



中国上市公司  
500强  
气候信息披露成熟度

2024.02

- 本研究对照 IFRS S2 要求，分析中国上市公司 500 强企业的气候信息披露现状，以期支持更广泛的企业高质量地披露气候相关信息。

# 目录

4	● 全球可持续发展信息披露的里程碑
5	● 气候信息披露是领先企业面临的时代要求与共同责任
6	● 中国上市公司 500 强企业气候信息披露成熟度整体处于低水平
7	现阶段气候信息披露水平无法满足 S2 要求
8	气候信息披露水平不因企业综合实力、性质、行业等呈现显著差异
10	● 气候治理有待落到实处，既要“面子”更要“里子”
12	● 气候战略“未成气候”，气候行动应着眼更长远的未来
13	企业仍对气候风险及机遇“泛泛而谈”
15	气候信息披露的“决策相关性”偏低
18	气候相关情景分析的应用是难点
20	● 气候风险管理应从无到有，再从有形到无形
22	● 气候指标与目标的设定不仅仅是一个数字
23	现有碳排放指标不足以展现全貌
26	“釜底抽薪”才能真正引起重视
27	气候目标设置比预想的复杂
30	借助市场力量应对气候问题
31	● 总结与建议



# 全球可持续发展 信息披露的里程碑

将可持续因素纳入投资决策考量正在成为一种趋势。国际财务报告准则基金会（IFRS）的研究表明，越来越多的市场参与者开始呼吁企业提供高质量、全球可比的可持续发展风险与机遇相关信息。为满足对此类信息的需求，IFRS 经国际证监会组织（IOSCO）、金融稳定委员会（FSB）、国际会计师联合会（IFAC）等国际组织的不断呼吁<sup>1</sup>，于 2021 年成立了国际可持续发展准则理事会（ISSB），作为国际会计准则理事会的姊妹机构，负责制定可持续性信息披露的全球基线。<sup>2</sup>

2023 年 6 月 26 日，ISSB 正式发布了其首批准则《可持续相关财务信息披露一般要求》（IFRS S1）《气候相关披露》（IFRS S2）。两项准则均借鉴了多个国际组织先前发布的准则框架，特别是全球环境信息研究中心（CDP）、气候披露标准委员会（CDSB）、全球报告倡议（GRI）、国际综合报告委员会（IIRC）和可持续会计标准委员会（SASB）五个机构于 2020 年 12 月联合发布的《企业价值报告下气候相关财务信息披露准则原型》以及完全采纳了气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的气候相关财务信息披露建议。<sup>3</sup>

两项准则的生效时间为 2024 年 1 月 1 日。其中 IFRS S1 的目标是要求企业披露有关其可持续发展相关风险和机遇的信息，这些信息对通用财务报告的使用者在做出有关向企业提供资源的决策时很有用。具体而言，企业应就以下事项提供披露：用以监察、管理及监督可持续发展相关风险及机遇的治理流程、管理及过程；管理可持续发展相关风险和机遇的战略；用于识别、评估、优先排序和监测与可持续发展相关的风险和机遇的流程；在可持续发展相关风险和机遇方面的表现，包括实现实体设定或法律或法规要求实现的任何目标的进展情况。<sup>4</sup> IFRS S2 被要求与 IFRS S1 一同使用，IFRS S2 遵循 IFRS S1 的核心内容，要求企业披露在气候方面的治理、战略、风险管理、指标和目标四个核心内容。<sup>5</sup> 除 IFRS S1 和 IFRS S2 的主体标准文件外，ISSB 此后还陆续发布了随附指南、结论基础、影响分析、项目概要、反馈报告等相关文件，为标准使用者提供了一系列较为全面的标准解读材料。

根据 IOSCO 研究显示，在全球最大的 250 家企业中，96% 的企业编制了可持续发展报告，但苦于没有与财务报告相同或相关的全球强制性披露标准，这些报告中的信息质量和可比性受到严重限制。这些限制使得投资者或其他利益相关方难以做出决策，并显著增加企业洗绿的风险。<sup>6</sup> ISSB 的成立与可持续发展披露准则的发布首次为全球企业的可持续发展信息披露创造了一种共同语言，成为当前充满活力和可持续的经济体系奠定基础的一个重要里程碑事件。<sup>7</sup>



# 气候信息披露是 领先企业面临的 时代要求与共同责任

世界经济论坛发布的 2023 年《全球风险报告》对未来十年的全球风险感知调查中，“气候行动失败”“极端天气事件”被列为未来十年最严重的全球风险中前两名。而气候风险因其非线性、动态性、长期性等特殊性质<sup>8</sup>，“看不见”又“摸不着”，对企业的长期发展及商业生态持续产生影响，受到广泛关注。

应对气候变化需要全球力量，更需要中国力量。就 CDP 观察，在气候行动方面，中国企业气候治理水平有显著提升，对于自身运营端的排放核算已经高于了全球的平均水平；不足之处是在范围 3 尤其是价值链上下游排放的核算与管理，中国企业与跟全球平均水平还有一定的差距<sup>9</sup>。

落实气候行动，中国有决心，也有恒心。自碳达峰碳中和目标提出以来，我国将应对气候变化作为国家战略，纳入生态文明建设整体布局和经济社会发展全局<sup>10</sup>。围绕着双碳目标，“1+N”政策体系逐步建成，各省区市大力支持，落实重点领域、重点行业实施方案及相关支撑保障方案。

在应对气候变化这盘大棋中，上市公司作为经济高质量发展的微观基础，也是气候行动的基本单元，更是承担着时代使命与历史重任。2023 年 7 月 12 日，《财富》发布 2023 年中国上市公司 500 强排行榜。500 家上市公司 2022 年总营业收入达到 65.8 万亿元人民币，为全年国内生产总值<sup>11</sup> 的 54.37%。在气候变化受到国际社会广泛关注的当下，中国上市公司 500 强的气候风险管理及披露水平不仅仅代表其自身，也一定程度上反映了中国企业应对气候变化信息披露的响应能力和水平。

本研究以 2023 年中国上市公司 500 强为研究对象，梳理企业气候信息披露现状，并分析披露背后的难点及要点，以期支持更广泛的企业更好地披露气候相关信息，助力其提升披露的实质性与准确性。

中国上市公司 500 强总营收及总营收的 GDP 占比



# 中国上市公司 500 强 企业气候信息披露成熟度 整体处于低水平

2022 年，中国上市公司 500 强中，472 家独立发布 ESG/CSR/ 可持续发展报告，31 家企业在常规 ESG/CSR/ 可持续发展报告披露之外发布了气候信息披露专项报告。

依据 IFRS S2，本研究从治理、战略、风险管理、目标与指标四个核心内容全面评估了 500 强企业气候信息披露水平。



# 现阶段气候信息披露水平无法满足 S2 要求

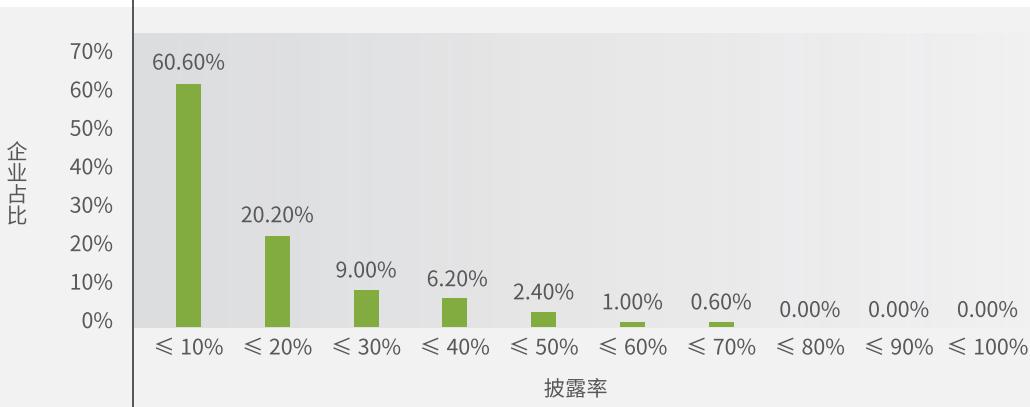
从总体情况来看，中国上市公司 500 强气候信息披露水平偏低，平均披露率为 10.96%。从四个核心内容来看，治理指标披露率为 20.80%，相对最高。可以看出，面对气候相关风险伴随的不确定性，已经有部分先行企业认识到开展气候行动的重要性，并意识到这将是一场关系到自身商业模式调整的重大变革。这些先行企业已经开始探索董事会或管理层参与气候风险管理的路径或方式，并着手建立完善自身气候治理架构。而除治理指标外，气候战略、风险管理、指标及目标等方面覆盖率均在 10% 左右，大部分企业气候风险管理体系建设程度不足。

500 强企业 IFRS S2 的总披露率与核心内容披露率



500 强企业中气候信息平均披露率低于 10% 的企业占比 60%，平均披露率低于 30% 的企业占比约 90%。可以看出，大部分 500 强企业在气候信息披露方面都处于起步阶段，无法满足 IFRS S2 要求，且存在较大进步空间。

