



IFRS[®]

Sustainability

2023年6月

国际财务报告准则S2号

IFRS[®] 可持续披露准则

气候相关披露行业实施指南

国际可持续准则理事会



会计准则委员会

CHINA ACCOUNTING STANDARDS COMMITTEE

本行业实施指南与《国际财务报告准则S2号——气候相关披露》（2023年6月发布，见单独分册），由国际可持续准则理事会（ISSB）发布。

免责声明：在适用法律允许的范围内，ISSB和国际财务报告准则基金会（“基金会”）不对任何人因为本出版物或任何与之相关的翻译所导致的损失（无论是因合同、侵权或以其他方式导致的任何性质的索赔或损失，包括直接、间接、附带或结果性损失、惩罚性赔偿、处罚或费用）承担任何责任。

本出版物中所含内容并非提供任何建议，不应以此取代具有专业资质人士的服务。

© IFRS Foundation 2023

本出版物的复制与使用权受到严格限制，仅限于个人非商业目的，例如企业披露。

在得到书面同意前，本出版物不允许用于其他用途，包括但不限于报告软件、投资分析、数据服务以及产品开发等。如需了解更多详情，请联系国际财务报告准则基金会（sustainability_licensing@ifrs.org）。

版权所有。

本出版物中包含的简体中文版《国际财务报告准则 S2 号——气候相关披露》及其随附文件已获国际财务报告准则基金会指定的审查委员会批准。该简体中文译本由中国会计准则委员会经国际财务报告准则基金会许可出版。该简体中文译本的版权归国际财务报告准则基金会所有。



国际财务报告准则基金会在全球拥有多个注册商标，包括“IAS®”、“IASB®”、IASB® 标识、“IFRIC®”、“IFRS®”、IFRS® 标识、“IFRS for SMEs®”、IFRS for SMEs® 标识、“International Accounting Standards®”、“International Financial Reporting Standards®”、“Hexagon Device”、“NIIF®”、“SIC®”和“SASB®”。关于商标的更多详情，可以向国际财务报告准则基金会申请提供。

国际财务报告准则基金会是按照美国特拉华州《普通公司法》成立的非营利性公司，总部设在英格兰与威尔士并在该地以海外分公司运营（公司号码：FC023235），办公地址：Columbus Building, 7 Westferry Circus, Canary Wharf, London, E14 4HD。

This Industry-based Guidance accompanies IFRS S2 *Climate related Disclosures* (published June 2023; see separate booklet) and is issued by the International Sustainability Standards Board (ISSB).

Disclaimer: To the extent permitted by applicable law, the ISSB and the IFRS Foundation (Foundation) expressly disclaim all liability howsoever arising from this publication or any translation thereof whether in contract, tort or otherwise to any person in respect of any claims or losses of any nature including direct, indirect, incidental or consequential loss, punitive damages, penalties or costs.

Information contained in this publication does not constitute advice and should not be substituted for the services of an appropriately qualified professional.

© **IFRS Foundation 2023**

Reproduction and use rights are strictly limited to personal non-commercial use, such as corporate disclosure.

Any other use, such as – but not limited to – reporting software, investment analysis, data services and product development is not permitted without written consent. Please contact the Foundation for further details at sustainability_licensing@ifrs.org.

All rights reserved.

This Simplified Chinese translation of the IFRS S2 Climate-related disclosures has been approved by a Review Committee appointed by the IFRS Foundation. The Simplified Chinese translation is published by China Accounting Standards Committee with the permission of the IFRS Foundation. The Simplified Chinese translation is the copyright of the IFRS Foundation.



The Foundation has trade marks registered around the world (Marks) including 'IAS®', 'IASB®', the IASB® logo, 'IFRIC®', 'IFRS®', the IFRS® logo, 'IFRS for SMEs®', the IFRS for SMEs® logo, 'International Accounting Standards®', 'International Financial Reporting Standards®', the 'Hexagon Device', 'NIIF®', 'SIC®' and 'SASB®'. Further details of the Foundation's Marks are available from the Foundation on request.

The Foundation is a not-for-profit corporation under the General Corporation Law of the State of Delaware, USA and operates in England and Wales as an overseas company (Company number: FC023235) with its principal office in the Columbus Building, 7 Westferry Circus, Canary Wharf, London, E14 4HD.

国际财务报告准则 S2 号中文翻译审核专家组 名单

组 长：	舒惠好	财政部会计司司长
组 员：	王 东	财政部会计司副司长
	张 娟	财政部会计准则委员会副主任
	黄世忠	厦门国家会计学院原院长、教授
	王鹏程	北京工商大学教授
	金以文	普华永道中天会计师事务所合伙人
	孙 玫	安永华明会计师事务所合伙人

《国际财务报告准则 S2 号
——气候相关披露》行业实施指南

目 录

起始段落

《国际财务报告准则 S2 号——气候相关披露》行业实施指南

消费品行业	5
采掘与矿物加工行业	38
金融业	117
食品和饮料行业	148
医疗保健行业	225
基础设施行业	242
可再生资源 and 替代能源行业	351
资源转化行业	403
服务行业	444
技术和通讯行业	455
交通运输行业	493

引 言

本分册构成《〈国际财务报告准则 S2 号——气候相关披露〉行业实施指南》的组成部分。本指南为应用《国际财务报告准则 S2 号》中的一些披露要求的可能方法提供建议，但未有额外的要求。

针对与特定商业模式、经济活动和表明参与该行业的其他共同特征相关的气候相关风险和机遇，本分册建议识别、计量和披露信息的可能方法。

本行业指南来源于可持续核算准则委员会（SASB）准则，该准则由国际可持续准则理事会（ISSB）维护。其中包含 SASB 准则中使用的指标代码，便于参考。请参见《国际财务报告准则 S2 号》随附指南第三章，了解本分册中有关行业指南的其他背景信息，包括结构和术语、应用以及示例。

行业 1——服装、配饰和鞋类

行业介绍

服装、配饰和鞋类行业由涉及成人和儿童服装、箱包、珠宝、手表和鞋履等各类产品的设计、制造、批发和零售的主体组成。产品制造主要由新兴市场供应商负责，因此服装、配饰和鞋类行业的主体能够将主要精力集中在产品设计、批发、营销、供应链管理以及零售活动上。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
原材料采购	(1) 优先原材料清单；针对每种优先原材料；(2) 最有可能影响采购的环境或社会风险因素，(3) 与环境和社会因素相关业务风险或机遇的讨论，以及 (4) 管理层应对业务风险和机遇的战略	讨论与分析	不适用	CG - AA - 440a. 3
	(1) 按原材料划分，所采购优先原材料的数量，以及 (2) 按标准划分，经认证符合第三方环境或社会标准的每种优先原材料的数量	定量	吨 (t)	CG - AA - 440a. 4

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
(1) 一级供应商数量和 (2) 一级以外的供应商数量 ^①	定量	数量	CG - AA - 000. A

① CG - AA - 000. A 注释——一级供应商是指与主体直接交易的供应商，如产成品制造商（如裁剪和缝制设备）一级以外的供应商是指主体一级供应商的主要供应商，包括制造商、加工厂和原材料采掘商（如磨坊、染料厂、洗涤厂、杂类制造商、制革厂、刺绣厂、丝印厂、农场和/或屠宰场）。主体应披露一级以外的供应商的数据是否基于假设、估计，或是否包含不确定性。

原材料采购

主题摘要

服装、配饰和鞋类行业的产成品必须有大量原材料作为投入，包括棉花、皮革、羊毛、橡胶、稀有矿物和金属。与行业供应链运营所在地区的气候变化、土地使用情况、资源稀缺程度和冲突相关的可持续影响，影响着行业可靠地采购原材料的能力。主体应对潜在原材料短缺、供应中断、价格波动和声誉风险的能力将由于供应链缺乏透明度而变得更加困难。无法有效应对这一问题将导致发货延迟、收入减少、毛利降低、收入增长受限或者资金成本上升。需要通过不同的解决方案应对与原材料采购相关的风险类型，包括加强与供应商之间的互动，采用认证标准以提高透明度，使用创新型替代材料或引入循环经济举措。积极主动的企业可降低价格波动和潜在供应中断风险，同时提高品牌声誉并发掘新的市场机遇。

指标

CG - AA - 440a. 3. (1) 优先原材料清单；针对每种优先原材料：(2) 最有可能影响采购的环境或社会风险因素，(3) 与环境和社会因素相关业务风险或机遇的讨论，以及 (4) 管理层应对业务风险和机遇的战略

- 1 主体应披露为生产产成品所采购的优先原材料。
 - 1.1 主体应采用纺织品交易所《原材料术语指南》“优先原材料”部分对“优先原材料”的定义来识别优先原材料。
 - 1.2 优先原材料可能包括合成纤维、天然纤维、人造纤维素材料、来源于动物的原材料，以及直接用于制作服装、配饰或鞋类产品的其他材料，可能包括棉花、人造丝、粘胶、涤纶、腈纶、氨纶、尼龙、橡胶、泡沫、皮革、羊毛、羊绒、马海毛、亚麻、丝绸、麻和羽绒。
 - 1.3 主体应采用纺织品交易所《原材料术语指南》中“材料组合”部分列示的分类方案来识别优先原材料。
 - 1.4 披露范围应涵盖产成品中呈现的优先原材料，不应涵盖包装和制造过程中使用的原材料。
 - 1.5 优先原材料包括主体或其供应商为生产主体的产成品而采购的原材料。
 - 1.6 如果主体已垂直整合价值链，不从第三方供应商购买优先原材料，则应识别从其自有的业务采购的并用于生产其产成品的优先原材料。
- 2 主体应针对每种优先原材料识别最有可能影响其采购能力的重要环境或社会风险因素。
 - 2.1 环境因素可能包括：
 - 2.1.1 气候变化影响（例如，极端天气事件或用水压力）

- 2.1.2 温室气体法规 (GHG)
- 2.1.3 针对供应商的环境法规
- 2.1.4 土地使用实践
- 2.1.5 可能导致水污染、土壤退化、森林采伐或生物多样性丧失的生产方式
- 2.2 社会因素可能包括：
 - 2.2.1 供应商的动物福利、劳动力和人权实践
 - 2.2.2 从冲突地区采购的原材料
 - 2.2.3 劳动力实践和人权法规
- 3 主体应针对每种优先原材料讨论与环境或社会因素相关的业务风险和机遇。
 - 3.1 业务风险和机遇可能包括：
 - 3.1.1 优先原材料的获取渠道和可得性
 - 3.1.2 对优先原材料的溯源能力
 - 3.1.3 优先原材料的价格波动
 - 3.1.4 与优先原材料相关的监管合规事项
 - 3.1.5 客户对包含优先原材料的产品需求
 - 3.1.6 主体品牌价值和声誉
- 4 主体应针对每种优先原材料讨论其管理层应对与最有可能影响主体对优先原材料的采购能力的环境或社会因素相关的业务风险和机遇的战略。
 - 4.1 相关战略可能包括：
 - 4.1.1 通过尽职调查活动、可追溯研究或可追溯系统的使用、技术、供应商筛选、供应商审计或认证或主体采购每种优先原材料的国家清单加强供应链监控和原材料供应商的可追溯性
 - 4.1.2 通过供应商培训、互动计划或引入再生农业实践支持原材料供应商
 - 4.1.3 与行业团体或非政府组织合作应对供应商所在地区的环境或社会风险因素
 - 4.1.4 投资设计阶段或研发，以识别受环境和社会因素影响较小的可替代材料或其他材料
 - 4.2 如果主体将棉花识别为优先原材料，主体应讨论易受存在用水压力的棉花种植区影响的程度，以及主体如何应对由于从这些地区采购棉花而导致的价格变化风险。
 - 4.2.1 主体可能可以借助世界资源研究所 (WRI) 的用水风险图集工具 Aqueduct，来识别已知的面临高 (40 – 80%) 或极高 (>80%) 基准用水压力的棉花来源。
 - 4.3 主体应披露用于评估管理方式有效性的所有相关业绩指标或目标，以及目标完成进度。
 - 4.4 披露按照可持续服装联盟的 Higg 品牌与零售模块的相应信息。

5 主体可使用以下表格形式进行披露。

优先原材料（名称）	环境或社会因素	对业务风险或机遇的讨论	管理层战略

CG - AA - 440a. 4. (1) 按原材料划分，所采购优先原材料的数量，以及 (2) 按标准划分，经认证符合第三方环境或社会标准的每种优先原材料的数量

- 1 主体应披露报告期间所采购的每种优先原材料的数量，以吨为单位。
 - 1.1 主体应采用纺织品交易所《原材料术语指南》“优先原材料”部分对“优先原材料”的定义来识别优先原材料。
 - 1.2 优先原材料可能包括合成纤维、天然纤维、人造纤维素材料、来源于动物的原材料，以及直接用于制作服装、配饰或鞋类产品的任何其他材料，可能包括棉花、人造丝、粘胶、涤纶、腈纶、氨纶、尼龙、橡胶、泡沫、皮革、羊毛、羊绒、马海毛、亚麻、丝绸、麻和羽绒。
 - 1.3 主体应采用纺织品交易所《原材料术语指南》中“材料组合”部分列示的分类方案来识别优先原材料。
 - 1.4 如果主体采购产成品，而非未经加工的原材料，则应计算生产所需原材料的原始数量，以吨为单位。
 - 1.4.1 主体应计量生产全过程产生的材料损失和废料，并应参考纺织品交易所的《纤维采购计算和报告最佳实践指南和纤维转换方法论》。
 - 1.5 如果主体不计量原材料的重量，则应提供其他计量方式，如表面积。
 - 1.6 每种优先原材料的购买数量应反映其原始状态，不应按进一步处理过的数据进行列示，例如，根据全球报告倡议组织（GRI）《第 301 - 1 号披露：按重量或体积使用的材料》的指南报告材料的“干重”。
 - 1.7 如果需要估计，主体应披露使用的方法。
 - 1.8 披露范围应涵盖产成品中呈现的优先原材料，不应涵盖包装和制造过程中使用的原材料。
 - 1.9 优先原材料包括由主体或其供应商为生产主体的产成品而采购的原材料。
 - 1.10 如果主体已垂直整合价值链，不从第三方供应商购买优先原材料，则应识别从其自有的业务采购并用于生产其产成品的优先原材料。
- 2 主体应披露按标准划分，经认证符合第三方环境或社会标准的每种优先原材料的采购数量，以吨为单位。
 - 2.1 第三方环境或社会标准是指由第三方制定的、针对可能影响主体可靠采购其优先原材料能力的环境或社会因素的标准。
 - 2.2 第三方环境和社会标准可能包括：

- 2.2.1 纺织品交易所的《回收声明标准》（RCS）、《全球回收标准》（GRS）、《有机含量标准》（OCS）、《负责任羽绒标准》（RDS）、《负责任羊毛标准》（RWS）和《负责任马海毛标准》（RMS）
- 2.2.2 《全球有机纺织品标准》（GOTS）
- 2.2.3 《非洲产棉花》（CmiA）
- 2.2.4 公平贸易认证
- 2.2.5 有机公平贸易
- 2.2.6 皮革工作组（LWG）
- 2.2.7 森林管理委员（FSC）认证
- 2.2.8 森林认证认可方案（PEFC）
- 2.2.9 更好棉花倡议（BCI）
- 2.3 经认证优先原材料包括使用经认证符合第三方环境或社会标准的流程获得的原材料。
- 2.4 主体可披露未经第三方环境或社会标准认证但有助于主体实施确保可靠来源的战略的优先原材料。
 - 2.4.1 这类材料可能包括再生棉和再生羊毛、机械或化学再生天然纤维、合成纤维和半合成纤维。
 - 2.4.2 这类材料还可能包括符合由主体制定的标准或认证的材料。
- 3 主体应针对每种优先原材料讨论：
 - 3.1 选择特定第三方认证/标准的原因
 - 3.2 经认证原材料如何帮助管理主体的业务风险和机遇
 - 3.3 是否制定了针对经认证优先原材料的定量目标
- 4 主体可使用以下表格形式进行披露。

优先原材料（名称）	采购数量（吨）	按标准，经认证数量	
		认证/标准 & 相关讨论 （技术协议#3 – 3.3）	认证数量

行业 2——家电制造

行业介绍

家电制造行业的主体从事家用电器和手工工具的设计和制造。该行业主体在全球

各地销售和制造产品，主要通过零售商向消费者销售产品。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
产品生命周期的环境影响	通过能效认证的产品占适用于能效认证产品的收入比例	定量	收入百分比 (%)	CG - AM - 410a. 1
	通过产品生命周期环境标准认证的产品占适用于产品生命周期环境标准认证的收入比例	定量	收入百分比 (%)	CG - AM - 410a. 2
	管理产品报废影响的工作的描述	讨论与分析	不适用	CG - AM - 410a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
年产量 ^①	定量	单位数量	CG - AM - 000. A

产品生命周期的环境影响

主题摘要

家电制造行业的主体试图将自身产品与竞争对手的产品区分开来。一个重要的区分因素在于产品生命周期的环境影响，以及主体在设计产品时考虑产品整个生命周期的能力，即从创造、使用到处置。这包括电器的能源效率和水资源利用效率（其在家庭能源和水资源使用中占很大比例），以及设计和促进电器的安全报废处理和回收。设计和制造产品从而减少生命周期环境影响的主体更有可能扩大市场份额，因其产品使用成本较低，且可能更好地应对日趋严格的与生产者责任延伸等问题相关的监管。

指标

CG - AM - 410a. 1. 通过能效认证的产品占适用于能效认证产品的收入比例

- 1 主体应披露通过能效认证的产品占适用于能效认证产品的收入百分比。
 - 1.1 主体应按每项认证，计算满足适用认证要求的产品的收入除以适用于认证的产品的总收入来计算该百分比。
 - 1.1.1 适用于认证的产品是指存在认证的产品类别中的产品，比如：供热

^① CG - AM - 000. A 注释——产量应以按产品类别生产的数量披露，其中相关产品类别可以包括小家电和大家电。

和制冷产品类别，例如空气净化器、干衣机、洗衣机、除湿机、洗碗机、冷冻机、冰箱、空调、锅炉、无管道加热和冷却设备、熔炉、热泵和通风扇。

- 2 披露范围包括满足最新版本的适用认证要求的产品。
 - 2.1 如果主体的产品按照之前版本的认证要求进行认证，则应披露这一信息，包括产品认证的版本、认证符合该版本的产品数量明细，以及实现符合最新版本认证要求的时间表。
- 3 对于主体销售产品的每个国家或地区，主体应披露适用的认证计划。

CG - AM - 410a. 2. 通过产品生命周期环境标准认证的产品占适用于产品生命周期环境标准认证的收入比例

- 1 主体应披露通过第三方产品生命周期环境标准认证的产品占适用于产品生命周期环境标准认证的的收入百分比。
 - 1.1 产品生命周期环境标准是指关注产品设计和材料、制造流程、使用阶段产品性能以及产品报废的认证计划或标准。
 - 1.2 主体应按每项认证，计算符合适用认证要求的产品收入除以适用于认证的产品的总收入来计算该百分比。
 - 1.2.1 适用于认证的产品是指存在认证的产品类别中的产品，包括：制冷设备、清洗设备、烘干机、烹饪设备、空调、微波炉、除湿机和地板护理设备。
- 2 披露范围包括满足最新版本的适用认证要求的产品。
 - 2.1 如果主体的产品按照之前版本的认证要求进行认证，则应披露这一信息，包括产品认证的版本、认证符合该版本的产品数量明细，以及实现符合最新版本认证要求的时间表。
- 3 对于主体销售产品的每个国家和地区，主体应披露适用的认证计划或披露适用的国际认证计划。

CG - AM - 410a. 3. 管理产品报废影响的工作的描述

- 1 主体应描述其管理产品报废影响的工作，包括与正确安全地处置或回收化学成分及其他产品成分（可能包括有毒重金属（如汞和镉）、刚性聚合物、制冷剂和其他金属（如钢和铝））有关的工作。
- 2 主体应描述其工作范围，包括与之相关的产品类别、业务部门或运营地区。
- 3 主体应讨论如何将报废因素纳入产品设计，例如：
 - 3.1 使用在现有回收基础设施中易于回收且通常可回收的材料
 - 3.2 不使用或尽量减少使用危险材料或在处置时可能对环境造成危害的材料（例如，可能消耗臭氧层或可能导致全球变暖的制冷剂）
 - 3.3 设计便于分解的产品（即，设计可以借助常用工具轻易、快速和成本高效

- 地分解的产品)
- 3.4 正确标注产品及其组成材料，以便于分解和回收再利用
- 4 主体应讨论其对生产者责任延伸（EPR）倡议的参与情况，包括：
- 4.1 主体是否直接进行产品回收再利用，或主体是否通过设立合营企业、与零售商及其他人的合作或资助回收技术研究的方式，支持建设用于产品回收再利用的基础设施
- 4.2 该倡议是自愿采用还是强制采用
- 4.3 该倡议的相关绩效计量或目标，例如回收的材料总量以及再利用的材料总量

行业 3——建筑产品和家具

行业介绍

建筑产品和家具行业主体从事设计和制造家装产品、家用和办公家具以及木结构建筑材料。该行业的产品包括室内地面材料、天花板、家用和办公家具及器具、木桁架、胶合板、镶板和木材。主体通常通过销售网络向零售店销售产品，或通过独立或主体所有的经销商销售产品。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
制造中的能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比，以及(3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	CG - BF - 130a. 1
产品生命周期的环境影响	有关管理产品生命周期影响以及满足对可持续产品的需求的工作的描述	讨论与分析	不适用	CG - BF - 410a. 1
	(1) 回收的报废材料重量；(2) 循环再利用的回收材料百分比	定量	吨 (t)，重量百分比 (%)	CG - BF - 410a. 2
木材供应链管理	(1) 采购的木纤维材料总重量；(2) 第三方认证林地百分比；(3) 各个标准下的百分比；(4) 经其他木纤维标准认证的百分比；(5) 各个标准下的百分比 ^①	定量	吨 (t)，重量百分比 (%)	CG - BF - 430a. 1

^① CG - BF - 430a. 1 注释——主体应描述其采购活动：(1) 来自未经第三方森林管理标准认证的林地的木纤维材料 (2) 未经其他木纤维认证标准认证的木纤维材料。

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
年产量 ^①	定量	见注释	CG - BF - 000. A
生产设施面积 ^②	定量	平方米(m ²)	CG - BF - 000. B

制造中的能源管理

主题摘要

建筑产品和家具行业通过能源密集型的制造过程来创造价值。外购电力占全行业能源消耗的最大份额，各主体也可能就地使用化石燃料能源。由于气候变化法规的不断完善以及对能源效率和可再生能源等因素的新激励措施的陆续出台，传统电网电力价格可能会上涨，化石燃料价格的波动可能会加剧，而替代能源的成本竞争力也会增强。有关能源采购和类型的决策，以及替代能源的使用，会在能源供应成本和运营可靠性之间产生权衡。由于该行业的利润率相对较低，能源消耗的减少可能会对财务业绩产生重大影响。主体管理能源效率的方式、对不同类型能源的依赖和相关可持续风险，以及获取替代能源都可能会影响财务业绩。

指标

CG - BF - 130a. 1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗的范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。

① CG - BF - 000. A 注释——产量应以主体跟踪的常见单位披露，如数量、重量和/或平方英尺。

② CG - BF - 000. B 注释——范围应限于屋顶下的总面积，包括制造和管理职能。

- 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
- 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书（RECs）与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
- 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HHVs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（KWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

产品生命周期的环境影响

主题摘要

根据具体的建筑产品或家具，在原材料采购、运输、制造、使用阶段或报废过程中可能会产生重大的环境影响。消费者和监管机构对影响较小的产品的偏好不断上升，催生了更多可持续产品的研发，广义上这些产品被称为“绿色建筑材料”。此外，产品生命周期认证已经成为主体及其客户评估和改善产品生命周期影响的一种工具。认证计划通常考核某一产品类别的特定可持续特征，包括使用闭环材料，这有助于最大限度地减少产品报废对环境的影响，减少对提取或生产原始材料的需求。通过能够促进报废产品回收的产品创新和设计，使用影响较小的材料，采用产品认证计划以及与客户建立合作关系，建筑产品制造商能够改善生命周期影响，降低监管风险，满足日益增长的客户需求以及实现成本节约。

指标

CG - BF - 410a. 1. 有关管理产品生命周期影响以及满足对可持续产品的需求的工作的描述

- 1 主体应讨论其评估和管理产品整个生命周期的环境影响的战略。
 - 1.1 评估产品生命周期影响的相关战略和工作包括：使用注重环保的设计原则和使用可持续绩效标准以及筛选工具和抽样方法等，包括主体在评估过程中采用的操作流程。
 - 1.2 管理产品生命周期影响的相关战略和工作包括：材料选择变更、上游环境影响评估、制造流程变更（资源密集型）、回收再利用和可再生材料的使用、包装优化、统一运输设计、低能耗产品的设计、产品回收设计以及回收贴标等。
- 2 主体应讨论推动其可持续建筑和家具产品需求的因素，包括绿色建筑认证计划、国家或地区采购标准、零售商需求或零售消费者需求。
- 3 主体应描述其工作范围，包括与之相关的产品类别、业务部门或运营地区。
- 4 主体可结合其减少环境影响和最大限度地提高产品资源效率的方法，讨论其使用生命周期评估（LCA）和环境产品声明（EPD）的情况。
 - 4.1 主体应根据生命周期评估（LCA）功能单位服务参数（即，时间、范围和功能质量）来讨论产品环境效率的改进。
 - 4.2 生命周期评估（LCA）应基于 ISO 14040 和 ISO 14044；环境产品声明（EPD）应基于建筑产品标准 ISO 14025 和 ISO 21930：2017。
- 5 主体可披露其产品经第三方多元属性或单一属性可持续标准认证的百分比。
- 6 主体可描述生产者责任延伸（EPR）的工作，包括：
 - 6.1 如何将报废因素纳入产品设计，包括在现有回收基础设施中使用易于回收且通常可回收的材料
 - 6.2 设计便于分解的产品（即，设计能够借助常用工具轻易、快速和成本高效地分解的产品）
 - 6.3 以及正确标注产品及其组成材料，以便于分解和回收再利用。

CG - BF - 410a. 2. (1) 回收的报废材料重量；(2) 循环再利用的回收材料百分比

- 1 主体应披露所回收的材料（包括通过回收服务、产品回收计划以及翻新服务回收的材料）的重量，以吨为单位。
 - 1.1 披露范围应包括使用寿命结束时本应作为废弃物处置或用于能源回收，但却被收集的产品、材料和零件。
 - 1.2 披露范围应包括主体实际经手材料和主体未实际占有但与第三方约定收集任务以明确重复使用、循环再利用或翻新的材料。
 - 1.3 披露范围不包括保修期内回收进行维修的产品和零件。

- 2 主体应披露用于循环再利用或再制造的回收报废材料的百分比。
 - 2.1 循环再利用和再制造材料是指在生产或制造过程中进行再加工或处理，制成最终产品或制成产品部件的废料。
 - 2.2 循环再利用材料包括使用、重复使用或再生的材料。
 - 2.2.1 重复使用的材料是指按照当初的设计用途一样的方式使用的回收产品或产品部件。
 - 2.2.2 再生材料是指经过处理以回收或再生可用产品的材料。
 - 2.3 循环再利用材料包括被送往第三方进行进一步循环再利用的材料，以达到重复使用、循环再利用或翻新的明确目的。
 - 2.4 循环再利用和再制造产品包括主要循环再利用材料、联产品（与主要循环再利用材料价值相当的产出）和副产品（价值低于主要循环再利用材料的产出）。
 - 2.5 主体应按循环再利用或再制造的来料回收材料重量除以来料回收材料总重量来计算该百分比。
 - 2.6 在垃圾填埋场处置的部分产品和材料不被视为循环再利用材料。只有直接纳入新产品、联产品或副产品的产品部分应包含在循环再利用的百分比中。
 - 2.7 焚烧的材料，包括用于能源回收的材料，不被视为重复使用、循环再利用或再生材料。
 - 2.7.1 能源回收，是指直接焚烧可燃废弃物产生能源，过程中可能用到或不用到其他废弃物，但会对热量进行回收。
- 3 主体可能披露：
 - 3.1 主体是否直接进行产品回收、再生和循环再利用，或出于重复使用、循环再利用或翻新的明确目的与第三方约定收集任务
 - 3.2 主体是否通过设立合营企业、合伙企业或资助回收技术研究，支持建设用于产品循环再利用的基础设施
 - 3.3 主体的产品回收、再生和循环再利用工作是自愿的还是强制的
 - 3.4 主体的产品回收、再生和循环再利用工作的相关绩效衡量标准或目标，例如回收的材料总量以及再利用的材料总量

木材供应链管理

主题摘要

建筑产品和家具行业使用来自世界各地森林的大量木材。不可持续的木材生产和采伐会造成不利的环境和社会影响，包括生物多样性丧失和对依赖森林的群体生计的损害。主体可能在无意中从易受不可持续的林业活动影响的区域获取木材。非法采伐、环境污染或对群体造成不利影响的报告会​​导致声誉影响，损害主体的品牌价值，影响对其产品的需求。此外，禁止进口非法生产的木材的法规会导致供应限制、处罚

并进一步损害主体的品牌价值。为了降低这些风险，主体越来越多地开始采用第三方认证，验证木材是以可持续的方式种植和采伐的。获取木材采购认证还可为主体提供潜在的增长渠道，因为其可以满足客户对认证产品的需求。

指标

CG - BF - 430a. 1. (1) 采购的木纤维材料总重量；(2) 第三方认证林地百分比；(3) 各个标准下的百分比；(4) 经其他木纤维标准认证的百分比；(5) 各个标准下的百分比

- 1 主体应披露报告期间采购的木纤维材料总量（以风干后的吨为单位）。
 - 1.1 木纤维材料包括基于木纤维的原材料、成分、半成品以及成品。
 - 1.2 基于木纤维的材料涵盖所有经加工后作为成品出售的投入资源，包括循环再利用率的原材料、原生原材料，以及生产过程中直接消耗的商品，不包括用于能源的生物质。
 - 1.3 如果木纤维属于材料、成分或产品的一部分，则主体应将此部分纳入总量。
- 2 主体应披露采购的全部木纤维材料中来源于经第三方森林管理标准认证的林地的百分比。
 - 2.1 第三方森林管理标准是指证明森林是以可持续方式采伐并确保遵守环境和社会要求的标准。环境和社会要求包括法律合规性、土地权、社区和劳动者关系、环境影响和生物多样性、森林管理计划和实务、土地使用、野生动物栖息地保护和水资源保护等。
 - 2.2 第三方森林管理标准包括：
 - 2.2.1 美国林场体系（ATFS）
 - 2.2.2 森林管理委员会（FSC）（森林管理和监管链认证）
 - 2.2.3 森林认证认可计划（PEFC）监管链认证
 - 2.2.4 森林认证认可计划（PEFC）认可的森林认证系统
 - 2.2.5 可持续森林倡议（SFI）森林管理和监管链认证
 - 2.3 该百分比应按报告期间主体采购的、来源于经一项或多项第三方森林管理标准认证的林地的木纤维材料的重量（以风干后的吨为单位）除以报告期间采购的木纤维材料的总重量（以风干后的吨为单位）计算。
 - 2.3.1 对经超过一项第三方森林管理标准认证的木纤维，主体仅核算一次。
- 3 主体应按不同标准，分别披露其全部木纤维材料中来自经每项适用的第三方森林管理标准认证的林地的百分比。
 - 3.1 该百分比应按报告期间主体采购的、来自经每项适用的第三方森林管理标准认证的林地的木纤维材料的重量（以风干后的吨为单位）除以报告期间购买的木纤维材料的总重量（以风干后的吨为单位）计算。
 - 3.1.1 主体在按照每项适用标准进行计算时，应核算经超过一项第三方森

林管理标准认证的木纤维。

- 4 主体应披露采购的全部木纤维材料中已通过木纤维标准认证的百分比。
 - 4.1 木纤维标准不包括第三方森林管理标准。
 - 4.2 木纤维标准包括：
 - 4.2.1 可持续森林倡议认证纤维采购标准
 - 4.2.2 森林管理委员会受控木材标准
 - 4.2.3 森林认证认可计划受控木材标准
 - 4.2.4 包括消费后和消费前再生材料的可回收木纤维标准（例如，森林认证认可计划循环再利用标签、森林管理委员会循环再利用标签）
 - 4.2.5 涵盖对来自未经认证林地的木纤维的采购要求相关的任何其他尽职调查标准
 - 4.3 该百分比应按报告期间主体采购的、经木材纤维标准认证的木纤维材料的重量（以风干后的吨为单位）除以报告期间采购的木纤维材料的总重量（以风干后的吨为单位）计算。
 - 4.3.1 对经超过一项木纤维标准认证的木纤维，主体仅核算一次。
- 5 主体应按不同标准，分别披露采购的木纤维材料中已通过木纤维标准认证的百分比。
 - 5.1 该百分比应按报告期间主体采购的、经每项适用的木材纤维标准认证的木纤维材料的重量（以风干后的吨为单位）除以报告期间采购的木纤维材料的总重量（以风干后的吨为单位）计算。
 - 5.1.1 主体在按照每项适用标准进行计算时，应核算经超过一项第三方木纤维标准认证的木纤维。

CG - BF - 430a.1 注释

- 1 主体应描述其从未经第三方森林管理标准认证的林地采购木纤维材料的活动，以及采购未经其他木纤维认证标准认证的木纤维材料的活动。
- 2 主体应描述其验证供应商的林业管理和采伐活动的政策，包括行为准则、审计或合同。
- 3 披露的范围应该包括主体在采购实务和政策中如何考虑以下标准：
 - 3.1 木材合法性和适用的国家或地区法律法规的合规性
 - 3.2 来源于保护区或生物多样性价值高的区域的木材
 - 3.3 在濒危物种栖息地或附近区域的伐木活动
 - 3.4 在原住民土地上或附近区域的伐木活动
 - 3.5 供应商的林业管理和采伐活动，包括环境影响评估或林业管理计划
 - 3.6 森林中转基因生物（GMOs）、杀虫剂或其他化学品的使用
 - 3.7 可持续森林倡议（SFI）“有争议的来源”的定义、森林管理委员会（FSC）“受控木材”的定义或同等定义中概述的标准
- 4 主体还可能披露其木纤维的来源（例如，来源于公司、私人或政府所有的林地，以及纤维是在国内还是国际上种植的）以及与从这些来源采购纤维相关的潜在风险。

行业 4——电子商务

行业介绍

电子商务行业主体为其他主体或个人提供在线市场以销售其商品和服务，也可能是为消费者购买商品和服务提供专门网络平台的零售商和批发商。该行业的主体既向消费者销售商品，也向其他企业销售商品。得益于电子商务网站的可访问性，该行业为全球买卖双方提供了市场。

注：该行业范围只适用于“纯粹”的电子商务业务，不涉及主体的制造业务或实体零售业务。许多消费品制造商和零售商已经或正在将电子商务组成部分纳入其业务中。针对多品类和专营零售商及分销商（CG - MR）；服装、配饰和鞋类（CG - AA）；以及玩具和体育用品（CG - TS）行业分别存在单独的标准。根据行业主体的具体活动和业务，与电子商务行业相关的披露主题和指标也可能是相关的。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
硬件基础设施能源与水资源管理	(1) 总能耗； (2) 电网电量百分比； (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	CG - EC - 130a. 1
	(1) 取水总量；(2) 用水总量，以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)，百分比 (%)	CG - EC - 130a. 2
	有关将环境因素纳入战略规划，从而满足数据中心需求的讨论	讨论与分析	不适用	CG - EC - 130a. 3
产品包装与分销	产品运输过程中的温室气体排放足迹	定量	吨 (t) 二氧化碳当量	CG - EC - 410a. 1
	有关降低产品交付对环境影响的战略的讨论	讨论与分析	不适用	CG - EC - 410a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
主体定义的用户活动度量 ^①	定量	数量	CG - EC - 000. A

^① 6CG - EC - 000. A 注释——主体应定义并披露适用于其业务活动的用户活动的基本计量标准，可以是销售交易、采购交易、搜索次数、月度活跃用户、页面浏览次数和/或独特的 URL。

续表

活动指标	类别	计量单位	代码
数据处理能力，外包百分比 ^①	定量	见注释	CG-EC-000.B
装运数量	定量	数量	CG-EC-000.C

硬件基础设施能源与水资源管理

主题摘要

电子商务行业所消耗的能源中很大部分用于为数据中心的关键硬件和信息技术基础设施供电。数据中心必须持续供电，能源供应中断会严重影响运行，严重程度具体取决于中断的广度和时间。在满足数据中心冷却需求方面，主体需要权衡用能和用水：利用水代替冷却装置能够提高能源效率，但这可能会导致需要依赖当地稀缺的水资源。由于人们越来越关注用能用水问题，有效应对这一点的主体不仅可以节约成本，而且能够将声誉风险降至最低。

指标

CG-EC-130a.1. (1) 总能耗, (2) 电网电量百分比以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。

^① CG-EC-000.B 注释——主体在报告数据处理能力时，应使用主体通常追踪的计量单位或作为签订信息技术服务需求合同基础的计量单位，如百万服务单位 (MSU)、每秒百万次指令数 (MIPS)、每秒百万次浮点运算数 (MFLOPS)、计算周期等。或者，主体可以使用其他计量单位披露自有和外包的数据处理需求，如机架空间或数据中心面积。外包的百分比应涵盖协同定位设施和云服务（例如，平台即服务和基础设施即服务）。

- 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。
- 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
- 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
- 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
- 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HH-Vs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（KWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。
- 5 主体可会披露数据中心的连续 12 个月（TTM）加权平均电源使用效率（PUE）。
- 5.1 电源使用效率（PUE）是指计算机数据中心设施总用电量与输送到计算设备的电量之比。
- 5.2 如果披露电源使用效率（PUE），主体应遵循美国采暖制冷与空调工程师学会和绿色电网协会联合发布的《电源使用效率（PUE）™：综合度量检查》（2014 年）中的指南和计算方法。

CG - EC - 130a. 2. (1) 取水总量，(2) 用水总量以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
- 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
- 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶

解性固体含量低于 1000ppm 的水。

- 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水 and 用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

CG - EC - 130a. 3. 有关将环境因素纳入战略规划，从而满足数据中心需求的讨论

- 1 主体应讨论纳入数据中心选址、设计、施工、翻新和运营参数的环境因素，包括与用能用水相关的因素。
 - 1.1 环境因素可能包括能源效率标准；布局设计，如“热/冷通道”布局；以及基于位置的因素，如考虑区域湿度、平均温度、水资源可得性和地下水压力、水资源许可证、国家或地区的碳立法或定价，以及当地电网的碳强度。
- 2 披露的范围应包括主体目前拥有和运营的数据中心、已经规划或正在建设的数据中心，以及外包数据中心服务。
- 3 主体应讨论如何将识别的环境因素纳入在报告期内作出的有关数据中心的决策中，包括它们是否影响了内包或外包数据中心服务，提高现有数据中心的效率或建设新数据中心的决策。

产品包装与分销

主题摘要

电子商务行业附加值中有很大一部分来自主体向消费者有效交付各种商品的能力，否则消费者必须亲自前往实体店提取商品。随着包裹运输量的增加，该行业可能更易受到环境外部因素的影响，如碳定价和燃料成本上升都会引发与产品运输有关的风险。虽然将运输和物流业务外包的主体对运输业务的具体流程控制较少，但仍然可以选择能源效率更高的供应商。电子商务行业竞争激烈且利润率较低，因此如果主体能够通过减少燃料消耗和选用更高效的运输路线来降低运输成本，便可以将节省的成本传递给客户。

电子商务主体还有意愿尽量减少包装。有效的包装不仅可以通过减少购买包装材料的数量来缩减成本，还可以降低物流成本，因为一次可运输更多的产品。

指标

CG – EC – 410a. 1. 产品运输过程中的温室气体排放足迹

- 1 主体应披露与主体向外部运输产品相关的“从油箱到车轮”全程的温室气体排放（GHG）足迹，以吨二氧化碳当量为单位。
 - 1.1 从油箱到车轮的排放与车辆运行过程有关，不包括与原始能源生产有关的上游排放（即“从油井到油箱”的排放）。
 - 1.2 主体应根据运输服务（货运和客运）能源消耗和温室气体排放计算和申报方法论（文件 EN 16258：2012）来计算披露。
 - 1.2.1 计算时，应与文件 EN 16258：2012 中计算“从油箱到车轮的温室气体排放（GHG）”的方法论一致。
 - 1.2.2 运输系统范围、边界和必要分配的确定应符合文件 EN 16258：2012 中的方法论。
- 2 披露范围包括与主体产品向外部运输相关的所有货运和物流活动的排放，包括合同承运人和外包货运代理服务和物流供应商的排放（范围三），以及主体自有资产的排放（范围一）。
- 3 披露范围包括所有运输方式的排放，如公路货运、航空货运、驳船运输、海上运输和铁路运输。
- 4 与文件 EN 16258：2012 一致，披露可基于多种排放值类别（即特定测量值、运输运营商车辆类型或路线类型特定值、运输运营商车队值和默认值）的计算。
- 5 如相关且有必要对披露作出解释的情况下，主体应说明分配方法、排放值、边界、使用的运输服务组合等信息。

CG – EC – 410a. 2. 有关降低产品交付对环境影响的战略的讨论

- 1 主体应讨论用于降低产品履行和交付对环境影响的战略，包括与包装材料和产品运输相关的影响。
- 2 需要讨论的战略可能包括：
 - 2.1 物流的选择、模式的选择和管理（例如，铁路运输与航空货运）或运营，以提高路线效率
 - 2.2 包装的选择，可能包括决定利用回收或可再生（如生物基塑料）包装材料，决定优化包装材料使用量的决定（如减少源头），使用可填充或可重复使用的包装和设计，以及提高运输效率
 - 2.3 主体拥有或运营的车队的燃料选择和车辆选择，如决定使用可再生和低排放的燃料和低排放的车辆
 - 2.4 其他相关战略，如努力减少主体拥有或运营的车辆空转，通过创新提高

“最后一公里”交付效率，以及制定优化交付时间以减少交通拥堵的战略

行业 5——家庭和个人用品

行业介绍

家庭和个人用品行业主体制造各类个人和商业消费品，包括化妆品、家庭和工业清洁用品、肥皂和洗涤剂、卫生纸制品、家用电池、剃须刀和厨房用具。家庭和个人用品主体的经营遍布全球，通常将产品销售给大型商超、杂货店、会员制商店、药店、高频商铺、分销商和电子商务零售商。一些主体通过独立代表销售产品，而不是通过第三方零售机构。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
水资源管理	(1) 取水总量，(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)，百分比 (%)	CG - HP - 140a. 1
	关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论	讨论与分析	不适用	CG - HP - 140a. 2
棕榈油供应链的环境和社会影响	采购棕榈油的数量、通过可持续棕榈圆桌会议 (RSPO) 认证的各供应链模式 [包括 (1) 种植园身份保护体系；(2) 认证与非认证分离体系；(3) 认证与非认证混合体系，或 (4) 证书交易体系] 的百分比	定量	吨 (t)，百分比 (%)	CG - HP - 430a. 1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
已售产品数量，已售产品总重量	定量	数量，吨 (t)	CG - HP - 000. A
生产设施数量	定量	数量	CG - HP - 000. B

水资源管理

主题摘要

水对家庭和个人用品行业至关重要，既可以作为制造过程中的冷却剂，也可以作

为许多行业产品的主要投入。由于人口增长、消耗加剧、快速城镇化以及地下含水层枯竭、干旱和气候变化导致的供应减少，水资源正成为全球各地的稀缺资源。该行业的许多主体都在世界各地面临缺水的地区经营业务。如果缺乏详细规划，主体可能会面临成本上升，或将面临无法在这些地区获得用水资源而威胁生产的问题。由于水资源短缺成为日益紧迫的全球性问题，主体可以通过严格检查来确保所有工厂都能获得稳定供水，以及通过加大技术方面的投资提高用水效率，进而帮助主体降低水资源相关风险。

指标

CG - HP - 140a. 1. (1) 取水总量，(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集工具 Aqeduct 中划分为高（40 - 80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

CG - HP - 140a. 2. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括：
 - 1.1.1 环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入

的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险

- 1.1.2 监管和财务限制——例如水资源成本的波动、利益相关方（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制
- 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关方对排水的看法和关注（如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。
- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水；以及
 - 2.2 风险如何因排放地而有所不同，包括地表水、地下水或废水处理设施。
- 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响，以及这些风险预计显现的时间范围。
 - 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
- 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期战略或计划，包括：
 - 4.1 策略、计划、目的或目标的范围，如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
 - 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标，以及针对这些目的或目标的业绩分析。
 - 4.2.1 目的和目标包括：与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及监管合规有关的目的和目标。
 - 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 4.4 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成策略、计划、目的或目标。
- 5 对于水资源管理目标，主体应额外披露：
 - 5.1 目标是基于绝对值还是强度值，以及基于强度值时的度量分母。
 - 5.2 水资源管理活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度。
 - 5.3 实现目标的机制，包括：
 - 5.3.1 为提高效率所作的努力，例如水的循环利用或闭环系统；
 - 5.3.2 产品创新，如重新设计产品或服务以减少用水；
 - 5.3.3 工艺和设备创新，如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新；
 - 5.3.4 使用工具和技术（如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具），以分析用水、风险和机

遇；以及

5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。

5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对水资源管理目标进行评估的第一年。

- 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡，包括与土地使用、能源生产、温室气体（GHG）排放之间的权衡，以及在权衡生命周期影响后主体仍选择采取这些实践活动的原因。

棕榈油供应链的环境和社会影响

主题摘要

棕榈油作为家庭和个人产品行业各种商品（如清洁产品、蜡烛和化妆品）的一种廉价投入，已经越来越普及。在全球特定地区收获棕榈油可能导致森林滥伐、温室气体（GHG）排放和其他环境和社会问题。如果不进行负责任的采购，棕榈油材料会导致外部环境和社会效应，给主体带来声誉和监管风险。而且，该行业的主体面临供应链中断、投入价格上涨以及与棕榈油采购的外部环境和社会效应相关的声誉受损风险。因此，主体面临跟踪和负责任地采购棕榈油的压力，由于因为棕榈油的生产通常涉及劳动力问题，企业亦面临确保遵守供应链中的最低标准工作条件的压力。实施采购标准可以降低这些风险，产品设计阶段的创新可以减少对棕榈油等有争议原料的依赖。

指标

CG-HP-430a.1. 采购棕榈油的数量、通过可持续棕榈油圆桌会议（RSPO）认证的各供应链模式 [包括（1）种植园身份保护体系；（2）认证与非认证分离体系；（3）认证与非认证混合体系，或（4）证书交易体系] 的百分比

- 1 主体应披露报告期内采购的棕榈油数量，以吨为单位。
 - 1.1 棕榈油的范围包括棕榈仁油和棕榈仁油渣。
- 2 主体应披露采购的棕榈油中已获得第三方认证，即获得可持续棕榈油圆桌会议（RSPO）声明的比例（以重量计），包括以下每种可持续棕榈油圆桌会议（RSPO）的供应链模型：（1）种植园身份保护体系（IP）；（2）认证与非认证分离体系（SG）；（3）认证与非认证混合体系（MB），或（4）证书交易体系（B&C）。
 - 2.1 证书交易体系（B&C）类交易用可持续棕榈油圆桌会议（RSPO）PalmTrace 平台上购买的“可持续棕榈油圆桌会议（RSPO）积分”表示。
 - 2.2 该百分比应使用主体采购的通过可持续棕榈油圆桌会议（RSPO）认证的各供应链模式（种植园身份保护体系（IP）、认证与非认证分离体系（SG）、认证与非认证混合体系（MB）或证书交易体系（B&C））的重量除以主体

采购的以吨为单位的棕榈油的总重量。

3 主体可以讨论用于管理与棕榈油采购的环境和社会影响相关的风险和机遇的其他战略、方法和机制。

行业 6——多品类和专营零售商及分销商

行业介绍

多品类和专营零售商及分销商行业涵盖各种零售类别，如百货商店、大型超商、家居用品商店和仓储式会员店，以及小型分销商，如电子产品批发商和汽车批发商。这些主体（分销部门除外）通常都管理着全球供应链，以预测消费者需求，降低成本，并在实体店存放产品。该行业竞争激烈，每类主体通常都有少量的重要的参与者，其特点是利润率普遍较低。零售业的相对可替代性使该行业的主体特别容易受到声誉风险的影响。

注：针对食品零售商和分销商（FB - FR）、药品零售商（HC - DR）、电子商务（CG - EC）以及服装、配饰和鞋类（CG - AA）行业分别存在单独的准则。涉及食品或药品零售、电子商务、或服装、配饰和鞋类制造的零售主体还应考虑这些其他准则中的披露主题和指标。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
零售和分销领域的能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	CG - MR - 130a. 1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
(1) 零售区位和 (2) 分销中心数量	定量	数量	CG - MR - 000. A
(1) 零售空间和 (2) 分销中心总面积	定量	平方米 (m ²)	CG - MR - 000. B

零售和分销领域的能源管理

主题摘要

该行业的主体的零售设施和仓库需要消耗大量能源。数量不断增加的温室气体 (GHG) 排放法规、提高能源效率以及使用可再生能源的激励措施可能导致传统电力

来源价格上涨，同时使替代能源更具成本竞争力。基于化石燃料的能源生产和消耗会对环境造成重大影响，包括气候变化和污染。有关能源来源的决策会使行业权衡能源供应的运营成本和运营可靠性。管理整体能源效率和获取替代能源来源对于主体来说变得越来越重要。提高这一领域的效率可以通过直接节省成本的方式产生财务影响，这点在这一低利润行业中尤其有益。

指标

CG - MR - 130a. 1. (1) 总能耗; (2) 电网电量百分比; 以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗的范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green - e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green - e) 认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs) 必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议 (PPA) 和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs)，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。

- 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HHV）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

行业 7——煤炭经营

行业介绍

煤炭经营行业主体从事煤炭开采和煤产品制造。采矿活动涉及地下开采和地表开采、热煤以及冶金煤。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量；在限制排放法规下的百分比	定量	吨（t）二氧化碳当量，百分比（%）	EM - CO - 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的业绩分析	讨论与分析	不适用	EM - CO - 110a. 2
水资源管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米（m ³ ），百分比（%）	EM - CO - 140a. 1
	违反水质许可、标准和法规事件的次数	定量	数量	EM - CO - 140a. 2
储量估计和资本支出	煤炭储量水平对未来碳排放价格预测情景的敏感性	定量	百万吨（Mt）	EM - CO - 420a. 1
	已探明煤炭储量的二氧化碳排放估计值	定量	吨（t）二氧化碳当量	EM - CO - 420a. 2
	关于煤炭价格和需求或气候监管如何影响勘探、收购和资产开发的资本支出策略的讨论	讨论与分析	不适用	EM - CO - 420a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
热煤生产	定量	百万吨 (Mt)	EM - CO - 000. A
冶金煤生产	定量	百万吨 (Mt)	EM - CO - 000. B

温室气体排放

主题摘要

煤炭经营是能源密集型行业，会造成大量的直接温室气体 (GHG) 排放，包括使用燃料所产生的二氧化碳以及采矿和采矿后活动中煤层释放的甲烷。为应对气候变化带来的风险而在监管层面作出的减少温室气体 (GHG) 排放的努力，可能会根据直接排放的量级，造成更高的运营和资本支出。运营效率的提升可以通过符合成本效益原则的降低温室气体 (GHG) 排放来实现。效率提升后，因对温室气体 (GHG) 排放设限或收费的法规而增加的燃料成本的潜在财务影响将有所减轻。

指标

EM - CO - 110a. 1. 全球范围一排放总量；在限制排放法规下的百分比

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHG) (二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFCs)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)) 对大气的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量。
 - 1.1 所有温室气体 (GHGs) 排放应以吨二氧化碳当量 (CO₂ - e) 为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止，全球变暖潜力值 (GWP) 的优先数据来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的《第五次评估报告》(2014 年)。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前排放到大气中的温室气体 (GHGs)。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(《温室气体核算体系》(GHG protocol)) (修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布) 定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 此类排放包括固定或移动来源的直接温室气体 (GHGs) 排放。这些来源包括：矿场设备、矿口发电设施、煤层排放的甲烷、生产和加工设施、储存设施、办公楼和运输 (海上运输、公路运输和铁路运输)。
 - 2.2 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》(GHG protocol) 为参照基础但提供额外指南 (如针对行业或地区的指南) 的方法。示例包括：
 - 2.2.1 国际航空航天环境组织 (IAEG) 发布的《航空航天工业温室气体 (GHG) 报告指南》
 - 2.2.2 美国环境保护署 (EPA) 发布的《温室气体清单指南：固定燃烧源

- 的直接排放》
- 2.2.3 印度温室气体 (GHG) 清单项目
 - 2.2.4 ISO 14064 - 1
 - 2.2.5 国际石油工业环境保护协会 (IPIECA) 2011 年发布的第二版《石油工业温室气体 (GHG) 排放报告指南》
 - 2.2.6 企业环保组织 (EpE) 发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》
- 2.3 温室气体 (GHG) 排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并, 该方法一般与《温室气体核算体系》(GHG protocol) 中的“财务控制”法以及以下方法一致:
- 2.3.1 IPIECA/API/OGP《石油工业温室气体排放报告指南》2011 年第 2 版(以下简称“IPIECA 温室气体 (GHG) 指南”)第 3 章中详述的财务方法
 - 2.3.2 气候披露标准理事会 (CDSB) 发布的《气候披露准则理事会 (CDSB) 报告环境和社会信息框架》的 REQ-07“组织边界”中的方法。
- 3 主体应披露其全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量中, 属于旨在直接限制或减少排放的限制排放法规或计划的百分比, 如总量控制与交易机制、碳税/收费制度, 以及其他排放控制 (如指令和控制法) 和基于许可的机制。
- 3.1 限制排放法规示例包括:
 - 3.1.1 加利福尼亚州总量控制与交易机制 (《加州全球变暖解决方案法案》)
 - 3.1.2 欧盟碳排放权交易机制 (EU ETS)
 - 3.1.3 魁北克总量控制与交易机制 (魁北克环境质量法)
 - 3.2 该百分比应按限制排放规定涵盖的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量 (二氧化碳当量) 除以全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量 (二氧化碳当量) 计算。
 - 3.2.1 对于受超过一项排放限制法规限制的排放, 主体不得重复核算。
 - 3.3 限制排放法规不包括自愿限制排放法规 (例如自愿交易系统) 以及基于报告的法规。
- 4 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化, 包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 5 如果目前在向 CDP 或其他主体 (如国家监管披露计划) 报告温室气体 (GHG) 排放时使用的范围和合并方法有所不同, 主体可以披露这些排放。然而, 主要披露应根据上述指南进行。
- 6 主体可讨论排放披露的计算方法, 例如数据是取自连续排放监测系统 (CEMS), 还是取自工程计算或质量平衡计算。

EM - CO - 110a. 2. 关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论, 以及这些目标的业绩分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体 (GHG) 排放的长期和短期策略或计划。

- 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(《温室气体核算体系》(GHG protocol))。
- 1.2 温室气体 (GHG) 排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHG)：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化物 (HFC)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的业绩分析 (如相关)：
 - 2.1 减排目标的范围 (例如目标适用的排放总量百分比)；
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年。
 - 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
- 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规 (如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制与交易机制、加利福尼亚州总量控制与交易机制) 相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期内正在进行的 (活跃) 或已完成的策略、计划或减排目标。

水资源管理

主题摘要

煤炭经营会影响当地水资源的水质和水量，属于用水密集型活动。洗煤脱硫、冷却钻孔设备以及在浆液管道运输煤炭过程中的用水活动都会对水资源造成影响。风险的严重程度可能因不同地区水资源的可得性和监管环境而异。减少用水量和水污染还可以为主体提高运营效率、降低运营成本。废水处理和排放通常由国家或地区监管。违反关于限制使用硒、硫酸盐和溶解性固体的法规会产生重大处罚、合规成本、生产延误甚至矿山关停等一系列高昂代价，对从事煤炭经营的主体造成影响。

指标

EM - CO - 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。

- 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

EM – CO – 140a. 2. 违反水质许可、标准和法规事件的次数

- 1 主体应披露不合规情况的总次数，包括违反基于技术的标准和超出基于质量或数量标准的次数。
- 2 披露的范围包括受适用的国家或地区法定许可和法规管辖下的事件，包括排放有害物质、违反预处理要求或超出最大日负荷总量（TMDL）。
 - 2.1 需关注的典型参数包括硒、总溶解性固体（TDS）、硫酸盐、总悬浮固体（TSS）和酸碱（pH）值。
- 3 披露范围应仅包括导致正式执法行动的违规事件。
 - 3.1 正式执法行动是指针对违反或威胁违反水量或水质法律、法规、政策或命令的政府行动，可能导致行政处罚令、行政命令和司法行动等。
- 4 无论测量方法或频率如何，主体都应披露违规行为，包括：
 - 4.1 连续排放、限制、标准和禁止，一般以最大日均值、周均值或月均值表示；以及
 - 4.2 非连续排放、限制，一般以频率、总质量、最大排放率和特定污染物的质量或浓度表示。

储量估计和资本支出

主题摘要

如果控制温室气体（GHG）排放以限制全球气温上升，煤炭主体可能面临无法开采大部分的煤炭储量的情况。在进行资本资源管理的同时考虑中长期的变化趋势，尤其是与减缓气候变化行动相关的趋势，对于防止资产减值，维持盈利能力和信誉度至关重要。放眼全球，旨在限制燃煤发电厂（煤炭主体下游客户）温室气体（GHG）排放的法规和政策持续落地，因此降低了煤炭需求及价格。有关燃煤发电厂其他有害气体排放的法规同样也对煤炭需求带来了影响。从中长期来看，温室气体（GHG）减排法规的进一步扩展可能会加剧潜在的财务影响程度。随着替代能源技术竞争力的提高，这些国际或地区法规和政策对煤炭经营主体的储量和资本投资构成长期风险。

指标

EM – CO – 420a. 1. 煤炭储量水平对未来碳排放价格预测情景的敏感性

- 1 主体应对储量进行敏感性分析，以确定若干未来情景将如何影响其确定储量为已探明储量还是可能储量。
- 2 主体应使用国际能源署（IEA）《世界能源展望》（WEO）中的价格发展轨迹分析当前已探明储量和可能储量的敏感度，包括：
 - 2.1 现行政策情景，假设自《世界能源展望》（WEO）发布年份的中点起，政策方面没有发生变化。
 - 2.2 新政策情景，假设各国已宣布的广泛的政策承诺和计划（包括减少温室气体排放的国家承诺和逐步取消化石能源补贴的计划）会实现，即使尚未确定或公布这些承诺正式落地的具体措施。该情景被广泛作为国际能源署（IEA）的基准情景。
 - 2.3 可持续发展情景，假设所发生的能源路径与限制大气中温室气体浓度从而将全球升温幅度控制在 1.5 摄氏度以内的目标是一致的。
 - 2.4 主体应将《世界能源展望》（WEO）情景视为标准参考，因此每年对《世界能源展望》（WEO）作出的任何更新均应视为本指南的更新。
 - 2.5 储量是指在确定储量过程中，可以经济地且合法地进行开采或生产的矿物资源。
 - 2.6 已探明储量是指满足以下条件的储量：① 根据露头、沟渠、巷道或钻孔显示的尺寸计算数量；根据详细取样的结果计算等级或质量，以及② 检查、取样和测量的地点距离极近，并且地理特征非常明确，因此储量的大小、形状、深度和矿物含量受到明确认定。
 - 2.7 可能储量是指数量、级别或质量计算所使用的信息均与已探明（测定）储

量相似的储量，但其检查、取样和测量的地点相距较远或间隔不够充分。可能储量的可靠程度虽低于已探明（测定）储量，但足以用于认定观测点之间的连续性。

- 3 主体应进行储量的敏感性分析，并汇总披露根据不同价格和成本标准（例如能够合理实现的价格和成本范围，包括标准化期货价格或管理层的预测）为每个产品类型作出的储量估计。
- 4 主体还应披露价格和成本计划以及披露所依据的假设。
- 5 主体可以通过下表总结其调查结果：

表 3 按主要产品类型和价格情景划分的储量对价格的敏感性

价格情况 (情景)	已探明储量		可能储量	
	煤炭 (吨)	产品 A (计量单位)	煤炭 (吨)	产品 A (计量单位)
现行政策情景（基础）				
新政策情景				
可持续发展情景				

- 6 主体还可以披露其储量水平在其他价格和需求情景（除上述情景之外）中的敏感性，特别是在这些情景因煤炭储量类型、采矿所在国家或地区的监管环境、主体产品的最终用途或其他因素而异的情况下。
- 7 对于额外的敏感性分析，主体应考虑根据《气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议报告》图 8 以及《气候相关财务信息披露工作组（TCFD）报告中建议的落实》E 部分，披露以下内容：
 - 7.1 使用的备选情景，包括其他 2 摄氏度或更低的情景。
 - 7.2 针对气候相关情景的关键输入参数、假设和分析性选择，尤其是在涉及政策假设、能源部署路径、技术途径和相关时间假设等关键领域时。
 - 7.3 用于各种情景的时间框架，包括短期、中期和长期阶段性框架（例如，组织如何考虑在所用情景下潜在在未来影响的时间范围）。

EM – CO – 420a. 2. 已探明煤炭储量的二氧化碳排放估计值

- 1 主体应计算并披露其已探明煤炭储量的二氧化碳排放估计值。
 - 1.1 这一估计仅采用潜在二氧化碳系数，不包括对所有潜在温室气体排放的估计因为这需要通过下游用途确定（例如，公用事业发电、工业供热和发电、水泥生产或钢铁生产）。
- 2 已探明煤炭储量的潜在二氧化碳排放估计应根据迈因斯豪森（Meinshausen）等推导的以下公式计算：
 - 2.1 $E = R \times V \times C$ ，其中：
 - 2.1.1 E 为潜在排放量，单位为千克二氧化碳（kg CO₂）；

- 2.1.2 R 为已探明储量，单位为千兆克 (Gg)；
 - 2.1.3 V 为净热值，单位为太焦耳/千兆克 (TJ/Gg)；
 - 2.1.4 C 为有效二氧化碳排放系数，单位为千克二氧化碳/太焦耳 (kg/TJ)。
- 3 如果缺乏主体煤炭储量的具体数据，则应按政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 在《国家温室气体清单指南》(2006 年) (以下简称“IPCC 指南”) 中列出的每种主要煤炭资源的默认数据计算碳含量。
- 3.1 主体应使用 IPCC 指南“第二卷：能源表”第一章中“表 1.3——碳含量默认值”列出的每单位能量的默认碳含量值。
 - 3.2 主体应使用 IPCC 指南“第二卷：能源表”第一章中“表 1.2——默认净热值 (NCVs) 和 95% 置信区间的上下限”列出的每单位重量煤炭资源的热值。
- 4 主体应使用工程学估算确定煤炭储量的重量，以千兆克为单位。
- 5 对于估算煤炭储量碳含量所需的其他假设，主体应依赖来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC)、《温室气体核算体系》(GHG Protocol)、美国能源信息署 (EIA) 或国际能源署 (IEA) 的指南。

EM - CO - 420a. 3. 关于煤炭价格和需求或气候监管如何影响勘探、收购和资产开发的资本支出策略的讨论

- 1 主体应讨论煤炭价格和需求的预测以及空气质量和气候监管的路径如何影响主体的资本支出 (CAPEX) 策略。
 - 1.1 讨论应包括主体对未来煤炭价格的预测和假设以及特定价格和需求情景发生的可能性。
- 2 主体应讨论价格和需求情景规划 (即 EM - CO - 420a. 1) 造成的影响以及它们将如何影响主体煤炭勘探、收购和开发新储量的决策。
- 3 主体可讨论对其资本支出 (CAPEX) 决策产生重大影响的因素，可能包括：
 - 3.1 空气质量和气候变化监管的范围 (例如哪些国家、地区或行业可能受到影响) 可能如何影响主体的勘探和开发重点
 - 3.2 其关于煤炭价格和需求受气候监管影响的时间范围可能与储量资本支出获得回报的时间范围相一致的观点
 - 3.3 气候监管结构 (碳税或是总量控制与交易机制) 将如何以不同的方式影响价格和需求，进而影响主体的资本支出决策
- 4 主体可讨论这些趋势如何影响不同储量支出类型下的决策，包括资产开发、已探明储量资产的收购、未探明资源资产的收购以及勘探活动。

行业 8——建筑材料

行业介绍

建筑材料主体的业务范围覆盖全球，负责生产建筑材料并将其销售至建筑主体或

批发分销商。建筑材料主要包括水泥和骨料，也包括玻璃、塑料材料、绝缘材料、砖块和屋顶材料。材料生产商自营采石场，开采碎石、沙子和砾石，也可以从采矿和石油行业购买原材料。

注：生产木质建筑产品的主体被纳入可持续行业分类系统（SICS）下的建筑产品和家具（CG - BF）行业、林业管理行业（RR - FM）和纸浆和纸制品行业（RR - PP），不适用建筑材料标准。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量；在限制排放法规下的百分比	定量	公吨（t） 二氧化碳当量；百分比（%）	EM - CM - 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期战略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论与分析	不适用	EM - CM - 110a. 2
空气质量	以下污染物的空气排放：（1）氮氧化物（不包括一氧化二氮）；（2）硫氧化物；（3）颗粒物（PM ₁₀ ）；（4）二恶英/呋喃；（5）挥发性有机化合物（VOC）；（6）多环芳烃（PAH）；和（7）重金属	定量	公吨（t）	EM - CM - 120a. 1
能源管理	（1）总能源消耗；（2）电网电量百分比；（3）替代能源百分比；以及（4）可再生能源百分比	定量	千兆焦耳（GJ）；百分比（%）	EM - CM - 130a. 1
水资源管理	（1）取水总量；（2）用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米（m ³ ）；百分比（%）	EM - CM - 140a. 1
废弃物管理	产生的废弃物量；有害废弃物百分比；以及回收再利用的百分比	定量	公吨（t）；百分比（%）	EM - CM - 150a. 1
产品创新	获取可持续建筑设计和施工认证积分的产品百分比	定量	年销售收入百分比（%）	EM - CM - 410a. 1
	在使用或生产过程中减少能源、水资源或材料影响的产品的总目标市场和市场份额	定量	报告货币；百分比（%）	EM - CM - 410a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按主要产品线的产量 ^①	定量	公吨 (t)	EM - CM - 000. A

温室气体排放

主题摘要

在建筑材料生产过程中，现场燃料燃烧和化学过程中会产生大量的直接温室气体排放，尤其是水泥。建材行业在降低每吨生产材料的温室气体排放方面实现了效率提升。同时，水泥生产过程中绝对排放的增加也与日益提高的产量脱不开关系。相对于其他行业，建筑材料的生产仍然是碳密集型产业，这使得该行业因排放法规而面临更高的运营和资本支出。减少温室气体排放的战略包括提高能源效率、使用替代性燃料和可再生燃料、碳封存和熟料替代。运营效率的提升可以通过满足成本效益原则的方式降低温室气体排放来实现。效率提升后，因对温室气体排放设限或收费的法规而增加的燃料成本的潜在财务影响将有所减轻，温室气体的直接排放也将有所减轻。

指标

EM - CM - 110a. 1. 全球范围一排放总量；在限制排放法规下的百分比

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体（二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃））对大气的全球范围一温室气体排放总量。
 - 1.1 所有温室气体排放应以公吨二氧化碳当量（CO₂ - e）为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值（GWP）折算。迄今为止，全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的《第五次评估报告》（2014 年）。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前，排放到大气中的温室气体。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体核算体系》）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 此类排放包括固定或移动来源的直接温室气体排放，这些来源包括：生产设施、办公楼和产品运输（海上运输、公路运输和铁路运输）。

^① EM - CM - 000. A 注释——应基于收入能力确定主要产品线（例如，水泥和骨料、复合材料、屋面材料、玻璃纤维、砖和瓷砖等）。可以包含“其他”类建筑材料产品，表示多个较小的收益源。

- 2.2 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》为参照基础但提供额外指引（如针对行业或地区的指引）的方法。示例包括：
 - 2.2.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体报告指引》
 - 2.2.2 美国环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指引：固定燃烧源的直接排放》
 - 2.2.3 印度温室气体清单项目
 - 2.2.4 ISO 14064 - 1
 - 2.2.5 国际石油工业环境保护协会（IPIECA）2011 年发布的第二版《石油工业温室气体排放报告指南》
 - 2.2.6 企业环保组织（EpE）发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》
- 2.3 温室气体排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并，该方法一般与《温室气体核算体系》中的“财务控制”法以及气候披露准则理事会（CDSB）发布的《气候披露准则理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ - 07 “组织边界”中的方法一致。
- 3 主体应披露其全球范围一温室气体排放总量中，属于旨在直接限制或减少排放的限制排放法规或计划的百分比，如总量管制与排放交易机制、碳税/收费制度，以及其他排放控制（如指令和控制法）和基于许可的机制。
 - 3.1 限制排放法规示例包括：
 - 3.1.1 加利福尼亚州总量控制与排放交易机制（《加州全球变暖解决方案法案》）
 - 3.1.2 欧盟碳排放交易机制（EU ETS）
 - 3.1.3 魁北克总量控制与排放交易机制（魁北克环境质量法）
 - 3.2 该百分比应按限制排放规定涵盖的全球范围一温室气体排放总量（二氧化碳当量）除以全球范围一温室气体排放总量（二氧化碳当量）计算。
 - 3.2.1 对于受超过一项排放限制法规限制的排放，主体不得重复核算。
 - 3.3 限制排放法规不包括自愿限制排放法规（例如自愿交易系统）以及基于报告的法规。
- 4 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化，包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 5 如果目前在向碳信息披露项目或其他主体（如国家监管披露计划）报告温室气体排放时使用的范围和合并方法有所不同，主体可以披露这些排放。然而，主要披露应根据上述指引进行。
- 6 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。

EM - CM - 110a. 2. 关于管理范围一排放的长期和短期战略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体排放的长期和短期战略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(《温室气体核算体系》)，其计算应根据《温室气体核算体系》中的方法论。
 - 1.2 温室气体排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFC)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析 (如相关)：
 - 2.1 减排目标的范围 (例如目标适用的排放总量百分比)；
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年；
 - 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
- 4 主体应讨论其战略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 5 主体应讨论其战略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规 (如欧盟排放交易体系、魁北克总量限制和交易体系、加利福尼亚州总量限制和交易计划) 相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期内正在进行的 (活跃) 或已完成的战略、计划或减排目标。

空气质量

主题摘要

建筑材料行业现场燃料燃烧和生产过程中会排放空气污染物和有害化学物质，包括少量有机化合物和重金属。需要格外关注的排放物包括氮氧化物、硫氧化物、颗粒物、重金属 (例如汞)、二恶英和挥发性有机化合物等。这些气体的排放会对人体健康和环境产生重大的局部影响。废气排放造成的财务影响将因具体经营所在地和适用的废气排放法规而异，但可能会导致公司面临更高的运营或资本支出以及监管或法律

处罚。积极应对问题（通过改进技术和流程）可能使得主体有效限制法规带来的影响，并从逐渐导致低成本结构的运营效率中获益。

指标

EM – CM – 120a. 1. 以下污染物的空气排放：（1）氮氧化物（不包括一氧化二氮）；（2）硫氧化物；（3）颗粒物（PM10）；（4）二恶英/呋喃；（5）挥发性有机化合物（VOC）；（6）多环芳烃（PAH）；和（7）重金属

- 1 主体应披露其释放到大气中的空气污染物排放，按照每项污染物，单位为公吨。
 - 1.1 披露范围包括与主体所有活动和排放源产生的直接气体排放相关的空气污染物，包括固定和移动源、生产设施、办公楼和运输车队。
- 2 主体应披露其（1）氮氧化物排放，报告为 NO_x。
 - 2.1 氮氧化物排放的范围包括一氧化氮和二氧化氮，但不包括一氧化二氮。
- 3 主体应披露其（2）硫氧化物的排放，报告为 SO_x。
 - 3.1 硫氧化物的范围包括二氧化硫和三氧化硫。
- 4 主体应披露其（3）直径为 10 微米或以下的颗粒物排放，报告为 PM₁₀。
 - 4.1 PM10 是指空中空气动力学直径小于或等于标准 10 微米的细碎固体或液体颗粒物。
- 5 主体应披露其（4）二恶英/呋喃排放。
 - 5.1 二恶英/呋喃包括但不限于含氯的多氯代二苯并二恶英（PCDD）和多氯代二苯并呋喃（PCDF）的 17 种同族物质的总和。
- 6 主体应披露其（5）非甲烷挥发性有机化合物（VOC）排放。
 - 6.1 挥发性有机化合物是指参与大气光化学反应的碳化合物，不包括一氧化碳、二氧化碳、碳酸、金属碳化物或碳酸盐、碳酸铵和甲烷，被适用的国家或地区的法律或法规指定为光化学反应性可忽略不计的化合物除外。
 - 6.1.1 如果挥发性有机化合物适用的法规定义与上述定义相冲突，则主体可以根据适用的法规对挥发性有机化合物进行定义。
- 7 主体应披露其（6）多环芳烃（PAH）排放。
 - 7.1 多环芳烃是一大类含有两个或两个以上的有机化合物融合芳香（苯）环的有机化合物。一个主要的排放源是有机物不完全燃烧或热解。
 - 7.2 多环芳烃包括在世界卫生组织《2021 年多环芳烃作为环境空气污染物对人类健康的影响：针对空气污染对健康的影响的联合工作组对多环芳烃问题的工作组报告》中列出的种类。
- 8 主体应披露其（7）重金属排放。
 - 8.1 重金属包括铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）。
- 9 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），

还是取自工程计算或质量平衡计算。

能源管理

主题摘要

建筑材料的生产过程中需要使用大量能源，主要来自化石燃料的直接燃烧以及外购电力。能源密集型生产会对气候变化造成影响，从电网购买电力会导致间接的范围二排放。建筑材料主体还会在窑炉中使用替代燃料。替代燃料通常是一些由其他行业产生的废弃物，例如废轮胎和废油。如管理得当，这些措施可以降低能源成本和温室气体排放。但是，也可能存在潜在的负面影响，例如公司需要尽量减少有害空气污染物的排放，以便从此类燃料的使用中获得净收益。使用替代能源、可再生能源以及现场发电（与从电网采购电力相比）的决策，会在影响能源供应成本和可靠性方面发挥重要作用。价格合理且易于获取的能源是该行业的一大重要竞争因素，而且外购燃料和电力占总生产成本中很大部分。建筑材料主体如何管理其能源效率、对不同类型能源的依赖和相关的可持续风险以及能否获取替代能源都可能影响公司的盈利能力。

指标

EM – CM – 130a. 1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；(3) 替代能源百分比；(4) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中来自替代能源的百分比，按能源含量计算。
 - 3.1 替代能源包括下列物质中包含的能源：废旧轮胎、废溶剂和废油、处理过的城市固体废弃物、生活垃圾、农业废弃物（如大米、花生壳和咖啡壳、骨粉饲料和污水污泥）。
- 4 主体应披露 (4) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 4.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 4.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 4.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及

主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（REC）或原产地保证书（GO）的可再生购电协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书或原产地保证书的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。

- 4.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书和原产地保证书必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 4.3.2 对于可再生购电协议和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书或原产地保证书，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 4.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 4.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 5 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时转换为千兆焦耳（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

水资源管理

主题摘要

建筑材料生产需要大量的水资源。主体面临与水资源短缺、水资源获取成本、废水或用水量监管，以及与当地社区和其他行业争夺有限水资源相关的运营、监管和声誉风险。由于潜在的水资源供应限制和价格波动，缺水地区可能面临着更高的风险。无法获得稳定水源供应的主体可能面临着生产中断，而水价上涨可能直接增加生产成本。因此，采用能够减少用水量的技术和工艺可以最大限度地减少法律法规、供水短缺和与社区相关的中断对主体运营的影响，从而降低主体的运营风险和成本。

指标

EM - CM - 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高风险地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体

直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。

- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

废弃物管理

主题摘要

建筑材料生产的再利用率较高。但生产工艺、污染控制设备和危险废弃物管理活动产生的废弃物，不仅使公司面临监管风险，还可能增加公司的运营成本。水泥窑粉尘（CKD）是该行业最重要的一类废弃物，主要为水泥窑废气中可通过空气污染控制装置去除的固体高碱性细颗粒废弃物。随着环境法律的不断完善，公司持续面临较高的监管风险。因此，如果主体能够减少废弃物产生渠道（尤其是有害废弃物产生渠道）并回收副产品，便能够降低监管和诉讼风险以及成本。

指标

EM – CM – 150a. 1. 产生的废弃物的量；有害废弃物百分比；以及回收再利用百分比

- 1 主体应披露所产生的废弃物的量，以公吨为单位。
 - 1.1 废弃物是指没有被主体进一步利用并且被丢弃或排放到环境中的任何物质。
 - 1.2 范围炉渣、粉尘、污泥、废油和符合上述定义的其他固体废弃物。
 - 1.3 范围不包括气态废弃物。
- 2 主体应披露产生的有害废弃物百分比。

- 2.1 有害废弃物百分比应按有害废弃物（按产生废弃物所在地国家或地区的法律或监管框架定义）重量除以废弃物材料的总重量计算。
 - 2.2 有害废弃物通常具有以下特征：可燃性、腐蚀性、反应性或毒性。
 - 2.3 主体可以使用联合国环境规划署（UNEP）《关于控制危险废弃物越境转移及其处置巴塞尔公约》来定义那些在未出台适用法律法规的国家或地区内运营产生的有害废弃物。
- 3 主体应披露所产生废弃物的回收再利用的百分比。
- 3.1 回收再利用百分比按主体重复使用的废料的重量、回收再利用或再制造（通过处理或加工）的重量以及送往外部进一步回收再利用的重量之和，除以废弃物的总重量计算。其中：
 - 3.1.1 重新使用的材料是指那些被回收的产品或产品组件，其用途与当初的设计用途相同。
 - 3.1.2 回收再利用和再制造材料是指在生产或制造过程中进行再加工或处理制成最终产品或制成产品部件的废料。
 - 3.1.3 回收再利用和再制造产品涵盖主要回收材料、联产品（与主要回收材料价值相当的产出）和副产品（价值低于主要回收材料的产出）。
 - 3.1.4 在垃圾填埋场处置的产品和材料不被视为回收再利用的材料。只有直接纳入新产品、联产品或副产品的部分产品应包含在回收再利用的百分比中。
 - 3.1.5 送往进一步回收再利用的材料包括为了明确的重复使用、回收再利用或翻新的目的转移给第三方的材料。
 - 3.2 焚烧的材料，包括用于能源回收的材料，不应被视为回收再利用材料。
 - 3.2.1 能源回收，是指通过对可燃废弃物进行直接焚烧产生能源，过程中可能会或不会用到其他废弃物，但会对热量进行回收。
 - 3.2.2 主体可单独披露所产生的有害废弃物焚烧的百分比。
- 4 主体应披露用于定义废弃物、有害废弃物和回收再利用有害废弃物的适用的国家或地区的法律法规框架。

产品创新

主题摘要

建筑材料创新是可持续建筑发展的关键组成部分。消费者和监管趋势推动了对可持续建筑材料和工艺的采用。这些材料和工艺更具资源效率，可以减少建筑物在整个生命周期对人体健康的影响。这为建筑材料主体创造了新的业务驱动力和增收机会。此外，一些新产品的生产需要的能源更少，或者大量使用回收再利用的资源投入，降低了生产成本。因此，可持续建筑材料有助于主体实现长期发展和提供竞争力。

指标

EM - CM - 410a. 1. 获得可持续建筑设计和施工认证积分的产品百分比

- 1 该百分比应按报告期间内由已获得公认的可持续设计和施工认证积分的产品收入除以建筑产品总收入计算。
 - 1.1 产品的范围不包括在纳入建筑物之前需要额外制造的原材料或中间材料。主体应将这些产品排除在用于计算的分子以及分母之外。
- 2 公认的可持续建筑设计和施工认证与指引包括：BREEAM[®]（BRE Global）、Green Globes[®]（绿色建筑倡议）、LEED[®]（美国绿色建筑委员会）和 ICC - 700 国家绿色建筑标准[®]（全国住宅建筑商协会）^①。
 - 2.1 如果主体的产品可用来获取上述以外的其他认证，则应提供认证名称以及能够证明该认证等同于或高于上述标准的证据。
- 3 主体可披露和讨论哪些特定产品有助于实现可持续建筑实务，以及主体满足此类产品的市场需求的计划。

EM - CM - 410a. 2. 在使用或生产过程中减少能源、水资源或材料影响的产品的总目标市场和市场份额

- 1 主体应提供对在不同生命周期阶段（包括在材料采购、制造和产品使用阶段）环境影响有所降低的产品（以下简称“环境影响降低产品”）的总目标市场的估计。
 - 1.1 总目标市场是指当主体占据产品类别 100% 市场份额（例如，环境影响降低的产品的全球市场）时的潜在收入。
- 2 产品范围包括满足以下条件的产品：
 - 2.1 拥有为用户减少能耗或提高能源效率的产品属性，例如与典型产品相比能够提供更好绝缘性的产品
 - 2.2 在产品制造、组装或使用过程中，能够减少用水量的工艺或产品属性
 - 2.3 使用二次原料或回收再利用材料代替原始材料，以减少上游影响
 - 2.4 采用制造过程中可降低碳排放的设计创新，例如使用可再生燃料、提高能源效率或使用较少加工流程的材料
- 3 如果总目标市场与主体通过其现有或计划达到的产能、销售渠道或产品能够服务的市场（即可服务市场）之间存在重大差异，则主体应披露该信息。
- 4 主体应披露其目前通过其产品获得的环境影响降低产品的总目标市场份额。
 - 4.1 市场份额应按这些产品的收入除以总目标市场的规模计算。
- 5 主体可以提供对该市场增长的预测，其中预测的目标市场（基于对市场条件变化的一组合理假设）以同比增长的百分比或特定期间后的预计市场规模（例如十年

^① 国际可持续准则理事会与任何清单所列出的标准或组织均无关联，并且清单不应被视为对任何标准或组织的认可。列出的标准并不意味着这些标准在范围、基本要求或条件是相同的，或者是可以互换的。

后的市场规模)表示。

- 5.1 主体可披露其三年后目标市场份额作为预期增长的衡量,其中目标是主体计划在三年内取得的总目标市场的百分比。

行业 9——钢铁生产商

行业介绍

钢铁生产商行业主体主要由在钢铁厂和铸造厂中生产钢铁的主体组成。钢材生产商细分行业主体用其自有的钢铁厂生产钢铁产品。钢铁产品包括平轧板、锡板、管材、管道以及由不锈钢、钛和高合金钢制成的产品。铸造各种产品的钢铁铸造厂通常从其他主体购买铁和钢。该行业还包括金属服务中心和分销、进出口铁制品的其他金属批发商。虽然主体正在开发替代工艺,但钢材生产仍主要依赖两种方法:使用铁矿石作为输入的基本氧化炉(BOF)和使用废钢的电弧炉(EAF)。该行业的许多主体业务遍布全球。注:除了少数例外,大多数主体不直接开采矿石来制造钢铁产品。金属和矿业(EM-MM)行业有单独的标准。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量;在限制排放法规下的百分比	定量	公吨(t) 二氧化碳当量;百分比(%)	EM-IS-110a.1
	有关管理范围一排放的长期和短期战略或计划、减排目标的讨论,以及这些目标的绩效分析	讨论和分析	不适用	EM-IS-110a.2
能源管理	(1)总能耗;(2)电网电量百分比;(3)可再生能源百分比	定量	千兆焦耳(GJ);百分比(%)	EM-IS-130a.1
	(1)总燃料消耗;(2)煤百分比;以及(3)天然气百分比;(4)可再生燃料百分比	定量	千兆焦耳(GJ);百分比(%)	EM-IS-130a.2
水资源管理	(1)取水总量;(2)用水总量;基准用水压力高或极高的地区各占的百分比	定量	千立方米(m ³);百分比(%)	EM-IS-140a.1
供应链管理	关于管理由环境和社会问题引起的铁矿石或炼焦煤采购风险的流程的讨论	讨论和分析	不适用	EM-IS-430a.1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
粗钢产量，百分比来自：(1) 基本氧炉工艺；(2) 电弧炉工艺	定量	公吨 (t)， 百分比 (%)	EM - IS - 000. A
铁矿石总量 ^①	定量	公吨 (t)	EM - IS - 000. B
炼焦煤总量 ^②	定量	公吨 (t)	EM - IS - 000. C

温室气体排放

主题摘要

钢铁生产会产生大量的直接温室气体排放，主要是生产过程和现场燃料燃烧产生的二氧化碳和甲烷。虽然技术改进减少了每吨钢的温室气体排放，但相较于其他行业，钢铁生产仍然是碳密集型行业。为应对气候变化带来的风险而在监管方面做出的温室气体减排工作，可能会因为缓解气候变化相关政策而给钢铁主体带来额外的监管合规成本和风险。通过符合成本效益原则的方式减少温室气体排放，可以提高运营效率，进而减轻对温室气体排放设限或收费的法规而增加的燃料成本所带来的潜在财务影响。

指标

EM - IS - 110a. 1. 全球范围一排放总量；在限制排放法规下的百分比

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体（二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃））对大气的全球范围一温室气体排放总量。
 - 1.1 所有温室气体排放应以公吨二氧化碳当量（CO₂ - e）为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值（GWP）折算。迄今为止，全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的《第五次评估报告》（2014 年）。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前排放到大气中的温室气体。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体核算体系》）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布）定义，也应根据其中的方法计算。

① EM - IS - 000. B 注释——量的范围包括内部消耗的铁矿石和可供销售的铁矿石。

② EM - IS - 000. C 注释——量的范围包括内部消耗的炼焦煤和可供销售的炼焦煤。

- 2.1 此类排放包括固定或移动来源的直接温室气体排放，包括生产设施、办公楼和产品运输（海上运输、公路运输和铁路运输）。
- 2.2 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》为参照基础但提供额外指引（如针对行业或地区的指引）的方法。示例包括：
 - 2.2.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体报告指引》
 - 2.2.2 美国环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指引：固定燃烧源的直接排放》
 - 2.2.3 印度温室气体清单项目
 - 2.2.4 ISO 14064 - 1
 - 2.2.5 国际石油工业环境保护协会（IPIECA）2011 年发布的第二版《石油工业温室气体排放报告指南》
 - 2.2.6 企业环保组织（EpE）发布的《废弃物管理活动温室气体排放量核算体系》
- 2.3 温室气体排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并，该方法一般与《温室气体核算体系》中的“财务控制”法以及气候披露准则理事会（CDSB）发布的《气候披露准则理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ-07 “组织边界”中的方法一致。
- 3 主体应披露其全球范围一温室气体排放总量中，属于旨在直接限制或减少排放的限制排放法规或计划的百分比，如总量管制与排放交易机制、碳税/收费制度，以及其他排放控制（如指令和控制法）和基于许可的机制。
 - 3.1 限制排放法规示例包括：
 - 3.1.1 加利福尼亚州总量管制与排放交易机制（《加州全球变暖解决方案法案》）
 - 3.1.2 欧洲碳排放交易体系（EU ETS）
 - 3.1.3 魁北克总量管制与排放交易机制（魁北克环境质量法）
 - 3.2 该百分比应按限制排放规定涵盖的全球范围一温室气体排放总量（二氧化碳当量）除以全球范围一温室气体排放总量（二氧化碳当量）计算。
 - 3.2.1 对于受超过一项排放限制法规限制的排放，主体不得重复核算。
 - 3.3 限制排放法规不包括自愿限制排放法规（例如自愿交易系统）以及基于报告的法规。
- 4 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化，包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 5 如果目前在向碳信息披露项目或其他主体（如国家监管披露计划）报告温室气体排放时使用的范围和合并方法有所不同，主体可以披露这些排放。然而，主要披露应根据上述指引进行。
- 6 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），

还是取自工程计算或质量平衡计算。

EM – IS – 110a. 2. 关于管理范围一排放的长期和短期战略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体排放的长期和短期战略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(《温室气体核算体系》)，其计算应根据《温室气体核算体系》中的方法论。
 - 1.2 温室气体排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFCs)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析 (如相关):
 - 2.1 减排目标的范围 (例如目标适用的排放总量百分比);
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度, 以及基于排放强度时的度量分母;
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年;
 - 2.4 减排活动的时间表, 包括起始年度、目标年度和基准年度;
 - 2.5 实现目标的机制; 以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资, 以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
- 4 主体应讨论其战略、计划或减排目标的范围, 例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 5 主体应讨论其战略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规 (如欧盟排放交易体系、魁北克总量限制和交易体系、加利福尼亚州总量限制和交易计划) 相关, 包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期内正在进行的 (活跃) 或已完成战略、计划或减排目标。

能源管理

主题摘要

钢铁生产需要消耗大量能源, 主要来自化石燃料的直接燃烧以及从电网购买的能源。能源密集型生产具有气候变化影响, 从电网购买电力可能导致范围二间接排放。不同生产工艺 (电弧炉和集成氧化炉) 之间的选择会影响主体是使用化石燃料还是购买电力。以上决策以及在使用煤炭还是天然气或现场发电还是电网电力之间的选择, 可能

影响能源供应成本和可靠性。价格合理、易于获取且可靠的能源是该行业的一大重要竞争因素。能源成本占制造成本中很大一部分。钢铁主体能源效率的管理、对不同类型能源的依赖和相关的可持续风险以及获取替代能源的能力都会影响其盈利能力。

指标

EM - IS - 130a. 1. (1) 总能耗; (2) 电网电量百分比; 以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量, 以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源, 包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源 (自产)。例如, 直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时, 主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV), 也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源, 例如, 地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源, 以及主体通过以下方式购买的可再生能源, 包括通过明确包含可再生能源证书 (REC) 或原产地保证书 (GO) 的可再生购电协议 (PPA) 购买, 绿色能源 (Green - e) 认证的公用事业或供应商计划, 或明确包含可再生能源证书或原产地保证书的其他绿色电力产品, 或绿色能源 (Green - e) 认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力, 可再生能源证书和原产地保证书必须保留 (即不出售), 并代表主体注销或取消, 以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生购电协议和绿色电力产品, 协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书或原产地保证书, 以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言, 来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准 (如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国

林场系统) 认证的材料; 根据《绿色能源 (Green - e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green - e) 区域标准被视为合格供应来源的材料; 或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。

- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数, 如使用高位热值来表示燃料用量 (包括生物燃料), 以及将千瓦时转换为千兆焦耳 (用于包括太阳能或风能发电的能源数据)。

EM - IS - 130a. 2. (1) 总燃料消耗; (2) 煤百分比; 以及 (3) 天然气百分比; (4) 可再生燃料百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量, 以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 已消耗燃料的计算方法应基于实际消耗的燃料, 而非设计参数。
 - 1.2 可接受的已消耗燃料计算方法包括基于以下的方法:
 - 1.2.1 将报告期间内采购的燃料加上报告期开始时的期初库存, 减去报告期末的燃料库存
 - 1.2.2 跟踪记录车辆消耗的燃料
 - 1.2.3 跟踪记录燃料费用
- 2 主体应披露 (2) 消耗的煤炭燃料的百分比。
 - 2.1 该百分比应按消耗的煤炭量 (以 GJ 为单位) 除以消耗的燃料总量 (以 GJ 为单位) 计算。
 - 2.2 已消耗煤炭的范围包括: 热煤、冶金煤、焦炭和焦粉。
- 3 主体应披露 (3) 消耗的天然气燃料的百分比。
 - 3.1 该百分比应按消耗的天然气的量 (以 GJ 为单位) 除以所消耗的燃料总量 (以 GJ 为单位) 计算。
- 4 主体应披露 (4) 消耗的可再生燃料的百分比。
 - 4.1 可再生燃料通常是指同时满足以下所有要求的燃料:
 - 4.1.1 由可再生生物质制成;
 - 4.1.2 用于替代或减少运输燃料、取暖用油或航空燃料中的化石燃料的用量; 以及
 - 4.1.3 在生命周期中实现温室气体净减排。
 - 4.2 主体应披露用于确定燃料是否可再生的标准或法规。
 - 4.3 该百分比应按消耗的可再生燃料量 (以 GJ 为单位) 除以消耗的燃料总量 (以 GJ 为单位) 计算。
- 5 在计算燃料能源消耗时, 主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会的高位热值 (HHV), 也称为总热值 (GCV)。
- 6 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数, 例如使用高位热值表示燃料用量。

水资源管理

主题摘要

钢铁生产需要消耗大量水资源。钢铁主体越来越多地面临与水资源短缺、水资源获取成本、废水或用水量监管，以及与当地社区和其他行业争夺有限水资源相关的运营、监管和声誉风险。在缺水地区尤其可能受到这些风险的影响，并导致供水限制和价格波动。无法确保稳定供水的主体可能面临生产中断，而水价上涨可能直接增加生产成本。因此，采用减少用水的技术和工艺可以减轻法规变化、供水短缺和社区有关的中断对主体运营的影响，从而降低主体的运营风险和成本。

指标

EM – IS – 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

供应链管理

主题摘要

铁矿石和煤炭是钢铁生产过程的关键原材料。铁矿石开采和煤炭生产采用资源密集型工艺。矿物开采通常会对当地社区、工人和生态系统产生严重的环境和社会影

响。由于社区抗议、法律监管行动，或因增加的监管合规成本或处罚可能导致采矿作业中断。钢铁公司可能因此被迫停工，或者在某些情况下，还可能受到与采矿公司供应商的环境或社会影响相关的监管处罚。为了将此类风险降至最低，钢铁生产商可以通过加强供应商筛选、监控和参与，主动管理其关键原材料的直接供应商，确保它们不从事非法作业或其他有损环境或社会的作业。

指标

EM – IS – 430a. 1. 有关管理由环境和社会问题引起的铁矿石或炼焦煤采购风险的流程的讨论

- 1 主体应讨论其应对环境和社会风险的政策和程序，这些风险可能影响其铁矿石或焦煤供应链中的采购环节。
 - 1.1 讨论的内容应包括在供应链中获取原材料（例如铁矿石或炼焦煤）的现有或预计的风险或限制，包括与可得性受限/有限、政治局势、当地劳动条件、自然灾害、气候变化或法规有关的风险或限制。
 - 1.2 披露范围可包括对使用筛选、行为准则、审计和认证的描述。
- 2 涉及审计时，主体可以说明审计是内部执行（第一方）、独立执行（第三方），还是由同行（例如贸易组织）管理。

