IFRS® Sustainability

2025年7月

征求意见稿

SASB® 标准

对SASB标准的修订

意见反馈截止日期：2025年11月30日

国际可持续准则理事会（ISSB）发布

SASB/ED/2025/1

《对可持续核算准则理事会（SASB）标准的修订（征求意见稿）》

Exposure Draft SASB/ED/2025/1 is published by the International Sustainability Standards Board (ISSB).

Disclaimer: To the extent permitted by applicable law, the ISSB and the 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.

© 2025 IFRS Foundation

All rights reserved. Reproduction and use rights are strictly limited. Please contact the Foundation for further details at permissions@ifrs.org.

Copies of ISSB publications may be ordered from the Foundation by emailing customerservices@ifrs.org or by visiting our shop at https://shop.ifrs.org.

The Simplified Chinese translation of the Exposure Draft contained in this publication has not been approved by a review committee appointed by the IFRS Foundation. The Simplified Chinese translation is copyright of the IFRS Foundation.

The IFRS Foundation has trade marks registered around the world including 'FSA®', the 'Hexagon Device' logo®, 'IAS®', 'IASB®', 'IFRIC®', 'IFRS®', the 'IFRS®' logo, 'IFRS for SMEs®', 'ISSB®', 'International Accounting Standards®', 'International Financial Reporting Standards®', 'International Financial Reporting Standards Foundation®', 'IFRS Foundation®', 'NIIF®', 'SASB®', 'SIC®', 'SICS®', and 'Sustainable Industry Classification System®'. Further details of the IFRS Foundation's trade marks are available from the IFRS 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.

《对可持续核算准则理事会（SASB）标准的修订（征求意见稿）》

征求意见稿编号：SASB/ED/2025/1 由国际可持续准则理事会(ISSB)发布

免责声明：在适用法律允许的最大范围内，ISSB 及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。

© 2025 国际财务报告准则基金会

版权所有。复制和使用权利受严格限制。详情请联系 permissions@ifrs.org。

订购 ISSB 出版物请发送邮件至 customerservices@ifrs.org 或访问 https://shop.ifrs.org

本出版物所包含征求意见稿的简体中文译本未经国际财务报告准则基金会任命的审查委员会审查。该简体中文译本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：'FSA®'、' Hexagon Device’ logo®'、'IAS®'、'IASB®'、'IFRIC®'、'IFRS®'及'IFRS®'标识、'IFRS for SMEs®'、'ISSB®'、'国际会计准则®'、'国际财务报告准则®'、'国际财务报告准则基金会®'、'IFRS Foundation®'、'NIIF®'、'SASB®'、'SIC®'、'SICS®'及'可持续行业分类系统®'。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》成立的非营利组织，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），总部位于 Columbus Building, 7 Westferry Circus, Canary Wharf, London, E14 4HD。

翻译审校组 Translation Review Panel

刘轶芳	中央财经大学可持续准则研究中心主任，经济学院教授，财政部首届可持续披露准则咨询专家，博士生导师
Liu Yifang	Director of the Sustainable Standards Research Center at the Central University of Finance and Economics, Professor at the School of Economics, Inaugural Sustainable Disclosure Standards Advisory Expert of the Ministry of Finance, Doctoral Supervisor
许寅硕	中央财经大学可持续准则研究中心国际合作部主任，国家财经战略研究院副研究员
Xu Yinshuo	Director of International Cooperation at the Sustainable Standards Research Center, Central University of Finance and Economics, Associate Research Fellow at the Institute of National Economic and Financial Strategy
郑文欣	中央财经大学可持续准则研究中心助理研究员
Zheng Wenxin	Assistant Research Fellow at the Sustainable Standards Research Center, Central University of Finance and Economics

翻译工作组 Translation Working Group

刘 倩	中央财经大学可持续准则研究中心研究部主任，国家财经战略研究院副研究员
Liu Qian	Director of Research at the Sustainable Standards Research Center, Central University of Finance and Economics, Associate Research Fellow at the Institute of National Economic and Financial Strategy
魏 紫	中央财经大学可持续准则研究中心研究员，会计学院教授
Wei Zi	Research Fellow at the Sustainable Standards Research Center, Central University of Finance and Economics, Professor at the School of Accounting
秦 铭	中央财经大学可持续准则研究中心副研究员
Qin Ming	Associate Research Fellow at the Sustainable Standards Research Center, Central University of Finance and Economics
徐惠泽	中央财经大学可持续准则研究中心科研助理
Xu Huize	Research Assistant at the Sustainable Standards Research Center, Central University of Finance and Economics
赵 硕	中央财经大学可持续准则研究中心科研助理
Zhao Shuo	Research Assistant at the Sustainable Standards Research Center, Central University of Finance and Economics

翻译说明 Translation Note

2025 年 7 月 3 日，国际可持续准则理事会发布了《对可持续核算准则理事会（SASB）标准的修订（征求意见稿）》（以下简称《SASB 标准修订征求意见稿》）。本文件为《SASB 标准修订征求意见稿》的简体中文翻译版，旨在为中国利益相关方理解征求意见稿的内容提供参考，国际可持续准则理事会发布的英文原版仍为唯一权威性正式文本。

On July 3, 2025, the International Sustainability Standards Board (ISSB) released the Exposure Draft: Proposed Amendments to the Standards of the Sustainability Accounting Standards Board (SASB) (hereinafter referred to as the "Exposure Draft"). This document is the simplified Chinese translation of the Exposure Draft, intended to facilitate Chinese stakeholders' understanding of its content. Please note that the English version published by the ISSB remains the only authoritative and official text.

在《SASB 标准修订征求意见稿》翻译的过程中，中央财经大学、西南财经大学、青岛大学、外交学院、山东农业大学、香港大学的部分师生：李瑾、李睿宜、刘雨桐、孙悦、张馨月等，对本资料进行了引用来源的排查与确认支持工作；国际财务报告准则基金会北京办公室的同事：靳蕾、司佳灵、何惠敏、王梓成、周芸、杨柳、侯琳等，在本资料翻译过程中协助支持了翻译审校工作。特此感谢翻译工作组以及支持人员为本项工作所付出的辛勤劳动!

During the translation process, some faculty and students from several institutions, including Central University of Finance and Economics, Southwestern University of Finance and Economics, Qingdao University, China Foreign Affairs University, Shandong Agricultural University, and The University of Hong Kong, for example Li Jin, Li Ruiyi, Liu Yutong, Sun Yue, Zhang Xinyue—assisted in verifying and confirming reference sources. Colleagues from the IFRS Foundation Beijing Office, including Jin Lei, Si Jialing, He Huimin, Wang Zicheng, Zhou Yun, Yang Liu, Hou Lin, and others, provided valuable support in the translation review process. Special gratitude is extended to the translation working group and all supporting contributors for their diligent efforts in this endeavor.

《对可持续核算准则理事会（SASB）标准的修订（征求意见稿）》 翻译工作组

2025 年 10 月

目录

引言	5
征求意见稿	8
煤炭经营	25
建筑材料	101
钢铁生产商	126
金属与采矿	176
石油和天然气-勘探与生产	242
石油和天然气-中游	313
石油和天然气-精炼与营销	363
石油和天然气-服务	420
加工食品	477
小范围针对性修订	555

引言

ISSB 为何发布本征求意见稿?

IN1 作为 2024-2026 年工作计划的一部分，国际可持续准则理事会（ISSB）正对 SASB 标准进行修订和完善，旨在为主体应用《国际财务报告准则第 S1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》（以下简称 IFRS S1）和《国际财务报告准则第 S2 号——气候相关披露》（以下简称 IFRS S2）提供及时支持。

IN2 SASB 标准是主体应用 IFRS S1 的指引来源。IFRS S1 虽不强制要求采用 SASB 标准，但在缺乏具体 IFRS 可持续披露准则的情况下，该准则可协助主体形成具有决策价值且可比的信息披露。

征求意见稿提案概要

IN3 本征求意见稿提出了对 9 个优先行业 SASB 标准的修订建议，这些行业由 ISSB 确定为全面审查：[1]

a. 煤炭经营行业

b. 建筑材料行业

c. 钢铁生产商

d. 金属和采矿行业

e. 石油和天然气——勘探与生产

f. 石油和天然气——中游

g. 石油和天然气——精炼与营销

[1] ISSB 计划在 2025 年底之前发布一份对三个优先行业拟议修订的征求意见稿（农产品 SASB 标准、肉类、家禽和乳制品 SASB 标准以及电力公用事业和发电商 SASB 标准）。

h. 石油和天然气——服务

i. 加工食品

IN4 ISSB 还提议对优先行业外的其他 SASB 标准进行针对性修订，以确保不同行业在共同议题上披露的一致性。相关修订将涉及以下披露主题及指标：

a. 温室气体排放

b. 能源管理

c. 水资源管理

d. 劳动实践

e. 员工健康与安全

IN5 上述针对性修订将影响 41 个其他行业。受影响的 SASB 标准及指标完整清单详见随附文件《结论基础》的附录 A 部分。

IN6 本项目的目标是通过及时完善 SASB 标准，为高质量实施 IFRS S1 和 IFRS S2 提供支持，重点包括：

a. 进一步提升以下方面的国际适用性：

i. 行业分组（包括反映新兴市场和发展中经济体的价值链）；

ii. 各行业分组的披露主题；

iii. 指标及相关技术协定；[2]

b. 探索与其他可持续相关标准和框架的互操作性改进机会，同时持续聚焦投资者需求，以建立满足资本市场需求的全球基准披露体系；

[2] 在 SASB 标准中，术语“指标”用于描述披露内容，并包含定性和定量信息。行业协定对相关指标的定义、范围、实施和列报提供指南。

c. 探索修订 SASB 标准中与生物多样性、生态系统及生态系统服务（BEES）以及人力资本相关的披露主题和指标，使 SASB 标准优化工作与 ISSB 相关研究项目保持一致，并借本征求意见稿的反馈为这些研究项目提供参考；

d. 探索使 SASB 标准的术语和概念与 IFRS 可持续披露准则相协调的机会。

IN7 拟议修订还旨在优化 SASB 标准的清晰性、简明性及编制者的成本效益。

适用于本征求意见稿的正当程序条款

IN8 ISSB 于 2025 年 6 月批准本征求意见稿。根据 IFRS 可持续披露准则的正当程序要求，所有关于拟议修订的意见函及回复均将公布于国际财务报告准则基金会官网。

IN9 关于制定本征求意见稿所遵循正当程序的更多信息，请参见随附文件《结论基础》第 BC22-BC26 段。

拟议修订何时生效?

IN10 ISSB 建议，SASB 标准修订版的生效日期为发布后 12 至 18 个月内，并允许提前适用。

IN11 ISSB 将在考虑各方对拟议修订的反馈后，最终确定修订的生效日期。

后续步骤

IN12 ISSB 将讨论对本征求意见稿的反馈意见，并决定是否及如何修订 SASB 标准。

意见征求稿

ISSB 邀请各方就本征求意见稿中的提案发表意见，特别是针对本节列出的问题。ISSB 预计，部分利益相关方可能希望对征求意见稿中的所有提案发表意见，而其他相关方可能仅对特定内容（如某一行业的 SASB 标准或针对特定主题的修订建议）提出意见。

为便于利益相关方就其关注领域提供反馈，问题已按是否涉及多个 SASB 标准或特定行业进行分类。ISSB 鼓励利益相关方通过线上问卷提交意见。该问卷的设计允许受访者（参与者）全面回应征求意见稿的内容，也可仅回答与其视角和关注领域相关的问题。

最具参考价值的意见应具备以下特点：

a. 对问题进行针对性作答；
b. 明确说明涉及的 SASB 标准具体内容（如披露主题名称或指标代码）；
c. 含明确的依据；
d. 指出可能影响特定披露相关性、决策有用性或编制成本的国家和地区特殊考量；
e. 标注提案中任何表述不清或难以翻译的措辞；
f. 如适用，提出可供 ISSB 考虑的其他方案。

受访者（问卷参与者）无需回答本意见征询稿中的所有问题。

受访者问题——关于修订方案的征询

问题 1 – 目标

ISSB 决议修订 SASB 标准，旨在为应用 IFRS S1 及 IFRS S2 的主体提供及时支持。此修订方案是基于"主体将同步实施 SASB 标准与国际可持续披露准则"的前提制定，这一前提既可保证 SASB 标准的针对性与适用性，又能避免与 IFRS S1 和 IFRS S2 存在不必要的重复。拟议修订旨在：

- **进一步提升 SASB 标准再以下方面的国际适用性**：
  - 优化行业分组（包括反映新兴市场和发展中经济体的价值链）；
  - 完善各行业分组的披露主题；
  - 改进指标及配套技术协定
- **增强互操作性**：在确保持续聚焦投资者需求的前提下，提升与其他可持续相关标准及框架的兼容性，使之成为满足资本市场需求的全球可持续相关披露基线性标准；
- **调整披露内容**：修订 SASB 标准中与生物多样性、生态系统及生态系统服务（BEES）和人力资本相关的披露主题与指标，使其与 ISSB 相关研究项目保持一致，并通过本征求意见稿的反馈为研究项目提供参考；
- **术语协调**：使 SASB 标准的表述和概念与国际可持续披露准则相统一；
- **优化编制体验**：提升准则的清晰性、简明性及编制者的成本效益。

a. 您是否同意《SASB 标准修订征求意见稿》对 SASB 标准进行修订的目标及其重点领域？
b. 拟议修订是否实现了上述目标？请说明理由。

问题 2：提升与其他标准和框架的互操作性

在考虑对 SASB 标准的必要修订时，ISSB 已识别若干可能优化 SASB 标准与其他可持续相关标准和框架互操作性和一致性的修订方案。这些可持续相关标准和框架包括全球报告倡议组织(GRI)标准、欧洲可持续相关报告准则（ESRS），以及自然相关财务信息披露工作组(TNFD)发布的指南）

《SASB 标准修订征求意见稿》结论基础第 BC33-BC41 段解释了为提升与其他可持续相关标准和框架的互操作性及一致性所采取的方法。《结论基础》文件附录 B 列出了部分拟议修订内容，这些修订旨在关注通用目的财务报告主要使用者需求的同时，提升与 GRI 标准的互操作性以及与 TNFD 披露建议的一致性。

a. 您是否认同这种提升与其他可持续相关标准和框架互操作性及一致性的方法？请说明理由。
b. 您是否认为对 9 个优先行业 SASB 标准的修订以及对其他 SASB 标准的针对性修订，将有效提升互操作性，从而实现提升披露信息对主要使用者的决策有用性及编制者成本效益的目标？请说明理由。
c. 在实现提升信息决策有用性和成本效益目标的同时，是否还能进一步优化某些披露主题或指标的互操作性和一致性？您建议进行哪些具体修订？原因是什么？

问题 3：关于 SASB 标准中气候相关内容的修订

ISSB 提议对 9 个重点行业进行全面完善，包括这些行业中的气候相关内容。同时，ISSB 还建议对其他 SASB 标准中的部分气候相关指标进行针对性修订。拟议修订旨在帮助编制者识别气候相关风险和机遇，并提升行业特定信息在这些风险和机遇方面的决策有用性。

IFRS S2 行业实施指南取自 SASB 标准中的气候相关内容，且两者基本一致。ISSB 保持了 SASB 标准与 IFRS S2 行业实施指南的一致性。因此，ISSB 认为对 SASB 标准中气候相关内容的拟议修订可能对正在实施 IFRS S2 的报告编制者产生影响。ISSB 决定，若修订 SASB 标准中的气候相关内容，则应相应修订 IFRS S2 行业实施指南。对 IFRS S2 行业实施指南的修订已在《IFRS S2 行业指南修订征求意见稿》中单独说明。ISSB 还考虑了如何设定《对 SASB 标准的修订（征求意见稿）》最终修订的生效日期以确保本次修订不会对编制者实施 IFRS S1 和 IFRS S2 产生负面影响。

a. 您是否同意 ISSB 应按照本征求意见稿的提议，修订重点行业 SASB 标准中的气候相关内容，并对其他行业 SASB 标准中的气候相关内容进行小范围针对性修订？请说明理由。
b. 您是否认为拟议修订将提升气候相关风险和机遇的行业特定信息的决策有用性？请说明理由。
c. 您是否同意，拟议修订将进一步明确 SASB 标准与 IFRS S2 行业实施指南中的气候相关内容与 IFRS S2 要求之间的关系？

问题 4：关于生物多样性、生态系统及生态系统服务（BEES）和人力资本的信息

ISSB 提议，修订 SASB 标准中与生物多样性、生态系统及生态系统服务（BEES）和人力资本相关的披露主题和指标。目前，ISSB 正在开展关于 BEES 和人力资本的研究项目[3]。

ISSB 希望了解，SASB 标准及其拟议修订在多大程度上满足了使用者对 BEES 和人力资本相关风险与机遇信息的需求。

a. 包括拟议修订在内的 SASB 标准，是否能使主体向通用目的财务报告使用者提供有关其 BEES 相关风险与机遇的决策有用信息？请说明理由。
b. ISSB 于本征求意见稿中确定优化的 9 个优先行业，是否存在与 BEES 相关的、有助于通用目的财务报告使用者进行决策的其他披露信息，未包含在此次拟定修订中？如有，请说明具体披露内容及原因。
c. 包括修订建议在内的 SASB 标准，是否能使主体向通用目的财务报告使用者提供有关其人力资本相关风险与机遇的决策有用信息？请说明理由。
d. ISSB 于本征求意见稿中确定优化的 9 个优先行业，是否存在与人力资本相关的、有助于通用目的财务报告使用者进行决策的其他披露信息，未包含在此次拟定修订中？如有，请说明具体披露内容及原因。

[3] 生物多样性、生态系统与生态系统服务（BEES）指的是生物多样性作为自然系统的基础特征，以及作为功能性、生产力和韧性生态系统的替代指标，这些生态系统提供了地球生命赖以生存的生态系统服务。“人力资本”指的是构成公司自身劳动力以及公司价值链中劳动者的人群。关于这些术语和研究项目的进一步说明，可见国际可持续准则理事会（ISSB）于 2024 年 6 月发布的《反馈声明：议程优先事项质询》：https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/project/issb-consultation-on-agenda-priorities/agenda-consultation-feedback-statement-june-2024.pdf

问题 5：生效日期
ISSB 提议将修订内容的生效日期设定为发布后 12 至 18 个月内，并允许提前采用。《对 SASB 标准的修订（征求意见稿）》结论基础第 BC161 段说明了提出该建议的理由。 您是否同意设定该生效日期并允许提前采用的提案？请说明理由。

受访者问题——关于 SASB 标准的修订提案

问题 6：煤炭经营 SASB 标准

本征求意见稿提议对煤炭经营行业标准的优化提案，重点是有效引导国际上实施国际可持续披露准则的企业向通用目的财务报告使用者提供决策有用的信息。提供的信息应使信息使用者理解可合理预期影响从事该行业相关活动的企业发展前景的可持续相关风险和机遇。

理事会对就《SASB 标准修订征求意见稿》拟议修订以及煤炭经营行业标准进行整体反馈感兴趣。理事会特别关注与拟议修订是否以报告编制者可承受的成本效益方式，实现满足使用者需求的目标

理事会提议：

- 修订煤炭经营行业描述；
- 新增两个与劳动力构成相关的活动指标；
- 修订温室气体排放披露主题及相关披露指标，并增加指标 EM-CO-110a.3（范围 1 甲烷排放总量）；
- 修订水资源管理披露主题及相关披露指标，删除指标 EM-CO-140a.2，并增加三个披露指标：
  - EM-CO-140a.3 描述与水资源相关的风险和机遇以及管理这些风险和机遇的策略，包括为监测进展情况而设定的目标；
  - EM-CO-140a.4 排水总量，按（1）排放地和（2）处理程度分类
  - EM-CO-140a.5（1）潜在发生酸性排水和金属化排水的矿山产量比例，（2）正在采取措施积极治理酸性排水和金属化排水问题的矿山产量比例 ，或（3）已对酸性排水和金属化排水问题 进行处理或修复的矿山产量比例；
- 修订废弃物管理披露主题及相关披露指标，包括将披露主题名称更改为废弃物与危险材料管理；
- 修订生物多样性影响披露主题及相关披露指标，包括将披露主题名称更改为"生态影响"，删除指标 EM-CO-160a.2，并增加指标 EM-CO-160a.4（（1）运营总空间范围、 （2）干扰区域面积和（3）已恢复区域面积；
- 将原住民权利披露主题中的披露指标移至社区关系披露主题中，并将该披露主题名称更改为社区关系与原住民权利。，该披露主题 包含以下指标：
  - EM-CO-210b.3 位于或邻近原住民土地的(1)已探明储量与(2) 可能储量分类；
  - EM-CO-210b.4 描述关于维护原住民权利的参与过程和尽职调查实践；
- 增加冲突地区运营披露主题和 2 个披露指标：
  - EM-CO-210c.1 矿产储量在 冲突影响和高风险地区的比例， 按（1）已探明储量和（2）可能储量分类；
  - EM-CO-210c.2 描述关于在受冲突影响和高风险地区运营的参与过程和尽职调查实践；
- 修订劳动关系披露主题及相关披露指标，包括将披露主题名称更改为劳动实践；
- 修订员工健康与安全披露主题及相关披露指标；
- 修订储量估值与资本支出披露主题及相关披露指标，包括将披露主题名称更改为气候韧性；
- 修订尾矿储存设施管理披露主题及相关披露指标。

《结论基础》中"对 SASB 标准的拟议修订"部分解释了理事会提出这些拟议修订的理由。

a. 您是否同意对煤炭经营行业标准的拟议修订？请说明理由。

b. 您是否同意对煤炭经营行业的行业描述准确说明了本行业的业务活动？您是否同意 SASB 标准的行业分类基础？请说明理由。

c. 您是否同意煤炭经营行业标准的披露主题？这些披露主题是否准确识别出了可合理预期会影响该行业企业发展前景的可持续相关风险和机遇？

d. 您是否同意煤炭经营行业标准中的披露指标及技术方法？相关披露指标是否能够为信息使用者提供有助于其作出向 企业提供资源的决策的 可持续相关风险和机遇信息？如果相关 披露指标无法提供有用信息，请提出您的 建议并说明理由。

e. 您是否同意增加指标 EM-CO-110a.3（范围 1 甲烷排放总量）？请说明理由。如不同意，请提出您的 建议并说明理由。

f. 是否存在与煤炭经营行业相关的的国家和地区性考虑因素未在拟议修订中得到解决？如有，请具体说明。

g. 您认为 拟议修订将如何影响煤炭经营行业标准与其他可持续相关标准和框架的互操作性及一致性？（请注意：理事会重点关注能够为信息使用者提供可合理预期会对企业发展前景 产生影响的可持续性相关风险和机遇重要信息。）

问题 7：建筑材料 SASB 标准

本征求意见稿包含对建筑材料行业标准的优化提案，旨在确保该标准能够帮助全球范围内应用国际可持续披露标准的主体，向通用目的财务报告主要使用者提供决策有用的重要信息。所提供信息应使主要使用者能够理解可合理预期影响该行业主体发展前景的可持续相关风险与机遇。

ISSB 希望获得本征求意见稿所提的修订及建筑材料 SASB 标准优化的整体反馈意见，尤其关注相关拟议修订能否以报告编制者可承受的成本效益方式，实现满足使用者需求的目标。

ISSB 提议：

- 修订建筑材料行业描述；
- 新增两项与劳动力构成相关的活动指标；
- 修订温室气体排放披露主题及相关指标；
- 修订空气质量披露主题及相关指标；
- 修订能源管理披露主题及相关指标；
- 修订水资源管理披露主题及相关指标；
- 修订废弃物管理披露主题及相关指标；
- 修订生物多样性影响披露主题及相关指标。修订包括将披露主题更名为"生态影响"；
- 修订员工健康与安全披露主题及相关指标；
- 修订产品创新披露主题及相关指标；
- 新增供应链管理披露主题及相关指标 EM-CM-430a.1[4] *针对环境和社会问题的供应链风险管理流程说明*；

[4] 其中 EM 表示 Extractives & Minerals Processing，采掘与矿物加工；CM 表示 Construction Materials，建

- 修订诚信定价与透明度披露主题及相关指标。

《对 SASB 标准的修订（征求意见稿）》结论基础中"对 SASB 标准的拟议修订"部分阐述了 ISSB 提出这些拟议修订的理由。

a. 您是否同意对建筑材料 SASB 标准的拟议修订？请说明理由。
b. 您是否同意建筑材料的行业描述准确反映了该行业的业务活动？您是否同意作为 SASB 标准基础的行业分类？请说明理由。
c. 您是否同意建筑材料的 SASB 标准披露主题准确识别了可合理预期影响该行业主体发展前景的可持续相关风险与机遇？
d. 您是否同意建筑材料 SASB 标准的指标及技术协定？这些指标能否帮助主体提供对使用者资源分配决策有用的可持续相关风险与机遇信息？如果相关指标无法提供有用信息，请提出您的建议并说明理由。
e. 您是否同意新增供应链管理披露主题及相关指标？如不同意，请说明具体反对意见及替代建议。
f. 提案中是否遗漏了应考量的、与建筑材料 SASB 标准相关的国家和地区性因素？如有遗漏，请具体说明。
g. 关于拟议修订如何影响该标准与其他可持续相关标准或框架的互操作性及一致性，您有何见解？（需注意：ISSB 重点关注能够为信息使用者提供可合理预期会对企业发展前景产生影响的可持续相关风险和机遇的重要信息。）

问题 8：钢铁生产商 SASB 标准

本征求意见稿包含对钢铁生产商 SASB 标准的优化提案，旨在确保该标准能够帮助全球范围内应用国际可持续相关披露标准的主体，向通用目的财务报告主要使用者提供具对其做出决策重要的信息。所提供信息应使使用者能够理解可合理预期影响从事该行业活动的主体发展前景的可持续相关风险与机遇。

ISSB 希望获得本征求意见稿所提的修订及钢铁生产商 SASB 标准优化的整体反馈意见，尤其关注相关拟议修订能否以报告编制者可承受的成本效益方式，实现满足使用者需求的目标。

ISSB 提议：

- 修订钢铁生产商行业描述
- 修订活动指标 EM-IS-000.A，新增两项与劳动力构成相关的活动指标，并新增一项活动指标以分解披露回收钢产量
- 修订温室气体排放披露主题及相关指标
- 修订空气质量披露主题及相关指标
- 修订能源管理披露主题及相关指标，并删除一项指标
- 修订水资源管理披露主题及相关指标
- 修订废弃物管理披露主题及相关指标
- 新增劳动实践披露主题及两项指标：

筑材料。

- EM-IS-310a.1 签订集体协议的员工比例
- EM-IS-310a.2（1）罢工次数及（2）总停工天数

- 修订员工健康与安全披露主题及相关指标
- 修订供应链管理披露主题及相关指标

《对 SASB 标准的修订（征求意见稿）》结论基础中"关于 SASB 标准修订提案"部分阐述了 ISSB 的决策依据。

a. 您是否同意对钢铁生产商 SASB 标准的修订提案？请说明理由。
b. 您是否同意钢铁生产商行业描述准确反映了该行业的业务活动？您是否同意作为本标准基础的行业分类？请说明理由。
c. 您是否同意钢铁生产商 SASB 标准的披露主题准确识别了可合理预期影响该行业主体发展前景的可持续相关风险与机遇？
d. 您是否同意钢铁生产商 SASB 标准的指标及技术协定？这些指标能否帮助主体提供对使用者资源分配决策有用的可持续相关风险与机遇信息？如果相关指标无法提供有用信息，请提出您的建议并说明理由。
e. 提案中是否遗漏了应考量的、与钢铁生产商 SASB 标准相关的国家和地区性因素？如有遗漏，请具体说明。
f. 关于拟议修订如何影响该标准与其他可持续相关标准或框架的互操作性及一致性，您有何见解？（需注意：ISSB 重点关注能够为信息使用者提供可合理预期会对企业发展前景产生影响的可持续相关风险和机遇的重要信息。）

问题 9：金属和采矿 SASB 标准

本征求意见稿包含对金属和采矿 SASB 标准的优化提案，重点确保该标准能够帮助全球范围内应用国际可持续相关披露标准的主体，向通用目的财务报告主要使用者提供具对其做出决策重要的信息。所提供信息应使使用者能够理解可合理预期影响从事该行业活动的主体发展前景的可持续相关风险与机遇。

ISSB 希望获得本征求意见稿所提的修订及金属和采矿 SASB 标准优化的整体反馈意见，尤其关注相关拟议修订能否以报告编制者可承受的成本效益方式，实现满足使用者需求的目标。

ISSB 提议：

- 修订金属与采矿行业描述
- 修订活动指标并新增一项与员工构成相关的活动指标
- 修订温室气体排放披露主题及相关指标
- 修订空气质量披露主题及相关指标
- 修订水资源管理披露主题及相关指标,删除一项指标，并新增三项指标）
  - EM-MM-140a.3[5]（排水总量，按（1）排放地和（2）处理程度分类）
  - EM-MM-140a.4 描述与水资源相关的风险和机遇以及管理这些风险和机遇的策略，包括

[5] 其中 EM 表示 Extractives & Minerals Processing，采掘与矿物加工；MM 表示 Metals & Mining，金属和采矿。

为监控进展情况而设定的目标

◦EM-MM-140a.5（1）潜在发生酸性排水和金属化排水的矿山产量比例，（2）正在采取措施积极治理酸性排水和金属化排水问题的矿山产量比例，或（3）已对酸性排水和金属化排水问题进行处理或修复的矿山产量比例

- 修订废弃物与有害物质管理披露主题及相关指标
- 修订生物多样性影响披露主题及相关指标，包括将披露主题名称更名为"生态影响"，删除一项指标，新增指标 EM-MM-160a.4（1）运营总空间范围（2）干扰区域面积（3）已恢复区域面积
- 将"安全、人权与原住民权利"披露主题拆分为两个主题，将相关披露指标拆分至两个披露主题：一个是修订后的社区关系披露主题，并将该披露主题名称更改为社区关系与原住民权利；一个是冲突地区运营新披露主题。对披露指标的修订包括：

◦修订指标 EM-MM-210a.2 和 EM-MM-210a.3，并将其移至修订后的社区关系与原住民权利披露主题中，作为新指标 EM-MM-210b.3 和 EM-MM-210b.4；

◦修订指标 EM-MM-210a.1，并将其移至冲突地区运营披露主题中，作为指标 EM-MM-210c.1；

◦在冲突地区运营披露主题中增加新指标 EM-MM-210c.2

- 修订劳动实践披露主题及相关指标
- 修订员工健康与安全披露主题及相关指标，新增指标 EM-MM-320a.2 用于营造安全工作环境的管理体系说明
- 新增供应链管理披露主题及相关指标 EM-MM-430a.1 描述环境和社会问题的供应链风险管理流程
- 修订商业道德与透明度披露主题，包括将披露主题名称更改为商业道德并调整相关指标
- 修订尾矿储存设施管理披露主题及相关指标

《对 SASB 标准的修订（征求意见稿）》结论基础中"关于 SASB 标准修订提案"部分阐述了 ISSB 的决策依据。

a. 您是否同意对金属与采矿 SASB 标准的拟议修订？请说明理由。
b. 您是否同意金属与采矿行业描述准确反映了该行业的业务活动？您是否认同作为本标准基础的行业分类？请说明理由。
c. 您是否同意金属与采矿 SASB 标准的披露主题是否准确识别了可合理预期影响该行业主体发展前景的可持续相关风险与机遇？
d. 您是否同意金属与采矿 SASB 标准的指标及技术协定？这些指标能否帮助主体提供对使用者资源分配决策有用的可持续相关风险与机遇信息？如果相关指标无法提供有用的信息，请提出您的建议并说明理由。
e. 您是否同意新增供应链管理披露主题及相关指标？请说明理由。如不同意，请提出替代建议及理由。
f. 提案中是否遗漏了应考量的、与金属和采矿 SASB 标准相关的国家和地区性因素？如有遗漏，请具体说明。

g. 关于拟议修订如何影响该标准与其他可持续相关标准或框架的互操作性及一致性，您有何见解？（需注意：ISSB 重点关注能够为信息使用者提供可合理预期会对企业发展前景产生影响的可持续相关风险和机遇的重要信息）

问题 10：石油和天然气-勘探与生产 SASB 标准

本征求意见稿包含对石油和天然气-勘探与生产 SASB 标准优化的提案，旨在确保该标准能够帮助全球范围内应用国际可持续相关披露标准的主体，向通用目的财务报告主要使用者提供具对其做出决策重要的信息。所提供信息应使主要使用者能够理解可合理预期影响从事该行业活动的主体发展前景的可持续相关风险与机遇。

ISSB 希望获得本征求意见稿所提的修订及该标准优化的整体反馈意见，尤其关注相关修订能否以报告编制者可承受的成本效益方式，实现满足使用者需求的目标。

ISSB 提议：

- 修订石油和天然气-勘探与生产行业描述
- 修订活动指标并新增两项与劳动力构成相关的活动指标
- 修订温室气体排放披露主题及相关指标，新增指标 EM-EP-110a.4[6]范围 1 甲烷排放总量
- 修订空气质量披露主题及相关指标
- 修订水资源管理披露主题及相关指标，新增两项指标：
  - EM-EP-140a.5 排水总量，按（1）排放地和（2）处理程度分类
  - EM-EP-140a.6 描述与水资源相关的风险和机遇以及管理这些风险和机遇的策略，包括为监控进展情况而设定的目标
- 修订生物多样性影响披露主题及相关指标，包括将披露主题名称更改为生态影响，新增指标 EM-EP-160a.4（1）运营总空间范围（2）干扰区域面积（3）已恢复区域面积
- 将"安全、人权与原住民权利"披露主题拆分为，将相关披露指标拆分至两个披露主题：一个是修订后的社区关系披露主题，并将该披露主题名称更改为社区关系与原住民权利；一个是冲突地区运营新披露主题。对披露指标的修订包括：
  - 修订指标 EM-EP-210a.2 和 EM-EP-210a.3，并将其移至 修订后的社区关系与原住民权利披露主题中，作为新 指标 EM-EP-210b.3 和 EM-EP-210b.4；
  - 修订指标 EM-EP-210a.1，并将其移至冲突地区运营披露主题中，作为指标 EM-EP-210c.1；
  - 在受冲突影响地区的运营披露主题中增加新指标 EM-EP-210c.2
- 修订员工健康安全披露主题及相关指标
- 修订储量评估与资本支出披露主题及相关指标，包括将披露主题名称更改为"气候韧性"
- 修订商业道德与透明度披露主题及相关指标，包括将披露主题名称更改为"商业道德"
- 修订法律与监管环境管理披露主题及相关指标
- 修订重大事故风险管理披露主题及相关指标

[6] 其中 EM 表示 Extractives & Minerals Processing，采掘与矿物加工；EP 表示 Exploration & Production， 勘探与生产。

《对 SASB 标准的修订（征求意见稿）》结论基础中"关于 SASB 标准修订提案"部分阐述了 ISSB 的决策依据。

a. 您是否同意对该标准的修订提案？请说明理由。
b. 您是否同意该行业描述准确反映了行业业务活动？您是否同意作为本标准基础的行业分类？请说明理由。
c. 您是否同意该标准的披露主题准确识别了可合理预期影响行业主体发展前景的可持续相关风险与机遇？
d. 您是否同意该标准的指标及技术协定？这些指标能否帮助主体提供对使用者资源分配决策有用的信息？如果相关指标无法提供有用信息，请提出您的建议并说明理由。
e. 您是否同意水资源管理披露主题的拟定修订能以对编制者成本效益高的方式，为主要使用者提供有用的信息？
f. 您是否同意新增指标 EM-EP-160a.4（*1）运营总空间范围，（2）干扰区域面积和（3）已恢复区域面积*？请说明理由。如不同意，请提出您的建议并说明理由。
g. 提案中是否遗漏了应考量的、与石油和天然气-勘探与生产 SASB 标准相关的国家和地区性因素？如有遗漏，请具体说明。
h. 关于拟议修订如何影响该标准与其他可持续相关标准或框架的互操作性及一致性，您有何见解？（需注意：ISSB 重点关注能够为信息使用者提供可合理预期会对企业发展前景产生影响的可持续相关风险和机遇的重要信息。）

问题 11：石油和天然气-中游 SASB 标准

本征求意见稿包含对石油和天然气-中游产业 SASB 标准优化的提案，旨在确保该标准能够帮助全球范围内应用国际可持续相关披露标准的主体，向通用目的财务报告主要使用者提供具对其做出决策重要的信息。所提供信息应使主要使用者能够理解可合理预期影响该行业主体发展前景的可持续相关风险与机遇。

ISSB 希望获得本征求意见稿所提的修订及该标准优化的整体反馈意见，尤其关注相关拟议修订能否以报告编制者可承受的成本效益方式，实现满足使用者需求的目标。

ISSB 提议：

- 修订石油和天然气-中游产业行业描述
- 新增两项与劳动力构成相关的活动指标及一项"所管理的运营管道总长度"活动指标
- 修订温室气体排放披露主题及相关指标，新增指标 EM-MD-110a.3[7]范围 1 甲烷排放总量
- 修订空气质量披露主题及相关指标
- 修订生态影响披露主题及相关指标
- 新增员工健康与安全披露主题及两项指标：
  - EM-MD-320a.1（（a）员工和（b）非员工工人的（1）致命事故数量和（2）可记录事故率；以及（3）健康、安全和应急响应训练的平均时长）
  - EM-MD-320a.2（描述用于支持构建安全工作环境的管理系统）
- 修订竞争行为披露主题及相关指标

[7] 其中 EM 表示 Extractives & Minerals Processing，采掘与矿物加工；MD 表示 Midstream，中游。

- 修订运营安全、应急准备与响应披露主题及相关指标，包括将披露主题更名为"重大事故风险管理"，删除两项指标，并新增两项指标：
  ◦EM-MD-540a.5（因主要物质泄漏导致的过程安全事故率，按（1）重大后果事故（一级）和（2）较轻后果事故（二级）分类）
  ◦EM-MD-540a.6（描述用于识别和减缓低概率严重事故的管理系统）

《对 SASB 标准的修订（征求意见稿）》结论基础中"关于 SASB 标准修订提案"部分阐述了 ISSB 的决策依据。

a. 您是否同意对该标准的修订提案？请说明理由。
b. 您是否同意该行业描述准确反映了行业业务活动？您是否同意作为本标准基础的行业分类？请说明理由。
c. 您是否同意该标准的披露主题准确识别了可合理预期影响行业主体发展前景的可持续相关风险与机遇？
d. 您是否同意石油和天然气-中游 SASB 标准的指标及技术协定？这些指标能否帮助主体提供对使用者资源分配决策有用的信息？如果相关指标无法提供有用信息，请提出您的建议并说明理由。
e. 您是否同意新增指标 EM-MD-110a.3 *范围 1 甲烷排放总量*？请说明理由。如不同意，请提出您的建议并说明理由。
f. 提案中是否遗漏了应考量的标准相关的国家和地区性因素？如有遗漏，请具体说明。
g. 关于拟议修订如何影响该标准与其他可持续相关标准或框架的互操作性及一致性，您有何见解？（需注意：ISSB 重点关注能够为信息使用者提供可合理预期会对企业发展前景产生影响的可持续相关风险和机遇的重要信息。）

问题 12：石油和天然气-精炼与营销 SASB 标准

本征求意见稿包含对石油和天然气-精炼与营销 SASB 标准优化的提案，旨在确保该标准能够帮助全球范围内应用国际可持续相关披露标准的主体，向通用目的财务报告主要使用者提供具对其做出决策重要的信息。所提供信息应使主要使用者能够理解可合理预期影响从事该行业活动的主体发展前景的可持续相关风险与机遇。

ISSB 希望获得本征求意见稿所提的修订及该标准优化的整体反馈意见，尤其关注相关拟定修订能否以报告编制者可承受的成本效益方式，实现满足使用者需求的目标。

ISSB 提议：

- 修订石油和天然气-精炼与营销行业描述
- 修订活动指标并新增两项与劳动力构成相关的活动指标
- 修订温室气体排放披露主题及相关指标
- 修订空气质量披露主题及相关指标
- 修订水资源管理披露主题及相关指标，删除一项指标并新增指标 EM-RM-140a.3 排水总量，*按(1)排放地和(2)处理程度分类*)
- 修订有害物质管理披露主题及相关指标
- 修订员工健康和安全披露主题及相关指标

- 修订产品规格与清洁燃料调配披露主题及相关指标
- 修订定价诚信与透明度披露主题及相关指标
- 修订法律与监管环境管理披露主题及相关指标
- 修订重大事故风险管理披露主题及相关指标及删除一项指标

《对 SASB 标准的修订（征求意见稿）》结论基础中"关于 SASB 标准修订提案"部分阐述了 ISSB 的决策依据。

a. 您是否同意对该标准的修订提案？请说明理由。
b. 您是否同意石油和天然气-炼化与销售行业描述准确反映了行业业务活动？您是否同意作为本标准基础的行业分类？请说明理由。
c. 您是否同意该标准的披露主题准确识别了可合理预期影响行业主体发展前景的可持续相关风险与机遇？
d. 您是否同意该标准的指标及技术协定？这些指标能否帮助主体提供对使用者资源分配决策有用的信息？如果相关指标无法提供有用信息，请提出您的建议并说明理由。
e. 提案中是否遗漏了应考量的国家和地区性因素？如有遗漏，请具体说明。
f. 关于拟议修订如何影响该标准与其他可持续相关标准或框架的互操作性及一致性，您有何见解？（需注意：ISSB 重点关注能够为信息使用者提供可合理预期会对企业发展前景产生影响的可持续相关风险和机遇的重要信息。）

问题 13：石油和天然气-服务 SASB 标准

本征求意见稿包含对石油和天然气-服务 SASB 标准优化的提案，旨在确保该标准能够帮助全球范围内应用国际可持续相关披露标准的主体，向通用目的财务报告主要使用者提供具对其做出决策重要的信息。所提供信息应使主要使用者能够理解可合理预期影响从事该行业活动的主体发展前景的可持续相关风险与机遇。

ISSB 希望获得本征求意见稿所提的修订及该标准优化的整体反馈意见，尤其关注相关拟定修订能否以报告编制者可承受的成本效益方式，实现满足使用者需求的目标。

ISSB 提议：

- 修订石油和天然气-服务行业描述
- 修订一项活动指标，删除三项活动指标，新增两项与劳动力构成相关的活动指标
- 修订减排服务与燃料管理披露主题及相关指标，更名为"温室气体排放"（删除指标 EM-SV-110a.3，新增指标 EM-SV-110a.4：(1)范围 1 排放总量及(2)受排放限制法规约束的排放占比）
- 新增空气质量披露主题及相关指标 EM-SV-120a.1 空气污染物排放量：(1)氮氧化物(NOx，不包括 N_2O)、(2)硫氧化物(SOx)、(3)挥发性有机化合物及(4)颗粒物
- 修订水资源管理服务披露主题及相关指标，包括将披露主题更名为"水资源管理"，删除指标 EM-SV-140a.1，并新增两项指标：
  - EM-SV-140a.3（1）取水总量，按水源分类，（2）用水总量；（3）从水资源紧张地区取水和用水的百分比；
  - EM-SV-140a.4o 排水总量，按(1)排放地和(2)处理程度分类

- 修订化学品管理披露主题及相关指标，包括将披露主题更名为"有害物质管理"并删除指标 EM-SV-150a.1
- 修订生态影响管理披露主题及相关指标，包括将披露主题更名为"生态影响"并删除指标 EM-SV-160a.1
- 修订员工健康与安全披露主题及相关指标
- 修订商业道德与付款透明度披露主题及相关指标，包括将披露主题更名为"商业道德"
- 修订法律与监管环境管理披露主题及相关指标
- 修订重大事故风险管理披露主题及相关指标

《对 SASB 标准的修订（征求意见稿）》结论基础中"关于 SASB 标准修订提案"部分阐述了 ISSB 的决策依据。

a. 您是否同意对该标准的修订提案？请说明理由。
b. 您是否同意石油和天然气-服务行业描述准确反映了该行业业务活动？您是否同意作为本标准基础的行业分类？请说明理由。
c. 您是否同意该标准的披露主题准确识别了可合理预期影响行业主体发展前景的可持续相关风险与机遇？
d. 您是否同意该标准的指标及技术协定？这些指标能否帮助主体提供对使用者资源分配决策有用的信息？如果相关指标无法提供有用信息，请提出您的建议并说明理由。
e. 段落 BC126–BC130 中讨论的拟议修订将修改、增加和删除石油与天然气——服务 SASB 标准中的一系列指标，以更好地反映实体在“非合同”期间的业务活动。您是否同意这些拟议修订并说明理由？如果不同意，请提出您的建议并说明理由？
f. 提案中是否遗漏了应考量的国家和地区性因素？如有遗漏，请具体说明。
g. 关于拟议修订如何影响该标准与其他可持续相关标准或框架的互操作性及一致性，您有何见解？（需注意：ISSB 重点关注能够为信息使用者提供可合理预期会对企业发展前景产生影响的可持续相关风险和机遇的重要信息。）

问题 14：食品加工 SASB 标准

本征求意见稿包含对食品加工 SASB 标准的优化提案，旨在确保该标准能够帮助全球范围内应用国际可持续相关披露标准的主体，向通用目的财务报告主要使用者提供决策有用的重要信息。所提供信息应使主要使用者能够理解可合理预期影响从事该行业活动的主体发展前景的可持续相关风险与机遇。

ISSB 希望获得本征求意见稿所提的修订及该标准优化的整体反馈意见，尤其关注相关拟定修订能否以报告编制者可承受的成本效益方式，实现满足使用者需求的目标。

ISSB 提议：

- 修订食品加工行业描述
- 修订能源管理披露主题及相关指标
- 修订水资源管理披露主题及相关指标，删除指标 FB-PF-140a.2，并新增指标 FB-PF-140a.4 排水总量，按(1)排放地和(2)处理程度分类）

- 修订食品安全披露主题及相关指标，删除指标 FB-PF-250a.1、FB-PF-250a.2 和 FB-PF-250a.3，并新增两项指标：
    - FB-PF-250a.5 符合国际食品安全标准认证的产量比例，按（1）自运营和（2）代加工运营分类；
    - FB-PF-250a.6 确保整个价值链食品安全的流程、控制和程序
- 修订健康与营养披露主题及相关指标，删除指标 FB-PF-260a.1 和 FB-PF-260a.2，并新增三项指标：
    - FB-PF-260a.3 管理产品组合的健康与营养属性的方法和策略，包括为监控进展情况而设定的目标
    - FB-PF-260a.4 符合公认营养成分模型的健康产品收入
    - FB-PF-260a.5（1）在要求提供健康警示标签的国家和地区销售产品的收入和（2）需要健康警示标签的产品收入
- 修订产品标签与营销披露主题及相关指标，删除指标 FB-PF-270a.1、FB-PF-270a.2 和 FB-PF-270a.4，并新增两项指标：
    - FB-PF-270a.5 描述市场营销策略及相关治理和监督流程
    - FB-PF-270a.6（1）在禁止向儿童广告特定产品的国家和地区销售产品的收入和（2）因法规限制而禁止向儿童广告特定产品的产品收入
- 修订包装生命周期管理披露主题及相关指标
- 新增产品创新披露主题及相关指标 FB-PF-410b.1 利用食品创新应对与可持续相关的风险和机遇
- 删除"原料供应链环境社会影响"和"原料采购"披露主题及相关指标，替换为新的"环境供应链管理"和"社会供应链管理"披露主题
- 为"环境供应链管理"披露主题新增三项指标：
    - FB-PF-430b.1 被认定为无森林砍伐或转化的采购商品比例，包括为监控进展情况而设定的目标
    - FB-PF-430b.2 供应链中对环境敏感的优先商品和产品
    - FB-PF-430b.3 描述用于管理供应链环境资源和实施可持续农业实践的策略
- 为"社会供应链管理"披露主题新增三项指标：
    - FB-PF-430c.1 管理供应链中劳动条件和对当地社区影响的流程、控制和程序，包括人权尽职调查
    - FB-PF-430c.2 按国际认可标准认证的可追溯产品供应链足迹的采购商品比例
    - FB-PF-430c.3 在过去三年内接受独立第三方审核或验证的高风险供应商比例，附带对不符合项目和纠正措施的说明

《对 SASB 标准的修订（征求意见稿）》结论基础中"关于 SASB 标准修订提案"部分阐述了 ISSB 的决策依据。

a. 您是否同意对该标准的修订提案？请说明理由。
b. 您是否同意该行业描述准确反映了行业业务活动？您是否同意作为本标准基础的行业分类？请说明理由。

c. 您是否同意该标准的披露主题准确识别了可合理预期影响行业主体发展前景的可持续相关风险与机遇?
d. 您是否同意该标准的指标及技术协定?这些指标能否帮助主体提供对使用者资源分配决策有用的信息?如有不同意,请提出您的建议并说明理由。
e. 提案中是否遗漏了应考量的国家和地区性因素?如有遗漏,请具体说明。
f. 关于拟议修订如何影响该标准与其他可持续相关标准或框架的互操作性及一致性,您有何见解?(需注意:ISSB 重点关注能够为信息使用者提供可合理预期会对企业发展前景产生影响的可持续相关风险和机遇的重要信息。)

问题 15:关于 SASB 标准的针对性修订提案

除对 9 个优先行业的 SASB 标准的修订外,ISSB 还提议对其他 SASB 标准中的相应指标进行调整,以确保各行业在共同议题上保持披露的一致性。此次针对性修订涉及 41 个其他行业。

ISSB 建议对其他 SASB 标准的以下方面进行针对性修订:

- 温室气体排放
- 能源管理
- 水资源管理
- 劳动实践
- 员工健康与安全

《结论基础》第 BC47-BC48 段阐述了 ISSB 提出针对性修订的理由。具体修订建议的依据详见《结论基础》中"关于 SASB 标准修订提案"部分,《结论基础》附录 A 列出了受影响标准及指标的完整清单。

a. 您是否同意对 9 个优先行业外的其他 SASB 标准对应的指标协调,以保持适用相同披露要求的行业在共同披露主题上的一致性?您认为此举能否提升信息的可比性?请说明理由。
b. 您是否同意在完成 SASB 标准的全面审查前实施这些针对性修订?您认为该做法是否符合提升 SASB 标准的目标,以及时支持主体应用 IFRS S1?请说明理由。
c. 您是否同意温室气体排放相关的针对性修订?请说明理由。
d. 您是否同意能源管理相关的针对性修订?请说明理由。
e. 您是否同意水资源管理相关的针对性修订?请说明理由。
f. 您是否同意劳动实践相关的针对性修订?请说明理由。
g. 您是否同意员工健康与安全相关的针对性修订?请说明理由。
h. 针对 41 个行业的修订提案是否适当且符合与各 SASB 标准相关?提案中是否遗漏了应纳入的国家和地区考虑?如有,请具体说明。
i. 您是否同意,对 SASB 标准的针对性修订将提升该标准与其他可持续相关标准或框架的互操作性及一致性?请说明理由(需注意:ISSB 重点关注能够为信息使用者提供可合理预期会对企业发展前景产生影响的可持续相关风险和机遇的重要信息。)

煤炭经营

关于 SASB 标准

自 2022 年 8 月起，国际财务报告准则基金会下的国际可持续准则理事会（ISSB）正式接管 SASB 标准的管理职责。ISSB 承诺将持续维护及优化和完善 SASB 标准，并鼓励报告编制者与投资者继续使用该标准体系。

《国际财务报告准则 S1 号——可持续相关财务报告信息披露一般要求》（IFRS S1）规定主体在识别可合理预期影响主体发展前景的可持续相关风险与机遇时，应参考并考虑 SASB 标准中披露主题的适用性。并且在确定相关风险与机遇的披露信息时，应参考并考虑 SASB 标准中指标的适用性。

2023 年 6 月，ISSB 对 SASB 标准中气候相关主题及指标进行了修订，以保持其与《国际财务报告准则第 S2 号——气候相关披露》配套行业实施指南的一致性。2023 年 12 月， ISSB 修订了非气候相关主题和指标，作为关联 "SASB 标准国际适用性“项目的一部分。

生效日期

[主体应自 20XX 年 1 月 XX 日或之后开始的年度报告期间采用本版本，允许提前采用]

当前版本 2023-12 适用于自 2025 年 1 月 1 日或之后开始的年度报告期间，所有主体均可提前采用

目录

引言 28

SASB 标准概述 28

SASB 标准使用说明 29

行业介绍 29

可持续相关披露主题与指标 30

温室气体排放 36

水资源管理 41

废弃物与有害物质管理 48

生态~~生物多样性~~影响 53

~~原住民权利~~ 60

社区关系与原住民权利 62

冲突地区运营 68

劳动实践~~关系~~ 71

员工健康与安全 73

气候韧性储量~~评估与资本支出~~ 78

尾矿储存设施管理 84

引言

SASB 标准概述

SASB 标准由 77 个行业特定~~可持续核算相关会计~~标准（‘ SASB 标准’ 或‘ 行业标准’ ）组成, ~~（“ SASB 标准”或“ 行业标准”）~~，按照可持续行业分类系统®（SICS®）~~可持续行业分类系统®（SICS®）~~进行分类。

每项 SASB 标准包含：

1. **行业行业介绍** - 通过对业务模式、活动以及标明参与该行业的其他共同特征进行描述，帮助主体识别其适用的行业指南；
2. **披露披露主题** - 描述与特定行业中的主体从事的活动有关的特定可持续相关风险或机遇；
3. **指标指标**——随附于披露主题，旨在单独或作为一组指标的一部分，提供主体关于特定披露主题的业绩的有用信息。
4. **技术技术协议**——对相关指标的定义、范围、实施和列报提供指南；以及
5. **活动活动指标**——对主体特定活动或业务的规模进行量化，旨在与第 3 点所述的指标结合使用，以规范数据并便于比较。

~~主体应用 SASB 标准作为他们实施 ISSB 准则的一部分的主体，应当参考 ISSB 相关的应用指南。~~

~~对于独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 准则的主体，*SASB 标准应用指南*为所有行业标准的使用确立了适用指南，并被视为标准体系的组成部分。除非行业~~

~~标准中的技术协议另有规定，否则《SASB 标准应用指南》中的指引适用于各行业标准中指标的定义、范围、实施、汇总及列报要求。~~

~~从历史来看，*SASB 概念框架*曾为 SASB 标准委员会制定可持续相关会计准则确立了基本概念、原则、定义和目标体系。~~

SASB 标准使用说明

SASB 标准作为，旨在协助主体在披露可合理预期会在短期、中期或长期影响主体发展前景的可持续相关风险和机遇的信息时的指引来源、现金流量、融资渠道或资本成本。

确定适用的行业标准、披露主题和指标

主体决定哪一（哪些）行业标准及披露主题适用于其业务，以及报告哪些相关指标。一般而言，主体应采用 SICS®分类下主营行业对应的专项 SASB 标准。然而，在多个 SICS®行业有重要业务活动的主体企业应参考并考虑多个额外 SASB 标准中披露主题及关联指标的适用性。

本标准所含披露主题和包含的相关指标，已被识别为可能对通用目的财务报告使用者投资者有用的信息。因此，这些标准协助主体编制可持续相关财务披露，为使用者提供重要信息。然而，重要性是一个主体特定的评估，判定需披露的事项和评估具体披露内容是否构成重要信息做出重要性判断和决定的责任在于报告主体。

ISSB 已发布与 SASB 标准应用相关的教育材料：

a. 可持续相关风险和机遇以及重要信息披露（2024 年）；

b. 参考 SASB 标准对 IFRS S1 要求的适用性（2024 年）；以及

c. 应用 ISSB 准则时使用 ISSB 行业实施指南（2025 年）。

独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 标准

虽然 SASB 标准作为应用 IFRS S1 的指引来源，但未采用 IFRS 可持续披露准则的主体仍可使用 SASB 标准披露其可持续相关风险和机遇的重要信息。

SASB 标准中的一些指标包含对 IFRS S1 和 IFRS S2 的引用。未采用这些准则的编制者应将这些引用视为对其他标准和框架的引用。

行业介绍

煤炭经营行业包括主体开采煤炭和煤炭衍生产品（如焦炭等）。典型业务活动涉及采矿活动涵盖地下开采和地表开采，热煤及冶金煤的生产。

注：本 SASB 标准适用于从事煤炭生产及相关产品的主体。有关金属和其他硬矿物生产的内容，请参考《金属与采矿（EM-MM）SASB 标准》。

可持续披露主题与指标

荚 1. 叮报粘扑间为隆不抬杖

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 及 (2) 受限制排放法规下约束的百分比	定量	公吨(t) 二氧化碳当量，百分比(%)	EM-CO-110a.1
	范围 1 温室气体排放目标描述关于管理范围 1 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业绩分析	讨论与分析	不适用	EM-CO-110a.2
	范围 1 甲烷排放总量		公吨(t) CH4	EM-CO-110a.3
水资源管理	(1) 取水总量，按来源分类 (2) 用水总量； (3) 来自水资源紧	定量	百万升(ML)，千立方米(m^3)，百分比(%)	EM-CO-140a.1

	张地区的(a)取水量及(b)用水量占比~~基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比~~			
	~~违反水质许可、标准和法规事件的次数~~	~~定量~~	~~数量~~	~~EM-CO-140a.2~~
	描述与水资源相关的风险和机遇以及管理这些风险和机遇的策略，包括为监控进展情况而设定的目标	–	不适用	EM-CO-140a.3
	排水总量，按（1）排放地和（2）处理程度分类	~~–~~	百万升 （ML）	EM-CO-140a.4
	（1）潜在发生酸性排水和金属化排水的矿山产量比例，（2）正在采取措施积极治理酸性排水和金属化排水问题的矿山产量比例，或（3）已对酸性排水和金属化排水问题进行处理或修复的矿山产量比例	~~–~~	百分比(%)	EM-CO-140a.5
废物及有害物质管理	产生的非矿物废料~~非矿物总重量~~	~~定量~~	公吨(t)	EM-CO-150a.2
	产生的尾矿~~尾矿总重量~~	~~定量~~	公吨(t)	EM-CO-150a.3
	产生的废石~~废石总重量~~	~~定量~~	公吨(t)	EM-CO-150a.4

	产生的有害废物有害物质总重量	定量	公吨(t)	EM-CO-150a.5
	回收的有害废物有害物质总重量	定量	公吨(t)	EM-CO-150a.6
	与有害废物管理相关的重大事故数量	定量	数量	EM-CO-150a.7
	描述废弃物废弃物运营及停产的管理政策与程序	讨论与分析	不适用	EM-CO-150a.8
生态生物多样性影响	对运营设施现役场址的环境管理政策和实践描述	讨论与分析	不适用	EM-CO-160a.1
	存在酸性岩排水的矿场所占百分比：1）预计会发生、（2）积极缓解、以及（3）正在处理或修复	定量	百分比(%)	EM-CO-160a.2
	（1）已探明储量和（2）可能储量中位于或邻近环境敏感区域具有保护地位或濒危物种栖息地的煤炭储量百分比	定量	百分比（%）	EM-CO-160a.3
	(1)运营总空间范围，2)受干扰区域面积及(3)已修复区域面积	–	平方公里（KM^2）	EM-CO-160a.4
民权利	位于或邻近原住民土地的（1）已探明储量和（2）可能储量百分比	定量	百分比(%)	EM-CO-210a.1
	关于原住民权利管理的参与流程和尽职调查实践的讨论	讨论与分析	不适用	EM-CO-210a.2
社区关系与原住民权利	用于管理社区权利和利益相关风	讨论与分析	不适用	EM-CO-210b.1

	险与机遇的流程~~流程讨论~~			
	（1）非技术性延误次数和（2）总天数~~非技术性延误持续时间~~	~~定量~~	数量，天数	EM-CO-210b.2
	位于或邻近原住民土地的（1）已探明煤炭储量与（2）可能煤炭储量百分比	~~-~~	百分比(%)	EM-CO-210b.3
	关于维护原住民权利的参与流程和尽职调查实践的说明	–	不适用	EM-CO-210b.4
高风险地区运营	位于受冲突影响和高风险地区的（1）已探明煤炭储量与（2）可能煤炭储量百分比	~~-~~	百分比(%)	EM-CO-210c.1
	关于在受冲突影响和高风险地区运营的参与流程及尽职调查实践描述	~~-~~	不适用	EM-CO-210c.2
劳动实践~~关系~~	签订集体协议~~现行在岗员工中签订集体协议~~的员工比例	~~定量~~	百分比(%)	EM-CO-310a.1
	(1)罢工次数及(2)总停工天数~~(2)罢工和持续停工的时间~~	~~定量~~	数量，天数	EM-CO-310a.2
员工健康与安全	（a）~~正式~~员工和 （b）非员工工人的（1）致命事故数量 和 （2）总可记录事故率 ~~（1）总事故率，（2）死亡~~	~~定量~~	数量，比率，小时数（h）~~Rate~~	EM-CO-320a.1

	~~率，及（3）未遂事件频率（NMFR），~~ （3）健康、安全和应急响应训练平均时长~~合同制员工~~			
	描述用于支持构建安全工作环境的管理系统~~关于事故与安全风险及长期健康安全风险管理的讨论~~	~~讨论和分析~~	不适用	EM-CO-320a.2
气候韧性储量~~评估与资本支出~~	不同气候转型风险情景下煤炭储量对市场价格变动的敏感性~~煤炭储量水平对未来碳排放价格预测情景的敏感性~~	~~定量~~	百万公吨(Mt)	EM-CO-420a.1
	已探明煤炭储量的二氧化碳排放量估计值	~~定量~~	公吨(t) CO_{2-e}	EM-CO-420a.2
	气候相关风险与机遇如何影响资本策略及投资的描述~~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~~	~~讨论和分析~~	不适用	EM-CO-420a.3
尾矿储存设施管理	尾矿储存设施清单表：(1) 设施名称、(2) 位置、(3) 所有权状态、(4) 运营状态、(5) 建造方法、(6) 最大许可储存容量、(7) 当前储存尾矿	~~定量~~	多种	EM-CO-540a.1

	数量、(8) 后果分类、(9) 最近一次独立技术审查日期、(10) 重大发现、(11) 减缓措施及(12) 现场专项应急准备与响应计划 ~~EPRP~~			
	尾矿管理系统及治理架构说明概~~述~~——用于监控和维护尾矿储存设施的稳定性	~~讨论与分析~~	不适用	EM-CO-540a.2
	尾矿储存设施应急准备与响应计划~~应急准备与响应计划(EPRP)的制定方法~~	~~讨论与分析~~	不适用	EM-CO-540a.3

荚 2. 汲务抬杖

活动指标	类别	计量单位	代码
热媒生产	~~定量~~	百万公吨（Mt）	EM-CO-000.A
冶金煤生产	~~定量~~	百万公吨（Mt）	EM-CO-000.B
（1）员工与（2）非合同工总数	-	数量	EM-CO-000.C
工作时长按（1）员工与（2）非合同工分类	-	小时	EM-CO-000.D

温室气体排放

主题摘要

煤炭经营属于能源密集型行业，会造成大量的范围 1 直接温室气体~~(GHG)~~排放，包括使用燃料所产生的二氧化碳排放，以及采矿和采矿后活动中煤层释放的甲烷排放。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，可能会根据排放的量级，造成更高的运营成本和资本支出。通过提升运营效率，可降低运营成本和温室气体排放。~~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~~。效率提升可以对温室气体排放定价或限排的法规而增加的燃料成本所带来的潜在财务影响将有所减轻。

指标

EM-CO-110a.1 (1)全球范围一排放总量；以及(2) 受限制排放法规约束的百分比

1 主体应披露：(1)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)，~~涵盖《京都议定书》规定的七种温室气体——二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、氧化亚氮(N2O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF6)和三氟化氮(NF3)。~~

1.1 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 29(a)段中适用于范围一温室气体排放的计量和披露要求。

~~所有温室气体(GHGs)排放应以吨二氧化碳当量(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 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消、碳信用或其他类似的减排或排放补偿机制之前的排放到大气中的温室气体(GHGs)。~~

1.2 ~~范围一~~排放根据《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》(《温室气体核算体系》GHGprotocol)) (修订版，由世界资源研究所(WRI)和世界可持续发展工商理事会(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范围一温室气体(~~GHGs~~)排放；这些来源包括：矿区设备、矿口发电设施、煤层甲烷排放、生产和加工设施、储存设施和办公楼；以及用于产品和人员的运输交通(航空运输、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）为参考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《石油工业温室气体（GHG）排放报告指南》(第三版)~~

~~2.2.6 企业环境组织(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"法及以下方法一致：~~

~~2.3.1 IPIECA/API/OGP《石油工业温室气体（GHG）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 气候披露标准理事会(CDSB)发布的《气候披露标准理事会(CDSB)环境与社会信息框架》的 REQ-07"组织边界"中的方法。~~

~~23~~ 主体应当披露(2)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温室气体排放的适用国家和地区的温室气体法律法规或计划的百分比，如总量控制与交易机制、碳税或税费制度，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法》）~~

~~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）~~

1.3 ~~3.2~~ 该百分比应按温室气体限制排放法律法规或计划的~~全球~~范围 1 温室气体~~(CO^2-e)~~排放总量~~数量~~除以~~全球~~范围 1 温室气体~~(GHG CO_2-e)~~排放总量数量计算。

1.3.1 ~~3.2.1~~ 对于受超过一项排放限制框架法规限制的排放，主体不得重复核算。

1.4 ~~3.3~~ 适用的国家和地区温室气体排放限制法律法规或计划法规不包括自愿限制排放框架法规（例如自愿交易系系），以及基于报告的法规。

~~4 主体可讨论上一报告期后排放情况的变化，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. 范围 1 温室气体排放目标描述关于管理范围 1 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业绩分析

1 主体应当披露：~~讨论其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 自主设定的定性和定量的范围一温室气体排放目标，以及法律法规要求的任何目标；

~~范围一排放的定义见世界资源研究所（WRI）和世界可持续相关工商理事~~

~~会（WBCSD）于 2004 年 3 月发布的修订版《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》（《温室气体核算体系》（GHG Protocol））。~~

1.2 关于各目标的设定和审查的方法、以及如何监测目标进展的信息；以及~~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）：三氧化碳(CO_2)、甲烷(CH_4)、一氧化三氮(N_2O)、氢氟碳化合物(HFCs)、全氟化碳(PFC)、六氟化硫(SF_6)和三氟化氮(NF_3))~~

1.3 关于主体各目标实现情况的业绩表现的信息和业绩趋势或变化的分析。

2 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 33-36 段关于范围一温室气体排放的要求。

~~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、目标年度及基准年度；~~

~~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 主体应披露其设定的或法律法规要求的甲烷减排目标。

4 主体应当披露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排放报告的计划或法规（如欧盟碳排放交易权交易机制、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，国际或产业计划。

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。

EM-CO-110a.3. 范围一甲烷排放总量

1 主体应披露其范围一甲烷(CH_4)排放总量，以吨为单位。

1.1 甲烷排放总量包括来自以下所有来源的排放，包括运营中的设施、闲置设施或已退役的设施的排放。

2 主体应对披露范围一甲烷排放总量在以下之间进行分解：

2.1 合并会计集团（对采用 IFRS 会计准则的主体，该集团包含母公司以及集团合并的子公司）；与

2.2 合并会计集团中未包含的其他被投资方（对采用 IFRS 会计准则的主体，这些被投资方包括联营企业、合营企业及未合并的子公司）。

3 主体应披露其甲烷排放的计算方法（基于排放因子还是直接测量计算）、设施检查的频率、所使用的技术以及需受检查的资产范围。

3.1 主体应披露甲烷排放计算所依据的核算体系，框架或指南。

水资源管理

主题摘要

煤炭经营属于水密集型活动，会影响当地水资源的可得性和水质。~~煤炭经营是水资源密集型产业。~~洗煤脱硫、冷却钻孔设备以及在浆液管道运输煤碳过程中的用水活动都会对当地水资源造成不利影响~~影响~~。风险的严重程度因~~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企业提高 ~~创造~~运营效率，~~降低~~减少运营成本。废水处理和排放质量通常受到国家和地区监管。违反关于限制使用硒、硫酸盐和溶解固体的污水排放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产生影响。

指标

EM-CO-140a.1 (1) 取水总量，按来源分类 (2) 用水总量；(3) 来自水资源紧张地区的(a)取水量及(b)用水量占比~~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(1) 从所有来源提取的水量总量以百万升为单位~~千立方米~~，并按来源类型分项列示。

1.1 取水指报告期内从~~包括~~：地表水~~（含湿地、河流、湖泊及海洋）~~、地下水、海水、采出水，或第三方供水等提取的水量总和。~~直接收集储存的雨水，以及市政供水系统、水务公司或其他机构提供的净水与废水。~~

1.2 水源包括：

1.2.1 地表水——自然存在于地球表面的冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流及溪流中的水；

1.2.2 地下水——赋存于地下岩层并可开采利用的水；

1.2.3 海水——大海或海洋中水；

1.2.4 采出水——随原料开采（如原油）、加工（如蔗糖提炼）等环节进入主体管控范围，需专门处理的水；

1.2.5 第三方供水——市政供水、市政废水处理厂、公共或私营自来水公司及其他水服务组织提供、运输、处理、排放或使用的水和废水。

~~2 主体可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。若没有法律定义，淡水应指溶解性固体含量低于 1000ppm 的水。~~

~~2.2 国家和地区自来水公司提供的符合国家和地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。~~

~~2~~3 主体应披露（2）其直接运营过程中消耗的水量~~总量~~，以百万升为单位。~~千立方米~~

2.1 ~~3.1~~ 用水是指所有提取的和纳入到产品中的水量总和，包括用于农作物生产或作为废物产生的水，这些水通过蒸发、蒸腾被消耗，或被人畜使用，或被污染至其他用户无法使用的程度，且此用水未被排放回地表水、地下水、海水或第三方。

2.1.1 ~~3.1.1 用~~水包括在报告期内储存的，供后续报告期间使用或排放的水。~~在提取、用水及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"水风险集图工具 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。~~

~~3~~5 ~~主体~~应披露（3a）在用水压力地区的取水量，以百万升为单位，~~在高或极高基线水压力区域~~占总取水量的百分比。

3.1 用水压力指满足人类或生态用水需求的能力或缺乏的能力，可以指水的可得性，水质或水的可获性。

3.2 主体应披露其如何识别水压力的地区，例如：

3.2.1 使用世界资源研究所（WRI）水风险图集工具 Aqueduct 评估：年用水总量与年可获取的可再生供水总量的比率是否为高（40%-80%）或极高（大于 80%）；

3.2.2 使用世界自然基金会(WWF)的水风险过滤器工具 Water Risk Filter 来评估用水量与可用水量的比率(水耗竭程度)是否为中等(干旱年份耗竭，即至少有 10%的时间月耗竭率超过 75%)·高(季节性耗竭：即每年至少有一个月的平均

耗竭率超过 75%)·· 或非常高(持续性耗竭，即平均耗竭率超过 75%)。

3.3 主体应披露用于识别水压力地区的内部评估，如是否考虑了更细化的本地数据。

4 ~~6 主体应披露（3b）其在~~水压力地区的用水量~~及高或极高基线水压力区域的用水量~~占用水总量的百分比。

5 若披露的信息是来源于估算或模型而非直接测量，主体应说明其估算方法。

~~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，包括违法基于技术的标准和超出基于数量或质量标准的次数。~~

2 ~~披露的范围包括受适用的国家和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过最大日负荷总量（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。~~

EM-CO-140a.3. 描述与水资源相关的风险和机遇以及管理这些风险和机遇的策略，包括为监控进展情况而设定的目标

1 主体应描述与取水、用水及水或废水排放相关的风险

1.1 与取水和用水相关的风险，包括对水资源可得性及质量的风险这些风险包括：

1.1.1 环境限制——例如，在缺水地区运营，、干旱、洪水、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变动、需额外处理的进水水质，以及气候变化影响导致的风险；

1.1.2 监管与财务限制——例如水价波动、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（例如商业及市政使用者）的直接竞争、法规对取水的限制，以及主体在获取或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：获得或保留排放权或许可证的能力、遵守与排放相关的法规、排放限制、排放水温控制，以及对当地生态系统和社区影响的衍生风险。

2 主体应描述其水资源风险如何因以下因素而异：

2.1 取水来源

2.2 排放地，包括地表水、地下水、海水或废水处理设施

2.3 地方法规，包括（含新兴产业相关法规）

2.4 运营设施位置

3 主体应披露水资源风险集中的运营设施位置

4 主体应披露定量与定性信息，说明水资源风险与机遇在报告期内及短、中、长期对其财务状况、财务绩效和现金流的当期与预期影响

5 主体应披露其为缓解或适应水资源风险或把握水资源相关机遇而设定的自主目标及法律法规要求的目标：

5.1 编制水资源相关目标披露时，应遵循 IFRS S1 第 51-53 段要求

6 主体应披露其管理水资源风险与机遇及实现水资源目标策略的相关信息，包括：

6.1 为提升效率所作的努力（例如水的循环利用或闭环系统）；

6.2 产品创新（如重新设计产品或服务以减少用水）；

6.3 工艺与设备创新（如能降低水生生物撞击或卷入风险的创新）；

6.4 使用工具和技术（如世界自然基金会（WWF）水风险过滤器工具 Water Risk Filter）以分析用水、风险和机遇； 以及

6.5 与社区或其他组织合作或项目。

7 主体应披露其水资源管理实践活动是否导致组织内的生命周期影响或权衡，包括与土地利用、能源生产和温室气体排放之间的权衡，以及在权衡这些情况后，主体仍选择这些实践活动的原因。

EM-CO-140a.4. 排水总量，按(1)排放地和(2)处理程度分类

1 主体应披露（1）按排放地分类的排水总量， 以百万升为单位。

1.1 排水是指排放到地表水、地下水、海水或第三方的废水、使用过的水和未使用的水的总和，这些水对主体已无进一步用途。

1.1.1 地表水是指自然存在于地球表面的冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流及溪流中的水；

1.1.2 地下水是指赋存于地下岩层并可开采利用的水；

1.1.3 海水是指大海或海洋中的水；

1.1.4 第三方排水是指市政供水商、市政废水水处理厂、公共或私营自来水公司及其他水服务组织提供、运输，处理，排放或使用的水和废水。

1.2 披露范围包括排放到受纳水体的水量，既可能是通过特定排放点排放（点源排放），也可能是以不确定的方式分散排放在陆地上（非点源排放）

2 主体应披露 (2) 按处理等级分类的排水总量,以百万升为单位.

2.1 水处理是指通过物理、化学或生物工艺去除水和废水中的固体、污染物和有机物以改善水质的过程。

2.2 排水处理等级包括：

2.2.1 一级处理是指去除沉降或漂浮于水面的固体物质；

2.2.2 二级处理是指去除残留、溶解或悬浮于水体中的物质和材料；

2.2.3 三级处理是指在排放前将水提升至更高等级或质量，例如去除重金属、氮和磷等。

2.3 若主体排放的水经判定为无需处理，则应披露相应的水量，以百万升为单位。

2.4 无论是由主体现场处理还是交由第三方处理，排放口处所有水或废水的处理等级均应予以报告。

2.5 主体应披露其如何确定水排放处理的适当性等级。

EM-CO-140a.5. （1）潜在发生酸性和金属化排水的矿山产量比例，（2）正在采取措施积极减缓酸性和金属化排水问题的矿山产量比例，或（3）已对酸性和金属化排水问题进行处理或修复的矿山产量比例

1 主体应单独披露其矿区按质量计（以公吨为单位）的总产量百分比，并按以下情况分类披露：(1) 潜在发生酸性和金属化排水(AMD)的矿区；(2)正在采取措施积极减缓酸性和金属化排水(AMD)的 矿区；(3) 报告日已对酸性和金属化排水(AMD) 处理或修复的矿区。

1.1 AMD 包括酸性排水、pH 中性含金属排水，和通常由硫化物矿物氧化引起的盐碱地排水。

1.1.1 AMD 来源包括：废石堆、矿石堆、尾矿储存设施与尾矿坝、含硫材料建造的道路和堤坝、露天矿坑和矿山、地下矿山、堆浸场、以及酸性硫酸盐土壤

1.1.2 AMD 也称为"酸性渗出液"、"酸性矿山排水"或"酸性岩石排水"

1.2 计算机模拟、化学评估及酸基核算均为预测矿区是否有可能发生 AMD 的方法

~~1.2.1~~ AMD 并不一定实际发生，也不需要已经得到处理，只要存在发生的可能性即可

1.3 积极减缓 AMD 是指主体通过以下方法预防 AMD 发生，包括：储存或覆盖含硫酸盐矿物以防氧化；防止淹水；矿井密封；将酸性缓冲材料与产酸物质混合； 对含硫废弃物进行化学处理（例如，使用抑制硫化物氧化菌的有机化学品）

1.4 已在处理或修复 AMD 是指排放的矿水被收集并经过废水处理过程（无论是主动的还是被动的）以修复 AMD。

2 矿山产量百分比分别按以下进行计算：分别将(1)潜在发生 AMD、(2)正在积极减缓 AMD 或(3)正在进行 AMD 处理或修复的矿区产量（以吨为单位）除以总产量（以吨为单位）。

废弃物与有害物质管理

主题摘要

煤炭经营行业产生大量矿物与非矿物废弃物，包括工艺废料、液态煤废料以及可能含有汞、砷或镉等可能有毒元素的固体岩石与黏土废料。煤炭开采与加工过程产生的废弃物可根据类型进行处理、弃置或在场内外蓄水池或废弃矿坑储存。有害物质或采矿废弃物的不当处置或储存可能通过污染空气、土壤、地下水或农业或饮用水地表水，对人类健康、周边居民区的安全和生态系统构成重大长期威胁，并给企业带来运营与监管挑战。减少废物流、有效管理含重金属废弃物风险并严格执行有害废物处置规范的企业，可以可能降低监管与诉讼风险、修复责任及运营成本。

指标

EM-CO-150a.2. 产生的非矿物废弃物非矿物质总重量

1 主体应披露其产生的非矿物废弃物的总质量重量，以公吨为单位。

1.1 非矿物废弃物是指主体不再使用且被弃置、拟弃置或排放至环境的物质。

1.2 披露范围包括所有活动产生的非矿物废弃物：

1.2.1 非矿物废弃物非矿物质废弃物范围包括废金属、劣质煤、废油、轮胎、电池及其他固体和液体废弃物。废弃物

1.2.2 1.3 非矿物非矿物质废弃物范围废弃物不包括覆盖层、废石、尾矿及气态废弃物。废弃物

EM-CO-150a.3. 产生的尾矿尾矿总重量

1 主体应披露其产生的尾矿的总质量，~~重量~~以吨为单位。

1.1 尾矿的定义是~~应符合~~按全球尾矿评估的*《全球尾矿管理行业标准》*来定义。(~~GISTM~~)

EM-CO-150a.4. 产生的废石废石总重量

1 主体应披露产生的废石总质量，~~重量~~以吨为单位。

1.1 废石是指在开采时，目标矿物成分的含量过低而经济上无法收回的矿料与低品位矿石。

EM-CO-150a.5. 产生的有害废物有害物质总重量

1 主体应披露产生的危险废物总质量，~~重量~~以吨为单位。

1.1 危险废物的定义依据废弃物产生地适用的法律或法规~~法律法规框架~~。

1.1.1 若主体运营所在的国家和地区没有适用的法律或法规界来定义危险废物，则主体应采用联合国环境规划署~~(UNEP)~~《控制危险废物越境转移及其处置的巴塞尔公约》中的危险废物的定义。

2 若主体受多个国家和地区法律法规对危险废物的定义约束，则主体应披露这些框架之间的差异是否以及如何影响报告的数据。

~~主体应披露所采用的危险废物定义框架，并按各适用框架分别列明相应的废弃物量。~~

2.2 如果主体在其运营的所有国家和地区内使用适用的法律、法规或自愿性行业会框架中最严格的合规指引来定义和管理其危险废物，则应披露这一事实，并说明使用的是哪个框架。

EM-CO-150a.6. 回收有害废物有害物质总重量

1 主体应披露其产生的通过重复使用、回收再利用或再制造方式而被回收的危险废物总质量~~重量，~~以吨为单位。

1.1 危险废物~~废弃物~~的定义使用~~依据~~其产生地适用的法律或法规~~法律或法规框架~~确定。

1.1.1 若主体运营所在的国家和地区没有适用的法律或法规定义危险废物所适用的，则主体应~~可采用~~使用联合国环境规划署《控制危险废物越境转移及其处置的巴塞尔公约》（简称《巴塞尔公约》）中关于回收的危险废物的定义。

1.2 根据《巴塞尔公约》，回收再利用材料是指通过生产或制造工艺进行再加工或处理，并制成最终产品或可集成至产品中的组件的废弃物。

~~1.2.1 本定义基于《巴塞尔公约》制定。~~

1.3 焚烧的材料，包括用于能源回收，不纳入~~不应纳入相关范围~~回收废物中。

1.3.1 能源回收是指通过直接焚烧可燃废物来产生能量，可以与其他废物一起或不一起焚烧，，但能回收热能。

2 若主体受多个国家和地区关于对回收的危险废物定义的法律法规约束，则主体应披露这些框架之间的差异是否以及如何影响报告的数据。

~~主体应披露所采用的回收有害废弃物定义框架，并按各适用框架分别列明相应的废物量。~~

2.1 若主体在其所运营的国家和地区内使用适用的法律、法规或自愿性行业协会框架中最严格的合规指引来定义和管理其回收的危险废物，则应披露该事实；并说明具体采用的框架。

EM-CO-150a.7. 与有害废物管理有关的重大事件次数

1 主体应披露其产生的危险废物在处理、储存、运输或处置相关的重大事件总次数。

1.1 披露范围内容包括危险废物处理不当和处置不当的事件。这些事件包括含有显著浓度危险废物的尾矿设施渗漏事件；或在危险废物处理、储存、运输或处置过程中发生的对对环境、员工或周边社区造成影响~~重大影响或有影响~~的泄漏或释放事件。

1.1.1 显著浓度指超过适用的国家和地区的法律法规或行业公认标准限值的浓度.

