



北京大学国家发展研究院
National School of Development

MGF MACRO AND
GREEN
FINANCE LAB
宏观与绿色金融实验室

气候政策与绿色金融（季报）

Climate Policy and Green Finance (Quarterly Update)

● G-LAB封面文章

混合融资：堪当大任？

● 百家灼见

- | 混合融资：可持续发展带来的机遇和挑战
- | 释放混合融资潜能——优惠资金提供方视角
- | Unlocking climate solutions at scale through blended finance

● 研究分享

- | ESG在债券投资中的应用研究（下）

● 公正转型专栏

- | 混合融资支持公正转型典型案例：欧盟公正转型机制

008

2024年07月

季报编委会成员：

(按姓氏笔画排序)

- 马险峰** 北京绿色金融协会副会长
中诚信投资集团有限公司首席执行官
中碳科技(湖北)有限责任公司董事长
- 徐晋涛** 北京大学博雅特聘教授
北京大学国家发展研究院经济学教授
环境与能源经济研究中心主任
- 殷红** 中国工商银行授信审批部资深专家
中国金融学会绿色金融专业委员会副主任
- 黄小薏** 富达基金管理(中国)有限公司董事总经理
- 黄世忠** 厦门市政协副主席
厦门国家会计学院教授
- 梅德文** 北京绿色交易所副董事长
北京绿色金融协会秘书长
北京温室气体自愿减排交易服务中心主任

主 编：马 骏 黄 卓

执行主编：何晓贝

本期副主编：邵丹青

执行编辑：吴明华、张静依

助理编辑：赵 越

文字编辑：张 欣



本期 导读

亲爱的读者：

您好！

在全球应对气候变化领域，“混合融资”正被越来越多地提及。为了实现巴黎协定目标以及适应气候变化，全球——特别是发展中国家——需要大量的投资来降低温室气体排放和提升气候韧性，但是目前存在巨大的资金缺口。政府等公共部门的资金非常有限，我们需要撬动更多的私人资本来弥合这一气候资金缺口。在此背景下“混合融资”被包括OECD、G20、UNFCCC等组织在内的国际社会视为撬动私人资本进行气候投资的关键机制。

本期“封面文章”为您解读：为什么在应对气候变化领域，混合融资被寄予厚望？目前全球气候领域的混合融资面临哪些困境？原因是什么？中国的混合融资有何特色？如何才能解决现有瓶颈、进一步释放混合融资支持中国以及全球气候行动的巨大潜力？

本期“百家灼见”栏目包含三篇文章：第一篇文章重点探讨在可持续发展领域，混合融资面临的机遇与挑战；第二篇文章从优惠资金提供方的视角，分析释放混合融资潜能面临的项目选择难题以及委托代理约束，并强调了影响力度量与管理的重要性；第三篇文章通过介绍亚洲地区几个混合融资的成功案例，分析了公益慈善组织在气候混合融资中可发挥的重要作用。

本期季报首次设立“公正转型专栏”，旨在分享全球在公正转型方面的实践与研究进展。专栏的第一篇文章为您深入剖析混合融资支持公正转型的典型案例分析之一“欧盟公正转型机制”。

本期“研究分享”继上一期季报，深入探讨ESG评级在债券投资中的作用。

最后，在“央行与监管机构政策追踪”栏目，我们为您总结了2024年4月至7月央行和监管机构在气候与可持续金融政策方面的最新进展。

期望本期季报能够一如既往地为您带来理论思考和实践启发！

《气候政策与绿色金融》（季报）编辑部
2024年7月

征稿启事

尊敬的读者：

您好！

诚挚地邀请您向本刊投稿，分享您的观点、经验和案例，与我们一起探索如何应对气候变化，推动可持续金融的发展和创新。

请将您的稿件发送至邮箱：mgf@nsd.pku.edu.cn，并在邮件标题中注明“投稿”。我们将安排专人负责稿件的收集和反馈。请勿一稿多投。

稿件要求：

- 1.主题聚焦于气候政策、可持续金融、绿色金融、碳市场等相关领域；
- 2.形式以观点文章、研究文章、案例分析等为主；
- 3.字数在2000-7000之间；
- 4.请注明您的姓名、单位、职务及邮箱。

期待您的投稿，并期待与您的交流和合作！

《气候政策与绿色金融》（季报）编辑部

目录

● G-LAB封面文章 / 2

| 混合融资：堪当大任？ / 2

● 百家灼见 / 8

| 混合融资：可持续发展带来的机遇和挑战

邱慈观 杨露露 周瑶 / 8

| 释放混合融资潜能——优惠资金提供方视角 胡煦 戴茜 / 13

| Unlocking climate solutions at scale through blended finance

通过混合融资大规模解锁气候解决方案 Luis Alvarado / 17

● 研究分享 / 24

| ESG在债券投资中的应用研究（下）

北京大学国家发展研究院课题组 / 24

● 公正转型专栏 / 36

| 混合融资支持公正转型典型案例：欧盟公正转型机制 张静依 / 36

● 央行与监管机构政策追踪（2024年4月-7月） / 41

● 版权 / 46



混合融资：堪当大任？

一、应对气候变化，混合融资被寄予厚望

（一）为什么需要混合融资？

为了实现巴黎协定目标并尽可能减少气候变化的负面影响，全球需要巨额资金投入以减缓和适应气候变化。这些投资覆盖多个关键领域，既包括减缓气候变化影响的领域，如新能源发电和存储、智能电网、电气化和能效提升、绿色交通基础设施、氢能和航空燃料、碳捕集封存与利用技术（CCUS）等；也包括提升适应气候变化能力的领域，例如水资源、陆地与海洋生态系统、农业与粮食安全、城乡基础设施等。据相关研究估算，2050年之前，全球每年在应对气候变化领域的投资（以下简称“气候投资”）需求为3-6万亿美元，然而当前全球每年的气候投资总额仅为6300亿美元左右，与需求相比存在巨大缺口。

同时值得关注的是，发展中国家在气候变化中尤为脆弱，且迫切需要实现低碳转型，因此大量的气候投资需要导向这些国家。然而发展中国家的财政资源是非常有限的。据国际货币基金组织（IMF）预测，新兴市场和发展中经济体所需的气候投资中，财政资金仅能占到10%-20%，80%-90%的资金需求必须依靠私人资本。因此，如何撬动私人资本进入气候投资领域，是实现巴黎协定目标和成功适应气候变化的关键。

然而，无论是新能源和绿色交通基建，还是CCUS等气候技术项目，通常需要高额的前期投入，投资回报期长且财务回报率相对较低，难以吸

引私人资本。

除了这些已知领域，实现净零排放目标还意味着全球必须投入大量资源进行新的低碳技术的研发。据麦肯锡估计，现有的低碳技术，包括那些尚处于发展初期、未实现规模化部署的技术在内，仅能满足全球实现2050年净零排放目标需求的约55%。国际能源署（IEA）也持相似观点，认为要实现巴黎协定目标，约35%的减排量将依赖于尚未被发掘或尚待研发的新技术。低碳技术研发的风险来自于多个方面，包括应用场景的不确定性、大规模应用的难度，以及从研发到应用的漫长时间跨度（时间本身就是风险的一个重要维度）等，这些都普遍超出了私人资本的可承受范围。在此背景下，公共部门的资金被视为解决市场失灵问题的关键，能够发挥杠杆作用，撬动私人资本。

鉴于全球气候投资问题的严峻性，“混合融资”成为国际气候治理的重点议题。“混合融资”是指结合来自公共部门、慈善机构等带有支持社会可持续发展目标的资金，通过所设计的风险分担机制优化投资项目的风险收益结构，吸引私人资本，为发展中国家的减缓和适应气候变化项目提供资金。

（二）混合融资的典型模式

混合融资的核心在于将优惠资本和商业资本相结合，其关键是使用优惠资本调整项目的风险，使项目达到商业资本对于财务回报的要求。在气候投资领域，优惠资本主要来源于政府财政（包括发达国家对发展中国家的转移支付以及发展中国家本国的财政）、慈善资金和多边开发银行的资金。商业资本则主要来自私人部门，以及多边金融机构等公

共部门（图1）。所谓“优惠”是指此类资金能够承担更高风险、并接受较低的（风险调整后的）财务回报，而商业资本则追求与其所承担风险相匹配的财务回报。

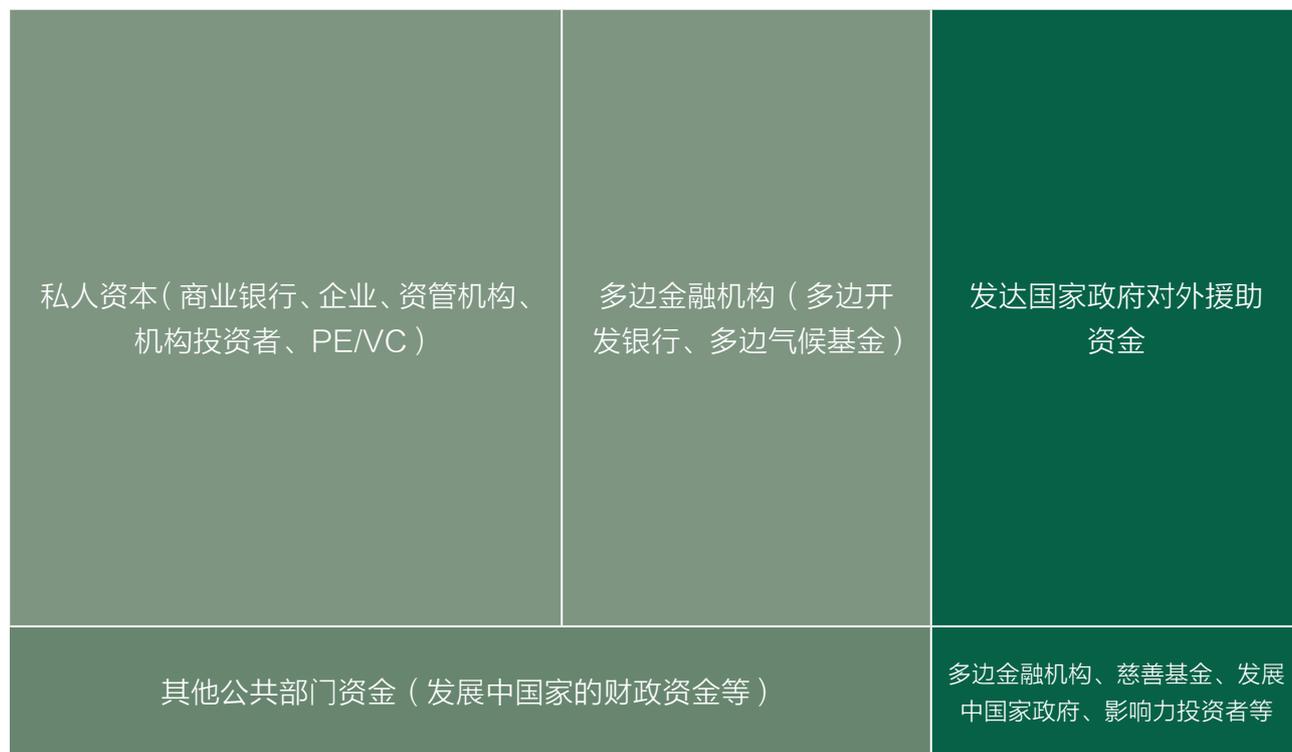


图1：混合融资的多种资金来源

■ 商业资本 ■ 优惠资本

来源：作者编制（各部分之间的大小比例基于 Convergence 统计的近年全球气候混合融资中各类资金的规模）。

图2展示了混合融资常见的结构模式。在股权或债权的优先级分层中，商业资本通常处于风险收益比具有投资吸引力的层级。优惠资本可以以多种形式存在。例如，作为第一损失资本（First-loss Capital），在借款人违约或投资项目遭受损失时，优惠资本会首先承担全部或大部分损失，从而降低商业资本的风险；优惠资本也常以担保和保险的形式参与，为项目分担风险、增强信用。此外，优惠资本还常作为捐赠或技术援助资金，用于项目设计和准备阶段，提升项目的可行性。不同类型资金的介入和退出可能是分阶段进行的，特别是对于那些商业模式尚未得到验证的项目，商业资本的投入往往发生在盈利模式变得稳定之后。

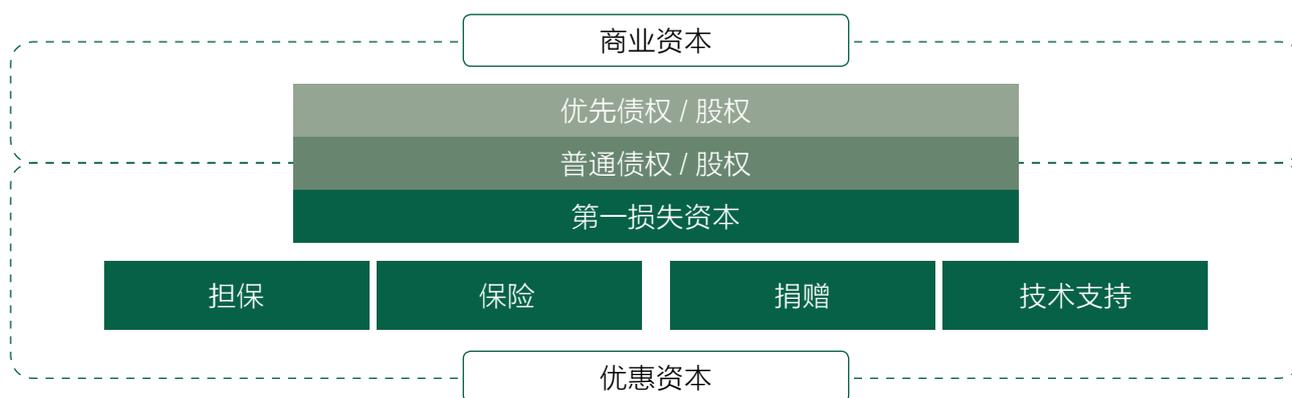


图2：混合融资的结构模式

来源：作者编制



混合融资通过多种方式撬动私人资本投资，塞舌尔政府投资的海洋保护项目是一个典型案例。该项目涉及海洋碳汇和保护海洋生态与生物多样性等，属于投资周期长且财务回报低的项目，很难吸引国际投资者，因此最初不具备可行性。为了吸引私人资金，国际复兴开发银行（IBRD）为塞舌尔政府提供了500万美元的担保，世界环境基金（GEF）提供了500万美元的优惠贷款，这相当于为塞舌尔政府提供了还本付息的增信，将其主权债务融资成本降低了5个百分点。同时，洛克菲勒基金会承担了大部分债券交易成本。通过这些“结构化”方式，塞舌尔政府成功在国际金融市场上发行了1500万美元主权债券（称为蓝色主权债券），相当于撬动了国际投资者（私人资本）投资该海洋保护项目。

（三）气候混合融资的全球概况

据全球混合融资网络组织 Convergence 统计，过去十年，气候领域的混合融资年均规模仅为76.9亿美元，相对于3-6万亿美元的年均气候投资需求是杯水车薪。

从资金的“混合”结构来看，全球气候领域的混合融资中，优惠资本占比23.5%，商业资本占比76.5%。其中，优惠资本主要来自于发达国家政府对于发展中国家的援助资金（约占优惠资本的90%），剩下10%来自于慈善资金、开发性金融机构（主要是多边开发银行）、发展中国家当地政府以及影响力投资者。值得注意的是，开发性金融机构作为公共资金的重要提供方，其实所提供的大部分资金是要求商业回报的——商业资金中35%来自多边金融机构，其余主要来自于私人资本。2022年气候混合融资的不同资金来源如表1所示。

表1：2022年全球气候混合融资的不同类型资金金额及占比

| 资金类型 | 资金来源 | 金额（百万美元） | 占比 |
|------|--|----------|-------|
| 优惠资金 | 约90%来自发达国家政府（对外援助资金），约10%来自公益慈善基金、影响力投资者、开发性金融机构以及发展中国家当地政府。 | 946 | 23.5% |
| 商业资金 | 约55%来自私人部门，约35%来自多边金融机构，约10%来自发展中国家当地政府。 | 3075 | 76.5% |

来源：作者基于 Convergence (2023) 的数据整理编制。

如前所述，混合融资的核心在于合理使用优惠资金，优化项目的风险配置结构，旨在确保商业资本（尤其是来自私人部门的资本）能够获得经风险调整后具有吸引力的财务回报。然而在现实中，优惠资金在气候混合融资中的风险分担作用亟待提升。根据 Convergence 的统计，目前全球气候领域的混合融资中，优惠资金主要是以优先债务的形式参与，占全部优惠资金的42%；作为第一损失资本的占比仅为14%；作为担保的比例也仅为15%（其中绝大部分为部分担保而非完全担保）。

以资金规模衡量，混合融资支持的气候项目主要集中在减缓气候变化领域，适应气候变化的项目融资规模很有限。具体来说，减缓气候变化的项目

主要集中在并网新能源（50%）和能效提升（36%），其余主要分布在低碳交通（7.3%）、分布式新能源（5%）以及碳信用（1.7%）。适应气候变化的投资则主要集中在农业领域，包括农业投入品与农场生产效率、农产品加工、农林复合经营以及气候韧性农业等。

二、气候混合融资面临的关键瓶颈与深层原因

尽管混合融资是一个相对较新的概念，但其在实践层面并非新生事物。运用公共资金与担保工具以降低项目风险进而撬动私人资本的实践已有几十

年的历史。但是截至目前，气候领域的混合融资规模仍然非常有限，远不能满足气候投资的需求。在实践中，常常出现“缺少气候资金”和“投资人找不到合适的气候项目”并存的问题。

（一）实践中的困境

一方面，发展中国家气候资金短缺，气候项目融资困难。尽管各国尤其是发展中国家有大量绿色投资和低碳转型投资需求，但许多项目难以吸引足够的资金支持。这主要体现在以下两个方面。

一是优惠资金的供给不足。首先，发达国家承诺每年向发展中国家提供 1000 亿美元的气候资金，但这一承诺长期未能兑现。根据经济合作与发展组织（OECD）统计，2013–2021 年间，发达国家每年通过贷款、赠款、多边金融机构贷款和私人资金等形式向发展中国家提供的气候资金规模基本在 500 亿–800 亿美元之间，2022 年首次达到目标（约 1159 亿美元）。然而，其中超过三分之二是贷款，赠款的比例非常小。其次，公益慈善资金体量很小，且在一些国家（例如中国）存在投资方面的监管限制，其作用十分有限。最后，多边开发银行目前提供的大部分资金追求正常商业回报（表 1），而非真正的优惠性资金，导致不仅没有撬动、甚至在一定程度上“挤出”了私人资本。

二是优惠资金对于商业资金（特别是私人资金）的撬动比例很低。根据国际货币基金组织（IMF）估计，鉴于公共资金有限，私人部门需要提供 80%–90% 的气候资金才能满足气候投资的需求。但目前参与气候混合融资的私人资金仅占总资金池的 42%（表 1），规模甚至低于公共部门资金。多边开发银行的统计显示，其自有资金（大部分要求商业回报）对于私人资金的撬动比例平均仅约为 0.33（即 1 美元自有资金撬动 0.33 美元私人资本）。