行业 10——金属和采矿

行业介绍

金属和采矿业涉及采掘金属和矿物，生产矿石，采石，冶炼和制造金属，精炼金属以及提供采矿支持活动。主体还生产铁矿石、稀土金属、贵金属和宝石。该行业的大型主体垂直整合——从全球采矿到向客户批发金属。

注：针对钢铁生产商行业（EM – IS）存在单独的标准。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量；在限制排放法规下的百分比	定量	公吨（t） 二氧化碳当量；百分比（%）	EM – MM – 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期战略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论与分析	不适用	EM – MM – 110a. 2

续表

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	EM - MM - 130a. 1
水资源管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	EM - MM - 140a. 1
	违反水质许可、标准和法规事件的次数	定量	次数	EM - MM - 140a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
(1) 金属矿石和 (2) 金属成品生产	定量	可销售公吨 (t)	EM - MM - 000. A
员工总数、承包商百分比	定量	数量、百分比 (%)	EM - MM - 000. B

温室气体排放

主题摘要

采矿作业是能源密集型产业，会直接排放大量温室气体，包括开采、矿石加工和冶炼期间使用燃料产生的二氧化碳。温室气体排放的范围和类型因开采和加工的金属而异。为应对气候变化相关风险而在监管层面作出的减少温室气体排放努力，可能会给金属和采矿业主体带来额外的监管合规成本和风险。主体可以通过符合成本效益原则的方式降低温室气体排放来实现运营效率的提升。效率提升后，因对温室气体排放设限或收费的法规而增加的燃料成本的潜在财务影响将有所减轻。

指标

EM - MM - 110a. 1. 全球范围一排放总量；在限制排放法规下的百分比

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体（二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFCs)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)）对大气的全球范围一温室气体排放总量。
 - 1.1 所有温室气体排放应以公吨二氧化碳当量 (CO₂ - e) 为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止，全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的《第五次评估报告》(2014 年)。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前，排放到大气中的温室气体。

- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体核算体系》）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于2004年3月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 此类排放包括固定或移动来源的直接温室气体排放，可能包括矿场设备、精炼设施和办公楼以及用于金属运输的设备（海上运输、公路运输和铁路运输）。
 - 2.2 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》为参照基础但提供额外指引（如针对行业或地区的指引）的方法。示例包括：
 - 2.2.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体报告指引》
 - 2.2.2 美国环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指引：固定燃烧源的直接排放》
 - 2.2.3 印度温室气体清单项目
 - 2.2.4 ISO 14064 - 1
 - 2.2.5 国际石油工业环境保护协会（IPIECA）2011年发布的第二版《石油工业温室气体排放报告指南》
 - 2.2.6 企业环保组织（EpE）发布的《废弃物管理活动温室气体排放量核算体系》
 - 2.3 温室气体排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并，该方法一般与《温室气体核算体系》中的“财务控制”法以及气候披露准则理事会（CDSB）发布的《气候披露准则理事会报告环境和社会信息框架》的REQ - 07“组织边界”中的方法一致。
- 3 主体应披露其全球范围一温室气体排放总量中，属于旨在直接限制或减少排放的限制排放法规或计划的百分比，如总量管制与排放交易机制、碳税/收费制度，以及其他排放控制（如指令和控制法）和基于许可的机制。
 - 3.1 限制排放法规示例包括：
 - 3.1.1 加利福尼亚州总量管制与排放交易机制（《加州全球变暖解决方案法案》）
 - 3.1.2 欧洲碳排放交易体系（EU ETS）
 - 3.1.3 魁北克总量管制与排放交易机制（魁北克环境质量法）
 - 3.2 该百分比应按限制排放规定涵盖的全球范围一温室气体排放总量（二氧化碳当量）除以全球范围一温室气体排放总量（二氧化碳当量）计算。
 - 3.2.1 对于受超过一项排放限制法规限制的排放，主体不得重复核算。
 - 3.3 限制排放法规不包括自愿限制排放法规（例如自愿交易系统）以及基于报告的法规。
- 4 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化，包括是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。

- 5 如果目前在向碳信息披露项目或其他主体（如国家监管披露计划）报告温室气体排放时使用的范围和合并方法有所不同，主体可以披露这些排放。然而，主要披露应根据上述指引进行。
- 6 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。
- 7 在相关时，主体可提供按矿物或业务单元列示的排放明细。
 - 7.1 矿物或业务单元可能包括：铝、铜、锌、铁矿石、贵金属或钻石。

EM – MM – 110a. 2. 关于管理范围一排放的长期和短期战略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体排放的长期和短期战略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体核算体系》），其计算应根据《温室气体核算体系》中的方法论。
 - 1.2 温室气体排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析（如相关）：
 - 2.1 减排目标的范围（例如目标适用的排放总量百分比）；
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年。
 - 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
- 4 主体应讨论其战略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 5 主体应讨论其战略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟排放交易体系、魁北克总量限制和交易体系、加利福尼亚州总量限制和交易计划）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期间内正在进行的（活跃）或已完成战略、计划或减排目标。

能源管理

主题摘要

采矿和金属生产通常是能源密集型产业，其能源消耗中有很很大一部分是外购电力造成的。虽然现场燃料燃烧会导致行业的直接（范围一）温室气体排放，但从电网购买电力会导致间接的范围二排放。作业的能源强度可能会随着矿床等级的降低和采矿作业的深度和规模的增加而增加。在现场发电与电网供电之间的选择，以及替代能源的使用，会在影响能源供应成本和可靠性方面发挥重要作用。在由全球竞争驱动的大宗商品市场中，价格合理且易于获取的能源是一大重要竞争因素，而且外购燃料和电力占总生产成本中很大一部分。因此，主体管理整体能源效率和强度的方式、对不同类型能源的依赖以及获取替代能源的能力都会是重要因素。

指标

EM – MM – 130a. 1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (REC) 或原产地保证书 (GO) 的可再生购电协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green – e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书或原产地保证书的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green – e) 认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书和原产地保证书必须

- 保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
- 3.3.2 对于可再生购电协议和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书或原产地保证书，以便主体将其作为可再生能源申报。
- 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
- 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时转换为千兆焦耳（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

水资源管理

主题摘要

采矿和金属生产会影响当地水资源的可得性和质量。金属和矿业主体由于水资源短缺、水资源获取成本、废水或用水量监管，以及与当地社区和其他行业竞争有限水资源的原因面临运营、监管和声誉的风险。与水资源管理相关的影响可能包括成本上升、负债以及因缩减或暂停运营而导致的收入损失。这些风险的严重程度因该地区的水资源可得性和监管环境而异。该行业的主体可通过部署新技术来管理与水资源风险有关的风险，包括海水淡化、水循环和创新废弃物处理解决方案。减少用水和污染有助于提高主体运营效率，降低运营成本。

指标

EM - MM - 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
- 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
- 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。

- 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
- 3.1 用水是指：
- 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
- 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
- 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 4.1 主体应列出其位于高或极高基准用水压力区域的设施或运营。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

EM – MM – 140a. 2. 违反水质许可、标准和法规事件的次数

- 1 主体应披露不合规情况的总次数，包括违反基于技术的标准和超出基于质量或数量标准的次数。
- 2 披露的范围包括受适用的国家或地区法定许可证和法规管辖下的事件，包括排放有害物质、违反预处理要求或超出最大日负荷总量（TMDL）。
- 2.1 需关注的典型参数包括砷、铜、铅、镍、锌、氰化物、镭-226、总悬浮固体、酸碱（pH）值和毒性。
- 3 披露范围应仅包括导致正式执法行动的违规事件。
- 3.1 正式执法行动是指针对违反或威胁违反水量或水质法律、法规、政策或命令的政府行动，可能导致行政处罚令、行政命令和司法行动等。
- 4 无论测量方法或频率如何，主体都应披露违规行为，包括：
- 4.1 连续排放、限制、标准和禁止，一般以最大日均值、周均值和月均值表示；以及
- 4.2 非连续排放、限制，一般以频率、总质量、最大排放率和特定污染物的质量或浓度表示。

行业 11——石油和天然气—勘探与生产

行业介绍

石油和天然气—勘探与生产（E&P）主体主要从事勘探、开采或生产原油和天然气等能源产品，构成石油和天然气价值链的上游业务。该行业的主体开发常规和非常规石油和天然气储量，包括页岩油或天然气储量、油砂和天然气水合物。本标准所

涵盖的活动包括陆上和海上储量开发。勘探与生产（E&P）行业与石油和天然气服务业订立合同，以实施若干勘探与生产（E&P）活动，并获得设备和油田服务。

注：以下标准适用于仅涉及勘探与生产（E&P）活动的主体或独立勘探与生产（E&P）主体。综合石油和天然气主体虽开展上游业务，但也可能分销、精炼或营销原油、天然气和精炼产品。针对石油和天然气中游行业（EM - MD）和精炼与营销行业（EM - RM）分别存在单独的标准。因此，综合性主体也应考虑这些标准中的披露主题和指标。针对石油和天然气服务行业（EM - SV）也存在单独的标准。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量，甲烷百分比，在限制排放法规下的百分比	定量	吨二氧化碳当量 (t)，百分比 (%)	EM - EP - 110a. 1
	来自以下方面的全球范围一排放总量：(1) 碳氢化合物燃烧，(2) 其他燃烧活动，(3) 制造流程排放，(4) 其他排气排放以及 (5) 逸散性排放	定量	吨二氧化碳当量	EM - EP - 110a. 2
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的业绩分析	讨论与分析	不适用	EM - EP - 110a. 3
水资源管理	(1) 取水总量，(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)，百分比 (%)	EM - EP - 140a. 1
	产生的采出水和回流水的体积；(1) 排放，(2) 注入，(3) 再利用百分比；排放水中的碳氢化合物含量	定量	千立方米 (m ³)，百分比 (%)	EM - EP - 140a. 2
	公开披露所有使用的压裂液化学品的水力压裂井的百分比	定量	百分比 (%)	EM - EP - 140a. 3
	与基准相比，地下水或地表水水质恶化的水力压裂场地的百分比 ^①	定量	百分比 (%)	EM - EP - 140a. 4
储量估计和资本支出	碳氢化合物储量水平对未来碳排放价格预测情景的敏感性	定量	百万桶，百万标准立方米 (MSm ³)	EM - EP - 420a. 1

① EM - EP - 140a. 4 注释——主体应披露其与地下水和地表水质量管理有关的政策和活动。

续表

主题	指标	类别	计量单位	代码
储量估计和资本支出	已探明碳氢化合物储量的二氧化碳排放估计值	定量	吨 (t) 二氧化碳当量	EM - EP - 420a. 2
	可再生能源投资金额；可再生能源销售收入	定量	列报货币	EM - EP - 420a. 3
	关于碳氢化合物价格、需求或气候法规如何影响勘探、收购和资产开发的资本支出策略的讨论	讨论与分析	不适用	EM - EP - 420a. 4

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
(1) 石油，(2) 天然气，(3) 合成油以及 (4) 合成气的产量	定量	千桶/日 (Mbbbl/day)；百万标准立方英尺/日 (MMscf/day)	EM - EP - 000. A
海上站点的数量	定量	数量	EM - EP - 000. B
陆地站点的数量	定量	数量	EM - EP - 000. C

温室气体排放

主题摘要

勘探与生产 (E&P) 活动从各种来源产生大量的直接温室气体 (GHG) 排放。排放可能是燃烧活动产生的，包括由燃烧或发电设备产生的排放；或是非燃烧活动产生的，包括由气体处理设备、通风、燃烧和逸散性甲烷产生的排放。为应对气候变化相关风险而在监管层面作出的减少温室气体 (GHG) 排放的努力，可能会给勘探与生产 (E&P) 主体带来额外的监管合规成本和风险。随着页岩资源的天然气生产规模不断扩大，石油和天然气勘探与生产 (E&P) 系统的甲烷（一种高效力的温室气体 (GHG)）的排放管理已成为主体的主要业务、声誉和监管风险。此外，非常规碳氢化合物资源开发的温室气体 (GHG) 密集程度可能比常规石油和天然气更高或更低，并会影响监管风险。通过提高能源效率、使用碳强度较低的燃料或改进工艺以减少逸散性排放、通风和燃烧，有助于降低成本或增加收入，使勘探与生产 (E&P) 主体直接获益。

指标

EM - EP - 110a. 1. 全球范围一排放总量，甲烷百分比，在限制排放法规下的百分比

1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHG) (二氧化碳 (CO₂))、甲

烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFCs)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃) 对大气的全球范围一温室气体 (GHGs) 排放总量。

- 1.1 所有温室气体 (GHGs) 排放应以吨二氧化碳当量 (CO₂-e) 为单位进行合并和披露, 二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止, 全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的《第五次评估报告》(2014 年)。
- 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前, 排放到大气中的温室气体 (GHGs)。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系: 企业核算和报告标准》(《温室气体核算体系》(GHG Protocol))(修订版, 由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布) 定义, 也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 此类排放包括固定或移动来源的直接温室气体 (GHGs) 排放, 这些来源可能包括: 井场设备、生产设施、精炼厂、化工厂、码头、固定现场钻机、办公楼、运输产品的船舶、油罐车车队、移动式钻机, 以及钻井和生产设施的移动设备。
 - 2.2 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》(GHG Protocol) 为参照基础但提供额外指南 (如针对行业或地区的指南) 的方法。示例包括:
 - 2.2.1 国际航空航天环境组织 (IAEG) 发布的《航空航天工业温室气体 (GHG) 报告指南》
 - 2.2.2 美国环境保护署 (EPA) 发布的《温室气体清单指南: 固定燃烧源的直接排放》
 - 2.2.3 印度温室气体 (GHG) 清单项目
 - 2.2.4 ISO 14064-1
 - 2.2.5 国际石油工业环境保护协会 (IPIECA) 2011 年发布的第二版《石油工业温室气体 (GHG) 排放报告指南》
 - 2.2.6 企业环保组织 (EpE) 发布的《废弃物管理活动温室气体排放量核算体系》
 - 2.3 温室气体 (GHG) 排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并, 该方法一般与《温室气体核算体系》(GHG Protocol) 中的“财务控制”法以及以下方法一致:
 - 2.3.1 IPIECA/API/OGP《石油工业温室气体排放报告指南》2011 年第 2 版 (以下简称“IPIECA 温室气体 (GHG) 指南”) 第 3 章中详述的财务方法
 - 2.3.2 气候披露标准理事会 (CDSB) 发布的《气候披露标准理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ-07“组织边界”中的方法。

- 3 主体应披露甲烷排放占全球范围一排放总量的百分比。
 - 3.1 甲烷排放占全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量的百分比, 应按以吨二氧化碳当量计的甲烷排放除以以吨二氧化碳当量计的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量计算。
- 4 主体应披露其全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量中, 属于旨在直接限制或减少排放的限制排放法规或计划的百分比, 如总量控制与交易机制、碳税/收费制度, 以及其他排放控制 (如指令和控制法) 和基于许可的机制。
 - 4.1 限制排放法规示例包括:
 - 4.1.1 加利福尼亚州总量控制与交易机制 (《加州全球变暖解决方案法案》)
 - 4.1.2 欧盟碳排放权交易机制 (EU ETS)
 - 4.1.3 魁北克总量控制与交易机制 (魁北克环境质量法)
 - 4.2 该百分比应按限制排放规定涵盖的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量 (二氧化碳当量) 除以全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量 (二氧化碳当量) 计算。
 - 4.2.1 对于受超过一项排放限制法规限制的排放, 主体不得重复核算。
 - 4.3 限制排放法规不包括自愿限制排放法规 (例如自愿交易系统) 以及基于报告的法规。
- 5 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化, 包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 6 如果目前在向 CDP 或其他主体 (如国家监管披露计划) 报告温室气体 (GHG) 排放时使用的范围和合并方法有所不同, 主体可以披露这些排放。然而, 主要披露应根据上述指南进行。
- 7 主体可讨论排放披露的计算方法, 例如数据是取自连续排放监测系统 (CEMS), 还是取自工程计算或质量平衡计算。

EM – EP – 110a. 2. 来自以下方面的全球范围一排放总量: (1) 碳氢化合物燃烧, (2) 其他燃烧活动, (3) 制造流程排放, (4) 其他排气排放以及 (5) 逸散性排放

- 1 主体应披露来自以下来源的直接温室气体 (GHG) 排放, 以二氧化碳当量为单位: (1) 碳氢化合物燃烧, (2) 其他燃烧活动, (3) 制程排放, (4) 其他排放以及 (5) 逸散性排放。
 - 1.1 碳氢化合物燃烧应包括燃烧产生的所有排放, 这些排放与通过燃烧日常工作、故障或紧急情况产生的碳氢化合物产品来管理和处置不可回收的天然气有关。
 - 1.2 其他燃烧活动的排放应包括:
 - 1.2.1 固定装置的排放, 可能包括锅炉、加热器、熔炉、往复式内燃机和

涡轮机、焚烧炉和热/催化氧化器

- 1.2.2 移动来源的排放，可能包括用于材料运输的驳船、船舶、轨道车和卡车；用于人员运输的飞机/直升机和其他主体车辆；叉车、全地形车、建筑设备和其他非道路移动设备
- 1.3 其他燃烧活动的排放不包括作为碳氢化合物燃烧披露的排放。
- 1.4 制造流程排放应包括非燃烧活动的排放，此类排放是在正常作业过程中有意为之或设计用于工艺或技术的，是某种形式的化学转化或加工工艺的结果。此类排放可能包括：制氢厂、胺装置、乙二醇脱水器、流化催化裂化装置和转化炉的排放，以及柔性焦化焦炭燃烧。
- 1.5 排气排放应包括非燃烧活动的排放，以及在正常作业过程中有意为之或设计用于工艺或技术的排放，包括：
 - 1.5.1 原油、凝析油或天然气产品储罐、气动装置、气体采样器、化学注入泵、勘探钻井、装载/压载/运输和装载架的气体排放
 - 1.5.2 维护/检修导致的气体排放，可能包括炉管除焦、油井卸载、容器和气体压缩机减压、压缩机启动、气体取样和管道排污
 - 1.5.3 非常规活动的气体排放，可能包括泄压阀、压力控制阀、燃料供应卸荷阀和紧急关闭装置
- 1.6 排气排放不包括作为制造流程排放披露的排放。
- 1.7 逸散性排放应包括那些可以单独发现，并可修复使其排放接近零的排放，可能包括阀门、法兰、连接器、泵、压缩机密封泄漏、Cata - Dyne[®]加热器以及废水处理和地面蓄水池的排放。

EM - EP - 110a. 3. 关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的业绩分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体（GHG）排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放根据世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体核算体系》（GHG Protocol））定义，也应根据其中的方法计算。
 - 1.2 温室气体（GHG）排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体（GHG）：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的业绩分析（如相关）：
 - 2.1 减排目标的范围（例如目标适用的排放总量百分比）；
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年；

- 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
- 2.5 实现目标的机制；以及
- 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况，可能包括提高能源效率的努力、能源来源多样化、碳捕集和封存，或泄漏检测和修复程序的实施。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
- 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
 - 4.1 排放源的类别可能包括：
 - 4.1.1 碳氢化合物燃烧，包括燃烧产生的所有排放，这些排放与通过燃烧日常作业、故障或紧急情况产生的碳氢化合物产品来管理和处置不可回收的天然气有关
 - 4.1.2 其他燃烧活动的排放，可能包括：(1) 来自固定装置的排放，包括但不限于锅炉、加热器、熔炉、往复式内燃机和涡轮机、焚化炉和热/催化氧化器，(2) 来自移动来源的排放，可能包括用于材料运输的驳船、轮船、轨道车和卡车；用于员工运输的飞机/直升机和其他主体车辆；叉车、全地形车、建筑设备和其他非道路移动设备，以及 (3) 其他燃烧活动的排放不包括作为碳氢化合物燃烧披露的排放
 - 4.1.3 制造流程排放应包括非燃烧活动的排放，此类排放是在正常作业过程中有意为之或设计用于工艺或技术的，是某种形式的化学转化或加工工艺的结果。此类排放可能包括：制氢厂、胺装置、乙二醇脱水器、流化催化裂化装置和转化炉产生的排放，以及柔性焦化焦炭燃烧
 - 4.1.4 排气排放应包括非燃烧活动的排放，以及在正常作业过程中有意为之或设计用于工艺或技术的排放，可能包括：(1) 原油、凝析油或天然气产品储罐、气动装置、气体采样器、化学注入泵、勘探钻井、装载/压载/运输和装载架的气体排放，(2) 维护/检修导致的气体排放，可能包括炉管除焦、油井卸载、容器和气体压缩机减压、压缩机启动、气体取样和管道排污，以及 (3) 非常规活动的气体排放，可能包括泄压阀、压力控制阀、燃料供应卸荷阀和紧急关闭装置
 - 4.1.5 逸散性排放应包括那些可以单独发现，并可“修复”使其排放“接近零”的排放，可能包括阀门、法兰、连接器、泵、压缩机密封泄漏、Cata - Dyne[®]加热器以及废水处理和地面蓄水池的排放
- 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制与交易机制、加利福尼亚州总量

控制与交易机制) 相关, 包括区域、国家、国际或部门计划。

- 6 应仅披露报告期间内正在进行的 (活跃) 或已完成的策略、计划或减排目标。

水资源管理

主题摘要

根据目前的开采技术, 勘探与生产作业可能消耗大量水资源, 可能使主体面临水供应减少、限制使用的法规或相关成本增加的风险, 特别是在水资源紧张的地区。污染当地水资源可能由涉及采出水、回流水、水力压裂液和其他钻井液的事件造成。人们历来关注水力压裂作业对地下水供应污染的影响。

通过循环利用、其他水资源管理战略和使用无毒压裂液来减少用水和污染, 不仅可以为主体提高运营效率, 降低运营成本, 也可以最大限度地减少法规、供水短缺和与社区相关的中断对运营的影响。

指标

EM – EP – 140a. 1. (1) 取水总量; (2) 用水总量; 以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量, 以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水 (包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水)、地下水、主体直接收集和储存的雨水, 以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分, 例如, 当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义, 淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量, 以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指:
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水;
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水;
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水, 如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险, 识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高 (40%—80%) 或极高 (>80%) 基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

EM – EP – 140a. 2. 产生的采出水和回流水的体积；（1）排放、（2）注入、（3）再利用百分比；排放水中的碳氢化合物含量

- 1 主体应披露其活动期间产生的采出水和回流水的体积，以千立方米为单位。
- 2 采出水是指在油气开采过程中从含油气层地层中提取的水（盐水），可能包括地层水、注入水以及在井下或油水分离过程中添加的任何化学品。
- 3 回流水是指在水力压裂作业期间返回地面被回收的水力压裂液，通常与采出水混合在一起。
- 4 主体应计算采出水和回流水中以下部分的百分比，即：
 - 4.1 直接排放到环境中或通过第三方（如当地废水处理厂）间接排放的水；
 - 4.2 注入水；
 - 4.3 在其他井的压裂液中循环利用的或循环用于其他钻井和生产过程的水。
- 5 主体应披露排放到环境中的含碳氢化合物的水量，以吨为单位。
 - 5.1 披露范围包括采出水、回流水、制程水、雨水或其他排入环境的水。
 - 5.2 应使用适用的法律或监管机构要求或批准的试验方法（或同等适用标准）测量碳氢化合物含量。

EM – EP – 140a. 3. 公开披露所有使用的压裂液化学品的水力压裂井的百分比

- 1 主体应披露所有公开披露使用压裂液化学品的水力压裂井的百分比。
 - 1.1 该百分比应按公开披露压裂液所有化学成分的水力压裂井数量除以水力压裂井总数计算。
 - 1.2 在该百分比中，主体应仅包括那些公开披露了所有液体化学品的油井，包括符合商业秘密定义的化学品。
- 2 公开披露包括发布到可公开访问的公司网站。

EM – EP – 140a. 4. 与基准相比，地下水或地表水水质恶化的水力压裂场地的百分比

- 1 主体应按以下方法计算该百分比：与基准测量值相比，检测到井场周围地下水或地表水水质恶化的水力压裂井场总数除以水力压裂井场总数。
- 2 根据定义，以下测试结果为衡量水质恶化的最低临界值：
 - 2.1 存在基准测试中未检出的热成因气体或热成因和生物成因气体的混合物。
 - 2.2 采样期间甲烷浓度增加超过 5.0 mg/l。
 - 2.3 与基准相比，苯、甲苯、乙苯或二甲苯（苯系物化合物）或总石油烃（TPH）的浓度升高。
- 3 主体应通过监测水力压裂井场周围的地下水和地表水确定水质是否恶化。
 - 3.1 确定依据应符合怀俄明州石油和天然气保护委员会（WOGCC）规章制度第 3 章、科罗拉多州石油和天然气保护委员会（COGCC）《第 609 号条例——全州地下水基准采样和监测》，或同等国家或地区的规定。

- 3.2 主体应披露其计算所使用的国家或地区的标准、指南或法规。
- 4 初始基准样本应在下列事件前完成：
 - 4.1 钻井前或地面油气设施安装前
 - 4.2 油井重新增产之前（如果自最初的预钻采样事件或最近的重新增产采样事件以来已经过去 12 个月以上）
- 5 持续监测应至少以以下频率进行：
 - 5.1 在油井完工或设施安装后的 12 至 18 个月内执行一次后续采样
 - 5.2 在上一次采样后的 60 至 78 个月之间执行第二次后续采样。干井不受此要求限制
- 6 主体应从拟建井、多井现场或专用注水井半径半英里范围内的所有可用水源收集初始基准样品和后续监测样品。
 - 6.1 主体应遵循怀俄明州石油和天然气保护委员会（WOGCC）、科罗拉多州石油和天然气保护委员会（COGCC），或国家或地区的同等机构的采样指南来收集样本，包括采样点很少或没有采样点或无法获得采样点的情况。
- 7 如果主体未对其井场进行基准水质评估和持续监测，则应披露未进行基准或持续监测的井的百分比。
- 8 主体可披露基准地下水质量测试和持续监测的结果是否已上报适用的国家或地区的法律和监管机构（当地法律未要求的情况下）或水力压裂现场附近的居民和企业主。

EM – EP – 140a. 4 注释

- 1 主体应描述其与地下水和地表水水质管理相关的政策和实践。
- 2 适用的政策和实践可能包括：
 - 2.1 井的设计和井的完整性管理
 - 2.2 水力压裂程序
 - 2.3 地面设施设计，包括防回流阀的使用、储罐设计和蓄水设计
 - 2.4 地表水和地下水水质及测试
 - 2.5 化学品管理
 - 2.6 水资源的再利用、处理和排放

储量估计和资本支出

主题摘要

如果控制温室气体（GHG）排放以限制全球平均气温上升，勘探与生产（E&P）主体可能面临无法开采大部分已探明和可能石油和天然气储备的情况。碳储量和产量更高、资本成本更高的主体可能面临更大风险。受监管层面的温室气体（GHG）排放限制以及替代能源技术竞争力提高的影响，全球需求增长可能降低，从而降低石油和天然气产品的价格。随着温室气体（GHG）排放定价法规的持续落地，开采成本

可能会随之增加。这些因素可能影响石油和天然气储量的经济可行性。超出预期或专注于高排放行业的监管行动可能在短时间内危及资产价值。在资本资源管理和生产决策时考虑与减缓气候变化行动相关的近期和长期趋势，可能减轻潜在的资产减值风险并保持盈利能力和信誉。

指标

EM – EP – 420a. 1. 碳氢化合物储量水平对未来碳排放价格预测情景的敏感性

- 1 主体应对储量进行敏感性分析，以确定若干未来情景将如何影响其确定储量为已探明储量还是可能储量。
- 2 主体应使用国际能源署（IEA）《世界能源展望》（WEO）中的价格发展轨迹分析当前其已探明储量和可能储量的敏感性，包括：
 - 2.1 现行政策情景，假设自《世界能源展望》（WEO）发布年份的中点起，政策方面没有发生任何变化。
 - 2.2 新政策情景，假设各国已宣布了广泛的政策承诺和计划（包括减少温室气体（GHG）排放的国家承诺和逐步取消化石能源补贴的计划），即使尚未确定或公布这些承诺正式落地的具体措施。该情景被广泛作为国际能源署的基准情景。
 - 2.3 可持续发展情景，假设所发生的能源转换路径与限制大气中温室气体（GHG）浓度从而将全球升温幅度控制在 1.5 摄氏度以内的目标是一致的。
 - 2.4 主体应将《世界能源展望》（WEO）情景视为标准参考，因此每年对《世界能源展望》（WEO）作出的任何更新均应视为为本指南的更新。
- 3 主体应遵循适用的国家或地区的指南以：
 - 3.1 将储量分类为已探明储量和可能储量。
 - 3.2 主体应进行敏感性分析，并汇总披露根据不同价格和成本标准（例如能够合理实现的价格和成本范围，包括标准化期货价格或管理层的预测）为每个产品类型做出的储量估计。
 - 3.2.1 主体还应披露价格和成本计划以及所披露数值所依据的假设。
 - 3.3 确定储量水平的当前（或基本）情况。
- 4 主体可以通过下表总结其调查结果：

表 3 按主要产品类型和价格情景划分的储量对价格的敏感性

价格情况 (情景)	已探明储量			可能储量		
	石油 (MMbbls)	天然气 (MSm ³)	产品 A (计量单位)	石油 (MMbbls)	天然气 (MSm ³)	产品 A (计量单位)
现行政策情景 (基础)						
新政策情景						
可持续发展情景						

- 5 除上述情景外，主体还可以披露其储量水平在其他价格和需求情景中的敏感性，特别是在这些情景因油气储量类型、勘探所在国家或地区的监管环境、主体产品的最终用途或其他因素而异的情况下。
- 6 对于额外的敏感性分析，主体应考虑根据《气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议报告》图 8 以及《气候相关财务信息披露工作组（TCFD）报告中建议的落实》E 部分，披露以下内容：
 - 6.1 使用的备选情景，包括其他 2 摄氏度或更低的情景。
 - 6.2 针对使用的气候相关情景的关键输入参数、假设和分析性选择，尤其是在涉及政策设想、能源部署路径、技术路径和相关时间假设等关键领域时。
 - 6.3 用于各种情景的时间框架，包括短期、中期和长期阶段性框架（例如，组织如何考虑在所用情景下潜在在未来影响的时间范围）。

EM – EP – 420a. 2. 已探明碳氢化合物储量的二氧化碳排放估计值

- 1 主体应计算并披露其已探明碳氢化合物储量的二氧化碳排放估计值。
 - 1.1 注：这一估计仅采用潜在在二氧化碳系数，不包括对所有潜在温室气体（GHG）排放的估计，因为所有潜在温室气体（GHG）排放需要通过下游用途确定（例如，公用事业发电、工业供热和发电、住宅供暖和制冷、运输或用于石化、农用化学品、沥青和润滑油）。
- 2 已探明碳氢化合物储量的预计潜在在二氧化碳排放应根据迈因斯豪森（Meinshausen）等推导的以下公式计算：
 - 2.1 $E = R \times V \times C$ ，其中：
 - 2.1.1 E 为潜在排放量，单位为千克二氧化碳（kg CO₂）；
 - 2.1.2 R 为已探明储量，单位为千兆克（Gg）；
 - 2.1.3 V 为净热值，单位为太焦耳/千兆克（TJ/Gg）；以及
 - 2.1.4 C 为有效二氧化碳排放系数，单位为千克二氧化碳/太焦耳（kg/TJ）。
- 3 如果缺乏主体碳氢化合物储量的具体数据，则应按政府间气候变化专门委员会（IPCC）在《国家温室气体清单指南》（2006 年）（以下简称“IPCC 指南”）中列出的每种主要碳氢化合物资源的默认数据计算碳含量。
 - 3.1 主体应使用 IPCC 指南“第二卷：能源表”第一章中“表 1.3——碳含量默认值”列出的每单位能源的默认碳含量值。
 - 3.2 主体应使用 IPCC 指南“第二卷：能源表”第一章中“表 1.2——默认净热值（NCV）和 95% 置信区间的上下限”列出的每单位重量碳氢化合物的热值。
- 4 主体应使用工程学估算确定碳氢化合物储量的重量，以千兆克为单位。
- 5 对于估算碳氢化合物储量碳含量所需的其他假设，主体应依赖来自政府间气候变化专门委员会（IPCC）、《温室气体核算体系》（GHG Protocol）或国际能源署（IEA）的指南。

EM – EP – 420a. 3. 可再生能源投资金额；可再生能源销售收入

- 1 主体应披露可再生能源或替代能源的总支出，包括资本支出和研发支出。
 - 1.1 此类披露通常与 CDP 的气候变化调查问卷 C – OG 9.6 中的可再生能源技术领域相对应。
- 2 主体应披露可再生能源产生的销售额。
 - 2.1 此类披露通常与 CDP 的气候变化调查问卷 C4.5a 部分的可再生能源战略发展领域相对应。
- 3 可再生能源是指来自通过生态循环能够迅速补充的来源的能源，如地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.1 就本披露而言，来自生物质来源的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据绿色能源（Green – e）能源国家标准被视为“合格可再生”的材料。
 - 3.1.1 主体应将绿色能源（Green – e）能源国家标准视为标准参考，因此对每年标准的更新均应同步为本指南的更新。
- 4 主体应将 CDP 的调查问卷视为标准参考，因此每年对调查问卷作出的任何更新均应视为为本指南的更新。

EM – EP – 420a. 4. 关于碳氢化合物价格、需求或气候法规如何影响勘探、收购和资产开发的资本支出策略的讨论

- 1 主体应讨论碳氢化合物产品价格和需求预测以及气候监管走向如何影响主体的资本支出（CAPEX）投资策略。
 - 1.1 需要讨论的内容应包括主体对未来碳氢化合物价格的预测和假设以及不同价格和需求情景发生的可能性。
- 2 主体应讨论价格和需求情景规划（即 EM – EP – 420a. 1）造成的影响以及它们将如何影响主体煤炭勘探、收购和开发新储量的决策。
- 3 主体可讨论对其资本支出（CAPEX）决策产生重大影响的因素，可能包括：
 - 3.1 气候变化监管的范围（例如哪些国家、地区或行业可能受到影响）可能如何影响主体勘探和开发重点关注的碳氢化合物类型
 - 3.2 其关于碳氢化合物价格和需求受气候监管影响的时间范围可能与储量资本支出获得回报的时间范围相匹配的观点
 - 3.3 气候监管结构（即碳税还是总量限制和交易体系）将如何以不同的方式影响价格和需求，进而影响主体的资本支出决策
- 4 主体可以讨论这些趋势如何影响不同储量支出类型下的决策，包括资产开发、已探明储量资产的收购、未探明储量资产的收购以及勘探活动。
 - 4.1 主体应讨论资本支出，无论其使用何种会计方法（即全部成本法或成果法）。

行业 12——石油和天然气—中游

行业介绍

石油和天然气中游行业主体从事天然气、原油和精炼石油产品的运输或储存。中游天然气活动涉及从井口收集、运输和加工天然气，比如：去除杂质、生产天然气液体、储存、管道输送以及液化天然气的运输、液化或再气化。中游石油活动主要包括利用管道网络、卡车和铁路，以及通过油轮或驳船在海上运输原油和精炼产品。经营储存和配送终端以及制造和安装储罐和管道的主体同样隶属于此行业。

注：以下讨论的标准是针对仅涉及中游活动的主体或独立的中游主体。综合石油和天然气主体可能虽拥有或经营中游业务，但也参与石油和天然气价值链的上游业务以及产品的精炼或营销。针对油气勘探与生产（EM-EP）和精炼与营销（EM-RM）行业分别存在单独的标准。因此，综合性主体也应该考虑这些准则中的披露主题和指标。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量，甲烷百分比，在限制排放法规下的百分比	定量	吨（t）二氧化碳当量，百分比（%）	EM-MD-110a.1
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的业绩分析	讨论与分析	不适用	EM-MD-110a.2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按运输方式 ^① 运输的（1）天然气、（2）原油和（3）精炼石油产品的总吨公里数	定量	吨(t)公里	EM-MD-000.A

温室气体排放

主题摘要

中游行业产生大量的温室气体和其他气体排放，除了来自移动来源的排放外，还

① EM-MD-000.A 注释——相关运输方式包括：管道、罐车、卡车等。

有来自压缩机发动机废气、油罐和冷凝液罐排放口、天然气加工的排放和逸散性排放。温室气体排放会导致气候变化，并使中游主体面临额外的监管合规成本和风险。与此同时，甲烷的逸散性排放管理已成为主要的运营、声誉和监管风险。主体受到的财务影响将因具体运营地区和现行排放条例而异，具体包括运营支出或资本支出增加以及监管或法律处罚。捕集和转化排放，或通过实施新的监测和缓解措施以及燃料效率措施以具有成本效益的方式减排的主体可能享受到可观的经济收益。随着监管和公众对空气质量和气候变化的日益关注，主体可以降低监管风险，提高运营效率。

指标

EM – MD – 110a. 1. 全球范围一排放总量，甲烷百分比，在限制排放法规下的百分比

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体（GHGs）（二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃））对大气的全球范围一温室气体（GHG）排放总量。
 - 1.1 所有温室气体（GHGs）排放应以吨二氧化碳当量（CO₂ – e）为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值（GWP）折算。迄今为止，全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的《第五次评估报告》（2014年）。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前，排放到大气中的温室气体（GHGs）。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体核算体系》（GHG Protocol））（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于2004年3月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 这些排放包括固定或移动来源的温室气体（GHGs）直接排放，包括：井场设备、生产设施、精炼厂、化工厂、码头、固定现场钻机、办公楼、运输产品的船舶、油罐车车队、移动式钻机，以及钻井和生产设施的移动设备。
 - 2.2 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》（GHG Protocol）为参照基础但提供额外指南（如针对行业或地区的指南）的方法。示例包括：
 - 2.2.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体报告指南》
 - 2.2.2 美国环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指南：固定燃烧源的直接排放》
 - 2.2.3 印度温室气体（GHG）清单项目
 - 2.2.4 ISO 14064 – 1
 - 2.2.5 IPIECA2011年发布的第二版《石油工业温室气体（GHG）排放报告指南》

- 2.2.6 企业环保组织 (EpE) 发布的《废弃物管理活动温室气体排放量核算体系》
- 2.3 温室气体 (GHG) 排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并, 该方法一般与《温室气体核算体系》(GHG Protocol) 中的“财务控制”法以及以下方法一致:
 - 2.3.1 IPIECA/API/OGP《石油工业温室气体排放报告指南》2011 年第 2 版 (以下简称 IPIECA 温室气体指南) 第 3 章中详述的财务方法
 - 2.3.2 气候披露标准理事会 (CDSB) 发布的《气候披露标准理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ-07“组织边界”中的方法
- 3 主体应披露甲烷排放占全球范围一排放总量的百分比。
 - 3.1 甲烷排放占全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量的百分比应按以吨二氧化碳当量 (CO₂-e) 计的甲烷排放除以以吨二氧化碳当量 (CO₂-e) 计的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量计算。
- 4 主体应披露其全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量中, 属于旨在直接限制或减少排放的限制排放法规或计划的百分比, 如总量控制与交易机制、碳税/收费制度, 以及其他排放控制 (如指令和控制法) 和基于许可的机制。
 - 4.1 限制排放法规示例包括:
 - 4.1.1 加利福尼亚州总量控制与交易机制 (《加州全球变暖解决方案法案》)
 - 4.1.2 欧盟碳排放权交易机制 (EU ETS)
 - 4.1.3 魁北克总量控制与交易机制 (魁北克环境质量法)
 - 4.2 该百分比应按限制排放规定涵盖的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量 (CO₂-e) 除以全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量 (CO₂-e) 计算。
 - 4.2.1 对于受超过一项排放限制法规限制的排放, 主体不得重复核算。
 - 4.3 限制排放法规不包括自愿限制排放法规 (例如自愿交易系统) 以及基于报告的法规。
- 5 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化, 包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 6 如果目前在向 CDP 或其他主体 (如国家监管披露计划) 报告温室气体 (GHG) 排放时使用的范围和合并方法有所不同, 主体可以披露这些排放。然而, 主要披露应根据上述指南进行。
- 7 主体可讨论排放披露的计算方法, 例如数据是取自连续排放监测系统 (CEMS), 还是取自工程计算或质量平衡计算。

EM-MD-110a. 2. 关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论, 以及这些目标的业绩分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体 (GHG) 排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会

(WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(《温室气体核算体系》(GHG Protocol))，其计算根据《温室气体核算体系》中的方法论。

- 1.2 温室气体 (GHG) 排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHGs)：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFCs)、全氟化碳 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的业绩分析 (如相关)：
 - 2.1 减排目标的范围 (例如目标适用的排放总量百分比)；
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比，基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年；
 - 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算，或目标年度或基准年度被重新设定的情况，可能包括提高能源效率的努力、能源来源多样化、碳捕集和封存，或泄漏检测和修复程序的实施。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
- 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
 - 4.1 排放源的类别可能包括：
 - 4.1.1 碳氢化合物燃烧，包括燃烧产生的所有排放，这些排放与通过燃烧日常工作、故障或紧急情况产生的碳氢化合物产品来管理和处置不可回收的天然气有关
 - 4.1.2 其他燃烧活动的排放，可能包括：(1) 来自固定装置的排放，可能包括锅炉、加热器、熔炉、往复式内燃机和涡轮机、焚化炉和热/催化氧化器；(2) 来自移动来源的排放，可能包括用于材料运输的驳船、轮船、轨道车和卡车；用于员工运输的飞机/直升机和其他主体车辆；叉车、全地形车、建筑设备和其他非道路移动设备；以及(3) 其他燃烧活动的排放不包括作为碳氢化合物燃烧披露的排放
 - 4.1.3 制造流程排放应包括非燃烧活动的排放，此类排放是在正常作业过程中有意为之或设计用于工艺或技术的，是某种形式的化学转化或加工工艺的结果。此类排放可能包括：制氢厂、胺装置、乙二醇脱水器、流化催化裂化装置和转化炉产生的排放，以及柔性焦化焦炭燃烧
 - 4.1.4 排气排放应包括非燃烧活动的排放，以及在正常作业过程中有意为之或设计用于工艺或技术的排放，可能包括：(1) 原油、凝析油或

天然气产品储罐、气动装置、气体采样器、化学注入泵、勘探钻井、装载/压载/运输和装载架的气体排放；（2）维护/检修导致的气体排放，可能包括炉管除焦、油井卸载、容器和气体压缩机减压、压缩机启动、气体取样和管道排污；以及（3）非常规活动的气体排放，可能包括泄压阀、压力控制阀、燃料供应卸荷阀和紧急关闭装置

- 4.1.5 逸散性排放应包括那些可以单独发现，并可“修复”使其排放“接近零”的排放，包括阀门、法兰、连接器、泵、压缩机密封泄漏、Cata - Dyne[®]加热器以及废水处理和地面蓄水池的排放
- 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制与交易机制、加利福尼亚州总量控制与交易机制）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期间内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划或减排目标。

行业 13——石油和天然气—精炼与营销

行业介绍

石油和天然气—精炼与营销主体致力于提炼石油产品，销售石油和天然气产品，或经营加油站，所有这些都构成石油和天然气价值链的下游业务。精炼产品的类型和原油投入会影响所使用的精炼流程的复杂性，开支需求变化以及对环境和社会影响的程度。

注：以下主题和指标适用于仅涉及精炼与营销活动的主体或独立的精炼与营销主体。综合石油和天然气主体开展上游业务，也参与产品的分销、精炼或营销。油气勘探与生产（EM - EP）和中游（EM - MD）行业均有单独的标准。因此，综合主体还应考虑这些行业中的披露主题和指标。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围—排放总量；在限制排放法规下的百分比	定量	公吨（t） 二氧化碳当量；百分比（%）	EM - RM - 110a. 1
	关于管理范围—排放的长期和短期战略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论与分析	不适用	EM - RM - 110a. 2

续表

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
水资源管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)、百分比 (%)	EM - RM - 140a. 1
产品规格和清洁燃料混合物	先进生物燃料和相关基础设施的总目标市场和市场份额	定量	列报货币；百分比 (%)	EM - RM - 410a. 2
	燃料混合用可再生燃料量：(1) 净产量；(2) 净采购量	定量	桶油当量 (BOE)	EM - RM - 410a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
原油和其他原料的精炼产量 ^①	定量	桶油当量 (BOE)	EM - RM - 000. A
精炼产能 ^②	定量	百万桶/日 (MBPD)	EM - RM - 000. B

温室气体排放

主题摘要

石油和天然气行业的精炼与营销业务会从各种来源产生大量的直接温室气体排放。排放物主要包括用于能源供应的化石燃料固定燃烧产生的二氧化碳和甲烷。能源成本占精炼厂运营成本的很大一部分。温室气体也会从制程排放、泄漏造成的逸散性排放、通风和燃烧排放，以及设备维护等非常规事件中释放出来。生产的能源强度，以及相应的温室气体排放强度，会因所使用的原油原料类型和精炼产品规格而有很大的不同。运营效率的提升可能可以通过符合成本效益原则的方式降低温室气体排放来实现。减排后，因对温室气体排放设限或收费的法规而增加的燃料成本的影响将有所减轻。

指标

EM - RM - 110a. 1. 全球范围一排放总量；在限制排放法规下的百分比

- 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体（二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFCs)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)）对大气的全球范围一温室气体排放总量。

① EM - RM - 000. A 注释——报告期内精炼系统加工的原油和其他原料总量。

② EM - RM - 000. B 注释——生产（或运行）能力是指：在本期开始时，正在运行的产能；未运行且未积极维修但能在 30 天内投入运行的产能；或未运行但正在积极维修，可在 90 天内完成的产能。

- 1.1 所有温室气体排放应以公吨二氧化碳当量（CO₂ - e）为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值（GWP）折算。迄今为止，全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的《第五次评估报告》（2014 年）。
- 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前，排放到大气中的温室气体。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体核算体系》）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 此类排放包括固定或移动来源的直接温室气体排放。来源包括：井场设备、生产设施、精炼厂、化工厂、码头、固定现场钻机、办公楼、运输产品的船舶、油罐车车队、移动式钻机，以及钻井和生产设施的移动设备。
 - 2.2 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》为参照基础但提供额外指引（如针对行业或地区的指引）的方法。示例包括：
 - 2.2.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体报告指引》
 - 2.2.2 美国环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指引：固定燃烧源的直接排放》
 - 2.2.3 印度温室气体清单项目
 - 2.2.4 ISO 14064 - 1
 - 2.2.5 国际石油工业环境保护协会（IPIECA）2011 年发布的第二版《石油工业温室气体排放报告指南》
 - 2.2.6 企业环保组织（EpE）发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》
 - 2.3 温室气体排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并，该方法一般与《温室气体核算体系》中的“财务控制”法以及以下方法一致：
 - 2.3.1 IPIECA/APL/OGP《石油工业温室气体排放报告指南》2011 年第二版（以下简称“IPIECA 温室气体指南”）第 3 章中详述的财务方法
 - 2.3.2 气候披露准则理事会（CDSB）发布的《气候披露准则理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ - 07 “组织边界”中的方法。
- 3 主体应披露其全球范围一温室气体排放总量中，属于旨在直接限制或减少排放的限制排放法规或计划的百分比，如总量管制与排放交易机制、碳税/收费制度，以及其他排放控制（如指令和控制法）和基于许可的机制。
 - 3.1 限制排放法规示例包括：
 - 3.1.1 加利福尼亚州总量管制与排放交易机制（《加州全球变暖解决方案法案》）
 - 3.1.2 欧洲碳排放交易体系（EU ETS）

- 3.1.3 魁北克总量管制与排放交易机制（魁北克环境质量法）
- 3.2 该百分比应按限制排放规定涵盖的全球范围一温室气体排放总量（二氧化碳当量）除以全球范围一温室气体排放总量（二氧化碳当量）计算。
 - 3.2.1 对于受超过一项排放限制法规限制的排放，主体不得重复核算。
- 3.3 限制排放法规不包括自愿限制排放法规（例如自愿交易系统）以及基于报告的法规。
- 4 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化，包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 5 如果目前在向碳信息披露项目或其他主体（如国家监管披露计划）报告温室气体排放时使用的范围和合并方法有所不同，主体可以披露这些排放。然而，主要披露应根据上述指引进行。
- 6 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。

EM – RM – 110a. 2. 关于管理范围一排放的长期和短期战略或计划、减排目标的讨论，以及对这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体排放的长期和短期战略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于2004年3月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体核算体系》），其计算根据《温室气体核算体系》中的方法论。
 - 1.2 温室气体排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFC）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析（如相关）：
 - 2.1 减排目标的范围（例如目标适用的排放总量百分比）；
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年；
 - 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况，可能包括提高能源效率的努力、能源来源多样化、碳捕集和封存，或泄漏检测和修复程序的实施。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
- 4 主体应讨论其战略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、

地理区域或排放源。

4.1 排放源的类别可能包括：

- 4.1.1 碳氢化合物燃烧，包括燃烧产生的所有排放，这些排放与通过燃烧日常作业、故障或紧急情况产生的碳氢化合物产品来管理和处置不可回收的天然气有关。
 - 4.1.2 其他燃烧活动的排放，包括但不限于：（1）来自固定装置的排放，包括但不限于锅炉、加热器、熔炉、往复式内燃机和涡轮机、焚化炉和热/催化氧化器；（2）来自移动来源的排放，包括但不限于用于材料运输的驳船、轮船、轨道车和卡车；用于员工运输的飞机/直升机和其他主体车辆；叉车、全地形车、建筑设备和其他非道路移动设备；以及（3）其他燃烧活动的排放不包括作为碳氢化合物燃烧披露的排放。
 - 4.1.3 制造流程排放，包括但不限于非燃烧活动的排放，此类排放是在正常作业过程中有意为之或设计用于工艺或技术的，是某种形式的化学转化或加工工艺的结果。此类排放包括但不限于：制氢厂、胺装置、乙二醇脱水器、流化催化裂化装置和转化炉产生的排放，以及柔性焦化焦炭燃烧
 - 4.1.4 排气排放应包括非燃烧活动的排放，以及在正常作业过程中有意为之或设计用于工艺或技术的排放，包括但不限于：（1）原油、凝析油或天然气产品储罐、气动装置、气体采样器、化学注入泵、勘探钻井、装载/压载/运输和装载架的气体排放；（2）维护/检修导致的气体排放，包括但不限于炉管除焦、油井卸载、容器和气体压缩机减压、压缩机启动、气体取样和管道排污；以及（3）非常规活动的气体排放，包括但不限于泄压阀、压力控制阀、燃料供应卸荷阀和紧急关闭装置
 - 4.1.5 逸散性排放应包括那些可以单独发现，并可“修复”使其排放“接近零”的排放，包括但不限于阀门、法兰、连接器、泵、压缩机密封泄漏、Cata - Dyne[®]加热器以及废水处理和地面蓄水池的排放
- 5 主体应讨论其战略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟排放交易体系、魁北克总量限制和交易体系、加利福尼亚州总量限制和交易计划）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期间内正在进行的（活跃）或已完成战略、计划或减排目标。

水资源管理

主题摘要

根据精炼厂的规模和精炼流程的复杂程度，精炼厂可能消耗大量水资源，其用水

量使其面临水资源短缺的风险，具体取决于精炼厂的位置和相关成本。从水资源紧张地区取水或水污染也可能导致与当地社区的紧张关系。精炼厂运营需要在排放前通过当地的废水处理厂进行废水处理和处置。通过循环利用和其他水资源管理战略减少水的使用和污染，不仅可使主体提升运营效率，降低运营成本，也可以最大限度地降低法规、供水短缺和与社区相关的运营中断对主体的影响。

指标

EM – RM – 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；(3) 基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
 - 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

产品规格和清洁燃料混合物

主题摘要

一些国家或地区的监管开始推行产品规格和可再生燃料混合物，这对精炼与营销主体构成重大合规风险和运营风险。由于温室气体减排政策（例如可再生燃料指令或标准）以及来自非化石燃料产品的竞争，主体可能面临化石燃料产品和服务收入长期减少的问题。为了确保合规性并构建长期竞争力，一些主体正在投资清洁燃料生

产或购买乙醇和其他可再生生物燃料。与传统生物燃料相比，先进的生物燃料和燃料技术在生命周期内产生的影响较小，有助于降低未来的监管风险和公众压力。虽然探索商业上可行的技术在短期内会产生巨大成本，但对这些技术的研发投资有助于支持精炼与营销主体的长期盈利能力。

指标

EM – RM – 410a. 2. 先进生物燃料和相关基础设施的总目标市场和市场份额

- 1 主体应提供对先进生物燃料和相关基础设施的总潜在市场的估计。
 - 1.1 总目标市场是指主体占据产品类别 100% 市场份额（例如，先进生物燃料和先进生物燃料基础设施的全球市场）时的潜在收入。
- 2 主体应披露其目前通过其产品获得的先进生物燃料或相关基础设施的目标市场份额。
 - 2.1 市场份额按这些产品的收入除以总目标市场的规模计算。
- 3 先进生物燃料是指除乙醇以外，从玉米淀粉（玉米粒）中提取的生物燃料，其生命周期温室气体排放比汽油低 50%。
- 4 先进生物燃料基础设施的收入包括主体零售业务（即加油站）、与初级生产商的合资企业或先进生物燃料生产技术的收入。
- 5 如果总目标市场与主体可以通过其现有或计划达到的产能、销售渠道或产品能够服务的市场（即可服务市场）之间存在重大差异，则主体应披露该信息。
- 6 主体可以提供对该市场增长的预测，其中预测的目标市场（基于对市场条件变化的一组合理假设）以同比增长的百分比或特定期限后的预计市场规模（即十年后的市场规模）表示。
 - 6.1 主体可披露其目标三年市场份额作为目标增长的衡量标准，其中目标是主体计划在三年内取得的总目标市场的百分比。
- 7 主体可讨论其为实现生物燃料商业化而采取的其他非创收举措，如与车队运营商（航空运输、陆上运输或海上运输）、航空公司、车辆制造商和政府机构的伙伴关系（如试点项目、研发项目）。

EM – RM – 410a. 3. 燃料混合用可再生燃料量：（1）净产量；（2）净采购量

- 1 主体应披露所生产的用于燃料混合的可再生燃料（包括生物燃料、纤维素生物燃料、乙醇、先进生物燃料和其他可再生燃料）的净桶油当量。
- 2 主体应披露可再生燃料的净采购量。
- 3 净额是指用于燃料混合的产量或采购量，减去报告期间内在公平交易条款下直接或间接出售给独立第三方的数量。
- 4 一些国家或地区允许根据所使用的先进可再生燃料类型或替代生产方法“重复计算”含量。就本披露而言，主体不得重复计算可再生燃料量。
- 5 主体应披露用于将可再生燃料量转换为桶油当量（BOE）的转换系数和假设。

- 6 主体可分析其生物燃料产能和以下可再生燃料总产量：(1) 可再生燃料；(2) 先进生物燃料；(3) 生物质柴油；以及 (4) 纤维素生物燃料，以桶油当量 (BOE) 为单位。

行业 14——石油和天然气—服务

行业介绍

石油和天然气服务主体按合同执行钻井作业、制造设备或提供支持服务。钻井和钻井支持主体按照合同为石油和天然气勘探和生产 (E&P) 主体在陆地和海上钻探石油和天然气。对于陆上勘探和生产，油田服务部门主体主要制造用于石油和天然气开采、储存和运输的设备。对于海上钻探，该部门的主体可能制造自升式钻井平台、半潜式钻井平台、钻井船和一系列其他勘探设备。它们还提供地震监测、设备租赁、固井和油井监测等支持服务。这些服务通常以合同形式提供，客户将从服务提供商处购买或租赁材料和设备。服务主体还可以提供人员或专业知识作为其服务范围的一部分。在确定可持续绩效的重大影响时，石油和天然气服务主体与其客户之间的合同关系是一个重要考虑因素。除了费率之外，行业竞争的重点还包括运营和安全表现、技术与工艺、项目管理绩效以及声誉。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
减排服务和燃料管理	燃料消耗总量；可再生燃料百分比；(1) 道路设备和车辆以及 (2) 非道路设备使用的燃料百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	EM - SV - 110a. 1
	关于应对与气体排放相关的风险、机遇和影响的战略或计划的讨论	讨论与分析	不适用	EM - SV - 110a. 2
	符合非道路柴油发动机最高排放标准的在用发动机百分比	定量	百分比 (%)	EM - SV - 110a. 3
水资源管理服务	(1) 作业中处理的淡水总量；(2) 循环使用的百分比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	EM - SV - 140a. 1
	关于应对用水和水处置相关风险、机遇和影响的战略或计划的讨论	讨论与分析	不适用	EM - SV - 140a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
活跃钻井平台数量 ^①	定量	数量	EM-SV-000.A
活跃井场数量 ^②	定量	数量	EM-SV-000.B
执行的钻井深度	定量	米 (m)	EM-SV-000.C
所有雇员的工作总时数	定量	小时	EM-SV-000.D

减排服务和燃料管理

主题摘要

虽然与其他行业相比，石油和天然气服务提供商的直接温室气体排放和相关监管风险相对较低，但其客户（石油和天然气勘探和生产主体）的运营的排放量巨大。排放包括可能导致气候变化的温室气体，以及可能对当地居民健康和环境产生重大影响的其他空气污染物。由于与这些排放相关监管日益严格且燃料成本高昂，勘探和生产主体面临巨大风险。主体正在寻求减排方法，包括将泵和发动机转换为使用天然气和电力而非柴油。石油和天然气服务主体之所以能够赢得合同，在一定程度上是因为其能够提供创新且高效的技术以帮助勘探和生产主体降低运营成本和提高工艺效率。服务主体可以通过向客户提供能够减少温室气体、逸散和燃烧排放和燃料消耗的服务和设备提高其竞争优势、增加收入并确保市场份额。

指标

EM-SV-110a. 1. 燃料消耗总量；可再生能源百分比；(1) 道路设备和车辆以及 (2) 非道路设备使用的燃料百分比

- 1 主体应披露所有来源的燃料消耗总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 燃料消耗的计算方法应基于实际消耗，而非设计参数。
 - 1.2 可接受的燃料消耗的计算方法可能包括基于以下的方法：
 - 1.2.1 报告期间内采购的燃料加上报告期间开始时的期初库存，减去报告期末的燃料库存
 - 1.2.2 跟踪记录车辆消耗的燃料
 - 1.2.3 跟踪记录燃料费用
- 2 主体应披露可再生能源在所有消耗的燃料总量中所占的百分比。

^① EM-SV-000.A 注释——在现场进行钻井、完井、固井、压裂、退役等作业的钻机被视为处于活跃状态。在不同位置之间移动，或闲置的钻机视为非活跃。

^② EM-SV-000.B 注释——主体已经或正在（持续）提供钻井、完井、压裂或退役服务的井场数量。

- 2.1 可再生燃料通常指同时满足以下所有要求的燃料：
 - 2.1.1 由可再生生物质制成
 - 2.1.2 用于替代或减少运输燃料、取暖用油或航空燃料中的化石燃料的用量
 - 2.1.3 在生命周期中实现温室气体净减排
- 2.2 主体应披露用于确定燃料是否可再生的标准或法规。
- 2.3 该百分比应按主体车队车辆消耗的可再生燃料量（以千兆焦耳为单位）除以主体车队车辆消耗的燃料总量（以千兆焦耳为单位）计算。
- 3 主体应披露（1）道路、移动设备和车辆以及（2）非道路设备，包括固定式钻机、发电机和安装设备消耗的燃料占消耗的燃料总量的百分比
- 4 披露范围只包括由主体拥有或控制的主体所消耗的燃料。
 - 4.1 披露范围不包括非燃料能源，如外购电力和外购蒸汽。
 - 4.2 披露范围包括主体拥有或运营的燃烧来源，无论哪个主体承担燃料成本或将这些来源的温室气体排放视为其范围一排放的一部分。
- 5 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 6 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，例如使用高位热值计量燃料用量（包括生物燃料）。

EM – SV – 110a. 2. 关于应对与气体排放相关的风险、机遇和影响的战略或计划的讨论

- 1 主体应讨论其应对与气体排放相关的风险、机遇和影响的战略或计划。
 - 1.1 披露范围包括主体的战略、计划或减排活动，例如它们如何与不同的业务单元、地理区域或排放源相关联。
 - 1.2 披露范围包括实现计划所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 1.3 披露范围包括讨论对可以降低油气井和油气田运营商的燃料消耗、排放或提高其他效率的特定产品、服务和技术的需求，以及其满足这一需求的能力。
- 2 主体应讨论其与空气质量管理相关的短期和长期计划，其中：
 - 2.1 短期战略可能包括使用替代燃料（例如，滴入式生物柴油），使用双燃料设备，或进行发动机维护。
 - 2.2 长期战略可能包括使用替代燃料设备，重新设计和创新工艺或设备，以及碳捕集和封存。
- 3 披露范围应至少包括这些特定来源的排放：
 - 3.1 燃烧排放（例如，压缩气体、发电使用的燃料）
 - 3.2 碳氢化合物的燃烧（例如，在减压、启动/关闭、试井和修井中）
 - 3.3 制程排放（例如，容器装载、储罐和冲洗）
 - 3.4 碳氢化合物的排放（在正常运行中有意（或设计）地、可控地将气体释放到大气中）

- 3.5 温室气体的逸散性排放（包括设备泄漏）
- 3.6 其他非常规事件（如气体释放或设备维护）
- 4 主体应讨论其与向客户提供提高能源效率和减少包括温室气体在内的气体排放的服务、技术或解决方案的能力有关的风险和机遇。

EM – SV – 110a. 3. 符合非道路柴油发动机最高排放标准的在用发动机百分比

- 1 主体应披露其非道路柴油发动机符合国家或地区最高排放标准的百分比。
 - 1.1 披露范围应包括新的和在用的非道路柴油发动机，可能包括用于设备、泵、压缩机和发电机的发动机。
- 2 主体应按报告期间内完全符合国家或地区最高排放标准的新的和在用的非道路柴油发动机数量除以报告期间内活跃的非道路柴油发动机总数计算该百分比，其中：
 - 2.1 发动机在以下两种情况下被认为符合标准：（1）同系列发动机的测试结果显示官方排放结果和恶化排放水平达到或低于这些标准；以及（2）同系列发动机已收到相关认证或监管机构的确认，表明符合所使用的标准。
 - 2.2 同系列发动机是指具有类似排放特性的系列发动机产品。
 - 2.3 国家或地区最高排放标准是指适用于其非道路柴油发动机运行所在国家或地区的最严格排放要求。
- 3 国家或地区标准豁免的发动机（如一些船用发动机），可豁免按本披露要求披露。
- 4 披露范围包括所有业务，不受国家或地区限制。
- 5 披露范围包括主体制造、拥有或运营的非道路柴油发动机，无论哪个主体承担合规义务。
- 6 主体应根据其非道路柴油发动机运营所在的国家或地区披露其使用的国家或地区排放标准。

水资源管理服务

主题摘要

石油和天然气开发通常需要消耗大量水资源，使生产商面临水资源缺乏、用水法规和成本增加的风险，尤其是在水资源紧张的地区。生产商还必须管理废水处理风险和成本。因此，开发先进技术和工艺的服务主体，如闭环水循环系统以减少客户的用水量和处置成本，可能获得市场份额和增加收入，因为钻井和废水管理对于其客户来说是一个重要的竞争因素。

指标

EM – SV – 140a. 1. (1) 作业中处理的水总量；(2) 循环使用百分比

- 1 主体应披露作业中处理的所有来源的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水

和废水。

- 1.2 经处理的水是指作为主体合同服务范围的一部分从第三方转移给主体的水或者主体在其经营活动中直接获得和使用的。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水资源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律和法规定义。在没有法律定义的情况下，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露循环使用的水的百分比，按循环水量除以处理的水量计算。
- 4 循环使用的水应包括在闭环和开环系统中循环使用的水量，以及循环使用的采出水量或回流量。
 - 4.1 被使用超过一次的水量，在每次循环和重新使用时都应计为循环使用。
- 5 采出水是指在油气开采过程中从含油气层地层中提取的水（盐水），可能包括地层水、注入水以及在井下或油水分离过程中添加的任何化学品。
- 6 回流是指在处理后允许液体（包括水）和夹带的固体从井中流出的过程，目的是为下一阶段的处理做准备，或为清理和恢复钻井生产做准备。
 - 6.1 回流水一词也指在回流过程中从井中涌出的液体和夹带的固体。回流期开始于水力压裂或重新压裂后，处理过程中注入井内的材料返回地面。
 - 6.2 回流期在关井并与回流设备永久断开连接时或在生产启动时结束。
 - 6.3 回流期包括初始回流阶段和分离回流阶段。
- 7 范围限于主体提供水力压裂、完井、钻井或水资源管理服务的作业（例如，钻井或水力压裂过程中为了重复利用而进行水处理，减少地下区域多余的水）。
 - 7.1 范围可能包括水力压裂液、钻井液、粉尘控制和固井作业中使用的水。

EM – SV – 140a. 2. 关于应对用水和水处置相关风险、机遇和影响的战略或计划的讨论

- 1 主体应讨论其应对用水和水处置相关风险、机遇和影响的战略或计划。
 - 1.1 披露范围应包括主体的战略、计划或减排活动，包括它们是否与不同的业务单元、地理区域或水源地相关联。
 - 1.2 披露范围包括主体为实现计划所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制性因素。
- 2 主体应披露对可降低油气井和油气田经营者的用水量、水循环利用或降低其他水影响的特定产品、服务和技术的需求，以及其满足这一需求的能力。
- 3 主体应讨论其与水资源管理有关的短期和长期计划，其中：
 - 3.1 短期战略可能包括采用水循环利用或提高用水效率方面的最佳实践。
 - 3.2 长期战略可能包括重新设计工艺或进行技术创新，以降低受限地区的淡水提取量；减少油气井的过量产水；提供水处理或水循环利用系统。
- 4 减少影响的范围可能涉及以下用水或水处置的特定领域：

- 4.1 水力压裂液
 - 4.2 钻井液
 - 4.3 粉尘控制
 - 4.4 固井
 - 4.5 采出水或回流水
- 5 主体应讨论其相关风险和机遇：能够向其客户提供服务、技术或解决方案，以提高用水效率、水处理和重复使用，并减少用水量或废水的产生。

行业 15——资产管理和托管活动

行业介绍

资产管理和托管活动行业主体以收取佣金或手续费的方式，为机构、零售和高净值投资者管理投资组合。另外，该行业的主体还提供财富管理、私人银行、财务规划以及投资咨询和零售证券经纪服务。投资组合和策略可涵盖多个资产类别，可能包括股票、固定收益投资和对冲基金投资。特定主体从事风险资本投资和私募股权投资。该行业为各类客户实现特定投资目的提供必要服务，包括从个人散户投资者到大型机构资产所有者的一系列客户。该行业的主体上至拥有各种可投资产品、策略和资产类别的大型跨国或地区资产管理人，下至为某一特定小众市场提供服务的小型公司。大型公司的竞争优势通常是就其服务收取的管理费以及提供优质投资业绩的潜力，而小型公司的竞争优势通常是针对个人客户的多样化需求提供定制产品和服务的能力。2008 年的全球金融危机和随后的监管制度发展都凸显了该行业在为客户提供公平建议以及管理主体层面的风险、投资组合层面的风险和宏观经济层面风险的重要性。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
将环境、社会 and 治理因素纳入投资管理和咨询	按资产类别划分的、采用以下方法的总资产规模：(1) 纳入环境、社会和治理 (ESG) 事项；(2) 可持续发展主题投资；(3) 筛选	定量	列报货币	FN - AC - 410a. 1
	关于将环境、社会和治理 (ESG) 因素纳入投资或财富管理流程和策略的方法的描述	讨论与分析	不适用	FN - AC - 410a. 2
	关于代理表决和参与被投资方的政策和程序的描述	讨论与分析	不适用	FN - AC - 410a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
总资产规模	定量	列报货币	FN-AC-000.A
托管和监管下的总资产	定量	列报货币	FN-AC-000.B

将环境、社会和治理因素纳入投资管理和咨询

主题摘要

资产管理和托管活动主体对其客户负有信托责任。这些主体必须将所有重要信息的分析纳入投资决策，包括环境、社会和治理因素（ESG）。ESG 投资流程涉及在不同活动中考虑 ESG 因素，包括估值、建模、投资组合构建、代理表决和与被投资方的互动，以及由资产和财富管理公司作出投资决策时。由于管理和使用非金融形式的资本有助于提高市场价值，在分析被投资方时纳入 ESG 因素变得越来越相关。研究表明，主体对一些 ESG 因素的管理对其会计利润和市场回报可能产生重大影响。因此，深入了解被投资人的 ESG 业绩，将 ESG 因素整合到估值和建模中，以及与被投资方就可持续发展议题积极互动，能够使资产管理公司获得优质回报。反之，资产管理和托管活动主体如果在其投资管理活动中未能考虑这些风险和机遇，则投资组合的回报可能会减少，进而导致业绩报酬减少。从长远来看，这可能使总资产规模（AUM）降低，市场份额萎缩以及管理费减少。

指标

FN-AC-410a.1. 按资产类别划分的、采用以下方法的总资产规模：（1）纳入环境、社会和治理（ESG）事项；（2）可持续发展主题投资；（3）筛选

- 1 主体应披露采用以下方法的总资产规模（AUM）：（1）纳入环境、社会和治理（ESG）事项；（2）可持续发展主题投资；（3）筛选。
 - 1.1 广义上，总资产规模（AUM）是指金融机构代表客户管理的、以主体的列报货币表示的资产的总市值。
 - 1.2 纳入 ESG 事项是指系统地、明确地将重大 ESG 因素纳入投资分析和投资决策中，与负责任投资原则组织的《报告框架——主要定义》（2018 年）一致。
 - 1.3 可持续发展主题投资是指对可持续发展相关的主题或资产（如清洁能源、绿色技术或可持续农业）的投资，与负责任投资原则组织的《报告框架——主要定义》（2018 年）一致。
 - 1.4 筛选采用负责任投资原则组织的《报告框架——主要定义》（2018 年）中的定义，包括三类：①负面/排除、②正面/同类最佳、以及③基于规范。
 - 1.5 披露范围包括被动和主动策略。

- 2 主体应按资产类别对披露内容进行分解，包括：①股票；②固定收益投资；③现金等价物/货币市场工具；以及④其他（如房地产和大宗商品）。
- 3 主体应识别并披露使用多种纳入 ESG 因素策略（如筛选和纳入）管理的总资产规模（AUM）。

FN – AC – 410a. 2. 关于将环境、社会和治理（ESG）因素纳入投资或财富管理流程和策略的方法的描述

- 1 主体应描述将环境、社会和治理（ESG）因素纳入投资或财富管理流程和策略的方法。
 - 1.1 纳入 ESG 因素的定义与全球可持续投资联盟（GSIA）的定义一致，包括在投资决策过程中使用 ESG 信息。
 - 1.2 ESG 因素和事项的示例见负责任投资原则组织的《报告框架——主要定义》（2018 年）中的“ESG 事项”部分。
 - 1.3 纳入 ESG 因素包括以下方法，与负责任投资原则组织的《报告框架——主要定义》（2018 年）一致：
 - 1.3.1 筛选，包括三类①负面/排除、②正面/同类最佳、以及③基于规范
 - 1.3.2 可持续发展主题投资是指对可持续发展相关的主题或资产（如清洁能源、绿色技术或可持续农业）的投资
 - 1.3.3 纳入 ESG 是指系统地、明确地将重大 ESG 因素纳入投资分析和投资决策中
 - 1.3.4 上述方法的组合
- 2 主体应描述确定如何将 ESG 因素纳入投资或财富管理流程和策略的政策。
- 3 披露范围应不包括主体的代理表决和参与被投资方的政策和程序的讨论，这些讨论应纳入 FN – AC – 410a. 3 “关于代理表决和参与被投资方的政策和程序的描述”中
- 4 主体应当描述其将 ESG 纳入实务各方面的实施方法。
 - 4.1 需要讨论的内容应包括但不限于：
 - 4.1.1 负责日常纳入 ESG 因素的各方
 - 4.1.2 参与工作的员工的角色和责任
 - 4.1.3 开展 ESG 相关研究的方法
 - 4.1.4 将 ESG 因素纳入投资策略的方法
- 5 主体应说明其纳入 ESG 因素的相关监督/问责方法。
 - 5.1 讨论的内容应包括：
 - 5.1.1 参与正式监督的个人或机构
 - 5.1.2 参与工作的员工的角色和责任
 - 5.1.3 ESG 纳入质量的评估标准
- 6 主体应讨论是否进行情景分析或建模，从而在投资组合层面计算未来 ESG 趋势的风险特征。

- 6.1 ESG 趋势可能包括：气候变化、自然资源限制、人力资本风险和机遇以及网络安全风险。
- 6.2 主体应描述其执行情景分析或建模的投资组合或策略的类型。
 - 6.2.1 主体无须在个别投资组合或策略层面进行披露。
- 7 主体应讨论其考虑的对不同部门和行业有广泛影响的 ESG 趋势，以及仅与特定部门或行业有关的趋势。
- 8 主体应说明其是否在战略资产配置或行业或地理市场之间的资产配置中纳入 ESG 因素。
 - 8.1 主体应描述在策略资产配置或行业或地理市场之间的资产配置中纳入 ESG 因素的投资组合或策略的类型。
 - 8.1.1 主体无须在个别投资组合或策略层面进行披露。
- 9 主体应说明如何将 ESG 因素纳入以下方面的评估，以及 ESG 因素如何影响主体对以下方面的看法：
 - 9.1 投资的时间范围
 - 9.2 投资风险和回报特征
 - 9.3 经济条件、央行政策、行业动态和地缘政治风险等传统的基础因素
- 10 相关时，主体应讨论其在选择外部基金管理机构和受托机构时纳入 ESG 因素的方法。
 - 10.1 主体应描述其评估外部基金管理机构和受托机构纳入 ESG 因素的质量的监督/问责方法，可能包括：
 - 10.1.1 参与正式监督的个人或机构
 - 10.1.2 参与工作的员工的角色和责任
 - 10.1.3 ESG 纳入质量的评估标准
- 11 披露范围应涵盖主体保有决策权的投资或财富管理活动，无论策略和资产类别如何。
- 12 披露范围应排除投资决策权仍属于客户的执行或咨询服务。
- 13 相关时，应按资产类别或投资风格，描述主体将 ESG 因素纳入其投资或财富管理活动的方法。
 - 13.1 讨论的内容应包括主体在下列方面纳入 ESG 因素的方法上的差异：
 - 13.1.1 公众股票、固定收益投资、私募股权或替代性资产类别
 - 13.1.2 被动投资策略与主动投资策略
 - 13.1.3 投资的基础分析、定量分析和技术分析

FN – AC – 410a. 3. 关于代理表决和参与被投资方的政策和程序的描述

- 1 主体应描述其代理表决的方法，可能包括做出代理表决决策的流程，包括定义重要性的方法。
 - 1.1 讨论的内容应包括但不限于负责任投资原则组织的《2019 直接报告框架——上市股票主动所有权》中强调的要素：

- 1.1.1 主体表决活动的范围
- 1.1.2 主体表决活动的目标
- 1.1.3 主体的表决方法在市场中有何不同（如有）
- 1.1.4 主体是否默认在特定市场或特定问题上表决支持管理层
- 1.1.5 当地监管要求或其他要求是否以及如何影响主体的表决方式
- 1.1.6 主体是否代理出席或亲自出席年度股东大会（AGMs）（或两者方式兼有）进行表决
- 1.2 主体应描述确定支持提案的方法，包括其定义重要性的方法。
 - 1.2.1 披露范围涵盖解决环境和社会（ES）问题的提案。
- 1.3 主体应描述其如何将其代理表决政策传达给客户和公众。
 - 1.3.1 主体可提供代理表决的正式政策的链接。
- 2 主体应描述其做出代理表决决策的流程。
 - 2.1 讨论的内容应包括负责任投资原则组织的《2019 直接报告框架——上市股票主动所有权》中强调的要素：
 - 2.1.1 使用内部研究团队或第三方服务提供商的情况
 - 2.1.2 针对服务提供商所提建议的复核和监控流程
- 3 主体应描述其将表决决策传达给主体管理层的方法，包括表决赞成/反对管理层建议的原因。
- 4 主体应描述其参与被投资方环境和社会事项的方法。
 - 4.1 讨论的内容应包括：
 - 4.1.1 主体从事参与活动的目标
 - 4.1.2 主体参与环境和社会事项主要是主动式地确保被投资方妥善管理环境和社会事项以避免发生问题，还是被动地解决可能已经发生的问题
 - 4.1.3 主体希望通过参与主体的环境和社会事项而取得的成果（如影响公司惯例，提高环境和社会披露质量）
 - 4.1.4 执行业务的主体员工（如专门的内部业务小组、基金经理或股票/信贷分析师、更高级职位的员工）
 - 4.1.5 主体希望接触的被投资方人员的角色（如董事会成员、董事会主席、首席执行官、公司秘书、投资者关系经理）
 - 4.2 主体应描述如何将其参与政策传达给客户和公众。
 - 4.2.1 主体可提供参与的正式政策的链接。
 - 4.3 披露范围包括主体参与环境和社会事项的所有资产类别、投资组合或策略。
- 5 主体应描述其代理表决和参与活动的结果如何为其投资决策流程提供信息。
 - 5.1 讨论的内容应包括：
 - 5.1.1 主体如何决定将哪些信息传达给投资决策者
 - 5.1.2 主体如何监控向投资决策传达的信息的使用情况
- 6 当主体寻求对话失败时，主体应描述其业务的升级流程。

- 6.1 升级流程可能包括国际公司治理网络（ICGN）的《全球管理原则》中强调的策略：
 - 6.1.1 直接或在股东大会上向公司代表或非执行董事表达关切
 - 6.1.2 与其他投资者共同表达主体的关切
 - 6.1.3 发表公开声明
 - 6.1.4 提交股东决议
 - 6.1.5 在股东大会上发言
 - 6.1.6 酌情向董事会提交一个或多个选举提名，并召开股东大会
 - 6.1.7 通过法律救济或仲裁的方式寻求公司治理改善或损害赔偿
 - 6.1.8 退出或威胁退出投资
- 7 主体应描述其参与环境和社会事项的策略如何适应其整体参与策略。
- 8 主体可披露与其代理表决和参与活动相关的其他定量计量，如：
 - 8.1 参与次数，以及亲自参与的百分比
 - 8.2 参与代理表决和参与活动的员工人数

行业 16——商业银行

行业介绍

商业银行接受存款，向个人和公司提供贷款，并参与基础设施、房地产和其他项目的贷款。通过提供这些服务，商业银行在推动全球经济运行和将金融资源转移至最具生产力的领域发挥了重要作用。该行业由存款额、贷款质量、经济环境及利率驱动，面临资产负债错配风险。继 2008 年全球金融危机后，商业银行业的监管环境发生了重大变化，并正持续变化中。该趋势和其他监管趋势有可能影响业绩。在全球开展业务的商业银行必须同时应对很多国家或地区的新规，而这些法规将造成监管不确定性，特别是在新规则的一致应用方面。

注：该准则针对“纯粹”的商业银行服务，可能不包括综合金融机构的所有活动（如投资银行和经纪服务、抵押贷款融资、消费金融、资产管理和托管服务以及保险）。这些行业活动的可持续事项由单独的准则涵盖。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
将环境、社会 and 治理因素纳入信用分析	关于将环境、社会和治理（ESG）因素纳入信用分析的描述	讨论与分析	不适用	FN - CB - 410a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按①个人和②小企业分部划分的支票和储蓄账户 (1) 数量和 (2) 价值	定量	数量；列报货币	FN - CB - 000. A
按①个人、②小企业和③公司分部划分的贷款 (1) 数量和 (2) 价值①	定量	数量；列报货币	FN - CB - 000. B

将环境、社会和治理因素纳入信用分析

主题摘要

作为金融中介机构，商业银行通过发放贷款推动了重大的正面和负面外部环境和 社会效应。环境、社会和治理（ESG）因素将对商业银行提供贷款的各行业下的主体、资产和项目产生重大影响。因此，主体在确定抵押品质量时，必须越来越多地 检视 ESG 因素。商业银行亦可能推动外部环境和社会效应，以通过发放贷款产生大量 收入流。如果商业银行未能应对好这些风险并抓住机遇，则可能面临收益减少和股东 价值降低的问题。商业银行后续应披露如何将 ESG 因素纳入贷款流程，以及与特定 可持续发展趋势相关的当前投资组合的风险水平。特别是，银行不断面临投资者和监 管机构要求其披露如何应对气候变化相关风险的压力。

指标

FN - CB - 410a. 2. 关于将环境、社会和治理 (ESG) 因素纳入信用分析的描述

- 1 主体应描述将环境、社会和治理（ESG）因素纳入信用分析的方法。
 - 1.1 纳入 ESG 因素的定义与全球可持续投资联盟（GSIA）的定义一致，包括在 投资决策过程中使用 ESG 信息。
 - 1.2 ESG 因素和事项的示例见负责任投资原则组织的《报告框架——主要定义》 （2018 年）中的“ESG 事项”部分。
 - 1.3 信用分析是用于计算企业或组织履行债务义务的可信赖程度的方法。该方法 旨在识别与为此类企业、组织或项目提供融资相关的适当违约风险水平。
- 2 披露范围应包括商业和工业贷款以及项目融资。
- 3 主体应描述其决定如何将 ESG 因素纳入信用分析的政策。
- 4 主体应讨论其如何在估计主体金融资产在合同期限内的信用损失时如何纳入 ESG 因素。
- 5 主体应说明其纳入 ESG 因素过程中各方面的实施方法。
 - 5.1 需要描述的内容应包括：
 - 5.1.1 日常负责纳入 ESG 因素的各方

① FN - CB - 000. B 注释——抵押贷款和循环授信贷款不包括在披露范围之内。

- 5.1.2 参与工作的员工的角色和责任
- 5.1.3 ESG 相关研究的方法
- 5.1.4 将 ESG 因素纳入借款人信誉评估的方法
- 6 主体应描述其纳入 ESG 因素的相关监督和问责方法。
 - 6.1 描述的内容应包括：
 - 6.1.1 参与正式监督的个人或机构
 - 6.1.2 参与工作的员工的角色和责任
 - 6.1.3 ESG 纳入质量的评估标准
- 7 主体应讨论是否进行情景分析或建模，从而在工商业信用风险敞口的投资组合层面计算未来 ESG 趋势的风险特征。
 - 7.1 ESG 趋势可能包括：气候变化、自然资源限制、人力资本风险和机遇以及网络安全风险。
- 8 主体应讨论其考虑的对不同部门和行业有广泛影响的 ESG 趋势，以及仅与特定部门或行业有关的趋势。
 - 8.1 主体可进一步就其工商业信贷投资组合的地理风险敞口进行讨论。
- 9 主体应说明信用风险敞口对 ESG 因素的重大集中，可能包括碳相关资产、水资源紧缺地区和网络安全风险。
- 10 主体应说明如何将 ESG 因素纳入以下方面的评估，以及 ESG 因素如何影响主体对以下方面的看法：
 - 10.1 传统宏观经济因素，如经济状况、央行货币政策、行业趋势以及影响借款人信誉的地缘政治风险
 - 10.2 传统微观经济因素，如影响借款人财务状况、经营业绩及信誉的产品或服务供求关系
 - 10.3 借款人的总体信誉情况
 - 10.4 贷款的到期情况
 - 10.5 预期损失，包括违约概率、违约风险敞口和违约损失率
 - 10.6 抵押物的价值
- 11 主体可披露与将 ESG 因素纳入信用分析的方法相关的额外量化计量，例如：
 - 11.1 根据赤道原则（EP III）（或同等原则）按 EP 类别筛选的商业和工业贷款及项目融资的数量
 - 11.2 进行环境或社会风险审查的贷款数量，如由主体的环境和社会风险管理（ESRM）小组执行的审查

行业 17——保险

行业介绍

保险业提供传统和非传统保险产品。传统保险产品包括财产保险、人寿保险、意

外伤害保险和再保险。非传统保险产品包括年金、提供传统产品以外风险转移功能的保险和财务担保。保险业主体也从事自营投资。保险业主体通常在行业的单一细分领域内运营，例如财险和意外伤害险，但一些大型保险主体开展多元化经营。同样，主体会根据其地理细分水平而异。大型主体可能在多个国家承保，而小型主体通常在单一国家或地区运营。保险费、承保收入和投资收益推动行业增长，而保险赔付支出是最重大的成本和利润的不确定性来源。保险业主体提供的产品和服务能够转移、集中和分担风险，保障经济良好运行。保险业主体还可以通过产品导致某种形式的道德风险，降低改善行为和绩效的动力，进而产生可持续相关影响。与其他金融机构类似，保险业主体面临信用风险和金融市场风险。监管机构认为，在保险业内，从事非传统保险或非保险活动（包括信用违约掉期保护和债券保险）的主体更易受金融市场发展影响，因此更有可能放大或推动系统性风险。因此，一些保险主体可能被指定为系统重要性金融机构，因此面临更严格的监管和监督。

注：《管理式健康保险（HC - MC）行业》中概述了与提供健康保险相关的可持续事项的主题和指标。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
将环境、社会 和治理因素纳 入投资管理	关于将环境、社会和治理（ESG）因素 纳入投资管理流程和策略的方法的 描述	讨论与 分析	不适用	FN - IN - 410a. 2
旨在激励负 责任行为的 政策	与能源效率和低碳技术相关的已承保 净保费	定量	列报货币	FN - IN - 410b. 1
	关于激励健康、安全或对环境负责的 行动或行为的产品或产品特征的讨论	讨论与 分析	不适用	FN - IN - 410b. 2
物理风险敞口	天气相关自然灾害造成投保产品的可 能最大损失（PML） ^①	定量	报告货币	FN - IN - 450a. 1
	按事件类型和地理区域划分的（1）已 建模自然灾害和（2）未建模自然灾 害造成的保险赔付的现金损失总额（再 保险净额和总额） ^②	定量	报告货币	FN - IN - 450a. 2
	关于将环境风险纳入（1）单个合同的 承保流程和（2）主体层面风险和资本 充足率管理的方法的描述	讨论与 分析	不适用	FN - IN - 450a. 3

① FN - IN - 450a. 1 注释——主体应描述在计算可能最大损失时使用的气候相关情景，包括关键输入参数、假设和考虑因素、分析性选择和时间框架。

② FN - IN - 450a. 2 注释——主体应讨论气候变化相关影响和天气相关损失的可变性如何影响再保险成本以及主体通过再保险转移风险的方法。

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按行业分部划分的有效保单数量：(1) 财产和意外伤害；(2) 人寿；(3) 分出再保险 ^①	定量	数量	FN - IN - 000. A

将环境、社会和治理因素纳入投资管理

主题摘要

保险业主体必须进行资本投资以维持累计的保费收入与预期的保单理赔支出相等，并且长期保持资产负债平衡。因为环境、社会和治理（ESG）因素对企业和其他资产的业绩产生日益重大的影响，保险主体越来越有必要将这些因素纳入投资管理。未能应对这些问题可能会导致经风险调整的投资组合回报减少，并限制主体的理赔赔付能力。因此，主体应加强披露主体如何将 ESG 因素（包括气候变化和自然资源限制）纳入保费投资以及其如何影响投资组合风险。

指标

FN - IN - 410a. 2. 关于将环境、社会和治理（ESG）因素纳入投资管理流程和策略的方法的描述

- 1 主体应描述将环境、社会和治理（ESG）因素纳入投资管理流程和策略的方法。
 - 1.1 纳入 ESG 因素的定义与全球可持续投资联盟（GSIA）的定义一致，包括在投资决策过程中使用 ESG 信息。
 - 1.2 负责任投资原则组织的《报告框架——主要定义》（2018 年）中的“ESG 事项”部分提供了 ESG 因素/事项的示例。
 - 1.3 纳入 ESG 因素包括以下方法，与负责任投资原则组织的《报告框架——主要定义》（2018 年）一致：
 - 1.3.1 筛选，包括三类^①负面/排除、^②正面/同类最佳、以及^③基于规范
 - 1.3.2 可持续发展主题投资是指对与可持续发展相关的主题或资产（如清洁能源、绿色技术或可持续农业）的投资
 - 1.3.3 纳入 ESG 事项是指系统地、明确地将重大 ESG 因素纳入投资分析和投资决策中
 - 1.3.4 以上方法的组合
- 2 主体应描述限制其可投资类型和可承受的信用和权益风险的适用法规要求。
 - 2.1 主体应结合自身适用的监管环境，描述如何将 ESG 因素纳入投资管理流程

^① FN - IN - 000. A 注释——主体可按产品线进一步分解有效保单数量。

- 和策略。
- 3 主体应描述其如何将 ESG 因素纳入投资管理流程和战略的政策。
 - 4 主体应说明其纳入 ESG 因素的实践。
 - 4.1 讨论的内容应包括：
 - 4.1.1 日常负责纳入 ESG 因素的各方
 - 4.1.2 参与工作的员工的角色和责任
 - 4.1.3 开展 ESG 相关研究的方法
 - 4.1.4 将 ESG 因素纳入投资策略的方法
 - 5 主体应说明其纳入 ESG 因素的相关监督/问责方法。
 - 5.1 讨论的内容应包括：
 - 5.1.1 参与正式监督的个人或机构
 - 5.1.2 参与工作的员工的角色和责任
 - 5.1.3 ESG 纳入质量的评估标准
 - 6 主体应讨论是否进行情景分析或建模，从而在投资组合层面计算未来 ESG 因素的风险特征。
 - 6.1 ESG 因素可能包括气候变化、自然资源限制、人力资本风险和机遇以及网络安全风险。
 - 7 主体应讨论其考虑的对不同部门和行业有广泛影响的 ESG 因素，以及仅与特定部门或行业有关的因素。
 - 8 主体应说明其是否在战略资产配置或行业或地理市场之间的资产配置中纳入 ESG 因素。
 - 9 主体应说明如何将 ESG 因素纳入以下方面的评估，以及 ESG 因素如何影响主体对以下方面的看法：
 - 9.1 投资的时间范围
 - 9.2 投资风险和回报特征
 - 9.3 经济条件、央行政策、行业因素和地缘政治风险等传统基础因素
 - 10 相关时，主体应讨论其在选择外部基金管理机构和受托机构时如何纳入 ESG 因素
 - 10.1 主体应描述其评估外部基金管理机构和受托机构纳入 ESG 因素的质量的监督/问责方法，包括：
 - 10.1.1 参与正式监督的个人或机构
 - 10.1.2 参与工作的员工的角色和责任
 - 10.1.3 ESG 纳入质量的评估标准
 - 11 相关时，应按资产类别或投资风格，描述主体将 ESG 因素纳入其投资管理活动的方法。
 - 11.1 讨论的内容应包括但不限于主体在以下方面纳入 ESG 因素的方法上的差异
 - 11.1.1 公众股票、固定收益投资、私募股权或替代资产类别

11.1.2 被动投资策略与主动投资策略

11.1.3 投资的基本分析、定量分析和技术分析

旨在激励负责任行为的政策

主题摘要

科技进步和新保险产品的研发不仅可以使保险主体降低理赔赔款，还可以鼓励负责任的行为，进而为该行业创造独特优势，可以产生积极的外部社会和环境效应。保险业主体可以鼓励健康的生活方式和安全的行为，以及发展与可持续发展相关的项目和技术，例如专注于可再生能源、能源效率和碳捕集的项目和技术。随着可再生能源行业的持续发展，保险主体可通过在该领域承保，发现相关发展机遇。此外，保单条款可能鼓励客户纳入环境、社会和治理（ESG）因素以降低整体保险产品组合风险，从而可能长期减少保险赔付。因此，披露与能源效率和低碳技术相关的产品，并讨论主体如何鼓励健康、安全或对环境负责的行动或行为，可能有助于投资者评估保险业主体如何激励负责任的行为。

指标

FN – IN – 410b. 1. 与能源效率和低碳技术相关的已承保净保费

- 1 主体应披露与能源效率和低碳技术相关的保单（包括可再生能源保险、节能保证保险、碳捕集和封存保险）的净保费。
 - 1.1 披露范围包括可以证明能够吸收环境风险，从而为与可持续相关的项目、技术和活动赋能的保单。
 - 1.2 可再生能源保险包括针对自然灾害或机械故障的特种保险、针对风力或太阳辐射可得性波动的保险等。
 - 1.3 节能保证保险为能源服务公司（ESCO）的建筑改造和其他能源效率项目提供的节能保证承保。
- 2 披露范围应包括保险公司在其向客户开具的账单中单独定价和确定此类净保费的保单。

FN – IN – 410b. 2. 关于激励健康、安全或对环境负责的行动或行为的产品或产品特征的讨论

- 1 主体应描述其如何通过将条款纳入出售给客户的保单中以及通过保单的定价结构来激励健康、安全或对环境负责的行动或行为。
 - 1.1 披露范围包括财产和意外保险（P&C）和人寿保险部门承保的保单，不包括健康保险保单。
 - 1.2 披露范围包括消费类保险和商业类保险：

- 1.2.1 消费类保险包括家庭财产保险、机动车辆保险、补充健康和意外保险等个人保险。
 - 1.2.2 商业类保险包括意外保险（如责任保险、工伤保险）、财产保险、特种保险（如种植业保险、海上保险、政治风险保险）和财务保险（例如，过失与疏忽责任保险、信托责任保险）。
- 2 披露应包括关于激励健康、安全或对环境负责的行动或行为的传统产品方面的描述，可能包括：
- 2.1 绿色建筑保费折扣
 - 2.2 提升房产资源效率的保费折扣
 - 2.3 使用低排放汽车、节油非混合动力汽车或替代燃料汽车的精算调整保费
 - 2.4 安全驾驶和减少使用私家车的保费折扣
 - 2.5 健康行为保费折扣（健康饮食、日常锻炼、减肥、戒烟/戒酒）
- 3 主体可以披露与含有激励健康、安全或对环境负责的行动或行为的条款的产品承保业绩相关的量化指标，例如：
- 3.1 包含此类条款的保单数量
 - 3.2 相关产品产生的保费金额
 - 3.3 通过产品影响的相关社会和环境因素的定量指标（即，涉及投保人的车祸数量的减少、每周锻炼时间、投保人平均减重）

