

沪市公司气候物理风险 披露进展研究

——基于强制披露主体2024、2025年度
可持续发展报告的比较分析

2026年9月

上海证券交易所

上海证券交易所成立于1990年11月26日，受中国证监会监督和管理，是为证券集中交易提供场所和设施、组织和监督证券交易、实行自律管理的会员制法人。市场覆盖股票、债券、基金、衍生品及公募REITs五大类。截至2025年底，上交所股票市场的总市值位居全球第3名；债券市场为全球最大的交易所债券市场；ETF成交额和市值分别位居亚洲第1、2名。

湖州绿色金融与可持续发展研究院

湖州绿色金融与可持续发展研究院是一家注册于浙江省湖州市的非营利研究机构。我们聚焦绿色金融与可持续发展相关议题的研究与实践，推动国内绿色金融能力建设，积极参与国际合作。我们与行业伙伴一道，支持湖州生态文明建设，致力于把湖州打造成为全国绿色金融示范地和全球可持续发展创新基地。



前言

随着全球气候变化影响日益显现，气候适应与气候韧性建设已成为可持续发展治理的重要议题，相关要求逐步纳入我国顶层战略部署。“十五五”规划提出完善适应气候变化工作体系，强化关键领域气候风险评估、提升极端天气应对能力；2035年国家自主贡献亦对市场主体加强气候风险防控、增强气候韧性作出系统部署。作为落实国家战略、推动经济社会绿色低碳转型的重要市场主体，上市公司强化气候物理风险管理与披露，既是顺应全球可持续发展趋势的客观要求，也是落实我国气候适应战略部署、提升企业可持续发展能力的重要举措。

2026年是沪市可持续发展信息强制披露首年，标志着我国资本市场在引导上市公司深入践行可持续发展理念方面迈出关键一步。以《可持续发展报告指引》为纲领性要求、《可持续发展报告编制指南》为细化指导的规则体系，为市场主体开展气候风险识别、评估与信息披露提供了制度依据，显著提升了企业气候信息披露的规范性与系统性。与此同时，交易所联合各类市场主体持续完善可持续发展市场生态，搭建交流共享平台、开展专项培训与服务，形成政策引导与市场赋能合力，推动上市公司气候风险管理与信息披露工作落地见效、纵深推进。

为总结沪市上市公司气候物理风险披露实践、更好推进相关工作，上海证券交易所（以下简称“上交所”）联合湖州绿色金融与可持续发展研究院共同编写《沪市公司气候物理风险披露进展研究——基于强制披露主体2024、2025年度可持续发展报告的比较分析》。本报告聚焦沪市可持续发展信息强制披露主体，对其2024、2025年度的气候物理风险披露情况进行比较分析，系统梳理了该类主体气候物理风险披露的实践进展、行业特征，总结可复制的实践经验，为全市场上市公司气候物理风险披露提供示范参考与经验借鉴。

未来，随着规则标准的持续完善、数据共享机制的逐步健全以及企业能力建设的不断夯实，沪市上市公司作为我国资本市场的重要组成部分，将持续推动气候物理风险管理和披露工作迈上新台阶，在落实国家应对气候变化战略、建设气候适应型社会中发挥标杆示范作用，为我国经济社会可持续发展构筑坚实基础。

缩写汇总表

缩写	全称
NDC	国家自主贡献（Nationally Determined Contributions, NDC）
ISSB	国际可持续发展准则理事会（International Sustainability Standards Board, ISSB）
IFRS S2	《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》（IFRS S2）
FSB	金融稳定理事会（Financial Stability Board, FSB）
BCBS	巴塞尔银行监管委员会（Basel Committee on Banking Supervision, BCBS）
CSRD	欧盟《企业可持续报告指令》（Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD）
ESRS	欧洲可持续发展报告准则（European Sustainability Reporting Standards, ESRS）
ESG	环境、社会和治理（Environmental, Social and Governance, ESG）
IPCC	联合国政府间气候变化专门委员会（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC）
SSP	共享社会经济路径（Shared Socio-economic Pathways, SSP）
IEA	国际能源署（International Energy Agency, IEA）
NGFS	央行与监管机构绿色金融网络（Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System, NGFS）
RCP	代表性浓度路径（Representative Concentration Pathways, RCP）
VaR	在险价值（Value at Risk, VaR）



目录 | Contents

前 言	II
-----	----

目 录	V
-----	---

一、气候风险披露研究背景与政策标准进展	01
1.1 气候风险披露研究背景	03
1.2 国际政策标准进展	04
1.3 我国政策标准进展	05

二、沪市公司气候物理风险披露总体进展	08
2.1 气候风险披露总体进展	09
2.2 气候物理风险披露进展	11

三、重点行业气候物理风险披露进展	14
3.1 制造业	15
3.2 金融业	16
3.3 交通运输、仓储和邮政业	17
3.4 采矿业	17
3.5 电力、热力、燃气及水生产和供应业	17
3.6 信息传输、软件和信息技术服务业	18

四、气候物理风险情景分析创新实践	20
4.1 创新表现一：财务影响量化评估	21
4.2 创新表现二：慢性气候物理风险深度分析	26
4.3 创新表现三：区域差异精细化披露	28

五、总结与展望	32
5.1 气候物理风险披露总体进展总结	33
5.2 未来发展建议	35





01

○ 气候风险披露研究 背景与政策标准进展

- 1.1 气候风险披露研究背景
- 1.2 国际政策标准进展
- 1.3 我国政策标准进展

1.1 气候风险披露研究背景

强化上市公司气候相关物理风险（以下简称气候物理风险）管理与披露，既是顺应全球可持续发展趋势的必然要求，也是落实我国国家战略部署的重要举措。从国家层面看，国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要（“十五五”规划）明确提出完善适应气候变化工作体系，强化气候变化对关键脆弱领域区域风险影响评估，提升极端天气应对能力；我国 2035 年国家自主贡献（NDC）已将“基本建成气候适应型社会”作为核心要求，《国家适应气候变化战略 2035》也对市场主体气候风险防控、气候韧性提升作出系统部署。上市公司作为实体经济的核心载体与资本市场的关键组成，其气候物理风险管理能力直接关系资产安全、供应链稳定与金融体系运行韧性。因此，系统梳理气候物理风险披露的政策进展与实践现状，对助力上市公司落实国家战略要求、提升气候韧性、对接国际标准具有重要现实意义。

气候变化引发的风险正持续影响全球企业经营。近年来，全球极端天气事件频发，洪水、台风、干旱及热浪等自然灾害对社会经济造成的损失不断攀升，企业生产运营连续性、供应链稳定性及资产价值评估受到显著冲击，气候适应性议题逐步成为监管机构与市场主体推动可持续信息披露的重点关注领域。气候风险指气候变化通过物理环境改变或政策技术调整等，对披露主体的生产经营、财务状况及发展战略等方面可能产生的负面影响。**气候风险主要分为物理风险与转型风险两大类：**转型风险源于向低碳经济转型过程中的政策、法律、技术、市场和声誉等变化，物理风险则由气候变化本身导致的自然环境改变引发。**气候物理风险可进一步划分为急性风险与慢性风险两类。**急性物理风险产生于风暴、洪水、干旱、热浪等天气事件，具有发生突然、损失直接的特点；慢性物理风险来自长期气候变化，包括降水和温度的变化，以及由此引发的海平面上升、水供应减少、生物多样性丧失和土壤生产力变化等，具有影响周期长、累积效应显著的特点。两类物理风险通过不同路径对企业产生全方位影响。

