

气候相关财务信息披露工作组 指标、目标和转型计划指南

TCFD

气候相关财务
信息披露
工作组

2021 年 10 月

声明：

中译版基于发布于 2021 年 10 月的 “Task Force on Climate-related Financial Disclosures Guidance on Metrics, Targets, and Transition Plans”，由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 "Task Force on Climate-related Financial Disclosures Guidance on Metrics, Targets, and Transition Plans" published in October, 2021. 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.

目录

A. 概述和背景	2
1. 概述	2
2. 背景	4
B. 范围和方法	8
1. 组织范围	8
2. 方法	8
3. 关键考虑因素	9
C. 气候相关指标	12
1. 有效气候相关指标的特征	12
2. 披露气候相关指标	14
3. 提升可比性：跨行业指标类别	15
4. 金融部门的投资组合调整指标	30
D. 气候相关目标	34
1. 有效气候相关目标的特征	35
2. 披露气候相关目标	40
E. 转型计划	44
1. 有效转型计划的特征	45
2. 转型计划考虑因素	47
3. 披露转型计划信息	48
F. 财务影响	52
1. 用于估算财务影响的输入信息	54
2. 披露财务影响	55
附录 1：有关选择跨行业气候相关指标类别的补充信息	61
1. 范围 3 温室气体排放	61
2. 内部碳价格	67
附录 2：披露示例	70
附录 3：术语与缩写	77
附录 4：参考文献	81

A.

概述和背景

A. 概述和背景

1. 概述

气候相关财务信息披露工作组（下称“工作组”或“TCFD”）于 2017 年 6 月发布其《最终建议》（2017 年报告）时，就认识到气候相关报告的早期性质，并预计随着气候相关财务报告趋于成熟，披露也会不断发展。¹

在过去几年里，一些市场和行业的领先举措专注于融合涵盖气候问题的报告标准，以及调整和提高气候相关指标的可比性（[专栏 A1](#)，第 3 页）。这些努力包括统一温室气体（GHG）核算方法，以便各金融机构能够采取一致的方法计量由自身贷款和投资获得融资而产生的温室气体排放量（简称为“融资排放量”）。除此之外，许多国家和组织已承诺实现气候目标。例如，实现与“净零”和《巴黎协定》相关的目标。² 受这类承诺影响，气候相关财务信息披露的使用者（即投资者、贷款人和保险承保人）越发倾向于寻求对组织做出向低碳经济转型的计划和进展（也称为“转型计划”）决策有用的信息，包括利用气候相关指标和目标跟踪这些进展情况。

自 2017 年以来，工作组一直在努力厘清各组织在贯彻实施工作组建议的过程中提出的问题，并在适当情况下为各组织提供额外的支持性指导和其他信息。为应对使用者、披露编制者和其他方的最新进展和反馈，本文件在披露气候相关指标和目标以及转型计划的关键信息方面为披露编制者提供了额外指导。此外，为披露与工作组建议（[2021 年附件](#)）相一致的指标、目标和转型计划信息提供补充指导，工作组还对其 2017 年《气候相关财务信息披露工作组建议实施指南》（2017 年附件）的某些方面做出了修改。³

¹ 工作组的 2017 年报告指出，“随着人们对气候相关问题的理解、数据分析和建模变得更加普遍，披露也随之相应地变得成熟”（第 41 页）。

² 《联合国气候变化框架公约》，《巴黎协定》2015 年 12 月。根据政府间气候变化专门委员会（IPCC），为保持全球升温幅度为 1.5°C，到 2050 年必须达到温室气体“净零”排放。净零中的“净”系指，需要通过技术或自然解决方案清除大气中难以减轻的、行业产生的任何残留温室气体排放。

³ 气候相关财务信息披露工作组，《气候相关财务信息披露工作组建议实施指南》（2017 年附件），2017 年 6 月 29 日；气候相关财务信息披露工作组，《气候相关财务信息披露工作组建议实施指南》（2021 年附件），2021 年 10 月 14 日。



A. 概述和背景

B. 范围和方法

C. 气候相关指标

D. 气候相关目标

E. 转型计划

F. 财务影响

附录

专栏 A1

市场和行业发展

全球标准趋同

- 2020 年 12 月，碳披露项目（CDP）、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）以及可持续发展会计准则委员会（SASB）（此处简称为“联盟”）联合发布了[气候相关财务信息披露标准范例](#)。该范例提出了一个共同愿景，在 TCFD 建议的基础上，整合了财务会计和可持续性披露。

- 2021 年 2 月，国际财务报告准则（IFRS）基金会受托人（简称“受托人”）[宣布计划](#)提出有关设立可持续标准委员会的提案。

- 2021 年 2 月，国际证监会组织（IOSCO）对受托人的[公告表示支持](#)，同时还支持将联盟的范例用作“【国际可持续发展标准委员会（ISSB）】制定气候相关报告准则的可能依据。”⁴

- 2021 年 3 月，受托人宣布了[战略方向](#)，并成立了一个[工作组](#)。该工作组拟在 TCFD 和联盟的工作基础上，以加快全球可持续性报告标准的一致性进程为目的开展工作。工作组主席由国际财务报告准则基金会担任，成员包括气候披露标准委员会、国际会计准则委员会、国际综合报告委员会、可持续发展会计准则委员会、气候相关财务信息披露工作组和世界经济论坛（WEF）。

- 2021 年 6 月，国际证监会组织发布了《关于可持续性相关发行人信息披露的报告》，就当前可持续性报告的差距以及国际证监会组织对国际可持续发展标准委员会的愿景提供了更多详细信息。

⁴ “证券监管机构和其他资本市场主管部门负责监督资本市场。这种监督职责通常包括，会计标准、审计标准和披露规定的制定、应用和执行。”国际证监会组织，《[关于可持续性相关发行人信息披露的报告](#)》，2021 年 6 月，第 1 页。

提高气候相关指标、目标和转型计划的可比性

- 2019年9月，[企业报告对话](#)发布了一份报告，概述了TCFD建议的信息披露与碳披露项目、全球报告倡议组织和可持续发展会计准则委员会指标之间的一致性，该报告表明各指标之间存在广泛的一致性。
- 2020年4月，聚集大型跨国保险公司首席风险官的首席风险官论坛（CRO）发布了《承保产品组合碳足迹方法》，该方法描述了保险承保人计算加权平均碳强度指标的方法。
- 2020年11月，碳会计财务伙伴关系（PCAF）发布了《全球金融行业温室气体核算和报告标准》，该标准概述了根据温室气体核算体系计量特定资产类别融资排放量的方法。
- 2021年4月，联合国[启动了格拉斯哥净零金融联盟（GFANZ）](#)，该联盟汇集了各种金融部门联盟，致力于在本世纪中叶之前实现温室气体净零排放目标。
- 2021年4月，科学碳目标倡议（SBTi）发布了其《金融业科学碳目标设定指南》。该指南鼓励各金融机构使用PCAF的《全球温室气体核算和报告标准》计量融资排放量。
- 2021年4月，欧盟委员会发布了拟议的《[企业可持续性报告指令](#)》，该指令将修改现有的报告要求，以纳入更多公司，并要求依照欧洲财务报告咨询组（EFRAG）拟制定的标准进行可持续性报告。⁵报告标准将明确规定各公司应报告的信息，其中包括气候相关指标和目标。
- 在2019年、2020年和2021年期间，世界可持续发展工商理事会（WBCSD）共发布四份报告，旨在帮助非金融企业贯彻实施TCFD建议，包括提供行业特有指标和案例研究。这些TCFD披露编制者论坛重点关注[电力公用事业；建筑及建筑材料；食品、农业和林产品；以及汽车行业](#)。

2. 背景

工作组成立的目的是为了进行自愿且一致的气候相关财务信息披露，这种披露将有助于投资者、贷款人和保险承保人恰当地评估和定价气候相关风险（工作组建议参见[图 A1](#)）。如果缺乏正确信息，投资者和其他方可能会对金融资产做出错误的定价或估值，从而导致资本配置不当。

因此，准确及时地披露气候相关风险和机遇对一个组织的实际和潜在影响是风险定价的基础。除此之外，由于认识到披露气候变化相关潜在影响的重要性，工作组要求各组织说明自身战略在应对不同气候相关情景下的韧性，并鼓励某些非金融组织说明所使用气候相关情景所带来的潜在定性或定量财务影响。⁶

⁵ 拟议的《[企业可持续性报告指令](#)》将根据《[非财务报告指令](#)》修订现有要求。有关相关修订的概述，请参阅欧盟委员会的“[企业可持续性报告](#)”。

⁶ 在气候相关财务信息披露工作组建议背景下，“非金融机构”指的是2017年报告中指定的以下四个部门组：(1) 能源，(2) 交通，(3) 材料和建筑，以及 (4) 农业、食品和林产品。

很遗憾，各组织对于自身战略在不同气候相关情景下所具韧性的披露程度相对较低。⁷正如工作组的四份年度现状报告所述，在工作组的十一项披露建议中，这类信息的披露程度始终处于最低水平。

为监控并推动建议的贯彻实施，工作组多次与使用者、披露编制者和其他利益相关者开展正式和非正式磋商及讨论。在此过程中，工作组会向使用者确认，这类财务影响信息对其评估而言确实属于一项重要因素。

根据对投资者、贷款人和保险承保人认为最有用的特定类型气候相关信息进行全面的调查，工作组发现使用者们几乎一致认为气候相关问题对于一个组织业务和战略的实际影响是最为有用的特定类型气候相关信息。当被要求对可披露的特定类型信息进行排序以描述一系列影响时（包括财务和非财务影响），使用者们几乎一致地认为，对资本支出和资本配置产生的财务影响是最为有用的特定类型信息。当被问及各组织在说明自身战略对于气候相关问题所具韧性（换言之潜在影响）能够披露的最为有用的信息时，使用者们认为，表明在不同气候相关情景下潜在财务影响方向和范围这一信息是最为有用的。欲了解完整的调查结果概述，请参见工作组 2020 年[现状报告](#)。⁸

图 A1

气候相关财务信息披露工作组建议

气候相关财务信息披露工作组关于气候相关财务信息披露的建议围绕四个主题领域展开。这些领域代表了企业运营的核心要素：治理、战略、风险管理以及指标和目标。*

治理	战略	风险管理	指标和目标
披露企业对气候相关风险和机遇的治理。	披露气候相关风险和机遇对企业业务、战略和财务规划的实际和潜在影响（如果该信息是重要的）。	披露企业如何识别、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相关指标和目标（如果该信息是重要的）。

*这四项建议得到了十一项建议披露的支持，这类建议旨在帮助投资者和其他方了解报告组织如何评估和应对气候相关风险和机遇。

考虑到描述因气候相关问题对组织实际和潜在财务影响的信息对于使用者的重要性，以及这类信息的披露程度始终处于较低水平这一事实，工作组在 2021 年开展了一系列工作，以便更好地了解各组织在描述气候变化的相关财务影响时采用的信息类型，以及进行该等披露所面临的挑战。

根据工作组的调查结果（如其 2021 年现状报告所述）以及市场和行业发展状况，工作组认为，很有必要加强各组织披露气候变化对自身业务和战略实际和潜在财务影响的重要性以支持用户的评估。此外，访谈反馈以及工

⁷ 气候相关财务信息披露工作组建议的披露战略 c)，其中包括有关潜在财务影响的信息，在工作组对外公开报告的年度审查中始终具有最低水平的披露：气候相关财务信息披露工作组，[2021 年现状报告](#)，2021 年 10 月 14 日，第 30 页；气候相关财务信息披露工作组，[2020 年现状报告](#)，2020 年 10 月，第 11 页；气候相关财务信息披露工作组，[2019 年现状报告](#)，2019 年 6 月，第 8 页；气候相关财务信息披露工作组，[2018 年现状报告](#)，2018 年 9 月，第 9 页；

⁸ 气候相关财务信息披露工作组，[2020 年现状报告](#)，第 27–34 页及第 93–103 页。

工作组于 2021 年就其《指标、目标和转型计划拟议指南》获得的公开意见征询结果表明，使用者对于各组织披露的某些基本类别指标非常感兴趣，因为这些指标是衡量金融风险的关键输入信息。⁹¹⁰

工作组制定这一指南，是为了支持披露编制者披露对决策有用的指标、目标和转型计划信息，并将这些披露与可能的财务影响联系起来。在这类信息的加持之下，使用者能够恰当地评估其投资和贷款风险。

本文件其余内容的篇章安排如下：

- **第 B 节 范围和方法**。本节概述了本报告所述的组织类型、工作组制定本指南所采取的方法，以及编制者的一些关键考虑因素。
- **第 C 节 气候相关指标**。本节提供了选择和披露指标的相关信息，包括工作组对于所有组织都应披露的一系列指标的观点。
- **第 D 节 气候相关目标**。本节就选择和披露气候相关目标提供指导，并详细说明了情景分析在设定目标方面发挥的作用。
- **第 E 节 转型计划**。本节描述了各组织如何在气候相关财务信息披露中纳入转型计划的各方面内容。
- **第 F 节 财务影响**。本节着重描述了气候相关指标、目标和转型计划如何提供有用的基础信息，从而用于估计气候相关问题对于一个组织财务业绩和状况实际或潜在的影响程度。

A.	概述和背景
B.	范围和方法
C.	气候相关指标
D.	气候相关目标
E.	转型计划
F.	财务影响
	附录

⁹ 欲了解更多访谈信息，请参见气候相关财务信息披露工作组，2021 年现状报告，第 58 页。

¹⁰ 有关咨询的回复摘要，请参阅气候相关财务信息披露工作组，《指标、目标和转型计划意见征询拟议指南：答复摘要》，2021 年 10 月 14 日。



B.

范围和方法

B. 范围和方法

实施 TCFD 建议的组织来自不同行业，并使用不同的战略、指标和目标来评估和管理自身的气候相关风险和机遇。工作组表示，许多信息性的气候相关指标和目标仅适用于一个特定组织的行业或业务模式。¹¹

然而，工作组从多个渠道获得的反馈表明，在实施战略、指标和目标建议方面，工作组需要提供进一步指导。因此，工作组将本指南的重点内容定位于其认为大多数组织能够披露的指标、目标和转型计划的若干关键方面，用以提升各组织的气候相关报告能力。

1. 组织范围

在制定本文件时，工作组考虑了可能从额外指导中获益最多的组织类型。本指南旨在囊括各种各样的组织。与一般建议一样，工作组希望本指南能够同时适用于世界各国不同规模的组织。

2. 方法

工作组已正式就具体实施事宜征求利益相关者的意见，以跟踪其建议的采纳情况。尽管对上市公司报告的分析表明，指标和目标是披露程度最高的领域，但 2019 年，工作组在调查实施情况时发现，大多数受访者认为了解实施指标和目标，是“有些困难”或者“非常困难”的。¹²担任披露编制者的受访者表示，提升指标和目标的标准化程度可以缓解实施工作过程中带来的挑战，而作为使用者的受访者指出，提升标准化程度将有助于推动各企业在气候相关财务信息披露方面的可比程度。

不仅如此，工作组还在过去一年中就自身战略以及指标和目标建议的要素开展过两次公开意见征询，以了解当前编制者在披露方面的做法（包括在贯彻实施过程中面临的挑战），同时收集使用者对更有用气候相关信息类型的意见。

- 2020 年 10 月的《前瞻性金融部门指标意见征询》（前瞻性指标意见征询）就金融组织拟披露的对决策有用且具备前瞻性的指标征求意见，要求对近年来引起金融部门关注的前瞻性指标以及这类指标面临的挑战和有用性提供反馈。¹³

- 2021 年 6 月，工作组发布了意见征询指南草案，即《气候相关指标、目标和转型计划拟议指南》（指标、目标和转型计划意见征询）。¹⁴在意见

¹¹ 工作组对现有标准制定者、行业协会和类似组织正在进行的工作表示欢迎，这些组织最有能力制定行业特定的气候相关框架或标准。

¹² 气候相关财务信息披露工作组，2021 年现状报告，第 30 页；气候相关财务信息披露工作组，2020 年现状报告，第 11 页；气候相关财务信息披露工作组，2019 年现状报告，第 8 页；气候相关财务信息披露工作组，2018 年现状报告，第 9 页。

¹³ 气候相关财务信息披露工作组，《前瞻性金融部门指标意见征询》，2020 年 10 月。

¹⁴ 气候相关财务信息披露工作组，《气候相关指标、目标和转型计划拟议指南》，2021 年 6 月 7 日；

征询过程中，编制者须按要求提供其披露某些指标、目标和转型计划要素的相关信息，以及在进行信息披露时面临的挑战，使用者亦须按要求评估此类信息披露的有用性。意见征询还问询了对金融部门补充指南的拟议更新建议，包括范围 3 温室气体排放量的披露，以及关于金融部门业务活动与 2°C 或以内温室气体排放路径一致性的披露（“投资组合调整”）。¹⁵ 此外，受访者还提供了自 2017 年发布最初指南以来使用者期望的发展和变化信息。

通过公开意见征询获取的受访者答复，有助于工作组更好地评估编制者的披露难点，以及使用者对一致性和决策有用信息的需求。毕竟，在前述两者之间达到平衡是工作组开展工作的基础。基于两次意见征询活动收到的 400 多份答复，工作组阐明并简化了拟议指南，同时更新了其《实施气候相关财务信息披露工作组的建议》（2021 年附件）的具体章节。¹⁶

2017 年，工作组发布了适用于所有部门的指南，明确或隐晦地阐述了本指南中涵盖的主题。尽管如此，工作组认为，至关重要的是很有必要强调披露某些气候相关指标和目标的重要性，并明确说明各组织应披露的，与低碳经济转型相关计划相关的信息类型（仅限于适当情况下的披露）。

3. 关键考虑因素

工作组鼓励编制者结合下列考虑因素阅读本指南。

有效披露的基本原则。为支持自身建议的实施，工作组制定了一套有效披露的基本原则（参见图 B1）。这些基本原则有助于实现高质量的对决策有用的信息披露，方便使用者了解气候变化对各组织产生的影响。工作组鼓励各组织采纳其建议，在编制气候相关财务信息披露文件时，考虑采用这些基本原则。

图 B1

有效披露原则

1 披露应代表相关信息	2 披露应具体且完整	3 披露应清晰、平衡、可理解	4 披露应始终保持一致
5 披露应在同一部门、行业或投资组合内的不同组织之间具有可比性	6 披露应可靠、可验证、客观	7 应及时提供披露信息	

工作组的披露原则借鉴了财务信息的定性和定量特征，并进一步推动了

投资组合调整团队，《衡量投资组合调整：技术补充》，2021 年 6 月 7 日。

¹⁵ 尽管发布中提到了 2°C 或更低的温度路径这一表达供参考，但工作组所建议的投资组合调整已更新为参考 2015 年《巴黎协定》的第二条，该条规定缔约方承诺“将全球平均气温上升幅度控制在低于工业化前水平的 2°C，并努力将气温上升幅度限制在工业化前水平的 1.5°C。”（添加了着重表示的部分）。

¹⁶ 气候相关财务信息披露工作组，《实施气候相关财务信息披露工作组的建议》（2021 年附件），2021 年 10 月 14 日。

工作组关于促进更有效的气候相关财务信息披露的总体目标。同时，遵循上述原则，可协助各组织明确气候相关问题及其治理、战略、风险管理，以及指标和目标之间的联系。[气候相关财务信息披露工作组 2017 年报告附录 3](#) 说明了工作组制定的有效披露基本原则。

跨行业指标类别。在[第 C 节气候相关指标](#)中，工作组确定了一套气候相关指标类别。在数据和方法允许的情况下，所有组织均应披露这些指标类别。需要注意的是，跨行业指标类别并未规定拟使用的确切指标和计量单位。相反，它们反映的是更为广泛的信息类别，即投资者、贷款人和保险承保人认为有助于自身做出财务决策的信息类别。工作组认识到，各组织可以采用与自身所处行业、能力和业务模式最为相关的不同方式制定指标类别。因此，指标类别有助于基于市场反馈进一步提升信息披露的可比性，同时也允许各组织、行业、标准制定者以及司法管辖区在这些定义类别范围中制定出特有的气候相关指标。

金融部门指标。本指南主要针对所有类型的组织；然而，考虑到金融部门各组织的业务活动性质存在差异，本指南针对某些领域为各组织提出了具体考虑因素。举例来讲，范围 3 温室气体排放报告特别鼓励金融部门各组织披露与自身投资、贷款和承保活动相关的温室气体排放量。

除此之外，继工作组就前瞻性指标开展意见征询后，本指南在[第 C.4 小节金融部门的投资组合调整指标](#)中探讨了关于金融部门业务活动与低于 2°C 温度路径一致性（“投资组合调整”）的披露。¹⁷ 工作组要求由金融机构专家分析师组成的独立小组（即，投资组合调整小组）制定[技术考虑因素](#)，概述其对于制定投资组合调整指标的看法，并确定开展下一步工作的领域，供有兴趣探索投资组合调整的组织用作资源信息。¹⁸

转型计划。虽然工作组的战略建议中要求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影响，但近期对于使用者而言，报告转型计划变得更为重要。因此，为了帮助编制者制定出符合当前使用者预期的披露，[第 E 节 转型计划](#)和 2021 年附件中提供了转型计划指南。

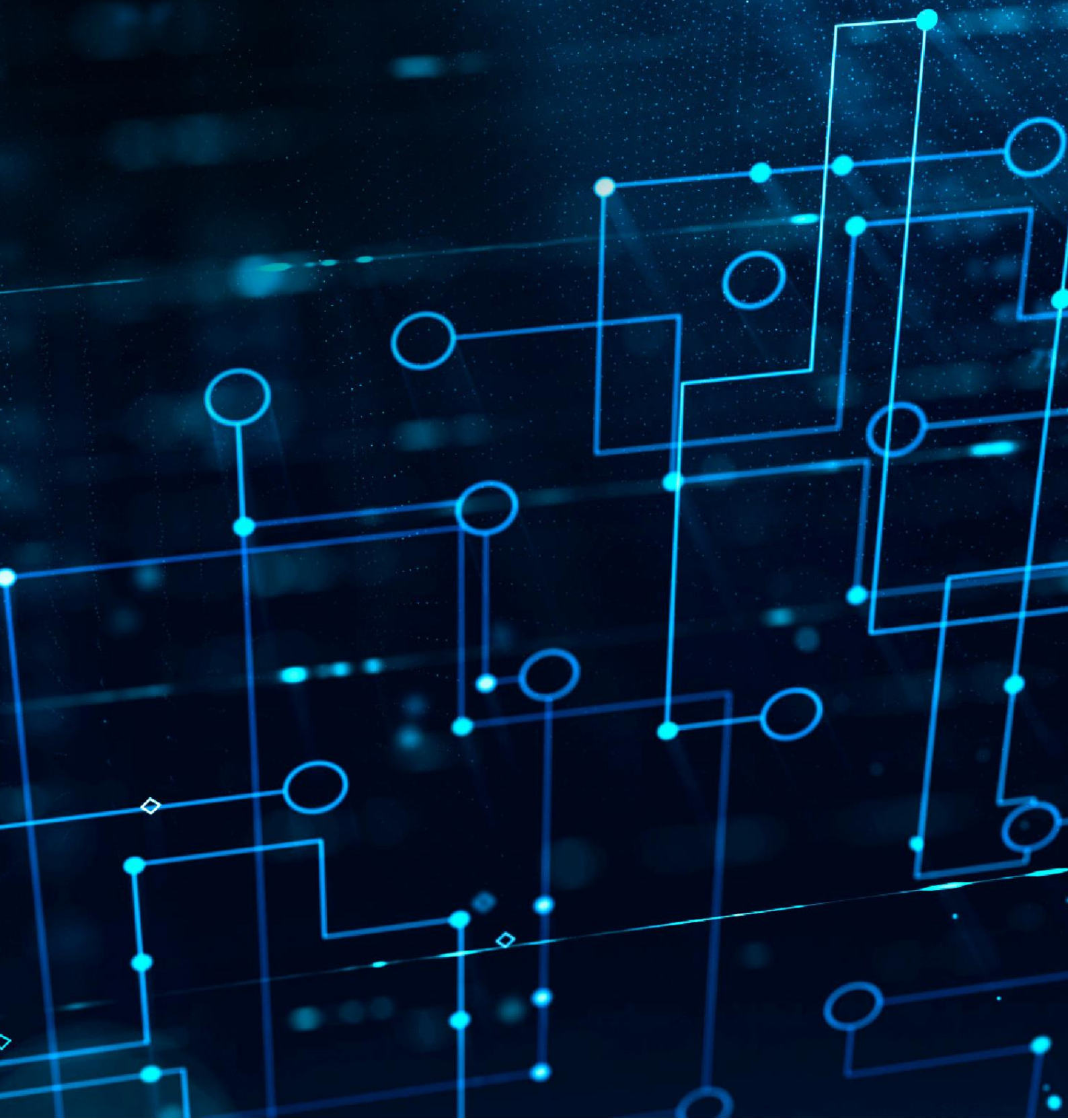
实施情况。工作组认识到，本指南中涉及的部分领域仍然处在趋于成熟的阶段。尽管一些组织已经披露了本指南中的信息，但其他组织可能需要更多时间收集适用数据，并在公开披露某些要素之前更新内部流程并提升报告能力。工作组鼓励各组织尽快根据更新后的 2021 年附件提交报告。

¹⁷ 2015 年《巴黎协定》第二条规定缔约方承诺“将全球平均气温上升幅度控制在低于工业化前水平的 2°C，并努力将气温上升幅度限制在工业化前水平的 1.5°C。”

¹⁸ 投资组合调整小组，《衡量投资组合调整：技术考虑因素》，2021 年 10 月。

C.

气候相关指标



C. 气候相关指标

本节旨在通过探讨有效气候相关指标的特征，说明各组织在披露气候相关指标时应考虑的信息类型，以及阐明跨行业披露的指标类别，为各组织进行气候相关指标披露提供支持。具体来讲，本节进一步提供了前述跨行业气候相关指标类别的细节信息，包括示例披露。与此同时，本节还探讨了用以衡量金融部门业务活动与温室气体减排目标一致性的指标。

如图 A1（第 5 页）所示，工作组建议围绕四个主题领域展开。这些领域代表了企业运营的核心要素：

治理、战略、风险管理以及指标和目标。虽然这四项建议都是互相关联的，但工作组将指标视作各项建议之间的“结缔组织”（专栏 C1）。

1. 有效气候相关指标的特征

提供关于如何选择业务相关指标指南的来源有很多。¹⁹ 具体来讲，工作组认为，为了符合工作组的有效披露基本原则，气候相关指标应具有多个特征。²⁰

有助于决策。气候相关指标有助于各组织理解气候相关风险和机遇在特定时期内的潜在影响，包括财务影响和运营后果。为了有助于做出决策，这些指标应与组织的风险和机遇相关，并展现出组织如何管理这些风险和机遇，作为其治理、战略和风险管理流程的一部分。

专栏 C1

指标与其他气候相关财务信息披露工作组建议之间的关系

气候相关指标和目标应为机构的治理、战略和风险管理流程提供信息，并随时间推移建立反馈循环，如同使用其他关键绩效指标（KPI）和关键风险指标（KRI）为业务管理流程提供信息一样。

- **治理。**在气候相关指标的基础上，机构的董事会和管理层能够通过评估和描述气候相关风险和机遇，从而更为有效地管理业务——治理建议披露 a) 和 b)。在投资者、贷款人、保险承保人和其他利益相关者了解高级管理层如何追踪和管理气候相关风险和机遇方面，指标同样具有不可或缺的作用。薪酬等气候相关指标还能反映出激励各董事和管理人员实现气候相关目标的措施。

- **战略。**气候相关指标对于评估和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——战略建议披露 b) 以及机构战略在不同气候相

¹⁹ 例如：可持续发展会计准则委员会，《可持续发展会计准则委员会《概念框架》，2017 年 2 月，第 19 页；van Oudenhoven 等人，《为决策提供信息的生态系统服务指标制定的关键标准》，2018 年 8 月 14 日；Shah，“衡量什么是重要的：如何选择一个好的指标”，2013 年 3 月 29 日；Eckerson，“有效指标的 12 个特征”，2010 年 4 月 19 日；Weber 等人，《探索衡量银行气候进展的指标》，2018 年 5 月 24 日；以及 Hoffmann 和 Busch，“企业碳绩效指标：碳强度、依赖性、风险敞口和风险”，2008 年 11 月 11 日。

²⁰ 气候相关财务信息披露工作组，《2017 年报告》，2017 年 6 月 29 日，第 51–53 页。

关情景下所具韧性——**战略建议披露 c)**而言至关重要。

- **风险管理。**气候相关指标可以支持评估风险敞口和风险水平，作为组织更广泛地进行风险管理流程的一部分。与风险容忍度、风险偏好和风险阈值结合，气候相关指标告知组织准备接受的风险程度及其风险响应方式（如接受、避免、增多、减少、分享/转移）——**风险管理建议披露 a)和 b)**。欲了解更多信息，参见 TCFD 于 2020 年 10 月 29 日发布的《风险管理整合和披露指南》。

清晰且可理解。当指标以有助于理解的方式呈现时（例如当有用的时候进行汇总和分类；明确标记），包括明确指出任何限制和注意事项，就能够最为高效地披露气候相关指标。气候相关指标应围绕管理层对于目标设置、内部流程管理和沟通目标方面的思考等事项提供重要背景信息，而且应通过提供有关组织界限、治理、方法和编制依据等事项的背景和支持性陈述信息予以补充说明。

可靠、可验证、客观。气候相关指标能够出于实现数据验证和保证的目的，为有效的内部控制提供支持。气候相关指标不应存在偏见和价值判断，只作为使用者可以利用的、不受世界观或未来展望影响的客观业绩披露。

始终保持一致。气候相关指标涉及到三个时间范围：当前时期、历史时期和前瞻性时期，具体定义如下：

- **当前时期。**当期数据，概述最近报告期，且在该组织财务申报中覆盖与当期相同的时期（例如，截止当前的 12 个月）。

- **历史时期。**当期之前各期的数据，至少覆盖与该组织财务申报中相同的时期。²¹

- **前瞻性时期。**未来时期数据，涵盖短期、中期和长期时间范围。前瞻性指标可以是以情景分析、趋势分析、敏感性分析和模拟等方法，或是以承诺和气候相关目标为基础的。与历史和当前数据不同的是，前瞻性数据通常更适合作为一个基于对世界未来状况进行假设的范围进行报告，通常与一个或多个合理气候情景挂钩。当前瞻性报告与指定的时间范围、方法和所使用情景以及关键假设的信息一同呈现时，即可视作最为有用的报告。

