中资企业海外投资环境信息披露与社会管理实践参考

研究团队*

李亦欣，“一带一路”绿色发展国际联盟政策研究部高级项目主管

郝小然，“一带一路”绿色发展国际联盟政策研究部副主任

范丹婷，克莱恩斯欧洲环保协会（英国）北京代表处气候与金融律师

刘　倩，中央财经大学可持续发展国际研究中心主任、研究员

*咨询顾问和研究团队成员以个人身份参加研究工作，不代表其所在单位观点。

致谢

本报告为“一带一路”绿色发展国际联盟与克莱恩斯欧洲环保协会合作项目成果。克莱恩斯欧洲环保协会（英国）北京代表处首席代表龙迪先生与“一带一路”绿色发展国际联盟副秘书长兼首席发展总监张建宇先生对报告的编写给予了总体指导。

报告主要编写人员还包括中央财经大学可持续发展国际研究中心的张丛光、蒙伊静、罗谭晓思、秦铭、吴旦卫、周雪、袁静、王昕祺、渠颖颖，“一带一路”绿色发展国际联盟的张楠、王强，北京外国语大学张斯淇等。

此外，特别感谢国家金融监督管理总局叶燕斐先生，公众环境研究中心马军先生，国际镍协会陈伟超先生，中央财经大学国家财经战略研究院王红梅女士，南开大学循环经济与低碳发展研究中心王军锋先生，金风科技股份有限公司丛赫女士，光大环境（集团）有限公司赵佳欣女士、马天宇先生，浙江华友钴业股份有限公司孙立会先生、黄韫怡女士，天合光能股份有限公司罗海燕女士，紫金矿业集团股份有限公司王少华先生，中国交通建设集团刘传义先生，中国电建集团国际工程有限公司马江涛先生，中国路桥工程有限责任公司王仲先生，中国港湾工程有限责任公司马森先生，隆基绿能科技股份有限公司孙晓梅女士，上海康恒环境股份有限公司刘烨先生，新浪财经ESG评级中心李涛先生，宁德时代新能源科技股份有限公司鲁宇梁先生，中国化工信息中心有限公司张华女士，固德威技术股份有限公司袁小记女士，中国五矿化工进出口商会王宁先生，中国石油天然气股份有限公司管志伟先生，中国海洋石油集团有限公司王术女士，中国石油安全环保技术研究院袁波先生，中汽碳（北京）数字技术中心有限公司纪柯柯先生，伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司沈洋先生在报告编写中给予的建议和指导（排名不分先后）。

编写说明

本实践参考主要供企业的海外项目负责人及相关管理人员参考并自愿使用，用于识别和管理项目主要阶段的环境和社会风险，助力企业提升海外项目风险防范和应对能力。在具体使用中，建议先通过第一章判断信息披露和社会管理对项目投资回报与风险控制的影响；再结合项目实际情况和东道国政策法规要求等，依据第二章识别项目应遵守的融资条件标准和披露标准，同时关注中国政策法规的适用要求；对照第三、四章形成项目全生命周期的披露安排和社会管理文件；结合第五章行业指引和自查清单落实行业特定要求。

本实践参考能帮助项目负责人在项目早期识别并防范潜在的环境和社会风险，从而避免代价高昂的工期延误与社区冲突；在融资阶段，能够以规范的管理体系和完整的披露记录，满足国际金融机构的尽职调查要求，有助于降低融资成本。通过在项目中应用，中资企业可以逐步建立系统化的海外环境和社会管理能力，为“一带一路”项目的可持续运营提供支持。

对政府部门和金融机构的读者，本实践参考提供了国际标准和良好实践的系统梳理和企业的操作视角，可作为制定相关政策、开展环境和社会尽职调查和融资审查的参考。

需要说明的是，本实践参考梳理的国际标准、行业指南、管理工具和良好实践供企业自愿使用或参考，具体项目的适用要求，应结合项目实际情况，以中国及东道国相关法律法规、项目融资文件的约定以及所适用标准的最新有效版本为准。其中所列相关国际标准和管理工具原则上不构成对企业新增的法定义务。

本实践参考梳理国际最新标准与良好实践，衔接中国政策法规与海外项目一线管理，希望更好地服务企业提升海外可持续运营能力，促进中国企业海外投资合作更加稳健，助力高质量共建“一带一路”。

执行摘要

“一带一路”倡议提出十余年来，中国在“一带一路”共建国家的累计投资合作金额超过1万亿美元，中国企业海外项目从单体工程逐步走向全产业链合作，项目投资规模扩大、项目类型日益多元，在环境、社会和治理（ESG）方面的表现愈发重要。近年来，共建国家在生态环境、土地权益、劳工保护等方面的法律制度普遍趋严，国际资本市场对环境和社会风险的审查要求不断提高；国际社会对中国出海企业的期待，也正从“建得成”转向“运营好、真正惠及当地”。在这一背景下，环境信息披露和社会管理已是直接影响融资条件、项目成本、社区关系和长期运营的关键因素。对于出海的中国企业而言，环境信息披露需要从合规驱动的被动报告，转变为以数据为核心、主动与国际投资者进行风险沟通的价值创造过程；社会管理则需从传统的社区关系维护，演进为系统性地识别、缓释并转化在地化社会风险，以主动赢取“社会许可”的战略管理体系。

本实践参考主要面向中资企业海外投资项目，系统梳理环境信息披露和社会管理的国际要求与操作方法，聚焦单个项目的风险管理场景，衔接企业总部的ESG承诺与海外项目一线的执行。具体分为三部分：一是分析信息披露和利益相关方参与带来的投资回报、社会风险与法律风险；二是梳理国际金融机构标准、可持续信息披露要求和中国政策法规体系；三是给出项目全生命周期的披露与管理要求，以及五个重点行业的指标体系与自查清单。

一、环境和社会信息披露关系到项目的投资回报与合法运营

环境和社会风险管理与利益相关方参与，直接关系项目的投资回报与合法运营。融资层面，具备健全环境和社会管理体系的项目更容易通过国际金融机构的审查，并获得更优惠的融资条件；世界银行、亚洲基础设施投资银行等多边开发银行普遍将项目的环境和社会表现和利益相关方参与质量作为重要审批标准，透明的信息披露也是获得混合融资支持的前提。社会层面，“社会许可”（Social License to Operate）已成为大型海外项目成功落地和可持续运营的必要条件：公众咨询充分、利益分享公平的项目，能够借助社区的“本土知识”（Local Knowledge）优化方案、化解矛盾；反之，则可能导致施工中断、工期延误和成本超支，负面事件经舆论传播，还会损害企业的国际声誉和融资能力。法律层面，许多东道国已建立较为完善的环境保护和土地权益法律制度，信息披露缺失和参与不足可能引发环境公益诉讼乃至国际投资仲裁；此类仲裁通常耗时数年、费用高昂，且仲裁结果并非总是有利于投资者。

二、国际标准和中国政策构成项目合规的基本依据

第二章帮助项目负责人快速识别项目须遵守的标准和可用的管理工具。国际环境和社会风险管理标准按其对项目的约束力和影响程度分为三个层次：一是融资条件标准，来自国际金融机构和商业银行，不遵守即无法获得融资，核心要求涵盖风险系统评估和持续管理、污染预防和生物多样性保护、劳工权利和职业健康安全、土地征用和非自愿移民、原住民权益，以及信息披露、利益相关方参与和申诉处理；二是市场驱动标准，主要包括欧洲可持续发展报告标准（ESRS）、国际可持续准则理事会（ISSB）准则、全球报告倡议组织（GRI）标准等，虽非融资前置条件，但显著影响融资成本和投资者信心，企业需根据项目运营地域、市场定位和投资者要求判断需要遵守的标准；三是自愿参考标准，为项目建立管理体系、展示责任承诺提供方法和工具。

政策层面，中国已逐步建立以绿色发展为核心的海外投资政策法规体系。从2013年《对外投资合作环境保护指南》、2022年《对外投资合作建设项目生态环境保护指南》将管理要求细化到项目全生命周期，到2023年《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》，为企业参与共建绿色“一带一路”提供了持续指引；“一带一路”绿色发展国际联盟发布的《“一带一路”项目绿色发展指南》提出“红黄绿”项目分类体系，有效帮助企业避免涉足高污染、高风险领域。2026年，《国务院关于对外投资的规定》施行，进一步强化了企业海外合规经营的制度要求。需要提示的是，主要国际披露标准近年更新较快，企业应建立动态跟踪机制，以最新有效版本判断自身的适用义务。

三、项目全生命周期是披露与管理的基本框架

环境和社会信息披露是国际金融机构环境和社会风险管理体系的重要组成部分。披露政策基于四项核心原则：及时性，在关键决策节点之前披露信息，为利益相关方留出了解和反馈的时间；完整性，披露全部相关评估文件和管理计划，不得选择性披露或隐瞒重要信息；可及性，确保受影响社区能够方便地获取信息；可理解性，提供通俗易懂的非技术性摘要，确保非专业人士也能理解项目的环境和社会影响。

为帮助企业在多元、复杂的各类标准体系中把握重点实质性议题，本实践参考提供了环境和社会跨行业通用议题清单和关键社会议题管理要求。企业可参照该议题清单，结合项目特点、地域和利益相关方的关注重点开展信息披露，从而有效降低信息收集和理解成本。

同时，系统阐述了项目全生命周期各阶段的环境信息披露与社会管理要求。总体而言，信息披露贯穿项目全生命周期，各阶段内容和重点有所不同：**筛查和分类阶段**，向公众说明项目性质、规模、地点和潜在风险等级；**准备阶段**，披露环境和社会影响评估草案并开展公众咨询；**评估阶段**，由金融机构披露最终环境和社会文件和审查摘要，供公众在董事会审议前了解和提出意见；**实施和运营阶段**，定期披露监测报告和绩效报告；**关闭和退出阶段**，披露设备的退役计划、环境修复与恢复、劳工安置及社区影响管理安排，确保项目平稳有序退出。

四、重点行业的风险特征与管理侧重各不相同

在通用要求的基础上，本实践参考对光伏发电、风力发电、公路建设、矿业开发和垃圾焚烧发电五类项目的行业特有要求进行了梳理，并配有指标体系与自查清单。各行业风险特征和管理侧重差异明显。**光伏项目**的重点在土地利用与生计影响、供应链人权尽职调查和组件退役回收；**风电项目**的重点在生物多样性影响、噪声与视觉影响带来的社区接受度问题以及叶片回收；**公路项目**影响呈线性分布，生态廊道阻隔、水土流失和非自愿移民是管理重点；**矿业项目**环境影响范围广、周期长，尾矿库管理，自由、事先和知情同意，闭矿及闭矿后责任是核心议题；**垃圾焚烧发电项目**普遍面临“邻避”关切，关键在于污染物控制、飞灰安全处置和面向公众的持续信息公开。

五个行业的具体指引、指标体系与自查清单第五章，企业可在通用要求的基础上，结合所处行业对照自查。

目 录

执行摘要

第一章 海外投资信息披露和利益相关方参与的风险与机遇

一、投资回报：信息披露与利益相关方参与的经济价值 02

二、社会风险：公众参与的利与弊 02

三、法律风险：争端与诉讼的可能性 03

第二章 国际最佳实践

一、国际金融机构标准 06

二、其他可持续信息披露要求 09

三、中国政策法规体系为企业海外投资提供了明确指引 12

第三章 项目全生命周期环境信息披露要求

一、披露的核心原则和通用议题 15

二、披露时间节点要求 17

第四章 项目全生命周期社会风险管理要求

一、社会风险管理的核心原则和通用议题 25

二、社会风险管理要求 28

第五章 重点行业指标体系与自查清单

一、光伏发电项目海外投资的行业指引 33

二、风力发电项目海外投资的行业指引 39

三、公路建设项目海外投资的行业指引 46

四、矿业开发项目海外投资的行业指引 53

五、垃圾焚烧发电项目海外投资的行业指引 62

附件一：国际金融机构环境和社会风险管理工具 67

附件二：申诉机制设计与实施指南 74

附件三：术语对照表 81

第一章

海外投资信息披露和利益相关方参与的风险与机遇



“一带一路”倡议提出十余年来，中国企业海外投资规模持续扩大。截至2024年初，中国在“一带一路”共建国家的累计投资合作金额约1万亿美元，项目遍布全球[1]。随着海外投资规模扩大、项目类型逐渐多元化及投资环境差异日益突出，中资企业面临的环境、社会和治理风险也开始增加。与此同时，东道国监管要求、国际可持续发展标准以及全球投资者和利益相关方对企业责任表现的关注不断提升。在这一背景下，环境、社会和治理（ESG）风险管理及信息披露，已从过去的企业合规要求，转变为获取竞争优势、提升投资回报、确保项目长期成功的核心战略工具。面对日益复杂的国际投资环境和不断提升的可持续发展要求，中资企业亟需重新审视和深化对信息披露与利益相关方参与的认识，并将其融入海外投资的全过程管理体系。

一、投资回报：信息披露与利益相关方参与的经济价值

在当前的全球投资环境中，系统性的环境和社会风险管理以及利益相关方的深度参与，已不再是企业的可选项，而是保障并提升投资回报率的关键因素。国际项目融资实践表明，具备健全环境和社会风险管理体系的项目在融资谈判中具有显著优势。这类项目不仅更容易通过银行内部的ESG审查程序，还能够获得更优惠的融资条件，包括更低的利率、更长的还款期限等。根据国际金融公司（IFC）的研究，实施了完善环境和社会管理体系的基础设施项目，其融资成本平均比同类项目低15至25个基点[2]。

混合融资（Blended Finance）作为一种结合公共部门发展资金与私营部门商业资本的创新金融模式，在“一带一路”项目中扮演着愈发重要的角色。透明的信息披露是获得混合融资支持的前提。世界银行、亚洲基础设施投资银行（AIIB）等多边开发银行在提供发展援助或优惠贷款时，普遍将项目的ESG表现和利益相关方参与质量作为核心审批标准[3]。此外，良好的环境和社会管理表现有助于增进企业与东道国政府、社区及其他利益相关方之间的沟通和互信，为项目依法合规、稳定运营创造良好条件。

二、社会风险：公众参与的利与弊

“社会许可”（Social License to Operate）已成为大型海外投资项目成功的必要条件，而利益相关方的深度参与是确保项目在东道国顺利落地和可持续运营的基石。当地社区、原住民、劳工、政府部门及非政府组织等利益相关方，拥有关于当地生态环境、社会结构和文化习俗的宝贵“本土知识”（Local Knowledge），有助于优化项目方案、避免“水土不服”。通过建立公平合理的利益分享机制，例如提供就业培训、投资社区公共设施、设立项目收益分成计划等，能够确保项目发展的成果惠及当地社区，从而将潜在的利益冲突方转变为项目的支持者和共建者。

1 Green Finance & Development Center. (2025). China Belt and Road Initiative (BRI) Investment Report 2024. https://greenfdc.org/china-belt-and-road-initiative-bri-investment-report-2024/

2 International Finance Corporation (IFC). (n.d.). Environmental and Social Management System Implementation Handbook.

3 World Bank Group. (2023). Blended Finance for Infrastructure and Climate. https://www.worldbank.org/en/topic/publicprivatepartnerships/brief/blended-finance-for-infrastructure-and-climate

反之，公众咨询的不足或缺位，则会给项目带来多重风险。首先，企业将丧失利用本土知识、优化项目方案的宝贵机会，可能做出脱离实际、难以实施的决策。其次，如果项目的潜在负面影响没有被提前识别和缓解，一旦项目动工，问题便会迅速发酵，并引发当地社区的强烈反对，直接导致项目施工中断，造成工期延误和成本超支。在信息高度联通的全球化时代，涉及环境破坏和社区冲突的负面新闻会迅速传播，对企业的全球品牌形象造成严重打击，进而影响其在其他市场的业务和融资能力[4]。

三、法律风险：争端与诉讼的可能性

在海外投资的复杂法律环境中，信息披露的缺失和利益相关方的参与不足，可能直接导致代价高昂的法律纠纷。随着全球环境和人权法律意识的提高，许多发展中国家已建立起相对完善的环境保护法、土地权益法、劳动法等，并赋予了公民和民间组织提起环境公益诉讼的权利。当中资企业项目被认为对当地环境造成了损害或侵犯了当地居民的合法权益时，受影响的社区或非政府组织（NGO）很可能将企业告上当地法庭。

这类诉讼一旦启动，企业将面临漫长而复杂的法律程序，无论结果如何，诉讼过程本身就会对项目的正常运营和企业声誉造成持续的负面影响。更严重的是，当企业与东道国政府之间的争端无法通过协商解决时，最终可能诉诸国际投资仲裁。一场国际投资仲裁案件通常需要数年时间，法律费用动辄高达数百万甚至上千万美元。近年来，仲裁庭在审理案件时日益重视投资者的环境和社会责任，仲裁结果并非总是有利于投资者[5]。



4 中国金融学会绿色金融专业委员会, 伦敦金融城. (2020). 金融机构“一带一路”利益相关者参与手册. 北京: 中国金融学会绿色金融专业委员会.

5 Business & Human Rights Resource Centre. (2023). China's Belt and Road Initiative: Tracking impacts on the ground. https://www.business-humanrights.org/en/from-us/briefings/chinas-belt-and-road-initiative-tracking-impacts-on-the-ground/

表1-1 海外投资信息披露和利益相关方参与的风险与机遇简明表

核心领域	机遇（正面影响）	风险（负面影响）
投资与财务	1.降低融资成本：通过ESG审查，融资成本可降低15至25个基点。 2.获得混合融资：吸引多边开发银行和公共资金参与。 3.提升投资回报：项目前期1%的风险预防投入可避免后期10%的损失。 4.创造长期机会：良好声誉带来新项目和优惠政策。	1.融资困难：不符合ESG标准被绿色金融体系排除。 2.资产搁浅：高碳或高污染项目面临价值大幅贬值风险。 3.成本失控：社区冲突或法律纠纷导致项目严重延误和成本超支。 4.声誉受损：负面新闻影响全球品牌形象和市场准入。
社会与运营	1.获取“社会许可”：赢得公众信任，确保项目顺利实施与稳定运营。 2.优化项目设计：充分利用“本土知识”，避免决策失误。 3.化解社会冲突：建立公平利益分享机制，变潜在对手为合作伙伴。 4.改善供应链：推动全价值链的可持续发展，提升产品竞争力。	1.项目阻力增加：“黑箱操作”引发社区持续反对和媒体负面报道。 2.丧失本土智慧：忽视社区意见导致项目质量受损和运营困难。 3.社区冲突激化：利益分配不公或沟通不畅可能引发抗议甚至暴力事件。 4. 政治风险：引发东道国政府的负面干预。
法律与合规	1.增强合规性：主动信息披露与沟通，符合东道国法规。 2.减少法律纠纷：提前识别并缓解潜在法律风险。 3.巩固合作关系：与政府和社区建立互信，减少争端可能。	1.社区诉讼：因环境或权益问题被当地社区或NGO告上法庭。 2.国际仲裁：与东道国政府的争端升级为昂贵的国际投资仲裁。 3.监管处罚：违反东道国信息披露或环保法规，面临高额罚款。 4.项目中断：法院可能颁布禁令，要求停止项目运营或进行环境修复。

第二章

国际最佳实践

本章核心功能是帮助项目负责人快速识别项目须遵守的标准，了解国际金融机构和组织的成熟管理工具，并根据项目特点合理配置管理资源。与传统企业层面合规指南不同，本章聚焦单个项目风险管理场景，提供更具针对性和可操作性的指导。国际环境和社会风险管理标准按其对项目的约束力和影响程度分为三个层次。一是融资条件标准，来自国际金融机构和商业银行，不遵守则无法获得融资；二是市场驱动标准，涉及环境和社会信息披露，虽非融资前置条件，但显著影响项目融资成本、投资者信心等；三是自愿参考标准，为项目建立管理体系、展示社会责任承诺提供方法和工具。

一、国际金融机构标准

国际金融机构标准在针对环境和社会风险提出管理与信息披露要求的同时，也提供了相应的环境和社会风险管理工具。本小节主要对国际金融机构在海外融资中普遍适用的相关标准进行识别与梳理，明确不同机构标准的底线要求和合规要点，并整理各机构配套管理工具，提炼共性特征，便于企业选用合适工具以提升管理质量与合规水平。

国际金融机构将环境和社会风险管理视为项目融资的基本底线，对企业提出了较为一致的核心要求。一是对项目环境和社会风险进行系统评估并建立持续管理机制；二是落实污染预防、资源效率、生物多样性保护及气候风险管理；三是保障劳工权利、职业健康安全和社区健康安全；四是妥善管理土地征用与非自愿移民并确保补偿与生计恢复；五是尊重原住民和弱势群体权益；六是开展规范的信息披露、利益相关方参与和申诉处理。表2-1梳理了各国际金融机构标准中环境和社会风险管理披露要求。

表2-1 国际金融机构标准与环境和社会风险管理披露要求

机构名称	文件名称	环境风险管理与披露要求	社会风险管理与披露要求
世界银行（World Bank）	《环境和社会框架》（ESF）	- 评估、管理和监测项目各阶段的环境风险和影响 - 资源效率和污染预防管理（空气、水、土地污染） - 生物多样性保护和生态功能维护 - 文化遗产保护 - 透明信息披露和持续的利益相关方参与	- 工人公平待遇和安全健康工作条件 - 社区健康、安全和保障风险管理 - 避免或最小化非自愿移民，对受影响人员进行补偿 - 尊重原住民人权、尊严、文化和生计 - 开放透明的利益相关方参与和信息披露，建立申诉机制

机构名称	文件名称	环境风险管理与披露要求	社会风险管理与披露要求
国际金融公司（IFC）	《环境和社会可持续性绩效标准》	- 识别、评估和管理环境风险，定期更新环境和社会风险评估 - 采取措施预防污染和提高资源效率，实施环境和社会管理体系 - 保护濒危物种，维护生态系统功能，可持续利用自然资源 - 避免对文化遗产（包括非物质文化遗产）的重大不利影响 - 要求客户进行利益相关方参与和信息披露	- 确保公平工资、适当设施、健康安全保护，防止歧视和骚扰 - 制定和实施政策、程序和计划以预防或减轻社区健康安全影响 - 避免或最小化对社区的不利影响（包括流离失所和生计损失），提供充分补偿 - 尊重原住民权利，进行文化适当的协商，获得自由、事先和知情同意（FPIC） - 要求早期阶段的利益相关方参与和透明的信息披露
亚洲开发银行（ADB）	《保障政策声明》（SPS）/《环境和社会框架》（ESF）	- 环境影响评估和管理 - 避免或最小化环境不利影响 - 污染预防和资源效率 - 生物多样性保护 - 利益相关方参与和信息披露	- 避免或最小化非自愿移民 - 确保受影响人员得到适当补偿和恢复生计 - 尊重原住民权利和文化 - 劳工和工作条件保护 - 社区健康与安全
美洲开发银行（IDB）	《环境和社会政策框架》（ESPF）	- 环境和社会风险影响评估与管理 - 资源效率和污染预防 - 生物多样性保护和可持续自然资源管理 - 文化遗产保护 - 气候变化缓解和适应 - 透明的信息披露和利益相关方参与	- 人权尊重（包括劳工权利） - 性别平等和非歧视 - 劳工和工作条件 - 社区健康、安全和保障 - 土地征用和非自愿移民 - 原住民权利保护 - 利益相关方参与和申诉机制
非洲开发银行（AfDB）	《综合保障体系》（ISS）	- 环境和社会影响评估和管理 - 生物多样性保护和生态系统服务维护 - 污染预防、控制和资源效率 - 气候变化风险评估 - 信息披露和利益相关方参与	- 避免或最小化非自愿移民，提供补偿和生计恢复 - 劳工权利、工作条件、职业健康安全 - 社区健康与安全 - 性别平等和社会包容 - 申诉机制和利益相关方参与
亚洲基础设施投资银行（AIIB）	《环境和社会框架》（ESF）	- 环境影响评估、管理和监测 - 污染预防和资源效率 - 生物多样性和生态系统保护 - 气候变化风险管理 - 信息披露和利益相关方参与	- 劳工和工作条件、社区健康安全、文化遗产保护 - 避免或最小化非自愿移民，补偿和生计恢复 - 尊重原住民权利、文化和自由、事先和知情同意（FPIC） - 性别平等和社会包容 - 申诉机制

