荣续ESG智库研究中心

金融“一带一路”ESG白皮书

EVERY TIME YOU TRY IS A LIMITED EDITION

摘要

本白皮书全面探讨了“一带一路”倡议中的金融与ESG投资，包括绿色投资原则、主要投资方式、投资方向以及中国主权财富基金和国际ESG投资基金的实践。通过案例分析和数据展示，揭示了绿色投资在推动可持续发展和全球经济合作中的重要作用。



前言

近年来，“一带一路”倡议作为中国对外开放和全球合作的重要战略，吸引了全球广泛关注。该倡议不仅旨在促进沿线国家的经济合作和基础设施建设，还强调绿色发展和可持续投资的重要性。金融机构作为推动“一带一路”倡议的重要力量，承担着引导和实施绿色投资的责任。为此，本白皮书深入探讨了“一带一路”倡议的发展历程、参与主体、投资方向、主要投资方式以及在这一过程中所面临的机遇和挑战，并对中国主权财富基金和国际主流ESG投资基金的投资实践进行了详细分析。

“一带一路”倡议自提出以来，已取得显著成效，成为连接亚洲、欧洲和非洲的桥梁，促进了贸易流通和文化交流。在此过程中，绿色投资作为可持续发展的核心，受到了越来越多的关注。各国政府、企业和金融机构在积极探索和实施绿色投资原则，致力于减少环境影响和推动低碳经济的发展。

通过对大量数据和案例的分析，本白皮书展示了绿色投资在推动“一带一路”倡议中的重要作用。同时，书中也揭示了在当前复杂的国际环境下，如何通过创新的投资模式和严格的标准，确保项目的环境可持续性和社会责任的落实。希望本白皮书能够为相关各方提供有价值的参考和启示，共同推动“一带一路”倡议的绿色发展，为全球经济的可持续增长贡献力量。

在这个过程中，我们也看到了诸多挑战，如碳排放控制、资源利用效率和社会责任的落实。如何在促进经济增长的同时，实现环境保护和社会福祉，是摆在我们面前的一个重大课题。为此，本白皮书还特别关注了各国在绿色投资领域的政策动向和实践经验，以期为未来的合作提供借鉴。

通过本白皮书的发布，我们希望能引起更多的关注和讨论，推动形成更广泛的共识和合作。让我们携手并进，共同打造一个更加绿色、可持续和繁荣的“一带一路”。

研究员

赵文杰
CFA ESG证书：0000000102968091

高由堃/Youkun Dr. Gao
CFA ESG证书：0000000102627006

蒋定志
CFA ESG证书：0000000102801345

宋冬铭
高级注册ESG分析师：24RZQLKC000323Z

莫文涛
高级注册ESG分析师：24RZQLKC002546A
CFA ESG证书

沈佳乐
高级注册ESG分析师：23RZQLKC002566A
UESG高级分析师：SH0068FCA0305

徐露珊
CFA ESG证书：0000000102602236

何思杨
CFA ESG证书：0000000101049539

李兆钧
CFA ESG证书：8885000001888817

陈锦怡
CFA ESG证书：8885000001867611

目录

05 第一章 “一带一路”的发展概况

07 第一节 “一带一路”倡议的发展历程

12 第二节 “一带一路”绿色投资原则

18 第三节 “-带一路"倡议发展现状

25 第二章 “一带一路”的参与主体

28 第一节 投资方

33 第二节 项目管理方

35 第三章 “一带一路”的投资方向

39 第一节 能源项目

39 第二节 交通运输项目

40 第三节 制造业项目

41 第四节 公共事业类项目

42 第五节 通信类项目

43 第六节 房地产项目

43 第七节 民生等其他项目

45 第四章 中国对“一带一路”国家的主要投资方式

48 第一节 政府主导的投融资合作模式

51 第二节 市场主导的投融资合作模式

54 第三节 新型投融资合作模式

59 第四节 案例实践

65 第五章 “一带一路”投资的机遇

67 第一节 低碳能源

71 第二节 低碳交通

72 第三节 低碳公共事业

74 第四节 新兴技术

75 第五节 投资组合

79 第六章 中国主权财富基金的投资

81 第一节 中国东盟投资合作基金

91 第二节 丝路基金

95 第三节 中非发展基金

101 第七章 国际主流ESG投资基金

103 第一节 香港金融管理局投资组合(HKMA)

121 第二节 新加坡政府投资公司(GIC)

第一章 “一带一路”的发展概况

“一带一路”倡议自提出以来，已经成为促进全球经济合作与发展的重要战略。为了更好地理解这一倡议的影响力和进展，本章将详细探讨“一带一路”倡议的发展历程、绿色投资原则及其现状。

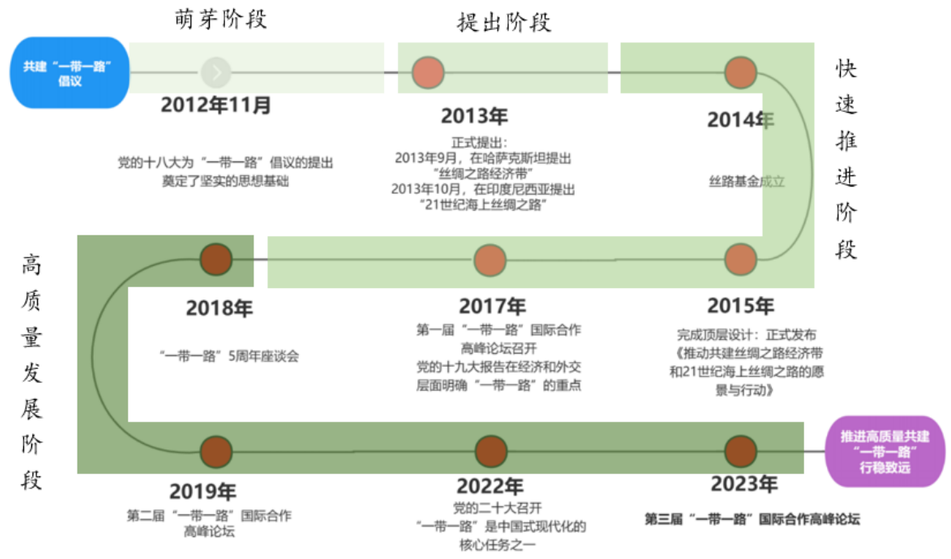
“一带一路”（The Belt and Road Initiative，简称 BRI）是“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的简称。这一倡议由习近平总书记在 2013 年 9 月和 10 月分别提出，旨在通过已有的双边和多边机制，以及现有的有效区域合作平台，促进国际合作。

“一带一路”借用了古代丝绸之路的历史象征，倡导和平发展。**“一带一路”**向所有国家开放，重点是**实现亚洲、非洲和欧洲的互联互通**。它的核心目标是通过与相关国家建立紧密的经济合作关系，共同构建政治互信、经济融合、文化包容的利益共同体、命运共同体和责任共同体，达到“**政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通**”的目标。

第一节　“一带一路”倡议的发展历程

“一带一路”倡议的提出与发展历程，大体可分为思想萌芽、正式提出、快速推进、高质量发展四个阶段。

图 1.1　“一带一路”倡议的发展历程



资料来源：资料来源：《十载初折桂 百年新征程：推动“一带一路”战略发展的宏观意义与主题投资机会》，中国银河证券研究院，2023 年 10 月

1. 萌芽阶段：2012 年党的十八大

2012 年 11 月，党的十八大为“一带一路”倡议的提出奠定了坚实的思想基础，并凝聚了广泛共识。此后，习近平总书记在 2013 年 3 月的莫斯科国际关系学院发表了题为《顺应时代前进潮流促进世界和平发展》的重要讲话，首次提出“人类命运共同体理念”。

他强调，面对国际形势的深刻变化和各国同舟共济的客观需求，各国应该共同推动建立以合作共赢为核心的新型国际关系，携手维护世界和平、促进共同发展。这一理念不仅反映了全球性挑战的复杂性，也展示了中国与国际社会共同应对这些挑战的决心。

2. 提出阶段：2013 年

2013 年 9 月 7 日，习近平总书记在哈萨克斯坦发表了题为《弘扬人民友谊共创美好未来》的讲话，提到汉代张骞通过丝绸之路开辟了东西方的友谊桥梁，并提出了新的合作模式倡议，共同建设“丝绸之路经济带”。他从加强政策沟通、道路联通、贸易畅通、货币流通和民心相通五个方面推进区域合作，实现互利共赢。这是“丝绸之路经济带”概念的首次明确提出。

2013 年 10 月 3 日，习近平总书记在印度尼西亚发表题为《携手建设中国—东盟命运共同体》的讲话，倡议中国和东盟国家在讲信修睦、合作共赢、守望相助、心心相印和开放包容的基础上，共建“21 世纪海上丝绸之路”。

“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”构成了“一带一路”的两个核心倡议，通过广泛的联通，为亚欧非更多国家和地区创造互利合作的机会。

3. 快速推进阶段：2014 年至 2017 年

2014 年，“一带一路”倡议进入了快速推进阶段。这一年，习近平总书记在参加欧盟、俄罗斯及阿拉伯国家会议时，倡议将“一带一路”融入各国和区域的发展计划，促进互联互通和共赢发展，扩大了“一带一路”的国际影响力。同时，中国国内的经济和政策支持也在不断加强。

- **2014 年 11 月 4 日**：在中央财经领导小组第八次会议上，习近平总书记指示加快研究“一带一路”规划，发起设立亚洲基础设施投资银行和丝路基金，以金融为突破口加快沿线产业和贸易合作。2014 年 12 月 29 日，丝路基金在北京正式成立。

- **2015 年 3 月 28 日**：国家发展改革委、外交部、商务部联合发布了《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》，明确了共建原则、框架思想、合作机制等内容。这一文件标志着“一带一路”倡议的正式面世，并成为国家重要战略目标之一。

- **2015 年 10 月 15 日**：习近平总书记在第七十届联合国大会上发表了题为《携手构建合作共赢新伙伴同心打造人类命运共同体》的讲话，提出了“五位一体”的总体框架，包括伙伴关系、安全格局、发展前景、文明交流、生态体系等五个方面，开创了国际交往的新格局。

- **2017 年 1 月 20 日**：习近平总书记在联合国日内瓦总部演讲中进一步提出建设“五个世界”的总目标。这些讲话清晰描绘了“人类命运共同体”的总体布局和努力方向，也为“一带一路”倡议的后续推进提供了合理性。

- **2017 年 5 月**：第一届“一带一路”国际合作高峰论坛在北京召开，主题为“加强国际合作，共建‘一带一路’，实现共赢发展”。

- **2017 年 10 月**：党的十九大报告明确了“一带一路”建设的重点，强调了在经济和外交层面的重要性。报告指出，要以“一带一路”建设为重点，坚持引进来和走出去并重，遵循共商共建共享原则，推动创新能力开放合作，形成陆海内外联动、东西双向互济的开放格局。此外，报告还强调中国坚持对外开放的基本国策，积极促进“一带一路”国际合作，实现政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通，打造国际合作新平台，增添共同发展新动力。

4. 高质量发展阶段：2018 年以来

2018 年 8 月，习近平总书记在“一带一路”工作五周年座谈会上发表讲话，总结了过去五年的成果。五年来，“一带一路”倡议显著提升了沿线国家的贸易投资自由化和便利化水平，累计贸易额超过 5 万亿美元，形成了“六廊六路多港多国”的新开放格局。此后，“一带一路”进入了高质量发展的新阶段，继续关注重点项目、完善配套机制和建立健全工作机制。

- **2019 年 4 月**：第二届“一带一路”国际合作高峰论坛在北京召开。习近平总书记在主旨演讲中强调，共建“一带一路”为全球发展提供了新机遇，也为中国的开放发展开辟了新天地。他提出，未来需要坚持共商共建共享原则，秉持开放、绿色、廉洁的理念，努力实现高标准、惠民生、可持续的目标，推动“一带一路”沿着高质量发展的方向前进。

- **2021 年**：在《“十四五”规划与 2035 年远景目标纲要》中，再次强调了“推动共建‘一带一路’高质量发展”在推进高水平对外开放中的重要作用。

- **2022 年**：党的二十大报告提出，党的中心任务是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国，实现第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。在经济工作层面，推进中国式现代化的首要任务是“加快构建新发展格局，着力推动高质量发展”，包括五个方面的重点任务：构建高水平社会主义市场经济体制、建设现代化产业体系、全面推进乡村振兴、促进区域协调发展，以及推动共建“一带一路”高质量发展，维护多元稳定的国际经济格局和经贸关系。

- **2023 年**：是全面贯彻落实党的二十大精神的开局之年。10 月发布了《携手构建人类命运共同体：中国的倡议与行动》和《共建“一带一路”：构建人类命运共同体的重大实践》两份白皮书，再次强调推进高质量共建“一带一路”的长期目标，体现了中国的坚定决心和庄严承诺。

5. 新领域合作

就新兴的“一带一路”项目的合作角度来看，在卫生健康合作、绿色低碳发展、科技创新合作、“数字丝绸之路”建设四个方面，开展新领域合作。

- **卫生健康合作方面**：截至 2023 年 6 月底，中国已与世界卫生组织签署《关于“一带一路”卫生领域合作的谅解备忘录》，与 160 多个国家和国际组织签署卫生合作协议，发起和参与中国－非洲国家、中国－阿拉伯国家、中国－东盟卫生合作等 9 个国际和区域卫生合作机制。
- **绿色低碳发展方面**：这部分重点关注在“一带一路”沿线国家推广绿色能源技术、推进低碳基础设施建设、以及共同应对气候变化等方面的合作。这不仅有助于减少碳排放，还促进了可持续发展。详见下一节。
- **科技创新合作层面**：截至 2023 年 6 月底，中国与 80 多个共建国家签署《政府间科技合作协定》，“一带一路”国际科学组织联盟（ANSO）成员单位达 58 家。这些合作项目包括技术转移、科研合作和联合创新，以推动共建国家的科技进步和经济发展。
- **“数字丝绸之路”方面**：推进数字领域规则标准联通、数字基础设施互联互通、建设空间信息走廊（建成连接南亚、非洲、欧洲和美洲的卫星电信港）等三方面工作。

通过这些努力和规划，“一带一路”倡议在新时代的高质量发展阶段不断前行，为全球经济合作和共同发展注入了新的活力。

第二节　“一带一路”的绿色投资原则

2018 年 11 月 30 日，中英绿色金融工作组第三次会议在伦敦举行，中国金融学会绿色金融专业委员会（绿金委）与“伦敦金融城绿色金融倡议”联合发布《“一带一路”绿色投资原则》。该原则在原有责任投资倡议基础上，**将低碳和可持续发展议题纳入“一带一路”倡议**，以提升投资环境和社会风险管理水平，进而推动“一带一路”投资的绿色化。

作为一套鼓励投资企业自愿参加和签署的行为准则，“一带一路”绿色投资原则从战略、运营和创新三个层面制定了七条原则性倡议，包括公司治理、战略制定、项目管理、对外沟通以及绿色金融工具的运用。这些准则供参与“一带一路”投资的全球金融机构和企业自愿采纳和实施。

1. 绿色投资原则的签署

该原则由全球多家大型机构签署，致力于维护和改善共建国家赖以生存的生态环境。自 2018 年起，已有 40 多家全球大型机构签署了《“一带一路”绿色投资原则》，其中包括商业银行、投资银行、政策银行、保险公司、“一带一路”投资方和项目开发商等。

这些机构承诺在投资决策和运行机制中纳入绿色理念，以促进绿色基础设施、绿色能源和绿色交通等领域的发展。同时，原则强调环境与社会风险管理的重要性，通过最佳实践的交流，提升成员机构在环境与社会风险管理方面的水平，并在成员机构之间提供合作机会以进行绿色投资。

在绿色投资方面的，中国已与 30 多个国家及国际组织签署环保合作协议，与 31 个国家共同发起“一带一路”绿色发展伙伴关系倡议，与超过 40 个国家的 150 多个合作伙伴建立“一带一路”绿色发展国际联盟，与 32 个国家建立“一带一路”能源合作伙伴关系。

2. 区域办公室的设置

为了支持和培育“一带一路”沿线国家的有利政策环境，绿色投资原则计划在具有巨大绿色投资潜力和迫切投资需求的地区，与世界经济论坛及其他本地合作伙伴密切合作，设立区域性办公室，以便更好地了解当地环境，加强与当地利益相关者的交流合作，传播环境和气候风险分析和管理的知识和经验，并加快推动社会资本投入绿色项目。

2021 年 5 月，第一个区域性办公室在中亚地区成立。2023 年 10 月 18 日，又宣布在非洲和东南亚成立区域办公室。通过这些办公室，绿色投资原则希望在全球范围内推动可持续发展的投资实践。

3. 净零承诺

随着世界各国、各行各业纷纷制定净零排放目标，截至 2021 年 11 月，已有 12 个绿色投资原则签署方承诺，到 2050 年，实现信贷业务、投资业务和/或保险业务的二氧化碳净零排放，并按照格拉斯哥净零金融联盟的要求，参与联合国发起的一系列行动倡议，助力实现“全球气温较工业化前水平升幅控制在 1.5 摄氏度以内”的目标。

表 1.1 承诺相关业务净零排放或碳中和的签约方

净零排放银行联盟	净零排放资产所有人联盟	净零排放保险联盟
法国巴黎银行	法国巴黎人寿	瑞士再保险集团
德国商业银行	法国农业信贷保险公司	
法国东方汇理银行	法国兴业银行保险公司	
星展银行	瑞士再保险集团	
德意志银行		
阿布扎比第一银行		
汇丰银行		
瑞穗银行		
法国兴业银行		
渣打银行		
瑞银集团		

资料来源：《促进“一带一路”倡议绿色发展：发挥金融和技术的作用，推动低碳基础设施建设》

4. 绿色投资原则的五步骤

绿色投资原则强调，在“一带一路”沿线采取负责任的投资实践，其三年行动规划——《2023 愿景》要求各签署方采取五大步骤：

步骤 1：评估自身的气候和环境风险
步骤 2：披露按照 TCFD 建议对这些风险进行管理的战略
步骤 3：承诺制定绿色投资目标，并逐步淘汰碳密集型投资
步骤 4：对“一带一路”沿线日益增多的绿色项目开展投资
步骤 5：开展通力合作，让绿色投资原则发挥更大作用，覆盖更广范围

步骤 1、2：评估自身的气候和环境风险、披露按照 TCFD 建议对这些风险进行管理的战略

气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的建议于 2017 年首次发布，主要分为四大主题领域：治理、战略、风险管理以及指标与目标。这些领域代表着企业运营方式的核心要素。根据这些建议，企业需要评估和披露全球气温升高对实体资产带来的风险，以及向低碳经济转型所带来的风险。最新的《气候相关财务披露工作组》（TCFD）报告发布于 2023 年 10 月 12 日，自 2024 年起，国际财务报告准则（IFRS）基金会将接管公司气候相关披露的监测工作。

“一带一路”绿色投资原则的工作组，由 30 多个成员组成，包括法国巴黎银行、汇丰银行、中国工商银行、瑞士再保险和瑞银集团等。工作组的目标之一是“帮助利益相关方深入了解金融行业碳资产的集中情况以及金融系统中与气候相关的风险状况”。工作组建议银行在其财务信息披露中描述与碳资产相关的重大信贷风险。

在 2021 年 10 月发布的最新版工作组建议中，碳资产的定义从能源行业扩展至交通、材料和建筑、农业、林业等多个行业，这表明气候相关投资组合的分析和报告正在不断扩展其广度和深度。同时，还要求整个金融行业披露借贷、保险承保、投资和资产管理等业务活动遵守“将全球气温升幅控制在 2 摄氏度以内”这一气候场景的情况，也称为投资组合与目标场景的一致性。

步骤 3：承诺制定绿色投资目标，并逐步淘汰碳密集型投资

煤炭是碳强度最高的能源，停止使用煤炭是气候行动的核心。许多绿色投资原则的签署方已经将近期的气候行动聚焦在与煤炭相关的活动上。大多数绿色投资原则中格拉斯哥净零金融联盟的成员以及法国外贸银行均承诺，到 2030 年逐步取消在经合组织（OECD）国家开展的与煤炭活动相关的信贷、保险和/或投资业务，并到 2040 年在全球范围内取消上述业务。

例如，平安集团制定了到 2035 年剥离热煤开采和火力发电项目领域的未上市投资，并退出在煤炭相关营收占比超过 30%的上市公司的股份的目标。中国银行则宣布不再为海外新建的煤矿开采项目和火力发电项目提供融资。

这些举措不仅关乎负责任的投资和信贷，还涉及风险管理。根据国际能源署（IEA）的净零排放情景，到 2050 年，煤炭供应的能源总量将下降 89%，届时在全球能源需求中的占比将仅为 3%。需求的下降、化石燃料补贴的逐步取消、碳定价机制的引入、可再生能源发电的优先调度和气候变化诉讼风险都会影响煤炭业务的盈利水平，并影响其偿付债务的能力。

但是，煤炭淘汰计划的制定和实施必须考虑国家气候政策和金融机构所在辖区的能源结构。例如，在中国和印度尼西亚，大约 60%的发电量依赖煤炭，而南非这一比例为 85%。相比之下，火力发电在日本和德国电力需求中的占比仅为 20%-30%，而法国和瑞士的电网已经基本取消了煤炭的使用。由于各国基础不同，经济发展阶段不同，各国摆脱煤炭使用的转型路径必然存在差异。

在此背景下，许多制定了煤炭淘汰目标的金融机构正在采取双管齐下的策略。首先，会拒绝接受新的煤炭客户或项目。其次，对于现有客户，通常采取沟通合作的方法，强调在转型期间为其提供支持。对于在可接受范围内的煤炭相关活动，这些机构会逐步减少支持。这种策略能够有效补充政府的净零排放或碳中和承诺，为企业有条不紊地转向低碳活动提供时间和清晰的长期政策方向。

步骤 4：对“一带一路”沿线日益增多的绿色项目开展投资

根据国际能源署的净零排放情景预测，2026-2030 年间，新兴和发展中经济体每年需要在多个关键领域进行大量投资。具体来说，太阳能发电需要 1,570 亿美元，风力发电需要 2,430 亿美元，电池储能需要 260 亿美元，输电和配电需要 3,000 亿美元，电动车和充电设施需要 1,330 亿美元。这些投资相较于 2016-2020 年间的平均每年投资增加了 500%。绿色债券和绿色贷款将成为这些投资的重要中介工具。

虽然美国和欧洲在绿色债券和绿色贷款领域仍然处于领先地位，但中国的发行规模也在不断扩大。中国监管部门积极推动绿色金融的发展，2020 年初出台的《中国银保监会关于推动银行业和保险业高质量发展的指导意见》鼓励积极发展能效信贷、绿色债券和绿色信贷资产证券化，稳妥开展环境权益和生态补偿抵质押融资，并依法合规设立绿色发展基金。同时，还探索了碳金融、气候债券、蓝色债券、环境污染责任保险和气候保险等创新型绿色金融产品。

原则 5：开展通力合作，让绿色投资原则发挥更大作用，覆盖更广范围

为了进一步推动绿色投资原则的实施并扩大其影响力，各参与机构需要加强合作，形成强有力的联盟。通过建立跨国界、跨行业的合作网络，促进技术交流，共享在绿色技术、风险管理和财务模型等方面的最新进展。

同时，各国政府和监管机构应协同制定和实施有利于绿色投资的政策和法规，减少跨国投资障碍，并提供明确的政策方向和支持。此外，通过金融工具创新，如绿色债券、绿色贷款、碳金融和气候保险，推动社会资本更广泛地参与绿色项目。通过这些合作和措施，绿色投资原则能够发挥更大作用，覆盖更广范围，推动全球绿色投资的发展，实现可持续发展的目标。

5. 绿色投资的其他相关建议

“一带一路”倡议提出十年来，中国携手各共建国家及相关国际组织，积极打造绿色发展的合作平台，深化绿色基建、绿色能源、绿色交通、绿色金融等领域合作，共同促进可持续发展，联合应对全球气候变化的挑战。

中国政府于 2017 年发布了《关于推进绿色“一带一路”建设的指导意见》，并于 2022 年发布了《关于推进绿色共建“一带一路”发展的意见》，提出到 2025 年共建“一带一路”绿色发展取得明显成效，2030 年共建“一带一路”绿色发展格局基本形成的目标。

此外，中国与多个国家的政府与环境主管部门、国际组织、研究机构、金融机构及企业等在“一带一路”框架下针对具体领域，正在逐步制定一系列原则和倡议，以推动合作和实现绿色发展。

在绿色金融领域，除了《“一带一路”绿色投资原则》，还制定了《“一带一路”融资指导原则》等配套政策。《“一带一路”融资指导原则》强调建设长期、稳定、可持续、风险可控的融资体系，加强对融资项目的社会环境影响评价和风险管理，重视节能环保合作，履行社会责任，促进当地就业，推动经济社会可持续发展，并将 ESG 纳入融资指导内容。

在绿色能源领域，提出了《“一带一路”绿色照明行动倡议》和《“一带一路”绿色高效制冷行动倡议》，包括推广高效、节能的半导体照明技术，采用高效制冷技术，支持绿色商业模式创新，并通过政策和标准的交流与合作提升产品能效。

在数字经济和绿色发展领域，提出了《数字经济和绿色发展国际经贸合作框架倡议》。合作框架包括数字领域经贸合作、绿色发展合作、能力建设、落实与展望等四个部分，设置了七个支柱：营造开放安全的环境、提升贸易便利化水平、弥合数字鸿沟、增强消费者信任、营造促进绿色发展的政策环境、加强贸易合作促进绿色和可持续发展、以及鼓励绿色技术和服务的交流与投资合作。

第三节　“一带一路”倡议发展现状

2023 年是“一带一路”倡议提出十周年。十年来，“一带一路”沿线国家的经济快速发展，经济总量不断增加。

自“一带一路”倡议提出以来，签署合作协议的国家数目逐年增加，截至 2023 年 6 月，已有 150 多个国家和 32 个国际组织与中国签署了 200 余份共建“一带一路”合作文件，已吸引全球超过 3/4 的国家。

与中国签署“一带一路”合作文件的 150 多个国家中，有 144 个国家（叙利亚、黎巴嫩、阿富汗、古巴、巴勒斯坦、纽埃和库克群岛除外）的 GDP 总值达到了 23 万亿美元，占全球 GDP 总值的 23%，年均复合增长率为 1.7%。而这些国家的总人口接近 40 亿，占到全球人口的一半。

自“一带一路”倡议发起以来，已经宣布了约 4000 个境外项目，涉及中国承包商或投资方的金额约 5 万亿美元。这些项目覆盖了交通、电力、石油天然气、水、房地产、制造业、矿业和通信等多个行业。

世界银行的报告显示，受益于“一带一路”建设，2012 年至 2021 年间，新兴与发展中经济体的 GDP 占全球份额提高了 3.6%。到 2030 年，共建“一带一路”每年将为全球带来 1.6 万亿美元的收益，占全球 GDP 的 1.3%。从 2015 年到 2030 年，预计将有 760 万人因此摆脱绝对贫困，3200 万人将摆脱中度贫困。