气候物理风险的影响日益凸显，但管理披露程度有待提高。相关数据显示，与近 30 年均值相比，2024 年自然灾害造成的直接经济损失高达 2419 亿美元，较历史水平高 49%¹，极端天气造成的经济损失持续攀升。然而从企业实践看，全球气候物理风险披露整体仍处于起步阶段，企业相关实践仍处于持续探索和逐步深化过程中。据 MSCI 2025 年 9 月研究，MSCI ACWI 指数成分股中仅有 56% 的企业将气候物理风险纳入业务和风险规划²；即使是欧美成熟市场，多数企业仍处于合规性披露的初级阶段，对气候物理风险的识别多停留在定性描述层面，量化评估与情景分析能力普遍不足。

在此背景下，深入研究我国上市公司气候物理风险披露现状与提升路径，既是回应监管要求与市场关切的务实之举，也将为推动企业气候韧性建设、防范系统性金融风险提供有力支撑。

1. 数据来源于《2024 年全球自然灾害评估报告》https://www.sohu.com/a/945756090_121964487

2. <https://www.msci.com/research-and-insights/blog-post/the-bill-is-due-physical-hazard-revenue-losses-mount-plans-lag>

1.2 国际政策标准进展

国际可持续发展准则理事会（ISSB）发布的《国际财务报告可持续披露准则 S2 号——气候相关披露》（IFRS S2）为全球企业气候风险披露提供了通用规范依据。该准则于 2023 年 6 月发布，2024 年 1 月 1 日起正式生效，明确要求企业披露气候相关的治理、战略、风险管理、指标与目标四大要素。IFRS S2 细化了气候风险的披露要求：企业需识别其面临的气候转型风险与急性、慢性物理风险，评估气候风险对商业模式与财务状况的影响，并披露相应的风险管理和应对措施。截至 2026 年 5 月，采纳或承诺使用 ISSB 准则的司法管辖区已达 42 个³。

巴塞尔银行监管委员会（BCBS）发布银行气候风险披露框架，推动全球银行业气候风险的标准化建设。2025 年 6 月，BCBS 发布气候相关金融风险披露最终框架，包括定性披露要求和多项定量披露模板，涵盖治理与战略、转型风险敞口与融资排放、物理风险地理敞口、房地产能效等级等核心维度。其中物理风险专项模板（CRFR2）明确要求银行按地理区域，披露面临慢性与急性气候事件影响的信贷及投资敞口规模。该标准化的模板结构为全球银行业提供了可参照的披露基准，推动银行气候风险披露向结构化、规范化方向发展。

G20 作为推动全球经济治理的重要平台，持续推动气候风险等可持续信息披露制度建设。2021 年发布的《G20 可持续金融路线图》明确提出建立全球趋同的可持续披露标准的目标，将气候信息披露列为核心建设内容之一。2022 年 G20 批准发布《G20 转型金融框架》，其中第二支柱对转型相关气候信息披露提出原则指引。2023—2025 年 G20 可持续金融年度报告持续聚焦气候相关投融资、气候风险数据等，推进企业将气候适应嵌入企业转型规划与披露，引导全球气候披露朝着兼顾可比性与国别适配性的方向演进。

金融稳定理事会（FSB）持续推动气候相关财务信息披露的一致性和可比性。2021 年 FSB 发布《促进气候相关信息披露路线图》，从披露标准、数据缺口、监管协同等方面提出气候相关信息披露建设路径。2024 年以来，FSB 持续跟踪各成员经济体气候披露规则落地进展，推动不同区域披露要求的互认衔接，降低企业跨境合规成本。

欧盟持续迭代可持续信息披露规则体系，气候风险相关披露要求始终是制度建设的核心内容。2022 年 12 月，欧盟通过《企业可持续发展报告指令》（CSRD），要求适用范围内的企业按照《欧洲可持续发展报告标准》（ESRS）披露气候物理风险与转型风险的识别、评估及财务影响。2025 年 2 月，欧盟委员会发布“欧

3. <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2026/05/emmanuel-faber-2026-beijing-international-sustainability-conference/>

盟综合法案”（Omnibus Simplification Package）提案，并于 2026 年初正式通过了 Omnibus I 指令。该指令虽然大幅收缩 CSRD 强制披露主体范围，并推迟了部分企业的报告披露时间，但对适用企业的核心气候披露要求予以保留，制度推进的整体方向保持稳定。

亚太地区主要经济体结合本土市场特点完善气候披露规则，细化气候风险披露的实操要求。新加坡交易所推行分阶段气候信息强制披露制度，明确上市公司需梳理自身业务面临的气候物理风险与转型风险敞口，披露风险评估逻辑、潜在财务影响及对应的风险管理措施。日本可持续发展标准委员会（SSBJ）搭建本土可持续披露准则框架，将气候物理风险和转型风险纳入专项披露要求，并面向 Prime 市场上市公司分阶段实施。企业需结合行业属性与区域布局，识别急性、慢性物理风险及政策、技术类转型风险，披露风险应对措施及气候适应相关安排。

1.3 我国政策标准进展

中国证监会统筹推进资本市场可持续信息披露建设，指导交易所分层落地实施要求。在证监会的统一部署下，沪深北三大交易所于 2024 年 4 月联合发布《上市公司可持续发展报告指引》并于同年 5 月实施，首次形成境内资本市场本土化的可持续信息披露统一框架，将应对气候变化列为核心披露议题。2025 年 1 月，三大交易所进一步发布《上市公司可持续发展报告编制指南》，以实操落地为导向细化披露要点，不新增额外合规要求，帮助上市公司准确执行披露规则、提升披露质量。

2025 年发布的《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制 第二号 应对气候变化》（以下简称《指南》）针对气候风险披露的重点难点形成系统性操作指引，为沪市公司提供具有实操性的气候披露专项规范。《指南》围绕气候风险的识别、评估与披露构建了系统性方法论，覆盖气候相关影响重要性及财务重要性两大评估维度，引导企业全面研判气候风险。气候风险识别方面，将风险明确划分为物理风险与转型风险，其中物理风险进一步区分急性风险与慢性风险，并提供资产减值、运营成本增加、收入减少等财务影响示例。评估工具方面，专章阐述气候适应性与情景分析方法，明确确定分析范围、选择气候情景、确定分析变量、确定分析方法、开展情景分析五步流程，引导企业从定性评估逐步过渡到定量分析，同时建议企业根据行业特点、风险类型、业务运营所在地和时间范围等因素选择适配的情景来源。此外，《指南》从治理、战略、影响、风险及机遇管理、指标与目标四个维度明确具体披露要点，鼓励企业采用情景分析进行气候适应性评估，并披露情景分析的输入值信息与关键假设。

财政部稳步推进我国可持续披露准则体系建设。2024 年 5 月，财政部发布《企业可持续披露准则——基本准则（征求意见稿）》，标志着我国可持续披露准则体系建设迈出了重要一步。2024 年 12 月，财政部会同多部门联合印发《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》，明确可持续信息披露的目标、原则、信息质量要求以及披露要素等内容。2025 年 12 月，财政部会同相关部门正式出台《企业可持续披露准则第 1 号——气候（试行）》，从治理、战略、风险和机遇管理、指标与目标四个维度细化气候相关信息披露要求，为我国实现碳达峰碳中和目标、系统应对气候变化风险提供重要制度安排。

中国人民银行聚焦金融机构，构建多层级气候风险披露与管理政策框架。2021 年 7 月中国人民银行发布《金融机构环境信息披露指南》（JR/T 0227—2021），首次以金融行业标准形式对环境气候风险量化信息、情景分析与压力测试披露作出规范。2025 年，中国人民银行办公厅联合国家金融监督管理总局办公厅印发《银行业保险业绿色金融高质量发展实施方案》，要求银行保险机构系统披露高碳资产风险敞口、碳核算数据，推动压力测试与全面风险管理体系衔接。同年，央行将原有环境信息披露指南升级修订为《金融机构可持续信息披露指南（试用稿）》，优化气候风险压力测试、自然相关风险评估等内容并启动地方试点。