机构名称	文件名称	环境风险管理与披露要求	社会风险管理与披露要求
欧洲复兴开发银行（EBRD）	《环境和社会政策》（ESP）	- 环境和社会风险和影响的评估与管理 - 资源效率、污染预防和控制 - 生物多样性保护和自然资源可持续管理 - 文化遗产保护 - 利益相关方参与和信息披露	- 劳工和工作条件 - 健康、安全和保障 - 土地征用、土地使用限制和非自愿移民 - 原住民权利保护 - 利益相关方参与机制
新开发银行（NDB）	《环境与社会框架》（ESF）	- 环境影响评估和管理 - 污染预防和控制 - 资源效率和气候变化 - 生物多样性和生态系统服务保护 - 信息披露和利益相关方参与	- 劳工和工作条件 - 社区健康与安全 - 土地征用和非自愿移民 - 原住民和弱势群体保护 - 申诉机制和利益相关方参与
中国进出口银行（China Exim Bank）	绿色金融与社会责任白皮书 /《环境和社会框架》（与AIIB联合项目）	- 符合中国和东道国环境法规 - 环境影响评估 - 重点支持清洁能源和清洁交通 - 节能环保和资源循环利用 - 气候变化应对	- 履行社会责任 - 促进经济发展和减贫 - 遵守劳工标准 - 社区参与和利益相关方沟通

各国际金融机构标准在提出环境和社会管理及披露要求的同时，均提供了成熟的环境风险及社会风险管理工具（详见附件一）。系统梳理后显示，所有国际金融机构的环境和社会风险管理工具均体现出六个核心共性，表2-2总结了这些共性特征及其对项目的价值。

表2-2 国际金融机构工具的核心共性

共性特征	说明	对项目的价值
全生命周期管理	从筛查、评估、管理计划到监测报告，形成完整闭环	确保风险在每个阶段都得到系统管理
分级分类管理	根据风险等级（A/B/C）采取差异化措施	将资源集中在高风险项目，提高效率
参照良好国际行业实践	IFC EHS指南是“良好国际行业实践”（GIIP）的代表	直接参照技术标准，确保达到国际水平
利益相关方参与和申诉机制	所有社会管理工具的核心	预防和化解社会冲突，获得社会许可
模板化和标准化	提供EMP、RAP、SEP等标准模板	降低编制难度，确保质量和完整性
与国际公约对接	参照ILO、UNGPs、生物多样性公约等国际准则	确保工具的权威性和广泛适用性

企业可以参照这些标准和工具，形成完整、结构化的环境和社会风险管理体系，有效避免碎片化管理、评估深度不足、社区沟通缺位、重要内容缺失以及与国际规范脱节等问题。项目的合规性、透明度与可预期性将得到显著提升，环境、声誉与运营风险也将相应降低。

二、其他可持续信息披露要求

第二层次标准主要涉及环境和社会信息披露，与侧重管理工具的第一层次标准不同，它更强调透明度、报告和利益相关方沟通。这些标准要求项目定期披露环境和社会绩效数据，说明环境和社会风险管理方式，并回应投资者和公众关切。第二层次标准包括欧洲可持续发展报告标准（ESRS）、国际可持续准则理事会（ISSB）可持续发展披露准则、全球报告倡议组织（GRI）标准、气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议、碳信息披露项目（CDP）和可持续基础设施快速追踪（FAST-Infra）标签等。因各标准触发条件不同，企业需根据项目运营地域、市场定位和投资者要求，判断应遵守的标准。表2-3总结了不同标准的适用场景及其环境和社会管理与披露要求。

表2-3 第二层次标准适用场景与环境和社会风险管理披露要求

机构名称	适用场景	环境风险管理与披露要求	社会风险管理与披露要求
ESRS（欧洲可持续发展报告标准）	项目在欧盟运营；欧盟上市公司项目；大型非欧盟企业欧盟子公司项目	- 气候变化 - 污染 - 水资源和海洋资源 - 生物多样性和生态系统 - 资源使用和循环经济 - 双重重要性：影响+财务 - 第三方验证	- 自有员工队伍 - 价值链中的工人 - 受影响社区 - 消费者和最终用户 - 涵盖：工作条件、多样性、薪酬、人权、健康安全
ISSB准则（IFRS S1/S2）	上市公司项目；寻求国际资本市场融资的项目	- 气候相关披露（治理、战略、风险管理、指标和目标） - 要求披露温室气体排放（Scope 1, 2, 3） - 基于TCFD框架，遵循财务重要性原则	- 披露所有重大可持续发展相关财务风险和机遇 - 涵盖与投资者决策相关的社会议题（如人权、劳工实践）
GRI标准	发布可持续发展报告的项目；面向多元利益相关方	- GRI 300系列：材料、能源、水、生物多样性、排放、废弃物、供应商环境评估 - 影响重要性原则	- GRI 400系列：雇佣、劳资关系、职业健康安全、培训、多样性、反歧视、人权（童工、强迫劳动等）、社区、供应商社会评估、客户隐私等

机构名称	适用场景	环境风险管理与披露要求	社会风险管理与披露要求
TCFD建议	气候风险敞口较大的项目	- 披露气候相关风险（物理和转型风险）和机遇 - 四大支柱：治理、战略、风险管理、指标和目标 - 温室气体排放披露（Scope 1, 2, 3） - 气候相关财务风险披露、情景分析 - （已被ISSB和ESRS整合）	- 主要聚焦气候，间接涉及公正转型、员工和社区影响
CDP	投资者要求参与CDP披露	- 气候变化：温室气体排放（范围 1, 2, 3）、风险和机遇、减排目标 - 森林：森林砍伐风险 - 水安全：水资源管理和风险	- 主要聚焦环境，间接涉及供应链管理和公正转型
FAST-Infra标签	大型基础设施项目；寻求可持续基础设施认证	- 气候变化减缓 - 气候韧性评估 - 生物多样性保护 - 污染预防和资源效率 - 水资源管理 - 循环经济	- 社区和利益相关方参与 - 人权和劳工标准 - 社会包容和性别平等 - 健康与安全 - 文化遗产保护
联合国全球契约	所有希望展示国际责任承诺的项目	- 预防性方法应对环境挑战 - 促进环境责任 - 鼓励环境友好型技术	- 人权 - 劳工标准（结社自由、消除强迫劳动、废除童工、反歧视）
ISO 26000	所有希望系统化管理社会责任的项目	- 污染预防 - 可持续资源利用 - 气候变化减缓和适应 - 环境保护、生物多样性和自然栖息地恢复 - 7大核心主题的系统框架	- 人权尽职调查 - 劳工实践 - 公平运营实践 - 消费者问题 - 社区参与和发展
OECD跨国企业准则	在OECD成员国或遵守国运营的项目	- 环境影响评估和管理体系 - 气候变化和生物多样性 - 污染预防和资源效率 - 环境信息披露	- 人权尽职调查 - 就业和劳资关系 - 消费者利益 - 利益相关方参与和申诉机制
TNFD建议	对自然资源依赖度高的项目	- 披露自然相关依赖、影响、风险和机遇 - 基于TCFD四大支柱，聚焦生物多样性、生态系统 - LEAP方法（Locate, Evaluate, Assess, Prepare）	- 主要聚焦自然，间接涉及原住民权利和社区生计

机构名称	适用场景	环境风险管理与披露要求	社会风险管理与披露要求
SASB标准	希望对标国际同业ESG表现的项目	- 环境维度：温室气体排放、空气质量、能源管理、水管理、废弃物管理、生态影响（按77个行业识别重要性）	- 社会资本：人权、社区关系、客户隐私、数据安全 - 人力资本：劳工实践、员工健康安全、多样性与包容（按行业识别重要性）
IRIS+系统	寻求影响投资的项目	- 环境主题指标：气候、能源、土地、海洋、污染、水、废弃物等，用于测量环境影响	- 社会主题指标：教育、就业、金融服务、健康、住房、基础设施、多样性等，用于测量社会影响
PRI	面向签署PRI的投资者的项目	- 将ESG议题纳入投资分析和决策 - 寻求被投实体对ESG议题的披露 - 报告实施原则的进展	- 将ESG议题纳入投资分析和决策 - 成为积极所有者，将ESG议题纳入所有权政策和实践 - 报告实施原则的进展

在国际化运营和项目投资中，企业应根据地理区域、行业类型、投资者关注要点及生态环境敏感度，科学选择和遵循适用的可持续发展标准。

在欧盟境内或跨国运营项目中，应重点关注ESRS、ISSB准则、TCFD和CDP的要求，系统披露气候变化（范围1/2/3）、污染、水资源、生物多样性和资源循环利用等环境风险，同时关注员工权益、供应链劳工条件、社区影响及消费者权益。在需要发布可持续发展报告或对标国际同业ESG表现的项目场景下，可遵循GRI、SASB及IRIS+标准，对环境和社会影响进行全面衡量和披露。对于有大型基础设施建设需求或自然资源依赖度高的项目，应参照FAST-Infra标签及TNFD建议，重点管理气候韧性、生物多样性保护、污染防控、资源效率，以及社区参与、人权和性别平等等社会议题。跨国企业及投资机构则应结合联合国全球契约、ISO 26000、OECD跨国企业准则及PRI原则，建立环境影响评估、气候治理、人权尽职调查、劳工关系、社区参与及申诉机制等管理体系。

企业应同步考虑财务与影响的双重重要性，结合第三方验证与国际实践，形成完整的环境和社会风险管理及信息披露框架，以支持企业海外投资项目合规、融资和可持续发展目标的实现。需要提示的是，主要披露标准近年更新较快：ISSB准则（IFRS S1/S2）于2023年6月发布，自2024年1月1日或之后开始的年度报告期生效，多个司法辖区已启动采纳或趋同进程；SASB标准自2022年起并入国际财务报告准则基金会，由ISSB负责维护；欧盟于2025年通过可持续披露简化一揽子方案（Omnibus），将CSRD适用范围收窄至员工超过1000人且净营业额超过4.5亿欧元的企业，并将第二、三批企业的报告义务推迟两年，ESRS披露数据点同步精简。企业应建立标准动态跟踪机制，以最新有效版本判断自身的适用义务。

三、中国政策法规体系为企业海外投资提供了明确指引

近年来，为推动共建“一带一路”高质量、可持续发展，中国逐步建立并完善了一套以绿色发展为核心的政策法规体系。该体系不仅涵盖了对海外投资项目的宏观指导，也包含了以绿色金融为杠杆的市场化激励与约束机制。这一系列政策的演进，为中资企业，特别是中央企业的海外投资行为提供了清晰的绿色指引和系统的风险管理工具，持续影响着其在环境信息披露（E）与社会管理（S）方面的战略与实践。图2-1系统梳理了关键政策的时间脉络及其对企业海外投资环境和社会管理的核心影响与要求。

发布时间	文件/原则名称	发布机构	对环境信息披露的影响	对社会管理的强化要求
2013	《对外投资合作环境保护指南》	商务部、环境保护部	初步引导。首次提出企业应进行环境影响评估，并向相关方披露环境信息，开启了海外投资环境披露的政策先河。	基础性要求。要求企业尊重东道国文化习俗，保障员工权益，为后续更具体的社会责任要求奠定基础。
2016.8	《关于构建绿色金融体系的指导意见》	中国人民银行等七部委	金融挂钩。首次将环境信息披露与金融活动挂钩，提出要建立上市公司和发债企业强制性环境信息披露制度，为后续监管打下基础。	风险管理。要求金融机构评估项目的社会风险，促使企业为获得融资而开始关注项目的社会影响。
2018.11	《“一带一路”绿色投资原则》（GIP）	中国绿金委、伦敦金融城等	国际标准对接。要求签署机构根据TCFD等国际建议，主动披露投资活动的环境影响（如碳排放、水资源利用），推动披露内容向国际标准看齐。	系统化管理。要求将可持续性纳入公司治理，建立冲突解决机制，并加强与当地社区、环保组织、媒体等多元利益相关方的沟通。
2020	《“一带一路”项目绿色发展指南》（GDG）	“一带一路”绿色发展国际联盟	分类管理与负面清单。建立“红、黄、绿”三类项目分类体系，明确禁止投资新建煤电等高污染项目，要求企业在投资决策前就需披露项目环境风险分类。	全周期参与。提供了涵盖项目全生命周期的社会影响评估、利益相关者参与和申诉机制建设的操作指南，要求企业建立制度化的社会风险管理体系。
2021	《对外投资合作绿色发展工作指引》	商务部、生态环境部	强化要求。进一步强化对企业境外低碳运营的披露要求，引导企业披露更多绿色投资和运营的细节。	鼓励更高标准。鼓励企业在遵守当地法律基础上，采用更高的国际或中国环境与社会标准，提升社会责任实践水平。
2022.1	《对外投资合作建设项目生态环境保护指南》	生态环境部、商务部	全流程细化。细化了项目从选址、建设到运营全流程的环境管理和信息记录要求，使披露内容更具过程性和完整性。	风险细化。将社会风险管理要求具体化到项目建设的各个环节，要求企业制定详细的社区沟通和影响减缓计划。
2022.3	《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》	国家发改委等四部委	顶层设计确认。在国家顶层战略层面，再次确认并强调了绿色发展理念和信息公开的重要性，提升了企业环境披露的战略地位。	能力建设。提出加强绿色发展人才储备和能力建设合作，要求企业不仅要管理好自身项目，还要带动当地社区和合作伙伴提升可持续发展能力。
2022.6	《银行业保险业绿色金融指引》	中国银保监会	融资硬约束。将环境信息披露从“鼓励”变为“融资前置条件”，要求银行在授信前必须审查项目的环境风险信息。	全链条责任。要求项目方及其主要承包商、供应商均需遵守国际良好做法，将社会责任管理范围从企业自身扩展到供应链。
2025.2	《银行业保险业绿色金融高质量发展实施方案》	国家金融监督管理总局、中国人民银行	强制性强化。进一步明确了对环境信息披露的强制性要求。标志着环境披露从“软约束”向“硬法规”的转变，不披露将直接影响融资。	责任深化。将企业的社会责任表现与金融机构的风险评估和信贷决策更紧密地绑定，推动企业将社会管理内化为核心经营战略。

图2-1 中国法规对企业海外投资环境和社会管理的影响

（一）提供了明确的绿色指引与风险管理工具

从2013年《对外投资合作环境保护指南》的引导，到2020年《“一带一路”项目绿色发展指南》基线研究报告提出的“红黄绿”项目分类体系，政策为企业的投资决策划定了清晰的底线和负面清单，有效帮助企业避免涉足高污染、高风险领域。特别是2022年《对外投资合作建设项目生态环境保护指南》等文件，将环境和社会风险管理细化到项目选址、建设、运营的全生命周期，为企业提供了标准化的操作流程。这套体系使得企业的环境和社会管理从被动应对转变为有章可循的主动规划，显著降低了因环境问题或社区冲突引发的法律、声誉及财务风险，保障了海外资产的安全与项目的可持续运营。

（二）推动企业从遵守规则向引领标准迈进

以2018年《“一带一路”绿色投资原则》（GIP）为代表的倡议，主动对标气候相关财务信息披露工作组（TCFD）等国际主流准则，引导企业在环境信息披露上与国际最佳实践看齐。这种高标准的透明度，不仅是对外界疑虑的有力回应，更是赢得国际资本市场、评级机构和合作伙伴信任的关键。同时，政策反复强调加强与当地社区、非政府组织等多元利益相关方的沟通，并建立申诉和冲突解决机制。这促使企业从单纯的工程建设方转变为负责任的社区参与者，通过赢得“社会许可”，为项目的长期成功奠定坚实的社会基础，从而在全球竞争中树立起负责任、可信赖的中国企业形象。

（三）创建了强有力的市场化激励与约束机制

自2016年《关于构建绿色金融体系的指导意见》起，特别是2022年《银行业保险业绿色金融指引》和2025年《银行业保险业绿色金融高质量发展实施方案》的出台，环境和社会风险管理及相关信息披露在绿色金融和国际项目融资中的重要性持续提升，并在部分融资项目中成为开展环境和社会尽职调查和融资决策的重要依据。绿色金融通过金融资源配置和融资条件约束，引导企业将环境和社会风险纳入经营管理和决策体系，并推动相关管理要求向承包商、供应商等价值链环节延伸，逐步形成风险识别、管理、披露与融资决策相互促进的良性循环，为企业海外投资项目实现更加稳健、可持续的发展提供支持。2026年，中国对外投资与生态环境治理法治框架进一步升级。6月，第五期《国家人权行动计划（2026－2030年）》发布，明确遵循《联合国工商业与人权指导原则》，提升企业人权尽责能力；7月，国务院令第837号《国务院关于对外投资的规定》正式施行，首次在行政法规层面确立对外投资全过程监管框架；8月，《中华人民共和国生态环境法典》施行，以法典形式确立碳排放双控、碳排放权交易及产品碳足迹管理制度。同期，国家发展改革委就《对外投资管理办法（修订征求意见稿）》公开征求意见，进一步细化企业海外合规经营与社会责任要求。上述法规与本文倡导的项目全生命周期环境和社会管理理念高度契合，共同构成中资企业“走出去”的法治保障。

总体而言，中国政策法规体系对中资企业海外投资的要求可归纳为三个层面：以项目分类和全生命周期管理划定绿色底线，以对标国际标准和加强利益相关方沟通提升披露和管理水平，以绿色金融激励和对外投资法规形成外部约束。企业应据此将相关要求落实为项目层面的具体安排，并随政策演进动态调整。

第三章

项目全生命周期环境信息披露要求

环境和社会信息披露是国际金融机构环境和社会风险管理体系的重要组成部分。透明的信息披露不仅是融资合规的要求，更是获得项目社会许可、预防和化解冲突、提升项目可持续性的关键机制。本章系统阐述国际金融机构对项目各阶段环境和社会信息披露的要求，为项目负责人提供实用指导。

一、披露的核心原则和通用议题

国际金融机构的信息披露政策基于四个核心原则。及时性原则要求在关键决策节点之前披露相关信息，为利益相关方提供充分的时间了解项目并提出意见。完整性原则要求披露所有相关的环境和社会评估文件和管理计划，不得选择性披露或隐瞒重要信息。可及性原则要求确保受影响社区能够方便地获取信息，包括在当地设立信息披露点、提供当地语言版本等。可理解性原则要求提供非技术性摘要，使用通俗易懂的语言，确保非专业人士也能理解项目的环境和社会影响。

企业选择各类项目的环境信息披露议题时，可在参照通用性议题披露要求的基础上，根据项目特点、地域和利益相关方关注重点进一步细化。这些议题涵盖环境和社会的核心关注点，包括气候变化、生物多样性、污染排放、能源消耗、水资源利用、土地管理、供应链实践以及社区发展等方面。无论行业类型或项目规模如何，通用性议题均可作为信息披露的参考框架，帮助企业系统、透明地呈现潜在影响与管理措施，同时满足利益相关方的知情权和决策需求。表3-1整理了项目通用性环境议题及其披露要求与依据。

表3-1 项目通用性环境议题披露要求及依据

序号	适用场景	触发条件	核心披露要求	主要依据标准
1	温室气体排放与气候变化	所有项目	• 项目全生命周期温室气体排放量（范围1、2、3） • 气候变化物理风险评估结果（极端天气、海平面上升、水资源短缺等） • 气候变化转型风险评估结果（碳定价、政策变化、技术替代） • 温室气体减排措施和目标 • 气候适应措施和韧性建设计划	IFC绩效标准3；TCFD框架；欧盟CSRD（ESRS E1）；GHG Protocol；ISO 14064
2	能源使用与能效管理	所有项目	• 项目能源消耗总量（按类型分类） • 化石燃料、可再生能源、外购电力等） • 能源强度指标（单位产出能耗） • 可再生能源使用比例和目标 • 能效提升措施和技术应用 • 能源管理体系建设情况	IFC绩效标准3；IFC EHS通用指南；ISO 50001；欧盟能效指令；世界银行ESS3

序号	适用场景	触发条件	核心披露要求	主要依据标准
3	水资源使用与管理	所有项目	• 项目取水量（按来源分类：地表水、地下水、市政供水、海水等） • 水资源压力评估结果（是否位于水资源短缺地区） • 用水效率指标和节水措施 • 废水排放量、排放去向和水质达标情况 • 水循环利用率和雨水收集利用情况	IFC绩效标准3；IFC EHS通用指南；欧盟CSRD（ESRS E3）；CDP Water；世界银行ESS3
4	污染物排放与管理	所有项目	• 大气污染物排放量（颗粒物、SO2、NOx、VOCs等）及达标情况 • 水污染物排放量（COD、BOD、氨氮、重金属等）及达标情况 • 固体废弃物产生量（按类型：一般固废、危险废弃物）和处置方式 • 噪声排放水平和控制措施 • 污染防治设施运行情况和效率	IFC绩效标准3；IFC EHS通用指南和行业指南；欧盟工业排放指令；世界银行ESS3；东道国环境标准
5	生物多样性与生态系统	项目位于或影响生态敏感区（自然保护区、世界遗产地、关键栖息地、重要湿地等）	• 项目对生物多样性和生态系统的影响评估结果 • 关键栖息地识别和保护措施 • 濒危物种保护措施 • 生态补偿和恢复计划（遵循减缓层级：避免-减少-恢复-补偿） • 生态监测计划和结果 • 与保护区管理机构的协商情况	IFC绩效标准6；世界银行ESS6；欧盟CSRD（ESRS E4）；TNFD框架；CBD生物多样性公约
6	资源利用与循环经济	所有项目	• 原材料消耗量（按类型分类） • 资源利用效率指标 • 循环利用材料使用比例 • 废弃物资源化利用率 • 产品生命周期环境影响评估 • 循环经济措施和目标	IFC绩效标准3；欧盟CSRD（ESRS E5）；欧盟循环经济行动计划；ISO 14040生命周期评价
7	土地使用与土壤保护	涉及土地征用、土地利用变化或土壤污染风险的项目	• 项目占地面积和土地利用类型变化 • 土壤污染风险评估结果 • 土壤保护和修复措施 • 土地复垦和生态恢复计划 • 农用地转用的粮食安全影响评估	IFC绩效标准3、6；世界银行ESS3、ESS5；欧盟土壤保护战略；FAO土地退化评估
8	危险物质与化学品管理	项目涉及危险化学品的生产、储存、运输或使用	• 危险化学品清单（名称、数量、危险特性） • 化学品储存和使用安全措施 • 泄漏应急预案和演练情况 • 化学品对环境和健康的风险评估 • 危险废弃物产生、储存、转移和处置全过程管理	IFC绩效标准3；IFC EHS通用指南；GHS全球化学品统一分类和标签制度；巴塞尔公约；斯德哥尔摩公约

序号	适用场景	触发条件	核心披露要求	主要依据标准
9	环境管理体系	所有A类和B类项目	• 环境管理体系建设情况（组织架构、职责分工、管理程序） • 环境管理体系认证情况（ISO 14001等） • 环境管理培训计划和实施情况 • 环境监测计划和监测频次 • 环境绩效指标体系和目标完成情况 • 环境管理审计和改进措施	IFC绩效标准1；世界银行ESS1；ISO 14001；EMAS欧盟生态管理和审计计划
10	环境应急管理	所有项目	• 环境风险识别和评估结果 • 环境应急预案（包括污染事故、自然灾害等） • 应急设施和物资配备情况 • 应急演练计划和实施记录 • 环境事故报告和处置情况 • 与当地政府和社区的应急联动机制	IFC绩效标准1、3；世界银行ESS1、ESS4；ISO 14001；OECD化学品事故指南

二、披露时间节点要求

不同风险等级的项目有不同的披露时间要求。表3-2总结了主要国际金融机构对不同类别项目的披露时间节点要求。

表3-2 国际金融机构披露时间节点要求

机构	A类项目（高风险）	B类项目（中等风险）	C类项目（低风险）	备注
IFC	董事会审议前60天	董事会审议前30天	无强制披露要求	鼓励早期披露
世界银行	评估前披露草案，董事会审议前披露最终文件	同左	简化披露	环境和社会文件草案用于公众咨询最终文件供董事会审议
ADB	评估前披露草案，董事会审议前披露最终文件	同左	简化披露	草案披露用于公众咨询
AIIB	董事会审议前披露	董事会审议前披露	简化披露	具体时间未明确规定
EBRD	董事会审议前披露	董事会审议前披露	简化披露	至少提前一定时间
赤道原则银行	参照IFC要求	参照IFC要求	参照IFC要求	由各银行具体执行

国际金融公司的披露时间要求最为明确具体。A类项目的投资信息摘要和环境和社会审查摘要必须在董事会审议前60天披露，B类项目为30天。这些时间节点是最低标准，国际金融公司鼓励客户在项目准备早期就开始披露信息。世界银行和亚洲开发银行要求在项目评估阶段之前披露环境和社会文件草案用于公众咨询，公众意见应被纳入最终文件，最终文件在董事会审议前披露，确保董事会决策时公众已有机会了解项目并表达意见。

