

共促协调发展： 东盟投资贸易合作 生物多样性保护指南

China ASEAN Investment and
Trade Guidelines
for Biodiversity Conservation

2022.12



© 北京绿研公益发展中心 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，请与北京绿研公益发展中心（创绿研究院）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

本报告由北京绿研公益发展中心完成并发布，感谢海因里希·伯尔基金会（德国）北京代表处对本报告的资金支持，感谢以下专家（排名不分先后）在研究过程中分享的宝贵经验和建议：

吴天成	广西民族大学东盟学院	副研究员
李丽平	生态环境部环境与经济政策研究中心	减污降碳协同研究部主任
付晓天	世界资源研究所（美国）北京代表处	中国食物与自然资源部主任
孙天舒	商务部国际贸易经济合作研究院国际发展合作研究所	助理研究员
郭虹宇	北京绿研公益发展中心	副主任
专美佳	北京绿研公益发展中心海洋保护	项目专员
陈葢婕	北京绿研公益发展中心气候能源	资深项目专员

本报告主要由北京绿研公益发展中心项目总监徐嘉忆、项目顾问朱源撰写，项目专员栾欣茹、房亭亭，以及实习生李新玥、陈树钧和盛学敏提供研究支持。

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、放眼全球的环境智库型社会组织。机构致力于全球视野下的政策研究与多方对话，聚焦可持续领域的前沿问题与创新解决方案，助力中国高质量地实现“碳中和”目标并推进绿色、开放、共赢的国际合作，共促全球迈向零碳排放与自然向好的未来。



© G:HUB 2022

This report is free to use and reproduce for your own publication, as long as they are not for commercial use. As the copyright holder, G:HUB does request due acknowledgement and a copy of your publication. Please contact author for citation of the data or figures. For online publication, G:HUB requests direct link to the original resource on the G:HUB website. This report only represents the views of G:HUB. Please contact us if there are any questions or problems.

Acknowledgements

This report was produced by G:HUB. We would particularly like to acknowledge Beijing Representative Office of the Heinrich Böll Foundation for their funding support for this report. Special thanks to the following experts who provided us with feedback and support throughout the report's development (in no particular order):

Wu Tiancheng	ASEAN College Guangxi Minzu University	Associate Researcher
LI Liping	The Policy Research Center of the Ministry of Ecology and Environment	Division Director
FU Xiaotian	World Resources Institute (US) Beijing Office	Director of Food and Nature Program
SUN Tianshu	Institute of International Development Cooperation, Chinese Academy of International Trade and Economic Cooperation	Research Associate
GUO Hongyu	Greenovation Hub	Deputy Director
ZHUAN Meijia	Greenovation Hub	Program Officer
CHEN Yingjie	Greenovation Hub	Senior Program Officer

This report is collaboratively authored by XU Jiayi, Programmes Director, and ZHU Yuan, Project Consultant. We would like to thank our colleagues who were kindly involved in the drafting or review of this report (in no particular order): LUAN Xinru, FANG Tingting, LI Xinyue, CHEN Shujun and SHENG Xuemin.

About G:HUB

Greenovation Hub (G:Hub) is an independent environmental think tank with a global outlook, registered with the Beijing Municipal Civil Affairs Bureau. G:Hub advances the policy development and dialogues in cutting-edge areas of sustainable development, seeks innovative solutions to quality growth, climate resilience and carbon neutrality in China and beyond, contributing to a net-zero and nature-positive future.



目录

	执行摘要 Executive summary	01
1	第一章 背景 Background	08
2	第二章 中国在东盟投资贸易合作基本情况 Overview of China's Investment and Trade in the ASEAN Region	11
	2.1 发展投资情况 Investment	12
	2.2 贸易发展情况 Trade	14
3	第三章 中国在东盟国家投资贸易的生物多样性保护政策及重点行业分析 Analysis of Biodiversity Protection Policies and Key Industries of China's Investment and Trade in ASEAN Countries	17
	3.1 对东盟投资建设项目的生物多样性保护政策 Biodiversity Protection Policies for Investment into Construction Projects in ASEAN	18
	3.2 铁路 Railway	22
	3.3 风电 Wind Power	25
	3.4 棕榈油 Palm Oil	26
	3.5 渔业 Fishery	30
4	第四章 东盟投资贸易生物多样性保护手册 Biodiversity Protection Manual of Investment and Trade in the ASEAN Region	34
	4.1 识别投资贸易活动涉及的生物多样性保护议题 Identifying Issues Related to Biodiversity Protection in Investment and Trade Activities in ASEAN	36
	4.2 申请相应的环保手续 Applying for Environment Approval	40
	4.3 实施生物多样性保护措施 Implementing Biodiversity Protection Measures	45
	4.4 加强能力建设 Capacity Building	49
	附录 Annexes	53
	参考文献 References	60



Executive Summary

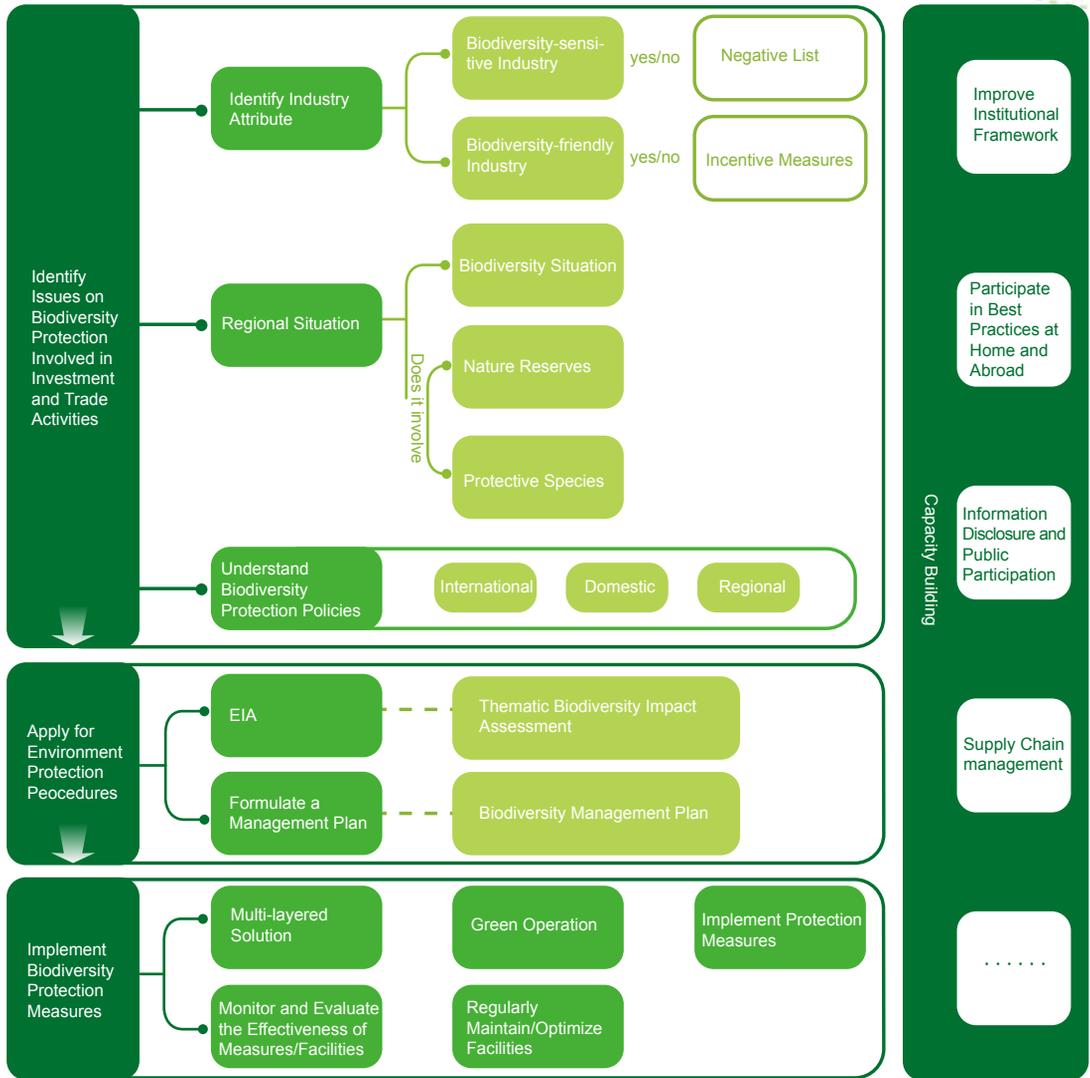
Biodiversity protection is one of the major environmental challenges the world is facing. Especially against the background of climate change and global economic integration, joint efforts are increasingly needed to protect biodiversity. Southeast Asia is one of the regions with the richest biodiversity in the world. However, along with the rapid economic boost, population growth, accelerated industrialization and urbanization, it is also facing severe challenges such as environmental pollution, depletion of natural resources, more greenhouse gas emissions, biodiversity loss and ecosystem degradation. As a close neighbor and economic partner of ASEAN, China's impact on biodiversity through investment and trade of Chinese business in ASEAN countries has drawn increasing attention. The year 2021 marks the 30th anniversary of the establishment of dialogue relations between China and ASEAN, as well as the first year of the Framework of China-ASEAN Environmental Cooperation Strategy and Action Plan 2021-2025. Against this backdrop, this report has reviewed the history of Chinese enterprises' investment and trade in ASEAN countries, analyzed their impact on local biodiversity, especially in key industries. Based on such analysis and reference to local policies, rules and best practices at home and abroad, biodiversity protection guidelines are proposed for Chinese enterprises and financial institutions to conduct investment and trade projects in ASEAN countries, helping them to identify the impact on biodiversity of such projects, and put forward measures and recommendations to minimize or avoid the impact on biodiversity with more ecological benefits to the locals.

With the accelerated steps of "Going Global" of Chinese enterprises, Chinese government has also raised the requirements for environment management of its overseas enterprises and projects. This report carefully examines policies on environment management of overseas projects issued in recent years by government authorities of China, most of which are administrative regulations, together with some initiatives. In terms of ecological and environmental factors, most documents put forward principles for environmental protection, while some documents list the "Biodiversity Protection" as a major principal requirement for overseas projects. Among them, the Guidelines for Ecological and Environmental Protection of Overseas Investment and Cooperative Construction Projects presents the most detailed requirements, including not only general rules for biodiversity protection of enterprises' overseas investment and construction projects, but also operational guidelines for specific industries like water conservancy and hydropower, mining, and transport infrastructure.

In the context of China-ASEAN investment and trade cooperation, this report focuses on four key sectors of investment and trade, namely railway, wind power, palm oil and fishery, to analyze the impact on biodiversity of projects and their practices of local biodiversity protection and management. The biodiversity impact of railway mainly stems from occupying and destroying the habitats, as well as undermining the functions and structures of protected areas. China has several railway projects in ASEAN countries, while effective measures have been taken to conserve the biodiversity in China-Laos railway and other projects. As a source of clean energy, Chinese enterprises have increasingly invested in wind power projects in ASEAN countries, which impact not only land use, but also bird migrations. ASEAN countries have always been big producers of palm oil. However, a palm oil project will lead to many environmental issues, such as occupying the habitat of native species, loss of species, huge amount of pesticides and fertilizers, impaired soil quality and the survival of species. For Chinese enterprises, being a member of the Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) is one of the solutions to mitigate the biodiversity impact of palm oil projects. Overfishing will lead to a plummet in marine biomass, change the community structures, and then affect the balance among biological chains. Chinese enterprises should emphasize the protection of aquatic ecosystems and aquatic life when carrying out fishing or aquaculture in ASEAN countries.

The biodiversity impact analysis of projects in key industries suggests that Chinese enterprises need to identify biodiversity impact and take effective measures for their investment and trade activities in ASEAN. Therefore, for China-invested projects in ASEAN, this report proposes to control the negative impacts on biodiversity during whole-life-cycle and maximize the benefits of biodiversity protection of such projects. A set of guidelines for biodiversity protection was presented in this report, which put forward measures of biodiversity protection during investment, construction and operation of projects. It combined with case studies or best practices, providing reference for enterprises and financial institutions that carry out investment and trade activities in ASEAN countries.

Figure 1 Diagram of Biodiversity Protection Manual



Prior to investment and trade in ASEAN countries, Chinese enterprises should first acquire knowledge of status quo and local policies of biodiversity protection in these countries, identify related issues, and determine whether the targeted project belongs to a biodiversity-sensitive industry, especially whether the project falls into category of “exclusion list”. Second, it is necessary to find out whether the project is located in a natural reserve, whether there are protected species breeding, etc. Finally, for eco-friendly industries with biodiversity benefits, enterprises should also find out if there are certain incentive or supporting measures.

All ASEAN countries require environmental access or approvals before a project is formally invested and constructed, mainly through environmental impact assessment (EIA). In general, if an investment or construction project will affect local environment, an EIA is required to obtain before the construction starts, which includes assessing the ecological status of the proposed area, analyzing its possible impact from construction and operation, and putting forward recommendations to protect local environment. If the project will result in significant biodiversity loss or risks, a well-targeted full biodiversity impact assessment also needs to be carried out. According to the results of EIA, most EIA reports need to include a specific chapter of the environmental management plan or proposal during construction and operational period, which covers specific requirements of biodiversity protection. For some projects, even a separate biodiversity management document may also be drafted.

After the EIA report gets approved, the project needs to adopt the biodiversity protection measures specified in such report, as well as its enlisted environmental management plan. To mitigate the impact of investment and trade on biodiversity, enterprises should provide a multiple-layered solution, following “avoid”, “minimize”, “restore” and “compensate”, i.e. giving priority to avoid negative impact. If the negative impact absolutely can't be avoided, measures of “minimize”, “restore” and “compensate” should be taken in turn. According to the requirements of ecosystem and biodiversity protection, the project should be constructed in an eco-friendly way. During the operational stage, more efforts should be made to repair and maintain biodiversity protection facilities and measures, and optimize and adjust them in time with a regular evaluation.

During the period of investment and trade, the capacity on biodiversity protection should be built, which also needs to be incorporated into daily biodiversity protection and management. It is necessary to improve the institutional framework and responsibility-sharing between agencies, formulate agency-specific biodiversity protection policies, provide capacity building to all different levels of decision-makers, managers and operational staff. The budget and resource allocation for environment or biodiversity protection should also be guaranteed, so as to ensure smooth operation till final completion. Chinese enterprises should improve their project selection, due diligence, EIA and biodiversity management, while incorporating the requirements of biodiversity protection into key steps of investment and financing decision-making process. Efforts should also be made to disclose more information and encourage public participation, with an emphasis on accountability enterprises or financial institutions for biodiversity protection. Chinese enterprises should actively participate in and apply for the best practices with better management capacity of such projects. Supply chain should be optimized to focus more on environmental and social sustainability.

执行摘要

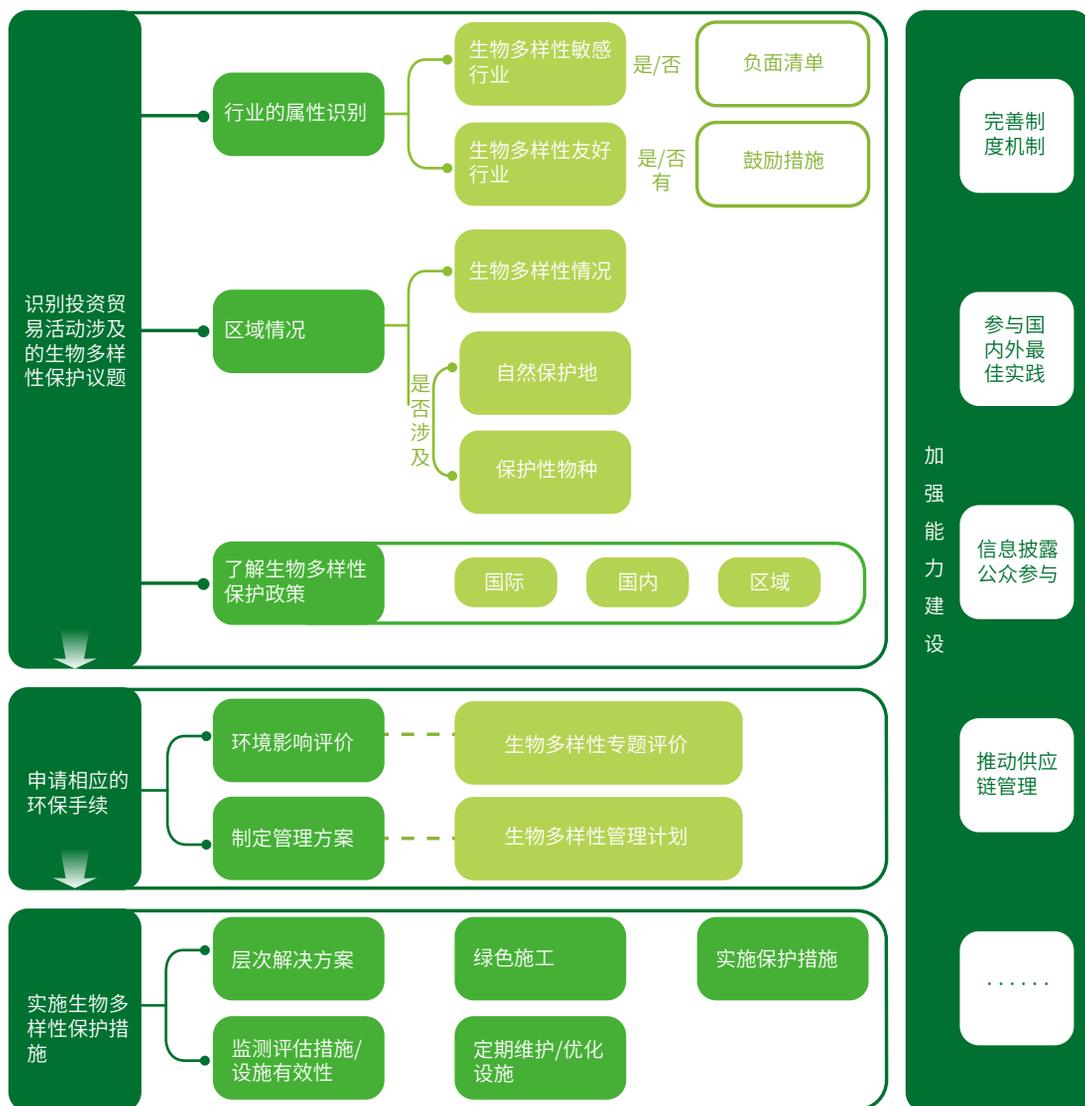
生物多样性保护是全球面临的重大生态环境挑战之一，特别是在气候变化和全球经济一体化的背景下，生物多样性保护越来越需要各国携手共同应对。东南亚是全球生物多样性最丰富的区域之一，但是在经济快速发展、人口增长以及工业化和城镇化加快的过程中，面临着环境污染、自然资源枯竭、温室气体排放增加、生物多样性丧失和生态系统退化等严峻的挑战。中国是东盟的近邻，也是密切的经济合作伙伴，中国企业在东盟国家进行投资贸易活动带来的生物多样性影响备受关注。2021年是中国-东盟建立对话关系30周年，也是新一期《中国-东盟环境合作战略及行动框架（2021—2025）》的起始年。基于这些背景，本报告旨在总结梳理中国企业在东盟国家投资贸易的发展情况，从典型行业切入，分析投资贸易对当地生物多样性的影响，并在参考国内外相关政策、规则和最佳实践等的基础上，提出中国企业和金融机构在东盟国家开展投资贸易项目时的生物多样性保护指引，以期帮助企业 and 金融机构识别投资贸易项目的生物多样性影响，提出减少或规避生物多样性影响、提升生物多样性保护效益的措施和建议。