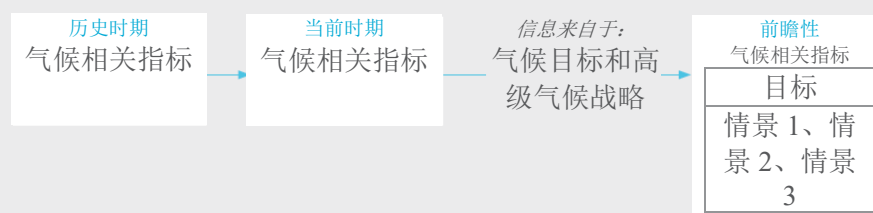
为便于比较和趋势分析，同时明确所计量气候相关指标涉及到的时间范围，编制者应以年为单位采用一致的方式披露气候相关指标。当在所有时期（如图 C1 所示）报告相同的项目时气候相关指标是最为有效的。在一段时间内评估相同的指标亦是追踪进展情况的一种方法。

例如，披露温室气体排放量可以包括披露组织以往温室气体排放水平、组织本报告期内温室气体排放量（包括表明在实现某一温室气体特定目标方面的进展）以及未来温室气体排放量预测范围的数据。

²¹ 气候相关财务信息披露工作组鼓励组织提供至少两年的历史数据，以便为跟踪进度提供依据。

图 C1

时间范围



2. 披露气候相关指标

气候相关指标的有效披露通常需要提供指标以及背景和支持性说明，以帮助使用者理解气候相关指标的含义用途，以及这些指标的编制依据。气候相关指标和相关陈述应与组织的其他披露结合起来，以便提供关于组织气候相关风险、机遇、实际和潜在财务影响的一系列连贯信息。²² 组织还应考虑哪些指标最好以点估计值的形式呈现，哪些信息最好以范围或定性类别的形式呈现，同时还应考虑指标值是否应纳入置信水平。

在披露中呈现气候相关指标及相关背景信息时，组织应提供下列相关信息：²³

- **使用的计量类型**，包括信息来源于直接计量、估计、代用指标还是财务和管理核算流程。
- **使用的方法和定义**，包括应用范围、数据来源、关键因素或参数、假设以及方法的限制。举例来讲，温室气体核算体系建议各组织探讨温室气体排放的因素、范围和界限。对于基于情景分析的指标，各组织应披露所用气候情景及其假设和限制的相关信息（[专栏 C2](#)）。如果组织对特定指标的方法或定义做出了调整，那么也应该提供相关背景信息。
- **趋势数据**，有助于考虑指标随着时间推移发生的绝对和相对变化，包括收购、撤资或政策是否会对结果产生影响。
- **结果与业务单元、公司战略和财务表现及配置的关联性**。在有助于理解的情况下，各组织应考虑按地理区域、业务单元、资产、类型、上游和下游活动、来源和区域脆弱性等类别对信息进行分类。
- **随着时间的推移，气候相关转型和物理风险将对价值链产生怎样的影响**，包括生命周期温室气体排放量报告。
- **如有必要，披露与财务会计准则的一致程度**。如果用财务术语报告气候相关指标，各组织在披露时应阐明这些指标与财务会计准则的一致程度，若存在任何差异应予以解释。

²² 欲了解更多信息，请参见（例如）欧盟委员会内部第 3.5 节关键业绩指标（第 12–20 页），“[非财务报告指引：关于报告气候相关信息的补充](#)”，2019 年 6 月 20 日。

²³ 气候相关财务信息披露工作组，《2021 年附件》第 7–8 页中提供了关于披露地点的更多详细信息。

专栏 C2

气候相关情景分析详情披露的重要性

如《2020 年气候相关财务信息披露工作组非金融公司情景分析指南》所述，使用者希望进一步了解编制者使用的情景类型及其对组织战略的影响。尤其需要指出的是，编制者应“描述用于情景分析的流程；使用的情景范围和假设；关键发现；该等分析是独立分析还是与公司的风险管理和战略流程结合”，气候相关财务信息披露工作组，《非金融公司情景分析指南》，2020 年 10 月 29 日，第 45 页。

使用相同的情景和输入信息（例如参数、时间线、行业特有指标、方法等）能够提高各公司之间的可比较性，提高可靠性和相关性，且有助于减少编制者开发内部情景所需的资源。另一方面，各组织使用相同的系列情景可能会降低其评估自身情况以及气候相关风险可能对其造成的特殊影响的能力，因此可能会提高风险集中度。

3. 提升可比性：跨行业指标类别

气候相关指标一般可分为两类——适用于所有组织（跨行业）的指标，以及特定于某个行业的指标（行业特有指标）。²⁴ 工作组在其 2020 年现状报告中表示，行业协会、标准制定者及类似组织最适合确定和落实行业特有指标，并着重阐述了许多致力于此类指标的组织。值得注意的是，国际财务报告准则基金会自此宣布计划成立国际可持续发展标准委员会（ISSB），以满足全球一致的可持续性报告需求。²⁵

工作组基于针对所有部门的十一项建议披露和指南确定了七个气候相关指标类别，所有组织均应披露这些指标类别（参见表 C1，第 18 页），并且认识到，随着数据和方法的不断演变，某些指标类别的实施可能还需要一定时间。工作组鼓励根据更新后的 2021 年附件尽快提交报告，因为披露与这七个指标类别一致的指标将有助于关键指标披露逐步统一。

重要的是，这七个指标类别并不是对指标和目标建议的补充，这是因为它们涉及的指标自 2017 年报告发布以来，一直是工作组针对所有部门所提供建议披露和指导的一部分。在选择指标类别方面，工作组力求强调选择符合如下几个标准的类别：

- 反映出气候相关风险和机遇的很多基础面和驱动因素；
- 有助于理解一个组织如何管理气候相关风险和机遇；
- 满足气候报告框架、贷款人、投资者、保险承保人，以及区域和国

²⁴ 有关跨行业披露和特定行业披露之间区别的进一步讨论，请参阅可持续发展会计准则委员会，[气候风险技术公告](#)，2021 年 4 月 13 日，第 21 页。

²⁵ 国际财务报告准则，《[可持续性报告咨询文件](#)》，2020 年 9 月；国际财务报告准则，“[国际财务报告准则基金会受托人宣布了下一步措施，以响应对全球可持续发展标准的广泛需求](#)”，2021 年 2 月 2 日。

家披露标准的广泛要求；以及

- 是用于评估气候变化对组织财务影响的关键输入信息。

但是，由于工作组并非标准制定机构，并且仅对指标类别进行了广泛定义，以便各组织、行业和司法管辖区灵活地制定和采用特定的气候相关指标来支持这些指标类别。各组织和行业当前明确适用于这些类别的指标的能力各有差异，某些领域的方法和数据也有待进一步开发。然而工作组认为明确一套通用的指标类别是必要的，用以鼓励各行业和标准制定者进一步落实针对每一个类别的特有指标。与此同时，披露编制者应在适当的情况下采用通用的分类方法或方法论。



工作组建议披露编制者披露与当前、历史和前瞻性时期跨行业气候相关指标类别相一致的指标。²⁶ 前瞻性信息（尤其是关于组织的中期和长期时间范围的信息）可能更适合以范围、定性方向或与基于世界未来状况的特定假设（例如通过情景分析获得的假设）挂钩的数据形式予以呈现。²⁷ 同样需要注意的是，除了披露范围 1 和范围 2 温室气体排放（专栏 C3）之外，战略、指标和目标建议中的建议披露同样取决于其是否具有重要性特征。

工作组鼓励所有披露编制者开始披露与跨行业、气候相关指标类别相一致的指标，但并非表示所有披露编制者都有资源提供所有指标类别的定量信息。相反，工作组鼓励各组织从资源和专业知识允许的领域开始披露：例如，各组织可以首先披露定性信息，或者将披露重点集中于气候相关风险和机遇最为显著的部门、业务条线或者资产，并且随着时间的推移改进定量披露。

通常情况下，各组织会使用内部和外部的多种信息对经营活动进行管理。这类跨行业的气候相关指标类别并非用于替代或取代各组织作为其业务规划中的一部分而进行监测的其他信息，也不是为了替代或取代为了监测行业

²⁶ 正如 2021 年附件中所指出的，“资产所有者和资产管理人应在相关和可行的情况下，通过现有的财务报告方式，分别向其受益人和客户报告。工作组也鼓励资产所有者和资产管理公司通过其网站或其他公开披露途径进行公开披露”（第 8 页）。

²⁷ 欲了解更多详细信息，请参见气候相关财务信息披露工作组，《非金融公司情景分析指南》，2020 年 10 月，第 46–51 页。

或组织特有的气候相关风险或机遇而整合的其他信息。实际上，工作组计划为这组跨行业指标类别提供跨行业及行业内部的可比性依据，并为所有组织应报告的气候相关指标类型构建框架。

专栏 C3

重要性评估的适用性

工作组 2017 年发布其建议和实施指南时指出，“与战略、指标和目标建议有关的披露涉及到对重要性的评估”，而与治理和风险管理有关的披露则不涉及此类评估。²⁸

在《指标、目标和转型计划拟议指南》中，工作组要求受访者就是否应该无需考虑重要性评估，披露跨行业指标类别或部分该等指标类别发表意见。²⁹受访者表示强烈支持披露范围 1 和范围 2 的温室气体排放量，无需考虑重要性评估，70%的受访者认为应该披露范围 1 和范围 2 的温室气体排放量。另有 47%的受访者支持披露范围 3 的温室气体排放量，无需考虑重要性评估。³⁰对开放性答复的进一步分析强调了范围 1、范围 2 和范围 3 温室气体排放信息作为评估气候相关风险和机遇之基础数据的重要性。其他指标类别的披露更为复杂，有 33%~42%的受访者要求披露其他六个指标类别，无需考虑重要性评估。

基于对指标、目标和转型计划的意见征询，工作组对其 2021 年附件做出了更新，明确指出“工作组认为，所有组织均应披露范围 1 和范围 2 温室气体排放量的绝对值，无需考虑重要性评估。范围 3 温室气体排放量的披露则取决于其是否具有重要性特征。但是，工作组鼓励各组织披露此类排放量。”³¹，³²其他跨行业、气候相关指标类别披露仍然取决于其是否具有重要性特征。各组织应按照确定其财务文件中包含的评估其他信息的重要性的方法，确定气候相关指标的重要性。

²⁸ 气候相关财务信息披露工作组，2017 年报告，第 33-34 页；气候相关财务信息披露工作组，2017 年附件，第 3 页。

²⁹ 气候相关财务信息披露工作组，《指标、目标和转型计划拟议指南》，2021 年 6 月 7 日，第 31 页。

³⁰ 47%的受访者表示，无论重要性如何，都应披露范围 3 温室气体排放量；43%的受访者表示，应根据重要性评估情况予以披露；10%的受访者表示不确定。气候相关财务信息披露工作组，《指标、目标和转型计划意见征询拟议指南：答复摘要》，2021 年 10 月 14 日

³¹ 气候相关财务信息披露工作组，2021 年附件，第 7 页。

³² 尽管工作组同意各组织应披露直接排放（范围 1）和间接排放（范围 2）温室气体排放量，而不需要进行重要性评估，但一些工作组成员倾向于将这种披露作为重要性评估的一部分。

表 C1

跨行业气候相关指标类别和指标示例

指标类别	计量单位示例 ³³	指标示例
温室气体排放量 范围 1、范围 2 和范围 3 温室气体排放量绝对值； ³⁴ 排放强度	公吨二氧化碳当量	- 范围 1、范围 2 和范围 3 温室气体排放量 - 融资碳排放量（按资产类别） - 加权平均碳强度 - 每兆瓦时(MWh)发电量的温室气体排放量 - 排放量限制法规覆盖下的全球范围 1 温室气体总排放量
转型风险 易受转型风险影响的资产或业务活动的数量和程度*	数量或百分比	- 面临重大转型风险的不动产抵押品数量 - 碳相关资产的信用风险敞口集中度 - 煤炭开采产生的收入比例 - 未被国际航空碳抵消和减少计划（CORSIA）覆盖的客公里产生的收入比例
物理风险 易受物理风险影响的资产或业务活动的数量和程度*	数量或百分比	- 百年一遇洪水区的抵押贷款数量和价值 - 百年一遇洪水区的污水处理能力 - 基线水压力高或极高地区的取水和用水相关收入 - 受洪水、热压力或水压力影响地区的财产、基础设施或其他替代资产组合的比例 - 暴露于 1:100 或 1:200 气候相关危害的实物资产比例
气候相关机遇 与气候相关机遇统一的收入、资产或其他业务活动比例	数量或百分比	- 与能源效率和低碳技术相关的净溢价 (1)零排放汽车（ZEV）、(2)混合动力汽车以及(3)插电式混合动力汽车的销售量 - 支持向低碳经济转型的产品或服务收入 - 按照第三方多属性绿色建筑标准认证交付的房屋比例
资本配置 针对气候相关风险和机遇配置的资本支出、融资或投资的金额	报告币种	- 投资于低碳产品/服务研发的年收入百分比 - 气候适应措施的投资（例如，土壤健康、灌溉、技术）
内部碳价格 组织内部使用的每吨温室气体排放的价格	以报告货币计算的价格（公吨二氧化碳当量）	- 内部碳价格 - 影子碳价格（按地理位置划分）
薪酬 高管人员薪酬中与气候因素关联的比例**	报告货币的百分比、权重、描述或金额	- 员工年度自由支配奖金中与气候相关产品投资挂钩的部分 - 执行董事长期激励计分卡上气候目标的权重

³³ 工作组已经提出了最常用的计量单位。目前有多种方法可以用来评估和披露指标，不同司法管辖区或行业可能会采取不同的最佳实践。该等计量单位存在差异有助于为机构提供灵活性，只要明确列示单位就不会影响可比性。

³⁴ 工作组认为，（范围 3）温室气体排放是反映组织面临气候相关风险的风险敞口和机会的一项重要指标，并认识到在计算此类排放相关的数据和方法方面存在挑战。工作组鼓励各组织参考温室气体核算体系的《企业价值链（范围 3）核算和报告标准》，获取有关该等排放报告的指导。

•薪酬计分卡中绩效相对于运营排放目标的权重

注：尽管一些组织已经披露了与这些指标类别一致的指标，但工作组认识到其他组织（尤其是那些处于气候相关财务信息早期披露阶段的组织），可能需要时间先调整内部流程，然后再披露此类信息。³⁵此外，一些指标类别可能不适用于某些组织。举例来讲，为资产所有者提供的某些指标的数据和方法（例如气候变化对投资收益的影响）正处于早期开发阶段。在这种情况下，工作组认识到各组织需要一定时间才能向其利益相关者披露这些指标。

在重要性评估的应用方面，工作组认为，所有组织均应披露范围 1 和范围 2 的温室气体排放量绝对值，无需考虑重要性评估。范围 3 温室气体排放量的披露则取决于其是否具有重要性特征。但是，工作组鼓励各组织披露此类排放量。其他跨行业气候相关指标类别披露仍然取决于其是否具有重要性特征。各组织应按照确定其财务文件中包含的评估其他信息的重要性的方法，确定气候相关指标的重要性。

***转型风险和物理风险：**由于在从投资组合汇总和从公司或第三方基金经理处获取数据方面存在挑战，金融机构可能发现量化气候相关风险敞口面临着更大的困难。工作组建议，各金融机构在有条件的情况下提供定性和定量信息。

****薪酬：**尽管工作组鼓励定量披露，但各组织可在披露时使用有关薪酬政策和做法的描述性表述。例如描述如何将气候变化问题纳入高管薪酬的平衡计分卡中。

其他背景信息（包括与现有标准和披露示例之间的一致性）参见[附录 2：披露示例](#)。

第一个类别是温室气体排放量，通常作为其他气候相关披露依据的基础数据。接下来的三个类别包括转型风险、物理风险和气候相关机遇，涉及到气候相关风险和机遇的时间点披露。然后是资本配置，包括为了应对风险和机遇的未来资本支出、融资或投资。最后两个类别是内部碳价格和薪酬，与管理层纳入的气候考虑因素有关。

作为指标、目标和转型计划意见征询的一部分，工作组曾询问使用者拟议跨行业指标类别是否有用，编制者目前是否进行了此类披露，以及在贯彻实施过程中仍然面临的挑战。³⁶ 跨行业气候相关指标类别的相关结果摘要，请参见[专栏 C4](#)（第 20 页）。完整结果参见气候相关财务信息披露工作组《指标、目标和转型计划意见征询拟议指南：答复摘要》（2021 年 10 月 14 日）的相关探讨。

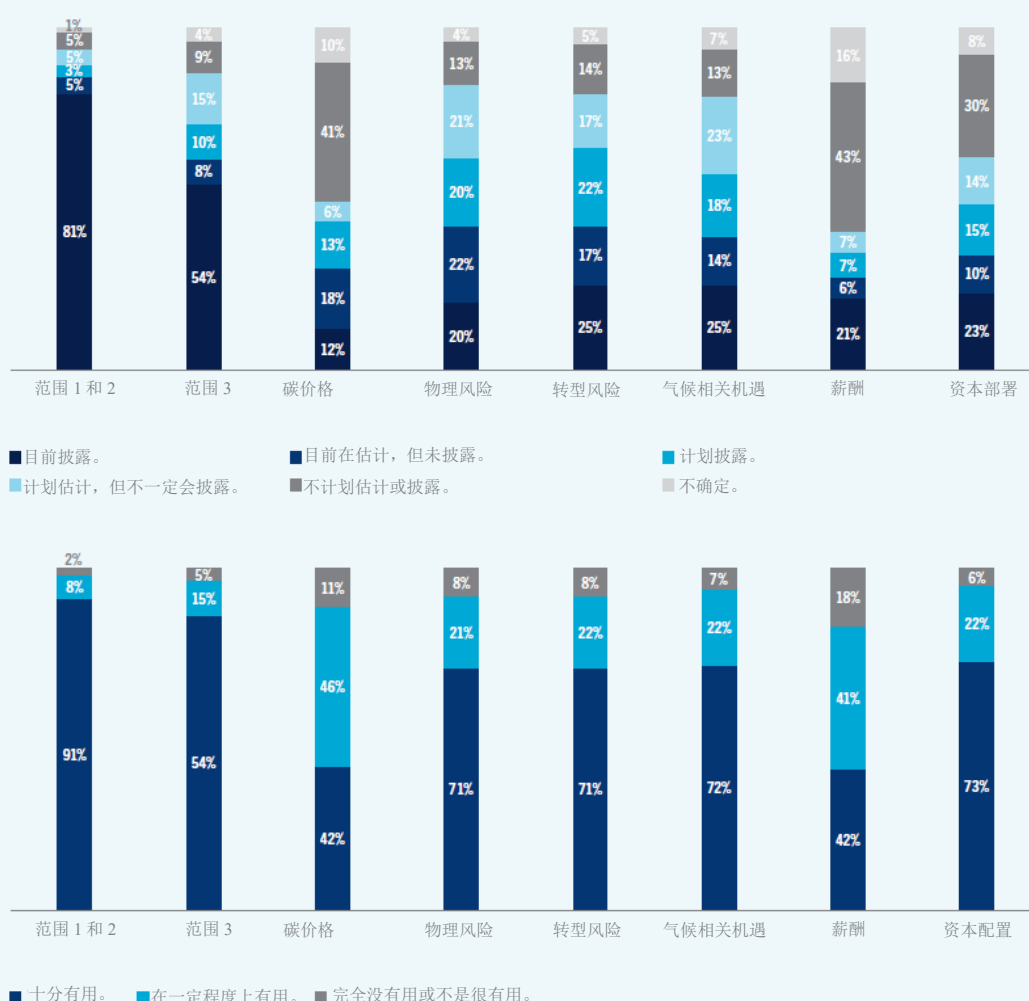
³⁵ 组织可能需要时间来评估和确定哪些指标与披露有关，确定和收集计算指标所需的数据和其他信息，实施新的或更新现有流程，以便处理或纳入相关指标等等。工作组认识到，按照[表 C1](#)（第 16 页）中确定的类别，披露某些指标（如物理风险）需要一定的时间，这取决于多种因素，同时鼓励组织与行业协会、标准制定者和其他人士合作，就相关统一的度量标准达成一致。

³⁶ 咨询问题将这些“度量类别”称为“指标”。

专栏 C4

指标、目标和转型计划意见征询的调查结果

结果表明，许多编制者目前正在披露或计划披露指标类别，尤其是温室气体排放量方面，且使用者认为这种披露有用。



资料来源：气候相关财务信息披露工作组，《指标、目标和转型计划意见征询拟议指南：答复摘要》，2021 年 10 月 14 日

(1) 温室气体排放量：范围 1、范围 2 和范围 3 的绝对值；排放强度

披露温室气体排放量对于使用者了解一个组织面临的气候相关风险敞口和机遇而言至关重要，同时也是用以估计其他气候相关信息的基础信息。披露组织价值链温室气体排放量的绝对值，有助于深入了解该特定组织将如何受到限制气候变化政策、监管、市场和技术响应的影响；相关温室气体排放强度信息则可以提供各组织之间进行比较的有用信息。

温室气体排放量较大或者温室气体减排方案较少的组织，可能会在更大程度上受到转型风险的影响。此外，由决策者或者组织本身制定的当前或未来温室气体排放限制措施，可能会对组织的战略或财务规划产生影响。温室气体排放量也是估计其他指标、确定财务影响和执行情景分析的关键输入信息。

指标和目标建议披露 b)要求各组织披露“范围 1、范围 2，以及范围 3

（适当情况下）的温室气体排放量”，并在指南中明确指出，此类披露必须符合温室气体核算体系方法，以便汇总跨组织和司法管辖区的相关信息。³⁷，³⁸

自 2017 年以来，共有两项重大进展对温室气体排放报告产生了影响，其中包括扩大适用于范围 3 温室气体排放量的组织范围。

- 当前，越来越多的组织正在报告范围 1、范围 2 和范围 3 的温室气体排放量，这表明各组织正在积累此类报告的相关经验。³⁹

- 为了使财务编制者能够以更具可比性和更完整的方式披露自己的范围 3 温室气体排放量，工作组在促进金融机构对温室气体排放量的理解和核算方面开展了大量工作。

工作组认为，考虑到范围 1 和范围 2 温室气体排放量在评估所面临气候相关问题方面属于基础信息，所有组织均应披露范围 1 和范围 2 的温室气体排放量绝对值，无需考虑重要性评估。此外，工作组强烈鼓励所有组织披露范围 3 的温室气体排放量。⁴⁰，⁴¹工作组认为，温室气体排放量的披露对于了解一个组织面临的气候相关风险和机遇至关重要，并希望通过鼓励在更广泛程度上披露温室气体排放量的这一做法能够有助于支持和加快改进披露方法和披露范围。

工作组认识到披露范围 3 温室气体排放量面临的若干挑战，包括数据可用性、计算方法、范围界定以及组织障碍（更多详情请参见附录 1：有关选择跨行业气候相关指标类别的补充信息）。除此之外，范围 3 温室气体排放量使用的核算和报告方法也存在固有的局限性，其中包括重复计算排放量的问题。⁴²温室气体会计体系《企业价值链（范围 3）会计和报告标准》是最为人所知且使用最为广泛的范围 3 报告方法，通常称作“范围 3 标准”，该标准指出“公司应公开报告目录中所包含的范围 3 类别和活动清单。同时还

³⁷ 尽管挑战仍然存在，但温室气体核算体系方法是计算温室气体排放量最为广泛承认和最广泛使用的国际标准。如果与温室气体核算体系的方法一致，各机构可采用国别报告方法。

³⁸ 与世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会合作时，温室气体核算体系制定了一项土地部门和除碳倡议，以制定与除碳和土地利用相关的温室气体核算新指南。该指南是在《温室气体核算体系标准》的基础上制定的，涵盖以下活动：土地利用、土地利用变更、除碳和储存、生物能源和其他生物产品以及相关主题。该指南预计将于 2022 年第四季度发布。

³⁹ 在工作组的关于指标、目标和转型计划的咨询中，81%的受访者表示，他们目前公开了范围 1 和范围 2 的温室气体排放量，另有 54%的受访者公开了范围 3 的温室气体排放量。工作组对 MSCI 所有国家世界指数（ACWI 指数）中的 2,500 家组织进行了分析，结果发现，2017 年至 2019 年期间，披露范围 1 温室气体排放量的组织从 43%增加到 52%。披露范围 2 温室气体排放量的组织从 42%增加到了 51%；且披露范围 3 温室气体排放量的组织从 28%增加到了 34%；

⁴⁰ 在考虑是否披露其他间接排放（范围 3）温室气体排放时，各组织应考虑此类排放是否是其温室气体总排放量的重要部分。例如，科学减碳倡议组织 2021 年 4 月发布的报告《科学减碳倡议组织标准和建议》第 4.2 版第五节第 10 页中关于 40%阈值的讨论。

⁴¹ 碳披露项目，转型透明度：连锁反应，2021 年 2 月，第 14 页。

⁴² 温室气体核算体系，《企业价值链（范围 3）核算和报告标准》，2011 年 9 月，第 6 页，指出：“本标准的使用旨在能够对比在一段时间内的公司温室气体排放。本标准不适合用于支持公司之间的范围 3 温室气体排放比较。清单方法存在差异或企业规模或构架存在不同可能导致报告排放量出现差异。”

应提供不在目录范围内的范围 3 类别或活动清单并说明原因。”⁴³

尽管如此，范围 3 温室气体排放量的披露是商业和金融市场气候相关风险分析不可或缺的组成部分，越来越多的投资者和其他市场参与者也开始要求披露范围 3 的温室气体排放量。尤其是对于贷款、投资和保险承保决策而言，十分有必要在更广泛的程度上披露温室气体排放量。如今，越来越多的组织认识到其重要性，正在努力改进自身计算和披露范围 3 温室气体排放的方式。⁴⁴

如所有工作组建议所述，各组织在披露范围 3 温室气体排放量时应考虑到地区或国家的披露要求。⁴⁵ 例如，英国金融行为管理局在其关于“[加强资产管理公司、人寿保险公司和受英国金融市行为管理局监管的养老金提供商的气候相关信息披露](#)”的意见征询中建议，“各企业应在 2024 年 6 月 30 日之前披露范围 3 的温室气体排放量。根据我们的其他提议，这比首次披露的截止日期晚了一年。”⁴⁶

各组织可能会发现，按照相关业务条线去披露温室气体排放量和排放强度是有用的，根据《京都议定书》温室气体排放量被划分为 7 种气体。披露与一个组织为实现温室气体减排目标设置的基准年相比，温室气体随时间推移的累积排放量，也可以帮助使用者更好地了解该组织面临的气候相关问题，以及如果不能实现早期过渡目标，该组织需要在未来几年加大温室气体减排力度的潜在需求。⁴⁷ [图 C2](#) 显示了一家银行披露其绝对排放量和基于强度的融资排放量的前瞻性估计方法。

A.	概述和背景
B.	范围和方法
C.	气候相关指标
D.	气候相关目标
E.	转型计划
F.	财务影响
	附录

⁴³ 温室气体核算体系，《企业价值链（范围 3）核算和报告标准》，2011 年 9 月，第 119 页。

⁴⁴ 世界自然基金会，《[克服供应链中企业范围 3 行动的障碍](#)》，2019 年 11 月；Blanco、Caro 和 Corbett，《[供应链碳足迹状况：美国公司对碳披露项目的披露情况的分析](#)》，2016 年 5 月 17 日；必和必拓，[解决我们运营之外的温室气体排放问题：了解我们的价值链的“范围 3”足迹](#)，2018 年 8 月。

⁴⁵ 正如 [2017 年报告](#)所指出的，“工作组的建议旨在广泛适用于各部门和司法管辖区，不应被视为取代国家披露要求。重要的是，各机构应根据各自的国家披露要求进行财务信息披露。如果建议中的某些要素不符合各国针对财务报告的披露要求，工作组鼓励各机构至少每年向投资者和其他人披露广泛发布的其他正式公司报告中的内容，并遵守与适用于财务报告的程序相同或基本相似的内部治理程序”（第 17 页）。

⁴⁶ 金融行为监管局，“[加强资产管理公司、人寿保险公司和受英国金融行为监管局监管的养老金提供商对气候相关信息进行披露的力度：咨询文件](#)。”2021 年 6 月，第 32 页。

⁴⁷ 碳预算，或称累积排放量，是指“估计的全球二氧化碳排放量的累积量，它将全球表面温度限制在超出一个参考期间以上的给定水平，同时考虑到了其他温室气体和气候作用力对全球表面温度的贡献”（初始着重点）。政府间气候变化专门委员会，《[全球升温 1.5°C 特别报告](#)》术语表。

图 C2

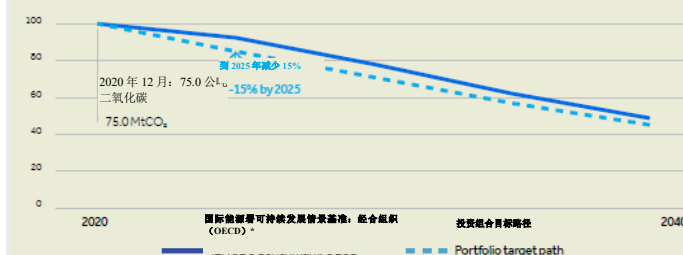
披露示例：巴克莱银行

我行客户的活动

Our clients' activity

融资排放量——能源

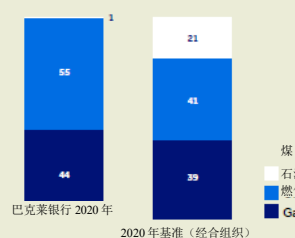
绝对排放量（公吨二氧化碳）（2020 年指数为 100）



燃料构成——能源

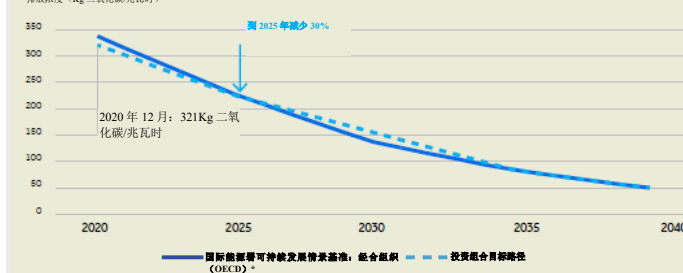
Fuel mix – Energy

%



融资排放量——电力

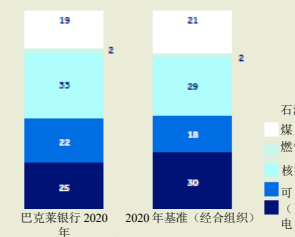
排放浓度（Kg 二氧化碳/千瓦时）



燃料构成——电力

Fuel mix – Electricity

%



资料来源：巴克莱银行，《2020 年环境、社会 and 治理（ESG）报告》，第 16 页。

注：为适应页面，部分内容重新调整格式。

(2) 转型风险：易受转型风险影响的资产和业务活动的数量和程度

如 2017 年报告所述，各组织可能容易受到几种类型气候相关转型风险的影响：a) 反映政策和诉讼行为变化的政策及法律风险；b) 技术风险，新兴技术会影响某些组织的竞争力；c) 供求变化带来的市场风险；以及 d) 涉及到不断变化的客户或社区观念的声誉风险。⁴⁸

