



资管机构如何应对低碳转型风险

——基于 ESG 投资的视角

赵远飞 何海怡 陈婷婷

摘要：低碳转型作为深刻的经济社会系统性变革，与 ESG 的可持续发展理念相一致。国内资产管理机构的低碳转型需求日益明确，但实现过程中存在诸多风险。本文基于 ESG 投资的视角，分析当前国内资产管理机构面临的低碳转型风险，梳理国内外资产管理机构应对低碳转型风险的经验，从 ESG 评级框架、组织架构、投资流程、投资策略等角度出发，为资产管理机构搭建本土化的 ESG 投资体系、应对低碳转型风险提供参考建议。

关键词：ESG 投资 低碳转型 风险应对 资管机构

一、引言

（一）低碳转型的重要性与紧迫性

目前，中国经济正处于由高速增长向高质量发展转变的关键时期。传统的粗放型经济增长模式导致了资源和能源消耗、污染物和碳排放的成倍增长，给社会带来了巨大的环境与气候风险。中国 2022 年能源消费总量为 51.1 亿吨标准煤，相比 1980 年增长超过 700%^①。中国能源相关二氧化碳排放也快速增加，2022 年碳排放总量达到 114.8 亿吨，位居全球第一（IEA，2023）。因此，在经济增长目标硬约束下的低碳转型（图 1），助力经济高质量发展，成为集重要性和紧迫性于一体的研究议题（表 1）。

资产管理机构（以下简称资管机构）

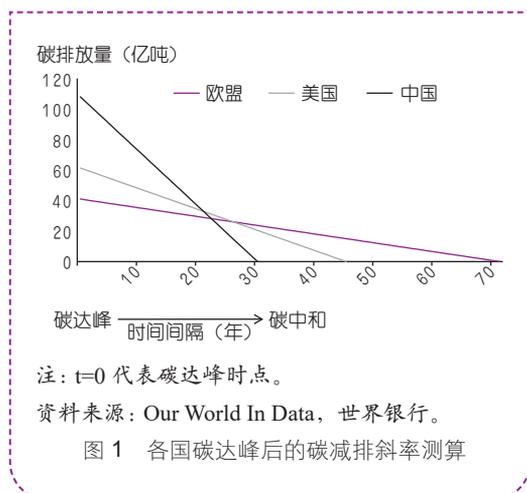
以直接或间接的方式持有大量实体企业的各类资产。低碳转型的风险将通过实体经济等多种机制传导至资管机构，从而对资管机构本身的发展乃至金融系统稳定产生影响。因此，资管机构应对低碳转型风险的重要性和必要性不言而喻。

（二）低碳转型的挑战与机遇

实现绿色低碳的目标，主要有两种方式。一是在需求侧节能减排或直接遏制需求（如拉闸限电）。二是在供给侧提升清洁能源占比、改进生产工艺或发展碳捕捉。限制需求与经济成长的约束相悖，同时拉闸限电、推动节能减排等需求侧的管理更多意义是实现碳排放量（暂时）下降，但难以达到碳中和。要从根本上解决问题，关键在于供给侧使用零排放能源、采用零

赵远飞、陈婷婷，鼎和财产保险股份有限公司投资部；何海怡，复旦大学数学科学学院。本文系作者个人观点，与所在机构无关。

① 中国国家统计局，http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202302/t20230227_1918980.html。



排放生产等工艺。因此，就未来中国经济低碳转型路径和实现碳中和而言，供给侧是核心抓手。

探索供给侧方面实现绿色低碳的路径，需要优化八大重点行业的排放问题。发展改革委在 2016 年颁布《关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》，将钢铁、有色、建材、石化、化工、造纸、电力（火电）、交运里的航空作为重点排放行业。2020 年全国能源系统相关的二氧化碳排放量约 113 亿吨，这八个行业的碳排放量占比高达 80%，电力、钢铁是重点贡献行业（魏一鸣等，2022）。上述八个行业清洁能源成本普遍高于化石能源，仅依靠市场价格提供的利益驱动机制，绿色转型的动力欠缺。

从时间尺度来看，碳排放导致气候变化产生严重后果需要时间积累。从空间尺度来看，区域性的碳排放通过大气循环会影响全球气候。要解决“碳排放”这种巨大的、超时空的外部性，主流经济学的框

表 1 多项研究对 2030 年碳排放量峰值的估算

作者	论文	碳排放量峰值 / 亿吨
清华大学气候变化与可持续发展研究院	《中国长期低碳发展战略与转型路径研究》综合报告	105
世界资源研究所	零碳之路：“十四五”开启中国绿色发展新篇章	109
刘强、陈怡、陈济、李俊峰	新常态下我国碳排放达峰形势分析	105~110

