盐湖自然生态环境为基础，开发了生态旅游，助力生态产品的价值实现。

- 从改善水土环境的角度看，武夷山国家公园支持福建南平生猪退养生态环境治理项目，对延平区 21 乡镇的生猪养殖实施退养，开展水源及环境保护。

这些项目案例实现首批五大国家公园地理范围全覆盖，包含了养殖、林业、生态修复、社区发展、旅游业和多行业协同发展等领域。对这些案例进行深入分析，可以为进一步支持国家公园建设提供借鉴。

对金融支持国家公园建设的思考和建议

为了将国内外国家公园相关实践中的挑战和经验转化为对中国国家公园建设的贡献，课题组成员——中国农业发展银行信贷管理部 and 北京绿研公益发展中心，提出了支持国家公园建设的相关建议。（以下为政策建议摘要，更多细节请参见正文第四章）

在宏观治理层面，建议尽快出台并完善《国家公园法》及其执行办法；细化完善各国家公园核心区、传统利用区和科教游憩区的分区规划；开展国家公园生态补偿研究；探索国家公园生态产品价值实现路径；建立多元化投融资机制；推动政府、企业、金融机构三方合力支持国家公园建设。

在金融管理层面，建议积极完善生物多样性绿色金融标准；研究出台政策性银行支持国家公园建设的专项政策，发挥政策性银行先导作用；研究出台支持国家公园建设的金融激励政策，加大金融资金供给；鼓励金融机构积极开展服务创新，适当提高监管容忍高度；积极开展金融支持的相关政策理论研究，深化国际交流合作；强化对金融机构的专业培训。

在金融机构层面，建议从深化理念传导、加大重点领域支持力度、积极开展金融产品模式创新、加强生物多样性风险管理和强化金融科技等五方面进行创新。

背景

01



1992 年，在巴西召开的地球高峰会议上，联合国《生物多样性公约》签署并于 1993 年生效，提出保护生物多样性、可持续利用其组成部分以及公平合理分享利用遗传资源而产生的惠益。全世界 195 个国家和欧盟陆续加入这项公约，并共同努力推进全球生物多样性保护。30 年过去，在世界各国的共同努力下，全球的生物多样性保护取得了一定的成效。全球自然保护地面积持续增加，截至 2022 年 10 月，约 17% 的陆地和约 8.2% 的海洋被纳入保护地范围（包括其他有效的区域保护措施 OECMs 所覆盖的范围）。整体而言，全球生物多样性趋势仍然处于下降趋势，除非各个国家齐心协力，在各个领域综合开展更有效的行动，这一趋势才有可能在 2030 年得到扭转^[1]。

为了扭转当前生物多样性下降的趋势，并确保最迟在 2030 年使生物多样性走上恢复之路的决心和意愿，2021 年 10 月，联合国《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议（COP15）第一阶段会议在昆明结束。作为会议三大成果之一，中国首批五个国家公园正式成立，它们是：三江源国家公园、大熊猫国家公园、东北虎豹国家公园、海南热带雨林国家公园、武夷山国家公园。自此，中国国家公园体制建设正式拉开帷幕。此外，在本报告推进的同时，《国家公园法》的草拟和公开征求意见阶段结束，即将进入立法的后续程序，《关于加强生态保护红线管理的通知》的试行规定也正式下发。多项政策的推进也保障了国家公园机制在中国继续推进，并实现生态保护目标。

国家公园的设立并不仅仅是为了引入国际模式来建设保护地，更重要的是要实践以制度保障生态文明建设的目标，通过设立国家公园，落实 2011 年国务院出台的《全国主体功能区规划》，划定生态保护红线，重新整合和确立我国的自然保护体系，完善我国的自然保护管理体制。国家公园不是几个保护地，而是一个完整的国家公园体系。这一体系的确立对于保护地事业、国家经济发展、社会秩序稳定和国民生活健康都有着重要的价值和意义。

当前，生物多样性保护仍面临严峻挑战，资金短缺是首先需要克服的问题。尽管全球对于生物多样性保护方面的投资在逐年增加，但是依然无法满足需求。2019 年的一项研究指出，目前，全球每年用于生物多样性保护的金额约为 1240 亿美元到 1430 亿美元，但是每年实际需要的资金为 7220 亿 -9670 亿美元之间，其中差距为 5980 亿 -8240 亿美元，仅仅是推动“30×30”目标的实现，每年就需要投入 1490 亿 -1920 亿美元每年。这项研究同时指出，这个资金缺口是能够填补的。这有赖于政府出台合适的政策，创造良好的金融环境，对自然资本进行更准确的核算，改革对自然有害的行业激励措施并减少公共和私营部门投资的风险，创新融资方式，发展绿色金融等^[2]。

为实现全球和中国的生物多样性的保护目标，中国金融学会绿色金融专业委员会于 2022 年 1 月发起成立“金融支持生物多样性研究组”。在此背景下，研究组将聚焦金融如何支持生物多样性保护以及金融机构如何防范生物多样性丧失导致的金融风险，推动委员会成员单位开展生物多样性金融方面的前沿研



究与创新实践，为金融监管部门提供政策研究支持。作为该研究组下的课题之一，本研究将围绕国家公园这一新起步的机制，通过国内外在国家公园保护和建设中的先行先试，探索绿色金融助力中国国家公园建设的模式和方法，尤其在中国特色下，以政策性银行可以发挥的作用为抓手，为促进生态资产的价值转化和调动更多社会资金加入到国家公园建设的事业中探路。

△专栏一：国家公园的概念

国家公园起源于美国，由乔治·卡特琳在 1832 年提出。其关键理念是：“在如此优美壮阔的园地中，保存着自然的美丽与原始，在那里，可以让世人看到印第安人一路走来的足迹。在这样一个国家级的公园里，人与万物共存，充满着最原始的惊艳^[3]。”1872 年，美国黄石国家公园成立，这被认为是全世界第一个国家公园。此后，国家公园的概念在全球推广，迄今为止，国家公园体系已经历了百余年的发展历程，全球有 200 多个国家和地区建立了国家公园。

世界自然保护联盟（IUCN）根据不同国家的保护地保护管理实践，将各国的保护地体系总结为 6 类，国家公园为第二类。根据 IUCN 的定义，国家公园是指：为现代人和后代提供一个或更多完整的生态系统；排除任何形式的有损于保护地管理目的的开发或占用。

《建立国家公园体制总体方案》对国家公园的定义如下：国家公园是指由国家批准设立并主导管理，边界清晰，以保护具有国家代表性的大面积自然生态系统为主要目的，实现自然资源科学保护和合理利用的特定陆地或海洋区域。

在报告的开篇，我们将从政策和数据两方面展示实现国家公园建设目标的资金缺口，并从各国家公园的总体规划入手识别优先发展项目的方向，然后将这些需求与现有的绿色金融体系进行匹配，初步提出绿色金融支持国家公园项目列表的框架，为未来根据各国家公园整体规划确定和绿色金融体系中相关条目的细化，形成金融机构可用的项目列表打下基础。

虽然从 2015 年进行国家公园体制试点开始，已有一些经验积累，但是国家公园的各项制度保障还不完善。本报告在撰写过程中，我们也采访了来自生物多样性保护、绿色金融和国家公园开发领域的专家，力图在国家公园的保护和发展中找到一个平衡。我们欢迎各方专家对报告提出宝贵建议，并一起参与到建设中国特色国家公园的努力中来，使国家公园的各项制度不断完善。同时，我们也期待未来能结合更多的实地调研，展现更多生动的案例和实践，总结中国金融机构适用的模式和产品创新。



1.1 实现国家公园建设目标的资金需求可观

中国是世界上 12 个超级生物多样性国家之一，拥有全球 10% 的高等植物物种、10% 的哺乳动物物种、13% 的鸟类和 14% 的鱼类（2019）^[4]。尽管目前中国已经建成各类自然保护地近万处，生态破坏的情况却仍然广泛存在。为了改善原有自然保护地存在的多头管理、权责不清、保护不到位、发展不协调等问题，中国的国家公园体制亟待确立。不同于美国等发达国家，中国国家公园体制建设起步晚，是在各类自然保护地已经广泛建立的基础上开始的。已有的自然保护地管理体系、资金保障、可持续发展等方面存在的众多问题，是中国国家公园体制建设首先需要克服的难题。这也意味着中国国家公园体制建设具有较高的起点，不仅能够对已有问题制定可行方案并有的放矢地解决，还能够从全球国家公园百年发展史中汲取经验和教训。中国特色的国家公园体制建设，既要求在习近平生态文明思想的指导下，对生态环境实行系统性的、最严格的保护，又要求生态保护与社区发展相结合，真正实现人与自然和谐共生。

资金保障是中国国家公园建设中必须考虑的首要方面。与全球大部分国家类似，中国的自然保护地最大的资金来源是各级政府。但是，政府能够投入到保护地建设的预算通常十分有限。大自然保护协会（TNC）几年前的研究显示，中国在每平方公里保护地上的资金投入为 337-718 元人民币，远低于发达国家的 13068 元人民币，甚至低于发展中国家平均水平 997 元人民币^[5]。

2019 年两会代表孙建博就自然保护地资金短缺问题提交了《机构改革后自然保护地资金短缺困局加深，应加大中央财政投入》的建议^[6]。《建立国家公园体制总体方案》特别强调“建立财政投入为主的多元化资金保障机制、探索多渠道多元化的投融资模式”。民间资本机制灵活、决策快速，能够有效弥补自然保护地投资供需之间的缺口。然而，由于尚未建立相应的机制，缺乏相关的法律保障，尽管民间资本和社会公益资金有较强的介入意愿，地方政府仍不敢贸然探索相应的社会投入和保护机制。各级试点区开展集体土地赎买和租赁、企业退出、生态移民等任务需要大量资金，远超地方政府承受能力，普遍存在资金短缺问题^[7]。尽管中央财政对于包括国家公园在内的自然保护地的投入正在逐年增大，但是如何保障保护地持续稳定充足的资金投入，仍然是中国以国家公园为主体的自然保护地体系建设面临的首要难题。

绿色金融必将成为弥补全球生物多样性保护和中国国家公园建设资金短缺的重要手段。各个国家公园及试点区在推动绿色金融支持生态保护方面开展了许多有益的尝试。

1.2 绿色金融在中国特色国家公园体制建设下的新机遇

中国国家公园体制建设涉及政府、企业、社会组织等各个部门的共同协作。《建立国家公园体制总体方案》将“国家主导、共同参与”作为原则之一，要“建立健全政府、企业、社会组织和公众共同参与国



国家公园保护管理的长效机制，探索社会力量参与自然资源管理和生态保护的新模式。加大财政支持力度，广泛引导社会资金多渠道投入”。正式设立的五个国家公园无一例外地将绿色金融作为资金保障或社区发展机制的一部分，列入总体规划中。

△专栏二：中国特色的国家公园体制建设

首先，中国国家公园体制建设是生态文明建设的重要组成部分。习近平生态文明思想强调生态兴则文明兴，提出要坚持人与自然和谐共生，坚持绿水青山就是金山银山，坚持良好生态是最普惠民生福祉，坚持山水林田湖草是一个生命共同体，坚持用最严格制度最严密法治保护生态环境，坚持建设美丽中国全民行动，坚持共谋全球生态文明建设之路。因此，中国国家公园体制在建设之初就更强调体系建设，不是单纯建立几个国家公园实体，而是站在生态文明建设的角度上，由国家主导设立国家公园，对自然生态系统进行山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理，从整体上谋划以国家公园为主体、自然保护区为基础，各类自然公园为补充的自然保护地体系建设，构建长效保护机制。这也是对中国传统文化中“天人合一”等理念的继承和发扬。

其次，中国国家公园更加注重保护生态系统的完整性和原真性。比如将长江、黄河、澜沧江源头全部纳入三江源国家公园范围，总区划面积 19.07 万平方公里，实现大尺度的、完整的生态系统保护。国家公园定位为三类自然保护地中保护强度、保护级别最高的一种保护类型，实行最严格保护管理。对 10 个试点国家公园的 9 个评估指标中有 6 个都与生态系统的完整性和原真性有关。

最后，中国国家公园建设强调生态保护和社区发展相结合。中国人口众多，国家公园内或多或少分布有原住民。中国国家公园在保护生态的同时也注重社区发展和民生改善，在国家公园的建设与保护过程中，通过科学规划、合理分区，实行差别化的政策和管理措施，把社区居民视为共建伙伴，构建社区协调发展制度，从而实现“生态美、百姓富”的双赢目标。

国家公园建设本质上是要在秉承生态保护第一的基础上实现对自然资源的科学管理和可持续利用。中国的自然资源管理长期以来存在权属不清、责任不明、交叉管理的问题，这些问题在一定程度上阻碍了社会资本的介入。清晰的权属是自然资源资产进入市场交易的基础。《自然资源统一确权登记暂行办法》将国家公园列为独立的自然资源登记单元，对其管辖范围内的所有自然资源进行统一确权登记。目前，五个国家公园都已完成自然资源登记确权工作，并在此基础上初步构建了自然资源资产“三权分置”产权体系。这为国家公园将生态系统保护产生的生态惠益转化为社会利益奠定了基础^[8]。以此为依托，各个国家公园根据自身的特点制定特许经营管理办法，有的国家公园甚至开始探索建立碳汇交易等市场化的生态补偿机制，以搭建自然资源资产与市场交易之间的桥梁。除了国家公园，自然保护区、自然公园等各类自然保护区也都将作为独立的自然资源登记单元。《关于建立以国家公园为主体的自然保护地



体系的指导意见》提出要“创新自然资源使用制度。按照标准科学评估自然资源资产价值和资源利用的生态风险，明确自然保护地内自然资源利用方式，规范利用行为，全面实行自然资源有偿使用制度”。可以预见，现在国家公园在自然资源资产管理方面的尝试将为调整后的整个自然保护地体系提供参考。

在这样的背景下，作为资本引领的工具，绿色金融大有可为。绿色金融既需要发挥引导资金、管理资产、净化供应链的特长，还需要不断创新服务、丰富产品，实现国家公园建设和绿色金融共赢的局面。国家公园建设的各项工作除了需要借助绿色信贷、绿色基金等工具带来更多的资金投入，也为绿色金融行业创造了服务创新和产品更新迭代的机会。绿色信贷、绿色基金、绿色保险等绿色金融产品低碳发展、生物多样性保护方面的应用经验，不仅可以在国家公园的建设中发挥更大的作用，还能够国家公园生态保护和绿色产业的高标准要求下，衍生出更加丰富的产品和机制，促进绿色金融行业的发展，例如将林权质押贷款、气候补偿基金等已有的模式进行升级并应用于生态产品价值实现和生态补偿等方面，以及传统的政府和社会资本合作模式在生态旅游、入口社区和特色小镇建设中融入绿色金融并进行机制和产品的创新。

近年来，地方政府开始积极探索多渠道、多元化的投融资模式。2020年5月，青海银保监局制订并印发了《青海省银行业保险业发展绿色金融支持国家公园示范省建设三年行动方案（2020—2022年）》（以下简称《方案》），引领全省银行保险机构发挥绿色金融对国家公园示范省建设的支持保障作用，明确了青海省银行业保险业发展绿色金融支持国家公园示范省建设的指导思想及总体目标，提出力争到2022年，青海省绿色金融覆盖率达到35%，建成国家公园绿色金融示范省。

《方案》提出了青海省银行业保险业发展绿色金融支持国家公园示范省建设的七项工作任务：一是积极构建绿色金融体系，有效提升金融服务水平；二是优化金融资源配置，聚焦人居生态保护建设；三是落实差异化金融服务，有力助推区域经济发展；四是扎实推动产业规模化，支持打造特色文化品牌；五是创新多元化金融服务，打好脱贫攻坚收官战；六是深度融入国家发展战略，充分发挥国家公园示范作用；七是完善相关监管协调机制，有效防范金融风险。

此外，《方案》提出了青海省银行业保险业发展绿色金融支持国家公园示范省建设的工作要求。各银行保险机构要把纵深发展绿色金融、服务国家公园建设作为一项长期性的重要任务抓实抓好；成立由主要负责人任组长的领导工作小组，健全工作机制，做好可行性分析，明确阶段性任务及目标，切实加强与国家公园建设相关部门的联系协调，制定服务支持方案，提高风险防控水平，确保绿色金融可持续健康发展。



1.3 确定国家公园建设项目需求

中国特色的国家公园建设包罗万象，既要保护重要生态系统的原真性、完整性，同时要兼具科研、教育、游憩等综合功能，既涉及传统的第一产业、第二产业和第三产业，还要求所有产业以保护生态为本，绿色发展。仅游憩一项，就涉及基础设施和相关服务设施的建设、旅游及休闲项目开发和路线设计、相关产品和品牌的打造与输出、特许经营等方面的工作，范围广泛。在国家公园建设的背景下，入口社区、特色小镇等更是传统的第三产业与社区发展及生态产品价值的实现融合起来的概念，其中既包含水网、电网、路网等基础设施的优化新建，也包含优良人居环境的打造，更重要的是因地制宜发展绿色产业，促进国家公园建设和社区经济协调发展，如生态体验、自然教育、绿色农业、绿色养殖业、民族手工业等，让社区居民既能因国家公园的建设获得利益，又能够通过自然教育、生态体验等活动约束自身及他人的行为，维护国家公园的自然生态。社区协调发展作为中国特色国家公园体制建设顶层设计的重要组成部分，对自然资源价值评估、生态补偿机制、社区可持续发展提出了更高的要求。

根据对五个国家公园现有总体规划和专项规划的整理，结合对各方专家的访谈，本报告将国家公园建设的所有项目需求总结为基础设施（包括污水处理、垃圾处理等环境综合整治）、生态保护、社区发展（包括发展绿色产业、建设入口社区和特色小镇）和游憩（包括生态体验、自然教育、环境宣教、森林康养等）四个方面（见表 1-1）。各类项目根据国家公园功能分区不同，具有不同的准入要求。

