

应对环境信息披露趋势 加速企业低碳转型

CDP 2020 年中国上市企业报告



重要提醒

任何为 CDP 全球 (CDP) 提供鸣谢声明的人都可以使用该报告的内容。这不代表许可重新包装或转售报告给 CDP 或作者的数据。如果您打算重新包装或转售本报告的任何内容，您需要在此之前获得 CDP 的明确许可。

CDP 根据 CDP 2020 信息披露的回复准备了本报告中的数据和分析。CDP 对本报告所载信息和意见的准确性或完整性不作任何声明或保证 (明示或默示)。您不应在获得具体的专业意见前对本出版物中的信息采取行动。在法律允许的范围内，CDP 不接受或承担任何责任或义务，保护您或任何其他人士根据本报告所载信息行动或不采取行动的后果。报告内 CDP 所表达的所有信息和观点，都是根据 CDP 数据所进行的判断，由于经济、政治、行业和企业特定因素造成观

点上的变化，恕不另行通知。本报告中的嘉宾评论反映了其作者的观点，将他们的观点纳入不是对他们的背书。

CDP 其附属成员公司或公司，或其各自的股东、成员、合作伙伴、负责人、董事、高级职员和 / 或员工，可能持有在本文讨论的公司的证券。本文件所述公司的证券可能不符合在某些州或国家的出售资格，也不适用于所有类型的投资者；它们的价值和收入可能会波动和 / 或受到汇率的不利影响。“CDP 全球”和“CDP”是指在英国注册号码为 05013650 的注册慈善机构号码 1122330 和保证有限公司 CDP Worldwide。

©2021 CDP 全球版权所有。

目 录

前言	04
执行摘要	05
1. TCFD 框架全球应用情况分析	07
2. 中国环境信息披露政策进展	10
3. CDP 指标体系与中国样本构成	12
3.1. CDP 指标体系与气候相关财务信息披露标准原型	12
3.2. 中国样本披露趋势	13
3.3. 未披露者行动	14
4. 中国上市企业表现分析	15
4.1. 企业治理	15
4.2. 商业战略	16
4.3. 气候目标	17
4.4. 风险管理	19
4.5. 定量指标	21
结论与展望	22
附录一 CDP2020 A 企业名单	23
附录二 中国上市公司参与 CDP 信息披露名单	32

前言

在气候变化，水安全和森林砍伐方面，我们现在已经进入全球紧急状态和十年行动阶段，为避免全球性危机，这是我们快速、大幅度削减全球排放量和保护生物多样性的最后机会。

尽管出现了新冠病毒疫情，全球企业、投资者、政府、城市和地区的环境领导力仍使我们倍受鼓舞。在如此多的风险下以及如此紧迫的时间中，在 2020 年 CDP 平台的披露数量仍创下纪录，在这一年中有超过 10,000 个实体披露了有关气候变化，水安全和森林砍伐问题的数据。

如今，在披露的城市、州和地区之外，通过 CDP 披露的企业超过了 9600 家，价值占全球市值的 50% 以上，企业披露数量与五年前签署巴黎协议时相比增长了 70%。

2020 年是中国规划强制性信息披露的关键之年，也是全国性碳交易、绿电系统等多项工作的关键时刻。在政策趋势的引导下，中国上市企业对可持续发展和信息披露工作的重视程度达到前所未有的水平。在这样的背景下，参与 CDP 环境信息披露的中国企业数量已经超过 1300 家，获得 CDP A 和 A- 评级的企业数量达到 11 家。这些表现超越了以往任何时期，彰显中国私营部门的环境雄心。

在 CDP，我们以最前沿的气候科学为主导，持续推进环境相关信息披露工作，确保将正确的信息嵌入到资本市场中，并传递到全球政策制定者和决策者手中。CDP 的系统将推动这一切，尤其重要的是引导资本流向寻求净零排放和可持续经济中。

可以肯定的是，从环境角度来看，我们已经负担不起回到“开始低碳转型前”水平。随着即将发生的气候变化灾害的增加，一味地扶持旧系统将使我们陷入更大的风险之中。相反，我们必须以更大的弹性和包容性重塑并更新我们的经济。

信息披露，透明度，数据和科学对于建设更具恢复力的社会至关重要。正如我们从当前的疫情和气候变化中了解到的那样，最好的行动时间是在问题变得严重之前。通过披露来衡量和管理环境风险可以帮助企业、城市、州和地区建立适应力并制定未来计划。

我们必须更好地从新冠疫情中恢复过来。这将影响我们的经济、社会和生存。

是时候行动了。

– Paul Simpson, CDP 首席执行官

执行摘要

2020 年是收获成果的一年，在达成《巴黎协定》五周年之际，全球已经有 196 个缔约方致力于将其发展轨迹转型为更可持续及更有韧性，并将升温幅度限制在工业化前水平的 1.5 至 2 摄氏度，188 个缔约方提出了他们的第一批国家自主贡献（NDC），这体现了这些国家各自为减少国家温室气体排放和适应气候变化的影响而做出的努力¹。然而，2020 年也是充满不确定性的一年，全球范围内的新冠肺炎病毒大规模流行对人们的生活和世界经济造成了重大影响。

尽管有研究指出因新冠肺炎疫情导致的全球经济停滞促使上半年全球温室气体排放量下降幅度接近 8%²，但这一因素带来的影响并不会持续下去。同时，全球经济体可能需要投入大量时间与资源来尽快应对新冠疫情的流行，持续推进全球经济复苏，这使得在未来十年每年保持与 2020 年同等减排力度，并最终将全球升温控制在 1.5°C 目标很难实现。

“气候行动失败”作为发生可能性最高且影响范围最大的长期风险之一³已经吸引了来自资本市场的关注。为了尽早了解气候风险及其可能对资本市场造成的重大影响，全球机构逐渐对气候相关财务信息透明度提出更高的要求。自 2015 年气候相关财务信息披露工作组（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）成立以来，全球已有来自 72 个国家、地区的 2,095 家公共、私营机构成为 TCFD 支持者⁴。全球已发布报告指导文件的证券交易所中，也已经有超过半数引用 TCFD 作为报告工具⁵。TCFD 已经被广泛接受，逐渐成为主流报告架构。

然而，自愿性披露由于缺乏强制性，且只能提供有限的气候变化财务影响相关数据，这导致投资者很

难获取全面信息进行决策。因此，各市场监管机构、中央银行和评级机构已经越来越需要引入强制性的气候风险披露框架来改善这一情况。截至 2020 年，美国、英国、欧洲、日本和香港等主要市场的监管部门均已颁布了强制披露要求⁶。2020 年 12 月，国际财务报告准则基金会（IFRS Foundation）也宣布将参考与 TCFD 推荐要素相一致的《气候相关财务信息披露标准原型》⁷开展未来标准开发工作⁸，这将进一步推动全球气候变化财务相关信息强制性披露的进程。

本报告在回顾 2020 年通过 CDP 披露环境信息的基础之上，结合国内外环境信息披露政策前沿，对中国上市公司采纳 TCFD 披露建议的现状进行深入分析。本报告结构如下：

报告第一部分将概览全球承诺支持 TCFD 框架的现状，分析承诺主体的构成和相关发展趋势，并进一步分析主要市场证券交易所参考 TCFD 作为报告工具的现状。

第二部分将介绍中国环境信息披露政策进展。

第三部分除了介绍 2020 年中国企业样本构成以及 CDP 指标体系和评分方法外，对近三年中国企业参与 CDP 环境信息披露的趋势进行深入分析。

第四部分将从企业治理、商业战略、气候目标、风险管理和定量指标等维度剖析 2020 年中国上市公司参与 CDP 环境信息披露表现。

¹ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/2020_Yearbook_final_0.pdf

² <https://unctad.org/news/covid-19-economic-fallout-will-long-outlive-health-crisis-report-warns>

³ http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf

⁴ <https://www.fsb-tcfd.org/supporters/>

⁵ <https://sseinitiative.org/>

⁶ <https://www.unepfi.org/publications/banking-publications/the-climate-risk-landscape/>

⁷ https://29kjb3armds2g3gi4lq2sx1-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/Reporting-on-enterprise-value_climate-prototype_Dec20.pdf

⁸ <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/requests-for-information/english/2020/consultation-paper-on-sustainability-reporting.pdf>

核心发现：

- ▼ 根据最新数据显示，全球已有 56 个政府部门和 2,039 个机构已承诺支持 TCFD。这些机构主要分布在 13 个行业，其中绝大多数为金融机构，来自工业、协会、专业服务和非政府组织，材料以及信息技术等行业的机构位列其后。
- ▼ 全球 58 个已经发布报告指导文件的证券交易所中，55% 引用了 TCFD、67% 引用了 CDP 作为报告工具。2020 年开始发布和修订指导报告的 15 家交易所已经全部引用了 TCFD。
- ▼ 自中国绿色金融体系伊始便明确 2017 至 2020 年的强制信息披露计划。虽然 2020 年上市公司强制性环境披露制度未能如期出台，但在上海、香港、深圳和广州等地已经纷纷开展地方性工作。
- ▼ 来自 12 个行业的 65 家中国上市企业参与了 2020 年 CDP 环境信息披露，较 2019 年增加 17 家。最近三年参与气候变化信息披露的企业数量逐年增长，年平均增长率达 45%。
- ▼ 58 家参与 CDP 气候变化信息披露的中国上市企业已从董事会级别监管气候变化议题；13 家企业表示已经成立了高级别委员会管理可持续发展工作。
- ▼ 超过 50% 的中国企业将气候风险管理与企业风险管理流程相结合。这些企业大多参考地方性或地方产业级别的节能减排目标，构建气候情景来制定气候战略。与之对比，全球获得 CDP A 级别评分的企业选择最多的情景是 2DS、IEA 和 RCP。
- ▼ 设定强度减排目标仍是中国企业的首选。但 2020 年中国回复企业首次披露其制定长期（超过 10 年）气候目标意愿。同时，在中国承诺科学碳目标（Science Based Targets, SBT）的企业数量成增长趋势。
- ▼ 根据披露信息显示，企业已识别出的气候风险多数来自于自身运营，大部分是政策法规相关的转型风险。
- ▼ 基于地理位置的计算方法仍然是中国回复企业测量范围 2 排放的首选方法；“商务差旅”和“运营中产生的废弃物”是企业范围 3 排放数据核算常选取的类别。

1. TCFD框架全球应用情况分析

通过风险定价为资本配置决策提供有效支持是金融市场的基本职能。精确的当前及过往经营和财务业绩是实现定价的基础。然而在这些业绩背后，如果没有表征公司治理和风险管理等工作开展情况的更详细信息，则会导致投资者和相关方对于资产定价和估值存在较大偏差，从而导致资本配置不当。为了帮助相关方更好理解其资产的气候相关风险，2015年12月，金融稳定理事会成立产业导向的气候相关财务信息披露行动组（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD），旨在推动更好的气候信息披露⁹。

自2015年TCFD成立以来，全球支持TCFD的机构数量逐年增长。截至目前为止，已经达到2095家，覆盖72个国家和地区。这些支持机构包括56个政府和政府间机构以及2039个公共和私营部门，其中来自日本、英国、美国、法国和澳大利亚等国家的机构数量最多¹⁰。

