
落实气候相关财务信息 披露工作组建议的报告

TCFD

气候相关财务信息披露工作组

2017年6月

声明:

中文版基于2017年6月发布的《Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate related Financial Disclosures》翻译而成，并由负责任投资原则（PRI）翻译。

中文版仅供参考，若有出入，以英文版为准。

Disclaimer:

The Chinese version, translated by the Principles for Responsible Investment (PRI), is based on "*Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate related Financial Disclosures*" published in June, 2017.

The Chinese version is for reference only. If there is any inconsistency or ambiguity between the two versions, the English version shall prevail.

目录

A	前言	1
1.	背景	1
2.	建议的架构	2
3.	建议的适用	3
4.	评估气候相关风险和机遇的财务影响	4
B	建议	12
C	适用于所有行业的指导意见	15
1.	治理	15
2.	战略	15
3.	风险管理	17
4.	指标和目标	18
5.	建议信息披露与其他框架的协调	19
D	金融行业补充指导意见	22
1.	银行	23
2.	保险公司	30
3.	资产所有者	36
4.	资产管理人	42
5.	碳足迹和敞口指标	49
E.	对非金融群体的补充指导意见	53
1.	能源业群体	62
2.	交通运输业群体	67
3.	材料和建筑业群体	72
4.	农业、食品和林产品群体	77
F	有效披露的基本原则	82
	附件 1: 气候相关风险、机遇和财务影响	86
	附件 2: 术语和缩略语	98
	附件 3: 参考文献	101

A 前言

A 前言

1. 背景

2015 年 12 月，金融稳定理事会（FSB）成立业界牵头的气候相关财务信息披露工作组（以下简称“TCFD”或“工作组”），责成其设计气候相关信息披露，以“促进更为明智的投资、信用（或信贷）和承保决策”，从而“使利益相关方更好地了解金融行业中涉碳资产的集中度以及金融系统所面临的气候相关风险”。¹²

为履行其职责，工作组制定了有关气候相关财务信息披露的四项可广泛适用的建议，适用于各经济部门、各行业的机构，详见工作组报告——《气候相关财务信息披露工作组建议报告》。工作组最终报告汲取了工作组在 2016 年和 2017 年两年间收到的业内和公众反馈意见。工作组多方征求反馈意见，包括两次征求公众意见（获得 500 多份回复）、数百次的行业访谈、若干小组座谈会和多次网络研讨会。

工作组的重要建议之一是要求机构在其主要（即公开）年度财务申报中做出气候相关财务披露。在多数 G20 成员国，在财务申报中披露重大信息（包括重大的气候相关信息）是公众公司的法定义务。工作组认为，气候相关风险和机遇对于许多机构而言非常重要或可能非常重要，而其报告和本附件将有助于机构更为有效地履行现行披露义务。此外，对于未来可能面临重大气候相关风险和机遇的机构，工作组鼓励其在财务申报之外的其他报告中披露气候相关财务信息，以便在气候相关问题被认定对组织具有重大性时，将该等信息纳入财务申报。

本附件包含以下信息：

- 关于适用工作组建议的指导说明；
- 气候相关风险和机遇（统称“气候相关问题”）的评估信息；
- 建议以及支持该等建议信息披露，说明投资者、贷款人和保险公司在制定经济决策时需要的信息；
- 关于建议实施背景和实施方案的指导意见；
- 对金融行业和最可能受气候变化影响的非金融行业提供的补充指导意见，突出重点注意事项；
- 建议信息披露与其他框架的协调。

另外，工作组制定了有效披露的七项原则（详见第 F 部分），协助指导气候相关财务报告当前和未来的发展。机构在编制气候相关财务披露信息时，这

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

¹ 金融稳定理事会，《关于气候相关风险信息披露工作组的提案》（Proposal for a Disclosure Task Force on Climate-Related Risks），2015 年 11 月 9 日。

² 涉碳资产一词并无精确定义，但通常被认为指直接或间接温室气体排放量相对较高的资产或机构。

些原则将帮助其作出高质量、有助于决策的信息披露，协助使用者了解气候相关风险和机遇对机构的影响。对于采纳工作组建议的机构，工作组鼓励其在编制气候相关财务披露信息时，考虑采用上述有效披露原则。

2. 建议的架构

工作组制定了气候相关财务信息披露的四项可广泛适用的建议，并指明了气候相关的重要财务信息披露——，即“建议信息披露”。此外，工作组还提出了指导意见，支持各机构根据建议以及特定经济部门、行业的补充指导意见编制披露信息。具体建议架构见下图 1。



工作组另外制定了补充指导意见，协助金融行业和最可能受气候变化和低碳经济转型影响的非金融行业（下称“非金融群体”）编制信息披露。图 2 列举了已制定补充指导意见的金融行业和非金融群体以及相关建议（治理、战略、风险管理、指标和目标）和建议信息披露（a、b、c 项）。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的指导意见

D
金融行业补充指导意见

E
对非金融群体的补充指导意见

F
有效披露基本原则

附件

图 2
金融行业和非金融群体补充指导意见

行业和群体		治理		战略			风险管理			指标和目标		
		a)	b)	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)
金融行业	银行			■			■			■		
	保险公司				■	■	■	■		■		
	资产所有者				■	■	■	■		■	■	
	资产管理人				■		■	■		■	■	
非金融群体	能源				■	■					■	
	交通运输				■	■					■	
	材料和建筑				■	■					■	
	农业、食品和林产品				■	■					■	

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的指导意见

D
金融行业补充指导意见

E
对非金融群体的补充指导意见

F
有效披露基本原则

附件

3. 建议的适用

a. 披露主体是谁？

工作组建议发行公共债务或股权的所有金融和非金融机构采取其建议，以协助做出更加明智的投资、贷款和承保决策。由于气候相关风险和机遇关乎所有行业的机构，因此，工作组鼓励所有机构都实施这些建议。另外，工作组认为资产管理人和资产所有者，包括公共部门和私营部门的退休金计划、养老金和基金会等，均应当实施其建议。

b. 哪些建议涉及重大性评估？

与战略以及指标和目标建议相关的信息披露涉及重大性评估。对于资产管理人和资产所有者而言，工作组建议不论重大性评估结果如何，均应在其向客户和受益人提供的报告中纳入碳足迹信息。

c. 编制人应于何处披露相关信息？

气候相关财务信息编制者应当在其主要（即公开）年度财务申报中做出该等信息披露。³年收入超过 10 亿等值美元（USDE）且属于四类非金融群体的机构，对不具有重大性且未在财务报告中列报的与战略以及指标和目标建议相关的信息，应当考虑在其他报告中予以披露。⁴“其他报告”系指每年至少发布一次、传播面广泛、投资者和其他人可以获得的公司官方报告，且该等报告所遵守的内部治理流程，应与财务报告采用的内部治理流程相同或基本相同。

资产所有者和资产管理人应当在相关、可行的情况下，通过现有财务报

³ 财务申报指机构每年依照经营所在地公司法、合规法或证券法提交的整套年度报告，记录其经审计的财务业绩。

⁴ 工作组选择 10 亿等值美元年收入作为最低标准的原因是，在四类非金融群体所代表的行业中，达到该收入的机构占范围 1 和范围 2 温室气体排放的 90% 以上（约 15000 个机构中的 2250 个）。

告手段分别向其受益人和客户报告。另外，鼓励资产所有者和资产管理人通过网站或其他公开披露渠道实施公开披露。

d. 如何确定重大信息？

机构确定气候相关问题的重大性时采用的方式，应当与确定年度财务申报中其他信息重大性的方式一致。工作组提醒机构不要仅仅因为一些气候相关风险具有长期性，而过早地得出气候相关风险和机遇不具重大性的结论。

资产管理人和资产所有者在提供除主要财务申报之外的信息披露时，应当结合其各自的宗旨以及客户和受益人的投资效益考虑信息的重大性。

e. 谁负责在发布气候相关财务信息披露之前进行审核？

由于气候相关信息披露载于主要财务申报，因此，其治理流程应当与已有的公开财务信息披露类似，可能需要首席财务官和审计委员会适当参与审核。机构在除财务申报之外的报告中披露气候相关财务信息时，应当遵循与财务报告流程相同或相近的内部治理流程。

f. 编制者选择不披露建议披露的信息时，应当如何处理？

编制者不披露建议披露的信息时，应当说明理由。

g. 编制者应当使用怎样的周期？

编制者报告气候相关信息的周期应当与主要财务申报的周期相同。

h. 编制者如何定义短期、中期和长期？

由于企业受到气候相关影响的时间各不相同，所以工作组没有规定短期、中期和长期的具体时间范围，但建议编制者根据资产寿命、面临的气候相关风险状况、经营行业和经营地确定时间范围。

i. 如何处理与本国披露要求不符的建议信息披露？

机构需按照本国披露要求披露财务信息。如果相关建议内容与本国财务申报要求不一致，工作组鼓励机构在其他报告中披露该等内容。

4. 评估气候相关风险和机遇的财务影响

尽管气候变化几乎影响到所有经济部门，但是各个经济部门、行业、地区和机构面临的气候相关风险的程度和影响却不尽相同。⁵此外，气候相关问题并

⁵ SASB 的研究证明，在可持续产业分类系统（SICS™）的 79 个行业中，72 个行业受到气候相关风险的严重影响，详见《SASB 气候风险技术公告》。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

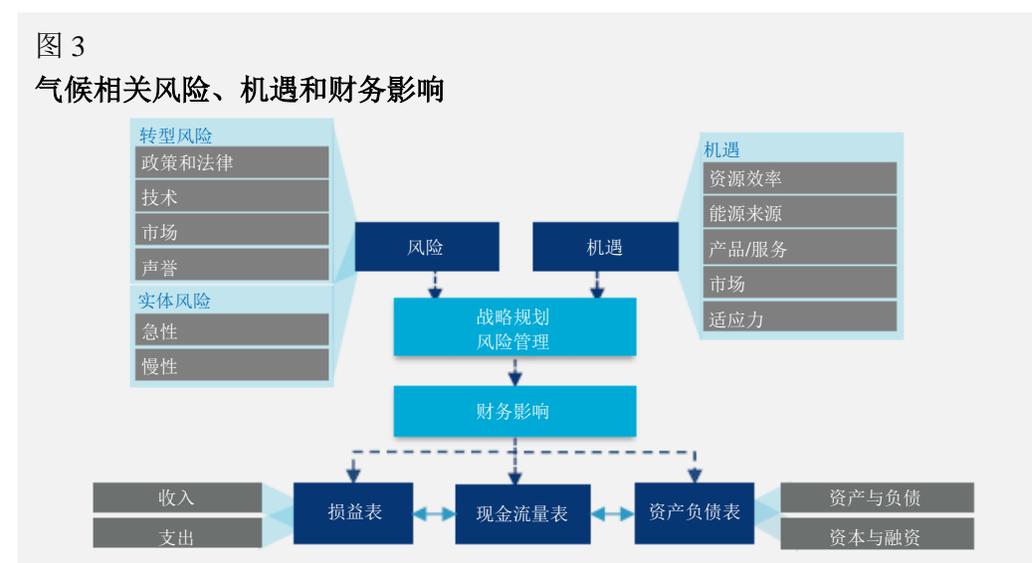
F
有效披露
基本原则

附件

不总会对机构产生直接或明确的财务影响，而且，对于许多机构而言，发现问题、评估潜在影响并确保在财务申报中反映重大问题，颇具挑战。主要原因可能包括：（1）机构对气候相关问题的了解有限，难以识别风险；（2）机构倾向于关注短期风险，而不重视长期可能出现的风险；及（3）气候相关风险难以量化。⁶

工作组的主要目标就是加强披露气候相关风险和机遇对机构的财务影响。投资者、贷款人和保险公司需要了解气候相关问题会如何影响机构损益表、现金流量表和资产负债表中反映的未来财务状况，以便做出更为明智的财务决策。

从根本上讲，气候相关问题对机构的财务影响受两个因素驱动：机构面临的特定气候相关风险和机遇；机构在管理风险（即减缓、转移、接受或控制风险）及抓住机遇过程中采取的战略和风险管理决策。机构评估气候相关问题，并确定应对方法之后，便可以考虑此类问题对收入、支出、资产和负债以及资本和融资的实际和潜在财务影响。图3总结了机构在制定战略计划或实施风险管理时，应当考虑的主要气候相关风险（转型风险和实体风险）和机遇，以确定潜在财务影响。另外，附录1列明了下述表格及相关示例：（1）气候相关风险及其潜在财务影响，和（2）气候相关机遇及其潜在财务影响。



无论现在还是将来，气候相关问题都可能对机构财务状况造成若干重要影响。比如，气候相关问题可能影响到机构的业务和资本支出。资本支出反过来又决定了长期资产的性质和数额，以及机构资产负债表中需要融资的债务和股权比例。气候相关问题也可能影响未来现金流（营运、投融资活动现金

⁶ 世界可持续发展工商理事会，《可持续发展与企业风险管理：整合的第一步》（Sustainability and enterprise risk management: The first step towards integration），2017年1月18日。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

流)。因此，机构应当根据图4所述四大类财务影响，考虑气候相关问题对其当前财务状况的影响，以及对其未来财务状况的潜在影响。

图4
主要财务影响分类

损益表	资产负债表
<p>收入。转型和实体风险可能影响对产品和服务的需求。机构应考虑对收入产生的潜在影响，并发现增加或创造新收入的潜在机遇。特别是，由于已经制定了规范排放的碳定价机制，且该等机制的推广实施范围可能不断扩大，因此，对于受影响的行业来说，有必要将碳定价机制对企业收入的潜在影响纳入考量。</p> <p>支出。机构对气候相关风险和机遇的应对，在某种程度上取决于其成本结构。对气候相关问题引起的成本变化，低成本供应商可能更具适应力，在解决该等问题时也更具灵活性。通过说明成本结构及适应力，机构才能更好地向投资者证明其投资潜力。</p> <p>同时，这也有利于投资者了解资本支出计划，以及为该等计划提供融资所需要的债务或股权规模。在考虑该等计划的适应力时，应注意机构转移资本的灵活性，以及资本市场为承受巨大气候相关风险的机构提供资金的意愿。该等计划的透明性可能有助于机构进入资本市场或者获得更加有利的融资条件。</p>	<p>资产和负债。与气候变化相关的政策、技术和市场动态的变化，会导致供需改变，并可能进一步影响机构的资产和负债估值。长期资产和准备金（如相关）的使用尤其可能受到气候相关问题的影响。机构有必要说明其资产和负债（特别是长期资产）可能受到的影响，重点应当包括需要新投资的现有活动和决策，或已承诺开展的未来活动和决策、资产重组、减记或减值等。</p> <p>资本和融资。气候相关风险和机遇可能会增加机构的负债规模，以补偿机构被削减的运营现金流，或补偿新的资本支出或研发资金，从而改变机构的负债和股权结构。同时，气候相关风险和机遇还可能影响机构筹集新债或就现有债务进行再融资的能力，或者导致企业可举借的债务期限缩短。气候相关风险和机遇还可能改变机构的资本、运营损失准备金、资产减记，或为进行投资而募集新股本的需求等等。</p>

图5高度概括了金融行业和非金融群体可能受影响的四个领域——收入、支出、资产和负债以及资本和融资，协助机构理解其最有可能受到的财务影响。⁷气候相关问题是否对或是否有可能对机构产生财务影响通常取决于：

- 机构的气候相关机遇和风险敞口及其预期影响；
- 机构管理（即减缓、转移、接受或控制）风险或把握机遇的应对计划；以及
- 机构的应对计划对其损益表、现金流量表和资产负债表的影响。

⁷ 图5主要依据可持续发展会计准则委员会（SASB）《气候风险技术公告》“气候风险财务影响”表的部分内容，但同时也参考了其他内容。SASB另编制有详细的行业研究简报（参见附录3）。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的指导意见

D
金融行业补充指导意见

E
对非金融群体的补充指导意见

F
有效披露基本原则

附件

图 5
财务影响证据

群体和行业		收入	支出	资产负债	资本和融资
金融	银行	■		■	
	保险公司	■	■	■	
	资产所有者	■		■	
	资产管理人	■		■	
能源	石油和天然气	■	■	■	■
	煤炭		■	■	■
	电力设施	■	■		■
交通运输	航空货运		■		■
	航空客运		■		■
	海洋运输		■		■
	铁路运输		■		■
	货车运输		■		■
	汽车和零部件	■	■		■
材料和建筑	金属和矿产		■		■
	化学品	■	■		■
	建筑材料	■	■		■
	资本货物	■	■		
	房地产管理和开发	■	■	■	■
农业、食品和林产品	饮料		■		■
	农业	■	■	■	■
	包装食品和肉类		■	■	■
	纸张和林产品	■	■	■	■

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

a. 气候相关风险和机遇敞口

本文件中“敞口”指机构容易遭受的负面影响或能够实现的积极影响，包括低碳经济转型影响和/或气候变化实体影响。机构考虑其气候相关风险和机遇敞口时，应当同时考虑价值链敞口。

气候变化伴随复杂性和不确定性，导致难以确定气候变化对机构产生影响的具体领域和时间范围。首先，机构应当在合理的时间范围内，评估其涉及如下各项的价值链：⁸

- 气候相关风险，包括（1）限排政策、征收碳税、限制用水、限制或鼓励用地、市场供需变化等转型风险，（2）经营中断、财物破

⁸ 评估敞口的时间范围是机构需要考虑的重要内容。通常认为气候相关风险都是 10 年、20 年甚至 30 年的“长期”风险，其实不然。政策、技术创新和市场可能在很多可预见的气候趋势之前发生调整和转变。同样，如今风暴、洪水和干旱更加频繁、更为严重。因此，机构应当慎重考虑评估敞口的时间范围，可以选择多个时间范围，评估短期、中期和长期的潜在敞口。

坏等实体风险；

- 气候相关机遇，比如进入新市场、使用新技术（如碳捕获与封存技术）。

重要的是，机构应当在其业务、经营和地理位置基础上评估其气候相关风险和机遇，确定潜在的财务影响。评估期间，机构应当考虑（1）有关管辖地目前和预期的政策限制和政策激励、技术变化和可得性、市场变化，（2）机构的地理位置或供应商是否易受气候变化的财务影响。举例而言，某机构的排放量虽大，但如果所在管辖地的预期政策不能有效约束排放量，则该机构可能认定其在规划期间受到的财务影响不大。

表 1 列出了六大类指标，能够帮助机构理解其面对各类转型风险和实体风险的薄弱环节或应变能力。举例而言，如果机构经营和供应链排放量大、水耗高、采用不可持续的土地利用实践或者工厂位于沿海等“危险”地域，则更易受转型和实体风险影响。相反，节能节水、排放量低或采用可持续的土地利用实践的机构，则不易受气候相关风险影响，具体情况取决于机构面临的政策、技术限制和地理限制。

b. 应对气候相关风险和机遇

机构评估气候相关风险和机遇敞口后，需要选择相应的应对方法，包括：

- 计划采取的风险管理措施（即减缓、转移、接受或控制措施）；
- 可能需要为新技术、新设施而支出的资本支出（CapEx）；以及
- 可能必要的研发支出。

以上各项主要是机构为应对气候相关风险和机遇而计划就运营和资本支出做出的战略和财务规划决策。某些情况下，特定气候相关问题是采取应对措施的直接动机，其他情况下，气候相关问题只是围绕其他商业动因的补充动机因素，而非唯一因素。机构需要认识到接受气候相关风险（即“不予应对”）也可能产生潜在的财务影响，比如收入损失、资产估值下降、资产核销或成本上升。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

A	前言
B	建议
C	适用于所有行业的指导意见
D	金融行业补充指导意见
E	对非金融群体的补充指导意见
F	有效披露基本原则
	附件

表 1
气候相关指标分类和相关风险类型

分类	子类	风险类型	指标说明
温室气体 (GHG) 排放	排放水平	转型	总排放量 (按温室气体类型、来源、范围计)
	排放强度	转型	产出比例因子 (比如收入、销售额、产量) 单位排放量
	隐含排放	转型	化石能源储量单位排放量
能源/燃料	能源使用	转型	总能耗 (每年兆瓦时【MWh】或千兆焦耳【GJ】)
	能源强度	转型	产出比例因子 (比如收入、销售额、产量、占地面积) 单位总能耗
	能源构成	转型	各类能源 (比如可再生能源、水能、煤炭、石油、天然气) 比例 (MWh 或 GJ)
水	用水	实体	取用淡水总量 (立方米)
	用水强度	实体	产出比例因子 (比如收入、销售额、产量) 单位用量 (立方米)
	水源	实体	高基准水压力地区取用量 (立方米) 处理和回收量 (立方米)
用地	土地覆盖	实体	各覆盖类型土地 (比如草地、森林、耕地、牧场、城市用地) 比例
	用地方法	转型	覆盖类型年度变动率 用于农业耕作、放牧、可持续利用或保护的 土地比例
位置	沿海地区	实体	沿海地区位置
	洪泛区	实体	指定洪泛区位置
风险适应和减缓	研发	——	开发低碳产品、服务和/或技术投资额
	资本支出	——	低碳技术、节能部署等投资额 适应能力投资额

c. 应对措施有效性

气候相关风险和机遇产生的财务影响不仅取决于机构敞口的水平和应对计划，还取决于其能否有效地通过应对措施，把握目标机遇、减缓或以其他方式管理风险。因此，机构应当结合内部目标和外部因素，监督应对措施的落实情况，从财务角度评估措施有效性（比如对未来收入、支出、资产和负债以及资本和融资的影响）。

d. 小结

要确定气候相关风险和机遇的财务影响，机构通常需要评估：（1）敞口，（2）应对计划，以及（3）应对措施有效性。分析重点如下：

- 不采取措施的敞口和潜在财务影响；及
- 在机构总体业务战略和所处环境的大背景下，减缓风险和扩大机遇的财务影响。

前瞻性分析特别重要，但难度颇高。人类为减缓和适应气候变化作出的努力史无前例，而气候变化在特定情况下发生的时间和程度并不确定。出于这些原因，工作组认为情景分析是机构战略规划流程的重要工具。机构评估气候变化的财务影响时，可以通过情景分析和其他战略规划工具作出广泛假设，考虑各种不确定因素以及未来可能出现的状态。

A
前言
B
建议
C
适用于所有行业的指导意见
D
金融行业补充指导意见
E
对非金融群体的补充指导意见
F
有效披露基本原则
附件

B 建议

B 建议

工作组提出的建议，围绕着作为机构经营核心要素的四个主题展开——即治理、战略、风险管理以及指标和目标（图 6）。这四大类建议的支持基础是气候相关主要财务信息披露——即建议信息披露。这些披露信息建立起一个信息框架，帮助投资者和其他各方了解报告机构如何评估气候相关问题（图 7）。

图 6
建议气候相关财务信息披露的核心要素



- A 前言
- B 建议**
- C 适用于所有行业的指导意见
- D 金融行业补充指导意见
- E 对非金融群体的补充指导意见
- F 有效披露基本原则
- 附件