“一带一路”的发展成果体现在以下方面：

1. 政策沟通机制形成

“一带一路”倡议的签署国家持续增加，合作文件涵盖了战略对接和政策协调，涉及互联互通、贸易、投资、金融、社会、海洋、电子商务、科技、民生和人文等领域。

政策沟通机制的形成，确保了多边合作的不断推进和标准规则的扎实对接，不仅促进了全球各国之间的政策协调，还为各国提供了更多的合作机会和发展空间。

通过“一带一路”倡议，各国在实现互利共赢的基础上，进一步加强了彼此间的信任和合作，为全球经济的可持续发展注入了新的活力。

2. 设施联通初具规模

设施联通是共建“一带一路”的优先领域。共建“一带一路”以“六廊六路多国多港”为基本架构，加快推进多层次、复合型基础设施网络建设，基本形成“陆海天网”四位一体的互联互通格局。其中：

六廊：指新亚欧大陆桥、中蒙俄、中国—中亚—西亚、中国—中南半岛、中巴和孟中印缅等六大国际经济合作走廊；

图 1.2“六廊”示意图



资料来源：国家测绘地理信息局绘

六路：铁路、公路、航运、航空、管道和空间综合信息网络；

多国：指一批先期合作国家；

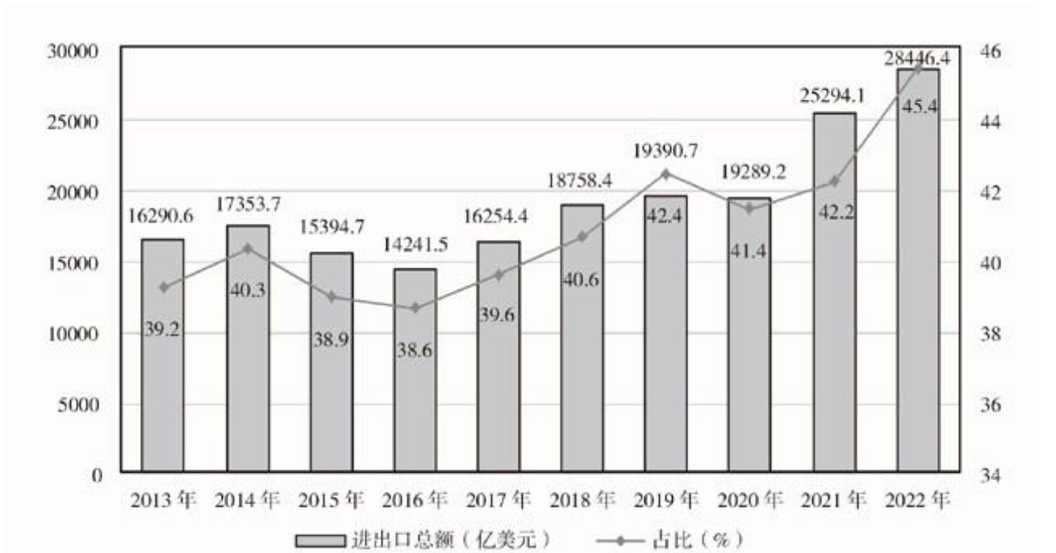
多港：若干保障海上运输大通道安全畅通的合作港口。

3. 贸易畅通便捷高效

自“一带一路”倡议提出十年以来，中国与共建国家的进出口总额年均增长 6.4%。2022 年，中国与共建国家的进出口总额占同期中国外贸总值的 45%，较 2013 年提高了 6%。

外贸总值的提升主要得益于共建国家在贸易投资自由化和便利化方面的努力，贸易投资平台的作用更加凸显，产业合作也深入推进。

图 1.3　2013-2022 年中国与共建国家进出口总额及其占中国外贸总值的比重



资料来源：《共建“一带一路”：构建人类命运共同体的重大实践》，2023 年 10 月，中华人民共和国，国务院新闻办公室

4. 为世界和平与发展注入正能量

为共建国家带来经济发展、减少贫困、民生建设等好处。

推动共建国家的基础设施建设，包括铁路、公路、航运、管道、能源、通信及基本公共服务基础设施建设，解决制约发展中国家互联互通和经济发展的瓶颈，激活共建国家的发展动力。

帮助共建国家减贫，与共建国家农产品贸易额达 1400 亿美元，占我国农产品贸易总额的 42%，并向 70 多个国家和地区派出农业专家和技术人员，推广示范农业技术；与共建国家推进产业园区建设，引导企业为当地居民创造就业岗位，在非洲雇员本地化率达 89%。

为经济全球化增添活力。共建“一带一路”倡议通过推动大范围、高水平国际合作，增强全球发展动能，深化区域经济合作，促进全球贸易发展，维护全球供应链稳定。

世界银行《“一带一路”经济学：交通走廊的机遇与风险》报告指出，共建“一带一路”实施以来，仅通过基础设施建设，就可使全球贸易成本降低 1.8%，使中国－中亚－西亚经济走廊上的贸易成本降低 10%，为全球贸易便利化和经济增长作出了重要贡献；将使参与国贸易增长 2.8%至 9.7%、全球贸易增长 1.7%至 6.2%、全球收入增加 0.7%至 2.9%。

为完善全球治理提供新方案。共建“一带一路”坚持真正的多边主义，践行共商共建共享的全球治理观，使得多边治理机制更加完善。共商共建共享等共建“一带一路”的核心理念被写入联合国、中非合作论坛等国际组织及机制的重要文件。

为人类社会进步汇聚文明力量。文明交流互鉴是推动人类文明进步和世界和平发展的重要动力。共建“一带一路”坚持平等、互鉴、对话、包容的文明观，坚持弘扬全人类共同价值。推动人文交流机制完善，共同打造一批优质品牌项目和活动。

5. “一带一路”的主要项目

经济走廊和国际通道建设卓有成效，“六廊”之中多项重大基建项目已经建成运行。

◆ 中蒙俄经济走廊

中蒙俄经济走廊分为两条线路：一是从华北京津冀到呼和浩特，再到蒙古和俄罗斯；二是东北地区从大连、沈阳、长春、哈尔滨到满洲里和俄罗斯的赤塔。两条走廊互动互补形成一个新的开放开发经济带，统称为中蒙俄经济走廊。重点项目例如：

- 中蒙“二连浩特——扎门乌德”跨境经济合作区：中蒙跨境经济合作区位于中蒙国界两侧的毗邻接壤区域，紧邻“二连浩特——扎门乌德”边境口岸，规划总占地面积 18 平方公里，中蒙双方各 9 公里。
- 满洲里综合保税区：地处满洲里市公路口岸、铁路口岸和航空口岸三大口岸的中心交汇处，规划建设面积 1.44 平方公里，是服务全国、面向俄蒙、辐射东北亚的重要载体和平台。
- 策克口岸跨境铁路：是中国实施“一带一路”战略后通往境外的第一条标轨铁路。
- 中蒙“两山”铁路：是连接中国内蒙古阿尔山市和蒙古国东方省乔巴山市的国际铁路，铁路全长 476 公里，形成珲春-长春-乌兰浩特-阿尔山-乔巴山市-俄罗斯赤塔，最后与俄罗斯远东铁路相连的一条新欧亚大陆路桥。
- 莫斯科—喀山高铁项目：作为中俄共建的“俄罗斯(莫斯科)—中国(北京)”欧亚高速运输走廊的重要组成部分，莫喀高铁线路全长 770 公里，莫斯科至喀山只需 3 个半小时。

◆ 新亚欧大陆桥经济走廊

新亚欧大陆桥又名“第二亚欧大陆桥”，大陆桥途经江苏、安徽、河南、陕西、甘肃、青海、新疆 7 个省区，到中哈边界的阿拉山口出国境。出国境后可经 3 条线路抵达荷兰的鹿特丹港。全长 10900 公里，辐射世界 30 多个国家和地区。重点项目举例如下：

- 中欧班列陆续开通：从 2011 年 3 月重庆首趟“渝新欧”班列开行以来，南昌、成都、郑州、武汉、苏州等 16 个城市相继开通了前往德国杜伊斯堡、汉堡，西班牙马德里等 12 个欧洲城市的集装箱班列。
- 中哈(连云港)物流合作基地：“一带一路”建设的首个实体平台，主要经营国际多式联运、拆装箱托运、仓储等国际货物运输业务。
- 中哈霍尔果斯边境合作中心：是由中国与哈萨克斯坦共同承建的经贸合作项目，中方区域涉及商品展示、餐饮娱乐、商业设施、金融服务等领域，哈方区建设了仓储物流、旅游购物、休闲娱乐、酒店式公寓、民俗村、国际哈中大学等项目。

◆ 中国—中亚—西亚

中国—中亚—西亚经济走廊起始于由中国新疆，向西经中亚至波斯湾、阿拉伯半岛和地中海沿岸，辐射中亚、西亚和北非有关国家。重点项目举例如下：

- 中国-中亚天然气管道：起于阿姆河右岸的土库曼斯坦和乌兹别克斯坦边境，经乌兹别克斯坦中部和哈萨克斯坦南部，从霍尔果斯进入中国，成为“西气东输二线”。管道全长约 1 万公里。
- 卡姆奇克隧道：是乌兹别克斯坦“安格连-帕普”铁路建设的重点和难点工程。隧道全长 19.2 公里，穿越库拉米山、库伊尼德及萨尼萨拉克萨伊河等复杂地质环境。
- 乌兹别克斯安格连火电厂：该工程是中国在乌兹别克斯坦的第一个火电厂施工项目，厂址位于乌兹别克的安格连市南郊老安格连市火力发电厂内，建设一台 150 兆瓦燃煤火力发电机组。
- 安伊高铁二期项目：安卡拉-伊斯坦布尔高铁全长 533 公里。安伊高铁是中国与土耳其建交 40 年来最大的工程合作项目，也是中国企业在北约国家拿下的第一单高铁项目。
- 杜尚别 2 号热电厂：全年总发电量 22 亿度，可解决整个塔吉克斯坦电力缺口的 60%，同时提供 430 万平方米采暖面积，覆盖杜尚别 70%的供热面积。该工程将为杜尚别地区四季供电和冬季供暖提供可靠保障，是塔国发展经济、改善民生的重要工程。

◆ 中国-中南半岛经济走廊:

中国-中南半岛经济走廊以中国广西南宁和云南昆明为起点，以新加坡为终点，纵贯中南半岛的越南、老挝、柬埔寨、泰国、缅甸、马来西亚等国家，是中国连接中南半岛的大陆桥，也是中国与东盟合作的跨国经济走廊。重点项目举例如下：

- 雅万高铁建设项目：一期工程全长 142 公里，连接印尼首都雅加达和第四大城市万隆，最高设计时速 350 公里。是中国高速铁路从技术标准、勘察设计、工程施工、装备制造、物资供应，到运营管理、人才培训、沿线综合开发等全方位整体走出去的第一单。
- 磨憨—磨丁跨境经济合作区：经合区是连接中国磨憨口岸与老挝磨丁口岸的货运专用通道，占地 21.23 平方公里。货运通道分为国内段和老挝段，国内段长 800 米，老挝段长 1654 米。

◆ 中巴经济走廊

中巴经济走廊起点在中国新疆的喀什，终点在巴基斯坦的瓜达尔港，总长约 3000 公里。它连接了北方的“丝绸之路经济带”和南方的“21 世纪海上丝绸之路”，贯穿南北丝路的关键节点。这条走廊包括公路、铁路、油气管道和光缆等多种基础设施。中巴经济走廊被誉为“一带一路”的旗舰项目。重点项目举例如下：

- 卡西姆港燃煤电站项目：位于卡拉奇东南部市郊的沿海地区，是首个开工的中巴经济走廊框架下能源项目。
- 喀喇昆仑公路二期改扩建工程（哈维连至塔科特段）：是目前中国和巴基斯坦唯一的陆路交通通道，在哈维连至塔科特间新建一条全长 120 公里、双向四车道（部分两车道）的高速公路及二级公路。
- 卡拉奇－拉合尔高速公路（苏库尔至木尔坦段）：是连接巴基斯坦南北的经济大动脉，线路全长 393 千米，将建成双向 6 车道，设计时速 120 公里。
- 瓜达尔港建设与运营项目：是中巴经济走廊的旗舰项目，包括修建瓜达尔港东部连接港口和海岸线的高速公路、瓜达尔港防波堤建设、锚地疏浚工程、自贸区基建建设、新瓜达尔国际机场等。

◆ 孟中印缅经济走廊

孟中印缅经济走廊孟中印缅经济走廊连接东亚、南亚、东南亚三大次区域，沟通太平洋、印度洋两大海域。重点项目举例如下：

- 缅甸皎漂工业园与深水港项目：项目位于缅甸皎漂经济特区。其中，工业园项目占地约 1000 公顷，规划入园产业主要包括纺织服装、建材加工、食品加工等劳动力密集型产业及电子电器、制药、信息科技、研发等技术和资本密集型产业。深水港项目包括马德岛和延白岛两个港区，共 10 个泊位，还包含连接工业园和港口的道路和桥梁。
- 孟加拉国帕德玛大桥铁路连接线项目（首都达卡-马瓦段）：是中国企业在孟加拉国实施规模和金额最大的铁路项目，这也是孟加拉国历史上首次实现火车驶过帕德玛河。

第二章　“一带一路”的参与主体

“一带一路”倡议中的关键参与者，主要包括投资方和项目管理方。

投资方涵盖了政府机构、金融机构及私营企业，它们提供了必要的资金支持。项目管理方负责项目的规划、执行和监督，确保项目顺利推进。通过了解这些参与主体的角色和作用，可以更全面地理解“一带一路”倡议的实施过程及其成功因素。

在“一带一路”倡议下的项目中，参与主体之间的关系是多方面的，涉及到政策引导、资金提供、项目管理、风险分担、收益分配、技术交流域合作、社会责任与环境保护等方面。

以“一带一路”倡议中的基础设施建设项目为例，参与主体包括以下几个部分：

1. 资金提供

- **资金来源**：主要包括商业银行、国际开发金融机构、多边开发银行、地方政府和主权财富基金等。
- **金融工具**：包括绿色债务、绿色贷款、绿色基金、绿色保险和碳金融等，帮助实现融资目标。
- **支持者**：如监管机构、标准制定机构、租赁机构、数据提供商、科研机构等，提供了支持和监督。

2. 项目管理

- 基础设施建设企业：这些企业负责项目的设计、施工、运营和管理，涉及领域包括交通运输（如道路、桥梁、铁路、机场建设）、能源（如发电站、电网建设）、水资源管理（如水利设施、供水系统）等。
- 物资供应和物流企业：这些企业负责提供项目所需的建筑材料、设备和其他物资，以及相关的物流服务。
- 技术和咨询服务企业：提供项目管理、技术支持、环境影响评估等专业服务。
- 当地企业和社区：参与项目的当地企业和社区在就业、物资供应、环境和社会影响评估等方面发挥作用。

3. 政策引导

- **国际机构和标准**：包括绿色投资原则、联合国气候变化投资规划、联合国开发计划署等国际组织和标准等，提供了支持和指导。
- **赋能和引导**：如国际可持续发展标准委员会（ISSB）、可持续基础设施小方案和 FAST-infra 等，起到了赋能和引导的作用。

4. 监管和支持：

- **政府部门**：包括国家权利机构、国家政府部门、省/市政府、地方政府、金融监管部门、环境、卫生和安全监管部门以及政府咨询机构等，负责监管和支持。

可见，在“一带一路”倡议中，各参与主体之间的关系和互动，形成了稳定、有序的生态系统，生态系统的建立有助于确保项目的顺利实施和可持续发展。

图 2.1 “一带一路”基础设施建设的生态系统



资料来源：世界经济论坛与普华永道中国 2022 年的报告《促进“一带一路”倡议绿色发展：发挥金融和技术的作用，推动低碳基础设施建设》

第一节　投资方

“一带一路”项目的投资方，包括主权财富基金、政府间联合基金、产业基金（政府、企业等多方合作）、多边开发银行、商业银行、其他主题基金（如公募基金、私募股权基金、风险投资基金）等。

表 2.1 “一带一路”相关的国际基金（例举）

基金名称	基金类型	成立时间	资金规模	主要投向
中非发展基金	主权财富基金	2007 年 6 月	100 亿美元	农业、基础设施、加工制造、产业园区和资源开发等项目
中国-东盟投资合作基金	主权财富基金	2009 年 4 月	100 亿美元	东盟地区的基础设施、能源和自然资源等领域，具体包括交通运输、电力、可再生资源、公共事业、电信基础设施、管道储运、公益设施、矿产、石油天然气、林木等
中葡合作发展基金	主权财富基金	2013 年 6 月	10 亿美元	葡语国家的农业现代化建设，以及制造业、能源等领域的产能合作
中拉产能合作投资基金	主权财富基金	2014 年 7 月	一期 100 亿美元	投资拉美地区能源资源、基础设施、农业、制造业、科技创新、信息技术、产能合作等领域
丝路基金	主权财富基金	2014 年 12 月	400 亿美元及 1000 亿人民币	电力电站开发、基础设施建设、港口航运、高端制造业等大型国际合作项目
中国-东盟海上合作基金	政府间联合基金	2011 年 11 月	30 亿人民币	推动在海洋科研与环保、互联互通、航行安全与搜救以及打击海上跨国犯罪等领域的合作
中国-法国中小企业基金	政府间联合基金	2012 年 9 月	2 亿欧元	注册在法国或中国的具有全球化思维的高成长中小企业，并重点关注信息技术、环保、替代能源、生物医药及消费品等行业
中国-欧亚经济合作基金	政府间联合基金	2014 年 9 月	50 亿美元	能源资源及其加工业、农业开发、物流、基础设施建设、新一代信息技术、制造业等欧亚地区优先发展产业
中墨投资基金	政府间联合基金	2014 年 11 月	24 亿美元	基础设施、工业、旅游和能源等领域的投资合作
中非产能合作基金	政府间联合基金	2015 年 12 月	100 亿美元	制造业、高新技术、农业、能源、矿产、基础设施和金融合作等
中国阿联酋共同投资基金	政府间联合基金	2015 年 12 月	100 亿美元	向中国、阿联酋以及其他高增长国家和地区投资传统能源、基础设施建设、高端制造业、清洁能源及其他高增长行业
“澜湄合作”专项基金	政府间联合基金	2016 年 3 月	3 亿美元	中国、柬埔寨、老挝、缅甸、泰国、越南 6 国共同发起，支持“澜湄”地区基础设施建设和产能合作项目
“一带一路”活动专项基金	政府投资基金	2016 年 9 月	不详	为“一带一路”智库合作联盟有关研究和交流研讨活动提供支持
中国-中东欧基金	政府间联合基金	2016 年 11 月	100 亿欧元	中东欧 16 国的基础设施、能源、电信、特殊制造业、农业和金融等潜力行业
中俄地区合作发展投资基金	政府间联合基金	2017 年 5 月	1000 亿人民币	中俄地区核能发电、清洁能源、民生、基础设施、农林牧副渔、高新技术及装备制造、金融等
保险投资基金	产业基金	2015 年 6 月	3000 亿人民币	棚户区改造、城市基础设施、重大水利工程、中西部交通设施等
亚联投海外基金	产业基金	2017 年 4 月	100 亿-150 亿美元	重点关注养老医疗、高新科技、金融科技及新兴产业等
广西东盟“一带一路”系列基金	产业基金	2017 年 12 月	500 亿人民币	广西和东盟“一带一路“地区的基础设施、优质产业等重点项目
“一带一路国际人才专项基金”(BRITF)	产业基金	2018 年 1 月	5000 万亿元人民币	国家外国专家局中国国际人才交流基金会与钛脉商学科技(北京)有限公司共同发起
中俄人民币基金	产业基金	2018 年 6 月	10 亿美元	重点投资“一带一路”项目，特别是黑龙江省与俄罗斯有关州区的相关合作项目
“一带一路”绿色投资基金	产业基金	2019 年 4 月	200 亿人民币	以股权投资为主，，重点投向环境治理、可再生能源、可持续交通、先进制造等领域
联合融资基金	多边开发银行	2013 年	70 亿美元	中国人民银行联合国际金融公司，与非洲开发银行、美洲开发银行、欧洲复兴开发银行等多边机构共同投资当地项目
“21 世纪海上丝路”产业基金	商业银行基金	2014 年 12 月	1000 亿元人民币	支持福建的发展
中国迪拜基金	私募股权基金	2008 年 1 月	10 亿美元	投资的主要领域包括基础设施、保健、资源、服务等
中哈产能合作基金	私募股权基金	2017 年 5 月	20 亿美元	中哈产能合作及相关领域
人民币海外基金	公募/私募股权基金	2017 年 5 月	3000 亿人民币	交通运输、电力能源、金融业和制造业等
中欧共同投资基金	私募股权基金	2018 年 7 月	5 亿欧元	促进中国参与欧洲战略投资基金，扩大购买欧洲投资银行债券，健全 RQFII 制度，让金融合作成为双方利益融合的牢固纽带

资料来源：《“一带一路”建设进展第三方评估报告》（2013~2018 年），刘卫东等，商务印书馆。

1. 主权财富基金

主权财富基金由一国政府通过通过特定税收、预算分配、可再生自然资源收入和国际收支盈余等方式积累形成的公共财富。资金来源主要包括外汇储备、出口收入、财政盈余等。典型的例子有挪威主权财富基金和阿联酋的阿布扎比投资局，我国的中非发展基金、中国-东盟投资合作基金、丝路基金等是“一带一路”倡议下的主要主权投资基金。

2. 政府间联合基金

外国政府参与“一带一路”倡议，通常会联合中国政府进行投资。例如，中非产能合作基金和中国-法国中小企业基金就是这样的合作项目。

中非产能合作基金设立于 2015 年 12 月，初始资金为 100 亿美元，旨在推动中非“十大合作计划”的顺利实施。这是一只中长期开发投资基金，主要通过股权投资等多种方式，为非洲的“三网一化”建设提供资金支持。它涵盖了制造业、高新技术、农业、能源、矿产、基础设施和金融合作等多个领域，目标是通过资本运作和资金支持，促进中国和非洲的共同发展和繁荣。

中国-法国中小企业基金由中国国家开发银行和法国投资银行作为基石投资人，成立于 2015 年，目标规模为 2 亿欧元。该基金主要投资于中欧之间具有成长潜力的中小型企业，旨在促进两国间的经济合作和发展。

3. 多边开发银行

多边开发银行，如世界银行集团、亚洲开发银行（ADB）、亚洲基础设施投资银行（AIIB）、欧洲复兴开发银行（EBRD）等，这些银行由多个国家共同出资，旨在支持发展中国家的经济发展。

例如，亚洲基础设施投资银行在基础设施、港口建设、民生等领域发力，通过加强不同国家和地区在经济领域互信合作来打造经济发展共同体。

多边开发银行投资“一带一路”项目的方式通常包括以下几个方面：

- **贷款和融资**：多边开发银行向“一带一路”项目提供贷款，包括优惠贷款和商业贷款，用于支持基础设施、能源、环境保护等领域的发展。例如，世界银行通过国际复兴开发银行和国际开发协会提供不同类型的贷款。

- **股权投资**：多边开发银行有时会对项目进行股权投资，成为项目的股东之一。这种方式帮助银行更好地参与项目管理和决策，同时分享项目成功的潜在收益。

- **技术援助**：除了资金支持，多边开发银行还提供技术援助和管理支持，包括项目规划、环境影响评估、财务咨询、能力建设等，确保项目的顺利进行和可持续发展。

- **风险管理**：多边开发银行在投资时进行严格的风险评估和管理，要求项目符合特定的环境和社会标准，以最小化负面影响，并促进当地社区的参与和发展。

- **合作融资**：多边开发银行常与其他金融机构合作，共同为“一带一路”项目提供融资，分散风险并扩大资金来源。

- **政策协调**：多边开发银行参与政策对话和协调，帮助“一带一路”沿线国家制定和实施有利于经济发展的政策和法规。

4. 主题基金

在公募基金方面，截至 2023 年 9 月，“一带一路”主题基金共计 16 只，包括易方达、富国、博时、华安、汇添富等头部基金公司参与其中。这些基金中，有 9 只被动基金主要是跟踪中证国企一带一路指数；7 只为主动管理型基金，这类产品约定投资“一带一路”主题资产达到基金资产的 80%以上。

私募股权基金方面，例如高瓴资本投资的上海云砺信息科技有限公司，涉及“一带一路”的跨境物流，推动中国商品出海；投资的北京摩拜科技有限公司，涉及“一带一路”的共享单车出海。

第二节 项目管理方

企业作为项目的实施主体，负责项目的建设和运营。它们与政府和投资方共同分享项目收益，同时也承担一定的项目风险。参与的企业类型包括国有企业、民营企业和跨国公司等。

沙特阿拉伯的延布炼油厂项目

沙特阿拉伯的延布炼油厂项目（Yanbu Refinery）是“一带一路”倡议下的重要能源合作项目，由中国石化（Sinopec）和沙特阿拉伯国家石油公司（Saudi Aramco）共同建设和运营。

沙特阿拉伯是世界上石油储备最丰富的国家之一。延布炼油厂项目是其经济多元化战略的一部分，旨在优化和提升能源产业，同时遵循绿色发展的理念。

延布炼油厂是中国石化在海外的第一个炼油和化工投资项目，总投资约 86 亿美元。该项目以沙特燃料油为原料，拥有世界领先的单系列中央处理装置规模，采用先进技术和高自动化程度，实现了原料的全转换。

项目在施工前进行了严格的环境影响评估，评估了空气污染物和其他污染物的排放。通过改进生产流程和工作流程，项目实施了绿色生产，采用节能减碳技术，有效控制了污染物排放。此外，项目采取了防止土壤污染的措施，如铺设专用防渗布和安装废水处理设备等。

延布炼油厂项目在环保管理、生产效率、建设周期、质量安全和安全性能方面创下了良好记录。其主要产品达到了世界顶级质量，销往北欧、亚洲、地中海、北美等地区。该项目不仅为沙特阿拉伯的经济发展做出了贡献，也展示了中国企业在海外大型工程项目中的实力。

卡塔尔的卢塞尔体育场项目

卡塔尔的卢塞尔体育场由中国铁路建设公司（CRCC）与卡塔尔的 HBK 承包公司合作建设，是中国企业在欧盟地区赢得的最大建筑项目。

卢塞尔体育场为满足 2022 年世界杯足球赛的需求而建设，拥有 92,000 个座位，是世界上第二大的专业足球场。这也是卡塔尔国家体育基础设施的重要组成部分。

项目严格遵循卡塔尔全球可持续评估系统（GSAS）的标准，确保项目在设计和建设过程中的可持续性和环保性，采用节能材料和施工技术以提高能源效率。项目为卡塔尔创造了大量就业机会，带动了建筑、物流、旅游等相关产业的发展。



