

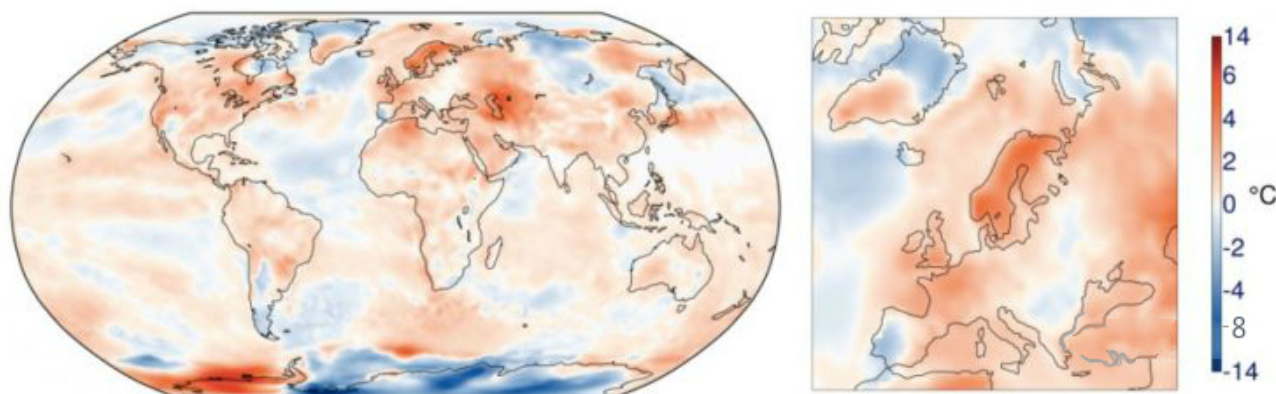


图片来源：摄图网

极端天气事件频发—— 那些可见与“不可见”的气候风险

2018 年具有成为历史最热年的潜质，多地的气象记录正在将预测变成现实。7 月 26 日，世界气象组织（WMO）发布声明表示，在刚过去的前半个夏天中，北半球多个地区经历多次极端天气，这其中包括创纪录高温、干旱以及灾害性降水等。这些极端天气事件的频繁发生对健康、农业生态系统以及基础设施建设等方面产生了广泛的影响。“这与我们对气候变化影响的预测是一致的。”WMO 副秘书长 Elena Manaenkova 指出，“这不再是模型中的一个情景，而已经成为现实。”

