

市场需求带动环境披露新浪潮

CDP 中国报告 2018

代表管理资产 87 万亿美元的 650 家机构投资者及采购金额达 3.3 万亿美元的 115 家采购机构





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CDP2018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,保护您或任何其他根据本报告所载信息行动或不采取行动的后果。根据它做出决定 CDP所表达的所有信息和观点,都是根据本报告所述的判断,经济、政治、行业和企业特定因素的变化,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。

©2019 CDP 全球。版权所有。

目录

CEO 序言	4
执行摘要	6
1 政策及市场趋势	10
1.1 绿色金融政策新格局，推升环境披露需求	10
1.2 绿色供应链迈向体系化发展，带动环境信息共享需求	13
1.3 可持续供应链最前沿：森林大宗商品可持续采购	14
2 CDP 指标体系概览	17
2.1 CDP 评分方法学	18
2.2 中国企业回复情形概况	20
2.3 上市公司气候变化问卷分析	22
2.4 供应商气候变化问卷回复分析	37
2.5 供应商水安全问卷回复分析	46
2.6 供应商提升 CDP 回复表现案例分享	50
3 案例研究	51
4 展望未来	58
附件 1. 2018 年 CDP 联署投资机构	61
附件 2. 2018 年 CDP 供应链成员组织	67
附件 3. 应投资者要求回复企业名单	68
附件 4. 气候相关财务信息披露工作组 (TCFD)	69



我们知道,商业是全球经济实现并超越其气候目标的关键。这些企业实体的持续行动将至关重要,因为我们将走过2019年,这是各国根据《巴黎协定》更新国家气候计划的最后一年,也是全球碳排放达峰值的最后一年。

2018 年是应对气候变化行动的又一个重要年份。联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的这份别具里程碑意义的报告中指出,迫切需要改变全球温室气体排放的曲线。与此同时,联合国环境规划署警示人们,我们现在所处的位置与我们需要达到的目标之间存在差距。企业和投资者面临的选择从来没有像现在这样明确:要么抓住低碳转型的机遇,要么继续维持原状,面对难以预知的风险。

在此背景下,令人鼓舞的是,2018 年的气候行动步伐正在加快。我们看到越来越多的公司公布了他们的环境数据,也有越来越多的公司设定了更严格的减排目标。18 年前,当 CDP 成立时,资本市场上还不存在气候信息披露。2018 年,超过 7000 家公司、覆盖全球市值的 50% 以上,通过我们的平台公开了环境数据。2018 年的披露规模比前一年增长了 11%。

随着金融稳定委员会的气候相关财务信息披露工作组 (TCFD) 成立,环境信息披露进一步成为主流。该工作组以 CDP 的工作为基础,为 G20 的所有国家的强制性逐步披露气候相关信息铺平了道路。通过我们升级后的信息披露平台(该平台纳入了 TCFD 的建议),今年披露的 7000 多家公司已将其信息披露与这些建议保持一致(通过 CDP 披露的上市公司中,72% 能够回答共达 25 道新 TCFD 问题中的 21-25 道问题)。

正如我们一直以来所相信的,只要透明度提高,就会带来更大的行动。正如 2018 年全球气候行动峰会 (Global Climate Action Summit) 所展示的那样,来自商界和金融界的领导人正在采取必要的紧急措施,为所有人建设一个可持续的未来。这次峰会是一次重要的、及时的提醒,提醒我们在实体经济领域取得的进展。

从那 500 家致力于制定科学碳目标的公司;到那些正在转向 100% 可再生电力的企业;再到投资者加大投资力度,转向低碳,这些让我们看到迈向正确的方向转型所取得的巨大进展。

但我们没有时间自满。《巴黎协定》的实施还存在一些巨大障碍。2018 年 10 月,巴西选出了一位其政策会威胁到亚马逊雨林未来的总统。而亚马逊雨林是全球最重要的碳汇之一。与此同时,在美国,特朗普总统继续无视有关气候变化将对美国经济造成损害的严厉警告,而且推动管制的放松,试图重振煤炭行业。

不可否认的是,气候变化的影响正在加剧。从席卷欧洲的热浪,到开普敦创纪录的干旱,再到美洲的飓风,再到北极的野火,2018 年的极端天气事件给资本市场和整个社会都带来了巨大损失。

为了实现全球气候升温低于 1.5°C 的目标,IPCC 告诉我们全球经济需要在本世纪中叶达到净零碳并且到 2030 年将排放量与 2010 年的水平相比减少一半,这完全代表着全球经济的彻底转型。它要求在所有行业的企业、投资者、城市、州和政府之间采取前所未有的合作行动。

现在是企业加大行动力度、向政府发出更明确信号的时候了,表明它们需要与之匹配的政策决心。一切照旧不再是一个可以的选项,但如果我们选择迎接挑战,一个繁荣和可持续的低碳未来是可以实现的。我们必须,我们能够,而且我相信我们会的。

Paul Simpson
CEO, CDP



We know that business is key in enabling the global economy to achieve – and exceed – its climate goals. The continued action of these entities will be vital as we go through 2019, the final year before nations update their national climate plans for the Paris Agreement and just as global emissions need to peak.

2018 was another momentous year for action on climate change. The landmark report from the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) underlined the urgent need to bend the curve on global greenhouse gas emissions. Meanwhile the UN Environment Programme offered a stark reminder of the gap between where we are now and where we need to be. The choice facing companies and investors has never been clearer: seize the opportunities of the low-carbon transition or continue business as usual and face untold risks.

Against this backdrop, it is encouraging that 2018 saw a quickening pace of climate action. We saw more companies disclose their environmental data, and more set stretching targets to reduce emissions. Eighteen years ago, when CDP started, climate disclosure was non-existent in capital markets. In 2018, over 7,000 companies, worth more than 50% of global market capitalization disclosed environmental data through our platform. That's an 11% jump on the previous year.

Environmental disclosure further entered the mainstream with the FSB's Task Force on Climate-related Financial Disclosure (TCFD), which built on the work of CDP and paves the way for mandatory climate-related disclosures across all G20 countries over time. Through our upgraded disclosure platform, which incorporates the TCFD's recommendations, the 7,000 companies disclosing this year have aligned their disclosures with those recommendations (72% of the listed companies that disclosed through CDP were able to answer between 21 and 25 of the 25 new TCFD questions).

As we have long believed, where there is greater transparency, greater action follows. As showcased by 2018's Global Climate Action Summit, leaders from across the worlds of business and finance are taking the urgent steps required to build a sustainable future for all. The summit was an important and timely reminder of the progress we are seeing across the real economy.

From the 500 companies that are now committed to set science-based emissions reductions targets; to those moving toward 100% renewable electricity; and the investors stepping up to shift their investments to low-carbon, we are seeing tremendous progress in the right direction.

But there is no time for complacency. There are still some serious hurdles in the race towards Paris Agreement implementation. In October 2018, Brazil elected a president whose policies threaten the future of the Amazon rainforest, one of the world's biggest carbon sinks. Meanwhile in the US, President Trump continues to ignore stark warnings on the damage climate change will inflict on the US economy, instead pushing through deregulation and attempting to resurrect the coal industry.

There's also no denying the reality of intensifying climate impacts. From a Europe-wide heatwave to record droughts in Cape Town, hurricanes in the Americas and wildfires in the Arctic, 2018's extreme weather events brought enormous costs to both capital markets and wider society.

To stay below the 1.5 °C guardrail, the IPCC tells us the global economy needs to reach net zero-carbon by mid-century and halve emissions by 2030, compared with 2010 levels. This represents nothing short of a complete transformation of the global economy. It is going to take unprecedented co-operative action between companies, investors, cities, states and governments across all sectors.

This is the time for businesses to ramp up action and send a clearer signal to governments that they need the policy ambition to match. Business as usual is no longer an option, but a prosperous and sustainable low-carbon future is achievable, if we choose to rise to the challenge. We must, we can and I believe we will.

2018年是承上启下的关键一年。国际上,“卡托维兹气候共识”为人类应对气候变化保留了一盏明灯。国内,是贯彻十九大的开局之年,是实施十三五规划的关键一年,也是生态文明建设与环境保护从理论走向实践的一年。这一年,绿色金融转变为含义更广的“可持续金融”,而不变的是对气候变化的关注。G20 可持续金融报告对全球资本市场部署可持续资产,提出发展选项及建议途径。报告指出现行面临的具体限制,以“信息缺乏”和“信息不对称”最为突出¹。

然而自然状况的变化不容乐观,据世界气象组织研究显示,过去 20 年是人类有记录以来最热的 20 年,最近 4 年又是过去 20 年中最热的 4 年,2018 年气温创有史以来第 4 高²。持续升高的气温使得山火暴雨频发,海平面不断上升。国内台风“山竹”席卷粤港澳大湾区,“安比”、“云雀”、“温比亚”在一个月内相继登陆上海,占 1949-2017 年登陆上海台风总数的一半;中国中央气象台连续 33 天高温预警;气候变暖诱发冰崩造成雅江堰塞湖等等极端气候频频发生。然而,另一方面,继塞罕坝林场后,中国在治理毛乌素沙漠方面取得了显著的成果,北京 PM2.5 浓度同比下降 12.1%,我们为内外部因素造成的经济增速放缓对执行环境政策的负面影响感到担忧,也为创新、协调、绿色、开放、共享的高质量发展理念,以及具体的“长江大保护”的行动感到欣慰。

绿色金融方面,中国资本市场在国际资本市场扮演越来越重要的角色,三大国际指数越发青睐 A 股市场,QFII、RQFII 制度进一步完善,逐步放宽市场准入,扩大投资范围,鼓励从事长期投资的机构投资者参与中国市场发展。随着国务院公布“粤港澳大湾区发展规划纲要”,粤港两地金融市场的互联互通成为市场关注焦点,与此同时,“假疫苗”、“性侵”、“矿业事故”等社会事件频发,涉及企业股价大跌,时刻提醒投资者要在传统财务投资基础上,将 ESG 纳入考量,才能做到防患于未然。2018 年距离证监会设定的 2020 年强制性环境信息披露实施目标又近了一步,披露指引呼之欲出。在可以预见的未来,更好的信息

也将更好的支持投资者将环境信息运营于投资决策中³。

在坚持对外开放基本国策,促进一带一路国际合作的背景下,中国企业加快了国际化的步伐,供应链环境管理的政策风向逐步从环保合规迈向标准化的管理体系。政府出台各项绿色供应链管理体系标准,将“绿色信息平台建设及信息披露”列为管理体系完善度的重要指标。这一系列标准的出台标示出打造绿色供应链管理的首要工作,即为解决上下游间环境信息闭锁的难题,在此基础上才能将环境信息充分融入供应商的分类管理、沟通合作、能力建设以及绩效追踪。

搭建环境信息披露的生态系统,正是 CDP 的工作基础。2018 年 CDP 合作的中国企业将近 1000 家较去年增加 20% 左右,样本企业市值是 47 万亿人民币约占 A 股及 H 股的 37%⁴,其中有 600 多家中国企业应投资者及国际品牌邀请,使用 CDP 平台报告环境管理绩效,供应商回复率一直在 80% 左右,远高于全球企业参与 CDP 的平均水平。越来越多的投资者以此作为和企业沟通的工具,同时将相关数据纳入投资组合策略。许多国际品牌企业将这些数据运用在供应商平衡计分卡系统中,针对性地设计和实施供应商可持续发展能力建设活动,或是衡量自身供应链环境影响基线,以向外部利益相关方报告供应链管理绩效。此外,在森林风险商品价值链上的企业对森林破坏及对气候变化的影响不容忽视。特别是在当今政治经济形势多变的背景下,中国作为森林风险产品的重要进口国,企业应该重视其自身运营和供应链中的毁林风险。

在构建“山水林田湖生命共同体”⁵的旅程中,多利益相关方的沟通与协作至关重要。公共部门和私营部门的协作,努力创造了更优的政策条件与营商环境。作为私营部门,金融机构持续努力地支持实体经济,采购组织带动供应商共同实现可持续发展。CDP 希望可以成为公共部门与私营部门的桥梁,在进一步落实生态文明建设与环境保护过程中,为早日实现“绿水青山”的中国梦增加一份信心。

1. Source: Sustainable Finance Synthesis Report, G20 Sustainable Finance Study Group, 2018

2. Source: Xinhua Net, http://www.xinhuanet.com/2019-02/07/c_1124091178.htm

3. 更多案例请参考 CDP 的“Better Information, Better Investments”报告 <https://www.cdp.net/en/investor/integrate-environmental-data>

4. 市值计算以 2019 年 2 月 28 日收盘价为基准, A 股及 H 股两地上市企业市值未做去重处理。

5. 2013 年 11 月 9 日,习近平总书记在关于《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》的说明中指出山水林田湖是一个生命共同体。

Executive Summary

The year of 2018 is a connecting of the past and future. Internationally, the "Katowice Climate Package" has remained a beacon for mankind to cope with climate change. Domestically, it is the first year of implementing the 19th National Congress of CPC and a key of implementing the 13th five year plan. The G20 transformed 'Green Finance' into a broader 'Sustainable Finance', while the focus on climate change remained unchanged. The G20 Sustainable Finance Report puts forward development options and suggestions for deploying sustainable assets in global capital markets. The report points out that among the current specific constraints, "lack of information" and "information asymmetry" are the most prominent ones.

However, the change in natural conditions is not optimistic. According to the research by World Meteorological Organization, the last 20 years are the hottest 20 years since there are records of temperature and the past 4 years are the hottest 4 years. The average temperature in 2018 is the fourth highest. The lasting high temperature caused frequent mountain fire, extreme rain and sea level rise. In China, typhoons 'Mangkhet' swept across the Great Bay Area of Guangdong, Hong Kong and Macao, and 'Ampil', 'Jongdari' and 'Rumbia' landed in Shanghai in one month, accounting for half of the total number of typhoons landed in Shanghai from 1949 to 2017, China Central Meteorological Observatory (CMO) continuously warned of high temperature for 33 days, ice avalanches induced by global warming caused avalanche lake in Brahmaputra River (also known as the Yarlung Zangbo River). Such extreme climate changes events happened frequently. However, on the other hand, following Saihanba Afforestation, China has made remarkable achievements in harnessing the Mu Us Desert. Beijing's PM2.5 concentration

has dropped by 12.1% compared with the previous year. We are concerned about the negative impact on the implementation of environmental policies of the slowdown of economic growth caused by internal and external factors. We are also gratified about the innovative, coordinated, green, open and shared concept of high-quality development, as well as the concrete action of 'Protecting Yangtze River'.

As for green finance, China's capital market plays an increasingly important role in the international capital market. The three major international indices providers increasingly favor A-share market. The QFII and RQFII systems are further improved, market access is gradually broader, investment scope is expanded, and institutional investors engaged in long-term investment are encouraged to participate in the development of China's market. With the State Council promulgating the 'Outline of Development Planning for the Great Bay Area of Guangdong, Hong Kong and Macao', the interconnection of financial markets between Guangdong and Hong Kong has become the focus of market attention. At the same time, social events such as 'fake vaccine', 'sexual assault' and 'mining accidents' have occurred frequently, which involve the sharp drop in the share price of enterprises. Investors are always reminded to take ESG into account besides the traditional financial investment in order to mitigate risk in the future. In 2018, it is a step closer to the target of implementing mandatory environmental disclosure in 2020, set by the CSRC. The disclosure guidelines are also about to come out. In the foreseeable future, better information will also support investors better to integrate environmental factor into investment decisions.

To adhere to the basic state policy of opening-up and promoting the international cooperation with Belt and Road initiative, Chinese enterprises have accelerated the pace of internationalization. The policy direction of environmental management in supply chain has gradually moved from environmental protection compliance to standardized management system. The government promulgated various green supply chain management system standards, as well as listing 'green information platform construction and disclosure' as an important indicator of the management system improvement. The promulgation of these standards indicates the primary task of building green supply chain management, that is, to solve the problem of environmental information blockade between upstream and downstream. On this basis, environmental information can be fully integrated into supplier classification management, communication and cooperation, capacity-building and performance tracking.

Building an ecosystem for environmental disclosure is the basis of CDP work. In 2018, nearly 1000 Chinese enterprises cooperated with CDP with approximately 20% increase, the market value of China sample is 47 trillion-yuan RMB, accounting for 37% of the sum of market value of A share and H share⁶. More than 600 enterprises were invited by investors and international brands to use CDP platform to disclose environmental management performance, and the response rate continued to be higher than 80%, outperforming the global

average. More and more investors use this as a tool to communicate with enterprises, while incorporating relevant data into their portfolio strategies. Many international brand companies use these data in the supplier balanced scorecard system to design supplier capacity building or to measure their own supply chain's environmental impact baseline, to report supply chain management performance to external stakeholders. In addition, the impacts of enterprises in forest risk commodity value chain on deforestation and climate change cannot be ignored. Especially under the changing political and economic situation nowadays. China, as an important importer of forest risk products, should pay attention to the risk of deforestation in its own operation and supply chain.

In the process of building a community with a shared future of mankind, multi-stakeholder communication and collaboration are essential. The collaboration between the public sector and the private sector has striven to create better policy conditions and business environment. Among the private sector, financial institutions also continue to work to support the real economy and procurement organizations to drive suppliers to achieve sustainable development. In the process of advancing ecological civilization and environmental protection, it boosts confidence for achieving the China Dream of Lucid waters and lush mountains.

6. The market value is calculated as of closing price on February 28th, 2019. The overlap between A share and H share is not removed.

G20《二十国集团领导人布宜诺斯艾利斯峰会宣言》

2018 年 11 月 30 日至 12 月 1 日，G20 峰会在阿根廷首都布宜诺斯艾利斯举行，并于闭幕当天通过了《二十国集团领导人布宜诺斯艾利斯峰会宣言》。20 国集团领导人强调有必要在因应气候变化方面提出雄心目标，并重申支持 2015 年“巴黎协定”的签署国履行其在国家捐款方面所作的承诺。20 国集团作为世界上最大的经济体以及主要温室气体排放国，这些国家领导人达成的协议将为全球达成升温幅度不超过 2°C 的目标提供必要支持和保障。

2016 年 G20 杭州峰会首次引入绿色金融议题，2018 年 G20 则转变为为含义更广的“可持续金融”，通过学习小组及发布报告的方式，为可持续金融落地铺路搭桥。该学习小组负责识别并推行示范项目，协助私人投资开展具备可持续发展性的活动，包括：

- ▼ 在资本市场中创造可持续资产；
- ▼ 发展可持续私募股权投资和风险投资；
- ▼ 探索数字技术应用于可持续金融的可行性。

中英金融机构气候与环境信息披露试点

在 2017 年举行的第 9 次中英经济财经对话上，中英两国政府同意加强在绿色金融领域的合作，并鼓励两国的金融机构开展环境信息披露试点。随后，中国金融学会绿色金融专业委员会（简称绿金委）和伦敦金融城联合 10 家中英金融机构，共同试点气候与环境信息披露工作。各试点机构根据 TCFD 的建议，结合本国和本机构的实际情况，探讨环境信息披露的目标、内容、方法以及行动计划⁷。

2018 年作试点工作的第一年，中英双方联合发布了《中英金融机构环境信息披露试点工作组行动计划》，积极鼓励试点金融机构开展环境信息披露。各机构梳理了各自现有资源与情况，对未来两年的工作制定了目标及框架。通过小组互动，中英金融机构互相交流经验，集思广益，为以后更多金融机构披露环境信息以及如何披露提供了积极的借鉴案例。

2018 年 11 月 30 日，绿金委和伦敦金融城绿色金融倡议在伦敦联合举办了第三次中英绿色金融工作组会议，并正式发布了最新进展报告《Delivering for a greener tomorrow》，列示以下几方面：

- ▼ 《一带一路绿色投资原则》详情
- ▼ 回顾中国绿色资产证券化的障碍及发展路线图
- ▼ 从业人员对当前和未来 ESG 投资趋势的看法
- ▼ 中英 TCFD 实施试点的总结

绿金委主任马骏博士对未来 12 个月的主要工作也做了介绍，包括实施《“一带一路”绿色投资原则》，建立该原则的秘书处；让绿色资产证券化成为主流；通过可行的方案增加 ESG 投资；扩大中英小组环境信息披露试点机构的数量和类型；以及探索绿色科技的机遇。从中可以看出，环境信息披露试点以及推动 ESG 投资仍然是工作组未来的工作重点。

环境信息披露为 ESG 投资提供了关键的数据基础，ESG 投资的需求也会促使公司更迫切的关注和实践信息披露，两者相辅相成。在试点小组的工作基础之上，中国金融机构环境信息披露标准制定工作也已经开展，我们可以预期未来金融机构的环境信息披露将从试点走向常态。

CDP 从中英绿色金融工作组建立之初，就以技术支持方的角色积极参与其中的各项工作，尤其是金融机构环境信息披露试点的工作。CDP 身为全球最大的环境数据库，对试点工作贡献自己的国际经验与洞见，也持续帮助投资人参与到提升企业在环境可持续发展议题的认知和管理过程，并期待帮助投资人更好的实践 ESG 投资。

1 政策及市场趋势

1.1 绿色金融政策新格局，推升环境披露需求

近年来，随着全球自然灾害频发，生态环境以及生物多样性受到各种挑战，应对气候变化以及治理环境污染问题吸引了越来越多国家的关注并成为全球经济可持续发展的核心议题。在金融领域，绿色金融、环境社会及公司治理（Environment, Social and Governance，简称 ESG）投资、信息披露等概念逐渐深入人心，相关工作也不断获得各方的支持并取得进展。

回顾 2018 年国际绿色金融重点事件，以 G20 峰会中发布的《可持续金融报告》及气候相关财务信息披露工作组（Task Force on Climate-related Financial Disclosure，简称 TCFD，详见附件 4）的发展动态最值得关注：

▼ G20 可持续金融报告对全球资本市场部署可持续资产，提出建议发展途径。报告指出当前面临的具体挑战，以“信息缺乏”和“信息不对称”最为突出。由于可持续发展项目定义的不一致，信息披露的不足，以及数据分析能力有限，造成一些可持续发展的成果变得难以评估。如此一来推升可持续项目的成本，进而抑制了相应资金流入。解决此问题，需从提高信息透明度以及能力建设开始做起。有了更好的信息披露为基础，资产管理人可以更有效率地衡量可持续金融中的风险、效益以及影响，为制定可持续目标、跟踪和比较投资机会提供帮助。

▼ TCFD 持续推动不同信息披露框架的整合，例如绿债原则（Green Bond Principles）、气候披露标准委员会框架（Climate Disclosure Standards Board）、资产管理者披露项目（Asset Owners Disclosure Project）等，以满足投资者对一致性或透明性的要求。

CDP 一直致力于改善信息披露的透明和一致性，2018 年全球超过 7000 家企业通过 CDP 填报了符合 TCFD 框架的问卷，为投资人取得全球范围内具有可比性的数据提供了巨大的帮助。同时，CDP 每年通过研究报告、研讨会等方式，为许多刚接触可持续金融、没有自己方法学和工具的投资者提供了能力建设的机会。

在国内，绿色金融政策的顶层设计已逐步展开，包括环境信息披露、环境压力测试等实践陆续上路。同时，绿色金融体系建设由中央向地方铺开，例如绿色金融改革创新试验区成立，多地发布区域绿色金融发展规划及配套扶持制度，为政策制定者提供有力的支撑。此外，绿色金融国际合作进一步加强，例如 CDP 也参与其中的《中英金融机构气候与环境信息披露试点》。

有了顶层政策及区域实践作为支撑，国内绿色金融发展的下一步，有望朝向绿色金融标准化及完善配套政策迈进。目前绿色信贷和绿色债券发展迅速，但是绿色保险、绿色基金、绿色信托等有待更多的政策指导和支持。其次，利益相关方的能力建设仍有待加强。大多数投资者并未充分意识到 ESG 整合在投资决策过程的附加价值。这需要加大推广有关 ESG 整合的投资者教育，让 ESG 投资从概念层面进入到实操层面。同时，基于中国市场的 ESG 与投资绩效之间学术研究，也将有助于提升投资人的信心。

2018 年国内绿色金融政策发展

- 4 月，《上海证券交易所服务绿色发展推进绿色金融愿景与行动计划（2018-2020 年）》正式发布。上交所拟从“推动股票市场支持绿色发展”、“积极发展绿色债券”、“大力推进绿色投资”、“深化绿色金融国际合作”和“加强绿色金融研究和宣传”5 个方面，采取 14 项具体举措推进绿色金融发展。
- 5 月，生态环境部审议并原则通过《环境污染强制责任保险管理办法（草案）》。会议要求建设运用环境污染强制责任保险制度，引进市场化专业力量，通过“评估定价”环境风险，实现外部成本内部化，提高环境风险监管、损害赔偿等工作成效。
- 5 月，上交所发布了《上海证券交易所公司债券融资监管问答（一）——绿色公司债券》，就绿色公司债应符合的标准进行了细化规定。
- 6 月，中国人民银行决定适当扩大中期借贷便利（MLF）担保品范围，新纳入中期借贷便利担保品包括不低于 AA 级的绿色金融债券，AA+、AA 级公司信用类债券（优先接受小微企业和绿色经济的债券）和优质的小微企业贷款及绿色贷款。此政策提升了投资机构配置绿色债券的动力。
- 7 月，中国人民银行发布了《银行业存款类金融机构绿色信贷业绩评价方案（试行）》，《方案》将绿色信贷业绩评价指标设置定量和定性两类，其中定量指标权重 80%，包括绿色贷款余额占比、绿色贷款余额份额占比、绿色贷款增量占比、绿色贷款余额同比增速、绿色贷款不良率；定性指标权重 20%，由人民银行综合考虑银行业存款类金融机构日常经营情况并参考定性指标体系确定。绿色信贷业绩评价每季度开展一次，结果纳入银行业存款类金融机构宏观审慎考核（MPA）。
- 9 月，香港证监会公布《绿色金融策略框架》，明确表示将会通过符合国际标准的披露指引，致力确保在香港发售的绿色产品是可信的，藉此开拓更多样化的绿色投资机会。该框架指出首要工作是加强上市公司环境信息披露的一致性和可比性，尤其是与气候变化相关的风险及机遇。
- 9 月，证监会修订《上市公司治理准则》，增加了环境保护与社会责任的内容，明确了上市公司对于利益相关者、员工、社会环境方面的责任，确立 ESG 信息披露基本框架，推动机构投资者参与公司治理。
- 12 月，中国人民银行研究局发布了《绿色金融标准工作组近期拟重点研制的绿色金融标准及实施方案》，其中对环境信息披露标准、绿色基金标准以及碳金融产品标准等明确了牵头制定部门和研究制定步骤以及时间进度。对于绿债和上市公司环境信息将于 2020 年实现强制性环境信息披露。