工作组建议机构在主要（即公开）年度财务申报中做出气候相关财务披露，并指出财务申报中包含的大部分信息均须进行重大性评估。但是，气候相关风险属于不可分散风险，几乎影响到所有行业，许多投资者都认为应当给予特别关注。例如，在评估机构的财务和经营业绩时，许多投资者不仅希望了解取得的业绩结果，也希望了解相关的治理和风险管理背景。工作组认为，与治理和风险管理建议项目有关的披露，直接满足了投资者了解背景的需求，应纳入年度财务申报。

对于与战略及指标与目标建议有关的披露，工作组认为，如果机构认为该等信息具有重大性，即应在其年度财务申报中披露该等信息。年收入超过 10 亿等值美元（USDE）且属于四类非金融群体的机构，对不具有重大性且未在财务报告中列报的与战略以及指标和目标建议相关的信息，应当考虑在其他报告中予以披露。⁹原因在于，与其他机构相比，随着时间推移，此类机构的财务状况更容易受到影响，投资者更希望监督其战略的演变情况。

需要着重指出的是，工作组制定的建议广泛适用于各个国家/地区和各个行业，不应当视为取代各国的披露要求。机构应当按照本国披露要求披露财务信息。

⁹ 工作组选择 10 亿等值美元年收入作为最低标准的原因是，在四类非金融群体所代表的行业中，达到该收入的机构占范围 1 和范围 2 温室气体排放的 90% 以上（约 15000 个机构中的 2250 个）。

图 7

建议和支持建议的信息披露

	治理	战略	风险管理	指标和目标
	披露机构与气候相关风险和机遇有关的治理情况。	如果相关信息具有重大性，披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。	披露机构如何识别、评估和管理气候相关风险。	如果相关信息具有重大性，披露评估和管理相关气候相关风险和机遇时采用的指标和目标。
A 前言	建议信息披露	建议信息披露	建议信息披露	建议信息披露
B 建议	a) 描述董事会对气候相关风险和机遇的监控情况。	a) 描述机构识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇。	a) 描述机构识别和评估气候相关风险的流程。	a) 披露机构按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标。
C 适用于所有行业的指导意见				
D 金融行业补充指导意见	b) 描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的职责。	b) 描述气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的影响。	b) 描述机构管理气候相关风险的流程。	b) 披露范围 1、范围 2 和范围 3（如适用）温室气体排放和相关风险。
E 对非金融群体的补充指导意见				
F 有效披露基本原则		c) 描述机构的战略适应力，并考虑不同气候相关情景（包括 2°C 或更低升温的情景）。	c) 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何与机构的整体风险管理相融合。	c) 描述机构在管理气候相关风险和机遇时使用的目标以及目标实现情况。
附件				

C 适用于所有行业的指导意见

C 适用于所有行业的指导意见

为支持所有机构按照工作组的建议和所建议的信息披露编制气候相关财务披露信息，工作组拟定了指导意见，为信息编制者执行所建议的信息披露提供相关背景和建议。

1. 治理

投资者、贷款人、保险公司和气候相关财务披露信息的其他使用者（统称为“投资者和其他利益相关方”）会期望了解机构董事会对气候相关风险和机遇起到的监督作用，以及管理层对气候相关问题的评估和管理作用。该等信息有助于使用者判断重大气候相关问题是否得到了董事会和管理层的适当重视。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业
的指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体
的补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

治理

披露机构与气候相关风险和机遇有关的治理情况。

建议信息披露 a)

描述董事会对气候相关风险和机遇的监督情况。

适用于所有行业的指导意见

在描述董事会对气候相关问题的监督时，机构应当考虑论述下列问题：

- 董事会和/或董事会下设委员会（例如审计、风险或其它委员会）了解气候相关问题的流程和频率；
- 董事会和/或董事会下设委员会在审查和指导机构的战略、重要行动计划、风险管理政策、年度预算和商业计划，制定机构的业绩目标、监控实施和执行情况、以及监督重要资本支出、收购和资产剥离时，是否考虑了气候相关问题；以及
- 董事会如何监督和监控在处理气候相关问题时其目标的实现情况。

建议信息披露 b)

描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的职责。

适用于所有行业的指导意见

在描述管理层在评估和管理气候相关问题方面的职责时，机构应当考虑纳入下列信息：

- 机构是否已将气候相关职责分派给管理层的岗位或管理委员会；如果是，该等管理岗位或管理委员会是否向董事会或董事会下设委员会报告，并且该等职责是否包含评估和/或管理气候相关问题；
- 对相关组织结构的描述；
- 管理层了解气候相关问题信息的流程；以及
- 管理层如何（通过具体岗位和/或管理委员会）监控气候相关问题。

2. 战略

投资者和其他利益相关方需要了解气候相关问题如何影响一个机构长期、中期和短期的业务、战略和财务规划。投资者和其他利益相关方可依据该等信息，对机构的未来业绩作出预期。

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

建议信息披露 a)

描述机构识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇。

适用于所有行业的指导意见

机构应当提供下列信息：

- 描述其认为相关的短期、中期和长期时间范围；在确定该等时间范围时，应考虑机构资产或基础设施的使用寿命，以及气候相关问题通常在中期和长期体现出来这一事实；
- 描述在不同时间范围（短期、中期和长期）中可能产生的，可能对机构产生重大财务影响的具体气候相关问题；以及
- 描述在确定哪些风险和机遇可能对机构产生重大财务影响时采用的流程。

适当情况下，机构应当考虑按行业和地区提供风险和机遇描述。在描述气候相关问题时，机构应当参考表 A1 和表 A2。

建议信息披露 b)

描述气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的影响。

适用于所有行业的指导意见

在建议信息披露（a）基础上，机构应当进一步披露被识别的气候相关问题是如何影响其业务、战略和财务规划的。

机构应当考虑在下列领域，其业务和战略遭受的影响：

- 产品和服务
- 供应链和/或价值链
- 适应和减缓活动
- 研发投资
- 业务经营（包括业务类型和设施所在地）

机构应当描述气候相关问题是如何纳入其财务规划流程的、所使用的期限，以及如何确定该等风险和机遇的优先顺序。机构的信息披露应当全面反映其创造长期价值的各种因素之间的相互依赖关系。机构还应当考虑在其信息披露中纳入对下列领域的财务规划的影响：

- 运营成本和收入
- 资本支出和资本配置
- 收购或撤资
- 资本的获取

如果在机构的战略和财务规划中考虑了气候情景，应当对该等情

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

景予以描述。

建议信息披露 c)

描述机构的战略适应力，并考虑不同气候相关情景（包括 2°C 或更低升温情景）。

适用于所有行业的指导意见

机构应当说明在 2°（或更低升温）的情景下，以及气候相关实体风险更高的情景下（如与其相关），向低碳经济转型的过程中，其战略对气候相关风险和机遇的适应力。

机构应当考虑论述以下事项：

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

请参见[工作组报告](#)第 D 部分，详细了解在前瞻性分析中情景分析的运用。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

3. 风险管理

投资者和其他利益相关方需要了解机构如何识别、评估和管理气候相关风险，以及该等流程是否被纳入了现有的风险管理流程。该等信息可为气候相关财务信息披露的使用者提供支持，以评估机构的整体风险状况和风险管理活动。

风险管理

披露机构如何识别、评估和管理气候相关风险。

建议信息披露 a)

描述机构识别和评估气候相关风险的流程。

适用于所有行业的指导意见

机构应当描述其识别和评估气候相关风险的风险管理流程。该项描述的一个重要方面是机构如何确定气候相关风险相对于其它风险的重要性。

机构应当说明其是否考虑了与气候变化（例如排放限制）有关的现有和新监管要求以及其它相关因素。

机构应当考虑披露下列信息：

- 已识别气候相关风险的潜在规模和范围的评估流程，以及
- 所使用风险术语的定义，或者指明所使用的现有风险分类框架。

建议信息披露 b)

描述机构管理气候相关风险的流程。

适用于所有行业的指导意见

机构应当描述其管理气候相关风险的流程，包括如何做出减缓、转移、接受或控制这些风险的决策。另外，机构应当描述对气候相关风险进行优先性排序的流程，包括在机构内如何做出

	重要性认定。 在描述管理气候相关风险的流程时，机构应视适当情况，论述表 A1 和表 A2 包含的风险。
建议信息披露 c) 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何纳入机构的整体风险管理。	适用于所有行业的指导意见 机构应当描述其识别、评估和管理气候相关风险的流程如何被纳入整体风险管理之中。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

4. 指标和目标

投资者和其他利益相关方需要了解机构如何衡量和监控其气候相关风险和机遇。了解机构使用的指标和目标，可以让投资者和其他利益相关方更好地评估机构潜在的风险调整回报、履行财务义务的能力、气候相关问题的一般风险敞口以及管理和适应这些问题的进展情况。

指标和目标 如果相关信息具有重大性，应披露评估和管理相关气候相关风险和机遇时采用的指标和目标。	
建议信息披露 a) 披露机构在按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标。	适用于所有行业的指导意见 机构应当提供表 A1 和表 A2 描述的在衡量和管理气候相关风险和机遇时使用的重要指标。 如相关，机构应当考虑纳入与水、能源、土地使用和废物管理有关的气候相关风险指标。 如果气候相关问题具有重大性，机构应考虑描述薪酬政策是否纳入以及如何纳入相关业绩指标。 如相关，机构应当提供其内部碳价格以及气候相关机遇指标，例如为低碳经济设计的产品和服务产生的收入。 应当提供历史时期的指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当予以描述。
建议信息披露 b) 披露范围 1、范围 2 和（如适用）范围 3 温室气体排放和相	适用于所有行业的指导意见 机构应当披露其范围 1、范围 2 和范围 3（如适用）温室气体排放和相关风险。 ¹⁰ 温室气体排放应当按照温室气体核算体系（GHG Protocol）规定

¹⁰ 排放是全球气温上升的主要推动因素，是限制气候变化的政策、监管、市场和技术应对措施的关键着眼点。因此，排放量大的机构受到转型风险的影响可能会比其他机构更为显著。此外，当前或未来排放限制（直接限制或通过碳预算间接限制）可能会对机构产生财务上的影响。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的指导意见

D
金融行业补充指导意见

E
对非金融群体的补充指导意见

F
有效披露基本原则

附件

关风险。	的方法计算，以便在不同机构和地区之间进行汇总和比较。 ¹¹ 适当时，机构应当考虑提供相关和公认的特定行业温室气体效率比。 ¹² 应当提供历史时期的二氧化碳排放量和相关指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当予以描述。
建议信息披露 c) 描述机构用于管理气候相关风险和机遇的目标以及目标的实现情况。	适用于所有行业的指导意见 机构应当根据预期监管要求或市场约束或其它目标，描述相应的关键气候目标，例如与温室气体排放、水用量、能源使用量等有关的目标。其它目标可以包括效率或财务目标、财务损失容忍度、整个产品周期减少的温室气体排放量或者为低碳经济设计的产品和服务的净收入目标。 在描述目标时，机构应当考虑纳入下列信息： - 绝对目标或基于强度的目标， - 目标的时限， - 衡量进度情况的基准年份，以及 - 评估目标进展情况的重要业绩指标。 如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当予以描述。

5. 建议信息披露与其他框架的对应

治理类建议信息披露		
a)	G20/经合组织 (OECD) 公司治理原则	5.a.4、5.a.9、6.a、6.d.1、6.d.2、6.d.3、6.d.4、6.d.7、6.e.2、6.f
	CDP 2017 年气候变化调查问卷	CC1.1a
	GRI 102: 一般信息披露	102-18、102-19.102-20、102-26、102-27、102-29、102-31、102-32
	CDSB 气候变化报告框架	4.16、4.17
	CDSB 环境信息和自然资本报告框架	REQ-03
	国际综合报告框架	3.4、3.41、4.8、4.9
b)	GRI 102: 一般信息披露	102-29、102-31、102-32
	CDP 2017 年气候变化调查问卷	CC1.1、CC1.1a、CC1.2、CC1.2a、CC2.2、CC2.2a、CC2.2b

¹¹ 虽然仍遭到一些质疑，温室气体核算体系规定的方法是得到最广泛认可和使用的计算温室气体排放的国际标准。如果国内报告标准与温室气体核算体系规定的方法一致，机构可采用国内报告方法。

¹² 对于能耗高的行业，应提供与排放强度有关的指标。例如，单位经济产出（如单位产量、员工人数或增值）排放量使用较广。

CDSB 气候变化报告框架	2.8、2.9、4.12、4.13、4.16、4.17
CDSB 环境信息和自然资本报告框架	REQ-01、REQ-03

战略类建议信息披露

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

a)	G20/经合组织公司治理原则	5.a.7、5.a.8
	CDP 2017 年气候变化调查问卷	CC2.1b、CC2.1c、CC5.1、CC6.1
	CDSB 气候变化报告框架	4.6、4.9、4.10、4.11、4.14
	CDSB 环境信息和自然资本报告框架	REQ-02、REQ-06
	GRI 102: 一般信息披露	102-15
	国际综合报告框架	3.5、3.17、4.6、4.7、4.23、4.24、 4.25、4.26
b)	G20/经合组织公司治理原则	5.a.2、5.a.7、5.a.8
	CDP 2017 年气候变化调查问卷	CC2.2、CC2.2a、CC2.2b、CC3.2、 CC3.3、CC5.1、CC6.1
	GRI 201: 经济表现	201-2
	CDSB 气候变化报告框架	2.8、2.9、2.10、4.6、4.7、4.9、4.10、 4.11、4.12、4.13、4.14
	CDSB 环境信息和自然资本报告框架	REQ-01、REQ-02、REQ-06
c)	国际综合报告框架	3.3、3.5、3.39、4.12、4.23、4.28、 4.29、4.34、4.35、4.37
	CDP 2017 年气候变化调查问卷	CC2.2a
	CDSB 气候变化报告框架	4.7

风险管理类建议信息披露

a)	G20/经合组织公司治理原则	5.a.2、5.a.7
	CDP 2017 年气候变化调查问卷	CC2.1、CC2.1a、CC2.1b、CC2.1c、CC2.1c、 CC5.1、CC6.1
	GRI 201: 经济表现	201-2
	CDSB 气候变化报告框架	4.6、4.7、4.8、4.9、4.11
	CDSB 环境信息和自然资本报告框架	REQ-01、REQ-02、REQ-03
b)	G20/经合组织公司治理原则	5.a.2、5.a.7
	CDP 2017 年气候变化调查问卷	CC2.1c、CC5.1c

风险管理类建议信息披露

	CDSB 气候变化报告框架	4.12、4.13、4.16、4.17
	CDSB 环境信息和自然资本报告框架	REQ-01、REQ-02、REQ-03
	国际综合报告框架	4.23、4.24、4.25、4.26、4.40、4.41、4.42
c)	G20/经合组织公司治理原则	5.a.2、5.a.7 6.d.1、6.f
	CDP 2017 年气候变化调查问卷	CC2.1
	CDSB 气候变化报告框架	4.6、4.7
	CDSB 环境信息和自然资本报告框架	REQ-01、REQ-02、REQ-03、REQ-06
	国际综合报告框架	2.7、2.8、2.9

A
前言

B
建议

指标和目标类建议信息披露

a)	G20/经合组织公司治理原则	6.d.1、6.d.7
	CDP 2017 年气候变化调查问卷	CC2.1c、CC2.1d、CC2.3、CC12
	GRI 102: 一般信息披露	102-30
	CDSB 气候变化报告框架	2.36、2.37、2.38、4.14、4.15
	CDSB 环境信息和自然资本报告框架	REQ-01、REQ-04、REQ-05、REQ-06
	国际综合报告框架	3.52、3.53、4.30、4.31、4.32、4.38、4.53
b)	CDP 2017 年气候变化调查问卷	CC7、CC7.2、CC8、CC9、CC10、CC12、CC14
	GRI 102: 一般信息披露	102-29、102-30
	GRI 201: 经济表现	201-2
	CDSB 气候变化报告框架	4.19.1、4.19.2、4.29、4.30、4.31、4.32、4.33
	CDSB 环境信息和自然资本报告框架	REQ-04、REQ-05
c)	CDP 2017 年气候变化调查问卷	CC3.1、CC3.2、CC3.3
	CDSB 气候变化报告框架	4.12、4.13、4.14、4.15
	CDSB 环境信息和自然资本报告框架	REQ-01
	国际综合报告框架	4.53、4.60、4.61、4.62

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

D 金融行业补充指导意见

D 金融行业补充指导意见

金融稳定理事会关于工作组的提案的关键要素之一，是制定气候相关信息披露制度，“使利益相关方更好地了解金融行业中涉碳资产的集中度以及金融系统所面临的气候相关风险”。¹³金融稳定理事会的提案还特别指出，金融行业的信息披露将：

- “促成对（气候相关）风险进行早期评估”，并“促进市场自律”，并
- “提供可系统化分析的数据来源，协助主管机关评估气候变化对金融行业造成的任何风险的严重程度，以及最有可能传导该风险的渠道。”

工作组主要依据经营活动，将金融行业分为以下四大行业：银行（贷款）、保险公司（承保）、资产管理人（资产管理）和资产所有者，包括公共部门和私营部门的退休金计划、养老金及基金会（投资）。金融稳定理事会提案指出，作为气候相关金融财务信息披露的编制者，金融行业具有重要作用，有鉴于此，工作组列出了应适用补充指导意见的若干领域，如图 8 所示。该补充指导意见旨在为金融行业提供补充背景信息，以便其编制符合工作组建议信息披露。

图 8
金融行业补充指导意见

行业	治理		战略			风险管理			指标和目标		
	a)	b)	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)
银行			■			■			■		
保险公司				■	■	■	■		■		
资产所有者				■	■	■	■		■	■	
资产管理人				■		■	■		■	■	

1. 银行

银行因其贷款业务、其他金融中介业务以及自身经营而面临气候相关风险和机遇。作为金融中介机构，银行可因其借款人、客户或交易对手而承受重大气候相关风险。如果公司直接面临气候相关风险（例如，化石燃料生产商、化石燃料密集消费者、房地产所有人或农产品/食品公司），则向其发放贷款或买卖其证券的银行可能因授信和持股而累积气候相关风险。特别是，大型化石燃料生产商或使用者所面临的针对特定资产的信用或股权风险，可能需要在银行的财务文件中披露或讨论。此外，随着低碳和能效替代产品市场的发展，银行可能在其贷款和投资业务中承担重大风险。银行还可能因其融资业务或者第三方向

¹³ 金融稳定理事会：《关于气候相关风险信息披露工作组的提案》，2015年11月9日。

其主张损害赔偿或其他法律追索而面临诉讼。投资者、贷款人、承保人和其他利益相关方需要有能力和识别银行的各种风险，以便做出明智的财务决策。

治理	
披露机构在气候相关风险和机遇方面的治理情况	
<p>A 前言</p> <p>B 建议</p> <p>C 适用于所有行业的指导意见</p> <hr/> <p>D 金融行业 补充指导意见</p> <p>E 对非金融群体的补充指导意见</p> <p>F 有效披露基本原则</p> <p>附件</p>	<p>建议信息披露 a) 适用于所有行业的指导意见</p> <p>描述董事会对气候相关风险和机遇的监督</p> <p>在描述董事会对气候相关问题的监督时，机构应当考虑论述下列问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 董事会和/或董事会下设委员会（例如审计、风险或其他委员会）了解气候相关问题信息的流程和频率 - 董事会和/或董事会下设委员会在审查和指导机构的战略、重要行动计划、风险管理政策、年度预算和商业计划，制定机构的业绩目标、监控实施和执行情况、以及监督重要资本支出、收购和资产剥离时，是否考虑了气候相关问题，以及 - 董事会如何监督和监控在处理气候相关问题时其目标的实现情况。
	<p>建议信息披露 b) 适用于所有行业的指导意见</p> <p>描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的作用</p> <p>在描述管理层在评估和管理气候相关问题方面的作用时，机构应当考虑纳入下列信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 机构是否已将气候相关职责分派给管理岗位或管理委员会；如果是，该等管理岗位或管理委员会是否向董事会或董事会下设委员会报告，并且该等职责是否包含评估和/或管理气候相关问题； - 对相关组织结构的描述； - 管理层了解气候相关问题信息的流程；以及 - 管理层如何（通过具体岗位和/或管理委员会）监控气候相关问题。

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

建议信息披露 a)

描述机构已经识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇。

适用于所有行业的指导意见

机构应当提供下列信息：

- 描述其认为相关的短期、中期和长期时间范围；在确定该等时间范围时，应考虑机构资产或基础设施的使用寿命，以及气候相关问题通常在中期和长期体现出来这一事实；
- 描述在不同时间范围（短期、中期和长期）中可能产生的，可能对机构产生重大财务影响的具体气候相关问题，并区分这些气候相关风险是转型风险还是实体风险；以及
- 描述在确定哪些风险和机遇可能对机构产生重大财务影响时采用的流程。

适当情况下，机构应当考虑按行业和地区提供风险和机遇描述。在描述气候相关问题时，机构应当参考表 A1 和表 A2。

对银行的补充指导意见

银行应描述涉碳资产信用风险敞口的重要考量因素。¹⁴此外，银行还应考虑披露其贷款和其他金融中介业务中的气候相关风险（转型风险和实体风险）。

建议信息披露 b)

描述气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的影响

适用于所有行业的指导意见

在建议信息披露（a）基础上，机构应当进一步披露被识别的气候相关问题是如何影响其业务、战略和财务规划的。

机构应当考虑纳入在下列领域，其业务和战略遭受的影响：

- 产品和服务
- 供应链和/或价值链
- 适应和减缓活动
- 研发投入
- 业务经营（包括业务类型和设施所在地）

机构应当描述气候相关问题是如何纳入其财务规划流程的、所使用的期限，以及如何确定该等风险和机遇的优先顺序。机构

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

¹⁴ 由于认识到涉碳资产一词不存在精确定义，工作组鼓励银行使用一致的定义，以便进行比较。为披露本框架下涉碳资产信用敞口的重要集中度信息，工作组建议银行将涉碳资产定义为《全球行业分类标准》下与能源和公用事业行业相关联的资产，不包括水资源公用事业和独立发电和可再生能源发电行业。

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

的信息披露应当全面反映其创造长期价值的各种因素之间的相互依赖关系。机构还应当考虑在其信息披露中纳入对下列领域的财务规划的影响：

- 运营成本和收入
- 资本支出和资本配置
- 收购和撤资
- 资本的获取

如果在机构的战略和财务规划中考虑了气候情景，应当对该等情景予以描述。

建议信息披露 c)

适用于所有行业的指导意见

描述在不同的气候相关情景（包括 2°C 或更低升温情景）下机构战略的适应力

机构应当说明在 2°（或更低升温）的情景下，以及气候相关实体风险更高的情景下（如与其相关），向低碳经济转型的过程中，其战略对气候相关风险和机遇的适应力。

机构应当考虑论述以下事项：

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

请参见[工作组报告 D](#)部分，详细了解在前瞻性分析中情景分析的运用。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

