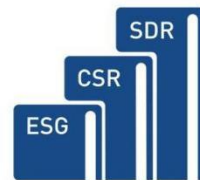


行业编号
35



中国企业可持续发展报告指南

CASS-ESG 6.0

半导体行业

发布单位：中国企业改革与发展研究会 责任云研究院

2025 年 6 月

《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之半导体行业》的发布得到了下列企事业单位和社会机构的大力支持：

中微半导体设备（上海）股份有限公司

华润微电子有限公司

编委会

主 任：

彭华岗 中国企业改革与发展研究会会长，国务院国资委原党委委员、秘书长

副主任：

钟宏武 中国社科院教授、责任云研究院院长

张 蓓 中国社科院教授、责任云评价院院长

何小龙 华润微电子有限公司董事长、董事会战略与可持续发展委员会主任委员

高海涛 中微半导体设备（上海）股份有限公司 集团运营副总裁

成 员：

沈晓敏 中微半导体设备（上海）股份有限公司 副总裁

吴国屹 华润微电子有限公司董事、财务总监兼董事会秘书

叶柳红 责任云研究院执行院长

王腾飞 责任云研究院研究三所所长

庞 瑞 责任云研究院研究员

序言

放眼全球，国际可持续发展信息披露框架加速推出，标准化、规范化、强制化趋势显著。2023 年 6 月，国际可持续准则理事会（ISSB）正式颁布首套准则——《IFRS S1：可持续相关财务信息披露一般要求》和《IFRS S2：气候相关披露》，旨在构建全球统一、具备可比性的信息披露规范。2022 年 11 月 28 日，欧盟理事会通过企业可持续发展报告指令（CSRD），全面取代原有的《非财务报告指令》，成为欧盟 ESG 信息披露的核心法规；2023 年 7 月 31 日，欧盟委员会正式批准首批欧洲可持续报告准则（ESRS）的授权法案，该准则定于 2024 年 1 月 1 日起正式实施，其中涵盖了 2 份跨领域交叉准则和 10 份主题准则，全面覆盖环境、社会责任和公司治理等 ESG 核心议题。

聚焦国内，中国企业可持续发展监管要求提质加速、强制披露范畴持续扩展、披露层次日益深化。2022 年 5 月，国务院国资委发布《提高央企控股上市公司质量工作方案》，明确要求加强 ESG 建设，推动更多央企控股上市公司披露 ESG 专项报告，力争到 2023 年相关专项报告披露“全覆盖”。2023 年底，新《公司法》通过，鼓励公司参与社会公益活动，公布社会责任报告。2024 年 4 月 12 日，上海证券交易所、深圳证券交易所和北京证券交易所，在中国证监会统一部署下，正式发布《上市公司可持续发展报告指引》（以下称《交易所指引》），这是内地第一部由监管机构出台的系统性、规范化的可持续信披指引，标志着中国企业可持续发展报告元年的开启。2024 年 5 月 27 日，财政部发布《企业可持续披露准则——基本准则》征求意见稿，标志着中国本土打造的、广受期待的、统一可比的可持续披露准则已取得阶段性成果。2024 年 6 月 4 日，国务院国资委公开发布《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》，要求中央企业建立规范的社会责任报告定期编制发布制度。

立足行业，半导体行业作为现代信息技术产业的基石，贯穿于电子设备制造、通信、人工智能、汽车电子等众多关键领域，是推动各产业数字化、智能化进程的核心驱动力。在可持续发展成为全球主旋律的当下，半导体行业正大步迈向绿色节能、资源高效利用的转型之路，研发更环保的半导体材料、降低生产能耗、提高供应链韧性、优化资源配置、增强自主可控能力也成为半导体行业转型的关键着力点。政府层面，一系列政策指引的出台为行业企业的可持续发展提供了明确方向。2022 年 8 月，国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作八大方面发力，进一步优化集成电路产业和软件产业

发展环境，提升产业创新能力和发展质量。2023年6月，工业和信息化部等五部门联合发布《制造业可靠性提升实施意见》，提出重点提升电子整机装备用高端通用芯片、宽禁带半导体功率器件等电子元器件的可靠性水平，提高产品质量与性能，减少因产品质量问题导致的资源浪费等。2024年2月，国家正式施行《产业结构调整指导目录（2024年本）》，鼓励半导体制造绿色低碳工艺研发，推进半导体芯片制造、封装测试环节自动化智能化装备与管控系统的开发、生产。企业层面，行业企业敏锐捕捉全球可持续发展风向，凭借改良芯片制造流程、推广物料循环模式、攻关新型半导体材料等举措，大幅降低了能耗与废弃物排放，缓解了因高耗能、高污染带来的环保压力，并不断拓展其在5G通信、新能源汽车等领域的广泛应用，推动半导体产业向绿色、高效、智能的方向阔步迈进。

为适应新形势、新变化，2024年，中国企业改革与发展研究会、责任云研究院组织联合打造《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）》（以下称《指南 6.0》）系列，在来自政府部门、行业协会、优秀企业等各方代表的大力支持下，《指南 6.0》系列的开山之作——《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之一般框架》（简称《指南 6.0 之一般框架》）已于2024年6月3日公开发布。同时，考虑到各行业间的显著差异与特定需求，《指南 6.0》以一般框架为立足点，依据国家统计局国民经济行业分类标准，打造90个分行业指南，为各行各业编制可持续发展报告和社会责任报告提供符合行业实际、具备实操性的信息披露指南。

《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之半导体行业》（以下称《指南 6.0 之半导体行业》或《指南》），作为《指南 6.0》系列的第35本分行业指南，在一般框架的基础上，聚焦半导体行业这一特定行业，全面对标国内外相关行业披露要求，深入学习行业企业优秀可持续发展实践，充分考虑清洁技术机遇、冲突矿产和使用替代水源等行业的特殊性，成功构建了包含165项通用指标和36项行业特色指标的中国半导体行业企业可持续发展报告指标体系，以期为行业企业全面提升可持续发展报告管理水平、充分发挥可持续发展报告价值提供实操性指导，帮助行业企业以高质量的可持续发展信息披露充分回应各利益相关方的期望和诉求，并以报告为抓手提升可持续发展治理水平，提高防范风险、创造价值的能力。

共建本土化体系、确立国际话语权！

《指南 6.0 之半导体行业》编委会

2025年6月

目录

第一章《中国企业可持续发展报告指南(CASS-ESG 6.0)之半导体行业》简介	1
一、指南定位	1
二、指南应用	3
三、指标说明	6
第二章 报告前言（P 系列）	10
一、报告规范（P1）	10
二、高管致辞（P2）	13
三、企业简介（P3）	14
第三章 环境（E 系列）	17
一、应对气候变化（E1）	22
二、污染防治与生态系统保护（E2）	37
三、资源利用与循环经济（E3）	52
延伸阅读：环境绩效指标计算	66
第四章 社会（S 系列）	89
一、乡村振兴与社会贡献（S1）	94
二、创新驱动与科技伦理（S2）	101
三、供应商与客户（S3）	116
四、员工（S4）	126
第五章 治理（G 系列）	142
一、可持续发展相关治理机制（G1）	144
二、商业行为（G2）	159
第六章 报告后记（A 系列）	166
一、未来计划（A1）	166
二、关键绩效表（A2）	167
三、指标索引（A3）	167
四、鉴证报告（A4）	168
五、评级报告（A5）	168
六、意见反馈（A6）	169

第七章 可持续发展报告流程管理	171
一、组织	172
二、研究	178
三、识别	183
四、启动	187
五、编制	189
六、评级	194
七、发布	196
八、总结	199
第八章 可持续发展报告评级	202
一、评级示例	202
二、评级历史	202
三、评级价值	204
四、评级机构	206
五、评级依据	207
六、评级流程	207
七、评级指标	208
八、评级等级	211
九、评级企业	212
十、联系方式	213
第九章 典型案例	214
中微半导体设备（上海）股份有限公司：深耕 ESG 治理体系，厚植可持续发展沃土	214
华润微电子有限公司：布局抗量子计算的安全 MCU 研发，构建信息安全防护机制	218
附录	221
一、行业特色指标表（36 项）	221
二、指标体系表（201 项）	226
三、《交易所指引》与《指南 6.0 之半导体行业》指标体系的一致性说明	252
四、指南专属网站（ https://www.crg6.net ）	289
五、主编机构	291

六、参考文献	294
后记	302

第一章《中国企业可持续发展报告指南(CASS-ESG 6.0)之半导体行业》简介

半导体行业宛如现代经济的“超级引擎”，它不仅是电子信息产业蓬勃发展的根基，更是驱动 5G 通信、人工智能、云计算、物联网等前沿领域高歌猛进的核心动力，紧密关联着从智能手机、电脑等消费电子产品，到汽车自动驾驶、工业自动化、医疗高端器械等多元产业的升级迭代，对促进科技进步、带动就业增长、提升国家在全球产业链中的战略地位起着举足轻重的作用。然而，在全球经济一体化与可持续发展理念渐成共识的宏观趋势下，科技竞争的白热化、消费者对芯片性能及能效要求的持续攀升，以及各国技术出口管制的收紧，半导体行业面临着重重困境：研发投入成本水涨船高，关键工序能耗巨大导致环境合规成本攀升；原材料供应受阻、关键技术封锁等风险频发加剧供应链管理难度；市场需求瞬息万变，产品更新换代周期不断压缩……半导体行业企业亟待在困境中谋求出路，实现逆势突围。

在此背景下，《指南 6.0 之半导体行业》应运而生，旨在为行业企业披露可持续发展信息、强化可持续发展报告管理提供系统指导，为监管机构制定行业可持续信息披露框架、完善相关配套设施提供有益补充，为利益相关方评估企业可持续发展绩效表现提供有力工具。同时，我们期望，通过本指南能够帮助行业企业有效应对当前技术变革和可持续发展的双重挑战，全面提升其可持续发展绩效表现，增强在全球市场中的竞争力和责任形象。

一、指南定位

《指南 6.0 之半导体行业》的编撰期望达到以下目的：

（一）为行业企业编制可持续发展报告提供实用工具

《指南 6.0 之半导体行业》在一般框架的基础上，充分考虑行业特殊性，构建了包含 165 项通用指标和 36 项行业特色指标的中国半导体行业企业可持续发展报告指标体系。其中，通用指标对齐监管要求，是对《交易所指引》整体性要求、关键性议题和通用性指标的严格遵循和系统梳理；行业指标深刻反映行业特质，是对行业相关监管要求、信披标准、企业实践以及发展趋势的全面对标和深入学习。此外，为辅导行业企业更有效地开展

可持续发展实践和信披工作、解决环境类绩效指标计算的复杂性，《指南》为行业企业提供了详尽清晰的指标释义、生动具体的指标示例，以及国内外公认的统计标准和计算方法，致力于为行业企业编制更合乎监管要求、更符合行业实际的可持续发展报告提供实用工具书。

（二）为行业企业强化可持续发展报告管理提供系统指导

《指南 6.0 之半导体行业》不仅深入细化了可持续发展报告的内容体系，更对可持续发展报告的流程管理、质量管理做出详细阐述，旨在为行业企业提供一套系统性的报告综合解决方案，以全方位提升其可持续发展报告的管理水平，并最大化地发挥报告的价值，以更加规范、更高质量的可持续信息披露充分回应各利益相关方的期望与诉求。同时，以报告为依托，进一步提升行业企业可持续治理的效能，显著增强风险防范及价值创造能力。

（三）为监管机构制定行业可持续信息披露框架、完善相关配套设施提供有益补充

2024 年 4 月 12 日，上海证券交易所、深圳证券交易所和北京证券交易所，在中国证监会统一部署下，正式发布《上市公司可持续发展报告指引》，这是内地第一部由监管机构出台的系统性、规范化的可持续信披指引，标志着中国企业可持续发展报告元年的开启。作为《指南 6.0 之一般框架》的分行业指南，《指南 6.0 之半导体行业》承袭了其“响应政策，对齐监管”的核心特征，充分融合《指南 6.0 之一般框架》的通用内容，将《交易所指引》中的监管要求细化为可执行的步骤和指标，辅以详细的解释和生动的案例，旨在为监管机构完善相关设施提供配套工具和必要补充。

与此同时，财政部在 2024 年 5 月 27 日发布的《企业可持续披露准则——基本准则（征求意见稿）》中，规划了国家统一的可持续披露准则体系的中长期建设目标。该体系由基本准则、具体准则和应用指南组成，其中，应用指南又细分为行业应用指南和准则应用指南两大类。以《指南 6.0 之半导体行业》为代表的《指南 6.0》系列，正是对财政部“中国国家统一的可持续披露准则体系”规划目标中行业应用指南部分的预先规划与积极响应，以期为推动“2030 年国家统一的可持续披露准则体系基本建成”这一宏伟愿景的实现贡献出应有力量。

（四）为利益相关方评估行业企业可持续发展绩效表现提供有力工具

《指南 6.0 之半导体行业》通过系统明确可持续发展报告的内容体系，全面规范报告编制的全周期流程管理和质量管理，致力于为外部利益相关方，特别是机构投资者提供评估行业企业可持续发展绩效表现的标准和框架，帮助利益相关方更为准确地识别行业企业非财务风险和可持续发展方面的机遇，助推经济社会向更加可持续的方向发展。

（五）为接轨国际可持续发展信披提供应对之策

近年来，全球范围内可持续发展相关监管合规要求全面提速且日趋严格，以欧盟为代表的全球主要经济体推出了一系列诸如企业可持续发展尽职调查指令、废旧电池法案、碳边境调节税、反限制竞争法等 ESG 监管要求。作为国际贸易的重要参与者，中国半导体行业企业不仅要遵守中国本土的政策法规，还要与时俱进对标高标准的海外 ESG 管理要求，否则将面临“不改善即出局”的不利地位。《指南 6.0 之半导体行业》紧密结合国际最新可持续发展标准，旨在为行业企业编制可持续发展报告提供与国际标准接轨、确保合规、提升竞争力的重要工具，帮助行业企业全面披露在环境、社会和治理方面的绩效，以应对国际可持续发展合规挑战，赢得国内外利益相关方的信任与认可。

二、指南应用

（一）适用范围

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），《指南 6.0 之半导体行业》适用于《国民经济行业分类》中该行业大类的所有行业中类及小类，详见下表。

表 1-1 半导体行业在《国民经济行业分类》中的细分类别

代码				类别名称	说明
门类	大类	中类	小类		
C				制造业	
	35			专用设备制造业	
		356	3562	半导体器件专用设备制造	指生产集成电路、二极管（含发光二极管）、三极管、太阳能电池片的设备的制造
			3563	电子元器件与机电组件设备制造	指生产电容、电阻、电感、印制电路板、电

代码				类别名称	说明
门类	大类	中类	小类		
					声元件、锂离子电池等电子元器件与机电组件的设备的制造
	39	397		电子器件制造	
			3972	半导体分立器件制造	
			3973	集成电路制造	指单片集成电路、混合式集成电路的制造
			3974	显示器件制造	指基于电子手段呈现信息供视觉感受的器件及模组的制造，包括薄膜晶体管液晶显示器件（TN/STN-LCD、TFT-LCD）、场发射显示器件（FED）、真空荧光显示器件（VFD）、有机发光二极管显示器件（OLED）、等离子显示器件（PDP）、发光二极管显示器件（LED）、曲面显示器件以及柔性显示器件等
			3975	半导体照明器件制造	指用于半导体照明的发光二极管（LED）、有机发光二极管（OLED）器件等制造
			3976	光电子器件制造	指利用半导体光—电子（或电—光子）转换效应制成的各种功能器件制造
			3979	其他电子器件制造	指其他未列明的电子器件的制造
		398		电子元件及电子专用材料制造	
			3985	电子专用材料制造	指用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料、工艺及辅助材料的制造，包括半导体材料、光电子材料、磁性材料、锂电池材料、电子陶瓷材料、覆铜板及铜箔材料、电子化工材料等

（二）应用场景

1. 参照《指南 6.0 之半导体行业》的指标编写报告

半导体行业企业按照《指南 6.0 之半导体行业》设置议题和指标，拟定可持续发展报告框架，将各指标置于报告各个板块之下，参考《指南 6.0 之半导体行业》指标示例阐述各指标在企业的具体表现。报告附录部分建议对照《指南 6.0 之半导体行业》指标体系制作内容索引。

2. 参考《指南 6.0 之半导体行业》的方法计算环境绩效指标

半导体行业企业参考《指南 6.0 之半导体行业》提供的环境绩效指标统计标准和计算方法，进行相关数据的测算统计，助力实现可持续信息披露的量化、可比和一致性。

3.按照《指南 6.0 之半导体行业》的流程编制报告

半导体行业企业按照《指南 6.0 之半导体行业》的报告编制流程，扎实完成各环节具体工作，确保报告编制的规范性。

4.申请参加“中国企业可持续发展报告评级”

报告评级是“中国企业社会责任报告评级专家委员会”对企业可持续发展报告进行的第三方质量评定，是报告完整编制流程中不可或缺的关键环节，确保了整个流程的完整性、持续改进和优化。半导体行业企业可参考《指南 6.0 之半导体行业》的报告评级标准（详见“第八章可持续发展报告评级”）开展可持续发展报告编制工作，并在报告完成后主动申请参与中国企业可持续发展报告评级，提升报告规范性，获得专业认可。

5.访问指南专属网站（<https://www.crg6.net>）免费下载使用指南

打造指南的专属线上平台，全面收录《中国企业可持续发展报告指南》的各个版本，并增设可持续发展报告评级结果检索功能，致力于为企业提供快速、准确的指南下载渠道和评级信息查询服务。企业可轻松访问指南专属网站（<https://www.crg6.net>），查看下载《指南 6.0》全系列及历史版本，检索企业报告评级结果，以及参考学习获得高评级的典范报告范例。



扫描上方二维码或点击网址：<https://www.crg6.net> 进入指南网站

三、指标说明

（一）四级指标架构

《指南 6.0 之半导体行业》以一般框架为立足点，继承沿袭其“响应政策，对齐监管”的核心特征，全面对标国内外通用及行业披露要求，深入学习行业企业优秀可持续发展实践，成功构建了中国半导体行业企业可持续发展报告指标体系。整个体系层次分明，逻辑清晰，共包含一级指标 5 项，二级指标 9 项，三级指标 27 项，四级指标 201 项。

1.一级指标

一级指标由环境（E）、社会（S）、治理（G）三大支柱构成，分别对应《交易所指引》的第三章“环境信息披露”、第四章“社会信息披露”以及第五章“可持续发展相关治理信息披露”。同时，为保证报告内容的完整性和规范性，并将《交易所指引》的其他章节内容即整体性要求融入其中，从而构建了包括“报告前言”和“报告后记”在内的五个一级指标。

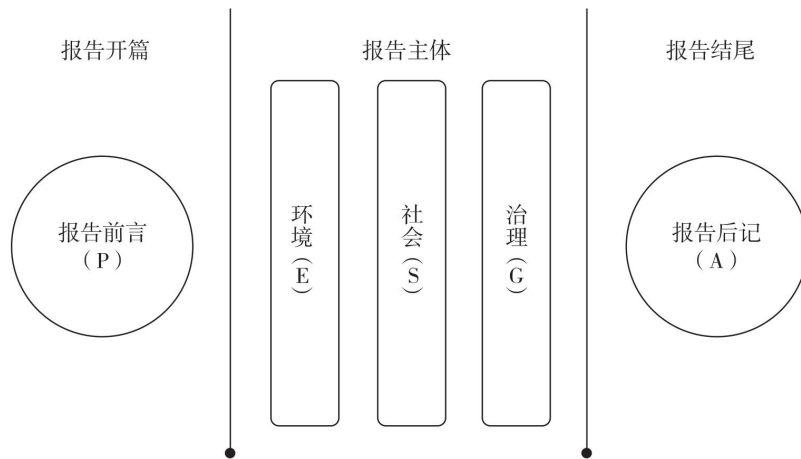


图 1-1 半导体行业指标体系五大维度

2.二级指标

报告主体二级指标为应对气候变化，污染防治与生态系统保护，资源利用与循环经济；乡村振兴与社会贡献，创新驱动，供应商与客户，员工；可持续发展相关治理机制、商业行为共 9 项指标，紧密对应《交易所指引》的相应小节。同时，为进一步完善指标体系，

将指引第二章“可持续发展信息披露框架”融入“可持续发展相关治理机制”，确保报告内容的全面性和深度，为企业运用“四支柱”披露框架提供有益参考。

3.三级指标

报告主体三级指标结合《交易所指引》附录议题索引和具体条款，形成了应对气候变化、污染物排放、废弃物处理、生态系统与生物多样性保护、环境合规管理、能源利用、水资源利用、循环经济，乡村振兴、社会贡献、创新驱动、科技伦理、供应链安全、平等对待中小企业、产品和服务安全与质量、数据安全与客户隐私保护、员工权益保障、职业健康与安全生产、职业发展与培训，可持续治理机制、尽职调查、利益相关方沟通、反商业贿赂及反贪污、反不正当竞争及反垄断等 24 项三级指标。

4.四级指标

四级指标包括 165 项通用指标和 36 项行业特色指标。其中，通用指标源自《指南 6.0 之一般框架》，通过将《交易所指引》条款转化为可操作的语言，细致拆解而成；行业特色指标是在国内外可持续发展标准、行业可持续发展报告研究、行业政策背景分析的基础上，通过系统梳理总结行业特殊性实践，精心设计而成。同时，为帮助行业企业理解和应用，《指南 6.0 之半导体行业》为每一个细分指标提供了详细的指标解释，并辅以最新的企业实践案例作为参考。

（二）通用指标与行业特色指标

《指南 6.0 之半导体行业》包括通用指标和行业特色指标两类，以确保指南内容既具有广泛的适用性，又能精准对接行业实际需求。

1.通用指标

《指南》严格遵循《交易所指引》，将其中条款细致划分为全行业、特定主体以及特定行业三类指标。其中，全行业及特定主体指标共同构成了通用版指标体系的核心内容。

1.全行业指标：对应《交易所指引》中不加任何限定条件的条款。

2.特定主体指标：将《交易所指引》中既非全行业普遍适用、又难以具体归类到某一

行业的条款，例如“披露主体或者其重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的，应当披露”，列为特定主体指标，纳入通用版指标体系之中。企业在采纳通用版指标体系时，若自身不属于相关特定主体范畴，则无需披露。为便于企业准确判断自身是否属于特定披露主体，并明确相应的披露义务，《指南》在每项指标下设置“指标范围”，以供参考。

2.行业特色指标

行业特色指标着重关注半导体行业的独特性与专业性，其构成不仅涵盖了《交易所指引》中的特定行业条款，还广泛吸纳了行业相关政策文件、标准指引以及行业特色实践成果。特别指出的是，鉴于半导体行业并未被纳入《交易所指引》的特定行业中，因此，为该行业量身定制的 36 项特色指标，全部源自对除《交易所指引》之外广泛资源的深入分析与提炼，以确保这些指标既能反映行业的普遍要求，又能精准捕捉并回应行业的特殊需求和挑战。

（三）基础指标和进阶指标

《指南 6.0 之半导体行业》在构建过程中，严格忠于《交易所指引》¹原文，将指标要求划分为基础指标和进阶指标两类，分别对应强制性条款和非强制性条款。

1.基础指标

即强制性指标，对应《交易所指引》明确为“应当披露”的内容。特殊地，条款中若出现“当企业进行了某项行为，则应当披露该行为的相关信息……”这样的表述，意味着前置行为非强制，但一旦企业实施了该行为，后置条件成为强制性要求，该类情况并不归属于基础指标范畴。在《指南 6.0 之半导体行业》中，有 11 项特色指标被界定为基础指标。

¹ 《交易所指引》第四十三条规定：披露主体从事生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域的科学研究、技术开发等活动的，应当披露报告期内遵守科技伦理的基本情况。半导体行业属于该强制性条款所涵盖的行业大类。

2.进阶指标

即非强制性指标，其范围广泛，囊括了除《交易所指引》强制性披露条款以外的全部内容，既包括《交易所指引》中明确为“自愿披露”“可以披露”“鼓励披露”等非强制性披露条款，也包括从其他政策文件、标准指引以及行业特色实践中梳理整合而成的行业特色指标。在《指南 6.0 之半导体行业》中，有 25 项特色指标被界定为进阶指标，旨在为行业企业提供更高层次的披露指导和参考。此外，为更加契合行业特性，我们将原通用指标中的 4 项基础指标改为进阶指标。

第二章 报告前言（P 系列）

报告前言依次披露报告规范、高管致辞和企业简介，如表 2-1 所示。

表 2-1 报告前言下设指标（7 项）

二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围
		编号	指标名称			
无	报告规范 (P1)	P1.1	质量保证	定性指标	基础指标	全行业
		P1.2	信息说明	定性指标	基础指标	全行业
	高管致辞 (P2)	P2.1	高管致辞	定性指标	基础指标	全行业
	企业简介 (P3)	P3.1	基本信息	定性指标	基础指标	全行业
		P3.2	战略与文化	定性指标	基础指标	全行业
		P3.3	业务概况	定性指标	基础指标	全行业
		P3.4	报告期内关于组织规模、结构、所有权或供应链的重大变化	定性指标	基础指标	全行业

一、报告规范（P1）

P1.1 质量保证

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业在可持续发展报告编制中采用哪种流程或采取哪些程序确保披露信息完整、准确、清晰、平衡、可比。

示例：

关于本报告

本报告详细披露了华润微电子有限公司2024年度在经济、环境、社会及公司治理等责任领域的实践和绩效，旨在与各利益相关方进行有效交流，系统回应利益相关方的期望和要求。

报告周期

本报告是华润微电子公开发布的第四份可持续发展报告，此前已发布八份社会责任报告。

组织范围

本报告的覆盖范围涵盖华润微电子有限公司及其主要子公司。为便于表述和阅读，本报告中也使用“华润微电子”“华润微”“公司”“我们”等称谓表示“华润微电子有限公司”。报告中使用的“华润集团”“集团”为“华润（集团）有限公司”简称，其他主要涉及单位将采用规范简称，如下表。

时间范围

本报告的时间范围为2024年1月1日至2024年12月31日，为增强报告可比性及前瞻性，部分内容往前后年度适度延伸。

编制流程

本报告按照同业对标、问卷调查、信息收集、信息复核、报告写作、管理层讨论、董事会审定等步骤进行，以确保内容的完整性、真实性和平衡性。

报告获取

本报告为中文版本，以印刷品、电子文档形式发布，其中电子文档可在华润微电子官方网站（<https://www.crmicro.com/responsibilityReport/index.html>）下载获取，或发送邮件至（crmic_hq_zj_gw@crmicro.com）获取。为减少印刷对环境产生的影响，我们倡导读者尽可能下载阅读电子文档。

编制依据

联合国可持续发展目标（SDGs）

全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准》（GRI Standards）

国际可持续准则理事会《国际财务报告可持续披露准则第1号——可持续相关财务信息披露一般要求》《国际财务报告可持续披露准则第2号——气候相关披露》

上海证券交易所《上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》《科创板上市公司自律监管指南第13号——可持续发展报告编制》

中国企业改革与发展研究会、责任云研究院《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）》

数据说明

本报告中所涉及的财务数据来自华润微电子正式文件和统计报告。报告中的财务数据以人民币为单位，特别说明之处除外。

可靠性保证

公司承诺本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。

——《华润微电子有限公司 2023 可持续发展报告》（P1）

P1.2 信息说明

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】关键要素包括：披露报告主体、报告期间、参考标准；阐述报告信息边界，如是否覆盖所有业务、下属公司、合资公司以及供应链。由于各种原因（如并购、重组等），一些下属公司或合资公司在报告期内无法纳入可持续发展报告的信息披露范围，应单独说明；若企业报告涵盖供应链，应对供应链信息披露的原则和信息边界作出说明。最后，解答报告及其内容方面问题的联络人及联络方式、报告获取方式、延伸阅读。

示例：

时间范围

2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。为增强报告的可比性和前瞻性，部分内容有所延展。

发布周期

本报告为年度报告。

报告范围

本报告以海光信息技术股份有限公司为主体，相关章节涵盖海光信息及其下属企业、分支机构等，除特别说明外，本报告范围与公司年报范围保持一致。

称谓说明

为了便于表达，在报告表述中分别使用“海光信息”“公司”或“我们”称谓代替“海光信息技术股份有限公司”；“成都海光集成电路设计有限公司”简称为“海光集成”；“成都海光微电子技术有限公司”简称为“海光微电子”。具体详见海光信息技术股份有限公司 2024 年年度报告。

公司简称	公司全称
海光信息、公司、我们	海光信息技术股份有限公司
海光集成	成都海光集成电路设计有限公司
海光微电子	成都海光微电子技术有限公司
海光杭州	海光微电子科技（杭州）有限公司
海光成都	海光信息技术（成都）有限公司
海光云芯	海光云芯集成电路设计（上海）有限公司
海光苏州	海光信息技术（苏州）有限公司
集成北京	海光集成电路设计（北京）有限公司

参考标准

- 联合国可持续发展目标（SDGs）
- 全球报告倡议组织《可持续发展报告指南标准》（GRI Standards 2021）
- 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号—可持续发展报告（试行）》
- 国务院国有资产监督管理委员会《关于中央企业履行社会责任的指导意见》
- 国务院国有资产监督管理委员会《央企控股上市公司 ESG 专项报告编制研究》
- 中国企业改革与发展研究会《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG6.0）》

报告声明

本报告引用的全部信息数据均来自海光信息正式文件、统计报告及财务报告和经公司统计、汇总与审核的各职能部门、各经营单位的内部数据及公开信息。同时，为了阐释的完整性和连续性，我们在特定议题下回顾和延展了部分内容。本报告涉及的货币种类及金额，如无特殊说明，均以人民币为计量单位。财务数据如与年报有出入，以年报

为准。本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司对内容的真实性、准确性和完整性负责。

报告获取

为了践行低碳环保和可持续发展的理念，本报告可以在上海证券交易所（<http://www.sse.com.cn>）或海光信息技术股份有限公司网站（<https://www.hygon.cn>）在线阅读或下载报告电子版。

意见反馈

如有任何反馈及建议，请通过以下方式联系我们：

联系电话：010-82177855

电子邮箱：investor@hygon.cn

——《海光信息技术股份有限公司 2024 年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》

（P1）

二、高管致辞（P2）

P2.1 高管致辞

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】高管致辞是企业最高领导人（团队）对企业可持续发展工作的概括性阐释，代表了企业最高领导人（团队）对可持续发展的态度和重视程度，主要包括两个方面的内容：

（1）可持续发展相关工作的形势分析与战略考量：企业对可持续发展的形势判断，开展可持续发展工作对经济、社会、环境发展的重要意义，以及企业可持续发展工作的战略、范式等；

（2）年度可持续发展重要进展：企业报告期内在环境、社会 and 治理领域取得了哪些关键绩效，存在哪些不足以及改进计划。

示例：

尊敬的朋友们，

2024 年是华润微电子“十四五”战略落地攻坚之年，是筑牢韧性发展基石关键之

年，是经营发展提质增效重要之年。过去一年，面对复杂的外部形势与跌宕起伏的市场环境，公司深谋长远积极应对，提升科技创新投入效能，强化战略落地与业务布局，将服务国家战略与企业高质量发展深度融合，持续推动和完善公司治理，积极承担环境保护与绿色发展责任，强化安全管理与人才培养，深化战略合作与产业对话，全力推动公司实现高质量、可持续发展，具体从以下几个方面展开：

在服务重大战略部署、协同产业链发展方面，华润微电子深耕“长三角+成渝双城+粤港澳大湾区”两江三地区域布局，高质高效推动重大项目建设，集聚高质量发展“新动能”。公司依托长三角产业集聚优势，成功打造了技术与规模领先的掩模制造及第三代半导体研发制造基地，高端掩模生产线正式投产。公司在成渝双城聚焦高端工控与汽车电子市场，围绕功率器件构建全链条产业体系，重庆 12 吋晶圆生产线及先进封测基地爬坡上量。公司利用粤港澳大湾区地域优势建立产品及应用创新中心，深圳 12 吋特色功率集成电路制造生产线实现通线。此外，积极联动上下游企业，共筑产业生态圈，推动产业链协同发展，为高质量发展集聚强大动能。

在保障安全生产、奉献社会事业方面，华润微电子将生产安全放在首位，牢记企业根植于社会的初心使命，积极履践社会责任，当好员工安全与民生福祉的“守门员”。持续完善安全管理制度、落实安全管理责任，为员工创造安全、健康的工作环境。秉承人类命运共同体理念，躬耕公益慈善，通过助力乡村振兴、增加就业岗位、支持公益慈善事业、助力社区建设等举措，守护民生福祉，践行公共责任。2024 年，公司“暖芯”系列 ESG 品牌在“暖芯助学”“暖芯科教”等方面持续开展特色活动，不断为社会注入正能量。

——《华润微电子有限公司 2024 可持续发展报告》（P1-2）节选

三、企业简介（P3）

P3.1 基本信息

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业的基本信息，包括：企业的法定名称；企业所有权性质和法律形式；企业成立日期；企业总部所在地区；企业组织架构。

示例：

有研硅成立于 2001 年 6 月，注册资本约 12.47 亿元人民币，是国家高新技术企业，拥有国家企业技术中心、国家技术创新示范企业、集成电路关键材料国家工程研究中心等多项行业资质。公司起源于中国有研科技集团有限公司（原北京有色金属研究总院）半导体硅材料研究室，自上世纪 50 年代开始进行半导体硅材料研究，是国内最早从事半导体硅材料研制的单位之一。

——《有研半导体硅材料股份公司 2024 环境、社会及公司治理（ESG）报告》（P9）

P3.2 战略与文化

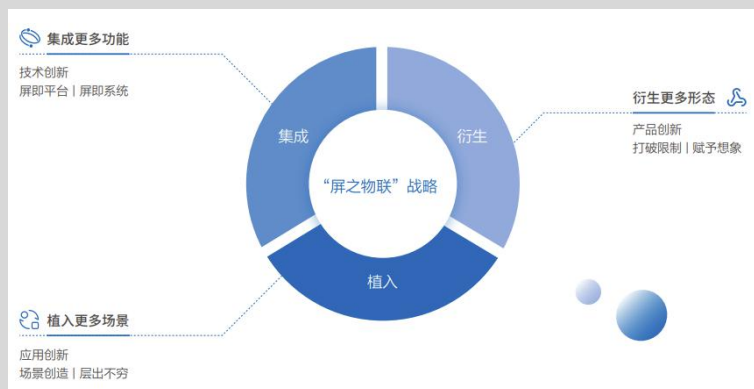
【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业的愿景、目标、使命或核心价值观。

示例：

基于在半导体显示与物联网产业的多年深耕，我们提出适配公司高质发展的“屏之物联”战略。同时，基于产业发展实践的深入思考，创新性提出战略升维“第 N 曲线”理论，通过企业核心能力的积累与产业价值链的延伸，持续探索契合市场需求的企业发展“第 N 曲线”，推动实现高质量的可持续发展。在“屏之物联”战略指引下，京东方构建“1+4+N+生态链”的业务发展架构，同时进一步探索公司发展的“第 N 曲线”业务，打造融合共生、协同发展的产业生态，助力公司基业长青。



——《京东方（BOE）2024 可持续发展报告》（P3）

P3.3 业务概况

【指标要求】基础指标

【指标解读】通常情况下，企业对社会和环境的影响主要通过其向社会提供的产品和服务实现。因此，企业应在报告中披露其业务概况，以便于报告使用者全面理解企业的经济、社会和环境影 响，包括：企业所属行业；企业运营地域，包括海内外的运营企业、附属及合营机构；企业的活动、产品、服务、品牌和主要市场等。

寒武纪，成立于 2016 年，专注于人工智能芯片产品的研发与技术创新，致力于打造人工智能领域的核心处理器芯片，让机器更好地理解和服务人类。

产品策略

全算力布局 云边缘一体 统一的基础软件系统平台 训练推理融合

IP
0.5-8 TOPS

边缘端
8-16 TOPS

边缘推理
128-256 TOPS

云端训练
256-2048 TOPS

全算力产品布局

——《寒武纪 2023 年社会责任报告》（P5-6）节选

【指标解读】企业组织规模、结构、所有权或供应链的重大变化会给企业可持续发展工作带来较大影响，应在报告中进行披露。

东方电气本年因发生同一控制下企业合并及执行财政部发布的《企业会计准则解释第 16 号》，按会计准则对报表进行期初追溯调整。

—《东方电气股份有限公司 2023 社会责任报告》（P9）

第三章 环境（E 系列）

环境（E）维度主要描述企业对环境的影响，以及为避免负面影响而进行的积极实践和成效，包含应对气候变化、污染防治与生态系统保护、资源利用与循环经济 3 个二级议题。其中，应对气候变化下设 1 个子议题，涵盖 21 项指标；污染防治与生态系统保护下设 4 个子议题，涵盖 27 项指标；资源利用与循环经济下设 3 个子议题，涵盖 24 项指标，如表 3-1 所示。

表 3-1 环境（E）维度下设指标（72 项）

二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围
		编号	指标名称			
应对气候变化（E1）	应对气候变化（E1.1）	E1.1.1	应对气候变化治理	定性指标	基础指标	全行业
		E1.1.2	应对气候变化战略	定性指标	基础指标	全行业
		E1.1.3	气候变化相关影响、风险和机遇管理	定性指标	基础指标	全行业
		E1.1.4	应对气候变化的指标与目标	定性指标	基础指标	全行业
		E1.1.5	气候变化适应性	定性指标	基础指标	全行业
		E1.1.6	为应对气候相关风险和机遇的转型计划、措施及其进展	定性指标	基础指标	全行业
		E1.1.7	范围一温室气体排放量	定量指标	基础指标	全行业
		E1.1.8	范围二温室气体排放量	定量指标	基础指标	全行业
		E1.1.9	范围三温室气体排放量	定量指标	进阶指标	全行业
		E1.1.10	温室气体排放强度	定量指标	基础指标	特定行业
		E1.1.11	使用的碳信用额度的来	定性指标	基础指标	特定主体

二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围
		编号	指标名称			
			源与数量 ²			
		E1.1.12	碳排放权交易参与情况 ³	定性指标	基础指标	特定主体
		E1.1.13	聘请第三方机构核查或 鉴证温室气体排放数据	定性指标	进阶指标	全行业
		E1.1.14	分类统计温室气体排放 情况	定量指标	进阶指标	全行业
		E1.1.15	温室气体排放量核算说 明	定性指标	基础指标	全行业
		E1.1.16	参与各项减排机制	定性指标	基础指标	全行业
		E1.1.17	减排目标、措施及成效	定性指标	基础指标	全行业
		E1.1.18	范围一温室气体减排量	定量指标	基础指标	全行业
		E1.1.19	范围二温室气体减排量	定量指标	基础指标	全行业
		E1.1.20	客观审慎披露碳减排创 新成果	定性指标	进阶指标	全行业
		E1.1.21	温室气体第三方信息披 露情况	定性指标	进阶指标	特定行业
污染防治 与生态系 统保护	污染物排放 (E2.1) ⁴	E2.1.1	环境管理制度	定性指标	基础指标	全行业
		E2.1.2	污染物排放总量	定量指标	基础指标	特定主体
		E2.1.3	污染物超标排放情况	定性指标	基础指标	特定主体

² 指标 E1.1.10 “使用的碳信用额度的来源与数量” 适用主体：使用碳信用额度的企业。

³ 指标 E1.1.11 “碳排放权交易参与情况” 适用主体：参与碳排放权交易的企业。

⁴ 三级议题 E2.1 “污染物排放” 所属 8 个四级指标（除 E2.1.1 “环境管理制度” 外）的适用主体：自身或者重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的企业。

二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围
		编号	指标名称			
(E2)		E2.1.4	环保绩效等级	定性指标	基础指标	特定主体
		E2.1.5	分类统计污染物排放情况	定量指标	进阶指标	特定主体
		E2.1.6	污染防治技术、设施及实施效果	定性指标	基础指标	特定主体
		E2.1.7	主要污染物减排目标及措施	定性指标	基础指标	特定主体
		E2.1.8	污染物排放对周边群体的影响	定性指标	基础指标	特定主体
		E2.1.9	环境监测方案和风险管理措施重大缺陷	定性指标	基础指标	特定主体
		E2.1.10	清洁生产	定性指标	进阶指标	特定行业
	废弃物处理 (E2.2) ⁵	E2.2.1	有害废弃物产生量	定量指标	基础指标	特定主体
		E2.2.2	有害废弃物排放密度	定量指标	基础指标	特定主体
		E2.2.3	无害废弃物产生量	定量指标	基础指标	特定主体
		E2.2.4	无害废弃物排放密度	定量指标	基础指标	特定主体
		E2.2.5	有害废弃物处理与处置	定性指标	基础指标	特定主体
		E2.2.6	无害废弃物处理与处置	定性指标	基础指标	特定主体
		E2.2.7	废弃物减排目标及措施	定量指标	基础指标	特定主体
		E2.2.8	废弃物管理体系与制度	定性指标	进阶指标	特定行业

⁵ 三级议题 E2.2 “废弃物处理” 所属 7 个四级指标的适用主体：生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的企业。

二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围
		编号	指标名称			
	生态系统与生物多样性保护 (E2.3) ⁶	E2.3.1	生态保护红线内停产撤设	定性指标	基础指标	特定主体
		E2.3.2	生态系统保护和恢复	定性指标	基础指标	特定主体
		E2.3.3	生物多样性保护	定性指标	基础指标	特定主体
		E2.3.4	生物遗传资源保护与利用	定性指标	基础指标	特定主体
		E2.3.5	产品全周期对生态系统和生物多样性的影响和依赖	定性指标	基础指标	特定主体
	环境合规管理 (E2.4)	E2.4.1	环境事件风险评估及预防	定性指标	基础指标	全行业
		E2.4.2	突发环境事件应急预案总体情况	定性指标	基础指标	全行业
		E2.4.3	突发重大环境事件及应对	定性指标	基础指标	全行业
		E2.4.4	环境违法违规及入刑事件	定性指标	基础指标	全行业
资源利用与循环经济 (E3)	能源利用 (E3.1)	E3.1.1	能源总消耗量	定量指标	基础指标	全行业
		E3.1.2	能源使用结构	定性指标	基础指标	全行业
		E3.1.3	企业总能耗强度	定量指标	基础指标	全行业

⁶ 三级议题 E2.3 “生态系统与生物多样性保护” 所属 5 个四级指标的适用主体：生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的企业。

二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围
		编号	指标名称			
		E3.1.4	清洁能源种类、总量、比例等情况	定量指标	基础指标	全行业
		E3.1.5	能源节约目标及措施	定性指标	基础指标	全行业
		E3.1.6	能源管理体系与制度	定性指标	进阶指标	特定行业
		E3.1.7	能源管理目标与规划	定性指标	进阶指标	特定行业
		E3.1.8	能源管理数字化建设	定性指标	进阶指标	特定行业
	水资源利用 (E3.2)	E3.2.1	总耗水量	定量指标	基础指标	全行业
		E3.2.2	新鲜水用水量	定量指标	进阶指标	特定行业
		E3.2.3	耗水强度	定量指标	基础指标	全行业
		E3.2.4	高纯晶硅/多晶硅单位产 品水耗	定量指标	进阶指标	特定行业
		E3.2.5	水资源节约目标及举措	定性指标	基础指标	全行业
		E3.2.6	水资源回收利用	定性指标	基础指标	全行业
		E3.2.7	水资源管理的治理架构	定性指标	进阶指标	特定行业
		E3.2.8	水资源管理目标与规划	定性指标	进阶指标	特定行业
		E3.2.9	使用替代水源的证据	定性指标	进阶指标	特定行业
		E3.2.10	水循环与再利用率	定量指标	进阶指标	特定行业
	循环经济 (E3.3)	E3.3.1	循环经济的目标和计划	定性指标	基础指标	全行业
		E3.3.2	资源节约与高效利用	定性指标	基础指标	全行业
		E3.3.3	使用可再生资源	定性指标	基础指标	全行业

二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围
		编号	指标名称			
		E3.3.4	回收利用废弃物	定性指标	基础指标	全行业
		E3.3.5	废弃物循环利用量	定量指标	基础指标	全行业
		E3.3.6	可再生资源消耗量及占相应资源总消耗量的比例	定量指标	基础指标	全行业

一、应对气候变化（E1）

应对气候变化议题指企业采取积极举措应对气候变化，以实现绿色低碳发展，支持美丽中国建设，下设应对气候变化 1 个子议题，21 项细分指标。

E1.1 应对气候变化

E1.1.1 应对气候变化治理

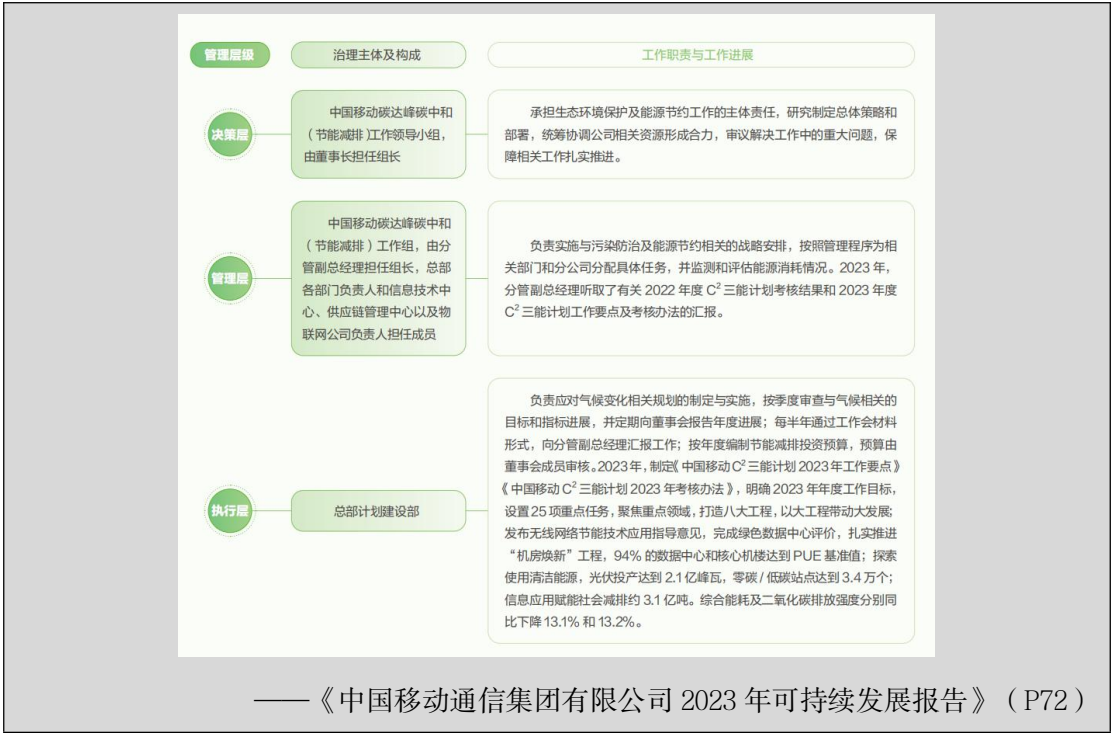
【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业用于管理和监督气候变化相关影响、风险和机遇的治理结构和内部制度，包括但不限于：治理机构的人员构成、职权范围、工作任务及目标；治理机构和人员的专业技能和能力；内部控制制度、监督程序、监督措施及考核情况；将气候相关影响、风险和机遇纳入决策考虑的措施、方法等。