为了切实落实中国人民银行等七部委联发的《关于构建绿色金融体系的指导意见》，国内主要的行业协会也开始积极推动 ESG 投资的实践与落地，其中以中国保险资产管理业协会及中国证券投资基金业协会作为代表：

- 为建立保险资金绿色投资新体系，中国保险资产管理业协会于 2018 年 6 月发布了《中国保险资产管理业绿色投资倡议书》，引导保险资金优化资本市场资源配置并服务实体经济，践行“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念。
- 中国证券投资基金业协会 11 月发布《中国上市公司 ESG 评价体系研究报告》和《绿色投资指引（试行）》。《报告》充分考察了国内外现有研究成果及指标框架，初步建立了符合中国国情和市场特质的核心指标。《指引》中明确鼓励基金管理人关注环境可持续性、积极建立符合绿色投资或 ESG 投资规范的长效机制，推动基金行业发展绿色投资。

在监管机构、行业协会、研究机构及境内外 NGO 的共同推动下，国内主要的资产管理机构已经开始在投资分析中整合 ESG 因素，资产管理行业对 ESG 等在内的非财务数据的关注正在提升，对企业信息披露的质量相应也有更高的要求，例如：2018 年 6 月起，MSCI 全球市场指数 (MSCI ACWI Index) 新增 234 只 A 股，新纳入的 A 股将合计在 MSCI 中国指数和 MSCI 新兴市场指数中分别占 1.26% 和 0.39% 的权重。目前 MSCI 已经完成四百多家 A 股公司 ESG 评级，并且会考虑进一步提升 A 股的权重。2018 年 9 月，全球排名第二的市场指数富时罗素公司正式宣布将 A 股纳入富时罗素新兴市场指数。A 股纳入富时罗素的过程将分为三步，2019 年 6 月纳入 20%，2019 年 9 月纳入 40%，2020 年 3 月纳入 40%。富时罗素指数的投资范围包括大、中、小盘股票，达到 1249 只股票。

从上述政策及相关绿色金融发展数据来看，虽然中国的绿色金融及 ESG 投资仍刚刚起步，但

已经受到了市场各方的关注。从国家层面来看，中国已成为世界第二大经济体，其顶层政策已经体现出国家对环境、社会及治理方面的重视，推行绿色金融和 ESG 投资进一步展示了大国形象以及国家责任。对于企业而言，随着中国监管机构对 2020 年国内所有上市公司强制性环境信息披露的细则出台，上市公司必须更好地理解、管理和披露 ESG 相关信息，而这些信息的可得性为投资者将其纳入投资决策提供了充分的数据基础。

鉴于绿色金融以及 ESG 投资在全球的快速发展，许多大型国际投资机构在挑选投资标的时，将更倾向于遵循 ESG 原则的公司。实践 ESG 投资有助于投资机构扩大品牌影响力，并从受托责任的角度更好的维护和扩大自己的市场规模。全球范围内关于 ESG 表现与公司绩效的研究表明，长期来看，ESG 投资会带来超额收益或者至少不会减少投资收益。随着中国各类数据的可得性和质量的提升，加上学术机构、投资机构以及第三方机构等投入研究并积极开发 ESG 指数产品，这些工作将为提升投资者信心和形成内生动力建立良好基础。

CDP 一直以来支持各利益相关方共同促进绿色金融以及环境信息披露在中国的发展。在证监会制定强制性环境信息披露政策的过程中，CDP 作为专家组成员基于其全球环境信息披露平台的数据，为政策制定者提供基于实证和科学的研究分析支持，并为指标设定提出了建议，以确保信息的相关性、有效性以及可比性。同时，在以往支持港交所“不披露即解释”相关工作的基础上，CDP 与广东金融学会绿色金融专业委员会一同发起了环境信息披露工作在粤港澳大湾区的先行先试，在大湾区建设的大政方针之下，配合绿色金融政策落地，有力的提升粤港澳金融机构及企业应对环境与气候风险能力，促进粤港澳大湾区产业绿色转型，实现经济可持续发展。此外，CDP 作为国际机构，全力支持绿色“一带一路”的建设，积极参与《一带一路绿色投资原则》制定，为投资原则的拟定提供咨询意见，并通过投资者网络获取国际投资者的反馈意见同时宣传绿色“一带一路”的基本国策，以期与国际投资者的重要关切协调一致并获得联署支持。

1.2 绿色供应链迈向体系化发展，带动环境信息共享需求

在中国，供应链环境管理的政策风向，逐步从环保合规迈向标准化的管理体系。2017 年起的环保大督查，政府强制关停违规企业，间接带动环保合规企业市场份额增加。2018 年起，政府出台各项绿色供应链管理体系标准，对先行投入环境可持续发展的企业提出财政激励。随着政策层面的“绿色红利”推陈出新，企业对于“环境友好”的管理意识及行动意愿得到提升，而消费者对环境问题的关注也不断加强。许多龙头企业察觉到为所在行业设立绿色供应链基准，除了促进品牌影响力之外，也对巩固市场地位有所助益。

工信部近期针对大型制造行业发布的“绿色供应链管理企业评价指标体系”，将“绿色信息平台建设及信息披露”列为管理体系完善度的重要指标。这提示了打造绿色供应链管理的首先工作，为解决上下游间环境信息闭锁的难题。即使许多企业已采用社会责任报告或在企业网站发布新闻的方式，定期报告环境治理情形。但是这些信息散布在多个渠道，而且可比性低，导致环境可持续发展信息的交换变得费时又低效。因此，绿色供应链管理工作的基础，便是建立上下游环境信息收集机制，才能将环境信息充分融入

供应商的分类管理、沟通合作、能力建设以及绩效追踪。

搭建环境信息披露的生态系统，正是 CDP 的工作基础。CDP 联合投资机构及采购机构的力量，来拉动企业的环境披露意愿。2018 年有 60 多家国际企业，通过 CDP 供应链项目邀请 600 多家中国供应商，使用 CDP 平台报告环境管理绩效。许多国际品牌企业将这些数据运用在供应商平衡计分卡系统中，设计供应商能力建设，或是衡量自身供应链环境影响基线，以向外部利益相关方报告供应链管理绩效。

CDP 身为第三方环境数据平台，可与国内各项环境信息数据库进一步接轨合作，一同促进环境数据在商业场景的应用及影响力。2018 年 10 月，CDP 与公众环境研究中心 (IPE)⁸ 联合发布《供应链气候行动 SCDI 指数》报告，对电子及纺织行业在华供应链的温室气体排放管理现状进行梳理。未来 CDP 期待与国内企业或组织携手合作，一同推动绿色供应链建设，以期带动国内产业全链条的减排以及低碳转型。

2018 年中国绿色供应链相关政策

- 4 月，商务部、工信部等八部委提出《关于开展供应链创新与应用试点的通知》，将绿色供应链视为创新供应链的重要工作内容；
- 4 月，商务部召集成立“绿色采购联盟”，印发《企业绿色采购指南》，从采购原则、供应商选择、政府引导与行业规范等方面指导企业开展绿色采购。下一步，商务部将继续引导流通企业增设绿色产品专区，优先采购绿色产品，扩大绿色产品消费，完善促进消费的体制机制；
- 4 月，生态环境部推出“一带一路”绿色供应链合作平台，促进“一带一路”相关国家和地区开展绿色供应链交流与合作；
- 2019 年 1 月，工业和信息化部推出《机械行业绿色供应链管理企业评价指标体系》、《汽车行业绿色供应链管理企业评价指标体系》、《电子电器行业绿色供应链管理企业评价指标体系》，规定了机械行业绿色供应链管理的相关要求和评价指标；汽车行业绿色供应链管理的技术要求和评价指标；电子电器行业绿色供应链管理的总体要求。

8. IPE 于 2006 年 5 月成立，通过实时收集地方政府环保部门公布的环境监管数据，开发出中国污染地图数据库—蔚蓝地图。品牌企业可运用该工具追踪供应链上污染排放及违规情形，并对违规供应商进行沟通并要求整改。2014 年开始，IPE 针对中外领先品牌在华供应链的环境管理表现发布绿色供应链 CITI 指数，带动社会对供应链环境监管的关注。

1.3 可持续供应链最前沿：森林大宗商品可持续采购

森林被誉为“地球之肺”，对维持全球的生态平衡起到重要的作用。虽然热带雨林只占全球陆地面积的 7%，但是它却贡献了陆地上一半以上的生物多样性⁹。森林具有过滤和储水功能。世界银行的研究发现，全球 75% 的淡水来自森林覆盖的流域¹⁰；同时，全球 1/3 的大城市的饮用水来自于受保护的森林地区¹¹。

此外，森林是重要的天然碳汇。森林植物通过吸收并固定大气中的二氧化碳，从而减少温室气体在大气中的浓度，为减缓全球气候变暖起到十分重要的作用。提高森林的覆盖率被认为是一种成本较低的减缓气候变化的措施。然而，目前全球森林保护的状况却令人堪忧。全球高达 80% 的毁林与农业生产息息相关¹²，主要由四种软性

大宗产品的生产所驱动，它们是大豆、牛制品、棕榈油和木材¹³。2001 年到 2015 年间，由软性大宗商品需求驱动的森林砍伐约占全球森林砍伐的 30%；而在拉丁美洲和东南亚地区，这一比例超过 60%¹⁴。森林的减少加速了气候变化，导致生物栖息地和多样性的损失，并加剧一些地区的水污染和水资源短缺等问题。

据估计，由毁林造成的排放量占全球温室气体排放量约 15%¹⁵。而解决森林退化和森林破坏是实现《巴黎协议》中控制全球气温上升在 2 摄氏度之内的重要保障。虽然基于土地利用的行动计划可提供高达 30% 的气候解决方案，但目前只获得 3% 的资金支持¹⁶。

“气候变化行动”支持可持续农林产品生产及贸易以减缓气候变化影响

在 2018 年 9 月在美国召开的全球气候行动峰会期间，由中国气候变化事务特别代表解振华先生的带动下，一批中国慈善家，基金会，大学，研究部门，社会公益机构共同发起了“气候变化全球行动”。该行动倡议将“通过土地利用变化和森林恢复降低对气候变化的影响”作为一项重要的行动方向，未来将支持探索调整国际农林产品贸易规则以降低对气候变化的负面影响；并鼓励低碳农业实践的努力；支持原始林保护，森林恢复的政策与实践，鼓励森林资源丰富的国家与地区，通过“零净毁林”实现自主承诺目标。

近年来，森林砍伐问题得到了国际社会的广泛关注。据统计，在过去 5 年中，全球做出减少或消除供应链中森林砍伐风险承诺的企业数目激增，目前已有 470 多家企业宣布了其森林保护的承诺¹⁷。

欧莱雅，麦当劳，芬美意等 8 家全球领先企业在 2017 加入 CDP 森林供应链试点项目，开启其管理供应链中森林砍伐风险的旅程。到目前

为止，已有 14 家跨国企业参加 CDP 森林供应链项目并管理其供应链中的森林相关风险。这也显示出企业管理毁林风险的意识在逐渐提高。每个 CDP 森林供应链项目的成员企业都与其供应商展开紧密合作，并通过 CDP 平台获取供应链上与毁林风险商品的生产和使用相关的信息。表 1 展示了 2018 年全球供应商对具有毁林风险的软性大宗商品的生产或使用进行披露的情况。

表 1. 2018 年全球供应商披露森林风险商品情况概览

	在回复的企业中，披露特定大宗商品风险敞口企业的百分比	报告大宗商品敞口企业中，披露商品信息企业的百分比	报告大宗商品敞口企业中，披露消费和 / 或生产数据企业的百分比
牛制品	23%	45%	23%
棕榈油	33%	74%	52%
大豆	33%	53%	27%
木材	52%	81%	65%

9. Dirzo R, Raven PH (2003) Global state of biodiversity and loss. Annu Rev Environ Resour 28:137–167. http://dirzolib.stanford.edu/wp-content/articles/A_2003/57_2003_AnnuRevEnvironResour.pdf
10. Dirzo R, Raven PH (2003) Global state of biodiversity and loss. Annu Rev Environ Resour 28:137–167. http://dirzolib.stanford.edu/wp-content/articles/A_2003/57_2003_AnnuRevEnvironResour.pdf
11. Dudley, & Stolton. (2003). Running pure: the importance of forest protected areas to drinking water - a research report for the world bank/wwf alliance for forest conservation and sustainable use. World Bank Publications, 23(23), 719-24. <http://documents.shihang.org/curated/zh/414701468765561300/pdf/292830Running0pure.pdf>
12. Kissinger, G., Herold, M., & De Sy, V. (2012). Drivers of deforestation and forest degradation. Vancouver, Canada: Lexeme Consulting, 2012 - p. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/65505/6316-drivers-deforestation-report.pdf
13. https://www.ucsusa.org/global-warming/stop-deforestation/whats-driving-deforestation#.XGzrY6IzaM_
14. Curtis, P.G., et al. (2018) “Classifying drivers of global forest loss”. Science 361, 1108-1111.
15. <https://www.ucsusa.org/global-warming/solutions/stop-deforestation/deforestation-global-warming-carbon-emissions.html>
16. <https://www.thegef.org/news/global-business-government-and-agricultural-leaders-announce-land-focused-commitments-mitigate>
17. Tropical Forest Alliance 2020 (2018) Progress on Corporate Commitments and their Implementation.

如果有更多来自生产国和消费国的新兴市场参与者支持可持续大宗商品，那么应对阻止森林砍伐所付出的努力将获得巨大的动力。在实现联合国提出的与粮食安全相关的可持续发展目标方面，企业、政府、民间社会、生产者和消费者都负有共同的责任。我们携手合作，共同打造非毁林和可持续的大宗商品供应链。”¹⁸

——中粮集团董事长吕军在2019年达沃斯世界经济论坛的讲话

2018年，14家CDP森林供应链项目成员企业要求其全球519家供应商向CDP报告森林相关信息，我们共收到305家供应商的回复。回复企业数比2017年增长了247%。更加令人鼓舞的是，今年新增许多来自高森林风险地区供应商的回复：其中新增的68家供应商来自巴西；共有41家位于印尼棕榈油供应商首次回复问卷。根据对供应商报告信息的整理统计发现，森林产品生产，消费和贸易相关风险将造成约230亿美元的财务影响。

中国是全球最大的毁林风险产品进口国之一。以大豆为例，中国的大豆进口量位居世界首位。2018年中国共进口大豆约8803万吨，其中75%的大豆来自于具有高毁林风险的巴西地区。实际上，大豆主要用于动物饲料的生产。随着中国城市化的加速和中产阶级的不断壮大，中国人均肉类消费量持续攀升，这刺激了对生产饲料所用大豆蛋白的需求，同时中国也开始从海外大量进口肉制品。中国已成为巴西最大的牛制品出口市场，目前有超过1/3的巴西生产的牛肉和皮革被出口至中国¹⁹。

中国作为森林风险产品的重要进口国，应该重视其自身运营和供应链中的毁林风险。否则，这极有可能给采购毁林风险产品的中国企业带来潜在的运营、声誉和法规风险。CDP发现，这些风险已经给企业造成了负面影响。在2018年，受投资人邀请回复CDP森林问卷的企业中，有49%(86家公司中有42家)的企业披露了与大豆相关的物理、监管、声誉、市场或技术等风险，而这些风险可能对其业务产生实质性的财务或战略性影响。

根据CDP森林问卷回复结果的情况来看，中国企业的毁林森林风险意识仍有非常大的提升空间。2018年，中国有9家企业受其投资或客户的邀请，填写了CDP森林问卷，对其目前使用森林风险产品情况及毁林风险管理现状进行了报告。9家企业来自食品、化工、制造等行业。虽然行业分布较为分散，但回复内容体现出一些共性的问题。尤为突出的是，中国企业的森林风险意识

比较薄弱，在回复的企业中，目前没有一家企业进行了全面的森林风险评估，并且信息披露的质量有待提高。

此外，回复CDP森林问卷的中国企业表示，公众薄弱的森林保护意识，对非毁林商品的需求不足，以及成本的增加都是企业在降低自身运营和供应链中毁林风险的主要障碍。对于计划如何提高毁林风险管理方面，回复企业给出的方案却不尽相同。部分企业希望通过增加供应商意识和与供应商合作的方式，共同延伸采购物料可追溯的起始点。有的企业将从提高自身透明度着手，建立激励机制，进一步推动环境信息的披露。还有企业提到希望通过改善消费意识，提高消费者对非毁林商品的需求。恒安集团在报告中指出，通过提高数据的收集和质量可以改善目前毁林风险的管理现状。推动森林风险管理挑战和机遇并存，我们鼓励更多企业着手开展森林风险评估，探索减少由大宗商品生产和采购导致的森林砍伐影响的有效方案。

与此同时，投资者也在加大减少毁林的实践力度。2018年，代表87万亿美元管理资产的656家投资机构成为CDP的森林联名签署者。这些投资者委托CDP向全球被投资企业发送问卷，以了解其投资组合与森林相关风险的联系。同年，代表6.7万亿美元管理资产的投资者和其他参与方成功敦促可持续棕榈油圆桌会议提高其标准。在2018年9月，管理着5.6万亿美元资产的50位投资者在全球气候行动峰会上共同呼吁采取行动，通过实施可持续的土地管理措施在巴西塞拉多地区实现零砍伐。这些投资者的行动释放出一个强烈的信号，即投资者们现在已经认识到管理毁林风险的重要性并采取行动，以消除毁林对其投资组合产生的潜在影响。

虽然供应链的复杂性使得企业很难保证供应链上游的透明度，从而给企业的承诺能否真正被中间商执行带来不确定性。目前，有许多新兴工具可以帮助企业兑现其森林保护承诺，希望这将有助于提高供应链的合作水平，为能在2020年后实现更宏伟的森林保护目标提供强大的支持。

18. <https://www.cofcointernational.com/newsroom/jun-lyu-we-can-feed-the-world-in-a-sustainable-way-but-we-need-to-act-now/>

19. <https://medium.com/global-canopy/the-chinese-industries-importing-brazilian-beef-leather-and-deforestation-risk-9e3697e50c65>

CDP 供应链项目介绍

跨越组织边界，带动供应商朝向可持续发展采取行动是极具挑战性的。CDP 于 2008 年设立供应链项目，从 19 家创始成员企业发展至 2018 年共 115 家成员企业。这些成员企业邀请他们的关键供应商填报 CDP 气候变化问卷，其中有 30 家成员企业邀请供应商报告水资源管理信息。2016 年 CDP 获得挪威发展合作署赞助，推出森林供应链项目，协助企业了解并量化供应链中的毁林影响。2018 年，全球超过一万家关键供应商收到客户要求回复 CDP 问卷，供应商每年只需回复一次问卷，即可分享回复内容给多个利益相关者。

CDP 联动多方采购力量，共同拉动供应商付诸行动。根据 CDP 统计，如果有两家客户同时要求供应商回复 CDP 问卷时，供应商主动响应并提交问卷的机率高达 68%。如果是三家客户同时提出要求，供应商回复机率将提升到 76%²⁰。这显示 CDP 作为跨产业的环境数据平台，能够协助市场评定最佳实践案例，并协助不同区域的企业在全球可持续发展的讨论中拥有了发言权。

同时，CDP 供应链项目带动了供应商环境可持续发展表现，进入客户采购决策过程中。根据 CDP 调查，2018 年 115 家 CDP 供应链成员中，有 43% 的成员表明如果供应商的环境表现低落，将会被剔除于采购清单之外，另有 30% 的成员企业表示将在近期导入类似举措。除此之外，63% 的 CDP 供应链成员企业表示，目前已采取或考虑将供应商的 CDP 回复内容，纳入是否与供应商签订合同的影响要素。

20. "Value Change in the Value Chain: Best Practices in Scope 3 Greenhouse Gas Management", by Science-based Target Initiative, Navigant, Gold Standard in November 2018

2 CDP 指标体系概览

CDP 通过获得投资者与买家的授权，邀请上市公司及供应商回复问卷，并建立起全球最大的环境管理平台。企业只需每年回复 CDP 一次，回复内容可同时分享给多个利益相关方以减少披露负担。CDP 根据国际最新标准及业界最佳实践，发展出三套主题问卷—气候变化、水安全及森林，并开发相应的回复指南与评分方法学。通过标准化问卷，CDP 协助投资者及买家汇集跨地区及跨产业比较的环境可持续发展数据。同时，CDP 的回复指南及评分方法，可帮助企业建构迈向最佳管理实践的行动路径。2018 年 CDP 代表 656 家投资机构（附件一）以及 115 家采购机构（附件二）收集问卷，并收到全球共 7000 余家企业回复。

2018 年 CDP 气候变化、水安全及森林问卷依循 TCFD 建议架构—按照公司治理、战略、风险管理、指标及目标等要素依序展开，以协助企业因应气候相关披露纳入主流财务报表的市场趋势。根据 TCFD 所识别出的高影响力产业，CDP 将逐年导入产业别题目，以提供投资人更具比较性或可供识别产业低碳转型进程的数据。2018 年 CDP 已开发了农业、能源、材料、交通运输等四种产业别问卷。2019 年森林问卷出现金属及矿业的产业别问卷。2020 年气候变化问卷将出现针对金融业、资本财及房地产的产业别问卷。

表 2. CDP 气候变化、水安全、森林问卷简介

气候变化问卷

CDP 气候变化问卷的目标是提升企业对温室气体排放量的意识及管理，并透过测量及披露来缓解气候变化风险。

森林问卷

CDP 森林问卷关注于企业如何生产、采购并使用四种造成严重森林砍伐及森林退化的主因的森林软性商品：木材、棕榈油、牛制品及大豆。

水安全问卷

CDP 水安全问卷旨在为投资者、客户和政策制定者收集有关公司管理、监管和水资源利用与管理的信息，促进提高全球水资源供给安全。

问卷架构

2018 年 CDP 将三种主题问卷的架构进一步整合，每份主题问卷皆涵盖以下主要部分：

问卷部分	简介
公司介绍	介绍公司
公司治理及政策	描述谁具备管理环境绩效的责任，并讨论企业内部或对外环境政策
风险及机遇管理	识别风险、机遇以及连带的财务影响
战略及情景分析	讨论风险管理如何纳入商业战略以及如何使用情景分析
目标及行动	提供环境相关定性及定量目标，以及达到此目标的进程
沟通合作	讨论公司与客户、供应商及价值链伙伴等利害相关方的沟通合作程度
绩效指标及第三方核证	提供环境影响量化数据、测量数据的计算方法以及是否有第三方核证

2.1 CDP 评分方法学

CDP 每个主题问卷都有独立的评分方法学。特定产业别题目有独立的评分方式，这使得 CDP 能够有效地评估不同企业的回复，同时兼顾各产业的特点以及细微区别。这套评估方式能够反映企业环境管理进程，让企业能够对标全球范围内的同行者。

回复企业的环境管理表现被划分为四个等级，分别代表了企业迈向环境管理领导力的四步：D 披露——主要衡量问卷的完成度；C 认知——目的是衡量企业对于环境问题的认知程度以及评估程度；B 管理——衡量企业为应对环境问题实施政策和战略以及实际应对措施的程度；以及 A 领导力——关注企业是否采取了能够代表产业内最佳实践的行动。问卷中，对应不同等级的得分点分布在不同问题中，有的问题可能具有对应多个等级的得分。所有问题都有披露等级的分值，而有的问题可能不会有认知，管理或者领导力层级的分值。

F = 未能向 CDP 提供可以进行评估的信息

		气候变化	水安全
领导力	A	>65%	>55%
	A-	1-64%	1-54%
管理	B	45-74%	45-69%
	B-	<45%	
认知	C	45-79%	
	C-	<45%	
披露	D	45-79%	
	D-	<45%	

2018 年 CDP 发展出新的产业活动分类体系：CDP Activity Classification System (CDP-ACS)，涵盖细项产业活动、产业活动组到涵盖层面最广的产业。这个体系根据企业获取收入的产业活动分析，并将其与气候变化、水安全以及森林砍伐造成的商业风险联系起来。这帮助企业更好地了解其面对的环境风险及机遇，采取的商业行为和相关环境影响，并有助于提升不同企业和产业别数据的可比较性。

相较于 2017 年，为更好地突出不同产业内的主要数据点并且提供更详细的企业得分的细分，每个问卷主题下增设评分类别。2018 新增的评分类别为问卷中各板块的细分群组，并且对应不同的问卷主题。但在同一主题的问卷中，新增评分类别对所有产业保持一致。因为每个产业中的企业会以特定方式受到环境问题的影响并可能以特定方式应对和管理环境风险。为抓取这种特殊性，不同主题的问卷中的细分问题将会根据产业的不同被赋予相应的权重。另外，只有管理和领导力层级的得分点会被赋予特定的评分权重。如果一个评分类别中新加入了一个问题，新问题将会被赋予较低的权重。