披露组织易受气候相关转型风险影响的资产或业务活动的数量和程度，有助于使用者更好地了解如下问题面临的潜在财务脆弱性风险：可能出现的资产减值或搁浅、对资产和负债价值的影响，以及对产品或服务的需求变化等。

各组织披露这一指标类别的方式取决于其所在行业及组织本身特有的气候相关风险。举例来讲，银行可能会关注其贷款活动或投资组合中大量暴露于碳相关资产的比例，而非金融公司可能会选择报告高碳业务条线所产生运营收益、收入或生产产出的数量或百分比。图 C3 显示的是一家金属和矿业公司披露的高碳业务条线的生产产出量，这可能有助于评估该组织在向低碳经济转型过程中受影响资产面临的风险集中度。

48 气候相关财务信息披露工作组，2017 年报告，第 5–6 页。

(3) 物理风险：易受物理风险影响的资产或业务活动的数量和程度⁴⁹

2017 年报告还描述了各组织可能容易遭受的气候相关物理风险的类型，区分了 a) 由事件驱动的急性风险（例如，飓风、洪水和野火）以及 b) 涉及到气候模式长期变化的慢性风险，如气温升高和海平面上升等。⁵⁰ 各组织在确定自身是否容易受到物理风险的影响时，应考虑所面临的气候相关危害、这些危害带来的风险以及自身是否容易受到这些风险影响。⁵¹

披露组织易受重大气候相关物理风险影响的资产或业务活动数量或程度，有助于使用者更好地了解如下问题面临的潜在的财务脆弱性风险：资产减值或搁浅、对资产和负债价值的影响，以及业务中断的成本等。尚不能披露自身是否易于受到物理风险影响的组织，可以从描述自身正在使用的评估此类风险的工具类型着手。

图 C3

披露示例：必和必拓产量



资料来源：必和必拓，《2020 年气候变化报告》，第 4 页

物理风险取决于组织资产或活动所处的地理位置，可能面临的风险暴露或风险脆弱性。举例来讲，个别资产可能最容易受到飓风或野火等急性风险的影响，而有的资产更容易面临平均气温缓慢变化、海平面上升或干旱带来的风险。一些披露侧重于按业务活动或资产类别进行划分的风险类型，例如图 C4 中保险公司所作披露，而其他组织可能会选择根据严重性特征披露总资产，例如图 C5 中资产所有者所作披露。

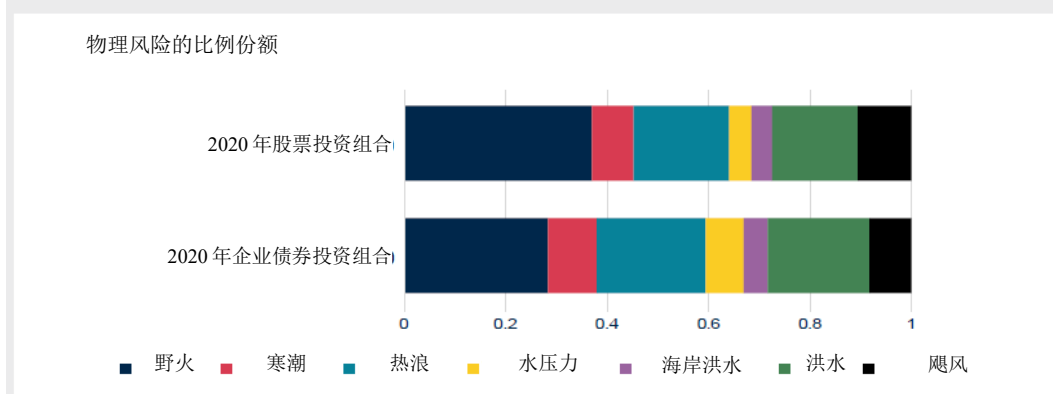
⁴⁹ 协商措辞包括，组织应披露“存在重要性风险敞口”的资产的比例，以便认识到，在具有高排放路径的前瞻性情景下，一家组织的所有有形资产都可能在一定程度上面临物理风险。但是，也有部分受访者指出，考虑到气候相关财务信息披露工作组的指标和目标建议也有“重要性”的嫌疑，因此使用“存在重要性风险敞口”这一说法令人费解。鉴于这一重要性阈值适用于跨行业的度量类别，因此，除范围 1 和范围 2 温室气体排放外，工作组已从转型风险和物理风险类别中移除了重要性风险敞口。

⁵⁰ 气候相关财务信息披露工作组，2017 年报告，第 6 页。

⁵¹ 有关报告物理风险的进一步指南，请参见欧洲复兴开发银行和全球气候适应卓越中心的气候相关财务信息披露工作组物理气候风险和机遇高阶指南，2018 年 5 月，以及政府间气候变化专门委员会的紧急风险和关键脆弱性，2014 年 10 月 15 日。

图 C4

披露示例：Ilmarinen

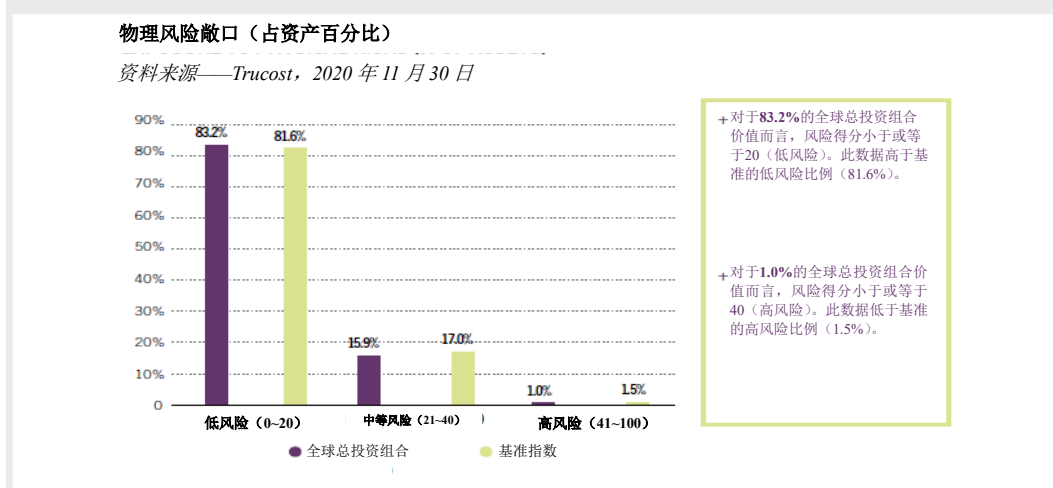


资料来源：Ilmarinen，《2020 年年度和可持续发展报告》，第 50 页

注：为适应页面，部分内容重新调整格式。

图 C5

披露示例：ERAFP



资料来源：ERAFP，《2020 年公开报告》，第 89 页

注：为适应页面，部分内容重新调整格式。

(4) 气候相关机遇：与气候相关机遇统一的收入、资产和其他业务活动的比例

2017 年报告还描述了各组织可抓住的多个类别气候相关机遇。示例包括 a) 通过减少能源、水和废物的消耗来提高资源效率；b) 使用温室气体排放量低或者不排放温室气体的能源；c) 开发新产品和新服务；d) 进入新市场；以及 e) 提高适应能力和韧性。

披露与气候相关机遇统一的收入、资产或业务活动比例，可以深入了解各组织相对于其同行的地位，并确保使用者了解可能的转型路径，以及收入和盈利能力在一段时间内发生的潜在变化。

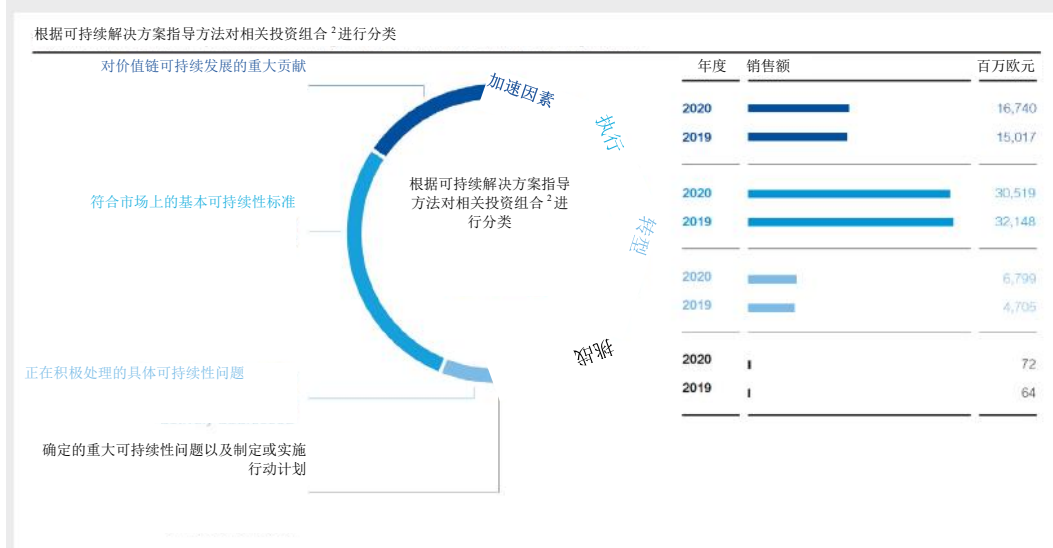
前述指标类别的可操作性具体取决于每个行业或组织的气候相关机遇，以及特定业务条线或资产类别范围内的机遇。例如，汽车制造商可能会报告电动车销售额占汽车总销售额的比例，而公用事业公司则会报告可再生能源

发电量占总发电量的比例。农业公司可能会报告抗旱种子销售带来的收入，而资产管理公司则会披露投资组合中有韧性基础设施的百分比。图 C6 的披露示例显示的是一家化学品公司如何通过可持续性指标来描述自身销售情况。

现有框架已经提供了一系列专门针对部门的指南，以便帮助编制者披露气候相关机遇信息。举例来讲，可持续发展会计准则委员会《建筑材料标准》（SASB EM-CM-410a.1）要求各公司报告符合可持续性建筑设计和建筑认证积分的产品比例；《钢铁制造商标准》（SASB EM-IS-000.A）提到了氧气顶吹转炉炼钢法和电弧炉流程的粗钢产量比例；此外，欧盟技术专家组对《欧盟可持续金融分类方案》的建议就在减缓气候变化方面做出重大贡献的经济活动提出了技术筛选标准，而国际资本市场协会（ICMA）则为绿色债券的发行人提供了自愿性指导。⁵²

图 C6

披露示例：巴斯夫



资料来源：巴斯夫，《巴斯夫 2020 年报告》，第 45 页

(5) 资本配置：为应对气候相关风险和机遇而配置的资本支出、融资或投资金额

除了在气候相关风险和机遇方面存在差异外，各组织在用以风险管理和增加机遇的资本配置程度上也有所不同。非金融机构的资本投资披露和金融机构的融资披露表明了长期企业价值可能受到的影响程度。

在低碳技术、业务条线或产品上配置资本，这一举措可能表明一个组织正在进行投资从而使自身业务能够抵御转型风险或抓住气候相关机遇。举例来讲，组织为应对日益增加的物理风险而加强基础设施建设，这一举措可能表明，随着组织升级资产，短期债务可能会有所增加，但长期成本有望降低。

资本支出、资本投资或新技术、基础设施或产品的融资金额，可根据财

⁵² 欧盟可持续金融技术专家组，《技术报告》，2020 年 3 月 9 日；欧盟可持续金融技术专家组，《分类标准报告：技术附件》，2020 年 3 月 9 日；国际资本市场协会，《绿色债券原则：发行绿色债券的自愿流程指南》，2021 年 6 月。

务报告标准和用以描述气候相关风险和机遇常用的可持续金融分类方案进行报告。对于一个组织而言，将传统的信息披露与气候相关披露结合起来，可以帮助使用者了解不同类型活动的投资规模，如图 C7 中显示的一家保险公司的披露示例。

图 C7

披露示例：利宝互助保险



资料来源：利宝互助保险，《2020 年气候相关财务信息披露工作组报告》，第 14 页

(6) 内部碳价格：组织内部使用的每吨温室气体排放的价格

内部碳定价是一种机制。通过这种机制，各组织可以对自身的温室气体排放量进行估值，以便分析气候相关风险和机遇带来的实际和潜在影响。举例来讲，非金融机构使用内部碳价格，可以了解开发新的碳相关资产涉及到的潜在未来成本。金融机构也可使用内部碳价格为自身决策提供信息；例如，作为投资、贷款或保险承保流程的一部分，考虑特定碳价格对组织盈利能力的影响。⁵³

使用者还可通过内部碳价格，了解组织风险、机遇评估和战略韧性的合

⁵³ 一些组织提供了关于金融组织内使用碳定价的额外信息，其中包括 Mikolajczyk 等人的《银行的内部碳定价和气候融资跟踪》，2017 年 9 月，以及碳定价解锁伙伴关系的《低碳金融的内部碳定价》，2019 年 7 月。

理性。⁵⁴披露内部碳价格可以帮助使用者确定哪些组织的业务模式易于受到未来应对气候变化政策的影响，哪些组织为了确保能够抵御转型风险，目前正在调整自身业务模式。

虽然各组织可能采取多种形式和数据表示内部碳价格，但越来越多的公司正在为资产和投资项目排放的二氧化碳量设定内部名义价格或者实际价格，此举能够帮助公司了解自身温室气体排放量影响自身战略的方式、地点和时间、损益表以及投资选择。⁵⁵

当前尚无信息来源明确一个组织应该采取何种形式和数据表示碳价格，各组织可以通过多种方式将碳成本整合到业务实践之中。[附录 1.2.内部碳价格](#)提供了额外的考虑因素和资源，帮助各组织设定内部碳价格。

工作组认识到，内部碳价格并不是与所有组织都有关联，例如那些并未面临实质性物理风险或转型风险的组织，或者那些已经受到外部碳价格影响的组织。披露内部碳价格与外部来源所用价格（如公共可用情景中使用的价格）之间的关系，可以进一步提高内部价格与符合各种公共气候情景下的碳价格之间的一致性。举例来讲，[图 C8](#)（第 29 页）所示的能源公司提供了自身内部规划假设以及两种国际能源署（IEA）情景下的价格。⁵⁶

(7) 薪酬：与气候因素挂钩的高管薪酬比例

薪酬政策是实现组织目标和目的的重要激励措施，并且可以反映出组织在管理气候相关问题上的治理、监督和问责制的洞察力。各组织通过将高管薪酬与气候变化相关问题业绩挂钩的方式，并取决于特定的公司和治理结构。有的组织会选择报告与气候考虑因素挂钩的高管薪酬比例，有的则会探讨可能受到影响的权重系数或薪酬总额。例如，一家银行的披露指出了气候考虑因素在其执行董事和董事总经理的计分卡中所占的百分比权重（[图 C9](#)，第 29 页）。

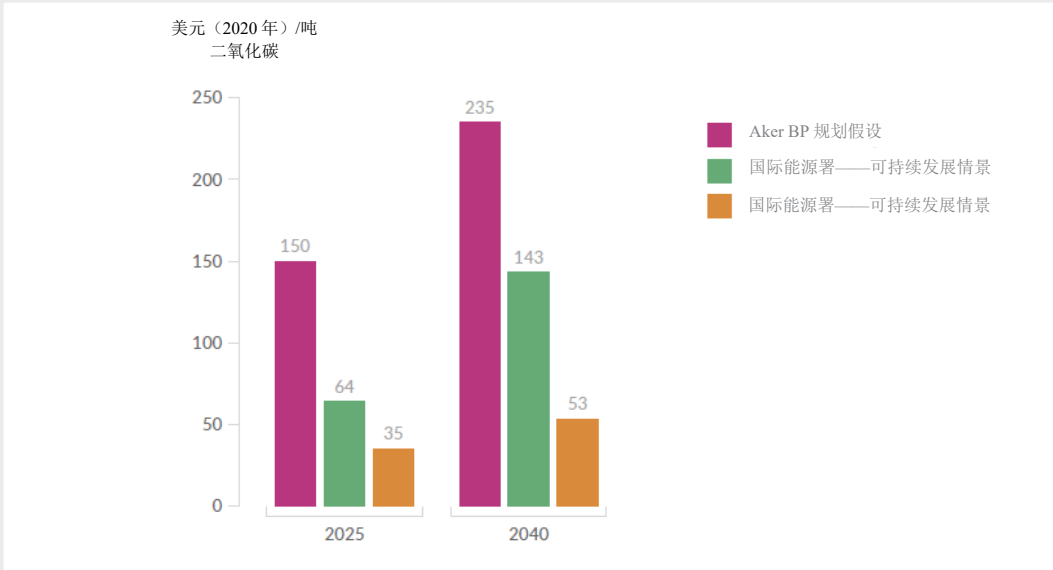
公开意见征询的几位受访者指出，最好使用定性语言报告薪酬。尽管工作组鼓励定量披露，但各组织可在披露时针对薪酬政策和做法使用描述性语言，例如如何将气候变化问题纳入高管薪酬的平衡计分卡中。

⁵⁴ 例如，碳披露项目报告《[为碳定价](#)》指出，“尽管有 1,830 家公司披露它们目前面临或预计面临的碳定价监管，但其中 60% 的公司（超过 1,100 家公司）并未在它们的碳披露项目中，将此监管视为对其利益相关者构成实质性风险——突出了投资者应该探索的信息之间的潜在差距”（2021 年 4 月，第 5 页）。

⁵⁵ 碳披露项目，《[为碳定价：全球企业制定的内部碳价格状况](#)》。2021 年 4 月；世界大型企业联合会，《[内部碳定价：气候战略的一个关键要素](#)》，2021 年 1 月；未解锁的碳定价，《[低碳金融的内部碳定价](#)》，2019 年 7 月；耶鲁大学，《[内部碳定价：政策框架和案例研究](#)》；Aldy 和 Gianfrate，《[面向未来的气候战略](#)》，2019 年 5 月至 6 月。

⁵⁶ 例如，根据基线情景，存在与 2°C 路径相一致的不同碳价格。欲了解更多信息，请参阅 Riahi, K. 等人的《[共享社会经济路径以及它们在能源、土地使用和温室气体排放方面的影响：概述](#)》，2017 年 7 月，第 153–168 页，以及碳披露项目的《[碳定价走廊](#)》，2017 年 5 月。

图 C8
披露示例：Aker BP



资料来源：Aker BP，《2020 年可持续发展报告》，第 25 页

图 C9
披露示例：汇丰银行

指标和目标 披露组织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。	-我行使用一些指标来计量和监测实现关键目标的进展，我们也将针对特定投资组合改进包括碳强度在内的融资碳排放方法（范围 3 排放）。 -我行制定可持续的融投资新目标，在 2025 年实现 1,000 亿美元目标中的 930 亿美元额度后，到 2030 年完成 7,500 亿美元至 1 万亿美元的额度。2020 年实现的 406 亿美元既可计入 2025 年的目标，也可计入新目标。
说明组织在管理气候相关风险和机遇以及目标完成情况时使用的目标。	-我行持续披露 6 个高转型风险部门的批发贷款风险，并使用企业客户转型风险调查问卷对风险管理通报提供支持。 -我行将环境措施纳入执行董事和集团董事总经理的业绩考核计分卡中。执行董事长期激励业绩考核计分卡（三年业绩期至 2023 年 12 月末）在与气候愿景保持一致的目标上有 25% 的权重。 -我行持续披露商务差旅、能源相关排放量和再生能源使用情况，并计划在今后报告中披露我行自身范围 3 排放量的更多详情。
披露范围 1、范围 2 和（如适用）范围 3 温室气体排放量及其相关风险。	关于气候指标和目标的更多详情，请参阅第 25 页至第 26 页，以及《2020 年年度报告与报表》中环境、社会和治理综述的第 45 页至第 50 页。

资料来源：汇丰银行，《2020 年气候相关财务信息披露工作组最新报告》，第 4 页

注：为适应页面，部分内容重新调整格式。

- A. 概述和背景
- B. 范围和方法
- C. 气候相关指标
- D. 气候相关目标
- E. 转型计划
- F. 财务影响
- 附录



A.	概述和背景
B.	范围和方法
C.	气候相关指标
D.	气候相关目标
E.	转型计划
F.	财务影响
	附录

4. 金融部门的投资组合调整指标

金融部门的一些组织已经开始披露前瞻性气候相关指标，包括业务活动与低于2°C温度路径一致性（“投资组合调整”）的相关指标。⁵⁷ 2020年10月，由金融部门专家分析师组成的独立小组（即，投资组合调整小组）发布了一份[报告](#)，评估了可用于衡量投资组合调整的各种方法的利弊，以及为希望这样做的机构提供实施隐含气温上升（ITR）指标的方法。^{58, 59}

工作组在2020年10月29日至2021年1月28日期间开展了一次公开意见征询，在金融部门中收集前瞻性指标的制定、实用性和挑战的相关反馈。⁶⁰ 意见征询的回复表明，有的组织当前正在披露前瞻性指标，更多的组织正在计划披露此类指标，但很多组织希望能够进一步明确相关方法和标准。⁶¹

考虑到前瞻性指标意见征询的结果，工作组要求投资组合调整小组编制一份技术报告，概述它们对于实施投资组合和金融活动调整指标的看法，并确定开展下一步工作的领域。本小节提供了小组报告摘要，《衡量投资组合调整：技术考虑因素》（投资组合调整小组技术报告），为有兴趣了解不同投资组合调整工具或方法的组织提供资源信息。⁶²

投资组合调整小组技术报告的目的在于，识别投资组合调整工具构建和使用中的新兴思维，并用于促进更广泛地采用一致、稳健且对决策有用的方

⁵⁷ 2015年《巴黎协定》第二条规定缔约方承诺“将全球平均气温上升幅度控制在低于工业化前水平的2°C，并努力将气温上升幅度限制在工业化前水平的1.5°C。”

⁵⁸ 投资组合调整小组由身为联合国气候行动和金融问题特使的 Mark Carney 建立，由 Generation Capital 的 David Blood 领导。该团队由以下机构的参与者组成：美国银行、西班牙对外银行（BBVA）、贝莱德投资管理公司、世代投资管理公司、高盛、汇丰、麦肯锡公司和联合国气候变化框架公约第26届联合国气候变化大会私人融资议程。

⁵⁹ 投资组合调整团队，《衡量投资组合调整：评估公司和投资组合在通往净零道路上的状况》，2020年10月。

⁶⁰ 气候相关财务信息披露工作组，《前瞻性金融部门指标意见征询》，2020年10月29日。

⁶¹ 气候相关财务信息披露工作组，《前瞻性金融部门指标意见征询：答复摘要》，2021年3月。

⁶² 投资组合调整小组，《衡量投资组合调整：技术考虑因素》，2021年10月。

法。在投资组合调整方面获得一定程度的通用实践是很重要的，不仅有助于促进金融机构内部和与其他金融机构之间的可比性和透明度，还能让非金融编制者进一步明确转型计划可能会如何影响他们与投资者和贷款人之间的互动。

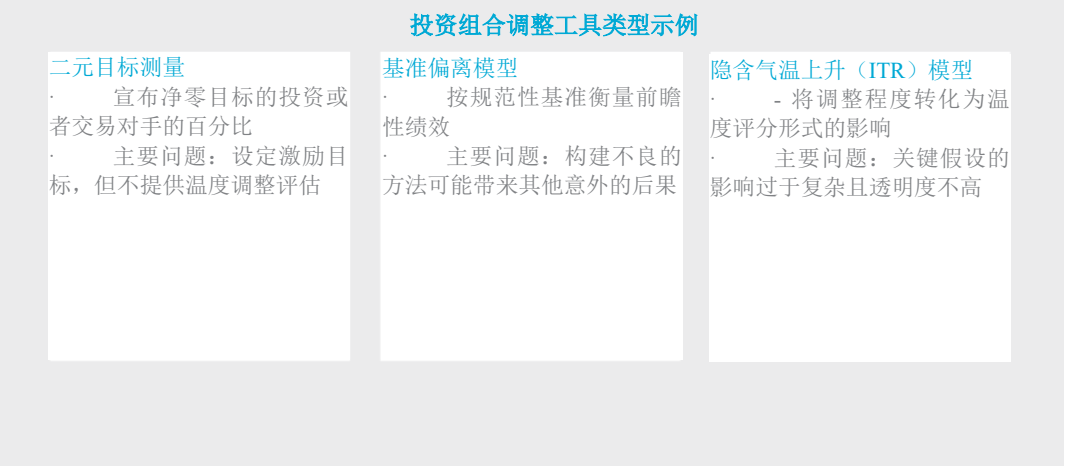
投资组合调整小组技术报告的重点在于衡量投资组合在是否符合净零温室气体减排目标，即在 2050 年之前将平均气温上升幅度限制在 1.5°C 以内。报告指出，为了实现《巴黎协定》的目标，各金融机构必须将由其贷款和投资组合资助的温室气体排放总量减少至规定的数额和预算范围之内。分配给各个金融投资组合的预算取决于投资组合本身的构成情况，毕竟不同部门和地区的脱碳速度是存在差异的。投资组合调整工具有助于为投资组合水平的目标设置框架提供输入信息，而且有助于金融机构评估和管理气候相关目标的实现情况。投资组合调整工具还允许投资者、贷款人和保险承保人根据自身转型计划中包含的信息以及在温室气体减排方面已取得的进展对组织进行评估。基于此，金融组织能够实现自己的温室气体减排目标，并通过参与而非撤资的方式来推动实体经济中的温室气体减排。

金融机构可采用多种方法衡量投资组合调整情况（图 C10）。有些金融机构可能对设有或没有温室气体减排目标的公司数量进行二元分类。其他金融机构可能会选择使用基准偏离模型或者隐含气温上升模型，这些模型根据行业和地理位置层面的基准衡量组织调整，并将各组织的一致或不一致程度转化为温度评分。每种类型都有优缺点，也有其重要性及最终用途；各金融机构应该选用最适合自身所处环境和能力的工具。

投资组合调整小组技术报告发现，在更成熟和更常用的基准偏离模型的基础上，隐含气温上升工具允许金融机构将组织与基准的一致或不一致程度转化为所期望气候目标的结果。当前，一些金融机构正在对自己的投资组合进行管理，以便与《巴黎协定》的目标保持一致，所以，这些数据对于它们而言可能是重要信息。但是，投资组合调整小组技术报告还指出，隐含气温上升工具当前面临着诸多挑战，包括关键假设过于复杂且透明度不高，方法多变，数据和情景有限，且保真度和可用性难达标准，这些因素都可能使隐含气温上升工具难以得到广泛采用。

投资组合调整技术报告围绕九个关键的设计判断概述了一些考虑因素，对衡量投资组合调整感兴趣的金融组织应该考虑这些因素，以推动投资组合调整方法的统一性和提高保真度。最后，投资组合调整小组技术报告详细说明了使用投资组合调整工具的一些数据和实施挑战，以便为考虑使用这些工具的金融机构提供实施方面的支持，同时强调了为支持实施需开展下一步工作的领域。

图 C10
投资组合调整工具的类型



- A. 概述和背景
- B. 范围和方法
- C. 气候相关指标
- D. 气候相关目标
- E. 转型计划
- F. 财务影响
- 附录

The background is a dark blue field filled with a dense pattern of small, bright blue dots and streaks, resembling a digital or cosmic theme. Overlaid on this are several large, thin, white-outlined geometric shapes, primarily rectangles and trapezoids, some of which are slightly tilted or skewed. Scattered throughout the background are various numerical values in a light blue, sans-serif font. These numbers include: 49.46, 10.37, 34.57, 92.04, 72.81, 36.84, 64.16, 29.76, 8.63, 75.86, 45.36, 21.36, 67.69, 92.78, and 63. The overall composition is abstract and futuristic.