（一）项目各阶段的披露内容

项目环境和社会信息披露贯穿项目全生命周期，不同阶段的披露内容和重点有所不同。筛查和分类阶段，披露内容主要为了让公众了解项目性质、规模、地点和潜在环境和社会风险等级，为后续参与奠定基础。准备阶段，需在当地披露环境和社会影响评估草案并开展公众咨询。咨询是评估过程的核心环节，要求披露文件后至少30天才能举行咨询会议。评估阶段，金融机构应在其网站披露最终环境和社会文件和环境和社会审查摘要，后者是金融机构对项目环境和社会风险的独立评估，使公众能了解金融机构的判断并在董事会审议前提出意见。实施和运营阶段，则需定期披露监测报告和绩效报告，展示管理计划执行情况、监测数据、绩效指标和申诉处理情况，这不仅是融资合同要求，也是维护项目社会许可的重要机制。项目关闭/退出阶段，应确保项目从运营期平稳、有序、负责任地退出，向利益相关方披露退役计划、环境修复与恢复措施、劳工安置及社区影响管理等相关信息，披露义务将持续至项目退役乃至关闭后的一定期限内。图3-1展示了项目各阶段的主要披露内容。



图3-1 项目各阶段环境信息披露内容

（二）披露渠道和方式

有效的信息披露需要选择合适的渠道和方式，确保目标受众能够获取信息。图3-2展示了主要的披露渠道及其特点。

披露渠道|内容	适用阶段	优点	注意事项
金融机构官网 投资信息摘要（SII）环境社会审查摘要（ESRS）环境社会文件链接	**评估阶段** **实施阶段**	全球可访问长期保存可搜索	需要互联网接入语言可能是英语
项目网站 所有环境社会文件监测报告申诉机制信息	**全生命周期**	项目专属可定制多语言	需要建设和维护需要推广
当地披露点 环境社会文件纸质版非技术性摘要咨询记录	**准备阶段** **实施阶段**	无需互联网方便社区访问可提供咨询	需要设立和管理开放时间要合理
公众咨询会议 项目介绍环境社会影响管理措施答疑	**准备阶段** **实施阶段**	面对面沟通即时答疑建立信任	需要精心组织记录完整
社区走访 针对性信息弱势群体关切	**准备阶段** **实施阶段**	覆盖偏远社区关注弱势群体	耗时较多需要培训
在线平台 项目更新监测数据在线咨询	**实施阶段** **运营阶段**	实时更新互动性强	数字鸿沟问题需要管理

图3-2 环境和社会信息披露渠道

金融机构官网是最重要的披露渠道之一，具有全球可访问、长期保存、可搜索等优点，但存在需要互联网接入、语言以英语为主的局限。对此，项目网站可提供项目专属的环境和社会信息，根据项目特点定制内容，提供多语言版本并定期更新，这也是展示透明度和社会责任的有效方式。披露点的选择应确保受影响社区的信息可及性，可设在社区中心、图书馆或项目办公室，有明确标识和合理开放时间。公众咨询会议是最传统但仍最重要的披露和参与方式，应在披露文件后至少30天举行，选择方便社区参与的时间和地点，使用当地语言，会议记录应完整并在会后公开。

（三）披露文件的语言和格式要求

为确保信息披露的有效性，国际金融机构对披露文件的语言和格式有明确要求。表3-3总结了这些要求。

表3-3 披露文件的语言和格式要求

要求类型	要求类型	目的	适用文件
语言要求	国际语言：英语（或金融机构工作语言） 当地语言：项目所在国官方语言 社区语言：受影响社区使用的语言（如适用）	确保金融机构、政府和社区都能理解	所有环境和社会文件
非技术性摘要	用通俗易懂的语言总结项目的环境和社会影响和管理措施，篇幅通常为5—10页	使非专业人士能够理解项目	ESIA、RAP等主要文件
格式要求	电子版：可搜索的PDF或网页格式 纸质版：清晰打印，易于阅读	便于访问和使用	所有披露文件
完整性要求	包括所有相关附件、地图、数据表引用的文件应提供获取途径	确保信息完整	所有环境和社会文件
可访问性要求	考虑视力障碍、文盲等特殊群体的需求提供口头说明、图片说明等	确保所有群体都能获取信息	特别是社区披露

所有主要环境和社会文件都应提供英语版本以便金融机构审查，同时必须提供项目所在国官方语言版本以便政府和公众审查。对于多语言国家或少数民族地区，还应提供受影响社区使用的语言版本。非技术性摘要是确保信息可理解性的关键，应用通俗易懂的语言总结核心信息，避免使用专业术语，多使用图表和照片，篇幅通常为5至10页。格式要求确保文件的可访问性，电子版应为可搜索的PDF格式或网页格式，纸质版应清晰打印，并使用足够大的字体，对特殊群体应考虑提供口头说明、音频版本或图片说明等替代方式。

（四）公众咨询的组织和记录

公众咨询是信息披露的重要延伸，也是利益相关方参与的核心环节。表3-4总结了公众咨询的组织要求。

表3-4 公众咨询组织要求

要求类型	A类项目	B类项目	具体要求
咨询轮次	至少两轮	至少一轮	第一轮：项目早期，介绍概念第二轮:ESIA草案完成后，征求意见
咨询时间	披露文件后至少30天	披露文件后至少30天	确保公众有时间审阅文件
咨询地点	受影响社区方便到达的地点	同左	避免在偏远或难以到达的地方
咨询方式	公开会议、焦点小组、社区走访、在线咨询、书面意见征集	同左	采用多种方式，覆盖不同群体
语言	当地语言和社区语言必要时提供翻译	同左	确保社区成员能够理解和表达
弱势群体	专门针对妇女、老人、残障人士等的咨询	同左	确保弱势群体的声音被听到
咨询记录	参与人员名单提出的意见和关切项目方的回应如何纳入项目设计	同左	记录应完整、准确、公开

A类项目要求至少开展两轮公众咨询，首轮在项目早期向社区介绍项目概念、可能影响与替代方案，次轮在环境和社会影响评估草案完成后展示详细评估结果与减缓措施。两轮咨询需有足够间隔以便项目方将首轮意见纳入评估。咨询应在披露文件至少30天后进行，地点选受影响社区易到达处，时间选社区成员方便参与时。咨询方式应多样以覆盖不同群体，公开会议适合向大量社区成员介绍项目，焦点小组讨论可深入了解特定群体关切，社区走访能覆盖偏远社区和行动不便者。对弱势群体进行专门咨询是确保社会包容性的重要举措。咨询记录应完整记录参与人员信息、意见关切、项目方回应及意见纳入情况，并作为环境和社会影响评估附件公开。

（五）实施和运营阶段的持续披露

信息披露不仅限于项目准备和评估阶段，在项目实施和运营阶段也需要持续披露。表3-5总结了实施和运营阶段的披露要求。

表3-5 实施和运营阶段披露要求

披露内容	披露频率	披露渠道	披露目的
环境和社会监测报告	季度或半年度	项目网站、金融机构网站	展示环境和社会管理计划的执行情况
年度环境和社会绩效报告	年度	项目网站、金融机构网站、可持续发展报告	总结年度环境和社会绩效和改进措施
申诉机制运行情况	年度	项目网站	展示申诉的接收、处理和解决情况
重大环境和社会事件报告	事件发生后及时报告	项目网站、金融机构网站、当地政府	及时通报重大事件和应对措施
环境监测数据	持续或定期	项目网站、在线平台	展示环境质量和排放数据
利益相关方参与活动	活动后及时报告	项目网站	展示与社区的持续沟通

环境和社会监测报告是实施阶段最重要的披露文件，通常每季度或半年度编制一次，应包括环境和社会管理计划的执行情况、环境监测数据、社会监测数据、发现的问题和采取的纠正措施，应及时上传到项目网站和金融机构网站。年度环境和社会绩效报告是对全年环境和社会管理工作的总结，通常作为项目年度报告或企业可持续发展报告的一部分，应总结年度主要成就、面临的挑战、利益相关方反馈以及下一年改进计划。重大环境和社会事件的及时披露对维护项目社会许可至关重要，一旦发生重大事件，项目方应在24至48小时内向金融机构、当地政府和受影响社区通报，说明事件性质、原因、影响范围以及应对措施，及时透明的披露有助于控制事件影响、重建信任。

（六）企业应对建议

为有效履行环境和社会信息披露义务，企业应采取系统化的方法。表3-6提供了企业应对披露要求的实用建议。

表3-6 企业应对披露要求的实用建议

建议类别	具体措施	预期效果
建立披露时间表	根据融资机构要求，倒推披露时间节点预留充足时间准备、翻译和审核文件考虑公众咨询和意见回应的时间	确保按时披露，避免延误融资进度
建立披露渠道	建立项目网站或专门的信息披露页面在项目所在地设立信息披露点准备多语言版本	确保信息可及，满足不同群体需求
确保披露质量	所有要求的文件都完整披露提供非技术性摘要确保翻译质量	满足合规要求，建立利益相关方信任
记录披露过程	记录披露文件的版本、日期和渠道保存公众咨询的完整记录记录对公众意见的回应	为金融机构审查提供证据，应对潜在争议
持续披露	不仅在融资阶段披露，运营阶段也要持续披露定期更新环境和社会绩效数据及时披露重大事件	维护项目社会许可，展示长期责任承诺
培训和能力建设	培训项目团队了解披露要求建立信息收集和报告系统必要时聘请专业顾问	提高披露工作的效率和质量

企业应根据融资机构要求倒排披露时间节点并预留充足的准备时间，如国际金融公司要求董事会审议前60天披露，企业至少提前90天准备，还需考虑公众咨询和意见回应时间。确保披露质量既是合规要求也是建立信任的基础，要完整披露金融机构要求的文件，非技术性摘要应通俗易懂，聘请专业翻译并由社区代表审核。

记录披露过程包括文件版本、日期、渠道，对公众咨询记录及意见回应等相关文件应妥善保存。持续披露体现企业长期责任承诺，应建立定期披露机制，在项目实施和运营阶段持续披露相关信息，重大事件及时透明披露。培训和能力建设是提高披露效率和质量的基础，企业要培训项目团队了解披露要求，建立信息收集和报告系统，明确分工，缺乏经验的企业可聘请有国际项目经验的顾问提升披露质量，避免延误和返工。

第四章

项目全生命周期社会风险管理要求



国际金融机构对海外投资项目的社会风险管理有明确要求。这些要求不仅是融资审批的前置条件，更关系到项目能否获得当地社区支持，实现长期可持续运营。本章从项目实施角度，系统阐述社会风险管理的核心原则、阶段性要求、关键议题管理和企业应对策略。

一、社会风险管理的核心原则和通用议题

（一）社会风险管理的核心原则

国际金融机构的社会风险管理遵循六项核心原则，这些原则贯穿项目全生命周期。

一是避免和最小化原则。通过优化项目选址、调整工程设计、改进施工方案等措施，从源头避免或减少对社区的负面影响。

二是补偿和恢复原则。对于无法避免的负面影响，不仅要提供公平合理的补偿，更要采取措施帮助受影响人群恢复甚至改善其生计和生活水平。

三是参与和协商原则。在项目全生命周期与利益相关方进行有意义的协商，确保其意见能够影响项目决策，而非仅进行单向的信息披露。

四是弱势群体保护原则。识别和保护妇女、儿童、老年人、残障人士、少数民族、贫困人口等弱势群体，确保其不会因项目而处于更不利地位。

五是文化适宜性原则。尊重当地文化传统、宗教信仰和社会习俗，采用文化适宜的方式开展社会管理工作。

六是申诉和救济原则。建立有效的申诉机制，为受影响人群提供表达关切和寻求救济的正式渠道，确保问题能够得到及时公正的处理。

（二）社会风险管理的关键通用议题

国际金融机构对七个关键社会议题有明确的管理要求。企业需根据项目特点判断哪些议题适用，并采取相应管理措施。

表4-1 关键社会议题管理要求

社会议题	触发条件	核心管理要求
土地征收与移民安置	项目需要征收土地或导致人口搬迁	• 优化设计，避免或减少征地 • 基于重置成本提供安置房和配套设施 • 实施生计恢复措施
原住民权利	项目位于原住民地区或影响其土地资源	• 识别原住民社区获得FPIC（自由、事先和知情同意） • 确保原住民分享项目利益 • 保护文化遗产和传统知识
劳工权利与工作条件	项目雇佣劳工（直接雇佣、承包商、供应链）	• 遵守国际劳工标准禁止强迫劳动和童工 • 消除就业和职业歧视 • 确保职业健康安全 • 尊重结社自由和集体谈判权
社区健康与安全	项目可能对社区健康安全产生影响	• 评估健康安全风险 • 预防疾病传播 • 确保交通安全 • 管理安保人员行为
文化遗产保护	项目可能影响文物古迹或传统文化	• 识别有形和无形文化遗产 • 关键文化遗产必须避让 • 建立偶然发现程序与社区协商保护措施
利益相关方参与	所有项目	• 识别所有利益相关方开展有意义的协商 • 特别关注弱势群体参与及时反馈意见采纳情况
申诉机制	所有项目	• 建立项目层面申诉渠道确保可及性和公正性 • 及时处理申诉保护举报人

土地征收与移民安置是海外投资项目最常见的社会风险。管理要点包括：通过优化设计尽量减少征地规模；补偿标准基于重置成本而非市场价，确保受影响人群能够购置或建造同等质量的房屋和土地；提供配套完善的安置房；实施生计恢复措施，如职业培训、创业贷款、优先就业等，目标是恢复或改善受影响人群的生活水平。

原住民权利保护是国际金融机构高度重视的领域。原住民与其土地有深厚的文化和精神联系，项目对原住民土地的占用可能对其文化认同和生计方式造成根本性影响。管理的核心是获得FPIC——自由（无胁迫）、事先（决策前）、知情（充分信息）同意。协商过程需尊重原住民的决策传统和时间表，通过其代表性机构进行。即使获得同意，也需确保原住民公平分享项目利益，保护其文化遗产。

劳工权利与工作条件管理基于国际劳工组织核心公约。项目需遵守东道国劳动法和国际劳工标准中更高的要求。核心标准包括：禁止强迫劳动和童工，消除歧视，尊重结社自由和集体谈判权。劳工管理程序需覆盖招聘、合同、工资、工作时间、职业健康安全、劳工申诉等全流程。大型项目应优先雇佣当地劳工并提供技能培训。供应链劳工管理日益重要，需评估主要供应商的劳工实践。

社区健康与安全管理需评估项目可能对社区造成的健康安全风险，包括：空气、水、噪声污染对健康的影响；项目车辆对交通安全的影响；外来劳工可能导致的传染病传播；安保人员与社区互动可能引发的冲突。对于冲突地区或高风险地区的项目，安保管理尤为重要，需确保安保人员（公共和私人）尊重人权，使用武力符合比例原则。

文化遗产保护需识别有形文化遗产（考古遗址、历史建筑）和无形文化遗产（传统知识、仪式、语言）。关键文化遗产（世界遗产、国家级文物）必须避让。其他文化遗产需采取保护措施，如考古发掘、建筑保护、文化记录等。偶然发现程序确保施工中发现文物时能够立即停工并通知相关部门。保护措施需与社区和文化遗产专家协商。

利益相关方参与是所有社会管理工作的基础。有意义的协商包括：及早参与（设计阶段而非决策后），提供充分信息，双向沟通（倾听和回应），影响决策（意见纳入项目）。需识别所有利益相关方并针对不同群体设计适宜的参与方式。弱势群体需专门措施，如为妇女组织专场咨询，为文盲提供口头说明，为行动不便者提供上门服务。

申诉机制为受影响人群提供表达不满和寻求救济的正式渠道。有效申诉机制应符合联合国工商企业与人权指导原则的八项标准：合法性、可及性、可预测性、公平性、透明性、权利兼容性、持续学习、基于参与和对话。申诉渠道应多样化（意见箱、热线、电子邮件、社区会议等），确保匿名性和保密性，保护举报人不受报复。申诉处理应有明确流程和时限，所有申诉需登记、分类、处理、反馈。

二、社会风险管理要求

（一）项目各阶段的社会管理要求

项目社会风险管理贯穿筛查、准备、评估、实施、运营、关闭全生命周期。不同阶段的管理重点和文件要求如图4-1所示。

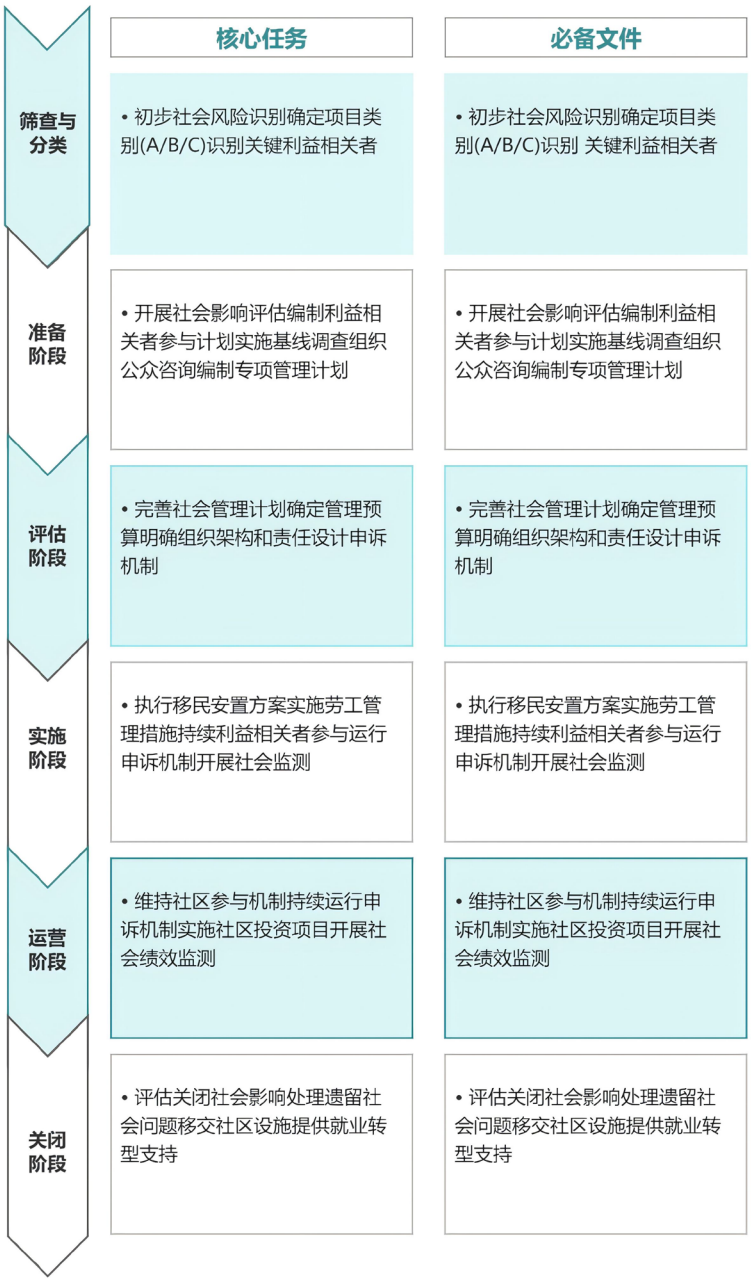


图4-1 项目各阶段社会管理要求

筛查和分类阶段的重点是快速判断项目可能涉及的主要社会风险，包括土地征收、移民安置、原住民、大规模劳工雇佣、文化遗产等。基于风险评估结果，金融机构将项目分为A类（高风险）、B类（中等风险）、C类（低风险），不同类别对应不同的管理要求和审查程序。准备阶段的核心工作是社会影响评估（SIA）。评估需基于详实的基线调查，全面识别项目对当地社区的正面和负面影响，并在充分公众咨询的基础上制定减缓措施。对于涉及土地征收、原住民、大规模劳工雇佣的项目，需编制相应的专项管理计划。

评估阶段需将准备阶段形成的各项计划进一步细化完善，特别是要确保社会管理预算充足，覆盖补偿、安置、生计恢复、能力建设、监测评估等所有必要支出。组织架构要明确各部门和人员的社会管理职责，配备具备专业能力的社会管理团队。实施阶段的关键是及时兑现对受影响社区的承诺。补偿支付、安置房建设、生计恢复措施需按计划推进。劳工雇佣应优先考虑当地社区，工资福利和工作条件需符合国际标准。持续的社区沟通和有效的申诉处理是预防社会冲突的重要手段。

运营阶段的重点从应对负面影响转向创造共享价值。通过社区投资项目支持当地教育、医疗、基础设施建设，帮助社区提升可持续发展能力。持续的社区参与和申诉机制运行仍然重要，以维护项目的社会许可。

关闭阶段需评估项目关闭对社区的影响，特别是就业和经济影响。对于高度依赖项目就业的社区，应提供就业转型支持，如职业培训、创业扶持等。项目建设的社区设施应妥善移交，确保能够持续发挥作用。

（二）社会管理文件编制指南

社会管理文件的质量直接影响融资审批和项目实施效果。以下是主要文件的编制要点。

表4-2 主要社会管理文件编制要点

文件类型	编制时机	核心内容	质量要求	典型篇幅
社会影响评估（SIA）	项目准备阶段	基线调查、影响识别评估、受影响人群分析、减缓措施、公众咨询记录	由合格社会专家编制，基于实地调查和一手数据，充分公众咨询，分析正负面影响	50-200页
利益相关方参与计划（SEP）	项目准备阶段，持续更新	利益相关方识别分析、参与方式和时间表、信息披露安排、公众咨询计划、反馈机制	识别所有相关方，针对不同群体设计参与方式，特别关注弱势群体，贯穿全生命周期	20-50页
移民安置计划（RAP）	项目准备阶段	受影响人口普查、资产清点、补偿标准、安置方案、生计恢复措施、实施时间表和预算、组织架构、监测评估	由移民安置专家编制，详细人口普查和资产清点，补偿基于重置成本，生计恢复不仅是补偿，还需充分开展公众协商，预算充足	50-150页
原住民计划（IPP/IPDP）	项目准备阶段	原住民社区基线、影响评估、FPIC过程记录、文化适宜减缓措施、利益分享机制、申诉机制	由原住民专家编制，尊重原住民文化和决策传统，获得FPIC，确保原住民受益	30-100页
劳工管理程序（LMP）	项目准备阶段	劳工风险评估、国家法与国际标准对比、招聘程序、工作条件管理、职业健康安全、劳工申诉机制、供应链劳工管理	符合国际劳工标准，禁止强迫劳动和童工，消除歧视，尊重结社自由，确保职业健康安全	20-50页
申诉机制程序	项目准备阶段，实施前建立	申诉接收渠道、申诉处理流程、时限要求、保密保护措施、记录报告、升级程序	符合UNGPs有效性标准，可及、公正、透明，保护举报人，及时处理	10-20页

社会影响评估（SIA）需由具备社会学、人类学或经济学背景的合格专家编制。基线调查应了解当地人口、生计、收入、社会组织、文化、脆弱性等。影响识别需全面覆盖负面影响（征地、失业、搬迁、文化影响）和正面影响（就业、基础设施改善、技能提升）。受影响人群分析应区分不同群体，评估差异化影响。减缓措施应遵循避免-最小化-补偿的层级。公众咨询应贯穿评估过程，咨询记录是评估的重要组成部分。

利益相关方参与计划（SEP）需全面识别利益相关方，包括受影响社区（直接和间接）、政府、民间组织、学术机构、媒体等。利益相关方分析应评估不同群体的利益、影响力、参与意愿，识别关键利益相关方和弱势群体。参与方式应多样化，包括公开会议、焦点小组、社区走访、在线咨询等。参与时间表应覆盖全生命周期，在关键决策节点重点参与。反馈机制应说明如何收集、分析和回应利益相关方意见。

移民安置计划（RAP）需由具有移民安置经验的专家编制。人口普查应识别所有受影响人口，包括有合法土地权利者、无合法权利但有使用权者、租户、临时使用者。资产清点应详细记录所有受影响资产。补偿标准应基于重置成本而非市场价。安置方案应提供多种选择（货币补偿、土地换土地、安置房），由受影响人群自主选择。生计恢复措施是核心，应包括职业培训、创业支持、优先就业等，目标是恢复或改善生计和生活水平。预算应充足，覆盖所有必要支出。