第三章 “一带一路”的投资方向

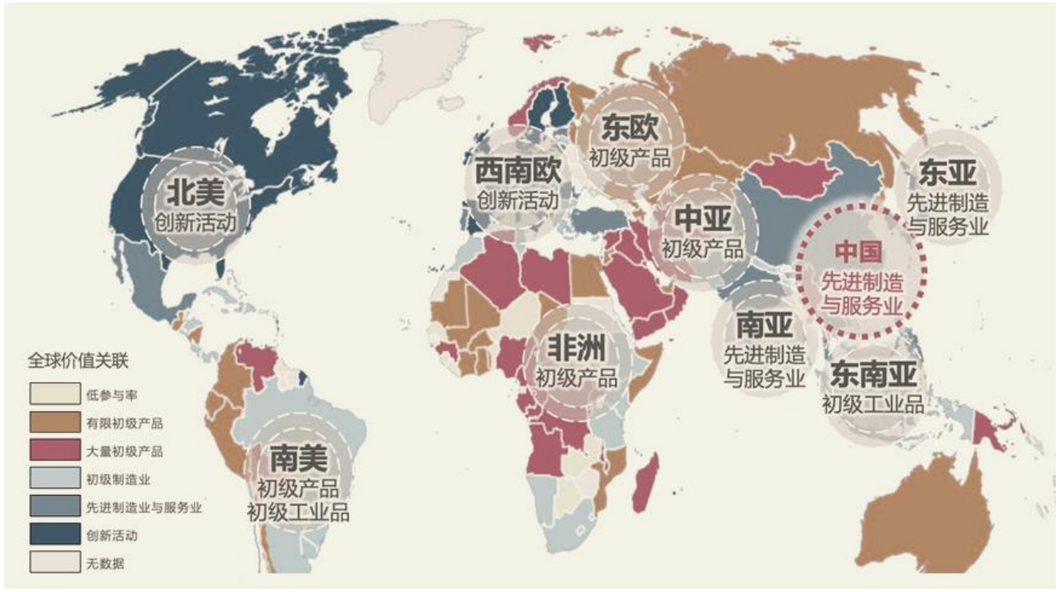
“一带一路”倡议的主要投资方向，涵盖多个关键领域，包括能源、交通运输、制造业、公共事业、通信、房地产及民生等项目。

通过分析这些投资方向，读者可以了解“一带一路”倡议如何通过多元化的投资策略，促进沿线国家和地区的经济发展和基础设施建设，为全球经济合作带来新的机遇。

在全球价值链的协作模式下，各国各有分工。

中国、东亚和南亚在先进制造和服务业方面占据重要位置，东南亚、中亚、东欧、非洲和南美则主要从事初级产品和工业品。北美和西南欧集中于创新活动。发达国家通过创新技术形成高端产业壁垒，推动了全球价值链的变化，而数字经济增强了服务贸易的灵活性和稳定性。从“一带一路”的国家来看，主要集中在先进制造和服务业，以及初级产品和工业品。

图 3.1 全球产业链分工

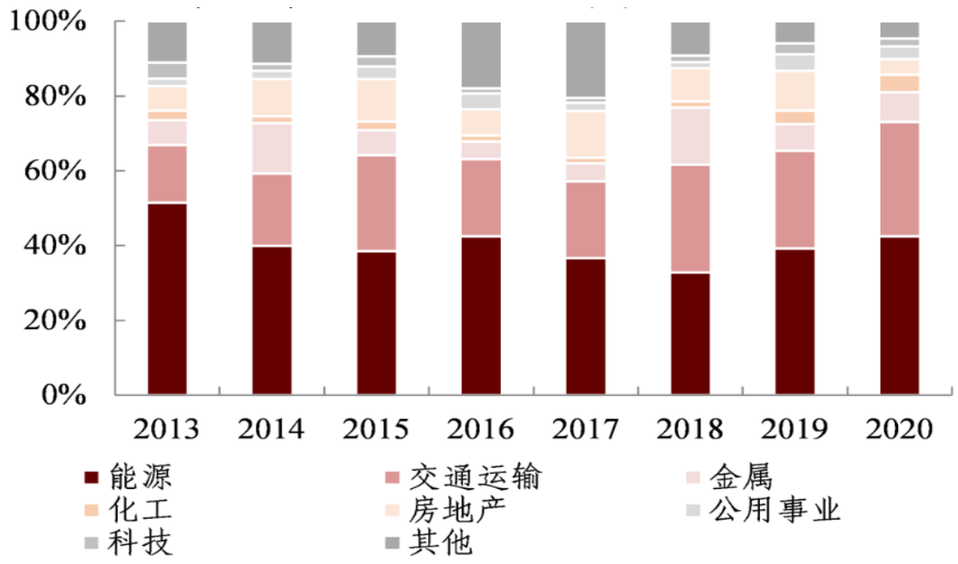


在这样的全球价值链分工格局下，自“一带一路”倡议提出以来，约 40%的建设项目集中于能源领域，30%的项目集中于交通运输领域。

投资能源项目能够满足沿线国家和地区不断增长的能源需求，确保经济发展所需的能源供应。此外，发展清洁能源项目有助于减少对传统化石燃料的依赖，降低温室气体排放，促进可持续发展。多样化的能源供应来源还可以提高国家和地区的能源安全性，减少对单一能源进口的依赖。通过投资能源领域，不仅解决了当前的能源问题，还为未来的经济发展提供了稳定的基础。

投资交通运输项目，可以提高沿线国家及周边地区的整体经济效率，促进生产力发展，培养竞争力。交通运输项目落成所带动的经济收益，超过其本身直接产生的收益。例如，改善交通运输设施可以降低物流成本，缩短运输时间，促进贸易和投资，从而推动区域经济一体化和发展。

图 3.2 中国对“一带一路”国家的主要投资领域



资料来源：AEI，中金研究院

第一节　能源项目

重要的能源项目举例如下：

中缅油气管道项目是中国第四条能源进口战略通道，包括原油管道和天然气管道。这条管道使原油运输可以绕过马六甲海峡，从西南地区直接输送到中国，增强了中国的能源安全。

英国欣克利角 C 核电项目是英国 20 年来第一个新建核电站，由中法两国企业共同投资建设，将使英法两国的核电工业共同受益。

沙特延布炼厂是中国在沙特的最大投资项目，也是中国石化的首个海外炼化项目。

第二节　交通运输项目

重要的交通运输项目举例如下：

1.　铁路

中欧班列已经开通了 51 条线路，从中国的 27 座城市到达欧洲 11 个国家的 28 座城市，成为国际物流陆路运输的骨干通道。

印尼雅万（雅加达-万隆）高铁是第一个采用中国技术、中国标准和中国装备的综合系统性境外高铁项目，也是印尼乃至东南亚的第一条高铁。

俄罗斯的莫斯科-喀山高铁将列车运行时间从原先的 14 个小时缩短到 3.5 个小时，大大提高了运输效率。

此外，还有匈塞铁路、中泰铁路、中老铁路、马来西亚南部铁路、吉隆坡-新加坡高速铁路肯尼亚蒙内铁路、尼日利亚阿卡铁路和亚的斯亚贝巴-吉布提铁路等多个合作项目，这些项目进一步促进了各国之间的互联互通和经济合作。

2.　港口

2016 年 11 月，由中国公司建设和运营的**巴基斯坦瓜达尔港**正式通航。

希腊比雷埃夫斯港是希腊最大的港口，2016 年 8 月，中国企业正式成为比港港务局的大股东，并开始接管经营。

此外，还有肯尼亚的蒙巴萨港和斯里兰卡的汉班托塔港等多个合作项目，这些项目进一步加强了中国与相关国家之间的海上运输和贸易联系。

3.　桥梁

塞尔维亚的泽蒙-博尔察大桥是中国在欧洲修建的首座大桥，由中国企业主导设计和施工，2014 年 12 月建成通车，结束了贝尔格莱德市近 70 年来多瑙河上仅有一座大桥的历史。

孟加拉国的帕德玛大桥于 2016 年 8 月动工，是迄今为止中国企业承建的最大海外桥梁工程。建成后，这座桥梁将彻底结束孟加拉国南部 21 个区与首都达卡之间居民需要摆渡往来的历史。

克罗地亚的佩列沙茨跨海大桥是该国历史上成本最高的建筑项目之一。这座大桥不仅缩短了克罗地亚南北交通的时间，还促进了当地经济发展，提高了居民的生活水平。

第三节　制造业项目

重要的制造业项目举例如下：

中非基金与海信合作的**海信南非家电园**年产能为 39 万台电视和 54 万台冰箱。该项目生产的家电在当地市场销售额排名第一，并出口到非洲十多个国家。项目的实施不仅带动了南非的就业和出口，还提高了该国的工业制造能力和技术水平。通过“非洲制造”，项目改善了当地的管理、物流和售后服务水平，促进了相关配套产业的发展，获得了南非领导人和民众的高度赞誉，成为南非家喻户晓的品牌。

中非基金与一汽合作的**南非汽车组装厂**年产 5000 台卡车，受到了南非政府和当地社会的高度赞扬，被誉为“中南合作的典范”。项目公司销售的产品本地化率最高达到 70%，带动了当地原料供应、车辆改装等相关上下游产业的发展。项目公司在生产、销售、服务等环节共雇佣了 240 余名当地员工，97%的岗位实现了本地化。

中非基金与武汉人福制药共同在马里投资建设了一座**现代化药厂**，年产 3000 万瓶糖浆和 4000 万瓶大输液。该项目旨在改善西非地区基础药品短缺的现状，使当地人民能够用上看得见、买得起的药品，提升医疗服务的可及性。项目还为当地卫生系统长期培养技术人员，增强了本地的医疗技术能力。

第四节 公共事业项目

重要的制造业项目举例如下：

埃及 EETC500 千伏输电线路项目是中埃产能合作的首个成功签约项目，也是埃及目前规模最大、电压等级最高的输电线路工程。

中国天楹控股公司与新加坡的 WAH & HUA PTE LTD 共同投资、建设和运营“**新加坡大士 300 吨/天垃圾焚烧发电项目**”。项目运营期 25 年，收入包括垃圾处置费和售电收入。大士南焚化厂每天的发电量中，20%自用，80%输入电网。

樟宜新生水厂二期工程，是新加坡首个由国外公司（中国北控水务集团）主导的 PPP 项目，该项目的处理量为 22.8 万吨/天，是新加坡五座新生水厂中实际供水量最大的一座。水厂将污水处理成工业用水和饮用水，对新加坡的用水安全起着重要作用。

上海巴安水务与哈萨克斯坦**阿克套**市当地设计院 EDC 公司合作建设 Kury 50000 立方米/天**海水淡化项目**。该项目建成后，将大大改善阿克套市及周边地区居民的生活用水质量，并有助于当地旅游业的发展。

第五节 通信类项目

“一带一路”项目大部分集中在能源及交通基础设施领域，往往在偏远地区开展，因此通信服务成了这些项目信息化的必要手段。重要的通信类项目举例如下：

中国移动积极融入“一带一路”和“数字丝绸之路”建设，展现了其在国际通信领域的实力。截至 2023 年 10 月，中国移动的国际传输总带宽超过 138T，拥有超过 80 条海陆缆和 232 个海外 POP 点，全球网络资源能力覆盖了 70 多个共建“一带一路”国家。

中国移动位于巴基斯坦的子公司辛姆巴科公司，建成了巴基斯坦覆盖最广、质量最好、体验最佳的 4G 网络，服务着 291 家在巴中资企业、1.1 万在巴中国公民以及 4700 万巴基斯坦客户，实现了通讯信号对中巴经济走廊项目的 100%覆盖。

中国电信积极进行全球化云网资源布局，致力于打造覆盖“一带一路”沿线国家和地区的高质量基础承载网络，并推进境外云资源能力建设，业务范围覆盖亚太、欧洲、美洲、中东非等地区，全球传输骨干中继能力达到 117T，拥有 51 条海缆和 75 个跨境陆缆系统，国际网络节点达到 229 个。

在云南，中国电信云南公司全力支持打造面向南亚和东南亚的信息辐射中心，建成了瑞丽（中—缅）、勐腊（中—老）等国际光缆出口多路由，通过跨境光缆将中国与南亚、东南亚国家紧密联系。

在新疆，中国电信新疆公司积极对接自治区欧亚核心区五大中心战略，有序推进包括中巴光缆、中俄光缆、丝路光缆在内的“一带一路”重点项目。已与周边国家建立了 9 条直连陆缆，出境光缆总容量达 3.6T，进一步夯实了“一带一路”信息基础设施。

第六节　房地产项目

重点项目举例如下：

中国-白俄罗斯工业园，名为“巨石”，总面积达 91.5 平方公里，是丝绸之路经济带上的新地标。该工业园于 2014 年 6 月奠基，总建设期规划为 30 年，分三期建设。

马来西亚马中关丹产业园于 2013 年正式开园，与中马钦州产业园组成中马“两国双园”，这是中马两国领导人直接倡议和推动的重大合作项目，象征着两国之间深厚的合作关系。

柬埔寨西哈努克港经济特区是中国首批境外经贸合作区之一，也是柬埔寨政府批准的该国最大经济特区。该特区以纺织服装、五金机械、轻工家电等为主导产业，促进了当地经济的发展和产业的升级。

第七节　民生等其他项目

重点项目举例如下：

2009 年，中非发展基金与中国青岛瑞昌、青岛汇富共同出资设立了**中非棉业**发展有限公司，在马拉维、莫桑比克以及赞比亚等国家新建或并购轧花厂、榨油厂、纺纱厂及种子公司。该公司业务涵盖棉花育种和良种销售、棉花种植收购、加工和销售、棉籽榨油及食用棉籽油的销售、棉副产品的销售以及低等级棉花纺纱及销售等。

项目采用“公司+农户”的运作方式，充分调动了棉农的积极性，不仅促进了非洲各国棉花产业的发展，还为当地人民提供了大量就业机会，带动了当地经济发展。项目直接雇用了 3300 余名当地员工，间接带动 4-5 万户农户种植棉花，惠及 20 余万户当地农户。这种合作模式有效地提升了当地棉花产业的整体水平，同时改善了农户的生活条件，促进了区域经济的繁荣。



第四章　中国对“一带一路”国家的主要投资方式

中国对“一带一路”沿线国家的主要投资方式包括，政府主导的投融资合作模式、市场主导的投融资合作模式及新型投融资合作模式。

本章节通过具体案例分析，展示这些模式在实际操作中的应用与效果。了解这些投资方式有助于更好地理解中国在“一带一路”倡议中的角色及其对推动区域经济发展的贡献。

中国对“一带一路”国家的投资主要由政府、企业和金融机构等主体进行，常见的投资模式包括银行贷款、债券融资和股权融资等。这些国家的市场环境、金融生态和政治社会风险各不相同。为应对这些差异和风险，中国的投融资主体在推进“一带一路”建设时，积极创新，利用国内外资源，创造了多种投融资合作模式。目前，中国在“一带一路”国家的投资方式主要有以下几种，每种模式都有其独特的特点、优势和适用范围。

表 4.1　中国对“一带一路”国家的主要投资方式汇总表

类型	模式	主要特点及适用范围
政府主导的投融资合作模式	“援助+投资”模式	体现大国担当，弘义融利
	“资源财政化”一揽子合作模式	受援国有投资需求，并且拥有中国所需要的资源禀赋
	开发性金融模式	国家信用，“保本微利”，推进国际合作
	国家战略对接开辟投资机会	国家顶层设计对接，寻求投融资合作领域
	多边投融资平台模式	借助多边投融资平台，发挥杠杆撬动作用
市场主导的投融资合作模式	F+EPC 模式（融资+设计-采购-施工总承包模式）	借助优惠或无息贷款、应收账款延付等金融方案，承接总承包项目，我国企业竞标 EPC 时采用
	股权投资模式	从传统的 EPC 承包工程，延申到股权投资项目的开发运营
	银行贷款模式	包括银团贷款和国际联合贷款等，银团贷款通常采用同一贷款协议，国际联合贷款的方式更灵活
	PPP 模式	公共部门与社会资本合作
	债券融资模式	直接融资的手段，融资成本通常低于银行贷款融资成本
新型投融资合作模式	融资租赁模式	融资的同时进行融物，通过物权控制跨境融资风险，能进行有效的税收筹划
	绿色投融资模式	借助绿色金融支持“一带一路”绿色项目
	第三方市场合作联合体运营模式	整合各方资源及优势，共同为第三方国家提供高竞争力、高水平的产品和服务
	SPC（独立投资组合公司）投资产业基金模式	发挥国有企业、上市公司融资优势，实现资金合理杠杆收益，通过基金份额交易转让，退出灵活
	集群式投融资模式	境外产业园区利用集群优势为园区建设提供贷款、投资担保及属地化的金融服务

第一节　政府主导的投融资合作模式

1．“援助+投资”模式

1950 年，中国开始向越南和朝鲜提供物资援助，开启了对外援助的历程。七十多年来，中国一直秉持“平等合作、互利共赢”的原则，向其他发展中国家提供援助，展现了大国的智慧与担当。

“援助+投资”模式结合了对外援助与投资，关注受援国的民生改善，融入市场机制，以发展有效性与责任为导向，实现互惠互利。

自十八大以来，中国为发展中国家援建了许多通信工程项目，包括肯尼亚的国家光纤骨干网项目、喀麦隆的全国光纤骨干传输网项目、刚果（金）的国家光缆骨干网二期项目和坦桑尼亚的国家 ICT 宽带骨干网项目。这些项目推动了受援国的信息化发展，降低了通信成本，促进了当地社会的繁荣和进步。

2．“资源财政化”一揽子合作模式

“资源财政化”一揽子合作模式是由中国中铁和中国电建等中央企业与刚果（金）政府共同创造的，是“资源-信贷-项目”一揽子合作模式的进一步创新。

2004 年 3 月，中国进出口银行与安哥拉财政部签署了一项提供 20 亿美元基础设施贷款的框架协议，安哥拉以石油作为担保。协议成功实施后，双方于 2007 年 9 月签署了第二项框架协议，中国因此成为安哥拉的主要经济合作伙伴。

此后，中非石油合作扩展到利比亚、阿尔及利亚、埃及、突尼斯、乍得、尼日利亚、尼日尔、刚果（布）、赤道几内亚和加纳等十多个非洲国家。“资源-信贷-项目”一揽子合作模式逐渐成为中国与非洲国家间的成熟合作模式。

“资源财政化”一揽子合作模式和“资源-信贷-项目”一揽子合作模式都涉及中方出资和开发大型基础设施和资源项目，合作方以资源和投资权益作为担保，或用部分收益偿还贷款。相对而言，“资源财政化”模式更注重实现双方的互利共赢。

3．开发性金融模式

开发性金融是中国在“一带一路”建设中实现资金融通的主要合作模式。通过国家级开发性金融机构、多边开发机构，以及与相关国家的开发性金融机构联合融资等方式，广泛应用于各类项目。

中国特色的开发性金融具有优惠性和发展性特征，主要包括以下几种资金形式：无偿援助、低息贷款、优惠贷款、优惠出口信贷和投资类开发金融。这些形式体现在优惠贷款项目和生产领域投资项目中，为“一带一路”沿线国家带来了发展红利，促进了合作伙伴的可持续发展。

中国进出口银行重视加强绿色金融国际合作，与世界银行、亚洲开发银行、泛美开发银行等国际多边金融机构建立了良好的合作机制，并与国内外金融机构共同签署了由中国人民银行发起的《“一带一路”绿色投资原则》。

中国进出口银行支持绿色“一带一路”建设的项目包括：

- 老挝胡埃兰潘格雷河水电站
- 塞尔维亚科斯托拉茨电站新建脱硫系统
- 肯尼亚奥卡瑞地热发电项目
- 葛洲坝集团承建的赤道几内亚马拉博城市污水管网与污水处理厂项目
- 晶科能源马来西亚槟城太阳能电池片及组件生产线项目等

为支持“一带一路”沿线国家的绿色信贷项目，2017 年中国进出口银行发行了首期 20 亿元的“债券通”绿色金融债券。这是国内首支以市场化方式面向全球投资者簿记发行的绿色“一带一路”债券。

4．国家战略对接开辟投资机会

“一带一路”建设已经与多个沿线国家发展战略及地区发展战略对接，通过共同编制战略规划，推动重大项目实施。

“一带一路”设施联通对接的发展战略包括：

- 蒙古的“草原之路”
- 哈萨克斯坦的“光明之路”
- 波兰的“琥珀之路”
- 斯里兰卡的“马欣达愿景”
- 俄罗斯的“欧亚经济联盟”
- 埃及的“2030 愿景”
- 土耳其的“中间走廊”
- 埃及的“振兴计划”
- 老挝的“变陆锁国为陆联国”
- 越南的“两廊一圈”
- 柬埔寨的“四角战略”
- 非洲联盟的“2063 年议程”
- 东盟的“互联互通总体规划 2025”
- 欧盟的“容克投资计划”等

战略对接营造出巨大的投资领域合作潜力，开辟了大量基础设施建设投融资机会。

中国资金雄厚的国有大型企业、机制灵活的民营企业可以发挥各自优势，整合资源，进入相关基建领域进行直接投资。

5．多边投融资平台模式

在国际层面，多边投融资平台可以利用国家信用保险，降低运营风险，发挥杠杆作用，提升资金的安全性和流动性。在地区层面，这些平台可以汇集国际金融机构、东道国金融机构、投资国金融机构、私人投资和地方政府的资金，大幅提升区域投融资能力。

例如，**亚洲基础设施投资银行**（亚投行）通过“环境与社会政策、标准和排除清单”监管大型基础设施项目及其他亚投行资助的项目中的环境与社会风险。亚投行的参与为共同投资者和客户提供了保障，确保充分识别、管理和缓解这些风险。

亚投行还采取多项举措，鼓励私人资本进入环境与社会标准较高并能产生积极影响的新兴市场投资。与此宗旨一致，亚投行使用“气候变化投资框架”（CCIF），根据《巴黎协定》的目标，全面评估发行人的气候变化风险和机会。CCIF 由亚投行与资产管理公司 Amundi 共同开发，已通过亚洲气候债券组合应用于亚投行的投资，验证了其可行性。

第二节　市场主导的投融资合作模式

1．F+EPC 模式

EPC（Engineering Procurement Construction）又称工程总承包，即设计-采购-施工一体化，是指从事工程总承包的企业受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行、竣工验收等实行全过程或若干阶段的承包。随着市场竞争的加剧，当前国际工程市场中承包条件更加苛刻，业主在选择中标企业时，其融资方案的可行性、融资能力成为主要的考核因素之一。在实践中，逐渐形成了“融资+EPC”即“F+EPC”模式。

尼泊尔博卡拉新机场项目于 2014 年进行招标，由中工国际以 2.44 亿美元中标，中国进出口银行和商务部提供优惠和无息贷款，中工国际与尼泊尔民航局签署 EPC 合同。

朱巴机场是南苏丹唯一的国际机场，机场扩建项目于 2014 年开工，合同金额约 1.58 亿美元，中国港湾工程有限责任公司以 EPC 模式承建，由中国进出口银行提供优惠买方信贷支持。除了提供信贷，应收账款延付融资拉动 EPC 总承包的运作模式，目前也已成为我国承包企业开拓国际工程市场的一种新的且重要的项目运作方式，特别是在海外风电、光伏等新能源领域。

2．股权投资模式

随着“一带一路”倡议的深入推进，中资建筑施工企业逐渐采用投资和 EPC 双管齐下的模式，实现投建营一体化的全产业链操作，成为新的发展方向。

在基础设施建设市场中，中国企业从传统的 EPC 承包工程逐步转向股权投资项目开发运营，从被动变为主动，成为牵头投资者和开发商。企业的业务模式从单一环节发展到全产业链整合，从跟随者变为引领者，从单打独斗转向联合出海，形成了资本引领、资本运作、全产业链集成的系统工程。

例如，**巴基斯坦卡西姆港 1320 兆瓦燃煤电站项目**，由中国电建海外投资公司（持股 51%）和卡塔尔 AlMirqab Capital（持股 49%）合作开发，总投资 21 亿美元。项目资本金与银行贷款比例约为 25.4%和 74.6%，贷款来自中国进出口银行。中国电力建设集团负责整个项目的规划、设计、采购、施工与运营，建设期为 36 个月，商业运行期为 30 年，期满后可向巴方政府申请继续运营。中国电力建设集团旗下子公司获得了总计 13.7 亿美元的承包和监理合同，占总投资的 66%。

3．银行贷款模式

(1) 国际联合贷款

联合贷款，顾名思义就是集中数个不同的资金来源，共同对某一项目或业务提供资金。

国际联合贷款用于金额较大的贷款项目，可以是国际商业银行之间的联合，还可以是多边性开发金融机构之间的联合，也可以是国际商业银行与多边性开发金融机构之间的联合。

(2) 银团贷款

银团贷款，是由获准经营贷款业务的一家或数家银行牵头，多家银行与非银行金融机构参加而组成的银行集团，采用同一贷款协议，按商定的期限和条件向同一借款人提供融资的贷款方式。

“一带一路”沿线国家的基础设施项目往往筹款金额大，还款期限长，风险较大。通过银团贷款可防止银行间恶性竞争，形成协同配合，分散贷款风险，并解决项目权益质押的质权行使顺序问题，有利于发挥各自强项。

例如，2019 年 4 月，**新疆金风科技股份有限公司与中国银行股份有限公司，和西班牙桑坦德银行签署国际银团贷款协议**，由中国银行和桑坦德银行联合牵头包销，为阿根廷 Helios355MW 风电项目提供 4.75 亿美元的融资支持。

4．PPP 模式

PPP 模式（Public-Private-Partnership）即公共部门与社会资本合作模式。其通常由政府部门牵头，私营企业负责项目整体的设计、建设、运营维护，创新多样化融资渠道、通过适当的政府付费或使用者付费回收利润，政府部门负责监管和协调，实现以最低成本获得高质量的社会公众服务的目标。

根据财政部下发的《政府和社会资本合作模式操作指南（试行）》，广义的 PPP 模式包括：建设-运营-移交（BOT）、委托运营（O&M）、转让-运营-移交（TOT）、总承包-运营-维护（EPC+O&M）、建设-拥有-运营（BOO）、建设-拥有-运营-移交（BOOT）等模式。

5．债券融资模式

债券融资作为直接融资手段，融资成本通常低于间接融资成本，且具有参与主体多元化、定价机制市场化、信息披露透明化、融资高效规模大期限长等特点，在“一带一路”基础设施投融资领域正在发挥越来越重要的作用。

熊猫债是在中国境内发行，且以人民币作为计价的面向境外主体的债券，包括向企业和国家开放。随着人民币国际化的不断推进，熊猫债正在成为“一带一路”投融资的重要金融工具。

例如，2018 年 2 月，**招商局港口及普洛斯洛华“一带一路”公募熊猫公司债券**，作为我国首批“一带一路”公募熊猫债在深交所成功发行，主体和债项评级均为 AAA，发行规模分别为 5 亿元及 12 亿元，期限分别为 3 年及 9 年，募集资金分别用于收购斯里兰卡汉班托塔港股权及欧洲沿线物流基础设施资产。

随着“一带一路”建设的推进，境外发行外币债券募集资金对于有多元化融资需求的建设项目来说日渐凸显其重要性。

例如，2017 年 9 月，**三峡巴西公司所属帕河能源公司**成功发行 4.2 亿雷亚尔**基础设施债券**。这是三峡巴西公司首次发行本地币债券，并成功实现以较低利率吸引当地资本市场资金，也是三峡集团首次以海外项目资产收益为基础的无担保公司债券。