02

○ 沪市公司气候物理 风险披露总体进展

- 2.1 气候风险披露总体进展
- 2.2 气候物理风险披露进展

本报告以沪市 2025 年度可持续发展信息强制披露主体为研究对象⁴，对其 2024、2025 年度可持续发展报告中的气候物理风险披露情况进行比较分析。纳入研究范围的强制披露主体共 257 家，均已发布 2025 年度可持续发展报告，其中 253 家此前已发布 2024 年度可持续发展报告。为保证 2024—2025 年度跨年度分析数据口径的一致性与结果可比性，本报告采用固定样本开展分析。样本企业的行业分布如表 1 所示，涵盖了制造业、金融业、交通运输等核心产业，具有行业代表性与市场示范效应。

表 1 257 家强制披露主体行业分布

行业	计数	占比 (%)
制造业	130	50.6
金融业	43	16.7
交通运输、仓储和邮政业	21	8.2
采矿业	16	6.2
电力、热力、燃气及水生产和供应业	16	6.2
信息传输、软件和信息技术服务业	12	4.7
其他行业 ⁵	19	7.4
合计	257	100

2.1 气候风险披露总体进展

沪市强制披露主体对气候风险的重要性认知水平持续提升，对气候风险财务影响的关注度明显提高。2024—2025 年度，强制披露主体中将气候风险纳入重要性评估流程的公司占比由 84.0% 提升至 96.5%，对应企业数量从 216 家增加到 248 家。评估结果中，认定气候风险具有财务重要性的比例由 60.6% 提升至 78.6%，同时具有

4. 2025 年度沪市 A 股上市公司中，属于上证 180 指数样本公司、科创 50 指数样本公司及境内外同时上市的公司

5. 其他行业包括：建筑业（10 家），批发和零售业（3 家），房地产业（3 家），水利、环境和公共设施管理业（2 家），文化、体育和娱乐业（1 家）。

财务重要性和影响重要性的比例由 52.3% 提升至 69.4%（详见表 2）。2025 年度，强制披露主体中共有 189 家公司披露了气候风险的财务影响，披露率较上年翻倍，达到 73.5%。

表 2 2024-2025 年度气候风险重要性认知水平变化

指标	2024 年 (%)	2025 年 (%)	变动幅度 (百分点)
重要性评估纳入率	84.0	96.5	+12.5
同时具有财务和影响重要性认定率	52.3	69.4	+17.1
财务重要性认定率	60.6	78.6	+18.0

气候风险披露覆盖范围进一步扩大，风险识别维度更加全面。2025 年度，所有强制披露主体均明确披露气候风险，披露物理风险与转型风险的公司占比分别达到 94.6% 和 94.9%；同时披露两类风险的公司占比由 80.5% 提升至 93.4%。超半数强制披露主体同时披露了政策与法律法规、市场、技术、声誉四类转型风险，超八成同时覆盖急性、慢性两类物理风险。披露内容覆盖气候相关治理、战略、影响、风险和机遇管理以及指标与目标四要素的公司占比由 2024 年的 38.9% 大幅提升至 2025 年的 94.6%，其中，影响、风险和机遇管理要素的披露率增幅最大，由 43.6% 提升至 95.7%，但风险发生的可能性测算、风险优先级排序等要点的披露率仍有较大提升空间。

气候风险情景分析应用加快普及，量化分析能力稳步增强。强制披露主体中，采用情景分析评估气候风险的公司占比由 31.1% 提升至 52.1%，企业数量增至 134 家，首次突破半数门槛；其中采用量化指标披露分析结果的比例由 23.8% 提升至 43.3%，对应企业数量从 19 家增加至 58 家。在各类情景工具中，联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 气候情景应用率最高，由 57.5% 提升至 80.0%，其中共享社会经济路径 (SSP) 的应用率达到 70.8%，成为应用最广的情景类型。此外，国际能源署 (IEA) 和央行与监管机构绿色金融网络 (NGFS) 框架应用同步增加，重点适配转型风险分析与金融机构压力测试⁶；未说明分析框架的企业占比由 22.5% 下降至 11.2%，企业对情景分析框架披露的透明度有明显提升（详见表 3）。2025 年度，18 家公司在应用主流国际框架进行情景分析时进行了本土化适配调整。其中，10 家公司在 NGFS 情景框架下增设“3060”情景，按照我国二氧化碳排放 2030 年前达到峰值、2060 年前实现碳中和的目标设定关键参数，开展气候风险分析。

6. IPCC、IEA、NGFS 气候情景框架分别是指政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 发布的全球气候变化情景、国际能源署 (IEA) 发布的全球能源转型情景，以及央行与监管机构绿色金融网络 (NGFS) 发布的气候情景。

表 3 2024-2025 年度气候风险情景分析核心比率变化⁷

指标	2024 年 (%)	2025 年 (%)	变动幅度 (百分点)
情景分析采用率	31.1	52.1	+21
量化结果披露率	23.8	43.3	+19.5
IPCC 应用率	57.5	80.0	+22.5
IEA 应用率	35.0	46.3	+11.3
NGFS 应用率	30.0	35.8	+5.8
未说明情景工具	22.5	11.2	-11.3

2.2 气候物理风险披露进展

沪市强制披露主体气候物理风险披露水平持续提升，急性物理风险实现全覆盖。2025 年披露气候物理风险的公司占比较上年提升近 15 个百分点，达到 94.6%。其中，所有公司均披露了急性物理风险，涉及台风、暴雨、洪水、高温、寒潮等极端天气事件和自然灾害；披露慢性物理风险的公司占比维持在 85% 以上，披露内容主要涉及海平面上升、平均气温升高等方面，而针对生物多样性丧失、土壤退化等更长期、传导更间接的慢性风险的披露有待提升。水资源相关风险成为慢性气候物理风险披露的突出亮点，披露公司数量由 2024 年的 53 家大幅增加至 2025 年的 97 家。

气候物理风险情景分析和量化披露不断深化。2025 年度，强制披露主体中已开展气候物理风险情景分析的公司数量从 2024 年的 53 家增加至 105 家。其中，进行定量披露的公司占比大幅增加至 52.4%，较上年实现近一倍增长。风险等级和风险影响程度为主要量化指标，2025 年度共 31 家公司通过高、中、低三级标准评估气候物理风险及其影响。情景分析方面，情景分析采用率由 26.2% 提升至 43.2%。超九成公司选用 IPCC 情景框架，应用率较上年提升近 20 个百分点；IEA 和 NGFS 框架的应用率均低于 10%。（详见表 4）

7. 情景分析采用率指强制披露主体中，采用气候风险情景分析的公司数量占已披露气候风险的公司总数的比例。量化结果披露率指强制披露主体中，已量化披露气候风险情景分析结果的公司数量占已采用气候风险情景分析的公司总数的比例。IPCC 应用率、IEA 应用率、NGFS 应用率、未说明情景工具分别指采用 IPCC、IEA、NGFS 情景框架、未说明具体情景框架的公司数量占已采用气候风险情景分析的公司总数的比例。表 4 中的指标定义类似，具体针对气候物理风险。

表 4 2024-2025 年度气候物理风险情景分析核心比率变化

指标	2024 年 (%)	2025 年 (%)	变动幅度 (百分点)
情景分析采用率	26.2	43.2	+17.0
量化结果披露率	28.3	52.4	+24.1
IPCC 应用率	73.6	91.4	+17.8
IEA 应用率	3.8	5.7	+1.9
NGFS 应用率	13.2	7.6	-5.6
未说明情景工具	15.1	3.8	-11.3