风险管理

披露机构如何识别、评估和管理气候相关风险。

建议信息披露 a)

描述机构识别和评估气候相关风险的流程。

适用于所有行业的指导意见

机构应当描述其识别和评估气候相关风险的风险管理流程。该项描述的一个重要方面是机构如何确定气候相关风险相对于其他风险的重要性。

机构应当说明其是否考虑了与气候变化（例如排放限制）有关的现有和新出现的监管要求以及其他相关因素。

机构应当考虑披露下列信息：

- 评估已识别的气候相关风险的潜在规模和范围的流程，以及
- 所使用风险术语的定义，或者指明所使用的现有风险分类框架。

对银行的补充指导意见

银行应考虑按其传统银行业风险类别描述气候相关风险，如信用风险、市场风险、流动性风险和运营风险。

银行还应考虑描述采用的任何风险分类框架（如强化信息披露工作组用于定义“首要和新兴风险”的框架）。¹⁵

建议信息披露 b)

描述机构管理气候相关风险的流程。

适用于所有行业的指导意见

机构应当描述其管理气候相关风险的流程，包括如何做出减缓、转移、接受或控制这些风险的决定。另外，机构应当描述对气候相关风险进行重大性排序的流程，包括在机构内如何做出重要性认定。

在适当情况下，在描述管理气候相关风险的流程时，机构应当论述表 A1 和表 A2 中包含的风险。

建议信息披露 c)

描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何被纳入机构的整体风险管理之中。

适用于所有行业的指导意见

机构应当描述其识别、评估和管理气候相关风险的流程如何被纳入整体风险管理之中。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

指标和目标

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

建议信息披露 a)

披露机构在按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标。

适用于所有行业的指导意见

机构应当提供表 A1 和表 A2 描述的在衡量和管理气候相关风险和机遇时使用的重要指标。

如适当，机构应当考虑纳入与水、能源、土地使用权和废物管理有关的气候相关风险指标。

如果气候相关问题具有重大性，机构应考虑描述相关业绩指标是否已经纳入薪酬政策，以及在薪酬政策中的作用。

如相关，机构应当提供其内部碳价格以及气候相关机遇指标，例如为低碳经济设计的产品和服务产生的收入。

应当提供历史时期的指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当予以描述。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

对银行的补充指导意见

银行应当提供用于评估其长期、中期和短期贷款和其他金融中介服务所面临（转型和实体）气候相关风险影响的指标。

所提供的指标可涉及按以下标准细分的信用风险敞口、股权和债权或交易仓位：

- 行业¹⁶
- 地域
- 信用质量（如投资或非投资等级、内部评级体系）
- 平均期限

银行还应提供涉碳资产的数额及其占总资产的比例以及与气候相关机遇有关的贷款和其他融资数额。¹⁷

建议信息披露 b)

披露范围 1、范围

适用于所有行业的指导意见

机构应当披露其范围 1、范围 2 和范围 3（如适用）温室气体排

¹⁵ 强化信息披露工作组由金融稳定理事会成立，目的是为银行提供财务风险信息披露建议。该工作组将“首要风险”定义为“一种当前已出现的风险，有可能在不同风险类别、业务区域或地理区域对财务业绩、声誉或可持续性产生重大影响，并可能在短期（可能一年）内固化”。新兴风险被定义为“结果具有巨大不确定性，可能需要较长时间才能确定（可能一年以上）且一旦发生，可能对商业战略产生重大影响的风险”。

¹⁶ 行业应按照《全球行业分类标准》或符合财务申报要求的国内分类体系确定。

¹⁷ 由于认识到涉碳资产一词不存在精确定义，工作组鼓励银行使用一致的定义，以便进行比较。为披露本框架下涉碳资产的数额及其占总资产的比例，工作组建议银行将涉碳资产定义为《全球行业分类标准》下与能源和公用事业行业相关联的资产，不包括水资源公用事业和独立发电和可再生能源发电行业。

	<p>指标和目标</p> <p>如果相关信息具有重大性，应披露评估和管理相关气候相关风险和机遇时采用的指标和目标。</p>	
<p>A 前言</p>	<p>2 和（如适用）范围 3 温室气体排放和相关风险。</p>	<p>放和相关风险。¹⁸</p> <p>温室气体排放应当按照温室气体核算体系（GHG Protocol）规定的方法计算，以便于在不同机构和地区之间进行汇总和比较。¹⁹适当时，机构应当考虑提供相关和公认的特定行业温室气体效率比。²⁰</p> <p>应当提供历史时期的温室气体排放和指标以进行趋势分析。</p> <p>另外，如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当予以描述。</p>
<p>B 建议</p> <p>C 适用于所有行业的指导意见</p>	<p>建议信息披露 c)</p> <p>描述机构用于管理气候相关风险和机遇的目标以及目标的实现情况。</p>	<p>适用于所有行业的指导意见</p> <p>机构应当根据预期监管要求或市场约束或其它目标，描述相应的关键气候目标，例如与温室气体排放、水用量、能源使用量等有关的目标。其它目标可以包括效率或财务目标、财务损失容忍度、整个产品周期减少的温室气体排放量或者为低碳经济设计的产品和服务的净收入目标。</p> <p>在描述目标时，机构应当考虑纳入下列信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 绝对目标或基于强度的目标； - 目标的时限， - 衡量进度情况的基准年份，以及 - 评估目标进展情况的重要业绩指标。
<p>D 金融行业补充指导意见</p> <p>E 对非金融群体的补充指导意见</p> <p>F 有效披露基本原则</p> <p>附件</p>		

补充指导意见与其他框架的对应

<p>风险管理类建议信息披露</p>		
<p>a)</p>	<p>EDTF, 《强化银行风险披露》</p>	<p>建议 18, 22, 23, 24, 25, 26, 30</p>
	<p>SASB, 《商业银行：重大性会计准则》</p>	<p>脚注 0101-16</p>

¹⁸ 排放是全球气温上升的主要推动因素，是限制气候变化的政策、监管、市场和技术应对措施的关键着眼点。因此，排放量大的机构遭受的转型风险影响，可能会比其他机构更加显著。此外，当前或未来排放限制（直接限制或通过碳预算间接限制）可能会对机构产生财务上的影响。

¹⁹ 虽然存在一些质疑，但温室气体核算体系规定的方法是得到最广泛认可和使用的计算温室气体排放的国际标准。如果国内报告标准与温室气体核算体系规定的方法一致，机构可采用国内报告方法。

²⁰ 对于能耗高的行业，应提供与排放强度有关的指标。例如，每经济产出单位（例如产量、员工人数或附加值单位）的排放量即是一个被广泛使用的指标。

2. 保险公司²¹

对保险公司而言，气候相关风险和机遇是影响该行业核心业务（例如，天气相关风险转移业务）的关键课题。科学界达成的共识是，全球平均气温持续上升将严重影响天气类自然灾害，且在自然灾害损失中所占比重日益提高。²²

气候相关财务信息披露的使用者尤为关注保险公司如何在承保和投资业务中评估和管理气候相关风险和机遇。该等信息披露有助于使用者了解保险公司如何将气候相关风险纳入其战略、风险管理、承保流程以及投资决策。本指导意见适用于保险业务的负债（承保）一侧。关于保险公司的投资业务，请参见对资产所有者的补充指导意见。

治理

披露机构对气候相关风险和机遇方面的治理情况

建议信息披露 a) 适用于所有行业的指导意见

描述董事会对气候相关风险和机遇的监督

在描述董事会对气候相关问题的监督时，机构应当考虑论述下列问题：

- 董事会和/或董事会下设委员会（例如审计、风险或其他委员会）了解气候相关问题信息的流程和频率；
- 董事会和/或董事会下设委员会在审查和指导机构的战略、重要行动计划、风险管理政策、年度预算和商业计划，制定机构的业绩目标、监控实施和执行情况、以及监督重要资本支出、收购和资产剥离时，是否考虑了气候相关问题；以及
- 董事会如何监督和监控在处理气候相关问题时其目标的实现情况。

建议信息披露 b) 适用于所有行业的指导意见

描述管理层在评估和管理气候相

在描述管理层在评估和管理气候相关问题方面的作用时，机构应当考虑纳入下列信息：

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

²¹ 保险公司包括保险公司和再保险公司。

²² 气候变化政府间工作组：《评估报告五》，剑桥大学出版社，2014年。

治理

披露机构对气候相关风险和机遇方面的治理情况

关风险和机遇方面的作用

- 机构是否已将气候相关职责分派给管理岗位或管理委员会；如果是，该等管理岗位或管理委员会是否向董事会或董事会下设委员会报告，并且该等职责是否包含评估和/或管理气候相关问题；
- 对相关组织结构的描述；
- 管理层了解气候相关问题信息的流程；以及
- 管理层如何（通过具体岗位和/或管理委员会）监控气候相关问题。

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

建议信息披露 a)

描述机构已经识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇。

适用于所有行业的指导意见

机构应当提供下列信息：

- 描述其认为相关的短期、中期和长期时间范围；在确定该等时间范围时，应考虑机构资产或基础设施的使用寿命，以及气候相关问题通常在中期和长期体现出来这一事实；
- 描述在不同时间范围（短期、中期和长期）中可能产生的，可能对机构产生重大财务影响的具体气候相关问题，并区分这些气候相关风险是转型风险还是实体风险；以及
- 描述在确定哪些风险和机遇可能对机构产生重大财务影响时采用的流程。

适当情况下，机构应当考虑按行业和地区提供风险和机遇描述。在描述气候相关问题时，机构应当参考表 A1 和表 A2。

建议信息披露 b)

描述气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的影响

适用于所有行业的指导意见

在建议信息披露（a）基础上，机构应当进一步披露被识别的气候相关问题是如何影响其业务、战略和财务规划的。

机构应当考虑纳入在下列领域，其业务和战略遭受的影响：

- 产品和服务
- 供应链和/或价值链

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

- 适应和减缓活动
- 研发投资
- 业务经营（包括业务类型和设施所在地）

机构应当描述气候相关问题是如何纳入其财务规划流程的、所使用的期限，以及如何确定该等风险和机遇的优先顺序。机构的信息披露应当全面反映其创造长期价值的各种因素之间的相互依赖关系。机构还应当考虑在其信息披露中纳入对下列领域的财务规划的影响：

- 运营成本和收入
- 资本支出和资本配置
- 收购和撤资
- 资本的获取

如果在机构的战略和财务规划中考虑了气候情景，应当对该等情景予以描述。

对保险公司的补充指导意见

关于其核心业务、产品和服务，保险公司应描述气候相关风险和机遇的潜在影响，并提供可获得的定量支持信息，包括：

- 业务单元、行业或地域层面的信息；
- 该等潜在影响对客户、再保险分出人或经纪人的选择的影响；及
- 是否正在开发特定的气候相关产品或业务能力，如绿色基础设施保险、气候相关风险专项咨询服务以及对气候相关客户的开发。

建议信息披露 c)

描述在不同的气候相关情景（包括 2°C 或更低升温情景）下机构战略的适应力

适用于所有行业的指导意见

机构应当说明在 2°C（或更低升温）的情景下，以及气候相关实体风险更高的情景下（如与其相关），向低碳经济转型的过程中，其战略对气候相关风险和机遇的适应力。

机构应当考虑论述以下事项：

- 气候相关风险和机遇将在哪些方面对其战略产生影响；

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

- 为应对该等潜在的风险和机遇，应如何改变其战略；及
- 纳入考虑的气候相关情景和相关时限。

请参见工作组报告 D 部分，详细了解在前瞻性分析中情景分析的运用。

对保险公司的补充指导意见

对其承保业务开展气候相关情景分析的保险公司应提供下列信息：

- 描述所采用的气候相关情景，包括关键输入参数、假设和考虑因素以及分析选项。除 2°C 情景外，面临大量天气类灾害风险的保险公司还应考虑采用 2°C 以上情景以评估气候变化的实体风险；及
- 气候相关情景所采用的时限，包括长期、中期和短期时间节点。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

风险管理

披露机构如何识别、评估和管理气候相关风险。

建议信息披露 a)

描述机构识别和评估气候相关风险的流程。

适用于所有行业的指导意见

机构应当描述其识别和评估气候相关风险的风险管理流程。该项描述的一个重要方面是机构如何确定气候相关风险相对于其他风险的重要性。

机构应当说明其是否考虑了与气候变化（例如排放限制）有关的现有和新出现的监管要求以及其他相关因素。

机构应当考虑披露下列信息：

- 评估已识别的气候相关风险的潜在规模和范围的流程，以及
- 所使用风险术语的定义，或者指明所使用的现有风险分类框架。

对保险公司的补充指导意见

风险管理

披露机构如何识别、评估和管理气候相关风险。

保险公司应按地域、业务行业或产品类别描述再保险/保险产品组合的气候相关风险识别和评估流程，包括下列风险：

- 天气类灾害频率和强度变化所产生的实体风险；
- 因价值缩水、能源成本变动或实施碳监管导致可保利益降低而产生的转型风险；及
- 因诉讼可能增多而可能严重化的责任风险。

建议信息披露 b) 适用于所有行业的指导意见

描述机构管理气候相关风险的流程。

机构应当描述其管理气候相关风险的流程，包括如何做出减缓、转移、接受或控制这些风险的决定。另外，机构应当描述对气候相关风险进行重大性排序的流程，包括在机构内如何做出重要性认定。

在适当情况下，在描述管理气候相关风险的流程时，机构应当论述表 A1 和表 A2 中包含的风险。

对保险公司的补充指导意见

对于产品开发和定价领域的气候相关风险，保险公司应描述管理该等风险的关键工具或手段，如风险模型。

保险公司还应描述列入所考虑气候相关事件的范围，以及如何管理该等事件日益升级的倾向和严重性所产生的风险。

建议信息披露 c) 适用于所有行业的指导意见

描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何被纳入机构的整体风险管理之中。

机构应当描述其识别、评估和管理气候相关风险的流程如何被纳入其整体风险管理之中。

指标和目标

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

建议信息披露 a) 适用于所有行业的指导意见

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

<p>指标和目标</p> <p>如果相关信息具有重大性应，应披露评估和管理相关气候相关风险和机遇时采用的指标和目标。</p>	
<p>披露机构在按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标。</p>	<p>机构应当提供表 A1 和表 A2 描述的在衡量和管理气候相关风险和机遇时使用的重要指标。</p> <p>如适当，机构应当考虑纳入与水、能源、土地使用权和废物管理有关的气候相关风险指标。</p> <p>如果气候相关问题具有重大性，机构应考虑描述相关业绩指标是否已经纳入薪酬政策，以及在薪酬政策中的作用。</p> <p>如相关，机构应当提供其内部碳价格以及气候相关机遇指标，例如为低碳经济设计的产品和服务所产生的收入。</p> <p>应当提供历史时期的指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当予以描述。</p> <p>对保险公司的补充指导意见</p> <p>保险公司应按相关管辖区提供其财险业务的天气类灾害风险敞口总和（即天气类灾害的年度预期损失总和）。</p>
<p>建议信息披露 b)</p> <p>披露范围 1、范围 2 和（如适用）范围 3 温室气体排放和相关风险。</p>	<p>适用于所有行业的指导意见</p> <p>机构应当披露其范围 1、范围 2 和范围 3（如适用）温室气体排放和相关风险。²³</p> <p>温室气体排放应当按照温室气体核算体系（GHG Protocol）规定的方法计算，以便在不同机构和地区之间进行汇总和比较。²⁴适当时，机构应当考虑提供相关和公认的特定行业的温室气体效率比。²⁵</p> <p>应当提供历史时期的温室气体排放和指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当予以描述。</p>
<p>建议信息披露 c)</p> <p>描述机构用于管理气候相关风险</p>	<p>适用于所有行业的指导意见</p> <p>机构应当根据预期监管要求或市场约束或其它目标，描述相应的关键气候目标，例如与温室气体排放、水用量、能源使用量</p>

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的指导意见

D
金融行业补充指导意见

E
对非金融群体的补充指导意见

F
有效披露基本原则

附件

²³ 排放是全球气温上升的主要推动因素，是限制气候变化的政策、监管、市场和技术应对措施的关键着眼点。因此，排放量大的机构遭受的转型风险影响，可能会比其他机构更加显著。此外，当前或未来排放限制（直接限制或通过碳预算间接限制）可能会对机构产生财务上的影响。

²⁴ 虽然存在一些质疑，温室气体核算体系规定的方法是得到最广泛认可和使用的计算温室气体排放的国际标准。如果国内报告标准与温室气体核算体系规定的方法一致，机构可采用国内报告方法。

²⁵ 对于能耗高的行业，应提供与排放强度有关的指标。例如，每经济产出单位（例如产量、员工人数或附加值单位）的排放量即是一个被广泛使用的指标。

指标和目标

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

和机遇的目标以及目标的实现情况。

等有关的目标。其它目标可以包括效率或财务目标、财务损失容忍度、整个产品周期减少的温室气体排放量或者为低碳经济设计的产品和服务的净收入目标。

在描述目标时，机构应当考虑纳入下列信息：

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

如果其计算目标和措施的方法并非显而易见，机构应当予以描述。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

补充指导意见与其他框架的对应

战略类建议信息披露

b) **ClimateWise, 《ClimateWise 原则》** 原则 3.2, 3.4, 4.1, 4.2

风险管理类建议信息披露

a) **SASB, 《保险：可持续性会计准则》** 脚注 0301-17.65

指标和目标类建议信息披露

a) **UNEP FI, 《可持续保险原则》** 原则 1

3. 资产所有者

资产所有者是一个包括公共部门和私营部门退休金计划、保险/再保险公司、养老金以及基金会在内为其自身或其受益人进行资产投资的多样化群体。资产所有者按照其监管机构或受益人出具的投资委托书或制定的投资战略进行投资。资产所有者会制定不同的投资期限，由此影响到其风险容忍度和投资战略。许多资产所有者拥有各种不同投资战略、资产类别、区域的投资组合，并存在许多相关公

司和政府风险敞口。资产所有者可聘请资产管理人代其投资。²⁶

资产所有者不论是直接投资还是通过资产管理人投资，在投资中都将面临潜在的转型风险和实体风险。但资产所有者同样也会从气候变化相关的投资机会中获得潜在回报。

资产所有者处于投资链顶端，因此，对其投资的机构更好地做出气候相关财务披露起到重要的影响作用。受益人和其他受众可通过资产所有者披露的气候相关风险和机遇，评估资产所有者的投资考量和气候变化应对方法，包括对资产所有者通过各种形式将适当的气候相关财务信息融入其投资活动进行评估，例如，制定投资战略、做出新的投资决策以及管理现有投资组合。通过鼓励资产所有者进行气候相关财务披露，收益人和其他利益相关方可更好地了解气候相关风险和机遇敞口。此外，资产所有者进行气候相关财务披露也会鼓励从资产所有者到资产管理人再到相关公司在内的整个投资链进行更好的披露，便于所有机构和个人能够做出更加明智的投资决策。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

治理	
披露机构在气候相关风险和机遇方面的治理情况	
建议信息披露 a) 描述董事会对气候相关风险和机遇的监督。	适用于所有行业的指导意见 在描述董事会对气候相关问题的监督时，机构应当考虑论述下列问题： <ul style="list-style-type: none"> - 董事会和/或董事会下设委员会（例如审计、风险或其他委员会）了解气候相关问题信息的流程和频率； - 董事会和/或董事会下设委员会在审查和指导机构的战略、重要行动计划、风险管理政策、年度预算和商业计划，制定机构的业绩目标、监控实施和执行情况、以及监督重要资本支出、收购和资产剥离时，是否考虑了气候相关问题；以及 - 董事会如何监督和监控在处理气候相关问题时其目标的实现情况。
建议信息披露 b) 描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的作用。	适用于所有行业的指导意见 在描述管理层在评估和管理气候相关问题方面的作用时，机构应当考虑纳入下列信息： <ul style="list-style-type: none"> - 机构是否已将气候相关职责分派给管理岗位或管理委员会；如果是，该等管理岗位或管理委员会是否向董事会或董事会下设委员会报告，并且该等职责是否包含评估和/或管理气候

²⁶ 投资管理人同时也是受托人。资产管理人在资产所有者就投资管理协议或产品规格所述委托事项规定的指引范围内开展投资活动。

治理

披露机构在气候相关风险和机遇方面的治理情况

相关问题；

- 对相关组织结构的描述；
- 管理层了解气候相关问题信息的流程，以及
- 管理层如何（通过具体岗位和/或管理委员会）监控气候相关问题。

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

建议信息披露

a)

描述机构已经识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇。

适用于所有行业的指导意见

机构应当提供下列信息：

- 描述其认为相关的短期、中期和长期时间范围；在确定该等时间范围时，应考虑机构资产或基础设施的使用寿命，以及气候相关问题通常在中期和长期体现出来这一事实；
- 每个时间范围（短期、中期和长期）中可能对机构产生重大财务影响的具体气候相关问题，并区分这些气候相关风险是转型风险还是实体风险；以及
- 描述在确定哪些风险和机遇可能对机构产生重大财务影响时采用的流程。

适当情况下，机构应当考虑按行业和地区提供风险和机遇描述。在描述气候相关问题时，机构应当参考表 A1 和表 A2。

建议信息披露

b)

描述气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的影响。

适用于所有行业的指导意见

在建议信息披露（a）基础上，机构应当进一步披露被识别的气候相关问题是如何影响其业务、战略和财务规划的。

机构应当考虑纳入在下列领域，其业务和战略遭受的影响；

- 产品和服务
- 供应链和/或价值链
- 适应和减缓活动
- 研发投入
- 业务经营（包括业务类型和设施所在地）

机构应当描述气候相关问题是如何纳入其财务规划流程的、所使

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

用的期限，以及如何确定该等风险和机遇的优先顺序。机构的信息披露应当全面反映其创造长期价值的各种因素之间的相互依赖关系。机构还应当考虑在其信息披露中纳入对下列领域的财务规划的影响：

- 运营成本和收入
- 资本支出和资本配置
- 收购和撤资
- 资本的获取

如果在机构的战略和财务规划中考虑了气候情景，应当对该等情景予以描述。

对资产所有者的补充指导意见

资产所有者应当说明如何将气候相关风险和机遇考虑进相关投资战略中。资产所有者可以从整体基金或整体投资战略或各类资产的单独投资战略角度进行说明。

建议信息披露 c)

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

适用于所有行业的指导意见

机构应当说明在 2°（或更低升温）的情景下，以及气候相关实体风险更高的情景下（如与其相关），向低碳经济转型的过程中，其战略对气候相关风险和机遇的适应力。

机构应当考虑论述以下事项：

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

请参见[工作组报告 D](#) 部分，详细了解在前瞻性分析中情景分析的运用。

对资产所有者的补充指导意见

进行情景分析的资产所有者应考虑就如何使用气候相关情景进行讨论，例如，用于特定资产的投资通知等。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

披露机构如何识别、评估和管理气候相关风险。

建议信息披露 a)