原住民计划（IPP/IPDP）需由具有原住民工作经验的专家编制，并得到原住民社区认可。基线调查应了解原住民社区的人口、生计、土地使用、文化传统、社会组织、脆弱性。影响评估应特别关注对原住民土地、资源、文化遗产的影响。FPIC过程应详细记录信息披露、协商过程、原住民决策过程、达成的协议。减缓措施应文化适宜，尊重原住民价值观和传统。利益分享机制应确保原住民公平分享项目利益。

劳工管理程序（LMP）应涵盖项目雇佣的所有劳工，包括直接雇佣、承包商、供应链。劳工风险评估应识别主要风险。国家劳动法和国际劳工标准对比应识别差距，项目遵守两者中更高的标准。招聘程序应透明公平，优先雇佣当地劳工，消除歧视。工作条件管理应涵盖合同、工资、工作时间、住宿。职业健康安全管理应识别和控制工作场所健康安全风险。劳工申诉机制应独立于管理层。供应链劳工管理应评估主要供应商劳工实践。

申诉机制程序应符合联合国工商企业与人权指导原则的有效性标准。申诉接收渠道应多样化，确保所有受影响人群都能方便提交申诉。申诉处理流程应清晰，包括接收、登记、分类、调查、处理、反馈、关闭等环节。时限应明确，如简单申诉15天内处理，复杂申诉30天内处理。保密和保护措施应确保申诉人身份保密，保护其不受报复。记录和报告应完整记录所有申诉的接收、处理和结果。升级程序应说明申诉人对处理结果不满意时的升级途径。

（三）企业应对策略

有效的社会风险管理需要企业在组织、能力、流程等方面做好准备。以下是关键应对策略。

表4-3 企业社会风险管理应对策略

策略领域	具体措施	预期效果
风险识别	项目早期开展社会风险筛查识别关键议题（移民安置、原住民、劳工）评估风险等级并制定应对策略	避免后期发现重大风险导致项目延误为社会管理预留足够时间和预算
专业能力	聘请具有国际项目经验的社会专家组建多学科团队（社会学、人类学、经济学）涉及原住民项目聘请原住民专家	提高社会管理文件质量满足金融机构审查要求避免返工和延误
基线调查	投入足够资源开展详细基线调查收集人口、生计、收入、文化等一手数据建立可靠数据基础	准确评估影响制定针对性措施为监测评估提供基线
公众参与	项目早期即开始与社区沟通采用文化适宜方式开展协商真诚倾听并回应社区关切将意见纳入项目设计	建立项目社会许可及早识别和解决潜在冲突改进项目设计建立社区信任
预算规划	为移民安置、社区发展、能力建设预留充足预算将社会管理成本纳入项目总预算设立应急预算应对不可预见问题	确保社会管理措施能够有效实施避免承诺无法兑现损害企业信誉
组织保障	配备专职社会管理人员提供培训提升团队能力明确各部门和人员的社会管理职责	提高社会管理工作专业性和效率确保措施得到有效执行
申诉管理	项目实施前建立申诉机制向社区广泛宣传申诉渠道及时公正处理申诉从申诉中学习改进	为社区提供表达关切的渠道预防小问题演变为大冲突维护项目社会许可
持续沟通	在全生命周期保持与社区的持续沟通定期通报项目进展听取社区意见和关切	维护与社区的良好关系及时了解和回应社区关切建立长期伙伴关系
承诺兑现	按时足额支付补偿按计划完成安置房建设落实生计恢复措施兑现就业和社区发展承诺	建立企业信誉维护项目社会许可避免抗议和社会冲突
监测改进	建立社会监测系统定期收集和分析社会绩效数据识别问题并及时纠正从经验中学习持续改进	确保社会管理措施有效及时发现和解决问题持续提升管理水平

企业应将社会风险管理纳入项目全生命周期管理体系，而非仅视为融资合规要求。有效的社会风险管理不仅能够满足国际金融机构的审查要求，更能够建立项目的社会许可，创造共享价值，实现项目的长期可持续性。这是企业履行社会责任的重要体现，也是在全球化背景下开展海外投资的核心能力。

第五章

重点行业指标体系与自查清单

一、光伏发电项目海外投资的行业指引

光伏发电近年来增长较快。与传统能源项目相比，光伏项目运营期环境影响较小，但大面积土地占用、全球化供应链、组件生命周期管理等特征，使其在环境披露和社会管理方面呈现出明显的行业特点。本节从五个方面阐述光伏项目海外投资需要关注的行业特定要求。

（一）行业特色的环境披露要求及其标准

光伏项目的环境披露要求源于光伏技术的独特性：大面积土地占用、供应链的全球化、组件的生命周期管理。表5-1总结了六大特色环境议题及其披露要求。

表5-1 光伏项目特色环境披露要求

环境议题	披露内容	标准要求	披露阶段
温室气体减排效益	• 项目全生命周期碳足迹 • 年度减排量核算 • 与化石能源基准对比	• SSI ESG标准：温室气体排放管理 • IFC EHS指南：碳效益核算 • GCF气候效益方法	评估阶段 运营阶段年度报告
土地利用与生态影响	• 占地面积与土地类型 • 对农业用地的影响 • 生态系统服务损失 • 生物多样性影响评估	• SSI ESG标准：生物多样性管理 • IFC PS6：生物多样性保护 • 世界银行ESS6：生物多样性	评估阶段ESIA 实施阶段监测报告
水资源利用	• 组件清洗用水量 • 水源类型与可持续性 • 废水处理与排放	• SSI ESG标准：水资源管理 • IFC EHS指南：水资源效率	评估阶段 运营阶段监测
有毒有害物质管理	• 组件中的有毒物质（铅、镉等） • 生产过程中的化学品 • 废弃组件处理	• SSI ESG标准：污染管理 • 欧盟RoHS指令 • 欧盟WEEE指令	评估阶段 运营和退出阶段
循环经济与组件回收	• 组件回收计划 • 材料回收率目标 • 退出阶段环境管理	• SSI ESG标准：循环经济 • IRENA光伏组件回收指南 • IFC循环经济原则	评估阶段承诺 退出阶段实施
视觉影响与景观	• 项目对景观的影响 • 光污染评估 • 视觉影响减缓措施	• IFC EHS指南：视觉影响 • 当地规划法规	评估阶段ESIA 设计阶段

在上述议题中，温室气体减排效益和循环经济近年来受到的关注上升较快。温室气体减排效益是光伏项目的核心环境价值，也是气候融资的重要依据。项目需在评估阶段详细核算全生命周期碳足迹，包括组件生产、运输、安装、运营和退役各阶段的排放，以及运营期间替代化石能源的减排量。SSI ESG标准要求采用科学方法进行温室气体排放管理，IFC和GCF提供了具体的核算方法。

土地利用议题在不同地区的敏感度差异很大。在土地资源紧张的亚洲，农光互补成为主流方案；而在土地广阔的中东和非洲，生态保护则是首要关切。IFC PS6和世界银行ESS6要求进行生物多样性影响评估，对于

位于或邻近生态敏感区的项目，需制定生物多样性管理计划。

循环经济与组件回收是光伏行业面临的新兴挑战。光伏组件设计寿命为25-30年，第一批大规模安装的组件即将进入退役期。欧盟WEEE指令要求光伏组件回收率不低于85%、再利用和再循环率不低于80%（自2018年8月15日起适用），生产者需承担回收责任。据国际可再生能源署（IRENA）与国际能源署光伏电力系统计划（IEA-PVPS）联合研究预测，到2050年，全球退役光伏组件累计规模将达到6000万—7800万吨，回收材料的潜在价值超过150亿美元，组件回收的产业化和政策配套正在主要市场加快推进。SSI ESG标准要求项目在设计阶段就考虑组件的可回收性，在退出阶段实施回收计划。

（二）行业特定倡议、标准和公约要求

光伏行业的快速发展催生了一系列行业特定标准。除第二章所述的跨行业国际标准外，光伏项目还需关注行业特定的倡议、标准和公约。表5-2总结了七个最重要的行业特定标准。

表5-2 光伏行业特定标准与倡议

标准/倡议	发起方	核心内容	适用范围	强制性
SSI ESG标准	欧洲太阳能光伏产业协会 英国太阳能行业协会	• 14项ESG原则：治理（5项）、环境（6项）、人权劳工（3项） • 供应链可持续性保障 • 场地层面ESG评估	全球光伏供应链、组件制造、项目开发	自愿（但欧洲市场要求日益增强）
IRENA光伏供应链技术与ESG标准	国际可再生能源署	• 质量基础设施标准 • ESG标准 • 市场整合指南	全球光伏供应链	自愿（行业参考）
IFC EHS指南-太阳能发电设施	国际金融公司	• 环境健康安全要求 • 施工和运营阶段管理 • 社区健康安全	获IFC融资的光伏项目	强制（融资条件）
欧盟RoHS指令	欧盟	• 限制电子电气设备中有毒有害物质 • 铅、汞、镉等物质限值	向欧盟出口的光伏组件	强制（法律要求）
欧盟WEEE指令	欧盟	• 废弃电子电气设备回收 • 生产者责任延伸 • 回收率目标	欧盟市场的光伏组件	强制（法律要求）
SEIA环境和社会责任承诺	美国太阳能产业协会	• 行业自律倡议 • 环境和社会责任推广	美国光伏行业	自愿（行业倡议）
负责任矿产倡议（RMI）	负责任矿产倡议组织	• 冲突矿产尽职调查 • 供应链透明度 • 适用于光伏组件中的矿产（硅、银、铜等）	全球光伏供应链	部分强制（美国、欧盟立法）

SSI ESG标准是这一领域最重要的发展。该标准发布于2023年10月，是首个专注于光伏供应链可持续性的权威标准。标准涵盖14项ESG原则，分为治理与商业道德（5项）、环境（6项）、人权与劳工权利（3项）三大领域。SSI要求成员在12个月内完成两个生产场地的ESG评估，评估由独立机构进行，结果公开发布。虽然SSI标准目前是自愿性的，但欧洲市场的实践表明，其正在从“加分项”转变为“准入门槛”。

对于中国光伏企业而言，SSI标准的14项原则中，温室气体排放管理和人权保护是最具挑战性的两项。温室气体管理要求企业核算范围1、2、3的全部排放，对于组件制造商而言，硅料生产的高能耗是最大的排放源，占全生命周期排放的60%至70%。

相比之下，欧盟RoHS和WEEE指令是更为直接的法律要求。RoHS限制光伏组件中铅、汞、镉等有毒有害物质的含量，WEEE要求生产者承担组件回收责任。负责任矿产倡议（RMI）则关注光伏组件中的矿产来源，美国和欧盟已立法要求冲突矿产尽职调查。

2026年，中国光伏强制性国家标准与行业标准密集出台。国家市场监督管理总局发布GB 47834-2026《晶体硅光伏组件和逆变器能效限定值及能效等级》、GB 47835-2026《硅单晶单位产品能源消耗限额》及GB 29447-2026《硅多晶和锗单位产品能源消耗限额》，从组件能效与硅料能耗环节建立全链条强制管控，于2027年1月1日起实施。国家能源局发布《光伏发电工程改造及退役设计导则》（NB/T 12012-2026）等13项行业标准，填补光伏退役环节标准空白，为海外项目组件选型、碳足迹核算及退役管理提供了国内技术参照。

（三）全生命周期特色环境披露要求

光伏项目的环境披露贯穿全生命周期，但各阶段的重点有所不同。表5-3总结了六个项目阶段的特色环境披露内容。

表5-3 光伏项目全生命周期特色环境披露

项目阶段	特色环境披露内容	披露重点	参考标准
规划选址阶段	• 多方案比选（包括技术方案、选址方案） • 土地利用类型评估 • 生态敏感性筛查 • 气候资源评估	• 优先选择荒地、废弃地、屋顶 • 避免占用优质农田 • 避开生态保护区、候鸟迁徙路线	IFC PS6生物多样性 世界银行ESS6 SSI生物多样性管理
设计阶段	• 组件选型的环境考量（效率、有毒物质、可回收性） • 土地利用优化设计 • 生态友好设计（如农光互补、渔光互补） • 水资源需求与节水设计	• 选择高效率、低毒性、可回收组件 • 最小化土地占用 • 探索与农业、渔业结合的可能性	SSI循环经济原则 欧盟RoHS指令 IFC资源效率

项目阶段	特色环境披露内容	披露重点	参考标准
采购阶段	• 组件供应商ESG尽职调查 • 供应链碳足迹披露 • 冲突矿产尽职调查 • 供应商SSI认证状况	• 要求供应商提供ESG报告 • 核算供应链温室气体排放 • 确保矿产来源合规	SSI ESG标准 负责任矿产倡议 IFC供应链管理
施工阶段	• 施工期环境监测（扬尘、噪声、水土流失） • 生态保护措施实施 • 施工废弃物管理 • 临时占地恢复	• 控制施工环境影响 • 保护施工区域生态 • 废弃物分类处理和回收	IFC EHS指南 世界银行ESS3污染防治
运营阶段	• 年度温室气体减排量核算与披露 • 组件清洗用水量与节水措施 • 生态恢复与监测（植被、野生动物） • 组件性能衰减与更换	• 量化气候效益 • 报告水资源利用效率 • 展示生态保护成效	SSI温室气体管理 GCF气候效益核算 IFC PS6生物多样性
退出阶段	• 退役计划与环境影响评估 • 组件回收方案与回收率 • 土地恢复计划 • 退出阶段社区参与	• 提前规划退役（通常在运营20-25年后） • 实现高回收率（欧盟要求不低于85%） • 恢复土地原有用途或更好用途	SSI循环经济 欧盟WEEE指令 IRENA组件回收指南

规划选址阶段的多方案比选是光伏项目环境披露的起点。与其他能源项目不同，光伏项目的选址灵活性较大，可以是地面电站、屋顶电站、水面电站等多种形式。多方案比选需从环境、经济、社会三个维度评估不同方案的优劣。环境维度的重点是土地利用类型和生态敏感性，优先选择荒地、废弃地、工业用地或建筑屋顶，避免占用优质农田和生态敏感区。

设计阶段的环境披露重点是组件选型和生态友好设计。组件选型需综合考虑发电效率、有毒物质含量、可回收性三个因素。生态友好设计是近年来的创新方向，农光互补在光伏板下种植作物或放牧，渔光互补在水面安装光伏板并发展渔业。

采购阶段的供应链管理是光伏项目环境披露的重点和难点。光伏供应链高度全球化，一个组件的生产可能涉及十几个国家的原材料和零部件。项目开发商需对组件供应商进行ESG尽职调查，要求供应商提供ESG报告和碳足迹数据。供应链碳足迹核算尤为复杂，需追溯到硅料生产、硅片加工、电池制造、组件封装等各个环节。冲突矿产尽职调查则需建立从矿山到工厂的完整追溯链。

退出阶段的环境披露是光伏项目的独特要求，也是行业面临的新兴挑战。光伏组件设计寿命为25-30年，项目需在评估阶段就规划退役安排。欧盟WEEE指令要求组件回收率不低于85%、再利用和再循环率不低于80%。土地恢复需根据项目前期承诺和当地规划要求，恢复土地原有用途或更好用途。

（四）全生命周期特色社会管理需求

光伏项目的社会管理需求与其土地密集型特征密切相关。大型地面光伏电站通常占地数百公顷甚至数千公顷，直接影响当地社区的土地使用和生计。表5-4总结了六个项目阶段的特色社会管理内容。

表5-4 光伏项目全生命周期特色社会管理

项目阶段	特色社会管理内容	管理重点	参考标准
规划选址阶段	• 土地权属尽职调查 • 受影响人群识别 • 生计影响评估（特别是农民、牧民） • 早期社区参与	• 核实土地所有权和使用权 • 识别所有受影响群体 • 评估对农业、畜牧业的影响	IFC PS5土地征收 世界银行ESS5 SSI利益相关方参与
设计阶段	• 生计恢复方案设计（如农光互补、就业机会） • 社区共享价值设计 • 性别影响评估 • 弱势群体保护措施	• 设计生计替代方案 • 探索项目与社区双赢模式 • 关注妇女、老人等弱势群体	IFC PS5生计恢复 世界银行ESS5 ADB性别平等
采购阶段	• 供应链劳工权利尽职调查 • 冲突矿产与强迫劳动风险 • 供应商人权政策审查	• 确保供应链无强迫劳动、童工 • 关注多晶硅等重点环节的供应链劳工与人权风险 • 要求供应商承诺人权政策	SSI人权与劳工权利 UNGPs ILO核心劳工标准
施工阶段	• 当地劳工雇佣与培训 • 施工人员行为准则 • 施工期社区影响管理（交通、噪声、安全） • 申诉机制运行	• 优先雇佣当地劳工 • 培训施工人员尊重社区 • 管理施工对社区的干扰	IFC PS2劳工 世界银行ESS2 SSI劳工权利
运营阶段	• 长期就业机会（运维岗位） • 社区发展投资（教育、医疗、基础设施） • 土地租金或收益分享 • 持续社区参与	• 提供稳定运维岗位 • 履行社区发展承诺 • 按时支付土地租金	IFC PS1利益相关方参与 世界银行ESS10 SSI社区参与
退出阶段	• 退役对就业的影响管理 • 土地归还与生计恢复 • 退出阶段社区协商 • 退役后社区发展支持	• 提前通知并协助员工再就业 • 按约定归还土地并恢复生产力 • 与社区协商退役安排	IFC PS5生计恢复 世界银行ESS5

土地权属问题是光伏项目最容易引发纠纷的环节。在非洲和拉美，土地的法律所有权与传统使用权常常不一致；在亚洲，集体土地、国有土地、私有土地的权属关系复杂。因此，规划选址阶段的土地权属尽职调查不能止于法律文件，必须深入社区了解实际使用情况，识别所有受影响人群。

生计影响评估是光伏项目社会管理的核心。大面积土地占用直接影响农民和牧民的生计，即使项目支付土地租金或补偿，也可能无法完全弥补生计损失。IFC PS5和世界银行ESS5要求项目不仅要补偿经济损失，还要恢复或改善受影响人群的生计水平。

采购阶段的供应链劳工权利管理是光伏行业的敏感议题。供应链透明度的提升并不容易，光伏供应链涉及数百家企业，硅料可能经过多次交易和加工，追溯难度很大。一些企业采用区块链技术记录供应链信息，一些企业要求供应商提供第三方审计报告，一些企业则选择从非敏感地区采购硅料。核心是建立可信的追溯机制，确保供应链无强迫劳动、童工等侵犯人权的行为。

施工和运营阶段的社会管理相对常规，但仍有光伏项目的特色。施工阶段需优先雇佣当地劳工，这不仅是国际标准的要求，也是获得社区支持的重要途径。运营阶段的就业机会相对较少，一个100MW光伏电站的运维岗位通常为20—30个，但这些是长期稳定的岗位，应优先雇佣当地人。

社区发展投资是光伏项目创造共享价值的重要方式。项目可投资社区教育、医疗、基础设施等，改善当地民生。一些项目采用“社区电力”模式，为周边社区提供优惠电价或免费电力。土地租金或收益分享是另一种常见模式，这些安排需在项目早期与社区协商确定，并在运营期严格履行。

（五）实践案例

实践案例：沙特红海新城光伏与储能项目

沙特红海新城公用基础设施项目是沙特“2030愿景”中的标杆性项目，旨在打造全球最大的绿色低碳离网储能社区。该项目由中国电力建设集团有限公司（中国电建）以EPC模式承建（非投资方）。项目的核心亮点在于其全球最大的1.3GWh离网储能系统，并配套建设大规模光伏电站，目标是实现项目能源全部来自可再生能源，为全球可持续旅游树立新标杆。

项目面临的核心挑战是构建一个在极端沙漠气候下，能够完全脱离国家电网、稳定可靠运行的纯绿色能源系统。这要求项目在能源供应、储能效率和环境适应性方面满足较高要求。

在环境与能源管理方面，项目团队进行了精密的规划和设计。项目配套建设光伏电站，并采用1.3GWh电池储能系统，以应对光伏发电的间歇性，保障昼夜连续供电。项目采用了中国成熟的储能和智能微电网技术。

在供应链与社会责任管理方面，项目积极履行本地化承诺。施工期间，为当地创造了大量就业岗位，并对本地员工进行了系统的技能培训，培养了沙特新一代的绿色能源产业工人。项目严格执行国际通行的环境和社会标准，在沙漠生态保护、水资源循环利用等方面采取了措施，减少对脆弱生态环境的影响。

该项目的实施表明，中国企业有能力以总承包方式整合先进技术，交付大型绿色基础设施项目，为共建“一带一路”国家提供了可参考的绿色解决方案。

二、风力发电项目海外投资的行业指引

近年来全球风电装机持续增长。与光伏项目相比，风电项目在噪声、视觉影响和退役处理方面的管理难度更大，在生物多样性、社区关系和退役管理方面的要求也更为具体。本节将遵循与光伏章节相同的分析框架，从五个核心维度阐述风电项目海外投资的行业特色指引。

（一）行业特色的环境披露要求及其标准

风电项目的环境披露核心，在于其对“空间”的占用——不仅是土地或海域，也包括天空和声环境。这导致其环境议题高度聚焦于生物多样性、噪声与视觉影响。表5-5总结了六大特色环境议题及其披露要求。

表5-5 风电项目特色环境披露要求

环境议题	披露内容	标准要求	披露阶段
生物多样性影响	• 鸟类与蝙蝠撞击风险评估 • 海洋哺乳动物与海鸟影响（海上） • 栖息地损失与破碎化评估	• IFC PS6：生物多样性保护 • 世界银行ESS6：生物多样性 • 鸟类与风电场联合指南（Avian-Wind）	评估阶段ESIA 运营阶段监测报告
噪声与光影闪烁	• 噪声等值线图与受体影响评估 • 光影闪烁影响范围与时长预测 • 低频噪声与健康影响	• IFC EHS指南-风能 • 世界卫生组织（WHO）环境噪声指南 • 各国噪声排放标准	评估阶段ESIA 运营阶段监测与申诉处理
视觉与景观影响	• 视觉影响范围与程度评估 • 对自然景观、文化遗产地的影响 • 夜间航空警示灯影响	• IFC EHS指南-风能 • 当地景观保护法规	评估阶段ESIA 设计阶段

环境议题	披露内容	标准要求	披露阶段
海洋生态与渔业（海上风电）	• 海底施工对底栖生物的影响 • 水下噪声对海洋哺乳动物的影响 • 对渔场、航运的影响	• IFC EHS指南-风能 • 联合国海洋法公约（UNCLOS） • 各国海洋功能区划与渔业法规	评估阶段海洋环评 施工与运营期监测
退役与叶片回收	• 全生命周期退役计划 • 叶片回收方案与技术路线 • 土地或海床恢复计划	• 欧盟《废弃物框架指令》 • 美国各州退役保证金要求 • 行业倡议（如WindEurope）	评估阶段承诺 退役前5年详细方案
温室气体减排效益	• 项目全生命周期碳足迹 • 年度减排量核算 • 与化石能源基准对比	• GCF气候效益方法 • UNFCCC清洁发展机制（CDM）方法学	评估阶段 运营阶段年度报告
健康与安全	• 职业人群与公众的电磁场（EMF）暴露管控	• IFC 输电和配电EHS指南 • ICNIRP《电磁场暴露限值指南》	评估阶段 运营阶段监测与申诉处理

生物多样性影响是风电项目环境管理中争议最多的问题。对于陆上风电，主要风险是鸟类和蝙蝠的撞击致死。项目方需在评估阶段进行至少一年的生态基线调查，摸清区域内鸟类（特别是猛禽和候鸟）和蝙蝠的种类、数量及活动规律，并据此进行场址微观选址优化。相比之下，海上风电的生物多样性影响更为复杂，施工期的打桩噪声可能对鲸、海豚等海洋哺乳动物的声呐系统造成干扰甚至损伤，运营期的风机基础则可能形成“人工鱼礁”效应，改变局部海洋生态系统。

退役管理，特别是叶片回收，是风电行业尚未有效解决的一个难题。光伏组件回收已形成相对成熟的产业链，而风电叶片由玻璃纤维、碳纤维和树脂等复合材料制成，物理和化学性质稳定，回收难度极大。据行业机构估计，目前全球约九成退役叶片仍以填埋方式处置。尽管已有化学分解、热解等回收技术出现，但成本高昂，尚未大规模商业化。因此，国际金融机构和东道国政府日益要求项目方在项目初期就提供可靠的退役计划和资金保障。

