

企业前瞻性转型风险与隐含权益资本成本 ——基于净零排放投资组合的视角

魏 杰 吴笑涵 孔东民

党的二十届四中全会提出“以碳达峰碳中和为牵引，协同推进降碳、减污、扩绿、增长”。“双碳”目标对国内产业结构和能源结构转型提出了迫切要求，碳密集型企业可能面临未来资产搁浅和收益不确定性等原因带来的前瞻性转型风险。在此背景下，越来越多的投资者正试图通过将企业前瞻性转型风险纳入投资决策，来督促企业承担减排责任。投资者已不仅关注企业当前的碳排放水平，还重视企业未来能否顺利实现低碳转型。但传统转型风险测度方法（如碳排放强度）局限于历史数据，难以捕捉动态转型中的前瞻性风险。净零排放投资组合作为气候金融创新工具，目标是通过模拟科学脱碳路径，构建资产配置的动态调整机制，引导资本向低碳经济转型。因此，本文根据净零排放投资组合（Net – Zero Portfolios, NZP）构建净零排放投资组合保留时间（Duration of Retention, DOR）这一前瞻性转型风险测度，通过模拟“双碳”目标下的科学脱碳路径与企业碳排放预测，动态量化企业前瞻性转型风险，并考察这种风险与企业隐含权益资本成本（Implied Cost of Capital, ICC）之间的关系。

本文以 2020 – 2024 年我国 A 股上市企业为研究对象，构建净零投资组合保留时间（DOR）指标，定义为企业因满足碳预算要求而保留在 NZP 中的总年数。本文将 NZP 的脱碳路径设定为与中国实现“双碳”目标路径一致，对定量披露减排目标企业基于历史趋势预测的碳排放路径与《巴黎协定》情景下的预测路径进行加权整合，每年根据企业的预测碳排放量从低到高排序，依次累加企业预测排放值，当累计值超过当年投资组合碳预算时停止当年累加，统

计企业可在 NZP 中保留的年份总数即为 DOR。DOR 越低，表明企业因脱碳滞后被移出 NZP 的风险越高。

本文研究发现：第一，DOR 与隐含权益资本成本显著负相关，投资者将前瞻性转型风险纳入投资决策，可通过 NZP 对隐含权益资本成本产生影响，对不符合科学脱碳路径的企业要求更高的风险溢价，该结果在经过使用分析师预测数据计算的 ICC 替代因变量、滞后 DOR 等一系列稳健性检验后仍然稳健，表明企业前瞻性转型风险对隐含权益资本成本有显著影响。

第二，机制分析发现，DOR 通过资产减值损失、漂绿行为和代理冲突渠道影响企业隐含权益资本成本，在 DOR 较低的企业中，资产减值损失更大，漂绿行为更剧烈，代理冲突更严重，推升隐含权益资本成本。

第三，进一步分析发现，国有企业的 DOR 对隐含权益资本成本影响比非国有企业强，反映出投资者更关注国有企业转型压力。相比披露减排措施的企业，未披露减排措施的企业面临更严重的信息不对称，投资者对转型风险变动更为敏感，DOR 对隐含权益资本成本影响更显著。低环境治理力度地区企业的 DOR 对其隐含权益资本成本的影响更为突出。

本文的边际贡献如下：一是构建 DOR 作为前瞻性转型风险测度，克服了传统碳排放指标缺乏前瞻性的局限，丰富了转型风险的测试方法。本文发现前瞻性转型风险与隐含权益资本成本显著正相关，投资者通过净零投资组合抬高高碳企业的隐含权益资本成本，间接参与企业脱碳决策，督促高碳企业增大脱碳投入。二是将 NZP 的脱碳路径设定为与我国“双碳”目标路径一致，使用我国年均碳排放下降速率作为投资组合碳预算下降速率，构造我国“双碳”目标下的净零排放投资组合和转型风险衡量指标 DOR。三是研究发现 DOR 通过资产减值损失、漂绿行为和代理冲突渠道影响权益资本成本，为探究前瞻性转型风险影响权益资本成本的潜在机制提供了新的视角。

本文仍存在一定局限性，有待未来研究进一步拓展与完善：

(1) 本文碳排放数据依赖第三方数据库，样本覆盖范围相对有限，未来研究可结合企业自愿披露的碳排放信息，进一步提升碳排放数据的完整性与准确性。(2) 本文假设的净零排放投资组合脱碳路径与我国实际政策执行的脱碳路径可能存在偏差，未来需根据政策变动进行不断调整。(3) 本文对企业未来碳排放的预测仍可能难以充分捕捉企业未来减排技术创新等变化，未来研究可结合企业绿色专利等减排信息，对碳排放路径进行更细致的构建。

本文的研究结论具有以下政策启示：第一，完善碳信息披露体系建设，促进生态环境治理体系和绿色低碳发展机制不断健全。应着力构建标准化披露体系，鼓励企业通过多渠道披露碳信息；进一步完善碳信息披露规则和监管机制，为企业提供碳核算工具与相关培训，完善披露质量，提升不同企业之间信息的可比性；分层分类推进碳信息强制披露，划定披露优先级，要求高碳行业率先披露碳排放数据，明确脱碳路径规划；强化对漂绿行为的监管力度，通过第三方审计、数据交叉验证等方式提高信息真实性，对虚假披露或误导性环境信息加大惩罚力度。

第二，加大地区环境治理力度，统筹地区环境治理资源，补齐区域环境治理短板。对环境治理薄弱地区，设立区域性低碳转型专项基金，重点支持环境治理薄弱地区的基础设施绿色升级和企业脱碳技术投入；建立跨区域协同治理机制，推动地区共建，避免高碳企业向低环境治理力度地区转移，充分发挥政府在企业减排中的引导和强制作用，积极稳妥推进和实现碳达峰。

第三，创新绿色金融产品体系，引导社会资本有序流向低碳领域。制定相应法规和政策，完善绿色信贷、绿色债券、碳市场等工具，降低企业减排成本，缓解转型初期的资金压力；推广净零投资组合等绿色金融产品，鼓励金融机构为具有转型意愿的但暂时面临融资约束的企业提供长期的资本投入，引导社会资本向低碳行业集聚，助力金融体系服务实体经济绿色转型。