1.1.2 ~~1.1.1~~ 对环境、员工或周边社区的影响可能包括需要响应和修复的地表水，地下水和土地污染，生物多样性减少，或导致员工或社区成员伤亡。

1.2 重大事故是指危险废物的环境泄漏，超出适用的国家和地区的法律或法规~~地方法规要求~~或行业公认标准的体积或浓度限值； ~~包含在主体财务报表中（例如因产生的负债）；被主体记录为需要向相关地方国家和地区报告的事故~~；或不符合上述任何标准但被主体运营方认定为重大事故。

1.2.1 披露内容包括主体是否制定了自己的标准，以确定超过其认为是重大事故的体积和浓度阈值。

1.3 主体应按照废物产生地适用的国家和地区的法律或法规~~法律法规~~框架识别危险废物。

1.3.1 若主体运营所在的国家和地区尚无界定危险废物所适用的法律或法规~~法律或法规框架~~，则主体应要~~可~~采用联合国环境规划署~~(UNEP)~~《控制危险废物越境转移及其处置的巴塞尔公约》中危险废物的定义。

2 若主体受多个国家和地区法律或法规对危险废物的定义约束，则应披露这些框架之间的差异是否以及如何影响报告的数据。。

~~主体应披露用于定义危险废物的各项框架，并按照每个适用框架分别列明对应的事故数量。~~

2.1 若主体在其运营的所有国家和地区内使用适用律、法规或自愿性行业协会框架中最严格的合规指引来定义和管理其危险废物，则应披露这一事实，并说明采用的具体框架。

EM-CO-150a.8. ~~描述废弃物~~废弃物运营及停产的管理政策与程序

1 主体应描述其废弃物管理策略采用的政策与程序。

1.1 披露范~~围~~须涵盖现行和停产运营的政策与程序。

1.2 废弃物~~废弃物~~范~~围~~包括矿物废弃物与非矿物废弃物

1.2.1 矿物废弃物是指矿石和矿物开采与选矿过程中产生的物质。

1.2.2 非矿物废弃物是除矿物废弃物外的其他物质，主体不再使用且被弃置，拟弃置或排放至环境的物质。

2 主体应描述其政策和程序与适用的国家和地区的法律或法规~~法律法规~~要求的比较。

2.1 主体应披露探讨其政策和程序是否以及如何超过地方法规的要求。

2.2 主体应解释探讨其政策和程序如何因地区而异。

3 主体应描述其项目生命周期生命周期的废弃物管理

~~3.1~~ 主体应描述其：~~说明其披露范围，该范围应包括对以下内容的说明：~~

3.1 ~~3.1.1 与~~废物流相关的潜在环境影响的风险评估方法；

3.2 ~~3.1.2 与~~废弃物避免相关的政策和程序；

3.3 ~~3.1.3~~ 对回收，再利用和重新利用作为废弃物管理策略的识别、评估与应用方法；

3.4 ~~3.1.4 与~~废弃物处置或焚烧相关的政策和程序；

3.5 ~~3.1.5 与~~危险废物不当处理事件引发的环境或社会影响的修复相关的政策和程序

3.6 ~~3.1.6~~ 废弃物设施退役处理方法

4 主体应披露~~陈述~~其如何与商业伙伴（例如，承包商和分包商）协调废弃物管理工作的信息。

5 主体应披露~~陈述~~其如何确保遵守和符合其废弃物管理政策和程序的信息。

生态生物多样性影响

主题摘要

煤炭经营对生物多样性、生态系统和生态系统服务产生多样性影响多种影响。露天开采和山顶移除采矿可能改变流域，景观，导致植被被破坏、导致森林砍伐和野生动物栖息地损毁。煤炭经营的一个特别值得关注的影响是酸性岩石排水，当地表和浅层地下水接触煤矿覆盖层时，会使水被重金属污染并呈强酸性，对人类健康、当地社区和环境产生不利有害的影响影响人类、动物和植被。煤炭经营的自然相关生物多样性的影响人类、动物和植被。可能影响矿产储量估值并产生运营风险。随着生态系统保护日益受到重视，矿区的环境特征（特别储量所在地）可能导致更高的开采成本。主体还可能面临在生态敏感区域获取储量的监管或声誉障碍，例如储量所在区域被赋予新的保护地位。煤炭经营主体面临矿山退役后的生态修复相关的监管风险，应根据适用的法规要求，按照事先批准的复垦计划恢复开采地。在退役矿产时，移除或覆盖废料堆物料成本可能产生于清除工作、履行水处理义务以及拆除基础设施等操作可成本高昂。此外，煤炭经营也受保护濒危物种的法律或法规约束。为项目生命周期的每个阶段制定有效环境管理计划的主体，可以更好地管理其合规成本和法律责任，减少面临较少阻力，新矿开发、避免项目完工延迟，并避免困难在开发新矿山、获取许可证、获取储量及完成项目等方面的困难。

指标

EM-CO-160a.1. 对运营设施现役场址的环境管理政策和实践描述

1 主体应披露描述其在运营设施现役场址实施的环境管理政策和实践计划的信息，*包括：*如适用，包括：

1.1 该计划适用的生命周期生全周期阶段，例如投标前（主体考虑收购某场地时）、勘探与评估、场地开发、生产、关闭、场地退役及恢复；

1.2 计划涵盖的生态影响类型涉及主题，例如生态与生物多样性影响、废弃物产生、噪声、大气排放、水排放、自然资源消耗及危险化学品使用；

1.3 主体是否将环境减缓层级纳入其项目开发与运营，例如采用 2020 年科学目标网络(SBTN)发布的《企业 AR3T 行动框架指南》或 2015 年跨行业生物多样性倡议（CSBI）的《缓解措施层级跨行业实施指南》；

1.4 计划的基本定义及参考依据，包括是否源自采用规范、指南、标准或法规；以及

1.5 1.4 环境管理政策与实践的制定是否由是，企业自身、行业组织、第三方机构（如非政府组织）、政府机构还是上述组织的组合。

2 若环境管理政策和实践因资源类型、地理位置或运营类型显著不同，主体应应描述这些差异 。

如适用，主体应描述针对具有保护地位区域或关键栖息地区域的具体政策和实践。根据国际金融公司（IFC）《绩效标准 6：生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理》，这些区域被定义为：

2.1 ~~生物多样性价值高的区域，包括：（i）极危或濒危物种的重要栖息地；（ii）特有物种或有限物种分布的重要栖息地；（iii）支持全球物种重要迁徙或群集物种的栖息地；（iv）高度受威胁或稀有生态系统；或（v）与重要进化过程相关的区域。~~

3 若环境管理政策和实践不适用主体的所有运营设施，~~场地或业务~~，应披露包括在报告日期适用这些政策和实践的场地比例。

4 主体应说明其披露内容是否~~披露其政策和实践在多大程度上~~符合国际金融公司(IFC)~~IFC~~《环境与社会可持续性绩效标准》(2012 年版)，包括：

4.1 IFC 绩效标准 1：*环境和社会风险与影响的评估和管理*；

4.2 IFC 绩效标准 3：*资源效率和污染防治*；

4.3 IFC 绩效标准 4：*社区健康、安全与治安*；以及

4.4 IFC 绩效标准 6：*生物多样性保护及生物自然资源的可持续管理*。

~~5 其他相关参考文件可包括：~~

~~5.1 联合 E&P 论坛或联合国环境规划署《石油天然气勘探开发环境管理：问题与管理方法概述》(1997 年)；以及~~

~~5.2 世界银行多方利益相关方倡议《实现退役和关闭油田和矿山的可持续：政府机构工具包》。~~

~~EM-CO-160a.2. 存在酸性岩排水的矿场所占百分比：1）预计会发生、（2）积极缓解、以及（3）正在处理或修复~~

~~1 主体应按矿场年度产量（按重量计算），披露其矿场中，向周围地表水或地下水产生酸性渗流的场址所占百分比，包括：（1）预计会发生、（2）积极缓解、以及（3）正在处理或修复。~~

~~2 若通过计算器模拟、化学评估或酸碱平衡计算评估后认为矿场可能形成酸性岩排水（ARD），则预计会发生酸性岩排水（ARD）。~~

~~3 若主体通过以下方法预防酸性岩排水（ARD），则认为酸性岩排水（ARD）正在积极缓解：储存或覆盖含亚硫酸盐矿物以防止氧化、防止洪水、密封矿山、将酸缓冲材料与产酸材料混合，以及对硫化物废物进行化学处理，例如，使用旨在杀死硫化物氧化细菌的有机化学品）。~~

~~4 若从矿区排出的酸性水被收集并经过废水处理过程（无论是主动还是被动的），则认为酸性岩排水（ARD）正在处理或修复。~~

~~5 酸性岩排水（ARD）也可称为酸性渗流或酸性矿山排水。~~

EM-CO-160a.3. （1）已探明储量和（2）可能储量中位于或邻近环境敏感区域具有保护地位或濒危物种栖息地的煤炭储量百分比

1 主体应在截至报告日独立披露：（1）其已探明的煤炭储量及（2）位于或邻近环境敏感区域的运营设施相关的可能煤炭储量的百分比~~按重量计位于受保护区域或濒危物种栖息地的百分比。~~

1.1 每个已探明的储量百分比应分别按计算为：位于环境敏感区域附近运营设施相关的~~受保护区域或濒危物种栖息地的~~已探明或可能煤炭储量吨数量~~（吨数）~~除以已探明储量总吨数或可能储量总吨数。

2 主体运营设施的区域是指其运营空间占地范围（用于定义受干扰区域边界的地理空间信息的多边形数据），涵盖主体所租赁、管理或拥有的任何租赁地、特许经营区或物业，以及与这些区域相关的任何通行权或地役权。

~~主体应披露（2）按重量计位于受保护区域或濒危物种栖息地的可能储量百分比。~~

2.1 披露内容包括已正式宣布未来运营计划的运营设施信息，以及经批准扩建计划中包含的设施边界变更。~~可能储量百分比应按位于受保护区域或濒危物种栖息地的可能储量吨数除以可能储量总吨数计算。~~

3 环境敏感区定义为主体的资产或经营活动与被认定为具有生态敏感性的自然生态区域相接触。此类区域具体界定为：

3.1 对生物多样性重要；

3.2 具有较高的生态系统完整性；

3.3 生态系统完整性呈快速下降趋势；或

3.4 对生态系统服务提供重要。

4 环境敏感区包括：

4.1 世界自然保护联盟（IUCN）保护区（Ⅰ-Ⅵ类）；

4.2 《拉姆萨尔公约》国际重要湿地；

4.3 联合国教育，科学及文化组织（UNESCO）世界遗产地；

4.4 联合国教科文组织人与生物圈计划的生物圈保护区 “核心区”；

4.5 “自然 2000”（Natura 2000）保护区；

4.6 “海洋 + 栖息地” 保护区（海洋和沿海地区）；

4.7 由相关国家和地区机构通过的法律或其他有效方式认证、划定并管理的明确地理区域，以实现对自然及相关生态系统服务和文化价值的长期保护，（例如，世界保护区数据库中所列并在 “保护地球” 网站上标注的保护区）；或者

4.8 濒危物种栖息地，即已知在《国际自然保护联盟濒危物种红色名录》中被列为极危或濒危等级物种栖息的区域。

4.8.3 若物种在某一区域栖息、在繁殖季或非繁殖季出现，或利用该区域作为迁徙通道，则视为该物种栖息于该区域。

4.8.4 就本披露要求而言，“迁徙通道” 指迁徙物种在其正常迁徙路线上任何时候所栖息、暂时停留、穿越或飞越的所有陆地或水域。

~~3 符合下列条件之一的储量，即视为位于受保护区域：~~

~~3.1 国际自然保护联盟(IUCN)划定的保护地（I-VI 类）；~~

~~3.2 《拉姆萨尔公约》认定的国际重要湿地；~~

~~3.3 联合国教科文组织(UNESCO)世界遗产地；~~

~~3.4 教科文组织"人与生物圈计划"(MAB)认定的生物圈保护区；~~

~~3.5 "自然 2000"(Natura 2000)保护区；或~~

~~3.6 符合 IUCN 保护地所定义的区域："保护地是指通过法律或其他有效方式，为实现自然及其相关生态系统服务和文化价值的长期保护而认可、划定和管理的明确地理区域"。~~

~~3.6.1 此类区域可能收录于《世界保护地数据库》(WDPA)，并在 Protected Planet 平台标注。~~

~~4 当储量位于或邻近世界自然保护联盟(IUCN)《濒危物种红色名录》中列为极危(CR)或濒危(EN)等级的物种现存区域时，即被视为处于濒危物种栖息地范围内。~~

~~4.1 物种在某一区域栖息、在繁殖季或者非繁殖季出现，或利用该区域作为迁徙通道，则视为该区域现存物种~~

~~4.1.1 披露标准中，"迁徙过境"定义为：迁徙物种在其正常迁徙路线上任何时段栖息、暂留、穿越或飞越的所有陆地及水域空间。~~

5 当主体设施运营空间范围的任何部分位于环境敏感地点边界之内，或位于该边界五公里（km）范围内时，该运营设施被定义为"位于或邻近"环境敏感区域。~~就本披露要求而言，"邻近"定义为受保护区域或濒危物种栖息地与主体已探明和可能储量的位置。~~

6 主体应遵循《国际财务报告会计准则》或其他公认会计原则或实践的要求，在可能范围内，使用编制其相关财务报表或其他通用财务报告时采用的相同数据、假设及计算方法，来确定本次披露的已探明和可能煤炭储量。

~~储量是指在确定储量过程中，可经济且合法地开采或生产的。~~

6.1 主体应披露用于确定其财务报表或其他通用目的财务报告报告中煤炭数量的适用国家和地区法律法规或其他指南。

~~已探明储量是指以下条件的储量：(i)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 ii)检查、取样和测量的地点距离极近，且地理特征非常明确，因此储量的大小、形状、深度和矿物含量得以明确。~~

6.2 若主体缺乏煤炭储量适用的国家和地区法律法规或其他指南，则应采用国际矿产资源储量报告标准委员会发布的煤炭储量分类指南。

~~可能储量是指数量、级别或质量计算所使用的信息与已探明储量相似的储量，但其检查、取样和测量的地点相距较或间隔不够充分。可能储量的可靠程度程度虽低于已探明储量，但足以用于定观测点之间的连续性。~~

7 ~~主体可单独识别具有额外生态、生物多样性或保护属性的储量，例如联合国环境规划署世界保护监测中心(UNEP-WCMC)《生物多样性 A-Z 名录》所列区域的储量。~~

8 ~~对于位于保护区或濒危物种栖息地但生物多样性或生态系统服务风险较低的储量，主体可讨论。对于官方没有认定为高生物多样性价值但对生物多样性或生态系统服务构成高生态风险的储量，主体亦可进行类似讨论。~~

EM-CO-160a.4. (1)运营总空间范围，2)受干扰区域面积及(3)已修复区域面积

1 主体应披露截至报告日其(1)运营总空间范围（平方公里，km^2）。

1.1 主体的运营总空间范围包括当前及以往期间受干扰但未修复的累积区域。

1.2 受干扰区域定义为相对于原始基准状态，因人类活动而改变区域条件的地理区域总和。

1.2.1 人类活动指主体的活动和运营，这些活动和运营与之前相比，在物理上干扰、改变、覆盖、压实、移动或以其他方式改变了陆地、淡水水生或海洋生态系统的特征

1.2.2 主体的运营总空间范围包括当期受干扰区域，且在所有后续报告期内持续受干扰区域，除非该区域已被修复。

1.2.3 对于水体，受干扰区域包括水面以下的底部或海床。

1.3 披露内容包括主体在陆地、淡水水域或海洋生态系统（如陆地、湿地、河流、可通航水道、沿岸区域或海洋）中的占地空间的总测量面积信息，涵盖主体所租赁、管理或拥有的任何租赁地，特许经营区或物业，以及与这些区域相关的任何通行权或地役权。

1.4 本披露包括所有运营中场地、近期退役待修复场地及正在修复中的场地。

1.5 已修复区域定义为根据适用的国家和地区法律法规完成修复的先前受干扰区域。

1.6 如果主体运营所在的国家和地区没有适用的法律法规定义已修复的先前受干扰区域，则已修复区域被定义为通过人工干预使退化、受损或遭破坏的区域或生态系统修复至近似原始参考状态的累积地理区域：

1.6.1 生态修复被定义为重新建立生态系统的组成、结构与功能，通常使其恢复至原始（干扰前）状态或接近原始的健康状态。生态修复侧重于生物多样性保护与生态完整性。

1.6.2 生态系统修复被定义为一个已修复的区域，区域在正常范围内的环境压力与干扰下表现出韧性，并在生物或非生物流动及文化互动方面与相邻生态系统互动。生态系统具备足够的生物和非生物资源以维持其结构与功能，且能够在无需进一步协助或者补贴时继续发展，即为已修复。

2 主体应披露当前报告期内因其运营而(2)受干扰区域面积（km^2）。

3 主体应披露报告期内因其运营而(3)先前受干扰并已修复的区域面积（km^2）：

3.1 一旦根据适用的国家和地区法律或法规完成关闭后的修复与整治的区域（即使需要后续监测），该区域不再计入主体运营总空间范围。

4 披露内容包括因在报告期内完成的收购、合并及资产剥离或处置对主体运营总空间范围、受干扰区域或已修复区域的任何调整信息。

原住民权利

主题摘要

~~在煤炭经营行业的主体，可在原住民聚居地区经营或持有资产。若主体被认为对侵犯人权行为负有责任或未能充分考虑原住民权益，可能会受到抗议活动、骚乱或许可证暂停等影响。这些主体或将面临巨额成本支出，包括赔偿金、和解费用，以及相关区域储量的资产减值损失。在缺乏适用的国家和地区法律或法规来处理此类案件的情况下，已经出现多项国际准则为相关主体提供指南，其中包括要求主体在做出影响原住民的决策前，必须获得其自由、事先和知情同意。若干国家已出台保护原住民权利的专门法律，这为侵权这些权利的主体带来日益增加的监管风险。~~

指标

~~EM-CO-210a.1. 位于或邻近原住民土地的（1）已探明储量与（2）可能储量百分比~~

~~1 主体应披露按重量计算，位于或邻近原住民土地的已探明储量百分比。~~

1.1 已探明储量百分比的计算方式为：位于或邻近原住民土地的已探明储量吨数除以已探明储量总吨数。

2 主体应披露按重量计位于或邻近原住民土地的可能储量百分比。

2.1 可能储量百分比的计算方式为：位于或邻近原住民土地的可能储量吨数除以可能储量总吨数。

3 原住民土地被视为符合《联合国原住民权利宣言》第 33 条及国际劳工组织第 169 号自我认定为原住民所占有的土地，并基于联合国采用的"原住民"工作定义，通常具有以下一项或多项特征：

3.1 与殖民前或定居前社会的历史延续性；

3.2 与领地及周边自然资源存在紧密联系；

3.3 具有独特的社会、经济或政治体系；

3.4 拥有独特的语言、文化与信仰；

3.5 形成社会中的非主导群体；以及

3.6 致力于作为独特民族和社区维护并传承其祖先的环境与体系。

4 就本披露要求中，"邻近"定义为：距离被视为原住民土地边界以及主体已探明和可能储量位置五公里范围内。

5 储量是指为在确定储量过程中，可以经济地且合法地进行开采或生产的矿物资源。

5.1 已探明储量是指满足以下条件的储量：(i) 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；(ii) 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。

5.2 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。

EM-CO-210a.2. 关于民权利管理的参与流程及尽职调查实践讨论

1 主体应描述其在经营或计划经营区域内对原住民权利的尽职调查实践与程序，其中可能包括：

1.1 遵循国际劳工组织(ILO)第 169 号公约；

1.2 采用自由、事先和知情同意（或协商）流程；

1.3 建立项目申诉机制；以及

1.4 签订正式社区协议。

2 讨论应该包括项目开发全周期（前期、中期及后期）采用的尽职调查流程。

3 讨论可以包括主体为确保组织各层级遵守其政策与实践而建立的治理机制。

4 讨论应该包括相关实践如何适用于商业伙伴，如承包商、分包商、供应商及合资安排伙伴。

4.1 如果实践不适用于商业伙伴，主体可以讨论阻碍实践适用的相关因素。

社区关系与原住民权利

主题摘要

煤炭经营活动持续多年，可能对周边社区造成广泛~~广泛的~~的~~负面~~影响。当地社区的支持是主体取得煤炭经营活动许可和租约很必要。此类活动可能引发社区生计相关担忧，并导致主体与社区间对当地资源的争夺。从这些资源中获取经济利益的主体，其经营有赖于东道国政府和社区的善意，必须以诚信态度提供相应的社会经济利益以维持这种善意。失去善意可能导致额外税收、征费或监管处罚，储量开采受限以及出口管制。在原住民土地及其周边区域经营的主体面临更高风险，社区关系处理不当可能引发抗议或法律诉讼，导致运营中断。未能考虑社区关切和原住民权利的主体可能面临罚款、赔偿金、和解费用及资产减值。主体可通过促进社区参与、遵守当地法律及遵循国际准则（如获取原住民自由、事先和知情同意）来降低这些风险。采取有效社区参与策略，如将社区参与机制整合入项目各阶段的主体，能够避免经营中断、培育社区善意、建立良好声誉并提升其前景。~~社区权力和利益可能受到经营活动对环境和社会的影响、大气排放、废弃物产生、废水排放以及退役活动的影响。主体通常需要当地社区支持以获得许可和租约，以及顺利开展经营活动不受干扰。若社区干预或游说政府限制煤炭主体开采储量的权利，储量的预期价值可能受到影响。除社区对项目直接影响的担忧外，煤炭开采活动的存在可能引发教育、健康和生计相关的社会经济问题。那些从事寻租行为、剥削社区资源却未回报相应的社会经济利益的煤炭主体，可能面临东道国政府和社区采取限制其运营或施加额外成本的措施。采掘行业主体可在全球运营中采取多种社区参与策略来管理与社区权利和利益相关的风险与机遇，例如将社区参与融入项目周期的~~

~~各个阶段。采取"共享价值"理念的主体或能为社区创造重大社会经济利益，同时实现自身经营盈利。~~

指标

EM-CO-210b.1. 用于管理社区权利和利益相关风险与机遇的流程流程讨论

1 主体应披露其如何管理可持续相关讨论其风险与机遇的~~流程、程序和实践~~信息，这些风险与机遇与其运营~~开展业务~~区域内社区的权利或利益有关，包括经济、环境、社会和文化因素，例如~~：社区权利和利益包括~~：

1.1 ~~经济权利和利益，可能包括~~就业、公平薪酬、薪酬透明度、国家资源治理以及对基础设施和农业用地的尊重；

1.2 ~~环境权利和利益，可能包括当地干净的~~空气和水源，以及安全的~~排放~~和废弃物处置；

1.3 ~~社会权利和利益，可能包括~~足够的医疗保健~~医疗与~~保健、教育和住房；以及

1.4 ~~文化权利和利益，可能包括~~文化遗产（如圣地或墓地）的保护~~与~~保存。

2 主体应披露以下相关信息：~~如适用：~~

2.1 其实施流程~~实践~~适用的生命周期~~全周期~~阶段，例如：投标前（当主体考虑收购~~某场地~~时）、勘探评估、场地开发、煤炭生产、关闭、退役和恢复；

2.2 主体流程~~实践~~中明确规定的社区权利和利益（~~如上所列~~）；

2.3 主体如何识别、评估、优先排序和监测与社区权利和利益相关的风险与机遇，包括这些流程是否及如何被纳入并影响主体的整体风险管理流程；

2.4 ~~2.3 主体~~流程~~程序~~的定义及参考依据，包括是否采用法规、指南、标准或规 章；以及

2.5 这些流程是~~否由~~是由主体自身、行业组织、第三方机构（例如，非政府组织）、政府机构或上述联合组织制定。

3 ~~风险~~社区相关风险和机遇~~可能~~包括：腐败、非技术延误、法律和监管复杂性、当地社区就业、熟练劳动力的可获得性、本地商品和服务的采购、本地商品和服务的可用性~~及发展内容充足、~~基础设施（例如，港口、道路、桥梁或航运通道）的质量和可获得性~~、社区行动，以及与~~安置、土地使用和运营的社会许可挑战。

4 主体应披露其流程是否~~其政策与实践在多大程度上符合~~符合国际金融公司~~机构~~(IFC)《环境和社会可持续绩效标准》（2012 年版），包括：

4.1 IFC 绩效标准 4：*社区健康、安全与治安*；

4.2 IFC 绩效标准 5：*土地征用与非自愿迁移*；以及

4.3 IFC 绩效标准 8：*文化遗产*。

5 披露内容包括主体流程~~讨论应包含实践~~对商业伙伴，如承包商、分包商、供应商及合资安排伙伴的适用情况。

6 披露~~主体可说明其为~~内容包含主体为消除或减轻社区风险、解决社区关切所做出的努力，包括：~~可能包含：~~

6.1 使用社会影响评估~~(SIA)~~来评估、管理和减轻风险；

6.2 与利益相关方接触、建立共识并与社区合作的努力；~~以及~~

6.3 社区参与的频率；

6.4社区参与项目的投资金额；以及

6.5 为社区和主体提供可量化效益的'共享'或'混合'价值项目。

7 主体应披露相关定量信息以描述其面临的社区相关风险，例如主体的估计风险价值值。~~可通过计算总估计风险价值来量化社区风险，即不受国家、地区或社区风险（以下简称国家风险）影响的项目价值与经风险调整后的项目价值之差）。~~

~~7.1 该计算可采用适当的估值模型进行；资本资产定价模型(CAPM)的变体通常用于评估国家风险。~~

~~7.1.1 风险价值可通过在现金流折现法(DCF)分析中采用额外折现率溢价计算项目净现值来确定。~~

~~7.1.2 在 DCF 法计算项目净现值时，风险价值可表现为因国家风险导致的项目预期现金流减少。~~

~~7.1.3 若项目已对国家风险投保，在使用 DCF 分析计算项目净现值时，风险价值可表现为因保险成本导致的项目现金流减少。~~

7.1 ~~7.2~~ 风险价值定义为：未考虑社区相关风险的项目价值与经风险调整后的项目价值之差。

~~国家、地区或社区风险可能包括：腐败、主体法律结构、政治稳定性、监管、种族冲突、当地市场稳定性、技术劳动力可获得性、移民~~

~~安置与土地获取、基础设施（如港口、道路、航运通道）的可获得性质量，或总体运营许可。~~

7.1.1 ~~7.2.1~~ 这些风险应可能因国家和地区和项目层面而异。

~~7.1.2 这些风险不同于主权风险，后者定义为中央银行或政府背景主体有意或无意债务违约，或显著改变重要经济变量（如货币汇率、进口比率和货币供应）的可能性。~~

7.1.3 ~~主体应识别并描述其项目特有的国家风险及独特经营环境。~~

7.3.1 ~~该描述可能包括对国家、地区和社区风险的识别，或对具体项目的讨论。~~

7.3.2 ~~该描述可能包括主体如何缓解这些风险（例如，通过社区参与合作和混合价值项目）；主体应根据上述方法量化风险降低程度。~~

7.3.3 ~~该讨论应在广义国家风险分类之外（如现行的经合组织(OECD)国家风险分类、标普国家风险评级和世界经济论坛全球竞争力指数）。~~

7.4 ~~主体可描述用于评估资本支出项目的模型或方法，如调整后的折现率、预期现金流或其他方法。~~

EM-CO-210b.2. (1)非技术性延误次数及(2)闲置总天数非技术性延误持续时间~~间~~

1 主体应披露：(1)非技术性延误总次数及~~(2)因非技术因素导致的场地停工或项目延误天数。~~

1.1 非技术性延误定义为因待批的监管许可或其他社区相关风险（如抗议活动），导致的停工和项目延误。

2 主体应披露(2)非技术性延误导致的闲置总天数。

2.1 "闲置天数"定义为因非技术性延误损失的工作日数。

2.2 闲置总天数为各次非技术性延误闲置天数之和。

2.2.1 若主体在不同地点同时遭遇停工或项目延误，重叠期仅计算一次。

~~2 披露范围可包括：待批监管许可导致的停工和项目延误，或与社区关切、利益相关方抵制/抗议、武装冲突相关的其他政治性延误。~~

3 本披露不包含以下原因导致的延误：工会集体行动（罢工）、雇主行为（闭厂）以及与社区风险无关的技术性情况（如许可审批延误）。

~~3 本披露范围不包括 EM-CO-310a.2 中已披露的罢工及停工所导致的延误。~~

4 主体应提供每次非技术性延误的信息，包括相关成本、根本原因、对生产的影响、当前状态及已采取的纠正措施~~可说明具体延误情况，包括相关成本、已解决延误的根本原因和纠正措施，以及持续延误的状态~~。

EM-CO-210b.3. 位于或邻近原住民土地的（1）已探明煤炭储量与（2）可能煤炭储量百分比

1 主体应分别披露截至报告日其（1）已探明煤炭储量及（2）可能煤炭储量中，与位于或邻近原住民土地的运营设施相关的储量的百分比。

1.1 各百分比应分别计算为：位于或邻近原住民土地的运营设施相关的已探明或可能煤炭储量吨数，除以已探明储量总吨数或可能储量总吨数。

2 主体运营设施的区域范围由该设施在以下地块上的运营空间足迹（即界定受扰动区域边界的地理空间信息的多边形数据）所定义：包括主体租赁、管理或拥有的任何租赁地、特许经营地或自有地产，以及相关的通行权或地役权。

2.1 披露内容包括已正式宣布未来运营计划的运营设施信息，以及经批准扩建计划中包含的设施边界变更。

3 原住民土地的定义依据《2007 年联合国原住民权利宣言》第 33 条和国际劳工组织《1989 年土著和部落人民公约》（第 169 号）所定，指原住民居住的区域。根据联合国采用的工作定义，原住民具有以下一项或多项特征：

3.1 与殖民或移民前社会保持历史延续性；

3.2 与领地及周边自然资源存在紧密联系；

3.3 具有独特的社会、经济或政治体系；

3.4 拥有独特的语言、文化与信仰；

3.5 构成社会中的非主导群体；以及

3.6 致力于作为独特民族和社区，维护并传承其祖先的环境与体系。

4 若一个主体的运营设施的空间足迹任何部分位于或在原住民土地的公认边界五公里范围内，则该设施被定义为"位于或邻近"原住民土地。

5 主体应根据国际财务报告会计准则（IFRS Accounting Standards）或其他公认会计原则的要求，在可行范围内，使用编制其相关财务报表或其他通用财务报告时采用的相同数据、假设及计算方法，来确定本次披露所需的证实储量和概算煤炭储量。

5.1 主体应披露用于确定其相关财务报表或其他通用目的财务报告报告中所载煤炭储量的适用管辖区法律法规或其他指引。

5.2 若主体所在国家和地区尚无确定煤炭储量的适用法律法规或其他指引，则应使用矿石储量国际报告标准委员会发布的煤炭储量分类指引。

EM-CO-210b.4. 关于维护原住民权利的参与流程及尽职调查实践说明

1 主体应披露其在运营或计划运营区域内维护原住民权利的参与流程及尽职调查实践，包括是否：

1.1 遵循国际劳工组织《1989 年土著和部落人民公约》（第 169 号）及《2007 年联合国原住民权利宣言》原则；

1.2 使用自由、事先和知情同意（或协商）流程；

1.3 建立合作伙伴关系及共同决策机制；

1.4 设立项目申诉程序；以及

1.5 实行正式社区协议。

2 主体应说明在项目开发过程中使用的参与流程及尽职调查实践，包括所考察的当地或区域因素，以及用于监督员工合规性的治理机制。

3 主体应说明这些流程与实践是否以及如何适用于其商业伙伴，如承包商、分包商、供应商及合资伙伴。

高风险地区运营

主题摘要

煤炭开采主体可能在受冲突影响的高风险地区开展运营，这些地区通常具有政治不稳定、治理薄弱或存在武装冲突等特征，且缺乏强有力的法律制度和监管执行。在此类区域，通过安保措施保护员工和资产完整性，可帮助主体避免人员伤亡、运营中断、成本增加、资产减值以及煤炭储量开采受限等问题。主体若使用私营或政府安保力量保护员工和资产，可能有意或无意导致过度武力等人权侵犯行为，从而引发公众和法律审查。这些风险可能限制未来发展，对投资机会产生负面影响，并提高主体资本成本。为管理这些风险，主体可在受冲突影响的高风险地区采取参与流程和尽职调查实践，包括使安保措施符合国际标准。通过加强不稳定安全环境下的运营风险管理，主体能够保护员工、维持资产价值、降低融资成本，并提升长期韧性和发展前景。

指标

EM-CO-210c.1. 位于受冲突影响和高风险地区的（1）已探明煤炭储量与（2）可能煤炭储量百分比

1 主体应单独披露截至报告日，其（1）已探明煤炭储量及（2）概算煤炭储量，与位于受冲突影响和高风险地区的运营设施相关储量的百分比。

1.1 各百分比应分单独算为：位于受冲突影响和高风险地区的运营设施相关的已探明或概算煤炭储量吨数，除以已探明储量总吨数或可能储量总吨数。

2 主体运营设施的区域范围由该设施在以下地块上的运营空间足迹（即界定受扰动区域边界的地理空间信息的多边形数据）所定义：包括主体租赁、管理

或拥有的任何租赁地、特许经营地或自有地产，以及相关的通行权或地役权。

2.1 披露内容包括已正式宣布未来运营计划的运营设施信息，以及经批准扩建计划中包含的设施边界变更。

3 受冲突影响和高风险地区的定义依据《经济合作和发展组织受冲突影响和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》（2016 年，第三版）所定。

3.1 受冲突影响和高风险地区的识别，通过存在武装冲突、大规模暴力或其他风险来判定。此类区域通常以普遍侵犯人权和违反国家或国际法为特征。

3.2 受冲突影响地区有多种形式，包括涉及两个及以上国家的国际冲突，或非国际性冲突如解放战争、叛乱或内战。

3.3 高风险地区包括存在政治动荡或压迫、制度薄弱、安全缺失、民用基础设施崩溃及普遍暴力行为的区域。

4 若运营设施的空间范围的任何部分位于受冲突影响或高风险地区内，则该设施被视为处于受冲突影响或高风险地区。

4.1 若运营设施临近受冲突影响或高风险地区，且可合理预期将受到影响，则主体应将该运营设施相关的煤炭储量纳入披露范围。

5 主体应根据《国际财务报告准则》（IFRS）或其他公认会计原则的要求，在可行范围内，使用编制其相关财务报表或其他通用财务报告时采用的相同数据、假设及计算方法，来确定本次披露所需的证实储量和概算煤炭储量。

5.1 主体应披露用于确定其相关财务报表或其他通用目的财务报告报告中所载煤炭储量的适用管辖法律法规或其他指引。

5.2 若主体所在的国家和地区尚未确定煤炭储量的适用法律法规或其他指引，则应采用《矿石储量国际报告标准委员会》发布的煤炭储量分类指引。

EM-CO-210c.2. 关于在受冲突影响和高风险地区运营的参与流程及尽职调查实践描述

1 主体应披露其在运营或计划运营的受冲突影响和高风险地区所采用的参与流程及尽职调查实践，包括是否：

1.1 遵循《经济合作和发展组织受冲突影响和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》（2016 年，第三版）以下简称"OECD 尽职调查指南"）附件一提出的《矿产供应链风险尽职调查五步框架》原则；以及

1.2 遵守《安全和人权自愿原则》等人权框架所涵盖的原则。

2 受冲突影响和高风险地区的定义依据 OECD 尽职调查指南确定。

3 主体应说明在项目开发过程中采用的参与流程及尽职调查实践，包括所考察的当地或区域因素，以及用于监督员工合规性的治理机制。

4 主体应说明这些流程与实践是否及如何适用于其商业伙伴（如承包商、分包商、供应商及合资伙伴）。

劳动实践关系

主题摘要

煤炭开采行业的工作条件通常对体力要求极高且具有危险性。工会在代表工人利益、通过集体谈判争取更高薪酬和更好工作条件方面发挥着关键作用。与工人的冲突~~这使得劳资关系管理至关重要，因为冲突~~可能导致罢工等生产中断，进而造成收入损失和声誉损害。持续的劳资纠纷将对主体的长期盈利能力产生负面影响。因此，煤炭开采主体通过改善与员工及相关代表组织的关系可获得实质性收益。

指标

EM-CO-310a.1. 受集体协议现行在岗员工中签订集体协议覆盖的员工百分比

1 主体应披露截至报告日集体协议覆盖的员工占员工总数的百分比~~在报告期内任何时间受集体协议雇佣的活跃员工比例~~。

~~1.1 主体活跃员工人数按报告期内任一时期雇佣的独特员工最大数量计算。~~

1.1 集体协议是指主体与员工组织代表部分或全部员工就工作条件和雇佣条款~~员工聘用、解雇、雇佣条件、劳工关系及协议各方权利义务所~~达成的协议。

1.2 员工是指根据适用的法律或法规（考虑经济依赖性等指标），在法律或税务意义上与主体存在雇佣关系、提供个人服务的个体。~~在主体薪资名单上的所有人员，不论其是全职、短期、兼职、管理、劳务、月薪、季节性、外派或小时工。不包括合同工。~~

1.2.1

员工包括正式员工、临时员工、无保障工时员工、全职员工和兼职员工。

1.2.2 合同工定义为不在主体工资表上但受主体监督或管理的个体，包括独立承包商及第三方（如劳务中介）雇佣的人员。

2 该百分比的计算方式为：受集体协议覆盖的员工人数除以员工总数~~活跃员工中在报告期内任何时间受集体协议雇佣的人数除以报告期平均员工数~~。

~~3 本披露范围包括主体雇佣的所有员工，含全职、兼职及临时员工。~~

EM-CO-310a.2. (1)停工次数及(2)闲置总天数~~(2)罢工和持续停工的时间~~

1 主体应披露：(1)停工总次数~~涉及 1000 名以上员工且持续满整班的停工次数。~~

1.1 停工~~停工范围~~定义为，因组织化劳工与主体发生劳资纠纷期间采取集体行动而导致的运营停摆及项目延误，包括罢工和停工。

1.1.1 罢工定义为员工群体（不限于工会成员）为表达诉求或迫使接受要求而临时停止工作。

1.1.2 停工定义为劳资争议期间，为迫使员工群体接受雇佣条款而临时拒绝提供工作岗位。

2 主体应披露(2)~~罢工与停工的持续时间为~~停工导致的闲置总天数。

2.1 "闲置天数"定义为因停工损失的工作日总数停王。

2.2 闲置总天数~~应~~按每次停工天数~~涉及员王人数与持续天数的~~乘积之和计算。

2.2.1 若主体在不同地点同时发生停工，重叠期仅需计算一次。

3 本披露准则范围不包含因~~其他~~非技术原因导致的停工，如 EM-CO-210c.2 ~~EM-CO-210a.2~~ 披露的待批许可、社区关切、利益相关方抵制或抗议或武装冲突等情形。

~~EM-CO-310a.2~~ 注释

4 ~~1~~ 主体应提供停工相关信息，包括相关成本、~~描述~~每次停工原因（劳工方陈述）、对生产的影响、持续停工现状及已采取的整改措施。~~以及由此采取的任何整改措施。~~

员工健康与安全

主题摘要

安全对煤矿作业至关重要，因其工作环境具有高度危险性 。该行业特有的多种风险——包括事故、冒顶、瓦斯爆炸及透水等——均可能导致人员伤亡。~~正因如此，煤矿业伤亡率常年居高不下。~~ 矿工也容易受到长期健康风险的影响，例如慢性肺病和心理健康问题。 。部分国家和地区关于健康和安全的法律为煤矿工人提供保护，~~可~~能要求主体为职业病提供补偿金，这些会给主体带来额外成本或导致监管处罚。重视员工健康安全、构建安全文化的主体能降低运营成本、减少事故和停工时间，从而提高生产效率。~~主体保障员工健康安全的能力，以及在员工中建立安全健康文化的能力，可有效预防事故、降低损失成本、减少运营中断时间并提升劳动生产率。~~

指标

EM-CO-320a.1. （1）死亡人数 和 （2）总可记录事故率 ~~（1）总事故率，（2）死亡率，及（3）未遂事件频率（NMFR），包括：（a）正式员工 和（b）非合同工（3）健康、安全及应急响应培训平均时长合同制员工~~

1 主体应分别披露（1）因工伤和职业病导致的(a)雇员与(b)非雇员 的死亡人数。

1.1 雇员被定义为向实体提供个人服务，，法律或税务上被视为员工的个体。根据适用法律和法规（考虑经济依赖性等指标），他们与实体存在雇佣关系。

1.1.1 雇员包括全职雇员、永久雇员、临时雇员、无保障工时雇员和兼职雇员。

1.2 非雇员工作者被定义向主体提供个人服务、并如同法律或税务意义上的雇员般接受主体工作指令的个人。其工作内容受主体管控，但根据适用国家和地区的法律或法规，与主体不构成雇佣关系。

1.2.1 主体对非雇员工作“控制"的情形包括：指导工作内容、控制工作方式方法或支配工作场所。主体与工作者之间的合同类型（如劳务派遣机构或承包商）不一定决定控制关系。

1.2.2 受组织控制的非雇员工作者包括：劳务派遣工、学徒、承包商、实习生、自雇人士、分包商及志愿者。

1.3 雇员与非雇员工作者统称为主体的"劳动力"或"工作人员"。

2 主体应分别披露 (2) ~~(1)~~ (a)雇员与(b)非雇员的工伤事件与工作相关疾病总可记录事故率总可记录事故率(TRIR)；~~(2) 工作相关死亡率。~~

2.1 主体应采用国家和地区的适用标准界定可记录与不可记录事故。

2.1.1 若主体受多个国家和地区关于事故界定的法律法规约束，主体应披露这些框架间的差异是否及如何影响报告数据。

2.1.2 伤害或疾病通常被定义为可记录事故，若其导致死亡、缺勤、工作受限或调岗、专业医疗处理（超越急救）或意识丧失。此外，经医师或其他持照医疗专业人员诊断的重大伤害或疾病，即使未导致死亡、离岗休养、工作受限或调

岗、专业医疗处理（超越急救）或意识丧失，也应视为可记录事故。

~~1.1 上述事故包括：~~

~~1.1.1 在矿区导致雇员死亡的致命伤害；~~

~~1.1.2 非致命伤害导致缺勤 1 天以上或工作受限；~~

~~1.1.3 仅需专业医疗处理（超越急救）或意识丧失的非致命伤害；~~

~~1.1.4 主体所在国家和地区特有的其他事故认定标准也可以纳入考量。~~

2.1.3 急救通常定义为在获得正规医疗治疗救助前对伤病人员的紧急护理或处理，但~~其他不可记录事故可依据~~国家和地区的定义可能有所不同~~准则进行界定。主体应披露作为这些准则来源的法律、监管或行业框架。~~

2.2 总可记录事故率(TRIR)计算公式为：（可记录事故数 × 1,000,000）/ 总工时长。

2.2.1 若主体无法直接计算工时长，应使用正常或标准工作小时数进行估算，并考虑带薪休假（年假、病假、公共假日）等权益，同时在披露中说明估算方法。

2.2.2 若主体既无法直接计算也无法估算工时数，应披露具体原因。

3 本披露准则要求主体的信息披露涵盖所有工作人员，不论其工作地点或雇佣类型。

2 主体应披露(3)工作相关未遂事件的未遂事件频率率(NMFR)。

2.3 未遂事件定义为虽未造成可记录的伤害、疾病、财产损失或环境损害，但在其他情况下可能造成此类后果的意外或失控事件或事件链。

2.4 主体可披露其未遂事件的分类、识别和报告流程。

3 所有披露的比率应按以下公式计算：（统计计数 × 200,000）/ 报告年度所有员工的总工时数。

3.1 比率计算中的"200,000"代表 100 名全职员工每年工作 50 周、每周 40 小时所能提供的总工时数。

4 主体信息披露范围仅限于死亡、工伤事件和工作相关疾病。仅包含工作相关事件。

4.1 工伤事件定义为因工作环境中的事件或暴露导致的员工雇员伤害和疾病。

4.1.1 4.2 工作环境指一个或多个员工雇员因雇佣条件而工作或在场的场所及其他地点。

4.1.2 4.3 工作环境不仅包括物理场所，还包括员工工作过程中使用的设备或材料。

4.2 4.4 若员工雇员在出差期间受伤或患病时正在从事雇主利益相关的工作活动，则该事件视为工作相关。

4.3 4.5 工作相关事件必须是新发生的案例，而非对先前已记录伤害或疾病的更新。

5 主体应披露(3)其向员工提供的健康、安全及应急管理培训的平均培训时长。

5.1 培训内容包括员工可能接触的职业风险或危害，以及特定职业风险或危害相关的健康、安全或应急准备。

5.1.1 培训包括适用国家和地区主管部门要求的与职业风险或危害相关的专业技术性健康、安全及应急管理培训。

5.2 健康、安全及应急响应培训的平均时长计算公式为：向员工提供的总合格培训时数除以员工总数。

5.2.1 员工总数定义为主体在报告日雇佣的雇员和非雇员的总人数。

6 若报告期内员工总数出现重大波动，主体应说明此变动原因。

~~5 主体应按以下员工分类分别披露相关比率：~~

~~5.1 直接雇员：指主体工资单上的所有人员，包括全职、短期、兼职、管理、劳务、月薪、季节性、外派或小时工；以及~~

~~5.2 合同制员工：指不在主体工资单上但受主体监督或管理的个体，包括独立承包商及第三方（如劳务中介）雇佣的人员。~~

~~6 本披露范围涵盖所有员工，不论其工作地点或雇佣类型。~~

EM-CO-320a.2. 用于创建安全工作环境的管理体系说明 关于事故与安全风险及长期健康安全风险管理的讨论

1 主体应披露以下信息：~~讨论其事故与安全风险管理的相关工作：~~

1.1 如何在整体运营中培育出安全的工作环境、避免事故及最小化导致员工长期健康风险的因素；

1.2 ~~讨论范围~~包括如何通过技术、培训、主体文化、规章制度执行及合规管理等方式，在整个价值链中进行安全管理并协调应急准备；~~员工与领导层共同管理、技术应用、规则与指南执行以及法规合规~~

1.3 如何管理和运营相关的长期健康风险，例如通过使用个人防护装备、检测与监测；

~~1.2 讨论范围包括如何在业务合作伙伴（例如，承包商和分包商）之间协调应急准备。~~

1.4 ~~1.3 主体~~用于维护安全工作环境的安全管理系统，包括预防事故、死亡与疾病的措施；~~讨论可广泛聚焦于主体用于维护安全工作环境的安全与应急管理系统，包括预防事故、死亡与疾病的措施；但必须具体说明用于避免和管理可能对人类健康、当地社区及环境造成灾难性影响的紧急情况、事故及事件的系统。~~

1.5 主体开发的用于监测、管理或提升安全绩效的先导指标，如未遂事件报告、员工参与计划、危害减少、应急演练或安全合规率等；以及

1.6 这些安全管理系统的实施情况，包括安全与健康绩效追踪进展，以及获取系统有效性的第三方验证。

2 主体应说明如何与商业伙伴（如承包商与分包商）协调员工安全管理与应急准备工作。

2 主体应说明如何管理与煤炭开采相关的长期健康安全风险（如尘肺病等慢性疾病），包括通过培训、个人防护装备使用、技术应用、规章制度及执行等方式进行风险管理。

3 主体可讨论相关管理体系的实施情况，包括安全健康指标的追踪进展、管理体系指标的应用以及第三方验证的获取情况。

气候韧性储量评估与资本支出

主题概要

若为控制温室气体排放以限制全球温升幅度，煤炭运营主体或将无法开采其很大一部分具有商业可采价值的煤炭储量。~~在考虑中长期趋势（特别是气候变化减缓行动相关趋势）的同时管理资本资源，对于防止资产减值、维持盈利能力和信用状况至关重要。~~全球范围内，针对燃煤电厂的温室气体排放管控法规政策或将限制源自于燃煤电厂的温室气体排放~~正在并可能持续出台以限制燃煤电厂的 GHG 排放~~。煤炭需求还受到~~正~~被适用于燃煤电厂其他有害气体排放法规的影响。~~GHG 减缓法规的扩展可能增加中长期潜在财务影响的严重程度~~。随着替代能源技术竞争力的提升，这些国家和地区的法规政策对煤炭主体的储量和资本投资构成长期风险。主体避免资产减值、维持盈利能力和保持信用状况的能力，取决于其管理气候相关转型风险和气候韧性的水平。

指标

EM-CO-420a.1. 不同气候转型风险情景下煤炭储量对市场价格变动的敏感性

煤炭储量水平对未来碳排放价格预测情景的敏感性

1 主体应披露其已探明和可能煤炭储量对温室气体排放价格变动的适应能力相关信息。

~~主体应对其储量进行敏感性分析，以确定若干未来情景如何影响储量被归类为已探明或可能储量的判定。~~

2 主体应采用气候相关情景分析，评估计入煤炭市场需求变化和温室气体排放价格变动的各类转型风险情景，会如何影响主体在经济开采极限前可采出的已探明和可能煤炭储量数量。

~~主体应使用国际能源署(IEA)《世界能源展望》(WEO)报告中发布的价格路径，分析其当前已探明和可能储量的敏感性，包括：~~

2.1 市场需求或价格可能因以下因素而产生差异：煤炭储量类型、主体勘探或生产活动所在国家和地区的监管环境、主体产品的最终用途或其他因素。此类情景可包括国际能源署最新发布的《世界能源展望》中的命名情景及相关市场价格。

~~现行政策情景（假设自 WEO 发布年度的年中起政策无变化）~~

2.2 除采用《世界能源展望》（WEO）情景中发布的市场价格外，主体应根据《国际财务报告准则》（IFRS）或其他公认会计原则的要求，在可行范围内，使用编制其相关财务报表或其他通用财务报告时采用的相同数据、假设及计算方法，来确定本次披露所需的证实储量和可能煤炭储量。

~~新政策情景，假设各国已宣布的广泛政策承诺和计划将得到落实，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，即使实施这些承诺的具体措施尚未确定或宣布。该情景基本作为国际能源署的基准情景。~~

2.3 本披露中对已探明和可能煤炭储量进行的气候相关情景分析，可作为 IFRS S2 第 22 条相关要求的一部分予以包含。

~~可持续相关情景：假设通过限制大气中温室气体浓度，实现将全球温升控制在 1.5℃以内的能源路径~~

2.4 按照本准则的目的，主体应按照 IFRS S2 第 22(b)段要求，披露分析所使用的输入参数和关键假设。

~~主体应将《世界能源展望》(WEO) 情景作为规范性参考，因此对该展望的年度更新应视为对本指引的更新。~~

2.5 ~~储量是指在储量评估时点可经济、合法开采或生产的矿床。~~

2.6 ~~已探明储量需满足：(a)矿床数量根据露头、探槽、巷道或钻孔揭露的尺寸计算得出，品位或质量基于详细采样结果确定；(b)检查、采样和测量点布置足够密集，且地质特征明确，使储量的规模、形态、深度和矿物成分得以准确界定。~~

~~2.7 可能储量是指其数量与品位（质量）基于与已探明储量相似的信息计算得出，但检查、采样和测量点间距较大或分布合理性较低。虽然其确定程度低于已探明储量，但仍具有足够高的可信度以推定观测点之间的连续性。~~

~~3 主体应进行储量敏感度分析，并按产品类型汇总和基于不同价格和成本标准进行披露（包括可能实现的合理价格成本区间、标准化期货价格或管理层预测）的储量估算结果。~~

3 主体应披露财务报表或其他通用财务报告中所载的煤炭储量所适用的法律法规或其他指引。

3.1 若主体所在国家和地区尚无确定煤炭储量的适用法律法规或其他指引，则应采用国际矿产资源储量报告标准委员会发布的煤炭储量分类指引。

4 主体还应披露其披露储量值所依据的价格和成本表及假设。

4 ~~5 主体~~可参考以下表格的格式来呈现信息：~~主体可采用下表格式汇总其分析结果：~~

表 3. 按主要产品类型和价格情景的储量价格敏感性分析主要产品类型和价格情景下的储量对价格的敏感性

价格案例	已探明储量 探明储量		概算储量	
（情景）	煤炭	产品 A	煤炭	产品 A
	（吨）	（计量单位）	（吨）	（计量单位）
情景 A（基准） 现行政策				
情景 B 新政策				
情景 C ~~可持续相~~ 关				

~~6 除上述情况外，主体还可披露其储量水平在其他价格和需求情景下的敏感度，特别是当这些情景因煤炭储量类型、采矿所在国家和地区的监管环境、主体产品的最终用途或其他因素而存在差异时。~~

~~7 根据气候相关财务披露工作小组(TCFD)《建议报告》图 8 及《TCFD 建议实施报告》E 章节的要求，在进行额外敏感性分析时，主体应考虑披露以下内容：~~

~~7.1 所使用的替代情景，包括其他 2℃或更低温升情景~~

~~7.2 气候相关情景的关键输入参数、假设和分析选择，特别是与政策假设、能源部署路径、技术路径及相关时间假设等关键领域相关的内容~~

~~7.3 情景采用的时间框架，包括短期、中期和长期里程碑（例如，组织如何考虑所采用情景下潜在未来影响的时间节点）~~

EM-CO-420a.2. 已探明煤炭储量的二氧化碳排放量估计值

1 主体应测算并披露其已探明的煤炭储量中潜在~~嵌入~~蕴含的二氧化碳排放量估计值，以二氧化碳当量公吨数(CO^{2-e})计算。

1.1 本披露准则是对最大的潜在二氧化碳排放量进行估算，不包括通过替代情景确定的排放量 ~~该估算值仅采用潜在 CO2 排放系数，不包括所有潜在温室气体排放量的估算~~，如石化产品或润滑油生产等非燃料用途产生的排放。 ~~因为这些排放取决于下游用途（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 已探明的煤炭储量中潜在蕴含~~嵌入~~二氧化碳排放量估计值必须~~应按~~照以下公式计算：~~根据 Meinshausen 等人提出的方法：~~

2.1 E = R × V × C，其中：排放量(E) = 储量(R) × 净热值(V) × 碳含量(C)，以及：

2.1.1 E = 潜在是潜在的二氧化碳排放量（CO^{2-e} 计） ~~千克三氧化碳(kg CO2)~~；

2.1.2 R = 已探明探明的储量的质量；~~千兆克(Gg)~~；

2.1.3 V = 净热值（单位：能源产出单位/已探明煤炭储量质量单位）~~太焦耳/千兆克(TJ/Gg)~~；

2.1.4 C = 是有效碳含量（二氧化碳排放系数，单位：CO2 质量单位/能源产出单位）~~千克/太焦耳(kg/TJ)~~。

~~3 若无主体特定煤炭储量数据，碳含量应采用政府间气候变化专门委员会(IPCC)《2006 年国家温室气体清单指南》中公布的各主要煤种默认数据计算。~~

~~3.1 主体应采用 IPCC 第二卷能源篇第一章表 1.3《碳含量默认值》中列示的单位能源碳含量值。~~

~~3.2 主体应采用 IPCC 第二卷能源篇第一章表 1.2《净热值默认值及 95% 置信区间上下限》中列示的煤炭资源单位质量热值。~~

3~~4~~ 主体应采用与编制财务报表或其他通用财务报告相同的工程估算方法所定义的已探明（证实）的煤炭储量质量~~重量千~~兆克，并尽可能符合 IFRS 会计标准或其他通用会计原则的要求。

4~~5~~ 对于估算主体煤炭储量碳含量所需的其他假设，主体应使用参考 IPCC 和温室气体核算体系的指引美国能源信息署~~(EIA)~~或国际能源署~~(IEA~~)。

EM-CO-420a.3. 气候相关风险与机遇如何影响资本策略及投资的描述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 主体应披露气候相关风险与机遇说明煤炭价格需求预期及空气质量与气候监管路径对其投资、维护及处置计划资~~本支出(CAPEX)~~战略的影响。

1.1 根据 IFRS S2 第 16(c)(i)段的规定，披露内容包括主体在以下方面的计划信息：资本支出、重大收购与剥离、合资主体、业务转型、创新、新业务领域以及资产报废。

~~该讨论应当包含主体对未来煤炭价格的预测以及特定价格与需求情景发生可能性的假设。~~

2 根据 IFRS S2 第 22 段的规定，披露内容包括考虑已识别的气候相关风险与机遇后，主体战略及其对气候相关变化、发展与不确定性的适应能力信息。具体而言，主体应披露：

~~主体应讨论价格与需求情景规划（EM-CO-420a.1）的影响，及其对勘探、收购与开发新储量决策的潜在影响。~~

2.1 对短期、中期及长期调整或适应气候变化战略与商业模式的能力评估；

2.2 基于气候相关情景分析，现有财务资源对当前及计划投资影响的响应能力与灵活性分析；

2.3 对视为潜在市场转型机遇的新投资评估；以及

2.4 气候韧性评估中考虑的重大不确定性领域分析。

3 披露内容应包含主体~~可讨论对投资资本支出决策可~~产生合理预期影响~~重大影响~~的因素说明，包括：~~可能包含：~~

3.1 国家和地区或行业气候相关法规可能影响其勘探开发投资的信息；空气质量与气候变化监管范围（如可能受影响的国家、地区或行业）如何影响主体勘探开发投资重点；及

3.2 关于资本支出的未来回报率，受气候相关法规对煤炭价格或需求的潜在影响相关信息；~~主体对煤炭价格需求受气候监管影响的时间范围与储量资本支出回报期匹配度的看法~~

3.3 ~~气候监管结构（碳税与总量交易机制）对价格需求的不同影响及由此对主体资本支出决策的影响~~

4 披露内容应包含监管趋势如何影响主体投资决策的信息，~~主体可讨论这些趋势对各类储量支出决策的影响~~包括主体在以下方面的决策：~~包括资产开发、已探明储量资产收购、未探明资源资产收购及勘探活动~~

4.1 勘探活动与新资产开发；

4.2 已探明或未探明煤炭储量的收购；

4.3 现有资产扩建；以及

4.4 可再生能源投资或提升气候转型风险适应能力的技术研发投入。

尾矿储存设施管理

主题摘要

煤矸石蓄水池或煤尾矿池（又称尾矿储存设施，TSFs）若管理不善可能发生泄漏并污染水源，进而对环境和人类健康造成不利影响。这些影响可能导致~~产生经济后果，例如监管~~罚款、监管~~ 处罚、赔偿金支付以及修复或合规义务由煤炭运营主体承担~~。主体通过减少 TSFs ~~细煤尾矿池~~的数量与规模，并确保其结构完整性蓄~~水池~~的，可最大限度降低此类风险。~~影响~~。此类设施若发生灾难性事故（例如溃坝），仍可能释放大量有害环境的废弃物与物质，对生态系统、人类生计、社区安全~~及当地经济与社区~~造成~~严重影响~~。~~此类灾难性事故将导致可能造成主体重大经济损失~~，并损害其社会运营许可。健全的尾矿设施设计、管理、运营与闭库流程及方法，以及对相关风险的适当管理，有助于预防此类事故发生。主体可采用的稳健采~~用稳健~~实践包括确保~~可通过确保~~尾矿管理责任落实至主体最高层级、对 TSFs 开展频繁的内外部独立技术审查、*以及对安全隐患及时采取*确保缓解措施在~~安全隐患发生时~~得~~以实施~~。~~此外，~~强大的安全文化及完善的应急准备与响应计划可减轻此类事件的潜在影响~~与~~财务效应影响。~~若发生事故，主体关于长期修复与损害赔偿的义务可能导致额外财务影响。事故发生后主体履行此类义务的能力是应急准备的另一组成部分。~~

指标

EM-CO-540a.1. 尾矿储存设施清单表：(1) 设施名称、(2) 位置、(3) 所有权状态、(4) 运营状态、(5) 建造方法、(6) 最大许可储存容量、(7) 当前储存尾

矿数量、(8) 后果分类、(9) 最近一次独立技术审查日期、(10) 重大发现、(11) 减缓措施及(12) 现场专项应急准备与响应计划 ~~EPRP~~

1 主体应披露其尾矿储存设施清单。

1.1 尾矿储存设施的定义~~应与~~采用全球尾矿审查《尾矿管理全球行业标准》(GISTM)~~保持一致。~~

2 针对每座尾矿储存设施，主体应披露(1) 设施名称、(2) 位置、(3) 所有权状态、(4) 运营状态、(5) 建造方法、(6) 最大许可储存容量、(7) 当前储存尾矿数量~~量~~、(8) 后果分类、(9) 最近一次独立技术审查日期、(10) 重大发现、(11) 减缓措施及(12) 现场专项应急准备与响应计划(EPRP)。

2.1 主体应提供该设施在主体内部使用的名称或其他标识符。

2.2 设施位置的披露~~应包括~~包括其所在国家。

2.3 所有权状态~~应包括~~包括该设施是否由主体运营。

2.3.1 运营者的定义应采用~~应与~~GISTM 术语表~~保持一致~~。

2.4 主体应披露设施的运营状态（例如：运行中、停用——维护中或已闭库）。

2.5 主体应披露设施的建造方法。

2.5.1 主体应根据国际采矿与金属理事会~~(ICMM~~）的定义，将建造方法披露为"下游式"、"上游式"或"中心线式"。

2.5.2 若建造方法不符合上述任何定义，主体应披露为"其他"并简要说明。

2.6 主体应披露设施的最大许可储存容量，以立方米~~公吨~~为单位。

2.7 主体应披露报告期末设施内储存尾矿的最大及平均数量~~量~~，以立方米~~公吨~~为单位。

2.8 主体应采用~~根据~~ GISTM 第 4.1 条要求~~的规定~~披露设施后果分类。

2.9 主体应披露最近一次采用~~根据~~ GISTM 第 10.6 条要求~~的规定~~开展的设施独立技术审查日期。

2.9.1 若审查由未参与设施设计或运营的第三方实施，则该审查视为~~视为~~独立。

2.10 主体应披露最近一次独立技术审查是否发现_符合 GISTM 定义的'重要发现'~~重要发现~~涉及设施安全问题。

2.10.1 重要发现的范围应符合~~应与~~ GISTM'~~重要'的定义~~定义保持一致。

2.10.2 主体应在遵守当地法规的前提下~~根据当地法规规定~~界定重大发现标准~~由主体自行定义~~，并将其作为可~~可能~~实施的审计或外部评估的组成部分。

2.10.3 主体应选择"是"或"否"进行声明。

2.10.4 若主体对某设施选择"是"，可在清单表外补充重大发现摘要。

2.10.5 若某~~设施~~未进行独立技术审查，主体应声明"不适用"。

2.11 若主体就重大发现披露"是"，则应披露是否已采取减缓措施将风险降至合理可行最低水平(ALARP)。

2.11.1 ALARP 的定义应采用~~应与~~ GISTM 术语~~表保持一致~~。

2.11.2 主体应选择"是"或"否"进行声明。

2.11.3 若主体对某设施选择"是"，可在清单表外补充相关减缓措施摘要。

2.12 主体应披露是否已制定现场专项应急准备与响应计划(EPRP)，*采用*~~遵循~~GISTM 第 13.1 和 13.2 条要求~~的规定~~。

2.12.1 EPRP 的定义*应采用*~~应与~~GISTM 术语表~~保持一致~~。

2.12.2 主体应选择"是"或"否"进行声明~~概述~~。

3 主体应按以下表格形式披露清单：

表 4. 尾矿储存设施清单表

(a) 设施名称	(b)地理位置	(c) 所有权情况	(d) 运营情况	(e) 建造方法	(f)最大许可储存容量	(g)当前尾矿储存量	(h) 后果等级分类	(i) 最近一次独立技术审查日期	(j) 重要发现	(k) 减缓措施	(l) 现场专项应急准备和响应计划 (EPRP)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

EM-CO-540a.2. 尾矿管理系统及治理架构说明概述——用于监控和维护尾矿储存设施的稳定性

1 主体应披露陈~~述~~其用于监控和维护尾矿设施结构完整性、最大限度降低灾难性事故风险的尾矿管理系统。

1.1 披露内容包括~~应包含~~主体针对现役和非现役尾矿设施制定的全生命周期~~全周期~~政策与程序概要，包括闭库及闭库后阶段。

1.2 尾矿设施及尾矿管理系统的定义~~应~~与《全球尾矿审查：尾矿管理全球行业标准》(GISTM)保持一致。

2 披露内容包含~~应涵盖~~ GISTM 原则 7-11 中列明的要素~~概念~~，例如：~~可包括：~~

2.1 尾矿设施及其附属~~配套~~结构的性能监测方案概要；

2.2 用于验证设计假设并监测潜在失效模式的工程监测系统概要；

2.3 符合 GISTM 要求 10.1 规定的风险评估频率；

2.4 符合 GISTM 定义的记录工程师或高级独立技术审查员开展的建设与性能审查频率；

~~2.4.1 记录工程师的定义应与 GISTM 保持一致；~~

2.5 概述从现场管理层到高管领导层及董事会的责任划分治理框架；以及

2.6 为确认尾矿设施及其相关附属结构，在计划性闭库、提前闭库、修复及闭库后阶段具备充足资金保障（包括在商业合理范围内的保险）而开展审查的频率。

EM-CO-540a.3. 尾矿储存设施应急准备与响应计划~~应急准备与响应计划(EPRP)~~的制定方法

1 主体应披露其应急准备与响应计划~~应急准备与响应计划(EPRP)~~的制定情况~~方法~~，*包括当地利益相关方的准备工作*。

1.1 EPRP 的定义~~应与~~采用《全球尾矿审查：尾矿管理全球行业标准》(GISTM)术语表~~保持一致~~。

1.2 披露内容包括~~应包含~~主体针对现役和非现役尾矿储存设施所制定的完整项目生命周期~~全周期~~计划、程序和政策概要，包括闭库及闭库后阶段。

1.3 尾矿设施的定义~~应与~~采用 GISTM 术语表~~保持一致~~。

2 主体应披露其在各设施实施 EPRP 的方法，包括当地利益相关方的准备工作

2.1 关于设施 EPRP 制定，主体应披露：~~披露内容应包括：~~

2.1.1 其如何依据~~主体根据~~ GISTM 要求 13.1 和 13.2 ~~的规定~~与员工、承包商、公共部门机构、急救人员以及地方当局和机构开展协作~~开展协作的方法~~；以及

2.1.2 其开展~~主体实施~~应急响应计划测试和疏散演练的频率~~频率~~，以最大限度降低潜在事故后果。

建筑材料

关于 SASB 标准

自 2022 年 8 月起，~~国际财务报告准则基金会下~~的国际可持续准则理事会（ISSB）正式接管 SASB 标准的管理职责。ISSB 承诺将持续维护及~~、~~优化~~和~~完善 SASB 标准~~，并鼓励报告编制者与投资者继续使用该标准体系~~。

《国际财务报告准则 S1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》~~（IFRS S1）~~规定主体在识别可合理预期影响主体发展前景的可持续相关风险与机遇时，应参考并考虑 SASB 标准中披露主题的适用性。并且在确定相关风险与机遇的披露信息时，应参考并考虑 SASB 标准中指标的适用性。

2023 年 6 月，ISSB 对 SASB 标准中气候相关主题及指标进行了修订，以保持其与《国际财务报告准则 S2 号——气候相关披露》配套行业实施指南的一致性。2023 年 12 月， ISSB 修订了非气候相关主题和指标，作为关联 "SASB 标准国际适用性“项目的一部分。

生效日期

[主体应自 20XX 年 1 月 XX 日或之后开始的年度报告期间采用本版本，允许提前采用]

~~当前版本 2023-12 适用于自 2025 年 1 月 1 日或之后开始的年度报告期间，所有实体均可提前采用~~

目录

引言 104

SASB 标准概述 104

SASB 标准使用说明 105

行业介绍 106

可持续相关披露主题与指标 107

温室气体排放 110

空气质量 115

能源管理 119

水资源管理 123

废弃物管理 126

生态生物多样性影响 128

员工健康与安全 132

产品创新 136

供应链管理 138

定价诚信与透明度 140

引言

SASB 标准概述

SASB 标准由 77 个行业特定~~可持续核算相关会计~~标准（’ SASB 标准’ 或’ 行业标准’ ）组成, ~~（”SASB 标准”或”行业标准”）~~，按照可持续行业分类系统®（SICS®）~~可持续行业分类系统®（SICS®）~~进行分类。

每项 SASB 标准包含：

1. **行业行业介绍** - 通过对业务模式、活动以及标明参与该行业的其他共同特征进行描述，帮助主体识别其适用的行业指南；
2. **披露披露主题** - 描述与特定行业中的主体从事的活动有关的特定可持续相关风险或机遇；
3. **指标指标**——随附于披露主题，旨在单独或作为一组指标的一部分，提供主体关于特定披露主题的业绩的有用信息。
4. **技术技术协议**——对相关指标的定义、范围、实施和列报提供指南；以及
5. **活动活动指标**——对主体特定活动或业务的规模进行量化，旨在与第 3 点所述的指标结合使用，以规范数据并便于比较。

~~主体应用 SASB 标准作为他们实施 ISSB 准则的一部分的主体，应当参考 ISSB 相关的应用指南。~~

~~对于独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 准则的主体，*SASB 标准应用指南*为所有行业标准的使用确立了适用指南，并被视为标准体系的组成部分。除非行业标准中的技术协议另有规定，否则《SASB 标准应用指南》中的指引适用于各行业标准中指标的定义、范围、实施、汇总及列报要求。~~

从历史来看，*SASB 概念框架*曾为 SASB 标准委员会制定可持续相关会计准则确立了基本概念、原则、定义和目标体系。

SASB 标准使用

SASB 标准作为，旨在协助主体在披露可合理预期会在短期、中期或长期影响主体发展前景的可持续相关风险和机遇的信息时的指引来源、现金流量、融资渠道或资本成本。

确定适用的行业标准、披露主题和指标

主体决定哪一（哪些）行业标准及披露主题适用于其业务，以及报告哪些相关指标。一般而言，主体应采用 SICS®分类下主营行业对应的专项 SASB 标准。然而，在多个 SICS®行业有重要业务活动的主体企业应参考并考虑多个额外 SASB 标准中披露主题及关联指标的适用性。

本标准所含披露主题和包含的相关指标，已被识别为可能对通用目的财务报告使用者投资者有用的信息。因此，这些标准协助主体编制可持续相关财务披露，为使用者提供重要信息。然而，重要性是一个主体特定的评估，判定需披露的事项和评估具体披露内容是否构成重要信息做出重要性判断和决定的责任在于报告主体。

ISSB 已发布与 SASB 标准应用相关的教育材料：

d. 可持续相关风险和机遇以及重要信息披露（2024 年）；

e. 参考 SASB 标准对 IFRS S1 要求的适用性（2024 年）；以及

f. 应用 ISSB 准则时使用 ISSB 行业实施指南（2025 年）。

独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 标准

虽然 SASB 标准作为应用 IFRS S1 的指引来源，但未采用 IFRS 可持续披露准则的主体仍可使用 SASB 标准披露其可持续相关风险和机遇的重要信息。

SASB 标准中的一些指标包含对 IFRS S1 和 IFRS S2 的引用。未采用这些准则的编制者应将这些引用视为对其他标准和框架的引用。

行业介绍

建筑材料（EM-CM）主体~~在全球范围内开展业务~~，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、砖瓦及屋顶材料。材料生产商可自主运营采石场，开采石材、砂石或砾石，或从独立供应商处采购矿物原料。~~开采碎石或砂石骨料。主体也可能从采矿和石油行业采购原材料。~~

注：本 SASB 标准适用于生产矿物基建筑材料的主体。涉及生产木制建材或相关原材料的内容，请参考建筑产品和家具（CG-BF）、林业管理（RR-FM）及纸浆与造纸（RR-PP）的 SASB 标准~~（属于可持续行业分类系统[SICS]范畴，不包含在本建筑材料标准内）~~。

可持续相关披露主题和指标

表 1. 可持续相关披露主题和指标

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及(2)受限制排放法规下约束的百分比	定量指标	公吨二氧化碳当量(t)（CO_{2-e})、百分比(%)	EM-CM-110a.1
	范围 1 温室气体排放目标的介绍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，以及目标达成的绩效分析	讨论和分析	无	EM-CM-110a.2
空气质量	以下污染物的空气污染物排放：(1)氮氧化物(不包括一氧化二氮)、(2)硫氧化物、(3)持久性有机污染物，(4) 颗粒物（PM_{10}），(4)二恶英/呋喃，(5)挥发性有机化合物，(5) 有害空气污染物和 (6) 颗粒物（VOCs），(6) 多环芳烃（PAHs）和 (7)重金属	定量指标	公吨(t)	EM-CM-120a.1
能源管理	(1)总能源消耗、(2)外购电力消耗量、电网电量百分比(3)替代能源消耗百分比；以及(4)可再生能源	定量指标	千兆焦耳(GJ)、百分比(%)	EM-CM-130a.1

	电力消耗量（分a.自发电和 b.直接购电）百分比			
水资源管理	(1)按来源划分的取水总量、取水(2)用水总量、(3)在水资源压力地区(a)取水和(b)耗水的百分比基准用水压力高或极高的地区三者各占的百分比	定量指标	百万升(ML)、千立方米(m3)、百分比(%)	EM-CM-140a.1
废弃物管理	(1)产生的废弃物废弃物量、(2)产生的的有害废物百分比及(3)回收再利用的废弃物百分比	定量指标	公吨(t)、百分比(%)	EM-CM-150a.1
生态生物多样性影响	运营设施现役场址环境管理政策与实践描述	讨论与分析		EM-CM-160a.1
	(1) 运营总空间范围，(2) 受干扰区域陆地面积及(3)受影响区域已修复区域面积百分比	定量指标	平方公里(km2)；公顷(ha)、百分比(%)	EM-CM-160a.2
员工健康与安全	(1)死亡人数及(2)总总可记录事故率（TRIR）和 (2)死亡率与未遂事件频率(NMFR)按分类，按(a)直接雇员与(b)非雇员工人合同工分类	定量指标	数值、比率、小时数(h)；	EM-CM-320a.1
	硅肺病报告病例数 [8]	定量指标	数值	EM-CM-320a.2

[8] 注释 EM-CM-320a.2　　披露内容应包括有关尽量减少工人接触结晶二氧化硅的努力的描述。

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	~~定量指标~~	收入~~年度销量~~百分比(%)	EM-CM-430a.1
	在使用或生产过程中减少环境影响所产生的总收入~~能源、水资源或材料影响的产品的总目标市场和市场份额~~	~~定量指标~~	报告货币，~~百分比(%)~~	EM-CM-430a.2
供应链管理	环境和社会问题引发的供应链风险管理流程描述		无	EM-CM-430a.1
定价诚信和透明度	因卡特尔行为、价格垄断和反垄断活动相关的法律程序所产生的费用总额~~导致的货币损失~~[9]	~~定量指标~~	报告货币	EM-CM-520a.1

荚2. 汲务抬杖

活动指标	类别	计算单位	代码
按主要产品线划分的产量[10]	~~定量指标~~	公吨(t)	EM-CM-000.A
(1)员工与(2)非员工工人总数		数值	EM-CM-000.B
总工时数按(1)正式员工与(2)非正式用工人员分项统计		小时	EM-CM-000.C

~~[9] 注释 EM-CM-520a.1——主体应简要描述因金钱损失而采取的措施，包括其性质、背景及任何纠正行动。~~

[10] EM-CM-000.A 注释——主要产品线的确定（例如水泥和骨料、复合材料、屋顶材料、玻璃、砖块及其他产品）应基于营收贡献，并可包含一个整合多个较小收入来源的"其他"建筑材料产品类别。

温室气体排放

主题摘要

在建筑材料的生产过程中，现场燃料燃烧和化学过程中会产生大量范围 1 直接温室气体(GHG)排放，尤其是水泥。建筑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，建筑材料生产仍属于碳密集型排产业，这使得该行业因排放法规而面临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、使用替代或可再生燃料、封存二氧化碳以及采用辅助胶凝材料替代熟料。运营效率的提升可实现温室气体成本效益减排。此类能效提升能缓解燃料成本上涨或温室气体定价或限排政策带来的潜在财务影响以及直接排放限制法规产生的财务影响。

指标

EM-CM-110a.1. (1)全球范围一排放总量及(2)受限制排放法规下约束的百分比

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)、氧化亚氮(N2O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF6)和三氟化氮(NF3)）对大气的(1)全球范围 1 温室气体(GHG)排放总量，以二氧化碳当量的公吨数为单位

1.1 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 29(a)条中适用于范围 1 温室气体排放的计量和披露要求。

~~所有温室气体的排放量应以公吨二氧化碳当量($CO^{2}e$)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势(GWP)值折算。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、碳信用或其他类似减排或排放补偿机制之前，排放到大气中的温室气体。~~

~~范围 1 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，也根据其中的方法计算。~~

1.2 ~~2.1~~ 此类排放包括固定或移动来源的范围 1 温室气体~~(GHGs)~~排放；这些来源包括：采石场设备矿区设备、、生产设施及办公楼；以及用于产品和人员运输的交通工具交通(航空运输、海上运输、铁路运输)。

~~2.2 可接受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 美国境护署(EPA)提供的《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 年发布的第三版《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量化核算体系》~~

~~2.3 温室气体排放数据应按照主体合并财务报表数据的方法进行合并，该一般与《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。~~

2 ~~3~~ 主体应当披露：(2)全球范围 1 温室气体(GHG)排放总量中，属于旨在直接限制或减少温室气体排放的受国家和地区温室气体的法律法规或计划的百分比，如总量管制与排放交易机制、碳税/税费碳税或收费制度，以及其他排放控制（如指令和控制法）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》）~~

2.1 ~~3.2~~ 该百分比应按方法为受温室气体排放限制法律法规或计划约束的全球范围 1 温室气体~~(二氧化碳当量)~~排放总量总量除以全球范围 1 温室气体~~(二氧化碳当量)~~排放总量总量计算。

2.1.1 ~~3.2.1~~ 对于受超过一个限制排放框架法规限制的排放，主体不得重复核算。

2.2 ~~3.3~~ 适用国家和地区的温室气体排放限制法律、法规或计划，法规不包括受受限于自愿排放限制框架法规（例如自愿交易系统）约束的排放量，以及基于报告的法规。

~~4 主体可以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。~~

~~5 如果目前在向碳信息披露项目或其他主体（例如国家监管披露计划）报告的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，主要披露应当根据上述指引进行。~~

~~6 主体可以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. 范围 1 温室气体排放目标的介绍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，以及目标达成的绩效分析

1 主体应披露：~~讨论其管理范围 1 温室气体(GHG)排放的长期和短期战略/计划。~~

1.1 其自行设定的定性及定量范围 1 温室气体排放目标，以及法律法规要求必须达成的目标；

范围一排放量的定义依据世界资源研究与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 关于其制定和审查各项目标的方法及目标实现进度监控机制的信息；以及

1.3 关于其各项目标实现情况的信息，以及主体绩效趋势或变化的分析。

温室气体排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种气体——三氧化碳（CO^2）、甲烷（CH^4）、氧化亚氮（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 编制此项披露时，主体应采用 IFRS S2 第 33 至第 36 段中关于范围 1 温室气体排放的要求

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、目标年度及基准年度

2.5 实现机目标的机制；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 主体应当披露讨论实现计划或目标所需的活动和投资，以及可能影响这些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、魁北克总量控限制和交易体系、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 应当披露报告期间内正在进行的（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，包括少量的有机化合物与重金属。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~~造成的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经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~~监管带来的影响，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~~空气污染物排放：(1)氮氧化物(不包括一氧化二氮)、(2)硫氧化物、(3) 持久性有机污染物，(4) 颗粒物 ~~(PM10)，(4) 二恶英/呋喃，(5)~~ 挥发性有机化合物，(5) 有害空气污染物和 (6) 颗粒物 ~~(VOCs)，(6) 多环芳烃 (PAHs) 和 (7) 重金属~~

1 主体应披露其释放到大气层中的空气污染物~~空气污染物~~排放总量，按照~~每项~~每类污染物，单位为公吨。

1.1 披露范围包括与主体经营活动所有和排放源产生的~~直接气体排放~~相关的空气污染物，~~可~~能包括固定和移动源~~、生产设施、办公楼~~和~~运输车队~~。

1.2 主体应根据适用国家和地区的法律法规定义空气污染物排放。

1.3 若主体受多个国家和地区关于空气污染物排放定义的法律法规约束，应披露不同框架间的差异是否及如何影响报告数据。

1.4 若主体在其经营的所有国家和地区内，均采用适用的法律、监管或自愿性行业协会框架中最严格的合规标准定义和管理其空气污染物排放，则应披露这一事实，并具体说明所使用的框架。

2 主体应披露其（1）氮氧化物排放氮，报告为 NO_x。

2.1 氮氧化物的范围包括一氧化氮和二氧化氮，但不包括氧化亚氮，一氧化二氮。

2.2 若主体经营地所在国家和地区没有定义氮氧化物排放的适用法律法规，则应采用联合国欧洲经济委员会(UNECE)1998 年《索非亚议定书》关于控制氮氧化物排放或其跨界传输的定义。

3 主体应披露其(2)硫氧化物（SO_x）硫排放，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。

3.2 若主体经营地所在的国家和地区没有定义硫氧化物排放的适用法律法规，则应采用联合国欧洲经济委员会（UNECE）1985 年《赫尔辛基议定书》关于减少硫排放或其跨界传输的定义。

4 主体应披露其(3)持久性有机污染物(POPs）的排放量。

4.1 持久性有机污染物排放包括二恶英和呋喃（多氯代二苯并二恶英和多氯二苯并呋喃）。

4.2 若主体经营地所在国家和地区没有定义持久性有机污染物排放的适用法律法规，则应采用联合国环境规划署(UNEP)《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》2009 年附件 A、B 和 C 中的 POPs 定义。

~~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 PM_{10}。~~

~~4.1PM_{10} 是指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 17 种多氯二苯并对二噁英(PCDDs)和多氯二苯并呋喃(PCDFs)含氯同系物的总和。~~

~~5~~6 主体应披露其(4)~~(5)~~非甲烷挥发性有机化合物(VOCs)排放。

5.1 若主体经营地所在国家和地区没有定义 VOC 排放的法律法规，则应采用联合国欧洲经济委员会（UNECE）1991 年《日内瓦议定书》关于控制挥发性有机化合物排放或其跨界传输的定义。

~~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，被适用的国家和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。~~

6 主体应披露其(5)有害空气污染物(HAPs)排放。

6.1 有害空气污染物定义为已知会对健康或环境造成不利影响的污染物。

6.1.1 有害空气污染物包括一氧化碳、氯化氢、硫化氢，多环芳烃类气体，以及镉、铬、铅、锰和汞等金属污染物。

6.2 就本披露而言，有害空气污染物不包括氮氧化物、硫氧化物、挥发性有机化合物及颗粒物。

~~7 主体应披露其(6)多环芳香烃(PAHs)排放。~~

~~7.1 多环芳香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)和镉(Cd)。~~

7 主体应单独披露其(6)颗粒物排放，并按(a)PM_{10}和(b)$PM_{2.5}$分项列示。

7.1PM_{10}定义为任何空气中直径小于或等于 10 微米的细小固体或液体颗粒物。

7.2$PM_{2.5}$定义为任何空气中直小于或等于 2.5 微米的细小固体或液体颗粒物。

~~89~~ 主体应披露**可讨论**排放披露的计算方法**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~~。

8.1 直接排放测量（如在线分析仪）；

8.2 基于现场特定数据的计算；

8.3 基于公开排放因子的计算；或

8.4 估算值。

能源管理

主题摘要

建筑材料~~建筑料的生产过程~~生产可能需要~~需要~~使用大量能源，主要来自化石燃料的直接燃烧，如天然气，~~或以及~~外购电力，这涉及气候相关转型风险。~~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 2 排放~~。建筑材料~~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，这些替代燃料可减少~~降低~~能源成本和温室气体~~(GHG)~~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~~使用~~替代燃料、可再生能源以及现场发电~~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、易获取且可靠的能源是该行业一大重要竞争因素，而且外购燃料和电力占总生产成本中很大部分。建筑材料~~建筑材料~~主体如何管理其能源效率、对不同类型来源能源的依赖和相关的可持续风险以及能否获取替代能源能源都会~~可~~能影响公司的盈利能力。

指标

EM-CM-130a.1. (1)总能源消耗；(2)外购电力消耗量，~~电网电力~~百分比；（3）替代能源消耗百分比；以及(4)可再生能源电力消耗量（分 a.自发电和 b.直接购电）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 能源消耗包括涵盖所有形式的能源使用~~所有来源的能源~~，包括燃料、电力、供热、制冷和蒸汽~~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 总能耗包括主体使用的外购能源与自产能源。~~能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。~~

1.2.1 外购能源是指通过采购或其他方式进入主体边界的能源。

1.2.2 外购能源包含能源权益属性（如证书）已出售或转让的自有或经营发电设施产生的能源。

1.2.3 自产能源是指由主体拥有或经营并自行消耗的发电能源。

1.2.4 在编制本披露时，主体应采用与温室气体排放核算相同的计量方法，来确定所有权或控制权。

1.2.5 总能耗不包括主体使用已消耗燃料产生的能源——即自发电所消耗的燃料仅作为燃料消耗计算一次。例如，若主体拥有使用燃料发电的热电联产机组，随后消耗所产电能，该能源仅作为燃料消耗计量一次。

1.2.6 若主体储存任何能源，该能源仅在消耗完毕并且不再储存时计算一次。

1.3 ~~在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，~~主体应使用低位热值(LHV)，~~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)~~，也称为净总热值计算燃料和生物燃料的能源消耗。主体应直接测量这些值~~(GCV),直接测量，或~~使用 2006 年《IPCC 国家温室气体清单指南》中的默认净热值（表 1.2 默认净热值(NCVs）及 95%置信区间下限与上限值，第二卷：能源，第一章）。

1.3.1 除非国家和地区的相关机构或上市交易所要求主体全部或部分使用不同热值进行燃料与千兆焦耳（GJ）的换算，否则均应使用上述发热值要求。在此情形下，只要该要求对主体相关部分持续有效，则允许主体就该适用部分采用国家和地区的相关机构或交易所规定的热值。

1.3.2 若主体采用低位热值（LHV）以外的热值将燃料换算为千兆焦耳，应披露所使用的热值信息。

2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中外购电力能源的数量（单位为 GJ）~~由电网供应的百分比~~。

2.1 外购电力包括电力、供热、制冷或蒸汽。~~该百分比应按外购电网电力消耗量除以总能耗计算~~。

3 主体应披露(3) 其消耗的能源中来自替代能源的数量（单位为 GJ）~~百分比~~，按能源含量计算，该数量包含在披露的总能耗中。

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、~~废弃物~~、农业废弃物~~废弃物（~~如大米、花生壳和咖啡壳、动物饲料和污水污泥）。

4 主体应披露~~(3)~~其消耗的可再生能源电力数量（单位为 GJ），并按(3a)自发电与(3b)直接购电分项列示。~~其消耗的能源中可再生能源的百分比~~。

4.1 可再生能源来源被定义为：能够通过生态循环或农业生产过程在短期内再生的能源来~~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 可再生能源电力包括电力、供热、制冷或蒸汽。~~该百分比按可再生能源消耗量除以总能耗计算。~~

4.3 自产可再生能源电力仅限于从自有或经营设备消耗的电力，且电力由同一主体生产和消耗。

~~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，若主体已出售相关合同工具，则自产可再生能源电力不包括与该合同工具相关的电力。

4.5 直接合同包括通过专线直供的可再生能源电力，如发电设备直接且独家向单一主体供电直接合同还包括主体与特定发电商协商、不经过电网传输的可再生电力供应合同。

4.6 若主体通过其他合同工具采购可再生能源，应提供必要信息，使通用目的财务报告主要使用者能够理解，主体为管理能源消耗相关风险与机遇（包括范围 2 排放）而做出的各类能源采购决策。

4.6.1 若通过合同工具采购可再生能源，主体应遵循温室气体核算体系更新《范围 2 指南》的修订（2015 年）中规定的范围 2 质量标准（2015 年）。

4.7~~4.4 就本披露而言，~~若主体消耗来自生物质能源的可再生能源电力，应单独披露其数量（以 GJ 为单位）。~~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；或符合适用的国家和地区可再生组合标准的材料。~~

4.7.1 来自生物质能源的可再生电力仅包括获得第三方认证的材料。

4.7.2 主体应披露材料所获得的第三方认证标准。

~~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~~不断上涨~~上涨可能直接增加经营~~生产~~成本。主体采用~~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监管影响~~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，从而减少~~降低~~主体的运营风险和成本。

指标

EM-CM-140a.1. (1)取水总量、~~取水，按水源划分~~(2)用水总量、(3)在水资源紧张地区(a)取水和(b)用水的百分比~~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 (1) 从所有来源提取的水~~量~~量，以~~千立方米~~百万公升为单位，按水源类型分项列示。

1.1 取水指报告期内从下列渠道获取的所有水源~~水源~~包括：地表水~~（包括来自湿地、河流、湖泊及海洋的水）~~、地下水、海水、采出水，或报告期内任何用途的第三方供水。~~主体直接收集和存储的雨水，已经从市政供水，来自水公司或气体主体获得的水和废水。~~

1.2 水源类型包括：

1.2.1 地表水——自然存在于地球表面的冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流及溪流中的水；

1.2.2 地下水——赋存于地下岩层并可回收的水；

1.2.3 海水——大海或海洋中水；

1.2.4 采出水——随原料开采（如原油）、加工（如蔗糖提炼）等环节进入主体管控范围，需专门处理的水；

1.2.5 第三方供水——市政供水、市政废水处理厂、公共或私营自来水公司及其他水服务组织提供、运输、处理、排放或使用的水和废水。

~~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际或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。~~

~~2~~3 主体应披露（2）其直接运营过程中消耗的水量~~水量~~，以~~千立方~~米百万升为单位。

2.1 ~~3.1~~ 用水是指取用水总量中，经蒸发、蒸腾、被人类或牲畜消耗，或污染至其他用户无法使用，且未返回地表水、地下水、海水或第三方的部分，包括融入产品中的水、农作物生产耗水或转化为废物的水。

2.1.1 ~~3.1.1~~ 用水包括报告期内储存的，供后续报告期使用或排放的水。~~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 Aquaduct 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。~~

~~35~~ 主体应披露（3a）其来自用水压力地区的取水量，以百万升为单位，~~在高或极高基线水压力区域~~占取水总量的百分比。

3.1 用水紧张指满足人类或生态用水需求的能力或缺乏的能力，可以指水的可获得性，水质或水的易获取性。

3.2 主体应披露其如何识别用水紧张地区，例如：

3.2.1 使用世界资源研究所（WRI）水风险地图（Aqueduct Water Risk Atlas）评估：年用水总量与年可获取的可再生供水总量的比率是否为高（40%-80%）或极高（大于 80%）；

3.2.2 使用世界自然基金会(WWF)的水风险过滤器工具（Water Risk Filter）评估用水量与可用水量的比率(水枯竭程度)是否为中等(干旱年份枯竭，即至少有 10%的时间月枯竭率超过 75%)，高(季节性枯竭：即每年至少有一个月的平均枯竭率超过 75%)，或非常高(持续性枯竭，即平均枯竭率超过 75%)。

3.3 主体应披露用于识别用水紧张地区的内部评估，如是否考虑了更细化的本地数据。

~~4~~6 主体应披露（3b）~~其~~在用水紧张地区用水量~~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。

5 若披露的信息是来源于估算或模型而非直接测量，主体应说明其估算方法。

废弃物管理

主题摘要

建筑材料生产的再利用率较高，材料利用效率可成为该行业主体的重要竞争优势。但是生产工艺、污染控制设备和有害废弃物管理活动产生的废弃物，不仅使公司面临面临监管风险，还可能增加公司的运营本。水泥窑粉尘（CKD）——种通过空气污染控制设备从水泥窑废气中收集的细颗粒、固态、高碱性废弃物——是该行业最重要的一类废弃物。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. (1)产生的废弃物废弃物量，(2) 产生的有害废弃物百分比及(3) 回收再利用的废弃物百分比

1 主体应披露(1) 其所产生的废弃物的总质量重量，以公吨为单位。

1.1 废弃物指没有被主体进一步利用并且被由主体丢弃或排放到环境中的任何物质。

1.2 废弃物范围包括炉渣、粉尘、其他固体废物、污泥、 炉渣、粉尘、污泥、废油及其他液体废物。和符合上述定义的其他固体废弃物。

1.3 废弃物范围不包括气态废弃物与废水。

1.4 废弃物包含有害废弃物。

2 主体应披露(2) 有害废弃物产生量（包含于废弃物总量中），以公吨为单位。~~有害废弃物百分比。~~

2.1 有害废弃物~~有害废弃物百分比应按有害废弃物的重量计算按产生~~废弃物所在国家和地区的法律或法规~~法律或监管框架~~定义予以界定，~~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。~~

2.2 ~~2.3~~ 若主体运营所在国家和地区无适用法律法规定义有害废弃物，主体应~~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》（《巴塞尔公约》）来定义那些~~在未出台适用法律法规的国家和地区内运营产生的有害废弃物~~有害废弃物或回收再利用的有害废弃物。

3 主体应披露(3) 所产生废弃物回收再利用质量，以公吨为单位。~~回收再利用的百分比。~~

3.1 回收再利用的废弃物~~百分比~~质量，被定义~~应~~计算为主体重复使用的废弃物~~废料~~的质量~~重量~~、回收再利用或再制造（通过处理或加工）的质量~~重量~~，以及送往外部进一步回收再利用的质量~~重量~~之和，~~除以废弃物的总重量计算~~。其中：

3.1.1 重复使用~~重复使用~~的材料是指那些被回收的产品或者产品组件，其用途与当初的设计用途相同；

3.1.2 回收再利用~~回收再利用~~和~~再~~制造材料是指在生产或制造过程中通过~~进行~~再加工或处理制成最终产品或制成~~制成~~产品部件的废弃物~~材料~~；

3.1.3 回收再利用与再制造产品包括~~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等同于~~不被视为~~回收再利用的材料；

3.1.5 回收再利用废弃物仅包括直接用于~~纳入~~新产品、联产品或副产品的产品部分~~应被包含在循环再用百分比~~中；及

3.1.6 ~~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、回收再利用或翻新目的转移给第三方的材料~~材料~~。

3.2 焚烧的材料，包括用于能源回收的材料，不纳入~~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，但会对热能量进行回收。

~~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 若主体受多个国家和地区关于废弃物、有害废弃物及回收再利用废弃物定义的法律法规约束，应披露不同框架间的差异是否及如何影响报告数据。

~~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和地区的法律法规框架。~~

4.1 若主体在其经营的所有国家和地区内，均采用适用的法律、监管或自愿性行业协会框架中最严格的合规标准定义和管理其废弃物、有害废弃物及回收再利用废弃物，则应披露这一事实，并说明所采用的框架。

生态生物多样性影响

主题摘要

建筑材料材料主体经常在加工设施附近经营自备采石场。采石作业需要清除植被和表土以及爆破、挖掘、搬运，该过程还涉及对下层石料、粘土、砂石和砾石矿床的爆破破碎作业。该过程可能导致永久性景观改变，并产生相应的生物多样性影响。随着对生态系统认知和保护意识的提升，采石场所在区域土地的环境特征可能增加开采成本。主体在环境敏感区域生态敏感区开发新矿场时还可能面临监管或声誉挑战。这些障碍可能生态敏感区域包括采石场储量所在区域被新划为保护区，采石采石作业可能受濒危物种保护法律约束。制定覆盖项目生命周期生命全周期——含场地退役修复阶段——的有效环境管理计划的主体，可可能最大限度降低合规成本和法律风险。这类主体在开发新矿场时可能遭遇较少的社区阻力，并避免可能影响项目完成的许可审批延期许可审批困难和项目延期问题。

指标

EM-CO-160a.1. 运营设施现役场址环境管理政策与实践描述

1 主体应披露描述其在运营设施现役场址实施的环境管理政策和实践计划的信息，包括：如适用，包括：

1.1 该计划适用的生命周期全周期阶段，例如投标前（主体考虑收购某场地时）、勘探与评估、场地开发、生产经营、关闭、场地退役及生态恢复；

1.2 计划涵盖的生态影响类型~~涉及主题~~，例如生态与生物多样性影响、废弃物产生、噪声、大气排放、水排放、自然资源消耗及危险化学品使用；

1.3 主体是否将环境减缓层级纳入项目开发与经营，例如采用 2020 年科学目标网络(SBTN)发布的《企业 AR3T 行动框架初步指南》或 2015 年跨行业生物多样性倡议（CSBI）的《实施缓解层级的跨部门指南》；

1.4 计划的基本定义及参考依据，包括是否源自~~采用~~规范、指南、标准或法规；以及

1.5~~1.4~~ 环境管理政策与实践的制定是~~否由~~是，企业自身、行业组织、第三方机构（如非政府组织）、政府机构还是上述组织的组合。

2 若环境管理政策和实践因资源类型、地理位置或经营类型显著不同，主体应描述这些差异。

~~如适用，主体应描述针对具有保护地位区域或关键栖息地区域的具体政策和实践。根据国际金融公司（IFC）《绩效标准 6：生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理》，这些区域被定义为：~~

~~2.1 生物多样性价值高的区域，包括：（i）极危或濒危物种的重要栖息地；（ii）特有物种或有限物种分布的重要栖息地；（iii）支持全球物种重要迁徙或群集物种的栖息地；（iv）高度受威胁或稀有生态系统；或（v）与重要进化过程相关的区域。~~

3 若环境管理政策和实践不适用主体的所有运营设施~~、场地或业务~~，应披露包括在报告日期适用这些政策和实践的场地比例。

~~4 若环境管理政策与实践因资源或矿物类型（例如硅石与石膏）存在显著差异，则主体应分别描述各类资源对应的政策与实践差异。~~

~~45~~ 主体应说明其披露内容是否~~披露其政策和实践在多大程度上~~国际金融公司(IFC)~~IFC~~《环境与社会可持续性绩效标准》(2012 年版)与保持一致，包括：

4.1~~5.1~~IFC 绩效标准 1- *环境和社会风险与影响的评估和管理；*

4.2~~5.2~~ IFC 绩效标准 3 - *资源效率和污染防治；*

4.3~~5.3~~ IFC 绩效标准 4 - *社区健康、安全和治安；*以及

4.4~~5.4~~IFC 绩效标准 6 - *生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理*。

~~6 其他相关参考文件可包括：~~

~~6.1 联合 E&P 论坛/联合国环境规划署《石油天然气勘探开发环境管理：问题与管理方法概述》(1997 年)；以及~~

~~6.2 世界银行多方利益相关方倡议《实现油气田和矿山的可持续退役与关闭：政府机构工具包》。~~

EM-CM-160a.2. (1) 运营总空间范围，(2)受干扰区域陆地面积及(3)受影响区域已修复区域面积百分比

1 主体应披露报告日(1) 以平方公里(km²)为单位的运营总空间(区域)范围~~受干扰土地总面积，按公顷计量，包括勘探、开发、生产、闭矿及闭矿后项目阶段的土地。~~

1.1 主体的运营总空间范围包括当前及以往期间受干扰但未修复的累积区域。

1.2 受干扰区域定义为相对于原始基准状态，因人类活动而改变区域条件的地理区域总和。

1.2.1 人类活动指主体对陆地、淡水水域或海洋生态系统原有特性造成物理破坏、改变、覆盖、压实、迁移或其他特性变更的活动与经营。

1.2.2 主体运营总空间范围包含当期受干扰区域，且在后续所有报告期内持续被视为受干扰区域，直至该区域完成修复。

1.2.3 对于水体，受干扰区域包括水面以下的底部或海床。

1.3 披露内容包括主体在租赁、管理或拥有的租地、特许经营区或自有地产上，以及相关地役权或通行权范围内，对陆地、淡水水生环境或海洋生态系统（土地、湿地、河流、航道、沿岸或海洋）的空间范围累积计量面积。

1.41.1 本披露包括所有~~应为当前所有~~活跃场地、近期退役待修复场地及正在修复中的场地~~；不限于报告期内新的受干扰土地~~。

~~1.2 当闭矿后恢复与修复工作基本完成（即使监测仍在进行），土地不再视为受干扰区域。~~

1.5 已修复区域定义为根据适用的国家和地区法律法规完成修复的先前受干扰区域。

1.6 如果主体运营所在的国家和地区没有适用的法律法规定义已修复的先前受干扰区域，则已修复区域被定义为通过人工干预使退化、受损或遭破坏的区域或生态系统修复至近似原始基准状态的累积地理区域：

1.6.1 生态修复被定义为重新建立生态系统的组成、结构与功能，通常使其恢复至原始（干扰前）状态或接近原始的健康状态，生态修复侧重于生物多样性保护与生态完整性。

1.6.2 生态系统修复被定义为一个已修复的区域，区域在正常范围内的环境压力与干扰下表现出韧性，并在生物或非生物流动及文化互动方面与相邻生态系统互动。生态系统具备足够的生物和非生物资源以维持其结构与功能，且能够在无需进一步协助或者补贴时继续发展，即为已修复。

2 主体应披露当前报告期内因其运营而(2)受干扰区域面积（km^2）。

3~~2~~ 主体应披露报告期内因其运营而(3)先前受干扰并已修复的区域面积（km^2）。~~已按公顷计量的受干扰土地恢复百分比。至少应达到生态修复学会定义标准："协助已退化、受损或遭破坏生态系统恢复的过程"~~

~~2.1 修复标准可参照适用的国家和地区法律法规、行业标准或主体自定准则。~~

~~2.2 主体应披露其所采用的修复定义及配套实践方案。~~

3.1 一旦根据适用的国家和地区法律或法规完成关闭后的修复与整治的区域（即使需要后续监测），该区域不再计入主体运营总空间范围。

4 披露内容包括因在报告期内完成的收购、合并及资产剥离或处置对主体运营总空间范围、受干扰区域或已修复区域的任何调整信息。

员工健康与安全

主题摘要

建筑材料~~建筑材料~~主体~~的雇员与承包商~~面临严重的员工健康与安全风险。行业危害包括重型设备使用和采石作业引发的风险。除急性影响外，工人还会因吸入硅尘等因素患上慢性疾病。鉴于这些危害，该行业死亡率相对较高，许多主体致力于培养~~已实施强效的安全~~安全文化，包括及健康安全政策，以降低相关风险。员工受伤、患病及死亡可能导致监管处罚、负面舆论、员工士气与生产力下降，以及医疗保健和赔偿成本增加。