资料来源：《中国人口·资源与环境》，《气候战略研究简报》，世界资源研究所。

架认为需要将其外部性内部化。降低绿色溢价的实现方式，一是通过技术进步降低零排放技术生产成本，二是通过提升有排技术的的生产成本。

就寻找绿色低碳和实现碳中和技术路线的方法论而言，可以通过综合考虑不同零碳能源供应技术的成本，寻找成本最低或次低值来获得一个相对占优的路线图。能源技术的成本下降需要以时间、资本和规模发展推动，要满足能源转型经济最优意味着技术选择从易到难。碳中和愿景的技术体系主要由零碳电力系统、低碳/零碳化终端用能系统、负排放及非 CO₂ 温室气体减排四大类技术构成。前三项是 CO₂ 净零排放技术体系的重要支撑（王灿等，2021）。在技术成本之外，资源约束和应用场景也会影响需求侧对技术的选择和使用。

要实现承诺目标情景所设想的清洁能源转型，需要大幅增加能源相关投资。相关投资包括能源供给侧和需求侧设备及基础设施。能源投资总额将在 2030 年达到约



6 400 亿美元（4 万亿元人民币），比过去五年的平均水平高出 10% 以上，2060 年达到近 9 000 亿美元（6 万亿元人民币），比近期水平增加近 60%。中国能源投资在 GDP 中的比重在 2016—2020 年平均为 2.5%，但是到 2030 年将下降至 1.6%，2060 年预计仅为 1.1%（国际能源署，2022）。

中国在能源和气候技术创新方面的战略体现在五年规划中（表 2），与以前的规划相比，“十四五”更加强调通过能源技术创新来支持脱碳工作。“十四五”还延续了“十一五”启动的技术转型，即技术发展的重点转向支持碳中和。这些规划共同指引了未来以何种方式促进清洁能源和相关领域的创新，也意味着相关领域可能诞生战略性的投资机会。

在低碳转型这一广泛而深刻的经济社会变革中，资管机构需要把握机遇，应对风险，直面挑战，从而推动资管行业的高质量发展，更好地赋能低碳转型环境下的实体经济。

二、资产管理机构面临的低碳转型风险

（一）高碳行业资产处置不当可能引发金融风险

“碳中和与可持续发展”转型任务，可能使得碳排放重的或传统能源相关行业面临“淘汰”风险。石化、钢铁、水泥、平面玻璃、氧化铝等行业资产会过早减值、贬值或转换为负债，叠加这类行业生产受限、出口减少，以及替代能源成本下降导致使用传统能源企业的缺乏竞争力，不仅会降低社会对这些行业的产品需求，挤压盈利空间，也会造成这些传统行业的融资贷款及金融资产产生较大的不确定性，加大资管机构面临的市场风险和信用风险。

资管机构目前仍持有大量高碳行业资产，如果在低碳转型过程中处置不当，将可能引发违约、减值等系统性金融风险。国际指数公司 MSCI 也在不同的碳中和情景下对投资组合进行了压力测试，结果显

表 2 中国近几期五年规划中的技术发展和关键能源创新重点

	“十一五”规划 (2006—2010)	“十二五”规划 (2011—2015)	“十三五”规划 (2016—2020)	“十四五”规划 (2021—2025)
一般创新方式	加大技术制造力度，促进出口	重视国内市场和制造业创新	在优先技术领域寻求创新	保持制造业优势，重视突破性创新
能源创新的关键重点领域	核能、煤炭、汽车，以及新材料	太阳能、风能、电动车，以及充电	下一代可再生能源、储能、新能源汽车和电池、智能电网，以及建筑能效	下一代电池和新能源汽车、氢能和燃料电池、先进生物燃料、CCUS，以及智能数字系统

注：CCUS= 碳捕捉、利用和封存。创新的关键重点领域是指在高级别政策文件和指导方针中提到的创新技术，后一期五年规划通常会延续前一期五年规划的优先事项；本表侧重显示后一期五年规划相对于以前的新增内容。

资料来源：NDRC（2016）；NDRC & NEA（2016a，2016b）；NEA（2016）；State Council（2016a，2016b）。

示在 2050 年净零排放的情况下, 能源、公用事业和原材料等碳密集型行业的企业政策风险最高, 能源企业平均损失约 31% 的企业价值。相比之下, 碳排放密度低的软件服务行业的政策风险最小, 平均仅损失 0.27% 的企业价值 (Simone Ruiz-Vergote & Nathan Faigle, 2021)。