随着中国企业“走出去”的步伐加快，中国政府对境外企业和项目的生态环境管理要求不断深化。本报告梳理了近年来中国政府相关部门发布的针对境外项目生态环境管理的政策文件，其中主要是政府相关部门发布的行政规范性文件，也有一些倡议性文件。从生态环境因素来看，大多数文件对生态环境保护提出原则性要求，有一些文件将“生物多样性”保护明确为境外项目实施的原则性要求。其中，要求最为细化的是《对外投资合作建设项目生态环境保护指南》，其中既有对企业在境外投资建设项目在生物多样性保护方面的总体要求，还有对水利水电、矿山开采、交通基础设施等行业提出的操作性指引。

结合中国-东盟投资贸易合作背景，本报告选择铁路、风电、棕榈油、渔业四个重点投资贸易行业，分析了项目对生物多样性的影响、保护及管理实践。铁路行业对生物多样性的主要影响来自占用和破坏生物的栖息地，影响保护地的功能和结构等。中国在东盟国家开展了多条铁路项目的合作，中老铁路等项目也采取了有效的生物多样性保护措施。作为清洁能源，中国企业在东盟国家投资建设的风电项目不断增多，除了考虑项目占地影响之外，主要考虑对鸟类迁徙的影响。东盟国家的棕榈油产量较大，但棕榈油项目会产生栖息地占用、原生物丧失，以及农药和化肥大量使用等问题，影响土壤质量和物种生存等。中国企业通过加入可持续棕榈油圆桌倡议组织（RSPO）等措施，减缓项目的生物多样性影响。渔业过度捕捞会导致海洋生物量锐减，群落结构产生变化，影响生物链之间的平衡。中国企业在东盟国家开展渔业捕捞或养殖，应重视对水生生态系统和水生生物的保育。

重点行业项目的生物多样性影响分析表明，中国企业在东盟开展投资贸易活动，需要识别生物多样性影响，并采取有效的措施。因此，本报告针对中国在东盟投资建设的项目，提出要从全生命周期的角度管控生物多样性负面影响，尽量提升项目带来的生物多样性保护效益，提出一套生物多样性保护的指引。指引按照项目投资、建设、运营的流程，提出每个环节的生物多样性保护行动措施，并配合相关的参考案例或最佳实践做法，为在东盟国家开展投资贸易活动的企业和金融机构提供参考。

图 1 生物多样性保护手册简图



中国企业到东盟国家开展投资贸易活动之前，首先要了解东盟国家生物多样性状况和当地的生物多样性保护政策，识别出投资贸易活动涉及的生物多样性保护议题，判定项目所属行业是否属于生物多样性敏感行业，特别是要检查项目类型是否在“排除清单”之内；其次，还要分析项目所在区域是否属于保护区、是否有保护性物种生存等情况；最后，对于具有生物多样性效益的友好型行业，可以了解是否存在相应的激励政策或扶持措施。

在具体项目投资建设之前，所有东盟国家对项目都有环境准入或审批手续的要求，主要是通过环境影响评价制度。一般来说，如果投资建设活动对生态环境有影响，需要在开工建设前开展环境影响评价工作，调查拟建区域的生态环境现状，分析项目建设运行可能对生态环境产生的影响，提出适宜的生态环境保护措施。如果项目具有显著的生物多样性影响或风险，也可开展生物多样性影响的专题评价。按照环境影响评价的结果，大多数环境影响评价报告都需制定建设运营期的环境管理计划或方案的专章，其中包含生物多样性管理的相关要求。有些项目也可以单独制定生物多样性管理方案。

在环境影响评价文件获得审批后，项目需要实施环境影响评价报告和环境管理计划中规定的生物多样性保护措施。为减缓投资贸易活动对生物多样性的影响，应采取“避免”“最小化”“修复”以及“补偿”的缓解层级方案，也就是优先采取避免负面影响的措施，在确实避免不了的情况下，依次采用最小化、修复和补偿的措施。在项目施工过程中，要按照生态系统和生物多样性保护要求，开展绿色施工。在运行阶段，要加强对各类生物多样性保护设施、措施的维修和维护，并在定期评估的基础上，及时优化调整。

在整个投资贸易活动中，应加强与生物多样性保护相关的能力建设，并将其贯穿于生物多样性保护和管理的过程之中。要完善制度体系和机构，制定机构生物多样性保护政策，加强从决策层、管理层到日常操作层的能力建设，确定生态环境保护或生物多样性保护的预算和相关资源，保证相关工作得以顺利完成。要建立并完善与投资贸易项目决策生物多样性保护相关的项目筛选、尽职调查、环境影响评价、项目生物多样性管理等方面的流程或制度，将生物多样性保护的要求融入项目投融资决策的重要环节中。要加强涉及项目生物多样性的信息披露和公众参与，强化企业或金融机构对于生物多样性保护的责任。要积极参加和应用生物多样性保护的最佳实践，提高项目的生物多样性管理水平。要推动供应链管理，不断优化供应链的环境和社会可持续性。



第一章
背景
Background

自 2019 年底新冠肺炎疫情蔓延开始，尽管双边和多边投资和贸易有所浮动，但仍然是全球经济发展的主要驱动力。与此同时，全球生物多样性的退化速度并未降低。研究发现，近几年人类的投资贸易过程给生物多样性带来了严峻的考验。据统计，全球大约 30% 的濒危物种面临的生存困境源自商品的生产 and 贸易的发展。2019 年，全球约 66% 的银行投资活动会直接造成生物多样性丧失，如渔业、采矿等；34% 的资金投资于间接造成生物多样性丧失的活动，例如通过商品零售、加工和贸易，增加供应链各环节的需求。

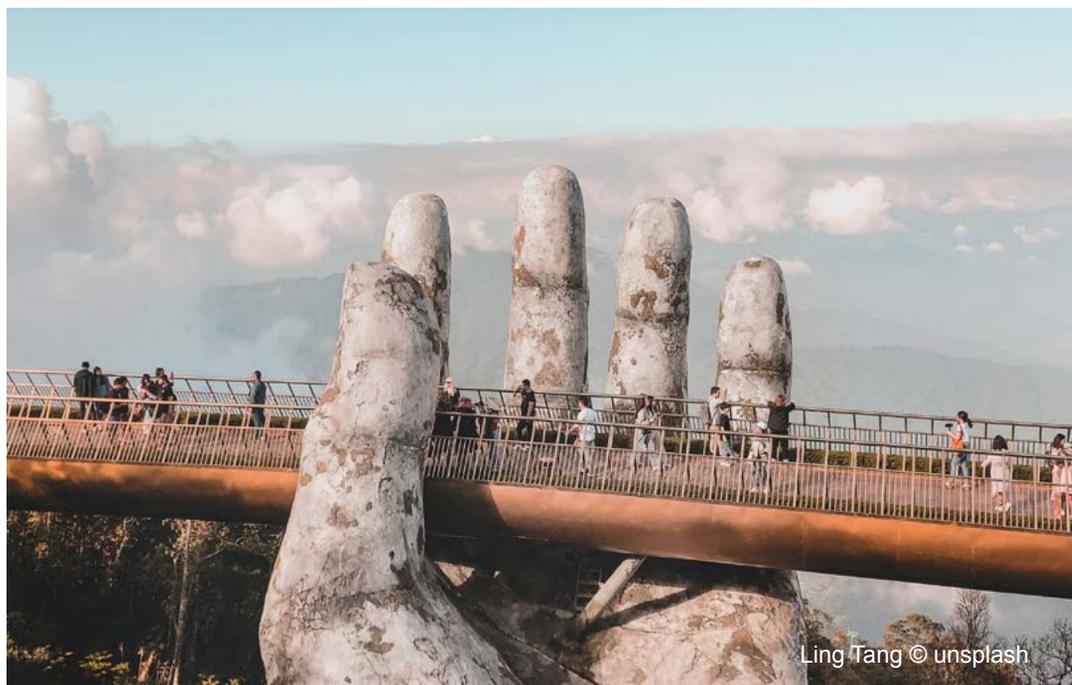
对贸易和投资者来说，了解生物多样性丧失对被投资方以及整个投资组合的收益状况的影响至关重要。如果管理不善，生物多样性丧失对某些行业的投资可能有严重影响，甚至导致投资搁浅。全世界超过一半的 GDP 适度或高度依赖自然及其服务，如食物、纤维和燃料等。然而，生物多样性的空前丧失使这种价值面临着系统性风险，可能会对社会和企业产生严重影响，导致重大的负面经济和社会后果。贸易商与投资者需要在实现《2020 年后全球生物多样性框架》的目标方面发挥更大作用，防止生物多样性进一步丧失，推动生物多样性保护取得积极成果并减少消极影响。中国作为该框架谈判的主席国，在生态文明建设的整体发展思路指导下，正在投资与贸易方面做出表率。

东盟是中国重要的经贸合作伙伴之一，也是最主要的区域生物多样性合作伙伴。2021 年是中国—东盟建立对话关系 30 周年，也是中国—东盟可持续发展合作年。中国与东盟国家是高水平的经贸伙伴关系，在经贸投资合作方面有着很强的互补性。2015—2021 年，中国与东盟贸易额增长了近一倍，即使在新冠肺炎疫情的挑战下，中国—东盟经贸合作仍呈总体上升趋势。生物多样性保护合作也是中国—东盟环保合作的重点之一。2021 年 5 月，中国与东盟国家共同通过《中国—东盟环境合作战略及行动框架（2021—2025）》，继续在气候变化、生物多样性保护等重点领域加强交流与务实合作。在中国—东盟建立对话关系 30 周年纪念峰会上，习近平主席宣布建立中国—东盟全面战略伙伴关系，提出要共建美丽家园，加强绿色金融和绿色投资合作，提高农业、海洋发展可持续性，实现人与自然和谐共生。

探寻东盟投资贸易活动对生物多样性的影响有十分重要的意义。其中，中国对东盟国家的投资和经贸活动对生物多样性和生态系统的影响正引发越来越多的关注度。例如，在东盟国家投资建设水电站和水坝，可能对水生生物产生阻隔；铁路、公路的建设可能破坏原生植被、穿越保护区，对迁徙生物造成生境隔离；农产品生产和贸易在整个产品周期中，可能涉及外来物种入侵，以及对原生生态环境和生物多样性的影响。一些企业和金融机构因为支持了在东盟国家的投资贸易活动而引发对当地生物多样性的负面影响，受到舆论的压力。除了潜在的负面影响，我们也应看到中国在东盟的投资和贸易活动中已经开始采取一些符合国际标准和经验的探索。

2021年，北京绿研公益发展中心联合海因里希·伯尔基金会（德国）北京办公室发布《东盟区域生物多样性保护资金综合分析报告》，分析东盟生物多样性保护面临的挑战，系统梳理东盟生物多样性保护融资机制，解析东盟国家生物多样性保护面临的资金问题和挑战，为各方投资东盟生物多样性保护提供建议，并重点分析了中国可以扮演的角色，提出了进一步加深合作的建议。

本报告主要聚焦中国对东盟国家的投资和贸易活动。从投资发展角度分析了近五年中国对东盟投资的流量和存量；中国对东盟投资存量排名前三位的行业构成，即制造业、租赁和商务服务业、批发和零售业；中国和东盟各个国家的投资合作情况。从贸易发展的角度分析了中国进出口东盟国家的十大产品占中国进出口总额的比重；中国与东盟国家关于农产品和制造业的贸易合作情况。关于东盟投资建设项目和贸易的生物多样性保护政策，本报告列举了铁路和风电两大投资建设项目以及棕榈油和渔业两大贸易方向，并对其对生物多样性的主要影响和项目发展情况进行了研究，举例并分析了相关项目的措施和成果。最后，为了从全生命周期的角度管控生物多样性影响，促进生物多样性保护，本报告在参考国内外经验的基础上，开发并制定了一套面向企业和金融机构的东盟投资贸易生物多样性保护手册。手册按照项目投资建设前期、绿色建设和运营以及生物多样性管理三个方面提出每个重要环节的生物多样性保护措施，并配合相关的参考案例，为在东盟国家开展投资贸易活动的企业和金融机构提供参考。





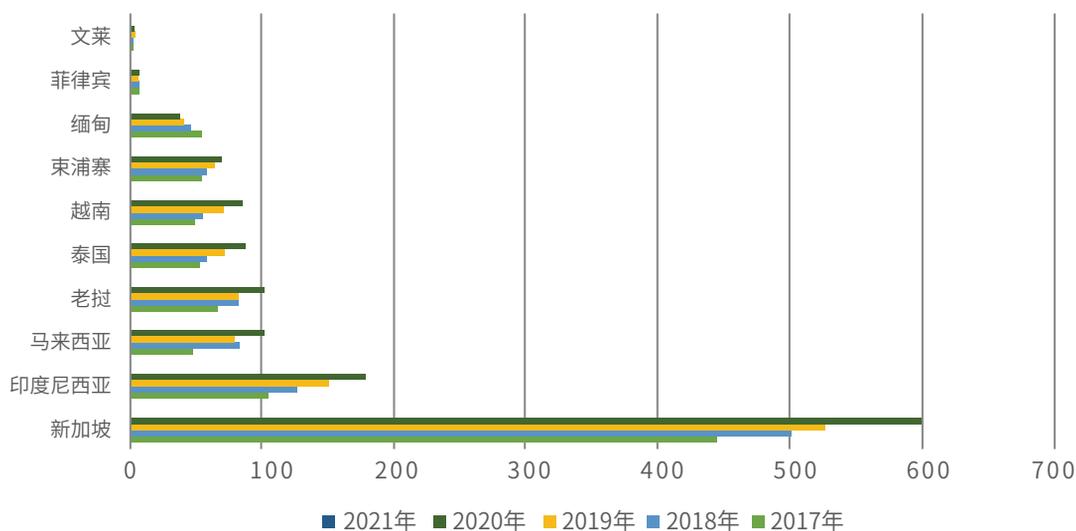
第二章
中国在东盟投资贸易合作
基本情况
Overview of China's
Investment and Trade in
ASEAN

2.1 发展投资情况 Investment

自 1991 年中国—东盟开启对话进程以来，双方的投资合作日益密切；2020 年，中国是东盟第四大外资来源国；2021 年 11 月 22 日，中国—东盟建立对话关系 30 周年纪念峰会上，双方正式宣布建立全面战略伙伴关系。2021 年，中国对东盟全行业直接投资为 143.5 亿美元，其中非金融类直接投资为 136.7 亿美元，同比增长 0.6%，东盟对中国实际投资额为 105.8 亿美元，同比增长 33%。截至 2021 年底，中国与东盟双向投资累计超过 2800 亿美元。

从行业构成来看，中国对东盟投资存量排名前三位的行业分别是制造业、租赁和商务服务业以及批发和零售业。近五年来，中国对东盟这三个行业的投资均呈上升趋势，其中制造业的投资上升势头最强劲，从 2017 年的 118.8 亿美元到 2020 年的 188.3 亿美元，上涨 58.5%，但是近两年来出现了下降趋势。与之相对的是建筑业投资的增长，疫情以来，东盟成员国加速实施了国家基础设施计划，基础设施投资需求巨大，2015—2030 年估计每年将在 1100 亿~1840 亿美元，主要集中于运输、电力和电信领域。随着“一带一路”倡议的深入，包括建筑业在内的中国对东盟国家基础设施建设的投资会继续呈现上升趋势。

图 2-1 近五年年末中国对东盟国家投资存量统计（2017—2021 年）



注：数据来源于历年中国对外直接投资统计公报。

从投资分布的国家来看（见图 2-1），东盟国家中，新加坡、印度尼西亚、马来西亚近几年来中国的直接投资存量最多，其中，新加坡和印度尼西亚连续五年的直接投资存量位居第一、第二位，马来西亚则是从 2017 年的 49.15 亿美元快速上升至 2020 年的 102.1 亿美元，跻身第三位。

据商务部统计，中国对新加坡的直接投资达到了“一带一路”项目总投资额的近三分之一，体现了双方合作的强大韧性和潜力。而中国对印度尼西亚的投资也在逐年增长，推动了印度尼西亚基础设施建设和上游产业的发展，为印度尼西亚四大经济走廊的诸多战略项目。来自雅加达万隆的高速铁路标志着中国“一带一路”基础设施建设在印度尼西亚的第一个里程碑项目，并且在印度尼西亚交通部的支持下将有更多中国-印度尼西亚基础设施合作项目。截至2021年底，中国对马来西亚直接投资累计172.6亿美元，连续5年成为马来西亚制造业最大外资来源国。同时马来西亚当前正在改善产业结构，提升数字经济的竞争力，在“数字马来西亚”计划下，马来西亚政府将吸引约170亿美元投资，而中国作为发展数字基础设施建设的前列国家，也将成为马来西亚发展数字经济的重要投资伙伴。

从承包工程来看，东盟国家中，印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、泰国是诸多工程的主要承接国家，尤其是印度尼西亚，截至2021年底，中国与印度尼西亚的新签合同额达119.23亿美元，远高于其他东盟国家。从投资和承包工程所属行业来看，中国在东盟国家主要从事建筑、房地产、电力、制造业、采矿业等行业。表2-1展示了2021年中国对东盟国家投资和承包工程概况以及相关国家承包工程的主要行业概况。

表 2-1 中国对东盟国家投资和承包工程概况以及相关国家承包工程的主要行业概况（2021 年）

国家	投资（亿美元）		承包工程（亿美元）		主要行业
	直接投资流量	直接投资存量	新签合同额	完成营业额	
印度尼西亚	21.98	179.39	119.23	71.21	矿冶、农业、电力、房地产、家电与电子、数字经济等
马来西亚	13.74	102.12	53.31	68.53	能源矿产、建筑与房地产、纺织、基础设施建设、机械制造、电子电信与科技
菲律宾	1.30	7.67	95.97	28.26	农业、采矿业、制造业、建筑业、电力热力燃气及水生产和供应业、信息技术产业等
新加坡	59.23	598.58	47.76	23.57	金融保险业、贸易业、建筑业、房地产业
泰国	18.83	88.26	96.68	26.34	制造业、租赁和商务服务业、批发零售业、电力热力供应、采矿业、建筑业
文莱	0.17	3.88	1.97	1.03	能源化工、港口物流、金融、水产养殖、通信服务、信息技术、医药等
越南	18.76	85.75	49.48	29.3	加工制造业、房地产、电力生产行业
老挝	14.54	102.01	26.34	38.29	经济合作区、铁路、电网、水电站、房地产和通信卫星
缅甸	2.51	38.09	54.1	18.62	油气资源勘探开发、油气管道、电力能源开发、矿业资源开发及纺织制衣等加工制造业
柬埔寨	9.56	70.39	66.22	34.88	水电站、电网、通信、服务业、纺织业、农业、烟草、医药、能源矿产、产业园区