指标

EM-CO-320a.1.(1)死亡人数及(2)总~~总~~可记录事故率（~~TRIR）~~和~~(2)死亡率与未遂事件频率(NMFR)按分类，~~ 按(a)直接雇员与(b)非雇员工人合同工分类。

1 主体应分别披露（1）因工伤和职业病导致的(a) 雇员与(b)非雇员工人的死亡人数。

1.1 雇员被定义为向主体提供个人服务、法律或税务上被视为员工的个体。根据主体所在的国家和地区适用的法律或法规（考虑经济依赖性等指标），他们与主体存在雇佣关系。

1.1.1 雇员包括全职雇员、永久雇员、临时雇员、无保障工时雇员和兼职雇员。

1.2 非雇员工人被定义为向主体提供个人服务、并如同法律或税务意义上的雇员般接受主体工作指令的个人。其工作内容受主体管控，但根据适用的国家和地区法律或法规，与主体不构成雇佣关系。

1.2.1 主体对非雇员工人“控制”的情形包括：指导工作内容、控制工作方式方法或支配工作场所。主体与工作者之间的合同类型（如劳务派遣机构或承包商）不必然决定控制关系。

1.2.2 受组织控制的非雇员工人包括：劳务派遣工、学徒、承包商、实习生、自雇人士、分包商及志愿者。

1.3 雇员与非雇员工人统称为主体的"劳动力"或"工作人员"。

2 ~~1~~ 主体应分别披露（2）(a)雇员与(b)非雇员工人因工伤和职业病导致的~~(1)~~总可记录事故率(TRIR)。

2.1 主体应使用适用的国家和地区标准定义可记录与不可记录事故。

2.1.1 若主体受多个国家和地区关于可记录和不可记录事故界定的法律法规约束，则主体应披露这些框架间的差异是否以及如何影响报告数据。

2.1.2 ~~1.1~~ 伤害或疾病通常被定义为被认为可记录事故，若其导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、专业医疗处理（超越急救）或意识丧失。此外，经医师或其他持照医疗专业人员诊断的重大伤害或疾病，即使未导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、专业医疗保健处理（超越急救）或意识丧失，也应视为可记录事故。

2.1.3 ~~1.1.1~~ 急救通常定义为在获得常规医疗治疗救助前对病患或伤者实施的紧急护理或处理，但不同国家和地区的定义可能有所不同。

~~1.1.2 主体可使用适用的国家和地区标准定义可记录事故和不可记录事故（如急救）。主体应披露这些标准和定义的法律、监管或行业框架来源。~~

2.2 TRIR 定义为：(可记录事故数 × 1,000,000) / 总工作小时数。

2.2.1 若主体无法直接计算工作小时数，则应使用正常或标准工作小时数进行估算，并考虑带薪休假（带薪假期、带薪病假、公共假期）等权益，并在披露中说明估算方法。

2.2.2 若主体既无法直接计算也无法估算工作小时数，则应披露原因。

3 本披露包括所有工人，不论其工作地点或雇佣类型。

~~2 主体应披露(2) 工作相关未遂事件的未遂事件频率(NMFR)。~~

~~2.1 未遂事件被定义为虽未造成可记录的伤害、疾病、物理损害或环境破坏，但在其他情况下可能造成上述后果的突发性事件或事件链。~~

~~2.2 主体可披露其对未遂事件进行分类、识别和报告的程序。~~

~~3 所有披露的比率应按以下公式计算：（统计计数 × 200,000）/ 报告年度所有雇员的总工作小时数。~~

~~3.1 比率计算中的"200,000"代表 100 名全职工人每年工作 50 周、每周 40 小时所能提供的总工时数。~~

4 主体信息披露范围仅限于死亡、工伤事件和职业病~~，仅包括工伤事件~~。

4.1 工伤事件被定义为由工作环境中的事件或暴露导致的劳动力伤害和疾病。

4.1.1~~4.2~~ 工作环境指一个或多个工人雇员工作或因雇佣条件而在场的场所及其他地点。

4.1.2~~4.3~~ 工作环境不仅包括物理场所，还包括雇员工作~~过程~~中使用的设备或材料。

4.2~~4.4~~ 工人雇员在出差期间发生的事件，若在伤害或疾病发生时，工人雇员正在为雇主利益而从事工作活动，则视为工伤。

4.3~~4.5~~ 工伤事件必须是新发生的案例，而非先前已记录的伤害或疾病的更新事件。

5 若报告期内劳动力总数变化显著，主体应解释这些变化。

~~主体应披露以下每类雇员的比率：~~

~~5.1 直接雇员，定义为在主体工资单上的个人，无论他们是全职、短期服务、兼职、高管、工人、月薪、季节工、流动工或小时工；~~

~~5.2 合同工，定义为不在主体工资单上、但受主体监督或管理的个人，包括独立承包商和由第三方（例如，临时工中介和劳务经纪人）雇佣的人员。~~

~~6 披露范围涵盖所有雇员，无论其工作地点或雇佣类型。~~

EM-CM-320a.2. 硅肺病报告病例数

1 主体应披露影响现有劳动力或既往雇员的矽肺病报告病例总数。

1.1 矽肺病采用世界卫生组织《国际疾病分类》第 11 版定义，指因接触含硅粉尘导致的尘肺病。

1.2 主体应披露**披露范围包含**临床诊断的慢性、急性和加速性硅肺病例。

~~EM-CM-320a.2 注释~~

2 ~~1~~ 主体应披露其为减少劳动力~~工人~~接触结晶二氧化硅所采取的措施如呼吸防护计划、工程控制或安全培训计划~~相关信息~~。

3 ~~2~~ 主体应说明用于减少劳动力~~其劳动力的降低其~~接触结晶二氧化硅的流程（例如~~关于~~规则及其实施）、程序、培训~~培训~~和技术。

3.1 ~~2.1~~ 披露~~可能包含~~包含以下信息：确保符合适用的国家和地区有关法律~~或法规~~通风、空气及空气污染物的法律或法规的合规管控系统，重点关注矿物粉尘~~粉尘~~。

3.1.1 若主体在其经营的所有国家和地区内，均采用适用的法律、监管或自愿性行业协会框架中最严格的合规标准定义和管理接触结晶二氧化硅的限值，则应披露这一事实，并具体说明所使用的框架。

~~3 主体可讨论其遵循的结晶二氧化硅限值和，建议值和允许值所用的标准。~~

4 若主体因法律法规限制无法收集或报告本披露所需的劳动力医疗数据，应披露该事实。

产品创新

主题摘要

建筑材料产品创新~~建筑材料创新~~是可持续建筑发展的关键组成部分。消费者需求和监管趋势推动了对可持续建筑~~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~~健康的负面影响~~影响~~。产品创新为建筑材料提供生命周期。~~这为建筑材料主体创造了新的业务驱动力和增收机会，~~改善其发展前景的机会。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，~~可持续建筑材料的创新有助于主体实现长期发展和提供竞争力。

指标

EM-CM-410a.1. 获取可持续建筑设计和施工认证积分的产品百分比

1 主体应披露其产品中符合领先的可持续设计和施工认证积分的百分比（按收入计算）。

1.1 ~~1~~该百分比按照~~应按是报告期间内由已~~获得~~公认的~~领先可持续设计和施工确认的产品销售收入除以建筑产品销售确认的总收入计算。

1.2 ~~1.1 该~~百分比~~产品的范围~~不包括在整合到~~纳入~~建筑物之前需要~~需要~~额外制造的原材料或中间材料确认的收入；主体应将这些产品确认的收入排除在用于计算的分子以及分母之外。

2 可持续~~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）或国家和地区或全球普遍接受的同类认证和~~ICC 700 国家绿色建筑标准® （全球住宅建筑商协会）~~[11]。

2.1 如果主体的产品可用来获取第 2 段列出~~上述~~以外的其他设计与施工认证积分，则应提供认证信息~~名称~~以及能够解释~~证明~~该认证等同于或高于上述标准的证据。

3 符合可持续设计及施工认证积分的产品包括具有环境产品声明(EPD)或基于详细、独立验证的生命周期评估(LCA)的同类产品声明或认证的产品。

3.1 环境产品声明指符合国际标准化组织 ISO 14025 标准的环境声明(第 III 类)，基于 LCA 数据提供产品在其整个生命全周期环境影响的量化信息，该信息依据既定的产品类别规则制定，并经合格的独立第三方验证。

4 ~~3~~ 该披露包含主体有助于实现可持续建筑实务的~~主体可披露和讨论哪些~~特定产品及相关管理体系~~有助于实现可持续建筑实务~~，以及解决~~满足~~此类产品市场需求的战略~~计划~~。

EM-CM-410a.2. 在使用或生产过程中减少环境影响所产生的总收入能源、水资源或材料影响的产品的总目标市场和市场份额

~~[11] 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，基本要求或条件上是相同的，或者是可以互换的。~~

1 主体应披露其**提供**在不同生命周期~~生命周期~~阶段 （包括在材料采购、 制造和产品使用~~使用~~阶段） 销售减少~~有所降低~~环境影响降低的产品 （以下简称 “环境影响降低产品 “）确认的总收入~~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 本披露包括的产品范围有包含：

2.1 拥有~~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，能够减少用水数量~~水量~~的工艺或产品属性；

2.3 使用减少供应链负面环境影响的二次原料或回收再利用材料代替原生~~材料~~代替原生材料；~~以减少上游影响~~**；**

2.4 通过使用例如~~使用~~可再生燃料、提升改进能效或减少~~或使用~~需较少加工需求~~的材料~~，降低制造过程中的温室气体采用~~创新设计减少碳~~排放。

~~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。

供应链管理

主题摘要

部分建筑材料企业并不直接从环境中获取原材料，而是可以从各种上游供应商获取产品所需的原材料。这些原材料供应商的各种形式的开采活动会对当地社区、工人和生态系统产生重大环境和社会影响。建筑材料企业正面临日益严格的监察要求，需通过有效管理供应链来减轻与原材料供应商相关的负面环境与社会影响。若供应商未能妥善有效管理其环境和社会风险，主体还可能面临潜在供应中断。为了将此类风险降至最低，建筑材料企业可以通过供应商筛选，监控与参与，主动管理其原材料供应商，确保它们不从事非法作业或者其他有损环境或社会的作业。

指标

EM-CM-430a.1. 环境和社会问题引发的供应链风险管理流程描述

1. 主体应披露其管理供应链中环境和社会风险的政策和程序。

    1.1 披露内容包括与原材料采购相关的当前或预期风险、限制或机遇，例如：限制供应的竞争、地缘政治不确定性、当地劳工条件、自然灾害、气候变化影响或适用国家和地区法律法规的变更等。

    1.2 披露包括描述主体用于管理供应链环境和社会风险的流程，例如供应商筛选、行为准则、审计和认证。

2 主体应披露其采购原材料中由与环境或社会问题相关第三方核验的供应链认证或认可的比例（按成本计算）。

2.1 主体应披露编制本披露所采用的可持续供应链认证或认可的资质。

3 若主体通过供应商审计管理这些风险，则该主体应披露这些审计是内部审计（第一方）、独立审计（第三方）还是由同行（例如，行业组织）实施的。

定价诚信与透明度

主题摘要

建筑材料企业曾出现~~建筑材料市场曾~~因反竞争行为而被起诉的情况，例如操纵市场价格。~~通过卡特尔活动维持人为高价。~~大多数国家和地区~~国家~~都有完善的公平商业实务的法律，以防止此类行为~~并导致商业活动~~惩处操纵定价或其他操纵价格的行为。相关法律处罚可能导致~~重大的法律~~罚款或业务中断。有效管理~~并最大限度减少~~管理反竞争行为的组织能够~~在组织内能够有效~~降低监管风险，包括与并购调查或合规成本相关的风险。

指标

EM-CM-520a.1. 因卡特尔行为、价格垄断和反垄断活动相关的法律程序所产生的费用总额~~导致的货币损失~~

1 主体应披露报~~告期内~~因反竞争行为相关的法律程序产生的费用总额~~货币~~损失，例如与卡特尔活动、价格垄断及反垄断活动相关的罚款及处罚款项。

2 法律程序应包括涉及该主体的任何裁决程序，无论其发生于法院、监管机构、仲裁庭或其他场合。

3 所产生的费用~~损失~~应包括向对方当事人或第三方支付的所有应付金额~~货币~~债务（无论是通过和解、庭审后裁决或其他形式产生），包括任何主体（例如政府机构、企业或个人）在民事行为（例如民事判决或和解）、监管程序（例如罚款、罚金或退赔）及刑事行为（例如刑事判决、罚金或赔偿）所产生的罚款、罚金及其他负债，而产生的费用~~货币损失的范围应~~不包括主体在其辩护中所产生的诉讼费用~~及其他费用~~。

~~EM-CM-520a.1~~ 注释

4 ~~1~~ 主体应简要描述因法律程序产生的所有费用~~货币损失~~的类型~~性质~~（例如庭审后判决或命令、和解、认罪答辩、延期起诉协议或不起诉协议）及背景（例如卡特尔活动、价格垄断反垄断活动）。

5 ~~2~~ 主体应描述针对法律程序所采取的任何整改措施。此类措施~~可~~能包括经营、管理、流程、产品、商业伙伴、培训或技术方面的具体变更。

钢铁生产商

关于 SASB 标准

自 2022 年 8 月起，~~国际财务报告准则基金会下的~~国际可持续准则理事会（ISSB）正式接管 SASB 标准的管理职责。ISSB 承诺将持续维护及~~、~~优化~~和~~完善 SASB 标准~~，并鼓励报告编制者与投资者继续使用该标准体系~~。

《国际财务报告准则 S1 号——可持续相关财务报告信息披露一般要求》~~（IFRS S1）~~规定主体在识别可合理预期影响主体发展前景的可持续相关风险与机遇时，应参考并考虑 SASB 标准中披露主题的适用性。并且在确定相关风险与机遇的披露信息时，应参考并考虑 SASB 标准中指标的适用性。

2023 年 6 月，ISSB 对 SASB 标准中气候相关主题及指标进行了修订，以保持其与《国际财务报告准则第 S2 号——气候相关披露》配套行业实施指南的一致性。2023 年 12 月，， ISSB 修订了非气候相关主题和指标，作为关联 "SASB 标准国际适用性“项目的一部分。

生效日期

[主体应自 20XX 年 1 月 XX 日或之后开始的年度报告期间采用本版本，允许提前采用]

~~当前版本 2023-12 适用于自 2025 年 1 月 1 日或之后开始的年度报告期间，所有主体均可提前采用~~

目录

引言 **128**
SASB 标准概述 128
SASB 标准使用说明 129
行业介绍 130
可持续披露主题及指标 **131**
温室气体排放 134
空气质量 138
能源管理 141
水资源管理 146
废弃物管理 149
劳工实践 151
员工健康与安全 153
供应链管理 156

引言

SASB 标准概述

SASB 标准由 77 个行业特定~~可持续核算相关会计~~标准（‘ SASB 标准’ 或‘ 行业标准’ ）组成, ~~（“ SASB 标准”或“ 行业标准”）~~，按照可持续行业分类系统®（SICS®）~~可持续行业分类系统®（SICS®）~~进行分类。

每项 SASB 标准包含：

1. **行业~~行业介绍~~**——通过对业务模式、活动以及标明参与该行业的其他共同特征进行描述，帮助主体识别其适用的行业指南；
2. **披露~~披露主题~~**——描述与特定行业中的主体从事的活动有关的特定可持续相关风险或机遇；
3. **指标~~指标~~**——随附于披露主题，旨在单独或作为一组指标的一部分，提供主体关于特定披露主题的业绩的有用信息；
4. **技术~~技术协定~~**——对相关指标的定义、范围、实施和列报提供指南；以及
5. **活动~~活动指标~~**——对主体特定活动或业务的规模进行量化，旨在与第 3 点所述的指标结合使用，以规范数据并便于比较。

~~主体应用 SASB 标准作为他们实施 ISSB 准则的一部分的主体，应当参考 ISSB 相关的应用指南。~~

对于独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 准则的主体，*SASB 标准应用指南*为所有行业标准的使用确立了适用指南，并被视为标准体系的组成部分。除非行业标准中的技术规范另有规定，否则《SASB 标准应用指南》中的指引适用于各行业标准中指标的定义、范围、实施、汇总及列报要求。

从历史来看，*SASB 概念框架*曾为 SASB 标准委员会制定可持续相关会计准则确立了基本概念、原则、定义和目标体系。

SASB 标准使用说明

SASB 标准作为，旨在协助主体在披露可合理预期在短、中、长期影响主体发展前景的可持续相关风险和机遇的信息时的指引来源、现金流、融资渠道或资本成本。

确定适用的行业标准、披露主题和指标

主体决定哪一（哪些）行业标准及披露主题适用于其业务，以及报告哪些相关指标。一般而言，主体应采用 SICS®分类下主营行业对应的专项 SASB 标准。然而，在多个 SICS®行业有重要业务活动的主体企业应参考并考虑多个额外 SASB 标准中披露主题及关联指标的适用性。

本标准所含披露主题及其包含的关联指标，已被确定为可能对通用目的财务报告的主要使用者投资者有用的信息。因此，这些标准将帮助主体编制可持续相关财务披露报告，为使用者提供重要信息。然而，重要性是主体特异性判断范畴，判定需披露的事项和评估具体披露内容是否构成重要信息做出重要性判断和决定的责任在于报告主体。

ISSB 已发布与 SASB 标准应用相关的教育材料：

a. 可持续相关风险和机遇以及重要信息披露（2024 年）；

b. 参考 SASB 标准对 IFRS S1 要求的适用性（2024 年）；以及

c. 应用 ISSB 准则时使用 ISSB 行业实施指南（2025 年）。

独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 标准

虽然 SASB 标准作为应用 IFRS S1 的指引来源，但未采用 IFRS 可持续披露准则的主体仍可使用 SASB 标准披露其可持续相关风险和机遇的重要信息。

SASB 标准中的某些指标包含对 IFRS S1 和 IFRS S2 的引用。未采用这些准则的编制者应将这些引用视为对其他标准和框架的引用。

行业介绍

钢铁生产商在铸造厂和轧钢厂将铁矿石转化为生铁，并将生铁加工成铸铁、熟铁及各种等级钢材。二级钢生产商通过"简易"回收利用熟铁和废钢。钢铁生产商随后将所得中间原料铸造、锻造和轧制成各类钢铁产品。~~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、管道以及其他型材。~~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。虽然钢铁生产商~~主体正在开发替代工艺，但钢铁生产仍主要~~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：本 SASB 标准适用于钢铁行业提供服务的主体。钢铁生产的主要原材料为铁矿石、石灰石和煤炭（或焦炭）。除了少数例外，大多数钢铁生产商~~主体~~不直接开采矿石来制造钢铁产品。有关采矿活动和焦炭生产的内容，请参阅~~适用于~~金属与矿业(EM-MM)行业及煤炭经营(EM-CO)行业 SASB 标准。~~有单独的标准。~~

可持续披露主题与指标

荚 1. 叮报粘扑间为隆不抬杖

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 及 (2) 受限制排放法规下约束的百分比	定量	公吨(t) 二氧化碳当量（CO_{2-e}），百分比(%)	EM-IS-110a.1
	范围 1 温室气体排放目标描述关于管理范围 1 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业绩分析	讨论和分析	不适用	EM-IS-110a.2
空气质量	大气污染物排放（包含以下污染物）： (1) 一氧化碳 (2) 氮氧化物(不包括一氧化二氮)（2） (3) 硫氧化物(3) (4) 颗粒物(PM_{10}) (5) 锰化合物(MnO) (6) 铅(Pb) (7) 挥发性有机化合物(VOCs) (4)有害空气污染物 (5)颗粒物 (8) 多环芳烃(PAHs)	定量	公吨(t)	EM-IS-120a.1
能源管理	(1) 总能耗 (2) 外购电力消耗量, 电网电量百分比以及 (3) 来自(a)自发电；(b) 直接购电协议的可再生电力消耗量百分比 (4) 煤炭消耗量 (5) 天然气消耗量	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		千兆焦耳(GJ)，百分比(%)	EM-IS-130a.2
水资源管理	(1) 取水总量，按来源分类；取水， (2) 用水总量； (3) 来自用水压力地区的(a)取水量及(b)用水量百分比基准用水压力高或极高的地区各占的百分比	定量	百万升(ML)，千立方米(m^3)，百分比(%)	EM-IS-140a.1
废弃物管理	(1)产生的废弃物废物总量 (2) 产生的有害废弃物百分比 (3) 回收再利用的废弃物百分比	定量	公吨(t)， 百分比(%)	EM-IS-150a.1
劳工实践	签订集体协议的员工百分比	定量	百分比（%）	EM-IS-310a.1
	(1)罢工次数及 (2)总罢工天数	定量	数量，天数	EM-IS-310a.2
员工健康与安全	(a)直接员工和（b）非员工工人合同员工的（1）致命事故数量及（2）总总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率，与（3）未遂事故发生频率(NMFR)，	定量	数量，比率，小时（h）比率	EM-IS-320a.1
供应链管理	关于管理由环境和社会问题引起的供应链风险管理流程的描述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

荚 2. 汲务抬杖

活动指标	类别	计算单位	代码

粗钢生产，百分比来自：（1）基本氧炉工艺；（2）传统电弧炉工艺；及（3）氢直接还原工艺[12]	~~定量~~	公吨（t）、百分比（%）	EM-IS-000.A
铁矿石总产量[13]	~~定量~~	公吨（t）	EM-IS-000.B
炼焦煤总产量[14]	~~定量~~	公吨（t）	EM-IS-000.C
回收再利用钢生产[15]	~~定量~~	公吨（t）	EM-IS-000.D
（1）雇员与（2）非雇员工人总数	~~定量~~	人数	EM-IS-000.E
工作小时总数（按以下分类）：（1）雇员（2）非雇员工人	~~定量~~	人数	EM-IS-000.F

[12] **EM-IS-000.A** 注释 - 传统电弧炉工艺不包括氢直接还原工艺。

[13] **EM-IS-000.B** 注释 - 生产~~生产范围~~包括内部消耗的铁矿石及可供销售的铁矿石。

[14] **EM-IS-000.C** 注释 - 生产~~生产范围~~包括内部消耗的炼焦煤及可供销售的炼焦煤。

[15] **EM-IS-000.D** 注释 - 回收再利用钢生产被定义为使用废钢作为原料进行的炼钢，这些废钢是从使用过的产品、建筑材料或制造废料中回收和再利用的，而不是从原始铁矿石中生产的。

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~~(GHG)~~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 ~~GHG~~ 排放，但相较于其他行业，钢铁生产仍然是碳密集型行业。许多客户倾向于采购碳强度更低的钢铁产品。这一趋势促使钢铁生产商选择碳强度较低的铁矿石、加强钢回收利用，并在生产过程中使用可再生电力。随着各国家和地区加强排放限制或减少排放，行业可能面临日益严格的监管和上升的经营成本。钢铁生产商可通过提升运营效率以具有成本效益的方式减少温室气体排放，从而对主体发展前景产生积极影响。~~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. (1)全球范围一排放总量；以及(2) 受限制排放法规约束的百分比

1 主体应披露~~《京都议定书》涵盖的七种温室气体（三氧化碳(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

(SF6)和三氟化氮(NF3)对大气的。(1)全球范围一温室气体(GHG)排放总量(以公吨二氧化碳当量(CO2-e)为单位)。

1.1 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 29(a)段中适用于范围一温室气体排放的计量和披露要求。

所有温室气体排放应以公吨三氧化碳当量(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：企业核算与报告标准》(《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。

1.2 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：生产设施设备、办公楼；以及用于矿石、及产品和人员的运输的交通工具交通(航空、海运、公路和铁路)。

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 年发布的第三版《石油工业温室气体排放报告指南》~~

~~2.2.6 企业环境组织(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。~~

2 ~~3~~ 主体应披露(2)全球范围一温室气体 ~~GHG~~ 排放总量中，受适用国家和地区的温室气体受排放限制法律、法规或计划法规或计划直接限制或减少温室气体排放的百分比，如总量控制与排放交易机制、碳税或费用碳税/费用制度，以及其他排放控制（例如指令和控制法）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 欧盟碳排放交易体系（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）~~

2.1 ~~3.2~~ 该百分比应按基于限制排放法律法规或计划的~~全球~~范围一温室气体~~(CO^{2}-e)~~排放总量总数除以~~全球~~范围一温室气体~~(GHG CO_{2}-e)~~排放总量总数计算。

2.1.1 ~~3.2.1~~ 对于受超过一项排放限制框架法规限制的排放，主体不得重复核算。

2.2 ~~3.3~~ 适用的国家和地区温室气体排放限制法律、法规或计划的范围法规不包括受~~受限于~~自愿限制排放框架法规（例如自愿交易系统）约束的排放量，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. 范围一温室气体排放目标描述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业绩分析

~~1~~ 主体应披露：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~~ 自主设定的定性和定量范围一温室气体排放目标，以及法律法规要求达到的目标；

~~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 关于目标设定和审查的方法、以及如何监测目标进展的信息；以及

1.3 关于主体各目标实现情况的绩效表现信息及绩效趋势或变化的分析。

~~温室气体排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体——三氧化碳(CO^2)、甲烷(CH^4)、一氧化二氮(N^2O)、氢氟碳化合物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF^6)和三氟化氮(NF^3)。~~

2 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 33-36 段关于范围一温室气体排放的要求。

~~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、目标年度及基准年度；~~

~~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 主体应披露讨论实现计划或目标所需的活动与投资，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）或已完成的战略、计划或减排目标。~~

空气质量

主题摘要

钢铁生产通常会产生标准空气污染物、~~挥发性有机化合物（VOCs）~~和有害~~空气污染物~~，这些污染物可能对当地公共健康造成重大影响。特别值得关注的是生产过程中释放的硫氧化物、二氧化氮、铅、一氧化碳和锰，以及烟尘和粉尘等颗粒物~~颗粒~~。钢铁生产商通过技术~~技术~~创新和持续改进钢铁制造工艺从而显著减少空气污染物的排放。~~已显著减少了钢铁行业的空气污染物~~**。**然而，由于监管及公众对空气污染的关注增加，管理空气污染物排放仍然是一个与可持续相关的风险或机遇~~污染物仍是关注重点，以及新兴市场钢铁生产的扩张。在新兴市场，监管遏制空气污染的~~监管措施可能~~或将~~限制钢铁生产。通过积极管理空气污染物设施排放和实施~~推行~~行业最佳实践~~在全球经营中的实施~~，可促进向可持续钢铁生产的转型，降低经营减少成本并提升潜在提高经营效率。

指标

EM-IS-120a.1. 大气污染物排放~~（包含一下污染物）~~：(1)~~一氧化碳 (2)~~氮氧化物~~(不包括一氧化二氮)~~（2）~~(3)硫氧化物~~（3）~~(4)颗粒物(PM~~$_{10}$~~) (5)锰氧化物(MnO) (6)铅(Pb) (7)挥发性有机化合物(VOCs)~~ (4)有害空气污染物及(5)颗粒物~~(8)多环芳烃(PAHs)~~

1 主体应披露其释放到大气中的空气污染物~~空气污染物~~排放总量，按照~~每项~~每类污染物，单位为公吨。

1.1 披露范围包括与主体经营活动所有和排放源直接气体排放相关的空气污染物，可能包括固定和移动源、生产设施、办公楼和运输车队。；

1.2 主体应根据适用国家和地区的法律法规定义空气污染物排放；

1.3 若主体受多个国家和地区关于空气污染物排放定义的法律法规约束，应披露不同框架间的差异是否及如何影响报告数据；

1.4 若主体采用其经营所在所有国家和地区中适用的法律、监管或自愿性行业协会框架的最严格合规标准来定义和管理空气污染物排放，则应披露这一事实，并具体说明所使用的框架。

2 主体应披露其(1)一氧化碳排放，报告为 CO。

3 主体应披露其（1）(2)氮氧化物排放氮，报告为 NO_x。

2.1 3.1 氮氧化物的范围包括氮氧化和二氮氧化，但不包括氧化亚氮，一氧化二氮。

2.2 若主体经营地所在国家和地区没有定义氮氧化物排放的适用法律法规，则应采用联合国欧洲经济委员会(UNECE)1998 年《索非亚议定书》关于控制氮氧化物排放或其跨界传输的定义。

34 主体应披露其(2)(3)硫氧化物硫(SO_x)排放，报告为 SO_x。

3.14.1 硫氧化物的范围包括二氧化硫和三氧化硫。

3.2 若主体经营地所在国家和地区没有定义硫氧化合物排放的适用法律法规，则应采用（UNECE）1985 年《赫尔辛基议定书》关于减少硫排放或其跨界传输的定义

~~5 主体应披露其(4)直径为 10 微米或以下的颗粒物排放，报告为 PM_{10}。~~

~~5.1 PM_{10}是指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。~~

~~6 主体应披露其(5)锰氧化物排放，报告为 MnO。~~

~~7 主体应披露其(6)铅和其化合物排放，报告为 Pb。~~

4~~8~~ 主体应披露其（3）~~(7)~~挥发性有机化合物（VOCs）排放。

4.1 若主体经营地所在国家和地区没有定义 VOC 排放的法律法规，则应采用联合国欧洲经济委员会（UNECE）1991 年《日内瓦议定书》关于控制挥发性有机化合物排放或其跨界传输的定义。

~~8.1 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，被适用的国家和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。~~

~~8.2 如果挥发性有机化合物适用的法规定义与上上述定义相冲突，则主体可以根据使用的国家和地区适用的法律或监管定义来确定挥发性有机化合物。在此情况下，主体应注明该定义的来源。~~

5 主体应披露其(4)有害空气污染物(HAPs)排放。

5.1 有害空气污染物定义为已知会对健康或环境造成不利影响的污染物。

5.1.1 有害空气污染物包括一氧化碳、氯化氢、硫化氢等多环芳烃类气体，以及镉、铬、铅、锰和汞等金属污染物。

5.2 就本披露而言，有害空气污染物不包括氮氧化物、硫氧化物、挥发性有机化合物及颗粒物。

6 主体应单独披露其(5)颗粒物(PM)排放，并按(a)PM_{10}和(b)$PM_{2.5}$分项列示。

6.1PM_{10}定义为空气动力学直径≤10 微米的气载细微固体或液体物质。

6.2$PM_{2.5}$定义为空气动力学直径≤2.5 微米的气载细微固体或液体物质。

~~9 主体应披露其(8)多环芳烃(PAHs)排放。~~

~~9.1 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。~~

~~9.2 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。~~

~~7~~10 主体应披露**可讨论**排放披露的计算方法**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~~。

7.1 直接排放测量（如在线分析仪）；

7.2 基于现场特定数据的计算；

7.3 基于公开排放因子的计算；或

7.4 估算值。

能源管理

主题摘要

钢铁铁生产需要消耗大量能源，主要来自化石燃料的直接燃烧，以及部分情况下以及从第三方采购的电网购买的能源。能源密集型电网能源生产可以对社会和环境产生不利影响，如不断增加的温室气体排放和污染。依赖第三方能源会因供应商不可靠及配电网络紧张导致运营中断的风险。具有气候变化影响，从电网购电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和电弧炉）之间的选择会影响主体使用化石燃料还是外购购买电力。以上决策以及是否使用煤炭还是天然气之间适用或现场发电还是电网第三方电力，会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一大重要竞争因素。能源成本占钢铁制造成本的重要很大一部分。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)外购电力消耗量，电网电量百分比；及(3)来自(a)自发电和(b)直接购电合同的可再生能电力分比；(4)煤炭消耗量；(5)天然气消耗量

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 能源消耗包括涵盖所有形式的能源使用**所有来源的能源**，包括燃料、电力、供热、制冷和蒸汽主体**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 总能耗包括主体使用的外购能源与自产能源。~~能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。~~

1.2.1 外购能源是指通过采购或其他方式进入主体边界的能源。

1.2.2 外购能源包含能源权益属性（如证书）已出售或转让的自有或经营发电设施产生的能源。

1.2.3 自产能源是指由主体拥有或经营并自行消耗的发电能源。

1.2.4 在编制本披露时，主体应采用与温室气体排放核算相同的计量方法，来确定所有权或控制权。

1.2.5 总能耗不包括主体使用已消耗燃料产生的能源——即自发电所消耗的燃料仅作为燃料消耗计算一次。例如，若主体拥有使用燃料发电的热电联产机组，随后消耗所产电能，该能源仅作为燃料消耗计量一次。

1.2.6 若主体储存任何能源，该能源仅在消耗完毕并且不再储存时计算一次。

1.3 ~~在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，~~主体应使用低位热值(LHV)，~~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)~~，也称为净总热值计算燃料和生物燃料的能源消耗。主体应直接测量这些值~~(GCV),直接测量，或~~使用 2006 年《IPCC 国家温室气体清单指南》中的默认净热值（表 1.2 默认净热值(NCVs）及 95%置信区间下限与上限值，第二卷：能源，第一章）。

1.3.1 除非国家和地区的相关机构或上市交易所要求主体全部或部分使用不同热值进行燃料与千兆焦耳（GJ）的换算，否则均应使用上述发热值要求。在此情形下，只要该要求对主体相关部分持续有效，则允许主体就该适用部分采用国家和地区的相关机构或交易所规定的热值。

1.3.2 若主体采用低位热值（LHV）以外的热值将燃料换算为千兆焦耳，应披露所使用的热值信息。

2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中外购电力能源的数量（单位为 GJ）~~由电网供应的百分比~~。

2.1 外购电力包括电力、供热、制冷或蒸汽。~~该百分比应按外购电网电力消耗量除以总能耗计算~~。

3 主体应披露 ~~(3)~~ 其消耗的可再生能源电力数量（单位为 GJ），并按(3a)自发电和(3b)直接合同购电分项列示。~~其消耗的能源中可再生能源的百分比。~~

3.1 可再生能源来源被是指：能够通过生态循环或农业生产过程在短期内再生的能源来~~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、水力和生物质能。

3.2 可再生能源电力包括电力、供暖、制冷或蒸汽。~~该百分比应按可再生能源消耗量除以总能耗计算。~~

3.3 自产可再生能源电力仅限于从自有或经营设备消耗的电力，且电力由同一主体生产和消耗。

~~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(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实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 对于可再生电力购买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，注销或取消可再生能源证书和原产地保证书，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，若主体已出售相关合同工具，则自产可再生能源电力不包括与该合同工具相关的电力。

3.5 直接合同包括，通过专线直供的可再生电力（如发电设施直接且独家向单一主体供电）；以及主体与特定发电商协商、不经电网传输的可再生电力供应合同。

3.6 若主体通过其他合同工具采购和获取的可再生能源，应提供必要信息，使通用财务报告使用者能够理解，主体为管理能源消耗相关的风险和机遇（包括范围 2 排放）而做出的各类能源来源采购决策。

3.6.1 若通过合同工具采购可再生能电力，主体应遵循温室气体核算体系更新《范围二指南》的修订（2015 年）中规定的范围 2 质量标准。

3.7~~3.4 就本披露而言，~~若主体消耗来自生物质能源的可再生电力，应单独披露其数量（以 GJ 为单位）。~~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）(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, 或符合适用的国家和地区可再生组合标准的材料~~。

3.7.1 来自生物质能源的可再生电力仅包括获得第三方认证的材料。

3.7.2 主体应披露材料所获得认证的第三方标准。

4 主体应披露(4)总能耗中包含的煤炭消耗量（以千兆焦耳(GJ)为单位）。

~~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）。~~

4.1 煤炭消耗包括动力煤、冶金煤、焦炭及焦粉。

5 主体应披露(5)总能耗中包含的天然气消耗量（以千兆焦耳(GJ)为单位）。

~~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式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——该百分比应按消耗分天然气量(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—在全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—计算燃料能源消耗时，主体应采用直接测量或取自政府间气候变化专门委员会的高位热量(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因子，例如使用高位热值表示燃料用量。

水资源管理

主题摘要

钢铁生产需要大量~~大量~~的水资源。钢铁主体越来越多面临与水资源短缺、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~~减少~~用水的技术和工艺可以减轻法规变化，供水短缺和社区相关的中断对主体运营的影响~~影响~~，从而可降低主体的运营风险和成本。

指标

EM-IS-140a.1. (1) 取水总量，按来源分类~~取水，(2) 用水总量; (3) 用水压力地区的（a）取水量百分比 （b）用水量百分比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(1) 从所有来源提取的水量~~量~~，以~~千立方米~~百万升为单位，并按来源类型分项列示。

1.1 取水指报告期内从包括：地表水~~（包括来自湿地、河流、湖泊及海洋的水）~~、地下水、海水、采出水，或第三方供水等提取的水量总和。~~直接收集储存的雨水，以及市政供水系统、水务公司或其他机构提供的净水与废水。~~

1.2 水源包括：

1.2.1 地表水——自然存在于地球表面的冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流及溪流中的水；

1.2.2 地下水——赋存于地下岩层并可开采利用的水；

1.2.3 海水——大海或海洋中水；

1.2.4 采出水——随原料开采（如原油）、加工（如蔗糖提炼）等环节进入主体管控范围，需专门处理的水；

1.2.5 第三方供水——市政供水、市政废水处理厂、公共或私营自来水公司及其他水服务组织提供、运输、处理、排放或使用的水和废水。

~~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 国家和地区自来水公司提供的符合国家和地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。~~

~~2~~3 主体应当披露（2）其直接运营过程中消耗的水量水量，以~~千立方~~米百万升为单位。

2.1 ~~3.1~~ 用水是指所有提取的和纳入到产品中的水量总和，包括用于农作物生产或作为废物产生的水，这些水通过蒸发、蒸腾被消耗，或被人畜使用，或被污染至其他用户无法使用的程度，且此用水未被排放回地表水、地下水、海水或第三方。

2.1.1 ~~3.1.1~~ 用水包括报告期内储存的，供后续报告期使用或排放的水。~~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量和用水活动。~~

3~~5~~ 主体应披露（3a）~~在用水压力~~地区的取水量，以百万升为单位，~~在高或极高基线水压力区域~~占取水总量的百分比。

3.1 用水压力指满足人类或生态用水需求的能力或缺乏的能力，可以指水的可得性，水质或水的可获性。

3.2 主体应披露其如何识别水压力地区，例如：

3.2.1 使用世界资源研究所（WRI）水风险图集工具 Aqueduct 评估：年用水总量与年可获取的可再生供水总量的比率是否为高（40%-80%）或极高（大于 80%）；

3.2.2 使用世界自然基金会(WWF)的水风险过滤器工具 Water Risk Filter 来评估用水量与可用水量的比率(水耗竭程度)是否为中等(干旱年份耗竭，即至少有 10%的时间月耗竭率超过 75%)，高(季节性耗竭：即每年至少有一个月的平均耗竭率超过 75%)，或非常高(持续性耗竭，即平均耗竭率超过 75%)。

3.3 主体应披露用于识别水压力地区的内部评估，例如是否考虑了更细化的本地数据。

46 主体应当披露（3b）其在水压力地区的用水量及高或极高基线水压力区域的用水量占用水总量的百分比。

5 若披露的信息是来源于估算或模型而非直接测量，主体应说明其估算方法。

废弃物管理

主题摘要

尽管钢铁生产的废弃物回收率较高，但该行业仍会产生大量有害废弃物。~~废弃物~~。炉渣、粉尘和污泥构成三种主要行业废弃物类型。这些副产品通常会在内部回收再利用或出售给其他行业。然而，电弧炉粉尘等生产废弃物~~废弃物~~因其重金属含量会~~可~~能被列为有害物质，会对环境及人类健康造成重大影响，带来监管风险，并增加主体的经营成本。管理~~涉及的风险~~废弃物处置的长期风险影响~~可能~~可产生重大成本，包括监控和管理在场外进行处置的受污染的不动产的相关成本。国家和地区~~对此国家和地区主管~~部门~~可能~~要求钢铁生产商钢铁~~制造商~~负责修复和恢复活动。主体减少废弃物流，特别是有害废弃物流，并回收或销售无害副产品，可在增加收入的同时，降低监管风险和减少成本。

指标

EM-IS-150a.1. (1)产生的废弃物的废弃物量，(2) 产生的有害废弃物百分比及(3) 回收再利用的废弃物百分比

1 主体应披露(1) 其所产生的废弃物的总质量~~重量~~，以公吨为单位。

1.1 废弃物指没有被主体进一步利用并且被由主体丢弃或排放到环境中的任何物质。

1.2 废弃物范围包括炉渣、粉尘、其他固体废物、污泥、~~炉渣、粉尘、污泥、~~废油及其他液体废物。~~和符合上述定义的其他固体废弃物。~~

1.3 废弃物范围不包括气态废弃物与废水。

1.4 废弃物包含有害废弃物。

2 主体应披露(2) 有害废弃物产生量（包含于废弃物总量中），以公吨为单位。~~有害废弃物百分比。~~

2.1 有害废弃物~~有害废弃物百分比应按有害废弃物的重量计算~~按产生废弃物所在国家和地区的法律或法规~~法律或监管框架~~定义予以界定~~，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。~~

2.2 ~~2.3~~ ~~若~~主体运营所在国家和地区无适用法律法规定义有害废弃物，主体应~~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》（《巴塞尔公约》）来定义那些~~在未出台适用法律法规的国家和地区内运营产生的有害废弃物~~有害废弃物或回收再利用的有害废弃物。

3 主体应披露(3) 所产生废弃物回收再利用质量，以公吨为单位。~~回收再利用的百分比。~~

3.1 回收再利用的废弃物~~百分比~~质量，被定义~~应~~计算为主体重复使用的废弃物~~废料~~的质量~~重量~~、回收再利用或再制造（通过处理或加工）的质量~~重量~~，以及送往外部进一步回收再利用的质量~~重量~~之和~~，除以废弃物的总重量计算~~。其中：

3.1.1 重复使用~~重复使用~~的材料是指那些被回收的产品或者产品组件，其用途与当初的设计用途相同；

3.1.2 回收再利用~~回收再利用~~和~~再~~制造材料是指在生产或制造过程中通过~~进行~~再加工或处理制成最终产品或制成~~制成~~产品部件的废弃物~~材料~~；

3.1.3 回收再利用与再制造产品包括~~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等同于~~不被视为~~回收再利用的材料；

3.1.5 回收再利用废弃物仅包括直接用于~~纳入~~新产品、联产品或副产品的产品部分~~应被包含在循环再用百分比~~中；及

3.1.6 ~~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、回收再利用或翻新目的转移给第三方的材料~~材料~~。

3.2 焚烧的材料，包括用于能源回收的材料，不纳入~~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，但会对热能量进行回收。

~~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 若主体受多个国家和地区关于废弃物、有害废弃物及回收再利用废弃物定义的法律法规约束，应披露不同框架间的差异是否及如何影响报告数据。

~~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和地区的法律法规框架。~~

4.1 若主体在其经营的所有国家和地区内，均采用适用的法律、监管或自愿性行业协会框架中最严格的合规标准定义和管理其废弃物、有害废弃物及回收再利用废弃物，则应披露这一事实，并说明所采用的框架。

劳工实践

主题摘要

有组织的劳工在维护工人利益和管理集体谈判，以争取更好的工资和工作条件方面发挥着重要作用。了解工人关切并有效管理劳资关系是某些钢铁企业的关键运营组成部分。与工人的冲突可能导致罢工和其他中断生产的情况。停工会导致收入损失和声誉受损。持续的劳资纠纷可能对钢铁生产商的长期发展前景产生不利影响。

指标

EM-IS-310a.1.签订集体协议的员工百分比

1 主体应披露截至报告日集体协议覆盖的员工占员工总数的百分比。

1.1 集体协议是指主体与员工组织代表部分或全部员工就工作条件和雇佣条款

1.2 员工是指根据适用的法律或法规（考虑经济依赖性等指标），在法律或税务意义上与主体存在雇佣关系、提供个人服务的个体。

1.2.1 员工包括正式员工、临时员工、无保障工时员工、全职员工和兼职员工。

2 该百分比计算方式为：受集体协议覆盖的员工人数除以员工总数。

EM-IS-310a.2. (1) 罢工次数及 (2) 总罢工天数

1 主体应披露：(1) 停工总次数。

1.1 停工停工范围定义为，因组织化劳工与主体发生劳资纠纷期间采取集体行动而导致的运营停摆及项目延误，包括罢工和停工。

1.1.1.罢工定义为员工群体（不限于工会成员）为表达诉求或迫使接受要求而临时停止工作。

1.1.2.停工定义为劳资争议期间，为迫使员工群体接受雇佣条款而临时拒绝提供工作岗位。

2.主体应披露 (2) 停工导致的闲置总天数。

2.1."闲置天数"定义为因停工损失的工作日总数停工。

2.2.闲置总天数应按每次停工天数涉及员工人数与持续天数的乘积之和计算。

2.2.1.若主体在不同地点同时发生停工，重叠期仅计算一次。

3.此披露准则不包含因非技术原因导致的停工，例如如 EM-CO-210c.2 EM-CO-210a.2 披露的待批许可、社区关切、利益相关方抵制或抗议或武装冲突等情形。

4.主体应提供有关罢工的信息，包括相关成本、每次停工的原因（由劳工方陈述）、对生产的影响、持续停工的状态以及采取的纠正措施。

员工健康与安全

主题摘要

钢铁生产相关的工作条件对雇员体力要求高且存在危险性。钢铁生产过程可能对在钢铁厂工作的雇员和非雇员工人~~承包商~~构成重大风险。鉴于涉及高温和重型机械，工人受伤和死亡问题是钢铁生产商~~钢铁生产商~~密切关注的。鉴于危险的工作环境，该行业的死亡率相对较高，因此需要~~需要~~强大的安全文化和全面的健康与安全政策。尽管该行业事故率在下降，但工人受伤和死亡可能导致监管处罚、负面宣传、工人士气和生产力下降，以及医疗保健和赔偿成本增加。

指标

EM-IS-320a.1. （1）死亡人数及（2）总~~总~~可记录事故率~~(TRIR)，（2）死亡率，与（3）未遂事故发生频率(NMFR)，按~~(a)直接雇员和（b）非雇员工人合同员工分类

1 主体应分别披露 (a) 雇员 及 (b) 非雇员因工伤和职业病导致的 (1) 死亡人数。

1.1 雇员被定义为向主体提供个人服务、法律或税务上被视为雇员的个体。根据主体所在的国家和地区适用的法律或法规（考虑经济依赖性等指标），他们与主体存在雇佣关系。

1.1.1 雇员包括全职雇员、永久雇员、临时雇员、无保证工时雇员和兼职雇员。

1.2 非雇员工人被定义为向主体提供个人服务、并如同法律或税务意义上的雇员般接受主体工作指令的个人。其工作受主体管控，但根据适用的国家和地区法律或法规，与主体不构成雇佣关系。

1.2.1 主体对非雇员工人“控制"的情形包括：指导工作内容、控制工作方式方法或支配工作场所。主体与工作者之间的合同类型（如劳务派遣机构或承包商）不必然决定控制关系。

1.2.2 受组织控制的非雇员工人包括：劳务派遣工、学徒、承包商、实习生、自雇人士、分包商及志愿者。

1.3 雇员与非雇员工人统称为主体的"劳动力"或"工作人员"。

2~~1~~ 主体应分别披露 (a) 雇员及 (b) 非雇员工人因工伤和职业病导致的（2）~~(1)~~ 总可记录事故率 (TRIR)。

2.1 主体应使用适用的国家和地区标准定义可记录和不可记录事故。

2.1.1 若主体受多个国家和地区关于可记录和不可记录事故界定的法律法规约束，则主体应披露这些框架之间的差异以及如何影响报告数据。

2.1.2 ~~1.1~~ 伤害或疾病通常被定义为~~被认为~~可记录事故，若其导致死亡、缺勤、工作受限或调岗、专业医疗处理（超越急救）或意识丧失。此外，经医师或其他持照医疗~~医疗~~专业人员诊断的重大伤害或疾病，即使未导致死亡、缺勤、工作受限或调岗、专业医疗处理（超越急救）或意识丧失，也应视为可记录事故。

2.1.3~~1.1.1~~ 急救通常定义为在能够提供常规医疗治疗~~援助~~之前对病患或伤者进行的紧急护理或处理，但不同国家和地区的定义可能有所

不同。

~~1.1.2 主体可使用适用的国家和地区标准来定义可记录事故和不可记录事故（如急救）。主体应披露这些标准和定义的法律、监管或行业框架来源。~~

2.2 TRIR 定义为：(可记录事故数 × 1,000,000) / 总工作小时数。

2.2.1 若主体无法直接计算工作小时数，则应使用正常或标准工作小时数进行估算，并考虑带薪休假（带薪假期、带薪病假、公共假期）等权益，并在披露中说明估算方法。

2.2.2 若主体既无法直接计算也无法估算工作小时数，则应披露原因。

3 本披露包括所有工人，不论其工作地点或雇佣类型。

~~2 主体应披露 (2) 工伤死亡率。~~

~~3. 主体应披露 (3) 未遂事件发生频率 (NMFR)。~~

~~3.1. 未遂事件指虽未造成可记录的伤害、疾病、物理损害或环境破坏，但在其他情境下可能造成上述后果的突发性事件或事件链。~~

~~3.2. 主体可披露其对未遂事件进行分类、识别和报告的程序。~~

~~4. 所有披露的比率应按以下公式计算：(统计计数 × 200,000) / 报告年度所有雇员的总工作小时数。~~

~~4.1. 比率计算中的“200,000”代表 100 名全职工人每年工作 50 周、每周工作 40 小时所能提供的总工时数。~~

4 ~~5~~ 此披露的范围仅限于死亡、工伤事件和职业病，~~仅包括工伤事件~~。

4.1 ~~5.1~~ 工伤事件被定义为由工作环境中的事件或暴露导致的劳动力伤害和

疾病。

4.1.1 ~~5.2~~ 工作环境指一个或多个工人~~员工~~工作或因雇佣条件而在场的场所及其他地点。

4.1.2 ~~5.3~~ 工作环境不仅包括物理地点，还包括~~员工~~在工作~~过程~~中使用的设备或材料。

4.2 ~~5.4~~ 工人~~员工~~在出差期间发生的事件，若在伤害或疾病发生时，工人~~雇员~~正在为雇主利益而从事工作活动，则视为工伤。

4.3.~~5.5~~ 工伤事件必须是新发生的案例，而非先前已记录的伤害或疾病的更新事件。

5. 若报告期内劳动力总数变化显著，主体应解释这些变化。

~~6. 主体应披露以下每类雇员的比率：~~

~~6.1. 直接雇员，定义为在主体工资单上的个人，无论他们是全职、短期服务、兼职、高管、工人、月薪、季节工、流动工或小时工。~~

~~6.2. 合同工，定义为不在主体工资单上、但受主体监督或管理的个人，包括独立承包商和由第三方（例如，临时工中介和劳务经纪人）雇佣的人员。~~

~~7. 此披露的范围包括所有雇员，无论其所在地点或雇佣类型。~~

供应链管理

主题摘要

若原材料供应商未能有效管控矿产开采相关的环境和社会风险，钢铁生产商将面临供应中断的潜在风险。铁矿石和煤炭是钢铁生产过程的关键原材料投入。铁矿石开采和煤炭生产采用资源密集型工艺，矿物开采通常涉及会影响对当地社区、工人和环境生态系统产生的严重环境和社会影响。钢铁生产商正面临客户的严格审查，要求其有效管控铁矿石与煤炭供应链中的负外部效应。社区抗议以及法律或监管行动，或增加的监管合规成本及罚款都可能造成采矿作业的中断。钢铁生产商钢铁主体还可能因采矿供应商环境或社会影响风险管理不到位而面临潜在的供应中断。因此，在某些情况下，还可能因矿业主体供应商造成的环境或社会负面影响，而面临相关监管处罚。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直接供应商，监测确保它们不从事非法作业或其他有损环境或社会的作业，进而影响主体发展前景。

指标

EM-IS-430a.1. 关于管理由环境和社会问题引起的供应链风险管理流程的描述铁矿石或炼焦煤采购风险的流程的讨论

1. 主体应披露讨论其在供应链中管理环境和社会风险的政策和程序。其可能影响其铁矿石或焦煤供应链的采购环节。

1.1 披露内容包括讨论内容应包括在供应链中与原材料（如铁矿石或炼焦煤）采购相关的当期现有或预期风险、限制或机遇，供应链中的预计风险或限制，包括例如：受限供应资源的竞争、地缘政治不确定性可得性受限/有限、政治局势、当地劳工条件、自然灾害、气候变化影响或适用国家和地区法律法规的变更法规。

1.2 披露应包括披露范围可包括描述主体用于管理供应链环境与社会风险的流程，如供应商使用筛选、行为准则、审计与认证等。

2 主体应披露其采购的原材料中，通过认证或经第三方验证的与环境或社会问题相关的供应链认证所覆盖的比例（按成本计算）。

2.1 主体应披露编制本披露所采用的可持续供应链认证与资质。

32 若主体通过供应商审计管理这些风险，涉及审计时应披露主体可以说明审计类型（部审计（第一方）、独立执行（第三方）或由同业审计如行业协会的管理实施）。

金属与采矿

关于 SASB 标准

自 2022 年 8 月起，~~国际财务报告准则基金会下的~~国际可持续准则理事会（ISSB）正式接管 SASB 标准的管理职责。ISSB 承诺将持续维护及~~、~~优化~~和~~完善 SASB 标准~~，并鼓励报告编制者与投资者继续使用该标准体系~~。

《国际财务报告准则 S1 号——可持续相关财务报告信息披露一般要求》~~（IFRS S1）~~规定主体在识别可合理预期影响主体发展前景的可持续相关风险与机遇时，应参考并考虑 SASB 标准中披露主题的适用性。并且在确定相关风险与机遇的披露信息时，应参考并考虑 SASB 标准中指标的适用性。

2023 年 6 月，ISSB 对 SASB 标准中气候相关主题及指标进行了修订，以保持其与《国际财务报告准则第 S2 号——气候相关披露》配套行业实施指南的一致性。2023 年 12 月，， ISSB 修订了非气候相关主题和指标，作为关联 "SASB 标准国际适用性“项目的一部分。

生效日期

[主体应自 20XX 年 1 月 XX 日或之后开始的年度报告期间采用本版本，允许提前采用]

~~当前版本 2023-12 适用于自 2025 年 1 月 1 日或之后开始的年度报告期间，所有主体均可提前采用~~

目录

引言 179
SASB 标准概述 179
SASB 标准使用说明 180
行业介绍 181
可持续披露主题与指标 182
温室气体排放 189
空气质量 193
能源管理 196
水资源管理 199
废弃物与有害物质管理 205
生态生物多样性影响 210
安全、人权与原居民权利 217

引言

SASB 标准概述

SASB 标准由 77 个行业特定~~可持续核算相关会计~~标准（‘ SASB 标准’ 或‘ 行业标准’ ）组成, ~~（“ SASB 标准”或“ 行业标准”）~~，按照可持续行业分类系统®（SICS®）~~可持续行业分类系统®（SICS®）~~进行分类。

每项 SASB 标准包含：

1 **行业行业介绍**——通过对业务模式、活动以及标明参与该行业的其他共同特征进行描述，帮助主体识别其适用的行业指南；

2 **披露披露主题**——描述与特定行业中的主体从事的活动有关的特定可持续相关风险或机遇；

3 **指标指标**——随附于披露主题，旨在单独或作为一组指标的一部分，提供主体关于特定披露主题的业绩的有用信息；

4 **技术技术协定**——对相关指标的定义、范围、实施和列报提供指南；以及

5 **活动活动指标**——对主体特定活动或业务的规模进行量化，旨在与第 3 点所述的指标结合使用，以规范数据并便于比较。

~~主体应用 SASB 标准作为他们实施 ISSB 准则的一部分的主体，应当参考 ISSB 相关的应用指南。~~

对于独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 准则的主体，*SASB 标准应用指南*为所有行业标准的使用确立了适用指南，并被视为标准体系的组成部分。除非行业标准中的技术规范另有规定，否则《SASB 标准应用指南》中的指引适用于各行业标准中指标的定义、范围、实施、汇总及列报要求。

从历史来看，*SASB 概念框架*曾为 SASB 标准委员会制定可持续相关会计准则确立了基本概念、原则、定义和目标体系。

SASB 标准使用说明

SASB 标准作为，旨在协助主体在披露可合理预期在短、中、长期影响主体发展前景的可持续相关风险和机遇的信息时的指引来源、现金流、融资渠道或资本成本。

确定适用的行业标准、披露主题和指标

主体决定哪一（哪些）行业标准及披露主题适用于其业务，以及报告哪些相关指标。一般而言，主体应采用 SICS®分类下主营行业对应的专项 SASB 标准。然而，在多个 SICS®行业有重要业务活动的主体企业应参考并考虑多个额外 SASB 标准中披露主题及关联指标的适用性。

本标准所含披露主题及其包含的关联指标，已被确定为可能对通用目的财务报告的主要使用者投资者有用的信息。因此，这些标准将帮助主体编制可持续相关财务披露报告，为使用者提供重要信息。然而，重要性是主体特异性判断范畴，判定需披露的事项和评估具体披露内容是否构成重要信息做出重要性判断和决定的责任在于报告主体。

ISSB 已发布与 SASB 标准应用相关的教育材料：

a. 可持续相关风险和机遇以及重要信息披露（2024 年）；

b. 参考 SASB 标准对 IFRS S1 要求的适用性（2024 年）；以及

c. 应用 ISSB 准则时使用 ISSB 行业实施指南（2025 年）。

独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 标准

虽然 SASB 标准作为应用 IFRS S1 的指引来源，但未采用 IFRS 可持续披露准则的主体仍可使用 SASB 标准披露其可持续相关风险和机遇的重要信息。

SASB 标准中的某些指标包含对 IFRS S1 和 IFRS S2 的引用。未采用这些准则的编制者应将这些引用视为对其他标准和框架的引用。

行业介绍

金属和采矿业（EM-MM）涵盖采掘矿物、金属冶炼与精炼、制造金属产品以及提供采矿支持服务。~~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~~生产金属矿石和精矿、~~铁矿石、稀土金属和~~贵金属和宝石、盐、泥炭和其他矿物。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： 本 SASB 标准适用于从事非碳氢化合物矿物及有色金属中间和终端产品的主体。涉及煤炭生产的内容，请参阅煤炭经营 SASB 标准。涉及钢铁生产的内容，请参阅~~存在单独标准的~~钢铁生产商（EM-IS）~~行业~~ SASB 标准。

可持续披露主题与指标

荚 1. 叮报粘扑间为隆不抬杖

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 及 (2) 受限制排放法规下约束的百分比	定量	公吨(t) 二氧化碳当量（CO_{2-e}），百分比(%)	EM-MM-110a.1
	范围 1 温室气体排放目标描述关于管理范围 1 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业绩分析	讨论和分析	不适用	EM-MM-110a.2
空气质量	以下污染物的空气污染物排放：(1)一氧化碳，(2) 氮氧化物(不包括一氧化二氮；(2) (3) 硫氧化物； （3）(4) 颗粒物（PM_{10}）、(5) 汞（Hg）(6) 铅（Pb）、和 (7) 挥发性有机化合物（VOCs）； （4）有害空气污染物；（5）颗粒物	定量	公吨(t)	EM-MM-120a.1
能源管理	(1)总能源消耗，(2)外购电力消耗量，电网电量百分比(3) 可再	定量	千兆焦耳(GJ)、百分比(%)	EM-MM-130a.1

	生能源电力消耗量（分 a.自发电和 b.直接购电）~~百分比~~；（4）天然气消耗量			
水资源管理	(1)按来源划分的取水总量、~~取水~~(2)用水总量、(3)在水资源压力地区(a)取水和(b)耗水的百分比~~基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比~~	~~定量~~	兆升（ML） ~~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~~	~~数值~~	~~EM-MM-140a.2~~
	排水总量，按(1)排放去向和(2)处理方法等级分类统计	-	兆升 （ML）	EM-MM-140a.3
	描述与水资源相关的风险和机遇以及管理这些风险和机遇的策略，包括为监控进展情况而设定的目标	-	不适用	EM-MM-140a.4
	（1）潜在发生酸性和金属化排水的矿山产量比例，（2）正在采取措施积极减缓酸性和金属化排水问题的矿山产量比例，或（3）已对酸性和金属化排水问题进行处理或修	-	百分比(%)	EM-MM-140a.5

	复的矿山产量比例			
废弃物和有害物质管理	产生的非矿物废弃物~~非矿物资废子总重量~~	~~定量~~	公吨(t)	EM-MM-150a.4
	产生的尾矿~~尾矿总重量~~	~~定量~~	公吨(t)	EM-MM-150a.5
	产生的废石~~废石总重量~~	~~定量~~	公吨(t)	EM-MM-150a.6
	产生的有害废弃物~~有害物质总重量~~	~~定量~~	公吨(t)	EM-MM-150a.7
	回收的有害废弃物~~有害物质总重量~~	~~定量~~	公吨(t)	EM-MM-150a.8
	与有害物质和废弃物管理相关的重大事故数量	~~定量~~	数量	EM-MM-150a.9
	~~描述废弃物废弃物~~运营及停产的管理政策与程序	~~讨论与分析~~	不适用	EM-MM-150a.10
生态~~生物多样性~~影响	对运营设施~~现役场址~~的环境管理政策和实践描述	~~讨论与分析~~	不适用	EM-MM-160a.1
	~~存在酸性岩排水的矿场所占百分比：1）预计会发生、（2）积极缓解、以及（3）正在处理或修复~~	~~定量~~	~~百分比(%)~~	~~EM-MM-160a.2~~
	（1）已探明储量和（2）可能储量中位于或邻近环境敏感区域~~具有保护地位或濒危物种栖息地~~的矿物储量百分比	~~定量~~	百分比（%）	EM-MM-160a.3

	(1)运营总空间范围，2)受干扰区域面积及(3)已修复区域面积	–	平方公里（KM^2）	EM-MM-160a.4
~~安全、人权与原住民权利~~	~~(1)已探明储量及(2)可能储量中位于或邻近冲突区域的百分比~~	~~定量~~	~~百分比(%)~~	~~EM-MM-210a.1~~
	~~(1)已探明储量及(2)可能储量中位于或邻近原住民土地的百分比~~	~~定量~~	~~百分比(%)~~	~~EM-MM-210a.2~~
	~~人权、原住民权利及冲突区域运营相关的参与流程与尽职调查实践讨论~~	~~讨论与分析~~	~~无~~	~~EM-MM-210a.3~~
社会关系与原住民权益	用于管理社区权利和利益相关风险与机遇的流程~~流程讨论~~	~~讨论与分析~~	无	EM-MM-210b.1
	（1）非技术性延误次数和（2）总天数~~非技术性延误持续时间~~	~~定量~~	数值，天数	EM-MM-210b.2
	位于或邻近原住民土地的（1）已探明矿物储量与（2）可能煤炭储量百分比	~~–~~	百分比(%)	EM-MM-210b. 3
	关于维护原住民权利的参与流程和尽职调查实践的说明	–	不适用	EM-MM-210b.4
高风险地区运营	位于受冲突影响和高风险地区的（1）已探明和	–	百分比(%)	EM-MM-210c.1

	（2）可能矿物储量百分比			
	关于在受冲突影响和高风险地区运营的参与流程及尽职调查实践描述	-	不适用	EM-MM-210c.2
劳动实践	受集体协议现行在岗员工中签订集体协议覆盖的员工百分比	定量	百分比(%)	EM-MM-310a.1
	(1)停工次数及(2)闲置总天数(2)罢工和持续停工的时间[16]	定量	数量，天数	EM-MM-310a.2
员工健康与安全	（1）死亡人数和 （2）总可记录事故率 (1)总事故率，(2)死亡率，及(3)未遂事件频率(NMFR)，包括：（a）正式员工 和 （b）非合同工（3）健康、安全及应急响应培训平均时长合同制员工	定量	数量，比率，小时数(h)比率	EM-MM-320a.1
	安全工作环境管理体系描述	-	不适用	EM-MM-320a.2
供应链管理	由环境和社会问题引发的供应链风险管理流程描述	-	不适用	EM-MM-430a.1
商业道德与透明度	贯穿价值链的腐败与贿赂预防管理体系体系描述	讨论和分析	不适用	EM-MM-510a.1

[16] 注释 EM-MM-310a.2　　披露内容应包括对每一次罢工的主要原因的描述。

	在透明国际《腐败感知感知指数》中排名最低的 20 个国家/地区的营业收入产量	定量	列报货币；可交易公吨(T)数	EM-MM-510a.2
尾矿储存设施管理	尾矿储存设施清单表：(1) 设施名称、(2) 位置、(3) 所有权状态、(4) 运营状态、(5) 建造方法、(6) 最大许可储存容量、(7) 当前储存尾矿数量、(8) 后果分类、(9) 最近一次独立技术审查日期、(10) 重大发现、(11) 减缓措施及(12) 现场专项应急准备与响应计划 EPRP	定量	多样	EM-MM-540a.1
	尾矿管理系统及治理架构说明概述——用于监控和维护尾矿储存设施的稳定性	讨论与分析	不适用	EM-MM-540a.2
	尾矿储存设施应急准备与响应计划应急准备与响应计划(EPRP)的制定方法	讨论与分析	不适用	EM-MM-540a.3

荚 2. 汲务抬杖

活动指标	类别	计量单位	代码

(1)金属矿石、(2)精矿及(3)~~(2)~~金属成品的生产	~~定量~~	百万公吨(Mt)~~(t)~~	EM-MM-000.A
(1)雇员与(2)非雇员工人的总数~~及承包商占比~~	~~定量~~	数值，~~百分比(%)~~	EM-MM-000.B
总工作小时数按(1)雇员和(2)非雇员工人分项统计	-	小时	EM-MM-000.C

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~~(GHG)~~，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~~(GHG)~~排放的范围和类型因开采和加工的金属而异。~~金属开采和过程。~~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）~~排放努力，可能会给金属和采矿业主体带来额外监管合规成本和风险。主体可以通过提升运营效率以具有成本效益的方式降低温室气体排放~~，符合成本效益原则的方式来实现~~。效率提升后，因对温室气体 ~~GHG~~ 排放收费或设限~~或收费~~的法规而导致的燃料成本增加的潜在财务影响将有所减轻。

指标

EM-MM-110a.1. (1)~~全球范围一~~排放总量；以及(2) 受限制排放法规下约束的百分比

1 主体应披露：(1)~~全球范围一~~温室气体~~(GHG)~~排放总量(以吨二氧化碳当量(CO_2-e)为单位)，~~《京都议定书》涵盖的七种温室气体——三氧化碳(CO_2)、甲烷(CH_4)、一氧化二氮(N_2O)、氢氟碳化合物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF_6)和三氟化氮(NF_3)。~~

1.1 编制本披露时，主体应应用 IFRS S2 第 29(a)段中适用于范围 1 温室气体排放的计量和披露要求。

所有温室气体排放应以公吨三氧化碳当量(CO_2-e)为单位进行合并和披露，三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 此类排放包括源自固定或移动排放源的范围一温室气体排放，这些来源包括：矿场设备、矿山发电设施、精炼厂和冶炼设施及办公楼；以及用于产品和人员的运输设备（航空运输、海上运输、公路运输和铁路运输）。

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，可能包括矿产设备，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 年发布的第三版《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。

2 ~~3~~ 主体应披露(2)全球范围一温室气体 ~~GHG~~ 排放总量中，~~属于~~受适用的国家和地区温室气体排放法律法规或计划约束~~法规或计划~~旨在直接限制或减少温室气体排放的百分比，如总量控制与排放交易机制、碳税或收费~~碳税/收费~~制度，以及其他排放控制（例如指令和控制法）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 欧盟碳排放交易体系（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》）~~

2.1 ~~3.2~~ 该主体应披露（2）其全球范围一 ~~GHG~~ 排放总量，受适用国家和地区温室气体受排放限制法律、法规或计划~~法规或计划~~直接限制或减少温室气体排放的百分比，例如总量管制与交易计划，碳税或费用碳

税/费用制度，以及其他排放控制（例如命令-控制方式）和机遇许可的机制。

2.1.1 ~~3.2.1~~ 受多个排放限制框架法规约束的排放，主体不得对这些排放重复计算。

2.2 ~~3.3~~ 适用国家和地区的温室气体排放限制法律，法规或计划的范围法规不包括仅受受限于自愿限制排放框架法规（例如，自愿交易系统）约束的排放，以及基于报告的法规。

~~7 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。~~

~~8 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。~~

~~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。~~

~~10 在相关时，主体可提供按矿物或业务单元列示的排放明细。~~

~~10.1 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. 范围 1 温室气体排放目标描述关于管理范围 1 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业绩分析

1 主体应当披露：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 其为自身设定的范围一温室气体排放的定性和定量目标，以及任何法律法规要求其达到的目标；

~~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 关于其设定与审查每个目标的方法和如何监测目标进展的信息；以及

~~温室气体排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种温室气体——三氧化碳(CO_2)、甲烷(CH_4)、一氧化二氮(N_2O)、氢氟碳化合物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF_6)和三氟化氮(NF_3)~~

1.3 对其每个目标的绩效表现信息以及主体绩效表现趋势或变化的分析。

~~2~~ 2 在编制本披露时，主体应应用 IFRS S2 第 33-36 段关于范围 1 温室气体排放的要求。

~~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~~ 主体应披露讨论实现计划或其目标所需的活动与投资，以及可能影响这些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

金属与采矿活动产生的非温室气体~~(GHG)~~空气污染物~~排放包括冶炼和精炼活动产生的有害空气污染物。这些空气污染物~~可能造成严重局部环境或健康风险。颗粒物~~根据~~金属种类不同~~，未收集的二氧化硫、铅、汞、镉和砷属于最成问题的~~主要~~污染物。空气排放物~~以及颗粒物~~对主体的~~财务~~影响，~~将~~因主体具体经营地和所在国家和地区空气排放法律法规要求而有所不同。主动优化空气质量管理的金属和采矿主体，可降低监管风险和合规成本，以及通过更高效的生产方法实现长期成本节约。~~法规。通过技术和工艺改进并积极管理该问题，可降低全球日益严格的空气质量法规对主体的影响。主体还可以通过经营效率提升，逐步推移实现更低的成本结构。~~

指标

EM-MM-120a.1. 以下污染物的空气污染物排放：(1)一氧化碳、(2)氮氧化物(不包括一氧化二氮)、（2）~~(3)~~硫氧化物(SO_x)、（3）~~(4)~~颗粒物(PM_{10})~~、汞(Hg)~~、~~(6)~~铅(Pb)~~、(7)~~挥发性有机化合物~~(VOCs)~~、(4)有害空气污染物及(5)颗粒物

1 主体应披露其释放到大气层中的空气污染物~~空气污染物~~排放总量，按照~~每项~~每类污染物，单位为公吨。

1.1 披露范围包括与主体经营活动所有和排放源产生的直接气体排放相关的空气污染物，可能包括固定和移动源、生产设施、办公楼和运输车队。

1.2 主体应根据国家和地区适用的法律法规定义空气污染物排放。

1.3 若主体受多个国家和地区关于空气污染物排放定义的法律法规约束，应披露不同框架间的差异是否及如何影响报告数据。

1.4 若主体在其经营的所有国家和地区内，均采用适用的法律、监管或自愿性行业协会框架中最严格的合规标准定义和管理其空气污染物排放，则应披露这一事实，并具体说明所使用的框架。

2 主体应披露其(1)一氧化碳排放，报告为 CO.

2 3 主体应披露其（1）(2)氮氧化物氮排放，报告为 NO_x。

2.1 3.1 氮氧化物的范围包括一氧化氮和二氧化氮，但不包括一氧化二氮(N_2O)。

2.2 若主体经营地所在国家和地区没有定义氮氧化合物排放的适用法律法规，则应采用联合国欧洲经济委员会(UNECE)《控制氮氧化物排放或其越境流动索非亚议定书》(1988 年)的氮氧化合物排放定义。

3 4 主体应披露其(2)(3)硫氧化物硫排放，报告为 SO_x。

3.1 4.1 硫氧化物的范围包括二氧化硫和三氧化硫。

3.2 若主体经营地所在的国家和地区没有定义硫氧化合物排放所适用法律法规，则应采用 UNECE《降低硫排放或其跨界流量赫尔辛基议定书》(1985 年)的硫氧化物排放定义。

5 主体应披露其(4)直径 10 微米及以下的颗粒物排放，报告为 PM_{10}。

~~5.1PM$_{10}$定义为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。~~

~~6 主体应披露其(5)汞及汞化合物排放，报告为 Hg。~~

~~7 主体应披露其(6)铅及铅化合物排放，报告为 Pb。~~

4 ~~8~~ 主体应披露其(3)~~(7)~~挥发性有机化合物排放，报告为 VOCs。

4.1 若主体经营地所在国家和地区没有定义 VOC 排放的法律法规，则应采用 UNECE《控制挥发性有机化合物排放或其越界流动日内瓦议定书》(1991 年)的 VOC 排放定义。

~~8.1 挥发性有机化合物是指彩玉发起矿化先反应的碳化合物，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，被设用的国家和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排除。~~

~~8.2 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，这主体可以根据适用的法规对挥发性有机化合物进行定义。~~

5 主体应披露其(4)有害空气污染物(HAPs)排放。

5.1 主体应披露其(4)有害空气污染物(HAPs)排放。

5.1.1 有害空气污染物包括一氧化碳、氯化氢、硫化氢，多环芳烃类气体，以及镉、铬、铅、锰和汞等金属污染物。

5.2 就本披露而言，有害空气污染物不包括氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)、挥发性有机化合物(VOCs)及颗粒物。

6 主体应单独披露其(5)颗粒物(PM)排放，并分项列示：(a)PM$_{10}$和(b)PM$_{2.5}$

6.1 PM$_{10}$定义为空气动力学直径≤10 微米的气载细微固体或液体物质。

6.2 $PM_{2.5}$定义为空气动力学直径≤2.5 微米的气载细微固体或液体物质。

7 ~~9~~ 主体应披露~~可~~说明其排放量披露的计算~~方~~法，例如数据是否取自：~~连续排放监测系统(CEMS)、工程计算或物质平衡计算~~。

7.1 直接排放测量（如在线分析仪）；

7.2 基于现场特定数据的计算；

7.3 基于公开排放因子的计算；或

7.4 估算值

~~10 主体可以在相关情况下按矿产或业务单元对其排放量进行细分披露。~~

~~10.1 矿产或业务单元可以包括铝、铜、锌、铁矿石、贵金属或钻石。~~

能源管理

主题摘要

采矿和金属生产是能源密集型产业，其中很大一部分能源消耗产生于在该行业由外购电力造成。能源密集型产业可能对社会和环境带来负面影响，例如温室气体排放增加和污染问题。 ~~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。~~作业的能源强度往往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选择，以及可再生能源替代能源的使用，可以~~会在~~影响能源供应的成本~~费用~~和可靠性~~方面发挥重要作用~~。在高竞争市场~~由全球竞争驱动的商品市场中~~，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主体总生产成本中很大一部分。主体获取和使用各类能源的能力，可以反映其提高能效、整合新能源和增强气候韧性的能力。 ~~主体管理整体能源有效和强度的方式，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)总能源消耗, (2)外购电力消耗量, 电网电量百分比(3) 可再生能源电力消耗量（分 a.自发电和 b.直接购电）百分比； （4）天然气消耗量

1 主体应披露(1)其累计消耗的能源总数量，以千兆焦耳(GJ)为单位。

2 1.1 能源消耗包括涵盖所有形式的能源使用所有能源的总量，包括燃料、电力、供热、制冷和蒸汽~~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 总能耗包括主体使用的外购能源与自产能源。~~能源消耗范围只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源~~

1.2.1 外购和获取的能源是指通过采购或其他方式进入主体经营范围的能源。

1.2.2 外购能源包含能源权益属性（如证书）已出售或转让的自有或经营发电设施产生的能源。

1.2.3 自产能源是指由主体拥有或经营并自行消耗的发电能源。

1.2.4 在编制本披露时，主体应采用与温室气体排放核算相同的计量方法，来确定所有权或控制权。

1.2.5 总能耗不包括主体使用已消耗燃料产生的能源——即自发电所消耗的燃料仅作为燃料消耗计算一次。例如，若主体拥有使用燃料发电的热电联产机组，随后消耗所产电能，该能源仅作为燃料消耗计量一次。

1.2.6 若主体储存任何能源，该能源仅在消耗完毕不再储存时计算一次。

~~1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，~~主体应使用低位热值(LHV)，~~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)~~，也称为净总热值计算燃料和生物燃料的能源消耗。主体应直接测量这些值~~(GCV),直接测量，~~或使用 2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南中的默认净热值（表 1.2 默认净热值(NCVs）及 95%置信区间下限与上限值，第二卷：能源，第一章）。

1.3.1 除非司法管辖机构或主体上市交易所要求主体全部或部分使用不同热值进行燃料与焦耳（GJ）的换算，否则均应使用上述发热值要求。在此情形下，只要该要求对主体相关部分持续有效，则允许主体就该适用部分采用管辖机构或交易所规定的热值。

1.3.2 若主体采用非低位发热值进行燃料与千兆焦耳换算，应披露所使用的发热值信息。

2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中外或获取的购电力能源的数量（单位为 GJ）~~有电网供应的百分比。~~

2.1 外购电力包括电力、供热、制冷或蒸汽。~~该百分比应按外购电网电力消耗量除以总能源消耗量计算。~~

3 主体应披露(3) 来自可再生能源的电力消耗量（单位为 GJ），按(3a)自发电和(3b)直接合同分列。~~其消耗的能源中来自替代能源的百分比。~~

3.1 可再生能源被定义为：能够通过生态循环或农业生产过程在短期内再生的能源~~来自补充速度大于或等于消耗毒素的来源的能源~~，例如地热能、风能、太阳能、水能和生物质。

3.2 可再生能源电力包括电力、供热、制冷或蒸汽。~~该百分比按可再生能源消耗量除以总能耗量计算。~~

3.3 自产可再生能源电力仅限于从自有或经营设备消耗的电力，且电力由同一主体生产和消耗。

~~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。~~

~~5.1.13.3.1 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。~~

~~5.1.23.3.2 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。~~

~~5.1.33.3.3 电网组合结构中不受主体控制或影响的可再生部分不再可再生能源范围内。~~

5.2<u>3.4 就本披露而言，若主体已出售相关合同工具，则自产可再生能源电力不包括与该合同工具相关的电力。</u>

5.3<u>3.5 直接合同包括：通过专线直供的可再生能源电力（如发电设备直接且独家向单一主体供电），以及主体与特定发电商协商、不经过电网传输的可再生电力供应合同。</u>

5.4 <u>3.6 若主体通过其他合同工具采购可再生能源，应提供必要信息，使通用目的财务报告主要使用者能够理解，主体为管理能源消耗相关风险与机遇（包括范围 2 排放）而做出的各类能源采购决策。</u>

5.4.13.6.1 若通过合同工具采购可再生能源，主体应遵循温室气体核算体系更新《范围 2 指南》的修订（2015 年）中定义的范围 2 质量标准。

~~3.7 就本披露而言，~~若主体消耗来自生物质能源的可再生能源电力，应单独披露其数量（以 GJ 为单位）。~~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；或符合适用的国家和地区可再生组合标准的材料。~~

3.7.1 来自生物质能源的可再生电力仅包括获得第三方认证的材料。~~生物质来源的可再生电力仅包含通过第三方认证的材料。~~

3.7.2 主体应披露材料所获得的第三方认证标准。

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（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

金属与采矿经营采矿和金属生产会影响当地水资源的可获取性与质量。金属和矿业主体由于水资源 短缺、水资源获取成本、废水排放物或用水量总量监管要求，以及与当地社区和其他行业竞争有限水资源的原因面临经营，监管和声誉的风险。采矿经营可能产生酸性及含金属的排放水，当表层和浅层地下水接触采矿覆盖层时，会导致水体重金属污染并呈现强酸性，对当地社区和环境造成危害。这类环境有害活动可能导致经营暂停或终止，*导致*与水管理相关的影响可能包括成本上升、债务增加和收入损失。由于经营缩减或暂停。这些风险的严重程度可能因该地区的水资源供给情况和监管环境而异。该行业的主体可采用可通过部署新技术管理水资源相关风险风险，包括海水淡化、水循环和创新废物处理方案。减少用水和污染有助于提高主体经营效率，降低经营成本。

指标

EM-MM-140a.1 (1)按来源划分的取水总量、取水(2)用水总量、(3)在水资源压力地区(a)取水和(b)耗水的百分比基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比

1 主体应披露以下信息 (1) 从所有来源提取的水量量，以千立方米百万公升为单位，并按来源类型分项列示。

1.1 取水指报告期内从下列渠道获取的所有水源水源包括：地表水（包括来自湿地、河流、湖泊及海洋的水）、地下水、海水、采出

水，或报告期内任何用途的第三方供水。~~主体直接收集和存储的雨水，已经从市政供水，来自水公司或气体主体获得的水和废水。~~

1.2 水源类型包括：

1.2.1 地表水——自然存在于地球表面的冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流及溪流中的水体；

1.2.2 地下水——赋存于地下岩层并可开采利用的水体；

1.2.3 海水——大海或海洋中水；

1.2.4 采出水——随原料开采（如原油）、加工（如蔗糖提炼）等环节进入主体管控范围，需专门处理的水；

1.2.5 第三方供水——市政供水、市政废水处理厂、公共或私营自来水公司，以及其他从事水的供应、输送、处理、处置或使用及废水管理的组织提供的水资源。

~~2 主体可按水源披露供水构成比例，例如当大量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际或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。~~

~~2~~3 主体应当披露（2）其直接运营过程中消耗的水量总量，~~以百万公升千立方米~~为单位。

2.1 ~~3.1~~ 用水是指取用水总量中，经蒸发、蒸腾、被人类或牲畜消耗，或污染至其他用户无法使用，且未返回地表水、地下水、海水或

第三方的部分，包括融入产品中的水、农作物生产耗水或转化为废物的水。

2.1.1 ~~3.1.1~~ 用水包括报告期内储存供后续报告期使用或排放的水量。~~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 Aqua duct 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~~ 实体应列明其位于高或极高基准用水压力区域的设施或运营点。

3~~5~~ 主体应披露（3a）其来用水压力地区的取水量（以百万升为单位）~~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。

3.1 用水压力指满足人类或生态用水需求的能力或缺乏的能力，可以指水的可获得性，水质或水的易获取性。

3.2 主体应披露其如何识别水压力地区，例如：

3.2.1 采用世界资源研究所（WRI）"渡槽"（引水渠）水风险地图工具进行评估：当年总取水量与年度可再生水资源总量之比（即基准水压力指标）处于高风险水平（40%-80%）或极高风险水平（超过 80%）时；

3.2.2 采用世界自然基金会(WWF)的水风险过滤工具评估用水消耗量与可用水量的比率(水资源耗竭程度)是否属于：中度(干旱

年份耗竭：至少 10%的时间中，月耗竭比率超过 75%)；高度(季节性耗竭：一年中平均至少有一个月的耗竭比率超过 75%)； 极高(持续耗竭：平均耗竭比率持续超过 75%)。

3.3 主体应披露用于识别水压力地区的内部评估，如是否考虑了更细化的本地数据。

46 主体应披露（3b）其在用水压力地区用水量在高或极高基准用水压力地区的用水量占总用水量的百分比。

5 若披露的信息是来源于估算或模型而非直接测量，主体应说明其估算方法。

EM-MM-140a.2. 违反水质许可、标准和法规时间的次数

7 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。

8 披露的范围包括受适用的国家和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）。

8.1 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。

5 披露范围应仅包括导致正式执法行动的违规事件。

5.1 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。

6 无论测量方法或频率如何，主体都应披露违规行为，包括：

6.1 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；

~~6.2 非连续排放、限制、一般以披露、总质量、最大排放率和特定污染物的质量或浓度表示。~~

EM-MM-140a.3. 按（1）排放去向和（2）处理等级分类的总排水量

1 主体应披露（1）按排放去向分类的总排水量（以百万公升为单位）。

1.1 排水量定义为排放至地表水、地下水、海水或第三方的废水、弃水和未使用水的总量，且该组织不再使用这些水。

1.1.1 地表水——自然存在于地球表面的水体，包括冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流和溪流。

1.1.2 地下水——储存于地下岩层中并可取的水体。

1.1.3 海水——大海或海洋中的水。

1.1.4 第三方供水——市政供水、市政废水处理厂、公共或私营自来水公司，以及其他水服务组织提供、运输、处理、处理、排放或使用的水和废水。

1.2 披露范围包括通过明确排放点（点源污染排放）或以无组织方式漫流至土地（非点源污染排放）向受纳水体排放的水。

2 主体应披露（2）按处理等级分类的总排水量（以百万公升为单位）。

2.1 水处理定义为通过物理、化学或生物过程去除水体和废水中的固体、污染物和有机物，从而提高水质的工艺。

2.2 处理等级包括：

2.2.1 初级处理，旨在去除沉降或漂浮在水面的固体物质；

2.2.2 二级处理，旨在去除水中残留的、溶解的或悬浮的物质和材料；

2.2.3 三级处理，旨在排放前将水体提升至更高标准或质量，例如去除重金属、氮和磷。

2.3 若主体排放其确认无需处理的水体，应披露相应水量（以百万公升为单位）。

2.4 对于排放的任何水体或废水，无论由主体现场处理或送第三方处理，均应报告其处理等级和方式。

2.5 主体应披露其确定水体排放处理等级的方法。

EM-MM-140a.4. 描述与水资源相关的风险和机遇以及管理这些风险和机遇的策略，包括为监控进展情况而设定的目标

1 主体应说明与取水、用水及排水或废水排放相关的风险。

1.1 取水和用水相关风险包括对水资源可用性与质量的风险，具体涵盖：

1.1.1 环境约束——如用水压力地区经营、干旱、洪水、水生生物卷吸/撞击风险、年际或季节波动性、进水水质需额外处理，以及气候变化相关风险；以及

1.1.2 监管与财务约束——如水价波动、利益相关方对取水的关切（例如涉及当地社区、非政府组织和监管机构的情况）、与其他用水主体（如商业和市政用户）的直接竞争、法规导致的取水限制，以及主体获取或保留水权或取水许可的能力约束。

1.2排水或废水排放相关风险包括，排放许可的获取或保留能力、排放合规性监管风险、排放限制措施、排水温控要求，以及对当地生态系统及社区的影响风险。

2 主体应说明其水资源相关风险如何因以下因素而变化：

2.1 取水水源；

2.2 排放去向，包括地表水、地下水、海水或废水处理设施；

2.3 当地法规（包括新出台的法规）；以及

2.4 经营设施的地理位置。

3 主体应披露水资源风险集中的经营设施位置。

4 主体应披露水资源相关风险与机遇的定量与定性信息，说明水资源相关风险与机遇当期如何影响以及在报告期内及短期、中期、长期预期将如何影响主体财务状况、财务业绩和现金流量。

5 主体应披露其为缓解或适应水资源相关风险或把握水资源相关机遇而设定的任何目标，以及法律法规要求其必须达成的任何目标。

5.1 在编制水资源相关目标披露时，主体应适用 IFRS S1 第 51-53 段的要求。

6 主体应披露其管理水资源相关风险与机遇及实现水资源相关目标的策略，包括：

6.1 效率提升措施（例如采用水循环或闭环系统）；

6.2 产品创新（例如重新设计产品/服务以减少用水需求）；

6.3 工艺与设备创新（例如减少水生生物撞击或夹带现象）；

6.4 使用分析工具与技术（例如世界自然基金会水风险过滤器）评估用水情况、风险与机遇；以及

6.5 与社区或其他组织的合作项目。

7 主体应披露其水资源管理实践是否在组织内部引发全生命周期连带影响或替代效应，包括但不限于土地利用、能源生产及温室气体排放等领域的替代效应，并说明存在此类替代效应仍选择该实践的原因。

EM-MM-140a.5. （1）潜在发生酸性和金属化排水的矿山产量比例，（2）正在采取措施积极减缓酸性和金属化排水问题的矿山产量比例，或（3）已对酸性和金属化排水问题进行处理或修复的矿山产量比例

1 主体应分别披露报告日存在以下情况的矿区产量（按质量计算，以公吨为单位）占总产量的百分比，(1)潜在发生酸性和金属化排水（AMD）风险的矿区；(2) 正在采取措施积极缓解酸性和金属化排水（AMD）的矿区；(3) 已对酸性和金属化排水（AMD）进行处理或修复的矿区。

1.1 酸性和金属化排水（AMD）包括酸性排水、pH 中性含金属排水，和通常由硫化物矿物氧化引起的盐碱地排水。

1.1.1 酸性和金属化排水（AMD）来源包括：废石堆； 矿石堆； 尾矿储存设施与尾矿坝； 含硫材料建造的道路和堤坝； 露天矿坑和矿山； 地下矿山； 堆浸场；以及酸性硫酸盐土壤

1.1.2 酸性和金属化排水（AMD）也称为"酸性渗滤液"、"酸性矿山排水"或"酸性岩层排水"。

1.2 计算机模拟、化学评估及酸基核算均为预测矿区是否有可能发生 AMD 的方法。

1.2.1 酸性和金属化排水（AMD）不一定实际会产生，也不一定需要处理，但仍具有潜在发生的可能性。

1.3 积极减缓酸性和金属化排水（AMD）是指主体通过以下方法预防酸性和金属化排水（AMD）发生，包括：储存或覆盖含硫酸盐矿物以防氧化；防止淹水；矿井密封；将酸性缓冲材料与产酸物质混合； 对含硫废弃物进行化学处理（例如，使用抑制硫化物氧化菌的有机化学品）。

1.4 已在处理或修复酸性和金属化排水（AMD）是指排放的矿水被收集并经过废水处理过程（无论是主动的还是被动的）以修复AMD。

2 矿山产量百分比分别按以下进行计算：分别将(1)潜在发生 AMD、(2)正在积极减缓 AMD 或(3)正在进行 AMD 处理或修复的矿区产量，以吨为单位，除以总产量，以吨为单位。

废弃物与有害物质管理

主题摘要

即使不考虑废水排放，金属和采矿行业仍会产生大量非矿物和矿物矿物和非矿物废弃物，废物，包括废石、尾矿、矿浆、矿渣、污泥、以及冶炼和工业废物，废物，其中部分可能或许含有有毒、有害或具有化学反应性的物质。矿物加工有时还需要使用有害物质进行金属提取。采矿作业产生的废弃物，根据其类型，可进行处理、丢弃，或储存于场内或场外的蓄水池或废弃矿坑中。有害物质储存或处置不当可能通过潜在的地下水或地表水污染（用于饮用或农业用途），对人类健康和生态系统构成重大长期威胁。减少废弃物排放并实施有害物质风险管理政策的主体可以或许降低监管和诉讼风险、经营成本和矿场退役治理责任修复责任和成本。

指标

EM-MM-150a.4. 产生的非矿物废弃物非矿物质总重量

2 主体应披露其产生的非矿物废弃物的总质量重量，以公吨为单位。

1.3 非矿物废弃物是指主体不再使用且被丢弃、拟丢弃或排放至环境的物质。

1.4 披露范围包括所有活动产生的非矿物废弃物：

1.4.1 非矿物非矿物质废弃物范围废弃物包括废金属、劣质煤、废油、轮胎、电池及其他固体和液体废弃物。废弃物。

1.4.2 ~~1.3~~ 非矿物~~非矿物质废弃物范围~~废弃物~~范围~~不包括覆盖层、废石、尾矿及气态废弃物。~~废弃物~~

EM-MM-150a.5. 产生的尾矿~~尾矿~~总重量

1 主体应披露其产生的尾矿的总质量~~重量~~，以公吨为单位。

1.1 尾矿的定义~~应符合~~按全球尾矿评估的《全球尾矿管理行业标准》(~~GISTM~~)来定义。

EM-MM-150a.6. 产生的废石~~废石总~~重量

1 主体应披露产生的废石总质量，~~重量~~（以公吨为单位）。

1.1 废石是指定义为矿物原料及低品位矿石，其目标矿物浓度在开采时过低，无法进行经济性回收。

EM-MM-150a.7. 产生的有害废弃物~~有害废弃物总~~重量

1 主体应披露其产生的有害废弃物总质量，~~重量~~（以公吨为单位）。

1.1 有害废弃物的定义~~废弃物~~按照废弃物产生国家和地区的适用的法律或法规~~法律法规~~框架。

1.1.1 若主体运营所在的国家和地区没有适用的法律或法规来定义有害废弃物，则主体应采用~~可以使用定义~~联合国环境规划署(~~UNEP~~)《控制危险废物越境转移及其处置的巴塞尔公约》中的有害废弃物的定义。