表 1-1：国家公园潜在建设项目一览

基础设施类	1、园区道路建设； 2、园区内居民点基础设施提升或新建（污水收集和处理设施、垃圾收集和清运设施、缓解人兽冲突的设施等）； 3、管护和监测系统建设（巡护道路、管护站、管护哨卡、巡护用房，监测系统搭建、监测站等）； 4、防控预警体系（森林防火，有害生物防治等）； 5、智慧国家公园建设（基于移动互联网、大数据等信息技术建设智慧国家公园，例如APP开发等）
生态保护类	1、生态系统的保护与恢复，包括草地禁牧、封山育林等自然恢复工程，以及人工辅助恢复工程，包括植树造林、黑土滩治理、小流域治理、废弃矿山和采砂点的修复等； 2、生态廊道建设； 3、野生动物救助与野生动植物繁育设施建设
社区发展类	1、生态移民工程； 2、发展绿色产业/替代产业，例如发展绿色畜牧业、建设生态茶园、探索可持续的林下种植/养殖业、拓展传统手工艺产业等； 3、建设入口社区和特色小镇； 4、发展特许经营并向社区倾斜
游憩类	1、生态体验、自然教育、环境宣教等活动的基础设施搭建，包括访客中心、展览馆、博物馆、体验点、观景台、生态体验和自然教育基地、步道系统、露营地、住宿餐饮等设施的建设； 2、生态体验路线开发，自然教育课程和教材开发； 3、国家公园内涵挖掘及相关文创产品的设计、开发和制作等



上述项目基本上涵盖了在国家公园内开展的项目大类，但是到了单个项目的准入或者金融机构的投资决策时，可以使用生物多样性金融的基本方法：从风险和效益两个方向上进行判断。

金融业在国家公园的投资过程中，面临与生物多样性金融相关的三类金融风险，包括物理风险、转型风险和系统性风险。一方面，经济活动和金融资产对生态系统和生物多样性具有依赖性，并由此面临生态退化和生物多样性丧失造成的风险，这属于物理风险范畴。例如，国家公园中生物多样性丧失会对农业、林业、渔业、旅游、制药、房地产、交通运输、零售等依赖生物多样性的行业、企业以及经济活动造成影响，引发企业亏损、倒闭、金融资产减值乃至清零等金融风险。地震、泥石流、强降雨、暴雪、大风、干旱、高温热浪、持续性低温、山火等引发极端天气及气候的风险，也包括由于国家公园内的生物多样性被破坏和外来物种入侵而使得某些行业的生产经营活动无法正常继续，从而出现企业亏损、倒闭，和金融资产减值乃至清零等问题。在这些领域的投资和贷款都有可能由于生物多样性的丧失而面临财务损失。

另一方面，为避免和减缓经济活动对生态系统和生物多样性造成的负面影响，政府可能会出台生物多样性保护政策或提高相关处罚标准，这些政策变化可能造成某些经营活动受阻、企业倒闭或违约等风险，这属于转型风险范畴。对于国家公园这一新生事物来说，《国家公园法》的制定、对核心区和准入行业及项目的重新划定，都属于转型风险的范畴。为避免这些风险，金融机构可以在尽职调查的过程中，了解项目所在区域的分级区域，并根据其行业属性通过排除清单和准入项目列表来排除这些风险。

最后，系统性风险包括管理风险和经济社会风险。管理不当造成的环境破坏和生物多样性丧失，以及建设国家公园造成的当地居民满意度下降、运营资金缺乏、游客量不足、突发事件的发生和应对等，都属于系统性风险。

如何在投融资期初就规避以上风险，或者是减缓不可避免的风险，国际上很多国家早有研究。美国国家公园管理局在不断的实践和试错过程中整理了一套严格的生态监测框架，已能够做到对风险提前预警及避免发生。

此外，国家公园因其特殊性，开展的项目不仅应对当地“无害”或者“无负面影响”，更需要具有综合的正向效益。这些效益不仅是体现在环境保护上，也体现在促进园内社区的经济和社会发展上。环境效益主要是指项目对生态的修复和提升、对现有生产生活相关污染的治理，以及在促进应对气候变化或协同治理方面的节能降碳等。在经济效益方面，项目除了促进准入产业的经济价值，更重要的是在提升当地居民收入和促进生态产品价值和交易体系的建立方面有重要贡献。在社会效益方面，项目应对增加福利、促进公共服务和公平参与有所助益。



除了项目大类外，基于风险和效益两大项目识别原则，也将结合国家公园的项目实际需求，确定其是否符合绿色金融和国家公园友好的双重属性。

1.4 匹配绿色金融体系与国家公园项目需求

政策层面对绿色金融的支持在不断加强。政策支持使中国绿色金融行业发展迅速，2016 年，中国人民银行牵头印发《关于构建绿色金融体系的指导意见》，建立了世界上首个由中央政府部门制定的绿色金融政策框架体系。随后，绿色金融标准建设加快推进，绿色金融产品不断创新，目前，中国已经成为全球最大的绿色金融市场。随着中国对“双碳”目标的持续推进，绿色金融在气候变化治理等环保事业中发挥着越来越重要的作用。

2017 年到 2019 年，中国先后批准了在广东、江西、浙江等六省（区）九地建设绿色金融改革创新试验区，在体制机制、产品服务、配套政策等方面开展探索和实践。经过 5 年多的发展，在绿色金融改革创新试验区，当地政府、金融机构、企业等相关部门已经摸索出不少经验：在政策支持层面，因地制宜地制定了相关政策，鼓励绿色金融参与到当地建设的方方面面；在产品和服务体系创新方面，开发出“绿色园区贷”、“GEP 绿色金融贷”和“南丰蜜桔低温冻害气象指数保险”等创新产品和“供应链绿色金融业务”等服务^[9]。在 2021 年召开的绿色金融改革创新试验区第四次联席会议上，时任中国人民银行党委委员、副行长刘桂平表示将适时启动试验区扩容工作^[10]。

2019 年 4 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于统筹推进自然资源资产产权制度改革的指导意见》，要求促进自然资源资产集约开发利用。既要通过完善价格形成机制，扩大竞争性出让，发挥市场配置资源的决定性作用；又要通过总量和强度控制，更好发挥政府管控作用。深入推进全民所有自然资源资产有偿使用制度改革，加快出台国有森林资源资产和草原资源资产有偿使用制度改革方案。2021 年 4 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》，指出要加大绿色金融支持力度。鼓励企业和个人依法依规开展水权和林权等使用权抵押、产品订单抵押等绿色信贷业务，探索“生态资产权益抵押 + 项目贷”模式，支持区域内生态环境提升及绿色产业发展。在具备条件的地区探索“古屋贷”等金融产品创新，以收储、托管等形式进行资本融资，用于周边生态环境系统整治、古屋拯救改造及乡村休闲旅游开发等。鼓励银行机构按照市场化、法治化原则，创新金融产品和服务，加大对生态产品经营开发主体中长期贷款支持力度，合理降低融资成本，提升金融服务质效。鼓励政府性融资担保机构为符合条件的生态产品经营开发主体提供融资担保服务。探索生态产品资产证券化路径和模式。

行业标准方面，2021 年 5 月，中国人民银行、国家发展改革委、证监会联合发布《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》，与 2019 年发布的《绿色产业指导目录（2019 年版）》相互配合，为绿色金融



参与国家公园建设提供了具体指引。根据目前正式设立的五个国家公园的总体规划 and 分项规划，对照上述两个目录，本报告将各个国家公园计划开展的项目与目录一一对应，梳理出国家公园建设相关的项目和方向主要集中在“**4. 生态环境产业**”、“**5. 基础设施绿色升级**”和“**6. 绿色服务**”领域，具体项目涉及农、林、牧、副、渔以及环境污染治理、绿色建筑、生态修复、监测评估等各个行业（见表 1-2）。下表中，标黄的部分为各国家公园现有计划的项目，绿色部分为两个目录中有，但尚未在计划中体现的项目，主要集中在“**5.1 建筑节能与绿色建筑**”和“**6. 绿色服务**”当中。结合细分栏目，项目组提出了针对上述两者在国家公园中可以开展的项目内容。

值得注意的是，从狭义上来说，两个目录中关于国家公园的项目体现在 4.2.5 当中，绿色运营的二级目录之下。查阅目前对于 4.2.5 的具体注释，项目组发现无法涵盖各国家公园规划中涉及的项目类型。除了无法充分引导金融机构对国家公园相关产业进行政策和资金倾斜外，易导致一些不符合对于“值得绿色金融支持”要求的，有一定生态和社会影响的项目划入支持行列。回顾报告 1.3 中对于值得支持的项目的定义：国家公园因其特殊性，开展的项目不仅应对当地“无害”或者“无负面影响”，更需要具有综合的正向效益。

表 1-2：绿色产业指导目录（2019 年版）与国家公园建设相关的条目

注：

1、虽然分析过程参考了两个目录，由于两个目录的相似性且分析还是从可以发展的产业角度出发，本表最终采用《绿色产业指导目录》为基底进行对比。本表中“三级目录”与《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》中的“项目名称”相对应（一些条目的编号略有差异）

2、本表中“国家公园建设相关项目或方向”一列中带“*”号的内容为国家公园规划中未明确提及，但是本研究组认为可以开展的项目或方向。

3、下表的结果目前只能作为一个框架性的初步参考，仍有很多在地创新亟待实地考察和总结。



绿色产业指导目录（2019 年版）			国家公园建设相关项目或方向
一级目录	二级目录	三级目录	
4 生态环境 产业	4.1 生态农业	4.1.2 绿色有机 农业	社区产业调控，包括建设生态茶园、扶持养蜂产业、栽培食用菌等（武夷山）
			牲畜舍饲圈养工程，集约化利用土地，鼓励吊袋木耳栽培方式，推广木耳棚室挂袋优质高产栽培技术（东北虎豹）
			选择典型有代表性的生态产业，开展蜜蜂养殖、茶叶以及中药材和菌类种养业示范项目建设，支持社区居民以投资入股、合作、劳务等多种形式，在少数民族居住区、已有生态体验区域适度发展民族文化、生态体验、熊猫文化产品、特色农产品加工等具有当地特色的绿色产业（大熊猫）
			发展特色经济林、绿色产业，在现有集体人工林林下种植益智等药用植物，结合旅游康养适当发展黎药产业。结合乡镇、村寨的传统种植特色产业，并深度融入地方文化，扶持、引导社区开展绿色产业示范园区建设（热带雨林）
		4.1.4 森林资源 培育产业	在一般控制区内，部分现有的橡胶林、桉树林、马占相思林、加勒比松林等人工林更新能力弱，可实施封山育林辅以人工改造措施，使其自然恢复为天然林（热带雨林）
			森林生态系统恢复工程：通过封山育林、森林抚育、低质低效林改造、工程造林等措施，保护和恢复森林生态系统，重点保护好天然林资源（大熊猫）
		4.1.5 林下种植 和林下 养殖产业	在传统利用区内探索林药（金线莲、铁皮石斛、金花茶）、林果（葡萄、猕猴桃、无花果）、林菜、林花等林下种植模式，林禽（鸡、鸭）、林鱼、林蛙等林下养殖模式，林笋、茶油、松脂、竹藤棕草制品加工等多种林下经营加工模式（武夷山）



绿色产业指导目录（2019 年版）			国家公园建设相关项目或方向
一级目录	二级目录	三级目录	
4 生态环境 产业（续）	4.1 生态农业 （续）	4.1.5 林下种植 和林下 养殖产业 （续）	在现有集体人工林林下种植益智等药用植物，结合旅游康养适当发展黎药产业（热带雨林） 镇域安全保障区（固定）内可开展符合保护和规划要求的传统农业、设施农业和有机种植、菌类种植、林下经济、圈养畜牧业、农事体验等生态产业（东北虎豹）
		4.1.6 碳汇林、植 树种草及林 木种苗花卉	森林封育保护工程、林木种苗基地建设工程，在澜沧江源园区新建良种繁育基地、采种基地、苗木生产基地、种苗基地基础设施，共计 4 处（三江源）
		4.1.7 林业基因 资源保护	珍稀植物和极小种群保护和恢复：建立珍稀濒危植物苗圃，积极开展苗木繁殖和林木培育；建立种质资源保存库，保护珍稀、濒危、特有物种的种质资源和遗传资源（热带雨林）
		4.1.8 绿色畜牧业	转变生产经营方式，优化畜产品供给结构，建立健全畜牧业现代化经营体系，推进传统畜牧业提质增效，大力发展生态畜牧业和有机畜牧业（三江源）
			生态养殖方面，引导、鼓励、扶持社区从事桑蚕、中华蜜蜂等生态养殖业的发展；传统养殖方面，在规定区域适当发展五脚猪、黎母鸡等地方特色家畜、家禽等养殖业（热带雨林）
		4.1.10 森林游憩和 康养产业	依托公园外支撑服务区域，建设必要的生态体验和环境教育接待服务基地（包括生态体验中心、住宿、餐饮、停车、生态厕所等基础设施），通过特许经营的方式适度发展生态旅游（三江源）
			生态游憩小区建设；步道系统建设、公园大门建设、武夷智慧游憩系统建设、服务设施建设，包括生态服务中心、生态游憩管理站点、观景休憩设施等（武夷山）

表 1-2（续）



绿色产业指导目录（2019 年版）			国家公园建设相关项目或方向
一级目录	二级目录	三级目录	
4 生态环境 产业（续）	4.1 生态农业 （续）	4.1.10 森林游憩和 康养产业 （续）	在镇域安全保障区利用林场和村庄的现有设施设置驿站 14 处，在镇域安全保障区各类驿站及其周边设置营地和森林小径。在各入口社区的宣教展示及访客中心及虎豹公园周边县市建设博物馆和展览馆（东北虎豹）
			在三省管理局改扩建自然教育展示基地各 1～2 个，依托现有自然教育解说设施，维修改造自然教育解说中心 20～30 个，在体验小区主入口处或周边乡镇，利用现有场馆建筑改建访客中心各 1 处，在一般控制区规划新建或完善解说步道 30～40 条；结合现有生态体验点分布，在一般控制区建设 80～100 个生态体验小区，形成 80～100 条主要生态体验线路；完善入口控制系统，结合巡护道路维修改造形成路网系统（大熊猫）
			访客中心、观景设施、访客驿站建设。建设国家公园展示中心、黎族生态博物馆、研学实习基地、野外环教点等（热带雨林）
	4.2 生态保护	4.2.1 天然林资源 保护	森林生态系统保护工程：全面实施封山育林，落实林业生态补偿（三江源）
			对自然恢复有困难的热带森林生态系统实施人工辅助恢复工程（热带雨林）
			实施天然林保护工程（东北虎豹）
			实施封山育林、植树造林、商品林收储等工程，违规违法茶山综合整治及植被修复工程（武夷山）
		4.2.2 动植物资源 保护	野生动物保护工程：建立野生动物救护体系，完善野生动物救护设施，开展野生动物保护补偿试点（三江源）
			珍稀濒危植物繁育基地，武夷山国家公园生物通道建设（武夷山）

表 1-2（续）



绿色产业指导目录（2019 年版）			国家公园建设相关项目或方向
一级目录	二级目录	三级目录	
4 生态环境 产业（续）	4.2 生态保护 （续）	4.2.2 动植物资源 保护 （续）	东北虎豹保护及栖息地修复，建设 2 处野生动物救护站，实施天然林保护与湿地保护工程，建立完善森林防火监控指挥系统，疏通和建设东北虎豹迁徙廊道等（东北虎豹）
			人工繁育基地建设工程，野化培训和放归基地建设工程，生态廊道建设工程，野生动物救护体系建设工程等（大熊猫）
			建立野生动物收容救护站；海南坡鹿野放基地建设；野生动物通道建设；办理野生动物肇事公众责任险；野生动物疫源疫病防控，海南长臂猿保护与栖息地拓展工程（热带雨林）
		4.2.4 生态功能区 建设维护和 运营	与目录 4.3 下的项目重叠
		4.2.5 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	将加吉博洛镇、约改镇、玛查理镇、萨呼腾镇打造成美丽特色小镇，进行入口社区建设（三江源）
			本规划期（2017—2025 年）计划建设 15 个入口社区，3 个特色小镇（武夷山）
			设立 13 个入口社区（东北虎豹）
			建设 9 个入口社区（热带雨林）

表 1-2（续）



绿色产业指导目录（2019 年版）			国家公园建设相关项目或方向
一级目录	二级目录	三级目录	
4 生态环境产业（续）	4.3 生态修复	4.3.1 退耕还林还草和退牧还草工程建设	退化草地修复工程。采取退牧还草、已垦草原还草、人工修复与补播等措施封育退化草地，共计 10192 平方千米（三江源）
			清收土地修复，禁养退牧还草，退耕还草还湿，撤并林场植被修复（东北虎豹）
		4.3.2 河湖与湿地保护恢复	河湖和湿地生态系统保护工程：开展澜沧江流域治理示范工程、开展河湖、湿地、水流生态补偿试点（三江源）
			九曲溪等河流湿地保护修复；河流湿地健康评估和治理（武夷山）
			河湖、湿地生态系统恢复工程（大熊猫）
			以小流域为基本单元实施综合治理（热带雨林）
		4.3.4 国家生态安全屏障保护修复	外来入侵物种监测体系及防御（武夷山）
		4.3.5 重点生态区域综合治理	创新生态保护工程：包括精准休牧、优化围栏工程、改良黑土滩治理技术、草原鼠害防控、转变畜牧业生产方式等（三江源）
		4.3.6 矿山生态环境恢复	废弃矿山修复工程，废弃采砂场修复工程（三江源）
			废弃工矿地生态修复工程（东北虎豹）
		4.3.7 荒漠化、石漠化和水土流失综合治理	荒漠生态系统保护工程：扩大沙化治理规模，对中轻度沙化土地采取封沙育林育草等措施，对重度沙化土地采取复合治沙等措施；继续实施水土保持工程，加大水土流失治理力度，提高水源涵养能力（三江源）
			水土流失综合防治工程（大熊猫）