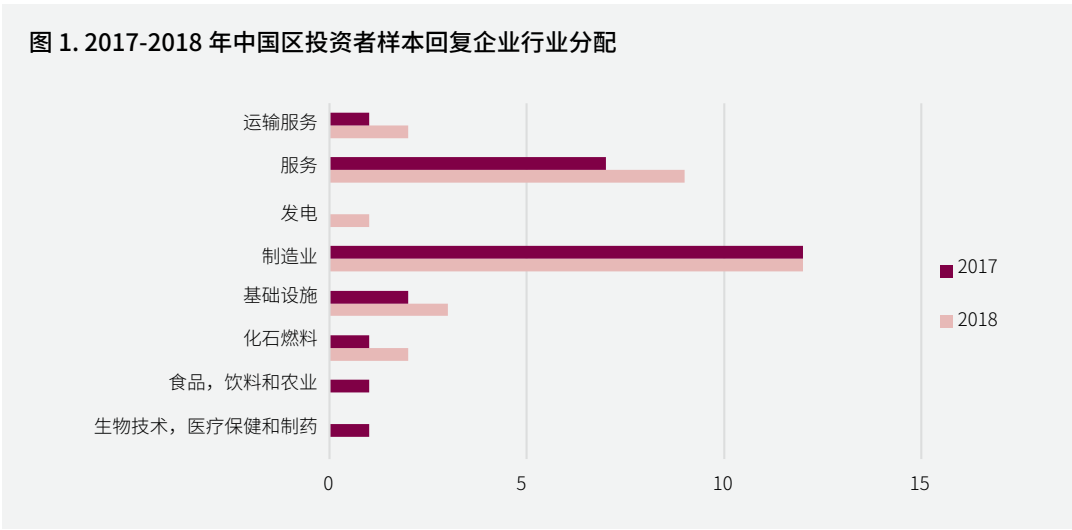
分类	管理	领导力
	权重	权重
治理	12.0%	12.5%
风险管理	10.0%	
风险披露	8.0%	
机遇披露	8.0%	
商业影响评估 & 财务规划评估	5	
商业战略	5	
情景分析	1	
目标	12	
减少排放计划和低碳排放产品	5	
范围 1 & 2 排放 (包括第三方核证)	12	
范围 3 排放 (包括第三方核证)	5	
排放细分	0	
能源	6.0	7.0
其它气候相关指标 (包括第三方核证)	0.0	
碳定价	2.0	0.0
价值链合作	5.0	
公共政策沟通和合作	1.0	0.0
沟通	1.0	0.5
签署	2.0	
100% 披露得分	0.0	2.0
总计	100%	100%

CDP 的问卷评分会由授权评分伙伴进行，由 CDP 进行必要的培训。CDP 的内部评分团队负责协调和校对所有地区的评分，进行数据质量检查和质量保证工作，确保各评分伙伴以及地区样本间的评分标准保持一致。详细的 2018 问卷回复指南可以由这里下载 www.cdp.net/guidance/guidance-for-companies。

CDP 报告中会公布公开的评分结果，同时在彭博数据终端，谷歌金融和德意志交易所网站也可以查看。CDP 对评分相关问题实行严格的利益冲突政策，可以从 <https://www.cdp.net/scoring-conflict-of-interest> 处查看。

2.2 中国企业回复情形概况

过去几年，我们看到中国企业响应 CDP 环境披露的数量持续增长。2018 年，在中国大陆样本中通过 CDP 向投资者披露的企业共 29 家，相比 2017 年的 25 家企业，有 6 家选择不披露或只向客户披露不再向投资者披露，另有 10 家新增披露企业。图 1 为分行业披露企业统计。详细披露企业名单请见附录。披露企业数量占样本量 9%，市值占 19.10%²¹。



除了向投资者报告的上市公司之外，2018 年将近 600 家中国企业，以供应商身份向客户提交回复（表 3）。值得注意的是有 5 家企业首次响应来自客户的森林问卷要求，显示国际客户对中国供应商的环境可持续数据需求开始向大宗农贸原物料领域延伸。图 2 为回复 CDP 气候或水安全问卷的中国供应商产业别分布。

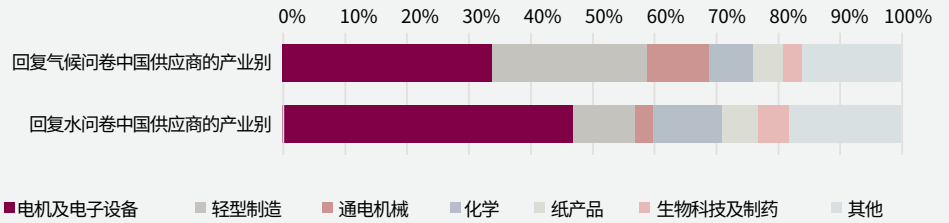
投资者和客户，作为市场力量的代表，正在要求更多的企业提供更高质量的，决策相关的环境信息，如气候相关治理、战略、风险与机遇、指标与目标，用以分析企业是否做好准备应对低碳转型，成为未来低碳可持续经济中的赢家。而这其中，公司关于环境及气候问题的治理结构，起到了基础性的作用，治理结构的完整和有效性，与气候风险识别与披露的完整性具有正相关性。此外，企业在使用情景分析，内部碳价等工具用于战略、业务及财务规划方面，还有很大提升空间。下文将分别针对 29 家上市公司及 500 多家供应商的回复内容²²，具体分析中国企业应对气候变化、水资源短缺及森林风险商品可持续采购的状况。

表 3. 2018 年中国上市公司及供应商回复 CDP 问卷家数

	回复投资人			回复客户		
	收到邀请	提交回复	回复率	收到邀请	提交回复	回复率
气候变化	306	29	9%	732	587	80%
水安全	51	9	18%	214	162	76%
森林	84	4	5%	5	5	100%

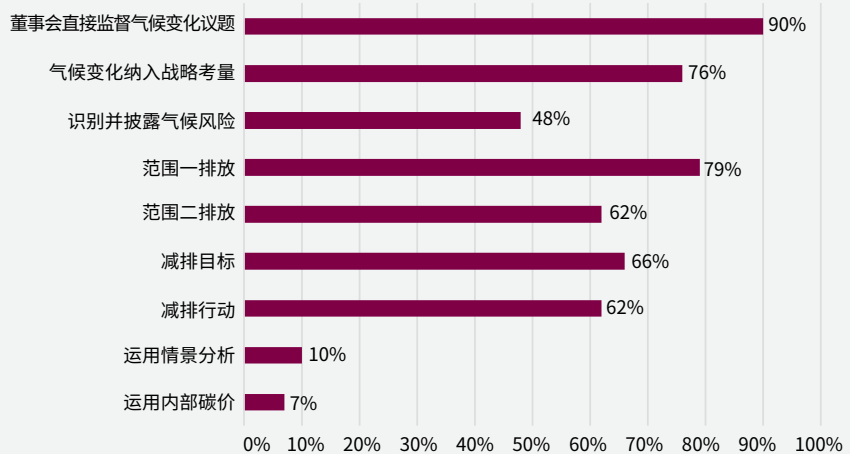
21. 以 2019 年 2 月 28 日市值及汇率计算。
22. 在供应商数据总览部分，截取了在线上回复截止时间内，共 551 份气候变化问卷回复以及 116 份水资源问卷回复进行分析。

图 2. 2018 年回复 CDP 气候或水安全问卷中国供应商之产业别分布



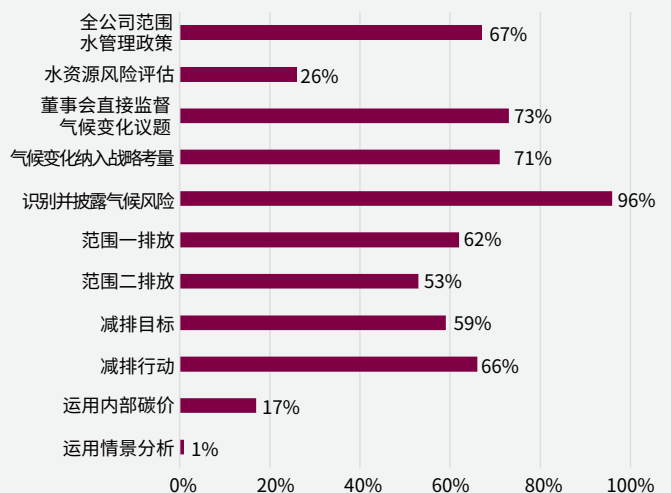
对于中国企业环境信息披露现状，CDP 基于受投资者要求披露信息的中国企业回复情况，做出了简要分析，分析样本共有 29 家企业，涉及六大行业，重要信息披露情况如下图所示，气候变化相关公司治理方面企业中 90% 做到了董事会直接监督，76% 的企业将气候变化纳入了企业战略，48% 的企业识别并披露了气候风险，在排放数据披露和减排目标与行动方面，多数企业有所披露。而在内部碳价和情景分析方面，使用的企业甚少，在一定程度上说明将气候变化影响定量化的运用于未来的经营规划以及财务决策模型中的实践，还有待进一步的探索与提高。更多关于公司治理、行业风险以及减排行动投资回收期等信息的分析详见后续章节。

图 3. 中国区投资者样本企业回复气候变化关键指标表现



除了向投资者报告的上市公司之外，2018 年有 587 家中国企业以供应商身份向客户提交回复。基于 587 家供应商的回复内容分析，重要信息披露情况如图 4 所示。气候变化相关公司治理方面企业 73% 企业做到了董事会直接监督，71% 的企业将气候变化纳入了企业战略，96% 的企业识别并披露了气候风险，减排目标与行动方面，我们发现部分企业在设定减排目标前便开展了减排行动，在水安全方面，虽然 67% 的企业设定了全公司范围水管理政策却只有 26% 企业评估并披露了相关风险。更多分析详见后续章节。

图 4. 中国区供应商气候变化关键指标表现



2.3 上市公司气候变化问卷分析

公司治理

CDP 问卷在与 TCFD 框架协调一致的同时，以更加具体的问题形式帮助企业梳理如何遵循 TCFD 框架进行披露以及采取行动。以“治理”为例，CDP 问卷通过以下系列问题层层递进，帮助企业梳理并呈现完整的治理结构。

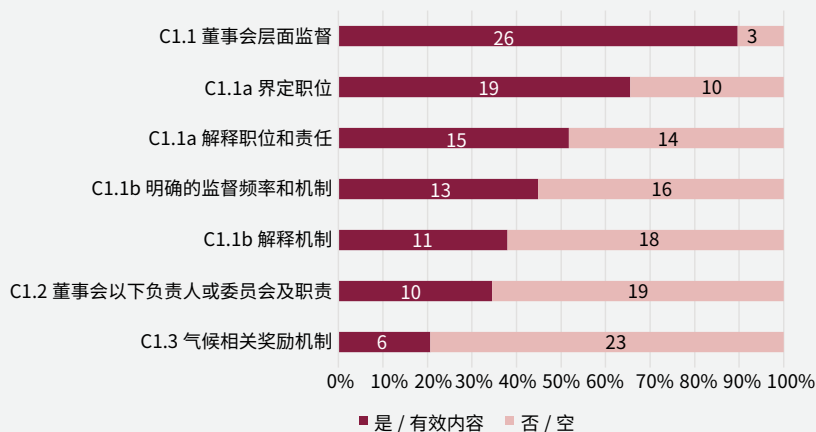
CDP 问卷中与 TCFD 公司治理相关题目

- ▼ C1.1 贵组织董事会层级是否对气候相关议题进行监督？
 - C1.1a 界定董事会中负责气候议题的职位
 - C1.1b 请进一步提供董事会监督气候相关议题的细节
- ▼ C1.2 在董事会层级之下，负责气候相关议题的最高管理职位或委员会
 - C1.2a 请描述这些职位和 / 或委员会在组织结构中的位置、相关职责，以及如何监督气候相关议题。
- ▼ C1.3 贵公司是否提供管理气候相关议题的奖励机制，包括目标实现时的奖励方法？
 - C1.3a 请进一步说明管理气候相关议题的奖励机制。

CDP 问卷中，公司治理模块的第一道问题即为董事会监督。为何投资人关注企业应对气候变化情形要从董事会监督开始？按照公司法 46 条规定，董事会职权包括做出重大业务决策、监督高级管理人员的聘任、负责批准预算、制定风险管理、内部控制及合规政策、以及监督信息披露机制等职责。因应企业长期发展需要，董事会对监督环境风险的合理估计，并确保企业制定可持续发展战略，扮演着至关重要的角色。同时，董事会拥有管理层人员的聘用及绩效评估机制的决策权。企业为了确保环境可持续议题融入低碳转型的商业战略，需有效地对公司高级管理人员设定相应的激励机制。

图 5 表明了中国 29 家上市公司在公司治理方面的披露情况。绝大多数企业披露了董事会层面对气候事宜的监督 and 负责，但并非所有企业都清晰界定了相应负责人的岗位和职责。在监督机制和频率方面，董事会以下的责任结构以及对管理层进行气候相关激励的比例也逐渐下降。由于简单的“是或否”类型问题，难以体现企业治理结构或判断其治理有效性。为进一步探讨企业气候治理的有效性，我们选取了企业的风险披露信息作为观测公司治理的替代指标，探索在治理部分披露良好的企业是否也有更全面的风险分析或更有效的治理。

图 5. 中国上市公司公司治理披露情形



CDP 在风险方面有 13 道细项提问，帮助企业分析并披露气候风险，为利益相关方提供与决策相关的信息。图 6 所示的“治理组”、代表着在 C1.1 董事会监督、C1.1a 界定职位、C1.1a 解释职位和责任、C1.1b 明确的监督频率和机制、C1.1b 解释机制、C1.2 董事会以下负责人或委员会及职责、C1.3 气候相关奖励机制中全部披露了有效信息的企业，对于本章分析中的中国回复企业中共有 6 家；非治理组即为未能全部披露有效信息的企业，共有 23 家。

从 13 项风险细项提问来看，治理组披露率全部高于非治理组。实际上除去“其他信息”一项，其他各项披露率皆为 66.7%，也即 6 家中的 4 家披露了全部其他 12 项，2 家完全没有披露。一种潜在的原因是中国企业选择披露的内容，为已在监管机构要求的渠道公开披露过的信息。此 2 家企业若在其他公开报告渠道披露过治理结构，但未披露过特定的气候风险，因此呈现如此结果。但由于样本数较少，该结论有待于更多样本进行验证。

图 6. 中国上市公司风险披露对比图

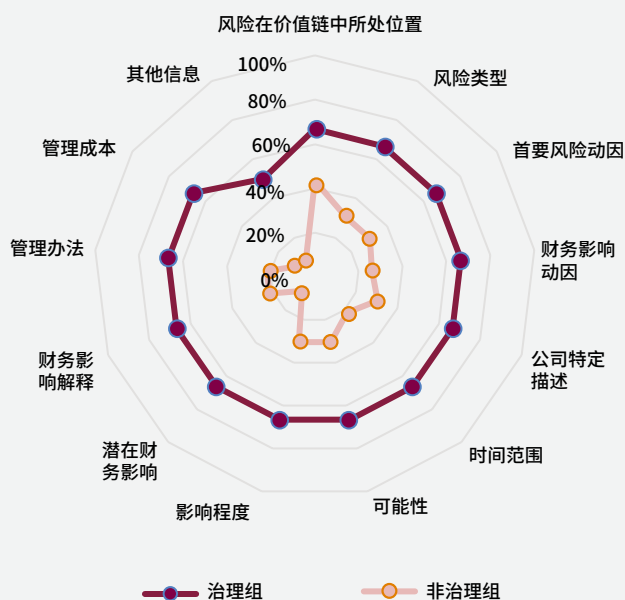
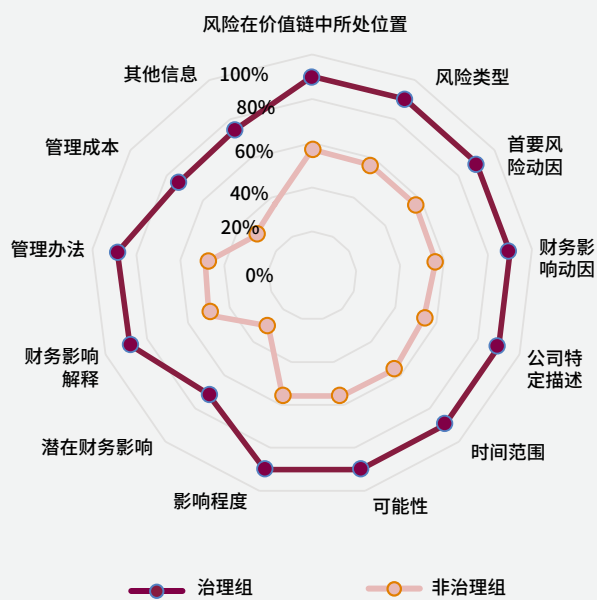


图 7. 全球上市公司风险披露对比图



依靠 CDP 全球最大企业环境信息库的优势，图 7 为采用同样方法对全球数据库中对投资者披露的 2359 家企业样本进行分析。治理组的各项风险要素披露有效率全面超过非治理组，可见治理结构披露的完整性，对于风险披露的完整性具备正向关系。这显示在环境及气候信息高度缺乏的中国大陆资本市场，通过敦促企业设定完整的环境及气候治理结构，不失为一种提升有效信息透明度的措施。监管者可以通过设定相应指引，而投资者可通过与企业沟通的过程中，来提示企业完善环境及气候治理结构，从而促进更好的披露。

另一方面，聚焦到图 7 中潜在财务影响和管理成本两项，在两组企业中，此两项回复率都处于最低。由此可见，回复风险定量财务影响和定量管理成本，对于两组企业都具有一定的挑战性，然而此二项信息对于利益相关方的决策至关重要。通过观察此两项要素在两组中表现的显著差异，更加突出了敦促企业设定完整治理结构的价值。

国家应对气候变化及节能减排工作领导小组的启示

2018年7月19日，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于调整国家应对气候变化及节能减排工作领导小组组成人员的通知》（国办发〔2018〕66号）：根据国务院机构设置、人员变动情况和工作需要，国务院决定对国家应对气候变化及节能减排工作领导小组组成单位和人员进行调整²³。

组长 李克强 国务院总理
副组长 韩 正 国务院副总理
王 毅 国务委员

成员

丁学东	国务院副秘书长	雒树刚	文化和旅游部部长
孔铉佑	外交部副部长	马晓伟	卫生健康委主任
张 勇	发展改革委副主任	易 纲	人民银行行长
陈宝生	教育部部长	肖亚庆	国资委主任
王志刚	科技部部长	王 军	税务总局局长
苗 圩	工业和信息化部部长	张 茅	市场监管总局局长
黄树贤	民政部部长	宁吉喆	发展改革委副主任、统计局局长
傅政华	司法部部长	王晓涛	国际发展合作署署长
刘 昆	财政部部长	李宝荣	国务院副秘书长、国管局局长
陆 昊	自然资源部部长	白春礼	中科院院长
李干杰	生态环境部部长	刘雅鸣	气象局局长
王蒙徽	住房城乡建设部部长	努尔·白克力	发展改革委副主任、能源局局长
李小鹏	交通运输部部长	张建龙	林草局局长
鄂竟平	水利部部长	杨宇栋	交通运输部副部长、铁路局局长
韩长赋	农业农村部部长	冯正霖	交通运输部副部长、民航局局长
钟 山	商务部部长		

国家应对气候变化及节能减排工作领导小组具体工作由生态环境部、发展改革委按职责承担。

此通知可以为企业带来以下几点思考，尤其对气候变化议题相对陌生的企业而言：

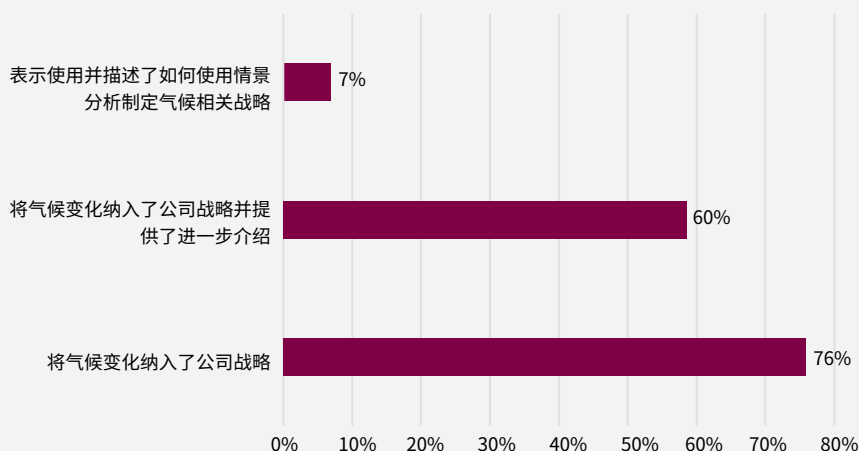
- ▶ 成员单位涉及的行业是否应当重视气候变化议题？
- ▶ 成员单位对于政府而言所具备的职能，映射到企业经营管理中对应的相似职能部门，是否应当参与到企业层面气候变化议题的讨论中？
- ▶ 领导小组组长在政府中所处治理层级，映射到企业经营管理中对应的治理层级，是否应当负责领导企业层面气候变化议题的讨论中？

23. 列表中人员及职务为本通知发布时时任职务。

战略

气候变化已成为全球面临最重要的系统风险，其延伸的灾害影响及对重大资产的损害，被视为金融稳定及经济可持续发展的重大制约因素。领先的企业在建立全面环境、气候治理结构的同时，还会将气候变化作为战略制定过程中的一部分。图 8 显示中国的 29 家回复企业中，约七成的企业将气候变化纳入了公司战略，而约六成的企业提供了进一步介绍，其中有 5 家金融机构全面披露将气候变化纳入公司战略的情形。

图 8. 中国上市公司将因应气候变化纳入公司战略情形



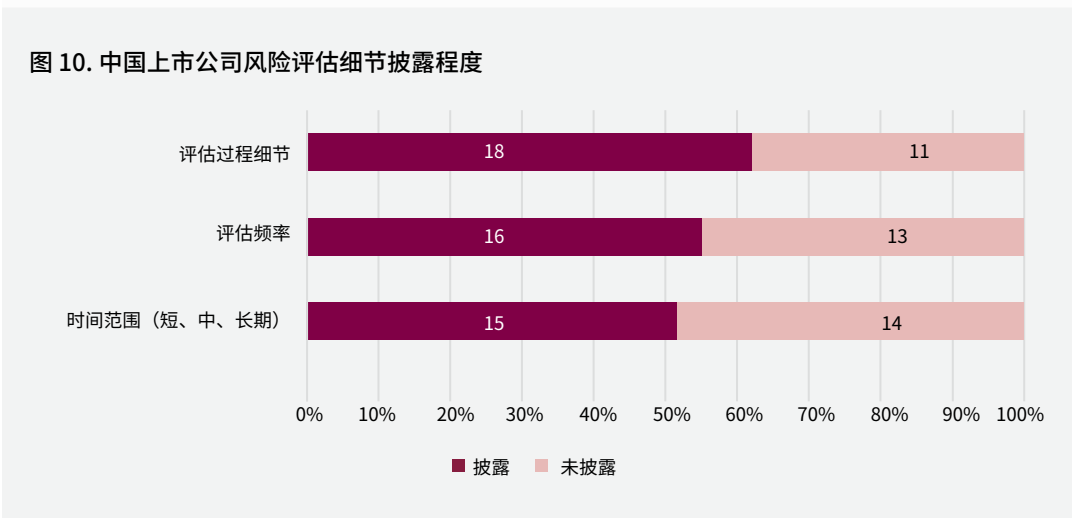
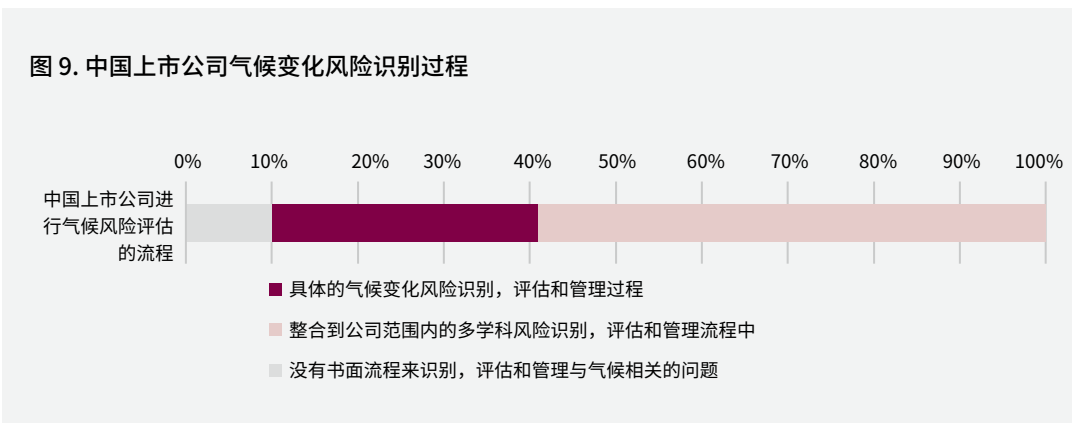
至于企业采用怎样的分析方法来进行气候相关的商业战略规划，2018年起 CDP 在问卷中导入了“情景分析”的概念。情景分析被广泛运用在气候科学中，可分析不同气候变化背景下的战略弹性。进行情景分析时，需建立全球升温 2°C 或更低的水平的各种假设情境下，模拟重大经济、人口、社会或政策走向将如何变动，并连带对产业乃至个别企业对影响。

7% 的企业（两家）表示使用情景分析制定气候相关战略，使用的情景分别是 IEA 2DS 及工信部十三五信息通信行业节能减排指导意见。同时，有三成的企业预计两年内开始使用情景分析。其中，联想集团使用 IEA 2DS 情景设定来并评估 2020 年后的减排目标，其目标已提交科学碳目标组织 (Science Based Targets Initiative, SBTi) 进行了非正式评估。

风险与机遇

在TCFD框架下，气候相关风险可分为转型风险及物理风险。转型风险是指朝向低碳经济转型过程中，可能会出现与气候变化缓解及适应相关的政策、法律、技术以及市场变化等，这些因素将对传统商业模式带来挑战。而物理风险则是指气候变化相关的灾害，如极端天气（急性事件）或是海平面上升（慢性事件），对组织及资产造成的直接财务影响，或是对供应链造成的间接影响。

针对气候变化风险的识别过程，图9显示约三成的企业设定了专门的气候变化风险识别及管理过程，约六成的企业将气候风险整合至企业层面的风险识别及管理过程中，另外有一成的企业没有气候变化风险识别过程。值得注意的是，虽然九成的企业披露了气候变化风险管理流程，但图10表明部分企业未能披露更多风险管理细节。