气候物理风险适应能力持续增强，应急管理与长期适应协同推进。在识别和评估气候物理风险的基础上，沪市公司逐步建立完善气候适应体系，披露气候物理风险应对措施的强制披露主体数量从 2024 年的 171 家增加到 2025 年的 205 家，覆盖范围稳步拓展。其中，九成公司已就急性气候物理风险应对披露了应急预案，建立了涵盖监测预警、应急响应和灾后恢复的管理机制。慢性物理风险方面，156 家公司披露了设施加固、技术优化、选址考量、供应链多样化等长期适应措施；36 家公司针对水资源风险披露水源多样化、用水效率提升、再生水利用等专项管理举措，系统性适应能力持续提升。





03

重点行业气候物理 风险披露进展



3.1 制造业



3.2 金融业



3.3 交通运输、仓储和邮政业



3.4 采矿业



3.5 电力、热力、燃气及水生产和供应业



3.6 信息传输、软件和信息技术服务业

不同行业面临的气候物理风险类型、敞口及影响路径存在显著区别，相应的披露实践呈现鲜明的行业特征。本章选取强制披露主体中的前六大行业开展分析，分别为制造业、金融业、交通运输仓储和邮政业、采矿业、电力热力燃气及水生产和供应业、信息传输软件和信息技术服务业，共覆盖 238 家公司，占样本总量的 92.6%。2025 年度，六大行业气候物理风险披露覆盖率较高，所有披露气候物理风险的公司均披露急性物理风险，但慢性风险、情景分析及气候风险应对措施等方面的披露水平存在较大差异（详见表 5）。

表 5 六大行业 2025 年度气候物理风险披露核心指标⁸

行业	计数 (家)	物理风险 披露率 (%)	慢性物理风 险披露率 (%)	情景分析采 用率 (%)	量化结果披 露率 (%)	应对措施披 露率 (%)
制造业	130	95.4	83.9	43.5	57.4	88.7
金融业	43	90.7	76.9	41.0	68.8	64.1
交通运输、仓储和邮政业	21	100	100	52.4	36.4	85.7
采矿业	16	100	93.8	56.3	44.4	75.0
电力、热力、燃气及水生产和供应业	16	93.8	93.3	33.3	40.0	86.7
信息传输、软件和信息技术服务业	12	75.0	77.8	44.4	0	100

3.1 制造业

制造业企业生产运营高度依赖水、电供给及气候条件，且供应链较长，面临的物理风险类型多样、影响路径复杂。强制披露主体中制造业体量最大，共 130 家公司，涵盖 17 个细分行业（主要细分行业的核心指标对比详见表 6）。

制造业气候物理风险披露整体较为扎实。2025 年度，制造业企业中已披露气候物理风险的公司占比由 77% 提升至 95.4%，慢性物理风险披露率连续两年稳定在 80% 以上。已开展气候物理风险情景分析的公司数量从 2024 年的 24 家大幅增加至 2025 年的 54 家，其中 31 家进行了定量披露。在风险应对措施中，应急预案、监测预警和供应链多元化方案较为普遍，而通过保险等方式实现风险转移的企业占比不足 15%。

8. 物理风险披露率指强制披露主体中，某行业已披露气候物理风险的公司数量占该行业公司总数的比例。慢性物理风险披露率、情景分析采用率、应对措施披露率分别指强制披露主体中，某行业已披露慢性气候物理风险、采用气候物理风险情景分析、已披露气候物理风险应对措施的公司数量占该行业已披露气候物理风险的公司总数的比例。量化指标披露率指强制披露主体中，某行业已量化披露气候物理风险情景分析结果的公司数量占该行业已采用气候物理风险情景分析的公司总数的比例。表 6 亦同。

制造业细分行业之间分化较为明显。计算机、通信和其他电子设备制造业、专用设备制造业和汽车制造业实现急性、慢性物理风险全覆盖，而电气机械和器材制造业慢性物理风险披露率仅 73.3%。**情景分析方面**，汽车制造业情景分析采用率（62.5%）和量化结果披露率（80.0%）最高，专用设备制造业情景分析采用率仅 18.2%，且均为定性披露。**风险应对方面**，汽车制造业企业全部披露了气候物理风险应对措施，相关措施集中在基建韧性提升和设备技术升级；电气机械和器材制造业应对措施披露率则最低，为 73.3%。

表 6 制造业细分行业 2025 年度气候物理风险披露核心指标

子行业名称	计数 (家)	占比 (%)	物理风险 披露率 (%)	慢性物理风 险披露率 (%)	情景分析采 用率 (%)	量化结果披 露率 (%)	应对措施披 露率 (%)
计算机、通信和其他电子设备制造业	27	20.8	92.6	100	36.0	44.4	88.0
医药制造业	20	15.4	100	85.0	55.0	54.5	90.0
电气机械和器材制造业	17	13.1	88.2	73.3	53.3	50.0	73.3
专用设备制造业	12	9.2	91.7	100	18.2	0	90.1
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	9	6.9	100	77.8	33.3	66.7	88.9
汽车制造业	8	6.2	100	100	62.5	80.0	100
其他细分行业 ⁹	37	28.4	-	-	-	-	-
合计	130	100	95.4	83.9	43.5	57.4	88.7

3.2 金融业

金融业气候物理风险主要通过信贷资产、投资标的、承保业务等渠道传导，具有间接性、传导链长、覆盖面广的特点，与实体行业存在明显区别。2025 年度，43 家金融业强制披露主体气候风险和急性物理风险披露率达 100%，但慢性物理风险披露率从 2024 年度的 93.9% 降至 76.9%，较行业平均水平低约 10 个百分点。金融业气候风险情景分析量化结果披露率位居全行业首位（68.8%），16 家公司采用情景分析评估气候物理风险，其中

9. 其他细分行业包括：非金属矿物制品业（7 家），酒、饮料和精制茶制造业（7 家），化学原料和化学制品制造业（6 家），黑色金属冶炼和压延加工业（4 家），通用设备制造业（4 家），有色金属冶炼和压延加工业（4 家），农副食品加工业（1 家），石油、煤炭及其他燃料加工业（1 家），石油和天然气开采（1），食品制造业（1 家），仪器仪表制造业（1 家）。

11 家披露了量化分析结果，主要围绕信贷违约率、资本充足率等指标测算。然而，金融业物理风险应对措施披露率持续处于全行业低位，2025 年进一步降至 64.1%，目前主要围绕高碳行业授信准入、信贷风险排查及极端天气应急预案开展管理，风险应对能力有待进一步提升。

3.3 交通运输、仓储和邮政业

交通运输、仓储和邮政业资产大量露天布设，线路、网点、场站分布广泛，对气象条件高度敏感，极端天气直接影响运输安全与运营效率，属于气候物理风险高暴露行业。2025 年度，该行业 21 家强制披露主体均披露了急性和慢性气候物理风险，对台风、暴雨等短期极端天气与海平面上升、长期高温等慢性气候风险的认知覆盖较为全面。情景分析采用率亦有所提升，2025 年度达到 52.4%，但量化结果披露率较为落后（仅为 36.4%），多数企业仍停留在定性描述阶段，对运输线路损毁损失、仓储设施运营中断风险等行业特色量化指标披露相对不足。行业物理风险应对措施披露率稳定在 86% 左右，重点围绕极端天气应急预案、基建防护与场站选址优化等方面制定实施。

3.4 采矿业

采矿业对地质、气候条件较为敏感，极端天气易引发地质灾害与安全事故，行业物理风险暴露程度较高。2025 年度，采矿业 16 家强制披露主体均披露了气候物理风险，慢性物理风险披露率亦提升至 93.8%，对矿区地质灾害、长期温湿度变化所带来的生产扰动等风险识别覆盖度较高。采矿业气候物理风险情景分析采用率为全行业最高水平（56.3%），但超过半数仅为定性分析，对矿区资产损毁损失、生产中断时长等行业特色量化指标披露有待提升。物理风险应对措施披露率由 92.3% 降至 75%，披露的应对措施主要包括极端天气停产避险、防洪设施加固维护与水资源管理等。