在成为TCFD正式支持者之后，全球政府和监管机构逐渐将TCFD纳入法规和政策中，特别是进入2020年，各国家和地区政府已经集中开始行

动。2020年5月，加拿大政府规定大型公司在申请COVID-19大型雇主紧急融资机制（LEEFF）的贷款时，需按照TCFD的建议进行气候信息披露。同年9月，新西兰成为世界上第一个对大型银行和保险公司实施强制性TCFD报告的国家，该政策将确保2023以后新西兰90%的资产进行与TCFD要求相一致的信息披露。巴西中央银行最近公布了新的可持续发展议程，提出将在2022年考虑采取与TCFD建议一致的强制披露政策。在日本主办的TCFD峰会上，日本金融服务局提出了以《公司治理准则》的“软法”形式以促进与TCFD一致的气候信息披露。11月，英国成为第一个计划在全经济范围内强制执行与TCFD一致的气候信息披露要求的G20国家，与之相关的大部分政策措施将于2023年完成，到2025年年实现全面覆盖¹¹。英国政府监管机构联合TCFD工作组发布了中期报告及实施强制披露的分阶段路线图，将涵盖包括上市商业公司，在英注册的大型私人公司、银行、建筑协会、保险公司、资产管理公司、人寿保险公司、FCA监管的养老金计划和职业养老金计划等英国经济的大部分参与机构。同年11月，美联储发布金融稳定报告，并首次将气候变化风险纳入金融稳定报告。

⁹ <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-TCFD-Annex-Amended-121517.pdf>

¹⁰ <https://www.fsb-tcfd.org/supporters/>

¹¹ <https://www.fsb-tcfd.org/supporters/>（作者于2021年5月统计）

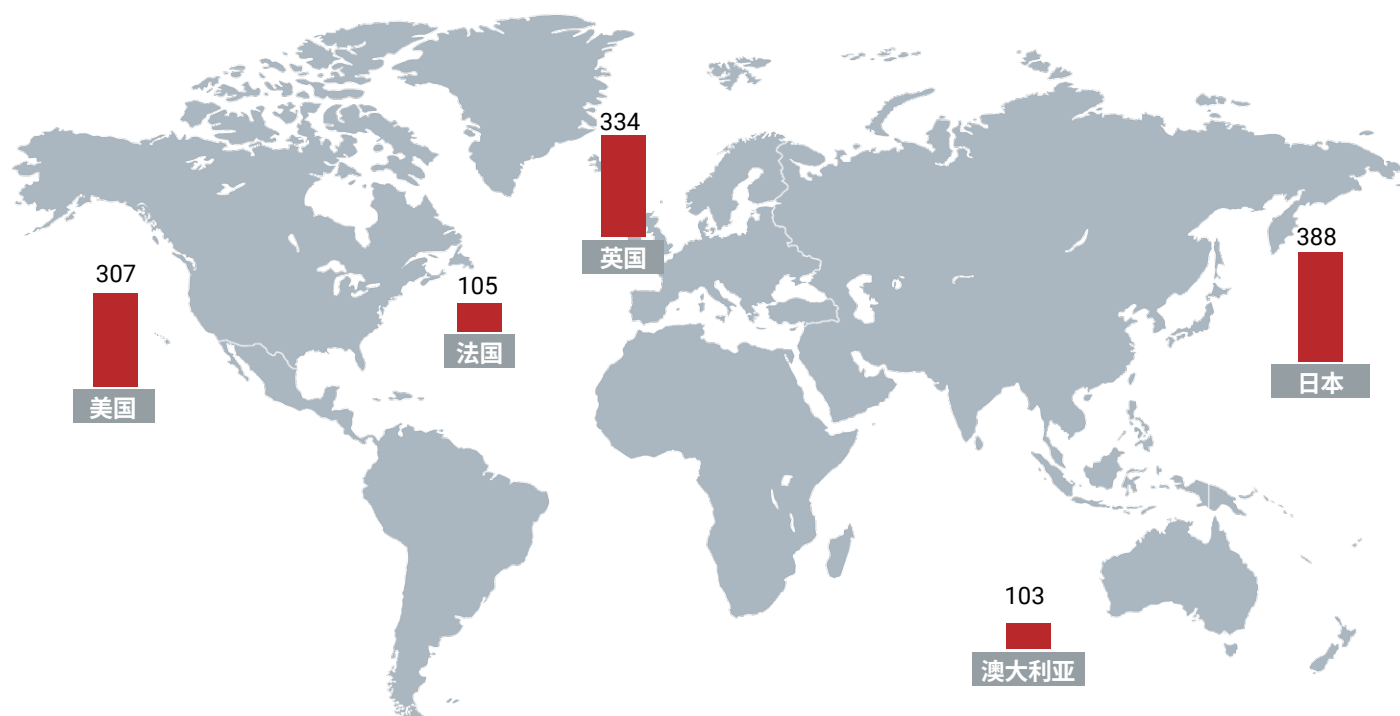


图1 TCFD支持机构数量TOP5地区¹¹

2021年2月，美国证券交易监督委员会（SEC）发布关于强化上市公司气候相关信息披露的声明，表示将对其在2010年发布的《上市公司气候变化信息披露指引》进行修订。2021年1月12日，瑞士联邦政府正式成为气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的支持者。此前，加拿大、智利、丹麦、法国、新西兰、瑞典和英国等国政府均已公开表示支持TCFD。

随着全球越来越多国家、地区政府陆续加入TCFD支持者行列，各地区证券交易所也已经开始在其报告指导文件中引用TCFD建议指标，TCFD披露框架已经成为主流报告工具。截至本报告发布，全球已有58个证券交易所发布了报告指导文件，这些文件中参考的报告工具包括全球报告倡议组织（GRI）、可持续会计标准委员会（SASB）、以及国际综合报告理事会（IIRC）、CDP、TCFD和气候披露标准委员会（CDSB）。24%的交易所引用全部六种报告工具，67%的交易所引用了四种以上的报告工具，而只有三家交易所（上海、深圳和印度尼西亚）尚未引用这些工具中的任何一种。比较六种工具可见，GRI是被引用最多的报告工具，它已经被95%的交易所引用。引用SASB和IIRC的交易所数量占比分列第二和第三位，分别达到78%和76%。而自2016年以来，备受关注的TCFD及其相关报告工具CDP和CDSB引用率也已经迅速增长，2019年以来新增和修订报告指导文件的29家证券交易所中，已经有26家交易所开始引用TCFD作为报告工具，而2020年开始发布和修订指导报告的15家交易所则全部引用TCFD作为报告工具，这使得TCFD真正在实操层面成为主流报告工具¹²。

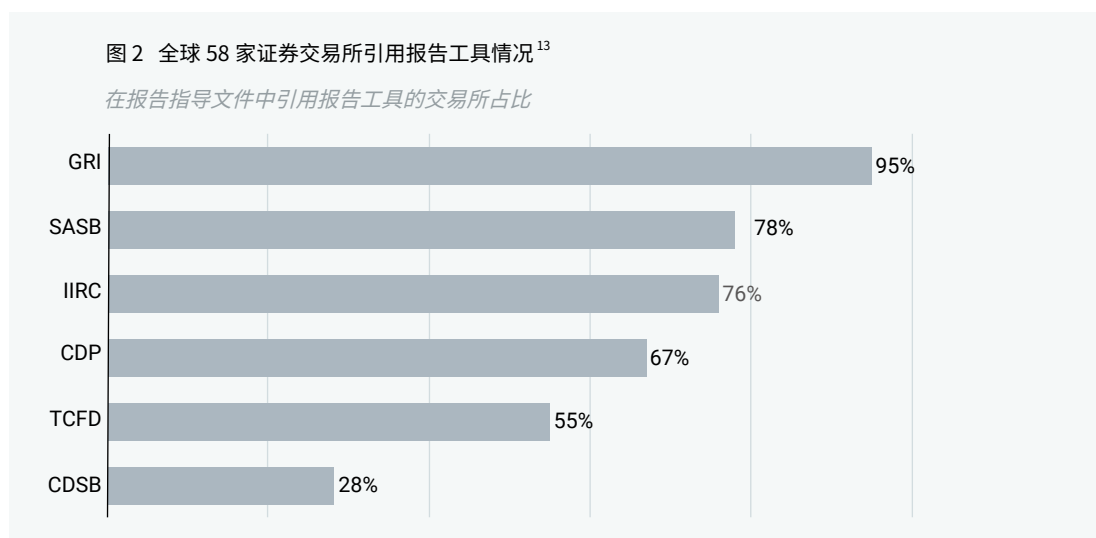


表1 2020年起发布和修订报告指导文件的15家交易所列表¹⁴

交易所	所在地	开始引用年
巴林证券交易所	巴林	2020
布鲁塞尔泛欧交易所	比利时	2020
巴黎泛欧交易所	法国	2020
都柏林泛欧交易所	爱尔兰	2020
阿姆斯特丹泛欧交易所	荷兰	2020
里斯本泛欧交易所	葡萄牙	2020
伦敦泛欧交易所	英国	2020
哥伦比亚证券交易所	哥伦比亚	2020
日本交易所集团	日本	2020
伊斯坦布尔交易所	土耳其	2020
伦敦证券交易所	英国	2020
TMX Group Inc.	加拿大	2020
香港交易及结算所有限公司	中国	2020
布达佩斯证券交易所	匈牙利	2021
巴拿马证券交易所	巴拿马	2021

¹² <https://sseinitiative.org/>

¹³ <https://sseinitiative.org/>
(作者于2021年5月统计)

¹⁴ <https://sseinitiative.org/>
(作者于2021年5月统计)

¹⁵ <https://www.fsb-tcfd.org/supporters/> (作者于 2021 年 5 月统计)

¹⁶ <https://www.fsb-tcfd.org/supporters/> (作者于 2021 年 5 月统计)

¹⁷ <https://www.fsb-tcfd.org/supporters/> (作者于 2021 年 5 月统计)

¹⁸ <https://www.fsb-tcfd.org/supporters/> (作者于 2021 年 5 月统计)

除政府外，截至目前为止支持 TCFD 的来自公共、私营部门的机构数量也已经达到 2039 家。这些机构分布在 13 个主要行业，其中有 1045 家来自金融行业，为所有行业部门中最多的。前 5 个支持者最多的行业部门分别为金融，工业，协会、专业服务和非政府组织，材料以及信息技术¹⁵。

此外，新增公共、私营部门的机构 TCFD 支持者的数量逐年递增。2020 年新增企业数量已经达到 723

家，是 2017 年时新增数量的 3.5 倍。同时，在全球 TCFD 支持者中来自中国的机构总数为 17 家。值得关注的是，其中 10 家中国机构是在 2020 年 5 月以后加入的，这表明 TCFD 正在逐渐引起了中国机构更多的关注¹⁷。此外，中国人民银行行长在国际清算银行 (BIS) 组织的 2021 年 Green Swan 会议中表示，中国人民银行正在与金融稳定理事会 (FSB) 密切合作，同时鼓励国内银行与机构加入 TCFD。