29 家企业中有 14 家披露了 36 条风险信息，按照风险类型（分为物理风险及转型风险）以及所在行业分布如表 4。虽然样本量较小，但仍可为以下行业的同行企业提供启示：贵行业同行已经识别并披露了以下类型的气候风险，对贵司而言是否需要进行审慎的风险分析？值得注意的是，以下行业的企业都识别出了极端天气风险，如台风。此类风险发生概率与企业所在地理位置的关联程度相对较高，而几乎不受行业影响，因此我们认为这是跨行业风险，并建议尚未评估此项风险的企业提起重视。

表 4. 中国上市公司披露的风险信息

	基础设施	制造业	能源生产	服务业 (包括金融服务)	总计
物理风险	1	7	3	1	12
急性：极端天气事件（如旋风和洪水）的严重程度增加	1	4	2	1	8
急性：其他		1			1
慢性：降水模式的变化和天气模式的极端变化		1			1
慢性：平均温度上升			1		1
慢性：海平面上升		1			1
转型风险		14	1	6	21
市场：改变客户行为		1			1
市场：原材料成本增加		3			3
政策和法律：增强排放报告义务			1	1	2
政策和法律：对诉讼的曝露		1			1
政策和法律：增加的温室气体排放定价		2		1	3
政策和法律：对现有产品和服务的授权和监管		4			4
声誉：增加了利益相关者的关注或负面的利益相关者反馈		3		1	4
技术：转向低排放技术的成本				1	1
技术：以较低的排放选择替代现有产品和服务				2	2
未定义的类型				3	
总计	1	21	4	10	36

与此同时，我们再次选取了全球样本中相同四个行业的企业披露信息共 1532 家进行对比。行业间比例与中国样本行业间比例不尽一致，表 5 对每一列（即行业）进行色阶处理，同一列内的颜色深浅展示在给定行业内企业识别出的特定风险类型的相对多寡程度。此种设置下，同一行的颜色深浅不具备实际意义，不建议用于行业间对比。此表可作为对披露企业所在行业的对标分析及启示，用于更好的分析相应的风险²⁴。

24. 针对“风险在价值链所处位置”、“财务影响”等更多指标细节，鉴于篇幅不做展开，有兴趣的读者可以通过封底的联系方式与 CDP 取得联系咨询。

表 5. 全球样本行业别风险披露情形

	基础设施	制造业	电力生产	服务业 (包括金融 服务)	总计
物理风险	338	663	119	844	1964
急性：极端天气事件（如旋风和洪水） 的严重程度增加	109	337	46	349	841
急性：其他	9	20	4	27	60
慢性：降水模式的变化和天气模式的极 端变化	116	181	36	245	578
慢性：其他	16	19	14	34	83
慢性：平均温度上升	63	77	16	145	301
慢性：海平面上升	22	29	3	43	97
未定义	3			1	4
转型风险	466	1325	171	1484	3446
市场：改变客户行为	45	137	17	134	333
市场：原材料成本增加	30	77	5	52	164
市场：其他	16	30	6	59	111
市场：市场信号的不确定性	13	25	6	29	73
政策和法律：增强排放报告义务	44	98	13	180	335
政策和法律：对诉讼的曝露	2	12	1	33	48
政策和法律：增加的温室气体排放定价	84	281	27	237	629
政策和法律：对现有产品和服务的授权 和监管	77	194	40	180	491
政策和法律：其他	54	137	20	151	362
声誉：增加了利益相关者的关注或负面 的利益相关者反馈	34	84	15	168	301
声誉：其他	4	9	2	26	41
声誉：消费者偏好的变化	23	68	2	86	179
声誉：行业的污名化	3	11	2	17	33
技术：转向低排放技术的成本	15	63	7	54	139
技术：其他	2	8		9	19
技术：以较低的排放选择替代现有产品 和服务	18	75	4	54	151
技术：对新技术的不成功投资	1	14	3	12	30
未定义	1	2	1	3	7
未定义的类型	37	336	6	317	696
总计	841	2324	296	2645	6106



绿色发展是构建高质量现代化经济体系的必然要求，
是解决污染问题的根本之策。



——习近平总书记在2018年全国生态环境保护大会重大的讲话

指标与举措

除治理、战略及风险机遇领域的定性指标之外，衡量企业环境影响的定量指标，如温室气体排放，第三方核证，减排行动，以及作为前瞻性分析指标的企业减排目标等，也是分析企业如何应对低碳转型以及成为未来赢家可能性的重要指标。

表6所示，大部分中国回复企业披露了范围一和范围二排放数据，而范围三排放披露相对较少。由于范围三排放种类较多，对于不同企业的相关程度不一。因此CDP将“披露数据及方法学”和“未披露但对不相关性做出解释”视为同等有效的披露实践。尽管如此，能够做到二者之一的企业仍然是少数。大多数的企业处于未披露状态。在本报告后面章节我们可看到众多在华供应商受到国际客户要求披露排放数据，该部分数据即成为客户的范围三数据。客户在自身CDP问卷中披露范围三数据，并将其作为管理供应链气候和环境风险有效性的重要指标。

此外，企业自愿填报数据的准确性，受到利益相关方的高度关注。只有准确具备可比较性的信息，才能应用于定量的投资或采购决策之中。对此，CDP鼓励企业对排放数据进行第三方核证，如对财务数据进行审计一般。目前，对范围一和范围二排放数据进行第三方核证的企业只有三成，而对范围三排放数据进行第三方核证的企业低于二成，可见大部分企业在此方面还有提升空间。

范围一、二、三温室气体排放介绍

《温室气体核算体系》将企业级别的温室气体排放源划分为三类：范围一、范围二和范围三。简单来讲，范围一排放包涵所有直接排放，即由核算企业直接控制或拥有的排放源所产生的排放。比如企业自身生产过程中释放的温室气体，拥有的交通工具所释放的温室气体等。

范围二和三均为间接排放。范围二排放指核算企业自用的外购电力、蒸汽、供暖和供冷等产生的间接排放。比如生产过程中使用的外购电力，热力和冷却，企业购买的供暖服务等。范围三排放指除范围二排放外的所有间接排放，即除自身使用的外购电力等，企业价值链上下游中产生的温室气体排放。比如，企业购买原材料的生产排放，售出产品的生命周期中的使用排放，物流产生的排放等等。对于部分产业中的企业来讲，范围三排放远远高于其自身的直接和间接排放（即范围一和二），在其总排放量中占据主要组成部分，而范围三排放却常常被企业忽略。

表 6. 中国上市公司范围三排放披露情形

范围排放	披露	解释不相关	未披露
范围一排放	23	不适用	6
范围二排放（基于地理位置）	18	不适用	11
范围二排放（基于市场）	3	不适用	26
购买的商品和服务	4	2	23
资本货物	3	2	24
燃料和能源相关活动（不包括范围 1 或 2）	3	3	23
上游的运输和配送	4	1	24
营运活动中产生的废弃物	4	3	22
商务差旅	6	1	22
员工通勤	4	2	23
上游租赁资产	1	7	21
下游的运输和配送	2	3	24
售出产品的加工	1	6	22
售出产品的使用	2	4	23
售出产品的报废处理	2	4	23
下游租赁资产	2	6	21
特许经营	1	7	21
投资	2	5	22
其他（上游）	2	2	25
其他（下游）	1	3	25

表 7. 中国上市公司进行第三方核证的情形

第三方核证情况	没有提供排放数据	没有第三方核证	第三方核证或正在进行中	（空白）	总计
范围一	2	10	9	8	29
范围二（基于位置或市场）	1	11	9	8	29
范围三	8	8	5	8	29

作为前瞻性分析指标的重要组成，企业低碳减排目标及减排行动值得关注。图 11 显示 24% 的企业设定了绝对减排目标（也就是排放总量减少目标），而 28% 的企业设定了强度减排目标（即单位收入或单位产量或单位其他指标的排放减少目标），而 10% 的企业同时设定了这两类减排目标。从目标年度来看，最早的目标起始年为 2009 年，可见在 2009 年前后已经有领先的企业开始制定温室气体减排目标，随后 2015-2017 年有更多的减排目标出现。而通过目标年和目标起始年对比可看到，5 年以上目标在绝对排放目标中占大多数，却在强度目标中很少出现。这现象一定程度上受到目标类型和样本量小的影响，但也显示出领先的企业已经开始设定较为长远的减排目标，最远年度到达 2040 年。

图 11. 中国上市公司设定减排目标的情形

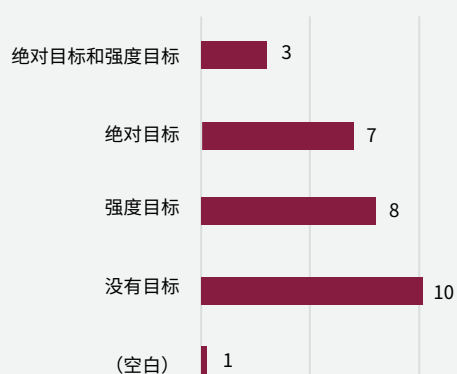


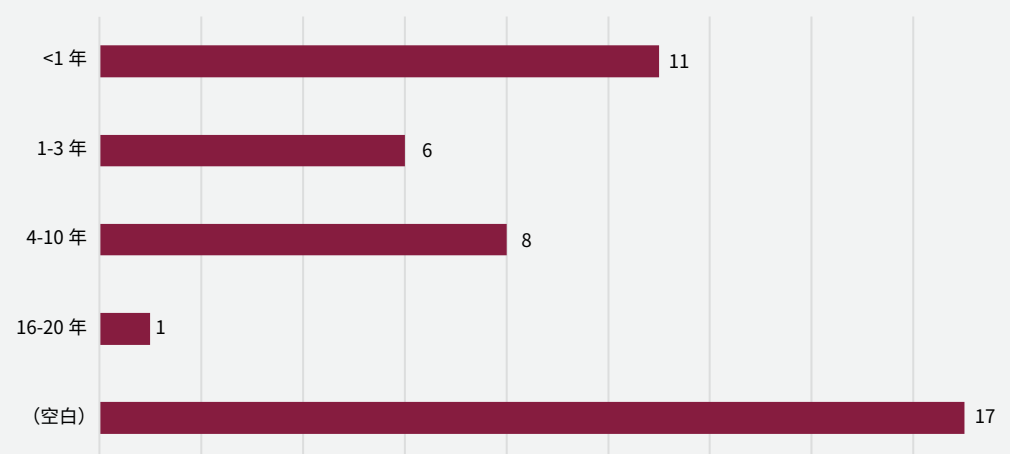
表 8. 中国上市公司减排目标的目标年及目标起始年情形

绝对目标	2017 目标	2018	2020	2022	2030	2035	2040
2009 开始			1				
2012		1					
2015	1						
2016			2		1	1	1
2017	1		1	1			

强度目标	2017 目标	2018	2020	2021	2023
2009 开始	1				
2015			2		
2016	1		1		
2017				1	1
2018		1			

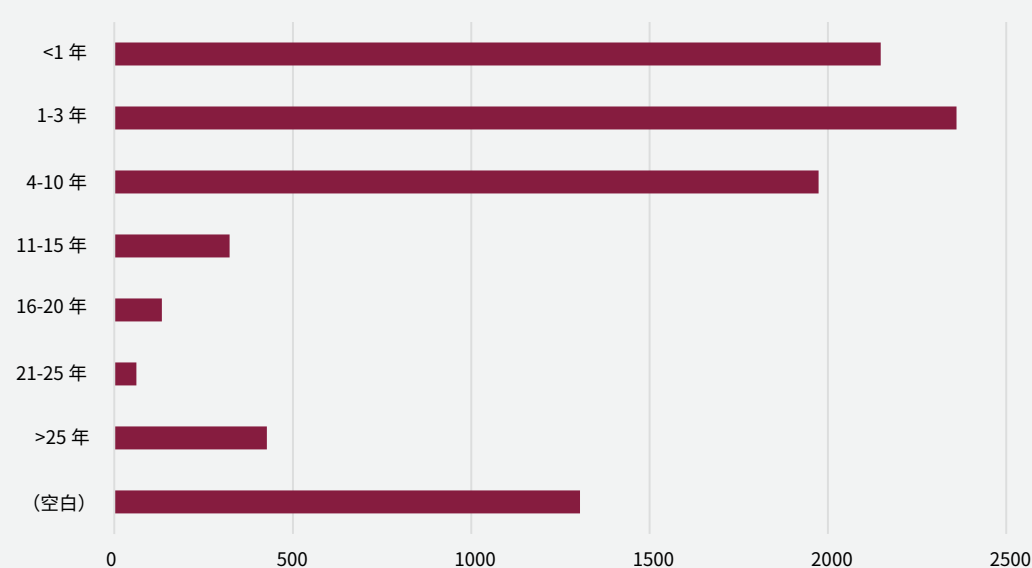
设定目标后，企业还需要配合相应的减排行动来完成目标。我们看到 29 家中国回复企业披露了 43 项减排行动。我们对减排行动的投资回收期做出了统计，25% 的减排行动在一年内回本，39% 的减排行动投资回收期在四年以内。这显示节能减排活动在一定程度上不仅仅是企业环境责任感的体现，同时为企业带来可观的经济回报。当然我们更要对愿意在长达 16-20 年投资回收期的减排项目上投入以获得减排效果的企业表示鼓励。

图 12. 中国上市公司减排活动投资回收期



对比全球回复企业的披露数据，在披露的 8732 项减排行动中，投资回收期小于一年的比例约 25%，投资回收期小于四年的达到 52%，在更大的样本中也观察到了减排行动带来可观经济效益的现象。

图 13. 全球回复企业减排活动投资回收期



针对减排活动投资回收期进一步分类统计，不论是全球回复企业和中国回复企业，皆可观察到“能效提升类”减排项目，因投资回收期较短而受到企业青睐。这对投资者、客户和其他利益相关方而言，也是一个很好的提示：就减排问题与企业进行沟通时，不一定会给企业增加经济负担，反而有可能带来比企业主营业务更高的投资回报，毕竟有多少企业的主营业务有小于一年的投资回收期呢？

表 9. 中国上市公司减排活动类别

	<1 年	1-3 年	16-20 年	4 - 10 年	(空白)	总计
能源效率：建筑面料					2	2
能源效率：建筑服务	3	3		1	3	10
能源效率：流程	2	2		2	2	8
低碳能源安装	3			4		7
低碳能源购买		1			1	2
其他，请注明	1					1
其他，请注明：合并业务	1					1
其他，请注明：设备和材料的再利用					1	1
其他，请注明：节省能源 820000 吨标准煤					1	1
处理减排量	1		1	1	6	9
(空白)					12	12
总计	11	6	1	8	28	54

表 10. 全球上市公司减排活动类别

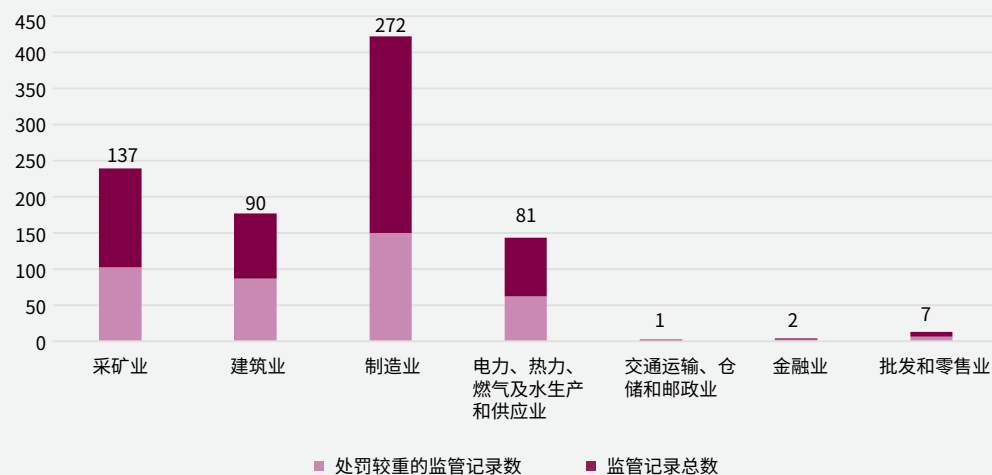
	<1 年	1-3 年	4 - 10 年	11-15 年	16-20 年	21-25 年	>25 年	(空白)	总计
能源效率：建筑面料	63	110	95	21	11	6	31	48	385
能源效率：建筑服务	459	938	765	115	29	15	103	288	2712
能源效率：流程	750	764	522	76	18	10	57	286	2483
逃逸减排量	21	31	14	7	6	4	15	44	142
低碳能源安装	71	97	255	61	46	17	35	101	683
低碳能源购买	187	55	33	8	6	2	113	143	547
处理减排量	247	165	144	17	6	3	34	170	786
其他，请注明	348	201	146	18	11	5	39	221	989
(空白)	1							4	5
总计	2147	2361	1974	323	133	62	427	1305	8732

企业环境合规情况分析

为了解 CDP 中国办公室上市公司样本企业在环境监管记录上的表现，本报告与 IPE 公众环境研究中心合作，从 IPE 数据库来分析样本企业的环境合规情形。公众环境研究中心从 CDP China All 样本数据中选取了 306 家在中国上海证券交易所、深圳证券交易所和香港证券交易所进行交易的 306 家上市公司，基于蔚蓝地图数据库对上市公司及其合并报表的下属分公司和子公司在 2017 年全年的环境合规情况进行了分析统计，共计 613 条监管记录（截止 2017 年 12 月 31 日）。

China All 样本范围上市公司及下属关联方 2017 年度环境监管记录数量行业分布如下图：

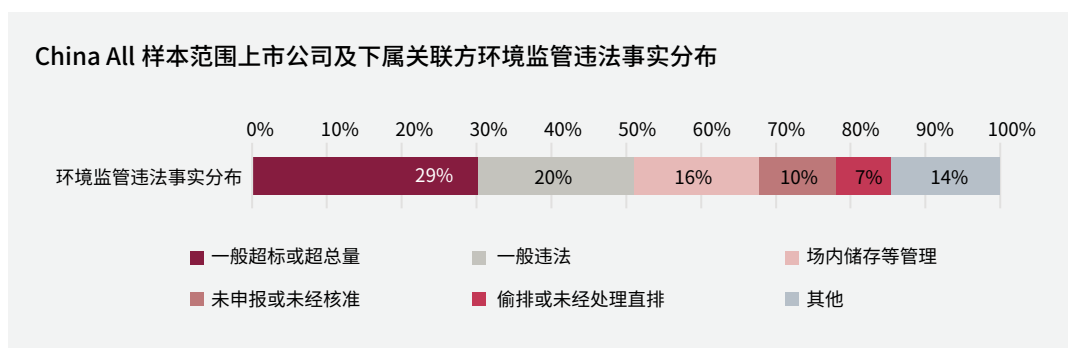
注：处罚较重的监管记录包括一般罚款、按日连续处罚、挂牌督办、行政拘留、停产整治与关停。



统计发现制造业和采矿业环境违规情况较为严重；制造行业一般超标、超总量的频率较高，其中某些造纸、钢铁等上市公司的下属关联方多次因废水、废气超标被处以高额罚金，最高单次罚单高至超过 1200 万元。除此以外，制造业、采矿业、建筑业相关上市公司及关联企业均涉及停产整治、关停等严重处罚。

China All 样本范围上市公司及下属关联方在 2017 年受到环境监管的违法事实分布如下图所示。主要违法事实为：一般超标、超总量、一般违法、场内存储等管理问题、未申报或未经核准、偷排或未经处理直排。可以看出《环保法》和《大气法》的结合，恰恰提供了一个突破性的环境问题治理手段。环保法配套的《企业事业单位环境信息公开办法》，要求各地级市公开重点排污单位名录，大气法则明确规定名录上的涉气企业安装自动监测设备并实时公开。

李克强总理在 2017 年度政府工作报告中大篇幅阐述雾霾治理，着重提出要全面推进污染源治理，“对所有重点工业污染源，实行 24 小时在线监控。明确排放不达标企业最后达标时限，到期不达标的坚决依法关停”，这无疑是通过技术创新推动环境治理的战略举措。鉴于重点企业常常受到地方重点保护，污染企业因此有恃无恐，需在实行 24 小时在线监控外要求在线数据实时向社会公开。



2018 年蔚蓝地图一年收集到超过 32 万条数据。据《原环境保护部 2017 年法治政府建设工作总结》²⁵，2017 年全国环保系统共下达环境行政处罚决定书 23.3 万份，截至 2018 年 12 月 11 日，蔚蓝地图共计采集到 25.8 万条²⁶ 2017 年度污染源违规记录，其中明确处罚手段为罚款的有 16.3 万份。这也意味着公众已经可以通过公开渠道，获取到大约 70% 的环境处罚记录。

2017-2018 年间中央环保督察力度之大前所未有。大量的举报投诉被交办到当地，要求在 30 日内按照督查要求制定整改方案，并向社会公开。随着一批老大难问题得到跟进和解决，公众参与积极性大为调动。2017 年，“全国 12369 环保举报管理平台”接受举报量飙升到 618856 件，2018 年投诉举报数量维持在高位运行。督察信息的重要性，还不止是投诉数量的增长。分析发现一批在中央环保督察中核实存在超标违规问题的企业，此前也受到社区公众反复投诉举报，但通过公开网络渠道，蔚蓝地图此前从未采集到过他们的环境行政处罚信息。由此可见，中央环保督察突破了一些地方保护，通过督政强化了督企。在污染防治得到加强的同时，也凸现全面开展蓝天、碧水、净土保卫战的必要性，紧迫性和艰巨性。


25. 原环境保护部 2017 年法治政府建设工作总结，生态环境部网站，2018-04-08 http://zfs.mee.gov.cn/fzjs/xzfy/201804/t20180408_433688.shtml

26. 蔚蓝地图“污染源环境监管信息”栏目采集的信息除污染源环境行政处罚信息外，还包括污染源监督性监测超标信息，经核实的环境信访投诉举报信息，以及环境信用等级评价结果中的黄色以下企业等信息。



科学碳目标介绍

科学碳目标是指基于气候科学，企业设定的减排路线与将全球温度升高限制于 2 摄氏度之内的脱碳水平相一致的减排目标。科学碳目标旨在给公司提供一个清晰的发展轨迹，给出企业所需要减少温室气体排放的速度和程度。尽管目前已有很多企业表示他们具备低碳转型的技术，专家团队和创新能力，但仍旧需要更有雄心的减排目标来确保他们的转型措施与最新的气候科学相一致²⁷。



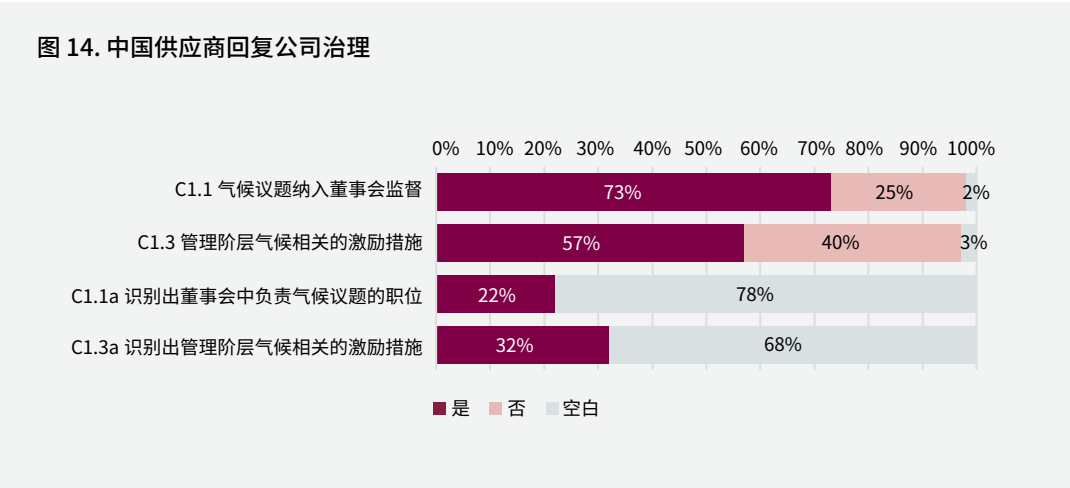
27. 详情可见：<https://sciencebasedtargets.org/what-is-a-science-based-target/>

2.4 供应商气候变化问卷回复分析

采购机构通过 CDP 供应链项目收集供应商数据，主要是希望建立供应链碳排放清单，透过数据分析识别及建立供应链中的最佳实践，同时培养供应商的气候变化风险识别及评估、温室气体盘查、实施减排项目、以及采购可再生能源等能力。而供应商通过 CDP 报告环境治理绩效给客户，也可通过 CDP 与全球同业进行对比并逐步迈向最佳实践。

公司治理

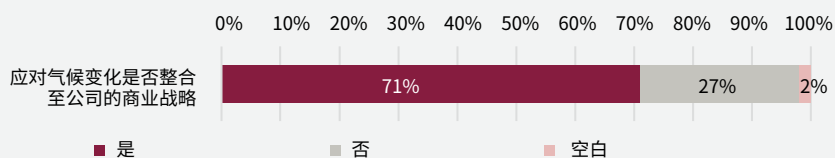
从中国上市公司回复分析可以看到，公司治理的完善程度对风险识别的成熟度呈正向相关。图 14 显示超过七成的中国供应商报告了气候议题已纳入董事会监督范围，而约六成的中国供应商报告了管理阶层的奖励机制与节能减排挂钩。然而，在进一步询问董事会中负责气候议题的职位，以及管理阶层气候相关激励措施时，分别只有二成及三成的中国供应商能够提供细节，显示在披露治理实践上的信息仍不够完整。