注：数据来源于商务部相关国家《对外投资合作国别（地区）指南（2021年版）》。

2.2 贸易发展情况

Trade

自 1991 年中国—东盟建立对话关系以来，在中国和东盟不断的努力下，双方贸易政策不断完善，贸易壁垒逐渐减小，双方为中国—东盟贸易合作提供的支持使得双方贸易额快速增长。自 2009 年起，中国连续 12 年保持东盟第一大贸易伙伴，2010 年中国—东盟自由贸易区建立，2021 年中国与东盟贸易额是 2010 年（2927.8 亿美元）的 3 倍。根据海关总署统计，2021 年中国—东盟贸易额同比增长 28.1%，保持高速增长趋势。

近年来，越南、马来西亚、泰国是中国在东盟的三大贸易伙伴。同时，中国—东盟贸易商品结构不断优化。表 2-2 展示了 2020 年东盟对中国贸易逆差和顺差前十类产品。就中国和东盟之间进出口产品贸易来看，电机、电气音像设备及零附件，锅炉、机械器具及零件，钢铁制品，针织物及钩编织物，以及家具等产品是东盟主要的进口产品。矿物燃料、矿物油及其产品（沥青等），橡胶及其制品，动植物油、脂及其分解产品，食用水果及坚果，柑橘属水果或甜瓜的果皮等是东盟出口中国的主要产品。东盟国家在热带作物和资源产业方面有明显的优势，得天独厚的环境使得东盟国家的橡胶，动植物油和果类产量较高。该区域的矿产资源也比较丰富，特别是铜、镍、锡、铝、钛、石油、天然气等，并且在很多方面与中国的进口产品和资源有很强的互补性，双方贸易往来的十大类商品也很好地体现了各自的优势。

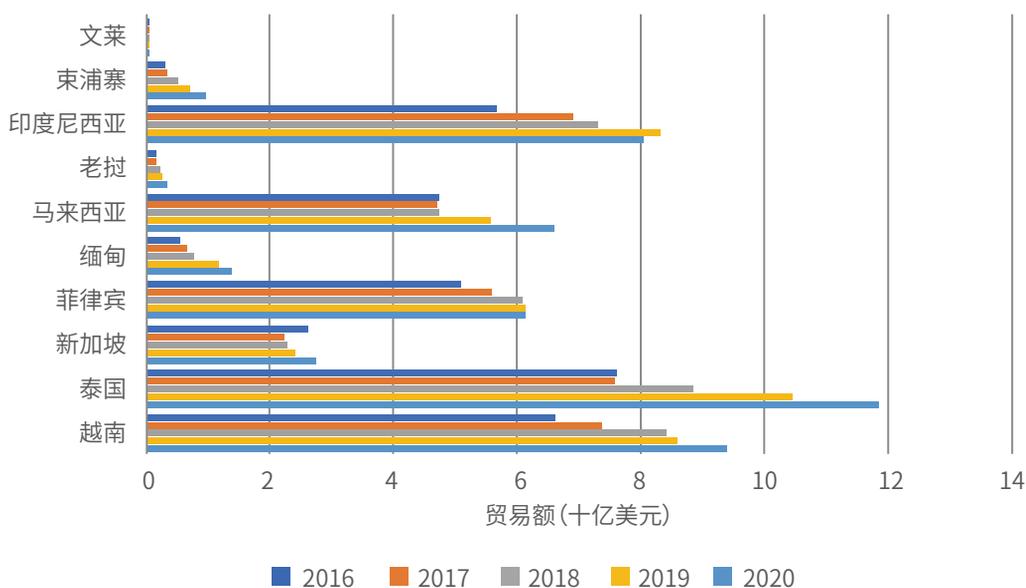
表 2-2 2020 年东盟对中国贸易逆差和顺差前十类产品

排序	商品种类	逆差 (亿美元)	商品种类	顺差 (亿美元)
1	电机、电气、音像设备及零附件	-371.6	矿物燃料、矿物油及其产品（沥青等）	81.2
2	锅炉、机械器具及零件	-327.5	橡胶及其制品	68.9
3	钢铁制品	-90.7	动植物油、脂及其分解产品	52.6
4	针织物及钩编织物	-52.6	食用水果及坚果；柑橘属水果或甜瓜的果皮	42.9
5	家具；寝具、褥垫、弹簧床垫、软坐垫及类似的填充制品；未列名灯具及照明装置；发光标志、发光铭牌及类似品；活动房屋	-39.9	矿砂、矿渣及矿灰	37.7
6	车辆机器零附件，铁道及电车道车辆除外	-30.9	木浆及其他纤维状纤维素浆	31.8
7	化学纤维短丝	-30.6	钢铁	26.6
8	化学纤维长丝；条带和类似的人造纺织材料	-28.1	铜及其制品	24.7
9	铝及其制品	-25.3	精油及香膏；芳香料制品及化妆品	20.9
10	杂项化学产品	-23.4	鱼及其他水生生物	18.2

注：数据来源于 ASEAN Stats Data Portal (<http://data.aseanstats.org/>) 和北大汇丰智库。

东盟国家中，缅甸、老挝和印度尼西亚十分依赖农产品出口，农产品出口额占国家总出口额的 20% 以上。其中，印度尼西亚更依赖于动植物油脂的出口，而缅甸和老挝出口植物类产品更多。按绝对贸易额来看，泰国、印度尼西亚、越南和马来西亚是东盟国家中的农产品出口大国，2020 年农产品出口额均超过了 200 亿美元¹（见图 2-2）。

图 2-2 中国对东盟国家近年农产品进出口总额统计（2016—2020 年）



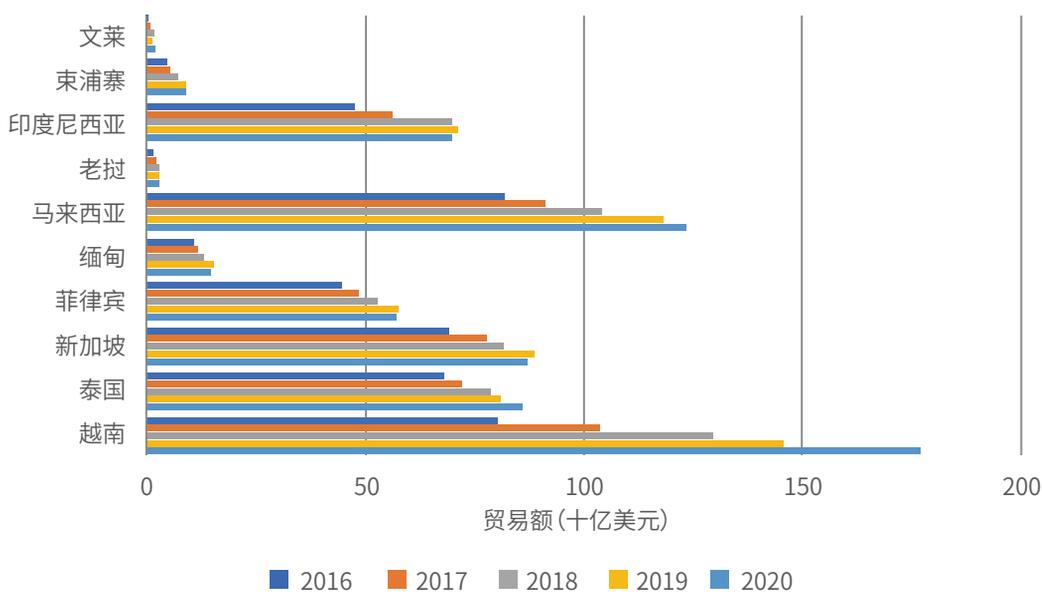
注：数据来源于 UN Comtrade。

从农产品贸易行业来看，中国对东盟出口的主要农产品立足于自身资源禀赋、生产条件和经济水平，是基于两地区资源互补的现实选择，多为劳动密集型产品。近五年，中国与东盟国家动植物油脂的贸易总额十分可观，目前，东盟是中国最大的农产品贸易伙伴，也是中国农产品第一大出口市场和第二大进口来源地。例如，中国同印度尼西亚与马来西亚的农产品贸易额分别高达 170 亿美元和 80 亿美元。同时，鱼类、肉类以及烟草等农产品也是中国与东盟国家的主要贸易对象。中国对东盟的农产品出口总体上呈现出较强的资源—市场互补性格局，此格局有利于在今后日益完善的中国—东盟自由贸易区框架下更充分地发挥农业出口的潜力。

¹参考 UN COMTRADE 2020 中的相关数据。

从制造业来看，中国与东盟国家的制造业商品贸易总额增长势头也向好（见图 2-3），且相较于农产品而言贸易额相对平衡，除文莱、柬埔寨、老挝、缅甸等制造业相对不发达的国家外，东盟其他国家与中国的制造业贸易额均在近年先后超过了 500 亿美元。其中，从绝对贸易额来看，越南在 2020 年与中国的制造业贸易超过了 1500 亿美元。

图 2-3 近年中国—东盟制造业贸易总额统计（2016—2020 年）



注：数据来源于 UN Comtrade。

从制造业下的各行业贸易变化来看，东盟国家在机械制造、电子和钢铁行业不断积累产业竞争优势，与中国的产业内贸易增长势头强劲；石油、天然气、煤炭等能源行业，以及消费电子和通信行业与中国的产业内贸易比重相对下降，但也十分活跃。2003—2020 年，东盟国家的矿物燃料、矿物油及其产品（沥青等）和橡胶及其制品在出口中的比例上升显著，是出口优势行业；电机、电气、音像设备及零部件、塑料及其制品和钢铁制品在从中国进口中的比例上升显著，是进口需求旺盛行业。矿物燃料、矿物油及其产品（沥青等），以及核反应堆、锅炉、机械器具及零件则在东盟国家与中国的出口和进口中的占比均明显下降。

第三章

中国在东盟国家投资贸易的生物
多样性保护政策及重点行业分析

Analysis of Biodiversity Protection
Policies and Key Industries of
China's Investment and Trade in
ASEAN Countries

在众多的投资建设项目和贸易往来中，铁路、风电以及对生物多样性依赖度高的农产品行业是对生物多样性有明显影响的行业，也是中国企业在东盟国家开展投资建设的重点行业。为规范境外投资企业和项目的生态环境管理，中国政府相关部门针对金融机构和企业提出了生态环境保护的相关要求，一些政策文件也针对项目的生物多样性保护提出了具体的规定。

中国是世界上生物多样性最丰富的国家之一，也是联合国《生物多样性公约》的缔约国，多年来一贯致力于与世界各国和国际组织开展生物多样性保护的多层次合作。中国与东盟国家在生物多样性保护方面面临着许多共同的挑战，包括物种的濒危、生态环境的破坏和丧失、景观的破碎化以及有待完善的法规制度等。本章通过分析中国对东盟国家投资合作的进展以及中国对境外项目生物多样性保护的相关要求，梳理中国在东盟国家投资建设的铁路、风电项目以及棕榈油和渔业生产相关的贸易活动，结合典型案例，分析项目对生物多样性的影响、保护及管理实践。

3.1 对东盟投资建设项目的生物多样性保护政策

Biodiversity Protection Policies for Investment into Construction Projects in ASEAN

随着中国企业“走出去”的步伐不断加快，特别是“一带一路”倡议提出以来，中国政府对境外企业和项目的生态环境管理要求不断深化。表 3-1 梳理了近年来中国政府相关部门发布的针对境外项目生态环境管理的政策文件。从文件性质来看，主要是政府相关部门发布的行政规范性文件，也有一些倡议性文件，由签署机构自主承诺。从文件指导的对象来看，主要是针对企业和金融机构。从生态环境因素来看，大多数文件对生态环境保护提出原则性要求，其中一些文件将生物多样性保护明确为境外项目实施的原则性要求。

表 3-1 对外投资项目生物多样性保护相关政策文件

文件名	发布年份	发布机构	文件性质
《绿色信贷指引》（银监发〔2012〕4号）	2012	原银监会	部委文件
银行业金融机构应当加强对拟授信境外项目的环境和社会风险管理，确保项目发起人遵守项目所在国家或地区环保、土地、健康、安全等相关法律法规			
《对外投资合作环境保护指南》（商合函〔2013〕74号）	2013	商务部、原环境保护部	部委文件
企业应当审慎考虑所在区域的生态功能定位，对于可能受到影响的具有保护价值的动、植物资源，企业可以在东道国政府及社区的配合下，优先采取就地、就近保护等措施，减少对当地生物多样性的不利影响。对于由投资活动造成的生态影响，鼓励企业根据东道国法律法规要求或者行业通行做法，做好生态恢复			
《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》	2015	国务院授权国家发展改革委、外交部、商务部联合发布	中央文件
在投资贸易中突出生态文明理念，加强生态环境、生物多样性和应对气候变化合作，共建绿色丝绸之路			
《关于构建绿色金融体系的指导意见》（银发〔2016〕228号）	2016	中国人民银行、财政部、国家发展改革委、原环境保护部、原银监会、证监会、原保监会	部委文件
推动提升对外投资绿色水平。鼓励和支持我国金融机构、非金融企业和我国参与的多边开发性机构在“一带一路”和其他对外投资项目中加强环境风险管理，提高环境信息披露水平，使用绿色债券等绿色融资工具筹集资金，开展绿色供应链管理，探索使用环境污染责任保险等工具进行环境风险管理			
《关于推进绿色“一带一路”建设的指导意见》（环国际〔2017〕58号）	2017	原环境保护部、外交部、国家发展改革委、商务部	部委文件
推动制定和落实防范投融资项目生态环保风险的政策和措施，加强对外投资的环境管理，促进企业主动承担环境社会责任，严格保护生物多样性和生态环境			
《民营企业境外投资经营行为规范》（发改外资〔2017〕2050号）	2017	国家发展改革委、商务部、中国人民银行、外交部、全国工商联	部委文件
对于由生产经营活动造成的生态影响，民营企业境外分支机构要根据东道国（地区）法律法规要求或者行业通行做法，做好生态修复			
《对外投资合作绿色发展工作指引》（商合函〔2021〕309号）	2021	商务部、生态环境部	部委文件
推动企业按照东道国法律法规要求，采取合理、必要措施降低或减缓投资合作可能产生的不良生态环境影响。对生物多样性的不良影响，依法或按照国际惯例做好生态环境保护和修复			
《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号）	2021	中共中央、国务院	中央文件

文件名	发布年份	发布机构	文件性质
加快“一带一路”投资合作绿色转型。支持共建“一带一路”国家开展清洁能源开发利用。深化与各国在绿色技术、绿色装备、绿色服务、绿色基础设施建设等方面的交流与合作，积极推动我国新能源等绿色低碳技术和产品“走出去”			
《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号）	2021	国务院	中央文件
弘扬开放、绿色、廉洁理念，加强与共建“一带一路”国家的绿色基建、绿色能源、绿色金融等领域合作，提高境外项目环境可持续性			
《关于进一步加强生物多样性保护的意見》	2021	中共中央办公厅、国务院办公厅	中央文件
积极参与全球生物多样性治理，加强多元化生物多样性保护伙伴关系			
《关于推进中央企业高质量发展做好碳达峰碳中和工作的指导意见》（国资发科创〔2021〕93号）	2021	国务院国有资产监督管理委员会	部委文件
深化与共建“一带一路”国家和地区在绿色基建、绿色能源、绿色金融、绿色技术等领域的合作，优先采用低碳、节能、环保、绿色的材料与技术工艺，提高境外项目环境可持续性			
《对外投资合作建设项目生态环境保护指南》（环办环评〔2022〕2号）	2022	生态环境部办公厅、商务部办公厅	部委文件
<p>实施水利水电工程项目时，应尽量避免占用自然保护区和重要生物栖息地，在流域范围内合理布局；优化工程设计和施工组织，合理采取水生生物栖息地保护、水生生物通道建设、增殖放流等措施；对保护性野生动植物及其生境造成影响的，积极采取工程防护、异地移栽、救助、生境恢复等措施，通过生态流量泄放等措施，满足下游河道生活、生态和生产用水需求</p> <p>企业实施矿山开采项目时，……加强环保设计，减少生态破坏和土地占用，开展生态修复和生物多样性保护</p> <p>企业实施交通基础设施项目时，要按照绿色、低碳、可持续发展的要求，合理选线选址，尽量避免占用或穿越自然保护区和重要野生生物栖息地。确实无法避免的，可采取无害化穿越、建设野生生物通道等减缓或补偿措施。加强施工期环境管理，合理安排施工组织方式，减少土石开挖和临时场地占用，减轻对野生生物及周边居民噪声、扬尘等影响，施工结束后及时开展生态环境恢复</p> <p>企业应关注东道国（地区）制定的生物多样性保护战略和行动计划，充分考虑项目所在区域的生态功能定位，减少对当地生物多样性的不利影响，推动实现生物多样性保护和可持续利用</p>			
关于推进共建“一带一路”绿色发展的意見（发改开放〔2022〕408号）	2022	国家发展改革委、外交部、生态环境部、商务部	部委文件
<p>（四）加强绿色基础设施互联互通。引导企业推广基础设施绿色环保标准和最佳实践，在设计阶段合理选址选线，降低对各类保护区和生态敏感脆弱区的影响，做好环境影响评价工作，在建设期和运行期实施切实可行的生态环境保护措施，不断提升基础设施运营、管理和维护过程中的绿色低碳发展水平。引导企业在建设境外基础设施过程中采用节能节水标准，减少材料、能源和水资源浪费，提高资源利用率，降低废弃物排放，加强废弃物处理</p> <p>（十八）完善境外项目环境风险防控支撑保障。指导企业提高环境风险意识，加强境外项目环境管理，做好境外项目投资建设前的环境影响评价，及时识别和防范环境风险，采取有效的生态环保措施</p>			

表 3-1 (续)

文件名	发布年份	发布机构	文件性质
《“一带一路”绿色投资原则》	2018	中国金融学会绿色金融专业委员会、“伦敦金融城绿色金融倡议”	39家金融机构签署的倡议
认真分析自身投资业务对环境所产生的影响，包括能源消耗、温室气体排放、污染物排放、水资源利用和森林退化等方面			
《中国—东盟环境合作战略及行动框架（2021—2025）》	2021	中国、东盟	政府间协议
开发与实施中国—东盟生物多样性与生态保护合作项目，为履行《生物多样性公约》及2020年后全球生物多样性框架的实施做出贡献			
《银行业金融机构支持生物多样性保护共同宣言》	2021	国家开发银行、中国进出口银行、中国银行、中国农业银行、中国工商银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行等	36家中资银行业金融机构、24家外资银行及国际组织签署倡议
强化“生物多样性风控”。银行在投融资活动中加强生物多样性的保护与支持，避免出现损害生物多样性的行为。积极推进在治理结构和核心业务中强化生物多样性相关的风险识别与防控。加强生物多样性风险治理和风险防范体系的研究和建设，引导资金流向生态友好型项目			
《生物多样性金融伙伴关系全球共同倡议》	2021	亚洲基础设施投资银行、华夏银行、兴业银行等	13家共同发起机构、32家成员机构及支持机构签署的倡议
鼓励和支持从事生物多样性工作的各类环境组织分享生物多样性风险数据，并努力开发和整合生物多样性风险防控的专业技术工具，支持金融机构努力降低其投资活动或项目生物多样性风险			