另一方面，气候项目缺乏资金的同时，很多潜在的出资方常常表示很难找到合适的投资项目。多边开发银行本身就有支持可持续发展和应对气候变化的目标，但常常表示很难在发展中国家找到可投资的项目——既有显著的气候效益、又能满足一定的财务回报。发展中国家的项目常常面临政策法规

不确定性大、资金拨付周期长等问题。除了一些大型基础设施项目外，大多数气候项目的规模都很小，导致尽职调查的成本过高。很多私人部门投资者，包括机构投资者（养老基金、保险资管以及 PE/VC）和商业银行，虽然对投资气候项目感兴趣，但一方面难以识别哪些项目具有气候效益，另一方面也缺乏相关的能力和资源来开发“商业可行的”气候项目。

（二）造成上述困境的原因

一是很多发展中国家的气候政策力度不足，导致气候项目的相对回报率太低。气候政策有利于将高碳活动的负外部性内部化，提高气候项目的相对收益。然而在很多发展中国家，碳定价机制（如碳市场或碳税）尚未建立，其他节能减排的监管和激励政策也不完善。这导致绿色低碳项目相较于传统（例如化石燃料相关的）项目的回报率太低，对投资者缺乏吸引力。例如，在不少发展中国家，风电和光伏等新能源项目相较于煤电等传统能源仍不具备成本效益方面的优势。

二是缺乏愿意承担风险的资金。混合融资本身并不能消除项目风险，只是能够使不同的出资方共同分担风险。如前文所述，气候领域的优惠资金在混合融资中使用最多的投资工具是“优先债务”（占优惠资金的 42%），这意味着其承担的风险最低。而作为第一损失资本和担保作用的优惠资金仅占优惠资金的 29%。在这种情况下，优惠资金并未能有效承担更多风险，因此难以吸引私人资金。

作为公共部门，政府和多边开发银行也都有充分的理由尽量避免损失。政府资金来自纳税人，受到国内社会的严格监督。多边开发银行也是风险容忍度较低的投资机构，在混合融资中主要运用的工具也是优先债和传统贷款模式（即作为优先债权人）。造成这一现象有多个原因。一是多边开发银行依赖国际资本市场融资，若其资产端承担更高风险则会降低其信用评级、导致融资成本升高。二是担保等风险缓释工具不仅需要承担更多风险，而且在会计与执行层面比直接贷款更复杂、可能带来或有负债进而影响资本充足水平。三是政府股东对多



边开发银行的绩效评价主要基于其自身资产负债表的表现，例如借出资金的规模、资产质量、信用评级、项目产生的可持续发展效益等，撬动私人资本并非多边开发银行的优先目标。这些因素导致多边开发银行的风险容忍度比较低，与气候项目的融资需求存在一定错配。

三是气候相关信息披露不足、可持续分类标准缺失或不完善，导致投资者难以识别有显著气候效益的项目。私人资本在评估和参与项目时，往往会因信息不足而犹豫不决，面临显著的投资壁垒。与能源电力领域相比，工业、建筑、交通、农业等其他重点气候转型行业的“绿色”或“转型”项目更难界定，需要更复杂的界定标准。很多发展中国家仍缺乏较为完善的“绿色”和“转型”界定标准以及气候相关信息披露要求，市场中也没有成熟的气候数据提供商，现有的 ESG 评级也存在很大争议。这些问题导致投资者和项目之间存在显著的“信息不对称”，投资者无法识别真正具有气候效益的项目，从而缺乏投资意愿。

四是如何开发“商业可行的”气候项目是个难点，发展中国家的政府和市场参与者普遍缺乏相关的能力储备。识别“在边际上商业可行的”（marginally bankable）气候项目、并将其设计成“商业可行的”气候项目，需要投入大量资源进行前期工作。这包括混合融资的“结构化”设计、项目融资方的能力建设和技术援助等系统性支持、以及各利益相关方的协调等。这一前期工作非常复杂，需要积累深厚的金融工程知识、深刻理解当地的政策和经济环境，以及具备协调不同利益相关方分歧的能力。国际大型金融机构出于对发展中国家投资的审慎态度，往往尚未构建这些适应本土市场环境的技术和能力，而发展中国家的政府和市场参与者更是普遍缺乏相关的经验与能力。这导致包括多边开发银行与机构投资者在内的潜在出资方普遍认为发展中国家缺乏可投资的气候项目。

三、中国的实践、问题和潜在的解决方案

近年来，“混合融资”在国际气候治理领域成为热议话题，但中国的实践其实已走在前列。长期以来，多边开发银行在中国进行了许多具有气候效益的投资，以能效提升类的项目为主。最典型的混合融资案例是亚洲开发银行、联合国绿色气候基金与山东省政府在 2020 年共同发起的山东绿色发展基金，投资于可再生能源、能效提升等领域，其中 48% 的资金来自于私人资本。

除了国际优惠资本，中国的政策性基金，例如各地广泛存在的政府引导基金，通过公共资本和私人资本合作的“混合融资”模式，已经大量参与气候领域的投资（特别是新能源领域）。这些投资有效推动了新能源电力和新能源汽车行业的发展。可以说，在能源和交通两大高碳排放领域，中国的大规模投资引领了技术进步。

然而，这并不代表中国在气候领域的资金供应充足。除了能源和交通这两大部门外，工业、建筑、农业等部门在整个经济体中的碳排放占比也很高，却长期面临低碳投资的资金短缺问题。根据统计^①，农业部门获得的气候融资仅占整个部门需求的 25%；全球工业部门的碳排放占整体碳排放的 25%，但所获得的气候资金仅占气候融资总额的 10% 左右。

在中国，商业银行在一定程度上扮演了优惠资本的角色，为绿色低碳项目提供相对低成本的资金。目前，中国的商业银行也在探索如何在“转型金融框架”下，为高碳行业低碳转型提供低成本的资金。例如，钢铁、水泥等行业可以通过商业银行提供的优惠资金（如较低利率的转型贷款）来大规模部署低碳技术，实现产品的升级换代。这主要适用于低碳技术已经成熟、无需以股权投资刺激创新的场景。

^① BloombergNEF 和世界资源研究所（WRI）的统计。https://www.linkedin.com/pulse/climate-technology-call-change-purplequarter.

相比之下，绿色技术和低碳技术的开发仍然缺少资金支持。这不仅包括 CCUS、氢能、工业领域的新兴低碳技术，也包括农业节水和抗逆育种等气候适应性的技术需求。低碳技术研发面临投资不足问题的根源在于该类投资具有高风险和长周期的特征。相较于其它领域的技术，气候领域的技术实现规模化应用可能需要更长时间。根据麦肯锡的估计，一个数字行业的初创企业从 A 轮融资成长到 D 轮融资大概需要 3 年，而气候相关技术企业至少需要 7 年。

理论上，公共资金可以弥补这一市场缺陷，然而中国常见的“混合融资”模式在这一领域并不具备优势。中国的政府引导基金和国资背景的产业基金规模很大，但其风险容忍度非常低，主要因为面临“国有资本流失”的追责压力而寻求“保本”，与技术投资需要承担高风险存在本质冲突。同时，中国的政策性基金对投资期限的要求通常在 3-5 年，比国际上商业资本（市场化的风险投资基金）的投资期限要求（7-10 年甚至 10 年以上）要短很多，与气候项目长期需求更是不能匹配。

随着政府开始重视培育“耐心资本”和风险投资市场，政府基金有望逐步发挥其真正作为优惠资本的杠杆功能。鉴于“真正的优惠资本”的规模总体仍然有限，要引导更多私人资本参与中国的气候投资，更依赖于完善的可持续金融生态系统。这包括建立气候信息披露框架、加强能力建设、以及支持商业模式与金融产品创新等多个方面。

一是建立促进气候投资的金融监管框架，包括转型金融标准和气候信息披露要求，从而降低市场中的信息不对称，帮助投资者识别有潜力的企业和项目。考虑到中国市场上缺少市场化的风险投资资金，应建立与国际接轨的气候信息监管框架，重点引导国际绿色资本流入中国市场。

二是加强与多边开发银行的合作，借助国际专

家的能力和经验为国内的市场参与者进行能力建设，包括气候风险分析与管理、金融工具和交易结构设计、管理与执行能力等，提升公共部门与私人部门合作开展混合融资项目所需的技能，为开发兼具气候效益和商业可行性的项目做能力储备。

三是创新商业模式，设计和开发“商业可行的”气候项目。例如，传统渔业和独立光伏发电系统都不具备足够的经济效益，通过设计渔光互补项目，即在渔业养殖区域上方安装太阳能光伏板，不仅可以提升水域土地的利用效率，光伏发电产生的电力还可以在自用的同时并网出售。这种双重收益模式提高了经济效益，跨越了单一产业项目的经济可行性门槛。浙江省宁波市慈溪周巷水库项目以及上海崇明区项目都是这方面的成功范例。

四是探索混合融资机制下的金融产品创新。例如，将具有不同风险收益特征的项目（如有稳定现金流的项目和尚未盈利的项目等）组成一个资产组合，并将该组合以结构化的方式、依据风险收益划分为不同层级的证券产品，以满足市场上多元化投资者的投资偏好与需求。其中关键在于引入公共资金作为劣后级投资者（承担较多风险），从而增强项目对于私人资本的吸引力。

需要强调的是，在推动混合融资模式时，政府的组织引领至关重要。气候项目所属领域大多是新兴的，往往面临市场认知度和接受度不足的问题。政府可以通过示范项目和成功案例展示其经济和气候方面的综合效益，帮助市场参与者更好地认识到这类项目的价值和潜力。此外，政府在促成项目整合实施方面也扮演着重要角色：政府可以通过搭建合作平台，促进项目方与各类投资者之间的交流合作，实现资源共享和优势互补，为项目设计和实施创造有利条件。

（执笔人：何晓贝，邵丹青，吴明华）



百家
灼见

混合融资：可持续发展带来的机遇和挑战

邱慈观

上海交通大学上海高级金融学院
金融学教授、可持续金融学科发展
专项基金学术主任

杨露露

上海交通大学上海高级金融学院
可持续金融学科发展专项基金研究员

周瑶

上海交通大学上海高级金融学院
可持续金融学科发展专项基金研究员

随着净零目标的推进，全球都将可持续发展视为重要战略。可持续发展覆盖了气候变化的应对、海洋资源的可持续利用、生物多样性的保护等重大前沿领域，但相关盈利模式有待开发，逐利型资本望之却步，故资金缺口巨大。为解决资金问题，近年来各方积极探索可行模式，而“混合融资”（blended finance）被视为其中之一，通过整合公私部门资源，拓宽资金来源，促进绿色目标的落实。

笔者先前已展开混合融资研究，针对结构模式、应用差异、实践案例等议题进行解析，陆续写成多篇专文。本文则进一步探讨混合融资在可持续发展中的机遇与挑战，以供酌参。

混合融资结构模式

何谓混合融资？笔者整理出四种常见的混合融

资结构模式，由此提供全面而直观的理解。

这四种混合融资结构模式中，均包括由公共资本、慈善资本和国际开发资本形成的“催化型”资本，用以酝酿市场，撬动追求市场回报率的私营资本。四种模式如图 1 所示，绿色、蓝色分别代表催化型资本和私营资本。结构 1 的催化型资本是以优惠资本形式存在，目的在于降低场域风险、保护上层资本，以吸引私营资本进场。结构 2 的催化型资本是以保险或担保形式存在，目的在于增强信用，驱动私营资本进场。结构 3 的催化型资本是以技术支持形式存在，该机制具有独立性，不分享项目盈利，但具有增强项目商业可行性、挖掘项目后续盈利模式的功能。结构 4 的催化型资本是以独立赠款形式存在，款项用于项目的交易设计、前期准备和概念验证等，助力项目落地（邱慈观等，2024）。

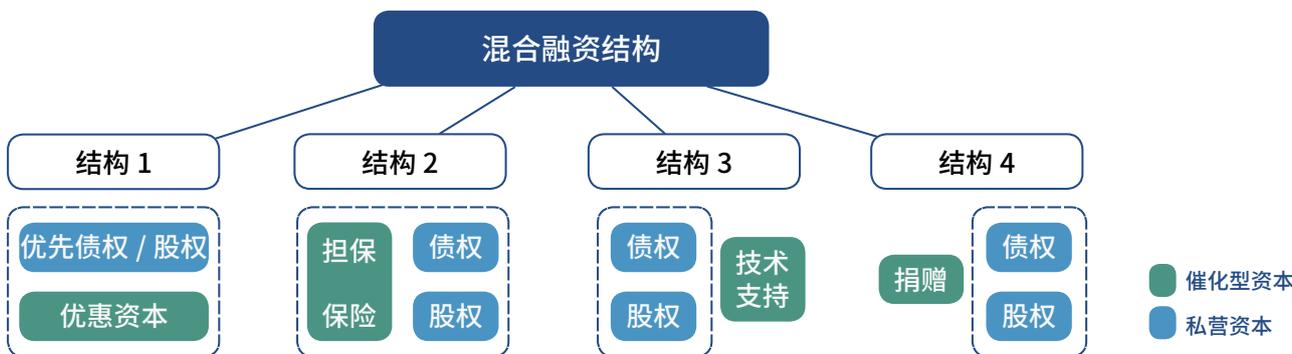


图1：四种常见的混合融资结构

现实世界里，由于各国制度背景不同，四种混合融资结构在国内外的应用也不同。特别是，结构 1 优惠资本的来源就反映各国差异，欧美的主要来源为慈善捐赠，但我国法规对慈善捐赠的用途有所限制，故催化型资本的主要来源为公共资本。

四种结构可单独使用，亦可复合使用，而实际选择常依项目对催化型资本的需求而定。具体而言，使用单一结构的有国内的碳减排支持工具和国际的伯利兹蓝色债券，前者的催化型资本为来自我国人民银行的优惠贷款，对应结构 1，而后的催化型资本为来自美国国际开发金融公司的保险，对应结构 2（TNC，2021）。使用复合式结构的有国内的山东绿色发展基金、国际上的林业和气候变化基金等。山东绿色发展基金糅合结构 1、2 和 3，涉及优惠贷款、政府背书和技术支持。林业和气候变化基金糅合结构 1 和 3，其中包括由卢森堡政府提供的优惠资本和该国外交暨欧洲事务部提供的技术支持（Lindfield 等，2021；Convergence，2023）。

上述实践中，不论是采用单一结构还是复合结构，项目主要投向可持续发展相关领域。然而，如同其他金融领域，混合融资的机遇和挑战并存，以下展开解析。

机遇一：应用领域丰富

混合融资的应用领域丰富，覆盖应对气候变化、海洋资源可持续利用、生物多样性保护等。

气候变化的应对包括减缓与适应两方面，资金缺口都极庞大，需要通过混合融资来扩大资金规模。相关案例很多，主要采用优惠资本和担保两种形式，分别对应结构 1 和结构 2。

在减缓气候变化领域，早年国内外在清洁能源的技术开发和规模化生产上都曾采用混合融资模式。近年来这类融资模式主要应用于前沿技术的开发，如我国的碳捕集、利用与封存（CCUS）项目、美国犹他州的先进绿氢储能项目等。国内的 CCUS 项目获得国家政策支持优惠贷款，对应结构 1，犹他州的绿氢储能项目有美国能源部的贷款担保支持，对应结构 2。

在适应气候变化领域，无论是农业经济、水资源或生态系统，都有不少混合融资案例，如早年的三江平原湿地生态系统修复项目、近年的国家绿色发展基金等。本领域下的项目主要采用优惠资本和担保两种形式来撬动民间资本，对应结构 1 和 2。

三江平原湿地保护项目于 2013 年启动，以扭转当地生态系统颓势为目标。项目采用混合融资模式，催化资本包括优惠贷款及捐赠款（ADB，2015）。国家绿色发展基金是由财政部、生环部和上海市于 2020 年共同设立的投资基金，主要投向生态修复和国土空间绿化、绿色交通等五大绿色发展领域。基金首期规模 885 亿元，其中财政部出资 100 亿元，以撬动长江经济带的银行、央企、国企和民企共同出资，为当地发展提供资金保障。

海洋资源可持续利用领域里，混合融资模型已被采用，案例有塞舌尔蓝色债券、天楹蓝色债券等。塞舌尔蓝色债券糅合了混合融资结构 1、2 和 4，通过复兴开发银行的担保来提升债券信用，经由世界环境基金的优惠贷款和洛克菲勒基金会的捐赠来降低债券票面利率（TNC，2017）。天楹蓝色债券是我国首单由民企蓝色科技公司发行的私募债券，为海洋资源可持续利用、海上电力储能等项目募集资金，相关担保由地方国有担保公司提供，对应结构 2。

表1：混合融资案例与结构模式

| 可持续发展领域 | 混合融资案例 | 结构模式 |
|-----------|----------------------------------|------------------|
| 气候变化的减缓 | 国家绿色发展基金 三江平原湿地生态系统修复项目 | 结构 1 结构 1、4 |
| 气候变化的适应 | 我国的碳捕集、利用与封存项目 美国犹他州的先进绿氢储能项目 | 结构 1 结构 2 |
| 海洋资源可持续利用 | 塞舌尔蓝色债券 天楹蓝色债券 | 结构 1、2、4 结构 2 |
| 生物多样性保护 | 野生动植物保护绿色债券 犀牛债券 | 结构 4 结构 1、4 |

生物多样性保护近年倍受关注，但全球保护资



金中的八成来自政府财政支出，社会资本占比偏低，故拟通过混合融资来撬动私营资本。至今市场上已出现一些混合融资的创新探索，如野生动植物保护绿色债券、犀牛债券等。

野生动植物保护绿色债券由国际金融公司于2016年推出，募集资金用于支持肯尼亚北部的相关保护项目。债券的创新处在于支付方式，投资人可选择以现金、碳信用额，或是两者组合的方式付息兑付，而必和必拓公司更以捐赠款来保障碳信用能顺利出售。犀牛债券由世界银行分支机构国际复兴开发银行于2022年推出，是糅合混合融资结构1和4的创新案例，其中包括投资人提供的优惠资本和全球环境基金提供的捐赠款（邱慈观等，2023）。

机遇二：扩大参与机会

混合融资能将风险和收益形态不同的资金进行层级式搭配，应用于多种投资领域，从而使各类投资人都能触及可持续发展，且通过资金搭配而扩大参与机会，涉入原本不能触及的项目。

特别是，当混合融资的参与方有公益慈善赞助方、双底线投资人和商业投资人时，公益人追求社会影响力，双底线投资人同时追求财务回报和社会影响力，商业投资人追求财务回报。此时，倘使混合融资能将参与方合宜搭配，能使各方都承担适配风险、获取相应回报率，则各方都能通过搭配模式而涉入先前凭一己之力而未能触及者。