描述机构识别和评估气候相关风险的流程。

机构应当描述其识别和评估气候相关风险的风险管理流程。该项描述的一个重要方面是机构如何确定气候相关风险相对于其他风险的重要性。

机构应当说明其是否考虑了与气候变化（例如排放限制）有关的现有和新出现的监管要求以及其他相关因素。

机构应当考虑披露下列信息：

- 评估已识别的气候相关风险的潜在规模和范围的流程，以及
- 所使用风险术语的定义，或者指明所使用的现有风险分类框架。

对资产所有者的补充指导意见

在适当的情况下，资产所有者应说明为鼓励更好地披露气候相关风险与投资公司达成的约定，以及为提高数据的可获取性和资产所有者评估气候相关风险的能力而采取的相关实践。

建议信息披露 b)

描述机构管理气候相关风险的流程。

适用于所有行业的指导意见

机构应当描述其管理气候相关风险的流程，包括如何做出减缓、转移、接受或控制这些风险的决定。另外，机构应当描述对气候相关风险进行重大性排序的流程，包括在机构内如何做出重要性认定。

在适当情况下，在描述管理气候相关风险的流程时，机构应当论述表 A1 和表 A2 中包含的风险。

对资产所有者的补充指导意见

资产所有者应说明在向低碳能源供应、生产和使用转型过程中如何考虑对其整体投资组合定位，包括阐述资产所有者如何积极管理其投资组合在上述转型中的定位。

建议信息披露 c)

描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何融入机构的整体风险管理中。

适用于所有行业的指导意见

机构应当描述其识别、评估和管理气候相关风险的流程如何被纳入整体风险管理之中。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

指标和目标

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

建议信息披露 a)

披露机构在按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标。

适用于所有行业的指导意见

机构应当提供表 A1 和表 A2 描述的在衡量和管理气候相关风险和机遇时使用的重要指标。

如适当，机构应当考虑纳入与水、能源、土地使用权和废物管理有关的气候相关风险指标。

如果气候相关问题具有重大性，机构应考虑描述相关业绩指标是否已经纳入薪酬政策，以及在薪酬政策中的作用。

如相关，机构应当提供其内部碳价格以及气候相关机遇指标，例如为低碳经济设计的产品和服务产生的收入。

应当提供历史时期的指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当予以描述。

对资产所有者的补充指导意见

资产所有者应描述在评估每项基金或投资战略的气候相关风险和机遇时使用的指标。如相关，资产所有者还应说明这些指标随着时间变化的情况。

在适当的情况下，资产所有者应提供在投资决策和监督过程中考虑的指标。

建议信息披露 b)

披露范围 1、范围 2 和（如适用）范围 3 温室气体排放和相关风险。

适用于所有行业的指导意见

机构应当披露其范围 1、范围 2 和范围 3（如适用）温室气体排放和相关风险。²⁷

温室气体排放应当按照温室气体核算体系（GHG Protocol）规定的方法计算，以便于在不同机构和地区之间进行汇总和比较。²⁸适当时，机构应当考虑提供相关和公认的特定行业温室气体效率比。²⁹

应当提供历史期间的温室气体排放和指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

²⁷ 排放是全球气温上升的主要推动因素，是限制气候变化的政策、监管、市场和技术应对措施的关键着眼点。因此，排放量大的机构遭受的转型风险影响，可能会比其他机构更加显著。此外，当前或未来排放限制（直接限制或通过碳预算间接限制）可能会对机构产生财务上的影响。

²⁸ 虽然存在一些质疑，但温室气体核算体系规定的方法是得到最广泛认可和使用的计算温室气体排放的国际标准。如果国内报告标准与温室气体核算体系规定的方法一致，机构可采用国内报告方法。

²⁹ 对于能耗高的行业，应提供与排放强度有关的指标。例如，每经济产出单位（例如产量、员工人数或附加值单位）的排放量即是一个被广泛使用的指标。

指标和目标

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

A	前言
B	建议
C	适用于所有行业的指导意见
D	金融行业补充指导意见
E	对非金融群体的补充指导意见
F	有效披露基本原则
	附件

予以描述。

对资产所有者的补充指导意见

如果可以获得或可以合理预估数据，资产所有者应提供各项基金或投资战略的加权平均碳强度。

此外，资产所有者应提供其认为有助于决策的其他指标，并对使用的方法进行描述。常见的有碳足迹和敞口指标，包括加权平均碳强度，参见表 2（第 43 页）。

注：工作组认识到现有碳足迹指标存在一定的挑战性和局限性，包括该指标不应当总是被用作风险指标。工作组将加权平均碳强度报告作为第一步，并希望该等信息的披露能够推动有助于决策的气候相关风险指标制定工作取得重大进展。工作组承认，鉴于数据可获得性和方法问题，有些资产所有者可能仅能够就其部分投资项目报告加权平均碳强度。

建议信息披露 c)

描述机构用于管理气候相关风险和机遇的目标以及目标的实现情况。

适用于所有行业的指导意见

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

在描述目标时，机构应当考虑纳入下列信息：

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

另外，如果其计算目标和计量的方法并不显而易见，机构应当予以描述。

4. 资产管理人

资产管理人，又称作投资管理人，根据客户的聘请代表客户进行资产投资。资产管理人同时也是受托人。资产管理人在资产所有者就投资管理协议或产品规

格所述委托事项规定的指引范围内开展投资活动。重要的是，投资结果无论是正面的还是反面的，均由客户承担。³⁰

资产管理人的客户，即相关资产的所有人，承担其投资所面临的主要潜在转型风险和实体风险。但资产管理人的客户同样也会从与低碳经济转型相关的投资机会中获得潜在的回报。气候相关风险和机遇与资产管理人及其资产所有者客户的相关性将取决于一些可变因素，包括其投资风格和目标、所投资的资产类别、投资委托以及其他因素。

资产管理人若为一家上市公司，其气候相关财务披露的受众可分为两大类。第一类受众是其股东，他们需要了解企业层面的风险和机遇以及如何管理该等风险和机遇。第二类受众是其客户，对于这一类受众而言，产品、投资战略或客户方面的具体披露则更具相关性。

资产管理人的客户依靠资产管理人的报告了解如何管理每项投资组合的气候相关风险和机遇。以下指导意见规定了资产管理人在向其客户进行报告时应当考虑的因素。

治理	
披露机构在气候相关风险和机遇方面的治理情况	
<p>建议信息披露 a)</p> <p>描述董事会对气候相关风险和机遇的监督。</p>	<p>适用于所有行业的指导意见</p> <p>在描述董事会对气候相关问题的监督时，机构应当考虑论述下列问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 董事会和/或董事会下设委员会（例如审计、风险或其他委员会）了解气候相关问题信息的流程和频率； - 董事会和/或董事会下设委员会在审查和指导机构的战略、重要行动计划、风险管理政策、年度预算和商业计划，制定机构的业绩目标、监控实施和执行情况、以及监督重要资本支出、收购和资产剥离时，是否考虑了气候相关问题；以及 - 董事会如何监督和监控在处理气候相关问题时其目标的实现情况。
<p>建议信息披露 b)</p> <p>描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的作用。</p>	<p>适用于所有行业的指导意见</p> <p>在描述管理层在评估和管理气候相关问题方面的作用时，机构应当考虑纳入下列信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 机构是否已将气候相关职责分派给管理职位或管理委员会；如果是，该等管理职位或管理委员会是否向董事会或董事会

³⁰ 导言来源：贝莱德，《贝莱德：资产与风险管理全球领导者》（[BlackRock Worldwide Leader in Asset and Risk Management](#)），2016年。

A 前言

B 建议

C 适用于所有行业的指导意见

D 金融行业补充指导意见

E 对非金融群体的补充指导意见

F 有效披露基本原则

附件

治理

披露机构在气候相关风险和机遇方面的治理情况

下设委员会报告，并且该等职责是否包含评估和/或管理气候相关问题；

- 对相关组织结构的描述；
- 管理层了解气候相关问题信息的流程；以及
- 管理层如何（通过具体职位和/或管理委员会）监控气候相关问题。

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

建议信息披露 a)

适用于所有行业的指导意见

描述机构已经识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇。

机构应当提供下列信息：

- 描述其认为相关的短期、中期和长期时间范围；在确定该等时间范围时，应考虑机构资产或基础设施的使用寿命，以及气候相关问题通常在中期和长期体现出来这一事实；
- 每个时间范围（短期、中期和长期）中可能对机构产生重大财务影响的具体气候相关问题，并区分这些气候相关风险是转型风险还是实体风险；以及
- 述在确定哪些风险和机遇可能对机构产生重大财务影响时采用的流程。

适当情况下，机构应当考虑按行业和地区提供风险和机遇描述。在描述气候相关问题时，机构应当参考表 A1 和表 A2。

建议信息披露 b)

适用于所有行业的指导意见

描述气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的影响。

在建议信息披露（a）基础上，机构应当进一步披露被识别的气候相关问题是如何影响其业务、战略和财务规划的。

机构应当考虑纳入在下列领域，其业务和战略遭受的影响：

- 产品和服务
- 供应链和/或价值链
- 适应和减缓活动

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

A	前言
B	建议
C	适用于所有行业的指导意见
D	金融行业补充指导意见
E	对非金融群体的补充指导意见
F	有效披露基本原则
	附件

- 研发投资
- 业务经营（包括业务类型和设施所在地）

机构应当描述气候相关问题是如何纳入其财务规划流程的、所使用的期限，以及如何确定该等风险和机遇的优先顺序。机构的信息披露应当全面反映其创造长期价值的各种因素之间的相互依赖关系。机构还应当考虑在其信息披露中纳入对下列领域的财务规划的影响：

- 运营成本和收入
- 资本支出和资本配置
- 收购和撤资
- 资本的获取

如果在机构的战略和财务规划中考虑了气候情景，应当对该等情景予以描述。

对资产管理人的补充指导意见

资产管理人应当描述如何将气候相关风险和机遇考虑进相关投资战略中。

资产管理人还应描述向低碳经济转型将可能对每项产品或投资战略产生怎样的影响。

建议信息披露 c)

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

适用于所有行业的指导意见

机构应当说明在 2°（或更低升温）的情景下，以及气候相关实体风险更高的情景下（如与其相关），向低碳经济转型的过程中，其战略对气候相关风险和机遇的适应力。

机构应当考虑论述以下事项：

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

请参见工作组报告 D 部分，详细了解在前瞻性分析中情景分析的运用。

风险管理

披露机构如何识别、评估和管理气候相关风险。

建议信息披露 a)

描述机构识别和评估气候相关风险的流程。

适用于所有行业的指导意见

机构应当描述其识别和评估气候相关风险的风险管理流程。该项描述的一个重要方面是机构如何确定气候相关风险相对于其他风险的重要性。

机构应当说明其是否考虑了与气候变化（例如排放限制）有关的现有和新出现的监管要求以及其他相关因素。

机构应当考虑披露下列信息：

- 评估已识别的气候相关风险的潜在规模和范围的流程，以及
- 所使用风险术语的定义，或者指明所使用的现有风险分类框架。

对资产管理人的补充指导意见

在适当的情况下，资产管理人应说明为鼓励更好地披露气候相关风险与被投资公司达成的约定，以及为提高数据的可获取性和资产管理人评估气候相关风险的能力而采取的相关实践。

资产管理人还应说明其如何识别和评估各项产品或投资战略的重大气候相关风险，其中包括对过程中使用的资源和工具的描述。

建议信息披露 b)

描述机构管理气候相关风险的流程。

适用于所有行业的指导意见

机构应当描述其管理气候相关风险的流程，包括如何做出减缓、转移、接受或控制这些风险的决策。另外，机构应当描述对气候相关风险进行重大性排序的流程，包括在机构内如何做出重要性认定。

在适当情况下，在描述管理气候相关风险的流程时，机构应当论述表 A1 和表 A2 中包含的风险。

对资产管理人的补充指导意见

资产管理人应描述如何管理每项产品或投资战略的重大气候相关风险。

建议信息披露 c)

描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何被纳入机构的整体风险管理

适用于所有行业的指导意见

机构应当描述其识别、评估和管理气候相关风险的流程如何被纳入整体风险管理之中。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

风险管理

披露机构如何识别、评估和管理气候相关风险。

理之中。

指标和目标

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

建议信息披露 a)

适用于所有行业的指导意见

披露机构在按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标。

机构应当提供表 A1 和表 A2 描述的在衡量和管理气候相关风险和机遇时使用的重要指标。

如适当，机构应当考虑纳入与水、能源、土地使用权和废物管理有关的气候相关风险指标。

如果气候相关问题具有重大性，机构应考虑描述相关业绩指标是否已经纳入薪酬政策，以及在薪酬政策中的作用。

如相关，机构应当提供其内部碳价格以及气候相关机遇指标，例如为低碳经济设计的产品和服务产生的收入。

应当提供历史期间的指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当予以描述。

对资产管理人的补充指导意见

资产管理人应描述在评估每项产品或投资战略的气候相关风险和机遇时使用的指标。如相关，资产管理人还应描述这些指标随着时间变化的情况。

在适当的情况下，资产管理人应提供在投资决策和监督过程中考虑的指标。

建议信息披露 b)

适用于所有行业的指导意见

披露范围 1、范围 2 和（如适用）范围 3 温室气体排放和相关风险。

机构应当披露其范围 1、范围 2 和范围 3（如适用）温室气体排放和相关风险。³¹

温室气体排放应当按照温室气体核算体系（GHG Protocol）规定的方法计算，以便于在不同机构和地区之间进行汇总和比较。³²适当时，机构应当考虑提供相关和公认的特定行业温室气体效率

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

³¹ 排放是全球气温上升的主要推动因素，是限制气候变化的政策、监管、市场和技术应对措施的关键着眼点。因此，排放量大的机构遭受的转型风险影响，可能会比其他机构更加显著。此外，当前或未来排放限制（直接限制或通过碳预算间接限制）可能会对机构产生财务上的影响。

³² 虽然存在一些质疑，但温室气体核算体系规定的方法是得到最广泛认可和使用的计算温室气体排放的国际标准。如果国内报告标准与温室气体核算体系规定的方法一致，机构可采用国内报告方法。

指标和目标

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

A	前言
B	建议
C	适用于所有行业的指导意见
D	金融行业补充指导意见
E	对非金融群体的补充指导意见
F	有效披露基本原则
	附件

比。³³

应当提供历史时期的温室气体排放和指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当予以描述。

对资产管理人的补充指导意见

如果可以获得或可以合理预估数据，资产管理人应提供各项基金或投资战略的加权平均碳强度。

此外，资产所有者应提供其认为有助于决策的其他指标，并对使用的方法进行描述。常见的有碳足迹和敞口指标，包括加权平均碳强度，参见表 2。

注：工作组认识到现有碳足迹指标存在一定的挑战性和局限性，包括该指标不应当总是被用作风险指标。工作组将加权平均碳强度报告作为第一步，并希望该等信息的披露能够推动有助于决策的气候相关风险指标制定工作取得重大进展。工作组承认，鉴于数据可获得性和方法问题，有些资产所有者可能仅能够就其部分投资项目报告加权平均碳强度。

建议信息披露 c)

描述机构用于管理气候相关风险和机遇的目标以及目标的实现情况。

适用于所有行业的指导意见

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

在描述目标时，机构应当考虑纳入下列信息：

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

另外，如果其计算目标和计量的方法并非显而易见，机构应当予以描述。

³³ 对于能耗高的行业，应提供与排放强度有关的指标。例如，每经济产出单位（例如产量、员工人数或附加值单位）的排放量即是一个被广泛使用的指标。

补充指导意见与其他框架的对应

战略类建议信息披露		
b)	负责任投资原则 (PRI), 《2016 年战略和治理报告框架》	SG12.1, SG12.2

风险管理类建议信息披露		
a)	SASB, 《资产管理和托管活动: 可持续性会计准则》	脚注 0103-15
	PRI, 《2017 年战略和治理报告框架》	SG13.2

指标和目标类建议信息披露		
a)	资产所有者碳信息披露项目 (AODP), 《2017 年资产管理人全球气候风险调查》	2.13, 3.01
	SASB, 《资产管理和托管活动: 可持续性会计准则》	脚注 0103-18
	PRI, 《2017 年战略和治理报告框架》	SG13.3
b)	PRI, 《2017 年战略和治理报告框架》	SG13.3

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

5. 碳足迹和敞口指标

下文表 2 提供了常见碳足迹和敞口指标的描述、计算公式及其他信息。表格包含工作组建议资产所有者和资产管理人向其受益人和客户报告的加权平均碳强度指标, 以及机构应当考虑报告的其他指标。

表 2

常见碳足迹和敞口指标

指标	支持信息	
加权平均碳强度	描述	碳密集型企业的投资组合风险敞口, 单位: 吨碳排放量当量/百万美元收入。工作组建议的指标。
	计算公式	$\sum_n \left(\frac{\text{投资现值}_i}{\text{投资组合现值}} * \frac{\text{发行人的范围 1 和范围 2 温室气体排放}_i}{\text{发行人百万美元收入}_i} \right)$
	方法	与其他三个指标不同的是, 范围 1 和范围 2 温室气体排放系基于投资组合的权重 (投资现值与投资组合现值之比例) 进行分配的, 而非采用持股比例方法 (见碳排放

指标	支持信息		
		总量方法中的说明)。此处应采用总值。	
	主要优缺点 +/-	<ul style="list-style-type: none"> + 由于不采用持股比例方法，该指标更方便适用于各个资产类别 + 该指标的计算较为简单，易于与投资人沟通。 + 该指标可用于进行投资组合分解和属性分析。 - 该指标对异常值较为敏感。 - 使用收入（而不是实体指标或其他指标）设置数据标准，往往导致企业采用高于同行的定价水平。 	
A 前言 B 建议 C 适用于所有行业的指导意见 D 金融行业补充指导意见 E 对非金融群体的补充指导意见 F 有效披露基本原则 附件	碳排放总量	描述	与投资组合相关的温室气体的绝对排放量，单位：吨排放量当量。
		计算公式	$\sum_i \left(\frac{\text{投资现值}_i}{\text{发行人的市值}_i} * \text{发行人的范围1和范围2温室气体排放}_i \right)$
		方法	<p>投资人基于持股比例方法分摊范围1和范围2温室气体排放。按照这一方法，如果某一投资人持有公司5%的总市值，则该投资人持有该公司5%的股权和5%的温室气体（或者碳）排放。</p> <p>该方法通常用于上市公司的股权，也可按照被投资企业的总体资本结构（负债和股权）分配温室气体排放，用于其他资产类别。</p>
		主要优缺点	<ul style="list-style-type: none"> + 该指标可用于传达符合温室气体核算体系的投资组合碳足迹。 + 该指标可用于跟踪投资组合的温室气体排放变化。 + 该指标可用于进行投资组合分解和属性分析。 - 该指标的数据不是标准化数据，所以一般不用于投资组合之间的比较。 - 可能对相关公司市值的变化有误读。
	碳足迹	描述	根据投资组合的市值通过标准化计算得出的投资组合的碳排放总量，单位：吨碳排放量当量/百万美元投入
		计算公式	$\frac{\sum_i \left(\frac{\text{投资现值}_i}{\text{发行人的市值}_i} * \text{发行人的范围1和范围2温室气体排放}_i \right)}{\text{投资组合现值（百万美元）}}$

指标	支持信息	
A 前言	方法	<p>投资人基于碳排放总量方法中所述的持股比例方法分配范围 1 和范围 2 温室气体排放。</p> <p>采用投资组合现值对数据进行标准化处理。</p>
	主要优缺点 +/-	<p>+ 该指标可用于将投资组合与其他投资组合和/或基准进行比较。</p> <p>+ 使用投资组合市值进行数据标准化对投资人而言较为直观。</p> <p>+ 该指标可用于进行投资组合分解和属性分析。</p> <p>- 该指标没有考虑到公司之间的规模差异（例如，没有考虑公司的碳效益）。</p> <p>- 可能对相关公司市值的变化进行误读。</p>
	碳强度	<p>描述 每百万美元收入的碳排放量（投资组合的碳效益），表示单位：吨碳排放量当量/百万美元收入。</p>
D 金融行业 补充指导意见	计算公式	$\frac{\sum_i \left(\frac{\text{投资现值}_i}{\text{发行人的市值}_i} * \text{发行人的范围 1 和范围 2 温室气体排放} \right)}{\sum_i \left(\frac{\text{投资现值}_i}{\text{发行人的市值}_i} * \text{发行人百万美元收入} \right)}$
	方法	<p>投资人基于碳排放总量方法中所述的持股比例方法分配范围 1 和范围 2 温室气体排放。</p> <p>使用公司（或发行人）的收入额进行公司规模调整，以提供产出效益的测量结果。</p>
	主要优缺点 +/-	<p>+ 该指标可用于将投资组合与其他投资组合和/或基准进行比较。</p> <p>+ 该指标考虑到公司之间的规模差异（例如，考虑到公司的碳效益）</p> <p>+ 该指标可用于进行投资组合分解和属性分析。</p> <p>- 该指标的计算方法相对复杂，可能存在沟通方面的困难。</p> <p>- 可能对相关公司市值的变化有误读。</p>
涉碳资产	描述	涉碳资产 ³⁴ 在投资组合中所占的数量或百分比，表示单

³⁴ 工作组认识到涉碳资产并不存在精确定义，鼓励资产所有者和资产管理人使用具有一致性的定义作为比照依据。

指标	支持信息
的敞口	位：百万美元，或在投资组合现值中所占的百分比。
数量计算公式	Σ 百万美元涉碳资产投资现值
百分比计算公式	$\frac{\Sigma \text{ 涉碳资产投资现值}}{\text{投资组合现值}} * 100$
方法	该指标主要表示投资组合在被认为温室气体排放强度最大的行业和行业的敞口。此处应采用总值。
主要优缺点 +/-	<p>+ 该指标可用于各个资产类别，不依赖相关公司的范围 1 和范围 2 温室气体排放。</p> <p>- 该指标不提供涉碳资产定义之外的其他经济部门或行业的信息（例如，《全球行业分类标准》下的能源和公用事业，不包括水资源公用事业和独立发电和可再生能源发电行业）。</p>

注：上表中使用的“投资组合”，对资产所有者而言系指“基金或投资战略”，对资产管理人而言系指“产品或投资战略”。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的指导意见

D
金融行业补充指导意见

E
对非金融群体的补充指导意见

F
有效披露基本原则

附件

工作组建议将涉碳资产定义为《全球行业分类标准》下与电力和公用事业行业相关联的资产，不包括水资源公用事业和独立发电和可再生能源发电行业。

E 对非金融群体的补充 指导意见

E. 对非金融群体的补充指导意见

尽管每个行业都会面临气候相关风险和机遇产生的潜在财务影响，但是工作组针对比其他行业更有可能受到财务影响的非金融行业（及其相关供应和分销链条）制定了补充指导意见，因为这些非金融行业由于其业务和产品的关系，在温室气体（GHG）排放或对能源或水资源的依赖性方面，面临着特定的转型风险和实体风险。³⁵这些非金融行业被划分为四个主要群体（称为“非金融群体”）：能源；交通运输；材料和建筑；以及农业、食品和林产品。³⁶如图 9 所示，针对抽选出的建议信息披露，工作组就非金融群体的战略及指标和目标提出了补充指导意见。