2 若主体受多个国家和地区的法律法规对有害废弃物的定义约束，则主体应披露这些框架之间的差异是否及如何影响报告的数据。

~~主体应披露所采用的有害废弃物定义框架，并按各适用框架分别列明相应的废弃物量。~~

2.1 如果主体采用其运营的所有国家和地区内适用的法律、监管或自愿性行业协会框架中最严格的合规指南来定义和管理其有害废弃物，则应披露这一事实，若是，并披露所使用的框架。

EM-MM-150a.8. 回收再利用的有害有害废弃物总重量

1 主体应披露其产生的通过再利用，再生或再制造方式回收的有害废弃物总质量~~重量~~，以公吨为单位。

1.1 有害废弃物~~废弃物~~的定义采用~~根据~~其产生的国家和地区适用的法律或法规~~法律，法规或框架~~。

1.1.1 若主体经营所在的国家和地区没有适用的法律或法规来定义有害废弃物，则主体应~~可以使用定义~~采用联合国环境规划署~~(UNEP)~~《控制有害废弃物越境转移及其处置巴塞尔公约》中关于回收再利用的有害废弃物的定义。

1.2 根据《巴塞尔公约》，回收再利用材料是指通过生产或制造工艺再加工或处理，并制成最终产品或可整合至产品中的组件的废弃物。

~~1.2.1 本定义基于《巴塞尔公约》制定。~~

1.3 焚烧处理，包括能源回收，不纳入~~不应纳入相关范围~~回收再利用废弃物：

1.3.1 能源回收，是指通过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。

2 若主体受多个国家和地区的法律法规对回收再利用的有害废弃物的定义约束，则主体应披露这些框架之间的差异是否及如何影响报告的数据。

~~主体应披露所采用的回收有害废弃物定义框架，并按各适用框架分别列明相应的废物量。~~

2.1 若主体采用其经营的所有国家和地区内适用的法律、监管或自愿性行业协会框架中最严格的合规指南定义和管理回收再利用的有害废弃物，则应披露这一事实，若是，并披露所使用的框架。

EM-MM-150a.9. 与有害物质和废弃物管理的重大事件数量

1 主体应披露矿物~~加工活动中~~其所用有害物质及产生的危险废物的处理、贮存、运输或处置相关的重大事件总数。

1.1 披露范围包括有害物质的违规操作和有害废弃物不当处置事件。此类事件包括一定浓度的有害物质或废弃物、~~原材料~~的尾矿设施渗漏事件；~~原~~有害物质或废弃物在处理，贮存，运输或处置过程中对环境、劳务~~员工~~或周边社区造成影响的重大关键泄漏或排放事件。

1.1.1 一定浓度是指超出适用的国家和地区的法律或法规；当地监管要求或行业公认规范（如关于氰化物的《国际氰化物管理规范》）所规定浓度限值的浓度。

1.1.2 对环境、员工或周边社区的影响可能包括：采取应对和修复措施的地表水、地下水**地下水**和需要土壤污染、生物多样性减少，或造成员工及社区成员伤亡。

1.2 重大事件定义为向环境中释放的有害废弃物：超出适用的国家和地区法律或法规地方法规要求或行业规范的排放量和浓度限值， 包含在主体财务报表中（例如因产生的负债）；被主体记录为需要向相关地方国家和地区报告的事故；或虽不符合上述标准，但被主体经营方判定为重大。

1.2.1 披露内容包括主体是否已制定可披露自主标准，用于确定在排放量及浓度超出何种阈值时，被其认定为重大重大事件的超出。

1.3 主体应按照有害有害物质或废弃物是指使用地及废弃物产生地国家和地区适用的法律或法规法律法规框架，对有害物质或废弃物界定。

1.3.1 若主体经营所在的国家和地区，没有适用的法律或法规来定义有害物质或废弃物，则主体应可采用联合国环境规划署《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》中有害物质及废弃物的定义。

~~矿物质加工过程中直接使用的有害物质可能包括氰化物、硫酸、盐酸、硝酸、氨水、汞和铅。~~

~~1.4 有害废弃物的定义依据废弃物产生地适用的所在国家和地区法律法规框架确定。~~

~~1.4.1 主体可采用联合国环境规划署(UNEP)《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》中的定义。~~

~~1.5 矿物加工定义为从矿石中分离具有商业价值的矿物的过程。~~

~~1.5.1 矿物加工示例包括浸出和浮选工艺。~~

2 若主体受多个国家和地区的法律法规对有害物质和废弃物的定义约束，则主体应披露这些定义的差异以及如何影响报告的数据。

~~主体应披露用于定义危险废物的各项框架，并按照每个适用框架分别列明对应的事故数量。~~

2.1 若主体采用其经营的所有国家和地区内，适用的法律、监管或自愿性行业协会框架中最严格的合规指南和管理有害物质和废弃物，则应披露这一事实，若是，并披露所使用的框架。

EM-MM-150a.10 描述~~废弃物~~废弃物运营及停产的管理政策与程序

1 主体应描述其废弃物及有害物质管理策略中采用的政策与程序。

1.1 披露范围~~应包含~~涵盖主体经营期与非经营期的政策和程序。

1.2 废弃物~~废弃物~~范围包括矿物废弃物与非矿物废弃物。

1.2.1 矿物废弃物是矿石矿物开采与选矿过程中产生的物质；

1.2.2 非矿物废弃物是除~~其他~~矿物废弃物外~~（矿物废料除外）~~，主体不再使用且拟丢弃或排放至环境所有的物质。

1.3 有害物质包括~~危险原料范围~~涵盖用于浸出和浮选等工艺的化学品和材料，~~可能~~包括氰化物、硫酸、盐酸和硝酸。

2 主体应描述其政策和程序与适用的国家和地区的法律或法规~~法律法规~~所规定的要求做比较。

2.1 主体应披露探~~讨~~其政策和程序是否以及如何超出当地国家和地区的要求。

2.2 主体应解释探~~讨~~其政策和程序如何因地区而变化。

3 主体应描述其项目生命周期的废弃物管理~~方法~~：

~~3.1~~ 主体应描述其：~~披露范围，该范围应包括对以下内容的说明：~~

3.1 ~~3.1.1~~ 与废弃物产生渠道相关的潜在环境影响评估方法；

3.2 ~~3.1.2~~ 废弃物减量化相关的政策和程序；

3.3 ~~3.1.3~~ 对回收，再利用和重新利用作为废弃物管理策略的识别、评估与应用方法；

3.4 ~~3.1.4~~ 与废弃物处置或焚烧相关的政策和程序；

3.5 ~~3.1.5~~ 对有害废弃物不当处置事件引发的环境或社会影响的修复相关的政策和程序

3.6 ~~3.1.6~~ 废弃物设施退役的方法

4 主体应描述其~~用于加工过程的~~有害物质管理~~方法~~。主体~~披露范围~~应披露以下信息：~~包括：~~

4.1 判定~~主~~体~~用于判定~~物质有害性的方法~~流程方式~~，包括适用的主体

特定政策或相关法规；

4.2 有害物质处理和使用风险评估潜在影响的风险评估方法；

4.3 旨在减缓~~避免和减轻~~泄漏、渗漏、中毒、事故及事件风险的政策和程序，这些风险可能对人类健康、当地社区及环境造成严重不利影响~~产生灾难性后果~~；以及

4.4 与泄漏、渗漏、中毒、事故及事件后果修复相关的政策和程序，这些事件可能对人类健康、当地社区或**及**环境造成严重的负面~~灾难性后果~~影响。

5 主体应披露~~描述~~其废弃物和有害物质管理工作在业务合作伙伴（例如承包商和分包商）之间如何协调的信息。

6 主体应披露~~描述~~其如何确保遵守和符合其废弃物及有害物质~~物质~~管理政策和程序的信息。

生态生物多样性影响

主题摘要

矿山的开发、经营、退役关闭及修复可能对地貌、植被和野生动物栖息地产生一系列生态影响生物多样性产生一系列生态影响，例如地貌改变、植被清除以及对野生动物栖息地的生态影响。煤炭作业尤其值得关注的影响是酸性岩排水，当地表和浅层地下水接触煤矿覆盖层时，会使水体受到重金属污染并呈现强酸性，对人类、动物和植被造成危害。采矿作业的生物多样性的生态影响可能影响储量估值并产生经营风险。矿山由于生态系统保护日益受到重视，的环境特征可能使主体面临声誉或监管风险，进而导致开采成本上升。在环境敏感区域，如具有保护地位地区，主体获取储量可能还会面临监管或声誉挑战。金属与采矿主体还会面临与矿山退役后场地修复相关的监管风险，其受限于适用的监管要求，根据先前批准的复垦计划计划恢复已开采土地。巨额重大成本可可能产生于：移除或覆盖废料堆、履行水处理义务，以及场地退役期间生命周期结束时拆除基础设施。此外，采矿作业通常也受保护濒危物种的法律约束。为项目生命周期的每个阶段制定有效环境管理计划的主体，可以最小化降低其合规成本和法律责任，减开发新矿山的阻力，并避免在获取许可证、获取储量及完成项目等方面的困难。

指标

EM-MM-160a.1. 对运营设施现役场址的环境管理政策和实践描述

1 主体应披露描述其在运营设施现役场址实施的环境管理政策和实践计划的信息，*包括：*如适用，包括：

1.1 该计划适用的生命周期全周期阶段，例如投标前（主体考虑收购某场地时）、勘探与评估、场地开发、生产经营、关闭、场地退役及生态恢复；

1.2 计划涵盖的生态影响类型涉及主题，例如，生态与生物多样性影响、废弃物产生、噪声、大气排放、水排放、自然资源消耗及危险化学品使用；

1.3 主体是否将环境减缓层级纳入项目开发与经营，例如采用 2020 年科学目标网络(SBTN)发布的《企业 AR3T 行动框架指南》或 2015 年跨行业生物多样性倡议（CSBI）的《缓解措施层级跨行业实施指南》；

1.4 计划的基本定义及参考依据，包括是否源自采用规范、指南、标准或法规；以及

1.5 1.4 是否这些是被制定于实体自身、行业组织、第三方机构（如非政府组织）、政府机构还是上述组织的组合制定环境管理政策与实践。

2 若环境管理政策和实践因资源类型、地理位置或运营类型显著不同，主体应描述这些差异。

~~如适用，主体应描述针对具有保护地位区域或关键栖息地区域的具体政策和实践。根据国际金融公司（IFC）《绩效标准 6：生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理》，这些区域被定义为：~~

2.1 ~~生物多样性价值高的区域，包括：（i）极危或濒危物种的重要栖息地；（ii）特有物种或有限物种分布的重要栖息地；（iii）支持全球物种重要迁徙或群集物种的栖息地；（iv）高度受威胁或稀有生态系统；或（v）与重要进化过程相关的区域。~~

3 若环境管理政策和实践不适用主体的所有运营设施，~~场地或业务~~，主体应披露包括在报告日期适用这些政策和实践的场地所占百分比。

4 ~~若环境管理政策与实践因资源或矿物类型（例如硅石与石膏）存在显著差异，则主体应分别描述各类资源对应的政策与实践差异。~~

~~45~~ 主体应说明其披露内容是否披露其政策和实践~~在多大程度上~~符合国际金融公司(IFC)~~IFC~~《环境与社会可持续性绩效标准》(2012 年版)，包括：

4.1 ~~5.1~~ IFC 绩效标准 1- *环境和社会风险与影响的评估和管理*；

4.2 ~~5.2~~ IFC 绩效标准 3- *资源效率和污染防治*；

4.3 ~~5.3~~ IFC 绩效标准 4- *社区健康、安全和治安*；以及

4.4 ~~5.4~~ IFC 绩效标准 6- *生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理*。

6 ~~其他相关参考文件可包括：~~

6.1 ~~联合 E&P 论坛或联合国环境规划署《石油天然气勘探开发环境管理：问题与管理方法概述》(1997 年)；以及~~

6.2 世界银行多方利益相关方倡议《实现油田和矿山的可持续退役和关闭：政府机构工具包》。

EM-MM-160a.2. 存在酸性岩排水的矿场所占百分比：1）预计会发生、（2）积极缓解、以及（3）正在处理或修复

1 主体应按矿场年度产量（按重量计算），披露其矿场中，向周围地表水或地下水产生酸性渗流的场址所占百分比，包括：（1）预计会发生、（2）积极缓解、以及（3）正在处理或修复。

2 若通过计算器模拟、化学评估或酸碱平衡计算评估后认为矿场可能形成酸性岩排水（ARD），则预计会发生酸性岩排水（ARD）。

3 若主体通过以下方法预防酸性岩排水（ARD），则认为酸性岩排水（ARD）正在积极缓解：储存或覆盖含亚硫酸盐矿物以防止氧化、防止洪水、密封矿山、将酸缓冲材料与产酸材料混合，以及对硫化物废物进行化学处理，例如，使用旨在杀死硫化物氧化细菌的有机化学品）。

4 若从矿区排出的酸性水被收集并经过废水处理过程（无论是主动还是被动的），则认为酸性岩排水（ARD）正在处理或修复。

5 酸性岩排水（ARD）也可称为酸性渗流或酸性矿山排水。

5.1 矿物或业务可能包括：铝、铜、锌、铁矿石、贵金属或钻石。

6 酸性岩排水（ARD）也可称为酸性渗漏或酸性矿山排水。

EM-MM-160a.3. （1）已探明储量和（2）可能储量位于或邻近环境敏感区域具有保护地位或濒危物种栖息地的矿产储量百分比

1 主体应在截至报告日分别披露位于或邻近环境敏感区域的运营设施相关的：~~(1)~~已探明的矿产储量及（2）储量的百分比及等级（金属含量百分比）。~~按重量计位于受保护区域或濒危物种栖息地的百分比。~~

1.1 每个百分比分别按以下方式计算：位于或临近环境敏感区的运营设施对应的受保护区域或濒危物种栖息地的已探明或可能储量吨数量~~（吨数）~~除以已探明储量总吨数或可能储量总吨数。

1.2 ~~主体应按级别（以金属含量百分比计）对其探明储量披露进行分项说明。~~

1.3 ~~如适用，主体应按矿产或业务单元对披露进行分项说明，其中矿产或业务单元可包括但不限于铝、铜、锌、铁矿石、铂族金属或钻石等披露包括已正式宣布未来经营并包含在批准扩展计划中的设施边界变更的经营设施。~~

2 主体运营设施的区域，由其作业的空间范围（即定义受干扰区域边界相关地理空间信息的多边形数据）来界定，该区域涵盖主体租赁、管理或拥有的任何租地、特许经营区或自有地产，以及与之相关的任何通行权或地役权。

~~主体应披露（2）按重量计位于受保护区域或濒危物种栖息地的可能储量百分比。~~

2.1 披露内容应包括已正式宣布未来运营计划以及经批准扩建计划中包含的设施边界变更的运营设施信息。

~~计算储量百分比应按位于受保护区域或濒危物种栖息地的可能储量吨数，除以可能储量总吨数计算。~~

~~2.2 主体应按级别（以金属含量百分比计）对可能储量披露进行分项说明。~~

~~2.3 若适用，主体应按矿产或业务单元对披露进行分项说明，其中矿产或业务单元可包括但不限于：铝、铜、锌、铁矿石、铂族金属或钻石等。~~

3 环境敏感区域，是指主体的资产或活动与与被视为生态敏感区域的自然环境相互作用的区域。此类区域定义为：

3.1 对生物多样性具有重要意义；

3.2 具有高度生态系统完整性；

3.3 生态系统完整性呈快速下降趋势；或

3.4 对生态系统服务提供具有重要意义。

4 环境敏感区域包括：

4.1 国际自然保护联盟（IUCN）保护区（Ⅰ-Ⅵ类）；

4.2 《拉姆萨尔公约》国际重要湿地；

4.3 联合国教育，科学及文化组织（UNESCO）世界遗产地；

4.4 联合国教科文组织人与生物圈计划的生物圈保护区 “核心区”；

4.5 欧盟“自然 2000”（Natura 2000）保护区；

4.6 “海洋 + 栖息地”保护区（海洋和沿海地区）；

4.7 由相关国家和地区机构通过的法律或其他有效方式认证、划定并管理的明确地理区域，以实现对自然及相关生态系统服务和文化价值的长期保护，（例如，世界保护区数据库中所列并在 “保护地球”网站上标注的保护区）；或者

4.8 濒危物种栖息地，即已知在《国际自然保护联盟濒危物种红色名录》中被列为极危或濒危等级物种栖息的区域。

4.8.1 若物种在某一区域栖息、在繁殖季或非繁殖季出现，或利用该区域作为迁徙通道，则视为该物种栖息于该区域。

4.8.2 就本披露而言，“迁徙通道” 指迁徙物种在其正常迁徙路线上任何时候所栖息、暂时停留、穿越或飞越的所有陆地或水域。

3 ~~符合下列条件之一的储量，即视为位于受保护区域：~~

3.1 ~~国际自然保护联盟(IUCN)划定的保护地（I-VI 类）；~~

3.2 ~~《拉姆萨尔公约》认定的国际重要湿地；~~

3.3 ~~联合国教科文组织(UNESCO)世界遗产地；~~

3.4 ~~教科文组织"人与生物圈计划"(MAB)认定的生物圈保护区；~~

3.5 ~~"自然 2000"(Natura 2000)保护区网络；或~~

3.6 ~~符合 IUCN 保护地所定义的区域："保护地是指通过法律或其他有效方式，为实现自然及其相关生态系统服务和文化价值的长期保护而明确划定、认可、管理和维护的地理空间"[17]。~~

3.6.1 ~~此类区域可能收录于《世界保护地数据库》(WDPA)，并在 Protected Planet 平台标注。~~

4 ~~当储量位于或邻近世界自然保护联盟(IUCN)《濒危物种红色名录》中列为极危(CR)或濒危(EN)等级的物种现存区域时，即被视为处于濒危物种栖息地范围内。~~

[17] ~~世界自然保护联盟（IUCN），《保护区管理类别应用指南》，2008 年，第 8-9 页~~

4.1 ~~若某物种在特定区域内符合以下任一条件，则视为该区域现存物种：作为留居种长期栖息、在繁殖季或非繁殖季出现、或将此区域作为迁徙通道利用。~~

4.1.1 ~~披露标准中，"迁徙过境"定义为：迁徙物种在其正常迁徙路线上任何时段栖息、暂留、穿越或飞越的所有陆地及水域空间。~~

5 主体的运营设施被定义为"位于或邻近"环境敏感区域的条件是：当该设施的任何运营空间足迹位于环境敏感区域内，或其边界五公里~~（km）~~范围内时。~~就本披露要求而言，"邻近"定义为受保护区域或濒危物种栖息地边界五公里（km）范围内，且与主体已探明和可能储量所在地相关。~~

6 主体应根据 IFRS 会计准则或其他公认会计原则的要求，在最大可行范围内，使用与其编制相关财务报表或其他通用目的财务报告时相同的数据、假设及计算方法，来确定本披露所涉及的已探明储量和可能矿产储量。

~~储量是指在储量确定时，可经济且合法地开采或生产的矿床重量。~~

6.1 主体应披露用于确定其财务报表或其他通用目的财务报告中矿产储量数量的适用所在国家和地区法律法规，或其他指引。

~~已探明储量需满足：(i)矿床数量根据露头、探槽、巷道或钻孔揭露的尺寸计算得出，品位或质量基于详细采样结果确定；(ii)检查、采样和测量点布置足够密集，且地质特征明确，使得储量的规模、形态、深度和矿物成分得以准确界定。~~

6.2 主体在进行此类披露时，应当在可能的范围内，使用与编制其相关财务报表或其他通用目的财务报告相同的数据、假设和计算方法，来确

定其已探明和可能的矿产储量，并遵循《国际财务报告准则》或其他公认会计原则的要求。

~~计算储量是指其数量与品位（质量）基于与已探明储量相似的信息计算得出，但检查、采样和测量点间距较大或分布合理性较低。虽然可能储量的确定程度低于已探明储量，但仍具有足够高的可信度以推定观测点之间的连续性。~~

7 ~~主体应遵循矿产储量国际报告标准委员会(CRIRSCO)的指引对矿石储量和矿产资源进行分类，包括使用"胜任人员"编制信息。~~

8 ~~主体可分别识别得到其他生态、生物多样性或保护指定的储量，如联合国环境规划署世界保护监测中心(UNEP-WCMC)《A-Z 生物多样性重点地区指南》所列区域的储量。~~

9 ~~主体可讨论虽处于保护区或濒危物种栖息地，但生物多样性或生态系统服务面临的风险较低的储量。对于官方没有认定为高生物多样性价值但对生物多样性或生态系统服务构成高生态风险的储量，主体亦可进行类似讨论。~~

EM-MM-160a.4. (1)运营总空间范围，2)受干扰区域面积及(3)已恢复区域面积

1 主体应披露截至报告日其(1)运营总空间范围, 以平方公里（km^2）为单位。

1.1 主体的运营总空间范围包括当前及以往期间受干扰但未恢复的累积区域。

1.2 受干扰区域定义为相对于原始基准状态，因人类活动而改变区域条件的地理区域总和。

1.2.1 人类活动指主体的活动和运营，这些活动和运营与之前相比，在物理上干扰、改变、覆盖、压实、移动或以其他方式改变了陆地、淡水水生或海洋生态系统的特征。

1.2.2 主体的运营总空间范围包括当期受干扰区域，且在所有后续报告期内持续受干扰区域，除非该区域已被恢复。

1.2.3 对于水体，受干扰区域包括水面以下的底部或海床。

1.3 披露内容包括主体在租赁、管理或拥有的租地、特许经营区或自有地产上，以及相关地役权或通行权范围内，对陆地、淡水水生环境或海洋生态系统（土地、湿地、河流、航道、沿岸或海洋）的空间范围累积计量面积。

1.4 本披露包括所有活跃场地、等待恢复的近期退役场地，以及正在恢复中的场地。

1.5 已恢复区域定义为根据适用的国家和地区的法律法规完成修复的先前受干扰区域。

1.6 如果主体运营所在的国家和地区没有适用的法律法规定义已修复的先前受干扰区域，则已恢复区域被定义为通过人工干预使退化、受损或遭破坏的区域或生态系统恢复至近似原始参考状态的累积地理区域。

1.6.1 生态恢复被定义为重新建立生态系统的组成、结构与功能，通常使其恢复至原始（干扰前）状态或接近原始的健康状态。生态恢复侧重于生物多样性保护与生态完整性。

1.6.2 生态系统恢复被定义为一个已恢复的区域，区域在正常范围内的环境压力与干扰下表现出韧性，并在生物或非生物流动及文化互动方面与相邻生态系统互动。生态系统具备足够的生物和非生物资源以维持其结构与功能，且能够在无需进一步协助或者补贴时继续发展，即为已恢复。

2 主体应披露当前报告期内因其运营而(2)受干扰区域面积（km^2）。

3 主体应披露报告期内因其运营而(3)先前受干扰并已恢复的区域面积（km^2）：

3.1 根据适用法律法规，完成闭矿后修复与整治的区域（即使需后续监测），不再计入经营总占地面积。

4 披露内容包括因在报告期内完成的收购、合并及资产剥离或处置对主体运营总空间范围、受干扰区域或已恢复区域的任何调整信息。

安全，人权与原住民权利

主题摘要

在冲突地区以及治理制度、法治或保障人权的立法薄弱或缺失的地区运营时，金属和采矿主体面临额外的社区相关风险；在原住民等弱势社区所在地运营亦是如此。主体在使用私人或政府安保力量保护员工和资产时，可能在知情或不知情的情况下导致人权侵犯，包括使用过度武力。被认为参与人权侵犯或未能尊重原住民权利的主体，可能面临抗议、骚乱或许可证被暂停的情况。这些主体可能因此承担高额的赔偿或和解成本，并对其在该地区的储备资产价值进行减记。在缺乏适用法律或法规处理此类情况的情况下，多个国际机制已出台，以为主体提供指导。这些机制包括在影响原住民的决策中，获取其自由、事先且知情的同意。一些国家已经实施了保护原住民权利的具体法律，这增加了主体若侵犯这些权利所面临的合规风险。

指标

EM-MM-210a.1. 位于或邻近冲突地区的(1) 已探明储量和 (2) 可能储量的百分比

1 主体应披露 (1) 其位于或邻近活跃冲突地区的已探明储量的百分比（按重量计）和等级（金属含量百分比）。

1.1 已探明储量的百分比应计算为位于或邻近活跃冲突地区的已探明储量（吨），除以已探明储量总量。

1.2 主体应按照已探明储量级别（金属含量百分比）提供分类披露。

1.3 在相关时，主体应提供按矿物或业务单元列示的分类披露，矿物或业务单元包括诸如铝、铜、锌、铁矿石、铂族金属和钻石。

2 主体应披露 (2) 其位于或邻近活跃冲突地区的可能储量的百分比（按重量计）和等级（金属含量百分比）。

2.1 可能储量的百分比应计算为位于或邻近活跃冲突地区的可能储量数量（吨位），除以可能储量总量。

2.2 主体应提供按可能储量等级（金属含量百分比）分项披露。

2.3 在相关时，主体应提供按矿物或业务单元列示的披露明细，矿物或业务单元包括诸如铝、铜、锌、铁矿石、铂族金属和钻石。

3 根据乌普萨拉冲突数据计划 (UCDP)，活跃冲突被定义为：

3.1 冲突，无论是国家间还是非国家间冲突，如果任意对抗方在一年内有至少 25 例与战斗相关的死亡案例，则被视为活跃冲突地区。

4 如果储量位于与活跃冲突所在的同一国家内，则该储量视为位于或邻近活跃冲突地区。

4.1 如果主体能证明冲突仅限于某一不邻近其储量所在地的地区、州或指定区域，则可将这些储量排除在披露范围之外。

4.2 如果储量位于邻近战乱的国家、地区或州，或可合理预期其经营将受到该活跃冲突影响，则这些储量应纳入披露范围。

5 储量是指在确定储量时，可以在经济上和法律上被开采或生产的矿床重量。

5.1 已探明储量是指满足以下条件的储量：(i) 矿床根据露头、沟渠、巷道或钻孔中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 (ii) 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。

5.2 可能储量是指其数量、级别或质量计算所使用的信息均与已探明储量相似的储量，但其检查、取样和测量的地点相距较远或间距不够充分。可能储量的可靠程度虽低于已探明储量，但足以用于认定观测点之间的连续性。

6 主体应遵循矿石储量国际报告标准委员会 (CRIRSCO) 关于矿石储量和矿产资源分类指南，包括使用“合资格人”来编制信息。

EM-MM-210a.2. (1) 已探明储量和 (2) 可能储量位于或邻近原住民土地的百分比

1 主体应披露 (1) 其位于或邻近被视为原住民土地的已探明储量的百分比（按重量计）和等级（金属含量百分比）。

1.1 已探明储量的百分比应计算为位于或邻近被视为原住民土地的已探明储量（吨），除以已探明储量总量。

1.2 主体应按照已探明储量级别（金属含量百分比）提供分类披露。

1.3 在相关时，主体应提供按矿物或业务单元列示的分类披露，矿物或业务单元包括诸如铝、铜、锌、铁矿石、铂族金属和钻石。

2 主体应披露 (2) 位于或邻近被视为原住民土地的可能储量的百分比（按重量计）和等级（金属含量百分比）。

2.1 可能储量的百分比应计算为位于或邻近被视为原住民土地的可能储量（吨），除以可能储量总量。

2.2 应按照可能储量级别（金属含量百分比）提供分类披露。

2.3 在相关时，主体应提供按矿物或业务单元列示的分类披露，矿物或业务单元包括诸如铝、铜、锌、铁矿石、铂族金属和钻石。

3 原住民土地，是指根据《联合国土著人民权利宣言》第 33 条和国际劳工组织公约 第 169 号，自我认同为原住民的人群所占据的土地，且基于联合国采纳的“原住民”工作定义，这些人群通常具有以下一个或多个特征，例如：

3.1 与殖民前或定居前社会的历史延续性；

3.2 与领地及周边自然资源存在紧密联系；

3.3 独特的社会、经济或政治体系；

3.4 独特的语言、文化与信仰；

3.5 形成社会的非主导群体；以及

3.6 致力于作为独特人民和社区，维护并传承其祖传环境与体系。

4 就本披露而言，“邻近”定义为：距离被视为原住民土地边界以及主体已探明和可能储量位置五公里范围内。

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产资源重量。

5.1 已探明储量是指满足以下条件的储量：(i) 矿床根据露头、沟渠、巷道或钻孔中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 (ii) 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。

5.2 可能储量是指其数量、级别或质量计算所使用的信息均与已探明储量相似的储量，但其检查、取样和测量的地点相距较远或间距不

够充分。可能储量的可靠程度虽低于已探明储量，但足以用于认定观测点之间的连续性。

5 主体应遵循矿产储量国际报告标准委员会 (CRIRSCO) 关于矿石储量和矿产资源的分类指南，包括使用“合资格人”进行信息编制。

EM-MM-210a.3. 关于人权、民权利以及在冲突地区经营的参与流程和尽职调查实践的讨论

1 主体应描述在其已经营或计划经营的社区中关于土著居民权利的尽职调查实践和程序，可能包括：

1.1 遵守国际劳工组织 (ILO) 第 169 号公约；

1.2 使用自由、事先和知情同意（或协商）流程；

1.3 建立项目申诉机制；以及

1.4 建立正式的社区协议。

2 主体应描述其在维护人权框架所涵盖原则方面的尽职调查实践和程序，例如：

2.1 国际劳工组织 (ILO)《工作中基本原则和权利宣言》以及关于结社自由（第 87 号）、集体谈判（第 98 号）、强迫或强制劳动（第 29 号和第 105 号）、童工（第 138 号和第 182 号）、公平薪酬（第 100 号）和歧视（第 111 号）的基本 ILO 公约；

2.2 联合国发布的《工商企业与人权指导原则》，特别是人权尽职调查（原则 17a-c）；以

2.3《安保与人权自愿原则》。

3 主体应讨论其在冲突地区经营时的实践和程序，例如：

3.1 根据经济合作与发展组织 (OECD)《关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南》中概述的五步框架描述其方法。

4 冲突地区是指与活跃冲突位于同一国家，或临近活跃冲突并可合理预期将影响主体经营的区域。

5 根据乌普萨拉冲突数据计划 (UCDP)，活跃冲突被定义为：

5.1 “冲突，无论是国家间还是非国家间冲突，如果任意对抗方在一年内有至少 25 例与战斗相关的死亡案例，则被视为活跃冲突地区。”

6 讨论应包括项目开发所有阶段（项目开发前、开发中和开发后）使用的尽职调查流程。

7 讨论内容可能包括该主体在尽职调查实践中如何考虑当地或区域因素，特别是在人权方面的考量（如适用，尤其是原住民权利），以及在冲突地区的经营情况。

8 讨论可以包括主体为确保证组织各层级遵守其政策和实践而建立的治理机制。

9 讨论应包括实践如何适用于商业伙伴，如承包商、分包商、供应商及合营安排伙伴。

9.1 如果实践不适用于商业伙伴，主体可以讨论阻碍此类实践适用的因素。

社区关系和原住民权利

主题摘要

采矿活动一般持续多年，~~设施处于长期工作状态，~~并可能对当地社区产生~~广泛的不利~~广泛影响。当地社区的支持对于主体获得采矿活动许可和租约很必要。此类活动可能引发社区生计相关担忧，并导致主体与社区之间对当地资源上的争夺。从这些资源中获得经济利益的主体，其经营有赖于东道国政府和社区的善意，必须以诚信态度提供相应的社会经济利益，以维持这种善意。失去善意可能导致额外税收、征费或监管处罚、储量开采受限以及出口管制。在原住民所在地及邻近区域经营的主体面临更高风险；社区关系处理不当可能引发抗议或法律诉讼，导致经营中断。未能考虑社区关切和原住民权利的主体可能面临罚款、赔偿金、和解费用及资产减值。主体可通过促进社区参与、遵守当地法律及遵循国际准则（如获取原住民自由、事先且知情的同意）来降低这些风险。采取有效社区参与策略，如将社区参与机制整合入项目各阶段的主体，可以避免经营中断、培育社区善意、建立良好声誉并提升其前景。~~社区权利和利益可能因采矿经营带来的环境和社会影响而受到影响，例如获取当地能源或水资源方面的竞争、空气和水排放，以及经营产生的废弃物。采矿主体依赖当地社区的支持以获得许可和租约，以及顺利开展经营活动不受干扰。如果社区干预，或游说政府干预采矿主体在储量获取、开发和生产方面的权利，主体可能会遭受不利的财务影响。除社区对项目直接影响的担忧外，采矿活动的存在还可能引发与社区教育、健康、生计和粮食安全等相关的社会经济问题。从事寻租行为、利用社区资源却未回报相应的社会经济利益的金属和采矿主体，可能会面临东道国政府和社区的行动，限制其活动或增加额外成本，可能包括征~~

~~收临时税和实施出口限制。主体可以在全球经营中采用多种社区参与策略，管理与社区权利和利益相关的风险与机遇。这些策略通常以将社区参与融入项目周期各个阶段为基础。主体开始采用“共享价值”的方法，即在为社区提供显著社会经济利益的同时，实现自身经营盈利。~~

指标

EM-MM-210b.1. 用于管理社区权利和利益相关的风险和机遇的流程流程讨论

1 主体应披露讨论其在运营地区~~开展业务~~如何管理与社区权利和利益相关的可持续相关风险和机遇的~~流程、程序和实践~~。这些包括与经济、环境、社会和文化因素相关的权利和利益，例如：~~社区的权利和利益包括：~~

1.1 ~~经济权利和利益，可能包括~~就业、公平工资、薪酬透明度、国家资源治理以及对基础设施和农业用地的尊重；

1.2 ~~环境权利和利益，可能包括~~清洁当地空气和水，以及安全的废弃物~~排放~~和处置；

1.3 ~~社会权利和利益，可能包括~~充足的医疗保健~~医疗健康~~、教育和住房；以及

1.4 ~~文化权利和利益，可能包括~~文化遗产（例如，圣地或墓地）的保护和保存。

2 主体应披露以下相关信息，~~若~~相关：

2.1 该过程~~实践~~适用的生命周期~~全周期~~阶段，例如，投标前（当主体考虑收购~~某场地~~时）、勘探与评估、场地开发、生产运营、关闭、场地退役及修复；

2.2 主体流程实践中明确规定的社区权利和利益~~（如上所列）；以及~~

2.3 主体如何识别、评估、优先排序和监控与社区权利和利益相关的风险和机遇，包括这些流程是否以及如何整合入和影响主体的整体风险管理流程；

2.4~~2.3~~ 主体流程~~程序~~的定义及参考依据，包括是否是行为准则、指南、标准或法规；以及

2.5 ~~这些流程的制定~~是否由主体自身、行业组织、第三方机构（例如，非政府组织）、政府机构或上述联合组织制定流程。

3 社区相关的风险~~风险~~和机遇~~可能~~包括：腐败、非技术延误、法律和监管复杂性、当地社区就业、熟练劳动力的可获得性、本地商品和服务的采购、本地商品和服务的可用性~~和发展~~、充足基础设施（例如，港口、道路、桥梁或航运通道）的~~内容~~质量和可获得性、~~社区行动，以及与~~安置、土地使用和~~相关的挑战~~运营的社会许可。

4 主体应披露~~其政策和实践的一致程度~~其流程是否与国际金融公司 (IFC) 2012 年《环境和社会可持续性绩效标准》保持一致，包括：

4.1IFC 绩效标准 4，社区健康、安全和治安；

4.2IFC 绩效标准 5，土地征用和非自愿迁移；以及

4.3IFC 绩效标准 8，文化遗产。

5 披露包括主体流程~~讨论应包括实践如何~~如何适用于商业伙伴，例如承包商、分包商、供应商及合资安排伙伴。

6 披露~~主体可描述其~~包括主体为消除或减轻社区风险或解决社区关切所做的努力，包括：~~可能包括：~~

6.1 使用社会影响评估 ~~(SIA)~~ 来评估、管理和减轻风险；

6.2 努力与利益相关方沟通、建立共识并与社区合作；~~以及~~

6.3 社区参与的频率；

6.4 用于社区参与计划的投资金额；以及

6.5 为社区和主体提供可量化利益的“共享”或“混合”价值项目。

7 主体应披露相关的定量信息，以描述其面临的社区相关风险，例如主体的估计风险价值。~~可以通过计算总估计风险价值来量化社区风险，即不受国家、地区或社区风险（以下简称“国家风险”）影响的项目价值与经风险调整后的项目价值之差。~~

7.1 风险价值定义为未考虑社区相关风险的项目价值与调整了这些风险的项目价值之间的差额。

~~该计算可使用适当的估值模型进行；资本资产定价模型 (CAPM) 的变体通常用于评估国家风险。~~

~~7.1.1 风险价值可通过在现金流折现法 (DCF) 分析中使用额外折现率溢价计算项目净现值来确定。~~

~~7.1.2 在使用现金流折现法分析计算项目净现值时，风险价值可表示为因国家风险导致的项目预期现金流减少。~~

~~7.1.3 如果项目已对国家风险投保，在使用现金流折现法计算项目净现值时，风险价值可表示为因保险成本导致的项目现金流减少。~~

~~7.2 国家、地区或社区风险可能包括：腐败、商业法律结构、政治稳定性、监管、种族冲突、当地市场稳定性、熟练劳动力可获得性、~~

~~重新安置和土地获取、基础设施（例如，港口、道路、航运通道）的获取质量，或总体运营许可。~~

7.1.1~~7.2.1~~ 这些风险可以可能因国家和地区和项目层面而异。

~~7.2.2 这些风险不同于主权风险，后者定义为中央银行或政府背景主体有意或无意债务违约，或显著改变重要经济变量（如货币汇率、进口比率和货币供应）的可能性。~~

~~7.3 主体应识别并描述其项目特有的国家风险和独特经营背景。~~

~~7.3.1 该描述可能包括识别国家、地区和社区风险或讨论具体项目。~~

~~7.3.2 该描述可能包括讨论主体如何减轻这些风险（例如，通过社区参与伙伴关系和混合价值项目）；主体应根据上述方法量化此风险的降低。~~

~~7.3.3 该讨论应在广义国家风险分类之外（例如，现行的经合组织(OECD)国家风险分类、标普国家风险评级和世界经济论坛全球竞争力指数）。~~

~~7.4 主体可描述用于评估项目资本支出的模型或方法，例如调整后的折现率、预期现金流或其他方法。~~

EM-MM-210b.2. (1) 非技术性延误次数和 (2) 闲置总天数非技术性延误持续时间

1 主体应披露 (1) 非技术性延误的总次数，~~以及 (2) 因非技术因素导致场地关闭或项目延误的持续天数。~~

1.1 非技术性延误定义为因待批的监管许可或其他社区相关风险（如抗议活动），导致的停工和项目延误。

2 主体应披露 (2) 因非技术性延误导致的总闲置天数。

~~范围可能包括：因待批监管许可导致的停工和项目延误，或与社区关切、利益相关方抵制或抗议，或武装冲突相关的其他政治性延误。~~

2.1 “闲置天数”定义为因非技术性延误导致的工作日损失天数。

2.2 总闲置天数为各次非技术性延误闲置天数之和。

2.2.1 如果主体在不同地点同时经历停工或项目延误，重叠期仅计算一次。

3 本披露不包括有组织的劳工集体行动（罢工）、雇主行动（闭厂）以及与社区相关风险无关的技术情况（如许可审批延期）导致的延误。

~~本披露范围不包括 EM-MM-310a.2 中已披露的罢工和停工所导致的延误。~~

4 主体应提供~~可能讨论具体~~相关延误信息，包括相关成本、每次非技术性延误的根本原因、对生产的影响、~~已解决延误的纠正措施，以及~~持续的非技术性延误状态和已采取的纠正措施。

EM-MM-210b.3. 位于或邻近原住民土地的 (1)已探明 和 (2) 可能矿产储量所占的百分比

1 主体应分别披露报告日其（1）已探明矿产储量和（2）可能矿产储量中，与位于或邻近原住民土地的运营设施相关的储量的百分比及级别（金属含量百分比）。

1.1 各百分比分别计算为，位于或邻近原住民土地的运营设施相关的已探明或可能矿产储量吨数，除以已探明储量总吨数或可能储量总吨数。

1.2 主体应按其已探明和可能矿产储量的级别（以金属含量百分比表示）对披露内容进行细分。

2 主体运营设施的区域由该设施在其租赁、管理或拥有的任何租赁权地、特许权或财产上的运营空间范围（定义受干扰区域边界的地理空间信息的多边形数据），以及与之相关的通行权或地役权来定义。

2.1 披露内容包括已正式宣布未来运营计划以及经批准扩建计划中包含的设施边界变更的运营设施信息。

3 原住民土地，是指根据 2007 年联合国《土著人民权利宣言》第 33 条及 1989 年国际劳工组织《土著和部落人民公约》（第 169 号）确定的土著人民所占据的区域。根据联合国采用的工作定义，原住民具有以下一项或多项特征：

3.1 与殖民前或定居前社会的历史延续性；

3.2 与领土及周边自然资源存在紧密联系；

3.3 独特的社会、经济或政治体系；

3.4 独特的语言、文化和信仰；

3.5 形成社会的非主导群体；以及

3.6 致力于作为独特的人民和社区，维护并传承其祖先的环境和体系。

4 若主体的运营设施的空间范围的任何部分位于原住民土地边界内，或在原住民土地的公认边界五公里（km）范围内，则该设施被定义为"位于或邻近"原住民土地。

5 主体应根据国际财务报告会计准则或其他公认会计原则的要求，在最大可能范围内，使用与其编制相关财务报表或其他通用目的财务报告时相同的数据、假设及计算方法，来确定本披露所涉及的已探明储量和可能矿产储量。

5.1 主体应披露用于确定其财务报表或其他通用目的财务报告中矿产储量数量所适用的国家和地区的法律或法规，或其他指南。

5.2 若没有适用的国家和地区法律或法规或其他指南来确定矿产储量，主体应使用矿石储量国际报告标准委员会发布的矿产储量分类指引。

EM-MM-210b.4. 与维护原住民权利相关的参与流程和尽职调查实践的描述

1 主体应披露其在已运营或计划运营地区与原住民权利相关的参与流程和尽职调查实践相关信息，包括主体是否：

1.1 遵循国际劳工组织 1989 年发布的《土著和部落人民公约》（第 169 号）以及联合国 2007 年发布的《土著人民权利宣言》的原则；

1.2 使用自由、事先和知情同意（或协商）流程；

1.3 建立合作伙伴关系和共同决策机制；

1.4 设立项目申诉程序；以及

1.5 执行正式的社区协议。

2 主体应提供其在项目开发过程中使用的参与流程和尽职调查实践的信息，包括所考察的当地或区域因素，以及用于监督员工合规性的治理机制。

3 主体应描述这些流程与实践是否以及如何适用于其商业伙伴，例如，承包商、分包商、供应商和合资安排伙伴。

冲突地区经营

主题摘要

金属与采矿主体可能在受冲突影响和高风险地区经营，这些地区的特点是政治不稳定、治理薄弱或存在活跃冲突，且缺乏健全的司法机构和监管监督或执法。在这些地区，保护工人和资产的完整性免受安全风险影响，可以帮助主体避免员工受伤、运营中断、成本上升、资产减值以及石油储量获取减少。使用私人或政府安保力量来保护工人和资产的主体，可能会有意或无意地助长侵犯人权的行为，包括使用过度武力，从而引发更多的公众和法律审查。这些风险可限制主体未来的发展，对投资机会产生负面影响，并提高主体的资本成本。为管理这些风险，主体可以在受冲突影响和高风险地区采用参与流程和尽职调查实践，包括使安全措施与国际标准保持一致。通过加强在安全形势动荡地区经营的风险管理，主体可以保护其员工、维护资产价值、降低融资成本，并提升其长期韧性与发展前景。

指标

EM-MM-210c.1. (1) 已探明 和 (2) 可能矿产储量位于受冲突影响和高风险地区的百分比

1 主体应分别披露报告日其（1）已探明矿产储量和（2）可能矿产储量中，位于受冲突影响和高风险地区的运营设施相关的储量的百分比及级别（金属含量百分比）。

1.1 每个百分比分别计算为：位于受冲突影响和高风险地区的运营设施相关的已探明或可能矿产储量吨数，除以已探明总储量吨数或可能总储量吨数。

2 主体运营设施的区域由该设施在其租赁、管理或拥有的任何租赁权地、特许权或财产上的运营空间范围（定义受干扰区域边界的地理空间信息的多边形数据），以及与之相关的通行权或地役权来定义。

2.1 披露内容包括已正式宣布未来运营计划的运营设施信息，以及经批准扩建计划中包含的设施边界变更。

3 受冲突影响和高风险地区遵循 2016 年经济合作与发展组织（OECD）《受冲突影响和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》第三版定义。

3.1 受冲突影响及高风险地区的判定依据是存在武装冲突、大规模暴力或其他风险。此类地区通常以大规模侵犯人权行为和违反国内法或国际法为特征。

3.2 受冲突影响地区有形式多样，包括涉及两个及以上国家的国际冲突，或非国际性冲突，如解放战争、叛乱或内战等。

3.3 高风险地区包括存在政治动荡或压制、制度薄弱、安全缺失、民用基础设施崩溃及大规模暴力行为的区域。

4 若设施运营空间范围的任何部分位于受冲突影响或高风险地区，则主体的运营设施被视为位于受冲突影响或高风险地区。

4.1 若运营设施邻近受冲突影响或高风险地区，且可合理预期会影响主体发展前景，则主体应披露与这些运营设施相关的矿产储量。

5 主体应根据国际财务报告会计准则或其他公认会计原则的要求，在最大可能范围内，使用与其编制相关财务报表或其他通用目的财务报告时相同的数据、假设及计算方法，来确定本披露所涉及的已探明储量和可能矿产储量。

5.1 主体应披露用于确定其相关财务报表或其他通用目的财务报告中的矿产储量的适用国家和地区的法律或法规，或其他指南。

5.2 在缺乏适用国家和地区的法律或法规来确定矿产储量的情况下，主体应使用矿产储量国际报告标准委员会发布的矿产储量分类指南。

EM-MM-210c.2. 受冲突影响和高风险地区运营的参与流程和尽职调查实践说明

1 主体应披露其在经营或计划经营的受冲突影响和高风险地区所采用的参与流程和尽职调查实践相关信息，包括主体是否：

1.1 遵循 2016 年经济合作与发展组织（OECD）《关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南》第三版（以下简称，OECD 尽职调查指南）附件一所述基于风险的矿产供应链尽职调查五步框架原则；以及

1.2 遵守《安全与人权自愿原则》等人权框架涵盖的原则。

2 受冲突影响和高风险地区根据 OECD 尽职调查指南定义。

3 主体应提供其在项目开发过程中使用的参与流程和尽职调查实践的信息，包括所考察的当地或区域因素，以及用于监督劳动力合规性的治理机制。

4 主体应说明这些流程与实践是否以及如何适用于其商业伙伴，例如，承包商、分包商、供应商和合资安排伙伴。

劳动实践

主题摘要

金属和采矿运营相关的工作条件可~~可~~能对劳动力体力要求高且具有危险性。有组织的工会~~工会~~组织在代表工人利益、管理集体谈判争取更高工资和更优工作条件方面发挥着重要作用。同时，金属与采矿主体可能~~通~~常在工人权益保障相比其他国家和地区可能相对薄弱的区域运营，但主体有机会为工人提供更强大的保障机制。~~工人关切的细微差别使~~得劳动关系管理对金属和采矿主体至关重要。与工人冲突可能导致罢工和其他干扰，从而延迟或停止生产。频繁停工导致收入损失和声誉损害。持续的劳资纠纷会对采矿主体的长期盈利能力产生不利影响。在机遇方面，良好的劳工实践可改善员工留任率与招聘，降低健康安全事故发生率，并提高生产效率。因此，主体可以从更好的管理劳工及其代表机构的关系中获益。

指标

EM-MM-310a.1. 受集体协议覆盖~~活跃劳动力~~的雇员百分比

1 主体应披露报告日受~~活跃劳动力~~集体协议覆盖的总雇员百分比。~~报告期间任何时间~~

~~1.1 主体活跃劳动力中的雇员人数按报按报告期内任何时间其雇佣的独立雇员最高人数计算~~。

1.1~~1.2~~ 集体协议是指主体与代表部分或全部~~雇员~~主体雇员的雇员组织就工作条件和雇佣条款 ~~雇员沟通、雇佣终止、雇佣条款、劳资关系，以及作为协议缔约方的雇员组织的权利和义务~~达成的协议。

1.2~~1.3~~ 雇员是指为向主体提供个人服务、法律或税务上被视为员工的个体。他们与主体之间根据适用国家和地区的法律或法规，通过经济依赖性等指标建立雇佣关系。~~在主体工资单上的员工，无论他们是全职、短期服务、兼职、高管、劳工、薪资制、季节性、外来务工或小时工。雇员不包括合同工。~~

1.2.1~~1.3.1~~ 雇员包括长期雇员、临时雇员、零时雇员、全职雇员和兼职雇员。

~~合同工是指不在主体工资单上，但受主体监督和管理的个人，包括独立承包商和第三方雇佣的人员（例如，临时工中介和劳务经纪人）。~~

2 百分比应计算为~~在报告期内任何时间~~集体协议覆盖的~~活跃劳动力中被雇佣~~雇员人数，除以~~报告期内工人~~雇员总~~数的~~平均数~~

~~3 披露范围包括主体雇佣的所有雇员，包括全职，兼职和临时工。~~

EM-MM-310a.2. (1) 停工次数，及 (2) 总闲置天数以及（2）罢工和闭厂持续时间

1 主体应披露 (1) 停工次数。~~1,000 名或以上工人持续一个完整班次或更长时间~~

~~1.1~~ 停工~~王~~范围是指在有组织的劳工与主体发生争议时采取的集体行动导致的停工和项目延误，包括~~包括~~罢工和闭厂。

1.1.1 罢工指雇员群体（不一定是工会成员）为表达诉求或施压要求而实施的临时性停工。

1.1.2 闭厂指劳动争议期间，为迫使雇员群体接受雇佣条款而临时中止或拒绝雇佣。

2 主体应披露（2）~~罢工与闭厂的持续时间，~~因停工导致的闲置总天数。

~~2.1~~ “闲置天数“是指因停工导致的工作日累计数量损失。~~停。~~

~~2.2~~ 闲置总天数~~应~~按每次停工天数~~每次停工涉及的产品和工人数量~~之和计算。

2.2.1 如果主体在不同地点同时发生停工，重叠期间只计算一次。

3 披露范围不包括因~~其他~~非技术原因导致的停工，例如因待批监管许可待批，或与社区关切，社区或利益相关方抵制或抗议，或武装冲突相关的其他延误导致的停工。~~如 EM-MM-210b.2 所披露。~~

~~EM-MM-310a. 注释~~

~~4~~ 1 主体应提供停工的相关信息，包括相关成本，~~描述~~每次停工原因（按劳动者所述），对生产的影响，持续停工的状态和采取的纠正措施。~~以及因此采取的任何纠正措施。~~

员工健康和安全

主题摘要

鉴于作业环境的高危险性，安全生产是矿业经营的核心要务。相较其他行业，金属与采矿主体~~金属与采矿行业具有相对~~的工伤死亡率长期处于高位。伤亡事故可源于与该行业相关的诸多危险，包括动力运营设备操作、大型机械作业及岩层结构失稳等固有风险。不良的健康和安全记录可导致罚款与处罚，推升提高合规成本并引发~~源于~~面临更严格的监管审查。主体保护雇员健康与安全，以及在所有层级工人~~雇员~~中培育安全和福祉福祉文化的能力，可能预防事故、降低成本、减少运营停产时间并提升劳动生产率。

指标

EM-MM-320a.1. （a）~~正式员工和~~（b）非员工工人的（1）致命事故数量和（2）总可记录事件率~~所有事故率，（2）死亡率，（3）未遂事件频率（NMFR），以及（4）工人健康、安全和应急响应培训的平均时长，以及（3）合同员工~~健康、安全与应急响应训练的平均时长

1 主体应分别披露（1）因工伤和职业病导致的 (a)雇员 和 (b) 非雇员死亡人数。

1.1 雇员是指向主体提供个人服务、法律或税务上被视为员工的个体。他们与主体之间根据适用的国家和地区的法律或法规，通过经济依赖性等指标建立雇佣关系。

1.1.1 雇员包括全职雇员、永久雇员、临时雇员、零时雇员和兼职雇员。

1.2 非雇员工人是指为主体提供个人服务、并如同法律或税务意义上的雇员般接受主体工作指令的个人。其工作受主体管控，但根据适用的国家和地区法律或法规，与主体不构成雇佣关系。

1.2.1 主体对非雇员工人的工作“管控”是指主体指导工作内容、控制工作方式方法或支配工作场所。主体与工人之间的合同类型（如劳务派遣机构或承包商）不必然决定主体是否管控工作。

1.2.2 工作受组织控制的非雇员工人包括劳务派遣工、学徒、承包商、实习生、自雇人士、分包商及志愿者。

1.3 雇员与非雇员工人统称为主体的"劳动力"或"工作人员"。

2~~1~~ 主体应分别披露（2） (a)雇员与(b)非雇员工人因工伤和职业病导致的~~(1) 所有事故，~~ 总可记录事故率(TRIR)。~~以及 (2) 工伤死亡率。~~

2.1 主体应使用适用的国家和地区标准定义可记录与不可记录事故。

2.1.1 若主体受多个国家和地区关于可记录和不可记录事故界定的法律法规约束，则主体应披露这些框架间的差异是否以及如何影响报告数据。

2.1.2~~1.1~~ 如果伤害或疾病导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、超出急救范围的医疗处理或意识丧失，通常被定义为可记录事故。此外，经医师或其他持照医疗专业人员诊断的重大伤害或疾病，即使未导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、超出急救范围的医疗处理或意识丧失，也应视为可记录事故。

~~1.1 事故包括：~~

~~1.1.1 在矿山作业区内发生的导致雇员死亡的工伤事故或致命事故；~~

~~1.1.2 非致命损伤或工伤导致的一天或以上的，或在岗期间工作受限的工作日数；~~

~~1.1.3 未发生任何导致工作日损失的事件或仅需医疗处理（超出急救范围）的事件，即，仅导致意识丧失或除急救以外的非致命伤害事件；以及~~

~~1.1.4 主体所在国家和地区特有的其他事故认定标准也可以纳入考量。~~

2.1.3 ~~1.2~~ 急救通常是指为在获得常规医疗治疗救治前对病患或伤者实施的紧急护理或处理，但其他~~不可记录事件的定义可能根据~~不同国家和地区的定义可能有所不同。指南。~~主体应披露用于指南来源的法律，法规或行业框架。~~

2.2. TRIR 定义为：（应记录事故数 × 1,000,000）/ 总工作小时数。

2.2.1. 若主体无法直接计算工作小时数，则应使用正常或标准工作小时数估算该信息，并考虑带薪休假（带薪假期、带薪病假、公共假期）等权益，并在披露中说明估算方法。

2.2.2. 若主体既无法直接计算页无法估算工作小时数，则应披露原因。

3 披露包括所有工人，无论其所在地点或雇佣类型。

~~2 主体应披露(3)~~ 工作相关~~未遂事件的未遂事件频率(NMFR)~~。

~~2.1 未遂事件是指虽未造成可记录的伤害、疾病、物理损害或环境破坏，但在其他情况下可能造成上述后果的不受控事件或事件链。~~

~~2.2 主体可披露其对未遂事件进行分类、识别和报告的流程。~~

~~3 所有披露的比率应按以下公式计算：（统计计数 × 200,000）/ 报告年度所有雇员的总工作小时数。~~

~~3.1 比率计算中的"200,000"代表 100 名全职工人每年工作 50 周、每周 40 小时所能提供的总工作小时数。~~

~~4 主体应披露 (4) 向其劳动力提供的健康、安全和应急管理培训的平均小时数。~~

~~4.1.培训应涵盖员工合理预期可能合理接触的职业风险及特定职业危害相关的职业健康、安全生产及应急准备相关的主题。~~

~~5 健康、安全和应急响应培训的平均小时数应按以下公式计算：(主体提供的合格培训总小时数) / (雇员总数)。~~

4 ~~6~~ 披露范围仅限于死亡、工伤事件和职业病。~~仅包括工伤事件。~~

4.1.~~6.1~~ 工伤事件定义为因工作环境中的事件或暴露导致的劳动力伤害和疾病。

4.1.1.~~6.2~~ 工作环境是指一个或多个工人~~雇员~~工作或因其雇佣条件而在场的场所及其他地点。

4.1.2.~~6.3~~ 工作环境不仅包括物理地点，还包括~~雇员~~工作~~过~~程中使用的设备或材料。

4.1 ~~6.4~~ 工人~~雇员~~在出差期间发生的事故，若在伤害或疾病发生时，工人~~雇员~~正在从事与雇主利益相关得工作活动，则视为工伤。

4.2 ~~6.5~~ 工伤事件必须是新发生的案件，而非先前已记录的伤害或疾病的更新事件。

5 主体应披露 (3) 向其劳动力提供的健康、安全和应急准备管理培训的平均小时数。

5.1 培训涵盖雇员合理预期可能接触的职业风险及特定职业危害相关的职业健康、安全生产及应急准备相关的主题。

5.1.1 培训包括适用国家和地区当局要求的、与职业风险或危害相关的技术性健康、安全和应急管理培训。

5.2 健康、安全和应急响应培训的平均小时数按照提供给劳动力的合格培训总小时数除以劳动力总数计算。

5.1.2 劳动力总数是指主体在报告日雇佣的雇员和非雇员的数量。

6 如果报告期内劳动力总数发生重大变化，主体应解释这些变化。

~~7 主体应披露以下每类雇员的比率：~~

~~7.1 直接雇员，是指列入主体工资单上的个人，无论他们是全职、短期服务、兼职、高管、工人、薪资制、季节工、外来务工人员或小时工；以及~~

~~7.2 合同工，是指不在主体工资单上，但受主体监督或管理的个人，包括独立承包商和由第三方（例如，临时工中介机构和劳务经纪人）雇佣的个人。~~

~~8 披露范围涵盖所有雇员，无论其工作地点或雇佣类型。~~

EM-MM-320a.2. 描述用于支持构建安全工作环境的管理系统

1 主体应披露以下相关信息：

1.1. 其如何在整个经营过程中营造安全工作环境，避免事故并最小化对其劳动力的长期健康风险；

1.2. 其如何在其价值链中管理安全并协调应急准备工作，例如通过技术、培训、企业文化、规则和指南执行以及监管合规；

1.3. 其如何管理与经营相关的长期健康风险，例如通过使用个人防护装备、

检测和监测；

1.4. 主体用于维持安全工作环境的安全管理系统，包括预防事件、死亡和疾病；

1.5. 主体为监测、管理或改进安全绩效而制定的领先指标，例如未遂事件报告、劳动力参与计划、减轻危害、应急演练或安全相关合规率；以及

1.6. 安全管理系统的实施包含安全与健康绩效追踪方面的进展，并获取体系运行效能的第三方验证。

2 主体应描述商业伙伴（例如，承包商和分包商）之间如何协调劳动力安全管理与应急准备。

供应链管理

主题摘要

金属生产对包括汽车、高科技和其他消费品行业在内的多种下游制造行业至关重要。金属生产依赖矿石和精矿等原材料，而这些原材料的开采通常涉及重大环境和社会影响，可能对当地社区、工人和生态系统造成不利影响。金属生产商面临来自客户日益严格的审查，要求其有效管理与矿石和精矿供应链相关的负外部性。如果其供应商未能有效管理环境和社会风险，金属生产商的供应链也可能因此中断。金属生产商可通过适当的供应商筛选、监测与互动，主动降低此类风险，以判断供应商是否存在非法、不合规或其他对环境或社会造成破坏的行为。

指标

EM-MM-430a.1. 有关环境和社会问题引起的供应链风险的管理流程的描述

1. 主体应披露其管理供应链中环境和社会风险的政策和程序。
    1.1. 披露内容包括与原材料采购相关的当前或预期风险、限制或机遇，例如：受限或有限供应的竞争、地缘政治不确定性、当地劳工条件、自然灾害、气候变化影响或适用法律法规变更等。
    1.2. 披露包括描述主体用于管理供应链环境和社会风险的流程，例如供应商筛选、行为准则、审计和认证等。
2. 主体应披露其采购原材料中由与环境或社会问题相关第三方核验的供应链认证或认可的比例（按成本计算）。

2.1. 主体应披露编制本披露所采用的可持续供应链认证和认可。

3. 若主体通过供应商审计管理这些风险，主体应披露审计是内部执行（第一方），独立执行（第三方），还是由同行（例如贸易组织）管理。

商业道德和透明度

主题摘要

商业道德管理及政府或个人付款适当程度的透明度管控是矿业行业面临的严峻挑战重大事件。与政府的关系尤为重要，这可以这是因为政府关系对该行业主体开展商业活动很重要关乎主体获取矿产采矿储量的途径。反腐败、反贿赂以及支付透明度的法律和倡议，建立了导致降低不当行为风险的监管机制。违反这些法律可能导致重大的一次性成本或更高的合规成本，而成功遵守此类法规可以避免不利后果。在腐败易发国家拥有大量储量或运营的主体可能面临更高的刑事不当行为或不合规风险。主体必须确保其治理结构和商业实践，可用于监测、管理和减缓减轻与腐败以及有意或无意参与非法或不道德支付、或向政府官员或私人赠送礼物相关的风险。不合规的主体可能面临严厉的处罚和额外的商业壁垒，而合规主体可以避免此类问题，有助于维持其社会经营许可。

指标

EM-MM-510a.1. 价值链中预防腐败和贿赂的管理体系系统描述

1.主体应描述披露其用于用于评估和管理其自身运营及价值链中商业伙伴相关的腐败和贿赂风险的管理体系系统以及尽职调查实践程序。

1.1.商业伙伴可能包括客户、供应商、承包商、分包商和合营安排伙伴。

1.2.管理体系的相关方面包括，如适用：

1.2.1.员工意识计划;

1.2.2.报告和跟进可疑违规行为的内部机制;

1.2.3.反腐败政策; 以及

1.2.4.应用《采掘业透明度倡议~~(EITI)~~标准》，~~其中可能~~包括以下条款：受益所有权、政要人士审查、许可和合同、社会性支出、项目层面支付、地方级付款、数据可获取性及多利益相关方参与机制建设。

2.披露包括主体~~可能讨论其~~（如适用）实施以下组织指引的相关信息：

2.1.经济合作与发展组织~~(OECD)~~反腐败指南；

2.2.国际商会~~(ICC)~~：2005 年《打击勒索和贿赂：国家商会行为准则与建议》；

2.3.透明国际：2013 年《反贿赂商业原则》；

2.4.联合国全球契约组织：10 项原则；~~以及~~

2.5.世界经济论坛~~(WEF)~~反腐败伙伴关系倡议~~(PACI)~~；以及

2.6.与预防腐败和贿赂相关的，可比较的适用国家和地区法律法规。

3.披露包括~~主体可能讨论其~~与支付透明度相关的主体适用的国家和地区法律或法规~~法律或法规~~的相关信息。

EM-MM-510a.2. 在透明国际腐败感知~~感知~~指数 20 个排名最低的国家的收入~~产量~~

1 主体应披露在透明国际腐败感知~~感知~~指数 (CPI) 排名最低的 20 个国家的经营和活动所确认的收入~~活动净产量~~。

1.1 20 个最低数值的排名应用于生成国家排名~~国家范围~~。由于多个国家可能并列同一排名，因此排名~~范围~~可能可以包括超过 20 个国家。

1.2 经营和活动相关收入包括主体在 CPI 排名低位国家，转移承诺生产的货物、销售商品或提供服务而确认的收入。

2 主体应使用报告日可获得的最新当前版本的 CPI。

~~3 产量应披露为矿物的可销售公吨数。~~

~~3.1 主体可能按矿物或业务单元提供分类核算，其中矿物或业务单元可包括（如适用）：铝、铜、锌、铁矿石、贵金属或钻石等。~~

~~3~~4 主体应披露~~可讨论~~ CPI 指数排名最低但商业道德风险低的 20 个低排名国家的经营活动相关信息。对于不在~~不含其中一个~~排名最低的 20 个国家中的国家，若主体认定他们在指数~~中存~~在特殊或高商业道德风险，也应披露~~提供相似讨论~~相关经营信息。

尾矿储存设施管理

主题摘要

金属与采矿业面临重大的运营危害，尤其是与尾矿储存设施 (TSF) 结构完整性相关的危害。此类设施的灾难性失效（例如，大坝溃坝）会向环境释放将大量废物流，以及潜在有害物质，对生态系统、民生保障、区域经济和社区造成深远影响。此类灾难性事件可以~~可能~~导致主体遭受重大财务损失，并会~~可能危害~~其社会经营许可。稳健的尾矿设施设计、管理、运营和关闭方法，以及对相关风险的适当管理，有助于防止此类事件发生。采用全面实践来维护 TSF 完整性和安全性的主体，确保~~可以通过确保主体~~高级管理层对尾矿管理的责任、~~在主体最高层进行管理~~频繁开展对尾矿储存设施的内外部独立技术审查，并对安全隐患采取即时的减缓措施响应~~实施~~确保。~~关于安全问题，此外~~强大的安全文化以及完善的应急准备和响应计划，可以在事件发生时减轻其影响和财务后果。主体~~在发生故障时与~~长期修复和损害赔偿相关的义务可能无限期持续。~~可能导致额外的财务影响~~。主体~~主体~~在事件发生后履行此类义务的能力是应急准备的额外组成部分。

指标

EM-MM-540a.1. 尾矿储存设施清单表：(1) 设施名称, (2) 位置, (3) 所有权状态, (4) 运营状态, (5) 施工方法, (6) 最大允许储存容量, (7) 当前储存尾矿数量量, (8) 后果分类, (9) 最近一次独立技术审查日期, (10) 重要发现, (11) 缓解措施和(12) 现场特定应急准备和响应计划 ~~(EPRP)~~

1　主体应披露其尾矿储存设施清单。

1.1. 尾矿储存设施的定义由~~应与~~全球尾矿审查《全球尾矿管理行业标准》

(GISTM)提供保持~~一~~致。

2 对于每个尾矿储存设施，主体应披露 (1) 设施名称, (2) 位置, (3) 所有权状态, (4) 运营状态, (5) 施工方法, (6) 最大允许储存容量, (7) 当前储存尾矿数量~~量~~, (8) 后果分类, (9) 最近一次独立技术审查日期, (10) 重要发现, (11) 减缓措施, 和 (12) 现场特定应急准备和响应计划 (EPRP)。

2.1. 主体应提供其用于该设施的名称或其他标识符。

2.2. 设施位置的披露包括~~应包括~~其运营所在国家。

2.3. 所有权状态包括~~应包括~~主体是否为该设施的运营方。

2.3.1. 运营方的定义由 GISTM 术语表中提供~~一致。~~

2.4. 主体应披露其设施的运营状态（例如，活跃、非活跃-维护中；或关闭）。

2.5. 主体应披露设施施工方法。

2.5.1. 主体应根据国际采矿与金属理事会~~(ICMM)~~ 提供的定义，将施工方法披露为“下游”、“上游”或“中心线”。

2.5.2. 如果施工方法与上述任何定义都不匹配，主体应将施工方法披露为“其他”并简要描述。

2.6. 主体应披露最大允许设施储存容量，以立方米~~公吨~~为单位。

2.7. 主体应披露~~截至报告期末~~报告期设施中储存尾矿的最大及平均体积数量，以立方米为单位。~~公吨。~~

2.8. 主体~~按照~~应按照 GISTM 要求~~要求~~ 4.1 的规定披露设施的后果分类。

2.9. 主体应披露依据~~严格按照~~ GISTM 要求 10.6 的规定对设施进行最近一次独立技术审查的日期。

2.9.1. 如果审查~~考虑~~由未直接参与且未曾直接参与设施设计或运营的第三方进行，则视为独立审查。

2.10 主体应披露最近一次独立技术审查是否产生与设施安全相关的~~重要发现~~ GISTM 定义的“重要发现“。

2.10.1 重要发现的范围应与 GISTM 中提供的~~“重要”定义~~定义一致。~~以及；~~

2.10.2 在遵循当地法规的前提下，主体应定义重要发现的标准是~~什么~~，~~该标准由主体定义~~，该标准须经审计或外部评估验证其可~~可能~~执行性。

2.10.3 ~~2.10.2~~ 主体应说明“是”或“否”。

2.10.4 ~~2.10.3~~ 如果主体对某个设施回答“是”，则主体被允许~~可以~~在清单表之外提供重要发现的摘要。

2.10.5 ~~2.10.4~~ 如果未对设施进行独立技术审查，主体应标明“无”。

2.11 如果主体在重要发现方面回答“是”，则主体应披露是否已实施减缓措施，以将风险降至合理可行(ALARP)最低水平。

2.11.1 ALARP 的定义~~应与~~ 由 GISTM 术语表提供~~定义一~~致。

2.11.2 主体应说明“是”或“否”。

2.11.3 如果主体对某个设施回答“是”，则主体被允许~~可以~~在清单表之外提供相关减缓措施的摘要。

2.12 主体应披露是否已制定符合 GISTM ~~，根据~~要第 13.1 条和 第 13.2 条 要求的现场特定应急准备和响应计划（EPRP） ~~(EPRP)~~。

2.12.1 EPRP 的定义~~应按~~由 GISTM 术语表提供~~定义一~~致。

2.12.2 主体应披露说明“是”或“否”。

~~3——主体应按以下表格形式披露其清单：~~

~~荚 3. 尽矾偿字血擎洛卓荚~~

~~(a) 设施名称~~	~~(b) 位置~~	~~(c) 所有权状态~~	~~(d) 运营状态~~	~~(e) 施工方法~~	~~(f) 最大允许储存容量~~	~~(g) 当前储存尾矿量~~	~~(h) 后果分类~~	~~(i) 最近一次独立技术审查日期~~	~~(j) 重要发现~~	~~(k) 减缓措施~~	~~(l) 现场特定 EPRP~~
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

EM-MM-540a.2. 用于监测和维护尾矿储存设施稳定性的尾矿管理系统和治理结构描述概述

1. 主体应披露提供~~一~~份摘要用于监测和维护尾矿设施结构完整性，并最大限度降低灾难性故障风险的尾矿管理系统概述。

   1.1. 披露范围包括应包括针对主体活跃和非活跃尾矿设施在其生命周期生命周期所有阶段（包括关闭和关闭后）的政策和程序概述。

   1.2. 尾矿设施和尾矿管理系统的定义，与应与全球尾矿审查《全球尾矿管理行业标准》(GISTM) 中提供的定义保持一致。

2. 披露包括 GISTM 原则原则 7–11 中概述的概念要素，例如：~~并可包括~~：

   2.1. 尾矿设施及其相关附属结构的性能监测计划概述；

   2.2. 验证设计假设，并监测潜在故障模式的工程监测系统概述；

   2.3. 按照 GISTM 要求 ~~要求~~ 10.1 规定的风险评估频率；

   2.4. 责任工程师及高级独立技术审查员开展建设与性能评估的频次，与 GISTM 的定义一致。

   ~~2.4.1. 责任工程师的定义应与 GISTM 中提供的定义一致；~~

   2.5. 从现场管理层到高管层和董事会责任制的治理框架概述；以及

2.6. 定期审查尾矿设施及相关附属构筑物在计划关闭、提前关闭、生态复垦及闭库后阶段的资金保障能力（含商业合理限度内的保险覆盖），确保财务资源充足。

EM-MM-540a.3. 制定应急准备和响应计划的开发方法尾矿储存设施的应急准备和响应计划 ~~(EPRPs)~~

1.主体应披露其应急准备和响应计划~~应急准备和响应计划~~ (EPRP) 的制定情况~~方~~法，包括当地利益相关方的准备情况。

1.1.EPRP 的定义~~应保持一~~致由全球尾矿审查《全球尾矿管理行业标准》(GISTM) 术语表提供。

1.2.披露~~范围~~包括~~应包括~~主体活跃和非活跃尾矿储存设施在项目生命周期~~生命周期~~所有阶段（包括关闭和关闭后）的计划、程序和政策的概述。

1.2.1.尾矿设施的定义~~应与~~由 GISTM 术语表提供~~保持一~~致 。

2.主体应披露其设施的 EPRP 方法，包括当地利益相关方的准备情况。

2.1.对于设施 EPRP 的开发，主体应披露：~~披露应包括：~~

2.1.1.其如何通过 GISTM ~~根据~~ 13.1 和 13.2 条款 与雇员、承包商、公共部门机构、急救人员以及地方当局和机构进行协作~~主体参与的方法~~；以及

2.1.2.其进行应急响应计划测试和疏散演习的频率~~频率~~，以最大限度降低潜在故障的后果

石油和天然气 - 勘测与生产

关于 SASB 标准

自 2022 年 8 月起，~~国际财务报告准则基金会下~~的国际可持续准则理事会（ISSB）正式接管 SASB 标准的管理职责。ISSB 承诺将持续维护及~~、~~优化和完善~~ SASB~~ 标准~~，并鼓励报告编制者与投资者继续使用该标准体系~~。

《国际财务报告准则 S1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》~~（IFRS S1）~~规定主体在识别可合理预期影响主体发展前景的可持续相关风险与机遇时，应参考并考虑 SASB 标准中披露主题的适用性。并且在确定相关风险与机遇的披露信息时，应参考并考虑 SASB 标准中指标的适用性。

2023 年 6 月，ISSB 对 SASB 标准中气候相关主题及指标进行了修订，以保持其与《国际财务报告准则第 S2 号——气候相关披露》（IFRS S2）配套行业实施指南的一致性。2023 年 12 月， ISSB 修订了非气候相关主题和指标，作为关联"SASB 标准国际适用性 “项目的一部分。

生效日期

[主体应自 20XX 年 1 月 XX 日或之后开始的年度报告期间采用本版本，允许提前采用]

~~当前版本 2023-12 适用于自 2025 年 1 月 1 日或之后开始的年度报告期间，所有主体均可提前采用~~

目录

引言 245

SASB 标准概述 245

SASB 标准的使用说明 246

行业介绍 247

可持续披露主题和指标 248

温室气体排放 254

空气质量 261

水资源管理 264

生态生物多样性影响 272

安全，人权和土著居民权利 281

社区关系和土著居民权利 285

冲突地区运营 291

员工健康与安全 294

供应链管理 278

气候韧性储备评估与资本支出 299

商业道德和透明度 306

法律及监管环境管理 308

重大事件风险管理 310

引言

SASB 标准概述

SASB 标准由 77 个行业特定~~可持续核算相关会计~~标准（’ SASB 标准’ 或’ 行业标准’ ）组成, ~~（”SASB 标准”或”行业标准”）~~，按照可持续行业分类系统®（SICS®）~~可持续行业分类系统®（SICS®）~~进行分类。

SASB 标准包含的要素：

1. **行业行业介绍** – 通过对业务模式、活动以及表面参与该行业的其他共同特征进行描述，帮助主体识别其适用的行业指南；
2. **披露披露主题** - 描述与特定行业中的主体从事的活动有关的特定可持续相关风险或机遇；
3. **指标指标** – 随附于披露主体，旨在单独或作为一组指标的一部分，提供主体关于特定披露主题的业绩的有用信息；
4. **技术技术协定** – 对相关指标的定义、范围、实施和列报提供指南；以及
5. **活动活动指标** – 对主体特定活动或业务的规模进行量化，旨在与第 3 点所述的指标结合使用，以规范数据并便于比较。

~~主体应用 SASB 标准作为他们实施 ISSB 准则的一部分的主体，应当参考 ISSB 相关的应用指南。~~

~~对于独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 准则的主体，*SASB 标准应用指南*为所有行业标准的使用确立了适用指南，并被视为标准体系的组成部分。除非行业标准中的技术协议另有规定，否则《SASB 标准应用指南》中的指引适用于各行业标准中指标的定义、范围、实施、汇总及列报要求。~~

从历史来看，*SASB 概念框架*曾为 SASB 标准委员会制定可持续相关会计准则确立了基本概念、原则、定义和目标体系。

SASB 标准使用

SASB 标准作为，旨在协助主体在披露可合理预期会在短期、中期或长期影响主体发展前景的可持续相关风险和机遇的信息时的指引来源、现金流量、融资渠道或资本成本。

确定适用的行业标准、披露主题和指标

主体决定哪一（哪些）行业标准及披露主题适用于其业务，以及报告哪些相关指标。一般而言，主体应采用 SICS®分类下主营行业对应的专项 SASB 标准。然而，在多个 SICS®行业有重要业务活动的主体企业应参考并考虑多个额外 SASB 标准中披露主题及关联指标的适用性。

本标准所含披露主题和包含的相关指标，已被识别为可能对通用目的财务报告使用者投资者有用的信息。因此，这些标准协助主体编制可持续相关财务披露，为使用者提供重要信息。然而，重要性是一个主体特定的评估，判定需披露的事项和评估具体披露内容是否构成重要信息做出重要性判断和决定的责任在于报告主体。

ISSB 已发布与 SASB 标准应用相关的教育材料：

a. 可持续相关风险和机遇以及重要信息披露（2024 年）；
b. 参考 SASB 标准对 IFRS S1 要求的适用性（2024 年）；以及
c. 应用 ISSB 准则时使用 ISSB 行业实施指南（2025 年）。

独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 标准

虽然 SASB 标准作为应用 IFRS S1 的指引来源，但未采用 IFRS 可持续披露准则的主体仍可使用 SASB 标准披露其可持续相关风险和机遇的重要信息。

SASB 标准中的一些指标包含对 IFRS S1 和 IFRS S2 的引用。未采用这些准则的编制者应将这些引用视为对其他标准和框架的引用。

行业介绍

石油和与天然气 – 勘探与生产（EM-EP） ~~(E&P)~~ 主体从事石油勘探、开采或生产，主要是原油和天然气等能源产品，是~~构成~~石油和天然气价值链的“上游”部分 ~~“上游”业务~~。石油定义为天然存在的混合物、由气态、液态或固态的碳氢化合物。该行业的主体开发常~~规~~和~~非常规~~石油和天然气储量，包括非常规资源，例如~~包括~~页岩油或天然气储量、油砂和天然气水合物。本标准~~标准~~所涵盖的活动包括陆上和海上~~陆上和海上~~储量开发。石油和与天然气 – 勘探与生产主体通常~~勘探与生产（E&P）行业~~与石油和~~和~~天然气服务业订立合同~~合同~~，以提供油田服务、技术支持和相关设备。~~实施若干勘探与生产 E&P 活动，并获得设备和油田服务~~。

注：此 SASB 标准适用于从事上游石油和天然气活动的主体。~~以下标准仅涉及“纯上游”E&P 活动或独立的 E&P 主体~~。综合石油和天然气经营通常包括上游、中游（运输、加工和储存）和下游（炼油和销售）——以及在某些情况下还包括石化和生物燃料生产。有关这些其他石油和天然气价值链环节的内容，请参阅石油与天然气 – 中游 (EM-MD)、石油与天然气 – 炼油与销售 (EM-RM)、化学品 (RT-CH) 和生物燃料 (RR-BI)SASB 标准。~~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	(1)全球范围一排放总量，及 (2) 在受限制排放法规下约束的百分比	定量	公吨(t) 二氧化碳当量，百分比 (%)	EM-EP-110a.1
	来自以下方面的全球范围一排放数量量：(1)放空燃烧碳氢化合物燃烧，(2) 其他燃烧，(3) 制造流程排放，(4) 其他排气排放以及(4) (5) 逸散性排放	定量	吨(t)二氧化碳当量	EM-EP-110a.2
	范围一温室气体排放目标描述关于管理范围 1 排放的长期和短期战略或计划、减排目标的讨论，以及这些目标的业绩分析	讨论和分析	不适用	EM-EP-110a.3
	范围一甲烷排放量	-	公吨(t)CH_4 甲烷	EM-EP-110a.4
空气质量	以下污染物空气污染物排放量来自：(1) 氮氧化物(不包括一氧化二氮)，(2) 硫氧化物，(3) 挥发性有机化合物 (VOCs)；(4) 颗粒物 (PM_{10})	定量	公吨(t)	EM-EP-120a.1
水资源管理	(1) 取水总量，按水源分类，取	定量	兆升 (ML), 千立方米 (m^3), 百分	EM-EP-140a.1

	~~水~~ (2) 用水总量； (3) 从水资源紧张地区（a）取水和（b）用水百分比~~基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比~~		比 (%)	
	（1) 产生的采出水和回流水的体积；(2) 百分比 (a) ~~（1）排放~~注入 和 (b) 再利用 以及 (3) 排放水中的碳氢化合物含量	~~定量~~	兆升 (ML), ~~千立方米 (m^3),~~ 百分比 (%), 公吨（t）	EM-EP-140a.2
	采用水力压裂技术的井中，所有压裂液化学成分已 公开披露的百分比	~~定量~~	百分比（%）	EM-EP-140a.3
	采用水力压裂技术的井中，与基准相比，地下水或地表水水质恶化~~场地~~的百分比[18]	~~定量~~	百分比(%)	EM-EP-140a.4
	排水总量，按 (1) 排放地 和 (2) 处理程度分类		百万升 (ML)	EM-EP-140a.5
	描述与水资源相关风险和机遇以及管理这些风险和机遇的策略，包括为监控进展情况设定的目标		不适用	EM-EP-140a.6

[18] 注释 EM-EP-140a.4——主体应披露其与地下水和地表水水质管理相关的政策和实践。

~~生态~~生物~~多样~~性影响	运营设施~~活跃场地~~的环境管理政策和实践描述	~~讨论与分析~~	不适用	EM-EP-160a.1
	(1) 碳氢化合物泄漏次数 和 (2) 总泄漏量，(3) 环境敏感地区~~北极~~的泄漏量，(4) 水体中的泄露量影响~~环境敏感指数 (ESI) 排名 8-10 岸线的水体中的泄漏量，~~以及 (5) 回收量	~~定量~~	次数，桶数 (bbls)	EM-EP-160a.2
	位于或邻近环境敏感区域的(1) 已探明石油储量和 (2)可能石油储量的百分比 ~~位于或邻近具有保护地位或濒危物种栖息地的环境敏感地点的百分比~~	~~定量~~	百分比(%)	EM-EP-160a.3
	(1) 运营总空间范围，(2) 干扰区域面积和 (3)已恢复的区域面积		平方公里(km^2)	EM-EP-160a.4
~~治安，人权与土著居民权利~~	~~(1) 已探明 和 (2) 可能储量位于或邻近原住民土地的百分比~~	~~定量~~	百分比(%)	~~EM-EP-210a.1~~
	~~(1) 非技术性延误次数 和 (2) 非技术性延误导致的闲置总天数~~	~~定量~~	次数，天数	~~EM-EP-210a.2~~
	~~关于人权、原住民权利以及在冲突地区运营的参与流程和尽职调查实践的讨论~~	~~讨论与分析~~	不适用	~~EM-EP-210a.3~~

社区关系和原住民权利	~~讨论~~用于管理与社区权益相关的风险和机遇使用的流程	~~讨论与分析~~	不适用	EM-EP-210b.1
	(1) 非技术性延误次数 和 (2) ~~非技术性延误导致的~~闲置总天数	~~定量~~	次数，天数	EM-EP-210b.2
	(1) 已探明 和 (2) 可能石油储量位于或邻近原住民土地的百分比	~~定量~~	百分比(%)	EM-EP-210b.3
	关于维护原住民权利的沟通流程和尽职调查实践的描述	~~讨论与分析~~	不适用	EM-EP-210b.4
冲突地区运营	(1) 已探明 和 (2) 可能石油储量位于受冲突影响和高风险地区的百分比	~~定量~~	百分比(%)	EM-EP-210c.1
	关于在受冲突影响和高风险地区运营的沟通流程和尽职调查实践的描述	~~定量~~	不适用	EM-EP-210c.2
员工健康与安全	（a）~~正式~~员工和（b）非员工工人的(1) 致命事故数量 和 (2) 总可记录事故率 ~~(TRIR)，(2) 死亡率，(3) 未遂事件频率(NMFR)，以及 (4)~~ ，以及 (3) 健康、安全和应急响应训练的平均时长~~合同制雇员~~	~~定量~~	人数, 发生率, 小时 (h)	EM-EP-320a.1

	~~讨论在整个勘探和生产生命周期中描述用于支持构建安全工作环境文化的管理系统~~	~~讨论与分析~~	不适用	EM-EP-320a.2
气候韧性~~、储量估值与资本支出~~	在不同气候转型风险相关情景下，市场油价变化对石油储量的敏感性~~/考虑碳排放价格的未来价格预测情景下碳氢化合物储量水平~~	~~定量~~	百万桶油当量 (MMBOE); ~~百万标准立方英尺 (MMscf)~~	EM-EP-420a.1
	已探明石油碳氢~~化合物~~储量中潜在的~~隐含的~~二氧化碳排放量估计值	~~定量~~	公吨二氧化碳当量	EM-EP-420a.2
	(1) 可再生能源投资金额 和 (2)~~、~~可再生能源销售收入	~~定量~~	列报货币	EM-EP-420a.3
	描述气候相关风险和机遇如何影响资本战略和投资碳氢~~化合物价格和需求或气候法规如何影响资产勘探、收购和开发的资本支出策略~~	~~讨论与分析~~	不适用	EM-EP-420a.4
商业道德	~~(1) 已探明 和 (2) 可能储量位于透明~~位于透明国际腐败~~感知~~感知指数排名最低的 20 个国家的收入	~~定量~~	列报货币 ~~百分比~~	EM-EP-510a.1

	价值链中预防腐败和贿赂的管理体系的描述	~~讨论与分析~~	不适用	EM-EP-510a.2
法律与监管环境管理	主体~~讨论~~对影响本行业的~~解决影响该行业的环境和社会因素的~~政府法规或政策提案所持~~公司~~立场的描述	~~讨论与分析~~	不适用	EM-EP-530a.1
重大事件风险管理	~~首层容纳设施失效（LOPC）~~首层容纳设施失效的过程安全事故~~过程安全事件（PSE）~~率（1）重大后果事故（一级）与（2）后果较轻事故（二级）	~~定量~~	发生率	EM-EP-540a.1
	用于识别和减轻低概率、重大事故~~灾难性和极端尾部风险~~的管理体系的描述	~~讨论与分析~~	不适用	EM-EP-540a.2

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 和 (4) 合成气的产量	~~定量~~	百万桶油当量 (MMBOE/天)~~每日百万标准立方英尺 (MMscf/天)~~	EM-EP-000.A
海上站点的产量~~海上站点的数量~~	~~定量~~	百万桶油当量 (MMBOE) ~~数量~~	EM-EP-000.B
陆上站点的产量~~陆地站点的数量~~	~~定量~~	百万桶油当量 (MMBOE) 数量	EM-EP-000.C

(1) 雇员和 (2) 非雇员工人的总数	-	数量	EM-EP-000.D
总工作小时数按 (1) 雇员 和 (2) 非雇员工人分项统计	-	小时	EM-EP-000.E

温室气体排放

主题摘要

勘探与生产 ~~与生产(E&P)~~活动从各种来源产生大量的范围一~~直~~接温室气体 ~~(GHG)~~ 排放。排放可能源于燃料或残余石油产品的燃烧~~可能是燃烧活动产生~~的，例如~~包括由燃烧或发电设备产生的排放~~运行重型设备或天然气燃烧产生的排放，或来自非燃烧产生的温室气体，例如~~包括~~由气体处理设备、通风、不完全放空燃烧和其他甲烷逸散源产生的排放源。监管方~~为应对气候变化相关风险而在监管层作出~~的为减少温室气体 ~~(GHG)~~ 的努力，可能导致气候相关转型风险~~与气候相关的转型风险和额外的监管合规成本增加~~。~~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勘探~~~~与生产（E&P）~~系统的甲烷~~甲烷的排放~~（一种高效力的温室气体（GHG））排放管理已成为主体的重要~~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排放~~温室气体排放密集程度~~，例如如油砂和页岩气，可能不同于高~~于或低于~~常规石油和天然气，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. (1) 全球范围一排放总量，(2) 甲烷百分比，以及 (3) 在受限制排放法规下约束的百分比

1 主体应披露 (1) ~~《京都议定书》涵盖的七种温室气体（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) 对大气的全球范围 1 温室气体（GHGs）排放总量，单位为吨二氧化碳当量 (CO_2-e)。

1.1. 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 29(a)段中适用于范围一温室气体排放的计量和披露要求。

所有温室气体（GHGs）排放应以吨三氧化碳当量（CO_2-e）为单位进行合并和披露，三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。

1.2 2.1 这些排放包括固定或移动来源的范围 1 直接温室气体（GHGs）排放；这些来源可能包括：井场设备、集输管网、生产设施、精炼厂、化工厂、码头、固定现场钻机；以及办公楼；用于产品和人员运输的交通工具（航空运输、海运运输、公路运输和铁路运输）；运输产品的船舶、油罐车车队、移动式钻机；以及钻井场地和生产设施的可移动设备。

2.2 可接受的计算方法包括那些以 GHG Protocol 为基准参考，但提供额

~~外指导的方法，例如特定行业或地区的指导。示例包括：~~

~~2.2.1 国际航空航天环境组织 (IAEG) 发布的《航空航天行业温室气体 (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)清单计划~~

~~2.2.4 ISO 14064-1~~

~~2.2.5 国际石油工业环境保护协会 (IPIECA) 2011 年发布的第三版《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"法及以下方法一致：~~

~~2.3.1.IPIECA/API/OGP《石油工业温室气体（GHG）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(CDSB)环境与社会信息框架》的 REQ-07"组织边界"中的方法。~~

2 ~~3~~ 主体应披露 (2) 甲烷排放占全球范围一总排放量的百分比。

2.1. ~~3.1~~ 甲烷排放~~占全球范围一温室气体（GHG）总排放量~~的百分比，应按

以公吨二氧化碳当量三氧化碳当量（CO_2-e）计的范围一甲烷排放除以以公吨二氧化碳当量三氧化碳当量（CO_2-e）计的全球范围一温室气体（GHG）排放总量计算。

3 4 该主体应披露 (3) 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温室气体排放的适用国家和地区温室气体排放限制减少排放的限制排放法律、法规或计划法规或计划的百分比，例如如总量控制与交易机制、碳税或收费碳税/收费制度，以及其他排放控制（例如指令和控制法）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（《魁北克环境质量法案》）

3.1 4.2 该百分比应按限制排放法律、法规或计划规定涵盖的全球范围一温室气体（GHG）排放总量量（三氧化碳当量）除以全球范围一温室气体（GHG）排放总量量（三氧化碳当量）计算。

3.1.1. 4.2.1 对于受超过一项排放限制框架法规限制的排放，企业不得重复核算。

3.2 4.3 适用的国家和地区温室气体限制排放法律、法规或计划的范围法规不包括自愿限制排放框架法规（例如自愿交易体系），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量：(1)燃烧碳化合物燃烧，(2) 其他氧化活动，(3) 制程排放，(4) 其他排气排放以及 (4) (5) 逸散性排放

1 主体应分别披露其来自以下来源的直接温室气体 (GHG) 范围一排放总量，以公吨二氧化碳当量（CO_{2-e}）为单位：来自以下来源 (1) 燃烧三氧化合物燃烧，(2) 其他氧化活动，(3) 制程排放，(4) 其他排气排放 和 (4) (5) 逸散性排放。