图 3 TCFD 支持机构的行业分布¹⁶

支持 TCFD 的机构数量

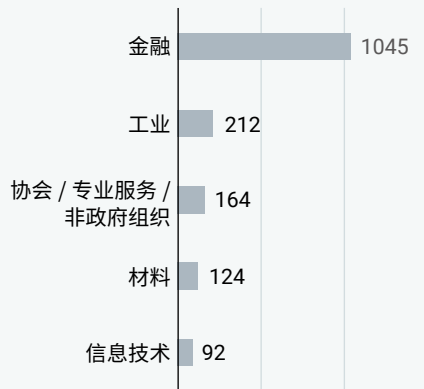
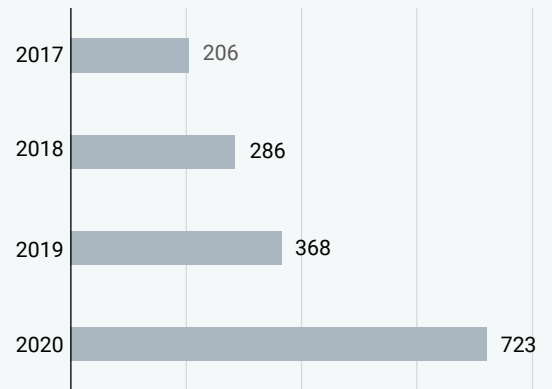


图 4 历年新增 TCFD 支持机构分布¹⁸

年内新增企业数量



2. 中国环境信息披露政策进展

2020年9月，中国承诺将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，将力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和¹⁹。并进一步在2020年12月承诺到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上²⁰。

金融手段对实现国家应对气候变化目标和低碳发展具有重要作用。2020年10月，生态环境部、发改委、人民银行、银保监会和证监会联合发布了《关于促进应对气候变化投融资的指导意见》（以下简称《指导意见》）。这是中国政府在应对气候变化领域发布的一份重要政策文件。《指导意见》对气候投融资进行了明确定义，即为实现国家自主贡献目标和低碳发展目标，引导和促进更多资金投向应对气候变化领域的投资和融资活动。

为了引导资金流向应对气候变化领域，《指导意见》提出了加快构建气候投融资政策体系、逐步完善气候投融资标准体系、鼓励和引导民间投资与外资进入气候投融资领域、引导和支持气候投融资地方实践、深化气候投融资国际合作等五方面的具体措施。其中，完善气候信息披露标准、建立气候信息披露制度和推动气候投融资标准国际化是相关工作的关键基础。在提出强化的国家自主贡献和长期低碳发展战略的背景下，企业披露可比的、一致的、量化的气候信息是减少气候风险的重要基础，这些信息也能够帮助利益相关方，包括投资者、大型采购机构、政策制定者以及社会公众做出更气候友好的选择，并反过来推动企业进一步提高行动力度。为了监测经济系统的气候风险并引导气候友好投资，政府需要制定强制信息披露的标准和要求。

中国的环境信息披露工作早在绿色金融体系建立之初便已有明确的计划，2016年8月31日，中国人民银行、财政部、国家发展改革委、环境保护部、银保监会、证监会、保监会联合印发《关于构建绿色金融

体系的指导意见》，逐渐开启中国大陆地区绿色金融政策的顶层建设。而自2017年开始的强制环境信息披露三步走计划的提出，则向投资者和企业发出了明确的政策信号，强制的环境信息披露要求正在逐步融入政策监管，并在不久的将来成为中国资本市场主旋律。依托该计划，2017年起，原环境保护部（现生态环境部）列入重点排放企业名单的上市公司需要强制披露环境信息；2018年实行“半强制”环境信息披露，企业不披露相关信息则必须解释选择不披露的原因；2020年，所有上市公司必须强制披露环境信息。

尽管在刚刚度过的2020年，备受期待的中国上市公司强制环境信息披露要求未能面世²¹，政府已经释放出明确的政策信号，表明环境信息披露大势所趋。2020年12月30日，中央全面深化改革委员会第十七次会议审议通过了《环境信息依法披露制度改革方案》。会议指出，环境信息依法披露是企业环境管理制度，是生态文明制度体系的基础性内容。2021年5月24日，生态环境部已印发了《环境信息依法披露制度改革方案》。

2021年2月，国务院发布《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，为实现碳达峰、碳中和提出了明确的目标和重点工作任务。其中，作为法律法规制度依据，实行环境信息公开将为绿色低碳循环发展经济体系和绿色金融的发展提供有力支撑。

2021年2月中国证监会在《上市公司投资者关系管理指引（征求意见稿）》第七条中则已明确将“公司的环境保护、社会责任和公司治理信息”作为上市公司与投资者沟通的内容之一。5月中国证监会对《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则》第2号和第3号文件进行修订，新增报告期内公司因环境问题受到行政处罚情况的披露内容以及鼓励公司自愿披露在报告期内为减少碳排放采取的措施及效果和巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作情况，就上市公司年度报告和半年度报告内容与格式准则向社会公开征求意见。

¹⁹ http://www.gov.cn/xinwen/2020-09/22/content_5546168.htm

²⁰ http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2020-12/12/c_1126853600.htm

²¹ https://www.sohu.com/a/228994231_118622

2021年4月20日，中国人民银行行长在博鳌亚洲论坛“金融支持碳中和圆桌”上表示，未来人民银行将分步建立强制信息披露制度，覆盖各类金融机构和融资主体，统一披露标准²²。

此外，中国的地方政府也在积极的开展行动。在目前尚没有全国性强制环境信息披露要求的情形下，上海、香港、深圳和广州等几个重要地区、证券交易所对于环境信息披露的重视程度和要求显著增长，其中上海率先做出了调整。

上海证券交易所早在2018便进行了有关《上海证券交易所上市公司环境、社会责任和公司治理信息披露指引》征求意见的座谈会，邀请企业和机构共同商讨上海证券交易所未来的上市企业ESG信息披露准则。这份准则严格规范了上市公司在环境责任、社会责任和公司治理方面的披露内容，旨在进一步推动上市公司加强环境保护、社会责任和公司治理的责任和行动意识，同时便于投资者全面深入获得上市公司ESG的执行情况。

香港联合交易所已于2019年5月17日修改了申请上市文件指引，提升上市文件包含所必需的ESG信息，并于2019年12月18日发布修订版《环境、社会及管治报告指引》及《上市规则》中新增了对于气候变化信息披露的要求且修订环境关键指标，于2020年7月1日之后开始的财政年度实施。

2020年7月24日，联交所进一步修订首次公开招股指引信，强调首次公开招股(IPO)申请人其董事会须在上市的过程中确保建立企业管治和ESG管理机制，将对ESG信息披露的准备工作作为申请上市的必要条件。在投资者一侧，香港证券及期货事务监察委员会

与2020年10月发布了关于基金经理管理及披露气候相关风险的咨询文件，咨询文件中建议修订《基金经理操守准则》，并考虑发布与其相匹配的通函，进一步阐明建议规定，促使基金经理在其投资及风险管理流程中妥善考虑气候相关风险，并做出适当的披露。

深圳证券交易所在2020年9月修订的《深圳证券交易所上市公司信息披露工作考核办法(2020年修订)》中提出，将“是否主动披露环境、社会责任和公司治理(ESG)履行情况，报告内容是否充实、完整”这一ESG的评判标准纳入上市企业的信息披露考核中。2020年11月，《深圳经济特区绿色金融条例》(以下简称《条例》)经深圳市人大常委会会议表决通过²³。该条例将于2021年3月1日起正式实施。《条例》要求部分金融机构自2022年1月1日起，强制披露环境信息。符合条件的银行、公募基金、私募基金、机构投资者自2023年1月1日起也要披露环境信息。

此外，广州、珠海、惠州、中山、东莞、佛山、江门、肇庆等8个城市的13家法人银行机构也将参与到由中国人民银行广州分行牵头的粤港澳大湾区金融机构环境信息披露试点工作中。首批试点机构，将参考中国人民银行下发的《金融机构环境信息披露指南(试行)》，披露年度环境信息披露。环境信息披露内容主要包括与环境有关的年度概况、治理结构、政策制度、本行环境风险和机遇的客观分析、环境风险管理及流程、自身经营活动对环境产生的影响、投融资对环境产生的影响等。人民银行广州分行将把试点机构环境信息披露工作情况作为定性评价指标，纳入每季度绿色信贷业绩评价内容，并择时对试点有关工作进行公开通报。从以上政策趋势可以看出，强制环境信息披露要求可能已经离我们渐行渐近。

²² <https://cj.sina.com.cn/articles/view/6456450127/180d59c4f02001ckq6>

3. CDP指标体系与中国样本构成

3.1 CDP 指标体系与气候相关财务信息披露标准原型

2017 年 TCFD 工作组围绕作为组织机构运营方式核心要素的治理、战略、风险管理以及指标和目标四项主题，建议气候相关财务信息披露框架，帮助投资者和其他利益相关方了解企业如何评估气候相关风险与机遇²³。CDP 问卷内容与 TCFD 建议的核心元素相一致，并在此基础上调整气候变化、水安全和森林三份问卷架构与之对标。通过在全球范围内推广这一套问卷体系，CDP 旨在积极推动企业环境披露主流化。此外，企业通过完成对这些问题的回复可以帮助其建立环境风险管理和商业机遇识别的能力，并减少环境风险对自身业务产生的潜在影响。这些信息有助于提升企业环境信息透明度，帮助投资机构制定更明智的投资决策。

2020 年 12 月，CDP、CDSB、GRI、SASB 以及 IIRC 等全球全球可持续发展和综合报告领域领先组织联合发布《气候相关财务信息披露标准原型》，将当前框架、标准和平台与 TCFD 推荐要素相结合，以支持 IFRS Foundation 可能开展的任何标准开发工作。

表 2 《气候相关财务信息披露标准原型》与 CDP 信息对照²⁴

TCFD 要素	CDP 问卷模块	CDP 问卷问题
治理 披露组织与气候相关风险机会的治理情况	董事会监督	C1, W6, F4
	管理职责	C1, W6, F4
	员工激励	C1, W6, F4
战略 披露气候相关风险和机会对组织的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响	风险 & 机遇时间范围	C2, W4, F3
	风险 & 机遇披露	C2, W4, F3
	业务与财务规划影响评估	C2
	环境因素整合商业计划	C3, W7, F5
风险管理 披露组织如何识别、评估和管理气候相关风险	战略中应用环境情景分析	C3, W7
	风险 & 机遇管理流程	C2
指标和目标 披露评估和管理相关气候相关风险和机会时使用的指针和目标	识别和评估环境风险的流程与步骤	C2, W3, F2
	内部碳、水定价	C11, W7
	环境目标与指标	C4, C6, C8, W8
	低碳产品	C4

²³ <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-TCFD-Annex-Amended-121517.pdf>

²⁴ https://29kjwb3armds2g3gi4lq2sx1-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/Reporting-on-enterprise-value_climate-prototype_Dec20.pdf (由作者与 2021 年 5 月整理)

CDP 环境问卷一方面旨在检验企业的环境表现，另一方面，也用于指导企业逐步完善他们的环境管理体系。企业的年度评分将通过 CDP 平台分享给投资者和采购客户，亦可根据自愿原则公示在 CDP 官方网站等平台。CDP 为每个主题（气候变化、水、森林）设有通用问卷，并根据行业特征，对来自高环境影响行业企业发送特定问卷。与此同时，CDP 为每份问卷制定详细评分方法，包括每个评级的基础分数和得分权重等信息。参与披露的企业表现将在四个连续等级内进行评价，这些等级评分表征了企业环境管理工作提升的过程。四个等级由低到高依次为：1) 披露等级 (D); 2) 认知等级 (C); 3) 管理等级 (B); 4) 领导力等级 (A)。