表 1-2（续）



绿色产业指导目录（2019 年版）			国家公园建设相关项目或方向
一级目录	二级目录	三级目录	
4 生态环境 产业（续）	4.3 生态修复 （续）	4.3.8 有害生物 灾害防治	疫源疫病防控和有害生物防治体系建设工程（大熊猫） 建设有害生物重点监测预报点（武夷山） 开展有害生物普查，建立有害生物信息库。加强检疫御灾体系建设（东北虎豹）
		4.3.9 水生态系统 旱涝灾害 防控及应对	加强山洪灾害防治和预警预报系统建设，提高防灾减灾能力（大熊猫） 建设自然灾害预警体系（热带雨林）
		5.1.1 超低能耗建 筑建设	* 国家公园内管护用房、办公楼、国家公园展陈中心、博物馆、访客中心、入口社区、特色小镇、自然体验场所等建筑的建设可考虑此方向
		5.1.2 绿色建筑	
5 基础设施 绿色升级	5.1 建筑节能与 绿色建筑	5.1.3 建筑可再生 能源应用	
		5.1.5 既有建筑节 能及绿色化 改造	
	5.3 环境基础 设施	5.3.1 污水处理、 再生利用及 污泥处理处 置设施建设 运营	完善污水处理基础设施，针对高海拔、低温、低氧和居住分散、污水量不稳定等问题，在试验示范的基础上，制订三江源国家公园分散式污水处理适用工艺、技术、标准和管理规范，加快推广应用（三江源） 武夷山国家公园环境综合整治工程，包括污水管网及处理设施建设、垃圾清理等（武夷山）

表 1-2（续）



绿色产业指导目录（2019 年版）			国家公园建设相关项目或方向
一级目录	二级目录	三级目录	
5 基础设施 绿色升级 (续)	5.3 环境基础 设施 (续)	5.3.1 污水处理、 再生利用及 污泥处理处 置设施建设 运营 (续)	流域水污染综合防治 (对散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用; 推广使用低毒、低残留农药, 开展农作物病虫害绿色防控; 修复河滨、湖滨生态功能等) (热带雨林)
		5.3.2 生活垃圾处 理设施建设 和运营	对垃圾收集分类、收运储藏、气化处理和管理考核等做出全面的制度和技术设计, 在现有设施基础上, 补充建设收运和气化处理设施, 确保生活垃圾全收集、全处理 (三江源)
			配套完善社区基础设施和公共服务设施 (大熊猫)
			固体废弃物污染防治 (推进垃圾分类和无害化处理, 完善与垃圾分类相衔接的终端处理设施, 分区域建设固体废弃物集中处置设施) (热带雨林)
		5.3.3 环境监测 系统建设 和运营	建设生态监测地面站网体系, 在重点生态功能区的典型点位建设生态环境状况远程视频长期观测系统, 搭建可为生态环境管理、生态考核、转移支付绩效考核等提供有力支撑的资源丰裕的生态环境大数据中心; 构建以生态环境大数据中心为核心平台、卫星通信链路和光纤传输链路结合、多部门联动、立足政府服务的国家公园生态环境数据服务云平台 (三江源)
			建设天地空一体化自然资源与生态监测平台, 该平台由天地空一体化监测系统 (东北虎豹等野生动植物监测、生态环境监测、自然资源监测等)、监控系统构成 (实时监控传输系统、森林火灾、人为活动、动物入侵等)。构建大数据运维与综合业务体系 (东北虎豹)
			监测预警体系建设工程 (大熊猫)
			建设天地空一体化的污染源监测体系 (热带雨林)

表 1-2 (续)



绿色产业指导目录（2019 年版）			国家公园建设相关项目或方向
一级目录	二级目录	三级目录	
5 基础设施 绿色升级 (续)	5.3 环境基础 设施 (续)	5.3.4	在生态体验点、环境教育点所在社区配套建设公共厕所和垃圾、污水处理设施（三江源）
		城镇污水收集系统	配套完善社区基础设施和公共服务设施（* 包括城镇污水收集系统），开展国家公园示范社区建设（大熊猫）
		排查改造 建设修复	武夷山国家公园的住宿、餐饮设施主要依托现有的基础设施、社区村落、乡镇等，在环境影响评价的基础上进行改造升级（武夷山）
6. 绿色服务	6.2 项目运营 管理	6.2.6 碳排放权交 易服务	* 建议森林资源丰富的国家公园开展此类项目的尝试
	6.3 项目评估 审计核查	6.3.2 环境影响评 价	所有新建及改扩建项目必须进行生态影响专题评价工作，实行生态环境影响评价程序前置，在项目申请备案或审批时同步提交环境影响评价、生态影响评价的审查意见（三江源）
			除非保护类和社区居民传统生产生活外的工程建设项目，须按分类管理名录开展环境影响评价（大熊猫）
		6.3.4 地质灾害危 险性评估	地质灾害综合防控工程：配合开展地质灾害调查评估和监测预警，实施地质灾害治理工程项目，加强地质灾害防治工作。针对地质灾害生态修复成果以及新增的各类山地次生灾害，开展林草植被保护、补植补造和山体生态修复（大熊猫）
		6.3.5 水土保持评 估	* 建议对国家公园内进行的水土保持项目、水土流失防治工程建立第三方评估、验收和咨询机制
	6.4 监测检测	6.4.3 环境损害评 估监测	* 建议在社区建设过程中建立环境损害评估监测体系，设计环境损害应急处置方案

表 1-2（续）



绿色产业指导目录（2019 年版）			国家公园建设相关项目或方向
一级目录	二级目录	三级目录	
6. 绿色服务 (续)	6.4 监测检测 (续)	6.4.4 环境影响 评价监测	* 建议建立水环境、大气环境、噪声环境影响监测机制，指导在国家公园内开展的各项人为活动
		6.4.6 生态环境 监测	建设生态监测地面站网体系，在重点生态功能区的典型点位建设生态环境状况远程视频长期观测系统，搭建可为生态环境管理、生态考核、转移支付绩效考核等提供有力支撑的资源丰裕的生态环境大数据中心；构建以生态环境大数据中心为核心平台、卫星通信链路和光纤传输链路结合、多部门联动、立足政府服务的国家公园生态环境数据服务云平台（三江源）
			生态环境监测工程，包括水文水质监测站、水位水质监测点、数据采集和物联网设备、自动气象站、噪声监测点等（武夷山）
			依托现有监测站点，完善气象、水文水质、环境质量、生物多样性、生态定位等监测预警站点，完善设施设备（大熊猫）
			环境污染源综合调查与监测，建设天地空一体化的污染源监测体系；大气污染防治（热带雨林）

表 1-2（续）

除此之外，不少国家公园的总体规划提出将制定产业引入清单，也是对绿色金融参与国家公园建设的支持和指引。由于各国家公园的发展形态和当地情况差别巨大，不可盲目引入其他国家公园在相应目录中对应的项目。结合当地特色，发展适合各自国家公园的项目目录，才是促进当地生态价值转化，吸引社会资本的根本途径。



绿色金融支持国家公园 发展的国际实践

02



绿色金融能够将更多的社会资本引向生物多样性保护和可持续资源管理。据统计，绿色金融产品每年可以为全球生物多样性保护贡献 40 亿～60 亿美元（2020 年）。这些资金主要用于保护地建设、土地修复、森林保育、海洋保护和国家公园建设等领域。此外，在第一章提到的适合国家公园的投资项目需要体现风险和效益两方面的特点。本章将结合这两个方面的特点介绍一些国际案例，并分行业分析其投融资模式和效益。

2.1 在国家公园体系下的风险管理

国家公园在中国作为新生事物，在建设、运营期间存在着多元化的风险。从金融角度来看，由于大量资金在国家公园建设和运营期间投入到与生物多样性相关的产业，生物多样性丧失对经济的影响必然会波及金融稳定性。因此，投资国家公园可能存在的风险包括物理风险和转型风险。如何规避和减缓风险，使投融资主体能够顺利进行国家公园的建设及维护，是值得思考的问题。下文将对国内外现有规避和减缓风险的框架及机制进行整理，供我国金融机构参考，以便在国家公园建设过程中更有效地发挥金融的作用，更好地规避生物多样性风险，包括物理、转型、声誉三大风险。

对于金融机构来说，物理风险是首要筛查的要素。国家上主要的方式有风险筛查系统（RSS）和缓解层级（mitigation hierarchy）两种。两者适用的范围不同，在此主要介绍 RSS 在国家公园上的具体引用，缓解层级的具体介绍详见专栏三。RSS 是由危害因素、暴露途径和受体组成的风险方程式。所有三个组件的存在意味着存在一定程度的风险，而不存在或几乎不存在任何组件意味着没有风险或风险最低。即：风险 = 危害因素 × 暴露途径 × 受体，所有的风险筛查都基于以上几个条件的叠加而发生^[11]。

美国国家公园管理局的 NPS 生态监测框架是一个基于系统的生命体征分层组织结构，将植被状况的卫星观测数据与随时间变化的气候数据联系起来，可帮助国家公园和其他机构协调其工作。该框架有三个层次，从一般到更具体，每一级别是递进的关系，基本包含空气和气候、生物完整性、土壤和地质、过度使用、景观、水等。此框架也围绕危害因素、暴露途径和受体进行监测。共同框架为许多不同的生命体征提供了一定程度的一致性，并为监测工作提供了更广泛的视角^[12]。

此监测框架的作用有以下几点：一是能够在选定的指标中确定国家公园生态系统的现状和趋势，确保管理人员能够及时做出准确的决策，并更有效地与其他机构和个人合作，使国家公园资源得到有效、合理的利用；二是监测有异常情况时系统可以进行预警，并帮助制定有效的缓解措施；三是提供数据以更好地了解国家公园生态系统的动态性质和状况，并为与其他变化的环境进行比较提供参考点；四是提供数据，警示游客应该遵循的自然资源保护法规和国家的某些要求；五是提供一种衡量目标进度的方法。已有超过 1000 名科学家、资源专家、国家公园管理者和数据经理为这一长期计划的设计和实施做出了积



极贡献。这种不同角色之间的合作有助于美国国家公园管理局“将科学交到国家公园管理者和规划者手中”。这些结果可以帮助国家公园管理人员了解未来几十年的预期，并提前规避风险。

对于金融机构面临的潜在转型和声誉风险，容易出现在 ESG 中 S（社会）和 G（治理）中。如果从国际上使用较多的‘safeguard’（保障政策）的角度，除了物理风险，还可以更为细致的规避相关社会和治理风险。在国际政策性金融机构中，世界银行、泛美开发银行、欧洲复兴开发银行等也都是保障政策制定的先驱，其中，亚洲开发银行（以下简称“亚行”）建立的保障政策非常有代表性。亚行的保障政策包括三方面，除了和生物多样性最相关的《环境保护政策》外，还包括国家公园建设过程中常适用的《移民政策》和《原住民政策》。对于亚行的项目投资决策来说，这三项政策需要同时通过才能避免与机构发展目标不相符的所有风险，涉及在整个项目周期中评估影响、做出规划和减少负面影响的标准程序^[13]。

现有的三项保障政策的一个基本原则是，执行政策条款是借款人 / 客户 的责任。借款人 / 客户要进行社会和环境评价，与受影响的人群和社区协商，准备、实施《环境政策》包括五个要素，但只有第五个要素属于环境保障议题亚行的任务是向借款人 / 客户解释政策要求，通过能力建设项目帮助他们在项目准备和实施过程中满足这些要求，进行尽职调查和审查，审查和监督项目执行情况。虽然亚行在项目执行过程中进行监督，确保保障政策的要求得以满足，但亚行的相当一部分注意力放在了整个项目的准备和批准阶段。亚行的项目完工报告和项目效果评估报告都包括对保障政策执行情况的评估。

亚行保障政策的要求严格遵照缓减层级方案（mitigation hierarchy）：在项目周期初期确认并评估可能产生的负面影响；制定和实施计划，以避免、减少、减缓或补偿可能产生的负面影响；在项目准备阶段和实施过程中，要及时向受影响人群发布信息，征求他们的意见。应向公众披露保障计划，并在项目周期的各个阶段及时更新信息。在这些涉及项目决策全流程的过程中严格执行保障政策，顺利帮住亚行在各地推进了支持可持续发展方方面面的项目。

△专栏三：生物多样性保护工具（mitigation hierarchy）^[14]

投资者面对生物多样性风险，风险筛查是为了避免风险，框架及体系的建立都是为了人们能够遵循“事前避免”的原则。但是，当我们面对体系和筛查之外不可避免的情况时，可以利用缓解层次结构（mitigation hierarchy）规避风险。缓解层次结构是生物多样性保护的工​​具，是将生物多样性纳入项目生命周期的框架，可指导用户尽可能限制发展项目对生物多样性的负面影响。它强调避免和尽量减少任何负面影响，然后恢复项目不再使用的场地，最终考虑抵消残余影响。缓解层次结构可分为以下四个层次：



避让：缓解层次结构的第一步是从一开始就采取措施避免产生影响，造成干扰，包括在稀有生态环境或关键物种繁殖地之外规划道路等。

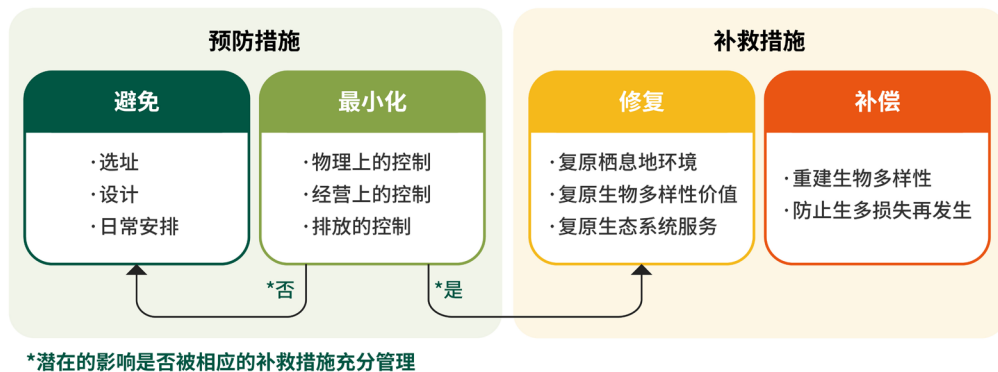
最小化：旨在减少无法完全避免的影响，如持续时间、强度和程度。有效的最小化可以消除一些负面影响，例如采取措施减少噪声和污染，设计电线以减少鸟类触电的可能性。

恢复 / 修复：这一步骤的目的是在暴露于无法完全避免或最小化的影响后改善退化或移除的生态系统。恢复是将一个地区恢复到破坏前存在的原始生态系统，而修复旨在恢复基本的生态功能或生态系统服务，例如通过植树使裸露的土壤更加稳固。项目生命周期结束时经常需要修复和恢复。

总的来说，避免、最小化和恢复 / 修复有助于尽可能减少项目对生物多样性的残余影响。然而，通常情况下，即使在有效应用之后，也需要采取额外步骤，实现对生物多样性的总体负面影响或净收益，这就是抵消。

抵消：抵消旨在补偿完全实施缓解层次结构的前三个步骤后任何残余的不利影响。生物多样性抵消主要有“恢复抵消”和“避免损失抵消”两种类型。“恢复抵消”旨在修复或恢复退化的环境；“避免损失抵消”旨在减少或阻止生物多样性丧失。

图 2-1：缓解层级方案的实际应用



(北京绿研公益发展中心，2020)

遵循缓解层次结构对于所有可能破坏生物多样性发展的项目至关重要。它基于在项目的整个生命周期中采取的一系列基本、连续但迭代的步骤，限制对生物多样性的任何负面影响。通过以上对投资国家公园中自然风险的监测、筛查和规避以及缓解等措施，金融机构在支持 2020 年后框架的雄心方面可以发挥关键作用——通过规避风险和缓解层次结构的保护，减少对生物多样性的危害。通过以上规划可扩大自然积极投资（“绿色融资”），特别是通过基于自然的解决方案。



2.2 国家公园金融支持的“混合”模式

生态系统越多样化就越稳定，往往也更有生产力，更能承受环境压力。生物多样性对于维持人类和所有生命所依赖的自然生态系统至关重要^[15]。生物多样性的破坏将导致自然界食物链的平衡被打破，进而出现物种侵袭和灭绝的风险，同时也会对环境产生影响。农业、林业和渔业产品，以及稳定的自然资源和平衡气候等许多重要的生态系统服务，都依赖于生物多样性的保护。

国家公园等自然保护地的生态产品不仅具有原生态、纯天然的特质，而且其生态资源和产品具有显著的稀缺性和有限性。一方面，国家林业和草原局强调可以通过自然资源资产产权安排、流转和有偿使用，实施自然资源保值增值的激励政策，开展特许经营等，鼓励和支持当地居民、社区、社会组织、企业投身生态保护事业，并从中获得相应的收益和补偿，从而把生态优势、生态财富有效地转变为经济优势和社会财富。另一方面，要考虑生态资源承载力，遵循绿色发展、资源循环和低碳环保的原则，在核心保护区内，原则上禁止人为活动，只允许适度的科研和环境教育；在一般控制区可以布局有利于生态保护的生态农牧业、生态旅游业和民族特色文化产业等产业；对于农畜产品加工业和商贸服务、农家乐、牧家乐等产业，更多布局在保护区之外。构建与国家公园等自然保护地目标定位相适应的生态友好型产业体系^[16]。

△专栏四：生态价值融资创新——福建省南平市国际林业碳汇收益权质押信贷

顺昌县地处福建省重点林区，全县林业用地占国土面积的 83.3%，森林覆盖率达 75.6%，林木蓄积量为 1564 万立方米。其所在的南平市绿色资源丰富，其绿色资源的融资模式成为首批国家公园发展探索过程中的示范模式。中国农业发展银行南平市分行充分利用南平地区绿色资源丰富的有利条件，主动探索碳汇金融产品，以未来碳减排收入支持当期绿色投资，该笔贷款的发放以创新形式拓宽了绿色生态资产融资渠道，设立了个性化融资实施方案，有力促进了顺昌县域的产业结构调整和武夷山国家公园自然资源的可持续发展。

项目实施

（一）定制担保方式。利用其林业碳汇优势，采用国有林场碳汇收益权为质押物。该林场共有林地约 34 万亩，现余 24 万吨碳汇可供交易，且预计未来每年新增约 3 万吨可监测碳汇（含国际碳汇）。

（二）国际碳汇项目认定与交易变现。根据国际核证减排标准（VCS）项目数据库标准，国际碳汇经过森林管理委员会（FSC）认证监测机构（CEC）监测并完成公示后，即具备交易条件。认证程序量化了森林经营单位在生物多样性、碳吸收和储存、流域服务、土壤保持、森林休闲服务方面的价值。目前，该林场已获得 FSC 和中国森林可持续经营（CFCC）双认证，所有的林木产品可以向包括欧盟和美国在内的世界任



何国家和地区出口，从而转化为经济效益。这是闽北林木生态产品价值转化与国际接轨的突破性探索。

(三) 评估认定碳汇价值。本次贷款定价结合欧盟市场碳汇的成交情况并委托福建鑫恒房地产评估有限公司进行评估。国际碳汇项目整体的监测期为 2017—2037 年，其中，在第一个监测期间（2017—2020 年），顺昌县国有林场产生的碳减排量将不少于 4 万吨，最终，碳汇交易价格评估为 35 ~ 44 欧元 / 吨（约合 273 ~ 343 元 / 吨），其国际碳汇的收益不低于 1092 万元。

(四) 碳汇登记。林木碳汇收益权质押贷款属于近年来创新的一种贷款担保方式，经咨询当地中国人民银行相关部门并获得指导，本笔质押物采用“应收账款”质押登记的方式进行质押担保，登记合法有效。

资金模式

此次承贷的主体为福建省顺昌县国有林场，向中国农业发展银行南平分行申请 500 万元 1 年期流动资金贷款，用于满足购买农药等流动资金需求，由贷款主体提供碳汇收益权质押担保。并全额追加福建某开发投资有限公司提供连带责任保证担保。

项目效益

(一) 生态效益：本次项目为国有林场提供资金，促进了林业的良性发展，增加了林业资源碳汇储备，保护了绿色资源和环境的可持续发展。

(二) 经济效益：本次贷款为树木的良好培育提供支持，在增加林场经济收入的同时，带动周边区域的经济发展，同时将林业资源的“森呼吸”转变为有效的担保方式，以创新形式拓宽了绿色生态资产融资渠道，充分彰显了中国农业发展银行的金融支农作用，为大力发展绿色金融和推动产业转型升级贡献政策性金融力量。

(三) 社会效益：有力促进了顺昌县域的产业结构调整和自然资源可持续发展，取得了良好的社会效益，对国家公园绿色碳汇资源的发展具有积极的推动作用。

混合型融资指既带权益融资特征又带有债务特征的特殊融资方式，可以定义为既具有股票特征又具有债务特征的融资来源^[17]。比如，我国正研究设立的国家公园基金就是混合融资的典型表现形式：在确保国家公园生态保护和公益属性的前提下，鼓励引导金融资本、社会资本和公益组织参与国家公园建设，逐步建立多元化的投融资机制。混合融资的实践，将有助于国家公园生物多样性的发展。而为了让具有一定公益性质的项目在财务上具有可融资性，设计一套创新的投融资模式，降低资金成本并缓释信用风险，是撬动包括商业银行、股权投资等社会资本的关键。



下文通过对混合融资国际实践的梳理和总结发现，有公共或开发属性金融机构或慈善性质的资金与商业资金结合的“混合融资”结构、银行类金融机构提供与可持续绩效挂钩的低于市场利率的绿色贷款或相应延长还款期限等方式，都会有助于整体扩大支持可持续发展的资金量，促进此类可持续农业生产模式的市场化应用。

其中，国际上金融机构参与混合融资的常见模式包括以下四种。

（一）商业股权或债权 + 优惠资金

资本结构由商业股权或债权 + 优惠资金两个部分共同组成。优惠资金包括赠款、低于市场利率的贷款、延长还款期限或宽限期的长期贷款，以及不对称风险收益回报的股权投资。这些资金与传统商业资金相比，条款更加优待，能够降低整体资本成本。例如，2018 年，塞舌尔蓝色债券发行，调动了 1500 万美元的私人投资，在世界银行信用担保和优惠贷款的支持下，塞舌尔政府节省了超过 800 万美元的利息。这支债券的收益被用于开展海洋生物多样性保护以及建立可持续渔业^[18]。

（二）股权或债权 + 保证金 / 保险

资本结构由公共或商业的股权或债权和具有优待的保证金或保险两个部分组成。这种结构下，当有违约等情况发生时，保证金和保险将发挥作用，补偿投资者的损失，增加项目的整体信用水平。例如，作为全球最大的投资管理机构之一，法盛投资管理公司（NATIXIS INVESTMENT MANAGERS）旗下的 Mirova 投资管理公司专注于可持续金融。2013 年，该公司成立一支气候基金，专门在生物多样保护、减少森林采伐、减缓气候变化等领域投资。这支基金在秘鲁的 Madre de Dios 区域投资 700 万美元用于 59 万公顷受威胁的原始森林的长期保护，结合秘鲁 - 美国“债务换自然”基金贡献的 200 万美元，该项目有效促进了该区域内 Tambopata 国家级自然保护区和 Bahuaja-Sonene 国家公园的生物多样性保护^[19]。

（三）股权或债权 + 技术支持资金

资本结构由公共或商业的股权或债权组成。技术支持基金的作用是在项目启动前或完成后用于增加商业可行性或发展水平，通常以赠款的形式出现。

（四）股权或债权 + 启动前赠款

资本结构由公共或商业的股权或债权组成。启动前赠款的作用是支持项目设计阶段进行。

除了不同的融资模式外，本报告也从第一章提到的潜在项目大类中总结了代表国际上农业、林业、基础



设施建设、生态系统服务和区域生态系统修复五个方向的典型案例。这些项目除了在上述的不同混合融资模式下发挥了降低融资成本、撬动多源资金的作用，更是体现了不同产业的特色和效益，与第三章识别和介绍的国内案例在行业和效益方面非常相似。

农业 - 加纳农业融资项目^[20]

对许多撒哈拉以南非洲国家来说，农业仍然是主要的收入来源和经济活动的支柱。在加纳，农业是经济发展的主要推动力，农业产值约占加纳国内生产总值的 42%，农业部门雇用了 54% 的劳动力。因此，农业部门的发展对带动加纳经济增长有至关重要的作用。农业市场化发展变得尤为重要，而资金限制了加纳的农业市场化。本项目是一个为期五年的项目，于 2013 年 7 月启动，旨在解决加纳发展农业市场化的主要制约因素——融资问题，项目于 2018 年 7 月 31 日结束其业务。

实施方法：

在五年内，美国国际开发署的资助加纳农业项目（FinGAP）为加纳稻米、玉米和大豆价值链中的 2,995 家小型、中型企业（包括大型企业（SMiLEs））企业提供了超过 1.67 亿美元的资金和 9,100 万美元的资本投资，用于玉米、大米和大豆价值链中的商业农业综合企业发展，为这些企业的运营和购买固定资产提供资金，以改善其开拓市场和增加收入的能力。大多数投资是针对小型企业（92%），而只有 8% 的资金投资到中型和大型企业。

融资模式：

此项目融资包括贷款和股权投资，美国国际开发署（USAID）为加纳农业项目（USAID FinGAP）的未来融资提供资金，通过向金融机构和商业发展服务机构提供成果奖励计划的赠款和担保，向加纳农村农业企业和玉米、水稻和大豆小农提供商业贷款。该项目提供了超过 1.67 亿美元的新资金和 9100 万美元的资本投资，用于玉米、大米和大豆价值链中的商业农业综合企业发展。

项目效益：

在整个项目期间，合作伙伴金融机构将农业融资在其总投资组合中的占比从 6% 扩大到 13.6%。该项目通过美国政府的全球饥饿和粮食安全倡议“保障未来粮食供给”，促进了加纳北部玉米、大米和大豆供应和价值链的融资和投资，并改善了辅助服务，使农业综合企业能够更有效地运营，并为加强粮食安全和包容性经济增长做出贡献。该项目可使多方获得收益，它帮助愿意为农业综合企业提供资金 / 投资的金融机构和商业咨询服务提供网络，并使其成为新成立的加纳商业咨询服务提供商协会（BASPAG）的一部分。项目使金融机构和商业咨询服务有能力协助农业综合企业，使企业获得融资以扩大其能力，在未来使更多的企业获得帮助，同时带动加纳北部近 17 万小农（40% 是妇女）受益。



林业 - 巴西开发基于 Macauba 的造林系统和价值链项目 [21]

该项目部分由气候投资基金（CIF）的森林投资计划（FIP）通过美洲开发银行（MIF/IDB）实验室的多边投资基金提供资金。Macauba 棕榈树原产于巴西，是一种高产的产油植物，具有很高的生物燃料生产潜力，特别是在干燥的热带地区。Macauba 树可以生产燃料，以可持续地满足巴西和全球不断增长的生物燃料需求，而无需清理更多土地，也无需减少放牧牛群的牧场。此外，Macauba 为该地区的咖啡收割者提供了补充收入，因为 Macauba 收获（10 月至次年 1 月）在咖啡收获后进行。

实施方法：

该项目的执行机构是一家名为 INOCAS 的私营初创公司，该公司是欧盟资助的航空业生物燃料研究项目的分支机构。该项目于 2017 年开始实施，目标是在 2000 公顷退化牧场上，每公顷种植 300 棵树，每年收集 1500 吨 Macauba 水果，并培训 120 名农民使用农林业系统。

资金模式：

该项目的筹资总额为 600 万美元，其中 300 万美元为国际投资基金的非赠款资金，MIF/IDB 实验室决定向 INOCAS 提供 300 万美元的股权资本。此外，INOCAS 还在当地找到了投资总额超过 100 万美元的合作伙伴。该项目建立了世界上第一个以 Macauba 为基础的可持续森林牧区农林复合价值链。

项目效益：

恢复退化草场，改善土壤质量，制止水土流失；大约 30 万吨二氧化碳将被封存，避免森林砍伐造成的额外排放。通过种植树木，改善生态环境，同时保护并增加该区域的生物多样性。

该项目为生物燃料作物种植，可以增加巴西的经济作物收入，同时增加本地农户的持续就业和收入，对探索生物燃料作物种植的可持续价值链体系具有带动作用。该项目使约 400 名农户和收割工人受益，增加了他们的收入，同时由于棕榈树的遮阴功能，牧场的温度波动幅度会降低，这也会减少奶牛的用水量，从而提高生产力。

旅游 - 蒙古国国家公园项目 [22]

蒙古国的旅游业规模虽小但发展迅速。2017 年，旅游业占蒙古国内生产总值 (GDP) 的 11.4%，创造了 12 亿美元，占总就业人数的 10.4%，创造了 121,500 个工作岗位。到 2028 年，旅游业预计将占 GDP 的 11.0%（21 亿美元），并提供 149,000 个工作岗位。2017 年国际游客总数为 471,239 人次，预计到 2028 年将增加到 100 万人次。发展旅游业是实现经济多元化和创造就业机会的国家优先事项，特别是在蒙古国目前的经济困难下。



蒙古国在旅游竞争力指数中排名较低。面临的挑战包括服务标准低、基础设施不足以及严冬导致的旅游季节短。大多数保护区资金不足，并且位于高度贫困的偏远地区。Khuvsgul 国家公园和 Onon-Balj 国家公园是政府的生态旅游重点，但作为生物多样性的主要来源，它们需要谨慎管理。

项目实施：

Khuvsgul 湖国家公园综合生计改善和可持续旅游项目由日本减贫基金提供 300 万美元资助，帮助开展当地旅游活动，改善牲畜和牧场管理，并加强 Khuvsgul 湖周围的废物管理。亚行提供的可持续旅游发展项目下的 3800 万美元贷款将用于改善国家公园基础设施、卫生设施和提升可持续发展旅游业的管理能力。在 Khuvsgul 湖基础上，在 Onon-Balj 国家公园开展类似的举措。

资金模式：

日本促进亚洲及太平洋繁荣和有韧性基金提供 110 万美元，亚行技术援助特别基金提供 65 万美元贷款，用于支持其可持续旅游发展项目。

项目效益：

旨在帮助发展蒙古国的旅游业，加强国家公园基础设施建设，提高旅游管理能力以及加强游客体验，以帮助实现经济多元化并创造就业机会，加强社区管理；加强废物管理减少废水污染和浅层废物填埋对环境造成的危害，保护环境；同时支持亚洲开发银行 (ADB) 的 2017、2020 年蒙古国家伙伴关系战略，以实现荒野地区的收入多样化和可持续旅游，并被列入 2019、2021 年蒙古国家业务计划。

基础设施建设 - 尼泊尔混合融资项目 ^[23]

尼泊尔常年面临着电力短缺的问题。尼泊尔电力局 (NEA) 仅有的 856MW 总发电量不足以满足工业生产和居民生活的需求，频繁发生停电。除此之外，还有超过 350 万尼泊尔居民未接入电网，无法使用现代的照明和烹饪工具。因此，尼泊尔政府的一个高度优先事项是加速部署新电网并开发可靠的可再生能源解决方案。尼泊尔政府的目标是在未来 20 年内将可再生能源占总能源供应的份额从不到 1% 提高到 10%，并将可再生能源的电力供应占比从 10% 增加到 30%。

项目实施：

尼泊尔混合融资项目将为尼泊尔的小型可再生能源项目建立混合融资工具，并开展能力建设活动。该项目由奥地利联邦气候行动、环境、能源、流动性、创新和技术部 (BMK) 资助，由可再生能源和能源效率伙伴关系 (The Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership, REEEP) 具体实施，持续到 2022 年 8 月，核心实施期为 2019 年和 2020 年初。



由于仅靠捐助者的捐赠不足以实现这些目标，尼泊尔政府试图从“援助到贸易”向“补贴到信贷”转变，帮助电力和能源部门获得新的资金来源。尼泊尔混合融资项目将成为这一转变的首个干预措施，为尼泊尔的小型可再生能源项目建立混合融资工具，并开展能力建设活动。项目的目的是：

- 持有尼泊尔小型可再生能源项目进行主流商业贷款；
- 在省级一级的主要利益攸关方中建设能力，以扩大可再生能源方案；
- 加速尼泊尔清洁能源市场转型，摆脱主要依赖补贴的模式，并帮助建立基于信贷的小型可再生能源市场；
- 加强尼泊尔政府获得和使用国际技术援助和资金的机会。

融资方式：

可再生能源和能源效率伙伴关系（The Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership, REEEP）因地制宜为中低收入国家设计和实施合适的融资机制，为其注入公共资金以建设充满活力、可持续的市场，并最终使所有人都能获得负担得起的清洁能源。尼泊尔混合融资项目得到了奥地利联邦气候行动、环境、能源、流动性、创新和技术部（BMK）的资助，并由 REEEP 具体实施。REEEP 与尼泊尔 NMB 银行密切合作创建，成立了一个信用担保基金，通过向小额金融机构提供贷款和直接向社区提供贷款来为可再生能源项目提供资金。在基金的设立和运营期间，除了尼泊尔 NMB 银行之外，REEEP 还积极与其他金融机构和银行合作，确保其可持续性和可扩展性。该项目还与国际非政府组织密切合作，共同设计和实施能力发展设施，为尼泊尔有关省级政府机构和可再生能源技术提供者提供培训和支持，以提高可再生能源技术的使用率。

项目效益：

该项目旨在产生共同效益，通过可再生能源的建设实现减少温室气体排放和提高能源的最终生产性使用。该项目的活动将集中在尼泊尔西部省份苏杜尔帕希姆邦。在基金的设立和运作过程中，将有更多的金融机构和银行参与，以确保其可持续性和可扩展性，并促进混合金融支持可再生能源的模式开发。该项目还将与在尼泊尔当地拥有强大影响力的国际非政府组织密切合作，设计和实施能力发展建设，为尼泊尔相关省级政府机构和可再生能源技术提供商提供培训和支持，以增加可再生能源技术的采用。

生态系统服务 - 哥斯达黎加低碳咖啡项目 [24]

咖啡是哥斯达黎加最重要和最具象征意义的出口商品之一，咖啡种植业是哥斯达黎加经济和历史的组成部分。该国咖啡种植业为多达 150,000 人（收获期间）提供了就业机会。但与此同时，咖啡产量占哥斯达黎加全国温室气体排放总量的 1.56%。为了减少该行业的碳足迹并在未来保持可持续的咖啡生产，哥斯达黎加政府于 2011 年至 2021 年期间开展了一系列适合本国的缓解行动（Nationally Appropriate Mitigation Actions, NAMAs）。



实施方法：

哥斯达黎加 NAMA 咖啡馆（The Costa Rican NAMA Café）由哥斯达黎加的环境和能源部、农业和畜牧业部以及国家咖啡研究所共同推进，旨在减少咖啡生产和加工过程中的温室气体排放，提高咖啡种植园和咖啡厂的资源利用效率，并在 2024 年前适应气候变化的影响。该项目是世界上第一个目前正在实施的适合本国的农业缓解行动，是公共、私人、金融和学术部门之间的创新合作努力，项目实施的主要行动是：

- 减少化肥的使用；
- 更有效地利用咖啡加工中的水和能源；
- 促进建立融资机制，支持咖啡新的农林业系统；
- 在工厂进行审计，确定碳足迹；
- 制定推广差异化的咖啡的策略；
- 为实施低排放技术进行可行性和项目设计研究。

融资方式：

NAMA 基金成立于 2013 年，得到了包括丹麦、欧盟、德国、英国的资助，2020 年 1 月，NAMA 基金宣布德国和英国做出高达 6000 万欧元的新资金承诺。NAMA 基金的愿景是加速碳中和发展，通过支持 NAMA 支持项目，在发展中国家和新兴国家实现全行业向可持续、不可逆转、碳中和路径的转变。

NAMA 基金征集并遴选符合其标准的项目进行资助，通过公开的、竞争性的征集活动，挑选那些具有创新性的项目。本项目于 2015 年 2 月获得了 NAMA 基金的批准，实施阶段从 2016 年 1 月持续到 2019 年 2 月，总资金承诺为 700 万欧元。该项目使用三种金融产品，以促进低碳咖啡的生产和加工。1) 向商业银行提供信贷额度；2) 用于工厂和农场低排放投资的优惠贷款（每笔 1 万至 100 万美元）；3) 为农民和磨坊主提供小型技术补贴（每笔投资最多 10,000 美元），以及为种植遮荫树的基于结果的付款计划提供赠款。截至 2021 年底，实际撬动 360 万欧元的资金。此外，该项目支持可行性研究，并为金融机构提供培训。

为了促进必要的投资和设备采购，NAMA 还与中美洲经济一体化银行（CABEI）合作启动了 800 万美元的信贷额度，2020 年开始向整个咖啡种植部门提供贷款，这有助于创造优惠贷款。预计咖啡厂将利用这些贷款投资于 10,000 美元至 200,000 美元的低排放技术。这些技术包括用于咖啡干燥的高效烘箱和废水处理解决方案等等。

项目效益：

图 2-2 列出了哥斯达黎加低碳咖啡项目的主要成效。具体而言，在减排方面，1 公斤咖啡的碳排放强度降低至 1.59tCO₂e，咖啡业总排放量减少 60,116tCO₂e，仅仅达到了预期目标的 18%（这与过高的基线和目标修改失败有关）。种植园在项目期间减少了 4,633tCO₂e 的排放，咖啡加工过程中也减少了



55,483tCO₂e 的排放，超过了预期。在调动资金方面，项目实际共调动了 230 多万欧元，与预期相差不多。不过，在植树方面，仅仅种植 7 万 5 千多棵，远低于目标的 85 万棵树。目前，该 5 年项目被延长至 7 年，以增加对咖啡加工小型技术的补贴计划和对种植阴凉树的支付计划。生产者收入多样化、固碳以及水土保持有望取得更好效果。

图 2-2：哥斯达黎加低碳咖啡项目成果评价

No.	Indicator	Level of achievement
1	a) Reduced emission intensity of 1kg green coffee to 1.62tCO ₂ e b) Reduction of total emissions in the coffee sector: 340,000tCO ₂ e	a) Achieved to almost 102% (reduced to 1.59tCO ₂ e) b) Achieved to 18% (60,116tCO ₂ e reduced; different baseline scenario than anticipated during project design led to inability to reach the defined target; an application for changing the target value was not approved by the NAMA Facility as the proposed new target values were perceived as too low)
2	Emission reductions achieved at coffee plantations until the end of the project (including carbon fixation in agroforestry systems) [xxx tCO ₂ e] No target defined.	4,633 tCO ₂ e reduced at farms
3	Emission reductions achieved at the level of coffee processing in 4 years [tCO ₂ e]	55,483 tCO ₂ e reduced in coffee processing (111% of proposed target) When the official amount of emissions from IMN changed from 9-19% of emissions of the coffee sector to 1.56%, the NSP requested TSU to target 50,000tCO ₂ e, which was not approved
4	Volume of public finance mobilised: EUR 2,585,000	Achieved by 92% (EUR 2,366,081) Sum of investments mobilised by ICAFE, MAG and MINAE (co-financing)
5	Transformation potential: 4 (i.e. clear evidence of change – transformation judged very likely) ²⁴	Partly achieved (i.e. between early (2) and tentative (3) evidence of change – transformation likely)
6	Price per kg low-emission coffee 5%-10% higher than conventional coffee	AR2019 indicates a price increase of 6-8% (i.e. indicator achievement of 80%) based on a survey of seven beneficiaries conducted by the NSP
7	850,000 trees planted (no specification of type of trees (coffee/shade trees) and number of species per hectare under coffee (no target value + no indication of species) <i>Note: the target value indicated in AR2018 and AR2019 is given as 120,000 trees per year, while the monitoring indicator is given as 850,000. Amending the target to 120,000 trees has not been approved by the NAMA Facility yet, the annual reports state the lower target values.</i>	Achieved to 9% with target of 850,000 trees ²⁵ (75,272 trees planted) No indications on changes in number of species per hectare → Indicator not specific enough for measurement → Reporting not carried out on both aspects of this indicator

(来源：NAMA Facility, 2021)



区域生态系统恢复 - 阿根廷生物走廊项目 [25]

2001 年至 2019 年间，阿根廷的森林覆盖面积减少 15%，森林砍伐率是拉丁美洲平均水平的三倍。为农业和畜牧业而砍伐森林是森林丧失的主要原因，尤其是在查科地区，过去 10 年中森林砍伐数量占阿根廷森林丧失面积的 87%。对于生活在查科的原住民和农民而言，森林是他们赖以生存的自然基础资源，而这种基础正遭受过度砍伐和气候变化的侵蚀。

阿根廷生物走廊项目支持对农村社区的创新投资，实施基于自然的生产活动，使近 20 万公顷的原生森林得到可持续利用，从而有助于增强农村经济适应气候变化的能力。大约 1000 名居住在自然保护区内部和周围的农民和原住民（其中 45% 是女性，42% 是原住民）通过生产本地蜂蜜、饲养可持续性畜和提供基于自然的旅游服务来改善生计。该项目增强了对生物多样性走廊内超过 75 万公顷土地的保护，提升了它们的气候适应能力。例如，该项目通过保护提供蜜蜂栖息地的森林来加强当地的生物多样性。

该项目旨在加强对脆弱自然区域的保护，并保护格兰查科生态系统以及巴塔哥尼亚草原和沿海 - 海洋生态系统内的生物多样性。它旨在增强生物多样性对气候变化的适应能力并保护森林碳资产。

实施方法：

世界银行与阿根廷国家公园管理局合作，采用“廊道方法”来保护和利用土地。这种方法能够在该国的生态系统之间创造更大的连续性和连通性，并通过国家和省级公园系统提高保护生物多样性的一致性。该项目对生态系统友好活动实施了创新投资，包括本地和非本地蜂蜜生产、基于自然的旅游和再生牛牧场（管理动物觅食的地点和时间、建立土壤健康和碳储量的监测体系）以改善当地社区的生计，同时保护当地生态系统和增强生物多样性，以及适应气候变化的能力。

来自本地蜜蜂的蜂蜜获得了阿根廷食品管理部门的批准，并在项目背景下开发支持其生产的技术，为其商业化开辟新的机会。来自当地森林的非本地蜂蜜的有机生产也获得国际市场认证，为自然和生态系统服务带来新的和更高的价值，从而使当地社区能够保护这些生态系统。查科省环境和可持续领土发展部、国家农业技术研究所、野生动物保护协会、Fundación Vida Silvestre Argentina（世界自然基金会当地合作伙伴）和几个当地生产者协会，以及其他政府机构和非政府组织参与了保护走廊的设计，以及生态系统创新和可持续利用子项目的实施。

融资方式：

该项目通过两种融资方式使资金充足并实现降低资金使用的成本，首先，世界银行通过全球环境基金 (GEF) 提供了 629 万美元的赠款以资助该项目；其次，阿根廷国家公园管理局实施了该项目并提供了 1300 万美元的共同融资。



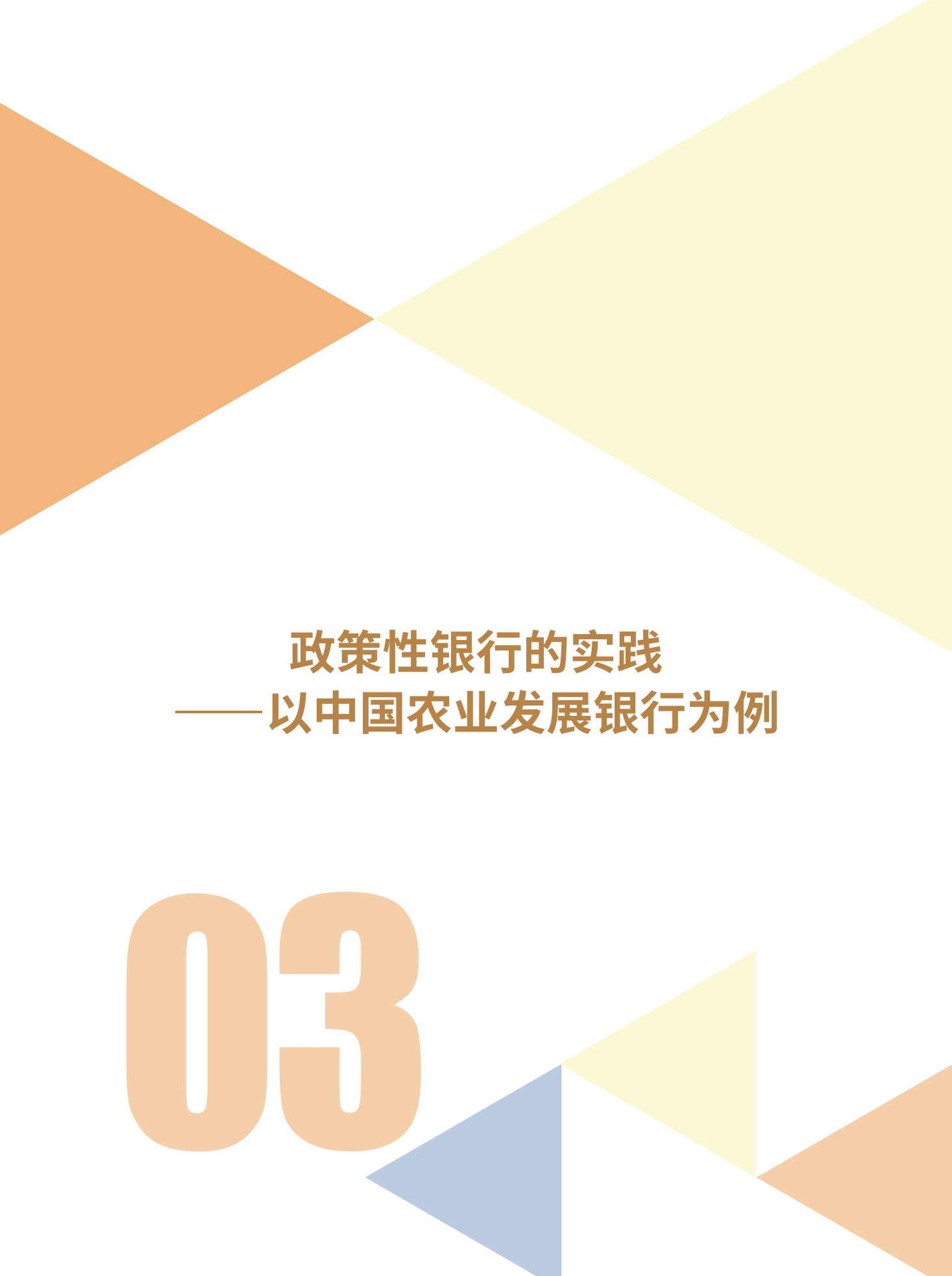
项目效益：

2015 年至 2021 年，该项目资助了重点基础设施工程和设备，培训约 260 名国家公园护林员，并通过参与机制支持设计 9 个保护区管理计划，使 57.6 万公顷保护区的生物多样性保护水平更高。联邦、国家和地方各级的治理因联邦保护区系统 (SIFAP) 的重新启动而得到加强，并促成了 2019 年共同行动计划的制定。

该项目支持在保护走廊中与保护区相邻的 19.5 万公顷土地上引入可持续景观管理实践。在这些地区，来自当地社区的近 1000 人 (45% 的女性和 42% 的原住民) 从他们所居住的森林中获得了利益。2019 年至 2021 年间，该项目设计了三个生物多样性保护走廊，面积至少覆盖 400 万公顷 (包括阿根廷查科地区 10% 的面积)。在整个项目生命周期中，保护区内的森林将增加 1460 万吨森林碳汇，有助于缓解气候变化。

由于走廊已被地方政府采纳，并且开发的创新可持续生产活动现已包含在省级部门战略计划中，因此未来项目投资和成果将持续下去。由于 GEF 赠款而进行试点的活动和取得的成果将通过最近批准的一个新项目得到加强和扩大，该项目将在阿根廷的 13 个景观和海景中实施。阿根廷景观和生计的可持续恢复项目将由世界银行集团的 IBRD 提供 4500 万美元贷款和 300 万美元的对应资金，并将利用由世界银行管理的多方捐助信托基金 PROGREEN 提供的 1200 万美元赠款。

混合融资其他领域还有很多的案例，在国家公园的投资方面可进行相关探索，由政府财政资金为主导，通过生态产品价值转换引入社会资本、个人资本和国际合作伙伴，实现多元化融资渠道，更好地服务于国家公园系统，受益于青山绿水间，建设人与自然和谐共生的生命共同体。政策性金融资金在混合融资过程中发挥的撬动作用，在国内也有很多尝试，尤其是在性质相似的政策性银行中。



政策性银行的实践 ——以中国农业发展银行为例

03



2021年10月12日，联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会在昆明召开，习近平主席在会上宣布中国正式设立三江源国家公园、大熊猫国家公园、东北虎豹国家公园、海南热带雨林国家公园、武夷山国家公园等第一批国家公园。第一批国家公园涉及青海、西藏、四川、陕西、甘肃、吉林、黑龙江、海南、福建、江西等10个省份，均处于我国生态安全战略格局的关键区域，保护面积达23万平方千米，涵盖近30%的陆域国家重点保护野生动植物种类。

高质量推进国家公园建设，既要保护好生物多样性、积极应对气候变化带来的新要求；又要坚持以人民为中心的发展思想，保障好原住民生产生活，实现生态保护与经济发展协同推进。近年来，中国农业发展银行（以下或简称“农发行”）坚持以习近平生态文明思想为指引，认真贯彻新发展理念和绿色发展战略，牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，将生态文明建设纳入农发行“六个坚持”总体战略和“四个全面”发展战略，列入“十四五”发展规划中全力服务乡村振兴的六大重点领域之一，着力打造“绿色银行”特色品牌，从战略高度吹响了绿色转型的号角，用实际行动推动生态文明建设和绿色发展，充分发挥农业政策性金融机构对高质量推进国家公园建设的支撑保障作用。

本章节将重点分析中国农业发展银行在支持国家公园建设方面的主要案例。这些项目案例覆盖了首批五大国家公园，既兼顾了国家公园的相关发展特色，又分别从养殖、林业、生态修复、社区发展、生态旅游和协同发展等国家公园建设重点领域彰显农发行探索和实践。希望通过这些农发行实践案例吸引更多的社会资金支持国家公园建设，积极开展金融产品模式创新，满足国家公园建设的资金需求。

△专栏五：农发行助力“三农”领域绿色发展

近年来，中国农业发展银行坚决贯彻党中央、国务院相关决策部署，聚焦“三农”领域绿色发展，着力打造“绿色银行”，推动各项工作、各类资源、各方力量向助力碳达峰、碳中和聚合，通过政策性金融杠杆将社会资金引向绿色产业，助推经济绿色转型，促进人与自然和谐共生。截止2022年10月末，农发行绿色贷款余额16758.37亿元，较年初增长43.07%，支持绿色项目7937个。围绕以国家公园为主体的自然保护地体系构建，重点支持了一大批生物多样性友好项目，为生物多样性保护和可持续发展提供了有力的金融支持。

（一）坚持战略指引，完善绿色治理。农发行自觉提升站位，围绕国家绿色发展战略，从资产、负债、自身运营三个层面打造“绿色银行”品牌。坚持战略引领，将打造“绿色银行”纳入自身发展战略，在农发行“十四五”规划体系中制定打造“绿色银行”专项规划，明确了绿色金融体系建设目标及“十四五”期间绿色贷款余额翻番目标。完善治理机制，在董事会下专设绿色金融委员会，在高管层成立绿色信贷委员会，设立专业机构，组建专业团队，自上而下统筹推动绿色银行建设。强化考核激励，逐年加大绿色信贷考核指标比重，建立农发行绿色信贷评价体系，将评价结果纳入绩效考核，充分发挥考核“指挥棒”作用。



（二）强化制度保障，优化绿色金融管理体系。印发《关于打造“绿色银行”特色品牌高质量服务国家生态文明建设的指导意见》和《中国农业发展银行金融服务碳达峰、碳中和目标行动方案》，制订《绿色信贷指引》和《绿色债券发行管理办法》，明确年度发展目标和重点支持领域。推动《绿色产业指导目录（2019年版）》落实落地，建立农发行绿色信贷分类标准，规范绿色项目认定流程。将环境和社会风险管理要求嵌入信贷全流程管理。推动实施全行信贷类业务的环境和社会风险分类管理，并通过信贷管理系统刚性控制加强各分支机构执行效果。根据分类情况开展差异化贷后管理。持续加强环境和社会风险监测，对涉及环境违法违规企业、重大气候风险事件进行跟踪监测。

（三）聚焦重点领域，加大金融支持力度。在碳达峰、碳中和目标引领下，农发行秉持绿色金融理念，基于风险可控、商业可持续原则，聚焦“三农”绿色发展重点领域，重点支持了一大批降碳、减污、扩绿、增长效果显著的绿色项目，有效推动农业农村绿色发展。大力支持粮食生产、绿色优质农产品加工、物流绿色仓储，全力保障重要农产品供给。围绕服务长江大保护、黄河流域生态保护与高质量发展，服务污染防治和河湖治理，以及贫困地区防洪安全、饮水安全、和生态安全、生态保护修复、荒漠治理和水土保持等。围绕农业农村建设领域绿色发展，加大对农村厕所革命、供水保障、村庄清洁行动等重点领域的支持力度。优化国家生态安全屏障体系，坚持以生态优先、绿色发展为导向，推进森林资源培育产业发展，重点支持天然林资源保护，积极推进国家储备林建设。加强绿色支农资金筹集，在境外市场成功发行全球首笔政策性银行“粤港澳大湾区”主题3年期绿色金融债券25亿元，面向全球投资者成功发行国内首单用于森林碳汇的碳中和债券36亿元。

（四）优化绿色低碳运营，加强自身绿色建设。农发行进一步丰富电子化办公使用场景，全面推广无纸化会议系统，减少人工、纸张等资源消耗。深化运营集约化改革，完善电子渠道产品，进一步推动柜面无纸化。积极履行社会责任，大力推广绿色办公、绿色出行，引导员工树立和践行绿色低碳理念，组织开展环保宣传、植树护林、垃圾分类等环保主题公益活动，倡导绿色活动方式。

大熊猫国家公园位于中国西部地区，由四川省岷山片区、四川省邛崃山-大相岭片区、陕西省秦岭片区、甘肃省白水江片区组成，规划面积为27134平方千米，是野生大熊猫集中分布区和主要繁衍栖息地，保护了全国70%以上的野生大熊猫。园内生物多样性十分丰富，具有独特的自然文化景观，是生物多样性保护示范区、生态价值实现先行区和世界生态教育样板。农发行通过支持国家公园范围内开展“珍稀树种培育+林下种植”项目，促进森林质量提升，助力生态效益向经济效益的高效转化。

案例 3-1 四川省洪雅县森林质量提升项目

项目背景：

洪雅县地处四川盆地西南边缘，位于大熊猫国家公园区域内，属眉山市管辖，是“国家级生态示范区”。



当地有桫欏、珙桐、银杏、箭竹、红豆木、桢楠等植物近 4000 种，其中一类植物有桫欏、珙桐；大熊猫、扭角羚、小熊猫、麝鹿、金钱豹、红腹角雉等野生动物 400 余种，其中一类保护动物有大熊猫、扭角羚、金钱豹；中草药种类达 2000 余种，其中杜仲、黄连、厚朴、红豆杉、薯蓣等规模较大。

洪雅县作为森林覆盖率达 70.5% 的生态大县，具有非常丰富的林业资源，但其林业资源经济转化率却有待提高。本项目通过土地规模化经营，助力实现林业机械化经营，降低劳动强度，节省劳动时间；积极推广林业科技，提升林业产品的产量、质量、科技含量，实现生态效益向经济效益的高效转化。

项目实施：

洪雅县森林质量提升项目覆盖林地 19500 亩，其中彩林占地 2500 亩，林下中药材种植 10000 亩，用材林珍稀树种种植及培育 7000 亩。通过林业产业化，洪雅县以丰富的林业资源为基础进行规模经营，形成主导产业和支柱产业，以此带动相关产业的发展。一是积极开展林下中草药种植，根据洪雅县气候特点，利用大片闲置林地种植中药材（包括黄精、黄柏、金银花、重楼、铁皮石斛、竹根七）。二是以用材林种植及培育为纽带，开展企业标准化规模种植，加快农业供给侧改革目标的实现。三是通过对项目区内彩林、中药材以及用材林规模种植所需的土地、劳动力、管理等要素的再配置，提高生产效率。四是修建森林防火通道，控制和预防森林火灾，有效解决洪雅县森林防火基础设施薄弱、林区交通道路不畅通、森林防火阻隔网络体系不完善的问题。

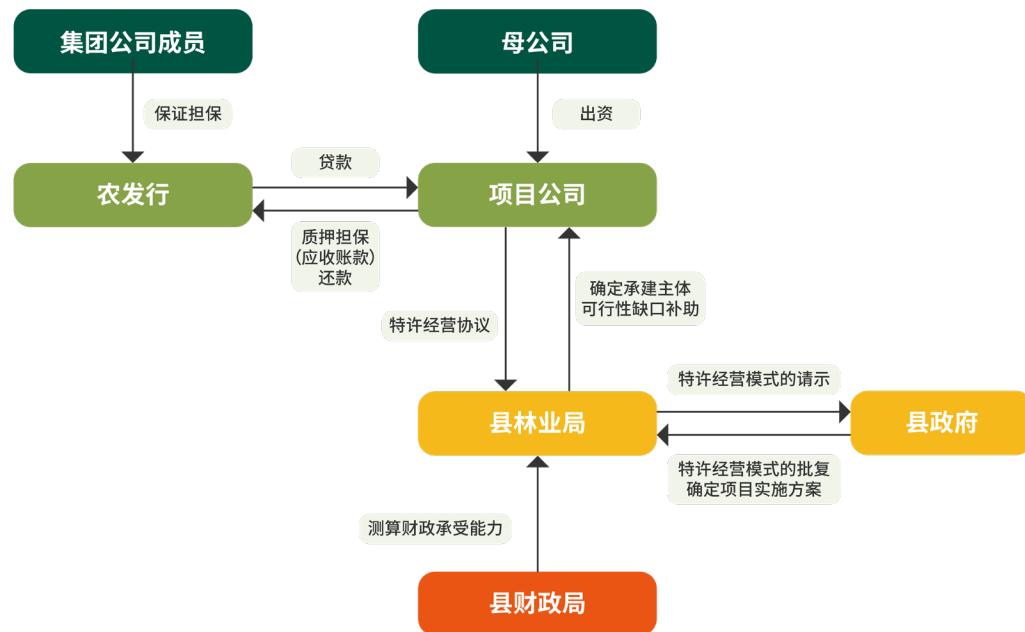
资金模式：

本项目总投资约 9.3 亿元，其中农发行贷款 6.9 亿元，主要用于支付森林公园建设、林下中药材种植、用材林珍稀树种种植及培育和智慧森林建设等项目。

本项目采用公司特许经营模式，洪雅县某公司负责本项目建设和经营，用本项目经营收益和可行性缺口补贴偿还贷款本息。整个项目的资金模式如图 3-1 所示。



图 3-1：洪雅县森林质量提升项目资金模式



项目效益：

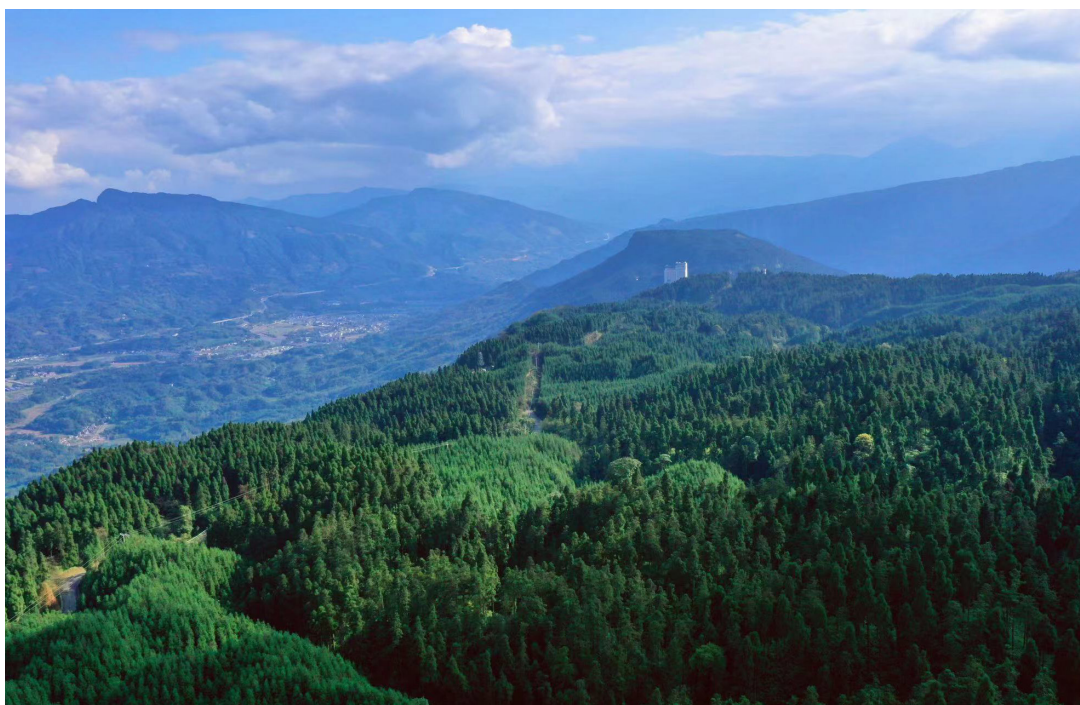
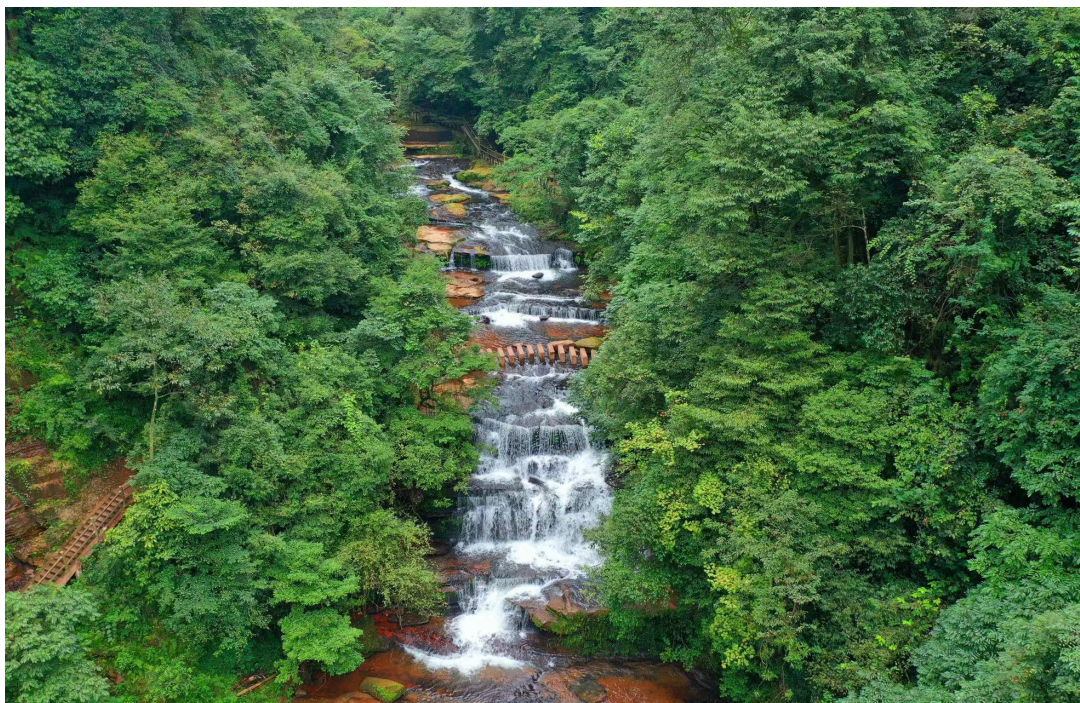
经济效益：玉屏山有丰富的旅游资源，项目建成后，将建成 2500 亩彩林观赏区，可以带动大熊猫国家公园周边的地方经济发展和旅游景观收入增长。洪雅县森林质量提升项目实景图如图 3-2 所示。

生态效益：本项目实施后，能加大生态系统中有利资源的开发，实现森林生态系统结构的多样性，推动当地林业资源的可持续发展；有效巩固造林绿化成果，保护林业生态资源。在保护大熊猫国家公园的自然生态系统的前提下，带动林业经济发展，使生态产品得到有效利用，实现价值转化，带动大熊猫国家公园相应区域经济发展。

社会效益：种植彩林观赏区和修建森林防火通道能有效控制和预防森林火灾，有效解决洪雅县森林防火基础设施薄弱、林区交通道路不畅通、森林防火阻隔网络体系不完善的问题，带动周边区域劳动力就业，促进大熊猫国家公园及周边区域资源协调发展。



图 3-2：洪雅县森林质量提升项目实景图





东北虎豹国家公园位于吉林、黑龙江两省交界的老爷岭南部区域，与俄罗斯、朝鲜接壤，总面积超过 1.46 万平方千米，包含 12 个自然保护地（其中 7 个自然保护区、3 个国家森林公园、1 个国家湿地公园和 1 个国家级水产种质资源保护区）。在对东北虎豹国家公园的项目筛选过程中发现，除了支持旗舰物种保护外，相关生态系统治理的相关项目也较为丰富。农发行通过支持布尔哈通河开展水利综合治理工程，有效保护水域生态平衡，同时为当地居民提供休闲宜居场所。

案例 3-2 吉林省延吉市布尔哈通河水利综合治理项目

项目背景：

项目位于吉林省延吉市布尔哈通河，延吉市是吉林省延边朝鲜族自治州的首府，位于吉林省东部、长白山脉北麓，地处中、俄、朝三国交界，东部与俄罗斯滨海边疆区接壤，南部隔图们江，与朝鲜咸镜北道、两江道相望，西邻吉林市、白山市，北接黑龙江省牡丹江市。与东北虎豹国家公园相邻，延吉市布尔哈通河最终将流向东北虎豹国家公园的图们江水域，是延吉市最重要的水域空间。区域内的河道及两侧一直未进行过治理，现岸边杂草丛生，建筑及生活垃圾遍布，高低不平，极大地影响了延吉市市容市貌及滨江环境。为此，延吉市实施了布尔哈通河城区段水利综合治理工程，通过布尔哈通河（延川桥西侧 1000 米至延东桥）岸边堤防环境改造等工程进行生态修复，保持和谐、自然的生态，改善延吉市生态环境，打造城市新亮点。

项目实施：

本项目治理范围为延川桥上游 1000 米至延东桥，治理总长度为 9.5 千米，总规划用地面积为 154648 平方米。项目主要建设内容为河道清淤工程、壅水工程、堤顶综合工程等。

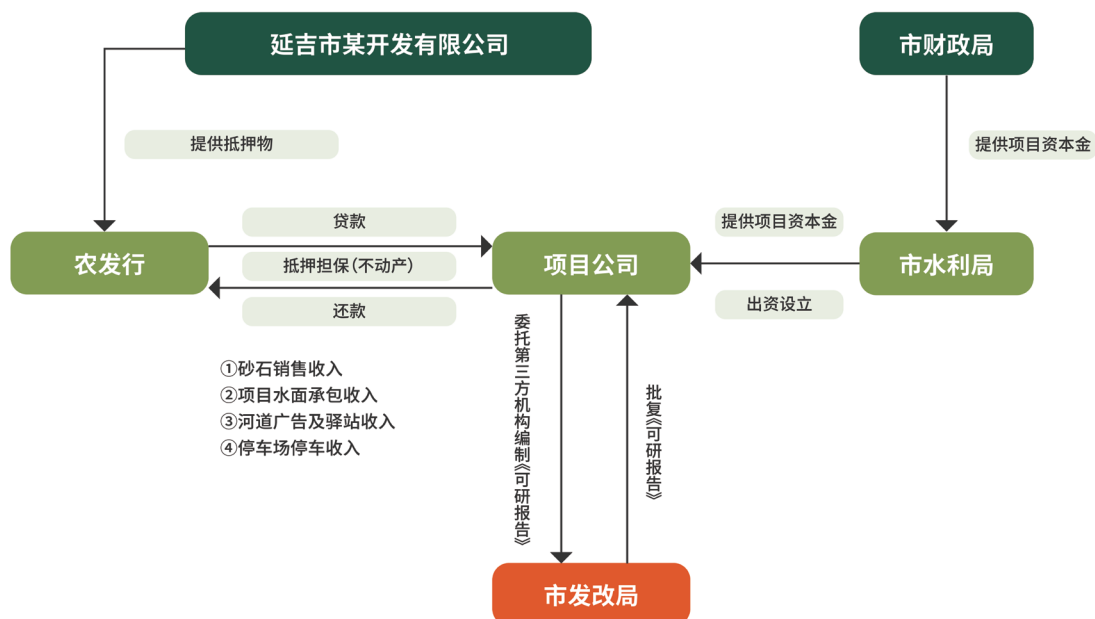
资金模式：

延吉市布尔哈通河水利综合治理工程总投资 3.8 亿元，其中，农发行贷款 3 亿元，贷款期限 20 年，采用抵押担保方式。

本项目采用公司自营模式，由延吉市某公司负责项目建设与运营。主要通过项目实施过程的砂石销售收入、水面承包收入、河道广告及驿站收入、停车场停车收入等偿还贷款本息，实现资金平衡。整个项目的资金模式如图 3-3 所示。



图 3-3 延吉市布尔哈通河水利综合治理项目资金模式



项目效益：

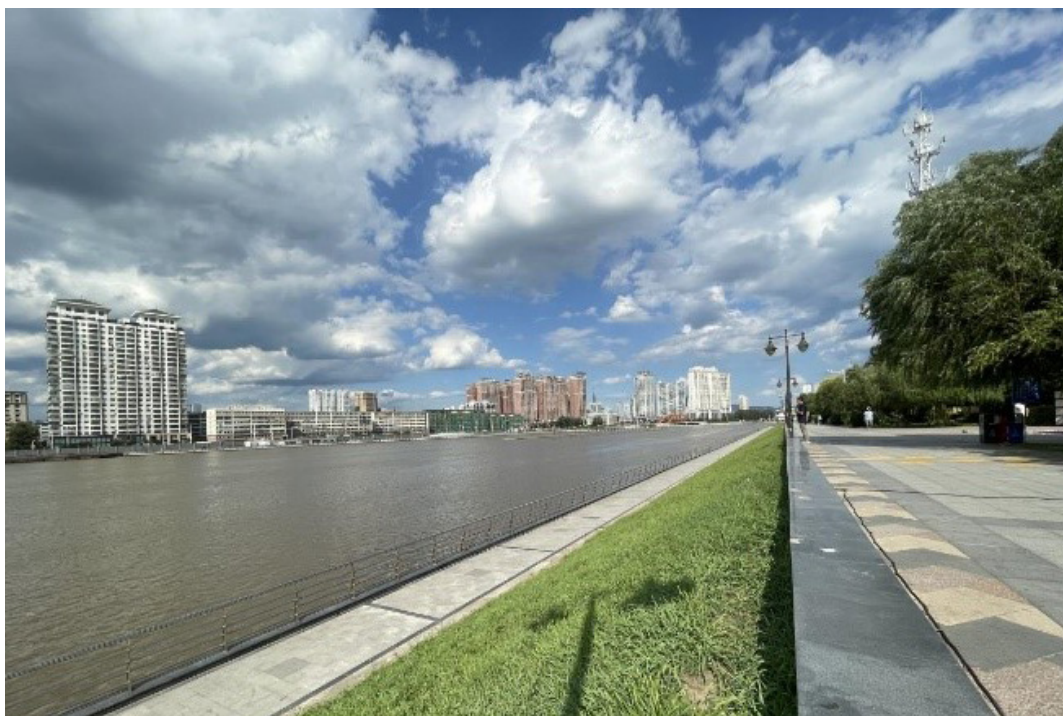
生态效益：本项目建成之后将成为城市空气对流的绿色通道，在保护城市生态环境和缓解城市热岛效应等方面发挥举足轻重的作用。本项目通过对布尔哈通河水域的治理，实现清淤 9422.4 平方米，清淤土方 12779.52 立方米，能有效防止东北虎豹国家公园水域受到污染，保护了水域环境的生态平衡，实现了生态系统的可持续发展。项目在建设过程中大量种植树木和草本植物，有效防止水土流失，起到防风固沙的作用。同时，项目注重生物配置多样性，科学搭配了乔灌木、草坪、水生植物、多种水陆动物，以及动物食源植物和鸟嗜植物，在视觉效果上相互映衬，在污染物处理功能上互相补充，实现生态系统的自我循环。延吉市布尔哈通河城区段水利综合治理工程项目前后对比图如图 3-4 所示。

社会效益：本项目的实施在对城市及周边河道统一规划、建设开发、保护河道等方面有着重要的作用。项目依托原有的生态环境，科学进行规划设计，既保持原有自然生态系统的完整性，又体现地域风貌、文化特色和民风民俗，也为城市及周边居民提供了休闲场所。

经济效益：本项目的实施有效助力了东北虎豹国家公园生态工程建设、环境治理及乡村振兴建设，进一步筑牢了北方国家生态安全屏障，同时，也增加了城市吸引力，带动了旅游，促进了招商引资，对城市的经济发展有着重要意义。



图 3-4：延吉市布尔哈通河城区段水利综合治理工程前后对比图





海南热带雨林国家公园位于海南岛中部，保护面积为 4269 平方千米，约占海南全省陆域面积的 1/8，范围涉及 9 个市县、43 个乡镇，保存了我国最完整、最多样的大陆性岛屿型热带雨林。这里是全球最濒危的灵长类动物——海南长臂猿的唯一分布地，是热带生物多样性和遗传资源的宝库，是岛屿型热带雨林珍贵自然资源传承和生物多样性保护的典范，具有国家代表性和全球保护意义。农发行通过支持海南省乐东县万冲 15 兆瓦渔光互补光伏发电项目，将国家公园建设和社会民生充分结合起来，促进社区协同发展。

案例 3-3 海南省乐东县万冲渔光互补光伏发电项目

项目背景：

近年来，光伏发电技术快速发展，世界光伏发电装机容量以年均 30% 以上的速度增长，光伏电池组件光电转换效率逐年提高，系统集成技术日趋成熟，开发大规模并网光伏发电项目成为实现能源可持续发展的重要举措。

海南省乐东县位于海南热带雨林国家公园境内，太阳能资源较丰富。随着国家加大对新能源开发和利用的扶持力度，当地充分利用清洁、丰富的太阳能资源，把太阳能资源的开发建设作为当下经济发展的产业之一，以电力发展带动农业生产和矿产资源开发，促进本地经济健康、持续发展。本项目充分将国家公园建设和社会民生结合起来，建设渔光互补养殖基地，充分利用自然资源，实现电力供应的多元化，推动特色农业产业发展。

项目实施：

本项目充分将太阳能发电与现代渔业、农业养殖、高效设施农业相结合，主要建设内容为“光伏发电设施 + 现代渔业养殖场”，利用集体公用水浸区内鱼塘，配套建设走廊、专业养殖工作台及休闲观光厅，养殖罗非鱼、草鱼、鲤鱼等。同时，在不影响渔业养殖的前提下，利用鱼塘水面，采用 18 度角固定安装 290WP 单晶硅光伏组件，建设渔光互补光伏发电项目。

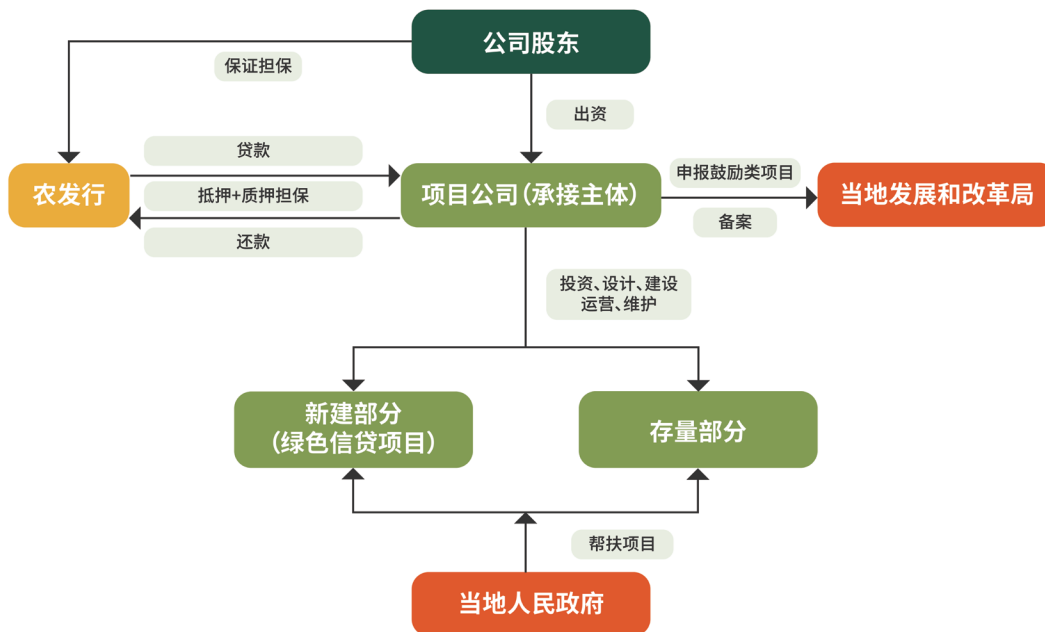
资金模式：

海南省乐东县万冲 15 兆瓦渔光互补光伏发电项目总投资 1.55 亿元，其中，农发行贷款 1.05 亿元，贷款期限 12 年，主要采用电费收益权质押及房产抵押等为担保手段。

本项目采用公司自营模式，由乐东县某公司负责项目建设与运营。主要通过项目建成后的养殖及光伏发电收入偿还贷款本息，实现资金平衡。整个项目的资金模式如图 3-5 所示。



图 3-5 海南省乐东县万冲 15 兆瓦渔光互补光伏发电项目资金模式



项目效益：

生态效益：本项目充分利用鱼塘水面发展光伏发电，不占用耕地，在有效控制企业能耗增量的同时降低了能耗，大幅减少了当地碳排放，环境社会效益显著。本项目建成后，将实现年均上网电量 2679.22 万度，每年可节约标准煤 6851.47 吨，减排二氧化碳约 4590.48 吨，减排二氧化硫约 113.05 吨，减排氮氧化物约 106.88 吨，将大大减少有害气体的排放量，有效保护海南热带雨林国家公园的生态环境。海南省乐东县万冲 15 兆瓦渔光互补光伏发电项目实景图如图 3-6 所示。

经济效益：本项目作为光伏与鱼塘养殖结合的综合利用项目，通过鱼塘上光伏电力工程实现清洁能源发电，并按照“自发自用、余电上网”模式将剩余电量并入国家电网，提高了项目经营收益；通过光伏板的遮挡，鱼塘的水温比传统池塘要低 1-2 摄氏度。化解了夏季由于高温导致的鱼群食欲不振问题，为鱼类提供了更好的生长环境，促进了优良鱼种的传播繁育，提高了单位面积产量，壮大了当地特色农业产业，对促进海南岛西部地区农村经济的可持续发展具有重要作用，对全国国家公园内部建设以及自然资源的利用起到示范作用。



图 3-6：海南省乐东县万冲 15 兆瓦渔光互补光伏发电项目实景图



三江源国家公园位于青藏高原腹地、青海省南部，平均海拔 3500 ~ 4800 米，为长江、黄河和澜沧江的源头汇水区，被誉为“中华水塔”。截至目前，青海全省 109 处各级各类自然保护地整合优化至 79 处，保护地总面积增加 3.41 万平方千米，占该省面积比例提升至 38.42%，其中国家公园占保护地总面积的 52.2%，以国家公园为主体的新型自然保护地体系基本成型。

由于青海省面积广阔，乌兰县茶卡景区虽然离当前的国家公园边界有一定距离，但在同一行政区划内，生态系统相同，发展阶段和资源禀赋相近，可以探索出与国家公园内的项目相近的发展模式。农发行通过支持基于当地盐湖自然生态环境的生态旅游开发等项目，提高生态产品价值实现水平，进而带动地区产业结构调整 and 居民收入增长，促进区域经济和社会发展。

案例 3-4 青海省乌兰县茶卡景区旅游扶贫基础设施建设项目

项目背景：

乌兰县隶属于青海省海西蒙古族藏族自治州，总面积 12858.16 平方千米，地处青海省中部，是柴达木盆地的东大门、古代丝绸之路的交通要冲、进疆入藏的咽喉要地，省内大环线和青甘大环线必经之地。乌兰县生态底蕴深厚，拥有丰富的旅游资源，如被誉为中国“天空之镜”的茶卡盐湖。由于基础设施等限制，乌兰县丰富的旅游资源一直未得到充分、系统的发掘及开发。近年来，青海省委、省政府及有关部门高度重视旅游扶贫，提出了“十三五”期间青海省旅游业发展“一圈三线三廊道三板块”的旅游布



局。本项目的建设能为当地居民提供更多的就业机会，促进当地群众增收，缓解社会矛盾。同时，项目的建设还能催生一大批创业人才，进而带动整个乌兰县的创业发展。

项目实施：

本项目以茶卡盐湖等自然资源为基础，将景区打造成为青海著名、全国有名的旅游景区，生态旅游目的地，乌兰旅游的新名片。项目以茶卡盐湖国内知名度度假旅游目的地建设为依托，辐射周边金子海、哈里哈图国家森林公园、都兰寺、海寺花海、西王母石室、天峻山等旅游资源，加强道路连通，交通网络覆盖，进行区域旅游产品互动，将独立景点串联成网，形成区域旅游合力共生发展的格局。同时，项目提出天空之城主题小镇建设，以茶卡镇为依托，建设集盐文化体验、盐文化娱乐、旅游景观等于一体的风情小镇。

资金模式：

乌兰县茶卡景区旅游扶贫基础设施建设项目总投资 2.2 亿元，其中，农发行贷款 1.7 亿元，贷款期限 15 年，主要采用应收账款质押及土地使用权抵押担保的组合担保方式。

本项目采用公司自营模式。由乌兰县某公司负责项目建设与运营，主要通过项目建成后的景区分红收入和商铺租赁收入等综合收入偿还贷款本息，实现资金平衡。

项目效益：

经济效益：本项目以茶卡盐湖“天空之境”和“天空壹号”两个盐湖景区为中心，打造了茶卡盐湖旅游品牌。项目的建设改善了茶卡地区的旅游基础设施，使之更好地为周边景区乃至整体区域提供游客集散、摆渡等旅游服务功能，进一步加强茶卡景区市场竞争能力。本项目还有利于带动地区产业结构调整和居民收入增长，进而促进区域经济社会发展。乌兰县茶卡景区旅游扶贫基础设施建设图如图 3-7 所示。

生态效益：项目秉持绿色观念，使用低碳、可持续的方式开发当地旅游景区。项目控制了景区的化石能源消耗，摆渡车大多采用清洁能源，以电力驱动，有效减少了景区内温室气体的排放，有利于带动区域清洁能源发展。此外，本项目提高了生态产品的价值实现水平，以盐湖自然生态环境为基础，开发了生态旅游、露营休闲娱乐、漂浮馆自然康养等生态产品。

社会效益：乌兰县境内贫困人口多，群众收入水平相对较低，项目依托省内优质景区资源带动，创新旅游扶贫模式，通过入股、乡村旅游、农家乐、农副特产经营等多种方式，可持续地帮助贫困人口脱贫，并防止其返贫，进一步深化了当地旅游扶贫的成效。此外，景区还引进了专业的表演团队，通过马术表演、情景剧等大力推动海西蒙古族藏族自治州民俗文化的发展。



图 3-7：乌兰县茶卡景区旅游扶贫基础设施建设图



武夷山国家公园跨福建、江西两省，保护面积 1280 平方千米，分布有全球同纬度最完整、面积最大的中亚热带原生性常绿阔叶林生态系统，是我国东南部的动植物宝库。武夷山有着无与伦比的生态人文资源，拥有世界文化和自然“双遗产”，是文化和自然世代传承、人与自然和谐共生的典范。按照《福建省自然保护地总体布局和发展规划（2022—2035 年）》，福建省将逐步构建“一主三带九群”的自然保护地总体布局。其中，“一主”指处于自然保护地体系建设主体地位的国家公园；“三带”和“九群”指福建省内其他主要保护区域。目前该规划已正式出台。农发行通过支持当地开展生态环境治理项目，助力国家公园范围内水土环境改善。

案例 3-5 福建省南平市延平区生猪退养生态环境治理项目

项目背景：

延平区是武夷山国家公园所在管辖市，隶属于福建省南平市，位于福建省中部偏北、是福建母亲河闽江的起点，东临古田、闽清，西接顺昌，南交尤溪、沙县，北建瓯，水域面积较大，是武夷山国家公园水域的上游。由于延平区辖区内生猪场分散分布在延平区闽江上游沿岸，生猪养殖排放的污水、猪粪，以及养殖过程中产生的病死猪是延平区水流域的主要污染源之一，对延平区整个水生态造成重大的危害，对周边环境以及人民群众身体健康造成严重影响。根据 2016 年的统计，延平区全区生猪养殖量可观，年产值达 47.5 亿元，但相应的污染问题长期困扰当地政府。生猪养殖排污污染地下水、恶化溪流



水域环境，对延平区水域造成污染，进而对下游区域的武夷山国家公园水生态造成重大的危害，对周边环境以及人民群众身体健康也造成严重影响。为此，延平区决定在全区境内进行生猪养殖污染综合治理，改善水土生态环境，达到“山水相依，自然环境优美，生态环境良好”，实现当地产业的绿色转型。

项目实施：

在本项目之前，延平区已采取资源化利用和控制排放等措施对生猪养殖造成的污染进行治理，但依然未能提升水质。为此，延平区决定从 2017 年开始通过对辖区内 21 个乡镇（街道）生猪养殖区域的生猪养殖实施退养，对区域生猪养殖户的生猪养殖场、农户个体的猪舍等进行拆除补偿等措施，开展水源保护。

本项目的实施涉及延平区生猪养殖场 2891 家，生猪存栏约 150 万头，生猪养殖场、猪舍及附属建筑面积约 160 万平方米。延平区运用政策性金融支持，保证退养过程的补偿落实到位，环境治理费用充裕，有效降低了当地社区因转产转业带来的风险。

资金模式：

本项目总投资约 3.8 亿元，遵循“政府主导、公司承贷、收益覆盖、风险可控”的运作模式，采用保证担保与质押担保相结合的方式，向农发行申请贷款 2.78 亿元，贷款期限 15 年，用于支持水污染治理、村容村貌恢复、退养补偿等领域。

项目效益：

环境效益：如图 3-8 所示，延平区实施生猪退养项目的生态环境提升效果显著。首先，项目减少了污染物排放，据研究，一头生猪的碳排放量是一个人的 20 倍，废水排量占用水量的 80%，其中氨氮排放量严重超出土地承载能力。经查询资料，南平市政府推动养殖污染治理“百日攻坚战”，全面实施拆除政策，至 2017 年底，完成拆除、关闭禁养区内生猪养殖场及可养区内经改造仍未达标的养殖场 8875 家，削减生猪 365.41 万头。据估算，每千克猪肉温室气体排放量折合为 6.1 千克二氧化碳。如果每头生猪按照 100 千克计算，此次生猪退养可减少二氧化碳排放 223 万吨，为碳减排做出了较大贡献。其次，项目实施前，生猪养殖污染是目前延平区重点流域的主要污染源，污水排放致使水环境质量恶化，远远不能满足城镇居民生产、生活用水需求和供水质量。项目实施后，水污染得到缓解，废水排放量下降，地下水水资源和闽江水域沿线水环境得到了改善。最后，通过此次生猪退养，废弃地可以重新恢复成耕地。

社会效益：有效遏制当地生猪养殖的污染态势，从整体上实现生态修复，使武夷山国家公园外围环境得到修复和改善，减少了产业替代的转型风险，使国家公园物质文明建设和生态文明建设同步推进，保护了武夷山人与自然共生的天然环境与和谐发展。



图 3-8：生猪退养项目实景图



从以上农发行支持国家公园建设的案例，课题组总结了其在实践中的亮点做法，主要是：

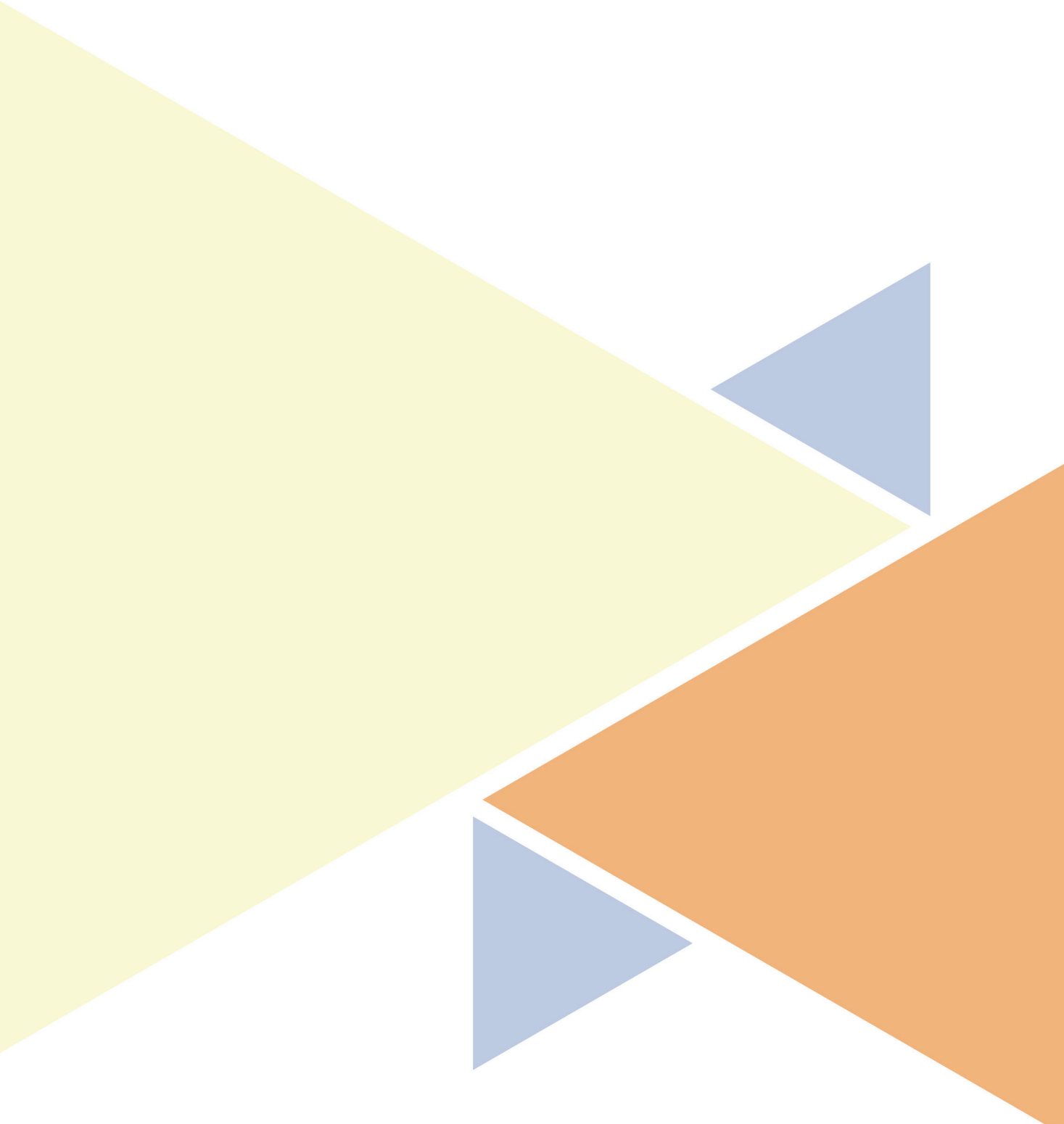
立足区域特色，提升服务质效。作为支持国家宏观调控、服务国家战略的重要载体，农发行始终将服务“三农”领域绿色发展作为主业、主责，集中信贷资源，对绿色低碳领域精准发力。因地制宜将支持国家公园建设与支持乡村产业兴旺、生态宜居、生活富裕充分结合，重点支持了一大批生态环境治理、森林质量提升、清洁能源+产业等项目，促进了当地生态环境改善，助推地区经济绿色转型，提高了当地居民生活质量，取得了良好综合效益。