图 9
非金融群体的补充指导意见

群体	治理		战略			风险管理			指标和目标		
	a)	b)	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)
能源			■	■					■		
交通运输			■	■					■		
材料和建筑			■	■					■		
农业、食品和林产品			■	■					■		

工作组为非金融群体制定补充指导意见的目的在于提供更多的背景和信息，供机构在按照建议报告编制披露信息时使用。补充指导意见应当与适用于所有行业的指导意见一起解释和适用。

治理

披露机构在气候相关风险和机遇方面的治理情况

建议信息披露 a)

描述董事会对气候相关风险和机遇的监督

适用于所有行业的指导意见

在描述董事会对气候相关问题的监督时，机构应当考虑论述下列问题：

- 董事会和/或董事会下设委员会（例如审计、风险或其他委员会）了解气候相关问题信息的流程和频率
- 董事会和/或董事会下设委员会在审查和指导机构的战略、重要行动计划、风险管理政策、年度预算和商业计划，制定机构的业绩目标、监控实施和执行情况、以及监督重要资本支出、收购和资产剥离时，是否考虑了气候相关问

³⁵ 可持续发展会计准则委员会（SASB），《SASB 气候风险技术公告#：TB001-10182016》（SASB Climate Risk Technical Bulletin #：TB001-10182016），2016年，10月。

³⁶ 这四类群体及其相关行业旨在表示与这些行业相关的经济活动，而不构成正式的行业分类。

治理

披露机构在气候相关风险和机遇方面的治理情况

题，以及

- 董事会如何监督和监控在处理气候相关问题时其目标的实现情况。

建议信息披露 b) 适用于所有行业的指导意见

描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的作用。

在描述管理层在评估和管理气候相关问题方面的作用时，机构应当考虑纳入下列信息：

- 机构是否已将气候相关职责分派给管理职位或管理委员会；如果是，该等管理职位或管理委员会是否向董事会或董事会下设委员会报告，并且该等职责是否包含评估和/或管理气候相关问题；
- 对相关组织结构的描述；
- 管理层了解气候相关问题信息的流程；以及
- 管理层如何（通过具体职位和/或管理委员会）监控气候相关问题。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

建议信息披露 a) 适用于所有行业的指导意见

描述机构已经识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇。

机构应当提供下列信息：

- 描述其认为相关的短期、中期和长期时间范围；在确定该等时间范围时，应考虑机构资产或基础设施的使用寿命，以及气候相关问题通常在中期和长期体现出来这一事实，
- 描述在不同时间范围（短期、中期和长期）中可能产生的，可能对机构产生重大财务影响的具体气候相关问题，以及
- 描述在确定哪些风险和机遇可能对机构产生重大财务影响时采用的流程。

适当情况下，机构应当考虑按行业和地区提供风险和机遇描述。在描述气候相关问题时，机构应当参考表 A1 和表 A2。

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

建议信息披露 b) 适用于所有行业的指导意见

描述气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的影响。

在建议信息披露 (a) 基础上，机构应当进一步披露被识别的气候相关问题是如何影响其业务、战略和财务规划的。

机构应当考虑纳入在下列领域，其业务和战略遭受的影响：

- 产品和服务
- 供应链和/或价值链
- 适应和减缓活动
- 研发投入
- 业务经营（包括业务类型和设施所在地）

机构应当描述气候相关问题是如何纳入其财务规划流程的、所使用的期限，以及如何确定该等风险和机遇的优先顺序。

机构的信息披露应当全面反映其创造长期价值的各种因素之间的相互依赖关系。机构还应当考虑在其信息披露中纳入对下列领域的财务规划的影响：

- 运营成本和收入
- 资本支出和资本配置
- 收购或撤资
- 资本的获取

如果在机构的战略和财务规划中考虑了气候情景，应当对该等情景予以描述。

对非金融群体的补充指导意见

机构应当考虑讨论如何将气候相关风险和机遇融入其（1）现有决策及（2）战略制定过程，包括关于气候变化减缓、适应或机遇的规划假设和目标，例如：

- 研发以及新技术的采用。
- 目前开展的活动和承诺在未来开展的活动，例如投资、资产重组、核销、或资产减值等。
- 关于遗留资产的主要规划假设，例如实现低碳、节能及/或节水集约型运营的战略。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体
的补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

- 在进行资本规划和配置时，如何考量温室气体排放、能源以及水资源问题（如适用）；这可能包括在不断变化的气候相关风险和机遇背景下，对技术、创新及新型业务领域的重大收购、撤资、合资及投资进行论述。
- 机构为应对新出现的气候相关风险和机遇，在资本定位/重新定位过程中的灵活性。

建议信息披露 c) 适用于所有行业的指导意见

描述在不同的气候相关情景（包括 2°C 或更低升温情景）下机构战略的适应力。

- 机构应当说明在 2°（或更低升温）的情景下，以及气候相关实体风险更高的情景下（如与其相关），向低碳经济转型的过程中，其战略对气候相关风险和机遇的适应力。
- 机构应当考虑论述以下事项：
- 气候相关风险和机遇的影响将在哪些方面对其战略产生影响；
 - 为应对该等潜在的风险和机遇，应如何改变其战略；及
 - 纳入考虑的气候相关情景和相关期限。

请参见[工作组报告](#)第 D 部分，详细了解在前瞻性分析中情景分析的运用。

对非金融群体的补充指导意见

年收入超过 10 亿等值美元的机构，为评估其战略在一系列气候相关情景下的适应力，应当考虑开展更为稳健的情景分析，包括 2°C 或更低温度情景，以及与其相关的气候相关实体风险更高的情景。^{37,38}

对于为评估其战略适应力进行的公开气候相关情景分析，机构应当考虑讨论其中所采用的各种政策假设、宏观经济趋势、能源路径及技术假设的影响。³⁹

针对所采用的气候相关情景，机构应当考虑提供下列因素的有关信息，以便投资者及其他人了解情景分析的结论是如何

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体
的补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

³⁷ 工作组预计，随着情景、工具及数据被不断制定和完善，情景被用作气候相关风险前瞻性评估工具将随着时间推移而变化。

³⁸ 基于《巴黎协定》目前提出的“2°C 以内”的目标，工作组纳入了 2°C 或更低温度情景，旨在为所有机构提供一个与目前的国际气候协定保持一致的锚点。

³⁹ 这有助于确定与评估长期战略相关的关键特征（例如监管、技术及实体影响的变化）。

战略

如果相关信息具有重大性，应披露气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。

得出的：

- 所用气候相关情景的关键输入参数、假设和分析选项，尤其是与政策假设、能源部署路径、技术路径及相关时机假设有关的关键输入参数、假设和分析选项
- 气候相关情景的潜在定性或定量财务影响（如有）。⁴⁰

风险管理

披露机构如何识别、评估和管理气候相关风险。

建议信息披露 a) 适用于所有行业的指导意见

描述机构识别和评估气候相关风险的流程。

机构应当描述其识别和评估气候相关风险的风险管理流程。该项描述的一个重要方面是机构如何确定气候相关风险相对于其他风险的重要性。

机构应当说明其是否考虑了与气候变化（例如排放限制）有关的现有和新出现的监管要求以及其他相关因素。

机构应当考虑披露下列信息：

- 评估已识别的气候相关风险的潜在规模和范围的流程，以及
- 所使用风险术语的定义，或者指明所使用的现有风险分类框架。

建议信息披露 b) 适用于所有行业的指导意见

描述机构管理气候相关风险的流程。

机构应当描述其管理气候相关风险的流程，包括如何做出减缓、转移、接受或控制这些风险的决定。另外，机构应当描述对气候相关风险进行重大性排序的流程，包括在机构内如何做出重要性认定。

在适当情况下，在描述管理气候相关风险的流程时，机构应当论述表 A1 和表 A2 中包含的风险。

建议信息披露 c) 适用于所有行业的指导意见

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

⁴⁰ 在讨论潜在定性或定量财务影响时，工作组并不要求机构提供财务预测（情景分析并不适用于财务预测），而是要求机构说明潜在财务影响的方向或范围，例如资本性支出（CapEx）、研发、供应链或收入等关键财务事宜的发展趋势。

风险管理

披露机构如何识别、评估和管理气候相关风险。

描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何被纳入机构的整体风险管理之中。

机构应当描述其识别、评估和管理气候相关风险的流程如何被纳入整体风险管理之中。

指标和目标

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

建议信息披露 a)

适用于所有行业的指导意见

披露机构在按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标。

机构应当提供表A1和表A2描述的在衡量和管理气候相关风险和机遇时使用的重要指标。

如适当，机构应当考虑纳入与水、能源、土地使用权和废物管理有关的气候相关风险指标。

如果气候相关问题具有重大性，机构应考虑描述相关业绩指标是否已经纳入薪酬政策，以及在薪酬政策中的作用。

如相关，机构应当提供其内部碳价格以及气候相关机遇指标，例如为低碳经济设计的产品和服务产生的收入。

应当提供历史时期的指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当予以描述。

对非金融群体的补充指导意见

对于所有相关指标，机构应当考虑按相关国家及/或司法辖区、业务或资产类型说明历史趋势并进行前瞻性预测。机构还应当考虑披露为其情景分析及战略规划流程提供支持的指标以及从战略和风险管理角度对机构商业环境进行监控所采用的指标。

机构应当考虑提供与温室气体排放、能源、水、土地使用以及（如相关）气候适应和减缓项目投资相关且涉及需求变化、开支、资产评估及融资成本等潜在财务问题重要指标。以下表格分别为四个非金融群体提供了示例性指标。

- 能源群体：表 3

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体
的补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

指标和目标

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

- 交通运输群体：表 4
- 材料和建筑群体：表 5⁴¹
- 农业、食品和林产品群体：表 6

建议信息披露 b) 适用于所有行业的指导意见

披露范围 1、范围 2 和（如适用）范围 3 温室气体排放和相关风险。⁴²

温室气体排放应当按照温室气体核算体系（GHG Protocol）规定的方法计算，以便于在不同机构和地区之间进行汇总和比较。⁴³适当时，机构应当考虑提供相关和公认的特定行业温室气体效率比。⁴⁴

应当提供历史时期的温室气体排放和指标以进行趋势分析。另外，如果其计算或估算气候指标的方法并非显而易见，机构应当予以描述。

建议信息披露 c) 适用于所有行业的指导意见

描述机构用于管理气候相关风险和机遇的目标以及目标的实现情况。

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

在描述目标时，机构应当考虑纳入下列信息：

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

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

⁴¹ 工作组秘书处于 2017 年 12 月 15 日更正了表 5 中的一处错误。更正前，公吨（MT）二氧化碳排放量（CO₂e）被用于表示不动产的说明性指标，而实际应当用于表示金属和矿业的说明性指标。

⁴² 排放是全球气温上升的主要推动因素，是限制气候变化的政策、监管、市场和技术应对措施的关键着眼点。因此，排放量大的机构遭受的转型风险影响，可能会比其他机构更加显著。此外，当前或未来排放限制（直接限制或通过碳预算间接限制）可能会对机构产生财务上的影响。

⁴³ 虽然存在一些质疑，但温室气体核算体系规定的方法是得到最广泛认可和使用的计算温室气体排放的国际标准。如果国内报告标准与温室气体核算体系规定的方法一致，机构可采用国内报告方法。

⁴⁴ 对于能耗高的行业，应提供与排放强度有关的指标。例如，每经济产出单位（例如产量、员工人数或附加值单位）的排放量即是一个被广泛使用的指标。

指标和目标

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

另外，如果其计算目标和计量的方法并不显而易见，机构应当予以描述。

工作组还分别为四个重要非金融群体制定了说明性指标。以下章节将说明各群体将会如何受到气候相关问题的影响，并举例说明了可能与各个群体相关的指标。重要的是，提供指标的目的在于通过示例帮助机构考虑哪类指标与其活动和业务最匹配。

组织结构应当确定适合其特定气候相关风险和机遇并符合工作组补充指导意见提出的关键财务披露领域的指标和目标。在判断最相关和最实用的指标时，鼓励机构与其关键利益相关方（包括投资者）进行合作，并对可公开获得的框架进行审查。⁴⁵如上所述，本报告提供指标示例的目的在于帮助机构考虑并确定适当的指标。如果机构的现有指标已达到预期披露目的，该等示例不表示机构应当在现有指标组合基础上增加额外或重复的指标。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体
的补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

⁴⁵ 目前已公开的各种框架都提供了很多指标。机构在披露气候相关风险和机遇的各方面信息时可能会发现这些指标非常有用。参见：例如《温室气体核算体系》、全球报告倡议组织、国际标准化组织标准、可持续发展会计准则委员会、气候披露标准委员会、世界资源研究所、世界可持续发展工商理事会、碳信息披露项目以及各种行业指引等。

1. 能源业群体

能源是经济的命脉，是几乎所有经济活动中首要或必要的投入。这一群体包括化石燃料或电力能源的开采、加工、生产企业，以及向其他经济领域进行能源配送的机构，包括但不限于图 10 所列各行业。

由于能源业群体受到诸多气候相关因素的影响，群体内的机构应考虑就气候相关风险和机遇的潜在实体影响（如在严重缺水、暴雨/洪水严重减少的地区对水资源的依赖）和经济转型影响（如政策要求、碳价格、新技术、市场需求变化）所可能产生的财务后果进行披露。

作为化石燃料和电力的供应者，这一群体内的机构通常会由于与温室气体排放有关的转型问题，而承受巨大的财务风险，并且在很多情况下依赖于水资源的可获取性。例如，目前大部分电力供应来自不可再生的化石燃料资源，因而，与全球温室气体排放相关的经济转型，会对其构成巨大风险敞口（或因公用事业行业为进行生产而使用能源直接产生，或由于燃烧化石燃料而间接产生）。⁴⁶电力公用事业因而也面临巨大的转型风险，即，向低碳能源系统的结构转型，会造成资产评估值



变化，并进而引起财务风险。这是因为，由于政策、技术和市场向低碳能源市场转型，未来二十到三十年间，政策、技术和资产组合也将发生相应变化，并造成颠覆性影响，从而给公用事业领域的资产估值造成风险。

除温室气体排放外，水力发电和核能及非核能发电的冷却环节也使用大量的水。⁴⁷影响供水的实体风险也对这一行业构成潜在的巨大风险敞口。

作为电力设施的主要供应来源，石油、天然气和煤炭开采面临着同样的转型风险。上述行业也在很大程度上依赖于水资源。^{48,49,50}

出于上述特点，能源业群体对影响化石燃料需求、能源生产和使用、排

⁴⁶ 国际能源署（IEA）数据显示，2015 年所有行业和活动的燃料燃烧所产生的二氧化碳排放共计 322 亿吨，占人为温室气体总排放量的 60%。发电行业排放量为 136 亿吨，占能源业全部二氧化碳排放量的 42%，占人为温室气体总排放量的 25%。同时，仅次于发电行业的是交通运输业，排放量为 74 亿吨，占燃料燃烧全部二氧化碳排放量的 23%，占人为温室气体总排放量的 14%。见 2015 年国际能源署《[燃料燃烧导致的二氧化碳排放：焦点](#)》。

⁴⁷ Michelle T.H. van Vilet, et al., 2016 年《[自然气候变化](#)》第 6 期，375-380，“[发电系统的弱点及对气候和水资源变化的应对](#)”。

⁴⁸ 国际石油行业环境保护协会（IPIECA），2005 年《[石油行业内的水资源管理](#)》。

⁴⁹ 国际矿业及金属协会（ICCM），2014 年伦敦《[简讯：水资源管理框架](#)》。

⁵⁰ 水资源协会（WRI），2016 年华盛顿特区《[水与能源的关系：商业风险和回报](#)》。

放限制和水资源的自然条件、政策或技术变化异常敏感。各个司法辖区在电力设施的监管和竞争方面的处理各不相同，使得气候相关风险的评估工作极为困难。

因此，转型风险以及与气候变化有关的实体风险均可影响能源领域各机构的营运成本和资产评估。特别是能源业群体内的机构通常为资本密集型企业，需要对固定资产以及供应链管理进行重大金融投资，并且与许多其他行业相比，需制定更长远的商业战略/资本配置计划，而该计划可能极易受到气候相关风险和机遇的影响。这就要求对气候相关风险和机遇做出审慎的评估，以就未来可持续性和盈利能力做出明智的决定。

就气候相关事项进行透明且有助于决策的披露，对于充分了解气候变化对能源行业商业战略和财务计划的影响可谓至关重要。因此，披露应着重于对以下项目进行定性和定量评估，并对其潜在影响进行分析：

- 合规和营运成本、风险或机遇的变化（如陈旧、低效设施或地层中不可开采的化石燃料储量）；
- 监管变化或消费者及投资人预期变化造成的风险敞口（如在能源供应结构中提高可再生能源的比例）；和
- 投资战略变化（如加强对可再生能源、碳捕集技术、和高效利用水资源技术进行投资的机会）。

A	前言
B	建议
C	适用于所有行业的指导意见
D	金融行业补充指导意见
E	对非金融群体的补充指导意见
F	有效披露基本原则
	附件

表 3

能源业群体指标——示例

能源业群体的机构应考虑提供温室气体排放、能源、水、土地使用、低碳替代措施的关键指标，说明对收入、成本、资产、负债和资本分配等方面财务数据的影响。附件 2 就“计量单位”中使用的缩略语提供了定义。

能源业群体指标——示例								
财务科目	气候相关项目	指标举例	计量单位	对应标准	纳入的理论依据	石油和天然气	煤炭	电力设施
收入	温室气体排放	预计范围 3 排放，包括采用的方法和排放因子	CO ₂ e 公吨数	GRI: 305-3 CDP: EU4.3	价值链中碳排放水平（相对）高，可加速低碳经济中替代技术的开发。排放水平可提示未来盈利能力是否极有可能大幅降低。			
收入	风险适应和减缓	投资低碳替代措施（如研发、设备、产品或服务）产生的收入/节约的成本	当地货币	CDP: CC3.2, 3.3, CC6.1 SASB: NR0103-14	新产品，以及气候相关产品和服务产生的收入流，以及提高运营效率的资本支出项目的投资回报率。			
支出	温室气体排放	说明目前使用的碳价格或价格区间	当地货币	CDP: CC2.2 SASB: NR0101-22, NR0201-16	目前使用的影响机构主要资产评估的内部碳价格，向投资人合理说明在进行风险评估所用假设的合理性。			
支出	风险适应和减缓	低碳替代措施（如研发、设备、产品或服务）支出（经营支出）	当地货币	GRI: G4-OG2 CDP: EU4.3	为管理转型风险需对新技术进行支出。支出水平可说明核心业务的未来盈利能力可能受到何等程度的影响			

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

能源业群体指标——示例

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

财务科目	气候相关项目	指标举例	计量单位	对应标准	纳入的理论依据	石油和天然气	煤炭	电力设施
支出	风险适应和减缓	长期资产与短期资产的资本配置比例	比例	不适用	气候变化影响的程度和时间具有不确定性。了解对长期和短期资产的配置情况，可说明机构面对不断涌现的气候相关风险和机遇的调整适应能力。			
支出	水	在严重或极严重缺水地区取水比例	比例	SASB: IF0101-06	缺水可导致供应成本增加，对经营产生冲击，且取水权利将受到更为严格的监管/限制。在严重缺水地区的取水比例可提示重大成本风险或生产能力受限的风险			
支出	温室气体排放	全部范围 1 排放总量，包括：（1）燃料燃烧（2）碳氢化合物燃烧，（3）加工排放，（4）直接排气排放；和（5）飞逸性排放/泄漏	CO ₂ e 公吨数	SASB: NR0101-01	相对较重大的范围 1 排放预计将推动法规（包括碳价格法规）出台，要求产品实现低排放。这可导致未来盈利能力大幅降低。			
支出	能源/燃料	现有项目和承诺开展的未来项目的指示性供应成本（如通过成本曲线或指示性价格区间进行说明。可按产品、资产或地区详细列报）	当地货币	CDP: CC3.3	供应成本很重要，其原因是在需求低迷的市场上，低成本产品将持续向市场推出。了解供应成本可向投资人提示投资组合的风险承受能力，进而说明其盈利能力。			
资产	水	在严重或极严重缺水地区承诺的	资产数量、价	SASB: IF0101-06	缺水可导致生产能力中断或受限，或			

能源业群体指标——示例

	财务科目	气候相关项目	指标举例	计量单位	对应标准	纳入的理论依据	石油和天然气	煤炭	电力设施
A 前言			资产	值、占总资产的百分比		提前缩减经营设施。严重缺水地区的资产价值可提示对资产评估值的潜在影响。			
B 建议	资产	风险适应和减缓	低碳替代措施（如资本设备或资产）投资（资本支出）	当地货币	GRI: G4-OG2 CDP: EU4.3	为管理转型风险，需对新技术进行投资。投资水平可说明核心业务未来盈利能力可能会受到何等程度的影响。			
C 适用于所有行业的指导意见	资产	温室气体排放	按类别分列的储量明细表及相关排放因子的说明，以便了解未来可能的排放情况	储量 每单位储量的CO ₂ e 公吨数	SASB: NR0101-23	向低碳经济转型可影响矿藏或长期资产的价值。说明未来潜在排放情况有助于投资人了解监管措施和需求变化对盈利能力的潜在影响。			
D 金融行业补充指导意见									
E 对非金融群体的补充指导意见	资本	风险适应和减缓	已投资本的资金回收期或收益率	年、百分比、投资回报率	CDP: CC3.3	气候变化影响的程度和时间具有不确定性。了解已投资本的资金回收期或收益率有助于投资人了解机构在向低碳技术转型的过渡期间，对不断涌现的气候相关风险和机遇的耐受能力，及其在财务回报率降低的情况下，继续沿用当前技术组合的灵活性。			
F 有效披露基本原则									
附件									

A 前言

B 建议

C 适用于所有行业的指导意见

D 金融行业补充指导意见

E 对非金融群体的补充指导意见

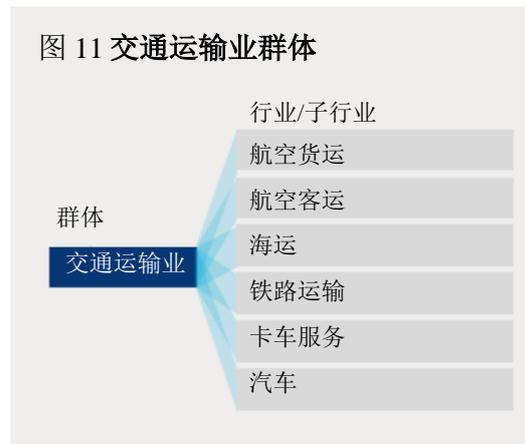
F 有效披露基本原则

附件

2. 交通运输业群体

交通运输业群体包括但不限于图 11 所列各行业。

交通运输对经济至关重要，其生产以及（更为重要的）使用活动，会产生大量排放，并需要大量的能源。这一行业所面临的政策和监管越来越严格，要求其在使用阶段达成排放目标的压力与日俱增。对排放燃料能效的限制日趋收紧，将继续影响这一群体的成本，特别是对创新（新技术和能效）的资金投入。⁵¹