战略

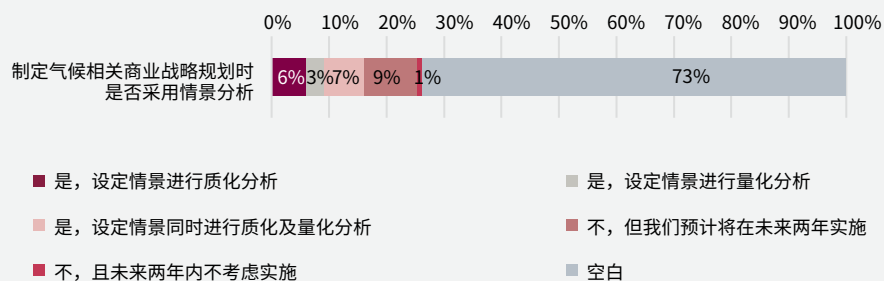
企业能否最小化气候风险并实践气候机遇，取决于公司高管是否将气候议题融入商业战略，尤其是针对能源及资源领域制定相应的投资项目。图 15 显示七成的中国供应商，已将应对气候变化整合至公司的商业战略。

图 15. 中国供应商将应对气候变化整合至商业战略情形



从 2018 年全球气候变化问卷回复中，我们也看到许多企业在进行情景分析时，不一定会使用 IPCC 或国际组织所建构的假设情境，而是采用本国政府所提出的“国家自主减排贡献方案”作为主要情景依据。由于这项问题为 2018 年新增题目，在中国供应商中仅有不到三成的企业回复了“是否采用情景分析”的问题，但我们也欣喜地看见已经有企业着手运用此套战略规划方法，评估企业的投资决策如何因应不同气候场景。

图 16. 中国供应商采用情景分析情形



风险与机遇

向低碳经济转型的过程非常可能面临政府政策、法律、技术以及市场等方面的变化，也可能遭遇极端气候或者气候变化带来的长期风险；同时，企业为了缓解或适应气候变化也会为机构带来机遇，例如提高资源效率、节约成本以及开发新产品和服务等。许多采购机构希望透过 CDP 平台，了解供应商最小化风险及最大化机遇的综合性管理方式。

图 17 为中国供应商回复在公司内部中识别、评估及管理气候风险的机制，将近一半的企业报告显示气候议题已纳入跨部门的风险管理统筹机制，三成的企业报告了仅一特定部门负责管理气候相关议题。在回复尚未具备气候风险评估流程的企业中，我们欣喜地看到，仍有二成的企业报告了未来两年内将推出相应管理机制，其他企业则阐述了需要哪些相应资源或高管的授意才能推动气候风险评估机制落地。

图 17. 中国供应商气候风险评估机制

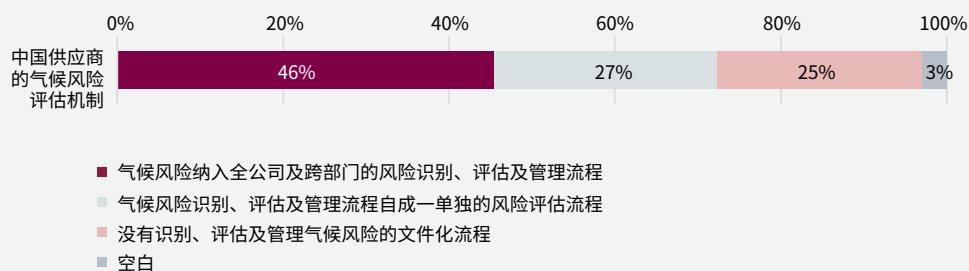


图 18. 中国供应商回复没有气候风险评估流程的原因

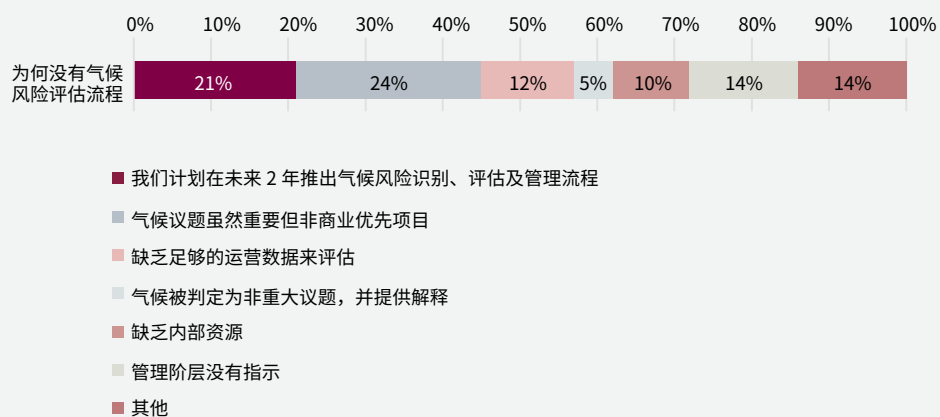


图 19 表明在回复已经具备气候相关风险管理流程的企业中，超过 6 成采用年度制定期识别及管理气候议题，另外还有三成的企业采取半年制或更频繁地评估气候议题。在询问多远将来的气候风险被纳入考量时，一半以上的企业回复主要考量近期 1 到 3 年的气候风险因子，另外还有约二成的企业，以 6 年以上的时间维度来评估气候变化带来的潜在风险。

图 19. 中国供应商气候风险评估频率

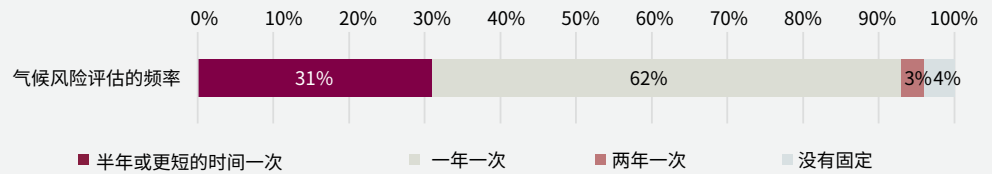
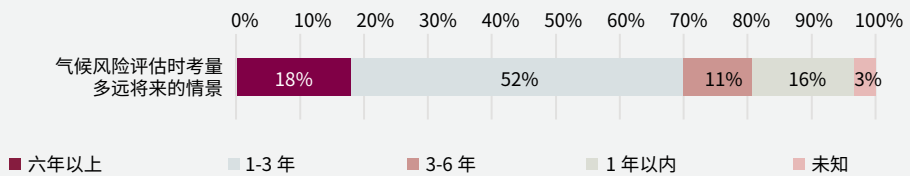


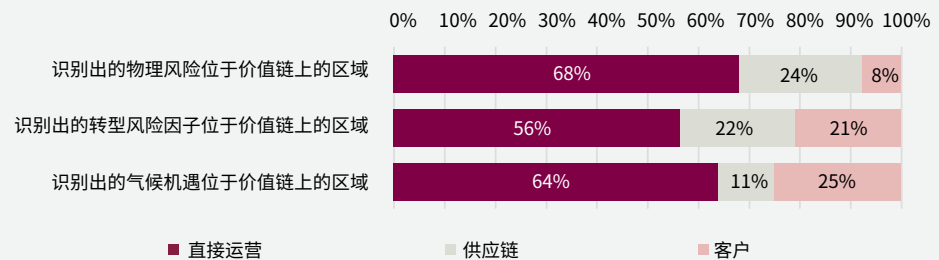
图 20. 中国供应商气候风险时考虑多远将来的情景



在所有回复的中国供应商中，有四成的企业表示公司内部已识别出哪些气候相关重大财务风险。讨论企业价值链条中，受到重大气候相关财务风险威胁的区域，约六成位于直接运营，另有二成位于供应链上。

另一方面，气候变化也为企业带来机遇，例如运用低碳技术来提升运营效率，或是更好地回应市场对低碳产品的需求。图 21 表明所有回复的中国供应商中，有六成的企业报告了气候相关重大财务机遇，其中有六成的气候机遇发生在直接运营中，另外有超过二成的机遇来自于提升客户或终端消费者的效益。

图 21. 中国供应商识别物理风险、转型风险及气候机遇在价值链上的位置



在物理风险方面，图 22 指出中国供应商回复的前三大风险为极端天气事件增加，平均气温上升，以及降水及天气模式变异性增加。在转型风险方面，图 24 显示中国供应商的关注点大多落在政策及法规风险上，包括对现有产品和服务的减碳法规或要求，碳排放定价（如碳交易或碳税）提高，以及碳排放报告义务的强化。回答重大气候风险因子如何对应到主流财务报表的会计项目时，图 25 表明中国供应商回复的前三大驱动因子，主要位在损益表，以收入降低（生产力降低）、运营费用增加、以及业务费用增加的形式造成潜在风险。

图 22. 中国供应商识别出的物理风险主要类别

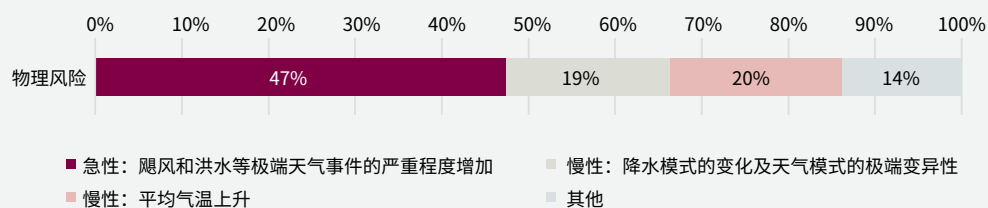


图 23. 中国供应商识别出的转型风险主要类别

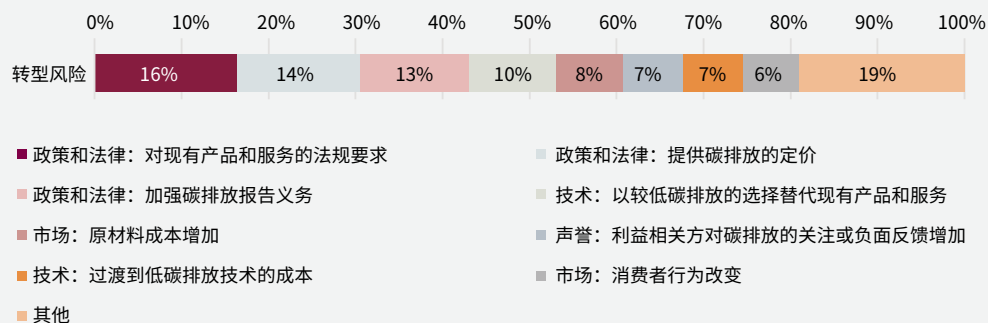
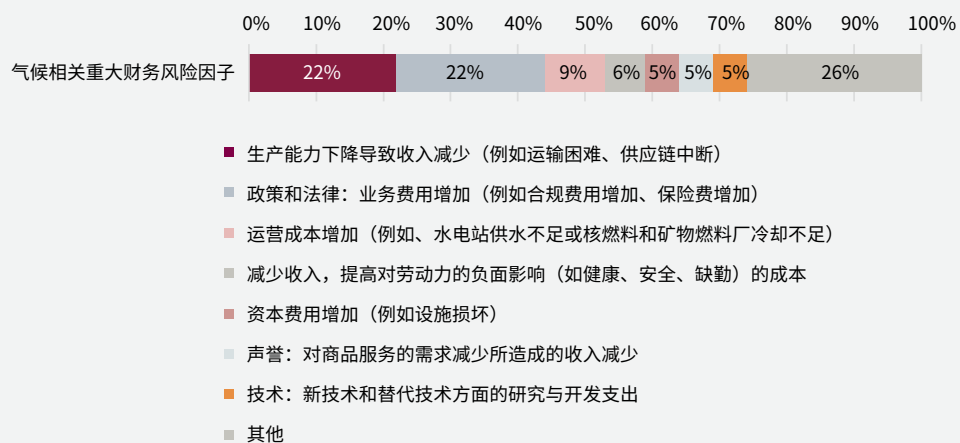


图 24. 中国供应商识别出的气候相关财务风险因子主要类别



风险常伴随着机遇，中国供应商在识别气候机遇上，相较于风险更趋多元化。图 25 显示中国供应商识别出的对财务及策略有重大影响的气候机遇中，前三大分别为使用低碳能源的效益、掌握低碳商品和服务的商机，以及提升生产及配送体系的资源效率。在气候机遇如何驱动财务的正向报酬方面，图 26 表明中国供应商提出了在损益表上的运营成本降低（例如通过运营效率的提升和减排措施的边际成本降低），以及潜在收入增加（例如强化应对客户或消费者偏好改变的能力和掌握低碳产品需求增加所带来的商机），为主要具体的财务效益。

图 25. 中国供应商识别出的气候重大机遇主要类别

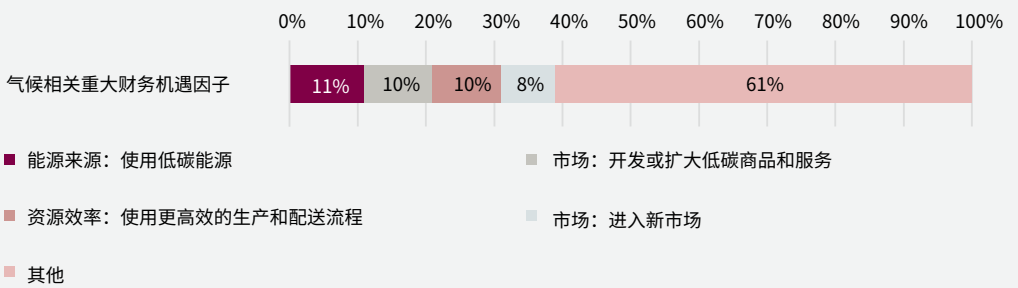


图 26. 中国供应商识别出的气候重大财务机遇主要类别



减排目标及行动

企业设定目标是凝聚内部意识、资源协调并带动行动的首要步骤。投资机构及采购机构在审视企业战略的前瞻性程度时，常以目标设定的时间长度及范围，作为关键衡量指标。图 27 显示超过六成的中国供应商已经设定了减排目标，而且三成的企业选择较不受产品周期或营收波动影响的“绝对碳排放量的降低”，作为节能减排工作的目标。同时，在报告年度内有将近七成的回复企业具体实施减排行动。

图 27. 中国供应商设定的减排目标类型

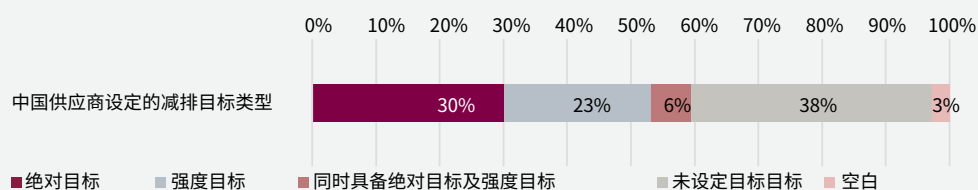


图 28. 中国供应商实施减排活动与否

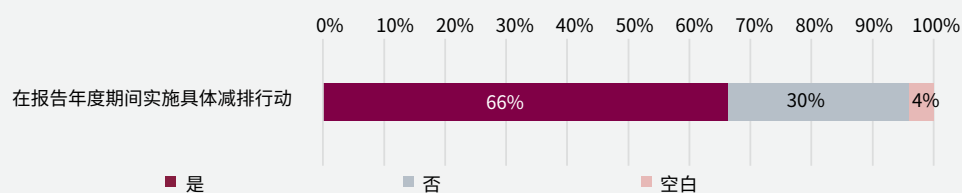


图 29. 中国供应商减排目标对应的碳排放类型

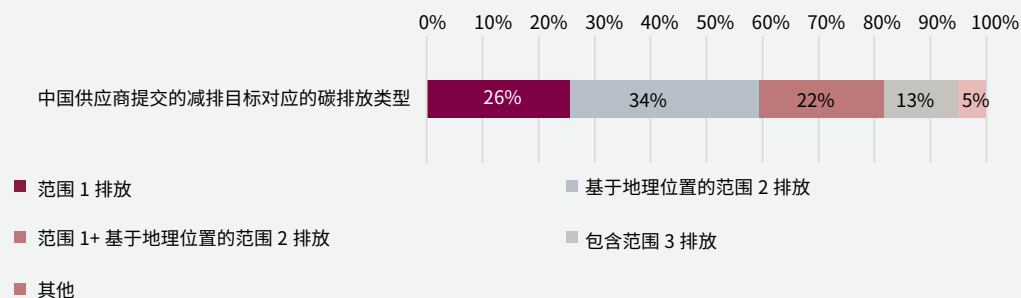
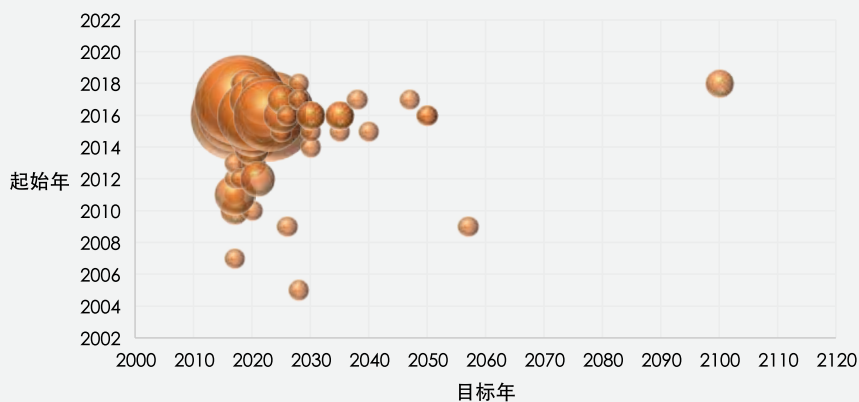


图 30. 中国供应商减排目标的起始年及目标年²⁸



28. 纵轴是企业设定减排目标的起始年，是指开始执行减排目标的第一年。横轴为目标年，是指预计在何年达到预计的减排目标。圆圈的大小是中国供应商中，设定统一起始年及目标年组合的减排目标数。此处圆圈多落于起始年 2014-2018 之间，而目标年 2018-2025 之间，显示大多数企业设定的减排目标皆为短期目标。

在所有回复的中国供应商中，约六成提供了减排活动的细节，总共提报了 400 多项减排行动。图 31 表明将近五成的减排项目属于减少过程排放，例如使用新设备或改善工艺材料等。另外有两成的减排项目为提高工艺能效，例如优化生产流程或汰换机器等。值得注意的是，中国供应商实施的减排活动中，绝大多数可在 3 年内收回成本，显示实行节能减排具备优异的投资效益。三成的中国供应商回复了公司内部采取哪种机制，以追踪管理减排项目的实施，其中以向员工进行督导沟通、遵循指南或标准、设立能效提升专项预算等为主要的驱动机制。

图 31. 中国供应商减排活动主要类别

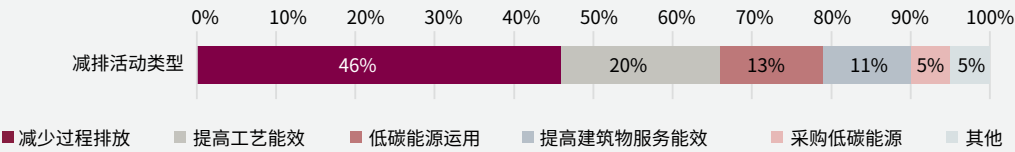


图 32. 中国供应商实行的减排活动投资回收期

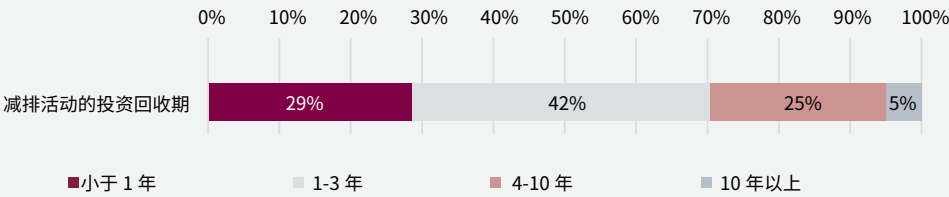
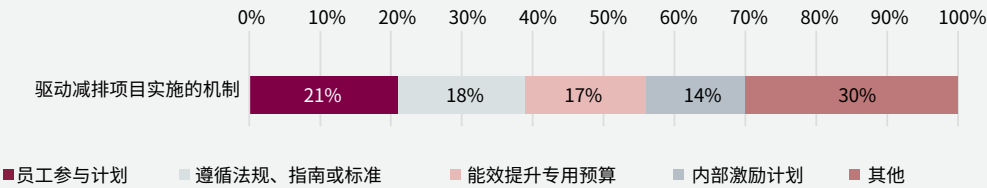


图 33. 中国供应商驱动减排项目实行的机制



“没有测量，就没有管理”——节能减排工作的有效实施，依赖于可量化、可监测以及可衡量的指标。企业需摸清自身碳排放的家底，随后才能逐年开展减排项目及追踪减排成果。在所有回复的中国供应商中，图 34 显示一半以上的企业报告了直接运营活动的碳排放（也就是范围一及范围二排放）。然而，仅有一成的企业，实际针对碳排放数据进行第三方核证。这可能是因为仅有少数企业被强制参与中国碳排放交易，但这也表明了供应商在确保碳排放数据的准确度上仍有待提升。

在管理供应链碳排放方面，中国供应商整体行动略微不足。图 36 表明虽然有 24% 的回复企业报告了已与供应商进行气候风险评估或节能减排上的沟通，但仅有 15% 的企业实际披露了供应链碳排放。这可能是因为供应链碳排放数据收集工作较为困难，但也显示大多数企业未具备足够动力带动上游价值链的资源效率提升，这可能成为未来减排行动扩大规模的制约因素。

图 34. 中国供应商披露范围 1、2、3 排放及第三方核证情形

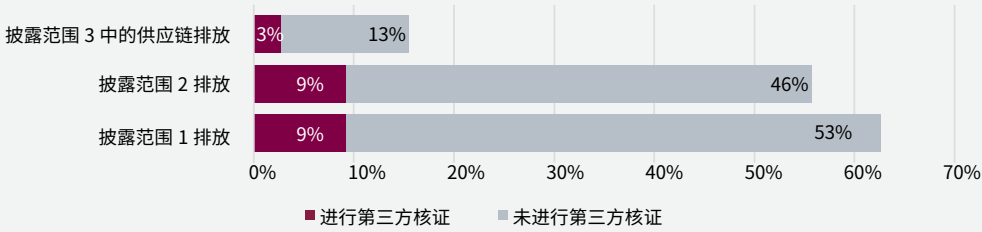


图 35. 中国供应商参与碳排放交易情形

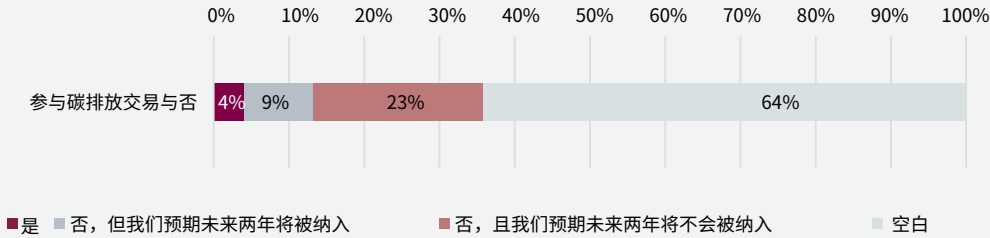
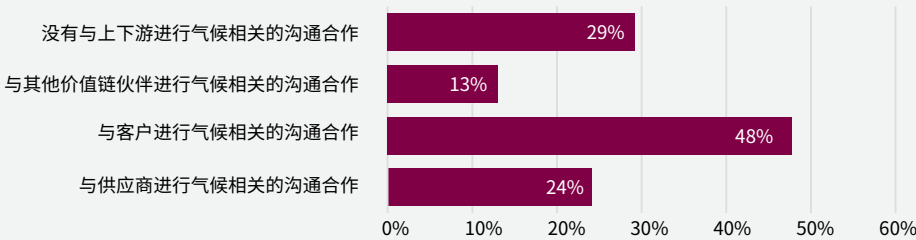


图 36. 中国供应商与自身供应商沟通合作减排的情形



2.5 供应商水安全问卷回复分析

中国水资源空间分布与人口、土地利用及生产力配置不均，再加上用水效率相对较低，长期存在水资源短缺风险。对于用水密集行业，以及直接运营、市场和供应链等价值链环节处于水资源压力区域的企业，水资源的可获得性成为制约企业可持续发展的重要因素。由于企业大部分的水足迹来自供应链，细分水风险所在的地区及程度，需要来自供应链伙伴协力评估。CDP 水资源问卷通过一系列指标综合评价企业因应水资源短缺的风险管理能力，采购机构可透过 CDP 数据，更好地理解供应商如何评估水资源风险并强化抵御能力。下文针对 2018 年提交水资源问卷的 162 家中国供应商的回复内容进行分析。

水资源重要性评估及价值链合作

在所有回复的中国供应商中，有 7% 企业回复在报告年度内遭遇到重大且对运营造成实质影响的水资源事件。另外，4% 企业回复在报告年度中遭受水资源相关罚款。图 37 显示约 3 成的企业在报告年度内实施了水资源风险评估，例如水量及水质的变化、信誉及监管风险等将如何影响运营状况。同时，图 38 表明，六成以上的回复企业已具备公司层级的水管理政策，包括设置相应的水管理绩效指标及汇报体系等。这显示许多企业虽然尚未遭受到水资源相关的财务损失，但已将水量及水质变化的风险评估纳入商业风险的考量。

进一步询问企业关于水资源如何影响直接运营、供应链和物流时，约四成的中国供应商回复淡水资源的水质变化是重要的，同时有三成的中国供应商认为水量变化将对运营或价值链带来重大影响。

