

最终报告

气候相关财务信息披露 工作组建议

声明：

中译版基于发布于 2017 年 6 月的 “Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures Final Report”。中国工商银行气候风险工作组组织翻译。

中译版仅供参考。如出现与英文版不一致，以英文版为准。

Disclaimer:

The Chinese version is based on "Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures Final Report" published in June, 2017. Industrial and Commercial Bank of China (ICBC) Task Force of Climate Risk Management helped the translation.

The Chinese version is for reference only. Should there be any ambiguities, the English version shall be the standard.

2017 年 6 月 15 日

来自 Michael R. Bloomberg 的一封信

Mark Carney 先生，主席

金融稳定委员会

国际清算银行

中央火车站广场 2 号

CH-4002 巴塞尔

瑞士

尊敬的 Carney 主席，

我很高兴代表气候相关财务信息披露工作组来提交这份最终报告，报告中展示了我们为帮助企业披露气候相关财务信息所提供的建议。

正如您所知，由温室气体排放而引起的全球气候变暖对全球经济带来了严重风险，并且将对许多经济部门产生影响。投资者们难以了解气候变化对哪些公司造成的危害最大，哪些公司准备最为充分，又有哪些公司正在采取行动。

工作组的报告为针对气候变化所带来的风险和机遇进行清晰、可比较且一致的信息披露提出建议。如果这些建议得到广泛采纳，则会确保人们在作商业及投资决定时，会把气候变化的影响纳入常规考虑范围之内。采纳这些建议还会帮助各公司在考虑气候问题时更好地彰显责任及远见。这将会让资本配置更加机智、更加有效，并且可以帮助经济平稳迈入更加可持续、低碳的道路。

行业工作组花费了 18 个月与许多商界及金融界领导人进行商讨，调整其建议内容并思考该如何帮助这些公司更好地沟通关键的气候相关信息。我们收到的对工作组报告初稿的反馈证实了工业界及其它部门都给予了广泛的支持，并且在公司、银行、保险公司及投资者之间进行了富有成效的对话。此前这一切都处于协调的过程中，目前也如此，我们希望在这些建议付诸实施以后，这种对话和反馈能够继续进行下去。

自从工作组开始这项工作起，我们也看到投资者们对更好的气候相关财务信息披露的需求大幅度增加。与此同时，企业对应对气候变化的行动给予了前所未有的支持。

我想要感谢金融稳定委员会在促进更好地披露气候相关金融风险方面的领导，以及对工作组工作的支持。我也十分感谢工作组成员及秘书处，感谢他们为这项工作做出的广泛贡献，以及投入的极大精力。

气候变化对各个公司及金融市场构成的风险是真实存在的，且该等风险已然开始显露。现在比以往任何时候都更重要的是，各公司带头了解及应对这些风险——同时抓住机遇——建设更加强健、更具韧性、可持续性更强的全球经济。

此致



Michael R. Bloomberg

执行概要

金融市场及透明度

金融市场的核心功能之一就是为风险定价，协助在知情、有效的基础上做出资本配置决策。为实现这一功能，及时准确地披露当前及过去的运营和财务业绩是重要基础，但是了解实现财务业绩的治理及风险管理的环境也越来越重要。2007-2008 年的金融危机提醒了我们，薄弱的公司治理及风险管理实践对资产价值所产生的重要影响。这导致各组织对其治理结构、战略及风险管理实践的透明度要求大大增加。如果缺乏正确的信息，投资者和其他人士可能对资产进行错误的定价或估值，从而导致资本配置不当。

透明度提高使得市场效率更高，经济更加稳定，且更具韧性。

——Michael R. Bloomberg

气候变化对财务的影响

各个组织如今面临的最重大，可能也是误解最深的风险之一就是与气候变化相关的风险。尽管普遍认可持续排放温室气体将导致地球变暖，并且可能导致经济损害及社会问题，但是实质影响的确切时间及严重程度却难以预计。由于该问题的规模庞大，持续时间长，使其格外具有挑战性，特别是在经济决策方面。因此，许多组织错误地认为因为气候变化的影响是长期的，因此与目前所作的决策没有必然联系。

然而，气候变化对组织的潜在影响不仅是物理的，而且并非只是在长期内表现。为了阻止气候变化将在本世纪造成的灾难性影响，近 200 个国家已于 2015 年 12 月同意减少温室气体排放，并加速转型至低碳经济。减少温室气体排放意味着减少使用化石能源及相关实体资产。在这个过程中，清洁、节能技术的成本急速下降和使用量增加，可能会在短期内对依赖于开采、生产和使用煤炭、石油及天然气的组织产生重大财务影响。尽管该等组织可能面临重大的气候相关风险，但是它们并非是唯一受影响的。实际上，气候相关风险以及向低碳经济的预期转型会对大部分经济部门及行业产生影响。转型至低碳经济所带来的变化会产生重大风险，但该等变化也会为致力于气候变化缓释及调整解决方案的组织创造重大机遇。

对大部分投资者而言，气候变化在现在和将来都带来显著的财务挑战以及创造重大的机遇。向低碳经济的预期转型在可预见的未来里，估计需要每年约 1 万亿美元的投资，期间会产生新的投资机遇。¹同时，由于各组织可能会受到气候变化、气候政策及新技术的物理影响，因此面临气候相关风险的组织的风险回报状况可能发生重大改变。实际上，一项 2015 年的研究预计由于气候变化，可管理资产的全球总存量从现今到本世纪末的风险价值将处于 4.2 万亿美元至 43 万亿美元范围内。²这项研究强调：“对未来资产的影响大部分会由于增长减弱及全面的资产回报减少。”这表明投资者

¹ 国际能源署，2015 年[世界能源展望 COP21 特别简报会](#)。

² 经济学人智库，“[不作为的代价：认识气候变化带来的风险价值](#)”，2015 年。风险价值衡量了一项投资组合在给定的时间范围内以及特定的概率下可能遭遇的损失，而可管理资产存量的定义为：非银行金融机构持有的资产总存量。银行资产排除在外，因为这些资产大部分由银行自身管理。

可能无法通过减持特定资产类别来规避气候相关风险，因为广泛的资产类别均有可能受到影响。因此，投资者及其所投资的组织应该思考各自的长期战略及最有效的资本配置方法。对于那些投资于可能无法长期存活的经济活动的组织来说，在面向低碳经济转型时韧性可能较弱，并且他们的投资者可能会面临较低回报。伴随着对长期回报产生影响的是另一种风险，即由于信息不足，目前的估值未充分考虑气候相关风险。正因为如此，长期投资者需要充足的信息来了解各组织是如何为低碳经济做准备的。

此外，由于转型至低碳经济需要在短期内对经济部门及行业进行重大改变，在某些情况下，可能还需要颠覆性的改变，金融政策制定者希望了解这将会对全球金融系统产生何种影响，特别是在避免金融混乱及资产价值的突发损失方面。由于这种担忧及对金融中介机构与投资者们的潜在影响，20国财长及央行行长要求金融稳定委员会就金融部门应如何考虑气候相关问题进行评析。作为评析的一部分，金融稳定委员会认为，为了支持知情投资、贷款和保险承保决策并改善对气候相关风险及机遇的理解及分析，有必要进行更好的信息沟通。更好的信息沟通还将帮助投资者与企业共同致力于提高其战略及资本支出的韧性，这将使得低碳经济的转型过程更加平滑，而不至于突兀。

气候相关财务信息披露工作组

为了帮助投资者、贷款人及保险承保商确定在对气候相关风险及机遇进行合理评估和定价时所需要的信息，金融稳定委员会建立了一个以行业为主导的工作组：气候相关财务信息披露工作组（工作组）。该工作组需要制定自愿、一致的气候相关财务信息披露制度，帮助投资者、贷款人及保险承保商了解实质性风险。由32个成员组成的工作组是全球性机构，这些成员由金融稳定委员会选定，来自各个组织，包括大型银行、保险公司、资产管理公司、养老基金、大型非金融公司、会计和咨询公司以及信用评级机构。在具体工作中，工作组利用成员的专业知识、利益相关方的参与及现存的气候相关信息披露机制来为气候相关财务信息披露制定了一个单一可行的框架。

工作组在气候相关财务信息披露方面提出了四个广泛采纳的建议，这四个建议适用于各个经济部门及司法管辖区内的组织（图1）。重要的是，工作组的建议适用于金融部门的组织，包括银行、保险公司、资产管理公司及资产所有者。大型资产所有者及资产管理公司处于投资链的顶端，因此将在其投资的组织里发挥重要作用，以便进行更好的气候相关财务信息披露。

图 1

建议的主要特点

- 所有组织均可采用
- 包含在财务报告中
- 用于征求有利于决策制定且有前瞻性的财务影响相关信息
- 重点关注与低碳经济转型相关的风险和机遇

在制定及完成建议的过程中，工作组始终广泛征求意见。³首先，在2016年4月，工作组就其工作的范畴与高水平目标征询了公众意见。在制订出披露建议之后，工作组也继续通过数百次行业访问、会议及其它接触点征求反馈。随后在2016年12

³ 更多信息，请见附录2：工作组目标及方法。

月，工作组发布了建议初稿并就建议内容及特定关键问题征询了公众建议，并收到了 300 多份回复。这份最终报告反映了工作组对 2016 年至 2017 年收到的行业及其它公众反馈的考量。第 E 节包含对行业所提出关键问题的总结以及自 12 月以来对报告进行的大量修改。

主流财务报告披露

工作组建议气候相关财务信息披露的编制者在他们的主流（即：公开）年度财务报告中提供相关的披露。在大部分 20 国所在司法管辖区内，拥有公共债务或股权的公司有法律义务在其财务报告中披露重要信息——包括重要的气候相关信息。工作组相信气候相关问题对许多组织而言已经是或者将来会是重要的，因此他们的披露建议应有利于组织更加有效地履行现有的披露义务。⁴此外，主流财务报告披露会促进股东的参与以及促进气候相关财务信息披露的广泛应用，从而推动投资者和其他人士更加充分地了解气候相关风险和机遇。工作组还相信公布主流财务披露中的气候相关财务信息将会帮助确保对所需信息的产生及披露进行适当控制。更具体而言，工作组预计这些披露的治理流程将与现行公开财务披露的治理流程相似，并且在适当情况下，可能需要经过首席财务官及审计委员会的审查。

重要的是，组织应该根据其所在国的国家披露要求进行财务信息披露。如果建议中的某些部分与国家财务报告披露要求不兼容，工作组鼓励组织对在其他的公司正式报告中进行披露，该等报告至少每年发布一次、广泛传播以及对投资者与其他人士公开，并且与其它财务报告需遵循的内部治理流程相同或大致相似。

气候相关财务信息披露的核心要素

工作组的建议结构围绕四个主题领域，这四个主题领域代表组织运行的核心要素：治理、战略、风险管理以及指标和目标（图 2，vi 页）。这四大建议以推荐的披露措施作为支撑，该等披露建立起了有助于投资者及其他人士了解报告组织如何评估气候相关风险和机遇的信息框架。⁵此外，工作组还制定了指南，用以支持所有组织按照其建议和推荐的披露措施制定气候相关财务信息披露。指南通过提供实施推荐披露的背景信息和建议来协助编制者。对于金融部门及某些非金融部门，还制订了补充指南，以强调具体行业的重要考虑因素，为这些领域潜在的气候相关金融影响提供更加全面的了解。

⁴ 工作组鼓励那些在未来可能受到气候相关问题的重大影响的组织开始披露财务文件之外的气候相关财务信息，以便于在识别气候相关问题将产生重大影响时，将这些信息纳入财务文件中。

⁵ 关于工作组的建议及推荐披露，请见第 14 页图 4。

图 2
推荐气候相关财务信息披露的核心要素



气候相关情景

工作组建议的主要披露内容之一是集中于一个组织战略在不同的气候相关情景下的韧性，包括 2 摄氏度或更低气温的情景。⁶组织披露信息中关于如何改变战略去解决潜在的气候相关风险和机遇的内容，是更好地了解气候变化对组织的潜在影响的关键一步。工作组认识到使用情景评估气候相关问题及其潜在财务影响时是相对近期的实践，并且随着时间的推移，实践将不断得到发展，但工作组相信这种分析对改善有利于决策、气候相关财务信息披露十分重要。

结论

认识到气候相关财务报告还处于不断发展的过程中，工作组的建议为提高投资者及其他人士正确进行气候相关风险和机遇的评估及定价的能力提供了基础。工作组的建议目标远大，但也同时在短期具备可行性。工作组期望在关于气候变化对当前及未来组织的潜在影响方面，能够提高主流财务信息披露的质量，以便投资者更多地与董事会及高级管理层一起应对气候相关问题。

提高气候相关财务信息披露质量，始于一个组织是否有意愿采纳工作组的建议。已经在其他框架下披露气候相关信息的组织可能在此框架下能够立即披露相关信息，且我们也强烈建议立即进行披露。正处于评估气候变化对其业务及战略所产生影响的初级阶段的组织，可通过首先对气候相关问题进行披露作为开端，因为这些问题与组织治理、战略及风险管理实践息息相关。工作组承认衡量气候变化影响所面临的挑战，但相信，通过将气候相关问题加入主流年度财务报告，实践及技术将发展得更快。实践与技术（包括数据分析）的进步将会进一步改善气候相关财务信息披露的质量，并且最终为全球经济范围内的资本配置进行更加合理的风险定价提供支持。

⁶ 2 摄氏度（2°C）情景提出的能源系统部署途径及排放轨迹，符合全球平均气温与工业化前相比升高不超过 2°C 的限制。工作组并不建议组织使用特定的 2°C 情景。

目录

来自 Michael R. Bloomberg 的一封信	ii
执行概要	iii
A 简介	1
1. 背景	1
2. 工作组的职责	2
B 气候相关风险、机遇和财务影响	5
1. 气候相关风险	5
2. 气候相关机遇	6
3. 财务影响	8
C 建议与指南	13
1. 建议与指南概述	13
2. 实施建议	17
3. 为所有部门提供的通用指南	19
D 情景分析与气候相关的问题	25
1. 情景分析概述	25
2. 面临与气候相关的风险	26
3. 情景分析的推荐方法	27
4. 应用情景分析	29
5. 进行情景分析的挑战和益处	30
E 考虑的关键问题和进一步工作的领域	32
1. 与其它报告倡议的关系	33
2. 披露的地点和重要性	33
3. 情景分析	35
4. 数据可用性与质量和财务影响	35
5. 与投资有关的温室气体排放	36
6. 薪酬	37
7. 会计方面的考虑	37
8. 短期、中期和长期时间框架	38
9. 覆盖范围	38
10. 组织所有权	39
F 结论	41
附件 1: 工作组成员	44
附件 2: 工作组目标和方法	46
附录 3: 有效披露的基本原则	51
附录 4: 选择披露框架	54
附录 5: 词汇与缩写	62
附录 6: 参考资料	65

A 简介

A 简介

1. 背景

人们普遍认为持续排放温室气体会导致地球进一步变暖，并且与工业化前的时期相比，气温上升会超过 2 摄氏度（2°C），还可能引发灾难性经济与社会后果。⁷ 伴随着人们对气候变化构成的危害认识越来越充分，2015 年 12 月，近 200 个国家政府同意通过“将全球气温升幅控制在高于工业化前 2 摄氏度以内的水平，并努力将气温升幅控制在高于工业化前 1.5 摄氏度内的水平”（称为《巴黎协定》），来加强全球对气候变化威胁的应对能力。⁸ 由于气候问题的规模大、持续时间长，使得它独具挑战性，特别是在做经济决策的过程中。而且，目前对气候变化构成的潜在金融风险（对公司、投资者及整个金融系统的潜在金融风险）的认识仍处于初级阶段。

金融市场的广大参与者对有利于决策、气候相关信息的需求越来越大。⁹ 债权人和投资者越来越多地要求获得具有一致性、可比性、可靠及清楚的风险信息。此外，人们对于薄弱的企业治理对股东价值能够产生何种程度的负面影响的关注度越来越高（特别是自 2007-2008 年的金融危机以来），导致人们对组织的风险及风险管理实践（包括与气候变化相关的风险及风险管理实践）透明度要求越来越高。

对有利于决策、气候相关信息的需求越来越高，促进了数个气候相关信息披露标准的发展。许多现行标准都将焦点集中在气候相关信息的披露上，例如温室气体（GHG）排放及其它可持续性指标。该等气候相关披露的使用者通常都认为，缺少围绕组织业务中气候相关方面所造成的财务影响的相关信息是一个主要缺陷。使用者还认为信息披露实践中的不一致、缺乏信息背景、样本文字的使用以及报告的不可比性是整合气候相关风险和机遇的主要障碍（统称为气候相关问题），并阻碍将这些问题纳入中期和长期投资、贷款和保险承保决定中进行考虑。¹⁰ 另外，有证据表明信息的不一致阻碍了投资者及其他人在各自的资产评估及配置流程中考虑气候相关问题。¹¹

总体而言，风险方面信息的不充足可能导致对资产的错误定价以及错误的资本配置，并且可能会引发人们对金融稳定性的担忧，因为市场很容易受到突然修正的冲击。¹² 由于认识到这些问题，20 国（20 国集团）财长及央行行长请求金融稳定委员会（FSB）“召集公共及私营部门参与者来评析金融部门该如何考虑气候相关问题。”¹³ 应 20 国的请求，FSB 于 2015 年 9 月举行了一次公共及私营部门代表会议，来思考气候相关问题对金融部门的影响。“与会者就金融部门、有关部门和该领域中的标准制定者的既存工作及其所面临的挑战、可能需要进一步工作的领域，以及为推

⁷ 气候变化政府间小组，《第五次评估报告》，剑桥大学出版社，2014 年。

⁸ 《联合国气候变化框架公约》，《巴黎协定》，2015 年 12 月。

⁹ Avery Fellow，“投资者要求进行气候风险相关披露”，彭博，2013 年 2 月。

¹⁰ 可持续发展会计准则委员会（SASB）、《SASB 气候风险技术公告》（编号：TB001-10182016），2016 年 10 月。

¹¹ Mercer LLC，《投资于气候变化时代》，2015 年。

¹² Mark Carney，“打破海平面的悲剧——气候变化及金融稳定”，2015 年 9 月 29 日。

¹³ “20 国财长与央行行长在 2015 年 4 月 16-17 日华盛顿会议上签署的联合公报”，2015 年 4 月。

¹⁴ FSB，“金融稳定委员会建立气候相关财务信息披露工作组”，2015 年 12 月 4 日。

进这些工作，FSB 和其它机构可能扮演的角色方面交换了意见。这些讨论持续的回到一个共同的主题：对更优信息的需求。”¹⁴

在大部分 20 国所在司法管辖区中，拥有公共债务或股权的公司有法律义务对其财务报告中的重大风险包括重要的气候相关风险进行披露。然而，在披露气候相关财务风险方面缺乏一个标准的框架，使得各组织难以决定何种信息应包含在披露文件内，以及应以何种形式呈现出来。即使是报告相似的气候相关信息，由于强制性及自愿性框架间的差异，这些披露信息通常都难以进行比较。继而导致报告实践的碎片化及缺乏对财务影响的关注，这使得投资者、贷款人、保险承保商和其他信息披露使用者无法获得能够影响其经济决策的完整信息。此外，由于金融部门组织披露部分依赖于他们所投资、贷款的公司所提供的信息，监管部门在使用金融部门组织现有的披露信息来决定系统范围内对气候相关风险的敞口时，面临着许多挑战。

作为回应，FSB 于 2015 年 12 月建立了以行业为主导的气候相关财务信息披露工作组（TCFD 或工作组）来为一致的“有助于金融市场参与者了解其所面临气候相关风险的披露”设计一整套建议。¹⁵更多关于工作组的信息，请见[专栏 1](#)（第 3 页）。