因此，交通运输业群体将面临的财务挑战可能主要来自两方面。首先，政策制定者正针对运输企业的排放和燃料能效制定更为严苛的目标。其次，由于与低排放/高效运输工具（如电动汽车）相关的新技术的发展，这一行业的竞争和投资形势正在日趋激烈。技术创新和进入市场的新企业可危及现有企业的市场地位，导致其收入降低，成本增加，利润空间受到挤压。交通运输产品（如汽车和卡车，特别是航空、铁路和海运设备）生产周期的长度，将导致这两方面的影响变得更加复杂。与能源业群体一样，对长期资产（如生产设施、飞机、轮船）的投资和长期规划方案，也是考量气候相关风险和机遇时必须考虑的相关因素。

因此，披露应着重于对以下项目进行定性和定量评估，并对其潜在影响进行分析：

- 现有工厂和设备的财务风险，如设备和研发投资可能提前核销，或现有产品可能由于政策限制或转变或新技术出现而提前退出市场；
- 新技术研发的投资，对各类交通运输工具的需求可能发生转变；和
- 利用新技术满足低排放标准和高能效要求的机会，包括使用各种传统和新型燃料的交通运输工具（汽车、飞机、轨道交通）。

⁵¹ 穆迪全球信用调查，2016年9月20日“穆迪：汽车业因碳转型而面临不断增长的信用风险”。

表 4

交通运输业群体指标——示例

交通运输业群体的机构应考虑提供温室气体排放及能源/燃料的关键指标，说明对收入、成本、资产、负债和资本分配等方面财务数据的影响。附件 2 就“计量单位”中使用的缩略语提供了定义。

交通运输业指标——示例												
财务类别	气候相关项目	指标举例	计量单位	协调标准	纳入的理论依据	航空货运	航空客运	海运	铁路运输	卡车服务	汽车	
A 前言	收入	能源/燃料	按地区和载重/载	MPG, /Km,	SASB:	燃料成本和相关排放对于运输企业是高优先级事项。了解机构如何掌控转型过渡，提高设备的能效，将有助于了解潜在的成本和监管影响。	■	■	■	■	■	■
			客人数划分的销	gCO ₂ e/Km,	TR0101-09		售额加权平均车	运输的公斤	数			
C 适用于所有行业的指导意见	收入	风险适应和减缓	投资低碳替代措	当地货币	CDP: C3.2,	新产品以及气候相关产品和服务产生的收入流，以及提高运营效率的资本支出项目的投资回报率。	■	■	■	■	■	■
D 金融行业补充指导意见			施（如研发、设		3.3, CC6.1		SASB:	TR0102-4	备、产品或服务）产生的收入/	节约的成本		
E 对非金融群体的补充指导意见	收入	风险适应和减缓	按类型（如燃气	已售车辆数	SASB:	管理转型风险需要使用新技术，对低碳产品替代措施的需求将逐渐增长。具有较强能力在核心业务中提供低碳替代产品的机构，在低碳经济的竞争中将占据更为有利的地位。					■	
F 有效披露基本原则			车辆、柴油车	目，已售车	TR0101-10		辆、电动汽车、	辆价值	插电式混合动力	汽车、其他动力		

交通运输业指标——示例

财务类别	气候相关项目	指标举例	计量单位	协调标准	纳入的理论依据	航空货运	航空客运	海运	铁路运输	卡车服务	汽车
A 前言		车辆（液化石油气、压缩天然气、燃料电池、压缩空气））划分的车辆（以往、当期和预计的）销售额									
B 建议											
C 适用于所有行业的指导意见											
D 金融行业补充指导意见	收入	风险适应和减缓	新船只的船舶能效设计指数（EEDI）	每吨-海里的CO ₂ e 克数	SASB: TR0301-05	根据国际海事组织规定，2013年1月起建造的所有船只均应符合 EEDI 能效标准。机构内船队符合 EEDI 标准的设备比例越高（即总体船队排放强度较低），表示该机构在向低碳经济的转型中处于较为有利的地位（在该转型中，能效方面的法规将对机构的财务状况产生影响）。					
E 对非金融群体的补充指导意见											
F 有效披露基本原则											
附件	支出	风险适应和减缓	低碳运输设备或运输服务的研发支出（经营支出）	当地货币	SASB: TR0201-F（船队服役年数）	管理转型风险需要新技术支出。支出水平可说明核心业务未来盈利能力可能会受到何等程度的影响。					

交通运输业指标——示例

财务类别	气候相关项目	指标举例	计量单位	协调标准	纳入的理论依据	航空货运	航空客运	海运	铁路运输	卡车服务	汽车	
A 前言	支出	能源/燃料	公路、航空、海运和铁路运输的燃料总消耗量及可再生能源所占百分比	GJ, 百分比	SASB: TR0201,2-03, TR0301-03, TR0401-03	在向低碳经济转型的过程中, 化石燃料将逐渐被淘汰, 可再生能源将取而代之。该等能源来源在流动资产中所占百分比, 可说明核心业务未来盈利能力将受到何等程度的影响或资产价值将受到何等程度的减值。	■	■	■	■	■	■
B 建议												
C 适用于所有行业的指导意见	支出	温室气体排放	公路车辆—按地区详细说明温室气体排放: 关键地区产品的排放和/或排放强度是否达到监管要求/目标	每公里 CO ₂ e 或 CO ₂ e 公吨数	CDP: AU2.3	转型风险包括可能需要按地区实施产品-能效法规。了解机构在该等地区内如何经营以及不合规的潜在风险敞口/影响是十分重要的。				■	■	
D 金融行业补充指导意见												
E 对非金融群体的补充指导意见												
F 有效披露基本原则	资产	温室气体排放	交通运输产品 (飞行器、船只、轨道运输工具、卡车、汽车) 温室气体排放的生命周期报告	CO ₂ e 公吨数	SASB: TR0101-01/02/03, TR0102-02/05/06	了解机构如何管理其产品生命周期排放及使用原材料, 将有助于了解该机构调整适应低碳经济的能力。	■	■	■	■	■	■
附件												

交通运输业指标——示例

财务类别	气候相关项目	指标举例	计量单位	协调标准	纳入的理论依据	航空货运	航空客运	海运	铁路运输	卡车服务	汽车
资产	风险适应和减缓	对低碳运输设备或运输服务的投资（资本支出）	当地货币	SASB: TR0201-F (船队服役年数)	管理转型风险需要新技术投资。投资水平可说明核心业务未来盈利能力可能会受到何等程度的影响。	■	■	■	■	■	■

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的指导意见

D
金融行业补充指导意见

E
对非金融群体的补充指导意见

F
有效披露基本原则

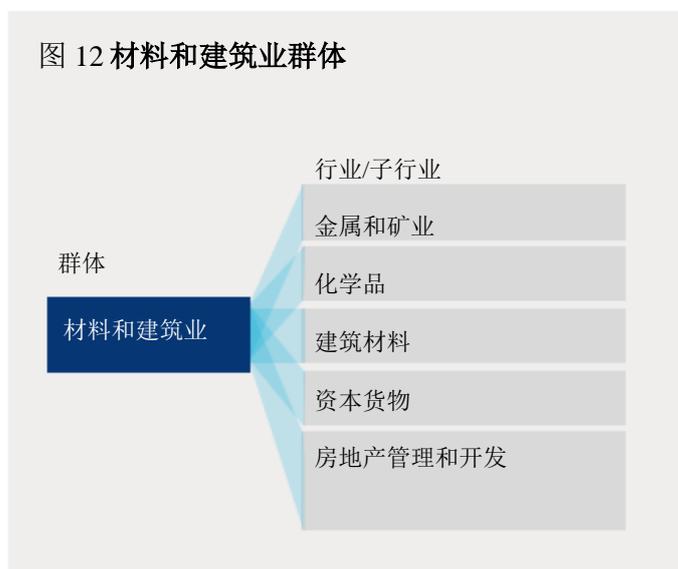
附件

3. 材料和建筑业群体

材料和建筑业群体包括但不限于图 12 所列各行业。

材料和建筑业群体机构通常是资本密集型企业，需要对位置（相对）固定的工厂、设备及建筑物进行高额投资，并依赖原材料和加工材料的供应来源。这可能会降低该群体机构做出调整，应对气候变化风险的灵活性。

图 12 材料和建筑业群体



这一群体的许多业务活动存在温室气体高排放和高能耗特点，因而面临相应的财务风险敞口。此外，这一群体的一些行业对水资源依赖程度很高，且/或易受天气情况急性或慢性实体风险的影响。

由于这一群体为资本密集型企业，且工厂和设施生命期较长，加快研发、模拟和部署速度至关重要。因此，与研发、模拟和部署计划和进展有关的信息披露具有重要价值，有助于认知该群体内机构目前及未来的形势和风险。

因此，披露应着重于对以下项目进行定性和定量评估，并对其潜在影响进行分析：

- 趋于严苛的排放和/或碳排放定价限制及其对成本的相关影响。
- 建筑材料和房地产领域，应针对影响其运营环境的日益频发的极端天气事件及其严重性或水资源匮乏日益加剧的相关风险做出评估。
- 提升能效、降低能源消耗、支持闭环产品解决方案的产品（或服务）的机遇。

A	前言
B	建议
C	适用于所有行业的指导意见
D	金融行业补充指导意见
E	对非金融群体的补充指导意见
F	有效披露基本原则
	附件

表 5

材料和建筑业群体——示例

材料和建筑业群体内机构应考虑提供温室气体排放、能源和水资源的关键指标，说明对收入、成本、资产和融资成本等方面财务数据的影响。附件 2 就“计量单位”中使用的缩略语提供了定义。

材料和建筑业群体指标——示例										
财务科目	气候相关项目	指标举例	计量单位	协调标准	纳入的理论依据	金属和矿业	化学产品	建筑材料	资本货物	房地产
收入	风险适应和减缓	投资低碳替代措施（如研发、设备、产品或服务）产生的收入/节约的成本	当地货币	CDP: CC3.2, 3.3, CC6.1 SASB: IF0403-1	新产品及气候相关产品和服务产生的收入流，以及提高运营效率的资本支出项目的投资回报率。	■	■	■	■	■
支出	风险适应和减缓	低碳替代措施（如研发、技术、产品或服务）支出（经营支出）	当地货币	GRI 302-5	管理转型风险需对新技术进行支出。支出水平可说明核心业务的未来盈利能力可能受到何等程度的影响。	■	■	■	■	■
支出	能源/燃料	总能耗——按来源（如购电和可再生来源）划分的明细	GJ	SASB: IF0402-02 GRI: 302-1	金属和矿业为能源和排放密集型行业。建筑物（特别是供暖）也消耗大量的能源和燃料。了解按来源分类的能耗水平可说明监管措施对特定能源来源可能产生的潜在影响，以	■	■	■	■	■
支出	能源/燃料	燃料总消耗量——来自煤炭、天然气、石油和可再生	GJ	SASB: NR0302-04		■	■	■	■	■

材料和建筑业群体指标——示例

财务科目	气候相关项目	指标举例	计量单位	协调标准	纳入的理论依据	金属和矿业	化学产品	建筑材料	资本货物	房地产
		资源的百分比			及低碳经济情景分析中的转型风险。					
A 前言	支出 能源/燃料	能源总强度——根据信息价值按产品吨数、销售量、产品数量计算	GJ	GRI 302-3	在向低碳经济转型的过程中，生产环节实现的能效水平有助于投资人了解产品组合面对转型风险的薄弱环节，进而了解盈利能力。					
B 建议										
C 适用于所有行业的指导意见	支出 能源/燃料	建筑物单位能源消耗（按居住人数或平方米计算）	GJ	SASB: IF0402-02; GRI: G4-CRE1; GRESB: Q25.2	在向低碳经济转型的过程中，不动产的能效有助于投资人了解不动产组合面对转型风险的薄弱环节，进而了解不动产组合的盈利能力。					
D 金融行业补充指导意见										
E 对非金融群体的补充指导意见	支出 水	在严重缺水或极严重缺水地区汲取淡水资源的百分比	百分比	SASB: NR0401-05	缺水可导致供应成本上涨，生产能力实际丧失，和/或导致立法机构立法，对生产用水的取水活动进行监管。严重缺水地区取水百分比可提示存在重大成本风险，或生产能力受限风险。					
F 有效披露基本原则										
附件	支出 水	建筑物单位水消耗	立方米	GRI: G4-CRE2; GRESB:	缺水可导致供水成本上涨，向					

材料和建筑业群体指标——示例

财务科目	气候相关项目	指标举例	计量单位	协调标准	纳入的理论依据	金属和矿业	化学产品	建筑材料	资本货物	房地产
		(按居住人数或平方面积计算)		Q27.2	房地产住户供水的能力实际丧失, 和/或导致立法机构立法, 对生产用水的取水活动进行监管。建筑物单位水消耗可提示存在重大成本(转型)风险, 或服务能力受限风险。					
支出	温室气体排放	建筑物(按居住人数或平方面积计算的)及新建和重建工程温室气体排放强度		GRI: G4-CRE3/ CRE4	在向低碳经济转型的过程中, 不动产的碳效率有助于投资人了解产品组合面对转型风险的薄弱环节, 进而了解不动产组合的盈利能力。	■	■	■	■	■
资产	位置	位于特定洪灾危险地区的建筑物、工厂或不动产面积	可能性百分比 以当地货币计的投保费用 平方米或英亩	GRESB: Q15.1, 15.2 SASB: IF0401-13, 02-13 SASB: IF0402-13	洪灾风险可导致不动产遭受物理损害, 影响其使用。了解洪灾风险的潜在冲击和相关财务影响, 可提示投资人房地产组合产品的盈利能力发生变化的可能性。	■	■	■	■	■
资产	温室气体排放	储量明细和相关排放因子说明, 以便	二氧化碳排放	SASB: NR0101-23	向低碳经济转型可影响储量价值。说明潜在未来排放情况有	■				

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的指导意见

D
金融行业补充指导意见

E
对非金融群体的补充指导意见

F
有效披露基本原则

附件

材料和建筑业群体指标——示例

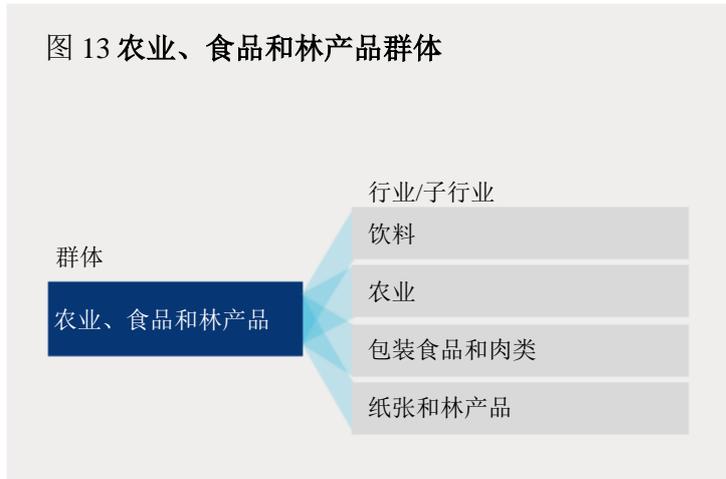
财务科目	气候相关项目	指标举例	计量单位	协调标准	纳入的理论依据	金属和矿业	化学产品	建筑材料	资本货物	房地产
		了解未来潜在的排放状况	(CO ₂ e) 公吨数		助于投资人了解监管措施及需求变化对盈利能力的潜在影响。					
A 前言	资产	风险适应	每一类资产中认定为可持续的百分比	百分比	GRESB: NC5.2/ CA2/Q30.1/ Q30.2/Q31					
B 建议		和减缓								
C 适用于所有行业的指导意见										
D 金融行业补充指导意见										
E 对非金融群体的补充指导意见	资产	风险适应和减缓	低碳替代措施（如基建设备或资产）投资（资本支出）	当地货币	GRI 302-5					
F 有效披露基本原则					管理转型风险需要新技术投资。投资水平可说明核心业务未来盈利能力可能会受到何等程度的影响。					

附件

4. 农业、食品和林产品群体

农业、食品和林产品群体包括但不限于图 13 所列各行业。

这一群体的气候相关风险和机遇主要来自土地使用、生产活动和改变土地用途造成的温室气体排放、水和废弃物管理。⁵²



气候相关转型及实体风险的绝对和相对影响因生产企业和食品及纤维加工企业不同而各有差异。

生产企业，如农业和林业企业，与加工企业相比，其财务状况很可能由于温室气体和与水有关的风险（包括极端天气事件和降雨形式转变）而遭受更大程度的影响。农业和林业生产企业会产生大量的非点源温室气体排放，主要途径是使用土地及改变土地用途（如放牧、农耕、资源保护、饲养、砍伐或造林）。⁵³

加工企业，如食品、饮料和纤维加工厂（如造纸厂），受直接温室气体排放（范围 1）的影响可能相对较小，但受到其供应和经销链产生的间接温室气体排放（范围 3）的影响则较大。与生产企业相比，加工企业同样需重视水和废弃物的风险和机遇。例如，饮料生产和纸张制造都依赖大量的水资源，而对于饮料生产而言，更是需要大量优质水资源。与废弃物有关的风险和机遇包括残余物料，如纸张和木材废料、污水、后加工动物副产品等。

评估气候相关风险和机遇对农业、食品和林产品群体的影响时，需考虑土地使用、水、废弃物、碳汇、生物多样性和资源保护等气候相关方面

⁵² 据政府间气候变化专门委员会（IPCC）资料显示，农业和林业仅造成了“不足四分之一的人为温室气体排放，主要来自森林砍伐以及农业方面牲畜、土壤和营养剂管理造成的排放。人类造成的森林退化和生物质燃烧（森林大火和农业烧荒）也构成一部分原因。”（政府间气候变化专门委员会“[农业、林业和其他土地使用（AFOLU）](#)”摘自 2014 年的《2014 年气候变化：气候变化的减弱》。第三工作组在政府间气候变化专门委员会第五次评估报告中的撰稿）。农业也使用大量水资源，主要用于灌溉。

⁵³ 如需进一步信息，请参见政府间气候变化专门委员会《2014 年气候变化：气候变化的减弱》第 1265 页对土地用途变更和间接土地用途变更的定义。

之间的相互作用和权衡，而这种错综复杂的关系又因食品安全的短期竞争目标（如，维持足够的产量以满足对食品、纤维、饲料和生物燃料的日益增长的需求）而进一步复杂化。

土地使用和资源保护的政策法规可能限制或禁止土地和水资源的某些用途，如森林砍伐、河岸权、适耕地等。如果森林或农业用地不能用于生产食品或纤维，该等政策可导致严重的资产减值。

农业、食品和林产品群体的机遇主要可分为以下三类：

- 通过降低单位产值的碳和水消耗量（如培育抗旱杂交品种、营养高效转基因生物、研制降低家畜甲烷排放的饲料和饲养方式）来提升效率。
- 在产出不变的情况下，降低投入和残余废料，如营养剂管理实践、耕作实践、资源保护实践、生物燃料、减少食品废料等。
- 开发单位产值碳和水消耗量较低的新产品和服务，如生物塑料耗材。

因此，信息披露应着重于与该群体在温室气体排放和水等领域的政策和市场风险、以及与碳汇、食品和纤维产量提高和废弃物减少等机遇有关的定性和定量信息，包括：

- 为减少温室气体排放和单位产值用水量而做出的努力，包括减少非点源温室气体来源，如农作物营养剂工艺、家畜管理流程、水土流失、耕作方式、集水方式和森林管理。
- 通过更好地循环利用产出品和残余废料（如木材、食物废料和动物副产品）来改善可持续性的努力。
- 气候相关因素（如极端天气或水资源事件）对食品和纤维制造的影响。
- 顺应业务发展动态和消费趋势的机遇，即降低排放和单位产值用水量和废料生成量，且同时充分保证食品安全的食品和纤维产品、工艺和服务，如生物塑料、转基因生物，以及木材/动物副产品的新用途等。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

表 6

农业、食品和林产品群体指标——示例

农业、食品和林产品群体机构应考虑提供温室气体排放、能源和水资源的关键指标，说明对收入、成本、资产、负债和资本分配等方面财务数据的影响。附件 2 就“计量单位”中使用的缩略语提供了定义。

农业、食品和林产品群体指标——示例										
	财务科目	气候相关项目	指标举例	计量单位	协调标准	纳入的理论依据	饮料	农业	包装食品和肉类	纸张和林产品
A 前言										
B 建议										
C 适用于所有行业的指导意见	收入	风险适应和减缓	投资低碳替代措施（如研发、设备、产品或服务）产生的收入/节约的成本	当地货币	CDP: CC3.2, 3.3, 6.1	新产品及气候相关产品和服务产生的收入流，以及提高运营效率的资本支出项目的投资回报率。				
D 金融行业补充指导意见	支出	风险适应和减缓	低碳替代措施（如研发、设备、产品或服务）支出（经营支出）	当地货币	GRI: G4-OG2 CDP: EU4.3	管理转型风险需对新技术进行支出。支出水平可说明核心业务的未来盈利能力可能受到何等程度的影响。				
E 对非金融群体的补充指导意见										
F 有效披露基本原则	支出	水	取水和用水总量	立方米	SASB: CN0101-06	缺水可导致供应成本上涨，生产能力实际丧失，和/或立法机构立法				
附件	支出	水	严重缺水 and 极严重缺水地区取水 和用水百分比	百分比	SASB: CN0101-06	监管用于生产的取水活动。严重缺水地区用水量和取水百分比可提示存在重大成本风险或生产能力受限风险。				

农业、食品和林产品群体指标——示例

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

财务科目	气候相关项目	指标举例	计量单位	协调标准	纳入的理论依据	饮料	农业	包装食品和肉类	纸张和林产品
资产	水	在严重或极严重缺水地区承诺的资产	资产数量、价值、在总资产中的占比	SASB: IF0101-06	缺水可导致生产能力受限或资产强制拆除。位于严重缺水地区的资产水平，可提示对资产评估值的潜在影响。				
资产	温室气体排放	生物工艺非机械（范围1）排放	CO ₂ e 公吨数	CDP: FBT 1.3c	<p>农业中的非机械排放源多于机械排放源。对生物系统的依赖，意味着农业温室气体的排放或消除机制更加复杂，远不止于农田使用机械设备产生的排放。</p> <p>了解机构与土地有关的生物排放范围，及最近由于连续过程和/或离散事件带来的或可能带来的变化是十分重要的，有助于评估机构生产和土地使用活动遭受的财务和监管影响。</p>				
资产	温室气体排放/土地使用	土地用途变更（范围1）：由于土地使用和土地用途变更导致的碳储量变化，如原栖息地	CO ₂ e 公吨数	CDP: FBT 1.3c	农业中的非机械排放源多于机械排放源。对生物系统的依赖，意味着农业温室气体的排放或消除机制更加复杂，远不止于农田使用机械设				