（二）行业特定倡议、标准和公约要求

风电行业的风险特征催生了一系列高度专业化的标准与倡议，尤其在安全和质量领域。表5-6总结了七个关键的行业特定标准。

表5-6 风电行业特定标准与倡议

标准/倡议	发起方	核心内容	适用范围	强制性
IFC EHS指南-风能	国际金融公司（IFC）	• 覆盖生物多样性、噪声、视觉、社区健康安全等 • 区分陆上与海上风电要求	获IFC等国际金融机构融资的项目	强制（融资条件）
全球风能理事会（GWEC）	行业协会	• 发布全球风能报告、政策倡议、最佳实践 • 推动全球风电市场发展	全球风电行业	自愿（行业权威）
全球风能组织（GWO）	风机制造商与业主	• 制定风电行业人员安全培训标准（如高空作业、海上求生）	全球风电行业	准强制（主流企业普遍采纳）
APQP4Wind	行业协会	• 风电行业供应链质量管理标准 • 旨在降低风险、优化成本	全球风电供应链	自愿（供应链质量要求）
IEC 61400系列标准	国际电工委员会（IEC）	• 风力发电机组的设计、测试、认证等技术标准	全球风机制造与认证	准强制（设备准入要求）
鸟类与风电场联合指南	美国鸟类保护协会等	• 鸟类风险评估与减缓措施的最佳实践	美国（被广泛国际借鉴）	自愿（行业最佳实践）
赫尔辛基公约/奥斯陆-巴黎公约	区域海事组织	• 保护波罗的海/东北大西洋海洋环境 • 对海上风电开发提出要求	欧洲区域性海上风电项目	强制（区域性国际法）

风电行业是典型的高风险作业环境，尤其对于运维人员，涉及高空作业、电气操作、海上运输等。GWO（全球风能组织）应运而生，它由维斯塔斯、西门子歌美飒、沃旭等全球领先的风机制造商和开发商共同发起，旨在建立一套全球通用的安全培训和应急程序标准。获得GWO认证已成为风电从业人员（特别是运维人员）的“国际通行证”，也是项目方向国际金融机构和保险公司证明其安全管理能力的重要依据。

与光伏行业聚焦于供应链人权的SSI标准不同，风电行业的特定标准更侧重于运营安全（GWO）和产品质量（APQP4Wind，IEC 61400）。这反映了两大行业风险点的本质差异：光伏的风险更多体现在制造环节的环境和社会足迹，而风电的风险则更多体现在项目现场的建设和运营环节。

对于计划“出海”的中国风电企业，除了要确保风机本身符合IEC技术标准外，还必须建立符合GWO要求的安全管理体系，并对供应链伙伴提出APQP4Wind的质量要求。这不仅是满足融资和保险条件的需要，更是企业在国际市场上建立可靠声誉的基石。

2026年，中国风电标准体系密集升级。国家市场监督管理总局发布四项风电新国标，其中《风能发电系统 风力发电机组绿色拆除通用技术规范》（GB/T 47555-2026）为行业退役管理提供首个国家标准；国家能源局发布四项海上风电工程设计行业标准（含风电机组基础设计、海上升压变电站设计等），并印发《电力安全生产“十五五”行动计划》，将海上风电纳入安全重点管控工程。上述标准与本文倡导的退役管理、海洋生态保护及全生命周期安全理念形成国内技术参照。

（三）全生命周期特色环境披露要求

风电项目的环境影响在全生命周期中呈现动态变化的特征：选址阶段以生态避让为重点，施工阶段影响集中而短暂，运营阶段影响长期持续，退出阶段则以设施拆除和场地恢复为主。表5-7总结了各阶段的特色环境披露内容。

表5-7 风电项目全生命周期特色环境披露

项目阶段	特色环境披露内容	披露重点	参考标准
规划选址阶段	• 至少12个月的鸟类与蝙蝠基线调查 • 风资源与噪声/视觉影响叠加分析 • 与军事、民航、雷达站点的协调	• 避让候鸟迁徙通道、猛禽觅食区、蝙蝠繁殖地 • 建立足够大的社区安全距离（通常>500米）	IFC PS6 鸟类与风电场联合指南 各国航空与军事管理规定
设计阶段	• 风机布局优化（微观选址） • 降噪设计与“按需降噪”运行模式 • 鸟类/蝙蝠友好型设计（如叶片涂黑、声波驱离）	• 在风机之间为鸟类留出“安全通道” • 承诺在特定时段（如夜间、迁徙季）降速或停机	IFC EHS指南-风能 行业最佳实践
采购阶段	• 风机技术规格的环境考量（噪声水平、材料） • 叶片等关键部件的可回收性声明 • 供应商质量与安全管理体系认证（ISO，GWO）	• 选择符合IEC标准的低噪声风机 • 优先考虑采用热塑性树脂等易回收材料的叶片	IEC 61400 APQP4Wind
施工阶段	• 陆上：大型设备运输路线规划、植被清除与恢复 • 海上：打桩噪声监测与减缓（如气泡幕）、船舶污染防治	• 最小化对交通和社区的干扰 • 在海洋哺乳动物靠近时暂停打桩作业	IFC EHS指南-风能 世界银行ESS3

项目阶段	特色环境披露内容	披露重点	参考标准
运营阶段	• 鸟类与蝙蝠撞击伤亡监测 • 社区噪声与光影闪烁投诉处理 • 叶片侵蚀与维护 • 海上风电：海床冲刷监测、渔业活动协调	• 建立自适应管理机制（如“按需停机”） • 建立并有效运行社区申诉机制	IFC PS6 IFC PS1
退出阶段	• 叶片现场切割与运输方案 • 复合材料回收技术路线与合作伙伴 • 退役成本估算与资金保障机制（如保证金、保险）	• 确保退役方案的技术可行性与经济合理性 • 向监管机构和金融机构证明资金已落实	欧盟《废弃物框架指令》 各国地方法规

规划选址阶段的生态基线调查是风电项目环境管理成败的关键。与光伏项目主要关注土地利用类型不同，风电选址的核心是“避让”——避让生态敏感区，避让社区。长达一年甚至更久的鸟类和蝙蝠调查，旨在全面理解项目地及其周边的生态系统，其结论是决定项目能否推进以及如何布局的根本依据。任何在此阶段的疏忽或数据缺失，都可能导致项目在后续审批或融资中陷入僵局。

运营阶段的自适应管理（Adaptive Management）是风电项目区别于其他能源项目的显著特征。由于鸟类活动等生态现象的复杂性和不确定性，预先的环评可能无法完全预测所有影响。因此，项目需要建立“监测-评估-响应”的闭环管理。例如，通过雷达或人工监测发现大批候鸟靠近时，临时关闭部分或全部风机，即“按需停机”（Shutdown-on-demand）。这种灵活性管理要求项目方具备高度的专业能力和管理承诺。

退出阶段的叶片处理同样影响行业的整体信誉。一个典型的100MW风电场，退役后将产生上千吨叶片废料。如果这些废料最终只能被填埋，风电的绿色低碳形象将受到影响。因此，项目方在环评阶段不仅要承诺回收，更需要具体说明“如何回收”——采用何种技术、与哪家回收公司合作、资金如何保障。这正从一个远期承诺，转变为项目融资和许可的近期硬性要求。

（四）全生命周期特色社会管理需求

风电项目的社会风险主要源于其对居民感官的持续影响——视觉上体量庞大，运行中产生持续噪声。这使得社区接受度成为比土地征用更为棘手和普遍的挑战。表5-8总结了各阶段的特色社会管理内容。

表5-8 风电项目全生命周期特色社会管理

项目阶段	特色社会管理内容	管理重点	参考标准
规划选址阶段	• 社区噪声与视觉影响的早期沟通 • 对当地旅游、房地产价值影响的评估 • 识别并接触“反风电”组织或个人	• 透明、坦诚地沟通潜在负面影响 • 理解社区对景观和安静环境的价值诉求	IFC PS1 世界银行ESS10
设计阶段	• 社区参与下的风机布局优化 • 建立公平的收益分享机制（如土地租金、社区基金） • 针对性的弱势群体保护措施（如靠近风机的贫困户）	• 将社区意见纳入设计考量 • 确保收益分享机制透明、公正、可持续	IFC PS1 世界银行ESS10
采购阶段	• 供应链劳工权利尽职调查（相对光伏风险较低） • 本地化采购与就业承诺	• 审查主要设备供应商的劳工政策 • 在合同中明确本地化要求	IFC PS2 世界银行ESS2
施工阶段	• 本地劳工雇佣与培训（特别是高技能岗位） • 大型设备运输对社区交通的影响管理 • 施工人员行为准则与社区隔离	• 最大化本地就业，并提供技能培训 • 与社区协商运输时间与路线	IFC PS2 IFC PS4
运营阶段	• 社区申诉机制的有效运行（处理噪声、闪烁投诉） • 履行社区发展和收益分享承诺 • 运维岗位的本地化 • 海上风电：与渔业社区的持续沟通与补偿	• 快速、公正地响应和处理社区投诉 • 确保社区能切实感受到项目带来的惠益	IFC PS1 IFC PS2
退出阶段	• 退役对本地就业的影响管理 • 土地或海域的未来用途协商 • 退出阶段的社区信息公开	• 提前规划员工转岗或再就业 • 与社区共同决定土地的最终恢复目标	IFC PS2 IFC PS5

与光伏项目征地主要影响少数地主的“点状”矛盾不同，风电项目的噪声和视觉影响是“面状”的，可能影响数公里范围内的所有居民。实践表明，社区对风电项目的反对，往往不是出于经济原因，而是源于对生活品质（宁静、视野）将被永久改变的担忧和反感。因此，早期的、坦诚的沟通至关重要。项目方不应回避负面影响，而应通过可视化的模拟和可信的噪声预测，帮助社区建立合理的预期，并在此基础上探讨减缓和补偿措施。

建立一个有效的社区申诉机制是运营期社会管理的重中之重。当居民投诉夜间噪声过大或光影闪烁令人头晕时，项目方必须有标准化的流程来接收、调查、响应和解决问题。这可能包括进行现场噪声监测、调整

风机运行模式，甚至为受影响最严重的居民提供隔音窗或遮光帘等。一个被忽略或处理不当的申诉，完全可能发酵为重大的社区对抗事件。

收益分享机制的设计是化解社区矛盾、建立“利益共同体”的有效途径。除了支付给直接地主的土地租金外，越来越多的项目设立“社区发展基金”，每年将一部分发电收益投入当地的教育、医疗或基础设施项目，让更广泛的社区成员从项目中获益。关键在于，基金的管理和使用决策应有社区代表的实质性参与，以确保公平和透明。

相比之下，风电供应链的劳工风险虽然存在，但敏感度远低于光伏行业。风机制造不涉及类似多晶硅生产那样的地域性人权争议，其供应链管理更侧重于职业健康安全和常规的劳工权利保护。

（五）实践案例

实践案例：巴西帕尔梅拉648MW陆上风电项目

巴西帕尔梅拉陆上风电项目是中国三峡集团在海外投资建设的规模最大的绿地风电项目。项目位于巴西东北部的帕拉伊巴州，总装机容量648MW，年发电量足以满足当地约150万家庭的需求。该项目为中国企业在拉美地区开展大规模可再生能源投资提供了环境和社会管理方面的参考。

项目面临的核心挑战是生物多样性保护和社区关系。项目所在地是巴西东北部独特的卡廷加（Caatinga）干旱森林生态系统，拥有丰富的特有物种，同时也是当地牧民的传统放牧区。

在生物多样性管理方面，项目团队在规划阶段开展了长达两年的生态基线调查，精确绘制了区域内150多种鸟类和多种蝙蝠的活动地图。基于此，项目对风机布局进行了数十次优化，主动避让了主要的鸟类飞行通道和蝙蝠觅食区，并承诺在鸟类迁徙高峰期对特定风机实施“按需停机”。此外，项目还设立了专项基金，用于保护周边区域的卡廷加森林植被。

在社区关系管理上，项目未采用单一的“征地-补偿”方式，而是与当地牧民社区协商形成了“风电+牧业”的安排。项目仅对风机塔基和施工道路进行围栏，95%以上的项目区域依然对牧民开放，允许他们继续放牧。同时，项目为当地社区修建了水坝、诊所和学校，并将部分发电收益注入社区发展基金。施工期间，项目为当地创造了超过2000个就业岗位，并对本地员工进行了系统的技能培训。

帕尔梅拉项目的做法是把环境和社会管理前置到规划阶段，并通过持续的协商和方案调整，减少生态与社区方面的冲突。对于中国海外投资企业而言，遵循国际通行做法既有助于获得融资，也有利于项目的长期运营。

三、公路建设项目海外投资的行业指引

与在特定场址集中建设的光伏或风电项目不同，公路项目呈线性分布，跨越多种生态系统和社区，其环境影响具有侵入性和弥散性，社会影响则涉及征地移民、社区分割等方面。本节沿用前述分析框架，说明公路建设项目在环境和社会管理方面的行业特点，为中国企业的海外投资提供参考。

（一）行业特色的环境披露要求及其标准

公路项目的环境影响是“侵入性”和“弥散性”的，其披露要求核心在于如何管理这种线性穿越带来的系统性影响。表5-9总结了公路项目六大特色环境议题及其披露要求。

表5-9 公路项目特色环境披露要求

环境议题	披露内容	标准要求	披露阶段
生态廊道阻隔与生物多样性	• 对栖息地的破碎化影响 • 对野生动物迁徙路线的阻断 • 野生动物通道的设计与有效性评估	• IFC PS6：生物多样性保护 • 世界银行ESS6：生物多样性 • 区域性生态保护法规	评估阶段ESIA 设计阶段 运营阶段监测
水文改变与水质污染	• 对地表径流模式的改变 • 施工期泥沙与运营期路面径流污染 • 跨河桥梁对水生生态的影响	• IFC EHS指南-收费公路 • 世界银行ESS3：资源效率与污染防治 • 各国水污染防治法规	评估阶段ESIA 施工与运营期监测
水土流失与地质灾害	• 高填深挖边坡的稳定性 • 弃渣场选址与水土保持措施 • 诱发或加剧滑坡、泥石流的风险	• IFC EHS指南-收费公路 • 世界银行ESS4：社区健康与安全 • 各国水土保持与地质灾害防治法规	评估阶段ESIA 设计与施工阶段
噪声、振动与空气质量	• 施工期与运营期噪声影响预测 • 对沿线居民、学校、医院的影响 • 施工扬尘与车辆尾气排放	• IFC EHS指南-收费公路 • WHO环境噪声指南 • 各国环境空气质量与噪声标准	评估阶段ESIA 施工与运营期监测
土地占用与土壤影响	• 永久与临时占地规模 • 对优质耕地的占用 • 取土场、弃渣场的土壤压实与污染	• IFC PS5：土地征用与非自愿移民 • 世界银行ESS5：土地征用、使用限制与非自愿移民	评估阶段ESIA 施工阶段管理
气候变化适应性	• 极端天气事件（暴雨、洪水）对公路基础设施的风险评估 • 气候适应性设计（如强化排水系统）	• 世界银行气候与灾害风险筛查工具 • 行业气候适应性设计指南	评估阶段 设计阶段

生态廊道阻隔是公路项目最具行业特征的环境挑战。

一条公路的出现，会将原本完整的森林、草原或湿地分割成两个或多个孤立的“生态孤岛”，阻碍野生动物的迁徙、觅食和基因交流，这种“栖息地破碎化”效应是导致区域生物多样性下降的主要原因之一。因此，IFC PS6和世界银行ESS6均要求项目在规划阶段就必须识别关键的野生动物迁徙廊道，并通过设置专门的野生动物通道（如大型涵洞、地下通道、跨路天桥）来维持生态系统的连通性。这不仅是技术问题，更是深刻的生态学问题，需要跨学科的深入研究和长期监测来验证其有效性。

水土流失与地质灾害是公路建设，特别是山区公路建设的伴生风险。大规模的开挖和填方会形成大量不稳定的人工边坡，在降雨作用下极易引发水土流失，甚至诱发滑坡、泥石流等灾害，直接威胁公路自身和下游社区的安全。因此，对弃渣场的选址、边坡的支护与绿化、以及排水系统的设计，是环境和社会影响评价（ESIA）和工程设计的重中之重，需要严格遵循IFC EHS指南和东道国的相关技术规范。

（二）行业特定倡议、标准和公约要求

公路建设作为一项古老而成熟的工程领域，已形成一套完整的国际标准体系，其重点在于将环境和社会考量融入传统工程技术规范。表5-10总结了八项关键的行业特定标准与指南。



表5-10 公路行业特定标准与倡议

标准/倡议	发起方	核心内容	适用范围	强制性
IFC EHS指南-收费公路	国际金融公司（IFC）	针对大型公路项目的环境、健康、安全管理细则	获IFC等国际金融机构融资的项目	强制（融资条件）
世界银行环境和社会框架（ESF）	世界银行	10项环境和社会标准，全面覆盖各类风险	获世界银行融资的项目	强制（融资条件）
亚洲开发银行保障政策声明（SPS）	亚洲开发银行（ADB）	环境、非自愿移民、原住民三大保障政策	获亚行融资的项目	强制（融资条件）
世界道路协会（PIARC）	国际行业协会	发布公路设计、建设、运营相关的技术报告与最佳实践	全球公路行业	自愿（行业权威技术参考）
《道路与环境手册》	世界银行	公路项目环境管理的良好实践汇编	全球公路行业	自愿（良好实践指南）
AASHTO绿色公路标准	美国州公路与运输官员协会	可持续公路设计、建设、维护的评级系统	美国（被广泛国际借鉴）	自愿（可持续认证）
中国《公路建设项目环评规范》	中国交通运输部	中国公路项目环境影响评价的技术要求	中国国内项目（可供海外参考）	强制（中国国内）
中国《对外投资合作建设项目生态环境保护指南》	中国生态环境部和商务部联合	对外投资合作建设项目环境管理指南	中国海外项目	自愿（良好实践指南）

IFC《环境、健康与安全指南-收费公路》（2007年版）是国际项目融资中较常引用的技术文件。它详细规定了公路项目在环境（噪声、水、废弃物等）、职业健康安全（施工安全、交通安全）和社区健康安全（公共交通安全、应急响应）等方面的具体绩效指标和管理措施。例如，它明确要求在噪声敏感点（如居民区、学校）进行噪声预测，并根据预测结果设计声屏障等减缓措施。

与能源项目不同，公路项目的环境和社会管理更深度地嵌入在工程设计和施工管理的细节之中。例如，野生动物通道的设计需要结合动物行为学和道路工程学；路面径流的处理需要结合水文学和材料科学。因此，项目团队中的环境和社会专家必须与道路工程师、桥梁工程师、水文地质工程师等进行极为密切的合作。这要求企业的环境和社会管理体系不能是“两张皮”，而必须是一个能够跨部门、跨专业高效协同的整合体系。

此外，对于中国企业而言，熟悉并借鉴中国自身的标准体系（如《公路建设项目环境影响评价规范》JTG B03-2006）也同样重要。这些标准凝聚了中国过去数十年大规模基础设施建设的经验和教训，在水土保持、高边坡处理等方面具有很强的实践指导价值，可以作为对国际标准的有益补充。公路建设作为一项古老而成熟的工程领域，已形成一套完整的国际标准体系，其重点在于将环境和社会考量融入传统工程技术规范。表5-10总结了八项关键的行业特定标准与指南。

（三）全生命周期特色环境披露要求

公路项目的环境影响在不同阶段分布极不均衡，施工期影响剧烈而集中，运营期影响则长期而深远。管理的关键在于“前期充分规避，中期严格控制，后期持续监测”。表5-11总结了各阶段的特色环境披露内容。

表5-11 公路项目全生命周期特色环境披露

项目阶段	特色环境披露内容	披露重点	参考标准
规划选址阶段	• 路线方案比选（“零方案”对比） • 生态与社会敏感性“叠加图”分析 • 重大环境制约因素的规避	• 将环境和社会成本作为路线选择的核心决策依据 • 最大程度避让保护区、水源地、文化遗产、人口密集区	IFC PS1 世界银行ESS1 亚行SPS
设计阶段	• 野生动物通道、生态护坡、声屏障等环保工程设计 • 取土场、弃渣场“一点一案”的恢复设计 • 路面径流收集与处理系统设计	• 将环保措施落实到具体的施工图纸和工程量清单中 • 确保环保投资有明确预算保障	IFC EHS指南-收费公路 各国工程设计规范
采购阶段	• 对承包商环境和社会管理能力与过往业绩的审查 • 将环境和社会管理要求纳入施工合同 • 沥青、水泥等大宗建材的环境标准	• 确保施工方有能力、有资源执行环境管理计划 • 通过合同明确违约责任	IFC PS1 世界银行ESS1
施工阶段	• 施工环境管理计划（CEMP）的执行 • 对取/弃土场、施工营地、沥青拌合站的现场管理 • 水土保持措施的同步实施 • 施工期环境监测（噪声、扬尘、水质）	• 建立强有力的现场环境监督团队 • 确保水土保持“三同时”制度落实到位	IFC EHS指南-收费公路 世界银行ESS4
运营阶段	• 运营期环境监测（交通噪声、路面径流） • 野生动物通道使用情况监测与评估 • 环保设施（声屏障、污水处理站）的维护	• 验证环评预测的准确性，并采取必要补救措施 • 确保环保设施长期有效运行	IFC EHS指南-收费公路 IFC PS6
退役/改扩建	• 废弃路面材料的回收利用 • 废弃路段的土地恢复与生态重建 • 改扩建工程的环境和社会影响再评估	• 推广沥青路面就地热再生等循环利用技术 • 重新履行完整的环境和社会评估程序	世界银行ESS1 各国循环经济法规

路线方案比选是公路项目环境管理的核心环节，也是决定项目成败的关键一步。在这一阶段，项目方必须对至少两到三个潜在的路线走廊进行系统、公开的环境和社会影响比较，并与“零方案”（即不建该公路）的长期影响进行对比。通过地理信息系统（GIS）将生态保护区、地质灾害风险区、人口分布、土地利用类型等信息进行“叠加分析”，可以直观地识别出环境和社会制约性最小的“绿色廊道”。一个在选址阶段做出的明智决策，可以避免后期投入巨额资金去“减缓”本可“规避”的影响。

施工阶段的环境管理是公路项目区别于其他类型项目最显著的特征。公路施工战线长、工点分散、持续时间久（通常长达数年），涉及大量的土石方作业。对成百上千个取土场、弃渣场、施工便道、工棚营地的有效管理，是对承包商现场执行能力的巨大考验。必须建立一个由建设单位、监理、承包商三方组成，并由独立环境监测机构监督的强有力现场管理体系，确保环境管理计划（CEMP）的每一个细节都能从纸面落到地面。

（四）全生命周期特色社会管理需求

如果说公路的环境风险是“线”，那么其社会风险就是“网”。公路不仅占用土地，更深刻地改变了沿线社区的社会结构、经济活动和日常生活。表5-12总结了各阶段的特色社会管理内容。

表5-12 公路项目全生命周期特色社会管理

项目阶段	特色社会管理内容	管理重点	参考标准
规划选址阶段	• 非自愿移民规模的初步识别与筛查 • 对社区分割影响的评估 • 社会稳定风险评估	• 将“减少移民数量”作为路线比选的核心指标 • 早期识别潜在的社会冲突焦点	IFC PS5 世界银行ESS5
设计阶段	• 移民安置行动计划（RAP）的编制 • 社区通行设施（人行天桥、地道）的规划布局 • 针对弱势群体的专项帮扶措施	• 确保补偿标准公平、透明，生计恢复措施可行 • 与社区充分协商通行设施的位置和数量	IFC PS5 世界银行ESS5
采购阶段	• 承包商社区关系管理与劳工管理能力评估 • 在合同中明确本地就业与采购的要求 • 改扩建工程的环境和社会影响再评估	• 选择有处理复杂社区关系经验的承包商	IFC PS2 世界银行ESS2
施工阶段	• 移民安置的实施与监测 • 施工期社区申诉机制的建立与运行 • 本地劳工雇佣与管理 • 施工交通安全管理与社区宣传	• 确保移民“搬得出、稳得住、能发展” • 及时、公正地处理社区关于噪声、扬尘、裂房等的投诉	IFC PS5 IFC PS4
运营阶段	• 运营期社区申诉机制 • 对社区分割影响的后评估与补救 • 道路交通安全管理与公众教育 • 艾滋病等疾病的预防宣传	• 长期跟踪移民生计恢复状况 • 根据社区反馈增设必要的通行或安全设施	IFC PS1 IFC PS4
退役/改扩建	• 改扩建引发的新一轮征地移民问题 • 对沿线社区的二次干扰管理	• 重新启动完整的社会影响评估与移民安置程序	IFC PS5 世界银行ESS5