3.5 电力、热力、燃气及水生产和供应业

电力、热力、燃气及水生产和供应业承担着保障民生与经济运行的基础功能，极端天气对供应稳定性影响重大。2025 年，该行业 16 家强制披露主体中共有 15 家披露了气候物理风险，其中 14 家同步披露慢性物理风险，物理风险披露率位居前列，风险识别覆盖较为完备。不足之处在于，行业对气候物理风险的情景分析采用率仅为三分之一，且量化披露仅为 40%，量化分析深度有待加强。气候物理风险应对方面，该行业 2024、2025 年度应对措施披露率稳定在 85% 左右，相关措施主要包括保供应急预案、设施加固等，少数企业已运用保险工具分散风险。

3.6 信息传输、软件和信息技术服务业

信息传输、软件和信息技术服务业整体对物理基建依赖度较低，但数据中心、通信基站等关键基础设施对温度、供电稳定性较为敏感，极端天气易引发相关风险。2025 年度，该行业 12 家强制披露主体气候物理风险披露率降至 75%，在各行业中处于最低水平，其中慢性物理风险披露率回落至 77.8%。仅有 4 家公司针对气候物理风险采用情景分析，均未形成量化披露结果。行业物理风险应对措施披露率提升至 100%，应对措施集中于极端天气应急预案制定和技术能力提升，部分企业提及建立信息共享系统，但尚未对运营场所设施维护、供应链管理等措施加以关注。





04

○ 气候物理风险情景 分析创新实践

- 4.1 创新表现一：财务影响量化评估
- 4.2 创新表现二：慢性气候物理风险深度分析
- 4.3 创新表现三：区域差异精细化披露

气候物理风险情景分析是上市公司气候相关披露的难点。部分沪市公司探索应用通用气候情景框架，围绕财务影响量化评估、慢性气候物理风险深度分析和区域差异精细化披露开展创新实践。本报告选取样本企业 2024、2025 年度 ESG 相关报告中的代表性披露案例，总结气候情景分析的本土化实践，为全行业完善气候风险披露体系、提升情景分析实操能力提供参考范例。

4.1 创新表现一：财务影响量化评估

沪市公司气候物理风险情景分析进一步向精细化方向深化，风险评估与财务影响分析加快融合。部分公司已将气候风险评估纳入财务量化框架，通过统一量化口径、运用专业测算工具、开展多维度评估，将气候风险影响转化为可量化、可比较的财务指标，为企业加强气候风险管理、优化经营决策和完善战略布局提供量化依据。建立清晰、可追溯的风险量化分级标准，是企业推进气候风险财务影响披露的基础路径。通过设定明确的数值阈值对风险等级及影响程度予以划分，可为不同情景、不同周期下的气候风险评估建立统一评判标尺，有效弥补传统定性披露中风险界定模糊、可比性不足等问题。



案例一：福耀玻璃

在 2025 年度 ESG 报告中，福耀玻璃选用 IPCC 框架的 SSP2-4.5 和 SSP5-8.5 情景，分析披露气候物理风险在不同期限内对公司产生的财务影响。公司通过对潜在损失占资产或营收比例的划分，将风险等级划分为低风险（<0.5%）、中风险（0.5%—1%）、高风险（1%—2%）、极高风险（>2%）四个等级（见表 7），并针对识别出的中、高风险敞口，提前制定基础应对策略与专项应对措施，以进一步降低潜在的财务与运营冲击（见表 8）。

表 7 福耀玻璃气候物理风险情景分析中的风险等级划分

风险等级	潜在损失占资产或营收比例	说明
低风险	● <0.5%	风险影响轻微，无需大规模额外应对措施
中风险	● 0.5%-1%	风险影响可接受，需制定基础应对策略
高风险	● 1%-2%	风险影响显著，需制定专项应对措施和预算
极高风险	● >2%	风险影响严重，需立即制定应急计划和转移策略



表 8 福耀玻璃情景分析下的物理风险敞口

		资产								营收					
风险名称		当期 实际 影响	2030 年		2040 年		2050 年		当期 实际 影响	2030 年		2040 年		2050 年	
			SSP 2-4.5	SSP 5-8.5	SSP 2-4.5	SSP 5-8.5	SSP 2-4.5	SSP 5-8.5		SSP 2-4.5	SSP 5-8.5	SSP 2-4.5	SSP 5-8.5	SSP 2-4.5	SSP 5-8.5
急性 风险	台风	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	洪水	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	暴雪	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
慢性 风险	气候变暖	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	水短缺	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

资料来源：《福耀玻璃 2025 年环境、社会和公司治理（ESG）报告》



案例二：广汽集团

在 2025 年度可持续发展报告中，广汽集团明确定义了气候风险财务影响水平的分类等级，按照财务影响金额量级，将财务影响水平划分为极小（低于 500 万元）、小（500—1000 万元）、较小（1000—2500 万元）、中等（2500—5000 万元）、较高（5000—8000 万元）、高（大于 8000 万元）六个等级（见图 1）。公司选用 IPCC 框架的 SSP1-2.6 和 SSP3-7.0 情景，评估集团财务业绩及现金流量在短期（2030 年）、中期（2040 年）及长期（2050 年）的变化，分析极端降水和热应激两项物理风险对公司造成的财务影响，并将预期资本配置及资源投入纳入综合考量，以增强气候适应性。（见表 9、10）

图 1 广汽集团气候风险财务影响水平分级标准



表 9 广汽集团气候适应性能力分析

		气候适应性能力随时间变化的风险等级					
气候风险		SSP1-2.6: 可持续性路径			SSP3-7.0: 区域竞争路径		
		2030	2040	2050	2030	2040	2050
物理风险	极端降水	低	低	较低	低	较低	较低
	热应激	中等	中等	中等	中等	中等	较高

表 10 广汽集团气候物理风险财务影响分析

气候风险财务影响分析

广汽集团聚焦所识别出的物理及转型风险，梳理其在运营过程中所造成的当前财务影响；同时，基于集团整体的业务模式调整及转型计划，运用气候情景分析评估集团财务业绩及现金流量在短期、中期及长期的变化，并将预期资本配置与资源投入纳入综合考量，以增强气候适应性。

气候相关风险	当前财务影响	预期财务配置	预期财务影响					
			SSP1-2.6: 可持续性路径			SSP3-7.0: 区域竞争路径		
			2030	2040	2050	2030	2040	2050
物理风险	极端降水	▪ 广汽集团部分生产基地受强降雨影响出现积水，引发屋面坍塌，导致设备受损及产线故障，相关损失及费用合计约 287.9 万元。	中等	中等	较高	中等	中等	较高
		▪ 预期新增高温专项补贴预算约 541.42 万元。						
	热应激	▪ 在持续高温环境下发放高温补贴，相关职工薪酬费用增加约 574.19 万元。						
		▪ 为防范高温引发的职业健康风险，广汽传祺强化员工健康干预措施，购买安全生产责任险，产生管理费用约 3.5 万元。	较小	中等	中等	较小	较小	中等
		▪ 预期新增安全生产责任险预算约 6 万元。						

资料来源：《广汽集团 2025 可持续发展报告》

在风险分级的基础上，部分企业进一步拓展气候风险财务评估的覆盖维度，突破单一敞口评估的传统框架，从资产端与负债端双向拆解气候风险的财务传导路径，更全面地刻画企业整体气候风险敞口。