示例：

中国移动针对气候变化议题设置了“决策层-管理层-执行层”的三层治理架构。



E1.1.2 应对气候变化战略

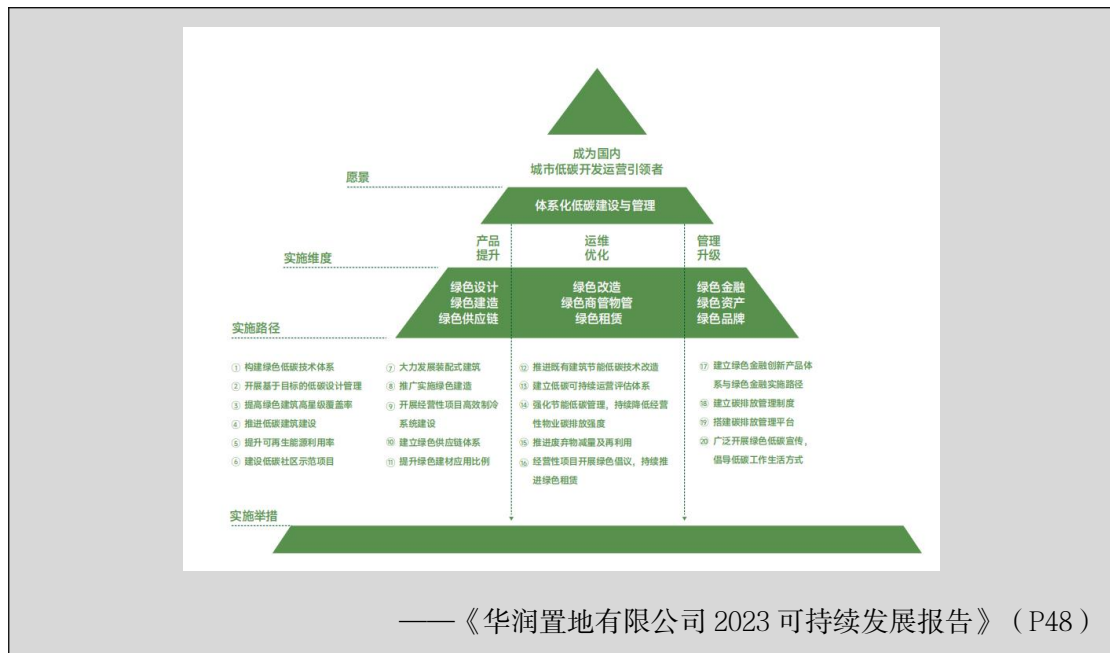
【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业应对气候变化相关影响、风险和机遇的战略、策略和方法。结合气候变化，主要分为两方面内容：（1）识别并充分评估可能在短期、中期或长期内对公司商业模式、业务运营、发展战略、财务状况、经营成果、现金流、融资方式及成本等产生重大影响的气候变化相关物理风险、转型风险和机遇；（2）描述对战略、决策、当前经营情况等的影响以及相关方面预计的变化趋势。

示例：

华润置地将“双碳”政策要求与公司发展实际相结合，制定了涵盖3个维度、9条路径和20项举措的碳达峰行动方案，有效管理和应对在公司营运全过程中面临的气候变化风险。



E1.1.3 气候变化相关影响、风险和机遇管理

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业用于识别、评估、监测与管理气候变化相关影响、风险和机遇的措施和流程。

示例：

我们遵循香港联交所发布的《气候信息披露指引》中的披露程序确定本公司气候风险管理流程，按照 TCFD 提出的“气候相关风险、机遇和财务影响”框架来进行气候风险的识别和分析，通过审阅同行发布的资料、与负责风险管理及可持续发展的从业者沟通、行业评述、网页搜寻、内部及外部审计等方式，我们的可持续发展委员会进行行业层面风险审查。随后召开会议，召集不同部门的管理层，进一步识别气候相关风险，会议期间结合国内外气候变化相关政策、电力系统发展趋势、华润电力现状等多角度分析，介绍了行业层面风险审查、重要性评估结果和选定的情境，并进行风险清单制定。经评估审议后的风险内容将结合本公司现有业务提出相应的应对策略，提前做好风险部署，并为未来依据港交所和 ISSB 准则进行气候风险货币化披露奠定基础。

——《华润电力控股有限公司 2023 可持续发展报告》（P33）

E1.1.4 应对气候变化的指标与目标

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业用于计量、管理、监督、评价其应对气候变化相关影响、风险和机遇的指标和目标，包括但不限于：温室气体总量目标、温室气体减排目标。

示例：

腾讯于 2021 年 1 月宣布启动碳中和规划，并在 2022 年 2 月公布了碳中和目标，承诺在 2030 年实现自身运营及供应链的全面碳中和，同时实现 100%绿色电力。腾讯根据《巴黎协定》的绝对排放量减排目标进一步细化减碳脱碳路径，设置符合《巴黎协定》的绝对排放量减排目标，目标覆盖了范围一、二、三，并已经获得 SBTi 认证，是国内首家通过此认证的大型互联网企业。

——《腾讯可持续社会价值报告 2023》（P128）

E1.1.5 气候变化适应性

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】气候适应性是指企业管理与气候有关的风险和从与气候有关的机遇中获益的能力，包括其战略适应性和应对气候相关变化或不确定性的业务适应性。企业应当结合所识别的气候相关风险和机遇，评估企业的战略、商业模式等对气候变化的适应性，并披露下列事项：

（一）企业关于气候变化对其战略和商业模式影响的评估情况，以及应对相关影响的方法；

（二）企业在评估其气候适应性时考虑的重大不确定性因素；

（三）企业在短期、中期和长期内为适应气候变化调整其战略和商业模式的能力。

示例：

公司高度重视气候变化风险与机遇管理，研究分析“双碳”目标下公司面临的机遇与挑战，主动对接各地相关政策主管部门，学习理解政策内容，将气候变化风险管理纳入公司风险管理体系，积极应对气候变化带来的风险，辨识潜在的风险点，以规范管理

降低风险。

实体风险		
潜在风险	影响	应对策略
台风、暴雨、高温等极端天气事件	① 极端天气影响项目工期进度和设施安全	① 加强气候变化风险识别，对可能受到气候变化影响的情况设立预案
	② 高温、极寒等天气影响运营效率，提高运营及劳动力成本	② 加强安全风险管控及隐患排查工作，完善应急管理机制，提高极端天气和重大自然灾害应急能力
	③ 导致设备设施损坏，对公司员工人身安全构成威胁，造成财产损失	③ 加强与地方气象、水文部门及防汛、应急部门的联系和沟通，及时掌握气象和水情信息，做好自然灾害综合监测，及时做好汛情报送、泄洪防控措施，确保行洪通畅
	④ 干旱、洪水等极端天气影响上游来水，增加补水调度运营成本	④ 加强数字化、信息化和智能化转型，建设集中管控平台、智能分析平台，提高运行质效，科学合理安排调度管理、设备检修等相关工作
转型风险		
潜在风险	影响	应对策略
政策和法律风险与机遇	① 监管机构对企业气候相关信息披露要求逐步提高，可能由于缺乏相关管理机制和统计机制导致信息披露质量不高	① 积极推动“生态强企”建设，探索“近零碳”实施路径，推进绿色工程、绿色供应链体系建设
	② 上级政府部门加快推动抽水蓄能、新型储能行业规范、健康发展，对公司抽水蓄能、新型储能项目建设开发利好	② 建立健全公司碳排放组织管理、统计、监测、核查、报告、披露、考核奖惩体系，按照监管机构要求、国际发展趋势及时、规范披露气候相关信息
技术风险与机遇	① 新型电力系统之下对电网灵活性调节能力、清洁能源并网消纳服务、储能、绿色低碳运营等提出更高要求	① 落实创新驱动、数字赋能战略举措，找准科技创新着力点和突破点，加强关键核心技术攻关力度，持续优化公司成果推广应用机制，培育发展新动能
	② 公司掌握多项抽水蓄能、新型储能关键核心技术，有利于业务进一步拓展、市场竞争力进一步提升	② 加快新型储能业务布局发展，研究推进“储充一体化”等分布式储能业务，推动新型储能多场景应用与商业模式创新
市场风险与机遇	① 新型电力系统加快构建，抽水蓄能和新型储能等调节电源市场潜力加快释放，储能业务具备快速扩张的市场空间	① 密切关注市场偏好和动态变化，持续发挥好公司在抽水蓄能和新型储能领域领先地位优势，拓展产业链上下游战略布局，加快推进公司传统业务和战新业务发展，巩固产业优势
		② 积极利用银行碳减排支持工具，降低融资成本
声誉风险及机遇		③ 持续开展电价政策研究，积极参与南方区域电力市场建设，推动完善新型储能市场机制，促进电力交易市场发展
	① 若公司存在对环境 and 气候变化不良行为或应对不及时，可能影响公司声誉，流失投资者和客户	① 加强与社会大众和投资者的沟通，保持信息披露透明度，增加公众对企业的了解

——《南方电网储能股份有限公司 2023 年 ESG 报告》（P32-33）

E1.1.6 为应对气候相关风险和机遇的转型计划、措施及其进展

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业应当披露为应对气候相关风险和机遇的转型计划、措施及其进展，包括但不限于下列内容：

（一）企业为应对气候相关风险和机遇而对当前和未来战略、商业模式和资源分配进行调整的情况；

（二）企业已经或者计划为直接或间接应对气候相关风险和机遇所采取的改进生产工艺、更新设备等措施；

（三）企业为应对气候相关风险和机遇所制定的转型计划，及制定该计划所依赖的基本假设；

（四）企业为实施转型计划提供的资源；

（五）企业实施转型计划的进展情况。

示例：

我们积极贯彻党中央、国务院“双碳”战略部署以及华润集团“双碳”工作指示，针对制定的气候情景、气候相关风险和机遇及其应对措施，结合公司战略目标，制定气候行动计划、路径，以及年度进展汇报。



E1.1.7 范围一温室气体排放量

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】由企业拥有或控制的来源产生的直接温室气体排放。例如，在拥有或控制的锅炉、熔炉、运输工具等设备中燃烧燃料产生的排放，化学品、水泥、钢铁等的生产和加工产生的排放，未经物理控制而有意或无意的温室气体释放等。

不同温室气体排放量宜换算成二氧化碳当量公吨数。二氧化碳当量是指气体的公吨数乘以其全球变暖潜势（GWP）。

示例：

环境绩效					
指标	2018/19 财年	2019/20 财年	2020/21 财年	2021/22 财年	2022/23 财年
温室气体排放（公吨二氧化碳当量）					
范围 1	6,031	7,766	7,269	6,069	6,303
范围 2(按地点计)	201,321	162,597	177,678	191,778	202,440
范围 1 及范围 2 总计 (按地点计)	207,352	170,363	184,947	197,847	208,742
范围 2(按市场计)	26,029	23,852	21,519	21,160	19,540
范围 3 总计	20,432,492	22,122,637	23,966,561	17,422,913	18,741,480

——《联想集团 2023 社会价值报告》（P114）

E1.1.8 范围二温室气体排放量

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业消耗的外购电力、蒸汽、供暖或制冷所产生的间接温室气体排放。

不同温室气体排放量宜换算成二氧化碳当量公吨数。二氧化碳当量：是指气体的公吨数乘以其全球变暖潜势（GWP）。

示例：

指标名称	单位	2022 年	2023 年
范围 1	吨二氧化碳当量	10,226,674.00	9,948,567.66
范围 2	吨二氧化碳当量	4,037.00	2,092.34

——《龙源电力集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P67）

E1.1.9 范围三温室气体排放量

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】范围三温室气体排放主要包括发生在企业价值链上游和下游的间接温室气体排放（不包括在温室气体范围二排放中），包括下列来源：（1）购买的货物和服务；（2）资本货物；（3）不包括在范围一温室气体排放或范围二温室气体排放的燃料和能源相关活动；（4）上游运输和分配；（5）操作中产生的废物；（6）商务旅行；（7）雇员通勤；（8）上游租赁的资产；（9）下游的运输和分配；（10）销售产品的加工；（11）销售产品的使用；（12）售出产品的报废处理；（13）下游租赁的资产；（14）特许权；（15）投资。

示例：

宝钢股份整体温室气体排放

项目	单位	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年		
		钢铁	钢铁	钢铁	钢铁	其他	合计
温室气体排放量（类别 1+类别 2）	万吨二氧化碳当量	10,170	10,115	10,756	10,902	272.37	11,174
温室气体排放量（类别 1）	万吨二氧化碳当量	9,768	9,732	10,418	10,617	112.19	10,729
温室气体排放量（类别 2）	万吨二氧化碳当量	402	382	338	285	160.17	445
温室气体排放量（类别 3、类别 4 和类别 5）	万吨二氧化碳当量	3,436	3,706	3,409	2,753	/	2,753

宝钢股份钢铁板块温室气体排放

项目	单位	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
类别 1 直接温室气体排放量	万吨二氧化碳当量	9,768	9,732	10,418	10,617
类别 2 间接温室气体排放量	万吨二氧化碳当量	402	382	338	285
类别 3 运输产生的碳排放	万吨二氧化碳当量	513	575	501	448
3.1 购买货物和服务的运输	万吨二氧化碳当量	413	452	379	312
3.2 燃料的运输和配送	万吨二氧化碳当量	12	13	18	15
3.3 产品运输	万吨二氧化碳当量	84	107	100	117
3.4 员工通勤	万吨二氧化碳当量	2.70	2.70	4.10	3.98
3.5 商务旅行	万吨二氧化碳当量	0.70	0.90	0.30	1.33
类别 4 组织使用的产品和服务产生的间接排放	万吨二氧化碳当量	2,851	3,021	2,908	2,192
4.1 采购货物和服务的排放（制造相关）	万吨二氧化碳当量	2,810	2,979	2,881	1,876
4.2 资本货物	万吨二氧化碳当量	24	22	10	313
4.3 废物处置	万吨二氧化碳当量	18	20	17	3
类别 5 本组织产品的使用产生的间接排放	万吨二氧化碳当量	72	110	/	112
5.1 投资的公司	万吨二氧化碳当量	72	110	/	112
其它间接温室气体排放小计（类别 3+类别 4+类别 5）	万吨二氧化碳当量	3,436	3,706	3,409	2,753
温室气体排放分类总计	万吨二氧化碳当量	13,606	13,820	14,165	13,654

——《宝山钢铁股份有限公司 2023 可持续发展报告》（P137-138）

E1.1.10 温室气体排放强度

【指标要求】基础指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】计算公式为：温室气体排放强度 = 温室气体排放量/企业特定指标。特定指标包括年度生产总值、营业收入、销售收入、产品单位、产量（如吨、升或兆瓦时）、大小（如占地平方米）、雇员（如员工人数）及货币单位（如收入或销量）。其中，万元产值是使用较多的特定指标。排放量应指明范围。

示例：

中芯国际积极响应国家双碳政策的号召，已建立 ISO 14064 温室气体排放盘查体系，每年对各厂区开展温室气体排放盘查。报告期内，我们持续提升内部人员双碳能力，有序开展节能降碳项目降低温室气体排放，为实现碳减排目标付诸行动。



E1.1.11 使用的碳信用额度的来源与数量

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：使用碳信用额度的企业。

【指标解读】碳信用额度是一种用于跟踪和交易碳排放权的市场机制，通常与减少温室气体排放的项目或活动相关，通过这些项目或活动，可以减少或吸收一定数量的二氧化碳或其他温室气体。企业在报告期内如涉及碳信用额度的使用，则应当披露所使用的碳信用额度的来源与数量。

示例：

南昌万象城在立项之初即确立了“绿色宜居，低碳环保”的设计及建设理念，充分采用人与环境有机结合的空间设计和建筑节能技术，项目全年单位面积能耗较《民用建筑能耗标准》规定的约束值降低 12.6%，依靠光伏发电实现全年 2.54%的可再生能源替代。在精心设计、高效运行基础上，通过购买碳配额 21,143 吨 CO₂，完全抵消了年度碳排放，整体实现碳中和。

——《华润置地有限公司 2023 可持续发展报告》（P34）

E1.1.12 碳排放权交易参与情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：参与碳排放权交易的企业。

【指标解读】碳排放权交易是指，在满足碳排放总量控制的前提下，政府先确定当地的减排总量，然后再将二氧化碳排放权以配额的方式分配给企业等市场主体，允许这些配额像商品一样在市场上进行买卖的交易机制。企业如参与碳排放权交易，应当披露报告期内是否完成清缴以及是否存在被有关部门要求整改或立案调查的情形。

示例：



——《中国华电集团有限公司 2023 可持续发展暨 ESG 报告》（P30）

E1.1.13 聘请第三方机构核查或鉴证温室气体排放数据

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】对温室气体排放数据进行核查或鉴证，是指根据行业温室气体排放核算方法与报告指南以及相关技术规范，对企业的温室气体排放量和相关信息进行全面核实、验证、确认的过程，有助于确保相关数据的准确性、可靠性和完整性。企业如聘请第三方机构对自身温室气体排放等数据进行核查或鉴证，应披露该机构的独立性情况、与企业的关系、经验和资质，并在报告中附上鉴证报告。

示例：



E1.1.14 分类统计温室气体排放情况

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】为提高温室气体排放透明度和可比性，企业可按照下列分类提供不同范围温室气体排放情况：

（一）业务单位或设施：企业可按照不同的业务单位或具体的设施来报告温室气体排放。例如，一个大型企业可能有多个工厂或业务部门，每个部门或工厂的排放情况可能不同。通过这种分类，可以更清晰地了解哪些部门或设施的排放量较高，从而有针对性地制定减排策略。

（二）国家或地区：跨国企业或在全球范围内运营的组织，可按照国家或地区分类报告温室气体排放，以更有效识别在不同地域的运营活动对排放的影响。考虑到不同国家和地区的环保法规、能源效率和技术水平可能存在差异，这种分类可以帮助企业更好地了解其在全球各地的环境表现，并优化其运营策略。

（三）来源类型：温室气体排放的来源是多种多样的，包括燃烧、加工、电力、供暖、制冷和蒸汽等。通过按来源类型分类报告，可以深入了解哪些活动或过程对温室气体的排放贡献最大，有助于企业识别主要的排放源头，并优先针对这些源头实施减排措施。

示例：

温室气体排放与管理					
指标	单位	2021	2022	2023	
温室气体排放总量 注①	百万吨二氧化碳当量	172.56	161.79	168.64	
其中：直接排放量	百万吨二氧化碳当量	148.38	137.72	142.28	
间接排放量	百万吨二氧化碳当量	24.18	24.07	26.36	
其中：油气勘探开发板块	百万吨二氧化碳当量	22.47	20.36	20.33	
炼油与化工板块	百万吨二氧化碳当量	148.34	139.82	146.70	
销售板块	百万吨二氧化碳当量	1.75	1.61	1.61	

——《中国石油化工股份有限公司 2023 年可持续发展报告》（P109）

E1.1.15 温室气体排放量核算说明

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业披露主体应当披露核算温室气体排放量所依据的标准、方法、假设或计算工具，并说明排放量的合并方法（如股权比例、财务控制、运营控制等）。报告期内核算标准、方法、假设等发生变化的，应当说明原因并披露具体影响。

示例：

温室气体排放总量 ⁴	万吨	13,402	14,071	15,308	15,261	13,944*
直接温室气体排放量（范畴一）	万吨	/	/	15,303.69	15,256.97	13,939.26
直接温室气体排放量（范畴二）	吨	/	/	43,083	44,986	50,774

1.

“*”标出的数据经过第三方鉴证，第三方鉴证报告请参考第4页至第5页，此次鉴证的电厂范围为华润电力可控附属电厂。

2.

指归属于本公司股东的净利润。

3.

可再生能源包括风电、光伏发电、水电。

4.

该指标为华润电力可控附属电厂发电使用的燃料及外购电力的二氧化碳排放量。根据生态环境部发布的《企业温室气体排放核算与报告指南发电设施》（环办气候【2022】485号）规定，发电行业核算温室气体排放总量主要包括直接温室气体排放（因化石燃料燃烧产生）及间接温室气体排放（因外购电力产生）。其中化石燃料二氧化碳计算根据燃料消耗量、元素碳含量、氧化率、分子转换比等参数乘积得出，外购电力二氧化碳根据外购电力数量和电网排放因子乘积得出，根据生态环境部2023年2月7日的《关于做好2023-2025年发电行业温室气体排放报告管理有关工作的通知》的规定，电网排放因子从0.5810 tCO₂/MWh调整为0.5703 tCO₂/MWh。由于上海燃气、云浮项目暂未纳入国家碳交易名单，在计算2023年温室气体排放量、供电碳排放强度、火电供电碳排放强度时，未纳入两个项目所产生的温室气体。

——《华润电力控股有限公司 2023 可持续发展报告》（P99）

E1.1.16 参与各项减排机制

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业在各项减排机制，例如中国核证自愿减排量（CCER）项目、清洁发展机制（CDM）、国际核证碳标准（VCS）等国内外减排机制的登记与交易情况。

示例：

公司积极主动接轨国际碳市场，项目按照国际自愿减排标准在国际自愿碳减排平台 VERRA 成功注册，是南非首个也是唯一一个成功注册的大型可再生能源自愿碳减排项目。截至 2023 年底，累计碳减排获得签发 374 万吨，为绿色“一带一路”倡议合作探索

出一条切实可行的实践之路，用实际行动支持区域和全球环境保护，为全球生态文明建设贡献了中国力量。

——《龙源电力集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P62）

E1.1.17 减排目标、措施及成效

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业减排的目标、具体措施（如管理措施、资金投入、技术开发）及其成效等。

示例：

中国海油始终贯彻习近平生态文明思想，秉承“绿水青山就是金山银山”的理念，积极应对气候变化，通过大力实施生产过程节能减碳措施、清洁低碳和零碳用能替代以及落实二氧化碳资源化利用等手段，持续推动公司绿色低碳转型发展。2022 年，公司制定并发布“碳达峰、碳中和”行动方案，推动“双碳”示范工程建设，加强重点领域高能耗装置提标改造，推广余热回收、冷能空分等技术，加大节能减排项目实施力度。全年实施节能减排改造项目 233 个，投资 6.27 亿元，实现节能量 38.8 万吨标准煤，减碳量 112.2 万吨。

 大力推进清洁 低碳用能替代	绿电管理 公司进一步优化绿电采购业务流程和管理规范，全年共购买绿电 3.05 亿度，相当于减少碳排放约 23 万吨。
	岸电工程 秦皇岛 - 曹妃甸岸电工程运行平稳，全年累积节能 20 万吨标准煤，减排二氧化碳 13 万吨，渤中 - 垦利油田群岸电工程建成投用，实施电力叉车、船舶使用岸电、平台反供电改造等清洁能源替代项目。
	分布式 新能源利用 开展 13 项分布式新能源利用项目，全年累积节能 1829 吨标准煤，减排二氧化碳 8095 吨。
	LNG 动力守护船改造 12 艘新建 LNG 动力守护船全部投入运营，年度实现节约燃油 3216 吨，减排二氧化碳 9372 吨。
 资源节约和 高效利用	能源综合利用 推动所属单位积极开展电力组网、余热余压冷能回收利用等节能项目共计 20 项，折合年度节能近 3.0 万吨标准煤，减排二氧化碳 7.5 万吨。
	提升设备能效 推动积极开展设备、系统节能改造，如变频、泵叶轮切削、参数优化、高效设备更新、钻机谐波治理等项目共计 109 项，折合年度节能 5.8 万吨标准煤，减排二氧化碳 15.2 万吨。
 绿色低碳 循环化改造	优化改造生产 工艺流程 推动天然气终端脱碳工艺优化，实现外输气配气降碳，实施炼厂催化剂更换、电厂一键启停标准操作等 6 个项目，折合年度节能 1.5 万吨标准煤，减排二氧化碳 21.2 万吨。
	中国海油进一步加大伴生气资源回收利用，全面梳理在产油气田伴生气排放现状，完成包括“旅大 10-1”低压压缩机调储回收、“旅大 10-1”“绥中 36-1M”新增输气海管项目等 11 项，实现天然气回收利用 65 万立方米 / 天，所有项目实施后可实现资源年回收利用折合 31.2 万吨标准煤，可减排二氧化碳 56.8 万吨。

——《中国海洋石油集团有限公司 2022 年可持续发展报告》（P48）

E1.1.18 范围一温室气体减排量

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业因重新设计生产流程、改造设备、改进工艺、更换燃料等减排措施直接减少的范围一温室气体排放量，并换算成二氧化碳当量公吨数。

示例：

指标	单位	2022	2023
温室气体减排量	吨	77825445	7174787

——《南方电网储能股份有限公司 2023 年 ESG 报告》（P84）

E1.1.19 范围二温室气体减排量

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业因重新设计生产流程、改造设备、改进工艺、更换燃料等减排措施直接减少的范围二温室气体排放量，并换算成二氧化碳当量公吨数。

示例：

火電業務溫室氣體排放量				
	2023 年數據		較 2022 年變動 ¹⁾	
	總量 噸二氧化碳當量	強度 (克 / 千瓦时)	總量 噸二氧化碳當量	強度 (克 / 千瓦时)
總排放量	9,950,660.00	832.13	-280,051.00	-3.19
範圍 1	9,948,567.66	-	-278,106.34	-
範圍 2	2,092.34	-	-1,944.66	-

¹⁾：“-”代表該數據較 2022 年有所降低

——《龙源电力集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P40）

E1.1.20 客观审慎披露碳减排创新成果

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业在披露有利于减少碳排放、实现碳中和的新技术、新产品、新服务以及相关研发进展时，应做到客观、审慎、全面，不仅要展示成果，也要揭示可能面临

的挑战和风险。具体披露内容包括但不限于：（1）相关工艺技术形成的产品或服务的具体情况；（2）相关业务的研发投入及进度；（3）已取得的审批或认证；（4）已具备的规模化生产能力；（5）已取得的订单情况；（6）对企业当期及未来财务状况和经营成果的影响，以及可能存在的不确定性和风险等。

示例：

马钢股份聚焦高品质低碳重载车轮产品的开发与应用，成立专项攻关团队，完成马钢车轮产品碳足迹报告，并于 2023 年 2 月在中国钢铁工业协会 EPD（环境产品声明）平台正式发布，成为国内发布的首个车轮产品碳足迹报告。2023 年 9 月 17 日，全球首款低碳 45 吨轴重重载车轮在马钢交材顺利下线。这款车轮制造全流程降低碳排放 20% 以上，为国际轮轴行业全生命周期“碳中和产品”实践提供了马钢方案。

——《马鞍山钢铁股份有限公司 2023 环境、社会及管治（ESG）报告》（P53）

E1.1.21 温室气体第三方信息披露情况

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】企业通过 CDP、EcoVadis 等第三方平台披露自身温室气体排放、自主减排举措等，推进信息披露的透明性、规范化。

示例：

应对气候变化治理机制——信息披露：定期对能源消耗及碳排放进行统计并报告，识别、分析气候影响、风险和机遇等相关信息；设立公司 ESG 网页，定期更新气候变化相关信息，方便投资者和公众直观了解公司应对气候变化行动；编制气候变化行动手册，详细阐述公司在应对气候变化方面的策略、目标、措施和成效；积极参与 CDP（Carbon Disclosure Project）等国际权威机构的气候信息披露。

——《中微公司 2024 环境、社会及管治报告》（P43）

二、污染防治与生态系统保护（E2）

污染防治与生态系统保护议题是指企业落实相关环境管理制度，采取有效措施履行生态环境保护责任，防治环境污染，保护生物多样性，下设污染物排放、废弃物处理、生态系统与生物多样性保护、环境合规管理 4 个子议题，27 项细分指标。

E2.1 污染物排放

E2.1.1 环境管理制度

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业制定的环境管理制度，以确保企业遵守环境法律法规，管理和改善环境绩效。

示例：

台达秉持“环保 节能 爱地球”的经营使命，将可持续发展理念融入企业发展战略，尤其着重于节能减碳的各项管理。台达不断完善环境管理系统、制度和文化，建立多部门联动的环境管理组织，并将应用可再生电力、节水减废、节能减排等环境管理指标纳入绩效考核，定期召开会议追踪进度，落实管理职责，开展对环境保护、能资源消耗、资源循环等方面的日常管理和紧急状况监控。

——《2022 台达可持续发展报告》（P55）

E2.1.2 污染物排放总量

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：自身或者重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的企业。

【指标解读】主要污染物、特征污染物以及国际环境公约规定的受控物质的种类、名称、排放总量、核定的排放总量。

示例：

指标	单位	2022 年	2023 年
二氧化硫排放下降率	%	24.96	23.06
硫化物排放量	吨	45.69	—
氮氧化物排放量	吨	3923.304	3825.71
氮氧化物排放下降率	%	3.22	2.48
化学需氧量排放量	吨	125	66.18
化学需氧量排放下降率	%	54	47.06
颗粒物排放量	吨	835.048	701.39
颗粒物减排量	吨	42.59	133.658
烟尘排放量	吨	11.82	9.47
烟尘减排量	吨	0.47	2.35
厂区大气降尘量	吨	11.63	11.53
厂区大气降尘量下降率	%	0.34	0.01

——《新疆八一钢铁股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》(P85)

E2.1.3 污染物超标排放情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：自身或者重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的企业。

【指标解读】主要污染物、特征污染物以及国际环境公约规定的受控物质的超标排放情况。

示例：

国电南自严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规，规范环保设施配置及日常运行管理，在生产运营过程中降低废气、废水和废弃物排放，同时，认真做好排污监测工作，制定年度监测计划，及时发现问题，认真落实整改，定期委托第三方监测机构开展废气、噪声、污水等排放监测工作。2023 年，未发现污染物排放超标情况。

——《国电南京自动化股份有限公司 2023 环境、社会及公司治理（ESG）报告》
(P50)

E2.1.4 环保绩效等级

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：自身或者重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的企业。

【指标解读】环保绩效分级，也叫重点行业企业绩效分级，是指为做好重污染天气应急期间重点行业企业差别化管控，根据企业装备水平、污染治理技术、排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平、运输方式、运输管控要求等 8 个方面的实际情况对重点行业大气污染防治水平进行分级。绩效等级分为 A 级、B 级、C 级、D 级，绩效引领性和非绩效引领性等，其中，A 级或引领性企业是环保尖子生，大气污染治理水平全国领先，B 级企业大气污染治理水平全省领先，C 级、D 级企业为基本达标排放水平。

示例：

公司积极响应河北省开展钢铁等重点行业环保绩效创 A 相关决策部署，持续践行绿色发展理念，积极组织开展环保绩效评价，用高水平环保绩效管理推动公司转型升级、绿色发展。唐钢新区、邯宝公司和中厚板公司积极开展超低排放改造，中厚板公司 2023 年被评为环境绩效 A 级企业，唐钢新区和邯宝公司成功通过 2023 年 A 级复核。

——《河钢股份有限公司 2023 环境、社会及公司治理（ESG）报告》（P41）

E2.1.5 分类统计污染物排放情况

【指标要求】进阶指标

【指标范围】特定主体：自身或者重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的企业。

【指标解读】企业或者其重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的，可以按照业务单位或设施、来源类型、活动类型等分类描述污染物排放的具体情况。

示例：

指标		单位	2023年
● 排放物			
废气污染物排放	二氧化硫排放量	吨	86.50
	氮氧化物排放量	吨	217.63
	VOCs	吨	3,101.41
	汞	吨	0
	重金属	吨	0
	二噁英	吨	0
废水污染物排放	废水排放量	吨	9,291,640.41
	工业废水排放量	吨	6,598,871.76
	生活废水排放量	吨	2,692,768.65
	废水减排量	吨	795,505.90
	工业废水减排量	吨	183,309.64
	生活废水减排量	吨	612,196.26

——《中国中车股份有限公司 2023 环境、社会及治理（ESG）报告》（P73）

E2.1.6 污染防治技术、设施及实施效果

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：自身或者重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的企业。

【指标解读】企业或者其重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的，应当披露对污染物的处理技术和处理方式，污染防治设施的建设、运行情况和实施成果（例如排放浓度/强度或排放总量的降幅）。

示例：

华润医疗在规划设计医院新建重大资产专案时，始终遵循 ISO 14000 环境管理体系要求，并严格依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定执行。按照生态环境主管部门的要求，编制建设专案环境影响报告书、环境影响报告表或环境影响登记表，并获得其认定和批复后实施。严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的「三同时」制度。坚决落实环评报告中提出的环境影响防治对策，确保污染物达标排放；在材料选择上，优先考虑使用防火、抗菌、可回收环保建筑材料，以践行我们对环境保护的坚定承诺。

——《华润医疗控股有限公司 2023 环境、社会及管治（ESG）报告》（P61）

E2.1.7 主要污染物减排目标及措施

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：自身或者重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的企业。

【指标解读】企业或者其重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的，应描述主要污染物减排目标及为达到前述目标所采取的具体措施。其中，主要污染物包括但不限于氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物，化学需氧量、氨氮等水污染物。

示例：

序号	指标名称	单位	2020年基数	2022年	2023年	2024年	2025年	2023年 达成情况
				目标	目标	目标	目标	
				较2020年下降幅度				
1	万元产值可比价综合能耗	吨标煤/万元	3.9984	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	3.32
2	万元增加值可比价综合能耗	吨标煤/万元	9.4119	4.00%	7.00%	10.00%	15.00%	8.90
3	二氧化硫排放量(SO ₂)	吨	10,989.1192	4.00%	6.00%	8.00%	10.00%	12,348.78
4	氮氧化物排放量(NO _x)	吨	20,387.5227	4.00%	6.00%	8.00%	10.00%	22,123.78
5	烟尘排放量	万吨	0.13	较前一年同比下降				0.14
6	化学需氧量(COD)排放量	吨	55.02	较前一年同比下降				46.61

——《华润电力控股有限公司 2023 可持续发展报告》（P48）

E2.1.8 污染物排放对周边群体的影响

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：自身或者重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的企业。

【指标解读】企业或者其重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的，应当披露污染物排放对员工、当地社区居民等群体的影响，如是否有可能产生健康影响、导致空气质量下降、水源污染或其他环境问题。

示例：

2023 年，公司继续完善生态监测评估体系和生态监测网络，在全部业务运营地开展生态监测，对生产运营地周边区域环境的空气、地表水、土壤、植被等要素进行监测。2023 年生态监测点位数量为 112 个，获取生态监测数据 3.36 万组。生态跟踪监测结果显示，当地生态功能未受到公司生产经营影响。

——《中国石油化工股份有限公司 2023 可持续发展报告》（P74）

E2.1.9 环境监测方案和风险管理措施重大缺陷

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：自身或者重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的企业。

【指标解读】描述企业环境监测方案和风险管理措施是否存在重大缺陷。如报告期内不存在重大缺陷，请说明环境监测方案和风险管理措施不存在重大缺陷。

示例：

5. 环境自行监测方案		
√适用 □不适用		
各重点排污单位均委托有资质的检测机构对排放的污染物进行监测，监测结果均符合相关排放标准。		
序号	排污单位名称	自行监测方案
1	中海油(天津)油田化工有限公司(南港厂区)	水质：悬浮物、总磷、阴离子表面活性剂、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、总有机碳监测频率：1次/年；氨氮、COD、含盐量监测频率：1次/月；氨氮、BOD ₅ 监测频率：1次/半年；总氮、石油类、pH值监测频率：1次/季度。 大气：VOCs排口监测频率：1次/半年 噪声：监测频次：1次/季度
2	中海石油环保服务(天津)有限公司(碧海环保)	生产污水：每季度一次 生活污水：每季度一次 焚烧炉废气：每季度一次 厂界噪声：每季度一次 地下水环境：每年一次 厂界环境空气：每半年一次臭气治理废气：每半年一次
3	中海油节能环保服务(惠州)有限公司	生产废水：每季度一次 工业粉尘：每季度一次

——《中海油能源发展股份有限公司2023年年度报告》(P48)

E2.1.10 清洁生产

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。描述企业实施清洁生产的管理工作，包括但不限于改进设计和生产工艺、预防生产过程中的污染、开展清洁生产审核活动、创建清洁生产先进企业活动等。

示例：

公司积极推行清洁生产，在选用设备、材料、技术、工艺时，遵循国家“产业结构调整指导目录”，优先选用无毒害或低毒低害的原材料，以及污染物产生量少的工艺、技术和设备，减少污染物的产生。公司安环部定期统计分析污染排放、能耗数据，发现异常情况立即进行清洁生产审核，深入分析研发、生产和服务过程，找出物料流失、资源浪费和污染原因，并采取控制措施，提高资料利用效率，推动公司绿色生产。

——《华海清科2024环境、社会及治理（ESG）报告》（P47）

E2.2 废弃物处理

E2.2.1 有害废弃物产生量

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的企业。

【指标解读】企业报告期内生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的，应当披露产生的有害废弃物的总量（以吨计算）。

示例：

2021-2023 年，新钢股份危险废弃物排放量分别是 14.108 万吨、21.142 万吨、24.748 万吨。

——《新余钢铁股份有限公司 2023 年环境、社会及管治（ESG）报告》（P81）

E2.2.2 有害废弃物排放密度

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的企业。

【指标解读】企业报告期内生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的，应当披露产生的有害废弃物的密度（如以单位营收、单位产量、每项设施计算）。

示例：

2021-2023 年，马钢股份有害废弃物产生密度（危险废物产生密度）分别是 2.56 千克/吨、3.89 千克/吨、4.61 千克/吨。

——《马鞍山钢铁股份有限公司 2023 环境、社会及管治（ESG）报告》（P89）

E2.2.3 无害废弃物产生量

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的企业。

【指标解读】企业报告期内生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的，应当披露产生的无害废弃物的总量（以吨计算）。

示例：

2023 年，中国中车无害废弃物产生量 507057.41 吨。

——《中国中车股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P25）

E2.2.4 无害废弃物排放密度

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的企业。

【指标解读】企业报告期内生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的，应当披露产生的无害废弃物的密度（如以单位营收、单位产量、每项设施计算）。

示例：

指标名称	单位	2022 年	2023 年
废弃物处理			
一般废弃物产生总量	吨	-	1,460,994.70
一般废弃物产生强度	吨 / 百万营收	-	38.81

——《龙源电力集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P68）

E2.2.5 有害废弃物处理与处置

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的企业。

【指标解读】企业报告期内生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的，应当披露危险废物等有害废弃物的处理方法、处置情况。

示例：

制定并实施危险废物管理制度和应急预案，制定管理计划，设置专门的暂存场所，并明确标志、标牌、标签，实行分类分区暂存；安排专人管理，管理人员须通过培训考核合格后上岗，做好相关台账记录及保存，并做好巡查和维护；在遵守法律法规和标准规范的前提下，通过技术措施、管理措施开展危险废物的减量化管理，从源头上减少危险废物的产生。将危险废物委托给具备相应资质和技术能力的专业机构处置，严格按照转移联单制度转运，以确保规范化处置及过程可追溯。截至 2023 年，公司已全面完成危险废物管理的标准化建设，实现了标准统一、管理规范。

——《华润三九医药股份有限公司 2023 年可持续发展暨 ESG 报告》（P74）

E2.2.6 无害废弃物处理与处置

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的企业。

【指标解读】企业报告期内生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的，应当披露无害废弃物的处理方法、处置情况。

示例：

为防止产生的各除尘设备回收的粉尘、缓冲池沉淀污泥、少量生活垃圾等造成污染，公司通过脱硫脱硝活性炭循环使用、生活垃圾定期送垃圾场统一处理等方式，以减少对环境的污染。

——《马鞍山钢铁股份有限公司 2023 环境、社会及管治（ESG）报告》（P50）

E2.2.7 废弃物减排目标及措施

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的企业。

【指标解读】企业报告期内生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的，应当披露废弃物的减排目标及为达到目标所采取的具体措施。

示例：

中国石化 2023 年固废管理目标完成情况：工业固体废物综合利用率达到 90.2%，高出年度目标 1.7 个百分点；危险废物单位营收产生量同比下降 6.5%，达到减排目标；各类固体废物妥善处置率 100%。未发生违法违规处置事件，以及火灾爆炸事故。

——《中国石油化工股份有限公司 2023 年可持续发展报告》（P67）

E2.2.8 废弃物管理体系与制度

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业在促进废弃物规范化、减量化、资源化管理方面的制度建设和实践情况。包括但不限于废弃物管理制度的建立健全情况，废弃物分类收集、运输、贮存、处理、处置及其台账管理情况等。

示例：

为使资源可持续利用及确保固废妥善处置，公司对日常生产经营活动中产生的各类废弃物进行有效的分类收集、合规处置，实现资源的可持续利用，践行“绿色生产”理念。建立健全一般固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，按照“宜用则用、全程管控”的原则进行综合利用。对下游处置商进行严格资格审查和日常管理，确保固体废物的合规处置。强化危险废物产生、收集、贮存、转移、利用、处置等全过程规范化环境管理要求。通过国家危险废物环境管理信息系统和企业自建智能管理平台，实现危险废物全过程管控。

——《中微公司 2024 环境、社会及管治报告》（P52）

E2.3 生态系统与生物多样性保护

E2.3.1 生态保护红线内停产撤设

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的企业。

【指标解读】企业报告期内生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的，应当描述生态保护红线范围内，退出生产经营活动的情况。同时，应公开原有设施（包括厂房、设备及管线等）随着生产经营活动退出后的处理方式，例如拆除、改造、封存或采用其他环保手段。

示例：

项目选址执行生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单要求，避让自然保护地及野生动物重要栖息地、迁徙洄游通道等，开展项目区域内动植物及其栖息地的调查，明确生物多样性保护措施。

——《南方电网储能股份有限公司 2023 年 ESG 报告》（P40）

E2.3.2 生态系统保护和恢复

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的企业。

业。

【指标解读】企业报告期内生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的，应当描述在生产经营场所周边，以及陆地、海洋重点生态功能区、生态保护红线、自然保护区地，以及其他具有重要生态功能或生态环境敏感脆弱区域的保护和恢复等方面采取的措施与取得的效果。

示例：

宝丰能源树牢“绿水青山就是金山银山”理念，高度重视生态环境的恢复、治理以及生物多样性保护工作，为保护生态环境和人与自然和谐共生贡献力量。公司积极开展生态修复及土地复垦工作，统筹沉陷区水、土、植被等资源整体生态治理，尽可能减少对土地的扰动及周边区域生态系统的影响。对马莲台煤矿沉陷区开展生态治理，种植紫花苜蓿、紫穗槐、沙棘和刺槐等耐旱植物 280 万余株，复垦面积达到 4,600 亩，全年新增覆绿面积 540 余亩。所属马莲台煤矿、四股泉煤矿按照“一矿一策”“一地一策”原则，编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，高标准、高质量推动采空区地表生态修复综合治理；所属红四煤业开展采空区地表沉陷范围填充裂缝、土地平整及生态修复治理，实现矿产资源开发与矿山地质环境保护良性循环。

——《宁夏宝丰能源集团股份有限公司 2023 可持续发展报告（ESG 报告）》（P45）

E2.3.3 生物多样性保护

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的的企业。

【指标解读】企业报告期内生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的，应当描述在野生动植物保护、自然栖息地保护恢复等方面采取的措施与取得的效果。

示例：

生物多样性关系人类福祉，是人类赖以生存和发展的重要基础。上海医药严格遵守《野生动物保护法》《野生植物保护条例》等相关法律法规，响应联合国《生物多样性公约》呼吁，在生产经营过程中关注运营所在地的生物多样性，积极参与对珍稀濒危动、植物资源的保护，缓解自然资源压力，为生物多样性保护事业贡献力量。

建设项目严格执行“三同时”制度和排污许可制度。

严格遵循动物实验伦理，规范合理使用实验动物。

建设规范化原料基地，保育野生物种药材来源合法合规，杜绝破坏野生植被。

上药神象以可持续地开发利用生物资源为目标，采取林下仿野生栽培方式，使得濒危绝迹的野山参重焕生机，更好实现了森林资源的科学保护和人参产业的协同发展。

上药（辽宁）中药资源有限公司在位于辽宁桓仁的人参标准化种植示范基地投入使用前，主动开展近 2 年的土壤修复工作，有效降解各种有害残留，降低土壤中的重金属含量；聚焦生态种植模式，使用可降解的有机肥替代化肥，持续保障人参中农药施用量与大自然中农药残留的双重降低。

上海医药在云南大理建设成 5 万亩“国家一级珍稀濒危保护植物”红豆杉种植基地。

上药药材参与的由卫生部主持的“人工麝香研制及其产业化”研究项目，以仿生学方法研制人工麝香，该项目于 2015 年荣获国家科技进步一等奖，实现我国珍稀濒危动物药材代用品研究的重大突破。

——《上海医药集团股份有限公司 2023 可持续发展报告暨环境、社会及管治报告》（P111-112）

E2.3.4 生物遗传资源保护与利用

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的企业。

【指标解读】企业报告期内生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的，应当描述在生物遗传资源的保护、可持续利用、获取与惠益分享、监测预警和风险管理等方面采取的措施与取得的效果。

示例：

基因多样性是生物多样性的重要基础，海尔生物先进的数智科技被应用于中国西南野生生物种质资源库、南方海洋实验室海洋生物资源库、国家级海洋渔业生物种质资源库、国家中药种质资源库、英国 CryoArks 生物样本库等多个生物种质资源库，已为数百万种生物种质资源保护工作添砖加瓦、贡献力量。

——《青岛海尔生物医疗股份有限公司 2023 年可持续发展报告》（P105）

E2.3.5 产品全周期对生态系统和生物多样性的影响和依赖

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的企业。

【指标解读】企业报告期内生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的，应当描述为降低产品全生命周期等对生态系统、生物物种及其栖息地、生物遗传资源等的影响和依赖采取的行动与取得的效果。

示例：

公司秉承节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，实行项目全生命周期管理，坚持在项目选址、设计、施工和运行阶段针对性采取措施保护生物多样性，切实将项目对生态环境的影响降到最低，真正实现人与自然和谐共生。

选址阶段：项目选址执行生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单要求，避让自然保护区及野生动物重要栖息地、迁徙洄游通道等，开展项目区域内动植物及其栖息地的调查，明确生物多样性保护措施。

设计阶段：设计野生动物通道、古树名木和珍稀濒危野生植物移栽方案、动植物栖息地生态恢复等，优化项目布局及设计，维护和保障周边环境及水域生态功能，最大限度减少占用地和对地表植物的破坏，为动植物留存生存空间。

施工阶段：严格遵守环保“三同时”制度，落实环评报告各项保护措施、采用新工艺新技术，在确保安全稳定前提下，最大限度减少施工对生态环境影响；开展生态环境提升及融合工程，加强区域生态系统整体保护、系统修复。

运行阶段：积极开展生态保护和修复工程，通过保护、修复和改善生态系统，为生物提供良好栖息环境，实施植树造林、珍稀鱼类保护等生态系统和生物多样性保护措施，更好发挥区域生态系统服务功能，建设人与自然和谐共生的美丽电厂。

——《南方电网储能股份有限公司 2023 年 ESG 报告》（P40）

E2.4 环境合规管理

E2.4.1 环境事件风险评估及预防

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业针对环境事件的风险评估、预防相关风险的管理措施。

示例：

公司对新建总承包项目环境因素（声、光、尘、噪、辐射等）进行辨识和评价，并形成重要环境因素清单及应急措施预案，开展环保管理交底与培训。按照公司《突发事件专项应急预案》的规定，对环保突发事件妥善进行应急处置，同时建立责任追究制度。要求施工方储备必要的环境应急装备和物资，定期或不定期开展突发环境事件应急预案演练。

——《中钢国际工程技术股份有限公司 2023 年社会责任（ESG）报告》（P51）

E2.4.2 突发环境事件应急预案总体情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述突发环境事件应急预案总体情况，包括但不限于覆盖对象、针对的事件类型、应急机制流程等。

示例：

中铝国际根据生态环境保护新形势新要求，修订《突发环境事件报告和调查规定》，明确突发环境事件的范围，对于生态环境行政处罚、突发环境事件以及同类事件重复发生的情形，加强对战略单元考核，强化对责任单位和责任人的追责力度；定期开展应急演练，检验和提升企业突发环境事件应急响应能力。

——《中铝国际工程股份有限公司 2023 环境、社会及管治（ESG）报告》（P74）

E2.4.3 突发重大环境事件及应对

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内突发重大环境事件的发生日期、地点和持续时间，事件等级、事件处理方式和处理结果，对企业、社会公众的影响以及整改措施。如报告期内未发生，请说明未发生突发重大环境事件。

示例：

2023 年未发生环境事件及环保行政处罚事件。

——《华润三九医药股份有限公司 2023 年可持续发展暨 ESG 报告》（P59）

E2.4.4 环境违法违规及入刑事件

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内因环境事件受到生态环境等有关部门行政处罚或被追究刑事责任的情况，包括但不限于违规情形、处罚原因、处罚金额、对披露主体生产经营的影响以及企业的整改措施等，以及对环境、社会、利益相关方造成的影响。如报告期内未发生，请说明未发生环境违法违规及入刑事件。

示例：

2023 年，公司未发生环保违法违规事件与处罚。

——《南方电网储能股份有限公司 2023 年 ESG 报告》（P36）

三、资源利用与循环经济（E3）

资源利用与循环经济议题是指企业集约、高效利用能源、水、原材料等资源，加强资源使用过程节约管理，推动生产、流通过程的减量化、再利用、再循环，下设能源利用、水资源利用、循环经济 3 个子议题，24 项细分指标。