表 3 2020 年 CDP 评分方法

等级	气候变化	水安全	森林	成绩
披露	1 - 44%	1 - 44%	1 - 44%	D-
	45 - 79%	45 - 79%	1 - 79%	D
认知	1 - 44%	1 - 44%	1 - 44%	C-
	45 - 79%	45 - 79%	45 - 79%	C
管理	1 - 44%	1 - 44%	1 - 44%	B-
	45 - 70%	45 - 75%	45 - 75%	B
领导力	1 - 59%	1 - 64%	1 - 64%	A-
	60 - 100%	65 - 100%	65 - 100%	A

3.2. 中国样本披露趋势

2020 年，CDP 代表 525 投资者签约人共邀请全球 626 家公司披露信息，选择样本基于 MSCI All Country World Index (MSCI ACWI) 等指数的成分股样本。2020 年共有来自 12 个行业 65 家总部位于中国的上市企业回复了 CDP 问卷，较 2019 年增长 35.4%。

65 家回复 CDP 的中国企业向投资者披露了气候、水安全和森林主题的数据。每一主题问卷的披露企业数量较 2019 年均有一定程度的增长，这表明中国企业正在加快通过标准化的框架进行环境信息披露的行动，并持续为应对将来的强制性环境信息披露做准备。

表 4 近三年中国上市企业参与 CDP 信息披露情况

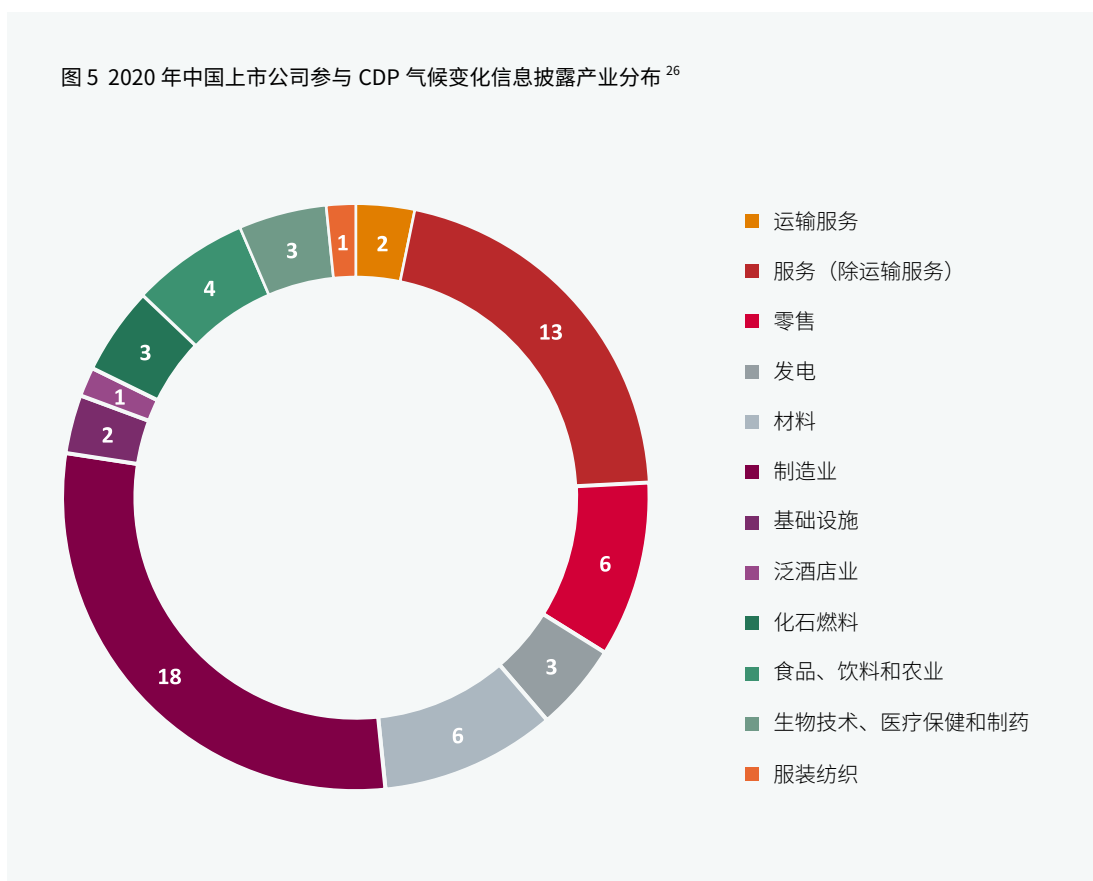
	主题	2020	2019	2018
受投资者邀请	气候	62	42	29
	水	14	11	9
	森林	13	11	4

气候变化问卷仍然是三大主题问卷中回复数量最多且总量增长最快的一份。2020 年回复气候变化问卷的中国企业数量达到 62 家，与 2019 年相比，这一数字企业增长了 20 家，增长率为 47.6%。与此同时，越来越多的企业也开始关注到水安全和森林主题信息披露，披露了风险和机遇等多种量化信息，回复水安全和森林问卷企业数量在最近三年间也呈现出持续增长趋势。

在 65 家参与 CDP 信息披露的企业中，来自制造业、服务业、材料和食品饮料和农业部门的企业数量最多。具体而言，有 13 家服务行业企业参与本年的 CDP 信息披露，其中金融服务业机构为主要披露者，披露的机构共 8 家。2020 年应投资者诉求披露的 18 家制造业企业中有 13 家来自电子及电子设备行业。这可能是由于信息通信技术产业 (ICT) 下游客户的有力推动。2019 年 2 月，全球移动通信系统协会 (GSMA) 承诺支持信息通信技术在 2050 年前实现净零排放²⁵，极大地推动了全球运营商做环境信息披露和制定科学目标 (SBTs)，进而推动其价值链低碳转型的进程。与 2019 年回复投资者企业的行业分布相比，2020 年新增了零售业和酒店业两个行业企业，同时制造业、材料行业和零售业是回复数量增长最快的前三名。上市公司自主披露覆盖的行业范围的扩大也是更广泛的行业提高对应对气候和环境管理披露的认识的积极信号。

²⁵ <https://www.gsma.com/betterfuture/resources/mobile-net-zero-state-of-the-industry-on-climate-action>

图 5 2020 年中国上市公司参与 CDP 气候变化信息披露产业分布²⁶



3.3. 未披露者行动

未披露者行动 (Non-disclosure Campaign, NDC) 于 2015 年发起, 是 CDP 内部的年度项目, 为投资者提供机会, 积极锁定那些收到 CDP 披露要求但尚未作出回应的公司。该项目的目标是通过鼓励企业回应投资者的信息披露要求, 进一步提高企业在气候变化、毁林和水安全方面的透明度。

未披露者行动与 CDP 的年度投资者披露要求并行工作, CDP 根据披露记录和环境影响来选择目标公司, 邀请投资者合作推动上市公司进行信息披露。所有 CDP 投资者成员都可以牵头或者联名签署这项年度倡议, 并提出目标公司纳入未披露者行动样本。投资者十分热衷于推动企业披露其环境数据, 因为它们需要收集标准化、可比的和一致性强的信息, 以便为其投资决策提供有效的信息支持。CDP 自 2015 年推出未披露者行动以来, 该行动取得了显著进展, 特别是在中国, 由于中国企业持续被纳入全球指数, 中国企业越来越多地受到全球投资者的关注。

表 5 全球 CDP 未披露者行动结果

主题	披露企业	披露率
气候变化	156	19%
森林	20	14%
水安全	43	20%

²⁶ CDP 数据

4. 中国上市企业表现分析

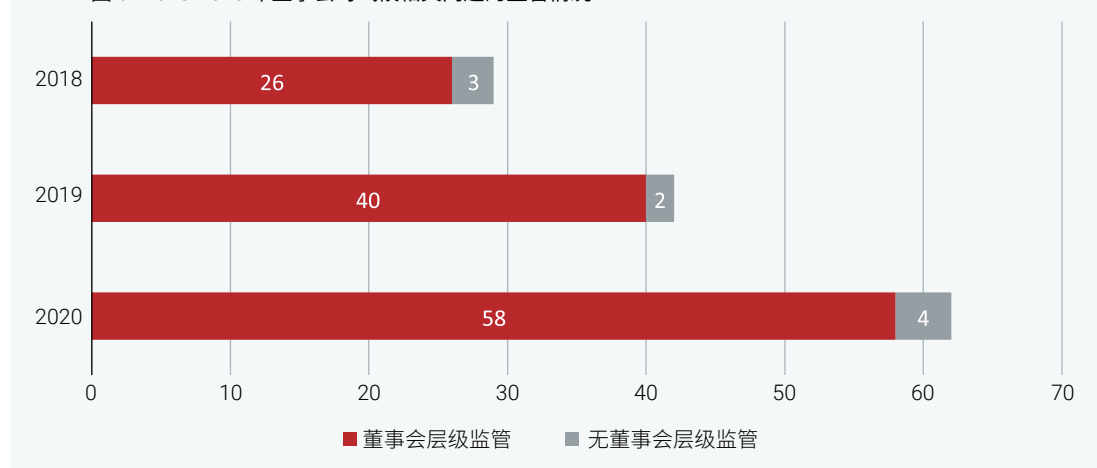
4.1. 企业治理

在确保企业环境信息披露和推动企业气候行动能够有效展开方面，企业需要建立一套完整的治理体系，包括明确气候问题管理角色、职能、汇报流程、汇报频率以及激励机制。投资者期望获得完善的企业治理信息，以便明确企业是否已经将气候变化方面的监督和管理责任与现有的企业治理相结合。

CDP 鼓励企业在其最高层级（一般为董事会）设立对气候问题的监督角色、明确高层管理者在气候

的识别、评估及管理方面的职责，并将气候相关管理绩效指标纳入现有的激励机制。在全球范围内董事会层级对气候问题的管理进行监督已经成为一种普遍的优秀实践。中国企业也逐渐认识到董事会层面的监督作为具体气候行动的主要驱动力的重要性。2020年，已由董事会级别对气候问题进行的监管的公司比例较高，总数达到 58 家，CDP 的数据显示这一结果与全球企业趋势相近（全球董事会监管企业比例为 95.30%）。

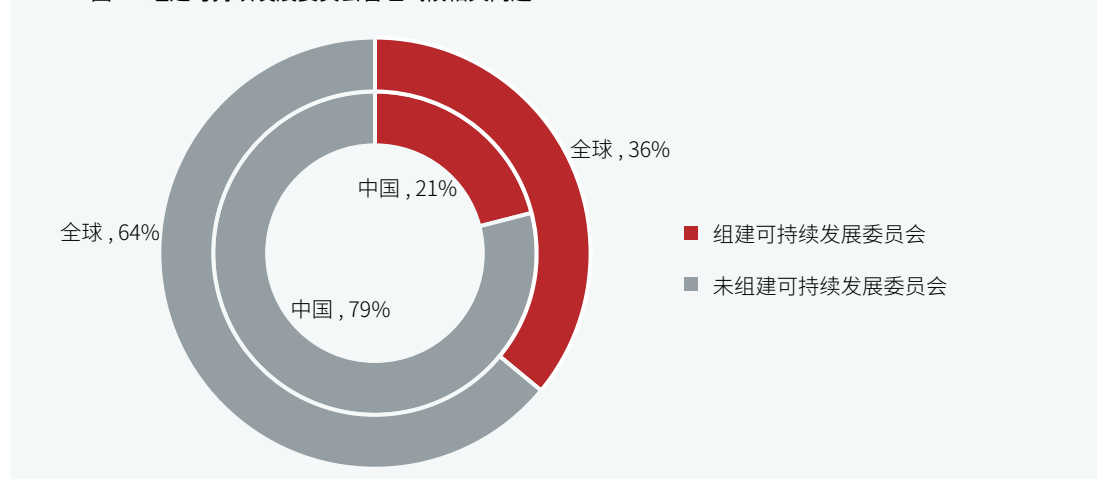
图 6 2018-2020 年董事会对气候相关问题的监管情况²⁷



从企业实际管理和披露工作中我们发现，组建一个由多部门参与的可持续发展委员会有助于沟通企业内部各职能部门工作，便于收集和处理数据。特别的，

如果企业任命董事会级别角色担任或者兼任此类委员会负责人，可以增强管理力度，使企业的环境管理工作效率得到有效提升。

图 7 组建可持续发展委员会管理气候相关问题²⁸



²⁷. CDP 数据

²⁸. CDP 数据

企业案例：

中国移动有限公司——中国移动在董事会层级由董事长负责领导全公司的污染防治及能源节约工作，建立了领导机构和管理制度，明确责任分工，统筹协调公司相关资源形成合力，落实应对气候变化总体策略和总体部署。