非自愿移民是公路项目最主要的社会风险之一。一条数百公里的公路，往往需要征用数万亩土地，拆迁数千户家庭，影响数万人的生计。根据IFC和世界银行的要求，项目方必须编制并实施详细的《移民安置行动计划》（RAP），核心目标是确保受影响人群的生活水平和生计能力在项目后能够得到“恢复”甚至“改善”。这远不止是支付一次性现金补偿，而是一个包括资产评估、现金补偿、住房重建、就业培训、社会保障衔接、长期监测在内的系统工程，需要投入巨大的资金和专业人力，并进行长达数年的持续努力。

社区分割是公路项目带来的另一个深刻的社会影响。一条高速公路或城市快速路，可能将一个完整的社区一分为二，阻断居民前往农田、学校、市场的传统路径，割裂原有的社会网络。如果设计阶段未能充分考虑社区的通行需求，合理布设人行天桥、地下通道或辅道，将在运营期引发持续的社会矛盾，甚至导致居民冒险翻越公路而造成悲剧。因此，在设计阶段与沿线社区进行充分、耐心的沟通，是社会风险管理的必要环节。

（五）实践案例

实践案例：巴基斯坦PKM高速公路（苏库尔-木尔坦段）项目

巴基斯坦白沙瓦-卡拉奇高速公路（PKM）中的苏库尔至木尔坦段，是“中巴经济走廊”框架下最大的交通基础设施项目，被当地媒体称为“中巴友谊之路”。该项目由中国建筑集团有限公司（CSCEC）以EPC模式承建，全长392公里，双向六车道，设计时速120公里，于2019年全线通车。项目穿越巴基斯坦人口最密集的信德省和旁遮普省，其在复杂的社会环境和脆弱的生态背景下成功实施，为大型线性基础设施项目的环境和社会管理提供了宝贵经验。

项目面临的核心挑战是大规模征地移民和施工期社区关系管理。项目永久征地超过1.2万公顷，涉及数万名受影响人员。同时，长达392公里的施工战线与沿线数百个村庄犬牙交错，施工活动对社区的干扰巨大。

在移民安置与生计恢复方面，项目团队协助巴基斯坦国家公路局（NHA），严格遵循世界银行和亚洲开发银行的保障政策，开展了大量工作。首先，通过无人机航拍和实地测绘，对每一块土地、每一栋房屋、每一棵果树进行精准登记，确保资产评估的公开透明。其次，项目不仅向失地农民支付了远高于市场价的土地补偿款，还与当地政府合作，为他们提供农业技术培训、小额商业贷款等多种生计恢复支持。项目还为被拆迁家庭建设了设施完善的新社区。

在施工期社区关系管理方面，项目在本地化和跨文化沟通方面采取了以下做法：第一，最大化本地就业。项目在高峰期雇佣了超过2.8万名巴基斯坦员工，占员工总数的95%以上，并为他们提供了系统的安全与技能培训，提升了当地工人的技能水平。第二，建立多层级申诉机制。项目在每个标段都设立了社区联络办公室，由会讲乌尔都语和当地方言的巴方员工负责接待和处理村民的各类

投诉，并留存处理记录。第三，积极履行社会责任。项目团队为沿线村庄修建了便民桥、水井、学校，在洪水期间积极参与抢险救灾，赢得了当地民众的广泛赞誉和信任。

在环境保护方面，针对沿线沙漠化和水土流失问题，项目在公路两侧建设了巴基斯坦第一条“绿色长廊”，种植了超过100万棵树木。同时，项目全线设置了100座桥梁以及468处通道、991道涵洞，有效保障了沿线灌溉系统的通畅和野生动物的通行。

PKM项目的实施涉及大量征地移民和社区沟通工作。对于大型基础设施项目而言，技术和工程质量是基础，社区的接受程度同样影响项目的持续运营。中国企业在项目中通过本地化雇佣、社区沟通和收益分享，可减少与沿线社区的摩擦。

四、矿业开发项目海外投资的行业指引

矿业是现代工业文明的重要基础性产业，其开发活动通常伴随较大规模的土地利用和生态系统扰动，并涉及水资源、社区生计、原住民权利、闭矿及闭矿后责任等议题。矿业项目从勘探、建设、运营到闭矿后管理，周期可能跨越数十年；部分环境影响和管理责任还可能长期延续。相较于一般制造业和服务业，矿业项目的环境和社会影响具有范围广、链条长和闭矿后责任突出的特点。本节据此梳理矿业开发的行业特征，为中国企业开展海外投资提供环境和社会风险管理参考。

（一）行业特色的环境披露要求及其标准

矿业环境披露应重点说明地貌改变、污染防治和闭矿后责任等具有长期性的影响。表5-13归纳了七类具有矿业行业特征的环境议题及其披露要求。其中，尾矿库管理和酸性矿山排水具有较强行业特征，但具体风险等级取决于矿种、设施规模、区位条件、工程设计和管理绩效。

表5-13 矿业项目特色环境披露要求

环境议题	披露内容	标准要求	披露阶段
尾矿库管理与溃坝风险	• 尾矿库选址与设计方案（须进行多方案比选） • 溃坝风险评估与应急响应计划 • 长期稳定性监测与管理	• 东道国尾矿设施法规与许可条件 • 国际金融公司《采矿业环境、健康与安全指南》 • 适用的国别技术指南（如ANCOLD、CDA）	评估、设计、施工、运营、闭矿及闭矿后
酸性矿山排水（AMD）	• 矿石与废石的产酸潜力评估 • AMD预测、预防与处理方案 • 闭矿后水质长期监测与处理承诺	• 国际金融公司《采矿业环境、健康与安全指南》 • 全球酸性排水指南（GARD Guide）	评估、设计、运营、闭矿及闭矿后
水资源消耗与污染	• 矿区水量平衡测算 • 对区域地表水与地下水的影响 • 废水（特别是含重金属和化学药剂）处理	• 国际金融公司《采矿业环境、健康与安全指南》 • 国际矿业与金属理事会（ICMM）水资源管理指南	评估、设计、运营、闭矿
生物多样性与栖息地破坏	• 对生态系统（特别是关键栖息地）的永久性影响 • 生物多样性补偿方案（Biodiversity Offset） • 闭矿后生态重建计划	• 国际金融公司《环境和社会可持续性绩效标准6》（IFC PS6） • 世界银行《环境和社会标准6》（ESS6） • ICMM生物多样性管理指南	评估、设计、运营、闭矿
闭矿、复垦与财务保证	• 概念性、初步、详细的闭矿与复垦计划 • 闭矿后土地用途规划 • 闭矿成本估算与财务保证机制（如保证金、保险）	• 国际金融公司《环境和社会可持续性绩效标准1》（IFC PS1） • 国际金融公司《采矿业环境、健康与安全指南》 • ICMM闭矿管理指南 • 东道国矿业法规	评估、设计、运营、闭矿
空气质量与粉尘	• 爆破、采掘、运输、破碎各环节的粉尘排放 • 含重金属粉尘对社区的健康风险	• 国际金融公司《采矿业环境、健康与安全指南》 • 世界卫生组织（WHO）空气质量指南	评估、施工、运营
温室气体排放	• 全生命周期（特别是范围1和2）碳排放核算 • 能源效率与可再生能源替代方案	• 《温室气体核算体系》（GHG Protocol） • ICMM气候变化相关立场文件	评估、运营

尾矿库管理是矿业项目中后果最严重的安全与环境风险。

尾矿库是用于贮存选矿尾矿的专门设施，可能含有重金属、残余药剂等污染物。设施失稳或溃坝可造成严重的人员伤亡和下游环境损害，巴西Mariana（2015年）、Brumadinho（2019年）等尾矿库事故，以及其他国家发生的相关事故，表明尾矿库建设、运营和退役等全生命周期均可能面临较高的环境和社会风险。相关事故造成的人员伤亡、生态环境影响和社区损失，也进一步凸显了加强尾矿库安全与环境和社会风险管理的重要性。

对于海外矿业项目而言，应将尾矿库风险管理贯穿项目规划、设计、建设、运营、闭库及后续维护等各阶段，建立覆盖全生命周期的风险识别、监测预警、应急响应和信息披露机制。项目实施过程中，应根据东道国法律法规、项目环评及相关许可要求，结合适用的国际良好实践，加强尾矿库选址、工程设计、施工质量、运营维护和闭库治理等方面的管理，并明确企业、承包商及相关专业机构的责任。

同时，应重视尾矿库风险对周边社区、生态环境及其他利益相关方可能产生的影响，建立必要的信息沟通和申诉回应机制，及时回应合理诉求。在发生重大环境、安全或社会事件时，应按照东道国法律法规、项目许可要求以及融资机构相关约定，及时开展信息报告、风险处置和后续整改，降低事故对人员、环境、社区和项目运营造成的影响。

相关事故的经验表明，尾矿库风险管理不能仅关注工程设施本身，还应统筹考虑环境、安全、社区关系和应急管理等因素，通过全过程、系统化的风险管理提升海外矿业项目的安全性和可持续运营能力。

酸性矿山排水（Acid Mine Drainage, AMD）是矿业项目的重要长期环境风险。含硫矿物暴露于空气和水后可能发生氧化反应，形成酸性、含金属的排水；其形成和持续时间取决于矿物组成、气候、水文和工程控制条件。AMD管理应优先采取源头预防和过程控制措施，并根据风险评估配置闭矿后监测、处理方案及相应资金保障。

（二）行业特定倡议、标准和公约要求

矿业项目的环境和社会风险推动形成了由东道国法规、融资方要求、行业倡议和企业承诺共同构成的多层次ESG标准体系。不同标准的对象、适用环节和约束方式并不相同。表5-14列示八项具有代表性的行业标准与倡议。

表5-14 矿业行业特定标准与倡议

标准/倡议	发起方	核心内容	适用范围	强制性
《可持续矿业守则（征求意见稿）》	中国五矿化工进出口商会（CCCMC）	征求意见稿提出24项核心议题及可审计要求，覆盖治理、社会和环境三类议题	拟适用于矿产资源勘探、开采、冶炼、精炼及相关加工活动	自愿性行业守则（征求意见稿）
IRMA负责任采矿标准	跨利益相关方倡议	面向矿山现场的标准与第三方评估，覆盖商业诚信、社会责任、环境责任和劳工等议题	全球工业规模矿山；具体矿种和活动以IRMA现行适用范围为准	自愿
ICMM采矿原则	国际矿业与金属理事会（ICMM）	10项原则及38项具体要求，聚焦可持续发展	全球大型矿业公司（成员必须遵守）	对成员构成承诺要求
采掘业透明度倡议（EITI）	跨利益相关方倡议	要求政府和企业公开披露矿业收入、合同等信息	全球50+个实施国	依实施国法律、合同或EITI实施安排
负责任矿产倡议（RMI）	电子行业公民联盟等	负责任矿产审验流程（RMAP）对供应链关键环节的管理体系和负责任采购实践开展第三方审验	冶炼厂、精炼厂和回收处理设施；服务于下游供应链尽责管理	自愿；可能成为客户采购条件
安全与人权自愿原则（VPs）	政府、企业、NGO	在安保活动中尊重人权的原则与实践	全球采掘业	自愿
氰化物管理国际准则	跨利益相关方倡议	金矿开采中氰化物的安全生产、运输、使用和处置	全球使用氰化物的金矿	自愿
世界黄金协会《负责任黄金开采原则》	世界黄金协会	针对黄金开采的ESG原则框架	全球黄金开采行业	对成员构成承诺要求

负责任采矿保证倡议（IRMA）由矿业企业、矿产品购买方、非政府组织、社区和劳工等利益相关方共同治理，面向矿山现场提供标准和独立第三方评估。其内容覆盖商业诚信、社会责任、环境责任和劳工等议题，并强调评估结果公开。IRMA评估可为下游企业识别矿山层面的环境和社会表现提供信息，但其适用范围、评估等级和客户采购要求应分别核对，不能概括为普遍适用的供应链准入资格。

国际矿业与金属理事会（ICMM）成员须按照其《采矿原则》及相关成员承诺建立管理制度、开展绩效验证并公开报告。ICMM成员资格反映企业接受相应治理和披露承诺，但不能替代对具体项目环境和社会绩效的评估。

采掘业透明度倡议（Extractive Industries Transparency Initiative, EITI）是由政府、企业和民间社会共同实施的透明度机制，要求实施国按照EITI标准披露采掘业收入、合同等信息。企业的具体披露义务取决于东道国法律、合同和当地EITI实施安排，不能一概表述为所有企业的普遍法定义务。

中国五矿化工进出口商会（CCCMC）于2026年3月就《可持续矿业守则》公开征求意见。征求意见稿拟覆盖治理、社会和环境三大板块，并为矿产资源勘探、开采、冶炼、精炼及相关加工活动提供自评和第三方评估框架。由于文本尚处征求意见阶段，企业使用时应核对后续正式发布版本、适用范围和过渡安排。

2026年，中国陆续发布了一批矿业管理领域新规。国务院令第839号《矿产资源法实施条例》于6月15日施行，系统细化矿业权出让、矿区生态修复及闭矿责任制度；自然资源部印发《关于做好建设项目压覆矿产资源管理工作的通知》（自然资规〔2026〕2号），规范战略性矿产压覆审批；最高人民法院发布《关于审理矿产资源纠纷案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2026〕2号），明确越界开采、压覆补偿及生态修复的司法裁判规则。上述法规为海外矿业项目全生命周期环境责任管理提供了国内制度参照。

（三）全生命周期特色环境披露要求

矿业项目周期较长，不同阶段的环境风险、信息需求和责任主体存在差异。管理重点是前期充分评估、建设和运营阶段持续控制，以及闭矿和闭矿后按风险持续履责。表5-15归纳了各阶段的特色环境披露内容。

表5-15 矿业项目全生命周期特色环境披露

项目阶段	特色环境披露内容	披露重点	参考标准
勘探阶段	• 覆盖关键季节的环境和社会基线调查 • 初步社区接触与信息公开 • 勘探活动（如道路、钻探、营地）的环境管理	• 建立全面、可信的基线数据，是未来环评的基础 • 管理社区期望，避免过度承诺	国际金融公司《环境和社会可持续性绩效标准1》（IFC PS1） ICMM相关良好实践指南
开发建设阶段	• 全面的ESIA报告 • 尾矿库、废石场、AMD处理设施的设计 • 闭矿与复垦的概念性计划 • 获得环境许可	• ESIA必须由独立的、有资质的第三方编制 • 环保设施的设计必须考虑长期和极端情况	国际金融公司《采矿业环境、健康与安全指南》 全球酸性排水指南（GARD Guide）
运营阶段	• 年度环境和社会监测报告 • 尾矿库的日常监测与年度审查 • 水资源平衡与用水效率报告 • 生物多样性监测与补偿措施实施	• 监测数据的公开与透明 • 建立独立的尾矿审查委员会（ITRB）	东道国尾矿设施法规与许可条件 ICMM采矿原则

项目阶段	特色环境披露内容	披露重点	参考标准
闭矿阶段	• 详细的闭矿与复垦计划（通常在闭矿前5年完成） • 最终土地用途的利益相关方协商 • 闭矿后社会转型计划（员工再就业、社区经济）	• 确保闭矿计划的技术可行性与资金充足性 • 实现从矿业经济向可持续经济的“公正转型”	ICMM闭矿管理指南 国际金融公司绩效标准2和5（IFC PS2、PS5）
闭矿后阶段	• 按法规、风险和许可要求开展闭矿后监测 • 持续维护尾矿设施和AMD水处理设施 • 监测复垦区生态恢复情况 • 验证财务保证机制的有效性	• 确保有专门的团队和充足的资金来履行长期责任 • 向监管机构和公众定期报告监测结果	东道国闭矿及尾矿设施法规 全球酸性排水指南（GARD Guide）

闭矿及闭矿后管理是矿业项目环境责任的重要组成部分。尾矿库、废石场、矿坑等设施在停止生产后仍可能产生稳定性和水质风险。因此，企业应从项目早期滚动编制闭矿与复垦计划，根据设施风险、法规要求和预定土地用途更新成本估算，并建立可执行的财务保证。闭矿目标应通过利益相关方协商确定，通常包括设施安全、污染防治、生态恢复和社区转型；具体土地用途须结合基线条件、技术可行性和东道国审批确定。

勘探阶段通常投资规模较小，但道路开辟、钻探、取样、临时营地和人员进入仍可能影响土地使用、生态环境及社区关系。企业应在进入现场前识别权利人和受影响群体，公开说明勘探范围、期限、潜在影响和退出安排，建立申诉渠道，并按照东道国法律及适用的融资方标准开展协商。早期承诺应与项目权限和可兑现能力相匹配，避免因信息不透明或过度承诺增加后续冲突风险。

（四）全生命周期特色社会管理需求

矿业的社会风险，源于其对土地和资源的排他性占有，以及由此引发的与当地社区（尤其是原住民）在经济、文化和权利上的深刻冲突。表5-16总结了各阶段的特色社会管理内容。

表5-16 矿业项目全生命周期特色社会管理

项目阶段	特色社会管理内容	管理重点	参考标准
勘探阶段	• 利益相关方识别与分析 • 原住民社区的初步识别与接触 • 建立早期申诉机制	• 通过访谈、参与式调查和公开资料识别受影响群体、权力关系、脆弱群体和潜在冲突点，并形成可更新的利益相关方图谱 • 如勘探活动触发东道国法律或IFC PS7规定的适用情形，应通过善意协商取得自由、事先和知情同意（FPIC）；其他情形开展有意义的协商	国际金融公司绩效标准1和7（IFC PS1、PS7） ICMM社区发展工具包
开发建设阶段	• 全面的社会影响评估（SIA） • 原住民的自由、事先和知情同意（FPIC）流程 • 移民安置行动计划（RAP） • 本地化发展计划（就业、采购）	• FPIC是持续的协商和决策过程，应提供充分的信息、时间与适当支持 • 移民安置行动计划（RAP）应以生计恢复和生活水平改善为目标，不以一次性补偿替代持续措施	国际金融公司绩效标准5和7（IFC PS5、PS7） 世界银行环境和社会标准5和7（ESS5、ESS7）
运营阶段	• 社区发展协议（CDA）的实施与管理 • 社区申诉机制的有效运行 • 本地员工与承包商管理 • 与手工和小规模采矿（ASM）的共存管理	• 公开社区发展基金章程、资金来源、用途和审计结果，建立包含社区代表的决策及利益冲突回避机制 • 建立可匿名、无报复、分级限时处理并可复核的申诉机制，定期披露处理结果 • 识别ASM的法律地位和风险；在合法合规及风险可控前提下协商登记许可、安全环保培训、可追溯采购或替代生计安排，不得以暴力驱逐替代协商和依法处置	国际金融公司绩效标准1和2（IFC PS1、PS2） 东道国ASM监管要求 《可持续矿业守则（征求意见稿）》
闭矿阶段	• 闭矿后的社会转型规划 • 员工遣散、转岗与再就业培训 • 支持社区发展替代产业 • “公正转型”（Just Transition）	• 评估闭矿对就业、地方财政和公共服务的影响，制定分阶段缓解措施 • 与政府、社区和员工代表共同确定区域转型方案、责任主体和资金来源	ICMM闭矿管理指南 IFC PS2
闭矿后阶段	• 长期履行对社区的历史承诺 • 遗留土地的最终移交	• 按照闭矿计划、移交协议和监管要求完成土地移交，并持续履行尚未完结的环境和社会义务	IFC PS1

自由、事先和知情同意（FPIC）是原住民风险管理的重要机制，但并非所有矿业活动无条件适用。根据国际金融公司《环境和社会可持续性绩效标准7》（IFC PS7），项目预计对传统所有或习惯使用的土地和自然资源造成不利影响、涉及原住民搬迁、对关键文化遗产产生重大影响，或商业利用其文化遗产时，须通过善意协商取得FPIC。企业应记录双方认可的协商过程和达成协议的证据；FPIC并不当然等同于全体一致同意或一般性项目否决权。企业还应同时核对东道国法律以及融资方、客户的附加要求。

社会许可（Social License to Operate）并非政府颁发的法律许可，而是对当地社区和利益相关方持续接受项目状态的一种描述。它会随环境绩效、信息透明度、收益分配和申诉处理情况变化。社区接受度下降可能引发抗议、停工、诉讼或许可风险，因此企业应将利益相关方沟通、影响管理和申诉反馈纳入项目治理，并通过可核验的绩效维持信任。

手工和小规模采矿（Artisanal and Small-scale Mining, ASM）在部分发展中国家与大型矿业项目存在矿权、安全、环境和生计方面的冲突。企业应先识别ASM活动的法律地位、参与群体和供应链风险，再与政府及受影响群体协商可行方案。措施可包括划定合规作业区域、登记许可、安全环保培训、可追溯采购或替代生计支持；涉及违法活动时也应依法处置，不得以暴力驱逐替代协商和依法处置。

（五）实践案例

实践案例：加纳阿基姆金矿项目

阿基姆（Akyem）金矿位于加纳东部比里姆北区阿詹朱阿贝波森林保护区，是西非规模较大的在产金矿之一。紫金矿业于2025年4月完成对该项目100%权益的收购。项目位于森林保护区内，社区诉求多样、当地产业基础薄弱、生态管控要求较严，在环境合规、社区关系和本地化发展方面存在较高风险。对此，项目依托绿色技术转型、制度化社区共建、标准化生态修复、全链条本土人才培育四大体系落实ESG管理要求，部分标准高于加纳本土环保、林业法规要求，为森林保护区内矿业可持续开发提供了参考。

项目稳定运营的基础，是绿色低碳开采模式与可量化的生物多样性保护体系，对标国际矿业环境管理标准构建生态治理机制。矿山分步推进矿用车辆电动化升级，投用20台纯电动矿卡及5台混合动力矿卡，以分线路降低尾气、噪声与碳排放，与加纳国家能源转型方向一致。同时，项目完成了本土技术人员的设备运维专项培训，实现绿色装备应用与本土人才培养的结合。针对森林保护区的生态要求，项目按IFC绩效标准6和BBOP相关准则实施生物多样性补偿，以十年周期分两期建成317公顷人工修复林区，年均固碳量约2500吨二氧化碳当量；同步配套建设社区药用植物园，有效留存本土珍稀药用植物种质资源。项目引入“质量公顷”量化监测机制，结合GIS测绘与年度野外调查，跟踪生态修复成效，避免单一面积置换的修复方式。同时，向加纳林业委员会全套移交生态监测设备与作业车辆，助力东道国构建自主生态监管能力。目前修复林区已重现多种濒危鸟类、穿山甲栖息活动，苗木成活率达94.6%，超额完成法定生态补偿指标。

项目长期运营的另一项基础，是制度化的社区共建体系：将属地社区定位为长期合作伙伴，形成资金、产业、沟通、人才四个方面的机制，主要包括：

1. 全链条多层级本土化人才培育体系：搭建覆盖基础教育、职业学徒、重型设备实操、金融配套的A-SEED完整人才培育链条。依托阿基姆职业技术学院开设焊接、电气、建筑等紧缺专业，累计发放420份专项奖学金；推出三年制ASSIST社区学徒计划，对矿区适龄青年全覆盖免除学费、发放生活津贴，定向培养16类矿山紧缺工种人员；开设重型矿机专项培训，优先吸纳周边居民参训，结业后可直接入职矿山。同时，项目扶持社区合作信用社，服务近5000名属地居民，补齐基层正规金融服务短板，从技能提升、稳定就业、金融保障多维度夯实本土人力资本根基。

2. 制度化长效社区发展基金与本地供应链赋能：设立紫金阿基姆发展基金会，建立双渠道稳定资金供给机制——每售出1盎司黄金计提1美元资金，同时按企业年度税前利润1%专项拨付，由政府、社区、企业三方代表组建理事会共管，资金使用全程公开透明、规范可控。2025年，基金会投入114万美元，落地医院儿科病房改造、社区供水保障、农业产业扶持、本土文化保护等多项民生工程。积极扶持本土中小微供应商，持续带动属地产业链增收增效。

3.常态化透明社区沟通与风险前置治理：建立季度公开议事会常态化机制，定期邀请传统酋长、社区代表、地方政府官员参会，主动通报矿山生产规划、在建项目进度及现存问题，直面回应并妥善处置居民诉求。针对重大生态工程、矿山开发项目，前期覆盖44个以上关联社区开展公众咨询，将深度公众参与纳入前置风险管理核心环节，持续稳固企业合规经营、长效发展的社会许可。