农业、食品和林产品群体指标——示例

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

财务科目	气候相关项目	指标举例	计量单位	协调标准	纳入的理论依据	饮料	农业	包装食品和肉类	纸张和林产品
		转变为农田			备产生的排放。了解机构与土地有关的生物排放范围，及最近由于连续过程和/或离散事件带来的或可能带来的变化是十分重要的，有助于评估机构生产和土地使用活动遭受的财务和监管影响。				
支出	温室气体排放	机械（范围1）： 农田/工厂设备和机械的排放	CO ₂ e 公吨数	SASB: CN0101-01, CDP FBT 1.3b	价值链中碳排放水平相对较高，预计将导致相关法规（包括碳价格法规）出台，推动产品实现低排放。				
支出	温室气体排放	购入能源（范围2）： 农田/工厂使用购入的热、汽和电产生的排放	CO ₂ e 公吨数	CDP: FBT 1.3b	这可导致未来盈利能力的大幅降低。				
资产	风险适应和减缓	低碳/用水量替代措施（如基建设备或资产）投资（资本投资）	当地货币	GRI: G4-OG2 CDP: EU4.3	管理转型风险需要新技术投资。投资水平可说明核心业务未来盈利能力可能会受到何等程度的影响。				

F 有效披露基本原则

F 有效披露的基本原则

为巩固其建议，并协助引导气候相关财务报告当前及今后的制定，工作组拟定了一套有效披露原则。⁵⁴随着对气候相关问题的理解和解决方法不断进步，气候相关财务报告也将不断进步。这套原则有助于进行高质量披露，为决策提供相关信息，让使用者能够掌握气候变化给机构造成的影响。工作组鼓励采纳其建议的各机构在进行气候相关金融披露时，考虑遵循这套原则。

工作组的披露原则在很大程度上与其他国际通行的主流财务报告框架一致，且可普遍适用于大部分金融披露者。财务信息的定性特征与定量特征，以及金融稳定理事会设立工作组时强调的一致、可比、可靠、明晰及有效的披露总目标，均为披露原则的设定提供了参考。这些原则的总体设计目标是协助机构在气候相关问题与其治理、战略、风险管理以及指标和目标之间建立明确的联系和关联。

原则 1：披露相关的信息

各机构应当针对气候相关风险与机遇对其市场、业务、企业或投资战略、财务状况及未来现金流造成的潜在影响提供信息。

- 为避免混淆相关信息，应当删除不重要或重复的披露。但是，当特定风险或问题引起投资者或市场的兴趣或注意时，机构可在披露中声明该风险或问题不具重大性，以表明该风险或问题已纳入考量且未被忽略。
- 披露应当提供充分的细节，让使用者能够评估机构面临的气候相关问题及其处理方法，同时理解不同机构提供的信息类型、信息的提供方式、以及附注各有不同，且将随着时间的推移而作出改变。
- 气候相关影响在短期、中期及长期内均会出现。各机构既会遭受慢性、渐进的影响（例如天气模式转变造成的影响），也会遭受急性、突发的破坏性影响（例如洪灾、旱灾、或突发管制行动造成的影响）。机构应当从气候相关风险给价值创造带来的潜在影响的角度提供信息，考虑不同的时限和影响类型，并提供相应的应对策略。
- 各机构应当避免通用式或样稿式披露，此类披露无法让使用者深入了解问题。此外，任何提出的指标均应充分地描述风险或表现，或代表风险或表现，并反映机构是如何管理风险与机遇的。

原则 2：披露应具体、完整

- 机构的报告应当提供下列完整概述：其面临的潜在气候相关影响；该等影响的潜在性质与规模；机构管理气候相关风险的治理、战略、流程，

⁵⁴ 该等原则改编自强化信息披露工作组的《加强银行风险披露》（[Enhancing the Risk Disclosures of Banks](#)）所列原则。

以及气候相关风险与机遇管理工作的表现。

- 为做到足够全面，披露应当包含历史信息及未来导向信息，让使用者能够评价他们之前对机构实际表现的预期，并评估未来可能产生的财务影响。
- 关于定量信息，披露应当对采用的定义和范围作出解释。关于未来导向的数据，披露应当对使用的关键设想作出阐释。前瞻性的定量披露应当与机构进行投资决策和风险管理时采用的数据相一致。
- 任何情景分析均应基于机构进行投资决策和风险管理时采用的数据或其他信息。适当情形下，机构还应当从定性和定量的角度，论证主要基础方法论和假设变化时可能造成的风险敞口，或对选取的风险指标的影响。

原则 3：披露应当明晰、均衡并易于理解

- 披露应当以传达金融信息为目的，满足广大金融行业使用者（例如投资者、债权人、保险公司及分析师）的需求，因此报告质量应高于最低要求。披露应当为经验丰富的使用者提供足够详尽的信息，但同时也应当为非专业使用者提供简明扼要的信息。清晰的传达将可以让使用者有效地辨认关键信息。
- 披露应当在定性信息与定量信息之间做出适当平衡，并恰当地使用文本、数字及图表展示。
- 应当通过公平、均衡的叙述性阐释，说明定量披露的意义，包括其描述的逐步变化与发展。此外，均衡的叙述性阐释要求不带偏见地描述风险与机遇。
- 披露应当就问题提供直接解释。应当对披露中使用的术语进行解释或定义，以便使用者对其有正确的理解。

原则 4：披露应当具有时间上的连贯性

- 披露应当具有时间上的连贯性，以便使用者能够了解气候相关问题给机构的业务带来的影响的发展和/或演变情况。为进行跨期对比，不同时期的披露应当使用前后一致的格式、语言及指标。推荐使用比对信息，但在某些情况下，比对信息无法提供或重述时，可考虑另行作出新披露。
- 气候相关披露时机不够成熟时，可以改变披露及相关方法或格式（例如由于气候相关问题的转变，以及风险实践、治理、测量方法或会计实践的发展变化）。对于任何该等改变，披露者均应做出解释。

原则 5：同一经济部门、行业或投资组合内各机构的披露应当具有可比性

- 披露应当可以在各机构之间及各行业和地区之间，就战略、商业活动、风险和表现进行有意义的对比。
- 披露应足够详细，使得能够在各行业之间（以及在适当情况下，在不同投资组合之间）就风险进行对比并确定基准。
- 为方便轻松获取相关信息，各机构最好在统一的地方（即财务申报中）提供报告。

原则 6：披露应当可靠、可核实和客观

- 披露应当提供高质量的可靠信息。该等信息应当准确且中立——即不存在偏见。
- 未来导向型披露必须包括机构的判断（应对该判断予以充分阐释）。披露应当尽量基于客观数据，并采用最佳的测量方法，包括最新的行业惯例。
- 为确保高质量的披露信息，在定义、收集、记录及分析披露信息时应当确保报告的信息可以核实。对于未来导向型的信息，这意味着采用的假设应当有源可溯。这并不意味着需要独立的外部保证，但是，披露应当遵循与财务报告相同或基本相同的内部治理流程。

原则 7：披露应当及时

- 报告人应当至少每年一次采用适当的媒介在主要财务报告中及时更新或向使用者提供信息。
- 气候相关风险可引发破坏性事件。该等破坏性事件导致重大财务影响时，机构应当适当及时更新气候相关披露。

报告人在遵循上述基本原则的过程中可能会面临一些矛盾。例如，为满足可比性原则，机构可能更新披露方式，但这又可能导致违反了连贯性原则。即便是同一项原则，也有可能产生矛盾。例如，原则 6 认为披露应当可核实，但关于未来的披露所做的假设一般很大程度上需要管理层自行判断，这就很难加以验证。鉴于披露范围之广，且披露的使用者和比较者各有需求，上述矛盾在所难免。各机构应当致力于寻求一个适当的披露平衡点，做到既合理地遵循建议与原则，同时也避免过多地为使用者提供不必要的信息。

附件

附件 1：气候相关风险、机遇和财务影响

工作组建议的核心目标是鼓励机构评估和披露与其业务活动最为相关的重大气候相关风险和机遇，将此作为其财务申报编制和报告流程的一个环节。

工作组将气候相关风险划分为两大类：（1）与低碳经济转型有关的风险，及（2）与气候变化实体影响有关的风险。工作组识别了两大风险项下的部分子类别。

转型风险	实体风险
<ul style="list-style-type: none">- 政策和法律- 技术- 市场- 声誉	<ul style="list-style-type: none">- 急性风险- 慢性风险
<hr/>	
<p>工作组将气候相关机遇划分为与如下各项相关的五大类：能源效率和成本节约、采用低排放能源来源、开发新产品和服务、新市场准入以及打造供应链适应力。</p>	
机遇	
<ul style="list-style-type: none">- 能源效率- 能源来源- 产品和服务	<ul style="list-style-type: none">- 市场- 适应力

表 A1 和表 A2 列明了与工作组识别的具体类别的气候相关风险和机遇有关的示例和潜在财务影响。请注意，每个主要类别项下的子类别风险和示例并不互斥，而是存在某些重叠。

表 A1 和表 A2 之后的表 A3 和表 A4 描述了与气候相关风险和机遇有关的部分信息来源。表 A5 提供了额外示例，描述了机构遭受的气候相关财务影响。

表 A1

气候相关风险和潜在财务影响示例

类型	气候相关风险 ⁵⁵	潜在财务影响
<p>A 前言</p> <p>B 建议</p> <p>C 适用于所有行业的指导意见</p> <p>D 金融行业补充指导意见</p> <p>E 对非金融群体的补充指导意见</p> <p>F 有效披露基本原则</p> <hr/> <p>附件</p>	政策和法律	
	- 提高温室气体排放定价	- 增加运营成本（如合规成本和保费增加）
	- 强化排放量报告义务	- 政策变化导致现有资产核销、减值和提前报废
	- 现有产品和服务的要求与监管	- 因罚款和判决导致的成本增加和/或产品和服务需求降低
	- 面临诉讼风险	
	技术	
	- 以低排放选择替代现有产品和服务	- 现有资产核销和提前报废
	- 对新技术的失败投资	- 产品和服务需求量下降
	- 低排放技术转型的成本前端费用	- 新型和替代型技术前端研发支出
	- 技术开发的前端风险投资	- 采用/部署新操作和流程的前端成本
转型风险	市场	
	- 客户行为变化	- 消费者偏好转变导致商品和服务需求量下降
	- 市场信号不确定	- 原料价格（如能源、水）和排放要求（如垃圾处理）变化导致生产成本提高
	- 原材料成本上涨	- 能源成本的突发和意外变化
		- 收入构成和来源变化导致收入降低
		- 资产重新定价（如化石燃料储量、土地估值、证券估值）
	声誉	
	- 消费者偏好转变	- 商品/服务需求量下降导致收入降低
	- 行业污名化	- 产能下降（如规划审批延期、供应链断裂）导致收入降低
	- 利益相关方的关注或负面反馈增加	- 劳动力管理和规划（如员工的招募和留任）的负面影响导致收入降低
	- 可用资本减少	
实体风险	急性	
	- 旋风、洪水等极端天	- 产能下降（如运输困难、供应链断裂）

⁵⁵ 每个主要类别项下的子类别风险不是互斥的，而是存在某些重叠。

类型	气候相关风险 ⁵⁵	潜在财务影响
	气事件严重程度提高	导致收入降低
	慢性	- 劳动力负面影响（如卫生、安全、缺勤）导致收入降低，成本增加
	- 降雨量变化和天气模式极端波动	- 现有资产核销和提前报废（如“高风险”场所财产和资产损害）
	- 平均气温上升	- 运营成本提高（如水力发电站供水不足或核电站或化石燃料热电站冷却水供应不足）
	- 海平面上升	- 基建成本升高（如设施毁损） - 销量/产出降低导致收入下降 - 保费提高以及位处“高风险”场所的资产难以投保

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

表 A2

气候相关机遇和潜在财务影响示例

类型	气候相关机遇 ⁵⁶	潜在财务影响
资源效率	- 采用更高效的运输方式	- 降低运营成本（例如，通过提升效率和降低成本）
	- 更高效的生产和分销流程	- 提高产能，增加收入
	- 使用循环技术	- 提高固定资产价值（例如，高能效建筑物）
	- 搬迁至更高效的建筑物	- 有利于劳动力管理和规划（例如，改善卫生和安全，员工满意度），降低成本
	- 减少用水量和耗水量	
能源来源	- 采用低排放能源来源	- 降低运营成本（例如，通过使用成本最低的减排措施）
	- 采用支持性政策激励	- 降低未来化石燃料价格上涨风险
	- 采用新技术	- 降低温室气体排放风险，因此降低对碳交易价格变化的敏感度
	- 参与碳交易市场	- 低排放技术投资产生回报
	- 非集中化能源生产转变	- 可用资本增多（例如，更多投资者看好低排放制造商）
		- 美誉度提高带来商品/服务需求量上升
产品和服务	- 开发和/或扩大低排放产品和服务	- 通过提高低排放产品和服务需求量提高收入
	- 制定气候适应和保险风险解决方案	- 通过新的气候适应需求解决方案提高收入（例如，保险风险转移产品和服务）
	- 通过研发和创新开发新型产品或服务	- 改善竞争地位以反映消费者偏好的转变，提高收入
	- 提升业务活动多元化的能力	

⁵⁶ 机遇分类不是互斥的，而是存在某些重叠。

类型	气候相关机遇 ⁵⁶	潜在财务影响
市场	- 消费者偏好转变	
	- 采用公共行业激励	- 进入新型和新兴市场（例如与政府、开发银行合作），提高收入
	- 社区需求和倡议	- 提高金融资产的多元化（例如，绿色债券和基础设施）
	- 获得需要投保的新资产和场所	
适应力	- 参与可再生能源项目并采用能效措施	- 通过适应力规划提高市场估值（如基础设施、土地、建筑物）
	- 能源替代/多元化	- 提高供应链可靠性和不同条件下的运营能力
		- 通过确保适应力的新产品和新服务增加收入

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

表 A3

受到气候相关风险影响的行业和行业

资料来源	描述
<p>美世</p> <p>在气候变化时代进行投资</p>	<p>重点介绍在 35 年的期间内，气候变化对 14 个资产类别和 14 个产业行业投资回报的潜在改变，得出的结论是，在不同气候情景下，年投资回报中位数可在+3.5%（可再生能源行业）到-4.9%（煤炭行业）之间波动。</p>
<p>穆迪投资者服务公司</p> <p>环境风险热区图</p>	<p>对全球 86 个行业进行了评级，并针对很可能产生的信用影响的重大性和时限，对环境风险的信用风险敞口进行了定性评分。评分以环境风险的五个子类别为基础，其中一个子类别是碳排放监管。该图认定 13 个行业对碳排放监管具有极高或高风险敞口。</p>
<p>标准普尔全球评级</p> <p>如何在企业评级中纳入环境和气候风险要素</p>	<p>识别最容易受环境和气候相关风险影响的子行业，以及在两年回溯期间内，风险对企业信用级别的影响。重点介绍了评级分析受该等风险影响的约 300 个案例，以及对信用级别做出调整的约 60 个案例。</p>
<p>可持续会计准则委员会</p> <p>技术通报#: TB001-101816</p>	<p>介绍 79 个行业与实体影响、低碳经济转型和气候相关监管有关的气候相关风险。同时，该文件也考量收入影响、成本影响、资产影响和财务影响。该文件识别了受到气候相关风险显著影响的 72 个行业，但是各个行业所面临的具体风险各不相同。</p>
<p>世界资源研究所和联合国环境规划署金融倡议</p> <p>碳资产风险拟议讨论框架</p>	<p>在行业层面讨论了三个碳风险指标的风险敞口（行业营业额碳强度、有形资产使用期限和息税前利润率）。该报告识别了对低碳转型具有潜在最高风险敞口的行业。该等行业包括拥有如下资产的机构：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 每美元营业额碳排放强度高的化石燃料资产，如煤和消耗性燃料等， - 有形资产使用期限长，且依赖化石燃料的基础设施，如公用事业、管道、机场和铁路等， - 面临向低碳技术转型的高碳资产（例如，交通运输行业中的用能设备），及 - 没有低碳竞争对手的高碳资产（例如，用于基础材料生产的资产）。

A
前言B
建议C
适用于所有行业的
指导意见D
金融行业
补充指导意见E
对非金融群体的
补充指导意见F
有效披露
基本原则

附件

表 A4

气候相关机遇示例

资料来源	描述
彭博新能源财经 (BNEF) 绿色债券指引 (彭博终端) 新能源风险敞口评级 (彭博终端)	在彭博终端提供绿色债券识别指引。该分类方法符合国际资本市场协会的原则，包括贴标和非贴标清洁能源相关证券。彭博新能源财经采用资金用途、治理过程、项目详情、收益管理、报告信息和保证，建立了一个分类系统，可以让企业和投资者更有效地识别企业内部和市场中的可持续投资机遇。 代表 BNEF 预估的某一机构在如下领域开展的业务活动所创造的价值比例：可再生能源、能源智能技术、碳捕集和封存，以及碳排放市场。在该等清洁能源领域，对行业和子业务活动进行的分析，结合申报的细分收入及其他可用财务和能源指标，可支持对风险敞口的预估。评级级别表明了不同机构因该等活动而创造的价值高低，使投资者和企业能够更好地分析投资机遇和企业发展机遇。
气候债券倡议 www.climatebonds.net	制定绿色债券分类标准，提供气候债券发展分析。技术工作组识别了太阳能、风能、低碳建筑和其他领域的关键问题和投资机遇。
富时罗素 低碳经济模型	采用七年期间的数据，衡量 60 个子行业中 13400 家企业的绿色收入，并允许用户追踪可促进全球适应、减缓或修复气候变化影响的商品、产品和服务产生的收入。来自 48 个发达市场和新兴市场的众多大型、中小型资本化企业的收入，被映射到 60 个新型绿色产业子行业之中，同时，富时罗素为模型中的各个企业均分配了一个低碳产业指标系数，以体现绿色收入在其总收入中所占比例。
气候变化全球投资者联盟 气候变化投资解决方案	为资产管理人提供一系列投资战略和解决方案，应对与气候变化相关的风险和机遇。该指引包括一个将气候相关投资机遇纳入考量的专门框架（该框架载明了采取战略审查、战略资产配置、减排投资行为和适应气候变化投资行为的步骤），并提供从交通运输到零售等各个行业的机遇、增长驱动力和投资工具的示例。
国际资本市场协会 绿色债券原则	为绿色债券发行人提供指引，提高发展中的绿色债券市场的透明度。该原则为发行人提供绿色债券进入市场的关键事项指引，通过提高必要信息的可获得性，协助投资者评估绿色债券投资的环境影响，并通过推动市场作出预期披露，促进交易开展，来为承销商提供协助。

A
前言B
建议C
适用于所有行业的
指导意见D
金融行业
补充指导意见E
对非金融群体的
补充指导意见F
有效披露
基本原则

附件

表 A5

按财务科目划分的潜在气候相关影响示例

科目和定义	气候相关影响 ⁵⁷	潜在财务影响示例	原理和示例指标
<p>A 前言</p> <p>B 建议</p> <p>C 适用于所有行业的指导意见</p> <p>D 金融行业补充指导意见</p>	<p>收入</p> <p>正常业务活动产生的收入，通常来自商品和服务销售</p>	<p>由于气候相关风险/机遇（例如客户偏好转变）等导致产品和服务的市场需求不断变化。</p> <p>现有收入流、产品和服务对碳强度、排放、用水强度、土地使用限制和观念的敏感性。</p> <p>开发新的收入流、产品和服务，应对气候相关机遇。</p>	<p>- 运营中断产生的收入</p> <p>+/- 产品/服务销售额变化产生的收入</p> <p>气候变化驱动力，例如用水量、排放和土地使用，预计将成为监管（例如，标准、排放限额、碳价格）、技术开发和市场变化的焦点。这些政策、市场和技术变化可能会导致机构的未来盈利能力发生重大变化，具体取决于与限制和需求相关的产品和服务的排放、能源和用水强度。</p> <p>示例指标：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按产品或服务系列划分的收入比例 ● 各产品或服务系列的能源、排放、用水强度
<p>E 对非金融群体的补充指导意见</p> <p>F 有效披露基本原则</p> <p>附件</p>	<p>支出：运营支出</p> <p>运营企业的持续成本</p>	<p>为了满足气候相关风险的缓释、适应、监管要求，而被迫或自行增加的运营支出，或供应/材料成本。</p> <p>在应对气候变化风险时，能源效率和节水效率提高带来的费用降低。</p>	<p>+ 新型技术、产品和服务的研发</p> <p>+/- 能源和水资源采购及其他供应/材料成本</p> <p>+ 不断变化的产量要求（例如废物处理、排放控制）导致的生产成本增加</p> <p>气候变化驱动力，例如用水量、排放和土地使用，预计将成为监管（例如，标准、排放限额、碳价格）、技术开发和市场变化的焦点。这些政策、市场和技术变化可能会导致机构的供应成本和运营费用发生重大变化，具体取决于机构业务活动中的排放、能源和用水强度和土地使用。</p> <p>示例指标：</p>

⁵⁷ 本表所载信息无意反映会计处理，而是试图提供气候相关风险可能如何影响一般财务类别的总体认识。重要的一点是，表中列示的某些财务含义之间存在许多关系。例如，如果法院出具判决，气候变化的法律责任（属于或然责任）可能会作为费用实现。同理，在风险缓释和气候变化适应方面产生费用在未来可能带来成本节约（费用降低）。

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

科目和定义	气候相关影响 ⁵⁷	潜在财务影响示例	原理和示例指标
		+ 用于提高能源或水资源保护和效率能力的成本 + 应对实体风险的费用（如保费、复原费用）	● 低碳替代措施和能源/水资源效率研发支出比例
资产：资本支出	为了满足气候相关风险的缓释、适应或监管要求，而被迫或自行选择增加的资本支出。	+ 用于管理转型风险、适应和 资源保护/节约工作产生的设备或 新型技术资本支出 + 实体风险缓释资本支出（例 如，设施位置/加固，适应力建 设） +/- 最低投资回报受到内部或外部 碳价格影响	气候变化驱动力，例如用水量、排放和土地使用，预计将成为监管（例如，标准、排放限额、碳价格）、技术开发和市场变化的焦点。这些政策、市场和技术变化可能会导致机构的计划资本支出（包括资产购买或处置、土地和设施投资、新技术购买等）发生重大变化，并发生其他变化，具体取决于机构如何应对已识别的气候相关问题。 示例指标 ● 为低碳/可再生资产，低碳技术部署、设施效率分配的资本支出比例 ● 用于确定最低投资回报率内的部/外部碳价格和折扣率
资产：有形资产	因气候变化风险和机遇导致的机构的资产价值变化，或资产购买或出售。	+/- 基于排放量、能源或水资源使用强度的资产价值；碳价格；需求量 - 由于高排放量、能源、水资源使用强度导致现有资产核销/提前报	气候变化，特别是向低碳经济转型，可能会影响机构的资产价值（包括正面影响或负面影响），具体取决于机构如何在排放、能源、水资源和土地使用方面做出定位。 示例指标