D. 气候相关目标

D. 气候相关目标

本节概述了工作组认为在披露气候相关目标时应披露的信息类型，以及与跨行业气候相关指标类别保持一致的量化目标示例。此外，本节还概述了披露气候相关目标进展情况的重要性，并提供了披露温室气体目标的示例模板。

气候相关目标指的是组织为了应对气候相关风险和机遇，希望在规定的时间内达到的特定水平、阈值、定量或定性目标。组织的气候相关目标应与其战略和风险管理互为彼此的信息来源，前者还应与其气候相关指标相挂钩。⁶³ 一些组织选择气候相关指标，然后设定气候相关目标，以便自身能够实施高级别气候战略。其他组织会设定目标，然后选择气候相关指标来衡量和跟踪目标的相关进展情况。⁶⁴

各组织须围绕温室气体减排的承诺设定共同目标。温室气体减排目标可能因组织而异，也可能会部分或全部按法规或行业要求予以设定。这些目标应具体说明纳入的排放范围。举例来讲，一些组织（例如高排放部门的组织）可能会选择将自身的减排目标重点放在范围 1 和范围 2 的温室气体排放上；而有的组织（比如金融机构或汽车制造商）则可能会选择将范围 3 的温室气体排放视作减排重点。除了努力实现减排目标之外，各组织还可以阐明自己如何在低碳世界中既能减少排放风险，又能增加机遇。

多项倡议强调了设定温室气体减排目标的重要性，并为公开报告实现这些承诺的进展情况提供了更多指导。例如，《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）发起了“奔向零碳”（Race to Zero）全球运动，旨在汇集实体经济中的一系列领先网络和倡议的净零承诺。⁶⁵ “奔向零碳”运动的合作伙伴涵盖了 20 多个/项网络和倡议，包括企业助力 1.5°C 限温目标行动、气候行动时尚宪章、巴黎统一投资倡议，以及格拉斯哥净零金融联盟（GFANZ）成员倡议。



⁶³ 虽然本指南始终使用“目标”一词，但重要的是要注意，不同组织可能会使用其他各种术语来指代同一概念，例如“目的”、“宗旨”或“对象”等。

⁶⁴ 请注意，虽然所有目标通常都有一个与之关联的指标，但并非所有指标都对应一个目标。

⁶⁵ 截至 2021 年 8 月 30 日，《联合国气候变化框架公约》“奔向零碳运动”涵盖了近 25% 的全球二氧化碳排放量和超过 50% 的 GDP，其倡议涵盖了 733 个城市、31 个地区、120 个国家、3,067 家企业、173 家大型投资者和 622 所高等院校机构。欲了解更多信息，请参见“[奔向零碳运动](#)。”

1. 有效气候相关目标的特征

气候相关目标披露应具有多个特征，以确保目标“具体且完整”，并且符合工作组关于有效披露的基本原则。⁶⁶

与战略和风险管理目标保持一致。设计气候相关目标时，应考虑到组织的战略和风险管理流程，以情景分析和气候科学为依据（[专栏 D1](#)），并辅以适当的指标。各组织应该在最适合自身业务活动和战略的层面上（例如，总体、部门、投资组合）设置目标。作为披露的一部分，各组织应考虑说明气候情景分析如何影响目标以及更广泛战略和风险管理目标的设定。

专栏 D1

情景分析在设定可实现气候相关目标中的作用

“两个主要的情景类型是：（1）探索性情景，用于探索一系列未来可能发生的情景，以及（2）规范性情景，用于规划期望发生的情景。对于规范性情景而言，情景分析从未来的期望结果开始，然后回溯从期望的未来情景到现在的合理路径，以便提供为实现期望的未来所需要的决策。气候相关的规范性情景示例包括在 2050 年之前实现净零排放目标的情景。规范性情景通常用于评估和设定具体的目标和实施计划，而非评估气候相关风险和不确定性。

探索性情景描述了一系列不同的看似合理的未来状态。这种情景用于评估潜在的气候相关风险和不确定性，以及测试各种战略在未来各种情况下的韧性。

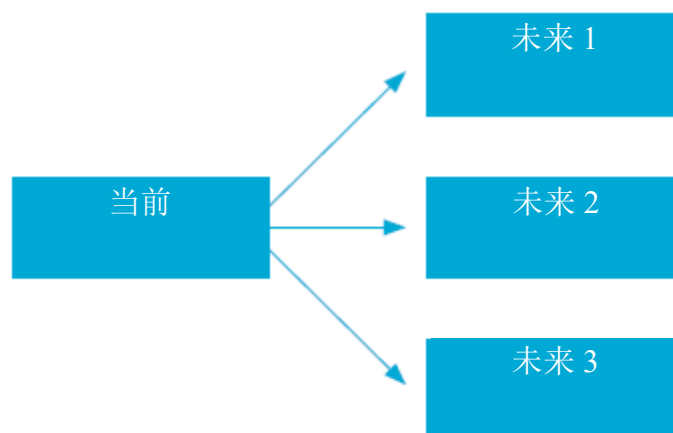
一些公司会同时采用两种方法——采用探索性方法测试其韧性战略，采用规范性方法设定净零排放等具体目标。”

- A. 概述和背景
- B. 范围和方法
- C. 气候相关指标
- D. 气候相关目标**
- E. 转型计划
- F. 财务影响
- 附录

⁶⁶ 气候相关财务信息披露工作组，[2017 年报告](#)第 51–53 页。

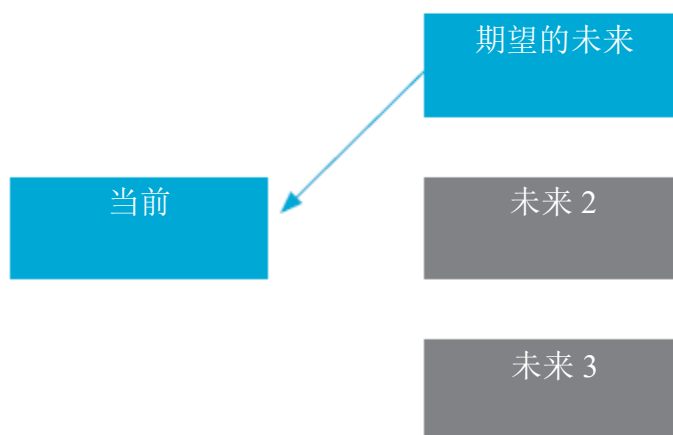
探索性情景与规范性情景

探索性情景



不同的路径引向不同的未来

规范性情景



通过回溯了解路径达到的目标未来

资料来源：气候相关财务信息披露工作组，《2020 年气候相关财务信息披露工作组非金融公司情景分析指南》，第 15-16 页

与相关指标挂钩。气候相关目标应与确定的指标挂钩，以便衡量和追踪目标的进展情况，并结合定期审查，确定是否有必要对目标进行更新（图 D1）。举例来讲，如果某组织设定了一个目标，即在 2050 年之前将面临急性洪水风险的资产价值比例降低 50%，那么为了监控目标的进展情况，应该

确定与急性洪水物理风险相关的指标。这类指标可能是指定洪水区域内未采取防洪措施的资产比例，为加固资产或者恢复自然防洪而配置的资本金额，或者与企业面临急性洪水风险相关的其他适用指标。

量化且可测量。气候相关目标应具有量化且可测量的特征（在可能的情况下），尤其是针对完全在组织控制范围内的流程，比如为减少受转型风险或物理风险影响脆弱性程度所作投资的金额。

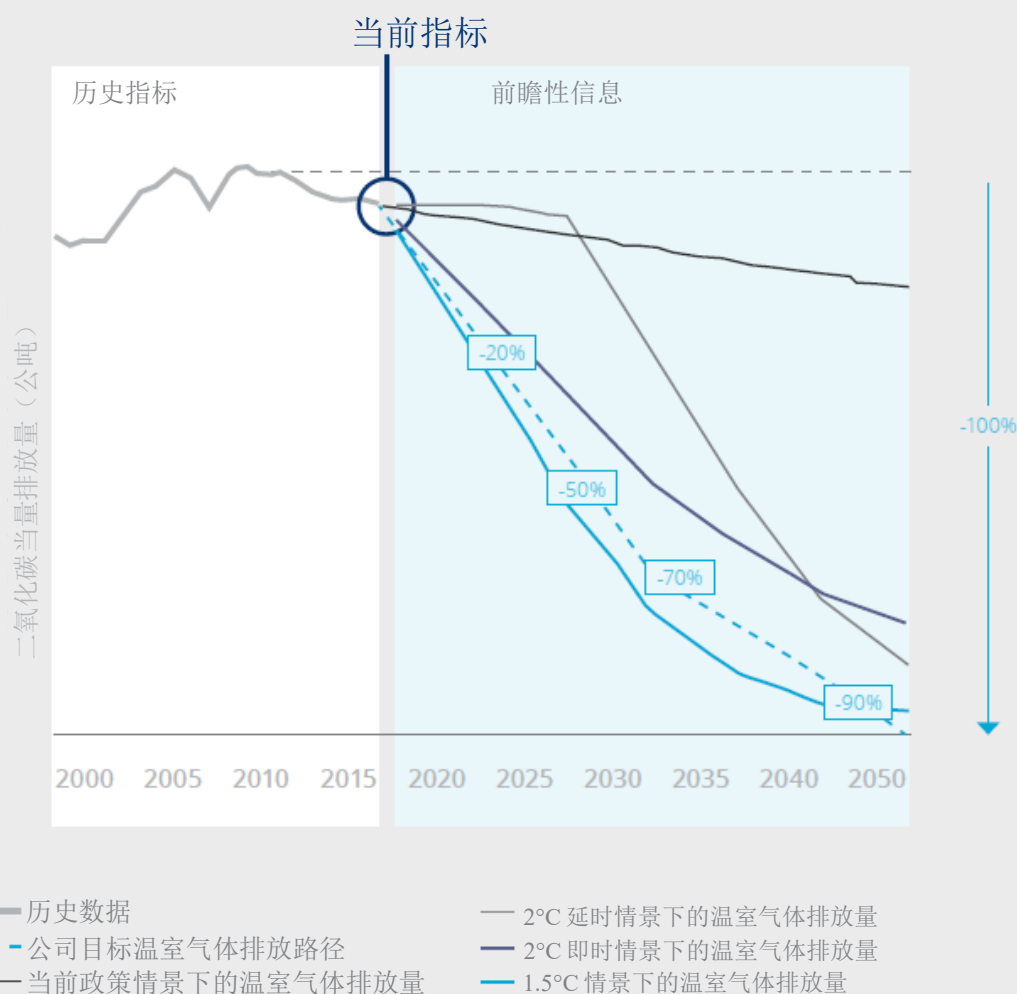
工作组在《2021 年附件》中建议各组织披露涉及到七个跨行业气候相关指标类别的气候相关目标 *指标和目标建议披露 c)*。

图 D1

指标与目标的关系示例

下图显示了某假设企业温室气体排放量与目标之间的关系。说明性的温室气体排放路径改编自央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）情景数据。

目标：本公司承诺，到 2050 年将温室气体核算体系定义的范围 1 和范围 2 温室气体净排放量降至零，过渡目标是到 2030 年将范围 1 和范围 2 的温室气体排放量在 2015 年基准水平上削减 50%。为减少范围 3 的温室气体排放量，我们正在与各大供应商展开密切合作。



注：温室气体排放路径改编自央行与监管机构绿色金融网络情景数据。即时和延时 2°C 情景和 1.5°C 情景的说明性排放路径符合 REMIND 有限二氧化碳移除（CDR）

情景下经济体层面的温室气体减排。说明性现行政策情景扩大了短期趋势。

为了支持这种披露，表 D1 提供了与跨行业气候相关指标类别保持一致的量化目标示例。⁶⁷ 工作组认识到，各组织设定、跟踪和披露与指标类别保持一致的气候相关目标的能力，可能因司法管辖区、部门和业务模式而异。因此，工作组表示，并非所有的说明性目标均与每个组织有关或可适用，其他目标可能更具有适用性。工作组鼓励各组织参考现有的目标设定框架，以提供针对特定部门的指导。⁶⁸

表 D1

量化目标示例

跨行业指标类别	气候相关目标示例
温室气体排放量 范围 1、范围 2 和范围 3 温室气体排放量绝对值； 排放强度	•到 2050 年减少范围 1、范围 2 和范围 3 温室气体净排放量至零，过渡目标是到 2035 年实现排放量在 2015 年基准水平上削减 70%
转型风险 易受转型风险影响的资产或业务活动的数量和程度	•到 2030 年将面临转型风险的资产价值比例减少 30%（相对于 2019 年的基线水平而言）
物理风险 易受物理风险影响的资产或业务活动的数量和程度	•到 2050 年将面临突发和长期物理气候相关风险的资产价值比例削减 50% •至少 60%的洪水暴露资产采取风险缓释措施，该资产定义与 2060 预计的百分之一洪灾泛滥区保持统一
气候相关机遇 与气候相关机遇统一的收入、资产或其他业务活动比例	•提高可再生能源净装机容量，到 2035 年实现占总容量比例达到 85%
资本配置 针对气候相关风险和机遇配置的资本支出、融资或投资的金额	•至少 25%的年度资本支出用于投资电动汽车制造 •至少将 10%的投资组合配置于集中开展物理气候相关风险缓释的项目
内部碳价格 组织内部使用的每吨温室气体排放的价格	•到 2030 年将内部碳价格提升至 150 美元，以反映潜在的政策变化
薪酬 高管人员薪酬中与气候考虑因素挂钩的比例	•到 2025 年实现受气候考虑因素影响的高管人员的薪酬金额增加至 10%

逐渐明确化。⁶⁹气候相关目标应随着时间的推移逐渐明确并指定：

- **基线：**明确界定跟踪进度情况的基准时间段，并对各个温室气体排

⁶⁷ 表 D1 中显示的量化目标示例仅用于说明性目的。

⁶⁸ 回答工作组关于指标、目标和转型计划咨询的受访者引用了各种与气候相关的目标设定和披露框架。通常引用的框架包括伦敦证券交易所集团的目标设定框架（在本节中有描述）、[联合国召集的净零资产所有者联盟](#)制定的《2025 目标设定协议》、CA100+、[净零公司基准](#)、巴黎联盟投资倡议（PAII）、[净零投资框架：实施指南](#)和科学减碳倡议组织的《金融部门科学减排目标指南》。

⁶⁹ 这一信息改编自科学减碳倡议组织的《[金融机构标准和建议](#)》和科学减碳倡议组织的《[科学减排目标设定手册](#)》第 4.1 版。科学减碳倡议组织在目标设定手册中建议，“公司应设定一个目标，目标时间跨度为从提交目标批准之日起至少 5 年，最多 15 年。此外，还建议设定超过这一时间间隔的长期目标，并且每隔五年设定一次中期里程碑”（第 30 页）。

A. 概述和背景

B. 范围和方法

C. 气候相关指标

D. 气候相关目标

E. 转型计划

F. 财务影响

附录

放目标设定一致的基准年；⁷⁰

- **时间范围：**确定预期实现目标所需的时间范围；组织的各项目标之间应保持一致的短期、中期和长期时间范围，并在可行的情况下，与主要国际组织（例如，政府间气候变化专门委员会（IPCC））或监管机构跟踪的关键日期保持一致（图 D2）；以及

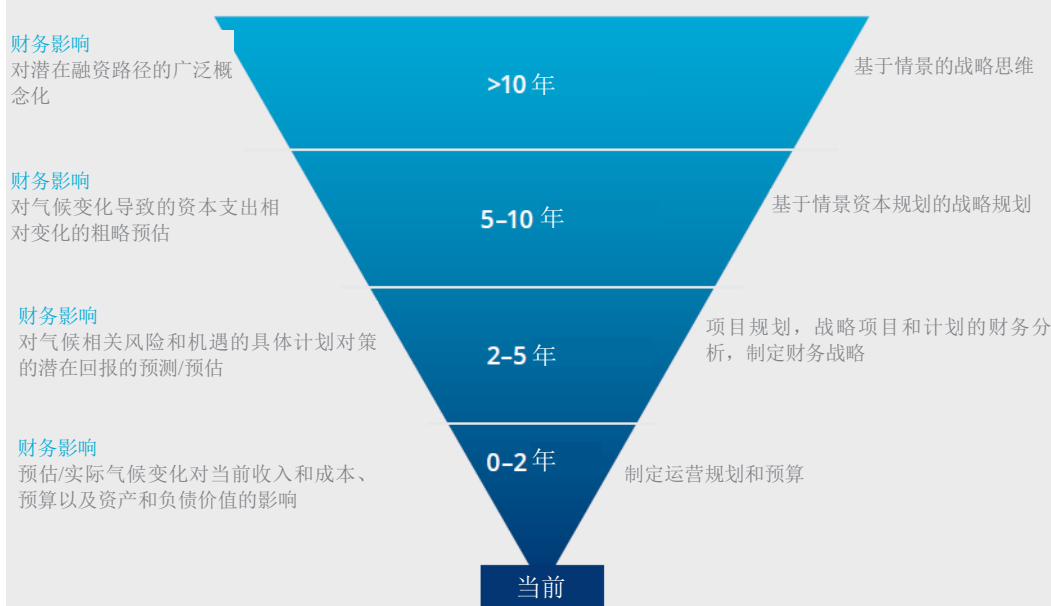
- **过渡目标：**过渡目标是在当前期间与目标结束日期之间设定的一个检查点，组织应在此期间评估自身进展情况，并对计划和目标做出调整。

图 D2

披露业务相关时间范围

正如 2017 年报告中所指出的，“由于各组织受到气候相关影响的时间各有不同，工作组认为，为不同部门设定短期、中期和长期时间框架可能会妨碍各组织根据自身业务考虑特定的气候相关风险和机遇。因此，工作组不会设定时间框架，并鼓励编制者根据其资产寿命、所面临的气候相关风险概况，以及开展业务所在的部门和地理位置，设定适用于自己的时间框架。”⁷¹

工作组《2020 年情景指南》给出了下图，显示各种时间范围内的财务影响类型，帮助各组织考虑时间范围。各组织应以相同的方式考虑自身气候相关目标。



资料来源：气候相关财务信息披露工作组，《2020 年气候相关财务信息披露工作组非金融公司情景分析指南》，图 E2，第 49 页

任何中期和长期目标均应按照适当的时间间隔（例如，5~10 年）设定

⁷⁰ 2020 年《基于科学的目标设定手册》建议，对于温室气体排放目标，各组织应“对中期范围内的所有目标和长期范围内的所有目标使用相同的基准年和目标年”，并认为“共同的目标期间将简化围绕目标的数据跟踪和沟通”。然而，在难以获得价值链数据的情况下，如果范围 1 和范围 2 目标使用的是与范围 3 目标不同的基准年，则这是可以接受的（第 30 页）。

⁷¹ 气候相关财务信息披露工作组，2017 年报告，第 38 页。

过渡目标，且应涵盖整个中期或长期目标时间范围。

各组织可能会发现，披露 2030 年和 2050 年的中期或长期目标是有用的，这两个年份在政府间气候变化专门委员会《全球升温 1.5°C 特别报告》发布之后已成为关键目标日期。该报告指出，为了将全球的升温幅度限制在 1.5°C 以内，“到 2030 年，全球人为二氧化碳净排放量需要在 2010 年水平上减少约 45%，在 2050 年左右达到‘净零’状态。”⁷²

可理解且符合实际。各组织应采用有助于理解的方式（例如，清晰的语言、标记）提出气候相关目标，包括描述所有限制和注意事项。在披露目标时，应提供组织边界、方法、基本数据和假设等项目的相关背景和叙述信息，包括涉及到抵消使用的信息。

定期审查和更新。组织应制定明确流程，要求至少每五年审查一次气候相关目标并在必要时进行更新。考虑到目标可能会过时，所以有必要定期更新目标，确保目标与公司整体战略规划流程保持持续相关性和有效性。决定是否调整目标时，需要考虑的因素可能包括对组织的气候战略或目标的改变，以及任何与实现目标进度相关的进展（例如，超出之前设定的目标，或披露表现不佳的情况）。

每年报告。各组织应每年报告气候相关目标，包括设定的所有新目标以及现有目标已经取得进展的情况。

2. 披露气候相关目标

与气候相关指标披露类似，气候相关目标的有效披露包括以叙述性或定性信息为基础的披露，这类披露可以帮助使用者了解相关背景。各组织应描述包含气候相关目标的定性信息，并反映出组织业务或预计战略方向的长期变化。前述定性信息可能包括描述管理气候相关风险和寻求气候相关机遇对于企业的意义，同时为具体目标提供重要的背景信息。

除了提供自身气候相关目标的信息之外，各组织还应考虑以有助于提高标准化和可比性的形式进行披露。随着越来越多的国家、非金融公司和金融机构设定温室气体减排目标（包括与净零目标保持一致的目标），在披露温室气体排放目标时，应确保各组织和各时间点之间具有可比性，以便使用者评估各组织目标的可实现性和可信性，这一点尤为重要。指标、目标和转型计划意见征询的受访者强调，指标标准化是推动各组织对气候相关目标进行有效、对决策有用披露的关键因素。有人建议编制者采用富时罗素（FTSE Russell）开发的模板进行此类披露，此处将其作为一种可能有用的模板类型示例进行介绍（[专栏 D2](#)，第 40 页）。

⁷² 政府间气候变化专门委员会。“政府批准的政府间气候变化专门委员会关于《全球升温 1.5°C 特别报告》的决策者摘要。”2018 年 10 月 8 日。

专栏 D2

案例研究：温室气体减排目标披露模板

下列模板由伦敦证券交易所集团（LSEG）旗下的富时罗素开发，旨在促进企业对温室气体减排目标进行明确且简洁的披露。此模板“并未涉及减排目标的类型、范围或者目标水平，旨在为各企业披露自身目标和方法信息提供标准化格式。”⁷³该模板（此处显示的是虚构目标）适用于各组织的单个目标，包括过渡目标。

温室气体减排目标披露模板

目标项目

现行温室气体排放目标总数：4 包括过渡目标在内。

目标数量：1 个（共 4 个）
目标类型：绝对（过渡目标） 阐明是否属于过渡目标（例如，组织的中长期目标与当前期间之间的短期标志）。

设定目标的日期：2019 年 3 月 8 日 上次修订目标的日期：2021 年 1 月 14 日

目标信息

涵盖的范围（3） 范围 1 和范围 2（基于市场）+范围 3（第 11 类：销售产品的使用） 对于范围 2 排放量而言，阐明计算依据是基于地理位置还是基于市场。对于范围 3 排放量而言，阐明所覆盖的温室气体核算体系类别。

目标涵盖范围内排放量百分比：99%

基准年：2015 年 基准年排放量：75000 吨二氧化碳当量 对于强度目标而言，提供活动测量结果（例如，吨二氧化碳当量/兆瓦时，或吨二氧化碳当量/吨水泥产品）。

目标年：2030 年 目标年预计排放量：30000 吨二氧化碳当量

在基准年水平上减排目标百分比（%）：60%

在当前年度水平上减排目标百分比（%）：50% 当前时期排放量：60000 吨二氧化碳当量（2020 年） 请阐明具有可用排放数据的最近年份。

目标方法

是否经独立第三方验证。 是的。科学减碳倡议组织 请阐明验证目标的独立第三方的名称。

提供描述如何计算目标涵盖范围内排放百分比的来源。 可持续性报告 2020 年（第 8 题） 请阐明可公开查阅的文件的标题以及可找到信息的相关页

⁷³ Kooroshy 等人，《面向投资者的碳目标数据》，2021 年 10 月，第 9 页。

	页，第 12 页）	码。
提供描述转型计划的来源，概述如何实现该目标。	2050 年净零路线图（第 1~10 页）	请阐明可公开查阅的文件的标题以及可找到信息的相关页码。
对于范围 3 目标而言，提供描述用于计算目标涵盖的范围 3 排放量之方法的来源。	温室气体排放方法（第 15~16 页）	
阐明通过抵消实现的目标百分比，并提供指定其类型和抵消提供者的来源。	通过碳捕捉和储存（CCS）可实现 20% 的目标。 2050 年净零路线图（第 8 页）	
对于强度目标而言，提供描述用于计算碳强度之方法的来源。	2020 年可持续性报告（第 89 页）	

资料来源：Kooroshy 等，《面向投资者的碳目标数据》，2021 年 10 月，第 10 页

最后，工作组鼓励各组织不要认为自身的气候相关目标包含机密商业信息，公开披露这些信息会对组织造成损害。在评估某些气候相关目标是否含有商业机密信息时，组织应考虑下列几点：

- 这些信息是否为组织提供了经济利益，并且转化为了组织的竞争优势，因为这些信息对于组织的竞争对手而言是未知的，以及
- 公开披露这些信息是否会给组织造成相当大的经济损失。⁷⁴

如果一个组织确定某特定气候相关目标属于机密信息，则该组织应提供更广泛的相关信息来支持使用者做出决策。⁷⁵

⁷⁴ 欧洲创新理事会和中小企业执行机构（欧盟委员会），《商业秘密：管理机密商业信息》，2021 年 7 月，第 2-4 页。

⁷⁵ 依据欧盟委员会《非财务报告指引：关于报告气候相关信息的补充》，脚注 10。

E. 转型计划



E. 转型计划

本节针对转型计划披露的考虑因素提供相应指导，包括披露示例。工作组认为组织的转型计划是其应对气候相关风险和机遇战略的重要组成部分，其建议包含了转型计划的关键方面。但是，如下文所述，由于这类计划受到越来越多的重视，工作组认为提供明确的指导是至关重要的。组织应对气候相关风险和机遇战略的另一个重要组成部分是组织的适应计划，但本指南未涉及到适应计划的相关信息。⁷⁶ 转型计划和适应计划都可能是组织整体业务战略的组成部分（图 E1）。

转型计划是指一个组织整体战略的一个方面，旨在制定各种目标和行动，以支持组织向低碳经济转型，包括减少温室气体排放量等行动。许多组织正在做出温室气体减排承诺，或者属于已做出该等承诺的司法管辖区范围内。事实上，近期一项研究发现，在排放量最大的国家之中，超过 60% 的国家和近 10% 的州和地区已经做出净零排放的承诺。⁷⁷ 这项研究还发现，在前 2000 家规模最大的上市公司之中，超过 20% 的公司已经做出了净零排放承诺，这些公司的年销售总额接近 14 万亿美元。⁷⁸ 从本质上来讲，这些目标需要配合相应的计划才能实现；目前许多组织正在制定这样的计划。通过在指标、目标和转型计划方面的咨询意见，工作组发现三分之二的受访者已经制定了转型计划或者打算在明年制定此类计划，另有 22% 的受访者报告称它们打算在未来制定转型计划。⁷⁹

使用者对各组织的转型计划特别感兴趣，尤其在它们试图核实各组织气候变化相关承诺的可信度时。除此之外，使用者还对各组织如何调整自身战略和业务模式的相关情况十分感兴趣，包括各组织在向低碳经济转型过程中为了减少风险和增加机遇会采取哪些具体行动等。在意见征询中，96% 的使用者回答称，各组织披露转型计划会“非常有用”或者“在一定程度上有用”。⁸⁰ 气候行动 100+（CA100+）最近开始通过其《净零公司基准指标》评估这些公司的转型计划。气候行动 100+ 是一个投资者团体，主要关注温室气体排放量最多的组织及其向低碳经济转型的进展情况。^{81, 82}

A. 概述和背景

B. 范围和方法

C. 气候相关指标

D. 气候相关目标

E. 转型计划

F. 财务影响

附录

⁷⁶ 适应性规划列示了一个组织是如何将与物理气候变化相关的风险降至最低并抓住机遇。虽然本文件中未包括关于适应性规划的指导，但工作组鼓励其他框架和标准制定者考虑制定关于设计和披露适应规划的指导。

⁷⁷ 能源和气候情报部门及牛津净零，《评估：全球净零目标评估》，2021 年 3 月。

⁷⁸ 同上。

⁷⁹ 气候相关财务信息披露工作组，《指标、目标和转型计划意见征询拟议指南：答复摘要》，2021 年 10 月 14 日。

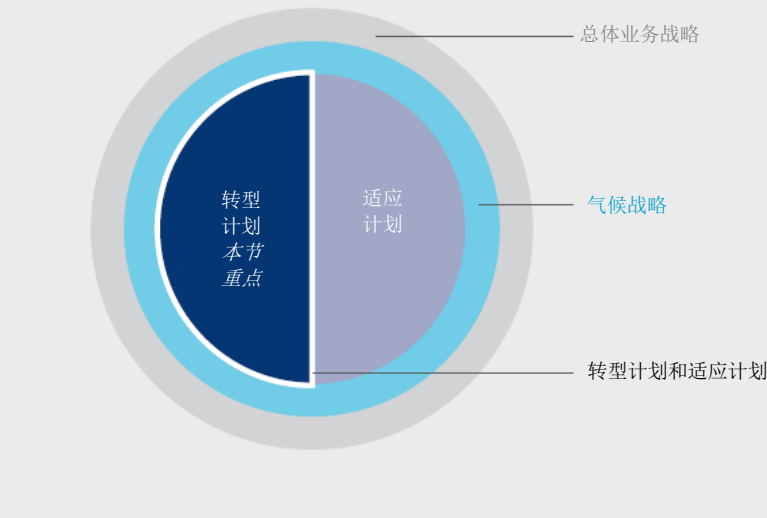
⁸⁰ 气候相关财务信息披露工作组，《指标、目标和转型计划意见征询拟议指南：答复摘要》，2021 年 10 月 14 日。

⁸¹ 气候行动 100+，《净零公司基准》，于 2021 年 4 月 30 日访问。

⁸² 气候行动 100+，“博客：气候行动 100+将全行业脱碳归零，” 2021 年 8 月。

图 E1

业务战略、气候战略和转型计划之间的关系



近来引起关注的特定转型规划将实现“净零”目标视作重点。最早对净零转型规划的关注主要是为了响应政府间气候变化专门委员会《全球升温 1.5°C 特别报告》。该报告发现，为了实现 1.5°C 范围内的升温目标，温室气体排放量需要在 2030 年之前减少 45%，并在 2050 年左右达到净零。⁸³ 该报告还显示，全球升温 2°C 造成的影响会比 1.5°C 严重得多，并且会使全球升温限制在 1.5°C 的目标变得更加紧迫。政府间气候变化专门委员会的报告更改了公共或私营部门在气候变化问题方面的措辞，之前的重点是将升温幅度控制在 2°C 以内，现在的重点是到 2050 年实现温室气体净零排放目标。

1. 有效转型计划的特征

作为确定有效转型计划关键特征的一部分，工作组审查了各种组织出版的有关向低碳经济转型的公开资料，包括气候行动 100+倡议、转型路径倡议、《联合国气候变化框架公约》“奔向零碳”活动（包括科学碳目标倡议和格拉斯哥净零金融联盟），气候变化机构投资者集团（IIGCC）和投资者议程。⁸⁴ 其中一些材料描述了这些团体用于评估组织向低碳经济转型的标准，而另一些资料则为其成员提供了指导，或描述了气候相关指标和目标要求，这些是转型计划的核心。虽然这些资料并未就制定转型计划提供明确指导，但它们提供了各组织在制定转型计划和披露转型计划信息的过程中可能会发现的有用信息。比如，气候行动 100+的《净零公司基准指标》描述了其用于评估组织向低碳经济转型的十个指标和相关子指标，如温室气体排放量比

⁸³ 政府间气候变化专门委员会，《全球升温 1.5°C 特别报告》，2018 年 10 月。

⁸⁴ 一些组织提供了可能对组织制定转型计划有用的资源，其中包括：气候行动 100+、气候行动 100+净零公司基准指标，2021 年 3 月；科学碳目标倡议，《科学减排目标设定手册》，第 4.1 版，2020 年 4 月；科学碳目标倡议，《企业部门科学减排净零目标设定基础》，第 1.0 版，2020 年 9 月；科学减排倡议组织，《金融部门科学减排目标指南》，试点版 1.1，2021 年 4 月；以及《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）的奔向零碳专家同行评议小组，《解释指南》，1.0 版，2021 年 4 月。气候相关财务信息披露工作组知识中心提供了额外的资源。