1.1. 燃烧包括碳氢化合物燃烧应包括燃烧产生的所有燃烧排放，这些排放与通过燃烧这些排放与日常作业、故障或紧急情况产生的中燃烧的未回收气体的碳氢化合物产品来管理与处置不可回收的天然气有关。

1.2. 其他氧化活动的排放包括：(i) 来自固定装置的排放，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；以及 (ii) 来自移动来源的排放，包括用于产品和设备运输的驳船、船舶、铁路车辆和卡车；用于人员运输的飞机、公共汽车和其他主体拥有或租赁的车

辆；叉车、全地形车、建筑设备和其他非道路移动设备。~~其他氧化活动的排放应包括：~~

1.2.1. 其他氧化活动的排放不包括燃烧排放。

~~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 其他氧化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氧化活动的排放，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。~~

1.3. ~~1.5~~ 排气排放应包括来自设备各类制造流程未经氧化直接排入大气~~非氧化活动~~的排放，这类排放来源于~~以及在~~正常作业过程中~~有意为之或设计用于~~作为工艺或技术的一部分的有计划的、特定的运营解决方案。此类排放包括：

1.3.1. ~~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/运输和装载架的排气排放；

1.3.2. ~~1.5.2 维护/检修导致的气体排放~~过程中的排气排放，~~可能包括~~例

如，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

1.3.3. ~~1.5.3~~ 非常规活动~~产生的气体排放~~过程中的排气排放，~~可能包括~~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。~~

1.4. ~~1.7~~ 逸散性排放应包括那些可以单独发现，~~通过检测并可修复~~泄漏以减少排放的排放源。~~使其排放接近零的~~排放。此类排放~~可能~~包括阀门、法兰、连接器、泵、压缩机密封泄漏，以及其他相关设备。~~Cata-Dyne® 加热器以及废水处理和地表蓄水池的排放。~~

EM-EP-110a.3. 范围 1 温室气体排放目标描述说明~~关于管理范围 1 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.主体应披露：~~讨论管理范围 1 温室气体(GHG)排放的长期和短期策略或计划。~~

1.1 其自主设定的定性及定量范围 1 温室气体排放目标，以及法律或法规要求必须达成的任何目标。

~~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 主体设定与审查目标的方法、以及主体如何监测目标进展的信息；以及

1.3 关于主体各目标实现情况的绩效表现信息及绩效趋势或变化的分析。

~~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）——三氧化碳(CO^2)、甲烷(CH^4)、一氧化三氮(N^2O)、氢氟碳化合物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF^6)和三氟化氮(NF^3)。~~

2 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 33-36 段关于范围一温室气体排放的要求。

~~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、目标年度及基准年度；~~

~~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 主体应披露其已设定或依法规必须达到的甲烷减排目标。

4 主体应披露讨论实现其计划或目标所需的活动与投资，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，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/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、计划或排放目标。~~

EM-EP-110a.4. 范围一甲烷排放总量

1. 主体应披露其范围一甲烷 (CH_4) 排放总量，以吨为单位。

   1.1. 甲烷排放总量包括来自以下所有来源的甲烷排放，包括运营中的设施、闲置设施或已退役的设施的排放。

2. 主体应将其披露的范围一甲烷排放总量按以下分项列示：

2.1. 合并会计集团（对采用国际财务报告会计准则的主体，该集团包括母公司以及其合并范围内的的子公司）；与

2.2 合并会计集团中未包含的其他被投资方（对采用国际财务报告会计准则的主体，这些被投资方包括联营企业、合营企业及未合并的子公司）。

3. 主体应披露其是否为联合国环境规划署石油和天然气甲烷伙伴关系 2.0 (OGMP 2.0) 的成员，如果是，则说明主体已达到的相关 OGMP 2.0 报告级别（1-5 级）。

3.1. 如果主体或其甲烷排放计入主体甲烷排放总量中的任何被投资方均不是 OGMP 2.0 成员，则主体应披露其如何计算甲烷排放（基于排放因子还是直接测量计算）、泄漏检测与修复检查的频率、所使用的技术以及需受检测的资产范围。

3.2. 主体应披露用于甲烷排放核算的的核算体系、框架或指南。

空气质量

主题摘要

勘探与生产 (E&P) 运营中除温室气体外的空气排放包括空气污染物和挥发性有机化合物 (VOCs)，来自勘探与生产运营的非温室气体排放，会导致显著且区域化的环境或健康风险。其中尤其需要关注的是二氧化硫、二氧化氮和挥发性有机化合物的排放 VOC 的排放。主体因空气排放而面临的财务后果，取决于其运营所在地的具体位置和当地适用的空气排放法规。若勘探与生产 E&P 作业在靠近人口密集区域时超出空气排放限值，其对人类健康的影响可能会进一步加剧。主动改进空气质量管理水平的主体，可以从中受益，包括降低监管风险和合规成本，以及通过更高效的生产方法实现的长期运营成本下降。在监管机构和公众对空气质量日益关注的背景下，通过技术和工艺改进进行积极的空气质量管理可以使主体减轻法规带来的不利财务影响。主体可能受益于运营效率提升，随着时间的推移带来更低的成本结构。

指标

EM-EP-120a.1. 以下污染物的空气污染物排放：(1) 氮氧化物 (不包括一氧化二氮), (2) 硫氧化物, (3) 挥发性有机化合物 (VOCs), 和 (4) 颗粒物 (PM10)

1 主体应披露其释放到大气中的空气污染物空气污染物排放，按照每项每类污染物，单位为公吨。

1.1. 披露范围包括与主体经营活动所有和排放源直接气体排放相关的空气污染物，可能包括固定和移动源、生产设施、办公楼和运输车队。

1.2. 主体应根据适用国家和地区的法律法规定义空气污染物排放。

1.3. 若主体受多个国家和地区关于空气污染物排放定义的法律法规约束，应披露不同框架间的差异是否及如何影响报告数据。

1.4. 若主体在其运营的所有国家和地区内，均采用适用的法律、监管或自愿性行业协会框架中最严格的合规标准来定义和管理其空气污染物排放，则应披露这一事实，并具体说明所使用的框架。

~~2 主体应根据如下所述的 IPICEA/API/OGP 石油和天然气行业可持续发展报告指南披露排放量。~~

~~2~~3 主体应披露其 (1) 氮氧化物氮排放，报告为 NOx。

2.1. ~~3.1~~ 氮氧化物的范围包括一氧化氮和二氧化氮，但不包括氧化亚氮（N_2O）。

2.2. 如果主体经营地所在国家和地区没有定义氮氧化物排放的适用法律法规，则应使用联合国欧洲经济委员会 (UNECE)《关于控制氮氧化物排放或其越境转移的索非亚议定书》(1988) 的氮氧化物排放定义。

3 ~~4~~ 主体应披露其 (2) 硫氧化物硫排放，报告为 SO_x。

3.1. ~~4.1~~ 硫氧化物的范围包括二氧化硫和三氧化硫。

3.2. 若主体经营地所在国家和地区没有定义硫氧化合物排放的适用法律法规，则应使用联合国欧洲经济委员会公约（UNECE）《关于减少硫磺排放或其越境转移的赫尔辛基议定书》(1985 年)的硫氧化物排放定义。

4 ~~5~~ 主体应披露其(4)~~(5)~~非甲烷挥发性有机化合物(VOCs)的排放。

4.1. 若主体经营地所在国家和地区没有定义 VOC 排放的适用法律法规，则应使用联合国欧洲经济委员会公约（UNECE）《关于控制挥发性有机化合物的排放或其越境转移的日内瓦议定书》(1991 年)的 VOC 排放定义。

~~5.1 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，被适用的国家和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。~~

~~5.2 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国家和地区法律或法规对挥发性有机化合物进行定义。在此情况下，主体应注明该定义的来源。~~

5 ~~6~~ 主体应分别披露其 (4) 颗粒物 (PM) 的排放，并按 (a) PM_{10} 和 (b) $PM_{2.5}$ 分项列示。~~直径等于或小于 10 微米的颗粒物 (PM_{10})，报告为 PM_{10}。~~

5.1. ~~6.1~~ PM_{10} 定义为任何空气中直径小于或等于~~标准~~ 10 微米的细小~~细碎~~固体或液体颗粒物。

5.2. $PM_{2.5}$ 定义为任何空气中直径小于等于 2.5 微米的细小固体或液体颗粒物。

6 ~~7~~ 主体应披露~~可讨论~~排放披露的计算方法~~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。~~

6.1. 直接排放的测量（例如在线分析仪）；

6.2. 基于现场数据的计算；

6.3. 基于公开排放因子的计算；或

6.4. 估算值。

水资源管理

主题摘要

根据目前的开采技术，不论陆地还是海上，勘探与生产作业~~可能~~会消耗大量水资源，~~可能~~会使勘探与生产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可能会对~~对~~当地社区造成的的影响。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，不仅可以为主体提升提高运营效率，降低运营成本，也可以最大限度地减少法规、供水短缺和社区相关的中断对运营的影响。

指标

EM-EP-140a.1．(1)取水总量，按来源分类取水，(2)用水总量;(3) （a）水资源紧张地区的（a）取水量百分比 （b）用水量百分比~~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 (1) 从所有来源提取的水体积量，以百万升~~千立方米~~为单位，并按来源分项列示

1.1.取水指报告期内从下列渠道获取的所有水源~~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、海水、采出水，或任何用途的第三方供水。~~主体直接收集储存的雨水，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.水源包括：

1.2.1.地表水——定义为自然存在于地球表面的冰原、冰盖、冰川、沼泽、池 塘、湖泊、河流及溪流中的水；

1.2.2.地下水——定义为储存于地下岩层并可回收的水；

1.2.3.海水——定义为海或海洋中水；

1.2.4.采出水——定义为通过开采（如原油）、加工（如甘蔗加工）或使用任何原材料进入主体管控范围，且必须由主体管理的的水；

1.2.5.第三方供水——定义为市政供应商、废水处理厂、公共或私营自来水公司及其他涉及供水、运输、处理、处置或用的水和废水的组织所供应的水。

~~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际或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。~~

2 ~~3~~ 主体应披露（2）其直接运营过程中消耗的水体积~~水量~~，以兆升~~千立方米~~为单位。

2.1 用水是指：所有被取用并整合入产品、用于农作物生产或作为为废物产生的水，这些水已经蒸发、蒸腾、被人类或牲畜消耗，或被污染至其他用户无法使用，且未排放回地表水、地下水、海水或第三方。，。

2.1.1. ~~3.1.1 用~~水包括报告期内储存的，供后续报告期使用或排放的水。~~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。~~

3 ~~5~~ 主体应披露（3a）其来自水资源紧张地区的取水体积，以兆升为单位，在~~高或极高基线水压力区域~~占取水总量的百分比。

3.1 用水资源紧张指满足人类或生态用水需求的能力或缺乏该能力，可以指水的可用性，水质或可获取性。

3.2 主体应披露其如何识别水资源紧张地区，例如：

3.2.1 使用世界资源研究所（WRI）“水道”水风险工具（Aqueduct Water Risk Atlas）评估：年取水总量与年可用的可再生供水总量的比率（基准水压力）是否为高（40%-80%）或极高（大于80%）；

3.2.2 使用世界自然基金会(WWF)的水风险过滤器工具 Water Risk Filter 来评估耗水量与可用水量的比率(水耗竭程度)是否为中等(枯水年耗竭，即至少 10%的时间月耗竭率超过 75%)、高(季节性耗竭：即每年至少有一个月的平均耗竭率超过 75%)、 或非常

高(持续耗竭，即平均耗竭率超过 75%)。

3.3 主体应披露其用于识别水资源紧张地区的内部评估信息，例如是否考虑例如更细化的地方层面数据。

46 主体应披露（3b）其在水资源紧张地区的消耗的水体积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。

5 若披露的信息来源于估算或模型而非直接测量，主体应说明其估算方法。

EM-EP-140a.2. (1) 产生的采出水和回流水的体积；(2) (a) (1) 排放 (2) 注入，和（b) (3) 再利用，以及(3)排放水中的碳氢化合物含量

1 主体应披露 (1) 其活动期间产生的采出水和回流水废水的体积，以兆升千立方米为单位。

1.1 2 采出水是指通过开采（例如原油）、加工或使用任何原材料进入主体边界，因而必须是由主体管理的水。在油气开采过程中从含油气地层中获得的水（盐水）。

1.1.1 在油气生产中，采出采出水通常是从含碳氢化合物的地层中获得的盐水。可能包括地层水、注入水以及在井下或油和水油水分离过程中添加的任何化学品。

1.2 3 回流水是指在水力压裂作业期间返回地面被的回收的水力压裂液，通常可与采出水混合在一起。

2 4 主体应披露 (2) 计算采出水和回流水废水中以下部分的百分比 (a) 注入以及 (b) 循环用于其他钻井与生产过程。以下部分水：

~~4.1 直接排放到环境中或通过第三方（例如当地废水处理厂）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。~~

~~3—5~~ 主体应披露排放到环境中的水的碳氢化合物含量~~量~~，以吨为单位。

3.1 ~~5.1 披露范围~~排放水包括采出水、回流水、制程水、雨水或其他排入环境的水。

3.2 ~~5.2~~ 排放水中所含碳氢化合物的数量应使用适用的法律或监管机构要求或批准的的试验方法（或同等适用标准）测量测量碳氢~~化合物~~含量~~。~~

EM-EP-140a.3. 公开披露使用水力压裂的井已经公开披露的所有使用的压裂液化学品水力压裂井的百分比

1. 主体应披露使用水力压裂的井已公开披露~~水力压裂井~~所有压裂液化学成分的井的百分比。

   1.1. 该百分比~~应~~按已公开披露压裂液所有化学成分的井的数量~~公开披露压裂液所有化学成分的水力压裂井~~，除以~~水力压裂井~~使用水力压裂的井总数计算。

   1.2. ~~在该百分比中，~~分子主体~~应~~仅包括~~包括~~那些公开披露了所有压裂液体化学品的油井，包括符合商业秘密定义的化学品。

2. 公开披露~~可能包括~~包括发布到可公开访问的主体~~公司~~网站。

EM-EP-140a.4. 与基准相比，使用水力压裂的地下水或地表水水质恶化的场地油井的百分比

1 主体应披露与基线相比地下水或地表水水质恶化的井所占的百分比。

~~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。~~

1.1. 主体应披露其是否通过监测水力压裂井周围的地下水和地表水，来检测相对于基准的水质恶化情况的相关信息。

1.1.1. 主体应遵循适用的国家和地区的标准、指南或法规来收集样本。

1.1.2. 主体应披露其用于评估水质恶化及其计算的国家和地区适用的标准、指南或法规。

1.2. 该百分比的计算方法为与基准测量值相比，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 号规则——全州地下水基准采样和监测》，或同等国家和地区的规定。~~

~~3.2. 主体应披露其计算所使用的国家和地区的标准、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、多井场或专用注入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），或国家和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。~~

2 ~~7 如果主体~~主体~~未对其井场进行基准水质评估和持续监测，则应披露~~其（1）未进行基准~~或持续~~监测的井~~或 (ii) 没有持续监测水质的井~~的百分比。

3 ~~8~~ 主体应~~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和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~~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质量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~~

EM-EP-140a.5. 排水总量，按（1）排放地和（2）处理程度分类

1 主体应披露 (1) 排放水的排水总量，以兆升位单位，并按排放地分项列示。

1.1 排放水定义为排放到地表水、地下水、海水或第三方的废水、使用过的水和未使用水的总和，且该组织对此类水不再使用。

1.1.1 地表水定义为自然存在于地球表面的水体，包括冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流和溪流。

1.1.2 地下水定义为储存于地下岩层中并可回收的水。

1.1.3 海水定义为海或海洋中的水。

1.1.4 第三方水定义为市政供应商和市政污水处理厂、公共或私营自来水公司，以及其他涉及供水、运输、处理、处置或使用水和废水的组织所供应的水。

1.2 披露范围包括通过排入接受水体中明确排放点（点源污染排放）的水，或以无组织方式在陆地上分散排放到土地上的水（非点源污染排放）。

2 主体应披露 (2) 按处理程度分类的排水总量，以兆升为单位。

2.1 水处理定义为通过物理、化学或生物过程去除水体和废水中的固体、污染物和有机物以提高水质的工艺。

2.2 处理程度包括：

2.2.1 初级处理，旨在去除沉降或漂浮在水面的固体物质；

2.2.2 二级处理，旨在去除水中残留的、溶解的或悬浮的物质和材料；以及

2.2.3 三级处理，旨在排放前将水体提升至更高等级或质量，例如去除重金属、氮和磷。

2.3 若主体排放其确认无需处理的水，应披露相应水量，以兆升为单位。

2.4 对于排放的任何水体或废水，无论由主体现场处理或送第三方处理，均应报告其处理程度和方式。

2.5 主体应披露其确定排放水处理程度的方法。

EM-EP-140a.6.描述与水资源相关的风险和机遇以及管理这些风险和机遇以及管理策略，包括为监控进展情况而设定的目标

1 主体应描述其与取水、用水以及水或废水排放相关的风险。

1.1.与取水和用水相关的风险包括水资源可用性和质量的风险，包括：

1.1.1.环境限制——例如在用水资源紧张地区运营、干旱、洪水、水生生物撞击或卷入风险、年际或季节波动性、进水端需额外处理的水质以及气候变化影响带来的风险；以及

1.1.2.监管和财务限制——例如水价波动、利益相关者对取水的担忧（例如涉及当地社区、非政府组织和监管机构的担忧）、与其他用水主体（例如商业和市政用户）的直接竞争、法规导致的取水限制以及对主体获取或保留水权或许可的能力限制。

1.2.排水或废水相关风险包括，获取或保留与排放相关的权利或许可的能力、排放相关的合规性、排放限制、排放温度控制以及对当地生态系统和社区影响导致的风险。

2 主体应描述其水资源相关风险如何因以下因素而异：

2.1.取水来源；

2.2.排放去向，包括地表水、地下水、海水或废水处理设施；

2.3.当地法规，包括新出台法规；以及

2.4.运营设施的地理位置。

3 主体应披露水资源相关风险集中的运营设施位置。

4 主体应披露水资源相关风险和机遇在报告期内以及短期、中期和长期内如何影响以及预计将如何影响主体的财务状况、财务业绩和现金流量的定量和定性信息。

5 主体应披露其为减缓或适应水资源相关风险或利用水相关机遇而设定的任何目标，以及法律法规要求其必须达成的任何目标。

5.1.在编制水资源相关目标的披露时，主体应应用 IFRS S1 第 51–53 段的要求。

6 主体应披露其管理水资源相关风险和机遇以及实现水资源相关目标的策略，包括：

6.1.效率提升（例如，使用水循环或闭环系统）；

6.2.产品创新（例如，重新设计产品或服务以减少用水需求）；

6.3.工艺流程和设备创新（例如，减少水生生物撞击或卷入）；

6.4.使用工具和技术（例如，世界自然基金会水风险过滤器）分析水资源利用、风险和机遇；以及

6.5.与社区或其他组织的合作或计划。

7 主体应披露其水资源管理实践是否在其组织内造成了任何生命周期影响或权衡取舍，包括土地利用、能源生产和温室气体排放方面的权衡取舍，以及说明尽管存在此类权衡取舍的情况下主体为何仍选择这些实践。

生态生物多样性影响

主题摘要

勘探与生产与生产 (E&P) 行业的活动会对生物多样性产生重大生态影响。例子包括栖息地的改变和丧失、污染以及因勘探、生产、钻井及相关废物处理以及地面和海上油井及相关设施退役。石油泄漏和渗漏是对受碳氢化合物污染影响的物种和栖息地的威胁。E&P 经营对生物多样性的影响可能影响石油和天然气储量的估值并造成运营风险。随着公众意识和立法日益加强对生态系统的保护，储量所在地的土地环境特征可能导致更高的、甚至过高的开采成本。涉及高环境风险的活动也可能导致主体在环境敏感地区或临近区域获取储量时面临面临监管或声誉挑战、许可暂停、监管处罚、诉讼、社区抗议和其他成本。此类区域的污染（例如石油泄漏形式）清理费用尤其复杂且昂贵。生态敏感区域。这可能包括储量所在区域获得新的保护地位。例子包括北极以及拥有红树林和沼泽的海岸线，这些地区不仅生态极其敏感，而且更加清理工作更加复杂和昂贵。在勘探和生产开发早期阶段整合环境风险减缓措施的主体可以避免潜在的许可审批延期和昂贵的重新设计。碳氢化合物泄漏的清理作业。决策过程中考虑储量与保护地的临近关系，可以减缓储量未来价值的折损风险。最小化生态影响最小化生物多样性影响方面享有良好声誉的主体也具有在环境敏感地或临近区域获取新储量的竞争优势。保护区。如果没有针对项目生命周期各个阶段的有效环境管理计划，持续的 E&P 运营可能面临风险，原因包括监管处罚、诉讼、社区抗议和相关成本。

指标

EM-EP-160a.1. 对运营设施现役场址的环境管理政策和实践描述

1 主体应披露描述其在运营设施现役场址实施的环境管理政策和实践计划的信息，包括：如适用，包括：

1.1 该计划适用的生命周期全周期阶段，例如投标前（主体考虑收购某场地时）、勘探与评估、场地开发、生产经营、关闭、场地退役、设施拆除及生态修复；

1.2 计划涵盖的生态影响类型涉及主题，例如生态与生物多样性影响、废弃物产生、噪声、大气排放、水排放、自然资源消耗及危险化学品使用；

1.3 主体是否将环境减缓层级纳入项目开发与经营，例如采用 2020 年科学目标网络(SBTN)发布的《企业 AR3T 行动框架初步指南》或 2015 年跨行业生物多样性倡议（CSBI）的《实施缓解层级跨部门指南》；

1.4 计划的基本定义及参考依据，包括是否源自采用规范、指南、标准或法规；以及

1.5 1.4 环境管理政策与实践的制定是否由是，主体、行业组织、第三方机构（如非政府组织）、政府机构或是上述组织的组合制定。

2 披露范围包括主体在勘探、开发、生产或退役阶段作为运营方、合作伙伴或承包商参与的所有的路上和海上作业。

3 如果适用且相关，主体应描述陆地区域和海洋区域的政策与实践之间的差异。

2 4 如果环境管理政策和实践因碳氢化合物资源类型、地理位置或运营类型而存在显著差异差别，则主体应描述这种每种资源的相关差异。

5 如适用且相关，主体应描述针对具有保护地位区域或关键栖息地区域的具体政策和实践。根据国际金融公司（IFC）《绩效标准 6：生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理》，这些区域被定义为：

5.1. 生物多样性价值高的区域，包括：（i）极危或濒危物种的重要栖息地；（ii）特有物种或有限物种分布的重要栖息地；（iii）支持全球物种重要迁徙或群集物种的栖息地；（iv）高度受威胁或稀有生态系统；或（v）与重要进化过程相关的区域。

3 6 如果环境管理政策和实践不适用主体的所有运营设施，场地或运营，主体应披露包括报告日适用这些政策和实践的场地的百分比。

4 7 主体应说明其政策与实践是否披露其政策和实践在多大程度上与国际金融公司(IFC)IFC《环境和社会可持续性绩效标准》(2012 年版)保持一致，包括：

4.1 7.1IFC 绩效标准 1- *环境和社会风险与影响的评估和管理*；

4.2 7.2IFC 绩效标准 3- *资源效率与污染防治*；

4.3 7.3IFC 绩效标准 4- *社区健康、安全和治安*；以及

4.4 7.4IFC 绩效标准 6- *生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理*。

8 其他相关参考文件可包括：

~~8.1 联合 E&P 论坛/联合国环境规划署 (UNEP)，《石油天然气勘探与生产环境管理：问题与管理方法概述》，1997 年；以及~~

~~8.2 世界银行多利益相关方倡议，《实现油气田和矿山的可持续退役与关闭：协政府机构工具包》：~~

EM-EP-160a.2. 碳氢化合物泄漏的 (1) 次数和 (2) 总量，(3) 环境敏感区域~~北极~~的泄漏量，(4) 影响生态系统稳定性指数 ~~(ESI) 等级为 8-10 海岸线~~水体中的泄漏量，以及 (5) 回收量

1 主体应披露与 2020 年国际石油工业环境保护协会 (IPIECA)《石油和天然气行业可持续报告指南》一致的碳氢化合物泄漏的 (1) 总次数和 (2) 总量，以桶数量报告。

1.1 主体应披露所有体积大于一桶（1 bbl，或 159 升）的碳氢化合物泄漏。

1.2 主体应披露到达环境的泄露，不包括被限制在防渗二级围护结构内的泄漏。

2 根据~~ IPIECA/API/OGP 石油和天然气行业可持续发展报告指南（以下简称“IPIECA 指南”），~~的体积应代表泄漏到环境中的碳氢化合物的总估计量量，不~~应~~应后续被回收、蒸发或以其他方式损失的~~碳氢化合物~~数量~~量而减少。

3 ~~与 IPIECA 指南一~~致，运营和事件导致的的泄露包括~~释放的范围~~包括来自：

3.1 地面和地下设施；

3.2 蓄意破坏、地震或其他超出运营控制的事件；

3.3 主体拥有和运营的运输工具；以及

3.4 随时间推移发生的泄漏，~~在发现时~~当发现时计为一次事件。

~~4 主体可分别披露泄漏到土壤和水体的事件。同时符合泄漏到土壤和水体的泄漏事件应报告为一次泄漏到水体的事件，泄漏量应在土壤和水体之间合理分配。~~

4 ~~5~~ 主体应披露 (3) 发生在环境敏感区域（~~北极，定义为北极圈以北约北纬 66° 33' 的区域）~~的碳氢化合物泄漏量，以桶数量报告。

5 环境敏感区域，是指主体的资产或活动与与被视为生态敏感区域的自然环境相互作用的区域。此类区域定义为：

5.1 对生物多样性重要；

5.2 具有高度生态系统完整性；

5.3.生态系统完整性快速下降；或

5.4.对生态系统服务供应重要。

6 环境敏感区域包括：

6.1 国际自然保护联盟 (IUCN)保护区（I–VI 类）；

6.2 《拉姆萨尔公约》国际重要湿地；

6.3 联合国教育、科学及文化组织 (UNESCO) 世界遗产地；

6.4 联合国教科文组织人与生物圈计划的生物圈保护区 “核心区”；

6.5 欧盟“自然 2000”（Natura 2000）保护区；

6.6 Ocean+ 栖息 保护区（海洋和海岸）；

6.7 由相关国家和地区机构通过的法律或其他有效方式认证、划定并管理的明确地理区域，以实现对自然及相关生态系统服务和文化价值的长期保护，（例如，世界保护区数据库中所列并在 “保护地球” 网站上标注的保护区）；或者

6.8 濒危物种栖息地，其内已知栖息有被 IUCN 濒危物种红色名录列为极危或濒危的物种。。

6.8.1 若物种在某一区域栖息、在繁殖季或非繁殖季出现，或利用该区域作为迁徙通道，则视为该物种栖息于该区域。

6.8.2 就本披露而言，“迁徙通道” 指迁徙物种在其正常迁徙路线上任何时候所栖息、暂时停留、穿越或飞越的所有陆地或水域。

7 如果主体的碳氢化合物泄漏影响到任何环境敏感区域，则认为该泄漏位于环境敏感区域。

8~~6~~ 主体应披露 (4) 发生于水体中的泄漏体积，包括如湿地、溪流、河流、湖泊、可通航水道，以及沿海或海洋环境。~~影响环境敏感岸线的泄漏量。~~

~~6.1 环境敏感岸线的泄漏范围应包括泄漏到水中并到达土壤的泄露，或直接到达具有生态系统稳定性指数 (ESI) 等级 8-10 的岸线土壤的泄露，岸线敏感度测绘根据 IPIECA《溢油响应敏感度测绘》的标准定义。~~

~~6.2 主体可使用替代地理空间工具评估一个岸线在岸线敏感度测绘中是否是环境敏感的，如果该工具提供的结果和数据解读与 IPIECA 生态系统稳定性指数 (ESI) 等级 8–10（基于海岸线类型、受波浪和潮汐能量影响的程度以及一般生物生产力和敏感性）一致。~~

~~6.2.1 主体应披露用于评估环境敏感岸线的地理空间工具以及选择这些特定工具的原因。~~

9 如果本披露中，环境敏感区域和水体类别存在重叠，主体应避免重复计算泄漏量。相反，主体应将涉及重叠类别的泄漏量归入环境敏感区域。

10~~7 根据 IPIECA 指南指标 ENV 6（该指标定义了“回收的碳氢化合物”），~~主体应披露 (5) 泄漏回收量，其计算为通过短期泄漏响应活动从环境中清除的碳氢化合物泄露量（以桶数量计），不包括

10.1 ~~7.1~~ 在泄漏地点进行长期修复期间回收的量~~量~~；以及

10.2 ~~7.2~~ 已蒸发、燃烧或消散的量~~量~~。

EM-EP-160a.3. (1) 已探明 和 (2) 可能的石油储量中位于或邻近环境敏感区域具有受保护地位或濒危物种栖息地的百分比

1 主体应分别披露 ~~(1)~~ 报告日，其 (1) 已探明石油储量和 (2) 可能石油储量中与位于或邻近环境敏感区域~~，按体积计，具有受保护地位或濒危物种栖息地，~~的运营设施相关的储量的百分比。

1.1.~~已探明储量每~~个百分比应分别计算为：位于或邻近~~具有受保护地位或濒危物种栖息地的~~环境敏感区域的运营设施相关的已探明或可能石油储量

吨数量（吨数），除以已探明储量总量或可能储量总量。

2 主体运营设施的面积定义为：该设施在主体租赁、管理或拥有的任何租赁地、特许权或物业及其相关的通行权或地役权上的运营空间足迹（定义受干扰区域边界的地理空间信息的多边形数据）。

主体应披露 (2) 按体积计，位于具有受保护地位或处于濒危物种栖息地的净可能储量百分比。

2.1 披露包括已正式宣布未来运营计划，且设施边界变更已纳入批准扩建计划。

可能储量百分比应按位于受保护区域或濒危物种栖息地的可能储量（体积）除以可能储量总量计算。

3 环境敏感区域，是指主体的资产或活动与与被视为生态敏感区域的自然环境相互作用的区域。此类区域定义为：

3.1.对生物多样性重要；

3.2.具有高度生态系统完整性；

3.3.生态系统完整性快速下降；或

3.4.对生态系统服务供应重要。

4 环境敏感区域包括：

4.1 国际自然保护联盟 (IUCN)所划分的保护区（I–VI 类）；

4.2 《拉姆萨尔公约》国际重要湿地；

4.3 联合国教育、科学及文化组织 (UNESCO) 世界遗产地；

4.4 联合国教科文组织人与生物圈计划的生物圈保护区的“核心区”；

4.5 欧盟“自然 2000”（Natura 2000）保护区；

4.6 Ocean+ 栖息保护区（海洋和海岸）；

4.7 由相关国家和地区机构通过的法律或其他有效方式认可、划定并管理的明确地理区域，以实现对自然及相关生态系统服务和文化价值的长期保护，（例如，世界保护地数据库中收录并在“保护地球”网站上标注的保护区）；或者

4.8 濒危物种栖息地，其内已知栖息有被 IUCN 濒危物种红色名录列为极危或濒危的物种。

4.8.1 若物种在某一区域栖息、在繁殖季或非繁殖季出现，或利用该区域作为迁徙通道，则视为该物种栖息于该区域。

4.8.2 就本披露而言，“迁徙通道”指迁徙物种在其正常迁徙路线上任何时候所栖息、暂时停留、穿越或飞越的所有陆地或水域。

~~3 符合下列条件之一的储量，即视为位于受保护区域：~~

~~3.1 国际自然保护联盟(IUCN)划定的保护地（I-VI 类）；~~

~~3.2《拉姆萨尔公约》认定的国际重要湿地；~~

~~3.3 联合国教育、科学及文化组织 (UNESCO) 世界遗产地；~~

~~3.4 联合国教科文组织“人与生物圈计划(MAB)”认定的生物圈保护区；~~

~~3.5 欧盟"自然 2000"(Natura 2000)保护区；或~~

~~3.6 符合 IUCN 保护地所定义的区域："保护地是指通过法律或其他有效方~~

~~式，为实现自然及其相关生态系统服务和文化价值的长期保护而认可、划定和管理的明确地理区域"[19]。~~

~~3.6.1 此类区域可能收录于《世界保护地数据库》(WDPA)，并在“保护地球”(Protected Planet)平台标注。~~

~~4 当储量位于或邻近世界自然保护联盟(IUCN)《濒危物种红色名录》中列为极危(CR)或濒危(EN)等级的物种现存区域时，即被视为处于濒危物种栖息地范围内。~~

~~4.1 物种在某一区域栖息、在繁殖季或者非繁殖季出现，或利用该区域作为迁徙通道，则视为该区域现存物种~~

~~4.1.1 披露标准中，"迁徙过境"定义为：迁徙物种在其正常迁徙路线上任何时段栖息、暂留、穿越或飞越的所有陆地及水域空间。~~

5 当主体设施的运营空间足迹的任何部分位于环境敏感地点边界内，或其该边界五公里（km）范围内时，该运营设施被定义为"位于或邻近"环境敏感区域。~~就本披露而言，"邻近"定义为受保护区域或濒危物种栖息地与主体已探明和可能储量的位置。~~

6 主体确定本披露所次涉及的已探明和可能石油储量时，应尽可能使用与其编制相关财务报表或其他通用目的财务报告时相同的数据、假设及计算方法，并遵循 IFRS 会计准则或其他通用会计准则或实践的要求来。

~~主体应遵循石油工程师协会(SPE)发布的《石油资源管理系统》(PRMS)~~或

[19] ~~世界自然保护联盟（IUCN），《保护区管理类别应用指南》，2008 年，第 8-9 页~~

~~国家和地区等效指南，将储量分类为已探明储量或可能储量。~~

6.1.主体应披露用于确定其相关财务报表或其他通用目的财务报告中报告的石油储量数量的适用国家和地区法律或法规，或其他指南。

6.2.如果主体没有适用的国家和地区法律或法规或其他指引来确定石油储量，主体应改用石油工程师协会 (SPE) 发布的《石油资源管理系统》中发布的石油储量分类的指南。

~~7.主体可分别识别得到其他生态、生物多样性或保护指定的储量，如联合国环境规划署世界保护监测中心(UNEP-WCMC)《A-Z 生物多样性重点地区指南》所列区域的储量。~~

~~8.主体可讨论虽处于保护区或濒危物种栖息地，但生物多样性或生态系统服务面临的风险较低的储量。主体也可对处于没有官方认定的高生物多样性价值，但对生物多样性或生态系统服务构成高风险的区域的储量提供类似讨论。~~

EM-EP-160a.4. (1)运营总空间足迹，2)干扰区域面积及(3)已恢复区域面积

1 主体应披露截至报告日其（1）在干扰区域的运营总空间足迹，以平方公里(km^2)为单位。

1.1 主体的运营总空间足迹包括当前及以往期间受干扰但未恢复的累积区域。

1.2 干扰区域定义为相对于原始基准状态，因人类活动而改变区域条件的地理区域总和。

1.2.1 人类活动指主体对陆地、淡水水域或海洋生态系统原有特性造成物理破坏、改变、覆盖、压实、迁移或其他特性变更的活动与经营。

1.2.2 主体运营总空间范围包含当期干扰区域，且在后续所有报告期内持续被视为干扰区域，直至该区域完成修复。

1.2.3 对于水体，干扰区域包括水面以下的底部或海床。

1.3 披露内容包括主体在租赁、管理或拥有的租地、特许经营区或财产上，以及相关地役权或通行权范围内，对陆地、淡水水生环境或海洋生态系统（土地、湿地、河流、航道、沿岸或海洋）的空间范围累积计量面积。

1.4 本披露包括所有活跃场地、等待修复的近期退役场地，以及正在修复的场地。

1.5 已恢复区域定义为根据适用的国家和地区的法律法规完成修复的先前干扰区域。

1.6 如果主体运营所在的国家和地区没有适用的法律法规定义已恢复的先前干扰区域，则已恢复区域被定义为通过人工干预使退化、受损或遭破坏的区域或生态系统修复至近似原始基准状态的累积地理区域。

1.6.1 生态恢复定义为重新建立生态系统的组成、结构与功能，通常使其恢复至原始（干扰前）状态或接近原始的健康状态。生态修复侧重于生物多样性保护与生态完整性。

1.6.2 生态系统恢复定义为一个已恢复的区域，区域在正常范围内的环境压力与干扰下表现出韧性，并在生物或非生物流动及文化互动方面与相邻生态系统互动。生态系统具备足够的生物和非生物资源以维持其结构与功能，且能够在无需进一步协助或者补贴时继续发展，即为已恢复。

2 主体应披露当前报告期内因其运营而(2)干扰区域面积，以平方公里（km^2）为单位。

3 主体应披露报告期内因其运营而(3)先前干扰并已修复的区域面积，以平方公里为单位。

3.1 根据适用的国家和地区法律或法规（即使需要后期监测），一旦关闭后恢复和修复工作完成，该区域不再计入主体运营空间足迹。

4 披露内容包括因在报告期内完成的收购、合并及资产剥离或处置对主体运营总空间足迹、干扰区域或已修复区域的任何调整信息。

安全、人权与土著居民权利

主题摘要

在冲突地区以及治理制度、法治或保障人权的立法薄弱或缺失的地区运营时，勘探与生产 (E&P) 主体面临额外的社区相关风险；在土著居民等弱势社区所在地运营亦是如此。主体在使用私人或政府安保力量保护员工和资产时，可能在知情或不知情的情况下导致人权侵犯，包括使用过度武力。被认为助长侵犯人权行为或未能尊重土著居民权利的主体可能面临抗议、骚乱或许可证暂停的情况。这些主体可能面临与赔偿或安置费用相关的巨额成本，以及在这些地区储量的价值减值。在缺乏适用的国家和地区法律或法规处理此类情况时，多个国际机制已出台，以为主体提供指导。这些机制包括在影响土著居民的决策中，获取其自由、事先且知情的同意。一些国家已经实施了保护土著居民权利的具体法律，这增加了主体若侵犯这些权利所面临的合规风险。

指标

EM-EP-210a.1. 位于或邻近冲突地区的(1) 已探明储量和 (2) 可能储量的百分比

1 主体应披露 (1) 其位于或邻近活跃冲突地区的已探明储量的百分比（按重量计）和等级（金属含量百分比）。

1.1 已探明储量的百分比应计算为位于或邻近活跃冲突地区的已探明储量（吨），除以已探明储量总量。

2 主体应披露 (2) 其位于或邻近活跃冲突地区的可能储量的百分比（按重量计）和等级（金属含量百分比）。

2.1 可能储量的百分比应计算为位于或邻近活跃冲突地区的可能储量数量（吨位），除以可能储量总量。

3 根据乌普萨拉冲突数据计划 (UCDP)，活跃冲突被定义为：

3.1 “冲突，无论是国家间还是非国家间冲突，如果任意对抗方在一年内有至少 25 例与战斗相关的死亡案例，则被视为活跃冲突地区。”

4 如果储量所在国家存在活跃冲突，则该储量视为位于或邻近活跃冲突地区。

4.1 如果主体能证明冲突仅限于某一地区、州或指定区域，且该区域与其储量所在地并不邻近，则可将这些储量排除在披露范围之外。

4.2 如果储量位于毗邻战乱的国家、地区或州，或可合理预期其运营将受到该活跃冲突影响，则这些储量应纳入披露范围。

5 主体应遵循石油工程师协会 (SPE) 发布的《石油资源管理系统》(PRMS) 或适用的国家和地区等效指南，将储量分类为已探明储量或可能储量。

EM-EP-210a.2. (1) 已探明 和 (2) 可能储量中位于或邻近土著居民土地的百分比

1 主体应披露 (1) 其位于或邻近被视为土著居民土地地区的探明储量的百分比（按重量计）和等级（金属含量百分比）。

1.1 已探明储量的百分比应计算为位于或邻近被视为土著居民土地的地区内

的探明储量，以吨为单位，除以探明储量总量。

2 主体应披露 (2) 位于或邻近被视为土著居民土地的可能储量的百分比（按重量计）和级别（金属含量百分比）。

2.1 可能储量的百分比应计算为位于或邻近被视为土著居民土地的可能储量，以吨为单位，除以可能储量总量。

3 土著居民土地，是指根据《联合国土著居民权利宣言》第 33 条和国际劳工组织公约 第 169 号，自我认同为土著居民的人群所占据的土地，且基于联合国采纳的“土著人民”工作定义，这些人群通常具有以下一个或多个特征，例如：

3.1 与殖民前或定居前社会的历史延续性；

3.2 与领地及周边自然资源的紧密联系；

3.3 独特的社会、经济或政治体系；

3.4 独特的语言、文化与信仰；

3.5 形成社会的非主导群体；以及

3.6 致力于作为独特的民族和社区维护并传承其祖传环境与体系。

4 就本披露而言，“邻近”定义为，距离被视为土著居民土地边界以及主体已探明和可能储量位置五公里范围内。

5 主体应遵循石油工程师协会 (SPE) 发布的《石油资源管理系统》(PRMS) 或适用的国家和地区等效指南，将储量分类为已探明储量或可能储量。

EM-EP-210a.3. 关于人权、土著居民权利及在冲突地区运营的参与流程和尽职调查实践的讨论

1 主体应描述其在已运营或计划运营的社区中关于土著居民权利的尽职调查实践和程序，可能包括：

1.1 遵守国际劳工组织 (ILO) 第 169 号公约；

1.2 使用自由、事先和知情同意（或协商）流程；

1.3 建立项目申诉机制；以及

1.4 建立正式的社区协议。

2 主体应描述其在维护人权框架所涵盖原则方面的尽职调查实践和程序，例如：

2.1.国际劳工组织 (ILO)《工作中基本原则和权利宣言》以及关于结社自由（第 87 号）、集体谈判（第 98 号）、强迫或强制劳动（第 29 号和第 105 号）、童工（第 138 号和第 182 号）、公平薪酬（第 100 号）和歧视（第 111 号）的基本 ILO 公约；

2.2.联合国发布的《工商企业与人权指导原则》，特别是人权尽职调查（原则 17a-c）；以及

2.3.《安保与人权自愿原则》。

3 主体应讨论其在冲突地区运营时的实践和程序，例如：

3.1.根据国际石油工业环境保护协会 (IPIECA)《油气行业冲突地区运营指南》列出的方法描述其方法：“不伤害”、“有所作为”和“有所作为

~~++”。~~

~~4 如果主体在与活跃冲突相同的国家开展业务，或邻近活跃冲突且冲突可合理预期会影响主体的发展前景，则认为其正在冲突地区运营。~~

~~5 根据乌普萨拉冲突数据计划 (UCDP)，活跃冲突定义为：~~

~~5.1. “冲突，无论是国家间还是非国家间冲突，如果任意对抗方在一年内有至少 25 例与战斗相关的死亡案例，则被视为活跃冲突地区。”~~

~~6 讨论应包括项目开发所有阶段（项目开发前、开发中和开发后）使用的尽职调查流程。~~

~~7 讨论内容可能包括该主体在尽职调查实践中如何考虑当地或区域因素，特别是在人权方面的考量，以及在冲突地区的运营情况。~~

~~8 讨论可能包括主体为确保证组织各层级遵守其政策和实践而建立的治理机制。~~

~~9 讨论应包括实践如何适用于商业伙伴，如承包商、分包商、供应商和合营安排合作伙伴。~~

~~9.1.如果实践不适用于商业伙伴，主体可讨论阻碍此类实践适用的因素。~~

社区关系与原居民权利

主题摘要

勘探与生产 (E&P) 活动持续多年，可能对社区产生广泛的一系列负面影响。当地社区的支持对于主体获得采矿活动许可和租约很必要。此类活动可能引发社区生计相关担忧，并导致企业与社区之间对当地资源上的争夺。从这些资源中获得经济利益的主体，其经营有赖于东道国政府和社区的信誉，必须以诚信态度提供相应的社会经济利益，以维持信誉。失去信誉可能导致额外税收、征费或监管处罚、储量开采受限以及出口管制。在土著居民土地及周边区域经营的主体面临更高风险；社区关系处理不当可能引发抗议或法律诉讼，导致运营中断。未能考虑社区关切和土著居民权利的主体，可能面临罚款、赔偿金、安置费用及资产减值。主体可通过促进社区参与、遵守当地法律及遵循国际准则（如获取土著居民自由、事先且知情的同意）来降低这些风险。采取有效社区参与策略，如将社区参与机制整合入项目各阶段的主体，能够避免经营中断、培育社区善意、建立良好声誉并提升其前景。社区权利和利益可能因 E&P 运营带来的环境和社会影响而受到影响，例如获取当地能源或水资源方面的竞争、空气和水污染物排放，以及运营产生的废弃物。主体依赖当地社区的支持以获得许可和租约，以及顺利开展经营活动不受干扰。如果社区干预，或游说政府干预 E&P 主体在储量获取、开发和生产方面的权利，主体可能会遭受不利的财务影响。除社区对项目直接影响的担忧外，E&P 活动的存在还可能引发与社区教育、健康、生计和粮食安全等相关的社会经济问题。从事寻租行为、利用社区资源却未回报相应的社会经济利益的金属和主体，可能会面临东道国政府和社区的行动，限制其活动或增加额外成本，例如征收临时税和实施

~~出口限制。主体可以在全球运营中采用多种社区参与策略，管理与社区权利和利益相关的风险与机遇。这些策略通常以将社区参与融入项目周期各个阶段为基础。主体开始采用“共享价值”的方法，即在为社区提供显著社会经济利益的同时，实现自身经营盈利。~~

指标

EM-EP-210b.1. 用于管理与社区权利和利益相关的风险和机遇的流程流程讨论

~~1~~ 主体应披露~~讨论~~其在运营地区~~开展业务~~如何管理与社区权利和利益相关的可持续相关风险和机遇的~~流程、程序和~~实践。这些包括与经济、环境、社会和文化因素相关的权利和利益，例如：~~社区的权利和利益包括：~~

1.1 ~~经济权利和利益，可能包括~~就业、公平工资、薪酬透明度、国家资源治理以及对基础设施和农业用地的尊重；

1.2 ~~环境权利和利益，可能包括~~清洁当地空气和水，以及安全的废弃物~~排放~~和处置；

1.3 ~~社会权利和利益，可能包括~~充足的医疗保健~~医疗健康~~、教育和住房；以及

1.4 ~~文化权利和利益，可能包括~~文化遗产（例如，圣地或墓地）的保护和保存。

2 主体应披露以下相关信息~~，若相关~~：

2.1 该过程~~实践~~适用的生命周期~~全周期~~阶段，例如投标前（当主体考虑收购

~~某场地时~~）、勘探与评估、场地开发、生产运营、关闭、场地退役及修复；

2.2 主体流程~~实践~~所涉及的社区权利和利益~~（如上所列）~~；以及

2.3 主体如何识别、评估、优先排序和监控与社区权利和利益相关的风险和机遇，包括这些流程是否以及如何整合入和影响主体的整体风险管理流程；

2.4 ~~2.3~~ 主体流程程~~序~~的定义及参考依据，包括是否是行为准则、指南、标准或法规；以及

2.5 这些流程~~的制定~~是否由主体自身、行业组织、第三方机构（例如，非政府组织）、政府机构或上述联合组织制定。

3 社区相关的风险~~风险~~和机遇~~可能~~包括：腐败、非技术延误、法律和监管复杂性、当地社区就业、熟练劳动力的可获得性、本地商品和服务的采购、本地商品和服务的可用性和~~发展~~、充足基础设施（例如，港口、道路、桥梁或航运通道）的~~内容~~质量和可获得性、~~社区行动，以及与~~安置、土地使用和运营的社会许可。

4 主体应披露~~其政策和实践~~其流程是否与国际金融公司 (IFC) 2012 年《环境和社会可持续性绩效标准》保持一致，包括：

4.1 IFC 绩效标准 4，社区健康、安全和治安；

4.2 IFC 绩效标准 5，土地征用和非自愿迁移；以及

4.3 IFC 绩效标准 8，文化遗产。

5 披露包括主体流程讨论应包括实践如何如何适用于商业伙伴，例如承包商、分包商、供应商及合资安排伙伴。

6 披露主体可描述其为包括主体为消除或减轻社区风险或解决社区关切所做的努力，包括：可能包括：

6.1.使用社会影响评估 (SIA) 来评估、管理和减轻风险；

6.2.努力与利益相关者沟通、建立共识并与社区合作；以及

6.3.社区参与的频率；

6.4.社区参与计划的投资金额；以及

6.5.为社区和主体提供可量化效益的“共享”或“混合”价值项目。

7 主体应披露相关的定量信息，以描述其面临的社区相关风险，例如主体的估计风险价值。可以通过计算总估计风险价值来量化社区风险，即不受国家、区域或社区风险（以下简称“国家风险”）影响的项目价值与经风险调整后的项目价值之差。

7.1 该计算可使用适当的估值模型进行；资本资产定价模型 (CAPM) 的变体通常用于评估国家风险。

7.1.1 风险价值可通过在使用现金流折现法(DCF) 分析中使用额外折现率溢价计算项目净现值来确定。

7.1.2 在使用现金流折现法分析计算项目净现值时，风险价值可表示为因国家风险导致的项目预期现金流减少。

7.1.3 如果项目已对国家风险投保，在使用现金流折现法计算项目净

~~现值时，风险价值可表示为因保险成本导致的项目现金流减少。~~

7.1 风险价值定义为未考虑社区相关风险的项目价值与调整了这些风险后的项目价值之间的差额。

~~国家、区域或社区风险可能包括：腐败、主体法律结构、政治稳定性、监管、种族冲突、当地市场稳定性、熟练劳动力可获得性、移民安置和土地获取、基础设施（例如，港口、道路、航运通道）的可获得性质量，或总体运营许可。~~

7.1.1 ~~7.2.1~~ 这些风险可以可能因国家和地区和项目层面而异。

~~7.2.2 这些风险不同于主权风险，后者定义为中央银行或政府背景主体有意或无意债务违约，或显著改变重要经济变量（如货币汇率、进口比率和货币供应）的可能性。~~

~~7.3. 主体应识别并描述其项目特有的国家风险和独特运营背景。~~

~~7.3.1. 该描述可能包括识别国家、地区和社区风险或讨论具体项目。~~

~~7.3.2. 该描述可能包括讨论主体如何减轻这些风险（例如，通过社区参与伙伴关系和混合价值项目）；主体应根据上述方法量化此风险的降低。~~

~~7.3.3. 该讨论应在广义国家风险分类之外（例如，现行的经合组织(OECD)国家风险分类、标普国家风险评级和世界经济论坛全球竞争力指数）。~~

~~7.4 主体可描述用于评估项目资本支出的模型或方法，例如调整后的贴现~~

~~率、预期现金流或其他方法。~~

EM-EP-210b.2. (1) 非技术性延误次数 和 (2) 非技术性延误持续的闲置总天数

1 主体应披露 (1) 非技术性延误的总次数，~~以及 (2) 因非技术因素导致场地关闭或项目延误的持续时间（以天数为单位）。~~

1.1. 非技术性延误定义为因待批的监管许可或其他社区相关风险（如抗议活动），导致的停工和项目延误。

2 主体应披露（2）因非技术延误而造成的总闲置天数。

2.1 闲置天数是指因非技术延误而损失的工作日数。

2.2 总闲置天数的计算方法为每一次非技术性延误的闲置天数之和。

2.2.1 如果主体在不同地点同时发生停工或项目延误，则重叠的期间仅计算一次。

~~2 范围可能包括：因待批监管许可导致的停工和项目延误，或与社区关切、利益相关方抵制或抗议，或武装冲突相关的其他政治性延误。~~

3 本披露不包括以下原因导致的延误：有组织的劳工集体行动（罢工）、雇主行动（闭厂）以及与社区相关风险无关的技术情况（如许可审批延期）。

4 ~~3~~ 主体应披露~~可能讨论具体~~具体的延误信息，包括相关成本、每次非技术性延误的根本原因、对生产的影响、~~已解决延误的纠正措施~~，以及持续的非技术性延误状态和已采取的纠正措施。

EM-EP-210b.3. 石油储量在或靠近土著居民土地的比例，按 (1) 已探明储量和 (2) 可能储量分类

1 主体应分别披露其位于或邻近土著居民土地的运营设施相关的（1）已探明石油储量和（2）可能石油储量的百分比。

1.1 每个百分比分别计算，位于或邻近原住民土地区域的运营设施相关的已探明或可能石油储量的体积，除以探明储量的总体积或可能储量的总体积。

2 主体运营设施的区域，由该设施在其租赁、管理或拥有的任何租赁权地、特许权或财产上的运营空间范围（定义受干扰区域边界的地理空间信息的多边形数据），以及与之相关的通行权或地役权来定义。

2.1 披露内容包括已正式宣布未来运营计划以及经批准扩建计划中包含的设施边界变更的运营设施信息。

3 土著居民土地，是指根据 2007 年联合国《土著人民权利宣言》第 33 条及 1989 年国际劳工组织《土著和部落人民公约》（第 169 号）确定的土著居民所占据的区域。根据联合国采纳的工作定义，土著居民具有以下一项或多项特征：

3.1 与殖民前或定居前社会的历史延续性；

3.2 与领土及周边自然资源存在紧密联系；

3.3 独特的社会、经济或政治体系；

3.4 独特的语言、文化和信仰；

3.5 形成社会的非主导群体；以及

3.6 致力于作为独特的民族和社区维护并传承其祖先的环境和体系。

4 若一个主体的运营设施的空间范围的任何部分位于土著居民土地边界内，或在土著居民土地的公认边界五公里（km）范围内，则该设施被定义为"位于或邻近"土著居民土地。

5 主体应根据 IFRS 会计准则或其他公认会计原则的要求，在最大可行范围内，使用与其编制相关财务报表或其他通用目的财务报告时相同的数据、假设及计算方法，来确定本披露所涉及的已探明石油储量和可能石油储量。

5.1 主体应披露用于确定其财务报表或其他通用目的财务报告中石油储量所适用的国家和地区法律法规，或其他指南。

5.2 如果主体运营地没有适用的国家和地区法律或法规或其他指南来确定石油储量，则主体应使用石油工程师协会 (SPE) 发布的《石油资源管理系统》中关于石油储量分类指引。

EM-EP-210b.4. 描述关于维护土著居民权利的参与过程和尽职调查实践

1 主体应披露其在已运营或计划运营地区与土著居民权利相关的参与流程和尽职调查实践相关信息，包括但不限于以下内容：

1.1 遵循国际劳工组织 1989 年发布的《土著和部落人民公约》（第 169 号）以及联合国 2007 年的发布的《土著人民权利宣言》；

1.2 使用自由、事先和知情同意（或协商）流程；

1.3 建立合作伙伴关系和共同决策机制；

1.4 设立项目申诉程序；以及

1.5 执行正式的社区协议。

2 主体应提供其在项目开发过程中使用的参与流程和尽职调查实践相关信息，包括所考察的当地或区域因素，以及用于监督劳动力合规性的治理机制。

3 主体应说明这些流程与实践是否以及如何适用于其商业伙伴，例如，承包商、分包商、供应商和合资安排伙伴。

冲突地区运营

主题摘要

勘探与生产主体可能在受冲突影响和高风险地区运营，这些地区的特点是政治不稳定、治理薄弱或存在活跃冲突，并且缺乏强有力的法律机构和监管部门的监督或执法。在这些地区，保护工人和资产完整性免受安全风险侵害有助于主体避免工伤、运营中断、成本增加、资产减值以及获取石油储量的机会减少。使用私人或政府安保力量保护其工人和资产的主体可能会有意或无意地助长侵犯人权的行为，包括使用过度武力，从而导致公众和法律审查增加。这些风险可能限制未来发展，对投资机会产生负面影响，并提高主体的资本成本。为管理这些风险，主体可以在受冲突影响和高风险地区采取参与流程和尽职调查的方法确保安保行为符合国际标准。通过加强在动荡安全局势中运营相关的风险管理，主体可以保护其员工、维护资产价值、降低融资成本并提高其长期韧性和前景。

指标

EM-EP-210c.1. (1) 已探明 和 (2) 可能石油储量位于受冲突影响和高风险地区的百分比

1 主体应分别披露报告日(1) 已探明石油储量 和 (2) 可能石油储量中，位于受冲突影响和高风险地区的运营设施相关的的百分比（以体积计）。

1.1 每个百分比分别计算为位于受冲突影响和高风险地区的运营设施相关的已探明或可能石油储量，除以探明总储量或可能总储量。

2 主体运营设施的区域，由该设施在其租赁、管理或拥有的任何租赁权地、特许权或财产上的运营空间范围（定义受干扰区域边界的地理空间信息的多边形数据），以及与之相关的通行权或地役权来定义。

2.1 披露内容包括已正式宣布未来运营计划以及经批准扩建计划中包含的设施边界变更的运营设施信息。

3 受冲突影响和高风险地区遵循 2016 年经济合作与发展组织（OECD）《受冲突影响和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》第三版定义。

3.1 受冲突影响及高风险地区的判定依据是存在武装冲突、大规模暴力或其他风险。此类地区通常以大规模侵犯人权行为和违反国内法或国际法为特征。

3.2 受冲突影响地区有多重形式，包括涉及两个及以上国家的国际冲突，或非国际性冲突，如解放战争、叛乱或内战等。

3.3 高风险地区包括存在政治动荡或压制、制度薄弱、安全缺失、民用基础设施崩溃及大规模暴力行为的区域。

4 若设施运营空间范围的任何部分位于受冲突影响或高风险地区，则主体的运营设施被视为位于受冲突影响或高风险地区。

4.1 若运营设施邻近受冲突影响或高风险地区，且可合理预期影响主体发展前景，则主体应披露与这些运营设施相关的石油储量。

5 主体应根据 IFRS 会计准则或其他公认会计原则的要求，在最大可行范围内，使用与其编制相关财务报表或其他通用目的财务报告时相同的数据、假设及计算方法，来确定本披露所涉及的已探明石油储量和可能石油储量。

5.1 主体应披露用于确定其相关财务报表或其他通用目的财务报告中的石油储量的适用国家和地区的法律或法规，或其他指引。

5.2 如果主体运营地没有适用的国家和地区法律或法规或其他指南来确定石油储量，主体应使用石油工程师协会 (SPE) 发布的《石油资源管理系统》中关于石油储量分类指引。

EM-EP-210c.2. 受冲突影响和高风险地区运营的参与流程和尽职调查实践说明

1 主体应披露其在运营或计划运营的受冲突影响和高风险地区所采用的参与流程和尽职调查实践的信息，包括主体是否：

1.1 遵循经济合作与发展组织（OECD）《关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南》（2016 年，第三版）（以下简称，OECD 尽职调查指南）附件一所述基于风险的矿产供应链尽职调查五步框架原则；以及

1.2 遵循《安全与人权自愿原则》等人权框架涵盖的原则。

1.3 遵循 2008 年国际石油工业环境保护协会《石油天然气行业冲突地区经营指南》的原则。

2 受冲突影响和高风险地区根据 OECD 尽职调查指南定义。

3 主体应提供其在项目开发过程中使用的参与流程和尽职调查实践相关信息，包括所考察的当地或区域因素，以及用于监督劳动力合规性的治理机制。

4 主体应说明这些流程与实践是否以及如何适用于其商业伙伴，例如，承包商、分包商、供应商和合资安排伙伴。

员工健康与安全

主题摘要

由于工作环境恶劣，~~以及~~处理石油和天然气相关的危害和事故造成的~~除子~~急性伤害~~危害~~，从事勘探与生产~~勘探与生产（E&P）~~活动的工人在健康和安全方面面临重大风险。~~工人可能会患上慢性健康疾病，包括因吸入硅尘或粉尘引发的病症，以及心理健康问题。在石油和天然气钻井现场，很大一部分劳动力由临时工及油气服务主体的雇员组成。~~主体保护劳动力雇员安全与健康的能力，以及在所有工人雇员中培育安全与福祉福祉文化的能力，可以~~可能~~预防事故、降低成本、减少运营中断并提高~~劳动力~~生产率。主体可以使用额外的~~额外的可能被需要~~的健康和安全协议，以保护处于边缘地位的群体~~，例如妇女以及在某些地区持续面临歧视的少数群体~~。

指标

EM-EP-320a.1. （1）死亡人数和（2）总~~总~~可记录事件率~~（TRIR），（2）死亡率，（3）未遂事件频率（NMFR），以及（4）工人健康、安全和应急响应培训的平均小时数，按（a）直接雇员和~~（b）非雇员工作者分类；（3）合同雇员健康、安全与应急响应培训的平均小时数

1 主体应分别披露(1) 因工伤或职业病导致的 (a)雇员 和 (b) 非雇员死亡人数。

1.1 雇员被定义为向主体提供个人服务、法律或税务上被视为员工的个体。根据主体所在的国家和地区适用的法律或法规（考虑经济依赖性等指标），他们与主体存在雇佣关系。

1.1.1 雇员包括全职雇员、永久雇员、临时雇员、无保障工时雇员和兼职雇员。

1.2 非雇员工人被定义为向主体提供个人服务、并如同法律或税务意义上的雇员般接受主体工作指令的个人。其工作受主体管控，但根据适用的国家和地区法律或法规，与主体不构成雇佣关系。

1.2.1 主体对非雇员工人“控制”的情形包括：指导工作内容、控制工作方式方法或支配工作场所。主体与工作者之间的合同类型（如劳务派遣机构或承包商）不必然决定控制关系。

1.2.2 受组织控制的非雇员工人包括：劳务派遣工、学徒、承包商、实习生、自雇人士、分包商及志愿者。

1.3 雇员与非雇员工人统称为主体的"劳动力"或"工作人员"。

2 ~~1~~主体应分别披露 (2) ~~(1)~~ (a)雇员与(b)非雇员工人因工伤和职业病导致的总可记录事故率(TRIR)。

2.1 主体应使用适用的国家和地区标准定义可记录与不可记录事故。

2.1.1 若主体受多个国家和地区关于可记录和不可记录事故界定的法律法规约束，则主体应披露这些框架间的差异是否以及如何影响报告数据。

2.1.2~~1.1~~ 伤害或疾病通常被定义为~~被认为~~可记录事故，若其导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、专业医疗处理（超越急救）或意识丧失。此外，经医师或其他持照医疗专业人员诊断的重大伤害或疾病，即使未导致死亡、因伤休工、工作受

限或调岗、专业医疗保健处理（超越急救）或意识丧失，也应视为可记录事故。

2.1.3~~1.1.1~~ 急救通常定义为在获得常规医疗治疗救助前对病患或伤者实施的紧急护理或处理，但不同国家和地区的定义可能有所不同。

~~1.1.2 主体可使用适用的国家和地区标准定义可记录事故和不可记录事故（如急救）。主体应披露这些标准和定义的法律、监管或行业框架来源。~~

2.2TRIR 定义为：（可记录事故数 × 1,000,000）/ 总工作小时数。

2.2.1 若主体无法直接计算工作小时数，则应使用正常或标准工作小时数进行估算，并考虑带薪休假（带薪假期、带薪病假、公共假期）等权益，并在披露中说明估算方法。

2.2.2 若主体既无法直接计算也无法估算工作小时数，则应披露原因。

3 披露包括所有工人，不论其工作地点或雇佣类型。

~~2 主体应披露：(2) 工作相关死亡的死亡率数据。~~

~~3 主体应披露：(3) 工作相关未遂事件的未遂事件频率（NMFR）。~~

~~3.1 未遂事件定义为虽未造成可记录的伤害、疾病、物理损害或环境破坏，但在其他情形下可能造成上述后果的突发性事件或事件链。~~

~~3.2 主体可披露其对未遂事件进行分类、识别及报告的程序。~~

~~4 所有披露的比率应按以下公式计算：（统计计数 × 200,000）/报告年度所有雇员的总工作小时数~~

~~4.1 比率计算中的"200,000"代表 100 名全职工人每年工作 50 周、每周工作 40 小时所能提供的年度总工时数~~

~~5 主体应披露(4) 向其劳动力提供的健康、安全与应急管理培训的平均小时数~~

~~5.1 培训应涵盖员工合理预期可能接触的职业风险及特定职业危害，重点包括与职业健康、安全生产及应急准备相关的主题。~~

~~6 健康、安全和应急响应培训的平均小时数应按以下公式计算：(主体提供的合格培训总小时数) / (雇员总数)。~~

~~6.1 雇员总数是指在报告期末主体的直接雇员和合同雇员人数。如果在报告期内雇员总数变化较大，主体应对这些变化进行说明，以提供背景信息。~~

~~4~~7 披露范围仅限于死亡、工伤事件和职业病。~~仅包括工伤事件。~~

4.1 ~~7.1~~ 工伤事件定义为因工作环境中的事件或暴露导致的劳动力伤害和疾病。

4.1.1 ~~7.2~~ 工作环境是指一个或多个工人~~雇员~~工作或因其雇佣条件而在场的场所及其他地点。

4.1.2 ~~7.3~~ 工作环境不仅包括物理地点，还包括~~雇员~~工作~~过程中~~使用的设备或材料。

4.2 ~~7.4~~ 工人雇员在出差期间发生的事件，若在伤害或疾病发生时，工人雇员正在为雇主利益而从事工作活动，则视为工伤。

4.3 ~~7.5~~ 工伤事件必须是新发生的案例，而非先前已记录的伤害或疾病的更新事件。

5 主体应披露 (3) 向其劳动力提供的健康、安全和应急准备管理培训的平均小时数。

5.1 培训涵盖雇员合理预期可能接触的职业风险及特定职业危害，重点包括与职业健康、安全生产及应急准备相关的主题。

5.1.1 培训包括适用国家和地区当局要求的、与职业风险或危害相关的技术性健康、安全和应急管理培训。

5.2 健康、安全和应急响应培训的平均小时数计算方式为：提供给劳动力的合格培训总小时数，除以劳动力总数。

5.2.1 劳动力总数定义为主体在报告日雇佣的雇员和非雇员的数量。

6 如果报告期内劳动力总数变化显著，主体应解释这些变化。

~~8 主体应披露以下每个雇员的比率：~~

~~8.1 直接雇员，定义为在主体工资单上的个人，无论他们是全职、短期服务、兼职、高管、工人、月薪员工、季节工、流动工或小时工；以及~~

~~8.2 合同工，定义为不在主体工资单上，但受主体监督或管理的个人，包括独立承包商和由第三方（例如，临时工中介机构和劳务经纪人）雇佣的个人。~~

~~9 披露范围涵盖所有雇员，无论其工作地点或雇佣类型。~~

EM-EP-320a.2. 描述用于支持构建安全工作环境的管理系统讨论在勘探和生产全生命周期整合安全文化

1 主体应披露以下相关信息，~~讨论如何在勘探和生产全生命周期整合安全文化。~~

1.1 其如何在整个运营过程中构建安全工作环境，避免事故并最小化对其劳动力的长期健康风险；

1.2 ~~讨论内容应包括~~其~~主体整合安全文化~~如何管理安全并协调整个价值链的应急准备，例如通过技术、培训、企业文化、规则和指南执行以及法规合规；~~监管、检测和个人防护装备~~

1.3 其如何管理与运营相关的长期健康风险，例如通过使用个人防护装备、检测和监测；

1.4 ~~1.2 讨论可广泛考虑~~主体使用的用于维持安全工作环境安全管理体系，~~但必须特别说明用于解决系统~~，包括预防事件、死亡和疾病；

1.5 主体为监测、管理或改进安全绩效而制定的领先指标，例如未遂事件报告、劳动力参与计划、减轻危害、应急演练或安全相关合规率；以及

1.6 安全管理体系的实施包含安全健康绩效追踪工作的推进进度，并获取体系运行效能的第三方独立验证。

3 主体应描述~~包括描述~~商业伙伴（例如，承包商和分包商）之间如何协调劳动力安全管理与应急准备。

4 勘探与生产全生命周期阶段可能包括：地质与地震勘测、场地勘察、勘探钻井、评估钻井、场地开发、生产及废弃处理。

气候韧性储备估计和资本支出

主题摘要

勘探和生产主体面临气候相关转型风险，包括因其产品消费及相关温室气体排放引发的政策、法律、技术、市场及声誉风险。如果随着各国家和地区开始限制控制温室气体~~（GHG）~~排放以限制~~全球平均气温上升~~，勘探与生产~~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。相较于资本成本较低且业务多元化的主体，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）~~排放约束限制以及替代能源技术竞争力提高提升的影响，全球对勘探与生产活动的需求增~~长~~可能降低，~~从而~~降低石油和天然气产品的价格。主体能否避免资产减值、维持盈利能力及保持信用状况，取决于其如何管理气候相关转型风险及气候韧性。~~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. 在不同气候转型风险相关情景下，市场油价变化对石油储量的敏感性/考虑碳排放价格的未来价格预测情景下碳氢化合物储量水平

1. 主体应披露其已探明及可能石油储量针对温室气体排放定价变动的韧性信息。

   ~~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. 主体应采用气候相关情景分析法，用于评估不同转型风险情景如何影响主体在达到其已探明和可能石油储量的经济极限前开采已探明和可能的石油储量——这些情景综合考量了石油市场需求变化以及温室气体排放定价的影响。

   ~~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. 市场需求或价格情景可能因石油储量类型、主体进行勘探或生产活动所在国家和地区的监管环境、主体产品的最终用途或其他因素而有所不同。此类情景可能包括国际能源机构最新发布的《世界能源展望》（WEO）中列明的具体情景及相关市场价格。

   ~~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. 除采用《世界能源展望》(WEO)情景中公布的市场价格外，主体应根据《国际财务报告准则》或其他公认会计准则(GAAP)的要求，在最大可

行范围内采用与其编制相关财务报表或其他通用财务报告时相同的数据、假设及计算方法来确定本披露所涉及的石油储量。

~~新政策情景，假设各国已宣布了广泛的政策承诺和计划（包括减少温室气体排放（GHG）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（IEA）的基准情景。~~

2.3. 本披露中对已探明和可能石油储量的气候相关情景分析，可作为 IFRS S2 第 22 段相关要求的一部分。

~~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. 就本披露而言，主体应根据 IFRS S2 第 22(b)段的规定，披露其在分析中所使用的输入数据及关键假设。

~~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。~~

3. 主体应披露用于确定其财务报表或其他通用财务报告中所列石油储量适用的国家和地区法律或法规，或其他指引。~~主体应遵循适用的国家和地区的指南以：~~

3.1. 若主体无适用国家和地区的法律或法规，或其他指引来确定石油储量，则主体应使用石油工程师协会《石油资源管理系统》的石油储量分类指南。~~，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）为每个产品类型作出的储量估计。~~

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. 以下为展示该信息的示例性表格格式~~可通过下表总结其调查结果：~~

~~荧 3. 抱为葡亦咽稳垃叉件板恼施刑刀玫偿退寸件板玫搬怀怄~~

~~价格情景~~	**~~已探明储量~~**			**~~可能储量~~**		
~~(情景)~~	**~~石油 (MMbbls)~~**	**~~天然气 (MMscf)~~**	**~~产品:A (计量单位)~~**	**~~石油 (MMbbls)~~**	**~~天然气 (MMscf)~~**	**~~产品: A (计量单位)~~**
	(MMbbls)	(MMBOE)	(计量单位)	(MMbbls)	(MMBOE)	(计量单位)
~~现行政策情景~~ A ~~(基础)~~						
新政策情景 B						
~~可持续发展情景~~ C						

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、勘探所在国家和地区的监管环境、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、技术途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未来影响的时间范围）。~~

EM-EP-420a.2. 已探明石油碳氢化合物储量中潜在的隐含的二氧化碳排放量估计值

1.主体应~~计算并~~披露其已探明石油~~碳氢化合物~~储量~~蕴藏的~~二氧化碳排放估计值，以公吨二氧化碳当量（CO_2-e）为单位。

1.1.本披露是最大~~蕴藏~~二氧化碳排放估计值，不包括使用备选情景确定的~~注：这一估计仅采用部分二氧化碳排放的估计，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）排放量，例如石油化工产品或润滑剂生产中的非燃料用途排放。~~需要通过下游用途确定（例如，公用事业发电、工业供热与发电、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.已探明石油~~碳氢化合物~~储量~~蕴藏的~~预计~~潜在~~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 × V × C, 其中：排放量（E）= 储量（R）× 净热值（V）× 碳含量（C），具体参数定义如下：~~其中：~~

2.1.1 E =为潜在蕴藏的二氧化碳排放量；单位为 CO_2-e ~~千克三氧化碳（kg CO_2e）；~~

2.1.2 R = 为已探明石油储量质量，~~单位为千兆克（Gg）~~；

2.1.3 V = 为净热值，表示每单位质量已探明石油储量的能源产出，~~单位为太焦耳/千兆克（TJ/Gg）；~~以及

2.1.4 C = 为有效碳含量（有效二氧化碳排放因子，表示每单位能源产出的二氧化碳质量。~~单位为千克三氧化碳/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.主体应采用 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”列出的每单位重量碳氢化合物的热值。~~

3. ~~4~~ 主体应根据 IFRS 或其他通用会计原则要求，在最大可行范围内使用与其编制相关财务报表或其他通用目的财务报表时相同的工程学估算确定已探明石油烃类储量的质量重量（~~以千兆克为单位~~）。

4. ~~5~~ 对于估算石油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. (1) 可再生能源投资金额及(2)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(1)报告期内的总支出，包括计入财务报表的资本及费用支出金额，重点关注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(2)可再生能源产生的销售额收入。

   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、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. 主体应披露其所使用的生物质来源的第三方认证。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对本指南的更新。

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本指南的更新。

EM-EP-420a.4. 描述气候相关风险和机遇如何影响资本战略和投资碳氢化合物价格和需求或气候法规如何影响资产勘探、收购和开发的资本支出策略

1 主体应讨论的内容披露气候相关风险与机遇如何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其主体的资本支出(CAPEX)投资策略、资产维护及处置计划。

1.1. 根据 IFRS S2 第 16(c)(i)段的规定，披露应包括主体计划在资本上的支出、重大收购与剥离、合资企业、业务转型、创新、新业务领域以及资产退役方面的信息。

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 根据 IFRS S2 第 22 段规定，披露内容应包含主体战略相关信息，以及该战略在以及该战略在考虑已识别的气候相关风险与机遇前提下，对于气候相关变化、发展趋势及不确定因素的韧性。具体而言，主体应披露以下内容：

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勘探、收购和开发新储量的决策。

2.1 主体短期、中期和长期的战略和商业模式对气候变化的调整或适应能力的评估；

2.2 主体现行财务资源的可用性和灵活性，及其响应气候情景分析所揭示的当前和预期财务影响的能力

2.3 主体对潜在市场转型机遇的新投资项目的评估，例如可再生能源、碳捕集与封存、氢能生产及分销等领域；以及

2.4 评估气候韧性分析中涉及的重大不确定性领域。

3 披露包括描述可合理预期会对主体投资~~主体可讨论对其资本支出(CAPEX)~~决策产生重大影响的因素，包括：~~可能包括：~~

3.1. 影响~~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~~涉及的投资的国家和地区或行业气候相关法规的信息；以及

3.2. 气候相关法规石油价格或需求可能产生的影响将在何种程度上影响资本支出未来预期回报的信息。~~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 披露包括监管主体~~可以讨论这些趋势如何~~趋势如何影响主体投资决策的信息~~不同储量支出类型下的决策，~~，包括主体的：~~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. 勘探活动与新资产开发;

4.2. 已探明或未探明石油储量的收购;

4.3. 现有资产扩建；

4.4. 可再生能源投资或提升气候变化转型风险韧性的技术研发投入。

~~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）。~~

商业道德透明度

主题摘要

商业道德管理及政府或个人付款适当程度的透明度管控是勘探和生产勘探和生产（E&P）主体面临的严重关切重大事件。与政府的关系尤为重要，这可以表示 E&P 行业主体竞争关乎主体获取石油和天然气储量的路径。 反贿赂反腐败、反贿赂和支付透明度的法律以及监管支付透明度法律和倡议催生了降低腐败不当行为风险的监管机制。违反这些法律可能导致重大的一次性成本或更高的合规成本，而成功遵守此类法规可以避免不利后果。这些法律的执行可能会影响实体的社会运营许可。在腐败易发国家拥有大量储量或运营的主体可能面临更高的刑事不当行为或合规风险。主体必须确保其治理结构和商业实践，可用于监测、管理和减缓减轻与腐败以及有意或无意参与非法或不道德支付、或向政府官员或私人赠送礼物相关的风险。不合规的主体可能面临严厉的处罚和额外的商业壁垒，而合规主体可以避免此类问题，有助于维持其社会经营许可。

指标

EM-MM-510a.1. (1) 已探明和 (2) 可能储量位于透明位于透明国际腐败感知感知指数排名最低的 20 个国家的收入

1 主体应披露在透明国际腐败感知感知指数(CPI) 排名最低的 20 个国家的经营活动所确认的收入已探明储量的百分比，以体积计

1.1 已探明储量的百分比应计算为：位于透明国际腐败感知指数（CPI）排名最低的 20 个国家的已探明储量数量（体积），除以已探明储量的总量

~~（体积）。~~

~~2 主体应披露：按体积计，位于透明国际腐败感知指数（CPI）排名最低的 20 个国家境内的可能储量百分比。~~

~~2.1 可能储量百分比应计算为：位于透明国际感知指数（CPI）排名最低的 20 个国家的可能储量数量（体积），除以可能储量总量（体积）。~~

1.1 ~~3~~ 20 个最低数值排名应用于生成国家排名国家范围。因多个国家可能并列同一排名，排名范围可能可以包括超过 20 个国家。

1.2 经营活动相关收入包括主体在 CPI 排名低位国家，因销售承诺货物、提供承诺服务而确认的所有收入。

2 ~~4~~ 主体应使用报告日可获得的最新当前版本的 CPI。

3 ~~5~~ 主体应披露可讨论 CPI 指数排名极低但商业道德风险低的 20 个低排名国家的经营活动相关信息。对于不在~~不含其中一个~~排名最低的 20 个国家序位段的国家，若主体认定他们在指数中存在特殊或高商业道德风险，也应披露提供相似讨论相关经营信息。

~~6 主体应遵循石油工程师协会 (SPE) 发布的《石油资源管理系统》(PRMS) 或国家和地区等效指南，将储量分类为已探明储量或可能储量。~~

EM-EP-510a.2. 价值链中预防腐败和贿赂的管理体系系统描述

1 主体应描述披露其用于用于评估和管理其自身运营及价值链中商业伙伴相关的腐败和贿赂风险的管理体系系统以及尽职调查实践程序。

1.1 商业伙伴可能包括客户、供应商、承包商、分包商和合营安排伙伴。

1.2 管理体系的相关方面包括，~~如适用~~：

1.2.1 员工意识计划;

1.2.2 报告和跟进可疑违规行为的内部机制;

1.2.3.反腐败政策; 以及

1.2.4 应用《采掘业透明度倡议~~(EITI)~~标准》，~~其中可能包括~~包括以下条款：受益所有权、政要人士、许可和合同、社会性支出、项目层面支付、地方级付款、数据可获取性及多利益相关方参与机制建设。

2 披露包括主体~~可能讨论其~~（如适用）实施以下组织指引的相关信息：

2.1 经济合作与发展组织~~(OECD)~~反腐败指南；

2.2 国际商会~~(ICC)~~：《打击勒索和贿赂: 国家商会行为准则与建议》，2005 年；

2.3 透明国际：《反贿赂商业原则》,2013 年；

2.4 联合国全球契约组织：十 项原则；~~以及~~

2.5 世界经济论坛~~(WEF)~~反腐败伙伴关系倡议~~(PACI)~~；以及

2.6 与预防腐败和贿赂相关的，可比的适用国家和地区法律法规。

3 披露包括主体~~可能讨论其~~与支付透明度相关的主体适用的国家和地区法律或法规~~法律或法规~~的相关信息。

法律与监管环境管理

主题摘要

勘探和生产主体勘探和生产（E&P）行业受众多可持续相关法规约束以及快速变化的监管环境。该行业主体直接或通过行业协会代表由行业协会代表，通过定期参与并寻求影响涉及广泛环境与社会议题的监管和立法进程。主体可能可能参与这些过程，以确保本行业的法规制定过程中体现行业观点，但是也代表股东利益。然而，这种试图影响环境法律或法规的行为可能对企业的利益相关方声誉产生负面影响产生不利影响，并可能可最终削弱其维持社会经营许可的能力。能够平衡这些紧张趋势的主体，将可能可能更好地反应中长期中长期监管发展。

指标

EM-EP-530a.1. 主体讨论对影响本行业的解决影响该行业的环境和社会因素的政府法规或政策提案所持公司立场的描述

1 主体应披露识别其面临的与可合理预期影响主体发展前景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（监管环境）（以下统称为“法律和监管环境”）的战略和努力相关信息风险和机遇。

1.1 披露包括范围应包括与主体运营所在国家和地区的环境和社会因素相关的当前的、现有的、新出现的和预期的和已知的未来风险和机遇。法律或法规。

1.2 范围应包括国内和国际上的风险和机遇。

1.2 ~~1.3~~ 环境~~与重大环境~~和社会因素相关的监管环境是指包括与温室气体排放、其他空气排放、取水和废水~~污水~~、废物与有害物质管理、环境影响~~、生物多样性影响~~、社区影响、员工~~雇员~~健康与安全、~~自然资源治理，~~以及商业道德~~与支付透明度~~相关的~~因素。~~相关的事项。

1.3~~2~~ 主体面临的风险包括，其在法律和监管事项上的立场相关风险~~可能包括：合规成本增加的风险、政策逆转的风险、失去财务激励的风险（例如，减少或取消与油气勘探和生产相关的税收减免）、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。~~相矛盾~~而~~导致的声誉风险。

1.4~~3~~ 主体面临的机遇包括，~~相关机遇可能包括：财务状况得到改善（例如，通过油气勘探和生产活动相关的激励政策）、~~因其与法律和监管事项的立场带来的社区关系改善。~~（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 主体应讨论其为管理相关风险和机遇所采取的措施——这些分析和机遇涉及 SASB 石油和天然呀—勘探与生产准则中阐述的各个法律和监管环境要素，且与主体业务相关并可能产生重大财务影响。~~

~~5 主体应阐述其针对已识别的法律和监管环境各方面相关的风险和机遇的管理策略，例如：~~

~~5.1 已经或计划对其业务结构或商业模式做出的变更；~~

~~5.2 新技术或服务的开发；~~

~~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；以及~~

~~5.4 通过与监管机构、立法部门、政策制定者和其他监管或立法流程的相关方互动，影响监管或立法进程及结果。~~

2~~.6~~ 若主体在影响监管和立法流程方面的立场与其所属行业组织的官方立场存在差异，则主体应当说明其立场与行业组织是否~~一致，并阐述一致或存在差异~~的相关这一差别的原因。

重大事件风险管理

主题摘要

勘探与生产~~勘探与生产~~（~~E&P~~）行业面临与勘探、开发和生产活动相关的重大安全隐患。碳氢化合物或其他有害物质的意外泄漏可能对主体劳动力、运营所在地的环境及当地社区造成严重负面影响，~~对主体劳动力的重大影响，同时带来负面社会与环境外部效应~~。除有效的工艺安全管理实践外，优先培育安全文化的许多主体可以降低事故及其他健康安全事件的发生概率。当事故或紧急情况发生时，具备强安全文化的主体通常能更有效地检测和响应此类事件。通过建立让员工和非雇员~~承包商一起管理~~参与并赋权的文化，使其与管理层共同保障自身健康安全及福祉~~福祉~~、预防事故发生，可以帮助主体减少生产停工时间、控制成本、提高~~却不~~生产率并维持其社会经营许可。

指标

EM-EP-540a.1. ~~首层容纳设施失效（LOPC）~~ 首层容纳设施失效的过程安全事故过程安全事件~~（PSE）~~率（1）重大后果事故（一级）与（2）后果较轻事故（二级）

1 主体应分别披露其与后果更严重和较轻的首层容纳设施失效（LOPC）分别相关的（1）一级过程安全事件（PSE）发生率与（2）二级 PSE 发生率，~~（PSE）被定义为~~

1.1 主体应使用国际石油和天然气生产商协会~~（IOGP）关于首层容纳设施失效（LOPC）事件的术语和定义~~ 报告 456《过程安全——关键绩效指标推荐实践》（2023 年）（IOGP RP 456）的术语和定义。

2 过程安全事件（PSE）定义为工艺过程中任何物料（包括无毒和不可燃物质）发生的非计划性或非受控 LOPC，或在其他情形下可能引发 LOPC 的非预期事件或状态。~~，可记录工艺过程的 LOPC，且满足第一级的定义。~~

~~2.1 钻井设施在"井下作业"期间（即从钻机首次开钻至完井活动结束并安装采油树（或井帽）之间的时间段）被视为工艺过程的组成部分。~~

~~2.2 陆地或海上运输工具（卡车与船舶）若与生产设施物理连接，则视为工艺过程的组成部分。~~

3 首层容纳设施失效（LOPC）是~~一种事件~~定义为任何物料，包括无毒和不可燃物质~~（包括蒸汽、热水、氮气、压缩 CO_2 或压缩空气等无毒非易燃材料）~~从首层容纳设施以非计划或不受控制的方式释放。

3.1 ~~对于钻井作业，应包括任何非计划或不受控制泄漏至地表（海床或地面）的情况~~。非计划或不受控制的物料泄漏，无论物料是否释放至环境中、二级密封系统或正常运营情况下非计划容纳该物质的其他首层容纳设施，均视为首层容纳设施失效（LOPC）。

4 一级过程安全事件（Tier 1 PSE）被定义为后果最严重的首层容纳设施失效（LOPC），导致~~导致~~ IOGP RP 456 所定义的一项或多项不利这类后果的发生。~~；~~

4.1 一级 PSE 发生率计算为：报告期内一级 PSE 事件总数除以总工时数再乘以 1,000,000。

~~雇员、承包商或分包商遭受"因伤休工"或死亡；~~

~~4.2 导致第三方住院或死亡；~~

~~4.3 引发官方宣布的社区疏散或就地避难；~~

~~4.4 火灾或爆炸造成主体直接损失≥25,000 美元；~~

~~4.5 压力释放装置（PRD）向大气排放（直接或通过下游破坏装置），并导致以下任一后果：~~

~~4.5.1 液体携带；~~

~~4.5.2 排放至潜在不安全区域；~~

~~4.5.3 现场就地避难~~

~~4.5.4 公共防护措施（如道路封闭）且 PRD 排放量在 1 小时内超过 IOGP 456 报告阈值~~

5 二级（Tier 2）过程安全事件(PSE)是指后果较轻的首层容纳设施失效(LOPC)事件，未作为一级（Tier 1）过程安全事件（PSE）披露，但导致 IOGP RP 456 法规定义的一项或多项不利后果。

5.1 二级（Tier 2）过程安全事件（PSE）发生率计算为：报告期内发生的二级（Tier 2）PSE 事件总数除以总工时数再乘以 1,000,000

~~该指标应按计算为：（第一级（Tier 1）PSE 事件总数 ÷ 总工时数）× 200,000~~

6 总工作小时数包括正式雇员和非正式雇员~~承包商~~的工作小时数。

EM-EP-540a.2. 用于识别和减缓低概率严重事故的灾难性与尾部风险管理体系的描述

1 主体应披露描述~~其用于~~用于识别和减缓低概率、严重事故和紧急事件的管理系统相关信息，这些事件可能对人类健康、当地社区和环境造成灾难性影响。~~灾难性与尾部风险。~~

~~1.1 极端风险和尾部风险的范围应包括可能对人类健康、当地社区及环境造成灾难性影响的低概率、高影响性事故及突发事件。~~

~~1.2 披露范围应包括主体如何通过整合安全文化、管理体系及技术控制措施来管理和降低灾难性和尾部风险。~~

1.1 ~~1.3~~ 披露信息包括~~描述应包括员工~~劳动力培训、操作程序使用、动火作业许可、投产前安全审查、机械完整性计划、变更管理、事故调查、应急计划与响应、审计以及其他管理体系的背景信息。

2 主体应描述~~描述报告~~其商业伙伴（例如，承包商和分包商）之间如何协调关键风险管理。

3 本信息披露~~披露范围~~涵盖一个项目全生命周期的各个阶段，例如~~勘探和生产生命周期阶段，可能包括~~地质及地震勘测、场地勘察、勘探钻井、评估钻井、场地开发、生产退役。

石油和天然气 - 中游

关于 SASB 标准

自 2022 年 8 月起，国际财务报告准则基金会下的国际可持续准则理事会（ISSB）正式接管 SASB 标准的管理职责。ISSB 承诺将持续维护及、优化和完善 SASB 标准，并鼓励报告编制者与投资者继续使用该标准体系。

《国际财务报告准则 S1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》（IFRS S1）规定主体在识别可合理预期影响主体发展前景的可持续相关风险与机遇时，应参考并考虑 SASB 标准中披露主题的适用性。并且在确定相关风险与机遇的披露信息时，应参考并考虑 SASB 标准中指标的适用性。

2023 年 6 月，ISSB 对 SASB 标准中气候相关主题及指标进行了修订，以保持其与《国际财务报告准则 S2 号——气候相关披露》配套行业实施指南的一致性。2023 年 12 月， ISSB 修订了非气候相关主题和指标，作为关联 "SASB 标准国际适用性“项目的一部分。

生效日期

[主体应自 20XX 年 1 月 XX 日或之后开始的年度报告期间采用本版本，允许提前采用]

当前版本 2023-12 适用于自 2025 年 1 月 1 日或之后开始的年度报告期间，所有实体均可提前采用

目录

引言 **316**

SASB 标准概述 316

SASB 标准的使用 317

行业介绍 319

可持续披露主题和指标 **320**

温室气体排放 325

空气质量 333

生态影响 336

员工健康与安全 348

竞争行为 352

重大事件风险管理~~、运营安全及应急准备响应~~ 354

引言

SASB 标准概述

SASB 标准由 77 个行业特定~~可持续~~相关~~核算~~标准（’ SASB 标准’ 或’ 行业标准’ ）组成, ~~（” SASB 标准” 或” 行业标准” ）~~，按照可持续行业分类系统®（SICS®）~~可持续行业分类系统®（SICS®）~~进行分类。

每项 SASB 标准包含：

1. **行业行业介绍** - 通过对业务模式、活动以及标明参与该行业的其他共同特征进行描述，帮助主体识别其适用的行业指南；
2. **披露披露主题** - 描述与特定行业中的主体从事的活动有关的特定可持续相关风险或机遇.
3. **指标指标**——随附于披露主题，旨在单独或作为一组指标的一部分，提供主体关于特定披露主题的业绩的有用信息。
4. **技术技术协议**——对相关指标的定义、范围、实施和列报提供指南；以及
5. **活动活动指标**——对主体特定活动或业务的规模进行量化，旨在与第 3 点所述的指标结合使用，以规范数据并便于比较。

~~应用 SASB 标准作为他们实施 ISSB 准则的一部分的主体，应当参考 ISSB 相关的应用指南。~~

~~对于独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 准则的主体，*SASB 标准应用指南*为所有行业标准的使用确立了适用指南，并被视为标准体系的组成部分。除~~

~~非行业标准中的技术规范另有规定，否则《SASB 标准应用指南》中的指引适用于各行业标准中指标的定义、范围、实施、汇总及列报要求。~~

~~从历史来看，*SASB 概念框架*曾为 SASB 标准委员会制定可持续相关会计准则确立了基本概念、原则、定义和目标体系。~~

SASB 标准使用描述

SASB 标准作为，旨在协助主体在披露可合理预期会在短期、中期或长期影响主体发展前景的可持续相关风险和机遇的信息时的指引来源、现金流量、融资渠道或资本成本。

确定适用的行业标准、披露主题和指标

主体决定哪一（哪些）行业标准及披露主题适用于其业务，以及报告哪些相关指标。一般而言，主体应采用 SICS®分类下主营行业对应的专项 SASB 标准。然而，在多个 SICS®行业有重要业务活动的主体企业应参考并考虑多个额外 SASB 标准中披露主题及关联指标的适用性。