现实世界里，通过混合融资模式来扩大投资参与机会的案例有林业和气候变化基金、英可芬高营养食物基金等。它们主要采用结构1，从而搭出层级式资本结构。

林业和气候变化基金成立于2017年，针对次生林和退化林开发商业模式，以促进经济发展和减缓气候变化。然因其场域风险高，民间投资人的参与意愿低，故须由某种风险隔离机制来降低风险，而“首损资本”正为其一。此外，基金搭起多层次资本架构，由I类股权、J类股权和票据三种资本形成，以扩大投资机会。其中，I类股权为“首损资

本”，在信用风险事件发生时可对J类资产形成保护。J类股权资本因有首损资本保护而可获市场回报率。在I、J两类股权上，基金可发行票据，以吸引追求稳定收益的私营部门投资者（Convergence, 2023）。

英可芬高营养食物基金以推动全球包容性成长，改善弱势群体生活为目标。它也基于结构1建立了层级式资本结构，纳入催化股、长期闭锁股及季度可赎回股三个券种，以吸引风险与回报模式不同的投资人（邱慈观，2023）。

挑战一：投资项目的筛选与认知

除了机遇，混合融资也面临挑战。例如，在特别需要混合融资来撬动民间资本的绿色新兴领域里，往往缺乏准备充分的可投资项目，以致面临“资金等项目”的挑战。其他挑战颇多，包括环境数据质量薄弱、催化型资本金额有限、欠缺资源整合平台等。囿于篇幅，以下仅针对国内投资项目的筛选问题及效应问题展开讨论。

具体而言，如何筛选投资项目一直是可持续发展的难题，混合融资亦然。筛选一般依据投资标准展开，以目录法建立的分类系统是一种比较严谨的标准，但现有分类系统只覆盖应对气候变化等部分领域，尚未扩及海洋资源可持续利用、生物多样性保护等新兴领域。

由于项目筛选标准的覆盖面不足，以专业知识来帮助投资人挑选合适项目的技术援助机制因应而生。但每融资必筛选，技术援助资金不足以应付需求，迫使融资项目必须采用替代筛选方案。在此，山东绿色发展基金的解决办法颇具参考价值，它特别设立一个项目筛选子基金，将筛选技术援助资金内化于项目成本，形成一种更可持续的项目筛选机制（邱慈观等，2024）。

项目筛选虽依一套客观标准展开，但项目投资涉及参与方的主观认知，项目落地前还须克服投资人的认知障碍。绿色投资建立在相关的科学知识基础和双底线投资理念上，有一定的知识门槛和理念门槛。研究表明，只有能跨过门槛的投资人才

愿积极参与此类投资，且在必要时能以牺牲部分财务回报的方式来换取环境绩效，以推动可持续发展目标的落实（Riedl 与 Smeets, 2017）。因此，当国内投资人的相关知识及理念仍嫌薄弱时，如何加强投资人教育是一个重要问题。唯有如此，他们方能做出知情投资决定，参与混和融资。

挑战二：催化资金的来源与成效

针对国内催化型资本，以下就资金来源单一、杠杆效应低落两个挑战展开说明。

首先，项目落地前必须解决催化型资金来源问题。国际来源有公益慈善资本、公共资本、国际开发资本等。对照之下，国内来源以公共资本为主，少数项目获得国际开发资本，公益慈善资本仍受到法规限制而未能进场。不过，从混合融资的上述机遇可看出，无论是丰富应用领域或扩大参与机会，公益慈善资本都相当关键。因此，国内未来应当探索催化资金来源多元化问题，包括如何扩大国企和金融机构的社会角色、如何松绑慈善法的投资限制等。

其次，项目落地前必须思考如何扩大杠杆效应的问题。混合融资成功的关键之一，在于催化型资本发挥的杠杆效应，但研究表明其成效和投资地区及融资发起方有关。具体而言，依据全球混合融资网络组织对相关杠杆率的研究，全球平均杠杆率约为 1:4，每 1 美元优惠资本平均能撬动 4.1 美元的商业资本，其中 1.8 美元来自私营部门。对比之下，东亚地区的杠杆率只有 1:3，其中仅 1.6 来自私营部门。至于国内，至今虽无统计数字，但由山东绿

色发展基金等代表案例推算，杠杆率会比东亚更低。该研究同时表明，当混合融资由商业资本发起时，杠杆效应远高于由公共资本发起的案例。这些发现值得仰赖公共资本的国内思考，未来必须探索如何提高混合融资杠杆率，特别是如何推动商业资本来发起项目。

总结与思考

可持续发展背景下，混合融资是解决资金缺口的可行模式。本文通过混合融资实践解析相关机遇和挑战，基于前文，笔者总结几点思考。

首先，随着混合融资模式的拓展，相关政策指引和监管机制日益重要。引导性和扶持性政策能推动混合融资的顺畅发展，监管机制能核验环境绩效的落实，使混合融资真正发挥功能。

其次，当混合融资的投资领域更加多元时，参与方的选择空间更大，同时也更须结合现况选择合适的融资结构。特别是，各国在机构背景、文化感知模式、投资成熟度等方面都有所差异，不宜直接套用固定模式，而须依情况寻找最优混合融资模式。

最后，混合融资模式在可持续发展相关领域的应用有赖投资者的积极参与，但相关领域具有双底线性质，参与者同时追求经济回报和环境效益，而如何提升投资者的绿色素养至为关键。这需要金融机构、政府部门和社会各界的共同努力，深化可持续发展理念和相关专业知识，在时间中学习、思考、沉淀、吸收进而创造，最终才能基于深厚知识来推动可持续发展目标的实现。



参考文献

1. 邱慈观、杨露露. 2023. 生物多样性金融：债券的探索 [EB/OL]. 2023-7-18, 澎湃新闻. 网路链接: https://m.thepaper.cn/newsDetail_forward_23889378
2. 邱慈观. 2023. 混合融资：前沿市场的推动 [EB/OL]. 2023-11-13, 财新网, 网路链接: <https://opinion.caixin.com/2023-11-13/102135177.html>
3. 邱慈观, 周瑶, 杨露露. 混合融资：结构模式与案例解析 [J]. 北大金融评论, 2024, 即将出版.
4. 邱慈观, 周瑶, 杨露露. 山东绿色发展基金：混合融资实践范例 [EB/OL]. 2024-5-21, 新华财经, 网路链接: https://www.cnfin.com/hg-lb/detail/20240521/4051140_1.html
5. ADB. People's Republic of China: Sanjiang Plain Wetlands Protection Project [R]. Manila, 2015.
6. Convergence. Case Study — Forestry and Climate Change Fund (FCCF) [R]. 2023.
7. Lindfield M, Asseline F, Jenny H, Wang Y, Mehta A. Catalyzing climate finance: Lessons learned from the Shandong Green Development Fund [R]. ADB working paper. 2021.
8. Riedl A, Smeets P. Why do investors hold socially responsible mutual funds? [J] Journal of Finance, 2017, 72(6): 2505-2549.
9. The Nature Conservancy (TNC). Case study: Seychelles debt conversion for marine conservation and climate adaptation [R]. Arlington, 2017.
10. The Nature Conservancy (TNC). Case study: Belize blue bonds for ocean conservation [R]. Arlington, 2021.

释放混合融资潜能 ——优惠资金提供方视角

胡煦

中国人民大学中国普惠金融研究院
研究部执行主任

戴茜

中国人民大学中国普惠金融研究院
研究助理

一、“从数十亿到数万亿”：混合融资需要撬动更多商业资本投资可持续发展

实现联合国可持续发展目标，发展中国家面临每年 4 万亿美元的融资缺口^①，然而全球发展援助资金每年合计只有 2500 亿美元左右^②；要填补这 16 倍左右的差距，需要更加策略性地使用优惠资金，撬动商业资本进入可持续发展领域。混合融资应运而生。

在混合融资模式中，各国发展援助署、开发性金融机构、多边银行以及公益基金会是可持续发展优惠资金的主要提供方^③；它们通过提供优惠的债权、优惠的担保、第一损失资本、以及技术支持等方式^④，改善投资风险收益特征，以此撬动商业资本投资社会环境效益明显但商业前景尚不明朗的领域。优惠资金提供方旨在推动可持续发展，商业资本主要追求财务回报，各取所需，将资金“混合”起来，实现社会目标和财务目标的双赢。

据统计，2014 至 2023 年，全球混合融资年均交易量约为 150 亿美元^⑤，主要用于支持应对气候变化相关的项目^⑥。在大部分混合融资交易中，优惠资金的参与方式主要为优惠股权或债权^⑦，但近些年担保的使用愈发频繁^⑧。混合融资模式主要发生在基金层面^⑨，但“混合”也可以发生在公司、融资工具和项目层面。

对于发展中国家而言，混合融资为解决发展筹资问题提供了新的思路。2022 年，印尼作为 G20 轮值主席国，宣布成立全球混合融资联盟（Global Blended Finance Alliance, GBFA），希望据此为印尼的可持续发展动员国内外各方力量。在实践层面，印尼财政部全资国有企业 PT Sarana Multi Infrastruktur（PT SMI）设立的混合融资平台 SDG Indonesia One，截至 2023 年底，已支持 115 个混合融资项目，合计动员 31.5 亿美元的融资承诺（已实现 3.55 亿美元），主要投资印尼的可再

① 参见<https://news.un.org/en/story/2023/07/1138352>。

② 2022 年，经合组织发展援助委员会成员提供的官方发展援助合计为 2040 亿美元；据全球混合融资网络 Convergence 在报告“The State of Blended Finance 2021”中的介绍，全球私人部门（如公益基金会、企业和非政府组织等机构）每年提供的发展援助资金大约为 450 亿美元。

③ 参见报告“The State of Blended Finance 2021”，Convergence, 2021, <https://www.convergence.finance/resource/the-state-of-blended-finance-2021/view>。

④ 同上。

⑤ 参见报告“The State of Blended Finance 2024”，Convergence, 2024, <https://www.convergence.finance/resource/state-of-blended-finance-2024/view>。其中，均值以中位数计算。

⑥ 据全球混合融资网络 Convergence 统计，2014 至 2023 年，气候投资占所有混合融资交易金额的 57%；2021 至 2022 年，气候投资占期间混合融资所有融资承诺的 73%。参见报告“The State of Blended Finance 2024”，Convergence, 2024, <https://www.convergence.finance/resource/state-of-blended-finance-2024/view>。

⑦ 参见报告“The State of Blended Finance 2021”，Convergence, 2021, <https://www.convergence.finance/resource/the-state-of-blended-finance-2021/view>。

⑧ 参见报告“The State of Blended Finance 2024”，Convergence, 2024, <https://www.convergence.finance/resource/state-of-blended-finance-2024/view>。

⑨ 参见报告“The State of Blended Finance 2021”，Convergence, 2021, <https://www.convergence.finance/resource/the-state-of-blended-finance-2021/view>。



生能源、废弃物处理、医疗健康、清洁用水等基础设施建设项目¹⁰。

对于我国而言，混合融资可以为“碳中和”“碳达峰”、乡村振兴等重点领域填补资金缺口。特别是在地方政府财政资金愈发紧张背景下，如何发挥公共资本的撬动作用，提升财政资金使用质效，显得格外重要。

然而，从全球范围来看，混合融资还未完全发挥其撬动作用。据统计，每1美元优惠资金平均撬动的商业资金为4.1美元，然而这4.1美元商业资金中，2.3美元来自开发性金融机构或多边银行等公共部门，只有1.8美元来自私人部门¹¹，也就是说1美元优惠资金只动员了1.8美元的私人商业资金。上文提到，全球可持续发展融资缺口是发展援助资金的16倍，1:1.8的撬动比例还远远不够。从个例来看，虽然印尼在混合融资领域积极探索，但据GBFA特使冯慧兰介绍¹²，目前印尼的混合融资撬动比例仍不足1。可见，混合融资在撬动私人部门商业资本参与可持续发展方面，还有很大的提升空间。与此同时，发展援助资金参与混合融资交易的比例也非常有限。据统计，每年只有2-3%的官方发展援助资金参与混合融资¹³。

为什么目前混合融资撬动私人商业资本的程度还不高？优惠资金是否为商业资本参与可持续发展投资项目分担了足够多的风险？是否为商业资本提供了足够多的让利？如果没有，是什么阻碍了优惠资金发挥“降低投资风险—提高预期收益”的功能？

思考这些问题，需要从优惠资金提供方的视角考察它们参与混合融资面临的挑战。只有优惠资金发挥了其应有的功能，才能动员广大的商业资本参与可持续发展，混合融资描绘的美好愿景才能成为现实。

二、优惠资金参与混合融资面临的挑战

1. 项目选择

西班牙国际发展合作署（Agencia Española de Cooperación Internacional, AECID）的一位官员在谈到混合融资时，他的一段讲话形象地描述了发展援助机构、开发性银行等公共部门参与混合融资面临的一些共性问题。他说，我们出资参与一只混合融资基金的设立，为其提供优惠债权，纳税人问我们，你们这只基金投资的公司商业上是不是可持续的？会不会造成我们纳税人的钱打了水漂？如果你们投资的这些公司在商业上是可持续的，你们为什么还要为他们提供优惠资金？

这位西班牙官员继续讲道，所以我们参与混合融资，在项目选择上有一些挑战。一方面，我们需要确保优惠资金使用的必要性。也就是说，一个投资项目，如果我们不参与、不提供优惠资金，商业资本也会投资，那么这样的项目不是我们应该考虑的。如果我们为这样的项目提供了优惠资金，那么我们扭曲了市场。只有当一个投资项目，由于风险高、收益低，商业资本不愿意进入的情况下，提供优惠资金才是必要的。但是，另一方面，我们也不能考虑完全没有商业前景、纯公益性的项目，我们还要确保优惠资金使用的暂时性。也就是说，我们发挥的作用是项目早期的催化、孵化，等到项目商业模式得到验证、商业前景明朗的时候，我们要把优惠资金撤出来。

最后，这位西班牙官员总结道，可见我们的项目选择是有条件的。如果秉持优惠资金使用的必要性和暂时性原则，那么可以选择的项目需要符合的特征是：商业前景暂时不明朗但是未来有机会商业化运营。

¹⁰ 数据来源：PT SMI人员在2024年1月“中国-东盟混合融资峰会”上的分享。

¹¹ 参见<https://www.convergence.finance/news/4cC8kVJXvOFZDVxGQ6HLNH/view>。

¹² 冯慧兰在2024年1月“中国-东盟混合融资峰会”上的分享。

¹³ 参见报告“The State of Blended Finance 2021”，Convergence, 2021, <https://www.convergence.finance/resource/the-state-of-blended-finance-2021/view>。

今年1月，我们在巴厘岛与GBFA联合举办了“中国-东盟混合融资峰会”，参会人员被问到“您认为混合融资在哪些方面最有助于动员资本？”，图1展示了参会人员的回复。在这些领域中，哪些符合上面提到的必要性和暂时性原则，莫衷一是。但可以明确，并不是所有社会环境效益明显的项目，发展援助机构、开发性银行都会愿意参与并提供优惠资金，明确没有商业化前景、纯公益性的项目似乎不应该是混合融资考察的对象。

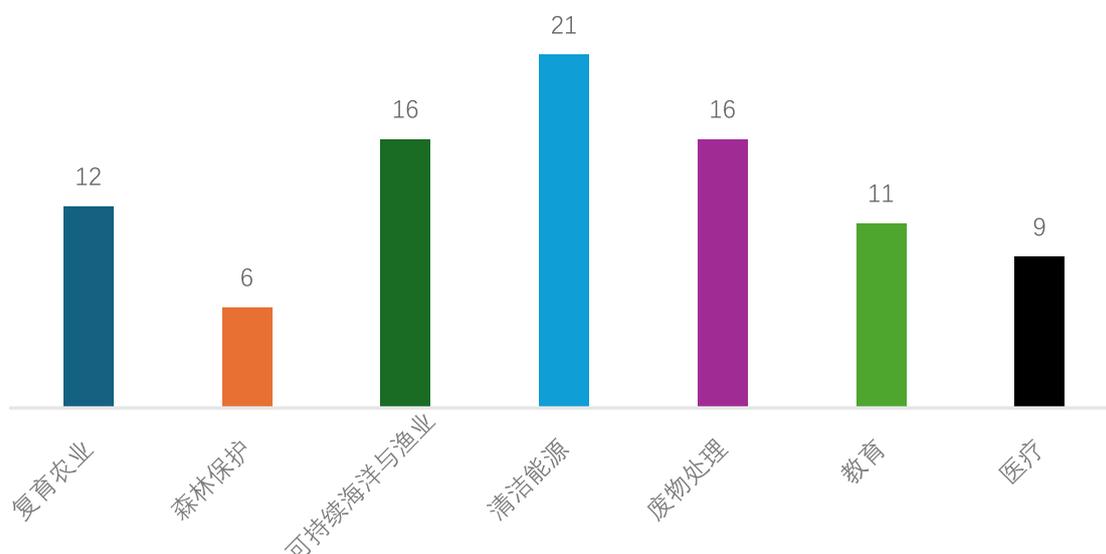


图1：“中国-东盟混合融资峰会”参会人员对于“您认为混合融资在哪些方面最有助于动员资本？”的回复

这种审慎的项目选择原则在实践中可能成为优惠资金提供方参与混合融资的“第一道坎”，优惠资金提供者首先需要明确——预想的混合融资结构是否能带来实际的社会环境效益并且能够吸引商业资金积极参与。在我国，政府性融资担保是一个典型的混合融资工具。小微企业、农户等普惠群体因为信用风险高，无法获得商业银行的授信。政府通过提供费率优惠的担保，为普惠群体增信，从而让他们获得商业银行发放的贷款。政府性融资担保也可以帮助小微企业获得绿色转型所需的金融支持¹⁴。

按照优惠资金必要性原则，政府性融资担保提供增信的对象应该是商业银行原本不愿意服务的客群。如果银行原本认为风险高做不了的业务，因为政府提供了费率优惠的担保，让银行拓宽了客群，提升了业务量，银行与政府性融资担保机构合作的

意愿应该是很高的。然而，我们今年3月底在浙江一市调研发现，银行参与担保合作的积极性并不高。这引发我们思考的问题是：获得担保增信的主体有多少是真正需要增信的？如果政府性融资担保提供了商业银行原本就愿意授信的主体，那么即便担保费率优惠，实际上也只是增加了银行的成本，还有可能扭曲市场。可见，用好优惠资金实际上是一件颇有挑战的工作。

2. 委托代理约束

优惠资金提供方参与混合融资面临的第二个挑战是委托代理约束。不论是发展援助署、开发性金融机构，还是公益基金会，他们作为代理人，管理着公众的资金，其任务是增进公众的福祉。因为道德风险的存在，这些优惠资金提供方的行为受到了