物理风险敞口

主题摘要

与极端天气事件相关的巨灾损失将继续对保险业产生重大不利影响。气候变化导致已建模和未建模的自然灾害（包括飓风、洪水和干旱）的频率和严重程度上升，该影响的程度可能会发生变化。如果保险公司未全面了解环境风险并将其纳入承保产品的定价中，可能会导致保单理赔高于预期。因此，如果保险业主体将气候变化考虑因素纳入单个合同的承保流程以及主体层面风险和资本充足率的管理中，则可能更好地创造长期价值。除了可能最大损失和保险赔付造成的总损失等定量数据外，加强披露主体纳入这些因素的方法可能为投资者提供评估该事项当前和未来绩效所需的信息。

指标

FN – IN – 450a. 1. 天气相关自然灾害造成投保产品的可能最大损失 (PML)

- 1 主体应披露保险标的因自然灾害类巨灾事件造成的可能最大损失（PML）。
 - 1.1 可能最大损失是指影响主体保险组合的最大现金损失的预期价值，该损失可能由与天气相关的自然灾害造成，基于巨灾建模和超越概率（EP）计算。

- 1.2 自然灾害类巨灾事件的披露范围包括：飓风（台风）、龙卷风、海啸、洪水、干旱、极端高温和冬季天气。
- 2 主体应至少使用三种超限情景的可能性披露可能最大损失：(1) 2%（五十分之一）；(2) 1%（百分之一）；(3) 0.4%（两百五十分之一）。
 - 2.1 主体可披露其他超限情景的可能性。
- 3 主体应按地理位置分解可能最大损失。
- 4 主体应报告可能最大损失的总额以及扣除巨灾再保险后的净额。
 - 4.1 可能最大损失总额是指针对年度所有累计风险敞口的自然灾害类巨灾事件（再保险之前）的可能最大损失总额，包括基于主体的巨灾模型的相关年度之后年度的复效保费。
 - 4.2 可能最大损失净额是指针对年度所有累计风险敞口的自然灾害类巨灾事件（再保险之后）的可能最大损失净额，包括基于主体的巨灾模型的相关年度之后年度的复效保费。
- 5 主体应披露相关地理区域。
- 6 主体可在下表中汇总可能最大损失的分解信息：

表 3 可能最大损失总额

	五十分之一	百分之一	二百五十分之一
飓风（台风）			
龙卷风			
海啸			
洪水			
干旱			
极端高温			
冬季天气			

表 4 可能最大损失净额

	五十分之一	百分之一	二百五十分之一
飓风（台风）			
龙卷风			
海啸			
洪水			
干旱			
极端高温			
冬季天气			

FN – IN – 450a. 1 注释

- 1 主体应描述在计算可能最大损失时使用的气候相关情景，包括关键输入参数、假设和考虑因素、分析性选择和时间框架，与气候相关财务信息披露工作组

(TCFD) 的《保险公司补充指南》相一致。

FN-450a.2. 按事件类型和地理区域划分的 (1) 已建模自然灾害和 (2) 未建模自然灾害造成的保险赔付的现金损失总额 (再保险净额和总额)

- 1 主体应披露报告期内因相关因素导致的已支付保单持有人给付金额和已发生理赔金额。其中相关因素是指已建模和未建模自然灾害类巨灾事件相关的已发生保单损失和给付费用。
 - 1.1 自然灾害类巨灾事件的披露范围包括：飓风（台风）、龙卷风、海啸、洪水、干旱、极端高温和冬季天气。
- 2 主体应按照《国际财务报告准则第 17 号——保险合同》披露已发生给付和索赔。
- 3 主体披露自然灾害类巨灾事件的保单损失和给付费用时应区分已建模和未建模。
 - 3.1 已建模自然灾害通常是指主体已使用巨灾风险模型进行分析的大型事件，例如，飓风和地震。
 - 3.2 未建模事件通常是指主体未使用巨灾模型（CAT 模型）进行分析的较小规模事件，例如，洪水、干旱、暴风雪和龙卷风。
 - 3.2.1 巨灾模型是数学概率模型，用于模拟危险事件并估计相关的潜在破坏和保险损失。可以由主体或代表主体的第三方进行。
- 4 主体应按地区分解披露保单损失和给付费用。
- 5 主体应按自然灾害类巨灾事件分解披露保单损失和给付费用。
 - 5.1 相关时，自然灾害类巨灾事件包括：飓风（台风）、龙卷风、海啸、洪水、干旱、极端高温和冬季天气。
- 6 主体应按照总额和扣除巨灾再保险后净额的方式报告保单损失和给付费用。
 - 6.1 净额是指自然灾害类巨灾事件的保单损失和给付费用总额减去分出再保险的可收回金额。
- 7 主体应将《国际财务报告准则第 17 号——保险合同》视为标准参考，因此每年该准则的更新均应同步为本指南的更新

FN-450a.2 注释

- 1 主体应讨论加强巨灾建模的策略。
- 2 主体应讨论气候变化相关影响和天气相关损失的可变性如何影响再保险成本以及主体通过再保险转移风险的方法。

FN-450a.3. 关于将环境风险纳入 (1) 单个合同的承保流程和 (2) 主体层面风险和资本充足率管理的方法的描述

- 1 主体应描述其将环境风险纳入单个保单持有人合同和整个主体层面风险评估的方法。

- 2 主体应按地理位置、业务部门或产品部门描述识别和评估保险和再保险产品组合气候相关风险的流程。
 - 2.1 根据气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的定义，气候相关风险是指：
 - 2.1.1 因天气相关灾害的频率和强度变化导致的物理风险
 - 2.1.2 因价值下降、能源成本变化或碳相关法规实施引发的可承保利益减少导致的转型风险
 - 2.1.3 因可能的诉讼增加而加剧的责任风险
- 3 主体应结合单个合同的承保流程以及主体层面的风险和资本充足率管理，描述其如何认定相关的短期、中期和长期的时间范围。
- 4 主体应描述其在单个合同的承保流程以及主体层面的风险和资本充足率管理中考虑的每个时间范围（短期、中期和长期）的特定气候相关风险。
- 5 主体应描述将气候相关风险纳入数学概率模型（即巨灾模型）的过程。
 - 5.1 讨论的内容应包括：
 - 5.1.1 使用新数据集（如针对大坝决堤风险）
 - 5.1.2 使用关键输入参数、假设和考虑因素以及分析性选择
 - 5.2 主体应围绕相关的短期、中期和长期时间范围展开讨论。
- 6 主体应描述巨灾模型的输出结果如何为其承保决策提供信息。
 - 6.1 讨论的内容应包括：
 - 6.1.1 研发考虑气候相关风险的保险和再保险产品
 - 6.1.2 为原保险和再保险产品定价
 - 6.1.3 选择客户（即，主体选择承保或不承保的事件类型或实体选择不承保的地区市场）
 - 6.1.4 选择分出公司（即，主体决定选择通过再保险转移的风险额）
 - 6.2 主体应围绕相关的短期、中期和长期时间范围展开讨论。
- 7 主体应描述在出售给客户的保单中纳入条款的过程，这些条款通过保单的定价结构来激励降低受保资产的气候相关风险敞口。
 - 7.1 讨论的内容应包括以下方面的激励措施，例如：
 - 7.1.1 使用可持续建筑材料
 - 7.1.2 增强房产应对天气变化的韧性
 - 7.1.3 承保的建筑规范要求适应气候风险的社区的房产
- 8 主体应讨论将环境风险纳入整个主体层面评估的过程。
 - 8.1 讨论的内容应包括：
 - 8.1.1 按细分市场考虑风险（如人寿保险与财产和意外保险）
 - 8.1.2 资本充足率
 - 8.1.3 针对市场失灵的应急计划（即因很多与灾害相关的理赔导致的市场

失灵)

8.1.4 使用替代风险转移（例如，巨灾债券、天气衍生工具）

8.2 主体应围绕相关的短期、中期和长期时间范围展开讨论。

- 9 主体可讨论如何将可持续风险整合到其对企业风险管理（ERM）框架的使用中，例如美国反虚假财务报告委员会下属发起人委员会（COSO）发布的企业风险管理——综合框架。

行业 18——投资银行和经纪业务

行业介绍

投资银行和经纪业务主体在资本市场发挥着广泛作用，包括筹资和资本分配，为企业、金融机构、政府以及高净值人士提供做市和咨询服务。具体业务活动包括：有偿财务咨询和证券承销服务；涉及以佣金或手续费形式买卖证券或商品合约和期权的证券和商品经纪活动；以及涉及买卖股票，固定收益，货币，商品和其他证券等代客和自营交易和投资活动。投资银行还为一些基础设施和其他项目发起贷款并将其证券化。由于行业内主体的收益来源于全球市场，因此会面临各种各样的监管机制。该行业不断面临监管压力，要求其对存在系统性风险的运营领域进行改革和披露。具体而言，主体如今面临的情况包括：新的资本要求、压力测试、自营交易限制以及薪酬制度审查趋严。

注：该准则涉及“纯粹”的投资银行和经纪业务。针对抵押金融（FN - MF）、商业银行（FN - CB）、消费金融（FN - CF）、资产管理和托管服务（FN - AM）和保险（FN - IN）行业分别存在单独的准则。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
在投资银行和经纪活动中纳入环境、社会和治理因素	按行业划分的纳入环境、社会和治理（ESG）因素的（1）承销、（2）咨询和（3）证券化交易收入	定量	列报货币	FN - IB - 410a. 1
	按行业划分的纳入环境、社会和治理（ESG）因素的投资和贷款的（1）数量和（2）总价值	定量	数量；列报货币	FN - IB - 410a. 2
	关于将环境、社会和治理（ESG）因素纳入投资银行和经纪活动的方法的描述	讨论与分析	不适用	FN - IB - 410a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
①承销、②咨询和③证券化交易的 (1) 数量和 (2) 价值 ^①	定量	数量；列报货币	FN-IB-000.A
按部门划分的自营投资和贷款的 (1) 数量和 (2) 价值 ^②	定量	数量；列报货币	FN-IB-000.B
①固定收益、②股票、③货币、④衍生品和⑤大宗商品做市交易的 (1) 数量和 (2) 价值	定量	数量；列报货币	FN-IB-000.C

将环境、社会和治理因素纳入投资银行和经纪业务活动

主题摘要

环境、社会和治理 (ESG) 因素可能对投资银行提供服务或投资的各行业下的主体资产和项目产生重大影响。因此，通过在承销、咨询以及投资和贷款活动中对这些因素加以考虑，投资银行可能可以管理重大的正面和负面外部环境和社会效应。与 ESG 因素相关的价值创造和潜在损失表明，在对所有核心产品进行分析和估值时 (包括卖方调查、咨询服务、交易发起、承销和自营交易)，投资银行和经纪主体有责任为股东和客户考虑这些因素。如果未能妥善管理这些风险与机遇，投资银行和经纪主体可能令自己面临更大的声誉和财务风险。对 ESG 风险进行适当定价可能降低投资银行的财务风险敞口，帮助其产生额外收入或发掘新的市场机遇。为帮助投资者更好地了解行业内主体如何管理这些事项，投资银行应披露其如何将 ESG 因素纳入核心产品和服务。

指标

FN-IB-410a.1. 按行业划分的纳入环境、社会和治理因素的 (1) 承销、(2) 咨询和 (3) 证券化交易收入

- 1 主体应报告从纳入环境、社会和治理 (ESG) 因素的交易中获得的总收入。
 - 1.1 纳入 ESG 因素是指系统地、明确地将重要 ESG 因素纳入承销、咨询和证券化活动，可能包括按照主体的环境和社会风险管理 (ESRM) 小组对交易进行审查或筛选 (排除、纳入或基准)。
 - 1.1.1 主体应描述如何将 ESG 因素纳入上述活动。
- 2 主体应按重要业务活动对交易收入进行分解，包括①承销；②咨询；以及③证券化。

① FN-IB-000.A 注释——对于银团交易，主体应仅包括其负责的价值。

② FN-IB-000.B 注释——主体应使用全球行业分类标准 (GICS) 对被投资方和借款方进行分类。

- 2.1 承销是指主体代表发行股票或债券的公司和政府从投资者那里筹集投资资金的活动。承销涵盖公开发行业和私募融资，包括本地交易和跨境交易以及各类证券和其他金融工具（包括贷款）的收购融资。同时还包括与公共和私营部门客户就主体的承销活动所进行的衍生交易。
- 2.2 咨询是指主体有偿向机构客户提供财务建议的活动。不包括财富管理和资产管理活动。
- 2.3 证券化是指主体通过合并其他金融资产的方式创建金融工具，随后向投资者销售不同层级的再包装后的工具的过程。包括通过将住房和商业抵押贷款、公司债券、贷款和其他类型的金融资产出售给证券化主体（如信托、公司主体和有限责任主体）或通过再证券化实现证券化。
- 3 主体应按行业对交易收入进行分解。
 - 3.1 主体应使用《全球行业分类标准》（GICS）的 6 位数行业代码对交易进行分类。
 - 3.1.1 主体应使用在报告日可获得的最新分类体系。
 - 3.1.2 如果主体所使用的分类方法与《全球行业分类标准》（GICS）不同，则应进行披露。
- 4 主体应至少披露前十大行业（按风险敞口货币价值），或至少披露占风险敞口总货币价值 2% 的行业。

FN – IB – 410a. 2. 按行业划分的纳入环境、社会和治理因素的投资和贷款的数量和（2）总价值

- 1 主体应报告纳入环境、社会和治理（ESG）因素的自营投资和贷款的数量。
- 2 主体应报告纳入 ESG 因素的自营投资和贷款的价值。
- 3 披露范围包括主体在资产类别中的投资活动和关系借贷活动，包括债券和贷款、公众和私募股权证券、基础设施以及房地产。这些活动包括对公开和私下交易的证券和贷款进行直接投资，以及通过由主体管理的投资基金和外部各方管理的基金进行间接投资。
 - 3.1 披露范围不包括商业、消费型和抵押贷款活动。
- 4 纳入 ESG 因素是指通过考虑定性风险和机遇、定量指标以及将环境、社会和治理变量纳入模型中以影响主体涉及自营投资和贷款的决策的方式，系统地、明确地将重大 ESG 因素纳入传统的基本财务分析中。
- 5 主体应按行业对投资和贷款的数量和价值进行分解。
 - 5.1 主体应使用《全球行业分类标准》（GICS）的 6 位数行业代码对被投资方和借款方进行分类。
 - 5.1.1 主体应使用在报告日可获得的最新分类体系。
 - 5.1.2 如果主体所使用的分类方法与《全球行业分类标准》（GICS）不同，则应进行披露。

5.2 主体应至少披露前十大行业（按风险敞口货币价值），或至少披露占风险敞口总货币价值 2% 的行业。

FN-IB-410a.3. 关于将环境、社会和治理 (ESG) 因素纳入投资银行和经纪活动的方法的描述

- 1 主体应描述将环境、社会和治理 (ESG) 因素纳入投资银行和经纪活动的方法。
 - 1.1 纳入 ESG 因素的定义与全球可持续投资联盟 (GSIA) 的定义一致，包括在投资决策过程中使用 ESG 信息。
 - 1.2 ESG 因素/事项的示例见负责任投资原则组织的《报告框架——主要定义》(2018 年) 中的“ESG 事项”部分。
 - 1.3 投资银行和经纪活动的范围可能包括：①承销；②咨询；③证券化；④投资和借贷；以及⑤证券服务。
 - 1.3.1 承销是指主体代表发行股票或债券的公司从投资者那里筹集投资资金的活动。承销涵盖公开发行业和私募融资，包括本地交易和跨境交易以及各类证券和其他金融工具（包括贷款）的收购融资。同时还包括与公共和私营部门客户就主体的承销活动所进行的衍生交易。
 - 1.3.2 咨询是指主体有偿向机构客户提供财务建议的活动。
 - 1.3.3 证券化是指主体通过合并其他金融资产的方式创建金融工具，随后向投资者销售不同层级的再包装后的工具的过程。包括通过将住房和商业抵押贷款、公司债券、贷款和其他类型的金融资产出售给证券化主体（如信托、公司主体和有限责任主体）或通过再证券化实现证券化。
 - 1.3.4 投资和借贷包括各个资产类别的短期和长期投资活动和关系借贷活动，例如债券和贷款、公共和私募股权证券、基础设施和房地产等。
 - 1.3.5 证券服务包括 (i) 融资服务（通过证券抵押贷款形式支持主体客户的证券交易活动）；(ii) 融券服务（借入和借出证券以覆盖机构客户的卖空、借入证券以覆盖主体的卖空，或用于向市场交付、经纪人之间的证券借出和第三方代理借贷活动）；以及 (iii) 其他主要经纪服务（清算和结算服务）。
- 2 主体应说明其纳入 ESG 因素实践中各个方面的实施方法。
 - 2.1 讨论的内容应包括：
 - 2.1.1 日常负责纳入 ESG 因素的各方
 - 2.1.2 参与工作的员工的角色和责任
 - 2.1.3 开展 ESG 相关研究的方法
 - 2.1.4 将 ESG 因素纳入产品和服务的方法
- 3 主体应说明其纳入 ESG 因素的相关监督/问责方法。
 - 3.1 讨论的内容应包括：
 - 3.1.1 参与正式监督的个人或机构

- 3.1.2 参与工作的员工的角色和责任
- 3.1.3 ESG 纳入质量的评估标准
- 4 主体应讨论是否进行情景分析或建模，从而计算其投资银行和经纪活动中未来 ESG 趋势的风险特征。
 - 4.1 相关时，主体应披露此类情景分析是否针对特定业务活动进行，包括①承销；②咨询；③证券化；④投资和借贷；以及⑤证券服务。
 - 4.2 ESG 趋势可能包括：气候变化、自然资源限制、人力资本风险和机遇以及网络安全风险。
- 5 主体应讨论其考虑的对不同部门和行业有广泛影响的 ESG 趋势，以及仅与特定部门或行业有关的趋势。
 - 5.1 主体可进一步就其按业务线划分的组合的地理风险敞口展开讨论。
- 6 主体应说明对 ESG 因素的重大风险敞口集中，可能包括碳相关资产、水资源紧缺地区和网络安全风险。
- 7 主体应说明如何将 ESG 因素纳入以下方面的评估，以及主体对以下方面的看法：
 - 7.1 传统宏观经济因素，如经济状况、央行货币政策、行业趋势以及影响客户或单一交易风险特征的地缘政治风险
 - 7.2 传统微观经济因素，如影响客户财务状况、经营业绩及信誉的产品或服务供求关系
 - 7.3 投资和贷款的时间范围
 - 7.4 投资和贷款的风险和回报特征
 - 7.5 ①承销债券和权益证券，②咨询交易（如并购），以及③证券化资产的风险特征
- 8 主体可披露与其将 ESG 因素纳入投资银行和经纪活动相关的额外量化指标，例如：
 - 8.1 根据赤道原则（EP III）（或同等原则）按 EP 类别筛选的投资银行和经纪交易数量
 - 8.2 进行环境或社会风险审查的投资银行和经纪交易数量，如由主体的环境和社会风险管理（ESRM）小组执行的审查

行业 19——抵押贷款融资

行业介绍

抵押贷款融资行业通过帮助消费者购买房产和提高整体的住房自有率提供基本公共产品。该行业的主体以房产为抵押品向个人客户和商业客户提供贷款。主要产品为提供住房和商业抵押贷款，同时也提供其他服务，包括：抵押服务、产权保险、结算服务以及估价。此外，抵押贷款融资主体拥有、管理并为房地产相关投资提供融资，例如抵押贷款过手权证和担保抵押契约。监管环境的最新趋势表明，消费者保护、披

露和问责正在发生巨大转变。为应对 2008 年全球金融危机所做的监管变化表明了社会利益与长期投资者的利益进一步保持一致的可能性。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
抵押房产的环境风险	位于百年一遇洪泛区的抵押贷款的 (1) 数量和 (2) 价值	定量	数量, 列报货币	FN - MF - 450a. 1
	按地理区域划分, 因气候相关自然灾害导致的抵押贷款违约和拖欠造成的 (1) 预期损失总额和 (2) 违约损失率 (LGD)	定量	列报货币, 百分比 (%)	FN - MF - 450a. 2
	有关如何将气候变化和其他环境风险纳入抵押贷款的发起和发放中的描述	讨论与分析	不适用	FN - MF - 450a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按①住房和②商业类别发起的抵押贷款的 (1) 数量和 (2) 价值	定量	数量, 列报货币	FN - MF - 000. A
按①住房和②商业类别购买的抵押贷款的 (1) 数量和 (2) 价值	定量	数量, 列报货币	FN - MF - 000. B

抵押房产的环境风险

主题摘要

发生气候变化相关的极端天气事件频率的上升可能对抵押贷款融资行业产生不利影响。具体表现为: 飓风、洪水等与气候变化相关的事件不仅可能导致逾期还款和贷款违约, 还会降低抵押资产的价值。将气候相关风险纳入贷款分析, 可能可以更好地创造长期价值。

指标

FN - MF - 450a. 1. 位于百年一遇洪泛区的抵押贷款的 (1) 数量和 (2) 价值

1 主体应披露其发放的贷款组合中以位于百年一遇洪泛区的房产作抵押的抵押贷款的 (1) 数量和 (2) 价值。

1.1 百年一遇洪泛区是指在每个特定年份都有百分之一或以上概率发生洪水的陆地区域, 亦指每年都有百分之一的概率发生洪水的地区、每年都有百分之一的概率发生超限洪水的地区, 或可能发生百年一遇洪水的地区。

- 1.1.1 百年一遇洪泛区的示例包括：沿海洪泛平原、沿主要河流的洪泛平原以及因低洼地区积水而洪水泛滥的地区。
- 2 披露范围应包括主体发放的以位于百年一遇洪泛区的房产作抵押的所有抵押贷款，无论其位于哪个国家。
 - 2.1 抵押贷款的范围应包括主体作为贷款资产持有的第一抵押权贷款（1—4 户）和次级留置权（1—4 户二次抵押或房屋净值信用额度）贷款。
 - 2.2 抵押贷款的范围不包括持有待售抵押、抵押证券和由主体提供的抵押。

FN – MF – 450a. 2. 按地理区域划分，因气候相关自然灾害导致的抵押贷款违约和拖欠造成的（1）预期损失总额和（2）违约损失率（LGD）

- 1 主体应以百分比形式披露由于气候相关的自然灾害导致的抵押贷款违约和拖欠造成的（1）预期损失总额和（2）违约损失率（LGD）。
 - 1.1 预期损失的定义和计算方式为，主体抵押贷款的所有潜在损失价值分别乘以相应的损失发生概率的乘积之和。
 - 1.2 违约损失率（LGD）是指在发生违约的情况下损失的资产份额。
 - 1.3 与气候有关的自然灾害包括：
 - 1.3.1 气象事件（例如飓风和风暴）
 - 1.3.2 水文事件（洪水）
 - 1.3.3 气候事件（例如热浪、寒潮、干旱和森林火灾）
 - 1.4 与气候有关的自然灾害不包括地球物理事件（例如地震和火山喷发）。
- 2 主体应按地理区域对披露进行分解。
 - 2.1 适用区域由主体决定。

FN – MF – 450a. 3. 有关如何将气候变化和其他环境风险纳入抵押贷款的发起和发放中的描述

- 1 主体应描述其如何将气候变化和其他环境风险纳入抵押贷款的发起和发放流程。
 - 1.1 广义上，抵押发起过程是指贷方和借款人之间抵押交易的所有步骤，可能包括贷款申请、办理和发放。
 - 1.2 气候变化和其他环境风险的范围可能包括：
 - 1.2.1 与气候相关自然灾害的频率和严重程度的上升，包括气象事件（如飓风和风暴）、水文事件（洪水）和气候事件（如热浪、寒潮、干旱和森林火灾）
 - 1.2.2 地球物理事件（如地震和火山喷发）的发生
- 2 主体应披露这些风险是否会影响以及将如何影响其发起模型和决策。
 - 2.1 披露范围可能包括：
 - 2.1.1 风险如何影响抵押品的估值，例如考虑因地理位置引起的固有风险或评估基本适应措施的实施（例如加固措施、飓风防风板）

- 2.1.2 自然灾害风险将如何影响信用风险分析，包括主体是否假设自然灾害频率和严重程度的上升会使由于财产未投保或投保不足而导致违约的可能性上升

行业 20——农产品

行业介绍

农产品行业从事蔬菜和水果的加工、贸易和分销，以及生产和加工谷物、糖、食用油、玉米、大豆和动物饲料等农产品。主体直接出售农产品给消费者和企业，用于消费品和工业产品。该行业的主体通常（直接或间接地）从种植农产品的主体处购买农产品，然后进行增值活动（例如，加工、贸易、分销和磨粉）。农产品主体也从事批发和分销。该行业的主体可能从不同国家的第三方种植者处采购大部分农产品。因此，应对供应链内的可持续风险对于长期保障原材料的可靠供应和降低涨价和波动风险至关重要。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量	定量	吨 (t) 二氧化碳当量	FB - AG - 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论与分析	不适用	FB - AG - 110a. 2
	车队燃料消耗；可再生燃料百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	FB - AG - 110a. 3
能源管理	(1) 运行能耗； (2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	FB - AG - 130a. 1
水资源管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	FB - AG - 140a. 1
	关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论	讨论与分析	不适用	FB - AG - 140a. 2
	违反水质许可、标准和法规事件的次数	定量	数量	FB - AG - 140a. 3

续表

主题	指标	类别	计量单位	代码
原料采购	识别主要作物并描述气候变化带来的风险和机遇	讨论与分析	不适用	FB - AG - 440a. 1
	从基准用水压力高或极高的地区采购的农产品的百分比	定量	成本百分比 (%)	FB - AG - 440a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
主要作物产量 ^①	定量	吨 (t)	FB - AG - 000. A
加工设施数量 ^②	定量	数量	FB - AG - 000. B
正常生产的土地总面积	定量	公顷	FB - AG - 000. C
外购农产品成本 ^③	定量	列报货币	FB - AG - 000. D

温室气体排放

主题摘要

农产品行业的主体在产品加工和通过陆运和海运运输货物时产生直接温室气体 (GHG) 排放。排放法规会增加资本成本和运营成本，并影响未实行温室气体 (GHG) 排放管理策略的主体的运营效率。主体可以通过采用使用替代燃料和能源输入 (包括内部流程产生的生物质废料) 的创新技术和提高燃料效率，来降低一系列风险，包括燃料价格波动、供应链中断、未来监管成本和温室气体 (GHG) 排放的其他潜在后果。

指标

FB - AG - 110a. 1. 全球范围一排放总量

1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHG)：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFC)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃) 对大气的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量。

1.1 所有温室气体 (GHGs) 排放应以吨二氧化碳当量 (CO₂ - e) 为单位进行合

① FB - AG - 000. A 注释——主要作物指在过去三个财年的任一财年中占合并收入 10% 或以上的作物。

② FB - AG - 000. B 注释——加工设施包括制造、加工、包装或持有农产品时涉及的设施，不包括行政办公室。

③ FB - AG - 000. C 注释——农产品是指主体采购的用于经营的食物、饲料和生物燃料原料。外购农产品的范围不包括在主体拥有或运营的土地上种植的农产品。

并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值（GWP）折算。迄今为止，全球变暖潜力值（GWP）的优先数据来自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的《第五次评估报告》（2014 年）。

- 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前，排放到大气中的温室气体（GHGs）。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体（GHG）核算体系》）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体（GHG）核算体系》为参照基础但提供额外指南（如针对行业或地区的指南）的方法。示例可能包括：
 - 2.1.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体（GHG）报告指南》
 - 2.1.2 美国环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指南：固定燃烧源的直接排放》
 - 2.1.3 印度温室气体（GHG）清单项目
 - 2.1.4 ISO 14064 - 1
 - 2.1.5 国际石油工业环境保护协会（IPIECA）2011 年发布的第二版《石油工业温室气体（GHG）排放报告指南》
 - 2.1.6 企业环保组织（EpE）发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》
 - 2.2 温室气体（GHG）排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并和披露，该方法一般与《温室气体（GHG）核算体系》中的“财务控制”法以及气候披露准则理事会（CDSB）发布的《气候披露准则理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ - 07 “组织边界”中的方法一致。
- 3 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化，包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 4 如果目前在向 CDP 或其他主体（如国家监管披露计划）报告温室气体（GHG）排放时使用的范围和合并方法有所不同，主体可以披露这些排放。然而，主要披露应根据上述指南进行。
- 5 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。

FB - AG - 110a. 2. 关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体（GHG）排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体（GHG）核算体

系：企业核算和报告标准》（《温室气体（GHG）核算体系》）。

- 1.2 温室气体（GHG）排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体（GHG）：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFC）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析（如相关）：
 - 2.1 减排目标的范围（例如目标适用的排放总量百分比）；
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年；
 - 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
- 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量限制和交易体系、加利福尼亚州总量限制和交易计划）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划或减排目标。

FB – AG – 110a. 3. 车队燃料消耗；可再生燃料百分比

- 1 主体应披露其车队车辆累计消耗的燃料总量，以千兆焦耳（GJ）为单位。
 - 1.1 已消耗燃料的计算方法应基于实际消耗的燃料，而非设计参数。
 - 1.2 可接受的已消耗燃料计算方法可能包括基于以下的方法：
 - 1.2.1 将报告期内采购的燃料加上报告期开始时的期初库存，减去报告期末的燃料库存
 - 1.2.2 跟踪记录车辆消耗的燃料
 - 1.2.3 跟踪记录燃料费用。
- 2 主体应披露可再生燃料占其车队车辆累计消耗的燃料总量的百分比。
 - 2.1 可再生燃料通常是指同时满足以下所有要求的燃料：
 - 2.1.1 由可再生生物质制成
 - 2.1.2 用于替代或减少运输燃料、取暖用油或航空燃料中的化石燃料的用量
 - 2.1.3 在生命周期中实现温室气体（GHG）净减排。
 - 2.2 主体应披露用于确定燃料是否可再生的标准或法规。
- 3 披露范围包括主体拥有或运营的车辆消耗的燃料。

4 披露范围不包括第三方运输主体产品的过程中消耗的燃料。

能源管理

主题摘要

农产品的加工和磨粉需要大量能源输入。有些农产品主体通过直接燃烧化石燃料或生物质在现场产生能源，但大部分能源是从电网采购的。能源消耗会造成环境影响，包括气候变化和污染。能源管理影响当前和未来的运营成本。气候法规及其他可持续因素可能导致电力和燃料价格升高或波动加剧，增加农产品主体的运营成本。因此，通过工艺改进实现的能源效率可以降低运营成本。在现场供电与电网供电之间的权衡，以及替代能源的使用，会在影响主体能源供应的长期成本和可靠性以及直接或间接排放的监管影响方面发挥重要作用。

指标

FB – AG – 130a. 1. (1) 运行能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量 (不包括车队车辆)，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗不包括车队车辆，但涵盖所有其他来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源 (自产)。例如，外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源 (不包括车队车辆) 中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源 (不包括车队车辆) 中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green – e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green – e) 认证的可再生能源证书 (RECs) 与电网电力配套的产品。

- 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
- 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HHVs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

水资源管理

主题摘要

农产品行业依赖水资源来进行加工活动，该行业的主体通常还产生废水或污水。受可得性或使用权监管的影响，水资源供应直接影响该行业高效运营加工设施的能力。该行业的主体面临越来越多的水资源相关风险和监管，这会增加资本支出成本、运营成本、整改成本或潜在罚款。主体可以通过资本投资和评估与水资源短缺风险相关的设施位置、提高运营效率以及与监管机构和社区就水资源获取和污水相关问题建立合作关系来应对水资源相关风险和机遇并降低长期成本。在供应链相关主题“原料采购”中，单独讨论了由水资源可得性和使用权引起的作物种植风险。

指标

FB - AG - 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露供应，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。

- 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
- 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高（40 - 80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

FB - AG - 140a. 2. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括
 - 1.1.1 环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险
 - 1.1.2 监管和财务限制——例如水资源成本的波动、利益相关方（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制。
 - 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关方对排水的看法和关注（如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。
- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水
 - 2.2 风险如何因排放地而有所不同，包括地表水、地下水或废水处理设施。
- 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响，以及预计显现这些风险的时

间范围。

- 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
- 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期战略或计划，包括：
 - 4.1 策略、计划、目的或目标的范围，如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
 - 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标，以及针对这些目的或目标的业绩分析。
 - 4.2.1 目的和目标可能包括：与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及为维持监管合规有关的目的和目标。
 - 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 4.4 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划、目的或目标。
- 5 对于水资源管理目标，主体应额外披露：
 - 5.1 目标是基于绝对值还是强度值，以及基于强度值时的度量分母。
 - 5.2 水资源管理计划的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度。
 - 5.3 实现目标的机制，包括：
 - 5.3.1 为提高效率所作的努力，例如水的循环利用或闭环系统
 - 5.3.2 产品创新，如重新设计产品或服务以减少用水
 - 5.3.3 工艺和设备创新，如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新
 - 5.3.4 使用工具和技术（如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具），以分析用水、风险和机遇
 - 5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。
 - 5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对水资源管理目标进行评估的第一年。
- 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡，包括与土地使用、能源生产、温室气体（GHG）排放之间的权衡，以及在权衡生命周期影响后主体仍选择这些实践活动的原因。

FB – AG – 140a. 3. 违反水质许可、标准和法规事件的次数

- 1 主体应披露不合规情况的总次数，包括违反基于技术的标准和超出基于质量或数量标准的次数。
- 2 披露的范围包括受适用的国家或地区法定许可和法规管辖下的事件，包括排放有害物质、违反预处理要求或超出最大日负荷总量（TMDL）。
- 3 披露范围应仅包括导致正式执法行动的违规事件。
 - 3.1 正式执法行动是指针对违反或威胁违反水量或水质法律、法规、政策或命令的政府行动，可能导致行政处罚令、行政命令和司法行动等。
- 4 无论测量方法或频率如何，主体都应披露违规行为，包括：

- 4.1 连续排放、限制、标准和禁止，一般以最大日均值、周均值或月均值表示；以及
- 4.2 非连续排放、限制，一般以频率、总质量、最大排放率和特定污染物的质量或浓度表示。

原料采购

主题摘要

农产品主体从农户或中间经销商处采购各种商品和原料。该行业以理想的价位可靠地采购原料的能力会随着作物产量而波动，作物产量可能会受到气候变化、水资源短缺、土地管理和其他资源稀缺因素的影响。采购产量更高、资源密集度更低的作物的主体，或者与供应商密切合作以提高其对气候变化和其他资源短缺风险的适应能力的主体，可以减少作物价格波动和作物供应中断的影响。此外，主体可以提升其品牌声誉，开发新的市场机遇。未能有效管理采购风险可能导致资本成本增加、利润减少以及收入增长受限。

指标

FB - AG - 440a. 1. 识别主要作物并描述气候变化带来的风险和机遇

- 1 主体应识别其业务优先考虑的主要作物。
 - 1.1 主要作物指在过去三个报告期间的任一报告期间中占合并收入 10% 或以上的作物，如 FB - AG - 000. A 所披露。
- 2 披露范围应包括主体直接种植的作物、根据合同种植的作物或作为商品采购的作物。
 - 2.1 主体直接种植的作物包括主体拥有或运营的农场里种植的作物。
 - 2.2 根据合同种植的作物包括主体直接与农户签订合同约定作物生产条件和作物质量的作物，符合联合国粮农组织（FAO）“订单农业资源中心”的要求。
 - 2.3 作为商品采购的作物包括通过现货市场、即期报价、谷仓塔或其他主体无法控制生产过程的方式购买的作物。
- 3 主体应描述气候变化情景为其主要作物带来的风险或机遇，包括（如相关）：
 - 3.1 识别气候变化（可能包括水资源可得性、作物地区迁移、害虫迁移以及极端天气事件）带来的风险
 - 3.2 讨论用于确定气候变化带来的风险和机遇的情景
 - 3.3 讨论此类情景的表现形式（例如，对主体的直接影响或对主体供应链的影响）以及这些情景对主体主要作物的潜在影响
 - 3.4 预计此类风险和机遇显现的时间范围
- 4 主体可讨论用于制定这些情景的方法或模型，包括使用全球网格作物模型或由政

- 府和非政府组织（例如，政府间气候变化情景进程专门委员会）提供的科学研究
- 5 主体应讨论评估和监控气候变化影响的行动，以及主体为降低或适应风险采取的相关策略和为识别机遇所作出的努力（例如，联合国粮农组织的“气候智慧型农业”方法）。
- 5.1 降低风险的策略可能包括使用作物保险、投资对冲工具和供应链多元化。
- 5.2 适应风险的策略可能包括：改善生态系统管理和生物多样性、研发耐受性作物品种以及优化种植和收获时间。

FB – AG – 440a. 2. 从基准用水压力高或极高的地区采购的农产品的百分比

- 1 主体应披露从基准用水压力高或极高的地区采购的农产品的百分比。
- 1.1 农产品指采购用于主体业务的食物、饲料和生物燃料原料。
- 2 该百分比应按从为生产农产品而在基准用水压力高或极高的地区取水和用水的一级供应商处采购的农产品成本除以从一级供应商处采购的农产品总成本计算。
- 2.1 主体应识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40 – 80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区取水和用水的一级供应商。
- 3 披露范围为从一级供应商处采购的农产品，包括根据合同种植的农产品或作为商品采购的农产品。
- 3.1 一级供应商指直接与主体进行农产品交易的供应商。
- 3.2 根据合同种植的农产品包括主体直接与农户签订合同约定作物生产条件和作物质量的农产品，符合联合国粮农组织（FAO）“订单农业资源中心”的要求。
- 3.3 作为商品采购的作物包括通过现货市场、即期报价、谷仓塔或其他主体无法控制生产过程的方式购买的作物。
- 4 如果主体无法识别或收集与所有一级供应商有关的数据，则应披露来源地和用水风险未知的农产品百分比。

行业 21——酒精类饮料

行业介绍

酒精类饮料行业的主体酿造、蒸馏和生产各种酒精类饮料，产品包括啤酒、葡萄酒和烈酒。该行业主体将包括糖、大麦和玉米在内的农产品转化为成品酒精类饮料。该行业的最大型主体业务遍布全球，且汇集众多品牌产品。由于不同市场的监管方式不同，行业内的纵向一体化水平也有所不同。啤酒厂一般有多处酿酒设施，以便打入不同市场，但葡萄酒厂和蒸馏酒厂通常位于有生产该类酒历史的地方。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	FB - AB - 130a. 1
水资源管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	FB - AB - 140a. 1
	关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论	讨论与分析	不适用	FB - AB - 140a. 2
原料供应链的环境和社会影响	供应商的社会和环境责任审核 (1) 不合格率和 (2) ①严重不合格项和②轻度不合格项的相关纠正措施率	定量	比率	FB - AB - 430a. 1
原料采购	来自基准用水压力高或极高的地区的饮料原料百分比	定量	百分比 (%), 按成本计算	FB - AB - 440a. 1
	优先饮料原料清单和关于环境和社会因素的采购风险的讨论	讨论与分析	不适用	FB - AB - 440a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
产品销售量	定量	百万百公升 (Mhl)	FB - AB - 000. A
生产设施数量	定量	数量	FB - AB - 000. B
车队行驶总公里	定量	公里	FB - AB - 000. C

能源管理

主题摘要

酒精类饮料行业的主体依赖燃料和外购电力作为关键投入。化石燃料和电能消耗会造成负面环境影响，包括气候变化和污染。此类影响有可能会影响该行业主体的价值，因为温室气体 (GHG) 排放法规以及针对能源效率和可再生能源的新激励措施可导致化石燃料和传统电力的价格波动加剧，同时导致替代能源更具成本竞争力。主体管理提高能源效率并使用替代能源，可以降低费用和 risk 以提高盈利能力。

指标

FB-AB-130a.1. (1) 总能耗; (2) 电网电量百分比; 以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量, 以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源, 包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源 (自产)。例如, 直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时, 主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV), 也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源, 例如, 地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源, 以及主体通过以下方式购买的可再生能源, 包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买, 绿色能源 (Green - e) 认证的公用事业或供应商计划, 或明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的其他绿色电力产品, 或绿色能源 (Green - e) 认证的可再生能源证书 (RECs) 与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力, 任何可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs) 必须保留 (即不出售), 并代表主体注销或取消, 以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议 (PPAs) 和绿色电力产品, 协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs), 以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言, 来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准 (如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统) 认证的材料; 根据《绿色能源 (Green - e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green - e) 区域标准被视为合格供应来源的材料; 或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。

- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HH-Vs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

水资源管理

主题摘要

水资源管理涉及主体的直接用水、缺水风险以及废水管理。酒精类饮料行业的主体在其运营中会使用大量的水，因为水是其制成品的关键投入。鉴于酒精类饮料主体对大量清洁用水的过度依赖，以及全球不同地区的缺水问题不断增加，主体可能面临供应中断问题，从而可能会严重影响其运营并导致成本增加。在缺水地区运营的主体如未能解决当地用水问题，那么可能会面临被吊销社会经营许可的风险。通过提高效率 and 循环利用的方式来改善水资源管理，特别是在有基准用水压力的地区，可以降低运营成本和风险并提高无形资产价值。

指标

FB-AB-140a.1. (1) 取水总量；(2) 用水总量，以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露供应，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40-80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。

6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

FB – AB – 140a. 2. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括
 - 1.1.1 环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险
 - 1.1.2 监管和财务限制——例如水资源成本的波动、利益相关方（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制
 - 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关方对排水的看法和关注（如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。
- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水；以及
 - 2.2 风险如何因排放地而有所不同，包括地表水、地下水或废水处理设施。
- 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响，以及预计显现这些风险的时间范围。
 - 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
- 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期战略或计划，包括：
 - 4.1 策略、计划、目的或目标的范围，如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
 - 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标，以及针对这些目的或目标的业绩分析。
 - 4.2.1 目的和目标包括：与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及监管合规有关的目的和目标。
 - 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 4.4 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划、目的或目标。
- 5 对于水资源管理目标，主体应额外披露：
 - 5.1 目标是基于绝对值还是强度值，以及基于强度值时的度量分母；
 - 5.2 水资源管理活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度。

- 5.3 实现目标的机制，包括：
- 5.3.1 为提高效率所作的努力，例如水的循环利用或闭环系统；
 - 5.3.2 产品创新，如重新设计产品或服务以减少用水；
 - 5.3.3 工艺和设备创新，如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新；
 - 5.3.4 使用工具和技术（如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具），以分析用水、风险和机遇；以及
 - 5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。
- 5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对水资源管理目标进行评估的第一年。
- 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡，包括与土地使用、能源生产、温室气体排放之间的权衡，以及在权衡生命周期影响后主体仍选择这些实践活动的原因。

原料供应链的环境和社会影响

主题摘要

酒精类饮料行业的主体管理全球供应链以获取广泛的原料输入。主体在环境和社会主题方面筛选、监控和供应商参与的方式会影响主体稳定供应和管理价格波动的能力。如果主体未能制定关键供应商的替代方案或不得以更高成本采购原料，那么供应链中断会导致收入损失，市场份额流失。与劳工实践、环境责任、道德或腐败相关的供应链管理事项也可能导致监管处罚或长期运营成本上升。该行业本质上是面向消费者的，这会增加与供应商行为相关的声誉风险。管理主体面临的环境和社会风险可以增强供应链韧性并提升主体声誉。主体可以让主要供应商参与管理环境和社会风险，以提高供应链韧性、降低声誉风险，可能增加消费者需求或抓住新的市场机遇。

指标

FB - AB - 430a. 1. 供应商的社会和环境责任审核 (1) 不合格率和 (2) ①严重不合格项和②轻度不合格项的相关纠正措施率

- 1 主体应披露其供应商设施按照 (1) 外部社会和环境审核标准，或内部制定的供应商行为准则的不合格率，并单独区分①严重不合格项和②轻度不合格项。
- 1.1 严重不合格项是指严重程度最高的不合格项，需要审核员上报。严重不合格项包括存在未成年童工（低于工作或学徒的法定年龄）、强迫劳动、可能导致直接生命危险或严重伤害的健康和安全隐患，或可能导致严重和直接社会危害的环境行为。严重不合格项也包括严重违反或系统性违反准则要求或法律。严重不合格项也可称为关键或优先不合格项。
- 1.2 轻度不合格项是指其本身并不表明管理体系存在系统性问题的不合格项。轻度不合格项通常是孤立事件或随机事件，对工人或环境的风险较低。

- 1.3 主体应按在其供应商设施中识别的不合格项总数（在每个相应类别中）除以已审核的供应商设施数量计算不合格率。
- 2 主体应披露（2）与其供应商设施的①严重不合格项和②轻度不合格项相关的纠正措施率。
 - 2.1 纠正措施指，对于严重不合规项，在 90 天内完成一项措施（通常在纠正措施计划中确定），对于轻度不合规项，在 60 天内完成，旨在消除检测到的不合格项的产生原因。包括通过行为或系统消除不合格项并确保不合格项不会再次发生，并核实已采取措施。
 - 2.2 主体应按解决不合格项（在每个相应类别中）的纠正措施数量除以已识别的不合格项（在每个相应类别中）总数计算纠正措施率。
- 3 主体应披露其衡量社会和环境责任审核合规性的行为标准或行为准则。
 - 3.1 对于内部制定的供应商行为准则，主体应披露可查看此类准则的公开位置。

原料采购

主题摘要

酒精类饮料行业的主体从全球供应商处采购各种原料，主要是农产品。该行业采购原料的能力会随着供应可得性而波动，供应可得性可能会受到气候变化、水资源短缺、土地管理和其他资源稀缺因素的影响。这种风险可能导致价格波动，从而影响公司的盈利能力。最终，气候变化、水资源短缺和土地使用限制对主体采购关键材料和原料的长期能力构成风险。采购产量更高、有效培育和资源密集度更低的原料的主体，或者与供应商密切合作以提高其对气候变化的适应能力并应对其他资源短缺风险的主体，可以降低价格波动或供应中断的影响。

指标

FB-AB-440a.1. 来自基准用水压力高或极高的地区的饮料原料百分比

- 1 主体应披露来自基准用水压力高或极高的地区的饮料原料百分比。
- 2 该百分比应按从为生产饮料原料而在基准用水压力高或极高的地区取水和用水的一级供应商处采购的饮料原料成本除以从一级供应商处采购的饮料原料总成本计算。
 - 2.1 一级供应商指直接与主体进行饮料原料交易的供应商。
 - 2.2 主体应识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40-80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区取水和用水的一级供应商。
- 3 如果主体无法识别或收集与所有一级供应商有关的数据，则应披露来源地和用水风险未知的农产品百分比。

FB-AB-440a.2. 优先饮料原料清单和关于环境和社会因素的采购风险的讨论

- 1 主体应确定对其业务具有最高优先的饮料原料。
 - 1.1 优先饮料原料指构成最大饮料原料支出的原料（不包括水）或被主体确定

- 为对其产品至关重要或具有重大环境或社会风险的原料。
- 1.2 披露范围包括主体采购的优先饮料原料，包括直接来自合同种植商和生产商供应协议的原料。
 - 2 主体应讨论其管理由最高优先饮料原料引起的环境和社会风险的策略方法。
 - 2.1 环境风险包括干旱和气候变化对原料价格的影响、因森林砍伐造成的声誉受损以及与主体供应链相关的环境影响导致的其他风险。
 - 2.2 社会风险包括工人权利对生产力的影响、因人权事项造成的声誉受损以及与主体供应链相关的社会影响导致的其他风险。
 - 3 主体可以确定哪些饮料原料对其经营构成风险、带来哪些风险以及主体用于降低此类风险的策略。
 - 3.1 对于环境风险，需要讨论的相关策略包括：供应商多元化、环境最佳管理实践供应商培训计划、替代作物的研发支出以及供应商环境行为审核或认证。
 - 3.2 对于社会风险，需要讨论的相关策略包括：农用化学品应用供应商培训计划、供应商参与劳工和人权事项以及供应链行为准则的维护。

行业 22——食品零售商和分销商

行业介绍

食品零售商和分销商行业包括从事食品、饮料和农产品批发和零售的主体。店铺业态包括零售超市、便利店、仓储超市、酒类店、面包店、天然食品店、特色食品店、海鲜店和配送中心。主体可专注于一种类型的店铺业态或拥有包含多种业态的设施。产品通常来自世界各地，包括新鲜肉类和农产品、预制食品、加工食品、烘焙食品、冷冻和罐头食品、非酒精和酒精饮料，以及各种家居用品和个人护理产品。食品零售商也可能生产或销售自有品牌产品。

注：下述标准适用于“纯粹的”食品零售和分销主体。许多大型食品零售商也有药房业务和其他零售业务。对药品零售商（HC - DR）、多品类和专营零售商和分销商（CG - MR）行业单独制定了标准。涉及多个业务线的主体还应考虑这些标准中的披露主题和指标。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
车队燃料管理	车队燃料消耗；可再生燃料百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	FB - FR - 110a. 1

续表

主题	指标	类别	计量单位	代码
制冷产生的气体排放	制冷剂全球范围一排放总量	定量	吨 (t) 二氧化碳当量	FB - FR - 110b. 1
	臭氧消耗潜力值为零的制冷剂的百分比	定量	重量百分比 (%)	FB - FR - 110b. 2
	制冷剂平均排放率	定量	百分比 (%)	FB - FR - 110b. 3
能源管理	(1) 运行能耗; (2) 电网电量百分比; 以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ); 百分比 (%)	FB - FR - 130a. 1
供应链中的环境和社会影响管理	经第三方认证符合环境或社会可持续采购标准的产品收入	定量	列报货币	FB - FR - 430a. 1
	关于管理供应链中环境和社会风险的策略的讨论, 包括动物福利	讨论与分析	不适用	FB - FR - 430a. 3
	有关降低包装对环境影响的策略的讨论	讨论与分析	不适用	FB - FR - 430a. 4

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
(1) 零售网点和 (2) 分销中心的数量	定量	数量	FB - FR - 000. A
(1) 零售网点和 (2) 分销中心的总面积	定量	平方米 (m ²)	FB - FR - 000. B
商业车队的车辆数量	定量	数量	FB - FR - 000. C
已行使吨公里数	定量	吨公里	FB - FR - 000. D

车队燃料管理

主题摘要

食品零售商和分销商行业的主体拥有并运营车队, 在其分销和零售网点之间运送产品。就运营成本和资本支出而言, 车队的燃料消耗是该行业的一项重大费用。化石燃料消耗会造成环境影响, 包括气候变化和污染。这些环境影响有可能会因监管风险而影响到食品零售商和分销商。提高燃料使用效率可以降低成本、减轻化石燃料价格波动的影响, 并限制与储存和运输相关的碳足迹。长期运营成本的节省和监管风险的降低可能超过节能车队和更节能技术的短期资本支出。

指标

FB - FR - 110a. 1. 车队燃料消耗; 可再生燃料百分比

- 1 主体应披露其车队车辆累计消耗的燃料总量, 以千兆焦耳 (GJ) 为单位。

- 1.1 已消耗燃料的计算方法应基于实际消耗的燃料，而非设计参数。
- 1.2 可接受的已消耗燃料计算方法可能包括基于以下的方法：
 - 1.2.1 将报告期内购买的燃料加上报告期间开始时的期初库存，减去报告期末的燃料库存；
 - 1.2.2 跟踪记录车辆消耗的燃料；以及
 - 1.2.3 跟踪记录燃料费用。
- 2 主体应披露可再生燃料占其车队车辆消耗的燃料总量的百分比。
 - 2.1 可再生燃料通常指同时满足以下所有要求的燃料：
 - 2.1.1 由可再生生物质制成；
 - 2.1.2 用于替代或减少运输燃料、取暖用油或航空燃料中的化石燃料的用量；以及
 - 2.1.3 在生命周期中实现温室气体（GHG）净减排。
 - 2.2 主体应披露用于确定燃料是否可再生的标准或法规。
 - 2.3 该百分比应按主体车队车辆消耗的可再生燃料量（以千兆焦耳为单位）除以主体车队车辆消耗的燃料总量（以千兆焦耳为单位）计算。
- 3 披露范围包括主体拥有或运营的车辆消耗的燃料。
- 4 披露范围不包括第三方运输主体产品时消耗的燃料。
- 5 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 6 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，例如使用高位热值（HHV）计量燃料用量（包括生物燃料）。

制冷产生的气体排放

主题摘要

用于储存和展示易腐食品的设备制冷化学品排放给食品零售商和分销商行业带来了特有的监管风险。关于氢氯氟碳化物（HCFC）的国际法规旨在减轻氢氯氟碳化物（HCFC）对地球臭氧层的破坏。此外，许多常见的氢氯氟碳化合物（HCFC）和氢氟碳化合物（HFC）是强效温室气体（GHG），这增加了行业面临的气候变化相关监管风险。监管机构可评估对违反排放标准的主体的处罚。主体可能被要求升级或更换设备，增加资本支出以减少排放，或使用可能更昂贵但对环境破坏较小的替代品替换现有制冷剂。

指标

FB - FR - 110b. 1. 制冷剂全球范围一排放总量

- 1 主体应披露其因使用制冷剂向大气排放的《京都议定书》涵盖的七种温室气体

(GHG)：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFC)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃) 对大气的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量。

- 1.1 所有温室气体 (GHG) 排放应以吨二氧化碳当量 (CO₂ - e) 为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止，全球变暖潜力值 (GWP) 的优先数据来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的《第五次评估报告》(2014 年)。
- 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前，排放到大气中的温室气体 (GHG)。
- 1.3 制冷剂是指在热泵或制冷循环中用于吸收和释放热量的物质或混合物。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(《温室气体核算体系》)(GHG Protocol, 修订版, 由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布) 定义, 也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 排放范围包括主体在零售网点、配送中心及其运输车队中使用商用固定式和移动式制冷剂所产生的所有直接温室气体 (GHG) 排放。
 - 2.2 就本披露而言, 排放范围不包括来自化石燃料燃烧的直接排放、非制冷过程排放以及与制冷剂无关的其他来源的温室气体 (GHG) 排放。
 - 2.3 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》(GHG Protocol) 为参照基础但提供额外指引 (如针对行业或地区的指引) 的方法。示例包括:
 - 2.3.1 国际航空航天环境组织 (IAEG) 发布的《航空航天工业温室气体报告指引》;
 - 2.3.2 美国环境保护署 (EPA) 发布的《温室气体清单指引: 固定燃烧源的直接排放》;
 - 2.3.3 印度温室气体 (GHG) 清单项目;
 - 2.3.4 ISO 14064 - 1;
 - 2.3.5 国际石油工业环境保护协会 (IPIECA) 2011 年发布的第二版《石油工业温室气体排放报告指南》; 以及
 - 2.3.6 企业环保组织 (EpE) 发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》。
 - 2.4 温室气体 (GHG) 排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并和披露, 该方法一般与《温室气体核算体系》(GHG Protocol) 中的“财务控制”法以及气候披露准则理事会 (CDSB) 发布的《气候披露准则理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ - 07 “组织边界”中的方法一致。
- 3 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化, 包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 4 如果目前在向碳信息披露项目 (CDP) 或其他主体 (如国家监管披露计划) 报告温室气体 (GHG) 排放时使用的范围和合并方法有所不同, 主体可以披露这些排

放。然而，主要披露应根据上述指引进行。

- 5 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。

FB – FR – 110b. 2. 臭氧消耗潜力值为零的制冷剂的百分比

- 1 主体应披露其运营中消耗的臭氧消耗潜力值（ODP）为零的制冷剂的百分比。
 - 1.1 臭氧消耗潜力值（ODP）是指由物质引起的臭氧消耗量。臭氧消耗是指平流层臭氧层受到超出自然反应之外的化学破坏。
 - 1.2 臭氧消耗潜力值（ODP）为零的制冷剂，是指公布的臭氧消耗潜力值为零，除自然反应外对平流层臭氧层没有影响，且不含氯氟烃（CFC）、氢氯氟烃（HCFC）、哈龙、溴甲烷、碳四氯化物、氢溴氟烃、氯溴甲烷或甲基氯仿的物质。
- 2 可通过联合国网站获取根据《蒙特利尔议定书》认定为消耗臭氧层物质（ODS）的化合物及其各自臭氧消耗潜力值（ODP）的清单。
 - 2.1 制冷剂消耗量是指报告期间内装入主体商业制冷设备的制冷剂量。
 - 2.2 该百分比应按主体运营中消耗的臭氧消耗潜力值（ODP）为零的制冷剂量（按重量计）除以主体运营中消耗的制冷剂总量（按重量计）计算。
- 3 披露范围包括主体在零售网点、配送中心和其运输车队中使用的所有商用固定式和移动式制冷剂。

FB – FR – 110b. 3. 制冷剂平均排放率

- 1 主体应以百分比形式披露其制冷剂平均排放率。
 - 1.1 制冷剂排放率是指商用制冷设备或系统的制冷剂损失率。
 - 1.2 主体应以报告期间内排放的制冷剂总量（磅）除以报告期间内装入商用制冷设备的制冷剂总重量（磅）计算制冷剂平均排放率。
- 2 披露范围包括主体在零售网点、配送中心和其运输车队中使用的所有商用固定式和移动式制冷剂来源。

能源管理

主题摘要

食品零售和分销设施通常比其他类型的商业空间更耗能。这些设施主要将能源用于制冷、供暖、通风、空调（HVAC）以及照明。食品零售和分销行业的主体通常消耗的大部分电力为购买所得，而一些主体开始在现场发电或将可再生能源添加到他们的能源组合中。能源生产和消耗会造成环境影响，包括气候变化和污染，而这些影响有可能间接但严重地影响食品零售商和分销商的运营。管理提高能源效率并使用替代能源的主体可以降低费用和 risk 以提高盈利能力。

指标

FB – FR – 130a. 1. (1) 运行能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量 (不包括车队车辆), 以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗不包括车队车辆, 但涵盖所有其他来源的能源, 包括主体从外部来源购买的能源和主体自身生产的能源 (自产)。例如, 外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时, 主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV), 也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源 (不包括车队车辆) 中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源 (不包括车队车辆) 中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源, 例如, 地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源, 以及主体通过以下方式购买的可再生能源, 包括通过明确包含可再生能源证书 (REC) 或原产地保证书 (GO) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买, 绿色能源 (Green – e) 认证的公用事业或供应商计划, 或明确包含可再生能源证书 (REC) 或原产地保证书 (GO) 的其他绿色电力产品, 或绿色能源 (Green – e) 认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力, 可再生能源证书 (REC) 和原产地保证书 (GO) 必须保留 (即不出售), 并代表主体注销或取消, 以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议 (PPA) 和绿色电力产品, 协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书 (REC) 或原产地保证书 (GO), 以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言, 来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准 (如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统) 认证的材料; 根据《绿色能源 (Green – e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green – e) 区域标准被视为合格供应来源的材料;

或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。

- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HHV）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ，用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

供应链中的环境和社会影响管理

主题摘要

食品零售商和分销商向众多制造商采购商品。这些供应商面临着大量与可持续相关的挑战，包括资源保护、水资源短缺、动物福利、公平劳工实践和气候变化。如果管理不善，这些问题会影响食品的价格和供应。此外，消费者越来越关注与他们购买的食物相关的生产方法、来源和外部效应，这些因素可能会影响主体的声誉。食品零售商和分销商还可以与供应商合作设计包装，以节省运输成本、提高品牌声誉并减少对环境的影响。主体能够通过评估并让供应商参与、实施可持续采购指引、提高供应链透明度来有效应对产品供应风险，更好地提高供应链韧性，降低声誉风险，可能提升消费者需求或抓住新的市场机遇。

指标

FB – FR – 430a. 1. 经第三方认证符合环境或社会可持续采购标准的产品收入

- 1 主体应披露其经第三方认证符合环境或社会可持续标准的产品的收入。
 - 1.1 环境标准是指针对与农产品生产相关的环境影响的标准，例如原始森林保护、地表水和地下水质量维护，以及综合虫害管理（IPM）解决方案或有机系统计划的实施。
 - 1.2 社会标准是指针对与农产品生产相关的社会影响的标准，例如员工薪酬、培训和持续监控与农药使用和禁止童工相关的健康和安全风险。
 - 1.3 第三方环境和社会标准的认证可能包括：
 - 1.3.1 Bonsucro；
 - 1.3.2 国际公平贸易；
 - 1.3.3 美国公平贸易；
 - 1.3.4 可持续棕榈油圆桌会议（RSPO）；
 - 1.3.5 负责任大豆圆桌会议（RTRS）；
 - 1.3.6 雨林联盟认证；
 - 1.3.7 SA8000；
 - 1.3.8 美国农业部（USDA）有机认证；以及
 - 1.3.9 UTZ 认证。
- 2 主体还可按产品类别和认证类型对披露进行分解。
 - 2.1 产品类别是指一组提供类似一般功能的相关产品（例如，肉类、农产品、

包装商品)。

- 2.2 认证类型可以根据标准的主题或范围进行分组，可以包括动物福利、工作条件、有机、可持续捕捞或采收。

FB – FR – 430a. 3. 关于管理供应链中环境和社会风险的策略的讨论，包括动物福利

- 1 主体应讨论其管理食品和食品供应链中存在或可能产生的环境和社会风险的策略方法。
 - 1.1 环境和社会风险可能包括：
 - 1.1.1 气候变化（例如平均温度变化和用水紧张）对作物和牲畜生产的影响，这些影响可能会影响农产品、肉类、家禽类、乳制品和加工食品的成本和供应；
 - 1.1.2 由于环境和社会因素或可能对肉类、家禽类和乳制品价格产生影响的环保条例收紧导致的动物饲料价格上涨；
 - 1.1.3 影响运输成本的燃料经济性法规；
 - 1.1.4 影响食品价格和供应的劳工权利和移民改革；
 - 1.1.5 国际贸易壁垒或全球市场上不同程度的食品安全监督；
 - 1.1.6 可能影响海鲜产品供应的商业捕捞限制；以及
 - 1.1.7 可能导致声誉受损的动物福利、人权或相关供应链事件。
 - 1.2 讨论的相关策略包括：供应商筛选、供应商多元化、环境最佳管理实践供应商培训计划、供应商参与劳工和人权事项，以及维护供应链行为准则、供应链审核，以及认证。
- 2 主体应该确定哪些产品或产品线对其经营构成风险、带来哪些风险以及主体用于减少此类风险的策略。
- 3 主体应讨论适用于其供应链的动物福利标准。
 - 3.1 动物福利标准是指牛肉、猪肉、禽肉类或乳制品生产条件的政策，包括：
 - 3.1.1 动物对待和处理；
 - 3.1.2 动物饲养和运输条件；
 - 3.1.3 屠宰设施和程序；以及
 - 3.1.4 抗生素和激素的使用。
 - 3.2 讨论的内容应包括但不限于：
 - 3.2.1 主体制定的与动物福利标准相关的目标及其实现这些目标的进展；
 - 3.2.2 与动物福利标准相关的对供应商的要求；以及
 - 3.2.3 供应商合同中对动物福利标准问题的处理方式（如有）。
- 4 主体应描述其使用的动物福利认证，认证可能包括：动物福利许可、人道计划认证、食品联盟认证和全球动物伙伴关系五步动物福利评级计划。
- 5 主体可按动物蛋白类型披露不含医学层面重要的抗生素的动物蛋白销售百分比。

- 5.1 该百分比应按所采购的在其任何生命阶段都未接受医学层面重要的抗生素的动物蛋白屠体（或去脏屠体）重量除以所采购的动物蛋白总屠体（或去脏屠体）重量计算。

FB – FR – 430a. 4. 有关降低包装对环境影响的策略的讨论

- 1 主体应讨论其降低包装对环境影响的策略，例如优化特定应用的包装重量和体积，或使用替代材料，包括可再生、回收利用的、可回收或可堆肥的材料。
- 2 相关披露可能包括以下内容：
 - 2.1 设计创新，包括优化材料使用量、包装重量/形状/尺寸、产品包装比、立方体利用率和空隙填充的策略。
 - 2.2 欧盟《包装和包装废弃物指令》（94/62/EC）附件二第 9 条中的“基本要求”（包括将包装重量和体积缩小到包装产品的安全、卫生所需且消费者能接受的最小量）的执行情况；有害或危险成分最小化；以及便于再利用、材料回收、能源回收或堆肥。
 - 2.3 《全球包装可持续议定书 2.0》中包装重量和优化指标或环境有害物质评估和最小化指标的执行情况
- 3 主体可讨论其与自有品牌产品的一级、二级和三级包装以及供应商产品包装相关的策略。
 - 3.1 一级包装与产品直接接触。
 - 3.2 二级包装包含一个或多个一级包装以及保护材料（如需要）。
 - 3.3 三级包装包含一个或多个物品或包装，或大包装材料，用于运输、处理或分销。三级包装也称为“分销”或“运输”包装。
 - 3.4 自有品牌产品是指以零售商品品牌名称包装销售的产品，无论是由零售商还是由其他制造商制造。
- 4 主体可在说明其减少环境影响和实现产品效率最大化（包括减轻重量和提高运输效率）的方法时讨论其对生命周期评估（LCA）分析的使用。
 - 4.1 在讨论包装产品环境效率的改进时，可根据生命周期评估（LCA）功能单元服务参数（即时间、范围和功能质量）来讨论改进。

行业 23——肉类、家禽类和乳制品

行业介绍

肉类、家禽类和乳制品行业生产未加工和加工过的动物制品，包括肉、蛋和乳制品，供人类和牲畜食用。重要的活动包括牲畜饲养、屠宰、加工和包装。该行业的大型主体经营国际业务，根据所繁育牲畜的类型，主体存在不同程度的垂直整合。行业中的大型经营者通常依赖合同或个体农户来供应所需的牲畜，对其业务可能有不同程度的控制。该行业的产品主要销往食品加工行业以及向主要终端市场（包括餐厅、

牲畜和宠物饲料消费者以及杂货零售商) 分销成品的零售分销商。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量	定量	吨 (t) 二氧化碳当量	FB - MP - 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论, 以及这些目标的业绩分析	讨论与分析	不适用	FB - MP - 110a. 2
能源管理	(1) 总能耗; (2) 电网电量百分比; 以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ); 百分比 (%)	FB - MP - 130a. 1
水资源管理	(1) 取水总量; (2) 用水总量; 以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³); 百分比 (%)	FB - MP - 140a. 1
	关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论	讨论与分析	不适用	FB - MP - 140a. 2
	违反水质许可、标准和法规事件的次数	定量	数量	FB - MP - 140a. 3
土地使用与生态影响	产生的牲畜垃圾和粪便量; 采用养分管理计划的百分比	定量	吨 (t)、百分比 (%)	FB - MP - 160a. 1
	采用保护计划标准的牧场和放牧地的百分比	定量	公顷 百分比 (%)	FB - MP - 160a. 2
	封闭式牲畜饲养的动物蛋白产量	定量	吨 (t)	FB - MP - 160a. 3
牲畜与饲料采购	从基准用水压力高或极高的地区采购的牲畜饲料的百分比	定量	重量 百分比 (%)	FB - MP - 440a. 1
	与位于基准用水压力高或极高地区的生产商签订的合同的百分比	定量	合同价值 百分比 (%)	FB - MP - 440a. 2
	关于管理气候变化带来的饲料采购和牲畜供应的机遇和风险的策略的讨论	讨论与分析	不适用	FB - MP - 440a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
加工制造设施数量	定量	数量	FB - MP - 000. A
动物蛋白产量, 按类别; 外购百分比 ^①	定量	不同计量单位; 百分比 (%)	FB - MP - 000. B

^① FB - MP - 000. B 注释——动物蛋白产量的类别可基于牲畜 (如鸡肉、猪肉、牛肉) 和/或产品类型 (如牛奶、带壳蛋)。计量单位应适用于牲畜或产品类型 (如吨、数量/头、加仑)。

温室气体排放

主题摘要

肉类、家禽类和乳制品行业在畜牧阶段和能源密集型工业流程中产生大量范围一温室气体 (GHG) 排放。温室气体 (GHG) 排放会导致气候变化，并且由于气候变化减缓政策，也对肉类、家禽类和乳制品主体产生额外的监管合规成本和风险。该行业的大部分排放直接来自牲畜肠道发酵过程释放的甲烷，以及粪便储存和加工。在所有来源中，饲养和繁育牲畜产生的直接排放占温室气体 (GHG) 排放总量的一大部分。目前这些排放来源未得到广泛监管，使该行业未来的温室气体 (GHG) 法规存在不确定性。该行业的主体还使用大量化石燃料来满足能源需求，因此产生其他直接的温室气体 (GHG) 排放，进而面临更高的监管风险。未来的排放法规可能会产生额外的运营或合规成本。通过使用新技术捕集牲畜气体排放以及关注能源效率，主体可以在减少温室气体 (GHG) 排放的同时降低监管风险和能源成本波动。

指标

FB - MP - 110a. 1. 全球范围一排放总量

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHG)：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFC)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃) 对大气的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量。
 - 1.1 所有温室气体 (GHG) 排放应以吨二氧化碳当量 (CO₂ - e) 为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止，全球变暖潜力值 (GWP) 的优先数据来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的《第五次评估报告》(2014 年)。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前，排放到大气中的温室气体 (GHG)。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(《温室气体核算体系》)(GHG Protocol, 修订版, 由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布) 定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》(GHG Protocol) 为参照基础但提供额外指引 (如针对行业或地区的指引) 的方法。示例可能包括：
 - 2.1.1 国际航空航天环境组织 (IAEG) 发布的《航空航天工业温室气体报告指引》；
 - 2.1.2 美国环境保护署 (EPA) 发布的《温室气体清单指引：固定燃烧源

- 的直接排放》；
- 2.1.3 印度温室气体（GHG）清单项目；
 - 2.1.4 ISO 14064 - 1；
 - 2.1.5 国际石油工业环境保护协会（IPIECA）2011 年发布的第二版《石油工业温室气体排放报告指南》；以及
 - 2.1.6 企业环保组织（EpE）发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》。
- 2.2 温室气体（GHG）排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并和披露，该方法一般与《温室气体核算体系》（GHG Protocol）中的“财务控制”法以及气候披露准则理事会（CDSB）发布的《气候披露准则理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ - 07 “组织边界”中的方法一致。
- 3 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化，包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
 - 4 如果目前在向碳信息披露项目（CDP）或其他主体（如国家监管披露计划）报告温室气体（GHG）排放时使用的范围和合并方法有所不同，主体可以披露这些排放。然而，主要披露应根据上述指引进行。
 - 5 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。

FB - MP - 110a. 2. 关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的业绩分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体（GHG）排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体核算体系》，GHG Protocol）。
 - 1.2 温室气体（GHG）排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体（GHG）：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFC）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的业绩分析，包括（如相关）：
 - 2.1 减排目标的范围（例如，目标适用的排放总量百分比）；
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年；
 - 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。

- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的任何风险或限制因素。
- 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制与交易体系、加利福尼亚州总量控制与交易计划）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期内正在进行的（活跃的）或已完成的策略、计划或减排目标。

能源管理

主题摘要

肉类、家禽类和乳制品行业严重依赖外购电力和燃料作为创造价值的投入。各主体在运营中使用电力和化石燃料，将会产生间接和直接温室气体（GHG）排放，从而造成环境影响，包括气候变化和污染。外购电力是肉类、家禽类和乳制品主体的一项重要运营成本。高效使用能源对于在该行业中保持竞争优势很重要，因为外购燃料和电力占总生产成本中很大一部分。有关使用替代燃料、可再生能源和现场发电还是从电网购买电力的决定，会同时影响能源供应的成本和可靠性。

指标

FB – MP – 130a. 1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳（GJ）为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体自身生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及

主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（REC）或原产地保证书（GO）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（REC）或原产地保证书（GO）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。

3.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书（REC）和原产地保证书（GO）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。

3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPA）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书（REC）或原产地保证书（GO），以便主体将其作为可再生能源申报。

3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。

3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。

4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ，用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

水资源管理

主题摘要

肉类、家禽类和乳制品行业的饲养牲畜和工业加工属于用水密集型活动。此外，该行业的主体通常在牲畜繁育和加工活动中产生废水或污水。人口增长、人均消耗增加、水资源管理不善和气候变化使得水资源短缺问题越来越值得重视。受缺水或法规影响，该行业的主体可能面临更高的运营成本或减产导致的收入减少。主体可以通过资本投资和评估与水资源短缺风险相关的设施位置、提高运营效率以及与监管机构和社区就水资源获取和污水相关问题建立合作关系来应对水资源相关风险和机遇。

指标

FB - MP - 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。

- 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水。
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水。
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40 - 80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

FB - MP - 140a. 2. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括：
 - 1.1.1 环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险；以及
 - 1.1.2 监管和财务限制——例如水资源成本的波动、利益相关者（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制。
 - 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关者对排水的看法和关注（如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。
- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖

- 泊和海洋的水)、地下水、由主体直接收集和储存的雨水,以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水;以及
- 2.2 风险如何因排放地而有所不同,包括地表水、地下水或废水处理设施。
 - 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响,以及预计显现这些风险的时间范围。
 - 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
 - 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期策略或计划,可能包括:
 - 4.1 策略、计划、目的或目标的范围,如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
 - 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标,以及针对这些目的或目标的业绩分析。
 - 4.2.1 目的和目标包括:与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及监管合规有关的目的和目标。
 - 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资,以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 4.4 应仅披露报告期内进行的(活跃的)或已完成的策略、计划、目的或目标。
 - 5 对于水资源管理目标,主体应额外披露:
 - 5.1 目标是基于绝对值还是强度值,以及基于强度值时的度量分母;
 - 5.2 水资源管理计划的时间表,包括起始年度、目标年度和基准年度;以及
 - 5.3 实现目标的机制,包括:
 - 5.3.1 为提高效率所作的努力,例如水的循环利用或闭环系统;
 - 5.3.2 产品创新,如重新设计产品或服务以减少用水;
 - 5.3.3 工艺和设备创新,如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新;
 - 5.3.4 使用工具和技术(如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具),以分析用水、风险和机遇;
 - 5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。
 - 5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对水资源管理目标进行评估的第一年。
 - 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡,包括与土地使用、能源生产、温室气体(GHG)排放之间的权衡,以及在权衡生命周期影响后主体仍选择这些实践活动的原因。

FB – MP – 140a. 3. 违反水质许可、标准和法规事件的次数

- 1 主体应披露不合规情况的总次数,包括违反基于技术的标准和超出基于质量或数量标准的次数。
- 2 披露的范围包括受适用的国家或地区法定许可和法规管辖下的事件,包括排放有

害物质、违反预处理要求或超出最大日负荷总量（TMDL）。

- 3 披露范围应仅包括导致正式执法行动的违规事件。
 - 3.1 正式执法行动是指针对违反或威胁违反水量或水质法律、法规、政策或命令的政府行动，可能导致行政处罚令、行政命令和司法行动等。
- 4 无论测量方法或频率如何，主体都应披露违规行为，包括：
 - 4.1 连续排放、限制、标准和禁止，一般以最大日均值、周均值或月均值表示；以及
 - 4.2 非连续排放、限制，一般以频率、总质量、最大排放率和特定污染物的质量或浓度表示。

土地使用与生态影响

主题摘要

肉类、家禽类和乳制品行业的运营会产生各种生态影响，主要是因为饲养牲畜对土地使用的的需求较大，并且动物粪便污染空气、土地和地下水。传统和封闭式牲畜饲养的生态影响虽然不同，但都十分显著。封闭式牲畜饲养和牲畜产品加工设施主要关注的问题是大量且集中地产生废弃物和污染物。处理来自设施的污水和废弃物会产生大量成本。非封闭式牲畜饲养需要大片牧场，并且可能造成土地资源的物理退化。土地使用和生态影响会导致法律和监管风险，具体表现为罚款、诉讼及不易取得设施扩建或废弃物排放许可。

指标

FB – MP – 160a. 1. 产生的牲畜垃圾和粪便量；采用养分管理计划的百分比

- 1 主体应披露在其设施产生的牲畜垃圾和粪便总量，以吨为单位。
 - 1.1 牲畜垃圾和粪便的范围包括干湿粪便以及垃圾。
- 2 主体应披露在实行养分管理计划的设施产生的牲畜垃圾和粪便占产生的牲畜垃圾和粪便总量的百分比。
 - 2.1 养分管理计划是指成文的针对所有粪便的产生、收集、处理、储存和农艺使用的管理实践。
 - 2.2 养分管理计划至少应具备以下基本特定要素：
 - 2.2.1 背景和场地信息；
 - 2.2.2 粪便和废水处理和储存；
 - 2.2.3 农庄安全和安保；
 - 2.2.4 土地处理实践；
 - 2.2.5 土壤和风险评估分析；
 - 2.2.6 养分管理；

2.2.7 记录保存；以及

2.2.8 引用。

- 3 披露范围包括主体拥有和运营的设施、与主体签订牲畜繁育合同的设施（如个体农户）以及其他向主体供应动物蛋白的设施（例如，供主体加工）。
- 4 披露范围包括生产区和土地处理区。
 - 4.1 生产区包括牲畜栅栏区、饲料及其他原材料储存区、牲畜死亡处理设施和粪便处理容器或储存区。
 - 4.2 土地处理区包括主体或与其签约供应商（如个体农户）控制的土地，可以是自有的、出租或租赁的土地，以及将该土地上粪便或制程废水用于或可能用于作物、干草或牧场生产或其他用途。

FB – MP – 160a. 2. 采用保护计划标准的牧场和放牧地的百分比

- 1 主体应披露采用适用的国家或地区保护计划标准的牧场和放牧地的百分比。
 - 1.1 该百分比应按采用适用的保护计划标准的牧场和放牧地的面积除以牧场和放牧地的总面积计算。
 - 1.2 保护计划指旨在促进自然资源（可能包括土壤、水、空气和相关动植物资源）可持续管理的国家或地区标准或法规。
- 2 披露范围包括被定义为牧场的土地，即历史上的优势植物群落主要是草、草类植物、杂草或灌木的土地，包括在植被日常管理主要通过放牧来完成的情况下自然或人工重新植被的土地，以及草地森林、移植牧场、牧场、干草地以及放牧农田和干草农田。
 - 2.1 披露范围包括主体拥有和运营的业务、与主体签订牲畜繁育合同的业务（如个体农户）以及其他向主体供应动物蛋白的业务（例如，供主体加工）所使用的土地。
- 3 主体应披露其计算使用的国家或地区标准或法规。

FB – MP – 160a. 3. 封闭式牲畜饲养的动物蛋白产量

- 1 主体应披露封闭式牲畜饲养业务的动物蛋白产量，以吨为单位。
 - 1.1 封闭式牲畜饲养是指以密集方式或在有限的空间内进行牲畜饲养。这一过程需要大量的资源投入，例如化学品，以最大限度地提高产量，这样做可能会造成环境影响，比如废弃物和污染物。
 - 1.1.1 封闭式牲畜饲养也可称为集约化养殖、资源密集型牲畜生产或集中型牲畜饲养业务。
 - 1.2 按动物蛋白的胴体重量（或宰杀重量）计算。
 - 1.2.1 胴体是指牲畜经屠宰后剩余的所有部分，包括内脏。
 - 1.3 主体可使用适用国家或地区对封闭式牲畜饲养的定义。
 - 1.3.1 如果主体使用国家或地区对封闭式牲畜饲养的定义，则主体应披露

所使用的定义。

- 2 范围包括来自主体拥有和经营的企业、与主体签订牲畜生产合同的企业（例如，独立生产者）和以其他方式向主体供应动物蛋白的企业（例如，供主体加工）中产出的动物蛋白。

牲畜与饲料采购

主题摘要

肉类、家禽类和乳制品主体根据牲畜种类从一系列供应商处采购牲畜和牲畜饲料。该行业以理想的价位可靠地采购牲畜和牲畜饲料的能力会受气候变化、水资源短缺、土地管理和其他资源短缺考虑事项的影响。主体选择资源密集度较低且积极应对气候变化和其他资源短缺风险的适应措施的供应商并与其合作，将减少价格波动和供应中断的影响。此外，此类主体可以提高品牌声誉，开发新的市场机遇。未能有效管理采购风险可能导致资本成本增加、利润减少、收入增长受限。

指标

FB – MP – 440a. 1. 从基准用水压力高或极高的地区采购的牲畜饲料的百分比

- 1 主体应披露从基准用水压力高或极高的地区采购的牲畜饲料的百分比。
 - 1.1 牲畜饲料包括豆粕、玉米面和其他谷物，以及提供给牲畜的其他饲料，但不包括草料。
- 2 披露范围应包括主体种植或制造的饲料，以及主体购买的饲料。
- 3 该百分比应按从基准用水压力高或极高的地区采购的牲畜饲料的重量除以主体采购的牲畜饲料的总重量计算。
 - 3.1 主体应根据世界资源研究所（WRI）的用水风险图集工具 Aqueduct 的分类，识别从基准用水压力高（40 – 80%）或极高（>80%）的地区采购的牲畜饲料

FB – MP – 440a. 2. 与位于基准用水压力高或极高的地区的生产商签订的合同的百分比

- 1 主体应披露与位于基准用水压力高或极高的地区的生产商签订的合同的百分比。
 - 1.1 签约生产商（或种植者）是指与主体签订协议的一方，其通常同意为主体拥有的牲畜提供设施、劳动力、公共事业产品和护理以换取报酬。
- 2 该百分比应按与位于有用水压力的地区的主体相关的合同的价值除以与签约动物蛋白生产相关的合同的总价值计算。
 - 2.1 主体应根据世界资源研究所（WRI）的用水风险图集工具 Aqueduct 的分类，识别在基准用水压力高（40 – 80%）或极高（>80%）的地区取水和用水的合同生产商。

FB – MP – 440a. 3. 关于管理气候变化带来的饲料采购和牲畜供应的机遇和风险的策略的讨论

- 1 主体应讨论气候变化情景为其饲料采购和牲畜供应带来的风险或机遇。
 - 1.1 饲料采购风险和机遇包括种植、磨粉和其他加工过程以及其他牲畜饲料生产的加工和运输阶段的风险和机遇。
 - 1.2 牲畜繁育风险和机遇包括影响将动物蛋白推向市场的所有生命周期阶段（包括饲养、放牧、育肥、屠宰、加工和活体牲畜和加工动物蛋白产品的分销/运输）的风险和机遇。
- 2 主体可识别气候变化（可能包括水资源供应、牧场质量变化、疾病迁移以及更频繁的极端天气事件）带来的风险。
- 3 主体可讨论气候变化情景的表现形式（例如，它们将如何影响主体的供应链），每种饲料类型（例如，豆粕、玉米面和其他谷物，或干草）或牲畜类型（例如，肉牛、奶牛、猪或家禽）可能受到哪些影响，以及其他经营状况（例如，运输和物流或物理基础设施）将受到哪些影响。
- 4 主体应讨论评估和监控气候变化影响的行动，以及主体为适应风险或实现机遇相关的策略。
 - 4.1 与饲料相关的策略可能包括使用保险、投资对冲工具、供应链多元化、生态系统和生物多样性管理。
 - 4.2 与牲畜相关的策略可能包括使用保险、投资对冲工具、供应链多元化、生态系统和生物多样性管理以及耐受性牲畜品种研发。
- 5 主体可讨论风险和机遇出现的可能性、对财务业绩和经营状况的影响的可能程度以及预期出现此类风险和机遇的时间框架。
- 6 主体可讨论关于其制定气候变化情景所用的方法或模型，包括使用全球网格作物模型或由政府和非政府组织（例如，政府间气候变化情景进程专门委员会）提供的科学研究。
- 7 披露范围包括气候变化对主体业务的影响，但不包括减少其业务产生的温室气体（GHG）排放有关的策略以及风险和机遇（由 FB – MP. 110a. 2 涵盖）。

行业 24——非酒精类饮料

行业介绍

非酒精类饮料行业生产各种饮料产品，包括各种碳酸软饮料、浓缩糖浆、果汁、能量和运动饮料、茶、咖啡及饮用水产品。从事该行业的多为大型跨国主体。主体从事糖浆制造、营销、装瓶作业和分销，其中较大型的主体通常能够实现装瓶、销售和分销制成品的业务垂直整合。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
车队燃料管理	车队燃料消耗；可再生燃料百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	FB - NB - 110a. 1
能源管理	(1) 运行能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	FB - NB - 130a. 1
水资源管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	FB - NB - 140a. 1
	关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论	讨论与分析	不适用	FB - NB - 140a. 2
原料供应链的环境和社会影响	供应商的社会和环境责任审核 (1) 不合格率和 (2) ①严重不合格项和②轻度不合格项的相关纠正措施率	定量	比率	FB - NB - 430a. 1
原料采购	来自基准用水压力高或极高的地区的饮料原料百分比	定量	百分比 (%), 按成本计算	FB - NB - 440a. 1
	优先饮料原料清单和关于环境和社会因素的采购风险的讨论	讨论与分析	不适用	FB - NB - 440a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
产品销售量	定量	百万百公升 (Mhl)	FB - NB - 000. A
生产设施数量	定量	数量	FB - NB - 000. B
车队行驶总里程	定量	公里 (km)	FB - NB - 000. C

车队燃料管理

主题摘要

非酒精类饮料主体的大型分销车队和生产设施直接排放范围一温室气体 (GHG)。具体而言，生产设施和运输车辆中使用的制冷装备占该行业排放总量的很

大一部分。提高燃料使用效率可以降低成本、减轻化石燃料价格波动的风险，并限制与产品生产、储存和运输相关的排放。长期运营成本的节省和监管风险的减少超过节能车队和更节能技术的短期资本支出。

指标

FB – NB – 110a. 1. 车队燃料消耗；可再生燃料百分比

- 1 主体应披露其车队车辆累计消耗的燃料总量，以千兆焦耳（GJ）为单位。
 - 1.1 已消耗燃料的计算方法应基于实际消耗的燃料，而非设计参数。
 - 1.2 可接受的已消耗燃料计算方法可能包括基于以下的方法：
 - 1.2.1 将报告期间内购买的燃料加上报告期间开始时的期初库存，减去报告期末的燃料库存；
 - 1.2.2 跟踪记录车辆消耗的燃料；以及
 - 1.2.3 跟踪记录燃料费用。
- 2 主体应披露可再生燃料占其车队车辆消耗的燃料总量的百分比。
 - 2.1 可再生燃料通常指同时满足以下所有要求的燃料：
 - 2.1.1 由可再生生物质制成；
 - 2.1.2 用于替代或减少运输燃料、取暖用油或航空燃料中的化石燃料的用量；以及
 - 2.1.3 在生命周期中实现温室气体（GHG）净减排。
 - 2.2 主体应披露用于确定燃料是否可再生的标准或法规。
 - 2.3 该百分比应按主体车队车辆消耗的可再生燃料量（以千兆焦耳为单位）除以主体车队车辆消耗的燃料总量（以千兆焦耳为单位）计算。
- 3 披露范围包括主体拥有或运营的车辆消耗的燃料。
- 4 披露范围不包括第三方运输主体产品时消耗的燃料。
- 5 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 6 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，例如使用高位热值（HHV）计量燃料用量（包括生物燃料）。

能源管理

主题摘要

非酒精类饮料行业的主体使用大量能源来运营其生产设施、分销中心和仓库。该行业主体通常从电网购买电力。制造能源会造成环境影响，包括气候变化和污染，而这些影响有可能间接但严重地影响非酒精类饮料主体的运营。主体可通过实施更高效的技术和工艺以减少运营的能源消耗和相关温室气体（GHG）排放。关于是使用替代燃料、可再生能源和现场发电还是从电网购买电力的决定，可能对能源供应的成本

和可靠性产生重要影响。

指标

FB – NB – 130a. 1. (1) 运行能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量 (不包括车队车辆)，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗不包括车队车辆，但涵盖所有其他来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和组织自身生产的能源 (自产)。例如，外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源 (不包括车队车辆) 中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源 (不包括车队车辆) 中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (REC) 或原产地保证书 (GO) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green – e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (REC) 或原产地保证书 (GO) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green – e) 认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书 (REC) 和原产地保证书 (GO) 必须保留 (即不出售)，并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议 (PPA) 和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书 (REC) 或原产地保证书 (GO)，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准 (如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统) 认证的材料；根据《绿色能源 (Green – e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green – e) 区域标准被视为合格供应来源的材料；

或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。

- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ，用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

水资源管理

主题摘要

水资源管理涉及主体的直接用水、在缺水地区运营以及废水管理。非酒精类饮料行业的主体在其运营中会使用大量的水，因为水是其产成品的关键投入。鉴于非酒精类饮料公司对大量清洁用水的过度依赖，以及全球各地区的水资源短缺日益加剧，主体可能面临供应中断问题，从而可能会严重影响其运营并导致成本增加。在缺水地区运营的主体如未能解决当地用水问题的担忧，那么可能会面临被吊销经营许可证的更深层次的风险。此外，适当的废水处理是管理运营中用水问题的重要因素，因为装瓶厂会产生大量废水。通过提高效率、循环利用以及适当处置来改善水资源管理，特别是在有基准用水压力的地区，可以降低运营成本和风险并提高无形资产价值。

指标

FB - NB - 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集

工具 Aqueduct 中划分为高（40 – 80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。

- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

FB – NB – 140a. 2. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括
 - 1.1.1 环境限制——例如，在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险。
 - 1.1.2 监管和财务限制——例如，水资源成本的波动、利益相关者（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制。
 - 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关者对排水的看法和关注（如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。
- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水；以及
 - 2.2 风险如何因排放地而有所不同，包括地表水、地下水或废水处理设施。
- 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响，以及预计显现这些风险的时间范围。
 - 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
- 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期策略或计划，包括：
 - 4.1 策略、计划、目的或目标的范围，如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
 - 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标，以及针对这些目的或目标的业绩分析。
 - 4.2.1 目的和目标包括：与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及监管合规有关的目的和目标。
 - 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 4.4 应仅披露报告期间内正在进行的（活跃的）或已完成的策略、计划、目的

或目标。

- 5 对于水资源管理目标，主体应额外披露：
 - 5.1 目标是基于绝对值还是强度值，以及基于强度值时的度量分母。
 - 5.2 水资源管理活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度。
 - 5.3 实现目标的机制，包括：
 - 5.3.1 为提高效率所作的努力，例如水的循环利用或闭环系统；
 - 5.3.2 产品创新，如重新设计产品或服务以减少用水；
 - 5.3.3 工艺和设备创新，如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新；
 - 5.3.4 使用工具和技术（如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具），以分析用水、风险和机遇；以及
 - 5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。
 - 5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对水资源管理目标进行评估的第一年。
- 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡，包括与土地使用、能源生产、温室气体（GHG）排放之间的权衡，以及在权衡生命周期影响后主体仍选择这些实践活动的原因。

原料供应链的环境和社会影响

主题摘要

非酒精类饮料行业的主体管理全球供应链获取广泛的原料输入。主体在环境和社会主题方面筛选、监控和让供应商参与的方式会影响主体稳定供应和管理价格波动的能力。如果主体未能制定关键供应商的替代方案或不得以更高成本采购原料，那么供应链中断会导致收入损失，市场份额流失。与劳工实践、环境责任、道德或腐败相关的供应链管理问题也可能导致监管处罚或长期运营成本的上升。该行业本质上是面向消费者的，这会增加与供应商行为相关的声誉风险。管理公司面临的环境和社会风险可以增强供应链韧性并提升主体声誉，从而为股东提供价值。主体可以让主要供应商参与管理环境和社会风险，以提高供应链韧性、降低声誉风险，可能提升消费者需求或抓住新的市场机遇。

指标

FB – NB – 430a. 1. 供应商的社会和环境责任审核（1）不合格率和（2）①严重不合格项和②轻度不合格项的相关纠正措施率

- 1 主体应披露其供应商设施按照（1）外部社会和环境审核标准，或内部制定的供应商行为准则的不合格率，并单独区分①严重不合格项和②轻度不合格项。

- 1.1 严重不合格项是指严重程度最高的不合格项，需要审核员上报。严重不合格项包括存在未成年童工（低于工作或学徒的法定年龄）、强迫劳动、可能导致直接生命危险或严重伤害的健康和安全问题，或可能导致严重和直接社会危害的环境行为。严重不合格项包括严重违反或系统性违反准则要求或法律。严重不合格项也可称为关键或优先不合格项。
- 1.2 轻度不合格项是指其本身并不表明管理体系存在系统性问题的不合格项。轻度不合格项通常是孤立事件或随机事件，对工人或环境的风险较低。
- 1.3 主体应按在其供应商设施中识别的不合格项总数（在每个相应类别中）除以已审核的供应商设施数量计算不合格率。
- 2 主体应披露（2）与其供应商设施的①严重不合格项和②轻度不合格项相关的纠正措施率。
 - 2.1 纠正措施是指，对于严重不合规项，在 90 天内完成一项措施（通常在纠正措施计划中确定），对于轻度不合规项，在 60 天内完成，旨在消除检测到的不合格项的产生原因。包括通过行为或系统消除不合格项并确保不合格项不会再次发生，并核实已采取措施。
 - 2.2 主体应按解决不合格项（在每个相应类别中）的纠正措施数量除以已识别的不合格项（在每个相应类别中）总数计算纠正措施率。
- 3 主体应披露其衡量社会和环境责任审核合规性的行为标准或行为准则。
 - 3.1 对于内部制定的供应商行为准则，主体应披露可查看此类准则的公开位置。

原料采购

主题摘要

非酒精类饮料行业的主体从全球供应商处采购各种原料。该行业的采购原料的能力会随着供应可得性而波动，供应可得性可能会受到气候变化、水资源短缺、土地管理和其他资源稀缺因素的影响。这种风险可能导致价格波动，从而影响公司的盈利能力。最终，气候变化、水资源短缺和土地使用限制对公司采购关键材料和原料的长期能力构成风险。采购产量更高和资源密集度更低的原料的主体，或者与供应商密切合作以提高其对气候变化和其他资源短缺风险的适应能力的主体，可以降低价格波动或供应中断的影响。

指标

FB – NB – 440a. 1. 来自基准用水压力高或极高的地区的饮料原料百分比

- 1 主体应披露来自基准用水压力高或极高的地区的饮料原料百分比。
- 2 该百分比应按从为生产饮料原料而在基准用水压力高或极高的地区取水和用水的一级供应商处采购的饮料原料成本除以从一级供应商处采购的饮料原料总成本

计算。

- 2.1 一级供应商指直接与主体进行农产品交易的供应商。
- 2.2 主体应识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40–80%）或极高（>80%）基准水压力的地区取水和用水的一级供应商。
- 3 如果主体无法识别或收集与所有一级供应商有关的数据，则应披露来源地和用水风险未知的农产品百分比。