表 3-1 (续)

东盟是“一带一路”建设的重要区域，中国企业在东盟国家开展投资建设活动需要遵守表 3-1 的要求。在这些规定中，要求最为细化的是《对外投资合作建设项目生态环境保护指南》，其中既有对企业在境外投资建设项目在生物多样性保护方面的总体要求，还有对水利水电、矿山开采、交通基础设施等行业提出的细化要求。水利水电、矿山开采和铁路公路港口等交通基础设施行业属于生态影响类行业，这些行业的建设发展会占用生物栖息地，影响土壤质量，使得生物栖息地受到破坏，从而影响生物生存和繁衍，导致生物多样性丧失。除此之外，水利水电等部分行业同时也会影响气候，加剧气候的多变性，海上作业等也会影响水质和海洋生物的生存。表 3-1 列出的政策文件中，只有《对外投资合作建设项目生态环境保护指南》提出了一些针对行业特点的生物多样性保护指引，其余政策文件只有原则性规定。

3.2 铁路 Railway

主要生物多样性影响

铁路属于长距离线性工程，项目的生态影响主要有以下几个方面：

一是占用铁路线和站场所在的土地，改变原来的自然植被、耕地、林地等的性质，破坏原有的生态系统和动植物栖息地，对一些野生动物的自然迁徙或野生生境造成影响。

二是铁路线可能穿越自然保护区、国家公园、湿地等生态保护区，造成自然生态系统的切割。

三是铁路运行后，可能增加野生动物穿越铁路线时的意外伤害率，同时使得疾病传播、生物入侵，以及盗猎、盗采等变得更加容易。

项目投资建设情况

中国企业参与东盟国家的铁路项目（不包括城市轨道交通项目）涉及老挝、马来西亚、泰国、印度尼西亚、菲律宾等国家，其中中老铁路已经建成通车，其他项目在建设或准备中。参与项目的中国企业主要包括中国国家铁路集团有限公司（简称中国铁路）属下的中国铁路国际有限公司（简称中铁总国际公司）、中国中铁股份有限公司（简称中国中铁）、中国铁道建筑集团有限公司（简称中国铁建）和中国交通建设股份有限公司（简称中国交建），提供融资支持的银行包括中国进出口银行和国家开发银行（见表 3-2）。

表 3-2 中国在东盟国家投资建设的部分铁路项目

项目名称	国家	参与企业	金融机构	项目进展
中老铁路	老挝	中铁总国际公司参与建设运营，中国中铁承建	中国进出口银行提供贷款支持	从中老边境的磨丁到万象，全长约 420 千米，时速为 160 千米。2016 年开工，2021 年底通车
马来西亚东海岸铁路衔接线项目	马来西亚	中国交建承建	中国进出口银行提供贷款支持	从吉隆坡北部的鹅唛 (Gombak) 到吉兰丹州的瓦卡巴鲁 (Wakaf Baru)，线路长 648 千米，客运列车设计时速为 160 千米。2017 年开工，2019 年复工
中泰铁路	泰国	中国中铁参与建设运营，中国铁建参与建设	中国进出口银行提供贷款支持	2017 年，中泰铁路一期工程曼谷—呵叻段开始施工。一期工程全长 253 千米，设计最高时速为 250 千米

项目名称	国家	参与企业	金融机构	项目进展
雅加达—万隆高铁项目	印度尼西亚	中铁总国际公司、印度尼西亚企业联合体建设运营。中铁总国际公司、中国中铁、建设集团国际工程有限公司（简称中国水电）等参与建设	中国国家开发银行提供贷款	高铁铁路正线全长 142.3 千米，时速 350 千米。2016 年开工
泰国三大机场（素万那普国际机场、廊曼国际机场、乌塔堡国际机场）高铁项目	泰国	中国铁建、中国中信集团有限公司、华润（集团）有限公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司与泰国正大集团及其他企业成立联营体，中国铁建承担总承包		项目全长 220 多千米，最高时速可达 250 千米。2021 年启动预先工程
苏比克—克拉克铁路	菲律宾	中国交建承建	商谈中资银行提供融资支持	2021 年签订合同，全长约 71 千米，建设工期约 42 个月
南线长途铁路项目一期工程	菲律宾	中国铁路、中铁三局集团有限公司、中铁工程设计咨询集团有限公司		2022 年签订合同，长度 380 千米，连接卡兰巴和黎牙实比，客运铁路设计时速为 160 千米
中缅铁路项目	缅甸	中国中铁		近期计划建设木姐—曼德勒段，预计全长 431 千米，设计时速为 160 千米，已完成可行性研究

注：相关资料整理自网络。

表 3-2（续）

典型案例

东盟铁路项目提高了东盟国家的基建水平，也为中国、东盟双方深化贸易合作提供了运力支撑，在“一带一路”进程中扮演着重要的角色。中国企业参与东盟国家的铁路项目，能够遵守所在国生态环境保护法律法规和相关要求，积极采取有针对性的措施解决生态环境问题，致力于打造绿色基建项目，中老铁路是其中的典型代表。

1. 项目信息

中老铁路起自云南省会昆明，经玉溪、普洱、景洪至磨憨口岸，再经老挝境内的磨丁、孟赛、琅勃拉邦、万荣，最终到达老挝首都万象，线路全长 1000 多千米，设计时速 160 千米。中老铁路建成通车后，从

昆明至老挝首都万象可实现直达运输、当日通达。中老铁路从设计、施工到运营，坚持“生态优先”的理念，采取各种有针对性的措施，致力打造“绿色之路”。

中老铁路采用政府主导、企业协作的合作模式，建设和运营由总部设在万象的中老合资公司老中铁路有限公司负责。中铁二院工程集团有限责任公司和中国铁路设计集团有限责任公司负责铁路的勘探、设计与施工等工作。2016年12月，老挝政府和老中铁路有限公司签署特许经营协议，中老铁路总投资59亿美元，其中60%由中国进出口银行借款，其余40%由中国和老挝双方股权投资。老挝共投资17.9亿美元。

2. 主要措施

首先，绕避生态敏感区。在项目设计阶段，综合考虑地质条件、环境敏感点、交通和城镇规划等因素，对线路走向、长短隧道、跨江桥、车站地点等方案进行综合评价比选。中老铁路国内段沿线有自然保护区20处、风景名胜5处、国家森林公园和水产种质资源保护区各3处。在方案设计时，通过现场调查，认真听取沿线各地区的环保、水利、国土、规划等有关主管部门以及直接受影响群众的意见，应用环境影响评价报告成果，绕避了各类自然保护区核心区、缓冲区和环境敏感点，形成经济合理、环保可行的线路方案。

其次，保护陆地旗舰物种亚洲象。在中老铁路环境影响评价过程中，充分调查亚洲象的分布及迁移廊道，分析工程建设对亚洲象活动及其迁移廊道的影响，提出线路方案避开亚洲象主要活动区域、地表出漏段不涉及亚洲象既有迁移廊道、延长隧道、调整隧道斜井位置、以桥代路、设置隔离栏和声光屏障及加强管理等保护措施。车站两端以隧道建设的模式穿越山体，不直接穿越原始森林，施工均在地下，减少对当地动植物生态环境的影响，不惊扰亚洲象，铁路开通后也不影响亚洲象的正常活动。

第三，保护水生生物。铁路选线跨越南腊河特有鱼类国家级水产种质资源保护区，保护区内记录有94种鱼类，包含珍稀濒危水生生物。为此，项目采取大跨度64米的桥梁一跨跨越南腊河方式，在施工过程中采取挂篮法作业，避免混凝土、焊花等掉入江河之中。同时，开展水域生态修复、实施鱼类增殖与水生生态监测、每年定时协同在南腊河特有鱼类国家级水产种质资源保护区开展生态补偿增殖放流、加强渔政管理及环保宣传等措施，有效减少工程施工运营对保护区鱼类及生态功能的影响。

第四，保护沿线热带雨林等生态系统。合理设置土方开挖方案，控制施工范围，确保挖填量最小化，减少植被破坏。建设全长3.5千米、108个桥墩台的橄榄坝特大桥，横穿西双版纳橄榄坝，减少占用耕地，减轻对周边生态系统的破坏。

第五，在施工过程中，严格落实生态环境保护要求，采用专业设备将桥梁桩基施工产生的泥浆、钻渣和污水等运输至指定地点进行处理，剩余混凝土返回拌和站集中处置。及时在施工场地、施工便道洒水抑尘，安排人员对取、弃土场进行复垦复耕，最大限度降低铁路建设对环境的影响。因地制宜地选择适宜的绿化植物进行种植，夯实地基，固化边坡，减少水土流失。

3. 成效

中老铁路的顺利开通缩短了区域运行时间，降低了运输成本，有利于区域间的互联互通，是老挝基础设施建设历史的又一个里程碑，也预示着中老两国深化经贸合作的新时代的到来。交通网的进一步完善，帮助中老两国 2021 年双边贸易额逆势增长 21.4%，贸易总额超 43 亿美元。从另一方面来看，中老铁路也是泛亚铁路线建设的重要组成部分，为未来中国—东盟一体化的经济市场建设夯实了基础。同时，中老铁路在生态保护方面的相关措施也取得了一定的成效。如今，中老铁路全线共栽植灌木 863 万株、乔木 5.5 万株，绿化面积以达到 307 万平方米，为生物的生存提供了更多更适宜的环境，形成了一条绿色的生态长廊，走出了一条与自然和谐共生的绿色发展之路。

3.3 风电 Wind Power

主要生物多样性影响

风电项目对生物多样性的主要影响包括鸟类和占地等方面。风力资源的地理分布大多与鸟类迁徙通道相重叠，当风电场位于沿海、岛屿、湖泊、河流、水库等风力资源丰富的区域，又同时处在鸟类迁徙通道上时，就可能会对鸟类迁徙造成影响。其中，最严重的影响是鸟类飞行过程中由于不能避让风机而被撞死或撞伤，这又与鸟的种类、数量、行为，地形地貌，天气状况，以及风电场的地理位置、叶片高度、风机布设等因素相关。一般来说，当风电场位于或靠近鸟类迁徙通道或鸟类局部大量集聚的区域时，鸟撞发生的概率会增加。风电场的存在和噪声等影响会对鸟类飞行产生驱赶和惊扰效应，风电场范围内空间作为鸟类栖息、繁殖和觅食场所的功能丧失。此外，陆地风电项目还有占地、破坏原生植被等问题，海上风电项目在建设运行期有影响局部海域的海洋生物和渔业等问题。

项目投资建设情况

开发风电既能提供清洁电力，服务社会经济绿色发展，也能促进所在国能源低碳转型。近年来，中国风电项目“走出去”趋势明显，“EPC 工程承包 + 设计 + 装备 + 投资 + 运行”联合出海的态势显现，在国际市场具有较强的竞争力。中国企业在南亚、东南亚等发展中国家，以及加拿大、澳大利亚等发达国家投资建设了风电项目。

近年来，中国能源建设集团有限公司（简称中国能建）、中国水电、国家电力投资集团有限公司（简称国家电投）、深圳能源集团股份有限公司（简称深圳能源）等企业在东盟国家开展了风电项目合作（见表 3-2），其中 EPC 总承包是主要的方式。从国别来看，越南是目前中国企业在东盟开展风电项目较多的国家。

表 3-2 中国企业在东盟国家投资建设的部分风电项目

项目名称	国家	参与中国企业	项目概况
雅蓓风电项目	越南	中国能建总承包建设	安装 30 台 3.3 兆瓦的风力发电机组，总装机容量为 99 兆瓦
汉巴拉姆风电项目	越南	中国能建下属中国葛洲坝集团国际有限公司总承包建设	总装机容量为 117 兆瓦，2019 年签约
富叻风电场工程	越南	中国水电工程顾问集团有限公司、中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司总承包建设、运维	总装机容量为 24 兆瓦，2015 年竞标，2016 年竣工
西原风电项目	越南	国家电投所属中国电力国际有限公司收购	总装机容量为 149 兆瓦，2020 年 12 月开工
芳梅风电项目	越南	协鑫（集团）控股有限公司 EPC 投资，中国电力建设集团有限公司建设	总装机容量为 30 兆瓦，2017 年中标
正胜风电项目	越南	深圳能源投资，中国能建总承包建设	总装机容量为 49.8 兆瓦，2021 年全容量发电商运
和胜风电项目	越南	深圳能源投资，中国能建总承包建设	总装机容量为 70 兆瓦，2021 年开工
达沃风电和光伏一体化发电项目	菲律宾	青岛市恒顺众昇集团股份有限公司总承包建设	总装机容量为 232 兆瓦，2017 年获权承建
羌达风电项目	缅甸	中国长江三峡集团有限公司	2016 年签约，首期开发装机容量为 30 兆瓦

注：相关资料整理自网络及相关研究报告。

3.4 棕榈油 Palm Oil

主要生物多样性影响

棕榈油是一种重要的热带植物油产品，它不仅可以用于生产食品、动物饲料、油脂化学品和化妆品等，还可以作为生物柴油替代柴油燃料。2021 年，全球棕榈油产量为 7612 万吨，消费量为 7374.3 万吨。截至 2022 年 8 月，全球棕榈油产量为 7922.6 万吨，消费量为 7642.2 万吨。东盟国家中，印度尼西亚和马来西亚是全球两大棕榈油生产国和出口国，其中，2021 年印度尼西亚和马来西亚的棕榈油产量分别为 4530 万吨和 1893 万吨，共占全球产量的 84%。

棕榈油生产对生物多样性的影响主要体现在种植环节和加工环节。首先，从天然森林到油棕种植园的转换过程加速了本土生物多样性的丧失。据统计，2005—2015年，印度尼西亚加里曼丹岛多达50%的森林砍伐都源于油棕开发。这种生境的变化导致了大多数动植物类群在种类丰度和数量双重层面上的递减。具体而言，从生态结构来看，油棕种植园的大范围推广阻碍了原生植被的再生，热带地区的藤本植物、森林等大面积消失，而油棕生态结构的简单化加之人为干扰影响，易导致气候变化及生态环境不稳定；从物种多样性来看，天然雨林物种，如灵长类动物、小型哺乳动物等脊椎动物群都会在油棕种植的转化过程中丢失，油棕种植园的物种总数不到天然林的一半，平均只有15%的森林物种存于其中。

与此同时，为了提高油棕果实的产量，人们针对影响其生长的昆虫使用农药及杀虫剂。虽然在一定程度上可以通过定期虫害检测、保护和利用天敌等方式降低化学品用量，但是人为的管理干预依然影响了种植园的生态系统平衡，不仅削减了昆虫种类与数量，也对地下水和土壤造成了污染。

在加工环节的碾磨过程中，每生产1吨棕榈油，就会产生2.5吨棕榈油厂废液（POME），将其排放到水道中会产生高酸性环境或引起富营养化，从而损害水生生态系统。

综上，油棕作为当前人们依赖的主要农作物之一，其规模种植及加工链都导致了热带雨林在物种多样性、生态结构等多方面的退化。由此可见，在棕榈油贸易中引入并落实可持续标准是推动产业绿色转型、实现绿色发展的重要措施。

项目投资建设情况

中国的棕榈油进口主要来源于印度尼西亚和马来西亚，2017年和2018年分别进口580万吨棕榈油和1000万吨月桂酸产品，其中约57%来自印度尼西亚。

表3-3显示的是中国棕榈产品贸易重点港口和进口商。主要的市场参与公司是丰益国际集团（简称丰益国际），占50%的市场份额，其次是中粮集团有限公司（简称中粮集团），占15%的市场份额，剩余份额由中小型企业瓜分。就可持续标准而言，印度尼西亚—中国棕榈贸易项目间的审核方主要来源于RSPO、棕榈油创新集团（POIG）以及中国可持续棕榈油联盟，主要依靠的是自愿性倡议，同时，天津聚龙嘉华投资集团有限公司（简称聚龙集团）以及中兴集团都不是RSPO成员。这也是国外质疑中国可持续棕榈油的原因之一，认为利用大于保护，中方并没有在生产链与供应链中落实可持续标准。

表 3-3 中国棕榈产品贸易重点港口和进口商

重点区域及港口	从印度尼西亚进口量 (万吨)	重点进口商
华北地区：天津、大连、日照、烟台	77.6	丰益国际、斯文油脂有限公司（香港）、如皋市双马化工有限公司、春金（镇江）油脂工业有限公司
华南和华东地区：厦门、防城港、东莞、泉州、阳江、福州、广州、张家港、靖江、连云港、上海	35.2	丰益国际、金光农业资源有限公司、如皋市双马化工有限公司、厦门联硕贸易有限公司、广州顶耀贸易有限公司、马来西亚吉隆甲洞公司、聚龙集团、益海（广州）粮油工业有限公司

可持续发展标准

目前，可持续棕榈油倡议分为强制性国家标准和自愿性认证标准。前者包括印度尼西亚可持续棕榈油（ISPO）和马来西亚可持续棕榈油（MSPO），后者包括可持续棕榈油圆桌倡议组织（RSPO）和如棕榈油创新集团（POIG）：

(1) 印度尼西亚农业部推出了 ISPO 认证，作为对所有在印度尼西亚经营的油棕榈种植者和磨坊主的强制性要求，目的是全面解决困扰油棕榈行业的环境问题，从而提高印度尼西亚棕榈油在全球市场的竞争力。

(2) MSPO 认证是马来西亚针对油棕种植园、小农和棕榈油加工厂的国家认证计划，由马来西亚政府开发，考虑到了中小型棕榈油生产商的重要性，为强制性方案。起初，马来西亚政府出于扶持中小种植户（尤其是负担不起 RSPO 认证费用的农户）的目的而推出本国标准，实现可持续运营。其标准可以分为四部分内容，即一般性原则、小农一般原则、棕榈油种植园和有组织小农的一般原则，以及棕榈油磨坊的一般原则。它遵循管理、社会公平、环境保护和经济进步等七项原则，包括管理和承诺责任，透明度，遵守法律要求，社会责任，健康、安全和就业条件，环境、自然资源、生物多样性和生态系统，做法最优化，以及基于 RSPO 身份保存、分离和质量平衡棕榈油的供应链模式开发新的种植可追溯性。

(3) RSPO 是用于在食品和油性化学品中使用棕榈油及相关成分的主要认证标准，也是一个包含多利益攸关方的对话平台，通过定期对话联系非营利组织、投资者、种植者、零售商等，使用投票的方式制定标准和准则。虽然出于自愿，但是 RSPO 要求企业遵循国家的法律及其标准，才能生产可持续棕榈油认证（CSPO）。目前全球 20% 的棕榈油通过了 RSPO 认证。RSPO 标准与原则主要包含八个方面：对透明度的承诺、遵守适用的法律和法规、对长期经济和财政可行性的承诺、种植者和研磨者使用适当的最佳做法、环境责任以及自然资源 and 生物多样性的保护、对员工以及受种植者和研磨者影响的个人和社区的责任考虑、负责任地开发新种植园，以及对活动关键领域的持续改进的承诺。