- A. 概述和背景
- B. 范围和方法
- C. 气候相关指标
- D. 气候相关目标
- E. 转型计划
- F. 财务影响
- 附录

例的子指标，该指标应列入温室气体减排承诺以及脱碳战略的行动或要素。工作组从这些资料中找出了有效转型计划的关键特征，这些特征符合其有效披露的基本原则。⁸⁵

与战略保持一致。转型计划应该成为组织应对气候相关风险和机遇的更广泛活动的一部分，并与这些活动保持一致，而这些活动又应该是组织整体业务战略的一部分，并与这些战略保持一致。



以量化要素为基础，包括气候相关指标和目标。转型计划旨在考虑并帮助组织实现向低碳经济转型的特定目标。各组织应使用适当指标定期跟踪组织目标的进展情况。转型计划应与更广泛的经济或全部门基于科学的低碳经济转型路径保持一致。⁸⁶

遵循有效的管理流程。转型计划应描述审批流程、监督及组织内部的问责制度，包括董事会和高级管理层在计划监督过程中扮演的角色。

具有可执行性，并与具体倡议挂钩。转型计划应阐明组织为有效实施转型计划拟将采取的具体举措和行动，包括定期审查。举例来讲，转型计划可以阐明组织计划如何通过投资新技术和工艺，或者鼓励供应商减少运营过程中产生的温室气体排放量，来减少范围 1 的温室气体排放量。

可信度。转型计划包含的信息应足以让使用者评估组织的可信度。例如，转型计划应描述组织当前具备的能力、技术、转型路径以及财务计划。此外，各组织可能还希望在转型计划中描述重大限制、约束情况和不确定性，例如，难以脱碳的部门在温室气体减排面临的挑战。

定期审查和更新。各组织至少应每五年审查一次转型计划，并在必要时进行更新。各组织应根据自身气候相关目标的审查流程对转型计划进行审查，确保转型计划对组织总体规划流程保持持续相关性和有效性。

每年向利益相关者报告。各组织应公开或者向利益相关者报告初始转型计划以及对计划做出的重要改变。不仅如此，各组织还应每年报告自身转型

⁸⁵ 气候相关财务信息披露工作组，2017 年报告，第 51–53 页。

⁸⁶ 这些路径可能是非线性的，具体取决于一个组织所在的行业如何，以及温室气体减排机遇如何。

计划的进展情况，并将已完成的行动与上一报告期间计划的行动进行比较。

2. 转型计划考虑因素

本小节中描述的转型计划要素旨在作为高阶指导内容，为各组织制定转型计划提供支持。为适用于各种各样的组织，该指南描述了组织一般应考虑的要 素，此举是其转型规划的一部分。这些要素划分为工作组建议的四个类别，要素的具体内容请参见表 E1（第 47 页）。

重要的是，组织的转型计划应该反映出组织本身的情况，包括相关的行业特定信息。工作组认识到，不同行业在向低碳经济转型方面具有细微差别，同时鼓励行业协会和其他机构根据需要制定行业特有的转型计划指南。

- A. 概述和背景
- B. 范围和方法
- C. 气候相关指标
- D. 气候相关目标
- E. 转型计划
- F. 财务影响附录

表 E1

转型计划要素

需要考虑的要素

治理	• 审批：董事会或者相关的董事会委员会审批转型计划和气候相关目标。 • 监督：董事会或者相关的董事委员会监督转型计划的实施情况。 • 责任：高级管理层有责任执行转型计划，责任各方有足够权力和资源确保转型计划的有效执行。 • 激励措施：正如转型计划中描述的那样，薪酬和其他激励措施应与组织的气候目标保持一致。	• 报告：董事会或者相关的董事委员会以及高级管理层定期征求现状报告。 • 审查：组织定期审查和更新自身计划、活动、指标和目标。 • 透明度：组织向外部利益相关者报告转型规划目标和绩效，包括财务方面、目标完成情况以及对组织业务造成的影响。 • 保证：组织的报告受到独立审查或者第三方保证的约束。
战略	• 与战略保持一致：组织的转型计划与其整体战略保持一致；并且转型计划描述了下列内容： – 举措——组织将如何在规定的时间内实现目标。 – 温度目标——与全球升温目标（如，1.5°C）、相关监管要求和/或部门脱碳战略保持一致。 • 计划假设：转型计划描述了组织的假设，尤其是围绕转型路径的不确定性和实施挑战的假设。这些假设应该与组织在其财务情况、资本支出和投资决策方面使用的假设保持一致。	• 优先机遇：转型计划说明了组织在向全球低碳经济转型的过程中打算如何最大限度地利用其优先气候机遇。 • 行动计划：转型计划概述了短期和中期战术和行动计划，并且描述了相关行动如何解决温室气体排放的来源。该计划涵盖了减少气候相关风险和增加气候相关机遇的当前和计划举措。 • 财务计划：转型计划描述了支持性财务计划、预算和相关财务目标（例如，支持脱碳战略的资本和其他支出金额）。 • 情景分析：组织使用多种气候相关情景测试转型计划和相关目标的可实现性。
风险管理	• 描述风险：转型计划描述了组织在向低碳经济转型过程中面临的风险。	• 计划挑战和不确定性：转型计划描述了组织在顺利执行其转型计划过程中面临的假设、不确定性和挑战。

指标和目标	• 指标：转型计划描述了组织拟监控的指标，以跟踪计划和目标的进展情况，包括相关运营和财务指标、与跨行业气候相关指标类别相一致的指标，以及行业特定或组织特定指标。 • 目标：转型计划囊括了基于完善气候科学的定量和定性目标。对于温室气体排放目标而言，该计划指出了所包含的温室气体排放类型和范围，以及跨地区、时间范围或活动的温室气体排放程度。	• 方法：转型计划中的指标和目标以获得广泛认可的透明方法为依据。 • 日期：⁸⁷转型计划规定了计划达成的目标，包括在计划的时间范围内应达成的目标（例如，计划时间图的路线表）。 • 温室气体减排：转型计划涉及到减少、清除和抵消排放量对于实现温室气体减排目标的相对贡献。
-------	--	---

3. 披露转型计划信息

工作组认为，如果组织已经做出温室气体减排的承诺、位于已做出该等承诺的司法管辖区，或者已同意满足投资者对于温室气体减排的预期，则应当描述自身向低碳经济转型的相关计划。此外，工作组认识到，各组织的转型计划包括广泛的信息，这些信息可能并不都适合纳入财务申报或者其他年度组织报告。因此，工作组鼓励各组织披露自身转型计划中的关键信息，作为其披露相关气候财务信息的一部分，具体包括以下内容：

- 当前温室气体排放绩效；
- 低碳转型对业务、战略和财务规划造成的影响；以及
- 支持转型的行动和活动，包括温室气体减排目标以及计划对业务和战略做出的变更。

在描述自身的温室气体减排目标时，组织应阐明目标日期以及范围和覆盖范围。各组织还应考虑描述与自身转型计划相关的假设、不确定性和关键方法。除此之外，各组织还应每年报告执行转型计划的进展情况。

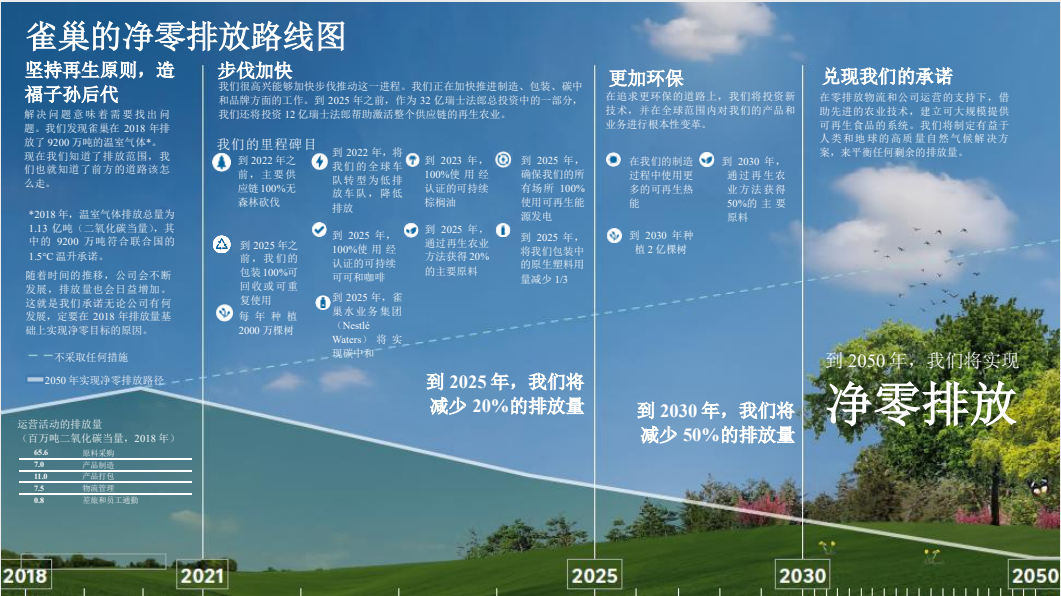
此处的两个示例旨在说明组织可能如何通过自身转型计划披露关键信息。[图 E2](#) 显示的是一家食品饮料公司对实现自身净零承诺所采取措施的描述；以及[图 E3](#)（第 49 页）显示的是一家能源公司对其能源生产和运营脱碳战略的描述。

A.	概述和背景
B.	范围和方法
C.	气候相关指标
D.	气候相关目标
E.	转型计划
F.	财务影响附录

⁸⁷ 组织发现一个有用的做法是，披露 2030 年和 2050 年的中期或长期目标。在政府间气候变化专门委员会（IPCC）发表《全球升温 1.5°C 特别报告》之后，这两个年份已经成为了关键目标年份。

图 E2

披露示例：雀巢



资料来源：雀巢，[雀巢的净零排放路线图](#)，2021 年 2 月，第 4 页

图 E3

披露示例：沃旭

计划概况	1 能源生产和运营过程中的脱碳
可持续性方面的挑战	气候行动和能源效率： 由于全球 73% 的碳排放来自于化石燃料能源的使用，因此，为能源生产进行脱碳、提高能源效率，对限制气候变化而言至关重要。
我们的策略	我们增加了绿色能源的总份额，并努力减少排放，以便到 2025 年之前，在我们的能源生产和运营中实现碳中和。这包括热量和电力生产的排放，以及我们的运营和维护的排放，包括为我们的风电场、车辆和场所提供服务的船只的排放（范围 1 和 2）。
我们的进展	- 自 2006 年以来，我们已经将能源生产和运营的碳强度降低了 87%，2020 年已经达到了 58 克二氧化碳当量/千瓦时。到 2025 年，我们有望实现碳浓度降低 98% 的目标。 - 绿色能源建设是关键驱动力，我们的绿色能源发电份额已经达到了 90%。 - 我们继续推动优化船舶设计，并在我们的船舶中使用生物燃料，其中包括使用混合动力和电池技术、燃料电池，可能使用海上充电。 - 自 2021 年起，我们将不再购买或租赁化石燃料汽车，且到 2025 年，我们的整个车队，包括现场和运营车辆，都将全部实现电动化。目前，我们的车队中有 38% 的电动车（包括插电式混合动力汽车）。 - 我们自己 100% 的所有电力消耗都主要来自我们的海上风电场，并拥有绿色证书。 - 我们启动了一个项目，制定方案来抵消我们到 2025 年可能仍然存在的任何残余排放量（范围 1 和 2）。这些解决方案必须经过认证，并且能够记录除碳情况。
适应未来的行动	到 2025 年之前，在我们的能源生产和运营（范围 1 和 2）中实现碳中和。
我们的治理	由执行委员会负责。

气候相关财务信息披露工作组																
政策和更多信息链接	- 沃旭可持续性承诺 - ESG 绩效报告：第 2.7 节															
国际参考框架	《巴黎协定》 - 温室气体核算体系和科学减碳倡议组织 - 政府间气候变化专门委员会：《全球升温 1.5°C 特别报告》															
合伙企业和合作的示例	- EVIOO，气候组 - 世界自然基金会丹麦分会 - 能源转型委员会															
为实现可持续发展目标而做出的贡献	13: 我们将实现碳中和，帮助限制气候变化。															
目标和指标	温室气体浓度 (克二氧化碳当量/千瓦时) 绿色能源份额 (%) The chart displays two data series: Greenhouse Gas Concentration (left bars) and Green Energy Share (right bars). For greenhouse gas concentration, the 2006 value is 462, 2019 is 65, and 2020 is 58. A target for 2025 is 10, with a -98% reduction indicated from 2006. A -87% reduction is also indicated from 2006 to 2020. For green energy share, the 2006 value is 17, 2019 is 86, and 2020 is 90. A target for 2025 is 99. <table><tr><th>年份</th><th>温室气体浓度 (克二氧化碳当量/千瓦时)</th><th>绿色能源份额 (%)</th></tr><tr><td>2006</td><td>462</td><td>17</td></tr><tr><td>2019</td><td>65</td><td>86</td></tr><tr><td>2020</td><td>58</td><td>90</td></tr><tr><td>2025 年目标</td><td>10</td><td>99</td></tr></table>	年份	温室气体浓度 (克二氧化碳当量/千瓦时)	绿色能源份额 (%)	2006	462	17	2019	65	86	2020	58	90	2025 年目标	10	99
年份	温室气体浓度 (克二氧化碳当量/千瓦时)	绿色能源份额 (%)														
2006	462	17														
2019	65	86														
2020	58	90														
2025 年目标	10	99														
资料来源：沃旭，《2020 年可持续发展报告》，第 32 页																
注：为适应页面，部分内容重新调整格式。																

A.

概述和背景

B.

范围和方法

C.

气候相关指标

D.

气候相关目标

E.

转型计划

F.

财务影响

附录

The background is a dark, textured blue with glowing, ethereal light patterns. A prominent feature is a large, faint, circular outline composed of several overlapping, slightly offset rectangular segments, resembling a stylized gear or a fragmented sphere. In the upper right, there are some faint, blurry numbers like '29.82'. In the lower right, there are more faint numbers, including '5.13' and '65'. The overall effect is one of high-tech or digital complexity.

F.

财务影响

F. 财务影响

本节为组织提供额外指导，旨在评估和披露气候相关风险和机遇的财务影响。

为了做出明智的财务决策，投资者、贷款人和保险承保人需要了解：(1) 气候相关风险和机遇对组织的财务业绩和财务状况的实际和潜在影响（专栏 F1），以及 (2) 这些影响可能会如何长期影响组织价值。气候相关问题对组织的财务影响取决于组织面临的特定气候相关风险和机遇，以及组织为抓住这些机遇和管理这些风险而制定的战略和风险管理决策（图 F1，第 53 页）。

工作组的建议涵盖了一系列披露，这些披露可以为使用者提供信息，以便更好地评估组织在一段时间内的财务业绩和状况。更好地披露与气候变化相关的实际和潜在财务影响，这是工作组任务的一个关键目标，因为此类披露信息能够帮助对气候相关风险和机遇进行更为有效地定价，以及进行更为有效的资本配置。

工作组表示，披露气候变化的潜在财务影响可能会不符合财务申报要求，因此，工作组鼓励组织机构应按照财务申报要求进行财务披露。如果建议中的某些要素不符合财务申报的披露要求，则工作组鼓励组织机构应在其他正式报告（该报告至少每年向使用者发布、广泛传播并提供）中披露这些要素，并遵守与财务报告所用流程相同或基本相似的内部治理流程。⁸⁸ 组织机构是否受到或可能受到气候相关问题的财务影响，这通常取决于以下方面：

- 组织机构暴露于特定气候相关风险和机遇的风险敞口和预期影响；

专栏 F1

实际和潜在财务影响

实际影响指的是因气候相关风险或机遇而导致已经发生的财务影响。

潜在影响指的是因气候相关风险或机遇而导致未来可能发生的财务影响。

财务业绩与状况

财务业绩指的是反映在损益表和现金流量表（实际）上的收入和支出，或者不同气候相关情景中的潜在收入和支出。

财务状况指的是反映在资产负债表（实际）中的资产、负债和权益，或者不同气候相关情景中的潜在资产、负债和权益。

- 组织为管理（即接受、避免、增加、减少或分享/转移）风险或把握机遇而计划采取的响应措施；
- 组织实施计划采取的响应措施后对其损益表、现金流量表和资产负债表所带来的影响。

财务影响分析应专注于以下方面：

- 如果未采取任何行动下的风险敞口和潜在财务影响，以及

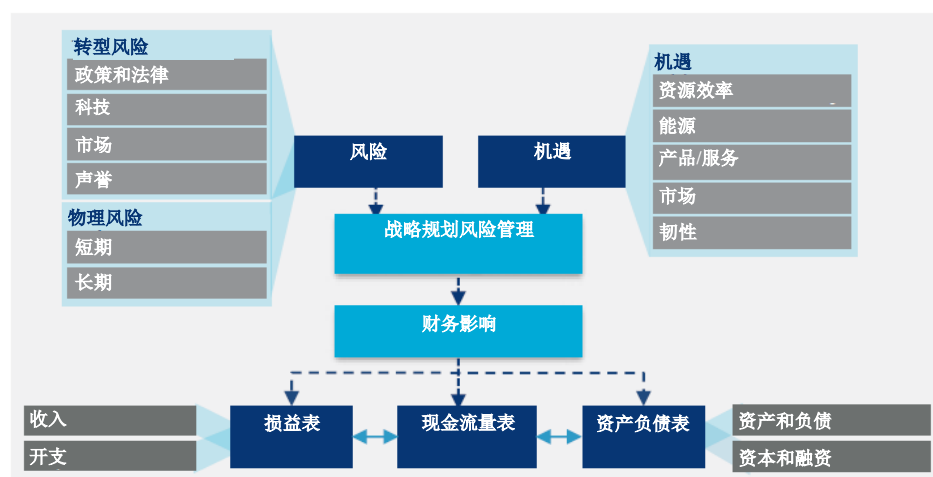
⁸⁸ 气候相关财务信息披露工作组，2017 年报告，第 17 页

• 在组织的整体业务战略和环境的大背景下，管理风险和最大化利用机遇的财务影响。

通常情况下，组织会使用与气候相关的情景分析，作为了解潜在财务影响的核心工具。

图 F1

气候相关风险、机遇和财务影响



资料来源：气候相关财务信息披露工作组，2017年报告，第 8–9 页

工作组对披露状况所进行的年度评估表明，各组织已在潜在财务影响披露方面已经取得了一些进展，但这仍然是信息披露领域的一个短板。⁸⁹2021年现状报告指出，“尽管对不同气候相关情景下公司战略的韧性（战略 c）进行披露仍然是最少报告的建议披露领域，但这部分的披露从 2018 年的 5% 增加到了 2020 年的 13%，但披露其战略韧性的公司所占的百分比仍然是所有建议披露领域中最低的。”⁹⁰有关估计气候相关财务影响的挑战和解决方案的更多详细信息，请参见 2021 年现状报告中的第 C 节财务影响披露。

在 2021 年现状报告中，工作组描述了编织者针对有效评估和披露气候相关风险和机遇所带来的财务影响方面所着重强调的若干挑战。这些挑战围绕组织一致性、数据、风险评估、财务账户影响归因、与业务时间范围相比更长的气候时间范围，以及批准公开披露结果方面的挑战。

超过 90% 的使用者对指标、目标和转型计划的咨询做出回应，指出有关气候相关问题对组织的财务业绩或状况的影响方面的信息对决策有用。⁹¹此外，针对 2021 年现状报告，接受征询的使用者强调，他们越来越多地努力将编制者披露的关于财务影响的调查结果纳入其财务决策中。一些使用者报

⁸⁹ 气候相关财务信息披露工作组，2018 年现状报告，第 13 页；气候相关财务信息披露工作组，2019 年现状报告，第 iv 和第 51 页；以及 2020 年现状报告，第 4、8 和 12 页。

⁹⁰ 气候相关财务信息披露工作组，2021 年现状报告，第 31 页。

⁹¹ 气候相关财务信息披露工作组，《指标、目标和转型计划意见征询拟议指南：答复摘要》，2021 年 10 月 14 日。

告称，他们对组织自行进行了财务影响分析，并将结果与组织披露的结果进行比较，从而促进使用者和组织之间频繁展开建设性对话。

本节的其余部分就如何将气候相关指标和目标、转型计划中的信息、用作估算财务影响的输入信息，以及用作披露财务业绩和状况的考虑因素，提供额外指导。

1. 用于估算财务影响的输入信息

组织披露的气候相关指标（包括与跨行业气候相关指标类别一致的指标）和目标、以及转型计划中的信息，是估算与气候变化相关的实际或潜在财务影响的关键输入信息。⁹²

指标。图 F2 展示出了与跨行业气候相关指标类别相一致的指标如何为财务影响的估算提供信息。例如，前瞻性的估算与气候相关机遇相一致的收入、资产或其他业务活动的比例，可以应用于组织对未来收入的展望，以估算气候相关机遇对总收入的贡献。计算温室气体排放和碳价格，可以为组织对潜在投资的成本效益分析提供信息，而对潜在的未来排放路径和隐含碳价格进行情景分析，则可以对前瞻性碳成本进行一系列估算。

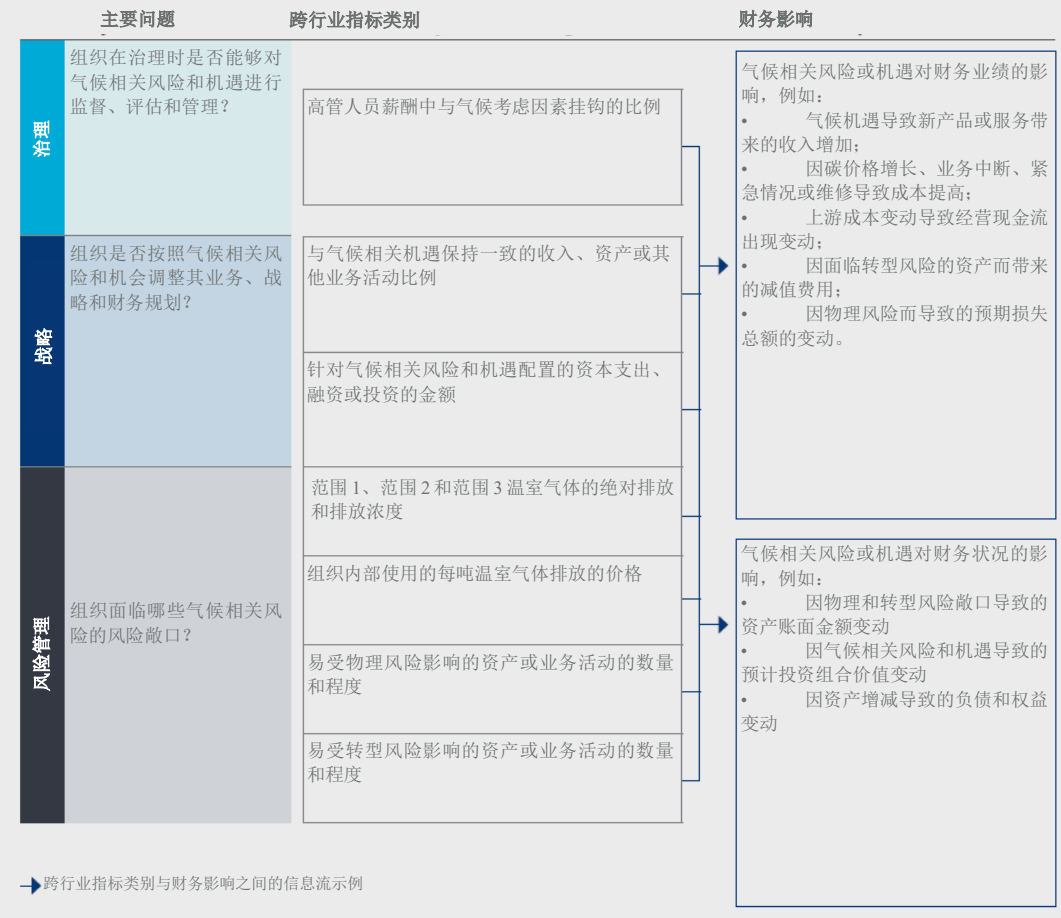
目标。目标也可以作为评估财务影响的一个考量方面。组织可以分析目标对其整体业务的潜在财务影响。例如，一家汽车制造商可能希望设定这样一个目标，即到 2030 年将其电动汽车销量扩大到占其总销量的 50%。在此基础上，它可以利用情景分析来评估各种因素和未来的措施会如何影响其财务业绩或状况。同样地，使用者可以深入研究特定组织的目标可能会如何影响其财务表现和状况。例如，如果一个组织设定了这样一个目标，即到 2030 年升级其 75% 的输电线路，以降低发生野外火灾的风险，那么使用者就能够推断出，未来该组织业务中断的成本可能会降低。

- A. 概述和背景
- B. 范围和方法
- C. 气候相关指标
- D. 气候相关目标
- E. 转型计划
- F. 财务影响**
- 附录

⁹² 关于财务影响的更多详细信息（包括示例）载于 2017 年报告第 8-11 页和 2021 年附件第 75-76 页。

图 F2

跨行业指标类别与财务影响之间的关系



转型计划。最后，组织转型计划中包含的信息也可以为财务影响评估提供信息。当组织制定转型计划时，它可能会估算计划行动的潜在财务影响，并相应地调整其财务计划。同样地，使用者可以将特定组织所披露的转型计划中的关键信息，以及将使用者对计划的可行性的评估，视为一项关键输入信息，用于估算该组织的潜在财务业绩和状况。关于计划举措以及监测、保证和实现温室气体减排目标的流程的说明，可以为评估组织的潜在财务影响提供有用的输入信息，例如可再生能源的预期未来收入流，或使用低碳替代品来升级资产而产生的资本支出。⁹³

2. 披露财务影响

工作组将气候相关风险和机遇的财务影响披露具体分为两大类，如下所示：

- 1) 气候相关风险或机遇对财务表现的影响，以及
- 2) 气候相关风险或机遇对财务状况的影响。

本小节的其余部分提供了有关这两个类别披露（其中包括财务影响披露示例）的更多详细信息。

⁹³ 国际证监会组织，《关于可持续性相关发行人信息披露的报告》，2021 年 6 月 21 日，第 22–24 页。

- A. 概述和背景
- B. 范围和方法
- C. 气候相关指标
- D. 气候相关目标
- E. 转型计划
- F. 财务影响**
- 附录

(1) 绩效：气候相关风险或机遇对财务表现的影响

因气候相关风险和机遇原因导致收入和现金流量表或其他合理的财务业绩指标的实际或潜在变动，为管理优先性和战略举措提供参考。对财务业绩的影响可能包括以下方面：

- 气候机遇导致新产品或服务带来的收入增加；
- 因碳价格增长、业务中断、紧急情况或维修导致成本提高；
- 上游成本变动导致经营现金流出现变动；
- 因面临转型风险的资产而带来的减值费用；
- 以及
- 因物理风险而导致的预期损失总额的变动。

图 F3（第 56 页）显示了实际财务影响的披露示例，其中包括与低碳产品、服务和技术相一致的息税折旧及摊销前利润（EBITDA）的比例。图 F4（第 57 页）显示了对财务业绩的潜在影响的示例——极端降雨的长期影响。

图 F3

披露示例：意大利国家电力公司**主要气候变化指标**

	2020 年	2019 年	2020-2019 年
温室气体的直接排放量——范围 1 ⁽¹⁾ （百万/吨当量）	45.26	69.98	(24.72) -35.3%
温室气体的间接排放量 - 范围 2 - 从电网购买电力（基于位置）（百万/吨当量）	1.43	1.55	(0.12) -7.7%
温室气体的间接排放量 - 范围 2 - 从电网购买电力（基于市场）（百万/吨当量）	2.28	2.30	(0.02) -0.9%
温室气体的间接排放量 - 范围 2 - 配电网的损失（基于位置）（百万/吨当量）	3.56	3.82	(0.26) -6.8%
温室气体的间接排放量 - 范围 2 - 配电网的损失（基于市场）（百万/吨当量）	5.57	6.00	(0.43) -7.2%
温室气体的间接排放量——范围 3（百万/吨当量）	47.70	56.92	(9.22) -16.2%
——其中排放量与燃气销售有关（百万/吨当量）	21.48	23.92	(2.44) -10.2%
温室气体的具体直接排放量——范围 1（克二氧化碳当量/千瓦时）	214	298	(84) -28.2%
二氧化硫的具体排放量（克/千瓦时）	0.10	0.59	(0.49) -83.1%
氮氧化物的具体排放量（克/千瓦时）	0.36	0.60	(0.24) -40.0%
颗粒物的具体排放量（克/千瓦时）	0.01	0.12	(0.11) -91.7%
零排放发电（占总量的百分比）	63.4	54.9	8.5 15.5%
直接燃料消耗总量（百万吨油当量）	23.9	30.1	(6.2) -20.6%
热电厂的平均效率 ⁽²⁾ （%）	44.2	42.0	2.2 5.2%
缺水地区的取水量 ⁽³⁾ （%）	22.9	25.4	(2.5) -9.8%
就总发电量而言的具体取水量 ⁽⁴⁾ （升/千瓦时）	0.20	0.33	(0.13) -39.4%
二氧化碳的参考价格（欧元）	24.72	24.8	(0.1) -0.3%
低碳产品、服务和技术的普通息税折旧及摊销前利润 ⁽⁵⁾ （百万欧元）	15,616	16,241	(625.0) -3.8%
低碳产品、服务和技术的资本支出（百万欧元）	9,575	9,131	444.0 4.9%
低碳产品、服务和技术的资本支出占总额的比重（%）	94.0	92.0	2.0 2.2%