本标准所含披露主题及其包含的关联指标，已被确定为可能对通用目的财务报告的主要使用者投资者有用的信息。因此，这些标准将帮助主体编制可持续相关财务披露报告，为使用者提供重要信息。然而，重要性是主体特定的评估，判定需披露的事项和评估具体披露内容是否构成重要信息做出重要性判断和决定的责任在于报告实体。

ISSB 已发布与 SASB 标准应用相关的教育材料：

d. 可持续相关风险和机遇以及重要信息披露（2024 年）；

e. 使用 SASB 标准满足 IFRS S1 的要求（2024 年）；以及

f. 应用 ISSB 准则时使用 ISSB 行业实施指南（2025 年）。

独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 标准

虽然 SASB 标准作为应用 IFRS S1 的指引来源，但未采用 IFRS 可持续披露准则的主体仍可使用 SASB 标准披露其可持续相关风险和机遇的重要信息。

SASB 标准中的某些指标包含对 IFRS S1 和 IFRS S2 的引用。未采用这些准则的编制者应将这些引用视为对其他标准和框架的引用。

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，例如去除杂质、加工~~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，以及通过邮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：本 SASB 标准适用于从事石油和天然气中游业务的主体。综合型油气主体通常涵盖上游（勘探与生产）、中游及下游（炼化与营销）业务，部分主体还涉及石化与生物燃料生产。关于油气价值链其他环节的内容请参阅：《油气勘探与生产标准》（SASB EM-EP），《油气炼化与营销标准》（SASB EM-RM），《化工行业标准》（SASB RT-CH），《生物燃料标准》（SASB RR-BI）。~~以下讨论的标准是针对仅涉及中游活动的主体或堵路的中游主体。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体和指标。~~

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	(1) 全球范围一排放总量及 (2) 在受限制排放法规下约束的百分比	定量指标	公吨二氧化碳当量(t)（CO^{2-e}）、百分比(%)	EM-MD-110a.1
	范围 1 温室气体排放目标描述关于管理范围 1 排放的长期和短期战略或计划、减排目标以及这些目标的业绩分析	讨论和分析	不适用	EM-MD-110a.2
	范围 1 甲烷排放总量		公吨二氧化碳当量(t)（CH^4）	EM-MD-110a.3
空气质量	以下污染物的空气污染物排放：(1) 氮氧化物(NOx,不包括一氧化二氮 NO_2)、(2) 硫氧化物	定量指标	吨(t)	EM-MD-120a.1

	(SOx)、(3)挥发性有机化合物~~(VOCs)~~和(4)颗粒物~~(PM$_{10}$)~~			
生态影响	运营设施~~活跃运营~~的环境管理政策与实践描述	~~讨论与分析~~	不适用	EM-MD-160a.1
	在环境敏感地区开展运营活动占总空间范围~~位于具有受保护地位或处于濒危物种栖息地的自有、租赁或运营~~的百分比	~~定量~~指标	百分比(%)~~按陆地面积计算~~	EM-MD-160a.2
	(1) 运营总空间范围，(2)~~干扰~~陆地区域面积及(3)~~(2)受影响~~区域已恢复区域面积~~百分比~~	~~定量~~指标	平方公里(km2)；~~公顷(ha)、百分比(%)~~	EM-MD-160a.3
	碳氢化合物泄漏的(1)次数和(2)总泄露量,(3)环境敏	~~定量~~指标	数量，桶数(bbls)	EM-MD-160a.4

	感区域~~北极地区~~的泄漏量,(4)水体中~~高生物多样性区域~~的泄漏量和(5)回收量			
员工健康与安全	（a）员工和（b）非员工工人的（1）致命事故数量和（2）可记录事故率；以及（3）健康、安全和应急响应训练的平均时长	~~定量~~指标	数值、比率、小时数(h)；	EM-MD-320a.1
	用于支持构建安全工作环境的管理系统描述		不适用	EM-MD-320a.2
竞争行为	因管道及储罐法规相关法律诉讼产生的费用总额~~导致的财务损失~~[20]	~~定量~~指标	~~不适用~~	EM-MD-520a.1
重大事件风险管理	~~(1)法定报告管道事故数~~	~~定量~~指标	~~数值，百分比(%)~~	~~EM-MD-540a.1~~

[20] ~~注释 EM-MD-520a. 主体应简要说明因货币损失而产生的损失性质，发生背景，已采取的纠正措施~~

~~经营安全、应急准备与响应~~	~~量,(2)重大事件百分比~~			
	已检测的(1)天然气管道和(2)危险液体管道的百分比	~~定量指标~~	百分比(%)	EM-MD-540a.2
	铁路运输运输(1)事故性泄露(2)非事故性泄漏 ~~(NARs)~~ 数量 ~~21~~	~~定量指标~~	数值	EM-MD-540a.3
	~~讨论整个供应链和项目生命周期中整合安全文化与应急准备管理文化的管理系统~~	~~讨论与分析~~	~~不适用~~	~~EM-MD-540a.4~~
	因主要物质泄漏导致的过程安全事故率，按（1）重大后果事故（一级）和（2）较轻后果事		比率	EM-MD-540a.5

[21] ~~注释 EM-MD-540a. 披露内容须包含对泄露情形的管理机制说明：非事故性泄漏，事故性泄漏，涵盖管理流程、操作程序及应对策略。~~

	故（二级）分类			
	用于识别和减缓低概率严重的管理系统描述		不适用	EM-MD-540a.6

表 2. 活动指标

活动指标	类别	计算单位	代码
按运输方式运输的(1)天然气，(2)原油和(3)精炼石油产品的总吨公里数 [22]	~~定量~~指标	吨(t) 公里	EM-MD-000.A
总运营管线		公里(km)	EM-MD-000.B
(1)雇员与(2)非雇员工人总数		数值	EM-MD-000.C
工作时长总数按以下分类分列：(1) 雇员和(2) 非雇员工人		数值	EM-MD-000.D

~~23~~

[22] ~~注释 EM-MD-000.A 相关运输模式包括：管道运输，油轮/液货船运输，驳船运输，铁路罐车运输，卡车运输。~~

温室气体排放

主题摘要

石油和天然气-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（GHG）会导致气候变化，并使石油和天然气-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，具体包括经营支出和或资本支出增加以及监管或法律和监管处罚。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实现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反过来，主体主体可以降低其监管风险，提高实现运营效率。

指标

EM-CM-110a.1. (1) 全球范围一排放总量及(2)甲烷百分比，以及（3）在受限制排放法规下约束的百分比

1 主体应披露~~《京都议定书》涵盖的七种温室气体（三氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、一氧化三氮(N_2O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF6)和三氟化氮(NF3)对大气的。~~(1)全球范围一温室气体~~(GHG)~~排放总量，以公吨二氧化碳当量(CO2-e)为单位。

1.1 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 29(a)段中适用于范围一温室气体排放的计量和披露要求。

所有温室气体(GHGs)排放应合以公吨三氧化碳当量(CO^{2}-e)为单位进行合并和披露，三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：企业核算与报告标准》(《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。

1.22.1 此类排放包括固定或移动来源的范围一直接温室气体 GHGs 排放，来源包括：加工设施设备、井场设备、生产设施、精炼厂、化工厂、码头、泵站、石油及成品油储罐、固定现场钻机、办公楼，以及用于产品和人员运输的交通工具（航空运输、海上运输、公路运输和铁路运输）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 年发布的第三版《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：~~

~~2.3.1IPIECA/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。~~

2~~3~~ 主体应披露(2)甲烷排放占全球范围一排放总量的百分比。

2.1~~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 CO2-e 三氧化碳当量（CO2-e）计的范围一甲烷排放除以以吨 CO2-e 三氧化碳当量（CO2-e）计的全球范围一温室气体 ~~GHG~~ 排放总量计算。

3~~4~~ 主体应披露其(3) 全球范围一温室气体 ~~GHG~~ 排放总量中，受国家和地区属于旨在直接限制或减少温室气体排放的法律、法规或计划法规或计划的百分

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 加里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）~~

3.1 ~~2.14.2~~ 该百分比应按基于限制排放法律法规或计划约束的全球范围一温室气体~~（GHG）~~排放总量(~~CO^{2-e}~~)总数除以全球范围一温室气体~~（GHG）~~排放总量~~（CO_{2-e}）~~总数计算。

3.1.1~~4.2.1~~ 对于受超过一项排放限制框架法规限制的排放，主体不得重复核算。

~~2.23.3.~~适用的国家和地区温室气体排放限制法律，法规或计划的范围法规不包括受受~~限于~~自愿限制排放框架法规（例如自愿交易系统），以及基于报告的法规。

~~5 主体可以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、产出变化或计算方式变化所致。~~

~~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式，例如数据时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.范围一温室气体排放目标描述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业绩分析

1 主体应披露：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 其自主设定的定性及定量范围一温室气体排放目标，以及法律或法规要求必须达成的任何目标；

范围一排放量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 关于主体制定和审查各项目标的方法及监控目标实现进度方式的相关信息；以及

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(CO_2)、甲烷(CH_4)、一氧化二氮(N_2O)、氢氟碳化合物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF6)和三氟化氮(NF_3))

1.3 关于其各项目标达成情况的信息，以及主体绩效趋势或变化分析。

2 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 33-36 段关于范围一温室气体排放的要求。

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量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 主体应披露其自主设定或法律法规要求的甲烷减排目标。

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，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；用于雇员运输的飞机/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；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（活跃）或已完成的策略，计划或减排目标。~~

EM-MD-110a.3.(1)范围一甲烷排放总量

1 主体应披露其范围一甲烷（CH_4）总排放量，以公吨为单位。

1.1 甲烷排放总量包括来自所有来源的甲烷排放，包括运营中的设施、闲置设施或已退役的设施的排放。

2 主体应按以下分类分别披露其范围一甲烷排放总量：

2.1.合并会计集团（对采用 IFRS 会计准则的主体，该集团包括母公司以及集团合并的子公司）；与

2.2 合并会计集团中未包含的其他被投资方（对采用 IFRS 会计准则的主体，这些被投资方包括联营企业、合营企业及未合并的子公司）。

3 主体应披露其是否为联合国环境规划署石油和天然气甲烷伙伴关系 2.0 (OGMP 2.0) 成员；如是，还需披露已达到的 OGMP 2.0 报告级别（1-5 级）。

3.1.如果主体或其甲烷排放计入主体甲烷排放总量中的任何被投资方均不是 OGMP 2.0 成员，则主体应披露其如何计算甲烷排放（基于排放因子还是直接测量计算）、泄漏检测与修复检查的频率、所使用的技术以及需受检测的资产范围。

3.2.主体应披露甲烷排放核算所依据的的核算体系、框架或指南。

空气质量

主题摘要

石油和天然气中游主体产生的大气排放包含油气处理与运输环节（海运、陆运、铁路及管道）的空气污染物，这些污染物可能造成显著的区域性环境或健康风险，其中二氧化硫、二氧化氮和挥发性有机化合物~~（VOC）~~排放需重点管控。主体因大气排放承担的财务后果取决于具体运营区位及现行排放监管要求。面对日益严格的空气质量监管和公众关注，通过技术革新与工艺优化实施主动的大气质量管理，可使主体规避监管带来的财务风险。~~主体可通过~~提升运营效率的主体，其成本结构会随时间推移而降低~~逐步降低综合成本~~。

指标

EM-MD-120a.1.~~以下污染物的空气~~污染物排放：(1) 氮氧化物(NOx,不包括一氧化二氮(N_2O))、（2）硫氧化物(SO_x) (3)挥发性有机化合物~~(VOCs)，~~和(4)颗粒物~~(PM_{10})~~

1 主体应披露其释放到大气中的空气污染物~~空气污染物~~排放总量，按照~~每~~项每类污染物，以公吨为单位。

1.1.披露范围包括与主体运营活动~~所有~~和排放源产生的~~直接气体排放~~相关的空气污染物，~~可~~能包括固定和移动源~~、生产设施、办公楼和运输车队~~。

1.2.主体应根据适用国家和地区的法律法规定义空气污染物排放。

1.3.若主体受多个国家和地区关于空气污染物排放定义的法律法规约束，应披露不同框架间的差异是否及如何影响报告数据。

1.4.若主体在其经营的所有国家和地区内，均采用适用的法律、监管或自愿性行业协会框架中最严格的合规标准定义和管理其空气污染物排放，则应披露这一事实，并具体说明所使用的框架。

~~2 主体应根据如下所述的 IPICEA/API/OGP 石油和天然气行业可持续发展报告指南披露排放量。~~

2~~3~~ 主体应披露其（1）氮氧化物氮(NOx)排放，报告为 NOx。

2.1~~3.1~~ 氮氧化物(NOx)的范围包括一氧化氮(NO)和二氧化氮(NO_2)，但不包括一氧化二氮，N_2O。

2.2 如果主体经营地所在国家和地区没有定义氮氧化物排放的适用法律法规，则应使用联合国欧洲经济委员会 (UNECE)《关于控制氮氧化物排放或其越境转移的索非亚议定书》(1988) 的氮氧化物排放定义。

3~~4~~ 主体应披露其(2)硫氧化物硫（SO_x）排放，报告为 SO_x。

3.1~~4.1~~ 硫氧化物的范围包括二氧化硫和三氧化硫。

3.2 若主体经营地所在国家和地区没有定义硫氧化物排放的适用法律法规，则应使用 UNECE 公约《关于减少硫磺排放或其越境转移的赫尔辛基议定书》(1985 年)的硫氧化物排放定义。

4~~5~~ 主体应披露其 (3) 非甲烷挥发性有机化合物(VOCs)的排放

4.1 若主体经营地所在国家和地区没有定义 VOC 排放的适用法律法规，则应使用 UNECE《关于控制挥发性有机化合物的排放或其越境转移的日内瓦议定书》(1991 年)的 VOC 排放定义。

~~5.1 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，~~

~~被适用的国家和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。~~

~~5.2 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国家和地区法律或法规对挥发性有机化合物进行定义。在此情况下，主体应注明该定义的来源。~~

5~~6~~ 主体应分别披露其(4)颗粒物（PM）的排放，并按(a)PM_{10}和(b)$PM_{2.5}$分项列示。

5.1~~6.1~~ PM_{10}定义为任何空气中直径小于或等于 10 微米的细小固体或液体颗粒物。

5.2 $PM_{2.5}$定义为任何空气中直径小于或等于 2.5 微米的细小固体或液体颗粒物。

6~~7~~ 主体应披露**可讨论**排放披露的计算方法~~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~~。

6.1 直接排放测量（如在线分析仪）；

6.2 基于现场数据的计算；

6.3 基于公开排放因子的计算；或

6.4 估算值。

生态影响

主题摘要

原油、天然气及相关产品~~通过庞大的海运、管道、铁路和公路运输系统~~的加工、储存与运输（包括海运、公路、铁路及管道运输），对环境及当地社区构成显著风险。泄漏、意外排放、管道通行权以及在生态敏感土地上的开放地役权，可能通过自然栖息地破坏、物种迁移模式改变等途径对生态系统产生多重负面影响。为保护濒危物种和生态敏感区，各辖区法律和监管机构在颁发项目许可前，越来越多地~~可能~~要求主体提交更详尽、更完善的开发与退役计划，以减轻或恢复潜在生态影响。在项目开发早期阶段整合这些详细规划，可帮助主体避免重大延误以及随之增加的运营、合规和资本成本。~~除合规成本外，这些计划还可能需要大量资本性和经营性支出。~~随着对生态影响关注的持续升温，新建项目和现有开发场地可能~~根据新法规或现有法规的强化执行~~被指定为环境敏感保护区~~保护区~~。有效管控生态影响的主体可以避免~~可能避免~~相关项目延误、恢复成本及诉讼责任~~，还可能更易获取新项目和收入来源~~。

指标

EM-MD-160a.1. 对运营设施现役场址的环境管理政策和实践描述

1 主体应披露~~描述~~其在运营设施现~~役场址~~实施的环境管理政策和实践~~计划~~的信息，包括：~~如适用，包括：~~

1.1 该计划适用的生命周期~~全周期~~阶段，例如土地获取和测量、开发和~~管线~~建设、植被恢复、~~管线~~运营、关闭、场地退役、拆除和恢复；

1.2 计划涵盖的生态影响类型~~解决的主题~~，例如生态与生物多样性影响、废弃物产生、噪声、大气排放、水排放、自然资源消耗及危险化学品使用；

1.3 主体是否将环境减缓层级纳入项目开发与经营，例如采用 2020 年科学目标网络(SBTN)发布的《企业 AR3T 行动框架初步指南》或 2015 年跨行业生物多样性倡议（CSBI）的《实施缓解层级跨部门指南》；

1.4 计划的基本定义及参考依据，包括是否源自~~采用~~规范、指南、标准或法规；以及

1.5~~1.4~~ 环境管理政策与实践的制定是~~否由~~是，企业自身、行业组织、第三方机构（如非政府组织）、政府机构还是上述组织的组合的~~制定~~。

~~2 披露范围包括主体在勘探、开发、生产或退役阶段作为运营方、合作伙伴或承包商参与的所有的路上和海上作业。~~

~~3 如果适用且相关，主体应描述陆地区域和海洋区域的政策与实践之间的差异。~~

2 ~~4~~ 若环境管理政策和实践因业务活动、地理位置或运营类型存在显著差异~~差别~~，则主体应描述这种~~每种活动的~~相关差异。

~~5 如适用且相关，主体应描述针对具有保护地位区域或关键栖息地区域的具体政策和实践。根据国际金融公司（IFC）《绩效标准 6：生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理》，这些区域被定义为：~~

~~5.1 生物多样性价值高的区域，包括：（i）极危或濒危物种的重要栖息地；（ii）特有物种或有限物种分布的重要栖息地；（iii）支持全球物种重~~

~~要迁徙或群集物种的栖息地；（iv）高度受威胁或稀有生态系统；或（v）与重要进化过程相关的区域。~~

3 ~~6~~ 如果环境管理政策和实践不适用主体的所有运营设施~~、场地或运营~~，主体应披露~~包括~~在报告日适用这些政策和实践的场地的百分比。

4 ~~7~~ 主体应说明其政策和实践是否~~披露其政策和实践在多大程度上~~与国际金融公司 (IFC)~~IFC~~《环境和社会可持续性绩效标准》(2012 年版)保持一致，包括：

4.1 ~~7. 1~~IFC 绩效标准 1- *环境和社会风险与影响的评估和管理*；

4.2 ~~7.2~~ IFC 绩效标准 3 - *资源效率和污染防治*；

4.3 ~~7.3~~ IFC 绩效标准 4 - *社区健康、安全和治安*；以及

4.4 ~~7.4~~IFC 绩效标准 6-*生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理*。

~~8 其他相关参考文件可包括：~~

~~8.1 联合 E&P 论坛或联合国环境规划署《石油天然气勘探与生产环境管理：问题与管理方法概述》(1997 年)；以及~~

~~8.2 世界银行多利益相关方倡议《实现油田和矿山的可持续退役和关闭：政府机构工具包》。~~

EM-MD-160a.2.位于环境敏感区域的运营场所总面积在受保护保育区域或濒危物种栖息地内，主体拥有、租赁或运营的土地面积占比

1 主体应披露截至报告期末，其运营设施位于环境敏感区域的空间范围（面积）占总运营空间范围的百分比~~计算其拥有、租赁或运营的土地中位于以~~

~~下两类区域的土地面积占比：(1) 受保护保育区，及 (2) 濒危物种栖息地，并将三者加总后除以主体拥有、租赁或运营的土地总面积。~~

1.1 该百分比的计算公式为位于环境敏感区域的运营设施面积~~受保护保育区土地面积和濒危物种栖息地土地面积~~总和除以主体~~拥有、租赁或~~运营设施的总面积。

1.1.1 主体的运营空间足迹 指其在陆地、淡水及海洋生态系统中运营物理足迹的测量面积。1.2 披露范围包括 主体租赁、管理或拥有的任何租赁地、特许权或财产上的土地及水域（如湿地、溪流、河流、湖泊、可航行水道及滨海或海洋环境），以及与之相关的任何通行权或地役权区域。

2 环境敏感区域，是指主体的资产或活动与在被视为生态敏感区域内的的自然环境交汇的区域。此类区域定义为：

2.1 对生物多样性具有重要性；

2.2 具有高度生态系统完整性；

2.3 生态系统完整性呈快速下降趋势；或

2.4 对生态系统服务供给具有重要性。

3 环境敏感区域包括：

3.1 国际自然保护联盟（IUCN）保护区（I-VI 类）；

3.2《拉姆萨尔公约》国际重要湿地；

3.3 联合国教育，科学及文化组织（UNESCO）世界遗产地；

3.4 联合国教科文组织人与生物圈计划的生物圈保护区“核心区”；

3.5 欧盟“自然 2000”（Natura 2000）保护区；

3.6 “海洋 + 栖息地” 保护区（海洋和沿海地区））；

3.7 由相关国家和地区机构通过的法律或其他有效方式认可、划定并管理的明确地理区域，以实现对自然及相关生态系统服务和文化价值的长期保护，（例如，世界保护区数据库中所列并在 “保护地球” 网站上绘制的保护区）；或者

3.8 濒危物种栖息地，即 IUCN《国际自然保护联盟濒危物种红色名录》中被列为极危或濒危等级物种已知栖息的区域。

3.8.1 若物种在某一区域栖息、在繁殖季或非繁殖季出现，或利用该区域作为迁徙通道，则视为该物种栖息于该区域。

3.8.2 就本披露而言，“通道” 指迁徙物种在其正常迁徙路线上任何时候所栖息、暂时停留、穿越或飞越的所有陆地或水域。

4 若主体的运营范围中任一部分位于环境敏感区域，则认定主体运营空间范围位于环境敏感区域内。

~~2 符合下列条件的土地，即视为位于受保护保育区域内：~~

4.1 披露包括已正式宣布未来运营计划的设施，以及经批准的扩建计划中涉及的设施边界变更。

~~2.1 国际自然保护联盟(IUCN)划定的保护地（I-VI 类）；~~

~~2.2 《拉姆萨尔公约》认定的国际重要湿地；~~

~~2.3 联合国教科文组织(UNESCO)世界遗产地；~~

~~2.4 教科文组织"人与生物圈计划"(MAB)认定的生物圈保护区；~~

~~2.5 欧盟"自然 2000"(Natura 2000)保护区网络；~~

2.6 符合 IUCN 保护地所定义的区域："保护地是指通过法律或其他有效方式，为实现自然及其相关生态系统服务和文化价值的长期保护而明确划定、认可、管理和维护的地理空间"[24]。

2.6.1 此类区域可能收录于《世界保护地数据库》(WDPA)，并在 Protected Planet 平台标注。

3 当土地位于或邻近世界自然保护联盟(IUCN)《濒危物种红色名录》中列为极危(CR)或濒危(EN)等级的物种现存区域时，即被视为处于濒危物种栖息地范围内。

3.1 物种在某一区域栖息、在繁殖季或者非繁殖季出现，或利用该区域作为迁徙通道，则视为该区域现存物种

3.1.1 披露标准中，"迁徙过境"定义为：迁徙物种在其正常迁徙路线上任何时段栖息、暂留、穿越或飞越的所有陆地及水域空间。

4 就本披露而言，"邻近"定义为受保护区域或濒危物种栖息地与主体设施或运营的位置。

5 需披露的土地范围包括：主体拥有、租赁或运营的土地（如通行权、地役权及土地特许区）。

6 主体可分别识别得到其他生态、生物多样性或保护指定的储量，如联合国环境规划署世界保护监测中心(UNEP-WCMC)《A-Z 生物多样性重点地区指南》所列区域的储量。

[24] 国际自然保护联盟（IUCN），《保护地管理类别应用指南》，2008 年，第 8-9 页。

~~7 主体可讨论虽处于保护区或濒危物种栖息地，但生物多样性或生态系统服务面临的风险较低的储量。主体也可对处于没有官方认定的高生物多样性价值，但对生物多样性或生态系统服务构成高风险的区域的储量提供类似讨论。~~

EM-MD-160a.3. (1) 运营总空间范围，(2)干扰陆地面积及(3) ~~(2) 受影响区域百分比已恢复面积~~

1 主体应披露截至报告日（1）其运营的总空间范围面积，以平方公里（km^2）为单位。~~干扰土地的总面积，以公顷为单位。披露范围包括主体拥有、租赁或运营的土地（例如，通行权、地役权及土地特许权）。~~

1.1 主体的运营总空间范围包括当前及以往期间其运营受干扰但未恢复的累积区域。

1.2 干扰区域定义为相对于原始基准状态，因人类活动而改变区域条件的累计地理区域总和。

1.2.1 人类活动指主体对陆地、淡水水域或海洋生态系统原有特性造成物理干扰、修改、覆盖、压实、迁移或其他特性变更的活动与经营。

1.2.2 主体运营总空间范围包含当期干扰区域，且在后续所有报告期内持续被视为干扰区域，直至该区域完成修复。

1.2.3 对于水体，干扰区域包括水面以下的底部或海床。

1.3 披露内容包括主体在任何租赁、管理或拥有的租赁地、特许经营区或财产上，以及相关地役权或通行权范围内，对陆地、淡水水生环境或

海洋生态系统（土地、湿地、河流、航道、沿岸或海洋）的空间范围累积计量面积。

1.41.1 该披露包含所有**应为当前所有活跃**场地、*等待修复的近期退役场地*及**或正在修复的场地的累计总量；~~不限于报告期内新受到干扰的土地。~~**

~~1.2 当闭矿后恢复与恢复工作基本完成（即使监测仍在进行），土地不再视为受干扰区域。~~

1.5 已恢复区域定义为根据适用的国家和地区的法律法规完成修复的先前干扰区域。

1.6 如果主体运营所在的国家和地区没有适用的法律法规定义已恢复的先前干扰区域，则已恢复区域被定义为通过人工干预使退化、受损或遭破坏的区域或生态系统修复至近似原始基准状态的累积地理区域。

1.6.1 生态恢复定义为重新建立生态系统的组成、结构与功能，通常使其恢复至原始（干扰前）状态或接近原始的健康状态。生态恢复侧重于生物多样性保护与生态完整性。

1.6.2 生态系统恢复定义为一个已恢复的区域，区域在正常范围内的环境压力与干扰下表现出韧性，并在生物和非生物流动及文化互动方面与相邻生态系统互动。当生态系统具备足够的生物和非生物资源以维持其结构与功能自身，且能够在无需进一步援助或补贴的情况下继续发展时，该生态系统即为已恢复。

2 主体应披露当前报告期内因其运营而(2)干扰区域面积，以平方公里（km^2）为单位。

3~~2 主体应披露报告期内(3) (2) 先前受~~运营干扰并已修复的区域面积的区域面积的~~因运营而受影响的土地面积百分比~~，以平方公里为单位。~~至少符合国际生态恢复学会的定义："协助已经退化、损害或彻底破坏的生态系统回复到原来发展轨迹的过程"。~~

~~2.1 恢复标准可进一步参照适用的国际或地区法律或法规、行业标准或主体自定指引。~~

~~2.2 主体应披露其描述环境管理计划最佳实践时遵循的恢复的定义及配套实践。~~

3.1 根据适用的国家和地区法律或法规（即使需要后期监测），一旦闭矿后恢复和修复工作完成，该区域不再计入主体运营空间范围。

~~3 其他相关参考文件可包括：~~

~~3.1 联合 E&P 论坛或联合国环境规划署《石油天然气勘探开发环境管理：问题与管理方法概述》(1997 年)；以及~~

~~3.2 世界银行多利益相关方倡议《实现油田和矿山的可持续退役和关闭：政府机构工具包》。~~

~~4~~ 披露内容包括因在报告期内完成的收购、合并及资产剥离或处置而导致的对主体运营总空间范围、干扰区域或已修复区域的任何调整的信息。

EM-MD-160a.4. 碳氢化合物泄漏的(1)次数和(2)累计总量，(3)环境敏感区域北极地区的泄漏量；(4)水体中的高生物多样性意义地区泄漏量以及(5)回收量。

1 主体应披露与 2020 年国际石油工业环境保护协会 (IPIECA)《石油与天然气行业可持续发展报告指南》保持一致的碳氢化合物泄漏的 (1) 总次数和 (2) 总量，（以桶为单位）。

1.1 主体应披露所有体积大于一桶（1 bbl，或 159 升）的碳氢化合物泄漏。

1.2 主体应披露已对环境造成影响的泄露，不包括被限制在防渗二次围堰内的泄漏。

2 根据~~IPIECA/API/OGP 石油和天然气行业可持续发展报告指南（以下简称“IPIECA 指南”）~~，披露的体积应代表泄漏到环境中的碳氢化合物的总估计量~~量~~，不应~~数值将~~扣除后续被回收、蒸发或以其他方式损失的~~碳氢化合~~物数量~~量~~。

3 ~~与 IPIECA 指南一~~致，运营或事件中的泄露包括~~释放的范围包括~~以下形态：

3.1.地面和地下设施；

3.2.超出运营控制范围的蓄意破坏、地震或其他事件；

3.3.主体拥有和运营的运输工具；以及

3.4 随时间推移发生的泄漏，~~在发现时~~当发现时计为一次事件。

4 ~~主体可分别披露泄漏到土壤和水体的事件。同时符合泄漏到土壤和水体的泄漏事件应报告为一次泄漏到水体的事件，泄漏量应在土壤和水体之间合理分配。~~

~~4~~5 ~~主体应披露~~ (3) 发生在环境敏感区域~~北极，定义为北极圈以北约北纬 66° 33' 的区域~~的碳氢化合物泄漏量，以桶为单位。

5 环境敏感区域，是指主体的资产或活动与在被视为生态敏感的区域内的自然环境交汇的区域。此类地点定义为：

5.1 对生物多样性具有重要性；

5.2 具有高度生态系统完整性；

5.3.生态系统完整性呈快速下降趋势；或

5.4.对生态系统服务供给具有重要性。

6 环境敏感地点包括：

6.1 国际自然保护联盟 (IUCN)保护区（I–VI 类）；

6.2 《拉姆萨尔公约》国际重要湿地；

6.3 联合国教育、科学及文化组织 (UNESCO) 世界遗产地；

6.4 联合国教科文组织人与生物圈计划的生物圈保护区 “核心区”；

6.5 欧盟“自然 2000”（Natura 2000） 保护区；

6.6 “海洋 + 栖息地” 保护区（海洋和沿海地区）；

6.7 由相关国家和地区机构通过的法律或其他有效方式认可、划定并管理的明确地理区域，以实现对自然及相关生态系统服务和文化价值的长期保护，（例如，世界保护区数据库中所列并在 “保护地球” 网站上绘制的保护区）；或者

6.8 濒危物种栖息地，即 IUCN《国际自然保护联盟濒危物种红色名录》中被列为极危或濒危等级物种已知栖息的区域。

6.8.1 若物种在某一区域栖息、在繁殖季或非繁殖季出现，或利用该区域作为迁徙通道，则视为该物种栖息于该区域。

6.8.2 就本披露而言，“通道” 指迁徙物种在其正常迁徙路线上任何时候所栖息、暂时停留、穿越或飞越的所有陆地或水域。

7 如果主体的碳氢化合物泄漏影响到任何环境敏感区域，则认为该泄漏位于环境敏感区域。

8~~6~~ 主体应披露 (4) 发生于水体中的泄漏体积，包括如湿地、溪流、河流、湖泊、通航水道，以及沿海或海洋环境。~~在联合国环境规划署世界保护监测中心（UNEP-WCMC）《基于场地影响的生物多样性指标》定义的"高生物多样性意义区域"发生的泄漏量，以油桶为单位。~~

9 如果本披露中，环境敏感区地点和水体类别存在重叠，主体应避免重复计算泄漏量。相反，主体应将涉及重叠类别的泄漏量归入环境敏感地点。

10~~7 根据 IPIECA 指南指标 ENV 6（该指标定义了 “回收的碳氢化合物”），~~主体应披露 (5) 泄漏回收量，其计算为通过短期泄漏响应活动从环境中清除的碳氢化合物泄露量（以桶为单位），不包括

10.1 ~~7.1~~ 在泄漏地点进行长期修复期间回收的数量~~量~~；以及

10.2 ~~7.2~~ 已蒸发、燃烧或消散的量~~量~~。

员工健康与安全

主题摘要

石油和天然气中游经营涉及与加工和运输原油、天然气及精炼石油产品相关的固有的重大的健康和安全风险，具体包括在恶劣偏远环境中作业、管理大型运输车队以及操作重型设备等。针对边缘群体可能需要实施额外的健康安全防护措施。主体有效保障员工健康安全，并为工人营造安全与福祉文化的能力，可以预防事故、降低成本、减少运营中断时间以及提升生产效率。

指标

EM-MD-320a.1. （a）员工和（b）非员工工人的（1）致命事故数量和（2）总可记录事故率；以及（3）健康、安全和应急响应训练的平均时长

1 主体应分别披露(a)雇员与(b)非雇员工人因工伤和职业病导致的(1)致命事故数量。

1.1. 员工被定义为向主体提供个人服务、法律或税务上被视为雇员的个体。根据主体所在的国家和地区适用的法律或法规（考虑经济依赖性等指标），他们与主体存在雇佣关系。

1.1.1. 员工包括全职员工、永久员工、临时员工、无保障工时员工和兼职员工。

1.2 非员工工人被定义为向主体提供个人服务、并如同法律或税务意义上的雇员般接受主体工作指令的个人。其工作内容受主体管控，但根据适用的国家和地区法律或法规，与主体不构成雇佣关系。

1.2.1 主体对非员工工人“控制”的情形包括：指导工作内容、控制工作方式方法或支配工作场所。主体与工人之间的合同类型（如劳务派遣机构或承包商）不必然决定控制关系。

1.2.2 受组织控制的非雇员工人包括：劳务派遣工、学徒、承包商、实习生、自雇人员、分包商及志愿者。

1.3 员工与非员工工人统称为主体的"劳动力"或"工人”。

2 主体应分别披露 (2) (a)员工与(b)非员工工人工作相关伤害与疾病的总可记录事故率(TRIR)；

2.1 主体应采用其适用的国家和地区的标准定义可记录与不可记录事故。

2.1.1 若主体受多个定义可记录和不可记录事故的国家和地区法律或法规约束，则主体应披露这些框架间的差异是否以及如何影响报告数据。

2.1.2 伤害或疾病通常被定义为可记录事故，若其导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、超出急救范围的医疗治疗或意识丧失。此外，经医师或其他持照医疗专业人员诊断的重大伤害或疾病，即使未导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、超出急救范围的医疗治疗或意识丧失，也应视为可记录事故。

2.1.3 急救通常定义为在正规医疗救护能够提供前对伤病人员实施的紧急护理或治疗，但具体定义可能因国家和地区而不同。

2.2 总可记录事故率(TRIR)计算公式为：（可记录事故数 × 1,000,000）/总工作小时数。

2.2.1 若主体无法直接计算工作小时数，则应使用正常或标准工作小时数进行估算，并考虑带薪休假权利（年假、病假、公共假期），同时在披露中说明估算方法。

2.2.2 若主体既无法直接计算也无法估算工时数，则应披露具体原因。

3 披露包括所有工人，不论其工作地点或雇佣类型。

4 披露仅限于死亡、工作相关事故和工作相关疾病。

4.1 工作相关事故定义为因工作环境中的事件或暴露导致的劳动力伤害和疾病。

4.1.1 工作环境指一个或多个工人因雇佣条件而工作或在场的场所及其他地点。

4.1.2 工作环境不仅包括物理场所，还包括工作中使用的设备或材料。

4.2 工人在出差期间发生的事件，若在伤害或疾病发生时，工人正在为雇主利益而从事工作活动，则视为工作相关事故。

4.3 工作相关事故必须是新发生的案例，而非对先前已记录伤害或疾病的更新案例。

5 主体应披露 (3) 向其劳动力提供的健康、安全和应急准备管理培训的平均小时数。

5.1 培训涵盖劳动力合理预期可能接触的职业风险或危害相关的健康、安全或应急准备，以及与特定职业风险或危害相关的主题。

5.1.1 培训包括适用国家和地区当局要求的、与职业风险或危害相关的技术性健康、安全和应急管理培训。

5.2 健康、安全和应急响应训练的平均小时数计算方式为：提供给劳动力的合格训练总小时数，除以劳动力总数。

5.2.1 劳动力总数定义为主体在报告日雇佣和非雇员工人的人数。

6 如果报告期内劳动力总数变化显著，主体应解释这些变化。

EM-MD-320a.2.描述用于支持构建安全工作环境的管理系统

1 主体应披露以下信息：

1.1 其如何在整个运营过程中构建安全工作环境，避免事故并最小化对其劳动力的长期健康风险；

1.2 其如何管理安全并协调整个价值链的应急准备，例如通过技术、培训、企业文化、规则和指南执行以及法规合规；

1.3 其如何管理与运营相关的长期健康风险，例如通过使用个人防护装备、检测与监测；

1.4 主体使用的用于维持安全工作环境的安全管理体系，包括预防事件、死亡和疾病；

1.5 主体为监测、管理或改进安全绩效而制定的领先指标，例如未遂事件报告、劳动力参与计划、减轻危害、应急演练或安全相关合规率；以及

1.6 安全管理体系的实施包含安全健康绩效追踪的进展，并获取系统运行效能的第三方验证。

2 主体应描述如何与商业伙伴（如承包商和分销商）协调劳动力安全管理及应急准备。

竞争行为

主题摘要

拥有并经营天然气管道、终端及储存设施的石油与天然气中游主体主体，其业务各环节（含收费标准、公共承运准入及新设施选址与建设等）均面临多个多重且持续更新的法规监管。鉴于管道和终端是具有自然垄断性，法规要求拥有这些管道和终端的主体不得通过不当定价、歧视性服务或通过其他手段滥用市场优势地位。出于对石油和天然气市场扭曲可能冲击消费者与企业利益的考量，市场操纵法规同样可能影响中游行业主体。未来潜在的费率变更、违规赔偿或反竞争行为处罚可能可对相关主体造成负面影响。中游主体在费率调整权限方面存在不确定性，或将制约其高成本转嫁能力。

指标

EM-MD-520a.1. 因管道和储存法规相关法律诉讼所导致的费用而造成的财务相关损失总额

1 主体应披露报告期内因涉及竞争行为相关的管道、终端及储气库法规引发的法律程序所导致的费用货币损失总额，包括与费率、管道接入、价格欺诈或价格操纵有关的罚款和处罚相关费用。

2 法律程序范围应包括主体涉及的所有司法裁判程序，无论其发生于法院系统，监管机构，仲裁机构或者其他具有裁决权的法定机构。

3 所导致的费用损失应包括应付对方当事人或其他主体的全部应付款项货币性负债（无论源于和解、庭审判决或其他情形），涵盖因报告期以下法律程序导致的罚款、罚金及其他货币性负债：民事诉讼（例如，民事判决判决

或和解）、监管程序（例如，罚金、没收违法所得或返还财物）以及刑事诉讼（例如，刑事判决~~判决~~、罚金或返还财物），前述程序由任何其他主体（例如政府、企业或个人）提起而产生。

4 ~~货币性损失范围应~~所导致的费用不包括法律费用以及主体在其辩护中~~发生的~~承担的其他费用~~费用~~。

~~5 披露范围应包括与执行适用的国家和地区法律或法规相关的法律程序。~~

~~EM-MD-520a.1 注释~~

5~~1~~ 主体应简要描述因法律程序产生的所有费用~~货币损失~~的类型~~性质~~（例如，庭审后签发的判决~~判决~~或命令、和解协议、认罪答辩、暂缓起诉协议或不起诉协议）和适用情形（例如，价格垄断或管道准入）。

6~~2~~ 主体应描述为应对法律程序而实施的任何纠正措施。这些措施~~这~~可能包括在运营、管理、流程、产品、业务伙伴、培训或技术方面的具体变更。

重大事件风险管理运营安全、应急准备与响应

主题摘要

石油和天然气中游行业主体运营着庞大的资产网络，这些资产面临着泄漏和事故风险。任何导致碳氢化合物意外释放的事件都可能对环境、雇员和当地社区造成严重影响。鉴于这些风险因素，适用国家和地区法律和法规当局可以可能推行与管道和铁路运营相关的新安全规定。重大事故事件可能通常产生大额一次性成本，包括罚款、整改措施以及场地恢复或法律赔偿的或有负债。这些因素也会影响主体的社会运营许可。正如历史事故调查所表明的，构建强大安全文化并创建建立系统化安全与风险管理体系的主体可以可能够最大限度降低此类风险。这包括健全的应急准备与响应流程、运营完整性，包括与承包商的明确内部和外部外部协作机制，是强大安全文化的优先考虑事项。

指标

EM-MD-540a.1.(1) 应报告管道事件数量和 (2) 重大事件百分比

1 主体应披露(1) 应报告的管道事故和事件总数，包括涉及危险液体输送系统，以及天然气输送、收集和分配事故和事件。

2 危险液体管道系统相关的应报告事故定义为：

2.1.管道系统失效导致运输中危险液体泄漏，且符合下列情形之一：

2.1.1.非操作方故意引发的爆炸或火灾；

2.1.2.泄漏量大于 19 升，但符合下列全部条件的管道维护性泄漏除外：

2.1.2.1.在适用国家和地区法律或法规下不构成应报告事故；

2.1.2.2.不构成导致任何溪流、河流、湖泊、水库或其他类似水体污染，且未违反适用的水质标准、未导致水面或邻近岸线变色，或未在水面下或邻近岸线上沉积污泥或乳状物；

2.1.2.3.泄漏范围限于主体财产或管道用地；或

2.1.2.4.已立即完成清理。

2.2 人员死亡；

2.3 需住院治疗的人身伤害；或

2.4 财产损失估计值（包括清理恢复成本、损失产品价值、操作方或他人（或两者）财产损害）超过国家和地区定义的管道事件/事故报告阈值（以本币计）。

3 与天然气输送、收集和配气相关的事件定义为下列任一情形：

3.1.涉及管道气体泄漏，或液化天然气(LNG)、液化石油气、制冷剂气体或 LNG 设施气体释放的事件，并导致：

3.1.1.人员死亡或需住院治疗的伤害；

3.1.2.财产损失估计值超过法定管道事件/事故报告财产损失阈值（以本币计），含操作方及他人损失（或两者），但气体损失成本除外；或

3.1.3.非预期气体损失量大于 85,000 立方米（300 万立方英尺）。

3.2.导致液化天然气（LNG）设施紧急停机的事件（非真实紧急状况下触发紧急停车系统不构成事件）；或

3.3. 虽未满足上述定义条款所列标准，但操作方判定为重大事件的任何情形

~~4 主体应披露 (2) 应报告事故中属于重大事故的百分比，其中重大事故或事件定义为导致以下结果的事故或事件：~~

~~4.1 造成死亡或需住院治疗的伤害；~~

~~4.2 总成本超过国家和地区规定的管道事件/事故报告财产损失阈值（以当地列报货币计）；~~

~~4.3 高挥发性液体泄漏量达五桶或以上，或其他液体泄漏量达五十桶或以上；或~~

~~4.4 液体泄漏导致非故意火灾或爆炸。~~

~~5 主体应披露涉及危险液体管道和气体管道的应报告事件。~~

~~5.1 危险液体管道定义为危险液体或二氧化碳在输送过程中流经的管道设施的所有组成部分，包括管线管、阀门及其他连接至管线管的附属装置、泵机组、与泵机组相关的装配式组件、计量站和交付站及其内部装配式组件，以及泄放罐。~~

~~5.2 气体管道定义为气体在输送过程中流经的管道设施的所有组成部分，包括管道、阀门及其他与管道连接的附属装置、压缩机组、计量站、调压站、交付站、储气罐及装配式组件。~~

EM-MD-540a.2.(1) 天然气管道检测百分比和 (2) 危险液体管道检测百分比

1 主体应分别披露其已被检测的 (1) 天然气管道和 (2) 危险液体管道的百分比。

1.1 天然气管道检测百分比计算为已检测天然气管道长度除以主体运营的天然气管道总长度。

1.2 ~~1.1~~ 危险液体管道检测百分比计算为~~（1）~~已检测危险液体管道长度除以危险液体管道总长度。

~~1.2 天然气管道检测百分比计算为（2）已检测天然气管道长度除以天然气管道总长度。~~

1.3 气体与液体管道的检测活动包括：

1.3.1 巡线及泄漏检测；

1.3.2 管道通行权~~路权带~~和通航水域穿越段检查；

1.3.3 受极端天气和自然灾害影响区域的检查；

1.3.4 管道完整性评估，例如在线检测、压力测试和直接评估

1.3.5 关联设备检查（例如，泄压装置、压缩站、调压站、交付站、阀门、泵机组和泄放罐）；

1.3.6 针对外部腐蚀、内部腐蚀或应力腐蚀开裂威胁的评估；以及

1.3.7 运营方证明~~演示~~能够提供等效掌握管线管状况的其他技术。

1.4 主体应披露用于~~用于实施~~这些检测的技术。

~~2 主体应分别披露天然气管道与危险液体管道的检测百分比。~~

2~~2.1~~ 天然气管道是指天然气在输送过程中所流经的管道设施的所有组成部分，包括管道、阀门~~及其他管道附属设备~~、压缩机组、计量站、调压站、配送站、储气罐、其他关联设备以及任何装配式组件。

3~~2.2~~ 危险液体管道是指危险液体或二氧化碳在输送过程中所流经的管道设施的所有组成部分，~~可~~包括管线管道、阀门~~及其他管线管道附属设备~~、泵机组、与泵机组相关的装配~~式~~组件、计量站和配送站、其他关联设备以及任何装配式组件~~、站内装配式装件以及泄放~~罐。

EM-MD-540a.3.铁路运输运输中（1）事故排放和（2）非事故排放~~（NARs）~~的数量

1 主体应披露（1）铁路运输运输活动中危险材料~~材料~~事故性泄漏的总数量。

1.1 危险材料~~“危险材料”~~定义为适用的~~相关的~~国家和地区当局认定在~~商业~~运输过程中（包括爆炸物、放射性材料、感染性物质、易燃或可燃的液体、固体或气体、有毒物质、氧化性或腐蚀性物质以及压缩气体）对健康、安全和财产构成~~可能构成~~不合理风险，并且已经~~已~~根据某一适用的国家和地区的法律或法规~~法律或法规~~被指定为危险的材料~~某种物质或材料。~~

1.1.1 危险~~危险~~材料范围包括有害物质、有害废弃物、~~废弃物~~、海洋污染物、高温物料，以及这些物料产生地适用的国家和地区法律或法规~~法律~~和~~监管~~框架指定为有害的材料。

1.1.2 如果主体经营所在的国家和地区没有适用的法律或法规来界定危险材料，则主体应~~可能~~使用~~有害废弃物的定义，来源于~~联合国环境规划署 ~~UNEP~~《控制危险废弃物越境转移及其处置巴塞尔公约》来定义危险材料。

1.2 事故排放定义为需要向适用的国家和地区的法律或监管~~或政府~~机构报告的危险材料排放。

2 主体应披露（2）由铁路运输运输活动产生的危险材料~~材料~~非事故排放（NARs）的总数量。

2.1 非事故排放（NAR）定义为在运输过程中，包括铁路占用期间的装载和卸载过程中，意外释放危险材料~~材料~~，且不是~~并非~~由于脱轨、碰撞或其他与铁路相关的事故~~事故~~所造成的。

2.1.1 非事故排放包括因阀门、配件和罐体外壳固定不当或缺陷导致的泄漏、飞溅及其他泄漏。

2.1.2 非事故排放包括来自安全泄压装置的非大气气体排放。

2.1.3 非事故排放不包括二氧化碳、氮气等大气气体的正常安全排放。

3 如果一个主体受多个国家和地区定义危险材料的法律或法规约束，则该主体应披露这些差异是否以及如何影响报告数据。

~~主体应披露用于定义危险材料的框架，以及依据每个适用框架界定的事故排放数量~~。

~~4 如相关，主体应按类型（例如碳氢化合物和危险物质）提供泄漏和排放的细分数据。~~

~~Note to **EM-MD540a.3**~~

4~~1~~ 主体应披露~~讨论~~其用于管理非事故排放和事故排放的流程和程序的信息。

5~~2~~ 流程~~相关流程~~和程序包括管理系统的使用、安全技术、劳动力~~员工~~培训、工作班次限制以及安全到达激励措施的实施。

~~EM-MD-540a.4 描述用于在整个价值链和项目生命周期整合安全文化和应急准备的管理系统~~

~~1 主体应讨论其如何在整个价值链和项目生命周期中整合安全文化和应急准备。~~

~~1.1 讨论范围应包括劳动力和领导层的共同管理、规则和指南以及技术的使用。~~

~~1.2 主体应包括描述如何在商业伙伴（例如承包商和分包商）之间协调应急准备。~~

~~1.3 中游石油和天然气项目生命周期的范围至少包括，土地收购（例如，管道路权地役权协商）、场地勘测、场地开发、管道安装、植被恢复、运营，以及退役和拆除。~~

~~2 讨论可广泛涵盖主体的安全及应急管理系统，但应具体说明用于避免和管理可能对人类健康、当地社区及环境造成灾难性影响的紧急状况、事故及事件的系统。~~

EM-MD-540a.5 因主要物质泄漏导致的过程安全事故率，按（1）重大后果事故（一级）和（2）较轻后果事故（二级）分类

1 主体应分别披露其与后果更严重和较轻的首层容纳设施失效（LOPC）分别相关的（1）一级过程安全事件（PSE）发生率与（2）二级 PSE 发生率。

1.1 主体应使用国际石油和天然气生产商协会第 456 号报告《过程安全——关键绩效指标推荐做法》（2023 年，IOGP RP 456）中的术语和定义。

2 过程安全事件（PSE）定义为工艺过程中任何物料（包括无毒和不可燃物质）发生的非计划性或非受控 LOPC，或在其他情形下可能引发 LOPC 的非预期事件或状态。

3 首层容纳失效（LOPC）定义为任何物料（包括无毒和不可燃物料）从首层容纳设施以非计划或非受控的方式释放。

3.1 非计划或不受控制的物料泄漏，无论物料是否释放至环境中、二级密封系统或正常运营情况下非计划容纳该物质的其他首层容纳设施，均视为首层容纳设施失效（LOPC）。

4 一级过程安全事件（Tier 1 PSE）定义为后果最严重的首层容纳设施失效（LOPC），导致 IOGP RP 456 所定义的一项或多项不利后果的发生。

4.1 一级 PSE 发生率计算为：报告期内一级 PSE 事件总数除以总工时数再乘以 1,000,000。

5 二级（Tier 2）过程安全事件(PSE)定义为后果较轻的首层容纳设施失效(LOPC)事件，未作为一级（Tier 1）过程安全事件（PSE）披露，但导致 IOGP RP 456 法规定义的一项或多项不利后果。

5.1 二级（Tier 2）过程安全事件（PSE）发生率计算为：报告期内发生的二级（Tier 2）PSE 事件总数除以总工时数再乘以 1,000,000。

6 总工作小时数包括雇员和非雇员工人的工作小时数。

EM-MD-540a.6 描述用于识别和减缓低概率严重事故的管理系统

1 主体应披露其用于识别和减缓低概率、严重事故和紧急事件的管理系统相关信息，这些事件可能对人类健康、当地社区和环境造成灾难性影响。

1.1 披露信息包括与劳动力培训、操作程序使用、高温作业许可、投产前安全审查、机械完整性计划、变更管理、事故调查、应急计划与响应、审计以及其他管理系统相关的背景情况。

2 主体应描述如何在商业伙伴（例如承包商和分包商）之间协调重大风险管理。

3 披露信息涵盖项目生命周期的所有阶段，例如地质与地震勘测、场地勘测、勘探钻探、评估钻井、场地开发、生产以及退役。

石油和天然气——精炼与营销

关于 SASB 标准

自 2022 年 8 月起，~~国际财务报告准则基金会下的~~国际可持续准则理事会（ISSB）正式接管 SASB 标准的管理职责。ISSB 承诺将持续维护及~~、~~优化和完善~~ SASB 标准，并鼓励报告编制者与投资者继续使用该标准体系~~。

《国际财务报告准则 S1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》~~（IFRS S1）~~规定主体在识别可合理预期影响主体发展前景的可持续相关风险与机遇时，应参考并考虑 SASB 标准中披露主题的适用性。并且在确定相关风险与机遇的披露信息时，应参考并考虑 SASB 标准中指标的适用性。

2023 年 6 月，ISSB 对 SASB 标准中气候相关主题及指标进行了修订，以保持其与《国际财务报告准则 S2 号——气候相关披露》配套行业实施指南的一致性。2023 年 12 月，ISSB 修订了非气候相关主题和指标，作为关联"SASB 标准国际适用性“项目的一部分。

生效日期

[主体应自 20XX 年 1 月 XX 日或之后开始的年度报告期间采用本版本，允许提前采用]

~~当前版本 2023-12 适用于自 2025 年 1 月 1 日或之后开始的年度报告期间，所有主体均可提前采用~~

目录

引言 **366**

SASB 标准概述 366

SASB 标准使用说明 368

行业介绍 370

可持续披露主题及指标 **371**

温室气体排放 376

空气质量 373

水资源管理 388

危险材料管理 394

员工健康与安全 398

产品规范与清洁燃料混合 404

定价诚信与透明度 408

法律与监管环境管理 410

重大事件风险管理 413

引言

SASB 标准概述

SASB 标准由 77 个行业特定~~可持续核算相关会计~~标准（‘ SASB 标准’或‘ 行业标准’ ）组成, ~~（“ SASB 标准”或“ 行业标准”）~~，按照可持续行业分类系统®（SICS®）~~可持续行业分类系统®（SICS®）~~进行分类。

SASB 标准包含的要素：

1 **行业行业介绍** – 通过对业务模式、活动以及表面参与该行业的其他共同特征进行描述，帮助主体识别其适用的行业指南；

2 **披露披露主题** - 描述与特定行业中的主体从事的活动有关的特定可持续相关风险或机遇；

3 **指标指标** – 随附于披露主体，旨在单独或作为一组指标的一部分，提供主体关于特定披露主题的业绩的有用信息；

4 **技术技术协议** – 对相关指标的定义、范围、实施和列报提供指南；以及

5 **活动活动指标** – 对主体特定活动或业务的规模进行量化，旨在与第 3 点所述的指标结合使用，以规范数据并便于比较。

~~主体应用 SASB 标准作为他们实施 ISSB 准则的一部分的主体，应当参考 ISSB 相关的应用指南。~~

~~对于独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 准则的实体，~~ *~~SASB 标准应用指南~~* ~~为所有行业标准的使用确立了适用指南，并被视为标准体系的组成部分。除非行业标准中的技术规范另有规定，否则《SASB 标准应用指南》中的指引适用于各行业标准中指标的定义、范围、实施、汇总及列报要求。~~

从历史来看，*SASB 概念框架*曾为 SASB 标准委员会制定可持续相关会计准则确立了基本概念、原则、定义和目标体系。

SASB 标准使用描述

SASB 标准作为，旨在协助主体在披露可合理预期会在短期、中期或长期影响主体发展前景的可持续相关风险和机遇的信息时的指引来源、现金流量、融资渠道或资本成本。

确定适用的行业标准、披露主题和指标

主体决定哪一（哪些）行业标准及披露主题适用于其业务，以及报告哪些相关指标。一般而言，主体应采用 SICS®分类下主营行业对应的专项 SASB 标准。然而，在多个 SICS®行业有重要业务活动的主体企业应参考并考虑多个额外 SASB 标准中披露主题及关联指标的适用性。

本标准所含披露主题及其包含的关联指标，已被确定为可能对通用目的财务报告的主要使用者投资者有用的信息。因此，这些标准将帮助主体编制可持续相关财务披露报告，为使用者提供重要信息。然而，重要性是主体特定的评估，判定需披露的事项和评估具体披露内容是否构成重要信息做出重要性判断和决定的责任在于报告实体。

ISSB 已发布与 SASB 标准应用相关的教育材料：

g. 可持续相关风险和机遇以及重要信息披露（2024 年）；

h. 使用 SASB 标准满足 IFRS S1 的要求（2024 年）；以及

i. 应用 ISSB 准则时使用 ISSB 行业实施指南（2025 年）。

独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 标准

虽然 SASB 标准作为应用 IFRS S1 的指引来源，但未采用 IFRS 可持续披露准则的主体仍可使用 SASB 标准披露其可持续相关风险和机遇的重要信息。

SASB 标准中的某些指标包含对 IFRS S1 和 IFRS S2 的引用。未采用这些准则的编制者应将这些引用视为对其他标准和框架的引用。

行业介绍

石油天然气——精炼与营销（EM-RM）~~(R&M)~~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，上述活动~~所有这些~~都构成石油和天然气价值链的下游~~业务~~。~~精炼产品和类型和原油投入会影响所使用的~~精炼流程的复杂性，直接制约可加工原油等级与可产出成品类别，~~开支需求变化以及对环境和社会影响的程度。~~

注：本 SASB 标准适用于从事石油天然气下游经营活动的主体。油气一体化经营主体通常涵盖上游（勘探与生产）、中游（运输、加工与储存）及下游业务，且在部分情况下包含石化与生物燃料生产。涉及其他油气价值链环节的内容，请参照下列标准：《石油天然气——勘探与生产（EM-EP）》，《石油天然气——中游（EM-MD）》，《化工（RT-CH）》，《生物燃料（RR-BI）》。~~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。~~

可持续披露主题与指标

表 1.可持续披露主题与指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放	(1) 全球范围 1 排放总量及 (2) 在受限制排放法规约束的百分比	定量	公吨(t) 二氧化碳排放当量，百分比(%)	EM-RM-110a.1
	范围一温室气体排放目标描述关于管理范围 1 排放的长期和短期战略或计划、减排目标以及这些目标的业绩分析	讨论与分析	不适用	EM-RM-110a.2
空气质量	以下污染物的空气污染物排放：(1) 氮氧化物(NO_x，不包括一氧化二氮（NO_2））、(2) 硫氧化物(SO_x)、(3) 颗粒物（PM_{10}）、(4) 硫化氢（H_2S）、以及 (5) 挥发性有机化合物（VOCs）、(4) 有害空气污染物 和 (5) 颗粒物	定量	公吨	EM-RM-120a.2
	生产能力位于人口密集地区或邻近的炼油厂数量	定量	千桶/日历日 (MBPD)、数量	EM-RM-120a.2

水资源管理	(1) 取水总量，按来源分类取水，(2)用水总量;(3) 从水资源紧张地区（a）取水和 （b）用水的百分比基准用水压力高或极高的地区三者各占的百分比	定量	百万升(ML)，千立方米(m³)，百分比(%)	EM-RM-140a.1
	违反水质许可、标准和法规时间的次数	定量	数值	EM-RM-140a.2
	排水总量，按（1）排放地，和（2）处理程度分类		百万升（ML）	EM-RM-140a.3
危险材料管理	（1） 产生的危险危险废弃物数量；以及 （2） 回收的危险废弃物百分比	定量	公吨（t），百分比（%）	EM-RM-150a.1
	(1) 地下储罐（USTs）数量、(2) 需清理清理的 UST 泄漏事故数量、(3) 位于设有 UST 财务保证基金的国家和地区的 UST 事故百分比	定量	次数、百分比 (%)	EM-RM-150a.2
员工健康安全	(a)直接员工和（b）非员工工人的（1）致命事故数量及（2）总总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率，与	定量	人数、比率、小时(h)比率	EM-RM-320a.1

	~~(3) 未遂事件发生率(NMFR)，~~；(3) ~~合同~~员工的健康、安全和应急响应训练的平均时长			
	描述~~讨论~~用于支持构建安全工作环境及整~~合安全文化~~的管理系统	~~讨论与分析~~	不适用	EM-RM-320a.2
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~~场收入和~~市场份~~额	~~定量~~	列报货币、~~百分比(%)~~	EM-RM-410a.2
	(1) 用于燃料混合用可~~再~~生燃料净产~~量~~量；~~(1) 净产量~~(2) 可~~再~~生燃料的净采购量量；及(3) 合规成本	~~定量~~	百万升、列报货币~~桶油当量(BOE)~~	EM-RM-410a.3
诚信定价与透明度	价格垄断和价格操纵相关的法律诉讼所产生的费用总额~~导致的货币损失~~[25]	~~定量~~	列报货币	EM-RM-520a.1
法律与监管环境管理	描述主体~~公司~~讨论与影响行业的政府法规或政策提案~~涉及环境和社会因素的~~相关的立场	~~讨论与分析~~	不适用	EM-RM-530a.1

[25] ~~针对 EM-RM-520a.1：企业主体应简要说明因经济损失引发的（1）事件性质、（2）背景环境及（3）已采取的纠正措施。~~

重大事件风险管理	因主要物质泄漏导致的过程安全事故 ~~过程安全事件 (PSE)~~ 率（1）~~首层容纳设施失效(LOPC) 的~~重大后果事故（一级）以及 (2) 较轻后果事故（二级）	~~定量~~	比率	EM-RM-540a.1
	~~安全系统指标挑战（第 3 级）率~~	~~定量~~	~~比率~~	~~EM-RM-540a.2~~
	~~讨论衡量~~衡量三级指标以及操作纪律~~和~~管理系统绩效四级关键绩效指标指标	~~讨论与分析~~	不适用	EM-RM-540a.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 [26]	~~定量~~	百万桶桶油当量 (MMBOE) ~~（BOE）~~	EM-RM-000.A
精炼总产精炼产能（铭牌产能）[27]	~~定量~~	千桶/日历日 (MBPD)、~~百万桶/日历日~~	EM-RM-000.B
（1) 员工及 (2) 非员工工人总数		数量	EM-RM-000.C

[26] 针对 **EM-RM-000.A**—报告期内炼油系统处理的原油及其他原料总加工量

[27] 针对 **EM-RM-000.B**—铭牌产能（又称额定产能、标称产能、装机产能、最大出力或毛产能）指设施的设计满负荷持续输出能力。铭牌产能~~运营（或可操作）产能是~~指报告期初符合以下条件的产能~~总和~~：运行中的产能；停产但无需检修（30 日内可投用）的可调用产能；停产检修（90 日内可完成）的可恢复产能。~~实际运营产能是在产产能加上闲置产能，计量单位为桶/日历日。~~

按(1)员工 及 (2) 非员工工人分项统计的总工时		小时	EM-RM-000.D

温室气体排放

主题摘要

石油和天然气行业的精炼与营销与营销 (R&M) 业务会从各种来源生产大量的直接温室气体排放(GHG)。排放物主要包括用于能源供应的话说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很大一部分。温室气体 (GHG) 还也会从制程排放、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 (GHG) 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肯要通过符合成本效益原则的方式降低温室气体 (GHG) 来实现。减排后， 因对温室气体 (GHG) 设限或收费的法规而增加的燃料成本的影响讲有所减轻。

指标

EM-RM-110a.1. (1)全球范围一排放总量；及(2)在受限制排放法规下约束的百分比

1 主体应披露(1)全球范围一温室气体(GHG)排放总量(以公吨二氧化碳当量(CO2-e)为单位)。《京都议定书》涵盖的七种温室气体（三氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、一氧化三氮(N_2O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF6)和三氟化氮(NF3)对大气的。

1.1 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 29(a)段中适用于范围 1 温室气体排放的计量和披露要求。

所有温室气体(GHGs)排放应以公吨三氧化碳当量(CO^{2}-e)为单位进行合并和披露，三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：企业核算与报告标准》(《温室气体核算体系》GHGprotocol)) (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。

1.22.1 此类排放包括固定或移动来源的范围一直接温室气体 GHGs 排放；来源包括：井场加工设施设备、生产设施、精炼厂、化工厂、码头、原油及成品油仓储、固定现场钻机、办公楼和终端销售网点；以及用于产品和人员运输的交通工具（航空运输、海上运输、公路运输和铁路运输）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。

2.4 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：

2.4.1 国际航空航天环境组织(IAEG)发布的《航空航天业温室气体报告指引》

2.4.2 美国环境保护署（EPA)发布的《温室气体清单指引：固定燃烧源直接排放》

~~2.4.3 印度温室气体清单项目~~

~~2.4.4 ISO 14064-1~~

~~2.4.5 国际石油工业环境保护协会(IPIECA)2011 年发布的第三版《石油工业温室气体排放报告指南》~~

~~2.4.6 企业环境组织(EpE)发布的《废弃物管理活动温室气体排放量化核算体系》~~

~~2.5 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：~~

~~2.3.1IPIECA/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。~~

~~2~~3 主体应披露其~~(2)~~ 全球范围一温室气体 ~~GHG~~ 排放总量中，受国家和地区属~~于旨在直接~~限制或减少温室气体排放的法律、法规或计划~~法规或计划~~的百分比，如总量控制与交易机制、碳税或收费制度，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 欧盟碳排放交易体系（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）~~

2.1~~3.2~~ 该百分比应按基于限制排放法律法规或计划约束的~~全球~~范围一温室气体~~（GHG）~~排放总量(~~$CO^{2}e$~~)总数除以~~全球~~范围一温室气体~~（GHG）~~排放总量~~（$CO_{2}e$）~~总数计算。

2.1.1~~3.2.1~~ 对于受超过一项排放限制框架法规限制的排放，主体不得重复核算。

2.2~~3.3~~ 适用国家和地区温室气体排放限制法律、法规或计划的范围法规不包括受~~受限于~~自愿限制排放框架法规（例如自愿交易系统）约束的排放量，以及基于报告的法规。

~~4 主体可以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-RM-110a.2. 范围一温室气体排放目标描述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，以及这些目标的业绩分析

1 主体应披露：讨论其管理范围~~一~~温室气体(GHG)排放的长期和短期策略或计划。

1.1 其自主设定的定性及定量范围一温室气体排放目标，以及法律或法规要求必须达成的任何目标；

~~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 关于主体制定和审查各项目标的方法及监控实践进度方式的相关信息；以及

~~温室气体排放范围包括《京都议定书》涵盖的七种气体——二氧化碳(CO^2)、甲烷(CH^4)、一氧化二氮(N^2O)、氢氟碳化合物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF^6)和三氟化氮(NF^3)。~~

1.3 关于其各项目标达成情况的信息，以及主体业绩趋势或变化分析。

2 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 33-36 段关于范围一温室气体排放的要求。

~~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、目标年度及基准年度；~~

~~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：能源效率提升努力、能源来源多样化、碳捕集与封存，或泄漏检测与恢复（LDAR）程序的实施。~~

3 主体应披露讨论实现其计划或目标所需的活动与投资，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，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，包括但不限于泄压阀、压力控制阀、燃料供应卸荷紧急关闭装置~~

~~4.1.5 逸散性排放应包括那些可以单独发行，并可“恢复”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 Cata-Dyne®加热器以及废水处理和地面蓄水池的排放。~~

~~5 主题应讨论其战略、计划和减排目标是否与排放限制活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）或已完成的战略、计划或减排目标。~~

空气质量

主题摘要

精炼与销售精炼与营销 (R&M) 业务产生的非温室气体 (GHG) 空气污染物排放包括可造成显著局部环境或健康风险的空气污染物。需特别关注的特定排放物包括二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、颗粒物和挥发性有机化合物 (VOCs) 。排放源包括固定燃烧源、设备维护与维修、储罐、燃烧以及设备泄漏，也可能可能也因因事故导致。若设施邻近与人口密集区相近，其对人类健康的影响和财务后果可能可能加剧。通过技术及工艺改进对该问题进行主动管理——可能使石油与天然气 – 精炼与营销主体得以降低合规风险，从而减轻法规影响并从提高运营效率中获益，从而降低运营可以减少成本。

指标

EM-RM-120a.1. 以下污染物的空气污染物排放：(1) 氮氧化物(NOx，不包括一氧化二氮（N_2O））、(2) 硫氧化物（SOx）、(3) 颗粒物 (PM10) 、(4) 硫化氢 (H2S) 、以及 (5) 挥发性有机化合物 (VOCs) 、(4) 有害空气污染物和 (5) 颗粒物

1 主体应披露其释放到大气中的空气污染物空气污染物排放，按照每项每类污染物，以公吨为单位。

1.1 披露范围包括与主体经营活动所有和排放源直接气体排放相关的空气污染物，可能包括固定和移动源、生产设施、办公楼和运输车队。

2 主体应根据如下所述的 IPICEA/API/OGP 石油和天然气行业可持续发展报告指南披露排放量。

2~~3~~ 主体应披露其（1）氮氧化（NOx）物排放氮，报告为 NO_x。

2.1~~3.1~~ 氮氧化物(NOx)的范围包括一氧化氮(NO)和二氧化氮(NO_2)，但不包括一氧化二氮（N_2O）。

2.2 如果主体经营地所在国家和地区没有定义氮氧化物排放的适用法律法规，则应使用联合国欧洲经济委员会 (UNECE)《关于控制氮氧化物排放或其越境转移的索非亚议定书》(1988) 的氮氧化物排放定义。

3~~4~~ 主体应披露其：(2) 硫氧化物硫排放量，报告为 SO_x。

3.1~~4.1~~ 硫氧化物的范围包括二氧化硫和三氧化硫。

3.2 若主体经营地所在国家和地区没有定义硫氧化合物排放的适用法律法规，则应使用联合国欧洲经济委员会 (UNECE)《关于减少硫磺排放或其越境转移的赫尔辛基议定书》(1985)的硫氧化物排放定义。

~~5 主体应披露其(4)直径为 10 微米或以下的颗粒物排放，报告为 PM_{10}。~~

~~5.1 PM_{10} 是指任何空气中直径小于或等于 10 微米的细小固体或液体颗粒物。~~

~~6 主体应披露其（4）硫化氢（H_2S）的排放量。~~

4~~7~~ 主体应披露其（3）~~（5）~~ 挥发性有机化合物（VOCs）排放。

4.1 若主体经营地所在国家和地区没有定义 VOC 排放的适用法律法规，则应使用联合国欧洲经济委员会 (UNECE)《关于控制挥发性有机化合物的排放或其越境转移的日内瓦议定书》(1991)的 VOC 排放定义。

~~7.1 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，三氧化碳，碳酸，金属碳化物或碳酸盐，碳酸铵和甲烷，被适用的国家和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。~~

~~7.2 如果挥发性有机化合物适用的法规定义与上上述定义相冲突，则主体可以根据使用的国家和地区适用的法律或监管定义来确定挥发性有机化合物。在此情况下，主体应注明该定义的来源。~~

5 主体应披露其（4）有害空气污染物（HAPs）排放。

5.1 有害空气污染物定义为已知会对健康或环境造成不利影响的污染物。

5.1.1 有害空气污染物包括一氧化碳、氯化氢、硫化氢和多环芳烃等气体，以及镉、铬、铅、锰和汞等金属污染物。

5.2 就本披露而言，有害空气污染物不包括氮氧化物、硫氧化物、挥发性有机化合物及颗粒物。

6 主体应单独披露其(5)颗粒物(PM)排放，并按(a)PM_{10}和(b)$PM_{2.5}$分项列示。

6.1PM_{10}定义为任何空气中直径小于或等于 10 微米的细小固体或液体颗粒物。

6.2$PM_{2.5}$定义为任何空气中直小于或等于 2.5 微米的细小固体或液体颗粒物。

~~7~~8 主体应披露~~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。~~

7.1 直接排放的测量（如在线分析仪）；

7.2 基于现场数据的计算；

7.3 基于公开排放因子的计算；或

7.4 估算值。

EM-RM-120a.2. 位于或临近人口稠密地区的精炼厂产能数量

1 主体应披露在位于~~坐落于~~或临近人口稠密地区的精炼厂的总产能（合计铭牌产能）总数。总产能以每日加工能力的桶数计量，~~在地方管辖范围内被定义为城市化区域。~~

1.1 人口稠密地区按照欧盟统计局的城市化程度分类法（DEGURBA）数据库中确定的“城市中心”定义，可在全球人类住区层网站（Global Human Settlement Layer website）上公开获取。

1.1.1~~1.1~~ 对于 DEGURBA 未覆盖的区域，人口稠密地区~~通常城市化地区~~定义为人口大于 50,000、密度大于每平方公里 1,500 名居民的连续区域，密集开发的居住区、商业区和其他非居住区域。~~主体可参考联合国统计司 2005 年《人口统计年鉴》表 6 中关于“城市”一词的各国定义列表。~~

2 如果精炼厂运营空间范围（即定义设施边界的地理空间信息的多边形数据）的任何部分位于~~披露范围包括位于被视为城市化区域的人口普查区或街区内的炼油厂，或其边界在~~ DEGURBA 数据库中标识为“城市中心”的城市化区域或依据第 1.1.1 款定义所识别的城市化区域内，或在其 49 千米范围内，则该炼油厂被定义为“位于或邻近人口稠密地区。~~该范围构成在事故中可能通过特定暴露途径接触化学品的受威胁人群。~~

3 主体可使用美国国家航空航天局社会经济数据与应用中心提供的全球网格化人口数据。

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的处理和处置成本。从水资源紧张地区取水或水污染也可能~~可能~~导致与当地社区的紧张关系。精炼工程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。石油和天然气——精炼与营销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，不仅可提高主体~~可使主体提升~~运营效率，降低运营成本。此类举措还可~~主体可以~~最大限度地降低主体的监管风险、供水短缺风险~~短缺~~以及潜在的社区相关运营中断风险运营~~中~~。

指标

EM-RM-140a.1 (1) 取水总量，按来源分类取水，(2)用水总量;(3) （a）用水紧张地区的（a）取水量百分比 （b）用水量百分比~~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(1) 从所有来源提取的水量~~量~~，以~~千立方米~~百万升为单位，并按来源类型分项列示。

1.1 取水指报告期内从下列渠道获取的所有水源~~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、海水、采出水，或报告期内任何用途的第三方供水。~~主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水，来自水公司或气体主体获得的水和废水。~~

1.2 水源类型包括：

1.2.1 地表水——自然存在于地球表面的冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流及溪流中的水；

1.2.2 地下水——储存于地下岩层并可开回收的水；

1.2.3 海水——海或海洋中水；

1.2.4 采出水——随原料开采（如原油）、加工（如蔗糖提炼）等环节进入主体管控范围，需专门处理的水；

1.2.5 第三方供水——市政供水、市政废水处理厂、公共或私营自来水公司及其他水服务组织提供、运输、处理、排放或使用的水和废水。

~~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际或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。~~

2 ~~3~~ 主体应披露（2）其直接运营过程中消耗的水量~~水量~~，以~~千立方米~~百万升为单位。

2.1~~3.1~~ 用水是指：取用水总量中，经蒸发、蒸腾、被人类或牲畜消耗，或污染至其他用户无法使用，且未返回地表水、地下水、海水或第三方的部分，包括融入产品中的水、农作物生产耗水或转化为废弃物的水。

2.1.1~~3.1.1~~ 用水包括报告期内储存的，供后续报告期使用或排放的水。~~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%）基准用水压力地区的取水和用水活动。~~

3~~5~~ 主体应披露（3a）其来自用水压力地区的取水量，以百万升为单位，~~在高或极高基线用水压力区域~~占取水总量的百分比。

3.1 用水压力是指满足人类或生态用水需求的能力或缺乏的能力，可以指水的可得性，水质或水的易获取性。

3.2 主体应披露其如何识别用水压力地区，例如：

3.2.1 使用世界资源研究（WRI）所水风险图集工具 Aqueduct 评估：年用水总量与年可获取的可再生供水总量的比率是否为高（40%-80%）或极高（大于 80%）；

3.2.2 使用世界自然基金会(WWF)的水风险过滤器工具 Water Risk Filter 来评估用水量与可用水量的比率(水枯竭程度)是否为中等(干旱年份枯竭，即至少有 10%的时间月枯竭率超过 75%)，高(季节性枯竭：即每年至少有一个月的平均枯竭率超过 75%)，或非常高(持续性枯竭，即平均枯竭率超过 75%)。

3.3 主体应披露用于识别用水压力地区的内部评估，例如是否考虑了更细化的本地数据。

4 ~~6~~ 主体应披露（3b）在用水压力地区用水量高或~~极高基线用水压力地区的用水量~~占用水总量的百分比。

5 若披露的信息是来源于估算或模型而非直接测量，主体应说明其估算方法。

~~EM-RM-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和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砷、铜、铅、镍、锌、氰化物、镭-226、总悬浮固体、酸碱（pH）值和毒性。~~

~~7 披露范围应仅包括导致正式执法行动的违规事件。~~

~~7.1 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。~~

~~8 无论测量方法或频率如何，主体都应披露违规行为，包括：~~

~~8.1 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；~~

~~8.2 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。~~

EM-RM-140a.3. 排水总量，按（1）排放地和（2）处理程度分类的

1 主体应披露（1）按排放地分类的排水总量，以百万升为单位。

1.1 排水定义为排放至地表水、地下水、海水或第三方的废水、弃水和未使用水的总量，且该组织不再使用这些水。

1.1.1 地表水——自然存在于地球表面的水体，包括冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流和溪流。

1.1.2 地下水——储存于地下岩层中并可取的水体。

1.1.3 海水——海或海洋中的水。

1.1.4 第三方供水——市政供水、市政废水处理厂、公共或私营自来水公司，以及其他水服务组织提供、运输、处理、处理、排放或使用的水和废水。

1.2 披露范围包括通过明确排放点（点源污染排放）或以无组织方式在陆地上分散（非点源污染排放）排入受纳水体的水。

2 主体应披露（2）按处理程度分类的排水总量，以百万升为单位。

2.1 水处理定义为通过物理、化学或生物过程去除水体和废水中的固体、污染物和有机物以提高水质的工艺。

2.2 处理程度包括：

2.2.1 初级处理，旨在去除沉降或漂浮在水面的固体物质；

2.2.2 二级处理，旨在去除水中残留的、溶解的或悬浮的物质和材料；以及

2.2.3 三级处理，旨在排放前将水体提升至更高标准或质量，例如去除重金属、氮和磷。

2.3 若主体排放其确认无需处理的水体，应披露相应水量，以百万升为单位。

2.4 对于排放的任何水体或废水，无论由主体现场处理或送第三方处理，均应报告其处理等级和方式。

2.5 主体应披露其确定水体排放处理程度的方法。

危险材料管理

主题摘要

石油与天然气——精炼与销售作为运营的副产品，精炼与销售（R&M）主体在处理石油产品过程中会产生多种形式的固体和液体废弃物。其中许多物质对人类健康和环境具有危害性，且可能受到法规监管。闲置或退役场地的恢复工作可能可能耗时数年，主体可能可能因历史运营产生相关负债。炼油设施和加油加油站使用的地下储罐（USTs）泄漏有害物质泄漏有害物质，可能影响在被废弃或关闭设施的土地再开发。运营过程中的泄漏可能导致地下水污染及其他负面影响。通过减少和回收危险废弃物流，并对正常运营及报废设施实施及时有效的清理恢复措施，石油与天然气——精炼与销售（R&M）主体可可降低监管与诉讼风险及相应成本。

指标

EM-RM-150a.1. (1) 产生的危险危险废弃物量和 (2) 回收的危险废弃物百分比

1　主体应披露 (1) 其产生的危险废弃物总质量重量，以公吨为单位。

1.1 危险废弃物废弃物根据废弃物产生的国家和地区适用的法律或法规法律或监管框架定义。

1.1.1 危险废弃物不包括气态废弃物和废水。

1.2 若主体运营所在国家和地区无适用法律或法规定义危险废弃物，则主体应使用联合国环境规划署《关于控制危险废弃物越境转移及其处置的巴塞尔公约》（巴塞尔公约）定义危险废弃物。

2 主体应披露 (2) 回收的危险废弃物的质量~~百分比~~，即已通过重复使用、再生利用或再制造方式回收的危险废物质量。~~回收的危险废弃物，除以产生的危险废弃物总重量。~~

2.1 危险废物回收质量定义为主体重复使用的危险废物质量、经处理或加工后回收利用或再制造的危险废物质量、以及送往外部进一步回收利用的危险废物质量之和，其中：

~~回收、再利用或再制造的危险废弃物均视为回收范畴。~~

2.1.1 重复使用的材料是指那些被回收的产品或者产品组件，其用途与当初的设计用途相同；

2.1.2 回收再利用和再制造材料是指在生产或制造过程中通过再加工或处理制成最终产品或制成产品部件的废弃物；

2.1.3 回收再利用和再制造产品包括主要回收材料，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）；

2.1.4 在垃圾填埋场处置的产品和材料不计入回收再利用的材料；

2.1.5 回收再利用废弃物仅包含直接用于新产品、联产品或副产品的产品部分；以及

2.1.6 送往进一步回收再利用的材料包括为了重复使用、回收再利用或翻新为目的而转移给第三方的材料。

2.2 ~~回收再利用、重复使用、再生利用及再制造的危险废弃物依据废弃物产生国家和地区所适用的法律或监管框架定义。~~

2.2~~2.3~~ 焚烧的材料，包括用于能源回收的材料，不纳入回收再利用材料~~不应被认为在范围内~~。

2.2.1~~2.3.1~~ 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，但会对热能量进行回收。

~~2.3.2 主体可单独披露所产生的危险废弃物焚烧的百分比。~~

3 若主体受多个国家和地区关于废弃物、危险废弃物及回收再利用废弃物的法律或法规约束，应披露不同框架的差异是否及如何影响报告数据。

~~若主体运营所在国家和地区无适用法律或法规定义危险废弃物，则主体应使用联合国环境规划署《关于控制危险废弃物越境转移及其处置的巴塞尔公约》（巴塞尔公约）定义危险废弃物。~~

3.1 若主体在其经营的所有国家和地区内，均采用适用的法律、监管或自愿性行业协会框架中最严格的合规标准定义和管理其废弃物、有害废弃物及回收再利用废弃物，则应披露这一事实，并说明所采用的框架。

~~4 主体应披露用于定义危险废弃物及回收再利用危险废弃物的框架体系，以及依据各适用框架核算的数量及百分比。~~

EM-RM-150a.2. (1) 地下储罐~~ (USTs)~~ 数量、(2) 需清理清理的 ~~UST~~ 泄漏事故数量、~~(3) 位于设有 UST 财务保证基金的国家和地区的 UST 事故百分比~~

1 主体应披露 (1) 其用于储存石油及其他有害物质的地下储罐（USTs）总数量。

1.1 ~~披露范围至少包含~~ USTs 定义为，任何用于盛装积聚的石油或其他危险物质的储罐或组合储罐（包括连接的地下管道），且其体积（包括连接管道体积）的 10%及以上位于地表以下。

1.1.1 地下储罐定义不包括~~不包括~~：容积小于 5,000 升、非商业用途的农用或住宅机动车燃料罐；取暖用油储罐；化粪池；包括集输管线在内的管道设施；地表蓄水池、坑槽、池塘或泻湖；雨水或废水收集系统；流经式工艺罐；与油气生产直接相关的液阱或配套集输管线；位于地下区域但罐体置于地面或地板表面的储罐。~~为免歧义，~~USTs 亦不包括连接至上述任何储罐的管道。

1.2 披露范围包含活跃地下储罐及报告期内关闭的地下储罐。

2 主体应披露(2)其承担部分清理责任（包括分担的修复成本）的地下储油罐泄漏事件（~~可能含渗漏、溢出、~~及过满填充~~及腐蚀~~）的总数量。

2.1 披露范围涵盖报告期内新发事故，以及报告期内被告知其责任的既往事故（如遗留清理项目）。

2.2 披露范围包含石油~~地下储罐~~及危险化学品 USTs 的泄漏泄漏事故。

~~3 主体应披露 (3) 发生在设有地下储罐财务保证基金的国家和地区的 UST 事故百分比。~~

~~3.1 主体应进一步包含以下事件，在不承保既往事件的国家和地区发生的任何既往事件；以及根据适用的国家和地区地下储油罐信托基金规则无资格获得覆盖的任何事件。~~

~~3.2 百分比计算为发生于设有地下储罐财务保证基金的国家和地区的事件数除以报告期内地下储罐事件总数。~~

3~~4~~ 披露包括主体如何维护~~主体可描述其维护~~国家和地区地下储罐法规合规性的~~努力~~，包括预防预防泄漏、过满及腐蚀的~~方法或流程~~。

员工健康与安全

主题摘要

石油与天然气——精炼与销售主体运营相关的危害在精炼与销售~~（R&M）行业中~~可能对雇员~~雇员~~健康安全构成重大风险。此类危害包括炼油作业中常涉及高温高压的碳氢化合物处理与加工。化学品及其他危害，如高温或噪音，引发的事故或意外接触~~可能~~导致死亡、重伤或疾病。~~事故或泄漏导致的碳氢化合物及其他有害物质释放亦会对周边社区产生负面影响。~~主体保护雇员健康安全的能力，以及在各级雇员中建立安全与健康~~健康~~文化的能力，可帮助预防事故、减少成本与运营中断，并提升雇员生产力。

指标

EM-RM-320a.1. (a)直接员工和（b）非员工工人的（1）致命事故数量和~~（2）总总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率，与（3）未遂事件发生频率(NMFR)，~~(3) 合同员工的健康、安全及应急响应训练的平均时长

1 主体应分别披露 (a) 员工 及 (b) 非员工工人因工伤和职业病导致的 (1) 致命事故数量。

1.1 员工被定义为向主体提供个人服务、法律或税务上被视为雇员的个体。根据主体所在的国家和地区适用的法律或法规（考虑经济依赖性等指标），他们与主体存在雇佣关系。

1.1.1 员工包括全职员工、永久员工、临时员工、无保障工时员工和兼职员工。

1.2 非员工工人被定义为向主体提供个人服务、并如同法律或税务意义上的雇员般接受主体工作指令的个人。其工作内容受主体管控，但根据适用的国家和地区法律或法规，与主体不构成雇佣关系。

1.2.1 主体对非员工工人“控制”的情形包括：指导工作内容、控制工作方式方法或支配工作场所。主体与工人之间的合同类型（如劳务派遣机构或承包商）不必然决定控制关系。

1.2.2 受组织控制的非员工工人包括：劳务派遣工、学徒、承包商、实习生、自雇人士、分包商及志愿者。

1.3 员工与非员工工人统称为主体的"劳动力"或"工人”。

2~~1~~ 主体应分别披露（2）~~(1)~~ (a) 员工及 (b) 非员工工人因工伤和职业病导致的总可记录事故率 (TRIR)。

2.1 主体应采用其适用的国家和地区的标准定义可记录与不可记录事故。

2.1.1 若主体受多个国家和地区关于可记录和不可记录事故界定的法律或法规约束，则主体应披露这些框架间的差异是否以及如何影响报告数据。

2.1.2~~1.1~~ 伤害或疾病通常定义为被认为可记录事故，若其导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、专业医疗处理（超越急救）或意识丧失。此外，经医师或其他持照医疗医疗专业人员诊断的重大伤害或疾病，即使未导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、专业医疗处理（超越急救）或意识丧失，也应视为可记录事故。

2.1.3~~1.1.1~~ 急救通常定义为在能够提供常规医疗救助援助之前对病患或伤者进行的紧急护理或处理，但不同国家和地区的定义可能有所不同。

~~1.1.2 主体可使用适用的国家和地区标准来定义可记录事故和不可记录事故（如急救）。主体应披露这些标准和定义的法律、监管或行业框架来源。~~

2.2TRIR 定义为：(可记录事故数 × 1,000,000) / 总工作小时数。

2.2.1 若主体无法直接计算工作小时数，则应使用正常或标准工作时小时数进行估算，并考虑带薪休假（带薪假期、带薪病假、公共假期）等权益，并在披露中说明估算方法。

2.2.2 若主体既无法直接计算也无法估算工作小时数，则应披露原因。

3 本披露包括所有工人，不论其工作地点或雇佣类型。

~~2~~ 主体应披露 (2) 工作相关致命事故的死亡率~~。~~

~~3 主体应披露 (3) 未遂事件发生频率 (NMFR)。~~

~~3.1 未遂事件指虽未造成可记录的伤害、疾病、物理损害或环境破坏，但在其他情境下可能造成上述后果的突发性事件或事件链。~~

~~3.2 主体可披露其对未遂事件进行分类、识别和报告的程序。~~

~~4 所有披露的比率应按以下公式计算：(统计计数 × 200,000) / 报告年度所有员工的总工作小时数。~~

~~4.1 比率计算中的“200,000”代表 100 名全职工人每年工作 50 周、每周工作 40 小时所能提供的总工时数。~~

4~~5~~ 披露的范围仅限于死亡、工作相关事件和工作相关疾病~~，仅包括工作相关事故。~~

4.1~~5.1~~ 工作相关事件定义为因工作环境中的事件或暴露导致的劳动力伤害和疾病。

4.1.1~~5.2~~ 工作环境指一个或多个工人~~员工~~工作或因雇佣条件而在场的场所及其他地点。

4.1.2~~5.3~~ 工作环境不仅包括物理地点，还包括~~员工~~在工作~~过程~~中使用的设备或材料。

4.2~~5.4~~ 工人~~员工~~在出差期间发生的事件，若在伤害或疾病发生时，工人~~员工~~正在为雇主利益而从事工作活动，则视为工伤。

4.3~~5.5~~ 工作相关事件必须是新发生的案例，而非先前已记录的伤害或疾病的更新事件。

5 主体应披露 (3) 其劳动力接受关于健康、安全及应急准备管理训练平均时长。

5.1 训练涵盖劳动力合理预期可能接触的职业风险及特定职业危害，重点包括与职业健康、安全生产及应急准备相关的主题。

5.1.1 训练包括适用国家和地区当局要求的、与职业风险或危害相关的技术性健康、安全和应急管理培训。

5.2 健康、安全和应急响应训练的平均小时数计算方式为：提供给劳动力的合格训练总小时数，除以劳动力总数。

5.2.1 劳动力总数定义为主体在报告日雇用的员工与非员工工人个体数量之和。

6 若报告期内劳动力总数变化显著，主体应解释这些变化。

~~主体应披露以下每类员工的比率：~~

~~6.1 直接员工，定义为在主体工资单上的个人，无论他们是全职、短期服务、兼职、高管、劳工、月薪雇员、季节工、外来务工或小时工；以及~~

~~6.2 合同工，定义为不在主体工资单上、但受主体监督或管理的个人，包括独立承包商和由第三方（例如，临时工中介和劳务经纪人）雇佣的人员。~~

~~7 披露范围包括所有员工，无论其所在地点或雇佣类型。~~

EM-RM-320a.2. 描述讨论用于支持构建安全工作环境及整合安全文化的管理系统

1 主体应讨论以下信息，~~其用于整合安全文化的管理系统。~~

1.1 其如何在整个运营过程中构建安全工作环境，避免事故并最小化对其劳动力的长期健康风险；

1.2 ~~讨论应包含主体如何整合安全文化并协调~~其如何管理和协调整个价值链的应急准备，例如通过技术、培训、企业文化、规则与指南执行以及法规合规；~~、监测和检测及个人防护设备；~~

1.3 其如何管理与运营相关的长期健康风险，例如通过使用个人防护装备、检测与监测；

1.4 ~~讨论范围可广泛~~聚焦主体使用的用于维护安全工作环境的安全管理系统，~~但必须具体解决使用的特定系统体系~~，包括预防~~预防~~事件、死亡及疾病；

1.5 主体为监测、管理或改进安全绩效而制定的领先指标，例如未遂事件报告、劳动力参与计划、减轻危害、应急演练或安全相关合规率；以及

1.6 安全管理体系的实施包含安全健康绩效追踪的进展，并获取系统运行效能的第三方验证。

2 主体应描述~~包含描述~~其如何与商业伙伴（例如承包商和分包商）协调劳动力安全管理及应急准备。

产品规格和清洁燃料混合物

主题摘要

石油与天然气——精炼与营销主体面临显著的气候相关转型风险，因国家和地区为减缓气候变化制定燃料生产相关法规。例如，一些~~一~~些国家和地区的监管已经开始引入~~推行~~产品规格和可再生燃料混合物，~~这对精炼与营销（R&M）主体构成重大合规风险和运营风险~~。由于温室气体~~（GHG）~~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，主体会~~可~~能面临化石燃料产品与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与生产或购买乙醇和其他可再生生物燃料。相较于传统生物燃料，采用先进生物燃料与燃料技术的主体可增强气候韧性~~，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~~有助于维系~~支持~~精炼与营销~~（R&M）~~他们的~~长期盈利能力和发展前景。