本次发债树立了三峡巴西公司在当地资本市场的资信地位和品牌形象，增强了市场影响力，为三峡集团在巴西持续经营和稳健发展打下了良好基础。

第三节 新型投融资合作模式

1. 融资租赁模式

融资租赁是全球仅次于银行信贷的第二大融资工具，其独特优势使其在企业融资中占据重要地位。通过融资租赁，企业不仅能获得所需资金，还能同时租赁设备，这种双重功能在资本密集型行业中特别受欢迎。

融资租赁的一大优势在于物权控制风险机制。由于出租方对租赁设备拥有所有权，一旦出现风险，融资租赁公司可以通过物权控制跨境融资风险。这种方式不仅保护了出租方的利益，也为融资项目提供了额外的安全保障。相比传统贷款，融资租赁在跨国项目中具有更强的风险防控能力。

此外，融资租赁在税务管理方面也有独特优势。租赁公司可以通过项目亏损获得税务优惠，降低运营成本。同时，租赁公司可以利用各国或地区的税法和折旧制度，灵活选择折旧年限或租赁期限，进行有效的税收筹划。这种灵活性优化了税务负担，保障了租赁公司和项目公司的利益。

目前，融资租赁业正处于深度调整期，逐渐向专业化、特色化和国际化方向发展。

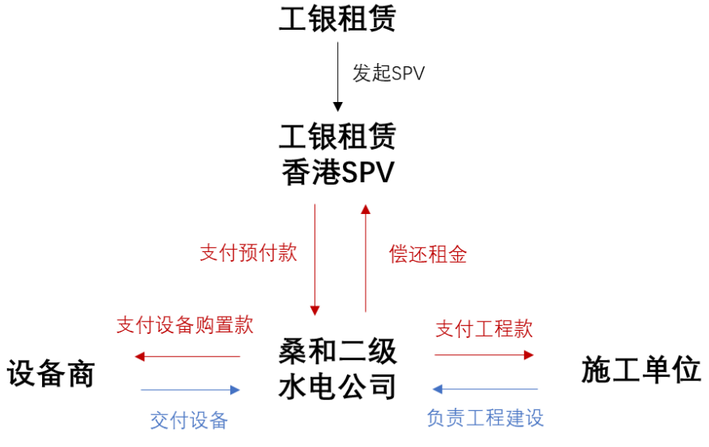
桑河二级水电站位于柬埔寨北部上丁省湄公河支流桑河。2014 年 1 月 22 日，云南澜沧江国际能源有限公司与柬埔寨皇家集团完成了股权交易，华能澜沧江公司全资子公司澜沧江国际能源开曼有限公司持有桑河二级水电公司 51%股份，柬埔寨皇家集团能源公司持股 39%，越南电力国际股份公司持股 10%。

华能澜沧江公司按照 BOT 模式（建设-运营-移交）建设桑河二级水电站，由于法律复杂和跨境贷款难，传统融资租赁不适用，项目初期曾陷入僵局。

工银金融租赁有限公司根据桑河二级水电项目情况，与华能澜沧江公司创新设计了委托直租模式。考虑到国际金融市场的贷款利率相对较低，工银租赁专门在香港搭建了境外 SPV（特殊目的公司）。

工银租赁与桑河二级水电公司签订委托采购协议，同时，项目将土建施工单位纳入到了融资的范畴。根据签订的委托采购协议，通过工银租赁向桑河二级水电公司支付预付款，桑河二级水电公司向厂商支付购置款，厂商直接将设备交付到桑河二级水电公司，桑河二级水电公司将工程款支付给土建施工单位，最终桑河二级水电公司根据融资租赁合同向工银租赁支付租金。并且，电站中主要机电设备均从中国进口，进一步推动了“中国技术+中国标准+中国设备+中国管理”的全链条“走出去”。

图 4.1 委托直租模式



2. 绿色投融资模式

“一带一路”沿线国家不仅需要通过多途径、创新型的投融资模式寻求发展道路，还亟待通过绿色金融破解资源环境发展的瓶颈，减少经济发展对生态环境的影响。

为了实现可持续融资的目标，国内金融机构将符合“一带一路”建设的赤道原则作为重要标准进行借鉴。我国绿色投融资理念逐渐完善，绿色投融资产品数量和种类不断增加，除了绿色基金和绿色债券指数之外，还出现了许多绿色股票指数和低碳金融创新产品。

3. 第三方市场合作联合体运营模式

第三方市场合作（Third-Party Market Cooperation）是中国倡导的一种国际合作新模式，主要表现为中国与发达国家企业在第三国进行投融资、建设等方面的合作。这种模式可以进一步划分为“共同承建”“一方出资、一方承建”“合资”“共同出资、共同承建”四种类型，合作的密切程度依次递增。

第三方市场合作能够深度整合各方资源及优势，借力合作，为第三方国家提供更具竞争力、更高水平的产品和服务。这一合作模式与“一带一路”倡议提倡的“共商、共建、共享”精神高度契合。

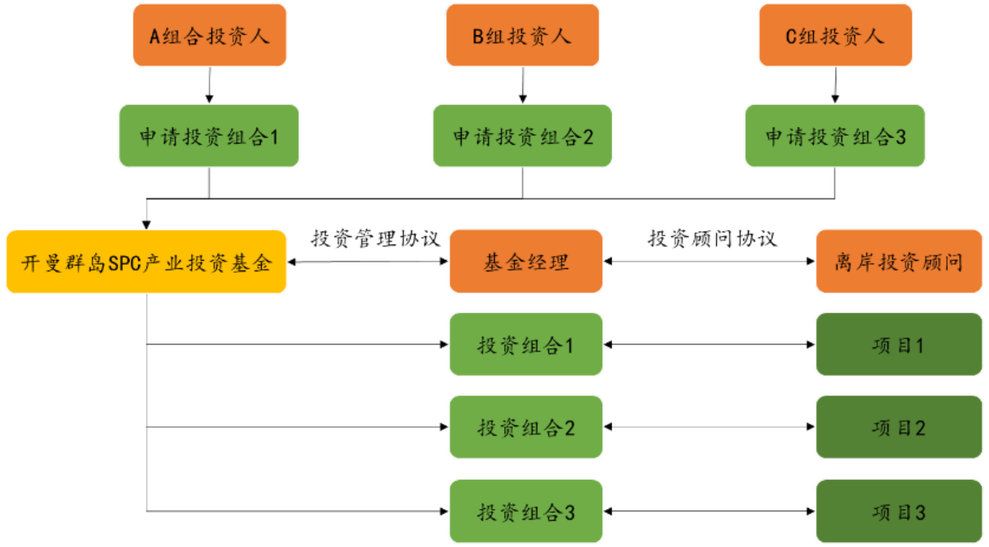
4. SPC 投资产业基金模式

独立投资组合公司（SPC，Segregated Portfolio Companies）是指在一个独立法律实体内，可以设立多个独立投资组合，各投资组合之间，以及与公司本身的资产和负债都是独立的。

境内许多国有企业有在境外设立基金进行投资的需求，但我国《合伙企业法》规定国有企业、上市公司和公益性事业单位、社会团体不能担任普通合伙人，这限制了它们的融资优势和资金杠杆收益，且有限合伙制基金在存续期内很难实现基金份额的交易转让退出。

在开曼设立独立投资组合公司（SPC）可以规避上述限制，并允许投资人在 SPC 存续期间随时通过交易转让退出。因此，SPC 成为设立投资产业基金的一个受欢迎的工具。

图 4.2 SPC 产业投资基金结构



5. 集群式投融资模式

集群式投融资是在政府政策引导下，通过设立基础设施完备、主导产业明确、公共服务功能健全的境外产业园，吸引国内外企业入驻，依靠集体力量产生集群效应，整合产业链并实现共同发展。这种模式在“一带一路”倡议下得到了广泛应用，功能涵盖农业加工、商贸物流、制造加工、科技信息等多种类型。

境外产业园通过积极利用各类政策性金融机构平台，为园区建设提供贷款和投资担保，支持金融机构开设海外分支机构，为企业提供属地化的金融服务。此外，创新开展境外资产抵押业务，推动园区开发运营商和入驻企业以境外资产、股权、矿业开采权、土地等作为抵押，开展“外保外贷”和“外保内贷”试点，盘活海外资产。

国内有实力的企业可以作为园区的开发运营主体，提供完善的产业配套服务，吸引相关企业入驻并深耕东道国市场。

例如，**海尔集团在巴基斯坦建设的海尔-鲁巴经济区**，逐渐形成了完整的供应链平台及产业配套体系，促进了巴基斯坦全国市场的发展。

境外产业园可以通过与东道国有实力的本土企业联合，借助本土企业在当地的商贸网络和资源优势，快速适应当地市场，实现群体良性发展。

例如，**泰中罗勇工业园是由华立集团与泰国安美德集团在泰国合作开发的现代化工业园**，截至 2018 年 3 月，已有 105 家中国企业入驻，涉及制造业、物流业、会展及商业生活四大产业功能板块，为当地创造了 3 万多个就业岗位。

通过集群式投融资模式，国内企业不仅能够有效拓展海外市场，还能与东道国企业形成良性互动，共同推动经济发展。这种模式与“一带一路”倡议高度契合，为全球经济合作提供了新的路径。

6. 债务可持续

2019 年 4 月 25 日，财政部发布**《“一带一路”债务可持续性分析框架》**。该框架以国际货币基金组织和世界银行的低收入国家债务可持续性分析框架（LIC-DSF）为基础，结合“一带一路”国家的国情和发展实践开发。**适用于“一带一路”低收入国家**，即那些有资格获得减贫与增长信托（PRGT）和国际开发协会（IDA）优惠贷款或无偿援助的国家。这个框架是非强制性政策工具，鼓励中方和“一带一路”国家金融机构利用该框架对低收入国家进行债务可持续性分析评估，参考评估结果进行债务风险分类管理，并作为贷款决策的重要参考。

2023 年 10 月 18 日，财政部发布**《“一带一路”债务可持续性分析框架（市场融资国家适用）》**。这一框架以国际货币基金组织的《主权风险与债务可持续性分析框架》（SRDSF）为基础，结合“一带一路”国家的国情和发展实践开发。**适用于“一带一路”市场融资国家**，即那些能够在国际资本市场上以合理利率通过贷款或发行有价证券方式筹资的国家。这个框架与 2019 年发布的低收入国家适用框架互为补充，旨在加强相关国家债务管理能力，提高投融资决策能力，降低主权债务风险，推动建设长期、稳定、可持续、风险可控的融资体系，支持“一带一路”建设的可持续和包容性增长。

对低收入国家进行债务可持续性分析评估，遵循以下流程：明确债务范围→预测宏观经济走势→校验预测的准确性→确定国家分组→开展压力测试→判断风险信号→修正模型结果→确定风险评级→形成分析报告。

对市场融资国家的债务可持续性分析框架，遵循以下流程：明确债务范围→预测宏观经济走势→校验预测的准确性→近期风险分析→中期风险分析→远期风险分析→整体风险等级判断及结果修正→债务可持续性评估→形成分析报告。

第四节　案例实践

1.　越南鼓励私人投资太阳能光伏

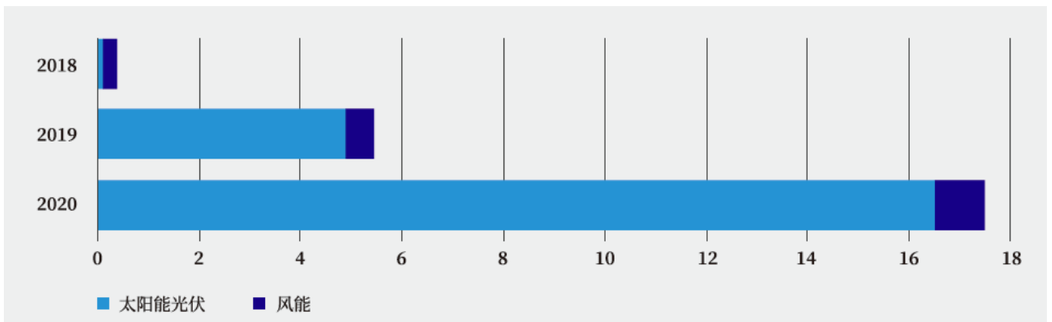
2019-2020 年间，太阳能光伏成本下降，而燃煤发电困难重重。在此背景下，越南增加了 16 吉瓦的太阳能装机容量，几乎全部由私人投资和管理的独立电力生产商完成，并从国内外贷款人那里获得融资。

过去二十年，越南电力需求每年增长约 10%，主要由新增煤炭、天然气和水电容量来满足。2010-2020 年期间，燃煤发电量从 16 太瓦时增至 141 太瓦时，占年度发电量的比例从 18%增长到 50%以上。然而，燃煤电厂的发展面临越来越多的困难：东盟燃煤电厂的贷款利差增加，银行因气候变化和搁浅资产的担忧而退出新的煤炭项目，地方也因空气污染问题提出反对。2016-2020 年，只有 52%的计划燃煤发电能力得以实现。

2017 年，越南推出优惠的光伏上网电价补贴（FIT），促使装机数量激增。随着时间推移，太阳能光伏成本下降，发电收购价格也有所降低。

按 2020 年新增太阳能光伏装机容量计算，越南全球排名第三，仅次于中国和美国。其累计太阳能装机容量目前占东盟太阳能装机容量的 70%，在全球排名第八。

图 4.3 越南太阳能光伏和风能发电累计装机容量



资料来源：《促进“一带一路”倡议绿色发展：发挥金融和技术的作用，推动低碳基础设施建设》

2.　哈萨克斯坦推进从化石燃料向绿色能源转型

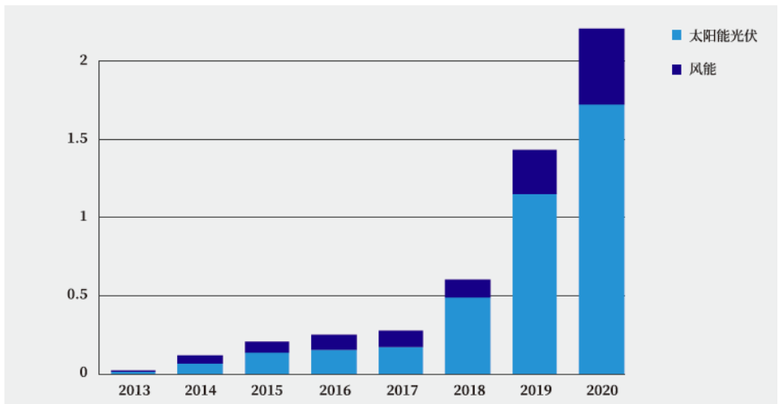
哈萨克斯坦拥有丰富的化石燃料储备和巨大的太阳能、风能潜力，但其发电厂和输电基础设施老化严重。为此，政府制定了目标，到 2030 年使全国 15%的电力来自可再生能源，并在 2060 年实现碳中和。2020 年，该国约 2%的电力来自风能和太阳能。

尽管潜力巨大，哈萨克斯坦在吸引绿色能源投资方面面临挑战。一方面，由于化石燃料补贴、完全折旧的发电厂和未反映成本的电力定价，该国的某些零售电价是全球最低之一。另一方面，投资者还面临货币风险，坚戈从 2017 年 5 月到 2021 年 11 月贬值了 25%。

为应对这些挑战，政府建立了金融结算中心（FSC），作为可再生能源的集中买家，与投资者签订合同，规定 FSC 在 20 年内以固定电价购买全部产出电力。系统运营商有义务将可再生能源接入电网，并在调度时优先分配。可再生能源项目无需支付输电费，并享有许多税收和进口税的豁免。2018 年，政府利用可再生能源价格下降的契机，以基于电价的竞价取代了通过 FIT 进行的采购，竞价针对指定地区和装机容量进行。为降低货币风险，电价与美元汇率（70%）和通货膨胀（30%）挂钩。

这些措施成功吸引了私营部门的项目发起方，使哈萨克斯坦的风能和太阳能装机容量从 2017 年的约 0.3 吉瓦增至 2020 年的 2.2 吉瓦。

图 4.4 哈萨克斯坦太阳能和风能发电装机容量



资料来源：《促进“一带一路”倡议绿色发展：发挥金融和技术的作用，推动低碳基础设施建设》

3. 摩洛哥实施 PPP 模式，扩大风能和太阳能发电

在摩洛哥，约 80%的电力依赖进口化石燃料。2009 年，该国制定了一项能源战略，目标是到 2020 年将可再生能源（风能、太阳能和水力）在全国发电量中的比例提高到 42%，以及 2030 年达到 52%。随着电力需求的增长，这意味着在 2016-2030 年期间，太阳能和风能的装机容量要分别达到约 4.6 吉瓦和 4.2 吉瓦。

2010 年，政府成立了国有企业摩洛哥可持续能源机构（MASEN），为可再生能源开发商提供一站式服务，包括许可、购地和融资。MASEN 为指定的地区和装机容量组织竞标，与独立电力生产商签署购电协议，并将电力销售给国家电网运营商。MASEN 还与开发银行和捐赠人信托基金协商并签署优惠贷款协议，其政府背景减少了开发商和贷款人的交易对手风险。MASEN 也参与项目的股权投资。此外，摩洛哥还建立了法律框架，促使独立电力生产商在企业购电协议的基础上开发项目。

摩洛哥拥有丰富的风能和太阳能资源，潜力巨大。2012-2020 年，摩洛哥的风能和太阳能装机容量从 0.3 吉瓦增长到 2.1 吉瓦。为适应可变可再生能源的增长，摩洛哥开发了多种灵活方案，包括配备储热系统的聚光太阳能发电工厂、与欧洲的联网、抽水蓄能和燃气电厂。

4. 赞比亚太阳能磨坊项目

在赞比亚的太阳能磨坊项目中，中国-非洲发展基金作为财务投资者，与赞比亚当地政府和非政府组织合作，推动项目实施，帮助当地贫困家庭提高收入。

该项目的主要业主和运营商是赞比亚合作社联合会（ZCF）。ZCF 成立于 1973 年 4 月，由合作社组织、市场合作部及捐赠组织合作，旨在通过提供技术、专业和商业支持，增强其成员和所有赞比亚人民的生活。ZCF 的总会员人数超过 200 万。

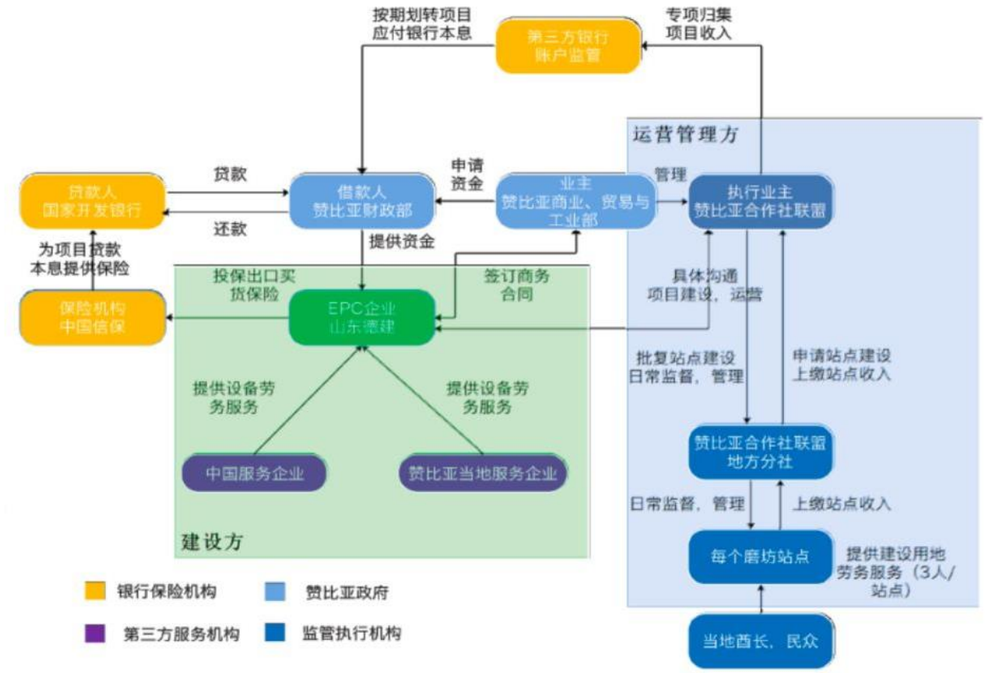
根据赞比亚农村的经济现实，太阳能磨坊有两种商业模式：

ZCF 成员筹集资金从附近农民、市场或赞比亚食品储备（FRA）购买玉米，然后按照政府建议的价格将玉米面卖给市场，从价格差中赚取利润。

考虑到对人们生计的影响，赞比亚政府要求合作社在商业运营外，还要为附近村民加工玉米面。村民们将自己的玉米带到磨坊，合作社会收取一定的加工费或玉米。

ZCF 创建了一个特殊账户，所有会员农业合作社需要每月存入 ZMK 1,700（约 USD 170），持续 15 年。这些资金由财政部用于偿还贷款。15 年后，太阳能磨坊将成为各农业合作社的财产。基于现有磨坊的表现，该项目取得了显著成功。

图 4.5 通过绿色和可持续信贷所实现的可持续商业模式方案



资料来源：博鳌亚洲论坛发布《“一带一路”绿色发展案例报告》

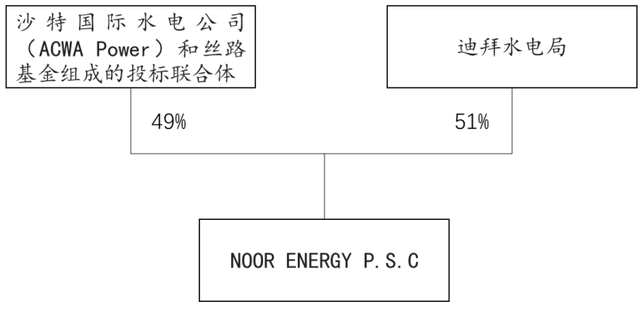
5. 迪拜 950MW 光热光伏一体化电站项目

2017 年 9 月，沙特国际电力水务公司（ACWA）牵头的投资人（丝路基金后续加入成为投资人之一）中标迪拜 700MW 光热电站项目，后续扩建为 950MW 光热光伏一体化项目。

本项目是迪拜穆罕穆德太阳能公园的第四期项目，包含 700MW 光热机组和 250MW 光伏机组，其中槽式光热发电站为 600MW（3*200MW），塔式光热发电站为 100MW，是迄今为止世界上规模最大、技术最先进的光热光伏一体化项目，也是全球已开工电价最低光热电站项目，为 2021 年举办的迪拜世博会提供清洁能源电力供应。

项目投资主体 NOOR ENERGY P.S.C，设立在迪拜。由沙特国际水电公司（ACWA Power）和丝路基金组成的投标联合体出资 49%，迪拜水电局出资 51%，负责项目的投资、建设、运营。

图 4.6 项目投资主体股权结构



项目总投资约 44 亿美元，由上海电气作为总承包商，EPC 合同总金额约 33 亿美元。其中，国际银团提供的高级债务总金额约 24 亿美元，银团成员涵盖了多家境内外知名金融机构，包括中国银行、中国工商银行、中国农业银行、阿联酋联合国民银行、法国外贸银行及渣打银行等。中国银行作为联合牵头行，承贷 6 亿美元，并配套了相应份额的资金业务。

在贷款期限方面，项目采用无追索权[1]的项目融资模式，最长期限设定为 27 年（4 年提款期+23 年还款期），尽最大限度缓解电站类公共事业项目前期的还款压力。同时，在项目进入还款期后，采用“贷款利率逐年提升”配合“现金清扫与加速还款”的非强制提前还款机制（SOFT MINI PERM），平衡了银团缩短贷款期限与业主降低再融资风险的需求。

在担保结构方面，项目签署 35 年以美元计价购电协议，并由迪拜政府担保付款义务，项目开发风险可控，现金流稳定可预期。

通过内部资源整合，利用外部外部机构专业经验等方式，消除多国合作中的壁垒，同时在贷款期限、担保结构、项目风险识别等方面进行了创新性探索和突破，该项目为“一带一路”能源项目融资提供了宝贵经验和做法。



[1] 指有抵押物的前提下，若借款方违约，贷款方可接收抵押物，但不能向借款方进一步获取补偿。

第五章　“一带一路”投资的机遇

“一带一路”倡议带来的投资机遇，在低碳和可持续发展领域特别明显。例如低碳能源（如太阳能和风力发电、天然气、电池储能）、低碳交通、低碳公共事业和新兴技术。

本章节将探讨如何通过多元化的投资组合，最大化投资回报并推动绿色发展。这些机遇展示了“一带一路”倡议在应对全球气候变化和促进可持续经济增长方面的巨大潜力。

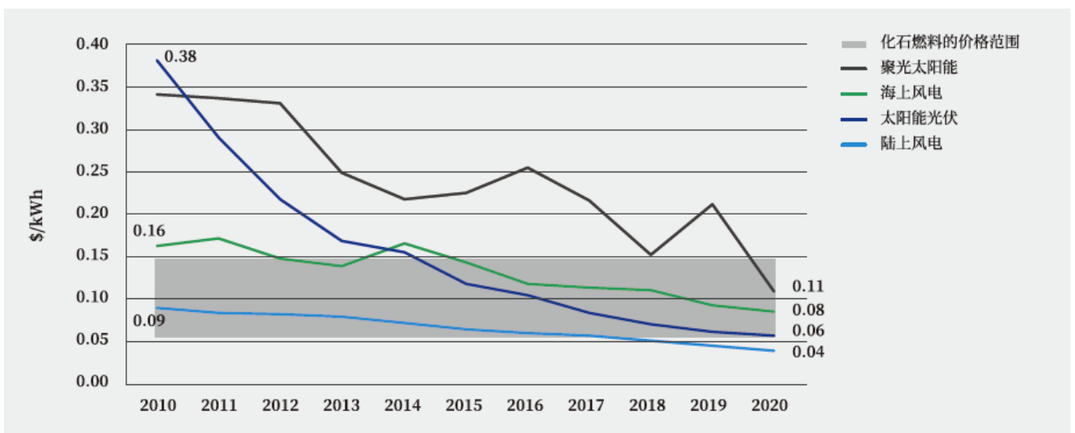
“一带一路”绿色投资原则发起于 2018 年，旨在加速“一带一路”倡议的绿色投资。其“2023 愿景”三年行动计划呼吁签署成员评估和披露气候风险管理战略，制定绿色投资目标，逐步淘汰高碳排放项目，转而增加绿色项目投资。这正是“一带一路”投资的机遇。

第一节　低碳能源

◆ 太阳能和风力发电

随着太阳能和风能的成本降至甚至低于火力发电成本，这些低碳技术的经济和环境价值日益凸显，受到市场青睐。

图 5.1 全球太阳能和风能加权平均平均化度电成本



资料来源：《促进“一带一路”倡议绿色发展：发挥金融和技术的作用，推动低碳基础设施建设》

凭借强大的制造能力和丰富的国内工程建设经验，中国企业在“一带一路”倡议下，在全球能源的转型过程中，具有重要作用。

在国内，中国的太阳能光伏装机总量和风电装机总容量分别占全球的 36%和 39%。在 2018-2020 年全球新增的聚光型太阳能发电装机容量中，有三分之一安装在中国。中国的太阳能光伏产业贡献了全球四分之三的产量，其领先的制造商正在不断扩大海外产能，以满足海外市场日益增长的需求。