FB–NB–440a. 2. 优先饮料原料清单以及关于环境和社会因素的采购风险的讨论

- 1 主体应确定对其业务具有最高优先的饮料原料。
 - 1.1 优先饮料原料指构成最大饮料原料支出的原料（不包括水）或被主体确定为对其产品至关重要或具有重大环境或社会风险的原料。
 - 1.2 披露范围可能包括主体采购的优先饮料原料，包括直接来自合同种植商和生产商供应协议的原料。
- 2 主体应讨论其管理由最高优先饮料原料引起的环境和社会风险的策略方法。
 - 2.1 环境风险包括干旱和气候变化对原料价格的影响、因森林砍伐造成的声誉受损以及与主体供应链相关的环境影响导致的其他风险。
 - 2.2 社会风险可能包括工人权利对生产力的影响、因人权事项造成的声誉受损以及与主体供应链相关的社会影响导致的其他风险。
- 3 主体可以确定哪些饮料原料对其经营构成风险、带来哪些风险以及主体用于降低此类风险的策略。
 - 3.1 对于环境风险，需要讨论的相关策略包括：供应商多元化、环境最佳管理实践供应商培训计划、替代作物的研发支出以及供应商环境行为审核或认证。
 - 3.2 对于社会风险，需要讨论的相关策略包括：农用化学品应用供应商培训计划、供应商参与劳工和 인권事项以及供应链行为准则的维护。

行业 25——加工食品

行业介绍

加工食品行业主体加工和包装面向零售消费者的食品，如面包、冷冻食品、休闲食品、宠物食品和调味品。这些产品通常可以直接食用，面向零售消费者，可以在食品零售商的货架上找到。该行业的特点是原料供应链庞大且复杂，因为许多主体从世界各地采购原料。大型主体在全球开展业务，依靠国际机遇推动增长。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	FB - PF - 130a. 1
水资源管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	FB - PF - 140a. 1
	违反水质许可、标准和法规事件的次数	定量	数量	FB - PF - 140a. 2
	关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论	讨论与分析	不适用	FB - PF - 140a. 3
原料供应链中的环境和社会影响	获得第三方环境或社会标准认证的食品原料百分比，以及各标准下的百分比	定量	成本百分比 (%)	FB - PF - 430a. 1
	供应商的社会和环境责任审核 (1) 不合格率和 (2) ①严重不合格项和②轻度不合格项的相关纠正措施率	定量	比率	FB - PF - 430a. 2
原料采购	来自基准用水压力高或极高的地区的食品原料百分比	定量	成本百分比 (%)	FB - PF - 440a. 1
	优先食品原料清单和关于环境和社会因素的采购风险的讨论	讨论与分析	不适用	FB - PF - 440a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
售出产品重量	定量	吨 (t)	FB - PF - 000. A
生产设施数量	定量	数量	FB - PF - 000. B

能源管理

主题摘要

加工食品行业依赖能源和燃料作为食品生产过程中价值创造的主要投入。运行用于烹饪、冷藏和包装的大型制造设施离不开能源。能源生产和消耗会造成重大影响，包括气候变化和污染，而这些影响有可能间接但严重地影响加工食品主体的运营。提高生产和分销能源效率可以减轻能源成本波动的影响，并限制主体直接和间接产生的温室气体 (GHG) 排放。生产商可通过使用多个来源的多样化能源组合降低

化石燃料能源（尤其是行业中大量使用的天然气）成本波动带来的风险。关于是使用替代燃料、可再生能源和现场发电还是从电网购买电力的决定，可能对能源供应的成本和可靠性产生重要影响。

指标

FB – PF – 130a. 1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体自身生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (REC) 或原产地保证书 (GO) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green – e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (REC) 或原产地保证书 (GO) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green – e) 认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书 (REC) 和原产地保证书 (GO) 必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议 (PPA) 和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书 (REC) 或原产地保证书 (GO)，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系

统) 认证的材料; 根据《绿色能源 (Green - e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green - e) 区域标准被视为合格供应来源的材料; 或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。

- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数, 如使用高位热值来表示燃料用量 (包括生物燃料), 以及将千瓦时 (kWh) 转换为千兆焦耳 (GJ, 用于包括太阳能或风能发电的能源数据)。

水资源管理

主题摘要

加工食品主体依靠大量供水来烹饪、加工和清洁产成品。此外, 加工食品行业的主体的加工活动会产生废水排放, 必须加以管理。随着水资源短缺问题日益受到重视, 加工食品主体面临的运营风险可能会越来越大, 尤其是在缺水地区运营的。由于物理可得性或更严格的法规, 加工食品行业的主体可能面临运营成本上升以及水资源短缺。主体可通过资本投资和评估与水资源短缺风险相关的设施位置、提高运营效率以及与监管机构和社区就水资源获取和污水相关问题建立伙伴关系的方式管理水资源相关的风险和机遇。

指标

FB - PF - 140a. 1. (1) 取水总量; (2) 用水总量; 以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量, 以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水 (包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水)、地下水、主体直接收集和储存的雨水, 以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分, 例如, 当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义, 淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量, 以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指:
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水;
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水;
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水, 如返回另一集水区或海洋的水。

- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40 - 80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

FB - PF - 140a. 2. 违反水质许可、标准和法规事件的次数

- 1 主体应披露不合规情况的总次数，包括违反基于技术的标准和超出基于质量或数量标准的次数。
- 2 披露的范围包括受适用的国家或地区法定许可和法规管辖下的事件，包括排放有害物质、违反预处理要求或超出最大日负荷总量（TMDL）。
- 3 披露范围应仅包括导致正式执法行动的违规事件。
 - 3.1 正式执法行动是指针对违反或威胁违反水量或水质法律、法规、政策或命令的政府行动，可能导致行政处罚令、行政命令和司法行动等。
- 4 无论测量方法或频率如何，主体都应披露违规行为，包括：
 - 4.1 连续排放、限制、标准和禁止，一般以最大日均值、周均值或月均值表示；以及
 - 4.2 非连续排放、限制，一般以频率、总质量、最大排放率和特定污染物的质量或浓度表示。

FB - PF - 140a. 3. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括
 - 1.1.1 环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险。
 - 1.1.2 监管和财务限制——例如水资源成本的波动、利益相关者（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制。
 - 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关者对排水的看法和关注（如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。
- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖

- 泊和海洋的水)、地下水、由主体直接收集和储存的雨水,以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水;以及
- 2.2 风险如何因排放地而有所不同,包括地表水、地下水或废水处理设施。
- 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响,以及预计显现这些风险的时间范围。
- 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
- 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期战略或计划,包括:
- 4.1 策略、计划、目的或目标的范围,如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
- 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标,以及针对这些目的或目标的业绩分析。
- 4.2.1 目的和目标包括:与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及监管合规有关的目的和目标。
- 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资,以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
- 4.4 应仅披露报告期内正在进行的(活跃的)或已完成的策略、计划、目的或目标
- 5 对于水资源管理目标,主体应额外披露:
- 5.1 目标是基于绝对值还是强度值,以及基于强度值时的度量分母。
- 5.2 水资源管理活动的时间表,包括起始年度、目标年度和基准年度。
- 5.3 实现目标的机制,包括:
- 5.3.1 为提高效率所作的努力,例如水的循环利用或闭环系统;
- 5.3.2 产品创新,如重新设计产品或服务以减少用水;
- 5.3.3 工艺和设备创新,如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新;
- 5.3.4 使用工具和技术(如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具),以分析用水、风险和机遇;以及
- 5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。
- 5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对水资源管理目标进行评估的第一年。
- 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡,包括与土地使用、能源生产、温室气体(GHG)排放之间的权衡,以及在权衡生命周期影响后主体仍选择这些实践活动的原因。

原料供应链中的环境和社会影响

主题摘要

加工食品行业的主体管理全球供应链以获取广泛的原料输入。主体在环境和社会

主题方面筛选、监控和让供应商参与的方式会影响主体稳定供应和管理价格波动的能力。与劳工制度、环境责任、道德或腐败相关的供应链管理问题也可能导致监管处罚或主体的长期运营成本上升。该行业本质上是面向消费者的，这会增加与供应商业绩相关的声誉风险。主体可以让重要供应商参与管理环境和社会风险，以提高供应链韧性、降低声誉风险，可能提升消费者需求或抓住新的市场机遇。

指标

FB – PF – 430a. 1. 获得第三方环境或社会标准认证的食品原料百分比，以及各个标准下的百分比

- 1 主体应披露经第三方环境或社会标准认证的食品原料的百分比。
 - 1.1 环境标准是指针对与食物原料生产相关的环境影响的标准，例如原始森林保护、地表水和地下水质量维护，以及综合虫害管理解决方案或有机系统计划的实施。
 - 1.2 社会标准是指针对与食物原料生产相关的社会影响的标准，例如员工薪酬、培训和持续监控与农药使用和禁止童工相关的健康和安全风险。
 - 1.3 该百分比应按从已通过第三方环境或社会标准认证的一级供应商处采购的食品原料成本除以从一级供应商处采购的食品原料总成本计算。
 - 1.4 第三方环境和社会标准的认证包括：
 - 1.4.1 Bonsucro；
 - 1.4.2 国际公平贸易；
 - 1.4.3 美国公平贸易；
 - 1.4.4 可持续棕榈油圆桌会议（RSPO）；
 - 1.4.5 负责任大豆圆桌会议（RTRS）；
 - 1.4.6 雨林联盟；
 - 1.4.7 SA8000；
 - 1.4.8 美国农业部（USDA）有机认证；
 - 1.4.9 UTZ 认证。
- 2 主体应按不同标准披露经第三方环境或社会标准认证的食品原料的百分比。
 - 2.1 主体应按从已通过各个第三方环境或社会标准认证的一级供应商处采购的食品原料成本除以从一级供应商处采购的农产品总成本计算该百分比。
 - 2.1.1 对于 Bonsucro 认证，主体应披露食品原料是否通过 Bonsucro 生产标准或 Bonsucro 产销监管链标准的认证。
 - 2.1.2 对于国际公平贸易和美国公平贸易，主体应披露食品原料是否符合小型生产组织、雇佣劳工、合同生产、贸易商、小型自耕农或捕捞渔业的标准。
 - 2.1.3 对于可持续棕榈油圆桌会议（RSPO）认证，主体应披露食品原料认

证的可持续棕榈油圆桌会议（RSPO）供应链模型，包括：（1）种植园身份保护体系（IP）；（2）认证与非认证分离体系（SG）；（3）认证与非认证混合体系（MB），或（4）证书交易体系（B&C）。

2.1.4 对于负责任大豆圆桌会议（RTRS）认证，主体应披露食品原料是否通过了负责任大豆圆桌会议（RTRS）生产标准或负责任大豆圆桌会议（RTRS）产销监管链标准的认证，以及产销监管链标准中的可追溯性是否通过分离体系还是混合体系保持。

2.1.5 对于其他第三方认证，如果有超过一种认证类型，主体可说明具体认证类型。

2.2 如果多个认证针对类似的食物原料并包含类似的环境或社会标准，则主体可以将多个第三方认证的百分比汇总为一个加总百分比。

3 披露范围包括从一级供应商处采购的食物原料。

3.1 一级供应商是指直接与主体进行食物原料交易的供应商。

FB – PF – 430a. 2. 供应商的社会和环境责任审核（1）不合格率和（2）①严重不合格项和②轻度不合格项的相关纠正措施率

1 主体应披露其供应商设施按照（1）外部社会和环境审核标准，或内部制定的供应商行为准则的不合格率，并单独区分①严重不合格项和②轻度不合格项。

1.1 严重不合格项是指严重程度最高的不合格项，需要审核员上报。严重不合格项包括存在未成年童工（低于工作或学徒的法定年龄）、强迫劳动、可能导致直接生命危险或严重伤害的健康和安全隐患，或可能导致严重和直接社会危害的环境行为。严重不合格项也包括严重违反或系统性违反准则要求或法律。严重不合格项也可称为关键或优先不合格项。

1.2 轻度不合格项是指其本身并不表明管理体系存在系统性问题的不合格项。轻度不合格项通常是孤立事件或随机事件，对工人或环境的风险较低。

1.3 主体应按在其供应商设施中识别的不合格项总数（在每个相应类别中）除以已审核的供应商设施数量计算不合格率。

2 主体应披露（2）与其供应商设施的①严重不合格项和②轻度不合格项相关的纠正措施率。

2.1 纠正措施是指在 90 天内完成一项措施（通常在纠正措施计划中确定），旨在消除检测到的不合格项的产生原因，包括通过行为或系统消除不合格项并确保不合格项不会再次发生，并核实已采取措施。

2.2 主体应按解决不合格项（在每个相应类别中）的纠正措施数量除以已识别的不合格项（在每个相应类别中）总数计算纠正措施率。

3 主体应披露其衡量社会和环境责任审核合规性的行为标准或行为准则。

3.1 对于内部制定的供应商行为准则，主体应披露可查看此类准则的公开位置。

原料采购

主题摘要

加工食品行业的主体从全球供应商处采购各种原料，主要是农产品。该行业在某些价位的采购原料的能力会随着供应可得性而波动，供应可得性可能会受到气候变化、水资源短缺、土地管理和其他资源稀缺因素的影响。这种风险可能导致价格波动，从而影响公司的盈利能力。气候变化、水资源短缺和土地使用限制对主体采购关键材料和原料的长期能力构成风险。采购产量更高和资源密集度更低的原料的主体，或者与供应商合作以提高其对气候变化和其他资源短缺风险的适应能力的主体，可以减少价格波动和供应中断的影响。

指标

FB - PF - 440a. 1. 来自基准用水压力高或极高的地区的食品原料百分比

- 1 主体应披露来自基准用水压力高或极高的地区的食品原料百分比。
- 2 该百分比应按从为生产农产品而在基准用水压力高或极高的地区取水和用水的一级供应商处采购的食品原料成本除以从一级供应商采购的食品原料总成本计算。
 - 2.1 一级供应商是指直接与主体进行食品原料交易的供应商。
 - 2.2 主体应识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40 - 80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区取水和用水的一级供应商。
- 3 如果主体无法识别或收集与所有一级供应商有关的数据，则应披露来源地和水资源风险未知的农产品的百分比。

FB - PF - 440a. 2. 优先食品原料清单和关于环境和社会因素的采购风险讨论

- 1 主体应确定对其业务具有最高优先的食品原料。
 - 1.1 优先食品原料是指构成最大食品原料支出的原料（不包括水）或被主体确定为对其产品至关重要或具有重大环境或社会风险的原料。
 - 1.2 披露范围包括由主体采购的优先食品原料，可能包括直接来自合同种植商和生产商供应协议的原料。
- 2 主体应讨论其管理由最高优先食品原料引起的环境和社会风险的策略方法。
 - 2.1 环境风险可能包括干旱和气候变化对原料价格的影响、因森林砍伐造成的声誉受损以及与主体供应链相关的环境影响导致的其他风险。
 - 2.2 社会风险可能包括工人权利对生产力的影响、因人权事项造成的声誉受损以及与主体供应链相关的社会影响导致的其他风险。
- 3 主体可以确定哪些食品原料对其经营构成风险、带来哪些风险以及主体用于降低

此类风险的策略。

- 3.1 对于环境风险，需要讨论的相关策略可能包括：供应商多元化、环境最佳管理实践供应商培训计划、替代作物的研发支出以及供应商环境行为审核或认证。
- 3.2 对于社会风险，需要讨论的相关策略可能包括：农用化学品应用供应商培训计划、供应商参与劳工和人权事项以及供应链行为准则的维护。

行业 26——餐饮业

行业介绍

餐饮行业的主体根据顾客的订单准备肉食、零食和饮料，即时提供堂食和外带。餐饮行业大致分为三个子类别：有限服务餐厅、全面服务休闲餐厅，以及全面服务高档餐厅。有限服务餐厅为在用餐前点餐并付款的顾客提供服务。快餐店在有限服务餐厅中占最大份额。全面服务餐厅则提供更多服务，所提供的食物主要用于堂食，且价格和品质往往更高。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗，(2) 电网电量百分比以及(3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	FB - RN - 130a. 1
水资源管理	(1) 取水总量，(2) 用水总量，以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)，百分比 (%)	FB - RN - 140a. 1
供应链管理 与食物 采购	(1) 符合环境和社会采购标准和 (2) 经第三方环境或社会标准认证的食品采购百分比	定量	百分比 (%)，按成本计算	FB - RN - 430a. 1
	关于管理供应链中环境和社会风险的策略的讨论，包括动物福利	讨论与分析	不适用	FB - RN - 430a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
(1) 直营餐厅和 (2) 特许经营餐厅数量	定量	数量	FB - RN - 000. A
(1) 直营餐厅和 (2) 特许经营餐厅的员工人数	定量	数量	FB - RN - 000. B

能源管理

主题摘要

与其他商业建筑运营相比，餐厅运营的能源强度较高。商用厨房电器能源强度高，且用餐区域通常会为顾客提供温度控制。基于化石燃料的能源生产和消耗会对环境造成重大影响，包括气候变化和空气污染，而这些影响有可能间接但严重地影响餐厅的运营。温室气体（GHG）排放定价规定或提高能源效率和可再生能源的监管激励会影响传统能源和可再生能源价格。主体管理直营餐厅和特许经营餐厅的能源消耗，可通过升级能源效率降低运营成本，并通过使用可再生能源减轻因不符合温室气体（GHG）排放规定产生的风险。

指标

FB - RN - 130a. 1. (1) 总能耗，(2) 电网电量百分比以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green - e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green - e) 认证的可再生能源证书 (RECs) 与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs) 必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，

以便主体将其作为可再生能源申报。

- 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
- 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
- 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HH-Vs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

水资源管理

主题摘要

从烹饪、洗碗到清洁，餐厅运营都会用到水。餐厅的业态、规模和设备都会影响用水量。位于缺水地区的餐厅会受到用水限制或面临高额水费。水资源成本的长期历史性增长，以及由于人口增长、污染以及气候变化造成的过度消耗和供应受限而导致的不断上升的成本预期，都说明水资源有效管理越来越重要。主体可通过实施节水措施和使用节水的商业厨房设备来减少用水量和相关运营成本。

指标

FB - RN - 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量，以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。

- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水。
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水。
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40 - 80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

供应链管理 with 食物采购

主题摘要

餐厅从各类供应商处采购食材和产品。供应链管理对于餐厅确保食品安全、维护声誉和提高收入来说至关重要。采购优质食材以保持不同地点一致的质量水平，在运营上具有挑战，且行业的全球化加剧了这一挑战。包括餐饮业在内的食品和饮料行业的需求推动并塑造着农业生产，这表明行业参与者的行动对社会有较大的影响。因此，行业主体的可持续和道德采购，对确保未来的持续供应并最小化主体运营的生命周期影响可能是必要的。从具有高质量标准、采用环境可持续耕作方法以及尊重劳动力权利的供应商处采购，将会更好地创造长期价值。通过增加符合环境和社会标准、符合动物福利标准以及最佳实践的食品供应量，餐厅经营者将能够维护食品质量、管理食品安全事项、提高声誉并扩大市场份额。

指标

FB - RN - 430a. 1. (1) 符合环境和社会采购标准和 (2) 经第三方环境或社会标准认证的食品采购百分比

- 1 主体应披露 (1) 采购的食品中符合环境和社会采购标准的百分比。
 - 1.1 环境标准是指针对与食品生产有关的环境影响的标准，如保护自然资源和¹提高资源效率。
 - 1.2 社会标准是指针对与食品生产相关的社会影响的标准，如劳动者和社区待遇、动物健康和福利以及食品质量和安全。
 - 1.3 该百分比应按采购符合环境和社会标准的食物（和食品）的成本除以采购的食物（和食品）的总成本计算。
 - 1.4 环境或社会标准的范围包括由内部制定的、通过行业倡议或由第三方制定的

方案、指引、最佳实践、标准、行为准则和认证。

- 1.5 环境和社会采购标准的示例包括：
 - 1.5.1 全球可持续牛肉圆桌会议《全球可持续牛肉界定原则与标准》。
 - 1.5.2 IDH 的可持续倡议水果和蔬菜计划 (SIFAV)。
 - 1.5.3 可持续农业倡议 (SAI) 平台，乳制品业、可持续水果生产、可持续绿色咖啡生产以及耕地和蔬菜作物的可持续生产的原则和实践。
- 2 主体应披露 (2) 采购的食品中已经过第三方环境或社会标准认证的百分比。
 - 2.1 该百分比应按采购已经过第三方环境或社会标准认证的食物 (和食品) 的成本除以采购的食物 (和食品) 的总成本计算。
 - 2.2 第三方环境和社会标准的认证示例包括：
 - 2.2.1 国际公平贸易；
 - 2.2.2 美国公平贸易；
 - 2.2.3 海洋管理委员会；
 - 2.2.4 雨林联盟认证；
 - 2.2.5 负责任大豆协会圆桌会议 (RTRS)；
 - 2.2.6 可持续棕榈油圆桌会议 (RSPO)。
- 3 主体通常应说明其使用的第三方环境和社会标准。

FB – RN – 430a. 3. 关于管理供应链中环境和社会风险的策略的讨论，包括动物福利

- 1 主体应讨论其管理食品和食品供应链中存在或可能产生的环境和社会风险的策略方法。
 - 1.1 环境和社会风险包括：
 - 1.1.1 气候变化 (例如平均温度变化和用水紧张) 对作物和牲畜生产的影响，这些影响可能会影响农产品、肉类、家禽类、乳制品和加工食品的成本和供应；
 - 1.1.2 由于环境和社会因素或可能对肉类、家禽类和乳制品价格产生影响的环保条例收紧导致的动物饲料价格上涨；
 - 1.1.3 影响运输成本的燃料经济性法规；
 - 1.1.4 影响食品价格和供应的劳工权利和移民改革；
 - 1.1.5 国际贸易壁垒和/或全球市场上不同程度的食品安全监督；
 - 1.1.6 可能影响海鲜产品供应的商业捕捞限制；
 - 1.1.7 可能导致声誉受损的动物福利、人权或相关供应链事件。
 - 1.2 讨论的相关策略可能包括：供应商筛选、供应商多元化、环境最佳管理实践、供应商培训计划、供应商参与劳工和人权事项，以及维护供应链行为准则、供应链审核以及认证。

- 2 主体可以确定哪些产品或产品线对其经营构成风险、带来哪些风险以及主体用于减少此类风险的策略。
- 3 主体应讨论适用于其供应链的动物福利标准。
 - 3.1 动物福利标准是指牛肉、猪肉、家禽类或乳制品生产条件的政策，包括：
 - 3.1.1 动物对待和处理；
 - 3.1.2 动物饲养和运输条件；
 - 3.1.3 屠宰设施和程序；
 - 3.1.4 抗生素和激素的使用。
 - 3.2 讨论的内容应包括但不限于：
 - 3.2.1 主体制定的与动物福利标准相关的目标以及实现这些目标的进展；
 - 3.2.2 与动物福利标准相关的供应商要求；
 - 3.2.3 供应商合同中对动物福利标准问题的处理方式（如有）。
- 4 主体应描述其使用的动物福利认证，认证可能包括：动物福利许可、人道计划认证、食品联盟认证和全球动物伙伴关系五步动物福利评级计划。
- 5 主体可按动物蛋白类型披露不含医学层面重要的抗生素的动物蛋白销售百分比。
 - 5.1 该百分比应按所购买的在其任何生命阶段都未接受医学层面重要的抗生素的动物蛋白屠体（或去脏屠体）重量除以所购买的动物蛋白总屠体（或去脏屠体）重量计算。

行业 27——药品零售商

行业介绍

药品零售商行业主体经营零售药店和为零售商店供货的配送中心。商店可能是直营店或特许经营店。大型主体通过批发商和分销商采购药品和其他商品。该行业的大部分收入来自销售处方药和非处方药；销售的其他商品还包括家居用品、个人护理产品和少量杂货。此外，药品零售商分部正通过在不同零售网点建立诊所来拓展聚焦健康的服务，这将影响该行业不断变化的可持续图景。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
零售业能源管理	(1) 总能耗，(2) 电网电量百分比以及(3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳(GJ)，百分比(%)	HC-DR-130a.1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
药店数量	定量	数量	HC - DR - 000. A
零售空间总面积	定量	平方米 (m ²)	HC - DR - 000. B
开具的处方数量, 受控物质的百分比	定量	数量, 百分比 (%)	HC - DR - 000. C
药剂师数量 ^①	定量	数量	HC - DR - 000. D

零售业能源管理

主题摘要

连锁药品零售商经营着成千上万家药店, 会消耗大量能源。电力主要用于照明和制冷。由于许多零售店每天 24 小时营业, 因此能源需求也随之增加。运营中提高能源效率和提供多样化的能源供应组合可以减轻能源成本上升的风险, 并限制主体间接排放温室气体。

指标

HC - DR - 130a. 1. (1) 总能耗, (2) 电网电量百分比以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量, 以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源, 包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源 (自产)。例如, 直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时, 主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV), 也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源, 例如, 地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源, 以及主体通过以下方式购买的可再生能源, 包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买, 绿

^① 药剂师是发放由医生和其他医疗从业者开出的药物, 并向患者提供有关药物及其使用的信息的员工。药剂师可以就药物的选择、剂量、作用及副作用向医生和其他医疗从业者提供建议。

- 色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书（RECs）与电网电力配套的产品。
- 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
- 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
- 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
- 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HH-Vs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

行业 28——医疗保健服务

行业介绍

医疗保健服务行业拥有并管理医院、诊所及其他与医疗有关的设施。主体提供一系列服务，包括住院和门诊护理、手术、心理健康、康复和临床实验服务。医疗保健服务需求主要受保险覆盖率、人口结构、疾病和伤害发生率驱动。该行业的特点是固定人工和设施成本高，监管部门日益关注降低护理成本和改善成果。医疗保健服务主体还面临着来自私营、非营利和宗教医疗系统对病人和资源的激烈竞争。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗， (2) 电网电量百分比以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	HC - DY - 130a. 1

续表

主题	指标	类别	计量单位	代码
废弃物管理	医疗废弃物总量： (1) 焚烧，(2) 回收或处理以及 (3) 填埋的废弃物百分比	定量	吨 (t)	HC - DY - 150a. 1
	总量：(1) 有害和 (2) 无害药品废弃物，百分比：①焚烧、②回收或处理以及③填埋的废弃物	定量	吨 (t)，百分比 (%)	HC - DY - 150a. 2
气候变化对人类健康和基础设施的影响	描述应对以下事项的政策和实践：(1) 因极端天气事件频发且强度增加而导致的物理风险，(2) 与气候变化相关的疾病发病率和死亡率的变化以及 (3) 应急准备与响应	讨论和分析	不适用	HC - DY - 450a. 1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按类型划分，(1) 设施和 (2) 床位的数量	定量	数量	HC - DY - 000. A
(1) 住院和 (2) 门诊患者的数量	定量	数量	HC - DY - 000. B

能源管理

主题摘要

医疗保健服务主体运营能源密集型设施，并依靠外购电力和燃料。两者的消耗会造成环境影响，包括气候变化和污染。限制这些影响并鼓励提升能源效率和使用可再生能源的立法尝试，可能导致化石燃料和传统电力相关的价格波动。主体提高能源效率，可以降低成本并减少能源价格波动的风险。

指标

HC - DY - 130a. 1. (1) 总能耗，(2) 电网电量百分比以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源 (自产)。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。

- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green - e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green - e) 认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs) 必须保留 (即不出售)，并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议 (PPAs) 和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs)，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准 (如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统) 认证的材料；根据《绿色能源 (Green - e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green - e) 区域标准被视为合格供应来源的材料；以及/或符合适用的国家可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值 (HH-Vs) 来表示燃料用量 (包括生物燃料)，以及将千瓦时 (KWh) 转换为千兆焦耳 (GJ) (用于包括太阳能或风能发电的能源数据)。

废弃物管理

主题摘要

医疗保健服务主体产生大量受管制的医疗和药品废弃物。这些类型的废弃物的处理费用通常高于常规废弃物的处理费用，并可能使该行业产生重大成本。主体通过推进废弃物分类策略、回收和再利用以减少废弃物数量，可以降低废弃物成本。

指标

HC - DY - 150a. 1. 医疗废弃物总量：(1) 焚烧，(2) 回收或处理以及 (3) 填埋的废弃物百分比

- 1 主体应披露其拥有和运营的所有设施的医疗废弃物总量，以吨为单位，以及 (1) 焚烧；(2) 回收或处理；以及 (3) 填埋的废弃物百分比。
- 2 可能受适用的国家或地区的法律或法规监管的医疗废弃物（也称为受监管的医疗废弃物、传染性废弃物、生物医疗废弃物或生物有害废弃物）包括：
 - 2.1 培养物和储存液——传染性病原体的培养物和储存液和相关生物培养物，包括医学和病理学实验室的培养物；研究所和工业实验室的传染性病原体储存液；生物制品的生产废弃物；废弃的活疫苗和减活疫苗；培养皿以及用于转移、接种和混合培养物的设备。
 - 2.2 病理废弃物——人体病理废弃物，包括在手术和尸检或其他医疗程序中取出的组织、器官、身体部位和体液，以及体液标本及其容器。
 - 2.3 人血和血液制剂——(1) 人血废液；(2) 血液制剂；(3) 被人血浸透或滴溅的物品；(4) 被人血浸透或滴溅后结块的物品，包括血清、血浆和其他血液成分，以及用于或意图用于病人护理、测试和实验室分析或药品开发的相关容器。静脉输液袋也属于这一类别。
 - 2.4 锐器——用于动物或人类病患护理或治疗，或医学研究或工业实验室的锐器，包括皮下注射针头、注射器（带或不带连接针头）、巴斯德吸管、手术刀刀片、采血瓶、带连接管的针头、和培养皿（无论是否存在传染性病原体）。还包括与传染性病原体接触的其他类型的破损或未破损的玻璃器皿，例如用过的载玻片和盖玻片。
 - 2.5 动物废弃物——在研究（包括兽医医院的研究）、生物制品生产或药品测试期间已知已暴露于传染性病原体的受污染的动物尸体、身体部位和动物垫料。
 - 2.6 隔离废弃物——以下来源的被血液、排泄物、渗出物或分泌物污染的生物废弃物和废弃材料：被隔离以保护他人免受特定高度传染性疾病感染的人类或已知感染高度传染性疾病的隔离动物。
 - 2.7 未使用锐器——以下未使用的废弃锐器包括皮下注射针、缝合针、注射器和手术刀刀片。
- 3 主体应按其最终处置方法计算医疗废弃物百分比，即 (1) 焚烧，(2) 回收或处理和 (3) 填埋的医疗废弃物的总重量除以医疗废弃物的总重量。
 - 3.1 废弃物的回收或处理应包括通过回收设施、处理设施或其他方法进行的处置（例如，退回供应商或商业堆肥）。
- 4 如果主体使用废弃物运输服务、经销商或中介机构来处理医疗废弃物，主体应努

力确定最终处置方法。

HC - DY - 150a. 2. 总量：(1) 有害和 (2) 无害药品废弃物，百分比：①焚烧，②回收或处理以及③填埋的废弃物

- 1 主体应披露 (1) 其拥有和经营的所有设施所产生的有害药品废弃物总量（以吨为单位），以及①焚烧，②回收或处理以及③填埋的废弃物的百分比。
 - 1.1 有害药品废弃物按照废弃物产生地适用的国家或地区的法律或监管框架进行定义。
 - 1.2 有害药品废弃物通常包括具有以下特征的废弃物：易燃性、腐蚀性、反应性或毒性。
 - 1.3 主体应按其最终处置方法计算有害药品废弃物的百分比，即①焚烧，②回收或处理和③填埋的有害药品废弃物总重量除以有害药品废弃物的总重量。
 - 1.3.1 废弃物的回收或处理应包括通过回收设施、处理设施或其他方法进行的处置（例如，退回供应商或商业堆肥）。
 - 1.4 对于缺少适用法律或监管定义的国家或地区下的业务，主体可以使用联合国环境规划署（UNEP）《控制危险废弃物越境转移及其处置》的巴塞尔公约来定义有害药品废弃物。
 - 1.5 主体应披露用于定义有害药品废弃物的适用国家或地区标准或法规。
- 2 主体应披露 (2) 其拥有和经营的所有设施所产生的无害药品废弃物总量，以吨为单位，以及①焚烧，②回收或处理和③填埋的废弃物的百分比。
 - 2.1 无害（固体）废弃物是指垃圾或废弃物，以及来自废水处理厂、供水处理厂或空气污染控制设施的污泥和其他废弃材料，包括由工业、商业、采矿和农业经营以及社区活动产生的固体、液体、半固体或包含的气体材料。该类废弃物可能需要特殊处理，因为其受到控制或对环境或人类健康造成威胁。
 - 2.2 主体应按其最终处置方法计算无害药品废弃物的百分比，即①焚烧，②回收或处理和③填埋的无害药品废弃物总重量除以无害药品废弃物的总重量。
 - 2.2.1 废弃物的回收或处理应包括通过回收设施、处理设施或其他方法进行的处置（例如，退回供应商或商业堆肥）。
- 3 如果有害或无害药品废弃物有其他处置方法（例如，堆肥或永久长期储存），则主体应披露这些方法。
- 4 如果主体使用废弃物运输服务、经销商或中介机构来处理药品废弃物，主体应努力确定最终处置方法。

气候变化对人类健康和基础设施的影响

主题摘要

气候变化相关的极端天气事件越来越多，可能对医疗保健服务运营设施构成物理

威胁，并向受影响人群提供服务造成了挑战。这些事件与传染病的潜在传播以及食物和水短缺的问题相结合可能对医疗保健服务行业产生重大影响。

指标

HC - DY - 450a. 1. 描述应对以下事项的政策和实践：（1）因极端天气事件频发且强度增加而导致的物理风险，（2）与气候变化相关的疾病发病率和死亡率的变化以及（3）应急准备与响应

- 1 主体应描述针对以下风险的政策和实践的性质、范围和实施：因极端天气事件的发生频率、严重程度、类型和地理位置的变化而对物理基础设施和资产带来的风险，例如：
 - 1.1 易发洪水的低洼地区或飓风多发地区的物理基础设施所面临的风险。
 - 1.2 物理基础设施因设施设计所面临的风险，例如将重要医疗设备存放在地下室或备用电源的可得性。
- 2 主体应描述针对以下风险的政策和实践的性质、范围和实施：可能受气候变化影响的某些疾病的患病率、地理位置和严重程度变化所带来的风险，包括：
 - 2.1 由于患有高温相关疾病的患者涌入医疗设施，需要扩大医疗容量或提供灵活容量。
 - 2.2 获取必要的设施和专业知识和治疗患者不断变化的疾病类型，包括：
 - 2.2.1 影响热带地区人群的疟疾、登革热和其他媒介传播的疾病可能会因气候变化而在未来影响非热带地区人群；
 - 2.2.2 高温引发的疾病（例如，地面臭氧增加引起的哮喘等肺部疾病）；
 - 2.2.3 水传播疾病（例如，因洪水发生频率增加而引起的霍乱）；
 - 2.2.4 人类发育障碍（例如，因食物供应减少而导致的营养不良）。
- 3 主体应描述针对应急准备和响应的政策和措施的性质、范围和实施。
 - 3.1 讨论应包括主体运营所处的监管环境，以及是否要求具体的应急准备和响应计划。
 - 3.2 主体可披露其是否自愿实施外部政策或最佳实践，如世界卫生组织医院应急响应清单中概述的政策或最佳实践。

行业 29——医疗保健经销商

行业介绍

医疗保健经销商采购、存储药品和医疗设备，并向医院、药店和医生出售。行业服务需求主要受保险费率、药品支出、疾病和人口结构驱动。医疗部门继续重点推进降本增效，也将影响医疗用品经销商行业。行业内主体将面临药店、支付方和制造商之间的整合和合作带来的挑战。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
车队燃料管理	有效载荷燃料经济性	定量	升/吨公里 (RTK)	HC - DI - 110a. 1
	描述旨在减少物流对环境的影响的工作	讨论和分析	不适用	HC - DI - 110a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按产品类别划分的已售药品数量	定量	数量	HC - DI - 000. A
按产品类别划分的已售医疗设备数量	定量	数量	HC - DI - 000. B

车队燃料管理

主题摘要

医疗用品的分销需要庞大的运输网络。对气候变化和自然资源减少的担忧可能影响燃料价格，可能导致医疗用品经销商面临成本波动。主体提高运输效率可能更好地创造长期价值。

指标

HC - DI - 110a. 1. 有效载荷燃料经济性

- 1 主体应披露其运输车队的总有效载荷燃料经济性。
- 2 主体应计算其运输车队的有效载荷燃料经济性，但仅限于用于运输产品的车辆（不包括主要用于运送乘客的车辆）。
 - 2.1 主体应披露其运营车辆（例如，自有或长期租赁车辆）的有效载荷燃料经济性，并说明其是否将全部或部分物流业务外包。
- 3 有效载荷燃料经济性的计算公式为：消耗的总燃油量（升）/吨公里（RTK）。
 - 3.1 有效载荷包括已付吨位的重量，不包括车辆重量。
 - 3.2 吨公里（RTK）是按每一程（货物运输的距离）行驶的车辆公里数乘以该程载运的收费运载吨位量（有效载荷）计算。
- 4 主体应针对运输类型计算合计有效载荷燃料经济性，包括：
 - 4.1 航空。
 - 4.2 海运。
 - 4.3 铁路运输。

4.4 公路运输。

HC – DI – 110a. 2. 描述旨在减少物流对环境的影响的工作

- 1 主体应描述其旨在减少物流业务对环境影响的计划和举措的性质、范围和实施。
- 2 应介绍所付诸的相关努力可能包括：升级车队（提升燃料效率），使用替代或可再生燃料，优化物流路线和减少空载计划。

行业 30——管理式医疗

行业介绍

管理式医疗行业为个人、商业、医疗保险和医疗补助成员提供健康保险产品。主体也为自费保险计划提供行政服务和网络接入，并管理药品利润。管理式医疗的注册人数通常与就业率相关，但收入受医疗成本上升的影响。立法的不确定性和着眼于降低医疗成本会产生价格下降的压力并继续驱动行业整合。此外，聚焦患者治疗结果和计划业绩将继续使该行业面临可持续风险和机遇。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
气候变化对人类健康的影响	讨论有关气候变化对业务运营的影响的应对战略，以及如何将疾病的发生率地理分布、发病率和死亡率的变化所带来的特定风险纳入风险模型	讨论和分析	不适用	HC – MC – 450a. 1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按计划类型划分的注册人数	定量	数量	HC – MC – 000. A

气候变化对人类健康的影响

主题摘要

气候变化相关的极端天气事件越来越多，可能对健康产生重大影响。这些事件，加上潜在的传染病传播以及食物和水的短缺，可能会通过增加与医疗保健系统的接触而对管理式保健行业产生重大影响。能够管理极端天气事件带来的风险以及疾病发生率、发病率和死亡率的潜在变化的实体，可能会更好地保护股东价值。

指标

CG-EC-450a.1 讨论有关气候变化对业务运营的影响的应对战略，以及如何将疾病的发生率地理分布、发病率和死亡率的变化所带来的特定风险纳入风险模型

- 1 主体应讨论其应对与气候变化的影响相关的重大风险的战略方法，可能包括以下疾病方面的变化：
 - 1.1 发生率地理分布。
 - 1.2 发病率。
 - 1.3 死亡率。
- 2 相关披露可能包括对以下内容的讨论：
 - 2.1 过敏反应、哮喘发病率和高温引发的疾病的增加。
 - 2.2 疟疾、登革热等热带疾病和其他媒介传播的热带疾病向非热带地区迁移。
 - 2.3 由于自然灾害发生率增加，霍乱等水传播疾病增加。
 - 2.4 由于食物供应减少，营养不良等人类发育性疾病的发病率增加。
- 3 主体应讨论对收入、成本或计划可负担性的预期影响。
- 4 主体可讨论如何将气候变化的影响纳入其风险评估和风险调整活动。

行业 31——医疗设备和用品

行业介绍

医疗设备和用品行业研究、开发和生产医疗、外科、牙科、眼科和兽医仪器和设备。医院、诊所和实验室使用这些产品，包括从一次性用品到高度专业化的设备。不健康的生活方式和人口老龄化相关的疾病患病率持续走高，这是该行业的增长的要因。新兴市场和医疗保险扩张可能有助于该行业的进一步增长。然而，政府保险计划的延伸、提供方和支付方的整合，以及监管部门对降低所有市场的成本的重视，可能带来价格下行压力。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
产品设计和生命周期管理	讨论与产品中化学物质有关的环境和人类健康考虑因素的评估和管理流程，并满足对可持续产品的需求	讨论和分析	不适用	HC-MS-410a.1
	收回重新使用、回收再利用或捐赠的产品总量，按以下分类：(1) 装置和设备，以及 (2) 用品	定量	吨 (t)	HC-MS-410a.2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按产品类别划分的售出数量	定量	数量	HC – MS – 000. A

产品设计和生命周期管理

主题摘要

医疗设备和用品行业主体面临的行业产品对人类和环境的影响的挑战越来越多。主体可能面临消费者和监管的压力出于健康担忧而限制相关原料的使用，同时需要解决特定产品的能源效率和报废处置等问题。主体解决这些问题的同时努力提高产品回收率，可能会更好地满足消费者的需求并减少未来负债。

指标

HC – MS – 410a. 1. 讨论与产品中化学物质有关的环境和人类健康考虑因素的评估和管理流程，并满足对可持续产品的需求

- 1 主体应描述其应对产品对环境和人类健康带来的特定影响的策略方法，包括：
 - 1.1 产品在使用过程中的能源效率。
 - 1.2 产品处置。
 - 1.3 材料利用效率。
 - 1.4 产品包装。
 - 1.5 材料毒性。
- 2 主体应仅描述其能够确定的将带来特定的、可证明的环境效益的设计考虑因素。
 - 2.1 环境效益应理解为与以下因素相关的效益：
 - 2.1.1 能源消耗；
 - 2.1.2 环境健康；
 - 2.1.3 人类健康；
 - 2.1.4 废弃物产生；
 - 2.1.5 用水。
- 3 主体应说明所带来的环境效益与产品功能的关联程度。
- 4 主体应努力做出有关环境效益的决定，并明确环境效益是与其产品、包装还是服务有关，避免对环境效益的概括陈述，并遵循适用的法律和法规的指南。
- 5 主体应说明其在哪个生命周期阶段评估与产品相关的环境影响。
- 6 主体应列出其通过哪些机制开展工作，包括：
 - 6.1 设计协议的使用。
 - 6.2 采购政策。
 - 6.3 受限物质清单（RSLs）。

- 6.4 认证。
- 6.5 产品回收项目。
- 6.6 包装回收。
- 7 对于与产品报废管理相关的工作，主体应仅讨论与设计相关的考虑因素。
- 8 主体应披露其将环境因素纳入设计的产品的百分比，按收入计算。

HC – MS – 410a. 2. 收回重新使用、回收再利用或捐赠的产品总量，按以下分类：（1）装置和设备，以及（2）用品

- 1 主体应披露其收回重新使用（翻新）、回收再利用或捐赠的产品的数量，以吨为单位。
 - 1.1 产品数量应分解为：（1）装置和设备及（2）用品。
 - 1.1.1 装置和设备包括高价值机器和高级装置。
 - 1.1.2 用品包括简单用品和低成本设备（例如，手术刀、手套和温度计）。
 - 1.2 该数量不应包括已收回但最终作为废弃物处理的产品。
 - 1.2.1 主体可以披露是否回收因需要进行适当的安全处置而无法重新使用或回收再利用的产品。
- 2 主体应介绍其实施、资助或参与的与其产品报废管理相关的产品收回计划和举措。

行业 32——电力公用事业和发电

行业介绍

电力公用事业和发电行业的主体发电；建造、拥有并运营输电线路；以及售电。公用事业利用多种不同的原料发电，通常包括煤炭、天然气、核能、水力、太阳能、风能以及其他可再生和化石燃料能源来源。该行业包括采用受监管和未受监管业务结构运营的主体。受监管公用事业面临对其定价机制和允许的净资产回报率的全面监控和其他类型的监管，以换取专营许可。未受监管主体或商业电力主体通常是独立发电商（IPPs），他们生产电力并出售给批发市场。批发市场包括受监管公用事业买家和其他终端用户。此外，该行业主体根据他们的业务跨度在受监管和未受监管电力市场中经营。受监管市场通常包含垂直整合的公用事业主体，其拥有并运营从发电到零售配电的所有业务。未受监管市场通常将发电和配电业务分开，以鼓励在批发发电的竞争。总的来说，在平衡对人类生命和环境的保护的同时，兼顾提供可靠、易取得、低成本的电力的复杂任务仍是一项挑战。

注：电力公用事业和发电行业仅涉及与电力供应有关的活动，不涉及与天然气供应有关的活动。一些公用事业主体可能同时在电力和天然气市场上运营。从事与天然气采购和配送有关活动的公用事业主体也应考虑天然气公用事业和经销商行业（IF – GU）的主题和指标。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放和能源计划	(1) 全球范围一排放总量；(2) 在限制排放法规下的百分比；以及 (3) 排放报告法规下的百分比	定量	吨 (t) 二氧化碳当量；百分比 (%)	IF - EU - 110a. 1
	与电力输送有关的温室气体 (GHG) 排放	定量	吨 (t) 二氧化碳当量	IF - EU - 110a. 2
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论与分析	不适用	IF - EU - 110a. 3
水资源管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	IF - EU - 140a. 1
	违反水质许可、标准和法规事件的次数	定量	次数	IF - EU - 140a. 2
	关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论	讨论与分析	不适用	IF - EU - 140a. 3
终端利用效率和需求	智能电网技术支持的电力负荷百分比 ^①	定量	兆瓦时百分比 (%)	IF - EU - 420a. 2
	通过能源效率措施用户节省的电量，按市场划分 ^②	定量	兆瓦时 (MWh)	IF - EU - 420a. 3
核安全和应急管理	按最新独立安全审查结果划分的核电机组总数	定量	数量	IF - EU - 540a. 1
	关于管理核安全和应急准备工作的描述	讨论与分析	不适用	IF - EU - 540a. 2
电网韧性	违反物理或网络安全标准或法规的事件的次数	定量	次数	IF - EU - 550a. 1
	(1) 系统平均停电持续时间指数 (SAIDI)；(2) 系统平均停电频率指数 (SAIFI)；以及 (3) 用户平均停电持续时间指数 (CAIDI)，包括重大事件天数 ^③	定量	分钟；次数	IF - EU - 550a. 2

① IF - EU - 420a. 2 注释——主体应讨论与智能电网的开发和运营有关的机遇和挑战。

② IF - EU - 420a. 3 注释——主体应讨论与其经营的每个市场有关的用户效率法规。

③ IF - EU - 550a. 2 注释——主体应讨论值得注意的服务中断，例如影响大量用户的服务中断或持续时间长的服务中断。

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
服务的 (1) 住宅用户、(2) 商业用户和 (3) 工业用户的数量 ^①	定量	数量	IF - EU - 000. A
向 (1) 住宅用户、(2) 商业用户、(3) 工业用户、(4) 所有其他零售用户；以及 (5) 批发用户输送的总电量	定量	兆瓦时 (MWh)	IF - EU - 000. B
输配电线路的长度 ^②	定量	千米 (km)	IF - EU - 000. C
发电总量；主要能源百分比；受监管市场百分比 ^③	定量	兆瓦时 (MWh)；百分比 (%)	IF - EU - 000. D
采购的批发总电量 ^④	定量	兆瓦时 (MWh)	IF - EU - 000. E

温室气体排放和能源计划

主题摘要

发电是世界上最大的温室气体 (GHG) 排放源。排放物都是化石燃料燃烧的副产品，主要是二氧化碳、甲烷和一氧化二氮。该行业的输电或配电细分行业的排放可以忽略不计。随着环境法规的日益严格，电力公用事业主体可能面临巨大的运营和资本支出以减少温室气体 (GHG) 排放。虽然其中许多成本可以转嫁给公用事业的消费者，但一些发电主体，尤其是在未受监管市场上，可能无法收回这些成本。主体可以通过精心的基础设施投资规划（确保能源组合能够符合法规规定的排放要求并采用行业领先的技术和工艺）来减少发电产生的温室气体 (GHG) 排放。主动地以符合成本效益原则的方式减少温室气体 (GHG) 排放可以为主体创造竞争优势，并降低意料之外的监管合规成本。未能适当地估计资本支出需求和允许的成本，或在减少温室气体 (GHG) 排放方面存在其他困难，这会对主体的回报造成重大负面影响，包括资产减值、碳信用获取成本或运营和资本支出预期外的增加。未来几十年对这一问题的监管重点将会加强。在 2015 年底召开的第 21 次联合国缔约方大会上达成的国际减排协议就是例证。

① IF - EU - 000. A 注释——每类服务的用户数应视为住宅用户、商业用户和工业用户的计费电表数。

② IF - EU - 000. C 注释——输配电线路的长度应以电路公里（电路公里是指电路的总长度）为基础进行计算，不考虑每条电路使用的导体。

③ IF - EU - 000. D 注释——发电量应按以下主要能源来源披露：煤炭、天然气、核能、石油、水力、太阳能、风能、其他可再生能源和其他气体。范围包括自有资产和/或运营资产；不包括发电设施消耗的电力。

④ IF - EU - 000. E 注释——范围不包括发电设施消耗的电力。

指标

IF - EU - 110a. 1. (1) 全球范围一排放总量；(2) 在限制排放法规下的百分比；以及 (3) 排放报告法规下的百分比

- 1 主体应披露 (1) 《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHGs)：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFCs)、全氟化碳 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃) 对大气的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量。
 - 1.1 所有温室气体 (GHG) 排放应以吨 (t) 二氧化碳当量 (CO₂ - e) 为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止，全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的《第五次评估报告》(2014 年)。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前，排放到大气中的温室气体 (GHGs)。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(《温室气体核算体系》)(GHG protocol) (修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布) 定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 此类排放包括固定或移动来源的直接温室气体 (GHGs) 排放。这些来源包括：生产设施、办公楼和产品运输 (海上运输、公路运输和铁路运输)。
 - 2.2 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》(GHG protocol) 为参照基础但提供额外指引 (如针对行业或地区的指引) 的方法。示例包括：
 - 2.2.1 国际航空航天环境组织 (IAEG) 发布的《航空航天工业温室气体报告指引》；
 - 2.2.2 美国环境保护署 (EPA) 发布的《温室气体清单指引：固定燃烧源的直接排放》；
 - 2.2.3 印度温室气体 (GHG) 清单项目；
 - 2.2.4 ISO 14064 - 1；
 - 2.2.5 国际石油工业环境保护协会 (IPIECA) 2011 年发布的第二版《石油工业温室气体 (GHG) 排放报告指南》；
 - 2.2.6 企业环保组织 (EpE) 发布的《废弃物管理活动温室气体排放量核算体系》。
 - 2.3 温室气体 (GHG) 排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并和披露，该方法一般与《温室气体核算体系》(GHG protocol) 中的“财务控制”法以及气候披露准则理事会 (CDSB) 发布的《气候披露准则理事会 (CDSB) 报告环境和社会信息框架》的 REQ - 07 “组织边界”中的方法一致。
- 3 主体应披露 (2) 其全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量中，属于旨在直接限

制或减少排放的限制排放法规或计划的百分比，如总量控制与交易机制、碳税/收费制度，以及其他排放控制（如指令和控制法）和基于许可的机制。

3.1 限制排放法规示例包括：

3.1.1 加利福尼亚州总量控制与交易机制（《加州全球变暖解决方案法案》）；

3.1.2 欧盟碳排放权交易机制（EU ETS）；

3.1.3 魁北克总量控制与交易机制（魁北克环境质量法）。

3.2 该百分比应按限制排放法规涵盖的全球范围一温室气体（GHG）排放总量（二氧化碳当量）除以全球范围一温室气体（GHG）排放总量（二氧化碳当量）计算。

3.2.1 对于适用超过一种限制排放法规的排放，主体不得重复核算。

3.3 限制排放法规不包括自愿限制排放法规（如自愿交易系统）以及基于报告的法规。

4 主体应披露（3）基于排放报告的法规所涵盖的全球范围一温室气体（GHG）排放总量的百分比。

4.1 基于排放报告的法规是指要求向监管机构和/或公众披露温室气体（GHG）排放数据但对产生的排放量没有限制、成本、目标或控制的法规。

4.2 该百分比应按基于排放报告的法规涵盖的全球范围一温室气体（GHG）排放总量（二氧化碳当量）除以全球范围一温室气体（GHG）排放总量（二氧化碳当量）计算。

4.2.1 对于适用超过一种基于排放报告的法规的排放，主体不得重复核算。

4.3 基于排放报告的法规的范围并不排除限制排放法规所涵盖的排放。

5 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化，包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。

6 如果目前在向碳信息披露项目（CDP）或其他主体（如国家监管披露计划）报告温室气体（GHG）排放时使用的范围和合并方法有所不同，主体可以披露这些排放。然而，主要披露应根据上述指引进行。

7 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。

IF – EU – 110a. 2. 与电力输送有关的温室气体（GHG）排放

1 主体应披露与输送给零售客户的电力相关的、源于自有发电和外购电力的全球温室气体（GHG）排放总量。

1.1 温室气体（GHG）排放是指涵盖的七种温室气体（GHG）：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）对大气的全球范围一温室气体（GHG）排放总量。

- 1.1.1 所有温室气体 (GHGs) 排放应以吨 (t) 二氧化碳当量 ($\text{CO}_2 - e$) 为单位进行合并和披露, 二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止, 全球变暖潜力值因素的优先数据来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的《第五次评估报告》(2014 年)。
- 1.1.2 排放总量是指在考虑碳抵消和碳信用之前排放到大气中的温室气体 (GHGs)。
- 2 与输送给零售客户的电力相关的温室气体 (GHG) 排放根据由气候注册组织于 2009 年 6 月提供的《电力部门自愿报告计划核算体系》(第一版)(包括 2010 年更新和说明, 阐明“电力系统指标 D-3: 零售电力配送”被错误地标记为第一版中的“电力系统指标 D-1”)中的“电力系统指标 D-3: 零售电力配送”中的分子确立的方法进行定义和计算。
 - 2.1 这些排放通常按主体拥有的发电设施的排放和从第三方采购的电力的排放之和减去批发转售的电力的排放计算。
 - 2.2 温室气体 (GHG) 排放应涵盖与输送给零售客户的电力相关的所有排放, 包括与输电和配电过程中的功率损耗有关的排放。
 - 2.3 从第三方采购的电力排放因子基于最相关和最准确的方法, 具体将取决于采购的电力类型。《电力部门自愿报告计划核算体系》确定了可能的方法。
- 3 披露内容与电力研究所的《电力公司可持续发展绩效衡量指标》(2018 年) 中的指标的分子 (即“电力输送的二氧化碳总排放率”) 相对应, 除了需包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHGs) 的排放范围以外。

IF-EU-110a. 3. 关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论, 以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一的温室气体 (GHG) 排放长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放根据《温室气体核算体系: 企业核算和报告标准》(《温室气体核算体系》)(GHG protocol) [修订版, 由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布] 定义, 并根据其中的方法计算。
 - 1.2 温室气体 (GHG) 排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHG): 二氧化碳 (CO_2)、甲烷 (CH_4)、一氧化二氮 (N_2O)、氢氟碳化物 (HFCs)、全氟化碳 (PFCs)、六氟化硫 (SF_6) 和三氟化氮 (NF_3)。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析 (如相关):
 - 2.1 减排目标范围 (例如, 目标适用的排放总量百分比);
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度, 以及基于排放强度时的度量分母;
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年;

- 2.4 减排活动的时间范围，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。
- 3 主体应讨论其用于应对与温室气体（GHG）排放监管环境有关的风险和机遇的策略，可能包括：
 - 3.1 主体已经或计划对其业务结构或模式做出的变更。
 - 3.2 对新技术或服务的研发。
 - 3.3 已经或计划对其运营流程、控制措施或组织架构进行的变更。
 - 3.4 影响监管或立法过程及结果，可能包括与监管者、监管机构、公用事业委员会、立法机构和决策机构的互动。
 - 4 主体可讨论其参与绿色电力市场的情况，包括服务的用户数量（按用户类别划分）和相应的发电量。
 - 4.1 绿色电力市场是指一种可选的公用事业服务，使用户有机会支持公用事业主体加大对可再生能源技术的投资。
 - 4.2 主体可披露国家可再生组合标准要求提供绿色电力市场的情况。
 - 5 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的任何风险或限制因素。
 - 6 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理位置或排放源。
 - 7 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制和交易机制、加利福尼亚州总量控制与交易机制）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
 - 8 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划或减排目标。

水资源管理

主题摘要

就取水而言，发电是世界上最耗水的行业之一。热电厂通常使用煤炭、核能和天然气，依赖大量的水进行冷却。该行业正面临越来越多与水有关的供应和监管风险，可能需要对技术进行资本投资，或甚至导致资产闲置。由于许多地区供水紧张，发电、农业和社区将争夺水资源供应。受特定地区的水资源限制，发电厂可能越来越无法满负荷运营或者甚至无法运营。当计算许多发电资产的未来价值和评估新发电来源方案时，水资源的可得性是重要考虑因素。气候变化导致消耗增加和供应减少等因素（这些因素可能会导致更频繁或更严重的干旱）加剧了水资源短缺，这可能会促使监管机构限制主体提取必要水量的能力，尤其是在基准用水压力高的地区。此外，主体必须应对由大规模取水造成的重大生物多样性影响有关的日益增多的法规。为了降低这些

风险，主体既可以为现有发电厂投资购买更高效的用水系统，也可以在新发电厂选址时将战略优先事项放在评估长期水资源可得性以及与水有关的生物多样性风险上。

指标

IF – EU – 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米（m³）为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
 - 2 主体可以按来源披露供应，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米（m³）为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40 – 80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

IF – EU – 140a. 2. 违反水质许可、标准和法规事件的次数

- 1 主体应披露不合规情况的总次数，包括违反基于技术的标准和超出基于质量或数量标准的次数。
- 2 披露的范围包括受适用的国家或地区法定许可和法规管辖下的事件，包括排放有害物质、违反预处理要求或超出最大日负荷总量（TMDL）。
- 3 披露范围应仅包括导致正式执法行动的违规事件。
 - 3.1 正式执法行动是指针对违反或威胁违反水量或水质法律、法规、政策或命令的政府行动，可能导致行政处罚令、行政命令和司法行动等。
- 4 无论测量方法或频率如何，主体都应披露违规行为，包括：
 - 4.1 连续排放、限制、标准和禁止，一般以最大日均值、周均值或月均值表示；

以及

- 4.2 非连续排放、限制，一般以频率、总质量、最大排放率和特定污染物的质量或浓度表示。

IF – EU – 140a. 3. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括
 - 1.1.1 环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险。
 - 1.1.2 监管和财务限制——例如水资源成本的波动、利益相关者（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制。
 - 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关者对排水的看法和关注（如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。
- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水；以及
 - 2.2 风险如何因排放地而有所不同，包括地表水、地下水或废水处理设施。
- 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响，以及预计显现这些风险的时间范围。
 - 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
- 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期战略或计划，包括：
 - 4.1 策略、计划、目的或目标的范围，如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
 - 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标，以及针对这些目的或目标的业绩分析。
 - 4.2.1 目的和目标包括：与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及监管合规有关的目的和目标。
 - 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 4.4 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划、目的或目标。

- 5 对于水资源管理目标，主体应额外披露：
 - 5.1 目标是基于绝对值还是强度值，以及基于强度值时的度量分母。
 - 5.2 水资源管理活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度。
 - 5.3 实现目标的机制，包括：
 - 5.3.1 为提高效率所作的努力，例如水的循环利用或闭环系统；
 - 5.3.2 产品创新，如重新设计产品或服务以减少用水；
 - 5.3.3 工艺和设备创新，如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新；
 - 5.3.4 使用工具和技术（如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具），以分析用水、风险和机遇；以及
 - 5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。
 - 5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对水资源管理目标进行评估的第一年。
- 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡，包括与土地使用、能源生产、温室气体（GHG）排放之间的权衡，以及在权衡生命周期影响后主体仍选择这些实践活动的原因。

终端利用效率和需求

主题摘要

能源效率是一种通过较低生命周期成本的方式减少温室气体（GHG）排放的方法，因为提供相同终端能源服务所需的电力更少。公用事业主体可以在其客户中推广能源效率和节能。这些策略包括为节能家电提供补贴、提高客户房屋的御寒性能、向客户介绍节能方法、向客户提供激励措施以在电力需求（“需求响应”）高峰期限限制用电、或投资智能电表等技术等，使客户可以跟踪自己的用电情况。这些举措在为消费者节省钱的同时，还可以通过降低高峰需求以降低电力公用事业主体的运营成本。此外，取决于公用事业监管框架，在批准新建之前，当地国家或地区可能会要求主体制定能源效率计划。公司采用减少需求波动带来的下行风险的有效战略，能够在所需投资中获得充足和及时回报。而且，从长远来看，通过提高效率的举措降低成本可以获得更高的风险调整后的长期回报。

指标

IF – EU – 420a. 2. 智能电网技术支持的电力负荷百分比

- 1 主体应披露智能电网技术支持的电力负荷百分比，以兆瓦时（MWh）为单位。
 - 1.1 智能电网技术支持的电力负荷是指向主体客户输送的电量，主要通过使用智能电网技术来满足客户的电力需求。

- 1.2 智能电网的定义与国际能源机构（IEA）的定义一致，即智能电网是指使用数字等先进技术来监控和管理来自所有发电源的电力传输的电网，以满足终端用户不同的电力需求。智能电网协调所有发电厂、电网运营商、终端用户和电力市场利益相关者的需求和产能，尽可能高效地运行系统的各个部分，将成本 and 环境影响降至最低，同时最大限度地提高系统的可靠性、韧性和稳定性。
- 1.3 当智能电网技术能够实现国际能源机构定义的一个或多个显著特征时，电力负荷被视为由智能电网技术支持：
 - 1.3.1 使客户知情参与；
 - 1.3.2 可容纳所有发电和存储选项；
 - 1.3.3 启用新产品、服务和市场；
 - 1.3.4 提供满足各种需求的供电质量；
 - 1.3.5 优化资产利用效率和运营效率；
 - 1.3.6 应对干扰、攻击和自然灾害具有韧性。
- 1.4 智能电网技术示例可能包括广域监控和控制、信息和通信技术集成、可再生能源和分布式发电集成、传输增强、配电网管理、先进的计量基础设施、电动汽车充电基础设施和客户端系统。
- 2 智能电网技术支持的负荷百分比应按智能电网技术支持的能量负荷总量（以兆瓦时（MWh）为单位）除以能量负荷总量（以兆瓦时（MWh）为单位）计算。
- 3 主体可讨论支持其电力负荷的智能电网技术类型、使用该技术的用户类型（例如，住宅用户、商业用户和工业用户）、这些技术是由公用事业公司所有还是用户所有，以及进一步整合智能电网能力的计划。

IF – EU – 420a.2 注释

- 1 主体应讨论与智能电网的开发和运营有关的机遇和挑战，包括（如相关）：
 - 1.1 需求响应和终端用户效率的机遇（例如，平滑需求曲线、提高成本效益的电力生产、改善分布式发电的整合以及提高发电和输电效率）。
 - 1.2 政治和部署挑战（例如，反对智能电网发展、不同程度的技术部署和经济抑制因素）。

IF – EU – 420a.3. 通过能源效率措施用户节省的电量，按市场划分

- 1 主体应披露报告期内每个市场通过能效措施向客户输送的节电总量，以兆瓦时（MWh）为单位。
 - 1.1 市场是指受不同公用事业监管机构监督的业务。
 - 1.2 根据总节电法，节电是指能源效率计划参与者采取的与计划相关的行动所导致的能源消耗或需求变化，不考虑他们参与的原因。
 - 1.2.1 主体可列出其以净节电量为基础报告节电情况的市场，因此可能与此处披露的数字不同。净节电是指具体由于能源效率计划带来的消

耗变化，这些变化在该计划不存在的情况下不会发生。

- 2 节电量应以总量为基础进行计算，但应符合发生节电的适用的国家或地区的评估、测量和验证（EM&V）法规中规定的方法。
- 3 能效措施带来的节电涵盖由主体直接实现的节电，以及在法规规定的情况下，通过购买效率节约积分证明的节电。
 - 3.1 对于主体直接实现的能效措施带来的节电，必须代表主体保留（即不出售）、注销或取消效率节约积分，以便主体将其作为实现的节电申报。
 - 3.2 对购买效率节约积分，协议必须明确说明并传达代表主体保留并注销的积分，以便主体进行申报。

IF – EU – 420a.3 注释

- 1 主体应讨论与每个相关市场的客户能效措施相关的法规，包括：
 - 1.1 每个市场法规要求的效率措施所节省的电量或百分比。
 - 1.2 违反节电义务的事件。
 - 1.3 在这种情况下，主体应披露实现的节能量与法规要求的节能量之间的差额。
 - 1.4 超过法规要求的节电量以及导致主体获得能效业绩奖励的节电量，包括此类奖励的价值。
- 2 主体应讨论允许或激励能源效率的政策形式（按各个市场划分），包括讨论与此类法规相关的利益、挑战和财务影响。
- 3 讨论的相关政策机制可能包括：
 - 3.1 延迟脱钩。
 - 3.2 本期脱钩。
 - 3.3 单一固定可变费率。
 - 3.4 收入损失调整。
 - 3.5 能源效率收费和退费。
- 4 对于未出台允许或激励能源效率的法规的市场，主体应讨论其对此类法规的立场以及管理与此类法规有关的风险和机遇所做的工作。
- 5 主体可讨论通过为其客户制定促进终端利用效率的激励措施来实现合规所做的工作，包括动态定价、能效返利，和其他客户能效的补贴措施。

核安全和应急管理

主题摘要

核事故虽然极其罕见，但由于其严重程度会对人类健康和环境造成重大影响。虽然许多地区的核电站所有者已经无重大安全事故地经营了几十年，但世界上任何地方发生的罕见、规模较大的事件都会对整个核电行业造成重大影响。一旦发生事故，拥有并经营核电站的主体可能会被吊销经营许可以及面临许多其他财务后果，即使主体

买了保险并且可能受法律保护免于承担某些责任。不遵守安全规定的代价对核电运营商来说是极其高昂的；在极端情况下这会使核电站的继续经营失去经济效益。拥有或经营核电站的主体面临持续的安全合规以及尾部风险事件的发生带来的重大财务影响，需要在安全合规、最佳实践和设施升级方面必须保持警惕。他们也必须对员工进行全面的应急准备培训并严格坚持安全文化。这些措施会降低事故发生的概率，使主体能够有效发现和应对这样的事故。

指标

IF – EU – 540a. 1. 按最新独立安全审查结果划分的核电机组总数

- 1 主体应披露其拥有或运行的核电机组总数，其中：
 - 1.1 核电机组是指发电所需的核反应堆和相关设备，包括需要提供合理保证的结构、系统和组成部分，以确保设施能够在不对公众健康和公共安全构成过度风险的情况下运行。
 - 2 主体应根据最新的独立安全审查结果，详细列出其拥有或运行的核电机组。
 - 2.1 如果由未直接参与或未曾直接参与核电机组设计或运行的第三方进行审查，则该审查被视为独立审查。
 - 2.2 对于适用的国家或地区，主体应披露监管机构和同行审查的最新独立安全审查结果。
 - 2.3 主体应披露安全审查所依据的适用国家或地区法规、指南或准则。

IF – EU – 540a. 2. 关于管理核安全和应急准备工作的描述

- 1 主体应描述其管理核安全和应急准备所做的工作，包括其识别、报告和评估与核安全和应急准备相关的始发事件和事件序列的工作。
 - 1.1 始发事件是指导致事件序列的自然或人为事件。
 - 1.2 事件序列是指在地质处置库作业区的自然和工程结构中有可能导致个人受到辐射的一系列行动或事件。事件序列包括一个或多个始发事件和处置库系统组件故障（包括由操作人员的作为或不作为产生的故障）的相关组合。
 - 1.3 披露可广泛关注于核安全和应急管理体系，但披露应具体针对为避免和管理始发事件、事故、紧急情况以及可能会对人类健康、当地社区和环境造成灾难性影响的事件而建立的系统。
- 2 主体应讨论其如何管理核安全和应急准备，例如，通过提供培训，制定（和执行）规则和指南，实施应急计划以及使用技术。
- 3 主体应讨论其创造和坚持核安全和应急准备文化的工作，包括为形成积极的安全文化特征所做的工作。积极的安全文化特征包括：
 - 3.1 领导层安全价值观和行动。
 - 3.2 问题的发现和解决。
 - 3.3 个人责任。

- 3.4 工作流程。
 - 3.5 持续学习。
 - 3.6 引起关注的环境。
 - 3.7 有效的安全沟通。
 - 3.8 尊重人的工作环境。
 - 3.9 质疑态度。
- 4 主体可讨论核动力运行研究所 (INPO) 的《严格的核安全文化原则》或国际原子能机构的《在利用和传播核电站运营经验方面的最佳实践》的实施。

电网韧性

主题摘要

从医学到金融，电力对现代生活的大多数方面的持续发挥功能至关重要，从而形成了社会对持续服务的依赖。电力基础设施的重大中断可能会带来高昂的社会成本。极端天气事件、自然灾害和网络攻击可能导致断电。随着与气候变化相关的极端天气事件的频率和严重性不断增加，电力公用事业的所有细分行业，尤其是主要输电和配电业务，将面临对其基础设施越来越大的物理威胁。极端天气事件可能会导致频繁或严重的服务中断、停电，并需要升级或维修损坏或受损的设备，这些都会导致巨额成本并损害了在监管机构和用户中的品牌声誉。扩大智能电网技术使用有若干好处，包括增强电网应对极端天气事件的韧性。但这项技术会使电网更容易受到网络攻击，因为它为黑客提供了更多进入基础设施系统的途径。主体必须实施相关战略，将极端天气事件和网络攻击带来的影响的概率和程度降至最低。面对日益激烈的外部竞争，主体必须提高其基础设施的可靠性、韧性和质量，从而保持竞争力。

指标

IF - EU - 550a. 1. 违反物理或网络安全标准或法规事件的次数

- 1 主体应披露违反适用于主体拥有或运营的电力基础设施的物理或网络安全标准或法规的事件的总次数。
 - 1.1 物理或网络安全标准或法规涵盖旨在减轻与电力基础设施（包括电网）的可靠性或韧性相关的物理或网络安全风险的强制可执行的标准和法规。
 - 1.1.1 主体可披露违反自愿的物理或网络安全标准或法规的事件。

IF - EU - 550a. 2. (1) 系统平均停电持续时间指数 (SAIDI)；(2) 系统平均停电频率指数 (SAIFI)；以及 (3) 用户平均停电持续时间指数 (CAIDI)，包括重大事件天数

- 1 主体应披露 (1) 系统平均停电持续时间指数 (SAIDI)，以分钟为单位。

- 1.1 系统平均停电持续时间指数 (SAIDI) 是指报告期内平均用户停电的总持续时间。
- 1.2 主体应按停电的用户总数乘以停电的持续时间 (即恢复时间) 除以服务的用户总数计算系统平均停电持续时间指数 (SAIDI), 公式为 $\sum (r_i \times N_i) / N_T$
 - 1.2.1 \sum = 求和函数。
 - 1.2.2 r_i = 恢复时间, 以分钟为单位。
 - 1.2.3 N_i = 停电的用户总数。
 - 1.2.4 N_T = 服务的用户总数。
- 2 主体应披露 (2) 系统平均停电频率指数 (SAIFI)。
 - 2.1 系统平均停电频率指数 (SAIFI) 是指报告期内系统用户经历停电的平均次数。
 - 2.2 主体应按停电的用户总数除以服务的用户总数计算系统平均停电频率指数 (SAIFI), 公式为 $\sum (N_i) / N_T$
 - 2.2.1 \sum = 求和函数。
 - 2.2.2 N_i = 停电的用户总数。
 - 2.2.3 N_T = 服务的用户总数。
- 3 主体应披露 (3) 用户平均停电持续时间指数 (CAIDI):
 - 3.1 用户平均停电持续时间指数 (CAIDI) 是指停电发生后恢复服务所需的平均时间。
 - 3.2 主体应按停电的用户总数乘以停电的持续时间 (即恢复时间, 以分钟为单位) 除以停电的用户数量总和计算用户平均停电持续时间指数 (CAIDI), 公式为 $\sum (N_i \times r_i) / \sum (N_i)$
 - 3.2.1 \sum = 求和函数。
 - 3.2.2 r_i = 恢复时间, 以分钟为单位。
 - 3.2.3 N_i = 停电的用户总数。
- 4 主体应披露系统平均停电持续时间指数 (SAIDI)、系统平均停电频率指数 (SAIFI) 和用户平均停电持续时间指数 (CAIDI), 包括重大事件天数, 其中:
 - 4.1 根据电气与电子工程师学会的 1366 号标准, 重大事件天数是指每日系统平均停电持续时间指数 (SAIDI) 超过阈值 T_{MED} , 其中 T_{MED} 的计算如下:
 - 4.1.1 主体应收集连续五年的每日系统平均停电持续时间指数 (SAIDI) 的值, 截至上一完整报告期的最后一天。如果可用的历史数据少于五年, 则使用所有可用的历史数据。
 - 4.1.2 如果数据集中的任何一天的系统平均停电持续时间指数 (SAIDI) 值为零, 则将其替换为数据集中最低的非零系统平均停电持续时间

指数 (SAIDI) 值, 这样就可以取每天的对数。

- 4.1.3 对数据集中每个每日系统平均停电持续时间指数 (SAIDI) 值取自然对数 (ln)。
- 4.1.4 找到 α (阿尔法), 数据集对数的平均值 (也称为对数平均值)。
- 4.1.5 找到 β (贝塔), 数据集对数的标准差 (也称为对数平均值)。
- 4.1.6 计算重大事件天数阈值 T_{MED} , 使用公式 $T_{MED} = e^{(\alpha + \beta)}$ 。
- 4.1.7 在后续报告期间内, 每日系统平均停电持续时间指数 (SAIDI) 大于阈值 T_{MED} 的任何一天都计入重大事件天数。

IF - EU - 550a.2 注释

- 1 主体应讨论值得注意的服务中断, 例如影响大量客户的服务中断或持续时间较长的服务中断。
- 2 对于这些中断, 主体应提供:
 - 2.1 关于服务中断的描述和原因。
 - 2.2 发电或输电总容量 (以兆瓦为单位), 以及受中断影响的人口。
 - 2.3 与服务中断相关的成本。
 - 2.4 为降低未来服务中断的可能性而采取的行动。
 - 2.5 任何其他重大结果 (例如, 法律诉讼或相关伤亡)。

行业 33——工程和建设服务

行业介绍

工程和建设服务行业提供工程、建设、设计、咨询、承包和其他相关服务, 以支持各种建筑物和基础设施项目。该行业主要由四大细分行业组成, 即工程服务、基础设施建设、非住宅建筑物建设以及建造分包和建设相关专业服务。基础设施建设细分行业包括设计或建设发电厂、水坝、石油和天然气管道、炼油厂、高速公路、桥梁、隧道、铁路、港口、机场、废弃物处理厂、水网、体育场等基础设施项目的主体。非住宅建筑物建设细分行业包括设计或建设工厂、仓库、数据中心、办公室、酒店、医院、大学、零售空间 (如商场) 等工业和商业设施的主体。工程服务细分行业包括为以上列出的多种项目类型提供设计和可行性研究等专业建筑和工程服务的主体。最后, 建造分包和其他建设相关专业服务细分行业包括提供木工、电气、管道、油漆、防水、景观美化、室内设计和建造监理等辅助服务的小型主体。该行业的客户包括公共和私营部门的基础设施所有者和开发商。该行业的大型主体在全球范围内经营和创收, 通常从事多种细分行业。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
项目开发的环境影响	违反环境许可、标准和法规事件的次数	定量	数量	IF – EN – 160a. 1
	关于评估和管理与项目设计、选址和建设有关的环境风险的流程的讨论	讨论与分析	不适用	IF – EN – 160a. 2
结构完整性和安全性	缺陷和安全相关返工费用的金额	定量	列报货币	IF – EN – 250a. 1
	与缺陷和安全相关事件有关的法律诉讼导致的货币损失总额 ^①	定量	列报货币	IF – EN – 250a. 2
建筑物和基础设施的生命周期影响	(1) 通过第三方多属性可持续标准认证的委托项目和 (2) 寻求此类认证的活跃项目的数量	定量	数量	IF – EN – 410a. 1
	关于将运营阶段能源和水资源效率因素纳入项目规划和设计的流程的讨论	讨论与分析	不适用	IF – EN – 410a. 2
业务组合的气候影响	(1) 碳氢化合物相关和 (2) 可再生能源相关的未交付项目金额	定量	列报货币	IF – EN – 410b. 1
	与碳氢化合物相关的未交付项目取消金额	定量	列报货币	IF – EN – 410b. 2
	与气候变化缓解措施有关的非能源项目的未交付项目金额	定量	列报货币	IF – EN – 410b. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
活跃项目的数量 ^②	定量	数量	IF – EN – 000. A
委托项目的数量 ^③	定量	数量	IF – EN – 000. B
未交付订单总额 ^④	定量	报告货币	IF – EN – 000. C

① IF – EN – 250a. 2 注释——主体应简要描述性质、背景和因货币损失而采取的纠正措施。

② IF – EN – 000. A 注释——活跃项目指截至报告期末主体活跃地提供服务的处于开发中的建筑物和基础设施项目包括但不限于设计和建设阶段。活跃项目不包括报告期间委托的项目。

③ IF – EN – 000. B 注释——委托项目指报告期间完成并认为可以投入使用的的项目。委托项目的范围应仅包括主体向其提供建设服务的项目。

④ IF – EN – 000. C 注释——未交付项目指截至报告期末未完成的项目的价值（即，尚未确认的未来合同预期收入）或者由主体定义，符合其现有的未交付项目的披露。未交付项目也可以指未确认收入或未履行的履约义务。披露范围仅限于主体提供工程、建设、建筑、设计、安装、规划、咨询、维修和/或维护服务或其他类似服务的建造项目和基础设施项目。

项目开发的环境影响

主题摘要

基础设施建设项目有助于促进经济社会发展，但这些项目也可能为当地环境和周围社区带来风险。行业活动会影响生物多样性、排放废气、排放污水、消耗自然资源、产生废弃物以及使用危险化学品等，这些可能破坏当地生态系统。建设主体进行清理、平整和挖掘活动，可能在项目建设期间产生有害废弃物。在建设前有效评估环境影响可缓解可能增加运营费用和资本成本的不可预见问题。在某些情况下，环境问题或当地社区反对可能导致项目延期，在极端情况下可能导致项目取消，这可能影响主体的盈利能力和增长机会。建设期间未能遵守环境法规可能产生高昂的罚款和整改成本，并且损害主体声誉。环境影响评估可以了解项目的潜在环境影响以及项目开始前必要的缓解措施。同样地，在项目建设期间恰当地管理环境风险可以减少监管机构监督或社区反对情况。通过在项目启动前评估环境因素以及在项目开发期间持续评估环境因素，工程和建设主体可能可以准备好缓解可能发生的潜在环境问题和财务风险，同时建立与潜在客户签订新合同的竞争优势。

指标

IF – EN – 160a. 1. 违反环境许可、标准和法规事件的次数

- 1 主体应披露环境相关违规事件的总数量，包括违反与废弃物、空气质量或排放、排水、取水超限、污水超限（例如，废弃物装载量分配）、废水预处理要求、石油或有害物质泄漏、土地使用和濒危物种有关的许可、标准或法规。
- 2 披露范围包括受适用的国家或地区的法定许可和法规管辖的事件。
- 3 披露范围包括主体和由主体直接监督的分包商收到的违规事件。
- 4 应披露违规事件，无论其是否导致执法行动（例如，罚款或警告函）。
- 5 应披露违规事件，无论计量方法或频率。这些包括一次性违规、连续排放和非连续排放的违规行为。

IF – EN – 160a. 2. 关于评估和管理与项目设计、选址和建设有关的环境风险的流程的讨论

- 1 主体应讨论其为评估和管理与项目选址、设计和建设有关的环境风险而采用的流程。
 - 1.1 环境风险可能包括生态影响、生物多样性影响、向空气排放、向水中排放、坡地破坏、土壤破坏和侵蚀、雨水管理、废弃物管理、自然资源消耗和危险化学品使用。
- 2 主体应讨论其为评估项目环境风险而采用的尽职调查实践，相关尽职调查实践包

括环境影响评估和利益相关方参与实践。

- 2.1 讨论的相关项目包括：评估项目现场基准环境因素的实践；可行、环保的项目替代方案；当地法律要求；生物多样性保护；可再生自然资源使用；有害物质使用；能源的高效生产、输送和使用。
- 3 主体应讨论其在项目选址、设计和建设期间为最大限度地减少环境影响而采用的运营实践，可能包括：废弃物管理、减少生物多样性影响、向空气排放、向水中排放、自然资源消耗和危险化学品使用。
- 4 主体应描述其如何遵守所有适用的环境法规和许可。
 - 4.1 相关项目包括：针对相关法规和清理程序的员工培训、项目现场的质量控制流程、报告和跟进环境事件的内部机制以及准确数据的维护和报告。
- 5 主体应讨论为评估和最大限度地减少项目选址、设计和建设的环境影响而使用的规范、指引和标准，如适用。相关规范、指引和标准可能包括：
 - 5.1 BREEM®；
 - 5.2 赤道原则；
 - 5.3 国际金融公司的环境和社会绩效标准和指引说明；
 - 5.4 可持续基础设施研究所（ISI）的 Envision® 评级系统；
 - 5.5 国际标准化组织（ISO）环境标准；
 - 5.6 联合国开发计划署的环境和社会可持续绩效标准；
 - 5.7 联合国全球契约组织的环境原则；
 - 5.8 美国绿色建筑委员会的 LEED® 认证。
- 6 主体应描述其如何管理具有较高环境或社会尽职调查要求或预期会产生重大不利环境或社会影响的项目，包括其采用的其他措施或政策。
 - 6.1 一个具有较高环境或社会影响的项目类型示例为由国际金融公司（IFC）分类为“类别 A”的项目。
 - 6.2 主体可以描述其如何对项目环境风险严重程度进行分类，包括其如何确定项目环境风险是否上升。
- 7 如适用且相关，主体应描述其不同运营地区、项目类型和业务部门之间的政策和实践差异。
- 8 披露范围包括与主体通过合同责任参与的选址、设计和建设有关的项目阶段，可能包括可行性研究、提案、设计和规划、分包商采购和建设。

结构完整性和安全性

主题摘要

无论是提供工程、设计、建筑、咨询、监理、建设还是维修服务，此行业的主体都有专业责任确保其工作的安全性和完整性。项目设计阶段和建筑物或基础设施建设期间出现的错误或质量不佳可能导致重大人身伤害、财产价值损失和经济损失。在结

构完整性和安全性方面管理不佳的主体可能因重新设计或维修工作以及法律责任产生而发生增量成本，以及可能造成损害增长前景的声誉损失。此外，设计和建设建筑物或基础设施时，该行业的主体必须越来越多地考虑潜在的气候变化影响，这可能影响项目的结构完整性和公共安全。在某些情况下，遵守最低适用规范和标准可能不足以维持和提高声誉价值（或甚至减轻法律责任），尤其如果气候变化相关事件的频率和严重程度如预期增加。满足或超过新行业质量标准 and 建立内部控制程序来识别和解决潜在设计问题（包括气候风险产生的问题）的实践有助于主体降低这些风险。

指标

IF – EN – 250a. 1. 缺陷和安全相关返工费用的金额

- 1 主体应披露发生的缺陷和安全相关返工费用总额。
 - 1.1 返工指需要现场完成不止一次的现场活动或拆除以前作为项目一部分而安装的工作的活动。
 - 1.2 对于此披露的目的，返工费用范围不包括客户或项目所有者发起的修改产生的费用，包括变更订单、范围修订或设计修订。
 - 1.3 返工费用范围包括与劳动力、材料、设计、设备和分包商有关的费用。
- 2 主体可讨论相对于实际或预计的项目总费用，返工费用数额较大的项目。需要提供的相关背景可能包括：
 - 2.1 返工的根本原因。
 - 2.2 实施的纠正措施。
 - 2.3 主体受到的财务影响。

IF – EN – 250a. 2. 与缺陷和安全相关事件有关的法律诉讼导致的货币损失总额

- 1 主体应披露其在报告期间发生的与缺陷和安全相关事件和指控有关的法律诉讼导致的货币损失总额。
- 2 法律诉讼应包括主体参与的裁决程序，无论在法院、监管机构、仲裁机构还是其他机构进行。
- 3 损失应包括对对方或其他人的所有货币性负债（无论是因和解或审判后判决还是其他事项产生的），包括报告期间因民事诉讼发生的罚款和其他货币性负债（例如，民事判决或和解）、监管程序（例如，处罚、非法所得或赔偿）和任何主体（例如，政府、企业或个人）提出的刑事诉讼（例如，刑事判决、处罚或赔偿）。
- 4 货币损失的范围不应包括主体辩护时发生的法律和其他费用和支出。

IF – EN – 250a. 2 注释

- 1 主体应简要描述法律诉讼导致的所有货币损失的性质（例如，审判后发布的判决或命令、和解、认罪、延期起诉协议或不起诉协议）和背景（例如，失职）。
- 2 主体应描述其因法律诉讼而实施的任何纠正措施。这些纠正措施可能包括业务、

管理、流程、产品、商业伙伴、培训或技术的特定变更。

建筑物和基础设施的生命周期影响

主题摘要

建筑物和大型基础设施项目是经济中最大的自然资源使用者之一；在建设期间，这些材料包括钢铁产品、水泥、混凝土、砖块、石膏板、墙板、玻璃、绝缘材料、固定装置、门和橱柜等。建设完成后以及日常使用时，这些项目通常会消耗大量能源和水资源（参见“项目开发的环境影响”主题，项目建设的直接环境影响的讨论）。因此，建筑材料的采购以及建筑物和基础设施的日常使用能够造成直接和间接的温室气体（GHG）排放、全球或当地资源限制、用水压力和对人类健康的负面影响。来自客户和监管机构的发展可持续建筑环境的压力正在推动旨在减少建筑物和基础设施项目生命周期影响的市场增长。作为响应，各种国际可持续建筑物和基础设施认证计划评估项目使用阶段的能源和水资源效率、对人类健康的影响和可持续建设和建筑材料使用等方面。因此，这为该价值链中的各行业创造了多种机遇，从能够提供此类材料的供应商到工程和建设服务行业中能够提供可持续导向的项目设计、咨询和建设服务的主体。随着客户对具有经济优势的可持续项目的需求增加以及相关法规完善，此类服务能够提供竞争优势和收入增长机会。长远来看，无法有效将此类因素整合到其服务中的主体可能失去市场份额。

指标

IF-EN-410a.1. (1) 通过第三方多属性可持续标准认证的委托项目和(2) 寻求此类认证的活跃项目的数量

- 1 主体应披露 (1) 报告期间通过第三方多属性可持续发展标准认证的委托项目的数量
 - 1.1 第三方多属性可持续标准的范围仅限于至少涉及建筑物或基础设施设计和建设的以下方面的标准或认证：
 - 1.1.1 能源效率；
 - 1.1.2 节水；
 - 1.1.3 材料和资源效率；以及
 - 1.1.4 室内环境质量。
 - 1.2 第三方多属性可持续标准示例包括：
 - 1.2.1 BREEAM®；
 - 1.2.2 绿色地球®（Green Globes®）；
 - 1.2.3 可持续基础设施研究所（ISI）的 Envision®；
 - 1.2.4 LEED®。

- 2 主体应披露 (2) 报告期间寻求第三方多属性可持续标准认证的活跃项目的数量。
 - 2.1 活跃项目的范围包括截至报告期末处于活跃开发中的所有建筑物和基础设施项目，可能包括处于设计和建设阶段的项目。
 - 2.2 活跃项目的范围不包括报告期间委托的项目。
- 3 主体应披露项目通过认证或寻求认证的第三方多属性可持续标准。
- 4 披露范围仅限于主体在建筑物或基础设施项目的设计、工程、采购或建设中直接参与的项目。
- 5 披露范围包括建筑物（例如，住宅、商业和零售、政府、医疗和办公室）和其他基础设施项目（例如，交通、石油和天然气、电网、可再生能源、供水分配和水处理）。
- 6 主体可讨论其在建筑物或基础设施设计和建设项目中实施的但未经第三方认证的可持续标准或指引。

IF - EN - 410a. 2. 关于将运营阶段能源和水资源效率因素纳入项目规划和设计的流程的讨论

- 1 主体应讨论其为将运营阶段能源和水资源效率因素纳入项目规划和设计而使用的流程。
 - 1.1 运营阶段能源和水资源效率因素指旨在减少和优化运营时能源和水资源使用的解决方案，可能包括水收集和再利用设计、修理和改造、改进的绝缘材料和材料使用、遮光装置、能源采购和使用高能源效率和水资源利用效率的装置和照明。
 - 1.2 披露的相关信息可能包括：
 - 1.2.1 为纳入此类因素而采取的措施，例如，设计解决方案、技术解决方案、材料使用、能源和水资源使用建模。
 - 1.2.2 主体经营所在的地理市场，包括当前和预期的未来能源和水资源效率法规、对水资源或能源的潜在限制，以及这些市场的利益相关方需求。
 - 1.2.3 这些能源和水资源效率解决方案是否是项目投标和提案中的竞争优势以及主体如何向项目所有者传达业绩，包括竞争优势。
 - 1.2.4 主体如何向项目所有者或开发商传达长期成本效益分析，包括基于能效项目过去表现的能效项目的潜在节约。
- 2 主体应描述其如何评估与运营阶段能源和水资源效率因素有关的风险，包括内部政策、实践和程序。
- 3 主体应描述其使用的针对运营阶段能源和水资源效率的规范、指引和标准，如适用。
 - 3.1 主体可讨论其能源和水资源效率方面的行为如何超过建筑物规范要求。
- 4 披露范围不包括与项目建设有关的环境影响以及与项目建设有关的规范、指引和

标准，这些均属于 IF – EN – 160a. 2 的范围。

业务组合的气候影响

主题摘要

工程和建设服务行业的客户可能面临潜在的会带来破坏的气候法规以及缓解气候变化法规的风险。由于项目使用阶段排放温室气体（GHGs），某些类型的建设项目会对气候变化的产生重大贡献。可能产生全球温室气体（GHG）排放的项目包括采掘行业以及大型建筑物的项目。尽管某些基础设施项目（例如，可再生能源项目）旨在减少温室气体（GHG）排放，但是许多类型的项目存在权衡。例如，公共交通系统可产生温室气体（GHG）排放，但考虑到该系统提供的好处则减少了净排放。该行业的一些主体从碳密集型行业的客户处获得了大量的收入和利润。由于气候法规不断完善这些主体的未来资本支出可能面临风险。下行风险可能表现为项目延误、取消和长期收入增长机会减少。另一方面，专门从事产生温室气体（GHG）减排的基础设施项目的主体在继续关注这些不断增长的市场时，能够形成竞争优势。随着该行业及其客户在不确定的营商环境中持续运营，并且面临更多的环境和监管要求，评估和沟通主体储备项目中气候变化产生的风险和机遇以及未来的商业前景，有助于投资者评估气候变化对整体业务的影响。

指标

IF – EN – 410b. 1. (1) 碳氢化合物相关和 (2) 可再生能源相关的未交付项目金额

- 1 主体应披露其 (1) 碳氢化合物相关的未交付项目金额。
 - 1.1 未交付项目指截至报告期末未完成的项目的价值（即，尚未确认的未来合同预期收入），或者由主体定义，符合其现有的未交付项目披露。未交付项目也可以指未确认的收入或未履行的履约义务。
 - 1.2 碳氢化合物相关项目指与碳氢化合物价值链直接相关的项目，可能包括：碳氢化合物勘探、采掘、开发、生产或运输；碳氢化合物基础设施服务和维护；碳氢化合物发电；以及碳氢化合物相关下游服务。
 - 1.2.1 碳氢化合物相关项目的示例包括：与石油、天然气或煤炭生产、运输、精炼和基于化石燃料的发电直接相关的项目。
- 2 如果主体大部分碳氢化合物相关未交付项目与天然气发电项目有关，则主体可以提供额外披露，描述这部分未交付项目以及此类项目相对于替代方案或基准情景的可持续影响。
- 3 主体可描述碳氢化合物相关项目的可持续影响，可能包括项目描述、按资源类型划分的分类、预期可持续影响以及与项目完成或转化为收入相关的风险。

- 4 主体应披露其 (2) 可再生能源相关的未交付项目金额。
 - 4.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
- 5 主体在其对未交付项目的计算和披露中不应包括因项目所有者成功重新规划项目而在同一报告期间内重新进入未交付项目的未交付项目取消的金额。
- 6 披露范围仅限于主体提供工程、建筑、设计、建设、安装、规划、咨询、维修或维护服务或其他类似服务的项目。

IF – EN – 410b. 2. 与碳氢化合物相关的未交付项目取消金额

- 1 主体应披露报告期内出于任何原因取消的碳氢化合物相关的未交付项目总额。
 - 1.1 未交付项目指截至报告期末未完成的项目的价值（即，尚未确认的未来合同预期收入），或者由主体定义，符合其现有的未交付项目披露。未交付项目也可以指未确认的收入或未履行的履约义务。
 - 1.2 未交付项目取消指取消、减少、终止或延期使其不再满足未交付项目定义的未交付项目金额，或出于任何除转化为收入或货币汇率波动外的原因而未交付项目中移除的未交付项目金额。
 - 1.2.1 未交付项目取消包括出于任何原因发生的取消，可能包括客户无法获得必要的项目许可或融资、客户自愿取消项目，以及因财务限制而缩小项目范围。
 - 1.2.2 未交付项目取消的范围不包括与退役项目有关的取消。
 - 1.3 碳氢化合物相关项目指与碳氢化合物价值链直接相关的项目，可能包括：碳氢化合物勘探、采掘、开发、生产或运输；碳氢化合物基础设施服务和维护；碳氢化合物发电；以及碳氢化合物相关下游服务。
 - 1.3.1 碳氢化合物相关项目的示例包括：与石油、天然气或煤炭生产、运输精炼和基于化石燃料的发电直接相关的项目。
- 2 披露范围仅限于主体提供工程、建筑、设计、建设、安装、规划、咨询、维修或维护服务或其他类似服务的项目。
- 3 主体可讨论特定的未交付项目取消，包括取消的根本原因和为避免未来的取消而采取的纠正措施。