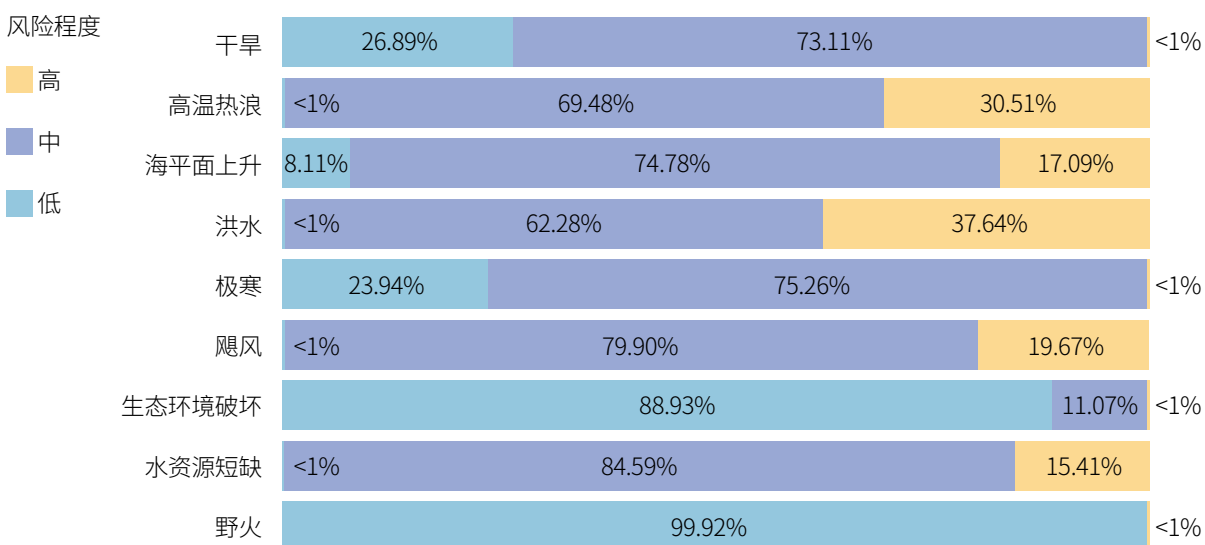


案例三：新华保险

在 2025 年度 ESG 报告中，新华保险从资产端和负债端分别出发，基于 IPCC 框架下的 SSP5 和 RCP8.5 两种高排放情景，系统评估不同类别气候灾害对资产端价值和负债端保额损失率（风险导致的公司赔偿金额与总保险金额的比率）的潜在影响。

资产端，新华保险主要评估了高温热浪、极寒、洪水、台风、野火、干旱、水资源短缺、海平面上升及生态环境退化等九类主要气候灾害对股票资产和非上市企业、项目投资的影响。公司按省份维度划分投资的上市和非上市项目，结合所在省市的常见气候物理风险因素，最终形成物理风险敞口这一核心指标，反映投资组合在特定气候情景下因极端气候事件造成的潜在损失程度（见图 2）。

图 2 新华保险资产端各类型物理风险不同风险等级持仓占比



资料来源：《新华保险 2025 环境、社会及管治（ESG）暨社会责任报告》

负债端，新华保险通过构建试点地区被保人群模拟组合，评估极端天气可能对健康与死亡率的影响，探索气候风险评估管理模式。公司聚焦高温热浪风险对广州、南京、重庆、武汉四个城市的影响，基于预测到的模拟路径下短、中、长期范围内的年最大日最高气温，搭建模型测算高温热浪对超额死亡率的影响。

与此同时，也有企业将关键风控指标 VaR 引入气候风险披露场景，通过气候在险价值（CVaR）这一专业化指标对物理风险情景分析结果进行量化呈现，实现气候风险评估与企业现有财务风险管理体系的有效对标。



案例四：洛阳钼业

在 2025 年度可持续发展报告物理风险情景分析模块中，洛阳钼业选用 IPCC 框架下 SSP1-2.6 和 SSP5-8.5 情景，分析气候物理风险对矿区产生的中期（2030 年）、长期（2050 年）影响（见表 11）。在披露公司矿业板块的量化分析结果时，洛阳钼业将气候在险价值（CVaR）作为量化指标输出，用以反映各矿区可能发生的气候物理风险造成的资产损失与运营损失总和（见图 3）。

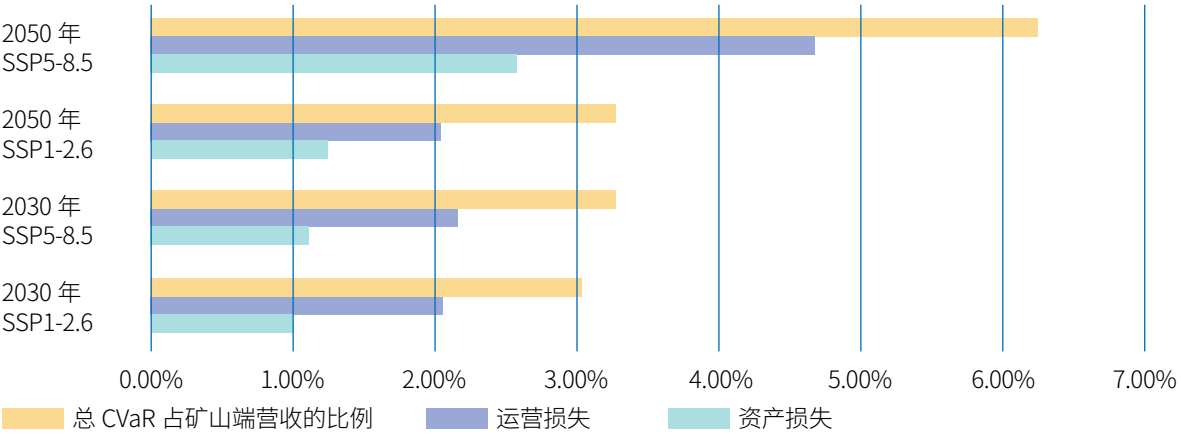
表 11 洛阳钼业各类型物理风险影响程度

风险类型	详情	2020 年	2030 年		2050 年	
		基准	SSP1-2.6	SSP5-8.5	SSP1-2.6	SSP5-8.5
物理风险	急性	河流洪涝	极低	极低	极低	极低
		风暴潮	极低	极低	极低	极低
		暴雨洪涝	低	低	低	低
		台风	极低	极低	极低	极低
		滑坡	低	低	低	低
		山火	中	中	中	中
		极端高温	中	中	中	中
	慢性	干旱 ¹	低	低	低	低
		融雪	极低	极低	极低	极低
		海平面上升	极低	极低	极低	极低

风险影响程度： 极低 低 中 高 极高

1. 干旱风险由于模型版本的更新，相关参数有所调整，因此影响程度分析结果相较去年有所更新。

图 3 洛阳钼业物理风险在险价值（CVaR）



资料来源：《洛阳钼业 2025 可持续发展报告》

4.2 创新表现二：慢性气候物理风险深度分析

慢性气候物理风险是目前气候物理风险披露中的薄弱环节。当前沪市公司正持续深化对慢性气候物理风险的披露，针对核心慢性风险开展量化分析，显著提升了慢性气候物理风险披露的前瞻性与决策参考价值。部分企业率先启动细分风险的情景分析探索，针对水压力、海平面上升、平均气温上升等典型慢性风险开展分析，并形成专业化的财务量化指标，为慢性物理风险系统化披露积累了先行实践。



案例五：中国银行

在 2025 年度可持续发展报告中，中国银行聚焦海平面上升风险对公司房地产押品（特别是沿海地区押品）资产的潜在影响，识别并量化了长期气候变化背景下的押品减值风险，为资产组合管理和风险防控提供了参考依据。公司采用 IPCC 框架下 SSP5 和 RCP8.5 情景，覆盖 2030 年、2050 年、2100 年三个时间维度，以反映海平面上升这一慢性物理风险在不同时间尺度下的累积效应。基于押品位置与价值数据，公司通过模型分析海平面上升高度、地面高程等因素，输出区县层级的定量风险暴露结果，根据暴露程度划分高、中、低风险等级，并进一步量化不同区域资产面临的资产减值比例，形成海平面上升物理风险在险价值（PVaR）这一核心财务影响指标（见表 12）。