¹⁴ 2023年，山东省农村信用社联合社与山东省投融资担保集团有限公司创设“绿色产业贷”，由农商银行向辖区内小微企业和“三农”、创业创新、战略性新兴产业市场主体发放用于支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用的担保贷款，由全省政府性融资担保机构提供担保增信。借款主体的贷款用途需符合《绿色产业指导目录（2019年版）》规定的六类产业，山东省担保集团指导合作担保机构收取的年担保费率不超过1%。<http://gzw.shandong.gov.cn/articles/ch03850/202303/af4b8f75-a432-4bc2-bf56-0b573f6ed5a6.html>



约束；这些机构参与混合融资交易，如果因为提供第一损失资本、优惠债权或者优惠担保，事后对公众资金造成了损失，他们需要为此做出合理的解释，并摆脱“公器私用”的问责。在这样的约束下，他们可能比商业资本表现得更加风险厌恶，然而在混合融资模式下，他们却需要为商业资本分担风险。

上文提到的政府性融资担保也面临这样的难题。今年3月底我们在浙江一市调研时，该市政府性融资担保公司反映，目前监管考核要求代偿率¹⁵低于行业平均水平，并且要求代偿率越低越好。按道理，政府性融资担保的功能是为商业银行分担信用风险，理应有一定的代偿水平；如果没有代偿，说明没有分担足够多的风险，这与政府性融资担保的定位是有悖的，也很难激励商业银行为风险较高的小微企业、农户提供授信。但是，在实际情况中，有些政府性融资担保机构因为受到盈利和国有资产保值增值的约束，承担风险的意愿不高。

在我国，政府出资设立引导投资基金是另一个典型的混合融资工具。地方政府通过设立引导基金，撬动社会资本投资创业初期的战略性新兴产业，带动地方经济发展。截至2023年，我国累计设立2086只政府引导基金，目标规模约12.19万亿元，已认缴规模约7.13万亿元¹⁶。但是，地方政府引导基金，可能因为国有资本保值增值的要求以及上文提到的委托代理约束，风险容忍度较低；有些政府引导基金通过加强条款约束（例如对赌协议、回购条款等）来降低风险。如果政府引导基金的风险容忍度比商业资本的风险容忍度还要低，那么这可能与“催化引导”的使命初心背道而驰了。

三、释放混合融资潜能需要重视影响力度量与管理

在讨论混合融资时，大家常常关注的是商业资本对财务回报的诉求，较少从优惠资金提供方的视

角考察他们参与混合融资面临的挑战。上文提到，发展援助署、开发性金融机构、公益基金会等优惠资金提供方，参与混合融资交易，为商业资本降低风险、提高预期收益，优惠资金的使用需要满足必要性和暂时性原则，这对他们选择项目提出了挑战。应对这一挑战，需要投入资源建立混合融资项目库，为优惠资金投入使用做好前期保障。

另一方面，优惠资金提供方作为代理人，管理公众资金，他们的行为受到约束，可能导致他们风险偏好较低，这与混合融资交易中他们需要扮演的角色存在差距。缓解委托代理关系引起的道德风险，关键是减少信息差、提升优惠资金使用的透明度。这就要求对优惠资金参与的混合融资项目所产生的社会、环境效益开展严谨的度量与管理，确保优惠资金的使用确实增进了公众的福祉、推动了可持续发展。经合组织（OECD）在其《混合融资指南》¹⁷中提出“需对混合融资的透明度和结果进行监测”这一原则，并强调“透明度本身不应被视为最终目标，而应被看作信任、学习和问责的推动力”。除了确保稀缺的优惠资金切实发挥了预想的作用，适时评估混合融资工具的成效也有助于资金提供方加深对这一工具的理解，在学习与改进中更好地部署优惠资金。

在与混合融资相关讨论中，影响力的度量与管理不是一个常常被提及的话题。目前讨论的焦点仍然在如何动员更多的商业资本投资可持续发展。然而，影响力透明度的缺失可能阻碍资本流入新兴市场。正如财务信息的透明度能让投资者做出理性的投资决策，影响力透明度也是优惠资金提供方进行决策的关键。目前的探讨似乎一边倒地强调优惠资金应该如何帮助商业资本实现其财务目标，但难道我们不也应该考虑如何帮助优惠资金实现社会目标吗？否则，各类资金的“混合”无法实现社会与财务“双重目标”的共赢，更无从谈起在可持续发展道路上更进一步。

¹⁵ 担保代偿率 = 统计期内累计担保代偿金额 / 统计期内累计解除的担保金额 × 100%。

¹⁶ 清科研究中心：《年度盘点：新设立政府引导基金107只，助力产业升级转型》，2024年2月27日，<https://free.pedata.cn/1440998437456821.html>。

¹⁷ OECD. “The OECD DAC Blended Finance Guidance”, OECD Development Co-operation Directorate, Paris, 2021.

Unlocking climate solutions at scale through blended finance

通过混合融资大规模解锁气候解决方案

Luis Alvarado^①

世界经济论坛（WEF）“善资助力地球行动”（GAEA）倡议负责人

Luis Alvarado is the Head of GAEA (Giving to Amplify Earth Action) initiative, part of the Centre for Nature and Climate' at the World Economic Forum. GAEA aims to help incubate, grow and scale new and existing public, private and philanthropic partnerships (4Ps) – to unlock the capital needed to tackle climate change and nature loss. Before that, he worked towards in setting up the Mission Possible Partnership, catalysing global movements of corporates to accelerate the decarbonization across the hard-to-abate sectors. Luis is also a Millennium Leadership Fellow at the Atlantic Council and a Trustee at National Park City Foundation. He has previously had roles at UK Government, Spanish Parliament, the Rockefeller Foundation's 100 Resilient Cities initiative and has held several elected roles in Brussels in the context of the EU and Council of Europe frameworks. He is a Master candidate in Sustainability Leadership at the Cambridge Institute for Sustainability Leadership (University of Cambridge) and is a postgraduate on EU Political & Public Administration from the College of Europe in Bruges.

中文摘要： 本文探讨了通过混合融资大规模解锁气候解决方案的挑战与机遇。私营部门拥有足够资本，但市场条件限制了其单独实现系统性变革的能力。“公共-私营-慈善机构合作伙伴关系”可以打破这些障碍，释放更多资金，包括与慈善机构和政府的合作，以降低风险、推动政策变革，为企业和私人投资者提供支持。混合融资工具如可持续挂钩债券和捐赠，通过连接不同资本的利益诉求，提供投资回报的同时推动气候目标的实现。亚洲地区对于全球减缓和适应气候变化尤为重要，我们需要推动多方合作来实现该地区的净零目标和可持续发展。

^① Luis Alvarado是世界经济论坛“自然与气候中心”（Centre for Nature and Climate）下设的“善资助力地球行动”（GAEA）倡议的负责人。GAEA旨在帮助孵化、发展和扩大新的和现有的公共、私人慈善合作伙伴关系（4Ps），以释放应对气候变化和自然损失所需的资金。在此之前，他致力于建立“可行使命伙伴关系”（Mission Possible Partnership），推动全球企业加速在难以消减的领域实现脱碳。Luis还是大西洋理事会千年领导力研究员和国家公园城市基金会理事。此前，他曾在英国政府、西班牙议会、洛克菲勒基金会的“100个具有抗灾能力的城市”倡议中任职，并在布鲁塞尔的欧盟和欧洲委员会框架内担任过多个民选职务。他是剑桥可持续发展领导力学院（剑桥大学）可持续发展领导力专业的硕士候选人，也是Bruges欧洲学院欧盟政治与公共管理专业的研究生。



The failure to solve the climate crisis so far is not the result of a lack of resources. While the trillions of dollars needed for low emission, climate resilient development drastically exceeds that of all international aid funding in the world – amounting to approximately 20 times the budgets – this level of capital exists in the private sector and institutional investors. Market conditions, however, create obstacles and restrictions that make it unfeasible for these actors alone to achieve the impact required for systemic transformation.

The right collaborations, on the other hand, can break through these barriers and open new pathways that unlock untapped capital for climate and nature solutions. Partnering with philanthropic organisations that provide catalytic capital can bring new fresh ideas, remove obstacles for market players, unlock stalled processes, convene communities, mobilise civil society, and in occasions use de-risking tools or participate in capital stacks (though this is rare due to the scarce nature of such capital). By combining the diverse tools that philanthropy offers with government policy instruments and corporate purchasing power and value chain signals, we can stand a chance at sector-side transformations, in shorter periods of time. These types of public-private-philanthropic constructs can act as “acupuncture points” to put pressure to help pave an enabling environment to crowd in institutional investors, who are the ones with the ability to turn these green market transformations, into the new realities.

This approach aligns with the current evolution of the role of philanthropies, with many now seeking transition from traditional grant-giving to taking a more active seat at the table of ideation and implementation. They also come with greater ambitions of leveraging more capital for every dollar they give to further their goals significantly through the multiplier effect.

迄今为止，气候危机未能得到解决，并非资源匮乏所致。尽管实现低排放、气候适应性发展所需的数万亿美元资金远远超过全球所有国际援助资金的总和——约为其预算的20倍——但私营部门和机构投资者拥有这样的资金规模。然而，市场条件造成的障碍和限制使私营部门和机构投资者无法单独推动系统性的气候转型。

另一方面，良好的合作能够突破这些障碍，开辟新的途径，为气候和自然解决方案释放尚未开发的资本。与提供催化资本的慈善组织合作，可以带来新的创意、为市场参与者扫清障碍、解锁停滞不前的进程、召集社区、动员民间社会，并在某些情况下使用“去风险”工具或参与资本堆栈（尽管由于此类资本稀缺，这种情况较为罕见）。通过将慈善资金提供的多样化工具与政府的政策工具、企业的购买力以及价值链信号相结合，我们有机会在更短的时间内实现关键部门的气候转型。这类“公共-私营-慈善组织合作”构架可以充当“穴位”，施加压力，有助于营造有利环境，从而吸引能够将绿色市场转型变为现实的机构投资者。

这一合作方式与当前慈善组织角色的演变相吻合，许多慈善组织正寻求从传统的赠款方式过渡到更积极地参与项目构思和实施。他们也开始有更大的雄心壮志，希望每捐赠一美元，就能撬动更多资金，通过乘数效应极大地推进他们的目标。

Blended finance instruments hold key to immense potential

Blended finance, for example, is one of the key tools that can be employed with this method as it connects interests across the capital stack, both providing returns to investors and progressing climate goals. Philanthropies can play a critical role in reducing risk and enhancing market incentives in this context by issuing guarantees and providing first loss tranches to enhance the risk/return profiles of projects and attract institutional investors. In addition, they can help to build trust across all stakeholders and advocate for policy change that further enables sustainable transitions.

The International Energy Agency estimates that to achieve net zero by 2050, over 70% of clean energy investment in emerging markets and developing economies must be financed by private sources, with nearly 60% of this financed by debt. A paper produced by GAEA in collaboration with ETH Zurich and the Rockefeller Foundation – *Labelled Bonds for the Net-Zero Transition in South-East Asia: The Way Forward* outlines how exchange-traded securities, such as corporate and government bonds, are key to scaling such debt finance as well as allowing access to an international investor base, particularly when linked to sustainable development. Long-term bonds, especially, also enable a better investment horizon match with the investment needs for net-zero transition: these needs tend to require significant upfront capital investments and have relatively long payback periods.

Sustainability-linked bonds (SLBs) are another key instrument, with their financing tied to pre-defined sustainability or ESG related KPIs, meaning coupons will typically increase or decrease depending on whether or not these targets are achieved. In some cases, the issuer must make payments to third parties if the targets are not reached. A fairly new product, transition bonds, on the other hand can finance projects that, while not necessarily low or net-zero, may be an essential part of the journey to

一、混合融资工具是挖掘巨大潜力的关键

混合融资是“公共-私营-慈善组织合作”可采用的关键工具之一，因为它可以将整个资本堆栈的不同利益诉求联系在一起，既为投资者提供回报，又推动气候目标的实现。其中，慈善组织可以在降低风险和加强市场激励方面发挥关键作用，它们可以提供担保和“首损”（first loss）资本，以改善项目的风险回报特征，从而吸引机构投资者。此外，它们还可以帮助所有利益相关者相互建立信任，并倡导政策变革，进一步推动可持续转型。

国际能源署（IEA）估计，为了在 2050 年前实现净零排放，新兴市场和发展中经济体超过 70% 的清洁能源投资必须由私人部门提供资金，其中近 60% 通过债务融资。GAEA 与苏黎世联邦理工学院（ETH Zurich）以及洛克菲勒基金会（Rockefeller Foundation）合作撰写的报告《贴标债券推动东南亚净零转型》（Labeled Bonds for the Net-Zero Transition in South-East Asia: The Way Forward），概述了交易所交易证券（如公司债券和政府债券）在扩大此类债务融资规模方面的关键作用，以及如何让国际投资者参与其中，特别是在与可持续发展相关联的时候。长期债券尤其能够更好地匹配净零转型的投资需求：这些需求往往需要大量的前期资本投资，并且具有相对较长的回报周期。

可持续发展挂钩债券（SLB）是另一类重要工具，其融资条件与预先确定的可持续发展或环境、社会和治理（ESG）相关的关键绩效指标（KPIs）挂钩，这意味着票息会根据这些目标是否实现而增加或减少。在某些情况下，如果未能达到目标，发行人必须向第三



achieving it. They provide a way to support the transition, such as through decarbonisation activities in hard-to-abate and highly polluting sectors.

Asian region crucial to achieving net-zero

The time is ripe to harness the rising level of ambition. Particularly in Asia, a new generation of philanthropists are emerging with a very high focus on climate, aware that achieving all other SDGs – from health to zero hunger to sustainable communities – will not be possible if the climate crisis is not effectively addressed. Equally, governments are in need of extensive support to protect their constituents in the face of the overlapping challenges it presents and the private sector realises that transformational change to sustainable business practices throughout their value chains is vital to maintaining the credibility and durability of their operations.

Countries in the Asia-Pacific – both one of the most climate-vulnerable regions as well as responsible for producing half of global GHG emissions – are at risk of losing 35% of gross domestic product (GDP) by 2050 from the effects of climate change and natural hazards, effectively undoing over 30 years of efforts to reduce poverty, tackle food security and advance human development. The other side of this coin is the pertinence of the inherent opportunity here too as, conversely, the region is also projected to contribute around half of all global emissions reductions needed by 2050: a sustainable future for Asia means a sustainable future for all.

Adding to the complexity, though, the pursuit of emissions reductions must also be carried out in tandem with just development pathways. For example, with the region's energy consumption 80% reliant on fossil fuels, making it an obviously critical sector in which to focus reductions, we must also prioritise equity for the vast number of people who lack basic services such as electricity or who depend on this industry for their livelihoods.

方付款。此外，转型债券作为另一类创新产品，可以为那些不一定是低碳或净零排放的、但却是实现这一目标过程中必不可少的项目提供融资。转型债券提供了一种支持转型活动的方式，包括在“难减排”和高污染行业开展去碳化活动。

二、亚洲地区对实现净零排放至关重要

时机已经成熟，要把握好日益高涨的雄心壮志。特别是在亚洲，新一代慈善家正在崛起，他们高度关注气候问题，意识到如果不能有效应对气候危机，就不可能实现所有其他的可持续发展目标（SDGs）——从健康、零饥饿到可持续社区。同样地，各国政府需要广泛的支持，来保护他们的公民直面气候危机带来的多重挑战。而私营部门也意识到，在整个价值链中实现可持续商业实践的转型变革对于维护其业务的可信度和持续性至关重要。

亚太地区国家是最易受气候变化影响的地区之一，同时其温室气体排放量占全球总量的一半。到2050年，这些国家的国内生产总值（GDP）有可能因气候变化和自然灾害的影响而减少35%，从而使其30多年来为减少贫困、解决粮食安全和促进人类发展所做的努力付之东流。这枚硬币的另一面是相关的机遇，因为反过来说，到2050年，该地区也将贡献全球减排量的一半左右。亚洲的可持续发展对于所有人的可持续未来至关重要。

然而，更为复杂的是，净零减排的进程必须同时是公正的。例如，由于化石燃料占亚洲地区能源消耗的80%，是该地区减排的关键领域，但同时我们也必须优先考虑为那些目前仍缺乏电力等基本服务或依赖化石燃料行业谋生的广大民众实现公平。

Success stories of multistakeholder partnerships

In the Philippines, an offshore wind project has been conceived and organised by low-carbon transition investor Clime Capital. Aboitiz Power Corporation, a key player in the Philippines' energy industry, launched a feasibility study for the project in partnership with Rocky Mountain Institute (RMI) to develop up to 3 gigawatts of offshore wind projects in the country, supported by the United States Trade and Development Agency (USTDA), aiming to advance existing research on offshore wind power.

Of 19 sites identified based on wind resource potential, six were selected for further research and engagement with local regulatory bodies and government units has been initiated to further understanding of existing and lacking regulations and permitting processes for offshore wind. The Tara Climate Foundation funded RMI to publicly share the study of the unselected sites in order to support other stakeholders to further advance offshore wind in the Philippines, including technical information as well as an environmental and community impact analysis.

Innovative funding and upfront capital were supplied at the point of need, with the funding from Tara facilitating the crowding-in of technical assistance funding from USTDA and the partnership with AboitizPower. In addition, capacity and capability building was achieved as talent and expertise were fostered on the ground through training, networks and the orchestrated engagement of local consultants and employees.

The project's success comes down to a strong alignment on the strategy and values between the public and private stakeholders with a joint agreement and clear focus on outcomes and accountability regarding milestones highly prioritised. The model can now be utilised to accelerate other similar multistakeholder projects.

Another example of cross-sector collaboration is found in the use of innovative technology to identify and address air pollution hotspots in Cangzhou, China. A partnership

三、多利益相关方合作伙伴关系的成功案例

在菲律宾，低碳转型投资机构 Clime Capital 构思并组织了一个海上风电项目。Aboitiz 电力公司是菲律宾能源行业的重要参与者，该公司与落基山研究所（RMI）合作启动了该项目的可行性研究，并在美国贸易发展署（USTDA）的支持下，在菲律宾开发高达 3 千兆瓦的海上风电项目，以进一步推进海上风电相关研究。

发起方在根据风力资源潜力确定的 19 个地点中，选择了 6 个地点进行进一步研究，并与当地监管机构和政府部门进行接触，以进一步了解现有的海上风电法规和许可程序以及相关不足。Tara 气候基金会资助 RMI 对未入选地点进行研究并公开研究成果，包括技术信息以及环境和社区影响分析，以支持其他利益相关者进一步推进菲律宾海上风电建设。

Tara 气候基金会通过提供所需的创新资金和前期资本，促进了美国贸易发展署技术援助资金的引入以及与 AboitizPower 公司的合作。此外，通过培训、网络以及当地顾问和员工的协调参与，Tara 在当地进行了能力建设、培养了项目所需人才。

该项目的成功归功于公共和私营部门的利益相关方在战略和价值观上高度一致，达成了联合协议，并明确注重成果和责任，将里程碑作为高度优先事项。这一模式可被推广以加速其他类似的多方利益相关者项目。

另一个跨部门合作的例子是在中国沧州利用创新技术识别和解决空气污染热点问题。环境保护基金（EDF）、北京环丁环保大数据研究院、清洁空



between the Environmental Defense Fund (EDF), the Beijing Huanding Environmental Big Data Institute, Clean Air Fund, Children's Investment Fund Foundation (CIFF), SUSTech Engineering Innovation Centre, Nova Technology and Cangzhou City Government allowed the full potential of the city's air quality monitoring system to be unlocked through supporting enforcement officers to use smart tech and an innovative methodology.