E3.1 能源利用

E3.1.1 能源总消耗量

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】能源消耗量包括直接能源消耗量和间接能源消耗量，计量单位可以采用千瓦时，或将所有能源折合为标准煤加总计算。直接能源消耗量的主要构成指煤、油、气等不可再生燃料，间接能源消耗量主要指外购电力、外购天然气等所消耗的资源。

示例：

2023 年，中国移动总能源消耗量 63,522,954.95 兆瓦时。

——《中国移动通信集团有限公司 2023 年可持续发展报告》（P107）

E3.1.2 能源使用结构

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业能源使用的结构。主要包括化石能源（煤炭、石油、天然气）、可再生能源（太阳能、水能、风能、生物质能）及核能的使用情况。

示例：

指标名称	单位	2023年数据
能源使用		
可再生能源装机容量	兆瓦	55
光伏	兆瓦	55
可再生能源消耗量	兆瓦时	627,590
自发电	兆瓦时	27,590
外购绿电	兆瓦时	600,000
不可再生能源消耗量	吨标准煤	5,805,587
汽油	升	771,143
柴油	升	5,143,685
天然气	立方米	8,690,894
直接能源消耗总量	吨标准煤	5,601,280
汽油	升	771,143
柴油	升	5,143,685
天然气	立方米	8,690,894
直接能源消耗强度	千克标准煤/吨粗钢	509.02
间接能源消耗总量	兆瓦时	2,289,976.03
外购电力	兆瓦时	2,289,976.03
间接能源消耗强度	千克标准煤/吨粗钢	25.58
能源消耗总量	吨标准煤	5,882,717.78
能源消耗强度	千克标准煤/吨粗钢	534.60

——《南京钢铁股份有限公司 2023 年度可持续发展报告》（P102）

E3.1.3 企业总能耗强度

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】计算公式为：能源消耗强度=能源总消耗量/企业特定指标。特定指标包括年度生产总值、营业收入、销售收入、产品单位、产量（如吨、升或兆瓦时）、大小（如占地平方米）、雇员（如员工人数）及货币单位（如收入或销量）。其中，万元产值是使用较多的特定指标。

示例：

2023 年，能源消耗强度：99.45 吨标准煤/百万营收。
——《龙源电力集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P67）

E3.1.4 清洁能源种类、总量、比例等情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业清洁能源使用情况，包括但不限于风能、太阳能、水能、地热能、生物质资源、海洋能、天然气等清洁能源的种类、总量、比例等。

示例：



——《华润置地有限公司 2023 可持续发展报告》(P43)

E3.1.5 能源节约目标及措施

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业能源节约目标以及具体措施，包括但不限于采购节能生产设备、节能照明设备、节能温控设备，采用余热余压利用、能源梯级利用等措施。

示例：

环境管理目标：资源、能源消耗不断下降。到 2025 年，常规水电厂直接厂用电率保持在 0.13%以下，蓄能电厂直接厂用电率保持在 0.38%以下，万元产值综合能耗下降约 20%，万元产值办公能耗下降约 10%，危险废弃物处置率 100%，SF6 回收处置率达 100%。

能源管理行动：公司建立健全能源管理体系，制定能源节约与生态环境保护管理办

法、厂用电管理细则等制度，通过打造能源管理数字化平台、淘汰高耗能设备、开展设备节能改造、采购节能设备等方式，降低生产运行能耗、促进能源高效利用；并通过厂区设置充电桩及采购使用新能源汽车等方式，积极推动可再生能源在生产运营中的使用。

——《南方电网储能股份有限公司 2023 年 ESG 报告》（P35-37）

E3.1.6 能源管理体系与制度

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业在推进能源管理规范化、常态化方面的制度建设和实践情况，包括但不限于能源管理体系认证通过情况以及能源管理相关制度、基础能力、过程控制、重要项目、创新实践等。

示例：

公司秉持“关爱环保，净化排放”环境方针，积极响应绿色低碳行动，制定《上海贝岭股份有限公司园区节能降耗管理办法》《上海贝岭股份有限公司能源管理程序》《上海贝岭股份有限公司噪声管理程序》《上海贝岭股份有限公司废水管理程序》等制度文件，主要使用的直接能源为汽油，间接能源为电能，加强能源管理，合理使用能源、节约能源，促进更加合理地分配和利用资源；加强供水设备的日常维护，建立维修巡查制度，及时维护保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象，实现节约水资源的目标，提高资源的利用效率。

——《上海贝岭股份有限公司 2024 环境、社会及管治报告》（P36）

E3.1.7 能源管理目标与规划

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业建立与自身业务相适应的能源管理目标体系，以及为实现目标所制定的能源规划方案，包括但不限于能源管理目标的设立及分解情况、能源管理目标与企业整体发展战略的协调性、能源管理目标完成情况等。

示例：

设立科学碳目标：《华润微电子碳达峰行动方案》中，明确公司能源消耗及二氧化碳减排的定量目标，用以追踪和评估公司气候行动进展，有效支撑公司气候战略的实现，切实保障公司高质量、可持续发展。2025 年，万元产值可比价综合能耗比 2020 年下降 10%，万元增加值可比价综合能耗比 2020 年下降 8%。

指标名称	单位	2020年基数	2024年目标	2025年目标
			较2020年下降幅度	
万元产值可比价综合能耗	吨标煤/万元	0.0935	8%	10%
万元增加值可比价综合能耗	吨标煤/万元	0.1811	6.4%	8%
二氧化碳排放强度	吨/万元	0.6542	8%	10%

目标实现情况：2024 年，公司万元产值可比价综合能耗、万元增加值可比价综合能耗、二氧化碳排放强度三项关键指标分别完成考核目标值的 118.14%、121.00%、124.58%，减排降碳取得一定成效。

指标名称	单位	2024年累值	考核目标值	完成情况
万元产值可比价综合能耗	吨标煤/万元	0.0704	0.0860	118.14%
万元增加值可比价综合能耗	吨标煤/万元	0.1339	0.1695	121.00%
二氧化碳排放强度	吨/万元	0.4243	0.5626	124.58%

——《华润微电子有限公司 2024 可持续发展报告》（P70）

E3.1.8 能源管理数字化建设

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业的数字化能源管理系统建设情况，如数据收集、智能控制、模拟仿真、数字孪生等。

示例：

中微公司在主要生产基地搭建智能能源管理系统，实时监控分析水、电、气等能源日常消耗。借助能源数据，可以识别主要能源使用，不断优化能源使用效率，降低能源成本。

——《中微公司 2024 环境、社会及管治报告》（P58）

E3.2 水资源利用

E3.2.1 总耗水量

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内企业自身经营活动的总耗水量（以吨计算）。

示例：

公司水资源使用情况表

指标	单位	2021 年	2022 年	2023 年
新鲜水总用量	万吨	212.7	198.6	210.6
单位油气产量新鲜用水量	立方米 / 吨	0.0330	0.0284	0.0280
节约用水量	万吨	4.9	7.45	5.7

——《中国海洋石油有限公司 2023 环境、社会及管治（ESG）报告》（P58）

E3.2.2 新鲜水用水量

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】企业生产经营过程中取用的地表水（如河流、湖泊、水库）、地下水（井水、泉水）和公共供水等淡水资源的总量，通常不包括海水。

示例：

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
新鲜水用水量	万吨	2.26	3.08	3.46

——《上海贝岭股份有限公司 2024 环境、社会及管治报告》（P54）

E3.2.3 耗水强度

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内企业自身经营活动的水资源使用强度。计算公式为：耗水强度=总耗水量/企业特定指标。特定指标包括年度生产总值、营业收入、销售收入、产品单

位、产量（如吨、升或兆瓦时）、大小（如占地平方米）、雇员（如员工人数）及货币单位（如收入或销量）。目前，多数企业习惯以单位工业增加值来计算耗水强度，公式为：
单位工业增加值新鲜水耗=工业用新鲜水量/工业增加值。

示例：

指标	单位	2021 年	2022 年	2023 年
总用水量	吨	1718383	1941425	1955251
水耗强度	吨/万元人民币营业收入	1.09	1.18	1.15

——《上海海立（集团）股份有限公司 2023 可持续发展（ESG）报告》（P85）

E3.2.4 高纯晶硅/多晶硅单位产品水耗

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】报告期内，企业生产每吨高纯晶硅/多晶硅取自任何常规水源并被其第一次利用的水量总和，计算公式为：晶硅单位产品水耗=生产过程中用水总和/生产晶硅总量。

E3.2.5 水资源节约目标及举措

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业已制定的关于水资源节约、保护、利用和管理的目标，以及节水的具体措施，包括但不限于安装节水设备和器具、优化生产工艺、开展节水培训和意识提升活动、实施废水处理和回用等。

示例：

我们注重水资源管理，致力于实现水资源的高效利用，将水资源耗用管理与节水的理念落实到日常工作中。

管理与宣传：坚持水足迹全生命周期管理，严格管理生产用水各环节、中水回用环节，持续优化生产工艺。张贴节水标语、海报，开展护水公益活动，增强全体员工节水意识。

水资源回用：积极对中水、浓水进行回收利用，2022 年，我们的重复用水量

115.66 万吨，重复用水率 13.38%。在工厂厂区建设清净下水收集池，通过收集生产废水并进行加氯处理，使水质达到市政用水标准，并用于绿地灌溉、道路清洗等，实现废水回收复用，减少浪费。

节水改造：宁乡工厂对老化水处理管阀件进行更换、改造，并增加回收管路，将工厂水耗由 1.77 吨/吨降低到 1.69 吨/吨。珠海工厂对压力灌装阀进行改造升级，灌装利用率由 85%提升至 93%，节水 8,273 吨/年。六安工厂通过 CIP 清洗系统全覆盖、工艺管路的调整、盲管死角卫生改造和浓水回收系统优化、加装 1u 精密过滤器和 UV 灯，实现每天节水约 500 吨。新津工厂优化水处理工艺，回收生产线洗瓶水、洗盖水，经系统处理后循环使用，每年节约用水约 4.5 万吨。此外，工厂将水处理产出的浓水，经处理消毒杀菌后循环使用，每年节约用水约 12.5 万吨。成都公司新设取水泵和取水管道，将生产线上二次排放的浓水作为市政道路洒水车取水，用于园区的道路洒扫、降尘及园区应急消防，每年节约水资源约 3 万吨。

——《2022 年华润饮料(控股)有限公司可持续发展报告》（P97）

E3.2.6 水资源回收利用

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】水资源回收利用是指将已经使用过的水，通过物理、化学、生物等多种技术手段进行净化处理，使其达到一定的水质标准后重新投入到生产生活中的过程。常见的水资源再利用的方式包括生活污水处理再生、工业废水处理回用、雨水收集利用等。

示例：

为节约用水，提高水资源利用率，公司开展中水回用试点项目。2023 年 4 月项目建成投用，选取一个车间使用中水替代新鲜水使用，替代范围包括卫生间、车库、绿化和清洁卫生用水，平均每月节约新鲜水 700 余立方米。

——《贵州茅台酒股份有限公司 2023 环境、社会及治理（ESG）报告》（P77）

E3.2.7 水资源管理的治理架构

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业在水资源管理方面的治理架构完备程度，包括但不限于是否设有专门负责水资源管理战略和绩效的管理机构，如由首席执行官直接负责、或由高级管理层/执行委员会负责、或由企业社会责任/可持续发展委员会负责等不同层级的管理机构；以及上述机构的人员构成、所负责的具体水资源管理事务、参与水资源管理战略制定和绩效提升的情况等。

示例：

公司持续优化水资源治理架构，董事会战略与可持续发展委员会、可持续发展指导委员会作为水资源治理最高管理层，共同负责推进水资源管理战略与绩效实现。公司将水资源管理相关指标纳入公司 ESG 管治架构各层级和工厂厂务负责人绩效考核，实现水资源管理与薪酬体系挂钩，为各级人员落实水资源管理工作创造自驱力，促进目标达成。



——《TCL 中环 2024 年度可持续发展报告》（P35）

E3.2.8 水资源管理目标与规划

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业建立与自身业务相适应的水资源管理目标体系，以及为实现目标所制定的水资源管理规划方案。包括但不限于水资源管理目标的设立及分解情况、水资源管理目标与企业整体可持续发展战略的协调性、水资源管理目标完成情况、水资源管理规划方案的制定与实施绩效等。

示例：

水资源管理	目标	2024 年度进展
无锡区域	年度取水量小于 870.76 万吨	实际取水量 734.54 万吨
重庆地区	年度节水 50 万吨	年度节水 46.5 万吨

东莞地区	年度取水量小于 22 万吨	实际取水量 20.21 万吨
——《华润微电子有限公司 2024 可持续发展报告》（P57）		

E3.2.9 使用替代水源的证据

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业为应对水资源短缺风险、保障业务连续性而采取的替代水源开发利用举措及其成效，包括但不限于是否制定替代水源开发利用的中长期规划、所需设施装置的建设运行情况、替代水源的实际使用量及占比、在缓解企业水资源供给压力方面取得的成效等。

示例：

公司积极拓展取水方式，通过收集雨水及冷凝水、加大外购再生水量、提升回用水率等措施，替代新鲜水取水，降低水资源环境影响。2024 年，TCL 中环新鲜水（自来水）取水量 2,374.33 万立方米，替代水源占比 50.69%。



——《TCL 中环新能源科技股份有限公司 2024 年度可持续发展报告》（P36）

E3.2.10 水循环与再利用率

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】报告期内企业提高水资源利用效率、减少新鲜水消耗方面的努力和成效。计算公式为：水循环与再利用率=循环与再利用水量/用水总量。

示例：

将中水用于厂区绿化灌溉和路面清洗，实现水资源的循环利用，共计回收使用了约 288 吨中水。

——《安集微电子科技（上海）股份有限公司 2023 环境、社会及治理报告》（P28）

E3.3 循环经济

E3.3.1 循环经济的目标和计划

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业为实现循环经济而制定的具体目标和计划。

示例：

我们积极落实生产责任延伸制度，聚焦回收体系建设、资源综合利用等任务，探索建立易推广汽车产品 EPR 先进模式；推进低碳材料和技术应用，完成再生铝、生物基尼龙、变强度热成型等 15 类低碳及轻量化技术研究；研发利用涂装清洗溶剂产业链循环回收利用、中水回用、污泥干化等低碳工艺技术，提高资源利用率，实现废物资源化、循环利用和减排。

——《重庆长安汽车股份有限公司 2023 环境、社会及治理（ESG）报告》（P62）

E3.3.2 资源节约与高效利用

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业节省资源、提高资源利用率的具体措施，包括但不限于优化设备利用率和产能利用率、引入节能设备和技术、建设节约文化等。

示例：

中国三星正在全面推行清洁生产，从源头减少废物的产生，实现由末端治理向污染预防和生产全过程控制转变，通过材料革新和改变装配过程来减少资源消耗。通过技术改进，中国三星大力开展资源综合利用，最大程度实现废物资源化和再生资源回收利用，减少垃圾焚烧产生的温室气体和污染物，防止垃圾掩埋造成的土壤和地下水污染。

——《2022 中国三星社会责任报告》（P60）

E3.3.3 使用可再生资源

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业是否以及使用了哪些可再生资源。可再生资源是指能够通过自然力以某一增长率保持或增加蕴藏量的自然资源，一般是指有生命的物质，广义上是指经过使用、消耗、加工、燃烧、废弃等程序后，仍能在一定周期（可预见）内重复形成的，且具有自我更新、自我复原的特性，可持续被利用的一类自然资源或非自然资源，具体包括生物质能、太阳能、风能、水能、地热能等。

示例：

中国三峡集团始终锚定清洁能源主赛道不偏离，不断擦亮清洁能源底色，促进构建新型能源体系，为实现中国式现代化提供绿色电能。放大水电优势，建成世界最大清洁能源走廊，加快探索水电灵活调节能力价值实现新路径，夯实全球水电行业引领地位。做强做优做大新能源业务，以陆上新能源基地建设和海上风电集中连片规模开发为重点，打造更多“风光三峡”“海上三峡”。积极开展氢能、新型储能等新兴产业领域的科技创新布局和攻关力度，抢占行业发展制高点。稳健推进“一带一路”沿线清洁能源开发，推动国际化经营行稳致远。截至 2022 年底，中国三峡集团可再生能源装机容量近 1.2 亿千瓦，可再生能源年发电量超 3600 亿千瓦时，居世界首位。

——《中国长江三峡集团有限公司 2022 年可持续发展报告》（P2）

E3.3.4 回收利用废弃物

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业将生产和生活消费中可以利用的一般废弃物，加以收集整理、加工改制，再转化为有用物资的一系列工作。

示例：

为提高废弃物循环利用率，飞鹤按照是否可回收对各工厂产生的一般固体废弃物进行有序分类，并以统一标准开展全程管理。公司向全体员工宣贯垃圾分类处理理念，对生活垃圾和施工废弃物均落实垃圾分类，通过设置分类垃圾收集箱与回收处理程序，妥

善处理生产运营中产生的一般固体废弃物。

——《中国飞鹤有限公司 2023 环境、社会及管治（ESG）报告》（P91）

E3.3.5 废弃物循环利用量

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】废弃物循环利用量是指循环利用过程中实际被利用的废弃物数量。需要注意的是，在某些情况下，回收的废弃物可能由于各种原因（如质量问题、处理成本等）并未全部被再利用。

示例：

2021-2023 年，中国兵器工业集团一般固废综合利用量分别为 88 吨、72 吨、71 吨。

——《中国兵器工业集团有限公司 2023 年社会责任报告》（P91）

E3.3.6 可再生资源消耗量及占相应资源总消耗量的比例

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内企业可再生资源消耗量及占相应资源总消耗量的比例。

示例：

指标名称	单位	2021	2022	2023
------	----	------	------	------

物料使用				
生产终端设备过程中所使用的物料总量	吨	14,521	12,308	12,270
生产终端设备过程中所使用的不可再生物料总量	吨	12	11	11
生产终端设备过程中所使用的可再生物料总量	吨	14,509	12,297	12,259
生产终端设备过程中所使用的有毒有害物料总量	吨	0	0	0
生产终端设备所用循环利用的进料百分比	%	43.72	43.72	43.72
生产终端设备所用再生产品及其包装材料百分比	%	99.91	99.91	99.91
生产终端产品所用包装物料每生产单位占量	吨 / 每生产单位	0.00041	0.000408	0.000409

——《中国移动通信集团有限公司 2023 年可持续发展报告》（P108）

延伸阅读：环境绩效指标计算

当前，全球对可持续信息披露的量化、可比和一致性要求日益严格，企业需满足更高的披露标准。然而，由于国内外统计标准繁多且口径存在差异，企业在统一标准、数据收集、计算方法及统计口径上面临诸多困难，特别是在环境绩效统计方面问题更为凸显。

《ESG 指南 6.0》特设“环境绩效指标计算”延伸阅读板块，对环境维度的部分关键绩效指标的数据来源及计算方法进行解读，帮助企业更准确、高效地完成相关数据的统计与披露工作，切实提升环境绩效的透明度和可比性。

（一）应对气候变化

1.范围一：直接温室气体排放

温室气体是指任何会吸收和释放红外线辐射并存在大气中的气体。《联合国气候变化框架公约的京都议定书》规定的 6 种温室气体为：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFC_s）、全氟碳化物（PFC_s）、六氟化硫（SF₆）。

（1）含义

范围一排放是指企业自身在营运过程中一系列活动直接产生的排放结果。

- **固定燃烧：**来源包括用于加热建筑物的锅炉、燃气炉和燃气热电联产(CHP)工厂。最常见的燃料是天然气、液化石油气(LPG)、瓦斯油（又名红色柴油）和燃烧油（又名煤油）。
- **移动燃烧：**燃烧产生温室气体的燃料的组织拥有或租赁的所有车辆都属于范围 1。通常，这些车辆将是由汽油或柴油发动机驱动的汽车、货车、卡车和摩托车。然而，交通正在发生变化。正在采用替代燃料，例如液化石油气（LPG）和液化天然气（LNG），以及生物燃料；生物柴油和生物乙醇。全电动汽车(EV)和插电式混合动力汽车(PHEV)也越来越受欢迎。越来越多地使用电动汽车可能意味着组织的一些车队将属于范围 2 排放。
- **无组织排放：**来自有意或无意的泄漏，例如：设备的接缝、密封件、包装和垫圈的泄漏，煤矿矿井和通风装置排放的甲烷，使用冷藏和空调设备过程中产生的氢氟碳化物（HFC）排放，以及天然气运输过程中的甲烷泄漏。

- **过程排放：**指在工业过程和现场制造过程中释放的温室气体。例如，在水泥制造过程中产生 CO₂、工厂烟雾、化学品等。

(2) 计算方法

根据参考标准不同，提供两种计算方法供企业参考。

方法一

方法论参考 ISO 14064-1《组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》，主要计算二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）三类气体排放量。公式为：温室气体直接排放量（kgCO₂e）=CO₂排放量+CH₄排放量+N₂O 排放量。

二氧化碳排放当量（E）=A × NCV × EF × GWP

其中：

E=排放量；

A=消耗量；

NCV=平均低位热值（取自《中国能源统计年鉴 2023》）；

EF=排放系数（取自《IPCC 国家温室气体清单指南》2019 修订版）；

GWP=全球变暖潜能值（CO₂=1,CH₄=21,N₂O=310）。

燃料类别	计量单位	平均低位发热值 (GJ/t、GJ/10 ⁴ m ³)	CO ₂ 排放系数 (kgCO ₂ /TJ)	CH ₄ 排放系数 (kgCH ₄ /TJ)	N ₂ O排放系数 (kgN ₂ O/TJ)	CO ₂ 排放因子 (kgCO ₂ /kg、kgCO ₂ /10 ⁴ m ³)	CH ₄ 排放因子 (kgCO ₂ /kg、kgCO ₂ /10 ⁴ m ³)	N ₂ O排放因子 (kgCO ₂ /kg、kgCO ₂ /10 ⁴ m ³)	总排放因子 (kgCO ₂ e/kg、kgCO ₂ e/10 ⁴ m ³)
柴油	t	42.652	74,100	3	0.6	3.1605	0.0001280	0.000025591	3.1711
车用汽油	t	43.07	69,300	25	8	2.9848	0.0010768	0.00034456	3.1084

油									
液化石油气	t	50.179	63,100	1	0.1	3.1663	0.0000502	0.0000050179	3.1691
天然气	10 ⁴ m ³	32.238~38.931	56,100	1	0.1	21840.2910	0.38931000	0.038931	21862.2870

方法二⁷

方法论参考香港交易所-如何准备环境、社会及管治报告（附录二：环境关键绩效指标汇报指引）。由发行人操控及 / 或营运地点范围内的设备直接排放的温室气体主要来自以下活动：

- 固定源（电力装置除外）燃烧燃料用以产生电力、热能或蒸汽时的燃料燃烧。例如：发电机、锅炉和气体煮食炉等；
- 由公司控制的流动源（例如车辆和船）燃烧燃料；
- 设备及系统运作时有意或无意地释放的温室气体。例如：使用冷冻和空调设备时释放的氢氟碳化物（HFC）及全氟化碳（PFC）以及其他逃逸性排放；
- 亦可汇报温室气体排放 / 减除，例如二氧化碳（CO₂）通过种植树木的同化作用转化为生物质。

范围 1 排放主要类别	数据收集
A.固定源的燃料燃烧所致的温室气体排放	消耗燃料单位
B.流动源的燃料燃烧所致的温室气体排放	消耗燃料单位
C.氢氟碳化物及全氟化碳排放	报告期开始时制冷剂的存量、报告期间制冷剂增加的存量、采用对环保方法弃置的制冷剂量及报告期完结时制冷剂的存量

⁷ 资料来源：香港交易所-如何准备环境、社会及管治报告（附录二：环境关键绩效指标汇报指引）。

D.新种植树木减除温室气体	自有关建筑物兴建后新种植树木数目
---------------	------------------

A.固定源的温室气体排放

➤ 二氧化碳（CO₂）

$$\text{二氧化碳当量排放（E）} = A \times EF$$

其中：

A=燃料消耗量（某种燃料的容量或重量）；

EF=二氧化碳排放系数（见下表）。

按燃料类别划分的排放系数（固定燃烧源）

燃料类别	排放系数	排放系数单位
柴油	2.614	千克/公升
液化石油气	3.017	千克/千克
煤油	2.429	千克/公升
木炭	2.97	千克/千克
煤气	2.549	千克/单位

➤ 甲烷（CH₄）/ 氧化亚氮（N₂O）

$$\text{二氧化碳当量排放（E）} = A \times EF \times GWP$$

其中：

E=排放量，把所有曾采用的燃料类别相加后，以二氧化碳当量（千克）为单位表达；

A=燃料消耗量（某种燃料的容量或重量）；

EF=甲烷（CH₄）/ 氧化亚氮（N₂O）排放系数（见下表）；

GWP=甲烷（CH₄）/ 氧化亚氮（N₂O）的全球变暖潜能值。

按燃料类别划分的甲烷（CH₄）排放系数（固定燃烧源）

燃料类别	排放系数	排放系数单位
柴油	0.000239	千克/公升
液化石油气	0.0002	千克/千克

煤油	0.0000241	千克/公升
木炭	0.005529	千克/千克
煤气	0.0000446	千克/单位

按燃料类别划分的氧化亚氮（N₂O）排放系数（固定燃烧源）

燃料类别	排放系数	排放系数单位
柴油	0.0000074	千克/公升
液化石油气	0	千克/千克
煤油	0.0000076	千克/公升
木炭	0.0000276	千克/千克
煤气	0.000099	千克/单位

B.流动燃烧源的温室气体排放（陆上、航空及水上运输）

➤ 二氧化碳（CO₂）

$$\text{二氧化碳当量排放(E)} = A \times EF$$

其中：

A=燃料消耗量（以该种运输工具种类及车辆类别所使用的燃料的容量（例如公升）为单位表达）；

EF=二氧化碳排放系数（见下表）。

排放系数（流动燃烧源）

燃料类别	排放系数	排放系数单位
柴油	2.614	千克/公升
无铅汽油	2.36	千克/公升
液化石油气	1.679	千克/公升
	3.017	千克/千克
汽油（船舶用）	2.645	千克/单位

煤油（含喷射煤油）	2.429	千克/公升
-----------	-------	-------

➤ 甲烷（CH₄）/ 氧化亚氮（N₂O）

$$\text{二氧化碳当量排放(E)} = A \times EF \times GWP$$

其中：

E=排放量，按所有运输工具种类和车辆类别，把所有曾采用的燃料类别相加后，以二氧化碳当量（千克）为单位表达；

A=燃料消耗量（以该种运输工具种类及车辆类别所使用的燃料的容量（例如公升）为单位表达）；

EF=甲烷（CH₄）/ 氧化亚氮（N₂O）排放系数（见下表）；

GWP=甲烷（CH₄）/ 氧化亚氮（N₂O）的全球变暖潜能值（同上：CH₄=21；N₂O=310）。

甲烷（CH₄）排放系数（流动燃烧源）

车辆类型	燃料类别	排放系数	排放系数单位
电单车	无铅汽油	0.001422	千克/公升
私家车	无铅汽油	0.000253	千克/公升
	柴油	0.00072	千克/公升
私人货车	无铅汽油	0.000203	千克/公升
	柴油	0.000072	千克/公升
	液化石油气	0.000248	千克/公升
公共小型巴士	柴油	0.000072	千克/公升
	液化石油气	0.000248	千克/公升
轻型货车	无铅汽油	0.000203	千克/公升
	柴油	0.000072	千克/公升
中型货车	柴油	0.000145	千克/公升
重型货车	柴油	0.000145	千克/公升

船舶	汽油	0.000146	千克/公升
航空交通	喷射煤油	0.000069	千克/公升
其他移动机器	柴油	0.0000239	千克/公升
	液化石油气	0.0000036	千克/公升
		0.000006	千克/公升
	煤油	0.0000241	千克/公升

氧化亚氮（N₂O）排放系数（流动燃烧源）

车辆类型	燃料类别	排放系数	排放系数单位
电单车	无铅汽油	0.000046	千克/公升
私家车	无铅汽油	0.001105	千克/公升
	柴油	0.00011	千克/公升
私人货车	无铅汽油	0.00114	千克/公升
	柴油	0.000506	千克/公升
	液化石油气	0	千克/公升
公共小型巴士	柴油	0.000506	千克/公升
	液化石油气	0	千克/公升
轻型货车	无铅汽油	0.001105	千克/公升
	柴油	0.000506	千克/公升
中型货车	柴油	0.000072	千克/公升
重型货车	柴油	0.000072	千克/公升
船舶	汽油	0.001095	千克/公升
航空交通	喷射煤油	0	千克/公升

其他移动机器	柴油	0.000007	千克/公升
	液化石油气	0	千克/公升
	煤油	0.0000076	千克/公升

C.制冷/空调设备（通常称为制冷剂）的氢氟碳化物（HFC）和全氟化碳（PFC）排放

$$\text{二氧化碳当量排放(E)}=(\text{Cs}+\text{Ci}-\text{Cd}-\text{Ce})\times\text{GWP}$$

其中：

E=设备运作期间因制冷剂释放所造成的排放（以二氧化碳当量为单位）（千克）；

Cs=报告期开始时制冷剂的存量（储存而非在设备内）（千克）；

Ci=报告期间制冷剂增加的存量（千克）；

Cd=报告期间采用对环境负责方法弃置/回收的制冷剂量（千克）；

Ce=报告期结束时制冷剂的存量（储存而非在设备内）（千克）；

GWP=全球变暖潜能值（各种制冷剂的全球变暖潜能值见下表）。

常见的制冷/空调系统制冷剂的全球变暖潜能值⁸

制冷剂/混合 剂型号	全球变暖 潜能值	制冷剂/混合 剂型号	全球变暖潜能 值	制冷剂/混合 剂型号	全球变暖潜 能值
HCFC-21	148	HFC-152	16	R-407A	1,770
HCFC-22	1,760	HFC-152a	138	R-407B	2,285
HCFC-123	79	HFC-161	4	R-407C	1,526
HCFC-124	527	HFC-227ea	3,350	R-407D	1,428
HCFC-141b	782	HFC-236cb	1,210	R-407E	1,363
HCFC-142b	1,980	HFC-236ea	1,330	R-410A	1,725
HCFC-225ca	127	HFC-236fa	8,060	R-410B	1,833

⁸资料来源：环境保护署（2010）。注：以下国际参考资料载有更新的数据，企业可按需自选：（1）美国国家环境保护局的排放因子温室气体清单(第 5 页)；（2）欧盟对含氟温室气体设备进口商的指引（第 40 页）。

HCFC-225cb	525	HFC-245ca	716	R-507	3,300
HFC-23	12,400	HFC-245fa	858	R-507A	3,300
HFC-41	116	HFC-365mfc	804	R-508A	10,175
HFC-4310mee	1,650	PFC-14	6,630	R-508B	10,350
HFC-125	3,170	PFC-116	11,100		
HFC-134	1,120	PFC-218	8,900		
HFC-134a	1,300	PFC-318	9,540		
HFC-143	328	PFC-31-10	9,200		
HFC-143a	4,800	PFC-41-12	8,550		

D.新种植树木的温室气体减除

二氧化碳减除量(R)=T × RF

其中：

R=树木一年减除的二氧化碳（CO₂）量（千克）；

T=自有关建筑物兴建后额外种植的树木净数；

RF=每棵种植树木的二氧化碳减除系数。

额外种植的树木	减除系数 ⁹	减除系数单位
树木	23	千克/棵树

2.范围二：电力、蒸汽和热力/冷气产生的间接温室气体排放

（1）含义

间接温室气体排放是指由主体活动导致、但发生在其他主体所拥有或控制的排放源的

⁹资料来源：根据香港环境保护署《香港建筑物（商业、住宅或公共用途）温室气体排放及减除的核算和报告指引》，此减除系数适用于在香港普遍可以达到至少5米的树木。

排放。间接温室气体排放可进一步细分为范围二和范围三排放。

范围二核算的是，因消耗外购或获得的电力、热力、蒸汽和冷却而产生的间接温室气体排放。

(2) 计算方法

外购电力二氧化碳当量排放（E）=Q×EF

其中：

E=以二氧化碳当量（吨）表达的排放量；

Q=购买的电量；

EF=排放系数。

2021 年省级电力平均二氧化碳排放因子¹⁰

	因子（kgCO2/kWh）		因子（kgCO2/kWh）
北京	0.5688	河南	0.6369
天津	0.7355	湖北	0.3672
河北	0.7901	湖南	0.5138
山西	0.7222	广东	0.4715
内蒙古	0.7025	广西	0.5154
辽宁	0.5876	海南	0.4524
吉林	0.5629	重庆	0.4743
黑龙江	0.6342	四川	0.1255
上海	0.5834	贵州	0.5182
江苏	0.6451	云南	0.1235
浙江	0.5422	陕西	0.6336
安徽	0.7075	甘肃	0.4955

¹⁰资料来源：2024 年 4 月 12 日，生态环境部、国家统计局关于发布 2021 年电力二氧化碳排放因子的公告，https://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk01/202404/t20240412_1070565.html。

福建	0.4711	青海	0.1326
江西	0.5835	宁夏	0.6546
山东	0.6838	新疆	0.6577

外购热力二氧化碳当量排放（E）=Q×EF

其中：

E=以二氧化碳当量（吨）表达的排放量；

Q=购买的热量；

EF=排放系数。

外购热力二氧化碳排放因子

类别	排放系数 ¹¹	排放系数单位
热力	0.11	tCO ₂ /GJ

3.范围三：其他间接温室气体排放

（1）含义

范围三排放主要包括公司之外，产业链上游及下游的温室气体排放。

上游排放是指与购买或收购的商品和服务相关的间接温室气体排放，如外购产品的生产，外购产品的运输；下游排放是指与售出商品和服务相关的间接温室气体排放，如售出产品的使用。《温室气体核算体系：企业供应链（范围三）核算与报告标准》规定了 15 类范围三排放（如下图所示），对应香港交易所《环境、社会及管治报告指引》温室气体范畴 3。企业可根据发展阶段，选择性披露本项指标。

上游或下游	范围三类别
范围三上游排放	1.外购商品和服务 2.资本商品 3.燃料和能源相关活动(未包括在范围一和范围二中的部分)

¹¹资料来源：国家发展和改革委员会温室气体排放核算方法与报告指南，给出参考热力排放因子为 0.11tCO₂/GJ。部分省、市、自治区地方标准明确了热力排放因子。如，上海市地方标准规定热力排放因子为 0.06tCO₂/GJ，天津市地方标准规定热力排放因子为 0.096tCO₂/GJ。

	4.上游运输和配送 5.运营中产生的废物 6.商务旅行 7.雇员通勤 8.上游租赁资产
范围三下游排放	9.下游运输和配送 10.售出产品的加工 11.售出产品的使用 12.处理寿命终止的售出产品 13.下游租赁资产 14.特许经营权 15.投资

（2）计算方法¹²

范围三 - 其他间接温室气体排放

引致间接温室气体排放的活动（示例）	数据收集
A.弃置到堆填区的废纸	在报告期开始时纸张的存货量、在报告期纸张存货增加的数量、回收纸张循环再造的数量及报告期完结时纸张的存货量
B.政府部门处理食水及污水时而消耗的电力	耗水量（水费单上所示）
C.雇员乘坐飞机出外公干	航空旅程的详情（如：出发及抵达的机场、舱位等级）

计算：

A.弃置到堆填区的废纸：

$$\text{二氧化碳当量排放（E）} = (\text{Ps} + \text{Pi} - \text{Pr} - \text{Pe}) \times \text{EF}$$

其中：

E=以二氧化碳当量（千克）表达的排放量；

¹²资料来源：香港交易所-如何准备环境、社会及管治报告（附录二：环境关键绩效指标汇报指引）。

P_s =在报告期开始时纸张的存货量（贮存量）（千克）；

P_i =在报告期纸张存货增加的数量（千克）；

P_r =回收纸张循环再造的数量（千克）；

P_e =报告期完结时纸张的存货量（贮存量）（千克）；

$EF=4.8$ 千克二氧化碳当量 / 千克（计及废纸的碳含量和甲烷（ CH_4 ）的全球变暖潜能值）。

B.政府部门使用电力处理食水及污水所引致的温室气体排放

➤ 食水处理

$$\text{二氧化碳当量排放 (E)} = A \times EF$$

其中：

E =以二氧化碳当量（千克）表达的排放量；

A =耗水量（水费单上所示）；

EF =食水每单位耗电量 × 购置电力预设排放系数（即 0.7 千克 / 千瓦时）。

➤ 污水处理

$$\text{二氧化碳当量排放(E)} = A \times EF$$

其中：

E =以二氧化碳当量（千克）表达的排放量；

A =耗水量（水费单上所示）；

EF =预设排放系数（见下表）。

预设排放系数根据耗水用途厘定

源头的描述	预设排放系数（千克 / 立方米）
餐厅和饮食服务	(0.7 × 排放系数)假设 70%的食水会排放到公共污水渠
其他商业 / 住宅及公共用途	(1.0 × 排放系数)假设 100%的食水会排放到公共污水渠

C.雇员乘坐飞机出外公干

$$\text{二氧化碳当量排放(E)} = A \times EF$$

其中：

E=以二氧化碳当量（千克）表达的排放量；

A=航行距离（千米）；

EF=排放系数（以飞机型号为区分）（见下表）。

飞机型号	排放系数（kgCO ₂ /人·km） ¹³
中型飞机客运服务	0.0817
小型飞机客运服务	0.1124
大型飞机客运服务	0.0952

4.温室气体减排量

（1）含义

温室气体减排量，是指经计算得到的一定时期内项目所产生的温室气体排放量与基准线情景的排放量相比较的减少量。

基准线情景，是指用来提供参照的，在不实施项目的情景下可能发生的假定情景。

（2）计算方法¹⁴

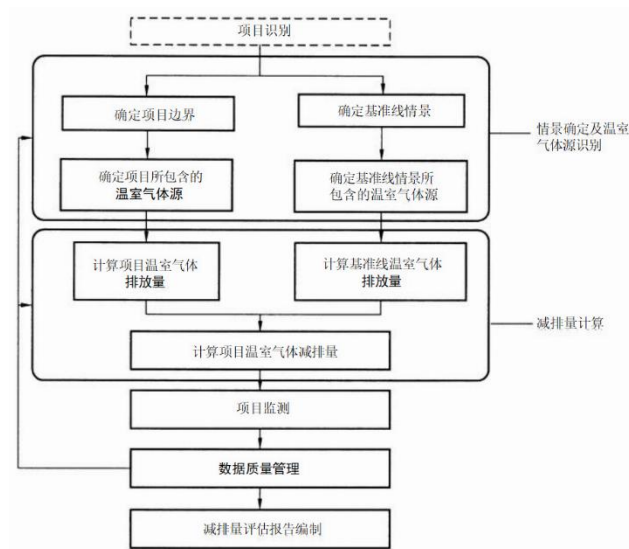


图3-1 基于项目的温室气体减排量评估程序图

¹³数据来源：中国产品全生命周期温室气体排放系数库。默认使用普通航空煤油，默认旅客客座率为100%。

¹⁴GB/T 33760-2017《基于项目的温室气体减排量评估技术规范通用要求》。

步骤一 温室气体种类的确定：

应按照目标用户的需求确定评估的温室气体种类。

步骤二 项目边界的确定：

应包括与项目有关的和受项目影响的设备、设施(系统)或组织等。

步骤三 项目温室气体源的识别：

应按照 GB/T 32150 或其他相关方法对与项目有关或受项目影响的温室气体源进行识别。

步骤四 基准线情景的确定：

不同项目类型对应的基准线情景按下表确定。

项目类型与基准线情景

项目类型	基准线情景
新建项目	行业内(或该地区)所采用的主流技术或国家政策所要求的技术
改造项目(保持现有生产能力)	采用改造前的生产技术
扩建项目(生产能力扩大)	应根据目标用户的需求，按照改造项目或新建项目方式确定基准线情景

步骤五基准线情景下温室气体源的识别：

在确定基准线情景的基础上，应按照 GB/T32150 或其他相关方法识别温室气体源。

步骤六数据获取：

包括活动数据和排放因子。其中，活动数据是指导致温室气体排放的生产或消费活动量的表征值，如各种化石燃料的消耗量、原材料的使用量、购入的电量、购入的热量等。排放因子是指表征单位生产或消费活动量的温室气体排放的系数。

步骤七减排量计算：

应根据项目类型和温室气体源的特点，选择适用的评估方法(如已发布的国家标准、指南等技术性文件或已备案的国家温室气体自愿减排方法学),分别对项目 and 基准线情景下的每个温室气体源中的每一种温室气体在一定时期内的排放量(以 CO₂e 计)进行计算，汇总得到项目排放量和基准线排放量。

$$ER=BE-PE$$

其中：

ER=一定时期内，项目温室气体减排量，单位为吨二氧化碳当量(tCO₂e);

BE=同一时期内，基准线排放量，单位为吨二氧化碳当量(tCO₂e)；

PE=同一时期内，项目排放量，单位为吨二氧化碳当量(tCO₂e)。

5.温室气体排放强度

（1）含义

企业直接与间接温室气体排放总量与特定指标的比值。

（2）计算方法

依据温室气体排放量与企业特定指标之比。特定指标包括公司产量（如吨、升或兆瓦时）、雇员（如员工人数）及货币单位（如收入或销售额）。例如，以产品为单位，计算每单位产生的 CO₂ 排放吨数；以服务为单位，计算每项功能或每项服务产生的 CO₂ 排放吨数；以销售额为单位，计算每笔销售额产生的 CO₂ 排放吨数。

$$\text{二氧化碳排放强度 (F)} = E/U$$

其中：

F=二氧化碳（CO₂）排放强度；

E=排放量，所有曾使用的燃料类别相加后以二氧化碳当量（千克）为单位表达；

U=特定指标。

（二）污染防治与生态系统保护

1.废水排放量

工业企业不仅应披露废水排放量，还应披露废水污染物产生或排放量。企业应以重量、倍数等表示其工业废水量、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）等废水及主要废水污染物排放情况，并说明所使用排放因子的来源、标准、方法、假设及计算工具。水污染物具体类别可参见《水污染物名称代码》（HJ525—2009）。

计算方法¹⁵

¹⁵方法论参考来源：《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，

废水排放量及废水污染物产生或排放量（如适用）的计算可参考生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“工业源产排污核算方法和系数手册”。各类数据统计可以采取重点调查单位逐家核算与非重点调查单位按区域整体核算相结合的方式。

● 重点调查单位废水排放量核算

核算方法包含监测数据法、产排污系数法（含物料衡算法）两种，按照优先级顺序选择使用。具体参见《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》。

● 非重点调查单位废水污染物排放量核算

工业源非重点调查单位的公司，核算内容包含废水主要污染物排放量，以地市级行政区域为单元宏观核算。

2. 废气排放量

包含生产废气排放以及移动源排放数据。

计算方法¹⁶

废气排放量的计算可参考生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“工业源产排污核算方法和系数手册”。工业源采取重点调查单位逐家核算与非重点调查单位按区域整体核算相结合的方式。工业源污染物产排量等于重点调查单位产排量与非重点调查单位产排量累加数额。

● 重点调查单位废气排放量核算

核算方法包含监测数据法、产排污系数法（含物料衡算法）两种，按照优先级顺序选择使用。具体参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》。

● 非重点调查单位废气排放量核算

非重点废气污染物与生活源合并核算，纳入生活源污染物总量。

3. 有害废弃物产生量

危险废物，即有害废弃物，是指对人体健康或环境造成现实危害或潜在危害的废弃物，或指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有

https://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk01/202106/t20210618_839512.html。

¹⁶方法论参考来源：《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，

https://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk01/202106/t20210618_839512.html。

危险特性的废物。具体名录参见中华人民共和国生态环境部颁发的《国家危险废物名录（2021 年版）》¹⁷。数据来自所有可获得的危险废弃物的数量之和。

4. 无害废弃物产生量

无害废弃物，即一般废弃物，包括企业在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质，未被列入《国家危险废物名录》。具体名录参见中华人民共和国生态环境部颁发的《固体废物分类与代码目录》¹⁸。

计算方法¹⁹

一般工业固体废物产生量 = (一般工业固体废物综合利用量 - 综合利用往年贮存量) + 一般工业固体废物贮存量 + (一般工业固体废物处置量 - 处置往年贮存量) + 一般工业固体废物倾倒丢弃量。

其中：

综合利用往年贮存量指工业企业对往年贮存的工业固体废物进行综合利用的量。

处置往年贮存量指工业企业对往年贮存的工业固体废物进行处置的量。

（三）资源利用与循环经济

1. 能源消耗量

能源消耗量包括直接能源消耗量和间接能源消耗量。除披露消耗总量外，还可按照国别/地区、业务类别等披露不同情况下的能源消耗量。

¹⁷ 2021 年 1 月 1 日《国家危险废物名录（2021 年版）》正式实施，文件链接

https://www.mee.gov.cn/gzk/gz/202112/t20211213_963867.shtml

¹⁸ 2024 年 1 月 22 日生态环境部印发《固体废物分类与代码目录》，

https://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk01/202402/t20240201_1065530.html。

¹⁹ 2024 年 1 月 24 日生态环境部办公厅发布《固体废物污染环境防治信息发布指南》，文件链接

https://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk06/202402/t20240204_1065827.html

（1）数据收集

为确保数据收集涵盖所有相关能源，企业应构建能源清单，包括但不限于以下项目：

- 企业拥有或控制的燃烧燃料设备，如锅炉、熔炉、加热器、涡轮、讯号弹、焚化炉、发电机或机动车；
- 企业拥有或控制的耗用电力、暖气、冷气及蒸汽的场地及设施；
- 企业拥有或控制的产生可再生能源的设备，如太阳能板。

在适用的情况下，收集以下项目的数据：

- 从外部源头购买及耗用的易燃燃料数量（如以公升或千克计算）；
- 从外部源头购买及耗用的间接能源（电力、暖气、冷气及蒸汽）数量（千瓦时或焦耳的倍数）；
- 来自企业拥有或控制的设备的内部产生能源数量（千瓦时或焦耳的倍数）；
- 向第三方出售的能源（电力、暖气、冷气及蒸汽）数量（千瓦时或焦耳的倍数）。

（2）计算方法²⁰

方法一（按照千瓦时计算）：

公司应划定披露数据范围，原则上以自然年为单位。如有特殊情况，需解释说明。

$$\text{能源消耗量} = \text{NRF} + \text{RF} + \text{PE} + \text{SGE} - \text{ES}$$

其中：

NRF=（直接）不可再生燃料消耗量；

RF=（直接）可再生能源消耗量；

PE=（间接）外购消耗的电力、暖气、冷气及蒸汽；

SGE=（直接）自行发电、制暖、制冷及生成蒸汽；

ES=（直接）出售的暖气、冷气及蒸汽。

计算时，企业要将所收集数据的单位转换为千瓦时，可采用国际能源署发布的《能源数据手册》的转换因子，或使用其他数值（需注明数据来源）。

²⁰两种计算方法都适用，企业可自行选取。方法一参考香港交易所-如何准备环境、社会及管治报告（附录二：环境关键绩效指标汇报指引）、全球报告倡议组织 GRI Standards 302 能源（2016）；方法二主要参考《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），数据单位转化为千瓦时的参数取自国际能源署发布的《能源数据手册》附录三；各种能源折标准煤参考系数详见《中国能源统计年鉴 2023》。

NRF 易燃燃料	公升/吨	总热值（千兆焦耳/吨）
石油	1,350	47.10
柴油	1,185	45.66

1 千兆焦耳=277.778 千瓦时

1 万亿焦耳=0.2778 吉瓦时

转化路径：能源用量→能源热量（焦耳）→能源热量（兆瓦时）

例如，1000 公升柴油的能量计算方法为：

$$\frac{1000 \text{ (公升)}}{1,185 \text{ (公升/吨)}} \times 45.66 \text{ (千兆焦耳/吨)} \times 277.778 = 10,703 \text{ 千瓦时}$$