表 12 中国银行物理风险压力测试

物理风险压力测试			
本行聚焦海平面上升风险对本行房地产押品特别是沿海地区押品资产的潜在影响，识别并量化长期气候变化背景下押品价值面临的减值风险，为资产组合管理和风险防控提供参考依据。			
情景选择	测试范围	测试方法	测试结果
采用 SSP5-RCP8.5 情景，即无气候变化政策干预的高排放情景。该情景采取的假设包括： - 在情景分析期间，押品资产的地理位置保持不变； - 本次分析未纳入保险安排或其他主动适应与防护措施的缓释效应。	本次情景分析覆盖 2030 年、2050 年、2100 年三个时间维度，以反映海平面上升这一慢性物理风险在不同时间尺度下的累积效应。评估对象包括本行位于全国沿海地区的押品资产，覆盖 11 个沿海省份及数百个区县层级区域。	本行基于上述区域范围整合押品位置与价值数据，通过模型分析海平面上升高度、地面高程等因素，输出区县层级的定量风险暴露结果，根据暴露程度划分高、中、低风险等级，并进一步量化不同区域资产面临的资产减值比例，形成核心财务影响指标——海平面上升物理风险在险价值 (PVaR)。	在 2030 年和 2050 年时点下，本行押品全部为低风险；在 2100 年长期情景下，海平面上升风险随时间累积，部分沿海区域的风险敞口上升，风险在空间分布上呈现沿海区域集中性，但全国押品加权 PVaR 仍处于可控区间。

资料来源：《中国银行 2025 可持续发展报告》



案例六：中芯国际

在 2025 年度 ESG 报告中，中芯国际选择 IPCC 框架下 RCP2.6 和 RCP8.5 情景，从短期（3 年以内）、中期（3—10 年）及长期（10 年以上）三个时间维度展开分析，评估公司运营地受气候风险影响的程度。针对平均气温上升、海平面上升、干旱等五类气候物理风险，公司从发生频率和影响程度两个维度对各运营场所进行风险水平评估，按照高、中、低风险等级排序，并披露不同气候情景下被评定为高物理风险的运营地占比（见表 13）。

表 13 中芯国际物理风险高风险运营地占比评估

		洪水 / 极端降水	台风	干旱	海平面上升	平均气温上升
RCP2.6	短	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	中	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%
	长	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	75.0%
RCP8.5	短	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	中	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	长	25.0%	25.0%	50.0%	0.0%	100.0%

资料来源：《中芯国际 2025 环境、社会及管治（ESG）报告》

4.3 创新表现三：区域差异精细化披露

气候物理风险具有鲜明的地域异质性，不同区位资产面临的风险类型、冲击强度与暴露程度存在显著差异。沪市代表性企业围绕核心生产设施、仓储节点、抵押资产等关键布局区域开展精细化风险分析，采用城市分级归类、境内外分区域拆解等方式，将风险评估下沉至具体地理单元。此类披露可直观呈现不同区域资产的风险等级与暴露水平，提升了气候风险信息的空间指向性与实际管理参考价值。



案例七：中国外运

在 2024、2025 年度 ESG 报告中，中国外运连续两年对其沿海仓库按所在城市开展洪涝台风损毁风险等级分类，共设置五类风险等级，两年分类结果保持一致，各类别仓库建筑面积占比变动幅度均不超过 1%。基于 IPCC 第六次评估报告的分析结论，中国外运评估认为，海平面上升与台风活动的叠加风险将显著增加沿海地区的洪水风险，地势较低的仓库设施所受影响更大。因此，该公司对仓库按地理位置开展分类分析，既实现了对不同区域气候物理风险的差异化识别与分级披露，也保障了公司连续两年物理风险披露口径的一致性与数据可比性。该分析不仅为企业制定差异化应对措施提供了量化支撑，同时便于利益相关方直观把握公司资产在气候物理风险下的暴露结构与分布特征（见表 14-17）。

表 14 中国外运物理风险情景分析评估结果（2024 年）

灾种	情景类型	平均仓库损毁风险	风险上升幅度（相对值）
洪涝	SSP1-2.6	12.00%	11.24%
	SSP2-4.5	12.65%	17.22%
	SSP5-8.5	13.29%	23.14%
台风	SSP1-2.6	0.55%	7.66%
	SSP2-4.5	0.57%	11.42%
	SSP5-8.5	0.59%	15.42%



表 15 中国外运沿海仓库风险状况（2024 年）

风险等级	沿海仓库所在城市	仓库建筑面积占比
低风险	天津市	5.75%
较低风险	连云港市	0.16%
中风险	大连市、烟台市、威海市、青岛市、防城港市	10.06%
较高风险	宁波市、温州市	5.13%
高风险	上海市、福州市、泉州市、厦门市、广州市、深圳市、珠海市、湛江市、海口市、香港特别行政区	23.25%

资料来源：《中国外运 2024 环境、社会与治理报告》

表 16 中国外运物理风险情景分析评估结果（2025 年）

灾种	情景类型	平均仓库损毁风险	风险上升幅度（相对值）
洪涝	SSP1-2.6	11.88%	11.40%
	SSP2-4.5	12.53%	17.44%
	SSP5-8.5	13.15%	23.27%
台风	SSP1-2.6	0.60%	7.97%
	SSP2-4.5	0.62%	11.77%
	SSP5-8.5	0.64%	15.81%

表 17 中国外运沿海仓库风险状况（2025 年）

风险等级	沿海仓库所在城市	仓库建筑面积占比
低风险	天津市	4.87%
较低风险	连云港市	0.16%
中风险	大连市、烟台市、威海市、青岛市、防城港市	10.01%
较高风险	宁波市、温州市	4.84%
高风险	上海市、福州市、泉州市、厦门市、广州市、深圳市、珠海市、湛江市、海口市、香港特别行政区	22.93%

资料来源：《中国外运 2025 环境、社会与治理报告》



案例八：均胜电子

在 2025 年度可持续发展报告中，均胜电子首次运用情景分析工具，系统评估不同气候情景下，关键气候物理风险对公司主营业务运营及财务表现的潜在影响。公司选取 IPCC 框架下 RCP2.6、RCP8.5 两种情景，针对四个事业部超 200 个运营场所开展气候物理风险评估，分析各区域海平面上升、干旱、洪涝等气候灾害事件在发生频率、强度及影响范围方面的变化趋势。同时，结合各场所的业务运营模式及全球地理分布，进一步分析其面对各类气候灾害的脆弱性与敏感度，由此评估各运营场所的物理风险等级暴露度，最终形成并披露了四大事业部下八个主要工厂的物理风险情景分析结果（见表 18-19）。

表 18 均胜电子各事业部重点运营场所物理风险暴露度评估结果

运营场所	洪涝		野火		热应激反应		最大温升		干旱		海平面上升		水资源压力		热浪	
	RCP2.6	RCP8.5	RCP2.6	RCP8.5	RCP2.6	RCP8.5	RCP2.6	RCP8.5	RCP2.6	RCP8.5	RCP2.6	RCP8.5	RCP2.6	RCP8.5	RCP2.6	RCP8.5
均联智行 - 宁波工厂																
均联智行 - 波兰工厂																
均胜安全 - 泰国工厂																
均胜安全 - 天津工厂																
均胜普瑞 - 墨西哥工厂																
均胜普瑞 - 罗马尼亚工厂																
均胜群英 - 武汉工厂																
均胜群英 - 长春工厂																