(二) 对产业周期和技术认知不足造成风险敞口

随着“双碳”1+N 政策的陆续发布, 碳达峰、碳中和的步伐进一步加快, 但也放大了相关产业的周期性波动。在全球变局中, 投资碳中和成为相对具有确定性的策略主题, 资本顺着绿色低碳发展的方向积极布局, 能够持续分享低碳转型带来的红利, 获取长期稳定的收益。但在政府和私人部门资金涌入的同时, 也可能造成一定的投资风险。一是对产业周期性认知不足造成的错配投资, 二是对技术风险认知不足所造成的过度投资。

双碳产业周期性规律缺乏正确认识, 踏错投资节奏将带来风险敞口。由于新能源行业均存在进入门槛较高、产能周期长等特点, 一旦出现局部错配和泡沫, 产业链容易陷入过度投资、重复建设、过剩、亏损、冗员和坏账的僵局中。若对技术风险估计不足, 亦会造成过度投资。通常绿色项目融资具有投资运营周期长、虽然回报率高但正现金流产生阶段后置、单个项目融资规模大于普通信贷等特点。时间跨度与资金量要求导致未来技术迭代、研发进展不及预期产生的风险被进一步放大。

此外, 技术布局存在整体迁移趋势, 导致当前投入较多的清洁能源技术未来可能出现过剩, 以及产能落后等情况。

(三) ESG 投资潜在的“漂绿”风险

随着可持续发展和 ESG 理念的深入, 更多的资管机构发现 ESG 投资正成为投资者关注的趋势, 低碳环保形象会影响一些投资者的选择。无论从国内还是国际层面上看, 由于绝大多数国家尚未就 ESG “漂绿”行为处罚予以明确, ESG 投资漂绿不受惩处或违规成本极低, 少数基金经理人在隐性的高额利润的驱使下, 利用 ESG 数据披露规范不统一、ESG 数据质量和评级标准暂时较模糊等空间, 出现了实际投资行为与策略不符但还是给产品贴上绿色标签, 或对投资者夸大产品的环境效益、可持续发展及抗风险能力的行为。

国内 ESG 投资者尚在成长中, 绿色发展的意识与能力问题欠缺。当前, 部分政府相关负责人和从业者对绿色发展、绿色金融意识不到位, 对 ESG 等相关知识的了解不够, 不利于绿色金融的发展 (王瑶和张宁, 2022)。

(四) 转型金融具体实施路径不明确的风险

双碳目标背景下, 若想实现绿色低碳发展, 就更要充分发挥资管机构对相关产业和企业的支持作用, 实现资源的有效配置。然而, 当前金融部门作为支持实体经济活动的重要机构, 自身在绿色低碳转型中也面临着多重挑战。例如在风险管理、投资体系、数据管理、信息披露等诸多方



面，转型金融的具体实施路径尚不明确。

资管机构当前的主流风险管理框架尚未考虑气候因素（刘桂平，2022）。从历史上看，金融风险管理的规则需要在动态演变的过程中回应现实中的新问题、新挑战。由于气候风险具有长期性、全局性、结构性等特征，一些传统的风险监测分析方法难以适用，如何转变思维识别气候风险因素，量化气候风险对投融资的影响，以及提升监测与管控投融资业务气候风险的能力，已成为资管机构长期性气候风险管理的重要工作（普华永道，2022）。数据信息的透明度不足，也阻碍了资管机构发挥投融资中介作用。此外，资管机构尚未建立完整的 ESG 投资体系。在微观层面上，企业对 ESG 投资、绿色投资的认知还主要停留在政策层面，亟须将其转变为行动（安国俊，2022）。目前，中国并未建立起较为一致的“ESG 评价”体系，同时市场上各机构在有关 ESG 信息披露的管控机制方面也尚不成熟，这为资管机构在 ESG 投资运营管理和制度建设上增加了一定的难度。

三、资管机构通过 ESG 应对低碳转型风险

（一）什么是 ESG

资管机构的低碳转型是为了能够更好地应对气候变化，完成自身和投资组合的减碳。低碳转型风险涵盖了资管机构因低碳转型而产生的声誉、文化、政策和市场方面的风险。ESG（环境、社会、公司治理）理念强调资管机构对环境、社会以及其他