IF – EN – 410b. 3. 与气候变化缓解有关的非能源项目的未交付项目金额

- 1 主体应披露其与气候变化缓解有关的非能源项目的未交付项目金额。
 - 1.1 未交付项目指截至报告期末未完成的项目的价值（即，尚未确认的未来合同预期收入），或者由主体定义，符合其现有的未交付项目披露。未交付项目也可以指未确认的收入或未履行的履约义务。
 - 1.2 非能源项目指不直接与能源价值链相关的项目，能源价值链可能包括：碳氢化合物勘探、采掘、开发、生产和运输；发电项目（碳氢化合物和可再生

能源)；以及能源基础设施服务和维护。

- 1.3 气候变化缓解由政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 定义为减少温室气体 (GHG) 来源或增加温室气体汇集的人为干预。
- 2 披露范围应仅包括主要由气候变化缓解推动或为应对气候变化而开展的项目。此类气候变化缓解无须是主要的项目动机，但必须是项目开发和实施的重要推动因素。
 - 2.1 可能与气候变化缓解有关的项目的示例包括：公共交通系统；替代的低碳交通系统；碳捕集和封存；退役的碳氢化合物相关项目；以及能效基础设施改造。
- 3 披露范围应仅包括相比基准情景或基准排放（在项目未实施的情况下可能产生的温室气体排放）提供显著气候变化缓解的项目。
 - 3.1 主体可以使用国家或地区方法或专有方法来评估相对于基准情景或基准排放的气候变化缓解。
- 4 披露范围不应包括与能源价值链直接相关的未交付项目，其可能等同于 IF - EN - 410b.1 包含的未交付项目，碳氢化合物相关的退役项目除外。
- 5 主体可不包括与退役的项目有关的未交付项目。
- 6 披露范围仅限于主体提供工程、建筑、设计、建设、安装、规划、咨询、维修或维护服务或其他类似服务的建筑物和基础设施项目。

行业 34——燃气公用事业和分销商

行业介绍

燃气公用事业和分销商行业由燃气输送和销售主体构成。燃气输送是指运营当地低压管道将天然气从大型运输管道输送至终端使用者。燃气销售主体是燃气经销商，将客户所需要的燃气量汇集并输送，通常会通过其他主体的输配线路。丙烷气体输送仅占这个行业的相对较小部分，因此，本标准侧重于天然气输送。两类气体供住宅用户、商业用户和工业客户用于供暖和烹饪。在受到监管的市场中，公用事业主体被授予完全垄断天然气输送和销售的资格。公用事业主体所收取的费率须经监管机构批准，以免其滥用垄断地位。在未受监管的市场中，燃气的输送和销售在法律上是分开的，客户可以根据自身意愿选择从哪家公司购买天然气。在这种情况下，共同输送公用事业主体只能对燃气的输送实行垄断，并且依据法律规定以固定费用沿其管线公平输送燃气。整体而言，主体必须提供安全、可靠、低成本的燃气，同时有效地应对其社会和环境的影响，例如社区安全和甲烷排放。

注：燃气公用事业和分销商行业不包括从井源长距离运输高压天然气的燃气输送主体。燃气输送主体属于石油和天然气—中游行业 (EM - MD)。此外，燃气公用事业和分销商行业仅涵盖与燃气相关的活动，不包括与电力相关的活动。一些公用事业

主体可能同时在燃气和电力市场中开展业务。从事发电或配电相关活动的主体还应考虑电力公用事业和发电行业（IF – EU）的主题和指标。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
终端利用效率	用户通过能效措施节省的燃气量，按市场划分 ^①	定量	百万英热单位（MMBtu）	IF – GU – 420a. 2
燃气输送基础设施完整性	(1) 可报告的管道事件，(2) 已收到的纠正措施和 (3) 违反管道安全法规的事件数量 ^②	定量	数量	IF – GU – 540a. 1
	(1) 铸铁或锻铁以及 (2) 无防护层钢构件的配送管道百分比	定量	百分比(%)，按长度	IF – GU – 540a. 2
	已检查的天然气 (1) 输送和 (2) 配送管道的百分比	定量	百分比(%)，按长度	IF – GU – 540a. 3
	关于确保燃气输送基础设施的完整性，包括应对安全和排放相关风险所做工作的描述	讨论与分析	不适用	IF – GU – 540a. 4

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
服务的 (1) 住宅用户，(2) 商业用户，和 (3) 工业客户数量 ^③	定量	数量	IF – GU – 000. A
交付给 (1) 住宅用户，(2) 商业用户，(3) 工业客户，和转让给 (4) 第三方的天然气量 ^④	定量	百万英热单位(MMBtu)	IF – GU – 000. B
燃气 (1) 输送和 (2) 配送管道的长度 ^⑤	定量	公里 (km)	IF – GU – 000. C

① IF – GU – 420a. 2 注释——主体应讨论适用的每个相关市场法规所要求的客户效率措施。

② IF – GU – 540a. 1 注释——主体应讨论值得注意的事件，例如，影响大量客户、造成服务较长时间中断或导致严重伤亡的事故。

③ IF – GU – 000. A 注释——每类服务的用户数应为住宅用户、商业用户和工业用户的计费电表数。

④ IF – GU – 000. B 注释——交付给住宅用户、商业用户和工业客户的天然气量应仅通过捆绑的燃气和运输服务披露。

⑤ IF – GU – 000. C 注释——不同于集输管道，输送管道是指：将气体从集输管道或储存设施输送到配送中心、储存设施或未处于配送中心下游的大批量客户；(2) 运行于环向应力在规定的最小屈服强度（SMYS）20%或以上；或 (3) 在储存场内输送气体。配送管道定义为除集输管道或输送管道之外的管道。

终端利用效率

主题摘要

与其他化石燃料相比，天然气的温室气体（GHG）排放较少。扩大天然气在经济活动中的应用范围对致力于减少温室气体（GHG）排放的许多政府和监管机构是一项重要战略。然而，尽管排放相对较低，但整体来看天然气价值链仍会产生相当程度的温室气体（GHG）排放。随着政策制定机构和监管机构探索缓解气候变化，高效利用天然气将成为一项重要且长期的主题。提高能源效率是一项减少温室气体（GHG）排放的低生命周期成本的方法。公用事业主体可以为客户提供一系列推广提高能源效率的选项，包括为节能电器提供补贴、提高客户房屋的御寒性能以及向客户介绍节能方法。整体而言，支持效率措施的主体可减少需求波动带来的下行风险，获得所需投资回报，降低运营成本并获得更高的风险调整后的长期回报。

指标

IF – GU – 420a. 2. 用户通过能效措施节省的燃气量，按市场划分

- 1 主体应披露报告期间内每个市场通过能效措施向客户输送的节气总量，以百万英热单位（MMBtu）为单位。
 - 1.1 市场是指受不同公用事业监管机构监督的业务。
 - 1.2 根据总节气法，节气是指能源效率计划参与者采取的与计划相关的行动所导致的能源消耗或需求变化，不考虑他们参与的原因。
 - 1.2.1 主体可列出其以净节气量为基础报告节气情况的市场，因此可能与此处披露的数字不同。
 - 1.2.2 净节气是指具体由于能源效率计划带来的消耗变化，并且这些变化在该计划不存在的情况下不会发生。
- 2 节气量应以总量为基础进行计算，但应遵循节气所在的国家或地区评估、测量和验证（EM&V）法规中规定的方法。
- 3 能效措施带来的节气包括由主体直接实现的节气，以及在法规规定的情况下，通过购买效率节约积分导致的节气。
 - 3.1 对于主体直接实现的能效措施带来的节气，必须代表主体保留（即不出售）并注销效率节约积分，以便主体将其作为实现的节气申报。
 - 3.2 对购买效率节约积分，协议必须明确说明并传达代表主体保留并注销的积分，以便主体进行申报。
- 4 主体应将法规指南视为标准参考，因此每年对其作出的任何更新均应视为本指南的更新。

IF – GU – 420a. 2 注释

- 1 主体应讨论其每个相关市场的法规所要求的客户能效措施，包括以下讨论：
 - 1.1 每个市场中法规要求的能效措施所节省的燃气量或百分比。
 - 1.2 违反节气义务的事件。
 - 1.2.1 在这种情况下，主体应披露实现的节气量与法规要求的节气量之间的差额。
 - 1.3 超过法规要求的节气量以及导致主体获得能效业绩奖励的节气量，包括此类奖励的价值。
- 2 主体应讨论允许或激励能源效率的现有政策机制（按各个市场划分），包括讨论与此类机制相关的利益、挑战和财务影响。
- 3 讨论的相关政策机制可能包括：
 - 3.1 延迟脱钩；
 - 3.2 本期脱钩；
 - 3.3 单一固定可变费率；
 - 3.4 收入损失调整；
 - 3.5 能源效率收费和退费。
- 4 主体可讨论为其客户制定的促进终端利用效率的激励措施，可能包括能效返利和其他客户能效补贴措施。

燃气输送基础设施的完整性

主题摘要

运营庞大的燃气管道、设备和储存设施需要采取多层面的长期方案，确保基础设施的完整性以并应对相关风险。尽管客户依赖可靠的燃气供应，但主体应对重大风险（包括与人类健康、财产和温室气体（GHG）排放相关的风险），这些风险源自于燃气配送网络和相关基础设施。基础设施老化、监控和维护不当、以及其他操作因素均可能导致燃气泄漏。燃气泄漏相关的安全风险，例如，容器损坏，会引发火灾或爆炸，这对主体通常运营所在的城市是尤为危险。此外，燃气泄漏还会导致逸散性排放（甲烷），从而对环境造成不利影响。受监管的燃气公用事业主体通常不会因燃气泄漏而产生直接成本，因为燃气成本通常会转嫁给客户（但也可能因地区而异）。但是，导致安全相关风险或逸散性排放的燃气泄漏会通过各种监管、法律和产品需求渠道对主体造成财务影响。意外事故，尤其致死事故，可能会导致主体发生过失赔偿，以及高昂的法庭诉讼费用和罚金。温室气体（GHG）排放会导致监管趋严（鉴于监管关系的重要性，此项是与财务业绩直接相关的关键因素），以及潜在的罚金和处罚。重要的是，受监管的燃气公用事业主体可以从提高业绩和降低安全和排放相关风险的资本投资机遇中获得财务利益。这些因素可能被考虑进费率基础。主体通过更换

管道、定期检查和监控、员工培训和应急准备、技术投资和其他策略（如与监管机构密切合作）来应对风险。为了解决基础设施老化的问题，许多主体正在寻求加快管道更换审批流程的方法，尤其是当管道位于人口密集地区附近时。

指标

IF - GU - 540a. 1. (1) 可报告的管道事件, (2) 已接收的纠正措施和 (3) 违反管道安全法规的事件数量

- 1 主体应披露可报告的管道事故数量，其中：
 - 1.1 可报告事件是指涉及燃气从管道中泄漏并导致以下一种或多种后果的事件：造成人员死亡或需要住院治疗的人身伤害；造成约 5 万美元及以上或与主体列报货币等值的财产损失金额（包括运营商损失、他人损失，或两者兼有，但不包括燃气损失成本）；意外造成的 300 万立方英尺或以上的估计燃气损失；或对于经营者判断为重大的事件。
- 2 主体应披露已收到的纠正措施数量，其中：
 - 2.1 当发现某处管道设施会对生命、财产或环境产生危害时，将采取纠正措施。纠正措施包括暂停或限制设施使用、现场检查、测试、维修、更换等适当措施。
 - 2.2 如果适用的国家或地区的法律或监管机构未发布纠正措施，主体应披露包含以下声明的数量：声明主体被指控违反的法律、法规或命令的规定，以及指控所依据的证据的声明。
- 3 主体应披露违反管道安全法规的事件数量，其中：
 - 3.1 违反管道安全法规是指会对生命、财产或环境造成伤害，并因此收到通知或警告的违反国家或地区内管道安全协议的行为。
- 4 主体应披露用于定义可报告管道事件、纠正措施和管道安全违规行为的适用国家或地区的法律或法规。

IF - GU - 540a. 1 注释

- 1 主体应讨论值得注意的事件，例如，影响大量客户、造成服务较长时间中断或导致严重后果的事件。
 - 1.1 严重事件是指导致死亡或需要住院治疗的人身伤害。
- 2 对于这些事件，主体应提供：
 - 2.1 关于事件的描述和原因；
 - 2.2 受事件影响的人员总数；
 - 2.3 与事件相关的成本；
 - 2.4 为降低未来服务中断的可能性而采取的行动；
 - 2.5 任何其他重大结果（例如，法律诉讼或严重人员伤亡）。

IF – GU – 540a. 2. (1) 铸铁或锻铁以及 (2) 无防护层钢构件的配送管道百分比

- 1 主体应按长度（公里）披露其（1）铸铁或锻铁以及（2）无防护层钢构件天然气管道的百分比。
 - 1.1 配送管道是指除集输管道或输送管道之外的管道，其中：
 - 1.1.1 集输管线是指将天然气从生产设施输送到输送线路或干线管道的管线。
 - 1.1.2 输送线路是指（1）将天然气从集输管道或储存设施输送到分配中心、储存设施或不位于分配中心下游的大容量客户；（2）运行于环向应力在规定的最小屈服强度（SMYS）20% 或以上；或（3）在储存场所内输送燃气的管道，而非集输管道。
 - 1.2 铸铁或锻铁是指在加热至其熔点后倒入模具中，且无法进行进一步模塑或旋紧的铁。
 - 1.3 无防护层钢构件是指没有进行任何形式的防腐处理的钢。
- 2（1）铸铁或锻铁配送管道的百分比应按主体拥有或经营的铸铁或锻铁管道总长度除以主体拥有或经营的配送管道总长度计算。
- 3（2）无防护层钢构件配送管道的百分比应按主体拥有或经营的无防护层的钢构件管道总长度除以主体拥有或经营的配送管道总长度计算。
- 4 主体可讨论其管道更换率、聚乙烯管道的使用或其他为减少逸散性排放和燃气泄漏并提高配送管道安全性所做的工作。

IF – GU – 540a. 3. 已检查的天然气 (1) 输送和 (2) 配送管道的百分比

- 1 主体应分别披露报告期间内已检查的天然气（1）输送和（2）配送管道的长度百分比。
 - 1.1 输送管道是指（1）将天然气从集输管道或储存设施输送到分配中心、储存设施或不位于分配中心下游的大容量客户；（2）运行于环向应力在规定的最小屈服强度（SMYS）20% 或以上；或（3）在储存场所内输送燃气的管道，而非集输管道。
 - 1.2 配送管道是指除集输管道或输送管道之外的管道。
- 2 检查活动包括：
 - 2.1 能够检测出被覆盖部分腐蚀或任何其他威胁的内部检查工具。
 - 2.2 压力测试。
 - 2.3 直接评估，以解决外部腐蚀、内部腐蚀或应力腐蚀裂纹的威胁。
 - 2.4 由运营商展示的其他技术，通过这些技术可以获得对管道线路状况的同等水平的了解。
 - 2.4.1 如果主体使用了其他技术进行检查，应当披露所使用的技术。
- 3 该百分比按已检查的燃气管道长度除以燃气管道的总长度计算。

IF – GU – 540a. 4. 有关确保燃气输送基础设施的完整性，包括应对安全和排放相关风险所做工作的描述

- 1 主体应描述其为管理燃气输送基础设施的完整性所做的工作。
 - 1.1 燃气输送基础设施可能包括：输送管道、配送管道、储存设施、压缩机站、测量和调压站、液化天然气设施。
 - 1.2 工作内容可能可能包括与员工培训、应急准备、流程安全和资产完整性管理相关的工作。
 - 1.3 提供的相关信息可能包括标准使用情况、行业最佳实践、基准测试和第三方倡议参与计划。
- 2 主体应描述其如何在整个项目生命周期中对安全文化和应急准备文化进行整合，例如，通过培训、员工监督、风险沟通规则与指南以及使用技术等方式。
 - 2.1 项目的生命周期应至少包括管道设计、施工、调试、运行、维护和退役。
- 3 主体应描述其确保管道操作人员具有执行涵盖任务的资格或受到适当监督的方法，包括对操作人员资质进行持续审查、保证不符合资格的工人会受到适当监督以及努力维持数量足够的合格管道操作人员，其中：
 - 3.1 管道操作人员是指从事天然气运输的人员。
 - 3.2 符合资格的执行涵盖任务的管道操作人员是指，经过评估，认为其具有执行涵盖任务的资格，能够执行所分配的涵盖任务，并且能够发现异常情况并做出反应的人员。
 - 3.2.1 涵盖任务是指由操作人员确定的在管道设施上执行的活动，属于一项操作任务或维护任务。涵盖任务是为保证监管合规而执行的，会对管道设施的经营或完整性产生影响。
- 4 主体应描述其为降低风险和推进应急准备所做的工作，例如与第三方（如下水道和地下输电线开发方）协调、及时进行管道检查、修复老化基础设施以及维持当前的管道操作人员的资格认证。
- 5 主体应描述其为管理与人类健康和安全以及由燃气输送基础设施的完整性引起的排放（包括逸散性排放和过程排放）相关的风险所做的努力。
 - 5.1 逸散性排放是指由泄漏或其他意外或非正规泄漏所导致的天然气（主要是甲烷）排放。
 - 5.2 过程排放是指有意进行的天然气排放。
 - 5.3 披露应包括与减少逸散性排放和过程排放有关的相关战略、计划或目标，主体计量此类排放的能力，实现计划所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
- 6 披露可广泛关注于安全和应急管理体系，但披露应具体针对涉及可能产生严重后果领域的运营，以及为避免和管理可能会对人类健康、当地社区和环境造成灾难性影响的紧急情况、事故以及事件而建立的系统。

- 7 主体应讨论与燃气输送基础设施完整性的直接或间接财务机遇，可能包括改善利益相关方关系、资本投资机会、通过提高运营效率降低客户费率，以及降低面临监管、民事罚款或和解的风险。
- 8 主体应披露以下内容：
 - 8.1 管道替换率；
 - 8.2 燃气突发事件的平均响应时间；
 - 8.3 开放式的二级或二级以上泄漏；
 - 8.4 逸散性排放，包括其用于计量泄漏的技术、根据采用的每种技术计算的泄漏量，以及针对气体泄漏所制定的法规；
 - 8.5 过程排放；
 - 8.6 为减少排放或提高燃气输送基础设施安全性所做的其他工作。

行业 35——房屋建造商

行业介绍

房屋建造商行业的主体建造新住宅并开发住宅社区。开发工作通常包括土地收购、场地准备、房屋建造和房屋销售。该行业大多聚焦于开发和销售单户住宅，这通常是主体设计的住宅社区的一部分。较小的细分行业主要开发联排别墅、公寓、多户住宅和多用途开发物业。行业内许多主体为个人购房者提供融资服务。这个行业是分散的，因为存在大量不同规模的开发商，主体的结构和专注的地理位置各不相同。上市主体的规模往往要大得多，而且比众多私有的房屋建筑商更加一体化。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
土地利用 与生态 影响	在重建场地交付的 (1) 待建地块和 (2) 住宅数量	定量	数量	IF - HB - 160a. 1
	基准用水压力高或极高的地区交付的 (1) 待建地块和 (2) 住宅数量	定量	数量	IF - HB - 160a. 2
	环境法规有关的法律诉讼造成的货币损失总额 ^①	定量	列报货币	IF - HB - 160a. 3
	讨论将环境因素纳入场地选择、场地设计、场地开发和建设的流程	讨论与分析	不适用	IF - HB - 160a. 4

^① IF - HB - 160a. 3 注释——主体应简要描述货币损失的性质、背景和所采取的纠正措施。

续表

主题	指标	类别	计量单位	代码
资源效率的设计	(1) 获得认证的住宅能效评级的房屋数量和 (2) 平均评级	定量	数量；评级	IF - HB - 410a. 1
	已安装的水装置达到水效率标准的百分比	定量	百分比 (%)	IF - HB - 410a. 2
	通过第三方多属性绿色建筑标准认证的住宅交付数量	定量	数量	IF - HB - 410a. 3
	将资源利用效率纳入到住宅设计中的相关风险和机遇的描述，以及如何就相关收益与客户沟通的描述	讨论与分析	不适用	IF - HB - 410a. 4
适应气候变化	位于百年一遇洪泛区的待建地块数量	定量	数量	IF - HB 420a. 1
	关于气候变化风险敞口分析、系统性投资组合敞口的程度以及减轻风险的策略的描述	讨论与分析	不适用	IF - HB - 420a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
受控待建地块的数量 ^①	定量	数量	IF - HB - 000. A
交付住宅数量 ^②	定量	数量	IF - HB - 000. B
销售活跃的社区数量 ^③	定量	数量	IF - HB - 000. C

土地利用与生态影响

主题摘要

房屋建造商面临与开发活动的生态影响相关的风险。开发通常发生在前期未开发的土地上，主体必须应对施工活动对生态系统的破坏，以及伴随“绿地”土地开发的法规和许可程序。无论主体作出何种选址决定，行业开发活动通常都存在与土地和水污染、废弃物管理不当以及在建设和使用阶段对水资源过度压力有关的风险。违反环境法规可能导致昂贵的罚款和延误，从而减少财务回报，并可能损害品牌价值。屡次违规或有负面生态影响记录的主体可能会发现新开发很难得到当地社区的批准，继

① IF - HB - 000. A 注释——受控待建地块的范围包括截至报告期最后一天拥有的或通过期权合同或其他同等类型的合同可拥有的所有待建地块。

② IF - HB - 000. B 注释——住宅的范围应包括独立的、附属的或属于多户住宅建筑一部分的单户住宅单元。

③ IF - HB - 000. C 注释——销售活跃的社区的范围包括截至报告期间最后一天至少有五套住宅或待售楼块开放销售的社区或开发项目。

而导致未来的收入和市场份额减少。开发工作集中于水资源紧张地区的主体可能会在许可审批方面遇到挑战，同时也会面临因缺水问题而导致越来越多的土地或房屋贬值。环境质量控制程序、“智慧增长”战略（包括对重建场地的关注）和保护策略可能有助于确保遵守环境法，从而降低财务风险，同时改善未来的增长机遇。

指标

IF – HB – 160a. 1. 在重建场地交付的（1）待建地块和（2）住宅数量

- 1 主体应披露（1）位于重建场地的受控待建地块的数量。
 - 1.1 受控待建地块的范围包括所有拥有或通过期权合同或其他同等类型合同可拥有的待建地块。
 - 1.2 重建场地的范围应包括棕地和灰地，并应包括符合国家或地区指定的此类术语的场地。在缺乏国家或地区定义的情况下，应使用以下定义：
 - 1.2.1 重建场地是指以前开发过的场地，包括更换、改造或重新利用现有结构以适应新的开发。
 - 1.2.2 棕地是指“房地产，其扩展、重新开发或再利用可能因存在或可能存在危险物质、污染物或污染而变得复杂”。
 - 1.2.3 灰地是指“以前开发过的场地，至少有 50% 的表面积被不透水材料覆盖”。
 - 1.3 重建场地的范围不包括未开发的填充场地，但包括符合上述重建、棕地或灰地定义的填充场地。
- 2 主体应披露（2）在重建场地上建造的房屋交付数量。
 - 2.1 住宅的范围应包括独立的、附属的或属于多户住宅建筑一部分的单户住宅单元。

IF – HB – 160a. 2. 基准用水压力高或极高的地区交付的（1）代建地块和（2）住宅数量

- 1 主体应披露（1）位于基准用水压力高或极高的地区的受控待建地块的数量。
 - 1.1 受控待建地块的范围包括所有拥有或通过期权合同或其他同等类型合同可拥有的待建地块。
 - 1.2 主体应使用世界资源研究所（WRI）的水风险图集工具 Aqueduct 确定基准用水压力高（40 – 80%）或极高（>80%）的受控待建地块。
- 2 主体应披露（2）在基准用水压力高或极高的地区的房屋交付数量。
 - 2.1 住宅的范围应包括独立的、附属的或属于多户住宅建筑一部分的单户住宅单元。

IF – HB – 160a. 3. 环境法规有关的法律诉讼造成的货币损失总额

- 1 主体应披露其在报告期间内因与环境法规有关的法律诉讼而造成的货币损失总额，

例如与执行以下法律法规有关的损失：地下水和地表水污染；危险废弃物的运输、控制或处置；气体排放；以及公开披露污染事件。

- 2 法律程序应包括所有主体参与的裁决程序，无论是在法院、监管机构、仲裁机构或其他方面。
- 3 损失应包括对对方或其他人的所有货币负债（无论是审判后的和解或判决结果还是其他），包括报告期内因任何主体（如政府、企业或个人）提起的民事诉讼（如民事判决或和解）、监管程序（如处罚、没收或归还）和刑事诉讼（如刑事判决、处罚或归还）而产生的罚款和其他货币负债。
- 4 货币损失的范围应不包括主体在辩护中发生的法律和其他费用和开支。
- 5 披露的范围应包括，与适用的国家或地区法律或监管机构裁决的活动相关的执法行动，其执法授权范围应超过住宅建筑商行业。

IF – HB – 160a. 3 注释

- 1 主体应简要说明因法律诉讼而造成的所有或货币损失的性质（例如，审判后发布的判决或命令、和解、认罪、推迟起诉协议、不起诉协议）和背景（例如，违反许可）。
- 2 主体应说明其因法律诉讼而实施的纠正措施。这可能包括运营、流程、产品、业务伙伴、培训或技术方面的具体变化。

IF – HB – 160a. 4. 讨论将环境因素纳入场地选择、场地设计、场地开发和建设的流程

- 1 主体应讨论其用于将环境因素纳入选址、设计、开发和建设的流程。
 - 1.1 环境方面的考虑可能包括生态影响、生物多样性影响、对空气的排放、对水的排放、坡地破坏、土壤破坏和侵蚀、雨水管理、废弃物管理、自然资源消耗和危险化学品使用。
- 2 主体应描述其如何管理选址的以下方面：
 - 2.1 用于评估正在考虑收购或开发的场地的生态敏感性水平的流程，以及如何将评估纳入收购和开发决策中。
 - 2.2 在决策过程中使用场地分类（例如，绿地、灰地、棕地或填充场地）。
- 3 主体应描述其如何管理场地设计的以下方面：
 - 3.1 用于设计场地以尽量减少生态影响的流程，包括对坡地破坏、土壤破坏和侵蚀、雨水、废弃物和野生动物栖息地影响的管理。
- 4 主体应描述其如何管理场地开发和建设的以下方面：
 - 4.1 用于尽量减少施工期间的生态影响的过程，包括对建筑和拆除垃圾、径流、土壤破坏和侵蚀以及有害物质的管理。
- 5 主体应说明其如何评估与环境因素有关的风险以及管理这些风险的相关内部政策、实践和程序。

- 6 主体应说明其对涉及选址、设计以及开发和建设的法规、准则和标准的使用情况（如适用）。

资源效率的设计

主题摘要

住宅建筑在使用阶段消耗大量的能源和水。房屋建造商行业的主体可通过可持续设计实践和材料选择来提高房屋资源利用效率。节能产品和技术，如设计高效供暖和制冷的房屋，可减少对能源的依赖，无论能源来自电网还是现场燃料燃烧。为了提高房屋的资源利用效率，这些措施可通过降低公用事业收费来减少房屋使用成本。低流量水龙头等节水功能可减轻缺水社区的压力，同时也可能降低业主成本。购房者对能源和水资源效率的认识为主体增加目标市场的需求创造了机会，从而可以提高收入或利润。以符合成本效益原则的方式有效地应用资源利用效率的设计原则可能会成为一种竞争优势，特别是当主体成功地对客户群体进行系统化教育，使其了解这些房屋的长期好处。

指标

IF – HB – 410a. 1. (1) 获得认证的住宅能效评级的住宅数量和 (2) 平均评级

- 1 主体应披露 (1) 在报告期间内获得经认证的、标准化的住宅能效评级的住宅数量，该评级应获得相关行业协会或适用的国家或地区法律或监管机构认可。
 - 1.1 住宅的范围应包括独立的、附属的或属于多户住宅建筑一部分的单户住宅单元。
 - 1.2 主体应披露用于计算该指标的能效评级体系。
- 2 主体应 (2) 披露报告期间内所有获得经认证的、标准化的住宅能效评级的房屋的评级的简单平均。
 - 2.1 简单平均数的计算方法是在报告期间内获得评级的所有相关评级之和除以报告期间内获得评级的房屋数量。
- 3 在多个国家或地区经营的主体应分别披露其经营所在的各个国家或地区的房屋数量和平均评级。
- 4 披露的范围包括所有由主体控制的或曾经控制的房屋，无论其所处的建设阶段和销售周期内的阶段。

IF – HB – 410a. 2. 已安装的水装置达到水效率标准的百分比

- 1 主体应披露已安装的水装置中经认证符合国家或地区水效率标准的百分比。
 - 1.1 水装置被定义为用于分配水的设备或消耗水的设备。
 - 1.2 该百分比按报告期间内安装的经证明符合国家或地区水效率标准的水装置数量除以安装的水装置总数计算。
 - 1.2.1 水装置的范围包括符合国家或地区的水效率标准的产品类别。产品

类别的例子可能包括：浴室水槽水龙头和配件、淋浴喷头、马桶、小便池、灌溉控制器和预冲洗喷水阀。

- 2 披露范围包括该主体控制或曾经控制的住宅中安装的所有水装置，无论其施工阶段、销售周期内的阶段或执行该等安装的主体。
- 3 主体应披露其计算所用的国家或地区标准、指引或法规。

IF – HB – 410a. 3. 通过第三方多属性绿色建筑标准认证的住宅交付数量

- 1 主体应披露经第三方多属性住宅绿色建筑标准认证的住宅交付数量。
 - 1.1 第三方多属性绿色建筑标准的范围仅限于住宅标准或至少判断新住宅设计和建造的以下重要方面的认证：
 - 1.1.1 能源效率；
 - 1.1.2 水资源保护；
 - 1.1.3 材料和资源效率；
 - 1.1.4 室内环境质量；
 - 1.1.5 业主教育。
 - 1.2 第三方多属性绿色建筑标准的示例包括：
 - 1.2.1 绿色生活环境认证[®]；
 - 1.2.2 ICC 700 国家绿色建筑标准；
 - 1.2.3 LEED[®]住宅。
- 2 主体应披露其住宅获得认证的第三方多属性绿色建筑标准。
- 3 披露的范围包括报告期间内交付的所有住宅。
- 4 主体可以讨论其在房屋设计和施工过程中实施的其他未经第三方验证的绿色建筑或可持续标准或指引。

IF – HB – 410a. 4. 将资源利用效率纳入到住宅设计中的相关风险和机遇的描述，以及如何就相关收益与客户沟通的描述

- 1 主体应描述将与环境因素纳入到住宅设计的方法有关的风险或机遇，包括（如相关）：
 - 1.1 为提高住宅的可持续性性能或获得可持续认证而进行的技术投资无法获得充足回报以及足够的市场需求的风险。
 - 1.2 市场需求风险，即主体可能无法以与同行相同的速度发展其设计方法，导致生产出可持续性低、低能源效率和低水效率的房屋。
 - 1.3 以符合成本效益原则的方式建造房屋以符合不断变化的建筑规范风险。
 - 1.4 通过生产具有市场领先的能源效率和水效率的住宅，实现销售价格溢价，抓住目标市场需求，并建立竞争优势的机会。
- 2 主体应讨论其计量和沟通家庭能源效率和水效率性能改进的战略，包括：
 - 2.1 计量与能源和水效率有关的业主利益，包括绩效审计、认证、标准、指引，以及使用相对于基准的预测能源和水的成本和节约。
 - 2.2 向潜在的购房者沟通资源效率的好处，包括资源效率性能和认证的好处，预

计的能源和水的成本和节约，以及将资源效率纳入销售和营销中。

- 3 主体可提供这种价格上涨与能源效率、水效率和室内环境质量的改进和第三方认证的成本的比较。分析可能还包括目标回报率与改进的实际回报率的比较。

适应气候变化

主题摘要

气候变化的影响，包括极端天气事件和不断变化的气候模式，可能会影响主体选择开发住宅和住宅社区的市场。商业模式中包含对气候变化风险的持续评估并适应这种风险的主体，可能会更有效地增加其长期价值，部分是通过减少风险来实现的。更具体地说，在易受洪水等极端天气事件影响的洪泛区和沿海地区进行住宅开发活动的战略增加了对适应气候变化的需求，特别是考虑到洪水保险费率等长期挑战，政府补贴的洪水保险项目的财政稳定性，批准许可和融资规定。不断上升的气候风险可能会导致长期需求减少、土地价值贬值，以及对房屋的长期持有成本被低估的担忧。此外，在水资源紧张地区进行开发的主体可能会存在土地价值贬值，并可能面临审批问题。对气候变化风险的积极评估和对购房者长期需求的整体看法可能会帮助主体成功地适应这些风险。

指标

IF - HB - 420a. 1. 位于百年一遇洪泛区的待建地块数量

- 1 主体应披露其在百年一遇洪泛区的受控待建地块数量。
 - 1.1 百年一遇洪泛区是指在每个特定年份都有百分之一或以上概率发生洪水的陆地区域。
 - 1.1.1 百年一遇洪泛区的示例包括：沿海洪泛平原、沿主要河流的洪泛平原以及因低洼地区积水而洪水泛滥的地区。
 - 1.2 受控待建地块的范围包括所有拥有或通过期权合同或其他同等类型合同可拥有的待建地块。
- 2 披露范围应包括主体位于百年一遇洪泛区的所有受控待建地块，无论其位于哪个国家或地区。
- 3 主体可披露其对百年一遇洪泛区的重新划分相关的风险、机遇以及所带来的潜在影响，包括这些区域扩大到主体所控制的待建地块或其销售活跃的社区的风险。

IF - HB - 420a. 2. 关于气候变化风险敞口分析、系统性投资组合敞口的程度以及减轻风险的策略的描述

- 1 主体应描述气候变化情景为其业务带来的重大风险和机遇。
 - 1.1 主体应识别每个重大风险和机遇。
 - 1.1.1 风险和机遇可能包括水资源供应、极端天气事件、不断变化的法规和立法、住宅许可流程、时间表和审批以及对当地经济和基础设施

的影响。

- 1.2 主体应讨论预计出现此类风险和机遇的时间线。
- 1.3 主体应披露用于确定气候变化带来的风险和机遇的气候变化情景，其中情景可包括国际能源署在其年度《世界能源展望》中确定的新政策情景、可持续发展情景和现行政策情景。
- 2 主体应说明其如何评估和监控气候变化影响，以及减轻或适应风险或利用机遇的相关策略，其中：
 - 2.1 减轻策略可能包括：选址和将气候或天气模型纳入此类分析；与缺水有关的选址；待建地块收购、许可、建设和销售的策略和时间；利用销售和购买协议中的条款应对主体的风险；以及保险。
 - 2.2 适应策略可能包括：待建地块设计；考虑物理韧性的住宅设计；应急计划；以及最大限度地提高住宅的能源和水效率。
- 3 主体应讨论管理气候变化风险的物理措施（如避开洪泛区或考虑物理韧性的住宅设计）或管理这些风险的财务机制（如使用保险或待建地块的期权合同）有关的策略。

行业 36——房地产

行业介绍

房地产行业主体拥有、开发和经营创收的房地产资产。该行业的主体通常以房地产投资信托基金（REITs）的形式构建，并运营房地产行业内的各个细分行业，包括住宅、零售、办公室、医疗、工业和酒店物业。房地产投资信托基金（REITs）通常直接拥有房地产资产的所有权，从而为投资者提供获得房地产风险敞口的机遇，而无须获得直接的资产所有权和参与管理。虽然房地产投资信托基金（REITs）通常集中在个别房地产行业的细分领域，但许多房地产投资信托基金（REITs）通过投资多种物业类型而实现多元化投资。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
能源管理	按物业类型划分的，能源消耗数据覆盖范围占总建筑面积的百分比	定量	按建筑面积计算的百分比（%）	IF-RE-130a.1
	按物业类型划分的，（1）数据覆盖的房地产组合面积能耗总量；（2）电网电量百分比；（3）可再生能源百分比	定量	千兆焦耳（GJ），百分比（%）	IF-RE-130a.2

续表

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
能源管理	按物业类型划分的，数据覆盖的房地产组合面积能源消耗的同类百分比变化	定量	百分比 (%)	IF - RE - 130a. 3
	按物业类型划分的，(1) 具有能源评级和 (2) 通过 ENERGY STAR 认证的房地产组合百分比	定量	按建筑面积计算的百分比 (%)	IF - RE - 130a. 4
	关于如何将建筑能源管理考虑因素纳入房地产投资分析和运营策略的描述	讨论与分析	不适用	IF - RE - 130a. 5
水资源管理	按物业类型划分的，取水数据覆盖范围占 (1) 总建筑面积和 (2) 基准用水压力高或极高的地区的建筑面积的百分比	定量	按建筑面积计算的百分比 (%)	IF - RE - 140a. 1
	按物业类型划分的，(1) 数据覆盖的房地产组合面积取水总量和 (2) 基准用水压力高或极高的地区的百分比	定量	千立方米 (m ³)，百分比 (%)	IF - RE - 140a. 2
	按物业类型划分的，数据覆盖的房地产组合面积取水量的同类百分比变化	定量	百分比 (%)	IF - RE - 140a. 3
	关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论	讨论与分析	不适用	IF - RE - 140a. 4
租户可持续影响的管理	按物业类型划分的，(1) 包含资源效率相关资本改善的成本回收条款的新租赁百分比；(2) 相关租赁建筑面积	定量	按建筑面积计算的百分比 (%), 平方米 (m ²)	IF - RE - 410a. 1
	按物业类型划分的，单独计量或分表计量 (1) 电网用电量和 (2) 取水量的租户百分比	定量	按建筑面积计算的百分比 (%)	IF - RE - 410a. 2
	关于衡量、激励和改善租户可持续影响的方法的讨论	讨论与分析	不适用	IF - RE - 410a. 3
气候变化适应	按物业类型划分的，位于百年一遇洪泛区的物业面积	定量	平方米 (m ²)	IF - RE - 450a. 1
	关于气候变化风险敞口分析、系统性房地产组合敞口的程度以及减轻风险的策略的描述	讨论与分析	不适用	IF - RE - 450a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按物业类型划分的资产数量 ^①	定量	数量	IF - RE - 000. A

① IF - RE - 000. A 注释——资产数量应包括不同房地产或建筑物资产的数量，并与 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》一致。对于主体投资组合的每个部分（按物业的不同类型分），应单独披露资产数量，其中物业分类与富时 Nareit 分类结构一致。所有分部门报告的资产总数可以超过实际资产数量，因为混合用途资产可以在多个子部门下报告。

续表

活动指标	类别	计量单位	代码
按物业类型划分的可出租建筑面积 ^①	定量	平方米 (m ²)	IF-RE-000.B
按物业类型划分的间接管理资产百分比 ^②	定量	按建筑面积计算的百分比 (%)	IF-RE-000.C
按物业类型划分的平均入住率 ^③	定量	百分比 (%)	IF-RE-000.D

能源管理

主题摘要

房地产资产消耗大量能源，主要与供暖、通风、空调、热水、照明以及设备和电器的使用有关。除其他因素外，使用的能源类型、消耗量和能源管理策略依赖于房地产资产类别。一般来说，电网电力是消耗能源的主要形式，尽管现场燃料燃烧和可再生能源生产也起着重要作用。能源成本可能由主体或物业租户承担；无论哪种方式，能源管理都是一个重大的行业问题。在业主直接承担能源成本的情况下，这些成本通常是重大的经营成本，表明能源管理的重要性。能源价格波动和电价上涨的总体趋势、能源相关的法规、存量建筑的能源业绩潜在波动巨大，以及通过具有经济吸引力的资本投资提高效率的机遇，都表明了能源管理的重要性。租户承担全部或部分能源成本的情况下，仍可能通过不同渠道对主体产生影响。建筑物能源业绩是租户需求的一个显著驱动因素，因为这使他们能够控制经营成本、减轻潜在环境的影响，而且通常同样重要的是，还能保持节约资源的声誉。另外，即使能源成本由租户承担，业主也可能受到能源相关法规的约束。总体而言，有效管理其资产能源业绩的主体可以降低经营成本和监管风险，并提高租户需求、租金和入住率——所有这些都推动了收入增长和资产价值升值。改善能源业绩取决于物业类型和位置、目标租户市场、当地建筑物法规、利用分布式可再生能源的物理和法律机遇，衡量消耗的能力以及现有建筑存量等因素。

① IF-RE-000.B 注释——对于主体投资组合的每个部分（按物业的不同类型分），应单独披露可出租建筑面积其中物业分类与富时 Nareit 分类结构一致。当建筑面积不可用时，可以使用单元数量来代替公寓和住宿/度假村物业的建筑面积。

② IF-RE-000.C 注释——“间接管理资产”的定义仅基于房东/租户关系，并与 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》一致：“如果单个租户拥有推行和实施经营和/或环境政策和措施的唯一权力，则应假定该租户拥有经营控制权，因此应视 [该资产] 为间接管理资产。”对于主体投资组合的每个部分（按物业的不同类型分），应单独披露间接管理资产百分比，其中物业分类与富时 Nareit 分类结构一致。

③ IF-RE-000.D 注释——对于主体投资组合的每个部分（按物业的不同类型分），应单独披露平均入住率，其中物业分类与富时 Nareit 分类结构一致。

指标

IF – RE – 130a. 1. 按物业类型划分的，能源消耗数据覆盖范围占总建筑面积的百分比

- 1 主体应披露其房地产组合中具有完整的能源消耗数据覆盖范围的建筑面积百分比。
 - 1.1 总建筑面积是指房地产总面积，测量范围为建筑物合围的固定式墙壁的主要外表面之间，以平方米为单位。
 - 1.1.1 当总建筑面积不适用于房地产组合的面积时（如总建筑面积未知，但可出租建筑面积已知的建筑物），可用可出租建筑面积代替总建筑面积。
 - 1.1.2 可使用单元数量来代替公寓和住宿/度假村物业类型的建筑面积。
 - 1.2 当主体在报告期间内获得相关建筑面积内所消耗的各类能源的能源消耗数据（即能源类型和消耗量）时，无论此类数据何时获得，均视为建筑面积具有完整的能源消耗数据覆盖范围。
 - 1.2.1 如一种或多种能源消耗类型无法获得此类数据，则相关建筑面积应视为具有不完整的能源消耗数据覆盖范围。
 - 1.3 该百分比按具有完整能源消耗数据覆盖范围的房地产组合总建筑面积除以使用能源的房地产组合总建筑面积计算。
 - 1.4 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括从主体和租户以外的外部来源购买的能源和主体或租户生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
- 2 主体应单独披露其房地产组合中每种物业类型的能源消耗数据覆盖范围，其中物业分类为与富时 EPRA Nareit 全球房地产指数房地产行业分类系统一致。
- 3 如果能源类型的覆盖范围存在差异，主体可讨论数据覆盖范围的全面性。例如，如果建筑面积的一部分消耗电力和天然气，并且主体具有电力的能源消耗数据覆盖范围，但没有天然气的数据，则该主体具有不完整的能源消耗数据覆盖范围。但是，主体可披露具有部分的能源消耗数据覆盖范围的房地产组合总建筑面积部分。
- 4 主体可描述能源消耗数据覆盖范围的变化，包括影响它的因素。
 - 4.1 能源消耗数据覆盖范围可能基于以下区别而发生变化，可能包括：
 - 4.1.1 基础建筑、租户空间和整幢建筑；
 - 4.1.2 业主购买的能源和租户购买的能源；
 - 4.1.3 管理资产和间接管理资产；
 - 4.1.4 地理市场。
 - 4.2 影响能源消耗数据覆盖范围的相关因素可能包括：
 - 4.2.1 地理市场以及这些市场中适用的推动性或约束性法律、法规和政策，

包括公用事业的政策；

- 4.2.2 获取能源消耗数据的行政或后勤障碍（如公用事业主体的数据报告系统缺乏整合）；
 - 4.2.3 租户对能源消耗数据的隐私或专有属性的要求；
 - 4.2.4 物业类型或其他更细化的物业类型分类；
 - 4.2.5 租赁结构，包括租赁时间长度、主体获取能源消耗数据的能力、以及主体影响租户空间能源管理业绩的能力；
 - 4.2.6 主体认为其获得租户空间能源消耗数据可能会对租户需求产生负面影响。
- 5 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》定义了以下术语：
- 5.1 基础建筑是指向可租用/可出租区域和公共区域提供中央建筑物服务所消耗的能源。
 - 5.2 租户空间是指租户已经或可以占用的可出租建筑面积（空置和出租/租赁区域）。
 - 5.3 整幢建筑是指租户和基础建筑所使用的能源，涵盖为建筑物和租户空间的运营而供应给建筑物的所有能源。
 - 5.4 业主购买的能源是指房东购买但由租户消耗的能源。可以包括房东购买但用于空置空间的能源。
 - 5.5 租户购买的能源是指租户购买的能源。通常，这是不在主体直接控制范围内的数据。
 - 5.6 管理资产和间接管理资产的定义如下：管理资产的定义和间接管理资产的定义完全基于业主/租户关系。[管理资产和间接管理资产是] 业主具有“经营控制权”的资产或建筑物，其中经营控制是指有能力推行和实施经营和/或环境政策和措施。如果业主和租户都有权推行和实施上述任何或所有政策，则应将该资产或建筑物报告为管理资产。单个租户拥有推行和实施经营和/或环境政策和措施的唯一权力时，应假定该租户拥有经营控制权，因此应视其为间接管理资产。
- 6 主体应将 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》视为标准参考，因此每年作出的任何更新均应同步视为本指南的更新。

IF – RE – 130a. 2. 按物业类型划分的，（1）数据覆盖的房地产组合面积能耗总量；（2）电网电量百分比；（3）可再生能源百分比

- 1 主体应披露（1）按能源消耗数据覆盖范围的房地产组合面积的能耗总量，以千兆焦耳（GJ）或其倍数为单位，其中：
 - 1.1 披露范围涵盖主体房地产组合中有能源消耗数据覆盖范围的所有房地产面积，无论能源是否由租户空间或基础建筑（包括户外、室外和停车区域）消耗，以及哪方支付能源费用。

- 1.2 披露范围不包括能源消耗数据不可用的房地产组合面积消耗的能源。
 - 1.2.1 如果某物业的租户空间或整幢建筑的能源消耗数据不可用，但基础建筑可用，则主体应披露此能源消耗数据。
- 1.3 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括从主体和租户以外的外部来源购买的能源和主体或租户生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
- 1.4 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 2 主体应披露（2）其消耗的由电网电力供应的能源百分比。
 - 2.1 百分比应按采购的电网用电量除以能源消耗总量计算。
- 3 主体应披露（3）其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书（RECs）与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HHVs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。
- 5 能源消耗数据应按①基础建筑和②租户空间，或③整幢建筑，或这些要素的组合

进行披露。

- 6 主体应针对其房地产组合中的每种物业类型分别披露（1）总能源消耗、（2）电网电量百分比和（3）可再生能源百分比，其中物业分类与富时 EPRA Nareit 全球房地产指数房地产行业分类系统一致。
- 7 主体可以描述能源消耗的变化。
 - 7.1 能源消耗数据覆盖范围可能基于以下区别而发生变化，可能包括：
 - 7.1.1 基础建筑、租户空间和整幢建筑；
 - 7.1.2 业主购买的能源和租户购买的能源；
 - 7.1.3 管理资产和间接管理资产；
 - 7.1.4 地理市场。
- 8 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》定义了以下术语：
 - 8.1 基础建筑是指向可租用/可出租区域和公共区域提供中央建筑物服务所消耗的能源。
 - 8.2 租户空间是指租户已经或可以占用的可出租建筑面积（空置和出租/租赁区域）。
 - 8.3 整幢建筑是指租户和基础建筑所使用的能源，涵盖为建筑物和租户空间的运营而供应给建筑物的所有能源。
 - 8.4 业主购买的能源是指房东购买但由租户消耗的能源。可以包括房东购买但用于空置空间的能源。
 - 8.5 租户购买的能源是指租户购买的能源。通常，这是不在主体直接控制范围内的数据。
 - 8.6 管理资产和间接管理资产的定义如下：管理资产的定义和间接管理资产的定义完全基于业主/租户关系。[管理资产和间接管理资产是] 业主具有“经营控制权”的资产或建筑物，其中经营控制是指有能力推行和实施经营和/或环境政策和措施。如果业主和租户都有权推行和实施上述任何或所有政策，则应将该资产或建筑物报告为管理资产。单个租户拥有推行和实施经营和/或环境政策和措施的唯一权力时，应假定该租户拥有经营控制权，因此应视其为间接管理资产。
- 9 主体应将 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》视为标准参考，因此每年作出的任何更新均应同步视为本指南的更新。

IF – RE – 130a. 3. 按物业类型划分的，数据覆盖的房地产组合面积能源消耗的同类百分比变化

- 1 主体应披露具有数据覆盖范围的房地产组合面积能源消耗的同类百分比变化。
 - 1.1 该百分比的计算方法为：用报告期间的能源消耗除以上一个报告期间的能源消耗减 1。
 - 1.2 计算中包含的能源消耗范围应与 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》（“同类比较”）保持一致，包括整个报告期间和前一个完整报告期间内主体

房地产组合中房地产消耗的所有能源。

- 1.2.1 在报告期间内或前一个报告期间内，购置、出售、正在开发或进行重大翻新的房地产所消耗的能源应排除在外。
 - 1.2.2 无须对入住率的变化做出调整，空置率差异较大的房地产应纳入在内。
 - 1.2.3 如果报告期间或前一个报告期间之一（或两者）均无能源消耗数据涵盖，则该相关房地产组合建筑面积所消耗的能源将不包括在计算中的分子和分母中。
- 2 能源消耗的范围、方法和计算应与 IF - RE - 130a. 2 一致。
 - 3 能源消耗的同类变化应按①基础建筑和②租户空间，或③整幢建筑，或这些要素的组合进行披露。
 - 3.1 如果某物业的租户空间或整幢建筑的能源消耗数据同类变化不可用，但基础建筑可用，则主体应披露此能源消耗数据的同类变化。
 - 4 主体应单独披露其房地产组合中每种物业类型的能源消耗同类变化，其中物业分类与富时 EPRA Nareit 全球房地产指数房地产行业分类系统一致。
 - 5 如果同类百分比变化的范围明显偏离能源消耗数据覆盖范围，则主体可披露能源消耗同类百分比变化范围中包含的建筑面积，以平方米为单位。
 - 6 “同类”数据收集、分析和披露可能与主体披露其财务报告数据的方法一致。
 - 6.1 如果主体使用类似于“同类比较”的概念和方法披露其财务报告数据，则该主体应描述其财务报告中使用的资产范围或建筑面积与其能源消耗的同类变化之间的差异。例如，如果由于数据覆盖限制，其他资产被排除在相对于同类财务报告的能源消耗的同类变化之外，则应描述这种不一致之处。
 - 7 主体还可以在规范化的基础上列示能源消耗的同类百分比变化。
 - 7.1 规范化的因素和方法可能包括 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》中介绍的以下内容：
 - 7.1.1 空调或自然通风；
 - 7.1.2 建筑物年龄；
 - 7.1.3 采暖季度日数；
 - 7.1.4 客流量；
 - 7.1.5 入住率；
 - 7.1.6 营业时间；
 - 7.1.7 天气状况；
 - 7.1.8 其他。
 - 7.2 如果主体选择额外披露能源消耗的规范化同类百分比变化，则该主体应简要说明规范化的因数和方法或其对第三方方法的使用。
 - 8 主体可描述能源消耗中同类百分比变化的变动。
 - 8.1 能源消耗可能基于以下区别而发生变化，可能包括：

- 8.1.1 基础建筑、租户空间和整幢建筑；
 - 8.1.2 业主购买的能源和租户购买的能源；
 - 8.1.3 管理资产和间接管理资产；
 - 8.1.4 地理市场。
- 9 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》定义了以下术语：
- 9.1 基础建筑是指向可租用/可出租区域和公共区域提供中央建筑物服务所消耗的能源。
 - 9.2 租户空间是指租户已经或可以占用的可出租建筑面积（空置和出租/租赁区域）。
 - 9.3 整幢建筑是指租户和基础建筑所使用的能源，涵盖为建筑物和租户空间的运营而供应给建筑物的所有能源。
 - 9.4 业主购买的能源是指房东购买但由租户消耗的能源。可以包括房东购买但用于空置空间的能源。
 - 9.5 租户购买的能源是指租户购买的能源。通常，这是不在主体直接控制范围内的数据。
 - 9.6 管理资产和间接管理资产的定义如下：管理资产的定义和间接管理资产的定义完全基于业主/租户关系。[管理资产和间接管理资产是] 业主具有“经营控制权”的资产或建筑物，其中经营控制是指有能力推行和实施经营和/或环境政策和措施。如果业主和租户都有权推行和实施上述任何或所有政策，则应将该资产或建筑物报告为管理资产。单个租户拥有推行和实施经营和/或环境政策和措施的唯一权力时，应假定该租户拥有经营控制权，因此应视其为间接管理资产。
- 10 主体应将 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》视为标准参考，因此每年作出的任何更新均应同步视为本指南的更新。

IF – RE – 130a. 4. 按物业类型划分的，（1）具有能源评级和（2）通过 ENERGY STAR 认证的房地产组合百分比

- 1 在以下情形下，主体应按总建筑面积披露具有有效或当前能源评级的房地产组合的百分比：
- 1.1 总建筑面积是指房地产总面积，测量范围为建筑物合围的固定式墙壁的主要外表面之间。
 - 1.2 根据 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》，能源评级是指衡量建筑物能源业绩的方案，包括仅与衡量能源效率业绩有关的方案，以及能源评级是衡量环境业绩的更广义方案的要素之一的情况。
 - 1.3 该百分比的计算方法为：具有能源评级的房地产组合总建筑面积除以房地产组合总建筑面积。
 - 1.3.1 主体可以从分母中排除不符合能源评级资格的房地产组合总建筑面积

积，不符合资格是基于物业类型、位置（如位于能源评级服务不可用的地区）或其他导致该房地产不符合资格的特定使用特征。

- 1.4 能源评级方案的范围包括：
 - 1.4.1 针对美国和加拿大的运营的 ENERGY STAR®；
 - 1.4.2 针对欧盟运营的欧盟能源业绩证书（EPC）；
 - 1.4.3 针对澳大利亚运营的澳大利亚国家建筑环境评级系统（NABERS）；
 - 1.4.4 针对新西兰运营的 NABERSNZ；
 - 1.4.5 可证明与上述方案具有实质上等同的标准、方法和结果列报方式的其他能源评级方案。
- 1.5 能源评级方案范围与 2018 年 GRESB《房地产评估参考指南》一致，它“只包括报告期之前或报告期间授予的能源评级（预评估或其他非正式形式的评级方案无效）。一些能源评级只在有限的时间内有效——评级在报告期间内应是正式生效的。”
- 2 主体可按不同能源评级方案额外披露百分比。
- 3 主体应（2）披露其获得 ENERGY STAR®认证的房地产组合百分比。
 - 3.1 该百分比按获得 ENERGY STAR®认证的房地产组合总建筑面积（位于美国）除以房地产组合总建筑面积（位于美国）计算。
 - 3.1.1 房地产获得 ENERGY STAR®认证资格的前提是该认证必须在报告期间内正式生效（与 2018 年 GRESB《房地产评估参考指南》一致）。
 - 3.1.2 主体可以从分母中排除不符合 ENERGY STAR®认证资格的房地产组合总建筑面积，不符合资格是基于物业类型或其他导致该房地产不符合资格的特定使用特征。
 - 3.2 如果物业位于加拿大，主体可以单独披露其获得 ENERGY STAR®认证的位于加拿大的房地产组合百分比。
 - 3.2.1 该百分比的计算方法为：获得 ENERGY STAR®认证的房地产组合总建筑面积（位于加拿大）除以房地产组合总建筑面积（位于加拿大）。
- 4 主体应针对其房地产组合中的每种物业类型分别披露（1）具有能源评级的房地产组合百分比，和（2）获得 ENERGY STAR®认证的房地产组合百分比，其中物业类型分类与富时 EPRA Nareit 全球房地产指数房地产行业分类系统一致。
- 5 主体应将 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》视为标准参考，因此每年作出的任何更新均应同步视为本指南的更新。

IF – RE – 130a. 5. 关于如何将建筑能源管理考虑因素纳入房地产投资分析和运营策略的描述

- 1 主体应描述其将能源相关考虑因素纳入对当前和未来房地产投资的分析中的策略方法和运作流程。
- 2 主体应描述其策略方法的下列要素（如相关）：

- 2.1 节能目标的使用以及这些目标的业绩。
- 2.2 将房地产能源业绩纳入其房地产收购尽职调查流程，例如，如果这些措施是定性的（如建筑物是否具有能源评级）或定量的（如主体根据能源业绩数据调整入住率预测）。
- 2.3 整个主体层面的能源消耗和管理政策，适用于主体的不同房地产组合（与 2018 年《房地产评估参考指南》问题 8 一致）。
- 3 主体应讨论其使用的运作流程，其中可能包括：
 - 3.1 管理其房地产组合的技术能源业绩；和
 - 3.2 将可再生能源纳入其房地产组合。
- 4 其技术方法的相关要素可能包括：
 - 4.1 使用技术建筑评估来识别能源效率机遇——包括此类评估是内部评估还是外部评估，以及过去四年中此类评估的总体房地产组合覆盖范围（与 2018 年 GRESB《房地产评估参考指南》问题 16 一致）。
 - 4.2 为提高房地产组合的能源效率而实施的措施——包括采取的具体措施，此类措施的总体房地产组合覆盖范围以及预计的能源节约情况（与 2018 年 GRESB《房地产评估参考指南》问题 17 一致）。
 - 4.3 再调试方法——包括对主体房地产组合的适用性、所进行再调试的全面性、总体房地产组合覆盖范围以及预计的能源节约情况。
 - 4.4 使用环境管理系统来衡量、管理和改善建筑物的能源业绩，以及此类系统是否符合第三方标准或验证（与 2018 年 GRESB《房地产评估参考指南》问题 21“环境管理体系”保持一致）。
 - 4.5 使用数据管理系统来监测、分析和比较建筑物的能源业绩，以及此类系统是否符合第三方标准或验证（与 2018 年 GRESB《房地产评估参考指南》问题 22“数据管理体系”保持一致）。
- 5 主体应讨论其与能源评级、基准和认证相关的策略，包括：
 - 5.1 对主体目标市场租户需求的影响。
 - 5.2 与其房地产组合中的物业类型 [如行业、位置和建筑（新的还是现有存量）] 的相关性。
 - 5.3 与获得和维持能源评级、基准和认证相关的成本和收益。
 - 5.4 如适用，主体是否更偏好基于持续业绩的认证或基于业绩建模设计目标的认证。
- 6 主体应描述其可再生能源发电方法，其中可能包括：
 - 6.1 现场和非现场可再生能源发电与房地产组合和能源管理策略的相关性。
 - 6.2 将可再生能源纳入房地产组合和能源管理策略的能力的技术或法律限制。
 - 6.3 现场和非现场可再生能源产生的能源（与 2018 年 GRESB《房地产评估参考指南》问题 25.3 一致）。
- 7 如果主体参与新建造活动或重大翻新，其应讨论是否以及如何将能源效率策略纳

人设计和开发。

- 8 主体应将 GRESB《房地产评估参考指南》视为标准参考，因此每年作出的任何更新均应同步视为本指南的更新。

水资源管理

主题摘要

建筑物在其运营中通过用水装置、建筑物设备、电器和灌溉消耗大量水。按照房地产类型、租户的运营、地理位置和其他因素，用水的运营成本可能是重大的。主体可以负责建筑物的用水成本或公共区域的用水成本，尽管主体通常将这些费用的全部或部分分配给租户。在这些安排中，通过租户需求和监管限制进行水资源管理一直很重要。租户可以评估房地产资产的用水效率，以控制运营成本、减轻经营对环境的影响，并且通常同样重要的是还能提升节约资源的声誉。另外，即使用水成本由租户承担，业主也可能受到用水相关法规的约束。总体而言，即使主体未直接负担用水成本，主体有效管理其资产用水效率，也可实现运营成本和监管风险的降低，以及租户需求上升、租金和入住率的增加，所有这些都推动了收入和资产价值的升值。由于人口增长和迁移、污染和气候变化导致的过度消费和供应受限，用水成本长期历史性的增长和预期的持续增加表明水资源管理的重要性。提高资产用水效率取决于物业类型、水资源可得性、目标租户市场、当地建筑规范、衡量消耗的能力以及现有建筑存量等因素。

指标

IF-RE-140a.1. 按物业类型划分的，取水数据覆盖范围占（1）总建筑面积和（2）基准用水压力高或极高的地区的建筑面积的百分比

- 1 主体应披露（1）其具有完整的取水数据覆盖范围的房地产组合的百分比，基于总建筑面积。
 - 1.1 总建筑面积是指房地产总面积，测量范围为建筑物合围的固定式墙壁的主要外表面之间，以平方米为单位。
 - 1.1.1 当总建筑面积不适用于房地产组合的面积时（如总建筑面积未知，但可出租建筑面积已知的建筑物），可用可出租建筑面积代替总建筑面积。
 - 1.1.2 可使用单元数量来代替公寓和住宿/度假村物业类型的建筑面积。
 - 1.2 当主体在报告期间内获得相关建筑面积内的取水数据（即取水量）时，无论何时获得此类数据，均视建筑面积具有完整的取水数据覆盖范围。
 - 1.3 该百分比的计算方法为：具有完整取水数据覆盖范围的房地产组合总建筑面积除以用水的房地产组合总建筑面积。

- 1.4 取水范围与 2018 年 GRESB 《房地产评估参考指南》一致，包括从所有来源抽取的水。
 - 1.4.1 水源涵盖地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体应披露（2）其位于基准用水压力高（40 – 80%）或极高（>80%）的地区并具有完整的取水数据覆盖范围的房地产组合的百分比，基于的总建筑面积。
 - 2.1 主体应确定在世界资源研究所（WRI）的水风险图集工具 Aqueduct 分类的高或极高用水压力。
 - 2.2 该百分比的计算方法为：位于被列为基准用水压力高或极高的地区并具有完整取水数据覆盖范围的房地产组合总建筑面积，除以基准用水压力高或极高的地区用水的房地产组合总建筑面积。
- 3 主体应针对其房地产组合中的每种物业类型分别披露（1）取水数据覆盖范围的百分比和（2）基准用水压力高或极高的地区的取水数据覆盖范围百分比，其中物业类型分类与富时 EPRA Nareit 全球房地产指数房地产行业分类系统一致。
- 4 主体可描述取水数据覆盖范围的变化，包括影响它的因素。
 - 4.1 取水数据覆盖范围可能基于以下区别而发生变化，可能包括：
 - 4.1.1 基础建筑、租户空间和整幢建筑；
 - 4.1.2 业主采购的水和租户采购的用水；
 - 4.1.3 管理资产和间接管理资产；
 - 4.1.4 地理市场。
 - 4.2 影响取水数据覆盖范围的相关因素可能包括：
 - 4.2.1 地理市场以及这些市场中适用的推动性或约束性法律、法规和政策，包括公用事业的政策；
 - 4.2.2 地理市场和与缺水有关的风险的适用性（以及相关的当前或未来法规）；
 - 4.2.3 获取取水数据的行政或后勤障碍（如公用事业主体的数据报告系统缺乏整合）；
 - 4.2.4 租户对取水数据的隐私或专有属性的要求；
 - 4.2.5 物业类型或其他更细节的物业类型分类；
 - 4.2.6 租赁结构，包括租赁时间长度、主体访问取水数据的能力以及主体影响租户空间用水管理业绩的能力；
 - 4.2.7 主体认为其获得租户空间取水数据可能会对租户需求产生负面影响。
- 5 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》定义了以下术语：
 - 5.1 基础建筑是指向可租用/可出租区域和公共区域提供中央建筑物服务所消耗的能源。
 - 5.2 租户空间是指租户已经或可以占用的可出租建筑面积（空置和出租/租赁区域）。

- 5.3 整幢建筑是指租户和基础建筑所使用的能源，涵盖为建筑物和租户空间的运营而供应给建筑物的所有能源。
 - 5.4 业主购买的能源是指房东购买但由租户消耗的能源。可以包括房东购买但用于空置空间的能源。
 - 5.5 租户购买的能源是指租户购买的能源。通常，这是不在主体直接控制范围内的数据。
 - 5.6 管理资产和间接管理资产的定义如下：管理资产的定义和间接管理资产的定义完全基于业主/租户关系。[管理资产和间接管理资产是] 业主具有“经营控制权”的资产或建筑物，其中经营控制是指有能力推行和实施经营和/或环境政策和措施。如果业主和租户都有权推行和实施上述任何或所有政策，则应将该资产或建筑物报告为管理资产。单个租户拥有推行和实施经营和/或环境政策和措施的唯一权力时，应假定该租户拥有经营控制权，因此应视其为间接管理资产。
- 6 主体应将 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》视为标准参考，因此每年作出的任何更新均应同步视为本指南的更新。

IF – RE – 140a. 2. 按物业类型划分的，(1) 数据覆盖的房地产组合面积取水总量和 (2) 基准用水压力高或极高的地区的百分比

- 1 主体应披露 (1) 由有取水数据覆盖的房地产组合面积的用水总量，以千立方米为单位。
 - 1.1 披露范围涵盖主体房地产组合中有取水数据覆盖范围的所有房地产面积，无论用水是否由租户空间或基础建筑（包括户外、室外和停车区域）消耗，或哪方支付水费。
 - 1.2 披露范围不包括取水数据不可用的房地产组合面积消耗的用水部分。
 - 1.2.1 如果某房地产的租户空间或整幢建筑的取水数据不可用，但基础建筑可用，则主体应披露此取水数据。
 - 1.3 取水范围与 2018 年 GRESB 《房地产评估参考指南》一致，包括从所有来源抽取的水。
 - 1.3.1 水源涵盖地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体应披露 (2) 位于基准用水压力高（40 – 80%）或极高（> 80%）的地区的取水百分比。
 - 2.1 主体应使用世界资源研究所（WRI）的水风险图集工具 Aqueduct 确定高或极高用水压力。
 - 2.2 百分比的计算方法为：基准用水压力高（40 – 80%）或极高（> 80%）的地区的取水量（按体积）除以取水总量（按体积）。

- 3 取水数据应按①基础建筑和②租户空间或③整幢建筑，或这些要素的组合进行披露。
- 4 主体应针对其房地产组合中的每种物业类型分别披露（1）取水总量和（2）基准用水压力高或极高的地区的百分比，其中物业分类与富时 EPRA Nareit 全球房地产指数房地产行业分类系统一致。
- 5 主体可以描述取水的变化。
 - 5.1 取水可能基于以下区别而发生变化，可能包括：
 - 5.1.1 基础建筑、租户空间和整幢建筑；
 - 5.1.2 业主采购的水和租户采购的水；
 - 5.1.3 管理资产和间接管理资产；
 - 5.1.4 地理市场。
- 6 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》定义了以下术语：
 - 6.1 基础建筑是指向可租用/可出租区域和公共区域提供中央建筑物服务所消耗的能源。
 - 6.2 租户空间是指租户已经或可以占用的可出租建筑面积（空置和出租/租赁区域）。
 - 6.3 整幢建筑是指租户和基础建筑所使用的能源，涵盖为建筑物和租户空间的运营而供应给建筑物的所有能源。
 - 6.4 业主购买的能源是指房东购买但由租户消耗的能源。可以包括房东购买但用于空置空间的能源。
 - 6.5 租户购买的能源是指租户购买的能源。通常，这是不在主体直接控制范围内的数据。
 - 6.6 管理资产和间接管理资产的定义如下：管理资产的定义和间接管理资产的定义完全基于业主/租户关系。[管理资产和间接管理资产是] 业主具有“经营控制权”的资产或建筑物，其中经营控制是指有能力推行和实施经营和/或环境政策和措施。如果业主和租户都有权推行和实施上述任何或所有政策，则应将该资产或建筑物报告为管理资产。单个租户拥有推行和实施经营和/或环境政策和措施的唯一权力时，应假定该租户拥有经营控制权，因此应视其为间接管理资产。
- 7 主体应将 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》视为标准参考，因此每年作出的任何更新均应同步视为本指南的更新。

IF – RE – 140a. 3. 按物业类型划分的，数据覆盖的房地产组合面积取水量的同类百分比变化

- 1 主体应披露具有数据覆盖范围的房地产组合面积取水的同类百分比变化。
 - 1.1 该百分比的计算方法为：用报告期间内的取水量（按体积）除以上一个报告期间的取水量（按体积）减 1。

- 1.2 计算中包含的取水范围应与 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》（“同类比较”）保持一致，包括整个报告期间和前一个完整报告期间内主体房地产组合中房地产的所有取水量。
 - 1.2.1 在报告期间内或前一个报告期间内，购置、处置、正在开发或进行重大翻新的房地产所消耗的取水应排除在外。
 - 1.2.2 无须对入住率的变化作出调整，空置率差异较大的房地产应纳入在内。
 - 1.2.3 如果报告期间或前一个报告期间之一（或两者）均未涵盖取水数据，则该相关房地产组合建筑面积的取水量将不包括在计算中的分子和分母中。
- 2 取水的范围、方法和计算应与 IF-RE-140a.2 一致。
- 3 取水的同类变化应按①基础建筑和②租户空间，或③整幢建筑，或这些要素的组合进行披露。
 - 3.1 如果某房地产的租户空间或整幢建筑的取水数据同类变化不可用，但基础建筑可用，则主体应披露此同类取水数据。
- 4 主体应单独披露其房地产组合中每种物业类型的取水同类百分比变化，其中物业类型分类与富时 EPRA Nareit 全球房地产指数房地产行业分类系统一致。
- 5 如果同类百分比变化的取水数据覆盖范围明显偏离取水数据覆盖范围的建筑面积，则主体可披露取水同类百分比变化范围中包含的建筑面积，以平方米为单位。
- 6 “同类”数据收集、分析和披露可能与主体披露其财务报告数据的方法一致。
 - 6.1 如果主体使用类似于“同类比较”的概念和方法披露其财务报告数据，则该主体应描述其财务报告中使用的资产范围或建筑面积与其取水的同类变化之间的差异。例如，如果由于数据覆盖限制，其他资产被排除在相对于同类财务报告的取水的同类变化之外，则应描述这种不一致之处。
- 7 主体还可以在规范化的基础上列示取水的类似百分比变化。
 - 7.1 规范化因素和方法可能包括 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》中包括的以下内容：
 - 7.1.1 空调或自然通风；
 - 7.1.2 建筑物年龄；
 - 7.1.3 采暖季度日数；
 - 7.1.4 客流量；
 - 7.1.5 入住率；
 - 7.1.6 营业时间；
 - 7.1.7 天气状况；
 - 7.1.8 其他。
 - 7.2 如果主体选择额外披露取水的规范化同类百分比变化，则该主体应简要说明规范化因数和方法或其对第三方方法的使用。

- 8 主体可以描述取水中同类百分比变化的变动。
 - 8.1 取水可能基于以下区别而发生变化，可能包括：
 - 8.1.1 基础建筑、租户空间和整幢建筑；
 - 8.1.2 业主购买的用水和租户购买的用水；
 - 8.1.3 管理资产和间接管理资产；
 - 8.1.4 地理市场。
- 9 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》定义了以下术语：
 - 9.1 基础建筑是指向可租用/可出租区域和公共区域提供中央建筑物服务所消耗的能源。
 - 9.2 租户空间是指租户已经或可以占用的可出租建筑面积（空置和出租/租赁区域）。
 - 9.3 整幢建筑是指租户和基础建筑所使用的能源，涵盖为建筑物和租户空间的运营而供应给建筑物的所有能源。
 - 9.4 业主购买的能源是指房东购买但由租户消耗的能源。可以包括房东购买但用于空置空间的能源。
 - 9.5 租户购买的能源是指租户购买的能源。通常，这是不在主体直接控制范围内的数据。
 - 9.6 管理资产和间接管理资产的定义如下：管理资产的定义和间接管理资产的定义完全基于业主/租户关系。[管理资产和间接管理资产是] 业主具有“经营控制权”的资产或建筑物，其中经营控制是指有能力推行和实施经营和/或环境政策和措施。如果业主和租户都有权推行和实施上述任何或所有政策，则应将该资产或建筑物报告为管理资产。单个租户拥有推行和实施经营和/或环境政策和措施的唯一权力时，应假定该租户拥有经营控制权，因此应视其为间接管理资产。
- 10 主体应将 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》视为标准参考，因此每年作出的任何更新均应同步视为本指南的更新。

IF – RE – 140a. 4. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括：
 - 1.1.1 环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险。
 - 1.1.2 监管和财务限制——例如水资源成本的波动、利益相关方（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影

响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制。

- 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关方对排水的看法和关注（如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。
- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水；以及
 - 2.2 风险如何因排放地而有所不同，包括地表水、地下水或废水处理设施。
- 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响，以及预计显现这些风险的时间范围。
 - 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
- 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期战略或计划，包括：
 - 4.1 策略、计划、目的或目标的范围，如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
 - 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标，以及针对这些目的或目标的业绩分析。
 - 4.2.1 目的和目标包括：与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及监管合规有关的目的和目标。
 - 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 4.4 应仅披露报告期间内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划、目的或目标。
- 5 对于水资源管理目标，主体应额外披露：
 - 5.1 目标是基于绝对值还是强度值，以及基于强度值时的度量分母。
 - 5.2 水资源管理活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度。
 - 5.3 实现目标的机制，包括：
 - 5.3.1 为提高效率所作的努力，例如水的循环利用或闭环系统；
 - 5.3.2 产品创新，如重新设计产品或服务以减少用水；
 - 5.3.3 工艺和设备创新，如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新；
 - 5.3.4 使用工具和技术（如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具），以分析用水、风险和机遇；以及
 - 5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。
 - 5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对

水资源管理目标进行评估的第一年。

- 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡，包括与土地使用、能源生产、温室气体（GHG）排放之间的权衡，以及在权衡生命周期影响后主体仍选择这些实践活动的原因。

租户可持续影响的管理

主题摘要

房地产资产会产生重大可持续影响，包括资源消耗（能源和水）、废弃物产生，以及通过室内环境质量对租户健康的影响。虽然主体拥有房地产资产，但租户运营这些资产是建筑环境产生的可持续影响的主导因素。租户可根据其经营需要设计及建造租用空间。反过来，他们的运营消耗大量的能源和用水、产生废弃物，并影响那些在物业中生活、工作、购物或参观的人的健康。虽然可持续影响通常源于租户的运营和活动，但业主在影响租户可持续影响方面发挥着重要作用。行业内主体构建其协议、合同以及与租户的关系的方式有助于有效管理其租户的可持续影响，并最终有助于管理其资产的影响。管理租户的可持续影响可能涵盖通过使双方的经济利益与可持续结果保持一致来缓解“激励不一致”的问题，建立资源消耗数据的系统测量和沟通，创建共同的业绩目标，以及强制最低可持续业绩或设计要求等策略。有效管理租户的可持续影响，特别是与能源、水资源和室内环境质量相关的影响，可以推动资产价值升值，导致租户需求上升，提升满意度，降低直接运营成本或降低与建筑物规范和法规相关的风险。

指标

IF-RE-410a.1. 按物业类型划分的，（1）包含资源效率相关资本改善的成本回收条款的新租赁百分比；（2）相关租赁建筑面积

- 1 主体应披露（1）包含资源效率相关资本改善的成本回收条款的新租赁百分比。
- 1.1 资源效率相关资本改善的成本回收条款是指租赁协议中的条款，允许主体投资房地产能源效率或用水效率的资本改善，并从租户收回全部或部分相关支出，无论成本回收机制如何。此定义通常与以下定义一致：
- 1.1.1 绿色租赁领导者应用：“租户成本回收条款可用于与能源效率相关的资本改善。这通常意味着运营费用清单扩大到包括旨在节省能源的资本支出，年度转嫁金额通常由摊销计划或预计节省情况决定。”
- 1.1.2 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》：“与能源效率相关的资本改善的成本回收条款：允许房东在租赁期间实施能源效率措施，并从租户那里收回部分或全部成本。”

- 1.2 该百分比的计算方法为：与包含资源效率相关资本改善成本回收条款的租赁相关的房地产组合的新租赁建筑面积除以房地产组合新租赁的总建筑面积。
 - 1.2.1 可以使用单元数量来代替公寓和住宿/度假村物业类型的建筑面积。
- 2 主体应披露 (2) 与包含资源效率相关资本改善成本回收条款的新租赁相关的租赁面积，以平方米为单位。
- 3 披露范围涵盖主体房地产组合中在报告期间内任何时段新租赁的所有房地产，且相关租约在主体与租户之间已执行。
 - 3.1 如果主体在报告期间内执行了租约修订或信函协议，其中载有与资源效率相关资本改善的成本回收条款，则相关的租赁建筑面积应纳入披露范围。
- 4 主体应针对其房地产组合中的每种物业类型分别披露 (1) 包含资源效率相关资本改善的成本回收条款的新租赁的百分比，和 (2) 相关的租赁建筑面积，其中物业分类与富时 EPRA Nareit 全球房地产指数房地产行业分类系统一致。
- 5 主体可描述其标准租赁合同是否包括与资源效率相关资本改善的成本回收条款 (与 2018 年 GRESB 《房地产评估参考指南》问题 39 一致)。
- 6 主体可额外披露截至报告期末最后一天生效的所有租约 (而非仅新租赁) 中载有与资源效率相关资本改善的成本回收条款的百分比，其计算方式与上述计算方法一致。
- 7 主体可以简要描述执行资源效率相关资本改善的成本回收条款的情况，包括在其房地产组合中的范围和财务影响。
- 8 主体可额外披露与报告期间内通过使用租赁中的成本回收条款从租户处收回的资源效率相关资本改善的实际资本支出金额。
- 9 主体应将 2018 年 GRESB 的《房地产评估参考指南》视为标准参考，因此每年作出的任何更新均应同步视为本指南的更新。

IF - RE - 410a. 2. 按物业类型划分的，单独计量或分表计量 (1) 电网电量和 (2) 取水量的租户百分比

- 1 主体应披露 (1) 为满足租户专属用电消耗而单独计量或分表计量电网电量的租户的百分比。
 - 1.1 该百分比的计算方法为：为满足租户专属用电消耗而单独计量或分表计量电网电量的租户租赁的可出租建筑面积，除以房地产组合可出租总建筑面积。
- 2 主体应披露因 (2) 为满足租户专属取水而单独计量或分表计量用水量的租户的百分比。
 - 2.1 该百分比的计算方法为：为满足租户专属取水而单独计量或分表计量用水量的租户租赁的可出租建筑面积，除以房地产组合可出租总建筑面积。
- 3 可以使用单元数量来代替公寓和住宿/度假村物业类型的建筑面积。
- 4 主体应针对其房地产组合中的每种物业类型分别披露单独计量或分表计量其专属 (1) 电网电量消耗和 (2) 取水量的租户百分比，其中物业类型分类与富时 EPRA

Nareit 全球房地产指数房地产行业分类系统一致。

IF – RE – 410a. 3. 关于衡量、激励和改善租户可持续影响的方法的讨论

- 1 主体应讨论其将可持续考虑因素纳入其租赁和租户关系的策略和流程（例如，租户沟通、自愿倡议和选择第三方物业管理公司，如适用），以衡量、激励和改善影响。
- 2 就本披露而言，可持续主题的范围包括以下内容：能源管理、水资源管理以及物业对租户健康的影响，包括室内环境质量。
- 3 讨论的相关策略可能包括：
 - 3.1 以下组成部分，基本上与 2018 年 GRESB 《房地产评估参考指南》问题 39.1 一致：
 - 3.1.1 主体是否与其租户达成协议，共享能源消耗或取水数据；
 - 3.1.2 主体是否有共享能耗和取水目标；
 - 3.1.3 主体是否建立租户的活动应符合该主体提供的与能耗、用水效率和室内环境质量相关的要求；
 - 3.1.4 主体是否建立其租户需提供强制性能源评级方案所需的准确信息的要求；
 - 3.1.5 主体是否有能力优先考虑可持续要求，而不是最大限度地降低改进和调整的成本。
 - 3.2 主体是否优先对租户的能源消耗和取水量单独计量或分表计量，若是，主体是否还优先考虑其自身测量其租户的能源消耗和取水量的能力。
 - 3.3 主体是否优先考虑要求租户直接根据其对此类资源的实际专属消耗支付电网电力和自来水费用的租赁结构。
- 4 主体应包括其支持、参与和使用有关绿色租赁的第三方倡议的讨论。
 - 4.1 有关绿色租赁的第三方倡议可能包括各个组织提供的绿色租赁模板、原则、要求、策略和教育计划。
 - 4.2 有关绿色租赁的第三方倡议可能包括：
 - 4.2.1 国际建筑业主与管理者协会的《商业租赁：高性能建筑物可持续和节能租赁指南》；
 - 4.2.2 加州可持续发展联盟的《绿色租赁工具包》；
 - 4.2.3 CMS 的《欧洲绿色租赁条款——实用方法》；
 - 4.2.4 企业房地产、设计与管理协会的《绿色租赁模板》；
 - 4.2.5 绿色租赁领导者和绿色租赁图书馆（由市场转型研究所和美国能源部改善建筑联盟联合运营的项目）；
 - 4.2.6 自然资源保护委员会的《能源效率租赁指南》；
 - 4.2.7 加拿大房地产协会的《绿色办公室租赁》；
 - 4.2.8 美国总务管理局的《绿色租赁政策和程序》；

- 4.2.9 美国绿色建筑委员会的《绿色办公指南：将 LEED 纳入您的租赁流程和租赁绿化》。
- 4.3 主体应描述有关绿色租赁的第三方倡议是否纳入其标准租赁合同（基本与 GRESB《房地产评估参考指南》问题 39.1 一致）。
- 5 主体应描述其使用的租赁类型（如三网全包或全服务）及其条款（如成本回收条款、租户装修指南、公用事业信息共享、强制参与能源评级）如何影响或激励租户的可持续影响相关行为。
 - 5.1 主体可讨论此类租赁结构如何长期地影响物业的价值，包括租户需求以及相关的租金和入住率。

适应气候变化

主题摘要

气候变化通过频繁或影响巨大的极端天气事件和不断变化的气候模式影响行业内主体。主体如何构建商业模式以纳入气候变化风险的评估并适应这种风险，长期来看可能与主体价值越来越相关。更具体地说，在易受恶劣天气影响的洪泛区和沿海地区的资产投资策略可能要求增加风险缓解措施以及商业模式应适应长期气候变化。鉴于与洪水保险费率相关的长期挑战、政府补贴的洪水保险计划的财务稳定性以及融资规定或其他债权人的担忧，这些策略尤其重要。除保险外，其他缓解风险措施包括增强物理资产韧性和将风险转移给租户的租赁条款，尽管这些措施可能会给房地产主体带来本身的成本和风险。为了确保长期增长，主体必须实施全面的气候变化适应策略，考虑各种风险缓解策略之间的权衡，并在长期范围内综合考虑所有的预计成本和收益。

指标

IF – RE – 450a. 1. 按物业类型划分的，位于百年一遇洪泛区的物业面积

- 1 主体应披露主体房地产组合中位于百年一遇洪泛区的物业的总可出租建筑面积，以平方米为单位。
 - 1.1 百年一遇洪泛区是指在每个特定年份都有百分之一或以上概率发生洪水的陆地区域。
 - 1.1.1 百年一遇洪泛区的示例包括：沿海洪泛平原、沿主要河流的洪泛平原以及因低洼地区积水而洪水泛滥的地区。
 - 1.2 当建筑面积不可用时，可以使用单元数量来代替公寓和住宿/度假村物业类型的建筑面积。
- 2 披露范围应涵盖主体位于百年一遇洪泛区的所有物业，无论其位于哪个国家。
- 3 主体应针对其房地产组合中的每种物业类型分别披露位于百年一遇洪泛区的物业

的可出租总建筑面积，其中物业类型分类与富时 EPRA Nareit 全球房地产指数房地产行业分类系统一致。

- 4 主体可以单独提供位于百年一遇洪泛区的正在开发或在建物业的规划可出租建筑面积。
- 5 主体可以披露其风险认知和因百年一遇洪泛区重新分类而产生的潜在影响，包括这些区域扩展到主体拥有的房地产的风险。

IF – RE – 450a. 2. 关于气候变化风险敞口分析、系统性房地产组合敞口的程度以及减轻风险的策略的描述

- 1 主体应描述气候变化情景为其业务带来的重大风险和机遇。
 - 1.1 主体应识别每个重大风险和机遇。
 - 1.1.1 风险和机遇可能包括水资源可得性、极端天气事件、不断变化的法规和立法、对区域基础设施的影响、对租户需求的影响以及对当地经济和人口的影响，无论物理风险对主体房地产组合的影响如何。
 - 1.2 主体应讨论：
 - 1.2.1 预计出现此类风险和机遇的时间线；
 - 1.2.2 此类气候变化情景将如何显现（如直接影响主体或影响主体的租户）；
 - 1.2.3 风险和机遇如何按物业类型而有何不同；和
 - 1.2.4 风险和机遇如何按区域划分而有何不同。
 - 1.3 主体应根据国际能源署在其年度《世界能源展望》中的定义，披露用于确定气候变化带来的风险和机遇的气候变化情景。
- 2 主体应说明评估和监控气候变化影响的工作，以及减轻或适应风险或利用机遇的相关策略。
 - 2.1 减轻策略可能包括使用财产保险、洪水保险、租赁结构和租赁期限。
 - 2.2 适应策略可能包括对物理资产韧性和应急计划的投资。
 - 2.3 主体应讨论：
 - 2.3.1 策略如何按物业类型而有何不同；和
 - 2.3.2 策略如何按区域划分而有何不同。
- 3 讨论应区分物理资产风险和财务风险，以重点关注最有可能影响财务价值的风险、机遇以及缓解或适应策略。

行业 37——房地产服务

行业介绍

房地产服务行业主体为业主、租户、投资者和开发商提供一系列服务。主要服务

涵盖为业主提供的物业管理、经纪、评估和信息服务。物业管理服务涵盖租赁、租户关系、建筑物维护和建筑物安保。许多主体还提供经纪服务，促进销售和租赁交易。评估和其他咨询或信息服务是指通常向客户提供的其他专业服务。该行业的主体在房地产价值链中发挥着重要作用，是全球经济的重要组成部分。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
可持续服务	能源和可持续服务收入 ^①	定量	列报货币	IF - RS - 410a. 1
	(1) 建筑面积和 (2) 提供能源和可持续服务的在管建筑物数量	定量	平方米 (m ²); 数量	IF - RS - 410a. 2
	(1) 建筑面积和 (2) 获得能源评级的在管建筑物数量	定量	平方米 (m ²); 数量	IF - RS - 410a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按以下类别分类的物业管理客户数量：(1) 租户和 (2) 业主	定量	数量	IF - RS - 000. A
由业主经营控制的在管建筑面积 ^②	定量	平方米 (m ²)	IF - RS - 000. B
由业主经营控制的在管建筑物数量 ^③	定量	数量	IF - RS - 000. C
按以下类别分类的租赁交易数量：(1) 租户和 (2) 业主 ^④	定量	数量	IF - RS - 000. D
提供的评估数量	定量	数量	IF - RS - 000. E

可持续服务

主题摘要

在房地产服务行业，客户拥有或占用的建筑物通常具有重大的可持续影响。建筑

① IF - RS - 410a. 1 注释——主体应描述其提供的能源和可持续服务。

② IF - RS - 000. B 注释——由业主经营控制的在管建筑面积范围，只应涵盖提供物业管理服务且业主拥有经营控制权的可出租总建筑面积部分，其中经营控制是指“有能力推行和实施经营政策、健康和政策、和/或环境政策”，与 2018 年 GRESB[®]的《房地产评估参考指南》一致。

③ IF - RS - 000. C 注释——在管建筑物范围应仅涵盖提供物业管理服务且业主拥有经营控制权的不同建筑物或房地产资产，其中经营控制是指“有能力推行和实施经营政策、健康和政策、和/或环境政策”，与 2018 年 GRESB[®]《房地产评估参考指南》一致。

④ IF - RS - 000. D 注释——双重代理交易应同时纳入 (1) 租户和 (2) 业主类别。转租只能纳入 (2) 业主类别。

物以及在建筑物内发生的活动会推动能源消耗、直接和间接温室气体排放、水资源消耗、废弃物产生以及可能影响租户健康的室内环境质量等问题。主体有机会通过可持续相关服务改善建筑物及其经营的可持续影响。这些服务涵盖公用事业数据管理、能源采购、能源和水资源基准测试、资源效率改进、与可持续认证相关的活动以及可持续咨询和培训。主体可以通过租赁安排来进一步影响建筑物的可持续，即激励业主和租户，从而提高可持续绩效，同时为双方带来经济利益。提供这些服务可以带动新的收入增长，提高客户留存率。有效的可持续服务可以通过提高资产价值、租户需求提升、降低经营成本和改善租户体验，使业主或租户受益。

指标

IF - RS - 410a. 1. 能源和可持续服务收入

- 1 主体应披露其能源和可持续服务的收入。
 - 1.1 能源和可持续服务是指向客户提供的与资源效率（包括能源、水和废弃物）、公用事业数据管理、能源采购、可持续和资源相关认证的获取和维护、环境报告以及企业可持续咨询和培训直接相关的服务。
 - 1.1.1 能源和可持续服务的例子包括：能源管理和绩效监测（如通过分表测量用电量）；能源、水和废弃物基准测试或评级方案服务；与可再生能源采购相关的咨询服务；与 LEED、ENERGY STAR[®] 等与可持续相关的建筑物认证相关的服务；与能源和可持续相关的建筑物估值分析；以及与能源和可持续相关的客户培训或咨询。
 - 1.2 能源和可持续服务的范围不包括以辅助、间接或最低限度的方式改善能源和可持续绩效的服务，以及作为建筑物日常运营和维护一部分的环境服务（如设施维护或清洁服务）。
- 2 披露范围包括向租赁客户、项目和开发服务客户以及资本市场和投资管理客户提供的服务。

IF - RS - 410a. 1 注释

- 1 主体应描述其提供的能源和可持续服务，其中相关信息包括：
 - 1.1 能源和可持续服务融入或区别于主体的基本物业管理服务的程度。物业管理服务可能包括此类服务的销售流程、基本物业管理服务与能源和可持续服务在客户方面的重叠程度、基本物业管理服务与能源和可持续服务之间的合同期限和条款的一致性水平。
 - 1.2 能源和可持续服务的市场动态，包括竞争、风险和机遇、市场份额、客户需求 and 偏好、市场增长、以及立法和监管影响。
 - 1.3 与提供在市场上领先的能源和可持续服务相关的机遇，如仅基于能源和可持续服务赢得新客户的潜力，这可能促成未来的其他非能源和可持续相关服务。

- 1.4 与提供不足或不充分的能源和可持续服务相关的风险，如由于能源和可持续服务不足或不充分而失去客户的可能性。
- 2 主体可披露其雇佣的能源和可持续相关专业人员的数量。
- 3 主体可披露其向客户提供的与能源和可持续服务结果相关的预计节能、温室气体（GHG）减排、节水、废弃物减少或其他绩效衡量标准。

IF – RS – 410a. 2. (1) 建筑面积和 (2) 提供能源和可持续服务的在管建筑物数量

- 1 主体应披露 (1) 报告期内其提供能源或可持续相关服务的在管建筑面积。
 - 1.1 在管建筑面积是指提供物业管理服务且业主拥有经营控制权的可出租总建筑面积。
 - 1.1.1 经营控制是指业主“能够推行和实施经营政策、健康和安全管理政策或环境政策”，与 2018 年 GRESB[®]《房地产评估参考指南》一致。
 - 1.2 能源和可持续服务是指向客户提供的与资源效率（包括能源、水和废弃物）、公用事业数据管理、能源采购、可持续和资源相关认证的获取和维护、环境报告以及企业可持续咨询和培训直接相关的服务。
 - 1.3 能源和可持续服务的范围不包括以辅助、间接或最低限度的方式改善能源和可持续发展绩效的服务，以及作为建筑物日常运营和维护一部分的环境服务（如设施维护或清洁服务）。
- 2 主体应披露 (2) 报告期内其提供能源和可持续发展相关服务的建筑物数量。
 - 2.1 在管建筑物是指提供物业管理服务且业主拥有经营控制权的建筑物或房地产资产。
- 3 披露范围包括报告期内提供能源和可持续服务的总建筑面积和所有建筑物，无论此类服务从何时开始。

IF – RS – 410a. 3. (1) 建筑面积和 (2) 获得能源评级的在管建筑数量

- 1 主体应披露 (1) 报告期内获得能源评级的在管建筑面积。
 - 1.1 在管建筑面积是指提供物业管理服务且业主拥有经营控制权的可出租总建筑面积。
 - 1.1.1 经营控制是指业主“能够推行和实施经营政策、健康和安全管理政策或环境政策”，与 2018 年 GRESB[®]《房地产评估参考指南》一致。
- 2 主体应披露 (2) 报告期内获得能源评级的建筑物数量：
 - 2.1 在管建筑物数量指提供物业管理服务且业主拥有经营控制权的建筑物或房地产资产数量。
 - 2.2 能源评级是指衡量建筑物能源绩效的方案，与 2018 年 GRESB[®]《房地产评估参考指南》一致。
 - 2.3 能源评级方案的范围包括：

- 2.3.1 针对美国和加拿大的运营的 ENERGY STAR®;
 - 2.3.2 针对欧盟运营的欧盟能源绩效证书 (EPC);
 - 2.3.3 针对澳大利亚运营的澳大利亚国家建筑环境评级系统 (NABERS);
 - 2.3.4 针对新西兰运营的 NABERSNZ;
 - 2.3.5 政府能源效率基准测试;
 - 2.3.6 可证明与上述能源方案具有实质等同的标准、方法和结果列报方式的其他能源评级方案。
- 3 披露范围与 2018 年 GRESB® 《房地产评估参考指南》一致,“只包括报告期间之前或报告期间授予的能源评级(预评估或其他非正式形式的预认证无效)。一些能源评级只在有限的时间内有效——评级在报告期间内应是有效和正式的。
- 4 主体应将 GRESB® 《房地产评估参考指南》视为参考规范,因此,应将同比做出的任何更新视为本指引的更新。