500 强企业披露率分布

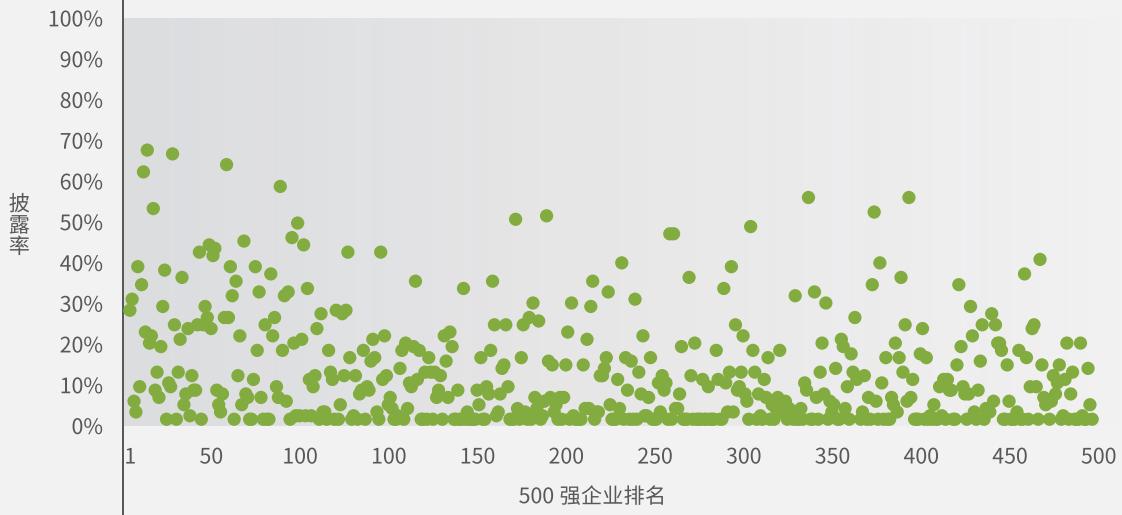


2

## 气候信息披露水平不因企业综合实力、性质、行业等呈现显著差异

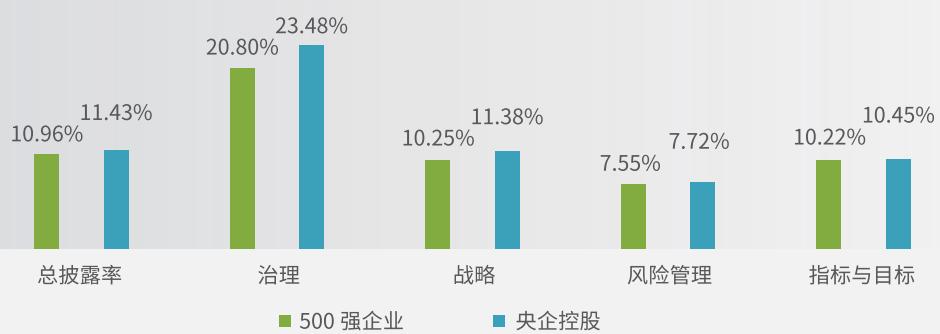
通过分析 500 强企业的排名及气候信息披露率分布情况，发现 500 企业的气候披露水平与其排名未呈现明显的线性关系，即气候信息披露水平并未就规模或综合实力而呈现差异。

500 强企业排名与披露率分布



从企业性质来看，中国上市公司 500 强中，央企控股上市公司占比 23%，接近榜单企业总数的四分之一。央企控股上市公司整体气候信息披露率、四个核心内容披露率都与 500 强企业总体水平接近，并未因更强的“双碳”目标、ESG 相关要求而呈现更高水平的气候信息披露。

央企控股上市公司气候信息披露率与 500 强披露率



从行业角度而言，企业气候风险披露水平与行业所面临的气候风险敞口不对等。参考 TCFD 对气候脆弱行业的划分，中国上市公司 500 强中，45.40% 处于易受气候风险影响行业。如采掘与矿产加工、基础设施、资源转换、交通等行业，属于温室气体排放密集、能耗和用水量在产业部门占比较高的行业，极易受自然资源影响和限制，面临着更严格的能源使用、资源使用、排放物等方面监管。然而，以上行业企业并未呈现高水平气候信息，与其高气候风险的行业特性并不匹配。

500 强企业所处行业气候信息披露率



就金融行业而言，中国上市公司 500 强中，所有金融类企业（47 家）均发布了 ESG/CSR/ 可持续发展报告，气候信息披露回应率为 17.65%，相较于其他行业披露率最高。100% 金融类企业均强调了将以主业推动气候相关投融资或绿色金融。金融机构较为良好的披露背后是相对明确的气候风险管理指南和更严格的监管要求。2020-2021 年，《面向央行和监管机构的气候情景分析指南》《金融机构环境信息披露指南》陆续发布，对金融机构如何开展并披露情景分析、压力测试、碳足迹管理测算等工作提出了指导建议；2022 年，《银行业保险业绿色金融指引》发布，要求银行业保险业做好气候变化和气候投融资等信息披露，为金融机构做好气候管理提供了更强的抓手。

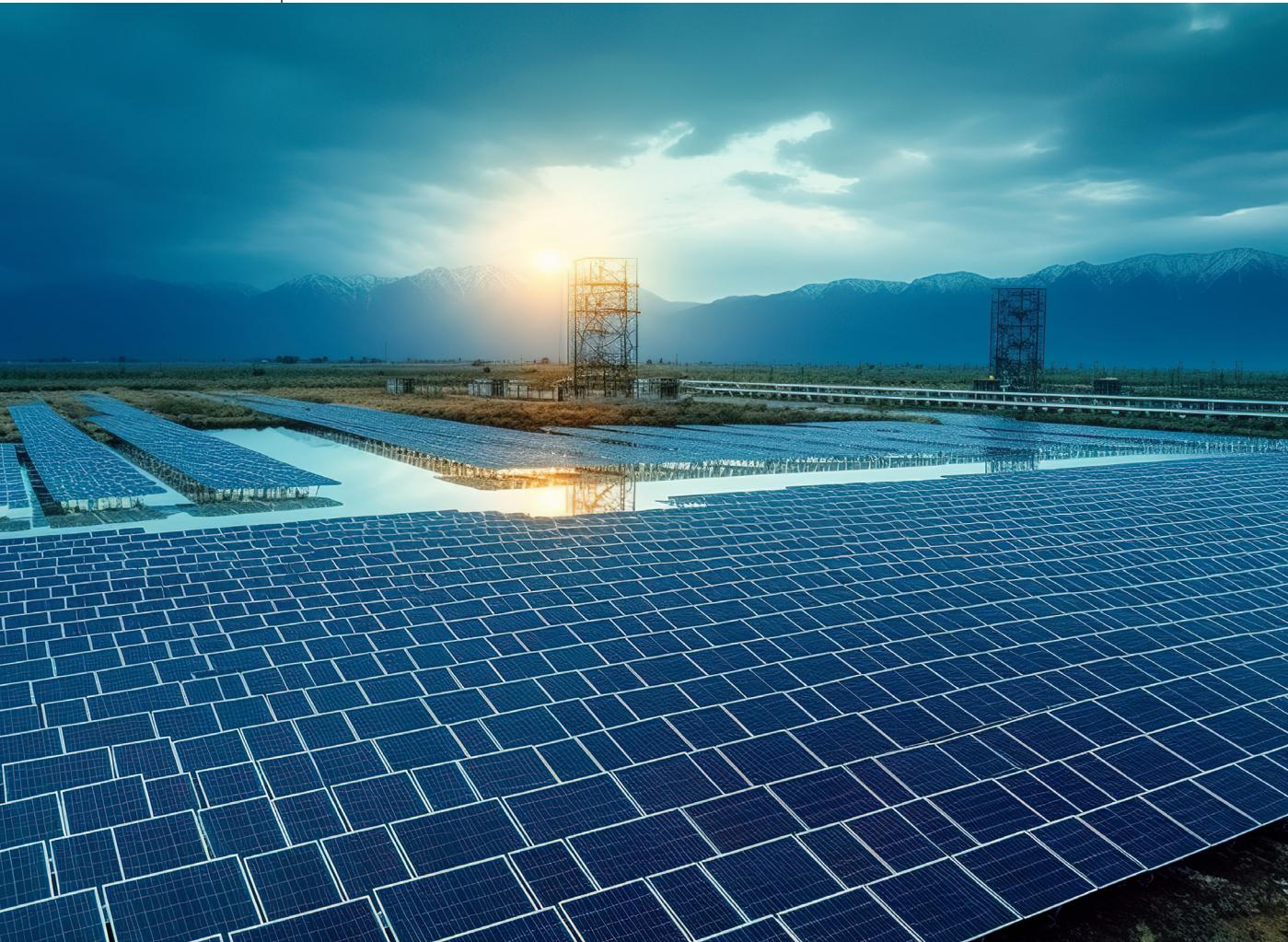
能源系统的绿色转型是实现双碳目标的关键之处，也是重中之重。可再生资源与替代能源行业企业作为吃到低碳转型红利的第一梯队，其气候信息披露水平也相对较高，为 17.03%。当然，作为气候行动的中流砥柱，利益相关方对于清洁能源企业的期望不止于此。投资方依然期待相关企业持续探索气候风险背后的商业机遇，寻找增长的新可能。作为撬动气候变革的关键支撑，清洁能源企业加强气候韧性构建任重道远。