The team built a new tool to map air quality across the city, filling the gaps between existing fixed government monitoring stations using mobile instruments fitted to 50 taxis. The result is a hyperlocal real-time view of air quality across the city to identify pollution hotspots, which is then passed on to enforcement officers through a user-friendly app to follow up on. The pilot project was endorsed by Chinese officials and experts and has since informed broader government air quality management strategies. It also demonstrates the potential of hyperlocal air quality monitoring tools in supporting targeted air quality enforcement, serving as a model to help other cities in China and around the world in reducing air pollution.

This is a form of innovative financing from the Clean Air Fund, CIFF and other EDF donors, paired with traditional funding sources such as government grants from Cangzhou that support local enforcement activities. The multistakeholder partnership ensured the securing of necessary resources, such as the research and development of hyperlocal monitoring methods for the project, which might not be feasible through traditional funding sources alone. Philanthropic funding was catalytic in providing not only financial support but also expertise, networks and guidance, helping to mobilise additional resources, attract other funders and raise awareness about the project's objectives.

气基金、儿童投资基金会（CIFF）、南方科技大学工程技术创新中心、新星科技以及沧州市政府通过多方合作，支持执法人员使用智能技术和创新方法，充分释放了城市空气质量监测系统的潜力。

该团队利用安装在 50 辆出租车上的移动仪器，填补了现有固定政府监测站之间的空白，建立了一个绘制全市空气质量地图的新工具。其结果是对整个城市的空气质量进行超本地化（针对特定小型区域）的实时观察，以确定污染热点，然后通过一个用户友好型应用程序将其传递给执法人员，以便其采取后续行动。该试点项目得到了中国政府部门和专家的认可，为当地政府制定更广泛的空气质量管理战略提供了依据。它还展示了超本地化空气质量监测工具在支持有针对性的空气质量执法方面的潜力，为帮助中国和世界其他城市减少空气污染树立了典范。

该项目也运用了由清洁空气基金、CIFF 和其他 EDF 捐赠者提供的一种创新融资形式，与沧州市支持地方执法活动的政府拨款等传统资金来源相结合。多方利益相关者的合作确保了必要资源的获取，例如项目超本地化监测方法的研究和开发，这些研发活动仅靠传统的资金来源可能难以实现。慈善资金不仅提供了资金支持，还提供了专业知识、网络和指导，有助于调动更多资源，吸引其他资助者，并提高各方对项目目标的认识。

Urgent need to increase awareness and collaboration

While the potential and opportunity in these crucial partnerships is as clear as the urgency to act on climate change and nature restoration, a lack of awareness and understanding has hindered the development of the capital and institutional capacity to support this kind of funding on a broader scale. GAEA plays a key role as convenors to facilitate this approach, which we call the 4Ps model – public–private–philanthropic partnerships – and is working to create a global platform for investment innovation, with Asia as a strategic starting point. We work to illustrate how innovative financing mechanisms can bring both economic returns as well as support climate and nature causes.

With insufficient infrastructure and limited systems for consolidating the work of various entities, there's a serious need to build the bridge between the public and private sectors through philanthropy to show what finance models, engagement and measurement are possible. A structured ecosystem that highlights Asian innovations and capabilities on the international stage will also help mobilise the resources necessary to achieve ambitions for climate and nature in the region and beyond.

We must view this as a journey of innovation that we co-create together through unprecedented global collaboration. GAEA is building a new kind of community of impact–multipliers that can create positive tipping points to drive systematic transformation. However, only when all the pieces of the puzzle come together can we achieve a whole that creates immensely more value than the sum of its parts – and only then will we be sufficiently equipped to elevate our solutions to the level that the climate crisis calls for.

四、迫切需要提高认识和加强合作

虽然开发这些重要伙伴关系的潜力和机遇与应对气候变化和恢复自然的紧迫性一样显著,但由于缺乏认识和理解,相关资本和机构能力的发展受到阻碍,无法在更大范围内支持促成这类合作关系。“善资助力地球行动”(GAEA)倡议作为召集者,在促进公共–私营–慈善合作伙伴关系(我们称之为4Ps模式)方面发挥着关键作用,并正致力于以亚洲为战略起点,创建一个全球投资创新平台。我们致力于说明创新融资机制如何既能带来经济回报,又能支持气候和自然事业。

由于基础设施不足、协调各方行动的系统有限,亟需通过慈善组织在公共部门和私营部门之间架起桥梁,以展示可行性的融资模式、参与(engagement)方式和影响力衡量方法。而一个结构化的生态系统,彰显亚洲在国际舞台上的创新和能力,也将有助于调动必要的资源,以实现亚洲及更广泛地区在气候和自然方面的宏伟目标。

这是一个创新之旅,通过前所未有的全球合作共同创造。GAEA正在建立一种新型的影响倍增器(impact–multipliers)社区来创造积极的转折点,推动系统性的变革。然而,只有当所有的拼图组合在一起时,我们才能形成一个整体,其创造出的价值远远超过各部分之和。也只有这样,我们才能将气候解决方案的创新与应用提升到应对气候危机所要求的水平。



ESG 在债券投资中的应用研究（下）

北京大学国家发展研究院课题组^①

一、ESG 评级在投资中的应用研究综述

1. ESG 概念内涵

ESG 是“环境、社会和治理”（Environmental, Social, and Governance）的缩写，表示在投资决策中考虑的三个核心因素。ESG 的起源可以追溯到社会责任投资的概念（Richardson, 2009），通过践行 ESG 理念，从企业层面解决社会问题（谢红军和吕雪，2022）。早在 1992 年，联合国环境规划署就建议金融机构在决策时应考虑 ESG 因素。2006 年，联合国发布了负责任投资的原则和首份 ESG 研究报告，进一步明确并推广了这一概念。随着时间的推移，ESG 的重要性在国际金融市场中逐渐得到认可。投资者开始倾向于投资那些在 ESG 方面表现优异的公司（Busco et al., 2020），认为这些公司能带来长期稳定的回报。自 2014 年以来，投资于 ESG 的资产每年以 25% 的速度增长。

2. ESG 投资概念的发展

ESG 投资的发展可以追溯到 20 世纪 70 年代的社会责任投资（Socially Responsible Investment, SRI）和道德投资（Ethical Investment）运动，这些运动强调投资者应该避免投资那些涉及社会不道德行为的公司。随着时间的推移，ESG 投资的概念逐渐演变和扩展，不再仅仅强调道德和社会责任，而是将环境、社会和治理因素作为评估公司绩效和风险的重要因素。

社会责任投资和道德投资（1970 年 - 1990 年）：

在这一阶段，ESG 投资的重点是企业的社会责任和道德层面。从 1970 年代开始，一些投资者开始关注公司的社会责任和环境表现，避免投资武器生产商、烟草公司和环境污染者等。道德投资强调投资者的道德信仰，避免投资在争议领域（如人权、动物权利、性别平等）有问题的公司。ESG 投资主要通过排除不符合价值观的公司来实现，而非综合考虑 ESG 因素。不过，这一阶段为后来的 ESG 投资奠定了基础，强调了企业社会责任和环境表现对长期绩效和风险的影响。

可持续投资和环境投资（1990 年 - 2000 年）：
可持续投资和环境投资是 ESG 投资发展的第二个阶段，时间跨度大约为 1990 年代至 2000 年代初期。在这一时期，投资者开始认识到环境问题对公司长期绩效和风险的影响，将环境因素纳入投资决策。ESG 投资从简单的排除转向综合考虑 ESG 因素。环境投资关注公司的环境表现，如能源使用、废物处理等。虽然这一阶段的 ESG 投资还没有被广泛采用，但它标志着从道德和社会责任转向环境和可持续性。

治理投资和责任投资（2000 年 - 2010 年）：
在 ESG 投资发展的中期阶段，治理投资和责任投资成为焦点。治理投资强调企业治理的有效性、透明度和责任性，而责任投资强调投资者的责任，要求他们积极参与投资决策，促进企业社会责任和环境绩效的提高。ESG 投资开始从简单排除转向积极参与和整合 ESG 因素。ESG 评级和指数的出现促进了这一阶段的发展。

^① 课题组负责人：黄卓。课题组成员：王瑞、李云仲、陈齐浩、张静依、王冉冉。

一体化投资和价值投资（2010年至今）：在2010年代以及之后，ESG投资继续演进并纳入了新的元素，如一体化投资和价值投资。一体化投资将ESG因素纳入传统金融分析，强调其对投资绩效和风险的实质性影响。价值投资基于公司的基本价值及其与ESG标准的一致性，选择表现出色且符合ESG标准的公司。利益相关方资本主义和公司社会挑战中的作用也引发了新的ESG投资框架的发展，如可持续发展目标和气候相关金融披露。

3. ESG对资本市场的影响

在股票市场方面，对于高ESG评分的股票是否能带来额外的投资回报，存在一定争议。一些实证研究认为企业在ESG方面的努力有助于推动其股票价格上涨。Pedersen et al. (2021) 的研究显示，具有高ESG评分的股票，即非“罪恶”股票的价格普遍较高。此外，在财务披露更为透明的国家中，ESG会对IPO的抑价产生更为明显的负面影响（Baker et al., 2021）。Alex Edmans在其2020年的著作《做大蛋糕：伟大企业如何同时实现社会与财务价值》中证明：提升企业的利益相关者价值（例如员工满意度，即“社会绩效”），会在长期提升股东价值（即“财务绩效”）。换句话说，从长期来看，企业提升ESG表现会“做大蛋糕”从而对投资者有利。

在债券市场中，企业的ESG表现在某种程度上能够反映在其信用评级和溢价上。例如，高ESG评分的企业更有可能获得较高的信用评级，较低的信用利差（Lian et al., 2023）。Xia和Zulaica (2022) 的研究证明了投资者购买高碳排放的公司发行的债券会要求额外收益，他们发现这种碳溢价主要受两种因素影响，一种是偏好渠道，在这种渠道下，溢价反映了投资者对他们认为对环境更负责公司的偏好。Lian et al. (2023) 重点探究了中国债券市场中企业ESG表现对债券信用利差的影响。文章以2009年一季度至2020年四季度443家A股上市公司发行的988只债券为样本，实证考察了企业ESG表现对债券信用利差的影响，发现良好的ESG表现可以通过降低企业财务风险、提高企业透明度和降低债务代理成本等渠道降低债券信用利差。

基金市场对ESG的重视近年来不断增强。多数研究都支持ESG基金在风险管理和长期回报方面都表现出色。首先是稳健的绩效与风险规避，ESG基金的主要优势之一在于它们通常投资于有高ESG评分的公司，这意味着这些公司通常在环境、社会和公司治理方面表现出色。这种优越的表现可以帮助基金规避那些因忽视ESG问题而可能遭受的风险，例如环境污染引发的法律诉讼、劳动纠纷或公司治理问题。Henke (2016) 的研究证实了这一观点，显示SRI的绩效优于传统基金。其次是ESG具有一定的维稳能力：在经济衰退或熊市时，SRI通常表现得更为稳健。这可能是因为高ESG评分的公司往往更加稳健和有远见，能够在困难时期表现得更好。Joliet & Titova (2018) 的研究进一步证实了这一观点，表明SRI不仅考虑了ESG信息，还通过调整投资组合权重来优化其价值。最后是保值优势，Cerqueti et al. (2021) 的研究表明，面对外部压力时，ESG评分高的基金的市值损失通常比ESG评分低的基金小。这再次强调了ESG在风险管理中的重要性。

4. ESG对资本市场影响的机制分析

1. 风险视角。从风险管理角度梳理文献，发现ESG实践对企业价值的风险传导机制体现在两个方面。一方面，ESG实践可以降低与其运营和治理相关的内部风险，例如上市公司发布ESG评级可以降低公司的信息风险和运营风险，从而为可持续发展奠定基础（Xiao et al., 2021）。另一方面，强调ESG实践可以对外部风险承担产生积极影响（He et al., 2023），可能是因为它们降低了与治理不足相关的成本（Oikonomou et al., 2012），同时避免了潜在的诉讼成本、声誉损害和环境灾难。因此，ESG实践通常被投资者视为防止左尾事件的保障措施，可以有效降低股价尾部风险（Shafer and Szado, 2020）。Broadstock et al. (2021) 证实了这一点，他们认为企业ESG实践提供了风险缓解信号，并且在COVID-19全球大流行引发的市场金融危机期间增强了ESG绩效的作用，从而有效地降低了金融风险水平。相反，ESG实践不佳的公司容易发生负面事件，从而导致信用评级低和审



计费用高等后果 (Xiao et al., 2021)。这类企业通常面临较大的违约和诉讼风险, 当外部环境不稳定时, 其风险控制和承受能力远低于其他企业, 因此可能受到更多的负面冲击。

2. 信息视角。从信息的角度来看, 从事 ESG 实践的公司的行为向环境表明了其内部发展状态, 减轻了市场信息的不对称性 (Siew et al., 2016)。对于公司而言, 高水平的 ESG 披露可以减少投资者之间以及投资者与经理之间的信息不对称, 降低监管成本 (Dhaliwal et al., 2011), 从而减少管理层机会主义行为的可能性 (Eccles et al., 2014)。对于外部市场, 企业 ESG 责任的管理实践塑造了声誉良好的公司的形象, 可以以更少的额外成本吸引更多的员工, 并逐渐与消费者建立信任, 通过客户渠道实现较高的销售 and 市场份额 (Weber, 2008; Xie et al., 2019)。值得注意的是, 由于大多数评级机构将投资者视为 ESG 评级结果的主要目标受众 (Veenstra and Ellemers, 2020), 由于信息的增量, 积极追求 ESG 发展的公司可以吸引更多投资者的注意力 (Dhaliwal et al., 2011)。

3. 战略视角。基于战略管理思维, 在 ESG 等非财务问题上采取主动举措, 不仅可以满足不同利益相关者的期望, 提高社会接受度, 还可以为公司带来有形和无形的资源, 使其在市场上形成其他公司难以模仿的竞争优势, 从而推动财务业绩和价值 (Taliento et al., 2019)。利益相关者理论强调员工、客户、供应商和自然环境在业务流程中发挥的重要作用 (Parmar, 2010)。对于现代企业来说, 仅仅关注股东和债权人等资本所有者是不够的, 还需要与其他利益相关者建立和维持关系, 这对于可持续增长至关重要。其他利益相关者通常更关注环境影响和社会治理问题, 而不是股东价值最大化, 因此倾向于与高 ESG 表现者建立信任和合作关系。这种积极的关系不仅有助于公司获得利益相关者群体的长期支持, 减少隐性和显性的谈判和合同成本, 而且还有助于他们将良好的管理技能协同到其市场活动中, 使投资者、客户和员工等利益相关者能够做出贡献、消费和生产, 从而在其社交网络中获得

公司的竞争优势 (Li et al., 2018)。

二、ESG 评级对债券市场影响的实证分析

1. 数据来源

ESG 数据来源于中债登数据库, 采用中债登数据库中的 ESG 指数及 ESG 分项指标, 用于反映企业 ESG 以及各分项水平。债券层面的数据来源于 WIND、CSMAR 与中债登等多个债券数据库, 搜集包含债券数据更多的债券发行数据、信用利差数据以及债券违约数据。

2. 模型设定

采用固定效应模型来识别 ESG 表现对企业债券发行价格 (信用利差、是否违约、违约金额) 的影响方向、影响程度, 构建模型如下:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{i,t} + \beta_2 X_{i,t} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, 下标 i, t 分别代表债券企业及年份; $Y_{i,t}$ 代表企业债券的发行价格、信用利差、是否违约以及违约金额、债券风险等债券的不同衡量维度; $ESG_{i,t}$ 代表企业 i 在 t 年的 ESG 表现; $X_{i,t}$ 代表一系列的控制变量; μ_i 代表企业固定效应, δ_t 代表年份固定效应。

3. ESG 评级对债券发行价格的实证分析

(1) 变量说明

被解释变量: 债券发行价格 (Coupon) 用债券发行利率衡量。

解释变量: ESG。

控制变量: 选取债券类型 (Type)、发行总额 (Bia)、债券期限 (Bdduration)、计息方式 (Ictype)、利率类型 (Irtype)、是否有担保人 (Guarantor)、中债市场隐含评级 (Rating)、发债主体是否国企 (Gov) 为控制变量。其中计息方式取值 0 为到期一次还本付息, 1 为每年付息一次, 2 为每半年付息一次。

变量选取及描述性统计见表 1。

表 1 描述性统计

| VARIABLES | N | Mean | SD | Min | p50 | Max |
|------------|-------|--------|-------|--------|-------|-----|
| ESG | 22101 | 5.362 | 0.980 | 3 | 5 | 9 |
| E | 22101 | 4.676 | 2.037 | 1 | 4 | 10 |
| S | 22101 | 3.231 | 1.724 | 1 | 2.667 | 9 |
| G | 22101 | 6.890 | 0.790 | 3.750 | 7 | 9 |
| coupon | 22101 | 3.596 | 1.233 | 1.200 | 3.400 | 10 |
| type | 22101 | 3.226 | 1.753 | 1 | 3 | 5 |
| bia | 22101 | 10.44 | 9.847 | 0.280 | 9 | 300 |
| bdduration | 22101 | 2.512 | 2.246 | 0.0380 | 2 | 25 |
| ictype | 22101 | 0.537 | 0.499 | 0 | 1 | 2 |
| Guarantor | 22101 | 0.0730 | 0.260 | 0 | 0 | 1 |
| irtype | 22101 | 1.507 | 0.870 | 1 | 1 | 3 |
| rating | 22101 | 6.048 | 1.939 | 1 | 6 | 15 |
| gov | 22101 | 0.709 | 0.454 | 0 | 1 | 1 |

(2) 基准回归结果

表 2 汇报了 ESG 对债券发行价格的影响，从回归结果可知，ESG 得分上升将显著降低债券发行成本，具体说来，企业 ESG 指数每上升 1 单位，能够使企业的债券发行利率降低 0.168 个单位（回归（3））。

表 2 ESG对债券发行融资成本的回归结果

| VARIABLES | (1) coupon | (2) coupon | (3) coupon |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| ESG | -0.350*** | -0.356*** | -0.168*** |
| | (0.008) | (0.008) | (0.007) |
| Controls | NO | NO | YES |
| Constant | 5.471*** | 5.506*** | 4.750*** |
| | (0.044) | (0.041) | (0.059) |
| Observations | 22,101 | 22,101 | 22,101 |
| R-squared | 0.077 | 0.201 | 0.388 |
| Year FE | NO | YES | YES |
| Adj R2 | 0.0772 | 0.201 | 0.387 |