项目运营至今的成效表明，将ESG要求纳入经营战略具有长期价值。生态层面，建成加纳矿业生物多样性治理标杆区域，修复区域生态功能显著恢复，带动两百余名当地居民稳定参与生态管护工作；人才层面，基金会累计资助近7000名学生，学徒培育项目形成“专项培训-稳定就业”的良性循环，为加纳培育了大批专业化、现代化矿业技术工人；社区层面，通过稳定的基金投入、常态化沟通机制和持续的产业支持，构建互利共赢的企社关系，顺利完成长期采矿权续约，获评加纳负责任矿业典型示范项目。阿基姆金矿的实践表明，海外矿业项目的成效不宜仅以产量和营收衡量，为东道国和属地社区创造可持续的综合发展效益同样重要。

矿业项目的环境和社会影响范围广、周期长，闭矿后责任尤为突出，是全球可持续发展议题中的重点领域。对于开展海外投资的中国矿企而言，环境和社会管理能力已成为项目能否持续运营的必要条件。企业在闭矿及闭矿后阶段的责任安排，是矿业项目环境和社会管理中周期最长、也最容易被低估的部分，建议在融资阶段即明确资金安排与责任主体。

五、垃圾焚烧发电项目海外投资的行业指引

垃圾焚烧发电（Waste-to-Energy, WTE）是城市生活垃圾处理的方式之一，同时可回收热能用于发电。由于焚烧过程会产生二噁英、重金属等污染物，这类项目在各地普遍面临公众关切和选址阻力，是“邻避效应”（NIMBY）的典型。WTE项目的环境和社会管理，核心在于污染控制和建立与公众的信任。本节说明该行业的风险特征，为中国企业在海外建设和运营WTE项目提供参考。

（一）行业特色的环境披露要求及其标准

WTE项目的环境披露，核心在于如何向监管者和公众证明，项目有能力将焚烧过程中产生的剧毒副产品控制在安全水平之内。表5-17总结了WTE项目六大特色环境议题，其核心是“烟”（烟气排放）和“渣”（飞灰与炉渣）。

表5-17 垃圾焚烧发电项目特色环境披露要求

环境议题	披露内容	标准要求	披露阶段
二噁英/呋喃排放	• 烟气中二噁英/呋喃的浓度预测与控制方案 • 在线与定期监测计划 • “3T+E”燃烧控制技术	欧盟工业排放指令（IED） 斯德哥尔摩公约 IFC EHS-废物管理	评估、设计、运营
飞灰处理与处置	• 飞灰的产生量、成分与危险特性分析 • 飞灰稳定化/固化处理方案 • 最终处置（危废填埋场）的选址与设计	巴塞尔公约 IFC EHS-废物管理 各国危险废物管理法规	评估、设计、运营
重金属排放（烟气）	• 汞、镉、铅等重金属的排放浓度预测 • 高效烟气净化系统的设计	欧盟工业排放指令（IED） IFC EHS-废物管理	评估、设计、运营
酸性气体排放	• 氯化氢（HCl）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）排放控制	欧盟工业排放指令（IED） IFC EHS-废物管理	评估、设计、运营
渗滤液管理	• 垃圾储坑渗滤液的产生量与水质 • 渗滤液处理工艺与回用/排放方案	IFC EHS-废物管理 各国废水排放标准	评估、设计、运营
恶臭控制	• 卸料大厅、垃圾储坑的恶臭控制措施 • 厂区边界的恶臭浓度监测	IFC EHS-废物管理 各国恶臭污染物排放标准	评估、设计、运营

二噁英（Dioxins）控制是WTE项目环境管理的关键环节。

二噁英是国际癌症研究机构（IARC）确定的一级致癌物，具有极强的生物累积性和环境持久性。垃圾在不完全燃烧时（特别是含氯塑料），极易生成二噁英。因此，所有国际标准和负责任的实践都聚焦于两点：一是在源头通过“3T+E”原则（足够高的温度>850°C，足够长的停留时间>2s，充分的湍流，以及过量的空气）最大限度地减少其生成；二是在末端通过活性炭吸附等手段，在烟气排放前将其捕获。目前，欧盟的排放标准（0.1 ng TEQ/Nm^3）是全球公认的最严格标准之一，也是国际融资项目普遍参照的基准。

飞灰的安全处置是WTE项目的另一处关键风险点。飞灰是烟气净化系统捕集下来的细微颗粒，富集了焚烧过程中产生的重金属和二噁英，属于危险废物。根据《巴塞尔公约》，危险废物的管理和处置必须受到严格控制。飞灰必须经过水泥固化或化学药剂稳定化处理后，送往具有资质的危险废物填埋场进行最终处置。在许多发展中国家，合格的危废填埋场稀缺甚至不存在，这往往成为制约WTE项目落地的最大外部瓶颈。项目方必须在项目规划阶段就与政府合作，确保有合法、安全的飞灰处置路径。

（二）行业特定倡议、标准和公约要求

WTE行业的技术和标准体系高度成熟，其核心是借鉴和采纳以欧盟为代表的最严格排放标准和监测要求。表5-18总结了六个关键的行业特定标准与公约。

表5-18 垃圾焚烧发电行业特定标准与公约

标准/公约	发布方/管辖方	核心内容	适用范围	强制性
欧盟工业排放指令（IED）	欧盟	规定了包括WTE在内的各类工业设施的“最佳可行技术”（BAT）和排放限值（ELVs）	欧盟（被全球广泛采纳为最高标准）	在欧盟强制
IFC EHS指南-废物管理设施	国际金融公司（IFC）	针对垃圾填埋、焚烧、堆肥等设施的EHS管理细则	获IFC等国际金融机构融资的项目	强制（融资条件）
《斯德哥尔摩公约》	联合国环境规划署	要求缔约方采取措施消除或减少POPs（包括二噁英）的排放	全球180+个缔约国	在缔约国强制
《巴塞尔公约》	联合国环境规划署	控制危险废物（如飞灰）越境转移及其处置的国际公约	全球180+个缔约国	在缔约国强制
中国《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485）	中国生态环境部	与欧盟标准全面接轨的中国国家标准	中国（可供海外项目参考）	强制（中国国内）
国际固体废弃物协会（ISWA）	国际行业协会	发布WTE相关的技术指南、最佳实践和行业报告管理指南	全球固废行业	自愿（行业权威技术参考）

欧盟工业排放指令（IED）及其配套的《废物焚烧最佳可行技术参考文件》（WI　BREF）代表了当前WTE行业的较严技术要求。它不仅规定了二噁英、重金属、酸性气体等污染物的严格排放限值，更重要的是，它详细描述了为达到这些限值所必须采用的“最佳可行技术”（BAT），涵盖了从垃圾接收、燃烧控制、烟气处理到残渣管理的全过程。对于希望获得国际认可的海外WTE项目，公开承诺并执行欧盟标准，有助于建立信任、化解“邻避”情绪。

对于中国企业而言，熟练掌握并推广中国自身的GB　18485-2014标准也同样重要。该标准在二噁英等核心指标上与欧盟标准一致。在“一带一路”国家等新兴市场，推广中国标准不仅是技术自信的体现，更是帮助东道国建立高水平环境监管体系的负责任行为。2026年1月，国务院印发《固体废物综合治理行动计划》，提出构建源头减量、过程管控、末端利用的全链条综合治理体系，对垃圾焚烧飞灰等危险废物处置提出更高要求，与本文退出阶段管理及飞灰处置要求形成国内政策呼应。

（三）全生命周期特色环境披露要求

WTE项目的环境风险高度集中在运营阶段，但其风险的根源却深植于选址和设计阶段。管理的核心在于“前端科学规划，设计对标最优，运营全程透明”。表5-19总结了各阶段的特色环境披露内容。

表5-19 WTE项目全生命周期特色环境披露

项目阶段	特色环境披露内容	披露重点	参考标准
规划选址阶段	• 选址的环境和社会敏感性分析 • 大气扩散模型预测（特别是二噁英） • 公众意见调查与社会稳定风险评估	选址是项目成败的决定性因素 必须在规划初期就与公众进行开放、真诚的沟通	IFC PS1 世界银行ESS1
设计阶段	• 烟气净化系统的技术路线与设计参数 • 飞灰固化/稳定化系统设计 • 烟气排放在线监测系统（CEMS）的配置	技术选择必须对标欧盟“最佳可行技术”（BAT） CEMS必须能够实时监测关键污染物	欧盟IED IFC EHS-废物管理
采购与建设	• 核心设备（炉排炉、余热锅炉、烟气净化设备）的采购与质量控制 • 施工期环境管理计划	确保核心设备来自有业绩、信誉好的供应商	IFC PS1
运营阶段	• CEMS在线监测数据的实时公开披露 • 由独立第三方进行的定期监督性检测报告 • 飞灰转移与处置联单 • 年度环境和社会责任报告	“没有透明，就没有信任” 数据公开是化解公众疑虑最有效的工具	欧盟IED 中国GB 18485
退出阶段	• 设施拆除过程中的污染防治 • 受污染土壤（如有）的调查与修复 • 场地的最终恢复	确保退役过程不会造成二次污染	IFC EHS-废物管理

运营阶段的透明度是WTE项目环境管理的核心。现代WTE电厂的核心竞争力，已不再是发电效率，而是其持续稳定达标排放并赢得公众信任的能力。最佳实践是，在工厂大门口设立大型电子显示屏，实时、公开地显示烟气在线监测系统（CEMS）的关键数据（如烟气温度、O☒含量、SO☒、NOx、HCl、粉尘浓度等），并同步在项目公司的网站上发布，任何人都可以随时查阅。同时，定期邀请社区代表、NGO和媒体进入工厂参观，甚至允许他们随机取样送检。公开监测数据有助于减少信息不对称，是建立长期信任的重要途径之一。

规划选址阶段的公众沟通同样至关重要。与矿业和公路项目不同，WTE项目通常位于城市或其周边，直接影响人口密集区。因此，在选址的最初阶段就必须启动社会稳定风险评估，识别所有潜在的利益相关方，并通过听证会、圆桌会议等形式，耐心、专业地解答公众的疑虑。若试图通过不公开、不充分沟通的方式回避争议，往往会在后续阶段引发更激烈的冲突。

（四）全生命周期特色社会管理需求

WTE项目的社会风险高度聚焦于一个核心——“邻避效应”（NIMBY）。所有的社会管理工作，都是围绕如何预防、减缓和化解这种效应而展开。表5-20总结了各阶段的特色社会管理内容。

表5-20 WTE项目全生命周期特色社会管理

项目阶段	特色社会管理内容	管理重点	参考标准
规划选址阶段	• “邻避效应”风险评估与管理 • 利益相关方识别与早期沟通 • 建立项目信息公开平台（网站、公众号）	将社会可接受性作为选址的一票否决因素 变“邻避”为“迎臂”，主动沟通，建立信任	IFC PS1 世界银行ESS10
设计阶段	• 厂区的美学设计与景观融合 • 设立公众环境教育中心	将工厂设计成地标性建筑或公园，降低视觉冲击 将项目打造为环境教育基地	行业最佳实践
建设阶段	• 施工期社区申诉机制 • 本地就业与采购	及时回应社区关于施工噪声、扬尘的投诉	IFC PS1
运营阶段	• 建立长期、有效的社区沟通与监督机制 • 定期公众开放日 • 社区监督委员会 • 周边社区的收益分享机制（如优惠电价、供热）	从“被动应对”转向“主动服务” 让社区成为项目的监督者和受益者	行业最佳实践
退出阶段	• 退役计划的社区告知	确保退役过程的透明	IFC PS1

化解“邻避效应”没有捷径，关键在于真诚沟通、信息透明、利益共享。成功的WTE项目，往往将自身定位为一个“环境教育基地”和“社区好邻居”。例如，将工厂主厂房设计成独特的艺术建筑，设立对公众开放的咖啡厅和观景平台，让市民可以亲眼看到垃圾处理的全过程；建立包含社区代表、教师、医生在内的“社区监督委员会”，赋予他们定期检查工厂、查阅数据的权力；将部分发电或供热收益用于改善周边社区的基础设施，或为居民提供电价折扣。通过这些举措，将项目与社区从“零和博弈”的对立关系，转变为“合作共赢”的伙伴关系。

（五）实践案例

实践案例：越南芹苴垃圾发电项目

芹苴（Cần Thơ）市是越南湄公河三角洲最大的城市。长期以来，该市的生活垃圾只能通过简易填埋处理，不仅占用大量土地，更对湄公河的水环境构成严重威胁。2018年，由中国光大环境（原光大国际）投资、建设、运营的芹苴垃圾发电项目正式投运，成为越南第一座现代化、高标准的WTE工厂，为解决越南“垃圾围城”问题提供了“中国方案”。

该项目总投资约4700万美元，设计日处理生活垃圾400吨，年发电量约6000万千瓦时。项目从一开始就面临着技术标准和公众信任的双重挑战。

在技术与环境标准方面，光大环境采用了高于当地法规要求的环保标准。项目没有采用越南本地较低的环保标准，而是全面对标欧盟2010标准（EU 2010/75/EU），并全套引进了光大自主研发的、已在中国国内成熟应用的炉排炉、烟气净化和渗滤液处理技术。烟气排放数据通过厂区的电子大屏实时向公众展示，接受全社会的监督。项目的成功运营，不仅处理了芹苴市一半以上的生活垃圾，更重要的是，它向越南政府和民众证明，现代WTE技术是安全、可靠、清洁的。

在赢得社会信任方面，芹苴项目堪称“透明工厂”和“花园工厂”的典范。第一，主动拥抱监督。项目在建设和运营期间，定期邀请越南政府官员、媒体、当地居民和学生前来参观，详细讲解工艺流程和环保措施，解答各种疑问。第二，打造地标建筑。项目主厂房被设计成一朵盛开的木棉花造型，外观优美，与周边环境融为一体，改变了当地公众对垃圾处理设施“脏乱差”的传统印象，成为芹苴市的一个新地标。第三，履行社会责任。项目积极雇佣本地员工，并为当地的学校、贫困家庭提供资助，努力成为社区的一份子。

芹苴项目的成功，使其迅速成为越南乃至东南亚的标杆。越南政府领导人在视察项目后给予高度评价。此后，光大环境又相继在越南顺化等地建成了新的WTE项目，并将这一模式复制到波兰、德国等欧洲市场。该项目也被有关部门列为“一带一路”绿色项目典型案例。

芹苴项目的启示在于：对于WTE这类高度敏感的项目，技术上的“硬实力”和沟通上的“软实力”同等重要。通过采用严格的排放标准、保持高度透明、主动融入社区，中国企业有能力在海外将“邻避”设施转变为政府放心、民众欢迎的“迎臂”工程。

WTE项目的接受程度，取决于排放控制水平和信息透明度。对于“走出去”的中国WTE企业而言，严格执行排放标准、保持监测数据公开，是在东道国建立信任的基础条件。



附件一：国际金融机构环境和社会风险管理工具

世界银行、国际金融公司（IFC）、亚洲开发银行（ADB）、美洲开发银行（IDB）、非洲开发银行（AfDB）、亚洲基础设施投资银行（AIIB）、欧洲复兴开发银行（EBRD）和新开发银行（NDB）等多边开发银行，都制定了各自的环境和社会框架或政策。此外，全球已有130余家金融机构（EPFI）采纳赤道原则，以IFC绩效标准为参照，对融资金额在1000万美元以上的项目进行环境和社会风险评估。中国进出口银行也发布了环境和社会管理指南，为中资企业海外项目提供融资支持时参考。同时，IFC于2025年启动了对其可持续框架（含环境和社会可持续性绩效标准）的全面修订，为2012年以来的首次，企业宜持续关注修订后绩效标准与信息披露要求的变化。

一、国际金融机构提供的环境风险管理工具

国际金融机构提供的环境风险管理工具可以分为成熟工具和新兴标准工具两类。成熟工具是指已经过多年实践检验、被全球广泛应用、具有完善技术指引和丰富案例参考的工具，是企业建立环境风险管理体系的基础。新兴标准工具是指近年来快速发展、代表环境风险管理前沿方向的工具，特别是在气候变化、生物多样性保护等领域。

（一）成熟环境风险管理工具

表Ⅰ-1展示了九个主要国际金融机构提供的成熟环境风险管理工具。这些工具包括环境健康安全指南、环境和社会标准实施指南、环境影响评估手册、环境管理计划模板、环境和社会管理体系工具包、环境尽职调查手册、污染预防与控制指南、项目分类方法以及环境监测与报告要求等。

表Ⅰ-1 成熟环境风险管理工具对比

工具类型	世界银行	IFC	ADB	IDB	AfDB	AIIB	EBRD	NDB	中国进出口银行
环境健康安全（EHS）指南		■							
环境和社会标准实施指南	■	■	■	■	■	■	■	■	
环境影响评估（EIA）手册/指南	■	■	■	■	■	■	■	■	■
环境管理计划（EMP）模板	■	■	■	■	■	■	■	■	■
环境和社会管理体系（ESMS）工具包		■							
环境尽职调查手册/清单		■					■		■
污染预防与控制指南	■	■	■			■	■	■	
项目分类方法（A/B/C）	■	■	■	■	■	■	■	■	■
环境监测与报告要求	■	■	■	■	■	■	■	■	■
东道国环境法规合规清单									■

在这些工具中，环境健康安全指南是IFC开发的全球公认的技术基准，被称为“良好国际行业实践”（Good International Industry Practice, GIIP）。该指南包含一个通用指南和60多个行业指南，涵盖了从污染预防、废弃物管理、职业健康安全到社区健康安全的各个方面。虽然只有IFC提供，但实际上所有主要金融机构都参照该指南作为技术标准。对于企业而言，EHS指南是制定自身环境健康安全标准的最佳起点，提供了具体的排放限值、技术措施和管理要求。

项目分类方法是所有机构的通用做法。根据项目的潜在环境和社会影响，将项目分为高风险（A类）、中等风险（B类）和低风险（C类），并采取差异化的评估和管理要求。这种分类方法帮助企业合理配置资源，将重点放在高风险项目上，提高管理效率。

表Ⅰ-2总结了五个核心环境风险管理工具的用途、应用阶段和核心价值。这些工具在项目的不同阶段发挥作用，共同构成了环境风险管理的完整体系。

表Ⅰ-2 核心环境风险管理工具说明

工具	用途	应用阶段	核心价值
EHS指南	提供行业技术基准（排放限值、技术措施）	设计、建设、运营	IFC的60+行业指南是全球公认的“国际良好实践”（GIIP）
EIA手册	识别环境影响、制定减缓措施	项目准备阶段	融资合规的核心要求，优化项目设计
EMP模板	将EIA结论转化为可操作的管理措施	实施阶段	连接评估和实施的桥梁
ESMS工具包	建立系统化的环境和社会管理体系	全生命周期	IFC提供完整的政策模板、程序文件、培训材料
项目分类（A/B/C）	根据风险等级采取差异化管理	筛查阶段	合理配置资源，重点管理高风险项目

（二）新兴环境标准工具

随着全球气候变化、生物多样性丧失等环境挑战的加剧，国际金融机构在近年来快速发展了一系列新兴环境标准工具。表Ⅰ-3展示了这些工具在不同机构的应用情况。

表 I -3 新兴环境标准工具对比

工具类型	世界银行	IFC	ADB	IDB	AfDB	AIIB	EBRD	NDB	OECD	GCF
气候风险筛查/评估工具	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
气候效益核算方法										■
累积影响评估（CIA）指南		■								
生物多样性评估工具		■		■						
资源效率评估方法						■	■			

气候风险筛查和评估工具是近年来发展最快的环境工具，几乎所有主要金融机构都开发了相应的工具。这些工具帮助企业评估气候变化对项目的物理风险（如极端天气、海平面上升、水资源短缺）和转型风险（如碳定价、政策变化、技术替代），并制定气候适应和减缓措施。气候风险评估已成为项目融资的核心考量因素，特别是在基础设施、能源、农业等气候敏感行业。

绿色气候基金（GCF）提供了气候效益核算方法，用于量化项目的温室气体减排量和气候适应效益。该工具对于寻求气候融资的企业至关重要，提供了标准化的核算方法和报告格式。随着全球碳中和目标的推进，越来越多的企业需要掌握气候效益核算方法，以论证项目的气候贡献并获得绿色融资。

累积影响评估是IFC开发的高级评估工具，用于评估项目在区域层面的累积影响和综合影响。传统的环境影响评估通常只关注单个项目的影响，而累积影响评估考虑了同一区域内多个项目的叠加效应、时间累积效应和空间交互效应。这一工具特别适用于大型基础设施项目、资源开发项目和生态敏感地区的项目。

生物多样性评估工具用于评估项目对生态系统和生物多样性的影响，并制定保护和补偿措施。IFC和IDB提供了详细的生物多样性评估工具，包括关键栖息地识别、生物多样性基线调查、影响评估、减缓层级（避免-减少-恢复-补偿）等方法。随着《生物多样性公约》和自然相关财务信息披露工作组（TNFD）框架的推进，生物多样性评估正在成为高风险项目的标准要求。

表 I -4总结了五个新兴环境工具的用途、前沿意义和适用项目。这些工具代表了环境风险管理的发展方向，企业应根据项目特点和融资需求，选择性地应用这些工具。

表 I -4 新兴环境工具说明

工具	用途	前沿意义	适用项目
气候风险评估	评估物理风险(极端天气)和转型风险(碳定价)	几乎所有机构都要求，已成为融资核心考量	所有项目，特别是基础设施、能源、农业
气候效益核算	量化温室气体减排量和气候适应效益	GCF特色工具，气候融资必备	寻求气候融资的项目
累积影响评估	评估区域内多个项目的叠加效应	IFC高级工具，生态敏感地区必备	大型基础设施、资源开发、生态敏感区项目
生物多样性评估	评估对生态系统和生物多样性的影响	与TNFD框架对接，正成为标准要求	涉及森林、湿地、海洋等生态敏感区的项目
资源效率评估	评估和提升水、能源、原材料利用效率	降低运营成本，减少环境足迹	资源密集型项目

二、国际金融机构提供的社会风险管理工具

与环境风险管理工具类似，国际金融机构提供的社会风险管理工具也可以分为成熟工具和新兴标准工具两类。成熟工具在社会风险管理领域已形成成熟的方法论和实践经验，是企业处理社区关系、保护弱势群体、管理劳工权益的重要参考。新兴标准工具则反映了国际社会在人权保护、性别平等、社会包容等领域的最新关切。

(一) 成熟社会风险管理工具

表 I -5展示了九个主要国际金融机构提供的成熟社会风险管理工具。这些工具包括利益相关方参与计划指南、申诉机制设计工具包、移民安置行动计划框架、劳工管理程序模板、原住民计划编制指南、社区健康安全风险评估工具、土地征收与非自愿移民指南以及社会影响评估模板等。

表 I -5 成熟社会风险管理工具对比

工具类型	世界银行	IFC	ADB	IDB	AfDB	AIIB	EBRD	NDB	中国进出口银行
利益相关方参与计划（SEP）指南	■	■	■	■	■	■	■	■	■
申诉机制设计工具包/指南	■	■	■	■	■	■	■	■	■
移民安置行动计划（RAP）框架	■	■	■	■	■	■	■	■	
劳工管理程序（LMP）模板/指南	■	■		■		■	■		■
原住民计划（IPP/IPDP）编制指南	■	■	■	■				■	
社区健康安全风险评估工具		■				■			
土地征收与非自愿移民指南		■							
社会影响评估模板/清单	■	■	■	■	■	■	■	■	■

利益相关方参与计划和申诉机制是所有社会风险管理工具的基础，所有机构都提供了详细的编制指南。利益相关方参与要求企业在项目全生命周期内与受影响社区、政府、民间组织等利益相关方进行持续、有意义的沟通。申诉机制为受项目影响的个人和社区提供了一个可及、免费、透明、公正且文化适宜的渠道，用于提出关切和寻求解决方案。这两个工具是预防和化解社会冲突的关键，也是获得社区支持、建立项目社会许可（Social License to Operate）的重要途径。

移民安置行动计划用于涉及土地征收和人口搬迁的项目，是社会风险管理中最复杂的工具之一。大多数机构都提供了详细的移民安置行动计划编制框架，包括受影响人口调查、补偿标准、生计恢复措施、安置方案、监测评估等要素。移民安置行动计划的核心原则是确保受影响人群的生活水平不因项目而下降，并在可能的情况下得到改善。土地征收和移民安置是海外项目中最常见、也最容易引发冲突的社会风险，企业必须严格遵循国际标准，进行充分的协商和补偿。