方法二（按照折合标准煤数量计算）²¹：

能源消耗量还可以折合为标准煤计算，即将各种能源折算为标准煤。标准煤是计算能源总量的一种模拟的综合计算单位。按照 GB/T3102.4 国际蒸汽表卡换算，低位发热量等于 29,307.6 千焦（kJ）[7,000 千卡（kcal）]的燃料，称为 1 千克标准煤(1kgce)。

$$E = \sum_{i=1}^n (E_i \times k_i)$$

其中：

E=能源消耗量；

n=消耗的能源种类数；

E_i=公司生产与服务活动中实际消耗的第 i 种能源量（含耗能工质消耗的能源量）；

K_i=第 i 种能源折合标准煤的系数。

$$K_i = \frac{\text{第 } i \text{ 种能源每千克实际热值（千卡/千克）}}{7,000 \text{（千卡/千克）}}$$

平均热值也称平均发热量，是指不同种类或品种的能源实测发热量的加权平均值。计算公式为：

$$\text{平均热值（千卡/千克）} = [\sum (\text{某种能源实测低位发热量}) \times \text{能源使用数量}] \div \text{能源总量}$$

能源类别	平均低位发热量	折标准煤系数
汽油	43,070 千焦/（10,300 千卡）/千克	1.4714 千克标准煤/千克
柴油	42,652 千焦/（10,200 千卡）/千克	1.4571 千克标准煤/千克
液化石油气	50,179 千焦/（12,000 千卡）/千克	1.7143 千克标准煤/千克

²¹参考系数来源：《中国能源统计年鉴 2023》。

天然气	32,238 ~ 38,931 千焦/（7,700 ~ 9,310 千卡）/立方米	1.1000 ~ 1.3300 千克标准煤/立方米
-----	---	---------------------------

2.清洁能源使用量

清洁能源包括太阳能、风能、水能、地热、潮汐、沼气、天然气等。根据各类记录材料汇总得出总量。

3.新鲜水用水量

包括企业从各种水源提取的被初次利用的水量，包括地表水、地下水（不包括海水、苦咸水和污水等），以及第三方供水（如自来水、蒸汽、化学水等），不包括公司外供水和水产品而取用的水量。

计算方法²²

$$V_{xs} = \sum_{i=1}^n (V_{qsi} - V_{gsi}) + \sum_{j=1}^m k_j \cdot (D_{qscj} - D_{gscj}) / \rho$$

其中：

V_{xs} = 新水量，单位为立方米（ m^3 ）；

V_{qsi} = 提取第 i 种类型的水量（包括外购），单位为立方米（ m^3 ）；

V_{gsi} = 公司对外供给的第 i 种类型的水量，单位为立方米（ m^3 ）；

n = 水的种类数；

k_j = 第 j 种类型水产品制取（折算）系数；

D_{qscj} = 外购第 j 种类型水产品的量，单位为吨（ t ）；

D_{gscj} = 供给公司外的第 j 种类型水产品的量，单位为吨（ t ）；

m = 水产品的种类数；

ρ = 水的密度（水密度取 $1t/m^3$ ），单位为吨每立方米（ t/m^3 ）。

4.节水量

节水量是指计划用水量与实际用水量之间的差额。

²²计算方法参考《石油企业耗能用水统计指标与计算方法》（SY/T6722-2016）。

计算方法²³

方法一（产品（工作量）单耗法）：

$$\Delta W = (H_b - H_j) \cdot G_b$$

其中：

ΔW =节水量，单位为万立方米（ $10^4 m^3$ ）；

H_j =基期用水单耗指标；

H_b =报告期用水单耗指标；

G_b =报告期产出的合格产品数量或工作量。

方法二（产值单耗法）：

$$\Delta W = (H_{czb} - H_{czj}) \cdot R_{czb} \times 10^{-4}$$

其中：

H_{czb} =报告期单位工业产值新水量，单位为立方米每万元（ $m^3/10^4$ 元）；

H_{czj} =基期单位工业产值新水量，单位为立方米每万元（ $m^3/10^4$ 元）；

R_{czb} =报告期工业产值。

方法三（项目节水量计算方法）：

$$\Delta W_s = W_a - W_r$$

其中：

ΔW_s =项目节水量，单位为立方米（ m^3 ）；

W_a =校准取水水量，单位为立方米（ m^3 ）；

W_r =统计期内取水水量，单位为立方米（ m^3 ）。

方法四（用水单耗法）：

$$\Delta W_s = (V_a - V_r) \cdot N_r$$

其中：

ΔW_s =用水单位年度节水量，单位为立方米（ m^3 ）；

V_a =基期用水单耗，即用水单位基期取水水量与基期生产产品数量或服务规模的比值；

V_r =统计报告期用水单耗，即用水单位统计报告期取水水量与统计报告期生产产品数量

²³方法论参考来源：（1）计算方法一和二参考《石油企业耗能用水统计指标与计算方法》（SY/T 6722-2016）；（2）计算方法三参考《项目节水量计算导则》（GB/T 34148-2017）。（3）计算方法四、五参考北京市地方标准《用水单位节水量计算导则》

或服务规模的比值。

N_i =统计报告期生产产品数量或服务规模。

方法五（多种产品/服务类型）：

$$\Delta W_s = \sum_{i=1}^n \Delta W_{si}$$

其中：

n =节水措施范围内的产品（服务）种类数；

ΔW_{si} =用水单位第 i 种产品（服务）节水量，单位为立方米（ m^3 ）。

5.循环用水量

企业循环用水量数据主要根据公司各类记录加总计算。

6.废弃物回收利用绩效²⁴

一般工业固体废物综合利用量是指工业企业通过回收、加工、循环、交换等方式，从固体废物中提取或者使其转化为可以利用的资源、能源和其他原材料的固体废物量（包括当年利用的往年工业固体废物累计贮存量）。如用作农业肥料、生产建筑材料、筑路、充填及回填等。

一般工业固体废物综合利用率=一般工业固体废物综合利用量÷（当年一般工业固体废物产生量+综合利用往年贮存量）×100%。

²⁴ 2024 年 1 月 24 日生态环境部办公厅发布《固体废物污染环境防治信息发布指南》，文件链接

https://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk06/202402/t20240204_1065827.html

第四章 社会（S 系列）

社会（S）维度主要描述企业对社会责任承担与贡献，包括乡村振兴与社会贡献、创新驱动、供应商与客户、员工 4 个二级议题。其中，乡村振兴与社会贡献下设 2 个子议题，涵盖 11 项指标；创新驱动下设 2 个子议题，涵盖 24 项指标；供应商与客户下设 4 个子议题，涵盖 19 项指标；员工下设 3 个子议题，涵盖 29 项指标，如表 4-1 所示。

表 4-1 社会（S）维度下设指标（83 项）

二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围
		编号	指标名称			
乡村振兴与社会贡献（S1）	乡村振兴（S1.1）	S1.1.1	将乡村振兴融入企业战略 ²⁵	定性指标	基础指标	特定主体
		S1.1.2	支持乡村振兴的相关措施	定性指标	进阶指标	特定主体
		S1.1.3	乡村振兴总投入金额	定量指标	进阶指标	特定主体
		S1.1.4	乡村振兴惠及群体范围与数量	定量指标	进阶指标	特定主体
		S1.1.5	投身乡村振兴对企业品牌和业务开展的影响	定性指标	进阶指标	特定主体
	社会贡献（S1.2）	S1.2.1	社会贡献行动及成效	定性指标	基础指标	全行业
		S1.2.2	社会贡献投入资金金额	定量指标	基础指标	全行业
		S1.2.3	社会贡献活动参与人次	定量指标	基础指标	全行业
		S1.2.4	社会贡献活动累计参与时长	定量指标	基础指标	全行业
		S1.2.5	社会贡献活动惠及群体	定量指标	基础指标	全行业

²⁵ 指标 S1.1.1 “将乡村振兴融入公司战略”适用主体：在乡村和脱贫地区业务占比较高的企业。

			范围与数量			
		S1.2.6	社会贡献行动对企业品牌和业务开展的影响	定性指标	基础指标	全行业
创新驱动 (S2)	创新驱动 (S2.1)	S2.1.1	科技创新的战略和目标	定性指标	进阶指标	全行业
		S2.1.2	研发创新管理制度体系建设	定性指标	进阶指标	全行业
		S2.1.3	参与研发创新、科技合作项目的情况	定性指标	进阶指标	全行业
		S2.1.4	研发投入金额	定量指标	进阶指标	全行业
		S2.1.5	研发投入占主营业务收入比例	定量指标	进阶指标	全行业
		S2.1.6	研发人员数量	定量指标	进阶指标	全行业
		S2.1.7	研发人员占员工总人数比例	定量指标	进阶指标	全行业
		S2.1.8	应用于主营业务的发明专利数量	定量指标	进阶指标	全行业
		S2.1.9	发明专利申请数	定量指标	进阶指标	全行业
		S2.1.10	发明专利授权数	定量指标	进阶指标	全行业
		S2.1.11	有效专利数	定量指标	进阶指标	全行业
		S2.1.12	获得的专业资质和重要奖项	定性指标	进阶指标	全行业
		S2.1.13	科技创新成果及其应用的外部影响	定性指标	进阶指标	全行业
		S2.1.14	绿色低碳专利分布情况	定性指标	进阶指标	特定行业

		S2.1.15	清洁技术业务布局情况	定性指标	进阶指标	特定行业
		S2.1.16	清洁技术业务发展目标	定性指标	进阶指标	特定行业
		S2.1.17	绿色设计	定性指标	进阶指标	特定行业
		S2.1.18	知识产权保护	定性指标	进阶指标	特定行业
	科技伦理 (S2.2)	S2.2.1	科技活动领域	定性指标	基础指标	特定行业
		S2.2.2	遵守科技伦理规范	定性指标	基础指标	特定行业
		S2.2.3	制定科技伦理内部管理 制度	定性指标	基础指标	特定行业
		S2.2.4	设立科技伦理（审查） 委员会	定性指标	基础指标	特定行业
		S2.2.5	科技伦理违规行为与处 理	定性指标	基础指标	特定行业
		S2.2.6	科技伦理培训与宣传	定性指标	基础指标	特定行业
供应商与 客户 (S3)	供应链安全 (S3.1)	S3.1.1	加强供应链风险管理	定性指标	基础指标	全行业
		S3.1.2	保障供应链安全稳定	定性指标	基础指标	全行业
		S3.1.3	加强供应链管理	定性指标	进阶指标	全行业
		S3.1.4	促进供应链可持续发展	定性指标	进阶指标	全行业
		S3.1.5	避免使用冲突矿产	定性指标	进阶指标	特定行业
	平等对待中 小企业 (S3.2) ²⁶	S3.2.1	逾期未支付中小企业款 项的具体情况	定性指标	基础指标	特定主体
		S3.2.2	对逾期账款拟采取的解	定性指标	基础指标	特定主体

²⁶ 三级议题 S3.2 “平等对待中小企业” 所属 2 个四级指标的适用主体：报告期末应付账款（含应付票据）

余额超过 300 亿元或占总资产的比重超过 50% 的企业；自身或者控股子公司通过国家企业信用信息公示系统向社会公示逾期尚未支付中小企业款项信息的企业。

			决方案			
	产品和服务 安全与质量 (S3.3)	S3.3.1	产品和服务质量管理体系	定性指标	基础指标	全行业
		S3.3.2	质量管理体系认证	定性指标	基础指标	全行业
		S3.3.3	产品和服务相关的安全与质量重大责任事故	定性指标	基础指标	全行业
		S3.3.4	售后服务	定性指标	基础指标	全行业
		S3.3.5	产品召回	定性指标	基础指标	全行业
		S3.3.6	应对客户投诉	定性指标	基础指标	全行业
		S3.3.7	客户满意度	定性指标	基础指标	特定行业
	数据安全与 客户隐私保 护(S3.4)	S3.4.1	数据安全治理	定性指标	基础指标	全行业
		S3.4.2	数据安全事件及应对	定性指标	基础指标	全行业
		S3.4.3	信息安全体系建设情况	定性指标	基础指标	特定行业
		S3.4.4	客户隐私保护	定性指标	基础指标	全行业
		S3.4.5	泄露客户隐私事件及应对	定性指标	基础指标	全行业
员工 (S4)	员工权益保 障(S4.1)	S4.1.1	吸纳就业情况	定量指标	基础指标	全行业
		S4.1.2	创造灵活就业岗位情况	定性指标	基础指标	全行业
		S4.1.3	员工构成	定性指标	基础指标	全行业
		S4.1.4	劳动合同签订率	定量指标	基础指标	全行业
		S4.1.5	及时支付员工薪酬	定性指标	基础指标	全行业
		S4.1.6	社会保险覆盖率	定量指标	基础指标	全行业
		S4.1.7	人均带薪年假天数	定量指标	基础指标	全行业

		S4.1.8	劳工纠纷情况	定量指标	基础指标	全行业
		S4.1.9	员工变动情况	定量指标	基础指标	全行业
		S4.1.10	对灵活就业人员的权益保障	定性指标	基础指标	全行业
		S4.1.11	确保招聘录用程序合规与公平透明	定性指标	基础指标	全行业
		S4.1.12	建立合理有效的员工申诉制度	定性指标	基础指标	全行业
		S4.1.13	员工满意度调查	定性指标	进阶指标	特定行业
		S4.1.14	股权激励与员工持股	定性指标	进阶指标	特定行业
		S4.1.15	女性高管占比	定量指标	进阶指标	特定行业
		S4.1.16	雇主品牌建设	定性指标	进阶指标	特定行业
	职业健康与 安全生产 （S4.2）	S4.2.1	职业安全风险及来源的识别与评估	定性指标	基础指标	全行业
		S4.2.2	职业健康安全管理体系的建立与实施	定性指标	基础指标	全行业
		S4.2.3	职业健康安全管理体系资质认证	定性指标	基础指标	全行业
		S4.2.4	职业健康与安全相关培训	定性指标	基础指标	全行业
		S4.2.5	工伤保险、安全生产责任险投入额及人员覆盖率	定量指标	基础指标	全行业
		S4.2.6	安全事故情况及应对	定性指标	基础指标	全行业

职业发展与培训 (S4.3)	S4.3.1	职位体系设置情况	定性指标	基础指标	全行业
	S4.3.2	员工晋升、选拔与职业发展机制	定性指标	基础指标	全行业
	S4.3.3	员工培训类型及开展情况	定性指标	基础指标	全行业
	S4.3.4	员工培训次数	定量指标	基础指标	全行业
	S4.3.5	员工培训支出金额	定量指标	基础指标	全行业
	S4.3.6	员工培训覆盖率	定量指标	基础指标	全行业
	S4.3.7	员工人均培训学时	定量指标	进阶指标	特定行业

一、乡村振兴与社会贡献（S1）

乡村振兴与社会贡献议题是指企业结合自身主营业务开展情况支持乡村振兴、社会公益事业，创造社会价值，下设乡村振兴、社会贡献 2 个子议题，11 项细分指标。

S1.1 乡村振兴

S1.1.1 将乡村振兴融入企业战略

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：在乡村和脱贫地区业务占比较高的企业。

【指标解读】企业在乡村和脱贫地区业务占比较高的，应当结合业务开展情况披露企业将支持乡村振兴、巩固拓展脱贫攻坚成果融入企业战略的具体情况。

示例：

中国华电深入学习贯彻落实习近平总书记关于“三农”工作的重要论述，始终将巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接摆在重要议事日程，结合新形势新任务新要求，不断加强统筹指导和组织推动，持续深化拓展乡村振兴工作。

成立乡村振兴工作领导小组机构，明确责任部门和责任人，选优配强工作人员，为持续做好乡村振兴工作提供坚强有力的组织保障。定期召开乡村振兴工作领导小组会议和定点帮扶工作专题会议，制定印发助力乡村振兴工作指导意见，组织编制“十四五”定点帮扶、对口支援工作规划，每年下达帮扶项目指导性计划和消费帮扶计划，不断加强统筹指导。

——《中国华电集团有限公司 2023 可持续发展暨 ESG 报告》（P84-85）

S1.1.2 支持乡村振兴的相关措施

【指标要求】进阶指标

【指标范围】特定主体

【指标解读】企业支持乡村特色产业发展、支持当地就业等方面采取的具体措施，以及其他支持乡村振兴工作的具体措施。

示例：

当下乡村发展的一个核心痛点问题是：如何通过乡村新业态新功能的发展实现农民宜居宜业的和美乡村。对此，腾讯 SSV“为村共富乡村”项目在“政府主导、农民主体、腾讯助力、社会共创”的原则下，以乡村职业经理人（简称“乡村 CEO”）的创新培养为切入口，同步开展共富乡村试点县示范村建设，探索总结出“机制+人才+数字化”的内生型共富乡村系统化解决方案，确保农民成为自己资源和劳动的受益主体。截至 2023 年底，该解决方案已由政府主导推广到重庆、云南、广西、浙江、广东等省市区的 125 县。荣获联合国粮农组织专题案例、工信部开源和信息消费大赛一等奖、粤桂协作先进民营企业、深圳市帮扶协作十大示范、大中华区艾菲奖、向光奖等荣誉近 30 项。

乡村 CEO 新型经营人才的创新培养：率先在国内开展乡村 CEO 的培养探索，帮助农民建立起代表自己的市场主体，吸纳掌握现代管理技能的人力资源为农民和乡村服务。目前已形成创新培养体系，并由各地政府主导，支持云南、广西、浙江、广东等乡村 CEO 培养推广。

乡村数字化经营的产品工具创新：针对乡村 CEO、兴乡青年等人才在乡村经营中的痛点，发挥腾讯的产品和技术优势，通过产品和技术创新来提高以农民为主体的乡村市场化的效率，助力乡村 CEO 抱团发展，提高乡村对接城市和市场的能力。

共富乡村建设的试点示范与经验推广：以乡村 CEO 人才培养为抓手，利用乡村数字化经营工具，通过共富乡村建设试点，探索提升乡村建设、乡村经营水平，强化村集体和农民增收的创新经验，促进宜居宜业和美乡村的可持续发展。如启动何家岩共富乡村建设试点，2022 年何家岩村集体年收入从 100 多万增至 479 万元，2023 年增至 690 多万元。2023 年酉阳县委县政府就地复制共富乡村建设到 15 个村。

——《腾讯可持续社会价值报告 2023》（P111-113）

S1.1.3 乡村振兴总投入金额

【指标要求】进阶指标

【指标范围】特定主体

【指标解读】企业报告期内乡村振兴总投入金额。

示例：



——《国家开发投资集团有限公司 2022 可持续发展报告》（P71）

S1.1.4 乡村振兴惠及群体范围与数量

【指标要求】进阶指标

【指标范围】特定主体

【指标解读】企业乡村振兴相关行动惠及群体范围与数量。其中，惠及群体范围包括但不限于乡村干部、乡村返乡人员、乡村儿童、乡村老年人等。

示例：

腾讯持续培养乡村数字化人才，通过开展“耕耘者振兴计划”，建立“分段式、进阶式、参与式、重转化”的线上线下结合的创新培训模式，培养乡村治理骨干和新型农业经营主体带头人，为乡村振兴注入内生创新动力和活力。截至2024年5月，“耕耘者振兴计划”线下已累计开班829期，培训总人数77862人；线上开发“为村耕耘者”学习平台小程序，提供覆盖三农政策、农业技术和通识能力等200门，实用易懂的免费视频课程1500节，吸引在线学习人数超149万人，有效扩大了典型治理模式推广覆盖范围。该项目连续两年写入农业农村部1号文件，获民政部第十二届中华慈善奖公益项目和慈善信托奖、中央网信办2023年全国数字乡村创新大赛一等奖、中国农业电影电视中心“2023年度三农人物”、广东省委网信办“创新创业同心干”典型故事。

数字化，让基层治理提效：“村级服务平台”是“耕耘者振兴计划”中重要的数字工具。基于微信生态，将方法工具化、组织动员线上化、信息数据体系化，实现了村规民约、积分规则、评议规则、积分公示、积分广告牌一目了然，帮助各级政府治理组织效率提升。截至2024年5月，“村级服务平台”覆盖全国31省（区、市）5.93万个村庄，服务村民1193万余人，月活近300万人，党群服务日记113万篇，三务公开32万次，发布通知49.4万条，清单4.3万个，大事记21.6万件，基层治理效能显著提升。

连接力，凝聚乡村“人气”：截至2024年5月，“村级服务平台”上村支书发布书记说事21.9万件，村民说事32.4万件，通过数字化工具建立起有效的利益连接机制，让每个村民既是建设的参与者，也是最大的获益者。持续力，整合资源汇聚乡村：截至2023年12月，“为村耕耘者市集”已汇聚来自全国20个省、37个地市州的农特产品，直接受益村庄超700个。品尝过耕耘者好产品的消费者成为“为村耕耘者市集”推荐官人数3250位，邀请客户5568人，累计成交订单2962笔，销售金额超过76.9万元。

——《腾讯可持续社会价值报告2023》（P108-110）

S1.1.5 投身乡村振兴对企业品牌和业务开展的影响

【指标要求】进阶指标

【指标范围】特定主体

【指标解读】描述企业投身乡村振兴对企业品牌和业务开展的影响，包括但不限于

提升企业品牌影响力和美誉度、提高企业经营绩效等方面的作用。

示例：

充分发挥帮扶地区生态农业优势，助力乡村振兴与区域绿色发展。我们通过自有示范基地带动地方生态农业，保障自身产业链原材料供给的同时，带动当地农民就业。此外，我们以土地租金、服务外包、利润分成等模式为农民提供持续而多样化的经济收入来源，整合种植端、生产端、销售端的全产业链，将地方特色产业融入自身产业链，培育打造特色区域生态品牌，提高产品附加值，打造形成生态与发展同频共振的发展模式。

——《贵州茅台酒股份有限公司 2023 环境、社会及治理（ESG）报告》（P83）

S1.2 社会贡献

S1.2.1 社会贡献行动及成效

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业对于公众及社会作出贡献的领域，包括公益慈善、志愿服务、重大突发事件救援等方面，以及所取得的效果。

示例：

华润怡宝始终秉持“分享知识，解渴心灵”理念，坚持开展“百所图书馆计划”，为教育资源匮乏地区的中小学捐建公益图书馆，助力改善当地孩子阅读现状。过去十年，公司走遍全国 20 多个省级行政区，积极连接全社会的公益力量，公益图书馆捐建数量从 105 所增长至 235 所，募集图书超过百万本。

十年来，公司逐步完善建馆标准、优化捐赠流程、加强书籍管理，制定了《华润怡宝百所图书馆计划项目执行手册》；与全国各省市少儿图书馆携手，定向捐建最美乡村教师学校图书馆，联合国内 20 余所高校开展图书募捐活动，发动全社会的力量开展公益活动；开创“互联网+公益”新模式，创新提出主题图书馆概念，联合中国少年儿童出版社推出“百图悦读读物”，与喜马拉雅、蜻蜓 FM 合作打造有声图书馆，让乡村教室连接世界；紧跟集团推进乡村振兴的战略规划，结合当地产业特色，精准进行产业项目对接，有序推进乡村振兴。

——《2022 年华润饮料(控股)有限公司可持续发展报告》（P16）

S1.2.2 社会贡献投入资金金额

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内企业对公众及社会作出贡献所投入的资金金额。

示例：

指标范畴	指标	单位	2021	2022	2023
社区	腾讯集团向腾讯公益慈善基金会（中国内地）捐赠金额（含现金捐赠和物资捐赠）	亿元	15.13	50.0	23
	腾讯基金会（中国内地）累计接受腾讯集团捐赠金额	亿元	78.88	128.9	151.9
	腾讯集团向新基石科学基金会捐赠金额	亿元	—	—	100
	腾讯公益平台				
	全年获得筹款项目数量	万个	2.69	2.01	1.53
	筹款总额	亿元	54.50	56	68
	用户捐赠参与人次	亿次	1.52	1.28	1.6

——《腾讯可持续社会价值报告 2023》（P139）

S1.2.3 社会贡献活动参与人次

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内企业社会贡献参与人次。

示例：

2023 年，公司共有志愿者 2,016 人；开展志愿活动 213 次，总计 3,801 人次参与，公益慈善投入达 4,989 万元。

——《华润电力控股有限公司 2023 可持续发展报告》（P84）

S1.2.4 社会贡献活动累计参与时长

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内企业社会贡献活动累计参与时长。

示例：

指标	单位	2022	2023
员工志愿者人数	人	352	485
员工志愿活动总时长	小时	1200	1600

——《南方电网储能股份有限公司 2023 年 ESG 报告》（P82）

S1.2.5 社会贡献活动惠及群体范围与数量

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内企业社会贡献活动惠及群体范围与数量。其中，惠及群体范围包括但不限于经济困难的个人和家庭、灾害受害者、孤寡老人、残疾人、孤儿等。

示例：

2023 年，99 公益日再度共创升级，以更开放、更下沉、更年轻的联动方式，激活公益新生态，向内联动产品、向外联动名人、机构、企业、高校共同参与，公益产品增至 80 余款，实现更大规模、更深层次的共建和开放，公益参与人数、筹款等创历史新高，99 公益日成为全社会的公益节日。

2023 年 99 公益日总用户捐款金额 38 亿元，同比增长 16%；捐款人次 6500 万次，同比增长 12%；总用户参与人数 1.2 亿，同比增长 99%；互动人次 5.5 亿次，同比增长 166%。本次活动共有来自全球 1000 个城市或地区的海外用户参与捐款，全国超 400+高校及社团参与公益，多国专家、学者将 99 公益日作为互联网公益中国样本经验；公司内 80+产品及业务，通过各具特色的交互形式，在社交、游戏、支付、出行、办公等场景连接公益和用户；用户共为 276 幅画作送出小红花 3000 万朵；与微博合作“一花一好柿”计划微博话题总阅读量超过 2.2 亿。

针对农村的收入、养老、教育等问题，腾讯公益设立了区域公益专场，借助 99 公益日的活动模式创新衍生出多时、多地、多场景、多主题的公益数字化领域活动，并将基层村社居民带入公益项目中，培育可持续且富有地域特点的公益项目，基于家乡、社区的场景让公益的风吹到中国更广阔的大地。2023 年，共举办 10 场区域专场，有 3287 家县域组织参与，县域动员人次达 1493 万人次。

——《腾讯可持续社会价值报告 2023》（P76-P77）

S1.2.6 社会贡献行动对企业品牌和业务开展的影响

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述社会贡献活动对于企业内部品牌和业务开展带来的影响，包括但不限于提升企业品牌影响力和美誉度、提高企业经营绩效等方面的作用。

示例：

2023年5月12日，腾讯联合四川省地震局发布微信地震预警平台，实现秒级地震预警信息全川覆盖，有效应对自然灾害。2024年5月12日，腾讯进一步升级优化四川省地震预警平台微信小程序，可支持设置多个关注地，新增地震速报提醒和多地报警信息聚合页面；同时，QQ平台正式上线地震预警功能，至此腾讯双平台地震预警已覆盖四川全省，实现四川全省5级以上地震在震后5-15秒发布地震预警的能力。

QQ和微信作为用户广泛使用的社交平台，对海量用户的高并发消息推送已有成熟技术储备，两大平台还为地震预警构建了可弹性扩容的独立消息通路，使预警信息并发给海量用户成为可能。在中国地震局指导下，腾讯正在研发全国微信地震预警服务平台，2024年5月已进入内测阶段，即将在全国范围内上线，QQ全城助力地震预警功能也将逐步覆盖更多省份。

——《腾讯可持续社会价值报告 2023》（P89）

二、创新驱动与科技伦理（S2）

创新驱动议题是指企业积极践行创新驱动发展战略，持续提升创新能力和竞争力，下设创新驱动、科技伦理2个子议题，24项细分指标。

S2.1 创新驱动

S2.1.1 科技创新的战略和目标

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业在推动科技创新方面设定的中长期战略规划和目标。同时，

科技创新往往需要大量的研发经费来支持，企业宜同时披露投入金额、相关资金的筹措安排及资金保障措施，以确保资金高效运用于科技创新之中。

示例：

华润电力“十四五”科技创新“2551”战略	
 定位	助力华润电力成为世界一流的清洁能源企业
 目标	2025：进入科技创新型企业行列，科技创新成为高质量发展新引擎； 2030：进入所处行业科技创新型企业前列，科技创新成为发展驱动力。
 方向	赋能发电业务：在发电侧技能技术及数字化领域加强研发； 培育新兴业务：在储能、氢能、CCUS等领域提前布局，获取关键技术。
 重点工作	“2” 至2027年获取至少2项国内行业领先技术。
	“5” 自主研发至少5项对华润电力有重要影响的技术。
	“5” 在火电、新能源、储能、氢能、CCUS领域建设特色示范基地。
 重点举措	“1” 收并购或合资成立1个高科技公司。
课题研究、资金投入、组织建设、制度建设、生态构建、业务孵化、人才培养	

——《华润电力控股有限公司 2023 可持续发展报告》（P56）

S2.1.2 研发创新管理制度体系建设

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业在推动科技创新方面的管理制度体系建设，包括但不限于：组织体系、制度体系、项目管理、资源和资金管理、知识产权管理、创新激励机制等。

示例：



S2.1.3 参与研发创新、科技合作项目的情况

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业参与研发创新、科技合作项目的情况，包括但不限于：项目数量、项目类型、项目合作伙伴及合作内容、项目进展及成果等。

示例：

为进一步推动固链补链、强链塑链，加快构建合作共赢的产业链共同体，2023 年，公司升级“十百千万”合作伙伴计划，助力提升我国产业基础能力和现代化水平。

共同推动产业布局升级，积蓄发展“潜能”。强化产业链布局，聚力拓展人工智能、安全、车联网、元宇宙等子链；成立国际链工作组，建强全球 TDD 发展倡议（GTI）国际产业合作平台，将国际产业力量及创新要素“引进来”，带动“十百千万”合作伙伴“走出去”。

共同推动资源牵引升级，增强发展“动能”。设立战略性新兴产业专项科研预算，推动实现原创技术突破；加强数字基础设施投入，推动产业链共同发展。

共同推动产投协同升级，提升发展“效能”。围绕战略性新兴产业，聚焦核心技术和关键环节，通过股权投资推动产业链专业化整合；升级面向“十百千万”合作伙伴的专项产业链金融产品，为合作伙伴做好服务。

共同推动基地装置升级，汇聚发展“势能”。加快实施“1+3+N”协同创新基地规划布局，推进中国移动国际信息港主节点延展至长三角、成渝、粤港澳三大区域节点，在全国范围布局省级中心实战场，全面支撑产业链上下游研发合作、创新孵化、集群构建。

截至 2023 年底，“十百千万”合作伙伴计划汇聚 1,300 余家上链企业，形成中央企业协同引领、大中小企业广泛参与的产业合作新格局，初步构建了合作共赢的产业链共同体；布局移动通信、算力网络等 14 条子链，形成通感一体化、存算一体、北斗融合定位等 99 项产业关键共性需求；创新“雁阵式”协同攻关模式，组建 102 支编队，实现一系列突破；引领 5G 技术演进，攻坚算力路由、空芯光纤等一批原创技术，实现多个业界首创。

——《中国移动通信集团有限公司 2023 年可持续发展报告》（P23）

S2.1.4 研发投入金额

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业在科技研发活动中所投入的资金总额。

示例：

2023 年，腾讯研发投入达到 640.78 亿元；2020 年至 2024 年第一季度累计研发投入超过 2318 亿元。

——《腾讯可持续社会价值报告 2023》（P54）

S2.1.5 研发投入占主营业务收入比例

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业研发投入在主营业务收入的占比情况，计算方式为：研发投入占主营业务收入比例=研发投入总额/主营业务收入总额×100%。在计算时需要确保研

发投入和主营业务收入的数据准确且属于同一会计期间，以保证计算结果的准确性和可比性。

示例：

2023 年，中国移动研发投入 368 亿元，研发投入占主营业务收入比例为 4.25%。
——《中国移动通信集团有限公司 2023 年可持续发展报告》（P101）

S2.1.6 研发人员数量

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内企业研发人员数量。需要注意的是，研发人员的口径范围可涵盖全职研发人员、兼职或临时研发人员、支持与辅助人员以及外部合作人员。为保证数据的可比和一致性，企业在披露研发人员数量时，有必要清晰界定并明确口径范围。

示例：

2022 年，中国三星研发人员数量为 4275 人。
——《2022 中国三星社会责任报告》（P82）

S2.1.7 研发人员占员工总人数比例

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业研发人员在员工总人数的占比情况，计算方式为：研发人员占员工总人数比例=研发人员数量/员工总人数×100%。在计算时需要确保研发人员和员工总人数的数据准确且属于同一会计期间、同一口径范围，以保证计算结果的准确性和可比性。

示例：

截至 2022 年底，集团共有科技创新人才 11,758 名，科技人员占全体员工数 22.6%；研发人员 932 人（占员工总量的 1.8%）。
——《国家开发投资集团有限公司 2022 可持续发展报告》（P50）

S2.1.8 应用于主营业务的发明专利数量

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业在主营业务或主要产品线中，有多少项已授权的发明专利被实际应用。这一数据不仅体现了企业在技术创新方面的成果，还能反映出企业技术的实用性和市场竞争力。

示例：

2023 年，华润三九实用新型专利 64 项。

——《华润三九医药股份有限公司 2023 年可持续发展暨 ESG 报告》（P17）

S2.1.9 发明专利申请数

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内企业向国家知识产权局提交的发明专利申请的总数量。这一指标能够反映企业在报告期内的创新活跃度和研发成果的输出速度。

示例：

2023 年，公司新申请专利数 250 个，新增授权专利数 247 个，累计授权专利数 1,568 个。

——《华润电力控股有限公司 2023 可持续发展报告》（P59）

S2.1.10 发明专利授权数

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内企业获得国家知识产权局授权的发明专利数量。这一指标能够反映企业创新成果的质量和被认可程度。

示例：

2023 年

○ 新增专利授权数

170 项

○ 累计拥有专利授权数

703 项

○ 其中累计发明专利授权数

340 项

○ PCT 累计授权

10 项

——《南方电网储能股份有限公司 2023 年 ESG 报告》（P23）

S2.1.11 有效专利数

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业当前持有的、仍在法律保护期限内的发明专利数量。有效专利数不仅包括了报告期内新授权的专利，还包括了之前授权且仍在有效期内的专利。这一指标能够反映企业整体的知识产权储备和长期的技术积累。

示例：

2023 年，兵器工业集团累计有效专利 27118 项。

——《中国兵器工业集团有限公司 2023 年社会责任报告》（P90）

S2.1.12 获得的专业资质和重要奖项

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业报告期内获得的专业资质和重要奖项，如高新技术企业认定情况、国家科学技术奖项获奖情况等。

示例：

2022 年，国家能源集团获得国家级科学技术奖 1 个，国家科学技术奖及省（部）级科技项目数量 126 个。

S2.1.13 科技创新成果及其应用的外部影响

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业的科技创新成果及其应用对推动发展新质生产力的作用，以及对经济、社会、环境和利益相关方的影响，包括但不限于：提高生产效率、催生新产业、促进经济增长、创造就业机会、服务人民美好生活、推动社会进步、改善环境质量，以及可能导致的潜在风险和挑战等等。

示例：

2023 年是腾讯以产业互联网助力实体经济的第五年。为了实现共创共享的兴业之梦，五年来，腾讯打造出了以云计算、数据库、音视频、安全、大数据、AI 等技术能力为基础的产品创新体系。通过结合场景痛点，推进落地应用，腾讯已在 30 多个行业，与 1.1 万家合作伙伴打造了超过 400 个行业解决方案，有效发挥新质生产力，不断实现产业价值的突破。

创新筑基，释放数字科技活力。

腾讯坚持技术创新，加大创新投入力度，护航产业安全生态。2020 年至 2024 年第一季度，腾讯累计研发投入已经超过 2318 亿元，持续为助力产业发展注入创新活力。

云启未来，驱动产业数智升级。

腾讯致力于打造丰富、开放的云服务生态，通过参与国家、行业标准制定等促进产业进步发展。经过 20 多年的技术沉淀，腾讯云的基础设施覆盖了全球五大洲 26 个地区，运营 70 个可用区，为驱动产业数智升级铸造了坚实“底盘”。

产业为实，点燃智慧数字引擎。

腾讯以“智慧+”产业为思路，围绕医疗、教育、交通、文旅、零售、金融、能源等领域，利用前沿互联网平台服务与技术，帮助各行各业打造智慧产业方案，致力于成为产业的“数字化助手”，点燃产业数字化转型的智慧“引擎”。

新一轮“智造”变革的大门已然叩响，“数实融合”已从“选答题”变成每个行业都要面对的“必答题”。对腾讯来说，数字技术是能力，助力实体经济高质量发展不仅是选择，更是责任所在。

S2.1.14 绿色低碳专利分布情况

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业当前申请或授权的符合绿色低碳及可持续性标准的专利，包括对节约工艺气体使用、降低能耗、尾气处理等方案的体现。

示例：

2024 年，中微公司申请了 24 件低碳专利，主要涵盖以下范围：减少污染气体排放相关专利 5 件；提高能源利用率相关专利 6 件；提升产品良率和零部件使用寿命相关专利 7 件；提高反应气体的利用率相关专利 6 件。

——《中微公司 2024 环境、社会及管治报告》（P101）

S2.1.15 清洁技术业务布局情况

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业在清洁技术领域的业务布局情况，以及为推进清洁技术发展所采取的战略规划和具体行动，包括但不限于清洁技术业务在研发、生产、营销等环节的战略定位与资源投入，以及与外部机构在清洁技术研发、成果转化、产业推广等方面的合作情况等。

示例：

在有效管控风险的同时，澜起科技充分发挥自身技术优势，积极布局清洁技术领域的发展机遇。对于芯片设计行业来说，低功耗设计正成为技术演进和市场需求的焦点，也契合相关半导体政策的导向，比如欧盟《芯片法案》中设立的碳中和目标将推动芯片行业的节能降碳。

半导体产品的低功耗设计可以降低芯片内部的积热，提升产品质量的稳定性，一方面，可以直接降低产品使用过程中的能耗，另一方面，可以间接降低系统散热过程中的能耗。因此，基于数据中心巨大的能源消耗量，更低功耗的产品在全球竞争中更具竞争优势。

澜起科技将“低功耗”的理念融入到芯片设计的各个阶段。在产品定义阶段，公司关注功耗和性能的平衡，并积极布局前沿技术，比如公司研发 MXC 芯片，可以通过 CXL 协议的缓存一致性、数据共享减少数据迁移，从而减少数据迁移带来的能源消耗；在产品定义阶段，选择先进的电路工艺，通过设计端的优化来提升产品能效水平；在产品生产阶段，公司的内存接口及模组配套芯片等主要产品选用成熟且适配液冷溶液的封装材料,满足数据中心液冷散热方案，有助于提升数据中心的散热效率。

在公司实验室的研发过程中，公司多措并举降低能耗，提升研发效率。公司逐步采用最新型号的服务器产品替换老旧机器，借助最新的高性能计算技术，提升服务器的单位能耗效率。同时，针对项目不同阶段计算需求，适时调整仿真服务器的算力分配，提升服务器的利用率，降低服务器的闲置时间。

——《澜起科技股份有限公司 2024 年度环境、社会及公司治理报告》（P26）

S2.1.16 清洁技术业务发展目标

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业为推动清洁技术发展所设定的战略目标和量化指标，以及为实现目标所制定的资源投入计划和保障机制，包括但不限于清洁技术业务发展目标的设定情况，针对性的资金、人才、技术、市场等资源投入计划，以及目标责任分解、绩效考核、进度监控等配套的组织管理措施等。

示例：

社会篇 - 关键目标与进展

议题	指标项	2023 年基线	2024 年目标	2024 年进展	2025 年目标	2030 年目标
清洁技术创新	知识产权专利累计数	1,739	较 2023 年增长 20%	较 2023 年增长 150%	较 2023 年增长 40%	行业领先

——《TCL 中环 2024 年度可持续发展报告》（P81）

S2.1.17 绿色设计

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】绿色设计也称为生态设计、环境设计等，是指在产品及其生命周期全

过程的设计中，充分考虑对资源和环境的影响，在满足环境目标要求的同时，保证产品的功能、质量、寿命、成本等要求。描述企业产品生命周期不同阶段开展的绿色设计工作，包括但不限于原材料获取阶段、产品制造阶段、产品使用阶段、产品废弃阶段等。

示例：



——《华润微电子有限公司 2024 可持续发展报告》（P62）

S2.1.18 知识产权保护

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业在知识产权创造和保护工作方面的制度建设和实践情况，包括但不限于知识产权的管理体系与制度、相关体系认证情况、知识产权风险防范、专利培育措施、避免侵犯知识产权的措施等。

示例：

公司高度重视知识产权保护，将创新驱动和可持续发展作为核心战略，构建完善的知识产权保护体系。为此，公司制定《专利管理制度》，对专利的申请、审核、授权及后期维护等全流程进行系统化、精细化的规范，确保专利管理的科学性和严谨性，使各项知识产权活动在清晰的制度框架下有序开展，真正做到有章可循、规范运作。为进一步激发员工的创新活力，提升公司的持续创新能力，公司还出台了《知识产权奖励政

策》，根据知识产权的类型（如软件著作权、发明专利、实用新型专利）、申请地域（国内或国际）以及申请阶段（申请中或已授权）等多维度因素，科学设定差异化的奖励标准。奖励政策的执行严格遵循既定流程，所有奖励均需经过严格审批后定期发放。

通过这一政策的有效实施，公司极大地调动员工参与创新的积极性和主动性，为公司持续推动高质量创新发展提供了坚实的制度保障和强大的动力源泉。此外，公司严格管控研发过程中形成的各类图纸、流程、资料等机密信息，仅限授权人员接触。所有可接触到机密信息的人员，均须与公司签署《保密和竞业限制协议》。若第三方参与研发，公司与其签订《保密协议》，并明确约定研究成果的归属权。对于员工违规行为，公司采取分级处理机制，视情节轻重给予书面警告、解除劳动合同等处分，并要求赔偿损失，涉及违法犯罪行为将移交司法机关处理。

——《晶晨半导体（上海）股份有限公司 2024 环境、社会及治理（ESG）报告》

（P26）

S2.2 科技伦理

S2.2.1 科技活动领域

【指标要求】基础指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业从事科技研究、技术开发等科技活动的领域，并明确是否涉及科技伦理敏感领域，包括但不限于：

（一）涉及以人为研究参与者的科技活动，包括以人为测试、调查、观察等研究活动的对象，以及利用人类生物样本、个人信息数据等的科技活动；

（二）涉及实验动物的科技活动；

（三）不直接涉及人或实验动物，但可能在生命健康、生态环境、公共秩序、可持续发展等方面带来伦理风险挑战的科技活动。

示例：

浪潮信息坚持科技向善，致力于以科技造福人类福祉。公司基于 AI 构建机器视觉系统，帮助视障患者拥有对外界环境的视觉感知与视觉理解能力，以另一种方式重新“看见世界”。

为探索 AI 在图像和文本的基础上进行思维交互的能力，浪潮信息给业界提出了一个全新的研究方向，提出可解释智能体视觉交互问答任务 AI-VQA，通过建立逻辑链在庞大的知识库中进行检索，对图像和文本的已有内容实现扩展。目前，团队构建了 AI-VQA 的开源数据集，包含超过 14.4 万条大型事件知识库、全人工标注 1.9 万条交互行为认知推理问题，以及关键对象、支撑事实和推理路径等可解释性标注。同时，团队提出的首个智能体交互行为理解算法模型 ARE（encoder-decoder model for alternative reason and explanation）首次端到端实现交互行为定位和交互行为影响推理，基于多模态图像文本融合技术与知识图谱检索算法，实现了具备长因果链推理能力的视觉问答模型。

公司通过 AI 助盲技术研究，让科技更加有温度，也为社会创造更多价值。

——《浪潮电子信息产业股份有限公司 2023 年度可持续发展报告》（P55）

S2.2.2 遵守科技伦理规范

【指标要求】基础指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业从事科技研究、技术开发等科技活动的领域及遵守的国际国内权威规范标准，以确保所有科技活动的合规性与道德性，包括但不限于：《关于加强科技伦理治理的意见》《科技伦理审查办法(试行)》《科学技术活动违规行为处理暂行规定》《科研失信行为调查处理规则》等。

示例：

我们遵守《科技伦理审查办法（试行）》等法律法规，加强对各项业务开展过程中的科技伦理约束和监督机制。

——《海康威视 2024 年环境、社会及治理报告》（P64）

S2.2.3 制定科技伦理内部管理制度

【指标要求】基础指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业制定的科技伦理相关制度，或内部管理制度中涉及科技伦理的相关条款，以及相关规定的落实情况，如对科技伦理制度的执行情况进行定期检查、评估、处理。

示例：

在推动科技创新的同时，京东方关注科技伦理议题。在智慧医工领域，我们的科研创新活动涉及临床实验，为保障相关实践符合规范，建立科技伦理管理机制。

治理：医院设立伦理委员会，对新技术新项目进行审核评价。

风险评估：将研究风险降至最低，最大限度地保护参与者的安全和福祉；识别数据安全、隐私安全等其他潜在的科技伦理风险，采取严格的措施进行风险管控。

参与者权益保障：确保所有技术创新研究均以促进患者生命安全和身体健康为最终目标；严格遵守国家医疗器械监督管理的相关法律法规，以及国际公认的伦理准则，确保研究的合法性和合规性；确保参与者在充分知情的基础上自愿参与研究，提供明确的书面同意；采取严密的数据安全措施，包括先进的加密技术和严格的访问权限管理，以守护参与者的个人隐私和机密信息；坚持公开研究目的、方法、结果和结论，坚决抵制任何形式的虚假宣传和数据篡改。

意识培养：开展培训活动，内容涵盖个人信息保护、网络安全以及医疗器械相关管理规范及法律法规等，提升员工伦理素养和合规意识；鼓励、支持员工参与各类学术会议及行业会议，与业界同仁共同探讨科技伦理的前沿问题和解决方案。

——《京东方（BOE）2024 可持续发展报告》（P30）

S2.2.4 设立科技伦理（审查）委员会

【指标要求】基础指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业设置科技伦理（审查）委员会，以及其主要职责、成员构成及专业性、独立性、透明性、审查制度和审查程序、审查实践及工作成效等情况。

示例：

2023 财年，我们成立了阿里巴巴科技伦理治理委员会，提出六项基本准则——“以人为本、普惠正直、隐私保护、安全可靠、可信可控、开放共治”。这是公司在科技伦理治理方向上的进一步升级。

——《阿里巴巴集团控股有限公司 2023 环境、社会和治理报告》（P107）

S2.2.5 科技伦理违规行为与处理

【指标要求】基础指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业报告期内发生的所有违反科技伦理的行为，包括：相关行为的基本情况（发生的时间、具体地点、涉及的关键人员及其对企业和社会的影响等）；被有权机关处罚的情况；内部调查处理与责任追究情况，以及采取的整改措施。如无，则描述为未发生科技伦理违规行为。

示例：

公司在进行创新研发过程中严格遵守科技伦理规范，尊重科学精神，重视人文关怀，避免技术滥用，对成果应用审慎评估，力求对社会、环境有益，以负责任态度推动科技创新。报告期内，公司未发生因违反科技伦理相关规定被相关部门追责与处罚的情况。

——《海光信息技术股份有限公司 2024 年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》

（P50）

S2.2.6 科技伦理培训与宣传

【指标要求】基础指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述报告期内企业参与外部科技伦理培训和宣传活动，以及组织开展内部科技伦理内部培训和宣传活动的情况，包括但不限于：培训内容、培训对象、覆盖范围、活动次数、参与人次、培训时长、培训效果等。

示例：

在科技伦理治理委员会的推动下，我们在内部开展科技伦理治理的宣导，通过行业典型案例解读、前沿技术&治理趋势交流、内部实践案例分享、内外部专家研讨会等多种形式，提高技术人员对于科技伦理相关技术与风险的关注，提升全员科技伦理意识和素养。

——《阿里巴巴集团控股有限公司 2023 环境、社会和治理报告》（P186）

三、供应商与客户（S3）

供应商与客户议题是指企业在追求经济效益、保护股东利益的同时，保护债权人利益，诚信对待供应商、客户和消费者；下设供应链安全、平等对待中小企业、产品和服务安全与质量、数据安全与客户隐私保护 4 个子议题，19 项细分指标。

S3.1 供应链安全

S3.1.1 加强供应链风险管理

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业加强供应链风险管理的基本情况，具体包括：设定供应链风险管理目标和计划，建立与目标相匹配的供应链风险识别、评估、监管及应对机制，采取的供应链风险管理措施及实施效果。

示例：

联想成立全球供应链（GSC）风险委员会，支持公司供应链的风险管理。GSC 风险委员会通过行业验证的流程实施风险控制，使供应链能够快速适应新技术的需求并降低与过渡相关的风险，从而促进联想的增长，主要目标包括监督：风险识别、风险评估、风险控制、风险评审及跟进措施、情景规划。战略团队选定本财年的五大风险，对每项风险进行了全面的情景规划，有助于 GSC 风险委员会了解可能的风险类别及影响，提高整个供应链的策略韧性及灵活性。