利益相关方的责任，利用 ESG 评级和 ESG 投资等工具，可以对企业环境影响、碳排放和绿色发展进行定性和定量的衡量和战略管理，与资管机构低碳转型的需求天然地契合。

在 ESG 评级工具方面，研究显示环境（E）支柱的得分与企业对气候变化风险和机遇的认识和管理的水平指标呈正相关（OECD，2022）。综合的 ESG 评级报告和积极披露能够更好地反映资管机构的低碳转型情况和效果，提高资管机构低碳转型的透明度，避免因低碳转型而引发的声誉风险和监管风险。在 ESG 投资工具方面，ESG 金融产品出现有利于吸收资管机构低碳转型带来的风险敞口。新的低碳转型战略可能使得资管机构会面临更严格的监管政策，资管机构可以通过例如 ESG 整合手段结合基本面分析避免急速转型造成的企业风险。在 ESG 治理工具方面，对外资管机构秉持可持续投资原则进行管理，可以引导被投资企业进行低碳转型。对内资管机构通过提高 ESG 治理结构的透明度和清晰度，有利于减少资管机构在低碳转型中可能遇到的内部变动风险。

（二）应对低碳转型风险的策略

工欲善其事，必先利其器。在资管机构低碳转型的过程中，ESG 指标框架一方面能够帮助机构更明确地认知被投企业的优劣、低碳风险和机遇，另一方面能够从机构角度入手考察投资组合和内部治理结构，从而做出更适合企业低碳转型的决策，降低资管机构的低碳转型风险。金融稳定

理事会 (FSB) 成立的气候相关财务信息披露工作组 (TCFD) 在《指标、目标和转型计划指南》中构建了通用 ESG 指标框架 (表 3), 将低碳转型风险度量指标纳入 ESG 指标框架, 为资管机构构建与低碳转型风险相关的 ESG 指标框架提供指导。

资产管理机构面临的低碳转型风险是复杂和多维的。结合海内外资管公司的优秀经验来看, 可以通过多种手段应对低碳转型风险。

一是建立高碳行业转型 ESG 管理机制, 不搞“一刀切”, 从而避免高碳行业处置不当引发的金融风险。高碳行业往往在低碳转型中要面临更大的转型困难和技术转型风险, 对资管机构的投资影响程度更大。可以根据行业碳排放强度和减碳任务强度, 将高碳排放行业单独筛选出来进行重点管理。在高碳行业 ESG 指标关注方面, 一方面关注一些通用的碳排放相关指标, 包括碳足迹、碳强度、产品碳密度、员工资源消耗等关键指标; 另一方面也要关注业务和收入可能受气候变化和低碳转型影响的可能性和影响程度。控制对高碳行业传统项目的直接资金投入, 通过多种金融工具支持, 激活高碳企业的主动转型动力, 从而使其加强对减碳脱碳相关技术和低碳发展模式的投入, 逐步实现企业的低碳转型。

二是加强产业链的前瞻研究, 通过产学研的深度合作, 拓宽对产业周期和产业技术的认知边界。经过上下游多方面的交叉验证提高 ESG 投资的精准度, 投资组合

上注重多样化的产业领域布局, 从而降低对产业周期性认知不足造成的错配投资风险和对技术风险认知不足所造成的过度投资风险。在投资研究方面, 灵活应用负面筛选, 重视碳排放的评估和披露, 合理进行情景分析。资管机构和分析师可以根据 ESG 分数和有关的可持续指标, 整合多部门多业务信息梳理可能面临的低碳转型风险, 管理投资组合, 并进一步引导可持续投资和影响力投资。

三是建立实践性强的 ESG 投资研究框架, 根据多种渠道获取 ESG 评价所需信息和研究支持, 识别出投资标的的“漂绿”风险。当前 ESG 数据披露规范不统一, 部分企业的 ESG 数据质量较为模糊。资产管理机构除了根据第三方独立的 ESG 数据机构提供的数据作为 ESG 投资的参考外, 可以通过 ESG 关键要素分析, 根据投资标的的特点对拟投资的企业或项目进行 ESG 因素投前审查, 不做没有研究的 ESG 数据拿来就用的“二传手”。加强投后管理, 对有潜在重大环境、社会和治理风险的项目, 采取有针对性的管理措施。ESG 投资管理方面可以考虑要求被投资企业或项目增加低碳转型相关风险和机遇的披露, 通过股东大会和代理投票引导被投主体关注低碳转型, 利用情景分析工具科学管理企业的减碳目标。