	科目和定义	气候相关影响 ⁵⁷	潜在财务影响示例	原理和示例指标
A 前言			废 - 由于天气事件和其他急性或慢性实体气候影响导致的实体损害或资产价值减损	<ul style="list-style-type: none"> ● 位于沿海或洪水区资产的价值及价值占比 ● 按相关目前或潜在未来排放（公吨二氧化碳排放量）、用水强度或能源使用强度划分的资产明细
B 建议 C 适用于所有行业的指导意见 D 金融行业补充指导意见	资产：无形资产 品牌、版权、商誉	由于公众对机构气候相关风险和机遇管理的认识，而导致机构声誉变化	+/- 品牌价值 +/- 版权价值 - 产能降低或中断（例如，停产、延迟规划审批、供应链断裂） - 对劳动力管理的影响（例如，员工招募和留任）	机构在低碳经济转型中如何规划和投资，可能会对机构及其声誉的认识造成正面或负面影响，而这又可能影响机构的未来盈利能力、市场估价、员工关系，以及与监管机构和客户的关系。同时，气候相关风险和机遇还可能对技术专利或版权价值造成正面或负面影响。
E 对非金融群体的补充指导意见 F 有效披露基本原则	负债 或有负债 ⁵⁸	机构气候相关活动可能面临的负债或民事/刑事处罚	+ 气候相关风险的法律责任 + 合规罚款	对于机构对气候变化准备工作，由于有关的法律、规章和判例法不断演变，所以，机构面临或有负债的情形或可能性可能会增加。 示例指标：为未决诉讼预留的资金
附件	负债 流动负债	因气候相关风险和机遇导致的流动负债成本和水平变化		气候变化驱动力，例如用水量、排放和土地使用，预计将成为监管（例如，标准、排放限额、碳价格）、技术开发和市场变

⁵⁸ 或然负债指可能发生的负债，取决于未来不确定事件的结果。损失可能性通常描述为合理成立、有合理可能成立或间接成立；预估损失的能力描述为已知、可合理预估或无法合理预估。

	科目和定义	气候相关影响 ⁵⁷	潜在财务影响示例	原理和示例指标
	(≤1 年)			
A 前言	融资	因气候相关风险和机遇导致的长期	+/- 债务额	化的焦点；这些政策、市场和技术变化可能会导致机构的收入、供应/材料/成产成本和资本支出发生重大变化。机构展现的管理该等变化的能力（良好或糟糕），可能会影响： <ul style="list-style-type: none"> ● 资本和债券市场准入 ● 股价和债券风险溢价 ● 信用度 ● 撤资风险敞口 ● 有效利用融资市场，应对气候相关风险和机遇的能力/灵活性
	长期债务负债	债务成本和水平变化	+/- 股本额	
B 建议	(>1 年)		+/- 信用级别	
	融资	因气候相关风险和机遇导致的长期	+/- 股价	
C 适用于所有行业的指导意见	股本	成本和水平变化	+/- 债务利息率	
D 金融行业补充指导意见				
E 对非金融群体的补充指导意见				
F 有效披露基本原则				
附件				

附件 2：术语和缩略语

术语

董事会指由被推选或任命的数名成员组成的团体，共同监督公司或机构的活动。某些国家采用双层制度，其中“董事会”系指“监督董事会”，“主要管理人员”系指“管理董事会”⁵⁹。

气候相关机遇指气候变化给机构带来的潜在积极影响。减缓及适应气候变化的努力可为机构创造机会，诸如提高资源效率和节约成本，采用、利用低排放能源，开发新产品与服务，以及提升供应链的适应力等。机构的气候相关机遇可因其所处地区、市场和行业不同而不同。

气候相关风险指气候变化给机构带来的潜在消极影响。气候变化导致的实体风险可以引起连锁事件（突发的），诸如更加恶化的极端天气事件（比如飓风、旱灾、洪灾及火灾），也可以引起降水量与气温的长期转变（惯性的），并使天气模式更加多变（如海平面上升）。气候相关风险还可与全球低碳经济转型产生交集，这两者的最大共同点与政策和法律行动、技术变更、市场回应以及声誉考量有关。

财务申报指年度报告资料，其中应规定，机构须按照其开展运营所在辖区的公司、合规或证券法律提交其经审计财务结果。尽管国际上对报告的要求各有不同，财务申报通常包含财务报表及其他信息，如治理声明和管理层评述。⁶⁰

财务规划指机构关于如何达成其目标及战略目的并为之提供资金支持的考量。在财务规划过程中，机构会评价未来的财务状况并决定如何在实现短期目标和长期目标的过程中利用资源。作为财务规划的一部分，机构通常制定“财务计划”，其中列明在未来一至五年内，为实现该等目标所必须具备的具体行动、资产及资源（包括资本）。但是，财务规划的范围大于财务计划，其中还涉及长期的资本配置，以及超出基本的 3-5 年财务计划范围的其他考量（例如投资、研发、生产与市场）。

治理指“为股东及其他利益相关者的利益，监督管理机构的制度。”⁶¹治理涉及机构的管理层、董事会、股东及其他利益相关者之间的一系列关系。治理提供了用于设定机构目标、监督业绩提升、评估结果的结构与过程。⁶²

温室气体（GHG）排放范围水平⁶³

⁵⁹ 经济合作与发展组织（OECD），《G20/经济合作与发展组织公司治理原则》（[G20/OECD Principles of Corporate Governance](#)），经济合作与发展组织出版，巴黎，2015 年。

⁶⁰ 气候披露标准委员会《环境信息与自然资本报告框架》（[CDSB Framework for Reporting Environmental Information and Natural Capital](#)），2015 年 6 月。

⁶¹ A. Cadbury, A.，《公司治理财务事宜委员会报告》（[Report of the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance](#)），伦敦，1992 年。

⁶² 经济合作与发展组织（OECD），《G20/经济合作与发展组织公司治理原则》（[G20/OECD Principles of Corporate Governance](#)），经济合作与发展组织出版，巴黎，2015 年。

⁶³ 世界资源研究所与世界可持续发展工商理事会，《温室气体议定书：企业核算与报告标准》（[The Greenhouse Gas](#)

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

- **范围 1** 指所有直接的 GHG 排放。
- **范围 2** 指消耗采购的电力、热能或蒸汽产生的间接 GHG 排放。
- **范围 3** 指产生于报告公司的价值链且在范围 2 之外的其他间接排放，包括上游排放与下游排放。范围 3 的排放包括：采购的物资与燃料的萃取与生产、在不为报告实体拥有或控制的交通工具的运输相关活动、电力相关活动（如传输和配送损耗）、外包活动以及废弃物处理。⁶⁴

内部碳价格指内部制定的预估碳排放成本。内部碳价格可作为一种规划工具，帮助发现创收机会与风险，并作为一种激励，来提升能源效率、降低成本，和引导资本投资决策。

管理层指机构的主管或高级管理职位，且通常独立于董事会。

公开可用的 2°C 情景指下列 2°C 情景：（1）由独立机构使用/引用并发布；（2）在任何可能的地点均由公开可用的数据集支持；（3）定期更新；及（4）与机构可应用的功能工具关联（如可视化工具、计算器及绘图工具）。当前达到上述标准 2°C 情景包括：IEA 2DS、IEA 450、深度脱碳路径项目、及国际可再生能源署。

风险管理指机构的董事会与管理层通过解决风险及管理该等风险的综合潜在影响而实施的一套流程，旨在推动实现机构目标。

战略指机构期望实现的未来状态。机构的战略是其监督、衡量该期望状态实现进程的基础。战略的制定一般涉及通过考量机构面临的风险与机遇及其运转的环境，设定机构活动的目的与范围及其业务性质。

缩略语

AODP ——资产所有者披露项目	Kg ——千克
CDSB ——气候披露标准委员会	Km ——千米
CNG ——压缩天然气	L ——公升
CO₂ ——二氧化碳	LPG ——液化石油气
CO_{2e} ——二氧化碳当量	MPG ——每加仑英里数
EDTF ——强化信息披露工作组	MT ——公吨
EEDI ——新船能效设计指数	MWh ——兆瓦时
FSB ——金融稳定理事会	OECD ——经济合作与发展组织

[Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard](#)（修订版），2004年3月。

⁶⁴ 政府间气候变化专门委员会（IPCC），《气候变化 2014：气候变化的缓减》（[Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change](#)），剑桥大学出版社，2014年。

G20——二十国集团

GHG——温室气体

GJ——千兆焦耳

GMO——转基因

GRI——全球报告倡议组织

IEA——国际能源署

IIRC——国际综合报告委员会

IPCC——政府间气候变化专门委员会

PRI——负责任投资原则

R&D——研发

R&DDD——研究、开发、示范和部署

SASB——可持续会计准则委员会

TCFD——气候相关财务信息披露工作组

UNEP FI——联合国环境规划署金融倡议

USDE——等值美元

WRI——世界资源研究所

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业
的指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体
的补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

附件 3: 参考文献

资产所有者披露项目（Asset Owners Disclosure Project，简称“AODP”），《2017年AODP 资产管理人全球气候风险调查》（AODP Global Climate Risk Survey 2017 for Asset Managers），2016年。

aodproject.net/wp-content/uploads/2016/10/2017-AODP-Asset-Manager-Climate-Survey-and-Guidance-Notes-V1.pdf

贝莱德（Blackrock），《贝莱德全球资产和风险管理领袖》（BlackRock Worldwide Leader in Asset and Risk Management），2016年。

www.blackrock.com/corporate/en-at/literature/whitepaper/viewpoint-blackrock-worldwide-leader-in-asset-management.pdf

Cadbury, A，《公司治理财务事宜委员会报告》（Report of the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance），伦敦，1992年。

www.ecgi.org/codes/documents/cadbury.pdf

碳信息披露项目（CDP），《气候变化问卷》（Climate Change Questionnaire），2017年。

<https://www.cdp.net/en/guidance/guidance-for-companies>

CDP AU，《2016年企业报告指引：行业模块指引；汽车与汽车零部件制造行业模块》（Guidance for reporting companies: sector module guidance; Auto and Auto Component Manufacturing Sector Module 2016），2016年。

www.cdp.net/Documents/Guidance/2016/CDP-2016-Auto-Module-Reporting-Guidance.pdf

CDPEU，《2016年企业报告指引：行业模块指引；电力公用事业行业模块》

（Guidance for responding companies: sector module guidance; Electric Utilities Sector Module 2016），2016年。

www.cdp.net/Documents/Guidance/2016/CDP-2016-Electric-Utility-Module-Reporting-Guidance.pdf

CDP FBT，《2016年企业报告指引：行业模块指引；食品、饮料及烟草行业模块》（Guidance for responding companies: sector module guidance; Food, beverage and tobacco sector module 2016），2015年12月。

www.cdp.net/Documents/Guidance/2016/CDP-2016-FBT-Module-Reporting-Guidance.pdf

气候披露标准委员会（CDSB），《气候披露标准委员会环境信息与自然资本报告框架》（CDSB Framework for Reporting Environmental Information and Natural Capital），2015年6月。

www.cdsb.net/sites/cdsbnet/files/cdsb_framework_for_reporting_environmental_information

[natural_capital.pdf](#)

气候披露标准委员会，《气候变化报告框架：主流报告中不断进步和统一的气候变化相关信息披露》（Climate Change Reporting Framework: Advancing and Aligning Disclosure of Climate Change-related Information in Mainstream Reports, 1.1 版），2012 年 10 月。

www.cdsb.net/sites/cdsbnet/files/cdsb_climate_change_reporting_framework_edition_1.1.pdf

ClimateWise，《ClimateWise 原则》（The ClimateWise Principles），剑桥可持续发展领导力研究所（Cambridge Institute for Sustainability Leadership），2013 年。

www.cisl.cam.ac.uk/business-action/sustainable-finance/climatewise/principles

A
前言

强化信息披露工作组（EDTF），《强化银行风险信息披露》（Enhancing the Risk Disclosures of Banks），2012 年 10 月。

www.fsb.org/wp-content/uploads/r_121029.pdf

B
建议

金融稳定理事会（FSB），《关于气候相关风险信息披露工作组的提案》

C
适用于所有行业的
指导意见

（Proposal for a Disclosure Task Force on Climate-Related Risks），2015 年 11 月 9 日。

www.fsb.org/wp-content/uploads/Disclosure-task-force-on-climate-related-risks.pdf

D
金融行业
补充指导意见

全球报告倡议组织（GRI）标准，《GRI 102：一般信息披露》（GRI 102: General Disclosures）和《GRI 201：经济业绩》（GRI 201: Economic Performance），2016 年 10 月。

www.globalreporting.org/standards/gri-standards-download-center/

E
对非金融群体的
补充指导意见

GRI G4-CRE，《G4 行业信息披露：建筑和房地产》（G4 Sector Disclosures: Construction and Real Estate），2014 年。

www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRI-G4-Construction-and-Real-Estate-Sector-Disclosures.pdf

附件

GRI G4-EN，《报告原则与标准披露》（Reporting Principles and Standard Disclosures），2013 年。

www.globalreporting.org/information/g4/Pages/default.aspx

GRI G4-EU，《G4 行业信息披露：电力公用事业》，（G4 Sector Disclosures: Electric Utilities），2013 年。

www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRI-G4-Electric-Utilities-Sector-Disclosures.pdf

GRI G4-OG，《G4 行业信息披露：石油和天然气》，（G4 Sector Disclosures: Oil and Gas），2013 年。

www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRI-G4-Oil-and-Gas-Sector-Disclosures.pdf

温室气体核算体系，“类别 15：投资”，《范围 3 排放量计算技术指引》（Technical

Guidance for Calculating Scope 3 Emissions, 1.0 版), 2013 年。

ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/Scope3_Calculation_Guidance.pdf

全球房地产可持续发展基准 (GRESB) NC, 《2017 年 GRESB 房地产参考指南》
(GRESB Real Estate 2017 Reference Guide), 2017 年 4 月 6 日。

www.gresb.com/sites/default/files/2017-GRESB-RE-Reference-Guide.pdf

GRESB Q, 《2016 年 GRESB 房地产评估》(2016 GRESB Real Estate Assessment),
2016 年 4 月 1 日。

gresb-public.s3.amazonaws.com/2016/content/2016-GRESB-RE-Assessment.pdf

气候变化政府间工作组 (IPCC), 《农业、林业及其他土地使用》(Agriculture,
Forestry and Other Land Use, 简称“AFOLU”), 2014 年载于《2014 年气候变化: 气
候变化减缓》(Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change, 由工作组 III 为
IPCC《评估报告五》(Fifth Assessment Report) 编写)。

www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_full.pdf

IPCC, 《评估报告五》(AR5), 剑桥大学出版社, 2014 年。

www.ipcc.ch/report/ar5/

国际采矿与金属委员会 (ICMM), 《水资源管理框架简介》(In Brief: Water
stewardship framework), 伦敦: 国际采矿与金属委员会, 2014 年。

[www.icmm.com/website/publications/pdfs/water/2014_water-stewardship-
framework.pdf](http://www.icmm.com/website/publications/pdfs/water/2014_water-stewardship-framework.pdf)

国际能源署 (IEA), 《燃料燃烧的二氧化碳排放: 亮点》(CO₂ Emissions from
Fuel Combustion: Highlights), 2015 年。

[www.iea.org/publications/freepublications/publication/CO2EmissionsFromFuelCombustio
nHighlights2015.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/CO2EmissionsFromFuelCombustionHighlights2015.pdf)

国际综合报告委员会 (IIRC), 《国际综合报告框架》(International <IR>
Framework), 2013 年 12 月。

[integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-
FRAMEWORK-2-1.pdf](http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-2-1.pdf)

环境和社会问题全球石油和天然气行业协会 (IPIECA), 《石油行业的水资源管
理》(Water Resource Management in the Petroleum Industry), 2005 年。

www.circleofblue.org/wp-content/uploads/2010/09/water_mngt.pdf

穆迪的《全球信用研究》(Global Credit Research), 《穆迪: 碳转型令汽车业面临的
信用风险升高》(Moody's: Auto sector faces rising credit risks due to carbon transition),
2016 年 9 月 20 日。

[www.moody.com/research/Moodys-Auto-sector-faces-rising-credit-risks-due-to-carbon--
PR_354984](http://www.moody.com/research/Moodys-Auto-sector-faces-rising-credit-risks-due-to-carbon--PR_354984)

附件

103

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业
的指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体
的补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

经济合作与发展组织（OECD），《G20/OECD 公司治理原则》（G20/OECD Principles of Corporate Governance），经合组织出版社，巴黎，2015 年。
dx.doi.org/10.1787/9789264236882-en

负责任投资原则（PRI），《2016 年 PRI 报告框架——战略和治理》（PRI Reporting Framework 2016 Strategy and Governance），2015 年 11 月。
www.unpri.org/download_report/6316

可持续发展会计准则委员会（SASB），《资产管理和托管活动：可持续发展会计准则》（Asset Management & Custody Activities: Sustainability Accounting Standard），2014 年 2 月。
www.sasb.org/wp-content/uploads/2014/02/SASB_PrivStandard_Asset-Management.pdf

SASB，《商业银行：可持续发展会计准则》（Commercial Banks: Sustainability Accounting Standard），2014 年 2 月。
www.sasb.org/wp-content/uploads/2014/02/SASB_PrivStandard_Commercial_Banks.pdf

SASB，《保险：可持续发展会计准则》（Insurance: Sustainability Accounting Standard），2014 年 2 月。
www.sasb.org/wp-content/uploads/2014/02/SASB_PrivStandard_Insurance.pdf

SASB，《SASB 气候风险技术公告#：TB001-10182016》（SASB Climate Risk Technical Bulletin #: TB001-10182016），2016 年 10 月。
library.sasb.org/climate-risk-technical-bulletin

SASB CN0101，《农产品：可持续发展会计准则》（Agricultural Products: Sustainability Accounting Standard），2015 年 6 月。
www.sasb.org/wp-content/uploads/2015/06/Consumption_I_Standards.pdf

SASB IF0101，《电力公用事业：可持续发展会计准则》（Electric Utilities: Sustainability Accounting Standard），2016 年 3 月。
www.sasb.org/wp-content/uploads/2016/03/IF0101_ElectricUtilities_Standard.pdf

SASB IF0402，《房地产业主、开发商及投资信托：可持续发展会计准则》（Real Estate Owners, Developers & Investment Trusts: Sustainability Accounting Standard），2016 年 3 月。
www.sasb.org/wp-content/uploads/2016/03/IF0402_REOD_IT_Standard.pdf

SASB NR0101，《综合油气：技术公告》（Integrated Oil & Gas: Technical Bulletin），2014 年 6 月。
https://www.sasb.org/wp-content/uploads/2014/06/NR0000_SASB_Bulletin_OG_Integrated.pdf

SASB NR0302，《金融与采矿：可持续发展会计准则》（Metals & Mining:

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体的
补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件

Sustainability Accounting Standard），2014年6月。
www.sasb.org/wp-content/uploads/2014/06/NR0302_ProvisionalStandard_MetalsMining.pdf

SASBNR0401，《建筑材料：可持续发展会计准则》（Construction Materials: Sustainability Accounting Standard），2014年6月。

www.sasb.org/wp-content/uploads/2014/06/NR0401_ProvisionalStandard_ConstructionMaterials.pdf

SASB RR0202，《纸浆与纸制品：可持续发展会计准则》（Pulp & Paper Products: Sustainability Accounting Standard），2015年12月。

www.sasb.org/wp-content/uploads/2015/12/RR0202_Pulp-Paper-Products_Standard.pdf

A
前言

SASB TR0101，《汽车：可持续发展会计准则》（Automobiles: Sustainability Accounting Standard），2014年9月。

www.sasb.org/wp-content/uploads/2014/09/TR0101_ProvisionalStandard_Automobiles.pdf

B
建议

SASB TR0102，《汽车零件：可持续发展会计准则》（Auto Parts: Sustainability Accounting Standard），2014年9月。

www.sasb.org/wp-content/uploads/2014/09/TR0102_ProvisionalStandard_AutoParts.pdf

C
适用于所有行业的
指导意见

D
金融行业
补充指导意见

SASB TR0201，《航空公司：可持续发展会计准则》（Airlines: Sustainability Accounting Standard），2014年9月。

www.sasb.org/wp-content/uploads/2014/09/TR0201_ProvisionalStandard_Airlines.pdf

E
对非金融群体的
补充指导意见

SASB TR0301，《海运：可持续发展会计准则》（Marine Transportation: Sustainability Accounting Standard），2014年9月。

www.sasb.org/wp-content/uploads/2014/09/TR0301_ProvisionalStandard_Marine.pdf

F
有效披露
基本原则

SASB TR0401，《铁路运输：可持续发展会计准则》（Rail Transportation: Sustainability Accounting Standard），2014年9月。

www.sasb.org/wp-content/uploads/2014/09/TR0401_ProvisionalStandard_Rail.pdf

附件

气候相关金融风险披露工作组（TCFD），《气候相关金融风险披露工作组第一阶段报告》（Phase I Report of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures），2016年3月31日。

www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2016/03/Phase_I_Report_v15.pdf

联合国环境规划署金融倡议（UNEP FI），《可持续保险原则》（Principles for Sustainable Insurance），UNEP FI，日内瓦，2012年6月。

www.unepfi.org/psi/wp-content/uploads/2012/06/PSI-document.pdf

van Vliet、Michelle T.H.等人，《发电系统对气候和水资源变化的脆弱性和适应力》（Power-generation system vulnerability and adaptation to changes in climate and water resources），《自然——气候变化第6期》（Nature Climate Change 6，2016

年)：第 375-380 页。

www.nature.com/nclimate/journal/v6/n4/full/nclimate2903.html

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

<http://www.wbcsd.org/contentwbc/download/2548/31131>

世界资源研究所 (WRI)。《水-能源关系：商业风险与回报》(Water-Energy Nexus:
Business Risks and Rewards)，华盛顿特区：2016 年。

http://www.wri.org/sites/default/files/Water-Energy_Nexus_Business_Risks_and_Rewards.pdf

世界资源研究所与世界可持续发展工商理事会，《温室气体核算体系：企业核算与
报告标准》(The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting
Standard) (修订版)，2004 年 3 月。

<http://www.ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/standards/ghg-protocol-revised.pdf>

A
前言

B
建议

C
适用于所有行业
的指导意见

D
金融行业
补充指导意见

E
对非金融群体
的补充指导意见

F
有效披露
基本原则

附件