案例：晶科能源在东南亚扩大太阳能光伏供应链

【关键词：民企、东盟、光伏】

太阳能光伏生产领域的对外投资有助于促进经济增长、创造就业和推动创新。为更好地满足全球对太阳能发电日益增长的需求，晶科能源不断提升在东南亚的光伏制造和研发能力。这些项目体现了晶科能源配合“一带一路”倡议的战略，即从全球化销售向全球化投资和生产转型。这些投资不仅能加快全球低碳转型，还能促进经济增长，有助于建设本地化供应链，培养技能型劳动力队伍。

2015 年，晶科能源在马来西亚槟城开设了工厂。这是中国光伏企业最大的海外生产基地，年产量从 500 兆瓦光伏电池和 450 兆瓦光伏组件，增加到 2021 年的 6 吉瓦光伏电池和光伏组件，年产值达 10 亿美元。目前，该厂拥有 6,500 多名员工，其中 80%为本地员工。晶科能源已向该工厂投资了 5 亿美元，包括 2016 年由中国进出口银行提供的 3000 万美元融资。

2016 年，晶科能源在槟城设立了研发中心，投资超过 200 万美元，这是其在中国境外最大的光伏研发中心。该中心雇佣了 317 名员工，专注于光伏组件的研发、测试和试用。

2021 年，晶科能源投资 5 亿美元，在越南建设一座 7 吉瓦单晶硅锭和硅片制造工厂，旨在为其海外电池和组件工厂供货，完善公司海外供应链的上游业务。

聚光型太阳能发电技术利用其蓄热能力，实现昼夜电力调度，帮助电网提高光伏和风能等可变可再生能源的比例。目前，该技术仍处于推广初期，全球装机容量还不到太阳能光伏总装机量的 1%。

案例：丝路基金投资非洲和中东地区的可再生电力资产

【关键词：基金、非洲/中东、再生电力】

迪拜的 Noor Energy I 项目是一个创纪录的 950 兆瓦聚光型太阳能发电和太阳能光伏混合项目，投资额高达 43 亿美元。项目包括一个 100 兆瓦的熔盐塔式蓄热系统（配备 15 小时储热）和三个 200 兆瓦的抛物面槽式工厂（配备 12.5 小时储热），以及一个 250 兆瓦的光伏电厂用于白天供电，聚光型太阳能发电厂则在下午 4 点至上午 10 点提供电力。

Noor I 将成为全球投资额最大的可再生能源单体项目和产能最大的聚光型太阳能发电项目。项目合同签订时，聚光型太阳能发电的平准化度电成本为 0.073 美元/千瓦时，太阳能光伏发电为 0.024 美元/千瓦时，均属全球最低。

中国的丝路基金持有该项目 24%的股份，上海电气为设计-采购-施工总承包商。迪拜电力和水务局和沙特国际电力和水务公司分别持有 51%和 25%的股份。项目融资来自 10 家商业银行，包括中国农业银行、中国银行、阿布扎比第一银行、中国工商银行、法国外贸银行和渣打银行。

此外，丝路基金收购了沙特国际电力和水务可再生能源控股公司 49%的股份，收购后将在南非、摩洛哥、阿联酋、约旦和埃及拥有 1,668 兆瓦的风电和太阳能发电资产。

◆ 天然气

案例：亚马尔液化天然气一体化项目

【关键词：基金、俄罗斯、天然气】

亚马尔液化天然气（LNG）项目是中国在“一带一路”倡议下在俄罗斯实施的首个大型能源合作项目，位于北极圈内，是全球纬度最高、规模最大的极地超级工程，被誉为“冰上丝绸之路”的重要支点。

该项目由俄罗斯诺瓦泰克公司主导，法国道达尔公司、中国石油天然气集团有限公司（中国石油）和中国丝路基金参股，总投资约 300 亿美元。项目规模巨大，四方分别占股 50.1%、20%、20%和 9.9%。

亚马尔项目的特点包括多方参与和高效生产。项目共有三条生产线，第一条于 2017 年投产，每年生产约 550 万吨液化天然气，第二条和第三条生产线分别于 2018 年投产。项目的建设带动了当地经济发展和民生改善，促进了中俄两国的合作与交流。同时，项目遵守国际环保标准，推行生物多样化保护计划，对水文、渔业和珍稀物种进行科学评估，保护周边生态系统。

在融资方面，亚马尔项目总资本支出超过 270 亿美元，其中第三方融资约 190 亿美元，来源包括俄罗斯、中国、法国、日本等多国金融机构。2015 年，丝路基金关键时刻购买了亚马尔 9.9%的股份，并向项目提供了为期 15 年、总额约 7.3 亿欧元的专项贷款，总支持超过 20 亿美元。这一关键支持帮助项目获得了银行贷款，保障了项目的顺利建设和提前投产。

通过这个项目，中国企业实现了由单一产品到项目承包、由低端制造到高端“智”造的跨越式发展，成为北极新名片，为全球能源开发起到了引领作用。

◆ 电池储能

公用事业级电池储能技术可以帮助电网更好地管理风能和太阳能光伏带来的不稳定性，促进其有效整合。随着可再生能源在电力供应中的占比不断提高，储能系统的推广应用正成为基础设施投资的关键领域。

2020 年，中国贡献了全球 77%的电池产能，中国电池厂商逐步从以出口为主转向对海外制造的投资。

案例：华能投资建设欧洲最大的电池储能项目

【关键词：基金+国企、欧洲、储能】

位于英国门迪的一个项目设计装机容量为 100 兆瓦/100 兆瓦时，是欧洲最大规模的同类项目之一，于 2021 年 7 月投产，目前正在扩建 50 兆瓦/50 兆瓦时的容量。

中国华能集团是该项目的主要承包商，与国新国际投资有限公司共同投资了该项目。公用事业级电池在可再生能源产量超出需求时储存能源，在需求大于供给时释放能源，减少限电现象和对调峰燃气电厂的需求。

第二节　低碳交通

在国际能源署的净零排放情景中，全球电动车在 2035 年前需达到新车销售的 100%。中国企业已经参与制造并运营了世界上最大规模的电动车队伍。

轨道交通作为最节能、最低碳的客运交通方式，也是仅次于海运的第二大货物运输方式。在“一带一路”倡议框架下，中国企业积极参与了多个铁路基础设施电气化项目的实践。这些项目不仅推动了区域内的绿色交通发展，还展示了中国在高效、低碳运输方式上的技术优势和领导地位。

案例：圣地亚哥采用创新公私合作融资模式，推进公交车电气化

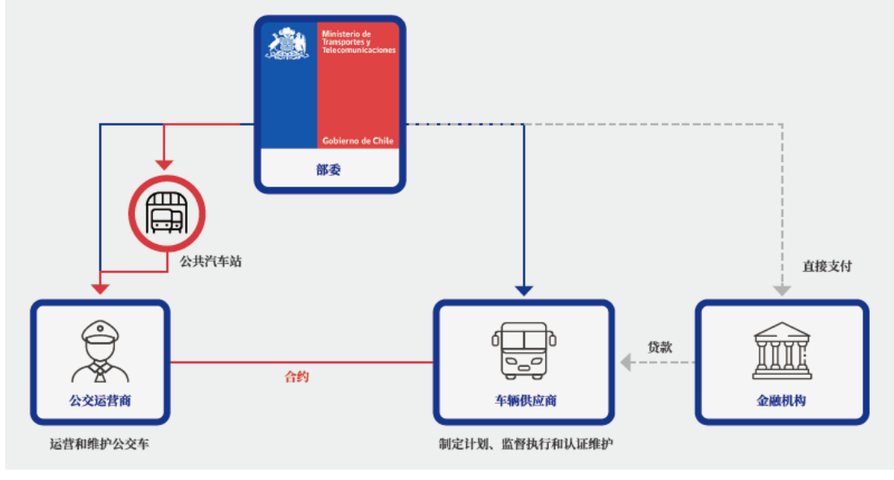
【关键词：公私合作、南美、轨交】

智利推进公共交通基础设施电气化，助力在 2050 年前实现碳中和。圣地亚哥计划在 2035 年前实现近 7,000 辆公交车的全面电气化。随着电动公交车使用寿命延长、能源和维护成本降低，其每公里行驶成本已与柴油公交车持平，但电动公交车可能需要 2-3 倍的前期投资。

为克服这一挑战并吸引社会资本，圣地亚哥采用了航空业广泛使用的融资结构，实行公交车所有权和经营权分离。私营车辆所有人向运营商提供公交车和充电站，租金由政府支付，生产商负责车队维护，确保公交车正常使用。公交车费由政府通过预付交通卡统一收取。这种融资结构帮助贷款人规避了技术风险、需求风险和私人运营商信贷风险。

作为该项目的一部分，法国兴业银行率先提供了 1.3 亿美元的绿色融资，帮助圣地亚哥采购 433 辆电动公交车，并配备相应的充电设施。这些公交车由中国比亚迪生产，由私人运营商 Metbus 运营，并为安保资本和 Enel X 共同所有。比亚迪负责部分部件的长期维护，如电池组和传动系统。

图 5.2 圣地亚哥实行所有权和经营权分离的电动公交车 PPP 模式



资料来源：《促进“一带一路”倡议绿色发展：发挥金融和技术的作用，推动低碳基础设施建设》

第三节　低碳公共事业

新兴和发展中经济体的可持续发展过程中，推动低碳公共事业非常重要。发展低碳公共事业不仅能够有效减少温室气体排放，还能提升能源利用效率，降低对化石燃料的依赖。

案例：南瓯江流域梯级水电开发项目

【关键词：公私合作、老挝、水电】

南瓯江流域梯级水电开发项目是老挝政府首次授权外国公司开发整条河流水能资源的案例，总装机容量为 127.2 万千瓦。该项目由中国电建主导，得到中国国家开发银行（CDB）的融资支持，是老挝首个大规模绿色能源开发项目。

基础设施项目的投资风险较高，需要精细化管理以降低风险和控制投资成本。针对南瓯江项目，采用多层次风险分担机制，通过环境和社会标准、严格的项目管理措施以及立法监督等手段进行风控。对于具有重要公益性质的项目，匹配优惠贷款或融资补助，确保其财务可行性和债务可持续性。通过多元化、混合融资实现较低的综合平均利息，并利用保险机构覆盖部分风险。

南瓯江项目不仅在技术和管理上采取了多层次的风险分担机制，还强调社会和环境责任。项目采用“PPA照付不议”条款，确保老挝电力公司（EDL）购买所有电力并按协议电价支付。此外，老挝政府提供财政担保，中信保（SINOSURE）提供海外投资保险和违约险，进一步降低项目风险。为了建设一个高质量的水电站，项目团队尊重当地居民的安置和环境影响最小化原则，建造了 23 个新村，重新安置了 12600 多名居民，并建设了大量基础设施和开展技能培训。

南瓯江水电项目通过精细化管理和多层次风险分担机制，带来了稳定的现金流和显著的社会效益。虽然建设周期长，收入有限，但通过有效的风险管理和融资策略，项目得以顺利推进。金融机构在项目早期参与特许权协议和购电协议的商务谈判，维护项目融资有关利益，设计符合项目实际的信用结构，有效防范风险。

案例：巴基斯坦卡洛特水电项目

【关键词：公私合作、巴基斯坦、水电】

巴基斯坦卡洛特水电项目是中巴经济走廊中的重要电力项目，总投资约 17.4 亿美元，由三峡南亚投资有限公司主导。项目采用项目融资模式，中国国家开发银行、中国进出口银行、丝路基金和国际金融公司提供约 14 亿美元贷款，贷款期限为 17 年，宽限期 6 年。该项目通过水电站替代化石燃料发电站，缓解了巴基斯坦对进口燃料的依赖，降低了债务风险。

由于“一带一路”项目施工周期较长，设计项目时需考虑债务可持续性风险。风控方案应从国家和全球发展的角度平衡融资需求与债务可持续性，全面评估还款义务、债务结构及预期经济回报。通过多层次风险分担机制，包括股东担保、资产抵质押、权益转让及经营限制等措施，有效覆盖项目建设期和运营期的风险。

在风险管理方面，卡洛特水电项目进行了细致的尽职调查，包括实地考察、人员面谈和书面材料收集等工作。巴基斯坦政府对电费支付提供担保，并承担违约赔偿。项目在建设期和运营期设定了多层次的信用结构进行风险覆盖，包括股东担保、资产抵质押、权益转让和经营限制等。

该项目为巴基斯坦带来了重大的社会、经济和环境效益。在建设阶段创造了超过 2200 个工作岗位，运营期间每年提供 150-300 个就业和专业技能培训机会。项目建设还注入了大量资金，增加了当地财政收入，带动了建材、服务等行业的发展。同时，项目每年向政府缴纳约 2300 万美元税收，产生 32 亿千瓦时电力，缓解了巴基斯坦电力供需不平衡，并改善了当地基础设施和民生。

第四节 新兴技术事业

为了推动新兴和发展中经济体实现低碳及可持续发展，采用新兴技术至关重要。包括部署新型清洁能源、提高资源利用效率、改进工业流程中的循环经济实践、加强可持续采购、发展创新型林业和农业等。

绿色氢能的运用

在中国“十四五”规划中，氢能被确定为重点发展行业之一，并计划实施相应的孵化和加速培育计划，以及相关项目展示。据报道，在 96 家央国企中，超过三分之一的企业已经针对氢能价值链的不同阶段制定了发展计划。

绿色氢能有望解决海运、长途卡车运输、非电气化铁路交通和高温生产工艺等难脱碳行业的问题。如果中国能成功推广相关技术并实现商业化，绿色氢能将成为“一带一路”倡议的重要组成部分。

节能型智能化技术应用

中国一直在发展环境友好型技术和实践，并将其应用于“一带一路”项目，苏州工业园区是一个典型案例。目前，该园区共有 25,000 家企业，创造了超过 360 亿美元的 GDP。

清洁能源占苏州工业园区能源消耗的 75%，其中分布式清洁能源微型电网提供了 10%的能源。园区内建有多个有机垃圾处理厂，能够处理同类行业产生的垃圾，将其转化为有机肥料、沼气和生物柴油，供其他行业使用，实现废热、废水、生物垃圾和工业淤渣的最大化再利用。每年，这些措施抵消的二氧化碳排放量达 8,000 吨，大约 94%的工业废水得到了再利用。

苏州工业园区的成功经验展示了中国在环保技术和可持续发展方面的成就，也为“一带一路”项目提供了可借鉴的模式。

可持续的数字交易平台

透明、可追溯的供应链能够保护热带雨林。2000-2020 年，天然橡胶的产量增长了 90%，而轮胎行业消耗了其中的 75%。预计 2016-2040 年全球汽车产量将翻一番，这意味着橡胶种植园的面积将继续扩张。如果不采取负责任的做法，这样的扩张将加剧毁林问题，并引发气候和生物多样性风险。

透明、可追溯的天然橡胶供应链将成为识别和减缓气候、环境、社会和治理风险的重要工具。然而，跨境价值链和涵盖 600 多万农民的供应商基地让供应链追溯变得困难。大约四分之三的全球天然橡胶产自东南亚，而中国约占全球消耗量的 40%。

2019 年，合盛农业（中国中化集团子公司）、星展银行和伊藤忠商事株式会社联合打造了可持续天然橡胶数字交易市场 Hevea Connect。该平台旨在鼓励天然橡胶市场主体重视环境、社会和治理问题，并为其提供奖励。平台客户可以访问所购产品的关键信息，包括原材料原产地、风险状况（如毁林风险）、产品质量、能源消耗以及其他相关信息。通过使用这一平台，重视环境、社会和治理问题的客户能够奖励那些遵从可持续实践的供应商，从而推动可持续发展。

第五节　投资组合

为了保持投资组合与《巴黎协定》或《格拉斯哥气候公约》目标的一致性，金融机构必须在预算不变的情况下减少对温室气体排放的资金支持。

提高投资组合一致性的方法包括：减少对高碳排放活动（如火力发电）的资金支持；增加对低碳活动（如可再生能源项目）的资金支持；或帮助客户从高碳排放活动转向低碳排放活动（如从化石燃料向可再生能源的转变）等。

案例：提供资金支持，加快基础设施的可持续转型(FAST-Infra)

在《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会上，FAST-Infra 发起了可持续基础设施标签项目，旨在为市场资产的质量和可持续性提供一致的标准，以在建设后阶段吸引更多机构投资者，并加大对新兴市场项目的私人融资力度。

该标签将加快对可持续基础设施资产的尽职调查流程和投资结构，同时降低交易成本。标签资产的相关信息可通过数据库查看，从而为披露、报告和评估可持续基础设施资产的长期表现提供一个透明的平台。这一工具将促进在 TCFD 等框架下进行持续一致性报告。

可持续基础设施标签项目必须符合四大维度的 14 项基础标准：环境、社会、治理和气候韧性。项目还需提供一份声明，介绍其整个生命周期对净零转型的贡献情况。资产需符合最低的安全标准和风险管理要求，并定期报告其在可持续性方面的表现。

“一带一路”绿色投资原则的签署方，包括法国外贸银行和汇丰银行，参与了 FAST-Infra 项目的领导团队。这些参与方的努力，将有助于推动全球可持续基础设施的发展，实现更加绿色和可持续的未来。

案例：蓝色债券促进清洁海洋建设和海上风力发电

蓝色债券是绿色债券的一个主题子门类，专注于海洋和水资源保护。蓝色债券作为投资组合的一个部分，体现了它的专业性。

2020 年 9 月，中国银行发行了 9.4 亿美元的蓝色债券，包括三年期 5 亿美元的债券和两年期 30 亿元人民币的债券，分别由其巴黎分行和澳门分行发行。这是亚洲首支蓝色债券，也是首支由商业银行发行的蓝色债券，符合国际资本市场协会（ICMA）的绿色债券原则。所得收益将用于中国、英国和法国的海洋污水处理项目和海上风电项目。

2021 年 11 月，中国兴业银行发行了 4.5 亿美元的蓝色债券，重点支持海洋可再生能源、污水处理、海运和港口污染防治，以及沿海地区的城市防洪。法国农业信贷银行为这两笔蓝色债券提供了绿色和可持续发展结构化咨询。

这些蓝色债券的发行不仅展示了绿色金融的创新力，也为市场树立了新的基准，强调了保护海洋资源的重要性。通过这些债券，资金和关注将进一步聚焦于可持续的蓝色经济，推动自然和生物多样性的保护。

在投资组合的挑选中，以下案例从投资限制的角度达成与《巴黎协定》或《格拉斯哥气候公约》目标的一致性。

案例：星展银行减少对碳密集型油气生产的保险承保和投资活动

星展银行承诺，到 2039 年彻底告别热煤。但是，星展银行实现这一承诺并不容易，它的核心市场包括中国、印度和印度尼西亚，这些国家都是世界上最大的产煤国，火力发电在电力生产中的占比均超过 60%。

因此，星展银行采取了以下具体措施：

- **新客户限制：**自 2021 年 4 月起，星展银行停止接受热煤营收占比在 25%以上的新客户，并计划逐步提高这一比例。
- **现有客户限制：**从 2026 年 1 月起，星展银行将不再为热煤营收占比在 50%以上的客户提供融资。

星展银行认识到并非所有公司都能立即脱碳，立即放弃传统客户也不负责任。为了支持客户制定转型战略，星展银行开发了世界上首个由银行发起的可持续转型融资框架和分类目录。该分类能够帮助星展银行采取科学审慎的方法，评估经济活动的转型质量以及判断客户是否制定了战略，来调整其业务经营。

该分类框架介绍了星展银行管理“绿色”和“转型”交易，或有助于实现联合国可持续发展目标的交易方式：

- **“绿色”交易：**符合欧盟关于环境可持续性活动的分类指南、气候债券倡议组织分类法、国际资本市场协会绿色债券原则和贷款市场协会绿色贷款原则。
- **“转型”类别：**主要考察与行业准则相比某项业务活动的脱碳水平，与欧盟分类法的原则一致。

对于企业层面用途不明的融资，公司必须展示为了退出或取消碳密集型资产或降低碳密集型业务活动的营收占比而采取的最新行动，或者展示经第三方独立认证的温室气体减排情况。

案例：瑞士再保险开始退出碳密集型生产活动

2018 年，瑞士再保险制定了热煤政策，旨在到 2030 年在经合组织国家和 2040 年在全球范围内逐步取消热煤相关的保险和再保险业务。2021 年，该公司开始退出碳密集型石油和天然气生产业务。

瑞士再保险对全球生产价值链的排放量进行了分析，并根据单位石油或天然气产量的二氧化碳强度对生产商进行排名。结果显示，少数企业生产的碳氢化合物二氧化碳强度极高。

从 2021 年 7 月开始，瑞士再保险不再为生产全球 5%碳密集型石油天然气的公司提供保险服务。到 2023 年 7 月，这项政策将覆盖碳强度排在全球前 10%的石油和天然气公司。同时，瑞士再保险也停止对碳强度排在前 10%的生产商进行投资。

通过这些举措，瑞士再保险致力于减少温室气体排放，推动全球能源行业向低碳转型，并支持全球气候目标的实现。



第六章　中国主权财富基金的投资

中国主权财富基金在“一带一路”倡议中发挥了重要作用。例如中国东盟投资合作基金、丝路基金和中非发展基金。

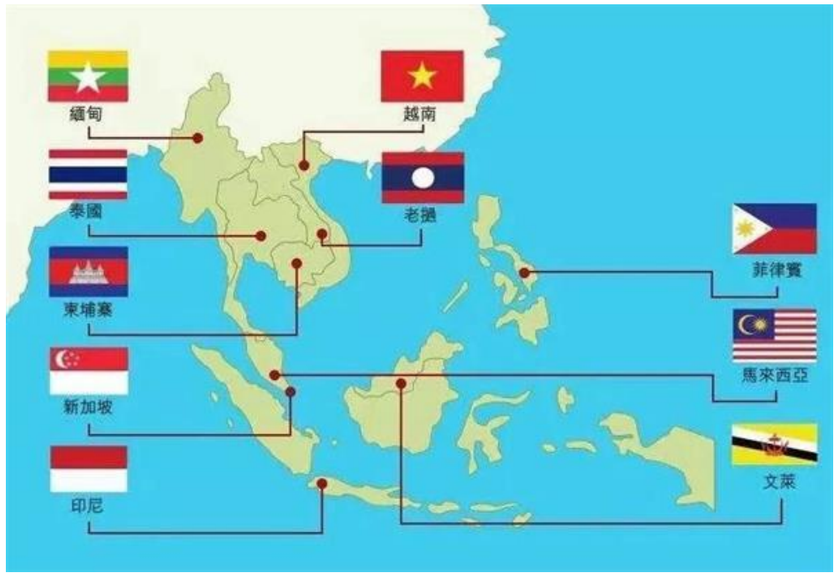
本章节将介绍各主权财富基金、投资标准及实际投资案例。通过这些分析，读者将了解这些主权财富基金如何通过严格的投资标准和可持续的投资政策，支持“一带一路”沿线国家的发展，推动区域经济合作与可持续发展。

主权财富基金在“一带一路”倡议的投资中发挥着至关重要的作用。作为国家财富的管理者，这些基金不仅提供了大量资金支持，还通过战略性投资促进了基础设施建设和经济合作，推动了沿线国家的可持续发展。通过注入长期资本，主权财富基金帮助缓解了许多项目的资金压力，推动了跨境经济融合和区域互联互通，成为“一带一路”倡议成功实施的重要保障力量。

第一节　中国东盟投资合作基金

东盟，全称东南亚国家联盟（ASEAN），是一个由东南亚国家组成的地区性国际组织。截至2023年，东盟共有10个成员国: 文莱、柬埔寨、印度尼西亚、老挝、马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国、缅甸和越南。这些国家总面积约449万平方千米，人口达到6.62亿，是亚洲第三大经济体和世界第六大经济体。

图6.1 东盟的组成



资料来源：东盟

1.　发展历程

初始阶段：东盟成立于1967年8月8日，当时，东南亚许多国家刚从殖民统治中独立，面临着内部和外部的多重挑战。为了自保和与西方国家建立良好关系，这些国家开始联合起来，形成了东盟。东盟成立初期主要在经济、文化等方面进行合作，政治合作尚未纳入议程。

拓展阶段：随着成员国间合作的加强，东盟逐渐将政治合作纳入合作范围。1997年12月，首次中国-东盟领导人非正式会议发表了《联合宣言》，确定双方建立面向21世纪的睦邻互信伙伴关系，并于1999年实现东南亚十国全部加入。

深化阶段：2002年11月，双方签署了《中国-东盟全面经济合作框架协议》，决定到2010年建成中国-东盟自由贸易区。随后的几年里，双方在政治、经济、文化等领域的合作不断深化，双边贸易额持续增长。

目前，东盟已经成为中国的重要贸易伙伴之一。中国与东盟的贸易总额，占中国外贸总值的16%。其中，越南、马来西亚和印度尼西亚是中国在东盟的前三大贸易伙伴。

作为“一带一路”的重要地区伙伴，中国与东盟的合作进一步加强。中国积极参与东盟国家的基础设施建设，推动双方在交通、能源、通信等领域的互联互通。同时，双方还在人文交流、旅游合作等领域充分交流。双方有望在更多领域的合作实现互利共赢。

2.　主要成果

东盟作为东南亚地区最重要的地区组织之一，在促进成员国之间的合作和共同发展方面发挥了重要作用。随着东盟的不断发展壮大，其在地区和国际事务中的地位和影响力也将不断增强。

- **经济一体化**：东盟国家之间的贸易和投资合作不断增加，区域内的贸易壁垒也不断降低。东盟自由贸易区的成立促进了商品和服务的自由流通。
- **政治合作**：东盟国家通过加强政治合作，共同维护地区和平与稳定。东盟还与其他地区和国际组织建立了广泛的伙伴关系，推动地区稳定和发展。
- **社会文化合作**：东盟致力于促进多样性和包容性，推动教育、文化和旅游的合作。同时，在环境保护和可持续发展方面也取得了一系列成就。

1. 中国-东盟投资合作基金简介

2009年4月18日，国务院总理温家宝在博鳌亚洲论坛2009年年会上宣布，我国决定**设立中国-东盟投资合作基金，总规模为100亿美元**，支持区域基础设施建设。

中国-东盟投资合作基金（CAF）是经中国国务院批准、国家发改委核准的离岸美元股权投资基金，**由中国进出口银行主发起**，连同国内外多家机构共同出资成立。东盟投资基金**通过股权投资方式投资东盟十国的基础设施、资源及能源行业**，以“政府指导、市场化运作”为运营原则，以“商业成功”和“社会影响力”为运营目标，通过滚动募资和滚动发展，推动中国和东盟地区在互连互通及产业合作上实现“可持续发展”，推进中国东盟升级版自贸区建设，推进 RCEP（区域全面经济伙伴关系协定）建设。

东盟投资基金当前投资涵盖了东盟地区8个国家的基建、交通、电信、媒体、矿业、医疗服务和能源等多个行业。中国东盟基金以其较快的投资速度和负责任的专业形象，迅速成为东盟市场上活跃的重要投资者，在东盟国家中建立起良好的口碑。其推行的市场化运作、落实高标准的环境和社会责任，以及实现经济社会可持续发展等理念，得到当地政府、社会的积极响应、认可和尊重。