中国移动设立了“决策层—管理层—执行层”三层式的治理架构来评估和管理气候相关风险和机遇。在决策层，由董事长领导的污染防治和能源节约领导小组负责相关风险应对战略的决策；在管理层，由领导小组下属的污染防治和能源节约工作组来负责评估、监测、实施气候相关应对战略。工作组由集团总部各个部门负责人，以及信息技术中心、采购共享中心和物联网公司负责人组成。该工作组同时也将气候相关战略的实施分配给下一层级——执行层——下属公司相关负责人来落实在气候风险应对和气候目标的实现。

此外，中国移动为更有效地激励和确保气候治理相关的绩效表现，将污染防治和能源节约情况纳入 31 家省级公司的 KPI 考核体系，并制定具体的考核办法，各省公司负责人的薪酬待遇将直接与 KPI 考核结果挂钩。这样的激励方式将会最大程度保证气候相关绩效目标的完成。

在最高层级监管、管理层级跨部门制定战略、评估风险和机遇并且实施的治理结构下，中国移动具有了气候治理的优秀实践，能够为气候目标的实现提供足够的驱动力和监督。

4.2. 商业战略

企业进行低碳转型的过程中需要综合考虑未来市场和公共政策带来的机遇与挑战，并需要依据这些信息对公司商业模式做出的改变。公司将在多个维度（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。但考虑到不确定性，评估和规划这些风险（和机遇）是一项挑战。因此，我们建议企业将气候战略与商业战略相结合，在以便实现环境责任的驱动下做出前瞻性的战略和财务决策。2020 年参与 CDP 气候变化信息披露的上市企业提供的数据显示，约 90% 已回复 CDP 问卷的中国上市企业已将气候变化纳入商业战略，略低于全球 94.1% 的水平。

情景分析有助于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，让公司了解在不同的假设条件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，已成为企业为可能的未来做准备的推荐实践，也是适用于前瞻性评估与气候相关的风险和机遇的有效工具。企业可以使用情景分析理解应对气候行动的战略意义、气候相关的风险和机遇的影响程度。只有 24 家 (38.71%) 中国参与披露企业在制定气候战略时使用了气候情景分析，而全球企业使用情景分析的比例高达 54.16%。

在气候情景的选择方面，全球获得 A 企业中选择最多的三个情景分别为 2DS、IEA 和 RCP 情景，此外常选择的情景是国家自主贡献 (National Determined Contribution, NDC) 情景。对比全球 A 级别企业，中国企业选择最多的是“其他情景”，这些情景通常是指使用地方性或者地方产业级别的节能减排目标构建气候情景，这被认为与他们在地方运营最相关。然而，这些情景可能存在未与国际情景直接关联的问题，无法充分表征全球目标进展。

图 8 全球和中国上市公司风险管理流程²⁹

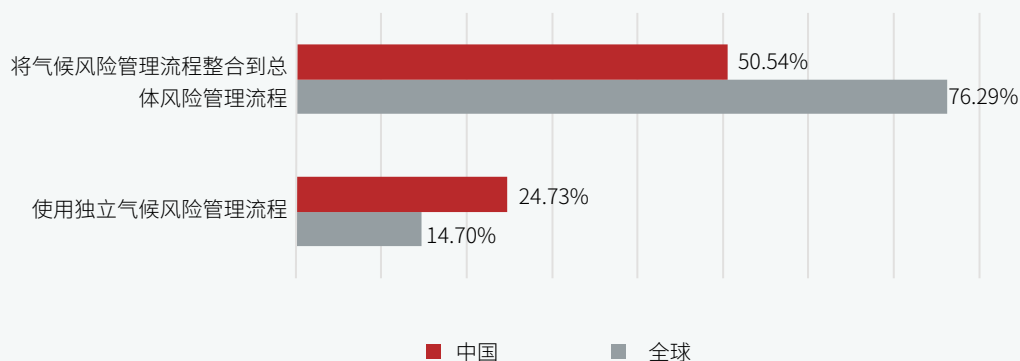
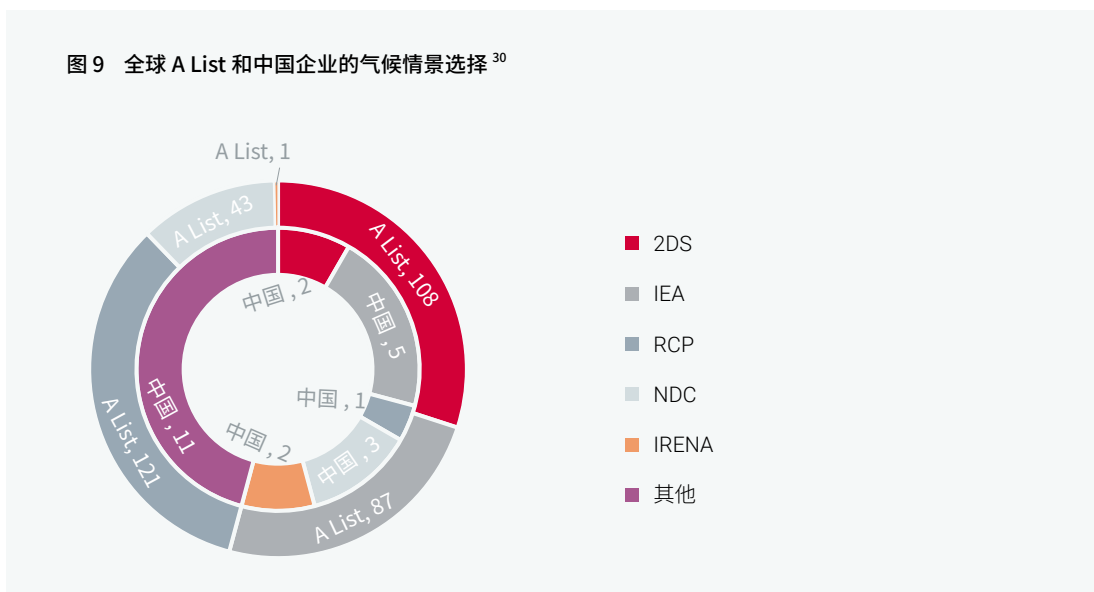


图9 全球 A List 和中国企业的气候情景选择³⁰



企业案例：

中国平安保险(集团)股份有限公司——中国作为《联合国气候变化框架公约》的缔约方之一，在“十二五”及“十三五”的计划中制定了相应的气候变化目标及推行措施，明确在2030年单位国内生产总值二氧化碳排放量比2005年下降60%-65%。在此背景下，中国平安基于公司能源使用情况，搜集政府及不同监管机构(如中国发改委、生态环境部、上海及深圳证券交易所等)的政策规划，并同时参考不同的转型风险的情景(包括IEA450、IEA可持续发展情景等)的数据，透过趋势分析评估相关政策对平安寿险(集团内长期险资的主要组成部分)的投资回报的影响。在分析的过程中，平安主要采用了国际能源机构(IEA)能源技术展望(Energy Technology Perspective, ETP) 2017的低碳转型参考技术情景(Reference Technology Scenario, RTS)进行分析。同时，针对平安寿险投资中低碳转型风险较高的行业(即电力)，利用两度投资倡议(2° Investing Initiative)的PACTA工具，分析平安寿险投资的电力企业现在及五年内的行业发展趋势，以及与市场投资组合的对比。PACTA工具中考虑到一系列的转型风险情景，当中包括IEA的可持续发展情景(Sustainable Development Scenario, SDS)以及超越两度情景(Beyond 2 Degree Scenario, B2DS)。

平安参考国家碳减排时间期限，分析到2030年平安投资业务和自身运营在气候变化情况下可能遇到的风险，并预估所面临的风险与机遇的相关财务影响，制定应对措施方案，同时将分析结果作为平安可持续发展战略的制定参考之一。在集团运营方面，平安以2018年为基准年，制定了到2020年碳排放密度降低5%，到2025年降低10%，到2030年降低20%

的减排目标。在投资业务方面，平安以寿险的投资业务为例进行了深入分析，超过51%的投资都投放于金融机构，包括银行、证券及多元金融行业。在公共政策层面上所面临的气候相关风险相对于其他非金融行业较低；投资业务中公共事业、房地产及建筑装饰行业所面临的气候相关公共政策风险较高，占总投资12.2%。发电行业作为平安投资中碳强度较高的行业之一，不同发电企业因拥有不一的发电技术、资产及业务策略，使未来的碳排放路线各有差异，并因而面对不同程度的转型风险。平安按照本世纪内全球平均气温上升幅度在2°C以内的目标为原则，持续分析投资组合中的气候风险，不断调整化石燃料生产以及相关产业的限制政策，降低平安投资组合中相应的风险，并制定《平安集团责任投资政策》和《低碳业务政策声明》。

据悉，在2021年平安会根据国际碳中和战略指导，制定集团碳中和规划与具体目标，从而继续更新之前的碳排放减排目标。

4.3. 气候目标

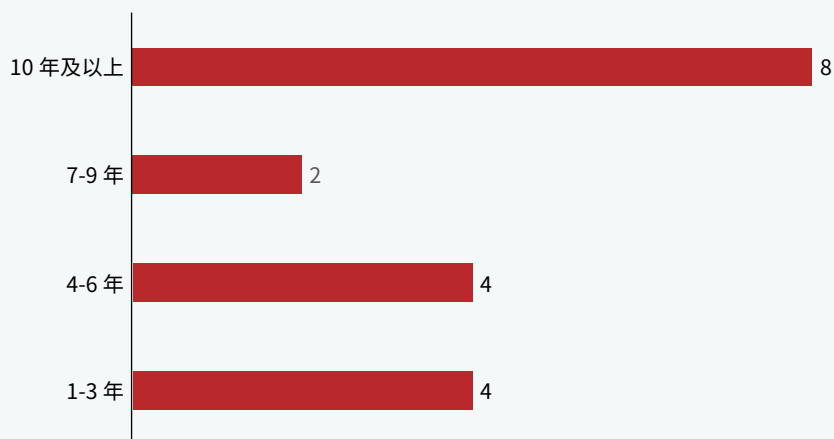
2020年10月，中国政府宣布了中国的2060年碳中和承诺³¹，给私营部门传达了明确的转型信号。企业为支持在2060年之前达到碳中和，就需要尽早制定明确的、有雄心的温室气体减排目标，并明确中短期和长期减排路径。2020年参与CDP环境信息披露企业提供的数据显示，8家中国企业制定了时间跨度超过10年的长期气候目标，相比于2019年增加了一倍(从2019年的4个增至2020年的8个)，企业披露的长期目标总数首次超过中、短期目标数量。这反映出企业加速增长的应对气候变化的雄心和行动力，也有助于推动更有效的长期温室气体减排。