Temperature difference between 1-20 July 2018 and the 1981-2010 average



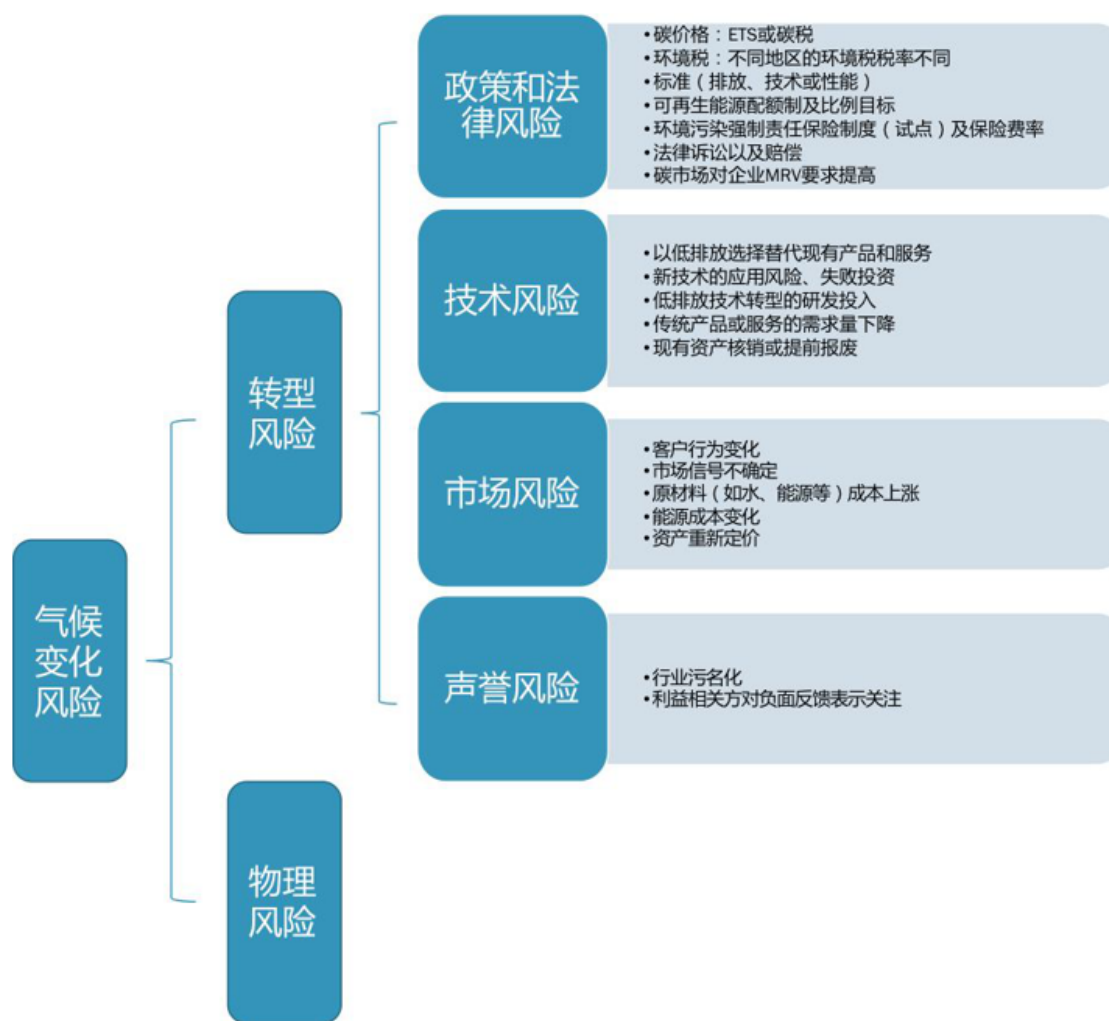
图片说明：2018年7月前三周和基于1981-2010平均值的同期气温值对比。数据来源：ERA-Interim, Credit: Copernicus Climate Change Service, ECMWF.

北京也在经受着极端天气事件的影响。据北京市政府新闻办、市突发应急办以及防汛抗旱指挥部联合召开的新闻发布会说明，今年的降水会比常年同期偏多1成到2成，大雨以上量级的降水日也会比常年偏多。截至今日，北京市发布的包括大风、雷电、暴雨在内的各级别预警共计34次，高温天气已经出现了17天，大大超过常年同期7.5天的水平。

保险行业是受极端天气事件影响最为直接的行业之一。在中国保险业协会发布的“2017年度中国最具代表性风险管理案例”中，涉及财产险的十个案例中，有近一半与极端天气事件有关，理赔数量则占

十个案例理赔总额的73%。在气候变化背景下，基于已有的大数据计算保险相关费用的常规方法，也许已经无法满足对极端天气事件进行预测的需要。

极端天气事件造成的自然灾害更为直观的显现了气候变化的风险，与之相比，由于应对气候变化引起的经济转型带来的转型风险则更为抽象。此类风险主要源于应对气候变化而采取的变革和措施，如减排目标、政策、行动计划以及技术标准等。这些措施的主要目的是为了推动技术进步，引导企业和消费者行为变化，从而鼓励绿色低碳行业的发展，最终推动经济发展的低碳转型。



具体来说，转型风险分为四类：政策和法律风险、技术风险、市场风险和声誉风险。转型风险会对金融机构及其资产产生影响，例如：企业和项目运营成本包括履约成本的增加，如企业在碳市场中的履约成本随碳价的变化而变化；政策变化导致的坏账或提前清偿、资产减值、保险费增加、罚款和刑事责任增加等。

金融机构已经在尝试将转型风险纳入投资决策机制中，然而，G20 绿色金融工作小组的报告指出，由于气候变化议题的专业性等多方面因素，仍存在以下挑战：

资源有限。将气候变化风险纳入传统金融风险分析需要开发分析方法，这种方法需要跨领域的专业能力的支撑，而金融领域通常不具有这样的专业能力。如果推动多领域的专业合作，需要投入大量人力和物力。