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总收入与市场份额

1 主体应披露对先进生物燃料和相关基础设施的出售所确认的总收入的总潜在~~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于总目标市场的规模计算。~~

2~~3~~ 先进生物燃料是指源自可再生非粮生物质的低碳燃料，其温室气体排放量相较于玉米基乙醇及其他第一代生物燃料更低。~~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%。~~

3~~4~~ 先进生物燃料基础设施的相关收入包括，主体~~主体~~零售业务（即加油站）所确认的收入，~~与初级生产商的合资企业或~~先进生物燃料~~先进生物燃料~~生产许可技术的收入。

~~5 如果总目标市场于主体可以通过其现有或计划达到的产能、销售渠道货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货特定期间后的预计市场规模（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。~~

4~~7~~ 此外，主体应讨论~~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，如与运输车队运营商（航空运输、~~陆上运输、~~海上运输、公路及铁路）、~~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. (1) 燃料混合用可再生燃料净产量量；~~(1) 净产量~~(2) 净采购量量；及(3) 合规成本

~~1~~ 主体应披露：(1) 所生产的可再生燃料净产量，以百万升为单位；和(2) 所购买的可再生燃料（包括生物燃料、纤维素生物燃料、乙醇、先进生物燃料及其他可再生燃料），及其他用于燃料混合的可再生燃料的净采购量~~净桶油当量~~。

~~2 主体应披露可再生燃料的净采购量。~~

1.1~~3~~ 净额是指用于燃料混合的产量或采购量，减去~~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量。

1.2 即使适用的国家和地区的法律或法规允许，主体也不得对可再生燃料体积进行重复计量。

2 主体应披露 (3) 其遵守国家和地区适用的燃料混合法规的合规成本，包括：

2.1 为燃料混合购买生物燃料、纤维素生物燃料、乙醇、先进生物燃料及其他 可再生燃料的费用；及

2.2 根据燃料混合法规购买信用额的费用。

~~4 一些国家和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。~~

3 ~~6~~ 披露包括主体~~主体可包括~~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，~~以桶油当量为单位~~以百万升为单位。

定价诚信与透明度

主题摘要

监管机构负责监督定价诚信与透明度相关事宜，包括涵盖石油天然气——精炼与营销主体，含石油与天然气——精炼与营销主体，可能存在的市场操纵行为。针对精炼厂的监管机构可能调查多种竞争性因素，包括产能利用率、炼油厂维护决策、产品供应决策、产品利润率及资本规划，这将导致未来执法的不确定性。执法行动还可能可能涵盖向价格指数发布机构报告的价格，以及通过实物交易头寸、互换合约、期货及衍生品交易导致的潜在价格扭曲。因此，维护市场诚信并确保产品定价透明度，可降低石油与天然气——精炼与营销(R&M)主体的监管风险与责任，同时保护消费者免受不公平定价影响。

指标

EM-RM-520a.1. 价格垄断和价格操纵相关的法律诉讼所产生的费用总额导致的货币损失

1 主体应披露报告期内价格欺诈、价格垄断或价格操纵相关的法律诉讼所产生的费用总额。货币损失。

2 法律诉讼应包括主体的任何裁决程序，无论该程序发生于法院、监管机构、仲裁机构或其他机构。

3 所产生的费用损失应包括应付对方当事人或其他主体的全部应付款项货币性负债（无论源于和解、庭审判决或其他情形），涵盖因报告期以下法律程序导致的罚款、罚金及其他货币性负债：民事诉讼（例如，民事判决判决或和解）、监管程序（例如，罚金、没收违法所得或返还财物）以及刑事

诉讼（例如，刑事判决~~判决~~、罚金或返还财物），前述程序由任何其他主体（例如政府、企业或个人）提起而产生。

4 所产生的费用不包括法律费用以及主体在其辩护中~~发生的~~承担的其他费用~~费用~~。

~~5 披露范围应包括与执行适用的国家和地区法律或法规相关的法律程序。~~

~~注释 **EM-RM-520a.1**~~

5~~1~~ 主体应简要描述因法律程序产生的所有费用~~货币损失~~的类型~~性质~~（例如，庭审后签发的判决~~判决~~或命令、和解协议、认罪答辩、暂缓起诉协议或不起诉协议）和适用情形（例如，价格垄断或管道准入）。

6~~2~~ 主体应描述为应对法律程序而实施的任何纠正措施。这些措施~~这可~~能包括在运营、管理、流程、产品、业务伙伴、培训或技术方面的具体变更。

法律与监管环境管理

主题摘要

精炼与营销 精炼与营销 (R&M)行业受众多大量与可持续性相关的法规以及经常快速变化的监管环境约束。法律和监管环境的变化可能会对股东价值产生重大影响。 该行业的主体经常参与各种与可持续性相关的环境和社会问题的监管和立法过程。此类参与确保可能源于主体寻求确保行业观点在影响该行业的法规制定过程中得到体现，以及代表股东利益。与此同时，公众对此类旨在影响环境法律或法规可能法律和法规可能会对主体声誉产生不利影响，并最终影响主体的社会经营许可。石油和天然气——炼油与营销行业中能够平衡这些紧张关系的主体，可能会更好地应对新的监管发展。

指标

EM-RM-530a.1 描述主体公司讨论与影响行业的政府法规或政策提案涉及环境和社会因素的相关的立场

2 主体应披露识别其面临的与可合理预期影响主体发展前景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（监管环境）（以下统称为“法律和监管环境”）的战略和努力相关信息风险和机遇。

1.1 披露包括范围应包括与主体运营所在国家和地区的环境和社会因素相关的当前的、现有的、新出现的和预期的和已知的未来风险和机遇。法律或法规。

1.2 范围应包括国内和国际的风险和机遇。

1.2 ~~1.3~~ 环境~~与重大环境~~和社会因素相关的监管环境定义为，包括与温室气体排放、其他空气排放、取水和废水~~污水~~、废物与有害物质管理、环境影响~~、生物多样性影响~~、社区影响、员工~~雇员~~健康与安全、~~自然资源治理，~~以及商业道德~~与支付透明度~~相关的因素。~~相~~关的事项。

1.3 ~~2~~ 主体面临的风险包括，其在法律和监管事项上的立场相关风险可能~~包括：合规成本增加的风险、政策逆转的风险、失去财务激励的风险（例如，税收抵扣的削减或取消、影响原油或成品油进出口的政策，或影响可再生燃料指令的政策）、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。~~相矛盾而导致的声誉风险。

1.4 ~~3~~ 主体面临的机遇包括，~~相关机遇可能包括：财务状况得到改善（例如，通过鼓励可再生燃料生产或混合的政策）、~~因其与法律和监管事项的立场带来的社区关系改善。~~（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 主体应讨论应对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 SASB 石油和天然气-精炼与营销标准中列出的主题相关，且与主体的业务密切相关，可能产生重大财务影响。~~

~~5 主体应阐述其针对已识别的法律和监管环境各方面相关的风险和机遇的管理策略，例如：~~

~~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；以及~~

~~5.4 通过与监管机构、立法部门、政策制定者和其他监管或立法流程的相关方互动，影响监管或立法进程及结果。~~

2 ~~6~~ 若主体在影响监管和立法流程方面的立场与其所属行业组织的官方立场存在差异，则主体应当说明其立场与行业组织是否~~一致，并阐述一致或存在差异~~的相关原因这一差别。

重大事件风险管理

主题摘要

精炼与营销精炼与营销(R&M)主体的运营具有潜在危险性，其特点通常是存在大量危害，包括对易燃以及挥发性物质的处理、使用使用高度反应性化学品，以及对原料流体的加工，且在高温高压下进行。烃类或其他危险材料物质的意外排放可能导致不利会产生重大后果，影响主体的劳动力，当地社区和环境以及外部社会和环境。除了有效的工艺安全管理实践外，主体通常还会优先培育安全文化，以降低事故及其他健康与安全事件发生的可能性。若事故和其他紧急情况确实发生，具备强大安全文化的主体往往能够更有效地检测并应对此类事件。能够吸引并赋权主体的劳动力密切合作员工和承包商与管理层合作，以保障其自身的健康、安全和福祉福祉并防止事故的文化，可能可能帮助主体减少生产停工时间、降低成本、确保劳动力生产率并维持其经营许可。

指标

EM-RM-540a.1. 因主要物质泄漏首层容纳设施失效（LOPC）导致的过程安全事故过程安全事件（PSE）率，按（1）重大后果事故（一级）和（2）较轻后果事故（二级）分类

1 主体应分别披露其与后果更严重和较轻的首层容纳设施失效（LOPC）分别相关的（1）一级过程安全事件（PSE）发生率发生率以及 (2) 二级 PSE 发生率。

1.1 主体应使用参考美国石油学会（API）ANSI/API 推荐规范《炼油和石油化工行业的过程安全绩效指标》 (API RP 754) (以下简称 ANSI/API RP 754) 中的术语和定义。

2 过程安全事件（PSE）定义为工艺过程中，任何物料（包括无毒和不可燃物质）~~（如蒸汽、热冷凝液、氮气、压缩二氧化碳或压缩空气）~~发生的的非计划或非受控 LOPC，或在其他情形下可能引发 LOPC 的非预期事件或状态~~*某种物料的*~~。

3 ~~2.1~~ 首层容纳设施失效（LOPC）定义为从首层容纳设施以非计划或不受控制的方式释放的任何物料（包括无毒和不可燃物料）~~一类事件。~~

3.1 ~~2.2~~ 非计划或不受控制的物料泄漏，无论物料是否释放至环境中、~~还~~是~~释放到~~二级密封系统或正常运营情况下非计划容纳该物质的其他首层容纳设施，均视为首层容纳设施失效（LOPC）。

~~4~~3 一级过程安全事件（Tier 1 PSE）被定义为后果最严重的首层容纳设施失效（LOPC），导致~~导致~~ IOGP RP 456 所定义的一项或多项不利~~这类~~后果的发生。~~；~~

4.1~~3.1~~ 一级 PSE 发生率计算为：报告期内一级 PSE 事件总数除以总工时数再乘以 1,000,000。

~~员工、承包商或分包商发生“离岗”伤害或死亡；~~

~~3.2 第三方住院或死亡；~~

~~3.3 官方宣布的社区疏散或就地避难；~~

~~3.4 主体直接成本大于或等于 100,000 美元的火灾或爆炸；~~

~~3.5 压力释放装置（PRD）向大气排放（直接或通过下游破坏装置），并导致以下任一后果：~~

~~3.5.1 液体夹带；~~

~~3.5.2 排放到潜在不安全区域；~~

~~3.5.3 现场就地避难；或~~

~~3.5.4 公共防护措施（例如，道路封闭）且 PRD 排放量在任何一小时内超过 ANSI/API RP 754 表 1 中规定的阈值；或~~

~~3.6 在任何一小时内释放的材料量大于 ANSI/API RP 754 表 1 中规定的阈值。~~

5 二级过程安全事件（PSE） 的是指后果较轻的 LOPC 事件，未作为一级 PSE 披露，但导致 IOGP RP 456 法规定义的并导致一项或多项不利这些后果：

5.1~~4.1~~ 二级 PSE 发生率的计算为：报告期内发生的二级 PSE 数量除以总工时数再乘以 1,000,000。

~~员工、承包商或分包商可记录伤害；~~

~~4.2 导致主体直接成本大于或等于 2,500 美元的火灾或爆炸；~~

~~4.3 压力释放装置（PRD）向大气排放（直接或通过下游破坏装置）并导致以下四种后果之一：~~

~~4.3.1 液体夹带；~~

~~4.3.2 排放到潜在不安全区域；~~

~~4.3.3 现场就地避难；或~~

~~4.3.4 公共防护措施（例如，道路封闭）且 PRD 排放量在任何一小时内大于 ANSI/API RP 754 表 2 中规定的阈值；或~~

~~4.4 在任何一小时内释放的材料量大于 ANSI/API RP 754 表 2 中规定的阈值。~~

~~5 一级 PSE 发生率应计算为：（一级 PSE 总数/总工时）× 200,000。~~

~~6 三级 PSE 发生率应计算为：（三级 PSE 总数/总工时）× 200,000。~~

6~~7~~ 总工时包括员工和非员工工人~~承包商~~的工作时间。

~~EM-RM-540a.2. 安全系统指标面临的挑战（第 3 级）发生率~~

~~1 主体应披露三级“安全系统挑战”的发生率。~~

~~1.1 主体应参考 ANSI/API RP 754（第 7.2 节）中的术语、定义和指南。三级指标也可称为“侥幸”事件或“高学习价值”事件。~~

~~2 三级运行状况定义为内部技术安全系统内的缺陷或弱点，其导致的后果低于一级和三级的首层容纳设施失效 (LOPC) 的影响阈值，例如：~~

~~2.1 对安全系统的要求，即旨在预防或减轻主要物质泄漏影响的安全系统（如机械停机设备或泄压装置）的激活（非手动）；~~

~~2.2 安全运行限制偏离，即超出工艺安全运行限值，超出该限值后手动或自动系统将工艺恢复到预定安全状态；~~

~~2.3 主要物质检测或超出可接受限值的测试结果，即检测或测试显示已超出安全的主要物质运行限值并需要维修、更换设备或进一步测试；以及~~

~~2.4 侥幸事件，即有可能导致一次 LOPC，但因客观情况而得以避免的事件。~~

~~3 披露可包括虽无实际后果但存在下述认知的情形：在其他情况下，更多防护屏障可能已被突破，并可能导致一级或三级过程安全事件（PSE）。~~

~~4 三级指标发生率应计算为（三级指标总数/总工时）*200,000。~~

~~5 总工时包括员工和承包商的工作时间。~~

EM-RM-540a.3. 衡量讨论通过三级和四级关键绩效指标指标衡量操作纪律和管理系统绩效

1 主体应披露其如何识别、衡量和管理“安全系统挑战”三级关键绩效指标（KPIs），以及描述其识别、衡量和管理 “操作纪律与管理体系绩效”或四级 KPIs 相关信息， KPIs 依据美国石油学会（API）推荐规范 754——《炼油和石油化工行业的过程安全绩效指标》（API RP 754）中的定义 关键绩效指标(KPIs)。

1.1 三级和四级 KPIs 指标是领先安全指标，根据主体的特定活动或具体资产或设施定制，以主动衡量和改善安全绩效。主体针对其设施、运营及安全优先事项所开发的衡量方法，用于衡量旨在维持和改善安全、管理风险的主动措施。

1.2 主体使用三级 KPIs 来监控防预防一级和二级首层容纳设施失效 (LOPC) 事件的屏障的性能。

相关的四级 KPIs 可能侧重于：

1.2.1LOPC 低于二级阈值的事件，或未发生 LOPC 但一个或多个必要屏障或支持系统失效或未按预期发挥作用，构成对安全系统的挑战的事件，属于三级 KPIs。

工程和本质安全设计；

1.2.2 设备维护、检查和测试；

1.2.3 工艺危害和重大事故风险评估；

1.2.4 操作程序的质量和遵守情况；

1.2.5 承包商能力和管理；

1.2.6 审计改进措施；

1.2.7 资产完整性和工艺安全倡议；

~~1.2.8 劳动力和管理层培训与发展；以及~~

~~1.2.9 技术能力评估和保证。~~

1.3 主体使用四级 KPIs，监控支持预防一级和二级 LOPC 事件的必要屏障性能的管理体系要素的实施（操作纪律）和有效性（绩效）。

~~2 讨论可包括使用特定的四级 KPIs，例如 ANSI/API RP 754 中建议的那些。四级 KPIs 的示例如下：~~

~~2.1 按时完成的工艺区域回顾性和再验证危害评估的数量；~~

~~2.2 逾期过程安全措施的比例或数量；以及~~

~~2.3 完成技能核验的过程安全要求的培训课程的比例。~~

2~~3~~ 就本披露而言，~~主体可以将~~定量信息~~数据或数字~~对于主体的三级和其四级 KPI 不作披露要求~~排除在披露范围之外，因为它们通常不适用于同行之间的基准比较，并且在公司层面可能不具相关性（它们可能仅限于炼油厂）。然而，如果相关，主体可以讨论：~~

3 披露包括对以下内容的描述：

3.1 使用特定的三级和四级 KPIs，例如 API RP 754 中建议的那些；

3.2~~3.1~~ 三级和四级 KPIs 随时间的变化趋势，以及他们如何与一级和二级过程安全事件 (PSE) 发生频率~~以及三级指标发生率~~的关联性关联（例如，关注四级绩效可能与一级 PSE 发生率的降低相关）；以及

3.3~~3.2~~ 三级和四级 KPIs 在不同设施、业务部门、地理区域和员工类别中的应用和主题重点。

石油和天然气——服务

关于 SASB 标准

自 2022 年 8 月起，~~国际财务报告准则基金会下的~~国际可持续准则理事会（ISSB）正式接管 SASB 标准的管理职责。ISSB 承诺将持续维护及~~、~~优化和完善~~ SASB 标准，并鼓励报告编制者与投资者继续使用该标准体系~~。

《国际财务报告准则 S1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》~~（IFRS S1）~~规定主体在识别可合理预期影响主体发展前景的可持续相关风险与机遇时，应参考并考虑 SASB 标准中披露主题的适用性。并且在确定相关风险与机遇的披露信息时，应参考并考虑 SASB 标准中指标的适用性。

2023 年 6 月，ISSB 对 SASB 标准中气候相关主题及指标进行了修订，以保持其与《国际财务报告准则 S2 号——气候相关披露》配套行业实施指南的一致性。2023 年 12 月， ISSB 修订了非气候相关主题和指标，作为关联“SASB 标准国际适用性”项目的一部分。

生效日期

[主体应自 20XX 年 1 月 XX 日或之后开始的年度报告期间采用本版本，允许提前采用]

~~当前版本 2023-12 适用于自 2025 年 1 月 1 日或之后开始的年度报告期间，所有主体均可提前采用~~

目录

引言 **422**

SASB 标准概述 422

SASB 标准使用说明 424

行业介绍 426

可持续披露主题和指标 **428**

温室气体排放~~减排服务与燃料管理~~ 433

空气质量 440

水管理服务 443

危险材料~~化学品~~管理 451

生态影响~~影响管理~~ 455

员工健康与安全 460

商业道德~~与付款透明度~~ 468

法律与监管环境管理 471

重大事件风险管理 474

引言

SASB 标准概述

SASB 标准由 77 个行业特定~~可持续核算相关会计~~标准（~~'~~ SASB 标准~~'~~ 或~~'~~ 行业标准~~'~~ ）组成~~,~~ ~~（"~~ SASB 标准~~"~~ 或~~"~~ 行业标准~~"~~ ）~~，按照可持续行业分类系统®（SICS®）~~可持续行业分类系统®（SICS®）~~进行分类。

SASB 标准包含的要素：

1 **行业行业介绍** – 通过对业务模式、活动以及表面参与该行业的其他共同特征进行描述，帮助主体识别其适用的行业指南；

2 **披露披露主题** - 描述与特定行业中的主体从事的活动有关的特定可持续相关风险或机遇；

3 **指标指标** – 随附于披露主体，旨在单独或作为一组指标的一部分，提供主体关于特定披露主题的业绩的有用信息；

4 **技术技术协定** – 对相关指标的定义、范围、实施和列报提供指南；以及

5 **活动活动指标** – 对主体特定活动或业务的规模进行量化，旨在与第 3 点所述的指标结合使用，以规范数据并便于比较。

~~主体应用 SASB 标准作为他们实施 ISSB 准则的一部分的主体，应当参考 ISSB 相关的应用指南。~~

~~对于独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 准则的实体，~~ ~~*SASB 标准应用指南*~~ ~~为所有行业标准的使用确立了适用指南，并被视为标准体系的组成部分。除非~~

行业标准中的技术规范另有规定，否则《SASB 标准应用指南》中的指引适用于各行业标准中指标的定义、范围、实施、汇总及列报要求。

从历史来看，*SASB 概念框架*曾为 SASB 标准委员会制定可持续相关会计准则确立了基本概念、原则、定义和目标体系。

SASB 标准使用描述

SASB 标准作为，旨在协助主体在披露可合理预期会在短期、中期或长期影响主体发展前景的可持续相关风险和机遇的信息时的指引来源、现金流量、融资渠道或资本成本。

确定适用的行业标准、披露主题和指标

主体决定哪一（哪些）行业标准及披露主题适用于其业务，以及报告哪些相关指标。一般而言，主体应采用 SICS®分类下主营行业对应的专项 SASB 标准。然而，在多个 SICS®行业有重要业务活动的主体企业应参考并考虑多个额外 SASB 标准中披露主题及关联指标的适用性。

本标准所含披露主题及其包含的关联指标，已被确定为可能对通用目的财务报告的主要使用者投资者有用的信息。因此，这些标准将帮助主体编制可持续相关财务披露报告，为使用者提供重要信息。然而，重要性是主体特定的评估，判定需披露的事项和评估具体披露内容是否构成重要信息做出重要性判断和决定的责任在于报告主体。

ISSB 已发布与 SASB 标准应用相关的教育材料：

j. 可持续相关风险和机遇以及重要信息披露（2024 年）；

k. 使用 SASB 标准满足 IFRS S1 的要求（2024 年）；以及

l. 应用 ISSB 准则时使用 ISSB 行业实施指南（2025 年）。

独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 准则

虽然 SASB 标准作为应用 IFRS S1 的指引来源，但未采用 IFRS 可持续披露准则的主体仍可使用 SASB 标准披露其可持续相关风险和机遇的重要信息。

SASB 标准中的某些指标包含对 IFRS S1 和 IFRS S2 的引用。未采用这些准则的编制者应将这些引用视为对其他标准和框架的引用。

行业介绍

石油和天然气——服务 (EM-SV) 主体按合同执行钻井作业、制造设备、建造设施和或提供其他石油和天然气勘探与生产支持服务。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。石油和天然气——服务主体通常在提供石油和天然气开发和生产相关的特定服务支持、设备和活动方面高度专业化。在“非合同期间”（不在客户指导下工作时），石油和天然气——服务主体研发支持石油和天然气作业所需的服务和技术；建造制造设施；并制造和维护用于开采、储存和运输石油和天然气的设备。例如，一些主体专业制造自升式钻井平台、半潜式钻井平台、钻井船和其他海上勘探设备。在“合同期间”，石油和天然气——服务主体通常遵循其客户的计划、设计、许可、许可批准、场地确定、运营决策和指示。例如，钻井和钻井支持主体按照石油和天然气——勘探与生产 (EM-EP) 主体的指示运作。其他石油和天然气——服务主体可能提供支持服务，如地震勘探、设备租赁、运输、固井和油井监测。石油和天然气——服务主体按合同提供这些服务。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。这些服务通常，，客户从服务提供商处购买购买或租赁材料和设备。一些石油和天然气主体还可以提供人员或专业知识作为其服务的一部分。石油和天然气服务主体的服务范围。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，主体~~主要根据合同费率、运营和安全表现、 技术、服务类型~~和工艺项目管理~~绩效以及品牌声誉进行竞争。

注：本标准适用于从事为石油和天然气行业提供支持服务的主体。有关其他石油和天然气价值链活动的内容，请参阅石油与天然气——勘探与生产 (EM-EP)、石油与天然气——中游 (EM-MD) 和石油与天然气——精炼与营销 (EM-RM) SASB 标准。

可持续披露主题与指标

表 1. 可持续披露主题与指标

主题	指标	类别	计量单位	代码
温室气体排放减排服务与燃料管理	(1) 燃料消耗总量与 (2) 可再生燃料消耗百分比；(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
	描述向客户提供的用于管理温室气体排放相关的风险和机遇的服务与技术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
	(1) 范围一排放总量与 (2) 受排放限制法规约束的排放量百分比	不符合	公吨(t) 二氧化碳当量，百分比 (%)	EM-SV-110a.4

空气质量	空气污染物排放：(1) 氮氧化物（NOx，不包括一氧化二氮 N_2O）、(2) 硫氧化物（SOx）、(3) 挥发性有机化合物和 (4) 颗粒物		公吨(t)	EM-SV-120a.1
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~~
	向客户提供的用于管理与水资源管理相关的风险和机遇的服务与技术描述，~~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
	(1) 取水总量，按水源分类、(2) 用水总量；(3) 从水资源紧张地区的 (a)取水 和(b)用水的百分比	不符合	百万升（ML）	EM-SV-140a.3

	排水量，按 (1)排放地 和 (2) 处理程度分类		百万升（ML）	EM-SV-140a.4
危险材料化学品管理	~~(1) 水力压裂液使用量，(2) 危险物质百分比~~	~~定量~~	~~千立方米 (m^3), 百分比 (%)~~	~~EM-SV-150a.1~~
	描述向客户提供的用于管理与危险材料相关风险及机遇的服务与技术~~，关于解决化学品相关风险、机遇及影响的战略或计划的讨论~~	~~讨论与分析~~	不适用	EM-SV-150a.2
生态影响影响管理	~~每处(1)油井和(2)气井场地的平均干扰土地面积~~	~~定量~~	~~公顷 (ha)~~	~~EM-SV-160a.1~~
	描述向客户提供的用于管理~~核心活动所致~~生态影响相关风险及机遇的服务与技术描述，~~战略或计划的讨论~~	~~讨论与分析~~	不适用	EM-SV-160a.2
员工健康与安全	(a) ~~直接~~员工及 (b) 非员工工人的 (1) 致命事故数量和(2)总~~总~~可记录事故率 ~~(TRIR)、~~	~~定量~~	数值, 比率, 小时 (h) ~~比率~~	EM-SV-320a.1

	~~(2) 死亡率、(3) 未遂事件频率 (NMFR) 以及 (4) 健康、安全和应急响应培训平均时长小时数；~~ (3) ~~合同~~制员工健康、安全和应急响应训练平均时长			
	描述支持构建安全工作环境的管理系统 ~~在整个价值链和项目生命周期中融入安全文化~~	~~讨论与分析~~	不适用	EM-SV-320a.2
	车辆道路事故和事件数量	~~定量~~	数值	EM-SV-320a.3
商业道德和~~付款透明度~~	在透明国际腐败感知感知指数排名最低的 20 个国家中的收入~~*净收入额*~~	~~定量~~	列报货币	EM-SV-510a.1
	描述整个价值链防止腐败和贿赂的管理系统~~体系~~	~~讨论与分析~~	不适用	EM-SV-510a.2
法律和监管环境管理	描述主体~~公司讨论~~与影响行业的政府	~~讨论与分析~~	不适用	EM-SV-530a.1

	法规或政策提案涉及环境和社会因素的相关的立场			
重大事件风险管理	描述用于识别和减轻低概率、重大事故灾难性和尾部风险的管理系统	讨论与分析	不适用	EM-SV-540a.1

表 2. 活动指标

活动指标	类型	计量单位	代码
活跃钻井平台数量 [28]	定量	数值	EM-SV-000.A
活跃井场数量 [29]	定量	数值	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，按(1) 雇员和 (2) 非雇员工人分列	定量	小时	EM-SV-000.D
(1) 雇员和 (2) 非雇员工人总数	无	数量	EM-SV-000.E
道路运输车队行驶总公里数	无	千米	EM-SV-000.F

[28] **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。

[29] **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。

温室气体排放减排服务与燃料管理

主题摘要

许多石油与天然气——服务主体正在寻求机会减少其客户的温室气体排放，这些排放量可能相当可观。石油与天然气——服务主体在非合同期间的制造、维护、建造和运输活动中也会产生温室气体排放。~~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油气勘探和生产~~（E&P）~~主体降低运营成本和风险，提高工艺效率。石油和天然气——服务主体可以通过向客户提供能够减少温室气体~~（GHG）~~、逸散和燃烧排放和燃料消耗的服务、技术和设备提高其竞争优势、增加收入并确保市场份额。通过提高运营效率来减少其非合同期间温室气体排放的石油与天然气——服务主体也可以通过提高运营效率降低其自身合同范围外的温室气体排放，从而增强其在获取新合同方面的竞争力。~~和燃料消耗。~~

指标

EM-SV-110a.1. (1) 燃料消耗总量 与 (2) 可再生燃料消耗百分比；~~(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 (1) 其所有来源的燃料消耗总量，~~合计数据~~，以千兆焦耳(GJ)为单位。

1.1 燃料消耗的计算方法~~方法应基~~于实际消耗，而非设计参数。

1.2 主体可以~~可接受的计算方法~~通过以下计算燃料消耗：~~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~~加上~~报告期间开始时的期初库存，减去~~减去~~报告期末的燃料库存；

1.2.2 跟踪~~跟踪~~记录车辆消耗的燃料；或

1.2.3 跟踪~~跟踪~~记录跟踪燃料费用。

2 主体应披露（2）其~~可再生能源在所有~~消耗的可再生燃料数量~~总量中所占的百分比~~（以千兆焦耳（GJ）为单位），该可再生燃料包含在披露的燃料消耗总量中。

2.1 可再生燃料~~通常是指~~源自生物质~~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用量；~~

~~2.1.3 在生命周期中实现温室气体（GHG）净减排。~~

2.2 本披露中，主体应披露用于确定燃料是否可再生的第三方标准或国家和地区要求的法规。

~~2.3 该百分比应按主体车队辆消耗的可再生燃料量（以千兆焦耳（GJ）为单位）除以主体车队车辆消耗的燃料总量（以千兆焦耳（GJ）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、发电机和安装式设备消耗的燃料占消耗的燃料总量的百分比。~~

3 ~~4~~ 主体应~~披露范围只包括~~包括~~由主体拥有或控制的~~其拥有或控制的主体所消耗的燃料。

3.1 在准备本披露时，主体应采用其用于确定温室气体排放量相同的计量方法来确定所有权或控制权。

3.2 ~~4.1~~ 主体应排除~~披露范围不包括~~非燃料能源，如外购电力和外购蒸汽。

3.3 ~~4.2 披露范围包括~~主体应包括其~~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~~（GHG）~~排放视为其范围一温室气体排放的一部分。~~存~~货。

4 ~~5 在计算燃料和生物燃料的能耗时，~~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），~~低热值（LHV），也称为总净热值计算燃料和生物燃料的消耗。主体应直接测量这些热值~~（GCV）~~，或使用政府间气候变化专门委员会（IPCC）《2006 年国家温室气体清单指南》（第 2 卷：能源，第 1 章，表 1.2 默认净热值（NCVs）及 95%置信区间的下限和上限）中的默认净热值。

4.1 除非司法管辖机构或主体上市交易所要求该主体全部或部分使用不同热值进行燃料与千兆焦耳（GJ）的换算，否则均应使用上述发热值要求。在此情形下，只要该要求对主体相关部分持续有效，则允许主体就该适用部分采用司法管辖机构或交易所规定的热值。

4.2 若主体采用非低位发热量进行燃料与千兆焦耳 （GJ 换算，应披露所使用的发热值相关信息。

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. 描述向客户提供的用于管理温室气体排放相关的风险和机遇的服务与技术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 主体应披露其向客户提供的用于管理温室气体讨论其应对与气体排放相关风险和机遇和影响的战略或计划的服务与技术的相关信息。

1.1 披露范围包括描述主体所提供的温室气体减排产品和服务，如果这些产品和服务对特定的战略、计划或减排活动，例如它们如何与不同的业务单元活动、国家和地区、地理区域或排放源或其他因素相关联而有所不同，则应分别描述。

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 主体应披露讨论其与空气质量管理向客户提供有效减少温室气体排放的服务与技术相关的短期、中期和长期战略。短期和长期计划，其中：

2.1 短期战略可能包括向客户提供服务和最佳实践，例如使用替代燃料（例如，滴入式生物柴油），使用双燃料设备、逸散排放监测技术、泄漏检测与恢复服务，以及常规或进行发动机维护。

2.2 长期战略可能包括使用替代燃料动力设备，重新设计和创新工艺或设备，以及碳捕集和封存和其他服务提供或技术创新。

2.3 披露包括支持这些战略所需的活动和投资以及与此类战略相关的任何限制因素的信息。

2.4 披露包括主体在既往报告期已披露或设定的、与这些战略相关的计划或目标相比所取得进展的信息。

~~3 披露范围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、发电使用中燃料）~~

~~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 温室气体的逸散型排放（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）~~

3 ~~4~~ 主体应描述讨论其与向客户提供用于提高能源效率和减少包括客户温室气体排放和提高他们的能源效率在内的气体排放的服务、技术或和其他商业解决方案的能力有关的风险、机遇。相关的风险、机遇和权衡取舍。

3.1 披露包括主体战略、业务模式和计划在应对提供此类技术、服务和业务解决方案所产生的潜在不确定性方面的韧性信息。

~~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和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和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，标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 ~~国家和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和地区的最严格排放要求。~~

~~3 国家和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，不受国家和地区限制。~~

~~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和地区披露其使用的国家和地区排放标准。~~

EM-SV-110a.4. (1) 范围一排放总量 及(2)受排放法规约束的百分比

1 主体应披露 (1) 其范围一温室气体总排放量，以公吨二氧化碳当量（CO2-e）计。

1.1 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 29(a)段中适用于范围一温室气体排放的计量和披露要求。

1.2 这些排放包括来自固定源或移动源的范围一温室气体排放，其中包括运营设施、制造设施和办公楼内的设备；以及用于重型设备和人员运输（航空、海运、公路和铁路）的车辆。

2 主体应披露 (2) 其范围一温室气体排放总量中受旨在直接限制或减少温室气体排放的适用国家和地区的温室气体法律、法规或计划约束的百分比，例如总量控制与交易机制、碳税或收费制度以及其他排放控制（例如，命令与控制型方式）和基于许可的机制。

2.1 该百分比应计算为受温室气体排放限制法律、法规或计划约束的范围一温室气体总排放量除以范围一温室气体总排放量。

2.1.1 对于受多个排放限制框架约束的排放，主体不得将这些排放重复计入。

2.2 主体所在国家和地区适用的温室气体排放限制法律、法规或计划的范围不包括受自愿性排放限制框架（例如，自愿交易体系）约束的排放，以及仅基于报告要求的法规约束的排放。

空气质量

主题摘要

石油和天然气——服务主体通常运营着大型运输车队和重型设备（包括道路和非道路设备）。拥有如此庞大的车队，一些服务提供商会产生除温室气体外的大量空气排放，甚至发生在合同约定范围外。尤其值得关注的是车队排放的硫氧化物、氮氧化物、挥发性有机化合物和颗粒物。主体因遵守空气排放法规而面临的财务后果因具体运营地点和现行国家和地区的空气排放法规而异。在监管机构和公众对空气质量日益关注的背景下，石油与天然气——服务主体必须管理和减轻日益严格的空气质量法规及其相关的声誉和运营风险（特别是涉及周边社区的风险）对其发展前景的潜在不利影响。

指标

EM-SV-120a.1. 空气污染物排放：(1) 氮氧化物(NOx,不包括一氧化二氮 NO_2)、(2) 硫氧化物（SOx）、(3) 挥发性有机化合物 和 (4) 颗粒物

1 主体应披露其释放到大气中的空气污染物，按照每类污染物以公吨为单位。

1.1 披露包括与主体经营活动和排放源（包括固定源或移动源）相关的空气污染物。

1.2 主体应根据适用国家和地区的法律法规定义空气污染物排放。

1.3 若主体受多个国家和地区关于空气污染物排放定义的法律法规约束，应披露不同框架间的差异是否及如何影响报告数据。

1.4 若主体采用其经营所在所有国家和地区中适用的法律、监管或自愿性行业协会框架的最严格合规标准来定义和管理空气污染物排放，则应披露这一事实，并具体说明所使用的框架。

2 主体应披露其（1）氮氧化物(NOx) 排放, 报告为 NO_x。

2.1 氮氧化物(NOx)的范围包括一氧化氮(NO)和二氧化氮(NO_2)，但不包括一氧化二氮，N_2O。

2.2 若主体经营地所在国家和地区没有定义氮氧化物排放的适用法律法规，则应采用联合国欧洲经济委员会(UNECE)《关于控制氮氧化物排放或其越境流动的索非亚议定书》(1988 年) 的定义。

3 主体应披露其(2)硫氧化物(SOx) 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。

3.2 若主体经营地所在的国家和地区没有定义硫氧化物排放的适用法律或法规，则应采用联合国欧洲经济委员会（UNECE）《关于减少硫磺排放或其越境转移的赫尔辛基议定书》(1985 年)的定义。

4 主体应披露其 (3)挥发性有机化合物（VOCs）排放量。

4.1 若主体经营所在国家和地区无定义挥发性有机化合物排放的适用法律法，则应采用联合国欧洲经济委员会（UNECE）1991 年《关于控制挥发性有机化合物的排放或其越境转移的日内瓦议定书》的定义。

5 主体应单独披露其 (5) 颗粒物（PM）的排放，并按 (a) PM10 和 (b) PM2.5 分项列示。

5.1 PM_{10} 定义为任何空气中空气动力学直径小于或等于 10 微米的细小固体或液体颗粒物。

5.2 $PM_{2.5}$ 定义为任何空气中空气动力学直径小于或等于 2.5 微米的细小固体或液体颗粒物。

6 主体应披露其排放量所采用的计量方法，例如数据是否来自：

6.1 直接排放的测量（如在线分析仪）；

6.2 基于现场数据的计算；

6.3 基于公开排放因子的计算；或

6.4 估算值。

水资源管理服务

主题摘要

石油和天然气开发与生产 通常需要需要消耗大量水资源，使服务提供商的客户生产商面临水资源匮乏、用水法规和相关成本增加的风险，尤其是在水紧张的地区的陆上油气活动。 服务提供商协助石油和天然气运营商管理水资源以及生产商还必须管理废水处置风险和成本。同样，一些石油与天然气——服务主体在非合同期内，为支持制造、维护及其他活动，必须管理自身的用水及废水排放。服务提供商因此，开发先进技术和工艺的服务主体，为客户提供服务和技术以管理其水资源和废水，如闭路水循环系统以减少客户的用水量和废水处置成本。 这些服务可提高石油与天然气——服务主体的竞争力，从而有可能提升其 可能获得市场份额和增加收入。 同样，石油与天然气——服务主体管理其非合同期用水，可提升自身的运营效率和运营成本，从而在与客户签订合同时提高竞争力，因为钻探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 与 (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水。

2 主体可按来源披露其供应的部分，例如，当的大部分取水来自非淡水水源时。

2.1 淡水可根据主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和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水量。

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. 描述向客户提供的用于管理与水资源管理相关的风险和机遇的服务与技术，关于应对用水和水处置相关相关风险、机遇和影响的战略或计划的讨论

1 主体应披露其向客户提供的用于管理讨论其~~应对用水和水处置相关的~~水资源使用和废水处置相关风险和机遇~~和影响的战略或计划~~的服务与技术的相关信息。

1.1 披露范围应包括描述主体所提供的与水和废水管理相关的产品和服务，如果这些产品和服务对特定的战略、计划~~或减排活动，例如它们如何与不同的~~业务~~单元~~活动、国家和地区、~~地理区域或~~水源、地理区域或其他因素相关联~~而有所不同，则应分别描述~~。

~~1.2 披露范围包括主体为实现计划所需的活动和投资，以及可能影响计划或目标达成的任何风险或限制因素。~~

~~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。~~

2 ~~3~~ 主体应披露讨论其~~与~~水资源管理向客户提供的管理用水资源管理和废水处置的服务与技术相关的短期、中期和长期战略。短期和~~长期计划，其中~~：

2.1~~3.1~~ 短期战略~~可~~能包括提供给客户的服务和采~~用~~水循环利用或提高用水效率~~方面~~的相关的最佳实践。倡议。~~—~~

2.2~~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。

2.3 披露包括支持这些战略所需的活动和投资，以及与此类战略相关的任何限制因素的信息。

2.4 披露包括主体在既往报告期已披露或设定的、与这些战略相关的计划或目标相比所取得进展的信息。

~~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~~

3~~5~~ 主体应描述~~讨论其相关风险和机遇：~~能够~~向客户~~提供与提供旨在以提高用水效率、水处理和重复使用的服务、技术和其他商业或解决方案有关的风险、机遇和权衡取舍。 此类解决方案可以并减少与石油和天然气开发和生产相关的取水量~~用水量~~或废水的产生。

EM-SV-140a.3. （1）取水总量，按来源分类，(2)用水总量; (3) （a）从用水紧张地区的（a）取水和（b）用水的百分比

1 主体应披露(1) 所有来源的取水量，以百万升为单位，并按来源类型分项列示。

1.1 取水量指报告期内从地表水、地下水、海水、采出水，或用于任何用途的第三方供水的总量。

1.2 水源类型包括：

1.2.1 地表水——自然存在于地球表面的冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流及溪流中的水

1.2.2 地下水——储存于地下岩层并可开采回收的水；

1.2.3 海水——海或海洋中的水；

1.2.4 采出水——随开采（如原油开采）、加工（如甘蔗加工），或使用任何原材料进入主体管控范围，且主体必须专门处理的水；

1.2.5 第三方供水——市政供水、废水处理厂、公共或私营事业单位及其他参与提供、运输、处理、排放或使用水和废水的组织所供应的水源

2 主体应披露 (2) 其直接运营过程中的用水量，以百万升为单位。

2.1 用水量是指所有取用和纳入产品中的水、用于农作物生产耗水或作为废物产生的水，这些水已经蒸发、蒸腾或被人类或牲畜消耗，或污染至其他用户无法使用，且未排放回地表水、地下水、海水或第三方的水量。

2.1.1 用水量包括报告期内储存的，供后续报告期使用或排放的水量。

3 主体应披露 (3a) 从水资源紧张地区的取水量占取水总量的百分比，以百万升为单位。

3.1 水资源紧张指满足人类或生态用水需求的能力或缺乏的能力，可以指水的可获得性，水质或水的易获取性。

3.2 主体应披露其如何识别水资源紧张地区，例如：

3.2.1 使用世界资源研究所（WRI）水风险图集工具 Aqueduct 评估年度用水总量与年度可获取的可再生供水总量的比率（基准水压力）是否为高（40%-80%）或极高（大于 80%）；或

3.2.2 使用世界自然基金会(WWF)的水风险过滤器工具 Water Risk Filter 来评估用水量与可用水量的比率(水枯竭程度)是否为中等(干旱年份枯竭，即至少有 10%的时间月耗竭率超过 75%)，高(季节性枯竭：即全年至少有一个月的平均枯竭率超过 75%)，或非常高(持续性枯竭，即平均枯竭率超过 75%)。

3.3 主体应披露用于识别水紧张地区的内部评估，例如是否考虑了更细化的本地数据。

4 主体应披露 (3b) 来自水紧张地区的用水量占用水总量的百分比。

5 若披露的信息是来源于估算或模型而非直接测量，主体应说明其估算方法。

EM-SV-140a.4 排水总量，按（1）排放地和（2）处理程度分类

1 主体应披露（1）按排放地分类的排水总量，以百万升为单位。

1.1 排水定义为排放至地表水、地下水、海水或第三方且组织不再使用的废水、弃水和未使用水的总和。

1.1.1 地表水——自然存在于地球表面的水体，包括冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流和溪流。

1.1.2 地下水——储存于地下岩层中并可开采回收的水体。

1.1.3 海水——海或海洋中的水。

1.1.4 第三方供水——市政供水、废水处理厂、公共或私营事业单位，以及其他参与提供、运输、处理、处理、排放或使用水和废水的组织所供应的水源。

1.2 披露范围包括通过特定排放点（点源污染排放）或以非特定方式在陆地上分散（非点源污染排放）排入受纳水体的水。

2 主体应披露（2）按处理程度分类的排水总量，以百万升为单位。

2.1 水处理定义为通过物理、化学或生物过程去除水体和废水中的固体、污染物和有机物以提高水质的工艺。

2.2 处理程度包括：

2.2.1 初级处理，旨在去除沉降或漂浮在水面的固体物质；

2.2.2 二级处理，旨在去除水中残留的、溶解的或悬浮的物质和材料；以及

2.2.3 三级处理，旨在排放前将水体提升至更高标准或质量，例如去除重金属、氮和磷。

2.3 若主体排放其确认无需处理的水体，应披露相应水量，以百万升为单位。

2.4 对于排放的任何水体或废水，无论由主体现场处理或送第三方处理，均应报告其处理程度。

2.5 主体应披露其确定水体排放处理程度的方法。

危险材料化学品管理

主题摘要

石油与天然气一服务主体生产并管理用于支持油气田开发与生产的潜在危险材料。油田化学品以及基于勘探与生产（E&P）主体需求的钻井和水力压裂液。虽然来自经过正确钻探和完井的油井的泄漏很少发生，但井筒完整性差导致与水力压裂液和采出水接触，可导致当地土壤及水资源污染。污染可能源自井筒完整性差相关的问题。公众对水力压裂液中使用的某些危险材料化学品的担忧，在某些地区导致了压裂禁令、立法提案以及其他强制披露危险材料化学品使用的法规。水力压裂液的精确化学成分通常是专有信息，并且石油和天然气一服务主体竞相研发最有效的配方。石油和天然气一服务主体通过创新的服务和技术由于公众和监管机构对钻井液潜在危害的关注，帮助其客户管理石油井开发和资产完整性问题，妥善处理生产和使用非危险压裂液，并实现单井钻井液用量的减少，可能可通过降低客户风险提高市场份额，以及增加其收入，通过降低对产品的监管风险。

指标

EM-SV-150a.1. (1) 水力压裂液使用量，(2) 危险物质百分比

1 主体应披露(1) 水力压裂液的总使用量，以千立方米 (m³)为单位，包括用于打开和扩大岩层裂缝的水和化学添加剂。

2 主体应披露(2) 危险物质百分比，该百分比计算为使用的危险水力压裂液体积除以使用的水力压裂液总体积。

2.1 如果水力压裂液根据联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS) 的健康危害和/或环境危害标准被划为危险类别，则应将其视

为危险的。

2.2 主体应参考 GHS 第 1–4 部分及附件 1–10 对水力压裂液进行危险或非危险分类。

3 披露范围包括主体供应水力压裂液和支撑剂的油井，无论该主体是否实施水力压裂作业。

4 主体可以讨论所实施的压裂技术如何影响水力压裂液和危险物质的使用量，以及可能与主体控制范围之外的水力压裂作业相关的因素。

EM-SV-150a.2. 描述向客户提供的用于管理与危险材料相关风险及机遇的服务与技术关于应对化学品相关风险、机遇及影响的战略或计划的讨论

1 主体应披露其向客户提供的用于管理危险材料相关的讨论其应对化学品相关风险和、机遇和影响的战略或计划的服务与技术的相关信息。

1.1 披露范围可能包括包括描述主体所提供的与危险材料相关的产品和服务，如果这些产品和服务针对特定业务活动、国家和地区、危险材料类型或其他因素有所不同，则需分别描述战略、活动或管理计划，包括其是否会因业务单元、地理区域或服务类型而有所不同。

1.2 披露范围可包括主体在钻井作业、完井作业、井刺激、流动保障以及生产和加工活动中使用化学品的情况。

1.3 披露的范围可包括油气井和油气田运营商对主体产品、服务和技术的需求，这些产品、服务和技术与主体所使用或销售的化学品的数量、类型、法律状态或危害特征直接相关，以及主体满足该需求的能力。

2 主体应披露讨论其与化学品管理向客户提供的管理危险材料的服务与技术相关的短期、中期和长期战略。短期和长期计划，其中：

2.1 短期短期战略可能包括向客户提供的服务和采用最佳实践，用于危险材料化学品的重复使用、回收或效率提升举措，确保遵守当地危险材料化学品法规，监测资产完整性，公开披露危险材料化学品的使用情况，并参与自愿性倡议，例如“责任关怀”（Responsible Care）以及国际化学品协会理事会的全球产品战略（GPS）；以及

2.2 长期长期战略可能包括重新设计工艺或技术创新，以减少或消除特定危险材料化学品，以无害替代品取代特定危险材料化学品，或在新产品和服务开发中实施绿色化学原则。

2.2.1 绿色化学是指设计化学产品和工艺以减少或消除危险材料的使用或产生。

2.3 披露包括支持这些战略所需的活动和投资信息，以及与该战略相关的任何限制因素。

2.4 披露包括主体根据其在先前报告期已披露或设定的相关计划或目标所取得的进展信息。

3 主体应描述与提供用于管理油气开发和生产中危险材料使用的服务、技术或商业解决方案相关的风险、机遇和权衡取舍。

主体应讨论实现该计划或目标所需的活动和投资，以及可能限制其实现该计划或目标的任何风险或因素。

3.1 披露包括有关主体战略、商业模式和计划韧性的相关信息，韧性指应对因提供此类技术、服务和商业解决方案而产生的潜在不确定性的能力。

生态影响影响管理

主题摘要

与石油和天然气开发和生产相关的服务和业务支持活动石油和天然气勘探与开发活动及相关服务和支持活动可对生物多样性和生态系统产生重大影响。石油和天然气一服务业的客户主体在环境敏感地区生态敏感区域或资源密集型作业运营时，必须有效管理钻井及相关废弃物、场地废弃物、井退役、土地使用以及潜在的危险燃料泄漏。 这些客户生产商面临监管风险和许可障碍，以保护生物多样性和生态系统免受与场地开发、钻井、地下废弃物注入、场地井退役以及场地恢复相关的潜在问题的影响。石油与天然气一服务主体通过帮助客户减少减少土地使用、钻井废弃物废弃物以及风险泄漏，提供具有成本效益、高效的生产和场地退役服务与技术以缓解生态生物多样性影响，主体可以降低客户相关风险并获得竞争优势并降低客户相关风险。

指标

EM-SV-160a.1. 每处(1)油井场和(2)气井场平均干扰土地面积

1 主体应披露每处井场的干扰土地面积，以公顷为单位，并按 (1)油井场和 (2)气井场分列。

1.1 土地若与主体提供的服务范围相关，则视为受干扰。

1.2 若某一井场存在多个主体，则分配给某一主体的受干扰土地份额，应是与主体拥有或直接租赁的设备或设施的选址、以及由主体提供并直接与其服务范围相关的通道道路、蓄水池或其他配套基础设施相关联的那部分土地。

2 披露范围包括勘探、开发、生产或退役项目阶段的土地，但范围仅限于主体

~~提供钻井、完井、压裂或退役服务的场地。~~

~~2.1 此披露应考虑所有当前活跃场地、近期退役场地或正在恢复的场地；不限于报告期内新受干扰的土地。~~

~~2.2 土地在满足以下条件后不再视为受干扰：~~

~~2.2.1 主体的服务已完成，且主体拥有或租赁的所有人员和设备均已撤离场地；以及~~

~~2.2.2 服务合同要求的任何闭场后恢复和整治工作已基本完成（即使监测仍在进行中）。~~

~~3 干扰土地可能源于包括井场平台、钻井和生产设施、管道、进出道路、设备储存区、储备池、尾矿、采出水蓄水池、废弃物管理设施和骨料坑在内的设施。~~

EM-SV-160a.2. 描述向客户提供的用于管理关于应对核心活动所致生态影响相关风险及机遇的战略或计划的讨论的服务和技术

1 主体应披露其向客户提供的服务和技术，以管理~~讨论其应对~~与在或邻近环境敏感地区进行油气开发与生产~~核心业务生态影响~~相关的风险与机遇的~~战略或计划~~。

1.1 披露范围包括对主体在或邻近环境敏感地区运营的产品与服务的说明，如果因特定业务活动、国家和地区、生态系统类型或其他因素而有所区别，应分别描述的~~战略、计划或减缓措施的说明，包括它们是否会因业务单元、地域或影响来源而有所不同。~~

~~1.2 披露范围包括主体为实现这些计划或目标而进行的活动和投资，以及可能限制其实现这些计划或目标的风险或因素。~~

1.2 环境敏感区域，是指主体的资产或活动与被视为生态敏感区域的自然环境相互作用的区域。此类区域定义为：

1.2.1 对生物多样性具有重要性；

1.2.2 具有高度生态系统完整性；

1.2.3 生态系统完整性呈快速下降趋势；或

1.2.4 对生态系统服务供应具有重要性。

~~2 核心活动及相关的减排范围可能涉及特定的服务提供领域，包括：~~

~~2.1 钻井或完井；~~

~~2.2 水力压裂；~~

~~2.3 水资源管理；~~

~~2.4 退役；以及~~

~~2.5 化学品管理。~~

2 ~~3~~ 主体应披露其~~讨论其短期与长期计划~~与在或接近环境敏感地区进行油气开发与生产管理~~生态影响~~相关的短期、中期、长期战略~~，其内容包括：~~

2.1 ~~3.1 短期~~短期战略~~可~~包括提供与高效利用材料或设备相关的客户服务和最佳实践，使用丛式井平台，以及提高~~生产效率以~~减少钻井废弃物和其他相关废弃物~~废弃物；以及~~

2.2 ~~3.2 长期~~长期战略可包括流程重新设计、创新的新钻机和设备设计、地质工程技术的进步，以及定向钻井和多分支钻井技术的进步，以减少区域干扰、~~土地使用~~、噪音、废弃物产生、自然资源消耗、危险材料使用~~化学品使用量~~以及对生态~~和生物多样性~~的影响。

2.3 披露内容包括支持这些战略所需的活动和投资信息，以及与该战略相关的任何限制因素。

2.4 披露内容包括主体根据其在先前报告期已披露或设定的相关计划或目标所取得的进展信息。

3 主体应描述与提供用于管理在环境敏感区内或邻近进行油气开发和生产的技术、服务或解决方案相关的风险、机遇和权衡取舍。

3.1 披露内容包括有关主体战略、商业模式和计划之韧性的信息，该韧性指应对因提供此类技术、服务和商业解决方案而产生的潜在不确定性的能力。

~~4 主体可讨论用于减少生态影响的技术和创新，这些技术和创新使其客户能够进入因其生态敏感性而原本无法进入的场地。~~

~~5 主体可讨论旨在减少具有保护地位的区域、濒危物种栖息地或具有独特生态敏感性区域（如北极）生态影响的具体计划或战略。与此相关的区域包括：~~

~~5.1 国际自然保护联盟（IUCN）保护区（I–VI 类）；~~

~~5.2 《拉姆萨尔公约》国际重要湿地；~~

~~5.3 联合国教育，科学及文化组织（UNESCO）世界遗产地；~~

~~5.4 联合国教科文组织人与生物圈计划的生物圈保护区“核心区”；~~

~~5.5 欧盟“自然 2000”（Natura 2000）保护区；~~

~~5.6 符合 IUCN 保护地所定义的区域："保护地是指通过法律或其他有效方式，为实现自然及其相关生态系统服务和文化价值的长期保护而明确划定、认可、管理和维护的地理空间~~

~~5.6.1 此类区域可能收录于《世界保护地数据库》(WDPA)，并在~~

~~Protected Planet 平台标注。~~

~~5.7 在《国际自然保护联盟濒危物种红色名录》中被列为极危（CR）或濒危(EN)等级物种的现存栖息区域。~~

~~5.7.1 若物种在某一区域栖息、在繁殖季或非繁殖季出现，或利用该区域作为迁徙通道，则视为该物种栖息于该区域。~~

~~5.7.2 就本披露而言，“迁徙通道”指迁徙物种在其正常迁徙路线上任何时候所栖息、暂时停留、穿越或飞越的所有陆地或水域。~~

~~6 主体应讨论与其向客户提供能够减轻生态影响的服务、技术或解决方案的能力相关的风险和机遇，包括土地使用和生物多样性影响。~~

员工健康与安全

主题摘要

石油与天然气——服务行业的工人~~可~~能面临与在恶劣~~工~~作环境中工作以及处理潜在~~挥发性碳氢化合物、~~危险材料和~~废弃物~~废弃物相关的重大健康和安全风险。除事故造成的急性影响外，工人可~~可~~能罹患慢性健康问题，~~例如因吸入硅尘或粉尘引起的健康问题，以及心理健康问题。~~油气钻井场地的大部分劳动力由石油与天然气——服务行业主体的合同制非雇员~~临时工及其雇员~~、以及由石油与天然气——服务主体自身分包的主体雇员组成。此类工人的健康影响影响及其安全表现会通过降低生产力对~~工人的不利~~影响并增加运营成本而直接影响主体。主体基于其声誉以及持续、高效和安全执行活动的能力进行竞争。客户在向主体授予合同时，会将事故、泄漏、伤害和死亡事件作为重要评估因素。

指标

EM-SV-320a.1. (a)~~直接员工及（b）~~非员工的（1）致命事故数量和（2）总可记录事故率~~（TRIR）、（2）死亡率、（3）未遂事件频率（NMFR）以及（4）健康、安全和应急响应培训平均小时数；~~（3）合同制员工健康、安全和应急响应训练平均时长

1 主体应分别披露(a)员工与(b)非员工因工伤和职业病导致的(1)致命事故数量。

1.1 员工被定义为向主体提供个人服务、法律或税务上被视为雇员的个体。根据主体所在的国家和地区适用的法律或法规（如经济依赖性等指标），他们与主体存在雇佣关系。

1.1.1 员工包括全职员工、永久员工、临时员工、无保障工时员工和兼职员工。

1.2 非员工工人被定义为向主体提供个人服务、并如同法律或税务意义上的雇员般接受主体工作指令的个人。其工作内容受主体管控，但根据适用的国家和地区法律或法规，与主体不构成雇佣关系。

1.2.1 主体对非员工工人“控制”的情形包括：指导工作内容、控制工作方式方法或支配工作场所。主体与工人之间的合同类型（如劳务派遣机构或承包商）不必然决定主体对工作的控制关系。

1.2.2 受组织控制的非员工工人包括：劳务派遣工、学徒、承包商、实习生、自雇人士、分包商及志愿者。

1.3 员工与非员工工人统称为主体的"劳动力"或"工人”。

2~~1~~ 主体应分别披露 (2) ~~(1)~~ (a)员工与(b)非员工工人工作相关伤害与疾病的总可记录事故率(TRIR)。

2.1 主体应采用其适用的国家和地区的标准定义可记录与不可记录事故。

2.1.1 若主体受多个国家和地区关于可记录和不可记录事故界定的法律或法规约束，则主体应披露这些框架间的差异是否以及如何影响报告数据。

2.1.2~~1.1~~ 伤害或疾病若导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、专业医疗处理（超越急救）或意识丧失， 通常被定义为~~被认为~~可记录事

故。此外，经医师或其他持照医疗专业人员诊断的重大伤害或疾病，即使未导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、专业医疗保健处理（超越急救）或意识丧失，也应视为可记录事故。

2.1.3~~1.1.1~~ 急救通常定义为在常规医疗救护能够提供前对伤病人员实施的紧急护理或治疗，但具体定义可能因国家和地区而不同。

~~1.1.2 主体可以采用国家和地区所适用关于可记录事故和不可记录事故（例如急救）的定义标准。主体应当披露其所采用的这些标准和定义所依据的法律、监管或行业框架。~~

2.2 总可记录事故率(TRIR)计算公式为：（应记录事故数 × 1,000,000）/ 总工作小时数。

2.2.1 若主体无法直接计算工作小时数，则应使用正常或标准工作小时数进行估算，并考虑带薪休假（年假、病假、公共假日）等权益，同时在披露中说明估算方法。

2.2.2 若主体既无法直接计算或无法估算工作小时数，则应披露具体原因。

3 披露包括所有工人，不论其工作地点或雇佣类型。

~~2 主体应披露（2）工作相关死亡的死亡率。~~

~~3 主体应披露(3)~~ 工作相关未遂事件的未遂事件频率(NMFR)~~。~~

~~3.1 未遂事件定义为：未导致可记录伤害、疾病、物理损害或环境损害，但在其他情形下有可能导致上述后果的意外或失控事件或事件链。~~

~~3.2 主体可能披露其对未遂事件进行分类、识别和报告的过程。~~

~~4 所有披露的比率应计算为：(统计计数 × 200,000) / 报告年度所有雇员的总工作小时数。~~

~~4.1 比率计算中的“200,000”代表 100 名全职员工每周工作 40 小时，每年工作 50 周可提供的总工作时数。~~

~~5 主体应披露 (4) 向其劳动力提供的健康、安全和应急管理训练的平均小时数。~~

~~5.1 培训应涵盖员工合理预期可能接触的职业风险及特定职业危害，重点包括与职业健康、安全生产及应急准备相关的主题。~~

~~5.2 健康、安全和应急响应培训的平均小时数应按以下公式计算：(主体提供的合格培训总小时数) / (雇员总数)。~~

~~5.2.1 雇员总数指报告期末主体的直接雇员和合同制雇员人数。若报告期内雇员总数波动较大，主体应讨论这些波动以提供背景信息。~~

~~4 6~~ 披露范围仅限于死亡、工作相关事故和工作相关疾病。~~仅包括工作相关事件。~~

4.1 ~~6.1~~ 工伤事件定义为因工作环境中的事件或暴露导致的劳动力伤害和疾病。

4.1.1 ~~6.2~~ 工作环境是指一个或多个工人~~雇员~~工作或作为雇佣条件而所在的场所及其他地点。

4.1.2 ~~6.3~~ 工作环境不仅包括物理地点，还包括~~雇员~~工作过程中使用的设备或材料。

4.2 ~~6.4~~ 工人~~雇员~~在出差期间发生的事件，若在伤害或疾病发生时，工人~~雇员~~正在为雇主利益而从事工作活动，则视为工伤。

4.3 ~~6.5~~ 工伤事件必须是新发生的案例，而非先前已记录的伤害或疾病的更新事件。

5 主体应披露 (3) 向其劳动力提供的健康、安全和应急准备管理训练的平均小时数。

5.1 培训包括雇员合理可能暴露的职业风险或危险相关的健康、安全及应急准备相关的主题，以及特定职业风险或危险的相关内容。

5.1.1 培训包括适用国家和地区当局要求的、与职业风险或危害相关的技术性健康、安全和应急管理培训。

5.2 健康、安全和应急响应训练的平均小时数计算为提供给劳动力的合格培训总小时数，除以劳动力总数。

5.2.1 劳动力总数定义为主体在报告日雇佣的雇员和非雇员的数量。

6 如果报告期内劳动力总数变化显著，主体应解释这些变化。

~~7 主体应披露以下每类员工的比率和平均培训小时数：~~

~~7.1 直接雇员，定义为在主体工资单上的个人，无论其是全职、短期服务、兼职、高管、工人、月薪雇员、季节工、外来务工或小时工；以及~~

~~7.2 合同雇员，定义为不在主体工资单上，但受主体监督或管理的个人，包括独立承包商和由第三方（例如，临时工中介机构和劳务经纪人）雇佣的个人。~~

~~8 披露范围涵盖所有雇员，无论其工作地点或雇佣类型。~~

EM-SV-320a.2. 描述用于支持构建安全工作环境的管理系统在整个价值链和项目生命周期中融入安全文化

1 主体应披露关于以下内容的信息：描述其在整个价值链和项目生命周期中融入安全文化。

1.1 其如何在所有运营中营造安全工作环境，避免事故并最小化对其员工队伍的长期健康风险；

1.2 讨论应包括主体如何通过技术、培训、企业文化、员工队伍和领导层共同管理、规则和指南执行以及法规合规在整个价值链中融入安全文化管理安全并协调应急准备；以及技术的使用。

1.3 其如何管理与运营相关的长期健康风险，例如通过使用个人防护装备、检测和监测；

1.4 1.2 讨论可能宽泛考虑主体的主体使用的安全和应急管理体系，但必须具体说明用于以维持安全工作环境，包括预防事件、事故、死亡和疾病；

1.5 主体为监测、管理或改进安全绩效而制定的领先指标，例如未遂事件报告、劳动力参与计划、减轻危害、应急演练或安全相关合规率；以及

1.6 安全管理体系的实施包含安全健康绩效追踪工作的进展，以及获取第三方对体系有效性的验证。

2 主体应描述包含员工队伍安全管理和应急准备如何在业务伙伴（例如，承包商和分包商）之间协调描述。

~~3 价值链和项目生命周期包括地质和地震勘探、场地勘测、勘探钻井、评价钻井、场地开发、生产和废弃。~~

EM-SV-320a.3. 车辆道路事故和事件数量

1 主体应披露其工作时间内雇佣的涉及的~~正式或合同制~~雇员及非雇员工人的车辆道路事故和事件的总数量。

~~1.1 正式雇员定义为在主体工资单上的个人，无论其是全职、短期服务、兼职、高管、劳工、月薪雇员、季节工、外来务工或小时工。~~

~~1.2 合同制雇员定义为不在主体工资单上但受主体定期监督的个人，包括独立承包商和由第三方（例如，临时工中介机构和劳务经纪人）雇佣的人员。~~

1.1 ~~1.3~~ 事故是指涉及在道路或非道路~~在路上~~运行且正为主体从事运营~~商业~~活动的~~商用~~车辆所发生的事件，其导致一辆或多辆车辆发生失能性损坏的意外事件。此类损坏要求至少一辆车~~因该事故需要~~由拖车或其他车辆运离现场或弃置。

1.1.1 披露包括涉及主体使用的所有类型车辆及类似设备（如服务车、重型货物运输车和重型作业车辆）的事故和事件。

1.2 ~~1.4~~ 事故不包括仅涉及上下静止车辆或仅涉及装载或卸载货物的意外事件~~不包括~~：

~~1.4.1 仅涉及上下静止车辆的意外事件；或~~

~~1.4.2 仅涉及装载或卸载货物的意外事件。~~

1.3 ~~1.5~~ 事件定义为任何涉及有牌照车辆在为主体从事~~业务用途的~~运营活动时发生的、导致可记录事件、车辆损坏或其他财产损坏的意外事件。

1.3.1 主体应使用适用的国家和地区标准定义可记录和不可记录事故。

1.3.2 若主体受多个国家和地区关于可记录和不可记录事故界定的法律或法规约束，则主体应披露这些框架间的差异是否以及如何影响报告数据。

~~1.5.1 伤害或疾病若导致死亡、误工、工作受限或调岗、超出急救范围的医疗救治或意识丧失，则应视为可记录事件。此外，由医师或其他持照医疗专业人员诊断出的重大伤害或疾病，即使未导致死亡、误工、工作受限或调岗、超出急救范围的医疗救治或意识丧失，也应视为可记录事件。~~

~~1.5.2 急救定义为在能够提供常规医疗救助之前，对伤病人员进行的紧急护理或治疗。~~

~~1.5.3 主体可能使用适用的国家和地区标准来定义可记录事件和急救。~~

~~2 披露的最低范围包括已向相关国家和地区当局报告的事故和事件。~~

商业道德与付款透明度

主题摘要

许多在全球开展运营的主体，石油与天然气——服务主体管理全球运营，并且行业经常与国家和地区许多政府及地方官员互动，直接或通过代理，获取与国有石油主体和跨国公司的合同。贿赂、腐败以及向政府付款透明度会可能成为重大问题，取决于主体财务管理及付款控制的质量该地区以及在特定国家和地区遭遇腐败官员的风险。反贿赂、反腐败、反贿赂以及付款透明度的法律和倡议创造监管机制降低不当行为风险。违反法律或法规这些会导致重大的单次和或更高的合规成本，而成功遵守此类法规可避免不利后果。主体承受压力以确保其拥有必要的治理和内部控制机制，能够以监测和管理与腐败相关风险，以及蓄意或无意参与向政府官员或私人个体进行非法或不道德付款赠送礼物的行为。

指标

EM-SV-510a.1. 在透明国际腐败感知感知指数 20 个排名最低的国家的收入净收入总量

1 主体应披露在透明国际腐败感知感知指数 (CPI) 排名最低的 20 个国家的经营活动所确认的收入其活动净收入。

1.1 20 个最低数值排名应用于生成国家排名国家范围。因多个国家可能并列同一排名，排名范围可能可以包括超过 20 个国家。

1.2 经营活动相关收入包括主体在 CPI 排名低位国家，提供承诺生产的货物、销售商品或提供服务而确认的收入。

2 主体应使用报告日可获得的最新当前版本的 CPI。

3 主体应包括可讨论其经营 CPI 指数排名最低但商业道德风险低的 20 个低排名国家的经营活动相关信息。对于不在不含其中一个排名最低的 20 个国家序位段的国家，若主体认定他们在指数中存在特殊或高商业道德风险，也应包括提供相似讨论相关经营信息。

EM-SV-510a.2. 描述价值链中预防腐败和贿赂的管理体系系统

1 主体应描述披露其用于用于评估和管理其自身运营及价值链中商业伙伴相关的腐败和贿赂风险的管理体系系统以及尽职调查实践程序。

1.1 商业伙伴可能包括客户、供应商、承包商、分包商和合营安排伙伴。

1.2 管理体系的相关方面包括如适用：

1.2.1 员工意识计划;

1.2.2 报告和跟进可疑违规行为的内部机制;

1.2.3 反腐败政策; 以及

1.2.4 应用《采掘业透明度倡议 (EITI) 标准》，其中可能包括包括与受益所有权、政要敏感人士、许可和合同、社会性支出、项目层面支付、地方级付款、数据可获取性及多利益相关方参与有关的规定。

2 披露包括主体可能讨论其（如适用）实施以下组织指南的相关信

息：

2.1 经济合作与发展组织~~(OECD)~~反腐败指南；

2.2 国际商会~~(ICC)~~：2005 年《打击勒索和贿赂: 国家商会行为准则与建议》；

2.3 透明国际：2013 年《反贿赂商业原则》；

2.4 联合国全球契约组织：10 项原则；~~以及~~

2.5 世界经济论坛~~(WEF)~~反腐败伙伴关系倡议~~(PACI)~~；以及

2.6 与预防腐败和贿赂相关的，可比较的适用国家和地区法律和法规。

3 披露包括~~主体可能讨论其~~与支付透明度相关的主体适用的国家和地区法律或法规~~法律或法规~~的相关信息。

法律与监管环境管理

主题摘要

石油与天然气——服务行业受制于许多众多与可持续性相关的法规和快速变化的监管环境。该行业的主体直接或则和通过行业协会代表间接参与广泛的可持续相关议题的监管和立法进程，环境和社会问题参与其中，他们可以直接参与或通过行业协会代表参与。主体可能参与这些进程以确保行业观点在影响该行业的行业相关法规制定中得到体现。并代表股东利益。然而，此类影响国家和地区法律或法规制定而未考虑可能影响主体前景的长期可持续相关问题的尝试，最终对环境法律法规产生不利影响可对主体与利益相关方的声誉产生不利影响，并最终损害该行业的影响主体的社会运营许可。能够谨慎平衡这些固有张力的主体可能更有更有能力应对中长期监管变化发展。

指标

EM-SV-530a.1. 描述主体讨论企业与影响行业的政府法规或政策提案涉及环境和社会因素的相关的立场

1 主体应披露识别其面临的与可合理预期会影响主体发展前景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（法律和监管环境）（以下统称为“法律和监管环境”）的战略和努力相关信息风险和机遇。

1.1 披露包括范围应包括与主体运营所在国家和地区的环境和社会因素相关的当前的、现有的、新出现的和预期的和已知的未来风险和机遇。法律或法规。

1.2 范围应包括国内和国际上的风险和机遇。

1.2 1.3 环境与环境和社会因素相关的监管环境定义为，包括与这些因素相关的与温室气体排放、其他空气排放、取水和废水污水、化学品使用、废物与有害物质管理、环境影响、生态影响、社区影响、员工雇员健康与安全、自然资源治理，以及商业道德与支付透明度相关的因素。相关的事项。

1.3 2 主体面临的风险包括，其在法律和监管事项上的立场相关风险可能包括：合规成本增加的风险、政策逆转的风险、失去财务激励的风险（例如，减少或取消与油气勘探和生产相关的税收减免）、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。相矛盾而导致的声誉风险。

1.43 主体面临的机遇包括，相关机遇可能包括：财务状况得到改善（例如，通过油气勘探和生产活动相关的激励政策）、因其与法律和监管事项的立场带来的社区关系改善。主体在法律和监管环境相关的立场和行动，以及主体长期战略与法律和监管环境相符而获得其他收益。

4 主体应讨论应对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 SASB 油气勘探与生产标准中列出的主题相关，且与主体的业务密切相关，并可能产生重大财务影响。

5 ~~主体应阐述其已识别的法律和监管环境各方面相关的风险和机遇的管理策略，例如：~~

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；以及~~

5.4 ~~通过与监管机构、立法部门、政策制定者和其他监管或立法流程的相关方互动，影响监管或立法进程及结果。~~

2 ~~6~~ 若主体在影响监管和立法流程方面的立场与其所属行业组织的官方立场存在差异，则主体应当说明~~主体可能描述其立场与行业组织的官方立场是否一致，并阐述一致或存在差异的相关原因~~差异原因。

重大事件风险管理

主题摘要

石油和天然气开发与生产活动涉及~~石油和天然气——服务行业主体面临着~~油~~气~~勘探~~、开发和或生产活动~~相关的低概率、重大后果事件相关的重大风险。此类事件会~~可能导致多人死亡、重大财产损失或对环境、~~员工或当地社区造成重大不利影响，服务提供商及其客户均可能为此承担法律责任。安全~~主体可能通过安全被~~间接影响事件或紧急情况可以对石油与天然气——服务主体的客户以及主体自身营造安全工作环境的声誉产生不利影响。石油与天然气——服务主体影响~~其勘探与生产 (E&P) 行业客户。重大事件可能产生广泛的负面社会和环境影响，E&P 和服务主体均可能为此承担责任。主体基于其声誉以及~~就持续安全地~~安全~~基础执行油气开发和生产相关各项活动的能力进行竞争。除了有效的工艺安全管理实践外，许多石油与天然气——服务主体优先发展强大的安全文化，以降低事故和其他健康安全事件的发生概率。如果确实发生事故和其他紧急情况，具有强大安全文化的石油与天然气——服务主体通常能够~~更~~有效地发现和应对此类事件。安全文化激励并赋能服务提供商的雇员和非雇员工人承包，~~与 E&P 行业的管理层和主体合作，~~使其与客户合作守护自身的健康、安全与福祉。这种文化有助于预防事故和减少~~可能有助于主体降低~~可能损害主体声誉和主体前景的风险~~，财务价值~~。

指标

EM-SV-540a.1. 描述用于识别和减缓低概率重大事故的灾难性与尾部风险管理系统

1 主体应披露描述其用于~~用于~~识别和减缓低概率、重大事故和紧急事件的管理系统相关信息，这些事件可能对人类健康、当地社区和环境造成灾难性影响。~~灾难性与尾部风险。~~

~~1.3 极端风险和尾部风险的范围应包括可能对人类健康、当地社区及环境造成灾难性影响的低概率、高影响性事故及突发事件。~~

~~1.4 披露范围应包括主体如何通过整合安全文化、管理体系及技术控制措施来管理和降低灾难性和尾部风险。~~

~~1.5 描述内容可包括员工培训、操作程序的使用、动火作业许可、开工前安全审查、机械完整性计划、变更管理、事故调查、应急计划与响应、审计以及其他管理体系。~~

2 主体应描述~~描述包括~~如何在其商业伙伴（包括，承包商和分包商）之间协调关键风险管理。

3 本信息披露~~披露范围~~涵盖一个项目全生命周期的各个阶段，例如~~勘探和生产生命周期阶段，可能包括~~地质及地震勘测、场地勘察、勘探钻井、评估钻井、场地开发、生产运营以及废弃处置。

加工食品

关于 SASB 标准

自 2022 年 8 月起，国际财务报告准则基金会下的国际可持续准则理事会（ISSB）正式接管 SASB 标准的管理职责。ISSB 承诺将持续维护及、优化和完善 SASB 标准，并鼓励报告编制者与投资者继续使用该标准体系。

《国际财务报告准则 S1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》（IFRS S1）规定主体在识别可合理预期影响主体发展前景的可持续相关风险与机遇时，应参考并考虑 SASB 标准中披露主题的适用性。并且在确定相关风险与机遇的披露信息时，应参考并考虑 SASB 标准中指标的适用性。

2023 年 6 月，ISSB 对 SASB 标准中气候相关主题及指标进行了修订，以保持其与《国际财务报告准则第 S2 号——气候相关披露》（IFRS S2）配套行业实施指南的一致性。2023 年 12 月， ISSB 修订了非气候相关主题和指标，作为关联"SASB 标准国际适用性“项目的一部分。

生效日期

[主体应自 20XX 年 1 月 XX 日或之后开始的年度报告期间采用本版本，允许提前采用]

当前版本 2023-12 适用于自 2025 年 1 月 1 日或之后开始的年度报告期间，所有主体均可提前采用

目录

引言 **479**

SASB 标准概述 479

SASB 标准的使用 481

行业介绍 483

可持续披露主题及指标 **484**

能源管理 495

水资源管理 501

食品安全 510

健康和营养 516

产品标签和营销 523

包装生命周期管理 530

产品创新 537

原料供应链的环境与社会影响 539

环境供应链管理 543

社会供应链管理 547

原料采购 551

引言

SASB 标准概述

SASB 标准由 77 个行业特定可持续相关核算标准（‘ SASB 标准’ 或’ 行业标准’ ）组成, ~~（“ SASB 标准” 或” 行业标准” ）~~，按照可持续行业分类系统®（SICS®）~~可持续行业分类系统®（SICS®）~~进行分类。

每项 SASB 标准包含：

1 **行业行业介绍** - 通过对业务模式、活动以及标明参与该行业的其他共同特征进行描述，帮助主体识别其适用的行业指南；

2 **披露披露主题** - 描述与特定行业中的主体从事的活动有关的特定可持续相关风险或机遇.

3 **指标指标**——随附于披露主题，旨在单独或作为一组指标的一部分，提供主体关于特定披露主题的业绩的有用信息。

4 **技术技术协议**——对相关指标的定义、范围、实施和列报提供指南；以及

5 **活动活动指标**——对主体特定活动或业务的规模进行量化，旨在与第 3 点所述的指标结合使用，以规范数据并便于比较。

~~主体应用 SASB 标准作为他们实施 ISSB 准则的一部分的主体，应当参考 ISSB 相关的应用指南。~~

~~对于独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 准则的主体，*SASB 标准应用指南*为所有行业标准的使用确立了适用指南，并被视为标准体系的组成部分。除~~

非行业标准中的技术规范另有规定，否则《SASB 标准应用指南》中的指引适用于各行业标准中指标的定义、范围、实施、汇总及列报要求。

从历史来看，*SASB 概念框架*曾为 SASB 标准委员会制定可持续相关会计准则确立了基本概念、原则、定义和目标体系。

SASB 标准使用描述

SASB 标准作为，旨在协助主体在披露可合理预期会在短期、中期或长期影响主体发展前景的可持续相关风险和机遇的信息时的指引来源、现金流量、融资渠道或资本成本。

确定适用的行业标准、披露主题和指标

主体决定哪一（哪些）行业标准及披露主题适用于其业务，以及报告哪些相关指标。一般而言，主体应采用 SICS®分类下主营行业对应的专项 SASB 标准。然而，在多个 SICS®行业有重要业务活动的主体企业应参考并考虑多个额外 SASB 标准中披露主题及关联指标的适用性。

本标准所含披露主题和包含的相关指标，已被识别为可能对通用目的财务报告使用者投资者有用的信息。因此，这些标准协助主体编制可持续相关财务披露，为使用者提供重要信息。然而，重要性是一个主体特定的评估，判定需披露的事项和评估具体披露内容是否构成重要信息做出重要性判断和决定的责任在于报告主体。

ISSB 已发布与 SASB 标准应用相关的教育材料：

m. 可持续相关风险和机遇以及重要信息披露（2024 年）；

n. 使用 SASB 标准满足 IFRS S1 的要求（2024 年）；以及

o. 应用 ISSB 准则时使用 ISSB 行业实施指南（2025 年）。

独立使用 SASB 标准且不涉及 ISSB 标准

虽然 SASB 标准作为应用 IFRS S1 的指引来源，但未采用 IFRS 可持续披露准则的主体仍可使用 SASB 标准披露其可持续相关风险和机遇的重要信息。

SASB 标准中的一些指标包含对 IFRS S1 和 IFRS S2 的引用。未采用这些准则的编制者应将这些引用视为对其他标准和框架的引用。

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，如烘培食品~~面包~~、冷冻食品、休闲食品、即食餐、婴儿食品、宠物食品和调味品。~~这些产品通常可以直接食用，~~产品的投入品通常包括农产品和畜产品、调味品、添加剂和增味剂。加工活动包括研磨、粉碎、调味、烹饪、冷冻、发酵、罐装和包装，这些产品被制成可单独食用或作为烹饪和食物制备的一部分。，面向零售消费者营销的产品通常通过食品零售店和线上销售，~~并可以在食品零售商的货架上和找到~~。该行业还供应一系列商业客户，包括餐厅、食堂、酒店和航空公司。该行业的特点是原料供应链庞大且复杂，因为许多主体在全球运营并从世界各地采购原料。~~大型主题在全球开展业务，依靠国际基于推动增长~~。

注：此 SASB 标准适用于从事加工食品价值链最后阶段的主体。加工食品主体有时被描述为“包装食品”、“即食食品制造”或“快速消费品”行业的一部分。有关生产或加工农产品原材料的内容，请参阅农产品 (FB-AG) SASB 标准。有关饲养牲畜或加工畜产品原材料的内容，请参阅肉类、禽类和乳制品 (FB-MP) SASB 标准。有关生产或销售饮料的内容，请参阅非酒精饮料 (FB-NB) SASB 标准。

可持续披露主题与指标

表 1. 可持续披露主题与指标

主题	指标	类别	衡量单位	代码
能源管理	(1) 总能耗，(2) 外购电力消耗，电网电量百分比，以及 (3) 可再生能源电力消耗，按(a)自发电和(b)直接购电百分比	定量	千兆焦耳 (GJ),百分比 (%)	FB-PF-130a.1
水资源管理	(1)取水总量，按来源分类取水，(2)用水总量;(3) 用水紧张地区的（a）取水和（b）用水的百分比基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比	定量	百万升 (ML)、千立方米、百分比(%)	FB-PF-140a.1

	~~违反水质许标准和法规事件的次数~~	~~定量~~	~~数值~~	~~FB-PF-140a.2~~
	关于水资源相关管理风险与机遇以及管理它们的和~~关于减轻这些风险的策略的描述和实践活动的讨论~~，包含监测进展的目标设定	~~讨论与分析~~	不适用	FB-PF-140a.3
	排水总量，按(1)排放地及(2)处理程度分类		百万升(ML)	FB-PF-140a.4
食品安全	~~根据《全球食品安全倡议》(GFSI)审核发现(1)不合格率以及和(2)(a)严重不合格项和(b)轻度不合格项的~~	~~定量~~	~~比率~~	~~FB-PF-250a.1~~

	相关纠正措施比率			
	通过《全球食品安全倡议》（GFSI）食品安全认证计划认证的一级供应商设备的原料采购百分比	定量	按成本计的百分比(%)	FB-PF-250a.2
	(1) 收到的食品安全违规通知总数量，(2) 已纠正百分比	定量	数值，百分比（%）	FB-PF-250a.3
	(1) 因食品安全原因发布的产品召回事件数量描述及 (2) 召回的食品产品总数量重量 [30]	定量	数值，公吨 (t)	FB-PF-250a.4

[30] 注释 **FB-PF-250a.4** ——披露内容应包括对重大召回事件的说明，例如涉及大量产品的召回，或与严重疾病或死亡相关的召回。

	符合国际食品安全标准认证的产量百分比，按（1）自运营和（2）代加工运营分类		百分比（%）	~~FB-PF-250a.5~~
	确保整个价值链食品安全的流程、控制和程序		不适用	~~FB-PF-250a.6~~
健康和营养	~~贴有标签或为宣传健康与营养属性而销售的产品产生的收入~~	~~定量~~	~~列报货币~~	~~FB-PF-260a.1~~
	~~关于识别和管理与消费者营养及健康关切相关的产品及成分流程的讨论~~	~~讨论与分析~~	~~不适用~~	~~FB-PF-260a.2~~
	管理产品组合的健康与营养属性的		不适用	~~FB-PF-260a.3~~

	方法和策略，包括为监控进展情况而设定的目标			
	符合公认营养成分模型的健康产品收入		列报货币	~~FB-PF-260a.4~~
	（1）在要求提供健康警示标签的国家和地区销售产品的收入和（2）需要健康警示标签的产品收入		列报货币	~~FB-PF-260a.5~~
产品标签和营销	~~(1) 面向儿童的广告展示百分比；以及 (2) 面向儿童且推广符合膳食指南产品的~~	~~定量~~	~~百分比 (%)~~	~~FB-PF-270a.1~~

	~~广告展示次数百分比~~ [31]			
	~~标注为 (1) 含转基因生物 (GMOs) 和 (2) 非转基因的产品产生的收入~~	~~定量~~	~~列报货币~~	~~FB-PF-270a.2~~
	不符合行业或监管标识或营销规范的事件~~数量~~描述	~~定量~~	不适用 ~~数值~~	FB-PF-270a.3
	~~因标签或营销实践相关法律诉讼程序导致的货币损失总额~~ [32]	~~定量~~	~~列报货币~~	~~FB-PF-270a.4~~
	描述市场营销策略及相关治理和监督流程		不适用	FB-PF-270a.5
	1）在禁止向儿童广告		列报货币	FB-PF-270a.6

[31] 注释 **FB-PF-270a.1**——主体披露内容应包括适用的膳食指南及广告印象估算方法

[32] 注释 **FB-PF-270a.4**——主体应简要说明因货币损失而产生的性质、背景及任何整改措施。

	特定产品的国家和地区销售产品的收入和（2）因法规限制而禁止向儿童广告特定产品的产品收入			
包装~~生命周~~期管理	(1) 包装总重量，(2) 由回收再利用或可再生材料制成的百分比，以及 (3) 设计为可回收、可重复使用或可堆肥的百分比	~~定量指标~~	公吨(t)，百分比(%)	FB-PF-410a.1
	管理讨论在整个生命周期内减少包装环境影响的策略~~策略~~的描述	~~讨论与分析~~	不适用	FB-PF-410a.2
产品创新	利用食品产品创新应对		不适用	FB-PF-410b.1

	可持续相关风险和机遇			
~~原料供应链中的环境和社会影响~~	~~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~~	~~定量指标~~	~~按成本计的百分比(%)~~	~~FB-PF-430a.1~~
	~~供应商的社会和环境责任审计 (1) (a) 严重不合格项和 (b) 轻度不合格项及 (2) 相关纠正措施率~~	~~定量指标~~	~~比率~~	~~FB-PF-430a.2~~
环境供应链管理	被认定为无森林砍伐或转化的采购商品比例，包括为监控进展情况而设定的目标		按成本计的百分比(%)	FB-PF-430b.1
	供应链中对环境风险敏感的优先商品和产品		不适用	FB-PF-430b.2

	描述用于管理供应链环境资源和实施可持续农业实践的策略		不适用	FB-PF-430b.3
社会供应链管理	管理供应链中劳动条件和对当地社区影响的流程、控制和程序，包括人权尽职调查		不适用	FB-PF-430c.1
	按国际认可标准认证的可追溯产品供应链足迹的采购商品比例		按成本计的百分比(%)	FB-PF-430c.2
	在过去三年内接受独立第三方审核或验证的高风险供应商比例，附带对不符合项		百分比（%）	FB-PF-430c.3

	目和纠正措施的说明			
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	定量指标	按成本计的百分比(%)	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	类型	单位	代码
售出产品重量	定量	公吨(t)	FB-PF-000.A
(1)自有及(2)合作包装生产设施	定量	数值	FB-PF-000.B

能源管理

主题摘要

加工食品行业依赖~~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~~投入~~。该行业的主体依赖其能源供应的可获得性和稳定性能源被~~用于~~运营用于烹饪、冷藏和包装的大型制造设施。能源密集型生产可以产生不利于社会和环境的影响，例如增加的温室气体排放、污染和破坏对生态系统服务。~~能源生产和消耗会造成重大环境影响，包括气候变化和污染，食品加工食品主体的运营。~~寻求生产能源能源效率或评估其能源组合和~~分销中~~能源来源构成的主体，可以分散降低其面临的高昂或波动能源成本的风险，并拥有更可靠的能源供应。~~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。~~选择不同能源供应商（如第三方供应商、电网依赖和自发电）以及不同能源来源（如化石燃料和可再生能源）方面的决策，可以降低能源成本的波动性并提高能源供应的可靠性。~~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) 外购电力消耗，~~电网电量~~百分比，~~以及 (3)~~ 可再生能源电力消耗，按（a）自发电和（b）直接购电百分比

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 能源消耗包括涵盖主体使用的所有形式的能源所有来源的能源，包括燃料、电力、供热、制冷和蒸汽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 总能耗包括主体使用的外购或获取的能源与自产能源。

能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源。

1.2.1 外购和获取的能源是指通过采购或其他方式进入主体边界的能源。

1.2.2 外购能源包含自有或经营发电设施产生的能源，其中能源属性（如证书）已被出售或转让。

1.2.3 自发能源是指由消耗该能源的主体拥有或经营的发电能源。

1.2.4 在编制本披露时，主体应采用与温室气体排放核算相同的计量方法，来确定所有权或控制权。

1.2.5 总能耗不包括主体使用已消耗燃料产生的能源——即自发电所消耗的燃料仅作为燃料消耗计算一次。例如，若主体拥有使用燃料发电的热电联产机组，随后消耗所产电能，该能源仅作为燃料消耗计量一次。

1.2.6 若主体储存任何能源，该能源仅在主体已消耗并且不再储存时计算一次。

1.3 在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，主体应使用低位热值(LHV)，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)，也称为净总热值来计算燃料和生物燃料的能源消耗。主体应直接测量这些值(GCV)，直接测量，或使用 2006 年《IPCC 国家温室气体清单指南》中的默认净热

值（表 1.2 默认净热值(NCVs）及 95%置信区间下限与上限值，第二卷：能源，第一章）。~~出自政府间气候变化专门委员会（IPCC）。~~

1.3.1 除非国家和地区的相关机构或上市交易所要求主体全部或部分使用不同热值进行燃料与千兆焦耳（GJ）的换算，否则均应使用上述发热值要求。在此情形下，只要该要求对主体相关部分持续有效，则允许主体就该适用部分采用国家和地区的相关机构或交易所规定的热值。

1.3.2 若主体采用低位热值（LHV）以外的热值将燃料换算为千兆焦耳（GJ），主体应披露所使用的热值信息。

2 主体应披露 (2) 其消耗的能源中外购电力或获取的的电力量（单位为 GJ）~~由电网供应的百分比~~。

2.1 外购电力包括电力、供热、制冷或蒸汽。~~该百分比应按外购电网电力消耗量除以总能耗计算。~~

3 主体应披露~~(3)~~ 其电量消耗是来自可再生能源（单位为 GJ）~~其消耗的能源中是可再生能源的百分比~~，并单独按（3a）自发电量和（3b）直接购买电量。

3.1 可再生能源来源定义为能够通过生态循环或农业过程在短时间内补充的来源，~~或来自补充速率大于或等于其消耗速率的来源的能源，~~例如地热、风能、太阳能、水力和生物质能。

3.2 可再生电力包括电力、供暖、制冷或蒸汽。~~该百分比应计算为可再生能源消耗量除以总能耗。~~

3.3 自产可再生能源电力仅限于从拥有或运营的设备中消耗的电力，且电力由同一主体生产和消耗。

~~可再生能源的范围包括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采购的可再生能源，前提是采购通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生能源采购协议（PPA）、经绿色能源（Green-e）认证的公用事业或供应商计划、或其他明确包含 RECs 或 GOs 的绿色电力产品进行，或者经绿色能源认证的 RECs 与电网电力配对使用。~~

~~3.3.1 对于现场产生的任何可再生能源电力，任何 RECs 和 GOs 应予以保留（不得出售），并代表主体进行注销或撤销，以使主体能够将其作为可再生能源申报。~~

~~3.3.2 对于可再生能源采购协议和绿色电力产品，协议必须明确规定并传达 RECs 和 GOs 应予以保留或替换，并代表主体进行注销或撤销，以使主体能够将其作为可再生能源申报。~~

~~3.3.3 主体控制或影响范围之外的电网混合电力中的可再生能源部分不包括在可再生能源范围内。~~

3.4 就本披露而言，如果主体已出售合同工具，则自产的可再生能源电力不包括与该合同工具相关的电力。

3.5 直接合同包括消耗的通过直接线路传输可再生电力，例如电力生产直接且专供单一主体。直接合同还包括与特定电力生产商协商向主体供应可再生能源电力且无电网传输的合同相关的消耗的可再生电力。