表 3 汇报了 ESG 对不同债券类型的债券发行价格的影响，回归结果表明 ESG 显著降低了不同类型债券



的发行价格，其中 ESG 对中期票据的影响最大。即企业 ESG 指数每上升 1 单位，能够使该中期票据发行价格降低 0.172 个单位，公司债和企业债发行价格降低 0.167 个单位，短期融资券发行价格降低 0.113 个单位。

表 3 ESG 对不同债券类型的发行价格的回归结果

| VARIABLES | 中期票据 coupo | 公司债和企业债 coupo | 短期融资券 coupo |
|--------------|---------------|------------------|----------------|
| ESG | -0.172*** | -0.167*** | -0.113*** |
| | (0.014) | (0.015) | (0.010) |
| Controls | YES | YES | YES |
| Constant | 6.728*** | 5.297*** | 4.001*** |
| | (0.534) | (0.111) | (0.473) |
| Observations | 6,915 | 5,146 | 10,040 |
| R-squared | 0.218 | 0.327 | 0.277 |
| Year FE | YES | YES | YES |
| Adj R2 | 0.217 | 0.326 | 0.277 |

4. ESG 对债券信用利差的实证分析

(1) 变量说明

被解释变量：债券信用利差（CS）。

解释变量：ESG。

控制变量：选取债券类型（Type）、发行总额（Bia）、债券期限（Bdduration）、计息方式（lctype）、利率类型（lrtype）、是否有担保人（Guarantor）、中债市场隐含评级（Rating）、是否国企（Gov）、企业总资产报酬率（ROA）、资产负债率（Gearing）为控制变量。

变量选取及描述性统计见表 4。

表 4 描述性统计

| VARIABLES | N | Mean | SD | Min | p50 | Max |
|-----------|------|-------|-------|--------|-------|-------|
| ESG | 4920 | 5.299 | 1.001 | 3 | 5 | 9 |
| E | 4920 | 4.741 | 1.989 | 1 | 4 | 10 |
| S | 4920 | 3.080 | 1.753 | 1 | 2.273 | 9 |
| G | 4920 | 6.853 | 0.864 | 4.250 | 7 | 9 |
| CS | 4868 | 1.467 | 1.097 | -0.217 | 1.071 | 6.919 |
| type | 4920 | 2.790 | 0.408 | 2 | 3 | 3 |
| bia | 4920 | 10.95 | 7.473 | 0.280 | 10 | 130 |

| VARIABLES | N | Mean | SD | Min | p50 | Max |
|------------|------|-------|-------|--------|-------|-------|
| bdduration | 4920 | 4.624 | 2.246 | 0.0820 | 5 | 25 |
| ictype | 4920 | 0.961 | 0.197 | 0 | 1 | 2 |
| Guarantor | 4920 | 0.159 | 0.365 | 0 | 0 | 1 |
| irtype | 4920 | 2.144 | 0.988 | 1 | 3 | 3 |
| rating | 4920 | 6.163 | 1.979 | 1 | 6 | 15 |
| gov | 4920 | 0.685 | 0.465 | 0 | 1 | 1 |
| ROA | 4712 | 2.337 | 3.228 | -88.57 | 1.902 | 28.71 |
| Gearing | 4877 | 63.94 | 13.14 | 5.965 | 64.93 | 244.2 |

(2) 基准回归结果

表 5 汇报了 ESG 对债券信用利差的影响的回归结果，回归结果表明 ESG 显著降低了债券信用利差，即企业 ESG 指数每上升 1 单位，能够使企业的债券信用利差降低 0.100 个单位。

表 5 ESG对债券信用利差的回归结果

| VARIABLES | (1) CS | (2) CS | (3) CS |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ESG | -0.264*** (0.015) | -0.288*** (0.015) | -0.100*** (0.016) |
| Constant | 2.865*** (0.082) | 2.993*** (0.080) | 3.738*** (0.162) |
| Controls | NO | NO | YES |
| Observations | 4,868 | 4,868 | 4,661 |
| R-squared | 0.058 | 0.115 | 0.291 |
| Year FE | NO | YES | YES |
| Adj R2 | 0.0578 | 0.115 | 0.289 |

5. ESG 对债券违约的实证分析

(1) 变量说明

被解释变量：债券是否违约（default）与违约金额（defaultsurplus）。

解释变量：ESG。

控制变量：选取债券类型（Type）、发行总额（Bia）、债券期限（Bdduration）、计息方式（Ictype）、利率类型（Irtype）、是否有担保人（Guarantor）、中债市场隐含评级（Rating）、是否国企（Gov）为控制变量。变量选取及描述性统计见表 6。



表 6 描述性统计

| VARIABLES | N | Mean | SD | Min | p50 | Max |
|----------------|------|--------|-------|--------|-------|-----|
| ESG | 5175 | 5.261 | 1.001 | 3 | 5 | 9 |
| E | 5175 | 4.708 | 1.967 | 1 | 4 | 10 |
| S | 5175 | 3.029 | 1.730 | 1 | 2 | 9 |
| G | 5175 | 6.826 | 0.866 | 4.250 | 7 | 9 |
| default | 5175 | 0.0210 | 0.143 | 0 | 0 | 1 |
| defaultsurplus | 108 | 16.36 | 15.31 | 1.500 | 11.20 | 82 |
| bdduration | 5175 | 10.84 | 7.565 | 0.280 | 10 | 130 |
| ictype | 5175 | 4.721 | 2.249 | 0.0820 | 5 | 25 |
| Guarantor | 5175 | 0.963 | 0.192 | 0 | 1 | 2 |
| irtype | 5175 | 0.174 | 0.379 | 0 | 0 | 1 |
| rating | 5175 | 2.134 | 0.990 | 1 | 3 | 3 |
| gov | 5175 | 6.133 | 1.972 | 1 | 6 | 15 |

(2) 基准回归结果

表 7 汇报了 ESG 对债券违约 (是否违约) 影响的回归结果, 回归结果表明 ESG 显著降低了债券违约概率, 即 ESG 每增加一单位, 债券违约概率平均降低 0.07%。分项指标中, E (S) 每增加一单位, 债券违约概率平均降低 0.03% (0.03%)。

表 7 ESG对债券违约 (是否违约) 的回归结果

| VARIABLES | (1) default | (2) default | (3) default | (4) default | (5) default | (6) default | (7) default | (8) default |
|-----------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|
| ESG | -0.4149*** (0.1178) | -0.0017** (0.0007) | | | | | | |
| E | | | -0.1653*** (0.0297) | -0.0007** (0.0003) | | | | |
| S | | | | | -0.1794*** (0.0647) | -0.0008** (0.0003) | | |
| G | | | | | | | -0.1437 (0.1559) | -0.0006 (0.0007) |
| Controls | YES | | YES | | YES | | YES | |
| Constant | -5.2196*** (1.1165) | | -6.2412*** (1.1071) | | -6.9151*** (1.0551) | | -6.1655*** (1.2035) | |

| VARIABLES | (1) default | (2) default | (3) default | (4) default | (5) default | (6) default | (7) default | (8) default |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Observations | 5,175 | | 5,175 | | 5,175 | | 5,175 | |
| Year FE | YES | | YES | | YES | | YES | |
| Pseudo R2 | 0.209 | | 0.204 | | 0.202 | | 0.196 | |

6. ESG 对发债企业风险的实证分析

(1) 变量说明

被解释变量：发债企业股价波动率（VR）与极端风险（ER）。为了探究 ESG 对波动率的影响，本文使用 EGARCH（1，1）模型对发债主体的日股票收益率的波动情况进行拟合，根据日波动率的拟合结果构建衡量发债主体年波动水平的指标，EGARCH（1，1）模型设定如下：

$$r_t = \mu_t + \sigma_t z_t$$

$$\ln(\sigma_t^2) = \omega + \alpha(z_{t-1} - E|z_{t-1}|) + \beta \ln(\sigma_{t-1}^2)$$

其中 r_t 表示资产收益率， μ 为条件均值， σ 为条件波动率， z 为服从标准化正态分布的冲击。本文在得到日度条件方差（ σ^2 ）的拟合结果后按年求平均，以条件方差年均值的平方根作为发债主体的股票收益率在当年的波动水平的度量，记作 VR。为了保证结果不受变量测度的方法的影响，我们还是用了发债企业日个股回报率的标准差的对数来衡量发债企业的风险（VR1）。

本文以在险价值（Value-at-Risk, VaR）度量极端风险，进一步探究了 ESG 对极端风险的影响。基于上述波动率的计算结果，本文参考 Filter Historical Simulation 的方法估计 VaR，计算公式如下：

$$VaR_q = \bar{\mu}_t + \bar{\sigma}_t * quantile(z_{simulate}, q)$$

其中， $\bar{\mu}_t$ 为第 t 年日收益率的均值，而 $z_{simulate}$ 为对标准化残差序列进行 10000 次有放回抽取的结果， $quantile(z_{simulate}, q)$ 表示 $z_{simulate}$ 的 q 分位数。本文考虑了 0.01、0.05 和 0.10 的 VaR 作为极端风险的衡量指标（分别为 ER1 ER2 ER3）。

解释变量：ESG。

控制变量：选取企业资产报酬率（Roa）、资产负债率（Lev）、市账比（Mbr）、企业规模（Size）、上市年龄（Lnage）、现金流量（Cflow）、第一大股东持股比例（Top1）为控制变量。

具体变量的描述性统计见表 8。

表 8 描述性统计

| Variable | N | Mean | SD | Min | p50 | Max |
|----------|------|--------|-------|--------|--------|--------|
| VR | 5408 | 2.441 | 0.571 | 0.862 | 2.414 | 5.496 |
| VR1 | 5408 | -3.668 | 0.303 | -4.848 | -3.656 | 0.726 |
| ER1 | 5408 | 6.018 | 1.432 | 1.911 | 5.960 | 13.410 |



| Variable | N | Mean | SD | Min | p50 | Max |
|----------|------|-------|-------|--------|-------|-------|
| ER2 | 5408 | 3.696 | 0.873 | 1.223 | 3.670 | 7.990 |
| ER3 | 5408 | 2.711 | 0.649 | 0.875 | 2.687 | 5.761 |
| ESG | 5408 | 6.057 | 0.777 | 4 | 6 | 9 |
| E | 5408 | 4.678 | 1.876 | 1 | 4 | 10 |
| S | 5408 | 4.350 | 1.583 | 1 | 4 | 9.417 |
| G | 5408 | 7.616 | 0.679 | 5 | 8 | 9 |
| Roa | 5400 | 0.009 | 0.178 | -4.782 | 0.023 | 7.446 |
| Lev | 5400 | 0.560 | 0.232 | 0.014 | 0.559 | 5.906 |
| Mbr | 5398 | 0.824 | 0.256 | 0.035 | 0.862 | 1.643 |
| Size | 5400 | 23.57 | 1.382 | 18.28 | 23.41 | 28.64 |
| Lnage | 5408 | 2.728 | 0.575 | 0 | 2.890 | 3.497 |
| Cflow | 5399 | 0.047 | 0.071 | -0.556 | 0.046 | 1.170 |
| Top1 | 4598 | 33.75 | 15.54 | 4.08 | 31.09 | 89.99 |

(2) 基准回归结果

表 9 汇报了 ESG 对发债企业风险影响的回归结果，其中，VR 和 VR1 是不同方法测量的发债企业风险波动率，由列 (1) (2) 可知，ESG 均显著降低了发债企业的波动风险。ER1、ER2、ER3 为不同分位数下发债企业极端风险的衡量指标。由列 (3) — (5) 可知，ESG 均显著降低了发债企业的极端风险。经济意义表明，ESG 每增加一单位，发债企业风险波动平均降低 2%—3.3%，发债企业极端风险下降约 3.6%—8%。

表 9 ESG对发债企业风险的影响

| VARIABLES | (1) VR | (2) VR1 | (3) ER1 | (4) ER2 | (5) ER3 |
|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ESG | -0.033*** (0.012) | -0.020** (0.008) | -0.080*** (0.031) | -0.050*** (0.019) | -0.036*** (0.014) |
| Roa | -0.014 (0.034) | -0.026 (0.023) | 0.032 (0.083) | 0.023 (0.051) | 0.016 (0.038) |
| Lev | -0.038 (0.047) | -0.033 (0.031) | 0.091 (0.114) | 0.067 (0.071) | 0.048 (0.052) |
| Mbr | -1.597*** (0.053) | -0.930*** (0.036) | 3.971*** (0.130) | 2.441*** (0.081) | 1.791*** (0.059) |
| Size | 0.250*** | 0.145*** | -0.629*** | -0.385*** | -0.282*** |

| VARIABLES | (1) VR | (2) VR1 | (3) ER1 | (4) ER2 | (5) ER3 |
|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | (0.023) | (0.015) | (0.055) | (0.034) | (0.025) |
| Lnage | -0.582*** | -0.594*** | 1.407*** | 0.905*** | 0.659*** |
| | (0.058) | (0.039) | (0.143) | (0.088) | (0.065) |
| Cflow | 0.298*** | 0.106* | -0.713*** | -0.466*** | -0.352*** |
| | (0.095) | (0.064) | (0.234) | (0.145) | (0.106) |
| Top1 | -0.000*** | -0.000*** | 0.000*** | 0.000*** | 0.000*** |
| | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) |
| Constant | -0.259 | -4.490*** | 0.967 | 0.442 | 0.331 |
| | (0.515) | (0.347) | (1.263) | (0.783) | (0.575) |
| Observations | 4,583 | 4,583 | 4,583 | 4,583 | 4,583 |
| R-squared | 0.758 | 0.620 | 0.770 | 0.764 | 0.769 |
| Year FE | YES | YES | YES | YES | YES |
| Firm FE | YES | YES | YES | YES | YES |
| Adj R2 | 0.682 | 0.502 | 0.699 | 0.689 | 0.697 |

三、政策建议

在 ESG 评级指标构建方面，国内评级机构应优化现有 ESG 指标评估体系，纳入更多能捕捉气候风险的环境指标。实证研究表明，E、S、G 分项指标得分上升均显著降低债券发行成本、二级市场信用利差、违约概率以及发债企业自身的波动风险和极端风险。从影响程度来看，相较 S 和 G 指标，E 分项指标的影响较小，原因可能是现有 E 分项未能充分捕捉气候风险的影响。尽管中债 E 指标已经包含了碳排放量目标和量值等指标，但其有效性可以进一步提升。建议结合国际可持续标准制定机构（ISSB、巴塞尔委员会等）和国内监管机构（上交所、深交所、北交所、港交所等）在气候与可持续信息披露上的最新要求，逐步优化现有 ESG 指标体系，将反映企业和金融机构气候风险与碳排放管理水平的指标纳入考量。例如，对于高碳企业发行人，应纳入更多反映其气候转型能力的指标，如气候转型计划完备度、转型资本支出与融资计划等；对于金

融机构发行人，应随着市场数据质量的提升，将投融资活动的碳排放量、气候风险管治情况等指标纳入考量。

在 ESG 信息收集与评级产品创新方面，国内评级机构应着力提升 ESG 底层数据质量，并结合市场需求对 ESG 评级产品进行适当创新。国际评级公司通常投入大量资源采集 ESG 相关信息，例如道琼斯可持续发展指数（DJSI）通过标普的企业可持续发展评估（CSA）每年评估来自 60 多个行业的 7000 多家公司，收集 600-1000 个数据点。国内评级机构应提升数据采集能力与管理水平，加强与被评估企业的合作，减少仅依赖公开信息的限制，采用准确、完整、及时的 ESG 数据进行评级。在评级产品创新方面，国际 ESG 评级机构会根据市场需求推出符合投资者偏好的产品，如 DJSI 的新兴市场 ESG 指数和 Sustainalytics 的低碳转型评级产品。国内 ESG 评级机构可以制定并推出行业特定的 ESG 指数，满足不同行业的可持续发展要求，



促使投资者进行更有针对性的行业比较和评估。此外，还可以推出不同的 ESG 主题投资指数，如清洁能源、净零排放、低碳转型等，吸引资金流向支持社会可持续发展的领域。

在企业 ESG 信息披露方面，国内交易所应完善上市公司与发债主体的 ESG 信息披露制度，推动上市公司提升企业 ESG 数据治理及信息披露能力。本次实证研究结果表明，ESG 信息对于资本市场产品的风险定价至关重要，公开、透明的 ESG 信息有利于降低信息不对称，推动资产定价更充分地反映 ESG 风险，助力投资者决策。尽管我国上市公司 ESG 报告披露数量有所提高，但仍为自愿披露，企业间披露重点不一，数据难以比较。2023 年 2 月 8 日，中国证监会指导下，上交所、深交所、北交所发布了《上市公司可持续发展报告指引》（公开征求意见稿），要求上证 180 指数等 450 余家上市公司强制披露，其他上市公司自愿披露可持续发展报告，并对 E、S、G 三个领域的披露内容作了指导规定。下一步，国内资本市场监管者应在收集意见基础上，进一步细化信息披露规范，逐步扩大强制披露主体范围，包括发债主体、大中型金融机构、ESG 风险敏感行业企业等。同时，加快推动上市公司 ESG 信息披露能力建设，鼓励交易所利用 AI、大数据等

手段开发便于信息披露的公共产品，降低上市公司信息披露综合成本。

在金融机构 ESG 信息披露方面，国内资本市场应加强对基金产品等其他资管类产品的 ESG 监管，尤其是“反洗绿”规则的制定。过去几年来，国际 ESG 投资市场经历了快速扩张，同时“洗绿”问题也大量出现。为推动 ESG 投资的良性发展，国际证券监管者纷纷加强“反洗绿”监管。例如，欧盟的《可持续金融披露条例（SFDR）》要求 ESG 基金产品披露投资活动与《欧盟持续金融分类方案》一致程度；美国证监会（SEC）修订基金命名规则，要求专注某种特定类型资产投资的基金产品至少 80% 的资产价值用于该类资产的投资；英国金融行为监管局（FCA）要求使用可持续相关标签的基金至少 70% 资产净值与其可持续目标一致；新加坡金管局要求 ESG 基金至少三分之二的资产净值用于可持续投资。国内资本市场的 ESG 债券信息披露规则日益规范，但基金产品的 ESG 监管尚处于缺位状态，投资者难以分辨国内 ESG 基金产品如何纳入 ESG 策略或投向哪些 ESG 领域。为防范“洗绿”风险，国内监管者应加快推动基金及其他资管类产品的 ESG 监管规则建立。

参考文献

1. Baker, E. D., Boulton, T. J., Braga-Alves, M. V., & Morey, M. R. (2021). ESG government risk and international IPO underpricing. *Journal of Corporate Finance*, 67, 101913.
2. Broadstock, D. C., Chan, K., Cheng, L. T., & Wang, X. (2021). The role of ESG performance during times of financial crisis: Evidence from COVID-19 in China. *Finance research letters*, 38, 101716.
3. Busco, C., Consolandi, C., Eccles, R. G., & Sofra, E. (2020). A preliminary analysis of SASB reporting: Disclosure topics, financial relevance, and the financial intensity of ESG materiality. *Journal of Applied Corporate Finance*, 32(2), 117-125.
4. Cerqueti, R., Ciciretti, R., Dalò, A., & Nicolosi, M. (2021). ESG investing: A chance to reduce systemic risk. *Journal of Financial Stability*, 54, 100887.
5. Dhaliwal, D. S., Li, O. Z., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2011). Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. *The accounting review*, 86(1), 59-100.
6. Dhaliwal, D., Li, O. Z., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2014). Corporate social responsibility disclosure and the cost of equity capital: The roles of stakeholder orientation and financial transparency. *Journal of accounting and public policy*, 33(4), 328-355.
7. Eccles, R. G., Lee, L. E., & Strohle, J. C. (2020). The social origins of ESG: An analysis of Innovest and KLD. *Organization & Environment*, 33(4), 575-596.
8. Parmar, B. L., Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. C., Purnell, L., & De Colle, S. (2010). Stakeholder theory: The state of the art. *Academy of Management Annals*, 4(1), 403-445.
9. He, F., Du, H., & Yu, B. (2022). Corporate ESG performance and manager misconduct: Evidence from China. *International Review of Financial Analysis*, 82, 102201.