知识/信息的局限性。气候变化政策对不同行业的影响以及行业间的相互关联很难系统性、整体性分析。加之不同情境下的政策强度及其影响也不尽相同，甚至有根本性的差别，而金融机构并不能充分获取这些情景分析中的参数和结果，更难以对其进行分析和比较。

基础数据不足。金融风险分析需要以大量且前后一致的数据为基础，而气候变化在社会、经济层面的数据，特别是颗粒度更细的技术以及成本相关的数据尚不能支持金融的风险分析需要。

此外，由于不同行业所面临的不仅仅是应对气候变化带来的温室气体减排压力，还有传统污染物的污染治理和达标排放要求，不同部门出台的各种政策

之间的协调性对企业或者金融行业带来的风险也需要深入系统的分析。


以电力行业为例，在梳理了相关政策之后，可以看到，落实到行业层面的技术、环境以及宏观政策有十余条，由此可能产生的风险也不尽相同。（如下图）

| 转型风险识别 | 政策名称 |
|--|--|
| <p>政策和法律风险</p> <ul style="list-style-type: none"> 大气污染治理力度加大 煤炭消费总量控制 可再生能源配额制考核办法 地方环境税税率差别 电力行业标杆选择及配额分配方法 可再生能源补贴政策调整 碳市场对排放量数据测算和报告的要求 电力体制改革对电价的影响 环境污染责任险执行力度 <p>技术风险</p> <ul style="list-style-type: none"> 因污染物排放标准的变化造成的末端治理技术成本增加 <p>市场风险</p> <ul style="list-style-type: none"> 产能过剩造成火电价格过低或年发电小时数降低 <p>声誉风险</p> <ul style="list-style-type: none"> 火电行业与大气污染及水污染的关系 火电行业耗水量的关系 | <ul style="list-style-type: none"> • 国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见 • 重点地区煤炭消费减量替代管理暂行办法 • 能源行业加强大气污染防治工作方案 • 能源技术革命重点创新行动计划（2016-2030年） • 加强大气污染防治重点城市煤炭消费总量控制工作方案 • 煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020） • 打赢蓝天保卫战三年行动计划 • 火电厂大气污染物排放标准（地方标准） • 全国碳排放权交易市场建设方案（发电行业）》 • 环境税不同地区的税率不同 • 环境污染责任险和强制购买的力度和费率 |

金融行业分析气候变化风险的方法在不断完善过程中。据 TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) 官网显示,截至 2018 年 7 月,已有 315 家机构表示了对 TCFD 的支持,这些机构的市值高达近 7 万亿美元。国内的 6 家金融机构在中英经济财金对话框架下已经开始了环境信息披露试点工作,并按照 TCFD 的原则披露气候变化风险信息。这 6 家机构包括 4 家银行——中国工商银行、兴业银行、江苏银行、湖州银行和 2 家基金公司——华夏基金、易方达基金。希望通过试点机构的开拓和创新,加速气候风险分析方法的开发进程,将看得

见和“看不见”的气候风险纳入机构投资决策机制中,进一步推动经济低碳转型。

(本文作者李昂女士是绿色创新发展中心的项目主任/高级分析师,主要负责城市低碳发展相关的研究工作。主持参与了《中国城市低碳发展规划峰值和案例研究》、《城市温室气体减排规划及方案编制指南》、《中国城市绿色低碳发展融资实践和探索(暂定名)》及《低碳政策库》等研究项目。她在可持续发展领域有十余年的工作经验,曾就职于绿色和平、世界自然基金会以及德国国际合作机构等机构。2012 年作为“志奋领”学者获得埃克塞特大学能源政策硕士学位。)



绿色创新发展中心 是专注绿色低碳发展的战略咨询机构,关注宏观气候政策、城市绿色低碳转型、绿色经济政策、行为减排领域的研究、咨询和交流。致力于通过跨学科、系统性、实证性的政策研究、梳理、比较和评估,推动低碳环境政策的精细化,可实施度。
联系我们: igdpooffice@igdp.cn | (86)10-85323096 | 北京市朝阳区建外外交公寓 7151