(1) 在计算具体排放量时，考虑到了热力发电的总排放量与可再生能源、核能和热力发电总量（包括热量的贡献）之间的比率。

(2) 在进行该计算时，不考虑正在取缔或具有边际影响的意大利石油和天然气工厂。此外，这些数值不包含与俄罗斯热发电厂相关的热电联产的消耗量和发电量。平

均效率根据电厂群计算，并按发电量进行加权。

(3) 2019 年的数值是根据缺水地区工厂范围的变化重新计算得出的。

(4) 具体取水量包括所有用于发电流程和闭环冷却的地表（包括回收的雨水在内）、地下、第三方、海洋和废水（来自第三方的供应）的水源的取水量，不包括在脱盐流程后返回海洋的海水（盐水）。

(5) 2019 年的比较数值已经经过调整，调整后的数值考虑到了如下事实，即在南美和墨西哥，与发电企业管理的大客户相关的价值已重新分配给了最终使用者市场业务条线。

资料来源：意大利国家电力公司，《2020 年综合年度报告》，第 113 页

图 F4

披露示例：子午线能源公司

最大风险		
风险诱因	 降水集中区的极端降雨	 负向需求中断 - 排放密集型行业
类型	物理风险	转型风险
规模	中等	中等
发生概率	几乎不可能	几乎不可能
期限	长期（30 年）	长期（30 年）
影响	水力集水区极端降雨事件的强度不断增强。	气候变化立法来势凶猛，消费者对可持续性商品和服务的偏好发生转变，从而导致排放密集型行业出现中断，因此电力需求突然下降。
财务影响	极端降雨事件接连发生，导致可能需要降低大坝水位（从而降低资产的发电能力）和/或加强大坝结构。	电力需求减少可能会对子午线能源公司的收入产生负面影响，例如，如果乳制品行业因气候行动政策而受到限制。
量化	-1100 万美元	-1200 万美元至-1700 万美元
方法	估计的潜在财务影响是 30 年时间范围内估计的土木建筑成本和负面收入影响的年化数字。	估计的潜在财务影响是 30 年时间范围内的年化数字，该数字通过对需求逐步减少的影响进行建模，并将其与我们的演化情景进行比较而计算得出。这个计算存在很大的不确定性。
管理层措施	对每十年对可能出现的最大洪水值进行一次审查，以纳入气候变化中。	子午线能源公司支持气候行动政策，这将增加其他部门的电力需求，特别是增加经济的运输和工业热能部门对电力的使用需求。

资料来源：子午线能源公司，《2020 财年子午线能源公司气候变化披露》，第 11 页

(2) 状况：气候相关风险或机遇对财务状况的影响

因气候相关风险和机遇导致的资产负债表变动可能包括以下内容：

- 因物理和转型风险敞口导致的资产账面金额变动；
- 因气候相关风险和机遇导致的预计投资组合价值变动；以及
- 因资产增加或减少（例如因低碳资本投资，或因出售或注销搁浅资

产)导致的负债和权益发生变动。

图 F5 (第 58 页) 显示了一则披露示例, 其中强调了在国际能源署 (IEA) 可持续发展情景下, 针对资产公允价值方面, 气候相关风险和机遇对组织的财务状况的潜在影响。

图 F6 (第 58 页) 显示了一家公司的披露示例, 即在 1.5°C 情景与 3°C 情景的对比下, 针对估值变化方面, 气候相关风险和机遇对财务状况的潜在影响。

图 F5

披露示例: 埃尼集团

特别是, 如果采用了国际能源署的可持续发展情景 (该情景设想全球的直接二氧化碳排放成本大幅增加), 假设该成本无法通过合同和税收收回, 则内部收益率将降低 1.3 个百分点。为了验证埃尼集团资产组合的韧性, 还对上游部门的所有现金产生单元 (CGU) 进行了敏感性分析。在国际能源署的可持续发展情景下进行的压力测试表明, 资产的整体账面价值稳定, 公允价值下跌约 11%, 或者, 如果直接二氧化碳排放量成本可以通过合同和财政手段予以收回, 则公允价值下跌约 5%。对当前上游投资组合的 3P¹⁰ 储备进行了分析, 证实了该资产组合的回弹性和灵活性。

回弹性

就回弹而言, 平均布伦特原油盈亏平衡价格, 即保证投资回报等于资本成本的价格, 约为 20 美元/桶, 价值范围从大约 10 美元/桶到 35 美元/桶不等, 可以说是最为昂贵的储备。

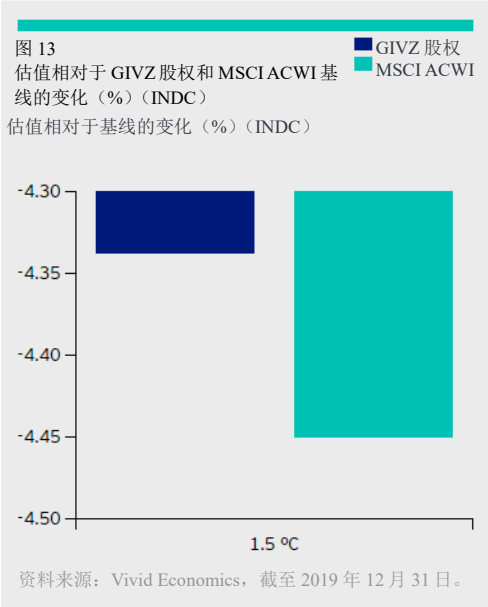
灵活性

在灵活性方面, 如果采用恒定布伦特原油等于 50 美元/桶, 以及恒定天然气价格 (PSV) 等于 5 美元/百万英热单位的敏感性情景, 则结果会是, 到 2035 年, 可以产出 93% 的 3P 储量价值, 以及产生 81% 的 3P 储量¹¹ 交易量。这为计划勘探和开发活动提供了广泛的自由, 从而支持未来的生产, 并适应突然的市场变化, 而不会产生搁浅资产的风险。

资料来源: 埃尼集团, 《埃尼集团 2020: 到 2050 年实现碳中和》, 2020 年, 第 20 页。

- A. 概述和背景
- B. 范围和方法
- C. 气候相关指标
- D. 气候相关目标
- E. 转型计划
- F. 财务影响
- 附录

图 F6
披露示例：景顺



调查结果1
在1.5°C情境中，总估值影响为负值，而在4°C情景中为正值
对1.5°C与3°C基线情景的分析表明，GIVZ股权投资组合正面临气候风险。在1.5°C的情景下，这可能会使投资价值降低4%。这与MSCIACWI的结果一致。

资料来源：景顺（Invesco），《2019 年景顺气候变化报告》，第 31 页。

- A. 概述和背景
- B. 范围和方法
- C. 气候相关指标
- D. 气候相关目标
- E. 转型计划
- F. 财务影响**
- 附录

附录



附录 1： 有关选择跨行业气候相关指标类别的补充信息

本附录提供了关于选定的跨行业气候相关指标类别的额外信息。第一小节概述了范围 3 温室气体排放披露的重要性和挑战，以及与金融机构范围 3 温室气体排放报告相关的发展摘要。本小节重点介绍了范围 3 温室气体排放，以重点突出自 2017 年以来，有关这些排放的研究和披露的进展。需要强调的是，各组织在披露范围 1 和范围 2 的温室气体排放时无需考虑重要性评估，因为它们作为计算范围 3 的温室气体排放的基础，对于范围 3 温室气体排放计算非常重要，是了解气候相关风险和机遇的一个重要方面。第二小节提供了支持披露内部碳价格的信息。

1. 范围 3 温室气体排放

最为人所知且使用最广泛的温室气体分类标准就是《温室气体核算体系：企业标准》，该标准从报告公司的角度定义了三种温室气体排放范围，具体如下所述：⁹⁴

- **范围 1 温室气体排放**系指自有或受控来源产生的直接排放。应注意，一家公司的范围 1（直接）排放对于这家公司价值链中的其他公司或消费者而言则属于范围 3（间接）排放。
- **范围 2 温室气体排放**系指外购能源进行生产造成的间接排放。
- **范围 3 温室气体排放**系指在报告公司价值链产生的所有间接排放（未包含在范围 2 中），包括上游和下游排放。温室气体核算体系范围 3 模式包含 15 个阶段，其中 8 个属于上游阶段，7 个属于下游阶段。

温室气体核算体系范围 3 标准指出，“公司能够控制直接排放，同时可以影响间接排放”。⁹⁶

自 2017 年以来，范围 3 温室气体排放（包括范围 3 投资类别）在公共和私营部门都受到越来越多人的关注。在商业和金融市场中，范围 3 温室气体排放正在成为气候相关风险分析不可或缺的组成部分。一些公司和司法管辖区承诺减少温室气体排放，包括直接温室气体排放和间接温室气体排放，它们承诺将温室气体排放量降低至净零，这类公司和司法管辖区还在不断增加，而随之而来的是，投资者、贷款人和保险承保人希望深入了解其价值链温室气体排放情况，以及他们会如何被此类承诺所影响。为了应对这些广泛的关

⁹⁴ 《温室气体核算体系：企业标准》，通常简称为《企业标准》，是由温室气体核算体系倡议制定的一种方法，是工作组建议用于计算和报告温室气体排放量的方法（2017 年《TCFD 最终报告》，第 C3 节，第 22 页，脚注 40）。其涵盖了《京都议定书》所涵盖的六种温室气体——二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟烃（HFC）、全氟碳化物（PFC）和六氟化硫（SF₆）。《企业标准》第一版于 2001 年出版，2004 年又进行了更新，附加指南阐明了公司如何衡量电力和其他能源采购产生的温室气体排放量，以及如何核算其整个价值链的温室气体排放量。温室气体核算体系随后在《企业标准》的基础上制定了更详细的范围 3 温室气体排放方法，并于 2011 年公布了《企业价值链（范围 3）核算和报告标准》，通常称为《范围 3 标准》。随后，于 2013 年发布了《范围 3 标准》的补充文件，详细解释了如何计算范围 3 温室气体排放量，即《计算范围 3 排放量的技术指南》。

⁹⁵ 欲了解更多信息，请参见温室气体核算体系，《常见问题》。

⁹⁶ 温室气体核算体系，《企业价值链（范围 3）核算和报告标准》，2011 年 9 月，第 27 页。

A. 概述和背景

B. 范围和方法

C. 气候相关指标

D. 气候相关目标

E. 转型计划

F. 财务影响

附录

注，越来越多的公司正在报告温室气体排放，包括范围 3 温室气体排放。

A. 披露范围 3 温室气体排放的重要性

范围 3 温室气体排放是总体温室气体排放的重要组成部分，原因有很多。

范围 3 温室气体排放量越来越被理解为一项重要的风险指标，因为在购买或销售碳密集型产品时，风险便潜藏在其中。碳披露项目在 2017 年进行的一项研究发现，在三个温室气体排放范围中，“组织通过购买（即购买商品和服务）和出售商品（即通过其范围 3 温室气体排放量）导致或影响大约 40% 的全球温室气体排放量”。⁹⁷

范围 3 温室气体排放是总体温室气体排放的重要组成部分。越来越多的研究表明，在若干领域内，范围 3 温室气体排放所产生的影响通常是公司的范围 1 和范围 2 排放所产生的影响的数倍。

例如，在 2015 年卖方投资研究机构开普勒盛富证券发布了一份报告，分析了全球行业分类标准（GICS）下 24 个行业组别的温室气体排放情况（图 A1-1，第 62 页）。研究发现，有 21 个行业组别的间接温室气体排放（范围 3 温室气体排放上游和下游，以及范围 2 上游温室气体排放）在其整体碳排放中的占比超过 50%。⁹⁸在这 21 个行业中，银行、保险、不动产、能源、资本货物、汽车和零部件、耐用消费品和服装以及技术，这些行业的下游范围 3 温室气体排放占据主导地位。对于 13 个行业而言，上游温室气体排放占主导地位。24 个行业中，只有三个行业组别的间接排放量低于 50%，即：公用事业、运输和材料行业。

此外，碳披露项目（CDP）的《2020 年供应链报告》评估了 8,098 家供应商在供应链中的环境风险状况，结果发现上游范围 3 温室气体排放量比各部门的运营排放量平均要高 11.4 倍（图 A1-2，第 63 页）。

越来越多的公司正在报告范围 3 温室气体排放量。工作组对 MSCI 所有国家世界指数（ACWI 指数）中的 2,500 家组织进行了分析，结果发现 2017 年至 2019 年期间，披露范围 3 温室气体排放量的组织从 28% 增加到 34%。⁹⁹

行业和投资者倡议计划中规定要求披露范围 3 温室气体排放量。例如，气候行动 100+，一个由 615 名投资者发起的投资倡议组织，其下管理着 55 万亿美元的资产，该组织与企业进行合作，以便根据《巴黎协定》“减少价值链各个环节上的温室气体排放”。¹⁰⁰这种合作必然会将范围 3 温室气体排放纳入其关注范围内。气候行动 100+还要求企业按照工作组建议，加强其气候相关的信息披露力度。

⁹⁷ 科学减碳倡议组织、Gold Standard 和 Navigant，《价值链的价值变化：范围 3 温室气体管理的最佳实践》，引用碳披露项目的 2017/2018 年全球供应链报告《缩小差距：扩大可持续供应链规模》，2018 年 11 月，第 9 页。

⁹⁸ 欲了解更多信息，请参见开普勒盛富证券《碳指南：投资者碳足迹指南》和标题为“系好安全带”的章节，第 19-23 页。

⁹⁹ 工作组对 MSCI ACWI 索引数据进行的分析。

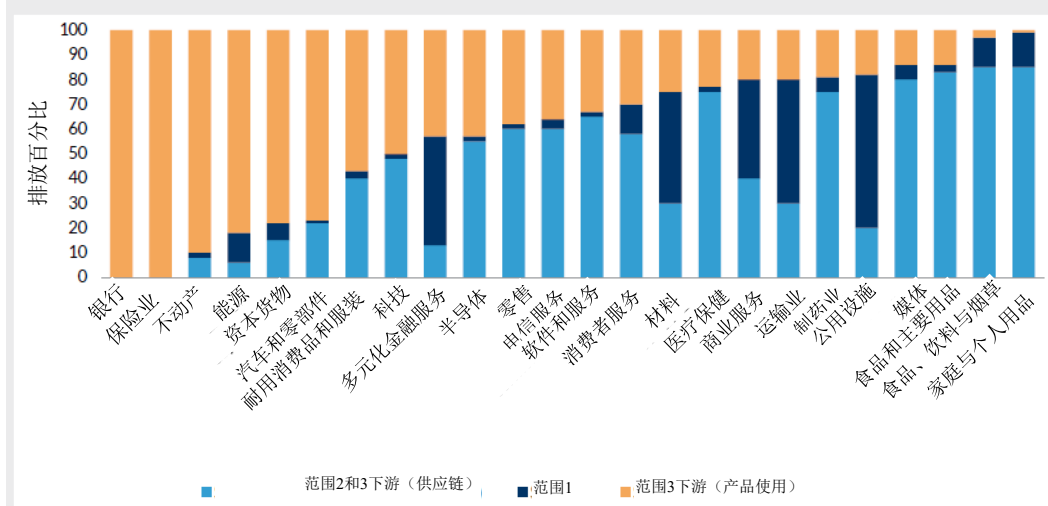
¹⁰⁰ 欲了解更多信息，请参见气候行动 100+。

直接和间接地将温室气体排放量降至零的紧迫性日益增加，这是因为，随着政府和投资者越来越关注整个价值链的排放，国际对话的重点从符合《巴黎协定》的碳预算，转移到了在 2050 年之前实现温室气体净零排放上。随着越来越多的司法管辖区正式开始向净零排放目标迈进，它们可能需要境内公司提供更加全面的温室气体报告。

金融机构要求有效地披露温室气体排放数据，这包括披露范围 3 温室气体排放，以跟踪其温室气体减排承诺，以及履行其披露义务。银行、保险公司、资产管理公司和资产所有者需要编制者提供有关温室气体排放更全面的披露，以便了解自身的贷款、投资和承保活动所带来的温室气体排放量，以及评估这些活动可能使其面临碳相关资产和相关风险的程度。

图 A1-1

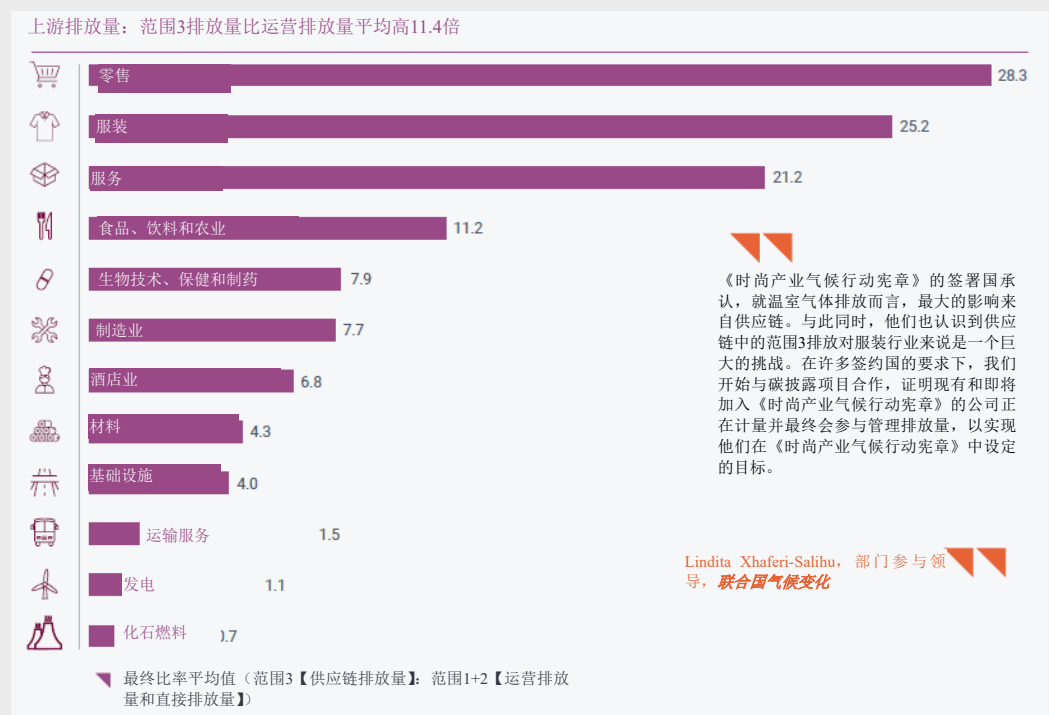
范围 3 温室气体排在某些部门的重要性



资料来源：开普勒盛富证券，《碳罗盘：碳足迹投资者指南》，360 报告，2015 年 11 月 23 日。

图 A1-2

碳披露项目部门的上游温室气体排放



资料来源：碳披露项目，[转型透明度：一个连锁反应，2020 年碳披露项目全球供应链报告](#)，2021 年 2 月，第 14 页

注：为适应页面，部分内容重新调整格式。

B. 关于确定范围 3 温室气体排放的挑战

尽管需求和报告增加，但范围 3 温室气体排放的披露仍然面临一系列挑战，其中包括：

数据挑战。组织努力收集相关且足够详细的原始数据，并努力管理所需数据量，以确定范围 3 温室气体排放量；这通常需要正式的数据管理计划和资源。使用次级数据或行业平均温室气体排放因素也带来了一些问题，例如，如何解释围绕数据收集或质量的行业平均温室气体排放因素的不确定性，以及如何说明行业内温室气体排放的不均匀分布。

在对工作组关于指标、目标和转型计划的咨询反馈中，一些金融部门的受访者表示，考虑到目前数据方面存在的挑战，以及关于如何计量及报告投资相关温室气体排放量的现有核算指南，他们对报告与其自身或其客户投资有关的温室气体排放量表示关切，尤其是报告数据的准确性和完整性。

方法挑战。准确了解范围 3 温室气体排放量还存在方法上的挑战，其中包括为那些不计算自己排放量的供应商估计温室气体排放量，为每个范围 3 类别界定适当的计算方法，以及认识到在多个组织中汇总温室气体排放量时可能会出现重复计算。即使确定了适当的方法，组织披露的使用者也必须了

解不确定性的来源，这包括一个数值是否准确地代表了组织价值链中的活动，计算的温室气体排放量如果发生变化，这种变化是否是由于方法选择所致，以及用来反映真实情况的建模方法是否有任何限制。

边界挑战。在计算范围 3 温室气体排放量时，如何建立清晰的价值链边界，这又是另一个挑战。¹⁰¹在原则上而言，范围 3 标准所定义的 15 种温室气体排放类别是相互排斥的，而在实践中，应用范围 3 标准可能会导致报告边界出现重叠，因为组织在产品生命周期的多个节点上都有参与其中，并可能导致重复计算范围 3 温室气体排放量。

组织挑战。范围 3 温室气体排放量的计算需要一套完整的人员、资源、专业知识、数据管理和质量流程。

C. 金融机构的范围 3 温室气体排放量

温室气体核算体系范围 3 标准的第 15 类涉及到投资，温室气体核算体系指出，投资属于范围 3 温室气体排放，“适用于投资者和提供金融服务的公司。投资被归类为下游范围 3 类别，因为提供资本或融资是一种由报告公司提供的服务。”¹⁰² ¹⁰³对于金融机构而言，范围 3 温室气体排放，特别是类别 15，是迄今为止占其温室气体排放总量中最大的组成部分。¹⁰⁴然而，如要在金融体系内评估气候相关风险的风险敞口，则取决于由银行、资产所有者和资产管理公司融资，并由保险公司承保公司的气候相关披露的有效性。对于具有大量直接和间接温室气体排放的组织，如果这些组织所作的披露未包含关于范围 1、范围 2 和范围 3 温室气体排放的充分信息，那么银行和保险行业对这些组织资产负债表上碳相关资产集中度的了解情况就可能不完整，且资产所有者和资产管理人对碳密集型发行人相关风险的掌握程度就会有限。

自工作组于 2017 年 6 月发布最终报告以来，已经出台了一系列举措，以便改进金融机构温室气体排放的披露和报告情况。在该主题方面，其中两项发展与工作组指南尤为相关：(1) 碳核算金融合作伙伴关系（PCAF）和 (2) 气候风险官论坛（CRO）关于保险行业碳足迹的方法。

碳核算金融合作伙伴关系《全球温室气体核算和报告标准》

2020 年 11 月，碳核算金融合作伙伴关系发布了第一版《全球金融行业温室气体核算和报告标准》（《碳核算金融合作伙伴关系标准》）。¹⁰⁵碳核算金融合作伙伴关系标准建立在温室气体核算体系范围 3 核算准则的基础上，并提供了方法指导，有助于衡量和披露与六大资产类别相关的温室气体排放：

¹⁰¹ 当企业确定运营边界时，《温室气体核算体系：企业标准》允许企业在选择温室气体清单中列入哪些范围 3 活动（若有）时保留一定灵活性。

¹⁰² 温室气体核算体系，《企业价值链（范围 3）核算和报告标准》，2011 年 9 月，第 51 页。

¹⁰³ 温室气体核算体系的《第 15 类：投资》主要是为金融机构设计的，此类别包括与报告企业的投资有关的范围 3 排放，尚未包含在范围 1 或范围 2 内。欲了解更多信息，请参见温室气体核算体系，《范围 3 排放量计算技术指南》，第 136 页。

¹⁰⁴ 欲了解更多信息，请参见碳披露项目，《绿色金融时代》，2021 年，第 33 页。

¹⁰⁵ 碳核算金融合作伙伴关系，《全球金融行业温室气体核算和报告标准》，2020 年 11 月 18 日。

- (1) 上市股票和公司债券，
- (2) 商业贷款和未上市股票，
- (3) 项目融资，(4) 商业不动产，
- (5) 抵押贷款，以及 (6) 车辆贷款。

《碳核算金融合作伙伴关系标准》为每个资产类别提供指导，以帮助计算通过贷款和投资组合融资的实体经济活动所产生的温室气体排放。根据每种资产类别的具体核算规则，把温室气体排放归属到各个金融组织。科学碳目标倡议在指导金融组织制定温室气体排放目标时，使用了这种方法。¹⁰⁶

碳核算金融合作伙伴关系标准目前没有对某些金融产品的温室气体排放计算提供明确的指导，这些金融产品包括私募股权投资基金、绿色债券、主权债券、证券化贷款、交易所交易基金、衍生品和首次公开募股（IPO）承销，并指出，“将在标准的后续版本中考虑加入关于此类金融产品的指南并予以发布。”¹⁰⁷此外，碳核算金融合作伙伴关系正在与净零保险联盟的成员以及其他保险公司合作，以开发制定一种能够计量与承保相关的温室气体排放的方法。¹⁰⁸

碳核算金融合作伙伴关系认识到，范围 3 温室气体排放数据在可比性、覆盖面、透明度和可靠性方面存在固有的困难，但其也指出，“通过要求选定部门进行范围 3 报告，随着时间的推移，碳核算金融合作伙伴关系寻求通过改进数据的可用性和质量，来使范围 3 温室气体排放的报告更加普及化。”为了应对范围 3 温室气体排放数据挑战，碳核算金融合作伙伴关系标准提供了披露建议和要求，以及关于每个资产类别的数据质量评分指南，以促进中长期内数据的透明度和质量。

首席风险官论坛的《承保产品组合碳足迹方法》

2020 年 4 月，首席风险官论坛发布了一份《承保产品组合碳足迹方法》的报告，该报告总结了“保险公司承保产品组合碳足迹法的各种选项、方法和障碍”（第 5 页）。^{109, 110, 111}

在这份首席风险官报告中，明确引用了加权平均碳强度（WACI）指标，该指标适用于工作组在其 2017 年最终报告中推荐的资产所有者和资产管理人，该指标经过适当变更后，也同样适用于承保产品组合。在这份首席风险

¹⁰⁶ 科学减碳倡议组织，《金融部门科学减排目标指南》，试点版 1.1，2021 年 4 月。

¹⁰⁷ 碳核算金融合作伙伴关系，《全球金融行业温室气体核算和报告标准》，2020 年 11 月 18 日，第 44 页。

¹⁰⁸ 碳核算金融合作伙伴关系。“碳核算金融合作伙伴关系与联合国召集的净零保险联盟共同合作制定标准来计量保险排放量。”2021 年 9 月 6 日。

¹⁰⁹ 欲了解更多信息，请参见《承保产品组合碳足迹方法》，2020 年 4 月 29 日。

¹¹⁰ 首席风险官论坛是于 2004 年成立的一项倡议，汇集了领先保险公司的首席风险官，目的是推进保险业的风险管理实践。

¹¹¹ 净零碳排量银行业联盟（NZIA）根据联合国环境规划署的可持续保险倡议原则（PSI）而组织成立，为《联合国气候变化框架公约》奔向零碳运动和格拉斯哥净零金融联盟（GFANZ）做出贡献，并为保险和再保险签署公司提供额外指导和/或要求。欲了解更多信息，请参见净零碳排量银行业联盟“签署公司做出的承诺声明。”

官论坛的报告中，建议第一步就使用加权平均碳强度来衡量气候变化对承保产品组合所构成的金融风险。在计算首席风险官论坛的加权平均碳强度指标时，其仅依据的是承保实体的范围 1 和范围 2 温室气体排放，计算不含承保实体的范围 3 温室气体排放。

2. 内部碳价格

本小节描述了关于组织如何使用和披露内部碳价格的关键考虑因素。

A. 使用内部碳价格

组织可以使用碳价格来评估投资、生产和消费模式变化带来的财务影响，使用碳价格来评估潜在的技术进步和未来的减排成本。

组织的内部碳价格可以有多种形式，并可用于一系列的业务应用中。¹¹² 组织通常使用如下两类内部碳价格。第一类是**影子价格**，这是一种理论成本或名义金额，通常组织不会收取该金额，但它可用于评估经济影响，或用于权衡风险影响、新投资、项目的净现值，以及各种举措的成本效益等等。第二类是**内部税费**，即根据温室气体排放量，向业务活动、产品线或其他业务单位收取的碳价格（这些内部税费类似于公司内部转让定价）。从这些税费获得的内部收入经常被组织用来激励减排，和投资各种低碳机会项目。

内部碳定价的常见用途包括：

- **绩效衡量**——例如，用来确定经碳调整后的每股收益、估计预期盈利能力、激励节能、识别收入机遇和风险、管理采购和供应链等¹¹³
- **头寸管理**——例如，资产估值
- **投资决策**——例如，用于确定低碳、高回报的投资机遇、规划资本投资、确定项目的成本效益和净现值
- **战略**——例如，评估应对气候变化的未来政策反应，例如可能施加的显性或隐性碳定价、对整体经济增长和行业需求的影响，以及技术成本效益障碍等
- **风险管理**——例如衡量、建模和管理与温室气体排放相关的转型风险和机遇，并相应地调整战略

如要设定内部碳价格，则组织需要了解的是，其计划如何使用内部碳价格、内部碳定价不同应用的适当形式，以及确定价格水平的方法。有效的碳价格通常具有以下特征：

- 价格或定价方法应基于**可信、有信誉的科学研究**，即根据社会气候目标对合理的碳价格进行研究。¹¹⁴至少，组织应考量符合刚好在 2°C 以下温

¹¹² 欲了解更多信息，请参阅气候和能源解决方案中心，《**碳定价业务：公司如何制定碳价格，以减轻风险并为低碳未来做准备**》。

¹¹³ 未解锁的碳定价，《**永不过时的供应链的内部碳定价**》，2020 年 1 月。

¹¹⁴ 欲了解更多信息，请参阅碳披露项目、我们懂商业和碳定价领导联盟，“**碳定价走廊：市场观点**”，2017 年 5 月，“**碳定价走廊，2018 年**”，2018 年 7 月，以及高级别委员会关于碳价格的报告，2017 年 5 月 29 日。

度路径的碳价格。¹¹⁵

- 组织的内部碳价格应与组织的气候相关目标所反映出的价格保持一致（例如，在 2050 年之前实现净零排放，符合《巴黎协定》规定）。

- 内部碳价格应随时间提高，反映出逐渐减少的碳预算。

- 组织应根据需要重新计算其内部碳价格，计入具备或不具备气候政策或法规的影响，可能会反映出维持所选气温路径所隐含特定碳预算所需的急剧价格上涨。

- 内部碳价格可能需要反映地域或部门差异，组织判断，这些差异将对碳价格水平产生重要影响，也可以找到不同定价的可靠来源。有许多资料来源提供了设定内部碳价格相关的更多信息，其中包括：(1) 碳定价领导联盟的《建筑行业价值链：公司如何使用碳定价来应对气候风险和寻找新机遇》，(2) 碳定价开启伙伴关系的《如何指导企业内部碳定价》，(3) 碳定价开启伙伴关系的《低碳金融的内部碳定价》，(4) 耶鲁大学的《内部碳定价：政策框架和案例研究》，以及 (5) 世界可持续发展工商理事会的《在内部碳定价方面的新兴实践：实用指南》。¹¹⁶