四是自上而下把握低碳转型的方向, 抓大放小, 通过 ESG 因子管理循序渐进地动态优化资产组合, 应对低碳转型的路径不确定风险。低碳转型是一场新的广泛而



表 3 ESG 指标通用框架

支柱	类别	通用指标	资管机构	被投资企业	权重 (1~3分)			
环境	温室气体排放量	绝对范围 1、范围 2、范围 3 温室气体排放	融资排放量（按资产类别）	每兆瓦时用电的温室气体排放量	3			
				直接燃料消耗总量	1			
				废气的处置	1			
			排放量限制法规涵盖的全球范围 1 温室气体总排放量			3		
					2			
	碳价格	组织内部使用的每吨温室气体排放的价格			2			
	情景分析	不同升温情境中气候风险发生的概率和影响	在不同的升温情境中投资组合的估值	在不同的升温情境中资产公允价值变化	3			
	转型风险	受转型风险受到的资产或业务活动的数量和范围	碳相关资产的信用风险敞口集中度		碳抵消和减少计划未涵盖的收入比例	3		
					煤炭开采的收入比例	2		
					面对重大转型风险的不动产抵押品数量	1		
	物理风险	受物理风险受到的资产或业务活动的数量和范围	水灾区 / 旱灾区的抵押贷款数量和价值		水灾区的污水处理能力	3		
					基线水压力高或极高地区的取水和用水相关收入	3		
					受洪水、热压力或水压力影响地区的财产、基础设施或其他替代资产组合的比例	1		
					暴露于 1 : 100 或 1 : 200 气候相关危害的实物资产比例	1		
		低碳转型机遇	低碳转型机遇相关的收入、资产或其他业务活动比例	支持向低碳经济转型的产品或服务收入		新能源汽车的销售量	1	
						投资于绿色债券、可再生能源产品的占比	按照第三方多属性绿色建筑标准认证交付的房屋比例	3
						气候适应措施投资	与能源效率和低碳技术相关的净溢价	3
							生产制造中的电气化程度	2
					对价值链具有重大可持续性贡献的产品	1		
	社会	低碳转型的外部性	低碳转型的社会影响和声誉			3		
低碳转型相关信息的透明度					3			
公司治理	薪酬	薪酬与气候因素挂钩的比例			3			
		薪酬计分卡中绩效相对于运营排放目标的权重			3			
		员工年度自由支配奖金中与气候相关产品投资挂钩的部分			2			
		执行董事长期激励计分卡上气候目标的权重			2			

资料来源：TCFD《指标、目标和转型计划指南》。

深刻的社会经济变革, 没有过往的成熟经验可以参考和借鉴。资产管理机构可以结合自身特点进行 ESG 因子管理来积极响应“双碳”目标。资产管理机构需要将低碳转型因素纳入投资管理流程及日常战略决策, 建立 ESG 因子评估体系。该评估体系可以从外部环境、企业经营和资产属性三大层面评估低碳转型风险, 适度考虑风险脆弱性和风险抵御能力, 输出具有不同转型风险层级的 ESG 投资池。根据投资池中不同项目的碳含量和转型迫切度, 结合资管机构自身风险偏好合理控制持仓权重, 把握 ESG 积极行动介入项目的力度和强度。

四、资管机构搭建本土化 ESG 投资体系的路径

(一) ESG 指标框架: 本土化的 ESG 框架建议

为更好地推动 ESG 投资, 对企业 ESG 表现进行全面、客观、量化的评价, 国内外评级机构和数据提供商纷纷建立并发布 ESG 指标框架^①。部分海外 ESG 指标与国内环境下的经济社会情况并不完全匹配。

结合对比分析, 构建具有本土特色的 ESG 评级框架可以从几个方面考虑。一是国际视角。与国际 ESG 标准接轨, 与海外主流 ESG 评级框架保持一定的衔接度。二是本土特色。结合我国经济发展背景、国家战略方针、产业政策等内容, 设置体

现国内企业对经济社会发展贡献能力的特色议题与指标。三是考虑双碳战略下企业面对的低碳转型风险和机遇。双碳目标的提出和实现将对我国经济社会产生深远影响, 企业实现可持续经营需要识别和管理低碳转型过程中的风险和机遇。

举例而言, 可以参考 MSCI 的评级指标框架和《企业 ESG 披露指南》团体标准的框架, 对其议题内容进行调整。在环境维度中增加气候变化和低碳转型、环境管理、绿色产品和服务(包含绿色金融)的议题; 社会维度增加乡村振兴、每股社会贡献值、产业政策议题; 治理维度及相关议题应结合我国公司治理相关法律法规要求进行设置。

(二) ESG 组织架构: 战略组织与执行组织

海外 ESG 组织架构通常分为战略组织和执行组织两部分。战略组织往往负责确认 ESG 投资策略和方向, 监督 ESG 投资执行部门和职能部门的工作, 并进行披露和反馈。执行组织统领各层级与 ESG 相关的职能部门, 帮助资管机构实施具体的 ESG 投资。

参考海外资管机构的 ESG 组织架构, 并结合现有国情, 本土化的 ESG 组织架构可以分为董事会、集团战略与投资决策委员会、ESG 执行委员会, 以及 ESG 职能部门。根据国内目前的 ESG 发展阶段, 公司

^① 海外具有代表性的评级机构有 MSCI、Sustainalytics、Refinitiv、Thomson Reuters 等, 国内则是以 Wind 等作为主要评级商。



的 ESG 议题较为关注环境和社会责任，且有众多公司在 ESG 管理中融入了中国特色的主题，例如员工子女福利教育，三支一扶、植树造林等。国内的 ESG 战略部门除了关注 ESG 投资议题之外，也可以关注具有中国特色的社会责任议题和执行。

董事会作为可持续发展问题的最高管理机构，全面监督 ESG 事宜承担公司 ESG 战略规划、风险管理、政策制定等相应职责。集团战略与投资决策委员会负责识别 ESG 相关的风险和机遇、设定具体的目标、计划及绩效考核等。集团 ESG 办公室协同集团各职能中心作为 ESG 执行委员会，统筹集团 ESG 的内外部工作，推动相关制度在集团内的落地执行，评估并审核执行情况。集团职能单元和成员公司可组成矩阵式主体，作为 ESG 具体事项的落实主力，落实 ESG 工作并做好风险防控，反馈 ESG 关键议题、绩效及执行情况，以确保 ESG 管理的有效性。

（三）ESG 投资流程：全生命周期的低碳转型风险管理

2022 年，银保监会印发《银行业保险业绿色金融指引》，从战略规划、制度建设、信息披露、投融资流程等方面提出了具体要求。资管机构在助力绿色金融转型过程中，应重视 ESG 投资流程设计，通过识别投资流程中的所涉及的 ESG 考量因素，将 ESG 评价体系与投资流程结合，搭建完善的 ESG 投资流程，确保对于低碳转型风险进行全生命周期管理，涵盖投前、投中和投后全流程。

具体来看，在投前阶段，资管机构应研究 ESG 与气候治理相关的政策信息和已确定的重大风险领域，将 ESG 纳入更广泛的优化风险管理措施，预防和降低可能发生的低碳转型风险。根据自身的业务范围和数据基础，对拟投企业或项目进行 ESG 因素投前审查，对低碳转型的相关风险点进行针对性的识别和管理。针对投资池内不同标的在转型风险上的因子暴露度，拟定不同的 ESG 投资策略。在投中阶段，ESG 投资组合需要日常监控和业绩回顾，并且汇总成书面材料，便于战略委员会、监事会等进行监督。对于低碳转型迫切度较高、投资标的含碳量较高等持仓品种，需要进行 ESG 敏感性关注或分析。在投后阶段，资管机构应积极实行尽责管理，与被投资企业就气候变化和风险问题进行对话，帮助被投企业进行低碳转型。同时做好 ESG 投资进展的书面披露和评估反馈，为后续的 ESG 投资积累经验。如果持仓品种出现低碳转型的 ESG 风险事件，需要立即采取风险管理措施，评估风险影响程度，将该品种纳入 ESG 观察名单，暂停新增持仓。综合相关情况考虑以持有人身份介入该标的采取 ESG 积极行动的必要性和可行性。

此外，结合国内特色，ESG 投资可以关注与低碳转型、三支一扶、绿色产业补贴有关的宏观政策和产业政策对被投资企业的潜在影响。

（四）ESG 策略：从负面筛选走向 ESG 整合

目前国内 ESG 投资仍处于起步阶段，

许多机构条件有限，相关数据充足度不高。具有适用性的资管机构 ESG 投资策略可以考虑分阶段分步走，从负面筛选开始落地，逐渐纳入主题策略，最终完成投资流程的 ESG 整合，实现对低碳转型风险的多样化管理。