行业 38——废弃物管理

行业介绍

废弃物管理行业主体从住宅、商户和工业客户处收集、存储、处置、回收或处理各种形式的废弃物。废弃物的种类包括城市固体废弃物、有害废弃物、可回收材料以及可降解或有机材料。主要主体通常是垂直整合的,提供从废弃物收集到填埋和回收等一系列服务,同时有些主体提供医疗和工业废弃物处理等专业服务。废弃物能源化业务是行业独特的一个细分领域。行业内的某些主体还向大型工业企业提供环境工程和咨询服务。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	(1) 全球范围一排放总量; (2) 在限制排放法规下的百分比; (3) 排放报告法规下的百分比	定量	二氧化碳公吨数 (t); 百分比 (%)	IF - WM - 110a. 1
	(1) 垃圾填埋气体总量; (2) 燃烧百分比; 以及 (3) 用作能源的百分比	定量	百万英热单位 (MMBtu); 百分比 (%)	IF - WM - 110a. 2
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论, 以及这些目标的绩效分析	讨论和分析	不适用	IF - WM - 110a. 3

续表

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
车队燃料管理	(1) 车队燃料消耗；(2) 天然气百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	IF - WM - 110b. 1
	使用替代燃料车辆的百分比	定量	百分比 (%)	IF - WM - 110b. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
(1) 市政，(2) 商业，(3) 工业，(4) 住宅，以及 (5) 其他各类别客户数量 ^①	定量	数量	IF - WM - 000. A
车队规模	定量	数量	IF - WM - 000. B
(1) 垃圾填埋场，(2) 中转站，(3) 回收中心，(4) 堆肥中心，(5) 焚化炉，以及 (6) 所有其他设施数量 ^②	定量	数量	IF - WM - 000. C
管理的材料总量，按客户类别划分：(1) 市政，(2) 商业，(3) 工业，(4) 住宅，以及 (5) 其他 ^③	定量	公吨 (t)	IF - WM - 000. D

温室气体排放

主题摘要

垃圾填埋是全球温室气体排放的重要人为因素，因为会产生大量的甲烷。因此，监管机构通常要求主体限制垃圾填埋气体排放。主体通过多种需要巨大资本投资的控制技术手段能实现垃圾填埋气体的减排，如提升垃圾填埋气收集效率、控制设备和提升甲烷氧化量等。主体使用火炬、发动机或涡轮机能捕集并燃烧甲烷，以显著降低原始排放物的总体毒性和浓度。垃圾填埋气体捕集对于监管重点的大型填埋场的拥有者和运营者而言尤为重要。经营废弃物资源化业务的细分行业主体可以通过降低垃圾填埋场未来排放量及更换电力来源，减少废弃物生命周期的排放，但他们将面临废弃物资源化设施运营的范围一排放的增加。总体而言，温室气体排放会给这个行业带来监

① IF - WM - 000. A 注释——“住宅”的范围仅包括与主体直接签订合同的住宅客户。就该披露而言，通过与市政府签订合同而接受服务的住宅客户应被视为“市政”类别。各客户类型的范围应和主体的财务报告一致。

② IF - WM - 000. C 注释——垃圾填埋场包括经营中的垃圾填埋场和主体自有的已关闭的垃圾填埋场。“所有其他设施”不包括公司办公室。各客户类型的范围应和主体的财务报告一致。

③ IF - WM - 000. D 注释——“管理”是指废弃材料的处置，无论这些材料是否曾经过处理。“住宅”的范围仅包括与主体直接签订合同的住宅客户。就该披露而言，通过与市政府签订合同而接受服务的住宅客户应被视为“市政”类别。各客户类型的范围应和主体的财务报告一致。

管风险，可能在运营成本和资本支出方面有潜在影响。主体还可能通过销售废弃物能源化设施所制得的天然气和能源产生收入，以及通过使用经处理的垃圾填埋气体发电来减少能源采购。在这一问题上的表现会影响主体取得新的许可或者更新当前许可的能力，进而影响收入。

指标

IF – WM – 110a. 1. (1) 全球范围一排放总量；(2) 限制排放法规下的百分比；(3) 排放报告法规下的百分比

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFC）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）对大气的全球范围一温室气体排放总量。
 - 1.1 所有温室气体排放应以公吨二氧化碳当量（CO₂ - e）为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值（GWP）折算。迄今为止，全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的《第五次评估报告》（2014 年）。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前排放到大气中的温室气体。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体核算体系》）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》为参照基础但提供额外指引（如针对行业或地区的指引）的方法。示例包括：
 - 2.1.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体报告指引》；
 - 2.1.2 美国环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指引：固定燃烧源的直接排放》；
 - 2.1.3 印度温室气体清单项目；
 - 2.1.4 ISO 14064 - 1；
 - 2.1.5 国际石油工业环境保护协会（IPIECA）2011 年发布的第二版《石油工业温室气体排放报告指南》；
 - 2.1.6 企业环保组织（EpE）发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》。
 - 2.2 温室气体排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并与披露，该方法一般与《温室气体核算体系》中的“财务控制”法以及以下方法一致：IPIECA/API/OGP《石油工业温室气体排放报告指南》2011 年第 2 版（以下简称“IPIECA 温室气体指南”）第 3 章中详述的财务方法，以及气候披露准

则理事会（CDSB）发布的《气候披露准则理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ-07 “组织边界” 中的方法。

- 3 主体应披露其全球范围一温室气体排放总量中，属于旨在直接限制或减少排放的限制排放法规或计划的百分比，如总量管制与排放交易机制、碳税/收费制度，以及其他排放控制（如指令和控制法）和基于许可的机制。
 - 3.1 限制排放法规示例包括：
 - 3.1.1 加利福尼亚州总量管制与排放交易机制（《加州全球变暖解决方案法案》）；
 - 3.1.2 欧洲碳排放交易体系（EU ETS）；
 - 3.1.3 魁北克总量管制与排放交易机制（魁北克环境质量法）。
 - 3.2 该百分比应按限制排放规定涵盖的全球范围一温室气体排放总量（二氧化碳当量）除以全球范围一温室气体排放总量（二氧化碳当量）计算。
 - 3.2.1 对于受超过一项排放限制法规限制的排放，主体不得重复核算。
 - 3.3 限制排放法规不包括自愿限制排放法规（例如自愿交易系统）以及基于报告的法规。
- 4 主体应披露（3）排放报告法规下的全球范围一温室气体排放总量的百分比。
 - 4.1 排放报告法规要求主体向监管机构或公众披露其温室气体排放数据，但对产生的排放量没有限制、成本、目标或控制方面的要求。
 - 4.2 该百分比按排放报告法规下的全球范围一温室气体排放总量（二氧化碳当量）除以全球范围一温室气体排放总量（二氧化碳当量）计算。
 - 4.2.1 对于受超过一项排放报告法规规范的排放，主体不得重复核算。
 - 4.3 排放报告法规的范围包括限制排放法规所涵盖的排放。
- 5 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化，包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 6 如果目前在向碳信息披露项目或其他主体（如国家监管披露计划）报告温室气体排放时使用的范围和合并方法有所不同，主体可以披露这些排放。然而，主要披露应根据上述指引进行。
- 7 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。

IF-WM-110a.2. (1) 垃圾填埋总产气量；(2) 燃烧百分比；以及(3) 用作能源的百分比

- 1 主体应披露（1）自有或运营设施产生的垃圾填埋气体总量，以百万英热单位（MMBtu）为单位。
 - 1.1 垃圾填埋气体是指垃圾填埋场中废弃物厌氧分解产生的气体。
- 2 主体应披露（2）燃烧的垃圾填埋气体百分比。
 - 2.1 该百分比按燃烧的垃圾填埋气体量（以 MMBtu 为单位）除以垃圾填埋气体

- 总量（以 MMBtu 为单位）计算。
- 2.1.1 燃烧的垃圾填埋气体包括通过注入空气燃烧的气体，是指以明火点燃，以火焰周围不受控制的环境空气或注入火炬的空气为助燃气体实现其完全燃烧的气体。
- 3 主体应披露（3）用作能源的垃圾填埋气体百分比。
 - 3.1 该百分比按被捕集并用作能源的垃圾填埋气体（以 MMBtu 为单位）除以垃圾填埋气体总量（以 MMBtu 为单位）计算。
 - 3.1.1 用作能源的垃圾填埋气包括用于现场能源或产热而燃烧的气体，通过管道输送以进行场外燃烧的气体，以及任何其他在现场或场外用作燃料的气体。
 - 4 主体应披露用于计算产生的垃圾填埋气体总量、用于燃烧的气体百分比和用作能源的气体百分比的方法。

IF – WM – 110a. 3. 关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体核算体系》）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 1.2 温室气体排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFC）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）。
- 2 主体应讨论其如何将生命周期温室气体排放因素纳入范围一排放管理和整体业务策略。
 - 2.1 讨论的相关方面包括：
 - 2.1.1 生命周期排放与范围一排放之间的权衡；
 - 2.1.2 如何结合主体的业务战略和重点运营领域（例如垃圾填埋气管理、废弃物资源化、回收、堆肥）对该权衡进行评估；
 - 2.1.3 权衡因素对主体业务战略的影响程度，包括确定的有增长机遇的领域以及主体的资本支出策略；
 - 2.1.4 主体优先对范围一排放的短期管理还是对生命周期排放的长期管理；
 - 2.1.5 废弃物资源化业务对生命周期排放和范围一排放的影响。
 - 2.2 主体应披露相关的定量指标，包括：
 - 2.2.1 避免排放（如，企业环保组织（EpE）发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》）；
 - 2.2.2 估计的垃圾填埋产生的未来范围一排放。
- 3 主体应讨论生命周期排放和范围一排放产生的风险和机遇，可能包括：
 - 3.1 垃圾填埋产生的未来范围一排放的长期风险；

- 3.2 废弃物资源化设施产生的范围一排放量短期增加的风险；
- 3.3 废弃物资源化设施、回收和堆肥产生的生命周期排放长期减少所带来的机遇。
- 4 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析（如相关）：
 - 4.1 减排目标的范围（例如，目标适用的排放总量百分比）；
 - 4.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 4.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年；
 - 4.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 4.5 实现目标的机制；以及
 - 4.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的任何情况。
- 5 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的任何风险或限制因素。
- 6 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 7 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟排放交易体系、魁北克总量限制和交易体系、加利福尼亚州总量限制和交易计划）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 8 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划或减排目标。

车队燃料管理

主题摘要

废弃物管理行业的许多主体拥有并运营大型车队，用于收集和运输废弃物。就运营费用和相关的资本支出来看，这些车辆的燃料消耗是该行业的一项重大支出。化石燃料的消耗会对环境造成影响，包括气候变化和污染。这些环境影响会通过增加监管风险以及减少新合同提案的竞争力来影响废弃物管理主体。燃料采购的套期保值是管理车队燃料风险的常用工具。但有越来越多的废弃物管理主体正在升级到更具燃料效率的车队或改用天然气车辆。位于废弃物管理设施附近且周边交通拥堵的社区也可能更希望车队使用更加清洁的燃料。

指标

IF – WM – 110b. 1. (1) 车队燃料消耗；(2) 天然气百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其车队累计消耗的燃料总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。

- 1.1 已消耗燃料的计算方法应基于实际消耗的燃料，而非车辆的设计参数。
- 1.2 可接受的已消耗燃料计算方法可能包括基于以下的方法：
 - 1.2.1 将报告期间内采购的燃料加上报告期间开始时的期初库存，减去报告期末的燃料库存；
 - 1.2.2 跟踪记录车辆消耗的燃料；
 - 1.2.3 跟踪记录燃料费用。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的燃料中天然气燃料的百分比。
 - 2.1 该百分比按天然气消耗量（以千兆焦耳为单位）除以燃料消耗总量（以千兆焦耳为单位）计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的燃料中可再生燃料的百分比。
 - 3.1 可再生燃料通常指同时满足以下所有要求的燃料：
 - 3.1.1 由可再生生物质制成；
 - 3.1.2 用于替代或减少运输燃料、取暖用油或航空燃料中的化石燃料的用量；
 - 3.1.3 在生命周期中实现温室气体净减排。
 - 3.2 主体应披露用于确定燃料是否可再生的标准或法规。
 - 3.3 该百分比按消耗的可再生燃料量（以千兆焦耳为单位）除以消耗的燃料总量（以千兆焦耳为单位）计算。
- 4 披露范围仅限于主体自有或运营的车辆所消耗的燃料。
- 5 在计算燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 6 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值来表示燃料用量。

IF – WM – 110b. 2. 使用替代燃料车辆的百分比

- 1 主体应披露车队中使用替代燃料的车辆百分比。
 - 1.1 替代燃料车辆是由生物柴油、变性酒精、电能、氢气、甲醇、含 85% 甲醇或变性乙醇的混合物、天然气或丙烷（液化石油气）提供动力的车辆。替代能源车辆还包括任何显著减少石油消耗的车辆、使用先进的稀薄燃烧技术的车辆、燃料电池车辆和混合动力车辆。
 - 1.2 该百分比的计算方式为主体车队中替代能源车辆的数量除以车队的车辆总数。

行业 39——水力公用事业和服务

行业介绍

水力公用事业和服务行业的主体拥有并运营供水和废水处理系统（通常为受监管的公用事业企业），或为系统所有者提供运营以及其他专业的水资源服务（通常为

基于市场的运营服务)。供水系统包括向居民、企业和政府等其他主体提供水资源的采购、处理和输送服务。废水系统在污水排放回环境前收集和处理废水，包括污水、灰水、工业废液和雨水径流。

注：水力公用事业和服务行业（IF - WU）不包括基础设施设计和开发类别下的水服务。这些活动属于工程建设服务行业（IF - EC）。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	IF - WU - 130a. 1
配水网络效率	总水管更换率 ^①	定量	比率	IF - WU - 140a. 1
	无收入水实际损失量	定量	千立方米 (m ³)	IF - WU - 140a. 2
终端使用效率	旨在促进资源节约、增加收入韧性的费率结构产生的水资源公用事业收入的百分比	定量	百分比 (%)	IF - WU - 420a. 1
	因实施提高用水效率的措施而产生的客户节水水量 (按市场) ^②	定量	立方米 (m ³)	IF - WU - 420a. 2
供水韧性	从基准用水压力高或极高的地区获取的水资源总量；从第三方采购的水资源占比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	IF - WU - 440a. 1
	交付给客户的循环再利用水量	定量	千立方米 (m ³)	IF - WU - 440a. 2
	关于与水资源质量及可得性相关的风险管理策略的讨论	讨论和分析	不适用	IF - WU - 440a. 3
网络韧性和气候变化的影响	百年一遇洪泛区的废水处理能力	定量	立方米 (m ³) / 天	IF - WU - 450a. 1
	(1) 污水下水道溢流的次数；(2) 污水下水道溢流量；(3) 回收体积的百分比	定量	次；立方米 (m ³)；百分比 (%)	IF - WU - 450a. 2
	(1) 发生的计划外服务中断次数；以及 (2) 受影响的客户，按持续时间类别 ^③	定量	次	IF - WU - 450a. 3

① IF - WU - 140a. 1 注释——主体应讨论配水系统的计划性维护和修复性维修的使用和相关挑战。

② IF - WU - 420a. 2 注释——主体应讨论每一相关市场监管条例所要求的客户效率提升举措。

③ IF - WU - 450a. 3 注释——主体应讨论明显的服务中断，例如对较大规模用户造成影响或持续时间较长的业务中断。

续表

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
网络韧性和气候变化的影响	关于主体识别和管理与气候变化对配水及废水基础设施影响相关的风险和机遇的描述	讨论和分析	不适用	IF - WU - 450a. 4

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	编码
服务的 (1) 住宅客户, (2) 商户客户和 (3) 工业客户的数量, 按提供的服务分类 ^①	定量	数量	IF - WU - 000. A
总采购水量, 来自各类型水源的水量百分比 ^②	定量	立方米 (m ³); 百分比 (%)	IF - WU - 000. B
向 (1) 住宅客户, (2) 商户客户, (3) 工业客户, 以及 (4) 所有其他客户的供水总量 ^③	定量	千立方米 (m ³)	IF - WU - 000. C
每日平均污水处理量, 按 (1) 污水下水道, (2) 雨水, (3) 合流下水道分类	定量	立方米 (m ³) / 天	IF - WU - 000. D
(1) 总水管长度, 以及 (2) 污水管长度	定量	千米	IF - WU - 000. E

能源管理

主题摘要

水力公用事业和服务行业的主体为饮用水和废水的抽取、输送、处理、分配或排放需要消耗大量的能源。能源成本通常是主体除购水、化学品、人工成本和设施运营成本之外最大的运营成本。电网电能采购是最大能源投入。在地理位置较偏远地区, 主体可以通过现场发电来为设备供电。购买的电网电力使用效率低, 则会产生环境外部性, 例如增加范围二温室气体排放。环境法规可能会对未来的电网结构造成影响, 进而导致电价升高。另外, 气候变化也可能会影响电网的可靠性以及水资源的可得性。因此, 随着水资源越来越紧缺, 未来水资源公用事业的能源强度有可能提高。替代的水处理, 如水回收和海水淡化, 也需要更多的能源。同替代燃料使用、可再生能

① IF - WU - 000. A 注释——所服务的客户数量指针对一项不动产的水或废水服务签订的单个服务协议数量, 其中某些个人或主体可能自有多个不动产, 在计算客户数量时会被多次计算。如果存在上述客户类型以外的客户, 则主体应对额外的客户类型予以披露。按客户类型披露的客户数量应包含 (每种客户类型中) 主体提供供水服务的客户数量, 提供污水服务的客户数量的明细。主体可额外披露 (每种客户类型中) 接受其他服务类型的客户的数量。

② IF - WU - 000. B 注释——采购水应按照主体取水直接来源进行披露, 水源类型包括: 地下水、地表水、海水、循环再利用水、从第三方购买的水和其他来源。

③ IF - WU - 000. C 注释: 输送的水量包括饮用水、工业生产用水和循环水的水量。

源、现场发电的决策一起，能源效率也会影响能源供应的成本和可靠性。

指标

IF – WU – 130a. 1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源 (自产)。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (REC) 或原产地保证书 (GO) 的可再生购电协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green – e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书或原产地保证书的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green – e) 认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书和原产地保证书必须保留 (即不出售)，并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生购电协议和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书或原产地保证书，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准 (如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统) 认证的材料；根据《绿色能源 (Green – e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green – e) 区域标准被视为合格供应来源的材料；

或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。

- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时转换为千兆焦耳（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。
- 5 披露范围包括针对水、废水和雨水的所有运营和服务。
 - 5.1 主体可以按照水、废水或雨水服务分别提供披露。

配水网络效率

主题摘要

水资源公用事业开发、维护和运营复杂且相互联通的基础设施网络，包括分布广泛的管道、运河、水库和泵站。有大量水资源会在配水网络中损失（称为“无收入水”，即这部分水资源已分配但无法向客户收取费用）。这一损失主要是因为基础设施发生故障以及效率低下，例如，管道和服务连接的泄漏。实际的无收入水损失会影响财务业绩，增加客户费率，造成水和其他资源（如能源和处理用化学品）的浪费。相反地，基础设施和运营流程的改进可以降低无收入水损失，提高公司收入，并降低成本。有效地为配水系统划拨充足的运营和维护费用或资本支出，包括主要用于管道和服务连接的维修、翻新或更换，可以提高主体价值，产生丰厚的投资回报。

指标

IF - WU - 140a. 1. 总水管更换率

- 1 应披露其自有或运营的配水系统总水管更换率。
 - 1.1 配水系统包括用于向客户或其他使用者分配成品水或饮用水的所有水资源公用事业组成部分，其中包括非饮用水的分配（如灭火）。
- 2 总水管更换率计算方式为：报告期间更换的管道总长度除以配水系统总水管的总长度。
 - 2.1 总水管更换的范围包括总水管的完整更换以及能够显著延长总水管寿命的修复或更新。
 - 2.2 总水管的维修不属于总水管更换的范围。
- 3 披露的范围仅限于关于水的运营和服务（即不包括废水和雨水服务）。

IF - WU - 140a. 1 注释

- 1 应对于配水系统的计划性维护和修复性维修的使用和相关挑战予以描述，其中：
 - 1.1 修复性维修是指资产发生故障后实施的所有维修工作。
 - 1.2 计划性维护是指资产未发生故障时实施的所有日常维护活动。
- 2 主体要描述的相关挑战可能包括：腐蚀和土壤性质对管道材质（如铸铁、球墨铸

铁、聚氯乙烯和木材)的影响,主体通过调整费率为维修和更换提供资金支持的能力,以及当前配水网络的使用年限。

IF – WU – 140a. 2. 无收入水实际损失量

- 1 应披露配水系统的无收入水实际损失量,以立方米为单位。
 - 1.1 实际无收入水损失是指水从加压系统和公用事业公司的储水设备到客户消费点(即公用事业公司计量其客户用水量的水表处)中间发生的物理损失,这部分损失无法客户收取费用,故不产生收入。如未安装水表,则以客户开始对客户服务连接处的管道维护和维修负责的点为分界点。实际损失包括主管道和服务连接的泄露以及储水设备溢流发生的损失。
- 2 但产生无收入水实际损失时,主体应按照适用的国家或地区的法律或法规计算损失。
- 3 披露的范围仅限于关于水的运营和服务(即不包括废水和雨水服务)。
- 4 若不存在适用的国家或地区相关法规,主体应根据自愿性倡议的标准计算实际损失量。
- 5 主体应披露其计量实际损失的无收入水时使用的技术,以及分别使用各项技术计算得出的损失量。

终端使用效率

主题摘要

无论是政府强制要求、环境意识或人口趋势的结果,消费者层面的用水效率提升和水资源节约行为对行业中水资源供给细分行业的长期资源可用性和财务业绩越来越重要。在终端资源使用效率提升的同时公用事业主体如何与监管机构合作减缓收入下降可能对财务产生重大影响。用水效率机制(包括费率脱钩),可能可以确保无论销量如何,公用事业的收入能够覆盖其固定成本并提供所需的收益水平,同时还能激励客户节约用水。效率机制可让公用事业主体的经济动因与环境及社会利益更趋一致,包括提高资源效率、降低费率和增加基础设施的资本投资等。水资源公用事业主体可以通过积极的监管机构关系、考虑效率的前瞻性费率案例,以及更有力的效率实施策略来管理费率机制对其的影响。

指标

IF – WU – 420a. 1. 旨在促进资源节约、增加收入韧性的费率结构产生的水资源公用事业收入的百分比

- 1 主体应披露旨在促进资源节约、增加收入韧性的费率结构产生的水资源公用事业收入的百分比。

- 1.1 旨在促进资源节约、增加收入韧性的费率结构范围仅限于明确且有意：
 - 1.1.1 以财务形式激励客户减少用水量或提高用水效率；
 - 1.1.2 提高水资源公用事业主体的收入韧性，主要指客户平均用水量下降或客户平均用水效率提高的情况下。
 - 1.2 旨在促进节约用水和收入韧性的费率结构范围包括收入脱钩的费率结构。
 - 1.2.1 收入脱钩的费率结构是一种费率调整机制，指将公用事业主体的固定成本回收与销量脱钩，公用事业主体根据监管机构确定的收入要求获得收入。
 - 1.2.2 收入脱钩费率结构也被称为“收入监管”或“收入上限监管”，由监管机构制定允许的收入要求并调整收费安排，以实现允许的收入或“目标”收入，而无论实际销售如何。
 - 1.2.3 关于收入脱钩费率结构范围的额外指南，参见布拉特尔集团（Brattle Group）2013 年 9 月 23 日发布的《水务公司替代监管和费率制定方法》。
 - 1.3 旨在促进节约用水和收入韧性的费率结构范围可能包括包含收入损失调整机制（LRAM）的费率结构。
 - 1.3.1 包含收入损失调整机制的费率结构为一种含有以下机制的容量费率：允许主体弥补因节水、用水效率或主体直接管理或实施的需求侧管理计划而直接损失的收入。
 - 1.3.2 关于收入脱钩费率结构范围的额外指南，参见布拉特尔集团（Brattle Group）2013 年 9 月 23 日发布的《水务公司替代监管和费率制定方法》。
 - 1.3.3 收入损失调整机制的范围包括允许根据计划的实际影响估计收入损失的机制，但不包括计划或预测的计划影响（参见布拉特尔集团（Brattle Group）2013 年 9 月 23 日发布的《水务公司替代监管和费率制定方法》）造成的收入损失。
 - 1.4 旨在促进节约用水和收入韧性的费率结构的范围不包括直接固定可变费率设计（缺乏其他明确旨在促进节约用水的费率机制的情况下）。
- 2 该百分比的计算方式为：旨在促进节约用水和提高收入韧性的费率结构产生的水资源公用事业受监管收入除以水资源公用事业受监管收入总额。
 - 3 披露的范围仅限于关于水的运营和服务（即不包括废水和雨水服务）。

IF – WU – 420a. 2. 因实施提高用水效率的措施而产生的客户节水量（按市场）

- 1 主体应披露其在各市场实施的或以其他方式支持的用水效率提升措施产生的客户节水总量，以立方米为单位。
 - 1.1 市场是指受不同公用事业监管监督的主体业务。
- 2 根据总节水法，节水是指效率提升计划参与者采取的计划相关的行动所导致的水资源消耗或用水需求的变化，不考虑他们参与的原因。

- 2.1 主体可列出其基于净节水量报告其节水情况的市场，净节水量与此处披露的节水数据可能不同。
 - 2.1.1 净节水量是指因实施水资源效率提升计划而产生，且如果没有该计划则不会产生的耗水量变化。
- 3 节约量应以总量为基础进行计算，但应符合节水发生的国家或地区评估、测量和验证法规中规定的方法。
- 4 若不存在国家或地区法规，主体应以符合国际能效评估组织《国际节能效果测量和验证规程：确定节能和节水的概念的选择》第 1 卷中规定的测量和验证方法确定节水量。
- 5 主体应考虑将国际能效评估组织《国际节能效果测量和验证规程》和国家或地区法规为标准参考，因此每年度对以上规定进行的更新均应同步为对本指南的更新。
- 6 披露范围仅限于关于水的运营和服务（即不包括废水和雨水服务）。

IF – WU – 420a.2 注释

- 1 主体应描述针对每个相关市场中监管法规所要求的客户效率提升举措，包括：
 - 1.1 每个市场监管法规所要求的效率提升举措的节水量或百分比
 - 1.2 违反节水义务的情况
 - 1.2.1 在这种情况下，主体应披露实现的节水量与法规要求的节水量之间的差额。
 - 1.3 导致主体获得能效业绩奖励的超过法规要求的节水量，包括此类奖励的价值。
- 2 主体应讨论每个市场中允许或激励能源效率的政策形式，包括讨论与此类法规相关的利益、挑战和财务影响。
- 3 讨论的相关政策机制可能包括：
 - 3.1 推迟脱钩；
 - 3.2 本期脱钩；
 - 3.3 单一固定变量费率；
 - 3.4 收入损失调整；
 - 3.5 用水效率收费和退费。
- 4 主体可讨论为其客户开发的促进终端利用效率的激励措施，可能包括动态定价、用水效率返利，和其他客户用水效率补贴措施。
- 5 主体可描述其为管理终端用户用水效率而加入的自愿性倡议。

供水韧性

主题摘要

供水系统从地下及地表获得水资源。主体可以直接获取水资源的供给，也可以从

第三方购买，该第三方通常是政府主体。水资源短缺、水资源污染、基础设施故障、监管限制、用水竞争以及用户过度消耗用水等都是可能危及水供应充足性的因素。加之气候变化导致极端干旱天气频发风险增加，这些问题可能会导致水供应不足或强制限制水令。相关财务影响会从不同方面表现出来，具体取决于费率结构，但最有可能的影响是造成收入减少进而影响主体价值。水供应方面的挑战还会致水价提升，从而导致更高的运营成本。地震等灾害事件可能导致渡槽、运河等关键基础设施发生故障，这会给供水系统的客户带来灾难性风险，并可能导致巨大的财务影响。主体可以通过丰富供水来源、制定可持续取水水平、升级技术和基础设施、制定应急计划、与监管机构和其他主要用水者建立积极的关系以及优化费率结构来缓释供水风险（以及由此产生的财务风险）。

指标

IF - WU - 440a. 1. 从基准用水压力高或极高的地区获取的水资源总量；从第三方采购的水资源占比

- 1 主体应披露来自高（40 - 80%）或极高（80%）基准用水压力地区所有水资源获取的淡水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水和主体从第三方批发购买的水。
 - 1.2 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 1.3 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
 - 1.4 高或极高基准用水压力应按照世界资源研究所用水风险图集工具 Aqueduct 划分。
- 2 主体应披露来自基准用水压力高或极高地区的淡水中从第三方购买的淡水量百分比。
 - 2.1 该百分比的计算方法为：来自基准用水压力高或极高地区的淡水中从第三方购买的淡水量（以千立方米为单位）除以来自基准用水压力高或极高地区的总淡水量（以千立方米为单位）。

IF - WU - 440a. 2. 交付给客户的循环再利用水量

- 1 主体应披露循环再利用并交付给客户的水量，以立方米为单位。
- 2 循环再利用水是指经过处理，符合各种用途特定水质标准的废水，这些用途可能包括：
 - 2.1 饮用目的重新使用，如直接增加饮用水供应和间接增加饮用水的来源（将废水流入环境缓冲区后进行饮用水处理）。
 - 2.2 非饮用目的重新使用，如用于景观灌溉、农业再利用、工业生产再利用和环

境再利用（如改善湿地和补充地下水）等。

- 3 交付的循环再利用水量应符合水资源循环使用所在地的适用的国家或地区的法律或法规对循环再利用水（用于各种批准用途）的水质标准要求。

IF – WU – 440a. 3. 关于与水资源质量及可得性相关的风险管理策略的讨论

- 1 主体应识别和描述与水资源质量、可得性和获取能力相关的重要风险，包括主体对该风险的管理策略的讨论。
 - 1.1 提供的相关信息可能包括：
 - 1.1.1 环境限制，例如水资源紧张地区的水资源；干旱；水资源年际或季节性变化；严重天气事件；气候变化影响导致的风险；以及与污染源相关的影响或风险
 - 1.1.2 监管、基础设施和财务限制，例如水资源开采依赖的关键基础设施；与主体获取水资源或保有水资源权利、用水许可和水量分配的能力相关的监管限制风险；以及利益相关者（如当地社区、非政府组织和监管机构）对水资源的看法和担忧。
 - 1.1.3 不同水资源的风险有何不同——包括地表水（包括湿地、河流、湖泊和海洋）、地下水、雨水或水资源批发。
 - 2 主体应对以上风险对运营产生的潜在影响，以及预计显现这些风险的时间范围予以说明。
 - 2.1 可能包括与成本、收入、负债、持续经营、水资源的获取和声誉相关的影响。
 - 3 主体应讨论管理以上风险的短期和长期策略或计划，包括以下内容（如相关）：
 - 3.1 水资源的来源的多元化。
 - 3.2 关键基础设施发生故障时的应急方案。
 - 3.3 使用替代的、基于流域的方法，使总体基础设施决策与总体流域目标保持一致。
 - 3.4 主体策略、计划或目标的范围，例如不同的业务单元（如住宅和工业）、地理位置或监管框架（如费率结构或政府强制限水令）下的策略、计划或目标是否不同。
 - 3.5 为管理水资源紧张或匮乏地区的水资源获取难题而进行的活动和投资以及可能影响解决水资源短缺问题能力的风险或限制因素。
 - 3.6 通过取得优先水权、用水许可或水量分配的方式保证和保持水资源长期可靠供应而付出的努力，包括主体在无法保证足够的水量分配时确保水源供应的能力（例如，从第三方购买）。
 - 4 应仅披露报告期间内的活跃的或已完成的策略、计划和基础设施投资。
 - 5 主体应讨论，其管理水资源短缺时实施的措施是否会造成额外的生命周期影响或权衡，包括土地使用（如用于开发水库等储水设备）、能源消耗和温室气体排放方面的权衡，以及在权衡生命周期影响后人选择这些实践活动的原因。

网络韧性及气候变化的影响

主题摘要

由于对基础设施和业务的潜在影响，气候变化可能给供水系统和废水系统带来不确定性。气候变化可能会提高水资源供应压力、极端天气频发、水质降低、海平面上升，从而损害公用事业主体的资产和运营。水源供应和废水处理是基础服务，保持服务的连续性对行业至关重要。风暴天气日益频繁和严重给水资源和废水处理设施的运行带来挑战，这些因素可能会影响服务的连续性。强降水天气可能会增加污水量，使其高于水处理设施的处理能力，导致污水在未经处理的情况下排放。将当前和未来服务中断风险降至最低和提高服务质量可能需要投入额外的资本支出和运营费用。随着极端天气发生概率提高，主体通过系统备份和战略规划应对这些风险，将能够更好地为客户服务并提高业绩。

指标

IF - WU - 450a. 1. 百年一遇洪泛区的废水处理能力

- 1 应披露其位于百年一遇洪泛区的废水处理设备的处理能力，以立方米/天为单位。
 - 1.1 洪泛区是指在每个特定年份都有百分之一或以上概率发生洪水的陆地区域。
 - 1.1.1 包括：沿海洪泛平原、沿主要河流的洪泛平原以及因低洼地区积水而洪水泛滥的地区。
- 2 披露范围包括主体位于百年一遇洪泛区的所有废水处理设备。

IF - WU - 450a. 2. (1) 污水下水道溢流的次数；(2) 污水下水道溢流量；以及 (3) 回收体积的百分比

- 1 主体应披露 (1) 主体运营控制范围内污水系统产生的污水下水道溢流 (SSO) 的次数。
 - 1.1 污水下水道溢流是指废水从下水道污水系统的外溢、流出、排放或转移。
 - 1.2 如果当地法规条例不要求报告污水下水道溢流，主体应披露所使用的计算方法或方法组合，相关方法可能包括：
 - 1.2.1 持续时间和流量比较法；
 - 1.2.2 上游横向连接法；
 - 1.2.3 连续流量法。
- 2 主体应披露 (2) 主体运营控制范围内污水系统产生的污水下水道溢流的水量，以立方米为单位。
 - 2.1 污水下水道溢流的水量应根据相应国家或地区中监管申报所使用的方法计算。
- 3 主体应报告回收的污水下水道溢流的 (体积) 百分比。
 - 3.1 该百分比的计算方式为：通过污水下水道溢流排放到环境中的污水中主体回收

的污水量除以通过污水下水道溢流排放到环境中的污水总量，以立方米为单位。

- 3.2 回收的污水量指主体收集并运回到下水道污水系统、私人支管或收集系统的污水排放量。
- 3.3 回收污水下水道溢流的水量应根据相应国家或地区中监管申报所使用的方法计算。
- 3.4 如果法规不要求报告污水下水道溢流的回收量，主体应披露所使用的计算方法或方法组合，相关方法可能包括：
 - 3.4.1 体积测量法；
 - 3.4.2 目测估计法。
- 4 主体可描述其参与的旨在减少污水下水道溢流次数和流量的计划和倡议（包括由适用的国家或地区的法律或监管机构监督的计划，以及主体为减少污水下水道溢流次数和流量并减缓此类事件的发生而制定的内部计划。

IF – WU – 450a. 3. (1) 发生的计划外服务中断次数；以及 (2) 受影响的客户，按持续时间类别

- 1 主体应披露 (1) 饮用水供水服务发生的计划外服务中断的次数，以及 (2) 受到该服务中断影响的客户总数。
 - 1.1 计划外服务中断应采用服务中断发生地的适用的国家或地区的法律或法规中的定义。
 - 1.2 若法规未予定义，则服务中断包括完全停水、低流量限制、沸水警告和冲洗总水管等事件，不包括造成服务减少但仍能维持正常活动（如洗碗、淋浴、洗衣和冲厕）的事件。
 - 1.3 计划外的服务中断应限于未事先计划或安排的服务中断以及超过计划中断时间的服务中断。
 - 1.3.1 安排的服务中断应采用服务中断发生地的法规中的定义。如法规未予定义，则将安排的服务中断视为主体至少提前 24 小时发布通知的服务中断。
 - 1.4 客户指针对一项不动产的水服务签订的单独服务协议数量，其中某些个人或主体可能拥有多个不动产，在计算客户数量时会被计算多次。
- 2 主体应披露计划外服务中断的次数以及受到影响的客户总数（按中断持续时长分类）。
 - 2.1 持续时长的分类包括：4 小时以内，4 至 12 小时，或 12 小时及以上。
 - 2.2 中断持续时间是指发现计划外服务中断后，所有为公用事业公司工作的公用事业员工和派遣员工在所有计划外或紧急修复性活动上花费的时间。
- 3 披露的范围仅限于关于水的运营和服务（即不包括废水和雨水服务）。
- 4 主体可单独披露其有意计划或安排的业务中断的次数、受影响的客户数量和中断持续时间。

IF – WU – 450a.3 注释

- 1 主体应对明显的服务中断进行讨论，例如对较大规模用户造成影响或持续时间较长的业务中断。
- 2 对于这类中断，主体应披露：
 - 2.1 服务中断的情况说明和原因；
 - 2.2 与服务中断相关的成本；
 - 2.3 减少未来可能发生的服务中断而采取的措施；
 - 2.4 其他重大结果（如法律诉讼）。

IF – WU – 450a.4. 关于主体识别和管理与气候变化对配水及废水基础设施影响相关的风险和机遇的描述

- 1 主体应描述主体识别和管理与气候变化对配水及废水基础设施影响相关的风险和机遇。
 - 1.1 风险包括：可能导致服务中断的气候变化相关事件等（如海平面上升、风暴强度升级和干旱影响）对主体物理基础设施的威胁。
 - 1.2 机遇包括：主体当前服务区域内基础设施的升级需求，以及通过修建水资源基础设施扩张服务区域。
- 2 主体应描述如何识别其配水和废水基础设施的风险及隐患，以及如何对所识别的风险及隐患进行优先排序。
 - 2.1 描述的相关风险和隐患可能包括和主体分配基础设施迄今已使用年限、所处地理位置和物理性质相关的风险和隐患。
 - 2.2 讨论的相关努力包括在气候变化适应与缓解计划的参与情况。
- 3 主体应描述其管理与配水和废水基础设施相关的风险和机遇的努力，包括但不限于基础设施开发、风暴实时跟踪、全球网格化气候模型，以及配置备份系统以确保服务连续性。
- 4 披露范围包括针对水、废水和雨水的所有运营和服务。
 - 4.1 主体应按照水、废水或雨水服务分别提供披露。
- 5 主体可结合其费率方案和费率制定政治环境，描述其为管理与自身配水网络相关的风险和机遇所付出的努力，包括对主体扩展、维持和增强其配水网络韧性的能力的影响。

行业 40——生物燃料

行业介绍

生物燃料行业的主体生产生物燃料并加工原材料。主体使用有机原料制造生物燃

料，主要用作运输燃料。主体通常从农产品经销商处购买原料，包括食物、油料作物和动物制品。乙醇和生物柴油是最广泛生产的生物燃料，其他类型的生物燃料包括来源于各种有机原料的沼气、生物氢和合成生物燃料。生物燃料行业主体的客户主要是从事燃料混合和燃料供应的主体，包括大型综合石油公司。与可再生燃料使用相关的政府法规是推动该行业需求上升的重要因素。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
制造过程水资源管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区的取水总量和用水总量所占百分比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	RR - BI - 140a. 1
	水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践的讨论	讨论与分析	不适用	RR - BI - 140a. 2
	违反水质质量许可、标准和法规事件的次数	定量	数量	RR - BI - 140a. 3
生命周期排放平衡	按生物燃料类型分类的生命周期温室气体排放	定量	克二氧化碳当量/兆焦耳 (MJ)	RR - BI - 410a. 1
原料生产的采购和环境的影响	关于与原料生产的环境影响相关的风险管理策略的讨论	讨论与分析	不适用	RR - BI - 430a. 1
	经第三方认证符合环境可持续标准的生物燃料生产的百分比	定量	百分比 (%) 升	RR - BI - 430a. 2
法律和监管环境管理	通过政府计划获得的补贴金额	定量	列报货币	RR - BI - 530a. 1
	与应对影响行业的环境和社会因素相关的政府法规或政策提案的公司立场的讨论	讨论与分析	不适用	RR - BI - 530a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
生物燃料生产能力	定量	百万升 (ML)	RR - BI - 000. A
(1) 可再生燃料；(2) 先进生物燃料；(3) 生物柴油；以及 (4) 纤维素生物燃料的产量	定量	百万升 (ML)	RR - BI - 000. B
生产中消耗的原料量 ^①	定量	公吨 (t)	RR - BI - 000. C

① RR - BI - 000. C 注释——生产中消耗的原料量是指根据整个报告期间存货变动调整后的原料购买量。

制造业水资源管理

主题摘要

生物燃料精炼需要消耗大量水资源。生物燃料精炼厂在进行原料加工、发酵、蒸馏和冷却时需要用水。尽管相对于原料作物生产过程中的用水量，生物燃料精炼厂的用水量并不多，但生物精炼厂是集中用水，因此可能会对当地水资源产生影响。相关设施也可能产生含盐、有机化合物、溶解性固体、磷和其他物质的废水，需要进行废水处理。生物燃料精炼厂还可能面临水资源减少、相关成本增加或运营中断的风险。为进行精炼而抽调部分地区用水以及因精炼作业而造成的供水污染，也可能导致公司面临监管风险以及与当地社区关系紧张。因此，提高精炼作业的水资源利用效率和妥善处理废水对生物燃料主体很重要。

指标

RR – BI – 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
 - 2 主体可以按来源披露供应，例如，当大部分取水来自非淡水水源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高（40 – 80%）或极高（> 80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

RR – BI – 140a. 2. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括：
 - 1.1.1 环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险。
 - 1.1.2 监管和财务限制——例如水资源成本的波动、利益相关者（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制。
 - 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关者对排水的看法和关注（如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。
- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水；以及
 - 2.2 风险如何因排放地而有所不同，包括地表水、地下水或废水处理设施。
- 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响，以及预计显现这些风险的时间范围。
 - 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
- 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期战略或计划，包括：
 - 4.1 策略、计划、目的或目标的范围，如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
 - 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标，以及针对这些目的或目标的业绩分析。
 - 4.2.1 目的和目标包括：与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及监管合规有关的目的和目标。
 - 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 4.4 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划、目的或目标
- 5 对于水资源管理目标，主体应额外披露：
 - 5.1 目标是基于绝对值还是强度值，以及基于强度值时的度量分母。

- 5.2 水资源管理活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度。
- 5.3 实现目标的机制，包括：
 - 5.3.1 为提高效率所作的努力，例如水的循环利用或闭环系统；
 - 5.3.2 产品创新，如重新设计产品或服务以减少用水；
 - 5.3.3 工艺和设备创新，如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新；
 - 5.3.4 使用工具和技术（如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具），以分析用水、风险和机遇；以及
 - 5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。
- 5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对水资源管理目标进行评估的第一年。
- 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡，包括与土地使用、能源生产、温室气体排放之间的权衡，以及在权衡生命周期影响后主体仍选择这些实践活动的原因。

RR – BI – 140a. 3. 违反水质许可、标准和法规事件的次数

- 1 主体应披露不合规情况的总次数，包括违反基于技术的标准和超出基于质量或数量标准的次数。
- 2 披露的范围包括受适用的国家或地区法定许可和法规管辖下的事件，包括排放有害物质、违反预处理要求或超出最大日负荷总量（TMDL）。
- 3 披露范围应仅包括导致正式执法行动的违规事件。
 - 3.1 正式执法行动是指针对违反或威胁违反水量或水质法律、法规、政策或命令的政府行动，可能导致行政处罚令、行政命令和司法行动等。
- 4 无论测量方法或频率如何，主体都应披露违规行为，包括：
 - 4.1 连续排放、限制、标准和禁止，一般以最大日均值、周均值和月均值表示；以及
 - 4.2 非连续排放、限制，一般以频率、总质量、最大排放率和特定污染物的质量或浓度表示。

生命周期排放平衡

主题摘要

全球生物燃料生产的迅速发展受到了政府的能源政策的鼓励，这些政策寻求减少运输燃料的温室气体净排放，并减少对化石燃料的依赖。世界上大多数主要可再生燃料政策要求，以化石燃料为基准，生物燃料应相对减少生命周期温室气体排放，以符合可再生燃料指令的阈值。生物燃料生命周期排放计算可能包括以下活动产生的间接和直接排放：原料作物生产和土地使用、燃料精炼、燃料和原料运输，以及汽车尾气

排放。生物燃料生产商可以通过能源管理（燃料使用）、工艺创新以及使用低排放原料的方式，直接影响燃料精炼过程中的净排放。可以减少净排放的燃料产品可能符合高级生物燃料的标准，未来对该燃料的需求可能会增加。如果生物燃料主体能够以符合成本效益原则的方式减少产品的净碳排放，则可获得产品竞争优势，刺激收入增长，提高市场份额。

指标

RR – BI – 410a. 1. 按生物燃料类型分类的生命周期温室气体排放

- 1 主体应披露其生产的每类生物燃料的生命周期温室气体排放，以每兆焦耳二氧化碳当量克数为单位。
 - 1.1 生命周期温室气体排放是指与整个燃料生命周期相关的温室气体排放（包括直接排放和重大间接排放，如土地用途变化产生的重大排放）总量，包括燃料和原料生产和运输的所有阶段（从原料生产或提取，到成品燃料的分配和交付，再到燃料的最终消费者和燃料的使用），其中对所有温室气体的质量值都按照其相对全球变暖潜力值进行调整。
 - 1.2 主体应披露其生产的以下每种生物燃料的生命周期温室气体排放：（1）可再生燃料；（2）高级生物燃料；（3）生物柴油；以及（4）纤维素生物燃料。
 - 1.2.1 可再生燃料是指来源于生物质的燃料。
 - 1.2.2 高级生物燃料是指来源于藻类、动物粪便、玉米穗轴、葡萄皮和酒糟、坚果壳、果壳废弃物以及林业和以森林为基础的工业的残留物、使用过的食用油等的燃料。
 - 1.2.3 生物柴油是指来源于油（如菜籽油、葵花籽油、大豆油、棕榈油、废弃食用油等）并用于替代柴油的燃料。
 - 1.2.4 纤维素生物燃料是指来源于由木质素、纤维素、半纤维素构成的材料（如来源于森林、木本能源作物、秸秆、谷壳、草和覆盖作物的生物质）的燃料。
- 2 主体应披露其计算适用的国家或地区标准或法规。

原料生产的采购和环境影响

主体摘要

生物燃料工业以各种植物原料作为生产原料。大多数主体从农业生产商和经销商处购买原料。如今，世界上越来越多的可耕地被生物燃料作物占据。不可持续的种植实践会引起负面的外部环境效应，包括森林砍伐和生物多样性丧失、土壤退化和水污染。这些因素可在短期和长期内对原料作物的产量产生不利影响，从而影响生物燃料生产商的原料价格和供应。因此，通过认证或与供应商参与等方式审查供应链的可持续

续性是生物燃料生产商的重要考虑因素。

指标

RR - BI - 430a. 1. 与原料生产的环境影响相关风险管理策略的讨论

- 1 主体应讨论其管理与原料生产相关的环境影响和监管风险的策略，风险可能包括：
 - 1.1 气候变化影响导致原料供应和定价风险，如极端天气事件发生可能性增加、清洁水资源的可得性降低、对可耕地的竞争加剧，以及气温升高导致的作物产量下降。
 - 1.2 与供应商对环境健康的影响（包括可能由于单一种植或肥料和农药的使用而对生物多样性和土壤健康造成的影响）相关的原料供应面临的长期风险。
 - 1.3 法规造成的限制，如可再生燃料指令中的可持续性标准的合规要求；对可种植原料的土地类型的潜在监管限制；对可再生生物质标准的潜在限制；原料生产的环境影响导致对生物燃料指令的公众或政治支持减少或失去该等支持的可能性；以及对使用转基因生物（GMO）的抵制。
- 2 披露范围不包括与生命周期温室气体排放相关的风险，RR - BI - 410a. 1 中对这些风险进行了单独说明。
- 3 如果主体将清洁水资源的可得性识别为原料供应或定价风险，则应讨论缺水的原料种植地区可能对其造成的影响，以及主体如何应对因从这些地区采购原料而导致的价格变动风险。
 - 3.1 主体应使用世界资源研究所用水风险图集工具 Aqueduct 识别来自高（40 - 80%）或极高（>80%）基准用水压力的种植地区的已知原料来源。
- 4 主体应描述其如何管理与原料生产相关的风险或机遇，包括法规造成的限制，以及对可得性和价格的限制。
 - 4.1 讨论的相关策略包括：从经第三方认证符合环境可持续标准的原料生产商处采购；实现供应商多样化；依照原料采购标准，选择对环境影响较小或对外部环境效应适应性较高的不同原料（例如，耐旱或抗病型原料）的供应商；供应商审查；从主体对原料来源有更大控制权的地区采购；以及对不易受外部环境效应影响的替代原料的研发（R&D）支出。
 - 4.2 主体应披露用于评估其原料供应商的可持续标准。

RR - BI - 430a. 2. 经第三方认证符合环境可持续标准的生物燃料生产的百分比

- 1 主体应按经第三方认证符合环境可持续标准的生物燃料产量除以生物燃料总产量计算该百分比。
- 2 环境可持续标准包括 Bonsucro、可持续生物质生产理事会（CSBP）、国际可持续发展与碳认证、可持续生物材料圆桌会议（RSB）和负责任大豆圆桌会议（RTRS）制定的标准，以及规定了同等条件的其他标准。
 - 2.1 这些标准至少应包括如下环境可持续主题：

- 2.1.1 温室气体和其他气体排放、用水与水质、土壤健康、肥料和农药的使用、土地用途变化、生物多样性和废弃物管理。
- 3 主体应披露认证其生物燃料的认证体系以及每个认证体系认证的产量百分比。

法律和监管环境管理

主题摘要

生物燃料行业依赖政府政策和法规，这些政策和法规不仅创造了市场需求，而且通过税收减免等支持原料生产的措施来刺激燃料供应。生物燃料行业支持与可再生燃料政策、生产税收抵免和原料生产相关的一些法规和政策。虽然监管支持可通过支持生物燃料市场带来有利的短期收益，但由于原料和生物燃料生产的长期潜在不利环境影响，这些有利政策可能发生逆转，增加监管环境的不确定性。因此，生物燃料主体可以在考虑外部环境效应的同时，制定与长期可持续的业务成果相符的参与监管机构的明确战略，进而从中获利。

指标

RR – BI – 530a. 1. 通过政府计划获得的补贴金额

- 1 主体应披露其报告年度内通过政府计划获得的补贴金额。补贴包括：掺混税收抵免和生产税收减免等税收减免、对研发等项目的资助、进口关税、直接补贴、资本补助、贷款和贷款担保，以及政府部门或政府计划提供的其他资金支持。
- 2 政府计划包括全球范围内所有国家或地区层面的政府计划。
- 3 主体可披露收到的生物燃料补贴的类型和每种补贴的金额。生物燃料补贴的类型可能包括：掺混税收抵免和生产税收减免、资本补助、直接补贴、贷款和贷款担保、竞争产品附加税或关税，以及对研发等项目的资助。
- 4 无论采用何种会计方法（例如，对投资税收抵免使用递延法、流转法或其他投资税收抵免的公认会计原则方法），主体都应披露在报告年度确认的补贴总额。

RR – BI – 530a. 2. 与应对影响行业的环境和社会因素相关的政府法规或政策提案的公司立场的讨论

- 1 主体应识别其面临的与可能产生重大财务影响的环境和社会因素相关的法律、法规或规则制定（以下统称为“法律和监管环境”）的风险和机遇。
 - 1.1 范围应包括现有的、新出现的和已知的未来风险和机遇。
 - 1.2 范围应包括国内和国际上的风险和机遇。
 - 1.3 与重大环境和社会因素相关的监管环境包括与非温室气体排放、温室气体排放、取水和废水、原料采购、工艺和员工安全相关的监管环境。
- 2 相关风险可能包括：合规成本增加的风险、政策逆转的风险（例如现有环境法规发

- 生变化)、失去财务激励的风险(例如,减少或取消税收减免)、声誉风险(例如,因主体与法律和监管环境相关的立场和行动导致的)、主体的长期战略可能与法律和监管环境不符的风险,以及与客户、投资者和其他利益相关方的预期不符的风险。
- 3 相关机遇可能包括:财务状况得到改善(例如,通过生物燃料制造活动的激励政策改善财务状况)、社区关系改善(例如,因主体与法律和监管环境相关的立场和行动导致的),以及主体因长期战略与法律和监管环境相符而获得其他收益。
 - 4 主体应讨论其应对与法律和监管环境的各个方面相关的风险和机遇的工作,这些方面与该准则中的主题相关,且与主体的业务密切相关,可能产生重大财务影响。
 - 5 除开展影响法律和监管环境的工作以外,主体还应讨论其用于应对与其识别的与法律和监管环境的各个方面相关的风险和机遇的总体战略。
 - 5.1 已经或计划对其业务结构或模式做出的变更
 - 5.2 对新技术或服务的研发
 - 5.3 已经或计划对其运营流程、控制或组织架构进行的变更

行业 41——林业管理

行业介绍

林业管理行业的主体拥有或管理自然林地和种植林地及林区,或经营非零售苗圃和橡胶园。该行业在由主体所有的土地或租赁的公共土地或私人土地上开展业务。从事该行业的主体通常向木制品制造商、纸浆和纸张生产商、能源生产商以及各种其他客户出售木材。虽然一些综合性主体也可能还经营锯木厂、木制品工厂或纸浆和造纸厂,建筑产品和家具(CG-BP)和纸浆和纸制品(RR-PP)行业中对这些经营活动导致的可持续问题进行了说明。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
生态系统服务和影响	经第三方森林管理标准认证的林地面积;经各标准认证的林地的百分比 ^①	定量	公顷;百分比(%)	RR-FM-160a.1
	受保护林地面积	定量	公顷	RR-FM-160a.2
	濒危物种栖息地的林地面积	定量	公顷	RR-FM-160a.3
	对优化各林地提供的生态系统服务所带来的机遇的方法的描述	讨论与分析	—	RR-FM-160a.4

^① RR-FM-160a.1 注释——主体应描述对未认证林地的实施的林业管理活动,对于被中止或终止的森林管理认证,主体应披露中止或终止认证的数量、相关面积以及中止或终止的原因。

续表

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
适应气候变化	对管理气候变化给森林管理和木材生产带来的机遇和风险的策略的描述	讨论与分析	—	RR - FM - 450a. 1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
主体拥有、租赁和/或管理的林地面积	定量	公顷	RR - FM - 000. A
活立木存货总量 ^①	定量	立方米 (m ³)	RR - FM - 000. B
伐木量 ^②	定量	立方米 (m ³)	RR - FM - 000. C

生态系统服务和影响

主题摘要

除木材产出外，森林还提供了宝贵的生态系统服务，包括碳封存、野生动物栖息地、水的净化和储存、土壤形成和娱乐活动。同时，在许多地区，有关水质和濒危物种保护的法规，以及与因环境保护措施不同而有所差别的采伐权，都可能给主体带来经营风险。因此，保护或加强受管理林地内的生态系统服务可以减轻与林业的潜在不利环境影响相关的声誉、需求和运营风险。主体越来越多地通过第三方认证来展现可持续林业管理活动的作用，即提高其森林资产的价值和生产力、满足客户对可持续生产的森林产品日益增长的需求。

指标

RR - FM - 160a. 1. 经第三方森林管理标准认证的林地面积；经各标准认证的林地的百分比

- 1 主体应披露经第三方森林管理标准认证的林地总面积，以英亩为单位，其中：
 - 1.1 其范围包括主体拥有、租赁或管理的林地。
 - 1.2 第三方森林管理标准是指认证以可持续方式采伐森林的活动、并基于环境和社会（包括法律合规性、土地权、社区与工人关系、环境影响和生物多样性、森林管理计划和活动、土地使用、野生动物栖息地保护和水资源保护等）各项指标的标准。

^① RR - FM - 000. B 注释——如果主体在定义活立木库存时使用其他计量单位，主体可以另行注明该计量单位。主体还应披露所使用的换算系数。

^② RR - FM - 000. C 注释——如果主体在定义伐木量时使用其他计量单位，主体可以另行注明该计量单位。主体还应披露使用的换算系数。

- 1.3 第三方森林管理认证可能包括由以下机构（或同等机构）推广的认证：
 - 1.3.1 美国林场体系（ATFS）；
 - 1.3.2 森林管理委员会（FSC）；
 - 1.3.3 森林认证体系认可计划（PEFC）；
 - 1.3.4 森林认证体系认可计划认可的森林认证体系；
 - 1.3.5 可持续林业倡议（SFI）。
- 2 如果某林地面积得到超过一项认证标准的认证，则主体在计算第三方森林管理标准认证的林地总面积时，不得重复计算该林地面积。
- 3 主体应披露经各森林管理标准认证（例如，森林管理委员会、可持续林业倡议、森林认证体系认可计划以及美国林场体系）的认证林地总体所占百分比，并注明相关认证名称（例如，森林管理委员会的森林管理认证、可持续林业倡议的森林管理标准、森林认证体系认可计划可持续森林管理认证或美国林场体系个别第三方认证）。
 - 3.1 主体应计算经各森林管理标准认证的林地的百分比，即每项第三方标准认证的林地的英亩数除以所有主体拥有、租赁或管理的认证林地的总英亩数。
- 4 主体应披露超过一项认证计划认证的林地的百分比。

RR – FM – 160a.1 注释

- 1 主体应简要说明对其拥有、租赁或管理的未认证林地实施的林业管理活动。
- 2 主体可讨论：
 - 2.1 林业管理活动涉及的主题和标准，例如：森林生产力和健康、应对生态和生物多样性影响的森林防护、水资源保护、噪音影响、排放入水、特殊场区保护、种植园农业、采伐技术、单一作物的使用、转基因生物的使用、化学品的使用、社区参与、原住民群体、森林景观和娱乐等。
 - 2.2 主体如何在其未认证林地实施可持续林业管理计划（包括检查的类型和实施频率）。
 - 2.3 对主体未认证林地的林业管理计划的相关参考文件包括主体的森林管理活动与第三方可持续林业管理标准、《ASTM D7480——森林管理计划属性评估指引》中概述的标准的相符程度；这些文件是否为规范、指引、准则或法规；这些文件是否由主体、某行业、某机构、某第三方机构（例如，非政府组织）、某政府机构单独编制，还是由以上多个机构共同编制。
- 3 如果用于确保可持续森林管理的政策和活动因林地不同而有很大差别，主体应说明各未认证林地间的差别，并披露这些政策和活动所适用的林地面积的百分比。
- 4 主体应披露报告期内是否有森林管理认证被非自愿地中止或终止（即，由于未能达到标准或未能解决重大不合规问题）。
- 5 主体应披露被中止或终止的认证，被中止或终止认证的林地总面积，认证机构声明的中止或终止认证的原因，以及关于中止或终止认证的其他解释性信息。

- 6 主体可讨论其为应对认证被中止或终止而采取的相关纠正措施。

RR – FM – 160a. 2. 受保护林地面积

- 1 主体应披露其拥有、租赁或管理的受保护林地（按英亩数），位于以下任一区域中的林地被认为是受保护林地：
 - 1.1 政府法规依法指定的保护区，包括国家公园、国家野生动物保护区、荒野地区、州立森林、州立公园和地役权范围内的区域，以及由公益自然和州立自然资源局以及与自然遗产或保护数据中心网络相关机构划分的自然保护区或 Natura 2000 自然保护区。
 - 1.1.1 这些自然保护区可能被列入世界保护区数据库（WDPA），并绘制在 ProtectedPlanet.net 上。
- 2 其范围包括由主体或为主体主动管理的保护区，但不包括仅出于保护目的且未被主动管理的保护区。
 - 2.1 其范围包括政府所有的、由主体管理的保护区。
- 3 主体可披露经第三方森林管理标准认证的受保护林地面积的百分比。
- 4 主体可讨论其拥有、租赁或管理的被认为是受保护林地的面积发生变化的可能性。
- 5 主体可分别识别得到其他生态、生物多样性或保护指定的林区，如联合国环境规划署世界保护监测中心（UNEP – WCMC）编制的《A – Z 生物多样性重点地区指南》所列的林区。

RR – FM – 160a. 3. 濒危物种栖息地的林地面积

- 1 主体应披露其拥有、租赁或管理的位于濒危物种栖息地的林地面积（按英亩数）。
- 2 如果有适用的国家或地区的法律或法规列为濒危或受威胁物种的某物种栖息在主体的林地中，则该林地被认为是濒危物种栖息地。
- 3 披露范围包括主体拥有、租赁或管理的林地。
- 4 濒危物种是指濒临灭绝的物种。
- 5 受威胁物种是指在可预见的未来在其全部或大部分栖息地分布范围内很可能成为濒危物种的物种。
- 6 濒危物种栖息地包括主体拥有、租赁或管理由适用的国际或地区的法律或法规正式指定的林地的主要栖息地，该等法规提供主体拥有、租赁或管理林地的地区所适用的濒危物种政府监管清单。
- 7 主体可披露其林地中的濒危或受威胁物种的类型。
- 8 主体应披露 RR – FM – 160a. 2 和 RR – FM – 160a. 3 中识别的林区之间是否有重叠。
- 9 主体可讨论虽处于濒危物种栖息地，但生物多样性或生态系统服务面临的风险较低的林地。
- 10 主体可讨论其拥有、租赁或管理的被认为是濒危物种栖息地的林地发生变化的可能性。

10.1 讨论可能包括：

- 10.1.1 主体的林地附近（但目前不在其林地范围内）是否有濒危物种或受威胁物种，以及这些物种的栖息地是否可能与主体的林地重叠；
- 10.1.2 主体的林地中或其附近是否有被非政府监管清单中列为濒危或受威胁物种、但目前未被政府监管清单列为濒危或受威胁物种的物种，以及这些物种是否可能被濒危物种监管清单列为濒危或受威胁物种；
- 10.1.3 主体的林地中当前的濒危或受威胁物种的栖息地将来是否会发生变化或扩大范围。

10.2 主体可披露这些变化发生的可能性及其可能受影响的林地的面积。

RR – FM – 160a. 4. 对优化各林地提供的生态系统服务所带来的机遇的方法的描述

- 1 主体应讨论其如何优化其林地提供的生态系统服务所带来的机遇，其中：
 - 1.1 根据千年生态系统评估，生态系统服务是指从生态系统中获得的收益，包括：供应性服务（即，从生态系统获得的商品或产品），如食物、淡水、木材和纤维；调节性服务（即，从生态系统对自然过程的控制中获得的益处），如气候、侵蚀和授粉；文化服务（即，从生态系统中获得的非物质益处），如娱乐和陶冶精神；以及支持性服务（即，维持其他生态系统服务的服务），如营养循环、初级生产和水循环。
 - 1.2 有效的生态系统服务管理带来的机遇可能包括土地价值增长、生产力和木材产量提高、木材和非木材森林产品的直接收入，以及改善与利益相关方的关系。
- 2 对于主体无法收到直接款项的生态系统服务，主体应说明其如何管理这些生态系统服务。讨论应包括：
 - 2.1 主体管理的生态系统服务的类型，其中生态系统服务的类型可能包括：空气质量、土地稳定和侵蚀控制以及文化价值；
 - 2.2 主体的管理行动，包括关于采伐、对保护区或生物多样性较高区域的管理或保护森林流域的决策。
- 3 对于主体收到直接款项的生态系统服务，主体可披露其收到的非木材生态系统商品和服务的金额及其收到的报酬类型，其中可包括：
 - 3.1 （政府）对土地所有者的公共付款；
 - 3.2 （企业、个人和非政府组织）对土地所有者的自愿付款；
 - 3.3 合规导向性的付款（为遵守政府法规而付款）
- 4 主体可披露其从这些非木材或木材生态系统服务中获得的收入是否可能在未来发生变化，以及开发这些情景所使用的方法或模型，包括使用政府和非政府组织提

供的全球模型或科学研究。

- 5 主体可讨论，预期对非木材生态系统服务的管理将如何影响林木生长和木材产量。

气候变化

主题摘要

全球气候变化可能会给某些林业管理主体带来长期的业务不确定性。降水模式和温度的变化、更频繁的极端天气事件和森林火灾，以及林木病害和虫害的增加，都可能增加死亡率或降低生产力，进而对林地产生不利影响。反过来，气候变化也可以增加大气中的二氧化碳含量、延长生长季节、调节高纬度地区的温度、增加降雨量并扩大某些物种的生长地域，进而提高森林生产力，对其产生积极影响。考虑这种变化，林业管理主体可以识别和了解气候变化对林地生产力的潜在长期影响，并调整用于优化其林地资产生产力的林业管理策略，进而从中受益。

指标

RR - FM - 450a. 1. 对用于管理气候变化给森林管理和木材生产带来的机遇和风险的策略的描述

- 1 主体应讨论气候情景对其拥有、租赁或管理的林地带来的风险或机遇，应包括（若相关）：
 - 1.1 物理影响，可能包括：气温升高、生长率变化、季节性变化、水资源可得性、害虫迁徙、火灾发生频率增加以及极端天气事件发生频率增加；
 - 1.2 与气候变化相关的现有和潜在的法律和法规，包括限制排放、对排放征税、设置总量管制和交易制度、影响对主体产品需求，或以其他方式影响主体的法律和法规；
 - 1.3 与气候变化有关的国际协定；
 - 1.4 监管或商业趋势的间接影响，包括与气候变化相关的法律、技术或其他方面的趋势；
 - 1.5 其他政治和社会风险，如采伐限制增加，或利益相关者的看法或担忧（例如，当地社区、非政府组织和监管机构的看法或担忧）。
- 2 对每项已识别风险或机遇，主体应提供以下信息：
 - 2.1 对风险或机遇的描述，包括对与气候变化相关的当前和预期（长期和短期）的重大风险或机遇的说明和定性评估；
 - 2.1.1 披露对应气候披露准则理事会《报告环境和社会信息框架》（CDSB 框架）的要求 03。
 - 2.2 气候变化对主体战略目标实际和可能产生的长期和短期影响的战略分析；
 - 2.2.1 披露对应 CDSB 框架要求 02、05 和 06。

- 2.3 风险或机遇可能对主体业务产生的潜在（直接或间接）影响，以及预测的影响程度；
 - 2.3.1 如果主体量化了风险或机遇的潜在财务影响（披露对应 CDSB 框架要求 03 和 06）。
- 2.4 预计风险或机遇将显现的时间范围；
 - 2.4.1 披露对应 CDSB 框架要求 03。
- 2.5 风险或机遇将显现的可能性。
 - 2.5.1 披露信息对应碳信息披露项目气候变化问卷 CC5.1 和 CC6.1。
- 3 主体应讨论潜在的气候相关风险或机遇可能在以下方面如何变化，以及主体如何确定风险和机遇的优先次序（披露信息对应碳信息披露项目气候变化问卷 CC2.1c）：
 - 3.1 主体拥有、租赁或管理林地的区域；
 - 3.2 主体的产品、服务或市场；
 - 3.3 主体采伐的树种类型；
 - 3.4 主体的种植林地及自然林地。
- 4 主体应讨论其用于确定气候变化带来的风险和机遇的情景，包括：
 - 4.1 用于制定这些情景的方法或模型，包括使用政府和非政府组织提供的全球模型或科学研究（例如，政府间气候变化专门委员会气候情景流程）。
- 5 主体应讨论与气候变化风险和机遇有关的风险管理程序，包括：
 - 5.1 对未来风险的考虑程度；
 - 5.2 主体进行监测的频率；
 - 5.3 主体减缓风险的策略，可能包括：使用保险；树种多样化；加强林地适应能力的行动；用于降低虫害、病害和火灾爆发的风险和强度的策略；或用于降低潜在损害的风险和强度的计划；
 - 5.4 主体的适应策略，可能包括：改善生态系统管理和生物多样性；监控变化；开发耐受力强的树种；优化种植和采伐的时间；
 - 5.5 与这些行动相关的成本；
 - 5.6 披露信息对应碳信息披露项目气候变化问卷 CC2.1。

行业 42——燃料电池和工业电池

行业介绍

燃料电池和工业电池行业的主体制造用于能源生产的燃料电池和储能设备（如电池）。该行业的制造商主要向各种主体出售从商业应用到公用事业大型能源项目等不同的能源生产和储能应用和强度的产品。该行业的主体通常在全球各地开展业务，并向全球市场出售产品。

注：该行业不包括轻型汽车应用中使用的燃料电池或电池。请参见汽车零部件

(TR - AP) 行业，以了解有关报告该业务部门的详细信息。该行业也不包括用于个人消费者使用的非工业电池，这类电池属于家庭和个人用品 (CG - HP) 行业类别。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	RR - FC - 130a. 1
产品效率	按产品应用和技术类型划分的电池平均存储容量	定量	比能 (Wh/kg)	RR - FC - 410a. 1
	按产品应用和技术类型划分的燃料电池平均 (1) 电效率；以及 (2) 平均热效率	定量	百分比 (%)	RR - FC - 410a. 2
	按产品应用和技术类型划分的、以库仑效率表示的电池平均效率	定量	百分比 (%)	RR - FC - 410a. 3
	按产品应用和技术类型划分的燃料电池平均工作寿命	定量	小时 (h)	RR - FC - 410a. 4
	按产品应用和技术类型划分的电池平均工作寿命	定量	循环次数	RR - FC - 410a. 5

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
销量	定量	个	RR - FC - 000. A
售出电池总存储容量	定量	兆瓦小时 (MWh)	RR - FC - 000. B
售出燃料电池总存储容量	定量	兆瓦小时 (MWh)	RR - FC - 000. C

能源管理

主题摘要

燃料电池和工业电池行业中的电池制造需要能源来驱动机器和冷却、通风、照明和用于产品测试系统。外购电力在该行业所用能源中占主要份额，也在材料和附加价值的总成本上占重大比例。目前，多方面的可持续因素抬高了传统电力的成本，同时也提高了替代能源成本上的竞争力。提高能源效率可能对公司运营效率和盈利能力产生重大积极影响，尤其是考虑到许多主体处于营业利润相对较低或为负的情况。通过提高制造过程的效率和开发替代能源，燃料电池和工业电池生产主体可能减少间接环

境影响和运营费用。

指标

RR – FC – 130a. 1. (1) 总能耗; (2) 电网电量百分比; 以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源 (自产)。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗的范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料，主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green – e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green – e) 认证的可再生能源证书 (RECs) 与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于任何现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs) 必须保留 (即不出售)，并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议 (PPAs) 和绿色电力产品，协议必须明确包含并说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs)，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准 (如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统) 认证的材料；根据《绿色能源 (Green – e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green – e) 区域标准被视为合格供应来源的材料；

或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。

- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HH-Vs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

产品效率

主题摘要

目前，客户需求和监管要求同时推动了能效产品的创新发展，这些能效产品能够降低对环境的影响以及总拥有成本。因此，在燃料电池和工业电池行业中，推动能源效率与热效率并提高存储容量的研发工作可能减少实施方面的障碍。电池技术的进步提高了存储容量和充电效率，同时为客户节约了成本，这对于将可再生能源技术融入电网至关重要。在更严格的环境法规要求、高能源成本和客户偏好造成的压力下，在使用阶段提高能源效率的燃料电池和工业电池制造商将可能获得更多收入和市场份额。

指标

RR – FC – 410a. 1. 按产品应用和技术类型划分的电池平均存储容量

- 1 主体应披露按产品应用和技术类型划分的、并按每种产品应用和技术类型的单位销量加权的电池平均存储容量。
 - 1.1 主体应以电池的比能或质量能量密度来计量存储容量，并将其计算为标称能量（瓦时）与产品质量（千克）之比，单位为瓦时/千克（Wh/kg）。
- 2 主体应根据适用的产品应用或技术类型标准来计量和披露电池性能，还应披露计量性能所用的标准。
 - 2.1 适用标准包括美国汽车工程学会标准（SAE）J240—汽车蓄电池和美国汽车工程学会标准（SAE）J2185—重型蓄电池。
- 3 主体应按照应用类型披露电池性能，应用类型（如适用）分为：便携式电池、移动式电池、固定式电池和所有其他电池，上述每类电池按技术类型（如适用）进一步分为：铅电池、镍电池、锂电池、钠电池和所有其他电池。
 - 3.1 如适用，主体可以在应用类型或技术类型中加入额外的类型，包括销量较低，但在产品效率或其他属性上具有战略重要性的新产品类型。

RR – FC – 410a. 2. 按产品应用和技术类型划分的燃料电池平均（1）电效率以及（2）热效率

- 1 主体应披露按每种产品应用和技术类型的单位销量加权的燃料电池平均（1）电效率以及（2）热效率。
 - 1.1 电效率的计算方式：净发电量除以燃料能量输入总量。
 - 1.2 热效率的计算方式：净有用功率输出除以燃料能量输入总量。

- 1.3 主体在计算电效率和热效率时应使用低热值（LHV），还应披露所使用的热值。
- 2 主体应根据适用于产品应用或技术类型的标准计量和披露电效率和热效率。
 - 2.1 适用标准可能包括：《固定式燃料电池电源系统》（IEC 62282 - 3 - 200）和《汽车应用燃料电池系统性能测试》（SAE J2615）。
 - 2.2 主体应披露用于计量能源效率的标准。
- 3 主体应按照应用类型披露电效率和热效率，应用类型（如适用）分为：便携式电池、移动式电池、固定式电池和所有其他电池，上述每类电池按技术类型（如适用）进一步分为：直接甲醇（DMFC）电池、聚合物电解质（PEM）电池、碱性（AFC）电池、磷酸（PAFC）电池、熔融碳酸盐（MCFC）电池、固体氧化物燃料电池（SOFC）和所有其他电池。
 - 3.1 如适用，主体可以在应用类型或技术类型中加入额外的类型，包括销量较低，但在产品效率或其他属性上具有战略重要性的新产品类型。
- 4 主体可以披露任何其他具有经济价值的燃料电池产出（如氢），包括对按产品应用和技术类型分类的销售加权平均值进行适当计量。

RR - FC - 410a. 3. 按产品应用和技术类型划分的、以库仑效率表示的电池平均效率

- 1 主体应披露按每种产品应用和技术类型的单位销量加权的、以库仑效率表示的电池平均效率。
 - 1.1 库仑效率的计算方式为放电过程中电池中释放的能量除以充电过程中恢复初始容量所用的能量。
- 2 主体应根据适用于产品应用或技术类型的标准计量和披露库仑效率。
 - 2.1 适用标准包括美国汽车工程学会标准（SAE）J240—汽车蓄电池和美国汽车工程学会标准（SAE）J2185—重型蓄电池。
- 3 主体应按照应用类型披露电池库仑效率，应用类型（如适用）分为：便携式电池、移动式电池、固定式电池和所有其他电池，上述每类电池按技术类型（如适用）进一步分为：铅电池、镍电池、锂电池、钠电池和所有其他电池。
 - 3.1 如适用，主体可以在应用类型或技术类型中加入额外的类型，包括销量较低，但在产品效率或其他属性上具有战略重要性的新产品类型。

RR - FC - 410a. 4. 按产品应用和技术类型划分的燃料电池平均工作寿命

- 1 主体应披露按每种产品应用和技术类型的单位销量加权的燃料电池平均工作寿命。
 - 1.1 燃料电池工作寿命的计算方式为电池在其净功率下降 20% 之前的累计工作小时数。
- 2 主体应根据适用于产品应用或技术类型的标准来计量和披露工作寿命。
 - 2.1 适用标准可能包括《固定式燃料电池电源系统》（IEC 62282 - 3 - 200）和《汽车应用燃料电池系统性能测试》（SAE J2615）。
- 3 主体应按照应用类型披露工作寿命，应用类型（如适用）分为：便携式电池、移

动式电池、固定式电池和所有其他电池，上述每类电池按技术类型（如适用）进一步分为：直接甲醇（DMFC）电池、聚合物电解质（PEM）电池、碱性（AFC）电池、磷酸（PAFC）电池、熔融碳酸盐（MCFC）电池、固体氧化物燃料电池（SOFC）和所有其他电池。

3.1 如适用，主体可以在应用类型或技术类型中加入额外的类型，包括销量较低，但在产品效率或其他属性上具有战略重要性的新产品类型。

RR – FC – 410a. 5. 按产品应用和技术类型划分的电池平均工作寿命

- 1 主体应披露按每种产品应用和技术类型的单位销量加权的电池平均工作寿命。
 - 1.1 电池使用寿命的计算方式为电池在其存储容量下降 20% 之前累计完全充电和放电或“循环”的次数。
- 2 主体应根据适用于产品应用或技术类型的标准来计量和披露工作寿命。
 - 2.1 适用标准包括美国汽车工程学会标准（SAE）J240—汽车蓄电池和美国汽车工程学会标准（SAE）J2185—重型蓄电池。
- 3 主体应按照应用类型披露电池性能，应用类型（如适用）分为：便携式电池、移动式电池、固定式电池和所有其他电池，上述每类电池按技术类型（如适用）进一步分为：铅电池、镍电池、锂电池、钠电池和所有其他电池。
 - 3.1 如适用，主体可以在应用类型或技术类型中加入额外的类型，包括销量较低，但在产品效率或其他属性上具有战略重要性的新产品类型。

行业 43——纸浆和纸制品

行业介绍

纸浆和纸制品行业的主体生产一系列木纸浆和纸制品，包括纸浆纤维、纸包装和卫生纸、办公用纸、新闻纸和工业用纸。该行业的主体通常作为企业对企业的主体运作，并且可能在多个国家开展业务。一些综合性主体拥有或管理木材地块，并从事森林管理，由这些活动引起的可持续问题见林业管理（RR – FM）行业。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围—排放总量	定量	吨（t）；百分比（%）	RR – PP – 110a. 1
	关于管理范围—排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论与分析	—	RR – PP – 110a. 2

续表

主题	会计指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；(3) 生物质百分比；(4) 可再生能源百分比；以及 (5) 自产能源总量 ^①	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	RR-PP-130a.1
水资源管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	RR-PP-140a.1
	关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论	讨论与分析	—	RR-PP-140a.2
供应链管理	采购自 (1) 第三方认证林地的木纤维百分比和各个标准下的百分比以及 (2) 符合其他纤维采购标准的木纤维百分比和各个标准下的百分比 ^②	定量	重量百分比 (%)	RR-PP-430a.1
	采购的循环再利用和回收纤维的数量 ^③	定量	吨 (t)	RR-PP-430a.2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
纸浆生产	定量	风干吨 (t)	RR-PP-000.A
纸制品生产	定量	风干吨 (t)	RR-PP-000.B
采购的木纤维总量 ^④	定量	吨 (t)	RR-PP-000.C

温室气体排放

主题摘要

纸浆和纸制品的制造会产生直接温室气体 (GHG) 排放，这些排放来自于固定和移动发动机、热电联产锅炉和其他加工设备中的化石燃料和生物质燃烧。该行业的主体通常还使用大量的碳中和生物质来满足其能源需求，使用这些生物质可能减少与购买化石燃料有关的成本，并减少与碳排放有关的监管风险。与化石燃料来源相关的排放可能会增加监管合规成本，具体取决于排放量和排放法规。通过提高能源效率、

① RR-PP-130a.1 注释——主体应讨论与使用生物质能源有关的风险和不确定性。

② RR-PP-430a.1 注释——主体应讨论对未来自认证的林地或未按其他纤维来源标准认证的纤维的尽职调查实践。

③ RR-PP-430a.2 注释——主体应讨论将其将环境生命周期分析纳入采购循环再利用纤维和回收纤维与原生纤维的决策的策略。

④ RR-PP-000.C 注释——基于木纤维的原材料涵盖所有经加工后作为成品出售的投入资源，包括循环再利用的原材料、原生原材料，以及生产过程中直接消耗的商品，不包括用于能源使用的生物质。

使用替代燃料或改善制造工艺，以符合成本效益原则的方式管理温室气体（GHG）排放的主体，可能从提高运营效率和降低合规成本中受益。

指标

RR – PP – 110a. 1. 全球范围一排放总量

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体（GHGs）（二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃））对大气的全球范围一温室气体（GHG）排放总量。
 - 1.1 所有温室气体（GHGs）排放应以吨二氧化碳当量（CO₂ - e）为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值（GWP）折算。迄今为止，全球变暖潜力值（GWP）的优先数据来自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的《第五次评估报告》（2014年）。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵销、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前排放到大气中的温室气体（GHGs）。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于2004年3月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）为参照基础但提供额外指引（如针对行业或地区的指引）的方法。示例包括：
 - 2.1.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体（GHG）报告指引》；
 - 2.1.2 美国环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指引：固定燃烧源的直接排放》；
 - 2.1.3 印度温室气体（GHG）清单项目；
 - 2.1.4 ISO 14064 - 1；
 - 2.1.5 IPIECA 2011年发布的第二版《石油工业温室气体（GHG）排放报告指南》；
 - 2.1.6 企业环保组织（EpE）发布的《废弃物管理活动温室气体排放量核算体系》。
 - 2.2 温室气体（GHG）排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并和披露，该方法一般与《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）中的“财务控制”法以及气候披露标准理事会（CDSB）发布的《气候披露标准理事会报告环境和社会信息框架》的REQ - 07“组织边界”中的方法一致。

- 3 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化，包括变化是否由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 4 如果目前在向 CDP 或其他主体（例如国家监管披露计划）报告温室气体（GHG）排放时使用的范围和合并方法有所不同，主体可以披露这些排放。然而，主要披露应根据上述指引进行。
- 5 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。

RR - PP - 110a. 2. 关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体（GHG）排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol），相应计算也应根据其中的方法计算。
 - 1.2 温室气体（GHG）排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体（GHGs）：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析（如相关）：
 - 2.1 减排目标的范围（如目标适用的排放总量百分比）；
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年；
 - 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的任何情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
- 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制与交易机制体系、加利福尼亚州总量控制与交易机制计划）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期间内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划或减排目标。

能源管理

主题摘要

纸浆和纸制品制造是能源密集型行业。在大多数设施中，主体主要从生物质和化石燃料的燃烧中产生能源，而某些设施也可能使用外购的电力。关于现场发电与从电网获取电力的决定，以及使用生物质能和其他可再生能源的决定，可能在能源供应的成本和运营的可靠性以及范围一或其他气体排放的监管风险的程度方面进行权衡。主体管理能源效率的方式、对不同类型能源的依赖和相关可持续风险，以及获取替代能源的能力可能会减轻能源成本波动的影响。

指标

RR - PP - 130a. 1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；(3) 生物质百分比；(4) 其他可再生能源百分比以及 (5) 自产能源总量

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括从主体外部来源购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中由生物质提供的百分比。
 - 3.1 该百分比应按生物质能源消耗量除以总能耗计算。
- 4 对于本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于：
 - 4.1 来自生物质能的能源至少满足以下标准之一：
 - 4.1.1 第三方标准认证（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）；
 - 4.1.2 根据绿色能源 (Green - e) 国家标准第 2.5 版 (2014 年) 分类为“合格可再生能源”；
 - 4.1.3 符合国家或地区的可再生能源组合标准。
- 5 主体应披露 (4) 其消耗的能源占可再生能源的百分比，不包括生物质能源。
 - 5.1 可再生能源是指补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 5.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。

- 5.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书（RECs）与电网电力配套的产品。
 - 5.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 5.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 5.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
- 6 主体应披露（5）其自产能源总量，以千兆焦耳（GJ）为单位。
 - 6.1 主体可披露其出售给电力公司或最终用户的自产能源量。
 - 6.2 主体可披露属于可再生能源的自产能源量，其中可再生能源的定义见上文。
- 7 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HH-Vs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

RR - PP - 130a.1 注释

- 1 主体应描述与使用生物质作为能源相关的风险和不确定性，并描述其如何管理这些风险。
- 2 与使用生物质作为能源相关的风险和不确定性可能包括：
 - 2.1 气体排放（例如氮氧化物和硫氧化物）的风险，包括遵守排放限制的成本和违规行为对声誉的损害。
 - 2.2 监管风险，包括与遵守潜在的生物源二氧化碳法规相关的财务影响或与生物质未能满足国家或地区可再生能源组合标准中合格可再生能源定义相关的声誉影响。
 - 2.3 采购风险，包括与购买的生物质是否按可持续方式收获缺乏透明度相关的声誉风险。

水资源管理

主题摘要

纸浆和纸制品制造通常在现场能源工厂的材料加工、工艺冷却和蒸汽产生过程中

耗大量的水。主体需要充足、稳定的供水，可能会产生大量废水，其中大部分经过处理并返回到环境中。工艺用水通常含有溶解的有机化合物和其他固体，这凸显了水处理的重要性。除了废水之外，水资源的可得性是一个重要考虑因素，因为水资源短缺可能导致更高的供应成本、供应中断或与当地用水者的紧张关系。主体可能采取各种策略来解决供水和处理问题，例如以符合成本效益原则的方式加强工艺用水的循环利用，改进生产技术以降低用水强度，并确保遵守排水法规。

指标

RR-PP-140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水水源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区的饮用水标准的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

RR-PP-140a. 2. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括：
 - 1.1.1 环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险。
 - 1.1.2 监管和财务限制——例如水资源成本的波动、利益相关方（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他

使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制。

- 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关方对排水的看法和关注（如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。
- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水；以及
 - 2.2 风险如何因排放地而有所不同，包括地表水、地下水或废水处理设施。
- 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响，以及预计显现这些风险的时间范围。
 - 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
- 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期战略或计划，包括：
 - 4.1 策略、计划、目的或目标的范围，如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
 - 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标，以及针对这些目的或目标的业绩分析。
 - 4.2.1 目的和目标包括：与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及监管合规有关的目的和目标。
 - 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 4.4 应仅披露报告期间内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划、目的或目标。
- 5 对于水资源管理目标，主体应额外披露：
 - 5.1 目标是基于绝对值还是强度值，以及基于强度值时的度量分母。
 - 5.2 水资源管理活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度。
 - 5.3 实现目标的机制，包括：
 - 5.3.1 为提高效率所作的努力，例如水的循环利用或闭环系统；
 - 5.3.2 产品创新，如重新设计产品或服务以减少用水；
 - 5.3.3 工艺和设备创新，如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新；
 - 5.3.4 使用工具和技术（如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具），以分析用水、风险和机遇；以及
 - 5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。
 - 5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对水资源管理目标进行评估的第一年。
- 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡，包

括与土地使用、能源生产和温室气体（GHG）排放之间的权衡，以及在权衡生命周期影响后主体仍选择这些实践活动的原因。

供应链管理

主题摘要

纸浆和纸制品公司从林业管理主体、纸纤维回收商和主体自己管理的森林中采购木材和木纤维。供应链风险包括由于管理实践或气候变化导致林地生产力下降、针对可持续森林管理的法规以及声誉影响。为了降低此类风险并满足客户对可持续采购的纤维和纸制品不断增长的需求，制造商实施了森林认证和纤维监管链标准，以验证原生纤维和循环再利用纤维来自以可持续方式管理的森林。此外，纸浆和纸张制造商可能面临使用回收纤维的权衡。对具有循环再利用成分的产品需求越来越大，为产品差异化提供了可能的途径，而使用循环再利用纤维可以最大限度地减少对原生纤维的需求。相反，制造具有更高循环再利用含量的产品会增加废弃物产生和能源消耗，而鉴于供需缺口，循环再利用纤维可能更昂贵。因此，主体可能通过优化循环再利用纤维的使用来平衡其环境和经济而受益。

指标

RR-PP-430a. 1. 采购自（1）第三方认证林地的木纤维百分比和各个标准下的百分比以及（2）符合其他纤维采购标准的木纤维百分比和各个标准下的百分比

- 1 主体应披露来自经森林管理标准认证的林地的木纤维材料占总木纤维材料的百分比。
 - 1.1 第三方森林管理标准是指证明森林是以可持续方式采伐并确保遵守环境和社会标准的准则。环境和社会标准包括法律合规性、土地权、社区和工人关系、环境影响和生物多样性、森林管理计划和活动、土地使用、野生动物栖息地保护和水资源保护等。
 - 1.2 第三方森林经营认证可能包括以下组织（或同等机构）推广的认证：
 - 1.2.1 美国林场体系（ATFS）（即，ATFS 认证）；
 - 1.2.2 森林管理委员会（FSC）（即，FSC 森林管理和监管链认证）；
 - 1.2.3 森林认证认可计划（PEFC）（即，PEFC 监管链认证）；
 - 1.2.4 森林认证认可计划（PEFC）认可的森林认证系统；
 - 1.2.5 可持续森林倡议（SFI）（即，SFI 管理和监管链认证）。
 - 1.3 基于木纤维的材料涵盖所有经加工后作为成品出售的投入资源，包括循环再利用的原材料、原生原材料，以及生产过程中直接消耗的商品，不包括用于能源的生物质。
- 2 来自第三方认证林地的木质纤维材料的百分比应按该主体来自第三方认证林地的

木质纤维材料的总重量（以风干吨计）除以所采购的木质纤维材料的总重量（以风干吨计）计算。

- 3 主体应披露来自第三方认证林地的木质纤维材料总量中获得各项标准认证的比例（例如，森林管理委员会（FSC）森林管理和监管链认证、森林认证认可计划（PEFC）监管链认证和可持续森林倡议（SFI）管理和监管链认证）。
 - 3.1 主体应计算符合每个标准的木质纤维材料的百分比，即符合各自标准的第三方认证的木质纤维材料的数量除以该主体采购的木质纤维总量。
 - 3.2 如果木质纤维获得多个第三方认证，主体应将此类纤维的数量纳入其对每个相关认证的计算中。
- 4 主体应披露其全部木质纤维材料中来自非第三方认证林地但符合其他纤维来源标准的比例，包括：
 - 4.1 负责任的纤维采购标准（例如，可持续森林倡议（SFI）纤维采购标准）；
 - 4.2 受控木材标准（例如，森林管理委员会（FSC）受控木材认证、森林认证认可计划（PEFC）受控木材）；
 - 4.3 包括消费后和消费前再生材料的再生纤维标准（例如，森林认证认可计划（PEFC）受控来源、森林管理委员会（FSC）再生标签和可持续森林倡议（SFI）再生标签）；
 - 4.4 涵盖对来自未经认证林地的纤维的采购要求的其他尽职调查标准。
- 5 对于来自符合多种纤维来源标准的非认证林地的纤维，在计算来自符合其他纤维来源标准的非认证林地的纤维的总百分比时，主体不得重复计算。
- 6 主体应披露符合每种采购标准（例如，森林管理委员会（FSC）受控木材认证、可持续森林倡议（SFI）纤维采购标准和森林认证认可计划（PEFC）受控来源）的木纤维百分比。
 - 6.1 如果木质纤维符合多个采购标准，主体应在计算每个相关采购标准时包括此类纤维的量。

RR – PP – 430a. 1 注释

- 1 主体应讨论其对未来自认证林地或未获得其他纤维采购标准认证的纤维的尽职调查实践，以及其核实供应商的林业管理和采伐方法的政策，其中可能包括行为标准、审计或合同等。
- 2 主体应披露其如何核实未经认证的纤维包括以下标准：
 - 2.1 木材合法性；
 - 2.2 来源于保护区或生物多样性价值高的区域的木材；
 - 2.3 在濒危物种栖息地或附近区域的伐木活动；
 - 2.4 在原住民土地上或附近区域的伐木活动；
 - 2.5 供应商的林业管理和采伐活动，包括环境影响评估复核或林业管理计划；
 - 2.6 森林中转基因生物（GMOs）、杀虫剂或其他化学品的使用；

2.7 可持续森林倡议 (SFI) “有争议的来源”的定义、森林管理委员会 (FSC) “受控木材”的定义或同等定义中概述的标准。

- 3 主体还可披露其木纤维的来源 (例如来源于公司、私人或联邦所有的林地, 以及纤维是在国内还是国际上种植的) 以及与从这些来源采购纤维相关的潜在风险。

RR – PP – 430a. 2. 采购的循环再利用和回收纤维的数量

- 1 主体应披露其从供应商处采购的循环再利用和回收纤维的数量 (吨), 以及其直接通过收集计划获得的循环再利用和回收纤维。
- 2 循环再利用成分的定义与 ISO 14021: 1999 “环境标签和声明—自我声明的环境要求 (第二类环境标签)” 中的定义一致, 是指产品或包装中按质量计算的循环再利用和回收材料的部分, 其中只有消费前和消费后的材料应被视为循环再利用成分, 而且:
 - 2.1 循环再利用材料是指通过制造工艺从回收 (或再生) 材料中再加工出来的材料, 并被制成最终产品或被纳入产品的一部分。
 - 2.2 回收的材料是指本来会被作为废弃物废弃或用于能源使用的材料, 但却被收集和回收 (或再生) 作为材料投入, 以代替新的初级材料, 用于再利用或制造过程。
 - 2.3 消费前材料是指在制造过程中从废弃物流中转移出来的材料。不包括材料的再利用, 如在工艺过程中产生的返工、再研磨或废料, 并且能在产生它们的同一工艺中被回收。
 - 2.4 消费后材料被定义为由家庭或商业、工业和机构设施作为产品最终用户产生的材料, 无法再用于其设计目的。这包括从分销链中退回的材料。
 - 2.5 如果纤维符合可持续森林倡议 (SFI) 对循环再利用成分的定义, 森林管理委员会 (FSC) 对再生材料的定义, 或森林认证认可计划 (PEFC) 对回收木材和纤维的定义, 则应视为循环再利用或回收。

RR – PP – 430a. 2 注释

- 1 主体应讨论如何将环境生命周期分析纳入采购循环再利用和回收纤维与原生纤维的决策。
 - 1.1 环境生命周期的权衡被定义为选择一种类型的纤维而非另一种类型的纤维所带来的环境有利或不利后果。
 - 1.1.1 使用循环再利用和回收纤维的环境生命周期效益可能包括, 减少对森林的需求, 减少纸张在垃圾填埋场的温室气体 (GHG) 排放, 以及减少垃圾填埋场废弃物。
 - 1.1.2 使用循环再利用和回收纤维的环境生命周期后果可能包括增加资源消耗和在纤维运输和加工过程中产生的气体排放。
- 2 主体应讨论如何将生命周期权衡评估纳入其纤维采购决策, 包括如何管理以下风

险和机会：

- 2.1 循环再利用和回收材料的成本；
 - 2.2 与获得必要的循环再利用和回收纤维供应有关的制约因素；
 - 2.3 主体所需的回收基础设施或外部纸张收集设施；
 - 2.4 消费者行为，以改善纸张的循环再利用；
 - 2.5 原生木纤维的采购风险；
 - 2.6 提高纸张回收率；
 - 2.7 与消费者回收或最低循环再利用成分使用有关的法规；
 - 2.8 产品所需的纤维质量以及不同产品部分的纤维预期用途；
 - 2.9 产品创新机遇；
 - 2.10 与具有循环再利用或回收成分的产品相关的收入和声誉收益增加。
- 3 主体可能会按产品分部披露其循环再利用和回收纤维使用的明细。