## 气候治理有待落到实处 既要“面子”更要“里子”

气候相关财务披露旨在让通用财务报告的使用者能够了解实体用于监测、管理和监督气候相关风险和机遇的治理流程、控制和程序。

气候变化持续带动着全产业链、产业群的碳减排、绿色转型和绿色创新，随之而来的是传统行业的转型阵痛与新兴行业的发展机遇，持续催生可持续发展的商业模式变革。这也注定了气候治理与企业整体战略的顶层设计紧密相连，自上而下开展气候治理工作已成为当前形势下的必然趋势。



治理层面而言，多数企业气候治理仍停留在“纸面”。有效的气候治理结构能确保企业正确评估气候相关风险和机遇，制定相关战略决策和控制管理程序。作为企业最高决策机构，董事会层面对气候相关风险的管理能力和管理力度，反映了企业对全球低碳变革的理解与应对。中国上市公司 500 强中，40.80% 的公司设立董事会层级气候风险及机遇监管机构 / 个人。以上设立监管机构 / 个人的企业中，约 60% 将气候治理责任明确于公司章程、管理办法、岗位职责或其他政策文件。然而，明确气候治理机构 / 个人并框定其职责及边界只是探索气候治理的第一步，如何保证治理机构运作的科学性和有效性是各个公司亟需啃下的硬骨头。一方面，气候治理的有效性不足。仅 6% 的企业披露了董事会层面机构或个人具有相关背景或能力，以支撑其应对气候风险监管。另一方面，气候治理的系统性仍需增强。仅 10% 的企业披露了治理层面审查监督气候风险和机遇相关目标制定与进展的监督程序。气候目标缺位，意味着整个公司的气候管理工作缺乏导向；而目标的监管机制缺位则意味着具体工作的落实缺乏保障，公司难以自上而下形成合力去推进气候适应性工作。

管理层面而言，管理好气候风险既要“一把手”也要“多把手”。气候风险的管理是综合性系统性工作，涉及企业战略、运营风险、财务管理、供应链管理、能源管理等多个方面。且 500 强企业通常规模庞大、业务繁多、社会触达面广，不仅需要专职人员或归口办公室作为纽带协调多方工作，也需要配套机制提升风险管理效率和质量。然而，从 500 强企业披露情况来看，仅 30% 的企业设立了管理气候相关风险的岗位或机构，仅 20.00% 的企业披露了管理层级机构运作与其他业务部门结合的方式，专职岗位或机构的纽带作用稍显不足。在配套管理机制方面，80% 以上的企业缺乏风险管理机构 / 职位的监督方式，75% 以上的企业缺乏监督气候风险和机遇的控制措施和程序。气候治理应该是一个“多把手”的协同过程，涉及到企业各层级和部门，横向到底、纵向到底，而不应仅仅停留在文件和会议上。

#### IFRS S2 治理相关要求披露率





# 气候战略 “未成气候”

## ● 气候行动应着眼更长远的未来

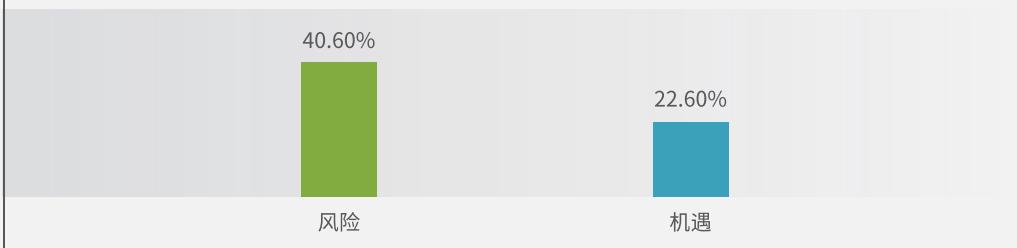
气候相关财务战略披露的目的是让通用财务报告的使用者能够了解实体管理气候相关风险和机遇的战略。在战略这一核心内容中，IFRS S2 要求企业披露为管理气候风险和机遇所制定的战略，包含气候风险与机遇识别；商业模式和价值链；战略与决策；财务状况、财务业绩和现金流量；气候适应力等披露要求。500 强企业在战略这一核心内容的披露率仅有 10.25%。企业应清晰评估气候风险和机遇，并以此为重要依据做出科学有效的风险应对决策，构建具有前瞻性的气候战略。



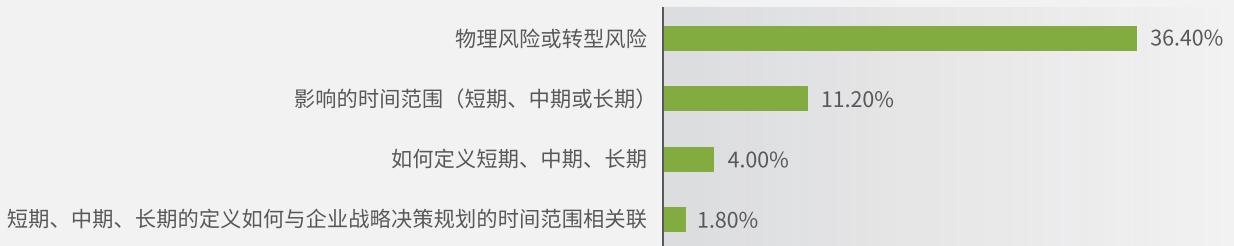
# 企业仍对气候风险及机遇“泛泛而谈”

在“战略”核心内容中，相对于其他要求而言气候风险与机遇识别的披露率相对较高。其中，对气候风险的识别情况整体明显高于机遇，但风险的时间范围及具体信息、风险对业务影响的具体集中点、风险的价值链影响等细节的披露相对不足。在评估中也发现多数企业仅仅简单地以文字列举了风险类型和受影响的业务，并没有深入分析这些风险如何影响企业的整体运营以及如何在价值链中传导。

企业发展前景可能面临的气候相关风险和机遇披露率



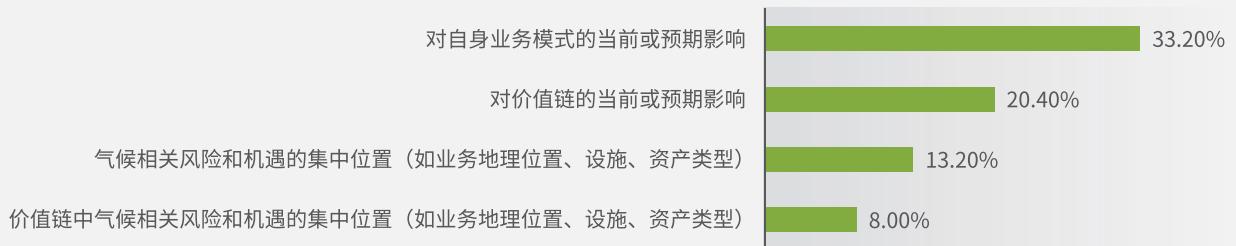
气候相关风险的类型与具体信息披露率



TCFD 报告中明确指出，气候变化带来的风险应被视为系统性风险，公司会在多个维度（战略、运营、声誉和财务）、整个价值链、不同地区和一定时间框架受到气候变化的影响。工欲善其事，必先利其器。深入分析气候影响对业务、价值链的影响便是此“器”，不可敷衍了事。多数企业亟待加速突破“泛泛而谈”的阶段，尽快丰富对气候风险的全面认知，主动构建识别、评估和管理气候风险的系统性能力。从深入分析气候风险与机遇开始，综合考量市场、监管政策带来的影响，并依据这些信息调整运营模式，加快形成长期气候战略，在增强避险能力的同时抓住绿色机遇。

气候风险不仅对企业运营产生直接影响，更会通过价值链的关键环节对企业运营造成间接损失。IFRS S2 同样关注企业对供应链的气候风险管理表现，在“战略”核心内容中要求披露价值链带来的气候风险的影响。目前，多数企业对价值链带来的气候影响有一定认知但不足。增强供应链的稳定性是企业提升竞争力的重要部分，因此，审视价值链带来的气候影响也应是企业制定气候战略不应忽视的关键一环。

#### 气候相关风险和机遇对业务模式和价值链的影响披露率



## 气候信息披露的 “决策相关性” 偏低

在商业模式与价值链、战略与决策方面，可以看出一定比例的企业采取了业务的调整策略，但是转型计划、人财物资源匹配、财务影响、适应能力等要求的披露率偏低。缺乏系统转型计划和对财务重要性的关注，是一个共性问题也是企业气候治理和披露的难点。

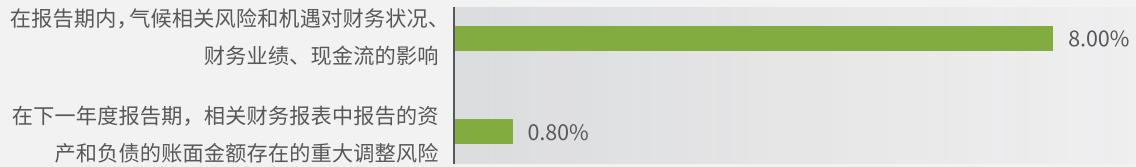
已经行动的企业主要采取“点”对“点”的减缓或适应措施，近一半采取直接应对举措，说明企业的气候行动缺乏系统性的全面规划。利益相关方期望看到企业推动自身转型变革的决心，更希望了解企业是否具有评估和应对气候风险的准备与能力。企业应以全局视角洞察其业务模式在社会生态系统中的价值创造能力。将气候行动与企业业务战略发展并列而行的方式已经行不通，企业需要以可持续发展为原则驱动业务模式、战略、产品和服务的全面革新。

在战略或决策中，应对或计划应对气候相关方风险或机遇披露率

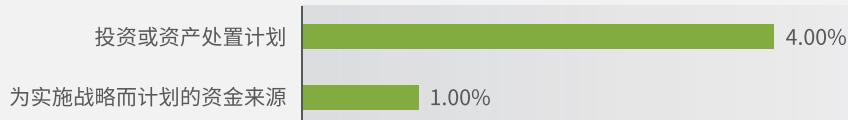


IFRS S1 和 S2 以价值报告为导向，聚焦于财务重要性，要求企业披露气候相关风险和机遇对其当前和潜在（短期、中期、长期）财务状况、财务业绩和现金流量的影响。基于数据分析，气候风险财务状况和财务表现的披露率均处于极低水平。气候变化的长期影响意味着企业需要将气候风险充分整合进入风险框架，应在战略中对其财务重要性给予更多关注。但是目前企业气候相关风险的潜在财务影响评估仍然面临部分风险归因不清、特定风险影响无法货币化甚至不可量化等现实困扰，且没有特别好的解决方案。为破除这一困境，一方面期待准则制定部门为企业界提供切实可行的潜在财务影响评估方法和方法应用的具体指引<sup>12</sup>；另一方面，鼓励企业建立内部披露管理流程并建设财务影响分析能力，加快研究 TCFD 及 ISSB 提供的指引，关注如何将气候相关指标和目标、转型计划中的信息用作估算财务影响的输入信息，最终用于披露其对财务表现和状况的影响。

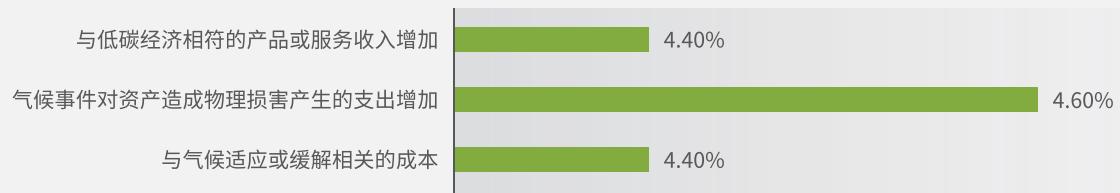
#### 气候相关风险和机遇对企业报告期内的财务状况、财务业绩和现金流量影响



#### 基于其气候战略的短期、中期、长期财务状况变化计划披露率

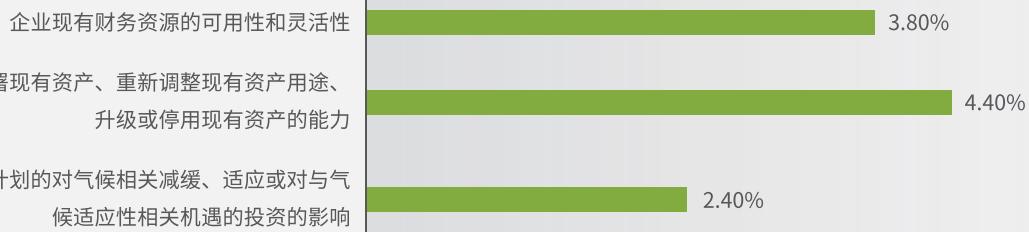


#### 基于其气候战略的短期、中期、长期财务表现、现金流变化披露率



虽然 IFRS S2 对部分要求设置了过渡和缓释措施。但对企业而言，对未来气候风险的转型计划、资源能力、财务影响分析不足，可能导致企业管理层在战略规划时，缺乏数据用以评估气候相关风险和机遇的价值，从而无法做出更加符合长期利益的气候相关决策。在本次研究中，我们可以看到极少数企业能够披露其应对气候风险适应能力的评估情况。然而在向低碳经济转型过程中，如果企业不具备判断其业务或投资活动可行性的适应力，很可能获得较低的业绩表现和投资回报，无法实现平稳转型。所以企业需深入理解 IFRS S2 要求财务相关性，符合 IFRS 本身服务资本市场的定位和立场，提升所披露信息的“决策相关性”。

#### 短中长期应对气候变化其企业战略和商业模式的调整或适应能力



## 3

## 气候相关情景分析的应用是难点

气候适应性（Climate Resilience）又称气候韧性。IFRS S2 对气候适应性给出了定义——企业针对与气候相关的不确定性作出调整的能力，涉及管理气候相关风险和抓住气候相关机遇的能力，包括应对和适应转型风险与物理风险的能力。

本研究发现，应用气候情景分析方法评估气候韧性的企业数量和参数情况的披露率都较低。除了认知和重视程度不足、应用技术和方法的能力不足、数据不足之外，企业相对容易更专注于短期的财务表现，而气候情景分析涉及长期的规划和考量。这种短期和长期冲突可能导致对气候情景分析的忽视。

### 气候情景分析使用的披露率

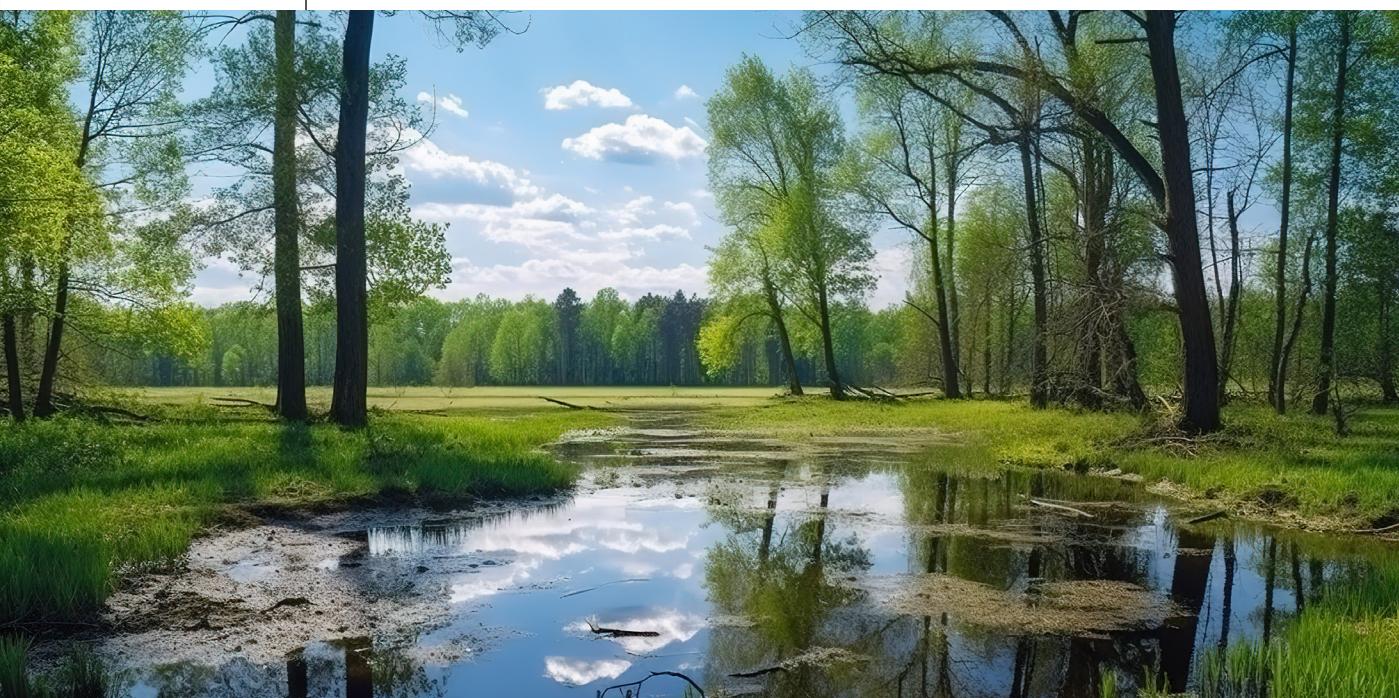


### 气候情景分析中的关键假设披露率



IFRS S2 要求企业采用情景分析进行气候适应性分析，也规定若企业无法采用情景分析，可以采用其他替代方法或技术，留给了补足认知和能力差距的窗口。企业应充分认识到，情景分析对于帮助企业在气候变化复杂和不确定的条件下做出战略和风险管理决策的重要性。其分析结果可以让公司了解在不同的假设条件下可能面临的风险和不确定性，以及这些条件可能如何影响其商业表现，从而有助于增强弹性和灵活性。情景分析作为一种规划工具，已成为企业为未来做准备的推荐实践，也是适用于前瞻性评估气候相关的风险和机遇的有效工具。<sup>13</sup>

多数企业对应用气候情景分析的认识和能力还远不能满足披露期待。企业应当自觉从定性分析起步，逐步部署资源、提升能力、收集数据，过渡到以定量信息、数学模型为特征的披露阶段。企业的目光能看到多远，也是对经济社会发展的一个深入洞察，是企业竞争力的一个方面，建议企业在关注短期财务表现的同时，制定适应性强、韧性好的长期气候战略。

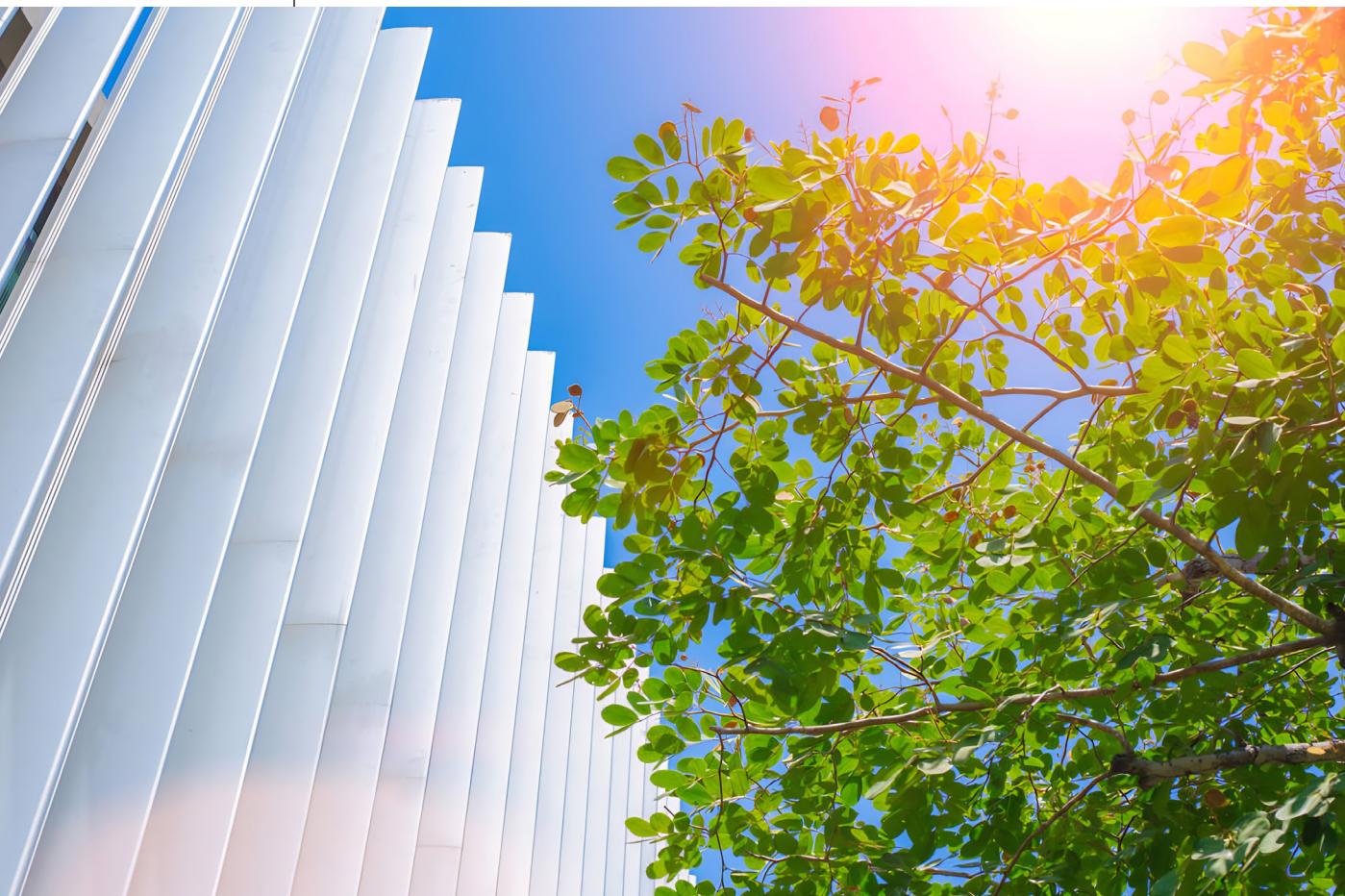




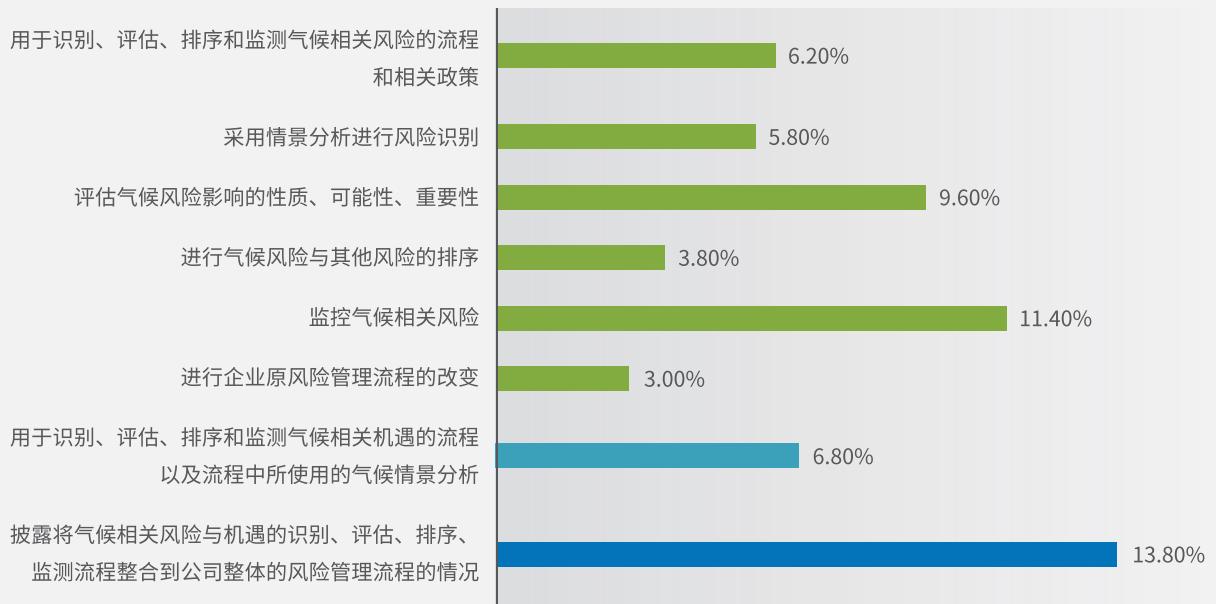
## 气候风险管理应从无到有 再从有形到无形

气候相关风险管理财务披露的目标是让通用财务报告的使用者能够了解实体识别、评估、优先处理和监测气候相关风险和机遇的流程，包括这些流程是否以及如何整合到实体的整体风险管理流程中，并为这些流程提供信息。

气候风险与传统风险之间具有复杂的相互关联性，同样受到认知、资源、专业技能的限制。从“风险管理”这一核心要求的披露率可以看出，虽然 13.80% 的企业披露其将气候风险纳入企业整体风险管理流程，但有关气候风险管理的详细内容披露率偏低。与“风险识别”类似的是，气候风险管理也易于被企业“泛泛而谈”。

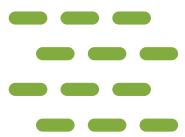


## IFRS S2 风险管理相关要求披露率



企业气候风险管理需经历两个阶段：从 0 到 1 建立气候风险管理，从 1 到 0 将气候风险管理纳入企业全面风险管理，既从无到有，从有形到无形。

气候风险是新兴风险，其后果及影响时间并不具体与明确。因此，对大多数企业而言，都是一个企业管理的相对空白地带。在 IFRS S2 要求下，企业应当重视并从无到有建立一个识别、评估、排序、监测气候相关风险和机遇的流程和政策，从而保障气候风险成为常态化的管理事项。当企业解决从无到有的问题后，需迈出从 1 到 0 的步伐，这意味着不把气候风险视为一个单独的风险类别进行管理，而是与其他类型的风险一道考虑。因此，未来企业需要采用适合自身情况的情景分析工具，深入识别并分析气候风险，并将其融入企业的全面风险管理流程，确保气候风险被全面考虑在企业的战略规划、决策制定、业务运营以及长期发展目标中。



## 气候指标与目标的设定 不仅仅是一个数字

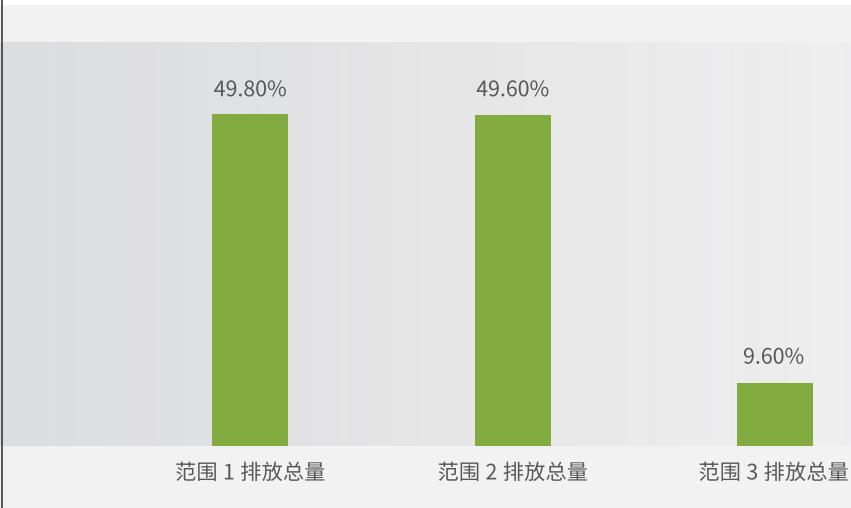
气候相关财务披露指标和目标的目的是让通用财务报告的使用者能够了解实体在气候相关风险和机遇方面的表现，包括其设定的任何气候相关目标的进展情况，以及法律或法规要求其实现的任何目标。



# 现有碳排放指标不足以展现全貌

指标主要衡量实现气候目标的进展情况或管理过程。范围一是企业的直接温室气体排放，范围二是电力、热力和蒸汽产生的间接温室气体排放，范围三则是企业上下游的其他间接排放。分析结果显示，近 50% 的企业披露了范围一和范围二的排放数据，但范围三排放披露覆盖度不到 10%。在所有金融企业中，目前只有不到 20% 企业的披露符合 IFRS S2 对金融企业的额外要求。

碳排放总量披露率



范围三的碳排放核算能够让利益相关方了解一家企业对碳排放的贡献全貌，同时促进整个社会对碳排放责任的理解，能够激发价值链协作减碳意识。然而，尽管企业开展范围三碳排放核算意义重大，但供应链碳排放核算基础尚未成熟。CDP 在 2022 年 12 月发布的一项针对在港上市企业和部分 A 股企业调查研究结果显示，在港上市公司承诺“净零排放”的关键阻碍因素中，排名第一的因素就是“范围三数据收集困难”<sup>14</sup>。企业在编制范围三清单时，理论上 15 个类别的排放都应被纳入核算，但在实际操作中，鉴于相关性、数据可获得性、繁杂的计算过程等一系列原因，许多企业最终只会选择性披露范围三排放<sup>15</sup>。以汽车行业为例，其供应链环节长、范围广、供应商数目多、产品种类多，需要对统计范围进行界定，深入上游获取原材料和零件的碳排放数据，以及下游在汽车行驶和报废阶段的数据。

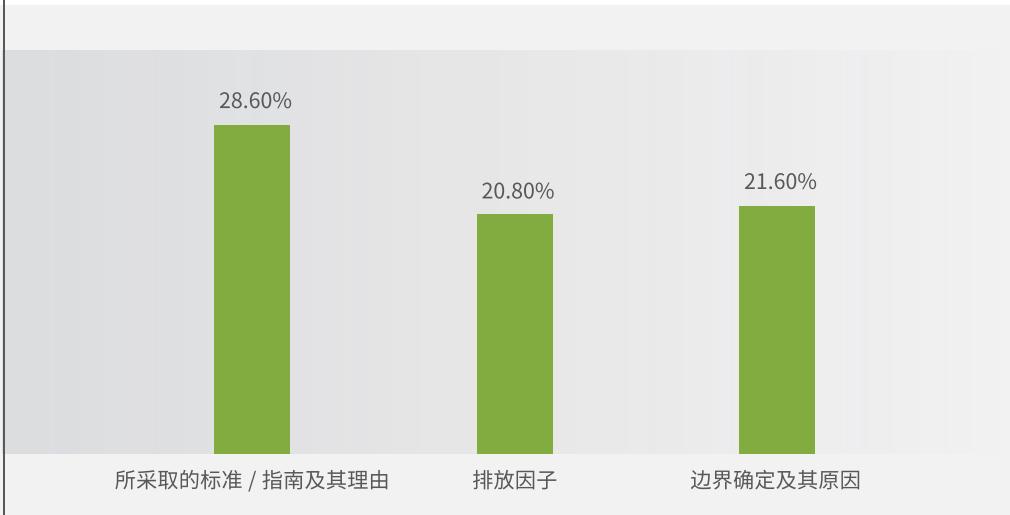
此外，金融企业扮演着气候相关信息提供者 + 气候相关信息使用者的双重角色。一方面企业自身需要顺应气候转型趋势，另一方面需要关注其客户的排放情况（范围三类别 15 融资排放），这是重中之重也是最大挑战，关键问题在于难以获取贷款客户的排放数据、数据质量难以评估，以及难以间接估算这部分排放数据。<sup>16</sup>

#### 范围三分类披露情况

说明范围三类别的企业占比	3.60%
金融企业中披露范围三类别 15 的企业占比	19.15%

IFRS S2 关注过程性信息的披露，需要企业对碳排放核算的每一步过程进行规范性说明。如下图所示，约三成的 500 强企业参考公认的碳排放核算标准或指南，保证计算过程科学性。只有约两成企业披露了排放因子、计算边界及原因等过程信息。使用标准不同、边界确定方法不统一等问题都会导致碳排放信息披露结果存在差异，而气候变化这一全球性问题的应对和解决依赖于统一的标准、可比的数据。IFRS S2 的出台有助于结束这场混乱，推动企业建立碳排放统计、监测、报告、核查、披露体系。

#### 碳排放计算过程披露率

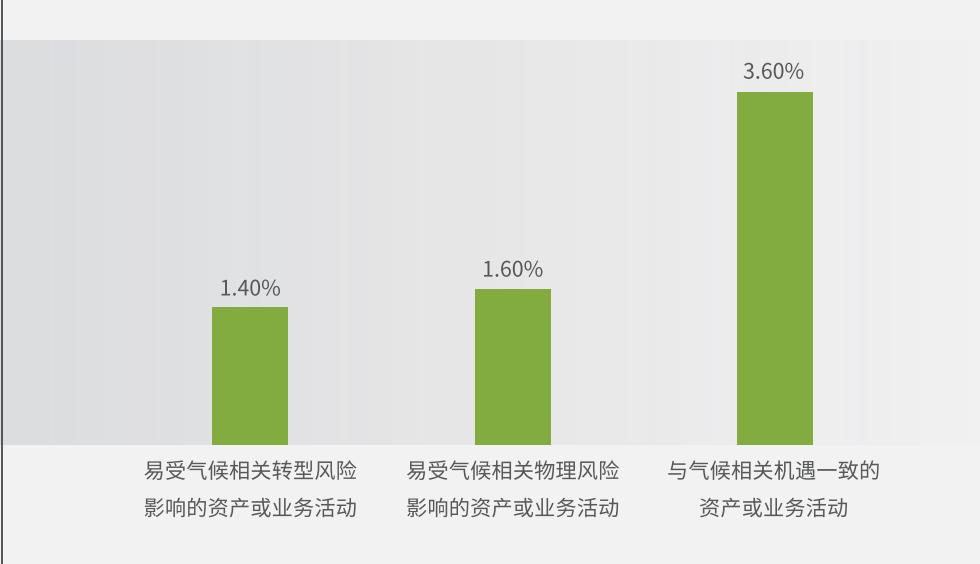


IFRS S2 对定量信息的披露同样做出要求。但就分析结果来看，现阶段企业在分析气候风险对业务的影响时，大多数停留于定性描述，未对受影响资产或业务的范围和程度进行量化。对风险量化的欠缺进而导致财务部署的欠缺，仅 4% 的企业披露了应对气候相关风险与机遇的资本支出、融资或投资的资金部署数量。

风险不被量化的原因是多样的，如可用数据的欠缺、风险量化方法知识的欠缺，或是此前没有发生相关风险（即缺少历史数据），因此免去了对风险的定量描述。但数据质量差不能成为逃避量化的借口，因为这种消极的应对方式意味着风险发生的概率和造成的后果被量化为“零”。

“无法度量就无法管理”，不量化风险意味着以“零”进行量化，潜在或长期风险发生的概率和可能导致的影响被大大降低，导致企业无法对风险做出有效应对。

#### 风险与机遇对资产或业务活动的影响披露率

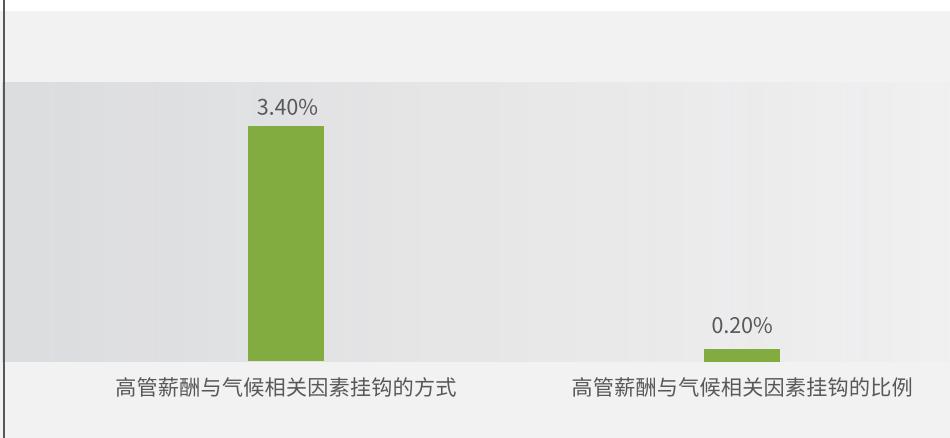


## 2

## “釜底抽薪” 才能真正引起重视

高管薪酬与气候相关因素挂钩的披露情况不容乐观。现阶段，不少企业会将安全事故、环境事故作为高管薪酬体系的评价指标，体现出对安全和环境等议题的关注。而对于气候变化，一些企业做出了净零排放承诺。但以阶段性目标形式存在的承诺往往缺乏可信度。因此，通过将高管薪酬与气候等可持续发展指标挂钩来加强可持续相关自愿承诺的可信度。领先企业使用的薪酬追索扣回机制满足了IFRS S2对披露挂钩方式的进一步要求，能够一定程度上避免企业采用名义上的薪酬挂钩，或是只奖励具备可持续发展意识却不惩罚应对力度不够的行为。此外，作为传统公司治理中非常重要的一个内容，高管薪酬如果能与气候相关因素挂钩，可以成为落实气候治理的关键，推动企业各层级的管理人员、责任部门及员工面向一致的目标采取统一行动。

高管薪酬与气候相关因素挂钩的披露率

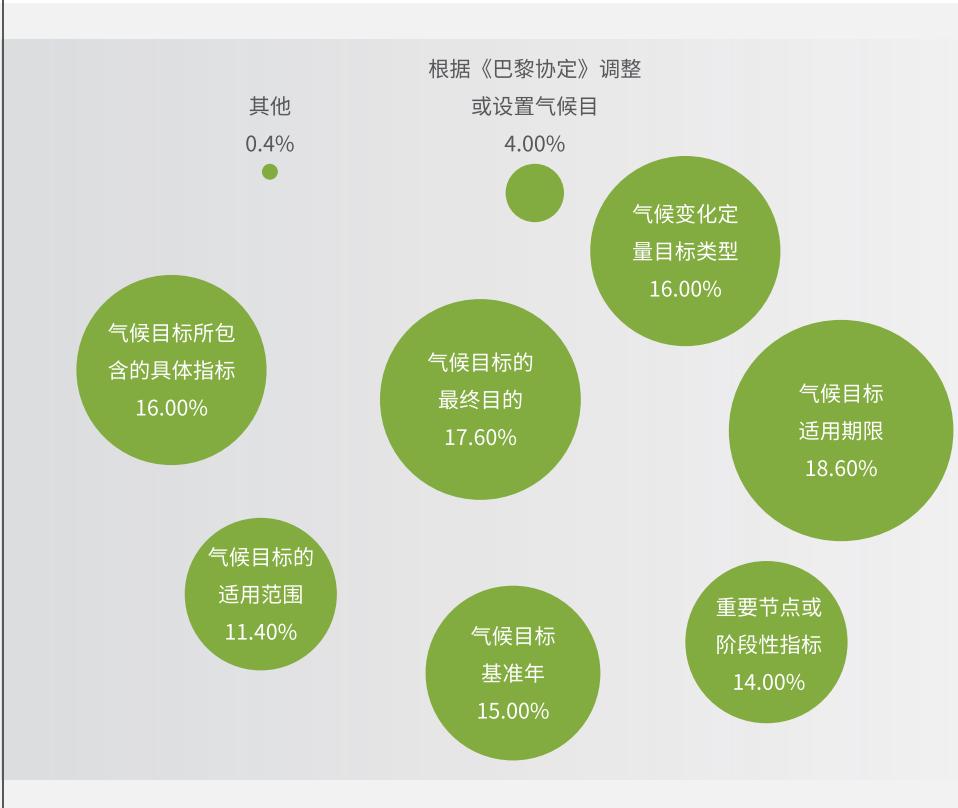


## 3

## 气候目标设置比预想的复杂

在 500 强企业中，将近四分之一的企业制定了定性的气候目标，但只有不到五分之一的企业制定了定量目标。有 12.80% 的企业制定了总量目标，2.20% 的企业设置了净排放目标。《巴黎协定》的所有缔约国均承诺要将全球升温控制在 1.5 至 2°C，“应对气候变化”第一次有了定量目标，并从一个宏观层面的趋势性问题转变为微观层面的执行挑战，行业和企业有了明确的努力方向。

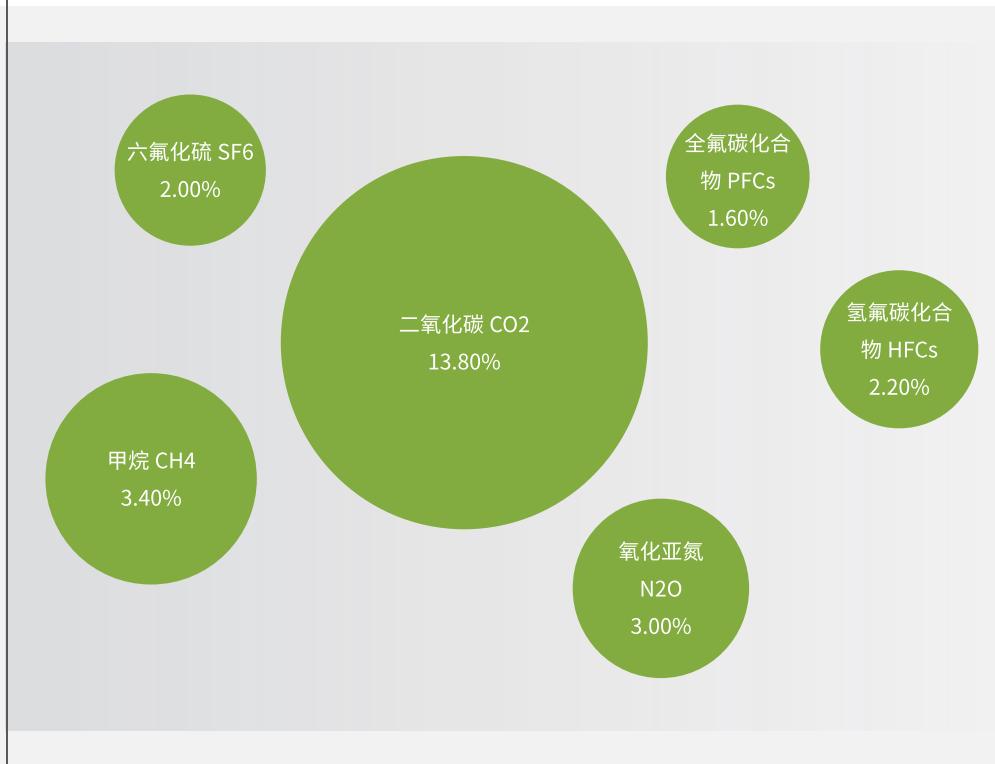
### 气候目标设定参数的披露率



气候目标可以理解为企业进行气候治理全部举措的总结与未来展望，具有丰富的内涵，包括总量与强度、缓解或适应、基准与期限、进展与实现趋势等。从研究结果可以看出，除气候目标的目的、包含指标、适用范围外，气候目标设定的其他参数的披露覆盖率均较低。同时，目标的制定建立在碳排查基础上，即核算企业在每个环节产生和排放了多少温室气体，才能有针对性地找出潜在的减排环节和方式，设定减排路径。因此“制定碳目标”这件事本身就需要企业投入不少的时间和人力。

IFRS S2 要求披露气候目标涵盖的温室气体类别。《京都议定书》规定的 6 种主要温室气体中，二氧化碳是造成温室效应的主要气体，但全球变暖的“幕后推手”不止于此，其他几种气体由于其巨大的全球升温潜能值同样不应被轻视。从研究结果来看，仅有极少数企业对温室气体的类型进行明确说明，并且出于数据难收集、排放因子选择标准不统一、监管无要求等原因，披露除二氧化碳外其他五种主要温室气体的企业更是少之又少。以甲烷为例，化石能源的开采、加工、储存和运输等活动会排放大量甲烷。甲烷也是引发全球变暖的第二大因素，仅次于二氧化碳。2023 年 10 月，国际能源署、联合国环境规划署以及气候与清洁空气联盟合作发布的一份最新报告指出，必须在推进整个能源系统脱碳的同时减少化石燃料生产与使用中的甲烷排放，才能将全球升温控制在 1.5° C 以内<sup>17</sup>。