B. 披露内部碳价格

对于那些披露内部碳价格的组织，工作组鼓励这些组织披露组织内部使用的实际内部碳价格，例如，在做出投资或战略规划决策时这样披露。组织应披露如下内部碳价格，即这类碳价格应与那些用于确定公开披露项目（例如资产估值和弃置义务）价值的内部碳价格相一致。

组织还可以考虑披露如下方面的信息，即关于它们如何在决策中使用内部碳价格，以及做出该披露会在多大程度上影响它们的决策。为了能更全面地了解组织的风险管理和战略决策，许多投资者希望了解一家公司为何以及如何使用内部碳定价。因此，组织应考虑提供与内部碳价格相关的以下详细信息：

- 用于制定内部碳价格的方法；

- 组织的内部碳价格是否反映了各种气候政策的全部隐性成本（例如，绩效标准、可再生能源组合标准、效率标准等）、或温室气体排放的显性成本（例如，基于市场的价格、限额与交易、碳税等）；

- 碳定价所涵盖的组织温室气体排放的类型和比例（例如，范围 1、范围 2、范围 3 的温室气体排放；温室气体）；

- 关于以下方面的假设，即组织的内部碳价格如何随着时间的推移而变化，以应对碳预算的减少、政策的不断变化和预测排放量的不断变化；

¹¹⁵ 2015 年《巴黎协定》第二条规定缔约方承诺“将全球平均气温上升幅度控制在低于工业化前水平的 2°C，并努力将气温上升幅度限制在工业化前水平的 1.5°C。”

¹¹⁶ 碳定价领导联盟，[建筑业价值链：公司如何使用碳定价来应对气候风险和寻找新机会](#)，2018 年；未解锁的碳定价，[如何指导企业制定内部碳价格](#)，2017 年 12 月；未解锁的碳定价，[低碳金融的内部碳定价](#)，2019 年 7 月；耶鲁大学，[内部碳定价：政策框架和案例研究](#)，2019 年 2 月；世界可持续发展工商理事会，[内部碳定价的新兴实践：实用指南](#)，2015 年 12 月 4 日。

- 内部碳价格的实施范围（例如地域、业务条线等）；
- 碳价格是否仅在边际成本下适用，或是仅作为基本成本适用；以及
- 组织是使用共同的碳价格，还是使用差异化的碳价格。

A.	概述和背景
B.	范围和方法
C.	气候相关指标
D.	气候相关目标
E.	转型计划
F.	财务影响
	附录

附录 2：披露示例

表 A2-1 提供了有关跨行业、气候相关指标类别和财务影响的额外信息，其中包括与其他框架相一致的非详尽信息、指标示例、以及来自金融和非金融组织的披露示例。

表 A2-1

信息	保持一致（非详尽）	指标示例	金融机构示例	非金融机构示例
跨行业气候相关指标类别				
温室气体排放量 范围 1、范围 2 和范围 3 温室气体排放量绝对 值；排放强度	全球报告倡议组织：102-29、102-30、305-1、305-2、305-3；碳披露项目：C4.1a、C5.1、C5.2、C6.1、C6.3、C6.5；气候披露标准委员会：REQ-04、REQ-05； 可持续发展会计准则委员会：各部门框架； 全球报告倡议组织：102-29、201-2、305-4；碳披露项目：C4.1、C6.1、C6.3、C6.5、C6.10；碳核算金融合作伙伴关系：全球标准表 2-1； 可持续发展会计准则委员会：可持续发展会计准则委员会提供了行业特定的指南。可持续发展会计准则委员会披露主题“温室气体排放”或“能源管理”项下的指标与温室气体排放保持一	- 绝对范围 1、范围 2、范围 3 温室气体排放 - 融资排放量（按资产类别） - 加权平均碳强度 - 每兆瓦时发电量的温室气体排放量 - 排放量限制法规涵盖的全球范围 1 温室气体总排放量	淡马锡： ¹¹⁷ “我们承诺在 2020 年之前实现自营业务的碳中和目标，并已在 2020 年 3 月 31 日之前通过从自愿性碳市场购买和退出碳信用额实现了这一目标。” CPP 投资： ¹¹⁸ 披露中指明，长期资本所有权为 2090 万吨二氧化碳当量，产权所有权为 3980 万吨二氧化碳当量，政府发行的证券为 3770 万吨二氧化碳当量。	美国陶氏： ¹¹⁹ “美国陶氏于今日确认，其已就其在阿根廷、巴西、德克萨斯和肯塔基州的生产设施订立新的可再生能源协议，通过可再生能源发电方式额外获得 338 兆瓦电力，预计将减少 22.5 万公吨以上的二氧化碳当量。” 法国电力集团： ¹²⁰ “（法国电力集团目前的发展轨迹）表明了到 2030 年将实现直接温室气体排放量的绝对减少量达 25 公吨二氧化碳当量，相当于在 2030 年实现约 35 克二氧化碳当量/千瓦时的碳强度。”

¹¹⁷淡马锡，《关注气候变化》，于 2021 年 5 月 6 日访问。

¹¹⁸ CPP 投资，《2020 年可持续投资报告》，2020 年 11 月。

¹¹⁹ 陶氏，“陶氏签署四项可再生能源协议，以实现 2025 年目标并引领石化行业”，2020 年 6 月 17 日。

¹²⁰ 法国电力集团，“企业社会责任：在 2050 年前实现碳中和”，于 2021 年 5 月 6 日访问。

信息	保持统一（非详尽）	指标示例	金融机构示例	非金融机构示例
	致；” 欧洲中央银行监管预期： 13.5； 欧盟委员会指引：第 3.5 节			
转型风险 易受转型风险影响的资产或业务活动的数量和范围	碳披露项目：C2.3a； 欧盟委员会指引：附件 1.4； 欧盟委员会指引：附件 1.5； 欧洲中央银行监管预期：9.2、13.5； 欧洲银行业管理局指引（EBA/GL/11/2017）。	- 面对重大转型风险的不动产抵押品数量 - 碳相关资产的信用风险敞口集中度 - 煤炭开采的收入比例 - 国际航空碳抵消和减少计划（CORSIA）未涵盖的客公里收入比例	荷兰国际集团 ING： ¹²¹ “未结-上游石油和天然气 40 亿欧元。” 美国银行、西班牙对外银行（BBVA）： ¹²² “美国银行、西班牙对外银行的转型敏感型和碳相关批发风险敞口不到总批发违约风险敞口（EAD）的 20%，或远低于集团违约风险敞口的 10%。”	联合航空公司： ¹²³ “2019 年，联合航空公司约 33% 的运力（包括区域合作伙伴）往来于自愿参加国际航空碳抵消和减少计划（CORSIA）（2021 年-2023 年）第一阶段的国家。如果在随后几年有更多的国家加入，该数字预计会增加。”（碳披露项目《2020 年报告》）
物理风险 易受物理风险影响的资产或业务活动的数量和范围	可持续发展会计准则委员会：IF0402-13（《不动产标准》）； 可持续发展会计准则委员会：FN-MF-450a.1（《抵押金融标准》）； 欧盟委员会指引：第 3.5 节； 欧洲中央银行监管预期：1.1、9.1； 欧洲银行业管理局指引（EBA/GL/2019/02）	100 年水灾区的抵押贷款数量和价值 100 年水灾区的污水处理能力 - 基线水压力高或极高地区的取水和用水相关收入 - 受洪水、热压力或水压力影响地区的财产、基础设施或其他替代资产组合的比例 - 暴露于 1:100 或 1:200 气候相关危害的实物资产比例	汇丰银行： ¹²⁴ 【97 处最关键房产和位置的试点测试描述】“到 2050 年，在气温上升 3°C 的最严重的温室气候变化情景下，这 97 处最关键房产中，有 15 处可能面临物理危险带来的风险增加。”	ConEdison： ¹²⁵ “为了评估未来资产在海平面上升和风暴潮情景下的脆弱性，研究团队分析了 Con Edison 在海平面上升 3 英尺情况下的风险敞口。在 324 个变电站中，如果海平面上升 3 英尺，那么在百年一遇的风暴中将有 75 个变电站被洪水淹没。此外，还有 32 个燃气调压器和 5 个蒸汽发电站将暴露于风险中。而加固所有这些资产将需要大约 6.8 亿美元

¹²¹ 荷兰国际集团（ING），《Terra 进度报告》，2020 年 11 月 16 日，第 22 页。

¹²² 美国银行、西班牙对外银行，美国银行、西班牙对外银行 2020 年 TCFD 报告，2020 年 10 月，第 27 页。

¹²³ 碳披露项目，《联合航空控股公司气候变化 2020 年报告》，2020 年，第 8 页。

¹²⁴ 汇丰银行，2020 年气候相关财务信息披露工作组最新报告，2021 年 2 月 24 日，第 20 页。

¹²⁵ 爱迪生联合电气公司（ConEdison），“气候变化脆弱性研究”，2019 年 12 月，第 5 页。注：爱迪生联合电气公司利用其 2019 年气候变化脆弱性研究的数据，为其 2020 年气候变化韧性和适应性报告提供信息。

信息	保持统一（非详尽）	指标示例	金融机构示例	非金融机构示例
气候相关机遇 与气候相关机遇保持一致的收入、资产或其他业务活动比例	碳披露项目：C4.2b； 可持续发展会计准则委员会：EM-CM-410a.1（ 建筑材料标准 ）； 可持续发展会计准则委员会：EM-SV-000.A，EM-SV-000.B（ 石油和天然气服务标准 ）； 欧盟委员会指引：第3.5节附件1.5； 《欧盟可持续金融分类方案》：第8条； 欧洲银行业管理局指引（EBA/GL/11/2017）。	- 与能源效率和低碳技术相关的净溢价 (1) 零排放汽车（ZEV）、(2) 混合动力汽车以及(3) 插电式混合动力汽车的销售量 - 支持向低碳经济转型的产品或服务收入 - 按照第三方多属性绿色建筑标准认证交付的房屋比例	瑞银集团 ： ¹²⁶ “2020年，可持续金融活动势头非常强劲，核心可持续投资（核心SI）增长了62%，在所有客户投资资产中占19%。” 北欧银行 ： ¹²⁷ 投资者说明包括(1) 按类别划分的绿色债券资产占比，包括：能源效率、清洁运输、污染防治、绿色建筑和可再生能源；(2) 按子类别（如可再生能源类型）划分的占比。	宝马 ： ¹²⁸ 投资者说明包括电动汽车销售和路线图目标“到2023年，至少有25款电气化车型，包括至少13款纯电动汽车”和“到2021年，新车队“电气化占比25%”。 意大利国家电力公司 ： ¹²⁹ “在总装机容量中“可再生能源净装机容量占比53.6%”。 巴斯夫 ： ¹³⁰ “在被评估的相关组合中，加速器产品（被认为是对价值链具有重大可持续性贡献的产品）占比30.9%。”
资本配置 针对气候风险和机遇配置的资本支出、融资或投资的金额	碳披露项目：C2.3a、C2.4a、C3.3、C3.4、C4.2b；气候披露标准委员会：REQ-02；欧盟委员会指引：第3.5节； 可持续发展会计准则委员会：EM-EP-420a.4（油气勘探标准）。	- 投资于低碳产品/服务研发的年收入百分比 - 气候适应措施（如土壤健康、灌溉、技术）投资	富国银行 ： ¹³¹ 总共投资了890万美元，“帮助社区提高能力，更好地应对极端天气和气候相关事件。” 高盛 ： ¹³² “高盛进入2020年的新目标是，到2030年初，在可持续融资、投资和咨询活动中部署7500亿美元。在这一年中，我们为此类活动	必和必拓 ： ¹³³ “我们2020财年用于低排放技术（LET）项目（包括研发）的运营支出估计为2820万美元。由于报告时间框架不同，我们的部分估算使用了2019财年研发支出数据。” 挪威国家石油公司 ：

¹²⁶ 瑞银集团，“瑞银集团的2020年投资资产迅速增加，雄心勃勃的气候战略取得进展，进一步扩大了可持续发展方面的领导地位”，2021年3月11日。

¹²⁷ 北欧联合银行（Nordea），《绿色债券投资者介绍》，2021年2月，第15页。

¹²⁸ 宝马集团，《投资者介绍》，2020年12月，第9和25页。

¹²⁹ 意大利国家电力公司（Enel），《2020年可持续发展报告》，2021年5月，第11页。

¹³⁰ 巴斯夫（BASF），《2020年巴斯夫报告》，2021年2月26日，第45页。

¹³¹ 国家鱼类和野生动物基金会，“富国银行基金会（Wells Fargo Foundation）和国家鱼类和野生动物基金会宣布发布弹性社区计划2020年提案请求”，2020年1月23日。

¹³² 高盛，《2020年可持续发展报告》，2021年4月23日，第9页。

¹³³ 必和必拓，《2020年必和必拓可持续发展和环境、社会和治理引导数据手册》，2020年9月15日，无页码。

信息	保持统一（非详尽）	指标示例	金融机构示例	非金融机构示例
			出资达 1560 亿美元，超出了我们的预期。”	¹³⁴ “2020 年，我们的低碳和能效研发支出约为 25%，较 2019 年大幅提升。”
内部碳价格 组织内部使用的每吨温室气体排放的价格	碳披露项目：CC2.2；可持续发展会计准则委员会：NR0101-22、NR0201-16	- 内部碳价格 - 影子碳价格（按地理位置划分）	星展银行： ¹³⁵ “覆盖我们五个行业内超过 60% 的公司，自下而上的评估假设了碳价格上涨至 75 美元/吨二氧化碳当量，并同时保持我们客户的财务状况不变。”	Aker BP： ¹³⁶ “假设碳价格在 2030 年达到每吨二氧化碳当量 235 美元，假设其后持平，我们计算不同碳价格假设中的未来总碳成本的净现值（以占 Aker BP 投资组合净现值的百分比列示）。” 森科能源公司（SunCor）： ¹³⁷ “我们 2020 年的碳价格展望基于加拿大境内的省和联邦碳制度，并且假设到 2040 年，随着排放量的增长百分比稳定增加到每吨约 100 美元的话，则碳价格为每吨二氧化碳当量 30 美元。”
薪酬 高管人员薪酬中与气候考虑因素挂钩的比例	碳披露项目：C1.1a、C1.3a；气候披露标准委员会：REQ-01；《欧盟可持续发展金融分类方案》：3.2；IR：4.9； 欧洲中央银行监管预期：4.3； 根据第 2013/36/EU 号指令	- 员工年度自由支配奖金中与气候相关产品投资挂钩的部分 - 执行董事长期激励计分卡上气候目标的权重 - 薪酬计分卡中绩效相对于运营排放目标的权重	巴克莱银行： ¹³⁸ “委员会还考虑了，我们到 2050 年之前实现零净值的雄心应如何反映在执行董事的薪酬中。这一决定即是，在【长期激励计划（LTIP）】中加入一项独立的气候措施，使长期激励计划结果（最高可达	戴姆勒： ¹³⁹ “以可持续发展为导向的目标可以将年终红利分别提高或降低 +/-25% 和 +/-10%。” 联合利华： ¹⁴⁰ “2017 年，我们的城市气候创新项目（MCIP）中引入了可持续发展进步指数，即 25% 的绩效

¹³⁴ Equinor, 《2020 年可持续发展报告》, 2021 年 3 月 19 日, 第 30 页。¹³⁵ 星展银行 (DBS Bank), 《2020 年可持续发展报告》, 2021 年 3 月 2 日, 第 23 页。¹³⁶ Aker BP, 《2020 年可持续发展报告》, 2021 年 3 月 12 日, 第 25 页。¹³⁷ 森科能源公司, 《2020 年气候风险和韧性报告》, 2020 年 7 月 15 日, 第 22 页。¹³⁸ 巴克莱银行, 《2020 年年度报告》, 2021 年 2 月 17 日, 第 132 页。¹³⁹ 戴姆勒 (Daimler), 《2020 年年度报告》, 2021 年 2 月 18 日, 第 92 页。¹⁴⁰ 联合利华 (Unilever), “联合利华薪酬政策实施情况说明”, 2020 年 2 月 11 日, 第 5 页。

信息	保持统一（非详尽）	指标示例	金融机构示例	非金融机构示例
	第 74(3)条和第 75(2)条以及（欧盟）法规 575/201 第 450 条制定的欧洲银行业管理局指引。		10%）与实现目标的进展保持明确的一致，这将有助于我们到2050年之前达到净零排放。为了适应所增加的气候措施，风险记分卡和战略性非金融措施（不包括气候）的权重将分别降低至10%。	指标，我们进一步巩固了薪酬政策与联合利华的定位、价值观和使命之间的联系。” 西门子： ¹⁴¹ “自 2020 财年起，实际转让的西门子股份（股票奖励）数量取决于非财务业绩标准“可持续性”的 20%。评估的依据是每年确定的西门子内部环境、社会与治理/可持续性指数。”
财务影响				
A. 概述和背景 B. 范围和方法 C. 气候相关指标 D. 气候相关目标 E. 转型计划 F. 财务影响 附录	碳披露项目：C2.2a、C2.4a、CC3.2、3.3、CC6.1；可持续发展会计准则委员会：NR0103-14；气候披露标准委员会：REQ-03； 碳披露项目：C2.3a、C2.4a； 碳披露项目：C2.4a，C3.4；气候披露标准委员会：REQ-03；可持续发展会计准则委员会：TR0101-10；全球报告倡议组织：307-1； 碳披露项目：C2.4a；可持续发展会计准则委员会：	- 气候机遇导致新产品或服务带来的收入增加； - 因碳价格、业务中断、紧急情况或维修导致成本提高； - 上游成本变动导致经营现金流出现变动； - 因面临转型风险的资产而带来的减值费用； - 因物理风险而导致的预期损失总额的变动。 - 自然灾害造成的投保产品的可能最大损失（PML）。	花旗： ¹⁴² “全球碳价格的经调整违约概率（PD）和信用等级影响在不同公司之间差异显著，以 50 美元/吨二氧化碳计算，下调 0 至 9 级不等，平均为 3.5 级。” Hannon Armstrong： ¹⁴³ “在碳税促使电力价格上涨 10%的情况下，与当前基准情景下预计投资将产生的现金流相比，我们的风电股权投资在其有效期内可产生约 6%的额外现金流。”	加拿大国家铁路局： ¹⁴⁴ “2019 年，爱荷华州达文波特遭遇了密西西比河严重洪水，作为应对措施，加拿大国家铁路局将大约 3 英里的轨道抬高了 3 英尺，以便在洪水期间保持列车运行，花费的成本约为 1100 万美元。” 新纪元能源公司（NextEra Energy）： ¹⁴⁵ “我们的发电车队是本国目前最清洁、最高效的发电车队之一，为客户节省了 113 亿美元的燃料成本。” 慧与科技公司： ¹⁴⁶ “本公司

¹⁴¹ 西门子（Siemens），《2020 年年度报告》，2020 年 11 月 27 日，第 54 页。

¹⁴² 花旗，《具备气候弹性的未来金融 II：花旗 2020 年 TCFD 报告》，2020 年 12 月 17 日，第 23 页。

¹⁴³ Hannon Armstrong，《美国证券交易委员会表格 10-K》，2021 年 2 月 22 日，第 57 页。

¹⁴⁴ 加拿大太平洋铁路公司（Canadian Pacific），《2019 年碳披露项目气候变化调查问卷：CP 回复》，2020 年 7 月 23 日，第 18 页。

¹⁴⁵ 新纪元能源公司，《2021 年环境、社会和治理报告》，2021 年 5 月 20 日，第 21 页。

¹⁴⁶ Gold，“公司的气候风险往往未知。风险出现方式说明，”《华尔街日报》，2021 年 3 月 14 日。

信息	保持统一（非详尽）	指标示例	金融机构示例	非金融机构示例
	RT-AE-410a.1（航空航天、国防标准）； 可持续发展会计准则委员会：FN-IN-450a.1； 欧盟委员会指引：第 3.5 节，附件 1； 欧洲中央银行监管预期：7.2； 《欧盟可持续金融分类方案》：第 8 条。			在 2017 年收取了 9300 万美元的费用，用以支付未包含在保险索赔范围内的（飓风哈维）风暴损失。” 子午线能源公司（Meridian Energy） ： ¹⁴⁷ “潜在的年化财务影响为 1200 万美元。计算方式是使用“无气候变化”情景模型与演化情景之间的差异，计算的依据是对 30 年来对子午线能源公司发电收入的潜在影响进行建模，然后在 2020 至 2050 年期间按年计算。”
状况 气候相关风险或机遇对财务状况的影响	碳披露项目：C2.4a、C2.3a、C3.4、C2.2a；气候披露标准委员会：REQ-03、REQ-06；可持续发展会计准则委员会：EM-EP-420a.1, FN-CB-410a.1； 碳披露项目：C2.2a；气候披露标准委员会：REQ-03； 碳披露项目：2.3a, C3.4； 碳披露项目：C2.2a；气候披露标准委员会：REQ-03； 可持续发展会计准则委员会：EM-EP-420a.1（油气勘	• 因物理和转型风险敞口导致的资产账面金额变动 • 因气候相关风险和机遇导致的预计投资组合变动 • 因资产增加或减少（例如因低碳资本投资，或因出售或注销搁浅资产）导致负债和权益发生变动。	安本标准 ： ¹⁴⁸ “例如，我们的 MultiAsset 气候解决方案基金由那些 50% 以上的收入来自气候解决方案的公司组成。对于该基金，我们看到，对于大多数情景，以及在我们的情景平均值中，我们的平均值情景和我们对《巴黎协定》的遵守，以及一连串的当前政策，导致估值影响非常积极，至少 64% 的股票投资组合显示，与基线相比，价值有所上升。” 景顺资产管理公司 ： ¹⁴⁹ “与前一种策略相比，碳管理组	英国石油公司 ： ¹⁵⁰ “这些较低长期价格假设大体上符合与《巴黎协定》气候目标一致的一系列转型路径。2020 年第二季度非现金税后物业、厂房及设备减损支出和勘探无形冲销总计将达到 130 亿美元至 175 亿美元。” 埃尼集团 ： ¹⁵¹ 在国际能源署的可持续发展情景下进行的压力测试表明，资产的整体账面价值稳定，公允价值下跌约 11%，或者，如果直接二氧化碳排放量成本可以通过合同和财政手段予以收

¹⁴⁷ 子午线能源公司，《2020 财年子午线能源公司气候变化披露》，2020 年 8 月，第 8 页。

¹⁴⁸ 安本标准，气候相关财务信息披露工作组与环境报告，2021 年 6 月 3 日，第 23 页。

¹⁴⁹ 景顺（Invesco），《2019 年景顺气候变化报告》，2020 年 7 月 27 日，第 31 页。

¹⁵⁰ 英国石油公司，“英国石油公司修改长期价格假设，审查无形资产，并因此预计非现金减值和冲销，推进战略发展”，2020 年 6 月 15 日。
英国石油公司，“英国石油公司修改长期价格假设，审查无形资产，并因此预计非现

信息

气候相关财务信息披露工作组

保持统一（*非详尽*）
探标准）。
欧盟委员会指引：附件 1；
欧洲中央银行监管预期：
7.5、8.3、8.6、10、12；欧
洲中央银行内部流动性充足
率评估程序（四）

指标示例

金融机构示例
合显著降低了 1.5°C 情景的
负面影响，同时保持了英国
基准的风险特征。”图中显
示，基准战略中 1.5°C 情景
下的估值变化为-5%，而碳
管理战略中的估值变化约为
-3.4%。

非金融机构示例
回，则公允价值下跌约 5%。
对当前上游投资组合的 3P 储
备进行了分析，证实了该资
产组合的韧性和灵活性。

- A. 概述和背景
- B. 范围和方法
- C. 气候相关指标
- D. 气候相关目标
- E. 转型计划
- F. 财务影响

附录

附录 3： 术语与缩写

年度报告或综合报告是描述公司上一年度经营活动的报告（年度报告）或描述能够有助于公司长期价值实现及其在社会中发挥的作用的更广泛措施的报告（综合报告）。

董事会是指共同监督公司或组织活动的经选举或委任成员组成的机构。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”。¹⁵²

碳足迹是指计算个人、活动、组织、服务或产品所造成的温室气体排放总量，以二氧化碳当量表示。

气候相关机遇是指气候变化对组织的潜在积极影响。缓解和适应气候变化的工作可以为各组织创造机会，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，以及建立供应链的适应力。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是由事件驱动的（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、温度的长期变化（长期）和天气模式的变化（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、技术变化、市场反应和声誉考虑因素有关。

财务申报文件系指组织根据其经营所在司法管辖区的公司法、合规法或证券法提交经审计的财务结果的年度报告文件。尽管全球各地的报告要求存在差异，但财务申报文件通常包含财务报表，治理声明和管理层评论等其他信息。¹⁵³

财务绩效是指组织的收入和支出，反映不同气候相关情景中损益表和现金流量表的（实际）或潜在收入和支出。

财务规划是指组织对如何实现目标及战略规划并为其实现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）。

财务状况是指组织的资产、负债和权益，反映不同气候相关情景中资产负债表（实际）或潜在资产、负债和权益。

金减值和冲销，推进战略发展”，2020 年 6 月 15 日。

NK "https://www.oecd-ilibrary.org/governance/g20-oecd-principles-of-corporate-governance-2015_9789264236882-en" \h 《二十国集团/经济合作与发展组织 公司治理原则》，2015 年 11 月 30 日。

¹⁵³ 根据气候披露标准委员会《气候披露标准委员会报告环境 和 气候变化信息》，2019 年 12 月。

治理是指“组织为了股东和其他利益相关者的利益而指导和控制组织的制度”。¹⁵⁴“治理涉及组织的管理层、董事会、其股东和其他利益相关者之间的一系列关系。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。”¹⁵⁵

温室气体（GHG）排放范围层级¹⁵⁶

- **范围 1** 是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** 是指间接排放（范围 2）未涵盖的产生于报告企业价值链中的其他间接排放，包括上游和下游排放。其他间接排放（范围 3）可包括：提取和生产购买的材料和燃料，利用报告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。¹⁵⁷

隐含气温上升（ITR）表示单个实体（例如公司）或特定实体（例如特定投资组合、基金或投资战略中的实体）的温室气体排放导致全球气温上升的估计值。隐含气温上升指标以数值温度评定的形式表示，包括当前温室气体排放量或其他数据和假设，用于估算与选定实体有关的预期未来排放量。然后把估计值转换为高于工业化前水平的预计全球平均气温升高（单位：℃）（如果相应部门中所有公司的碳强度与选定资产相同，则会发生这种温升）。

过渡目标是指组织的中期或长期目标和当前期间之间的短期重要目标。

内部碳价格是指组织内部使用的温室气体排放的货币价值。该价格可为其与气候变化影响、风险和机遇有关的决策过程提供信息¹⁵⁸

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。

净零是指产生的温室气体排放量与大气中消除的温室气体排放量之间保持平衡。

风险指的是实际结果（操作或财务方面）偏离预期结果，对不同层面（比如战略、整个组织、项目、产品和流程）上的目标产生影响的概率或可能性。风险的界定方式有很多种，但风险的特征通常参照潜在事件和后果或二者的结合，表现为某一事件后果（包括情形变化）与相关发生可能性相结合的形式。不确定性是认识或了解某一事件及其后果或可能性方面信息不足的状态，甚至只是一定程度的信息缺乏。从概念上来看，风险相当于发生危害事件的概率或可能性乘以公司面临事件的风险敞口和脆弱性。

¹⁵⁴ 吉百利（Cadbury），《委员会公司治理财务方面报告》，1992 年 12 月。

¹⁵⁵ 经合组织，《二十国集团/经合组织公司治理原则》，2015 年 11 月 30 日。

¹⁵⁶ 世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会，《温室气体核算体系：企业会计和报告准则（修订版）》，2004 年 3 月。

¹⁵⁷ 世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会，《企业价值链（范围 3）核算和报告标准》，2014 年 4 月 16 日。

¹⁵⁸ 根据世界银行发布的《什么是碳定价？》，于 2021 年 9 月 20 日访问。

风险评估指的是包含风险识别、风险分析和风险评价在内的一种流程。综合评估风险（和制定指标）的基本构建模块包括危害、风险敞口、脆弱性、风险和影响。

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。

情景分析是指在不确定条件下，识别和评估未来事件潜在结果范围的过程。例如，在气候变化情景下，情景帮助组织探索并了解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。

部门是指经济体中开展类似商业活动的公司一部分。部门一般表示经济体的一个较大部分或者企业类型分组，而“行业”用于描述部门中更具体的公司分组。

战略是指组织所期望达到的未来状态。组织的战略提供了一个基础，通过这一基础可以来监控和衡量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会以及其运营环境。

可持续性报告是说明公司或机构对社会影响的报告，通常涉及环境、社会和治理问题。

转型计划是指一个组织机构整体业务战略的一个方面，会制定各种目标和行动，支持组织机构向低碳经济转型，包括减少温室气体排放等行动。

缩略词：

1.5°C——全球气温上升 1.5°C 摄氏度

2°C——全球气温上升 2°C 摄氏度

CA100+——气候行动 100+

CDSB——气候披露标准委员会

CO₂e——二氧化碳当量

ESG——环境、社会和治理

FSB——金融稳定理事会

G20——二十国集团

GFANZ——格拉斯哥净零金融联盟

GHG——温室气体

GICS——全球行业分类标准

GRI——全球报告倡议组织

IFRS——国际财务报告准则

IIRC——国际综合报告委员会

IOSCO——国际证监会组织

IPCC——政府间气候变化专门委员会（气专委）

ISSB——国际可持续发展标准委员会

NGFS——央行与监管机构绿色金融网络

NZIA——净零碳排量银行业联盟

PCAF——碳核算金融合作伙伴关系

SASB——可持续发展会计准则委员会

SBTI——科学碳目标倡议

TCFD——气候相关财务信息披露工作组

UNFCCC——《联合国气候变化框架公约》

WACI——加权平均碳强度

WBCSD——世界可持续发展工商理事会

- A.
概述和背景
- B.
范围和方法
- C.
气候相关指标
- D.
气候相关目标
- E.
转型计划
- F.
财务影响
- 附录**

附录 4: 参考文献

- Aberdeen Standard. *TCFD and Environment Report*. June 3, 2021. <https://www.aberdeenstandard.com/docs?editionId=8add93e9-5b15-42da-a6f3-bee24b615677>.
- Aker BP. *Sustainability Report 2020*. March 12, 2021. <https://mb.cision.com/Public/1629/3313545/bdef52ed4fde0572.pdf>.
- Aldy, J. and G. Gianfrate. *Future-Proof Your Climate Strategy*. Harvard Business Review. May-June 2019. <https://hbr.org/2019/05/future-proof-your-climate-strategy>.
- The Alliance. *Reporting on enterprise value: Illustrated with a prototype climate-related financial disclosure standard*. December 2020. https://29kjwb3armds2g3gi4lq2sx1-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/Reporting-on-enterprise-value_climate-prototype_Dec20.pdf.
- Barclays PLC. *Annual Report 2020*. February 17, 2021. <https://home.barclays/content/dam/home-barclays/documents/investor-relations/reports-and-events/annual-reports/2020/Barclays-PLC-Annual-Report-2020.pdf>.
- Barclays PLC. *ESG Report 2020*. February 18, 2021. <https://home.barclays/content/dam/home-barclays/documents/investor-relations/reports-and-events/annual-reports/2020/Barclays-PLC-2020-ESG-Report-2020.pdf>.
- BASF. *BASF Report 2020 (BASF Group)*. February 26, 2021. <https://report.basf.com/2020/en/servicepages/downloads/files/basf-report-2020-basf-ar20.pdf>.
- BBVA. *BBVA Report on TCFD 2020*. October 2020. https://shareholdersandinvestors.bbva.com/wp-content/uploads/2020/10/BBVA-report-on-TCFD_Eng.pdf.
- BHP. *Addressing greenhouse gas emissions beyond our operations: Understanding the 'scope 3' footprint of our value chain*. August 2018. https://www.bhp.com/-/media/documents/media/prospects/180824_prospects_understandingscope3footprintofourvaluechain.pdf?la=en#:~:text=Double%20counting%20between%20companies%20is,the%20simultaneous%20action%20of%20multiple.
- BHP. *BHP Sustainability and ESG Navigators Databook 2020*. September 15, 2020. https://www.bhp.com/-/media/documents/investors/annual-reports/2020/200914_sustainability-and-esg-navigators-and-databook-2020.xlsx?la=en.
- BHP. *Climate Change Report 2020*. September 10, 2020. https://www.bhp.com/-/media/documents/investors/annual-reports/2020/200910_bhpcclimatechangereport2020.pdf.
- Blanco, Christian, Felipe Caro, and Charles J. Corbett. *The State of Supply Chain Carbon Footprinting: Analysis of CDP Disclosures by US Firms*. May 17, 2016. <http://manuscript.elsevier.com/S0959652616308095/pdf/S0959652616308095.pdf>.
- BMW Group. *Investor Presentation*. December 2020. https://www.bmwgroup.com/content/dam/grpw/websites/bmwgroup_com/ir/downloads/en/2020/Investor_Presentation/BMW_Investor_Presentation_2020.pdf.
- BP. "Progressing strategy development, bp revises long-term price assumptions, reviews intangible assets, and, as a result, expects non-cash impairments and write-offs." June 15, 2020. <https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-revises-long-term-price-assumptions.html>.
- Cadbury, A. *Report of the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance (The Cadbury Report)*. 1992. <http://cadbury.cjbs.archivos.info/report>.
- Canadian Pacific. *2020 CDP Climate Change Questionnaire: CP Response*. July 23, 2020. <https://sustainability.cpr.ca/downloads/cdp-program-submission-2020.pdf>.