——《联想集团 2023 社会价值报告》（P39）

S3.1.2 保障供应链安全稳定

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业在保障自身供应链安全、强化供应链优势等方面的举措和积极效果，如通过并购重组，整合外部资源，提升供应链的稳定性和效率；通过科技创新，使得供应链更加智能化和高效。

示例：

公司制定《中国移动供应安全指南》，系统构建从需求设计到订单交付的分层防御体系，分品类制定全面和动态的风险管理策略，建立风险分析与评价因素与权重、模型与计算方法，制定部件多元化、战略储备等多项风险应对工具，从操作层面实现分阶段、分场景、分级别的供应业务连续性管理体系的落地，有效降低供应业务中断风险，减少供应中断的时间、范围和影响，提升产业链供应链韧性和安全水平。

——《中国移动通信集团有限公司 2023 年可持续发展报告》（P43）

S3.1.3 加强供应链管理

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业在加强供应链管理方面的具体行动，包括但不限于：供应商准入管理、供应商日常管理、考核评价与审查、能力建设与培训赋能，供应链流程管理、信息化建设与透明化管理等。

示例：

构建全面覆盖、国内外紧密连接的供应商网络，根据不同采购实体需求，对供应商实施层级化和类别化的精细管理。坚持责任采购、绿色采购，强化采购人员的职业道德和专业能力建设，严格供应链合规性和风险控制管理，打造开放、透明、可靠的采购平台。积极培育并优选供应商，实施分级审批和推荐考核评价的供应商审查管理制度，形成“全生命周期”的有效管理。

——《中国兵器工业集团有限公司 2023 年社会责任报告》（P44）

S3.1.4 促进供应链可持续发展

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业在促进供应链可持续发展方面的具体行动，包括但不限于：将可持续发展要素纳入供应商准入评价和日常考核；面向供应链伙伴开展可持续发展培训等。

示例：

2022 年台达持续优化供应商行为准则，依照责任企业联盟行为准则增加构建责任供

应链章节，通过气候变化、劳工、职业安全卫生、环境、道德，以及管理系统等七个主要构面，推动供应商实践可持续发展。我们以《台达供应商行为准则》为重要指引，鼓励厂商遵循。

为了解供应商对于 RBA 的落实程度，以及评鉴推动可持续发展的合作可能性，公司通过《台达供应商年度 ESG 管理调查》进行管理及风险分析，并鉴别可能的机会。2022 年，ESG 管理调查总填答率为 91%。其中，39%的厂商属于高可持续性厂商，风险管理与 ESG 能力高，属于可持续合作的厂商。

针对高风险重点供应商，台达自 2012 年起推动供应商 RBA 查核辅导，以降低供应链风险，提升整体供应链竞争力。针对稽核查出的环安卫、劳工道德等缺失项，台达要求供应商在收到稽核报告两周内，根据工厂实际情况，提供具体改善计划，确保持续改善可持续发展绩效。台达还提供管理制度导入以及推行的经验分享给供应商参考。2022 年，台达辅导供应商的缺失改善率为 82%。

2022 年，台达以责任企业联盟行为准则为架构，规划台达供应链社会责任标准与稽核系统，完成供应商自我评估问卷、制定供应链现场稽核计划、训练辅导员与观察员。2022 年台达通过 ESG 问卷或冲突矿产问卷完成约 2,200 家供应商的书面审查，其中 119 家有潜在负面风险，100%提交整改计划，因此无供应商被终止合作。台达供应商 RBA 查核辅导团队执行 50 家供应商现场稽核，并且委托第三方完成 5 家现场稽核。借由现场稽核辅导的实务经验，建置完整的稽核、辅导与改善流程，后续会持续针对高风险供应商提供稽核辅导服务，期望能每年降低高风险供应商家数，与供应商一同成长。

——《2022 台达可持续发展报告》（P37）

S3.1.5 避免使用冲突矿产

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】说明企业严格遵守联合国、经合组织等关于负责任矿产供应链的指导原则，在采购和使用矿产原材料时的政策承诺、所建立的冲突矿产管理制度、供应商是否使用冲突矿产的情况及相关管控措施等。

示例：

晶合集成充分认识到在受冲突影响和高风险区域从事矿产开采、交易、处理与出口

存在可能形成重大负面影响的风险。且不接受使用来自于冲突矿产区的金属，并对原材料冲突矿产风险进行评估。如合作过程中发现供应商提供的产品含有钽（Ta）、锡（Sn）、金（Au）、钨（W）、钴（Co）等成分，需确认其非来自刚果地区及其周边国家的冲突矿产，并要求其上游供应商及其供应链不使用来自刚果地区及其周边国家的冲突物质，同时揭露上述金属的矿产来源。

——《合肥晶合集成电路股份公司 2024 年度可持续发展报告暨 ESG 报告》（P52）

S3.2 平等对待中小企业

S3.2.1 逾期未支付中小企业款项的具体情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：报告期末应付账款（含应付票据）余额超过 300 亿元或占总资产的比重超过 50%的企业；自身或者控股子公司通过国家企业信用信息公示系统向社会公示逾期尚未支付中小企业款项信息的企业。

【指标解读】企业报告期末应付账款（含应付票据）余额超过 300 亿元或占总资产的比重超过 50%的，应当披露报告期末逾期未支付的金额。企业或者其控股子公司通过国家企业信用信息公示系统向社会公示逾期尚未支付中小企业款项信息的，应当披露逾期未支付中小企业款项的金额、对中小企业供应商的账期设置情况、逾期账款的形成原因、是否涉及诉讼仲裁等情况。

示例：

截至 2023 年 12 月 31 日，本集团总负债 7,520.24 亿元。扣除代理买卖证券款、代理承销证券款和应付期货保证金后的负债为 5,730.97 亿元，其中：应付短期融资款 193.72 亿元，占比 3.38%；交易性金融负债 748.24 亿元，占比 13.06%；卖出回购金融资产款 2,168.30 亿元，占比 37.83%；应付款项 786.87 亿元，占比 13.73%；应付债券 1,340.26 亿元，占比 23.39%。本集团的资产负债率为 76.77%，负债结构合理。本集团无到期未偿付债务，经营情况良好，盈利能力强，长短期偿债能力俱佳。

——《国泰君安 2023 年年度报告》（P44）

S3.2.2 对逾期账款拟采取的解决方案

【指标要求】基础指标

【指标范围】特定主体：报告期末应付账款（含应付票据）余额超过 300 亿元或占总资产的比重超过 50%的企业；自身或者控股子公司通过国家企业信用信息公示系统向社会公示逾期尚未支付中小企业款项信息的企业。

【指标解读】企业如涉及以下两种情况，需披露逾期未支付中小企业款项的解决方案：（1）报告期末应付账款（含应付票据）余额超过 300 亿元或占总资产的比重超过 50%；（2）企业或者其控股子公司通过国家企业信用信息公示系统向社会公示逾期尚未支付中小企业款项信息。

S3.3 产品和服务安全与质量

S3.3.1 产品和服务质量管理体系

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】产品和服务质量管理体系、制度的建设、执行情况以及具体措施。

示例：

公司严格遵守《百联股份战略品牌及规划部品牌引进及淘汰细则 ZDZL13-2022》，确保商品质量符合国家规定的各项标准。对于引进的供应商品牌，进口类商品须有供应商商标注册、专利证明，授权、代理经营证明和进口商品的进口合同、进口发票、进口许可证（若有）、提运提货单、原产地证明（出口国）等相关证明；食品类须有经营食品营业执照和食品卫生许可证。同时，公司重视提高自身质量管理能力和安全风险识别能力，积极参加集团组织的 2023 年食品安全专题培训。

定期迭代更新《全方位服务标准》管理办法，建立起以市场需求为导向，以顾客满意为中心，围绕仪表言行、接待服务、延展服务、规范经营、投诉处理、突发事件及应急处理、后台服务、设施服务和环境服务的全员、全程和全面服务体系；积极推进服务考核，对标全方位服务标准，对公司下属的百货、购物中心、奥特莱斯三种业态成员企业的全方位服务进行检查和考核。

——《上海百联集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》
(P33-34)

S3.3.2 质量管理体系认证

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业获得的质量管理相关的认证、主要产品和服务质量管理体系认证情况。

示例：

我们以实际行动推进“打造高效可控的质量管理体系”目标实现，制定《华润三九关于持续做好委托生产质量管理专项工作落实方案》，进一步完善质量管理体系和委托生产质量体系，推进质量管理系统（QMS）、实验室信息管理系统（LIMS）项目建设，以体系化的质量管理工作推进产品质量的规范、高效、可靠。



——《华润三九医药股份有限公司 2023 年可持续发展暨 ESG 报告》（P45）

S3.3.3 产品和服务相关的安全与质量重大责任事故

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故，包括事件总数、事件性质（如行政处罚等）、造成的影响及损害涉及的金额、采取的应对措施及进展。如报告期内未发生，也请说明未发生产品和服务相关的安全与质量重大责任事故。

示例：

2023 年，公司产品品质稳定且满足国标要求，未发生重大品质争议，未收到客户关于原油、天然气质量方面的相关投诉。

——《中国海洋石油有限公司 2023 环境、社会及管治（ESG）报告》（P33）

S3.3.4 售后服务

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业售后服务制度的建立与执行情况。

示例：

华润燃气主动为客户提供上门抄表、安全用气检查、维修抢修等服务，更新改造营业厅，依托互联网的线上服务，为客户提供微网厅等网上办事平台，方便用户按需选择，提高办事效率，优化客户体验；修订并发布《华润燃气百尊服务管理手册》，全面梳理售后服务管理组织架构，加强对服务网点引入要求管理，落实对服务网点考核稽查管理，同时对服务信息处理、仓储及零配件管理给予指导意见，实现百尊产品服务体验全链路的管理。

——《华润燃气控股有限公司 2022 年可持续发展报告》（P30）

S3.3.5 产品召回

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业产品召回制度的建立与报告期内召回产品的具体情况，包括但不限于召回数量、占比、原因分析及解决方案等。

示例：

制定《缺陷汽车产品召回管理程序》，消除缺陷汽车产品危及使用者及公众人身、财产安全的隐患。2023 年无产品召回事件发生。

——《重庆长安汽车股份有限公司 2023 环境、社会及治理（ESG）报告》（P71）

S3.3.6 应对客户投诉

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业在面对客户因对产品质量或服务不满意而提出书面或口头异议、抗议、索赔和要求时，采取的一系列应对方案 and 解决措施。

示例：

三星在应对投诉方面，秉承“用心亲切商谈，以诚赢得信赖”的基本原则，遵照国家相关法律法规，坚持“迅速响应、依法依规、顾客至上”，为用户提供最优质的解决方案，有效化解用户不满。

总体而言，三星在处理投诉时采用规范化的流程和管理机制，确保每个投诉都能够得到及时和恰当的处理。三星还配备专职人员对投诉数据进行追根溯源，了解问题的发生原因以及可能产生的影响，并通过优化售后服务政策和流程，防止类似问题再次发生，实现投诉处理标本兼治。

同时，为防止不满事件的发生，三星会定期收集用户反馈和意见，并据此改进服务品质和流程，提高用户满意度。三星也会借助各种渠道与用户进行沟通和交流，以更好地了解其需求和期望，从而预防和解决潜在问题。

——《2022 中国三星社会责任报告》（P26）

S3.3.7 客户满意度

【指标要求】基础指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业以改进产品或服务为目标，为评估客户对企业产品质量及服务的认可度所开展的客户满意度调查活动，并披露调查结果。

示例：

公司每年开展 2 次顾客满意度调查，全面了解客户对公司提供的产品和服务的认可程度，调查维度覆盖客户对于产品质量、包装&交货、服务保证和 HSF 能力等方面。2024 年全年顾客满意度调查平均加权得分为 97.07 分，100% 的客户对公司的综合评价表示满意，对调查中收到的意见均认真分析并回复。

——《上海复旦微电子集团股份有限公司 2024 年度 ESG 报告》（P37）

S3.4 数据安全与客户隐私保护

S3.4.1 数据安全治理

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业数据安全管理制度体系的建立与运行情况及具体措施，获得的认证情况（如有）。

示例：

公司遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国反电信网络诈骗法》《关键信息基础设施安全保护条例》等法律法规的要求，制定《中国移动网络安全威胁与处置管理办法》《中国移动数据安全管理办法（试行）》《中国移动信息安全新系统维护管理办法》等 40 余项制度，以应对关键信息基础设施被攻击风险增大，黑客攻击、恶意软件、信息窃取等网络犯罪对信息安全、数据安全的威胁持续增加，大数据、物联网、人工智能等新兴技术的发展带来自动化网络攻击、实施分布式拒绝服务攻击（DDoS）等新的安全问题，网络安全专业队伍比较缺乏等长期风险。2023 年，公司未发生重大网络安全事件，亦未发生重大信息或数据泄露事件。

——《中国移动通信集团有限公司 2023 年可持续发展报告》（P101）

S3.4.2 数据安全事件及应对

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业报告期内发生的数据安全事件的具体情况，包括造成的影响、涉及的金额、采取的应对措施及进展。如报告期内未发生，请说明未发生数据安全事件。

示例：

2023 年，公司完成「飞鹤乳业在线运营平台」「飞鹤乳业大数据平台」等级保护三级系统测评。报告期内，公司未发生重大网络安全事件，共收到 4 起信息安全通报，并在第一时间展开排查并妥善处理，高效精准地规避信息安全风险。

——《中国飞鹤有限公司 2023 环境、社会及管治（ESG）报告》（P28）

S3.4.3 信息安全体系建设情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】企业 ISO 27001 信息安全体系建设情况，以评估企业信息安全管理架构、目标及相关举措。

示例：

华润微电子 LX100 安全 MCU 芯片产品在研发、生产、加工、交付全流程和生态的安全构建方面先后获得了由中国网络安全审查技术与认证中心（CCRC）颁发的 EAL4+ 级别 IT 产品信息安全认证证书，以及中国质量认证中心颁发的 ISO 27001 信息安全管理体系认证证书。2024 年 4 月，LX100 安全 MCU 芯片产品通过国家密码管理局商用密码检测中心安全性审查，符合安全芯片密码检测准则第二级的要求，获得由国家密码管理局商用密码检测中心颁发的《商用密码产品认证证书》，标志着该芯片产品在安全能力及应用水准方面达到行业前沿水平。

——《华润微电子有限公司 2024 可持续发展报告》（P44）

S3.4.4 客户隐私保护

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业客户隐私保护制度体系的建设与运行情况。

示例：

保护用户个人信息是打造安全、世界级产品和用户体验的关键。腾讯在严格遵守相关法律法规的前提下，持续改善用户的产品和服务体验。经过多年探索实践，腾讯构建了完善的个人信息合规治理体系，践行“安全可靠、自主选择、保护通信秘密、合理必要、公开透明、隐私设计”的原则，遵循广泛认可的“将隐私保护融入设计”理念，保

障用户依法享有的个人信息主体权益。

2024 年，获得中国网络安全产业联盟数据安全工作委员会的数据安全和个人信息保护社会责任试点三星级评价；

2023 年，应用宝、QQ 入选工信部“移动互联网应用服务能力提升优秀案例”；

2023 年，通过国家市场监管总局组织的“2023 年国家级检验检测机构能力验证计划”中“移动互联网应用程序(APP)用户权益保护测试”能力验证项目；

2023 年，9 则优秀案例入选中国网络安全产业联盟数据安全工作委员会的《数据安全和个人信息保护社会责任实践案例（2023 年）》。

——《腾讯可持续社会价值报告 2023》（P44）

S3.4.5 泄露客户隐私事件及应对

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内发生的泄露客户隐私事件的具体情况，包括造成的影响、涉及的金额、采取的应对措施及进展。如报告期内未发生，请说明未发生泄露客户隐私事件。

示例：

2023 年，公司未发生客户数据信息泄露事故和网络信息安全相关事故。

——《华润电力控股有限公司 2023 可持续发展报告》（P80）

四、员工（S4）

员工议题是指企业依法保护员工合法权益，为员工提供健康与安全的工作条件，加强员工培训，下设员工权益保障、职业健康与安全生产、职业发展与培训 3 个子议题，29 项细分指标。

S4.1 员工权益保障

S4.1.1 吸纳就业情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内企业吸纳就业总人数。包括但不限于应届毕业生、社会招聘人员、军转复员人员、农民工、劳务工等。

示例：

吸纳就业人数 13963 人。

——《中国兵器工业集团有限公司 2023 年社会责任报告》（P53）

S4.1.2 创造灵活就业岗位情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业描述报告期内创造灵活就业岗位的情况，包括但不限于灵活就业岗位的类型、数量、占比等。灵活就业岗位主要包括非全日制用工、劳务派遣、业务外包以及平台型用工等形式。这些岗位为劳动者提供了灵活的工作时间和工作方式，满足了不同劳动者的就业需求。

示例：

公司致力于构建多元化的员工队伍，根据实际需要采取灵活用工模式，拓宽就业渠道，吸引具有不同背景、技能和经验的人员加入公司，为员工提供公平公正的职业发展机会与薪酬。

——《中国石油化工股份有限公司 2023 年可持续发展报告》（P90）

S4.1.3 员工构成

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内员工构成情况，可按性别、年龄、学历、民族、地域、雇佣类型（如全职或兼职）等划分。

示例：

指标	单位	2022	2023
----	----	------	------

从业人员人数	人	2088	2150
男性员工占比	%	76.26	76.62
女性员工占比	%	23.74	23.38
29 岁及以下员工占比	%	25.99	27.89
30 岁至 39 岁员工占比	%	33.17	33.29
40 岁至 49 岁员工占比	%	17.23	16.5
50 岁及以上员工占比	%	23.61	22.32
研究生及以上员工占比	%	15.75	17.53
大学本科员工占比	%	62.95	63.97
大专及中专技校员工占比	%	17.42	15.39
高中及以下员工占比	%	3.88	3.11

——《南方电网储能股份有限公司 2023 年 ESG 报告》（P84）

S4.1.4 劳动合同签订率

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内企业员工签订劳动合同的比率。

示例：

绩效数据

2023年，华润置地员工劳动合同签订率100% 社会保险覆盖率100%

——《华润置地有限公司 2023 可持续发展报告》（P58）

S4.1.5 及时支付员工薪酬

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业应在规定的支付周期内，按时足额发放员工应得的劳动报酬。描述企业为确保及时支付员工薪酬，建立的相关制度、保障机制及执行情况。

示例：

按照国家有关政策，为员工按时足额缴纳法定社会保险和住房公积金，合理设置企业年金、补充医疗保险等补充保险，以及健康体检等职工福利。落实女员工孕产期和哺乳期的休假规定。

公司制定薪酬管理规定和员工考核管理办法。结合新能源行业特点，建立工资效益联动机制，将工资总额与企业利润、效率和业绩考核等指标密切挂钩，提高和保持生产

一线、关键岗位和高精尖专业人才的薪酬市场竞争力。

——《龙源电力集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P46）

S4.1.6 社会保险覆盖率

- 【指标要求】基础指标
- 【指标范围】全行业
- 【指标解读】描述企业所有员工社会保险的覆盖比例。

示例：

指标名称	单位	2021 年	2022 年	2023 年
大学本科学历以上员工	人	4,481	5,076	5,739
大专学历员工	人	2,493	2,294	2,623
中专学历员工	人	402	329	512
高中及以下员工	人	1,365	1,138	1,200
劳动合同签订率	%	100	100	100
社会保险覆盖率	%	100	100	100

——《广东电力发展股份有限公司 2023 环境、社会及治理（ESG）报告》（P56）

S4.1.7 人均带薪年假天数

- 【指标要求】基础指标
- 【指标范围】全行业
- 【指标解读】带薪年假是指劳动者连续工作一年以上，就可以享受一定时间的带薪年假。其中，职工累计工作已满 1 年不满 10 年的，年休假 5 天；已满 10 年不满 20 年的，年休假 10 天；已满 20 年的，年休假 15 天。国家法定节假日、休息日不计入年休假的假期。具体操作可参考现行的《职工带薪年休假条例》《企业职工带薪年休假实施办法》。

示例：

绩效数据

2023 年，华润置地人均带薪年假天数大于 6 天

——《华润置地有限公司 2023 可持续发展报告》（P58）

S4.1.8 劳工纠纷情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内企业劳动争议事件管理办法与处理措施、劳动纠纷案件的数量(件)等。如报告期内未发生，请说明未发生劳动争议事件。

示例：

报告期内，未发生任何歧视、雇佣童工或强迫劳动的争议事件。

——《龙源电力集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P46）

S4.1.9 员工变动情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内企业员工流失比例。计算公式为：年度员工流失率 = 年度离职人员总数 / （年初员工总数 + 年度入职总数），或年度员工流失率 = 年度离职人员总数 / [（年初员工总数 + 年末员工总数）/ 2]。

示例：

指标	单位	2021 年	2022 年	2023 年
员工总人数 ^a	人	5,020	4,775	4,554
员工流失率	%	4.17	3.96	3.77

——《上海百联集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P76）

S4.1.10 对灵活就业人员的权益保障

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业保障灵活就业人员权益的制度机制、行动举措等，包括但不

限于：签订合理的劳务或合作协议、提供必要的社会保险、公正合理的薪酬支付、提供必要的培训和职业发展机会、建立有效的沟通渠道和反馈机制等。

示例：

公司严格遵守《劳动法》《劳动合同法》等法律法规，持续完善《员工招聘管理办法》等制度，依法与员工订立、履行、变更、解除或终止劳动合同。我们坚持同工同酬，尊重员工权益，避免各环节针对地域、民族、宗教和怀孕等的歧视行为，杜绝任何形式的强制劳动和招录童工。

——《贵州茅台酒股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P86）

S4.1.11 确保招聘录用程序合规与公平透明

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业招聘录用程序合规与公平透明情况，包括但不限于：制定明确的招聘政策和程序、建立公正的招聘和评估机制、遵循非歧视原则、加强透明度和记录管理等。

示例：

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国家法律法规，尊重人权、奉行平等，坚持以公开、公正、竞争、择优为原则进行人才招聘，坚决杜绝针对国籍、性别、年龄、孕残的歧视行为，明确禁止雇用未成年人，严格依法与员工签订劳动合同，保障员工的合法权益。

——《上海百联集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》

（P52）

S4.1.12 建立合理有效的员工申诉制度

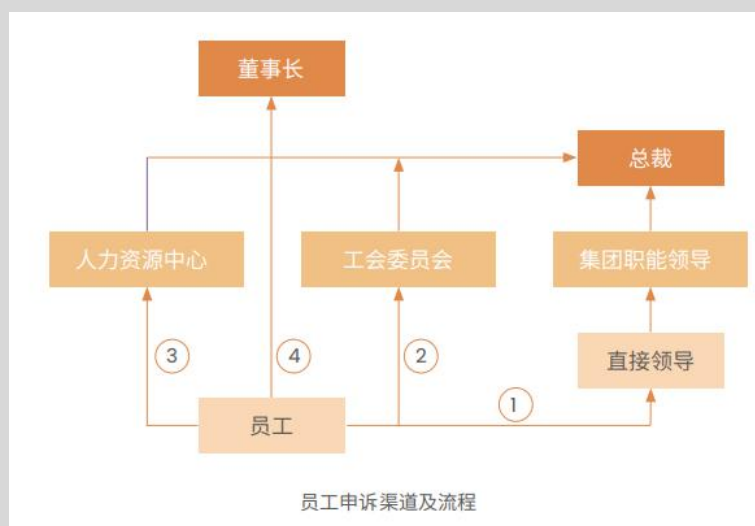
【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业员工申诉制度的建立情况，包括但不限于：设立专门的申诉机构或指定专人负责处理员工申诉，制定详细的申诉流程，确保申诉信息的保密性，建立申诉处理的追踪与反馈机制等，以此为员工提供合理有效的表达渠道。

示例：

本集团遵守《国际人权公约》《世界人权宣言》等国际准则，重视民主沟通，完善工会各项制度，通过员工面谈时刻关注员工的各项诉求和工作状态；在集团内部实行民主管理，设立集团工会委员会，全体员工可无条件加入其中，以建立员工与集团之间的沟通枢纽，鼓励员工参与决策制定和问题解决；通过全体大会、问卷调查、座谈会等多样化渠道倾听和采纳员工的声音，提升员工的工作动力；为员工设立了多渠道的申诉通道，当员工认为个人权益受到侵犯时，员工不仅可向直接领导反馈，也可通过工会委员会或人力资源中心将意见反馈给总裁。此外，集团专设董事长申诉渠道，员工有权直接向董事长反馈意见。截至 2023 年 12 月 31 日，集团未接到侵犯员工权益的投诉案例。



——《中电光谷联合控股有限公司 2023 企业社会价值报告》（P87）

S4.1.13 员工满意度调查

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业为全面了解员工需求，评估员工敬业度和幸福感而开展的问卷调查活动。包括但不限于定期对员工工作满意度、归属感认同感、发展诉求、薪酬福利、工作环境、企业文化等方面开展全员问卷调查，充分听取不同层级、不同岗位员工的意见建议,对调研结果进行科学统计分析，形成员工满意度报告并反馈至决策层，结合员工反馈动态优化各项管理政策等。

示例：

在追求卓越发展与人文关怀的道路上，中微公司高度重视员工的体验与诉求，建立起定期开展员工满意度调查的长效工作机制，即每 18 个月为一个周期，开展一次全面深入的员工满意度调查，目的在于预留充足时间，全面了解员工需求，制定出切实可行的行动计划，在员工发展、激励和服务等关键领域实现实质改善。

2024 年 3 月，公司精心组织开展了第一次员工“心声调研”工作，紧密围绕“员工发展”“员工激励”及“员工服务”这三大员工最为关注的领域，广泛收集员工的意见和反馈，制定并落实改进计划。2025 年 9 月，公司将启动第二次员工满意度调研，全面评估前期改进措施的成效的同时，进一步深入了解员工诉求。

——《中微公司 2024 环境、社会及管治报告》（P88）

S4.1.14 股权激励与员工持股

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】描述企业通过股权激励计划，实现员工与企业共同发展的长效机制，包括但不限于对核心管理层和业务骨干实施股票期权、限制性股票等股权激励方案，设立员工持股平台，建立健全员工持股的长期管理机制等。

示例：

设立股权激励计划，以激励管理层及核心骨干积极关注股东利益并努力提升公司绩效。2024 年上半年，公司第一期股权激励计划的第一次归属已完成，包括股权激励税务/外管局报备及共计 1,126 位激励对象的解锁行权。

——《华润微电子有限公司 2024 可持续发展报告》（P77）

S4.1.15 女性高管占比

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】报告期内企业高层管理团队中女性成员的比例，计算公式为女性高管占比=女性高管人数/高管总人数。

示例：

公司董事会中，女性董事占比 43%；监事会中，女性监事占比 67%；高级管理人员中，女性高管占比 50%。

——《澜起科技股份有限公司 2023 年度环境、社会及公司治理报告》（P14）

S4.1.16 雇主品牌建设

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】雇主品牌建设是企业为塑造在人才市场上的良好形象，吸引和留住优秀人才而开展的一系列综合性活动。包括但不限于识别战略对核心人才要求和驱动因素、提供满足目标人才需要的工作体验、雇主品牌推广以及企业作为雇主的外部认可情况。

示例：

为了应对竞争激烈和不断变化的人才需求，韦尔股份以前瞻性的战略眼光和开放包容的合作姿态，积极与国内外知名高校携手共进，建立了牢固的合作伙伴关系。我们致力于深入挖掘和精心培养具有高潜质的优秀人才，促进他们的成长和发展。报告期内，我们在新加坡国立大学（新加坡）、南洋理工大学（新加坡）、国立清华大学（台湾）、鲁汶天主教大学（比利时）、奥斯陆大学（挪威）以及东京理科大学（日本）等多所知名高校举办校园招聘活动，并优化视频面试流程，以吸引全球各地高校的毕业生。我们已与绍兴技师学院和绍兴文理学院建立紧密联系，旨在对当地优质教育资源有效整合与利用，为高校学生量身打造了一条通往行业前沿的快速通道。同时，我们也开放了部分地区实验室和办事处，邀请学生参观，为高潜力的学生候选人提供了解行业的机会。报告期内，我们更新发布了公司的宣传短片，让观看者对韦尔股份有了更全面、深入的认识，提升了公司的知名度和吸引力。

——《上海韦尔半导体股份有限公司 2024 环境、社会及管治报告》（P64）

S4.2 职业健康与安全生产

S4.2.1 职业安全风险及来源的识别与评估

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】职业安全风险是指在职业活动，特别是生产活动过程中，员工可能面临的潜在危险和有害因素，包括但不限于：工作环境（如高温、高压、高湿、噪声、粉尘等）；工作设备（如设备老旧、设备故障）；工作流程（如不合理、不明确）；人为操作（如疲劳、分心、缺乏安全意识等）等。企业宜描述报告期内针对企业职业健康和安全生产的风险隐患及其来源的识别、评估以及整改、复查等情况。

示例：

华润燃气强化监督检查、隐患整治，督促落实总经理定期安全检查制度，开展 38 家成员单位 EHS 审核及班组考评，配合华润集团开展要素化审核、安全检查，共发现隐患 240 项，截至 2022 年 12 月 31 日，已全部完成整改，整改率 100%；持续推动华润燃气两个专题和三个行业领域的安全生产专项整治三年行动，全面排查整治燃气经营、餐饮等公共场所、老旧小区、燃气工程、燃气管道设施等燃气安全风险和重大隐患，编制下发《华润燃气安全生产提升年行动实施方案》，推动安全生产提升年行动各项工作有序开展，按要求贯彻落实建（构）筑物隐患排查整治百日行动、城镇燃气安全整治“百日行动”，筑牢燃气安全大堤。

——《华润燃气控股有限公司 2022 年可持续发展报告》（P19）

S4.2.2 职业健康安全管理体系的建立与实施**【指标要求】**基础指标**【指标范围】**全行业

【指标解读】描述企业职业健康与安全生产组织体系、制度体系，以及为确保职业健康和安全生产所采取的有效防护措施、相关执行及监察方法。

示例：

我们遵照《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，制定《职业健康管理标准》，倡导健康的生产、生活方式，通过改善工作环境、举办职业健康宣教活动的方式，为员工营造健康、舒适的工作环境，引导员工做好职业健康工作。2023 年，公司员工职业健康档案覆盖率达 100%，职业病发生次数 0 次。

——《华润电力控股有限公司 2023 可持续发展报告》（P77）

S4.2.3 职业健康安全管理体系资质认证

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】资质认证是对企业职业健康安全管理体系的一种官方认可，可以证明企业的管理体系符合国际或国内的相关标准并经过了专业机构的严格审核。描述企业报告期内职业健康安全管理体系相应资质认证获得情况，如 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证。

示例：

公司积极鼓励所属企业开展 HSE 管理体系认证工作或引入第三方机构开展安全管理评价。截至 2023 年末，47 家企业已完成 ISO 45001 职业健康与安全管理体系认证。公司多家所属企业积极开展或引入第三方机构开展安全管理评价。

——《中国石油化工股份有限公司 2023 年可持续发展报告》（P78）

S4.2.4 职业健康与安全相关培训

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内企业开展的职业健康与安全生产相关的培训活动，包括通用培训以及对具体工作相关危害、危害活动或危害情况的培训。及所开展的相关培训活动的覆盖范围，如是否包含了为公司服务的第三方员工。

示例：

2023 年，华润置地精心制定年度安全培训方案，重点加强对法规标准、制度规程以及重点人员的安全教育培训，通过多元化的形式提升全员安全意识，如早班会事故案例警示、安全反省屋教育、大屏幕滚动播放警示片、工地出入口播放警示广播、事故模拟法庭等，广泛而深入地开展面向公司内部各级管理人员、合作方及相关一线工人的事故警示及安全普及教育活动。

——《华润置地有限公司 2023 可持续发展报告》（P65）

S4.2.5 工伤保险、安全生产责任险投入额及人员覆盖率

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】工伤保险、安全生产责任险投入额及人员覆盖率。

示例：

2023 年，职业伤害险覆盖率 100%。

——《中国中车股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P32）

S4.2.6 安全事故情况及应对

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内企业内部发生的安全事故数量及具体情况。如供应商或承包商等存在安全生产事故数，也建议予以披露。如报告期内未发生，请说明未发生安全事故。

示例：

指标	单位	2023 年	2022 年	2021 年
EHS 应急演练次数	次	465	312	291
特别重大事故	起	0	0	0
重大事故	起	0	0	0
较大事故	起	0	0	0
一般事故	起	0	0	0
发生职工死亡事故次数	次	0	0	0
安全事故职工死亡人数	人	0	0	0

——《华润三九医药股份有限公司 2023 年可持续发展暨 ESG 报告》（P96）

S4.3 职业发展与培训

S4.3.1 职位体系设置情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】职位体系设置情况主要包括职位设置的基本原则、职位分类与层级等关键方面。

示例：

公司设立“Y”型的纵向职级通道，为员工成长搭建三个纵向发展序列，员工进入公司后先进入基础序列，后期根据组织需要和个人选择可进入管理序列或专业序列，同时以员工专业能力、综合素质为基础，以工作实绩为依据，为员工在每个序列设立职级通道，明确不同的成长路径。

——《上海临港控股股份有限公司 2023 环境、社会及公司治理（ESG）报告》（P55）

S4.3.2 员工晋升、选拔与职业发展机制

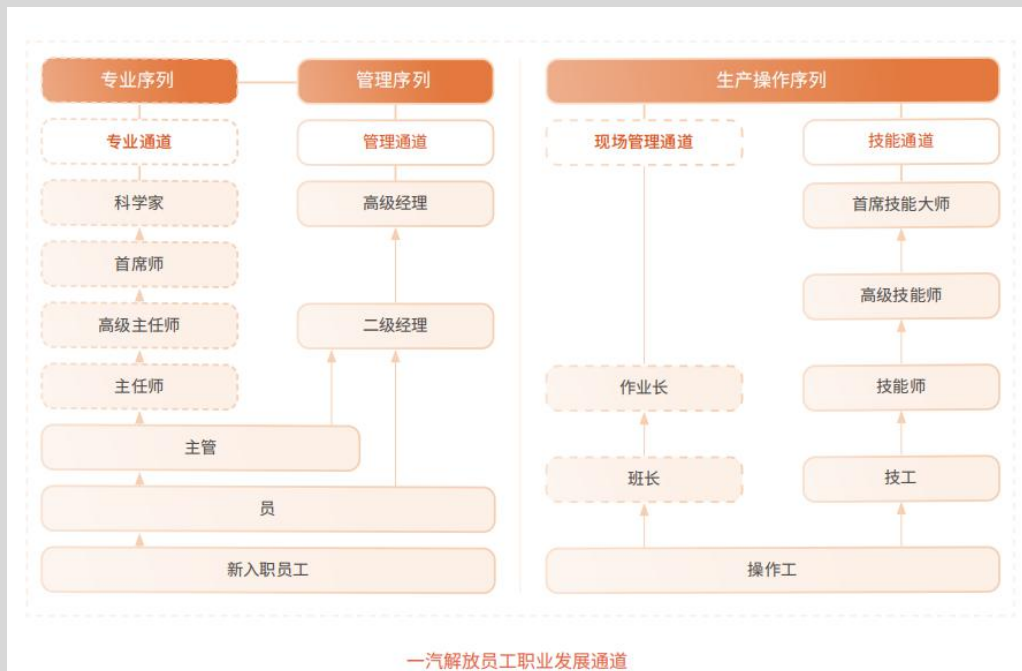
【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业用来评估、选拔和促进员工职业发展的机制，包括晋升标准和条件、员工选拔管理、员工职业规划和职业发展支持等。

示例：

系统谋划员工职业发展，建立晋升发展机制与标准，搭建“横联纵通”的员工发展通道，并针对专业技术管理人员和生产操作人员分别提供“双通道”发展模式，持续牵引员工向上发展，增强员工的归属感和忠诚感，为企业可持续发展注入动能和活力。



——《一汽解放集团股份有限公司 2023 环境、社会及治理（ESG）报告》（P79）

S4.3.3 员工培训类型及开展情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内企业为员工提供的培训和技能发展相关活动。根据不同的目的和方式，员工培训可以分为多种类型，可分为技能、知识、态度培训等类型，也可分为在职、线上、线下培训等类型。

示例：

围绕公司“十四五”“做优做强，成为一流综合饮料企业”的愿景，我们聚焦 3 大战略目标和 5 大战略布局，针对“3+1+2”支人才队伍实施定向培养，努力建设高质量人才队伍，以支持和保障公司战略落地。2022 年，华润怡宝培训总投入约 552.6 万元，培训总人数 83,670 人，员工培训覆盖率达 90%，人均培训时长为 21 小时。

类别 层级	经营管理人才	营销人才	技能人才	科技人才	香港人才	职能专业人才
直管干部	“水润·领航” 中层管理训练营	营销精英 训练营	“匠·领计划” 供应链人才发展 项目			
核心骨干	“水润·蓄航” 优秀年轻干部 培训班	“小计划+” 销售经理 培养项目	部门负责人 培训项目	新品研发人才 研修班	智能与数字化 认证班	水young·香港 业务培训班
基层员工	经营管理 人才储备	“小灶计划” 销售主管 培养项目	生产主管 培训项目	检验检测技术 提升班	基层员工专业 能力提升班	新任基层党组织 书记任职培训
		“发展之星” 销售高代 培训班	一线班组长 培训项目			
	校招员工 “水润·青春”训练营、“未来之星”训练营		社招员工 新员工入职培训班			

华润怡宝人才培训体系

——《2022 年华润饮料(控股)有限公司可持续发展报告》（P46）

S4.3.4 员工培训次数

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内企业开展的员工培训次数。

示例：



S4.3.5 员工培训支出金额

- 【指标要求】基础指标
- 【指标范围】全行业
- 【指标解读】报告期内企业员工培训支出金额。

示例：



S4.3.6 员工培训覆盖率

- 【指标要求】基础指标
- 【指标范围】全行业
- 【指标解读】报告期内企业员工培训覆盖率。

示例：

指标名称	单位	2022 年	2023 年
员工发展与培训			
员工培训投入	万元	4,291.99	5,411.08
参与培训的员工总人数	人	7,610	8,016
员工培训覆盖率	%	86.07	91.59

——《龙源电力集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P70）

S4.3.7 员工人均培训学时

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】报告期内企业员工人均接受培训的时长。

示例：

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
年度培训支出金额	万元	285.82	150.25	138.92
每百万营收员工培训投入	元	315.30	239.86	293.08
员工培训覆盖率	%	100	100	100
员工参与培训人次	人次	32,939	22,016	20,386
员工参与培训总时长	小时	103,390	57,268	40,834
员工人均培训小时数	小时	41.70	33.20	29.61

——《中微公司 2024 环境、社会及管治报告》（P117）

第五章 治理（G 系列）

治理（G）维度主要描述企业可持续发展理念融入公司治理的各项制度和流程，分为可持续发展相关治理机制、商业行为 2 个二级议题。其中，可持续发展相关治理机制下设 3 个子议题，涵盖 20 项指标；商业行为下设 2 个子议题，涵盖 13 项指标，如表 5-1 所示。

表 5-1 治理（G）维度下设指标（33 项）

二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围
		编号	指标名称			
可持续发展相关治理机制（G1）	可持续治理机制（G1.1）	G1.1.1	可持续发展治理架构	定性指标	基础指标	全行业
		G1.1.2	可持续发展制度体系	定性指标	基础指标	全行业
		G1.1.3	可持续发展专业技能和能力	定性指标	基础指标	全行业
		G1.1.4	可持续发展信息报告机制	定性指标	基础指标	全行业
		G1.1.5	可持续发展监督考核	定性指标	基础指标	全行业
		G1.1.6	可持续发展目标与管理层绩效的挂钩	定性指标	进阶指标	特定行业
		G1.1.7	将可持续发展纳入决策考虑	定性指标	基础指标	全行业
		G1.1.8	可持续发展战略规划	定性指标	基础指标	全行业
		G1.1.9	可持续发展影响、风险和机遇管理	定性指标	基础指标	全行业
		G1.1.10	识别可持续发展重要性议题	定性指标	基础指标	全行业
		G1.1.11	可持续发展指标体系构建及其分工	定性指标	基础指标	全行业

二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围
		编号	指标名称			
		G1.1.12	可持续发展目标及其进展	定性指标	基础指标	全行业
		G1.1.13	可持续发展数字化建设	定性指标	基础指标	全行业
		G1.1.14	可持续建设外部认可情况	定性指标	进阶指标	特定行业
	尽职调查 (G1.2)	G1.2.1	负责尽职调查的机构或人员	定性指标	进阶指标	全行业
		G1.2.2	尽职调查的范围	定性指标	进阶指标	全行业
		G1.2.3	识别可持续发展相关负面影响或风险的程序	定性指标	进阶指标	全行业
		G1.2.4	应对可持续发展相关负面影响和风险的具体情况	定性指标	进阶指标	全行业
	利益相关方沟通 (G1.3)	G1.3.1	利益相关方沟通制度的建设及执行情况	定性指标	基础指标	全行业
		G1.3.2	利益相关方沟通渠道	定性指标	基础指标	全行业
商业行为 (G2)	反商业贿赂及反贪污 (G2.1)	G2.1.1	反商业贿赂及反贪污风险管理制度体系	定性指标	基础指标	全行业
		G2.1.2	反商业贿赂及反贪污的措施	定性指标	基础指标	全行业
		G2.1.3	举报者保护政策	定性指标	基础指标	全行业
		G2.1.4	商业贿赂及贪污风险评估	定性指标	基础指标	全行业

二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围
		编号	指标名称			
		G2.1.5	接受反商业贿赂及反贪污培训的董事总数和百分比	定量指标	基础指标	全行业
		G2.1.6	接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员总数和百分比	定量指标	基础指标	全行业
		G2.1.7	接受反商业贿赂及反贪污培训的员工总数和百分比	定量指标	基础指标	全行业
		G2.1.8	商业贿赂及贪污事件及应对	定性指标	基础指标	全行业
	反不正当竞争及反垄断（G2.2）	G2.2.1	反不正当竞争管理制度体系	定性指标	基础指标	全行业
		G2.2.2	反不正当竞争的措施	定性指标	基础指标	全行业
		G2.2.3	不正当竞争事件及应对	定性指标	基础指标	全行业
		G2.2.4	反垄断管理制度体系	定性指标	基础指标	全行业
		G2.2.5	反垄断事件及应对	定性指标	基础指标	全行业

一、可持续发展相关治理机制（G1）

可持续发展相关治理机制议题是指积极将可持续发展理念融入公司治理的各项制度和流程，进一步健全和完善公司治理机制，推动企业可持续发展，下设可持续治理机制、尽职调查、利益相关方沟通 3 个子议题，20 项细分指标。

G1.1 可持续治理机制

G1.1.1 可持续发展治理架构

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业可持续发展工作的治理架构及职能设置情况，包括人员构成、职权范围、工作任务及目标等。一般来讲，可持续发展治理架构包括决策层、管理层、执行层三个层面。

示例： 公司积极完善 ESG 管治架构，在现有社会责任管理架构基础上，完善管理层级及分工，形成由管理层和执行层两级架构组成的 ESG 治理体系，为自上而下履行 ESG 实践提供良好的管理基础和组织保障。 在董事会领导下，各职能部门及所属企业各司其职，定期召开会议讨论 ESG 政策及现状与生产、市场及客户服务的关系。相关部门在生产服务的过程中对 ESG 议题保持高度关注，围绕安全管理、绿色低碳、志愿公益等方面制定相关年度目标，并向管理层汇报工作进度与成果，对目标完成情况展开检讨与评估，推进公司 ESG 工作落实。 此外，完善管理层薪酬相关指标，在管理层绩效任务书中设置了与重大安全、社会稳定性、环保事件等 ESG 相关的“约束性事项”，考核结果与薪酬进行挂钩。	
管理机构	主要职责
董事会	统筹领导公司范围内的可持续发展和 ESG 相关工作，对相关政策进行研究并提出建议；审阅公司可持续发展、ESG 事项相关报告等。
战略与可持续发展委员会	制定公司可持续发展工作计划，各负责部门和事业群响应，形成以绿色低碳为中心的可持续发展工作体系。



G1.1.2 可持续发展制度体系

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业就推动可持续发展工作所制定的专项制度、管理办法等。

示例：

中国交建持续建立健全 ESG 制度体系，我们制定了《社会责任管理办法》《ESG 报告编制发布实施细则》《“中交助梦”行动方案》，以及生态环保、绿色低碳、安全质量、科技创新等有关制度办法，明确社会责任/ESG 工作职责及流程，将 ESG 绩效与高管薪酬挂钩，推动社会责任/ESG 与业务有效融合。

中国交通建设股份有限公司 社会责任管理办法 (试行稿)	中国交通建设股份有限公司 社会责任及 ESG 报告编制发布实施细则	“中交助梦”行动方案
《社会责任管理办法》	《ESG 报告编制发布实施细则》	《“中交助梦”行动方案》

——《中国交通建设股份有限公司 2023 年环境、社会及管治（ESG）报告》（P10）

G1.1.3 可持续发展专业技能和能力

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业可持续发展相关治理机构和人员在推动可持续发展工作的专业技能和能力。此外，企业可通过组织开展专门针对可持续发展的能力培训，帮助这些机构和人员提升专业技能和能力。

示例：

公司持续推进责任担当和能力建设，组织总部各职能部门、各子公司归口部门、EHS 部门，对 ESG 概念、重点议题、风险管理等方面进行专题宣教和认知培训，有针对性地提升社会责任工作人员综合素质与能力；组织参加内外部社会责任交流，开展与华润集团以及其他优秀企业的责任管理、实践与沟通的对标找差；召开可持续发展工作会议，评选优秀案例进行表彰，促进部门学习。

——《华润微电子有限公司 2024 可持续发展报告》（P23）

G1.1.4 可持续发展信息报告机制

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业内部可持续发展相关信息的收集、汇总和报送机制，包括但不限于报告方式（如电子邮件、内部系统或定期会议等）、报告频率（周/月/季度/年等）。

示例：

在公司董事会的领导下，董事会办公室为主要牵头部门，各职能部门及所属企业各司其职，不定期召开会议，讨论 ESG 政策及现状与生产、市场及客户服务的关系。相关部门在生产与服务过程中亦对 ESG 保持关注，以节能减排、降低能耗等为原则，不断提升生产效率、能耗效率，适时向管理层、董事会汇报工作进度与成果，及适配当下 ESG 政策形势的公司政策的制定与修订，以及其他和 ESG 事宜相关的合规资料，持续完善董事会监管流程，推进公司 ESG 工作的落实。

——《东方电气股份有限公司 2023 环境、社会及管治（ESG）报告》（P56）

G1.1.5 可持续发展监督考核

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内企业对可持续发展相关影响、风险和机遇的目标设定、战略执行、目标实现进展等进行监督管理的情况，包括但不限于：内部控制制度、监督程序、监督措施、考核情况（建立可持续发展考核评价体系、奖惩办法、优秀案例评选等）。

示例：

董事会高度重视对 ESG 绩效的管理，公司将新能源项目开发、生态保护、环境治理、科技创新、社会公益、安全生产和合规管理等重要议题的绩效纳入考核，与高管薪酬挂钩，董事会按年度监督目标实现情况。

——《龙源电力集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P14）

G1.1.6 可持续发展目标与管理层绩效的挂钩

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】与可持续紧密相关的岗位及管理层，薪酬绩效与可持续发展目标的挂钩情况。

示例：

为有效保障 ESG 发展规划的落地，公司每年设定集团层面的 ESG 考核目标，即 MBO（Management by Objectives，MBO）。各业务部门及分子公司根据集团目标设定其自身的年度 ESG 工作目标，自上而下，依次将目标分解至员工个人，最终形成了自集团管理层至普通员工均有相应的年度 ESG 考核目标。相关考核目标的完成度与组织、个人的年终绩效奖金直接挂钩，充分调动公司上下各个组织单元，有效开展 ESG 专项工作，确保 ESG 政策方针的落实。

——《中微公司 2024 环境、社会及管治报告》（P11）

G1.1.7 将可持续发展纳入决策考虑

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业在战略实施、重大交易决策、风险管理过程中，将可持续发展相关影响、风险和机遇纳入决策考虑的措施、方法等。