3.6 如果主体通过其他合同工具购买或获取可再生能源电力，主体应提供有关这些工具的必要信息，以使通用目的财务报告使用者能够了解主体为管理与能源消耗相关的风险和机遇（包括与范围二排放相关的风险和机遇）而做出的关于各种能源来源的采购决策。

3.6.1 若主体通过合同工具采购可再生能源电力，主体应应用温室气体核算体系更新《范围 2 指南》的修订（2015 年）中规定的范围 2 质量标准（2015 年）。

3.7 ~~3.4~~ 如果主体消耗来自生物质源的可再生能源电力，其应单独披露数量（以焦耳（GJ）计）。~~就本披露而言，来自生物质源的可再生能源范围仅限于经第三方标准（例如，森林管理委员会、可持续森林倡议、森林认证认可计划或美国林场体系）认证的材料、根据《绿色能源可再生能源认证框架 1.0 版》（2017 年）或绿色能源区域标准被视为合格供应来源的材料，或符合适用国家和地区可再生能源配额制标准的材料。~~

3.7.1 来自生物质能来源的可再生电力仅包括经第三方标准认证的材料。

3.7.2 主体应披露材料所认证的第三方标准。

4 主体应为本披露项下报告的所有数据一致应用转换系数，例如对燃料使用（包括生物燃料）使用高位热值，以及将千瓦时（kWh）转换为千兆焦耳（GJ）（对于包括太阳能或风能发电在内的能源数据）。

水资源管理

主题摘要

加工食品主体对于其直接运营依靠大量供水，例如，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，加工食品主体可能会面临或许面临的运营风险可能可能会越来越大，尤其在缺水地区运营的。由于物理可得性或更严格的法规，由于主体水资源的可用性中断或更严格的水资源使用或水质法规，加工食品行业的主体可能还面临更高的运营成本以及影响关键运营流程的缺水问题。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，按水源分类取水，(2)用水总量;(3) 从水资源紧张地区的（a）取水和（b）用水的百分比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 (1) 从所有来源取的水总量量，以百万升千立方米为单位，并按来源类型分项列示

1.1. 取水指报告期内从下列渠道获取的所有水源水源包括：地表水（包括来自湿地、河流、湖泊和海洋的水）、地下水、海水、采出水，或报告期内任何用途的第三方供水。主体直接收集储存的雨水，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.水源类型包括：

1.2.1.地表水——定义为自然存在于地球表面的冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流及溪流中的水；

1.2.2.地下水——定义为储存于地下岩层并可回收的水；

1.2.3.海水——定义为海或海洋中水；

1.2.4.采出水——定义为通过开采（如原油）、加工（如蔗糖加工）或使用任何原材料进入主体管控范围，且必须由主体管理的水；

1.2.5.第三方供水——定义为市政供水、废水处理厂、公共或私营自来水公司及其他涉及提供、运输、处理、处置或使用的水和废水的组织所供应的水。

~~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际或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。~~

2 ~~3~~ 主体应披露（2）其直接运营过程中消耗的水量~~水量~~，以百万升~~千立方米~~为单位。

2.1 用水定义为：取用水总量中，经蒸发、蒸腾、被人类或牲畜消耗，或污染至其他用户无法使用，且未返回地表水、地下水、海水或第三方的部分，包括融入产品中的水、农作物生产耗水或转化为废物的水。

2.1.2. ~~3.1.1 用~~水包括报告期内储存的，供后续报告期使用或排放的水。~~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。~~

~~3.1.4 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。~~

3 ~~5~~ 主体应披露（3a）其来自用水压力地区的取水量，以百万升为单位，在高或极高基线水压力区域占取水总量的百分比。

3.1 用水压力指满足人类或生态用水需求的能力或缺乏的能力，可以指水的可用性，水质或水的可获取性。

3.2 主体应披露其如何识别用水压力地区，例如：

3.2.1 使用世界资源研究所（WRI）水道”水风险工具（Aqueduct Water Risk Atlas）评估：年取水总量与年可用的可再生供水总量的比率（基准水压力）是否为高（40%-80%）或极高（大于80%）；

3.2.2 使用世界自然基金会(WWF)的水风险过滤器工具 Water Risk Filter 来评估耗水量与可用水量的比率(水枯竭程度)是否为中等(干旱年份枯竭，即至少有 10%的时间月耗竭率超过 75%)，高(季节性枯竭：即每年至少有一个月的平均耗竭率超过 75%)，或非常高(持续性枯竭，即平均枯竭率超过 75%)。

3.3 主体应披露其用于识别用水压力区域的内部评估信息，例如是否考虑例如更细化的地方层面数据。

46 主体应披露（3b）其在用水压力地区的消耗水体积量~~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。

5 若披露的信息来源于估算或模型而非直接测量，主体应说明其估算方法。

~~FB-PF-140a.2. 水质许可、标准及法规违规事件次数~~

~~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和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。~~

~~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.关于水资源相关管理风险与机遇以及管理它们的和关于减轻这些风险的策略的描述和实践活动的讨论，包含监测进展的目标设定

1 主体应描述其与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险

1.1 取水与用水相关的风险包括与获取~~充足、干净~~的水资源和质量相关的风险，包括：

1.1.1 环境~~环境~~限制——例如在缺水地区运营、干旱、洪水、对水生生物撞击或卷入风险的担忧、年际或季节性变化、进水端需额外处理的水质，以及气候变化影响带来的风险；以及

1.1.2 监管监管和财务限制——例如水价~~水资源成本~~的波动、利益相关者（例如，~~一~~涉及当地社区、非政府组织和监管机构的担忧）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~~、法规导致的的取水限制，以及对主体获取或保留水权或许可的能力限制。

1.2 排水或废水~~排放~~相关的风险包括：获得或保留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~~排放水温度控制~~的能力；~~以及对当地生态系统和社区影响的风险带来的风险。~~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 主体应~~可从以下方面~~描述其水资源相关管理风险如何因以下因素而不同：

2.1 ~~风险如何因取水来源而异，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊与海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水系统、自来水公司或其他主体获得的水与废水；以及~~

2.2 风险如何因排放去向~~而有所不同~~，包括地表水、地下水、海水或废水处理设施；~~。~~

2.3 当地法规，包含新出台法规；以及

2.4 运营设施的地理位置。

3 主体应披露水资源相关风险集中的运营设施位置。

~~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 主体应披露水资源相关风险与机遇在报告期内及短期、中期和长期对其财务状况、财务业绩和现金流量的当期和预期影响的定量与定性信息。

~~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 主体应披露其为减缓或适应水资源相关风险或利用水相关机遇而设定的任何目标，以及法律法规要求其必须达成的任何目标。：

5.1 在编制水资源相关目标的披露时，主体应用 IFRS S1 第 51–53 段的要求。

6 主体应披露其管理水资源相关风险和机遇以及实现水资源相关目标的策略，包括：

~~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：~~

6.1 ~~5.3.1 为~~提升效率~~效率~~所作的努力，（例如，使用水的循环利用或闭环系统）；

6.2 ~~5.3.2~~ 产品~~产品~~创新，（例如，~~如~~重新设计产品或服务以减少用水）；

6.3 ~~5.3.3~~ 工艺~~工艺~~和设备创新，（例如，~~如~~降低水生生物撞击或卷入风险的创新）；

6.4 ~~5.3.4~~ 使用~~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

6.5 ~~5.3.5~~ 与社区~~与社区~~或其他组织的合作~~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。~~

7~~6~~ 主体应披露~~讨论~~水资源管理实践活动是否引发~~导致~~组织内的额外生命周期影响或权衡，包括与土地利用、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-PF-140a.4. 排水总量，按(1)排放地和(2)处理程度分类

1 主体应披露（1）按排放地分类的排水总量，以百万升为单位。

1.1 排水定义为排放至地表水、地下水、海水或第三方的废水、使用过的和未使用水的总和，且该组织不再使用这些水。

1.1.1 地表水——自然存在于地球表面的水体，包括冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流和溪流。

1.1.2 地下水——储存于地下岩层中并可回收的水体。

1.1.3 海水——海或海洋中的水。

1.1.4 第三方供水——市政供应商、市政废水处理厂、公共或私营自来水公司，以及其他涉及提供供水、运输、处理、处置或使用水和废水的组织所供应的水。

1.2 披露范围包括通过排入接受水体中明确排放点（点源污染排放）的水，或以无组织方式在陆地上分散排放到土地上的水（非点源污染排放）

2 主体应披露（2）按处理程度分类的排水总量，以百万升为单位。

2.1 水处理定义为通过物理、化学或生物过程去除水体和废水中的固体、污染物和有机物以提高水质的工艺。

2.2 处理程度包括：

2.2.1 初级处理，旨在去除沉降或漂浮在水面的固体物质；

2.2.2 二级处理，旨在去除水中残留的、溶解的或悬浮的物质和材料；以及

2.2.3 三级处理，旨在排放前将水体提升至更高等级或质量，例如去除重金属、氮和磷。

2.3 若主体排放其确认无需处理的水体，应披露相应水量，以百万升为单位。

2.4 对于排放的任何水体或废水，无论由主体现场处理或送第三方处理，均应报告其处理程度和方式。

2.5 主体应披露其确定排放水处理程度的方法。

食品安全

主题摘要

在涉及生产质量、腐败变质、污染、供应链可追溯性及过敏原标签方面，食品安全可对加工食品行业的主体产生重大影响。食品安全召回可能因多种多样原因发生，包括包装缺陷、食品污染、腐败变质和错误标签。主体价值供应链内出现的食品安全问题通常可导致最终产品的召回，对主体的品牌声誉、运营和收入造成后果。与食品安全问题相关的供应链可追溯性是该行业主体的一个主要关注点。食品质量和安全的管理不善可能损害品牌价值、减少收入并增加与召回、罚款、库存损失或诉讼相关的成本。获取食品安全认证并确保供应商和分销商满足食品安全指南，能可能有助于该行业的主体保障产品安全，并向零售商和消费者传达其产品的质量。

指标

FB-PF-250a.1.《全球食品安全倡议》(GFSI)审核(1)不合格率和(2)(a)严重不合格项和(b)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)《全球食品安全倡议》(GFSI)认可的食品安全认证计划中的不合格率，并单独区分(a)严重不合格项和(b)轻度不合格项。

1.1 严重不合格项由GFSI认可的认证计划定义，包括严重程度最高的不合格项，需要审核员上报。严重不合格项可能源于重大的食品安全风险、未遵守相关法规要求或未能纠正轻微不合规项。严重不合格项必须根据审核中所依据的相关GFSI认可的认证计划进行纠正。

1.2 轻度不合格项由相关的 GFSI 认可的认证计划定义，其本身并不表明管理体系存在系统性问题。

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。

1.4 披露范围包括主体拥有或运营的设施的审核结果。

2 主体应披露 (2) 与其设施的 (a) 严重不合格项和 (b) 轻度不合格项相关的纠正措施率。

2.1 纠正措施是指在 GFSI 认可的认证计划规定的时间范围内完成的行动（通常在纠正措施计划中确定），旨在消除已发现不合格项的原因，包括通过行为或系统消除不合格项并确保不合规项不会再次发生，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 主体应披露用于审核其设施的 GFSI 认可的认证计划。

FB-PF-250a.2. 通过《全球食品安全倡议》（GFSI）食品安全认证计划认证的供应商设备的百分比

1 主体应披露经全球食品安全倡议 (GFSI) 认可的食品安全认证计划认证的一级供应商设施的食品原料的百分比。

1.1 一级供应商定义为直接与主体进行交易的供应商。

1.2 该百分比应计算为经适用 GFSI 认可认证计划认证的一级供应商处采购的食品原料成本，除以从所有一级供应商处采购的食品原料总成本。

2 披露范围不包括包装材料或其他非食品或原料的货物和投入品。

3 主体应披露用于审核其供应商的相关 GFSI 认可的认证计划。

FB-PF-250a.3. (1) 公布的召回总数量，(2) 纠正百分比

1 主体应披露(1) 收到的证实违反与食品安全相关的咨询性及行政性法规、法令或其他要求的违规通知总数。

1.1 违规通知定义为针对任何食品安全相关问题的咨询性及行政性违规，可能 包括与设施卫生操作、产品过敏原标识、产品污染、食品及色素添加剂违规以及其他适用国家和地区的法律或法规涵盖的食品安全问题相关的问题。

2 主体应披露(2) 收到的与食品安全相关的违规通知中已纠正的百分比。

2.1 若主体在监管机构启动执法行动之前采取了纠正措施，则该违规通知视 为已纠正，其中执法行动可能包括：

2.1.1 民事行动，例如扣押、禁令和虚假索赔法；以及

2.1.2 刑事行动，例如定罪和审前分流。

2.2 若主体未能采取纠正措施且未启动执法行动，则该违规通知不应视为已纠正。

2.3 该百分比应计算为已纠正的违规通知数量除以收到的违规通知总数。

FB-PF-250a.4. (1) 因食品安全原因发布的产品召回事件数量描述及 (2) 召回的食品产品总重量

1 主体应披露(1) 描述其在报告期内发布的每一起与食品安全相关的召回事件总数，包括自愿性召回和强制性召回。

1.1 与食品安全相关的召回定义为：如果某种食品可能被合理地认为会对消费者有害导致消费者患病，则将该上市产品撤出市场。

1.2 对每起召回的描述应包括召回问题的原因以及该召回是自愿性的还是强制性的。

1.2.1 1.2 强制性非自愿性召回是指应适用的国家和地区的法律或监管机构的要求强制执行的召回，当产品不符合监管食品安全标准时、当发现产品存在与食品安全相关的缺陷时或在进口被拒的情况下发布。

1.2.2 1.3 自愿性召回是指主体出于对食品安全问题的担忧而主动将产品撤出市场的召回。

1.3 主体应披露因每起召回而启动的任何纠正措施的相关信息。

1.4 主体应披露召回产生的任何其他重大结果的信息（例如，法律诉讼或死亡 ）。

1.5 主体应提供召回通知的数字链接。

2 主体应披露：(2) 召回的食品产品总重量，以公吨为单位。被召回。

~~3 主体可披露属于以下类别的召回百分比：(a) 自愿性召回和 (b) 非自愿性召回。~~

~~注释 **FB-PF-250a.4**~~

~~1 主体应讨论值得注意的召回事件，例如那些影响大量产品的召回或与潜在或实际严重疾病或死亡相关的召回。~~

~~1.1 如果召回事件在国家和地区的定期召回报告中提及，则可视为值得注意。~~

~~2 对于此类召回，主体可提供：~~

~~2.1 召回问题的描述和原因；~~

~~2.2 召回的食品产品总重量；~~

~~2.3 解决问题的成本；~~

~~2.4 召回是自愿性的还是强制性的；~~

~~2.5 纠正措施；以及~~

~~2.6 任何其他重大结果（例如，法律诉讼或死亡事件）。~~

FB-PF-250a.5. 符合国际食品安全标准认证的产量比例，按（1）自运营和（2）代加工运营分类；

1 主体应披露其获得国际认可食品安全认证标准认证的场所的生产量（按原料成本计）百分比，按 (1) 其自运营和 (2) 代加工运营分类。

1.1 相关标准包括全球食品安全倡议 (GFSI) 以及经 GFSI 基准认可的标准，例如 FSSC 22000 和 BRCGS 全球标准食品安全。

1.2 主体应披露所使用的标准。

2 该披露范围不包括包装材料或其他非食品或原料的商品和投入品。

3 如果主体使用未经 GFSI 基准认可的食品安全标准对场所进行认证，则应披露其使用这些标准的信息。

FB-PF-250a.6. 确保整个价值链食品安全的流程、控制和程序

1 主体应描述其用于监控、管理和监督整个价值链食品安全的流程、控制和程序。

2 主体应描述其评估一级供应商运营中食品安全的方法，包括披露：

2.1 是否对其一级供应商进行审核或核验；

2.2 其一级供应商是否获得国际公认的食品安全标准（GFSI 或同等标准）认证，以及主体是否通过合同要求其必须持有该认证；以及

2.3 是否与其一级供应商开展参与或培训计划。

2.4 一级供应商定义为与主体直接交易的供应商。

3 主体应当披露其是否有方法评估一级供应商以外的供应商或其分销商运营中的食品安全，如有，则描述这些方法。

健康与营养

主题摘要

营养和健康问题，例如肥胖、原料安全性和营养价值，是加工食品主体间相互竞争的重要因素。 产品和原料的健康与营养特性日益受到消费者和监管机构的关注，这也增加了这些问题影响主体声誉和社会经营许可的可能性。新法规，包括对加工食品征税以及对含有潜在不健康原料、营养素或卡路里含量的食品强制要求警示标签，可能影响行业盈利能力，并以对该行业产品需求减少的形式构成长期风险。适应不断变化的消费者偏好以推广更健康、更具营养价值的产品的主体，可能能够满足新兴细分市场的消费者需求，并避免与潜在监管相关的风险。

指标

~~**FB-PF-260a.1. 贴标签或营销推广健康营养属性的产品所带来的收入**~~

~~1 主体应披露其贴标签或营销推广健康与营养属性的产品销售所产生的总收入。~~

~~1.1 为推广健康与营养特性而贴标签的产品，其本身、任何容器和包装上，或伴随该物品的其他书面、印刷或图形材料上含有宣传健康与营养属性的标签。~~

~~1.2 如果主体传达、交付和交换宣传产品健康与营养属性的产品，则该产品被视为为宣传健康与营养属性而销售的产品。~~

2 贴有标签或为营销推广健康与营养属性而销售的产品范围包括含有以下一项或多项标签或营销声明的产品：

2.1 产品不含添加剂（例如，人造甜味剂、色素、防腐剂和工业生产的反式脂肪）

2.2 产品的脂肪、饱和脂肪、钠或盐以及胆固醇含量低于或等于适用国家和地区法律法规关于健康或营养声称的术语“健康”及相关术语的使用要求，其中：

2.2.1 健康或营养声称可能包括将产品标注为“低”、“无”和“膳食”；

2.3 产品含有益营养素（例如，维生素 A 和 C、钙、铁、蛋白质和纤维），且含量达到或超过适用国家和地区法律法规关于健康或营养声称的术语“健康”及相关术语的使用要求，其中：

2.3.1 健康或营养声称可能包括将产品标注为“良好来源”、“高”或“富含”；

2.4 关于产品的添加糖含量，可做出相对声明，例如“清淡”、“减少”或“较少”，该声明需符合适用国家和地区法律法规关于健康或营养声称的规定。

3 贴有标签或为宣传健康与营养属性而销售的产品范围不包括标为有机、不含转基因生物 (GMO) 成分和无麸质的产品。

FB-PF-260a.2. 关于识别和管理与消费者营养及健康关注相关的产品及成分流程的讨论

1 主体应讨论其识别和管理与消费者营养及健康关注相关的产品及成分的流程，例如其如何识别关注、与这些关切相关的产品和成分，以及由此产生的风险和机遇。

1.1 需讨论的相关工作包括风险评估、组织长期健康或毒理学研究，以及接收和审查消费者关注的程序。

2 主体应讨论如何管理和沟通已识别的关注和风险。

2.1 需讨论的相关工作包括标签透明度；逐步淘汰、替代或使用更可持续的成分；更新产品分量和产品组合；改进产品的营养成分；或采取其他措施解决消费者兴趣、趋势和偏好。

2.2 主体可讨论实施相关的食品成分和添加剂标准（例如联合国粮农组织 (FAO) 和世界卫生组织 (WHO) 的食品法典），作为管理与消费者营养及健康关切相关的产品和成分的策略。

2.3 主体可讨论策略是否与正式的健康和营养倡议或战略（例如 WHO 饮食、身体活动与健康全球战略）相关或关联，包括区域、国家、国际和行业特定计划。

3 主体应讨论其使用认证计划的情况，这些计划旨在解决消费者对成分、添加剂和潜在过敏原的关注和偏好。

3.1 认证可能包括：

~~3.1.1 有机；~~

~~3.1.2 非转基因项目认证；以及~~

~~3.1.3 无麸质认证。~~

~~4 主体应讨论与产品或成分相关的营养和健康关注的任何重大投诉（例如导致重大诉讼的投诉），以及为减轻任何相关未来风险所做的努力。~~

FB-PF-260a.3. 管理产品组合的健康与营养属性的方法和策略，包括为监控进展情况而设定的目标

1 主体应描述其评估和管理与营养及健康关切相关的产品和成分的流程，例如其如何识别关注、与这些关注相关的产品和成分，以及由此产生的风险和机遇。

1.1 相关流程包括风险评估、组织长期健康或毒理学研究，以及接收和审查消费者关切的程序。

2 主体应披露如何管理和向消费者沟通已识别的关注和风险。

2.1 披露内容包括标签透明度；逐步淘汰、替代或使用替代成分；份量和产品配方；改善产品的营养含量；以及推出新产品。

2.2 主体应披露其工作是否与实施相关食品成分和添加剂标准（例如联合国粮食及农业组织 (FAO) 和世界卫生组织 (WHO) 的食品法典）保持一致，或是否与其他健康和营养倡议保持一致，包括区域、国家、国际和行业特定计划。

3 主体应描述其对与其产品相关的营养和健康关注的重大投诉或诉讼的回应。

4 主体应披露其寻求与健康和营养相关机遇的战略信息。

4.1 主体应描述与其产品组合中专注于健康和营养的产品或产品类别相关的战略。

4.2 主体应描述其战略所涉及的主要活动和投资（例如，研发、收购、业务发展或营销工作）。

5 主体应披露与其管理产品组合健康与营养属性的方法和战略相关的主要产品或产品类别。

6 主体应披露其设定的与其产品健康与营养属性相关的任何目标的信息。

6.1 在编制此披露时，主体应适用 IFRS S1 第 51-53 段中适用于主体健康与营养目标的要求。

FB-PF-260a.4. 符合公认营养成分模型的健康产品收入

1 主体应披露其健康产品的销售总收入。

1.1 健康产品定义为那些使用国家或国际认可的营养成分分析模型 (NPM) 根据其营养成分评估为健康的食品。

1.1.1 如果产品使用营养成分分析模型的健康星级评级进行评估，则健康产品定义为得分在 3.5 及以上的产品。

1.1.2 如果产品使用健康星级评级营养成分分析模型的营养评分进行评估，则健康产品定义为带有 A、B 或 C 标签的产品。

1.1.3 对于其他营养成分分析模型，健康产品定义为根据该模型方法归类为健康的产品。

1.1.4 主体应披露其用于评估产品的营养成分分析模型，以及根据该营养成分分析模型如何定义健康产品（例如，用于确定哪些产品被视为健康的定量或定性评级、分数或标签）。

2 主体应披露根据国家或国际认可的营养成分分析模型未归类为健康但具有其他潜在健康益处的产品或产品类别的收入。

2.1 示例包括：

2.1.1 调味品和原料产品，这些产品通常不单独食用，而是经常与其他产品结合以制作健康膳食或零食；

2.1.2 比替代品或替补品更健康的产品；

2.1.3 旨在满足特定营养需求的产品，例如积极生活方式营养品或医用营养品；以及

2.1.4 改善同一产品健康或营养相关属性的产品，例如低钠或低糖版本。

2.2 主体应描述包含在此披露中的产品或产品类别的其他健康和营养相关属性。

FB-PF-260a.5. （1）在要求提供健康警示标签的国家和地区销售产品的收入和（2）需要健康警示标签的产品收入

1 主体应披露其销售以下产品的收入：(1) 在基于健康或营养特征而要求特定食品加贴健康警示标签的国家和地区内销售的产品。

1.1 健康警示标签定义为强制性产品标签，用于警告消费者不健康产品，包括高热量、高糖、高钠、高饱和脂肪或具有其他健康相关属性的产品。

1.1.1 此定义不包括与过敏原相关的警示标签。

1.1.2 此定义不包括针对具有特定健康敏感性的群体（如孕妇）的警示标签。

2 主体应披露其销售以下产品的收入：(2) 在强制要求此类标签的国家和地区内需要加贴健康警示标签的产品。

3 主体应披露销售其产品且法规要求健康警示标签的国家和地区，以及受此类法规影响的产品或产品类别。

3.1 若主体得出结论认为其产品或产品类别尽管加贴健康警示标签，但对于部分或所有消费者而言可能并非不健康，则主体应披露其得出此结论的理由。

产品标签与营销

主题摘要

通过产品标签和营销与消费者沟通是加工食品行业的一个重要方面。食品标签信息必须准确且详细，以确保成分的透明度，并向消费者告知产品的营养成分。食品标签中信息的准确性和深度对消费者和监管机构都非常重要。标签法规要求提供具体且详细的产品信息，以确保食品安全并告知消费者产品的营养成分。为告知购买决策，消费者可能寻求关于产品成分的额外信息，例如是否存在转基因生物（GMO）含量，或关于产品制造所使用的方法。消费者还关注主体的的营销活动，这是公众关注的另一个领域，特别是那些针对儿童的营销，包括它们是否推广康产品、饮食或生活方式，以及是否呈现准确信息或呈现可能虚假或误导性的营养信息。这些实践通常由法规管理，主体可能面临与广告相关的罚款或诉讼。许多主体制定负责任营销政策，限制其广告投放的渠道和目标受众。对营销和标签活动的自愿限制和控制流程可能导致短期内运营成本增加并对销售产生负面影响，但可以提升主体的品牌价值和声誉，产品标签和营销问题可能影响主体之间的竞争，因为主体可能因误导性陈述或未能适应消费者对提高标签透明度的需求而面临诉讼或批评。此外，遵守产品标签和营销法规可能带来近期成本，并可能降低处罚或诉讼的风险。这可以为那些在其标签和营销活动中被视为更负责任的公司带来收入增长。所有这些因素都可能影响主体的品牌价值、运营成本和收入增长。

指标

FB-PF-270a.1.广告展示的百分比 (1) 面向儿童 以及 (2) 面向儿童且推广符合饮食指南的产品

1 主体应披露 (1) 面向儿童的广告展示百分比。

1.1 广告印象衡量广告被看到、听见、观看或阅读的次数。

1.1.1 广告印象可能包括通过电视、广播、印刷品、互联网（主体自有网站和第三方网站）、移动应用程序、互动游戏（包括广告游戏）、视频游戏、电脑游戏、DVD 及其他视频格式，以及通过口碑、授权角色、名人代言和电影植入等媒体方式所作的展示。

1.2 就本披露而言，“儿童”的定义应基于适用的国家和地区法律法规。

1.2.1 若主体所在国家和地区无儿童定义，则儿童定义为 12 岁及以下。

1.2.2 主体应披露所使用的适用国家和地区法律法规。

1.3 该百分比计算为面向儿童的广告展示次数除以总广告展示次数。

1.3.1 面向儿童的广告展示次数计算为：媒体投放时预期受众（观众、听众、读者或访问者）中儿童所占份额乘以预期的广告展示总次数，无论该广告是否主要针对儿童。

1.3.2 针对儿童的广告展示次数应予以计算，无论儿童在受众中的预期比例是否高于或低于任何用于判断广告是否主要针对儿童的适用国家和地区法律或法规中规定的量化阈值。

2 主体应披露 (2) 面向儿童且推广符合国际、国家、地区或行业儿童膳食指南产品的广告印象百分比。

2.1 儿童膳食指南定义为国际、国家、地区或行业制定旨在推广童健康饮食的指南或标准。膳食指南必须公开可用，并至少包含适用产品或产品类别的健康属性的定量阈值。

2.2 该百分比的计算为面向儿童且推广符合适用儿童膳食指南产品的广告展示次数除以面向儿童的广告展示总次数。

注释 **FB-PF-270a.1**

1 主体应披露用于计算面向儿童且推广符合此类指南产品的广告展示次数百分比所依据的具体儿童膳食指南。

2 主体应披露其收集数据和估算面向儿童广告展示次数的方法。数据收集可包括：

2.1 电视、广播和印刷广告的总收视率和目标受众百分比；

2.2 主体自有网站的平均每月访问量、平均每月页面访问量以及按年龄的目标指数；或

2.3 第三方网站、移动应用程序、互动游戏（包括广告游戏）、视频游戏和电脑游戏的广告展示总次数和儿童受众份额。

FB-PF-270a.2. 标注为 (1) 含转基因生物 (GMOs) 和 (2) 非转基因的产品收入

1 主体应分别披露其在报告期内销售的标注为 (1) 含转基因生物及 (2) 不含转基因（非转基因）的收入。

~~1.1 转基因生物定义为遗传物质发生了非通过自然交配或自然重组方式产生的改变的生物体，但不包括人类。~~

~~2 主体可披露其在受转基因标签法规约束的国家和地区内，标示为（1）含转基因生物和（2）非转基因生物的产品收入。~~

~~3 就本披露而言，经第三方认证且符合非转基因固有标准的产品，应视为标注为“非转基因”。~~

FB-PF-270a.3. 未遵循行业或监管标识或营销规范的事件数量的描述

1 主体应披露其经证实的与标识或营销相关的监管规范、法规或其他要求相关的~~不合规~~事件的总数。

1.1 标识或营销相关的未遵循事件包括标签错牌或使用欺骗性广告的产品。

1.2 标识或营销相关的未遵循事件范围包括警告信、停止令、民事罚款和纠正性广告补救措施。

2 主体应描述每起未遵循事件的性质和背景（例如，营养成分声明、健康声明或贴错牌标签）。

~~主体可披露其他与自愿性第三方，行业或内部标识或营销相关的未遵循或违规事件，例如国际广告自律委员会（ICAS）。。~~

3 主体应披露因这些事件而产生的罚款及其他费用总额。

4 主体应描述为应对这些事件而实施的任何纠正措施，包括在运营、管理、流程、产品、业务伙伴、培训或技术方面的具体变更。

FB-PF-270a.4. 因标注或营销活动相关法律程序导致的货币损失总额

1 主体应披露报告期内因与营销或标签相关的法律程序而产生的货币损失总额，包括因适用其国家和地区的法律或法规的执行而涉及的营养成分声明、健康声明、其他不公平或误导性声明，或标签错误等情况所产生的损失。。

2 法律程序应包括涉及主体的任何裁决性程序，无论是在法院、监管机构、仲裁或其他场所进行。

3 损失应包括报告期内向对方当事人或其他人的所有货币负债（无论是通过和解、审判后裁决或其他方式产生），包括任何主体（例如政府机构、企业或个人）因民事诉讼（例如民事判决或和解），监管程序（例如罚款、追缴或赔偿），及刑事诉讼例如刑事判决、处罚或赔偿），以上诉讼可由而产生的罚款和其他货币负债。

4 货币损失的范围不应包括主体为其辩护所产生的法律及其他费用和支出。

5 披露范围应包括与所适用国家和地区的法律法规执行相关的法律程序。

注释 **FB-PF-270a.4**

1 主体应简要描述因法律诉讼程序导致的货币性损失的性质（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）及背景（例如营养成分声明、健康声明或错误标签）。

2 主体应描述为应对法律诉讼程序而实施的改正行动，这可能包括运营、管理、流程、产品、商业伙伴、培训或技术方面的具体变更。

FB-PF-270a.5.市场营销政策相关治理和监督流程的描述

1 主体应披露其是否制定了营销政策，该政策出于公共健康、儿童福利、产品特性透明度或其他道德考量，指导或限制其广告内容、广告渠道或目标受众。

2 主体应披露其政策是否公开可获取；如可获取，应提供政策链接。

3 主体应描述其政策，并指出政策中区别于行业内其他主体所采用方法或政策的任何要素。

4 主体应披露其用于监督、管理和监督营销政策的治理流程、控制措施和程序：

4.1 主体应披露在与第三方营销机构签订合同时如何执行该政策。

4.2 编制此披露时，主体应避免与根据 IFRS S1 第 27 段编制的其他披露发生不必要的重复。

FB-PF-270a.6. （1）在禁止向儿童广告特定产品的国家和地区销售产品的收入和（2）因法规限制而禁止向儿童广告特定产品的产品收入。

1 主体应披露其在禁止向儿童广告特定产品的国家和地区销售产品的收入：

1.1 相关法规包括基于健康和营养特性，旨在限制、限定或禁止向儿童宣传特定食品或食品类别的法规。

1.1.1 相关法规包括针对儿童的广告、在儿童占特定比例受众的电视频道投放的广告，或在特定时段投放的广告。

1.1.2 就此披露而言，主体应排除限制、限定或禁止所有广告或所有食品广告面向儿童的法规（例如，适用于所有向儿童投放的食品广告，而不论食品健康特性如何的限制）。

2 主体应披露(2)其来自受法规限制向儿童进行广告宣传的产品的收入。

2.1 产品包括在销售所在国家和地区其向儿童的广告将受法规限制、限定或禁止的产品。

3 主体应披露限制其产品向儿童广告的国家和地区，以及受此类法规影响的产品或主要产品线。

包装生命周期管理

主题摘要

包装材料是加工食品行业主体的主要业务成本，并对其环境足迹有所贡献。 包装生命周期的每个阶段，包括设计、运输和处置，均有特的环境挑战和机遇。主体也受到有关允许使用的包装材料和/或包装报废材料管理的法律和法规影响。主体可与包装制造商合作设计包装以减少成本、改善品牌声誉并减少包装对环境的影响。创新，诸如开发轻盈材质, 也可能降低货物运输成本。其他创新可改善产品的报废材料管理，如使用可回收再利用或可堆肥材料，这可以可以缓释与成本和合规相关的潜在风险。

指标

FB-PF-410a.1. (1) 包装总重量，(2) 由回收再利用或可再生材料制成的百分比，以及 (3) 设计为可回收再利用、可重复使用或可堆肥的百分比

1 主体应披露 (1) 其采购的包装总重量，以公吨为单位。

1.1 披露范围包括一级包装和二级包装，但不包括三级包装。

1.1.1 一级包装定义为设计与产品直接接触的包装。

1.1.2 二级包装定义为设计用于包含一个或多个一级包装以及任何保护材料（若需要）的包装。

1.1.3 范围不包括设计用于容纳一个或多个物品或包装，或批量物料（用途是运输、搬运或分销）的三级包装。三级包装也称为“分销”或“运输”包装。

2 主体应披露 (2) 按重量计算，包装由回收再利用或可再生材料制成的百分比。

2.1 回收成分的定义与 ISO 14021~~《环境标志和声明——自我声明（II 型环境标志）》~~中的定义一致，是指产品或包装中回收或再生材料按重量比例计算的部分，其中仅消费前和消费后材料应被视为回收成分。

2.1.1 回收再利用材料定义为通过制造过程从回收（或再生）材料中再加工而成，并制成最终产品或待集成到产品中的组件的材料。

2.1.2 回收材料定义为原本会被作为废物丢弃或用于能源回收的材料，但已被收集和回收（或再生）在再循环或制造过程中作为材料投入，以替代新材料。

2.1.3 消费前材料定义为在制造过程中从废物流中转移出来的材料。此定义不包括在同一生成过程中生成并能在该过程中回收的材料，如返工料、回用料或废料。

2.1.4 消费后材料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的材料，该材料无法再用于其预期目的。这包括来自分销链的材料退回。

2.2 可再生材料的定义，与消费品论坛的《全球包装可持续性协议 2.0》的定义一致，是指由来自生物生物质构成，并且其补充速度等于或大于耗损率，从而：

2.2.1 与《全球包装可持续性协议 2.0》的定义一致，生质能定义为具有生物来源的材料，不包括泥炭以及嵌入地质构造或化石化的材料，但包括地上和地下的有机物质（包括活体和死体），如树木、农作物、草、树木凋落物、藻类、动物和生物来源的废物（例如粪便）。

2.3 主体应按由回收或可再生材料制成的包装重量除以主体采购~~使用~~的所有包装总重量计算百分比。

2.3.1 对于同时包含回收和原生部分或由可再生和不可再生资源制成的包装材料，主体应根据对每部分重量的估计，将部分材料的一分类为回收或可再生材料。

3 主体应披露 (3) 按重量计算，设计为可回收再利用、可重复使用或可堆肥的包装百分比。

3.1 与 ISO 14021 中的定义一致，如果产品或包装可以通过现有的流程和计划从废物流中转移出去，并且可以被收集、处理并作为原料或产品的形式重返使用，则该包装被设计为~~包装被定义为~~“可回收再利用”。

3.2 如果产品或包装被构想和设计在其生命周期内实现特定次数的行程、轮转或使用，以达到其被构想的相同用途，则该包装被设计为~~包装被定义为~~“可重复使用”。~~任何产品或包装均不得声称可重复使用，除非该产品或包装可再利用于其原始用途，。~~仅当满足以下条件时方可提出声明：

3.2.1 ~~(a)~~ 存在收集用过的产品或包装并重复使用的计划；或

3.2.2 ~~(b)~~ 存在允许购买者重复使用该产品或包装的设施或产品。此定义源自 ISO 14021。

3.3 如果一种材料在堆肥过程中通过生物过程进行降解，产生 CO2、水、无机化合物和生物质，其速率与其他已知可堆肥材料一致，且不留下可见的、可区分的或有毒的残留物，则该包装被设计为~~材料被定义为~~“可堆肥”。~~可堆肥塑料由 ASTM D6400《设计用于市政或工业设施中有氧堆肥的塑料标签标准规范》进一步定义。~~

3.4 如果主体使用标准或设计指南来增强其包装的可回收再利用性、可重复使用性或可堆肥性——例如，消费品论坛的《黄金设计规则》、塑料回收商协会的 APR 设计指南，或内部制定的标准——则应披露所使用的指南或标准，并说明其如何应用于其包装的设计。

3.5 ~~3.4~~ 主体应按设计为可回收再利用、可重复使用或可堆肥的~~包装~~包装重量除以主体采购~~使用~~的所有包装总重量计算该百分比。

3.5.1 如果包装材料满足多项特性——例如，包装既可回收再利用又可重复使用——主体应将此类材料计数一次。

~~4 主体可按主要包装基材（例如木纤维、玻璃、金属和石油基）细分上述披露。~~

FB-PF-410a.2. 管理包装讨论在其生命周期内减少对环境影响的策略的描述

1 主体应披露讨论其在整个生命周期内管理减少其产品包装环境影响的策略的信息，包括：~~例如~~

1.1 通过优化包装重量和体积~~或使用为特定应用设计的包装或使用替代材料~~或使用由回收再利用的、~~可回收的、~~可重复使用的或可堆肥的材料制成的包装来减少包装和原生材料的使用量；~~或可降解材料。~~

1.2 减少使用含有或在制造过程中需要使用对人类健康或环境构成风险的有害学物质的包装；

1.3 通过在包装上包含处置说明、激励回收再利用、投资于收集和分类（然后回收再利用或堆肥）包装的基础设施和系统，或与行业团体、监管机构或非政府组织合作，增加被重复使用、收集、回收再利用或堆肥的包装数量；以及

1.4 通过实施设计指南（例如塑料回收商协会的 APR 设计指南）来提高包装的可回收再利用性。

2 主体应披露与包装的环境影响相关的风险和机遇如何影响或预期影响其财务状况、财务业绩和现金流量的定量和定性信息，包括报告期间以及短期、中期和长期。

~~主体应描述其使用回收再利用和可再生包装的情况，包括供应可得性、消费者偏好和包装耐用性要求。~~

2.1 这些风险和机遇包括使用减少包装或替代包装材料带来的成本节约、对主体品牌或消费者对主体或其产品认知的影响、当前或预期法规的影响，以及与主体价值链中业务伙伴的关系。

3 主体应披露其设定的任何目标，以及法律或法规要求其满足的任何目标，以管理与其包装环境影响相关的风险和机遇。

~~主体应描述其使用可回收和可堆肥包装的情况，包括法规、包装报废承诺、消费者需求和包装耐用性。~~

3.1 在准备此披露时，主体应应用 IFRS S1 第 51-53 段中适用于主体包装相关目标的要求。

3.2 主体应披露为实现包装相关目标所进行的活动和投资，以及可能影响目标实现的任何风险或限制因素。

4 主体应披露其管理包装环境影响的策略是否导致任何生命周期效应或权衡取舍，包括温室气体排放、产品质量或安全性方面的权衡取舍，以及尽管存在此类权衡取舍，主体仍选择这些实践的原因。

~~相关披露可包括讨论：~~

~~4.1 实施 ISO 18602《包装与环境第三部分——包装系统优化》，其中包括最小化包装重量和优化至满足安全性、卫生性和消费者对包装产品接受度所需数量的标准；~~

~~4.2 实施 ISO 18604《包装与环境第三部分——材料回收》，其中包括可回收包装的标准；~~

4.3 实施 ISO 14855-1《受控堆肥条件下材料最终需氧生物分解能力的测定 采用测定释放的三氧化碳的方法 第 1 部分：通用方法》；ASTM D6400《设计用于市政或工业设施中有氧堆肥的塑料标签标准规范》；或 ASTM D6868《包含塑料和聚合物作为涂层或添加剂以及设计用于市政或工业设施中有氧堆肥的纸张和其他基材的最终产品标签标准规范》；其中包括可通过生物降解和堆肥回收的包装标准；

4.4 实施 ISO 14021《*环境*管理*环境标志和声明自我环境声明（II 型环境标志）*》，其中包括可再生和回收材料成分声明的标准；或

4.5 在消费品论坛《全球包装可持续性协议 2.0》指标上的绩效，包括“包装重量和优化或评估”以及“最小化对环境有害物质”。

5 若有关，主体可以讨论任何与包装相关的目标及其实现情况。此类目标的例子可能包括：

5.1 减少包装足迹；

5.2 减少包装重量，无论是总重量或是按单位基础；以及

5.3 增加回收、可回收、可重复使用、可再生、可堆肥或可降解的成分。

6 主体可讨论其使用生命周期评估 (LCA) 分析来降低环境影响最大化产品效率，包括重量减少和运输效率。

6.1 可以根据生命周期评估 LCA 功能单元服务参数（时间、范围和质量）讨论包装产品环境效率的改进。

产品创新

主题摘要

许多市场的消费者正日益关注其食用食品的环境和社会影响，并基于对温室气体排放和动物福利等议题的关切而改变其饮食结构。加工食品所产生的环境和社会外部性，尤其是那些生产过程中资源密集型或被发现与有害做法相关的加工食品，可能使主体面临声誉风险或监管风险。开发更具可持续性产品的主体能够最大限度降低资源稀缺、气候变化、价格波动和供应中断带来的风险。食品创新领域不断增长的市场为主体提供了增加收入、获得市场份额和改善品牌声誉的机遇。开发或收购创造新产品的知识产权可以为主体创造进一步增加收入或保护市场份额的机遇。

指标

FB-PF-410b.1. 利用食品产品创新应对可持续相关风险和机遇

1 主体应披露其利用食品产品创新应对可持续相关风险和机遇的策略相关信息。

1.1 食品产品创新包括原材料、原料或食品加工方面的创新。

1.2 相关风险或机遇可能产生于消费者偏好、原料定价和供应，或与温室气体排放、动物福利、资源稀缺、食品浪费以及供应链中的环境和社会议题等问题相关的法规。

1.3 利用食品产品创新应对可持续相关风险和机遇包括：

1.3.1 引入或推广创新产品，例如植物基、培育基、发酵基或昆虫基蛋白质产品；或

1.3.2 重新配制现有产品，包括逐步淘汰、替代或在生产中改用替代性成分。

2 策略的相关方面可包括：

2.1 为新材料、新原料或新食品加工方法投入研发；

2.2 通过收购或合作伙伴关系扩大主体的可持续产品供应；

2.3 在设计阶段或研发中投入以识别可替代或替代性成分；或

2.4 与同业或其他组织（例如公共利益组织或学术机构）建立合作伙伴关系。

3 主体应披露实施其策略所需的活动和投资。

原料供应链中的环境与社会影响

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品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，以及综合害虫管理（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：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)。

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品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品原料。

3.1 一级供应商是指直接与主体进行食品原料交易的供应商。

FB-PF-430a.2. 供应商的社会和环境责任审核 (1)不合格率和 (2) (a) 严重不合格项和 (b) 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 (a) 严重不合格项和 (b) 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。轻度不合格通常是孤立时间或随机事件，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）除以已审核的的供应商设施数量计算不合格率。

2 主体应当披露（2）与其供应商设施的 (a) 严重不合格项和 (b) 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。

环境供应链管理

主题摘要

加工食品行业的主体从全球供应商采购各类原料，主要是农业投入品。该行业在特定价格水平下获取原料的能力会随供应可得性而变化，而供应可得性又可能受到环境因素的影响（如气候变化、水资源短缺、土壤质量、生物多样性、生态系统和生态系统服务）的影响。其中一些环境因素是独立存在于主体的供应链当中，并且其性质可能是全球性或区域性的，而另一些则与特定地点供应链运营的影响联系更为紧密。负面的环境影响，尤其是与森林砍伐等高关注度议题相关的影响，可能导致监管措施，或影响企业声誉及其社会经营许可。更广泛的环境风险可能导致原料供应和价格的波动，影响盈利能力。主体获取关键材料和原料的能力也面临风险，因为某些资源消耗强度更高或环境敏感性更强的原料，未来可能持续面临价格波动和供应中断。反之，那些与供应商或当地社区（如原住民）合作，在供应链中提升农业实践可持续性的主体，则能够在应对相关风险时展现更强的适应能力。

指标

FB-PF-430b.1. 被认定为无森林砍伐或转化的采购商品比例，包括为监控进展情况而设定的目标

1 主体应披露其已确定为无森林砍伐或转化的采购商品的百分比，按成本计算。

1.1 森林砍伐定义为人为引起的森林用地被临时或永久性地转化为非林地。

1.2 转化定义为将自然生态系统改变为其他用途，或自然生态系统的物种 组成、结构或功能发生深刻变化。

1.3 主体应按商品分类披露相关信息。

1.4 披露仅限于已被发现会导致森林砍伐或转化且构成最大食品原料支出或对主体产品至关重要的商品。相关商品可能包括木材产品、棕榈油、大豆、咖啡、可可和牛乳产品。

2 主体应描述用于确定商品为无森林砍伐或无转化的评估方法。评估方法包括监测、认证、从近期无转化或转化可忽略不计的低风险国家和地区的采购，以及从经核证的供应商处采购。

2.1 主体应披露其选择评估方法的原因，并描述其方法的局限性。

3 主体应披露其设定的用于监控实现与森林砍伐或转化相关战略目标进展的任何目标，以及法律或法规要求其达成的任何目标。

3.1 在编制此披露时，主体应应用 IFRS S1 第 51-53 段中适用于其森林砍伐或转化目标的要求。

3.2 主体应披露为实现其目标所需对其采购或评估实践进行的任何变更。

FB-PF-430b.2. 供应链中对环境风险敏感的优先商品和产品

1 主体应披露其对环境风险敏感的优先商品，并描述其采购这些商品的采购如何可能受到此类风险的合理影响。

1.1 优先商品定义为构成最大食品原料支出的商品或主体识别其产品至关重要的商品。

1.2 若环境风险可合理预期在短期、中期或长期影响主体以期望价格点或期望数量采购商品的能力，则该商品对环境风险敏感。

1.3 相关的环境风险可能包括气候变化、极端天气、干旱、洪水、用水压力、风暴、土壤健康退化、生态系统变化或生物多样性丧失。

2 对于每种环境风险，主体应指明环境风险的影响可合理预期发生的时间范围——短期、中期或长期。

2.1 主体应解释其如何定义“短期”、“中期”和“长期”，以及这些定义如 何与其用于战略决策的规划时间范围相关联。

3 主体应披露其依赖对环境风险暴露敏感的优先商品的产品或产品类别。

4 主体应描述其战略、业务模式和供应链对环境相关变化、发展和不确定性的韧性，同时考虑主体识别的环境风险。

5 主体应描述其用于减缓环境风险的策略，这些策略可能包括供应商多元化、投资于替代作物和替代作物的研发，以及开发替代产品或产品配方。

FB-PF-430b.3. 描述用于管理供应链环境资源和实施可持续农业实践的策略

1 主体应披露其在供应链中管理环境资源及实施可持续农业实践的策略信息。

1.1 环境资源包括土地、土壤、水、生物多样性、生态系统和生态系统服务。

1.2 可持续农业实践包括再生农业、精准农业、农业生态学及类似举措，这些实践主要关注以下领域温室气体排放、土壤健康、肥料、农药及其他

化学品使用的管理、地表水和地下水水质的维护、水资源保护、土地利用效率以及生物多样性、生态系统和生态系统服务的保护等领域。

2 主体应披露其与可持续农业实践相关的活动和投资信息，例如向农民提供的赠款、计划和合作伙伴关系，与其他公司的共同投资和合作伙伴关系，以及与当地社区（如原住民）的互动。

2.1 主体应披露其在与可持续农业实践相关的重要行动和举措中所投入的金额。

3 企业应披露其通过在供应商中推广可持续农业实践而旨在管理这一风险所涉及的资产或业务活动的金额及占比。

4 企业应披露其通过在供应商中推广可持续农业实践而把握的机会所涉及的资产或业务活动的金额及占比。

5 主体应披露其已考虑的与在供应链中管理环境资源及实施可持续农业实践相关的风险与机遇之间权衡的信息。

6 相关的风险和机遇可能涉及供应商关系、供应链韧性、声誉管理、价格波动、消费者需求、市场占有、法律和监管风险管理、对主体社会经营许可的威胁以及当地社区的商誉。

社会供应链管理

主题摘要

加工食品行业的主体管理全球供应链获取各种原材料。主体在社会议题上对供应商的筛选、监督和参与方法，会影响其维持稳定供应和管理价格波动的能力。与劳工条件、道德、腐败或对原住民或其他当地社区影响相关的供应链管理问题，可能影响主体的经营许可，并导致监管罚款或主体长期运营成本增加，即使这些问题发生在价值链的上游。部分社会风险具有区域普遍性，或与特定原料生产相关，而另一些风险则高度依赖具体地点。当地法规及执法力度会因国家和地区而有显著差异，为主体及其供应商带来了额外的治理挑战。由于食品供应链的复杂性，主体经常参与可追溯性工作，以更好地识别和评估这些问题。该行业面向消费者的特性，增加了与供应商绩效相关的声誉风险。主体可与供应商合作来管理风险，从而提高供应链韧性、降低声誉风险、增加消费者需求或把握新的市场机遇。

指标

FB-PF-430c.1. 管理供应链中劳工条件和对应当地社区影响的流程、控制和程序，包括人权尽职调查

1 主体应披露其在供应链中用于监控、管理和监督相关问题的流程、控制和程序（例如人权与环境尽职调查），其相关问题包括：

1.1 劳工条件、工作场所安全、劳工权利、强迫劳动、现代奴役和童工；

1.2 对当地社区（包括原住民）的负面影响——例如污染、搬迁以及资源匮乏或枯竭；

1.3 腐败以及遵守适用的国家和地区的法律或法规；以及

1.4 国际公认框架中规定的权利和规范。

2 监控、管理和监督供应链中劳工条件及对当地社区影响的流程、控制和程序包括那些：

2.1 将负责任商业行为和尊重国际公认权利及规范嵌入政策和管理体系；

2.2 识别和评估源自供应链运营和业务关系对工人、利益相关方和当地社区的 不利影响；

2.3 停止、防止或减轻供应链中对工人和社区的潜在或实际不利影响；

2.4 跟踪实施和结果；

2.5 沟通如何应对相关影响；

2.6 在适当情况下，提供或配合补救措施；以及

2.7 在与原住民接触时，提倡使用自由、事先和知情同意（或协商）程序。

3 主体应披露是否激励和奖励供应商预防、减少和补救供应链中对工人和社区的潜在或实际不利影响。

4 主体应披露其是否制定了禁止供应链中的工人支付招聘费，如有，应描述执行该政策的机制。

5 主体应确定 (a) 负责监督供应链中劳工条件及对当地社区影响的治理机构（或多个机构）或个人（或多人），以及 (b) 管理层在治理流程、控制和程

序中的角色，包括关于该角色是否被委派给特定的管理层职位或管理层委员会以及如何行使监督的信息。

FB-PF-430c.2. 按国际认可标准认证的可追溯产品供应链足迹的采购商品比例

1 主体应披露其采购商品中，按成本计算，经国际公认标准认证并可追溯商品在供应链祖籍的百分比。

1.1 在每种情况下，主体应明确所使用的标准，如果该标准有多个相关认证类 型，还应明确认证类型。

1.2 主体应按商品类细分披露相关信息。

2 主体应解释其选择所用认证标准的原因。

3 国际公认标准的示例包括：

3.1 Bonsucro；

3.2 国际公平贸易；

3.3 可持续棕榈油圆桌会议 （RSPO）；

3.4 负责任大豆圆桌会议（RTRS）；

3.5 雨林联盟；以及

3.6 SA8000。

4. 主体应描述旨在帮助供应商获得国际公认标准认证（该认证可追溯产品在供应链中的路径）的改进项目。

FB-PF-430c.3.在过去三年内接受独立第三方审核或验证的高风险供应商比例，附带对不符合项目和纠正措施的说明

1. 主体应当披露高风险供应商中，在过去三年内至少接受过一次独立第三方审核或验证的比例。

1.1. 高风险供应商定义为：在整个价值链中，企业认定其在强迫劳动或现代奴役、童工、其他违反国际公认权利和规范的行为、对当地社区（包括原住民）的负面影响，或严重违反当地法律或企业供应商行为准则等方面存在较高风险的供应商。

1.1.1. 主体应披露其如何识别高风险供应商的方法。

1.2. 第三方独立审核或验证定义为由独立的外部机构对供应商设施进行现场访问和记录审查，以评估该供应商设施是否符合相关原则、政策和法规。

2. 主体应当披露其审计或验证的方法与标准（例如，管理体系调查、工人访谈、管理层访谈、文件审查和现场观察）。

3. 主体应当披露作为审计或验证合规性衡量依据的相关标准或行为准则。

4. 主体应当披露有关不合规情况及整改措施的信息，包括但不限于以下内容：不合规情况发生的供应链层级（如一级供应商、二级供应商或其他层级，或按区域划分）、优先不合规事项的解决时限、整改措施有效性评估，以及提升供应链透明度和加强供应商能力建设的相关举措。

4.1. 优先不符合指为最高严重等级的不符合情形，需经审计员或调查员升级处理。此类不符合项确认存在以下问题：雇佣童工、强迫劳动或现代奴役；可能对生命造成即时威胁或严重伤害的健康安全隐患；或可能对社区造成严重且立即危害的环境做法。优先不符合项涵盖对行为准则或法律法规的重大违反及系统性违规行为。

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%）基准用水压力地区取水及用水的一级供应商。

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。

其他 SASB 标准的针对性修订拟议

ISSB 拟对本节所列其他 SASB 标准的针对性修订建议适用以下生效日期。

生效日期

20XX-XX 版本准则自【日期】期货之后开始在所有主体报告期间内生效

温室气体排放指标修订拟议

指标名称：“全球范围一排放总量，在限制排放法规下的百分比”

基于本征求意见稿中九个优先行业的类似修订建议，国际可持续准则理事会提议对可持续发展核算相关会计标准中的特定指标进行针对性修订。这些指标的核心目标是规范范围一温室气体排放的量化披露要求。本部分阐述了对下列指标的修订建议：**全球范围一排放总量，在限制排放法规下的百分比**

国际可持续准则理事会拟议对表 A1 所列指标作如下修订，通过消除各指标间现存的细微差异，确保其相互一致性。

1) ~~全球范围一排放总量，~~以及(2) 在受限制排放法规下~~约束~~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（GHG）——三氧化碳 (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)~~ 对大气的全球范围 1 温室气体（GHGs）排放总量，单位为公吨二氧化碳当量 (CO_2-e)。~~—~~

1.1 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 29(a)段中适用于范围一温室气体排放的计量和披露要求。

~~所有温室气所有温室气体（GHGs）排放应以吨二氧化碳当量（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 可接受的计算方法包括那些以 GHG Protocol 为基准参考，但提供额外指导的方法，例如特定行业或地区的指导。示例包括：

2.2.1 国际航空航天环境组织 (IAEG) 发布的《航空航天行业温室气体(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)清单计划

2.2.4 ISO 14064-1

2.2.5 国际石油工业环境保护协会 (IPIECA) 2011 年发布的第三版《石油工业温室气体（GHG）排放报告指南》

2.3 温室气体（GHG）排放数据应按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"方以及气候披露标准委员会(CDSB)发布的《环境与社会信息框架》中 REQ-07 的"组织边界"中的方法保持一致。

3. 主体应当披露：(2)全球范围 1 温室气体(GHG)排放总量中受国家和地区排放限制法律法规或计划（旨在直接限制或减少温室气体排放，如总量控制与交易机制、碳税/税费制度以及其他排放控制措施（例如指令性管控）和许可管理机制）约束的比例。

3.1 排放限制法规示例包括：

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（《魁北克环境质量法案》）

2.1 3.2 该百分比应按限制排放法律、法规或计划规定涵盖的全球范围一温室气体（GHG）排放总量量（三氧化碳当量）除以全球范围一温室气体（GHG）排放总量量（三氧化碳当量）计算。

2.1.1 3.2.1 对于受超过一项排放限制框架法规限制的排放，企业不得重复核算。

2.2 3.3 适用的国家和地区温室气体限制排放法律、法规或计划法规不包括自愿限制排放框架法规（例如自愿交易体系），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。~~

表 A1——针对指标"全球范围一排放总量，在限制排放法规下的百分比"的修订建议

SASB 准则	指标编码	指标名称
化学品	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
容器和包装	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

指标名称：“全球范围一排放总量”

本节阐述对"全球范围 1 排放总量"指标的修订建议。

国际可持续准则理事会拟议对表 A2 所列指标进行针对性修订，新增"受排放限制法规约束的[排放量]百分比"子指标，以保持与前述表 A1 指标修订建议的一致性。

表 A2——关于"全球范围一排放总量"指标的针对性修订建议

SASB 准则	指标编码	指标名称
纸浆与纸制品	RR-PP-110a.1	全球范围一排放总量
空运和物流	TR-AF-110a.1	全球范围一排放总量
航空	TR-AL-110a.1	全球范围一排放总量
邮轮	TR-CL-110a.1	全球范围一排放总量
海运	TR-MT-110a.1	全球范围一排放总量
铁路运输	TR-RA-110a.1	全球范围一排放总量
公路运输	TR-RO-110a.1	全球范围一排放总量

其他类温室气体排放量化指标的针对性修订建议

国际可持续准则理事会拟议对与表 A1 所列指标类似但存在较大差异的指标进行针对性修订，此类修订将延伸至九大优先行业温室气体排放指标的调整范围。表 A3 列明了相关指标及具体修订建议。

表 A3——温室气体排放相关其他量化指标的针对性修订方案

SASB 标准	代码	会计指标	注释
食品零售商和分销商	FB-FR-110b.1	制冷剂全球范围一排放总量	本次修订将指标标题调整为“制冷剂全球范围一排放总量”，同时将排放测量技术协议与表 A1 指标修订内容保存一致。针对制冷剂温室气体排放的专项技术协议未作修订，继续适用原标准。国际可持续准则理事会（ISSB）未提议新增关于"受排放限制法规约束的排放比例"的子指标。

废弃物管理	IF-WM-110a.1	（1）全球范围一排放总量；（2）在现在排放法规下的百分比（3）排放报告法规下的百分比	为保持与表 A1 指标修订的一致性而作出的相应调整。关于排放报告法规的子指标（3）暂不提出修订建议。
半导体	TC-SC-110a.1	（1）全球范围一总量和（2）全氟化合物排放总量	本次修订将指标标题调整为：（1）全球范围一排放总量；（2）受排放限制法规约束的排放比例和（3）全氟化合物排放总量。同时将相关排放测量技术协议与表 A1 指标修订内容保持一致。针对全氟化合物的专项技术协议未作修订，继续适用原标准.

指标名称：“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”

国际可持续准则理事会（ISSB）提议对 SASB 标准中的相关指标作进一步针对性修订，这些指标主要用于规范温室气体排放的叙述性披露。本次修订基于本征求意见稿中九个优先行业的类似修订提案。本节阐述对下列指标的修订建议：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。

国际可持续准则理事会建议对表 A4 所列全部指标进行如下修订，通过消除指标间现有细微差异，确保其相互一致性。

范围 1 温室气体排放目标描述~~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，以及这些目标的业绩分析~~

1 主体应披露：~~讨论管理范围 1 温室气体(GHG)排放的长期和短期策略或计划。~~

1.1 其自主设定的定性及定量范围 1 温室气体排放目标，以及法律或法规要求必须达成的任何目标；

~~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)），其计算应根据《温室气体核算体系》的方法论。~~

1.2 主体设定与审查目标的方法、以及主体如何监测目标进展的信息；以及

1.3 关于主体各目标实现情况的绩效表现信息及绩效趋势或变化的分析。

~~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(CO^2)、甲烷(CH^4)、一氧化二氮(N^2O)、氢氟碳化合物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF^6)和三氟化氮(NF^3)。~~

2. 编制本披露时，主体应采用 IFRS S2 第 33-36 段关于范围一温室气体排放的要求。

~~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指标分母；~~

~~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、目标年度及基准年度；~~

~~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追溯重新计算或目标年度或基准年度被重新设定的情况。~~

3. 主体应披露讨论实现其~~计划或~~目标所需的活动与投资，以及可能影响~~计划或~~这些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、计划或排放目标。~~

表 A4——温室气体排放叙述性指标的针对性修订

SASB 标准	**代码**	**指标名称**
废弃物管理	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
纸浆和纸制品	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
化学品	RT-CH-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
容器和包装	RT-CP-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
半导体	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这些目标的绩效分析
空运和物流	TR-AF-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
航空	TR-AL-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
邮轮	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
海运	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
铁路运输	TR-RA-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
公路运输	TR-RO-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

能源管理指标修订拟议

指标名称："(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比"

国际可持续准则理事会（ISSB）建议对 SASB 标准中主要涉及能源管理披露要求的指标进行针对性修订，该修订基于本征求意见稿所载九大重点行业的类似修订提案。本节阐述对下列指标的修订建议：(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比。

ISSB 建议对表 A5 中列示的所有指标进行如下修订，通过消除各指标之间现有的细微差异，使其保持一致

(1)总能耗；(2)外购电力消耗量~~，电网电量~~百分比；（3）可再生电力消耗~~百分比，~~按(a)自发电和(b)直接合同分类

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 总能源消耗范围包括主体使用的所有形式的~~所有来源的~~能源，包括燃料、电力、供热、制冷和蒸汽~~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 *总能耗包括主体使用的外购或获取能源及自产能源*~~能源消耗只涵盖主体在报告期间直接消耗的能源~~。

1.2.1 外购能源指通过采购或其他方式进入主体边界的能源。

1.2.2 外购能源包含能源属性（如证书）已出售或转让的自有或经营发电设施产生的能源。

1.2.3 自产能源是指由主体拥有或经营并自行消耗的发电能源。

1.2.4 在编制本披露时，主体应采用与温室气体排放核算相同的计量方法，来确定所有权或控制权。

1.2.5 总能耗不包括主体使用已消耗燃料产生的能源——即自发电所消耗的燃料仅作为燃料消耗计算一次。例如，若主体拥有使用燃料发电的热电联产机组，随后消耗所产电能，该能源仅作为燃料消耗计量一次。

1.2.6 若主体储存任何能源，该能源仅在消耗完毕并且不再储存时计算一次。

1.3 ~~在计算燃料和生物燃料的能源消耗时，~~主体应使用低位热值(LHV)，~~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)~~，也称为净总热值计算燃料和生物燃料的能源消耗。主体应直接测量这些值~~(GCV)，直接测量，~~或使用 2006 年《IPCC 国家温室气体清单指南》中的默认净热值（表 1.2 默认净热值(NCVs）及 95%置信区间下限与上限值，第二卷：能源，第一章）。

1.3.1 除非国家和地区的相关机构或上市交易所要求主体全部或部分使用不同热值进行燃料与千兆焦耳（GJ）的换算，否则均应使用上述发热值要求。在此情形下，只要该要求对主体相关部分持续有效，则允许主体就该适用部分采用国家和地区的相关机构或交易所规定的热值。

1.3.2 若主体采用低位热值（LHV）以外的热值将燃料换算为千兆焦耳，应披露所使用的热值信息。

2. 主体应披露 (2) 其消耗的能源中外购电力能源的数量（单位为 GJ）~~由电网供应的百分比~~。

   2.1 外购电力包括电力、供热、制冷或蒸汽。~~该百分比应按外购电网电力消耗量除以总能耗计算。~~

3. 主体应披露~~(3)~~ 其消耗的可再生能源电力数量（单位为 GJ），并按(3a)自发电与(3b) 直接购电分项列示。~~其消耗的能源中可再生能源的百分比~~。

   3.1 可再生能源来源被定义为：能够通过生态循环或农业生产过程在短期内再生的能源来~~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 可再生能源电力包括电力、供热、制冷或蒸汽。~~该百分比按可再生能源消耗量除以总能耗计算。~~

   3.3 自产可再生能源电力仅限于从自有或经营设备消耗的电力，且电力由同一主体生产和消耗。

   ~~可再生能源的范围包括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采购的可再生能源，前提是采购通过明确包含可再生能源证书（RECs）或原产地保证书（GOs）的可再生能源采购协议（PPA）、经绿色能源（Green-e）认证的公用事业或供应商计划、或其他明确包含 RECs 或 GOs 的绿色电力产品进行，或者经绿色能源认证的 RECs 与电网电力配对使用。~~

~~3.3.1 对于现场产生的任何可再生能源电力，任何 RECs 和 GOs 应予以保留（不得出售），并代表主体进行注销或撤销，以使主体能够将其作为可再生能源申报。~~

~~3.3.2 对于可再生能源采购协议和绿色电力产品，协议必须明确规定并传达 RECs 和 GOs 应予以保留或替换，并代表主体进行注销或撤销，以使主体能够将其作为可再生能源申报。~~

~~3.3.3 主体控制或影响范围之外的电网混合电力中的可再生能源部分不包括在可再生能源范围内。~~

3.4 就本披露而言，若主体已出售相关合同工具，则自产可再生能源电力不包括与该合同工具相关的电力。

3.5 直接合同包括：通过专线直供的可再生电力（如发电设备直接且独家向单一主体供电）以及主体与特定发电商协商、不经过电网传输的可再生电力供应合同

3.6 若主体通过其他合同工具采购可再生能源，应提供必要信息，使通用财务报告使用者能够理解主体为管理能源消费相关风险与机遇（包括范围 2 排放）而做出的各类能源采购决策。

3.6.1 若通过合同工具采购可再生能源，主体应适用《温室气体核算体系范围 2 指南：对主体核算标准的修订》（2015 年）中定义的范围 2 质量标准。

3.73.4 ~~就本披露而言，~~若主体消耗来自生物质能源的可再生能源电力，应单独披露其数量（以 GJ 为单位）。~~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；或符合适用的国家和地区可再生组合标准的材料。~~

3.7.1 来自生物质能源的可再生电力仅包括获得第三方认证的材料。

3.7.2 主体应披露材料所获得的第三方认证标准。

~~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）。~~

表 A5——需作针对性修订的能源管理指标：(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比

SASB 准则	指标编码	指标名称
建筑产品和家具	CG-BF-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
电子商务	CG-EC-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
多品类和专营零售商及分销商	CG-MR-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
酒精类饮料	FB-AB-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
餐饮业	FB-RN-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
药品零售商	HC-DR-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
医疗保健服务	HC-DY-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
水利公用事业和服务	IF-WU-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
燃料电池和工业电池	RR-FC-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
太阳能技术和项目开发方	RR-ST-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
航空航天与国防	RT-AE-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
电气与电子设备	RT-EE-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
工业机械及商品	RT-IG-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
赌场和博彩	SV-CA-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*

酒店和住宿	SV-HL-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
休闲设施	SV-LF-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
互联网媒体与服务	TC-IM-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
半导体	TC-SC-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
软件和信息技术服务	TC-SI-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网电量百分比，(3)可再生能源百分比*
通信服务	TC-TL-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网供电占比，(3)可再生能源占比*
汽车零部件	TR-AP-130a.1	*(1)总能耗，(2)电网供电占比，(3)可再生能源占比*

水资源管理指标修订拟议

指标名称："(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"

国际可持续准则理事会（ISSB）建议对 SASB 标准中以量化披露取水和耗水情况为主要目的的指标进行针对性修订，该修订基于本征求意见稿所载九大重点行业的同类修订提案。本节阐述对下列指标的修订建议：(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)取水总量，按来源分类取水，(2)用水总量;(3)（a）用水压力地区的（a）取水量百分比 （b）用水量百分比~~基准用水压力高或极高的地区二者各占的百分比~~

国际可持续准则理事会建议对表 A6 所列全部指标进行如下修订，通过消除指标间现有细微差异，确保其相互一致性。

1 主体应披露 (1) 从所有来源提取的水量~~量~~，以百万升~~千立方~~米为单位，并按来源类型分项列示。

1.1.取水指报告期内从下列渠道获取的所有水源~~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、海水、采出水，或报告期内任何用途的第三方供水。~~主体直接收集储存的雨水，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.水源类型包括：

1.2.1.地表水——自然存在于地球表面的冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流及溪流中的水；

1.2.2.地下水——储存于地下岩层并可开回收的水；

1.2.3.海水——海或海洋中水；

1.2.4.采出水——随原料开采（如原油）、加工（如蔗糖提炼）等环节进入主体管控范围，需专门处理的水；

1.2.5.第三方供水——市政供水、市政废水处理厂、公共或私营自来水公司及其他水服务组织提供、运输、处理、排放或使用的水和废水。

~~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际或地区的饮用水法规的水应视为符合淡水的定义。~~

2 ~~3~~ 主体应披露（2）其直接运营过程中消耗的水量~~水量~~，以百万升~~千立方米~~为单位。

2.1 用水是指：~~—~~取用水总量中，经蒸发、蒸腾、被人类或牲畜消耗，或污染至其他用户无法使用，且未返回地表水、地下水、海水或第三方的部分，包括融入产品中的水、农作物生产耗水或转化为废物的水。

2.1.3. ~~3.1.1~~ 用水包括报告期内储存的，供后续报告期使用或排放的水。~~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。~~

~~4.1.3 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。~~

3 ~~5~~ 主体应披露（3a）其来自用水压力地区的取水量，以百万升为单位，在高或极高基线水压力区域占取水总量的百分比。

3.1 用水压力指满足人类或生态用水需求的能力或缺乏的能力，可以指水的可获得性，水质或水的易获取性。

3.2 主体应披露其如何识别用水压力地区，例如：

3.2.1 使用世界资源研究所（WRI）水风险图集工具 Aqueduct 评估：年用水总量与年可获取的可再生供水总量的比率是否为高（40%-80%）或极高（大于 80%）；

3.2.2 使用世界自然基金会(WWF)的水风险过滤器工具 Water Risk Filter 来评估用水量与可用水量的比率(水枯竭程度)是否为中等(干旱年份枯竭，即至少有 10%的时间月耗竭率超过 75%)，高(季节性枯竭：即每年至少有一个月的平均枯竭率超过 75%)，或非常高(持续性枯竭，即平均枯竭率超过 75%)。

3.3 主体应披露用于识别水压力区域的内部评估方法，例如是否考虑例如更细化的地方层面数据。

4~~6~~ 主体应披露（3b）在用水压力地区用水量高~~或极高基准用水压力地区的用水量~~占用水总量的百分比。

5 若披露的信息来源于估算或模型而非直接测量，主体应说明其估算方法。

表 A6——需作针对性修订的水资源管理指标：(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

SASB 准则	指标编码	指标名称
电子商务	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*
家庭和个人用品	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*
酒精类饮料	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*
非酒精饮料	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*
餐饮业	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*

生物燃料	RR-BI-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*
纸浆和纸制品	RR-PP-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*
太阳能技术和项目开发方	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*
化学品	RT-CH-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*
包装和容器	RT-CP-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*
酒店与住宿	SV-HL-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*
电子制造服务与原创设计制造	TC-ES-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*
互联网媒体与服务	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*
半导体	TC-SC-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*

软件和信息技术服务	TC-SI-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*

《房地产 SASB 标准》水资源指标的修订

ISSB 还提议对《房地产 SASB 标准》中的两项指标进行针对性修订。这些指标与表 A5 所列内容类似，但包含行业特定差异。表 A7 列明了相关指标及具体的修订建议。

表 A7——需作针对性修订的指标：《房地产 SASB 标准》水资源指标

SASB 准则	指标编码	指标名称	注释
房地产	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*	关于修订技术协议2和3中"高或极高基线水压力区域"定义及相关指引的修正案，将其统一修改为"用水压力地区"，以保持与表A5所列指标定义及配套指引修订提案的一致性。
房地产	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*	关于修订技术协议2和4中"高或极高基线水压力区域"定义及相关指引的修正案，将其统一调整为"用水压力地区"，以保持与表A5所列指标定义及配套指引修订提案的一致性。

指标名称：“违反水质许可、标准及法规事件的次数”

国际可持续准则理事会（ISSB）建议对 SASB 标准中主要涉及水质披露要求的指标进行针对性修订，该修订建议基于本次征求意见稿中九大优先行业采用的类似修订方案。本节阐述对下列指标的修订建议：违反水质许可、标准及法规事件的次数。

国际可持续准则理事会（ISSB）提议删除表 A8 所列全部指标，并替换为名为"排水总量，按（1）排放地和（2）处理程度分类"的新指标。

~~违反水质许可、标准及法规事件的次数~~

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和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。~~

~~5 无论测量方法或频率如何，主体都应披露违规行为，包括：~~

~~5.1 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；~~

~~5.2 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。~~

排水总量，按(1)排放地和(2)处理程度分类

1 主体应披露（1）按排放地分类的排水总量，以百万升为单位。

1.1 排水定义为排放至地表水、地下水、海水或第三方的废水、弃水和未使用水的总量，且该组织不再使用这些水。

1.1.1 地表水——自然存在于地球表面的水体，包括冰原、冰盖、冰川、沼泽、池塘、湖泊、河流和溪流。

1.1.2 地下水——储存于地下岩层中并可取的水体。

1.1.3 海水——海或海洋中的水。

1.1.4 第三方供水——市政供水、市政废水处理厂、公共或私营自来水公司，以及其他水服务组织提供、运输、处理、排放或使用的水和废水。

1.2 披露范围包括通过明确排放点（点源污染排放）或以无组织方式在陆地上分散（非点源污染排放）排入受纳水体的水。

2 主体应披露（2）按处理程度分类的排水总量，以百万升为单位。

2.1 水处理定义为通过物理、化学或生物过程去除水体和废水中的固体、污染物和有机物以提高水质的工艺。

2.2 处理程度包括：

2.2.1 初级处理，旨在去除沉降或漂浮在水面的固体物质；

2.2.2 二级处理，旨在去除水中残留的、溶解的或悬浮的物质和材料；以及

2.2.3 三级处理，旨在排放前将水体提升至更高标准或质量，例如去除重金属、氮和磷。

2.3 若主体排放其确认无需处理的水体，应披露相应水量，以百万升为单位。

2.4 对于排放的任何水体或废水，无论由主体现场处理或送第三方处理，均应报告其处理等级和方式。

2.5 主体应披露其确定水体排放处理程度的方法。

表 A8——需作针对性修订的指标："水质许可、标准及法规事件的次数"

SASB 准则	指标编码	指标名称
生物燃料	RR-BI-140a.3	*违反水质许可、标准及法规事件的次数*
化学品	RT-CH-140a.2	*违反水质许可、标准及法规事件的次数*
容器和包装	RT-CP-140a.3	*违反水质许可、标准及法规事件的次数*

指标名称：“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”

国际可持续准则理事会（ISSB）建议对《SASB 标准》中主要涉及水资源管理风险叙述性披露的指标进行定向修订，该修订建议基于本征求意见稿所涵盖九大优先行业的类似修订方案。本节重点阐述对"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"指标的修订内容。

国际可持续准则理事会建议对表 A9 所列全部指标进行如下修订，通过消除指标间现有细微差异，确保各指标相互一致。

水资源相关管理风险与机遇描述及应对管理策略与实践探讨，包含监测进展的设定目标减少相关风险

1. 主体应描述其与取水、用水以及水或废水排放相关的水资源管理风险

1.1 取水与用水相关的风险包括与获取充足、干净的水资源和质量相关的风险，包括：

1.1.1 环境环境限制——例如在缺水地区运营、干旱、洪水、对水生生物撞击或卷入的担忧、年际或季节性变化、需额外处理的进水水质，以及气候变化影响导致的风险；以及

1.1.2 监管监管和财务限制——例如水价水资源成本的波动、利益相关者（例如，一涉及当地社区、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水权或许可方面受到的限制。

1.2 与排放的水或废水排放相关的风险包括：获得或保留排放权或许可证的能力；遵守与排放相关的法规；排放限制；维持排放水温度控制的能力；以及对当地生态系统和社区影响的风险带来的风险。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 主体应可从以下方面描述其水资源相关管理风险如何因以下因素而不同：

2.1 风险如何因取水来源而异，包括地表水（包括来自湿地、河流、湖泊与海洋的水）、地下水、由主体直接收集和储存的雨水，以及从市政供水系统、自来水公司或其他主体获得的水与废水；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、海水或废水处理设施；。

2.3 当地法规，包含新出台法规；以及

2.4 运营设施的地理位置。

3. 主体应披露水资源相关风险集中的运营设施位置。

4. 主体应披露水资源相关风险与机遇在报告期内及短期、中期和长期对其财务状况、财务绩效和现金流量的当期和预期影响的定量与定性信息。

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 主体应披露其为减缓或适应水资源相关风险或利用水相关机遇而设定的任何目标，以及法律法规要求其必须达成的任何目标。：

5.1 在编制水资源相关目标的披露时，主体应适用 IFRS S1 第 51–53 段的要求。

6 主体应披露其管理水资源相关风险和机遇以及实现水资源相关目标的策略，包括：

~~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：~~

6.1 ~~5.3.1 为~~提升效率~~效率~~所作的努力，（例如，使用水的循环利用或闭环系统）；

6.2 ~~5.3.2~~ 产品~~产品~~创新，（例如，~~如~~重新设计产品或服务以减少用水）；

6.3 ~~5.3.3~~ 工艺~~工艺~~和设备创新，（例如，~~如~~降低水生生物撞击或卷入风险的创新）；

6.4 ~~5.3.4~~ 使用~~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

6.5 ~~5.3.5~~ 与社区~~与社区~~或其他组织的合作~~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。~~

7~~6~~ 主体应披露讨论水资源管理实践活动是否引发~~导致~~组织内的额外生命周期影响或权衡，包括与土地利用、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。

表 A9——需作针对性修订的指标："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"

SASB 准则	指标编码	指标名称
家用及个人护理产品	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*

酒精饮料	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*
非酒精饮料	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*
房地产	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*
生物燃料	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*
纸浆与纸制品	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*
太阳能技术与项目开发方	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*
化学品	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*
容器和包装	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*

劳工实践指标修订拟议

指标名称：“签订集体协议的活跃劳动力比例”

国际可持续准则理事会（ISSB）建议对 SASB 标准中以劳工实践披露为主要目的的指标进行针对性修订，该修订基于本征求意见稿所载九大重点行业的同类修订提案。本节阐述对"在职员工中签订集体协议的百分比"指标的修订建议。

国际可持续准则理事会建议对表 A10 所列全部指标进行如下修订，通过消除指标间现有细微差异，确保其相互一致性。

签订集体协议的活跃劳动力员工比例

1 主体应披露报告日签订集体协议的~~活跃劳动力~~集体协议的全部员工比例。~~报告期间任何时间~~

1.1 ~~主体活跃劳动力中的雇员人数按报告期内任何时间其雇佣的独立雇员最高人数计算~~。

~~1.2~~ 集体协议是指主体与代表部分或全部~~雇员~~主体雇员的雇员组织就工作条件和雇佣条款 ~~雇员沟通、雇佣终止、雇佣条款、劳资关系，以及作为协议缔约方的雇员组织的权利和义务~~达成的协议。

1.2~~1.3~~ 雇员定义为向主体提供个人服务、法律或税务上被视为员工的个体。根据主体所在的国家和地区适用的法律或法规（考虑经济依赖性等指标），他们与主体存在雇佣关系。~~在主体工资单上，无论他们是全职、短期服务、兼职、高管、劳工、月薪雇员、季节工、外来务工或小时工。雇员不包括合同工~~。

1.2.11~~.3.1~~ 雇员包括长期雇员、临时雇员、无保障工时雇员、全职雇员和兼职雇员。

~~合同工被定义为不在主体工资单上，但受主体监督和管理的个人，包括独立承包商和第三方雇佣的人员（例如，临时工中介和劳务经纪人）。~~

2 百分比应计算为~~在报告期内任何时间~~集体协议覆盖的~~活跃劳动力中被~~雇佣雇员人数，除以雇员总数~~的平均值~~

3 ~~披露范围包括主体雇佣的所有雇员，包括全职，兼职和临时工~~。

表 A10——需作针对性修订的指标：“签订集体协议的活跃劳动力比例”

SASB 准则	指标编码	指标名称
食品零售商和分销商	FB-FR-310a.2	*签订集体协议的活跃劳动力比例*
废弃物管理	IF-WM-310a.1	*签订集体协议的活跃劳动力比例*
航空	TR-AL-310a.1	*签订集体协议的活跃劳动力比例*
汽车	TR-AU-310a.1	*签订集体协议的活跃劳动力比例*

员工健康与安全指标修订拟议

指标名称：“(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率，与（3）未遂事件发生频率(NMFR)，(4) 健康、安全和应急响应训练的平均时长”

国际可持续准则理事会（ISSB）建议对 SASB 标准中以量化披露员工健康与安全情况为主要目的的指标进行针对性修订，该修订基于本征求意见稿所载九大重点行业的同类修订提案。本节阐述对下列指标的修订建议：(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率，与（3）未遂事件发生频率(NMFR)，(4) 健康、安全和应急响应训练的平均时长。部分 SASB 标准中的指标未完全包含上述数据点，例如某些指标未细分健康安全培训时长子指标

国际可持续准则理事会建议对下列类似指标进行针对性修订，消除指标间现有细微差异，但不拟在现有指标中新增子指标。表 A11 列明了相关指标及具体修订内容。

(a)正式员工和（b）非员工工人的（1）致命事故数量和（2）总总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率，与（3）未遂事件发生频率(NMFR)，(3) 合同员工健康、安全和应急响应训练的平均时长

1 主体应分别披露(a)员工与(b)非员工因工伤和职业病导致的(1)致命事故数量。

1.1 员工被定义为向主体提供个人服务、法律或税务上被视为雇员的个体。根据主体所在的国家和地区适用的法律或法规（考虑经济依赖性等指标），他们与主体存在雇佣关系。

1.1.1 员工包括全职员工、永久员工、临时员工、无保障工时员工和兼职员工。

1.2 非员工工人被定义为向主体提供个人服务、并如同法律或税务意义上的雇员般接受主体工作指令的个人。其工作内容受主体管控，但根据适用的国家和地区法律或法规，与主体不构成雇佣关系。

1.2.1 主体对非员工工人“控制”的情形包括：指导工作内容、控制工作方式方法或支配工作场所。主体与工人之间的合同类型（如劳务派遣机构或承包商）不必然决定控制关系。

1.2.2 受组织控制的非员工工人包括：劳务派遣工、学徒、承包商、实习生、自雇人士、分包商及志愿者。

1.3 员工与非员工工人统称为主体的"劳动力"或"工人”。

2~~1~~ 主体应分别披露 (2) ~~(1)~~ (a)员工与(b)非员工工人工作相关伤害与疾病的总可记录事故率(TRIR)。

2.1 主体应采用其适用的国家和地区的标准定义可记录与不可记录事故。

2.1.1 若主体受多个国家和地区关于可记录和不可记录事故界定的法律或法规约束，则主体应披露这些框架间的差异是否以及如何影响报告数据。

2.1.2~~1.1~~ 伤害或疾病通常被定义为~~被认为~~可记录事故，若其导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、专业医疗处理（超越急救）或意识丧失。此外，经医师或其他持照医疗专业人员诊断的重大伤害或疾病，即使未导致死亡、因伤休工、工作受限或调岗、专业医疗保健处理（超越急救）或意识丧失，也应视为可记录事故。

2.1.3~~1.1.1~~ 急救通常定义为在正规医疗救护能够提供前对伤病人员实施的紧急护理或治疗，但具体定义可能因国家和地区而不同。

~~1.1.2 主体可以采用国家和地区所适用关于可记录事故和不可记录事故（例如急救）的定义标准。主体应当披露其所采用的这些标准和定义所依据的法律、监管或行业框架。~~

2.2 总可记录事故率(TRIR)计算公式为：（应记录事故数 × 1,000,000）/ 总工作小时数。

2.2.1 若主体无法直接计算工作小时数，则应使用正常或标准工作小时数进行估算，并考虑带薪休假（年假、病假、公共假日）等权益，同时在披露中说明估算方法。

2.2.2 若主体既无法直接计算页无法估算工作小时数，则应披露具体原因。

3. 本披露包括所有工人，不论其工作地点或雇佣类型。

~~2. 主体应披露 (2) 工作相关致命事故的死亡率。~~

~~3. 主体应披露 (3) 未遂事件发生频率 (NMFR)。~~

~~3.1 未遂事件定义为：未导致可记录伤害、疾病、物理损害或环境损害，但在其他情形下有可能导致上述后果的意外或失控事件或事件链。~~

~~3.2 主体可披露其对未遂事件进行分类、识别和报告的程序。~~

~~4. 所有披露的比率应按以下公式计算：(统计计数 × 200,000) / 报告年度所有员工的总工作小时数。~~

~~5. 主体应披露 (4) 向其劳动力提供的健康、安全和应急管理训练的平均小时数。~~

~~5.1 培训应涵盖员工合理预期可能接触的职业风险及特定职业危害，重点包括与职业健康、安全生产及应急准备相关的主题。~~

~~6. 健康、安全和应急响应培训的平均小时数应按以下公式计算：(主体提供的合格培训总小时数) / (雇员总数)~~

~~6.1 员工总数应为报告期末主体直接雇佣员工与合同制员工的数量总和。若报告期内员工总数存在显著波动，主体应说明该波动情况以提供背景信息。~~

4. ~~7~~ 披露范围仅限于死亡、工作相关事故和工作相关疾病。仅包括工作相关事件。

4.1 ~~7.1~~ 工伤事件定义为因工作环境中的事件或暴露导致的劳动力伤害和疾病。

4.1.1 ~~7.2~~ 工作环境指一个或多个~~员工~~工人因雇佣条件而工作或在场的场所及其他地点。

4.1.2 ~~7.3~~ 工作环境不仅包括物理地点，还包括雇员工作~~过~~程中使用的设备或材料。

4.2 ~~7.4~~ 工人~~员工~~在出差期间发生的事件，若在伤害或疾病发生时，工人~~员工~~正在为雇主利益而从事工作活动，则视为工伤。

4.3 ~~7.5~~ 工作相关事件必须是新发生的案例，而非对先前已记录伤害或疾病的更新。

5 主体应披露 (3) 向其劳动力提供的健康、安全和应急准备管理训练的平均小时数。

5.1 培训涵盖雇员合理预期可能接触的职业风险及特定职业危害，重点包括与职业健康、安全生产及应急准备相关的主题。

5.1.1 培训包括适用国家和地区当局要求的、与职业风险或危害相关的技术性健康、安全和应急管理培训。

5.2 健康、安全和应急响应训练的平均小时数计算为提供给劳动力的合格培训总小时数，除以劳动力总数。

5.2.1 劳动力总数定义为主体在报告日雇佣的雇员和非雇员的数量。

6 如果报告期内劳动力总数变化显著，主体应解释这些变化。

~~8 主体应披露以下每类员工的比率和平均培训时长：~~

~~8.1 正式员工，定义为在主体工资单上的个人，无论其是全职、短期服务、兼职、高管、工人、月薪雇员、季节工、移民工或小时工；以及~~

~~8.2 合同员工，定义为不在主体工资单上，但受主体监督或管理的个人，包括独立承包商和由第三方（例如，临时工中介机构和劳务经纪人）雇佣的个人。~~

~~9 披露范围涵盖所有员工，无论其工作地点或雇佣类型。~~

表 A11——需作针对性修订的指标：“员工健康与安全”

SASB 准则	指标编码	指标名称	注释
医疗保健服务	HC-DY-320a.1	(a) 正式员工及 (b) 合同员工的总可记录事故率（TRIR）	关于总可记录工伤率（TRIR）及工人定义的信息披露修订，以保持与上述指标调整的一致性.

工程和建设服务	IF-EN-320a.1	(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率	关于总可记录工伤率（TRIR）、死亡事故及工人定义的披露修订，以与上述指标调整保持一致。
房屋建造商	IF-HB-320a.1	(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率	关于总可记录工伤率（TRIR）、死亡事故及工人定义的披露修订，以与上述指标调整保持一致。
废弃物管理	IF-WM-320a.1	(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率，与（3）未遂事件发生频率(NMFR)	关于总可记录工伤率（TRIR）、死亡事故(NMFR)及工人定义的披露修订，以与上述指标调整保持一致。
燃料电池和工业电池	RR-FC-320a.1	(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率	关于总可记录工伤率（TRIR）、死亡事故及工人定义的披露修订，以与上述指标调整保持一致。
风力技术和项目开发方	RR-WT-320a.1	(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率	关于总可记录工伤率（TRIR）、死亡事故及工人定义的披露修订，以与上述指标调整保持一致。
化学品	RT-CH-320a.1	(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率	关于总可记录工伤率（TRIR）、死亡事故及工人定义的披露修订，以与上述指标调整保持一致。

工业机械及商品	RT-IG-320a.1	(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率，与（3）未遂事件发生频率(NMFR)	关于总可记录工伤率（TRIR）、死亡事故(NMFR)及工人定义的披露修订，以与上述指标调整保持一致。
休闲设施	SV-LF-320a.1	(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率	关于总可记录工伤率（TRIR）、死亡事故及工人定义的披露修订，以与上述指标调整保持一致。
电子制造服务和原创设计制造	TC-ES-320a.1	(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率	关于总可记录工伤率（TRIR）、死亡事故(NMFR)及工人定义的披露修订，以与上述指标调整保持一致。
空运和物流	TR-AF-320a.1	(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率	关于总可记录工伤率（TRIR）、死亡事故及工人定义的披露修订，以与上述指标调整保持一致。
铁路运输	TR-RA-320a.1	(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率(TRIR)，（2）死亡率，与（3）未遂事件发生频率(NMFR)	关于总可记录工伤率（TRIR）、死亡事故(NMFR)及工人定义的披露修订，以与上述指标调整保持一致。
公路运输	TR-RO-320a.1	(a)正式员工和（b）合同员工的（1）总可记录事故率	关于总可记录工伤率（TRIR）、死亡事故及工人定义的披露修

		(TRIR)，（2）死亡率	订，以与上述指标调整保持一致。

国际可持续准则理事会（ISSB）对 2025 年 7 月发布的 SASB 标准修订征求意见稿的批准决议

国际可持续准则理事会（ISSB）全体 14 名成员一致批准发布《SASB 标准修订提案征求意见稿》

Emmanuel Faber 范易谋	Chair 主席
Jingdong Hua 华敬东	Vice-Chair 副主席
Suzanne Lloyd 苏·劳尔德	Vice-Chair 副主席

Richard Barker 理查德·贝克

Jenny Bofinger-Schuster 珍妮·波菲格舒斯特

Verity Chegar 温里缇·切格

Jeffrey Hales 杰弗里·海尔斯

Michael Jantzi 迈克尔·杨茨

Hiroshi Komori 小森博司

Bing Leng 冷冰

Ndidi Nnoli-Edozien 恩迪迪·诺丽艾多席恩

Tae-Young Paik 白太榮

Veronika Pountcheva 薇罗妮卡·庞特切娃

Elizabeth Seeger 伊丽莎白·希格

Columbus Building
7 Westferry Circus
Canary Wharf
London E14 4HD, UK

Tel **+44 (0) 20 7246 6410**
Email **customerservices@ifrs.org**

ifrs.org

The IFRS Foundation has trade marks registered around the world, including ‘FSA®’, ‘IASB®’, ‘IFRS®’, ‘International Financial Reporting Standards®’, ‘ISSB®’, and ‘SASB®’. For a full list of our registered trade marks, visit www.ifrs.org.