图 37. 中国供应商进行水资源风险评估情形

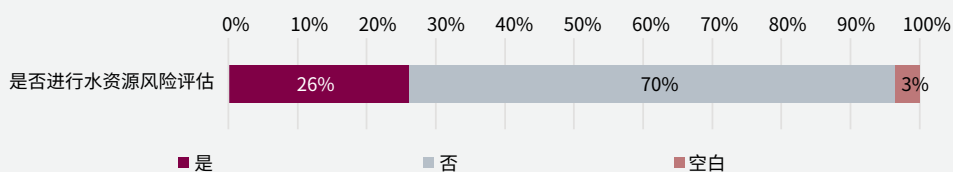
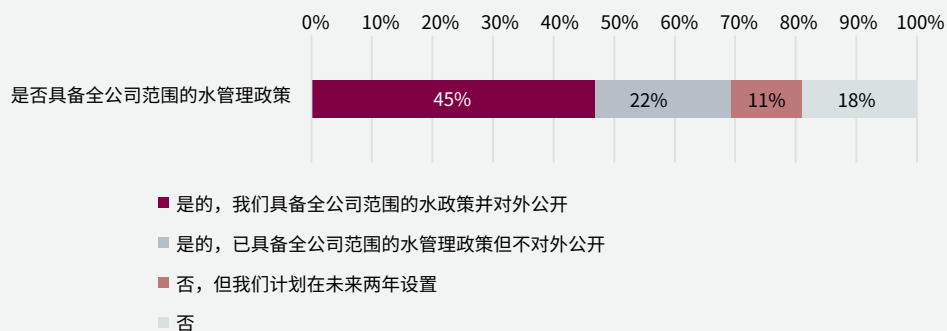


图 38. 中国供应商具备全公司范围水管理政策的情形



尽管三成以上的企业识别到水安全相关风险，图 39 显示目前已与价值链伙伴（包括供应商及客户）合作进行水资源监管的企业仅占 16%，另外有 12% 的企业回复预计在未来两年开始进行。这个现象显示即使部分企业认知到水质及水量变化对价值链及商业运营的影响，但实际着手进行上下游合作的企业仍为少数。

图 39. 中国供应商认为水质及水量对变化如何影响运营

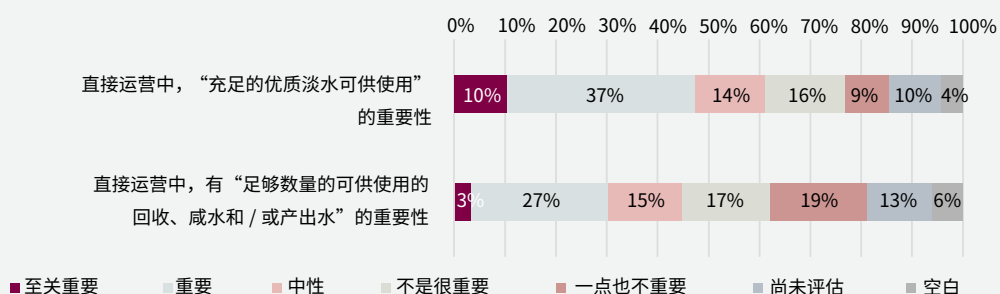


图 40. 中国供应商认为水质及水量对变化如何影响价值链

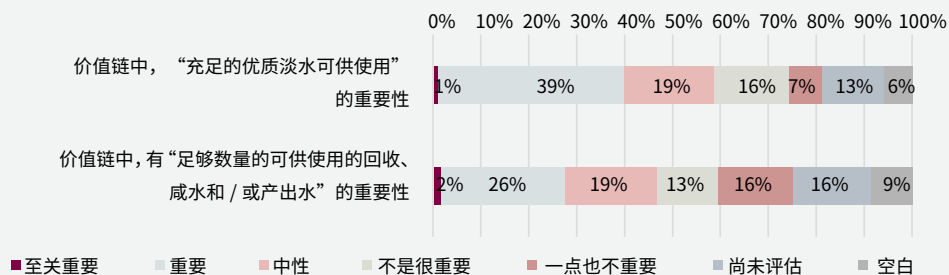
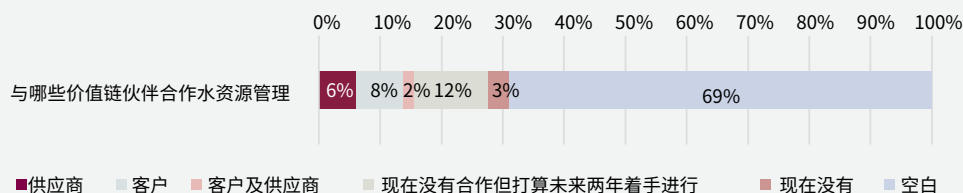


图 41. 中国供应商在水资源领域价值链合作的情形

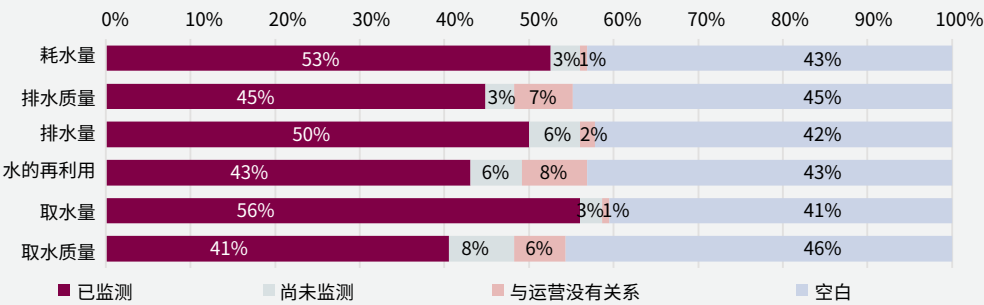


水资源监测及商业影响

企业在了解水量或水质下降如何影响运营或生产时，首要一步是针对用水、排水及耗水情形进行监测。图 42 显示为将近一半的供应商已经开始着手监测基本水资源使用情形。然而再进一步询问企业取水来源中，有多少来自于水资源压力地区时，仅有 17% 供应商回复。这可能是大多数回复企业仰赖市政供水作为主要取水来源，却少有仔细评估市政用水水源是否来自于水压力区域。

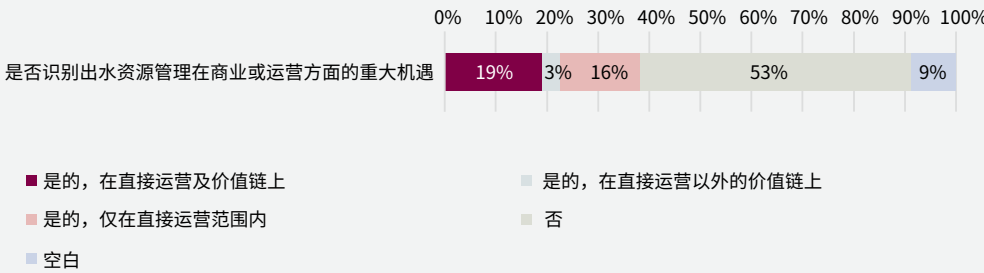
另一方面，将近 20% 的企业回复了已识别出重大水资源风险，并明确指出工厂所在的流域是否为水资源压力区域。在这些回答中，占比最高的依序为长江流域、黄河流域及珠江流域。这项回答虽与中国认可及生产力空间配置大致相同，但也反映越来越多企业注意到该地区的水资源竞争将对商业可持续发展带来风险。

图 42. 中国供应商水资源使用监测的情形



没有测量就没有管理，本次回复的中国供应商中，约四成的企业报告已识别出水资源管理在商业上的重大机遇。识别出的水资源商业机遇中，占比最高的为提升用水效率后有助于节省成本及提高生产效率。其次为提升产品及服务的节水效益，让客户或消费者使用产品时所需耗费的水资源较少。值得注意的是，能够识别出水资源管理重大商业机遇并予以实现的企业，仅不到三成。这可能是水资源管理涉及较多的上游供应链的利益相关方，并需收集更具综合性的数据进行评估所致。

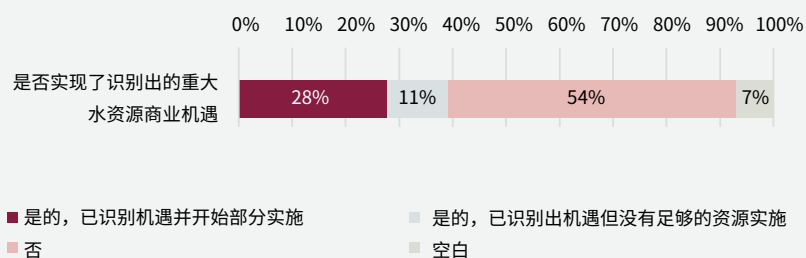
图 43. 中国供应商识别水资源机遇的情形



在惠普,我们相信信息透明度是提升产业内环境可持续性的重要基础。作为 CDP 供应链项目的成员之一,我们希望能够帮助供应商了解、测量以及分享他们的环境影响从而最终驱动可持续性的提升。在中国,我们也与供应商沟通,鼓励他们参与到我们的能源效率提升项目 (EEP) 以及零污染物填埋项目来共同努力减少供应商的碳排放以及污染物足迹。供应商是使我们转型成更循环以及低碳经济的重要合作伙伴。

——惠普

图 44. 中国供应商识别水资源重大机遇的情形



整体而言,中国供应商中已着手监测水资源消耗数据的比例不到六成,识别出重大水资源风险的供应商仅约两成,但认为取水来源的水质及水量变化将对运营及价值链造成影响的比例却达三成以上。这中间的差距透露出国内企业在水安全风险的评估及抵御能力显而不足,如何提高中国企业对于水资源短缺及水质恶化风险的防范能力值得持续关注。

今年为 CDP 供应链项目届满十周年之际,该项目带动了 600 多家大中华区供应商企业参与 CDP 环境绩效报告。而我们也看到多年耕耘供应链可持续发展的品牌企业,继续在此区域与供应商携手深化气候行动。

以惠普公司为例,惠普公司加入 CDP 供应链项目,鼓励供应商着手测量其环境影响。在应对气候变化方面,惠普制定了科学碳目标 (Science-based Targets),此目标包含了到 2025 年,惠普一级供应商和产品运输相关的温室气体排放强度相比于 2015 年减少 10%,并协助供应商到 2025 年相比于 2010 年减少 200 万吨碳排放。同时,惠普邀请供应商回复 CDP 水资源问卷,藉此动态管理供应链水足迹,并提高供应商水资源风险管理意识。

2.6 供应商提升 CDP 回复表现案例分享

针对中国企业回复内容进行深度分析后，发现许多企业已有测量碳排放及水资源使用等量化指标的实践，但无法在公司治理及风险机遇评估等定性指标上提出更多细节或举出具体案例说明。这显示企业环境治理进程中，若要从基本的测量跨入真正的管理，需要公司管理阶层带动支持并进行跨部门整合性协作，才能有效带动内生力量。

为了更好地协助供应商通过向 CDP 披露环境数据踏入可持续发展旅程，今年报告特邀一家多次参与 CDP 说明会及深度培训的回复企业作为案例，带领读者了解供应商如何通过回复 CDP 问卷与客户合作逐步完善其环境管理体系。

上海创元化妆品有限公司

在 2017 年，创元首次受到客户的要求填写 CDP 气候变化问卷。在受到邀请之时，由于刚刚接触 CDP 的问卷，对问卷的填写内容和要求并不熟悉；而且当时，企业也没有专门的 EHS 部门，在碳排放管理、排污权交易、排放强度、能源成本、减排规划等管理方面的内容，公司还没有建立一个完整的管理系统。这些都给填写 CDP 问卷带来了困难。

创元对客户的低碳管理要求高度重视。在收到参加 CDP 项目的要求后，立即调配资源，支持 CDP 的报告工作，同时加强内部能效和低碳管理培训工作。在企业共同努力之下，在填报的第一年就取得了 C 的好成绩，而中国供应商平均分数是 D。

2018 年，CDP 指标体系和平台都进行较大的改动。对问卷中原有的问题还没有理解透，还需要对新增的问题进行理解，让创元又面临了新的挑战。为此，创元成立了 EHS 部门，公司投入人力和资金支持，让相关员工参加 CDP 组织线下深度培训活动，碳排放和能效有了提高。

在参与 CDP 问卷的过程中，创元也得到了客户的支持。通过参加客户组织的 CDP 网络研讨会，创元了解客户对供应商低碳管理的要求和完成 CDP 问卷的目标。此外，客户每年会和创元共同回顾回复 CDP 问卷内容所采取的行动。

在公司领导、客户和 CDP 的共同支持下，2018 年创元的 CDP 回复成绩上了一个新的台阶。气候变化问卷的回复得到管理级别，水资源问卷首次填写就得到认知级别的好成绩。

BEUKAY
COSMETICS

上海创元化妆品有限公司成立于2010年，是一家化妆品生产加工企业，目前主要为国内外化妆品销售企业加工产品，同时也生产自主品牌产品销售。

伴随全球环境保护的制度化趋势，了解气候变化不仅仅是一个环境问题，更是一个关系到全球各国生存和发展的政治问题和发展问题。因此，气候变化治理应该强调各国应承担的责任以及各国、各地区、各公司和个人应采取有效减排行动为低碳经济作出的贡献。全球气候治理，是我们共同的责任问题。气候变化的风险包括自然风险(如恶劣气候)、法规风险(如能源效率标准的提高)、竞争风险(如低碳技术的应用)和声誉风险(如环保责任)。因此，低碳战略包括碳风险管理、低碳发展机遇、管理战略和碳减排目标。低碳战略是我们共同的目标。

——创元的总经理曲显武

3 案例研究

2020 年 CDP 计划导入金融业产业别问卷，领先的金融机构已为金融业环境信息披露标准的上路实施进行准备。金融机构已不再是单纯的披露信息的使用者，正在成为报告者主体。相比金融机构自身边界内的环境影响，其投融资组合企业的环境影响更值得关注、测量与披露。因此金融机构将需要敦促其投融资组合中的企业完善环境信息披露，以获取足够的信息评估自身的环境风险与绩效指标。在等待监管政策落地实施的同时，金融机构也可以通过自己的影响力与投融资组合中占比较大的企业开展积极主动的沟通对话，敦促其进行披露提升，因为来自投资者的持续的声音往往可以引起高层的注意，也使得企业内部执行层面的工作人员更容易开展相应工作。

下文将就金融机构的环境披露及 ESG 产品开发，以及投资者与 CDP 中国办公室合力进行企业积极参与为案例，说明金融机构及投资者如何透过投融资力量带动并逐步提升被投资企业的披露程度。以下案例可以看到，外国投资者以其较小的持股比例以及英语为主的沟通，通过不懈努力，尚可以对企业造成积极的行为改变。对于国内机构投资者而言，则处于更便利的位置来敦促企业提升。而企业披露以及管理的提升，也会吸引更多的责任投资机构关注与投资，体现更大的价值，最终达到金融机构与投资者之间的双赢。

金融机构 TCFD 披露及 ESG 投资案例

ING Group

1) 可持续发展努力

ING 的可持续发展努力方向，包括所有的有助于建立低碳或自力更生的社会的可持续发展举措。在此基础上，ING 制定了明确的目标。例如，ING 希望成为可持续金融领域的行业领导者；ING 希望找出如何使投资组合与全球 2 度升温情景相一致等。ING 自 2014 年以来一直处于 CDP 领导力 A 名单中。

ING 希望帮助领导全球向低碳、气候适应性经济的转型，并密切监测和管理其自身的环境影响。其科学碳目标有助于该公司追踪低碳转型的进展。为了实现目标，ING 已经：

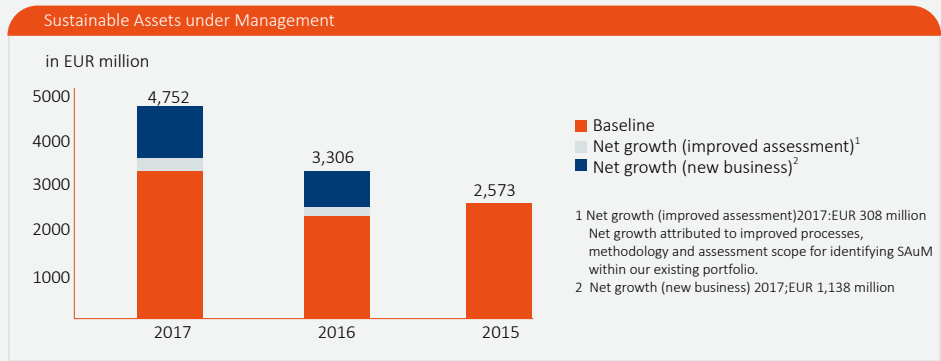
- 在能源、水、商务旅行、可持续采购等方面制定详细的环境管理计划；
- 自 2007 年以来一直在抵消其剩余的碳排放；
- 致力于在 2020 年前采购 100% 的可再生能源；
- 在采购过程中的整合可持续发展理念；
- 通过向 CDP 报告并在年度报告中披露重大环境绩效指标，对目标执行进度保持高标准的透明度。

ING 还根据其环境和社会风险政策检查每一笔交易和每一个客户。如果他们不符合标准，也不愿意改变，ING 就不做这笔交易。ING 认为，它可以通过可持续投资帮助客户为更可持续的世界做出贡献，并选择将人、社会和环境纳入行动考量的公司，为世界面临的可持续性挑战提供解决方案。ING 同样认为，从长远来看，这些公司在回报和影响方面都会表现出色。

荷兰国际集团(简称ING Group)是一家总部位于阿姆斯特丹的荷兰跨国银行和金融服务公司。其主要业务是零售银行业务、直接银行业务、商业银行业务、投资银行业务、资产管理和保险服务。在全球40多个国家和地区服务3740多万人,企业和机构客户。

自 1999 年以来，ING 为客户提供了可持续投资（SI）解决方案。这些可以是专门的投资组合、结构化产品或投资基金，并涵盖所有资产类别。

图 45. ING 可持续管理资产规模



2) TCFD 实践

ING 认为，随着企业对报告气候变化的财务影响变得更加透明，20 国集团全球气候相关财务披露工作组（TCFD）的最终建议将鼓励投资者转向更低碳和更明智的气候选择——这是实现巴黎将全球变暖控制在 2 摄氏度以下的协议承诺的重要一步。

ING 在其年度报告的“非财务附录”中包含了与气候相关的披露，其中列出了 TCFD 四个核心要素中的 11 项建议披露，然后在年度报告和“其他公开披露”中可以找到这些信息的位置上签字。

CDP 问卷中披露的情景分析使用：

- 范围内的组织领域：ING 的主要批发银行部门（能源、金属、采矿、发电、汽车、航运、航空、房地产）。
- 描述情景规划如何支持业务战略：情景规划在风险和机遇两方面支持了业务战略，例如分析煤炭行业的搁浅资产的潜力，致使董事会决定在 2025 年几乎完全退出煤炭行业。在机遇方面，将我们指向支持绿色、气候适应性金融的产品 / 服务以及客户。
- 情景识别：IEA450 情景的选择是基于数据可用性、相关性和与 ING 内与气候最相关的部门的一致性。
- 时间范围：与可用的方案（如 IEAS 方案到 2040 年）保持一致。
- 案例：煤炭政策。

融资排放：

- ING 正在继续衡量其贷款组合对气候的影响。2016 年，ING 与外部顾问进行了一次试点，以计算与两个具体贷款组合相关的排放量，并估计与批发银行业务中的总贷款服务组合相关的排放量。正如我们在 2016 年年度报告中所报告的，结果不够准确，无法公布，而且仍然没有测量融资排放量的市场标准。因此，ING 加强了对正确指标和方法的探索，并决定与 2°投资倡议合作，以测试一种新的方法，这种方法可以在未来几年内实现基于科学的目标设定。此外，ING 是科学碳目标倡议工作组的主要支持者之一，与世界资源研究所（WRI）、世界自然基金会（WWF）和 CDP 合作，支持制定金融行业科学碳目标设定方法。

关键观察：

- ING 获得了最高级别管理层对气候相关问题的关注，并完全支持《巴黎协定》。
- ING 已尽可能根据 TCFD 建议进行披露，在其年度报告中披露信息，包括所有四个核心要素。
- ING 致力于将披露与最终 TCFD 建议保持一致，但可能需要数年时间才能完全满足预期，并面临一些重大障碍，如情景分析、范围 3 排放和财务影响。
- 尽管只有当其客户开始更全面地披露，ING 才可以将该数据用于自己的分析和披露，但 ING 正在尽可能采取行动，而不是等待。

投资者持续主动联系企业促成披露的案例

光大国际

2017 年，一些机构投资者选择了光大国际参加 CDP 的“未披露者运动”（Non-disclosure Campaign, 简称 NDC）。这些机构投资者希望与光大国际沟通，以期他们披露与气候相关的信息。由一家机构投资者代表诸多机构投资者致信光大国际，鼓励他们通过 CDP 提供可靠且可比较的气候风险信息。中国的 CDP 团队负责跟进，为光大国际提供公开报告和 CDP 问卷之间的简要对标，以突出他们现有的良好实践、需要改进的方面，以及采用更结构化的方式披露信息的好处。光大国际联系人电话联系了 CDP，并表达了他们对尚未做好准备的担忧，但表示打算在未来披露。

2018 年，光大国际再次被选入“未披露者运动”。作为主要投资者，WHEB 资产管理有限责任公司代表一组机构投资者写信致信光大国际，鼓励他们披露。一些投资者和 CDP 一同与光大国际进行电话会议沟通，进一步讨论披露要求。在电话会议期间，投资者与光大国际以更有互动性的方式沟通了披露可比数据的要求。CDP 代表通过细节案例帮助解释了公开报告中的信息与同行不可比带来的困难。光大国际代表表示将认真考虑披露。随后，光大国际参加了 CDP 在上海的培训活动，并通过电子邮件与 CDP 讨论了一些具体问题。最终，光大国际在 2018 年首次通过 CDP 公开披露了与 TCFD 一致的气候相关信息，他们作为首次披露者披露的信息已相对全面。

光大国际 CDP 回复中的一些优秀披露做法：

- 治理：关于气候变化相关问题的明确治理结构，具有明确的责任和激励。
- 战略：如何将气候变化纳入战略及其细节。
- 风险和机遇：明确的风险评估程序和完整的风险描述，包括直接运营或供应链中某些风险的量化财务影响，具有明确的时间范围、可能性等以及管理方法。有关风险如何影响其业务和财务规划的信息。
- 目标和指标：业务单元细分范围一和二排放及方法学；一些范围三的排放与确定的方法或部分不适用范围三排放不相关性的解释；范围一、二、三的第三方核证；减排行动。

由于一些原因，光大国际没有设定排放目标，但这对于首次披露者而言，已经是一个良好的开端。在这个案例下，我们可以看到投资者持续积极参与的重要性。变化可能不会在一天甚至一年内发生，因此披露需要持续，直到相关团队将其传达给管理决策者。在此过程中，CDP 为投资者和公司提供技术支持和缓冲，以减少误解并保持对话。我们认为，投资者对更好地披露信息的要求需要以更积极和明确的方式向公司提供渠道如积极的公司参与。CDP 将是投资者和公司投资者关系管理部门的良好合作伙伴，尤其是在气候、水资源和森林相关要求方面。

中国光大国际有限公司是中国环保产业的重要力量，也是亚洲最大的废弃物能源化利用业务的投资者和运营商。截至2017年12月31日，该公司共承担268个环保项目，覆盖120多个地点，在中国18个省和市以及德国、波兰和越南等均有业务。



嘉实ESG投研团队认为,CDP行业报告中的分析框架和研究结论不仅有助于了解行业的ESG趋势,而且指出了很好的分析和逻辑框架来有效衡量行业和公司所面临的环境风险和机遇,对行业基本面研究是很好的补充。



投资者与 CDP 合作案例

嘉实基金管理有限公司

嘉实基金历来以“深度研究,研究驱动投资”为本,不仅关注投资者的财富增长,更关注增长的财富如何惠及整个社会的福祉。在此责任投资价值观的指引下,嘉实投研决策中历来在考察标的财务业绩的同时,关注企业对社会责任的履行,包括加强公司治理,减少环境污染和外部性、创造社会价值等方面。

我们认为将这些环境、社会和治理因素纳入到投资决策能够对投资标的的长期前景和可持续性提供更为全面、前瞻的信息,从而更好地管理投资风险和机遇,为投资者创造长期稳定的回报。更重要的是,坚持责任投资理念,引导资金流向更加绿色、治理更加优质的企业,能提高资源配置效率,助力企业的技术研发、可持续商业模式和绿色产品创造,从而促进产业升级,助力我国绿色和可持续发展,这也是嘉实作为中国领先的公募基金的的社会责任。

嘉实基金目前正在进行全面 ESG 整合,意味着系统性的将 ESG 因子纳入整个投资流程,从基础的投资研究到风险管理到择股和资产配置等投资决策。我们设立了专门的 ESG 研究部负责构建 ESG 评级框架和维护内部 ESG 数据库。同时,ESG 专家与投研团队紧密合作,将重点 ESG 因子纳入投资决策。

针对中国市场的特殊性、所处的特定发展阶段和企业 ESG 数据匮乏的问题,我们认为有必要研究建立适用于中国的 ESG 评估框架并利用多样化的数据来源构建内部 ESG 数据库。环境研究目前是我们 ESG 研究的重点,因为环境问题带来的投资风险和机遇正在当下逐渐显现,特别是在我国经济发展由“高速增长”转向“高质量发展”的背景下,国家对生态资源和环境保护的重视已经上升到空前的高度,对行业和企业提出了更高的环境和生态保护要求,这些因素也越来越影响到行业的发展趋势和投资标的的真正价值。

我们的经验是,环境分析对行业和公司的基本面分析确实是有益的补充,包括在长期环境和资源限制下识别行业内谁是真正的领导者和落后者,以及研判行业未来可能的发展方向。优质、可靠的环境数据是形成有价值的研究观点的关键。在寻找好的外部环境数据来源过程中,我们认为 CDP 以其广泛的全球覆盖范围、稳定的方法论框架和在行业及市场层面优秀的研究洞见而脱颖而出。CDP 的数据和研究成果在多方面为我司提供帮助:

- CDP 的环境数据库和公司年度问卷回复帮助构建我们内部的环境数据库,提供给我们进行环境数据建模和构建分析框架的数据基础,并提供了公司层面应对环境风险的重要信息。
- 嘉实 ESG 研究团队发现,CDP 的行业报告尤其有助于了解全球行业的环境风险和投资趋势,能帮助我们制定内部的分析框架和流程更好的衡量国内投资标的的环境风险头寸和对长期发展前景的影响。
- 虽然在针对环境议题与被投公司对话和沟通上,嘉实还处于起步阶段,但我们认为 CDP 是我们在公司参与方面的一个可靠且有影响力的合作伙伴。