注：表中颜色显示为不同情景下各运营场所对应各灾害类型的暴露度，颜色越深代表暴露度越高；干旱底层数据在 RCP8.5 情景下缺失。

表 19 均胜电子物理风险在险价值情景分析结果

运营场所	野火	飓风		洪涝	
	Historical	RCP2.6	RCP8.5	RCP2.6	RCP8.5
均联智行 - 宁波工厂					
均联智行 - 波兰工厂					
均胜安全 - 泰国工厂					
均胜安全 - 天津工厂					
均胜普瑞 - 墨西哥工厂					
均胜普瑞 - 罗马尼亚工厂					
均胜群英 - 武汉工厂					
均胜群英 - 长春工厂					

风险水平： 低水平 较低水平 中等水平

资料来源：《均胜电子 2025 可持续发展报告》





05

总结与展望



5.1 气候物理风险披露总体进展总结

5.2 未来发展建议

伴随着全球气候治理进程不断深化和交易所可持续信息披露规则落地实施，沪市上市公司气候物理风险披露取得积极成效。本报告以沪市 257 家可持续发展报告强制披露主体为研究样本，对其 2024、2025 年度可持续发展报告开展比较分析，系统梳理气候物理风险披露的实践进展及行业特征，总结可复制的经验，助力企业持续提升气候风险披露质量，有效应对气候变化带来的多重挑战。

5.1 气候物理风险披露总体进展总结

从整体来看，沪市公司气候风险披露取得显著进展。沪市强制披露主体对气候风险的重要性认知水平持续提升，对气候风险财务影响的关注度明显提高。2025 年度强制披露主体气候风险重要性评估纳入率提升至 96.5%，财务重要性认定率升至 78.6%，气候风险财务影响披露率较上年翻倍。气候风险披露覆盖范围进一步扩大，风险识别维度更加全面。2025 年度，所有强制披露主体均明确披露气候风险，披露内容覆盖气候相关治理、战略、影响、风险和机遇管理以及指标与目标四要素的公司占比大幅提升至 94.6%。气候风险情景分析应用加快普及，量化分析能力稳步增强。全行业情景分析采用率突破半数，各类主流情景分析工具应用均有所提升，部分企业对国际情景框架进行了适配中国国情的本土化调整。

沪市公司气候物理风险披露水平稳步提升。2025 年度，强制披露主体气候物理风险披露率升至 94.6%，其中急性物理风险已实现全覆盖，慢性物理风险披露率维持在 85% 以上。水资源相关风险披露成为慢性气候物理风险披露的突出亮点。气候物理风险情景分析和量化披露不断深化。物理风险情景分析应用率提升至

43.2%，情景分析结果的量化披露率突破五成，风险等级分级成为主流量化呈现方式。气候物理风险适应能力持续增强，应急管理 with 长期适应协同推进。物理风险应对措施披露率大幅提升，覆盖应急预案及设施加固、水资源管理等多元化预防性措施。

各行业结合自身业务属性与风险敞口特征，气候物理风险披露呈现差异化发展态势。制造业企业 2025 年度气候物理风险披露整体较为扎实，风险应对措施呈现多元化特征。金融业企业在气候物理风险情景分析量化指标披露方面持续领跑，但慢性物理风险披露率和物理风险应对措施披露率有待提高。交通运输、仓储和邮政业企业 2025 年度实现气候物理风险全维度覆盖，但量化结果披露率较为落后。采矿业企业气候物理风险暴露程度较高，慢性物理风险披露率处于行业第一梯队，但情景分析量化程度不足。电力、热力、燃气及水生产和供应业企业整体披露水平处于行业上游，急性、慢性气候物理风险披露覆盖均衡性较好，但情景分析工具应用率相对较低。信息传输、软件和信息技术服务业企业的气候物理风险应对措施披露突出，措施披露率达 100%，但尚未在情景分析中披露量化指标。

气候物理风险情景分析披露涌现多项创新实践，部分企业的多维度探索可为行业提供参考范例。在财务影响量化评估方面，福耀玻璃、广汽集团设定明确数值阈值划分风险等级与影响程度，为气候物理风险评估建立统一评判标尺；新华保险从资产端与负债端双向拆解气候物理风险财务传导路径，全面刻画企业整体风险敞口；洛阳钼业引入气候在险价值（CVaR）专业指标，实现气候物理风险情景分析结果的标准化量化呈现。**在慢性物理风险深度分析方面**，中国银行聚焦海平面上升长周期风险，针对沿海地区抵押资产开展专项影响评估，提



炼形成海平面上升物理风险在险价值（PVaR）指标；中芯国际从发生频率和影响程度两个维度，对平均气温上升等风险分别开展风险等级评估，为长期物理风险识别与管理提供了实践参考。**在区域差异精细化披露方面**，中国外运、均胜电子结合自身业务布局，分区域披露气候物理风险类型与影响程度差异，大幅提升风险信息的地域刻画能力与管理参考价值。

当前，沪市上市公司气候物理风险披露已具备较好基础，但该项工作专业性、技术性较强，实操难度大，不同行业和企业之间披露质量差异较大，情景分析应用、慢性风险及量化披露仍面临挑战。从外部支撑条件看，相关标准不够细化，公共气候数据来源较为分散、获取成本较高，本土化情景分析工具相对不足，影响了披露的可比性以及量化评估质量；从企业内部看，专业人才储备和跨部门协同机制仍有待完善，制约了气候物理风险管理及披露工作的持续有效开展。若不能及时补足相关能力，企业不仅难以满足资本市场的风险定价需求，也可能在供应链气候风险管理中处于被动地位。因此，有必要从政策引导、标准指引、数据支撑和能力建设等方面优化相关机制，推动上市公司完善气候物理风险全链条管理体系，逐步提升气候物理风险披露的规范性与决策支撑价值。

5.2 未来发展建议

为进一步提升上市公司气候物理风险管理及披露水平，更好服务国家气候适应战略，提出如下发展建议。

一是强化政策引导，建立气候物理风险披露行业共识。持续明确政策导向，强化气候物理风险管理及披露的战略定位，突出其在增强企业韧性和促进长期价值创造等方面的重要作用。引导企业高度重视相关工作，将气候物理风险纳入整体风险管理框架与长期经营决策体系，推动相关披露由被动合规向主动管理、价值创造转变。

二是完善标准指引，提升气候物理风险披露规范化水平。一方面，优化标准体系与实操指南，统一气候物理风险边界、披露要素与数据口径，细化披露要求，为企业提供更具针对性和可操作性的披露指引，提升信息的可比性。另一方面，总结标杆企业实践，按照行业类型和风险特征形成案例范本，为企业提供可借鉴、可落地的实施路径，切实降低企业开展气候物理风险披露的技术门槛与实施成本，推动气候物理风险披露的标准化、规范化进程。

三是健全数据共享机制，补齐气候物理风险量化短板。一方面，建议推动气象、应急管理等部门加强数据共享，在确保数据安全和合规使用的前提下，有序开放公共气候数据，提升企业获取和使用相关数据的便利性，为上市公司开展气候物理风险评估与量化披露提供基础数据支撑。另一方面，建议结合我国气候特征、区域差异与产业布局，探索构建适配中国国情的气候情景分析工具，破解量化披露难点。

四是加强能力建设，夯实企业气候披露人才与机制基础。一是聚焦气候物理风险识别、评估、披露全流程，面向上市公司常态化开展培训，加强复合型专业人才储备。二是推动上市公司建立跨部门气候风险管理与披露工作机制，加强业务、风控、财务、生产运营等多部门协同，细化各环节职责分工与工作流程，压实各环节工作责任，形成权责清晰、运转顺畅的工作闭环。

上海证券交易所

📍 上海市浦东新区杨高南路388号

🌐 www.sse.com.cn



欢迎关注我们

湖州绿色金融与可持续发展研究院

📍 浙江省湖州市吴兴区望湖大道518号

绿色金融港1号楼

🌐 www.hzgf.org.cn

✉ info@hzgf.org.cn



欢迎关注我们



扫描二维码获取报告