目前，国家或通过成立由自身发起的认证标准同盟，或启动新的多利益相关方平台整合气候风险、土地使用、产品质量和价格管理等关键知识和政策，提高标准间的协同作用。例如，印度提出制定印度棕榈油可持续框架（IPOS），从而与 ISPO、MSPO 之间签署等效协议，构建可持续性发展的合法性框架，并保证三方主要市场参与者积极参与政策对话。在中国，RSPO 与中国食品土畜进出口商会和世界自然基金会共同成立中国可持续棕榈油联盟，为棕榈油供应链中的利益相关方搭建一个平台，促进中国可持续棕榈油的发展。包括玛氏箭牌糖果（中国）有限公司、欧莱雅（中国）有限公司、阿胡斯卡尔斯油脂（上海）有限公司、嘉吉投资（中国）有限公司、中粮集团在内的多家企业加入联盟。一些社会组织也充分发挥自身协调作用，如世界自然基金会（WWF）创设亚洲可持续棕榈油联盟（Asia Sustainable Palm Links），旨在亚洲区域内通过全价值链的方法开展推动可持续生产、贸易和消费的活动，从而消除棕榈油供应链中的森林砍伐。

典型案例

目前，中国已抓紧在供应链中落实可持续认证标准，聚龙集团和中粮集团做出很好的典范。聚龙集团虽然并非 RSPO 成员，但是在跨国经营油棕种植园的过程中，积极与当地政府对接，从而在实践过程中遵循国家标准与规范，与当地政府、社会组织、原住民形成了“合作共赢”的友好合作关系。中粮集团则是采取独立行动验证其可持续性的代表之一。中粮集团制定了强有力的可持续棕榈油采购政策，要求其所有棕榈油供应商和次级供应商遵循行为准则。这意味着 RSPO 只是他们的标准之一，采用多样化的认证标准，通过供应基础映射和风险管理才是确保可持续采购的主要方式。

（1）聚龙集团

聚龙集团总部位于天津，主营业务包括油料作物种植、油脂加工、港口物流、粮油贸易、油脂产品开发、品牌包装油推广与粮油产业金融服务等，是一家全产业链的跨国油脂企业。2006 年，为了响应国家“走出去”的号召，聚龙集团在印度尼西亚启动以油棕种植园为标志的油棕上游产业项目，并按照“一区多园、合作开发、全产业链”的要求，在原有农业开发的基础上，建设中国·印度尼西亚聚龙农业产业合作区，积极打造服务海外农业投资的服务平台，并在融入本土标准方面取得了很大的进展，其途径主要包括以下几个方面：

一是建立专门的“环境部门”。海外土地资源开发和投资的风险性和敏感性非常高，为了消除误解，规避风险，聚龙集团成立了“环境部门”，专门负责建立、维护与改进企业与当地各方的关系。

二是打造帮扶带动机制。聚龙集团与当地居民展开大规模“合作种植”，形成了“公司+农户”的帮扶带动机制，为合作区的当地居民提供就业岗位，制定科学薪酬福利体系，承担员工子女基础教育费用，改善当地居民生计。目前，聚龙集团雇佣印度尼西亚本地员工近 1 万名，工人人均收入远超当地平均水平。疫情以来，聚龙集团积极推动抗击疫情，向当地捐赠大量口罩及防疫用品。

三是合作区基础设施建设。聚龙集团在合作区内大力建设水利、电力、道路、桥梁、医院、学校，改善当地居民生活条件。并尊重当地居民信仰习惯，在合作区内设立宗教活动场所，依据宗教节假日制定作息时间表。

（II）中粮集团

中粮集团是世界 500 强企业，也是中国最大的粮油食品企业。中粮集团以农粮为核心主业，在海内外不断提升粮油物流仓储能力，形成了遍及主产区和主销区的农产品贸易物流网络，从事谷物、油脂油料等大宗农产品采购、储存、加工、运输和贸易。中粮集团一半以上营业收入来自海外，农产品全球年经营总量是中国年进口量的一倍以上²。中粮集团并不需要跨国经营种植园，因此聚焦于采购方面符合可持续标准，并采取了以下举措：

一是对接多方认证标准，并在融资方面落实环境、社会和治理指标，提高供应链的透明度。中粮集团不仅是 RSPO 成员，也积极参与中国可持续棕榈油联盟等，多方位衔接可持续认证标准，并将其落实到采购计划与绩效标准中。中粮集团在其 2021 年可持续发展报告中承诺实现并保持全球棕榈油采购的可追溯性，评估所有有固定业务关系的直接棕榈油供应商的可持续发展表现，确保完成《棕榈油实施计划（2022—2023）》中的目标。

二是与 Proforest 合作，评估所有直接供应商的可持续发展状况，将棕榈油追溯至工厂层面，并根据这些信息对供应基地的环境进行分析，从而确定潜在热点，以进一步为供应商提供纠正意见与措施。利益相关者还可以拨打热线电话，就棕榈油供应链可持续性提出申诉。

3.5 渔业 Fishery

主要生物多样性影响

东盟国家处于热带地区，无论是温暖湿润的气候，还是众多河流湖泊以及漫长的海岸线，都使其具备发展渔业的资源禀赋。实际上，东盟国家的生物多样性非常丰富，淡水渔业产业以及海洋渔业产业持续进步，成为全球重要渔区之一。

渔业对于生物多样性的影响不可忽视。首先，过度捕捞必将导致海洋生物量锐减，加上生物物种之间彼此的关联性，海洋物种品质下降，群落结构产生变化，都会影响生物链间的平衡。其次，渔业的过度发展会影响生物栖息地，使其原生态环境遭到破坏。最后，当物种数量锐减累积到一定程度时，海洋生物的基因库将缺少一定个体承担遗传的责任，从而在基因多样性层面削弱了海洋的物质循环。

² <http://www.cofco.com/cn/AboutCOFCO/>

因此，在中国—东盟渔业合作中引入并落实可持续发展原则，是双方实现环境承诺的体现，也是推动长久合作、共同促进海洋产业发展的基础。

项目投资建设情况

2002年，中国与东盟签署《中国—东盟农业合作的谅解备忘录》，把捕捞业、水产养殖业作为农业中长期合作的重点。2010年中国—东盟自由贸易区（CAFTA）全面建成，双方贸易在此框架下高速高质量发展。2020年，《区域全面经济伙伴关系协定》的正式签署又给双方经贸合作注入新的动力。由此，双方在渔业合作中已经构建了完善的框架，并共同推动实践发展，在渔业捕捞、水产技术交流、海洋生物资源开发与养护，以及水产品贸易方面的合作持续升温。

近些年来，中国与东盟各国签订了渔业合作协定，双方通过中国—东盟商务理事会、中国—东盟海水养殖技术联合研究与推广中心等平台加强技术交流，更好地实施“两个市场、两种资源”的对接，在水产养殖、远洋捕捞、水产品加工与渔业资源养护合作等方面达成了多项合作项目，见表 3-4。

表 3-4 中国—东盟渔业合作项目示例

时间	项目	内容
2016	创立广西海世通渔业（文莱）有限公司	主要从事种苗繁育、养殖、收购、加工与销售等业务，提升了文莱水产养殖技术
2016	中国—东盟海产品产业合作马来西亚基地项目	总投资约 32.9 亿元，基地分布在马来西亚柔佛州、槟城等重要水产区，双方将开展远洋捕捞、水产养殖、渔业码头、仓储物流等方面合作
2016	深圳华大海洋科技有限公司与老挝农业部门共建水产养殖繁育试验研究中心	投资额达 200 万美元，推动老挝水产研制技术水平提高，品种质量提升
2019	广东海大集团股份有限公司子公司海兴农海洋生物科技有限公司在印度尼西亚东爪哇省建成首个海外苗场	2010 年实现虾苗销量 7000 万尾，2020 年销量接近 7 亿尾
2022	广西防城港国家级沿海渔港经济区	主要发展远洋捕捞、渔货上岸、水产品交易等业态

注：根据新闻媒体报道整理。

就国家而言，与中国渔业贸易往来最为密切的企业集中在印度尼西亚、菲律宾、越南、马来西亚和泰国。根据商务部公开的境外投资企业（机构）备案结果公开名录，截至 2018 年，中国参与境外投资的渔业企业共有 99 家，其中马来西亚分布最多，有 13 家，其次是印度尼西亚，有 8 家。就国内而言，福建、山东、辽宁和浙江是国内投资企业分布较为集中的省份，例如，2018 年福建全省参与境外投资远洋渔业企业有 30 家，建成境外远洋捕捞配套基地 9 个。

值得注意的是，无论是中国还是东盟各国，都注重依据可持续发展原则对海洋丰富的生物资源进行养护，既引入国际生态指标，也发挥区域环境机构的作用。无论是私营部门还是社会组织，都积极探索未来双方如何在保护环境的前提下，继续推动渔业产业的共同合作。

可持续发展标准

为了海洋产业可持续发展，东盟各国在《联合国海洋法公约》以及《生物多样性公约》框架下，都纷纷出台了法律法规，采取各项管理措施加强渔业资源保护。因此，以南海为范例，中国—东盟渔业的可持续发展政策可以体现在国际、区域、国家三个层面：

(1) 国际：以《联合国海洋公约》和《生物多样性公约》为指导

1982年通过的《联合国海洋公约》规定了关于海洋的常规以及习惯、规则和规范。根据此公约，缔约国有义务保护海洋环境，并以单独或联合的方式采取必要措施，防止、减少和控制任何来源的海洋环境污染。《生物多样性公约》则进一步规定了东盟各国以及中国的责任。尤其是东盟各国，其还于2005年组成了东盟生物多样性中心。旨在“建立、促进和发展与公共部门、私营部门、民间社会、国际发展机构和捐助者的联系，实现生物多样性的可持续利用”。

(2) 区域：建立东亚海域环境管理区域合作计划以及东亚海域协调机构等国家联合行动渠道及平台

国际海事组织（IMO）、联合国开发计划署（UNDP）联合发起了东亚海域环境管理区域合作计划总体目标是“在长期和自力更生的基础上，支持参与国在国家 and 次区域层面预防和管理海洋污染”，通过东亚海洋博览会、东亚海洋伙伴关系理事会、东亚海洋经济合作组织资源基金和区域伙伴关系基金，启动海洋污染检测和信息管理网络，与参与国联系，及时更新东亚海域的海洋环境状况。与此同时，联合国环境规划署（UNEP）管理下的东亚海域协调机构（COBSEA）也对海洋和陆地污染、沿海和海洋栖息地采取保护措施，并评估人类活动对海洋环境的影响。

(3) 国家：签订渔业资源养护双边或多边协定，同时建立国家海洋保护区（MPA），呼吁各企业在采购及加工生产链中落实可持续发展标准

21世纪以来，中国与东盟各国签订了多个合作协定，如中国和越南签订了《北部湾渔业合作协定及其补充协议》，中国和印度尼西亚签订了《关于海洋领域合作的谅解备忘录》等，见表3-5，以加强双方在共同海域内的渔业资源养护。但是，这种双边协定的形式缺乏对跨国渔业捕捞的约束力，也因为范围局限、缺乏法律约束力等原因，导致合作流于形式。

表 3-5 中国与东盟国家签署的关于渔业资源养护的合作协定

国家	时间	合作协定名称
越南	2000	《中越北部湾渔业合作协定》
	2004	《〈中越北部湾渔业合作协定〉补充议定书》和《北部湾共同渔区渔业资源养护和管理规定》
	2005	《中越海军北部湾联合巡逻协议》
	2013	《中华人民共和国国家海洋局与越南社会主义共和国自然资源与环境部关于开展北部湾海洋及岛屿环境综合管理合作研究的协议》
印度尼西亚	2001	《中华人民共和国农业部和印度尼西亚共和国海洋事务与渔业部关于渔业合作的谅解备忘录》
	2004	《关于修订〈中华人民共和国农业部和印度尼西亚海洋事务与渔业部就利用印度尼西亚专属经济区部分总可捕量的双边安排〉的议定书》
	2011	《中华人民共和国国家海洋局和印度尼西亚共和国海洋事务与渔业部海洋领域合作谅解备忘录》
菲律宾	2004	《中华人民共和国农业部和菲律宾共和国农业部渔业合作谅解备忘录》

除此之外，中国企业也对接“一带一路”倡议，坚持可持续发展路径，见表 3-6。

表 3-6 环境领域中国企业可持续发展路径

全球可持续发展目标	“一带一路”倡议	中国企业可持续发展路径
目标 14：保护和可持续利用海洋和海洋资源，以促进可持续发展	设施联通、贸易畅通	提高公众对海洋资源的保护意识；支持海洋科学研究，重点关注改善海洋条件，增加海洋生物多样性
		运营过程中预防和减少海洋污染；运营过程中保护海洋和沿海生态系统；检测并协助减少陆地、海上活动（如海上开采）造成的污染
		规范捕捞活动，支持科学捕捞与养殖，终止过度、非法、未报告和无人管的捕捞活动，以及破坏性捕捞做法
		投资发展中国家，尤其是最不发达国家的海洋渔业、水产养殖业和旅游业，注重可持续的经营管理、技术转移、技能培训等
		投资经营中，向小规模个体渔业提供获取海洋资源和市场准入机会，包括为其提供及时、充分的市场信息、金融服务等

注：内容来源于《中国企业海外可持续发展报告 2017》。



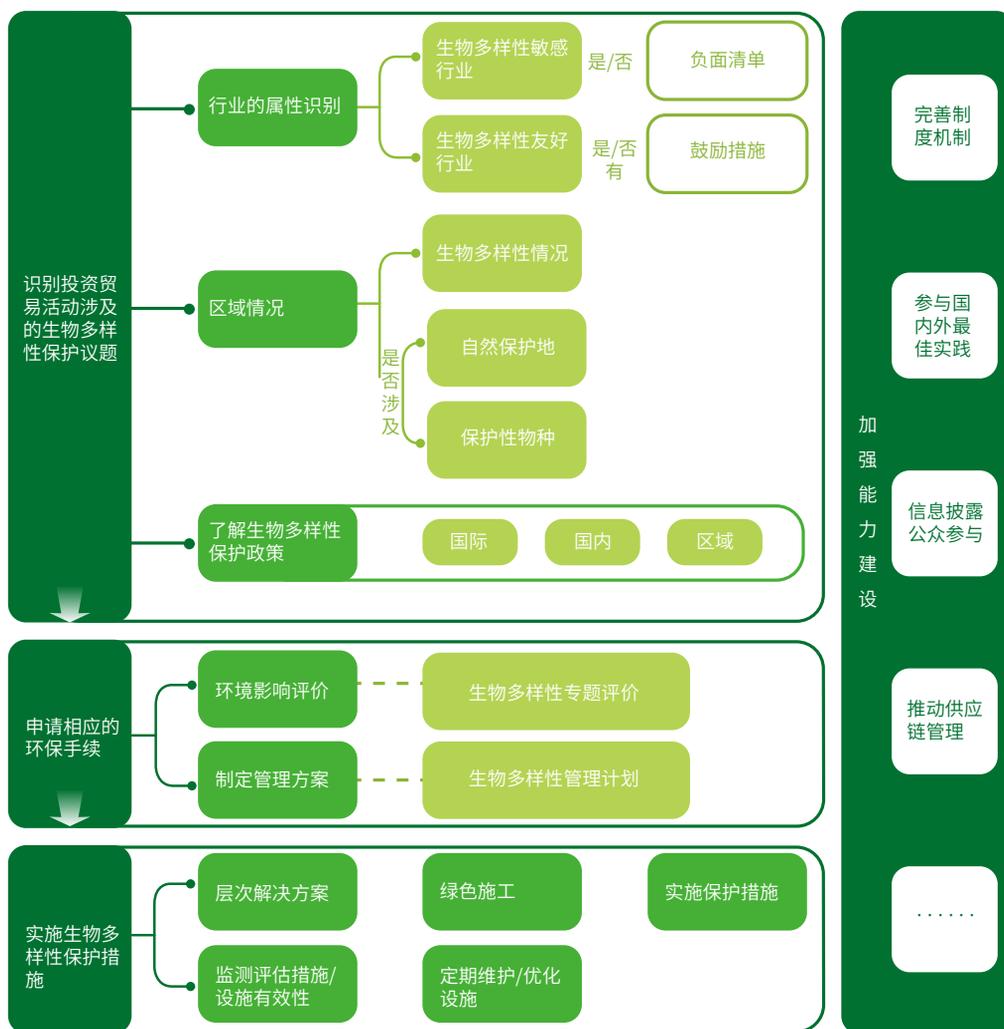
第四章

东盟投资贸易生物多样性保护手册
Biodiversity Protection Manual
of Investment and Trade in
ASEAN

企业和金融机构在东盟国家开展与生物多样性保护相关的投资贸易活动，要从全生命周期的角度管控生物多样性负面影响，提升项目带来的生物多样性保护效益，并为当地生物多样性保护助力。本手册按照投资贸易项目投资、建设、运营的流程，提出每个环节的生物多样性保护行动措施，并配合相关的参考案例或最佳实践，为在东盟国家开展投资贸易活动的企业和金融机构提供参考。

为匹配投资贸易活动的流程，手册将分为 3 个部分（见图 4-1），分别是识别投资贸易活动涉及生物多样性保护议题、申请相应的环保手续、实施生物多样性保护措施。在每一部分，手册提出主要应开展的行动或采取的措施，同时配合参考案例或做法。此外，企业和金融机构在整个投资贸易活动中，都应该加强与生物多样性保护相关的能力建设，才能有效完成相应的工作。这一部分贯穿于投资贸易活动生物多样性保护和管理的过程之中。

图 4-1 生物多样性保护手册简图



4.1 识别投资贸易活动涉及的生物多样性保护议题

Identifying Issues Related to Biodiversity Protection in Investment and Trade Activities in ASEAN

在东盟国家开展投资贸易活动，首先要对活动所属的行业进行判定，分析是否属于生物多样性敏感行业；其次要对开展投资贸易的区域进行识别，分析是否属于生物多样性敏感区；最后要对当地生物多样性保护相关政策进行总体了解。

4.1.1 识别行业的生物多样性敏感性

在东盟国家开展投资贸易活动，首先要识别活动所属的行业。不同行业在生态环境影响方面的特征不同，也与当地的投资贸易政策息息相关。从生物多样性保护来看，有些行业属于生物多样性敏感行业，存在明显的生物多样性影响，有些行业属于对生物多样性保护有正面效益。为了便于判定行业属性，有些机构建立了生物多样性友好或敏感的行业目录，以方便企业或金融机构判断行业与生物多样性的关系。

(1) 生物多样性敏感行业

一般来说，投资贸易活动对生态环境的影响包括环境污染、生态破坏和温室气体排放等方面，其中，对生态有负面影响的行业基本属于生物多样性敏感行业。例如，《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T 394—2007）将生态影响类行业的范围规定为交通运输（公路、铁路、城市道路和轨道交通、港口和航运、管道运输等），水利水电、石油和天然气开采、矿山采选、电力生产（风电）、农业、林业、牧业、渔业、旅游、海洋和海岸带开发、区域和流域开发等活动，可作为判断生物多样性敏感行业的参考。如果拟投资贸易项目或活动属于具有生物多样性影响的行业，一般需要开展有针对性的生物多样性影响评估和风险管控等工作，并采取有效的生物多样性保护措施，才能规避和减缓项目或活动的生物多样性影响。