示例：

新城董事会作为决策者一直积极参与管理重大气候相关事宜，并依照 TCFD 框架对重大风险和机遇进行评估，深入分析气候变化对企业的影响，逐步将气候变化相关决策整合到企业管治规划当中。董事会授权 ESG 管理委员会全面监督 ESG 管理工作，召开 ESG 沟通会议，就气候变化风险相关问题进行讨论。在新城 ESG 管理委员会的指导下，公司可持续发展工作组协同运营、设计各业务条线，日常评估和管理气候变化议题。

——《新城控股集团股份有限公司 2023 年可持续发展报告》（P63）

G1.1.8 可持续发展战略规划

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业可持续发展工作的战略规划、总体目标、阶段性目标、重点任务等，为可持续发展重大决策及实践工作提供方向指引。

示例：

为实现更高水平、更高质量的发展，公司将社会责任融入企业发展战略制定、日常业务运营与职能管理的过程中，立足实际、按照阶段研究制定社会责任发展目标，构建社会责任架构和制度体系，规划有重点、可实施的社会责任实施路径。





G1.1.9 可持续发展影响、风险和机遇管理

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业用于识别、评估、监测与管理可持续发展相关影响、风险和机遇的措施和流程, 包括但不限于: 识别和评估的方法、优先级排序及排序标准、监测管理机制及具体流程、融入企业内部管理流程等。

示例:

公司已将 ESG 风险管理融入常态化风险管理之中, 将气候变化、排放及废弃物、可再生能源、人力资本、隐私与数据安全、有争议的开发等至少 6 类 ESG 风险纳入公司重大风险的风险源, 并从对环境和人员的影响、企业声誉、财务影响等方面评估每个风险发生的可能性与后果, 定期回顾已识别风险的应对方案实施情况, 以确保公司各级风险得到足够的监控与应对。

——《中国海洋石油有限公司 2023 环境、社会及管治 (ESG) 报告》(P27)

G1.1.10 识别可持续发展重要性议题

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】披露企业识别出的具有财务重要性以及影响重要性的可持续发展议题, 并说明对议题重要性进行识别分析的过程。对可持续发展重大议题的识别过程, 并披露企业的核心可持续发展议题。可持续发展重大议题的识别方法包括但不限于国家政策分析、

行业趋势分析、可持续发展标准对标、高层领导访谈、利益相关方调查等。财务重要性是指在短期、中期和长期内对企业商业模式、业务运营、发展战略、财务状况、经营成果、现金流、融资方式及成本等产生重大影响。影响重要性是指对经济、社会和环境产生重大影响。

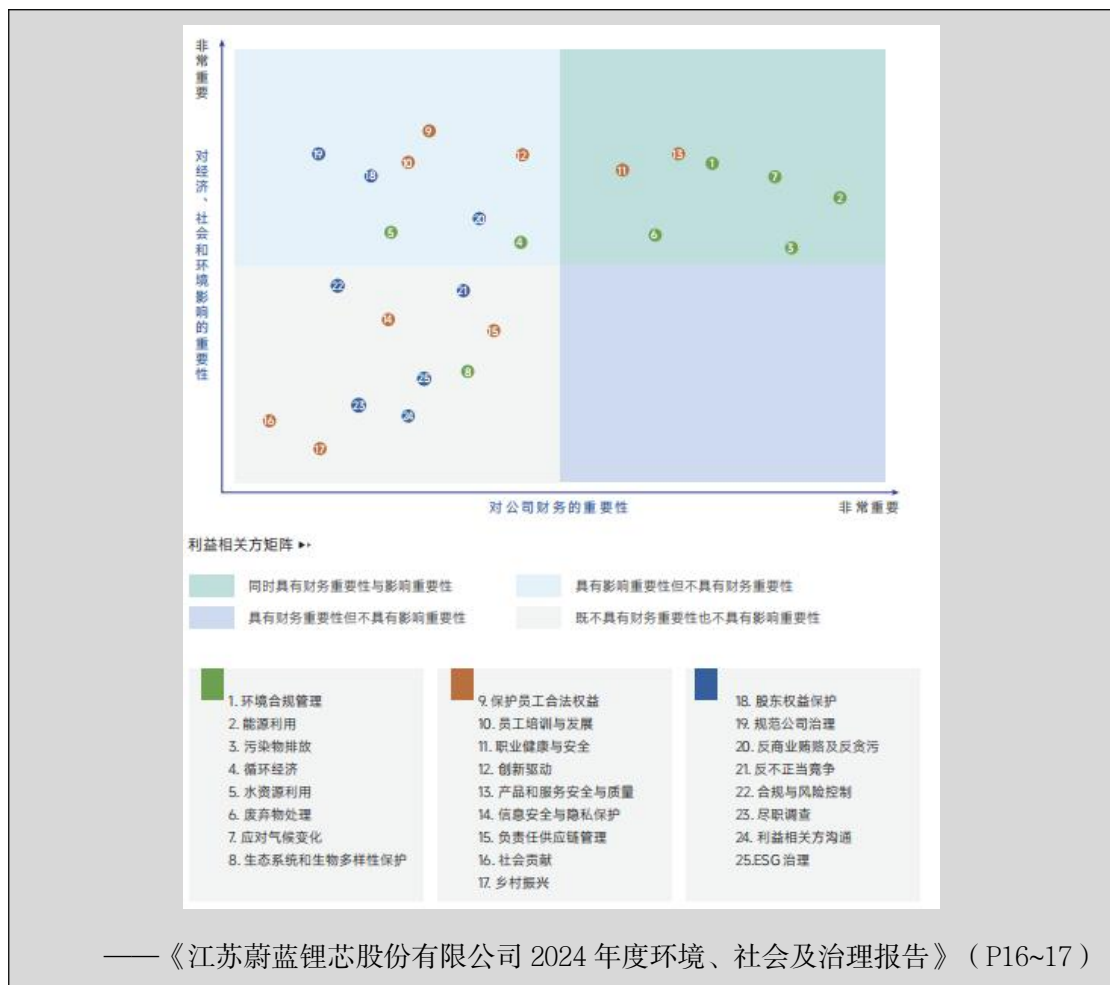
示例：

评估流程与方法

公司参考《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》《GRI 3：重大主题》等国内外披露标准的评估方法，引入财务重要性和影响重要性的分析视角，识别财务重要性议题和影响重要性议题，并在报告中进行重点回应。

议题评估流程	分析方法
步骤一：了解公司背景	利用价值链分析公司各环节存在的 ESG 相关影响、风险和机遇，以及利益相关方的诉求与期望。
步骤二：议题初步筛选	参考全球报告倡议组织 GRI、SASB，以及国内外同行业重点关注议题，搭建公司 2024 年度议题库。
步骤三：议题重要性评估	影响重要性评估 通过问卷的形式对利益相关方开展调研分析，根据问卷结果识别出影响重要性议题。 财务重要性评估 结合专家判断，评估风险和机遇的可能性、程度、时间范围，经探讨确定财务重要性议题。
步骤四：议题确认	形成财务重要性和影响重要性议题清单，确保相关议题在报告中披露。

重要性识别结果



G1.1.11 可持续发展指标体系构建及其分工

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业可持续发展指标体系建设情况及对应的内部分工情况。可持续发展指标体系主要指企业参考国内外主流可持续发展相关标准、MSCI、CDP 等国际 ESG 指数评级要求，构建国际化、中国化、时代化、企业化，分层、分级、分类的可持续发展指标体系，为议题识别、报告编制、风险管控、绩效考核提供可量化工具，帮助企业明确责任、监控进度、评估效果，推动可持续发展工作的精细管理和持续改进。

示例：

进入新时代，集团提高站位和认识，以习近平新时代中国特色社会主义思想作为责任工作的指导思想，着眼于中国式现代化、新型工业化道路和企业的可持续发展，立足国资央企社会责任，基于国家能源集团全产业链和一体化特色，同时借鉴 ESG 国际规

则，体现时代性、融合性和兼容性，从集团全局出发谋划构建集团的社会责任体系、不断把 ESG 新要求融入，以指标体系为切入点构建企业大责任体系，提升集团管理质效，助力建设“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”的世界一流企业，从而形成了一个有特色的国家能源集团 CE·CE 社会责任体系。指标聚焦于环境、社会 and 治理三个领域，形成包括基本信息、环境、社会、治理共 4 个维度的一级指标；在一级指标下 30 个二级指标（又叫关键议题）；在关键议题下对指标进行全面溯源，梳理出 260 多个三级指标，包括通用指标和可选指标。突出环境管理、应对气候变化、绿色生产、生物多样性保护、职业健康、区域协同发展、监管与合规等关键议题，兼顾通用性和板块行业特性，并对三级指标具体测量、评估方式进行了规范，增强指标的针对性和适用性，发挥底层、基础数据标准化带来的联动效应和乘数效应。



——《国家能源投资集团有限责任公司 2022 可持续发展报告》（P91）

G1.1.12 可持续发展目标及其进展

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业为具有财务重要性的可持续发展问题所制定的以结果为导向且有时限的目标，以及报告期内目标达成进展情况。

示例：

董事会围绕公司 ESG 使命明确了七大管理目标，对公司在产品技术创新、绿色生产运营、培养和推动供应链发展、员工权益保障、促进社会发展、遵守商业规范等方面采取的措施提出了具体要求，明确了公司未来 ESG 发展方向。2024 年，董事会及其专门委员会先后审议通过《中微公司 2023 年环境、社会及管治报告》，定期对公司 ESG

战略目标的确定、实施进展、报告内容等进行讨论、监督及审阅。

——《中微公司 2024 环境、社会及管治报告》（P4）

G1.1.13 可持续发展数字化建设

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业可持续发展数字化建设情况，主要指通过平台化、自动化等信息技术，建立可持续发展信息收集方法，优化填报和审批路径，减少人为误差，免除管理人员流失和更迭所产生的偏差，提升可持续发展管理效率、控制相关风险。

示例：

集团以信息化系统作为有效手段和载体，实现社会责任/ESG 管理的组织架构、管理体制机制、指标体系、工作流程固化落地，构建了“智慧国家能源”创新型 ESG 管理模式，建立起覆盖全集团的信息系统，各项功能集成互通、灵活拓展，实现多场景兼容，打通各业务环节，极大提高信息处理和管理效率，实现对社会 responsibility 工作全生命周期管控。



——《国家能源投资集团有限责任公司 2022 可持续发展报告》（P92）

G1.1.14 可持续建设外部认可情况

【指标要求】进阶指标

【指标范围】半导体行业

【指标解读】企业可持续发展建设及实践所获得社会认可情况。包括但不限于企业获得的由行业协会、专业机构等颁发的各类奖项，被纳入知名的可持续发展相关榜单，或媒体与公众的正面评价。

示例：

2024 年，为推动公司可持续、高质量发展，公司建立起由董事会领导的三级 ESG 管理架构，实现自上而下全面覆盖的 ESG 管理体系，发布《战略与 ESG 委员会工作细则》，以推进公司可持续发展工作的有效落地。

在外部评级表现上，公司在上交所中证评级为“AA”；WIND ESG 评级为“A”级，获得众多外部认可。



——《华海清科 2024 环境、社会和公司治理报告》（P5）

G1.2 尽职调查

G1.2.1 负责尽职调查的机构或人员

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】可持续发展尽职调查是通过对企业在可持续发展有关的信息和数据进行评估，识别和应对可持续发展相关负面影响或风险的系统性过程，包括对企业的制度架构、运营流程、日常经营活动、管理层承诺、供应链等多方面的综合审查。企业宜描述负责尽职调查的机构或人员，可能包括内部团队、外部专业机构等，以展示尽职调查的专业性和可信度。

示例：

由人力资源部、工会、安保部等部门相互协调开展公司人权评估与尽职调查工作。2023 年，宝钢股份开展 RBA 审核，未发现优先不符合项，符合客户对供应商社会责任管理的要求。

2023 年 RBA 审核覆盖宝钢股份冷轧厂、宝日汽车板正式员工和生产协力员工，以及制造部、能环部、机关部门正式员工。

——《宝山钢铁股份有限公司 2023 可持续发展报告》（P117）

G1.2.2 尽职调查的范围

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业宜描述负责尽职调查的范围，包括但不限于尽职调查的内容范畴和流程审查范围。

示例：

钽、锡、钨、金以及钴是电子产品功能运作必要材料，为避免使用来自非法作业取得的冲突矿产，台达制订责任矿产采购政策以及供应商冲突矿产尽职调查作业办法，举办线上讲堂直接与供应商交流，让供应商了解台达目标并共同执行。

台达对供应商进行尽职调查，披露并且要求供应商逐步采购来自于合格冶炼厂的矿产。2022 年，台达供应链共使用 431 家冶炼厂，431 家皆位于最新合格冶炼厂名单。

——《2022 台达可持续发展报告》（P37）

G1.2.3 识别可持续发展相关负面影响或风险的程序

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业宜描述识别可持续发展相关负面影响或风险的程序，可涵盖数据收集、现场考察、专家访谈、风险评估模型等多个环节。

示例：

宝钢股份人权尽职调查流程



G1.2.4 应对可持续发展相关负面影响和风险的具体情况

【指标要求】进阶指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业应对可持续发展相关负面影响和风险的具体情况，包括应对措施和策略，以及这些措施的实施效果和影响。

示例：

公司每年开展风险管理和内部控制自评价，在内部环境评估方面，涉及治理结构、社会责任、企业文化、人力资源等与 ESG 相关的风险。公司基于全面风险管理体系对相关风险建立管控流程，并监督其执行情况，有效管理相关风险对公司的影响。

——《中信证券股份有限公司 2023 年度社会责任报告》（P46）

G1.3 利益相关方沟通

G1.3.1 利益相关方沟通制度的建设及执行情况

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业建立的利益相关方沟通制度及制度运行情况。

示例：

华润电力与利益相关方保持日常密切沟通，搭建有效的沟通机制和多元化的沟通渠道，倾听各方的意见与建议，保障利益相关方的知情权和参与权，以增进利益相关方对公司的了解度和认同感；同时，我们推动利益相关方对公司的期望和关注融入企业战略和运营管理，不断优化和完善可持续发展管理工作，携手各利益相关方共同实现可持续发展。

——《华润电力控股有限公司 2023 可持续发展报告》（P20）

G1.3.2 利益相关方沟通渠道

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业听取和反馈利益相关方意见建议的多元渠道，如访谈、座谈和问卷调查等，并详细说明包括沟通方式、沟通频率及沟通内容在内的具体执行情况。

示例：

TCL 中环高度重视利益相关方诉求与期望，持续优化与投资者、客户、员工、供应商、社区、非政府组织、媒体、金融机构及政府等多元利益相关方的有效沟通，确保决策过程兼顾多方利益。为充分考虑利益相关方诉求，全面识别和管理 ESG 风险，我们参考《经合组织负责任商业行为尽责管理指南》等国际准则，通过进一步整合利益相关方沟通与尽职调查，制定并公开发布了 9 项更具针对性的可持续发展相关政策。我们将这些政策切实融入管理体系，并制定应对措施，以最大程度地预防及减轻对各方的影响。

重要利益相关方、关注议题及沟通渠道

利益相关方	员工	客户	产业链内相关方 ²	供应商	投资者	政府及监管机构
关注议题	- 职业健康与安全 - 数据安全与隐私保护 - 产品责任 - 人力资本与发展	- 清洁技术机遇与创新 - 产品责任 - 可持续供应链	- 职业健康与安全 - 人力资本与发展 - 数据安全与隐私保护 - 清洁技术机遇与创新	- 清洁技术机遇与创新 - 可持续供应链 - 合规与风险管理 - 商业道德	- 清洁技术机遇与创新 - 社区贡献	- 应对气候变化与能源管理 - 合规与风险管理 - 治理责任 - 清洁技术机遇与创新
沟通渠道	- 工会 / 员工代表大会 - 员工座谈会 - 厂长信箱 - 员工满意度、敬业度调研	- 客户满意度调研 - 定期研讨会 - 客户服务热线	- 产业园相关方定期沟通机制 - 相关方培训 - 相关方驻场与调研	- 供应商定期沟通机制 - 供应商培训 - 供应商现场调研与走访	- 股东大会 - 定期报告 - 业绩说明会 - 日常投资者交流	- 参与标准制定 - 参与政策解读会 - 定期报告并接受审计 - 政务公开平台
沟通亮点	员工满意度调查 14 万人	总体客户满意度 94.35%	针对园区内相关方开展的安全教育培训 509 场，相关方参与人数 36,279 人	供应商培训 2 场，覆盖 301 人次	开展 150 余次路演，接待超 3,000 人次投资者，中小投资者回复率近 100%	参与国际半导体及光伏硅片标准的制定与修订

——《TCL 中环 2024 年度可持续发展报告》（P13）

二、商业行为（G2）

商业行为议题是指企业在经营活动中，应当遵循自愿、公平、等价有偿、诚实信用的原则，遵守社会公德、商业道德，不得通过贿赂等非法活动谋取不正当利益，不得侵犯他人的商标权、专利权和著作权等知识产权，不得从事不正当竞争行为，下设反商业贿赂及反贪污、反不正当竞争及反垄断 2 个子议题，13 项细分指标。

G2.1 反商业贿赂及反贪污

G2.1.1 反商业贿赂及反贪污风险管理制度体系

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业在反对商业贿赂、反贪污、反腐败、推动廉洁从业风险管理方面制定的相关制度。

示例：

集团根据实际业务变化，每年动态更新《新城控股反贿赂与反腐败制度》；制定并实施《商业行为准则》《反贿赂与反腐败制度》《审计监察管理办法》《利益冲突管理办法》《员工职务行为准则》《员工手册》《投诉举报管理办法》《礼品礼金管理办法》等管理制度和规范，推动各类监督贯通协同，保障集团内部反腐倡廉规范化、体系化。

——《新城控股集团股份有限公司 2023 可持续发展报告》（P30）

G2.1.2 反商业贿赂及反贪污的措施

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业反商业贿赂及反贪污相关的行动，包括但不限于建立健全内部控制制度，对财务、采购、销售等关键业务环节进行风险评估和控制；定期进行内部审计和财务检查；建立举报机制和监督机制等。

示例：

针对内部员工，宝丰能源组织各单位签订管理人员、员工廉洁从业承诺书，跟进、监督检查新晋管理人员及新入职员工签订合规性；开展涉及管理人员及关键岗位人员的多起廉洁履职专项监察工作，严厉查处多名管理人员及关键岗位人员侵害公司利益、触犯公司红线底线的严重违纪问题。针对外部合作伙伴，公司要求全体供应商遵守商业道德，禁止任何形式的腐败、贿赂等行为，将《廉洁承诺书》作为合同附件，要求合作单位签署并遵守，一旦发生违反《廉洁承诺书》的行为，公司将给予“取消合作”并作追偿处理，从源头上预防和遏制供应商违纪、违规及违法行为的发生。

——《宁夏宝丰能源集团股份有限公司 2023 可持续发展报告（ESG 报告）》（P14）

G2.1.3 举报者保护政策

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业是否有明确的利益相关方申诉与举报机制和举报者保护政策，以保证各利益相关方能及时对任何的腐败、反商业道德、反贪污的相关事件予以报告，确保诉求得到及时有效的处理。

示例：

公司建立完善的举报管理与处理机制，确保全体员工及相关方可以在保密情况下，通过廉洁电话、廉洁邮箱、监察网站等渠道举报怀疑涉及本公司的违规行为。我们对举报者信息及权益保障做出严格要求，确保举报者的身份得到保密，承诺员工不会因举报而受到不公平解雇、伤害或不当的纪律处分。

——《华润电力控股有限公司 2023 可持续发展报告》（P93）

G2.1.4 商业贿赂及贪污风险评估

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业对商业贿赂及贪污风险进行评估的情况。风险评估可从财务报表跟踪、业务往来筛查、以往案例分析、专项合规审计等几个方面展开。

示例：

为了防范商业道德风险，规范公司员工及商业伙伴的行为，公司将商业道德审查纳

入年度审计项目中，制定覆盖所有运营地和业务环节的审计计划，其中海外主控公司每两年实施一次审计，国内主控公司设定三年轮换计划，持续开展覆盖商业道德风险的审计项目。公司重点对工程、采购、投资、财务等易发生腐败行为的业务领域开展审计工作，审查行动重点关注公司运营环节是否存在谋取私利、受贿、挪用资金、非法占有公司财务等不正当舞弊腐败行为。同时，对于审计发现的问题，相关部门建立整改和跟进机制，督促整改。报告期内，公司未发现重大违反商业道德标准的相关事项。

——《招商局港口集团股份有限公司 2023 年可持续发展报告》（P22）

G2.1.5 接受反商业贿赂及反贪污培训的董事总数和百分比

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内接受反商业贿赂及反贪污培训的董事人员总数及其占比。

示例：

披露项	单位	2021	2022	2023
公司治理	披露定期公告数量	个	4	4
	披露临时公告数量	个	69	77
	董事会召开次数	次	7	11
	监事会召开次数	次	6	7
	战略委员会召开次数	次	3	1
	审计委员会召开次数	次	4	5
	提名委员会召开次数	次	5	3
	薪酬与考核委员会召开次数	次	2	2
	董事会成员人数	人	9	9
按类型披露	独立董事	人	4	4
	非独立董事	人	5	5
内控合规	员工合规培训人数占比	%	100	100
反贪污	监管部门对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目	件	0	0
	反贪污反腐败举报事件数	次	0	0
	员工接受反贪污反腐败培训的平均时数	小时	40	40
	接受反贪污反腐败培训的员工人数占比	%	100	100
	董事接受反贪污反腐败培训的人数	人	9	9

——《国电南京自动化股份有限公司 2023 环境、社会及公司治理（ESG）报告》

（P68）

G2.1.6 接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员总数和百分比

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员总数及其占比。

示例：

报告期内，共组织董事 7 人、中高层领导 255 人、基层员工 4,029 人参与商业道德相关培训。

——《龙源电力集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告》（P24）

G2.1.7 接受反商业贿赂及反贪污培训的员工总数和百分比

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述报告期内接受反商业贿赂及反贪污培训的员工总数及其占比。

示例：

类别	指标	单位	2021 年	2022 年	2023 年
经济	经营绩效 ³				
	资产总额	亿元	13,908.37	15,113.50	16,842.63
	净资产	亿元	3,913.54	4,261.76	4,591.25
	新签合同额	亿元	12,679.12	15,422.56	17,532.15
	营业收入	亿元	6,856.39	7,202.75	7,586.76
管治	利润总额	亿元	287.44	309.68	363.64
	公司治理				
	董事会中兼任其他公司 CEO 的成员数量	人	0	0	0
	审计委员会中财务专家人数	人	1	1	1
	社会责任相关工作向董事会汇报频率	次/年	2	2	2
	外部审计费用	万元	2,570	2,570	2,570
	发表信息披露文件 ⁴	份	201	254	335
	期末控股股东持股比例	%	58.51	59.63	59.47
	反贪污				
	反贪污培训覆盖的员工比例	%	100	100	100
	员工人均接受反贪污培训小时数	小时	3.3	3.3	3.7
	反贪污培训覆盖的董事会成员比例	%	100	100	100
	董事人均接受反贪污培训小时数	小时	7.1	7.4	7.8
	针对公司或员工的贪污诉讼案件数	件	0	0	0

——《中国交通建设股份有限公司 2023 年环境、社会及管治（ESG）报告》（P121）

G2.1.8 商业贿赂及贪污事件及应对

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业在报告期内发生的商业贿赂及贪污事件的具体情况，包括董事、管理层人员、员工由于商业贿赂或贪污行为而被开除或受到处分、被有权部门调查、与业务合作伙伴的合同被终止或未续约以及针对企业或其董事、管理层人员、员工商业贿赂或贪污行为的诉讼案件具体情况。如报告期内未发生，请说明未发生商业贿赂及贪污事件。

示例：

2023 年，公司组织开展反贪腐培训 28 次，未发生贪污、贿赂、勒索、欺诈及洗钱等重大法律诉讼案件。

——《秦皇岛港股份有限公司 2023 年 ESG 报告》（P29）

G2.2 反不正当竞争及反垄断

G2.2.1 反不正当竞争管理制度体系

【指标要求】基础指标

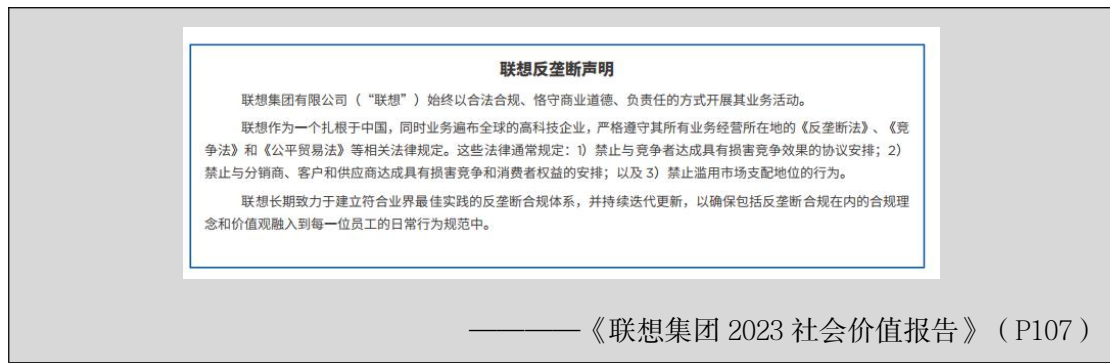
【指标范围】全行业

【指标解读】企业建立防范不正当竞争行为（如虚假宣传、实施损毁商誉行为、侵犯商业秘密等）管理制度体系及其运作情况。

示例：

联想作为扎根于中国，同时业务遍布全球的高科技企业，始终以合法合规、恪守商业道德、负责任的方式开展其业务活动。联想严格遵守其所有业务经营所在地的《反垄断法》《竞争法》和《公平贸易法》等相关法律规定。联想保证落实法律中的规定，比如禁止与竞争者达成具有损害竞争效果的协议安排；禁止与分销商、客户和供应商达成具有损害竞争和消费者权益的安排；禁止滥用市场支配地位的行为。

联想长期致力于建立符合业界最佳实践的反垄断合规体系，并持续迭代更新，以确保包括反垄断合规在内的合规理念和价值观融入员工的日常行为规范。



G2.2.2 反不正当竞争的措施

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业防范不正当竞争行为（如虚假宣传、实施损毁商誉行为、侵犯商业秘密等）的具体措施。

示例：

聚焦学习宣传贯彻党的二十大精神强化政治监督，各级领导班子围绕习近平总书记关于全面从严治党、党风廉政建设的重要论述开展专题研讨 52 场次；遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》等相关规定，以监督检查作为重要抓手，预防、打击洗钱和其他严重犯罪活动，杜绝贿赂、贪腐、欺诈、垄断、洗黑钱和不正当竞争等行为，维护金融秩序，营造良好环境。

——《国电南京自动化股份有限公司 2023 环境、社会及公司治理（ESG）报告》
(P19)

G2.2.3 不正当竞争事件及应对

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内因企业不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的，应当披露具体诉讼情况、涉案金额、受到的行政处罚相关情况以及整改措施。如报告期内未发生，请说明未发生不正当竞争事件。

示例：

指标	单位	2021	2022	2023
----	----	------	------	------

已确认反垄断/反竞争案件	起	0	0	0
--------------	---	---	---	---

——《广东电力发展股份有限公司 2023 环境、社会及治理（ESG）报告》（P56）

G2.2.4 反垄断管理制度体系

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业建立防范垄断行为（如阻碍贸易、限制排除竞争行为、达成垄断协议等）管理制度体系及其运作情况。

示例：

遵守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》，完善反不正当竞争管理制度体系，以监督检查为抓手，限制滥用市场优势地位进行竞争，禁止从事排除竞争对手的任何行为，拒绝以不道德或违法的商业行为寻求竞争优势。开展《商业行为守则》宣贯活动，组织员工进行反垄断和反不正当竞争的培训学习，组织签署承诺书，提升员工在双反领域的合规意识。

——《华润微电子有限公司 2024 可持续发展报告》（P88）

G2.2.5 反垄断事件及应对

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】报告期内，因企业实施垄断行为导致诉讼或重大行政处罚的，应当披露具体诉讼情况、涉案金额、受到的行政处罚相关情况以及整改措施。如报告期内未发生，请说明未发生垄断事件。

示例：

GRI 标准	披露项	位置
GRI206 反竞争行为 2016		
206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	报告期内未发生针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼

——《中微公司 2024 环境、社会及管治报告》（P120）

第六章 报告后记（A 系列）

报告后记依次披露未来计划、关键绩效表、指标索引、鉴证报告、评级报告、意见反馈，如表 6-1 所示。

表 6-1 报告后记包括的指标

二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围
		编号	指标名称			
无	无	A1	未来计划	定性指标	基础指标	全行业
		A2	关键绩效表	定性指标	基础指标	全行业
		A3	指标索引	定性指标	基础指标	全行业
		A4	鉴证报告	定性指标	基础指标	全行业
		A5	评级报告	定性指标	基础指标	全行业
		A6	意见反馈	定性指标	基础指标	全行业

一、未来计划（A1）

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】描述企业可持续发展工作的整体思路与重点规划。

示例：

2025 年是华润微电子“十四五”的战略落地收官之年，作为功率半导体龙头企业、科创板上市公司，华润微电子将继续坚持全产业链 IDM 商业模式，在功率半导体、智能传感器、智能控制领域实现业务规模领航；依托 6+8+12 吋晶圆制造和先进封测制造资源，在核心产品与技术上领航；坚持深化科技人才的引育留用，促进人才聚集、打造人才高地，在高层次科技人才引进上领航。同时，以高质量发展铸就价值投资基础，完善公司治理，以卓越董事会实现高效管理；多措并举提高上市公司质量，强化信息披露透明度，深化投资者关系管理；以更加坚定的步伐和开放的姿态，为股东、员工搭建实现价值的平台，为社会贡献科技力量。

二、关键绩效表（A2）

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】集中展示企业报告期内可持续发展关键量化指标的年度绩效。

示例：

附录一 责任绩效

● 经济绩效

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
资产总额	亿元	262.18	215.26	200.35
营业收入	亿元	90.65	62.64	47.40
扣非后归母净利润	亿元	13.88	11.91	9.19
支付的各项税费	亿元	2.53	3.03	2.18

● 环境绩效

排放物

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
温室气体排放量（范围一和范围二） ⁵	吨	31,621.00	29,452.13	19,940.52
温室气体排放量（范围三） ⁶	吨	5,817.19	/	/
单位营业收入温室气体排放量（范围一和范围二）	吨 / 百万元	3.49	4.71	4.21
人均温室气体排放量（范围一和范围二）	吨 / 人	12.75	17.10	14.46

⁵ 温室气体排放量（范围一和范围二）统计范围涵盖了中微全球范围内运营场所，同时考虑了集团范围内绿电消费所减少的碳排放。

⁶ 目前范围三根据温室气体核算体系（GHG Protocol）核算了两类范围三数据，包括类别 7（雇员通勤）和类别 9（下游运输和配送）。

——《中微公司 2024 环境、社会及管治报告》（P116）节选

三、指标索引（A3）

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】呈现报告对可持续发展信息披露相关标准和指南的回应情况，可以列表形式呈现报告内容对参考标准和指南具体指标的回应。

示例：

维度	序号	议题	对应章节	页码
环境	1	应对气候变化	环境责任—应对气候变化	P63-70
	2	污染物排放	环境责任—践行绿色生产	P57-62
	3	废弃物处理		
	4	生态系统和生物多样性保护	环境责任—完善环境管理	P55-56
	5	环境合规管理	环境责任—应对气候变化	P63-70
	6	能源利用	环境责任—践行绿色生产	P57-62
	7	水资源利用	环境责任—践行绿色生产	P57-62
	8	循环经济	环境责任—践行绿色生产	P57-62
社会	9	乡村振兴	公共责任—躬身公益慈善 共建和谐社区	P99-100
	10	社会贡献		
	11	创新驱动	客户责任—聚力创新驱动	P39-44
	12	科技伦理		
	13	供应链安全	伙伴责任—推动行业共赢	P85-87
	14	平等对待中小企业	伙伴责任—维护公平交易	P87-88
	15	产品和服务安全与质量	客户责任—精益求精 提供优质服务	P45-52
	16	数据安全与客户隐私保护	经济责任—推进合规风控 客户责任—提供优质服务	P32-36 P50-52
可持续发展 相关治理	17	员工	员工责任	P73-82
	18	尽职调查	伙伴责任—细化供应体系	P89-92
	19	利益相关方沟通	可持续发展管理	P19-24
	20	反商业贿赂及反贪污	伙伴责任—维护公平交易	P87-88
	21	反不正当竞争		

——《华润微电子有限公司 2024 可持续发展报告》（P107）

四、鉴证报告（A4）

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】企业如聘请第三方机构对《可持续发展报告》进行鉴证，应披露该机构的独立性情况、与企业的关系、经验和资质，并在报告中附上鉴证报告，报告的内容包括但不限于鉴证或审验范围、依据的标准、主要程序、方法和局限性、意见或结论等。

五、评级报告（A5）

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】指“中国企业社会责任报告评级专家委员会”对可持续发展报告质量与管理进行的综合评价。“中国企业社会责任报告评级专家委员会”依据评级标准对企业

可持续发展报告进行综合评价后，出具正式的评级报告应附在报告中（详见第八章）。

示例：

评级报告

《中国华电集团有限公司 2023 可持续发展暨 ESG 报告》评级报告

受中国华电集团有限责任公司委托，“中国企业社会责任报告评级专家委员会”抽调专家组成评级小组，对《中国华电集团有限公司 2023 可持续发展暨 ESG 报告》（以下简称《报告》）进行评级。

一、评级依据

中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南（CASS-CSR 4.0）》暨“中国企业社会责任报告评级专家委员会”《中国企业社会责任报告评级标准（2020）》。

二、评级过程

1. 评级小组审核确认《报告》编写组提交的《企业社会责任报告过程性资料确认书》及相关证明材料；

2. 评级小组对《报告》编写过程及内容进行评价，拟定评级报告；

3. 评级专家委员会副主席、评级小组组长、评级小组专家共同签署评级报告。

三、评级结论

过程性（★★★★★）

集团成立社会责任领导小组，主要领导担任组长，党建工作部统筹报告编制工作，部门副主任把控整体方向及关键节点，并负责报告终审，关键部门负责资料提报及数据审核；将报告定位为披露履责信息、完善社会责任管理、强化利益相关方沟通、树立履责形象、提升社会责任品牌价值、促进公司可持续发展的工具，功能价值定位明确；根据国家宏观政策、国际国内社会责任标准、行业对标分析、公司重大事项、利益相关方调查等识别实质性议题；积极推动下属企业独立编发可持续发展报告，强化社会责任工作纵向管理力度；计划通过官方网站发布报告，并将以电子版、印刷品、长图版的形式呈现报告，过程性表现卓越。

实质性（★★★★★）

《报告》系统披露了贯彻宏观政策、保障电力供应、安全生产、发展绿色电力、建设项目的环境评估制度、节约资源能源、发展循环经济、减少三废排放、厂区及周边环境治理等行业关键性议题，叙述详尽充分，实质性表现卓越。

完整性（★★★★★）

《报告》主体内容从“求真务实 谱精益治理之新篇”“守正创新 建数智发展之新功”“和谐共生 望只此青绿之新貌”“奋进勇为 立报国济世之新业”等角度披露了所在行业核心指标的 97.79%，完整性表现卓越。

平衡性（★★★★★）

《报告》披露了“员工流失率”“较大及以上人身安全事故数”“资产负债率”“不发生重大金融风险”等负面数据信息，并简述管网

补偿器泄漏事件及应对措施，平衡性表现卓越。

可比性（★★★★★）

《报告》披露了“资产总额”“营业收入”“供热量”“煤炭产量”“员工总数”“人均用电量”“二氧化硫单位电能排放量”“研发投入”“捐赠总额”等 47 个关键指标连续 3 年的对比数据，并对“中国能源企业低碳发展贡献力 50 强榜单第一”“世界品牌 500 强排名第 398 位”等情况进行横向比较，可比性表现卓越。

可读性（★★★★★）

《报告》采用议题型框架结构，系统阐述企业在守法合规、员工关爱、创新驱动、环境保护、能源保供、伙伴共赢、社会公益等方面的履责行动与成效；封面设计采用具有行业特色的风机元素，并融入展现绿色环保、和谐美好、治理提升等 ESG 意境的元素；章节跨页及内页设计采用具有企业特点的高清大图，增强企业辨识度；嵌入二维码延伸解读报告内容，具有卓越的可读性表现。

创新性（★★★★★）

《报告》开篇设置“双碳”目标引航程 今朝还照墨山青”“四力四推”强赋能 初心更映党旗红”责任专题，回应国家“双碳”战略、党的建设等时代热点议题，彰显央企的责任担当；发布首份《中国华电印尼可持续发展报告》，积极推动下属企业编制发布责任报告，构建了多形态、多层次的报告体系，创新性表现卓越。

综合评级（★★★★★+）

经评级小组评价，《中国华电集团有限公司 2023 可持续发展暨 ESG 报告》的过程性、完整性、实质性、平衡性、可比性、可读性、创新性均达到五星级，综合为“五星佳”级，是企业社会责任报告中的典范。

中国企业社会责任报告
评级专家委员会

Chinese Expert Committee on CSR Report Rating

中国华电可持续发展报告连续七年获得五星级评价

连续第五年获得五星佳级评价

四、改进建议

强化利益相关方参与的深度与广度，进一步提高报告过程性管理。

黄耀慧

评级专家委员会副主席

张洪忠

评级小组组长

钟大武

评级小组专家

出具时间：2024 年 4 月 30 日

扫码查看企业评级档案

——《中国华电集团有限公司 2023 可持续发展暨 ESG 报告》（P92）

六、意见反馈（A6）

【指标要求】基础指标

【指标范围】全行业

【指标解读】指读者意见调查表及读者意见反馈渠道。

示例：

169

意见反馈

尊敬的读者：

您好！非常感谢您在百忙之中阅读本报告，为向您及其他利益相关方提供更有价值的 ESG 信息，请您协助我们完成意见反馈表，并通过以下方式反馈给我们，以帮助我们进一步提升 ESG 的管理能力。

邮 件：contact@dosilicon.com

地 址：上海市青浦区徐泾镇诸光路 1588 弄虹桥世界中心 L4A-F5

1、您属于以下哪类利益相关方

☐ 股东及投资者 ☐ 政府及监管机构 ☐ 员工 ☐ 客户及合作伙伴 ☐ 供应商 ☐ 社区及公众 ☐ 其他

2、您对本年度 ESG 报告的整体评价

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

3、您认为本报告

信息披露：☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

版式设计：☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

可 读 性：☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

4、哪些议题最引起您的关注？（可选 3 项）

治理议题：☐ 股东权益保护 ☐ 治理结构 ☐ 依法纳税 ☐ 风险管理 ☐ 信息披露质量 ☐ 商业道德

☐ 合法经营 ☐ ESG 管理

环境议题：☐ 能源资源使用 ☐ 有害物质管理 ☐ 绿色运营 ☐ 应对气候变化 ☐ 环保公益

社会议题：☐ 员工权益保护 ☐ 薪酬与福利 ☐ 员工培训与发展 ☐ 健康与安全保障 ☐ 产品质量管理

☐ 客户权益保护 ☐ 信息安全与隐私保护 ☐ 科技创新 ☐ 供应商管理 ☐ 社区公益 ☐ 员工关怀

5、您所关注的信息在本年度 ESG 报告中是否都有所体现？

☐ 是 ☐ 否 （您还希望看到哪些信息 _____）

6、您对我们 ESG 报告或 ESG 工作和可持续发展管理方面还有哪些意见或建议？

——《东芯半导体股份有限公司 2024 环境、社会 and 治理（ESG）报告》（P86）

第七章 可持续发展报告流程管理

可持续发展报告拥有一套系统、规范的编制流程，重视和加强流程管控，不断优化和做实报告过程管理，有益于质量提升。可持续发展报告编制的完整流程包括组织、研究、识别、启动、编制、评级、发布、总结八个环节。

第1步，组织。搭建起高层挂帅、关键部门参与、高效协同的组织体系，奠定可持续发展报告编制的组织基础；正确定位报告功能与价值，对报告编制工作进行系统谋划，确保目标明确、主题清晰、资源匹配得当；

第2步，研究。通过文献研究、调研访谈、对标研究等研究方法，对国际责任共识、国家宏观形势、行业发展趋势等进行系统分析，并梳理总结企业可持续发展工作特点，为后续拟定可持续发展报告框架、构建指标体系、制作资料清单等关键工作夯实研究基础；

第3步，识别。通过形势分析、标准研究、行业对标、调研访谈等，掌握内外部利益相关方关注重点内容，基于监管要求和标准的方法论评估每个可持续发展议题的重要性，据此构建企业可持续发展重大议题矩阵；

第4步，启动。召开报告编制启动会，可讲解可持续发展的形势要求以及可持续发展报告的重要性、基本内容、相关标准等，并就可持续发展报告的编制思路、任务分工、进度安排等进行统一部署，向各职能部门和下属单位下发资料清单，确保参编部门形成统一认识；

第5步，编制。收集整理各职能部门和下属单位提报的相关素材，撰写报告内容，并完成报告可视化设计等工作；

第6步，评级。报告编制完成后，可进行可持续发展报告评级，如向“中国企业社会责任报告评级专家委员会”申请可持续发展报告评级；

第7步，发布。在报告正式对外发布前，组织召开董事会、党委会等高层会议对报告内容进行最终审议；通过线上或线下渠道向社会公开报告，发挥报告沟通载体的功能价值，实现与利益相关方的交流互动；

第8步，总结。以报告编制组为核心，组织报告复盘，对报告编制工作进行总结，并就报告编制过程中内外部利益相关方给予的关注、意见和建议进行梳理和反馈，实现报告编制工作闭环提升。

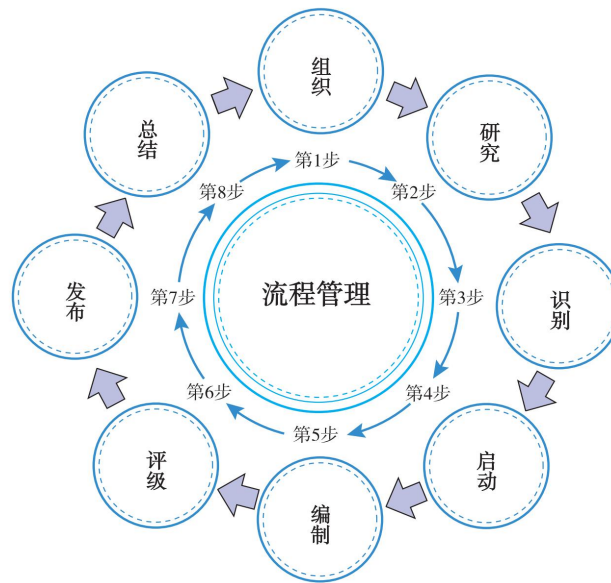


图 7-1 可持续发展报告流程管理模型

一、组织

（一）组建报告编制工作组

可持续发展报告内容涉及范围较广，涵盖各个部门的工作内容，因此需组建可持续发展工作小组，作为可持续发展报告编制的责任主体，发挥任务分配、工作协同、资源调配的“指挥部”作用，统筹、主导并参与报告编制的全过程。工作组的队伍构成、运作水平将直接决定报告编制的效率与质量。因此，需要建立权责清晰、分工合理的工作团队来提高可持续发展报告质量与效率。

工作组的组建应秉承以下原则：

1. 高层挂帅

可持续发展工作被称为“一把手工程”，在编制可持续发展报告的过程中，高层领导的参与十分重要。一方面，高层领导的参与可以被理解为企业对可持续发展报告编制的重视，便于可持续发展主管部门在报告编制过程中更好地去整合各种资源，提升工作效率；另一方面，高层领导参与报告编制过程，通过与各利益相关方的交流，能够提升其对可持续发展工作及可持续发展报告编制重要性的认识程度，便于企业在经营管理的过程中给予可持续发展工作更多的重视；第三，高层领导参与可持续发展报告编制过程，能够发现企

业在经营管理方面的缺失和不足，促使企业有针对性地加强在各个议题领域的管理，提升企业管理水平，从而达到“以报告促管理”的目的。

企业管理层中应当至少有一名成员深度参与报告编制工作，并担任组长，以确保：将可持续发展报告与企业战略、文化相结合，提升报告的战略高度；有效协调资源，调动各部门、各下属企业参与的积极性与主动性，保障报告编制工作顺畅推进。特别是对于上市公司而言，监管机构、评级机构等对其董事会在可持续发展工作中的参与强度与深度有明确要求。企业最高决策机构（如董事会）理论上应当担任可持续发展报告的最高决策机构，审核报告定位、核心内容等。

2. 各级联动

可持续发展报告的信息范围往往包含企业的所有职能部门和业务条线，或可延伸至几十乃至数百个分子公司，需要各层级、各条线全面参与。因此，可持续发展报告工作组的组建需要遵循上下联动的原则，除主责部门外，其他平级的业务部门、职能部门需明确参与人员，各级分子公司也需指定专人参与，便于及时协调、高效联动。

3. 内外结合

可持续发展报告编写有较强的专业性，外部可持续发展领域的专家能够帮助企业提升报告编制的规范性、科学性。工作组建立应该坚持内外结合的原则，借用专业力量，帮助企业实现高质量的可持续发展信息披露。外部专家参与可分为两种形式，一是由外部专家组建团队编写报告，内部责任部门负责提供资料、参与讨论、征询高管及董事会意见等；二是内部主责部门牵头编写工作，外部专家在关键环节参与讨论，提出专业意见，帮助企业完善报告。

（二）明确报告整体规划

报告编制工作组的首要任务是就报告的整体规划达成共识，包括明确报告的功能定位、主体边界、内容形态等关键要素，以便于根据整体规划来确定具体的工作内容、时间安排、工作组内职责分工和资源分配，从而确保报告编制工作的有序推进和高效执行。

1.报告功能定位

可持续发展报告的功能定位主要包括以下五类：

（1）合规导向

通过编制发布可持续发展报告满足监管机构对可持续发展信息披露的相关要求。遵从证监会等监管部门关于企业可持续发展信息披露的指导思想；满足上交所、深交所、北交所、港交所等证券交易所及其他监管机构对可持续发展信息披露的要求。此类报告的编制，重在信息披露的完整度与合规性，难在指标的搜集和统计计算。

（2）风控导向

通过编制发布可持续发展报告实现企业对可持续发展风险的有效管控。将企业编制可持续发展报告的过程作为识别、判断经营潜在社会环境风险的过程，及时发现、提前预判、有效应对可持续发展的各项风险，增强发展韧性。

（3）利益相关方导向

通过编制发布可持续发展报告加强利益相关方沟通。可持续发展报告是非财务信息的重要载体，为利益相关方提供了评估企业综合价值的重要依据。通过编制可持续发展报告，有效回应利益相关方对可持续发展信息的关注，展示企业负责任的经营理念、良好的可持续发展绩效，从而增强利益相关方对企业的信赖，并获得他们的长期支持和青睐。

（4）管理导向

通过编制发布可持续发展报告倒逼企业建立健全可持续发展治理体系。以报告编制为切入点，普及可持续发展理念、工具和方法，及时发现企业在环境、社会、治理方面的不足之处，针对短板建立健全企业可持续发展治理机制、可持续发展工作体系，改进可持续发展绩效。

（5）品牌导向

通过编制发布可持续发展报告加强与内外部利益相关方沟通、提升企业品牌形象。可持续发展报告是重要的沟通载体，企业对可持续发展报告进行多维度、多视角传播，让利益相关方看得到、愿意看、记得住，塑造企业良好品牌形象。

需要注意，可持续发展报告的定位往往不是单一的，企业要结合自身可持续发展工作进展及发展诉求，对报告赋予多重功能。

2.报告主体边界

与年度报告、财务报告相比，可持续发展报告披露主体的界定相对自由。国际可持续准则理事会（ISSB）认为披露可持续相关财务信息的主体，应与相关财务报表的报告主体相同，包括为财务报告目的而合并的所有母公司和子公司。沪深北交易所《上市公司可持续发展报告指引》明确指出“《可持续发展报告》的报告主体和报告期间应当与年度报告保持一致”。理想状况下，企业可持续发展报告的主体范围应与年度报告、财务报告保持一致。但对于可持续发展工作处于发展初期的企业，若可持续发展关键量化绩效的全范围统计存在一定困难，企业可以酌情调整报告主体边界，在报告中对报告主体边界选取原则作出说明，解释披露范围。