劳工管理程序用于管理项目工作人员的劳工权益和工作条件，包括直接雇佣的员工、承包商工人和供应链工人。这些工具参照国际劳工组织（ILO）的核心劳工标准，涵盖了禁止强迫劳动和童工、职业健康安全、工资福利、结社自由、申诉机制等方面。劳工管理不仅是企业的法律责任和道德义务，也是提升员工满意度、降低劳工纠纷风险、提高生产效率的重要手段。

表 I -6总结了六个核心社会风险管理工具的用途、应用阶段和核心价值。

表 I -6 核心社会风险管理工具说明

工具	用途	应用阶段	核心价值
利益相关方参与计划（SEP）	与受影响社区、政府、民间组织持续沟通	全生命周期	所有机构的核心要求，预防和化解社会冲突的关键
申诉机制	为受影响个人和社区提供可及、免费、透明的申诉渠道	全生命周期	所有机构的核心要求，社会风险管理的“安全阀”
移民安置行动计划（RAP）	管理土地征收和人口搬迁	准备和实施阶段	确保受影响人群生活水平不下降，海外项目最常见的社会风险
劳工管理程序（LMP）	管理项目工作人员的劳工权益和工作条件	全生命周期	参照ILO核心劳工标准，覆盖直接雇佣、承包商和供应链工人
原住民计划（IPP）	涉及原住民的项目进行专门评估和协商	准备和实施阶段	尊重原住民身份、文化和权利，部分情况需获得FPIC（自由、事先和知情同意）
社会影响评估	识别项目对社区、弱势群体、文化遗产的影响	准备阶段	制定社会管理计划的基础，与环境影响评估同步进行

（二）新兴社会标准工具

在人权保护、性别平等、社会包容等领域，国际金融机构近年来开发了一系列新兴社会标准工具。表 I -7 展示了这些工具在不同机构的应用情况。

表 I -5 成熟社会风险管理工具对比

工具类型	ADB	IDB	AfDB	AIIB	EBRD	OECD	GCF
原住民自由、事先和知情同意（FPIC）手册		■					
人权影响评估指南					■		
人权尽职调查工具		■			■	■	
性别行动计划（GAP）工具/模板	■	■			■		■
弱势群体识别与保护工具		■	■				■
社区发展行动计划工具			■				
气候脆弱群体识别工具							■

原住民自由、事先和知情同意手册是美洲开发银行的特色工具，代表了原住民权利保护的最高标准。自由、事先和知情同意（FPIC）要求在项目影响原住民的土地、资源或生计时，必须获得原住民社区自由、事先和知情同意。虽然目前只有美洲开发银行提供了专门的手册，但自由、事先和知情同意原则已被联合国《原住民权利宣言》确认，正在被越来越多的机构和企业采纳。

人权影响评估指南和人权尽职调查工具是近年来快速发展的新兴工具，反映了人权议题在企业社会责任中的重要性上升。欧洲复兴开发银行等机构率先将人权尽职调查纳入融资要求，经济合作与发展组织（OECD）则提供了通用的尽职调查方法框架，美洲开发银行也提供了人权尽职调查工具。这些工具参照联合国《工商企业与人权指导原则》和OECD《负责任商业行为尽职调查指南》，要求企业识别、评估、预防和减缓项目对人权的潜在负面影响，并建立补救机制。

性别行动计划工具用于促进项目中的性别平等和妇女赋权。亚洲开发银行、美洲开发银行、欧洲复兴开发银行和绿色气候基金都提供了详细的性别行动计划编制工具，包括性别差距分析、性别敏感设计、妇女参与机制、性别监测指标等要素。在许多发展中国家，性别不平等是重要的社会风险，妇女在土地权利、就业机会、决策参与等方面往往处于不利地位。性别行动计划是管理这一风险的有效工具，也是企业履行性别平等承诺、创造社会价值的重要途径。

表Ⅰ-8总结了七个新兴社会工具的用途、前沿意义和适用项目。

表Ⅰ-6 核心社会风险管理工具说明

工具	用途	前沿意义	适用项目
FPIC手册	在影响原住民时获得自由、事先和知情的同意	IDB特色工具，原住民权利保护最高标准	拉美、北美、澳大利亚、北欧等原住民地区的项目
人权尽职调查	识别、评估、预防和减缓项目对人权的负面影响	EBRD和OECD率先纳入，欧盟立法强制要求	人权风险较高国家或地区的项目
性别行动计划（GAP）	促进性别平等和妇女赋权	ADB、IDB、EBRD、GCF提供工具	性别不平等显著的地区和行业
弱势群体保护	识别和保护贫困人口、残障人士、老年人、儿童等	IDB、AfDB、GCF提供工具	涉及弱势群体的项目
社区发展行动计划	创造积极的社区发展效益（就业、培训、基础设施）	AfDB特色工具，从“风险管理”到“机遇创造”	希望创造共享价值的项目
气候脆弱群体识别	识别对气候变化特别脆弱的群体并提供保护	GCF创新工具，将气候正义纳入气候行动	气候项目

附件二：申诉机制设计与实施指南

申诉机制是任何组织或项目中不可或缺的一部分，它为相关方提供了一个正式的渠道，以表达他们的不满、担忧或问题，并寻求解决方案。一个设计良好、运行高效的申诉机制不仅有助于及时解决问题、化解矛盾，还能增强组织的透明度和公信力，强化问责机制，从而促进与相关方的良好关系，保障项目的顺利进行。设计良好的申诉机制应当易于理解和使用，同时在处理具体诉求时保持必要的程序严谨，避免简单化处置。

本指南根据业界公认的良好实践，并结合申诉机制流程图，提供一套全面、系统、可操作的申诉机制设计与实施框架，涵盖申诉的接收与登记、筛选评估、分类处理以及沟通反馈与学习改进等核心环节。无论是建立新的申诉机制，还是优化现有流程，均可参照本指南执行。

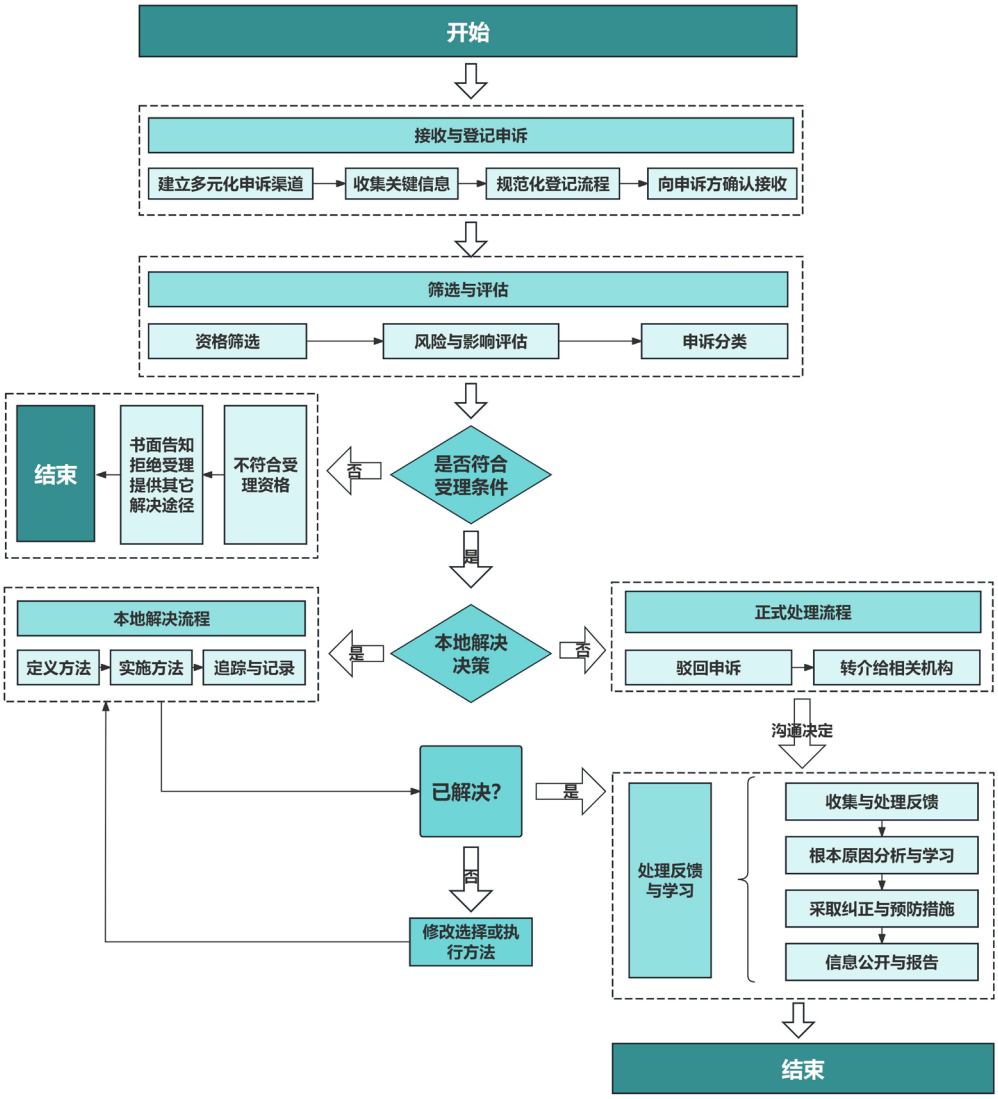


图 II -1 申诉机制流程图

第一步：接收和登记申诉（Receive and Register Grievance）

申诉流程的起点是接收和登记申诉，这是整个机制有效运作的基础。此阶段的核心目标是确保所有申诉都能被公正、及时、无障碍地接收，并进行系统化的记录，为后续处理提供准确的依据。

一、建立多元化的申诉渠道

为了方便不同的申诉方，应建立多元化、易于访问的申诉渠道。这些渠道应充分考虑到申诉方可能存在的语言、文化、地理位置、识字率、残障等方面的障碍。常见的有效渠道包括：

（1）电话热线：设立申诉电话，确保有训练有素的工作人员接听，能够使用申诉方熟悉的语言进行沟通。

（2）电子邮箱：提供一个专用的电子邮箱地址，方便申诉方通过书面形式提交详细信息。

（3）信件或传真：保留传统的书面沟通方式，接收通过邮寄或传真提交的申诉。

（4）现场提交：在项目所在地或社区中心设立办公室或联络点，允许申诉方当面提交申诉，并与工作人员直接交流。

（5）社区代表或第三方：允许申诉方通过其信任的社区领袖、非政府组织（NGO）或其他中介机构代为提交申诉。

二、明确信息接收要求

无论通过何种渠道，接收申诉时都应尽可能收集以下关键信息，以便进行有效的评估和处理：

（1）申诉方信息：姓名、联系方式（电话、地址、邮箱等）。同时，应提供匿名申诉的选项，并明确告知匿名申诉在调查和反馈方面可能存在的局限性。

（2）申诉内容：清晰、具体地描述申诉所涉及的事件、问题或担忧，包括时间、地点、涉及人员等。

（3）期望的解决方案：了解申诉方希望通过申诉达成的具体目标或解决方案。

（4）相关证据：鼓励申诉方提供任何有助于说明问题的证据，如照片、文件、录音等。

三、规范化的登记流程

所有接收到的申诉，无论其形式或内容，都必须在一个统一的、保密的登记系统中进行记录。该登记系统（可以是电子数据库或纸质台账）应包含以下要素：

（1）唯一申诉编号：为每项申诉分配一个唯一的识别编号，方便追踪和管理。

(2) 登记日期：准确记录收到申诉的日期。

(3) 申诉渠道：记录申诉是通过哪种渠道提交的。

(4) 申诉摘要：简明扼要地概括申诉的核心内容。

(5) 申诉方信息：安全地存储申诉方的个人信息，并严格保密。

在完成登记后，应立即向申诉方提供一个初步的书面或口头确认，告知他们申诉已被接收，并提供唯一的申诉编号以及预计的下一步处理时间。这不仅能让申诉方感到安心，也体现了机制的专业性和响应能力。

在申诉被成功登记后，下一步是进行系统的筛选和评估。这个阶段至关重要，它决定了申诉是否符合受理条件，并对其严重性、紧急性和复杂性进行初步判断，从而为后续的分类处理和资源分配提供依据。

第二步：筛选和评估（Screen and Assess）

一、资格筛选（Eligibility Screening）

首先，需要根据预先设定的标准，筛选申诉是否属于本机制的受理范围。资格标准应清晰、明确，并在申诉机制的公开信息中予以说明。筛选通常涉及以下几个方面：

(1) 申诉主体相关性：判断申诉方是否是受项目或组织活动影响的直接或间接相关方。

(2) 申诉内容相关性：判断申诉所反映的问题是否与项目或组织的运营、政策或行为直接相关。

(3) 时效性：某些机制可能会设定申诉的时效期限，即事件发生后的一定时间内必须提出申诉。但这需要谨慎设置，避免不合理地将合法申诉排除在外。

(4) 是否重复或恶意：判断申诉是否是之前已经处理并结案的重复申诉，或者明显是出于恶意、骚扰目的而提出的。

对于不符合受理资格的申诉，应以书面形式清晰、礼貌地告知申诉方拒绝受理的决定及其具体原因，并尽可能提供其他可行的解决途径或建议，例如引导他们向更合适的机构（如政府部门、法律援助机构等）求助。这个过程同样需要被详细记录在案。

二、风险与影响评估（Risk and Impact Assessment）

对于符合资格的申诉，需要进行初步的风险和影响评估，以确定其优先级和处理路径。评估应考虑以下因素：

(1) 对申诉方的影响：评估申诉所反映的问题对申诉方的人身安全、生计、健康、人权等方面造成的或可

能造成的负面影响的严重程度。

(2)对环境和社会的影响:评估问题是否对更广泛的社区或环境构成威胁。

(3)对组织的风险:评估问题对组织的声誉、法律合规性、财务状况以及与相关方关系可能带来的风险。

(4)紧急性:判断问题是否需要立即采取行动,以防止伤害的发生或进一步恶化。

(5)复杂性:评估解决该问题所需的调查深度、技术专长和资源投入。

基于评估结果,可以将申诉进行分类,以便采用最合适的处理方式。一个典型的分类框架可能包括:

(1)第一类(低风险/简单):可以通过简单的沟通、解释或小范围的协商在本地层面快速解决的问题。

(2)第二类(中等风险/复杂):需要进行更正式的调查、调解或多方协商才能解决的问题。

(3)第三类(高风险/严重):涉及严重指控(如侵犯人权、重大环境污染、腐败等),需要立即采取行动,并可能需要独立的、专业的调查团队介入的问题。

完成筛选和评估后,应将评估结果和申诉分类记录在案,并准备进入下一步的处理决策阶段。

第三步:本地解决决策(Act to Resolve Locally?)

在完成申诉的筛选和评估之后,流程进入一个关键的决策节点:判断该申诉是否适合在本地层面进行快速解决。这个决策点将申诉处理路径分为两个主要方向,体现了申诉机制的灵活性和效率。

一、“是”(Yes):启动本地解决流程

如果经过评估,申诉被认为是相对简单、低风险,并且最有可能通过直接沟通和协商就能有效解决的,那么决策将是“是”,即启动本地解决流程。这通常适用于以下情况:

(1)误解或信息不对称导致的问题。

(2)可以通过简单的补救措施或道歉就能解决的轻微损害。

(3)不涉及复杂的法律或政策问题。

本地解决流程的核心是快速、灵活、以协商为基础。其具体步骤如下:

(一)定义方法(Define Approach)

与申诉方进行初步沟通,共同商定一个双方都接受的解决方案。这可能包括:

(1)直接对话:安排项目/组织的相关负责人与申诉方进行直接、坦诚的对话。

(2) 提供信息或澄清：向申诉方提供更详细的信息，以消除其疑虑或误解。

(二) 实施方法 (Implement Approach)

按照商定的方法迅速采取行动。例如，如果商定提供某种形式的补偿，则应立即启动内部程序予以落实。如果决定进行对话，则应尽快安排会议。

(三) 追踪与记录 (Track and Document)

对本地解决的整个过程进行详细记录，包括采取的措施、达成的协议以及申诉方的反馈。这对于确保承诺得到兑现和后续的评估至关重要。

(四) 检查解决方案的有效性 (Resolved?)

在实施解决方案后，必须与申诉方进行核实，确认他们是否对结果感到满意。如果申诉方确认问题已解决，则可进入最终的“处理反馈与学习”阶段。如果问题未解决 (Not resolved?)，或者申诉方对结果不满意，流程将重新回到“定义方法”或“实施方法”阶段，重新审视和调整解决方案。如果多次尝试后仍无法在本地层面解决，该申诉可能需要被重新评估，并转入更正式的处理路径。

二、“否” (No)：启动正式处理流程

如果申诉被评估为复杂、高风险，或涉及严重的指控 (如腐败、侵犯人权等)，或者申诉方明确表示不希望通过本地协商解决，那么决策将是“否”。这意味着申诉将进入一个更正式、更结构化的处理流程。

(一) 驳回申诉 (Reject Complaint)

在极少数情况下，即使申诉通过了初步的资格筛选，但在深入评估后发现其完全没有事实依据或属于恶意申诉，机制保留驳回申诉的权利。这一决定必须基于充分的证据和严格的内部审批程序，并应向申诉方提供详尽的解释。

(二) 转介 (Refer as Appropriate)

对于某些超出本申诉机制能力范围或职权范围的申诉，最合适的做法是将其转介给有权处理的机构。例如：涉及刑事犯罪的指控，应立即转介给司法机关。转介过程应征得申诉方同意，并尽可能提供协助。

(三) 沟通决定 (Communicate Decision)

无论是驳回还是转介，都必须将这一决定以及做出该决定的详细理由，以书面形式正式、清晰地传达给申诉方。沟通应保持透明和尊重，并记录在案。对于被驳回的申诉，如果机制设有申诉的上一级复核或上诉程序，也应一并告知申诉方。

第四步：处理反馈与学习（Process Feedback and Learn）

无论申诉是通过本地协商解决，还是通过正式流程处理完毕，最后一个环节——处理反馈与学习——都是不可或缺的。这个阶段的目标是系统地总结经验教训，识别系统性问题，并利用从申诉处理中获得的信息来改进项目运营和申诉机制本身，从而实现持续改进的良性循环。

一、收集与处理反馈

在每个申诉案例关闭后，应主动向申诉方征求关于他们对整个申诉处理过程体验的反馈。反馈收集可以采取多种形式：一是满意度调查问卷，即设计简单的问卷，询问申诉方对处理时间、沟通清晰度、工作人员态度、结果公平性等方面的满意度；二是电话或当面访谈，即对较复杂的案例进行深入了解，获取更详细的质性反馈。收集到的反馈需要被系统地分析，以评估申诉机制的整体表现，识别其优点和不足。例如，如果多数反馈指出处理时间过长，那么就需要审视流程中的瓶颈所在。

二、根本原因分析与学习

处理申诉不仅仅是为了解决个案，更重要的是要通过这些案例发现潜在的、系统性的问题。组织应定期（例如每季度或每半年）对收到的申诉进行趋势分析和根本原因分析。趋势分析：分析申诉的类型、来源、地理分布等是否存在集中出现的趋势。例如，某个特定地区的申诉数量是否异常增多？某一类问题（如噪声污染、土地占用）是否反复出现？根本原因分析：针对反复出现的问题，倒查项目的操作流程、承包商管理方式、社区沟通策略等，查明深层原因。例如，如果关于招聘不公的申诉频发，根本原因可能在于招聘流程不透明或缺乏监督。

三、采取纠正与预防措施

基于分析得出的结论，组织必须采取具体的纠正和预防措施，以从根源上解决问题，防止类似申诉再次发生。

（1）纠正措施：针对已经发生的问题，采取补救行动。例如，修订不合理的补偿标准，或对行为不当的员工进行处理。

（2）预防措施：调整政策、流程或操作方式，以预防未来问题的发生。例如，改进施工方案以减少对社区的干扰，或加强对承包商的环境和社会责任培训与监督。

四、信息公开与报告

为了增强透明度和问责制，组织应定期向所有相关方（包括受影响社区、投资者、监管机构等）报告申诉机制的运行情况。报告内容可包括：

(1) 收到的申诉数量和类型。

(2) 申诉处理的平均时间。

(3) 已解决的申诉数量和解决方式的分类统计。

(4) 通过申诉分析发现的主要问题和趋势。

(5) 已采取的纠正和预防措施及其成效。

通过这一系列的闭环管理，申诉机制将不再是一个被动的、应对问题的工具，而将转变为一个主动的、驱动组织学习和持续改进的管理系统，为项目的可持续发展和建立和谐的社会关系提供坚实的保障。

附件三：术语对照表

English	Abbreviation	中文
ADB	Asian Development Bank	亚洲开发银行
AfDB	African Development Bank	非洲开发银行
AIIB	Asian Infrastructure Investment Bank	亚洲基础设施投资银行
CCCMC	China Chamber of Commerce of Metals, Minerals & Chemicals Importers & Exporters	中国五矿化工进出口商会
CSCEC	China State Construction Engineering Corporation	中国建筑集团有限公司
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development	欧洲复兴开发银行
GWEC	Global Wind Energy Council	全球风能理事会
GWO	Global Wind Organisation	全球风能组织
ICMM	International Council on Mining and Metals	国际矿业与金属理事会
IDB	Inter-American Development Bank	美洲开发银行
IFC	International Finance Corporation	国际金融公司
ILO	International Labour Organization	国际劳工组织
NDB	New Development Bank	新开发银行
NGO	Non-Governmental Organization	非政府组织
UNEP	United Nations Environment Programme	联合国环境规划署
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	联合国气候变化框架公约
WHO	World Health Organization	世界卫生组织
BBOP	Business and Biodiversity Offsets Programme	商业与生物多样性补偿计划
BREF	Best Available Techniques Reference Document	最佳可行技术参考文件
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive	企业可持续发展报告指令
EITI	Extractive Industries Transparency Initiative	采掘业透明度倡议
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme	欧盟生态管理和审计计划
ESF	Environmental and Social Framework	环境和社会框架
ESRS	European Sustainability Reporting Standards	欧洲可持续发展报告标准
ESS	Environmental and Social Standards	环境和社会标准
GISTM	Global Industry Standard on Tailings Management	全球尾矿管理行业标准
GRI	Global Reporting Initiative	全球报告倡议组织
ISO	International Organization for Standardization	国际标准化组织
ISSB	International Sustainability Standards Board	国际可持续准则理事会

English	Abbreviation	中文
PRI	Principles for Responsible Investment	负责任投资原则
RMAP	Responsible Minerals Assurance Process	负责任矿产审验流程
RMI	Responsible Minerals Initiative	负责任矿产倡议
RoHS	Restriction of Hazardous Substances	关于限制在电子电气设备中使用某些有害物质的指令
TCFD	Task Force on Climate-related Financial Disclosures	气候相关财务信息披露工作组
TNFD	Taskforce on Nature-related Financial Disclosures	自然相关财务信息披露工作组
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea	联合国海洋法公约
UNGPs	United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights	联合国工商企业与人权指导原则
VPs	Voluntary Principles on Security and Human Rights	安全与人权自愿原则
WEEE	Waste Electrical and Electronic Equipment	报废电子电气设备指令
3TG	Tin, Tantalum, Tungsten, and Gold	锡、钽、钨、金（冲突矿产）
ASM	Artisanal and Small-scale Mining	手工和小规模采矿
BOD	Biochemical Oxygen Demand	生化需氧量
CDM	Clean Development Mechanism	清洁发展机制
CEMP	Construction Environmental Management Plan	施工期环境管理计划
EHS	Environment, Health and Safety	环境、健康与安全
EMP	Environmental Management Plan	环境管理计划
EPC	Engineering, Procurement, and Construction	工程总承包
ESCP	Environmental and Social Commitment Plan	环境和社会承诺计划
ESIA	Environmental and Social Impact Assessment	环境和社会影响评价
ESMP	Environmental and Social Management Plan	环境和社会管理计划
ESMS	Environmental and Social Management System	环境和社会管理体系
FPIC	Free, Prior and Informed Consent	自由、事先和知情同意
GHG	Greenhouse Gas	温室气体
IPDP	Indigenous Peoples Development Plan	原住民发展计划
NOx	Nitrogen Oxides	氮氧化物
RAP	Resettlement Action Plan	移民安置计划
SO2	Sulfur Dioxide	二氧化硫
VOCs	Volatile Organic Compounds	挥发性有机化合物