#### 气候目标涵盖的温室气体类别披露率

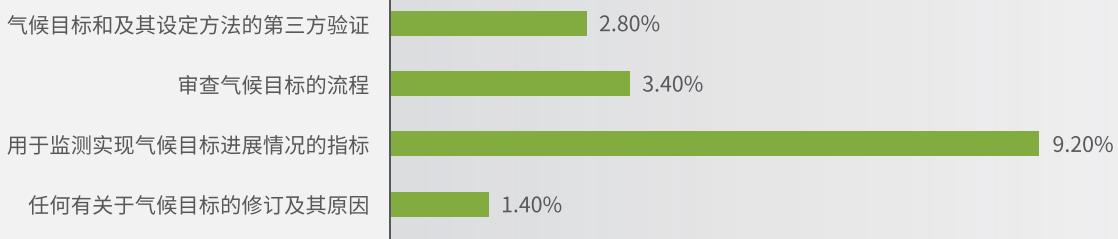


### 六大温室气体的全球升温潜能值（GWP）<sup>18</sup>

气体类别	GWP
二氧化碳 (CO <sub>2</sub> )	1
甲烷 (CH <sub>4</sub> )	25
氧化亚氮 (N <sub>2</sub> O)	298
氢氟碳化合物 (HFCs)	12-12000
全氟碳化合物 (PFCs)	4800-9200
六氟化硫 (SF <sub>6</sub> )	22800

气候目标的设定需要科学透明、可问责，这就意味着除了 2050 年实现碳中和这类长期目标外，需要有具体、可操作的过程性指标，并且需要对目标动态跟进。在中国上市公司 500 强中，13.80% 的企业披露了气候目标的绩效，仅 5.60% 的企业披露了对绩效趋势或变化的进一步分析。从下图可以看出，约一成企业披露检测目标的指标，而对于目标审查流程、第三方验证、气候目标的修订均披露不足。在气候目标的推进过程中，行业或企业可能会遇到需要更新目标的情况。例如 2023 年 7 月，国际海事组织（IMO）提出了更为激进的气候目标，展现出航运业减碳的积极态度。对目标进行适时更新的举措是允许的，但需要企业制定一整套监测、审查气候目标的流程、制度，如果目标确实需要修订，则需要对原因进行说明。

### 气候目标设定和进展监测披露率

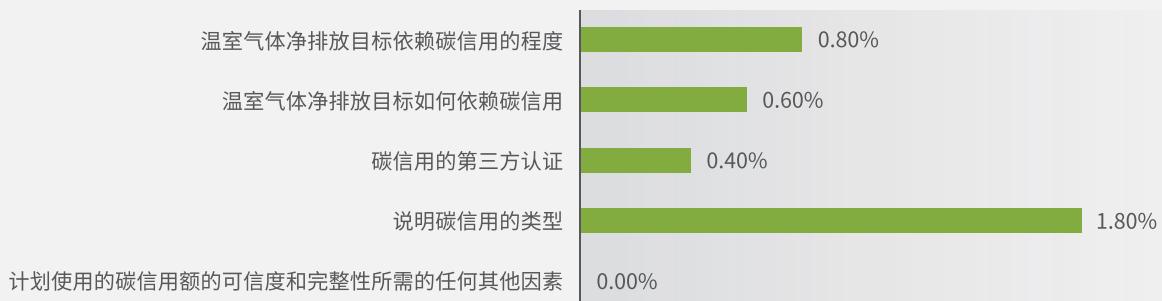


## 4

## 借助市场力量应对气候问题

碳信用额又称碳权，是指在经过联合国或联合国认可的减排组织认证的条件下，国家或企业以增加能源使用效率、减少污染或减少开发等方式减少碳排放，从而获得可以进入碳交易市场的碳排放计量单位。这是一种应对气候问题的新思路，但目前我国只有发电、石化、化工等八大行业重点排放单位以及符合国家有关交易规则的机构和个人能够参与交易，因此现阶段围绕碳信用使用的细节披露情况不理想。作为一种用市场方式来解决环境问题的产物，碳信用额能够进一步衍生为具有投资价值和流动性的金融资产在资本市场流通。碳信用额被用作科学脱碳战略的一部分，其本身是一个强大的金融工具。为此，推动搭建管理完善的碳交易平台至关重要，促进碳信用额良性交易，为气候转型提供市场支持。

### 碳信用额披露率





# ● 总结与建议

## 治理：

### 建立自上而下的气候治理架构，提升气候治理的系统性与全面性

有效的气候治理一定是横向到底，纵向到底，有目标、有制度、有落地、有审查。因此，企业应针对气候风险管理设立专项部门（如风险管理委员会、可持续发展委员会），并相应设立管理层专职岗位，便于系统性统筹相关工作。其次，考虑到气候风险管理需要跨部门协同，企业需做实气候风险管理落地的保障性措施。一方面应加强监督，以问责制和绩效奖惩等制度确保气候风险管理由“表”及“里”；另一方面应进一步划分各部门在气候风险管理上的边界与职能，以制度文件的形式加以确认，保障气候风险管理由“骨”及“肉”。

## 战略：

### 深入认识与理解气候风险与机遇，让气候战略着眼于更遥远的未来

制定具有韧性的长期气候战略应摆在企业气候行动工作的突出位置，从战略层面提高对气候问题重要性的认识，同时尽快储备气候分析的资源和能力。通过全面了解自身气候风险与机遇现状、评估转型所需资源、谋划战略路径和行动，布局应对气候变化的长远规划。在这个过程中，企业需要重视气候长期策略的财务和业务关联性，向利益相关方呈现更加透明、直观、严谨、充分的转型准备，提升外界信心。在气候韧性分析方面，建议企业重视情景分析法的应用，从定性分析起步，建立起对气候情景的认知和情景分析的应用观念，进而积累知识、能力和数据，实现更为复杂的量化分析，以支持战略的制定和调整。

## 风险管理：

### 应从零到一，完成气候风险管理的起步；再从一到零，将气候风险管理全面融入企业自身风险管理体系

因气候风险的复杂性，企业因规模、行业、认知、资源、专业技能等因素在推动气候风险管理时存在一定困难。企业应从全球范围参考现有各项资源，首先从0到1建立起气候风险管理的基本框架。再从1到0将气候风险管理纳入企业全面风险管理，推动其成为常态化风险管理内容，实现从有形到无形。

## **指标与目标：**

### **应关注指标与目标过程性、定量化披露，提高披露精度与科学性**

制定科学的指标与目标是一件复杂的事情，目标的制定需要确定碳预算、排放情景和分配方法，这就要求企业首先进行碳排查。企业应认识到统一标准、确定边界、核算数据等一系列挑战，并充分考虑数据的可获取性、可靠性和可鉴证性。其次，气候目标需要细化及量化，披露总目标和阶段性目标、用以评估和衡量目标的指标、目标的适用期限和基准年等诸多细节，需要企业投入充足支持资源，确定责任人并落实到企业各部门，同时保持对目标和指标完成情况的持续跟踪与适时调整。最后，借助市场力量，通过碳信用额等市场方法探索气候问题解决的其他可能。

## 参考文献

1. IFRS. About the International Sustainability Standards Board.
2. IFRS. Who we are.
3. IFRS. General Sustainability-related Disclosures.
4. IFRS. IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information.
5. IFRS. IFRS S2 Climate-related Disclosures.
6. Accounting for Sustainability. The measure of success: five key things the IFRS foundation's International Sustainability Standards Board needs to have real impact.
7. IFRS. ISSB issues inaugural global sustainability disclosure standards.
8. TCFD. Guidance on Risk Management Integrationand Disclosure.
9. CDP. 《全球气候相关信息披露标准趋同，企业需立即行动为未来做好准备》 .
10. 生态环境部 . 《中国应对气候变化的政策与行动 2022 年度报告》 .
11. 国家统计局 . 中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报 .
12. 黄世忠，叶丰滢 . 我国制定气候相关披露准则面临的十大挑战及应对 [J]. 财务研究，2023，（3）：3-10.
13. CDP. 应对环境信息披露趋势加速企业低碳转型 .
14. CDP. 《道阻且长 行则将至——中国大陆和在港上市企业迈向“净零排放”的机遇和挑战》 .
15. 世界资源研究所 . 《Scope 3 Lab | 企业范围三上游减排降碳“三部曲”：现状、挑战与策略》 .
16. 黄世忠，叶丰滢 . 我国制定气候相关披露准则面临的十大挑战及应对 [J]. 财务研究，2023，（3）：3-10.
17. International Energy Agency. The Imperative of Cutting Methane from Fossil Fuels.
18. IPCC. 2007: Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A. (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp.

## 联系我们

关于ESG与气候变化的更多内容，可通过以下方式与我们取得联系：

**陈望 责扬天下上海办公室总经理**

邮箱：wang.chen@goldenbeechina.com

电话：021-80122526

**刘华峰 责扬天下ESG与气候变化事业部副总经理**

邮箱：huafeng.liu@goldenbeechina.com

电话：010-62132901

[www.goldenbeechina.com](http://www.goldenbeechina.com)