行业 44——太阳能技术和项目开发方

行业介绍

太阳能技术和项目开发方行业的主体生产太阳能设备，这些设备包括太阳能光伏（PV）组件、多晶硅原料、太阳能热发电系统、太阳能逆变器和其他相关组件。此行业的主体还可能开发、建造和管理太阳能项目，并向客户提供融资或维护服务。该行业主要采用两种技术：太阳能光伏（PV）和聚光太阳能（CSP）。在太阳能光伏（PV）领域有两种主要技术：晶体硅基太阳能和薄膜太阳能，包括使用铜铟镓硒和碲化镉制成的电池板。太阳能电池板的主要市场是住宅、非住宅（商业和工业）和公共设施规模的项目。此行业的主体在全球范围内开展业务。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
制造过程 能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分 比 (%)	RR - ST - 130a. 1
制造过程 水资源 管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基 准用水压力高或极高的地区二者各占的百 分比	定量	千立方 米 (m ³)；百分 比 (%)	RR - ST - 140a. 1
	关于水资源管理风险的描述和关于减轻这 些风险的策略和实践活动的讨论	讨论与 分析	—	RR - ST - 140a. 2

续表

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源基础设施整合管理及相关法规	关于将太阳能整合到现有能源基础设施中的风险的描述和关于管理这些风险的工作的讨论	讨论与分析	—	RR-ST-410a.1
	关于能源政策风险和机遇及其对太阳能整合到现有能源基础设施影响的描述	讨论与分析	—	RR-ST-410a.2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
生产的光伏 (PV) 太阳能组件的总容量	定量	兆瓦 (MW)	RR-ST-000.A
已建成的太阳能系统总容量 ^①	定量	兆瓦 (MW)	RR-ST-000.B
项目开发资产总额 ^②	定量	列报货币	RR-ST-000.C

制造过程能源管理

主题摘要

太阳能电池板制造的电能消耗通常由电网外购满足。能源在总生产成本中占相当大的份额。考虑到能源成本不断上升，以及围绕化石能源未来的监管不确定性，能源来源多样化的主体可能更有效地管理相关风险，并维持可靠的能源供应。如果主体通过有效的能源管理将能源消耗降至最低，则可能通过运营效率和有竞争力的产品定价来降低成本并获得竞争优势。鉴于太阳能技术行业内的激烈价格竞争，价格有竞争力的产品尤为重要。

指标

RR-ST-130a.1. (1) 总能耗; (2) 电网电量百分比以及 (3) 可再生能源百分比

1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。

1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源 (自产)。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能

^① RR-ST-000.B 注释——太阳能系统是指将太阳光转化为电能的系统，包括光伏 (PV) 系统和太阳能热电系统。已建成的系统由主体定义，与现有的已建成系统的公开披露一致。

^② RR-ST-000.C 注释——项目开发资产由主体定义，与主体现有的项目开发资产的公开披露一致，无论该主体使用何种术语 (例如，“项目资产”、“项目资产-厂房和土地”、“为开发和销售而持有的太阳能系统”等)。项目开发资产至少包括与由主体所有，以及在签署最终销售协议之前持有待售或打算出售给第三方的正在开发或完全开发的太阳能系统相关的资产，以及主要由与太阳能系统开发相关的资本化成本构成的资产。

源都在能源消耗范围内。

- 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
- 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 2 主体应披露（2）其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露（3）其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书（RECs）与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

制造过程水资源管理

主题摘要

太阳能光伏板制造需要大量用水，而超纯水是某些工艺中的关键投入。其制造过

程也可能产生废水，在处置或再利用之前必须进行处理，因此可能导致运营成本和资本支出的增加。此外，根据地理位置，太阳能设备制造设施可能面临水供应短缺和相关成本增加或运营中断的风险。使用当地水资源可能会与当地用水者产生紧张关系和相关风险，可能造成生产运营中断，并对品牌价值产生不利影响。为了降低供水和污水处理风险，主体可能采取各种策略，例如回收工艺用水、改进生产技术以降低用水强度，以及改进水处理系统。

指标

RR - ST - 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水水源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地当地的法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区饮用水标准的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

RR - ST - 140a. 2. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括：
 - 1.1.1 环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险。
 - 1.1.2 监管和财务限制——例如水资源成本的波动、利益相关方（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他

使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制。

- 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关方对排水的看法和关注（例如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。
- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水；以及
 - 2.2 风险如何因排放地而有所不同，包括地表水、地下水或废水处理设施。
- 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响，以及预计显现这些风险的时间范围。
 - 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
- 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期战略或计划，包括：
 - 4.1 策略、计划、目的或目标的范围，如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
 - 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标，以及针对这些目的或目标的业绩分析。
 - 4.2.1 目的和目标包括：与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及监管合规有关的目的和目标。
 - 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 4.4 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划、目的或目标
- 5 对于水资源管理目标，主体应额外披露：
 - 5.1 目标是基于绝对值还是强度值，以及基于强度值时的度量分母。
 - 5.2 水资源管理活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度。
 - 5.3 实现目标的机制，包括：
 - 5.3.1 为提高效率所作的努力，例如水的循环利用或闭环系统；
 - 5.3.2 产品创新，例如重新设计产品或服务以减少用水；
 - 5.3.3 工艺和设备创新，例如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新；
 - 5.3.4 使用工具和技术（例如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具），以分析用水、风险和机遇；以及
 - 5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。
 - 5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对

水资源管理目标进行评估的第一年。

- 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡，包括与土地使用、能源生产、温室气体（GHG）排放之间的权衡，以及在权衡生命周期影响后主体仍选择这些实践活动的原因。

能源基础设施整合管理及相关法规

主题摘要

该行业的主体在将太阳能确立为具有成本竞争力的能源生产和温室气体（GHG）减排手段方面面临挑战，难以在全球能源生产中占据更大市场份额。为了促进太阳能使用的普及，该行业可能通过防止对现有能源基础设施和基本能源服务的系统性破坏而受益。主体正在通过创新克服增加太阳能与电网整合的技术挑战，并与监管机构和政策制定者合作，以减少由于采用太阳能引起的对总体电网电力成本增加和电网中断担忧的监管障碍。太阳能行业的主体正在投资创新技术以降低硬件和安装成本，并寻求商业模式创新以减少资本成本并提升太阳能系统的采购量。太阳能技术主体可能通过成功部署其中一个或多个战略来提高竞争力，以确保其长期扩展能力。

指标

RR - ST - 410a. 1. 关于将太阳能整合到现有能源基础设施中的风险的描述和关于管理这些风险的工作的讨论

- 1 主体应描述围绕其产品和服务将太阳能整合到现有能源基础设施中的风险、挑战和障碍。
 - 1.1 提供的相关信息可能包括：
 - 1.1.1 阻碍太阳能进一步整合的技术障碍，例如有限的输电网络连接，缺乏高容量的输电网络，互连标准的变化，以及逆变器互连要求；
 - 1.1.2 阻碍太阳能进一步整合的操作障碍，例如太阳能的波动性质带来的限制和挑战；
 - 1.1.3 客户寻求进一步整合太阳能的动机，例如经济优势、合规性、风险缓解以及公众认知或声誉风险。
- 2 主体应讨论其设计、开发和销售战略和方法，以便将太阳能整合到现有能源基础设施中。
 - 2.1 相关策略和方法可能包括：
 - 2.1.1 技术产品设计；
 - 2.1.2 新产品或产品组件开发（例如，智能逆变器）；
 - 2.1.3 旨在降低太阳能组件或系统成本的技术创新；
 - 2.1.4 第三方合作伙伴关系和产品整合；

- 2.1.5 项目设计（例如，在减少限制风险的地区为项目选址）；
 - 2.1.6 项目风险转移（例如，有上限的电力购买协议（PPAs））；
 - 2.1.7 营销和销售（例如，关注电网整合风险较小的地区或客户群体）；
 - 2.1.8 通过专有技术开发或与第三方合作，将储能技术或“智能电网”技术纳入太阳能系统；
 - 2.1.9 设计用于“离网”运行或作为“微电网”一部分运行的产品；
 - 2.1.10 旨在通过降低“软成本”（包括融资、租赁、客户获取和开发成本）来降低太阳能平准化能源成本（LCOE）的创新；
 - 2.1.11 旨在增加太阳能市场总量的创新。
- 2.2 提供的相关信息包括：
- 2.2.1 主体是否采用超过一种方法；
 - 2.2.2 主体的方法是否因市场而异；
 - 2.2.3 主体方法和战略的研发要求强度；
 - 2.2.4 与主体的方法和战略相关的竞争程度；
 - 2.2.5 主体如何评估其方法的成功与否。
- 3 披露范围应包括该主体经营所在市场的所有太阳能相关产品、产品组件、项目、项目开发工作和服务，以及相关的营销和销售策略。
- 4 主体可以描述能源基础设施如何影响销售目标的制定、特定产品类别的战略、特定地区的技术或营销实践、研发（R&D）目标以及合作关系。

RR – ST – 410a. 2. 关于能源政策风险和机遇及其对太阳能整合到现有能源基础设施影响的描述

- 1 主体应讨论与能源政策相关的风险和机遇，以及能源政策对将太阳能整合到现有能源基础设施中的影响，其中：
 - 1.1 相关风险和机遇可能包括：
 - 1.1.1 政府对太阳能的直接或间接补贴
 - 1.1.2 国际贸易政策争端和协议
 - 1.1.3 制定可再生能源发电最低要求的公共政策（例如，可再生能源组合标准）
 - 1.1.4 影响太阳能发电货币化的公共政策，可能包括净计量、使用时间费率、上网电价、公共设施固定费用和可再生能源优先调度
 - 1.1.5 影响太阳能融资和税收结构的公共政策，可能包括投资税收抵免、房地产评估清洁能源、贷款担保和折旧计划
 - 1.1.6 与分布式太阳能发电产生的外部社会成本有关的公共政策
 - 1.1.7 与电力传输有关的政策，可能包括区域传输规划、互联传输网络、互联标准和大容量传输网络
 - 1.1.8 取代老化的能源发电和输电基础设施

- 2 主体应确定与立法、监管、规则制定以及与能源政策和太阳能与能源基础设施整合相关的整体政治环境（以下统称监管和政治环境）相关的风险和机遇。
 - 2.1 范围应包括现有的、新兴的和已知的未来风险和机遇。
 - 2.2 范围应包括国家或地区层面、国际政府组织和监管组织可能存在的风险和机遇。
 - 2.2.1 范围应包括公用事业、规则制定者和监管机构的相关政策。
- 3 提供的相关信息包括但不限于对主体太阳能产品和服务需求的影响，与能源政策相关的风险和机遇对企业生存能力的影响，以及能源政策对太阳能整合到现有能源基础设施的影响。

行业 45——风力技术和项目开发方

行业介绍

风力技术和项目开发方行业的主体制造风力涡轮机、叶片、塔架等风力发电系统组件。开发、建造和管理风能项目的主体也纳入该行业的范围之内。制造商还可能提供售后维护和支持服务。涡轮机可以安装在陆地上或海上，这会造成风力发电能力的差异，以及项目开发挑战的不同。大多数主要的风力技术主体都在全球范围内运营业务。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
材料效率	按重量计算的所消耗的前五大材料	定量	吨 (t)	RR - WT - 440b. 1
	涡轮机单位功率的平均机头部分质量，按风力涡轮机类别	定量	吨每兆瓦 (t/MW)	RR - WT - 440b. 2
	关于优化风力涡轮机设计的材料效率的方法的描述	讨论与分析	—	RR - WT - 440b. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
交付的风力涡轮机数量，按风力涡轮机类别 ^①	定量	数量	RR - WT - 000. A
交付的风力涡轮机总功率，按风力涡轮机类别 ^②	定量	兆瓦 (MW)	RR - WT - 000. B

① RR - WT - 000. A 注释——风力涡轮机类别按国际电工委员会 (IEC) 的 61400 - 1 (第 3.0 版) 的“设计要求”定义风力涡轮机类别应由风力涡轮机的额定功率决定。

② RR - WT - 000. B 注释——风力涡轮机类别按国际电工委员会 (IEC) 的 61400 - 1 (第 3.0 版) 的“设计要求”定义风力涡轮机类别应由风力涡轮机的额定功率决定。

续表

活动指标	类别	计量单位	代码
涡轮机未交付订单金额 ^①	定量	列报货币	RR - WT - 000. C
涡轮机未交付订单的总功率 ^②	定量	兆瓦 (MW)	RR - WT - 000. D

材料效率

主题摘要

风力技术和项目开发方行业取得长期成功，取决于其以低于其他能源的成本生产能源。钢铁和其他材料采购是涡轮机最大的成本之一，钢铁等投入过去曾出现过价格波动。近年来，风力涡轮机在塔架高度和转子的扫掠面积两方面都在增长，提高了能量输出，并使更多地区有机会利用风能。为了以符合成本效益原则的方式实现规模增长，主体可能采用创新方法来提高涡轮机产量，同时更有效地使用材料。提高的产量和效率可能会影响主体的竞争力和市场份额、生产成本、与原材料供应和价格波动相关的运营风险、以及主体的规模化能力。

指标

RR - WT - 440b. 1. 按重量计算的所消耗的前五大材料

- 1 对于以下每个风力涡轮机类别，主体应披露报告期内交付的风力涡轮机中消耗量最大的五种材料的重量，以吨为单位。
- 2 披露范围包括最终交付的涡轮机中的材料重量，包括机舱、叶片和塔架，不包括生产、运输、储存和安装（如地基）中消耗的材料重量（如废弃物）。
- 3 材料可能包括铝、碳纤维、铜、玻璃纤维、铁或钢。
- 4 主体可按风力涡轮机类别披露消耗最多的五种材料的重量。
 - 4.1 风力涡轮机类别按国际电工委员会（IEC）的 61400 - 1（第 3.0 版）的“设计要求”定义：
 - 4.1.1 国际电工委员会（IEC）风力涡轮机一类
 - 4.1.2 国际电工委员会（IEC）风力涡轮机二类
 - 4.1.3 国际电工委员会（IEC）风力涡轮机三类
 - 4.1.4 国际电工委员会（IEC）风力涡轮机四类
 - 4.1.5 国际电工委员会（IEC）风力涡轮机 S 类

^① RR - WT - 000. C 注释——涡轮机未交付订单由主体定义，与其现有的未交付订单的公开披露一致。涡轮机未交付订单不包括因运营和维护协议或其他服务协议而产生的未交付订单金额。

^② RR - WT - 000. D 注释——涡轮机未交付订单由主体定义，与其现有的未交付订单的公开披露一致。涡轮机未交付订单不包括因运营和维护协议或其他服务协议而产生的未交付订单金额。

- 4.1.6 湍流特性
 - 4.1.7 混合类（例如国际电工委员会（IEC）风力涡轮机一类/二类）
 - 4.1.8 陆地
 - 4.1.9 海上
- 5 主体可披露可能代表重大材料成本、供应链风险或价格波动风险的其他材料重量。

RR – WT – 440b. 2. 涡轮机单位功率的平均机头部分质量，按风力涡轮机类别

- 1 对于以下每个风力涡轮机类别，主体应披露报告期内交付的涡轮机的单位额定功率的平均机头部分质量，按每个风力涡轮机类别的涡轮机交付量加权。
- 1.1 风力涡轮机类别按国际电工委员会（IEC）的 61400 – 1（第 3.0 版）的“设计要求”定义。
 - 1.1.1 国际电工委员会（IEC）风力涡轮机一类
 - 1.1.2 国际电工委员会（IEC）风力涡轮机二类
 - 1.1.3 国际电工委员会（IEC）风力涡轮机三类
 - 1.1.4 国际电工委员会（IEC）风力涡轮机四类
 - 1.1.5 国际电工委员会（IEC）风力涡轮机 S 类
 - 2 风力涡轮机类别应由风力涡轮机的额定功率决定。
 - 3 涡轮机单位功率的平均机头部分质量应按机头部分质量（以吨为单位）除以涡轮机功率（以兆瓦（MW）为单位）计算。
 - 3.1 机头部分应包括涡轮机舱和涡轮转子。
 - 3.2 机头部分应不包括叶片。
 - 3.3 涡轮机功率是涡轮机额定功率，是指风力涡轮机的最大输出（发电量），以兆瓦（MW）为单位，也称为“铭牌功率”。
 - 4 主体可以披露其他风力涡轮机类别的性能，包括以下内容：
 - 4.1 湍流特性
 - 4.2 混合类（例如国际电工委员会（IEC）风力涡轮机一类/二类）
 - 4.3 陆地
 - 4.4 海上

RR – WT – 440b. 3. 关于优化风力涡轮机设计的材料效率的方法的描述

- 1 主体应描述其如何提高风力涡轮机材料效率，包括设计考虑因素和材料选择，以优化：
- 1.1 消耗的材料量
 - 1.2 按消耗材料量计算的功率和功率系数
 - 1.3 使用周期
- 2 披露范围应包括材料选择和对风力涡轮机设计的修改，以及可以提高风力涡轮机材料效率的操作控制软件（如 SCADA 系统）。

- 2.1 材料选择可能包括材料选择中的优先次序、对材料创新与开发的重视程度、材料风险评估和材料消耗目标。
- 2.2 对风力涡轮机设计的修改可能包括通过减少涡轮机重量或塔架重量来减少材料消耗的设计创新、提高涡轮机功率或相对于材料消耗的功率系数的设计创新、减少涡轮机制造中产生的废弃物的策略，以及减少风力涡轮机（如地基）安装中消耗的材料的设计。

行业 46——航空航天与国防

行业介绍

航空航天与国防行业的主体包括商用飞机、飞机零部件、航空航天与国防产品的制造商，以及国防主承包商。商用飞机制造商收入约占行业收入的四分之一，主要面向商业航空公司和政府。按总收入计算，航空航天与国防零部件制造商在该行业占比最大，客户主要是政府。航空航天与国防制造商在全球开展业务，为全球客户提供服务。国防的收入约占行业总收入的四分之一，生产的产品包括军用飞机、航天器、导弹系统、弹药、小型武器、海军舰艇以及其他商业和军用车辆。他们的客户包括各种政府机构和全球运营的相关企业。国防主承包商类别还包括向执法机构、企业、分销商、零售商和消费者出售枪支的制造商。行业内的关键可持续主题包括产品的能源效率和排放情况以及制造过程中的能源和废弃物管理。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比以及(3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	RT-AE-130a.1
燃料经济性和使用阶段的排放	替代能源相关产品的收入	定量	列报货币	RT-AE-410a.1
	关于解决产品燃料经济性和温室气体 (GHG) 排放的方法和策略的讨论的描述	讨论与分析	—	RT-AE-410a.2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按报告分部划分的产量 ^①	定量	数量	RT-AE-000.A
员工数量	定量	数量	RT-AE-000.B

^① RT-AE-000.A 注释——产量应按产品类别披露生产的数量，其中相关产品类别包括：(1) 地面车辆、(2) 飞机、(3) 海洋舰船、(4) 车辆和飞机部件，以及 (5) 空间和武器系统。

能源管理

主题摘要

能源是航空航天与国防公司制造过程中的关键投入。外购的电力占该行业能源支出的最大份额，其次是外购的燃料。使用的能源类型、消耗量和能源管理策略取决于制造的产品类型。一个主体的能源组合，包括使用现场发电、电网供电和使用替代能源，可能影响能源供应的成本和可靠性，并最终影响到主体的成本结构和监管风险。

指标

RT-AE-130a.1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green-e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green-e) 认证的可再生能源证书 (RECs) 与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs) 必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议 (PPAs) 和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs)，以便主体将其作为可再生能源申报。

- 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生能源部分不在可再生能源范围内。
- 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

燃料经济性和使用阶段的排放

主题摘要

客户的偏好和监管激励正在增加航空航天与国防行业对高能效和低排放产品的需求。该行业的许多产品以化石燃料为动力，在使用过程中释放温室气体（GHGs）和其他气体排放物。作为全球大部分航空航天和国防运输车队的设计者和制造商，该行业主体有独特的机会来支持许多行业和政府机构去努力实现温室气体（GHG）排放和燃料管理的目标和要求。具有较高燃料经济性和使用阶段较低排放的产品可能更有效地获得不断扩大的市场份额，并适应不断变化的客户偏好和有关燃料经济性和排放的法规。

指标

RT - AE - 410a. 1. 替代能源相关产品的收入

- 1 主体应披露其销售替代能源相关产品的总收入，其中：
- 1.1 与替代能源有关的产品包括汽车、汽车部件和固定式发电设备，这些产品依赖替代燃料或能源作为推进或能源生产的主要手段。
- 1.2 替代能源和燃料包括：
- 1.2.1 可再生燃料和能源是指来自能够在短时间内通过生态循环补充的能源，例如地热、风能、太阳能、水电和生物质能（包括乙醇、第一代生物燃料和先进生物燃料）
- 1.2.2 氢燃料和燃料电池，包括使用天然气、丙烷和甲醇的燃料电池
- 1.3 对于其中一种燃料来源为替代燃料的电动、混合动力和双燃料产品，应考虑包含在披露范围内。

RT - AE - 410a. 2. 关于解决产品燃料经济性和温室气体（GHG）排放的方法和策略的讨论的描述

- 1 主体应说明其方法，并讨论其改善燃料经济性和减少其产品使用阶段温室气体（GHG）排放的策略。

- 2 该方法和策略的相关方面包括改进现有产品和技术，引进新技术，研究和开发先进技术的工作，以及与同行、学术机构或客户（包括政府客户）建立伙伴关系。
- 3 描述的相关技术可能包括与材料设计和工程、先进动力系统、可再生燃料、能源储存和电池、空气动力学设计以及能够减少温室气体（GHG）排放的产品和燃料相关的技术，其中：
 - 3.1 先进的动力系统技术包括电动、混合动力、插电式混合动力、双燃料和零排放（如燃料电池）的汽车和汽车部件。
 - 3.2 可再生燃料和能源技术是指那些以能够在短时间内通过生态循环得到补充的资源为基础的技术，包括地热、风能、太阳能、水电和生物质能（包括乙醇、第一代生物燃料和先进生物燃料）。
 - 3.3 减少温室气体（GHG）排放的产品包括能够显著减少石油消耗的车辆或技术，以及先进的稀燃技术车辆和技术。
 - 3.4 可减少温室气体（GHG）排放的燃料还包括变性酒精、甲醇、含 85% 以上甲醇或变性乙醇的混合物、天然气和丙烷（液化石油气）。
 - 3.5 如相关，主体应讨论其优先考虑的提高燃料经济性和减少其产品温室气体（GHG）排放的技术，例如其正在开发的特定类型的燃料系统（例如，混合动力、电动或燃料电池）。
- 4 主体应说明影响这些工作的因素，如满足民用客户需求、与行业倡议保持一致或满足联邦采购计划和倡议的要求，其中：
 - 4.1 描述的相关计划和倡议包括国际民用航空组织第 A38 - 18 号决议。
- 5 主体可描述其用于计量相关车辆或车辆系统部门产品燃料效率改进的基准，包括燃料效率改进目标的描述。
- 6 主体可为其相关车辆或车辆系统部门提供燃料效率和燃料效率改进的计量标准。
 - 6.1 燃料效率和燃料效率改进的计量标准包括：
 - 6.1.1 固有燃料效率计量，如车辆和船舶的每加仑英里数和航空航天飞行器的 1/特定飞行距离
 - 6.1.2 燃料效率同比提升情况
- 7 如相关，主体可讨论客户需求和要求如何影响燃料效率措施及其改进。

行业 47——化学品

行业介绍

化工行业的主体将有机和无机原料转化为工业、制药、农业、家居、汽车和消费应用领域的 70000 多种产品。该行业通常分为基础（商品）化学品、农业化学品和特种化学品。基础化学品是产量最大的部分，包括散装聚合物、石化产品、无机化学品和其他工业化学品。农业化学品包括化肥、农作物化学品和农业生物技术。特种化

学品包括油漆和涂料、农用化学品、密封剂、粘合剂、染料、工业气体、树脂和催化剂。大型主体可能同时生产基础化学品、农业化学品和特种化学品，而大多数主体则是专业化生产某一种化学品。化学品主体通常在全球范围内制造和销售产品。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量；在限制排放法规下的百分比	定量	吨 (t)；百分比 (%)	RT - CH - 110a. 1
	有关管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论和分析	—	RT - CH - 110a. 2
能源管理	(1) 总能耗； (2) 电网电量百分比； (3) 可再生能源百分比以及 (4) 自产能源总量 ^①	定量	千兆焦耳 (GJ)；百分比 (%)	RT - CH - 130a. 1
水资源管理	(1) 取水总量； (2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	RT - CH - 140a. 1
	违反水质许可、标准和法规事件的次数	定量	数量	RT - CH - 140a. 2
	关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论	讨论和分析	—	RT - CH - 140a. 3
提高使用阶段效率的产品设计	为提高使用阶段资源效率而设计的产品的收入	定量	列报货币	RT - CH - 410a. 1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按报告分部划分的产量 ^②	定量	立方米 (m ³) 或吨 (t)	RT - CH - 000. A

温室气体排放

主题摘要

化学品生产在制造和热电联产流程中燃烧化石燃料产生直接（范围一）温室气

① RT - CH - 130a. 1 注释——主体应讨论其在整个生产过程中减少能源消耗和/或提高能源效率所做的工作。

② RT - CH - 000. A 注释——应披露主体每个报告分部的产量，其中固体产品的产量以重量单位进行报告，液体和气体产品的产量以体积单位进行报告。

体 (GHG) 排放, 以及在原料化学转化过程中产生温室气体排放。温室气体 (GHG) 排放可能会给化学品主体带来监管合规成本或处罚和运营风险。然而, 由此产生的财务影响可能取决于排放的规模和排放法规。随着各国试图限制或减少排放, 化工行业可能会受到越来越严格的监管。通过提高能源效率、使用替代燃料或制造工艺的进步, 以符合成本效益原则的方式管理温室气体 (GHG) 排放的主体, 可能会从提高运营效率和减少监管风险以及其他财务利益中受益。

指标

RT-CH-110a. 1. 全球范围一排放总量; 在限制排放法规下的百分比

- 1 该主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHGs) (二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFCs)、全氟化碳 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)) 对大气的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量。
 - 1.1 所有温室气体排放 (GHGs) 应以吨二氧化碳当量 (CO₂-e) 为单位进行合并和披露, 二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止, 全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的《第五次评估报告》(2014 年)。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵销、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前排放到大气中的温室气体 (GHGs)。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系: 企业核算和报告标准》(GHG Protocol) (修订版, 由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布) 定义, 也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系: 企业核算和报告标准》(GHG Protocol) 为参照基础但提供额外指引 (如针对行业或地区的指引) 的方法。示例包括:
 - 2.1.1 美国环境保护署 (EPA) 发布的《温室气体清单指引: 固定燃烧源的直接排放》
 - 2.1.2 印度温室气体 (GHG) 清单项目
 - 2.1.3 ISO 14064-1
 - 2.1.4 IPIECA 2011 年发布的第二版《石油工业温室气体 (GHG) 排放报告指南》
 - 2.1.5 企业环保组织 (EpE) 发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》
 - 2.1.6 世界可持续发展工商理事会《化工行业价值链中企业温室气体 (GHG) 排放的核算和报告指南》
 - 2.2 温室气体 (GHG) 排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并

和披露，该方法一般与《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）中的“财务控制”法以及气候披露标准理事会（CDSB）发布的《气候披露标准理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ-07 “组织边界”中的方法一致。

- 3 主体应披露其全球范围一温室气体（GHG）排放总量中，属于旨在直接限制或减少排放的限制性法规或计划的百分比，如总量控制与交易机制机制、碳税/收费制度，以及其他排放控制（如指令和控制法）和基于许可的机制。
 - 3.1 限制排放法规示例可能包括：
 - 3.1.1 加利福尼亚州总量控制与交易机制机制（《加州全球变暖解决方案法案》）
 - 3.1.2 欧盟碳排放权交易机制（EU ETS）
 - 3.1.3 魁北克总量控制与交易机制机制（魁北克环境质量法）
 - 3.2 该百分比应按限制排放规定涵盖的全球范围一温室气体（GHG）排放总量（二氧化碳当量）除以全球范围一温室气体（GHG）排放总量（二氧化碳当量）计算。
 - 3.2.1 对于受超过一项排放限制法规限制的排放，主体不得重复核算。
 - 3.3 限制排放法规不适用于自愿限制排放法规（如自愿交易系统）以及基于报告的法规所涵盖的排放。
- 4 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化，包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 5 如果目前在向 CDP 或其他主体（如国家监管披露计划）报告温室气体（GHG）排放时使用的范围和合并方法有所不同，主体可以披露这些排放。然而，主要披露应根据上述指引进行。
- 6 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。

RT-CH-110a. 2. 有关管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体（GHG）排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放根据《《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 1.2 温室气体排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体（GHGs）：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析（如相关）：
 - 2.1 减排目标的范围（例如，目标适用的排放总量百分比）；

- 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年；
 - 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
 - 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
 - 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制与交易机制、加利福尼亚州总量控制与交易机制）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
 - 6 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划或减排目标。

能源管理

主题摘要

化学品制造通常是能源密集型，能源用于为加工装置、热电联产厂、机械和非制造设施提供动力。使用的能源类型、消耗量和能源管理策略取决于制造的产品类型。通常，包括天然气和液态天然气在内的化石燃料是使用的非原料能源的主要形式，而购买的电力也可能占很大份额。因此，能源采购可能是生产成本的一个重要部分。主体的能源组合可能包括现场产生的能源、外购的电网电力和化石燃料以及可再生能源和替代能源。使用能源的权衡包括成本、供应的可靠性、相关的用水和气体排放，以及监管合规和风险。因此，主体的能源强度和能源采购决策可能会随着时间的推移影响其运营效率和风险状况。

指标

RT-CH-130a.1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；(3) 可再生能源百分比以及(4) 自产能源总量

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。

- 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 2 主体应披露（2）其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露（3）其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书（RECs）与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应披露（4）其自产能源总量，以千兆焦耳（GJ）为单位。
 - 4.1 主体可以披露其出售给电力公司或最终用户的自产能源量。
 - 4.2 主体可以披露属于可再生能源的自产能源量，其中可再生能源的定义见上文。
- 5 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HHVs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

RT - CH - 130a. 1 注释

- 1 主体应讨论其在整个制造和生产过程中为减少能源消耗或提高能源效率所做的工作。

- 2 主体应讨论绿色化学原则 6 “能源效率设计” 的实施情况，包括以下方面的工作（如相关）：在环境温度和压力下进行反应，减少需要能源密集型加工（例如蒸馏和干燥）的关键材料，使用多余的蒸汽和热量来产生能量，改进催化过程，以及其他可以提高能源效率的过程改进。
 - 2.1 讨论的相关策略包括使用渐进式改进、实施最佳实践技术、使用新兴技术以及开发“游戏规则改变者”，这与国际化学协会联合会（ICCA）技术路线图一致。
- 3 主体可以披露通过此类工作和流程实现的总节能量，以千兆焦耳为单位。

水资源管理

主题摘要

水资源是化学品生产的关键投入，主要用于冷却、产生蒸汽和原料处理。水资源短缺和成本的长期历史性增长，以及由于人口增长和迁移、污染和气候变化造成的过度消费和供应减少，对水资源持续增长的预期，表明了水资源管理的重要性。水资源短缺可能会导致经营用水密集业务的主体面临更高的经营中断风险，可能增加水资源采购成本和资本支出。同时，化学制造可能产生工艺废水，必须在处置前进行处理。不遵守水质法规可能导致产生监管合规和减缓成本或诉讼带来的法律费用。通过提高效率和其他水资源管理策略来减少用水和消耗，随着时间的推移，可能会降低运营成本，并可能减轻法规、供水短缺和与社区相关的运营中断的财务影响。

指标

RT-CH-140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高风险地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水水源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区饮用水标准的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水

3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水

- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40 - 80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

RT - CH - 140a. 2. 违反水质许可证、标准和法规事件的次数

- 1 主体应披露不合规情况的总次数，包括违反基于技术标准和超出基于质量或数量标准的次数。
- 2 披露的范围包括受适用的国家或地区法定许可和法规管辖下的事件，包括排放有害物质、违反预处理要求或超出最大日负荷总量（TMDL）。
- 3 披露范围应仅包括导致正式执法行动的违规事件。
 - 3.1 正式执法行动是指针对违反或威胁违反水量或水质法律、法规、政策或命令的政府行动，可能导致行政处罚令、行政命令和司法行动等。
- 4 无论测量方法或频率如何，主体都应披露违规行为，包括：
 - 4.1 连续排放、限制、标准和禁止，一般以最大日均值、周均值和月均值表示；以及
 - 4.2 非连续排放、限制，一般以频率、总质量、最大排放率和特定污染物的质量或浓度表示。

RT - CH - 140a. 3. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括：
 - 1.1.1 环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险
 - 1.1.2 监管和财务限制——例如水资源成本的波动、利益相关方（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制
 - 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关方对排水的看法和关注（如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。

- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水；以及
 - 2.2 风险如何因排放地而有所不同，包括地表水、地下水或废水处理设施。
- 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响，以及预计显现这些风险的时间范围。
 - 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
- 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期战略或计划，包括：
 - 4.1 策略、计划、目的或目标的范围，如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
 - 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标，以及针对这些目的或目标的业绩分析。
 - 4.2.1 目的和目标包括：与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及监管合规有关的目的和目标。
 - 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 4.4 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划、目的或目标。
- 5 对于水资源管理目标，主体还应披露：
 - 5.1 目标是基于绝对值还是强度值，以及基于强度值时的度量分母；
 - 5.2 水资源管理活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 5.3 实现目标的机制，包括：
 - 5.3.1 为提高效率所作的努力，例如水的循环利用或闭环系统；
 - 5.3.2 产品创新，例如重新设计产品或服务以减少用水；
 - 5.3.3 工艺和设备创新，例如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新；
 - 5.3.4 使用工具和技术（例如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具），以分析用水、风险和机遇；以及
 - 5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。
 - 5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对水资源管理目标进行评估的第一年。
- 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡，包括与土地使用、能源生产、温室气体（GHG）排放之间的权衡，以及在权衡生命周期影响后主体仍选择这些实践活动的原因。

提高使用阶段效率的产品设计

主题摘要

随着资源的日益匮乏，法规鼓励提高材料使用效率并降低能耗和排放，化工行业可能从开发提高客户使用效率的产品中受益。从通过材料优化减少汽车排放到提高建筑隔热性能，化工产品可以提高多种应用的效率。因此，开发符合成本效益原则的解决方案以满足客户对提高效率的需求的主体可能从增加收入 and 市场份额、加强竞争定位和提高品牌价值中受益。

指标

RT-CH-410a.1. 为提高使用阶段资源效率而设计的产品的收入

- 1 主体应披露其为提高使用阶段资源效率而设计的产品的总收入。
 - 1.1 旨在提高资源效率的产品被定义为能通过使用来提高能源效率、消除或降低温室气体（GHG）排放、减少原材料消耗、延长产品寿命或减少水资源消耗的产品。
 - 1.2 使用阶段被定义为客户或消费者使用主体产品作为最终产品的过程或客户或消费者使用主体产品生成最终产品的过程（例如，在制造或生产过程中）。
- 2 如果文件显示主体已测试、建模或以其他方式确定其产品在其使用阶段提供的资源效率得到提高，则该产品应被视为提高使用阶段资源效率而设计的产品。
 - 2.1 披露范围包括在使用阶段减少排放、减少对原材料的需求或减少对水等工艺组成部分的需求的产品。
 - 2.2 披露范围包括对资源效率有增量改进的产品，只要该主体能够证明这种改进是有意义的。
 - 2.3 披露范围不包括以辅助、间接或最低限度的方式提高资源效率的产品（例如，比上一代产品稍轻的传统产品）。
- 3 提高资源效率的产品示例可能包括绝缘材料、高反射率油漆和涂料、导致更有效燃烧的燃料添加剂、节能照明材料、延长产品使用寿命的添加剂或材料、能够实现车辆轻量化的材料（例如，替代金属的聚合物）、生物燃料、太阳能薄膜、太阳能瓦和其他可再生能源材料。

行业 48——容器和包装

行业介绍

容器和包装行业的主体将原材料（包括金属、塑料、纸和玻璃）转化为半成品

或成品包装产品。主体生产的产品种类繁多，包括瓦楞纸板包装、食品和饮料容器、家用产品瓶、铝罐、钢桶等多种形式的包装。该行业的主体通常是企业对企业主体，许多主体在全球运营。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量；在限制排放法规下的百分比	定量	吨 (t)，百分比 (%)	RT - CP - 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论与分析	—	RT - CP - 110a. 2
能源管理	(1) 总能耗； (2) 电网电量百分比； (3) 可再生能源百分比；以及 (4) 自产能源总量	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	RT - CP - 130a. 1
水资源管理	(1) 取水总量； (2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)，百分比 (%)	RT - CP - 140a. 1
	关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论	讨论和分析	—	RT - CP - 140a. 2
	违反水质许可、标准和法规事件的次数	定量	次	RT - CP - 140a. 3
废弃物管理	产生的废弃物总量，危险废弃物百分比和循环再利用百分比	定量	吨 (t)，百分比 (%)	RT - CP - 150a. 1
供应链管理	采购的木纤维总量，已认证来源的百分比	定量	吨 (t)，百分比 (%)	RT - CP - 430a. 1
	采购的铝总量，已认证来源的百分比	定量	吨 (t)，百分比 (%)	RT - CP - 430a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按基材计算的生产量 ^①	定量	吨 (t)	RT - CP - 000. A
生产百分比：(1) 纸/木头、(2) 玻璃、(3) 金属和 (4) 塑料	定量	收入百分比 (%)	RT - CP - 000. B
员工数量	定量	人	RT - CP - 000. C

① RT - CP - 000. A 注释——相关基材包括纸和/或木纤维、玻璃、金属和石油基材（即聚合物）。

温室气体排放

主题摘要

容器和包装行业在制造和热电联产流程中燃烧化石燃料产生直接（范围一）温室气体（GHG）排放。温室气体（GHG）排放可能给主体带来监管合规成本或处罚和运营风险。然而，由此产生的财务影响可能取决于排放的规模和排放法规。随着各国试图限制或减少排放，容器和包装行业可能会受到越来越严格的监管。通过提高能源效率、使用替代燃料或制造工艺的进步，以符合成本效益原则的方式管理温室气体（GHG）排放的主体，可能会从提高运营效率和减少监管风险以及其他财务利益中受益。

指标

RT-CP-110a.1. 全球范围一排放总量，在限制排放法规下的百分比

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体（GHGs）（二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFC）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃））对大气的全球范围一温室气体（GHG）排放总量。
 - 1.1 所有温室气体（GHGs）排放应以吨二氧化碳当量（CO₂-e）为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值（GWP）折算。迄今为止，全球变暖潜力值的首要来源是政府间气候变化专门委员会（IPCC）的《第五次评估报告》（2014年）。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前，排放到大气中的温室气体（GHGs）。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于2004年3月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》（GHG Protocol）为参照基础但提供额外指引（如针对行业或地区的指引）的方法。示例可能包括：
 - 2.1.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体报告指引》
 - 2.1.2 美国环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指引：固定燃烧源的直接排放》
 - 2.1.3 印度温室气体（GHG）清单项目
 - 2.1.4 ISO 14064-1

- 2.1.5 国际石油工业环境保护协会 (IPIECA) 2011 年发布的第二版《石油工业温室气体排放报告指南》
- 2.1.6 企业环保组织 (EpE) 发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》
- 2.2 温室气体 (GHG) 排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并和披露, 该方法一般与《温室气体核算体系》(GHG Protocol) 中的“财务控制”法以及气候披露准则理事会 (CDSB) 发布的《气候披露准则理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ-07 “组织边界”中的方法一致。
- 3 主体应披露其全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量中, 属于旨在直接限制或减少排放的限制性法规或计划的百分比, 如总量管制与排放交易机制、碳税/收费制度, 以及其他排放控制 (如指令和控制法) 和基于许可的机制。
 - 3.1 限制排放法规的示例包括:
 - 3.1.1 加利福尼亚州总量管制与排放交易机制 (《加州全球变暖解决方案法案》)
 - 3.1.2 欧盟排放交易体系 (EU ETS)
 - 3.1.3 魁北克总量管制与排放交易机制 (魁北克环境质量法)
 - 3.2 该百分比应按限制排放规定涵盖的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量 (二氧化碳当量) 除以全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量 (二氧化碳当量) 计算。
 - 3.2.1 对于受超过一项排放限制法规限制的排放, 主体不得重复核算。
 - 3.3 限制排放法规不包括自愿限制排放法规 (如自愿交易系统) 以及基于报告的法规所涵盖的排放。
- 4 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化, 包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 5 如果目前在向碳信息披露项目或其他主体 (如国家监管披露计划) 报告温室气体 (GHG) 排放时使用的范围和合并方法有所不同, 主体可以披露这些排放。然而, 主要披露应根据上述指引进行。
- 6 主体可讨论排放披露的计算方法, 例如数据是取自连续排放监测系统 (CEMS), 还是取自工程计算或质量平衡计算。

RT-CP-110a. 2. 有关管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论, 以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体 (GHG) 排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放根据《温室气体核算体系: 企业核算和报告标准》(GHG Protocol) (修订版, 由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布) 定义, 也应根据其中的方法计算。
 - 1.2 温室气体 (GHG) 排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体

- (GHGs): 二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化物 (HFCs)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析 (如相关):
 - 2.1 减排目标的范围 (例如, 目标适用的排放总量百分比);
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度, 以及基于排放强度时的度量分母;
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年;
 - 2.4 减排活动的时间表, 包括起始年度、目标年度和基准年度;
 - 2.5 实现目标的机制; 以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。
 - 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资, 以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
 - 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围, 例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
 - 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规 (如欧盟排放交易体系、魁北克总量限制和排放交易体系、加利福尼亚州总量管制和排放交易计划) 相关, 包括区域、国家、国际或部门计划。
 - 6 应仅披露报告期内正在进行的 (活跃) 或已完成的策略、计划或减排目标。

能源管理

主题摘要

容器和包装制造是能源密集型行业, 能源用于为加工装置、热电联产厂、机械和非制造设施提供动力。使用的能源类型、消耗量和能源管理策略取决于制造的产品类型。通常, 天然气等化石燃料和生物质是最主要的能源使用形式, 而外购的电力也可能占很大份额。因此, 能源采购可能是生产成本的一个重要部分。主体的能源组合可能包括现场产生的能源、外购的电网电力和化石燃料以及可再生能源和替代能源。使用此类能源的权衡包括成本、供应的可靠性、相关的用水和气体排放, 以及监管合规和风险。因此, 主体的能源强度和能源采购决策可能会随着时间的推移影响其运营效率和风险状况。

指标

RT-CP-130a.1. (1) 总能耗; (2) 电网电量百分比; (3) 可再生能源百分比; 以及 (4) 自产能源总量

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量, 以千兆焦耳 (GJ) 为单位。

- 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
- 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
- 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 2 主体应披露（2）其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露（3）其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，如地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生购电协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书或原产地保证书的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生购电协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应披露（4）自产能源总量，以千兆焦耳（GJ）为单位。
 - 4.1 主体可以披露其出售给电力公司或最终用户的自产能源量。
- 5 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HHVs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

水资源管理

主题摘要

容器和包装制造在生产各个阶段都需要水，包括在原材料加工、工艺冷却和现场热电联产厂的蒸汽产生。水资源短缺和成本的长期历史性增长，以及由于人口增长和转移、污染和气候变化造成的过度消费和供应减少，对水资源持续增长的预期，表明了水资源管理的重要性。水资源短缺可能会导致经营用水密集业务的主体面临更高的经营中断风险，可能增加水资源采购成本和资本支出。同时，容器和包装制造可能产生工艺废水，必须在处置前进行处理。不遵守水质法规可能导致监管合规和减缓成本或诉讼带来的法律费用。通过提高效率和其他水资源管理策略来减少用水和消耗，随着时间的推移，可能会降低运营成本，并可能减轻法规、供水短缺和与社区相关的运营中断的财务影响。

指标

RT-CP-140a.1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
 - 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水水源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区饮用水标准的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

RT-CP-140a. 2. 关于水资源管理风险的描述和关于减轻这些风险的策略和实践活动的讨论

- 1 主体应描述与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险。
 - 1.1 与取水和用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源相关的风险，包括：
 - 1.1.1 环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化以及气候变化影响导致的风险
 - 1.1.2 监管和财务限制——例如水资源成本的波动、利益相关方（例如，当地社区、非政府组织和监管机构）对取水的看法和关注、与其他使用者（例如，商业和市政使用者）的直接竞争及其行动带来的影响、法规对取水的限制，以及主体在获取和保留用水权或许可方面受到的限制
 - 1.2 与水或废水排放相关的风险包括：获得排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温的能力；由于法规和利益相关方对排水的看法和关注（如来自当地社区、非政府组织和监管机构的看法和关注）导致的负债、声誉风险以及增加的运营成本。
- 2 主体可从以下方面描述水资源管理风险：
 - 2.1 风险如何因取水来源而有所不同，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水；以及
 - 2.2 风险如何因排放地而有所不同，包括地表水、地下水或废水处理设施。
- 3 主体可讨论水资源管理风险对运营产生的潜在影响，以及预计显现这些风险的时间范围。
 - 3.1 影响包括与成本、收入、负债、持续经营和声誉相关的影响。
- 4 主体应讨论降低水资源管理风险的短期和长期战略或计划，包括：
 - 4.1 策略、计划、目的或目标的范围，如它们与各业务部门、地理位置或用水运营流程的关系。
 - 4.2 优先关注的水资源管理目的或目标，以及针对这些目的或目标的业绩分析。
 - 4.2.1 目的和目标包括：与减少取水、减少用水、减少排水、减少水生生物撞击、改善排水质量以及监管合规有关的目的和目标。
 - 4.3 实现计划、目的或目标所需的活动和投资，以及可能影响实现计划或目标的风险或限制因素。
 - 4.4 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划、目的或目标。
- 5 对于水资源管理目标，主体还应披露：
 - 5.1 目标是基于绝对值还是强度值，以及基于强度值时的度量分母；
 - 5.2 水资源管理活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；

- 5.3 实现目标的机制，包括：
- 5.3.1 为提高效率所作的努力，例如水的循环利用或闭环系统；
 - 5.3.2 产品创新，如重新设计产品或服务以减少用水；
 - 5.3.3 工艺和设备创新，如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新；
 - 5.3.4 使用工具和技术（如世界野生动物基金会用水风险评估工具、全球水资源工具和水足迹网络足迹评估工具），以分析用水、风险和机遇；以及
 - 5.3.5 与社区或其他组织的合作或项目。
- 5.4 与基准年度相比有所减少或改善的百分比。基准年度是指为了实现目标而对水资源管理目标进行评估的第一年。
- 6 主体应讨论水资源管理实践活动是否导致组织内的额外生命周期影响或权衡，包括与土地使用、能源生产、温室气体（GHG）排放之间的权衡，以及在权衡生命周期影响后主体仍选择这些实践活动的原因。

RT-CP-140a. 3. 违反水质许可、标准和法规事件的次数

- 1 主体应披露不合规情况的总次数，包括违反基于技术标准和超出基于质量或数量标准的次数。
- 2 披露的范围包括受适用的国家或地区法定许可证和法规管辖下的事件，包括排放有害物质、违反预处理要求或超出最大日负荷总量（TMDL）。
- 3 披露范围应仅包括导致正式执法行动的违规事件。
 - 3.1 正式执法行动是指针对违反或威胁违反水量或水质法律、法规、政策或命令的政府行动，可能导致行政处罚令、行政命令和司法行动等。
- 4 无论测量方法或频率如何，主体都应披露违规行为，包括：
 - 4.1 连续排放、限制、标准和禁止，一般以最大日均值、周均值和月均值表示；以及
 - 4.2 非连续排放、限制，一般以频率、总质量、最大排放率和特定污染物的质量或浓度表示。

废弃物管理

主题摘要

容器和包装制造可能会产生危险的工艺废弃物，可能包括重金属、废酸、催化剂和废水处理污泥。主体在管理废弃物方面面临着监管和运营方面的挑战，因为一些废弃物需要遵守与运输、处理、储存和处置有关的规定。废弃物管理策略包括减少产生，有效处理和处置，以及在可能的情况下进行循环利用和回收。此类活动虽然需要初始投资或运营成本，但可能降低主体的长期成本结构，并减轻补救责任或监管处罚的风险。

指标

RT-CP-150a. 1. 产生的废弃物总量，危险废弃物百分比和循环再利用百分比

- 1 该主体应计算并披露产生的危险废弃物总量，以吨为单位。
 - 1.1 危险废弃物根据产生废弃物的适用的国家或地区的法律或监管框架定义。
- 2 主体应计算并披露循环再利用危险废弃物的百分比，即循环再利用的危险废弃物的总重量除以产生的危险废弃物总重量。
 - 2.1 重新使用、再生或再制造的危险废弃物应被划分至循环再利用范围。
 - 2.2 循环再利用、重新使用、再生的和再制造的危险废弃物根据产生该废弃物的适用的国家或地区的法律或监管框架来定义。
 - 2.3 焚烧的材料，包括用于能源回收的材料，不应考虑在循环再利用的范围内。
 - 2.3.1 能源回收是指利用可燃废弃物，通过直接焚烧产生能量（无论是否与其他废弃物一起），只回收热量。
 - 2.3.2 该主体可单独披露产生的危险废弃物中被焚烧的百分比。
- 3 对于缺少适用法律或监管定义的国家或地区的业务，主体可以使用联合国环境规划署（UNEP）的《巴塞尔协议》的《控制危险废弃物越境转移及其处置公约》来定义危险废弃物或循环再利用的危险废弃物。
- 4 主体应披露用于定义危险废弃物和循环再利用危险废弃物的法律或监管框架，以及根据每个适用框架定义的量。

供应链管理

主题摘要

容器和包装制造会使用大量的原材料，包括木纤维和铝。原材料的可持续生产是该行业主体的重要的供应链考虑因素之一，因为不利的环境影响可能会增加材料成本，影响主体的品牌价值。为降低这种风险，主体可能进行供应链审查，并在内部运作和供应商内部实施第三方标准，以证明材料是以可持续的方式生产的。此外，上述措施可能提高品牌价值，满足客户对可持续生产的包装产品的需求，提供进入新市场和增长的机遇。

指标

RT-CP-430a. 1. 采购的木纤维总量，已认证来源的百分比

- 1 主体应当披露报告期间内采购的木纤维原料的总重量（吨）。
 - 1.1 原材料涵盖所有经加工后作为成品出售的投入资源，包括循环再利用的原材料、原生原材料，以及生产过程中直接消耗的商品。

- 2 百分比的计算方式为其经相关采购标准认证的木纤维原料的总重量（吨）除以木纤维原料的总重量（吨），其中相关采购认证包括由以下组织（或同等机构）颁布的认证：
 - 2.1 美国林场系统（ATFS）；
 - 2.2 森林管理委员会（FSC）（即，森林管理委员会 100% 标签、森林管理委员会混合来源和森林管理委员会循环再利用标签）；
 - 2.3 森林认证认可计划（PEFC）（即，森林认证认可计划认证和森林认证认可计划循环再利用标签）；
 - 2.4 可持续森林倡议（SFI）（即，可持续森林倡议监管链和可持续森林倡议认证来源标签）。
- 3 主体可单独披露通过每个相关采购标准（例如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划和美国林场系统）和相关标准（例如，森林管理委员会 100% 标签、森林管理委员会混合来源和森林管理委员会循环再利用标签、可持续森林倡议监管链和可持续森林倡议认证采购标签，以及森林认证认可计划认证和森林认证认可计划循环再利用标签）下的纤维百分比。
- 4 对经超过一项标准认证的木纤维，主体仅核算一次。

RT-CP-430a. 2. 采购的铝总量，已认证来源的百分比

- 1 主体应当披露报告期间内采购的铝原料的总重量，以吨为单位。
 - 1.1 原材料涵盖所有经加工后作为成品出售的投入资源，包括循环再利用的原材料、原生原材料，以及生产过程中直接消耗的商品。
- 2 该百分比的计算方式为经认证符合相关采购标准的铝基原材料的总重量（以吨计）除以铝基原材料的总重量。
- 3 相关采购认证包括由铝业管理倡议（ASI）颁布的认证（即绩效标准版本 1 和监管链标准草案 2）或同等标准的认证。
- 4 对经超过一项标准认证的铝，主体仅核算一次。

行业 49——电气和电子设备

行业介绍

电气和电子设备行业的主体开发和制造一系列电气元件，包括发电设备、能源转换设备、电动机、配电盘、自动化设备、加热和冷却设备、照明设备和传输电缆。电气和电子设备包括：非结构性的商业和住宅建筑设备，如供暖、通风和空调（HVAC）系统、照明装置、安全装置和电梯；电力设备；传统的发电和输电设备；可再生能源设备；工业自动化控制；测量仪器；以及用于工业用途的电气元件，如线圈、电线和电缆。这个成熟且竞争激烈的行业中，主体在全球范围内运营，通常有很

大一部分收入来自其注册地的境外。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	RT-EE-130a.1
产品生命周期管理	含有 IEC 62474 申报物质的产品占收入的百分比 ^①	定量	收入百分比 (%)	RT-EE-410a.1
	通过能效认证的合格产品占收入的百分比	定量	收入百分比 (%)	RT-EE-410a.2
	可再生能源相关和能效相关产品的收入	定量	列报货币	RT-EE-410a.3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按产品类别生产的数量 ^②	定量	件	RT-EE-000.A
员工数量	定量	人	RT-EE-000.B

能源管理

主题摘要

电气和电子设备主体可能会使用大量能源。外购电力占该行业能源支出的最大份额，其次是外购燃料。使用的能源类型、消耗量和能源管理策略取决于制造的产品类型。一个公司的能源组合，包括使用现场发电、电网供电和替代能源，可能在降低能源供应的成本和提高其可靠性方面发挥重要作用，并最终影响到主体的成本结构和监管转变的风险。

指标

RT-EE-130a.1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。

1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部购买的能源和主体生

① RT-EE-410a.1 注释——披露应包括讨论管理 IEC 62474 申报物质使用的方法。

② RT-EE-000.A 注释——产量应披露为按产品类别生产的数量，其中相关产品类别包括能源生产、能源输送、照明和室内气温控制相关设备。

产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。

- 1.2 能源消耗的范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
- 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 2 主体应披露（2）其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露（3）其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料，主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于任何现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确包含并说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HHVs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

产品生命周期管理

主题摘要

电气和电子设备主体面临着与使用其产品所可能产生的环境和社会外部因素有关的越来越多的挑战和机遇。法规鼓励主体减少或消除其产品有害化学品的使用。在较小程度上，法规和客户正在鼓励主体降低其产品在使用阶段的环境影响，主要是在能源强度方面。开发符合成本效益原则的产品和能源效率解决方案的电气和电子设备主体可能从增加的收入和市场份额、更强的竞争定位和增强的品牌价值中受益。同样，化学品安全问题较少的产品可能提供增加市场份额的机会。

指标

RT-EE-410a.1. 含有IEC 62474 申报物质的产品占收入的百分比

- 1 主体应披露在报告期间内销售的含有国际电工委员会（IEC）62474 申报物质的产品百分比。
 - 1.1 根据 IEC 62474 《电工工业产品材料申报》，如果产品含有的物质数量超过“申报阈值”，属于确定的“申报应用”范围，并且属于“强制性申报要求”，则该产品含有应申报物质。
 - 1.2 主体应按含有申报物质的产品销售收入除以产品销售总收入计算该百分比。
- 2 披露范围包括所有产品，包括根据 IEC 62474 无须申报或以其他方式申报的产品。

RT-EE-410a.1 注释

- 1 主体应讨论其如何管理使用 IEC 62474 中列为申报物质组或申报物质的产品，包括讨论考虑使用这些物质的具体运营流程，以及主体为管理这些物质的使用所采取的行动。
- 2 描述的相关管理方法和行动可能包括：
 - 2.1 将某些物质排除在外的产品设计标准（如禁用物质清单）
 - 2.2 材料替代性评估、材料和零部件采购指引、产品安全测试、产品申报（如材料安全数据表单）和产品标签的使用
- 3 如果主体参照其他法规、行业规范或公认的化学品清单对已知或潜在有毒物质的影响进行评估和管理，则需要进行相应的披露，且应介绍与 IEC 62474 内容的重合程度。

RT-EE-410a.2. 通过能效认证的合格产品占收入的百分比

- 1 主体应披露通过能效认证的合格产品占收入的百分比。
 - 1.1 主体应按满足适用认证要求的产品的收入除以适用认证的产品的总收入来计算该百分比，按不同认证分别披露。

- 1.1.1 适用认证的产品是指存在认证的产品类别中的产品，可能包括：不间断电源产品、加热和冷却和通风设备，以及照明和风扇。
- 2 主体应按不同能效认证披露产品占收入的百分比。
 - 2.1 如果主体的产品已通过之前版本的能效认证，则应披露这一信息，包括产品认证的标准版本，认证符合该标准版本的产品数量细目，以及符合最新版本认证标准的时间表。
- 3 对于主体销售产品的每个国家或地区，主体应披露适用的认证计划。

RT-EE-410a. 3. 可再生能源相关和能效相关产品的收入

- 1 主体应披露其可再生能源相关和能效相关产品的总收入。
- 2 可再生能源相关产品被定义为能够将可再生能源纳入已建立的能源基础设施的产品或系统。
 - 2.1 可再生能源被定义为来自能够在短时间内通过生态循环补充的能源，例如地热、风能、太阳能、水电和生物质能（包括乙醇、第一代生物燃料和先进生物燃料）。
 - 2.2 产品和系统的示例可能包括涡轮机控制器、继电器、开关设备、太阳能光伏（PV）保险丝、SCADA 系统、互连技术和其他为可再生能源应用设计的工厂平衡设备。
 - 2.3 产品和系统的范围仅限于那些能够将可再生能源整合到已建立的能源基础设施和电网中的产品和系统；不包括来自可再生能源发电硬件（如风力涡轮机、太阳能光伏模块和太阳能热发电设备）的销售或安装收入。
- 3 如果文档记录显示该主体在产品的使用阶段已经测试、建模或以其他方式确定能源效率的提高，则该产品应被视为旨在提高能源效率。
 - 3.1 提高能源效率的产品的示例可能包括：智能电网技术和基础设施（如需求响应系统、配电自动化、智能逆变器或先进的计量设备）；智能家居和智能建筑控制产品；柔性交流输电系统以及低损耗变压器。
 - 3.1.1 智能电网被定义为现代化的电力输送系统，以便监测、保护和自动优化其相互连接的元素的运行——从中央和分布式发电到输电网络和配电系统，工业用户和建筑自动化系统，以及储能装置和最终使用的消费者。
 - 3.2 披露范围包括对资源效率有增量改进的产品，只要该主体能够证明这种改进是有意义的，例如通过与欧盟委员会的《资源节约型欧洲路线图》中第 5 节“关键部门”中规定的里程碑或与欧盟 2012/27/EU 号指令保持一致，或通过符合能源效率标准，如国际电工委员会（IEC）的 IE2 高性能、IE3 高级能效和 IE4 超高级能效。
 - 3.3 披露范围不包括以辅助、间接或最低限度的方式提高资源效率的产品（例如，比上一代产品稍轻的传统产品）。

行业 50——工业机械及商品

行业介绍

工业机械及商品行业的主体为各种行业制造设备，包括建筑、农业、能源、公用事业、采矿、制造、汽车和运输。产品包括发动机、挖掘设备、卡车、拖拉机、船舶、工业泵、机车和涡轮机。机械制造商利用大量的原材料进行生产，包括钢铁、塑料、橡胶、油漆和玻璃。制造商也可以在最终装配前进行零件的加工和铸造。该行业的需求与工业生产密切相关，而政府的排放标准和客户需求正在鼓励创新，以提高能源效率并限制产品使用过程中的气体排放。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	RT-IG-130a.1
燃料经济性和使用阶段的排放	中型和重型车辆的销量加权车队燃料效率	定量	每 100 吨公里升数	RT-IG-410a.1
	非道路设备的销量加权燃料效率	定量	升每小时	RT-IG-410a.2
	固定式发电机的销量加权燃料效率	定量	千焦耳每升	RT-IG-410a.3
	(1) 氮氧化物 (NO _x) 和 (2) 颗粒物 (PM) 销量加权排放，按①船用柴油机、②机车柴油机、③公路中型和重型发动机和④非道路柴油发动机类别①	定量	克每千焦耳	RT-IG-410a.4

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按产品类别生产的数量②	定量	件	RT-IG-000.A
员工数量	定量	人	RT-IG-000.B

① RT-IG-410a.4 注释——主体应讨论其如何管理车队燃料经济性和排放风险和机遇。

② RT-IG-000.A 注释——主体至少应说明下列产品类别中生产的产品数量：(1) 车辆、农业和建筑设备；(2) 发动机和发电设备；(3) 零部件。

能源管理

主题摘要

能源是工业机械制造中的关键投入。外购电力占该行业能源支出的最大份额，其次是外购燃料。使用的能源类型、消耗量和能源管理策略取决于制造的产品类型。一个主体的能源组合，包括使用现场发电、电网供电和使用替代能源，可以在影响能源供应的成本和可靠性方面发挥重要作用，并最终影响到主体的成本结构和监管风险。

指标

RT-IG-130a.1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗的范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料，主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green - e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green - e) 认证的可再生能源证书 (RECs) 与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于任何现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs) 必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议 (PPAs) 和绿色电力产品，协议必须明确

包含并说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs)，以便主体将其作为可再生能源申报。

- 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
- 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源 (Green - e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green - e) 区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值 (HV-Vs) 来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时 (kWh) 转换为千兆焦耳（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

燃料经济性和使用阶段的排放

主题摘要

工业机械及商品行业的许多产品以化石燃料为动力，因此在使用过程中会释放温室气体 (GHGs) 和其他气体排放物。客户对提高燃料经济性的偏好加上限制排放的法规要求，增加了行业对节能和低排放产品的需求。因此，开发具有上述特点的产品主体可能获得扩大的市场份额，减少监管风险，并提高品牌价值。

指标

RT-IG-410a.1. 中型和重型车辆的销量加权车队燃料效率

- 1 主体应披露其中型和重型车辆的销量加权平均车队燃料效率。
 - 1.1 车队燃料效率的定义是中型和重型商用车的平均燃料经济性，按报告期间售出的每种车的数量加权，以每 100 吨公里的升数计算。
 - 1.2 披露的范围包括联合牵引车（通常称为半挂车或卡车），重型皮卡和面包车，以及特种车辆。
 - 1.3 披露的范围包括车队中重量至少为 3.5 吨或 8500 磅的车辆。
 - 1.4 如果出于监管目的按车型年份计算车队平均数，主体应使用这些业绩数据。
 - 1.5 如果没有关于计算车队平均数的法规指导，主体应根据报告期内销售的车辆的燃料经济性，按销量加权计算业绩。
- 2 主体应根据主体适用的国家或地区的中型车辆燃料排放标准或法规，披露其中型和重型车辆的销量加权燃料效率要求。
- 3 如果主体在一个以上的国家或地区运营，主体应披露用于确定某种燃料是否可再

生的标准或法规。

RT-IG-410a. 2. 非道路设备的销量加权燃料效率

- 1 主体应披露其非道路设备和车辆的销量加权平均燃料效率，其中：
 - 1.1 燃料效率定义为其非道路设备的平均燃料经济性，按报告期内售出的设备数量加权，以每小时运行消耗的燃油升数（升每小时）计算。
 - 1.1.1 在计算每小时升数时，如有，主体应使用每台设备的额定燃料效率值。
 - 1.1.2 如果没有额定的燃料效率值，主体应计算出设备每升运行效率，假设正常、合理的运行条件（例如，对于负载率、速度和环境条件）。
 - 1.2 非公路设备可能包括挖掘机和其他建筑设备、农用拖拉机和农业设备、重型叉车、机场地面服务设备以及发电机、泵和压缩机等公用事业设备。

RT-IG-410a. 3. 固定式发电机的销量加权燃料效率

- 1 主体应披露其固定式发电机的销量加权平均燃料效率。
 - 1.1 销量加权燃料效率是报告期内售出的固定式发电机的平均燃料效率，以千焦耳每升为单位计算。
- 2 销量加权燃料效率计算为设计燃料效率的谐波平均值，单位为千焦耳每升，其中：
 - 2.1 谐波平均值可显示每台发电机产生一定数量的电力所需的平均燃料量。
 - 2.2 谐波平均值是倒数的平均值的倒数。

RT-IG-410a. 4. (1) 氮氧化物 (NO_x) 和 (2) 颗粒物 (PM) 销量加权排放，按①船用柴油机、②机车柴油机、③公路中型和重型发动机和④其他非公路柴油发动机

- 1 主体应披露这些产品类别的 (1) 氮氧化物 (NO_x) 和 (2) 微颗粒物 (PM) 的销量加权平均排放量：①船用柴油机；②机车柴油机；③公路中型和重型发动机和④其他非公路柴油机。
 - 1.1 排放量的计算方法是发动机 (1) 氮氧化物 (NO_x) 和 (2) 微颗粒物 (PM) 的平均排放量，按报告期内售出的数量加权，以每千焦耳克数计算。
 - 1.2 船用柴油机、机车柴油机、公路用中型和重型发动机以及其他非公路用柴油机应根据适用的国家或地区的法律或法规来界定。
 - 1.2.1 其他非道路柴油机可能包括：挖掘机和其他建筑设备、农用拖拉机和其他农业设备、重型叉车、机场地面服务设备以及发电机、泵和压缩机等公用事业设备。
 - 1.3 主体应说明用于计算排放量的计算方法。
 - 1.4 如果任何产品不符合适用的国家或地区的法律或法规中规定的现行排放标准，主体可进行披露。

- 2 主体可讨论其在可能影响其产品的未来国家或地区的排放标准方面的进展和准备情况。

RT-IG-410a.4 注释

- 1 主体应讨论其管理车队燃料经济性和排放风险和机遇的策略和方法。
- 2 该方法和策略的相关方面讨论包括改进现有产品和技术，引进新技术，研究和开发先进技术的努力，以及与同行、学术机构或客户（包括政府客户）建立伙伴关系。

行业 51——赌场和博彩

行业介绍

上市的赌场和博彩主体经营博彩设施或平台，包括实体赌场、河船赌场、线上博彩网站和赛马场。该行业的特点是受高度监管，这也是新经营者进入行业面临的主要壁垒。世界各地的行业监管差异很大。

注：赌场和博彩行业的部分主体也从事酒店和住宿或餐饮行业的活动。酒店和住宿（SV-HL）以及餐饮（FB-RN）行业中概述了此类活动的披露主题。本准则假设赌场和博彩业主体仅从事博彩设施的运营和线上游戏服务的提供。因此，本行业中不涵盖对拥有重大酒店和餐厅业务的主体来说很重要的水资源管理和食品安全等问题。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	SV-CA-130a.1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
桌数	定量	桌	SV-CA-000.A
赛道数	定量	道	SV-CA-000.B
活跃线上游戏玩家数量 ^①	定量	人	SV-CA-000.C
博彩场地总面积	定量	平方米 (m ²)	SV-CA-000.D

^① SV-CA-000.C 注释——活跃玩家数量应视为在报告期间内至少构成一笔真实货币的金融交易（押注、存款、提款），其中真实货币由美国金融犯罪执法网络定义。

能源管理

主题摘要

由于许多设施全天 24 小时开放，赌场和博彩业需要大量的能源进行运作。赌场设施通常没有窗户，因而依赖其建筑的机械系统进行供暖、通风、空调（HVAC）和照明。基于化石燃料的能源生产和消耗会对环境造成重大影响，包括气候变化和污染，而这些影响有可能影响赌场公司的运营绩效。依赖电力消耗进行运营的主体必须越来越多地管理能源效率和能源可得性，包括与采购化石燃料或可再生和替代能源相关的风险和机遇。

指标

SV - CA - 130a. 1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗的范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green - e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green - e) 认证的可再生能源证书 (RECs) 与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于任何现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书 (RECs) 和

原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。

3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确包含并说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。

3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。

3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。

4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HH-Vs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

行业 52——酒店和住宿

行业介绍

酒店和住宿行业的主体提供过夜住宿，包括酒店、汽车旅馆和旅馆。该行业竞争激烈，主要由大型连锁酒店组成。客户的选择基于各类因素，包括服务的质量和一致性、位置的合适性、价格以及忠诚计划的优惠。主体收入通常由以下一种或多种方式构成：来自酒店服务的直接收入，包括房间租赁和餐饮销售；来自物业管理和特许经营服务的费用收入；以及通过出售住宅单元的度假住宅所有权的收入。

注：酒店和住宿行业的部分主体也从事餐饮（FB - RN）行业的活动。本标准假设酒店和住宿公司不提供食品和饮料服务，因此，本行业中不涵盖对提供食品和饮料的公司来说很重要的食品安全、浪费和采购等问题的披露。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗，(2) 电网电量百分比以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	SV - HL - 130a. 1

续表

主题	指标	类别	计量单位	代码
水资源管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)，百分比 (%)	SV - HL - 140a. 1
适应气候变化	位于百年一遇洪泛区的住宿设施数量	定量	个	SV - HL - 450a. 1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
可用间夜数	定量	间夜	SV - HL - 000. A
平均入住率 ^①	定量	比率	SV - HL - 000. B
住宿设施总面积 ^②	定量	平方米 (m ²)	SV - HL - 000. C
住宿设施的数量和 (1) 管理的，(2) 拥有和租赁的，以及 (3) 特许经营的设施百分比	定量	个，百分比 (%)	SV - HL - 000. D

能源管理

主题摘要

酒店建筑的运营需要消耗大量能源，占酒店运营费用的很大一部分。该行业的大部分用电是通过商业方式外购的。外购的电力可间接导致温室气体 (GHG) 排放，而温室气体 (GHG) 排放是导致气候变化的一个重要因素。由于房客日益关注环境的可持续发展，该行业的主体积极采用能源管理最佳实践，以减少运营费用，降低环境影响，并提高其在房客中的品牌价值。

指标

SV - HL - 130a. 1. (1) 总能耗，(2) 电网电量百分比以及 (3) 可再生能源百分比

1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。

1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部购买的能源和主体生产的能源 (自产)。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。

^① SV - HL - 000. B 注释——按照 (1) 已入住间夜数除以 (2) 所有酒店的可用间夜数计算。

^② SV - HL - 000. C 注释——涵盖在报告期间任何时间段内拥有、经营、租赁或特许经营的设施。

- 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
- 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 2 主体应披露（2）其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露（3）其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书（RECs）与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HHVs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

水资源管理

主题摘要

酒店建筑的运营需要消耗相对大量的水资源。虽然水资源不构成该行业最大的运

营成本，但水资源供应减少或价格大幅上涨可能会影响财务业绩。由于供应限制，该影响在缺水地区会变得尤为严重。由于房客日益关注环境的可持续发展，该行业的主体积极采用水资源管理最佳实践，以减少运营费用，降低环境影响，并提高其在房客中的品牌价值。

指标

SV-HL-140a.1. (1) 取水总量，(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区饮用水标准的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的总水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所（WRI）用水风险图集工具 Aqueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

适应气候变化

主题摘要

在易受气候变化影响的地区运营的酒店会受到恶劣天气和洪水等物理气候风险的影响。恶劣天气会损坏财产、中断运营，从而降低资产价值和收入。此外，对于位于沿海地区的酒店建筑，酒店会面临更高的保险费用，或者无法为其财产投保。酒店经营者可能需要适应不断变化的气候，如海平面上升、飓风和洪水，以维持其易受气候影响的作为其收入来源的财产。

指标

SV - HL - 450a. 1. 位于百年一遇洪泛区的住宿设施数量

- 1 主体应披露其位于百年一遇洪泛区的住宿设施数量。
 - 1.1 百年一遇洪泛区是指在每个特定年份都有百分之一或以上概率发生洪水的陆地区域，亦指每年都有百分之一的概率发生洪水的地区、每年都有百分之一的概率发生超限洪水的地区，或可能发生百年一遇洪水的地区。
 - 1.1.1 百年一遇洪泛区的示例包括但不限于：沿海洪泛平原、沿主要河流的洪泛平原以及因低洼地区积水而洪水泛滥的地区。
- 2 披露范围应包括主体位于百年一遇洪泛区的所有住宿设施，无论其位于哪个国家。

行业 53——休闲设施

行业介绍

休闲设施行业主体经营娱乐、旅游和游乐设施及服务。该行业的主体经营游乐园、电影院、滑雪场、体育场馆和体育俱乐部等场所。休闲设施主体主要通过每年向各地数百万顾客和客户提供现场、数字或交互式娱乐产生收益。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	SV - LF - 130a. 1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
访问数 ^①	定量	次	SV - LF - 000. A
客户日数量 ^②	定量	日	SV - LF - 000. B

① SV - LF - 000. A 注释——访问数指顾客对主体投资组合中任何属于经营者品牌（即许可）或其拥有控制所有权的休闲设施的访问总数。

② SV - LF - 000. B 注释——客户日指客户在主体投资组合中访问任何休闲设施的总时间，按每位客户的访问时间之和计算。对于出售全日票但不跟踪进出时间的设施（如游乐园），可使用向顾客开放的营业时间进行估计。对于出售单个单位入场票的设施（如电影院），可使用平均访问时间进行估计。

能源管理

主题摘要

经营大型户外和室内设施的休闲设施主体会消耗大量能源。该行业的大部分用电是通过商业方式购买的，可间接导致温室气体（GHG）排放，而温室气体排放是气候变化的一个重要因素。由于顾客日益关注环境的可持续发展，该行业的主体采用能源管理最佳实践，以减少运营费用，降低环境影响，并提高其在顾客中的品牌价值。

指标

SV-LF-130a.1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳（GJ）为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗的范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green-e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green-e）认证的可再生能源证书（RECs）与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于任何现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确

包含并说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs)，以便主体将其作为可再生能源申报。

- 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
- 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源 (Green - e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green - e) 区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值 (HH-Vs) 来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时 (kWh) 转换为千兆焦耳 (GJ)（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

行业 54——电子制造服务和原创设计制造

行业介绍

电子制造服务 (EMS) 和原创设计制造 (ODM) 行业由两大部分组成。电子制造服务 (EMS) 主体为原始设备制造商提供组装、物流和售后服务。原创设计制造 (ODM) 主体为原始设备制造商提供工程和设计服务，并可能拥有重要的知识产权。虽然电子制造服务 (EMS) 和原创设计制造 (ODM) 主体为不同行业生产设备，但该行业与硬件行业密切相关。而硬件行业由为个人消费者和企业设计科技硬件产品（如个人电脑、消费电子产品和存储设备）的主体组成。

注：电子制造服务和原创设计制造行业不涵盖科技硬件产品的设计。设计和制造硬件产品的主体应考虑硬件 (TC - HW) 行业的披露主题和指标。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
水资源管理	(1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	TC - ES - 140a. 1
产品生命周期管理	回收的报废产品和电子垃圾的重量；循环利用百分比	定量	吨 (t)；百分比 (%)	TC - ES - 410a. 1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
制造设施数量	定量	件	TC - ES - 000. A
制造设施占地面积	定量	平方米 (m ²)	TC - ES - 000. B
员工数量	定量	人	TC - ES - 000. C

水资源管理

主题摘要

计算机、计算机元件及其他电子产品的制造需要使用大量的水资源。由于人口增长、城市化进程加快以及气候变化导致的消耗增加，水资源正在成为全球稀缺资源。缺乏详细规划，水资源短缺可能会导致供应成本增加，与当地社区和政府的关系紧张，或在缺水地区无法获得用水，进而严重威胁企业生产和收入。提高用水效率的电子制造服务（EMS）和原创设计制造（ODM）主体将能够降低运营成本和维持较低风险，最终影响资本成本和市场估值。此外，随着国家或地区的环境法律和法规越来越重视资源保护，优先考虑用水效率的主体可能会降低监管风险。

指标

TC - ES - 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水水源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区饮用水标准的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。

- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

产品生命周期管理

主题摘要

电子制造服务（EMS）和原创设计制造（ODM）行业内的主体以及该行业的客户（如硬件主体）都面临着与产品制造、运输、使用和处置产生的外部环境效应相关的越来越多的挑战。硬件产品的快速淘汰可能使此类外部环境效应更加恶化。该行业的产品通常包含有害物质，因此安全的报废处置成为管理的重要环节。由于国家或地区的环境法律和法规越来越重视资源保护和废弃物管理，无法最大限度地减少产品外部环境效应的主体可能会面临监管成本的增加。通过促进报废产品回收和使用影响较小材料的产品创新，电子制造服务（EMS）和原创设计制造（ODM）的制造商能够改善生命周期影响，降低监管风险以及实现成本节约。

指标

TC - ES - 410a. 1. 回收的报废产品和电子垃圾的重量；循环利用百分比

- 1 主体应披露所回收的报废材料的重量（以吨为单位），包括通过逆向物流服务、回收服务、产品回收计划及翻新服务回收的材料。
 - 1.1 回收的报废材料是指，在使用寿命结束时本应作为废弃物处理或用于能源回收，但却被收集的产品、材料和部件，包括电子垃圾（e - waste）。
 - 1.2 回收的报废材料的范围包括主体实际经手的材料。
 - 1.3 回收的报废材料的范围包括主体未实际占有的、但由第三方收集以达到重复使用、循环再利用或翻新的明确目的的材料。
 - 1.4 回收的报废材料不涵盖为维修收集或保修期内需要召回的材料。
- 2 主体应披露回收的报废材料被循环再利用的百分比。
 - 2.1 该百分比应按照回收的报废材料被循环再利用的重量除以回收的报废材料的总重量计算。
 - 2.2 循环再利用材料（包括再制造材料）是指通过生产或制造工艺进行再加工或处理并制成最终产品或用于产品部件的废料。
 - 2.3 循环再利用材料涵盖重复使用或再生材料。
 - 2.3.1 重复使用材料是指按照与当初的设计用途相同的方式被使用的回收产品或产品组件（包括捐赠的产品以及主体或第三方翻新的产品）。
 - 2.3.2 再生材料是指经过处理以回收或再生可用产品的材料。
 - 2.4 循环再利用材料涵盖主要循环再利用材料、联产品（与主要循环再利用材料价值相当的产出）和副产品（价值低于主要循环再利用材料的产出），以及送往外部进行进一步循环再利用的材料。
 - 2.5 再利用材料不涵盖在垃圾填埋场处置的产品和材料。
- 3 只有当主体能够证明该材料已转移至具有第三方电子垃圾回收再利用标准（例如

电子设备负责回收和再利用的 e - Steward[®]标准或电子回收商负责回收实践（R2 标准）认证的主体时，电子垃圾（e - waste）才能被视为被循环再利用。

3.1 主体应披露其已将电子垃圾（e - waste）转移到的主体所遵守的标准。

行业 55——硬件

行业介绍

硬件行业主体设计和销售科技硬件产品，包括计算机、消费电子产品、通信设备、存储设备、组件和周边设备。行业内很多主体严重依赖电子制造服务和原始设计制造（EMS&ODM）行业的制造服务。随着技术使用的快速增加，尤其在新兴市场消费者中的增加，行业预期将持续增长。

注：从事软件和信息技术服务行业（TC - SI）、互联网媒体和服务（TC - IM）行业或电子制造服务和原始设计制造行业（TC - ES）活动的主体应考虑这些行业的披露主题和指标。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
产品生命周期管理	含有 IEC 62474 申报物质的产品占收入的百分比 ^①	定量	百分比（%）	TC - HW - 410a. 1
	符合电子产品环境评估工具（EPEAT）注册要求或等效标准的合格产品占收入的百分比 ^②	定量	百分比（%）	TC - HW - 410a. 2
	通过能效认证的合格产品占收入的百分比	定量	百分比（%）	TC - HW - 410a. 3
	回收的报废产品和电子垃圾的重量；循环再利用的百分比	定量	吨（t），百分比（%）	TC - HW - 410a. 4

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
按产品类别划分的生产件数 ^③	定量	件	TC - HW - 000. A
制造设施所占占地面积	定量	平方米（m ² ）	TC - HW - 000. B
自有设施产量的百分比	定量	百分比（%）	TC - HW - 000. C

① TC - HW - 410a. 1 注释——披露应包括讨论管理 IEC 62474 申报物质使用的方法。

② TC - HW - 410a. 2 注释——披露应包括讨论在产品设计中纳入注重环保的原则。

③ TC - HW - 000. A 注释——主体应说明报告期内生产的数量是由自己的设施生产，还是由合同制造商或供应商生产。产品类别可能包括：通信设备、组件、计算机硬件、计算机周边设备、计算机存储设备、消费电子产品、其他硬件、打印和成像设备以及交易管理系统。

产品生命周期管理

主题摘要

硬件行业的主体日益面临着与产品制造、运输、使用和处置相关的外部环境和社会效应方面的诸多挑战。硬件产品的快速淘汰可能使外部因素更加恶化。因此，主体设计更多的将整个生命周期考虑在内的产品。具体考虑因素包括产品的能源效率、有害材料的投入，以及设计并推动安全的报废处置和循环再利用。优先考虑设计并制造能够改善环境和社会影响的产品的主体，可能避免产生与外部因素相关的成本，并且更有可能增加消费者需求和市场份额，同时消除潜在的有害材料。此外，能够最大限度地减少产品的外部环境和社会效应的主体，将较少受到日益增加的监管和成本的影响，例如，与生产者责任延伸相关的影响。

指标

TC - HW - 410a. 1. 含有IEC 62474 申报物质的产品占收入的百分比

- 1 主体应披露在报告期间销售的含有申报物质的产品百分比。
 - 1.1 根据国际电工委员会（International Electrotechnical Commission, IEC）的《电工行业产品材料申报》（IEC 62474），产品被视为含有申报物质的情况包括：
 - 1.1.1 申报物质数量超过“申报阈值”；
 - 1.1.2 申报物质数量在确定的“申报应用”范围内；
 - 1.1.3 申报物质数量在强制的“申报要求”范围内。
 - 1.2 主体应按照包含申报物质的已售电气、电子及相关科技产品的收入除以已售电气、电子及相关科技产品的总收入计算百分比。
- 2 披露范围包括所有电气、电子及相关科技产品，包括根据 IEC 62474 无须申报或以其他方式申报的主体的产品。

TC - HW - 410a. 1 注释

- 1 主体应描述其如何管理 IEC 62474 中列为申报物质组或申报物质的使用，包括讨论在哪个具体操作流程考虑使用这些物质，以及主体为管理这些物质的使用所采取的行动。
 - 1.1 描述的相关管理方法和行动可能包括：
 - 1.1.1 将某些物质排除在外的产品设计标准（如禁用物质清单）；
 - 1.1.2 材料替代性评估、材料和零部件采购指引、产品安全测试、产品申报（如材料安全数据表单）和产品标签的使用。
- 2 如果主体参照其他法规、行业规范或可接受化学品清单评估和管理已知或潜在有

毒物质的影响，则主体需要进行相应的披露，且应描述与 IEC 62474 内容的重合程度。

TC - HW - 410a. 2. 符合 EPEAT 注册要求或等效标准的合格产品占收入的百分比

- 1 主体应披露报告期间已售符合电子产品环境评估工具（EPEAT）注册要求或等效标准的产品的百分比。
 - 1.1 如果产品出现在 EPEAT 注册表上，则该产品符合 EPEAT 注册要求，主体也可以以其他方式证明产品符合这些要求。
 - 1.2 与 EPEAT 标准等效的其他标准应具有主题基本相似的标准和要求，例如如下主题：
 - 1.2.1 减少或消除环境敏感材料；
 - 1.2.2 材料选择和申报；
 - 1.2.3 报废设计；
 - 1.2.4 延长产品寿命或生命周期；
 - 1.2.5 节能；
 - 1.2.6 报废管理；
 - 1.2.7 企业业绩；
 - 1.2.8 包装。
 - 1.3 与 EPEAT 等效的标准示例可能包括总拥有成本（TCO）开发第四代标准系列。
- 2 主体应按报告期间符合 EPEAT 注册要求或等效标准的已售产品的收入除以适用 EPEAT 注册的已售产品的总收入计算百分比。
 - 2.1 适用产品是指在 EPEAT 注册产品类别范围内的产品，包括台式电脑、笔记本电脑、电脑显示器和手机。
 - 2.2 目前未在 EPEAT 注册范围内，但存在等效标准的产品类别可被视为适用产品。

TC - HW - 410a. 2 注释

- 1 主体应描述其如何将注重环保的原则纳入产品设计。
 - 1.1 注重环保的原则或标准包括国际电工委员会（IEC）的环境意识设计（IEC - 62430 或 IEC - 62075）中列出的原则或标准。
 - 1.2 讨论的内容应包括：
 - 1.2.1 消除有毒物质；
 - 1.2.2 使用循环再利用材料；
 - 1.2.3 减少包装；
 - 1.2.4 方便合并运输的设计；
 - 1.2.5 低能耗产品的设计；

- 1.2.6 产品回收设计；
- 1.2.7 回收标签；
- 1.2.8 消除或替换资源稀缺的材料（如钴和稀土元素）。

TC – HW – 410a. 3. 通过能效认证的合格产品占收入的百分比

- 1 主体应披露通过能效认证的合格产品占收入的百分比。
 - 1.1 主体应按满足适用认证要求的已售产品的收入除以适用认证资质的已售产品的总收入来计算该百分比。
 - 1.1.1 适用认证资质的产品是指存在认证的产品类别中的产品，可能包括：音频与视频设备、电池充电系统、计算机、数据中心存储、显示器、企业服务器、成像设备、机顶盒和电缆盒、大型网络设备、小型网络设备、电话、电视和不间断电源。
- 2 主体应按照不同的能效认证披露产品占收入的百分比。
 - 2.1 如果主体的产品已通过之前版本的能效认证，则主体应披露这一信息，包括获得产品认证的标准版本，通过该版本标准认证的产品数量细目，以及实现最新版本标准认证的时间表。
- 3 对于主体销售产品的每个国家或地区，主体应披露适用的认证计划。

TC – HW – 410a. 4. 回收的报废产品和电子垃圾的重量；循环再利用的百分比

- 1 主体应披露所回收的报废材料的重量（以吨为单位），包括通过逆向物流服务、回收服务、产品回收计划及翻新服务回收的材料。
 - 1.1 回收的报废材料是指，在使用寿命结束时本应作为废弃物处理或用于能源回收，但却被收集的产品、材料和部件，包括电子垃圾。
 - 1.2 回收的报废材料的范围包括主体实际经手的材料。
 - 1.3 回收的报废材料的范围包括主体未实际占有的、但由第三方收集以达到重复使用、循环再利用或翻新的明确目的的材料。
 - 1.4 回收的报废材料不包括为维修收集或保修期内需要召回的材料。
- 2 主体应披露回收的报废材料中循环再利用的百分比。
 - 2.1 该百分比应按照回收的报废材料中循环再利用的重量除以回收的报废材料的总重量计算。
 - 2.2 循环再利用材料（包括再制造材料）是指通过生产或制造工艺进行再加工或处理并制成最终产品或用于产品部件的废料。
 - 2.3 循环再利用材料涵盖重复使用或再生材料。
 - 2.3.1 重复使用材料是指按照当初的设计用途相同的方式使用的被回收的产品或产品组件，包括主体或第三方捐赠或翻新的产品。
 - 2.3.2 再生材料是指经过处理以回收或再生可用产品的材料。
 - 2.4 循环再利用材料涵盖主要循环再利用材料、联产品（与主要循环再利用材

料价值相当的产出) 和副产品 (价值低于主要循环再利用材料的产出), 以及送往外部进行进一步循环再利用的材料。

- 2.5 循环再利用材料不涵盖在垃圾填埋场处置的产品和材料。
- 2.6 只有当主体能够证明该材料已转移至具有第三方电子垃圾循环再利用标准 (例如, 负责回收和再利用电子设备的电子管家 e - Steward[®] 标准或电子回收商负责回收实践 (R2)[®] 标准) 认证的主体时, 电子垃圾才能视为被循环再利用。
- 2.6.1 主体应披露其已将电子垃圾转移到的主体所遵守的标准。

行业 56——互联网媒体与服务

行业介绍

互联网媒体与服务行业由两个分部组成。互联网媒体分部的主体提供搜索引擎和互联网广告渠道、网络游戏和网络社区 (如社交网络) 的公司, 以及通常易于搜索的内容 (如教育、医疗、健康、体育或新闻内容)。基于互联网的服务分部的主体主要通过互联网进行销售服务。该行业的收入主要来自网络广告 (通常针对免费内容), 其他收入来源包括订阅费用、内容销售或向第三方出售用户信息。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
硬件基础设施的环境足迹	(1) 总能耗; (2) 电网电量百分比; 以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ), 百分比 (%)	TC - IM - 130a. 1
	(1) 取水总量; (2) 用水总量; 以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³); 百分比 (%)	TC - IM - 130a. 2
	将环境因素纳入数据中心需求的战略规划 的讨论	讨论与分析	—	TC - IM - 130a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
主体定义的用户活动计量指标 ^①	定量	见注释	TC - IM - 000. A

^① TC - IM - 000. A 注释——主体应定义并披露适合其经营活动的客户活动基本计量标准。可能包括但不限于销售交易量、购买交易量、搜索量、月度活跃用户数或页面访问量。

续表

活动指标	类别	计量单位	代码
(1) 数据处理能力；(2) 外包百分比 ^①	定量	见注释	TC - IM - 000. B
(1) 数据存储数量；(2) 外包百分比 ^②	定量	千万亿字节； 百分比 (%)	TC - IM - 000. C

硬件基础设施的环境足迹

主题摘要

随着互联网媒体与服务行业提供的内容和服务越来越多，越来越多该行业的主体开始拥有、运营或租用更多的数据中心和其他硬件。因此，与信息技术硬件基础设施相关的能源和水资源的使用管理与价值创造相关。数据中心必须持续供电。能源供应中断可能会对运营产生重大影响，具体取决于中断的程度和时间。由于数据中心需要进行冷却，主体需要权衡用能和用水。利用水代替冷却装置能够提高能源效率，但这可能会导致需要依赖大量当地水资源。有关数据中心的决策对管理成本、获得可靠的能源和水资源供应以及降低声誉风险都至关重要，尤其考虑到全球监管机构愈加关注气候变化以及能源效率和可再生能源创新带来新机遇的情况下。

指标

TC - IM - 130a. 1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗的范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。

^① TC - IM - 000. B 注释——主体在报告数据处理能力时，应使用主体通常追踪的计量单位或作为签订信息技术服务需求合同基础的计量单位，如百万服务单位 (MSU)、每秒百万次指令数 (MIPS)、每秒百万次浮点运算数 (MFLOPS)、计算周期或其他。或者，主体可以使用其他计量单位披露自有和外包的数据处理需求，如机架空间或数据中心面积。外包的百分比应涵盖本地云服务、托管在公有云上的服务以及托管在托管数据中心的服務。

^② TC - IM - 000. C 注释——外包的百分比应涵盖本地云服务、托管在公有云上的服务以及托管在托管数据中心的服務。

- 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green - e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green - e) 认证的可再生能源证书 (RECs) 与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于任何现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs) 必须保留 (即不出售)，并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议 (PPAs) 和绿色电力产品，协议必须明确包含并说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs)，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准 (如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统) 认证的材料；根据《绿色能源 (Green - e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green - e) 区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值 (HH-Vs) 来表示燃料用量 (包括生物燃料)，以及将千瓦时 (kWh) 转换为千兆焦耳 (GJ) (用于包括太阳能或风能发电的能源数据)。
- 5 主体可披露数据中心的连续 12 个月 (TTM) 加权平均用电效率 (PUE)。
 - 5.1 用电效率 (PUE) 是指计算机数据中心设施总用电量与输送到计算设备的电量的比率。
 - 5.2 如果披露用电效率 (PUE)，主体应遵循美国采暖制冷与空调工程师学会和绿色电网协会联合发布的《电源使用效率 (PUE)TM：综合度量检查》(2014 年) 中的指南和计算方法。

TC - IM - 130a. 2. (1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位：
 - 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区饮用水标准的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 *Aqueduct* 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

*TC - IM - 130a. 3. 将环境因素纳入数据中心需求的战略规划*的讨论

- 1 主体应描述如何将环境因素（包括能源和水资源的使用）纳入数据中心需求的战略规划。
- 2 讨论的内容应包括但不限于环境因素如何影响主体有关数据中心选址、设计、施工、翻新和运营的决策。
 - 2.1 环境因素和标准可能包括：
 - 2.1.1 基于位置的环境因素，如区域湿度、平均气温和水资源可得性。
 - 2.1.2 环境法规，如能源效率标准和国家或州一级的碳定价立法，以及电网的碳强度。
- 3 披露范围包括对目前拥有的数据中心、新数据中心的开发以及外包数据中心服务（如相关）的考虑。

行业 57——半导体

行业介绍

半导体行业主体设计或制造半导体器件、集成电路、相关原材料和部件或资本设

备。行业内的一些主体为半导体器件设计公司提供外包制造、组装或其他服务。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	(1) 全球范围一排放总量和 (2) 全氟化化合物的总排放量	定量	吨 (t) 二氧化碳当量 (CO ₂ - e)	TC - SC - 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论, 以及这些目标的绩效分析	讨论与分析	—	TC - SC - 110a. 2
制造过程能源管理	(1) 总能耗; (2) 电网电量百分比; 以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ), 百分比 (%)	TC - SC - 130a. 1
水资源管理	(1) 取水总量; (2) 用水总量; 以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³); 百分比 (%)	TC - SC - 140a. 1
产品生命周期管理	含有 IEC 62474 申报物质的产品占收入的百分比 ^①	定量	百分比 (%)	TC - SC - 410a. 1
	(1) 服务器; (2) 台式机和 (3) 笔记本电脑的系统级处理器能效 ^②	定量	多个计量单位 (按产品类别划分)	TC - SC - 410a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
总产量 ^③	定量	见注释	TC - SC - 000. A
自有设施产量的百分比	定量	百分比 (%)	TC - SC - 000. B

温室气体排放

主题摘要

半导体行业的主体在半导体制造业务中产生温室气体 (GHG), 尤其是全氟化合

① TC - SC - 410a. 1 注释——披露范围应涵盖对尽量减少这些物质的使用的讨论。

② TC - SC - 410a. 2 注释——披露范围应涵盖对在所有产品类别 (即服务器、台式机、笔记本电脑、工作站、上网本、平板电脑、移动电话和存储设备) 中新出现的能源效率使用模式进行的设计。