2. 工作组的职责

FSB 号召工作组制定的气候相关披露机制要“能够促进做出更加知情的投资、信贷（贷款）以及保险承保决定”并且反过来“会使利益相关方能够更好地了解金融部门中碳相关资产的集中度，以及金融体系对气候相关风险的敞口”。¹⁶⁻¹⁷FSB 提出，特别是金融部门的披露，会“促进对这些风险的早期评估”并且“改善市场纪律”。该等披露还能够“提供可在系统层面上进行分析的数据来源，促进当局就气候变化对金融部门造成所有风险的重要性进行评估，并且还会提供一个渠道，通过这个渠道，传播将会进行得更为顺畅。”¹⁸

FSB 还强调“工作组的任何披露建议都是自愿接受的，需要结合重要性原则，并且还需要权衡成本及利益。”¹⁹因此，在设计一个以原则为基础的自愿披露框架时，工作组试图平衡披露信息使用者的需求及编制者所面临的挑战。FSB 进一步强调：工作组的气候相关财务信息披露建议不应该“对已完善的现有信息披露机制进行补充。”²⁰作为回应，在可行及适当的情况下，工作组借鉴了现有的披露框架。

FSB 还指出工作组应确定气候相关财务信息披露的目标受众是否应该超出投资者、贷款人及保险承保商的范围。投资者、贷款人及保险承保商（“主要使用者”）都是适当的目标受众。这些主要使用者承担自身做出的决策所带来的金融风险 and 回报。工作组承认许多其它组织，包括信用评级机构、股票分析师、股票交易所、投资顾问和代理顾问同样使用与气候相关的财务信息披露，使他们能够将信息推送至信贷

¹⁵ 出处同上

¹⁶ FSB, “[成立气候相关风险披露工作组倡议书](#)”，2015 年 11 月 9 日。

¹⁷ 术语“碳相关资产”定义并不明确，但是通常视为指具有相对较高直接或间接温室气体排放的资产或组织。工作组相信还需要进一步的工作来对碳相关资产及潜在金融影响进行定义。

¹⁸ FSB, “[成立气候相关风险披露工作组倡议书](#)”，2015 年 11 月 9 日。

¹⁹ 出处同上

²⁰ 出处同上

及投资链，帮助投资者、贷款人及保险承保商更精准地进行风险定价。这些组织在原则上依赖的信息类型与初级使用者相同。

这份报告呈现了工作组对气候相关财务信息披露的建议，也包括气候相关风险和机遇的配套信息、情景分析，以及工作组在制定以及完成建议的过程中收到的行业反馈。此外，工作组制定了一份“独立”文件——《实施气候相关财务信息披露工作组的建议》（附录）——以便组织在编制与建议相符的信息披露时使用。附录为金融部门及可能受气候变化及低碳经济转型影响最大的非金融部门提供的补充指南。补充指南通过提供实施推荐披露的背景信息和建议来协助编制者。

工作组的建议为气候相关财务信息披露提供了基础，并且目标远大，也同时在短期具备可行性。工作组预计，随着组织、投资者和其他人士对所披露的信息的质量和一致性做出的贡献，气候相关风险和机遇的报告将随着时间的推移而变化。

A
简介

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议与指南

D
情景分析与气候相关问题

E
考虑的关键问题和进一步工作的领域

F
结论

附录

专栏 1

气候相关财务信息披露工作组

2016 年 1 月 21 日对工作组的成员进行了首次公布，工作组成员具有国际代表性，涵盖了各类型的组织，包括银行、保险公司、资产管理公司、养老基金、大型非金融公司、会计和咨询公司以及信用评级机构——使用者与财务报告的编制者之间构成了一种独特的协作伙伴关系。

在工作中，工作组利用成员的专业知识、利益相关方的参与及现存的气候相关信息披露机制来为气候相关财务信息披露制定了一个单一可行的框架。关于工作组成员名单，请见附录 1，更多关于工作组工作方法的信息，请见附录 2。

工作组由 32 名来自全世界的成员组成，代表着广泛经济部门及金融市场，以及气候相关财务披露使用者及准备者之间的审慎平衡。

专家来源	人数
来自金融部门的专家	16
来自非金融部门的专家	8
其他专家	8

B 气候相关风险、机遇 和财务影响

B 气候相关风险、机遇和财务影响

工作组通过其工作，发现了来自投资者、贷款人、保险承保商和其他利益相关方在有助于决策、气候相关财务信息方面的需求在不断增长。加大对气候相关风险和机遇的信息披露，将为投资者、贷款人、保险承保商和其他利益相关方对气候变化所带来的潜在财务影响进行深入、一致分析提供必要的衡量指标和信息。

工作组发现，尽管不同的司法管辖区制订了若干气候相关信息披露框架，以满足对这类信息日益增长的需求，但是依然需要建立一个标准化的框架，在现有政体和 G20 各国司法管辖区间形成统一的标准，并为披露气候相关财务信息提供一个共同的框架。该框架的一个重要要素就是对气候相关风险和机遇进行统一分类。因此，工作组定义了气候相关风险和机遇的分类。工作组的建议是为了鼓励各组织对与其经营活动相关性最大的气候相关风险和机遇进行评估和披露，作为其年度财务申报准备和报告流程的一部分。各组织应考虑进行评估和披露的主要气候相关风险和机遇如下表 1 和表 2 所示，（见第 10-11 页）。

1. 气候相关风险

工作组将气候相关风险分为两大类：（1）与向低碳经济转型相关的风险和（2）与气候变化造成的物理影响相关的风险。

a. 转型风险

向低碳经济转型可能需要广泛的政策、法律、技术和市场变化，以应对气候变化相关的缓释和适应性要求。根据这些变化的性质、速度和重点，转型风险可能使各组织承担不同程度的财务和声誉风险。

政策和法律风险

围绕着气候变化，政策也在不断地进行调整。它们的目标通常可分为两类：限制进一步加剧气候变化不良影响的活动，或促进适应气候变化的活动。相关示例包括实行碳定价机制以减少温室气体排放、更多地使用污染排放较低的能源、实行节能解决方案、鼓励实行更多的节水措施，以及倡导土地可持续使用。与政策变化相关的风险及其产生的财务影响取决于政策变化的时机和性质。²¹

另一个重要风险是诉讼或法律风险。近年来，房产业主、市政机构、州、保险公司、股东和公共利益组织向法院提出的气候相关诉讼索赔不断增加。²² 此类诉讼的原因包括各组织未能缓释气候变化带来的影响，未能适应气候变化，以及未能充分披露重大财务风险。随着气候变化造成的损失与损坏价值的增加，诉讼风险也可能随之增加。

²¹ 各组织不仅应该要评估政策行动对其业务产生的潜在直接影响，而且还要对其供应和分销链的潜在的二、三级影响进行评估。

²² Peter Seley, “气候变化诉讼的新趋势”, Law 360, 2016 年 3 月 7 日。

技术风险

支持向低碳、节能型经济体系转型的技术改善或创新，可能对各组织产生重大影响。例如，对可再生能源、电池储能、能源效率和碳捕获和封存等新兴技术的开发和使用，将对特定组织的竞争力、生产和配送成本产生影响，并最终影响终端用户对其产品和服务的需求。新技术取代现有的旧体系，将对现有经济体系的某些部分造成干扰，在这种“创造性破坏”的过程中，将产生赢家和输家。在评估技术风险时，技术开发和应用的时机是一项关键的不确定因素。

市场风险

虽然市场受气候变化影响的方式多样且复杂，但随着气候相关风险和机遇越来越受到重视，主要影响方式之一是改变对特定大宗商品、产品和服务的供需关系。

声誉风险

气候变化已被认为是声誉风险的潜在来源，这可能会改变客户或社群对企业的看法：是对转型至低碳经济做出了贡献，还是背道而驰。

b. 物理风险

气候变化带来的物理风险可能是突发事件（短期）或气候模式的长期变化（长期）。物理风险可能会为各组织带来财务影响，如资产的直接损失、供应链中断带来的间接影响。各组织的财务业绩也可能受到水资源可用量、采购、质量变化；食品安全；极端温度变化对组织经营场所、业务、供应链、运输需求和员工安全的影响。

短期风险

短期物理风险是指由事件驱动的风险，包括恶劣程度不断加剧的极端天气事件，如龙卷风、飓风或洪水。

长期风险

长期物理风险是指气候模式的长期转变（例如，持续的高温），这种长期性的转变可能导致海平面上升或长期热浪。

2. 气候相关机遇

缓释和适应气候变化影响的努力，例如，通过提高资源效率和节约成本、采用低排放能源、开发新产品和服务、进入新市场，以及建立起供应链的韧性，将能够为各组织创造更多机遇。气候相关机遇将因组织经营的地区、市场和行业而异。工作组确定了几个机遇领域，如下所述。

a. 资源效率

有越来越多的证据和示例表明，各组织通过提高其生产和分配流程、建筑物、机械/设备和运输/流动性方面的效率，特别是能源效率方面的效率和更广泛的材料、水和

废物管理，成功地降低了运营成本。²³ 该等行动可以在中至长期内直接节约企业的运营成本，并有助于全球减排。²⁴ 技术创新正在助推这一转型；这些创新包括开发高效采暖解决方案和循环经济解决方案、改善 LED 照明技术和工业电机技术、进行建筑节能改造、使用地热能、提供水的使用和处理解决方案，以及开发电动汽车。²⁵

b. 能源来源

根据国际能源署（IEA）的统计，为了实现全球减排目标，各国将需要将其能源发电的很大一部分转化为低排放替代品，如风能、太阳能、海浪、潮汐、水力、地热、核能、生物燃料以及碳捕获和封存。²⁶ 对可再生能源产能的投资连续第五年超过对化石燃料发电的投资。²⁷ 向分散清洁能源发展、成本的快速下降、储存能力的提升，以及这些技术的全球化采用的趋势都十分突出。转而使用低排放能源的组织可能会节约每年的能源成本。²⁸

c. 产品和服务

创新并开发新型低排放产品和服务的组织可能会提高自身的竞争力，从客户和生产商偏好的转变中获益。案例包括在营销推广和标识产品时更加注重产品碳足迹的消费商品和服务（例如旅游、食品、饮料、消费必需品、物流、印刷、时尚和回收服务）以及注重减少排放的生产资料（例如在供应链中采用节能措施）。

d. 市场

积极在新兴市场寻求机遇或寻求资产多样性的组织可以使其活动多样化，能够更好地向低碳经济转型。特别是通过与发达和发展中国家的政府、开发银行、小型地方企业和社区团体的合作，各组织可以获得进入新市场的机遇，因为这些国家正在努力向低碳经济转型。²⁹ 新的机遇也可以通过承保或投资绿色债券和基础设施（例如低排放能源的生产、能源效率、电网连接或运输网络）获得。

e. 韧性

气候变化韧性指的是各组织发展应对气候变化的适应能力，以更好地管理相关风险并抓住机遇，包括应对转型风险和物理风险的能力。这些机遇包括提高效率、设计新的生产流程和开发新产品。与韧性相关的机遇对拥有长期固定资产或庞大的供应或分销网络的组织；严重依赖公用设施和基础设施网络或在其价值链中严重依赖自然资源的组织；可能需要长期融资和投资的企业特别重要。

²³ 联合国环境署和哥本哈根能源效率中心，《工业能源效率改进的最佳实践和案例研究》，2016 年 2 月 16 日。

²⁴ 维多利亚环境保护署（EPA Victoria），“资源效率案例研究：降低自身影响”。

²⁵ 如 Pearce 和 Turner 所述，循环经济是指一个资源投入、浪费、排放和能量泄漏都最小化的系统。这样的系统可以通过不断改进的设计、维护、修理、再利用、再制造、翻新和回收来实现。这与线性经济“开采、制造、丢弃”的生产模式形成了对比。

²⁶ 国际能源署，“全球能源投资在 2015 年下降了 8%，流量信号转向清洁能源”，2016 年 9 月 14 日。

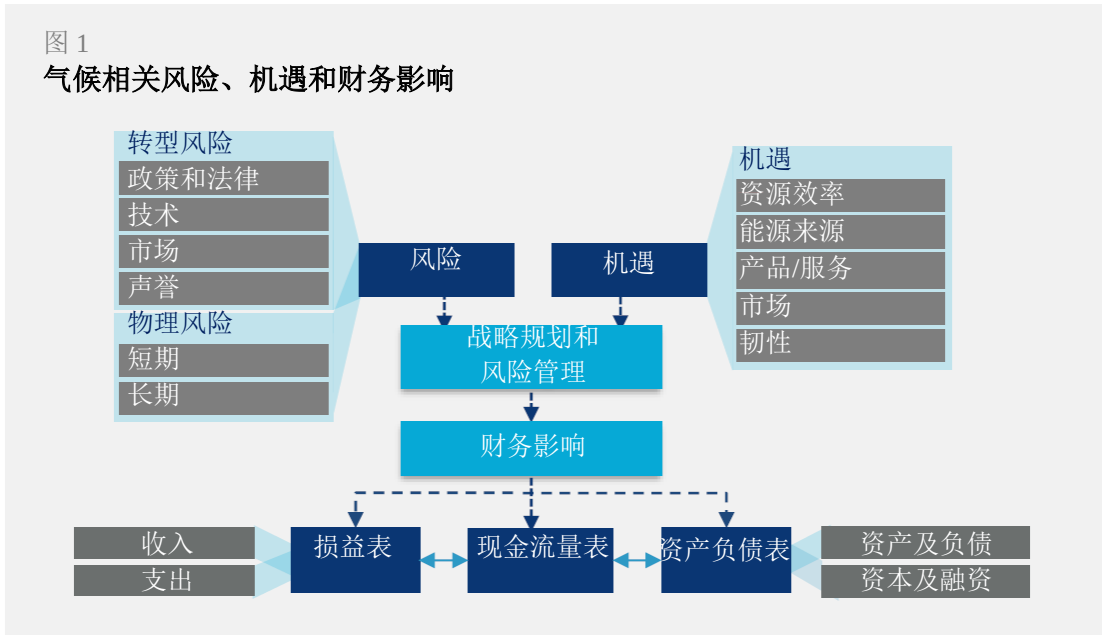
²⁷ 法兰克福学派——联合国环境计划中心和彭博新能源财经，“2017 年可再生能源投资的全球趋势”，2017 年。

²⁸ Ceres，“强力前锋 3.0：大型美国公司如何在应对气候变化的同时捕获业务价值”，2017 年。

²⁹ 20 国绿色金融研究小组。20 国绿色财务综合报告。2016 年。2015 年 12 月，由 20 国财长和央行代表通过了启动绿色金融研究小组的建议。

3. 财务影响

更好地披露气候相关风险和机遇对组织的财务影响，是工作组工作的一个关键目标。为了做出更明确的财务决策，投资者、贷款人和保险承保商需要了解气候相关风险和机遇如何影响组织的未来财务状况，这一影响将反映在其损益表、现金流量表和资产负债表中，如图 1 所示。虽然气候变化几乎影响到所有的经济部门，但影响的程度、类型以及气候相关风险因部门、行业、地理位置和组织而异。³⁰



气候相关问题对组织的财务影响从根本上讲是由组织面临的具体气候相关风险和机遇造成的，也和管理这些风险的战略和风险管理决策（即缓释、转移、接受或控制）以及抓住相关机遇有关。工作组确定了四个主要类别，如图 2 所示（第 9 页）这些气候相关风险和机遇可能会影响组织当前和未来的财务状况。

气候相关问题对组织的财务影响并不总是明确或直接的，对于许多组织而言，发现问题、评估潜在影响，以及确保重大问题能反映在财务报告上，或许具有挑战性。主要原因可能是因为（1）组织内部对气候相关问题的认识有限；（2）注重短期风险，而未能给长期风险足够的重视；（3）在量化气候相关问题对财务的影响方面存在困难。³¹ 为协助组织识别气候相关问题及其影响，工作组制定了表 1（第 10 页），该表提供了气候相关风险及其潜在财务影响的示例，以及表 2（第 11 页），该表提供了气候相关机遇及其潜在财务影响的示例。此外，关于财务影响的主要类别——收入、支出、资产及负债、资本及融资——的详细信息（这对特定行业相当重要），可在附录第 A.4 节中查阅。

³⁰ SASB 的研究表明，在可持续产业分类体系（SICSTM）中，79 个产业当中有 72 个产业在某些方面受到气候相关风险的严重影响。

³¹ 世界企业永续发展委员会，“可持续性和企业风险管理：向整合跨出第一步”，2007 年 1 月 18 日。

图 2
财务影响的主要类别

损益表	资产负债表
收入。转型和物理风险可能会影响对产品和服务的需求。各组织应考虑对收入的潜在影响，并发现增加或创造新收入的潜在机遇。特别是随着碳排放定价作为一项监管排放的手段被引入及其可能的增长，对于受影响的行业来说，考虑这种定价对企业收入的潜在影响非常重要。 支出。组织对气候相关风险和机遇的回应，可能在某种程度上取决于组织的成本结构。成本较低的供应商对气候相关问题造成的成本变化的韧性更强，并且有能力灵活处理这些问题。通过提供其成本结构和适应灵活度的相关指标，组织可以更好地向投资者告知其投资潜力。 投资者也同时可以了解资本支出计划，以及资助这些计划所需的债务或资产水平。在考虑这些计划的韧性时，应该考虑到组织转移资本的灵活度，以及资本市场在组织存在高气候相关风险时的投资意愿。公开这些计划可以获得更多的资本市场机会，或更好的融资条件。	资产和负债。气候变化相关的政策、技术和市场动态变化，使供需关系出现变化，这种变化可能影响各组织资产和负债的估值。长期资产的使用，以及可能相关储备金的使用，可能会特别受到气候相关问题的影响。对于各组织来说，提供气候相关问题对其资产和负债，特别是长期资产的相关潜在影响十分重要。这应该着重在关于新的投资、重组、核销、减值的现有和承诺性活动和决定。 资本和融资。气候相关风险和机遇可能会改变组织的债务和股权结构，即通过增加债务水平来补偿减少的经营现金流，或是新的资本支出或研发。这也可能影响发行新债或对现有债务再融资的能力，或缩短组织可以借款的期限。经营亏损、资产减值或发行新股本以满足投资的需要也可能使资本和储备金发生变化。

工作组鼓励各组织在考虑气候变化的潜在财务影响时，同时进行历史和前瞻性的分析，且应更加重视前瞻性分析，因为没有缓释和适应气候变化的历史可循。这就是工作组认为各组织在进行战略规划或在风险管理实践中应该考虑加入情景分析非常重要的原因之一。

A	简介
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议与指南
D	情景分析与气候相关问题
E	考虑的关键问题和进一步工作的领域
F	结论
	附录

表 1
气候相关风险和潜在财务影响的例子

类型	气候相关风险 ³²	潜在的财务影响
转型风险	政策和法律 – 上涨的温室气体排放定价 – 强化的排放报告义务 – 现有产品和服务的强制要求和监管 – 诉讼风险	– 增加的运营成本（例如，更高的合规成本、增加的保险费） – 由于政策变动，现有资产的、资产减值和提前报废 – 由于罚款和判决，产品和服务的成本增加和/或相应需求减少
	技术 – 对现有产品和服务的低排放量替代品 – 对新技术的投资失败 – 向低排放技术转换的成本	– 现有资产的注销和提前报废 – 对现有产品和服务的需求减少 – 在全新和替代技术方面的研发（R&D）支出 – 在技术开发方面的资金投入 – 采用/部署新方法和流程的成本
	市场 – 不断变化的消费者行为 – 市场信号的不确定性 – 原材料成本的增加	– 由于消费者偏好的转变，商品和服务的需求减少 – 由于投入价格（如能源、水）和产出需求（如废物管理）的不断变化，生产成本增加 – 能源成本突然和意外的转变 – 由于收入组合和来源的变化，收入减少 – 资产的重新定价（如化石燃料的储备、土地估值、证券估值）
	声誉 – 消费者偏好的转变 – 某些行业的污名化 – 利益相关方的担忧增加或负面反馈	– 由于商品/服务需求的减少，收入减少 – 由于生产能力下降（如计划审批拖延、供应链中断），收入减少 – 由于劳动力管理和规划（如吸引和挽留员工）的负面影响，收入减少 – 可用资金的减少
	短期 – 极端天气（如飓风和洪水）恶劣程度的增加	– 由于生产能力下降（如运输困难、供应链中断），收入减少 – 由于对劳动力的负面影响（如健康、安全、缺勤），收入减少和成本增加
物理风险	长期 – 降水模式的变化和气候模式的极端波动 – 平均气温不断上升 – 海平面不断上升	– 现有资产的注销和提前报废（如在极端天气“高发”地区对财产和资产的损坏） – 运营成本的增加（如水电厂的供水不足、核电站和火电厂缺乏足够的冷却水） – 资金成本的增加（如设备损坏） – 销售/产出降低引起的收入减少 – 保险费提高以及极端天气“高发”地区资产可投保险种减少的可能性

³² 每个主要类别下的子类别并不相互排斥，存在一些重叠部分。

表 2
气候相关机遇和潜在财务影响示例

类型	气候相关机遇 ³³	潜在财务影响
资源效率	- 使用更有效率的运输模式 - 使用更有效率的生产和配送流程 - 使用回收品 - 搬到节能效率更高的建筑物 - 减少用水和消耗	- 降低运营成本（例如，通过效率提升和降低成本） - 生产能力提高，从而增加收入 - 固定资产价值的增加 - 固定资产的价值增加（如：节能效率等级高的建筑） - 劳动力管理和规划的收益（例如，健康水平和安全条件的改善、员工的满意度）而带来的成本下降
能源来源	- 使用低排放的能源 - 使用政策支持激励 - 使用新技术 - 参与碳市场 - 转向分散的能源产生	- 运营成本的降低（例如，通过使用最低成本的减排方法） - 减少未来化石燃料价格上涨带来的影响 - 减少温室气体的排放，从而减少对碳排放成本变化的敏感性 - 低排放技术投资的回报 - 可用资金的增加（例如，越多的投资者青睐低排放的制造商） - 声誉变好使产品/服务的需求增加
产品和服务	- 低排放物品和服务的发展和/或扩张 - 发展适应气候变化的需求（如保险风险转移产品和服务） - 通过研发和创新开发新产品或服务 - 多元化经营的能力 - 消费者偏好的转变	- 对低排放产品和服务的需求增加使收入增加 - 通过适应需求的新解决方案增加收入（如保险中的风险转嫁产品和服务） - 符合消费者偏好的转变而处于更好的竞争位置，使收入增加
市场	- 进入新市场 - 使用公共部门的激励措施 - 进入需要保险覆盖的新资产和地区	- 通过进入新市场（如和政府、开发银行合作）增加了收入 - 增加金融资产的多元化（如绿色债券和基础设施）
韧性	- 参与可再生能源项目，使用节能措施 - 资源替代/多样化	- 通过风险抵御项目提高市场估值（如基础设施、土地、建筑） - 提高在各种条件下供应链的可靠性和经营能力 - 通过新产品和服务确保韧性，从而增加收入

³³ 每个主要类别下的子类别并不相互排斥，存在一些重叠部分。

C 建议与指南

C 建议与指南

1. 建议与指南概述

为了履行其职责，工作组制定了四条与气候相关的财务披露建议，广泛适用于各领域和各地区的组织。在制定建议时，工作组考虑了披露编制者面临的挑战以及披露为投资者、贷款人和保险承保商带来的益处。为了达到平衡，工作组与披露的用户和编制者进行了多次联系和咨询，并利用了现有的与气候相关的披露机制。从联系和咨询中获得的见解贯穿了建议的制定。

工作组围绕代表组织运作核心要素的四个专题领域提出了建议，即组织的治理、战略、风险管理及指标和目标。这四条总体建议由与气候相关的重要财务披露——被称为“披露建议”——进行支持，披露建议的信息框架有助于投资者和其他人了解报告组织是如何看待和评估与气候相关风险和机遇的。此外，工作组还发布了指南，以支持所有组织根据建议和披露建议进行与气候相关的财务披露，以及为特定行业发布了补充指南。结构如下图 3 所示，工作组的建议和支持披露建议见图 4（P14）。



工作组的补充指南已包含在附件中，它涵盖了可能受气候变化和向低碳经济转型影响较大的金融领域以及非金融行业（称为“非金融团体”）。补充指南为这些行业的披露编制者提供了实施披露建议的额外背景和建议，并应与所有行业的指南一起使用。

图 4

建议和支持披露建议

治理	战略	风险管理	指标和目标
披露组织关于气候相关风险和机遇的治理。	披露气候相关风险和机遇对组织业务、战略和财务规划的实际和潜在重大影响。	披露组织如何识别、评估和管理气候相关风险。	披露用于评估和管理气候相关风险和机遇的重要指标和目标。
披露建议	披露建议	披露建议	披露建议
a) 描述董事会对与气候相关风险和机遇的监督。	a) 描述组织在短期、中期和长期中识别的气候相关风险和机遇。	a) 描述组织识别和评估气候相关风险的流程。	a) 披露组织根据其战略和风险管理流程，评估与气候相关风险和机遇所使用的指标。
b) 描述管理层在评估和管理与气候相关风险和机遇方面所起的作用。	b) 描述与气候相关风险和机遇对组织经营、战略和财务规划的影响。	b) 描述组织管理与气候相关风险的流程。	b) 披露直接排放（范围 1）、间接排放（范围 2）、其他间接排放（范围 3）（如需）的温室气体（GHG）排放及相关风险。
	c) 在考虑到不同气候相关条件、包括 2°C 或更低温度的情景下，描述组织战略的韧性。	c) 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程是如何纳入组织全面风险管理当中。	c) 描述组织用来管理与气候相关风险和机遇所使用的目标，和绩效与目标的对照情况。

图 5 提供了建议（治理、战略、风险管理、指标和目标）和披露建议（a、b、c）的映射关系，后者是为金融领域和非金融团体制定的补充指南。

- **金融领域。**工作组为金融领域制定了补充指南，根据金融领域的经营活动将其融入四大行业。这四大行业是银行（贷款）、保险公司（承保）、资产管理公司（资产管理）和资产所有者，其中包括公私领域的养老计划、捐赠和基金会（投资）。³⁴工作组认为金融领域的披露可以促进对气候相关风险和机遇的早期评估，改善气候相关风险的定价，能在得到更全面信息的情况下做出资本配置决策。
- **非金融团体。**工作组为非金融行业提供了补充指南，这些非金融行业占温室气体排放量、能源使用量和用水量的比例最大。根据气候相关风险的相似性，这些行业被分为四类团体（即非金融团体）——能源；材料和建筑；运输；和农业、食品和林产品，如方框 2 所示（P16）。虽然该补充指南侧重非金融行业的一个子集，但其他行业从事类似经营活动的组织也应审视并考虑补充指南中提到的问题和主题。

A
简介

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议与指南

D
情景分析与气候相关问题

E
考虑的关键问题和进一步工作的领域

F
结论

附录

图 5

金融部门和非金融团体的补充指南

	行业和集团	治理		战略			风险管理			指标和目标		
		a)	b)	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)
金融部门	银行											
	保险公司											
	资产所有者											
	资产管理公司											
非金融部门	能源											
	交通											
	材料与建筑											
	农业、食品和林产品											

³⁴ 本报告中所使用的“保险公司”一词包括再保险公司。

A	简介
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议与指南
D	情景分析与气候相关问题
E	考虑的关键问题和进一步工作的领域
F	结论
	附录

方框 2 非金融团体的界定

为了将补充指南的重点集中在那些最有可能出现气候相关财务影响的非金融领域和行业上，工作组评估了三项最有可能受到转型风险（政策和法律、技术、市场和声誉）和物理风险（短期和长期）影响的因素——温室气体排放、能源使用和水的使用。

使用这三个因素的基本前提是，与气候相关的物理和转型风险将会主要的、明显的表现形式为对温室气体排放的限制、对能源生产和使用产生的影响、对水的供应、使用和水质的影响。诸如废弃物管理和土地利用等其他因素也很重要，但其重要性并未广泛彰显在各个行业中，它们可能会在某个主要类别中有所涉及。

按照这一方法，工作组根据这三种因素就各领域和行业的排名进行了多方咨询。各类排名被用于确定那些具有与温室气体排放、能源、水相关的重大转型或物理风险的领域和行业。这些领域和行业被分为四类，它们具有类似的经济活动，存在类似的与气候相关的风险。

这四大类别及其相关行业旨在表明与这些行业相关的经济活动，而不是进行行业的明确分类。具有类似活动和气候相关风险的其他行业也应参照补充指南。

工作组使用各种来源来验证其方法，包括：

- 1 TCFD 第一阶段报告公众咨询，征集了超过 200 份反馈，这些反馈对全球行业分类标准（GICS）中的行业进行排名，顺序如下：能源、公用事业、材料、工业和个人主要消费者品/非主要消费者品。以此确定了披露指南中应该包含的最重要的行业。
- 2 查阅了各类具体行业相关的披露指南文件，了解经济活动、领域和行业的各类细目，包括以下来源：碳信息披露项目（CDP）、温室气体核算体系（GHG Protocol）、全球房地产可持续发展基准（GRESB）、全球报告倡议组织（GRI）、气候变化机构投资者集团（IIGCC）、IPIECA（解决环境和社会问题的全球石油和天然气行业协会）和可持续发展会计准则理事会（SASB）。
- 3 政府间气候变化专门委员会（IPCC）报告《2014 年气候变化——减缓气候变化》，该报告分析了全球经济领域的直接和间接排放。IPCC 的分析将主要排放产生领域列为能源；工业；农业，林业和其他土地利用；交通和建筑（商业和住宅）。
- 4 非政府组织（NGO）和行业组织的研究成果和文件，它们提供了哪些行业受气候变化影响最大的信息，包括：剑桥可持续发展研究所、中国国家发展和改革委员会（NDRC），环境资源管理（ERM）、国际能源机构、穆迪、标普全球评级以及世界资源研究所/联合国环境署金融倡议。

根据评估，工作组确定了四个分类团体及其相关行业，如下表所列，这些行业最能从补充指南中获益。

能源	交通	材料与建筑	农业、食品和林产品
—石油和天然气 —煤 —电力公用事业	—空运 —航空客运 —海运 —铁路运输 —货运服务 —汽车和零部件	—金属和采矿 —化学品 —建筑材料 —生产资料 —房地产管理与开发	—餐饮 —农业 —包装食品和肉类 —纸和林产品

2. 实施建议

a. 覆盖范围

为了促进在得到更全面的信息下进行投资、贷款和保险承保决策，工作组建议所有具有公共债务或股权的组织实施其建议。由于与气候相关的问题也与其他类型的组织有关，工作组鼓励所有组织实施这些建议。工作组尤其认为资产管理公司和资产所有者，包括公私领域养老计划、捐赠和基金会都应该实施其建议，因此其客户和受益人能更好地了解他们的资产业绩、衡量投资风险，从而在得到更全面信息的情况下做出投资选择。

b. 披露的地点和重要性

工作组建议各组织在其主流（即公开）年度财务报告中提供与气候相关的财务披露。³⁵ 在 20 国集团内的大多数国家中，上市公司有法定义务披露其财务报告中的重要信息——包括与气候相关的重大信息；工作组的建议旨在帮助组织更有效地履行现有的披露义务。³⁶ 工作组制定的建议在各领域和各地区通用，不应被视为对各国披露要求的替代。重要的是，组织应该根据其所在国的国家披露要求进行财务信息披露。如果建议中的某些部分与国家财务报告披露要求冲突，工作组鼓励组织通过其他公司正式报告进行披露，该等报告至少每年发布一次、广泛传播以及投资者与其他人士可见，并且与其它财务报告需遵循的内部治理流程相同或实质上相似。

工作组认识到，财务报告中包含的大多数信息都需要进行重要性评估。然而，由于气候相关风险是一种几对所有行业都有影响、不可分散的风险，许多投资者认为需要对其予以特别关注。例如，在评估组织的财务和经营业绩时，许多投资者希望了解实现这些结果的治理和风险管理的背景环境。工作组认为，与其管理和风险管理建议相关的披露直接解决了对背景环境了解的需要，应被纳入年度财务报告。

对于与“战略与指标和目标”建议有关的披露，工作组认为，当信息被视为重要信息时，组织应在年度财务报告中提供此类信息。某些组织——四类非金融团体中年收入超过等额 10 亿美元的组织——对于被认为不重要、而且未被包括在其年度财务报告中的信息，应在其他报告中进行披露。³⁷ 因为与其他组织相比，这些组织的财务状况更容易长期受到影响，投资者希望能监测到这些组织的战略如何进行演化。

³⁵ 财务报告是指各组织根据其经营企业所在司法管辖区的公司法、合规法或证券法要求提交的经审计的财务业绩的年度报告包。虽然在国际上对报告内容的要求有所不同，财务报告通常包含财务报表和其他信息，如治理报表和管理评价。

³⁶ 工作组鼓励那些在未来可能受到气候相关问题的重大影响的组织开始披露财务报告之外的气候相关财务信息，以便于在识别气候相关问题将产生重大影响时，将这些信息纳入财务报告中。

³⁷ 工作组之所以选择年营收十亿美元的组织作为起点，是因为它涵盖了四类非金融团体（大约 15,000 个组织中的约 2,250 个组织）中那些直接排放、间接排放温室气体超过 90% 的组织。

工作组了解，资产管理公司和资产所有者的报告旨在满足客户、受益人、监管机构和监督实体的需求，因此其报告形式与其他的公司财务报告不同。为实施工作组的建议，资产管理公司和资产所有者应在相关和可行的情况下，使用现有的财务方法向其客户和受益人进行报告。类似的，资产管理公司和资产所有者应在考虑他们各自委托与客户和受益人投资业绩的情况下，考虑其重要性。³⁸

工作组认为，气候相关的财务披露应当受到内部治理流程的适当管理。因为这些披露应被列入年度财务报告，治理流程应与现有财务报告中所使用的相似，可能会由首席财务官和审计委员会酌情进行审查。工作组了解，一些组织可能在财务报告之外的报告中提供部分或全部与气候相关的财务披露。会出现这一情况可能是因为这类组织不需要发布公开财务报告（例如，一些资产管理公司和资产所有者）。在这种情况下，组织应遵循与在财务报告流程中所采用的相同或基本相似的内部治理流程。

c. 有效披露的原则

为支持其建议、并帮助指导气候相关财务报告在当前和未来的发展，工作组制定了有效披露的七项原则（图 6），该原则在附录 3 中有更为全面的描述。当组织将其用于与气候相关的财务披露时，这些原则能够帮助实现优质和对决策有用的披露，并让使用者能够了解气候变化对组织的影响。工作组鼓励组织在制定与气候相关的财务披露时考虑这些原则。

工作组的披露原则在很大程度上符合国际公认的财务报告框架，一般适用于大多数财务披露提供者。这些原则旨在协助组织明确气候相关问题与其治理、战略、风险管理以及指标和目标之间的联系。

图 6

有效披露的原则

1. 披露应代表相关信息

2. 披露应具体完整

3. 披露应清晰、平衡、容易理解

4. 披露应长期保持一致

5. 披露应在同一行业、产业或者投资组合内的不同公司之间具有可比性

6. 披露应可靠、可验证、客观

7. 披露应提供及时

³⁸ 工作组建议，如附件第 D 节所述，资产管理人和资产所有者在向客户和受益人提交的报告中包括碳足迹信息，以支持气候相关风险的评估和管理。

A

简介

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议与指南

D

情景分析与气候相关问题

E

考虑的关键问题和进一步工作的领域

F

结论

附录

3. 为所有部门提供的通用指南

工作组制定了指南，用以支持所有组织按照其建议和披露建议制定气候相关的财务披露。指南通过提供实施建议的背景信息和建议来协助编制者。认识到组织根据建议具有不同水平的披露能力，指南提供了应披露或考虑的信息类型的说明。

a. 治理

投资者，贷款人，和其他与气候相关的财务披露的其他使用者（统称为“投资者和其他利益相关方”）有兴趣了解一个机构的董事会在监督与气候相关的问题上的作用以及管理层在评估和管理那些问题上的作用。这些信息可以用来评估与气候相关的问题是否得到适当的董事会和管理层的关注。

治理

披露组织对气候相关风险和机遇的治理。

披露建议 a)

描述董事会对气候相关风险和机遇的监督。

为各部门提供的指南

在描述董事会对气候相关问题的监督时，组织应考虑包括对以下内容的讨论：

- 董事会和/或董事会下的委员会（例如审计，风险或其他委员会）被告知气候相关问题的流程和频率；
- 董事会和/或董事会下的委员会是否把气候相关问题纳入以下内容：审查和指导战略、重大行动计划、风险管理政策、年度预算和业务计划，以及确定组织的绩效目标、监控实施和绩效、监督重大资本支出、收购和资产剥离；
- 董事会如何监控和监督处理气候相关问题的目标和指标方面的进展情况。

披露建议 b)

描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面所起的作用。

为各部门提供的指南

在描述管理层与气候相关问题评估和管理有关的作用时，组织应考虑包括以下信息：

- 该组织是否将气候相关责任分配给管理层或委员会；如果是，这些管理层或委员会是否向董事会或董事会委员会报告，他们的职责是否包括评估和/或管理与气候相关的问题；
- 对相关组织结构的描述；
- 管理层了解气候相关问题的流程；
- 管理层（通过具体人员和/或管理委员会）如何监控与气候相关的问题。

A
简介

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议与指南

D
情景分析与气候相关问题

E
考虑的关键问题和进一步工作的领域

F
结论

附录

b. 战略

投资者和其他利益相关方需要了解气候相关问题如何影响组织的业务、战略以及短期、中期和长期的财务规划。这些信息用于告知对组织未来业绩的预期。

战略

披露企业重大经营、战略和财务规划中存在的气候相关实际和潜在的风险和机遇

披露建议 a)

描述组织在短期、中期和长期识别的气候相关风险和机遇。

为各部门提供的指南

组织应当提供以下信息：

- 说明如何厘定短、中和长期的时间范围，需同时考虑到该组织的资产或基础设施的使用寿命，以及气候相关问题往往通过中长期表现这个特点；
- 说明可能对组织产生重大财务影响的每个时间范围（短期、中期和长期）的具体气候相关问题；
- 描述用于识别哪些风险和机遇可能对组织产生重大财务影响的流程。

组织应考虑按部门和/或地理位置酌情提供其对风险和机遇的描述。在描述气候相关问题时，组织应参考表 1 和表 2（第 10-11 页）。

披露建议 b)

描述气候相关风险和机遇对组织业务，战略和财务规划的影响。

为各部门提供的指南

根据披露建议（a），组织应讨论识别的气候相关问题如何影响其业务、战略和财务规划。

组织应考虑讨论业务和战略在以下几个方面受到的影响：

- 产品与服务；
- 供应链和/或价值链；
- 适应与缓释活动；
- 研发投入；
- 运营（包括运营类型和设施位置）。

组织应描述气候相关问题如何影响其财务规划流程、所用时间段、以及对风险和机遇进行优先考虑的流程。组织的披露应反映其长期价值创造能力影响因素之间相互依存关系的整体图景。组织还应考虑在其披露中纳入财务规划在以下方面受到的影响：

- 经营成本和收入
- 资本支出和资本配置
- 收购或撤资
- 资本渠道

如果使用了气候相关情景来告知组织的战略和财务规划，则应对这些情景加以说明。

A
简介

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议与指南

D
情景分析与气候相关问题

E
考虑的关键问题和进一步工作的领域

F
结论

附录

战略

披露企业重大经营、战略和财务规划中存在的气候相关实际和潜在的风险和机遇。

披露建议 c)

说明组织战略的韧性，需考虑到不同的气候相关情景，包括 2°C 或更低的情景。

为各部门提供的指南

考虑到向 2°C 或更低情景相称的低碳经济过渡，组织应说明其针对气候相关风险和机遇的战略韧性，如符合组织特点，情景也需考虑与物理气候相关风险上升一致的场景。

组织应考虑讨论：

- 其认为战略可能受气候相关风险和机遇影响的方面；
- 其战略如何改变以解决这些潜在的风险和机遇；
- 所考虑的气候相关情景和相关时间范围。

如需了解如何将场景应用于前瞻性分析，请参阅[第 D 节](#)。

c. 风险管理

投资者和其他利益相关方需要了解组织如何识别、评估和管理气候相关风险，并了解这些流程是否被纳入现有风险管理流程。用户可以用此类气候相关财务披露来评估组织的整体风险状况和风险管理活动。

风险管理

披露组织如何识别、评估和管理气候相关风险。

披露建议 a)

描述组织识别和评估气候相关风险的流程。

为各部门提供的指南

组织应说明其识别和评估气候相关风险的风险管理流程。其中很重要的一点是组织如何识别气候相关风险相对于其他风险的相对重要性。

组织应说明他们是否有考虑与气候变化相关的现有和新出现的监管要求（例如，排放限制）以及应予考虑的其他相关因素。

组织也应考虑披露以下内容：

- 评估识别的气候相关风险的潜在规模和范围的流程；
- 所使用的风险术语的定义或对所使用的现有风险分类框架的参考。

披露建议 b)

描述组织管理气候相关风险的流程。

为各部门提供的指南

组织应描述其管理气候相关风险的流程，包括如何做出决策来缓释、转移、接受或控制这些风险。此外，组织应说明其对气候相关风险的轻重缓急进行排序的流程，包括如何在组织内部做出重要性决定。

在描述管理与气候相关风险的流程中，组织应酌情着重[表 1](#)和[表 2](#)所列的风险（第 10-11 页）。

A
简介

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议与指南

D
情景分析与气候相关问题

E
考虑的关键问题和进一步工作的领域

F
结论

附录

风险管理

披露组织如何识别、评估和管理气候相关风险。

披露建议 c)

描述组织如何将识别、评估和管理气候相关风险的流程纳入全面风险管理中。

为各部门提供的指南

组织应说明他们如何将识别、评估和管理气候相关风险的流程纳入其全面风险管理中。

d. 指标和目标

投资者和其他利益相关方需要了解组织如何衡量和监控其气候相关风险和机遇。获取组织使用的指标和目标可以让投资者和其他利益相关方更好地评估组织潜在的风险调整后收益、履行债务的能力、受气候相关问题的综合影响、以及管理或适应这些问题的进程。这些指标和目标也为投资者和其他利益相关方对同一部门或行业内的组织进行比较提供了依据。

指标和目标

披露用于评估和管理气候相关风险和机遇的重要指标和目标。

披露建议 a)

披露组织根据其战略和风险管理流程用于评估气候相关风险和机遇的指标。

为各部门提供的指南

组织应提供用于衡量和管理与气候相关风险和机遇的关键指标，如表 1 和表 2 所述（第 10-11 页）。在相关和适用的情况下，组织应考虑纳入与水、能源、土地利用和废弃物管理相关的气候相关风险的指标。

如果气候相关问题足够重要，组织应考虑说明是否以及如何将相关绩效指标纳入薪酬政策。

如符合组织特点，组织应提供其内部碳价格以及气候相关机遇指标，例如为低碳经济设计的产品和服务的收入。

应提供历史时期的指标，以便进行趋势分析。此外，为了更加清晰，组织应说明用于计算或估计气候相关指标的方法。

披露建议 b)

披露直接排放（范围 1）、间接排放（范围 2）、其他间接排放（范围 3）（如需）的温室气体（GHG）排放及相关风险。

为各部门提供的指南

组织应提供直接排放和间接排放的温室气体相关信息。如有需要，还需提供其他间接排放的温室气体以及相关风险的信息。³⁹ 温室气体排放量应根据《温室气体核算体系》的方法进行计算，以便在组织和管辖范围内进行汇总和比较。⁴⁰ 根据情况，组织应考虑提供普遍接受的相关行业特定温室气体效率比。⁴¹ 应提供历史时期的温室气体排放量和相关指标，以便进行趋势分析。

³⁹ 温室气体排放是全球气温上升的主要驱动因素，因此是限制气候变化的政策、监管、市场和技术应对的关键焦点。因此，拥有巨大排放量的组织受到转型风险的影响可能会比其他组织更为显著。此外，通过排放限制直接或者通过碳预算间接地对当前或将来排放施加的限制措施，可能会对组织产生财务上的影响。

⁴⁰ 虽然仍然存在挑战，但《温室气体议定书》的方法是用于计算温室气体排放量的最广泛认可和使用的国际标准。如果与《温室气体议定书》的方法一致，则组织可使用所在国的方法。

⁴¹ 对于能源消耗高的行业，则必须提供与排放强度相关的指标。例如，每单位经济产出（如生产单位，员工人数或价值增加值）排放量的指标使用广泛。指标示例见附件。

指标和目标	
披露用于评估和管理气候相关风险和机遇的重要指标和目标。	
	此外，为了更加清晰，组织应说明用于计算或估计相关指标的方法。
披露建议 c) 说明组织使用的目标，以管理气候相关风险和机遇，以及针对目标的绩效。	为各部门提供的指南 组织应根据预期的监管要求或市场限制或其他目标，描述其与气候相关的关键目标，如与温室气体排放、用水量、能源使用等相关的目标。其他目标可能包括效率或财务目标、财务损失容忍度、整个产品生命周期中的温室气体排放避免量，或为低碳经济设计的产品和服务的净收入目标。 在描述其目标时，组织应考虑包括以下内容： — 目标是绝对目标还是按强度分级； — 目标所用的时间框架； — 测量进度的基准年； — 用于评估目标进展的关键绩效指标。 为了更加清晰，组织应说明用于计算目标和措施的方法。

A
简介

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议与指南

D
情景分析与气候相关问题

E
考虑的关键问题和进一步工作的领域

F
结论

附录

D 情景分析与气候相关问题

A
简介

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议与指南

D
情景分析与气候相关问题

E
考虑的关键问题和进一步工作的领域

F
结论

附录

D 情景分析与气候相关的问题

如今一些组织已经受到与气候变化有关的风险的影响。然而，对于很多组织来说，气候变化最重要的影响可能会在中长期内出现，尽管其发生的时间和规模是不确定的。这种不确定性给各个组织理解气候变化对其业务、战略和财务业绩的潜在影响带来了挑战。为了将潜在影响适当地纳入其规划流程，组织需要考虑其气候相关风险和机遇如何演变，以及在不同条件下的潜在影响。情景分析是评估该影响的方法之一。

情景分析是一种根据未来可能出现的不同状态制定灵活、完善战略计划的成熟方法。然而，使用情景分析来评估气候相关风险和机遇的潜在业务影响，则相对较新。虽然一些组织使用情景分析来评估气候变化对其业务的潜在影响，但只有一少部分在可持续发展报告或财务报告中公开披露了其对前瞻性影响的评估。⁴²

组织披露自身对气候相关问题的前瞻性评估十分重要，能让投资者和其他利益相关方了解个别组织应对转型和物理风险时的薄弱环节以及解决方式。因此，工作组认为，组织应使用情景分析来评估气候相关风险和机遇对业务、战略和财务的潜在影响，并酌情在其年度财务报告中披露。

情景分析是了解气候相关风险和机遇的战略影响的重要和有用工具。

本节提供使用情景分析作为评估气候相关风险和机遇的潜在影响的工具的其他信息。此外，工作组网站上的技术补充文档——《使用情景分析披露气候相关风险和机遇》还提供了更多信息，有助理解气候相关情景类型、情景分析应用和实施情景分析的主要挑战。

1. 情景分析概述

情景分析是一个在不确定条件下识别和评估未来可能出现的不同状态的潜在影响的流程。情景是假设的架构，并非为传递精确的结果或预测而设。相反，情景为组织提供了一种思考方法，判断在某些趋势持续或满足某些条件的情况下未来可能出现的前景状况。例如就气候变化而言，情景则让组织可以探索和思考对气候相关风险（转型和物理风险）的各种组合在长期如何影响其业务，战略和财务绩效。

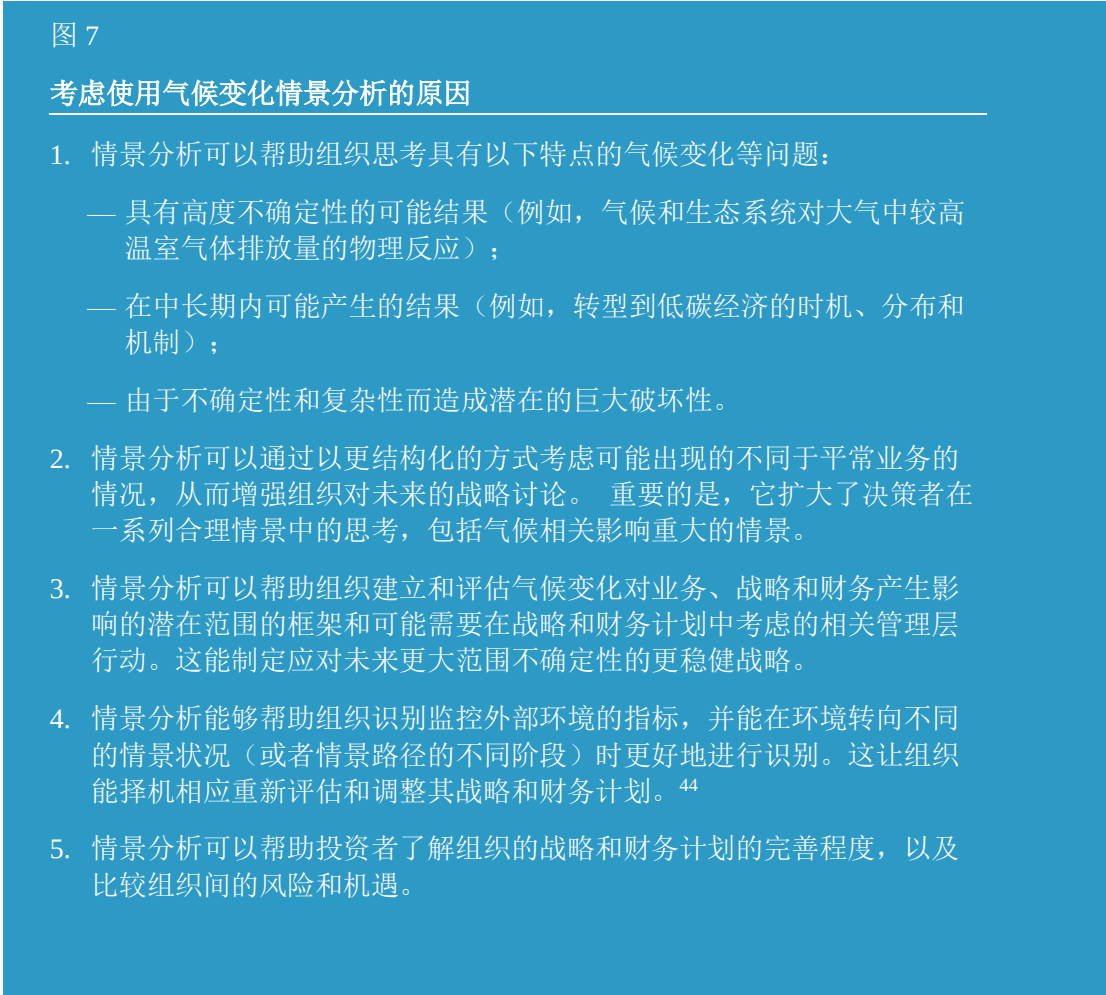
情景分析可以是定性分析，依赖于描述性的书面叙事；也可以是定量分析，依赖于数据和模型，或两者的一些组合。定性情景分析用于发掘很少或没有数据可用的关系和趋势，而定量情景分析可用于利用模型和其他分析技术评估可衡量的趋势和关

⁴² 能源部门的一些组织和一些大型投资者已经公开披露了与气候相关的情景分析结果，包括讨论转型如何影响其目前的投资组合。在某些情况下，这些信息是在财务报告中公布的。

⁴³ 如，参阅 Mark D. A. Rounsevell, Marc J. Metzger 《为环境变化评估开发定性情景故事》，WIREs Climate Change 2010, 1: 606-619. doi: 10.1002/wcc.63, 2010 和 Oliver Fricko 等《能源部门 2°C 气候政策的水影响》，Environmental Research Letters, 11: 1-10, 2016。

系。⁴³ 二者都依赖于内部一致、合理的情景，并基于可决定未来发展方向的明确假设和约束。

图 7 简洁呈现了情景分析在评估气候相关风险和机遇的潜在影响方面有用的几个原因。



2. 面临与气候相关的风险

气候变化对不同具体部门、行业以及个体组织的影响也十分不同。因此，所有组织都必须考虑在其战略规划和风险管理流程中应用基本级别的情景分析。受转型风险（例如，化石能源行业、能源密集型厂商和运输活动）和/或物理风险（例如，农业、运输和建筑基础设施、保险和旅游业）影响更深的组织应考虑应用更深入的情景分析。

⁴⁴ J.N. Maack, 《情景分析：任务经理的工具，社会分析：精选工具和技术》，Social Development Papers, 第 36 期，世界银行，2001 年 6 月，华盛顿特区。

A
简介

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议与指南

D
情景分析与气候相关问题

E
考虑的关键问题和进一步工作的领域

F
结论

附录

a. 面临转型风险

转型风险情景与其价值链内温室气体排放高的资源密集型组织尤为相关，其中旨在降低排放量、能源效率、补贴或税收的政策行动，技术或市场变化及其他制约因素或激励措施可能会造成特别直接的效果。

转型风险的一个关键类型是所谓的 2°C 情景，它形成了一个路径和排放轨迹，符合将全球平均气温的升高控制在较工业化前水平高出 2°C 以内。在 2015 年 12 月，近 200 个国家政府同意通过“保持全球平均气温仅比工业化前水平升高不超过 2°C，并努力将气温上升限制在比工业化前水平高 1.5°C”（简称《巴黎协定》）来加强全球对气候变化威胁的反应。⁴⁵ 因此，2°C 的情景提供了一个共同的参考点，通常与《巴黎协定》的目标一致，并将支持投资者对单个组织，部门内的不同组织以及跨不同部门的组织评估转型相关影响的潜在规模和时机。

b. 面临物理风险

各种组织面临与气候相关的物理风险。物理气候相关情景对于面临短期或长期气候变化的组织尤为重要，例如：

- 使用期长的固定资产；
- 处在气候敏感地区（如沿海和洪水区）的位置或运营；
- 对水资源的依赖性；
- 上述风险情景中的价值链。

物理风险情景通常会确定 2030 年以前的中度或更高风险的极端天气威胁，以及 2030 年至 2050 年之间的数量更多、范围更广的物理威胁。尽管大多数气候模型都能为 2050 年以后的物理影响提供场景结果，但组织通常将重点放在能反映其相应资产或负债的寿命的较短时间范围内的物理风险情景的后果，相应资产或负债的寿命在不同部门和组织之间有所不同。

3. 情景分析的推荐方法

工作组认为，所有面临与气候相关的风险的组织都应考虑（1）使用情景分析来帮助了解其战略和财务规划流程；（2）披露其战略应对不同的合理气候相关情景的韧性。工作组认识到，对于许多组织来说，情景分析在很大程度上是或将是一个定性分析。但是，受转型风险和/或物理风险显著影响的组织应对影响其运营的关键驱动因素和趋势进行更严格的定性和定量分析（如需）。

⁴⁵ 《联合国气候变化框架公约》。“巴黎协定”，2015 年 12 月。

情景分析的一个关键点是选择一组（不仅仅是一个）涵盖未来有利和不利的合理结果的情景。关于这点，工作组建议组织除使用与其情况最相关的两个或三个其他场景外，还要使用一个 2°C 或更低情景，例如与国家自主贡献（NDCs）相关的情景、物理气候相关的情景，或者其他具有挑战性的情景。⁴⁶在普遍接受 NDCs，并把它用于指导能源和/或排放途径的国家，NDCs 可能构成特别有用的情景，能纳入组织的场景池，用于进行气候相关情景分析。

对于处在实施情景分析的初始阶段或与气候相关问题接触有限的组织，工作组建议其定性地或者定向地披露组织的战略和财务计划针对不同相关气候变化情景的韧性。这些信息有助于投资者、贷款人、保险承保人和其他利益相关方了解组织前瞻性战略和财务计划针对不同未来可能状态的完善程度。

受气候相关问题显著影响的组织应考虑披露与其使用情景相关的关键假设和路径，以便使用者了解分析流程及局限性。特别需要了解实质性影响所得结论的关键参数和假设。因此工作组认为，面临重大气候相关风险的组织应披露图 8 所述的要素。

图 8

非金融组织的披露考虑内容

面临重大气候相关风险的非金融组织在考虑如何进行披露时，应考虑披露其情景分析的关键点，如下文所述。

1 其所使用的情景，包括 2° C 或更低情景；⁴⁷

2 所使用情景的关键输入参数、假设和分析选项，包括以下因素：

— 关于可能的技术应对和时间的假设（例如，产品/服务的演变，用于生产它们的技术以及实施成本）

— 围绕地区、国家、资产位置和/或市场的投入参数的潜在差异所做的假设

— 对关键假设的近似敏感度

3 用于情景的时间框架，包括短期、中期和长期的里程碑（例如，组织如何根据所使用的情景考虑潜在的未来影响的时间）

4 关于组织战略韧性的信息，包括所考虑的各种情景下的战略绩效影响，对组织价值链、资本配置决策、研究和开发重点和潜在的财务影响定性，定性可以是定量或是方向性的。

⁴⁶ 工作组的技术补充，使用情景分析披露气候相关风险和机遇提供了更多与情景投入、分析假设和选项，以及潜在影响的评估和呈现有关的信息。

⁴⁷ 《巴黎协定》的目标是将全球气温上升保持在比工业化前水平高出 2°C 以下并努力将气温上升限制在 1.5°C。国际能源署正在开发一个 1.5°C 的情景，国际能源署正在开发一个可能对组织有帮助的 1.5°C 情景。

4. 应用情景分析

虽然工作组认识到情景分析的复杂性和开展情景分析所需的潜在资源，但仍旧鼓励组织使用情景分析来评估与气候相关风险和机遇。对于刚刚开始使用情景分析的组织，可适当采取一种随时间推移开展和深化的定性方法。⁴⁸对于在开展场景分析方面具有更丰富经验的组织，可能可以保证对数据和定量模型与分析的使用更严格、更复杂。组织可以决定使用现有公开的外部场景和模型（例如，由第三方供应商提供）或开发自己的内部建模能力。方法的选择将取决于组织的需求，资源和能力。

在进行情景分析时，组织应努力实现：

- 参数，假设，分析方法和时间框架的透明度；
- 不同场景和分析方法的结果的可比性；
- 有关方法、假设、数据来源和分析的充分文档记录；
- 与上一年度方法保持一致；
- 对情景分析的开展、验证、批准和应用进行有效的治理；以及
- 有效披露在各种可能的气候相关情景下，为投资者和组织之间就组织战略的潜在影响和韧性的范围提供建议性对话的情景分析。

在应用情景分析时，组织考虑对其战略、资本配置以及成本和收入的总体影响，既要考虑整个企业层面的影响，也要考虑具体地区和市场层面的影响。金融部门组织应考虑使用情景分析来评估气候相关情景对个别资产或投资，特定部门或地区的投资或资产或承保活动的潜在影响。

工作组的补充指南认为，组织在使用情景分析方面将具有不同的经验水平。然而，组织必须使用情景分析并发展必要的组织技能和能力，以评估气候相关风险和机遇，期望组织能够随着时间的推移发展和深化对情景分析的使用。目的是协助投资者和其他利益相关方更好地了解：

- 在不同的未来世界合理状态下，组织的战略和财务计划的稳健程度；
- 组织如何定位自己，以利用机遇和计划来缓释或适应与气候相关的风险；以及
- 组织在战略性思考长期气候相关风险和机遇方面如何挑战自己。

⁴⁸ 组织认识到敏感性分析和情景分析是不同但互补的流程，因此考虑进行情景分析时可能希望对关键气候因素进行各种敏感性分析，作为情景分析的前导。

5. 进行情景分析的挑战和益处

情景分析是针对一系列可信的未来状态制定更灵活和更强大的战略计划的一种成熟的方法。如前所述（第 26 页，图 7），该方法十分有助于评估高度不确定的可能结果、具有中长期影响的结果和可能具有破坏性的结果。情景分析有助于更好地构建战略问题，评估可能需要的潜在管理行动的范围，更有效地参与战略对话，并确定监测外部环境的指标。重要的是，气候相关情景分析可以为投资者更有效地参与组织的战略和业务韧性提供基础。

然而，进行气候相关情景分析并非没有挑战。第一，已经开发的大多数情景用于潜在气候相关影响的全球和宏观评估，并且为决策者提供信息。这些气候相关情景并不总是提供理想的透明度、数据输出范围以及便于在商业或投资环境下使用的工具功能。

第二，如果机构尝试在不同的司法管辖区域及地理位置评估各种能源与技术路径或碳排放限制条件，可能会面临数据可用性及颗粒度方面的挑战。

第三，运用气候相关情景分析来评估气候变化对业务的潜在影响还处于初级阶段。目前，一些全球大型公司与投资人将气候相关情景分析作为其战略规划及风险管理流程的一部分，但许多组织尚在探索尝试阶段。因此，为了推动情景分析的运用，非常关键的一点是在所有组织中分享情景分析的经验方法。为此，组织可采取以下举措来发挥重要作用：各组织加强相互之间的信息经验交流；协同合作开发工具、数据集及相关方法；集思广益制定标准。许多不同领域的组织将不可避免地需要从实践中学习。有些组织可能会寻求其他行业参与者和专家的指导，了解如何应用气候相关情景，对气候相关风险和机遇进行前瞻性分析。

解决这些挑战并推动气候相关情景分析的使用需要进一步的工作。然而，这些挑战是可以解决的。组织应在短期内进行情景分析，以获取评估气候相关风险和机遇的重要益处，并随着工具和数据的改进而提高其能力。

A	简介
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议与指南
D	情景分析与气候相关问题
E	考虑的关键问题和进一步工作的领域
F	结论
	附录

E 考虑的关键问题和进一步工作的领域

E 考虑的关键问题和进一步工作的领域

工作组成员以及外联工作（包括两次公开咨询），形成了超过 500 份答复，数百个行业访谈，几个焦点小组和多个网络研讨会，为不同组织（包括金融组织和非金融组织）编制符合工作组建议的披露时遇到的挑战提供了宝贵的见解。工作组在制定和最后确定其建议时考虑了这些问题和其他方面，并力求在减轻披露编制者负担以及为用户（即投资者、贷款人和保险承保商）提供一致和有决策意义的信息之间达到平衡。本节介绍了工作组考虑的关键问题、工作组收到的有关这些问题的重要公众意见、问题的最终处置，以及在某些情况下可能需要进一步开展工作的领域。图 9 总结了工作组通过其分析以及通过公众反馈确定的领域，作为进一步研究和分析或制定方法和标准的保证。

图 9
进一步工作的关键领域

与其它报告倡议的关系	鼓励标准制定组织和其他组织积极努力，进一步统一框架并支持框架的采用
情景分析	进一步开发适用的 2°C 或更低的过渡场景，并支持输出、工具和用户界面
	制定广泛接受的方法、数据集和工具，用于组织对物理风险进行情景评估
	使数据集和工具公开可用，并为情景分析提供常见的平台
数据可用性与质量和财务影响	进一步研究和分析，以更好地了解 and 衡量气候相关问题如何转化为金融和非金融行业组织的潜在财务影响
	提高数据质量，进一步制定金融行业的标准化指标，包括更好地界定与碳相关的资产，并制定针对更广泛的气候相关风险和机遇的指标
	加强组织对气候相关风险和机遇的理解
披露示例 ⁴⁹	提供披露示例，以协助编制者根据工作组的建议编制披露

⁴⁹ 针对第二次咨询，组织要求获得披露示例，以更好地了解建议披露的信息如何被披露。工作组承认将这些示例作为进一步工作的一个领域。

1. 与其它报告倡议的关系

通过工作组的外联活动，有些组织对多重披露框架和强制性报告要求增加了披露工作行政负担的问题表示担忧。具体来说，分析和披露新的气候相关信息所需的额外时间、成本和工作可能会对回应能力有限的组织不利。

工作组在制定其建议时考虑了现有的自愿和强制性气候相关报告框架，并在[附件](#)中提供资料，说明现有框架的一致性，包括 CDP（之前的碳信息披露项目）、气候披露标准委员会（CDSB）、全球报告倡议组织（GRI）、国际综合报告理事会（IIRC）和可持续发展会计准则委员会（SASB），以及工作组制定的披露建议。工作组预计，根据其他制度披露气候相关信息的编制者将能够使用现有流程和内容来编制根据工作组的建议的披露信息。

工作组的建议提供了一套共同的原则，这些原则应帮助现有的披露制度随着时间的推移而更加协调一致。鼓励这种一致性符合编制者、用户和其他利益相关方的共同利益，因为披露制度的一致性可以减轻报告实体的负担，减少各自为政的披露，并为用户提供更高的可比性。工作组还鼓励标准制定机构支持建议的采用并与披露建议保持一致。

2. 披露的地点和重要性

在考虑可能的报告领域时，工作组审查了二十国集团各国现有的气候相关披露制度。虽然许多二十国集团国家已制定要求组织进行气候相关披露的规则或监管指南，但大多数都没有明确关注与气候相关的财务信息。⁵⁰ 此外，这些披露的定位差异很大，范围从发送给监管机构的调查到可持续发展报告，再到年度财务报告（见[附录 4](#)）。

工作组还审查了适用于二十国集团各国上市公司的财务报告要求，发现在大多数二十国集团国家，发行人有法律义务在其财务报告中披露重要信息，其中包括重要的气候相关信息。这种报告可能采取重要信息通常披露的形式，但许多司法管辖区要求在财务报告的特定部分披露重要信息（例如，关于风险因素的讨论）。⁵¹

根据审查情况，工作组确定，气候相关财务披露的编制者应在其主流（即公开）年度财务报告中提供此类披露。⁵² 工作组认为，在主流财务报告中公布与气候相关的财务信息将会促进这类披露更广泛的应用，促进投资者和其他人了解气候相关问题，并支持股东参与其中。重要的是，在确定信息是否重要的时候，工作组认为组织应根据与确定其它财务报告中所包含信息的重要性一致的方式，确定气候相关问题的重要性。此外，工作组还提醒各组织不要因为一些气候相关风险的长期性而过早地得出气候相关风险和机遇并不重要的结论。

⁵⁰ 经济合作与发展组织（经合组织）和 CDSB，[二十国集团的气候变化披露：企业报告计划的审查](#)，2015 年 11 月 18 日。

⁵¹ 无 Ganci, S. Hammer, T. Reilly, 和 P. Rodel, [证券法下的环境与气候变化披露：多重管辖调查](#)，Debevoise 和 Plimpton, 2016 年 3 月。

⁵² 在财务报告之外提供气候相关披露的情况下，鼓励组织将这些报告与财务报告保持一致。

在工作组的第二次公开咨询中，一些组织表示了财务报告里的披露信息与重要性评估关系不明确的担忧。工作组认识到组织对财务报告里的披露信息与重要性评估关系不明确的担忧。但是，工作组认为，应在年度财务报告中提供有关治理和风险管理建议的披露。由于气候相关风险是影响几乎所有行业的不可分散风险，所以许多投资者认为该风险需要特别注意。例如，在评估组织的财务和经营业绩时，许多投资者希望了解实现这些结果的治理和风险管理背景。工作组认为与其治理和风险管理建议有关的披露直接涉及这一需求，并且应当包括在年度财务报告中。

对于与“战略与指标和目标”建议有关的披露，工作组认为，当信息被视为重要信息时，组织应在年度财务报告中提供此类信息。当信息被认为不重要并且不包括在财务报告中时，某些组织——四类年收入超过十亿美元的非金融团体——应考虑在其他报告中披露与这些建议相关的信息。⁵³ 由于这些组织的温室气体排放量大、能源或水资源依赖性较强，比其它组织更可能受到财务影响，因此投资者希望监控组织战略的演变方式。

此外，工作组认识到资产管理公司和资产所有者分别向其客户和受益人进行的报告，一般发生在主流财务报告之外（图 10）。为了采取工作组的建议，资产管理公司和资产所有者应在相关和可行的情况下，利用其现有财务报告渠道向其客户和受益人报告。同样，考虑到对客户和受益人的使命和投资表现，资产管理公司和资产所有者也应考虑到报告信息的重要性。

图 10
资产所有者报告

资产所有者的财务报告要求和做法差异很大，与负有公共债务或股权的组织的要求不同。一些资产所有者没有公开报告，而其他资产所有者提供广泛的公开报告。为了采纳工作组的建议，资产所有者应将现有的财务报告渠道用于受益人和其他相关和可行的方面。

资产管理公司报告

资产管理公司向客户报告也有不同的形式，这取决于客户的要求和投资类型。例如，共同基金的投资者可能每季度收到或从资产管理公司网站下载“基金情况说明书”，其中除其他信息外，还包括按价值计算的最高持有量、回报率最高的基金以及投资组合相对于规定基准的碳足迹。独立账户投资者可能会收到更详细的报告，包括投资组合与基准相比较的总碳强度、投资组合的绿色收益（以及如何随时间变化）以及在不同气候情景下对投资组合定位的见解。工作组赞赏资产管理公司在初期阶段进行气候相关风险报告，鼓励行业进步和创新。

⁵³ 工作组之所以选择年营收十亿美元的组织作为起点，是因为它涵盖了四类非金融团体（大约 15,000 个组织中的约 2,250 个组织）中那些直接排放和间接排放温室气体超过 90% 的组织。
⁵⁴ “其他报告”应该是至少每年发布的广泛分发和提供给投资者和其他人的官方公司报告，并遵守与财务报告大致相同的内部治理流程。

3. 情景分析

在工作组第二次公开咨询中，许多组织表示情景分析是帮助评估风险并了解气候变化潜在影响的有用工具；但是，他们也在工作组的建议和指南发现了可以改进的地方。特别是，组织要求工作组确定标准化的气候相关情景，使组织能够使用和阐明与应披露的情景有关的信息。他们还指出，围绕披露和与气候相关的情景分析的预期应与报告实体的规模相称，不应给较小的组织过重负担。此外，一些组织指出，与战略相关的披露措施可能会使组织面临更大的诉讼风险，因为气候相关影响的发生时间和规模将有高度的不确定性。

在最终确定其建议与指南的过程中，考虑到向与 2°C 或更低的情景相一致的低碳经济过渡，组织应描述其战略对气候相关风险和机遇的韧性，在相关的情况下，情景要与极端物理气候相关风险保持一致。为了解决组织关切的相称原则，工作组为应该进行更强大的情景分析并披露有关其战略韧性的其他信息的四类非金融团体的组织建立了一个门槛。

关于建议组织使用具体的标准化或参考气候相关情景的问题，工作组成员认为，虽然这种方法表面上看很有吸引力，但目前来说并不实际。现有的，公开可用的与气候相关的情景没有被构造或定义成统一的形式，方便不同行业或行业内的组织应用。

工作组认识到，将情景分析纳入战略规划流程的做法将随着组织“从实践中学习”而逐渐改善。为了促进这一领域的进展，工作组鼓励以下进一步工作：

- 进一步发展可应用于特定行业和地理位置以及支持输出、工具和用户界面的 2°C 或更低的过渡场景；
- 制定广泛接受的方法、数据集和工具，用于组织对物理风险进行的情景评估；
- 公开提供这些数据集和工具，以便各组织使用，降低组织交易成本，最大限度地减少各个司法管辖区之间在技术专长方面的差距，提高组织对气候相关风险评估的可比性，并帮助确保投资者的可比性；以及
- 为气候相关情景的编制者和用户创造更多的行业（金融和非金融）指导。

4. 数据可用性与质量和财务影响

工作组为四类非金融团体提供了补充指南，这些组织占温室气体排放量、能源使用量和用水量的比例最大；作为补充指南的一部分，工作组列出了关于可能表明气候相关风险和机遇潜在财务影响的若干说明性指标。在第二次公开咨询中，一些组织提供了关于说明性指标的反馈，共同的反馈包括（1）提高指标的可比性和一致性，

（2）阐明指标与气候相关风险和机遇和潜在的财务影响之间的联系，（3）简化指标，以及（4）提供额外的指标指南，包括如何计算关键指标。组织也引起了对金融部门缺乏标准化数据和指标的担心，这使得准备人员制定有用指标的能力和用户比较各组织之间指标的能力更加复杂。

工作组认识到这些担忧以及如下所述的与数据可用性和质量相关的更广泛的挑战。

- 排放测量方法的差距（包括范围 3 排放和产品生命周期排放方法）使得可靠和准确的估计难以实现。⁵⁵
- 缺乏强大和具有成本效益的工具来量化资产和项目层面上与气候相关风险和机遇的潜在影响，使得整个组织的活动或投资组合的汇总存在疑问并且成本高昂。
- 考虑气候相关影响在不同部门和市场之间和之中变化的需求使评估潜在的气候相关财务影响的流程（并放大了成本）变得更为复杂。
- 气候相关风险在时间和规模上的高度不确定性使得难以精确确定和披露潜在影响。

在最终完成其补充指南时，工作组处理了衡量指标的冗余问题；简化非财务说明性指标表；确保使用一致的术语；并澄清了指标、气候相关风险和机遇以及潜在财务影响之间的联系。此外，工作组还鼓励部门和行业专家进一步研究和分析，以便（1）更好地了解和衡量气候相关问题如何转化为潜在的财务影响；（2）制定金融部门的标准化指标，包括更好地界定碳相关资产；和（3）增加组织对气候相关风险和机遇的了解。由于与更广泛的数据质量和可用性挑战有关，工作组鼓励编制者在其披露中列出气候相关问题评估中包含的差距、局限性和假设的描述。

5. 与投资有关的温室气体排放

在 2016 年 12 月 14 日发布的资产所有者和资产管理公司补充指南中，工作组要求这些组织提供与每个基金、产品或投资战略相关的每一百万投资（按照报告货币计算）的温室气体排放。在工作组的公开咨询以及与编制者的讨论中，考虑到目前关于如何测量和报告与投资相关的温室气体排放的数据挑战和现有的会计指南，一些资产所有者和资产管理公司对报告与自身或客户的投资相关的温室气体排放表示担忧。特别是，他们对所报告的数据的准确性和完整性以及该指标在公开股票以外的资产类别中的有限应用表示担忧。组织还强调，与投资相关的温室气体排放不能用作投资决策的唯一指标（即需要额外的指标），而且由于其采用的是投资者的总股本比例，所以该指标可能随着股价波动而波动。⁵⁷

考虑到收到的反馈意见，工作组已经将资产所有者和资产管理公司的补充指南中与投资相关的温室气体排放量替换为加权平均碳强度指标。工作组认为，衡量碳密集型公司敞口的平均碳强度指标解决了许多关注的问题。例如，该指标可以跨资产类别应用，计算相当简单，并且不使用投资者在总股本中的比例份额，因此对股价变动不敏感。

⁵⁵ 范围 3 排放都是报告公司价值链中发生的间接排放，包括上游和下游排放。见《温室气体议定书》，《计算工具，常见问题》。

⁵⁶ 产品生命周期排放是与特定产品的生产和使用相关的所有排放物，包括原材料、制造、运输、储存、销售、使用和处置时的排放。见《温室气体议定书》，《计算工具，常见问题》。

⁵⁷ 由于该指标使用投资者在总股本中的比例份额，即使温室气体排放量不变，附属公司股价上涨，其它条件不变，也将导致碳足迹数量下降。

A 简介

B 气候相关风险、机遇和财务影响

C 建议与指南

D 情景分析与气候相关问题

E 考虑的关键问题和进一步工作的领域

F 结论

附录

工作组承认当前碳足迹指标的挑战和局限性，包括这些指标不一定必然被解释为风险指标。然而，工作组认为加权平均碳强度的报告是第一步，并期望披露这些信息，以促进制定有决策意义的气候相关风险指标的重要进展。在这方面，工作组鼓励资产所有者和资产管理公司提供他们认为对决策有用的其他指标以及所用方法的描述。工作组认识到，鉴于数据可用性和方法问题，一些资产所有者和资产管理公司可能只能在其一部分投资中报告加权平均碳强度和其他指标。尽管如此，报告此类信息的组织的数量增加应有助于加快制定更好的气候相关风险指标。

6. 薪酬

在能源团体补充指南中，工作组要求这些组织考虑披露绩效指标（包括与薪酬政策的联系）是否以及如何将气候相关风险和机遇考虑在内。第二次公开咨询中，工作组询问指南是否应扩展到能源团体以外的组织，如果是，应向哪些类型的组织提供指南。对这个问题发表评论的大多数组织都回应称，应该向其他组织提供指南；许多组织建议指南应适用于更有可能受气候相关风险影响的组织。考虑到收到的反馈意见，工作组修订了其指南，要求受气候相关风险重大影响的组织考虑描述是否以及如何将相关绩效指标纳入薪酬政策。

7. 会计方面的考虑

在其工作中，工作组考虑到其建议与现有财务报表和披露要求的互连性。工作组确定，两个主要会计准则制定机构——国际会计准则委员会（IASB）和美国财务会计准则委员会（FASB）已经颁布了解决影响公司的风险和不确定性的标准。《国际会计准则》（IAS）37“拨备，或有负债和或有资产”和《会计准则汇编》（ASC）450“或有事项”都为如何解释和披露或有事项提供指导。另外，IAS 36“资产减值”和ASC 360“长期资产减值”为评估长期资产减值提供指导。披露长期资产潜在减值的或有事项和管理层的评定和估计对于帮助利益相关方了解组织达到报告的未来收益和现金流量目标的能力至关重要。

在大多数 G20 国家，财务主管可能会认识到，工作组的披露建议会导致更多的量化财务披露，特别是披露有关气候相关风险会或可能会对组织产生的财务影响的指标。具体来说，资产减值可能是由气候变化对资产的不良影响造成的，并且/或可能需要记录额外的负债，以考虑到由于监管标准的增强而产生的监管罚款和罚金。此外，经营活动产生的现金流量、净收入和资本获取都可能受到气候相关风险（和机遇）的影响。

因此，财务主管（例如首席财务官、首席会计主管和财务总监）应参与组织对气候相关风险和机遇的评估，以及为管理风险和最大限度抓住机遇所作的努力。最后，应仔细考虑在评估组织气候相关风险和机遇战略韧性的情景分析（根据工作组建议）与用于评估资产（例如，商誉、无形资产和固定资产）减值的现金流量分析的假设之间的联系。

8. 短期、中期和长期时间框架

在工作组的第二次公开咨询中，有一些组织要求工作组对短期、中期和长期时间范围做出具体规定。因气候相关的因素对各组织的影响时间各异，工作组认为，定义具体的短期、中期和长期时间框架，会妨碍组织对与其业务具体相关的气候相关风险和机遇的考虑。因此，工作组不会对时间框架做出规定，而是鼓励编制者自行决定，如何根据其资产的周期、其面临的气候相关的风险、以及其运营的部门和地理位置决定自身的时间范围。

在评估气候相关问题时，组织应充分考虑应用于评估的时间范围。很多组织会做出 1 至 2 年的运营和财务计划，2 至 5 年的战略和资本计划，但是气候相关的风险对组织的影响可能跨越更长的时间段。因此，组织在评估气候相关风险的时候考虑合适的时间范围非常重要。

9. 覆盖范围

为促进做出更明智的投资、贷款和保险决策，工作组建议所有持有公债和/或股票的金融和非金融组织采纳其建议。⁵⁸ 因为气候相关风险和机遇与所有部门都相关，工作组鼓励所有组织采用这些建议。此外，工作组认为，资产管理人和资产所有人，包括公共以及私营部门的退休金计划、捐赠和基金会，都应执行其建议。工作组认为气候相关的财务信息应提供给资产管理人的客户和资产所有人的受益人，以便他们更好地了解其资产的表现，考虑该投资的风险并做出更明智的投资选择。

为与当前全球管理框架一致，资产所有人应与其投资的组织接触，鼓励他们采用这些建议。他们也应要求他们的资产管理人采用这些建议。随着报告数据和质量的提高、对气候相关风险理解意识的增强、以及风险计量方法的提升，资产所有人对组织和资产管理人报告气候相关风险的期待势将不断演进。

工作组发现一些资产所有人对被认定为潜在“执法机构”进而要求资产管理人和承保组织保证实施工作组的建议表示担忧。工作组理解预期必须合理，资产所有人可以有更多优先选项，但鼓励他们推动实施工作组的建议。

⁵⁸ 气候相关的财务披露的阈值应与编制者成立和/或运营的司法管辖区对财务披露的要求一致。

- A 简介
- B 气候相关风险、机遇和财务影响
- C 建议与指南
- D 情景分析与气候相关问题
- E 考虑的关键问题和进一步工作的领域
- F 结论
- 附录

因为资产所有人和资产管理人处于投资链的顶端，他们对影响其投资的机构提供更好的气候相关的财务披露发挥着重要作用。

10. 组织所有权

一些组织对气候相关风险的评估和管理没有形成正式的责任制。即使是在对气候相关问题有清晰的责任分配的组织内，气候相关风险的责任人（即“环境、社会及治理”专业人士，首席投资官）与财务职能人员的联系也可能有很大差别，一些会定期互动并交换信息，一些则很少互动或者完全无互动。据一些编制者表示，对气候相关风险的评估和管理缺乏清晰的责任，以及没有融入组织的财务报告程序，都可能对实施建议产生不利影响。

工作组相信，通过鼓励在公开财务报告中披露气候相关财务信息，组织的气候相关风险专家和财务职能人员的合作将可提升。与组织逐步将网络安全纳入战略和财务计划的努力一样，他们也应逐步将气候相关问题纳入考虑范围。

A	简介
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议与指南
D	情景分析与气候相关问题
E	考虑的关键问题和进一步工作的领域
F	结论
	附录

F 结论

F 结论

工作组的建议是在主流财务报告中提高气候相关问题报告质量的基础，并能产生若干益处（列于图 11）。工作组的建议目标远大，但也同时在短期具备可行性。工作组预计，随着组织、投资者和其他人士对所披露的信息的质量和一致性做出的贡献，气候相关风险和机遇的报告将随着时间的推移而变化。

1. 气候相关财务披露的演进

工作组了解存在挑战，但是所有类型的组织都可制定与其建议相一致的披露。该建议可以作为立即采用的基础，又灵活多变，可供不断变化的实践使用。随着对气候相关问题的理解、数据分析和模型的广泛传播，披露会相应成熟。

鼓励已在其他框架下报告气候相关财务信息的组织，可以立即在这一框架下进行披露。对于这些组织而言，在那些框架下披露信息已做出很大的努力开发程序和收集信息。工作组期待这些组织可以基于工作组的建议，在年度财务报表上披露时采用现成的流程。^{59 60} 对于那些缺少经验的组织，可以将考虑并披露气候相关的问题如何影响其目前的治理、战略和风险管理实践作为开端。这些初级的披露可以让投资者评估、认识并理解组织如何考虑气候相关的问题及其潜在的财务影响。

尤为重要，工作组意识到，组织需根据其所在国家的国家披露要求进行财务披露。如果建议中的某些成分与所在国家财务披露要求冲突，工作组鼓励组织通过其他报告披露这些成分。这些其他报告应是公司的正式报告，至少每年发布一次、广泛传播且能为投资者和其他人所见，且需遵循与用于其他财务报表一样或实质上类似的内部治理流程。

2. 广泛采用极为关键

在工作组看来，其建议的成功依赖于金融和非金融部门组织的短期、广泛采用。通过广泛采用，与气候变化相关的财务风险和机遇将成为组织风险管理和战略规划程序的自然组成部分。

图 11
建议的益处

- 作为立即采用的基础，又灵活多变，可供不断变化的实践使用
- 促进董事会与高级管理层参与处理气候相关问题
- 通过情景分析，可将问题“未来”的本质挪到现在来看
- 支持财务部门对披露气候相关风险的理解
- 用于征求有利于决策制定且有前瞻性的金融影响相关信息。

A	简介
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议与指南
D	情景分析与气候相关问题
E	考虑的关键问题和进一步工作的领域

F 结论

附录

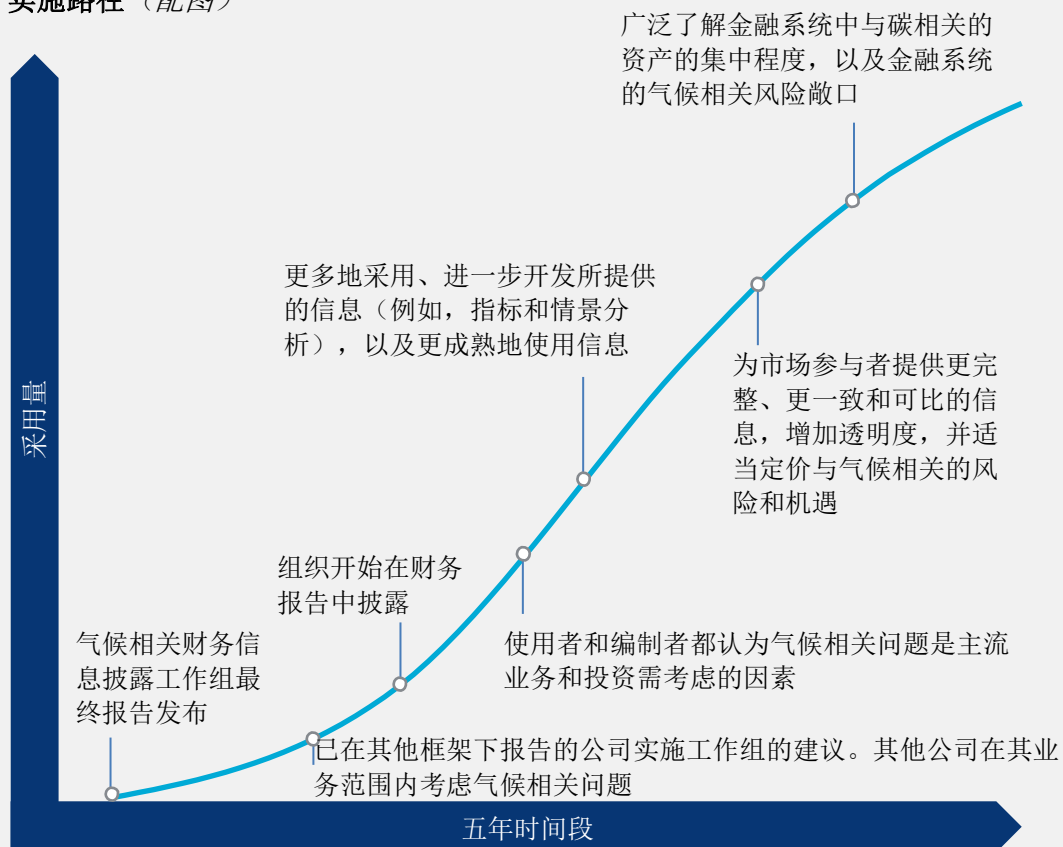
⁵⁹ 工作组意识到，不同的司法管辖区内，财务报告的结构和内容大相径庭，因此，组织才适合决定工作组披露建议该如何纳入财务报告、纳入到哪一部分。

⁶⁰ 工作组鼓励那些在未来可能受到气候相关问题的重大影响的组织开始披露财务报告之外的气候相关财务信息，以便于在确定气候相关问题将产生重大影响时，将这些信息纳入财务报告中。

一旦这些开始发生，组织和投资者对转型到低碳经济带来的潜在财务影响和有形风险的理解将会增强，信息将变得更加有利于决策，风险和机遇将更准确地定价，从而更有效地分配资金。图 12 列出了实施的可能路径。

建议的广泛采用需 G20 国集团及其成员国的继续发挥领导作用。这是继续推进该建议与达成全球气候目标相关联的关键。FSB 的领导作用也至关重要，可以强调更好的气候相关财务披露对金融系统的运作的重要性。

图 12
实施路径（配图）



工作组不是单独完成这项工作。各种利益相关方，包括股票交易所、投资顾问、信用评级机构等，都可为采用这些建议做出宝贵贡献。工作组认为有必要广泛采用这些标准，而且进行宣传，包括教育即将披露气候相关财务信息的组织、以及使用这些披露进行财务决策的组织。为此目的，工作组认为 FSB 和 G20 集团的大力支持将对实施建议产生积极影响。随着 FSB 将工作组延期到 2018 年 9 月，工作组将继续鼓励采用该建议，并支持 FSB 和 G20 集团推进气候相关财务披露的努力。

附录

附件 1：工作组成员

主席和副主席

Michael Bloomberg

主席创始人
彭博

Denise Pavarina

副主席、执行董事
布拉德斯科银行

Graeme Pitkethly

副主席
首席财务官
联合利华

Christian Thimann

副主席
监管、可持续性和保险前瞻业务全球主管
安盛

Yeo Lian Sim

副主席
多元化特别顾问
新加坡交易所

成员

Jane Ambachtsheer

合伙人，主席——责任投资业务
美世

Matt Arnold

常务董事兼全球可持续金融主管
摩根大通集团

Wim Bartels

合作伙伴企业报告业务
毕马威

Bruno Bertocci

常务董事，可持续投资主管，瑞银资产管理

David Blood

高级合伙人
世代投资管理公司

Richard Cantor

首席风险官，穆迪集团
首席信贷官，穆迪投资者服务

Koushik Chatterjee

小组执行董事，融资与公司业务塔
塔集团

Eric Dugelay

全球主管，可持续服务
德勤

Liliana Franco

董事，会计组织与方法
液化空气集团

Udo Hartmann

高级经理，全球环保与能源管理业务
戴姆勒

Neil Hawkins

企业副总裁兼可持续发展总监
陶氏化学

Thomas Kusterer

首席财务官
巴登-符滕堡州能源公司

Diane Larsen

审计合伙人，全球专业实践业务
安永

Stephanie Leaist

常务董事，可持续投资主管 加拿大退休
金计划投资委员会

Mark Lewis

常务董事，欧洲公用事业股票研究主管
巴克莱银行

Eloy Lindeijer

投资管理业务主管、执行委员会成员
PGGM

成员（续）

Ruixia Liu

总经理，风险部
中国工商银行股份有限公司

Giuseppe Ricci

炼油业务主管和市场总监
ENI

Andreas Spiegel

集团可持续风险主管
瑞士再保险公司

Fiona Wild

副总裁，可持续发展和气候变化研究业务
必和必拓公司

Jon Williams

合伙人，可持续发展和气候变化业务
普华永道

Masaaki Nagamura

企业社会责任主管
东京海上控股株式会社

Martin Skancke

主席，风险委员会
Storebrand

Steve Waygood

负责任投资总监
英杰华集团

Michael Wilkins

常务董事，环境和气候风险业务
标普全球评级公司

Deborah Winshel

常务董事，影响力投资业务全球主管
贝莱德

特别顾问

Russell Picot

主席，审计和风险委员会，LifeSight
委员会主席，汇丰银行（英国）退休金计划
受托人
汇丰银行前集团首席会计官

秘书处

Mary Schapiro

主席特别顾问
前主席，美国证券交易
委员会

Curtis Ravenel

全球主管，可持续业务和融资
彭博

Stacy Coleman

常务董事
IBM 旗下普莱蒙特金融集团

Mara Childress

投资总监
IBM 旗下普莱蒙特金融集团

Didem Nisanci

常务董事
IBM 旗下普莱蒙特金融集团

Jeff Stehm

董事
IBM 旗下普莱蒙特金融集团

Veronika Henze

通讯业务主管
彭博新能源融资

观察员

Susan Nash

秘书处成员
金融稳定委员会

Rupert Thorne

副秘书长
金融稳定委员会

Joe Perry

秘书处成员
金融稳定委员会

附件 2：工作组目标和方法

1. 目标

工作组在制定建议时与关键的利益相关方沟通，确保其工作能够（1）促进现有披露制度的协调一致，（2）考虑气候相关财务披露的用户观点以及编制者关心的问题，以及（3）能够被组织在财务报告中有效执行。

2. 方法

除了其成员的专门知识外，广泛的外部资源也向工作组的建议提供了信息，包括现有的自愿和强制性气候相关报告框架、治理和风险管理标准、政府报告和研究、专家资源以及其他各种利益相关方，如工业参与者、贸易协会和非政府组织（NGO）。

a. 专长利用

工作组成员来自于一系列公司，包括大型金融公司、大型非金融公司、会计及咨询公司，以及信用评级机构，他们带来了一系列编制和使用气候相关财务披露的实际经验、专长和全球视野。经过八次全体会议，工作组成员为制定基于共识的、以工业为主导的气候相关财务披露办法做出了重大贡献。

由于其工作具有技术上的挑战性和广泛的重点，工作组还寻求气候变化领域专家的帮助，特别是在情景分析方面。工作组还邀请环境资源管理（ERM）参与到工作中来，制定了一份情景分析的技术文件——《使用情景分析披露气候相关风险和机遇》。工作组的几个成员以及来自两摄氏度投资倡议（2°i），彭博新能源金融（BNEF），彭博量化风险专家（Bloomberg Quantitative Risk Experts），碳追踪（Carbon Tracker），碳信息披露项目（CDP）和伦敦政治经济学院学院的代表，领导一个工作小组监督了 ERM 的技术方案。还与来自牛津马丁学院的专家举行了研讨会。此外，国际能源署（IEA）提供了关于如何进行和使用情景分析的知识。

b. 研究和信息收集

工作组的工作借鉴了政府、非政府组织、工业参与者的出版物和研究成果，以及聚焦于气候相关问题的披露制度。工作组评估了现有有关气候相关披露的强制性和自愿报告制度，以识别现有制度的共同特征以及差异，确定需要工作组进一步研究和分析的领域。标准制定的组织、以及几个积极制定气候相关问题报告机制的组织的工作成果，是工作组制定其建议和支持指南的参考基础。工作组在制定补充指南时还参考了与特定部门气候问题相关资源。

A	简介
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议与指南
D	情景分析与气候相关问题
E	考虑的关键问题和进一步工作的领域
F	结论
附录	

c. 外联和参与

与 G20 集团国家和其他国家的相关行业和部门的用户、编制者、以及其他利益相关方接触，对工作组制定其建议起了重要作用。工作组开展了五个类型的参与活动支持这一努力：公众咨询、行业访谈、焦点小组、外联活动和网络研讨会。

这些参与主要有两个基本目的：（1）针对工作组工作成果的提高了解以及教育利益相关方，以及（2）寻求利益相关方对工作组披露建议和具体部门补充指南的反馈。总共有 43 个国家的 2700 位人士被纳入工作组外联和参与活动中。（表 A2.1）。

公众咨询

工作组进行了两次公众咨询。第一次是紧随 2016 年 4 月 1 日工作组发布的第一阶段报告，该报告设立了工作组工作的范围和总体目标。工作组征求意见，以指导其制定自愿披露气候相关财务问题的建议。总共有 24 个国家的 203 名参与者回应了第一次公众咨询。受访人代表了金融部门、非金融部门、非政府组织以及其他组织。公众咨询的评论显示对根据情景分析进行披露以及为特定部门定制披露表示支持。第一次公众咨询的关键主题，为工作组的建议和指南提供了内容，列于表 A2.1（第 48 页）。

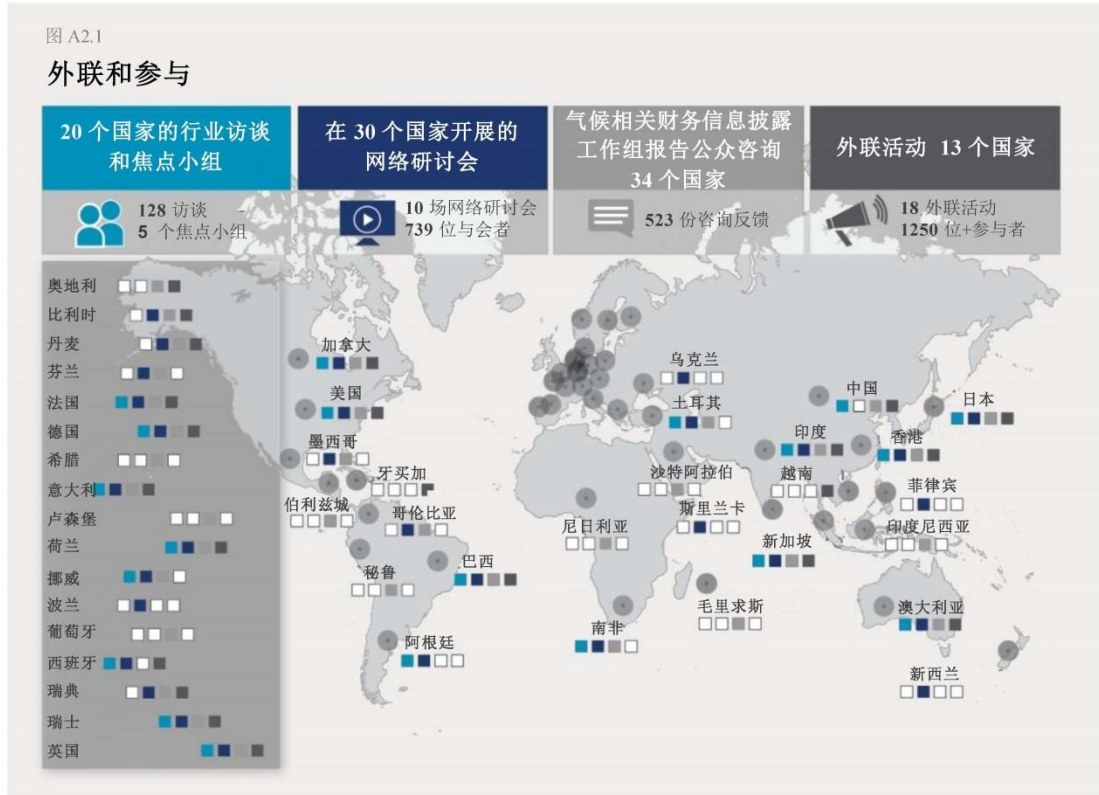


表 A2.1
第一次公众咨询的关键主题（工作范围）

关键主题	调查响应	
披露的内容	大部分受访者表示披露应当： — 具有前瞻性； — 提出达到目标的能力以及达成的战略； — 与重大风险一致；	
具体部门披露	赞成特定部门披露的受访人	62%
情景分析	受访人认为情景分析是披露的关键组成部分	96%

第二次公众咨询紧随工作组 2016 年 12 月发布的报告。工作组第二次公众咨询通过网上问卷的形式进行，该问卷设计为对工作组提出的建议、指南和关键问题收集反馈。工作组收到来自 30 个国家的不同组织的 306 份问卷回答，以及 59 份针对其建议和指南的评论。⁶¹主要的受访者来自欧洲（57%）、其次是北美洲（20%）、亚太地区（19%）、南美洲（4%），以及中东和非洲（少于 1%）。45%的受访者作为披露的用户提供了意见，44%是披露的编制者，11%是“其他”。受访者来自金融部门（43%），非金融部门（18%）或其他类型的组织（39%）。⁶²

表 A2.2
对第二次公众咨询问题的回答

问题	回答	“有用”回答的占比
建议和指南对所有部门制定披露起多大作用？	编制者	75%
补充指南对制定披露起多大作用？	编制者	66%
如果组织按建议披露信息，对决策制定起多大作用？	用户	77%
不同情景的潜在表现的说明对理解气候相关问题如何影响组织的业务、战略和财务计划的有用程度？	金融	74%
	非金融	17%
	其他	86%
指标和目标的描述性示例的有用程度？	金融	74%
	非金融	33%
	其他	72%
披露与投资相关的温室气体排放对制定经济决策的有用程度？	金融	68%
	其他	74%

⁶¹ 在 59 为提交评论的受访者当中，有 45 位也同时完成了网上问卷，这就构成了 320 份独立的问卷答案。

⁶² 其他类型的组织包括研究和宣传非政府组织；标准设置非政府组织；数据分析、咨询和研究组织；学术界和会计协会。

总体上，受访者基本支持工作组的建议（见第 48 页表 A2.2）。还有一些人对报告提供了具体和建设性的反馈。这些反馈的关键主题列于表 A2.3。关于第二次公众咨询的更多信息，请参考工作组网站上的“2017 气候相关财务信息披露工作组第二次公众咨询总结”。

表 A2.3
第二次公众咨询的关键主题（建议）

关键主题	
披露的重要性和地点	明确哪些披露建议依赖重要性评估，为组织提供灵活性，使其能够在财务报告以外的报告中提供部分或全部披露。
情景分析	通过提供标准情景和更多的指南和工具，提高执行的容易度和情景分析的可比性。
金融部门的指标	鼓励制定金融部门的标准指标。
非金融部门的指标	提高非金融部门的描述性指标的可比性和一致性，澄清气候相关风险和机遇与金融影响之间的联系。
实施	向编制者提供披露示例，以支持其制定相应的气候相关金融披露。

行业访谈和焦点小组

在 2016 年 12 月发布工作组公众咨询报告之前，工作组对财务报告的用户和编制者开展了 128 项行业访谈，以收集对工作组的建议草案、特定部门补充指南草案及其他考虑草案的反馈意见。行业访谈参与者包括首席财务官、投资官、其他财务和会计人士、风险管理人士、可持续发展负责人和其他人员。43%的参与者就职于财务、法律或风险职位，39%从事环境和可持续发展相关职位。

工作组代表进行了两轮行业访谈。第一轮访谈关注建议和指南，第二轮访谈则强调具体建议和具体部门的指南。应邀参加访谈的组织符合两个主要标准：（1）可能受到气候相关风险和机遇影响的代表行业和部门的领导者，（2）来自不同地理区域，以确保覆盖每个 G20 集团成员国家和金融稳定委员会（FSB）成员国家。

访谈为工作组的建议和指南提供了可贵信息，反映在 2016 年 12 月发布的公众咨询报告上。行业访谈的主题与第二次公众咨询的主题一致。编制者关注工作组的建议和其他报告倡议的关系、以及所需信息的准确性和可靠性。用户表示建立指标的一致性有裨益，承认数据质量存有挑战，并对情景分析提出了看法（希望编制者采用一系列不同情景，并对组织如何使用情景分析表示出兴趣）。

继 2016 年 12 月发布工作组公众咨询报告之后，工作组与 6 个国家的 32 位来自特定部门和行业组织的个人开展焦点小组活动，以收集对情景分析和碳足迹指标的反馈意见。在金融部门的两个焦点小组中，参与者表示支持工作组的工作，并提到现有相关气候报告的质量和一致性当中存在的挑战。

A
简介

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议与指南

D
情景分析与气候相关问题

E
考虑的关键问题和进一步工作的领域

F
结论

附录

资产所有人和资产管理人也对不同碳足迹指标的益处和局限性提供了反馈意见。来自非金融部门的三个焦点小组中，来自石油、天然和公用事业行业的参与者对其使用情景分析和在财务报告中披露特定信息的挑战提供了具体反馈。

外联活动

工作组在 13 个国家主办了 18 次公开的外联活动，并且，工作组成员在其他 91 个活动场合展示了其建议，这些场合包括会议、论坛、以及由行业协会、非政府组织、政府机构、企业和其他组织赞助的会议。由工作组主办的 18 次外联活动向利益相关方展示了工作组的工作和建议，还包含了小组讨论以及由杰出气候相关风险和财务专家作主题演讲。与会者包括金融和非金融组织的代表，他们跨越各种公司职能，包括战略、风险、会计、投资组合和投资管理，以及企业可持续性，还包括来自行业协会、非政府组织、政府机构、研究提供商、学术界、会计和咨询公司以及媒体的代表。

网络研讨会

在 2016 年 12 月发布报告以征求公众意见之前，工作组发起了七场网络研讨会，以便教育和提高工作组对工作的认识，并收集更多的反馈意见。七场网络研讨会之中，工作组主办了四场，剩下的三场与下列组织合作参与：企业社会责任协会（Business for Social Responsibility）、全球金融市场协会（Global Financial Markets Association）和国立企业总裁协会（National Association of Corporate Directors）。这些网络研讨会作为线下活动的补充，为全球利益相关方提供了与工作组共事的机遇，不论其身处何处。网络研讨会的 538 名与会者来自 23 个国家，代表 365 个组织。在报告发布后，工作组举办了三场网络研讨会，提出自身建议并征求更多的反馈意见。这三场网络研讨会的 255 名与会者来自 25 个国家，代表 209 个组织。工作组总共举办了十场网络研讨会，与会者共 793 名，来自 30 个国家。

A	简介
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议与指南
D	情景分析与气候相关问题
E	考虑的关键问题和进一步工作的领域
F	结论

附录 3：有效披露的基本原则

为落实其建议并帮助指导气候相关财务报告的当前和未来发展，工作组制定了一套有效披露的原则。⁶³ 随着对气候相关问题的理解和解决方法的不断演化，气候相关财务报告也应不断更新。这些原则能够帮助实现优质和对决策有用的披露，使用户能够了解气候变化对各组织的影响。工作组鼓励各组织采取其建议，在制定气候相关财务信息披露时考虑这些原则。

工作组的披露原则在很大程度上与其他主流的，国际公认的财务报告框架相一致，普遍适用于大多数财务披露提供者。提供者获知财务信息的定性和定量特征以及 FSB 在成立工作组所强调的，披露工作的总体目标为保持一致性、可比性、可靠性、明确性和有效性。所采取的所有原则旨在协助各组织明确气候相关问题与其治理、战略、风险管理、指标和目标之间的联系。

原则 1：披露应提供有关信息

组织应提供具体信息，说明气候相关风险和机遇对其市场、业务、公司或投资战略、财务报表和未来现金流量的潜在影响。

- 应删除无关紧要或多余的披露内容，避免混淆相关信息。然而，当一个特定的风险或问题引起了投资者和市场的兴趣或关注，特别声明该风险或问题并不重要可能会对该组织有所帮助。这表明其已考虑过该风险或问题，并没有忽视。
- 披露中应提供足够详细的信息，以使用户能够评估该组织在处理气候相关问题的风险和方法，同时了解信息类型、提出的方式以及附注在各组织间会有所不同，并且会逐渐变化。
- 气候相关影响可能发生在短期、中期或长期。各组织可以经历长期的、渐进的影响（如由于温度模式的转换产生的影响），以及短期的、突发的破坏性影响（如来自洪水、旱灾，或突然的监管行动的影响）。一个组织应当从气候相关问题对价值创造的潜在影响的角度出发，提供信息，同时考虑和处理不同的时限和类型的影响。
- 各组织应避免对用户理解问题无用的通用式披露。此外，任何拟议指标都应充分描述或充当风险或绩效的代表，并反映组织如何管理风险和机遇。

⁶³ 这些原则是根据加强披露工作组的“[加强银行风险披露](#)”所列内容而调整的。

原则 2：披露应具体完整

- 组织的报告应全面概述潜在的气候相关影响构成的风险；该等影响的潜在性质和规模；该组织关于管理气候相关风险的治理、战略和流程，以及气候相关风险和机遇方面的管理绩效。
- 为了充分理解，披露应包含过去和面向未来的信息，以使用户能够评估其以前对实际绩效的期望，并评估将来可能产生的财务影响。
- 对于定量信息，披露应对所应用的定义和范围进行解释。对于面向未来的数据，应对所使用的关键假设进行阐明。前瞻性的量化披露应与组织用于投资决策和风险管理的数据库相一致。
- 任何情景分析都应以组织用于投资决策和风险管理的数据库或其他信息为基础。在适当的情况下，组织还应说明关键基本方法和假设的变化对选定的风险指标或敞口的影响，包括定性和定量两方面。

原则 3：披露应清晰、平衡、可理解

- 书面披露的内容应以交流金融信息为目标，从而满足一系列金融部门用户（如投资者、贷款人、保险公司等）的需求。这要求在符合最低要求的级别上进行报告。披露的内容应该有足够的颗粒度，为高水平行业的用户提供信息，但也应为那些不太专业的人士提供简明的信息。明确的交流将使用户能够有效地识别关键信息。
- 披露应在定性和定量信息之间表现出适当的平衡，并酌情使用文本、数字和图形演示。
- 合理且平衡的陈述性解释应该能够明确量化披露的含义，包括其逐渐发生的变化或发展。此外，平衡的陈述性解释要求以一种不偏不倚的方式描述风险和机遇。
- 披露应该对问题提供直截了当的解释。披露中使用的术语应予以解释或定义，以供用户正确理解。

原则 4：披露应始终保持一致

- 披露应始终保持一致，以使用户能够了解气候相关问题对组织业务的影响的发展和/或演变。披露内容应在各时期中使用一致的格式、语言和指标，以便进行各时期比较。优先提供比较性信息；但是，在某些情况下，即使无法编制或重述比较性信息，也最好列入新的披露内容。
- 由于气候相关披露的相对不成熟，预期披露和相关方法或格式（例如由于气候相关问题的变化和风险惯例、治理、计量方法或会计惯例的演变）会有一定变动。任何此类更改都应加以解释。

原则 5：披露应在同部门、行业或者投资组合内的不同组织之间具有可比性

- 披露应允许在各组织、部门和司法管辖区内对战略、业务活动、风险和绩效进行有意义的比较。
- 披露的详细水平应有助于对各部门进行风险比较和基准测试，酌情可适用于投资组合级别。
- 报告的位置最好在各组织之间保持一致——即包括在财务报告里——方便查阅相关信息。

原则 6：披露应可靠、可验证、客观

- 披露应提供高质量的可靠信息。它们应该是准确并中性的——即不含偏见。
- 面向未来的披露将从根本上涉及组织的判断（应充分说明这一点）。披露应尽可能地以客观数据为基础，并使用最佳的计量方法，后者随着其演变将纳入共同的行业惯例。
- 为确保高质量，披露的认定、收集、记录和分析方式应确保所报告的信息可以核实。对于面向未来的信息，这意味着所使用的假设可以追溯到其来源。这并不意味着需要独立的外部保证；但是，披露应遵守与财务报告所用相同或实质上类似的内部治理流程。

原则 7：披露应提供及时

- 应使用适当的媒体，每年至少一次以主流财务报告的格式向用户提供或及时更新信息。
- 气候相关风险可导致破坏性事件。以防此类事件造成重大的财务影响，组织应酌情提供更新及时的气候相关披露内容。

报告者在运用上述基本原则时可能会面临冲突。例如，某组织可能更新了一种方法以满足可比性原则，但导致与一致性原则发生冲突。同一原则内也可以发生冲突。例如，原则 6 声明，披露应当是可核实的，但关于面向未来的披露假设往往需要管理层做出重大判断，而这难以核实。鉴于用户和披露编制者的需求广泛，有时还相互竞争，此类冲突是不可避免的。各组织应力求找到适当的披露平衡，能合理满足建议和原则，同时避免向用户灌输过多不必要的信息。

附录 4：选择披露框架

气候相关问题的企业报告是通过许多强制性和自愿性计划来完成的。虽然对现有计划的全面和综合调查超出了本报告的范围，但气候相关财务信息披露工作组（TCFD 或工作组）考虑了各种现有框架，包括自愿和强制性框架。附录 4 中的表格概述了经工作组考虑后选择的披露框架，并说明了各个框架的几个关键特点，其中包括披露是强制性的还是自愿性的、已报告的信息类型、目标报告者和目标受众、披露信息公布地点以及是否有特定的重要性标准。⁶⁴ 这些已选定的披露框架用以说明世界各地广泛的披露制度；表格分为由政府、证券交易所和非政府组织（NGO）所发起的披露框架。

下表（A4.1、A4.2 和 A4.3）所提供的信息是根据政府、证券交易所和标准制定者发布的信息，并由联合国环境规划署（UNEP）在 2015 年 10 月发表的“我们需要的金融系统：使金融系统与可持续发展相协调”和经济合作与发展组织（OECD）在 2015 年 9 月发表的“致 20 国财政部长及央行行长的报告”补充。

A

简介

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议与指南

D

情景分析与气候相关问题

E

考虑的关键问题和进一步工作的领域

F

结论

附录

⁶⁴ 这些表格最初列入工作组第一阶段报告，并已在适当情况下更新。

表 A4.1

选择披露框架：政府

区域：框架	目标报告者	目标受众	强制性或自愿性	重要性标准	气候相关信息类型	披露地点	所需外部保证
澳大利亚： 《国家温室和能源报告法》（2007 年）	满足排放或能源生产或消费阈值的金融和非金融公司	公众	如果满足阈值，则为强制性	基于一定阈值之上的排放	温室气体排放、能源消耗和能源生产	向政府报告	监管机构可向公司发出书面通知，要求对其披露情况进行审计
欧洲联盟（欧盟）： 欧盟关于披露非金融和多样性信息的第 2014/95 号指令（2014 年）	符合规模标准的金融和非金融公司（即拥有 500 名以上员工）	投资者、消费者和其他利益相关方	强制性；适用于 2017 年 1 月 1 日开始的财政年度或 2017 日历年内	无指定	土地利用、水利用、温室气体排放、材料利用和能源利用	公司财务报告或单独报告（与财务报告一同公布，或在资产负债表日期起计六个月后在网站公布并在财务报告中引用）	成员国必须要求法定审计员检查是否提供了非财务报表 成员国可能要求在非财务报表中提供信息的独立保证
法国： 《能源转换法》第 173 条（2015 年）	上市金融与非金融公司 对机构投资者的额外要求	投资者，公众	强制性	无指定	与气候变化相关的风险、气候变化对公司活动及其所生产的产品和服务的使用的影响。机构投资者：温室气体排放和对限制全球变暖目标的贡献	年度报告和网站	由独立第三方（如法定审计员）强制审查披露的一致性
印度： 《关于企业社会、环境和经济责任的国家自愿指导方针》（2011 年）	金融与非金融公司	投资者，公众	自愿性	无指定	改善绩效、材料、能源消耗、水、废水排放、温室气体排放和生物多样性的重大风险和目标	未指定；公司可提供所有人/首席执行官的报告或信件	指导方针包括第三方保证，作为公司在实施这些原则的进展的“领导指标”

表 A4.1

选择披露框架：政府（续）

区域：框架	目标报告者	目标受众	强制性或自愿性	重要性标准	气候相关信息类型	披露地点	所需外部保证
英国： 2006 年《公司法 （战略报告和董事报 告）》 2013 年条例	2006 年《公 司法》将金融 和非金融公司 界定为“上市 公司”	投资者/股东 （“公司成 员”）	强制性	如果信息的遗漏或 错误陈述将影响股 东基于年度报告整 体所作的经济决策 （2014 年 6 月英国 财务汇报局《关于 战略报告的指南》 第 5 节），则该信 息是重要的。	可能影响公司业务的未 来发展、绩效和地位、 环境问题（包括公司业 务对环境的影响）和温 室气体排放的主要趋势 和因素	战略报告和董事报 告	无要求，但法定审计员必 须在报告中说明从审计员 的角度出发，关于公司的 年度账目， 编制账目的该财政年度的 战略报告和董事报告中提 供的信息是否与账目相一 致。
美国： NAIC，2010 年保险 公司气候风险披露调 查	保险公司满足 一定保费阈值 —2015 年为 1 亿美元	监管机构	如果满足阈值， 则为强制性	无指定	关于气候变化相关风险 管理和投资管理的一般 披露	向国家监管机构发 送的调查报告	未指定
美国： SEC 关于气候变化相 关披露的指南	需满足证券交 易委员会 （SEC）报告 要求的金融和 非金融公司	投资者	强制性	美国证券法定义	可能影响或已影响公司 财务状况的气候相关的 重大风险和因素，例如 条例、条约和协议、业 务趋势和实体影响	要求提交给 SEC 的 年度报告和其他报 告	取决于所披露信息的保证 要求

表 A4.2

选择披露框架：交易所上市要求和指数

区域：框架	目标报告者	目标受众	强制性或自愿性	重要性标准	气候相关信息类型	披露地点	所需外部保证
澳大利亚： 澳大利亚证券交易所 上市要求第 4.10.3 条：企业治理原则和 建议（2014 年）	上市的金融 与非金融公 司	投资者	强制性（遵守或 解释）	所涉风险对上市实 体在短期、中期或 长期内为证券持有 人创造或保留价值 的能力产生实质性 影响的可能性是真 实存在的。	重大环境风险的一般披 露	年度报告必须包括公 司治理声明或公司网 站上公布的公司治理 声明的链接	未指定，可能取决于年度 报告的保证要求
巴西： 证券交易所（BM 及巴 西证券交易所） 报告或解释的建议 （2012 年）	上市的金融 与非金融公 司	投资者， 监管机构	自愿性（遵守或 解释）	CVM 第 480/09 号 指令以参考格式解 释的标准（附录 24）	社会和环境信息，包括 使用的方法，如果由一 个独立实体进行审计/ 审查，则链接至信息 （即网页）	公司的酌情权	未指定
中国： 深圳证券交易所 上市公司的社会责任 指示（2006 年）	上市的金融 与非金融公 司	投资者	自愿性：社会责 任 强制性：污染物 排放	无指定	废料生成、资源消耗和 污染物	未指定	未指定；公司应划拨专用 人力资源，定期检查环境 保护政策的实施情况
新加坡： 《新加坡交易所上市 规则》711A 及 711B 和《可持续性报 告指南》（2016 年） （“指南”）	上市的金融 与非金融公 司	投资者	强制性（遵守或 解释）	指南中提供的指 导，第 4.7-4.11 段	指南中指定的重大环 境、社会和治理因素、 绩效、目标和相关信息	年度报告或独立报 告，通过 SGXNet 报 告平台和公司网站披 露	无要求

表 A4.2

选择披露框架：交易所上市要求和指数（续）

区域：框架	目标报告者	目标受众	强制性或自愿性	重要性标准	气候相关信息类型	披露地点	所需外部保证
南非： 约翰内斯堡证券交易所 上市要求第 8.63 段： 《治理原则的国王代码》（2009 年）	上市的金融 与非金融公 司	投资者	强制性：（遵 守或解释）	无指定	关于可持续性绩效的一 般披露	年度报告	必需
世界、区域和国家特 定指数： 标普道琼斯指数 可持续性指数，抽样 问卷	金融与非金 融公司	投资者	自愿性	无指定	温室气体排放、硫氧化 物排放、能源消耗、 水、废弃物生成、环境 违规行为、购买电力、 生物多样性和矿物废弃 物管理	非公开	披露是否提供了外部保 证，以及是否遵守公认 的标准

表 A4.3

选择披露框架：非政府组织

框架	目标报告者	目标受众	强制性或自愿性	重要性标准	气候相关信息类型	披露地点	外部保证必需
全球： 资产所有者披露项目 2017 年全球气候风险调查	养老基金、保险公司、主权财富基金≥20 亿美元的资产管理规模	资产管理人、投资行业、政府	自愿性	无指定	有关气候变化问题是否已纳入投资政策、工作范围、范围 1 排放的组合排放强度、与气候变化相关的投资组合的风险缓释行动的信息	调查回应；受访者被问及是否可以公开回应	披露是否提供了外部担保
全球： CDP 年度问卷 (2016 年)	金融与非金融公司	投资者	自愿性	无指定	与气候变化风险和机遇、能源利用和温室气体排放（范围 1-3）有关的风险管理程序的信息	CDP 数据库	鼓励；要求提供有关核实和第三方认证的信息
全球： CDSB 报告环境信息和自然资本 CDSB 框架	金融与非金融公司	投资者	自愿性	环境信息在下列情况中被认为是重要的： (1) 所描述的环境影响或结果，由于其规模和性质，预计对组织的当前、过去或将来的财务状况和运营业绩及其执行战略的能力产生重大的消极或积极影响；或 (2) 该信息的省略、虚报或错误解读可能会影响主流报告的用户关于组织的决策	环境政策、战略和目标，包括用于评估绩效的指标、计划和时限；影响组织的重大环境风险和机遇；环境政策、战略和信息的治理；以及环境影响的物质来源的定量和定性结果	根据各组织经营公司所在国的公司法、合规法或证券法，要求各组织提交其经审计的财务业绩的年报包	无要求，但需披露是否提供关于已报告的环境信息符合 CDSB 框架的保证。

表 A4.3

选择披露框架：非政府组织（续）

框架	目标报告者	目标受众	强制性或自愿性	重要性标准	气候相关信息类型	披露地点	所需外部保证
全球： CDSB 《气候变化报告框架》，第 1.1 版 (2012 年)	金融与非金融公司	投资者	自愿性	允许“投资者看到与气候变化有关的主要趋势和重大事件，其影响或有可能影响公司的财务状况和/或其实现战略目标的能力”	气候相关风险和机遇对绩效的影响程度；处理这些影响的治理流程；重大气候相关问题的风险敞口；解决问题的战略或计划；以及温室气体排放	根据各组织经营公司所在地的公司法、合规法或证券法，要求各组织提交其经审计的财务业绩的年度报告包	无要求，除非《国际审计准则》720 要求财务报表的审计员阅读附件信息，确定经审计的财务报表与所附信息之间的重大不符之处
全球： GRESB 基础设施资产评估与房地产评估	房地产资产/投资组合所有人	投资者和行业利益相关方	自愿性	无指定	与燃料、能源、耗水量和效率以及低碳产品有关的房地产部门特定要求	通过 GRESB 房地产评估收集的数据向参与者本身披露，并： - 对于非上市的房产基金和公司，披露对象为投资该公司或基金的 GRESB 投资者成员； - 对于上市的房地产公司，披露对象为所有投资上市房地产证券的 GRESB 投资者成员。	无要求，但需披露是否提供了外部担保
全球： GRI 《可持续性报告标准》（2016 年）	任何规模、类型、部门或地理位置的组织	所有利益相关方	自愿性	反映报告组织的重大经济、环境和社会影响或对利益相关方的决定产生实质性影响的主题	材料、能源、水、生物多样性、排放量、废水和废弃物、环境合规和供应商环境评估	独立的可持续性报告或年度报告或包含可持续性信息的其他已发布材料	无要求，但建议

表 A4.3

选择披露框架：非政府组织（续）

框架	目标报告者	目标受众	强制性或自愿性	重要性标准	气候相关信息类型	披露地点	所需外部保证
全球： IIGCC 石油和天然气（2010年） 汽车（2009年） 电力公用事业（2008年）	石油和天然气行业	投资者	自愿性	无指定	温室气体排放和清洁技术数据	未指定	未指定
	汽车行业	投资者	自愿性	无指定	温室气体排放和清洁技术数据	公司的酌情权	未指定
	电力公用事业	投资者	自愿性	无指定	温室气体排放和电力生产	公司的酌情权	披露如何核实温室气体排放信息
全球： IIRC 《国际综合报告框架》（2013年）	在国际交易所交易的上市公司	投资者	自愿性	实质上影响公司在短期、中期和长期内创造价值的能力	与气候变化、生态系统损失和资源短缺有关的一般挑战	独立的可持续性或综合报告	未指定；就与保证有关的问题发表的讨论文件
全球： IPIECA 石油和天然气行业关于自愿可持续性报告的指南	石油和天然气行业	所有利益相关方	自愿性	材料可持续性问题是那些从公司管理层及其外部利益相关方的角度出发，影响公司业绩或战略和/或对公司的评估或决定的问题	能源消耗	可持续性报告	无要求，但鼓励
全球： PRI 《报告框架》（2016年）	投资者	投资者	自愿性	无指定	投资者惯例	透明度报告	未指定
美国： SASB 《概念框架》（2013年）和 SASB 标准（各种标准）	在美国交易所交易的上市公司	投资者	自愿性	遗漏事实的披露将有可能被理性投资者认为其极大地改变了可用信息的“整体组合”。	有关可持续性主题的信息，该等主题被视为重要的、按行业量身定制的标准化指标	SEC 备案	取决于所披露信息的保证要求

附录 5：词汇与缩写

词汇

董事会成员（或董事会）是指共同监督公司或组织的活动的经选举或委任的成员团体。部分国家使用双层系统，“董事会”指的是“监事会”，而“关键执行人员”指的是“管理委员会”。⁶⁵

气候相关机遇是指气候变化对组织的潜在积极影响。缓释和适应气候变化的工作可以为各组织创造机遇，例如通过资源效率和节约成本、采用和利用低排放能源、开发新产品和服务，以及建立供应链的韧性。气候相关机遇将因组织经营所在的区域、市场和行业而异。

气候相关风险是指气候变化对组织的潜在负面影响。气候变化产生的物理风险可以由事件驱动的（短期），例如极端天气事件（如龙卷风、旱灾、洪水和火灾）的严重性增加。它们还可能与降水和温度的长期变化（长期）和天气模式的变化增加（例如海平面上升）有关。气候相关风险也可能与向低碳全球经济转型有关，最常见的是与政策和法律行动、技术变化、市场反应和声誉考虑因素有关。

财务报告是指各组织根据其经营企业所在司法管辖区的公司法、合规法或证券法要求提交的经审计的财务业绩的年度报告。虽然在国际上对报告内容的要求有所不同，财务报告通常包含财务报表和其他信息，如治理报表和管理评价。⁶⁶

财务规划是指组织对如何实现目标和战略目标并为实现目标提供资金支持的考虑。财务规划流程使各组织能够评估未来的财务状况，并确定如何利用资源来实现短期和长期目标。作为财务规划的一部分，组织经常制定“财务计划”，概述在 1-5 年期间实现这些目标所需的具体行动、资产和资源（包括资本）。然而，财务规划比制定财务规划更广泛，因为它包括长期资本分配和其他可能超出典型的 3-5 年财务计划的考虑（例如投资、研发、制造和市场）。

治理指的是“组织为了股东和其他利益相关方的利益而得到指导和控制的制度”。⁶⁷“治理涉及组织的管理层、董事会、其股东和其他利益相关方之间的一系列关系。治理为组织制定目标、监控业绩实现进度，以及评估结果提供结构和流程。”⁶⁸

⁶⁵ OECD, [G20/OECD 公司治理原则](#), OECD Publishing, 巴黎, 2015 年。

⁶⁶ 根据 2015 年 6 月气候信息披露标准委员会发表的“[CDSB 环境资料和自然资本的报告框架](#)”。

⁶⁷ A. Cadbury, [关于公司治理财务方面的委员会报告](#), 伦敦, 1992 年。

⁶⁸ OECD, [G20/OECD 公司治理原则](#), OECD Publishing, 巴黎, 2015 年。

温室气体（GHG）排放范围级别⁶⁹

- **范围 1** 指所有直接排放的温室气体。
- **范围 2** 是指从购买的电力、热能或蒸汽的消费中间接排放的温室气体。
- **范围 3** 指的是间接排放未涵盖的其他间接排放，产生于汇报公司的价值链中，包括上游和下游排放。范围三可包括：提取和生产购买的材料和燃料，利用汇报实体不拥有或不控制的车辆进行与运输有关的活动，与电力有关的活动（例如，输电和配电损失），外包活动和废料处理。⁷⁰

内部碳价格是一个内部开发的碳排放估算成本。内部碳定价可以作为一种规划工具来帮助识别收入机遇和风险，激励能源效率，降低成本，并指导资本投资决策。

管理层是指组织将其视为行政或高级管理的职位，通常与董事会分开。

国家自主贡献（NDC）是指一国打算根据在巴黎通过的《国际气候协定》采取的 2020 年后的行动。

组织指的是集团、单个或多个公司，以及为其编制合并财务报表的其他实体，包括子公司和共同控制的实体。

公开可用的 2°C 场景指的是：2°C 场景（1）由一个独立的机构使用/引用并发布；（2）在可能的情况下，由公开提供的数据集支持；（3）定期更新；和（4）链接到可由组织应用的功能工具（例如，模拟软件、计算器和映射工具）。目前符合标准的 2°C 情景有：IEA 2DS、IEA 450、深脱碳路径项目和国际可再生能源署。

风险管理是指由组织的董事会和管理层执行的一套流程，通过解决风险和管理这些风险的综合潜在影响来帮助实现该组织的目标。

情景分析是在不确定条件下识别和评估未来事件的潜在结果范围的流程。例如，在气候变化的情况下，情景让组织探索和加深气候变化的物理和转型风险如何影响其业务、战略和财务绩效的理解。

部门是指在一个经济体中从事类似商业活动的组织的一部分。部门通常指经济的较大分部或商业类型的组合，而“行业”则用于描述部门内更具体的组织群。

战略是指组织所期望达到的未来的状态。组织的战略建立了基础，可以通过它来监控和衡量它在到达所期望状态的进展。战略制定一般涉及明确组织活动及其业务性质的目的和范围，同时考虑到它所面临的风险和机遇以及其运营环境。

⁶⁹ 世界资源研究所和世界企业永续发展委员会，《温室气体议定书：企业会计和报告标准（修订版）》，2004 年 3 月。

⁷⁰ IPCC，《2014 年气候变化——减缓气候变化》，剑桥大学出版社，2014 年。

可持续性报告是一份组织报告，提供有关经济、环境、社会、治理绩效和影响的信息。对于公司和组织而言，可持续性——长久或永久存续的能力——是基于这四个关键领域的业绩和影响。

价值链是指产品、流程或服务的上游和下游生命周期，包括材料采购、生产、消耗和处置/循环。上游活动包括与生产产品或服务的初始阶段有关的操作（例如，材料采购、材料加工、供应商活动）。下游活动包括与将物料加工成成品并将其交付给最终用户（例如，运输、分销和消费）的操作。

缩写

2°C —2 摄氏度	IEA —国际能源署
ASC —会计准则编纂	IIGCC —气候变化机构投资者集团
BNEF —彭博新能源金融	IIRC —国际综合报告理事会
CDSB —气候信息披露标准委员会	IPCC —政府间气候变化专门委员会
ERM —环境资源管理	NGO —非政府组织
EU —欧洲联盟	OECD —经济合作与发展组织
FASB —美国财务会计准则委员会	R&D —研究与开发
FSB —金融稳定委员会	SASB —可持续发展会计标准委员会
G20 —20 国集团	TCFD —气候相关财务信息披露工作组
GHG —温室气体	UN —联合国
GICS —全球行业分类标准	UNEP —联合国环境规划署
GRI —全球报告倡议组织	USDE —美元等值
IAS —国际会计准则	WRI —世界资源研究所
IASB —国际会计准则委员会	

A	简介
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议与指南
D	情景分析与气候相关问题
E	考虑的关键问题和进一步工作的领域
F	结论
附录	

附录 6：参考资料

- "Communiqué from the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors Meeting in Washington, D.C. April 16-17, 2015." April 2015. www.g20.org.tr/wp-content/uploads/2015/04/April-G20-FMCBG-Communique-Final.pdf.
- Cadbury, A. *Report of the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance*. London, 1992. www.ecgi.org/codes/documents/cadbury.pdf.
- Carney, Mark. "Breaking the tragedy of the horizon—climate change and financial stability." September 29, 2015. www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2015/844.aspx.
- Ceres. "Power Forward 3.0: How the largest US companies are capturing business value while addressing climate change." 2017. <https://www.worldwildlife.org/publications/power-forward-3-0-how-the-largest-us-companies-are-capturing-business-value-while-addressing-climate-change>.
- Climate Disclosure Standards Board (CDSB). "CDSB Framework for Reporting Environmental Information and Natural Capital." June 2015. www.cdsb.net/sites/cdsbnet/files/cdsb_framework_for_reporting_environmental_information_natural_capital.pdf.
- Economist Intelligence Unit. "The Cost of Inaction: Recognising the Value at Risk from Climate Change." 2015. <https://www.eiuperspectives.economist.com/sustainability/cost-inaction>.
- Enhanced Disclosure Task Force. *Enhancing the Risk Disclosures of Banks*. October 2012. www.fsb.org/wp-content/uploads/r_121029.pdf.
- Environmental Protection Agency Victoria (EPA Victoria). "Resource Efficiency Case Studies, Lower your impact." www.epa.vic.gov.au/business-and-industry/lower-your-impact/resource-efficiency/case-studies.
- Fellow, Avery. "Investors Demand Climate Risk Disclosure." *Bloomberg*, February 2013. www.bloomberg.com/news/2013-02-25/investors-demand-climate-risk-disclosure-in-2013-proxies.html.
- Frankfurt School-United Nations Environmental Programme Centre and Bloomberg New Energy Finance. "Global Trends in Renewable Energy Investment 2017." 2017. fs-unep-centre.org/sites/default/files/publications/globaltrendsrenewableenergyinvestment2017.pdf.
- Fricko, Oliver et. al. *Energy sector water use implications of a 2° C climate policy*. Environmental Research Letters, 11: 1-10, 2016. www.cd-links.org/wp-content/uploads/2016/06/Fricko-et-al-2016.pdf.
- FSB. "FSB to establish Task Force on Climate-related Financial Disclosures." December 4, 2015. www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2016/01/12-4-2015-Climate-change-task-force-press-release.pdf.
- FSB. "Proposal for a Disclosure Task Force on Climate-Related Risks." November 9, 2015. www.fsb.org/wp-content/uploads/Disclosure-task-force-on-climate-related-risks.pdf.
- G20 Green Finance Study Group. *G20 Green Finance Synthesis Report*. 2016. unepinquiry.org/wp-content/uploads/2016/09/Synthesis_Report_Full_EN.pdf.
- Ganci, N., S. Hammer, T. Reilly, and P. Rodel. *Environmental and Climate Change Disclosure under the Securities Laws: A Multijurisdictional Survey*. Debevoise & Plimpton, March 2016. www.debevoise.com/insights/publications/2016/03/environmental-and-climate-change-disclosure.
- Greenhouse Gas Protocol. "Calculation Tools, FAQ." ghgprotocol.org/calculation-tools-faq.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). *Fifth Assessment Report (AR5)*, Cambridge University Press, 2014. <http://www.ipcc.ch/report/ar5/>.
- IPCC. *Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change*. Cambridge University Press, 2014.
- International Energy Agency (IEA). "Global energy investment down 8% in 2015 with flows signaling move towards cleaner energy." September 14, 2016. www.iea.org/newsroom/news/2016/september/global-energy-investment-down-8-in-2015-with-flows-signalling-move-towards-clean.html.
- IEA. *World Energy Outlook Special Briefing for COP21*. 2015. www.iea.org/media/news/WEO_INDC_Paper_Final_WEB.PDF.
- Maack, J. *Scenario Analysis: A Tool for Task Managers*. Social Analysis: selected tools and techniques, Social Development Papers, Number 36, the World Bank, June 2001, Washington, DC. siteresources.worldbank.org/INTPSIA/Resources/4900231121114603600/13053_scenarioanalysis.pdf.

- Mercer LLC. *Investing in a Time of Climate Change*. 2015.
www.mercer.com/our-thinking/investing-in-a-time-of-climate-change.html.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) and Climate Disclosure Standards Board (CDSB). *Climate Change Disclosure in G20 Countries: Stocktaking of Corporate Reporting Schemes*. November 18, 2015. www.oecd.org/investment/corporate-climate-change-disclosure-report.htm.
- OECD. *G20/OECD Principles of Corporate Governance*. OECD Publishing, Paris, 2015.
dx.doi.org/10.1787/9789264236882-en.
- Pearce, David W. and R. Kerry Turner. "Economics of Natural Resources and the Environment." Johns Hopkins University Press. 1989. ISBN 978-0801839870.
- Rounsevell, Mark D. A. and Marc J Metzger. *Developing qualitative scenario storylines for environmental change assessment*. WIREs Climate Change 2010, 1: 606-619. doi: 10.1002/wcc.63, 2010.
wires.wiley.com/WileyCDA/WiresArticle/wisId-WCC63.html.
- Seley, Peter. "Emerging Trends in Climate Change Litigation." *Law 360*. March 7, 2016.
www.law360.com/articles/766214/emerging-trends-in-climate-change-litigation.
- Sustainability Accounting Standards Board (SASB). *SASB Climate Risk Technical Bulletin#*: TB001-10182016. October, 2016. library.sasb.org/climate-risk-technical-bulletin.
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures. *Phase I Report of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. March 31, 2016.
www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2016/03/Phase_I_Report_v15.pdf.
- United Nations Environment Programme (UNEP). *The Financial System We Need: Aligning the Financial System with Sustainable Development*. 2015.
http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2015/11/The_Financial_System_We_Need_EN.pdf.
- UNEP and Copenhagen Centre for Energy Efficiency. *Best Practices and Case Studies for Industrial Energy Efficiency Improvement*. February 16, 2016.
www.energyefficiencycentre.org/Nyheder/Nyheder?id=b2bedb2b-05a3-444f-ae5e-55ee3c8f1a68.
- United Nations Framework Convention on Climate Change. "The Paris Agreement," December 2015.
unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf.
- World Business Council for Sustainable Development. "Sustainability and enterprise risk management: The first step towards integration." January 18, 2017.
www.wbcsd.org/contentwbc/download/2548/31131.
- World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development. *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard*, (Revised Edition). March 2004.
www.ghgprotocol.org/standards/corporate-standard.

A
简介

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议与指南

D
情景分析与气候相关问题

E
考虑的关键问题和进一步工作的领域

F
结论

附录