²⁹ CDP 数据

³⁰ CDP 数据

³¹ http://www.gov.cn/xinwen/2021-04/22/content_5601515.htm

图 10 中国企业气候目标时间范围³²

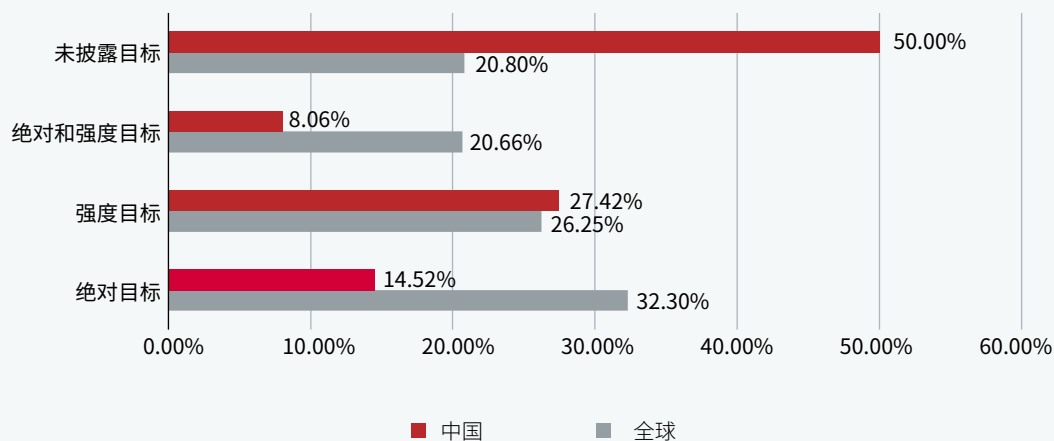


2020 年中国回复企业报告的强度目标数量大于绝对目标的数量，这与全球回复企业的情况相反。这一现象可能归因于大多数中国企业仍处于快速发展阶段，对于这些企业，由于其业务不确定性强，准确估计未来的业务量（如生产量、销售量）比较困难，因此倾向于选择强度目标来应对业务量变化带来的数据波动。与此同时，数据显示仍有 50% 的参与企业没有披露温室气体减排目标，这一比例远远高于全球参与企业水平。此外，中国企业中承诺即将制定科学碳目标的数量大幅增加，截至 2020 年底，有 13 家中国企业承诺制定科学碳目标，预计在未来 2 年内完成目标的制定和发布。

企业案例：

京东集团：京东物流承诺到 2030 年将绝对范围 1、2 和 3 的温室气体排放量从 2019 年的基准年减少 50%。京东物流承诺，到 2025 年，其 50% 的供应商将通过支出覆盖所有上游类别，制定基于科学的目标。京东物流还承诺将可再生电力的年度采购从 2019 年的 0% 增加到 2030 年的 100%。该目标涵盖了公司运营的温室气体排放（范围 1 和 2），符合将全球变暖控制在 1.5°C 所需的减排目标。覆盖范围 2 的可再生能源采购目标，符合将全球变暖控制在 1.5 摄氏度所需的减排目标。

图 11 全球和中国企业气候目标对比



4.4. 风险管理

CDP 气候变化调查问卷自 2018 年起与 TCFD 披露框架保持一致，其中也包括气候风险和机遇的分类标准。风险和机遇管理流程——包括识别、评估和管理——也对企业将气候风险和 / 或机遇整合到现有风险框架中、以及在价值链中全面管理风险和 / 或机会起着关键作用。

2020 年，53 家 (85.48%) 回复企业披露了他们的风险和机遇管理过程，这一比例远低于全球水平 (93.63%)。62 家回复给投资者的公司共识别出了 133 个与气候相关的风险及其重要性影响，其中 42 个是物理风险，91 个是转型风险。大部分 (95 个) 识别出的重要性风险来自于回复企业的直接运营环节。

在所有的转型风险中，由政策和法律变化驱动驱动的转型风险仍然是企业中识别最多的的转型风险类别，

近一半 (30 家) 的回复企业识别出 45 个对其运营产生重大影响的政策和法律风险。这一数字几乎是声誉风险、技术风险和市场风险三种转型风险的总和，反映了推动企业采取气候行动的主要驱动力仍然是现有的政策和立法和企业对于未来政策变动的预估。

为了了解气候风险对企业的影响程度以及对特定风险的应对措施，CDP 的风险披露框架还要求企业披露与已确定的气候风险有关的财务影响及其应对策略。2020 年，共有 49 个被识别出的气候风险的同时披露了有效的财务影响数据。数据显示，到 2020 年，气候风险可能导致的金融影响总额为 1649.4 亿美元 (汇率 6.67)，而应对这些风险的总成本仅为潜在影响的 3.54%，达 58.5 亿美元。这些数字是完全来自参与企业自行计算和自主填报报告，这表明企业已经关注到气候风险潜在巨大负面影响，并开始探索应对这些风险的机会。

图 12 中国企业识别气候相关风险的价值链分布³³

风险分布

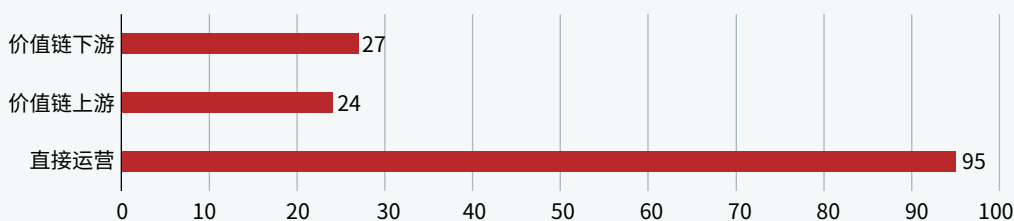
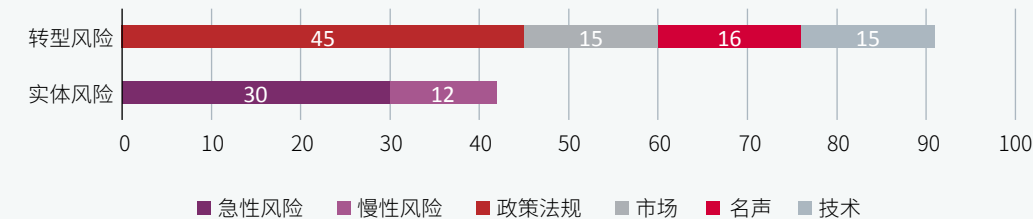


图 13 中国企业识别气候风险的类型分布³⁴

风险类型



转型风险和物理风险及重要性

TCFD 将气候相关风险分为两大类：与向低碳经济转型相关的风险和与气候变化的实体影响相关的风险。转型风险包含政策和法规风险——包括现有的政策法规以及对未来政策变化趋势的预测、技术风险、法律风险、市场风险以及声誉风险。实体风险包含急性物理风险，比如飓风、台风、洪水等自然灾害，以及慢性物理风险，比如海平面上升、降水和气温规律的变化等。并罗列了可能触发这些风险的参数或者假设条件，以及它们对业务产生的重要性影响³⁵。

对于“重要性”可参见 IFRS Foundation 给出的定义：重要性信息一般是指如果将这些信息省略、误报或掩盖，则会影响财务报表的主要使用者根据这些信息对相关特定报告实体的财务信息做出的决定³⁶。

³². CDP 数据

³³. CDP 数据

³⁴. CDP 数据

³⁵. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/03/FINAL-TCFD-Technical-Supplement-062917.pdf> (作者整理)

³⁶. <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2018/10/iasb-clarifies-its-definition-of-material/>

表 6 关键参数、假设及业务影响³⁷

风险参数 / 假设	重要性业务影响
贴现率改变	收益降低
碳价改变	成本提升
能源需求与能源结构改变	收入降低
关键商品 / 产品价格改变	资产减值
宏观经济变量波动	资本配置不当
人口统计变量波动	业务时间 / 周期不可控
能效改变	企业应对潜在影响失败
对特定地理条件的转型影响	实体风险导致业务中断
技术方向改变	
政策改变	
气候敏感性假设	

2020 年，CDP 将气候机遇披露模块的得分权重从 6% 提高到了 7%，以反映出市场对于气候相关机遇的识别和实现日益增长的关注度，尤其是与低碳产品和服务相关的机遇。数据显示，回复企业识别出的气候机遇的主要来源于回复企业的直接运营范围。通过研发和创新开发新产品或服务、开发和 / 或扩大低碳的商品和服务、以及消费者对低碳选择偏好的转变，推动了产品层面机遇的实现。企业更加积极地识别和实现低碳商品和服务，为低碳经济做出贡献。

企业案例：

联想集团——气候变化风险和机遇的识别和评估是联想业务管理系统中的两个主要流程。其中包括联想的全球风险登记程序和年度环境要素评估。这些过程也是相互关联的，如果在全球风险登记中识别出气候变化风险和机遇，则在环境方面分析中予以标记和考虑。反之亦然，如果一个与气候变化相关的问题被识别，它将通过业务单位风险评估后纳入企业风险管理风险登记流程。

联想的全球风险登记流程与公司的年度战略规划流程相结合。风险的归属部门会被指派为该风险管理 (ERM) 的负责人。

所有联想的主要业务部门和职能部门都将参与风险评估。来自各单位和职能部门的风险负责人员负责协调公司各部门的风险评估。ERM 团队支持并指导风险负责人进行区域特定的风险评估。风险负责人被要

求向 ERM 团队提交其风险评估、风险所有人和缓解风险的行动计划。每个风险都被指派了一个风险所有人负责跟踪风险、与管理层报告风险状态变化并确保对风险给予足够的关注和资源。联想的 ERM 团队整合了来自所有业务部门和职能部门的风险识别，并建立了一个集团优先风险集合，供审计委员会和高级领导团队使用，以使这些风险与联想集团风险敞口一致且完整。

全球风险登记评估包括直接运营、上下游价值链。它从短期、中期和长期的角度看待风险和机遇。全球风险注册流程每年至少执行一次。如果与气候有关的风险被报告为非常高的风险，联想将通过全球风险登记程序每年两次对其进行评估和管理。

除了全球风险登记程序外，主要业务部门和职能部门还进行风险和机会评估，并每季度执行披露程序。与气候变化相关的风险和机遇可能会通过这些过程被考虑和报告（例如，为产品提升能源效率的机会）。如果认为是重要性的，评估结果可以对外披露。

通过风险登记过程确定的风险和机会，将基于其发生的概率和带来后果重要程度进行排序。其中后果重要性评估主要参考财务、声誉、生产、社会、环境、合规和市场份额等因素进行，发生概率则分为“几乎确定”、“可能”、“不太可能”和“非常不可能”等级别来评估的。

³⁷. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/03/FINAL-TCFD-Technical-Supplement-062917.pdf> (作者整理)

根据优先次序和后果的严重程度，联想将对气候相关的风险和机会与缓解行动计划相结合，并通过与气候变化有关的环境问题而制定的气候变化方案，将其作为其重要环境问题加以评估。此外，根据香港联交所的要求，联想董事会对联想的环境、社会和治理风险负有全面管理责任。因此，联想首席企业责任官至少每年都会向董事会报告关键环境风险的最新情况。