嘉实基金成立于

1999年,是国内最早成立的10家基金管理公司之一。业务已涵盖公募基金、机构投资、养老金业务、海外投资、财富管理等,有逾三百人投研团队为个人、机构投资者提供服务。嘉实基金于2018年3月正式签署联合国支持的负责任投资原则(PRI),致力于将ESG考量系统性纳入投资研究、决策、风控和积极所有权流程中,为投资人创造更加可持续的长期回报,并推动ESG投资在中国的发展。

投资者及客户携手进行公司积极参与案例

鸿海精密

自 2010 年以来，鸿海已被一些客户要求披露其与气候有关的信息，以计算碳足迹、提高能源效率和管理供应链中的气候风险。鸿海于 2015 年开始通过 CDP 向客户非公开披露。与此同时，投资者持续就其 ESG 表现（如劳工问题）与鸿海进行接触。

2018 年，CDP 将 CISCO 思科（作为鸿海的客户）和 Hermes Investment（作为鸿海的投资者）连接共同与鸿海沟通气候相关议题。两个利益相关方分享了他们的关切、各自与鸿海的沟通过程和参与的目标。CDP 经过许可，将双方关注点和问题收集起来，与鸿海进行了数次现场会议和培训，包括对 CDP 问卷进行全面培训，并举例说明具体的问题设置是为了激励企业采取哪些行动。


CDP 还帮助双方了解彼此的关注点，并探索适合双方的解决方案。出于商业机密考虑，一些其他利益相关者要求鸿海不要向公众披露设施层级的排放，因为其可能用于计算产量。而投资者和一些客户需要设施级的数据来了解他们处于何种程度的风险中，因为一些自然气候风险与地理位置有关。作为一种妥协，鸿海披露了中国北部、中部、东部、西南部以及一些其他特定国家的情况，这些信息不仅帮助识别了自然气候风险，并没有威胁到其他利益相关者。

鸿海最终于 2018 年公开披露，并向利益相关者承诺致力于获得 C 级评分，与 2017 年的非公开披露相比有所提升。由于 2017 年的信息披露是非公开的，我们不能透露 2017 披露信息的细节，但可以肯定的是，2018 年的披露包含了关于治理、战略、指标和目标的更全面的信息，尤其是在风险和机遇方面。透明度的提高是改善管理的良好开端。

在这个案例中，除了作为全球环境报告平台的优势，CDP 还通过投资者成员和供应链成员网络中提供了独特的价值，使双方能够通过加强声音，从不同角度提升对目标公司（鸿海）气候议题的理解，与目标公司共同合作。同样，CDP 也为公司和利益相关者提供缓冲，以减少误解并找到解决方案。我们相信，CDP 的这一独特优势有助于各利益相关者增强企业参与度，从而在环境问题上实现更好的透明度和管理。

鸿海精密是一家全球领先的 3C（计算机、通信和消费电子）制造公司。其业务蓝图指引其关键增长领域的整合以及可持续扩张。集团已将其产品扩展到硬件创新、云数据管理、软件服务、平台和基础设施，如 4G LTE 无线服务、网络传输服务和智能电动汽车。鸿海精密继续投资于节能制造技术的研发和应用。

鸿海已迅速发展成为全球最大的电子制造服务提供商和全球高科技服务领先企业之一。鸿海拥有 100 万名员工，客户包括世界上许多大公司和著名的消费技术品牌。2016 年，鸿海的制造业产值占中国进出口总值的 3.6%。



绿水青山就是金山银山, 贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念, 加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式, 给自然生态留下休养生息的时间和空间。

——习近平总书记在2018年全国生态环境保护大会中的讲话

4 展望未来

近年来，政策制定者和市场各方力量对气候变化、环境以及更广泛的可持续发展议题的关注度持续提升。在绿色金融方面，中国大陆计划到 2020 年要求所有上市公司进行强制性环境信息披露。环境信息的真实性、相关性、有效性将影响到投资者对信息的使用信心以及最终金融资源向节能环保等绿色产业、企业、项目或活动配置的效果。在供应链管理方面，随着污染防治攻坚战扩大并向上游产业链条延伸，企业须更进一步将环境友善的管理要求，纳入价值链沟通合作的战略规划。综合国内外环境披露要求及趋势，我们分别对上市公司，开展绿色供应链管理的企业，以及有意投入 ESG 的投资者提出建议。

强化公司治理，为 2020 上市公司强制披露铺路

如前述分析所示，我们发现企业董事会参与气候议题治理的完整度越高，环境信息披露的完整性也越高。因此我们建议无论上市公司披露环境信息的载体是整合进入年报，亦或单独的环境或 ESG 报告，应当考虑强制将该报告送交董事会审核，并由董事会对其真实性负责。在具体指标层面，考虑以具体问题配以指南的形式引导企业披露更相关有效的信息，并引导企业设定完善的环境或 ESG 相关治理结构—由董事会层面直接负责，并将环境或 ESG 相关风险纳入到企业层面整体风险评估过程中。

针对环境信息的有效性，我们知道投资者或更广泛的信息使用者不仅需要了解企业过去年度的环境及经济绩效，同时也需要了解企业是否具有充分的准备在未来的低碳经济转型保持可持续发展。因此需要在环境指标历史数据（例如当年度的排放值）之外，还应当考虑要求企业披露其未来的环境相关目标（例如排放值减少目标），目标完成情况与相应激励，未来短中长期的环境相关风险与机遇等。

对于各类行业，建议探索分行业的行业特定指标体系，以便增加其相关性和有效性。对于银行而言，要求贷款组合中的企业披露和提升环境管理，相当于对客户提出高要求，如果缺乏整个银行业的一致行动，对于先行的银行，在一定程度上存在客户流失的风险，从而可能出现在环境管理方面努力开展工作的银行反而在经济效益方面获得负反馈。因此，建议相关监管机构或行业机构在合适的时候制定相应政策要求所有银行一致行动在贷款活动中纳入环境或 ESG 考核，或是对纳入并执行有效的银行给与激励政策，从而减少前述负反馈出现的可能性。

环境治理迈向价值链沟通合作

企业的经营活动离不开整条供应链的参与，而环境影响和环境风险可能会发生在企业自身运营范围以外的价值链上，而通过价值链的传导对企业造成实质性影响。因此我们建议考虑要求企业识别并披露其价值链上的环境影响和风险，以及价值链（尤其是供应链）的沟通管理方案。

从 2016 年起，随着政府推动环保督查的力度加大，对于整治并关停污染超标企业展露出坚决的态度，越来越多企业意识到环境管理标准必须相应提升，才能确保安全运营、避免声誉风险以及保持供应链的稳定。到了 2018 年，政府以“污染防治攻坚战”作为顶层设计，全面展开“三大战役”——蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战，比过往的环保督查推出更细致的时间表、路线图及作战计划。这意味着中国的环境治理体系将朝向更全面性的工业、能源、运输、废弃物处理的结构改革，企业必须相应提高环境管理的理念及标准，尤其是从战略及管理层面将环境因子纳入决策评估过程，才能因应日趋严格的环境保护要求。

从 2017 年“舍弗勒断供风波”来看，过往供应商企业因为担心治污提高成本结构，而对客户隐藏了超标排污的事实。而品牌长期疏于管控供应链环境风险，未对现有供应商建立环境管理基准及导入最佳实践，也是助长供应链中断风险扩大的主要因素。品牌如何提前觉察到这些风险，并主动跟上下游伙伴进行沟通，成为供应链管理的重大关键。我们鼓励企业通过第三方数据平台，沟通上下游环境管理绩效以促进产业链安全，并提升供应商对环境管理的关注及投入，才能有效管控供应链环境风险。

鉴于绿色金融的快速发展，对企业环境信息披露的范围和质量也势必有更高的要求。CDP 建议企业可以从以下方面做好准备：

- ▼ 认识和了解环境相关的指标以及设立管理气候风险的目标。证监会上市公司环境信息披露工作实施方案分步推进过程中，将于 2020 年 12 月前要求所有上市公司强制环境信息披露。公司应该尽快了解和借鉴香港或者国外的指标体系，以便更好的应对未来监管的要求以及设立合理的目标。
- ▼ 公司内部建立识别、评估和管理气候变化相关风险的流程。气候变化相关风险包括：转型风险（政策和法律风险、技术风险、市场风险以及声誉风险）和实体风险。建立风险识别、评估和管理的流程有利于公司最好的掌控和预防风险的发生，以及为应对风险做好充分的准备。
- ▼ 建立企业战略，分析与气候相关的风险与机遇对企业目前以及未来的影响。向低碳经济转型的过程非常可能面临政府政策、法律、技术以及市场等方面的变化，也可能遭遇极端气候或者气候变化带来的长期风险；同时，企业为了缓解或适应气候变化也会为机构带来机遇，例如提高资源效率、节约成本以及开发新产品和服务等等。通过情景分析，评估这些风险与机遇对企业目前和未来的影响，有助于企业最大程度的规避风险和把握未来。
- ▼ 优化公司治理结构以便更好地应对气候相关的风险与机遇。公司最高层对气候变化问题的关注程度很大程度上决定了企业对气候变化风险与机遇的应变程度。建议董事会参与到气候变化相关战略的制定和监督中，并明确董事会以及管理层在气候相关风险和机遇方面的职责。

对于推动 ESG 投资发展而言，CDP 也提出以下几点建议：

- ▼ 加强政策制定者与大型资产所有者对金融机构的引导作用。金融机构是 ESG 投资的主体，不论是银行、保险、社保基金、公募基金、私募基金或者股权投资基金等，都可以是金融市场上 ESG 投资的实践者，并且大型、知名的金融机构率先采纳 ESG 理念进行资产配置和管理对其他金融机构有极大的引领和借鉴意义。目前，中国保险资产管理业协会和中国证券投资基金业协会分别出台了相关的政策和指导意见鼓励金融机构推行 ESG 投资，但仍然缺乏更明确和强制性的政策信号。建议像社保基金这样既有政策性又有市场号召力的资产所有者更加积极推动 ESG 投资，引导其他金融机构共同行动、推动 ESG 投资的繁荣发展。
- ▼ 提高金融机构管理层对 ESG 的重视。金融机构管理层对 ESG 的重视程度决定了机构内部推动 ESG 投资的难易程度。目前国内许多金融机构对 ESG 投资、责任投资或者绿色投资仅仅停留在概念的层面，大部分金融机构还没有专门从事 ESG 研究和投资的团队。靠业务或者研究部门自下而上的推动金融机构内部对 ESG 的探索和实践是非常难的，建议政府部门或者政策制定者在金融机构高管会议上普及和强调 ESG 的概念和重要性。

- ESG 投研能力的提升。投研能力往往是衡量一个投资机构实力的核心能力，传统的投研方式与 ESG 投资所倡导的方式有所不同。如何在既有的投研中增加和强化 ESG 的概念成为投资机构未来 ESG 投资成败的关键。建议投资机构在以下三方面做好准备：
 - 人才的培养：建立 ESG 投研的专业队伍，培养和储备了解 ESG 投资概念和实践的专业人才；
 - 数据的挖掘：环境、社会和公司治理方面的数据在传统投研分析中往往容易被忽视或者低估。ESG 投资对相关数据提出了更高的要求，建议投资机构在调研和跟企业接触中获取更多相关数据。也可以参照国际上很多大型投资机构的做法，要求被投企业向例如 CDP 这样的机构披露相关信息，方便投资者统一使用和管理；
 - 估值方法的改变：如何把取得的 ESG 相关信息纳入估值模型是 ESG 投资的关键之举。建议国内金融机构尽早与国际上已经实施 ESG 战略的投资机构探索具体的方式方法，找到适合中国国情和机构偏好的估值模型。
- 加强参与重仓公司在 ESG 方面的管理。投资者的推动是企业加强 ESG 方面管理的重要推动力。从我们跟中国上市公司的接触来看，大部分公司对 ESG 方面的认识不足，也没有来自监管或者投资者的动力去加强 ESG 的管理。建议投资机构有针对性的加强与重仓的上司公司在 ESG 相关议题方面的沟通和管理，尤其针对行业龙头企业，会对整个行业有较强的带动作用，从而提升投资机构获得的企业层面数据的质量。
- 探索开发 ESG 相关金融产品。ESG 相关金融产品（例如低碳基金或者 ESG 指数产品等）如果受到市场的认可，可以极大的增加金融机构 ESG 研究和投资的内生动力，从而促使金融市场进入 ESG 投资的良性循环。建议国内金融机构参照国际经验，寻求开发 ESG 相关产品的路径和方法，为 ESG 投资的快速发展做好充分准备。

附件1

2018年CDP联署投资机构

- ▼ 3Sisters Sustainable Management LLC
- ▼ Aberdeen Standard Investments
- ▼ ABRAPP - Associação Brasileira das
- ▼ Achmea BV
- ▼ ACTIAM
- ▼ Active Earth Investment Management
- ▼ Addenda Capital Inc.
- ▼ Aegon NV
- ▼ AGF Investment Inc.
- ▼ AIG
- ▼ AKBANK T.A.S.
- ▼ Aktia Bank
- ▼ Alberta Investment Management Corporation (AIMCo)
- ▼ Alberta Teachers Retirement Fund
- ▼ Alecta
- ▼ Align Impact LLC
- ▼ Allianz Global Investors
- ▼ Allianz Group
- ▼ Alquity Investment Management Ltd
- ▼ Altira Group
- ▼ Amalgamated Bank
- ▼ AMF Pension
- ▼ AMP Capital Investors
- ▼ Amundi AM
- ▼ ANBIMA-Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais
- ▼ Antera Gestão de Recursos S.A.
- ▼ APG Asset Management NV
- ▼ Appleseed Fund
- ▼ Aquila Capital
- ▼ Arabesque Asset Management
- ▼ Arisaig Partners
- ▼ Arjuna Capital
- ▼ Armstrong Asset Management
- ▼ ASM Administradora de Recursos S.A.
- ▼ Assicurazioni Generali Spa
- ▼ ATI Asset Management
- ▼ Atlantic Asset Management Pty Ltd
- ▼ ATP Group
- ▼ Auriel Capital Limited
- ▼ Ausbil Investment Management
- ▼ Australia and New Zealand Banking Group
- ▼ Australian Ethical Investment
- ▼ AustralianSuper
- ▼ Avaron Asset Management AS
- ▼ Avesco Financial Services AG
- ▼ Aviva Investors
- ▼ Aviva plc
- ▼ AXA Group
- ▼ AXA Investment Managers
- ▼ Baillie Gifford & Co.
- ▼ BaltCap
- ▼ Banco Bradesco S/A
- ▼ Banco BTG Pactual SA
- ▼ Banco do Brasil S/A
- ▼ Banco Popular Espanol S.A.
- ▼ Banco Santander
- ▼ Banesprev – Fundo Banespa de Seguridade Social
- ▼ Bank J. Safra Sarasin LTD
- ▼ Bank of America
- ▼ Bank of Montreal
- ▼ Bank of Nova Scotia (Scotiabank)
- ▼ Bankhaus Schelhammer & Schattera AG
- ▼ Bankinter
- ▼ Barclays
- ▼ Barncancerfonden
- ▼ BASF Sociedade de Previdência Complementar
- ▼ Basler Kantonalbank
- ▼ Baumann and Partners S.A.
- ▼ Bayern LB
- ▼ BayernInvest Kapitalverwaltungsgesellschaft mbH
- ▼ BBC Pension Trust Ltd
- ▼ BBVA
- ▼ Becker College
- ▼ Bedfordshire Pension Fund
- ▼ Beetle Capital
- ▼ Bendigo and Adelaide Bank
- ▼ Berti Investments
- ▼ BlackRock
- ▼ Bluebay Asset Management LLP
- ▼ Blumenthal Foundation
- ▼ BM&FBOVESPA
- ▼ BMO Global Asset Management EMEA
- ▼ BNP Paribas Investment Partners
- ▼ BNY Mellon
- ▼ BNY Mellon Service Kapitalanlage-Gesellschaft mbH
- ▼ Boardwalk Capital Management
- ▼ Boston Common Asset Management, LLC
- ▼ Brasilprev Seguros e Previdência S/A.
- ▼ Breckinridge Capital Advisors
- ▼ British Airways Pensions
- ▼ British Columbia Investment Management Corporation
- ▼ Brown Advisory
- ▼ BSW Wealth Partners AB
- ▼ BT Financial Group
- ▼ BT Investment Management
- ▼ CAAT Pension Plan
- ▼ CAI Corporate Assets International AG
- ▼ Caisse de Dépôt et Placement du Québec
- ▼ Caisse des Dépôts
- ▼ Caixa Econômica Federal
- ▼ Caixa Geral de Depósitos
- ▼ CaixaBank S.A.
- ▼ Caja Ingenieros Gestión
- ▼ California Public Employees' Retirement System (CalPERS)
- ▼ California State Teachers' Retirement System (CalSTRS)
- ▼ California State University, Northridge Foundation
- ▼ Calvert Investment Management, Inc
- ▼ Canada Pension Plan for Clergy and Lay Workers
- ▼ Canada Pension Plan Investment Board (CPPIB)
- ▼ Canadian Labour Congress Staff Pension Fund
- ▼ Candriam Investors Group
- ▼ CAPESESP
- ▼ Capital Innovations, LLC
- ▼ Capricorn Investment Group
- ▼ CareSuper
- ▼ Carnegie Fonder
- ▼ Cathay Financial Holding

- ▼ Catherine Donnelly Foundation
- ▼ Catholic Super
- ▼ CBF Church of England Funds
- ▼ CBRE Group, Inc.
- ▼ CCLA Investment Management Ltd
- ▼ Celeste Funds Management
- ▼ Central Finance Board of the Methodist Church
- ▼ Change Investment Management
- ▼ China Development Financial Holdings
- ▼ Christian Brothers Investment Services Inc.
- ▼ Christian Super
- ▼ Christopher Reynolds Foundation
- ▼ Church Commissioners for England
- ▼ Church Investment Group
- ▼ Church of England Pensions Board
- ▼ CI Mutual Funds' Signature Global Advisors
- ▼ Cleantech Invest AG
- ▼ ClearBridge Investments
- ▼ CM-CIC Asset Management
- ▼ CNP Assurances
- ▼ Colorado College
- ▼ Columbia Threadneedle Investments
- ▼ Comerica Incorporated
- ▼ Comgest
- ▼ Comité syndical national de retraite Bâtirente
- ▼ Commerzbank AG
- ▼ Commonwealth Superannuation
- ▼ Company S.A.
- ▼ Complementar da Dataprev - Prevdata
- ▼ Compton Foundation, Inc.
- ▼ Confluence Capital Management LLC
- ▼ Connecticut Retirement Plans and Trust Funds
- ▼ Conser Invest
- ▼ Cooperatif
- ▼ Corporation
- ▼ CPR AM
- ▼ Credit Agricole
- ▼ Credit Suisse
- ▼ Credito Valtellinese
- ▼ CTBC Financial Holding Co., Ltd
- ▼ Cultura Bank
- ▼ CUT POWER AG
- ▼ Daegu Bank
- ▼ Daesung Capital Management
- ▼ Daiwa Securities Group Inc.
- ▼ Dana Investment Advisors de Volksbank N.V.
- ▼ Danske Bank A/S
- ▼ de Pury Pictet Turretini & Cie S.A.
- ▼ DekaBank Deutsche Girozentrale
- ▼ Demeter Partners
- ▼ Desjardins Group
- ▼ Deutsche Asset Management Investmentgesellschaft mbH
- ▼ Deutsche Bank AG
- ▼ Deutsche Postbank AG
- ▼ Development Bank of Japan Inc.
- ▼ DNB ASA
- ▼ DNR Capital
- ▼ Domini Impact Investments LLC DZ Bank
- ▼ DoubleDividend Management BV
- ▼ DWS Investments
- ▼ Earth Capital Partners LLP
- ▼ East Capital AB
- ▼ East Sussex Pension Fund
- ▼ Ecofi Investissements - Groupe Credit
- ▼ Ecofin Limited
- ▼ EdenTree Investment Management
- ▼ Edmond de Rothschild Asset
- ▼ Edward W. Hazen Foundation
- ▼ EGAMO
- ▼ Ekobanken - Din Medlemsbank
- ▼ Elan Capital Partners
- ▼ ELETRA - Fundação Celg de Segurose Previdência
- ▼ Elo Mutual Pension Insurance Company
- ▼ Empregados da CEB
- ▼ Entidades Fechadas de Previdência Complementar
- ▼ Environment Agency Pension fund
- ▼ Environmental Investment Services Asia
- ▼ Episcopal Diocese of Massachusetts
- ▼ Epworth Investment Management
- ▼ eQ Asset Management Ltd
- ▼ equinet Bank AG
- ▼ Essex Investment Management Company, LLC
- ▼ Ethos Foundation
- ▼ Etica SGR
- ▼ Eurizon Capital SGR S.p.A.
- ▼ Evangelical Lutheran Church in
- ▼ Evangelical Lutheran Foundation of Eastern Canada
- ▼ Evangelisch-Luth. Kirche in Bayern
- ▼ Evli Bank Plc
- ▼ FACEB – Fundação de Previdência dos
- ▼ FAELCE – Fundacao Coelce de
- ▼ FAPERS- Fundação Assistencial ePrevidenciária da Extensão Rural do Rio Grande do Sul
- ▼ Federal Finance
- ▼ FIDURA Private Equity Fonds
- ▼ FIM Asset Management Ltd
- ▼ FIM Services
- ▼ Finance S.A.
- ▼ Financiere de l'Echiquier
- ▼ FIPECq - Fundação de Previdência Complementar dos Empregados eServidores da FINEP, do IPEA, do CNPq
- ▼ First Affirmative Financial Network
- ▼ First Financial Holding Co
- ▼ First State Superannuation Scheme
- ▼ First Swedish National Pension Fund (AP1)
- ▼ Folketrygdfondet
- ▼ Folksam
- ▼ Fondation CSN
- ▼ Fondation de Luxembourg
- ▼ Fondo Pegaso
- ▼ Fondo Pensione Cometa
- ▼ Fonds de Réserve pour les Retraites– FRR
- ▼ Fonds de Solidarite FTQ
- ▼ Formuesforvaltning Aktiv Forvaltning AS
- ▼ Foundation
- ▼ Foundation North
- ▼ Fourth Swedish National Pension
- ▼ FRANKFURT-TRUST Investment
- ▼ Friends Fiduciary Corporation
- ▼ Fubon Financial Holdings
- ▼ Fukoku Capital Management Inc
- ▼ FUNCEF - Fundação dos Economistas Federais
- ▼ Funcionários do Banco do Brasil

- ▼ Fund, (AP4)
- ▼ Fundação AMPLA de Seguridade Social - Brasiletros
- ▼ Fundação Corsan - dos Funcionários da Companhia Riograndense de Saneamento
- ▼ FUNDAÇÃO ITAUBANCO
- ▼ Fundação Itaúsa Industrial
- ▼ FUNDAÇÃO SANEPAR DE
- ▼ Fundação Vale do Rio Doce de Seguridade Social - VALIA
- ▼ Fundação Viva de Previdência
- ▼ FUNDIÁGUA - FUNDAÇÃO DE PREVIDENCIA COMPLEMENTAR DA CAESB
- ▼ GameChange Capital LLC
- ▼ GCA Investment Management
- ▼ Gemway Assets
- ▼ Generation Investment Management
- ▼ Genus Capital Management
- ▼ German Equity Trust AG
- ▼ Gesellschaft mbH
- ▼ Global Forestry Capital S.a.r.l.
- ▼ Globalance Bank
- ▼ GLS Gemeinschaftsbank eG
- ▼ GMO LLC
- ▼ Goldman Sachs Asset Management
- ▼ GOOD GROWTH INSTITUT für globale
- ▼ Good Super
- ▼ Great Lakes Advisors
- ▼ Greater Manchester Pension Fund
- ▼ Green Alpha Advisors
- ▼ Green Cay Asset Management
- ▼ Green Century Capital Management
- ▼ Green Science Partners
- ▼ GROUPAMA EMEKLİLİK A.Ş.
- ▼ GROUPAMA SİGORTA A.Ş.
- ▼ GROUPE OFI AM
- ▼ Grupo Financiero Banorte SAB de CV
- ▼ Grupo Santander Brasil
- ▼ Guardians of New Zealand Superannuation
- ▼ Hana Financial Group
- ▼ Hang Seng Bank
- ▼ Hannon Armstrong Sustainable Infrastructure Capital, Inc
- ▼ Harbour Asset Management
- ▼ Harrington Investments, Inc
- ▼ Harvard Management Company
- ▼ Hazel Capital LLP
- ▼ HDFC Bank Ltd
- ▼ Healthcare of Ontario Pension Plan (HOOPP)
- ▼ Heart of England Baptist Association
- ▼ Helaba Invest
- ▼ Hermes Fund Managers
- ▼ HESTA
- ▼ HIP Investor INC.
- ▼ Holden & Partners
- ▼ HSBC Global Asset Management (Deutschland) GmbH
- ▼ HSBC Global Asset Management (UK)
- ▼ HSBC Holdings plc
- ▼ HSBC INKA Internationale
- ▼ Humanis
- ▼ IDBI Bank Ltd
- ▼ IDFC Ltd
- ▼ IFM Investors
- ▼ Iguana Investimentos
- ▼ Ilmarinen Mutual Pension Insurance Company
- ▼ Impax Asset Management
- ▼ Indusind Bank
- ▼ Industrial Alliance Insurance and Financial Services Inc.
- ▼ ING Group
- ▼ Insight Investment Management (Global) Ltd
- ▼ Instituto Sebrae De Seguridade Social -SEBRAEPREV
- ▼ Insurance Australia Group
- ▼ Integral Investimentos
- ▼ Integre Wealth Management of
- ▼ Interfaith Center on Corporate
- ▼ IntReal KAG
- ▼ Invesco Asset Management
- ▼ Investec plc
- ▼ Investing for Good
- ▼ Investment
- ▼ Investmentgesellschaft mbH
- ▼ Irish Life Investment Managers
- ▼ Itaú Asset Management
- ▼ Itaú Unibanco Holding S.A.
- ▼ Jantz Management LLC
- ▼ Janus Henderson Investors
- ▼ Jarislowsky Fraser Limited
- ▼ Jessie Smith Noyes Foundation
- ▼ Jesuits in Britain
- ▼ JLens Investor Network
- ▼ Johnson Private Wealth Management
- ▼ Joule Assets Inc.
- ▼ JPMorgan Chase & Co.
- ▼ Jubitz Family Foundation
- ▼ Jupiter Asset Management
- ▼ Kagiso Asset Management
- ▼ Kames Capital
- ▼ Kapitalanlagegesellschaft mbH
- ▼ Kapitalanlagegesellschaft mbH
- ▼ KBI Global Investors
- ▼ KCPS and Company
- ▼ Kendall Sustainable Infrastructure, LLC
- ▼ Kepler Cheuvreux
- ▼ KEVA
- ▼ KeyCorp
- ▼ KfW Bankengruppe
- ▼ KLP
- ▼ KPA Pension
- ▼ La Banque Postale Asset
- ▼ La Financiere Responsible
- ▼ La Française
- ▼ Laird Norton Family Foundation
- ▼ Landsorganisationen i Sverige
- ▼ Länsförsäkringar
- ▼ LaSalle Investment Management
- ▼ LBBW Asset Management
- ▼ Legal and General Investment Management
- ▼ Legg Mason Global Asset
- ▼ LGT Capital Management Ltd.
- ▼ LGT Capital Partners
- ▼ Light Green Advisors, LLC
- ▼ Limestone Investment Management Limited
- ▼ Liontrust Asset Management PLC
- ▼ Living Planet Fund Management
- ▼ Local Authority Pension Fund Forum
- ▼ LocalTapiola Asset Management Ltd
- ▼ LOGOS PORTFÖY YÖNETİMİ A.Ş.
- ▼ Lombard Odier
- ▼ London Pensions Fund Authority
- ▼ Lothian Pension Fund