第一阶段是负面筛选。负面筛选是出现较早且早期应用最为广泛的 ESG 投资策略。在 ESG 投资诞生初期，投资者主要通过负面筛选的方式，在投资组合中排除一些与他们价值观和伦理相悖的行业或公司。同时，ESG 负面筛选策略与基本面投资中的股票池负面清单筛选和风控流程具有较高的重合度，ESG 负面筛选流程的搭建和策略的实施难度相对较低。因此在 ESG 策略实施的初期，负面筛选策略是标准相对明确且容易执行的策略之一。通过负面筛选，将高能耗高排放高污染的项目纳入投资负面清单，控制对这类方向的投资权重，从源头上减少资管机构面临的底层资产低碳转型的风险。

第二阶段是可持续主题投资。可持续主题投资或称为 ESG 概念或 ESG 主题投资，可包含的主题有可持续农业、绿色建筑、低碳组合、性别平等、多样性等。主题投资既可以采用主动投资的方式，也可以采用被动指数的投资载体。其策略实施的便捷性相对较高，且投资者（资金方）对相应 ESG 投资主题的理解难度更低，在产品的推广层面具有一定的优势。可持续投资主题是积极拥抱有能力应对低碳转型风险或主动进行低碳转型的投资品种的有

效方式，这不仅减少了资管机构管理低碳转型风险的压力，更增强了资管机构低碳转型的决心和稳健程度。

第三阶段是 ESG 整合。ESG 整合策略是目前市场上最主流的 ESG 投资策略。尽管 ESG 负面筛选出现较早且早期应用广泛，但随着 ESG 披露及评价体系的完善，加之资产管理机构在 ESG 投资实践过程中的不断进化，目前 ESG 整合策略的资产规模已经超过负面筛选策略，成为当前市场上最主流的 ESG 投资策略，且使用率正在迅速增长。ESG 整合可以将低碳转型风险的 ESG 因子纳入投资分析决策的环节中，形成对现有投资流程的有益补充，从而实现低碳转型风险的全流程管理。

在研究层面布局 ESG 研究。首先从公司报告、第三方机构等来源收集财务和 ESG 信息（包含低碳转型相关的信息收集），然后通过定性分析、定量分析等方式，识别影响股票估值的重要财务和 ESG 因子（低碳转型相关的重要性分析）。

在个股层面完善估值模型。评估重要 ESG 因子（包含低碳转型关键要素）对公司价值的影响。在这一部分，由于在传统的财务分析和估值中加入了重要 ESG 因子，因此可能导致财务预测结果、估值模型变量、估值倍数等发生变化。

在组合层面重视组合管理与风险管理。根据纳入 ESG 因子后的财务模型，决定是否改变组合权重，并通过 ESG 与财务风险敞口计算、VAR 值分析等方法来进行风险管理。



ESG 整合策略对数据覆盖度、数据质量和资管机构的各个投资流程的 ESG 整合能力都提出了较高的要求。在资管机构已经具备较完整的 ESG 数据、ESG 评级框架和 ESG 管理体系后，可以推进 ESG 整合，形成立体的低碳转型风险管理模式。

五、结论

随着碳达峰、碳中和目标的提出，我国面对着巨大的零碳减排任务。绿色低碳

成为经济社会发展的重要内容，应对气候变化重要性也大幅提升。搭建本土化的 ESG 投资体系，成为资管机构应对低碳转型风险的重要路径。“低碳”作为时代的趋势和潮流，显著地影响产业结构变化和未来资产管理的趋势。低碳转型风险的应对需要资管机构不断探索，从而在这场广泛而深刻的社会变革中不断精进，抵御风险，把握机遇。N