创新业务模式，拓展服务路径。国家公园建设项目往往以收益低、期限长、公益性或准公益性项目为主，农发行充分发挥自身优势，创新服务模式。通过资产负债联动，创新发行森林碳汇碳中和等绿色债券，拓宽融资渠道；以现金流管理为重点，挖掘、发现、设计项目现金流，深入研究公益性项目市场化运作新思路，推出碳排放权融资、可再生能源补贴确权贷、林业碳汇收益权质押等一系列模式创新。

深化多方合作，汇聚服务合力。不断深化政银企三方合作与交流，推动当地政府发挥好促进生态文明建设政策的设计、相关制度安排及市场监督和服务作用，搭建生态资源确权的核算、评估、交易、风险缓释等方面的相关政策体系及市场规则，营造良好的政策及市场环境。引导承贷企业增强绿色发展意识，在项目设计及建设中统筹生态效益、社会效益。政银企三方逐步形成共识，取得了良好示范效果，推动当地绿色发展、高质量发展。

农发行支持案例是金融机构在支持国家公园建设的缩影，目前各金融机构在支持国家公园建设项目、创新产品及服务模式等方面，均开展了有效探索，取得了一定成效。但也面临困难与挑战。如，《国家公园法》、国家公园空间布局方案等相关法律制度尚在制定，在国家公园范围内开展相关商业性经营活动、生态补偿机制等方面的相关制度仍不够完善，给金融机构的先行先试埋下潜在的转型风险；尚未构建符合支持国家公园建设项目的相关标准，金融机构难以识别适合支持的项目；国家公园项目往往以公益或

准公益为主，项目周期长、回报能力有限，短时间内经济效益难以实现；支持国家公园建设的金融产品较为单一，主要依靠绿色信贷，融资产品和服务不够丰富；金融机构对生物多样性风险的专业管理能力不足，缺少识别生物性风险的工具、手段和方法等。





对金融支持国家公园建设的 思考和建议

04



在前文阐述和分析的基础上，本部分分别从宏观治理、金融管理服务和金融机构等不同角度，对如何做好金融支持国家公园建设提出思考和建议。

4.1 完善宏观治理

（一）尽快出台并完善《国家公园法》及其执行办法。随着生态文明体制改革不断深化，完善国家公园管理的法律制度体现刻不容缓。目前《国家公园法（草案）》正在公开征集意见，其立法程序还有一段路要走。通过制定相关法律，进一步确立国家公园概念、基本原则、准入条件、管理制度、运行机制、法律责任等基本内容，为建设和完善国家公园提供更高层次法律保障；进一步细化国家公园相关产业的社会资本准入标准和退出机制，以及相应的激励和惩戒机制，提升社会投融资的动力与成效，为企业、金融机构等社会资本参与国家公园内及其周边产业发展指明方向。

（二）细化完善各国家公园功能分区的规划。各国家公园管理部门按照兼顾保护与利用的原则，明确各国家公园的功能分区，对于不同的区域采取不同程度的治理方法。核心区，严禁人为干扰和破坏，确保其自然资源完整性不受影响；传统利用区，允许适当开展相关农业生产活动，不进行规模化开发和利用；科教游憩区，在保护好资源、守住生态底线的基础上，组织开展自然环境科普、生态旅游和休憩康养等活动，并通过承载力计算和特许经营方式控制该区的活动范围和程度。

（三）积极开展针对国家公园的生态补偿研究。进一步明确相关生态补偿原则、对象、标准、来源、方式、年限、权责利划分等，并制定“国家公园生态补偿办法”；引导各国家公园结合自身情况，系统性研究适宜自身的生态补偿方案，不断探索补偿模式创新，提高相关补偿标准；鼓励金融机构探索开展“生态补偿确权”贷款，将社会资本引导到生态补偿资金池中。

（四）积极探索国家公园生态产品价值实现路径。国家公园拥有着我国最独特的自然景观、最精华的自然遗产、最富集的生物多样性，是最宝贵的自然资源库，在国家公园内探索生态产品价值实现具有得天独厚的优势。国家公园管理机构和地方政府需进一步健全协调机制，做好生态产品价值交易机制的制定、政策的设计、相关制度安排及市场监督和服务作用，搭建生态资源确权、核算、评估、交易、风险缓释等方面的相关政策体系及市场规则，明确“生态资源 - 资产 - 资本 - 资金”各环节转化机制等，营造良好的政策及市场环境。同时，可探索将国家公园碳汇交易纳入全国碳排放交易市场，实现生态产品价值转换。

（五）探索建立多元化投融资机制。逐步建立多元化的投融资机制，鼓励公益资金和社会资本参与生态环境保护、社区发展建设等国家公园公共事物。如，国家公园管理机构发起设立公益基金，统一接受和管理社会各界捐款，资助国家公园核心区开展保护性项目；探索“公益资金 + 贷款”的混合融资模式



撬动商业资本进入，先利用公益资金进行项目前期建设，在项目收益可预测的情况下，再引入商业资本，降低商业资本进入风险，极大降低项目融资成本。

（六）积极推动形成国家公园建设合力。国家公园建设需要充分调动公园管理部门、企业、金融机构等多方的积极性，建立三方联动工作机制，确保利益相关方在保护生物多样性、改善生态环境、提供生态产品时能达到共赢，实现国家公园建设运营的可持续性。同时，进一步解决信息不对称问题，国家公园管理部门、企业和金融机构三方探索建立“国家公园”保护与修复项目库，建立统一的国家公园生物多样性保护信息平台，为国家公园保护和管理提供精准、高效的支撑服务。

4.2 优化金融管理水平

（一）积极完善生物多样性的绿色金融标准。一是完善生物多样性友好融资活动的标准。一方面，形成合理的金融支持生物多样性保护的分类目录，引导资金流向相关领域；另一方面，因地制宜制定区域性的绿色金融产品和政策激励措施。二是明确生物多样性风险的评估和管理要求。一方面，关注金融机构自身经济活动对生物多样性的直接影响；另一方面，关注生物多样性丧失导致的物理风险，以及出台更为严格的生物多样性保护政策带来的转型风险。三是建立生物多样性相关的披露标准，推动金融机构和企业进行信息披露。

（二）研究出台政策性银行支持国家公园建设的专项政策。为进一步发挥政策性银行对支持国家公园保护与修复等战略性绿色项目的引导作用。建议一是研究出台长周期、低成本，专门针对政策性金融的绿色专项再贷款，为支持国家公园建设和生物多样性提供长期稳定的低成本资金来源，激励政策性金融加大对相关领域环境效益显著、回报期限长、公益性强项目的支持力度。二是对于国家、地方财政资金短时间内难以安排的重大国家公园生态保护项目、迁地保护体系建设、濒危物种拯救工程等，允许政策性银行予以政策性金融工具支持，突显政策性银行在服务国家战略方面的“当先导”作用。

（三）研究出台支持国家公园建设的金融激励政策。一是监管机构出台更多的支持国家公园建设的倾斜政策。通过贴息、定向降准等方式为银行支持国家公园建设提供长期、低成本的政策支持资金；探索将高等级的支持国家公园建设的资产纳入央行合格抵押品管理框架，为银行增加相关领域资产配置提供正向激励。二是实施差异化的风险权重管理。适当降低支持国家公园建设贷款的风险资产权重，引导银行加大对相关领域的投放支持力度，增加绿色金融资金的供给。三是健全国家公园信贷风险缓释机制，提振金融机构支持信心。综合采取财政风险补偿金、政府性担保机构担保、相关国家公园保险等对接分担方式，切实降低贷款风险，实现金融风险可控。



（四）积极推动金融机构开展服务创新。鼓励金融机构立足实际，按照市场化、法治化原则，开展产品和服务模式创新，发行支持国家公园建设的绿色债券，合理引导养老金、社保基金、捐赠资金、保险资金等长期资金投向国家公园建设项目，并适当提高监管容忍度。定期收集整理典型案例，总结推广好的经验做法。

（五）积极开展前瞻性研究和交流合作。金融监管部门积极开展金融支持的相关政策理论研究，探索建立适用于我国国家公园建设要求的金融政策。深入研究金融支持生物多样性的衡量指标和方法论，从行业、企业维度分析量化受生物多样性损害影响的程度以及金融行业自身的风险暴露。加强与国外监管机构、国际组织及研究机构的合作，学习掌握国际先进经验和案例。主动参与国际准则的讨论和制定，积极宣传我国支持国家公园建设助力生物多样性保护的先进经验。

（六）加强对金融机构专业培训。对当前出台的有关国家公园政策及国际先进的生物多样性风险管理工具和方法等，由监管部门牵头开展培训，并加强政策解读。指导金融机构开展生物多样性项目的调查评估和相关风险管理，解决其专业能力不足的问题。同时，为金融机构搭建信息共享、交流的平台，提高整个金融业专业化水平。

4.3 强化金融机构自身建设

（一）持续深化理念传导。按照国家推进国家公园建设的总体规划部署，充分认识支持国家公园建设、生物多样性保护对金融机构的重要意义和重大机遇。将生物多样性保护融入金融机构发展战略，研究出台支持生物多样性保护和国家公园建设的专项政策，探索分类型、分领域、分区域提供优惠政策，引导信贷资源向支持生物多样性保护等方面倾斜，对国家明确的第一批国家公园及国家公园体制试点区域，积极提供全方位金融服务。

（二）持续加大重点领域支持力度。积极支持国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地体系的建设和保护性运营，大力支持生物多样性保护优先区、濒危物种迁徙保护地等国家重点生态功能区建设，协同推进生物多样性保护与国家公园体系建设；持续加大对生态种植、智慧养殖、碳汇造林等绿色农业全产业链支持，助力生态产品价值机制实现；积极支持重要生物遗传资源收集保存和利用、基因保护等战略新兴产业，有效缓解生物多样性丧失压力；积极支持生态保护修复工程，不断加大生态修复力度，统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，缓解生物多样性保护压力。

（三）积极开展金融产品模式创新。持续加大创新力度，提升金融服务质效。聚焦碳汇重点领域，大力支持储备林、生态林、碳汇林、土壤修复等固碳项目，以及低碳技术应用等碳减排项目；聚焦环境权益领域，依法依规探索排污权、用能权、用水权、碳排放权等权益类信贷产品模式创新；积极探索建立涵



盖信贷、重点基金股权投资、债券承销等综合化金融服务产品，为国家公园建设提供全方位的金融服务；探索建立多方信贷风险分担补偿机制，积极引入政府性融资担保机构、生态产品保险、保证保险等，为符合条件的支持国家公园建设的开发主体提供融资担保服务，实现风险分担。

（四）加强对生物多样性风险管理。一方面，减少所支持项目导致的生物多样性风险。探索将生物多样性保护影响因素纳入信贷管理全流程中，按照对生物多样性的潜在破坏程度，实施分级分类管理，采取差异化管理措施，在项目受理调查、审议审批、合同签订、放款监督、存续期管理等各环节均关注相关风险，严守生态保护红线。对损害生物多样性的项目和客户严格实施“一票否决”，不予资金支持。另一方面，加强对生物多样性丧失导致金融风险的管理。适时将生物多样性风险纳入全面风险控制体系，深入分析生物多样性丧失带来的物理风险和转型风险，不断完善相关方法学与分析工具，加强对生物多样性风险的风险识别、风险敞口度量、风险评估和风险缓释等，基于生物多样性风险分析的结果，调整相关的信贷策略和资产组合行业结构，并引入行业限制以重新分配资本。

（五）加强金融科技创新。一方面，随着人工智能技术应用的落地，探索构建大数据背景下的支持国家公园建设和保护生物多样性投融资项目标准的智能识别模型，实现环境风险调查资料 and 数据的动态采集，帮助金融机构对所涉及项目核心关键内容进行智能判断，提高对国家公园项目的认定精准，做出更好的投资决策。另一方面，积极探索利用区块链技术公开、不可篡改和去中心化的特点，对支持国家公园建设和保护生物多样性项目的信贷资金流向进行跟踪，确保项目的透明性和可追溯性，帮助金融机构对信贷资金的影响足迹进行分析，最终评估项目对生物多样性造成的影响。



参考文献

- [1] 生物多样性公约秘书处，第五版《全球生物多样性展望》— 决策者摘要，2020， <https://www.cbd.int/gbo/gbo5/publication/gbo-5-spm-zh.pdf>
- [2] The Paulson Institute, The Nature Conservancy, and the Cornell Atkinson Center for Sustainability, Financing nature: Closing the global biodiversity financing gap, 2021, <https://www.paulsoninstitute.org/conservation/financing-nature-report/>
- [3] Turek, M., American Indian Tribes and the U.S. National Park Service, 1990.
- [4] Species 2000 & ITIS, Catalogue of Life: 2019 Annual Checklist, 2019, <https://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2019/info/ac>
- [5] 大自然保护协会（TNC），自然保护：TNC 在中国的尝试，https://www.bsr.org/files/ciyuan/TNC_in_China.pdf
- [6] 第一财经，“巡护靠腿、执法靠忍”我国自然保护地资金短缺困局加深 | 2019 两会，2019， <http://caijing.chinadaily.com.cn/a/201903/03/WS5c7b79b5a31010568bdccfef.html>
- [7] 黄宝荣，王毅，苏利阳，张丛林，程多威，孙晶，何思源，2018. 我国国家公园体制试点的进展、问题与对策建议 .
- [8] 张琪静，2021. 国家公园自然资源统一确权登记的功能及其实现 .
- [9] 王晓凌，2021. 绿色金融改革创新试验区试点情况综述 .
- [10] 中国人民银行，绿色金融改革创新试验区第四次联席会议在江西南昌召开，2021， <http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/4241159/index.html>
- [11] Ministry for the Environment, Risk Screening System-Contaminated Land Management Guidelines No. 3, 2004, <https://environment.govt.nz/assets/Publications/Files/Contaminated-land-management-guidelines-No.-3-Risk-Screening-System.pdf>
- [12] Fancy, S. G., & Bennetts, R. E., 2012, Institutionalizing an effective long-term monitoring program in the US National Park Service. Design and analysis of long-term ecological monitoring studies, 481-497.
- [13] 亚洲开发银行，保障政策声明，2009, <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/32700/files/safeguard-policy-statement-cn.pdf>
- [14] CSBI, ICMM, IPIECA, the Equator Principles Association, 2015, A cross-sector guide for implementing the Mitigation Hierarchy, <http://www.csbi.org.uk/wp-content/uploads/2017/10/CSBI-Mitigation-Hierarchy-Guide.pdf>
- [15] 刘金淼，孙飞翔，李丽平，2018. 美国湿地补偿银行机制及对我国湿地保护的启示与建议 .



- [16] 学习时报，杨汝坤，国家公园应推动生态产品价值转化，http://www.qstheory.cn/llwx/2019-07/31/c_1124819415.htm
- [17] 李曜编，2010. 公司并购与重组导论（第2版）.
- [18] Tobin-de la Puente, J. and Mitchell, A.W. (eds.), 2021. The Little Book of Investing in Nature.
- [19] Ibid.
- [20] USAID, FINAL REPORT: FINANCING GHANAIAN AGRICULTURE PROJECT (USAID FinGAP), 2018, https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00TCM4.pdf
- [21] Climate Investment Funds (CIF), Building a Sustainable Macauba- Based Silvopastoral System and Value Chain in Brazil, 2020, https://www.climateinvestmentfunds.org/sites/cif_enc/files/knowledge-documents/200603_73543_brazil_case_study_v4.pdf
- [22] ADB, Mongolia: Sustainable Tourism Development Project, 2021, <https://www.adb.org/projects/documents/mon-50013-001-tacr>
- [23] REEEP, Nepal Blended Finance Project, 2022, <https://www.reeep.org/nepal-blended-finance-project>
- [24] NAMA Facility, Costa Rica Low-Carbon Coffee: Final Evaluation and Learning Exercise (ELE) Report & Management Response , 2021, <https://nama-facility.org/wp-content/uploads/Costa-Rica-Coffee-Final-Evaluation-and-Learning-Exercise-Report.pdf>
- [25] The World Bank, Boosting innovation for conservation and local development in Argentina, 2022, <https://www.worldbank.org/en/results/2022/04/18/boosting-innovation-for-conservation-and-local-development-in-argentina>



中国北京市东城区珠市口东大街2号丰泰中心 515室
Room 515, Fengtai Centre, No.2 Zhu Shi Kou East Street
Dongcheng District, Beijing, China



+86 10 8447 7697



policy@ghub.org



www.ghub.org



欢迎关注“星球公社” Follow us on WeChat



本画册使用环保纸