10. Henke, H. M. (2016). The effect of social screening on bond mutual fund performance. *Journal of Banking & Finance*, 67, 69-84.
11. Joliet, R., & Titova, Y. (2018). Equity SRI funds vacillate between ethics and money: An analysis of the funds' stock holding decisions. *Journal of Banking & Finance*, 97, 70-86.
12. Li, Y., Gong, M., Zhang, X. Y., & Koh, L. (2018). The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power. *The British Accounting Review*, 50(1), 60-75.
13. Lian, Y., Ye, T., Zhang, Y., & Zhang, L. (2023). How does corporate ESG performance affect bond credit spreads: Empirical evidence from China. *International Review of Economics & Finance*, 85, 352-371.
14. Oikonomou, I., Brooks, C., & Pavelin, S. (2012). The impact of corporate social performance on financial risk and utility: A longitudinal analysis. *Financial management*, 41(2), 483-515.
15. Pedersen, L. H., Fitzgibbons, S., & Pomorski, L. (2021). Responsible investing: The ESG-efficient frontier. *Journal of Financial Economics*, 142(2), 572-597.
16. Richardson, B. J. (2009). Keeping ethical investment ethical: Regulatory issues for investing for sustainability. *Journal of Business Ethics*, 87, 555-572.
17. Shafer, M., & Szado, E. (2020). Environmental, social, and governance practices and perceived tail risk. *Accounting & Finance*, 60(4), 4195-4224.
18. Siew, R. Y., Balatbat, M. C., & Carmichael, D. G. (2016). The impact of ESG disclosures and institutional ownership on market information asymmetry. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 23(4), 432-448.
19. Taliento, M., Favino, C., & Netti, A. (2019). Impact of environmental, social, and governance information on economic performance: Evidence of a corporate 'sustainability advantage' from Europe. *Sustainability*, 11(6), 1738.
20. Veenstra, E. M., & Ellemers, N. (2020). ESG indicators as organizational performance goals: Do rating agencies encourage a holistic approach?. *Sustainability*, 12(24), 10228.
21. Weber, M. (2008). The business case for corporate social responsibility: A company-level measurement approach for CSR. *European Management Journal*, 26(4), 247-261.
22. Xia & Zulaica (2022). The term structure of carbon premia. *BIS Working Papers*, No 1045.
23. Xiao, X., Liu, X., & Liu, J. (2023). ESG Rating Dispersion and Expected Stock Return in China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 59(11), 3422-3437.
24. Xie, J., Nozawa, W., Yagi, M., Fujii, H., & Managi, S. (2019). Do environmental, social, and governance activities improve corporate financial performance?. *Business Strategy and the Environment*, 28(2), 286-300.
25. 谢红军, 吕雪. 负责任的国际投资: ESG与中国OFDI[J]. 经济研究, 2022, 57(03): 83-99.



公正转型专栏：

由于全球各地区资源禀赋和经济发展模式存在显著差异，在净零转型的进程中，某些国家、地区乃至特定群体不可避免地会受到不同程度“不公正”的影响。“公正转型”（Just Transition）是指通过采取一揽子的经济社会政策措施，在推动经济向绿色方向发展的同时，确保转型过程的公平性和包容性，减少相关地区和群体可能遭受的严重负面影响。

当前，全球范围内关于公正转型的实践和研究正蓬勃发展，国内学者和决策者也在持续关注这一领域，并积极探寻适合中国国情的公正转型之路。本季报特设立“公正转型”专栏，总结最新的研究成果，梳理国际实践中的经验教训，并提出结合中国实际的观点和建议。

公正转型专栏

混合融资支持公正转型典型案例： 欧盟公正转型机制

张静依^①

背景

欧盟是全球气候政策的引领者。2020年，欧盟通过了《欧洲气候法》，提出欧盟2030年的温室气体减排目标是比1990年减碳55%，于2050年实现气候中和。对比过去所承诺2030年减碳40%的目标，如今的气候目标减碳力度要更为激进。从欧盟委员会发布的《欧洲绿色新政》一系列气候政策举措中，也能看出欧盟的气候改革相较以往更为大刀阔斧。

激进的气候转型政策会对社会产生一定程度的负面影响，特别是依赖于化石能源生产和消费的地区，更容易受到气候转型与环境退化的不利影响。欧盟各成员国、各地区的能源结构和经济结构差异较大，政府的响应能力也不同。为保证在转型过程中“没有一个人掉队”，2020年欧盟委员会推出《绿色新政投资计划》，“公正转型机制”（Just

Transition Mechanism，以下简称JTM）是该计划的一部分。

JTM的主要框架

欧盟出台的“公正转型机制（JTM）”主要针对受气候转型负面影响较大的区域和行业，特别是发展模式依赖化石燃料或高碳行业的地区。JTM利用欧盟多年期预算的财政资金和欧洲投资银行集团等公共金融机构的资金，撬动私人资本，支持当地经济低碳转型、经济多元化发展和创新技术研发，创造新的就业机会，并为当地受影响的居民和工人提供就业再培训。

JTM包含三大支柱，即公正转型基金（Just Transition Fund，以下简称JTF）、投资欧盟（InvestEU）下的公正转型计划（Just Transition Scheme）和公共部门贷款工具（Public Sector

^① 本文改编自北大国发院、世界资源研究所、中国社会科学院联合课题组联合研究课题《公正转型的财政金融支持机制：国际经验与启示》中的欧盟案例。案例主笔人为北大国发院宏观与绿色金融实验室研究专员张静依，作者感谢何晓贝博士、张欣老师的建议。

Lending Facility，以下简称 PSLF）。支柱一 JTF 的资金来源于财政拨款。支柱二属于欧盟大型公私投资刺激计划“投资欧盟”的一部分，该计划旨在利用欧盟财政预算作为担保金（EU Guarantee），为欧洲投资银行集团等国际或国家开发银行提供风险担保，从而撬动开发银行和私人部门的资金投入。支柱三 PSLF 的资金主要来源于欧洲投资银行（以下简称 EIB）提供的贷款，配套欧盟赠款，并希望撬动更多投资。

表 1 欧盟公正转型机制（JTM）三大支柱

| 名称 | 支柱一：公正转型基金 | 支柱二：“投资欧盟”下的公正转型计划 | 支柱三：公共部门贷款工具 |
|------|--|---|--|
| 资金规模 | 预估 197 亿欧元来自欧盟多年期财政预算，预计撬动 73 亿欧元的成员国财政预算资金共同参与，总规模约 270 亿欧元 | 预估为 100 到 150 亿欧元（其中约 7% 为欧盟担保资金，其余为来自公共部门和私营部门的投资资金） | 预估为 185 亿欧元（其中 15 亿欧元为欧盟赠款，EIB 提供约 100 亿欧元贷款，其余为撬动的资金） |
| 资金来源 | 财政拨款 | 财政资金担保、开发银行债权（股权）投资、私人部门资金 | 财政拨款、开发银行贷款、被投资者自筹资金 |

来源：欧盟委员会网站公正转型机制页面

JTF 财政资金的成员国资金分配方式

JTM 支柱一 JTF 的财政资金来自两方面，即欧盟核心预算（即欧盟多年期财政框架下的预算）和“下一代欧盟”（NextGenerationEU）。欧盟设计了一套资金分配公式，作为 JTF 预算向成员国分配资金的依据。该公式共设置五项指标，包括三项经济指标和两项社会指标，主要聚焦于经济增长依赖高碳产业地区的温室气体排放量和就业情况，以及煤炭等化石燃料产业的就业与生产情况。其中，成员国经济增长依赖高碳产业的地区是指隶属于欧盟 NUTS2 行政区域层级，且温室气体排放量与单位增加值的比重是欧盟均值两倍及以上的地区。

表 2 欧盟 JTF 财政资金分配公式

| 指标类型 | 指标名称 | 权重 | 主要受益的成员国 |
|------|-----------------------|-------|--|
| 经济指标 | 经济增长依赖高碳产业地区的温室气体排放量 | 49% | 德国和波兰相关地区的碳排放量最高，占到欧盟该指标总排放量的 45% |
| 经济指标 | 泥煤的生产量 | 0.95% | 该指标只与爱尔兰、芬兰等少数国家有关 |
| 经济指标 | 油页岩和油砂的生产量 | 0.05% | 该指标只与爱沙尼亚有关 |
| 社会指标 | 经济增长依赖高碳产业地区的高碳产业就业情况 | 25% | 德国和波兰经济增长依赖高碳产业地区的高碳产业从业人数最多 |
| 社会指标 | 成员国煤和褐煤开采业的就业情况 | 25% | 波兰（特别是西里西亚地区）从事煤炭业的工人最多，占整个欧盟相关从业人数的一半以上 |

来源：EU Parliament (2020), A Just Transition Fund for climate-neutral EU regions

基于上述分配公式，欧盟成员国中波兰、德国、罗马尼亚、捷克、保加利亚是获得最多公正转型财政资金支持的国家。

JTM 支持项目类型与对应的资金类型

笔者基于项目性质和资金性质，分类总结了 JTM 三大支柱支持的项目类型和资金类型（表 3）。



表 3 欧盟JTM支持的项目和资金类型

| 项目大类 | 项目类型 | 资金类型 |
|--|--|--|
| 社会转型 | 对工人和求职者进行培训或求职协助，提高技能 | 财政拨款（支柱一），EIB 贷款（支柱三） |
| | 教育和社会福利，包括投资培训中心的基础设施及儿童和老人护理设施、社会住房 | 财政拨款（支柱一），欧盟预算担保支持的开发银行资金 + 私营部门资金（支柱二） ^{注1} ，EIB 贷款（支柱三） |
| | 研究和创新活动，包括大学和公共研究机构开展的活动 | 财政拨款（支柱一），EIB 贷款（支柱三） |
| 经济转型 | 中小企业发展（包括微型企业、初创企业、创新型公司和文化创意部门），促进经济多元化 | 财政拨款（支柱一），欧盟预算担保支持的开发银行资金 + 私营部门资金（支柱二） |
| | 投资创建新公司，包括通过企业孵化器和咨询服务 | 财政拨款（支柱一） |
| | 数字化 | 财政拨款（支柱一），欧盟预算担保支持的开发银行资金 + 私营部门资金（支柱二），EIB 贷款（支柱三） |
| | 城市更新和再生 | EIB 贷款（支柱三） |
| 能源转型 | 可再生能源和能效提升，包括建筑物的翻修和改建 | 财政拨款（支柱一），欧盟预算担保支持的开发银行资金 + 私营部门资金（支柱二），EIB 贷款（支柱三） |
| | 智能和可持续基础设施，包括交通、能源等 ^{注2} | 财政拨款（支柱一），欧盟预算担保支持的开发银行资金 + 私营部门资金（支柱二），EIB 贷款（支柱三） |
| 环境转型 | 恢复棕地、土地修复和必要的绿色基础设施和改造工程 | 财政拨款（支柱一），EIB 贷款（支柱三） |
| | 向循环经济转型 | 财政拨款（支柱一），EIB 贷款（支柱三） |
| | 用于智能废物和水管理的环境基础设施 | EIB 贷款（支柱三） |
| | 生物多样性 | EIB 贷款（支柱三） |
| 明确不支持的范围： | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 核电站的退役或建设； • 烟草和烟草制品的制造、加工和销售； • 陷入困境的企业； • 与化石燃料的生产、加工、运输、分销、储存或燃烧有关的投资。 | | |

注 1：支柱二投资欧盟向社会投资和技能给予更高的担保倾斜和更低的私营资本撬动比例要求。

注 2：该项下交通领域的基础设施，也可归于经济转型。

来源：作者根据欧盟公正转型机制相关公开文件总结^②。

综上，欧盟 JTM 涉及的投资项目类型非常广泛，涵盖个人的培训和再就业、中小企业和初创企业的发展、公共基础设施建设，以及生态修复等多个领域，不同类型项目匹配不同类型的资金。JTM 下的三大支柱根据不同类型投资项目的风险、收益和公共性，设计不同的资金安排。例如，个人再就业和技能培训项目公共属性强，主要通过财政拨款实施。对于中小企业发展、可再生能源、智能和可持续基础设施等经济效益较高但风险也较高的项目，通过政府财政资金作为赠款或提供担保，并撬动开发性银行和私人部门的资金来共同支持。基建相关的项目则主要依靠开发性银行的优惠贷款。但总体而言，政府财政拨款参与到许多类型项目的投资，对

^② 包括《欧盟委员会条例（EU）2021/1056建立公正转型基金》《欧盟委员会条例（EU）2021/523建立投资欧盟计划》《欧盟委员会条例（EU）2021/1229关于公正转型机制下的公共部门贷款工具》等文件。

于吸引私人部门资金而言至关重要。

JTM 的管理与评估方式

JTM 支持的地区多达 93 个，支持的领域也覆盖了经济、社会、环境的方方面面，且综合运用了财政和金融等多种手段，这一机制的复杂性决定了 JTM 需要建立强大的组织架构运行模式作为支撑。为此，欧盟为三大支柱设计了“三纵两横”的管理模式。“三纵”是指三大支柱的三类不同的管理架构，“两横”是指领土公正转型计划和公正转型平台。

表 4 欧盟公正转型机制“三纵两横”的组织管理架构

| 支柱一 JTF | 支柱二 InvestEU 下公正转型计划 | 支柱三 PSLF |
|---|---|---|
| 支柱一公正转型基金欧盟层面的管理主体是欧盟区域和城市政策总局，同时成员国委任相关部门作为实施主体，两者共同参与管理 | InvestEU 主要由欧洲投资银行集团、欧洲复兴开发银行等开发性金融机构作为主要执行机构，对于 InvestEU 中的欧盟预算担保部分，EIB 集团等执行机构成立了投资委员会由相关政府和金融机构共同决策。 | EIB 是支柱三主要的执行机构，主要负责贷款的评估、执行、监测。由于贷款会配套财政赠款，欧盟的区域和城市政策总局和欧盟气候、基础设施和环境执行机构（CINEA）主要负责赠款部分的审议和发放。 |
| 欧盟成员国需要制定领土公正转型计划（TJTP） ^{注 1} ，该计划相当于成员国公正转型的实施战略，成员国需要在 TJTP 中明确支柱一的支持范围，以及如何使用支柱二和支柱三作为配套。TJTP 由成员国制定，但需要获得欧盟委员会的批准。 | | |
| 公正转型平台（JTP）由欧盟委员会设立，包含了煤炭、水泥、钢铁、横向四个工作组，通过加强与工人、社区、行业协会等利益相关方的沟通，协助 TJTP 和各个支柱的具体实施，为整个公正转型机制的开展提供技术援助。 | | |

注 1：领土公正转型计划是欧盟要求成员国制定的使用公正转型资金的行动方案。

来源：作者根据欧盟委员会网站关于公正转型平台、公正转型机制、领土公正转型计划页面内容整理

欧盟为支柱一公正转型基金建立了一套可统计、可监测的报告指标，这对于衡量公正转型机制的政策成效至关重要。例如，“中小企业的发展和 innovation”是公正转型基金的一个重要支持方向，欧盟在项目执行期将中小企业发展情况、赠款获得情况、企业参与研究的情况作为主要成果，在项目执行期结束后，会进而将所创造的就业机会数量、研究型工作机会数量，私人投资的资金数量和中小企业的专利数量等作为成果的衡量指标再进行统计。又如，“中小企业就业培训”这一指标类别下，中小企业所支持的实习培训数量和员工完成的各类技能培训数量是其成果的衡量指标^③。支柱二和支柱三的具体监管模式则由金融机构制定。

表 5 中小企业发展与就业培训的指标分类与指标

| 指标分类 | 成果 | 衡量指标 |
|-----------------|--|--|
| 支持中小企业 发展与创新 | <ul style="list-style-type: none"> 支持的企业（其中：微型、小型、中型、大型） 获得赠款支持的企业 未获得财政与金融支持的企业 获得金融工具支持的企业 支持的新企业 参与联合研究项目的研究机构 与研究机构合作的企业 EU ETS 覆盖行业中开展温室气体减排活动的企业 | <ul style="list-style-type: none"> 受支持企业创建的就业机会数量 受支持企业创建的研究型工作机会 与公共支持相匹配的私人投资（其中：赠款、金融工具） 引入产品或流程创新的中小型企业数量 引入营销或组织创新的中小企业数量 内部创新的中小企业数量 提交的专利申请数量 受支持企业安装减碳设施后的温室气体排放量估计值 |

^③ EU Legislation (2021), Regulation (EU) 2021/1056 establishing the Just Transition Fund



| 指标分类 | 成果 | 衡量指标 |
|----------|--|---|
| 中小企业就业培训 | <ul style="list-style-type: none"> 中小企业投资，投资于智能化、产业转型和创业的技能 | <ul style="list-style-type: none"> 中小企业支持的实习培训量 中小企业员工完成智能专业化、产业转型和创业技能培训（按技能类型划分：技术、管理、创业、绿色、其他） |

来源：EU Legislation (2021), Regulation (EU) 2021/1056 establishing the Just Transition Fund

启示

欧盟的公正转型机制为“混合融资支持公正转型”中的关键问题提供了欧盟答案。

公正转型应该支持哪些地区？欧盟在公正转型财政资金分配方法中展示了其所关注的公正转型重点：经济和就业依赖高碳产业的地区和煤炭等化石燃料生产地区。区域单位产值碳排放量、区域高碳行业就业人数、区域化石燃料生产行业就业人数是欧盟选择的三个最主要的分配指标，权重分别为49%、25%、25%。基于这一分配方式，欧盟将公正转型资金主要分配给了波兰、德国、罗马尼亚、捷克等碳排放总量高、高碳和煤炭产业就业人数多的成员国。