3.报告内容形态

可持续发展报告在正式编制前需对当年度可持续发展报告的主题、框架、形态、时间等要素进行系统策划（见表 7-1），以确保报告的连贯性、专业性和时效性。

表 7-1 报告策划要素详解

要素	类型	思路
主题	文化元素导入	借鉴或应用企业已有的愿景、使命、价值观
	可持续发展元素导入	借鉴或应用企业已有的可持续发展理念或口号
	价值元素导入	紧贴经济、社会 and 行业发展需求，凸显企业的可持续发展价值主张
框架	标准型	按照中国社科院《中国企业可持续发展报告指南》、全

要素	类型	思路
		球报告倡议组织《可持续发展报告标准（GRI Standards）》、沪深北交易所《上市公司可持续发展报告指引》、香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》等信息披露标准框架，完整借鉴或适度优化
	利益相关方型	按照对股东、客户、员工、社会、环境、行业的责任展开
	议题型	依据行业、定位、属性、发展阶段等要素梳理企业的可持续发展重大议题，直接组成框架主体
	主题延展型	对报告主题进行解读和延展，形成报告框架
形态	主体形态	包括全版、简版；纸质版、PDF版、网页版
	延伸形态	包括H5版、长图版、视频版等
时间	正常进度	报告编制周期在3-4个月较为适宜，可按月制定推进计划。如按照框架搭建、收集材料、初稿撰写、文字修改、设计排版、修改定稿等关键环节各半月时间推进
	压缩时间	部分企业报告编制周期较短，但最短不应少于2个月，此时需按周制定推进计划。通过同步推进框架搭建和材料收集、各部门同步确认内容等方式来缩短编制时间

（三）明确工作组职责分工

在报告的功能定位和整体规划明确之后，具体的工作事项及时间安排也随之得以确定。基于此，报告编制工作组能够清晰地安排项目排期和明确具体工作事项的职责分工。通常，可持续发展工作组由核心团队和协作团队共同组成。其中，核心团队包括企业高管、牵头部门和可持续发展领域专家。可持续发展报告的牵头部门通常是企业可持续发展工作的统筹部门，应当选择统筹能力、资源调动能力强，能够了解企业全局的部门。牵头部门负责统筹协调以及资料汇总收集工作，与企业高管、专家、协作团队保持沟通，在报告全流程管控中起关键作用。协作团队包括总部各相关职能部门可持续发展工作联络员、下属企业可持续发展工作联络员，负责报告编制前具体数据信息的填写申报、相关资料提供，以及报告初稿完成后对部分内容进行审核或二次补充，通常应当将合规、安全、人力、环保、

采购、销售等总部职能部门全部纳入。如图 7-2 所示：

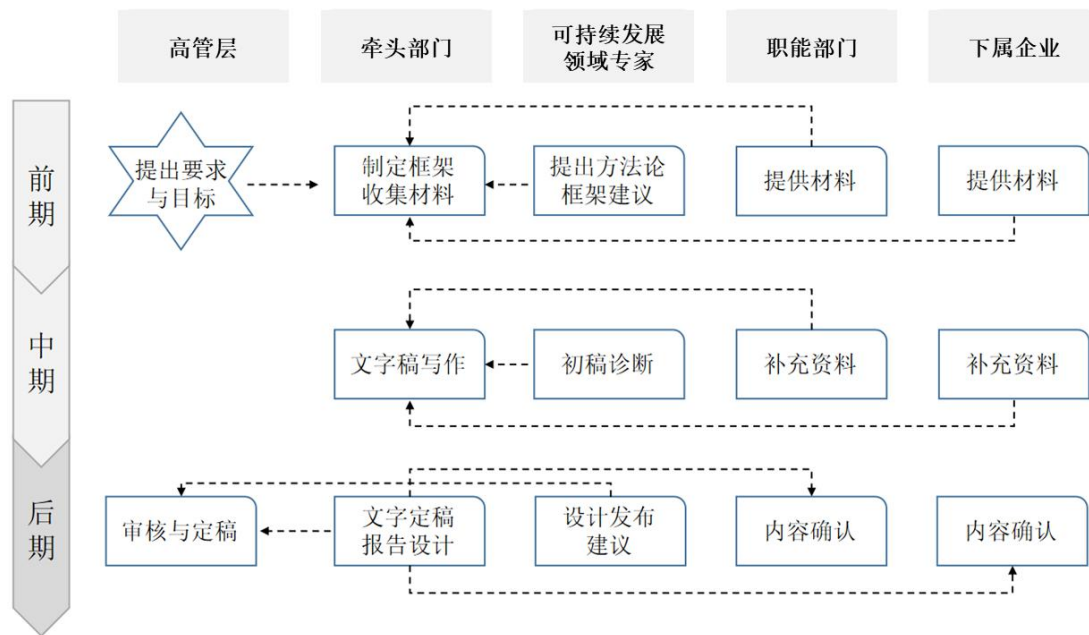


图 7-2 工作组成员与分工

（四）建立协同运作机制

在明确了各自的职责分工之后，工作组需构建一个高效的协同运作机制，以确保团队成员之间能够在资料收集、内容支持和沟通协调等方面实现无缝对接与高效配合，从而推动整个团队更加协同、有序地开展工作。运作机制主要包括以下几种形式：

1. 专项会议

在报告编制的重要节点，如启动会、定稿会、复盘会，以召开专项会议的形式，组织工作组全体成员学习可持续发展知识、明晰资料要求、确认报告内容等。

2. 日常沟通

工作组应充分利用线上沟通工具，如企业微信、钉钉或其他内部通讯软件等，组建线上工作群，进行材料共享、进度共知、事项协调、意见反馈等工作，提升工作组成员之间的沟通效率。

3.激励机制

可持续发展报告编制工作事项琐碎、内容繁杂，可设定激励机制调动参与人员积极性。例如，对于态度积极、工作认真、贡献较大的工作组成员及其所在部门、单位，报告采纳素材可在满足指标要求的基础上向其倾斜；报告发布后，可组织专门评选活动，对优秀参与人进行嘉奖。

二、研究

（一）研究内容

可持续发展报告作为与外部沟通的重要媒介，既要严格遵守监管规定和专业标准的指导，以展现其规范性和专业性，同时也要有效传达企业的核心价值观和独特优势，凸显其价值性。因此，工作组需在启动编写前进行充分的前期研究，具体研究内容包括：

1.背景研究，定位前沿议题

为全面展示企业的可持续发展成果并紧跟时代步伐，可持续发展报告有必要深刻反映当下的时代特征。企业宜深入分析国家宏观政策走向、行业发展趋势，精准找到企业实践与国家宏观政策的契合之处，并在可持续发展报告中明确阐述具有鲜明时代性和行业属性的议题，如碳中和、乡村振兴、“一带一路”等，展示企业在这些领域中的积极探索和具体实践，向外界传递企业与时俱进、积极响应国家政策、与行业共同发展的正面形象。背景研究要点包括：

宏观形势	● 重大国际共识，如联合国可持续发展目标（SDGs），《巴黎协定》等； ● 纲领性文件，如《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《中国共产党第二十次全国代表大会报告》等； ● 国家重大战略，如碳达峰碳中和、乡村振兴、区域协调发展、“一带一路”等；
------	--

	● 相关部委推动的全局性重点工作，如工业和信息化部主导的数字经济、智能制造、反垄断，国务院国资委主导的国企改革、援藏援疆等； ● 媒体关注和报道的国家改革发展过程中存在的突出矛盾和迫切需求，如资源环境约束、商业腐败问题等。
行业发展趋势	● 企业所属行业可持续发展特色高频议题 ● 企业所属行业可持续发展信息披露特点 ● 企业所属行业可持续发展趋势与方向 ● 加强与所处行业及同类型企业的沟通交流

2.标准研究，构建指标体系

可持续发展报告必须符合相关标准要求。企业可依据权威性、针对性、实操性，选定报告编制的主要参考标准。同时，对国内外可持续发展相关标准以及评级机构的评价体系进行研究，构建报告内容指标体系。围绕指标准备素材。最好将指标固化、内化，形成企业可持续发展报告指标库，并定期更新。

（1）可持续发展报告的标准研究可参考以下标准：

- 国际可持续发展相关标准，如全球报告倡议组织（GRI）标准、国际可持续准则理事会（ISSB）首批可持续披露准则、欧盟《企业可持续发展报告指令》（CSRD）及《可持续发展报告准则》（ESRS）、美国证监会（SEC）面向投资者的气候信息披露提升和标准化准则等；
- 国内可持续发展相关披露标准，如国家标准委 GB/T 36000-2015《社会责任指南》、中国企业改革与发展研究会《企业 ESG 披露指南》、中国社科院《中国企业可持续发展报告指南》等；
- 国家部委可持续发展相关指引，如国务院国资委《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》、生态环境部《企业环境信息依法披露管理办法》《企业环境信息依法披露格式准则》等；
- 监管机构可持续发展政策要求，如沪深北交易所《上市公司可持续发展报告指

引》、香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》等；

- 行业协会可持续发展标准指引，如中国化工情报信息协会《中国石油和化工行业上市公司评价指南》、中国投资协会《能源企业 ESG 评价标准》、中国网络社会组织联合会《互联网企业 ESG 评估指南》、中关村智慧能源产业联盟《能源企业 ESG 评价指南》等。

（2）可持续发展报告的指标体系构建应遵循以下原则：

- 综合参考国内外可持续发展相关标准的指标内容；
- 适度参考明晟（MSCI）、标普全球（S&P Global）、富时罗素（FTSE Russell）、中证指数、Wind ESG、责任云评价院等国内外知名评级机构的指标内容；
- 与企业已有的经营管理指标相结合；
- 围绕主要业务板块策划企业特色指标；
- 区分定性指标和定量指标，短期指标和长期指标；
- 数量适中，每个指标都能有对应责任部门落地实施；
- 各项指标应划定归口管理、报送及收集的部门/人员；
- 配套建立指标体系相关的工作程序文件和管理制度；
- 强化数字化建设，借助信息系统，提高数据流转效率。

3.特色研究，凸显工作亮点

可持续发展报告是企业环境、社会和治理价值的集中承载，需要吸纳企业在报告期内可持续发展管理和实践的创新做法、突出成绩。企业应结合企业发展战略、核心工作重点及实际成效，进行深入细致地梳理与分析，以体现企业的独特价值和影响力。

（1）企业特色研究可涵盖以下内容：

- 企业使命、愿景、价值观；
- 企业中长期发展战略；
- 企业可持续发展专项战略；
- 企业商业模式；

- 企业经营管理制度；
- 企业通讯、报纸、刊物。

（2）工作亮点梳理应秉承以下原则：

- 战略性：融入党和国家的宏观战略定位与政策要求，符合企业经营发展战略的方向；
- 实质性：属于企业实质性议题的范畴；
- 社会性：对经济社会发展具有较强的促进作用，具有较为显著社会、环境价值；
- 创新性：工作理念、流程、方法或实现手段等方面具有突破性、领先性、独到性；
- 成效性：已经取得较大进展，成效明显且可衡量；
- 延展性：形成了独特的体系或模式，能在行业内或其他企业中推广复制。

4.报告研究，明确编制技巧

企业在编制可持续发展报告前，可对标分析往年报告，继承并优化其中的优点，同时针对不足进行改进和创新，以保持报告的连贯性和一致性，并在传承中不断创新，提升报告的质量和深度；也可与同类企业报告进行对标，以此明确行业关注重点，汲取优秀经验和做法，进而完善自身的可持续发展报告乃至管理实践。此外，在编制报告时，运用适当的技巧和策略可以使报告更出彩。研究阶段可以思考以下报告编制技巧：

- 体现报告的前瞻性与引领性；
- 体现报告的理论性与系统性；
- 体现行业属性和企业特色；
- 兼具国际视野和本土特色；
- 行文既简明扼要，又生动有感染力；
- 相比往年报告、同行报告具有创新之处。

（二）研究方法

编制可持续发展报告前，企业可通过文献研究、调研访谈、同行对标等研究方法，深入理解宏观政策背景和可持续发展趋势，全面掌握企业可持续发展工作进展成效，为撰写高质量报告内容打好基础。

1.文献研究

需要研究的文献主要包括：可持续发展国际国内主流标准、政府部门和资本市场的可持续发展信息披露要求、行业协会的可持续发展倡议标准、其他研究机构的相关标准、企业内部资料等。

内部资料可包括：

- 董事长、总经理等高层领导年度重大会议讲话；
- 各部门、分子公司年度工作总结；
- 企业专题简报（如安全生产、节能减排、乡村振兴等）；
- 官微推文、报纸、刊物、企业志及其他内部出版物、宣传片等影像资料。

2.调研访谈

为全面掌握企业可持续发展工作进展、挖掘工作亮点，可对企业管理层、职能部门、分子公司可持续发展工作联络人和外部重要利益相关方进行调研访谈。

表 7-2 调研访谈提纲

对象	纲要
企业管理层	● 可持续发展面临的风险与机遇 ● 可持续发展理念、愿景 ● 可持续发展战略和目标 ● 可持续发展重点工作 ● 可持续发展报告的定位和要求
职能部门&分子公司	● 年度主要工作进展 ● 重大议题相关的影响、风险和机遇 ● 相关议题实践情况 ● 可持续发展典型案例 ● 对可持续发展工作的意见建议 ● 对可持续发展报告的意见建议
利益相关方	● 与之相关的企业可持续发展实践具体情况反馈 ● 对可持续发展工作的评价、期待

对象	纲要
	对可持续发展报告的意见建议

3.对标研究

报告对标研究是一个全面而深入的过程，涉及多个关键方面，包括报告的主题定位、框架构建、议题选择、编制标准的遵循、体例的规范性、设计元素的巧妙运用，以及传播策略的有效性等。通过细致分析这些要素，可为报告主题提炼、框架构思、表达方式、设计样式、传播策略等提供有价值的参考。除此之外，优秀报告中传递的信息也可以成为企业提升可持续发展管理水平、改善可持续发展实践的参照。对标对象的选取原则是：

- 可持续发展工作领先企业，如获得国内外可持续发展评级机构高等级评定的企业、入选“道琼斯可持续发展指数”“恒生可持续发展指数”“央企 ESG·先锋 100 指数”“中国 ESG 上市公司先锋 100”等的企业；
- 可持续发展报告领先企业，如被“中国企业社会责任报告评级专家委员会”评为“五星佳”典范报告、“五星级”卓越报告等的企业；
- 行业中影响力大的企业，国外同行企业与国内同行企业均可作为对标对象。

三、识别

通过分析、标准研究、行业对标、调研访谈等前期研究，掌握内外部利益相关方关注重点内容，基于监管要求和标准的方法论识别评估每个可持续发展议题的重要性，据此构建企业可持续发展重大议题矩阵。

（一）构建议题清单

可持续发展覆盖议题众多，企业需综合分析宏观形势、标准要求、行业发展趋势、相关方关注点、企业发展战略等，识别出自身的可持续发展议题及其潜在的影响、风险和机遇，构建全面、科学、与时俱进的可持续发展议题清单。

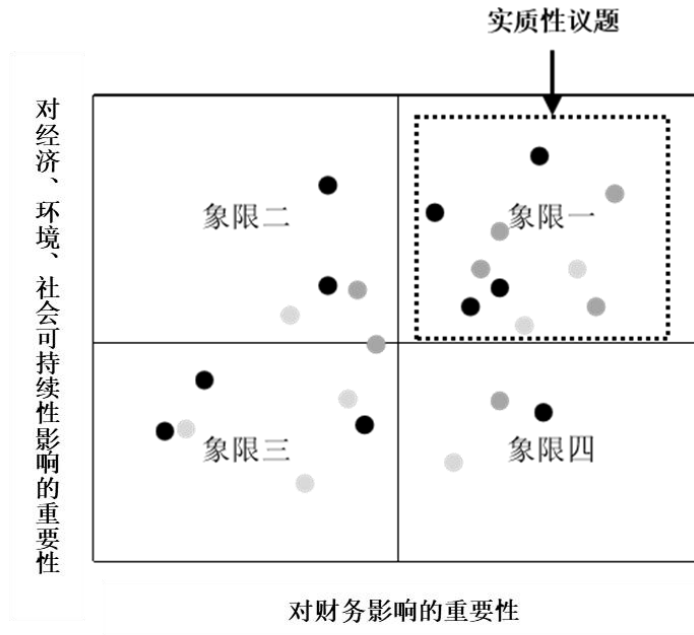
表 7-3 可持续发展议题清单的组成要求

原则	释义
全面	覆盖公司内外部利益相关方诉求，可持续发展政策、标准、倡议所要

	求的可持续发展要素
科学	以企业所在行业、属性、发展阶段为基本立足点，纳入与企业自身可持续发展活动相关的议题
与时俱进	紧跟国内外可持续发展趋势以及经济社会发展的最新战略方向和现实需求

（二）识别重要性议题

构建可持续发展议题清单后，企业需基于监管要求和可持续发展相关标准评估自身涉及到的可持续发展议题，据此筛选出企业可持续发展重要性议题。根据沪深北交易所《上市公司可持续发展报告指引》，企业可从“对财务影响的重要性”和“对经济、环境、社会可持续性影响的重要性”两个维度，依据实质性议题筛选模型（见图 7-3）识别可持续发展重大议题。其中，财务重要性，是由外向内的角度，即可持续发展相关议题预期在短期、中期或长期内对披露主体商业模式、业务运营、发展战略、财务状况、经营成果、现金流、融资方式及成本等的重大影响，可以从影响发生的可能性以及财务影响的程度两方面判断；影响重要性，是由内向外的角度，即披露主体对经济、社会 and 环境的实际或潜在影响的重大性，可以从影响的规模（即影响的大小程度）、范围（即影响的广泛程度）和不可补救性（抵消或弥补伤害的难度）三方面判断。



- 象限一：被识别为重要的实质性议题；
- 象限二：被识别为相关的议题；
- 象限三：被识别为不相关的议题；
- 象限四：被识别为相关的议题。

图 7-3 实质性议题筛选模型

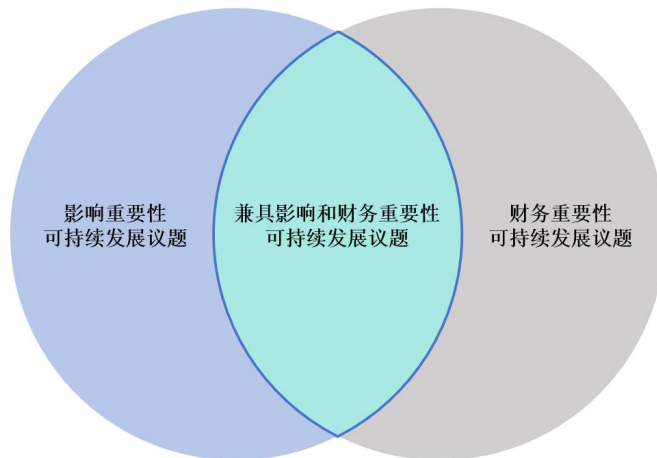


图 7-4 双重重要性的评估范围

（三）明确披露框架

实质性议题是可持续发展信息披露以及可持续发展实践的“指挥棒”，企业在界定重要性议题的基础上，应在可持续发展报告中着重、详细、完整、公允披露重要可持续发展议题的界定、管理、实践与绩效。沪深北交易所《上市公司可持续发展报告指引》明确规定，所有具有财务重要性的议题均应结合“治理——战略——影响、风险和机遇管理——

指标与目标”四个核心内容以及《交易所指引》对有关具体议题的规定进行分析和披露。

表 7-4 “四支柱”披露框架

披露框架	《交易所指引》原文	解读
治理	公司用于管理和监督可持续发展相关影响、风险和机遇的治理结构和内部制度	企业将可持续发展纳入决策考虑，建立健全可持续发展相关影响、风险和机遇的治理机构和内部制度（整体性或聚焦各议题均可），披露治理架构和管理制度的建设和实施情况、相关人员的可持续发展专业技能和能力胜任情况、可持续发展信息内部报告机制以及监督考核机制实施情况等。
战略	公司应对可持续发展相关影响、风险和机遇的规划、策略和方法	企业需要分析和披露应对相关议题影响、风险和机遇的相关战略，主要分为三个方面： 1）识别并充分评估在短期、中期和长期可能具有重大财务影响的可持续发展相关风险和机遇，并说明短期、中期和长期的界定与企业发展战略规划和资源分配计划的匹配情况； 2）在战略制定和重大决策过程中为应对可持续发展相关影响、风险和机遇所采用的方法，如战略决策机制、管理办法等； 3）为实现相关战略目标而制定的计划以及衡量计划进展的定性、定量信息。
影响、风险和机遇管理	公司用于识别、评估、监测与管理可持续发展相关影响、风险和	企业需要披露用于识别、评估及管理相关议题影响、风险和机遇的流程，包括

	机遇的措施和流程	但不限于：识别和评估的方法、优先级排序及排序标准、监测管理机制及具体流程、融入公司内部管理流程等。
指标与目标	公司用于计量、管理、监督、评价其应对可持续发展相关影响、风险和机遇的指标和目标	企业需要披露报告期末相关目标整体实现情况以及报告期内的进展情况。

四、启动

（一）会前筹备

启动会在召开之前需要明确两项关键阶段性成果，分别是：报告框架、资料清单。

1.报告框架

企业在背景研究、标准研究、企业特色研究以及报告对标等前期研究和实质性议题识别的基础上，确定框架类型、框架语言风格、涵盖议题，以及需要重点呈现的实质性议题，完成报告框架编制。

2.资料清单

企业可依据前期构建的指标体系编制资料清单，常见资料清单包括：存量资料清单、重点内容清单、各部门及分子公司资料清单。其中，存量资料清单，用于梳理企业现有的各类素材；重点内容清单，涵盖了为满足监管要求和各方信息需求所必须包括的关键内容，确保报告的完整性、实质性、可比性和平衡性；各部门及分子公司资料清单，是编制过程中工程量最大、信息量最丰富的部分，需要结合前期确立的指标体系和企业内部各部门的职责来精准制定。

（1）存量资料清单可涵盖以下内容：

- 领导讲话
- 重要的媒体报道
- 各重点部门工作总结

- 可持续发展重点领域专项报告
- 企业定时信息发布
- 内刊
- 企业其他重要出版物

（2）重点内容清单、各部门及分子公司资料清单的要点：

- 定量数据：数据要规定年限及统计口径；
- 定性描述（制度、举措）：要规定详略程度与字数；
- 优秀案例、利益相关方评价：要规定案例体例、要素与字数等；
- 照片和影像：提供的相关配图要规定图片场景内容、像素、大小等。

（二）召开启动会

启动会主要完成能力培训、任务部署两项工作，需企业高层领导及工作组全员参与。

1.能力培训

对于初次编制报告或报告编制工作组人员变动较大、缺乏经验的企业，需要培训可持续发展基础概念、可持续发展报告意义价值、可持续发展报告标准、高质量可持续发展报告编制技巧、资料清单搜集要求等。对于连续多年编制报告且编制工作组人员较为稳定的企业，可重点培训可持续发展的最新发展趋势及标准要求、热点社会环境议题发展现状等内容，深化相关人员对可持续发展的认识。

2.任务部署

可持续发展报告编制启动会上，高层领导和报告编制的牵头部门要做详细的任务部署。主要包括：

- 高层领导就企业践行可持续发展理念、编制可持续发展报告的重要性阐明立场，并明确工作目标，统一思想；
- 牵头部门解读可持续发展报告编制思路和框架；
- 牵头部门明确可持续发展报告编制所需各类素材、填报要求以及具体分工；
- 牵头部门明确可持续发展报告编制的时间进度及关键节点。

（二）签发启动通知

随着连续多年可持续发展报告编制工作的推进，企业会形成稳定的团队、规范的流程和高效的信息报送方式，召开启动会部署工作可能不再是必选动作。这时可以通过在企业内部系统签发启动通知的方式来启动年度可持续发展报告编制工作，通知要素包括：总体要求、组织及前期准备工作要求、编写内容要求、发布与传播要求等。

五、编制

（一）确定撰写方式

根据企业可持续发展工作发展不同阶段和实际情况，企业可以采取两种报告撰写方式，即核心团队撰写（牵头部门+外部专家）和部门分工撰写（见表 7-5），其中核心团队撰写又分为牵头部门为主+外部专家协助、外部专家为主+牵头部门协助两种方式。

表 7-5 报告撰写方式

类别	释义	适合企业	关键要素	优点
核心团队撰写	牵头部门为主+外部专家协助： 该模式下，可持续发展报告牵头部门负责制定编制方案、搜集素材、编撰文稿、审定报告等工作，发挥主要作用；外部专家在制作资料收集清单、识别实质性议题、优化报告框架、文字稿润色方面发挥专业力量。	可持续发展报告编制经验丰富、人员充足的企业	契合企业理念 素材提炼精准	全面系统 深度参与
	外部专家为主+牵头部门协助： 该模式下，外部专家团队作为可持续发展报告编制的主要力量，全面负责标准研究、工作策划、框架拟定、指标构建、文字写作、设计排版等工作；牵头部门负责审定编制方案、协助下发资料清单、审定框	可持续发展报告编制经验不足的企业	符合报告趋势 深度挖掘素材 精准语言表述	高质高效 流程规范

类别	释义	适合企业	关键要素	优点
	架及文稿等工作。			
部门分工撰写	可持续发展报告牵头部门明确编制要求、制定版位表、开展培训，将编写任务按职能条线划分至各职能部门、下属企业。职能部门、下属企业完成后，由牵头部门汇总统稿。	可持续发展报告编制经验丰富、人员充足的企业	契合企业理念 工作队伍稳定 团队协同高效 素材提炼精准	完善机制 形成合力 培育文化

（二）文稿撰写

可持续发展报告从素材搜集到文字定稿，包括以下流程：素材搜集整理、报告分工撰写、报告统稿、部门会审、素材二次补充、修改完善、领导审核、二次修改完善、文字定稿等流程。

1. 素材搜集与整理

素材是报告编制必不可少的内容，一般分为两类：公开素材和回收素材。其中，公开素材主要来源于企业在官方网站、官方微信及其他公开媒体平台上发布的当年度新闻信息。鉴于内部材料可能涉及机密信息，公开素材因其开放性和代表性，成为了报告编制中不可或缺的素材来源。回收素材则需要企业向内部各部门发放资料清单，并根据清单回收所需素材。这些素材往往包含更详细的内部数据和专业信息，对于报告的深度和全面性至关重要。

在素材搜集的基础上，需要依据报告的各个议题对素材进行分类和整理，进而确保素材的有序性和针对性，为后续报告撰写提供极大的便利。素材整理的要点是：

- 建立议题分类体系：根据报告框架，建立一个清晰的议题分类体系，如科技创新、员工责任、乡村振兴、社会贡献、应对气候变化等。

- 素材筛选与归类：对搜集到的素材进行仔细筛选，将符合各个议题的素材分别归类到相应的分类下。
- 制作素材索引：为每个分类下的素材建立索引，记录素材的来源、主要内容以及关键词，便于后续快速定位和引用。

2.报告分工撰写

进入报告分工撰写阶段，企业可根据已确定的报告框架和已归类整理的素材进行任务分配。在分工时，应充分考虑各个议题的难易程度以及编写团队成员的专业背景和技能，以确保撰写工作的高效和质量。通常，按照报告的框架议题来进行分工是一种既实用又高效的方法，既能清晰地划分工作任务，又有助于保持报告结构的清晰和逻辑的连贯。

此外，为确保报告内容在多人分工撰写过程中的准确性和一致性，并为后续工作奠定坚实的追溯基础，企业应在分工撰写阶段就明确指定各部分的责任人。通过责任人制度，从源头上严格把控信息的真实性和准确性，降低失误风险。同时，构建一套完备的内容留痕系统，详尽记录和存储每一次的修改历程及编辑，以便内容溯源，并为后期可能出现的疑问或问题提供有力的解答依据。

3.报告初稿

各部分内容完成后，为确保报告的整体性和专业性，企业应慎重选定一位经验丰富的专业人员来承担统稿重任。统稿环节至关重要，它关乎到报告的整体呈现效果和质量。以下是统稿过程中需要注意的事项：

- 数据核实与校验：报告中涉及的数据和信息进行溯源，确保其准确性和可靠性。
- 保持整体风格一致：确保报告各部分的语言风格、叙述方式保持统一，避免出现文风突变或术语使用不一致的情况。
- 内容整合与衔接：在整合各部分内容时，要注意段落之间的自然衔接和过渡，避免重复与冗余，使报告读起来流畅、连贯，形成一个有机的整体。
- 润色与修正：对文本进行细致的润色，修正语法错误、调整句子结构，删除冗余信息，增强文本的可读性和表达的准确性。
- 格式规范化：统一报告中的标题格式、字体字号、行间距、页边距等排版细节，确保报告外观整洁、专业。

- 初稿审核与修改：组织团队成员对初稿进行集体审核，收集各方意见，对报告进行必要的修改和完善，以提升报告的整体质量。
- 保密与知识产权：在统稿过程中，要确保报告内容不泄露企业机密或侵犯他人知识产权，对于引用的外部资料应注明来源。

4.部门会审

报告初稿完成后，为确保其内容的全面性和准确性，务必提交至各相关部门进行严格的审核。部门审核是报告质量把控的关键环节，审核内容如下：

- 数据准确性：核实报告中与部门相关的所有数据，确保其来源可靠、计算准确，并与实际业务数据相吻合；检查数据之间的逻辑关系，避免出现自相矛盾的情况。
- 信息披露合规性：审查报告中涉及的信息是否符合相关法律法规及企业内部的信息披露政策；确认是否存在泄露企业机密或利益相关方隐私的风险。
- 内容完整性：检查报告是否涵盖部门当年度重点工作和亮点成果。
- 表述清晰性：评估报告的叙述是否清晰、简洁，能否让非专业人士也能理解；检查是否存在语法错误、错别字或排版问题。

5.素材二次补充

在报告初稿的编制过程中，常常会遇到素材不足的问题。同时，部门审核环节也往往会带来新内容的补充与整合。为了确保报告的完整性、实质性和可比性，企业需要根据报告初稿的内容情况，编制针对性素材清单，重点聚焦于报告所需的重点文字素材和关键绩效数据。

另外，高清图片对于提升报告设计稿的美观度至关重要，然而，高清图片的搜集和整理往往是各部门面临的一项挑战。为此，企业可在素材二次补充阶段就提前纳入待补充原图清单，以便为各部门提供充足的时间去准备和补充所需图片。

6.修改完善

基于各部门反馈意见和补充素材，对文字稿初稿进行全面优化与精细打磨，从而形成更加成熟与完善的文字稿二稿。

7.领导审核

文字稿二稿完成后，及时提请企业领导审核。审核形式主要有以下两种：

- 书面审核：将文字稿二稿以电子文档或打印件的形式提交给领导。领导在审阅时可以标记修改意见或直接在文档上做批注。
- 面对面汇报：安排一次面对面的汇报会议，向领导详细阐述文字稿的内容和重点。在会议中，领导可以即时提问和给出反馈。

8.二次修改完善

基于领导反馈意见，进行最后的修改与完善工作，确保报告内容既符合企业要求，又能精准传达信息，最终形成高质量的文字稿定稿。

需要注意的是，虽然上述流程在理想状态下能够顺利推进，但在实际执行中，报告的定稿往往需要在设计稿阶段经过多次修改才能实现。因此，为了避免在设计稿阶段因内容审核而导致的大面积修改甚至版面调整，企业应确保在文字稿阶段就已经基本确定了内容架构和图片设置。

（三）排版设计

对可持续发展报告进行适当的排版设计，包括设计封面、目录、篇章页、可视化数据和图表等，提升报告悦读性，增强沟通与传播效果。在进行可持续发展报告排版设计时，应关注以下要点：

- 设计风格传递企业可持续发展理念；
- 一定周期内，保持可持续发展报告视觉风格和创意要素的一致性、渐进性，强化企业品牌形象；
- 嵌入二维码、利益相关方证言、名词解释、特色专栏等多元设计元素；
- 选取生动形象、画质高清的特色履责场景实景大图，增强报告感染力；
- 下属单位编制的可持续发展报告需与集团报告的总体调性、主题元素及设计理念保持一致，可结合自身业务特点加以局部个性化设计。

六、评级

报告评级是第三方从外部视角对可持续发展报告质量的评价，能够帮助企业核查可持续发展报告专业性与完整度。因此，报告编制完成后，企业可根据实际需求申请可持续发展报告评级，如向“中国企业社会责任报告评级专家委员会”申请可持续发展报告评级，将评价结果附于报告后，提升报告的公信力。

（一）申请报告评级

《中国企业社会责任报告评级标准》是目前国内唯一的可持续发展报告综合评价标准，由“中国企业社会责任报告评级专家委员会”（简称“评级专家委员会”）研发。评级专家委员会秉持“科学、公正、开放”的工作模式与流程，依据标准，对企业可持续发展报告进行综合评价，赋予评级结果。鼓励企业按照自愿原则向评级专家委员会申请可持续发展报告评级。

【评级主体】

中国企业社会责任报告评级专家委员会是可持续发展报告评级的领导机构与执行机构，是由中国企业可持续发展研究及实践领域的专家组成的开放性机构。委员会采取开放、灵活的工作模式，根据申请参评企业的行业属性等特征，选取3名委员组成评级专家委员小组。

【评级流程】

- （1）企业根据自愿原则向中国企业社会责任报告评级专家委员会正式申请报告评级；
- （2）抽取专家成立报告评级小组，报告评级小组由专家委员和评级事务联络人组成；
- （3）评级事务联络人与企业联络，收集可持续发展报告内容、编制流程和价值管理的相关素材，组织进行初评，将评估素材及初评结果提交评级小组；
- （4）评级小组各位专家根据《中国企业社会责任报告评级标准》和《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）》对企业可持续发展报告分别进行打分；
- （5）评级小组组长综合专家意见后形成评级报告，委员会副主席审签。

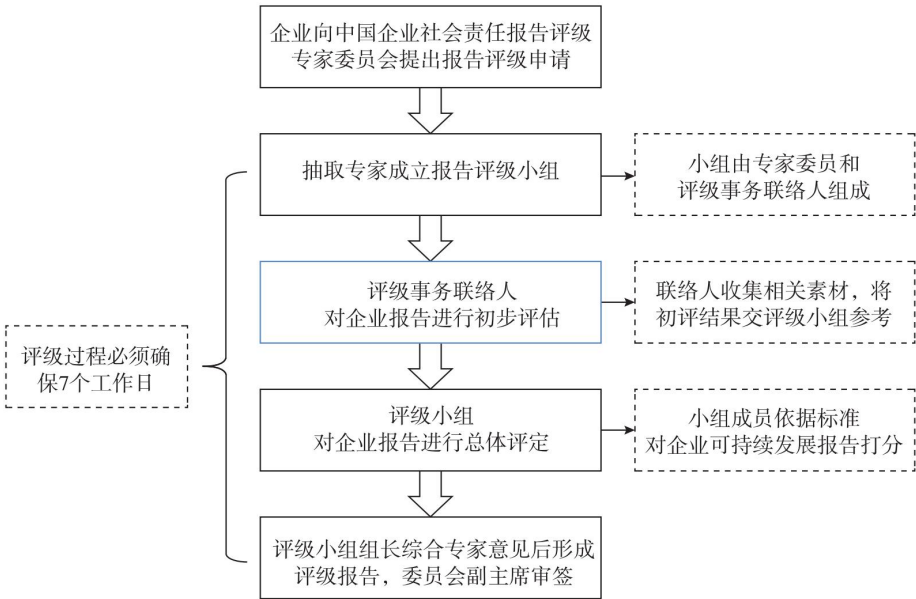
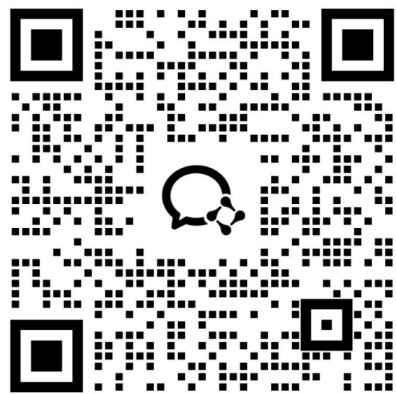


图 7-5 中国企业可持续发展报告评级流程图



扫码联系评级事务联络人

联系邮箱：rating@zerenyun.com

（二）加强沟通

企业参与报告评级后，应加强与评级事务联络人的沟通。首先，申请评级后，需按评审需求准备设计定稿的可持续发展报告，并根据材料清单填写及提交相关资料。其次，在获得评级结果后，应认真记录反馈建议，在下一年度可持续发展报告编制过程中改进提升。最后，企业可以借助“中国企业社会责任报告评级专家委员会”平台与活动，强化报告传播，提升报告影响力，增进内外部利益相关方对企业履责实践的认可。

七、发布

（一）上会审议

可持续发展报告在设计定稿以后、公开发布之前，需由企业董事会、党委会等最高决策机构举办高层会议对企业可持续发展报告进行审议。对于上市公司而言，董事会是 ESG 工作的最高决策机构，对 ESG 策略及实践承担领导责任。沪深北交易所《上市公司可持续发展报告指引》明确提出，企业编制的《可持续发展报告》需经董事会审议通过后披露，披露时间应当不早于年度报告。

1. 提出议案

在设计定稿后，责任部门应向各部门、直属单位等广泛征询意见，根据各部门、下属企业意见对报告进行完善，在此基础上形成《可持续发展报告》送审稿。送审稿完成后，由可持续发展相关部门负责人向董事会、党委会等提出《可持续发展报告》议案。

2. 会前筹备

议案确定后，由董事会、党委会等最高决策机构举办高层会议，在会议筹备阶段，应确认包括但不限于以下内容：

- 会议时间：原则上需提前 10 天确认会议时间与地点；
- 参会人员：企业高层领导，工作组核心成员；
- 会议材料：《可持续发展报告》送审稿及其汇报材料。

3. 上会审议

筹备完成后，由责任部门提请董事会、党委会等最高决策机构对《可持续发展报告》相关提案进行审议，具体内容如下：

1. 报告内容是否符合企业总体要求；
2. 是否同意择机正式发布报告。

（二）报告发布

1.选择发布时间

当前，政府部委和监管部门对可持续发展报告发布时间的要求越来越明确。沪深北交易所《上市公司可持续发展报告指引》中规定，披露主体应当在每个会计年度结束后4个月内按照指引要求编制《可持续发展报告》，经董事会审议通过后披露，披露时间应当不早于年度报告。香港联合交易所则要求在港上市公司在刊发年报时，同时刊发可持续发展报告。监管企业应严格遵循监管机构对可持续发展报告发布时间提出的明确要求，确保可持续发展报告的时效性。除此之外，企业可根据自身需要，结合公司重大纪念活动、国家主题节日等关键节点，灵活发布可持续发展报告。

2.确定发布方式

可持续发展报告主要发布方式有三种，第一种是挂网发布；第二种是召开专项发布会或嵌入式发布会；第三种是直接寄送发布（见表7-6）。

表 7-6 可持续发展报告发布方式

类别	释义	优点	缺点
挂网发布	将报告上传监管部门平台、企业官网或官微推送，供利益相关方下载阅读，是报告最常见的发布形式。	成本低 难度小	传播效果差
召开发布会	可分为专项发布会和嵌入式发布会。专项发布会即专门为发布报告筹备会议，邀请嘉宾和媒体参与。嵌入式发布会即将报告发布作为其他活动的一个环节，如企业半年工作会、企业开放日活动、第三方可持续发展论坛等。	影响大 传播好	成本较高 工作量较大
寄送发布	对于重要的利益相关方（高度关注企业或企业高度关注的群体，如投资者等），将可持续发展报告印刷版直接递送或将可持续发展报告电子版或网站链接通过邮件推送。	成本低 影响精准	传播效果差

3.策划发布会

召开可持续发展报告发布会，将企业可持续发展实践与成效展示给公众，起到持续传递可持续发展理念、强化可持续发展品牌传播、提升企业知名度与影响力的作用，可持续发展报告发布会策划要素主要包括场地、时间、主题、内容以及宣传推广（见表 7-7）。

表 7-7 可持续发展报告发布会策划要素

要素	关键点
场地	选择宽阔通透的发布场地，如企业大型会议室、会议中心，凸显企业对发布会的重视。
时间	为了强化传播效果，可选择能够引起共鸣的话题性节日（如“七一”“十一”等）以及企业相关纪念日、新产品发布日等。
主题	发布会主题需契合企业理念、立意鲜明、通俗易懂。
内容	设置报告解读专属环节，讲述可持续发展工作亮点。也可设置报告评级解读环节，邀请第三方评级机构从专业外部视角对报告进行客观评价。此外，还可邀请政府、客户、供应商、投资者等内外部利益相关方作相关点评。
宣传推广	根据企业性质及行业属性，邀请权威媒体参与发布会，并进行宣传报道。

（三）创新传播

创新传播指对传统的可持续发展报告进行“二次开发”，将常规报告转化为更加容易阅读的形式，如简版、H5 版、长图版、视频版等，提升可持续发展报告信息的传递效果。

1.简版报告

在常规报告基础上，对各章节的重点、亮点内容进行筛选、组合与提炼。形成 10 页左右的精要内容，并进行重新设计、排版，让报告更加便携、易读。或是按照联合国全球契约的倡导，编制只披露可持续发展年度工作进展的 COP 报告。

2.图片报告

在传统报告基础上，按照“简版报告”的制作方式，对重点和亮点内容进行提炼。并在此基础上，按照“一张图”读懂的方式，对内容进行设计排版，形成图片报告。与简版报告相比，图片报告更为“简洁”，阅读性更好。但对文字提炼和设计排版的要求高。近年来，“一张图读懂报告”已经为很多企业尝试。

3.H5 报告

应用最新的第 5 代 HTML 技术，将传统的纸质报告或 PDF 报告，转换成为适合通过手机微信展示、分享的报告，可以集文字、图片、音乐、视频、链接等多种形式于一体。随着数量的增多，提升 H5 页面的制作效果，增加互动性和趣味性成为 H5 报告的新趋势。

4.视频报告

视频报告是把可持续发展报告的主要内容制作成以动画为主的视频形式。视频以清晰的脉络、生动的表达、简短的时长把企业在可持续发展方面的理念、管理、实践和绩效呈现在利益相关方面前，更具沟通性。视频报告使用环境灵活、沟通效果突出，已成为企业可持续发展报告形式创新的重要方向。

5.宣传文章

以报告为基本素材，组织和策划系列宣传文章，在传统媒体、新媒体和自媒体上进行投放，提升可持续发展报告的影响力。

八、总结

（一）进行内部复盘

进行内部复盘是可持续发展报告编制流程管理的闭环步骤，是提升报告编制质量的有效方式。

1.准备复盘材料

回顾报告编制的全过程，评估报告预设目标的达成情况，总结报告内容与形式上的亮点与不足。复盘材料应包括但不限于以下内容：

- 年度可持续发展整体工作回顾；
- 报告编制全流程工作回顾；
- 年度可持续发展报告的提升点（包括流程控制、沟通协调、内容形式、沟通传播等）；
- 年度可持续发展报告存在的不足（包括流程控制、沟通协调、内容形式、沟通传播等）；
- 下一年报告编制工作的初步设想；
- 下一年可持续发展整体工作的初步设想。

2.召开复盘会议

复盘材料准备完毕后，需择机召开报告复盘会。在组织复盘会时应注意考虑以下因素：

- 会议时间：原则上报告发布后起1个月内；
- 参会人员：核心团队（牵头部门+外部专家）必须参加；高层领导原则参加；工作组其他人员（职能部室、下属单位）建议参加；建议邀请投资者等重要外部利益相关方参加；
- 会议形式：工作负责人主题发言+参会人员充分讨论；
- 会议结果：形成会议总结和工作决议。

3.反馈复盘结果

复盘会后，企业应将报告对内外部利益相关方期望的回应、报告编制工作的得失和未来可持续发展报告编制及可持续发展整体工作的行动计划，向内外部利益相关方和内部相关职能部室和下属单位进行反馈。反馈形式包括但不限于会议、邮件、通讯等。

（二）回应外部关切

在完成内部复盘后，企业还应留意外部机构（如投资机构、评级机构等）对可持续发

展报告的关切，答复相关问询。

1. 回应投资机构

可持续发展报告是企业可持续发展工作的缩影，信息披露质量体现了企业可持续发展工作是否扎实。当投资机构就企业可持续发展报告相关问题问询时，企业应及时回复；若可持续发展报告中未披露相关信息，应及时作出解答，并记录相关问题，在下一年度可持续发展工作、可持续发展报告编制中纳入考量。

2. 回应评级机构

部分评级机构在正式发布评级结果前，会主动向企业问询，此时，企业应客观真实、及时有效地反馈询问内容。针对披露不足的信息，争取在下一年度可持续发展报告详尽披露；针对因可持续发展工作不足而未披露的信息，应在下一年度可持续发展工作中改进，来获得评级结果的不断提升。

第八章 可持续发展报告评级

当前，监管机构和社会各界对企业可持续发展报告的期望日益增强，不仅期望企业完成可持续发展报告的编制与发布这一“规定动作”，更要求报告达到一定的质量标准。同时，从企业内部管理视角出发，对报告质量的把控也构成了报告管理流程的重要一环。但问题在于，如何客观评价可持续发展报告的质量？

可持续发展报告评级是由“中国企业社会责任报告评级专家委员会”对企业可持续发展报告的编制过程及质量所进行的系统评价。作为中国第一、唯一的报告质量评价，可持续发展报告评级正是解决上述问题的“金钥匙”。本章重点介绍可持续发展报告评级价值、评级机构、评级依据、评级流程、评级指标、等级划分以及参评企业基本情况。

一、评级示例



二、评级历史

2009年11月，《中国企业社会责任报告编写指南（CASS-CSR 1.0）》正式发布。此后，中国石化股份等企业建议推出接轨国际、符合国情的报告评级体系。2010年3月，时任国务院国资委研究局局长彭华岗博士领导业内专家制定我国第一份社会责任报告评级标准——《中国企业社会责任报告评级标准（2010）》，邀请我国企业社会责任专家组成“中国企业社会责任报告评级专家委员会”（简称“评级专家委员会”），并设立秘书处，协同评级专家委员会对企业社会责任报告开展系统评级，出具专家签名的评级报告，帮助中国企业提升社会责任报告编制水平。



图 8-1 2010 年 3 月，第一次评级专家委员会召开，时任国务院国资委研究局局长彭华岗出席并担任评级专家委员会副主席

2011 年，《中国企业社会责任报告编写指南（CASS-CSR 2.0）》发布，评级工作进行相应升级。

2014 年，《中国企业社会责任报告编写指南（CASS-CSR 3.0）》发布，评级标准随之升级为《中国企业社会责任报告评级标准（2014）》，增设“过程性”评估环节，提升了报告评级工作的科学性和有效性。

2017 年，《中国企业社会责任报告指南（CASS-CSR 4.0）》发布。2018 年到 2020 年，评级专家委员会秘书处在广泛征求评级专家意见的基础上，对《中国企业社会责任报告评级标准》进行了三次修订，对评级依据、工作模式、评分标准、星级设置等进行持续优化。

2022 年 7 月，《中国企业社会责任报告指南（CASS-ESG 5.0）》发布。2023 年，评级专家委员会秘书处牵头举办“第 1 期‘月坛沙龙’暨 ESG 报告评级标准意见征求会”，充分吸纳评级专家意见，完成评级标准编制工作，正式发布《中国企业 ESG 报告评级标准》。

截至 2024 年 4 月 30 日，评级专家委员会已累计为超 400 家中外企业出具 1320 份评级报告，企业社会责任报告评级已经成为国内最具权威性、最有影响力的报告评价业务。

2024 年，在评级专家委员会的指导下，评级专家委员会秘书处基于《指南 6.0》牵头编制《中国企业可持续发展报告评级标准》，对可持续发展报告进行更贴合最新要求的评级。

三、评级价值

大咖谈评级

中国企业改革与发展研究会会长，国务院国资委原党委委员、秘书长彭华岗：

企业社会责任报告评级是中国企业社会责任运动中的一项开创性工作，它使得《中国企业社会责任报告编写指南（CASS-CSR 1.0/2.0/3.0）》成为一个涵盖标准、应用、评级、改进的完整闭环，对于推动全社会企业社会责任报告发布，提高企业社会责任报告的质量，增强企业的社会责任能力，推动企业社会责任工作健康发展都具有重要意义。