学术编辑：曾一巳

参考文献

- [1] 安国俊.险资特性与绿色投资高度契合[EB/OL].(2022-01-02)[2023-05-06].<http://greenfinance.org.cn/displaynews.php?id=3595>.
- [2] 国际能源署.中国能源体系碳中和路线图[R].北京:国际能源署,2022.
- [3] 胡雅琳.保险公司绿色发展的国际经验及借鉴[EB/OL].(2022-04-24)[2023-05-06].<http://iigf.cufe.edu.cn/info/1012/5115.htm>.
- [4] IMI财经观察.发展绿色金融高效助力“碳中和”——大金融思想沙龙160期主题报告[EB/OL].(2021-04-23)[2023-05-06].https://www.sohu.com/a/462587786_674079.
- [5] 李义举.我国企业信用风险特征与对策研究[J].中银研究-宏观观察,2022(28).
- [6] 刘桂平.努力提高金融体系气候风险管理能力[J].中国金融,2022(05):9-11.
- [7] 绿色和平.中国资产管理机构:气候表现研究报告(2022)[R].北京:绿色和平,2022.
- [8] 麦肯锡.可持续发展:全球金融业实践与探索[J].中国金融业CEO季刊,2022.
- [9] 马骏.以碳中和为目标完善绿色金融体系[EB/OL].(2021-01-19)[2023-05-06].<http://iigf.cufe.edu.cn/info/1018/3684.htm>.
- [10] 普华永道.转型金融白皮书——中国金融机构绿色低碳可持续发展之路[R].北京:普华永道,2022.
- [11] 钱研玲,周洲.“双碳”目标下碳保险发展路径研究[EB/OL].(2022-02-09)[2023-05-06].<http://iigf.cufe.edu.cn/info/1012/4738.htm>.
- [12] 施懿宸,程心如.ESG投资“漂绿”现象分析及应对建[EB/OL].(2022-06-27)[2023-05-06].<http://iigf.cufe.edu.cn/info/1012/5449.htm>.
- [13] 王灿,孙若水,张九天.中国实现碳中和的支撑技术与路径[J].China Economist,2021,16(05):32-70.
- [14] 王克,等.中国煤电转型成本分析与风险评估[R].北京:中国人民大学,2022.
- [15] 王遥,张宁.践行完善绿色金融 助力碳中和与可持续发展[EB/OL].(2022-02-19)[2023-05-06].<http://iigf.cufe.edu.cn/info/1012/4788.htm>.
- [16] 魏一鸣,余碧莹,唐葆君,等.中国碳达峰碳中和时间表与路线图研究[J].北京理工大学学报(社会科学版),2022,24(04):13-26.
- [17] 中国保险资产管理业协会.保险问道之新形势配置探索[M].北京:中国财政经济出版社,2022.
- [18] 中国证券投资基金业协会.基金管理人绿色投资自评报告[R].北京:中国证券投资基金业协会,2022.
- [19] 中金研究所.ESG投资系列(1):ESG的兴起、现状与展望[EB/OL].(2021-09-07)[2023-05-06].<https://finance>.

sina.com.cn/esg/investment/2021-09-07/doc-iktzqyty4511765.shtml.

- [20] Amundi.Responsible Investment Policy 2022[R].Amundi,2022.
- [21] Allianz.ESG Integration Framework[R].Allianz,2021.
- [22] European Commission.Eco-Management and Audit Scheme. (n.d.)(EB/OL).https://ec.europa.eu/environment/emas/emas_publications/policy_en.htm.
- [23] IEA.Greenhouse Gas Emissions from Energy Data Explorer[EB/OL].(2022-11-10)(2023-05-06).<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/greenhouse-gas-emissions-from-energy-data-explorer>.
- [24] Liu Z,Deng Z,He G,et al.Challenges and opportunities for carbon neutrality in China[J].Nature Reviews | Earth & Environment,2022,3:141-155.
- [25] OECD.ESG ratings and climate transformation[EB/OL]. https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/esg-ratings-and-climate-transformation_2fa21143-en.
- [26] Ralite S,Hagedorn K,Ghirardi T.A Climate Impact Management System for Financial Institutions - Designing a scientifically sound climate contribution strategy[R].Investing Initiative,Finance Clim Act,2021.
- [27] Simone Ruiz-Vergote,Nathan Faigle.Stress Testing Portfolios for Climate-Change Risk[EB/OL].(2021-10-7) [2023-05-06].<https://www.msci.com/www/blog-posts/stress-testing-portfolios-for/02785189682>.
- [28] TCFD.Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures[R].Task Force on Climate-related Financial Disclosures,2021.

ESG Investment and the Response of Asset Management Institutions to Risks from Low-Carbon Transition

ZHAO Yuanfei¹ HE Haiyi² CHEN Tingting¹

(1.Investment Department, Dinghe Property Insurance Co., Ltd.;

2. School of Mathematical Sciences, Fudan University)

Abstract The transition to a low-carbon environment, as a profound economic and social change, is consistent with the ESG concept of sustainable development. The needs of domestic asset management institutions for a low-carbon transformation are becoming increasingly clear, but there are many risks at the practical level. This paper analyzes the current low-carbon transition risks faced by domestic asset management institutions from the perspective of ESG investment. It reviews the experience of domestic and foreign institutions in coping with these risks and provides suggestions for asset management institutions in building a localized ESG investment system and dealing with low-carbon transition risks, specifically from the perspectives of an ESG rating framework, organizational structure, and the investment process and strategy.

Keywords ESG Investment, Low-Carbon Transition, Risk Response, Asset Management Institutions

JEL Classification G20 O10 Q51