作为风险管理流程如何应用于实际风险的示例，联想在位于严重天气事件影响地区的设施实施了有效的缓解计划。通过这种方式，联想确保提供足够的响应能力和适当的覆盖范围，以保护员工、客户、资产和投资者。

作为风险管理流程应用于过渡性机会的示例，联想能效工具之一，联想的 Power Manager™ 可以与操作系统结合，调整个人电脑产品和服务器的运行效率和功耗。这种节能技术使其能够管理与气候相关的技术机遇。

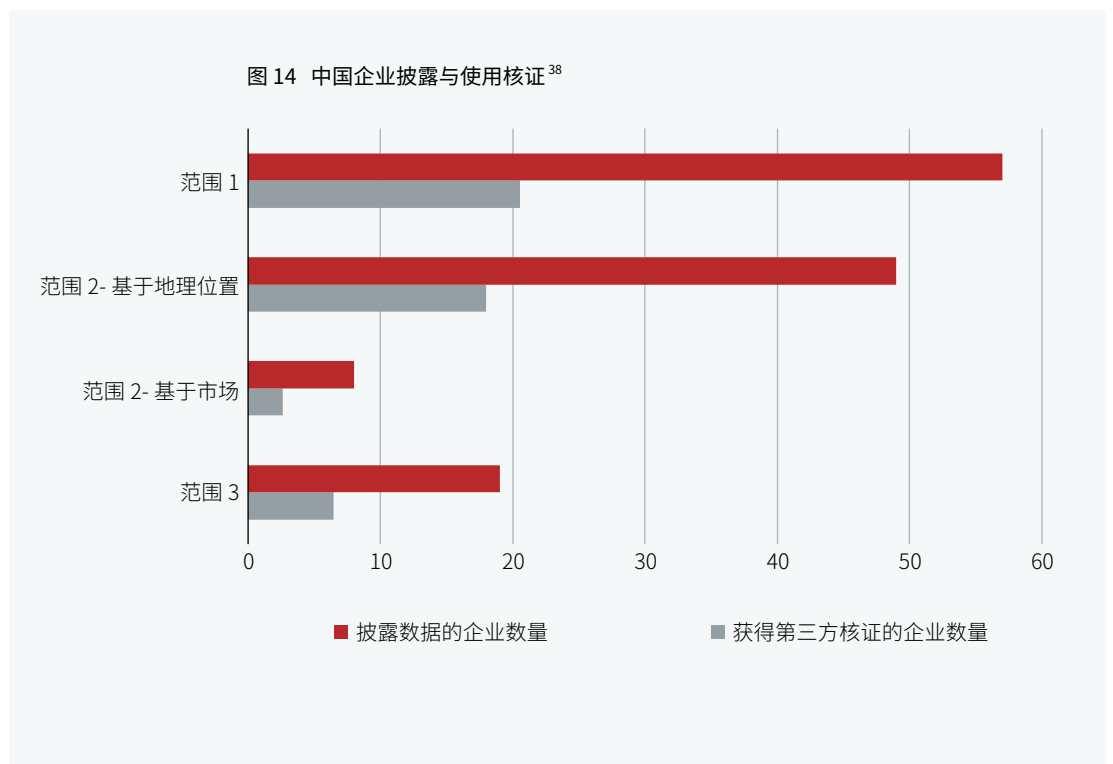
4.5. 定量指标

2020 年，57 家（约 92%）提交给投资者的中国企业进行了范围 1 排放的披露。50 家（约 80%）回复企业披露了范围 2 排放数据。目前，基于地理位置的范围 2 排放计算方法仍然是中国回复企业的首选方法，2020 年仅有 8 个回复给投资人的企业选择了基于市场的范围 2 排放计算方法。

19 家回复给投资者的中国企业披露了范围 3 排放数据，相对于 2019 年增加了 8 家。具体来看，企业认为类别相关、披露最多的范围 3 排放类别为“商务差旅”和“运营中产生的废弃物”（披露比例均为 20.97%）。而回复给投资者的全球样本中，企业认为相关性强、披露最多的范围 3 排放类别为“商务差旅”和“采购的商品和服务”，披露比例分别为 64.87% 和 53.94%。一般来说，“商务差旅”的相关排放的基础数据可得性强，计算方法成熟，同时也具有企业有一定自主性的减排潜力，因此选择披露此项范围 3 排放类别的企业较多。而“采购的商品和服务”是投资者和下游采购企业重点关注的范围 3 排放类别，它体现出披露企业对自身供应链上游的低碳管理表现。但是该类别的数据收集成本大、可得性不高，中国回复企业一般采取估算的方法对其进行计算，而不是直接收集供应商的数据进行计算，总体而言披露的比例也更低。

2020 年回复给投资者的企业中，对范围 1 和范围 2 排放数据进行第三方核证的企业均有 16 家，而对范围 3 排放数据进行第三方核证的企业仅有 5 家。第三方独立核证对于提升披露数据的可信度和准确性有关键作用，中国回复企业获得核证的比例还有很大的提升空间。

³⁸ CDP 数据



结论与展望

在过去的三年中，随着全球实现将升温控制在 1.5 和 2 摄氏度的目标难度进一步提升，气候变化带来的问题已经引起越来越多人的关注。为了支持政策制定者和投资者更好的进行决策，将资本配置到更可持续的资产中以协助实现全球气候目标，提升全球资本市场透明度已经成为首要工作，而完成这项工作也已经迫在眉睫。

中国企业在进行环境信息披露方面正面临来自国际和国内的巨大挑战。一方面，中国企业需要面临着来自国内政策的压力，中国政府在 2020 年宣布 2030 年碳达峰和 2060 年碳中和的国家目标，并在单位国内生产总值二氧化碳排放、非化石能源占一次能源消费比重、森林蓄积量和风电、太阳能发电总装机容量等方面更新了具体目标。这一举动已经显示出政府推动气候行动的决心。而香港、深圳和广州等地的证券交易所、地方金融监管局牵头推出的强制性信息披露要求，以及建立地方强制披露试点，更是从实践层面为中国企业执行环境信息披露增加了强制性。

另一方面，中国企业正在面临来自国际投资者和国际指数的监督。随着主流国际指数成分逐步提升对中国企业的纳入，中国企业在管理其财务表现的同时，将不得不开始关注他们的非财务表现，并进一步开展与国际投资者的交流，而这些行为都在实质上影响着企业的融资能力。

从已经开展信息披露工作的企业表现中，我们观察到中国企业当前在 TCFD 几个核心元素管理中存在表现不一致的情况，在治理和特定指标测算方面，大部分企业表现良好，特别是许多参与 CDP 信息披露的中国企业已经建立完善的治理架构并已经安排董事级别或其他相应级别职位或者委员会对气候问题最终负责。此外，部分企业已经开始将气候工作表现纳入到企业绩效考核中。而绝大多数企业已经使用国际标准对其范围 1 和范围 2 的排放进行测算。然而，在气候目标设定、气候战略和范围 3 温室气体排放数据测算等方面，大部分中国企业仍需进一步提升。

对于企业的下一步工作，我们建议企业开始依据巴黎协定 1.5 度和 2 度升温路径，参考科学目标（SBT）的方法制定可以追踪气候目标。一旦确定详细的目标，企业将可以依据这些目标更有效的制定管理策略和规划节能减排工作。除此之外，企业需要尽早开始关注正面临的或即将面临的气候风险，制定符合自身业务的风险管理方案，并将风险信息披露给投资人，以便与其开展合作，共同降低气候风险带来的重要性影响。

2018 年起自愿参与 CDP 环境信息披露的中国企业数量已经实现大幅度上升，这一点显示中国企业已经对使用 TCFD 架构披露环境信息有了一定认识。而在 2020 年，尽管中国企业的经营在很大程度上受到新冠肺炎疫情的影响，而信息披露质量仍得到极大程度的提升，这表明中国企业有能力在短时间内建立实现高质量信息披露的能力。

纵观国际国内趋势，强制性环境信息披露已成了大势所趋。作为企业提升治理透明度的重要方式，做好环境信息披露可以帮助企业更好地与利益相关方进行沟通。通过多方监督和协作，企业必将提升自身应对环境风险能力，加速企业低碳转型与发展。

附录一

CDP2020 A企业名单

Company	Climate change	Forests	Water security
Danone	A	A	A
FIRMENICH SA	A	A	A
FUJI OIL HOLDINGS INC.	A	A	A
HP Inc	A	A	A
KAO Corporation	A	A	A
L'Oréal	A	A	A
Mondi PLC	A	A	A
Philip Morris International	A	A	A
Symrise AG	A	A	A
UPM-Kymmene Corporation	A	A	A
Accenture	A		
Adobe, Inc.	A		
AENA SME SA	A		
Aeon Co., Ltd.	A		
AIB Group Plc	A		
Air Liquide			A
Ajinomoto Co.Inc.	A		
Alphabet, Inc.	A		
Altria Group, Inc.	A		A
Anglian Water	A		
Anglo American Platinum	A		A
Anheuser Busch InBev	A		A
APG SGA SA	A		
Apple Inc.	A		
AptarGroup	A		
Asahi Group Holdings, Ltd.	A		
Askul	A		
ASTM SpA	A		
AstraZeneca	A		A
Atos SE	A		
Bank of America	A		

Company	Climate change	Forests	Water security
BASF SE			A
Bayer AG	A		A
BBA Aviation	A		
Benesse Holdings, Inc.	A		
Berkeley Group	A		
Best Buy Co., Inc.	A		
BillerudKorsnas	A		
BMW AG	A		
BNY Mellon	A		
Bollore SA	A		
Borregaard ASA	A		
BPER Banca	A		
Braskem S/A			A
Brembo SpA	A		A
Bridgestone Corporation	A		
British American Tobacco	A		
BT Group	A		
Burberry Group	A		
Caesars Entertainment	A		A
Canadian National Railway Company	A		
Canon Inc.	A		A
Carlsberg Breweries A/S	A		
Castellum	A		
Centrica	A		
Cisco Systems, Inc.	A		
City Developments Limited	A		A
Clicks Group Ltd	A		
CNH Industrial NV	A		
Coca-Cola European Partners	A		A
Coca-Cola HBC AG	A		A
Colgate Palmolive Company	A		A
Companhia Energetica Minas Gerais - CEMIG	A		A
Corbion	A		
CSX Corporation	A		
CTT - Correios de Portugal SA	A		
CVS Health	A		

Company	Climate change	Forests	Water security
Daelim Industrial	A		
Daiichi Sankyo Co., Ltd.	A		
Daiwa House Industry Co., Ltd.	A		
Dell Technologies	A		
Delta Electronics, Inc.	A		A
Deutsche Bahn AG	A		
Deutsche Telekom AG	A		
Dexus	A		
DIA	A		
Diageo Plc	A		A
DNB ASA	A		
Duratex S/A	A		
E.ON SE	A		
eBay Inc.	A		
Ecolab Inc.	A		A
EDF	A		
EDP - Energias de Portugal S.A.	A		A
Electrolux	A		A
Elkem ASA	A		
Empresas CMPC		A	A
ENAGAS	A		
EnBW Energie Baden-Wurttemberg AG	A		
Endesa	A		A
Eneco Groep	A		
ENEL SpA	A		
ENGIE	A		
ESB Group	A		
Essity		A	
Estee Lauder Companies Inc.	A		
Fast Retailing Co., Ltd.			A
Ferrovial	A		
First Financial Holding Co	A		
Flex Ltd.			A
Ford Motor Company	A		A
Formosa Chemicals & Fibre Corporation			A
Formosa Petrochemical			A