构建以绿色发展为导向的国际合作体系是21世纪各国应对全球气候危机的必然要求。经过“一带一路”倡议提出后十周年的努力，中国与东盟已基本建立牢固且长期的绿色合作机制。

◆ 构建和完善绿色合作顶层设计框架

2017年11月，第20次中国—东盟领导人会议同意发表的《中国—东盟战略伙伴关系2030 年愿景》，提出加强环保、水资源管理、可持续发展、气候变化合作，包括落实《中国—东盟环境保护战略（2016-2020）》。

2021年，中国与东盟联合发布了《关于加强中国—东盟绿色与可持续发展合作的联合声明》，双方关于能源转型和能源恢复、森林管理、气候智能型农业，以及为应对气候变化等方面进行知识共享，以减缓与适应气候变化。

2022年11月11日，第25次中国—东盟领导人会议上各方通过了《关于加强中国—东盟共同的可持续发展联合声明》，进一步建立并巩固实质互利的中国—东盟绿色发展战略伙伴关系。此前早在2016年9月，国家生态环境部与东盟成员国环境主管部门在广西南宁共同发布了《中国—东盟环境合作战略（2016-2020年）》与《中国—东盟环境展望：共同迈向绿色发展》两份文件，提出要构建绿色政策的对话交流机制、环境影响评估机制、生物多样性与生态保护机制、环境产业新技术推动绿色发展机制等， 为中国与东盟开展区域环境合作提供了重要的框架指导。

由此可见，中国与东盟已建立起国家层面的绿色合作开放平台，通过该平台，双方不断吸引各类专项资金、财政资金、社会资本的投入与支持，推动绿色合作迈向新阶段，提升至以“碳中和”为背景的跨境绿色投融资新高度。

◆ 气候治理进程下的政策与市场环境基础

气候治理关系到全人类的命运和未来，符合世界各国的共同利益， 为应对全球气候变化，绿色产业以及相关投融资活动成为独立于意识形态和国际关系的重要合作领域。中国与东盟充分意识到绿色合作的重要性，中国提出了 2030 年实现碳达峰、2060 年实现碳中和的长远目标，东盟部分国家也相继提出了绿色低碳减排的长期政策规划，推出绿色低碳发展路径。

东南亚国家是《巴黎协定》的缔约者和全球低碳减排的积极参与者，东盟各成员国不仅陆续制定了以碳净零排放为目标的减排措施， 而且先后向联合国递交了自主贡献报告和近年来提高的新增目标，将应对气候变化置于与东南亚经济发展同等重要的地位。东盟成员国陆续将低碳减排与绿色转型上升为国家战略，并不断落实到行动中，为开展国际绿色合作提供了最重要的顶层指引，带动了绿色产业发展所需的资金、技术、贸易、人才等需求。

表 6.1 东盟成员国相关减排目标及其具体路径对比

国家	减排目标	具体路径
新加坡	2030年排放强度比2005年减少36%，在2030年实现碳达峰	2021年2月公布“2030年新加坡绿色发展蓝图”，将从推动企业绿色开发、增加充电站、提升建筑绿色标准、学校减排等方面推进应对气候变化和可持续发展进程， 打造高回收率的岛国循环经济
菲律宾	2021年4月提出将2030年温室气体排放量削减目标从70%提高至75%	2022年8月公布国家可再生能源计划（NREP），明确可再生能源发电量到2030年达到35%，到 2040年达到50%的目标
柬埔寨	2020年12月提出2030年温室气体排放量将减少18%	2030年减少相当于3890万吨二氧化碳的温室气体排放量；2030年或之前实现综合能源发电量中至少25%来自再生能源；计划于2021年制定长期策略以实现“碳中和”目标
老挝	拟草《老挝人民民主共和国国家气候变化贡献计划》，预计到2050年实现净零排放	2022年计划投资1.6 吉瓦的全球最大风电场，在其全部生命周期内实现超过9000万吨的减排效果；计划到2025年将光伏装机在其整体能源结构中的份额从最初的不到1%提高到近25%
马来西亚	2014年承诺，2020年减少单位GDP碳排放40%	有意愿成为“碳中和”国家，同时优先关注低碳和适应气候变化的经济发展与天然资源的保护，以企业为先行者，积极前瞻性制定绿色策略
缅甸	目标未量化	2015年11月，中缅签署《应对气候变化南南合作物资赠送谅解备忘录补充协议》，中国向缅甸赠送包含清洁炉灶和太阳能光伏发电系统等清洁能源物资
泰国	2015年提出，到2030年温室气体排放降低20%-25%	2021年3月，泰国能源部与相关电力企业和机构共同讨论气候变化政策并制定《泰国减缓气候变化长期战略》，制定行动计划减少泰国温室气体排放，以实现“碳中和”并推动泰国成为东盟能源中心
文莱	2019年12月提出，到2030年温室气体排放量降低20%	将森林保护区占陆地面积从41%提升至55%，充分发挥森林对生物多样性保护的作用，大力发展森林碳汇，并开展碳清查以核算现有和新增碳汇
印尼	2021年4月提出，到2030年实现碳达峰，2070年实现净零排放承诺	能源部门存在减排空间，但不以牺牲经济为代价实现减排目标；五年内（2021-2025 年）再生能源发电量成长超过24吉瓦，向去碳化经济转型
越南	2020年7月提出，到2030年温室气体排放量降低9%	2021-2030年间温室气体减排量从6270万吨增至8390万吨，加大应对气候变化工作的资源投入，提高应对气候变化效果，并加强国际合作；减少燃煤发电量，优先发展太阳能和风能等清洁能源

2. 基金的投资标准

中国—东盟基金团队为每一个潜在投资项目进行全面的尽职调查，内容包括行业吸引力及增长潜力，企业的财务表现和竞争力，项目的可持续发展能力，企业和项目的环保贡献和社会责任等方面。

在此基础之上，基金与合作企业建立战略伙伴关系，为企业及项目实施提供有效的商业模式和增值服务。

- 实力较强且可靠的项目发起人；
- 已见成效且可持续的商业模式；
- 经验丰富、有抱负且稳定的管理层；
- 可靠稳定的未来现金流或可预见的盈利能力；
- 具有环保意识和社会责任感，并能够做出积极的贡献
- 单笔投资额通常介于 5 千万至 1.5 亿美元之间；
- 希望与其他战略投资者实现共同投资；
- 采用多元化的投资形式，包括股权、准股权及其他相关形式；
- 不谋企业控股权，持股比例小于 50%；
- 可投资非上市公司与上市公司；
- 既可单独投资企业或项目，也可同时投资企业和项目层面；
- 推动资产和运营的整合、重组；
- 投资领域包括基础设施、常规能源/新能源、自然资源和东盟地区其他战略性行业。

东盟投资基金通过采用世界银行下属国际金融公司(IFC)颁布的《绩效标准》制定环境和社会管理系统(ESMS)，管理和协助项目公司达到世界级的最佳实践。企业在投资过程中，应采用《绩效标准》管理环境和社会风险和影响，从而增强发展机遇，实现项目的可持续发展。

绩效标准1：环境和社会风险与影响的评估和管理

- 识别和评估项目的环境和社会风险与影响。
- 采用多层次的减缓措施来预测并避免对员工、所属社区和环境所带来的风险和影响，或者在不可能避免的情况下将风险和影响最小化，并在仍然存在残余影响的情况下，对其进行补偿或抵消。
- 通过对E&S管理系统的有效使用以促进客户的环境和社会绩效的改善。
- 确保来自所属地区的投诉和其它利益相关方的外部意见得到适当的答复和管理。
- 提供充分的参与方式，使所属社区在整个项目周期内充分参与有可能对他们产生影响的问题，并确保向他们披露和传播相关的环境和社会信息。
- 聘请符合资格的专业 E&S 顾问评估项目风险，尤其涉及到 A、B 类企业或项目。

基金的投资项目类别的划分

A类：
- 影响原居民的项目
- 项目涉及重新安置社区/家庭
- 会构成严重社会经济问题的所有项目
- 会诱导经济发展（例如引入外来移民）的项目
- 会对文化产业造成影响影响的项目（例如：宗教和考古遗迹）
- 会造成严重职业及健康风险的项目
- 对受保护的自然栖息地或领域带来高生物多样性影响的项目，包括湿地/珊瑚礁/红树林
- 林业运营项目
- 矿产开采项目（露天的和坑内的）
- 大坝和水库的建设项目
- 用于生产或商业用途的杀虫剂或除草剂项目
- 主要的浇灌项目或者在某一区域内对水资源供应造成影响的项目
- 会带来国内或危险废物处置作业的项目
- 高于阈值的危险化学品的制造，储存或者运输的项目
- 石油和天然气发展项目，包括管道施工
- 大型基础设施项目，包括停泊港口、装卸港口、机场、公路、铁路和大型运输系统建设
- 金属冶炼、精炼和铸造项目
- 大型热能和水利发电的项目
- 水泥加工制造（绿地）

B类：
- 啤酒酿造业
- 水泥制造（翻修或扩建项目）
- 奶业制造
- 食品加工
- 建筑业工厂
- 医疗项目
- 酒店/旅游发展项目
- 矿产开采（小型勘测）
- 金属炼镀
- 原有工厂翻新改建
- 纸浆和纸张制造
- 纺织品生产

C类：
- 软件开发
- 咨询公司
- 服务类产业
- 技术支持
- 代理融通公司/保理公司
- 股份登记公司
- 股票经纪公司
- 小额银行业务

FI类：
- 信贷限额
- 代理行
- 风险投资公司
- 租赁公司

绩效标准2：劳工和工作条件

- 推动员工受到公平对待，不受歧视，获得平等机会.
- 建立、维护并改善劳资关系。
- 促进遵守项目所在国就业和劳工法。
- 保护员工，包括员工中的弱势群体。
- 促进安全和健康的工作条件以及员工健康。
- 避免使用强迫劳工。

绩效标准3：资源效率与污染防治

- 避免或在最大程度上减少该项目活动产生的污染，以降低对人类健康和环境造成的不利影响。
- 促进资源（包括能源和水资源）的可持续利用。
- 减少与项目相关的温室气体排放。

绩效标准4：社区健康、安全和治安

- 预测并避免受影响的社区在项目周期中因例行和非例行情况而遭受健康与安全的负面影响。
- 根据相关人权准则，避免或在最大程度上降低所属社区的风险，保护人员和财产的安全。

绩效标准5：土地征用和非自愿迁移

- 尽量避免迁移；如果不可避免，通过采用替代项目设计来最大限度地减少迁移。
- 避免强行拆迁。
- 通过下列方式预期并避免或最大限度地降低土地征用、土地使用限制对社会和经济带来的不利影响：按照重置成本为资产损失提供补偿、确保迁移活动的实施有适当的信息披露、磋商以及受影响者的知情参与。
- 改善或恢复迁移者的生计和生活水平。
- 通过在安置地提供具有租住权保障的充足住房来改善迁移者的生活条件。

绩效标准6：生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理

- 保护生物多样性。
- 维持生态系统服务所产生的收益。
- 兼顾保护与发展，促进生物自然资源的可持续性管理。

绩效标准7：原住民

- 确保开放过程充分尊重原住民的人权、尊严、愿望、文化和基于自然资源的生活方式。
- 预期并避免项目对原住民社区造成的不利影响，如果无法避免，应将这种影响降至最低，并在必要时进行补偿。
- 促进以文化上适当的方式为原住民提供可持续的发展效益和机会。
- 在知情磋商和参与的基础上，与在项目周期中受到项目影响的原住民建立和保持一种持续的关系。
- 在出现本绩效标准中所述的情况时，确保受影响的土著居民社区的自由、事前同意的知情权。
- 尊重和保留土著居民的文化、知识和惯例。

绩效标准8：文化遗产

- 保护文化遗产免受项目活动带来的不良影响，并且为其保护工作提供支持。
- 促进公平分享使用文化遗产所带来的收益。

3. 中国-东盟投资合作基金投资案例

中国-东盟投资合作基金的投资项目例句：

◆ 通讯领域

柬埔寨光纤网络和数字电视网络建设：东盟基金帮助中方背景企业采用中国技术、设备和运营管理人才，为当地建设骨干光纤网络和数字电视网络，得到了洪森首相的高度评价。

柬埔寨三合一智能电视项目：东盟基金与国内企业、柬埔寨国家电视台合作，共同投资该项目，为柬埔寨政府、企业、家庭提供以数字宽带网为基础的综合信息服务。

◆ 矿产与能源领域

印尼镍矿资源开发：东盟基金与中方企业共同开发镍矿资源并在当地兴建镍铁工业园，以产能合作方式促进当地经济增长与就业，改善当地民生。

泰国生物质发电公司投资：东盟基金投资泰国最大生物质发电公司，有效地支持了当地清洁能源发展。

老挝钾盐项目：东盟基金在老挝支持了中国企业开发建设的大型钾盐项目。

马来西亚矿业开发项目：东盟基金在马来西亚支持了矿业开发项目，并正在推动新建水泥项目。

◆ 其他领域

菲律宾船运公司兼并：东盟基金支持菲两大船运公司兼并成为菲国内最大船运集团，大力支持公司提升安全标准。

泰国林查班港：东盟基金与国际知名港口运营商合作，投资泰国林查班港，逐步将其打造成中南半岛区域性港口，实现国际物流向中南半岛纵深的转运。

新加坡医疗项目：东盟基金为新加坡医疗项目发展提供了支持。

第二节　丝路基金

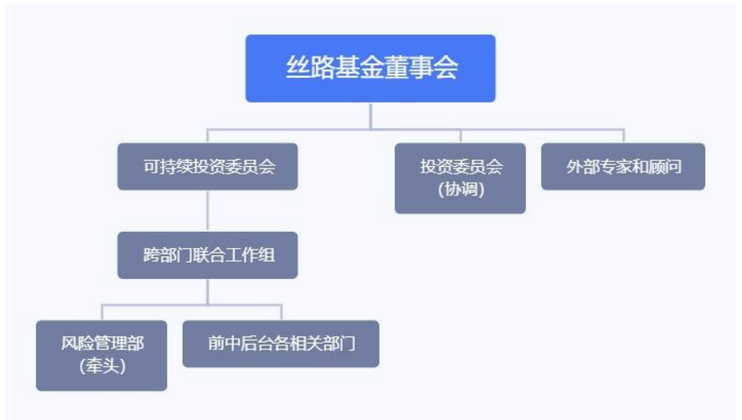
丝路基金成立于 2014 年 12 月 29 日，旨在支持“一带一路”倡议，促进中国与相关国家和地区在经贸合作、基础设施建设、资源开发、产业合作和金融合作等方面的互联互通，实现共同发展和繁荣。基金秉承“开放包容、互利共赢”的理念，由外汇储备、中国投资有限责任公司、中国进出口银行和国家开发银行共同出资。丝路基金遵循市场化、国际化、商业化的原则，注重绿色环保和可持续发展，通过股权投资、贷款、债权、基金等多种投融资方式支持“一带一路”框架下的项目。

截至 2024 年 3 月底，丝路基金投资项目遍及 70 多个国家和地区，主要分布在基础设施（53%）、资源开发（22%）、金融合作（11%）等领域。丝路基金的成立不仅直接支持了“一带一路”建设，也是中国外汇储备投资多元化的体现，促进了中国与沿线国家的经济合作和共同繁荣。

1. 丝路基金可持续投资政策

2022 年，丝路基金成立了可持续投资委员会，发布了基金的可持续投资政策，并制定了可持续投资的负面清单。董事会下属的可持续投资委员会负责督导公司建立可持续投资管理体系，与负责公司投资业务决策的投资委员会相互协调，推动在投资决策过程中纳入环境、社会和治理因素。委员会下设跨部门联合工作组，由风险管理部牵头，统筹协调相关部门，构建公司的可持续投资核心专业能力。必要时，公司还聘请外部专家和顾问提供支持。

图 6.2 丝路基金可持续投资委员会组织结构图



资料来源：丝路基金

作为“一带一路”绿色投资原则(GIP)的发起签署机构之一，丝路基金承诺参照绿色金融最佳国际实践和可持续金融国际标准，加强可持续投资能力建设，开拓具有经济、环境和社会可持续性的投资业务，推动被投企业履行社会责任。具体行动包括：

- 制定可持续投资目标和战略；
- 将可持续性考量标准化并嵌入投资管理全流程；
- 将对可持续发展的贡献纳入公司治理和投资成效评价框架；
- 采用信息科技手段确保可持续投资数据可靠和有效；
- 将环境、社会和治理风险因素纳入投资风险管理框架，并参照国际经验形成风险管理工具箱；
- 推进资产组合的可持续信息披露；
- 开发和运用可持续金融平台与工具；
- 与各利益相关方积极协作，推动全球相关产业和基础设施可持续发展。

丝路基金参考联合国可持续发展目标、国际可持续金融标准、绿色金融目录和国际最佳实践，结合自身的使命与愿景，形成可持续投资工作成效评价方法，并根据国际可持续投资的发展趋势不断更新。基金将细化和明确可持续投资工作成效评价指标，并设置激励机制，引导和鼓励员工积极提升本职工作的可持续成效。

2. 丝路基金项目筛选标准

根据丝路基金董事长朱隽在 2023 外滩金融峰会圆桌论坛“ESG 投资与实践：国际化与本土化”上的问答实录，可以总结出丝路基金在进行可持续投资时的项目筛选标准主要包括以下几点：

- 符合分类标准：项目需要符合中国的 ESG 投资分类标准以及东道国即被投资国家的分类标准；
- 节能减排：项目应将节能减排作为推进传统能源转型的重要环节，符合净零排放的目标；
- 技术与资源适配：项目应符合东道国的资源禀赋特征，例如在某些国家天然气可能被视为清洁能源；
- 转型投资组合：项目应实现源头替代和末端治理的相互补充，通过投资新技术和改进现有技术来实现降碳减排；
- 平衡能源投资的三难组合：项目需要在经济性、稳定性和清洁性之间找到平衡；
- ESG 治理：丝路基金通过尽职管理和股东参与提升企业的 ESG 治理，推动被投企业达到 ESG 要求；
- 可持续投资政策：丝路基金发布了自己的可持续投资政策，并制定了可持续投资的负面清单；
- 数据系统与碳足迹测算：正在搭建可持续投资数据系统，开展碳足迹的测算；
- ESG 挂钩的超额利润分配：尝试在投资协议中加入与 ESG 表现挂钩的超额利润分配条款，以此激励被投企业达到 ESG 标准；
- 深度介入企业治理：在某些项目中，丝路基金深度介入企业治理结构的搭建，帮助建立董事会、专业委员会，制定合规管理制度；
- 信息披露与交流：丝路基金通过发放 ESG 调查问卷，搜集合作伙伴的 ESG 投资做法和信息披露要求，以完善自身的 ESG 投资数据库和信息披露框架。

在风险管理方面，丝路基金在采取了以下措施：

- 尽职调查：在投资前进行详尽的尽职调查，评估潜在投资的 ESG 风险；
- 可持续投资政策：制定并发布可持续投资政策，确保投资决策与 ESG 原则相符；
- 负面清单：制定可持续投资的负面清单，排除那些不符合 ESG 标准的项目；
- 数据系统建设：正在搭建可持续投资数据系统，用于监测和评估投资的 ESG 表现和相关风险；
- 碳足迹测算：开展碳足迹的测算，以评估和控制投资项目的环境影响；
- 投资人作用：主动发挥投资人作用，推动被投企业提升 ESG 治理，例如通过谈判加入 ESG 挂钩的超额利润分配条款；
- 信息披露质量监督：跟踪并监督被投企业的信息披露质量，确保透明度和责任性；
- 国际合作与交流：与主要合作伙伴进行 ESG 投资做法和信息披露要求的交流，以促进共同的风险管理实践；
- 风险评估和压力测试：在面对重大国际事件（如俄乌冲突）时，丝路基金会组建风险监测小组，对相关国家和地区的经济、国际市场和监管政策变化进行分析，进行全面的风险分析和压力测试。

3. 丝路基金可持续投资案例

丝路基金按照绿色金融的最佳国际实践和可持续金融国际标准，遵循市场化、国际化和专业化的原则，积极开展具有经济、环境和社会可持续性的投资业务，促进共建绿色丝绸之路和廉洁丝绸之路，帮助实现联合国可持续发展的愿景。

案例：泛欧洲光伏平台及全球油气上游资产组合

2023 年 10 月，丝路基金通过绿色新能源资产与棕色油气资产共投的方式，与欧洲某大型能源公司同时完成了泛欧洲光伏平台和全球上游油气项目的签约。光伏项目的碳减排量完全抵消了上游油气项目的碳排放，有效降低了投资组合的碳排放强度。

丝路基金在此次投资中创新性地采用了与 ESG 表现挂钩的超额收益分成机制，激励被投企业提升 ESG 治理能力。泛欧洲光伏平台项目在欧洲 12 个国家开发和运营光伏电站，每年可减少超过 20 万吨二氧化碳排放。上游油气项目标的公司是全球最早支持《京都议定书》并承诺到 2050 年实现“净零排放”的油气公司之一。

通过这一投资策略，丝路基金不仅推动了绿色能源的发展，还促进了传统能源企业的可持续转型，彰显了其在绿色金融和可持续投资领域的领导地位。

案例：ACWA 新能源平台项目

丝路基金与沙特国际电力与水务公司（ACWA Power）共同成立了 ACWA 新能源平台，这是 ACWA Power 新能源业务发展的主体。该平台已经在西亚和非洲投资了风能、光伏、光热等多种类型的绿色能源项目。本项目支持“绿色丝绸之路”建设，并与沙特“2030 愿景”深度对接，为项目所在地的经济发展提供了支持，产生了显著的社会和环境效益。

ACWA 新能源平台的项目管理对标当地的电力结构排放基准，已投资项目预计在运营期内累计可减少二氧化碳排放约 1.1 亿吨。该项目获得了“一带一路”绿色投资原则（GIP）2020 年最佳绿色融资项目奖，以及《亚洲货币》（Asia Money）2020 年中东及非洲地区“一带一路”最佳项目奖。这一合作不仅推动了绿色能源的发展，还为“一带一路”沿线国家和地区带来了显著的环境和经济效益。

第三节　中非发展基金

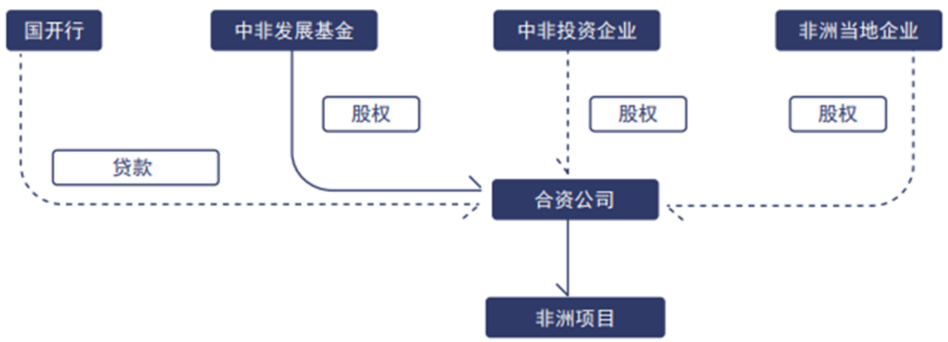
中非发展基金于 2007 年 6 月运营，由中国国家开发银行承办，总规模为 100 亿美元。基金总部设在北京，并在南非、埃塞俄比亚、赞比亚、加纳以及肯尼亚设有五家代表处。其成立背景是为了通过市场化的投资方式促进非洲经济发展、推进工业化进程、减少贫困、改善民生，并提升非洲可持续发展能力，构建更加紧密的“人类命运共同体”。

中非发展基金秉持“真、实、亲、诚”的对非合作理念，致力于通过直接投资解决非洲资本金缺乏的问题，同时提供技术、人才和管理经验，增强非洲自身造血机能，助力其工业化发展。基金按照国际股权投资基金的操作模式，遵循互利共赢原则，依据市场规则并利用市场工具进行运作，采取自主经营、市场运作、自担风险的方式进行投资和管理。

在具体投资操作中，中非发展基金通过市场化运作、规范的项目评估流程和严格的风险防控机制，努力防范风险，并结合中国和非洲的经济发展和产业调整方向，通过投资和咨询服务等方式引导和支持中国企业在非洲开展直接投资。

基金的投资服务包括帮助企业解决在非洲投资的资本金问题，分担企业投资风险；利用其对非洲国情和投资环境的熟悉，提供增值服务，解决企业在非洲投资中的困难；并发挥桥梁作用，为国内企业寻找非洲投资项目，为非洲企业和项目寻找中方合作伙伴。

图6.3 中非基金的投资模式



资料来源：《南南合作在行动投资合作促进非洲可持续发展》

1.　对可持续发展的贡献

中非发展基金通过市场化运作，在综合评估项目的商业可行性、财务平衡性、风险可控性及社会效益后，选择符合非洲当地发展需要且商业可持续的项目进行投资。只有在商业可行基础上的有效投资，才能在不增加东道国债务负担的情况下，撬动更多社会资本投入，解决当地资本金缺乏的问题，使项目持续运作并创造就业，增加出口和税收。

中非发展基金在不增加非洲合作国政府债务负担的前提下，通过已投的 90 多个项目，撬动了约 260 亿美元的对非投资，帮助 37 个非洲国家提高自身发展能力，改善“造血”功能。基金不追求利润最大化，结合非洲的发展阶段和地区特点，致力于发挥大额、中长期资金的优势和引导带动作用，与中国产业技术和管理经验相结合，促进非洲内生经济增长和工业化进程。

通过对当地员工的技能培训，中非发展基金使非洲员工掌握更多实操技能，推动“中国制造”转化为“非洲制造”，提升非洲本土工业和制造业水平。基金始终秉承“绿色发展”理念，在对非投资合作过程中，把资源和环境的承载力作为重要原则和约束边界，严格控制投资项目的环境和社会风险，促进多方共赢，推动中非双方的绿色、可持续发展。

中非发展基金积极参与非洲清洁可再生能源领域的投资，助力非洲发展绿色能源，保护生态环境。基金落实了 15 项联合国可持续发展目标，包括消除贫困、零饥饿、良好健康与福祉、优质教育、性别平等、清洁饮水和卫生设施、经济适用的清洁能源、体面工作和经济增长、产业创新和基础设施、减少不平等、可持续城市和社区、气候行动、水下生物、陆地生物以及促进目标实现和伙伴关系。

2.　投资项目介绍

◆　加纳深能源安所固燃机电站项目

非洲国家普遍面临电力短缺的问题，加纳的电力短缺尤为严重，频繁断电导致生产停滞、产品变质、设备损坏等问题，对人民生活和工业生产带来极大不便。

深能源安所固燃机电站项目是中国在非洲首个独立电力生产商投资项目，也是加纳电力发展的重点项目。该电厂使用燃气发电技术，碳排放量比传统燃煤电厂大幅降低，可推广到其他具备天然气供应的非洲国家。

电厂位于西非加纳共和国大阿克拉省特马市，滨临几内亚湾北侧，占地 20 万平方米，规划总容量为 560MW 燃气蒸汽联合循环发电机组，总投资 7.9 亿美元。中非发展基金和中国国家开发银行以投贷结合的方式，融资支持安所固燃气发电厂建设。