一些行业因为对生物多样性有显著的、不可逆或不可接受的负面影响，被一些机构纳入到“排除清单”中。例如：法国巴黎银行声明不对世界遗产地的矿产和相关项目提供任何金融支持；德意志银行在其《环境社会政策框架》中提出要保护世界遗产地，声明不会支持任何在世界遗产内或邻近区域的项目或活动，除非当地政府和联合国教科文组织都认为不会对世界遗产价值造成负面影响；汇丰银行制定了《世界遗产和重要湿地政策》，要求客户在涉及林业、农业、采矿业、能源、地产和基础设施开发项目时，遵守世界遗产保护政策；亚洲基础设施投资银行（AIIB）在其《环境与社会政策框架》中建立了不予支持的“负面清单”项目，其中包括一些对生物多样性存在明显负面影响的项目。这些“清单”可以作为企业和金融机构到东盟国家开展投资贸易活动时的参考。

专栏：亚洲基础设施投资银行“排除清单”（节选）

野生动植物贸易，或者生产、交易受《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）管制的野生动植物制成品。

被项目所在国的法律法规或者有关生物多样性保护和文化资源保护的国际公约（如《波恩公约》《湿地公约》《保护世界文化和自然遗产公约》和《生物多样性公约》）禁止的活动。

商业伐木作业或者购买用于热带原始湿润森林或者旧林的伐木设备。

生产或者交易不是来自可持续经营的森林的木材或者其他木质产品。

对脆弱物种和受保护物种有害的，以及破坏海洋生物多样性和海洋生物栖息地的海洋、沿海捕鱼活动，如大型中上层流网捕捞和细网捕捞。

（2）生物多样性友好行业

有些国家和地区为了鼓励参与生态环境保护事业，制定出台了相应的鼓励政策或措施。如果投资贸易活动属于生物多样性友好行业，可能能够申请相应的激励政策或扶持措施。其中，生物多样性友好行业一般是指对生态系统和生物多样性保护有正面效益的行业，包括提高生态系统的完整性、多样性或生产力，促进物种保护和恢复，提高生态系统的固碳能力，防范自然灾害等。

浙江省湖州市发布了《湖州市人民政府办公室关于金融支持生物多样性保护的实施意见》（湖政办发〔2022〕33号），提出了湖州市支持的生物多样性友好行业清单，可作为参考。

专栏：湖州市生物多样性友好行业及项目

（一）支持基于自然解决方案的生态系统保护和修复。城镇污水管网改建、农业农村水污染防治等水环境治理项目，湿地生态系统修复、岸坡生态化改造、河湖水下生态系统恢复等生态修复工程，国土绿化、森林质量提升、农田化肥减量增效等专项行动，南浔桑基鱼塘系统、安吉竹林碳汇、德清湿地碳汇等基于自然解决方案的项目。

（二）促进生物资源的可持续开发与利用。生物资源可持续利用技术研发、生态产品市场化经营等活动，重要畜禽品种群体细胞库和农作物种质资源库培育、种质资源可持续利用基地建设、林下经济与特色农产品、生物资源科技成果转化以及替代资源（肉制品、酿造、燃料、印染、药品等）研发等领域。

(三) 推动生物多样性保护与应对气候变化协同增效。可持续林业经营、竹林与湿地碳汇项目，支持林业生物质能源和木竹替代，具有协同效益的绿色低碳企业、项目和技术，大型减碳工程，种养殖业减碳、农业土壤固碳和生态基础设施等。

(专栏续)

4.1.2 识别区域的生物多样性保护特征

东盟国家的生物多样性十分丰富，生物多样性退化问题也比较严重。在东盟国家开展投资贸易活动，要提前了解所在区域的生物多样性保护情况、主要生物多样性保护目标、生物多样性存在的问题。如果项目或活动涉及自然保护地或保护性物种，则要提前了解区域生物多样性保护的目標和存在的问题。

(1) 自然保护地

自然保护地是重要的生物多样性保护区域，东盟各国都建立了各级各类的自然保护地体系。从国际层面来看，一些重要的自然保护区域和土地被建议作为保护区域。2016年，世界自然保护联盟（IUCN）呼吁，所有的保护区都不能允许有环境损害的工业项目和设施建设活动进入。有机构对禁入的区域进行了梳理，并提出了如下的建议：

专栏：建议禁入的各类保护区和土地

一、国际公约和协议承认的区域，包括但不限于《波恩公约》《湿地公约》《保护世界文化和自然遗产公约》和《生物多样性公约》，或其他国际机构，如联合国教科文组织（生物圈保护区、联合国教科文组织全球地质公园等）或联合国粮食及农业组织（脆弱的海洋生态系统）、国际海事组织（特别敏感区域）、世界自然保护联盟指定区域（IA-VI类）。

二、自然科学、考古学、古生物学和其他国家或地区承认并受法律或其他法规、政策保护的保护区；包括可能位于或与正式、非正式或传统持有的保护区重叠的地点，如原住民和社区保护区（ICCA）、原住民领地（ITs）或尚未划定的公共土地。

三、拥有特有或濒危物种的栖息地，包括生物多样性重点区域。

四、原始森林和生态脆弱的次生林生态系统，包括但不限于寒带、温带和热带森林景观。

五、流量和连通性基本不受人類活动影响的水体和河流。

六、受保护或面临风险的海洋或临海生态系统，包括红树林、湿地、珊瑚礁系统，以及位于正式、非正式或传统持有地区、原住民领地（ITs）或尚未划定的公共土地，或原住民和社区保护区（ICCA）的生态系统。

七、任何没有获得原住民和传统社区基于自由意志事先知情同意的原住民和社区保护区和地区、正式、非正式、传统、习惯上拥有的资源或地区、原住民领地、圣地和对传统和原住民社区具有祖传意义的土地。

八、标志性生态系统。具有独特的、高价值的生物多样性和文化价值的生态系统，它们可能跨越国界，因此可能不被东道国或国际机构完全或正式承认或保护。这类地区包括但不限于亚马逊地区、北极地区，以及其他面临风险的生态系统。

(专栏续)

(2) 保护性物种

保护性物种是指存在物种丧失或灭绝风险，需要采取人为保护措施动植物等物种。从国际层面看，世界自然保护联盟制定的《濒危物种红色名录》是全球性的保护性物种名录，需要特别加以关注。在国际机构提出的濒危物种名录之外，有些国家还建立了本国的保护性物种名录和相关的法律法规，需要通过查阅相关法律法规、政策问题，或咨询相关管理部门进行查阅和了解。

专栏：《濒危物种红色名录》简介

世界自然保护联盟的《濒危物种红色名录》（IUCN Red List of Threatened Species）于1963年开始编制，基于物种、分布区域、灭绝风险、保育的必要性等方面评估得出，是目前全球公认的代表生物多样性状态的权威指标，也是动植物物种保护最全面的名录。

根据物种数量减少速度、物种总数、地理分布、族群分散程度等情况，《濒危物种红色名录》中将物种保护级别分为9级，最高级别是灭绝（EX），其次是野外灭绝（EW），“极危”（CR）、“濒危”（EN）和“易危”（VU）3个级别统称“受威胁”，其他依次是近危（NT）、无危（LC）、数据缺乏（DD）、未评估（NE）。

2021年，世界自然保护联盟更新了《濒危物种红色名录》，评估的物种达到13万余个，其中38543个物种“面临不同程度的灭绝危险”，占比接近28%。

4.1.3 了解生物多样性保护政策

在联合国《生物多样性公约》的要求下，东盟各国都制定了生物多样性保护的相关法律法规和政策。企业和金融机构应充分了解这些法律法规和政策并在开展项目投资建设或贸易时严格遵守。

根据《生物多样性公约》的要求，东盟各国都要提交国家执行报告，可从中了解各国在生物多样性保护方面的总体政策要求。

4.2 申请相应的环保手续 Applying for Environment Approval

为有效管控投资贸易活动对生物多样性的影响，大部分国家和地方政府对项目有准入或审批手续的要求，主要手段是环境影响评价制度。在按照要求报批环境影响评价文件，并获得相应的部门审批后，项目需要按照环境影响评价的结果实施含生物多样性保护措施在内的环保措施。有些地方或国际金融机构针对生物多样性敏感行业，可能要求开展生物多样性影响的专题评价，并制定生物多样性管理方案，如图 4-2 所示。

图 4-2 投资建设项目生物多样性保护相关手续流程图



4.2.1 开展环境影响评价

一般来说，对于生态环境有影响的投资建设活动，需要在开工建设前开展环境影响评价工作，调查拟建区域的生态环境现状，分析项目建设运行可能对生态环境产生的影响，提出适宜的生态环境保护措施。按照规定，如果项目具有明显的生态环境影响，需要向环境管理部门提交环境影响报告书或类似材料，经过相关部门审批获得许可后，方可开工建设。东盟国家目前都有建设项目环境影响评价的要求（见表 4-2）。

表 4-2 东盟国家环境影响评价相关规定

国家	相关法律法规	主要规定
印度尼西亚	《环境保护法》	要求对投资或承包工程进行环境影响评价，规定企业必须获得环境部门颁发的许可证，并详细规定了对造成环境破坏的行为的处罚方式

国家	相关法律法规	主要规定
马来西亚	《1974 年环境质量法》和《1987 年环境质量法令》（指定活动的环境影响评价）。涉及投资环境影响评价的法规包括《1990 年马来西亚环境影响评价程序》和《1994 年环境影响评价准则》（海边酒店、石化工业、地产发展、高尔夫球项目发展）	根据《1974 年环境质量法》，投资者必须在提交投资方案时考虑环境因素，进行投资环境影响评价，在生产过程中控制污染，尽量减少废物的排放，把预防污染作为生产的一部分。根据《1987 年环境质量法令》，必须进行环境影响评价的项目包括：将土地面积 500 公顷以上的森林地改为农业生产地、水面面积 200 公顷以上的水库/人工湖的建造、50 公顷以上住宅地开发、石化与钢铁项目，以及电站项目等
菲律宾	1978 年《关于建立环境影响报告书制度的总统令》	菲律宾进行环境影响评价的主要依据是菲律宾环境影响报告系统，该系统要求所有影响环境质量的政府和私人项目发起人都必须提交该项目的环境影响评价报告
新加坡	新加坡政府注重源头管理，要求所有建设工程、制造业和其他工程的开展需要依法取得许可，以确保其符合《环境法》	企业在新加坡开展投资项目，须委托有资质的第三方咨询机构进行污染控制研究分析，分析工厂产生的“三废”、噪声、危险化学品等情况，识别可能存在的风险，以及采取的控制措施
泰国	《国家环境质量促进和保护法》（1992 年）规定，为保护和提高环境质量，经自然环境委员会批准，自然资源和环境部应对那些可能会对自然环境产生影响并需提交环境影响评价报告，且由政府部门、国有企业和个人进行的投资或工程项目的类型和规模进行分类，并由部长签发后在政府文件中进行公布	根据法律规定，须提交环境影响评价报告的投资或工程项目，如果由政府部门、国有企业单独实施或者与民营企业联合实施并须报内阁最终批准的，政府部门或国有企业须在项目可行性研究阶段准备环境影响评价报告，并征得国家环境委员会同意后报内阁审批。如有必要，内阁可请有关专家或专业机构参与项目评审
文莱	《文莱环境影响评价准则》：适用领域涵盖农业、交通运输、给排水、建筑、渔业、林业、房地产、工业、采矿、石油、发电及输变电、休闲娱乐开发、废物处理等	自 2010 年起，企业在文莱新建工程项目必须聘请专门机构进行环境影响评价，并向文莱发展部环境、园林及公共娱乐局提交环境影响评价报告，评估费用根据项目规模而定
越南	2020 年，越南国会审议通过新的《环境保护法》，将投资项目分为 4 类：环境影响高风险项目（一类）、可能影响环境的项目（二类）、环境影响低风险项目（三类）和无环境影响项目（四类）。一类项目须进行初步环境影响评价，前三类投资项目必须获得环保许可	需提供环境影响评价报告的投资或工程项目包括：由国会、政府、政府总理审批的项目；使用自然保护区、国家公园、历史文化遗迹和旅游胜地部分土地的项目；建筑，建材生产，交通，电子、能源和放射性，水利和森林种植开发，矿产勘探开发和加工，油气，垃圾处理，机械冶金，食品生产加工等项目；有可能对内河流域、沿海地区和生态保护区造成不良影响的项目；工业区、经济区、高新技术区和出口加工区建设项目；新都市和居民聚集区建设项目；地下水 and 自然资源大规模开发和利用项目；对环境有较大潜在不良影响的项目

表 4-2 (续)

国家	相关法律法规	主要规定
老挝	2010年，老挝对《环境评价条例》进行修订，严格了环境影响评价程序，完善了公众参与制度	项目分成两大类：一类包括小规模投资项目和对环境与社会影响小的项目，这类项目只要求初步检验报告；另一类是大规模投资项目，包括复杂的和显著影响环境与社会的项目，这类项目要求环境影响评价报告
缅甸	2015年，缅甸自然资源与环境保护部发布《环境影响评价程序》	对环境有潜在负面影响的投资项目，须事先提交环境；规模较小、对环境潜在影响较小的项目，只需提交。共有包括能源、农业、制造业、垃圾处理、供水、基础设施、交通、矿业等领域在内的141类投资项目须提交环境影响评价报告或初步检验报告
柬埔寨	1999年颁布了有关环境影响评价的法令，规定项目须在其环境影响评价报告经柬埔寨发展理事会批准后方可实施	柬埔寨环境保护和资源管理法中规定了环境影响评价的具体适用范围，主要集中在工业、农业、旅游业以及基础设施建设4个领域

注：资料来自商务部相关国家《对外投资合作国别（地区）指南（2021年版）》。

表 4-2 (续)

以老挝为例，在工程项目建设的环境和社会管理方面，老挝制定了一系列的法律法规和政策管理要求，见表 4-3。投资贸易活动要按照相应的规定和流程，申请相应的环保手续，实施规定的生态环保措施。

表 4-3 老挝工程项目环境检测和社会监督方面相关的法律规定

法律 / 法规	发布号和年份	主要内容
《宪法》	25号 /NA 2003年5月	提出保护国家的自然环境和自然资源是所有组织和公民的责任
总理法令	164号 /PM 1993年10月	老挝的国家保护区系统也被称为国家生物多样性保护区，是依法设立的。后来又增加了3个地区和2条走廊，使国家生物多样性保护区总数达到21处和2条走廊
	163号 /PM 2008年	建立了Nam Kan国家生物多样性保护区，使国家生物多样性保护区总数达到22处和2条走廊
《环境保护法》	02-99号 /NA 1999年4月	指定管理、监测、恢复和保护环境、自然资源和生物多样性的原则、规则和措施，确保社会经济可持续发展，定义环境影响评价的相关规定
总理对环境保护法实施的法令	102号 /PM 2001年	强调应在任何开发项目建立和运作之前实施环境影响评价。环境影响评价报告中的社会和环境缓解措施的要求
《环境评价规范》	1770号 /STEA 1999年10月	建立统一的环境影响评价要求和所有开发项目的环境影响评价程序

法律 / 法规	发布号和年份	主要内容
《发展项目的补偿安置法令》	192 号 /PM 2005 年 7 月	确定了对发展项目进行补偿和安置的原则、规则和措施
《保护文化、历史和自然遗产的法令》	03 号 /PR 1997 年	分类并列出国遗产目录，规定管理、维护和保护遗产的原则、规则和措施
《水资源法》	02-96 号 /NA 1996 年 10 月	调节水资源的管理、开发、保护和可持续利用
《土地法》	04 号 /NA 2004 年 4 月	确定土地管理、保护和使用的规则
《森林法》	01-96 号 /NA 2007 年 12 月	确定森林土地和资源的使用原则、规定和标准，促进森林资源的保护与恢复，定义森林管理和检查组织的角色和部门
农林部关于国家保护区、水生动物和野生动物管理的规定	0524 号 /MAF 2001 年	将保护动物的种类分成限制和控制两类

表 4-3 (续)

4.2.2 生物多样性影响专题评价

环境影响评价的内容包括污染物排放、生态影响、温室气体排放等。不同项目和区域的环境影响评价重点不同，其中，生态影响评价包括对生物多样性的影响分析。如果项目具有显著的生物多样性影响或风险，也可开展生物多样性影响的专题评价。

生物多样性评价需要调查区域生物多样性的现状，识别物种、种群、生态系统等层次的生物多样性保护目标。在现状调查的基础上，分析项目对生物多样性可能产生的影响，预测影响的途径、方式、规模和程度，并根据“避让、减缓、补偿”的顺序，提出生物多样性保护措施。在项目开工建设和运行后，根据环境影响报告（或生物多样性专题分析报告），制定生物多样性保护实施方案，开展项目建设和运行期的生物多样性管理。生物多样性影响评价参考因子见表 4-4。

表 4-4 生物多样性影响评价参考因子

受影响对象	评价因子	影响方式 / 影响程度
物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	直接、间接或累积 / 强、中、弱、无
生境	生境面积、质量、连通性等	
生物群落	物种组成、群落结构等	
生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	
生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	
生态敏感区	主要保护对象、生态功能等	
自然景观	景观多样性、完整性等	
自然遗迹	遗迹多样性、完整性等	
其他	……	

注：资料来源于《环境影响评价技术导则 生态影响》的附录 A。

一些收购并购类项目在投资决策前会开展尽职调查，主要针对项目的经营情况，以及存在的法律、债务问题等。有些石油化工、金属冶炼等可能涉及危险废物、土壤和地下水污染的项目，会在尽职调查中包括环境调查的内容，有些项目也会单独开展环境尽职调查。如果所属区域生态破坏严重，拟投资贸易项目的生物多样性敏感，也可在环境尽职调查中补充生物多样性现状方面的调查，其内容基本与生物多样性影响评价中的现状调查类似。

4.2.3 制定生物多样性管理方案

制定生物多样性管理方案，即根据项目现状和环境影响评价结果，明确项目生物多样性保护目标，制定相应的生物多样性保护措施，并规定相应的日程、费用、机构、人员等安排。管理方案的目的是在项目建设运营后，长期支持生物多样性保护工作，包括开展生物多样性调查和监测、维护生物多样性保护设施、参与生物多样性最佳实践等工作。

生物多样性管理方案一般按照环境影响评价的结果制定，大多数环境影响评价报告都会有建设运营期的环境管理计划或方案等专门章节，其中就包含生物多样性管理的相关要求。有些项目也可以单独制定生物多样性管理方案。世界银行制定的项目生物多样性管理方案大纲可供参考（见下方专栏）。如果存在项目变化或其他变动，环境管理方案（或单独的生物多样性管理方案）也需要随之调整优化。有些国家或地区要求对环境管理方案（或单独的生物多样性管理方案）进行备案或审批，则需要按照相应管理流程申请报批。

专栏：世界银行的生物多样性管理方案大纲

(1) 目标：根据生物多样性现状调查以及环境社会影响评估结果，提出项目生物多样性保护目标，如“没有净损失”或“净收益”。

(2) 实施活动：为及时实现预期目标所需要开展的活动，可能包括：增加或扩大保护区；特定地点的生境恢复、增强或改进管理；社区利益分享；生计恢复活动（缓解负面的社会经济影响）；针对特定物种的管理措施；监测项目执行情况或生物多样性成果；以及支持或提高保护活动的财政可持续性。