Company	Climate change	Forests	Water security
Formosa Plastics Corp	A		
Formosa Taffeta Co.			A
Fubon Financial Holdings	A		
Fuji Electric Co., Ltd.	A		
FUJIFILM Holdings Corporation			A
Fujitsu Limited	A		A
Furukawa Electric Co., Ltd.	A		
GEA Group AG			A
Gecina	A		
General Mills Inc.	A		A
General Motors Company	A		A
Givaudan SA	A		A
GlaxoSmithKline			A
Gold Fields Limited			A
Goldman Sachs Group Inc.	A		
Great-West Lifeco Inc.	A		
Grupo Logista	A		
H&M Hennes & Mauritz AB	A		
Hana Financial Group	A		
Hanesbrands Inc.	A		
HeidelbergCement AG	A		
Hewlett Packard Enterprise Company	A		A
Hindustan Zinc	A		
Hitachi, Ltd.			A
Host Hotels & Resorts, Inc.	A		
Hyosung Advanced Materials Corp	A		
Hyundai Glovis Co Ltd	A		
Impala Platinum Holdings			A
Imperial Brands	A		
Indusind Bank	A		
ING Group	A		
Ingka Holding B.V.	A		
Intel Corporation			A
International Flavors & Fragrances Inc.			A
International Flavors & Fragrances Inc.			
Iren SpA	A		

Company	Climate change	Forests	Water security
Isuzu Motors Limited	A		
J Sainsbury Plc	A		A
J. Front Retailing Co., Ltd.	A		
Japan Tobacco Inc.	A		A
Johnson & Johnson	A		A
Kajima Corporation	A		
Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.	A		
Kering			A
Kesko Corporation	A		
Kia Motors Corp	A		A
Kikkoman Corporation			A
Kingspan Group PLC	A		
Kirin Holdings Co Ltd	A		A
Kiwi Property Group	A		
Klabin S/A		A	A
Klepierre	A		
Komatsu Ltd.	A		A
Kone Oyj	A		
Konica Minolta, Inc.	A		
Koninklijke KPN NV (Royal KPN)	A		
Koninklijke Philips NV	A		
KOSE Corporation	A		
Kubota Corporation			A
Kyocera Corporation	A		
LafargeHolcim Ltd	A		
Landsec	A		
LANXESS AG	A		
Las Vegas Sands Corporation	A		A
Lenovo Group	A		
Lenzing AG	A	A	
Leonardo	A		
Levi Strauss & Co.	A		
LG Display	A		A
LG Uplus	A		
Lockheed Martin Corporation	A		
Lundbeck A/S	A		

Company	Climate change	Forests	Water security
Macerich Co.	A		
Mahindra & Mahindra	A		A
Marfrig Global Foods S/A			A
Mars		A	A
Marui Group Co., Ltd.	A		
McCormick & Company, Incorporated	A		
Mercialys	A		
Metro AG	A		
Metsa Board Corporation	A		A
Microsoft Corporation	A		A
Mitsubishi Electric Corporation	A		A
Mitsubishi Estate Co., Ltd.	A		
Moody's Corporation	A		
Morgan Sindall Group plc	A		
Mowi ASA	A		
MS&AD Insurance Group Holdings, Inc.	A		
Nabtesco Corporation	A		A
Nan Ya Plastics			A
Nanya Technology Corp	A		
National Grid PLC	A		
Naturgy Energy Group SA	A		
NEC Corporation	A		
Nedbank Limited	A		A
Nexans	A		
Nikon Corporation	A		A
Nippon Telegraph & Telephone Corporation (NTT)	A		
Nippon Yusen Kaisha Line	A		
Nissan Chemical Corporation			
Nissan Motor Co., Ltd.			
Nokia Group	A		
Nomura Holdings, Inc.	A		A
Nomura Research Institute, Ltd.	A		
Northern Trust	A		
Novartis			A
Novo Nordisk A/S	A		
Obayashi Corporation	A		

Company	Climate change	Forests	Water security
Ono Pharmaceutical Co., Ltd.	A		
Orkla ASA	A		
Orsted	A		
Owens Corning	A		
PepsiCo, Inc.	A		
Pinnacle West Capital Corporation	A		
Piraeus Bank	A		
Pirelli	A		
PostNL	A		
Power Corporation of Canada	A		
PRIVATE	A		
PRIVATE	A		
PRIVATE	A		
Prologis	A		
PTT Global Chemical	A		
Raiffeisen Bank International AG	A		
Rakuten, Inc.	A		
Red Electrica S.A.U	A		
Ricoh Co., Ltd.	A		
Robert Bosch GmbH	A		
Royal BAM Group nv	A		
S Group	A		
Salesforce.com, Inc.	A		
Samsung Electro-Mechanics Co., Ltd.	A		
Samsung Electronics			A
SANOFI			A
SAP SE	A		
Scatec Solar	A		
Schneider Electric	A		
Schnitzer Steel Industries, Inc.			A
Seagate Technology PLC	A		
Seiko Epson Corporation	A		A
SEKISUI CHEMICAL CO.,LTD.	A		A
Shinhan Financial Group	A		
Shionogi & Co., Ltd.			A
Siemens Gamesa Renewable Energy SA	A		

Company	Climate change	Forests	Water security
Signify NV	A		
Simon Property Group	A		
SK Hynix			A
SMUD	A		
Snam S.P.A	A		
Sodexo	A		
Sonae	A		
Sony Corporation			A
Sopra Steria Group	A		
SpareBank 1 Ostlandet	A		
Stanley Black & Decker, Inc.	A		A
STMicroelectronics International NV	A		
Sumitomo Chemical Co., Ltd.	A		A
Sumitomo Corporation			A
Sumitomo Forestry Co., Ltd.	A		
Suntory Beverage & Food	A		A
Swire Coca-Cola Limited			A
Swire Pacific			A
Swiss Re	A		
T Mobile USA inc	A		
T.GARANTI BANKASI A.S.	A		
Taisei Corporation	A		
Taishin Financial Holdings	A		
Taiwan Mobile Co. Ltd.	A		
Taiwan Semiconductor Manufacturing			A
Takeda Pharmaceutical Company Limited	A		
TDK Corporation			A
Tech Mahindra	A		A
TEKFEN HOLDING A.S.	A		A
Telefónica	A		
Telefonica Brasil S.A.	A		
TETRA PAK	A	A	
The Allstate Corporation	A		
The Navigator Company	A		
The Yokohama Rubber Co., Ltd.	A		
thyssenkrupp AG	A		
thyssenkrupp Elevator AG	A		

Company	Climate change	Forests	Water security
TietoEVERY	A		
Toda Corporation	A		
Tokyo Gas Co., Ltd.			A
Tokyo Steel Manufacturing Co., Ltd.	A		
Toray Industries, Inc.			A
Toshiba Corporation	A		
Toyota Industries Corporation	A		A
Toyota Motor Corporation	A		A
U.S. Bancorp	A		
UBS	A		
Unibail-Rodamco-Westfield	A		
Unilever plc	A		A
United Airlines Holdings	A		
Valeo Sa	A		
Vattenfall Group	A		
Veidekke ASA	A		
Vicinity Centres	A		
Vina Concha y Toro S A			A
VMware, Inc	A		
Vodafone Group	A		
Volkswagen AG			A
Walmart, Inc.	A		
Waste Management, Inc.	A		
Woolworths Limited	A		
Workspace Group	A		
Yokogawa Electric Corporation			A
Yokogawa Electric Corporation	A		
Yuanta Financial Holdings	A		
Zalando SE	A		

附录二

中国上市公司参与CDP信息披露名单

公司	产业
三七互娱	服务
三生制药集团	生物技术、健康护理 & 医药
瑞声科技控股有限公司	制造
爱康医疗控股有限公司	生物技术、健康护理 & 医药
百度集团	服务
交通银行	服务
北京控股集团有限公司	基础设施
京东方科技集团股份有限公司	制造
比亚迪	制造
中国广核电力股份有限公司	发电
中信银行	服务
中国建设银行	服务
中国光大国际有限公司	发电
中国文学有限公司	零售
中国移动通信集团有限公司	服务
华润电力控股有限公司	发电
中国神华能源股份有限公司	化石燃料
中国建筑国际集团有限公司	基础设施
中国电信集团有限公司	服务
广东东菱电器有限公司	制造
复星旅游文化集团	泛酒店
福建圣农发展股份有限公司	食品、饮料 & 农业
福耀玻璃工业集团股份有限公司	材料
广东欧珀移动通信有限公司	制造
河南中孚高精铝材有限公司	材料
恒安国际集团有限公司	制造
华泰证券股份有限公司	服务
内蒙古伊利实业集团股份有限公司	食品、饮料 & 农业
京东商城电子商务有限公司	零售
江西黑猫炭黑股份有限公司	材料
蓝思科技股份有限公司	制造

公司	产业
利华成衣(深圳)有限公司	服装
李宁有限公司	零售
隆基绿能科技股份有限公司	制造
立讯精密工业股份有限公司	制造
明辉国际控股有限公司	材料
敏实集团有限公司	制造
新希望六和股份有限公司	食品、饮料 & 农业
东方证券股份有限公司	服务
中国人民保险集团股份有限公司	服务
中国石油天然气股份有限公司	化石燃料
中国平安保险(集团)股份有限公司	服务
中国邮政储蓄银行股份有限公司	服务
赛得利(中国)纤维有限公司	服装
深圳盛凌电子股份有限公司	制造
华奇(中国)化工有限公司	材料
中国外运股份有限公司	运输服务
鑫创科技有限公司	制造
腾讯控股有限公司	服务
天马微电子股份有限公司	制造
冠捷科技有限公司	制造
深圳市环球科技有限公司	材料
万华化学集团股份有限公司	零售
万向钱潮股份有限公司	制造
宜宾五粮液股份有限公司	食品、饮料 & 农业
药明生物技术有限公司	生物技术、健康护理 & 医药
无锡先导智能装备股份有限公司	制造
呷哺呷哺餐饮管理有限公司	泛酒店
小米科技有限责任公司	制造
信义光能控股有限公司	制造
兖州煤业股份有限公司	化石燃料
永辉超市股份有限公司	零售
浙江大华技术股份有限公司	零售
浙江南都电源动力股份有限公司	制造
中通快递	运输服务





致谢

CDP 在此感谢本报告准备期间咨询过的企业及合作伙伴，感谢英国国际气候基金（UK PACT）支持本报告的发布，并希望报告内容及结论可以支持更多研究。

报告编写团队：郭西德龙、仇奕文、左凌玥、赵晨光。李蜚、蔡亦楠、王雪亦对本报告的撰写做出贡献。

CDP 联系人

李斐

中国项目主任
fei.li@cdp.net

郭西德龙

企业合作经理
gordon.guo@cdp.net

蔡亦楠

传播经理
yinan.cai@cdp.net

Sue Howells

亚太区域总监
sue.howells@cdp.net

CDP 全球

60 Great Tower Street
London EC3R 5AZ, UK
Tel: +44 (0)20 3818 3900
www.cdp.net
info@cdp.net

CDP 中国

北京市东四环中路 37 号
京师律师大厦一层 A025
邮编: 100020
Tel: +86-10 8341 2866