- Carbon Disclosure Project (CDP). *Carbon Pricing Corridors: The Market View* 2017. May 2017. <https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/002/112/original/Carbon-Pricing-Corridors-the-market-view.pdf?1495638527>.
- CDP. *Closing the Gap: Scaling Up Sustainable Supply Chains*. November 2018. <https://www.cdp.net/en/research/global-reports/global-supply-chain-report-2018>.
- CDP. *Carbon Pricing Corridors: The Market View* 2018. July 2018. <https://6fefcbb86e61af1b2fc4-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/003/326/original/Carbon-Pricing-Corridors-2018.pdf?1526464647>.
- CDP. *Putting A Price on Carbon: The state of internal carbon pricing by corporates globally*. April 2021. https://6fefcbb86e61af1b2fc4-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/005/651/original/CDP_Global_Carbon_Price_report_2021.pdf?1618938446.
- CDP. *The Time to Green Finance: CDP Financial Services Disclosure Report* 2020. April 2020. <https://6fefcbb86e61af1b2fc4-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/005/741/original/CDP-Financial-Services-Disclosure-Report-2020.pdf?1619537981>.
- CDP. *Transparency to Transformation: A Chain Reaction*. February 2021. https://6fefcbb86e61af1b2fc4-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/005/554/original/CDP_SC_Report_2020.pdf?1614160765.
- CDP. *United Airlines Holdings Climate Change 2020 Report*. 2020. <https://www.cdp.net/en/responses/19569?>.
- Carbon Pricing Leadership Coalition. *Construction Industry Value Chain: How Companies Are Using Carbon Pricing to Address Climate Risk and Find New Opportunities*. 2018. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/31055/132770-WP-Construction-Industry-Value-Chain-PUBLIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Carbon Pricing Leadership Coalition. *Report of the High-Level Commission on Carbon Prices*. May 29, 2017. https://static1.squarespace.com/static/54ff9c5ce4b0a53decccfb4c/t/59b7f2409f8dce5316811916/1505227332748/CarbonPricing_FullReport.pdf.
- Carbon Pricing Unlocked. *How-To Guide to Corporate Internal Carbon Pricing*. December 2017. <http://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcd1d.r81.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/002/740/original/cpu-2017-how-to-guide-to-internal-carbon-pricing.pdf?1521554897>.
- Carbon Pricing Unlocked. *Internal Carbon Pricing for Future-Proof Supply Chains*. January 2020. <https://guidehouse.com/-/media/www/site/insights/energy/2020/carbon-pricing-unlocked-2020-icp-supply-chains.pdf>.
- Carbon Pricing Unlocked. *Internal Carbon Pricing for Low-Carbon Finance*. July 2019. https://6fefcbb86e61af1b2fc4-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/004/655/original/carbon_pricing_unlocked_internal_carbon_pricing_low-carbon_finance.pdf?1563353352.
- Center for Climate and Energy Solutions. *The Business of Pricing Carbon: How Companies are Pricing Carbon to Mitigate Risks and Prepare for a Low-Carbon Future*. September 2017. <https://www.c2es.org/document/the-business-of-pricing-carbon-how-companies-are-pricing-carbon-to-mitigate-risks-and-prepare-for-a-low-carbon-future/>.
- Citi. *Finance for a Climate-Resilient Future II: Citi's 2020 TCFD Report*. December 17, 2020. <https://www.citigroup.com/citi/sustainability/data/finance-for-a-climate-resilient-future-2.pdf?ieNocache=90>.
- Climate Action 100+. "Blog: Climate Action 100+ Zeroes In On Industry-Wide Decarbonization". August 2021. <https://www.climateaction100.org/news/blog-climate-action-100-zeroes-in-on-industry-wide-decarbonisation/>.

- Climate Action 100+. "Climate Action 100+." <https://www.climateaction100.org/>.
- Climate Action 100+. "Climate Action 100+ Net Zero Company Benchmark." March 2021. <https://www.climateaction100.org/wp-content/uploads/2021/03/Climate-Action-100-Benchmark-Indicators-FINAL-3.12.pdf>.
- Climate Action 100+. "Net-Zero Company Benchmark." Accessed April 30, 2021. <https://www.climateaction100.org/progress/net-zero-company-benchmark/>.
- Climate Disclosure Standards Board. *CDSB Framework for Reporting Environmental and Climate Change Information*. December 2019. https://www.cdsb.net/sites/default/files/cdsb_framework_2019_v2.2.pdf.
- ConEdison. *Climate Change Vulnerability Study*. December 2019. <https://www.coned.com/-/media/files/coned/documents/our-energy-future/our-energy-projects/climate-change-resiliency-plan/climate-change-vulnerability-study.pdf?la=en>.
- ConEdison. *2020 Climate Change Resilience and Adaptation*. January 2021. <https://www.coned.com/-/media/files/coned/documents/our-energy-future/our-energy-projects/climate-change-resiliency-plan/climate-change-resilience-adaptation-2020.pdf>.
- The Conference Board. *Internal Carbon Pricing: A Key Element of Climate Strategy*. January 2021. <https://conference-board.org/pdfdownload.cfm?masterProductID=23586>.
- Corporate Reporting Dialogue. "Better Alignment Project." <https://corporatereportingdialogue.com/better-alignment-project/#report>.
- CPP Investments. *Report on Sustainable Investing 2020*. November 2020. <https://cdn2.cppinvestments.com/wp-content/uploads/2020/11/Cpp-Investments-2020-SI-Report-EN-Optimized.pdf>.
- CRO Forum. *Carbon footprinting methodology for underwriting portfolios*. April 29, 2020. <https://www.thecroforum.org/wp-content/uploads/2020/05/CRO-Carbon-Foot-Printing-Methodology.pdf>.
- Daimler. *Annual Report 2020*. February 18, 2021. <https://www.daimler.com/documents/investors/reports/annual-report/daimler-ir-annual-report-2020-incl-combined-management-report-daimler-ag.pdf>.
- DBS Group Holdings Ltd. *Stronger Together: Sustainability Report 2020*. March 2, 2021. https://links.sgx.com/1.0.0/corporate-announcements/02EJ20XRJ2L83UP7/651247_DB5%20Sustainability%20Report%202020.pdf.
- Dharmesh, S. "Measuring What Matters: How to Pick A Good Metric." OnStartUps Blog. March 29, 2013. <https://www.onstartups.com/tabid/3339/bid/96738/Measuring-What-Matters-How-To-Pick-A-Good-Metric.aspx>.
- Dow. "Dow signs four renewable power agreements to achieve 2025 Goal and lead petrochemical industry." June 17, 2020. <https://www.dow.com/en-us/news/dow-signs-four-renewable-power-agreements-to-achieve-2025-goal.html>.
- EBRD and Global Centre of Excellence on Climate Adaptation. *Advancing TCFD Guidance on Physical Climate Risks and Opportunities*. May 2018. https://www.physicalclimaterisk.com/media/EBRD-GCECA_draft_final_report_full.pdf.
- Eckerson, W. "12 Characteristics of Effective Metrics." Transforming Data With Intelligence (TDWI Blog). April 19, 2010. <https://tdwi.org/Blogs/TDWI-Blog/2010/04/Effective-Metrics.aspx?m=1>.
- EDF. "Corporate social responsibility: Carbon neutrality by 2050." <https://www.edf.fr/en/the-edf-group/taking-action-as-a-responsible-company/our-six-corporate-responsibility-goals/doing-even-more-to-reduce-co2-emissions>.
- Enel. *Integrated Annual Report 2020*. https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/informazioni-finanziarie/2020/annuali/en/integrated-annual-report_2020.pdf.
- Enel. *Sustainability Report 2020*. May 2021. https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/sostenibilita/2020/sustainability-report_2020.pdf.

The Energy & Climate Intelligence Unit and Oxford Net Zero. *Taking Stock: A global assessment of net zero targets*. March 23, 2021. <https://eciu.net/analysis/reports/2021/taking-stock-assessment-net-zero-targets>.

Eni. "Eni for 2020: Carbon neutrality by 2050." 2020. <https://www.eni.com/assets/documents/eng/just-transition/2020/Eni-for-2020-Carbon-neutrality-by-2050.pdf>.

Equinor. *Sustainability Report 2020*. March 19, 2021. <https://www.equinor.com/content/dam/statoil/documents/sustainability-reports/2020/equinor-sustainability-report-2020-LR.pdf>.

ERAFP. *Public Report 2020*. August 3, 2021. https://www.rafp.fr/en/sites/rafp_en/files/publication/file/rafp-ra-2020-uk-web-v2.pdf.

European Commission. "Communication from the Commission: Guidelines on non-financial reporting: Supplement on reporting climate-related information (2019/C 209/01)." June 20, 2019. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0620\(01\)&from=GA](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0620(01)&from=GA).

European Commission. "Corporate sustainability reporting." September 21, 2021. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en.

European Commission. "Corporate Sustainability Reporting Directive." April 21, 2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0189>.

European Commission. "Non-Financial Reporting Directive." October 22, 2014. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0095>.

European Innovation Council and SMEs Executive Agency (European Commission). *Trade Secrets: Managing Confidential Business Information*. July 2021. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5f1c6d8a-f015-11eb-a71c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-227370609>.

EU Technical Expert Group on Sustainable Finance (EU TEG). *Taxonomy Report: Technical Annex*. March 9, 2020. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy-annexes_en.pdf.

EUTEG. *Technical Report*. March 9, 2020. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy_en.pdf.

Financial Conduct Authority. "Enhancing climate-related disclosures by asset managers, life insurers, and FCA-regulated pension providers: Consultation paper." June 2021. <https://www.fca.org.uk/publication/consultation/cp21-17.pdf>.

GHG Protocol. *A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition)*. March 2004. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>.

GHG Protocol. "Corporate Standard." <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>.

GHG Protocol. *Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard*. 2011. https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard_041613_2.pdf.

GHG Protocol. "Frequently Asked Questions." <https://ghgprotocol.org/calculation-tools-faq>.

GHG Protocol. *Land Sector and Removals Initiative*. July 2021. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/GHG%20Protocol%20-%20Land%20Sector%20and%20Removals%20Initiative%20-%20Overview%20%287-21%29%20v2.pdf>.

GHG Protocol. "New Greenhouse Gas Protocol Guidance on Carbon Removals and Land Use." October 15, 2019. <https://ghgprotocol.org/blog/new-greenhouse-gas-protocol-guidance-carbon-removals-and-land-use>.

- GHG Protocol. *Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions (Version 1)*. 2013. https://ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/Scope3_Calculation_Guidance.pdf.
- Gold, R. "Companies' Climate Risks Are Often Unknown. Here's How One Opened Up." *Wall Street Journal*. March 14, 2021. <https://www.wsj.com/articles/companies-climate-risks-are-often-unknown-heres-how-one-opened-up-11615738526>.
- Goldman Sachs. *2020 Sustainability Report*. April 23, 2021. <https://www.goldmansachs.com/our-commitments/sustainability/sustainable-finance/documents/reports/2020-sustainability-report.pdf?source=website>.
- Hannon Armstrong Sustainable Infrastructure Capital, Inc. *Form 10-K 2020*. February 22, 2021. <https://d18rn0p25nwr6d.cloudfront.net/CIK-0001561894/e54092ce-7ecd-424c-a1ef-5a3bdb802ddb.html>.
- Hoffmann, V. H. and T. Busch. "Corporate Carbon Performance Indicators: Carbon Intensity, Dependency, Exposure, and Risk." *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 12, Number 4. November 11, 2008. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1530-9290.2008.00066.x>.
- HSBC. *TCFD Update 2020*. Feb 24, 2021. <https://www.hsbc.com/-/files/hsbc/investors/hsbc-results/2020/annual/pdfs/hsbc-holdings-plc/210223-task-force-on-climate-related-financial-disclosures-tcfd-update-2020.pdf?download=1>.
- ICMA. "Green Bond Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds." June 2021. <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2021-updates/Green-Bond-Principles-June-2021-140621.pdf>.
- Ilmarinen. *Annual and Sustainability Report 2020*. March 24, 2021. https://www.ilmarinen.fi/media_global/liitepankki/ilmarinen/taloudellisia-tietoja/vuosikertomus/2020/ilmarinens-annual-and-sustainability-report-2020.pdf.
- ING. *Terra progress report*. November 16, 2020. <https://www.ing.com/MediaEditPage/2020-ING-Terra-progress-report.htm>.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). *Global Warming of 1.5°C: Summary for Policymakers*. October 2018. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2018/07/SR15_SPM_version_stand_alone_LR.pdf.
- IPCC. "Special Report: Global warming of 1.5°C Glossary." Accessed September 2, 2021. <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>.
- IPCC. *Special Report on Global Warming of 1.5°C*. <https://www.ipcc.ch/sr15/>.
- IPCC. "Summary for Policymakers of IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C approved by governments." October 8, 2018. <https://www.ipcc.ch/2018/10/08/summary-for-policymakers-of-ipcc-special-report-on-global-warming-of-1-5c-approved-by-governments/>.
- IPCC. Oppenheimer, et al. *Emergent risks and key vulnerabilities; Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. 2014. pp. 1039–1099. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap19_FINAL.pdf.
- International Financial Reporting Standards (IFRS). *Consultation Paper on Sustainability Reporting*. September 2020. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/project/sustainability-reporting/consultation-paper-on-sustainability-reporting.pdf>.
- IFRS. "IFRS Foundation Trustees announce next steps in response to broad demand for global sustainability standards." February 2, 2021. <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2021/02/trustees-announce-next-steps-in-response-to-broad-demand-for-global-sustainability-standards/>.
- IFRS. "IFRS Foundation Trustees announce strategic direction and further steps based on feedback to sustainability reporting consultation." March 8, 2021. <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2021/03/trustees-announce-strategic-direction-based-on-feedback-to-sustainability-reporting-consultation/>.

- IFRS. "IFRS Foundation Trustees announce working group to accelerate convergence in global sustainability reporting standards focused on enterprise value." March 22, 2021. <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2021/03/trustees-announce-working-group/>.
- International Organization of Securities Commissions (IOSCO). "IOSCO sees an urgent need for globally consistent, comparable, and reliable sustainability disclosure standards and announces its priorities and vision for a Sustainability Standards Board under the IFRS Foundation." February 24, 2021. <https://www.iosco.org/news/pdf/IOSCONEWS594.pdf>.
- IOSCO. *Report on Sustainability-related Issuer Disclosures*. June 28, 2021. <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD678.pdf>.
- Invesco. *2019 Invesco Climate Change Report*. <https://www.invesco.com/content/dam/invesco/apac/en/pdf/insights/2020/july-2020/invesco-tcfd-task-force-on-climate-related-financial-disclosures-report-jul-2020.pdf>.
- Kepler-Cheuvreux. *Carbon Compass: Investor Guide to Carbon Footprinting. Institutional Investors Group on Climate Change, 2nd Investing Initiative, and Deloitte*. November 23, 2015. https://www.longfinance.net/media/documents/Kepler_Cheuvreux_2015_-_Carbon_Compass.pdf.
- Koorashy, J., et al. *Towards investor-oriented carbon targets data*. FTSE Russell. October 2021. <https://www.ftserussell.com/research/towards-investor-oriented-carbon-targets-data>.
- Liberty Mutual. *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures Report*. April 2021. <https://www.libertymutualgroup.com/documents/task-force-climate-financial-disclosures.pdf>.
- Meridian Energy. *Climate Change Disclosures Meridian Energy Limited FY20*. August 2020. <https://www.meridianenergy.co.nz/assets/Sustainability/Meridian-Climate-Change-Disclosures-TCFD-Report-FY20.pdf>.
- Mikolajczyk, et al. *Internal Carbon Pricing and Climate Finance Tracking for Banks*. September 2017. <https://www.climatefocus.com/sites/default/files/Carbon%20Pricing%20and%20Climate%20Finance%20Tracking%20Report%202017.pdf>.
- MSCI. "ACWI Index." Accessed August 30, 2021. <https://www.msci.com/acwi>.
- National Fish and Wildlife Foundation. "Wells Fargo Foundation and NFWF Announce Release of the Resilient Communities Program 2020 Request for Proposals." January 23, 2020. <https://www.nfwf.org/media-center/press-releases/wells-fargo-foundation-and-nfwf-announce-release-resilient-communities-program-2020-request>.
- Nestlé. *Nestlé's Net Zero Roadmap*. February 2021. <https://www.nestle.com/sites/default/files/2020-12/nestle-net-zero-roadmap-en.pdf>.
- Network for Greening the Financial System. *Progress Report on Bridging Data Gaps*. May 26, 2021. https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/progress_report_on_bridging_data_gaps.pdf.
- Net-Zero Asset Owner Alliance. *Inaugural 2025 Target Setting Protocol*. March 2021. <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2021/01/Alliance-Target-Setting-Protocol-2021.pdf>.
- Net-Zero Insurance Alliance. "Statement of commitment by signatory companies." <https://www.unepfi.org/psi/wp-content/uploads/2021/07/NZIA-Commitment.pdf>.
- NextEra Energy. *Environmental, Social and Governance 2021 Report*. May 20, 2021. https://www.nexteraenergy.com/content/dam/nee/us/en/pdf/2021_NEE_ESG_Report.pdf.
- Nordea. *Green bond investor presentation*. February 2021. <https://www.nordea.com/en/doc/nordea-green-bond-investor-presentation-2021.pdf>.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. *G20/OECD Principles of Corporate Governance*. 2015. <https://www.oecd.org/daf/ca/Corporate-Governance-Principles-ENG.pdf>.

- Ørsted. *2020 Sustainability Report*. February 2021. <https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/annual2020/sustainability-report-2020.ashx?la=en&rev=552cd4dd7bc3499c8bf2311549d-36b94&hash=53664FE832CA1812F310DE35856DA3F4>.
- Paris Aligned Investment Initiative. *Net Zero Investment Framework: Implementation Guide*. March 2021. https://www.parisalignedinvestment.org/media/2021/03/PAII-Net-Zero-Investment-Framework_Implementation-Guide.pdf.
- Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF). *Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry*. First Edition. November 18, 2020. <https://carbonaccountingfinancials.com/files/downloads/PCAF-Global-GHG-Standard.pdf>.
- PCAF. "Partnership for Carbon Accounting Financials collaborates with UN-convened Net-Zero Insurance Alliance to develop standard to measure insured emissions." September 6, 2021. <https://www.unepfi.org/psi/wp-content/uploads/2021/09/PCAF-NZIA-announcement.pdf>.
- Portfolio Alignment Team (PAT). *Measuring Portfolio Alignment: Assessing the Position of Companies and Portfolios on the Path to Net Zero*. 2020. <https://www.tcfhub.org/resource/measuring-portfolio-alignment-assessing-the-position-of-companies-and-portfolios-on-the-path-to-net-zero/>.
- PAT. *Measuring Portfolio Alignment: Technical Considerations*. October 2021. <https://www.tcfhub.org/resource/measuring-portfolio-alignment-technical-considerations>.
- PAT. *Measuring Portfolio Alignment: Technical Supplement*. June 7, 2021. https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/05/2021-TCFD-Portfolio_Alignment_Technical_Supplement.pdf.
- Riahi, K., et al. *The shared socioeconomic pathways and their energy, land use, and greenhouse gas emissions implications: an overview*. January 2017. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378016300681>.
- Science Based Targets initiative (SBTi). *Criteria and Recommendations*. TWG-INF-002 Version 4.2. April 2021. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTi-criteria.pdf>.
- SBTi. *Financial Sector Science-Based Targets Guidance*. Pilot Version 1.1. April 2021. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Financial-Sector-Science-Based-Targets-Guidance-Pilot-Version.pdf>.
- SBTi. *Science-Based Target Setting Manual*. Version 4.1. April 2020. <https://sciencebasedtargets.org/resources/legacy/2017/04/SBTi-manual.pdf>.
- SBTi. *Value Change in the Value Chain: Best Practices in Scope 3 Greenhouse Gas Management*. May 25, 2018. https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBT_Value_Chain_Report-1.pdf.
- Siemens. *Annual Report 2020*. November 27, 2020. <https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/api/uuid:7e60bb9a-dbad-41ff-8803-a98776d4a1f1/Siemens-AR2020-Compensation-Report.pdf>.
- SunCor. *Climate Risk and Resilience Report 2020*. July 15, 2020. <https://sustainability-prd-cdn.suncor.com/-/media/project/ros/shared/documents/climate-reports/2020-climate-risk-and-resilience-report-en.pdf?modified=20201216022313>.
- Sustainability Accounting Standards Board (SASB). *Climate Risk Technical Bulletin*. April 13, 2021. <https://www.sasb.org/wp-content/uploads/2021/04/Climate-Risk-Technical-Bulletin-2021-041221pm.pdf>.
- SASB. *SASB Conceptual Framework*. February 2017. <https://www.sasb.org/wp-content/uploads/2019/05/SASB-Conceptual-Framework.pdf>.
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). *Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. June 29, 2017. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-2017-TCFD-Report-11052018.pdf>.
- TCFD. *Forward-Looking Financial Sector Metrics Consultation*. October 29, 2020. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/03/2020-TCFD-Forward-Looking-Financial-Metrics-Consultation.pdf>.

TCFD. *Forward-Looking Financial Sector Metrics Consultation: Summary of Responses*. March 2021. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/03/Summary-of-Forward-Looking-Financial-Metrics-Consultation.pdf>.

TCFD. *Guidance on Risk Management Integration and Disclosure*. October 29, 2020. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P291020-2.pdf>.

TCFD. *Guidance on Scenario Analysis for Non-Financial Companies*. October 29, 2020. https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/09/2020-TCFD_Guidance-Scenario-Analysis-Guidance.pdf.

TCFD. *Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (2017 annex)*. June 29, 2017. <https://www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2017/12/FINAL-TCFD-Annex-Amended-121517.pdf>.

TCFD. *Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (2021 annex)*. October 14, 2021. https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-TCFD-Implementing_Guidance.pdf.

TCFD. *Proposed Guidance on Climate-Related Metrics, Targets, and Transition Plans*. June 7, 2021. https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/05/2021-TCFD-Metrics_Targets_Guidance.pdf.

TCFD. *Proposed Guidance on Metrics, Targets, and Transition Plans Consultation: Summary of Responses*. October 14, 2021. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/08/Summary-of-June-2021-Public-Consultation.pdf>.

TCFD. *2018 Status Report*. September 2018. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-2018-TCFD-Status-Report-092518.pdf>.

TCFD. *2019 Status Report*. June 5, 2019. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/2019-TCFD-Status-Report-FINAL-0531191.pdf>.

TCFD. *2020 Status Report*. October 29, 2020. https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/09/2020-TCFD_Status-Report.pdf.

TCFD. *2021 Status Report*. October 14, 2021. https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-TCFD-Status_Report.pdf.

TCFD Knowledge Hub. "Knowledge Hub Home." Accessed September 24, 2021. <https://www.tcfidhub.org/>.

Temasek. "Focusing on Climate Change." Accessed May 6, 2021. <https://www.temasek.com.sg/en/sustainability/focusing-on-climate-change>.

UBS. "UBS extends sustainability leadership with rapid rise in 2020 invested assets and advances in ambitious climate strategy." March 11, 2021. <https://www.ubs.com/global/en/media/display-page-ndp/en-20210311-sustainability-report.html>.

UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). *COP26 And the Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ)*. April 21, 2021. <https://racezero.unfccc.int/wp-content/uploads/2021/04/GFANZ.pdf>.

UNFCCC. "Paris Agreement." December 2015. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.

UNFCCC. "Press Release: New Financial Alliance for Net Zero Emissions Launches." April 21, 2021. <https://unfccc.int/news/new-financial-alliance-for-net-zero-emissions-launches>.

UNFCCC. "Race to Zero Campaign." Accessed August 2021. <https://unfccc.int/climate-action/race-to-zero-campaign#eq-1>.

Unilever. "Statement on the implementation of Unilever's remuneration policy." February 11, 2020. https://www.unilever.com/Images/statement-on-the-implementation-of-unilevers-remuneration-policy_tcm244-544072_en.pdf.

- van Oudenhoven, A. P. E., et al. *Key criteria for developing ecosystem service indicators to inform decision making*. *Ecological Indicators* 95: 417–426. August 14, 2018. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X18304606>.
- Weber, C., et. al. *Exploring Metrics to Measure the Climate Progress of Banks*. World Resources Institute, UNEP Finance Initiative, and 2o Investing Initiative. May 24, 2018. <https://www.wri.org/publication/exploring-metrics-to-measure-the-climate-progress-of-banks>.
- World Bank. "What is Carbon Pricing?" Accessed September 20, 2021. <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/what-carbon-pricing>.
- World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). "Construction and Building Materials share TCFD implementation experience." July 2020. <https://www.wbcsd.org/Programs/Redefining-Value/TCFD/Resources/Construction-and-Building-Materials-share-TCFD-implementation-experience>.
- WBCSD. *Emerging Practices in Internal Carbon Pricing: A Practical Guide*. December 4, 2015. <https://www.wbcsd.org/content/wbc/download/1367/17733/1>.
- WBCSD. *Food, Agriculture and Forest Products TCFD Preparer Forum*. April 2020. <https://docs.wbcsd.org/2020/04/WBCSD-TCFD-Food-Agriculture-and-Forest-Products%C2%AC-Preparer-Forum-report.pdf>.
- WBCSD. "Planning to scale the e-mobility transition: climate-related financial disclosure and the automotive sector." May 2021. <https://www.wbcsd.org/Programs/Redefining-Value/TCFD/Resources/Planning-to-scale-the-e-mobility-transition-climate-related-financial-disclosure-and-the-automotive-sector>.
- WBCSD. *TCFD Electric Utilities Preparer Forum*. July 2019. https://docs.wbcsd.org/2019/07/WBCSD_TCFD_Electric_Uilities_Preparer_Forum.pdf.
- WBCSD and World Resources Institute. *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition)*. March 2004. <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>.
- WWF. *Overcoming Barriers for Corporate Scope 3 Action in the Supply Chain*. November 2019. <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Overcoming-barriers-for-corporate-scope-3.pdf>.
- Yale University. *Internal Carbon Pricing: Policy Framework and Case Studies*. <https://cbe.yale.edu/sites/default/files/2019-09/Internal%20Carbon%20Pricing%20Report%20Feb%202019.pdf>.

A. 概述和背景
 B. 范围和方法
 C. 气候相关指标
 D. 气候相关目标
 E. 转型计划
 F. 财务影响
 附录

欲了解更多信息，请访问 fsb-tcfd.org

本文件中任何内容均不构成证券或金融票据的买卖要约或邀请，亦不构成证券或金融票据的投资建议或推荐。气候相关财务信息披露工作组认为，本文件中的信息来自于可靠来源，但工作组不保证其准确性。气候相关财务信息披露工作组版权所有，2021 年。