公正转型需要支持什么？不能支持什么？欧盟认为，公正转型资金应力图通过改善经济结构、实行经济多元化的方式创造更多就业，解决高碳行业转型造成的结构性失业问题，因此欧盟主要支持新兴产业、技术创新、中小企业发展、就业与再就业培训等所有有利于创造就业机会的项目；同时，也避免资金流向化石能源相关企业而造成“碳锁定”。

公正转型的资金从哪里来？如何充分发挥“混合融资”的作用？欧盟希望以公共资金和私人资金

共同参与的方式支持公正转型，故而通过 JTM 三大支柱，构建了以财政资金为基础，政府引导资金、开发性银行资金撬动私人资本的模式。在机制设计中，欧盟也充分考虑了不同金融手段的融资可行性。例如，设计支柱二“投资欧盟”时，希望广泛撬动私人资本，预期撬动杠杆比例高（1:14.2）^④，因此主要投资数字化、绿色等新兴领域中可融资性（bankability）强的项目。支柱三公共部门贷款公益属性强，且只能投给公共部门，因此欧盟加大了公共资金的提供比例（欧盟赠款：EIB 贷款：私人资本 = 15:115:70），且要求支柱三只能投资给不具有经济性的公共基础设施项目。

公正转型的资金由谁管？怎么管？怎么监督与评估？欧盟的公正转型遵循资金由谁提供，便由谁主要管理的原则。三个支柱分别由欧盟政府、EIB 集团等被选中的开发性金融机构和 EIB 管理。其中，涉及财政资金使用的支柱一由欧盟当局和地方政府共同管理，支柱二、支柱三虽然由开发性金融机构负责管理，但与融资相关的担保和赠款部分也会让欧盟当局参与决策。从监管与评估上，支柱一公正转型基金也设计了针对公正转型政策目标的考核指标，并要求成员国定期统计与报告；支柱二、支柱三则遵循开发性金融机构内部的监管与评估要求。

^④ European Commission (2022), InvestEU Leverage and Multiplier Effect Calculation Methodology

央行与监管机构在推动金融体系支持气候目标与绿色金融市场发展方面发挥着关键作用。本栏目旨在定期追踪全球主要经济体央行与监管机构的可持续金融及气候相关政策，展现政策发展脉络与趋势，把握全球政策前沿。

央行与监管机构 政策追踪

巴塞尔银行监管委员会将气候 风险纳入核心原则^①

关键词：巴塞尔框架；气候风险；核心原则

2024年4月25日，巴塞尔银行监管委员会（BCBS）发布了修订版的《有效银行监管核心原则》（以下简称“核心原则”），该“核心原则”即刻生效，成为巴塞尔框架遵循的最新原则。

BCBS在此轮对核心原则的修订中首次将气候风险纳入监管框架，以在全球气候变化与向净零社会的转型中确保全球金融系统的稳定。修订版核心原则指出，“气候变化导致的物理风险和转型风险可能影响单个银行的安全与稳健，以及更广泛的对于银行体系和金融稳定的影响”，因此，“银行应理解气候相关风险因素会如何传导至不同的金融风险，意识到这些风险可能会在不同的时间跨度显现（这些时间跨度可能远大于银行传统的资金规划时间跨度），并采取合适的措施降低这些风险”。此外，“监管机构也应在其对银行的监管中考虑气候相关金融风险，评估银行的气候风险管理流程，并要求银行提交用于评估气候相关金融风险重要性的相关

信息”。

核心原则是对银行和银行体系进行稳健审慎监管的最低标准，对于全球银行体系与各类银行具有普适性，被全球的银行监管机构用以评估其监管框架的有效性。除了气候相关金融风险之外，核心原则的此轮修订还包括强化银行的公司治理流程以及加强监管机构的宏观审慎措施等。

中国财政部发布企业可持续披露 准则征求意见稿^②

关键词：可持续信息披露；基本准则

2024年5月27日，中国财政部发布《企业可持续披露准则——基本准则（征求意见稿）》（以下简称“征求意见稿”），标志着中国统一的可持续披露准则体系建设正式拉开序幕。中国国家统一的可持续披露准则体系由基本准则、具体准则和应用指南组成，总体目标是，到2027年，我国企业可持续披露基本准则、气候相关披露准则相继出台；

^① BIS. Core Principles for effective banking supervision[EB/OL]. April 2024.

^② 中国财政部. 关于征求《企业可持续披露准则——基本准则（征求意见稿）》意见的函（财办会〔2024〕17号）. 2024年5月。



到 2030 年，国家统一的可持续披露准则体系基本建成。

征求意见稿一方面积极借鉴国际准则的有益经验，特别是国际可持续准则理事会（ISSB）此前发布的可持续相关财务信息披露一般要求（IFRS S1），体现了国际化特色；另一方面在制定目的、适用范围、披露目标、重要性标准、体例结构以及部分技术要求等方面基于中国实际作出规定，体现了中国特色。例如，IFRS S1 以投资者为导向，采用“单一重要性”原则，聚焦于财务重要性，即环境和社会因素对于企业财务表现的影响。征求意见稿则与欧盟可持续发展报告标准（ESRS）一样，采用了“双重重要性”原则，既考虑可持续风险和机遇是否对企业造成重要的当期或预期财务影响，又兼顾企业活动是否对经济、社会和环境产生重要的影响。“双重重要性”原则相比“单一重要性”原则对企业提出了更高要求，也更加符合中国的监管需要和利益相关方的多元信息需求^③。征求意见稿采用“双重重要性”原则，体现了中国政府在推动可持续发展方面的雄心，有利于推动企业提升可持续发展意识、能力与行动，以更好应对未来长期的可持续发展挑战并抓住相关机遇。

征求意见稿适用于中国境内设立的按规定开展可持续信息披露的企业。综合考虑中国企业发展阶段和披露能力，该准则的施行将采取区分重点、试点先行、循序渐进、分步推进的策略，从上市公司向非上市公司扩展，从大型企业向中小企业扩展，从定性要求向定量要求扩展，从自愿披露向强制披露扩展。在准则发布后的初期阶段，先由企业结合自身实际自愿执行，待各方面条件相对成熟以后，财政部将会同相关部门对实施范围、缓释措施、相关条款的适用性、具体衔接规定等作出针对性安排。

香港金管局发布可持续金融分类目录^{④⑤}

关键词：可持续金融分类目录；共同分类目录

2024 年 5 月 3 日，香港金融监管局（简称“金管局”）正式发布了香港可持续金融分类目录（简称“香港分类目录”），这标志着香港有了自己的绿色分类框架。该目录为香港金融机构对绿色资产进行贴标、披露绿色资产规模和环境效益、评估金融机构的绿色表现提供了依据，有助于防范洗绿风险，促进绿色资金的跨境流动，进一步提升香港作为国际绿色金融中心的地位。

目前版本的香港分类目录涵盖四个行业（即发电、交通运输、建筑、污水与废物的处理）下 12 项经济活动。在目录的编制过程中，香港便致力于建立一套能够与市场的主流分类目录接轨的目录，包括与国际可持续金融平台（IPSF）发布的共同分类目录（简称“CGT”）、中国的《绿色债券支持项目目录》（简称“中国绿色分类目录”），以及欧盟的《可持续金融分类方案》（简称“欧盟绿色分类目录”）保持兼容和互通。其中，12 项活动中的 11 项活动都与 CGT 中的活动保持高度一致，水路交通活动则采纳了气候债券倡议组织（CBI）的分类标准。

香港分类目录每一项活动在展示时都与香港标准行业分类（HSIC）对应，并与 CGT、中国绿色债券目录、欧盟绿色分类目录所涵盖的行业相对应，便利使用者确定某项活动是否为上述各分类目录所涵盖。在界定何谓绿色方面，香港分类目录参照包括 CGT 在内的全球主流绿色分类目录的做法，并采纳相关绿色指标和技术标准。

^③ 黄世忠,叶丰滢,王鹏程,等.中国可持续发展披露准则制定的策略选择[J].财会月刊,2023,44(11):3-7.DOI:10.19641/j.cnki.42-1290/f.2023.11.001。

^④ 香港金管局.新闻稿香港可持续金融分类目录.2024年5月。

^⑤ 本条节选自中国金融学会绿色金融委员会发布的“香港借鉴中欧《共同分类目录》出台可持续金融分类目录”，撰稿人张静依。原文链接：<http://www.greenfinance.org.cn/displaynews.php?cid=21&id=4298>。

现阶段，香港分类目录是供金融市场自愿采纳的分类标准。金管局也在咨询文件中介绍了目录的用途。第一，目录可以为绿色债券贴标；第二，目录可以成为绿色贷款的分类依据；第三，目录也将便于可持续信息披露。

欧洲央行发布第二轮气候相关披露报告^⑥

关键词：央行气候相关披露；资产组合碳足迹；气候风险暴露；气候相关治理

2024年6月，欧洲央行（ECB）发布了第二轮气候相关披露，包括资产组合碳足迹、气候风险暴露、气候相关治理，并宣布接下来将制定减排的中期目标。

据 ECB 此次发布的两份报告显示，欧元区央行持有的企业部门资产相关排放持续下降，2022 年的加权平均碳强度同比下降 31%，2018–2022 年累计下降 50%。这主要得益于证券发行人的减排行动，另有 20% 的排放下降是因为欧元区央行在再投资（reinvestments）中向气候表现更好的发行人倾斜。

此次披露的其中一份报告内容是针对为货币政策目的而持有的欧元系统资产和欧洲央行外汇储备，对于该类资产，此轮披露扩大了披露范围。之前第一轮披露只包括了欧元区央行出于货币政策目的所持有的企业部门资产，这次还包括了 APP（资产购买计划）和 PEPP（疫情紧急购买计划）中的公共部门资产与担保债券，以及外汇储备。

另一份报告内容是针对非货币政策目的持有的资产，该类资产主要包括 ECB 员工的养老基金投资以及自有基金。该养老基金的企业部门投资目前都与“欧盟巴黎目标一致基准”（EU Paris-aligned Benchmarks）保持一致，其相关排放在 2023 年

同比下降 50%。ECB 自有基金组合中的绿色债券占比则从 2022 年 13% 上升至 2023 年 20%，计划 2024 年提升至 25%。

央行进行气候信息披露并“绿色化”其资产组合，一方面可以释放政策信号，提升私人与公共部门的气候转型意识，另一方面通过对证券发行人进行气候表现评估并将资产组合向气候表现较好的发行人倾斜，央行可以为私人部门提供直接的气候转型动力。

美联储发布气候情景分析试点报告，揭示六大银行在气候风险管理中的挑战^⑦

关键词：气候风险；情景分析；压力测试

2024 年 5 月，美联储发布了 2023 年启动的气候情景分析（Climate Scenario Analysis）试点项目总结报告。该报告汇集了美国银行、花旗集团、高盛集团、摩根大通、摩根士丹利和富国银行六家大型银行在气候风险管理上的实践和面临的挑战；通过物理风险模块和转型风险模块，模拟不同气候情景下的经济影响，旨在提高大型银行和监管机构识别、评估、监测和管理气候相关金融风险的能力。项目不涉及对银行资本或监管影响的评估。

报告指出，对气候变化金融影响的复杂性评估面临“数据缺口和建模挑战”，同时气候风险具有随时间变化的不确定性，这使得管理变得更为复杂。在气候情景分析过程中，参与银行依据自身商业模式、风险观念、数据获取能力以及在不同司法管辖区参与气候情景分析的经验，采用了多样化的方法来构建物理风险和转型风险情景，并将其转化为气候调整后的信用风险参数估计值。报告强调，大多数参与银行依赖现有的信用风险模型来预测物理风险和转型风险对其投资组合的潜在影响，并假设模

^⑥ ECB. Eurosystem and ECB portfolios steadily decarbonising, climate-related disclosures show[EB/OL]. June 2024.

^⑦ Federal Reserve Board. Federal Reserve Board releases summary of the exploratory pilot Climate Scenario Analysis (CSA) exercise that it conducted with six of the nation's largest banks [EB/OL]. May 2024.



型输入和输出之间的历史关系将在气候和经济结构变化中持续有效。同时，报告也指出了保险在减轻气候变化风险方面的重要作用，并建议密切关注保险行业的相关动态。

美联储表示，将继续深化对气候风险的认识，并加强与其他监管机构、金融机构以及国际组织的合作，共同应对气候变化带来的挑战；通过前瞻性的分析和风险管理措施，可以有效减轻气候变化对经济的负面影响，确保金融市场的稳定和发展。

英国金融行为监管局发布最终版“反洗绿”规则指引^⑧

关键词：反洗绿规则；可持续披露；可持续标签

2024年4月23日，英国金融行为监管局(FCA)发布了最终版《“反洗绿”规则指引》(5月31日起生效)，此前于2023年11月发布了公开征求意见稿。随着消费者对于可持续金融产品的兴趣持续提升，该指引旨在确保可持续金融产品和服务相关信息的准确性，从而帮助消费者做出知情决定，同时支持英国可持续金融市场的长期发展与竞争力。

“反洗绿”规则是FCA于2023年11月发布的可持续披露要求(SDR)与投资标签规则有关一揽子措施的组成部分。措施明确要求金融公司做出的其产品与服务的可持续相关声明必须是公正、清晰和没有误导性的，该指引则是帮助金融公司理解如何遵循“反洗绿”规则。

FCA同时提议，将可持续披露要求(SDR)从资产经理(asset managers)扩大到投资组合经理(portfolio managers)，并向利益相关方征询意见。相关具体披露要求包括1)金融产品标签应帮助消费者了解资金的具体用途，2)命名与营销要求，例如仅在充分证据时，金融产品才能被描述为对环境和(或)社会有积极影响。

日本可持续准则理事会发布可持续披露准则征求意见稿^⑨

关键词：可持续信息披露；气候信息披露；上市公司

2024年3月29日，日本可持续准则理事会(简称SSBJ)应日本金融厅的要求发布了关于可持续披露的三份征求意见稿，分别为《可持续披露通用准则应用(征求意见稿)》、《可持续披露主题准则第1号——一般披露(征求意见稿)》以及《可持续披露主题准则第2号——气候相关披露(征求意见稿)》，意见征集截止日期为2024年7月31日。这三份文件将成为东京“主要”市场上市公司(与国际和机构投资者互动的公司)的强制性标准，提升日本企业可持续信息披露的透明度。

SSBJ在全面采纳国际可持续准则理事会(简称ISSB)标准的基础上，结合日本特色要求，为企业提供了明确的可持续信息披露指导。与ISSB准则相比，SSBJ将《国际财务报告可持续披露准则第1号——可持续相关财务信息披露一般要求》(简称IFRS S1)的内容拆分为两个准则，其中，《可持续披露通用准则应用(征求意见稿)》涵盖了IFRS S1中除“核心内容”章节以外的要求，而《可持续披露主题准则第1号——一般披露(征求意见稿)》则专门涵盖了IFRS S1中“核心内容”章节的要求。

值得注意的是，SSBJ在征求意见稿中还特别增加了适用于日本本土企业的特定要求，充分体现对当地商业环境的适应性。草案考虑了“特定管辖权”的情况，例如允许在特定情况下报告与财务报表不同期的信息，以更全面地反映企业的实际运营情况。

与此同时，东京证券交易所和日本金融厅也在推动可持续信息披露的普及。东京证券交易所已修订公司治理准则，要求主要板块上市公司提供符合气候相关财务信息披露工作组标准的信息。日本金

^⑧ UK FCA. FCA confirms anti-greenwashing guidance and proposes extending sustainability framework[EB/OL].April 2024.

^⑨ Green Central Banking. Japan launches consultation on ISSB-based disclosure standards [EB/OL]. April 2024.

融厅则要求所有上市公司在年度报告中纳入可持续相关信息，以推动整个社会的可持续发展。

此次征求意见稿的发布标志着日本在可持续信息披露领域迈出了重要一步，是亚洲主要经济体中推行可持续信息强制报告制度的最新举措。

印度央行扩大绿色主权债的合格外国投资者范围^⑩

关键词：绿色主权债；外国投资者

2024年4月5日，印度央行（RBI）在其发展与监管政策声明中宣布，为了促进更广泛的非居民投资者参与其绿色主权债市场，决定将其国际金融

服务中心（IFSC）内的合格外国投资者也纳入合格投资者范畴。IFSC是印度在金融服务方面设立的经济特区，旨在为外国投资者更便利地参与印度金融市场提供有利环境。

此前，印度政府于2022年发布了绿色主权债框架，计划于2023–2024年度发行共计1600亿卢比（约19.3亿美元）的绿色主权债，募集资金用于光伏、风电、小型水电以及其他有助于降低印度经济碳强度的公共部门项目。此前，仅有在印度证券交易委员会注册的外国机构投资者可以投资和交易印度政府发行的绿色主权债。此次对于绿色主权债合格外国投资者的扩容有利于吸引更多资金支持印度境内的绿色可持续项目、弥合印度的气候资金缺口。

（执笔人：邵丹青，张静依，赵越）

^⑩ Reserve Bank of India. Statement on Developmental and Regulatory Policies[EB/OL]. April 2024.



版权

声明：

本季报内容基于北大国发院宏观与绿色金融实验室（下称“实验室”）认为可信的公开信息编制，但实验室对该等信息的准确性和完整性不作任何保证。对依据或使用本季报内容所造成的一切后果，北大国发院、实验室及作者均不承担任何法律责任。

本季报版权为北大国发院和实验室所有。未经书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表或再次分发等任何形式侵犯本季报版权。北大国发院和实验室保留追究相关责任的权利。

关于我们

北京大学国家发展研究院宏观与绿色金融实验室，致力于宏观金融与绿色金融的政策研究，努力成为相关领域的世界一流智库，为国内政府部门与监管机构提供高水平的政策研究成果及建议，同时积极推动相关领域的市场实践与国际合作交流。实验室积极参与和支持人民银行等监管机构在宏观金融和绿色金融方面的研究，近年的研究重点包括宏观经济、金融风险、转型金融、绿色金融、气候政策、货币政策等。

北京大学国家发展研究院（NSD）是北京大学的一个以经济学为基础的多学科综合性学院，前身是林毅夫等六位海归经济学博士于 1994 年创立的北京大学中国经济研究中心（CCER），随着更多学者的加入以及科研和教学等方面的拓展，2008 年改名为国家发展研究院（简称国发院）。



主管机构：北京大学国家发展研究院

主办机构：北大国发院宏观与绿色金融实验室

主 编：马 骏 黄 卓

执行主编：何晓贝

本期副主编：邵丹青

执行编辑：吴明华 张静依

助理编辑：赵 越

文字编辑：张 欣

联系方式：

地 址：北京市海淀区北京大学国家发展研究院承泽园院区

邮 编：100871

电 话：010-62755882

邮 箱：mgf@nsd.pku.edu.cn

官方网站：www.mgflab.nsd.pku.edu.cn

免费订阅：



扫描本二维码，
填写联系信息，
之后每期季报将发送至您预留的邮箱。

关注我们：



北大国发院



宏观与绿色金融实验室