- ▼ LUCRF Super
- ▼ Ludgate Investments Limited
- ▼ Lutheran Council of Great Britain
- ▼ Macquarie Group
- ▼ Magellan Financial Group
- ▼ MagNet Magyar Közösségi Bank Zrt.
- ▼ Maine Public Employees Retirement System
- ▼ MAMA Sustainable Incubation AG
- ▼ Management
- ▼ Management
- ▼ Management
- ▼ Management Corporation (UTAM)
- ▼ Management, LLC
- ▼ Manulife Asset Management
- ▼ MAPFRE
- ▼ Maple-Brown Abbott
- ▼ Marc J. Lane Investment Management, Inc.
- ▼ Martin Currie
- ▼ Maryknoll Sisters
- ▼ Maryland State Treasurer
- ▼ Matthews International Capital
- ▼ Mediobanca
- ▼ Meeschaert Gestion Privée
- ▼ Mellon Capital Management
- ▼ Mendesprev Sociedade Previdenciária
- ▼ Mercer
- ▼ Merck Family Fund
- ▼ Mercy Investment Services, Inc.
- ▼ Mergence Africa Investments (Pty) Limited
- ▼ Merseyside Pension Fund
- ▼ Metrus – Instituto de Seguridade Social
- ▼ Metzler Asset Management GmbH
- ▼ MFS Investment Management
- ▼ Miller/Howard Investments
- ▼ Mirabaud Asset Management
- ▼ Mirvac Group
- ▼ Missionary Oblates of Mary Immaculate
- ▼ Mistra, The Swedish Foundation for Strategic Environmental Research MN
- ▼ Mitsubishi UFJ Financial Group, Inc.
- ▼ Mizuho Financial Group, Inc.
- ▼ Mobimo
- ▼ Moneta Asset Management
- ▼ Mongeral Aegon Seguros e Previdência S.A.
- ▼ Montanaro Asset Management
- ▼ Morgan Stanley
- ▼ MP Investment Management A/S
- ▼ MS&AD Insurance Group Holdings, Inc.
- ▼ Nanuk Asset Management
- ▼ Nathan Cummings Foundation, The
- ▼ National Australia Bank
- ▼ National Bank of Canada
- ▼ National Grid UK Pension Scheme
- ▼ National Treasury Management Agency
- ▼ Natixis SA
- ▼ Natural Investments LLC
- ▼ Nedbank Limited
- ▼ Needmor Fund
- ▼ NEI Investments
- ▼ NEST - National Employment Savings Trust
- ▼ Nest Sammelstiftung
- ▼ Neuberger Berman
- ▼ New Alternatives Fund Inc.
- ▼ New Amsterdam Partners LLC
- ▼ New Resource Bank
- ▼ New South Wales Treasury Corporation (TCorp)
- ▼ New York City Comptroller on behalf of the NYC pension funds
- ▼ New York State Common Retirement Fund (NYSCRF)
- ▼ Newground Social Investment
- ▼ Newton Investment Management Limited
- ▼ NGS Super
- ▼ Nikko Asset Management Co., Ltd.
- ▼ Nissay Asset Management Corporation
- ▼ NN Group NV
- ▼ Nomura Holdings, Inc.
- ▼ Nordea Investment Management
- ▼ Norfolk Pension Fund
- ▼ Norges Bank Investment Management (NBIM)
- ▼ North East Scotland Pension fund
- ▼ Northern Ireland Local Government
- ▼ NorthStar Asset Management, Inc.
- ▼ Norwegian Church Endowment)
- ▼ Nuveen
- ▼ OceanRock Investments Inc.
- ▼ Oddo & Cie
- ▼ Office of the Vermont State Treasurer
- ▼ Officers' Superannuation Committee (NILGOSC)
- ▼ Öhman
- ▼ ÖKOWORLD LUX S.A.
- ▼ Old Mutual Group
- ▼ Oliver Rothschild Corporate Advisors
- ▼ OMERS Administration Corporation
- ▼ Ontario Pension Board (OPB)
- ▼ Ontario Teachers' Pension Plan
- ▼ OP Wealth Management
- ▼ Oppenheim Fonds Trust GmbH
- ▼ Opplysningsvesenets fond (The
- ▼ OPSEU Pension Trust (OP Trust)
- ▼ Osmosis Investment Management
- ▼ Overlook Investments Limited
- ▼ P+(DIP/JØP)
- ▼ P1 Investment Management Ltd
- ▼ Park Foundation
- ▼ Parnassus Investments
- ▼ Paul Hamlyn Foundation
- ▼ Pax World Funds
- ▼ PCJ Investment Counsel Ltd.
- ▼ Pension Plan
- ▼ Pension Protection Fund
- ▼ PensionDanmark
- ▼ Pensionskasse Stadt Zürich
- ▼ Perpetual Investments
- ▼ PFA Pension
- ▼ PGGM
- ▼ Phillips, Hager & North Investment Management Ltd.
- ▼ PHITRUST
- ▼ Pictet Asset Management SA
- ▼ Pioneer Investments
- ▼ Piraeus Bank
- ▼ PKA
- ▼ Pluris Sustainable Investments SA
- ▼ PNC Financial Services Group, Inc.
- ▼ Polden Puckham Charitable
- ▼ POSTALIS - Instituto de Seguridade
- ▼ Power Finance Corporation
- ▼ Presbyterian Church (USA)
- ▼ PREVHAB PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR
- ▼ PREVI Caixa de Previdência dos
- ▼ Previdência e Assistência Social

▼ PREVIDENCIA E ASSISTENCIA SOCIAL FUSAN	▼ Sampension KP Livsforsikring A/S	▼ Stone Harbor Investment Partners
▼ PREVIG Sociedade de Previdência Complementar	▼ Samsung Fire & Marine Insurance	▼ Storebrand ASA
▼ Previnorte - Fundação de Previdência Complementar	▼ Sanlam	▼ Strathclyde Pension Fund
▼ Priests of the Sacred Heart, US	▼ Sanso Investment Solution	▼ Stratus Group
▼ Progressive Asset Management, Inc.	▼ Santa Fé Portfolios Ltda	▼ Sul América Investimentos Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários S.A.
▼ Prologis	▼ Santam Ltd	▼ Sumitomo Mitsui Financial Group
▼ Province	▼ Sarasin & Partners	▼ Sumitomo Mitsui Trust Holdings, Inc.
▼ Province of St. Joseph of the Capuchin Order	▼ Saskatchewan Healthcare Employees'	▼ Sun Life Financial Inc.
▼ Provinzial Rheinland Holding	▼ Schroders	▼ SUSI Partners AG
▼ Prudential PLC	▼ SEB Asset Management AG	▼ Sustainable Capital
▼ PSP Investments	▼ Second Swedish National Pension Fund (AP2)	▼ Sustainable Development Capital LLP
▼ QBE Insurance Group	▼ Seguridade Social	▼ Sustainable Insight Capital Management (SICM)
▼ QIC	▼ EKERBANK T.A.Ş.	▼ Svenska Handelsbanken
▼ Quotient Investors LLC	▼ Seventh Swedish National Pension Fund (AP7)	▼ Svenska Kyrkan, Church of Sweden
▼ Rabobank Group	▼ Shinhan Bank	▼ Swedbank
▼ Raiffeisen Fund Management Hungary Ltd.	▼ Siemens Kapitalanlagegesellschaft mbH	▼ Swift Foundation
▼ Raiffeisen Kapitalanlage-Gesellschaft m.b.H.	▼ Sisters of St Francis of Philadelphia	▼ Swiss Re
▼ Railpen Investments	▼ Sisters of St. Dominic of Caldwell NJ	▼ Sycomore Asset Management
▼ RAM Active Investments	▼ Sitawi Finanças do Bem	▼ T. Rowe Price Associates, Inc.
▼ Rathbone Greenbank Investments	▼ Sixth Swedish National Pension Fund (AP6)	▼ T.GARANTİ BANKASI A.Ş.
▼ Raymond James	▼ Skandia	▼ T.SINAI KALKINMA BANKASI A.Ş.
▼ RBC Global Asset Management	▼ Skandinaviska Enskilda Banken AB (SEB AB)	▼ Taishin Financial Holdings
▼ Real Grandeza Fundação de	▼ Smith Pierce, LLC	▼ Tata Capital Limited
▼ REI Super	▼ SNW Asset Management	▼ TD Asset Management (TD Asset Management Inc. and TDAM USA Inc.)
▼ Reliance Capital Ltd	▼ Social dos Correios e Telégrafos	▼ Telluride Association
▼ Resona Bank, Limited	▼ Social(k)	▼ Tempis Capital Management Co., Ltd.
▼ Responsibility (ICCR)	▼ Sociedade de Previdência	▼ Terra Alpha Investments LLC
▼ Rhode Island General Treasurer	▼ Societe Generale	▼ Terra Global Capital, LLC
▼ River Twice Capital Advisors, LLC	▼ Socrates Fund Management	▼ TerraVerde Capital Management LLC
▼ Robeco	▼ Sompco Holdings, Inc	▼ Tfl Pension Fund
▼ RobecoSAM AG	▼ Sonen Capital LLC	▼ The Brainerd Foundation
▼ Robert & Patricia Switzer Foundation	▼ Sopher Investment Management	▼ The Bullitt Foundation
▼ Rockefeller Asset Management	▼ South Yorkshire Pensions Authority	▼ The Children's Investment Fund Foundation
▼ Rose Foundation for Communities and the Environment	▼ SouthPeak Investment Management	▼ The Church Pension Fund
▼ Rothschild & Co	▼ Sprucegrove Investment Management Ltd	▼ The Clean Yield Group
▼ Rothschild Martin Maurel Asset Management	▼ Standard Chartered	▼ The Co-operators Group Limited
▼ Royal London Asset Management	▼ Standish Mellon Asset Management	▼ The Collins Foundation
▼ Ruffer LLP	▼ State Bank of India	▼ The Council of Lutheran Churches
▼ Russell Investments	▼ State Street Global Advisors (SSgA)	▼ The Daly Foundation
	▼ StatewideSuper	▼ The Hartford Financial Services Group, Inc.
	▼ Stewart Investors	▼ The Joseph Rowntree Charitable Trust
		▼ The McKnight Foundation

- ▼ The New School
- ▼ The Norinchukin Bank
- ▼ The Pension Plan For Employees of the Public Service Alliance of Canada
- ▼ The Pinch Group
- ▼ The Presbyterian Church in Canada
- ▼ The Russell Family Foundation
- ▼ The Sandy River Charitable Foundation
- ▼ The Sisters of St. Ann
- ▼ The Sustainability Group
- ▼ The Trustees of Columbia University in the City of New York
- ▼ The United Church of Canada -General Council
- ▼ The University of Edinburgh Endowment Fund
- ▼ The Wellcome Trust
- ▼ Third Swedish National Pension Fund (AP3)
- ▼ Tobam
- ▼ Tokio Marine & Nichido Fire Insurance Co., Ltd.
- ▼ Toronto Atmospheric Fund
- ▼ Tri-State Coalition for Responsible
- ▼ Trillium Asset Management, LLC
- ▼ Triodos Bank
- ▼ Trusteam Finance
- ▼ UBS
- ▼ UniCredit
- ▼ Union Asset Management Holding AG
- ▼ Union Investment Privatfonds GmbH
- ▼ Unipol Gruppo
- ▼ UNISON staff pension scheme
- ▼ UniSuper
- ▼ Unitarian Universalist Association
- ▼ United Church Funds
- ▼ United Nations Foundation
- ▼ Unity College
- ▼ Universities Superannuation Scheme (USS)
- ▼ University of California
- ▼ University of Massachusetts Foundation
- ▼ University of Toronto
- ▼ University of Toronto Asset
- ▼ University of Washington
- ▼ Van Lanschot NV
- ▼ Vancity Group of Companies
- ▼ Varma Mutual Pension Insurance Company
- ▼ Ventas Inc
- ▼ Veris Wealth Partners
- ▼ Veritas Pension Insurance
- ▼ Vermögensentwicklung mbH
- ▼ VicSuper Pty Ltd
- ▼ Victorian Funds Management Corporation
- ▼ VIETNAM HOLDING ASSET MANAGEMENT LTD.
- ▼ Vinva Investment Management
- ▼ Voigt & Collegen
- ▼ Vontobel Holding AG
- ▼ Voya Investment Management
- ▼ Waikato Community Trust
- ▼ Walden Asset Management, a division of Boston Trust & Investment Management Company
- ▼ Walter Scott & Partners Limited
- ▼ Washington State Investment Board
- ▼ Water Asset Management, LLC
- ▼ Wells Fargo Social Impact Investing
- ▼ Wespath Investment Management
- ▼ West Midlands Pension Fund
- ▼ West Yorkshire Pension Fund
- ▼ Westpac Banking Corporation
- ▼ WHEB Asset Management
- ▼ White Owl Capital AG
- ▼ Whitley Asset Management
- ▼ Xoom Capital
- ▼ YES BANK Limited
- ▼ York University
- ▼ Youville Provident Fund Inc.
- ▼ Yuanta Financial Holdings
- ▼ Zevin Asset Management
- ▼ Zurich Cantonal Bank

附件2

2018年CDP供应链成员组织

领先成员

- Bank of America
- Barclays
- Dell Inc.
- Imperial Brands
- Juniper Networks, Inc.
- Kellogg Company
- Koninklijke Philips NV
- The LEGO Group
- L'Oréal
- Microsoft Corporation
- Novartis
- NRG Energy Inc
- Philip Morris International
- Signify NV
- Target Corporation
- U.S. General Services Administration (GSA)
- Virgin Money Holdings
- Walmart Inc.
- Wells Fargo & Company

企业成员

- Abbott Laboratories
- Accenture
- Acer Inc.
- Ajinomoto Co.Inc.
- Alliance Data Systems
- Ambev-cia de Bebidas das Americas
- Amdocs Ltd
- Anheuser Busch InBev
- Arcos Dourados
- ARKEMA
- AT&T Inc.
- Avianca Holdings S.A.
- Banco Bradesco S/A
- Banco do Brasil S/A
- BMW
- Braskem S/A
- Bridgestone Corporation
- Bristol-Myers Squibb
- British American Tobacco
- BT Group
- Caesars Entertainment
- Caixa Econômica Federal
- California Department of General Services (DGS)
- Cellnex Telecom SA
- Chunghwa Telecom
- Cla ULTRAGAZ S/A
- Cisco Systems, Inc.
- CNH Industrial NV
- Colgate Palmolive Company
- Companhia de Concessoes Rodovias-CCR
- Croda International
- CVS Health
- Deutsche Telekom AG
- Diageo plc
- Eaton Corporation
- Ecorodovias Infraestrutura e Logística S/A
- Endesa
- Fiat Chrysler Automobiles NV
- FIRMENICH SA
- Ford Motor Company
- Fujitsu Limited
- Gatwick Airport Limited
- General Motors Company
- Givaudan SA
- Grupo Santander Brasil
- Hewlett Packard Enterprise Company

- Honda Motor Co.,Ltd.
- Honda North America,Inc.
- Honda of the UK Manufacturing Ltd.
- HP Inc
- HTC Corporation
- Intel Corporation
- International Flavors & Fragrances Inc.
- Itaú Unibanco Holding S.A.
- Jaguar Land Rover Ltd.
- JBS S/A
- Johnson & Johnson
- JT International SA
- KAO Corporation
- Klabin S/A
- KPMG UK
- Los Angeles Department of Water and Power
- MasterCard Incorporated
- McDonald's Corporation
- MetLife, Inc.
- Michelin
- Mitsubishi Motors Corporation
- MRV Engenharia e Participacoes
- National Grid PLC
- Naturgy Energy Group SA
- Nissan Motor Co., Ltd.
- Nokia Group
- Northrop Grumman Corp
- PepsiCo, Inc.
- Pirelli
- Restaurant Brands International
- Royal Bank of Canada
- S.C. Johnson & Son, Inc.
- Sky plc
- SSE
- Stanley Black & Decker, Inc.
- Swisscom
- Symrise AG
- Taisei Corporation
- TD Bank Group
- Tesco
- The Coca-cola Company
- Toyota Motor Corporation
- Unilever plc
- VMware, Inc
- Vodafone Group
- Volkswagen AG
- W.W.Grainger, Inc.
- Wal Mart de Mexico
- Walmart-Brasil

- 气候变化
- 森林
- 水

附件3

应投资者要求回复企业名单

公司名称	所属行业
交通银行股份有限公司	服务业
比亚迪股份有限公司	制造业
常熟市联创化学有限公司	制造业
中信银行股份有限公司	服务业
中国建设银行股份有限公司	服务业
中国光大国际有限公司	发电业
招商局港口控股有限公司	运输服务
中国移动有限公司	服务业
中国石油化工股份有限公司	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	服务业
万科企业股份有限公司	基础设施
海尔电器集团有限公司	服务业
恒安国际集团有限公司	制造业
华泰证券股份有限公司	服务业
江西黑猫炭黑股份有限公司	制造业
联想集团有限公司	制造业
立讯精密工业股份有限公司	制造业
美的集团股份有限公司	制造业
明辉集团有限公司	制造业
中国人民保险集团股份有限公司	服务业
中国石油天然气股份有限公司	化石燃料
中国邮政储蓄银行股份有限公司	服务业
上海电气集团股份有限公司	制造业
中国外运股份有限公司	运输服务
苏州乐轩科技有限公司	制造业
深圳环球国际科技有限公司	制造业
潍柴动力股份有限公司	制造业
浙江南都电源动力股份有限公司	基础设施

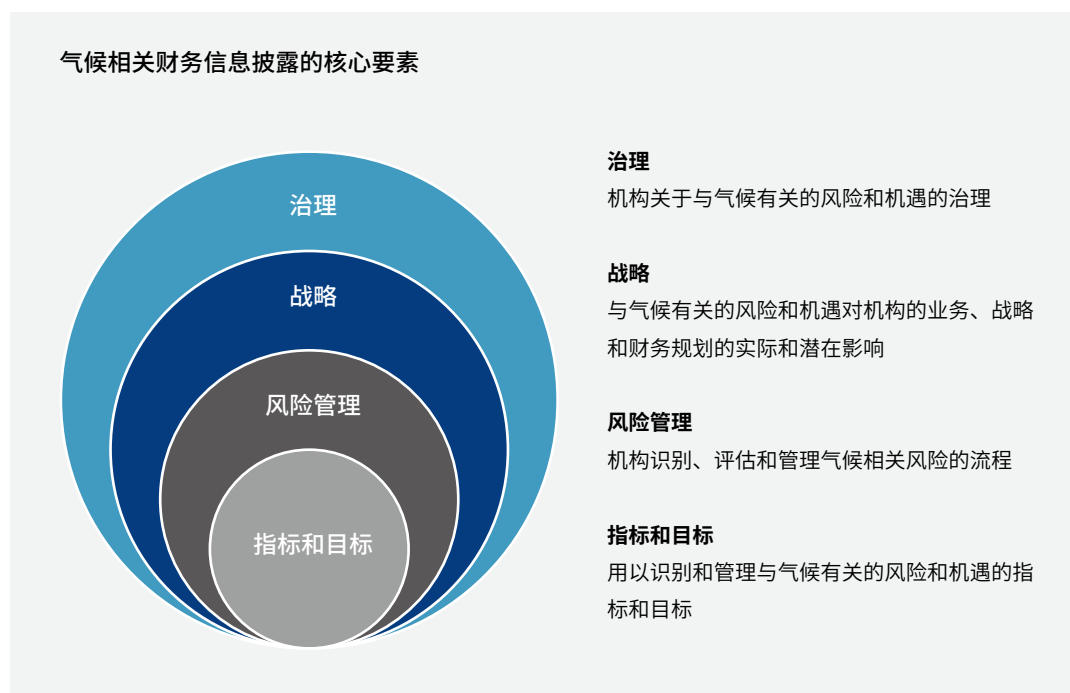
附件4

气候相关财务信息披露工作组 (TCFD)

为帮助投资者，贷款人以及保险公司更准确地评估气候相关风险及机遇，金融稳定委员会(FSB) 建立了一个由行业领导的特别工作组：气候相关财务信息披露工作组(TCFD)。工作组的任务是制定一套与财务相关的自愿气候披露建议，以推动知情投资、信贷和保险承保决策，从而使利益相关方能够更好地了解暴露于气候相关风险下的资产。其目的是让利益相关者通过向低碳经济转型而有效地分配资本，不会在金融市场上出现资本错配。

CDP 认可 TCFD 对于将气候相关信息报告的主流化以及为全球市场优化财务相关信息可得性的重要作用。TCFD建议将确保气候信息被纳入主流财务报告，为商业决策提升透明度，并为履行《巴黎协定》中的承诺提清晰的路线图。为响应市场对于气候相关信息的需求，2018 年CDP气候变化，水安全和森林问卷均采用基于产业的方法来帮助企业披露，并对企业回复进行评分。同时，2018年CDP气候变化问卷中调整了章节标题，编号并且重点调整了问卷内容，以更好地与 TCFD 的建议保持一致。使用CDP报告平台可以帮助回复单位将自身的报告更贴近TCFD建议，从而有效地传达给投资人有实质性，可追溯性和对比性的信息。

TCFD 制定的主要建议基于四个核心要素：



四个核心元素由11项气候相关财务信息披露的细则支持。这些关键的披露细则将帮助投资者和其他利益相关方了解回复组织如何考虑和评估气候相关风险和机遇，以及其潜在的财务影响。

建议和相关建议的信息披露

治理	战略	风险管理	指标和目标
披露组织机构与气候相关风险和机遇有关的治理情况。	披露气候相关风险和机遇对组织机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。	披露组织机构如何识别、评估和管理气候相关风险。	披露评估和管理相关气候相关风险和机遇时使用的指标和目标。
建议的信息披露	建议的信息披露	建议的信息披露	建议的信息披露
a) 描述董事会对气候相关风险和机遇的监控情况。	a) 描述组织机构识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇。	a) 描述组织机构识别和评估气候相关风险的流程。	a) 披露组织机构按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标。
b) 描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的职责	b) 描述气候相关风险和机遇对组织机构的业务、战略和财务规划的影响。	b) 描述组织机构管理气候相关风险的流程	b) 披露范围1、范围2和(如适用)范围3温室气体排放和相关风险。
	c) 描述不同情景(包括2°C的情景)对组织机构业务、战略和财务规划的潜在影响。	c) 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何与组织机构的整体风险管理相融合。	

除此之外,TCFD还为非金融产业及金融产业分别提供了补充指南。TCFD 根据对行业和部门的评估,制定了对非金融行业的补充指导意见。这一评估主要集中在三个因素:与气候相关的过渡和物理风险可能表现为温室气体排放,能源生产和使用上的限制,以及气候变化对水资源的可获得性,消耗量和质量的影响。TCFD 认识到金融行业的信息披露在促进与气候相关问题的早期评估和与气候有关的风险定价方面的关键作用,并最终为企业和资本配置决策提供更多信息。

最终报告:气候相关财务信息披露建议(2017年6月)(中文)

<https://www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2017/06/TCFD-Report-CHINESE-Version-FINAL-TCFD-Report-062817-Translation-20171119.docx>

附录:实施气候相关财务信息披露建议(2017年6月)(英文)

<https://www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2017/12/FINAL-TCFD-Annex-Amended-121517.pdf>

致 谢

CDP感谢编写本报告期间协助提供案例及咨询的回复企业，供应链项目成员，以及联署投资者。我们衷心感谢英国政府国际气候基金中国绿色金融项目对本报告及报告发布会的支持。我们感谢IPE公众环境研究中心提供环境监管数据的研究。我们感谢WWF中国对报告发布会并在活动上介绍科学碳目标的赞助支持。我们感谢挪威国际气候与森林项目（NICFI）为 CDP森林供应链项目在中国开展活动上提供资金。最后感谢作者群CDP中国团队的努力，让这份报告得以顺利完成。

CDP 联系人

张译戈

中国项目主任

sabrina.zhang@cdp.net

宋婉瑜

供应链项目经理

wanyu.sung@cdp.net

Sue Howells

首席运营官

sue.howells@cdp.net

Emily Kreps

投资者项目负责人

emily.kreps@cdp.net

CDP 全球

4th Floor Plantation Place South

60 Great Tower Street

London EC3R 5AD

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 5256 7871

研究支持机构: