

气候相关财务信息披露工作组 (TCFD) 建议报告



气候相关财务信息披露工作组

2017年6月

2017 年 6 月 15 日

Mark Carney 先生
国际清算银行
金融稳定理事会主席
Centralbahnplatz 2
CH-4002 Basel
Switzerland

尊敬的 Carney 主席：

很高兴代表气候相关财务信息披露工作组提交本最终报告，就协助企业披露气候相关财务信息提出我们的建议。

如您所知，温室气体排放引起的地球气候变暖为世界经济带来了巨大风险，并将影响诸多经济部门。但投资者始终难以知晓哪些公司最易因气候变化而面临风险，哪些公司已做最充分的准备，哪些公司正在采取行动。

工作组的报告就如何对气候变化带来的风险和机遇披露明确、可比较和一致的信息提出了建议。企业广泛采纳这些建议将确保气候变化影响成为业务和投资决策的常规考虑因素。同时，采纳这些建议也有助于企业在气候问题的考量中体现其责任和远见，从而更为合理、高效地配置资本，并促进企业顺利地向更具可持续性的低碳经济转型。

行业工作组在长达 18 个月的时间内向众多商业和金融领袖征求意见，以不断完善自己的建议和思考如何帮助企业更好地传达重要的气候相关信息。工作组报告草稿收到了众多反馈意见，证明报告获得了来自业内外的广泛支持，同时也是企业与银行、保险公司及投资者之间进行对话的成果。这些反馈和对话是一个相互协作的过程，我们希望这个过程随着建议的实施继续保持下去。

自工作组开展工作以来，我们发现投资者对完善的气候相关财务披露的要求显著增加。同时，企业对解决气候变化问题的行动也表现出了空前的支持。

感谢金融稳定理事会在推动更好的披露气候相关财务风险方面所发挥的领导作用以及对工作组工作的支持。还要感谢工作组的各位成员和秘书处为此项工作做出的大量贡献和努力付出。

气候变化对企业和金融市场造成的风险已成为迫在眉睫的实际问题。企业应当带头了解和应对气候变化带来的风险和机遇，建设更为强劲、更具适应力和可持续性的全球经济，这比以往任何时候都重要。

此致

A handwritten signature in black ink, reading "Michael R. Bloomberg". The signature is fluid and cursive, with the first name "Michael" and the last name "Bloomberg" clearly legible.

Michael R. Bloomberg

执行摘要

金融市场和透明度

金融市场的基本职能之一是通过风险定价为明智、高效的资本配置决策提供支持。对当前和过往经营和财务业绩进行精准、及时的披露是实现这一功能的基础，但理解获得财务业绩的治理和风险管理背景变得日益重要。2007 至 2008 年间的金融危机给了我们一个重要提示：公司治理和风险管理的薄弱性会投射到资产价值中。这导致各家组织机构对其治理结构、战略和风险管理活动提出了更高的透明度要求。离开正确的信息，投资者和其他方的资产定价和估值可能错误，从而导致资本配置不当。

透明度的提升使市场更高效，经济体更稳定、更有韧性。

——Michael R. Bloomberg

气候变化产生的财务影响

各组织机构目前所面临的一项最重要，而且可能最容易产生误解的风险与气候变化有关。持续排放温室气体将导致地球进一步变暖，进而可能产生有害的经济和社会后果。尽管这一可能性已广为人知，但实体影响的显现时间和严重程度仍难以估计。该问题规模之大、持续时间之久使其独具挑战性，在制定经济决策时尤为如此。因此，许多组织机构错误地认为，气候变化为远期事项，未必涉及当前决策。

然而，气候变化对组织机构的潜在影响不仅体现在实体方面，也不仅在远期才会出现。为在本世纪内遏制气候变化的灾难性后果，近两百个国家于 2015 年 12 月就温室气体减排和加速推进低碳经济转型达成协议。温室气体减排预示着逐渐摆脱化石燃料能源和相关实体资产。与之相伴的是成本迅速降低，而清洁和节能技术的广泛采用短期内会对依赖煤炭、石油和天然气开采、生产和使用生存的组织机构产生重大财务影响。虽然这些组织机构可能面临气候相关重大风险，但他们并非个例。事实上，气候相关风险以及向低碳经济转型的预期会影响到大多数部门和行业。向低碳经济转型所带来的变革固然呈现出巨大风险，但同时也为重点关注缓解和适应气候变化解决方案的组织机构创造了重要机遇。

对于许多投资者而言，不论是当下还是未来，气候变化都将带来巨大的财务挑战和机遇。在可预见的将来，低碳经济转型每年需要的投资金额预计约 1 万亿美元，将带来众多新的投资机会。¹同时，对于面临气候变化相关风险的组织机构而言，其风险/回报情况可能会发生明显改变，因为这些组织机构可能更容易受到气候变化、气候政策和新技术带来的实体影响。实际上，2015 年的一项研究预计，从现在至本世纪末，在全球可管理资

¹ 国际能源署，《COP21 全球能源展望特别报告》（[World Energy Outlook Special Briefing for COP21](#)），2015 年

产总量中，因气候变化导致的风险价值规模在 4.2 万亿至 43 万亿美元之间。²这项研究强调“对未来资产的影响多数体现在全方位的增长疲软和资产回报降低。”这意味着即使投资者剔除特定资产，还是无法避免气候相关风险，因为受影响的资产种类太过广泛。因此，投资者及其投资的组织机构都应考虑采取长期战略以及最高效的资本配置方式。在不具有长期可行性的领域开展投资活动的组织机构在向低碳经济转型过程中可能会缺乏适应力，而其投资者则很可能获得较低的投资回报。由于缺乏信息，目前的评估并未充分考虑到气候相关风险，这进一步加深了对长期回报的影响。因此，长期投资者需要充分了解组织机构为向低碳经济转型所做的准备情况。

此外，由于向低碳经济转型这一过程意味着各个经济部门和行业在近期发生重大变革，在某些情况下甚至是颠覆性变革，金融政策制定者很关注全球金融体系所面临的影响，特别是如何避免金融混乱和突发性资产减值。由于上述担忧以及金融中介机构和投资者所面临的潜在影响，G20 财政部长和央行行长请金融稳定理事会审查金融部门如何能够考虑到涉及气候的问题。金融稳定理事会在其审查过程中发现明智的投资、贷款和承保决策需要以更高质量的信息作为支持，并帮助更好地了解和分析气候相关风险和机遇。同时，高质量的信息也有助于投资者与企业共同解决战略适应力和资本支出问题，这将有助于推动企业向低碳经济平稳转型，避免出现骤然转型的情况。

气候相关财务信息披露工作组

为协助投资者、贷款人和保险公司明确需要运用哪些信息对气候相关风险和机遇进行适当评估和定价，金融稳定理事会成立了一个业界牵头的工作组：气候相关财务信息披露工作组（以下简称“工作组”）。工作组的任务是就如何自愿、一致披露气候相关财务信息的提出建议，以帮助投资者、贷款人和保险公司了解重大风险。工作组由 32 名成员组成，是全球性工作组。其成员由金融稳定理事会甄选，来自不同组织机构，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、会计师事务所和咨询机构以及信用评级机构。工作组在其工作中通过向成员汲取专业经验、与利益相关方接触并了解现有的气候相关披露制度，设计出一套独特、可用的气候相关财务信息披露框架。

² 经济学家智库，《不作为的代价：认识气候变化造成的风险价值》（[The Cost of Inaction: Recognising the Value at Risk from Climate Change](#)），2015 年。风险价值用于衡量投资组合在特定期限内及特定概率下可能会遭受的损失；可管理资产存量系指非银行金融机构持有的资产总存量。由于银行资产主要由银行自己管理，所以不计算在内。

工作组围绕气候相关财务信息披露提出了四项可广泛采用的建议，适用于来自不同部门和地区的组织机构（图 1）。重要的是，工作组的建议适用于金融机构，包括银行、保险公司、资产管理公司和资产拥有人。大型资产拥有人和资产管理公司位于投资链的顶端，因此可以对其投资的组织机构发挥重要的影响力，要求该等组织机构更为充分地披露气候相关财务信息。

图 1

建议的重要特征

- 所有机构均可采用
- 包括在财务申报之中
- 旨在收集有助于决策且具有前瞻性的财务影响信息
- 高度专注于向低碳经济转型所涉及的风险和机遇

从建议的起草到定稿，工作组全程征求了公众意见。³工作组首先于 2016 年 4 月就其工作范围和最高宗旨向公众征求意见。工作组拟定其披露建议后，又通过数百次业内访谈、会议和其他沟通方式继续征求反馈意见。之后，在 2016 年 12 月，工作组发布其建议草稿，就建议和某些重要问题征求公众意见，并收到 300 多份回复意见。本最终报告汲取了工作组在 2016 年和 2017 年两年间收到的业内和公众反馈意见。第 E 部分概述了业界提出的重要问题，以及本报告自 2016 年 12 月以来的重要修改。

主要财务申报中的信息披露

工作组建议气候相关财务信息披露的编制者在其核心（即公开）年度财务申报中披露该等信息。在 G20 的大多数成员中，有公共债务或权益的公司有法律义务在其财务申报中披露重大信息，包括重要的气候相关信息。工作组认为，气候相关问题对于许多组织机构而言非常重要或可能非常重要，而其建议将有助于组织机构更为有效地履行现行披露义务。⁴此外，主要财务申报中的信息披露应促使股东参与并更广泛地采用气候相关财务信息披露，从而提高投资者和其他各方对气候相关风险和机遇的认知水平。工作组还认为，公开主要年度财务申报中的气候相关财务信息有助于确保对必要信息的生成和披露进行适当管控。具体而言，工作组希望披露的治理流程类似于现有公开财务信息披露所采用的流程，并有可能需要首席财务官和审计委员会适当参与审核。

重要的是，组织机构应当按照国家披露要求进行财务披露。如果相关建议内容与国家财务申报要求不一致，工作组鼓励组织机构在公司的其他官方报告中披露该等内容。该等报告需每年至少发布一次，传播面较为广泛，投资者和其他人可以获得，且其遵守的内部治理流程应当与财务报告采用的内部治理流程相同或基本相同。

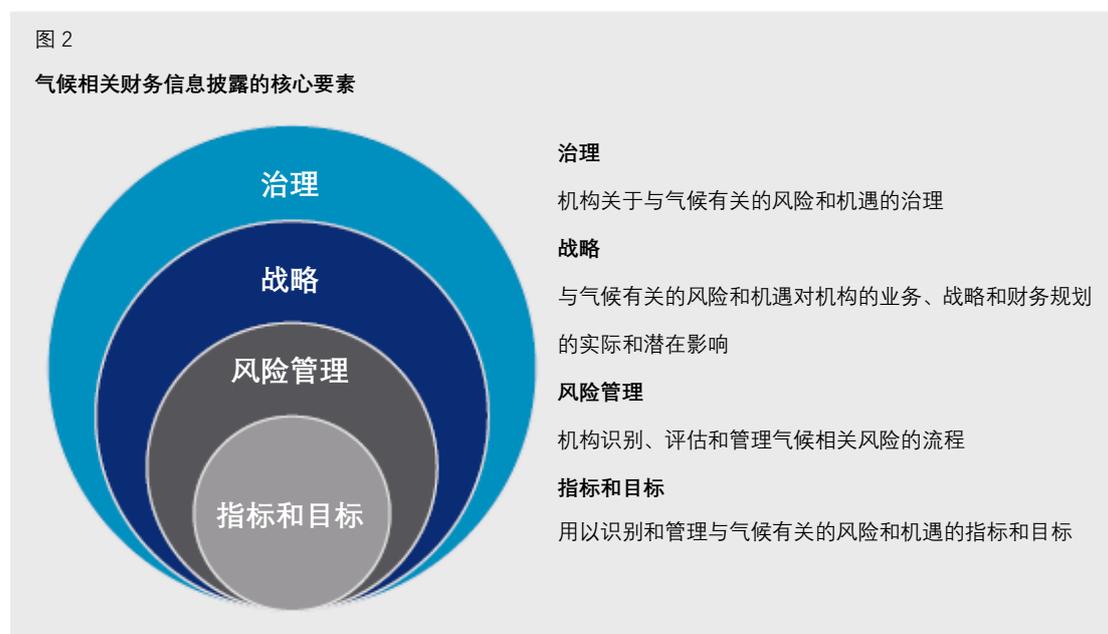
气候相关财务信息披露的核心要素

工作组围绕作为组织机构运营方式核心要素的四项主题，架构其建议报告，即治理、战略、风险管理以及指标和目标（图 2，第 5 页）。支撑这四大类建议的是其建议的信息披

³ 如需更多信息，请参见附件 2：《工作组的目标与方法》

⁴ 对于未来可能面临重大气候相关问题的组织机构，工作组鼓励其在财务申报之外的其他报告中披露气候相关财务信息，以便在气候相关问题被认定对组织具有重大性时，将该等信息纳入财务申报。

露，这些披露信息建立起一个信息框架，帮助投资者和其他各方了解申报机构如何评估气候相关风险与机遇。⁵此外，还就如何支持所有组织机构按照建议报告和建议的信息披露，披露气候相关财务信息制定了指导意见。通过介绍在何种情况下实施建议的信息披露并提出建议，该指导意见对财务信息编制者提供协助。还就金融部门和某些非金融部门制定了补充指导意见，突出强调针对该部门的重要考虑因素，并更为全面地介绍了这些部门可能受到的气候相关财务影响。



气候相关情景

工作组建议的主要信息披露中，有一项主要是关于组织机构战略的适应力，将不同气候相关情景纳入考量（包括 2°C（或更低温度）情景⁶）。可能对组织机构的业务、战略和财务规划所产生的影响。为更好地了解气候变化对组织机构可能产生的影响，关键步骤是披露组织机构如何改变战略来应对气候相关风险和机遇。工作组承认，采用情景模式评估气候相关问题及其潜在财务影响是新兴才出现的做法，其具体操作会随着时间推移不断演变，但工作组认为，情景分析对于不断完善有利于决策的气候相关财务信息的披露而言非常重要。

结论

认识到气候相关财务申报仍处于不断改进过程中，工作组的建议报告为投资者和其他各方对气候相关风险和机遇进行适当评估和定价奠定了基础。工作组的建议报告目标远大，但同时兼顾近期的实际应用。工作组希望在气候变化当前和未来对组织机构的潜在影响方面提高核心财务信息披露的质量，并使投资者在气候相关问题方面与董事会和高级管理层进行更为深入的接触。

⁵ 参见第 14 页图 4：工作组建议和建议的信息披露。

⁶ 2°C 情景指在全球平均温度比工业化前平均温度提高幅度限制在 2°C 以内的情况下，与之相符的能源制度部署路径和排放水平。工作组不建议机构采用具体的 2°C 情景。

若提高气候相关财务信息披露的质量，各组织机构应首先自觉采用工作组的建议。已经根据其他框架申报气候相关信息的组织机构可以且我们也强烈建议立即按照本框架披露信息。对于评估气候变化对业务和战略的影响，尚处于初期阶段的组织机构可首先披露关系到治理、战略和风险管理实践的气候相关问题。工作组承认，衡量气候变化的影响时存在挑战，但工作组相信，通过将气候相关问题纳入主要年度财务申报范围，将更为迅速地总结出一套惯例和技术。经改善的惯例和技术，例如数据分析，则将进一步提高气候相关财务信息披露的质量，并最终为全球经济进行更适当的风险定价和资本配置提供支持。

目录

Michael R. Bloomberg 致辞	i
执行摘要	iii
A. 前言	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	6
2. 气候相关机遇	7
3. 财务影响	9
C. 建议和指导意见	16
1. 建议和指导意见概述	17
2. 实施建议	22
3. 对所有部门的指导意见	24
D. 情景分析和气候相关问题	31
1. 情景分析综述	32
2. 气候相关风险敞口	34
3. 情景分析建议方法	35
4. 应用场景分析	36
5. 开展情景分析的挑战和好处	37
E. 重点考虑事项和需要进一步工作的领域	39
1. 与其他报告倡议的关系	41
2. 信息披露的地点和重大性	41
3. 情景分析	43
4. 数据可获得性和质量以及财务影响	44
5. 与投资有关的温室气体排放	45
6. 薪酬	45
7. 会计考量	46
8. 短期、中期和长期时限	46
9. 覆盖范围	47
10. 组织机构所有权	47
F. 结论	48
1. 气候相关财务信息披露的发展完善	49
2. 广泛采纳至关重要	49
附件	51
附件 1: 工作组成员	52
附件 2: 工作组的目标与方法	55
附件 3: 有效披露的基本原则	61
附件 4: 选择披露框架	64
附件 5: 术语与缩略语	75
附件 6: 参考文献	79

A. 前言

A. 前言

1. 背景

温室气体持续排放将导致地球进一步变暖,如果较工业化前时代升温 2°C 以上,则可能对经济和社会产生灾难性后果。⁷上述观点已经广为认可。由于对气候变化所带来风险的认识程度日益提升,2015 年 12 月,近 200 个国家政府就强化全球共同应对气候变化威胁达成协议,即《巴黎协定》,⁸其应对方式是“确保全球平均气温较工业化前水平升高控制在 2°C 之内,并为把升温控制在 1.5°C 之内付出努力”。该问题规模之大、时间之长使其独具挑战性,在经济决策时尤为如此。此外,目前人们对气候变化带来的潜在财务风险(公司、投资者和整个金融系统所面临的风险)的理解仍处于初级阶段。

各种金融市场参与者愈发需要获得有助于决策的气候相关信息。⁹债权人和投资者越来越需要获得连贯、可比较、可靠和明晰的风险信息。特别是 2007 年至 2008 年间金融危机以来,人们越来越关注薄弱的公司治理可能对股东价值产生的负面影响,从而越发迫切地需要组织机构提高其风险(包括气候变化相关风险)和风险管理操作的透明度。

由于对有助于决策的气候相关信息的需求与日俱增,若干气候相关信息披露标准已随之制定出台。然而,许多现有标准仅关注气候相关信息披露,如温室气体排放量等可持续性指标。这类气候相关披露信息的使用者普遍反映,缺乏组织机构业务在气候相关方面所面临财务影响的有关信息,是一项严重缺陷。他们还指出,在试图将气候相关风险和机遇(统称“气候相关问题”)作为中长期投资、借贷和承保决策的考虑因素时,却面临披露操作不统一、缺乏信息背景、使用模板以及报告不具有可比性等重大障碍。¹⁰此外,有证据表明,信息不一致会妨碍投资者在资产估值和配置过程中考虑气候相关问题。¹¹

一般而言,风险信息不充分可导致错误的资产定价和不当的资本配置,并可能引发对金融稳定的关切,因为市场可能因突然调整受到伤害。¹²G20 财长和央行行长承认存在上述关切,因此请金融稳定理事会“召集公共和私营

A

前言

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关问题

E

重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F

结论

附件

⁷ 气候变化政府间工作组,《评估报告五》(Intergovernmental Panel on Climate Change. [Fifth Assessment Report](#)), 剑桥大学出版社, 2014 年。

⁸ 《联合国气候变化框架公约》(United Nations Framework Convention on Climate Change)。《巴黎协定》([The Paris Agreement](#)), 2015 年 12 月。

⁹ 研究员, Avery, 《投资者要求气候相关风险披露》([Investors Demand Climate Risk Disclosure](#)), 彭博社, 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#: TB001-10182016》([SASB Climate Risk Technical Bulletin#: TB001-10182016](#)), 2016 年 10 月。

¹¹ Mercer LLC,《投资气候变化时代》([Investing in a Time of Climate Change](#)), 2015 年。

¹² Mark Carney,《山雨欲来,迎难而上:气候变化与金融稳定》([Breaking the tragedy of the horizon—climate change and financial stability](#)), 2015 年 9 月 29 日。

A	
前言	
B	
气候相关风险、机遇和财务影响	
C	
建议和指导意见	
D	
情景分析和气候相关问题	
E	
重点考虑事项和需要进一步工作的领域	
F	
结论	
附件	

部门参与者评述金融部门应如何考虑气候相关问题”。¹³作为对 G20 要求的回应，金融稳定理事会于 2015 年 9 月召开了一次由公共和私营部门代表参加的会议，探讨气候相关问题对金融部门的影响。“与会者就金融部门、主管机构和该领域标准制定者的现有工作及其面临的挑战、可以进一步开展工作的领域以及金融稳定理事会等机构在推动该项工作方面可以发挥的作用交换了意见。讨论不断回到一项共同的主题：需要更优质的信息。”¹⁴

在大多数 G20 成员，拥有公共债务或股权的公司法律上有义务在其财务报告中披露重大风险，包括气候相关重大风险。但是，由于在披露气候相关财务风险方面缺乏标准化框架，组织机构难以确定应将哪些信息列入其申报中以及如何列示这些信息。即使在报告类似的气候相关信息时，由于法定和自愿框架的不同，也经常难以在信息披露之间做比较。由此产生的报告实践碎片化和缺乏对财务影响的关注使得投资者、贷款人、保险公司和披露信息的其他使用者无法对其经济决策中所需的完整信息进行评估。此外，由于金融机构的信息披露部分倚赖作为其投资或贷款对象的公司信息，监管机构在使用金融机构现有披露信息以明确全系统范围内气候相关风险时同样困难重重。

为应对上述挑战，金融稳定理事会于 2015 年 12 月成立业界牵头的气候相关财务信息披露工作组（“工作组”），由该工作组设计一套“帮助市场参与者了解其气候相关风险的”统一的“信息披露建议”。¹⁵关于工作组的更多信息，参见文本框 1（第 3 页）。

2. 工作组的职责

金融稳定理事会要求工作组设计的气候相关信息披露应“可以促进更为明智的投资、信用【或信贷】和承保决策”，并由此“使利益相关方更好地了解金融部门中涉碳资产的集中度以及金融系统所面临的气候相关风险”。¹⁶¹⁷金融稳定理事会注意到，金融部门的信息披露尤其会“促成对这类风险进行早期评估”，并“有助于市场自律”。该等披露还会“提供可系统化分析的数据来源，从而有助于主管机关评估气候变化对金融部门所带来的任何风险的严重程度以及最有可能传导该风险的渠道。”¹⁸

¹³ 《2015 年 4 月 16 日至 17 日 G20 财长和央行行长华盛顿会议公报》（[Communiqué from the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors Meeting in Washington, D.C. April 16-17, 2015](#)），2015 年 4 月。

¹⁴ 金融稳定理事会，《金融稳定理事会将建立气候相关财务信息披露工作组》（[FSB to establish Task Force on Climate-related Financial Disclosures](#)），2015 年 12 月 4 日。

¹⁵ 同上。

¹⁶ 金融稳定理事会，《关于气候相关风险信息披露工作组的提案》（[Proposal for a Disclosure Task Force on Climate-Related Risks](#)），2015 年 11 月 9 日。

¹⁷ 涉碳资产一词并无精准的定义，但通常被认为指直接或间接温室气体排放量相对较高的资产或组织。工作组认为需要就涉碳资产的定义及其潜在的财务影响进一步开展工作。

¹⁸ 金融稳定理事会，《关于气候相关风险信息披露工作组的提案》（[Proposal for a Disclosure Task Force on Climate-Related Risks](#)），2015 年 11 月 9 日。

金融稳定理事会还强调，“工作组提出的任何信息披露建议均为自愿性，需要将重要性原则一并列入其中，而且需要权衡成本与收益。”¹⁹因此，在设计原则性的自愿信息披露框架时，工作组争取在信息披露使用者的需求和信息编制者所面临的挑战之间寻求平衡。金融稳定理事会进一步指出，工作组的气候相关财务信息披露建议不应“增加现有披露方案中已经设计得当的主体部分”。²⁰为回应这一要求，工作组可能借鉴了现有披露框架中的适当内容。

金融稳定理事会还注意到，工作组应明确是否应将气候相关财务信息披露的目标使用者扩展到投资者、贷款人和保险公司以外的主体。投资者、贷款人和保险公司（“首要使用者”）是适当的目标使用者，其承受着财务风险并从所作决策中获得回报。工作组承认，许多其他组织机构，包括信用评级机构、股权分析机构、股票交易所、投资顾问和代理咨询机构同样使用气候相关财务信息披露，可以通过信贷和投资链条传递信息并有助于投资者、贷款人和保险公司进行更高质量的风险定价。这些组织机构在原则上与首要使用者依赖相同类型的信息。

本报告阐述了工作组关于气候相关财务信息披露的建议，并包括工作组在建议拟定及定稿时考虑到的气候相关风险和机遇、情景分析以及业界反馈等相关支持信息。此外，工作组还制定了一份“单独”文件：《[如何落实气候相关财务信息披露工作组的建议报告](#)》（[Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures](#)）（附件），供组织机构在按照建议报告编制披露信息时使用。该附件为金融部门和最可能受气候变化和低碳经济转型影响的非金融群体提供了补充指导意见。补偿指导意见就如何实施建议的信息披露提供了更多背景和建议，从而为编制者提供帮助。

工作组的建议为气候相关财务信息披露奠定了基础，目标远大但同样着眼于近期实际应用。工作组希望随着组织机构、投资者和其他各方不断提高披露信息的质量和一致性，气候相关风险和机遇的报告会随着时间的推移而不断改进。

A	
前言	
B	
气候相关风险、机遇和财务影响	
C	
建议和指导意见	
D	
情景分析和气候相关问题	
E	
重点考虑事项和需要进一步工作的领域	
F	
结论	
附件	

¹⁹ 同上。

²⁰ 同上。

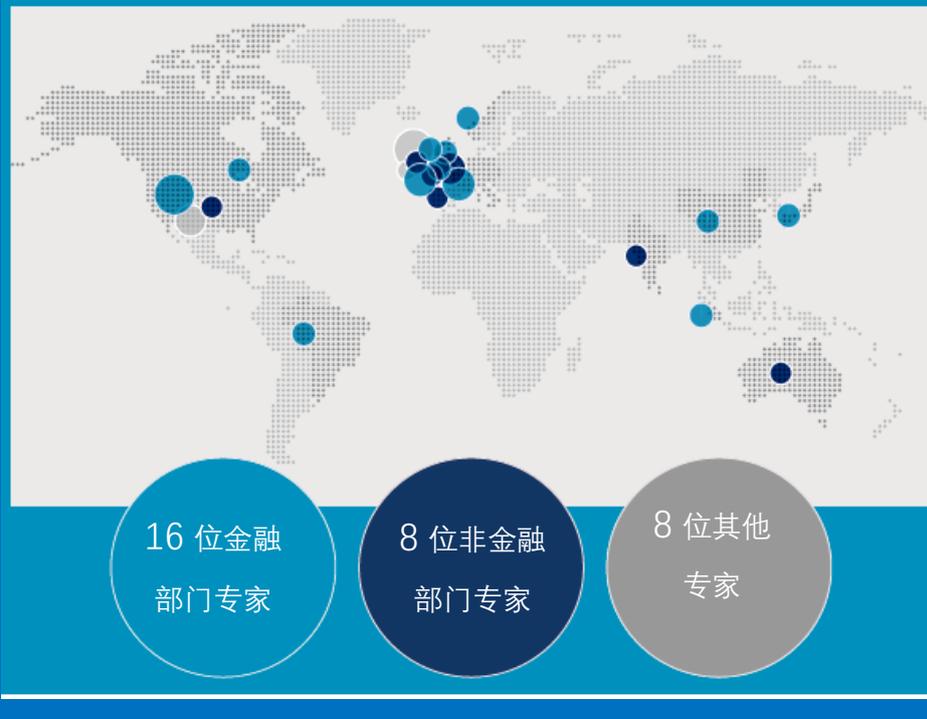
文本框 1

气候相关财务信息披露工作组

工作组的成员首次公布于 2016 年 1 月 21 日，具有国际代表性，涵盖各类机构，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、会计师事务所和咨询公司以及信用评级机构，在财务报告使用者和编制者之间建立独一无二的合作伙伴关系。

工作组在其工作过程中，为设计出一套统一的、便于使用的气候相关财务信息披露框架而借鉴其成员的专业经验，与利益相关方广泛接触并汲取了现有气候相关信息披露制度。关于工作组成员名录，详见附件 1；关于工作组工作方法，详见附件 2。

工作组由全球 32 名成员构成，代表广泛的经济部门和金融市场，并在气候相关财务信息披露使用者和编制者之间保持谨慎的平衡。



A

前言

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关问题

E

重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F

结论

附件

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

工作组在工作中发现，投资者、贷款人、保险公司和其他利益相关方对有助于决策的气候相关财务信息的需求正与日俱增。改进气候相关风险和机遇的披露将使投资者、贷款人、保险公司和其他利益相关方获得必要的指标和信息，以便就气候变化可能产生的财务影响开展稳妥、一致的分析。

工作组发现，尽管不同的司法管辖区已经为满足对该等信息日益增长的需求而推出若干气候相关信息披露框架，仍需要制定一个标准化的框架以提高现有制度和 G20 成员之间的协调一致性，并为气候相关财务信息披露提供一个共同框架。对气候相关风险和机遇进行统一归类是该框架的一项重要要素。因此，工作组界定了气候相关风险和气候相关机遇的类别。工作组通过其建议鼓励组织机构在编制和报送年度财务申报过程中评估并披露对其业务活动最为重要的气候相关风险和机遇。下文以及表 1 和表 2（第 10 页至第 11 页）分别介绍了组织机构应予考虑的气候相关主要风险和机遇。

A

前言

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关问题

E

重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F

结论

附件

1. 气候相关风险

工作组将气候相关风险划分为两大类：(1) 与低碳经济转型相关的风险，和 (2) 与气候变化的实体影响相关的风险。

a. 转型风险

向低碳经济转型可能需要在政策、法律、技术和市场方面产生广泛的变化，方可满足与气候变化有关的缓解和适应要求。取决于这些变化的性质、速度和重点，转型风险可能为组织机构带来不同程度的财务和声誉风险。

政策和法律风险

围绕气候变化展开的政策措施处于不断发展变化之中。其目标普遍分为两类：试图抑制助长气候变化不利影响的政策措施以及努力促进适应气候变化的政策措施。某些实例包括实施碳定价机制以降低碳排放、更多使用低排放来源的能源、采用节能方案、鼓励更有效的节水措施以及推广更为可持续的土地利用方式。政策变化带来的风险以及对财务产生的影响取决于政策变化的性质和时间。²¹

另一项重要风险是诉讼或法律风险。近年来，业主、市政府、州政府、保险公司、股东和公益机构向法院提起的涉及气候的诉讼索赔不断增多。²²这类诉讼的原因包括组织机构未能减轻气候变化影响、未能适应气候变化以及未能充分披露重大财务风险。随着气候变化带来的损失和损害价值不断增

²¹ 机构不仅应评估政策措施对其运营产生的直接潜在影响，还应评估对其供应和分销链条产生的其次和再次潜在影响。

²² Peter Seley: 《气候变化诉讼新趋势》(Emerging Trends in Climate Change Litigation), 《法律 360》, 2016 年 3 月 7 日。

大，诉讼风险可能也增加。

技术风险

支持向低碳、节能经济体系转型的技术改进或创新可对组织机构产生重大影响。例如，开发和使用可再生能源、电池储能、节能和碳捕捉等新兴技术将影响到某些组织机构的竞争力、其生产和分销成本，并最终影响到终端用户对其产品和服务的需求。如果新技术取代旧体系并颠覆部分现有经济体系，这中“创造性破坏”进程将产生一批赢家和输家。然而，在评估技术风险过程中，技术开发和部署的时机将是主要的不确定性因素。

市场风险

尽管气候变化可能影响市场的方式复杂多变，其中一种主要方式是随着人们越来越多的考虑到气候相关风险和机遇，某些商品、产品和服务的供需结构发生转变。

声誉风险

气候变化已被归为一种潜在的声誉风险来源，这种风险与组织机构给客户或社区留下的印象是有助于或有损于低碳经济转型密切相关，而这种印象又处于变化中。

b. 实体风险

气候变化导致的实体风险可能是事件驱动型（急性）或长期型（慢性）气候模式转变。实体风险可能对组织机构产生财务影响，例如直接资产损害以及供应链中断产生的间接影响。可能影响组织机构的财务业绩的因素包括对组织机构场所、运营、供应链、运输需求和员工安全产生影响的水资源供应、来源和质量，食品安全以及极端温度变化。

急性风险

急性实体风险是指事件驱动型风险，包括台风、飓风或洪水等极端天气事件的严重性加剧。

慢性风险

慢性实体风险是指可能引起海平面上升或长期酷热的较为长期的气候模式转变，例如持续性高温。

2. 气候相关机遇

缓解或适应气候变化等行动还会为组织机构创造机遇，例如，通过提高资源效率和节约成本、采用低排放能源、开发新产品和新服务、进入新市场以及提高供应链的适应力等。气候相关机遇会根据组织机构运营所处的地区、市

A

前言

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关问题

E

重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F

结论

附件

场和行业的不同而有所变化。下文将就工作组发现存在机遇的各个领域作出介绍。

a. 资源效率

越来越多的证据和实例表明，某些机构通过在生产 and 分销流程、建筑物、机器设备和交通运输工具方面（特别是在能源效率方面，但也包括更广泛的物资、水资源和垃圾管理）提高效率，已经成功降低运营成本。²³该等行动可以直接节约组织机构的中长期运营成本，并为全球减排努力做出贡献。²⁴技术创新可帮助完成这一转型；这种创新包括开发高效的供热方案和循环经济方案、提升 LED 照明技术和工业电动机技术、建筑翻新、地热发电、提高废水利用和处理方案以及开发电动车。²⁵

b. 能源来源

据国际能源署称，为达到全球减排目标，世界各国需要将相当大比例的电力转型为低排放替代型能源，如风能、太阳能、波浪能、潮汐能、水能、地热能、核能、生物燃料以及碳捕捉和储存。²⁶过去五年内，对可再生能源容量的投资已超过化石燃料电力投资。²⁷非集中式清洁能源潮流、迅速降低的成本、储能能力提高以及全球跟进采用这些技术的现象大量涌现。在能源使用方面向低排放能源转化的组织机构很有可能节约其年度能源开支。²⁸

c. 产品和服务

创造和开发新型低排放产品和服务的组织机构可以改善其竞争地位，并从客户和制造商偏好的转变中获益。这些实例包括：在营销和标签上更加强调产品碳足迹的消费品和服务（如旅行、食品、饮料和消费主食、出行、打印、时装和循环服务）以及强调减排的制造业商品（例如在供应链上采用节能措施）。

d. 市场

为新市场或新型资产积极寻求机会的组织机构将有能力实现经营活动多元化，并使其在低碳经济转型中抢占更有力地位。机会尤其留给那些在向低碳

A
前言

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议和指导意见

D
情景分析和气候相关问题

E
重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F
结论
附件

²³ 联合国环境规划署（UNEP）和哥本哈根能效中心，《工业能效改进的最佳实践和案例分析》（[Best Practices and Case Studies for Industrial Energy Efficiency Improvement](#)），2016年2月16日。

²⁴ 维多利亚州环保部，《资源效率案例研究：减少您的影响》（[Resource Efficiency Case Studies: Lower your Impact](#)）。

²⁵ 按照 Pearce 和 Turner 的描述，循环经济系指将资源投入和浪费、排放及能量泄露控制在最小范围的一个系统。循环经济可通过永久设计、维护、修护、再利用、再制造、翻新和循环利用等方式实现。循环经济是相对线性经济而言的，后者的生产模式是“索取-制造-处置”。

²⁶ 国际能源署，《2015 年全球能源投资下降 8%，有迹象流向清洁能源》（[Global energy investment down 8% in 2015 with flows signaling move towards cleaner energy](#)），2016年9月14日。

²⁷ 法兰克福财经管理学院——联合国环境规划署与彭博新能源财经，《2017 年全球可再生能源投资趋势》（[Global Trends in Renewable Energy Investment 2017](#)），2017年。

²⁸ Ceres，《全力出击 3.0：美国最大型公司如何在应对气候变化的同时攫取商业价值》（[Power Forward 3.0: How the largest US companies are capturing business value while addressing climate change](#)），2017年。

经济转型过程中与发达国家和发展中国家政府、开发银行、小型地方创业者和社区团体合作，从而进入新市场的组织机构。²⁹通过承销绿色债券或者为绿色债券或绿色基础设施（例如低排发电、能源增效、电网联网或者交通运输网络）融资也可以抓住新机遇。

e. 适应力

气候适应力的概念涉及组织机构培养应对气候变化的适应能力，以便更好地管理气候变化相关风险并抓住机遇，包括应对转型风险和实体风险的能力。机遇包括提升效率，设计新生产工艺和开发新产品等。下列组织机构更有可能获得与适应力有关的机遇：拥有长期固定资产或巨大供销网络的企业；价值链主要依赖公共设施和基础设施网络或自然资源的企业；以及可能需要长期投融资的企业。

3. 财务影响

A
前言

B
气候相关风险、机遇和财务影响

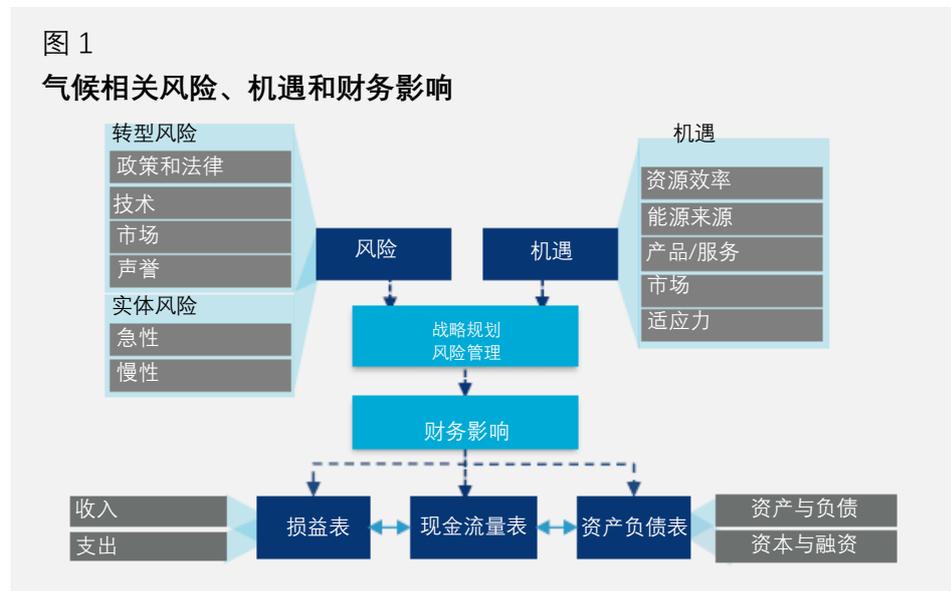
C
建议和指导意见

D
情景分析和气候相关问题

E
重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F
结论
附件

工作组的工作重点目标是就气候相关风险和机遇对组织机构产生的财务影响进行有效披露。投资者、贷款人和保险公司需要了解气候相关风险和机遇会如何影响图 1 所载的组织机构的损益表、现金流量表及其资产和负债表中反映的未来财务状况，以便做出更为明智的财务决策。尽管气候变化几乎影响到所有经济部门，但是各个部门、行业、地区和组织机构面临的气候相关风险的程度、类型及影响却有所不同。³⁰



从根本上讲，气候相关问题对组织机构的财务影响受到两个方面的驱动：组织机构面临的特定气候相关风险和机遇；组织机构在管理风险（即，缓解、

²⁹ G20 绿色金融研究组，《G20 绿色金融综合报告》（G20 Green Finance Synthesis Report），2016 年。绿色金融研究组是由 G20 财政部和央行代表于 2015 年 12 月推出。

³⁰ SASB 的研究证明，在 79 个可持续产业分类系统（SICS™）的 79 个行业中，72 个行业受到气候相关风险的严重影响。

转移、接受或控制风险)及抓住机遇过程中采取的战略和风险管理决策。工作组发现,气候相关风险和机遇主要通过四个主要方面(详见图2(第9页))对组织机构目前和未来的财务状况产生影响。

气候相关问题并不总是对组织机构产生直接或明确的财务影响,而且,对于许多组织机构而言,发现这些问题,评估潜在影响,确保在财务申报中反映重大问题,是具有颇为困难的事情。其主要原因可能包括:(1)组织机构对气候相关问题的了解有限;(2)重点倾向于关注近期风险,而不重视长期内可能出现的风险;及(3)气候相关问题的财务影响难以量化。³¹为协助组织机构发现气候相关问题及其影响,工作组通过两个表格,分别列举了气候相关风险及其潜在财务影响的实例(表1(第10页)),以及气候相关机遇及其潜在财务影响的实例(表2(第11页))。此外,附件第A.4部分详细介绍了与特定产业最具关联性的几类主要财务影响——收入、支出、资产和负债、以及资本和融资。

图 2

主要财务影响分类

A
前言

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议和指导意见

D
情景分析和气候相关问题

E
重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F
结论

附件

损益表	资产负债表
<p>收入。转型和实体风险可能影响对产品和服务的需求。组织机构应考虑对收入产生的潜在影响,并发现增加或创造新收入的潜在机遇。特别是,由于制定了规范排放的碳定价机制以及可能不断地推广实施,对于受影响的行业来说,将该等定价机制对企业收入的潜在影响纳入考量十分重要。</p> <p>支出: 组织机构应对气候相关风险和机遇的力度在某种程度上取决于其成本结构。低成本供应商可能对气候相关问题引起的成本变化更具适应力,在解决该等问题时也更具灵活性。通过说明成本结构及适应力,组织机构才能更好地向投资者证明其投资潜力。同时,这也有利于投资者了解资本支出计划,以及为这些计划提供资金所需要的债务或股权规模。在考虑该等计划的适应力时,应考虑注意组织机构转变资本的灵活性,以及资本市场为承受巨大气候相关风险的组织机构提供资金的意愿。该等计划的透明性可能有助</p>	<p>资产和负债。与气候变化相关的政策、技术和市场动态的变化导致的供需改变可能会影响组织机构的资产和负债估值。长期资产和准备金(如相关)的使用尤其可能受到气候相关问题的影响。对于组织机构而言,对其资产和负债(特别是长期资产)可能受到的气候相关影响做出说明具有重要意义,重点应当包括需要新投资的现有活动和决策或已承诺的未来活动和决策、资产重组、减记或减值等。</p> <p>资本和融资。气候相关风险和机遇可能会通过增加负债规模补偿被削减的运营现金流或补偿新的资本支出或研发资金,改变组织机构的负债和股权结构。同时,气候相关风险和机遇还可能影响组织机构筹集新债或就未偿债务进行再融资,或者导致债务期限缩短。气候相关风险和机遇还可能改变资本、运营损失准</p>

³¹ 世界可持续发展工商理事会,《可持续发展与企业风险管理:整合的第一步》([Sustainability and enterprise risk management: The first step towards integration](#)), 2017年1月18日。

于组织机构进入资本市场或者获得有利的融资条款。

备金、资产减记、或募集新股本来满足投资的需求等等。

工作组鼓励组织机构在考虑气候变化的潜在财务影响时，开展历史和前瞻性分析，尤其是前瞻性分析，因为在缓解和适应气候变化方面并无先例可循。这也正是工作组认为组织机构应将情景分析列入其战略规划和风险管理实践的原因之一。

A

前言

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关问题

E

重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F

结论

附件

表 1

气候相关风险及其财务影响实例

类型	气候相关风险 ³²	潜在财务影响	
A 前言 <hr/> B 气候相关风险、机遇和财务影响 <hr/> C 建议和指导意见 <hr/> D 情景分析和气候相关问题 <hr/> E 重点考虑事项和需要进一步工作的领域 <hr/> F 结论 <hr/> 附件	转型风险	政策和法律 <ul style="list-style-type: none"> - 提高温室气体排放定价 - 强化排放量报告义务 - 现有产品和服务的要求与监管 - 面临诉讼风险 	<ul style="list-style-type: none"> - 增加运营成本（如合规成本和保费增加） - 政策变化导致现有资产核销和提前报废 - 因罚款和判决导致的成本增加和/或产品和服务需求降低
		技术 <ul style="list-style-type: none"> - 以低排放选择替代现有产品和服务 - 对新技术的失败投资 - 低排放技术转型的前端费用 	<ul style="list-style-type: none"> - 现有资产核销和提前报废 - 产品和服务需求量下降 - 新型和替代型技术前端研发支出 - 技术开发的前端风险投资 - 采用/部署新操作和流程的前端成本
		市场 <ul style="list-style-type: none"> - 客户行为变化 - 市场信号不确定 - 原材料成本上涨 	<ul style="list-style-type: none"> - 消费者偏好转变导致商品和服务需求量下降 - 原料价格（如能源、水）和排放要求（如垃圾处理）变化导致生产成本提高 - 能源成本的突发和意外变化 - 收入构成和来源变化 - 资产重新定价和重新定价的速度（如化石燃料储备、土地估值、证券估值）
		声誉 <ul style="list-style-type: none"> - 消费者偏好转变 	<ul style="list-style-type: none"> - 商品/服务需求量下降

³² 每个主要类别项下的子类别风险不是互斥的，而是存在某些重叠。

		- 行业污名化	- 产能下降或扰乱（如停产、规划审批延期、供应链断裂）	
		- 利益相关方对利益相关方负面反馈日益关切	- 影响劳动力管理和规划产生（如员工的招募和留任）	
			- 可用资本减少	
	实体风险	急性	- 产能下降或扰乱（如停产、运输困难、供应链断裂）	
		- 台风、洪水等极端天气事件严重程度提高	- 影响劳动力管理和规划（如卫生、安全、缺勤）	
		慢性	- 现有资产核销和提前报废（如“风险”场所财产和资产损害）	
		- 降雨量变化和天气模式极端波动	- 运营成本提高（如水力发电站供水不足或核电站或化石燃料热电站冷却水供应不足）	
		- 平均气温上升	- 基建成本升高（如设施毁损）	
		- 海平面上升	- 销量/产出降低导致收入下降	
			- 保费提高以及位处“高风险”场所的资产难以投保	
A				
前言				
B				
气候相关风险、机遇和财务影响				
C				
建议和指导意见				
D				
情景分析和气候相关问题				
E				
重点考虑事项和需要进一步工作的领域				
F				
结论				
附件				

表 2

气候相关机遇及其财务影响实例

	类型	气候相关机遇 ³³	潜在财务影响
	资源效率	- 采用更高效的运输方式	- 降低运营成本（例如，通过提升效率和降低成本）
		- 更高效的生产和分销流程	- 提高产能，增加收入
		- 使用循环技术	- 提高固定资产价值（例如，高能效建筑物）
		- 更高效的建筑物	- 有利于劳动力管理和规划（例如，改善卫生和安全，员工满意度），降低成本
		- 减少用水量和耗水量	
A 前言	能源来源	- 低排放能源来源	- 降低运营成本（例如，通过使用成本最低的减排措施）
		- 支持性政策激励	- 降低未来能源价格上涨风险
B 气候相关风险、机遇和财务影响		- 新技术兴起	- 降低温室气体排放风险，因此降低对碳交易价格变化的敏感度
		- 参与碳交易市场	- 低排放技术投资产生回报
C 建议和指导意见		- 能源安全和非集中化转变	- 可用资本增多（例如，更多投资者看好低排放制造商）
D 情景分析和气候相关问题	产品和服务	- 开发和/或扩大低排放产品和服务	- 通过提高低排放产品和服务需求量提高收入
E 重点考虑事项和需要进一步工作的领域		- 气候适应和保险风险解决方案	- 通过新的气候适应需求解决方案提高收入（例如，保险风险转移产品和服务）
F 结论		- 研发和创新	- 改善竞争地位以反映消费者偏好的转变，提高收入
		- 业务活动多元化	
附件		- 消费者偏好转变	

³³ 机遇类别不是互斥的，而是存在某些重叠。

市场	<ul style="list-style-type: none"> - 新市场准入 - 采用公共部门激励 - 社区需求和倡议 - 获得需要投保的新资产和场所 	<ul style="list-style-type: none"> - 进入新型和新兴市场（例如与政府、开发银行合作），提高收入 - 提高金融资产的多元化（例如，绿色债券和基础设施）
适应力	<ul style="list-style-type: none"> - 参与可再生能源项目并采用能效措施 - 能源替代/多元化 	<ul style="list-style-type: none"> - 通过适应力规划提高市场估值（如基础设施、土地、建筑物） - 提高供应链可靠性和不同条件下的运营能力 - 通过确保适应力的新产品和新服务增加收入

A

前言

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关问题

E

重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F

结论

附件

C. 建议和指导意见

C. 建议和指导意见

1. 建议和指导意见概述

为履行职责，工作组制定了有关气候相关财务信息披露的四项可被广泛采纳的建议，适用于各地区、各行业的组织机构。在制定建议时，工作组考虑了披露信息编制者面临的挑战以及该等披露对投资人、贷款人和保险公司的好处。为实现这一平衡，工作组广泛接触披露信息的使用者和编制者并征求了他们的意见，并借鉴了现有的气候相关信息披露制度。从该等接触和征询中获得的信息为制定这些建议提供了依据。

工作组围绕代表组织机构运作核心要素的四个专题领域提出了建议——治理、战略、风险管理以及指标和目标。为支持四项总体建议，工作组还列举了气候相关重要财务信息披露（被称为建议的信息披露），这些信息可以帮助投资者和其他各方了解报告机构如何看待和评估气候相关风险和机遇。此外，工作组还为各组织机构根据其建议及建议的信息披露编制气候相关财务信息披露提供了指导意见以及针对特定部门的补充指导意见。此部分的结构详见下 [图3](#)，工作组的建议和相关建议的信息披露详见下 [图4](#)（第14页）。

A
前言

B
气候相关风险、机遇
和财务影响

C
建议和指导意见

D
情景分析和气候相关
问题

E
重点考虑事项和需要
进一步工作的领域

F
结论

附件



工作组的补充指导意见详见本报告 [附件](#)，适用于金融部门和最可能受到气候变化和低碳经济转型影响的非金融行业（下称“非金融群体”）。补充指导

意见向编制者提供了更多有关建议的信息披露的背景和建议，应当与适用于所有部门的指导意见一起适用。

A

前言

B

气候相关风险、机遇
和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关
问题

E

重点考虑事项和需要
进一步工作的领域

F

结论

附件

图4

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。	披露气候相关风险气候相关风险和机遇对组织的业务、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的业务、战略和财务	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) 描述组织机构的战略适应力, 并考虑不同气候相关情景 (包括 2°C 或更低温度的情景)。	c) 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何与组织的整体风险管理相融合。	c) 描述组织机构在管理气候相关风险和机遇时使用的目标以及目标实现情况。

图5列举了已制定补充指导意见的金融部门和非金融群体以及相关建议（治理、战略、风险管理、指标和目标）和建议的信息披露（a、b、c项）。

■ 金融部门

工作组为金融部门制定了补充指导意见，并主要根据经营活动划分为四个主要行业类别，分别是银行（贷款），保险公司（承保），资产管理人（资产管理）和资产所有人（投资，包括公共部门和私人部门的退休金计划、养老金及基金会）。³⁴工作组认为金融部门的信息披露有助于对气候相关风险和机遇的早期评估，可以改善气候相关风险定价并导致更明智的资本配置决策。

■ 非金融群体

工作组为非金融行业制定了补充指导意见，该部门在温室气体排放、能耗和用水量中占据的比例最大。根据气候相关风险的相似性，这些行业被分为四个群体（即，非金融群体）：能源；材料和建筑；交通运输；以及农业、食品和林产品，具体见文本框2（第16页）。尽管本补充指导意见主要针对非金融行业的一个子类别，从事类似业务活动的其他行业的组织机构可能也希望思考和探讨补充指导意见中描述的这些问题和话题。

A
前言
B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议和指导意见

D
情景分析和气候相关问题
E
重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F
附件

图5 对金融和非金融部门的补充指导意见

行业和群体	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			■	■	■	■		■		
	资产拥有人			■	■	■	■		■	■	
	资产管理人			■		■	■		■	■	
非金融部门	能源			■	■				■		
	交通运输			■	■				■		
	材料和建筑			■	■				■		
	农业、食品和林产品			■	■				■		

³⁴ 本报告提及的“保险公司”包括再保险公司。

文本框2

非金融群体的确定

为了将补充指导意见的重点放在最可能受到气候相关财务影响的非金融部门和行业上，工作组评估了最可能受到转型风险（政策和法律、技术、市场和声誉）和实体风险（急性和慢性）影响的三个因素—温室气体排放、能耗和水用量。

使用这三个因素的基本前提是，气候相关实体和转型风险可能主要、广泛地表现为对温室气体排放的限制，对发电和用电的影响以及对水的可用性、用量和质量的影响。其他因素（如废物管理和土地利用）也是重要的，但可能不像上述因素那样在广泛的行业中具有决定性，或者可能仅集中体现在某个主要类别中。

在采用该方法过程中，工作组就多个部门和行业在这三个因素方面的排名查阅了一些资料。这些排名被用于确定在与温室气体排放、能源或水有关的转型或实体风险方面有重大敞口的多个部门和行业。这些部门和行业分为四类，每类都具有类似的经济活动和气候相关风险敞口。

这些分组旨在表明与这些行业相关的经济活动，而不构成正式的行业分类。具有类似活动和气候相关风险的其他行业也应考虑该补充指导意见。

工作组用大量资料支持其上述方法，包括：

1. 工作组第一阶段报告公开征求意见稿，征集超过200份答复，对能源、公用事业、材料、工业和基本/非基本消费品进行了排名。全球行业分类标准（GICS）部门是披露指导意见涵盖的最重要部门。
2. 为了解对经济活动、部门和行业进行的划分参阅了许多针对部门的披露指导文件，包括下列渠道的文件：碳披露项目（CDP），温室气体核算体系，全球房地产可持续发展基准（GRESB），全球报告倡议组织（GRI），机构投资者集团气候变化委员会（IIGCC），环境和社会问题全球石油和天然气行业协会（IPIECA）以及可持续发展会计准则委员会（SASB）。
3. 气候变化政府间工作组（IPCC）报告《2014年气候变化：气候变化缓解》，其中按经济部门分析了全球直接和间接排放量。IPCC分析强调了能源、工业、农业、林业和其他土地使用部门以及交通运输和建筑（商业和住宅）是主要排放部门。
4. 非政府组织和行业组织的研究成果和文件，提供有关哪些行业受气候变化风险影响最高，包括：剑桥可持续发展领导力研究所，中国国家发展和改革委员会（发改委），环境资源管理集团（ERM），国际能源署，

A

前言

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关问题

E

重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F

附录

穆迪评级、标准普尔全球评级和世界资源研究所（WRI）和联合国环境规划署金融倡议（UNEP FI）。

在评估基础上，工作组在下表列出了可能从补充指导意见中受益最多的四个群体及其相关行业。

能源	交通运输	材料和建筑	农业、食品和林产品
- 石油和天然气	- 航空货运	- 金属和矿业	- 饮料
- 煤炭	- 航空客运	- 化学品	- 农业
- 电力设施	- 海运	- 建筑材料	- 包装食品和肉类
	- 铁路运输	- 生产资料	- 纸张和林产品
	- 卡车服务	- 房地产管理和开发	
	- 汽车和零部件		

A
前言

B
气候相关风险、机遇和财务影响

2. 实施建议

a. 适用范围

C
建议和指导意见

工作组建议具有公共负债或股权的所有组织机构采取其建议，以便做出更加明智的投资、贷款和承保决策。由于气候相关问题也与其他类型的组织机构相关，因此工作组鼓励所有组织机构实施这些建议。特别是，工作组认为资产管理人和资产所有人，包括公共部门和私人部门的退休金计划、养老金和基金会等，均应当实施其建议，以便于客户和受益人可以更好地了解资产的绩效，考虑自身的投资风险，做出更加明智的投资选择。

D
情景分析和气候相关问题

E
重点考虑事项和需要进一步工作的领域

b. 披露地点和重要性

F
附件

工作组建议组织机构在其主要（即，公开）年度财务申报中做出气候相关财务披露。³⁵在多数G20成员国，在财务申报中披露重大信息（包括重大的气候相关信息）是公众公司的法定义务；工作组的建议旨在帮助组织机构更有效地遵守现行披露义务。³⁶工作组希望其建议广泛适用于各个部门和地区，但不视为可以取代各国的披露要求。重要的是，组织机构的财务披露应符合国家披露要求。如果相关建议内容与国家财务申报披露要求不一致，工作组鼓励组织机构在公司的其他官方报告中披露该等内容。该等报告需每年至

³⁵ 财务申报指组织机构每年根据其运营所在地的公司、合规、或证券法律提交的、用于提供其经审计的财务结果的一套报告。尽管各国的报告要求各不相同，但是，财务申报一般包括财务报表以及治理声明和管理评述等其他信息。

³⁶ 对于气候相关问题在未来可能具有重大性的组织机构，工作组建议该等组织机构现在开始在财务申报之外的其他报告中披露气候相关财务信息，以便在气候相关问题被认定具有重大性时，将该等信息纳入财务申报。

少发布一次，传播面较为广泛，投资者和其他人可以获得，且其遵守的内部治理流程应当与财务报告采用的内部治理流程相同或基本相同。

工作组认为，财务申报所包含的大部分信息均须接受重大性评估。但是，气候相关风险属于非可分散风险，几乎影响到所有行业，许多投资者认为应当给予特别的关注。例如，在评估组织机构的财务和运营业绩时，许多投资者希望了解取得该等业绩的治理和风险管理背景。工作组认为与治理和风险管理建议项目有关的披露，直接解决了投资者了解背景的需求，应纳入年度财务申报中来。

对于与战略及指标与目标建议项目有关的披露，工作组认为，如果组织机构认为该等信息具有重大性，那么就应当在其年度财务申报中披露该等信息。对于年收入超过相当于10亿美元且属于四类非财务群体的部分组织机构，认为该等信息不具有重大性且未在财务申报资料列报的，应当考虑在其他报告中披露该等信息。³⁷由于与其他组织机构相比，随着时间推移，这些组织机构的财务状况更容易受到影响，投资者更希望监督其战略的演变情况。

A
前言

B
气候相关风险、机遇和
财务影响

C
建议和指导意见

D
情景分析和气候相关
问题

E
重点考虑事项和需要
进一步工作的领域

F
附录

工作组承认，资产管理人和资产所有人的报告应当满足客户、受益人、监管部门和监管机构的要求，且其格式通常与公司财务报告不同。为了采用工作组的建议，资产管理人和资产所有人应在相关可行的情况下，采用针对客户和受益人的现有财务报告方式。同样，资产管理人和资产所有人应当结合各自的宗旨以及客户和受益人的投资效益考虑信息的重大性。³⁸

工作组认为气候相关财务信息披露应当遵守相应的内部治理流程。因为该等披露应被纳入年度财务申报，治理流程应当与现有财务报告采用的流程相似，并可能接受首席财务官和审计委员会（如适用）的审查。工作组认为，某些组织机构可能会在财务申报之外的其他报告中做出其部分或所有的气候相关财务披露。这是因为这些组织机构不必发布公开财务报告（例如，某些资产管理人和资产所有人）。在这种情况下，组织机构应当遵守与财务报告采用的流程相同或基本相同的内部治理流程。

³⁷ 工作组选择 10 亿美元年收入等值金额作为最低标准的原因是，因为在四类非金融群体（在约 15000 个组织机构中的 2250 个）所代表的行业中，达到该收入数据的组织机构占产生的范围 1 和范围 2 温室气体排放的 90%以上。

³⁸ 工作组建议资产管理人和资产所有人按照附件第 D 部分的规定，在其向客户和受益人提供的报告中包含碳足迹信息，以支持其气候相关风险评估和管理。

A
前言

B

气候相关风险、机遇和
财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关
问题

E

重点考虑事项和需要
进一步工作的领域

F

附件

c. 有效披露原则

作为建议的支撑，并为目前的气候相关财务报告及其未来发展提供指导，工作组制定了有效披露的七项原则（图6），并在附件3中做了更详细的说明。组织机构在编制气候相关财务披露信息时，这些原则将帮助其实现高质量、有助于决策的信息披露，帮助使用者了解气候变化对组织机构的影响。工作组鼓励采纳其建议的组织机构在编制气候相关财务披露信息时考虑采用原则。

工作组的信息披露原则与国际上认可的财务报告框架大体一致，并且普遍适用于多数财务信息披露者。这些原则旨在协助组织机构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。

3. 对所有部门的指导意见

为支持所有组织机构按照其建议和提供的信息披露编制气候相关财务披露信息，工作组拟定了指导意见，为信息编制者执行建议的信息披露提供相关背景和建议。认识到各组织机构按照建议披露信息的能力有所不同，指导意见对应当披露或考虑的信息类型进行了说明。

a. 治理

投资人、贷款人、保险公司和气候相关财务披露信息的其他使用者（统称为“投资人和其它利益相关者”）期望了解组织机构的董事会在气候相关风险和机遇的监督中所起的作用以及管理层在气候相关问题的评估和管理中起到的作用。该等信息有助于使用者判断重大气候相关问题是否得到了董事会和管理层的适当重视。

图6

有效信息披露原则

1. 披露相关的信息
2. 披露应具体、完整
3. 披露应当明晰、均衡并易于理解
4. 披露在长期内应当具有连贯性
5. 同一部门、行业或投资组合内各组织机构的披露应当具有可比性
6. 披露应当客观、可靠、可核实
7. 披露应当及时

治理

披露组织机构对气候相关风险和机遇的治理情况

<p>A 前言</p> <p>B 气候相关风险、机遇和财务影响</p>	<p>建议的信息披露a)</p> <p>描述董事会对气候相关风险和机遇的监督</p>	<p>对所有部门的指导意见</p> <p>在描述董事会对气候相关问题的监督时，组织机构应当考虑讨论下列问题：</p> <ul style="list-style-type: none">- 董事会和/或董事会下设委员会（例如审计、风险或其它委员会）获知气候相关问题的流程和频率- 董事会和/或董事会下设委员会在审查和指导战略、重要行动计划、风险管理政策、年度预算和商业计划以及制定组织机构的业绩目标、监控实施和执行情况、以及监督重要资本支出、收购和资产剥离时是否考虑了气候相关问题，以及- 董事会如何监督和监控在处理气候相关问题时其目标的实现情况。
<p>C 建议和指导意见</p> <p>D 情景分析和气候相关问题</p> <p>E 重点考虑事项和需要进一步工作的领域</p> <p>F G H</p>	<p>建议的信息披露b)</p> <p>描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的作用</p>	<p>对所有部门的指导意见</p> <p>在描述管理层在评估和管理气候相关问题方面的作用时，组织机构应当考虑包含下列信息：</p> <ul style="list-style-type: none">- 组织机构是否已将气候相关指责分派到管理职位或管理委员会；如果是，该等管理职位或管理委员会是否向董事会或董事会下设委员会报告，并且该等职责是否包含评估和/或管理气候相关问题，- 对相关组织结构的描述；- 管理层获知气候相关问题的流程，以及- 管理层如何（通过具体职位和/或管理委员会）监控气候相关问题。

b. 战略

投资人和其它利益相关者需要了解气候相关问题如何影响一个组织机构长期、中期和短期的业务、战略和财务规划。该等信息作为组织机构未来业绩预期的依据。

战略

如果相关信息具有重大性，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。

<p>A 前言</p> <p>B 气候相关风险、机遇和财务影响</p>	<p>建议的信息披露a)</p> <p>描述组织机构已经识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇。</p>	<p>对所有部门的指导意见</p> <p>组织机构应当提供下列信息：</p> <ul style="list-style-type: none">- 对其认为与此问题有关的短期、中期和长期时限的描述，考虑组织机构资产或基础设施的使用寿命和气候相关问题通常在中期和长期体现出来的事实，- 可能会对组织机构产生重大财务影响的各种时限（短期、中期和长期）的具体气候相关问题，以及- 对用于确定哪些风险和机遇可能对组织机构产生重大财务影响的流程的描述。 <p>适当情况下，组织机构应当考虑按部门和地区提供风险和机遇描述。在描述气候相关问题时，组织机构应当参考表1和表2（第10-11页）。</p>
<p>C 建议和指导意见</p> <p>D 情景分析和气候相关问题</p> <p>E 重点考虑事项和需要进一步工作的领域</p> <p>F 附件</p>	<p>建议的信息披露b)</p> <p>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</p>	<p>对所有部门的指导意见</p> <p>在建议的信息披露（a）基础上，组织机构应当进一步披露被识别的气候相关问题是如何影响其业务、战略和财务规划的。</p> <p>组织机构应当考虑对其下列领域的业务和战略的影响：</p> <ul style="list-style-type: none">- 产品和服务- 供应链和/或价值链- 适应和缓解活动- 研发投资- 业务经营（包括业务类型和设施所在地） <p>组织机构应当描述气候相关问题如何作为其财务规划流程的一个依据、使用了哪些期限以及如何排列这些风险和机遇的优先顺序。组织机构的信息披露应当体现影响其创造长期价值的各种因素之间的相互依赖关系的总体情况。组织机构还应当考虑在其信息披露中纳入对下列领域的财务规划的影响：</p>

战略

如果相关信息具有重大性，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。

- 运营成本和收入
- 资本支出和资本配置
- 收购和资产剥离
- 资本的获取

如果在组织机构的战略和财务规划中考虑了气候情景，应当对该等情景予以描述。

建议的信息披露^{c)}

对所有部门的指导意见

描述在不同的气候相关情景（包括2 °C或更低温度情景）下组织机构战略的适应力

组织机构应当说明在2 °C（或更低温度）的情景下，以及在与其相关的气候相关实体风险更高的情景下，向低碳经济转型时其战略对气候相关风险和机遇的适应力。

组织机构应当考虑讨论以下事项：

- 气候相关风险和机遇的影响将从哪些方面对其战略产生影响；
- 为应对该等潜在的风险和机遇，应如何改变其战略；及
- 纳入考虑的气候相关情景和相关期限。

请参见第D部分了解更多在前瞻性分析中适用情景分析的信息。

A

前言

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关问题

E

重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F

c. 风险管理

投资人和其它利益相关者需要了解组织机构的气候相关风险如何被识别、评估和管理，以及该等流程是否融入现有的风险管理流程。该等信息为气候相关财务信息披露的使用者在评估组织机构的整体风险状况和风险管理活动提供了支持。

风险管理

披露组织机构如何识别、评估和管理气候相关风险。

<p>A 前言</p> <p>B 气候相关风险、机遇和财务影响</p>	<p>建议的信息披露a)</p> <p>描述组织机构识别和评估气候相关风险的流程。</p>	<p>对所有部门的指导意见</p> <p>组织机构应当描述其识别和评估气候相关风险的风险管理流程。该项描述的一个重要方面是组织机构如何确定气候相关风险相对于其它风险的重要性。</p> <p>组织机构应当说明其是否考虑了与气候变化（例如排放限制）有关的现有和新出现的监管要求以及其它相关因素。</p> <p>组织机构应当考虑披露下列信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 评估已识别的气候相关风险的潜在规模和范围的流程，以及 - 使用的风险术语的定义或者对使用的现有风险分类框架的引述。
<p>C 建议和指导意见</p> <p>D 情景分析和气候相关问题</p> <p>E 重点考虑事项和需要进一步工作的领域</p>	<p>建议的信息披露b)</p> <p>描述组织机构管理气候相关风险的流程。</p>	<p>对所有部门的指导意见</p> <p>组织机构应当描述其管理气候相关风险的流程，包括如何做出缓解、转移、承受或控制这些风险的决策。另外，组织机构应当描述对气候相关风险进行重大性排序的流程，包括在组织机构内如何做出重要性认定。</p> <p>如适用，在描述管理气候相关风险的流程时，组织机构应当涉及表1和表2（第10-11页）中包含的风险。</p>
<p>F ***</p>	<p>建议的信息披露c)</p> <p>描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何融入组织机构的整体风险管理中。</p>	<p>对所有部门的指导意见</p> <p>组织机构应当描述其识别、评估和管理气候相关风险的流程如何融入整体风险管理中。</p>

d. 指标和目标

投资人和其它利益相关者需要了解组织机构如何衡量和监控其气候相关风险和机遇。了解组织机构使用的指标和目标使得投资人和其它利益相关者可以更好地评估组织机构潜在的风险调整回报、履行财务义务的能力、气候相关问题的一般风险敞口以及管理和适应这些问题的进展情况。这些指

标和目标也为投资人和其它利益相关者提供了比较部门或行业内不同组织机构的依据。

指标和目标

如果相关信息具有重大性，披露评估和管理相关气候相关风险和机遇时采用的指标和目标。

<p>A 前言</p> <p>B 气候相关风险、机遇和财务影响</p> <hr/> <p>C 建议和指导意见</p> <p>D 情景分析和气候相关问题</p>	<p>建议的信息披露a)</p> <p>披露组织机构在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。</p>	<p>对所有部门的指导意见</p> <p>组织机构应当提供表1和表2（第10-11页）描述的在衡量和管理气候相关风险和机遇时使用的重要指标。如适当，组织机构应当考虑纳入与水、能源、土地使用权和废物管理有关的气候相关风险指标。</p> <p>如果气候相关问题具有重大性，组织机构应考虑描述相关业绩指标是否已经纳入薪酬政策，以及该等指标是如在薪酬政策中发挥作用。</p> <p>如相关，组织机构应当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。</p> <p>应当提供历史期间的指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并不易辨别，组织机构应当予以描述。</p>
<p>E 重点考虑事项和需要进一步工作的领域</p> <p>F 附件</p>	<p>建议的信息披露b)</p> <p>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。</p>	<p>对所有部门的指导意见</p> <p>组织机构应当披露其范围1、范围2和（如适用）范围3温室气体排放和相关风险。³⁹</p> <p>温室气体排放应当按照温室气体核算体系（GHG Protocol）规定的方法计算，以便于不同组织机构和地区的汇总和比较。⁴⁰适当时，组织机构应当考虑提供相关的特定行业公认的温室气体效率比。⁴¹</p>

³⁹排放是全球气温上升的主要推动因素，是限制气候变化的政策、监管、市场和技术应对措施的关键着眼点。因此，排放量大的组织机构受到转型风险的影响可能会比其他组织机构更为显著。此外，当前或未来排放限制（直接限制或通过碳预算间接限制）可能会对组织机构产生财务上的影响。

⁴⁰虽然仍遭到一些质疑，温室气体核算体系规定的方法是得到最广泛认可和使用的计算温室气体排放的国际标准。如果国内报告标准与温室气体核算体系规定的方法一致，组织机构可采用国内报告方法。

⁴¹对于能耗高的行业，应提供与排放强度有关的指标。例如，经济产出单位（例如产量、员工人数或附加值单位）的排放量得到广泛使用。如需了解指标实例，请参见附件。

指标和目标

如果相关信息具有重大性，披露评估和管理相关气候相关风险和机遇时采用的指标和目标。

应当提供历史期间的指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并不易辨别，组织机构应当予以描述。

建议的信息披露c)

描述组织机构用于管理气候相关风险和机遇的目标以及目标的实现情况。

对所有部门的指导意见

组织机构应当描述其符合预期监管要求或市场约束或其它目标的关键气候目标，例如与温室气体排放、水用量、能源使用量等有关的目标。其它目标可以包括效率或财务目标、财务损失容忍度、整个产品周期减少的温室气体排放量或者为低碳经济设计的产品和服务的净收入目标。

在描述目标时，组织机构应当考虑纳入下列信息：

- 目标是绝对目标还是基于强度的目标；
- 目标的时限，
- 衡量进度情况的基准年份，以及
- 评估目标进展情况的重要业绩指标。

另外，如果其计算目标和计量的方法并不显而易见，组织机构应当予以描述。

A

前言

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关问题

E

重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F

附件

D. 情景分析和气候相关问题

D. 情景分析和气候相关问题

有些组织机构目前已受到气候变化相关风险的影响。但是，对于许多组织机构来说，气候变化最显著的影响可能在中长期才会显现出来，且显现的时间和程度都不确定。这种不确定性为个别组织机构了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。为了将潜在影响纳入其规划流程，组织机构需要考虑其气候相关风险和机遇可能如何演变以及不同情况下的潜在影响。可使用的一种考量方法是情景分析。

情景分析是制定能够更灵活、稳健地应对各种可能发生的未来状况的战略计划的一种成熟方法。但是，在气候相关风险和机遇的潜在业务影响的评估中使用情景分析的历史并不长。虽然有几家组织机构使用情景分析来评估气候变化对其业务的潜在影响，但是只有少数通过可持续发展报告或者通过财务申报公布了其前瞻性影响评估结果。⁴²

A
前言

组织机构披露其对气候相关问题的前瞻性评估对于投资人和其它利益相关者了解机构对转型和实体风险的承受力以及承受力较低的问题如何解决来说，具有重要意义。因此，工作组认为组织机构应当利用情景分析来评估气候相关风险和机遇对其业务、战略和财务的潜在影响，并在适当时在年度财务申报中做出相关信息披露。

B
气候相关风险、机遇
和财务影响

C
建议和指导意见

情景分析是了解气候相关风险和机遇战略影响的重要工具

D
情景分析和气候相关
问题

本节就使用情景分析工具处理气候相关风险和机遇潜在影响提供了补充信息。另外，工作组网站上的技术补充资料《在气候相关风险和机遇信息披露中使用情景分析》（[The Use of Scenario Analysis in Disclosure of Climate-Related Risks and Opportunities](#)）提供了有关气候情景类型、情景分析应用和情景分析执行中的主要挑战的更多信息。

E
重点考虑事项和需要
进一步工作的领域

F

1. 情景分析综述

情景分析是在不确定条件下识别和评估一系列可能发生的未来状况产生的潜在影响的过程。情景是假设的构造，其目的并不是提供精确的结果或预测。情景分析使得组织机构在假设某些趋势持续存在或某些条件得到满足的前提下，能够设想未来可能会是什么样子。例如，对于气候变化而言，情景分

⁴² 能源部门的一些组织和一些大型投资者已公开披露其气候相关情景分析结果，并讨论了能源转型将如何影响其现有的资产组合。在某些情况下，该等信息是在财务申报资料中披露的。

析允许组织机构了解各种气候相关风险（包括实体风险和转型风险）结合起来会如何影响其业务、战略和财务绩效。

情景分析可以是定性分析（依赖于描述性、书面的叙述）或定量的（依赖于数字资料和模型）或者是两者的结合。定性情景分析是在仅有很少或没有数字资料可用的情况下对关系和趋势进行分析，而定量情景分析则是通过采用模型和其他分析技术评估可衡量的趋势和关系。⁴³两者都基于内部统一、合乎逻辑、且在明确的假设和限制基础上能够推出具备合理性的未来发展道路的情景。

如图7所示，情景分析有以下几个理由成为组织机构评估气候相关风险和机遇的有用工具。

图7

考虑针对气候变化使用情景分析的理由

A

前言

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关问题

E

重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F

1. 情景分析可以帮助组织机构考虑像气候变化这样具有以下特点的问题：
 - 可能发生的结果是非常不确定的（例如气候和生态系统对大气中更多温室气体排放量的物理反应）
 - 结果中期到长期才显现出来（例如显现时间、分布情况和向低碳经济转型的机制）
 - 由于其不确定性和复杂性，潜在的破坏性影响是非常显著的
2. 情境分析可以使组织机构以更加结构化的方式设想与正常业务经营不同的情景，从而加强组织机构关于未来的战略对话。重要的是，它扩展了决策者有关一系列可能发生的场景的思路，包括气候影响可能很显著的场景。
3. 情景分析可以帮助组织机构确定并评估气候变化对业务、战略和财务的一些潜在、可能发生的影响，以及可能需要在战略和财务计划中考虑的相关管理行动。这使得组织机构在更多不确定的未来条件下可以实行更有效的战略。
4. 情景分析可以帮助组织机构识别指标，以监测外部环境并更好地识别出何时环境向不同的情景状态方向发展（或沿着一个场景路径向不同阶段发展）。这使得组织机构有机会相应地重新评估并调整其战略和财务计划。⁴⁴
5. 情景分析可以帮助投资者了解组织机构战略和财务计划的稳健性，以及比较

⁴³ 例如，参见 Mark D. A. Rounsevell 和 Marc J Metzger, 《为环境变化评估制定定性情景纲要》（[Developing qualitative scenario storylines for environmental change assessment](#)），《WIREs 2010 年气候变化》（WIREs Climate Change 2010），1:606-619, doi: 10.1002/wcc.63, 2010 年，以及 Oliver Fricko 等, 《能源领域 2 摄氏度气候政策用水启示》（Energy sector water use implications of a 2o C climate policy），《环境研究通讯》，11: 1-10, 2016 年。

⁴⁴ J. N. Maack, 《情景分析：任务管理工具》（[Scenario Analysis: A Tool for Task Managers](#)），社会分析：精选工具和技能（Social Analysis: selected tools and techniques），《社会发展论文》（Social Development Papers），第36期，世界银行，2001年6月，华盛顿特区。

2. 气候相关风险敞口

气候变化对不同部门、行业和组织机构的影响具有高度差异性。所有组织机构都应当在战略规划和风险管理流程中考虑应用基本情景分析。受到转型风险较大影响的组织机构（例如基于化石燃料的行业、能源密集型生产企业和交通运输活动）和/或受实体风险较大影响的组织机构（例如农业、交通运输和建筑基础设施、保险和旅游）应当考虑更深入地应用情景分析。

a. 转型风险敞口

转型风险情景尤其适用于价值链内有大量温室气体排放的资源密集型组织机构，特别是，旨在减少排放、提高效率的政策行动、技术或市场变化、补贴或税收以及其它限制或优惠措施可能对这些组织机构产生直接影响。

一个典型的转型风险情景是所谓的“2℃情景”，即在将全球平均温度较工业革命前水平的升幅控制在2℃情形下的路径和排放轨迹。2015年12月，将近200个政府同意加强对气候变化威胁的全球应对措施，“将全球平均温度升幅控制在工业革命前水平以上2℃内，并努力将温度升幅限制在工业革命前水平以上1.5℃内，”（《巴黎协定》）⁴⁵。因此，2℃情景提供了与《巴黎协定》目标基本一致的通用参照点，并将为投资人对单个组织机构，同一部门内的不同组织机构，以及不同部门的转型性影响的程度和时机进行评估提供支持。

b. 实体风险敞口

很多组织机构都会遭受实体风险。气候相关实体情景尤其适用于可能受急性或慢性气候变化影响较大的组织机构，例如：

- 有长期、固定资产的组织机构；
- 场所或经营机构位于气候敏感地区（例如沿海和洪灾多发地区）的组织机构；
- 对水资源依赖性高的组织机构；以及
- 供应链内有上述风险的组织机构。

一般来说，实体风险情景会识别2030年前中风险或高风险的极端天气威胁以及2030到2050年间的更多实体威胁。虽然多数气候模型可以提供2050年后的实体影响情景结果，但是多数组织机构都将重点放在与其相关资产或

⁴⁵ 《联合国气候变化框架公约》（United Nations Framework Convention on Climate Change）。《巴黎协定》（[The Paris Agreement](#)），2015年12月。

负债寿命（不同部门和组织机构有所差异）相当的较短期限的实体风险情景的后果上。

3. 情景分析建议方法

工作组认为可能遭受气候相关风险的一切组织机构应当考虑：

（1）使用情景分析协助其制定战略和财务规划流程；以及

（2）披露组织机构的战略对各种可能发生的气候相关情景的适应力。潜在影响和相关的组织机构对策。工作组意识到，对于许多组织机构来说，情景分析可能主要是一种定性活动。但是，受转型风险和/或实体风险影响较大的组织机构应当对影响其运营的主要推动力和趋势开展更严格的定性以及（如相关）定量情景分析。

情景分析的一个重要环节是选择涵盖合理数量的未来后果的一组（而非一个）情景，包括有利和不利的情景。对此工作组建议组织机构采用两到三个与其情况最相符的情景（例如与国家自主贡献（Nationally Determined Contributions，简称NDC）、实体气候相关情景或其他有挑战性的情景），外加2℃（或更低温度）情景。⁴⁶在国家自主贡献已成为能源和/或排放路径公认指导意见的地区，国家自主贡献可作为特别有用的情景，纳入组织机构开展气候相关情景分析的一系列情景中。

对于处在执行情景分析初期阶段的组织机构或者受气候相关问题影响较少的组织机构，工作组建议其从定性或方向性上披露组织机构的战略和财务计划在各种相关气候变化情景中的适应力。该等信息有助于投资人、贷款人、保险公司和其它利益相关者了解组织机构在一系列可能发生的未来情境中的前瞻性战略和财务计划的稳健性。

受气候相关问题影响较大的组织机构应当考虑披露与其采用的情境有关的重要假设和路径，以便使用者了解整个分析流程及其局限。特别是，这对了解对结论有重要影响的关键性指标和假设很重要。因此，工作组认为受气候相关风险影响较大的组织机构应当努力披露图8中描述的内容。

A	前言
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议和指导意见
D	情景分析和气候相关问题
E	重点考虑事项和需要进一步工作的领域
F	

⁴⁶ 工作组技术补充意见，《在有关气候相关风险和机遇的信息披露中使用情景分析》（[The Use of Scenario Analysis in Disclosure of Climate-Related Risks and Opportunities](#)）一文提供了有关情景输入、分析假设和选项以及战略和财务影响评估和陈述的更多信息。

图8

某些非金融组织机构的信息披露考量

受气候相关问题影响较大的组织机构应当考虑披露情景分析的重要方面,例如下述方面:

1. 使用的情景(包括2°C(或较低温度)情景)⁴⁷
2. 使用的情景的关键输入指标、假设和分析选项,例如下列因素:
 - 有关可能的技术回应和时机的假设(例如产品/服务的演变、生产它们使用的技术以及实施成本)
 - 有关各地区、国家、资产所在地和/或市场内的输入参数潜在差异的假设
 - 主要假设的近似敏感度
3. 情景中使用的时限,包括短期、中期和长期里程碑(例如,在所采用情境中,组织机构如何考虑就潜在的未来影响制定时间安排)
4. 有关组织机构战略适应力的信息,包括考虑的不同情景中的战略业绩影响、对组织机构价值链、资本配置决策、重点研发领域的潜在定性或方向性影响,以及对组织机构经营业绩和/或财务状况的潜在重大财务影响。

A

前言

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关问题

E

重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F

4. 应用场景分析

虽然认识到情景分析的复杂性和进行情境分析可能需要投入很多资源,工作组仍然鼓励组织机构使用情景分析评估气候相关风险和机遇。对于刚开始使用情境分析的组织机构来说,使用逐渐发展和深化的定性方法可能是适当的。⁴⁸而对于在执行情景分析方面具有丰富经验的组织机构来说,更加严谨和复杂的数据和定量模型分析方法可能是必要的。组织机构可以决定使用现有的外部情景和模型(例如由第三方供应商提供的情景和模型)或开发自己的内部建模能力。方法的选择将取决于组织机构的需求、资源和能力。

在进行情景分析时,组织机构应努力实现:

- 参数、假设、分析方法和期限的透明度;
- 不同情景和分析方法的结果可比性;
- 有关方法、假设、数据来源和分析的适当文件编制;

⁴⁷ 《巴黎协定》的目标是将全球平均温度升幅控制在工业革命前水平以上 2°C 内,并努力将温度升幅限制在 1.5°C。国际能源署正在开发组织机构可能会认为有用的 1.5°C 情景。

⁴⁸ 认识到敏感性分析和情景分析是不同但互补的流程,考虑进行情景分析的组织机构可能希望在情境分析前对关键的气候因素进行各种敏感性分析。

- 各年使用方法的一致性；
- 对情景分析的开展、验证、批准和应用进行有效治理；和
- 有效地披露情景分析信息，有助于投资者和组织机构就各种可能发生的气候相关情景下潜在影响的范围和组织机构战略的适应力进行建设性对话。

在应用情景分析时，组织机构应在企业层面以及可能出现对组织机构具体气候变化影响的特定区域和市场层面考虑对其战略、资本配置、成本和收入的总体影响。金融部门的组织机构应考虑使用情景分析评估气候情景对单项资产或投资项目、特定部门或地区内的资产或投资项目或者保险活动的潜在影响。

在补充指导意见中，工作组认识到各组织机构在使用情景分析的经验水平上的差异。但是，组织机构应当使用情景分析并发展必要的组织技能和能力来评估气候相关风险和机遇。工作组希望随着时间的推移组织机构能够改善并深化对情景分析的使用，以协助投资者等利益相关者更好地了解：

A

前言

B

气候相关风险、机遇和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关问题

E

重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F

- 在可能发生的世界未来状况下组织的战略和财务计划的稳健程度；
- 组织机构准备如何利用相关机会和计划减轻或适应气候相关风险；和
- 组织机构如何迎接对长期气候相关风险和机遇进行战略性思考的挑战。

5. 开展情景分析的挑战和好处

情景分析是针对各种可能发生的未来状况制定更具灵活性和稳健性的战略规划的一套成熟方法。如前所述（图7，第26页），对于具有潜在破坏性且高度不确定的中长期问题，情景分析在评估该等问题的潜在后果方面非常有效。情景分析有助于有效厘定战略性问题，评估可能需要采取的潜在管理行动的范围，使战略对话更富成效，并确定监督外部环境的指标。重要的一点是，气候相关情景分析可为投资者更加有效地参与建设组织的战略和业务适应力奠定基础。

但是，开展气候相关情景分析会遇到各种挑战。首先，大部分情景的设计目的是对影响政策制定者的潜在气候相关影响做出整体和宏观的评估。这些气候相关情景不会始终具备理想的透明度、数据输出范围以及工具功能来支持其在商业或投资环境下的应用。

其次，对于试图评估不同地区和区域的各种能源和技术路径或碳约束措施的组织机构而言，数据的可获得性和粒度也是一项挑战。

最后，应用气候相关情景分析评估潜在业务影响的做法仍处于早期阶段。尽管有少数几家大型组织机构和投资者已在战略规划和风险管理过程中采用气候相关情景分析，但是许多组织机构对应用情景分析的探索才刚刚开始。因此，组织机构之间分享气候相关情景分析经验和方法，对于促进气候相关情景分析的应用至关重要。组织机构可在这方面发挥重要的作用，包括促进彼此交换信息和经验，共同开发工具、数据集和方法，共同设定标准等。许多部门的组织机构无疑需要在实践中学习。某些组织机构可向其他同行参与者和专家询问指导意见，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。

解决这些挑战以及促进情景分析方法的应用需要付出更多的努力。但是，这些挑战并非是不可战胜，而是可以解决的。组织机构应当在短期内开展情景分析，从气候相关风险和机遇评估中受益，并随着工具和数据方面的进步逐渐提升相关能力。

A

前言

B

气候相关风险、机遇
和财务影响

C

建议和指导意见

D

情景分析和气候相关
问题

E

重点考虑事项和需要
进一步工作的领域

F

E. 重点考虑事项和 需要进一步工作的 领域

E. 重点考虑事项和需要进一步工作的领域

工作组成员的多元化视角以及相关外联活动的开展，包括两次征求公众意见（获得500多份回复）、数百次的行业访谈、若干小组座谈会和多次网络研讨会，使得工作组深入了解了不同组织机构（金融和非金融组织机构）在按照工作组建议编制披露信息时面临的挑战。在其建议起草和定稿过程中，工作组考虑了这些问题和其它问题，试图在信息披露给编制者带来的负担和信息使用者（例如投资人、贷款人和保险公司）获得一致且有助于决策的信息的需求之间找到平衡。本部分主要介绍工作组重点考虑的问题，工作组就这些问题收到的重要公众反馈意见，这些问题的最终解决办法，以及某些情况下需要进一步工作的领域等。图9概述了工作组通过自行分析和公众反馈意见所发现的需要进一步研究和分析或需要制定方法和标准的领域。

图9	
需要进一步工作的主要领域	
A 前言	
B 气候相关风险、机遇和财务影响	与其它报告倡议的关系 鼓励标准制定组织和其它机构积极合作，促使各种框架具有更大一致性并为框架的采用提供支持
C 建议和指导意见	情景分析 进一步开发适用的2℃（或更低温度的）转型情景以及相关的输出、工具和使用界面
D 情景分析和气候相关问题	为组织机构实体风险的情景评估制定广泛认可的方法、数据集和工具 使数据集和工具公开可用，并提供通用的场景分析平台
E 重点考虑事项和需要进一步工作的领域	数据可获得性和质量以及财务影响 开展进一步研究和分析，更好地了解 and 衡量气候相关问题如何转化为金融部门和非金融部门组织机构的潜在财务影响
F 结论	提高数据质量，进一步制定金融部门的标准指标，包括更好的界定碳相关资产，并制定解决/应对各种气候相关风险和机遇的指标
附件	提高组织机构对气候相关风险和机遇的理解水平 实例披露 ⁴⁹ 提供实例披露，协助编制者按照工作组的建议编制披露信息

⁴⁹ 在第二次征求反馈意见时，组织机构要求提供披露实例，以便更好地理解如何披露建议的信息。工作组认为编制该等实例属于需要进一步开展工作的领域。

1. 与其他报告倡议的关系

在工作组开展的外联活动中，一些组织机构担忧多重披露框架和强制性报告要求会增加组织机构在信息披露工作方面的行政负担。具体来说，分析和披露新的气候信息所需的额外时间、成本和工作可能会使应对能力较弱的组织机构处于不利地位。

为编写本建议，工作组审阅了现有的自愿和强制性气候报告框架，并在[附件](#)中提供有关现有框架协调统一的信息，包括CDP（原为碳披露项目）、气候披露标准委员会（CDSB）、全球报告倡议组织（GRI）、国际综合报告委员会（IIRC）和可持续发展会计准则委员会（SASB）编制的框架，以及工作组建议的信息披露。工作组预计按照其他方法披露气候相关信息的编制者在根据工作组的建议进行披露时，会采用现有的流程和内容。

工作组的建议提供了一套共同的原则，这些原则应有助于现有的披露制度随着时间的推移更加趋于一致。信息编制者、使用者和其他利益相关方在促进这种协调方面有一致目标，因为它将减轻报告实体的负担，减少过于分散的信息披露，并为使用者提供更大的可比性。工作组还鼓励标准制定机构为建议的采纳和与建议的信息披露的协调统一提供支持。

2. 信息披露的地点和重大性

在考虑可行的报告方式时，工作组审查了G20国家现有的气候信息披露制度。虽然许多G20国家就组织机构的气候信息披露制定了规则或监管指导意见，但这些规则和意见的多数并不是明确针对气候财务信息的。⁵⁰另外，这些国家信息披露的方式差异很大，包括提交给监管机构的调查结果、可持续性报告和年度财务申报等（参见[附件4](#)）。

工作组还审查了关于各G20国家的公众公司的财务申报规定，发现在多数G20国家内，证券发行人有义务在财务报告中披露重大信息—包括重大的气候相关信息。该等信息可采用综合性重要信息披露的形式，但是许多国家要求在财务申报的特定章节内（例如在风险因素的分析章节中）披露重要信息。

基于审查情况，工作组认为，气候财务信息披露信息编制者应当在主要（即公开）年度财务申报中做出该等信息披露。⁵²工作组认为在主要财务申报中

⁵⁰ 经济合作与发展组织（OECD）和气候披露标准委员会（CDSB），《G20 气候变化披露：盘点公司报告计划》（[Climate Change Disclosure in G20 Countries: Stocktaking of Corporate Reporting Schemes](#)），2015年11月18日。

⁵¹ N. Ganci、S. Hammer、T. Reilly 和 P. Rodel，《证券法下的环境与气候变化信息披露：跨域调查》（[Environmental and Climate Change Disclosure under the Securities Laws: A Multijurisdictional Survey](#)），德普律师事务所（Debevoise & Plimpton），2016年3月。

⁵² 对于在财务申报之外的报告中做出气候相关披露的组织机构，工作组鼓励其按照其财务申报的公布方式来公布该等报告。

A	前言
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议和指导意见
D	情景分析和气候相关问题
E	重点考虑事项和需要进一步工作的领域
F	结论
	附件

A	前言
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议和指导意见
D	情景分析和气候相关问题
E	重点考虑事项和需要进一步工作的领域
F	结论
	附件

发布气候相关财务信息将促进披露信息的广泛使用，从而提高投资者和其他人对气候相关问题的认识，为股东参与公司治理提供支持。重要的一点是，在确定披露信息是否具有重大性之时，工作组认为组织机构确定气候相关问题的重大性应当与确定财务申报中其他信息的重大性采用相同的方式。工作组提醒组织机构不要仅基于一些气候相关风险的长期性而过早的得出气候相关风险和机遇不重要的结论。

在工作组第二次征求公众意见时，一些组织机构对在财务申报中披露与重大性评估没有明确关系的信息表示担忧，而且工作组已认识到组织机构对于在其年度财务申报中披露该类信息的担忧。但是，工作组认为组织机构应在年度财务申报中做出与治理和风险管理建议有关的披露。气候相关风险属于非可分散风险，几乎影响到所有行业，许多投资者认为应当给予特别的关注。在评估组织机构的财务和运营业绩时，许多投资者希望了解取得该等业绩的治理和风险管理背景。工作组认为与治理和风险管理建议有关的披露，直接解决了投资者了解背景的需求，应纳入年度财务申报中来。

对于与战略及指标与目标建议项目有关的披露，工作组认为，如果组织机构认为该等信息具有重大性，那么就应当在其年度财务申报中披露该等信息。对于年收入超过相当于10亿美元且属于四类非财务群体的部分组织机构，认为该等信息不具有重大性且未在财务申报资料列报的，应当考虑在其他报告中披露该等信息。⁵³由于该等组织机构会带来大量的温室气体排放，或对能源或水资源更具有依赖性，与其他组织机构相比，随着时间推移，

图10

资产拥有人的报告

不同资产拥有人的财务报告要求和规范差异性很大，且与承担公共债务和权益的组织机构的要求也有很大不同。有些资产管理人不提供公开报告，而其它一些提供大量公开报告。为采纳工作组的建议，在适用及可行范围内资产拥有人应当利用对其受益人和其他各方做财务报告的现有渠道。

资产管理人的报告

资产管理人对客户的报告也可采取不同形式，取决于客户要求和投资的类型。例如，共同基金的投资人可能会获得季度性的“基金产品概况”（也可从资产管理人的网站下载），对按金额计算的前几大持仓、回报排名居前列的基金以及投资组合相对于明确基准的碳足迹等事项进行报告。专户（投资人作为唯一投资人的账户）投资人可能会获得更详细的报告，包括投资组合与基准比较的总碳强度、投资组合获得绿色收入的机会（以及随时间如何变化）或者对不同气候情景下的资产组合状况的深入分析。工作组理解资产拥有人的气候相关风险报告工作刚刚起步，因此鼓励行业的进步和创新。

⁵³工作组选择 10 亿美元年收入等值金额作为最低标准的原因是，因为在四类非金融群体（在约 15000 个组织机构中的 2250 个）所代表的行业中，达到该收入数据的组织机构占产生的范围 1 和范围 2 温室气体排放的 90%以上。

⁵⁴ “其他报告”系指每年至少发布一次，传播面较为广泛，投资者和其他人可以获得，且其遵守的内部治理流程应当与财务报告采用的内部治理流程相同或基本相同的公司官方报告。

他们的财务状况更容易受到影响，投资者更希望监督其战略的演变情况。

此外，工作组认识到，资产管理人和资产拥有对客户或受益人的报告一般来说是在主要财务申报之外进行的（图10）。为采纳工作组的建议，在适用及可行范围内资产管理人和资产受益人应当利用对客户和受益人的现有财务报告渠道。

同样，资产管理人和资产所有人应当结合其各自的宗旨以及客户和受益人的投资效益考虑信息的重大性。

3. 情景分析

在工作组第二次征求公众意见时，许多组织机构表示情景分析是帮助其评估风险并理解气候变化潜在影响的有用工具；但也提出了工作组的建议和指导意见需要进一步改进的领域。特别是，组织机构要求工作组确定可供组织机构采用的标准气候相关情景，并明确应当披露的情景相关信息。他们还提出，对披露和气候相关情景分析的期待应当与报告实体的规模相称，不应对小规模组织机构造成负担。此外，有些组织机构提出，考虑到未来气候影响在时间和程度上的高度不确定性，对战略的披露可能增加组织机构面临诉讼的风险。

在建议和指导意见定稿时，工作组明确提出，组织机构应当描述在2℃（或更低温度）情景以及（如相关）匹配更极端的实体风险的情景下向低碳经济转型时，其战略对气候相关风险和机遇的适应力。为解决相称性问题，工作组为属于四类非金融群体的组织机构设定了最低标准。这些组织机构应当实施更稳健的情景分析，并就其战略的适应力披露额外信息。

关于建议具体的标准化或参考气候相关情景供组织机构应用的问题，工作组成员同意，尽管这个方法听起来很具有吸引力，但在现阶段这不是实际可行的解决方案。已公开的现有气候相关情景分析的架构和定义，并不允许该等情景简单地一致适用于不同行业或同一行业的不同组织机构。

工作组认识到，随着组织机构“在实践中学习”，在战略规划流程中纳入情境分析的工作将日趋完善。为推动这方面的进步，工作组鼓励进一步开展下列工作：

- 进一步开发适用于特定行业和地区的2℃（或更低温度的）转型情景以及相关的输出、工具及使用者界面；
- 为组织机构开展情景化实体风险评估制定广泛认可的方法、数据集和工具；
- 使上述数据集和工具公开可用，以推动组织机构的使用，减少组织交易成本，降低地区之间的专业技术差距，加强各组织机构之间气候相关风

A	前言
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议和指导意见
D	情景分析和气候相关问题
E	重点考虑事项和需要进一步工作的领域
F	结论
	附件

险评估的可比性，并协助确保投资人可比较各组织机构的气候相关风险评估；以及

- 为编制者和气候相关情景的使用者制定更具行业针对性的（包括金融和非金融行业）指导意见

4. 数据可获得性和质量以及财务影响

工作组为在温室气体排放量、能源使用量和水资源使用中占比最大的四类非金融群体制定了补充指导意见；作为补充指导意见的一部分，工作组围绕反映气候相关风险和机遇潜在财务影响的因素提出了若干说明性指标。在第二次征求公众意见时，很多组织机构就该等说明性指标提供了反馈意见，普遍问题包括：（1）提高指标的可比性和一致性；（2）阐明各项指标、气候相关风险和机遇，以及潜在财务影响之间的联系，（3）简化指标；及（4）对指标提供补充指导意见，包括如何计算主要指标。组织机构对金融部门缺乏标准数据和指标表示担忧，这使得编制者在拟定有利于决策的指标，以及使用者在比较不同组织机构的指标时所面临的情况更加复杂。

工作组已认识到这些问题以及数据可获得性和质量方面的如下更多挑战。

- 在排放衡量方法方面的不足，包括范围3排放和产品生命周期排放衡量方法，因而为可靠、准确估算带来难度。⁵⁵⁶
- 缺乏在资产和项目层面对气候相关风险和机遇潜在影响进行量化的稳健、具成本效益的工具，给组织机构各种活动或投资资产组合的汇总带来问题并使之成本高昂。
- 需要考虑不同部门和市场内部及之间气候影响的差异使得潜在气候财务影响评估进一步复杂化（并进一步增加了成本）。
- 气候相关风险的时间和程度的高度不确定性使得准确确定和披露潜在影响变得很困难。

在最终敲定补充指导意见时，工作组解决了指标冗余问题，简化了非金融部门的说明性指标表，确保采用统一的术语，并阐明了各项指标、气候相关风险和机遇以及潜在财务影响之间的关系。另外，工作组鼓励行业 and 部门专家进行进一步研究分析，以便（1）更好地了解 and 衡量气候相关问题如何转化为潜在财务影响；（2）为金融部门制定标准化指标，包括改进碳相关资产的定义；（3）提升组织机构对气候相关风险和机遇的理解水平。由于面临着数据质量和可获得性方面的大量挑战，工作组鼓励编制者在其披露文件

⁵⁵ 范围3排放是做出报告的公司价值链内发生的所有间接排放，包括上游和下游排放。参见温室气体核算体系——[计算工具常见问题](#)。

⁵⁶ 产品生命周期排放是特定产品的生产和使用整个周期内所有相关的排放，包括原材料、制造、运输、储存、销售、使用和处置中的排放。参见温室气体核算体系——[计算工具常见问题](#)。

A	前言
B	气候相关风险、机遇和财务影响
C	建议和指导意见
D	情景分析和气候相关问题
E	重点考虑事项和需要进一步工作的领域
F	结论
	附件

中对存在的不足和局限之处，以及在气候相关问题评估中所做的假设等加以说明。

5. 与投资有关的温室气体排放

2016年12月14日，工作组发布了对资产所有人和资产管理人的补充指导意见，要求该等组织机构以所投资的每百万申报货币为单位，提供各基金、产品或投资战略的有关温室气体排放情况。在工作组征求公众意见以及与信息编制者探讨过程中，一些资产拥有和管理人从当前数据挑战以及关于如何衡量和报告与投资有关的温室气体排放的现有会计指导意见出发，表达了对与他们自身或客户投资有关的排放报告的担忧。特别是，他们就被报告的数据的准确性和完整性以及指标在适用于上市股票之外的资产类别时的局限性表示忧虑。同时，各组织机构还强调与投资有关的温室气体排放不得作为投资决策的唯一指标（即，还需要其他指标），而且由于指标采用的数据是投资者在总股本中的持股比例，所以其会随着股份价格变动而波动。

57

A
前言

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议和指导意见

D
情景分析和气候相关问题

E
重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F
结论

附件

考虑到反馈意见，工作组在对资产所有人和资产管理人的补充指导意见中以加权平均碳强度指标取代了与投资有关的温室气体排放指标。工作组认为加权平均碳强度指标衡量碳排放密集型企业的风险敞口，可以解决许多担忧。例如，该指标可适用于所有资产类别，非常便于计算，而且由于不采用投资者在总股本中的持股比例，因此对股票价格变动不敏感。

工作组认识到现有碳足迹指标所面临的挑战和局限，包括该指标不应当总是被视为风险指标。工作组将加权平均碳强度报告作为第一步，并希望该等信息的披露能够推动在有助于决策的气候相关风险指标制定方面取得重要进展。为此，工作组鼓励资产拥有和管理人提供其认为有利于决策的其他指标，并说明所采用的方法。工作组承认，鉴于数据可获得性和方法问题，有些资产拥有和管理人可能仅能够就其部分投资项目报告加权平均碳强度指标和其他指标。尽管如此，随着越来越多组织机构报告此类信息，将有助于促进制定更好的气候相关风险指标。

6. 薪酬

在对能源群体制定的补充指导意见中，工作组要求该等组织机构考虑披露绩效指标（包括与薪酬政策的关系）是否以及如何考量气候相关风险和机遇。在第二次征求公众意见时，工作组向公众征询是否应将指导意见的适用范围扩展到能源群体之外的组织机构，如果应当扩展，那么应当扩展到哪些类型的组织机构。对该问题作出答复的大部分组织机构的回答是，指导意见应当扩展到其他组织机构；许多组织机构建议指导意见应适用于更容易受到

⁵⁷ 因为指标采用投资者在总股本中的持股比例，所以在其他因素不变的情况下，标的公司股份价格上涨将导致碳足迹下降，即使温室气体排放量没有变化。

气候相关风险影响的组织机构。根据收到的反馈意见，工作组修订了其指导意见，要求面临重大气候相关风险的组织机构考虑说明相关绩效指标是否以及如何已纳入其薪酬政策。

7. 会计考量

作为其工作一部分，工作组考量了其建议与现有财务报表和信息披露要求之间的关联。工作组认定两家主要的会计标准制定机构—国际会计准则委员会（IASB）和财务会计准则委员会（FASB）已经发布了有关影响企业的风险和不确定性的标准。第37号国际会计准则（IAS）“准备金、或有负债和或有资产”以及第450号会计准则汇编（ASC）“或有事项”就如何核算和披露或有事项提供了指导。另外，IAS第36号“资产耗蚀”和ASC第360号“长期资产耗蚀”为评估长期资产耗蚀提供了指导。披露或有事项和管理层对长期资产潜在耗蚀的评估对于协助利益相关方了解组织机构达到未来盈利和现金流目标的能力都非常重要。

A
前言

B
气候相关风险、机遇和财务影响

C
建议和指导意见

D
情景分析和气候相关问题

E
重点考虑事项和需要进一步工作的领域

F
结论

附件

在多数G20国家内，财务高管很可能会承认工作组的信息披露建议将有助于组织机构进行有关气候相关风险对其产生或可能产生的财务影响的定量金融信息披露，特别是有关指标的信息披露。特别是，受到气候变化不利影响的资产和/或额外负债导致的资产耗蚀可能需要在账目中记录，以对强化的监管标准导致的监管罚款和处罚进行说明。另外，从业务经营、净收入和资本获取中产生的现金流可能都会受到气候相关风险（和机遇）的影响。因此，财务高管（例如首席财务官、首席会计官和审计主任）应当参与组织机构的气候相关风险和机遇评估以及风险管理风险和机遇最大化的工作中。最后，还应当认真考量为评估组织机构的战略对气候相关风险和机遇的适应力进行的（工作组所建议的）情境分析与评估资产减值（例如商誉、无形资产和固定资产）所使用的现金流分析的相关假设之间的关联。

8. 短期、中期和长期时限

在工作组第二次征求公众意见时，部分组织机构要求工作组界定具体的短期、中期和长期时限。鉴于各组织机构受到的气候相关影响在时间上存在差异，工作组认为，为各部门规定短期、中期和长期时限会妨碍组织机构对其业务面临的具体气候相关风险和机遇作出考量。因此，工作组未界定时限并鼓励信息编制者根据其资产寿命、气候相关风险状况和部门和地区特点确定如何界定自身的时限。

在评估气候相关问题时，组织机构应当对评估中使用的时限保持敏感。虽然许多组织机构进行1—2年期的运营和财务规划以及2—5年期的战略和资本规划，但气候相关风险对组织机构的影响可能在更长期限内才能体现出来。因此，组织机构在评估气候相关风险时应当考虑适当的时限。

9. 覆盖范围

为促使投资、贷款和保险决策者做出更明智的决策，工作组建议承担公共债务和权益的一切金融和非金融机构执行其建议。⁵⁸由于气候相关风险和机遇与各行业的组织机构都有关，工作组鼓励所有组织机构实施这些建议。此外，工作组认为，资产管理人和资产所有者，包括公共和私营部门的养老金计划、养老基金和基金会都应实施其建议。工作组认为应向资产管理人的客户和资产所有者的受益人提供气候相关财务信息，以便他们更好地了解其资产的表现，考虑投资的风险，并做出更明智的投资选择。

按照现有全球管理框架，资产拥有人应当为鼓励本文包含建议的采纳与其所投资的组织机构合作。他们应当要求其资产管理人采纳这些建议。资产拥有人对于组织机构和资产管理人气候相关风险报告的期待很可能随着数据可获得性和质量的提高、对气候相关风险了解的增加以及风险衡量方法的发展而进一步升级。

A
前言

B
气候相关风险、机遇
和财务影响

C
建议和指导意见

D
情景分析和气候相关
问题

E
重点考虑事项和需要
进一步工作的领域

F
结论

附件

工作组注意到几名资产管理人提出了被视为有责任确保资产管理人和相关组织机构采纳工作组建议的潜在“监督机构”的担忧。工作组意识到该等期待必须合理并且资产拥有人有许多其它重要处理事项，但是鼓励资产拥有人协助推动建议的采纳。由于资产拥有人和管理人位于投资链的顶端，在改善气候财务信息披露方面他们对所投资的组织机构有重要影响。

10. 组织机构所有权

有些组组织机构未正式确定在气候相关风险评估和管理方面的职责。即使对于已经明确分派该职责的组织机构来说，负有气候相关风险职责的人（例如“环境、社会和治理”专家、投资主管等）和财务职能部门之间的关系可以进行定期互动和信息交流，但也可能仅有很少或完全没有互动。根据某些信息编制者提供的信息，气候相关风险评估和管理职责的不明确以及与组织机构的财务报告流程的不融合可能不利于建议的实施。

组织机构认为通过鼓励在公开财务申报中的气候财务信息披露，将加强各组织机构的气候相关风险专家与财务职能部门之间的协调。与组织机构逐渐将网络安全问题纳入其战略和财务规划工作的过程一样，气候相关问题也将被逐渐纳入其中。

⁵⁸ 与气候有关的财务信息披露最低标准应当与信息编制者设立地和/或经营地的更广泛的财务信息披露要求相统一。

F. 结论

F. 结论

工作组的建议为改善主要财务报告相关问题的报告奠定了基础，具有若干11)。这些建议的目标远大，但也适采用。工作组预计随着组织机构、其他各方在推动信息披露的质量和一做出的努力，气候相关风险和机遇问将随时间进一步发展完善。

1. 气候相关财务信息披露的发展完

工作组认识到虽然存在挑战，但各种组织都可以根据其建议编制披露信息。这些建议为直接采用奠定了基础，并且具有足够的灵活性以适应不断变化的实际情况。随着对气候相关问题的认识、数据分析和建模越来越广泛，信息披露也将相应日趋完善。

已经根据其它框架报告气候相关财务信息的组织机构可以直接根据此框架进行公开信息披露，我们也鼓励这类组织机构这样做。这些组织机构为按照这些制度披露信息已经花费了大量精力来制定流程并采集信息。工作组希望这些组织机构在根据工作组的建议在年度财务申报中披露信息时采用现有流程。⁵⁹⁶⁰那些经验较少的组织机构可以首先考虑并披露在其目前的治理、战略和风险管理工作中如何涉及到气候相关问题。这种初步的信息披露将使得投资者能够审查、确认并了解组织机构如何看待气候相关问题及其潜在的财务影响。

重要的是，工作组认为组织机构需按照国家披露要求披露财务信息。如果相关建议内容与国家财务申报要求不一致，工作组鼓励组织机构在其他报告中披露该等内容。该等其他报告需每年至少发布一次，传播面较为广泛，投资者和其他人可以获得，且其遵守的内部治理流程应当与财务报告采用的内部治理流程相同或基本相同。

2. 广泛采纳至关重要

工作组认为，其建议的成功与否系于金融和非金融部门组织机构在近期的广泛采纳。通过广泛采纳，与气候变化相关的财务风险和机遇将成为组织机构风险管理和战略规划流程的固有组成部分。在这种情况下，组织机构和投资者对低碳经济转型和实体风险的潜在财务影响的理解将会加深，信息将变得更有助于决策，风险和机会将得到更加准确地定价，从而资本将得到更有效地分配。图 12 简要描述了可行的实施路径。

图11

建议的好处

- 为直接采用奠定基础并且具有足够的灵活性以适应不断变化的实际情况
- 促进董事和高管层对气候相关问题的参与
- 通过情境分析将事项“未来性”带入现实
- 为了解金融部门气候相关风险敞口提供支持
- 为寻求有助于决策、前瞻性的财务影响信息而设计

中气候相好处(见图用于近期投资者和其致性方面的报告

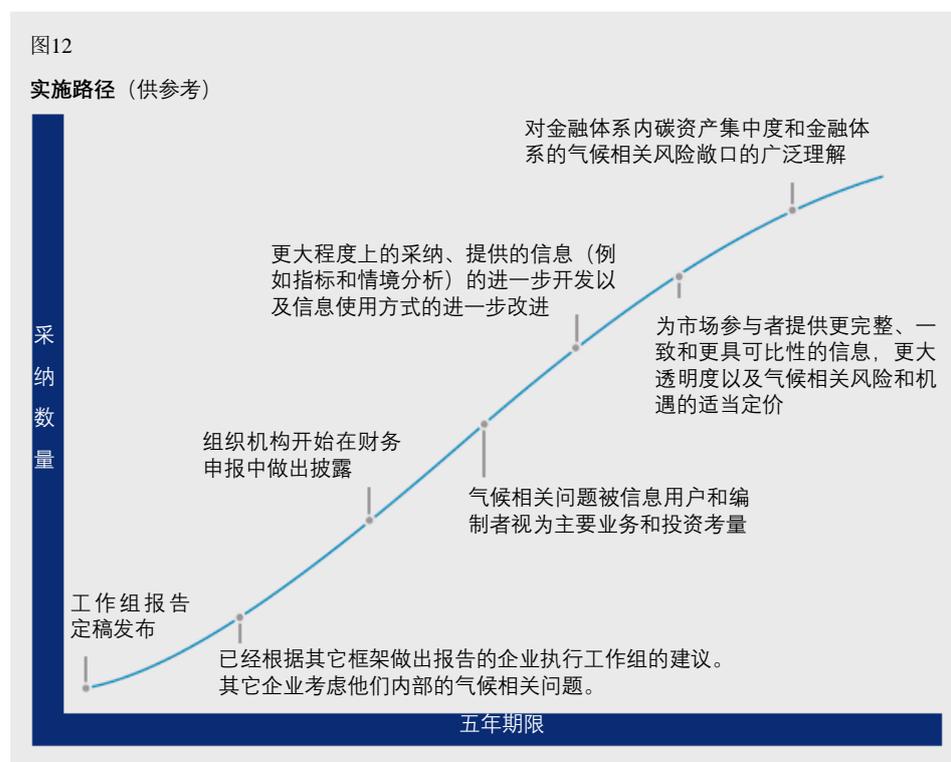
善

类型的组

⁵⁹ [工作组承认，各个地区的财务申报结构和内容存在差异，因此认为组织机构最适合决定将建议的信息披露纳入财务申报的哪个部分以及如何在财务申报中纳入这些信息。](#)

⁶⁰ 对于未来可能面临重大气候相关问题的组织机构，工作组鼓励其在财务申报之外的其他报告中披露气候相关财务信息，以便在气候相关问题被认定对组织具有重大性时，将该等信息纳入财务申报。

广泛采纳这些建议将需要G20及其成员国的持续领导。这种领导对于继续在这些建议与全球气候目标的实现之间建立联系至关重要。金融稳定理事会的领导对于突显气候相关财务信息披露的改善对金融体系运作的重要性来说也是至关重要的。



工作组并非单兵作战，包括证券交易所、投资顾问、信用评级机构等在内的各种利益相关者都可以为建议的采纳做出宝贵贡献。工作组认为，宣传这些标准对其广泛采纳而言是非常重要的，包括对披露气候相关财务信息的组织机构以及利用这些信息披露作出财务决策的组织机构进行宣传教育等。因此，工作组认为，金融稳定理事会和G20当局的大力支持将对建议实施产生积极的影响。金融稳定理事会已将工作组的任务期限延至2018年9月，工作组将继续致力于推动建议的采纳，并为金融稳定理事会和G20当局促进气候相关财务信息披露的实施提供支持。