项目分两期建设，目前两期工程皆已完成并投产。电厂每年发电量达 30 亿千瓦时，为加纳提供了 20%的用电需求，有效缓解了长期困扰西非地区的电力不足问题。

项目直接带动就业 300 人，在一期工程建设期间，曾雇佣工人多达 1000 人，投产运营后，通过本地人力资源机构雇用的本地工人仍有近百人。电厂也致力于本地人才培养，通过师傅带徒弟、定期专业技术培训和安全演练等方式，累计培养各类专业技术人才数百人。严谨的培训体系和中国师傅的耐心传授，使电厂的加纳员工成长为素质过硬的优秀电力工程师。

◆ 案例：海信南非家电园项目

为提升当地制造水平并契合南非在制造业领域的实际需求，2013 年 3 月，中非发展基金与中国海信集团签署了投资合作协议，共同投资在南非建设海信南非家电产业园，总投资约 1.5 亿美元。

在园区建设前，项目所在地 Atlantis 社区失业率高达 40%，大量适龄劳动力没有工作。海信南非雇佣了 700 名当地员工，占员工总数的 90%；通过带动上下游产品和服务，间接创造了 2000 个就业岗位，累计向当地缴纳税金 9300 万美元，创汇 5800 万美元。此外，项目目前已形成以家电厂为核心的综合产业园区，聚集了近 200 家为园区企业提供配套服务的企业。

2019 年，海信南非系统培训了约 1000 名 18-25 岁的待业农村青年，通过“传、帮、带”的方式培养了一批当地员工，目前已有 40%的管理层岗位由当地员工担任。海信南非项目不仅提升了当地的制造能力和技术水平，还在生产“优秀的生产技术及管理人才”，促进南非增强自身经济造血功能和可持续发展能力。海信南非还与当地的亚特兰蒂斯学校（Atlantis Secondary School）合作建设了“海信南非技术研发培训基地”，开展产品、技术研发和技术人员培训，使其掌握电子科技、电子软件和电器设备控制等方面的技能。

项目的“以贸易带动投资，从贸易发展至建厂，推动非洲本地产能的优化升级”模式以及“产业+园区”产业链模式，可在基础设施配套完善、市场规模相对较大的国家复制推广。这种模式不仅有助于当地经济的发展，还能为其他国家提供可持续发展的经验和模板。

◆ 案例：中非棉业项目

非洲国家普遍渴望进一步发展本国农业和种植业，但基础条件和政策投入仍有待改进。南部非洲和西非拥有种植棉花的优越自然气候条件。2009 年，中非发展基金与中国青岛瑞昌、青岛汇富共同出资设立了中非棉业发展有限公司，在马拉维、莫桑比克、赞比亚及津巴布韦等多个国家新建或并购轧花厂、榨油厂、纺纱厂及种子公司。项目总投资约 6400 万美元，通过国家开发银行和中非发展基金的“投贷结合”模式，提供中长期投融资支持，解决了经济作物投资生产中的资金短缺和融资难问题，推动了中非棉业的良性可持续发展。

中非棉业项目不仅带动了非洲各国棉花产业的发展，还为当地人民提供了充足的就业机会，促进了经济发展，受到所在国政府和中国政府的高度赞扬。项目直接雇用当地员工 3300 余人，间接带动 4-5 万户农户种植棉花，惠及 20 余万户农户。在创造就业机会的同时，公司还为农户提供棉花种植物资和技术培训，帮助更多农户扩大棉花耕种面积。过去三年中，公司累计投入 250 多万美元，惠及 136,687 户农户。

为了提升产品经济价值，中非棉业项目积极开拓下游产业。2018 年上半年，在马拉维建设了纺纱厂，进一步带动了赞比亚东部和马拉维一带的棉纺织业发展，充分利用当地现有资源，努力打造产业协同效应。此外，中非棉业项目还组织妇女种植葵花籽，免费提供葵花籽种子，并签订合同回收葵花籽，目前有 1300 多名妇女参与，累计为她们增收 10 多万美元。公司自 2010 年起为每位在职员工提供丧葬补助，并从 2014 年起与保险公司合作，为公司农户购买了丧葬保险，现已为 6260 人提供了保险，解决了人们的后顾之忧。

◆ 案例：全非航空公司项目

中非发展基金联合海南航空公司在加纳推进了全非航空公司（Africa World Airlines，AWA）项目，总投资为 3129 万美元。该项目中，海南航空持股 42%，为第一大股东；中非发展基金持股 28%；加纳 SAS 金融集团持股 20%；加纳国家社保信托（SSNIT）持有 10%股份。

全非航空公司运营多条国内航线，覆盖加纳主要城市，并在国际航线上扩展至临近的西非各国。各航线的平均上座率超过 70%，取得了良好的经济回报和显著的发展效果。这不仅提高了加纳及西非地区的航空运输能力，还促进了区域经济的发展和人员流动。

3. 发展方向

中非发展基金未来的发展计划围绕“八大行动”，包括产业促进、设施联通、贸易便利、绿色发展、能力建设、健康卫生、人文交流和和平安全。具体措施包括加大基础设施项目开发和推动，利用旗下中国海外基础设施开发投资有限公司（COIDIC）的优势支持公路、铁路、区域航空网及电力等领域的建设；支持非洲农业向深加工产业链延伸和提升当地医疗卫生水平；与中非双方各级政府、企业和金融机构合作，推动园区建设和产能合作，促进产业集群式发展；创新与非洲本土金融机构的合作模式；统筹资源开发、环境保护和矿区配套建设，转化非洲的资源优势；并积极开展第三方市场合作，与世界银行、非洲开发银行、联合国南南合作中心等多边机构合作，促进多边南南合作，全面提升对非洲国家的可持续发展支持。



第七章　国际主流ESG投资基金

本章节将深入分析国际主流ESG投资基金的策略和实践，重点关注香港金融管理局（HKMA）和新加坡政府投资公司（GIC）。

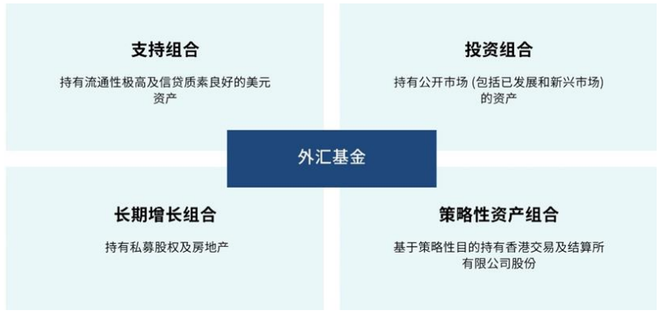
通过这些分析，读者将了解国际领先的ESG投资基金如何通过科学的策略和创新的举措，推动全球可持续投资的发展。

第一节　香港金融管理局投资组合（HKMA）

香港金融管理局（HKMA，Hong Kong Monetary Authority，简称金管局），成立于 1993 年，直接隶属于财政司领导，其核心任务包括确保货币和银行体系的稳定，并推动金融市场的健康发展。外汇基金（Exchange Fund）是其主要的管理对象，涵盖了支持组合和支持香港货币发行局运作所需的高度流动资产，以及用于投资以保障资产价值和长期购买力的投资组合。

1　外汇基金构成与配置策略

HKMA 的投资组合管理体现了其作为地区货币发行局及中央银行的多重职责，专注于维护金融稳定、效率、完整性和发展的同时，也通过精心设计的投资策略追求资产的长期增值。



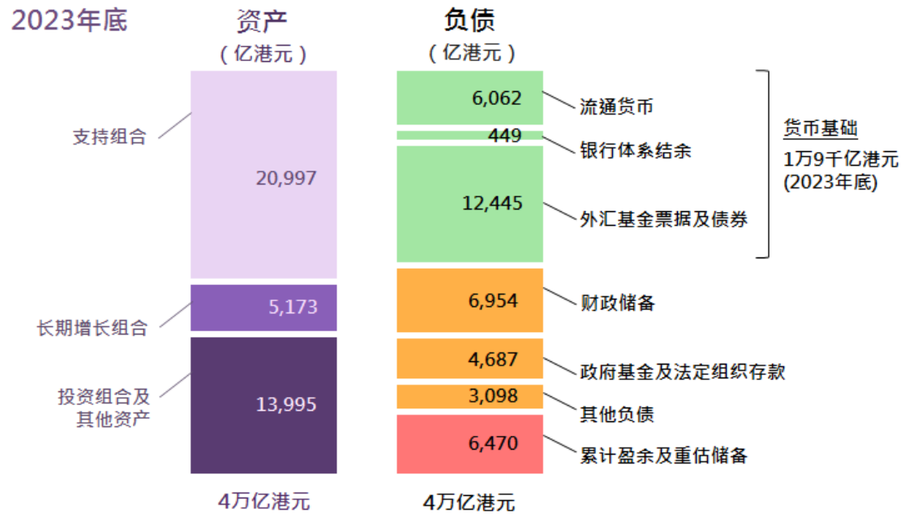
- **支持组合**：这一部分持有流动性极高及优质的美元资产，旨在为货币基础提供坚实支撑，确保联系汇率制度的稳定运行。支持组合的资产规模与货币基础的比例严格控制在 105%至 112.5%之间，通过适时调整资产配置，既能提高资产的投资回报，又能确保足够的流动性。
- **投资组合**：这一部分资产投资于债券和股票市场，包括已发展和新兴市场经济体，旨在分散风险并维护资产长期价值。目标配置为 73% 的债券和 27% 的股票。目标货币组合为 89% 以美元和港元计价的资产与 11% 的其他计价资产，体现了对美元资产的偏好和风险分散策略。
- **长期增长组合**：为分散风险及提高中长期回报，HKMA 在 2009 年开始通过长期增长组合，以审慎及循序渐进的方式投资私募股权及房地产。长期增长组合的目标资产配置与其他资产类别的配置，按审慎的风险管理原则及资产组合多元化策略来制定。
- **策略性资产组合**：设立于 2007 年，用以持有政府基于特定策略目的购入的资产，如香港交易及结算所有限公司股份，这部分资产因其特殊性而不计入常规投资表现评估。

在资产配置决策方面，分为战略性与战术性两类，实际操作中的资产分配会随市场变化和投资机会进行动态调整。

- 战略性配置基于长期投资目标设定，代表最优资产配置；
- 战术性配置则在战略基础上灵活调整，寻求超越基准的回报。

作为香港特别行政区的主权财富基金，HKMA 管理的外汇基金规模庞大，截至 2023 年底，资产规模约 4 万亿港币。其中，支持组合资产规模达 2.1 万亿港币，投资组合及其他资产 1.4 万亿港币，长期增长组合资产规模 0.5 万亿港币。

图 7.1　HKMA 外汇基金组合类别（2023 年底）



HKMA 的投资组合管理体现了其作为金融监管机构的严谨性和前瞻性。通过多元化和灵活的资产配置策略，HKMA 在维护金融稳定的同时，寻求资产的增值，为香港经济的长期发展提供坚实的财政支持。

2　构建 ESG 的策略布局

◆　经济衰退与外部冲击促动香港金融转型

自 2019 年下半年以来，香港经济面临严峻挑战。新冠肺炎疫情在 2020 年加剧了经济衰退，GDP 同比下滑 9%，失业率攀升至 6.2%，超过 2009 年金融危机时期的高点。同时，美国制裁增加了经济不确定性，加剧了下行压力。香港长期以来依赖金融服务业、房地产和贸易的单一经济结构在外部冲击下显得尤为脆弱。新加坡与上海的崛起也威胁了香港作为国际金融中心的地位。

面对这些挑战，香港特别行政区政府采取了双管齐下的策略。短期内，迅速推出多项财政援助计划以缓解市民和企业的困境；长期而言，推动经济结构转型，促进产业多元化发展。通过培育创新产业、探索新模式、构建新平台，香港正努力重塑其全球和区域经济战略定位，开辟新的增长引擎。这一系列措施表明，香港正积极应对外部环境变化与内部转型需求，以提升竞争力。

◆　ESG 投资的全球趋势与香港的机遇

在全球范围内，ESG（环境、社会和公司治理）投资理念的迅速兴起，预示着投资领域的深刻变革。投资者日益重视企业的可持续性、社会责任和环境影响，这不仅反映了全球对可持续发展的共识，也代表着金融市场对长期价值的重新评估。香港特区政府及本地机构敏锐地把握住这一趋势，自 2019 年起，积极推出一系列举措，旨在构建一个 ESG 投资的生态系统，目标是将香港打造为亚洲乃至全球的 ESG 投资中心和绿色金融枢纽。

◆　香港的 ESG 生态系统构建优势

香港在构建 ESG 投资生态系统方面拥有显著优势。作为国际金融中心，香港具备成熟的金融市场基础设施和丰富的专业服务经验，适合 ESG 金融产品的创新和交易。背靠中国内地，香港享有庞大的市场规模和绿色发展机遇，为 ESG 项目提供广阔的应用场景和投资机会。此外，香港政府的政策支持，包括税收优惠、资金支持和完善的监管框架，为 ESG 投资创造了有利环境。国际化水平高的香港，能吸引全球资本和人才，促进 ESG 理念的交流与合作。

香港选择 ESG 投资作为经济转型和升级的关键策略，不仅积极响应全球趋势，也充分利用自身优势，通过这一战略，香港巩固了国际金融中心地位，在全球绿色金融和可持续发展中占据先机，为长期繁荣与可持续发展注入新活力。

3　构建绿色金融生态推进 ESG 投资

香港近年来在 ESG 领域展现出了卓越的领导力与行动力，致力于塑造更加绿色、可持续的金融未来。香港的 ESG 监管政策框架主要由香港金融管理局（HKMA）与香港证监会（SFC）共同构建，双方携手推出了一系列前瞻性的政策与倡议。标志性事件包括香港 2050 气候行动蓝图的发布，显示了香港在应对气候变化和推动绿色转型上的坚定承诺。

◆　绿色金融工具与市场激励

香港政府在推动绿色金融方面采取了切实措施，不仅推出了绿色金融工具，还设立了绿色和可持续金融资助计划（Green and Sustainable Finance Grant Scheme），为市场参与者提供资金支持，激励绿色项目与创新。政府还面向公众发行绿色债券，覆盖机构投资者与个人投资者，有效提升了社会对绿色金融的认知与参与度，为绿色金融市场的扩展打下了坚实的群众基础。

◆　强化 ESG 规范与信息披露

香港紧跟国际趋势，依据国际可持续金融报告准则（如 ISSB）制定了气候信息披露标准，对上市公司提出强制性披露要求，以提高透明度和责任性。此外，香港正筹划构建绿色分类法，为市场提供清晰的可持续活动界定与评估框架，进一步规范与引导资本流向绿色项目。

◆　绿色和可持续金融中心与跨机构合作

HKMA 下设的绿色和可持续金融中心扮演核心角色，作为跨机构合作的平台，汇聚监管、政府、业界和学界力量，共同推进培训、政策制定与研究。中心不仅建立资源库与分析工具以支持行业转型，还通过工作小组制定策略与蓝图，强调技能培养与数据分析能力建设，确保多方意见的融合。

◆ **督导小组与策略规划**

2020 年，成立绿色和可持续金融跨机构督导小组，由 HKMA 与 SFC 共同领导，成员包括财经、环境、金融、保险和养老基金等关键部门，形成跨部门合作，旨在加速绿色金融发展，应对气候风险，支持政府气候策略。小组于 2020 年发布的策略计划，明确了六大重点与五项短期行动，为香港绿色金融生态的长远发展铺设了路径。

香港在 ESG 发展上展现了全面布局与具体行动，不仅体现在政策制定、市场激励和规范强化上，还在跨部门协作与策略规划上建立了系统性机制。通过绿色金融中心与督导小组的高效运作，香港正逐步构建一个信息丰富、标准明确、资源充足、合作紧密的绿色金融生态系统，为全球绿色金融发展树立了典范。

4　负责任投资具体策略与落地

HKMA 对负责任投资的立场与实践体现了对 ESG 因素的深切关注，将这些非财务指标视为影响投资长期回报和可持续性的关键要素。通过将 ESG 考量融入投资决策，旨在不仅要达成外汇基金的投资目标，而且能有效管理与投资活动相关的 ESG 风险。

◆ **负责任投资突出 ESG 投资管控**

负责任投资之旅的启航与深化

HKMA 的负责任投资之旅自 2016 年正式开始，当时采纳了证监会推出的《负责任的拥有权原则》。这一里程碑标志着香港在 ESG 整合进投资决策过程的初步尝试。随后，于 2017 年，HKMA 加速了 ESG 因素在投资管理中的整合步伐，将其视为提升投资决策质量与可持续性的重要组成部分。

指导性原则的确立与强化

2019 年，HKMA 确立了其首要的指导性原则，即在风险调整的基础上，优先考虑与传统投资项目收益率相当的 ESG 投资。这一原则为外汇基金投资决策中融入 ESG 考量提供了理论依据，确认了 ESG 整合与投资目标的相辅相成关系。

国际舞台的积极作为

为展现其在全球气候行动与 ESG 投资领域的坚定承诺，HKMA 采取了多项重大举措，包括成为负责任投资原则（PRI）的首批中央银行签署者，与全球伙伴共同推动 ESG 投资原则的普及；加入央行与监管机构绿色金融网络（NGFS），与全球同行协作，共同应对环境与气候挑战；支持气候相关财务信息披露工作小组（TCFD），提升气候透明度，促进资本流向低碳经济。

净零目标的宣示与实践

2022 年，HKMA 宣布了雄心勃勃的目标：外汇基金投资组合将在 2050 年前达到净零排放。这一目标不仅是香港对全球气候承诺的积极响应，也是其负责任投资旅程中的重要里程碑。为实现这一目标，HKMA 将持续深化负责任投资策略，推动投资组合的绿色转型，以实际行动应对气候变化。

HKMA 通过不断演进的负责任投资策略与国际合作，不仅强化了其作为国际金融中心的领导地位，也展示了其对构建可持续未来经济的坚定承诺与行动力。

图 7.2　HKMA 的负责任投资进程



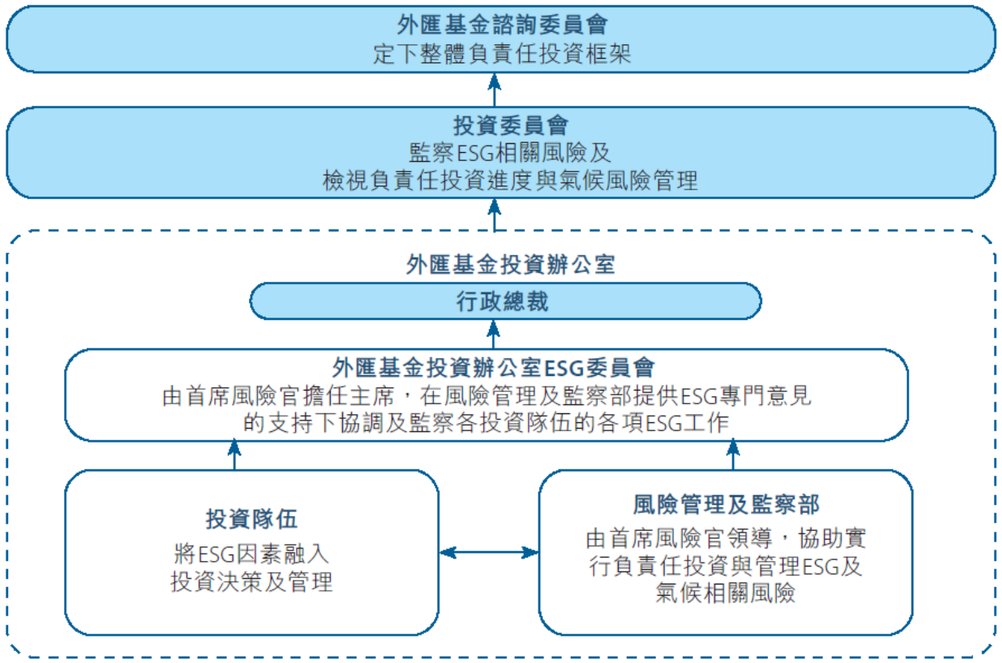
資料来源：香港金融管理局

◆ 负责任投资架构及落实情况

负责任投资管治框架

HKMA 由外汇基金咨询委员会负责制定负责任投资框架及指导性原则，并由外汇基金投资办公室在其投资管理中予以实行。外汇基金咨询委员会下设的投资委员会负责监察外汇基金投资项目涉及的 ESG 及气候相关风险。在 HKMA 内，外汇基金投资办公室的 ESG 委员会在风险管理及监察部提供 ESG 专门意见的支持下，协调并监察负责任投资的落实情况。

图 7.3　HKMA 的投资决策流程



资料来源：香港金融管理局

构建并实行负责任投资框架

负责任投资指导性原则

HKMA 的负责任投资指导性原则是，当 ESG 投资与其他投资项目的经风险调整长期收益相同时，优先考虑 ESG 投资。在此指导性原则下，HKMA 推进负责任投资并优化风险管理，以提高外汇基金资产组合的韧性及经风险调整的长期收益。主要采用融入、主动行使资产拥有权、合作三管齐下的方式落实负责任投资。

在投资中融入 ESG 因素

HKMA 将 ESG 因素融入投资分析程序，并致力于扩大支持气候转型的可持续投资，以缓解 ESG 风险并提高资产组合回报。选拔并聘任认同负责任投资理念的外聘投资经理，以实现整体可持续的长期经济表现。

公开市场投资

在公开市场投资方面，HKMA 将 ESG 因素纳入外聘投资经理的甄选、聘任及监察标准中，并将 ESG 指标加入债券投资的信贷风险分析模型，持续扩大绿色及可持续投资。

HKMA 采用的以 ESG 股票指数作为投资基准的被动式 ESG 股票投资组合，委托外部经理进行管理，并对被动式委托投资管理采取偏向低碳排放公司的减碳策略。

自 2015 年起，HKMA 投资绿色、社会责任及可持续债券，参与由国际组织管理的绿色债券基金，以及由国际金融公司管理、聚焦新兴市场可持续项目的联合贷款组合管理计划（MCPP）。此外，还投资符合《巴黎协定》的新兴市场气候相关项目的“MCPP One Planet”。

私募市场投资

在私募市场投资方面，HKMA 检视专责合伙人的 ESG 政策及具体措施，ESG 评估是外汇基金长期增长组合尽职调查中的必要评估项目。HKMA 继续投资于具有可持续特点的项目，自 2013 年起，通过直接或合作投资方式，投资可再生能源项目，以及以能源转型及全球减碳为主题的私募基金。此外，HKMA 还投资绿色建筑物及具有绿色及可持续特点的仓库，绿色认证也是房地产投资的重要考虑因素。

通过这些措施，HKMA 不仅在公开市场和私募市场上全面融入 ESG 因素，还致力于通过合作和资产拥有权的行使，推动更广泛的可持续投资实践。

◆ 案例

支持大自然保育的基建项目

HKMA 投资了一家泛非洲风力发电场营运商，该营运商不仅生产清洁能源，还非常重视社会及生物多样性因素。在设立风力发电场之前，当地村民使用毒饵防止掠食性动物捕食他们的牲畜，但这一行为却无意间危害到濒危物种的秃鹰。

牲畜是当地村民的重要财产。为协助村民保护牲畜，营运商在风力发电场内兴建了牲畜庇护站，以保护牲畜免受自然界掠食者的捕食。此外，营运商还雇佣了雀鸟监察队，当发现秃鹰被掠食者留下的动物尸体吸引时发出警告，以关闭风力发电机，避免秃鹰被叶片击中。

该项目实现了减少牲畜被捕食的双赢局面，既保障村民的生计，又减少秃鹰被风力发电机击中致死的情况，从而保护了濒危物种。

提升整体供应链的 ESG 标准

良好的 ESG 作业手法可为企业带来更多商机，开拓收入来源，并通过提升供应链的整体 ESG 标准，有效促进减碳目标的实现。HKMA 投资了一家中国内地的综合物流仓储营运商，该公司专营冷链、医药、化工产品及高端消费品物流服务。面对跨国企业客户日益严格的 ESG 要求，该公司聘请外部顾问制定了“三年 ESG 计划”，以在 2030 年或之前将碳排放密度减少 50%。

这个全面的减碳计划在 2021 年已取得显著成果，包括：

- 采用 17 部新能源货车，减碳 240 吨/年；
- 增加生物柴油使用量至约 12%，与传统石化柴油相比，等量使用可减少温室气体排放约 80%；
- 通过运用智慧线路规划系统每年节省 1000 万公里里程，减碳 142 吨/年；
- 转用电子交付程序及新的货物确认技术，减少 150 公吨纸张消耗；
- 仓库改用发光二极管照明设备，每年节省 29000 千瓦时电力，减碳 29 吨/年。

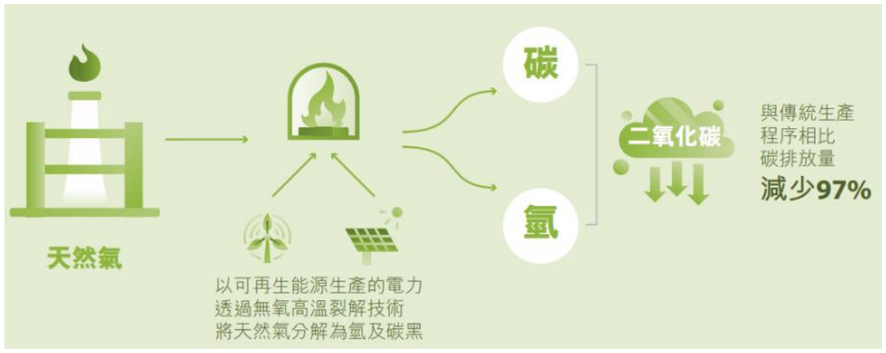
这些 ESG 措施使该公司获得中国物流与采购联合会颁发的“低碳绿色管理案例”奖项，并从重视 ESG 作业的消费及化工产品跨国公司客户中获得了不少商机。

采用创新技术生产洁净氢及炭黑

HKMA 投资了一家从事洁净氢及炭黑（粉末状碳提取物）生产的公司。氢被广泛应用于生产化肥用氨，而炭黑则是轮胎、油墨、塑胶及其他橡胶产品等的增强剂。传统的氢及炭黑生产过程会释放大量温室气体。

该公司采用先进的甲烷裂解技术，以可再生能源生产的电力将天然气分解为氢及固体碳，使生产绿色氢及炭黑的碳排放远低于传统生产程序。估计运用这种甲烷裂解技术生产相同重量的氢及炭黑，碳排放量可减少达 97%，同时也可减少其他有害污染物。此外，这种全新技术的成本低于其他现有同时生产氢及炭黑的方法，并且产量较高。

图 7.4　洁净氢及炭黑生产流程



资料来源：香港金融管理局

◆ 主动行使资产拥有权

重视 ESG 因素的负责任企业行为，有助于创造长期的股东利益。因此，HKMA 的外聘投资经理通过行使投票权和与相关企业沟通，主动行使资产拥有权，关注企业 ESG 行为，以维护投资的长期价值。