(3) 项目需求：为实现生物多样性保护目标，对工程承包商和项目工人实施的禁令或具体限制。这可能包括：清除或焚烧自然植被；越野驾驶；狩猎和捕鱼；野生动物捕获和植物采集；购买丛林肉或其他野生动物产品；自由放养宠物（可能会伤害野生动物或与野生动物发生冲突）或拥有枪支。对工程承包商和项目工人的限制还包括其他季节性或时间性限制，以尽量减少在施工或运行期间对生物多样性的不利影响，包括：将爆破或其他噪声活动限制在一天中野生动物最不活跃的时间；防止在鸟类筑巢季节的特定时间施工；安排水库冲洗时间，以避免损害主要鱼类繁殖活动；减少鸟类迁徙高峰期的风力涡轮机运行。

(4) 执行时间表：安排施工和其他项目活动的时间表。

(5) 机构责任：确定执行计划的机构并明确其责任。

(6) 费用估算：包括前期投资成本和长期经常性成本，并规定资金来源和经常性运营成本。

注：资料来源于世界银行的环境社会管理框架。

4.3 实施生物多样性保护措施 Implementing Biodiversity Protection Measures

为减缓投资贸易活动对生物多样性的影响，首先要尽可能规避负面影响，并依次采取修复或补偿等措施。在环境影响评价、生物多样性管理方案等制定完成后，就需要根据项目进度安排，实施相应的生物多样性管理措施。

4.3.1 避免、修复和补偿的层次解决方案

缓解层级方案是优先采取避免负面影响的措施，在确实避免不了的情况下，依次采用最小化、修复和补偿的措施（见图 4-3）。“避免”是指在项目动工之前为预测和防止对生物多样性的不利影响而采取的措施，如施工线路、场地的避让。“最小化”是指为尽量减少项目对生物多样性的影响而采取的措施。“修复”是指还原项目已造成负面影响的措施，如生态恢复和修复。“补偿”是指在未受项目影响的地区对生物多样性保护做出补偿，如异地生境建设、生物补偿等。“避免”和“最小化”属于预防措施，“修复”和“补偿”属于补救措施。在项目设计和实施过程中，应尽量采取预防性措施，这是负面影响最小且风险较低的。对于无法避免的影响，应采取风险“最小化”措施。在已经穷尽“避免”和“最小化”措施的情况下，若项目依然可能带来负面影响，要在项目选址内进行“修复”行动。在项目选址外进行的“补偿”措施是底线要求。在实际工作过程中，虽然四个层级的优先级不同，但各种方法可以组合使用、交叉执行。

图 4-3 缓解层级方案



专栏：水电项目层次解决方案案例

1. 避免：规划设计方面，配套公路交通设施避免限制和保护区域，实现对环境和社会破坏的最小化；技术选择方面，通过对鸟类友好的塔架设计和适当的导电线间距，避免大型猛禽等鸟类触电。
2. 修复：适当进行人工鱼类种群培育和投放，减轻建坝活动对流域鱼类物种量和生物量的损害。
3. 补偿：在项目下建立和管理补偿性保护区，以抵消由于水库淹没或其他项目组成部分造成的自然生境损失，对因输电线路规划而被砍伐的树木予以换地补种，补种面积应较被砍伐面积扩大 2 倍。

4.3.2 开展绿色施工

在项目施工过程中，投资方要按照生态系统和生物多样性保护要求，根据环境影响评价和生物多样性管理方案规定的措施和进度安排，开展绿色施工。

参考《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19—2022），在项目建设时期，保护生态系统和生物多样性的施工相关要求包括：

施工时间：施工作业应避免让重要物种的繁殖期、越冬期、迁徙洄游期等关键活动期和特别保护期，取消或调整产生显著不利影响的工程内容和施工方式等。

施工工艺：应优先采用生态友好的工程建设技术、工艺及材料等。

表土保护：项目施工前应对工程占用区域可利用的表土进行剥离，单独堆存，加强表土堆存防护及管理，确保有效回用。

施工过程：施工过程中，应采取绿色施工工艺，减少地表开挖，合理设计高陡边坡支挡、加固措施，减少对脆弱生态的扰动。

生态修复：项目建设造成地表植被破坏的，应提出生态修复措施，充分考虑自然生态条件，因地制宜，制定生态修复方案，优先使用原生表土和选用乡土物种，防止外来生物入侵，构建与周边生态环境相协调的植物群落，最终形成可自我维持的生态系统。

生态修复的目标主要包括：恢复植被和土壤，保证一定的植被覆盖度和土壤肥力；维持物种种类和组成，保护生物多样性；实现生物群落的恢复，提高生态系统的生产力和自我维持力；维持生境的连通性等。生态修复应综合考虑物理（非生物）方法、生物方法和管理措施，结合项目施工工期、扰动范围，有条件的可提出“边施工、边修复”的措施要求。

案例：亚吉铁路绿色施工经验

亚吉铁路（埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴至吉布提首都吉布提）全长约 756 千米，于 2016 年通车。亚吉铁路在修建过程中把环保放在重要位置，努力建成一条绿色运输通道。

亚吉铁路修建时要打大量地基，每向地基内浇灌 100 立方米的混凝土，就会涌出 400 立方米的泥浆。泥浆不易干，且是地下沉积物，容易污染水源，如果再用被污染的水

灌溉，还会严重损害庄稼。为此，在处理泥浆时，施工方中国土木工程集团有限公司会严格按照要求将其排放到指定地点，例如在钻孔桩附近专门开挖泥浆池、排污池等，施工完毕后，再将泥浆池回填并加以绿化。

在路基施工过程中，施工方会严格按照取土场征地界限取土，避免对环境造成污染；弃土堆放到指定地点，避免淤积河道，同时还要做好工程取土场、弃渣场的复垦及绿化恢复工作。

(案例续)

4.3.3 运行维护生物多样性保护设施

运行维护生物多样性保护设施是指对各类设施措施进行维修维护，并在定期评估的基础上及时进行优化调整。生物多样性保护设施一般包括交通设施修建的动物迁徙通道、水利水电项目修建的鱼道，以及风电项目设立的鸟类观测和保护设施等。

专栏：桑河二级水电站鱼道：鱼类生物多样性保护设施

柬埔寨上丁省桑河二级水电站由华能澜沧江水电股份有限公司（简称澜沧江公司）投资开发。该项目在进行环境影响评价时发现，周边水域有 34 种洄游鱼类。为减缓水坝对鱼类的阻隔效应，在项目 BOT 协议、环境影响评价报告及柬埔寨政府均未要求修建配套鱼道工程的情况下，澜沧江公司主动投入约 150 万美元，增建鱼道工程。澜沧江公司开展了鱼道可行性研究、设计和建设工作，并就鱼道建设可行性、选址、方案设计等内容，积极与柬埔寨能矿部、农林渔业部、环保部等部门，以及自然遗产产协会、世界鱼类中心等非政府组织交流沟通。

鱼道建设于电站右岸，采用仿自然型鱼道布置方式，鱼道轴线沿右岸自然冲沟布置（见图 4-4）。鱼道全长约 2900 米，上下游最大水位差为 26.5 米，底宽 4.0 至 5.0 米，运行最大流速 3.5 米 / 秒，每隔 800 米左右设置休息池。鱼道主要为鱼类提供索饵和产卵的洄游通道，根据主要过鱼种类及其繁殖、洄游习性，过鱼时间选择在鱼类的生长、繁殖季节，并保持通水流畅，缓解水电项目对鱼类洄游的阻碍影响。

图 4-4 桑河二级水电站项目的鱼道



注：图片来源于澜沧江公司官网。

鱼道从 2017 年 4 月开工建设，于 2017 年 11 月投入使用。自投运以来，在鱼类洄游季节，项目方开展定期巡检观测，对通过鱼道的鱼的种类、大小、数量、洄游规律等进行系统分析，评估鱼道运行效果。监测结果表明，大量的鱼类在鱼道中流畅地游动，鱼道运行效果良好。同时，项目还将根据监测结果对鱼道设施进行完善和改进。

(专栏续)

4.4 加强能力建设

Capacity Building

企业和金融机构开展投资贸易时，需要构建专门的政策、制度和管理体系，并配备必要的专业技能人才和资金资源，才能有效地完成支持生物多样性保护的工作。

4.4.1 完善制度体系和机构

制定机构生物多样性保护政策。企业和金融机构发布机构关于生物多样性保护的声明或战略，提出相应的目标，以及落实目标的路线图和时间表。声明或战略既可单独发布，也可包含在机构的生态环境保护政策中。

加强能力建设。从企业和金融机构的决策层、管理层到日常操作层，明确生物多样性保护相关事务的责任人。提高中高层的意识和操作员工的能力，聘用从事生物多样性保护的专业技术人员，或者聘用合格的第三方咨询机构协助处理相关专业事务。确定生态环境保护或生物多样性保护的预算和相关资源，保证相关工作得以顺利完成。

优化管理流程。企业和金融机构建立并完善与投资贸易项目决策生物多样性保护相关的项目筛选、尽职调查、环境影响评价、项目生物多样性管理等方面的流程或制度，将生物多样性保护的要求融入项目投资决策的重要环节中。

4.4.2 开展信息披露和公众参与

信息披露和工作参与是为了及时、准确披露项目与生物多样性保护的相关信息，强化企业或金融机构对于生物多样性保护的责任感，也为有效的公众参与提供了基础。公众参与是与环保团体等利益相关者进行沟通交流、梳理利益相关方对于项目生物多样性保护方面的关切、提供信息反馈的渠道，及时处理相关异议问题，可以增强社会公众和利益相关方对项目的支持度。

披露投资贸易活动生物多样性信息的主要目的是提升企业或金融机构对生态环境的责任感，树立环境友好的负责任企业形象，为在当地长期投资运营提供保障等。在项目执行过程中，及时、公开披露项目相关信息，与社会组织、社区等利益相关方充分沟通，是解决利益相关方诉求的有效方法。在披露方式方面，既可就单独项目进行披露，也可采取年度或季度信息报告的形式。一般来说，对生物多样性相关信息的披露，可以包含在环境信息报告、社会责任报告，以及环境、社会和治理报告等里面。

专栏：金融机构环境信息披露内容（参考）

披露内容包括：年度概况，金融机构环境相关治理结构，金融机构环境相关政策制度，金融机构环境相关产品与服务创新，金融机构环境风险管理流程，环境因素对金融机构的影响，金融机构投融资活动的环境影响，金融机构经营活动的环境影响，数据梳理、校验及保护，绿色金融创新及研究成果，以及其他环境相关信息。

建设申诉应诉机制可以强化项目环保责任，包括申诉收集、争端处理、信息反馈等步骤。通过收集利益相关方关于生态环境方面的诉求，结合法律法规和内部政策，对利益相关方的诉求做出回应，能更主动地收集项目涉及生物多样性保护的相关信息，同时也能够更快、更有效、更有力地开展调查处理，切实维护企业和金融机构保护生物多样性的形象。

4.4.3 参加生物多样性保护的 best practice

生物多样性保护与环境污染防治和温室气体减排不同，缺乏严格的定量指标管理措施，更多的是采用国际最佳实践。针对生态环境影响较大的行业，一些国内外机构推动制定各类指南或最佳实践，吸引企业和金融机构的参与，希望加强交流，共同提升行业的生态环境保护水平。在应用过程中，这些指南或最佳实践逐渐成为国内外共同认可的最佳操作指引。例如，对于橡胶行业，国内外都制定了最佳实践的指引，参与应用这些指南或最佳实践，也有利于提高项目的生物多样性管理水平，减少争议，提高认可度。

专栏：可持续橡胶生产的国内外最佳实践

橡胶包括天然橡胶和合成橡胶。亚洲天然橡胶产量占世界总产量的 93%，其中泰国是最大的生产商，其次是印度尼西亚和越南，印度、中国和马来西亚也是橡胶生产大国。全球对轮胎橡胶的需求导致东南亚橡胶种植园的扩张。一些雨林被砍伐用于种植橡胶，影响到鸟类、蝙蝠和灵长类动物等的生境。同时，将森林焚烧并种植橡胶经济林也会导致碳排放，加大土壤侵蚀、山体滑坡、水质污染等影响，且消耗更多地下水。与此同时，橡胶也是涉及百万工人的重要产业。

目前，全球正在积极推动建立可持续的橡胶产业供应链，以减少对环境和人类的消极影响。例如，世界自然基金会（World Wild Fund, WWF）支持轮胎制造商、汽车制造商、橡胶生产商 / 加工商、航空公司、制鞋企业等橡胶购买方采纳和实施生产、使用或采购可持续天然橡胶的承诺。在生产层面，WWF 在柬埔寨为利益相关者发起论坛，并对农民进行最佳管理方法培训，推动可持续的橡胶生产。此外，在世界可持续发展工商理事会的支持下成立的全球可持续天然橡胶平台（GPNSR）也通过与天然橡胶行业的参与者和非政府组织合作，促进利益相关方共同努力推动天然橡胶价值链社会

经济和环境绩效的改善。森林管理委员会（FSC）也为希望采购可持续天然橡胶的企业制定了一份立场声明，帮助改善全球天然橡胶种植园的社会和环境管理水平。

中国五矿化工进出口商会发布了《可持续天然橡胶指南》，为天然橡胶投资、种植和加工项目的前期论证、投资决策和实施准备阶段提供项目投资规划、项目可行性研究、项目尽责管理或项目环境与社会影响评价、项目实施设计和规划、合作伙伴选择等方面的指引，以提高企业参与橡胶项目的负责任运营，可持续发展风险与机遇识别和管理，与利益相关方开展沟通和合作等方面的能力和水平。

（专栏续）

4.4.4 推动供应链管理

供应链管理是指企业对其上游和下游的供应链进行管理，推动将经济、社会和环境要求融入供应商中，利用自身影响力促进供应商提升负责任行为，不断优化供应链的环境和社会的可持续性。一些项目可以通过供应链管理，提升上下游企业对于生态环境保护的意识、能力和行动。

专栏：矿业采购的可持续供应链管理

要求一级供应商遵守《中国对外矿业投资社会责任指引（2017版）》中的相关原则和要求，并利用一级供应商所处的供应链进一步推广实施。

制定并发布供应商行为守则，并鼓励供应商签署，使之承诺遵守相关要求和规定。

制定负责任采购政策并予以公示，针对特定领域内的采购政策设定不局限于价格和质量的要求。设定清晰的本地化采购目标，根据实际情况，制定从驻在国、所在地社区及海外的采购规划。如果当地的产品和服务质量、价格合理，应优先选择，以支持当地经济发展。

参与矿产投资与合作的企业应开展供应链尽责管理，建立内部管控体系，识别、评估和管理其供应链中所存在的风险。与矿产区的手工采矿商和小型矿产商共同协作，建立生产关系。从手工采矿商和小型矿产商采购的企业应定期评估强迫劳动、童工、不安全工作条件、不受控危险化学品使用和其他重大环境影响等的风险。

总结

生物多样性是经济得以持续发展的基础之一，两者相互影响。脆弱、受威胁和退化是地球生物多样性的现状，保护生物多样性已经是当前国际社会瞩目的重大环境问题之一。人类活动导致生态环境严重失衡，生物多样性的严重丧失已经威胁到整个生态系统的正常运行和人类未来的生存。中国和东盟作为邻居，在谋求经济发展的道路上相互合作，共同促进经济发展并取得了良好的进展。此外，中国和东盟都拥有优质且丰富的自然资源，人们的生活和生存都依赖于此，在生态环境日益严峻的背景下，积极了解并采取措施应对环境问题已然是一件迫在眉睫的事。这也是撰写本报告的初衷。

全球投资贸易的发展是影响生物多样性的主要因素之一，治理投资贸易环境对促进对生物多样性保护具有重要意义。除了在投资项目和贸易活动中采取措施促进生物多样性保护，企业和金融机构等参与投资和贸易的机构也需要更多地了解投资贸易对生物多样性的影响并采取有效措施减小，规避一些直接或间接的影响。生物多样性使地球充满生机，也是人类生存和发展的基础。保护生物多样性、促进生物多样性以及整个生态系统的保护和修复，有助于维护我们的地球家园，共促人类可持续发展。

附录

Annexes

序号	时间	名称	机构	内容简介	来源
1	2008	《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394—2007）	原国家环境保护总局	为生态影响类建设项目工程竣工提供关于环境保护验收工作相关的标准规范，包含了调查总体要求、实施方案以及调查报告的编制要求 标准适用于交通运输（公路、铁路、城市道路和轨道交通、港口和航运、管道运输等）、水利水电、石油和天然气开采、矿山采选、电力生产（风力发电）、农业、林业、牧业、渔业、旅游等行业和海洋、海岸带开发、高压输变电线路等主要对生态造成影响的建设项目，以及区域、流域开发项目竣工环境保护验收调查工作	https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/other/hbysjsgf/200712/W020120106363725275659.pdf
2	2021	《保护我们共同的遗产：中国银行业金融机构参与世界自然遗产保护的现状和建议》	创绿研究院、世界自然基金会	报告概述了中国银行业金融机构如何定义自身角色，通过控制风险、支持新资金模式等方式参与并加强对世界自然遗产和生物多样性的保护，并引入了国际案例提供前沿视角，确保相关建议及路径的可操作性	https://www.ghub.org.cn/news/detail/world-heritage-report-21dec
3	2020	《环境与社会政策框架》	德意志银行	基于可持续发展标准及原则，德意志银行出台《环境与社会政策框架》，处理业务中的环境与社会问题。该框架强调范围内项目的相关融资需要遵守既定原则完成风险识别、评估、管理和报告，还对行业指导方针以及相关流程进行详细规定，并对跨部门、行业特定问题等进行额外解读	https://www.db.com/files/documents/db-es-policy-framework-english.pdf

(续)

序号	时间	名称	机构	内容简介	来源
4	2021	《环境与社会政策框架》	亚洲基础设施投资银行	在世界银行的支持下，亚洲基础设施投资银行通过《环境与社会政策框架》，确保基础设施发展过程中的可持续性，通过项目规划、风险管理，以及良好国际实践提供的经验等方式支持亚洲基础设施投资银行项目在决策、准备以及落地过程中实现环境友好目标，主要包含环境和社会评估与管理、征地与非自愿安置以及原住民三个标准衡量方向	https://www.aiib.org/en/policies-strategies/framework-agreements/environmental-social-framework.html
5	2017	《东盟生物多样性展望2》	东盟	作为东盟生物多样性中心的旗舰出版物，报告概述了东盟区域生物多样性现状及在保护方面取得的进展，第三章与第四章中还与《爱知生物多样性目标》以及《2011—2020年生物多样性战略计划》联系，展望东盟未来的发展方向	https://asean.chm-cbd.net/documents/asean-biodiversity-outlook-2
6	2021	《迈向昆明，共促协调发展：东盟区域生物多样性保护资金综合分析》	创绿研究院	<p>通过概述东盟生物多样性保护的现状与挑战，总结出东盟生物多样性保护资金的来源，主要包括政府预算、官方发展援助、企业贡献、非政府组织投入和个人捐赠等。报告还以越南为例，描述东盟国家如何将融资工具用于生物多样性保护，认为认知不足、预算不够、参与度不高依旧是其面临的挑战</p> <p>与此同时，通过回顾中国和东盟在项目投资方面已经达成的合作，认为中国和东盟的环境合作计划已将生物多样性保护列为双方环境合作的优先领域之一，并在地方、非政府组织等层面形成固定的合作机制。报告最后给出未来发展的方向，认为东盟应继续推进生物多样性保护主流化，拓展其资金来源，并真正落实保护工作的监测、评估与共享</p>	https://www.ghub.org.cn/news/detail/asean-biodiversity-report-21dec