③ TC - SC - 000. A 注释——主体应披露自有生产设施的总生产量和签订了制造服务合同的生产设施的总生产量。对于半导体设备制造商, 总生产量应以件数为单位进行报告。对于半导体器件制造商, 报告的总生产量应符合国际 SEMATECH 制造倡议下的《半导体关键环境性能指标指南——技术转移#09125069A - ENG》。

物。温室气体（GHG）排放所产生的财务影响可能因排放量级和排放法规有所不同，但可能会给半导体主体带来合规成本和运营风险。如果主体能够通过提高能效、使用替代化学品或改进生产工艺，以符合成本效益原则的方式有效管理温室气体（GHG）排放，将可能从高效运营和低监管风险中获益。

指标

TC – SC – 110a. 1. (1) 全球范围一排放总量和 (2) 全氟化化合物的总排放量

- 1 主体应披露 (1) 《京都议定书》涵盖的七种温室气体（GHGs）（二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFC）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃））的全球范围一温室气体（GHG）排放总量。
 - 1.1 所有温室气体（GHGs）排放应以吨二氧化碳当量（CO₂ - e）为单位进行合并和披露二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值（GWP）折算。迄今为止，全球变暖潜力（GWP）值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的《第五次评估报告》（2014 年）。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵销、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前排放到大气中的温室气体（GHGs）。
- 2 主体应披露其因 (2) 全氟化合物排放产生的全球范围一温室气体（GHG）排放总量，以吨二氧化碳当量（CO₂ - e）为单位。
- 3 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（《温室气体核算体系》）（GHG Protocol）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 3.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系》（GHG Protocol）为参照基础但提供额外指南（如针对行业或地区的指南）的方法。示例可能包括：
 - 3.1.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体（GHG）报告指南》；
 - 3.1.2 美国（US）环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指南：固定燃烧源的直接排放》；
 - 3.1.3 印度温室气体（GHG）清单项目；
 - 3.1.4 ISO 14064 - 1；
 - 3.1.5 国际石油工业环境保护协会（IPIECA）2011 年发布的第二版《石油工业温室气体（GHG）排放报告指南》；
 - 3.1.6 企业环保组织（EpE）发布的《废弃物管理活动温室气体排放量核算体系》。
 - 3.2 温室气体（GHG）排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并，

该方法一般与《温室气体核算体系》(GHG Protocol) 中的“财务控制”法以及气候披露准则理事会(CDSB)发布的《气候披露准则理事会报告环境和社会信息框架》的REQ-07“组织边界”中的方法一致。

- 4 主体可讨论上一报告期间后排放情况的变化,包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 5 如果目前在向 CDP 或其他主体(如国家监管披露计划)报告温室气体(GHG)排放时使用的范围和合并方法有所不同,主体可以披露这些排放。然而,主要披露应根据上述指南进行。
- 6 主体可讨论排放披露的计算方法,例如数据是取自连续排放监测系统(CEMS),还是取自工程计算或质量平衡计算。

TC-SC-110a. 2. 关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论,以及对这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体(GHG)排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会(WRI/WBCSD)于2004年3月发布的修订版《温室气体核算体系:企业核算和报告标准》(《温室气体核算体系》)(GHG Protocol)。
 - 1.2 温室气体(GHG)排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体(GHG_s):二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、一氧化二氮(N₂O)、氢氟碳化合物(HFC)、全氟化碳(PFC)、六氟化硫(SF₆)和三氟化氮(NF₃)。
 - 1.3 主体应特别讨论全氟化和物造成的范围一温室气体(GHG)排放的管理策略或计划。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析(如相关):
 - 2.1 减排目标的范围(例如目标适用的排放总量百分比);
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度,以及基于排放强度时的度量分母;
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比。基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年;
 - 2.4 减排活动的时间表,包括起始年度、目标年度和基准年度;
 - 2.5 实现目标的机制;以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的任何情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资,以及可能影响计划或目标实现的风险或限制因素。
 - 3.1 相关活动和投资可能包括提高能效活动、需求响应计划以及开发符合政府间气候变化专门委员会(IPCC)《第五次评估报告》的第三工作组报告:《气候变化2014:减缓气候变化》要求的可再生能源组合。
- 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围,例如它们是否针对不同的业务单元、

地理区域或排放源。

- 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟排放权交易体系、魁北克总量限制和排放交易体系、加利福尼亚州总量管制和排放交易计划）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划或减排目标。

制造过程能源管理

主题摘要

能源是半导体器件制造的重要投入。由于气候变化法规的不断完善以及对能源效率和可再生能源等因素的新激励措施的陆续出台以及其他因素，传统电网电力价格可能会上涨，化石燃料价格的波动可能会增加，而替代能源的成本竞争力也会增强。有关能源来源和类型的决策，以及替代能源的使用，可能使行业权衡能源供应成本和运营可靠性。行业创新使制造工艺更加复杂，除非主体投资提高其运营的能源效率，否则制造半导体的新技术可能会消耗更多的能源。主体管理能源效率的方式、对不同类型能源的依赖、相关可持续风险，以及替代能源的获取，都可能会影响财务业绩。

指标

TC - SC - 130a. 1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗的范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料，主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力协议 (PPA) 购买，

绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书（RECs）与电网电力配套的产品。

- 3.3.1 对于任何现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
- 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HH-Vs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

水资源管理

主题摘要

水资源对半导体生产工艺至关重要，需要大量的“超纯水”用于清洁，以避免微量分子影响产品质量。随着半导体生产变得愈加复杂，主体发现减少使用超纯水十分重要。由于人口增长、城镇化进程加快以及气候变化导致的供应减少，水资源正在成为世界稀缺资源。此外，发展中国家的水污染情况导致现有的水资源供应无法满足或处理费用高昂。如果没有仔细规划，水资源短缺可能会导致供应成本增加，与当地社区和政府的关系紧张，或在缺水地区无法获得用水，进而严重威胁生产。随着地方、地区和国家的环境法日益重视资源保护，提高生产用水效率的半导体主体将可能保持较低风险和降低监管风险。

指标

TC - SC - 140a. 1. (1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

- 1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。

- 1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。
- 2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水水源时。
 - 2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。
 - 2.2 自来水公司提供的符合国家或地区饮用水标准的水应视为符合淡水的定义。
- 3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。
 - 3.1 用水是指：
 - 3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；
 - 3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；
 - 3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。
- 4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。
- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

产品生命周期管理

主题摘要

随着越来越多的设备能够互联和联网，半导体主体面临进一步提高产品计算力和降低能源成本的要求。半导体机械和器件制造商可能通过提高设备和芯片能效，减少产品中对有害物质的使用，来降低其产品对环境 and 人类健康的影响。随着消费者对节能设备的需求不断增长，希望延长电池寿命、减少热量输出以及降低能源消耗，能够满足这些需求的半导体制造商可能获得竞争优势，增加收入 and 市场份额。主体还可能通过减少消费设备芯片中有毒材料的使用而获益，此举将能够推动电子垃圾的报废管理，许多国家正在加大该方面的立法措施。

指标

TC - SC - 410a. 1. 含有 IEC 62474 申报物质的产品占收入的百分比

- 1 主体应披露在报告期间销售的含有申报物质的产品百分比。
 - 1.1 根据国际电工委员会（International Electrotechnical Commission, IEC）的《电工行业产品材料申报》（IEC 62474），产品被视为含有申报物质的情况包括：

- 1.1.1 申报物质数量超过“申报阈值”；
 - 1.1.2 申报物质数量在确定的“申报应用”范围内；
 - 1.1.3 申报物质数量在强制性的“申报要求”范围内。
- 1.2 主体应按照包含申报物质的售出电气、电子及相关科技产品的收入除以售出电气、电子及相关科技产品的总收入计算百分比。
- 2 披露范围包括所有电气、电子及相关科技产品，包括根据 IEC 62474 无须申报或以其他方式申报的主体的产品。

TC - SC - 410a. 1 注释

- 1 主体应描述其如何管理 IEC 62474 中列为申报物质组或申报物质的使用，包括讨论在哪一具体操作流程中考虑使用这些物质，以及主体为管理这些物质的使用所采取的行动。
 - 1.1 描述的相关管理方法和行动包括：
 - 1.1.1 将某些物质排除在外的产品设计标准（如禁用物质清单）；
 - 1.1.2 材料替代性评估、材料和零部件采购指引、产品安全测试、产品申报（如材料安全数据表单）和产品标签的使用；
- 2 如果主体参照其他法规、行业规范或公认的化学品清单评估和管理已知或潜在有毒物质的影响，则主体需要进行相应的披露，且应描述与 IEC 62474 内容的重合程度。

TC - SC - 410a. 2. (1) 服务器；(2) 台式机和 (3) 笔记本电脑的系统级处理器能效

- 1 主体应基于 (1) 服务器、(2) 台式机和 (3) 笔记本电脑的基准性能消耗的电力（按瓦特计算），披露其处理器能效，使用以下参数：
 - 1.1 代表性产品：应使用每个产品类别（即服务器、台式机、笔记本电脑）下的代表性产品计算产品性能，其中代表性产品通常是主体所售产品类别中最畅销的处理器规格。如果主体以其他方式确定其代表性产品性能，则应解释所使用的标准。
 - 1.2 系统级测试：对于使用集成处理器的计算机，应进行系统级而非组件级测试并披露测试结果。主体应使用具有代表性的计算机系统结构进行测试，例如使用主体生产的处理器的最畅销的系统或在市场上广泛存在的系统。
 - 1.3 指定基准：主体至少应披露每个产品类别中符合以下定义基准的性能；主体可以披露对照其他基准的性能。
- 2 如下所述，主体应根据产品类别进行测试和披露性能，并遵循以下机构制定的指引：
 - 2.1 标准性能评估主体（SPEC）；
 - 2.2 MobileMark®。

- 3 对于 (1) 服务器, 主体应按照 SPEC Power SPECpower_ sssj2008 进行测试, 并披露 overall ssj_ ops/watt 测试的结果。
- 4 对于 (2) 台式机, 主体应按照 SPEC CPU2006 基准进行测试, 并披露如下测试的结果:
 - 4.1 SPECspeed2017_ int_ base score/watt;
 - 4.2 SPECspeed2017_ fp_ basescore/watt。
- 5 对于 (3) 笔记本电脑, 主体应按照 MobileMark[®]2014 v1.5 进行测试, 并披露以下测试的结果:
 - 5.1 性能标准评分;
 - 5.2 电池寿命评分 (按分钟计算)。
- 6 主体应考虑将 SPEC 和 MobileMark[®]提供的指引视为参考标准, 因此其未来的任何更新都作为对本指引的更新。
- 7 主体还可以使用相关基准披露上述基准未指定的其他产品类别 (如工作站、上网本、平板电脑、手机和存储设备) 的能效表现。
 - 7.1 主体应说明用于选择和测试适用基准的参数。

TC – SC – 410a. 2 注释

- 1 主体应讨论如何将产品能效考虑纳入所有相关产品类别中对新的和新出现的使用模式的设计。
 - 1.2 讨论可能包括, 主体认为新的产品类别增长 (如机器对机器通信)、新的使用模式 (如通过移动设备增加的数据使用)、采购规格或消费者需求 (如有环保意识的消费者) 等因素如何影响处理器能效。

行业 58——软件和信息技术服务

行业介绍

软件和信息技术 (IT) 服务行业在全球范围内为零售、企业和政府客户提供产品和服务, 该行业包含开发和销售应用程序软件、基础设施软件和中间件的主体。软件和 IT 服务行业一般来说具有竞争力, 但在某些分部中的个别主体占据主导地位。虽然相对不成熟, 但该行业中多为快速成长型公司, 这些主体非常重视创新, 并依赖于人力和知识资本。该行业还包含提供专业 IT 职能 (如咨询和外包服务) 的 IT 服务主体。新的行业业务模式包括云计算、软件即服务、虚拟化、机器对机器通信、大数据分析 and 机器学习。另外, 品牌价值对业内主体扩大规模和实现网络效应也很关键, 网络效应下特定软件产品的广泛采用会带动销售额的自我延续增长。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
硬件基础设施的环境影响	(1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	TC - SI - 130a. 1
	(1) 取水总量；(2) 用水总量；以及基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	千立方米 (m ³)；百分比 (%)	TC - SI - 130a. 2
	将环境因素纳入数据中心需求的战略规划 的讨论	讨论与分析	—	TC - SI - 130a. 3
管理来自技术中断的系统性风险	(1) 性能问题和 (2) 服务中断的数量；(3) 客户停机总时长 ^①	定量	数量，天数	TC - SI - 550a. 1
	关于与运营中断相关的业务连续性风险的描述	讨论与分析	—	TC - SI - 550a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
(1) 许可证或订阅的数量；(2) 基于云的百分比	定量	数量，百分比 (%)	TC - SI - 000. A
(1) 数据处理能力；(2) 外包百分比 ^②	定量	见注释	TC - SI - 000. B
(1) 数据存储空间；(2) 外包百分比 ^③	定量	千万亿字节，百分比 (%)	TC - SI - 000. C

硬件基础设施的环境足迹

主题摘要

随着基于云的服务产品的增长，业内主体拥有、运营或租用越来越多的数据中心

^① TC - SI - 550a. 1 注释——披露应包括对每个重大性能问题或服务中断的描述，以及为防止将来中断而采取的纠正措施。

^② TC - SI - 000. B 注释——数据处理能力应以通常由主体跟踪记录或用作签订软件和 IT 服务合同基础的计量单位报告，例如百万服务单位 (MSU)、每秒百万指令 (MIPS)、每秒百万个浮点操作 (MFLOPS)、计算周期或其他。或者，主体可以使用其他计量单位披露自有和外包的数据处理需求，如机架空间或数据中心面积。外包百分比应包括本地云服务。

^③ TC - SI - 000. C 注释——外包的百分比应包括本地云服务、托管在公共云上的云服务以及托管在托管数据中心的服务。

和其他硬件；因此，管理与 IT 硬件基础设施相关的能源和用水与价值创造相关。数据中心必须持续供电，能源供应中断会影响运行，严重程度具体取决于中断的程度和时间。由于数据中心的冷却需求，主体面临着能源和用水之间的权衡；用水而不是冷却设备对数据中心进行冷却可以提高能源效率，但这种方法可能产生对当地大量水资源的依赖。有关数据中心的决策对于管理成本，获得可靠的能源和用水供应以及降低声誉风险非常重要，尤其是在全球监管对气候变化的关注日益增加，以及能源效率和可再生能源的创新带来机遇的情况下。

指标

TC-SI-130a.1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部购买的能源和主体生产的能源 (自产)。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗的范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料，主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green-e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green-e) 认证的可再生能源证书 (RECs) 与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于任何现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs) 必须保留 (即不出售)，并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议 (PPAs) 和绿色电力产品，协议必须明确包含并说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs)，以便主体将其作为可再生能源

申报。

3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。

3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。

4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HH-Vs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

5 主体可披露数据中心的最近 12 个月（TTM）加权平均用电效率（PUE）。

5.1 用电效率（PUE）是指计算机数据中心设施总用电量与输送到计算设备的电量之比。

5.2 如果披露用电效率（PUE），主体应遵循美国采暖制冷与空调工程师学会和绿色电网协会联合发布的《电源使用效率（PUE）TM：综合度量检查》（2014 年）中的指南和计算方法。

TC - SI - 130a. 2. (1) 取水总量；(2) 用水总量；基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

1 主体应披露从所有来源提取的水量，以千立方米为单位。

1.1 水源包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水、自来水公司或其他主体获得的水和废水。

2 主体可以按来源披露其供应的部分，例如，当大部分取水来自非淡水来源时。

2.1 淡水可根据主体经营地的当地法律法规定义。如没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。

2.2 自来水公司提供的符合国家或地区饮用水标准的水应视为符合淡水的定义。

3 主体应披露其运营过程中消耗的水量，以千立方米为单位。

3.1 用水是指：

3.1.1 在提取、使用和排放过程中蒸发的水；

3.1.2 直接或间接纳入主体产品或服务的水；

3.1.3 不以其他方式返回取水时的同一集水区的水，如返回另一集水区或海洋的水。

4 主体应分析所有业务的用水风险，识别在世界资源研究所用水风险图集工具 Aq-ueduct 中划分为高（40%—80%）或极高（>80%）基准用水压力的地区的取水和用水活动。

- 5 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的取水量占取水总量的百分比。
- 6 主体应披露在高或极高基准用水压力地区的用水量占用水总量的百分比。

*TC – SI – 130a. 3. 将环境因素纳入数据中心需求的战略规划*的讨论

- 1 主体应描述其如何将环境考虑因素（包括能源和用水）纳入数据中心策略规划。
- 2 讨论应包括但不限于环境因素如何影响主体在数据中心选址、设计、建造、翻新和运营方面的决策。
 - 2.1 环境因素和标准可能包括：
 - 2.1.1 基于位置的环境因素，如区域湿度、平均气温和水资源可得性。
 - 2.1.2 环境法规，如能源效率标准和关于碳价的国家或州立法，以及电网电力的碳强度。
- 3 披露范围包括对现有自有数据中心、新数据中心的开发以及数据中心服务外包（如适用）的考虑因素。

管理来自技术中断的系统性风险

主题摘要

随着云计算和软件即服务（SaaS）使用越来越多，软件和 IT 服务提供商必须确保他们拥有强健的基础设施和策略，以最大限度地减少服务中断。程序错误或服务器停机等服务中断事件有可能产生系统性风险，因为计算和数据存储功能从各行各业的单个主体服务器转移到云计算服务提供商的数据中心。如果受影响的客户属于敏感行业，如金融机构或被视为关键国家基础设施的公用事业单位，则风险会加剧。主体在提高其信息技术基础设施和服务的可靠性和质量方面的投资可能会影响其吸引和留住客户的能力，从而影响在新市场的收入和机遇。

指标

TC – SI – 550a. 1. (1) 性能问题和 (2) 服务中断的数量；(3) 客户停机总时长

- 1 主体应披露 (1) 向客户提供的软件和信息技术（IT）服务中的性能问题数量。
 - 1.1 性能问题是指在向客户提供云服务时导致中断超过 10 分钟但小于或等于 30 分钟的计划内或计划外停机。
 - 1.2 性能问题可能由技术故障、程序错误、网络攻击、天气事件或托管设施所在地发生的自然灾害引起。
- 2 主体应披露 (2) 向客户提供的软件和 IT 服务中的服务中断次数。
 - 2.1 服务中断是指在向客户提供云服务时导致中断超过 30 分钟的计划内或计划外停机。

- 2.2 服务中断可能由技术故障、程序错误、网络攻击、天气事件或托管设施所在地发生的自然灾害引起。
- 3 主体应披露 (3) 与提供给客户的软件和信息技术服务的性能问题和服务中断相关的客户停机总时长。
 - 3.1 客户停机总时长是指每次服务中断的中断时长乘以受影响的软件和 IT 服务许可数量，以许可证天数报告。作为背景说明，主体应指明许可基础（如席位、CPU 内核数、云订阅数）以及许可是基于消费还是基于容量。

TC - SI - 550a. 1 注释

- 1 对于每次重大服务中断，主体应披露中断时长、影响程度和根本原因，以及为防止将来中断而采取的纠正措施。在严重中断的情况下，主体应披露产生的相关成本，例如纠正技术或工艺问题的补救成本以及其他责任成本。
- 2 如果纠正成本重大，或者如果因影响上市时间、获取收入或其他重要参数对大量客户或基础业务运营造成破坏，则视该服务中断是重大的。

TC - SI - 550a. 2. 关于与运营中断相关的业务连续性风险的描述

- 1 主体应描述与影响运营的技术中断相关的潜在业务连续性风险。
 - 1.1 中断的示例可能包括由技术故障、程序错误、网络攻击、天气事件或托管设施所在地发生的自然灾害引起。
- 2 主体应讨论其为管理业务连续性风险而实施的措施，例如减少中断影响、增强系统韧性、为损失投保或为关键业务运营提供备份的技术或流程。
- 3 主体应确定哪些关键业务运营支持云服务，并应进一步说明这些业务是自营的还是外包的。
- 4 主体可讨论潜在损失的估计金额、该损失的发生概率和相关时间范围。这些估计可能基于保险数据或其他第三方或内部对潜在损失的评估。

行业 59——通信服务

行业介绍

通信服务行业的主体提供从无线和有线通信到有线电视和卫星电视服务的一系列服务。无线服务部门通过基于无线电的蜂窝网络提供直接通信渠道，并且运营和维护相关交换和传输设施。有线服务部门通过公共交换电话网络提供本地和长途语音通信。随着光纤网络的不断扩大，有线服务部门还提供互联网协议语音（VoIP）电话、电视和宽带互联网服务。有线电视提供商通过有线电视网络将电视节目传送给用户，通常还提供视频服务、高速互联网服务和互联网协议语音（VoIP）。传统来说，这些服务被作为套餐提供给用户，用户无须分别支付。卫星电视主体通过绕地广播卫星或

地面站传送电视节目。虽然一些主体在多个国家/地区开展业务，但大多数主体主要服务其国内市场。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
运营环境足迹	(1) 总能耗， (2) 电网电量百分比以及 (3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	TC - TL - 130a. 1
管理技术中断引起的系统风险	(1) 系统平均中断持续时间，(2) 系统平均中断频率以及 (3) 用户平均中断持续时间 ^①	定量	分钟，次数	TC - TL - 550a. 1
	对服务中断期间持续提供服务的系统的讨论	讨论与分析	—	TC - TL - 550a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
无线用户数量 ^②	定量	人	TC - TL - 000. A
有线用户数量 ^③	定量	人	TC - TL - 000. B
宽带用户数量 ^④	定量	人	TC - TL - 000. C
网络流量	定量	千万亿字节	TC - TL - 000. D

运营环境足迹

主题摘要

通信服务主体消耗大量能源。根据能源及其发电效率的不同，通信网络基础设施的能耗可能会极大地影响外部环境效应（如气候变化），为行业带来可持续风险。虽然网络设备和数据中心的能效越来越高，但随着通信基础设施和数据流量的增加，其整体能耗也在增加。随着全球监管机构更加关注气候变化，针对能效、可再生能源和

① TC - TL - 550a. 1 注释——披露应包括对每个重大性能问题或服务中断的描述，以及为防止未来中断而采取的纠正措施。

② TC - TL - 000. A 注释——无线用户是指与主体签订移动服务合同的客户，包括蜂窝电话服务和/或无线数据服务。

③ TC - TL - 000. B 注释——有线用户是指与主体签订固网电话服务合同的客户。

④ TC - TL - 000. C 注释——宽带用户是指与主体签订固网电缆和互联网服务（包括 WiFi 连接）合同的客户。

温室气体（GHG）排放定价制定了相应的激励措施，通信服务主体如何管理整体能效或强度、对不同类型能源的依赖程度以及如何获取替代能源可能变得越来越重要。由于该行业可能产生大量能源支出，因此提高运营能效的主体可能会实现成本节约并提高利润率。

指标

TC – TL – 130a. 1. (1) 总能耗，(2) 电网电量百分比以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳（GJ）为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部来源购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green – e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green – e）认证的可再生能源证书与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准

(如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统) 认证的材料; 根据《绿色能源 (Green - e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green - e) 区域标准被视为合格供应来源的材料; 或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。

- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数, 如使用高位热值 (HH-Vs) 来表示燃料用量 (包括生物燃料), 以及将千瓦时 (KWh) 转换为千兆焦耳 (GJ) (用于包括太阳能或风能发电的能源数据)。
- 5 主体可披露数据中心的最近 12 个月 (TTM) 加权平均电源使用效率 (PUE)。
 - 5.1 电源使用效率 (PUE) 是指计算机数据中心设施总用电量与输送到计算设备的电量之比。
 - 5.2 如果披露电源使用效率 (PUE), 主体应遵循美国采暖制冷与空调工程师学会和绿色电网协会联合发布的《电源使用效率 (PUE)TM: 综合度量检查》(2014 年) 中的指南和计算方法。

管理技术中断引起的系统风险

主题摘要

鉴于通信网络的系统重要性, 如果通信服务网络基础设施不可靠且容易受到业务连续性风险的影响, 可能会导致系统性或全经济范围的中断。随着与气候变化相关的极端天气事件频发, 通信服务主体的网络基础设施可能面临更多的物理威胁, 并可能产生重大的社会或系统影响。如果企业缺乏可靠的具有韧性的基础设施, 则可能会因服务中断损失收入, 或发生修复损坏设备的计划外资本支出。成功管理业务连续性风险 (包括识别关键业务运营或增强系统韧性) 的主体可能会大大缩小其风险敞口, 降低资本成本。虽然此类措施可能会产生前期成本, 但在发生造成重大影响的中断的情况下, 主体将能够通过降低补救相关费用, 实现长期收益。

指标

TC - TL - 550a. 1. (1) 系统平均中断持续时间, (2) 系统平均中断频率以及 (3) 用户平均中断持续时间

- 1 主体应披露 (1) 系统平均中断持续时间, 以分钟为单位。
 - 1.1 系统平均中断持续时间是指报告期内平均用户的服务中断总持续时间。
 - 1.2 服务中断是指由于通信提供商网络性能故障或降级, 大量终端用户在主体提供的特定服务 (语音、短信 (SMS)、宽带、移动数据等) 中建立和维护通信信道的能力显著降级或中断。
 - 1.3 主体应按每次服务中断时被中断服务的用户数乘以每次服务中断持续时间

(恢复时间) 的加总数除以服务的用户总数来计算其系统平均中断持续时间, 公式为 $\sum (r_i \times N_i) / N_T$ 。

1.3.1 \sum = 求和函数;

1.3.2 r_i = 每次服务中断的恢复时间, 以分钟为单位;

1.3.3 N_i = 每次服务中断时被中断服务的用户数;

1.3.4 N_T = 报告期间内活跃用户账户的平均数量。

2 主体应按每位用户的服务中断次数披露其 (2) 系统平均中断频率。

2.1 系统平均中断频率是指用户在报告期间内经历服务中断的平均次数。

2.2 主体应按被中断服务的用户总数除以服务的用户总数计算其系统平均中断频率, 公式为 $\sum (N_i) / N_T$ 。

2.2.1 \sum = 求和函数;

2.2.2 N_i = 每次服务中断时被中断服务的用户数;

2.2.3 N_T = 报告期间内活跃用户账户的平均数量。

3 主体应披露其 (3) 用户平均中断持续时间, 以分钟为单位。

3.1 用户平均中断持续时间是指服务中断发生后恢复服务所需的平均时间。

3.2 主体应按每次事件中被中断服务的用户数乘以每次服务中断持续时间 (恢复时间) 的总数除以被中断服务的用户总数计算用户平均中断持续时间, 公式为 $\sum (N_i \times r_i) / \sum (N_i)$ 。

3.2.1 \sum = 求和函数;

3.2.2 r_i = 每次服务中断的恢复时间, 以分钟为单位;

3.2.3 N_i = 每次服务中断时被中断服务的用户数。

4 披露范围限于:

4.1 有线通信服务;

4.2 无线通信服务;

4.3 互联网服务提供商 (ISP) 服务。

TC - TL - 550a. 1 注释

1 系统平均中断持续时间、系统平均中断频率和用户平均中断持续时间是相互关联的指标, 其中一个指标可通过其他两个指标得出。例如, 系统平均中断持续时间 (子指标 1) 可以通过将系统平均中断频率 (子指标 2) 乘以用户平均中断持续时间 (子指标 3) 来计算。

2 对于每次重大服务中断, 主体应披露中断时长、影响程度和根本原因, 以及为防止未来中断而采取的纠正措施。

2.1 若相关, 主体应披露发生的成本, 例如因组织变更、补救措施相关的培训或技术费用、收入损失、质保金付款或与违约相关的费用。

TC – TL – 550a. 2. 对服务中断期间持续提供服务的系统的讨论

- 1 主体应讨论与影响运营的服务中断相关的业务连续性风险。
 - 1.1 中断的示例可能包括由技术故障、程序错误、网络攻击、天气事件或托管设施所在地发生的自然灾害引起。
- 2 主体应讨论如何管理业务连续性风险的措施，包括识别关键业务运营和备份措施，或为提高系统韧性或降低影响而实施的其他措施（包括财产损失保险）。
- 3 主体可以讨论潜在损失的估计金额、该损失的发生概率和相关时间范围。这些估计可能基于保险数据或其他第三方或内部对潜在损失的评估

行业 60——空运和物流

行业介绍

空运和物流主体为企业和个人提供货运服务和运输物流服务。该行业主要有三个细分部门：航空货运、邮政和快递服务以及运输物流服务。该行业主体的收入来源于一个或多个细分市场，且主体分为轻资产型和重资产型。运输物流服务包括与公路、铁路、海运和空运主体签订合同，选用合适的运输方式。服务还可能包括报关代理、分销管理、供应商整合、货物保险、采购订单管理和定制的物流信息。该行业是全球贸易的关键，因此行业需求具有一定程度的稳定性。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量	定量	吨（t）二氧化碳当量	TR – AF – 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论和分析	—	TR – AF – 110a. 2
	(1) 公路运输消耗的燃料，其中①天然气和②可再生能源的百分比以及 (2) 航空运输消耗的燃料，其中①替代能源和②可持续能源的百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	TR – AF – 110a. 3
供应链管理	所有运输模式的温室气体 (GHG) 排放足迹	定量	吨（t）二氧化碳当量 每吨公里	TR – AF – 430a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
以下运输模式收入吨公里 (RTK): (1) 陆运和 (2) 空运 ^①	定量	RTK	TR - AF - 000. A
以下运输模式负载系数: (1) 陆运和 (2) 空运 ^②	定量	比率	TR - AF - 000. B
员工数量, 卡车司机数量	定量	数量	TR - AF - 000. C

温室气体排放

主题摘要

空运和物流行业的主体产生直接温室气体 (GHG) 排放, 这会导致气候变化。空运和陆运业务的燃料燃烧会排放温室气体。考虑到航空燃料排放所在的海拔高度, 空运会对气候变化产生严重影响。随着时间的推移, 温室气体 (GHG) 排放管理可能会影响空运和物流行业主体的成本结构, 因为排放与燃料使用直接相关, 因此与运营费用相关。该行业主体可能通过提高燃料效率和使用替代燃料降低燃料成本或控制燃料价格波动风险、未来监管成本和温室气体 (GHG) 排放的其他后果。虽然较新的飞机和卡车通常更省油, 但现有的机队或车队可以进行改装。对燃料效率更高的飞机或车辆以及新兴燃油管理技术的资本投资, 不仅可减少燃油费用并提高盈利能力, 还可以帮助主体赢得寻求低碳航运解决方案的客户市场份额。

指标

TR - AF - 110a. 1. 全球范围一排放总量

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHGs) (二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFCs)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)) 对大气的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量。
 - 1.1 所有温室气体 (GHGs) 排放应以吨二氧化碳当量 (CO₂ - e) 为单位进行合并和披露, 二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止, 全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 《第五次评估报告》(2014 年)。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前

^① TR - AF - 000. A 注释——收入吨公里 (RTK) 是指一吨收费运载吨位量运输一公里。收入吨公里按每一程行驶的车辆公里数乘以该程承运的收费运载吨位量计算。

^② TR - AF - 000. B 注释——负载系数是衡量运力利用率的指标, 按运载货物行驶的公里数除以总行驶的公里数计算。

排放到大气中的温室气体（GHGs）。

- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于2004年3月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）为参照基础但提供额外指南（如针对行业或地区的指南）的方法。示例可能包括：
 - 2.1.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体（GHG）报告指南》；
 - 2.1.2 美国环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指南：固定燃烧源的直接排放》；
 - 2.1.3 印度温室气体（GHG）清单项目；
 - 2.1.4 ISO 14064 - 1；
 - 2.1.5 国际石油工业环境保护协会（IPIECA）2011年发布的第二版《石油工业温室气体（GHG）排放报告指南》；
 - 2.1.6 企业环保组织（EpE）发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》。
 - 2.2 温室气体（GHG）排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并和披露，该方法一般与《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）中的“财务控制”法以及气候披露标准理事会（CDSB）发布的《气候披露标准理事会报告环境和社会信息框架》的REQ - 07“组织边界”中的方法一致。
- 3 主体可讨论上一报告期间后排放情况的任何变化，包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 4 如果目前在向碳信息披露项目（CDP）或其他主体（如国家监管披露计划）报告温室气体（GHG）排放时使用的范围和合并方法有所不同，主体可以披露这些排放。然而，主要披露应根据上述指南进行。
- 5 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。

TR - AF - 110a. 2. 有关管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体（GHG）排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于2004年3月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 1.2 温室气体（GHG）排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体

(GHGs)：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化物 (HFCs)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)。

- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析 (如相关)：
 - 2.1 减排目标的范围 (例如目标适用的排放总量百分比)；
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比，基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年；
 - 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的任何风险或限制因素。
 - 3.1 航空相关的活动和投资可能包括燃料优化 (例如在停机坪使用地面电源和地面空调机组而非辅助动力装置 (APU))、调整飞行速度以优化燃料效率、航线设计 (例如 NextGen)、使用小翼、减轻飞机重量以及通过部署新飞机升级机队。
 - 3.2 道路相关的运输活动和投资可能包括燃料优化 (例如路线和负载优化)、采用发动机和动力系统效率和空气动力学改进等技术、使用电动或天然气动力车辆、减轻重量、改善轮胎滚阻、采用混合动力和自动关闭发动机。
- 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规 (如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制与交易机制、加利福尼亚州总量控制与交易机制) 相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期间内正在进行的 (活跃) 或已完成的策略、计划或减排目标。

TR - AF - 110a. 3. (1) 公路运输消耗的燃料，其中①天然气和②可再生能源的百分比；以及 (2) 航空运输消耗的燃料，其中①替代能源和②可持续能源的百分比

- 1 主体应披露燃料消耗总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位，按 (1) 公路运输相关业务和 (2) 航空运输相关业务单独分类。
 - 1.1 已消耗燃料的计算方法应基于实际消耗的燃料，而非设计参数。
 - 1.2 可接受的已消耗燃料计算方法可能包括基于以下的方法：
 - 1.2.1 将报告期间内采购的燃料加上报告期开始时的期初库存，减去报告期末的燃料库存；
 - 1.2.2 跟踪记录车辆消耗的燃料；

- 1.2.3 跟踪记录燃料费用；
- 2 在披露（1）与道路运输相关的业务所消耗的燃料时，主体应额外披露①所消耗燃料中天然气的百分比。
 - 2.1 该百分比应按与道路运输相关的业务所消耗的燃料中的天然气（以千兆焦耳（GJ）为单位）除以与道路运输相关的业务所消耗的燃料总量（以千兆焦耳（GJ）为单位）计算。
- 3 在披露（1）与道路运输相关的业务所消耗的燃料时，主体应额外披露②所消耗燃料中可再生燃料的百分比。
 - 3.1 可再生燃料通常是指同时满足以下所有要求的燃料：
 - 3.1.1 由可再生生物制成；
 - 3.1.2 用于替代或减少运输燃料、取暖用油或航空燃料中的化石燃料的用量；以及
 - 3.1.3 在生命周期中实现温室气体（GHG）净减排。
 - 3.2 主体应披露用于确定燃料是否可再生的标准或法规。
 - 3.3 该百分比应按与道路运输相关的业务所消耗的燃料中的可再生燃料（以千兆焦耳（GJ）为单位）除以与道路运输相关的业务所消耗的燃料总量（以千兆焦耳（GJ）为单位）计算。
- 4 在披露（2）与航空运输相关的业务所消耗的燃料时，主体应额外披露①所消耗燃料中替代燃料的百分比。
 - 4.1 根据国际民用航空组织（ICAO）的定义，替代燃料是指来自石油以外的其他来源的燃料，在生命周期中，其产生的碳排放可能低于石油基燃料。
 - 4.2 该百分比应按与航空运输相关的业务所消耗的燃料中的替代燃料（以千兆焦耳（GJ）为单位）除以与航空运输相关的业务所消耗的燃料总量（以千兆焦耳（GJ）为单位）计算。
- 5 在披露（2）与航空运输相关的业务所消耗的燃料时，主体应额外披露②所消耗燃料中可持续燃料的百分比。
 - 5.1 可持续燃料是指符合国际民用航空组织（ICAO）描述的以下所有标准的替代燃料的子集：
 - 5.1.1 在生命周期中实现温室气体（GHG）净减排；
 - 5.1.2 通过利用贫瘠或不可用的土地避免食物和水源竞争；
 - 5.1.3 为当地社会和经济做出贡献，例如通过扩大就业和振兴基础设施。
 - 5.2 该百分比应按与航空运输相关的业务所消耗的燃料中的可持续燃料（以千兆焦耳（GJ）为单位）除以与航空运输相关的业务所消耗的燃料总量（以千兆焦耳（GJ）为单位）计算。
- 6 披露范围仅限于主体直接消耗的燃料。
- 7 在计算燃料能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会

(IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。

- 8 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，例如使用高位热值表示燃料用量（包括生物燃料）。

供应链管理

主题摘要

空运和物流行业的许多主体与大型、复杂的重资产的第三方供应商网络签订合同，为客户提供货运服务。承包常见于提供货运代理、物流、经纪和多式联运服务的主体中。承包商涵盖所有运输方式，如公路、铁路、空运和海运。主体必须管理与承包商的关系，确保可能导致环境或社会影响的承包商行为不会对其自身运营产生重大不利影响（例如品牌价值下降）。同时，对于提供低碳物流解决方案的主体，可能通过吸引减少运输碳足迹的客户来扩大市场份额。

指标

TR - AF - 430a. 2. 所有运输模式的温室气体 (GHG) 排放总足迹

- 1 主体应披露完整的油箱到车轮温室气体 (GHG) 足迹，以吨二氧化碳当量/吨公里为单位。
- 2 从油箱到车轮的排放与车辆工艺有关，不包括与初级能源生产有关的上游排放（即从油井到油箱的排放）。
 - 2.1 主体应根据《运输服务（货运和客运）能源消耗和温室气体 (GHG) 排放计算和申报方法》（文件 EN 16258：2012）来计算披露口径。
 - 2.1.1 计算时，应采用与文件 EN 16258：2012 中计算“从油箱到车轮的温室气体 (GHG) 排放（吨）”结果的方法一致的方法。
 - 2.1.2 运输系统范围、边界和任何必要分配的确定应符合文件 EN 16258：2012 中的方法。
- 3 披露范围包括所有货运和物流活动的排放，包括主体自有资产（范围一）以及合同承运商和外包货运代理服务的排放。
- 4 披露范围包括所有运输方式的排放，如公路货运、航空货运、驳船运输、海上运输和铁路运输。
- 5 根据文件 EN 16258：2012，披露口径可基于混合的排放值（即特定测量值、运输运营商车辆类型或路线类型特定值、运输运营商车队值和默认值）的计算。
- 6 如相关且有必要对披露作出解释的情况下，主体应说明分配方法、排放值、边界、使用的运输服务组合等信息。

行业 61——航空

行业介绍

航空业主体为休闲和商务旅行的全球乘客提供航空运输服务，包括全方位商业服务航空主体、廉价航空主体和区域性航空主体。全方位商业服务航空主体通常使用轴辐式模型设计国内和国际航线。廉价航空主体通常为其客户提供较少数量的航线以及满足基本需求的服务。区域性航空主体通常与提供全方位服务的航空主体签订合同，从而扩大大型航空主体的网络。许多航空主体在其运营中包含货运业务，从中获得额外收入。航空业主体建立合作伙伴关系或加入联盟以扩大网络规模是很常见的现象。成为联盟中的一份子后，航空主体可以通过一张机票为客户提供涉及超过一家航空主体的国际行程或航班不足的行程。同时，航空主体无须在本国以外运营，即可分担出一些间接成本并提高其在全球市场的竞争地位。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量	定量	吨 (t) 二氧化碳当量	TR - AL - 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论和分析	—	TR - AL - 110a. 2
	(1) 总燃料消耗，(2) 替代燃料百分比，以及 (3) 可持续燃料百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	TR - AL - 110a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
可用座位公里数 (ASK) ^①	定量	ASK	TR - AL - 000. A
载客率 ^②	定量	比率	TR - AL - 000. B
收入客公里 (RPK) ^③	定量	RPK	TR - AL - 000. C

① TR - AL - 000. A 注释——可用座位公里数 (ASK) 是指乘客潜在最大旅程公里数 (即占用和未占用座位的旅程公里数)。

② TR - AL - 000. B 注释——负载系数是衡量运力利用率的指标，按乘客旅程公里数除以可用座位公里数计算。

③ TR - AL - 000. C 注释——收入客公里 (RPK) 是指收费乘客旅程的累计总公里数。收费乘客是指航空主体就运载服务收取商业报酬的乘客。

续表

活动指标	类别	计量单位	代码
收入吨公里 (RTK) ^①	定量	RTK	TR - AL - 000. D
起飞次数	定量	次	TR - AL - 000. E
机队平均机龄	定量	年	TR - AL - 000. F

温室气体排放

主题摘要

由于严重依赖碳氢燃料，航空业会产生大量排放，其中超过 99% 以二氧化碳 (CO₂) 的形式存在。因此，该行业面临与气候变化减缓政策相关的合规成本和风险。航空主体温室气体 (GHG) 排放的主要来源是飞机燃料使用和排放、地面设备和设施的电力。飞机燃料消耗是该行业总排放的主要来源，所以燃料管理是减少排放的关键。燃料相关环境影响的管理包括：通过机队升级、改造及飞行速度和航线设计优化来提高燃料效率，以及使用替代燃料和可持续燃料。这些举措需要资本支出，但从长远来看，可能降低燃料成本并减少面临的温室气体 (GHG) 排放计划和监管风险。

指标

TR - AL - 110a. 1. 全球范围一排放总量

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHGs) (二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFC)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)) 对大气的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量。
 - 1.1 所有温室气体 (GHG) 排放应以吨二氧化碳当量 (CO₂ - e) 为单位进行合并和披露，二氧化碳当量 (CO₂ - e) 应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止，全球变暖潜力值 (GWP) 的优先数据来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 《第五次评估报告》(2014 年)。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前排放到大气中的温室气体 (GHG)。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(GHG Protocol) (修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布) 定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(GHG Protocol) 为参照基础但提供额外指南 (如针对行业或地区的指南)

^① TR - AL - 000. D 注释——收入吨公里 (RTK) 是指一吨收费运载吨位量运输一公里。收入吨公里按每个航段飞行的飞机公里数乘以该航段承载的收费运载吨位量 (例如，乘客、行李、货物和邮件) 计算。

的方法。示例可能包括：

- 2.1.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体（GHG）报告指南》；
 - 2.1.2 美国环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指南：固定燃烧源的直接排放》；
 - 2.1.3 印度温室气体（GHG）清单项目；
 - 2.1.4 ISO 14064 - 1；
 - 2.1.5 国际石油工业环境保护协会（IPIECA）2011年发布的第二版《石油工业温室气体（GHG）排放报告指南》；
 - 2.1.6 企业环保组织（EpE）发布的《废弃物管理活动温室气体排放量核算体系》。
- 2.2 温室气体（GHG）排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并和披露，该方法一般与《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）中的“财务控制”法以及气候披露标准理事会（CDSB）发布的《气候披露标准理事会报告环境和社会信息框架》的REQ-07“组织边界”中的方法一致。
- 3 主体可讨论上一报告期间后排放情况的任何任何变化，包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 4 如果目前在向碳信息披露项目（CDP）或其他主体（如国家监管披露计划）报告温室气体（GHG）排放时使用的范围和合并方法有所不同，主体可以披露这些排放。然而，主要披露应根据上述指南进行。
- 5 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。

TR - AL - 110a. 2. 有关管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一的温室气体（GHG）排放长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于2004年3月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）。
 - 1.2 温室气体（GHG）排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体（GHGs）：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）。
- 2 主体应讨论减排目标和目标实现情况的绩效分析（如相关）：
 - 2.1 减排目标的范围（例如目标适用的排放总量百分比）；
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比，基准年度是指为了实现目标而评估排放的第

- 一年；
- 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
- 2.5 实现目标的机制；以及
- 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的任何情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的任何风险或限制因素。
 - 3.1 相关活动和投资可能包括燃料优化工作（例如在停机坪使用地面电源和地面空调机组而非辅助动力装置（APU））、调整飞行速度以优化燃料效率、航线设计（例如 NextGen）、使用小翼、减轻飞机重量以及通过部署新飞机升级机队。
- 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制与交易机制、加利福尼亚州总量控制与交易机制）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划或减排目标。

TR - AL - 110a. 3. (1) 总燃料消耗；(2) 替代燃料百分比；以及 (3) 可持续燃料百分比

- 1 主体应披露 (1) 所有来源消耗的燃料总量，以千兆焦耳（GJ）为单位。
 - 1.1 已消耗燃料的计算方法应基于实际消耗的燃料，而非设计参数。
 - 1.2 可接受的已消耗燃料计算方法可能包括基于以下的方法：
 - 1.2.1 将报告期内采购的燃料加上报告期开始时的期初库存，减去报告期末的燃料库存；
 - 1.2.2 跟踪记录车辆消耗的燃料；
 - 1.2.3 跟踪记录燃料费用。
- 2 主体应披露 (2) 消耗的替代燃料的百分比。
 - 2.1 根据国际民用航空组织（ICAO）的定义，替代燃料是指来自石油以外的其他来源的燃料，在生命周期中，其产生的碳排放低于石油基燃料。
 - 2.2 该百分比应按消耗的替代燃料量（以千兆焦耳（GJ）为单位）除以消耗的燃料总量（以千兆焦耳（GJ）为单位）计算。
- 3 主体应披露 (3) 消耗的可持续燃料的百分比。
 - 3.1 可持续燃料是指符合国际民用航空组织（ICAO）描述的以下所有标准的替代燃料的子集：
 - 3.1.1 在生命周期中实现温室气体（GHG）净减排；
 - 3.1.2 通过利用贫瘠或不可用的土地避免与食物和水的竞争；以及

- 3.1.3 为当地社会 and 经济发展做出贡献，例如通过扩大就业和振兴基础设施。
- 3.2 该百分比应按消耗的可持续燃料量（以千兆焦耳（GJ）为单位）除以消耗的燃料总量（以千兆焦耳（GJ）为单位）计算。
- 4 披露范围仅限于主体直接消耗的燃料。在计算燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会、美国能源部或美国能源信息署的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 5 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，例如使用高位热值（HHVs）表示燃料用量（包括生物燃料）。

行业 62——汽车零部件

行业介绍

汽车零部件行业的主体向原始设备制造商（OEM）供应汽车零部件和配件。汽车零部件主体通常专门从事某些零部件或配件的制造和组装，如发动机排气系统、替代传动系统、混合动力系统、催化转换器、铝制车轮（轮辋）、轮胎、后视镜以及车载电气和电子设备。虽然较大的汽车行业涵盖提供用于组装汽车的配件和原材料的多个级别的供应商，但这些汽车零部件行业的披露仅涵盖直接向原始设备制造商（OEMs）供应配件的一级供应商。该行业不包括由原始设备制造商拥有和运营的专属供应商，如发动机和冲压设施。该行业也不包括为汽车零部件行业提供投入的二级供应商。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗，(2) 电网电量百分比以及(3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	TR - AP - 130a. 1
燃料效率设计	来自旨在提高燃料效率或减少排放的产品收入	定量	列报货币	TR - AP - 410a. 1

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
生产的配件数量	定量	件	TR - AP - 000. A
生产的配件重量	定量	吨 (t)	TR - AP - 000. B
生产工厂区域面积	定量	平方米 (m ²)	TR - AP - 000. C

能源管理

主题摘要

汽车制造过程中消耗的大部分能源都发生在供应链中。汽车零部件制造商在其生产过程中使用电力和化石燃料会导致温室气体（GHGs）的直接和间接排放。外购电力在汽车零部件行业使用的能源中占主要份额。诸如提高能源效率和可再生能源的激励措施等可持续举措正在使替代能源更具成本竞争力。监管机构和消费者也在鼓励该行业减少温室气体（GHG）排放。在管理与其整体能源效率有关的成本和风险的同时，对各种能源的依赖和获得替代能源可能变得越来越重要。

指标

TR - AP - 130a. 1. (1) 总能耗；(2) 电网电量百分比；以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳（GJ）为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源，包括主体从外部购买的能源和主体生产的能源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗的范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高位热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中由电网供应的百分比。
 - 2.1 该百分比应按外购电网电力消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指来自补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，例如，地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书（RECs）与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。

- 3.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HH-Vs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（KWh）转换为千兆焦耳（GJ）（用于包括太阳能或风能发电的能源数据）。

燃料效率设计

主题摘要

汽车制造商对配件在减少汽车燃料消耗方面的要求越来越高。低油耗配件在通过提高能源效率、减轻重量等方式减少汽车尾气排放中至关重要。汽车制造商正日益面临更加严格的环境法规以及客户对环境友好型汽车的偏好，因此设计和制造此类配件并向其出售的汽车零部件主体将有望增加销量。

指标

TR - AP - 410a. 1. 来自旨在提高燃料效率或减少排放的产品的收入

- 1 主体应披露其来自旨在提高使用阶段燃料效率或减少排放的产品的总收入。
 - 1.1 旨在提高燃料效率或减少排放的产品指主体已经测试、建模或以其他方式证明，在产品使用阶段可提高燃料效率或消除或减少温室气体（GHG）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物（PM）、硫氧化物（SO_x）以及其他空气污染物排放的产品。
 - 1.2 使用阶段指客户或消费者将产品用作最终产品使用的过程或生成最终产品的过程（如在制造或生产过程中）。
 - 1.3 披露范围包括增量改善燃料效率或减少排放的产品，只要该主体能够证明这种改进是有意义的，例如通过与欧盟委员会的《资源节约型欧洲路线图》中第 5 节“关键部门/确保高效流动性”中规定的里程碑或与欧盟 2012/27/EU 号指令（能源效率指令）保持一致。
 - 1.4 披露范围不包括以辅助或间接的方式提高燃料效率或减少排放的产品（例如比上一代产品稍轻的传统产品）。

- 2 提高燃料效率或减少排放的产品示例可能包括以下相关产品：辅助系统的电气化，如油泵和水泵、废热回收、改进的空气动力学、混合动力和先进燃料技术、提高燃烧效率、减少怠速、替代冷却系统、电动助力转向、混合动力制动技术、低滚阻（LRR）、新轮胎技术和翻新轮胎技术，以及发动机管理系统/产品。
- 3 对于既能提高燃料效率又能减少排放的产品，主体应仅对该产品的收入进行一次核算。

行业 63——汽车

行业介绍

汽车行业主体制造乘用车、轻型卡车和摩托车。行业内主体设计、制造和销售使用多种传统和替代燃料及动力系统的车辆。他们将这些车辆出售给经销商进行零售，也直接出售给经营车队的客户，包括汽车租赁主体、商业车队和政府。由于该行业的全球性，几乎所有主体在全球多个国家都设有生产设施、装配厂和服务站点。汽车行业集中度高，有若干大型制造商和多样化供应链。鉴于该行业对自然资源的依赖和对商业周期的敏感性，其收入通常具有周期性。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
燃料经济性和使用阶段排放	按地区划分的销量加权平均客运车燃料经济性	定量	英里每加仑 (Mpg)，升/公里 (L/km)，克二氧化碳/公里 (gCO ₂ /km)，公里/升 (km/L)	TR - AU - 410a. 1
	售出的 (1) 零排放车辆 (ZEV)，(2) 混合动力车辆以及 (3) 插电式混合动力车辆的数量	定量	辆	TR - AU - 410a. 2
	关于管理车队燃料经济性和排放风险与机遇的策略的讨论	讨论与分析	—	TR - AU - 410a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
制造的车辆数量	定量	辆	TR - AU - 000. A
售出的车辆数量	定量	辆	TR - AU - 000. B

燃料经济性和使用阶段排放

主题摘要

机动车化石燃料燃烧占温室气体（GHG）排放的很大一部分，而温室气体（GHG）排放会导致全球气候变化。发动机尾气还会产生局部空气污染物，如氮氧化物（NO_x）、挥发性有机化合物（VOCs）以及颗粒物（PM），这些污染物会威胁人类健康和环境。在此背景下，汽车尾气排放日益受到全球消费者和监管机构的关注。虽然使用阶段的尾气排放来自于汽车制造商下游，但法规往往侧重于约束汽车制造商以减少排放，如通过制定燃料经济性标准。更加严格的排放标准和不断变化的消费者需求正在使电动车辆、混合动力车辆以及具有高燃料效率的传统车辆的市场逐步扩张。此外，制造商正在设计使用重量更轻的材料制成的创新车辆以提高燃料效率。满足当前燃料效率和排放标准，并持续创新以满足或超越不同市场的未来监管标准的主体，可能在减缓传统车辆需求减少的风险的同时，强化其竞争地位并扩大其市场份额。

指标

TR – AU – 410a. 1. 按地区划分的销量加权平均客运车燃料经济性

- 1 主体应按地理区域披露其乘用车和轻型车的平均燃料经济性（按售出车辆的足迹进行加权）。
 - 1.1 平均燃料经济性应根据监管要求按年车型计算。
 - 1.2 在缺乏关于平均值计算的监管指南的情况下，主体应根据报告期间内售出车辆的燃料经济性（按销量加权）计算业绩。
 - 1.3 无论法规是否基于车辆重量，均应以平均值为基础进行计算。
- 2 主体应按地理区域披露该百分比。
 - 2.1 地理区域指主体进行分部财务报告且受燃料经济性、燃料消耗或排放标准约束的区域。
- 3 可针对每个地区以不同单位进行披露，可能包括：
 - 3.1 欧盟（1）乘用车和（2）轻型商用车的计量单位为克二氧化碳/公里（gCO₂/km）；
 - 3.2 日本乘用车的计量单位为升/公里（L/km）汽油；
 - 3.3 根据公司平均燃料经济性（CAFE）标准，美国（1）国产乘用车、（2）进口乘用车以及（3）轻型卡车的计量单位为英里/加仑（mpg），美国《联邦法规汇编第 49 号》第 523 部分中对以上汽车类别进行了定义；
 - 3.4 新西兰乘用车的计量单位为公里/升（km/L）。
- 4 披露范围应包括适用于国家乘用车燃料经济性、燃料消耗或排放标准的所有车辆。

5 主体可披露其他汽车类别的燃料经济性，例如：

- 5.1 日本：货车；
- 5.2 美国：重型车辆；
- 5.3 欧盟：轻型商用车。

TR – AU – 410a. 2. 售出的 (1) 零排放车辆 (ZEV), (2) 混合动力车辆以及 (3) 插电式混合动力车辆的数量

- 1 主体应披露报告期内售出的车辆数量，可分为：(1) 零排放车辆 (ZEV)，(2) 混合动力车辆以及 (3) 插电式混合动力电动车辆。
 - 1.1 零排放车辆仅以由先进技术的电池或氢燃料电池供电的电动机驱动，在所有可能的运行模式和条件下，在其整个生命周期内都不会产生尾气排放。
 - 1.2 混合动力车辆（混合动力电动车辆或 HEVs）指能够从这两种车载存储能源中获取推进能源的车辆：①消耗性燃料和②储能装置，如电池、电容器或飞轮。
 - 1.3 插电式混合动力电动车辆属于电力驱动车辆，其电动机由大型电池组供电，通过插入电源进行充电。
- 2 披露范围包括所有在全球销售且符合上述分类指南的车辆。

TR – AU – 410a. 3. 关于管理车队燃料经济性和排放风险与机遇的策略的讨论

- 1 主体应讨论其提高燃料经济性和减少使用阶段排放的策略。
 - 1.1 使用阶段的排放包括温室气体和气体污染物，如二氧化碳、氮氧化物、挥发性有机化合物以及颗粒物。
- 2 策略的相关方面包括对现有车辆和技术的改进，新技术的引入，对先进技术的研发工作，以及与同行、学术机构或客户的合作关系。
- 3 相关技术可能包括与材料设计与工程、先进动力系统、可再生燃料、储能和电池、空气动力学设计、燃料喷射系统、颗粒过滤器以及其他有助于减少排放的产品和燃料相关的技术。
 - 3.1 先进动力系统技术包括电动、混合电动、插电式混合动力、双燃料和零排放（如燃料电池）的车辆和车辆部件。
 - 3.2 可再生燃料和能源技术指能够通过生态循环在短时间内补充资源的能源，包括生物质（包括乙醇、第一代生物燃料和先进生物燃料）。
 - 3.3 有助于减少排放的产品包括任何能够显著降低燃料消耗的车辆或技术。
 - 3.4 有助于减少排放的燃料包括生物柴油、乙醇、天然气、丙烷和氢气。
 - 3.5 内燃机包括配备了技术（例如选择性催化还原）以减少氮氧化物排放的内燃机。
 - 3.6 颗粒物过滤器（如壁流式过滤器或分流式过滤器）包括减少排放的过滤器（包括一氧化碳、碳氢化合物和颗粒物）。
 - 3.6.1 如相关，主体应讨论其为提高燃料经济性和减少车辆排放而优先考

虑的技术，如其正在开发的特定燃料系统类型（如混合动力、电动或燃料电池）。

- 4 主体应讨论影响燃料经济性和排放工作的因素，如满足客户需求或满足其经营或计划经营的市场的监管要求。
 - 4.1 相关计划和举措可能包括：
 - 4.1.1 加利福尼亚州低排放车辆计划——LEV III；
 - 4.1.2 中国国家第六阶段机动车污染物排放标准；
 - 4.1.3 轻型汽车欧 6 排放标准；
 - 4.1.4 美国《清洁空气法》；
 - 4.1.5 美国公司平均燃料经济性（CAFE）标准。
- 5 主体应讨论其是否遵守燃料经济性和使用阶段的监管义务，此类现有法规是否需在未来进行改进，满足此类法规的进展，以及保持遵守新法规的策略。
- 6 披露范围包括所有被要求符合国家和地方车辆标准的车辆。
- 7 主体可讨论其用于计量燃料经济性和减排改善情况的基准，包括燃料经济性改善和减排目标。

行业 64——汽车租赁

行业介绍

汽车租赁行业的主体向客户短租或长租乘用车。客户短租汽车的时间通常不足一个月，而长租可能会持续一年或更长时间。该行业包括汽车共享的商业模式，租金按小时计算，通常包括订阅费。设立在机场外的汽车租赁主体为商务和休闲旅客提供服务，而设立在社区外的汽车租赁主体主要提供修理店租赁和周末租赁。汽车租赁行业属于集中型产业，其中少数市场巨头通过特许经营模式在全球范围内开展业务。如果客户选择搭车或乘坐公共交通工具而不选择租车，那么大城市中公共交通和拼车服务的发展可能会对汽车租赁行业的长期盈利能力造成威胁。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
车队燃料经济性和利用率	按地区划分的、租赁天数加权的租赁车队平均燃料经济性	定量	英里，升/公里，克二氧化碳/公里，公里/升	TR - CR - 410a. 1
	车队利用率	定量	比率	TR - CR - 410a. 2

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
平均车龄	定量	月	TR - CR - 000. A
可供租赁总天数 ^①	定量	天	TR - CR - 000. B
平均租赁车队规模 ^②	定量	汽车数量	TR - CR - 000. C

车队燃料经济性和利用率

主题摘要

通过提供节油型汽车和替代燃料汽车，汽车租赁主体可能会提高其业务的环境可持续性，同时还可以实现财务效益。如今，环境管理的实施和燃料效率相关运营成本的降低推动消费者对燃料效率更高的汽车的需求不断增长。除提供节省燃油、低排放的车队外，该行业的主体还通过提供汽车共享服务来适应不断变化的汽车需求。在城市环境中，流一种无须拥有汽车所有权的汽车共享方式，可以减少拥堵和与私人汽车所有权相关的环境影响。汽车租赁主体可能会通过汽车共享实现车队利用率最大化，从而提升运营效率。

指标

TR - CR - 410a. 1. 按地区划分的、租赁天数加权的租赁车队平均燃料经济性

- 1 主体应披露其按地理区域划分的、报告期间内各车型租赁天数加权的乘用车租赁车队的平均燃料经济性。
 - 1.1 平均燃料经济性指租赁天数加权的汽车燃料效率的调和平均值。
 - 1.1.1 调和平均值指倒数的平均值的倒数。
 - 1.1.2 租赁天数加权是指通过在计算中纳入各车型租赁天数在总租赁天数的占比的系数进行。
- 2 主体应按地理区域分类披露其乘用车租赁车队的平均燃料经济性。
 - 2.1 地理区域是指由主体进行分部财务报告的、并且被要求遵循车队燃料经济性、燃料消耗或排放标准的地区。
- 3 对各地理区域进行披露时可采用不同计量单位，可能包括：
 - 3.1 欧盟（1）乘用车和（2）轻型商用车的计量单位为克二氧化碳/公里（gCO₂/km）；
 - 3.2 日本乘用车的计量单位为升/公里（L/km）汽油；

① TR - CR - 000. B 注释——可供租赁天数是指报告期内主体提供租赁汽车的 24 小时（或不足 24 小时）期间总数。

② TR - CR - 000. C 注释——平均租赁车队规模是报告期内每月可供租赁汽车最大数量的简单平均值。

- 3.3 根据公司平均燃料经济性（CAFE）标准，美国（1）国产乘用车、（2）进口乘用车以及（3）轻型卡车的计量单位为英里/加仑（mpg），美国《联邦法规汇编第 49 号》第 523 部分中对以上汽车类别进行了定义；
- 3.4 新西兰乘用车的计量单位为公里/升（km/L）。
- 4 披露范围应包括所有符合国家乘用车车队燃料经济性、燃料消耗或排放标准的车辆。
- 5 主体可披露其他汽车类别的车队燃料经济性，例如：
 - 5.1 日本：货车；
 - 5.2 美国：重型汽车；
 - 5.3 欧盟：轻型商用车。

TR – CR – 410a. 2. 车队利用率

- 1 主体应披露其车队利用率。
 - 1.1 车队利用率的计算方式为租赁总天数除以可供租赁总天数。
 - 1.1.1 租赁天数是指汽车被租赁的 24 小时（或不足 24 小时）期间总数。
 - 1.1.2 可供租赁天数是指报告期内提供租赁汽车的 24 小时（或不足 24 小时）期间总数。该数值不包括汽车检查、清洁或维护，以及召回汽车所用的任何时间。
- 2 披露范围包括主体所有租赁地点（包括机场内外的租赁地点）以及主体的汽车共享车队中提供的汽车。

行业 65——邮轮

行业介绍

游轮业主体为乘客提供客运和休闲娱乐服务，包括远洋游轮和河上游轮。为数不多的大型主体在该行业中占据了主导地位。游轮一次可为数千名乘客提供奢华的度假体验。邮轮业通常是旅游业中发展最快的，但该行业具有很强的周期性。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量	定量	吨（t）二氧化碳当量	TR – CL – 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论与分析	—	TR – CL – 110a. 2

续表

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	(1) 总能耗, (2) 重质燃油百分比, (3) 岸电 (OPS) 百分比以及 (4) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ), 百分比 (%)	TR - CL - 110a. 3
	新造船能效设计指数 (EEDI)	定量	克二氧化碳/吨海里	TR - CL - 110a. 4

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
可用下铺位公里数 (ALB - KM) ^①	定量	可用下铺位公里数	TR - CL - 000. A
平均乘客旅行天数 (APCD) ^②	定量	平均乘客旅行天数	TR - CL - 000. B
海乘员工数量 ^③	定量	人	TR - CL - 000. C
邮轮乘客 ^④	定量	人	TR - CL - 000. D
船舶靠港次数	定量	次	TR - CL - 000. E

温室气体排放

主题摘要

船舶发动机燃烧柴油是导致邮轮产生排放物的主要原因。由于燃料成本上升、温室气体 (GHG) 相关法规不断强化, 邮轮业对重质燃油 (“船用重油”) 的依赖成为一个非常令人担忧的问题。不断发展的环境法规正鼓励该行业采用更加节油的发动机和改装发动机, 使用更清洁的燃料。燃料是邮轮业主体的主要费用, 这进一步刺激了以提高燃料效率为目的的升级或改造方面的投资。此外, 违反温室气体 (GHG) 相关法规可能会产生相应的罚款和合规成本。

① TR - CL - 000. A 注释——可用下铺位 (ALB) 是衡量邮轮标准载客量的指标, 通常假设每个可用船舱可容纳两人。该指标将船队规模、航行路线和载客量发生的变化考虑在内。可用下铺位公里数 (ALB - KM) 的计算方法是将每段航程的可用下铺位数量乘以该段航程的公里数。

② TR - CL - 000. B 注释——平均乘客旅行天数 (APCD) 的计算方法是, 报告期内船上可用下铺位数量乘以这些下铺位可供乘客使用的天数。

③ TR - CL - 000. C 注释——海乘员工是指报告期间内在主体的船舶上工作的员工 (包括正式员工和合同制员工)。

④ TR - CL - 000. D 注释——邮轮乘客是指主体的船舶上除员工以外的乘客人数。

指标

TR - CL - 110a. 1. 全球范围一排放总量

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHGs) (二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFC)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)) 对大气的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量。
 - 1.1 所有温室气体 (GHGs) 排放应以吨二氧化碳当量 (CO₂ - e) 为单位进行合并和披露, 二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止, 全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的《第五次评估报告》(2014 年)。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前排放到大气中的温室气体 (GHGs)。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系: 企业核算和报告标准》(GHG Protocol) (修订版, 由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布) 定义, 也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系: 企业核算和报告标准》(GHG Protocol) 为参照基础但提供额外指南 (如针对行业或地区的指南) 的方法。示例可能包括:
 - 2.1.1 国际航空航天环境组织 (IAEG) 发布的《航空航天工业温室气体 (GHG) 报告指南》;
 - 2.1.2 美国环境保护署 (EPA) 发布的《温室气体清单指南: 固定燃烧源的直接排放》;
 - 2.1.3 印度温室气体 (GHG) 清单项目;
 - 2.1.4 ISO 14064 - 1;
 - 2.1.5 国际石油工业环境保护协会 (IPIECA) 2011 年发布的第二版《石油工业温室气体 (GHG) 排放报告指南》;
 - 2.1.6 企业环保组织 (EpE) 发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》。
 - 2.2 温室气体 (GHG) 排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并和披露, 该方法一般与《温室气体核算体系: 企业核算和报告标准》(GHG Protocol) 中的“财务控制”法以及气候披露标准理事会 (CDSB) 发布的《气候披露标准理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ - 07 “组织边界”中的方法一致。
- 3 主体可讨论上一报告期间后排放情况的任何变化, 包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 4 如果目前在向碳信息披露项目 (CDP) 或其他主体 (如国家监管披露计划) 报告温室气体 (GHG) 排放时使用的范围和合并方法有所不同, 主体可以披露这些排

放。然而，主要披露应根据上述指南进行。

- 5 主体可讨论排放披露的计算方法，例如数据是取自连续排放监测系统（CEMS），还是取自工程计算或质量平衡计算。

TR – CL – 110a. 2. 关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体（GHG）排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）。
 - 1.2 温室气体（GHG）排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体（GHGs）：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析（如相关）：
 - 2.1 减排目标的范围（例如目标适用的排放总量百分比）；
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度，以及基于排放强度时的度量分母；
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比，基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年；
 - 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的任何风险或限制因素。
 - 3.1 相关活动和投资可能包括航线优化、替代燃料和能源的使用、系统优化、船舶运营优化、通过船舶设计和推进系统提高效率（包括改进船体和螺旋桨），以及通过配置新船升级船队。
- 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制与交易机制、加利福尼亚州总量控制与交易机制）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期间内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划或减排目标。

TR – CL – 110a. 3. (1) 总能耗；(2) 重质燃油百分比；(3) 岸电 (OPS) 百分比；以及 (4) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量，以千兆焦耳（GJ）为单位。
 - 1.1 能源消耗涵盖所有来源的能源，包括主体从外部购买的能源和主体生产的能

源（自产）。例如，直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。

- 1.2 能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
- 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的高热值（HHV），也称为总热值（GCV）。
- 2 主体应披露（2）其消耗的能源中重质燃油的百分比。
 - 2.1 重质燃油是指在炼油厂作业中蒸馏出燃料油和轻质碳氢化合物后剩余的重质油。
 - 2.2 该百分比应按重质燃料油消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露（3）其消耗的能源中岸电（OPS）的百分比。
 - 3.1 岸电（OPS）包括在主、辅发动机关闭状态下船舶停泊所消耗的岸基电力。
 - 3.2 该百分比应按岸电（OPS）消耗量除以总能耗计算。
- 4 主体应披露（4）其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 4.1 可再生能源是指补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，如地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 4.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 4.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生电力购买协议（PPA）购买，绿色能源（Green - e）认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的其他绿色电力产品，或绿色能源（Green - e）认证的可再生能源证书（RECs）与电网电力配套的产品。
 - 4.3.1 对于现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs）必须保留（即不出售），并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 4.3.2 对于可再生电力购买协议（PPAs）和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销和取消可再生能源证书（RECs）和原产地保证书（GOs），以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 4.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 4.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准（如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统）认证的材料；根据《绿色能源（Green - e）可再生能源认证框架 1.0》（2017 年）或绿色能源（Green - e）区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 5 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值（HHVs）来表示燃料用量（包括生物燃料），以及将千瓦时（KWh）转换为千兆焦耳

(GJ) (用于包括太阳能或风能发电的能源数据)。

TR – CL – 110a. 4. 新造船舶能效设计指数 (EEDI)

- 1 主体应披露新造船舶能效设计指数 (EEDI)，以克二氧化碳/吨海里为单位。
 - 1.1 能效设计指数 (EEDI) 值是按装机功率、燃料消耗率和碳转化率的乘积，除以可用容量和设计负载下的船舶速度的乘积计算。
 - 1.2 主体应按报告期间内主体船队新增的所有新造船舶能效设计指数 (EEDI) 的简单平均值计算平均能效设计指数 (EEDI)。
 - 1.2.1 新造船舶仅限于 2013 年以后建造，且国际海事组织 (IMO) 已采用能效设计指数 (EEDI) 作为其度量标准的船舶。
 - 1.3 主体应遵循国际海事组织 (IMO) 发布的《新造船舶获得能效设计指数 (EEDI) 计算方法指南》(2014 年) 附件 5 (文件号 IMO MEPC66/21/Add.1) 中的计算方法。

行业 66——海运

行业介绍

海运业主体提供远洋货运、沿海货运或内河货运服务。该行业对国际贸易具有战略意义，收入同宏观经济周期息息相关。重要经营业务为集装箱货物和散装货物的运输，包括消费品和各种类型的大宗商品，以及通过油轮运输化学品和石油产品。由于业务覆盖全球，航运主体可能在许多不同的国家或地区法律和监管框架下运营。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量	定量	吨 (t) 二氧化碳当量	TR – MT – 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论与分析	—	TR – MT – 110a. 2
	(1) 总能耗，(2) 重质燃料油百分比，(3) 可再生能源百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	TR – MT – 110a. 3
	新造船舶能效设计指数 (EEDI)	定量	克二氧化碳/吨海里	TR – MT – 110a. 4

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
海乘员工数量 ^①	定量	人	TR - MT - 000. A
船只行驶总里程	定量	海里 (nm)	TR - MT - 000. B
运营天数 ^②	定量	天	TR - MT - 000. C
载重吨位 ^③	定量	千载重吨	TR - MT - 000. D
船队船只总数	定量	次	TR - MT - 000. E
船舶靠港次数	定量	次	TR - MT - 000. F
标准集装箱 (TEU) 容量	定量	标准箱	TR - MT - 000. G

温室气体排放

主题摘要

海运业主体产生的排放主要产生自船舶发动机中柴油的燃烧。由于燃料成本日益上升，温室气体 (GHG) 法规监管逐渐趋严，海运业对重质燃油 (“船用重油”) 的依赖程度令人担忧。就运输每吨货物使用的燃料而言，该行业的燃料效率在几大主要运输方式中位列前茅。然而，由于行业的整体规模，其对全球温室气体 (GHG) 排放的贡献量仍不可小觑。最近出台的环境法规积极鼓励采用更节能的发动机和更加清洁的燃料。由于燃料是行业参与者的一项主要费用，因此进一步刺激企业在燃料升级或改造方面进行投资，从而提高燃料效率。

指标

TR - MT - 110a. 1. 全球范围一排放总量

1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHGs) (二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFCs)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)) 对大气的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量。

1.1 所有温室气体 (GHGs) 排放应以吨二氧化碳当量 (CO₂ - e) 为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止，全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会

① TR - MT - 000. A 注释——海乘员工是指报告期间内在主体船舶上工作的员工 (包括正式员工和合同制员工)。

② TR - MT - 000. C 注释——运营天数按报告期间内的可用天数减去船舶因不可预见情况停租的总天数计算 (即报告期间内船舶实际产生收益的天数)。

③ TR - MT - 000. D 注释——载重吨位是指主体所有船只的空载排水量和实际装载排水量之间的载重吨排水量差异的总和。

(IPCC) 的《第五次评估报告》(2014 年)。

- 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前排放到大气中的温室气体 (GHGs)。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(GHG Protocol) (修订版, 由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布) 定义, 也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(GHG Protocol) 为参照基础但提供额外指南 (如针对行业或地区的指南) 的方法。示例可能包括:
 - 2.1.1 国际航空航天环境组织 (IAEG) 发布的《航空航天工业温室气体 (GHG) 报告指南》;
 - 2.1.2 美国环境保护署 (EPA) 发布的《温室气体清单指南：固定燃烧源的直接排放》;
 - 2.1.3 印度温室气体 (GHG) 清单项目;
 - 2.1.4 ISO 14064 - 1;
 - 2.1.5 国际石油工业环境保护协会 (IPIECA) 2011 年发布的第二版《石油工业温室气体 (GHG) 排放报告指南》;
 - 2.1.6 企业环保组织 (EpE) 发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》。
 - 2.2 温室气体 (GHG) 排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并和披露, 该方法一般与《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》(GHG Protocol) 中的“财务控制”法以及气候披露标准理事会 (CDSB) 发布的《气候披露标准理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ - 07 “组织边界”中的方法一致。
- 3 主体可讨论上一报告期间后排放情况的任何变化, 包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
- 4 如果目前在向碳信息披露项目 (CDP) 或其他主体 (如国家监管披露计划) 报告温室气体 (GHG) 排放时使用的范围和合并方法有所不同, 主体可以披露这些排放。然而, 主要披露应根据上述指南进行。
- 5 主体可讨论排放披露的计算方法, 例如数据是取自连续排放监测系统 (CEMS), 还是取自工程计算或质量平衡计算。

TR - MT - 110a. 2. 关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论, 以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体 (GHG) 排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核

算和报告标准》(GHG Protocol)。

- 1.2 温室气体 (GHG) 排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHGs): 二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化物 (HFC)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析 (如相关):
 - 2.1 减排目标的范围 (例如目标适用的排放总量百分比);
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度, 以及基于排放强度时的度量分母;
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比, 基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年;
 - 2.4 减排活动的时间表, 包括起始年度、目标年度和基准年度;
 - 2.5 实现目标的机制; 以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资, 以及可能影响计划或目标实现的任何风险或限制因素。
 - 3.1 相关活动和投资可能包括航线优化、替代燃料和能源的使用、系统优化、船舶运营优化、通过船舶设计和推进系统提高效率 (包括改进船体和螺旋桨), 以及通过配置新船升级船队。
- 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围, 例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规 (如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制与交易机制、加利福尼亚州总量控制与交易机制) 相关, 包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期内正在进行的 (活跃) 或已完成的策略、计划或减排目标。

TR – MT – 110a. 3. (1) 总能耗; (2) 重质燃料油百分比; 以及 (3) 可再生能源百分比

- 1 主体应披露 (1) 其累计消耗的能源总量, 以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 能源消耗的范围涵盖所有来源的能源, 包括主体从外部购买的能源和主体生产的能源 (自产)。例如, 直接燃料使用、外购电力以及供热、冷却和蒸汽能源都在能源消耗范围内。
 - 1.2 能源消耗的范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。
 - 1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时, 主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV), 也称为总热值 (GCV)。
- 2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中重质燃料油的百分比。
 - 2.1 重质燃料油是指在炼油厂作业中蒸馏出燃料油和轻质碳氢化合物后剩余的重质油。

- 2.2 该百分比应按重质燃料油消耗除以总能耗计算。
- 3 主体应披露 (3) 其消耗的能源中可再生能源的百分比。
 - 3.1 可再生能源是指补充速度大于或等于其消耗速度的来源的能源，如地热能、风能、太阳能、水能和生物质能。
 - 3.2 该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。
 - 3.3 可再生能源的范围涵盖主体消耗的可再生燃料、主体直接生产的可再生能源，以及主体通过以下方式购买的可再生能源，包括通过明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的可再生电力购买协议 (PPA) 购买，绿色能源 (Green - e) 认证的公用事业或供应商计划，或明确包含可再生能源证书 (RECs) 或原产地保证书 (GOs) 的其他绿色电力产品，或绿色能源 (Green - e) 认证的可再生能源证书 (RECs) 与电网电力配套的产品。
 - 3.3.1 对于现场发电的可再生电力，任何可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs) 必须保留 (即不出售)，并代表主体注销或取消，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.2 对于可再生电力购买协议 (PPAs) 和绿色电力产品，协议必须明确说明代表主体保留或更换、注销或取消可再生能源证书 (RECs) 和原产地保证书 (GOs)，以便主体将其作为可再生能源申报。
 - 3.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不在可再生能源范围内。
 - 3.4 就本披露而言，来自生物质能的可再生能源的范围仅限于经第三方标准 (如森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场系统) 认证的材料；根据《绿色能源 (Green - e) 可再生能源认证框架 1.0》(2017 年) 或绿色能源 (Green - e) 区域标准被视为合格供应来源的材料；或符合适用的国家或地区可再生组合标准的材料。
- 4 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，如使用高位热值 (HH-Vs) 来表示燃料用量 (包括生物燃料)，以及将千瓦时 (KWh) 转换为千兆焦耳 (GJ) (用于包括太阳能或风能发电的能源数据)。

TR - MT - 110a. 4. 新造船舶能效设计指数 (EEDI)

- 1 主体应披露新造船舶能效设计指数 (EEDI)，以克二氧化碳/吨海里为单位。
 - 1.1 能效设计指数 (EEDI) 值是按装机功率、燃料消耗率和碳转化率的乘积，除以可用容量和设计负载下的船舶速度的乘积计算。
 - 1.2 主体应按报告期内主体船队新增的所有新造船舶能效设计指数 (EEDI) 的简单平均值计算平均能效设计指数 (EEDI)。
 - 1.2.1 新造船舶仅限于 2013 年以后建造，且国际海事组织 (IMO) 已采用能效设计指数 (EEDI) 作为其度量标准的船舶。
 - 1.3 主体应遵循国际海事组织发布的《新造船舶获得能效设计指数 (EEDI) 计

算方法指南》（2014 年）附件 5（文件号 IMO MEPC66/21/Add.1）中的计算方法。

行业 67——铁路运输

行业介绍

铁路运输行业主体提供铁路货运和支持性服务。重要业务涵盖集装箱货物和散装货物运输，包括消费品和大宗商品。铁路主体通常拥有自身的铁路网络、需要对其进行维护和运营，这可能会耗费大量的资本支出。由于网络效应，铁路运输行业展现出了密集型经济的特点，可能形成自然垄断的条件。连同铁路基础设施的大量沉没成本，这为行业中的现有主体提供了竞争优势，也为新主体的进入设置了壁垒。

注：铁路运输行业的范围不包括铁路客运。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量	定量	吨（t）二氧化碳当量	TR - RA - 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论与分析	—	TR - RA - 110a. 2
	总燃料消耗，可再生百分比	定量	千兆焦耳（GJ），百分比（%）	TR - RA - 110a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
车辆运载量 ^①	定量	数字	TR - RA - 000. A
多式联运业务运载量 ^②	定量	数字	TR - RA - 000. B
铁轨里程 ^③	定量	公里	TR - RA - 000. C

① TR - RA - 000. A 注释——披露范围包括主体在为其客户运输货物（包括未集装箱化的货物）时的全部运载量。

② TR - RA - 000. B 注释——多式联运业务包括通过不同模式进行运输的集装箱和卡车拖车。

③ TR - RA - 000. C 注释——铁轨里程包括路线里程（可供列车运行的路线的总范围），计算时应考虑多轨道路线，因此每公里的双轨路线被视为两个轨道公里。

续表

活动指标	类别	计量单位	代码
收入吨公里 (RTM) ^①	定量	收入吨公里	TR - RA - 000. D
员工人数	定量	人	TR - RA - 000. E

温室气体排放

主题摘要

铁路运输行业主要通过机车发动机中的柴油燃烧产生温室气体排放。尽管与其他运输行业相比排放量相对较低，但燃料管理在运营成本和监管合规方面对行业内主体均产生了影响。包括二氧化碳 (CO₂) 在内的温室气体 (GHGs) 对于关注气候变化的政府监管机构而言尤为重要。针对机车尾气排放日益严格的监管和高昂的燃料成本鼓励铁路主体在提高燃料效率方面进行投资，以管理排放量。这些投资可以提高主体的运营效率和成本结构，并对其无论是在行业内还是相较于其他运输方式的价值和竞争地位产生影响。

指标

TR - AL - 110a. 1. 全球范围一排放总量

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHGs) (二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化合物 (HFC)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)) 对大气的全球范围一温室气体 (GHG) 排放总量。
 - 1.1 所有温室气体 (GHGs) 排放应以吨二氧化碳当量 (CO₂ - e) 为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值 (GWP) 折算。迄今为止，全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的《第五次评估报告》(2014 年)。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前排放到大气中的温室气体 (GHGs)。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》((GHG Protocol) (修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布) 定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》

^① TR - AL - 000. D 注释——收入吨公里 (RTK) 是指一吨收费运载吨位量运输一公里。收入吨公里按每一程行驶的车辆公里数乘以该程载运的收费运载吨位量计算。

(GHG Protocol) 为参照基础但提供额外指南 (如针对行业或地区的指南) 的方法。示例可能包括:

- 2.1.1 国际航空航天环境组织 (IAEG) 发布的《航空航天工业温室气体 (GHG) 报告指南》;
 - 2.1.2 美国环境保护署 (EPA) 发布的《温室气体清单指南: 固定燃烧源的直接排放》;
 - 2.1.3 印度温室气体 (GHG) 清单项目;
 - 2.1.4 ISO 14064 - 1;
 - 2.1.5 国际石油工业环境保护协会 (IPIECA) 2011 年发布的第二版《石油工业温室气体 (GHG) 排放报告指南》;
 - 2.1.6 企业环保组织 (EpE) 发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》。
- 2.2 温室气体 (GHG) 排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并和披露, 该方法一般与《温室气体核算体系: 企业核算和报告标准》(GHG Protocol) 中的“财务控制”法以及气候披露标准理事会 (CDSB) 发布的《气候披露标准理事会报告环境和环境信息框架》的 REQ - 07 “组织边界”中的方法一致。
- 3 主体可讨论上一报告期间后排放情况的任何变化, 包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
 - 4 如果目前在向碳信息披露项目 (CDP) 或其他主体 (如国家监管披露计划) 报告温室气体 (GHG) 排放时使用的范围和合并方法有所不同, 主体可以披露这些排放。然而, 主要披露应根据上述指南进行。
 - 5 主体可讨论排放披露的计算方法, 例如数据是取自连续排放监测系统 (CEMS), 还是取自工程计算或质量平衡计算。

TR - AL - 110a. 2. 有关管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论, 以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体 (GHG) 排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系: 企业核算和报告标准》(GHG Protocol)。
 - 1.2 温室气体 (GHG) 排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHGs): 二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化物 (HFCs)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析 (如相关):
 - 2.1 减排目标的范围 (例如目标适用的排放总量百分比);
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度, 以及基于排放强度时的度量分母;

- 2.3 相对于基准年度的减排百分比，基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年；
 - 2.4 减排活动的时间表，包括起始年度、目标年度和基准年度；
 - 2.5 实现目标的机制；以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。
- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的任何风险或限制因素。
 - 3.1 相关活动和投资可能包括运营方面的改进（如减少空载、路程优化和最大化负载）和车队方面的改进（如更新发动机、燃料优化技术、空气动力学车队改造，以及增添新机车升级车队）。
 - 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
 - 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制与交易机制、加利福尼亚州总量控制与交易机制）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
 - 6 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划或减排目标。

TR – AL – 110a. 3. (1) 总燃料消耗；(2) 可再生燃料百分比

- 1 主体应披露 (1) 所有来源消耗的燃料总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 已消耗燃料的计算方法应基于实际消耗的燃料，而非设计参数。
 - 1.2 可接受的已消耗燃料计算方法可能包括基于以下的方法：
 - 1.2.1 将报告期内采购的燃料加上报告期开始时的期初库存，减去报告期末的燃料库存；
 - 1.2.2 跟踪记录车辆消耗的燃料；
 - 1.2.3 跟踪记录燃料费用。
- 2 主体应披露 (2) 消耗的可再生燃料的百分比。
 - 2.1 可再生燃料通常指同时满足以下所有要求的燃料：
 - 2.1.1 由可再生生物制成；
 - 2.1.2 用于替代或减少运输燃料、取暖用油或航空燃料中的化石燃料的用量；以及
 - 2.1.3 在生命周期中实现温室气体 (GHG) 净减排。
 - 2.2 主体应披露用于确定燃料是否可再生的标准或法规。
 - 2.3 该百分比应按消耗的可再生燃料量（以千兆焦耳 (GJ) 为单位）除以消耗的燃料总量（以千兆焦耳 (GJ) 为单位）计算。
- 3 披露范围仅限于主体直接消耗的燃料。
- 4 在计算燃料能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会

(IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。

- 5 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，例如使用高位热值表示燃料用量（包括生物燃料）。

行业 68——公路运输

行业介绍

公路运输行业主体提供长途和短途货运服务。重要业务涵盖集装箱货物和散装货物运输，包括消费品和一系列大宗商品。通常，公路运输行业可能被分为两种模式：整车运输（运载货物均属于同一客户）和零单运输（运载货物属于多个客户）。由于行业门槛低，个体经营者占据该行业的绝大多数，少数大型运营商通过与主要托运人签订合同维持其市场占有率。大型主体常常把合同分包给个体经营者以补充他们自有的车队。

可持续披露主题和指标

表 1 可持续披露主题和指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	全球范围一排放总量	定量	吨 (t) 二氧化碳当量	TR - RO - 110a. 1
	关于管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的绩效分析	讨论与分析	—	TR - RO - 110a. 2
	(1) 总燃料消耗，(2) 天然气百分比，以及 (3) 可再生燃料百分比	定量	千兆焦耳 (GJ)，百分比 (%)	TR - RO - 110a. 3

表 2 活动指标

活动指标	类别	计量单位	代码
收入吨公里 (RTK) ^①	定量	收入吨公里	TR - RO - 000. A
负载系数 ^②	定量	数字	TR - RO - 000. B
员工数量、卡车司机数量	定量	人	TR - RO - 000. C

① TR - RO - 000. A 注释——收入吨公里 (RTK) 是指一吨收费运载吨位量运输一公里。收入吨公里按每一程行驶的车辆公里数乘以该程载运的收费运载吨位量计算。

② TR - RO - 000. B 注释——负载系数是衡量运力利用率的指标，按运载货物行驶的里程数除以总行驶的里程数计算。

温室气体排放

主题摘要

公路运输行业主要通过卡车发动机中的柴油和其他化石燃料燃烧产生温室气体排放。包括二氧化碳（CO₂）在内的温室气体（GHGs）对于关注气候变化的政府监管机构以及需要低碳或碳中和运输解决方案的消费者而言尤为重要。由于卡车的温室气体（GHG）排放占交通运输排放的很大一部分，因此该行业是限制温室气体（GHG）排放法规所关注的焦点。旨在提高燃料效率的运营变革可能会降低燃料成本，同时控制燃料价格波动风险、未来的监管成本和温室气体（GHG）排放的其他后果。虽然新型卡车更省油，但其他措施也可能提高现有车队的效率并减少排放。

指标

TR – RO – 110a. 1. 全球范围一排放总量

- 1 主体应披露《京都议定书》涵盖的七种温室气体（GHGs）（二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟碳化合物（HFCs）、全氟化碳（PFC）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃））对大气的全球范围一温室气体（GHG）排放总量。
 - 1.1 所有温室气体（GHGs）排放应以吨二氧化碳当量（CO₂ - e）为单位进行合并和披露，二氧化碳当量应按照公布的百年全球变暖潜力值（GWP）折算。迄今为止，全球变暖潜力值的优先数据来自政府间气候变化专门委员会（IPCC）的《第五次评估报告》（2014 年）。
 - 1.2 排放总量是指在考虑碳抵消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前排放到大气中的温室气体（GHGs）。
- 2 范围一排放根据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）（修订版，由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）于 2004 年 3 月发布）定义，也应根据其中的方法计算。
 - 2.1 可接受的计算方法包括那些以《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》（GHG Protocol）为参照基础但提供额外指南（如针对行业或地区的指南）的方法。示例可能包括：
 - 2.1.1 国际航空航天环境组织（IAEG）发布的《航空航天工业温室气体（GHG）报告指南》；
 - 2.1.2 美国环境保护署（EPA）发布的《温室气体清单指南：固定燃烧源的直接排放》；

- 2.1.3 印度温室气体 (GHG) 清单项目;
 - 2.1.4 ISO 14064 - 1;
 - 2.1.5 国际石油工业环境保护协会 (IPIECA) 2011 年发布的第二版《石油工业温室气体 (GHG) 排放报告指南》;
 - 2.1.6 企业环保组织 (EpE) 发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》。
- 2.2 温室气体 (GHG) 排放数据应根据主体合并财务报告数据的方法进行合并和披露, 该方法一般与《温室气体核算体系: 企业核算和报告标准》(GHG Protocol) 中的“财务控制”法以及气候披露标准理事会 (CDSB) 发布的《气候披露标准理事会报告环境和社会信息框架》的 REQ - 07 “组织边界”中的方法一致。
- 3 主体可讨论上一报告期间后排放情况的任何变化, 包括变化是否是由于减排、撤资、收购、合并、产出变化或计算方法变化所致。
 - 4 如果目前在向碳信息披露项目 (CDP) 或其他主体 (如国家监管披露计划) 报告温室气体 (GHG) 排放时使用的范围和合并方法有所不同, 主体可以披露这些排放。然而, 主要披露应根据上述指南进行。
 - 5 主体可讨论排放披露的计算方法, 例如数据是取自连续排放监测系统 (CEMS), 还是取自工程计算或质量平衡计算。

TR - RO - 110a. 2. 有关管理范围一排放的长期和短期策略或计划、减排目标的讨论, 以及这些目标的绩效分析

- 1 主体应讨论管理范围一温室气体 (GHG) 排放的长期和短期策略或计划。
 - 1.1 范围一排放的定义见由世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会 (WRI/WBCSD) 于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系: 企业核算和报告标准》(GHG Protocol)。
 - 1.2 温室气体 (GHG) 排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体 (GHGs): 二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化物 (HFCs)、全氟化碳 (PFC)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)。
- 2 主体应讨论其减排目标和目标实现情况的绩效分析 (如相关):
 - 2.1 减排目标的范围 (例如目标适用的排放总量百分比);
 - 2.2 目标是基于绝对排放还是排放强度, 以及基于排放强度时的度量分母;
 - 2.3 相对于基准年度的减排百分比, 基准年度是指为了实现目标而评估排放的第一年;
 - 2.4 减排活动的时间表, 包括起始年度、目标年度和基准年度;
 - 2.5 实现目标的机制; 以及
 - 2.6 目标年度或基准年度排放已经或可能被重新追溯计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。

- 3 主体应讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标实现的任何风险或限制因素。
 - 3.1 相关活动和投资可能包括燃料优化（例如路线和负载优化）、采用发动机和动力系统效率和空气动力学改进等技术、使用电动或天然气动力车辆、减轻重量、改善轮胎滚阻、采用混合动力和自动关闭发动机。
- 4 主体应讨论其策略、计划或减排目标的范围，例如它们是否针对不同的业务单元、地理区域或排放源。
- 5 主体应讨论其策略、计划或减排目标是否与排放限制或基于排放报告的计划或法规（如欧盟碳排放权交易机制、魁北克总量控制与交易机制、加利福尼亚州总量控制与交易机制）相关，包括区域、国家、国际或部门计划。
- 6 应仅披露报告期内正在进行的（活跃）或已完成的策略、计划或减排目标。

TR – RO – 110a. 3. (1) 总燃料消耗；(2) 天然气百分比；以及 (3) 可再生燃料百分比

- 1 主体应披露 (1) 所有来源消耗的燃料总量，以千兆焦耳 (GJ) 为单位。
 - 1.1 已消耗燃料的计算方法应基于实际消耗的燃料，而非设计参数。
 - 1.2 可接受的已消耗燃料计算方法可能包括基于以下的方法：
 - 1.2.1 将报告期内采购的燃料加上报告期开始时的期初库存，减去报告期末的燃料库存；
 - 1.2.2 跟踪记录车辆消耗的燃料；
 - 1.2.3 跟踪记录燃料费用。
- 2 主体应披露 (2) 消耗的天然气燃料的百分比。
 - 2.1 该百分比应按消耗的天然气量（以千兆焦耳 (GJ) 为单位）除以所消耗的燃料总量（以千兆焦耳 (GJ) 为单位）计算。
- 3 主体应披露 (3) 消耗的可再生燃料的百分比。
 - 3.1 可再生燃料通常指同时满足以下所有要求的燃料：
 - 3.1.1 由可再生生物质制成；
 - 3.1.2 用于替代或减少运输燃料、取暖用油或航空燃料中的化石燃料的用量；
 - 3.1.3 在生命周期中实现温室气体 (GHG) 净减排。
 - 3.2 主体应披露用于确定燃料是否可再生的标准或法规。
 - 3.3 该百分比应按消耗的可再生燃料量（以千兆焦耳 (GJ) 为单位）除以消耗的燃料总量（以千兆焦耳 (GJ) 为单位）计算。
- 4 披露范围仅限于主体直接消耗的燃料。
- 5 在计算燃料能源消耗时，主体应使用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的高位热值 (HHV)，也称为总热值 (GCV)。
- 6 主体应对本披露下报告的所有数据采用一致的转换系数，例如使用高位热值计量燃料用量（包括生物燃料）。



IFRS[®]

Foundation

Columbus Building
7 Westferry Circus
Canary Wharf
London E14 4HD, UK

Tel **+44 (0) 20 7246 6410**

Email **sustainability_licensing@ifrs.org**

ifrs.org