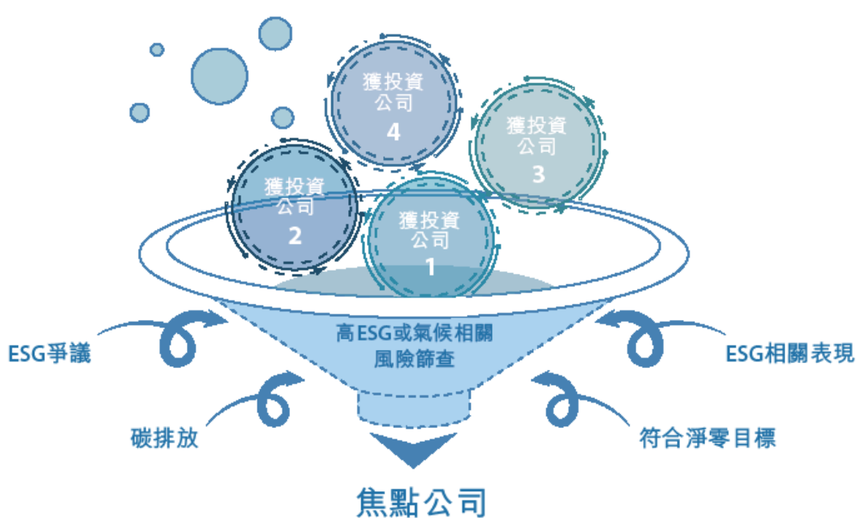
HKMA 规定，负责管理香港股票组合及中国股票主动投资组合的外聘投资经理，须承诺遵守证券及期货事务监察委员会于 2016 年颁布的《负责任的拥有权原则》，若未能遵守则须作出解释。负责管理先进市场股票组合的外聘投资经理则须要恪守公认的国际 ESG 标准。要求外聘投资经理通过行使投票权及与被投资公司沟通，代表 HKMA 履行主动拥有权责任。

◆ 审查外聘投资经理的 ESG 及督导手法

HKMA 非常重视外聘投资经理在融入 ESG 因素和进行有效督导方面的表现。自 2016 年采纳《负责任的拥有权原则》以来，投资经理在融入 ESG 因素方面取得了显著进步。因此，HKMA 调整了与投资经理沟通的重点，由基本的 ESG 管控转为以风险为本的方针，着力关注外汇基金承受较高 ESG 及气候风险的资产与组合。

在优化的沟通框架下，HKMA 审查投资经理投资于高 ESG 或气候相关风险公司的理由，以及他们与这些“焦点公司”的沟通和投票记录。这确保了外聘投资经理能够有效管理和监督 ESG 风险，为 HKMA 的投资组合提供更好的长期保障。

图 7.5　“焦点公司”的筛选



資料来源：香港金融管理局

案例

通过沟通 ESG 的水平和表现，识别出新兴市场股票组合

负责新兴市场股票组合的特定投资经理进行试点沟通发现，主动式组合投资经理在投资前会进行由下而上的基础分析，包括 ESG 评估，并会考虑投资于“具 ESG 提升能力的公司”。这些公司估值具吸引力，且其潜在回报因预期的 ESG 提升而上升，带来价值增长的机会。更重要的是，加入 ESG 因素并不代表需要在投资回报上作出妥协。其中一名主动式组合投资经理在 2021 年证明，通过挑选优质公司，其资产组合的投资回报比相关投资基准高出 10%以上，同时 ESG 水平也更优。

部分主动式组合投资经理发现，新兴市场的公开 ESG 数据可能已过时，数据的可用性和质量欠佳，这凸显了与这些市场内公司沟通的重要性。为对在新兴市场营运的“焦点公司”进行有依据的 ESG 评估，通过对话更全面了解公司的基本情况至关重要，不能单以公开的 ESG 数据替代。主动式组合投资经理还发现，沟通有助于鼓励公司采用更佳的 ESG 作业手法。

通过审查投票方法，带动正面的气候变化行动

对于先进经济体系股票组合，HKMA 主动行使拥有权，审查外聘投资经理的气候风险管理状况。例如，有一家外聘投资经理尽管公开承诺为负责任的资产管理人，并强调气候变化为其主要关注事项之一，但在大多数情况下对气候相关股东决议投反对票。HKMA 发现这一矛盾后，进行了详细审查，该投资经理表示未来会尽可能支持对气候变化采取正面行动的股东决议。通过这种审查和沟通，HKMA 促使该投资经理认识到股东的协力行动能够加快绿色转型的步伐。

通过审查改善投资经理的 ESG 架构及作业手法

HKMA 有系统地检视外聘投资经理在不同范畴的 ESG 作业手法，包括其 ESG 评估架构、与被投资公司的沟通，以及代理投票方面的工作。通过这种系统审查，识别出作业手法有问题的外聘投资经理，并采取跟进行动：

例如，HKMA 留意到一家投资经理的 ESG 架构有改善空间，特别是在评估被投资公司方面缺乏系统性方法。通过 HKMA 的跟进和督促，该投资经理特别委任外聘顾问就 ESG 程序提供意见，并新设由高级管理层组成的 ESG 委员会，显示了对 ESG 的承担及高级管理层对相关措施的支持。

在检视另一家投资经理的投票方法时，HKMA 发现其投票政策在多个范畴上存在不足之处，并要求其 ESG 主管作出审视。该投资经理在过往的投票中全部赞成管理层的建议，偏离其自身的代理投票指引。该投资经理随后承诺会加强公司的投票政策以符合期望，包括提高 ESG 团队成员的参与度，以及在遇到涉及重大管治问题时，有可能对管理层投下反对票。

加强与相关组织合作

HKMA 积极与理念相近的投资者、监管机构及国际组织合作，推动良好的长期投资管理手法。

负责任投资原则（PRI）：作为 PRI 最早一批中央银行签署方之一，HKMA 参与由 PRI 所协调的签署方联合行动，制定私募股权及创业资本投资的统一负责任投资尽职审查问卷，以协助私募市场投资者对专责合伙人及投资建议进行 ESG 评估。

Focusing Capital on the Long Term（FCLTGlobal）：FCLTGlobal 于 2016 年 7 月由 CPP Investments、麦肯锡、BlackRock、Dow 和 Tata Sons 合作成立，是一家独立的非营利国际组织。HKMA 参与了该组织中的多个工作小组，支持 FCLTGlobal 的研究工作；这些研究旨在探讨长期投资组合和私募资产减碳的市场主要作业手法，以及相关手法对长期投资者的应用。

央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）：2017 年底，由人民银行与法国央行、荷兰央行、德国央行、瑞典金融监管局、英格兰银行、墨西哥央行、新加坡金管局等 8 家机构共同成立了央行与监管机构绿色金融网络（NGFS），旨在强化金融体系风险管理，动员资本进行绿色低碳投资，促进环境友好、可持续发展。作为 NGFS 的成员，HKMA 为 NGFS 的《中央银行气候相关披露指引》撰稿，以展现采纳良好 ESG 作业手法的决心。同时，HKMA 带领 NGFS“央行净零排放”工作组的一个子工作组，参与制定中央银行界的可持续及负责任投资方针。

气候相关财务资讯披露工作小组（TCFD）：作为 TCFD 的支持者，HKMA 已经按照 TCFD 的建议，披露外汇基金的气候相关资料。

加强对气候风险评估应对 ESG 风险

量化测算有助于持续监察风险及评估所采取行动的成效，以优化风险管理。HKMA 通过分析气候情景及量度碳排放，以了解资产组合在气候变化下的风险状况及强韧度。

气候风险评估：HKMA 借助外聘顾问的专门知识，分析外汇基金投资组合在四个气候情景下的韧性：现行政策、有序转型、急速转型及热室地球。这些情景反映了由极端天气造成的不同程度的预期转型及实体损害。分析结果显示，各情景对整体回报影响轻微。深入研究表明，投资组合普遍较相关市场基准更能抵御转型冲击或蒙受较轻微影响。此结果再次肯定，以抗衡气候变化为焦点的负责任投资能够提升资产组合的韧性。

净零排放目标：为巩固对缓解气候变化这一全球议题的承诺，提升外汇基金应对气候风险的韧性，HKMA 订立了外汇基金投资组合在 2050 年或之前达至温室气体净零排放的目标。

量度资产组合的碳排放：量度碳排放量能有助于了解资产组合的气候风险状况，并识别碳排放密集的范围以采取进一步行动。分析结果可以作为 HKMA 外聘投资经理与目标公司沟通以减低未来碳排放的参考指引。通过考察股票组合的加权平均碳密度来衡量 ESG 投资的环境效果。

5　发布最新的香港可持续金融分类目录

2024 年 5 月 3 日，香港金融管理局发布了《香港可持续金融分类目录》，标志着香港绿色与可持续金融发展的重要一步，旨在为金融行业提供清晰、标准化的指导，促进资金向绿色与可持续项目流动。

◆　香港可持续金融分类法的背景与原则

香港可持续金融分类法旨在为金融行业提供一致并受到国际认可的绿色和可持续经济活动的定义，它具有互操作性、可比性，并能够与全球其他分类法的定义保持一致。

与巴黎协定保持一致：香港可持续金融分类法侧重于提供有关经济活动所需的排放强度绩效的明确定义，以便将全球升温目标控制在低于 2 摄氏度，并在理想情况下控制在 1.5 摄氏度。这一目标与巴黎协定保持一致。

解决漂绿问题：香港可持续金融分类法能更清楚地说明绿色活动的定义，同时提供一套易于使用的验证标准，减少漂绿现象。

与其他分类法具有互操作性：香港可持续金融分类法考虑了中国、欧盟、东盟的可持续金融分类法，并基于国际标准行业分类（International Standard Industrial Classification of All Economic Activities，简称 ISIC）和香港标准行业分类（Hong Kong Standard Industrial Classification，简称 HSIC）对经济活动进行分类，确保分类法的互操作性。

基于科学的标准和阈值：香港可持续金融分类法采用的计算标准和轨迹与全球 2050 年净零排放的要求保持一致；纳入不造成重大损害（DNSH）和最低社会保障（MSS）的概念，并计划在后续设计中探索这些概念的应用。

◆ 香港可持续金融分类法的内容

现阶段，香港分类目录涵盖四个行业下的 12 项经济活动。香港分类目录将成为一套重要工具，提升业界对绿色金融的认识、加强对绿色经济活动的共识、促进绿色资金的融通，并为进一步应用提供基础。

香港在 2050 气候计划中制定了四个主要的减碳策略，分别是净零发电、节能和绿色建筑、绿色交通和减少废物排放。

可持续金融分类法涉及的行业与上述四个减碳策略密切相关。这些行业包括：电力、燃气、蒸汽和空调供应；运输和储存；供水、污水处理、废物管理和修复活动；建筑业。

针对每个行业中的经济活动，香港可持续金融分类法提供了一些活动卡（Activity cards），每张卡片包含一项或多项活动的详细描述。

图 7.6 太阳能发电活动卡示例

Electricity generation using concentrated solar power technology

Sector	Electricity, gas, steam and air conditioning supply				
Activity Category	Electric power generation, transmission and distribution				
Activity Description	Electricity generation using concentrated solar power (CSP) technology. Construction and operation of facilities using solar thermal power to generate electricity				
Closest HSIC Code	351000	**CGT Code**	D1.2 Electricity generation using concentrated solar power (CSP) technology	**Corresponding ISIC Code**	3510
Closest EU Taxonomy Code	4.2 Electricity generation using concentrated solar power (CSP) technology	**Closest Chinese Green Bond Endorsed Projects Catalogue Codes**		3.2.2.2 Construction and operation of solar energy utilisation facilities	
HSIC Description	Operation of generation facilities that produce electric energy; including thermal, nuclear, hydroelectric, gas turbine, diesel and renewable				
Criteria and Thresholds					
Main Criteria	Automatically eligible if Use of Proceeds comply with activity description				
Additional Requirements and Comments	None				

资料来源：《香港可持续金融分类目录》

以太阳能发电为例，活动卡提供了太阳能发电涉及的行业分类，以及这一活动与香港标准行业分类（HSIC）、国际标准行业分类（ISIC）和其他分类法最接近的活动。活动卡还包括对该活动的进一步描述、满足绿色分类的标准和额外要求。

行业分类与描述：在香港可持续金融分类法中，太阳能发电技术被归为电力、燃气、蒸汽和空调供应行业大类，活动类别属于发电、输配电。具体指利用聚光太阳能发电（CSP）技术发电的设施建设、经营等活动。与此相关的企业可以满足可持续金融分类的范围要求。

对应标准：太阳能发电分类内容与其他标准相对应，例如：香港标准行业分类中的代码编号 351000，指利用聚光太阳能发电（CSP）技术发电的行业；欧盟《可持续金融分类方案》中，利用聚光太阳能发电技术发电的活动；中国《绿色债券支持项目目录》中，建设和使用太阳能运行设施的分类。

◆ 香港可持续分类目录对投资组合的影响

《香港可持续金融分类目录》通过提供统一的绿色与可持续活动定义标准，增强了市场的透明度和操作性，使金融机构和投资者能够基于共同的语言和框架做出更明智的投资决策，促进资金有效流向有益于环境保护和应对气候变化的项目。

该目录为 HKMA 在评估和管理投资组合时提供了一套明确的绿色金融指导原则，强化了其将可持续发展理念融入投资决策的决心。通过应用分类目录，HKMA 能够更加精准地识别和投资符合绿色和可持续发展标准的资产和项目，不仅提升投资组合的长期价值和稳定性，还推动资金流向环保、低碳和社会责任等关键领域，促进香港乃至全球的可持续发展。

该目录的发布也增强了 HKMA 在风险管理方面的能力。通过采用更加严格的绿色标准，HKMA 能够更有效地识别和评估投资组合中的潜在风险，并采取相应措施进行防范和化解。这有助于保护投资者利益，维护金融市场的稳定和安全。

分类目录的发布标志着香港在可持续金融领域的重大进展，体现了其在全球气候行动中的积极参与。

6　香港 ESG 投资的未来展望

展望未来，香港在 ESG 领域的持续投入与发展预示着其有望成为全球 ESG 生态网络中的关键节点。

◆ 发挥制度与政策优势

香港作为国际金融中心，拥有稳健的金融体系和开放的市场环境，为 ESG 投资创造了有利条件。与国际接轨的法规和监管框架，尤其是吸引国际资本和 ESG 项目至关重要。《粤港澳大湾区发展规划纲要》的绿色金融定位进一步巩固了香港的角色，为区域内绿色投资提供强大动力。

◆ 发挥地理与区域辐射优势

香港的独特地理位置，使其成为连接中国内地与亚洲、辐射“一带一路”沿线国家的天然桥梁。内地庞大的绿色融资需求与“一带一路”国家的绿色基建投资缺口，为香港提供了巨大的市场机遇。香港作为内地企业海外绿色债券发行的首选平台，其成功案例展示了其融资渠道能力，尤其是大湾区企业的强劲增长强化了这一趋势。

◆ 加快专业服务与人才培养

香港在 ESG 评级、认证、咨询服务等领域拥有国际领先地位，这些是其独特优势。通过利用现有教育资源和高等教育体系，香港可进一步发展成为亚洲乃至全球的 ESG 专业服务和教育中心。培养 ESG 专业人才，不仅满足本地需求，还能向全球输出，形成良性循环。

◆ 对接资本与释放市场潜力

香港在对接国际资本与中国内地及“一带一路”沿线经济体的绿色投资需求上，能发挥关键桥梁作用。预计的巨额绿色融资需求与投资缺口，为香港提供了广阔市场空间。通过建立有效的资本对接机制，香港能够促成多方共赢的投资合作，推动绿色经济发展，加速全球绿色转型。

综上所述，香港在制度支持、地理区位、专业服务、人才培育及市场潜力等方面的综合优势，使其具备成为全球 ESG 投融资网络核心节点的强大潜力。随着政策推动与市场实践的持续发展，香港不仅能引领亚洲 ESG 发展，更将对全球绿色金融版图产生深远影响。

第二节　新加坡政府投资公司（GIC）

新加坡的外汇管理由三大机构负责：

- 新加坡金融管理局（MAS）：负责固定收入投资和外汇流动性管理，用于干预外汇市场并作为外汇督察机构发行货币；
- 新加坡政府投资公司（GIC）：负责外汇储备的长期管理；
- 淡马锡控股：利用外汇储备投资国际金融和高科技产业，以获取高回报。

GIC 的资金全部来源于新加坡的外汇储备。据推测，2023 年底，GIC 管理的总资产规模约为 7440 亿美元（即 1 万亿新元），使其成为全球第三大主权财富基金。

GIC 侧重于金融资产的投资，覆盖国际资本、固定收益、现金、私募股权和房地产等领域，投资基本集中于海外。GIC 的投资风格偏向保守，主要目的是保证外汇的价值，而不仅仅是追求盈利。其使命是通过提供高于全球通货膨胀率的长期回报来维护和增强管理下外汇储备的国际购买力。GIC 采取“有纪律的长期价值投资”策略，目标是在全球通胀之上产生良好的长期回报，采用全面的投资组合方法，将贝塔（Beta）与阿尔法（Alpha）分开，明确与参考组合一致的风险承受能力，并遵守严格的风险管理规范。

GIC 在外汇储备的长期管理上与 ESG 投资的长期性天然契合，主要体现在：

- 在投资中融入可持续发展机会和风险的评估；
- 将气候变化因素纳入投资组合；
- 为解决 ESG 问题的公司提供融资；
- 投资于生物、农业等新技术公司；
- 关注碳减排；
- 加入气候相关财务信息披露工作组（TCFD）。

1. ESG 投资战略

◆ 可持续发展的 ODE 框架

ODE 框架代表进攻（Offense）、防御（Defense）和提升（Enhance），即通过积极进攻投资机会、管理风险以及不断改进运营和流程来实现企业卓越的方式。它是 GIC 的可持续发展战略框架，旨在引导 GIC 的投资和业务实践，实现长期可持续发展的目标。

具体来说，ODE 框架包括以下几个方面：

拥有权（Ownership）：GIC 致力于成为一家负责任的投资公司，通过拥有全球范围内的资产和投资组合，实现长期稳定的回报。GIC 积极关注和管理环境、社会和治理（ESG）风险，并通过持续改进投资决策和业务实践推动可持续发展。

多样性（Diversity）：GIC 认识到多样性是推动创新和提高决策质量的重要因素。GIC 致力于在组织内部和投资组合中实现多样性，包括性别、文化和专业背景的多样性。通过促进多样性和包容性的领导力和文化，GIC 力求提高绩效和决策的质量。

治理（Governance）：GIC 坚信良好的公司治理是实现长期可持续发展的基础。GIC 推动投资组合公司和机构投资中的高水平公司治理标准，并积极参与全球可持续发展倡议和标准制定。此外，GIC 加强内部治理和风险管理体系，确保对投资者和利益相关者负责。

通过结合拥有权、多样性和治理，GIC 的 ODE 框架旨在推动可持续发展，促进投资回报和风险管理，并在全球范围内发挥积极的影响力。

◆ GIC 的组织架构

在可持续发展的 ODE 框架下，GIC 的组织架构设置如下：

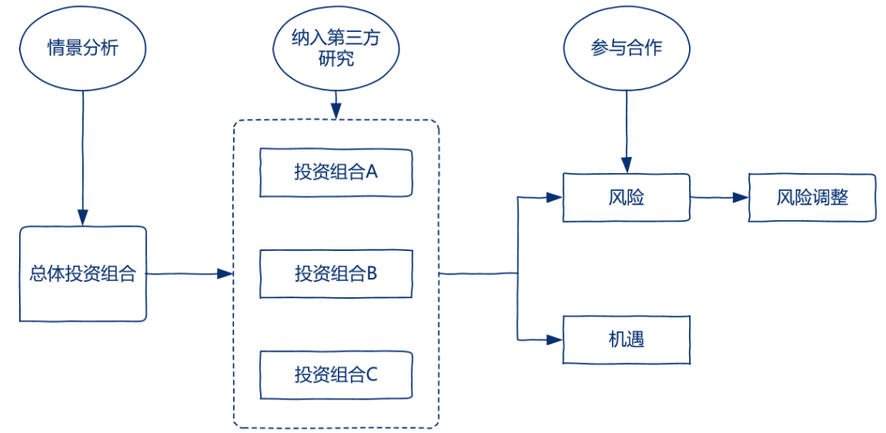
图 7.1 GIC 的组织架构

部门	职责
投资委员会	负责评估和管理其资产类别和投资组合中与 ESG 和气候相关的风险和机会，并在确保投资过程的每个阶段都遵守政策方面发挥重要作用
理事会及其支持委员会 (投资委员会*1 和风险委员会)	对与气候相关的风险和机会相关的框架和管理层的考虑进行监督
董事长和董事会委员会	定期就新兴的 ESG 和与气候相关的风险向 GIC 高管提出建议，以进行监测，并审查风险管理方法
可持续发展委员会	与集团执行委员会、投资委员会和风险委员会合作，讨论可能影响我们投资组合的广泛趋势和新出现的风险以及潜在的投资机会

GIC 采用自上而下的情景分析方法，通过综合考虑总体投资组合、自查类别和安全程度的影响，以及第三方研究的影响估计，来确定投资组合中的风险和机遇。

2022 年，GIC 成为了三个主要可持续投资倡议和组织的签署方，分别是 CDP、气候行动 100+和亚洲气候变化投资者集团（AIGCC）。这一步骤旨在增加对气候风险和机遇的参与和披露，标志着 GIC 与其投资组合公司在气候风险和机遇方面采取了更积极的接触方式。

图 7.7 GIC 风险和机遇识别方式



◆ GIC 采用积极措施来保护其基金的投资

GIC 采用积极措施来保护其基金的投资，具体包括：

- 定期筛选现有投资组合中影响可持续性的问题；
- 对面临更大可持续风险的公司进行额外的调查，并相应调整长期估值和风险模型；
- 开发气候情景，对投资组合进行压力测试。

GIC 与新加坡金融管理局（MAS）合作开发了一套气候情景，用于对投资组合进行压力测试。情景涵盖了到 2100 年全球气候变暖在 1.5°C到 4.0°C范围内的情况，并映射到中央银行和监管机构网络（NGFC）在 2020 年提出的三个参考情景中。这三个参考情景包括：

- 排放政策行动的时间和规模；
- 各种能源技术的影响；
- 市场对未来气候相关风险进行定价的时间和程度。

2. 投资案例

◆ 设立 GIC 气候变化研究小组

GIC 建立了专门团队推动气候变化研究，为 GIC 提供与气候相关的近期潜在破坏以及长期气候情景的见解。同时，通过各种碳定价途径对投资组合进行压力测试，以了解碳密集型行业转型带来的风险价值。GIC 支持 TCFD 提高公司对气候风险的披露，以更好地获取投资组合公司的碳排放量和气候风险数据。

GIC 将与气候变化相关的风险和机会的评估整合到投资过程的每个步骤中，从机会来源和尽职调查到投资后的监测。每个资产类别的投资委员会负责定义适用于每个投资机会的有形或过渡风险，并将这些风险考虑因素纳入投资决策中。

◆ 建立气候相关指标和目标

GIC 建立了一套用于评估和管理与气候相关风险和机遇的指标和目标，寻求机会增加低碳资产，同时保持比政策组合基准更高的碳效率。为了跟踪在这些领域的进展，GIC 估计投资组合中公司的“绿色收入”，以发现机会并监测新兴低碳经济的敞口。此外，GIC 还叠加了碳排放数据，估算其股票投资组合的碳足迹，并应用各种碳价格情景来确定易受过渡风险影响的公司。

◆ 投资组合的加权平均碳强度

GIC 公共股票投资组合的加权平均碳强度（WACI）当前低于政策投资组合中股票分配的加权平均碳强度。这表明 GIC 的积极策略在公共股票上的投资决策，使其投资组合具有更好的碳足迹。

◆ GIC 在中国的投资工作

GIC 一直积极在中国开展投资工作，包括在多个领域和行业的绿色项目：

- **证券投资**：GIC 采用 ESG 投资的“整体投资组合（whole of portfolio）”策略，投资在中国能源转型中发挥实际作用的各类企业，并参与和引导被投资公司的 ESG 治理。
- **不动产投资**：GIC 收购符合绿色融资要求的不动产。2019 年，GIC 收购了北京丽泽金融商务区的 5A 级写字楼。该项目符合绿色融资要求，并获得了 LEED 金级认证和中国绿色建筑二星级标准。
- **私募股权**：GIC 投资的总部设在新加坡的 Envision 公司，帮助世界各地的公司管理可再生能源的生产。Envision 公司在内蒙古鄂尔多斯建设了世界上第一个净零排放的工业园区，加速该传统产煤地区的低碳转型。

后记

本白皮书通过全面梳理和分析“一带一路”倡议的发展现状和投资实践，揭示了绿色投资在推动可持续发展中的关键作用。在全球气候变化和环境保护日益重要的背景下，沿线国家和地区应积极加强合作，共同应对挑战，实现互利共赢。中国主权财富基金和国际主流 ESG 投资基金的成功经验表明，通过科学的投资策略和严格的筛选标准，可以有效推动绿色投资和可持续发展。未来，我们期待更多的金融机构加入到“一带一路”倡议中来，携手共建绿色“一带一路”，为全球经济的可持续发展贡献力量。

参考文献

[1] 促进“一带一路”倡议绿色发展：发挥金融和技术的作用，推动低碳基础设施建设

[2] “一带一路”背景下中国企业对新加坡直接投资的现状与风险分析

[3] “一带一路”倡议沿线国投资风险评估--以新加坡等六国为例

[4] “一带一路”投融资合作模式与优化策略
https://www.163.com/dy/article/J0I4SBE20552DMW3.html

共建“一带一路”：构建人类命运共同体的重大实践

[5] 朱隽董事长在 2023 外滩金融峰会圆桌论坛“ESG 投资与实践：国际化与本土化”上的问答实录
https://www.silkroadfund.com.cn/cnweb/kcxfz/qqyxl/index.html

[6] 绘好“一带一路”资金融通“工笔画”——访丝路基金董事长朱隽

[7] 主权财富基金的社会责任投资

[8] 一带一路背景下中国东盟绿色发展

[9] 丝路基金投资概况
https://www.silkroadfund.com.cn/cnweb/tzdt/tzgl/index.html

[10] 丝路基金可持续投资政策
https://www.silkroadfund.com.cn/cnweb/kcxfz/kcxtzzc/index.html

[11] 丝路基金可持续投资目标和代表性投资
https://www.silkroadfund.com.cn/cnweb/kcxfz/mbhtz/index.html

[12] 丝路基金可持续投资目标和代表性投资
https://www.silkroadfund.com.cn/cnweb/kcxfz/mbhtz/index.html

[13] 中非发展基金官网

[14] 以新加坡淡马锡公司为例谈国有资本运营公司投资策略选择

[15] 新加坡主权财富投资基金 ESG 投资策略研究与启示

[16] 妙盈科技联合 GIC：能源转型如何重塑中国经济，实现绿色跃进?

[17] 香港金融管理局官网

[18] todayesg 官网

[19] investors.wiki 官网

[20] 海通国际宏观研究

荣续智库

欢迎关注荣续ESG智库研究中心

为您提供最新的ESG资讯

共同探索可持续发展的未来