(续)

序号	时间	名称	机构	内容简介	来源
7	持续更新	《濒危物种红色名录》	世界自然保护联盟	<p>通过展示物种信息实现资源的有效配置，并有助于评估环境影响，从而提醒决策者实施项目的潜在环境后果</p> <p>工业、商业及物种保护部门等相关组织和机构可将自身投资、项目规划等与其相结合，从而探索实践过程中的可持续生产；名录信息通过网络等媒介进行宣传，也有利于提高公众对物种困境及相关环境问题的了解程度</p>	https://www.iucnredlist.org/
8	2016	《菲律宾生物多样性战略和行动计划（2015—2028）》	菲律宾环境和资源部生物多样性管理局	<p>该计划将《生物多样性公约》目标纳入国家发展和部门规划，从而推动生物多样性保护的主流化。该计划提出了一系列到 2080 年前要实现的目标，包括：保持以及改善国家和全球受威胁物种的状况，天然林覆盖无净损失，保护栽培植物、养殖和驯养动物及野生近缘种的遗传多样性</p> <p>在目标框架下，该计划也制定了具体指标与计划，以初步解决生态系统和生物多样性丧失主要领域的致因因素及威胁，包括主要生物多样性走廊管理、建设可持续发展城市等</p>	https://leap.unep.org/countries/ph/national-legislation/philippine-biodiversity-strategy-and-action-plan-pb-sap-2015-2028
9	2021	《对外投资合作国别（地区）指南（2021年版）》	商务部	指南客观反映了对外投资合作国别（地区）宏观经济形势、法律法规、经贸政策、营商环境等，对部分国家的数字经济和绿色发展有关的政策法规也给予关注，从而帮助企业熟悉当地经济环境，有效化解各类风险	http://fec.mofcom.gov.cn/article/gbdqzn/

(续)

序号	时间	名称	机构	内容简介	来源
10	2022	《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19—2022)	生态环境部	<p>标准规定了生态影响评价的一般性原则、工作程序、内容、方法及技术要求</p> <p>通过定义生态影响、生态敏感区等术语,该标准在工程分析和生态现状调查的基础上,识别、预测和评价建设项目在施工期、运行期以及服务期满后等不同阶段的生态影响,从而提出预防或者减缓不利影响的对策和措施,制定相应的环境管理和生态监测计划,从生态影响角度明确建设项目是否可行</p> <p>标准涉及了评价等级及范围、现状调查与评价、生态影响预测与评价、生态保护对策措施、评价结论以及自查表等内容</p>	https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/other/pjjsdz/202203/t20220323_972428.shtml
11		直接威胁分类 2.0	保护措施伙伴关系、世界自然保护联盟	<p>指南旨在为生物多样性所有的直接威胁因素提供一种简单、分层次、全面、一致、可扩展、唯一和范围化的分类方式</p> <p>通过定义共同术语及具体分类推动相关组织机构对于保护现状的了解,促进跨项目学习和科学发展。2.0 分类增添了两个新的 2 级威胁,并对气候变化进行了大幅度修改,以更新对气候变化和恶劣天气事件对生物多样性保护影响的理解</p>	https://conservationstandards.org/library-item/direct-threats-classification-v2-0/

(续)

序号	时间	名称	机构	内容简介	来源
12	2012	《企业生态系统服务评估：辨析生态系统变化引发的商业风险和机遇的导则》	世界自然保护联盟	<p>报告介绍了企业生态系统服务评估方法，通过选择范围、辨别优先生态系统服务、分析优先生态系统服务的趋势、辨析商业风险和机遇，从而制定相关的策略，帮助企业将生态系统变化和商业目标结合在一起，以更好承担保护环境的责任</p> <p>该报告还提供了分析的框架、案例，以及针对每一步的实用建议，包括一些管理者在进行生态系统服务评估时可以使用的资源，包括“依赖和影响评价”数据表、科学报告、经济价值评估方法，以及其他解决特定问题的工具。它既是制定企业战略的工具，也可以推动强化企业现有的环境管理系统</p>	https://portals.iucn.org/library/node/45947
13	2021	《助力“一带一路”绿色发展：基础设施项目与生物多样性保护手册生物多样性概念及风险评估方法学》	世界基金会	<p>报告从生物多样性的概念和内涵出发，梳理了国内外生物多样性评价的方法学，并基于线性基础设施项目的特点，总结了生物多样性风险识别的维度及方法，给出针对相关风险的减缓案例。</p> <p>报告包含两个章节，第一章进行概念定义及方法学梳理，第二章围绕生态环境、生境丧失及破碎化、物种、生态系统服务与有害生物进行风险梳理与归纳</p>	https://webadmin.wwfchina.org/storage/files/ 一带一路基础设施项目生物多样性风险识别与评估报告——%20生物多样性概念及风险评估方法学 .pdf
14	2021	《推动“一带一路”交通类基础设施兼顾生物多样性保护》	中央财经大学绿色金融国际研究院	<p>文章聚焦可持续交通和生物多样性保护热点议题，分析交通类项目对生物多样性的影响，介绍了交通类基建项目兼顾生物多样性保护的最佳实践，包含缓解措施等级，以及在准备阶段、建设阶段和运营阶段的具体行动，最后提出建议，认为政府部门应当加强区域规划和战略环境评价，同时金融机构也应积极参与，将生物多样性风险纳入指标，加快绿色金融工具创新</p>	http://iigf.cufe.edu.cn/info/1012/4217.htm

(续)

序号	时间	名称	机构	内容简介	来源
15	2018	《ESS6: 生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理》	世界银行	此份指引旨在为借款人提供投资融资项目的环境和社会标准,以更好地管理项目风险、改善环境和社会绩效。ESS6 是环境和社会政策框架下生物多样性保护和生物自然资源可持续管理专题,其聚焦于核心生态功能、自然资源等对生物多样性的重要性,还涉及原始生产以及自然资源的可持续管理、原住民受到的潜在影响等	https://documents1.worldbank.org/curated/en/924371530217086973/ESF-Guidance-Note-6-Biodiversity-Conservation-English.pdf
16	2020	《企业对外投资国别(地区)营商环境指南:柬埔寨(2020)》	中国国际贸易促进委员会	此份指南聚焦于柬埔寨,从多双边经贸协定、营商环境、境外经贸合作区、企业税收等多方面阐述了中国与柬埔寨的合作现状,便于企业及时了解柬埔寨吸引外资政策的动态变化,准确评估投资风险和机遇	http://www.ccpit-henan.org/u/cms/ccpit/202010/23103046zhvz.pdf
17	2017	《可持续天然橡胶指南》	中国五矿化工进出口商会	从适用范围、指导原则、尽责管理体系与实施、经营过程中的可持续治理与风险控制等方面概述了天然橡胶投资与产业模式以及相关风险,以推动相关企业更好地承担环境责任,提高其对可持续发展、尽责管理的认知,增强其相关能力,预防和减少合作项目对东道国社会、环境和经济的不利影响,实现整体产业的持续经营	https://www.cccmc.org.cn/kcxfzxx/zyzx/bz/ff8080817ffc9cca017ff-d98aed900a9.html
18	2021	《金融机构环境信息披露指南》(JR/T 0227—2021)	中国人民银行	该指南主要提供了金融机构在环境信息披露过程中遵循的原则、披露的形式、内容要素以及各要素的原则要求 该指南强调金融机构应该真实、及时、一致、连贯地以环境信息报告、社会责任报告、年度报告三种形式进行信息披露,涉及内容包括年度概况、金融机构环境相关治理结构、相关政策制度及产品等	http://group1.ccb.com/cn/group/regime/upload/20220726_1658822708/20220726160537518146.pdf

(续)

序号	时间	名称	机构	内容简介	来源
19	2017	《中国对外矿业投资社会责任指引(2017版)》	中国五矿化工进出口商会	<p>此份指引在中德政府签署的“中德贸易和可持续发展与企业行业规范项目”框架下，基于风险视角，指导中国对外矿业投资和合作企业确认优先议题，建立社会责任管理体系，开展尽责管理，公开社会责任信息，持续提升投资与合作活动在经济、社会和环境方面的综合绩效</p> <p>文件包括适用范围、指导原则、社会责任议题、指引实施四个部分，以推动相关企业提升社会责任治理能力和可持续发展能力</p>	http://images.mofcom.gov.cn/csr/201811/20181120155142529.pdf

(续)

参考文献 References

- [1] 中华人民共和国驻东盟使团经济商务处.《2020-2021 东盟投资报告》(二): RCEP 和中国投资塑造东盟 FDI 格局 [EB/OL]. (2021-09-24) .<http://asean.mofcom.gov.cn/article/zthdt/dmjmdt/202109/20210903202265.shtml>.
- [2] 中华人民共和国商务部, 国家统计局, 国家外汇管理局. 2020 年度中国对外直接投资统计公报 [R/OL]. (2021.09) .<http://www.gov.cn/xinwen/2021-09/29/5639984/files/a3015be4dc1f45458513ab39691d37dd.pdf>.
- [3] 德勤印尼. 2020—2021 年印度尼西亚投资之窗 [R/OL]. (2020.12) .<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/id/Documents/international-specialist-services/id-iss-iwi-2020-2021-cn.pdf>.
- [4] 蔡荣. 2021 年中国与东盟经贸关系分析和展望报告 [R/OL]. (2021.08.11) .https://thinktank.phbs.pku.edu.cn/2021/zhuantibaogao_0811/39.html.
- [5] 贺莹. 中国—东盟自由贸易区框架下中国对东盟农产品贸易结构研究 [J]. 商场现代化, 2010 (23) : 2.
- [6] 夏志坚. “一带一路”基建项目如何兼顾生物多样性保护? [EB/OL]. (2021-09-24) . <https://chinadialogue.org.cn/zh/6/67743/>.
- [7] 任维东, 张伟明. 绿色大道通万象——写在中老铁路开通之际 [EB/OL]. (2021-12-03) .<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1718107131533756542>.
- [8] 中国国际贸易促进委员会. 企业对外投资国别(地区)营商环境指南 马来西亚 (2020) [R/OL]. (2020.12.16) .<http://www.ccpit-henan.org/u/cms/ccpit/202012/241520207az1.pdf>.
- [9] 王明哲, 刘钊. 风力发电场对鸟类的影响 [J]. 西北师范大学学报: 自然科学版, 2011, 47 (3) : 5.
- [10] 许莉, 李锋, 彭洪兵. 中国海上风电发展与环境问题研究 [J]. 中国人口·资源与环境, 2015 (S1) : 4.
- [11] 创绿研究院. 中国可再生能源对外投资机遇与挑战: 案例国研究——越南 [R/OL]. (2020.08) . <https://www.ghub.org.cn/wp-content/uploads/2020/08/cover-bri-re-vn-report.pdf>.

- [12] 电建微言 . 风电场 “老停机”，海外网友拍手点赞，背后原因很暖心！ [EB/OL]. (2021-09-02) .
<https://mp.weixin.qq.com/s/nUowUIRXwQY3-BMED2RRcw>.
- [13] 共研网 . 全球棕榈油产量、消费量、进出口及主要国家地区供需分布 [EB/OL]. (2022-09-26) .<https://new.qq.com/rain/a/20220921A040R500>.
- [14] Yaap B , Struebig M J , Paoli G , et al. Mitigating the biodiversity impacts of oil palm development[J]. CAB Reviews Perspectives in Agriculture Veterinary Science Nutrition and Natural Resources, 2010, 5(19).
- [15] 迈克尔·金登 . 抵制无益解决棕榈油造成的环境问题 [EB/OL]. (2020-01-17) .<https://chinadialogue.net/zh/5/44334/>.
- [16] Sophie Bauer , Leni Kauffman.The Anatomy of an oil palm[EB/OL]. (2020-06-30) .<https://chinadialogue.net/en/food/the-anatomy-of-an-oil-palm/>.
- [17] Segi Enam.Sustainable palm oil: trade and key players between Indonesia and China[EB/OL]. (2020-03-31) .https://www.proforest.net/fileadmin/uploads/proforest/Documents/Publications/sustainable-palm-oil_trade-between-indonesia-and-china-1-2-1.pdf.
- [18]WWF: palm oil trade from key landscapes in Asia: Risks and Opportunities for sustainability action[EB/OL]. (2021-09-17) <https://wwf.panda.org/?3714966/Palm-oil-trade-flows-from-six-key-landscapes-in-Asia-Risks-and-opportunities-for-sustainability-action>
- [19] Efeca, U. K. (2016). Comparison of the ISPO, MSPO and RSPO Standards.
- [20] Venkatachalam Anbumozhi.Towards sustainable palm oil production and trade[EB/OL]. (2021-06-19) .
<https://theaseanpost.com/article/towards-sustainable-palm-oil-production-and-trade>.
- [21] Yaghoob Jafari, Jamal Othman, Peter Witzke, Sufian Jusoh.Risks and opportunities from key importers pushing for sustainability: the case of Indonesian palm oil[R/OL]. (2017-12) . https://www.researchgate.net/publication/318466573_Risks_and_opportunities_from_key_importers_pushing_for_sustainability_the_case_of_Indonesian_palm_oil.
- [22] Etsuyo Michida.Friend or Foe? Global and Local Sustainability Standards in the Palm Oil Sector[EB/OL]. (2022-07) .https://www.ide.go.jp/English/ResearchColumns/Columns/2022/etsuyo_michida.html.

- [23]Solidaridad.A pathway to promote regional sustainability and trade in Palm Oil [EB/OL]. (2021-04-28) .<https://www.solidaridadnetwork.org/story/a-pathway-to-promote-regional-sustainability-and-trade-in-palm-oil/>.
- [24] 中国商务部国际贸易经济合作研究院，中国国务院国有资产监督管理委员会研究中心，联合国开发计划署驻华代表处 .2017 中国企业海外可持续发展报告 [R/OL]. (2017-05) .https://pdf.dfcfw.com/pdf/H3_AP201705180588189647_1.pdf?1495117399000.pdf.
- [25] 新浪财经 . 中粮国际发布 2030 承诺 将在南美实现大豆供应链“零砍伐”[EB/OL]. (2022-06-17) .
<http://finance.sina.com.cn/esg/elec magazine/2022-06-17/doc-imizmscu7310887.shtml>.
- [26] 福州日报 . 东盟海交所将在马来西亚建 6.2 万亩产业合作基地 [EB/OL]. (2016-09-09) .<http://biz.fznews.com.cn/gslgz/2016-9-9/201699YSF3SHXaPP164959.shtml>.
- [27] 南方农村报 . 大国渔业崛起记：中国种，世界渔 [EB/OL]. (2021-12-08) .https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_15748641.
- [28] 吴若男 . 东盟国家渔业发展及其与中国的合作研究 . 厦门大学，2019.
- [29] 福建日报 . 我省远洋渔业探索过洋性捕捞 [EB/OL]. (2018-10-07) . http://fjnews.fjsen.com/2018-10/07/content_21543436.htm
- [30] Keyuan Zou.China-Asean Relations and International Law 132 (2009); see also Fighting Pollution in the East Asian Seas, IMO News 4/97,<http://www.imo.org/imo/news/3&497/drchua2.htm>.
- [31] 国家环境保护总局 . 中华人民共和国环境保护行业标准 建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类 [EB/OL]. (2007-12-05) .<https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/other/hbysjsgf/200712/W020120106363725275659.pdf>.
- [32] 创绿研究院 . 保护我们共同的遗产：中国银行业金融机构参与世界自然遗产保护的现状和建议 [R/OL]. (2021-12-05) .<https://www.g hub.org.cn/wp-content/uploads/2021/12/world-heritage-report-21.pdf>.
- [33] Biodiversity Management Bureau Department of Environment and Natural Resources. Philippine Biodiversity Strategy and Action Plan (2015—2028) [EB/OL]. (2015-01-01) .<https://leap.unep.org/countries/ph/national-legislation/philippine-biodiversity-strategy-and-action-plan-pbsap-2015-2028>.
- [34] 生态环境部 . 中华人民共和国国家生态环境标准 环境影响评价技术导则 生态影响 [EB/OL]. (2022-01-15) .

<https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/other/pjjsdz/202203/W020220323706151505858.pdf>.

- [35] World Bank. GUIDANCE NOTE FOR BORROWERS: Environmental & Social Framework for IPF Operations ESS6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources[R/OL]. (2018) .<https://documents1.worldbank.org/curated/en/924371530217086973/ESF-Guidance-Note-6-Biodiversity-Conservation-English.pdf>.
- [36] 新华社 . 亚吉铁路 —— 以中国工匠精神打造百年工程 . [EB/OL]. (2017-02-08) .<http://africa.haiwainet.cn/n/2017/0208/c3542014-30711989.html>.
- [37] 薛凯文 . 开拓鱼道工程, 让 “ 锦鲤 ” 游上 “ 一带一路 ” . [EB/OL]. (2018-11-23) .https://www.sohu.com/a/277482744_735428.
- [38] 中国国际贸易促进委员会 . 企业对外投资国别 (地区) 营商环境指南 : 柬埔寨 (2020) [R/OL]. (2020.10.23) . <http://www.ccpit-henan.org/u/cms/ccpit/202010/23103155i2hk.pdf>.
- [39] 中国人民银行 . 中华人民共和国金融行业标准 金融机构环境信息披露指南 [EB/OL]. (2021-07-22) . http://group1.ccb.com/cn/group/regime/upload/20220726_1658822708/20220726160537518146.pdf.
- [40] Li H , Ma Y , Aide T M , et al. Past, present and future land use in Xishuangbanna, China and the implications for carbon dynamics. 2005.
- [41] HM, Aide, TM, et al. Demand for rubber is causing the loss of high diversity rain forest in SW China[J]. BIODIVERS CONSERV, 2007, 2007,16(6)(-):1731-1745.
- [42] Ziegler, A. D , Bruun, et al. Environmental consequences of the demise in swidden cultivation in Southeast Asia: carbon storage and soil quality.
- [43] Solene Rauturier.Material Guide: What Is Rubber? And Is It Sustainable? [EB/OL]. (2021-09-16) . <https://goodonyou.eco/is-rubber-sustainable/>.
- [44]World Wildlife Fund.Transforming the global rubber market[EB/OL]. <https://www.worldwildlife.org/projects/transforming-the-global-rubber-market>.
- [45] Seow Lye Lok.What is sustainable rubber? [EB/OL]. (2019-03-21) .<https://www.eco-business.com/news/what-is-sustainable-rubber/>.

[46] 中国五矿化工进出口商会 . 可持续天然橡胶指南 [R/OL]. (2022.04.06) . <https://www.cccmc.org.cn/kcxfzzx/zyzx/bz/ff8080817ffc9cca017ffd98aed900a9.html>.

[47] 中国五矿化工进出口商会 . 中国对外矿业投资社会责任指引 (2017 版) [R/OL]. (2018.11) . <http://images.mofcom.gov.cn/csr/201811/20181120155142529.pdf>.





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