中国石化股份有限公司副总裁、董事会秘书黄文生：

报告的评级特别好的一点就是指明了我们今后努力的方向。当时拿到报告，股份公司得分是三星半，我们压力还很大。……评级的同志很专业，提出的问题我们觉得确实是很精辟。所以经过我们内部讨论，经过跟董事会报告，董事会表示要实事求是，……我们今后还会坚持报告评级，也希望广大评级专家对我们在做社会责任方面给予指导。

可持续发展报告评级是对可持续发展报告质量与管理的评价，具有以下作用：

- 以评促信披，客观评价报告回应监管机构可持续发展信息披露要求的程度，向企业提供可持续发展信息披露的专业意见，提升企业可持续发展信息披露水平；
- 以评促管理，发挥报告在合规要求响应、利益相关方沟通、可持续发展绩效改进等方面的作用，推动报告成为完善可持续发展治理、改进可持续发展实践的重要工具；
- 以评促形象，为企业可持续发展报告赋予第三方权威认可，帮助企业树立负责任的品牌形象，提高企业声誉。



图 8-2 《中国企业社会责任报告研究》（已连续发布 13 年）每年展示评级结果以及优秀的企业社会责任报告案例



图 8-3 ESG 中国系列高端会议现场多次展示参评企业报告



图 8-4 每年召开评级总结会，现场颁发评级证书



图 8-5 责任云微信公众号开设“评级档案”专栏，展示参评企业评级报告

四、评级机构

中国企业社会责任报告评级始于 2010 年，是中国第一、唯一的第三方报告质量评价系统，由中国企业改革与发展研究会和责任云评价院联合发起，并汇聚各方力量组成“中国企业社会责任报告评级专家委员会”，评级秘书处设于责任云评价院，负责联络参评企业、评级专家，协同评级专家完成评级工作。

五、评级依据

《中国企业可持续发展报告指南(CASS-ESG 6.0)之一般框架》及分行业指南，具体来说：

1.对于已发布分行业《指南 6.0》的行业，报告评级将以《中国企业可持续发展报告指南(CASS-ESG 6.0)》之分行业指南为依据对企业进行评级；

2.对于未发布分行业《指南 6.0》的其他行业，报告评级将以《中国企业可持续发展报告指南(CASS-ESG 6.0)之一般框架》及相近的分行业指南为基础，适度新增行业特色的议题和指标。

六、评级流程

报告评级分为七个步骤。

1.企业至少在报告发布前 7 个工作日向“中国企业社会责任报告评级专家委员会”秘书处提出报告评级申请，与秘书处所在法人机构签订报告评级协议（仅接受企业与秘书处所在法人机构签订协议，不接受中介机构代为签订），企业需承诺将评级报告附于企业可持续发展报告中。

2.评级专家委员会协调专家开展报告评价工作。

3.评级秘书处组织开展报告编制过程的规范性评估。对于首次参与报告评级的企业，由评级事务联络人通过线下或线上访谈方式与报告编写负责人沟通，完成“过程性评估资料确认书”，双方签字确认。对于已连续参与报告评级两年及以上的企业，考虑到报告编制管理的延续性，评级事务联络人发送“过程性评估资料确认书”供企业自填，企业将确认书及证明材料交由评级专家审核，双方签字确认。

4.秘书处将“过程性评估资料确认书”及企业定稿的可持续发展报告提交给评级小组。若可持续发展报告进行了排版设计，应提交设计定稿。

5.评级小组专家根据评级标准对企业可持续发展报告进行打分。

6.评级小组组长综合意见形成评级报告，审签后提交委员会副主席审签。

7.评级事务联络人将评级报告发送企业，与企业进行后续沟通。

七、评级指标

（一）过程性

1.定义

过程性是指企业在编制与使用可持续发展报告的全过程中对报告进行全方位的价值管理，充分发挥报告在合规要求响应、利益相关方沟通、可持续发展绩效监控中的作用，将报告作为提升企业可持续发展管理水平、获取多元利益相关方认可的有效工具。

2.解读

过程性涉及在报告期内企业是否按照组织、研究、识别、启动、编制、评级、发布、总结八个过程要素编制报告。其中，组织、研究是可持续发展报告编制的保证，贯穿报告编制的全部流程。识别、启动、编制、评级、发布和总结构成一个闭环的流程体系，通过持续优化报告编制流程能够提升报告质量和企业可持续发展管理水平。

（二）实质性

1.定义

实质性是指企业在可持续发展报告中围绕可持续发展实质性议题及其识别过程做出重点披露，并说明企业运营对经济、社会 and 环境的重大影响。

2.解读

企业所属行业、发展阶段、企业性质、地理位置、商业模式、产品特征等会影响可持续发展报告披露内容的实质性，企业须对重点议题进行识别。围绕实质性议题的重点披露内容包括但不限于议题相应的理念、组织体系、规章制度、具体措施和工作成果等。对于A股上市公司而言，对具有财务重要性的议题，宜考虑围绕“治理-战略-影响、风险和机遇管理-指标与目标”四个方面核心内容以及《交易所指引》对有关具体议题的规定进行分析和披露。

（三）完整性

1.定义

完整性是指可持续发展报告全面反映了企业对可持续发展重点领域的影响、风险和机遇，利益相关方可以根据可持续发展报告知晓企业在报告期内关于可持续发展工作的理念、实践与成效。

2.解读

完整性从两个方面对可持续发展报告的内容进行考察：一是可持续发展工作领域的完整性，即是否涵盖了环境、社会、治理等维度的全部重点议题；二是披露方式的完整性，即是否包含了推进可持续发展工作的理念、制度、措施及绩效。

（四）平衡性

1.定义

平衡性是指可持续发展报告应公允地呈现企业的正面影响和负面影响，中肯、客观、不偏不倚地披露企业在报告期内可持续发展相关工作的不足之处及整改举措，客观分析企业经营中面临的风险和机遇，避免因信息省略、错报或者模糊处理而影响使用者决策或判断。

2.解读

企业在汇报可持续信息时，可能存在着强调积极影响、低估消极影响的倾向，但不宜进行选择披露，不可与依法披露的信息相冲突，不能误导投资者及其他利益相关方。平衡性意在避免可持续发展报告中对环境负面影响、社会消极影响、企业治理缺失等进行故意性遗漏，影响利益相关方对企业可持续发展实践、绩效和未来预期的判断。

（五）可比性

1.定义

可比性是指可持续发展报告对信息的披露应有助于利益相关方对企业可持续发展绩效进行比较分析。

2.解读

可比性体现在两个方面：纵向可比与横向可比，即企业在披露可持续发展工作关键绩效时，既要披露企业该绩效连续多年的历史表现，以便使用者对企业不同时期的量化数据进行纵向比较，又要披露在行业内或同类企业中的表现，以便使用者对不同企业的信息进行横向比较。且应满足一致性，即企业应实施适当的程序和内部控制，确保数据的测量与计算方法保持前后一致，以便利益相关方对环境、社会及治理数据进行综合比较判断。若统计方法发生变化，则需说明情况。

（六）可读性

1.定义

可读性是指可持续发展报告的信息披露易于使用者理解和接受。

2.解读

企业可持续发展报告的可读性体现在以下 2 个方面：

（1）结构条理清晰

- 逻辑严谨，结构清晰，层次分明；
- 内容丰富，篇幅适中，篇章平衡；
- 语言流畅，准确简洁，通俗易懂；

（2）表达形式多元

- 多使用数、图、表等直观表达方式；
- 对术语、缩略词等专业词汇做出解释；
- 方便阅读的排版设计，图片清晰，且有文字说明；

- 案例脉络清晰，叙事完整，切合主体，传递正能量；
- 通过第三方讲述或评价使得报告表述形式更加丰富，内容更加可信。

（七）创新性

1.定义

创新性是指企业可持续发展报告应在内容、形式、管理上体现创新，避免重复和模板化。

2.解读

创新不是目的，通过创新保持和提高可持续发展报告的质量是根本。可持续发展报告的创新性主要体现在三个方面：

- 报告内容创新，报告呈现了企业在环境、社会、可持续发展治理等方面的创新实践；
- 报告形式创新，报告形式满足展示可持续发展理念、实践、成效以及便于传播的要求，排版设计美观，图文并茂，且具有创新之处；
- 报告管理创新，包括但不限于制定可持续发展信息披露规章制度、编制专项报告、推动下属单位编发报告等。

八、评级等级

可持续发展报告评级满分设置为 100 分，等级划分为七档，由高到低依次是五星佳、五星级、四星半级、四星级、三星级、二星级和一星级。每一星级对应报告得分的特定区间，而报告得分由七个评价维度的得分加权而来。

表 8-1 报告评级结果与发展水平对应情况

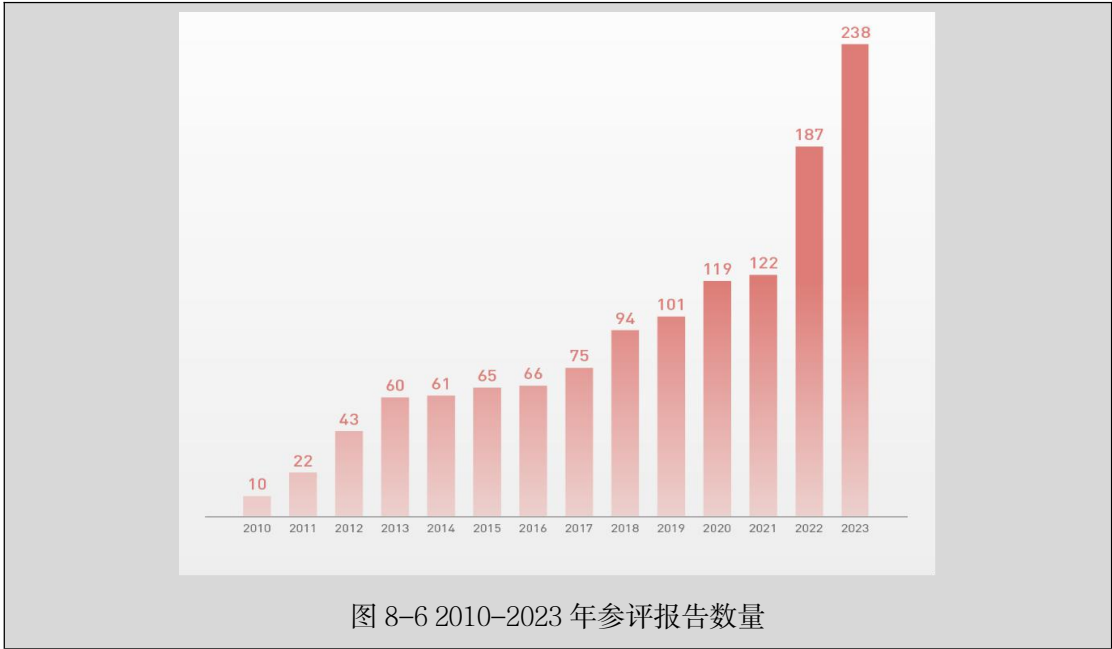
评级结果	星级	发展水平	分数区间
五星佳	★★★★★+	典范	七大评级指标得分均在 90（含）-100
五星级	★★★★★	卓越	90（含）-100
四星半	★★★★☆	领先	80（含）-90
四星级	★★★★	优秀	70（含）-80

三星级	★★★	良好	60（含）-70
二星级	★★	发展	30（含）-60
一星级	★	起步	30 分以下

九、评级企业

截至 2024 年 4 月 30 日，“中国企业社会责任报告评级专家委员会”已累计为超 400 家中外企业出具 1320 份评级报告，企业社会责任报告评级已经成为国内最具权威性、最有影响力的第三方报告质量评价系统，为中外大企业所广泛认可。

2023 年参评的 236 家²⁷企业包括兵器工业集团、中国石化、国家能源集团、中国移动等央企集团，蒙牛、华润电力等央企下属单位，茅台集团、河钢集团等地方国有企业，腾讯、伊利等民营企业，三星、松下等外资企业，中国体彩、中国福彩等事业单位。



²⁷ 2023 年，东方电气、华润建材科技（原华润水泥）两家企业分别申请参加 CSR 报告评级与 ESG 报告评级，故 2023 年评级企业 236 家，参评报告 238 份。

十、联系方式



扫码联系评级事务联络人

联系邮箱：rating@zerenyun.com

第九章 典型案例

中微半导体设备（上海）股份有限公司：深耕 ESG 治理体系，厚植可持续发展沃土

摘要：作为一家致力于为全球集成电路和 LED 芯片制造商提供领先的加工设备和工艺技术解决方案的公司，中微半导体设备（上海）股份有限公司（以下简称：中微公司）始终秉持可持续发展理念，在追求技术突破与业绩增长的同时，更加注重在环境、社会与治理方面的责任与贡献，积极融入 ESG 生态体系，高质量开展 ESG 管理与实践的探索，取得了阶段性成果与积极的社会影响。

关键词：ESG 治理架构、ESG 体系建设、ESG 信息披露

一、背景

随着全球对可持续发展重视程度的日益提升，ESG 已成为衡量企业价值的新标尺，对塑造企业形象、增强投资者信心、提升市场竞争力以及维护企业与社会和谐共生具有不可估量的价值。在为客户和市场提供高科技产品和服务的同时，中微公司追求在环境保护、社会责任、公司治理等领域成为国际领先企业，推动经济和社会可持续发展，让人们的生活因我们的努力奉献而更美好。为贯彻落实 ESG 政策方针，中微公司开展切实有效的 ESG 管理实践。

二、实践与成效

（一）健全 ESG 治理架构

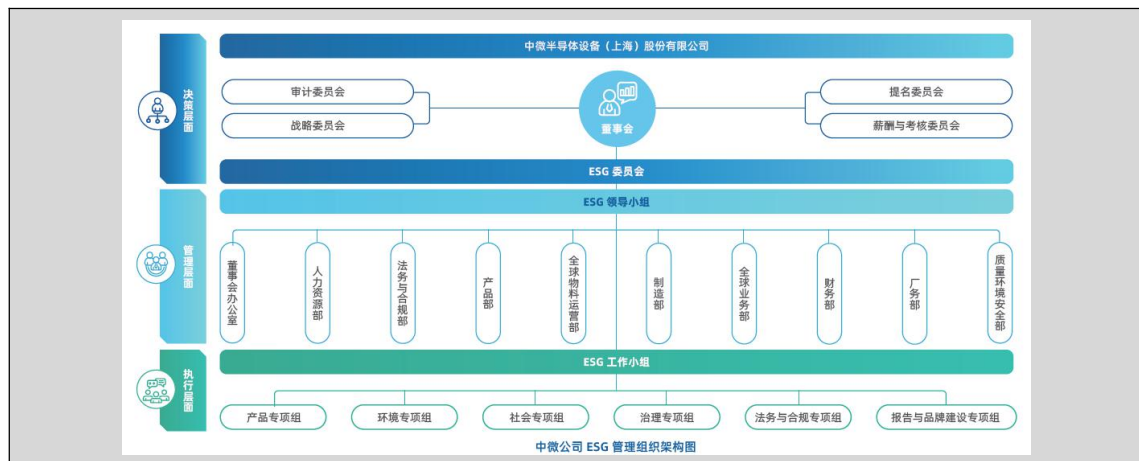
中微公司高度重视 ESG 管理工作，在董事会层面专门设立了“ESG 委员会”，并建立了覆盖“决策层 — 管理层 — 执行层”的三级 ESG 管理架构，

有条不紊地推进公司 ESG 工作，提高公司 ESG 管理效率，打造中微 ESG 品牌形象。

决策层：公司董事会是 ESG 工作的决策层，是公司 ESG 工作的最高决策机构。董事会专门设立 ESG 委员会，负责制定公司 ESG 战略方针，对公司 ESG 重大事项进行审议与决策，并定期监督检查 ESG 相关事宜进度，履行上市公司监管部门对董事会提出的 ESG 工作要求，为董事会 ESG 决策提供支持。公司董事长担任 ESG 委员会主任委员（即召集人），负责主持委员会工作。

管理层：公司 ESG 领导小组为 ESG 工作管理层，由公司相关部门负责人组成，负责制定 ESG 管理制度，监督 ESG 工作执行情况，推进 ESG 工作顺利开展，并定期向 ESG 委员会汇报 ESG 工作进度，确保 ESG 融入公司发展战略规划中。

执行层：在公司 ESG 领导小组下，成立了产品、环境、社会、治理、法务与合规、报告与品牌建设等六个专项工作组，具体成员由公司各部门和单位指派专职人员组成。专项工作小组通过月度例会商讨 ESG 关键议题，并形成内部行动项，聚焦 ESG 关键议题与公司业务的结合，负责 ESG 日常管理工作的具体落实，确保 ESG 工作目标达成。



（二）完善 ESG 体系建设

公司基于 ESG 发展战略规划，不断细化各领域发展中长期目标指标，制定各专业工作小组年度工作计划，通过 ESG 三级治理架构，定期开展审议评估会议，有效推进 ESG 规划的落地实施。同时将公司 ESG 关键议题与各业务部门战略发展紧密结合，有效支撑 ESG 与公司业务的融合发展。

（三）明确 ESG 目标管理

为有效保障 ESG 发展规划的落地，公司每年设定集团层面的 ESG 考核目标，即 MBO（Management by Objectives，MBO）。各业务部门及分子公司根据集团目标设定其自身的年度 ESG 工作目标，自上而下，依次将目标分解至员工个人，最终形成自集团管理层至普通员工均有相应的年度 ESG 考核目标。相关考核目标的完成度与组织、个人的年终绩效直接挂钩，充分调动公司上下各个组织单元，有效开展 ESG 专项工作，确保 ESG 政策方针的落实。

（四）强化 ESG 信息披露

自 2021 年起，定期发布年度 ESG 报告；2023 年，公司通过 CDP 官方平台定向发布了 CDP（碳信息披露）报告，不断完善公司温室气体排放的透明度，强化企业节能减排实践。中微公司同时积极推进 ESG 文化建设，构建多层次绿色分享交流体系，踊跃参加各级政府及专业机构组织的主题研讨活动，积极开展企业内部主题培训交流活动，不断强化企业绿色发展意识。同时公司积极加入国际可持续发展组织，履行企业社会责任，为推进行业可持续发展贡献中微力量。先后加入责任商业联盟（RBA）、国际半导体气候联合会（SEMI SCC）等国际组织。

三、总结与展望

未来，中微公司将继续秉持可持续发展理念，将其融入企业战略与日常运

营的每一个环节，通过技术创新解决环境挑战，通过责任行动促进社会进步，通过良好治理提升企业竞争力，不断优化和完善 ESG 工作体系，认真贯彻“五个十大”的企业文化，坚持三维立体发展战略，在推动企业自身实现高速、稳定、健康和安全的高质量发展的同时，为行业与社会的可持续发展贡献更大的力量。

关于中微公司：

中微半导体设备（上海）股份有限公司（证券简称：中微公司，证券代码：688012）致力于为全球集成电路和 LED 芯片制造商提供领先的加工设备和工艺技术解决方案。中微公司开发的 CCP 高能等离子体和 ICP 低能等离子体刻蚀两大类，包括十几种细分刻蚀设备，已可以覆盖大多数刻蚀的应用。中微公司的等离子体刻蚀设备已被广泛应用于国内和国际一线客户，从 65 纳米到 5 纳米及更先进工艺的众多刻蚀应用。中微公司最近十年着重开发多种导体和半导体化学薄膜设备，如 MOCVD，LPCVD，ALD 和 EPI 设备，并取得了可喜的进步。中微公司开发的用于 LED 和功率器件外延片生产的 MOCVD 设备早已在客户生产线上投入量产，并在全球氮化镓基 LED MOCVD 设备市场占据领先地位。此外，中微公司也在布局光学和电子束量检测设备，并开发多种泛半导体微观加工设备。在美国 TechInsights（原 VLSI Research）近五年的全球半导体设备客户满意度调查中，中微公司四次获得总评分第三，薄膜设备四次被评为第一。

华润微电子有限公司：布局抗量子计算的安全 MCU 研发，构建信息安全防护机制

摘要：华润微电子有限公司（以下简称“华润微电子”）积极布局抗量子计算的安全 MCU 技术研发和产业化，聚焦物联网/工业互联网、智能网联汽车、网络安全和金融安全（数字货币/金融区块链）等重点领域，为国家信息安全产业保驾护航。通过采用完全自主知识产权的可重构技术、结合高能效架构技术与高安全防护技术，不仅有效地攻克了涉及多算法、多参数、多协议及多平台的复杂难题，还妥善解决了高计算复杂度与大存储空间之间的矛盾，确保产品具备高强度的安全抗攻击能力。

关键词：抗量子计算、信息安全、防护技术

一、背景

随着量子计算技术的快速发展，量子计算机超强的并行计算能力，能在多项式时间内有效破解 RSA、ECC 等传统公钥密码算法，导致国家信息安全基础设施面临着严峻的威胁。机密信息也正面临着“先下载、后破解”的威胁，以待未来用量子计算机破解相关加密信息。与此同时，发达国家学术界开始探索抵御量子计算机攻击保障信息安全的方法，在深入研究抗量子密码(也称为后量子密码)后，率先出台了向抗量子密码迁移的战略。

华润微电子积极布局抗量子计算的安全 MCU 技术研发和产业化，聚焦物联网/工业互联网、智能网联汽车、网络安全和金融安全（数字货币/金融区块链）等重点领域，为国家信息安全产业保驾护航。

二、实践与成效

华润微电子在信息安全领域迈出了重要的一步，通过构建三大核心技术研究平台——抗量子计算的研究平台、可重构密码算法的研发平台以及安全 MCU（微控制器）芯片的产业化平台，成功攻克了抗量子计算的安全 MCU 研发的关键技术难题，完成了抗量子计算的安全 MCU 研发关键技术攻关，并在此基础上实现产品研发和产业化目标。

华润微电子在“抗量子计算的安全 MCU”技术攻关中，需确保产品的安全性、兼容性、性能以及成本几个核心方面得到妥善解决与实现。产品必须具备卓越的安全性，这包括支持前向安全特性以及能够有效防御侧信道攻击等高级安全威胁。其次，兼容性方面同样重要，产品需与当前广泛使用的安全平台及安全应用协议保持高度一致，以确保在不同环境下的顺畅集成与运行。另外，性能表现也是衡量产品成功与否的关键指标，无论是硬件层面的处理速度还是软件层面的执行效率，均需达到行业领先水平。最后，在保障安全性、兼容性和性能的同时，成本控制也是不可忽视的一环。这涉及对参数配置、密钥长度、密文/签名大小、芯片架构设计、制造工艺及封装选择，以及验证测试方案的精细规划与优化，以确保产品在经济性上同样具备竞争力。

华润微电子通过采用完全自主知识产权的可重构技术、结合高能效架构技术与高安全防护技术，不仅有效地攻克了涉及多算法、多参数、多协议及多平台的复杂难题，而且还妥善解决了高计算复杂度与大存储空间之间的矛盾，确保了产品具备高强度的安全抗攻击能力。在此基础上，公司成功研发出国内首款同时支持抗量子密码与经典密码的双模安全 MCU。安全 MCU 不仅达到了国密二级和 EAL4+的安全等级认证要求，更已被广泛应用于智能燃气表、数字钥匙等多种智能终端设备中，从而实现了产品在安全性上的高度保障、在兼容性

上的广泛适应，以及在性能与成本之间的优化平衡。同时车规级的支持抗量子密码、经典密码的双模安全 MCU 已成功研发，预计明年推向市场，用于智能网联汽车的 TBOX、IVI、OBD、网关等智能终端。



三、总结与展望

2025 年初，国务院国资委公布第四届中央企业熠星创新创业大赛获奖名单。华润微电子积极组织参加，经过国资委多轮次比赛评比，华润微电子“抗量子计算的安全 MCU”荣获一等奖，“基于异构集成技术的高端 MEMS 麦克风产品”荣获优秀奖。

未来，华润微电子将继续深入贯彻落实习近平总书记对中央企业科技创新工作的重要指示精神，发挥中央企业科技创新主体作用，推动科技创新与产业创新深度融合，激发创新动力活力，有效汇聚各类创新资源，不断书写科技创新与产业发展的新篇章。

附录

一、行业特色指标表（36 项）

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
环境（E）	应对气候变化（E1）	应对气候变化（E1.1）	E1.1.10	温室气体排放强度	定量指标	基础指标	特定行业	——
			E1.1.21	温室气体第三方信息披露情况	定性指标	进阶指标	特定行业	——
	污染防治与生态系统保护（E2）	污染物排放（E2.1） ²⁸	E2.1.10	清洁生产	定性指标	进阶指标	特定行业	——
		废弃物处理（E2.2） ²⁹	E2.2.8	废弃物管理体系与制度	定性指标	进阶指标	特定行业	——

²⁸ 三级议题 E2.1 “污染物排放” 所属 8 个四级指标（除 E2.1.1 “环境管理制度” 外）的适用主体：自身或者重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的企业。

²⁹ 三级议题 E2.2 “废弃物处理” 所属 7 个四级指标的适用主体：生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的企业。

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
	资源利用 与循环经济（E3）	能源利用 （E3.1）	E3.1.6	能源管理体系与制度	定性指标	进阶指标	特定行业	——
			E3.1.7	能源管理目标与规划	定性指标	进阶指标	特定行业	——
			E3.1.8	能源管理数字化建设	定性指标	进阶指标	特定行业	——
		水资源利用 （E3.2）	E3.2.2	新鲜水用水量	定量指标	进阶指标	特定行业	——
			E3.2.4	高纯晶硅/多晶硅单位产 品水耗	定量指标	进阶指标	特定行业	——
			E3.2.7	水资源管理的治理架构	定性指标	进阶指标	特定行业	——
			E3.2.8	水资源管理目标与规划	定性指标	进阶指标	特定行业	——
			E3.2.9	使用替代水源的证据	定性指标	进阶指标	特定行业	——
			E3.2.10	水循环与再利用率	定量指标	进阶指标	特定行业	——
社会（S）	创新驱动	创新驱动	S2.1.14	绿色低碳专利分布情况	定性指标	进阶指标	特定行业	——

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
	与科技伦理（S2）	（S2.1）	S2.1.15	清洁技术业务布局情况	定性指标	进阶指标	特定行业	——
			S2.1.16	清洁技术业务发展目标	定性指标	进阶指标	特定行业	——
			S2.1.17	绿色设计	定性指标	进阶指标	特定行业	——
			S2.1.18	知识产权保护	定性指标	进阶指标	特定行业	——
		科技伦理 （S2.2）	S2.2.1	科技活动领域	定性指标	基础指标	特定行业	——
			S2.2.2	遵守科技伦理规范	定性指标	基础指标	特定行业	——
			S2.2.3	制定科技伦理内部管理制度	定性指标	基础指标	特定行业	——
			S2.2.4	设立科技伦理（审查）委员会	定性指标	基础指标	特定行业	——
			S2.2.5	科技伦理违规行为与处理	定性指标	基础指标	特定行业	——

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			S2.2.6	科技伦理培训与宣传	定性指标	基础指标	特定行业	——
	供应商与 客户 (S3)	供应链安全 (S3.1)	S3.1.5	避免使用冲突矿产	定性指标	进阶指标	特定行业	——
		产品和服务 安全与质量 (S3.3)	S3.3.7	客户满意度	定性指标	基础指标	特定行业	——
		数据安全与 客户隐私保 护(S3.4)	S3.4.3	信息安全体系建设情况	定性指标	基础指标	特定行业	——
	员工 (S4)	员工权益保 障(S4.1)	S4.1.13	员工满意度调查	定性指标	进阶指标	特定行业	——
			S4.1.14	股权激励与员工持股	定性指标	进阶指标	特定行业	——
			S4.1.15	女性高管占比	定量指标	进阶指标	特定行业	——

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			S4.1.16	雇主品牌建设	定性指标	进阶指标	特定行业	——
		职业发展与 培训 (S4.3)	S4.3.7	员工人均培训学时	定量指标	进阶指标	特定行业	——
治理（G）	可持续发展 相关治 理机制 （ G1 ）	可持续治理 机制 （ G1.1 ）	G1.1.6	可持续发展目标与管理 层绩效的挂钩	定性指标	进阶指标	特定行业	——
			G1.1.14	可持续建设外部认可情 况	定性指标	进阶指标	特定行业	——
	商业行为 （ G2 ）	反不正当竞 争及反垄断 （ G2.2 ）	G2.2.4	反垄断管理制度体系	定性指标	基础指标	全行业	第五十六条
			G2.2.5	反垄断事件及应对	定性指标	基础指标	全行业	第五十六条

二、指标体系表（201 项）

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
报告前言（P）		报告规范 （P1）	P1.1	质量保证	定性指标	基础指标	全行业	第六条
			P1.2	信息说明	定性指标	基础指标	全行业	第四条
		高管致辞 （P2）	P2.1	高管致辞	定性指标	基础指标	全行业	
		企业简介 （P3）	P3.1	基本信息	定性指标	基础指标	全行业	
			P3.2	战略与文化	定性指标	基础指标	全行业	
			P3.3	业务概况	定性指标	基础指标	全行业	
			P3.4	报告期内关于组织规模、结构、所有权或供应链的重大变化	定性指标	基础指标	全行业	

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
环境（E）	应对气候 变化 （E1）	应对气候变 化（E1.1）	E1.1.1	应对气候变化治理	定性指标	基础指标	全行业	第二十一条
			E1.1.2	应对气候变化战略	定性指标	基础指标	全行业	第二十一条
			E1.1.3	气候变化相关影响、风险和机遇管理	定性指标	基础指标	全行业	第二十一条
			E1.1.4	应对气候变化的指标与目标	定性指标	基础指标	全行业	第二十一条
			E1.1.5	气候变化适应性	定性指标	基础指标	全行业	第二十二条
			E1.1.6	为应对气候相关风险和机遇的转型计划、措施及其进展	定性指标	基础指标	全行业	第二十三条
			E1.1.7	范围一温室气体排放量	定量指标	基础指标	全行业	第二十四条
			E1.1.8	范围二温室气体排放量	定量指标	基础指标	全行业	第二十四条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			E1.1.9	范围三温室气体排放量	定量指标	进阶指标	全行业	第二十四条
			E1.1.10	温室气体排放强度	定量指标	基础指标	特定行业	
			E1.1.11	使用的碳信用额度的来源与数量 ³⁰	定性指标	基础指标	特定主体	第二十四条
			E1.1.12	碳排放权交易参与情况 ³¹	定性指标	基础指标	特定主体	第二十四条
			E1.1.13	聘请第三方机构核查或 鉴证温室气体排放数据	定性指标	进阶指标	全行业	第二十四条
			E1.1.14	分类统计温室气体排放 情况	定量指标	进阶指标	全行业	第二十五条
			E1.1.15	温室气体排放量核算说	定性指标	基础指标	全行业	第二十六条

³⁰ 指标 E1.1.10 “使用的碳信用额度的来源与数量” 适用主体：使用碳信用额度的企业。

³¹ 指标 E1.1.11 “碳排放权交易参与情况” 适用主体：参与碳排放权交易的企业。

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
				明				
			E1.1.16	参与各项减排机制	定性指标	基础指标	全行业	第二十七条
			E1.1.17	减排目标、措施及成效	定性指标	基础指标	全行业	第二十七条
			E1.1.18	范围一温室气体减排量	定量指标	基础指标	全行业	第二十七条
			E1.1.19	范围二温室气体减排量	定量指标	基础指标	全行业	第二十七条
			E1.1.20	客观审慎披露碳减排创 新成果	定性指标	进阶指标	全行业	第二十八条
			E1.1.21	温室气体第三方信息 披露情况	定性指标	进阶指标	特定行业	
	污染防治	污染物排放	E2.1.1	环境管理制度	定性指标	基础指标	全行业	第二十九条

³² 三级议题 E2.1 “污染物排放” 所属 8 个四级指标（除 E2.1.1 “环境管理制度” 外）的适用主体：自身或者重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的企业。

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
	与生态系统保护 (E2)	(E2.1) ³²	E2.1.2	污染物排放总量	定量指标	基础指标	特定主体	第三十条
			E2.1.3	污染物超标排放情况	定性指标	基础指标	特定主体	第三十条
			E2.1.4	环保绩效等级	定性指标	基础指标	特定主体	第三十条
			E2.1.5	分类统计污染物排放情况	定量指标	进阶指标	特定主体	第三十条
			E2.1.6	污染防治技术、设施及实施效果	定性指标	基础指标	特定主体	第三十条
			E2.1.7	主要污染物减排目标及措施	定性指标	基础指标	特定主体	第三十条
			E2.1.8	污染物排放对周边群体的影响	定性指标	基础指标	特定主体	第三十条

³² 三级议题 E2.1 “污染物排放” 所属 8 个四级指标（除 E2.1.1 “环境管理制度” 外）的适用主体：自身或者重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的企业。

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			E2.1.9	环境监测方案和风险管理措施重大缺陷	定性指标	基础指标	特定主体	第三十条
			E2.1.10	清洁生产	定性指标	进阶指标	特定行业	
		废弃物处理 (E2.2) ³³	E2.2.1	有害废弃物产生量	定量指标	基础指标	特定主体	第三十一条
			E2.2.2	有害废弃物排放密度	定量指标	基础指标	特定主体	第三十一条
			E2.2.3	无害废弃物产生量	定量指标	基础指标	特定主体	第三十一条
			E2.2.4	无害废弃物排放密度	定量指标	基础指标	特定主体	第三十一条
			E2.2.5	有害废弃物处理与处置	定性指标	基础指标	特定主体	第三十一条
			E2.2.6	无害废弃物处理与处置	定性指标	基础指标	特定主体	第三十一条
			E2.2.7	废弃物减排目标及措施	定量指标	基础指标	特定主体	第三十一条

³³ 三级议题 E2.2 “废弃物处理” 所属 7 个四级指标的适用主体：生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的企业。

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			E2.2.8	废弃物管理体系与制度	定性指标	进阶指标	特定行业	
		生态系统与生物多样性保护 (E2.3) ³⁴	E2.3.1	生态保护红线内停产撤设	定性指标	基础指标	特定主体	第三十二条
			E2.3.2	生态系统保护和恢复	定性指标	基础指标	特定主体	第三十二条
			E2.3.3	生物多样性保护	定性指标	基础指标	特定主体	第三十二条
			E2.3.4	生物遗传资源保护与利用	定性指标	基础指标	特定主体	第三十二条
			E2.3.5	产品全周期对生态系统和生物多样性的影响和依赖	定性指标	基础指标	特定主体	第三十二条
		环境合规管	E2.4.1	环境事件风险评估及预	定性指标	基础指标	全行业	第三十三条

³⁴ 三级议题 E2.3 “生态系统与生物多样性保护” 所属 5 个四级指标的适用主体：生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的企业。

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
		理（E2.4）		防				
			E2.4.2	突发环境事件应急预案 总体情况	定性指标	基础指标	全行业	第三十三条
			E2.4.3	突发重大环境事件及应 对	定性指标	基础指标	全行业	第三十三条
			E2.4.4	环境违法违规及入刑事 事件	定性指标	基础指标	全行业	第三十三条
	资源利用 与循环经 济（E3）	能源利用 （E3.1）	E3.1.1	能源总消耗量	定量指标	基础指标	全行业	第三十五条
			E3.1.2	能源使用结构	定性指标	基础指标	全行业	第三十五条
			E3.1.3	企业总能耗强度	定量指标	基础指标	全行业	第三十五条
			E3.1.4	清洁能源种类、总量、 比例等情况	定量指标	基础指标	全行业	第三十五条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			E3.1.5	能源节约目标及措施	定性指标	基础指标	全行业	第三十五条
			E3.1.6	能源管理体系与制度	定性指标	进阶指标	特定行业	
			E3.1.7	能源管理目标与规划	定性指标	进阶指标	特定行业	
			E3.1.8	能源管理数字化建设	定性指标	进阶指标	特定行业	
		水资源利用 (E3.2)	E3.2.1	总耗水量	定量指标	基础指标	全行业	第三十六条
			E3.2.2	新鲜水用水量	定量指标	进阶指标	特定行业	
			E3.2.3	耗水强度	定量指标	基础指标	全行业	第三十六条
			E3.2.4	高纯晶硅/多晶硅单位产 品水耗	定量指标	进阶指标	特定行业	
			E3.2.5	水资源节约目标及举措	定性指标	基础指标	全行业	第三十六条
			E3.2.6	水资源回收利用	定性指标	基础指标	全行业	第三十六条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			E3.2.7	水资源管理的治理架构	定性指标	进阶指标	特定行业	
			E3.2.8	水资源管理目标与规划	定性指标	进阶指标	特定行业	
			E3.2.9	使用替代水源的证据	定性指标	进阶指标	特定行业	
			E3.2.10	水循环与再利用率	定量指标	进阶指标	特定行业	
		循环经济 (E3.3)	E3.3.1	循环经济的目标和计划	定性指标	基础指标	全行业	第三十七条
			E3.3.2	资源节约与高效利用	定性指标	基础指标	全行业	第三十七条
			E3.3.3	使用可再生资源	定性指标	基础指标	全行业	第三十七条
			E3.3.4	回收利用废弃物	定性指标	基础指标	全行业	第三十七条
			E3.3.5	废弃物循环利用量	定量指标	基础指标	全行业	第三十七条
			E3.3.6	可再生资源消耗量及占 相应资源总消耗量的比	定量指标	基础指标	全行业	第三十七条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
				例				
社会（S）	乡村振兴 与社会贡 献（S1）	乡村振兴 （S1.1）	S1.1.1	将乡村振兴融入企业战 略 ³⁵	定性指标	基础指标	特定主体	第三十九条
			S1.1.2	支持乡村振兴的相关措 施	定性指标	进阶指标	特定主体	第三十九条
			S1.1.3	乡村振兴总投入金额	定量指标	进阶指标	特定主体	第三十九条
			S1.1.4	乡村振兴惠及群体范围 与数量	定量指标	进阶指标	特定主体	第三十九条
			S1.1.5	投身乡村振兴对企业品 牌和业务开展的影响	定性指标	进阶指标	特定主体	第三十九条
		社会贡献	S1.2.1	社会贡献行动及成效	定性指标	基础指标	全行业	第四十条

³⁵ 指标 S1.1.1 “将乡村振兴融入公司战略” 适用主体：在乡村和脱贫地区业务占比较高的企业。

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
		(S1.2)	S1.2.2	社会贡献投入资金金额	定量指标	基础指标	全行业	第四十条
			S1.2.3	社会贡献活动参与人次	定量指标	基础指标	全行业	第四十条
			S1.2.4	社会贡献活动累计参与 时长	定量指标	基础指标	全行业	第四十条
			S1.2.5	社会贡献活动惠及群体 范围与数量	定量指标	基础指标	全行业	第四十条
			S1.2.6	社会贡献行动对企业品 牌和业务开展的影响	定性指标	基础指标	全行业	第四十条
	创新驱动 (S2)	创新驱动 (S2.1)	S2.1.1	科技创新的战略和目标	定性指标	进阶指标	全行业	第四十二条
			S2.1.2	研发创新管理制度体系 建设	定性指标	进阶指标	全行业	第四十二条
			S2.1.3	参与研发创新、科技合	定性指标	进阶指标	全行业	第四十二条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
				作项目的情况				
			S2.1.4	研发投入金额	定量指标	进阶指标	全行业	第四十二条
			S2.1.5	研发投入占主营业务收入比例	定量指标	进阶指标	全行业	第四十二条
			S2.1.6	研发人员数量	定量指标	进阶指标	全行业	第四十二条
			S2.1.7	研发人员占员工总人数比例	定量指标	进阶指标	全行业	第四十二条
			S2.1.8	应用于主营业务的发明专利数量	定量指标	进阶指标	全行业	第四十二条
			S2.1.9	发明专利申请数	定量指标	进阶指标	全行业	第四十二条
			S2.1.10	发明专利授权数	定量指标	进阶指标	全行业	第四十二条
			S2.1.11	有效专利数	定量指标	进阶指标	全行业	第四十二条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			S2.1.12	获得的专业资质和重要奖项	定性指标	进阶指标	全行业	第四十二条
			S2.1.13	科技创新成果及其应用的外部影响	定性指标	进阶指标	全行业	第四十二条
			S2.1.14	绿色低碳专利分布情况	定性指标	进阶指标	特定行业	
			S2.1.15	清洁技术业务布局情况	定性指标	进阶指标	特定行业	
			S2.1.16	清洁技术业务发展目标	定性指标	进阶指标	特定行业	
			S2.1.17	绿色设计	定性指标	进阶指标	特定行业	
			S2.1.18	知识产权保护	定性指标	进阶指标	特定行业	
		科技伦理 (S2.2)	S2.2.1	科技活动领域	定性指标	基础指标	特定行业	
			S2.2.2	遵守科技伦理规范	定性指标	基础指标	特定行业	

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			S2.2.3	制定科技伦理内部管理制度	定性指标	基础指标	特定行业	
			S2.2.4	设立科技伦理（审查）委员会	定性指标	基础指标	特定行业	
			S2.2.5	科技伦理违规行为与处理	定性指标	基础指标	特定行业	
			S2.2.6	科技伦理培训与宣传	定性指标	基础指标	特定行业	
	供应商与客户 （S3）	供应链安全 （S3.1）	S3.1.1	加强供应链风险管理	定性指标	基础指标	全行业	第四十五条
			S3.1.2	保障供应链安全稳定	定性指标	基础指标	全行业	第四十五条
			S3.1.3	加强供应链管理	定性指标	进阶指标	全行业	第四十五条
			S3.1.4	促进供应链可持续发展	定性指标	进阶指标	全行业	第四十五条
			S3.1.5	避免使用冲突矿产	定性指标	进阶指标	特定行业	

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
		平等对待中小企业 (S3.2) ³⁶	S3.2.1	逾期未支付中小企业款项的具体情况	定性指标	基础指标	特定主体	第四十六条
			S3.2.2	对逾期账款拟采取的解决方案	定性指标	基础指标	特定主体	第四十六条
		产品和服务安全与质量 (S3.3)	S3.3.1	产品和服务质量管理体系	定性指标	基础指标	全行业	第四十七条
			S3.3.2	质量管理体系认证	定性指标	基础指标	全行业	第四十七条
			S3.3.3	产品和服务相关的安全与质量重大责任事故	定性指标	基础指标	全行业	第四十七条
			S3.3.4	售后服务	定性指标	基础指标	全行业	第四十七条

³⁶ 三级议题 S3.2 “平等对待中小企业” 所属 2 个四级指标的适用主体：报告期末应付账款（含应付票据）余额超过 300 亿元或占总资产的比重超过 50%的企业；自身或者控股子公司通过国家企业信用信息公示系统向社会公示逾期尚未支付中小企业款项信息的企业。

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			S3.3.5	产品召回	定性指标	基础指标	全行业	第四十七条
			S3.3.6	应对客户投诉	定性指标	基础指标	全行业	第四十七条
			S3.3.7	客户满意度	定性指标	基础指标	特定行业	
		数据安全与 客户隐私保 护(S3.4)	S3.4.1	数据安全治理	定性指标	基础指标	全行业	第四十八条
			S3.4.2	数据安全事件及应对	定性指标	基础指标	全行业	第四十八条
			S3.4.3	信息安全体系建设情况	定性指标	基础指标	特定行业	
			S3.4.4	客户隐私保护	定性指标	基础指标	全行业	第四十八条
			S3.4.5	泄露客户隐私事件及应 对	定性指标	基础指标	全行业	第四十八条
	员工 (S4)	员工权益保 障(S4.1)	S4.1.1	吸纳就业情况	定量指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.1.2	创造灵活就业岗位情况	定性指标	基础指标	全行业	第五十条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			S4.1.3	员工构成	定性指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.1.4	劳动合同签订率	定量指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.1.5	及时支付员工薪酬	定性指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.1.6	社会保险覆盖率	定量指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.1.7	人均带薪年假天数	定量指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.1.8	劳工纠纷情况	定量指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.1.9	员工变动情况	定量指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.1.10	对灵活就业人员的权益保障	定性指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.1.11	确保招聘录用程序合规与公平透明	定性指标	基础指标	全行业	第五十条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			S4.1.12	建立合理有效的员工申诉制度	定性指标	基础指标	全行业	第四十九条
			S4.1.13	员工满意度调查	定性指标	进阶指标	特定行业	
			S4.1.14	股权激励与员工持股	定性指标	进阶指标	特定行业	
			S4.1.15	女性高管占比	定量指标	进阶指标	特定行业	
			S4.1.16	雇主品牌建设	定性指标	进阶指标	特定行业	
		职业健康与 安全生产 （S4.2）	S4.2.1	职业安全风险及来源的识别与评估	定性指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.2.2	职业健康安全管理体系的建立与实施	定性指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.2.3	职业健康安全管理体系资质认证	定性指标	基础指标	全行业	第五十条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			S4.2.4	职业健康与安全相关培训	定性指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.2.5	工伤保险、安全生产责任险投入额及人员覆盖率	定量指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.2.6	安全事故情况及应对	定性指标	基础指标	全行业	第五十条
		职业发展与培训 (S4.3)	S4.3.1	职位体系设置情况	定性指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.3.2	员工晋升、选拔与职业发展机制	定性指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.3.3	员工培训类型及开展情况	定性指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.3.4	员工培训次数	定量指标	基础指标	全行业	第五十条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			S4.3.5	员工培训支出金额	定量指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.3.6	员工培训覆盖率	定量指标	基础指标	全行业	第五十条
			S4.3.7	员工人均培训学时	定量指标	进阶指标	特定行业	
治理（G）	可持续发展相关治理机制（G1）	可持续治理机制（G1.1）	G1.1.1	可持续发展治理架构	定性指标	基础指标	全行业	第十二条
			G1.1.2	可持续发展制度体系	定性指标	基础指标	全行业	第十一条 第十二条
			G1.1.3	可持续发展专业技能和能力	定性指标	基础指标	全行业	第十一条 第十二条
			G1.1.4	可持续发展信息报告机制	定性指标	基础指标	全行业	第十二条
			G1.1.5	可持续发展监督考核	定性指标	基础指标	全行业	第十二条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			G1.1.6	可持续发展目标与管理 层绩效的挂钩	定性指标	进阶指标	特定行业	
			G1.1.7	将可持续发展纳入决策 考虑	定性指标	基础指标	全行业	第十二条
			G1.1.8	可持续发展战略规划	定性指标	基础指标	全行业	第十一条 第十三条
			G1.1.9	可持续发展影响、风险 和机遇管理	定性指标	基础指标	全行业	第十一条 第十八条
			G1.1.10	识别可持续发展重要性 议题	定性指标	基础指标	全行业	第五条
			G1.1.11	可持续发展指标体系构 建及其分工	定性指标	基础指标	全行业	第十一条 第十九条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			G1.1.12	可持续发展目标及其进展	定性指标	基础指标	全行业	第十一条 第十九条
			G1.1.13	可持续发展数字化建设	定性指标	基础指标	全行业	第六条
			G1.1.14	可持续建设外部认可情况	定性指标	进阶指标	特定行业	
		尽职调查 （G1.2）	G1.2.1	负责尽职调查的机构或人员	定性指标	进阶指标	全行业	第五十二条
			G1.2.2	尽职调查的范围	定性指标	进阶指标	全行业	第五十二条
			G1.2.3	识别可持续发展相关负面影响或风险的程序	定性指标	进阶指标	全行业	第五十二条
			G1.2.4	应对可持续发展相关负面影响和 risk 的具体情况	定性指标	进阶指标	全行业	第五十二条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
				况				
		利益相关方 沟通 (G1.3)	G1.3.1	利益相关方沟通制度的 建设及执行情况	定性指标	基础指标	全行业	第五十三条
			G1.3.2	利益相关方沟通渠道	定性指标	基础指标	全行业	第九条 第五十三条
	商业行为 (G2)	反商业贿赂 及反贪污 (G2.1)	G2.1.1	反商业贿赂及反贪污风 险管理制度体系	定性指标	基础指标	全行业	第五十五条
			G2.1.2	反商业贿赂及反贪污的 措施	定性指标	基础指标	全行业	第五十五条
			G2.1.3	举报者保护政策	定性指标	基础指标	全行业	第五十五条
			G2.1.4	商业贿赂及贪污风险评 估	定性指标	基础指标	全行业	第五十五条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
			G2.1.5	接受反商业贿赂及反贪污培训的董事总数和百分比	定量指标	基础指标	全行业	第五十五条
			G2.1.6	接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员总数和百分比	定量指标	基础指标	全行业	第五十五条
			G2.1.7	接受反商业贿赂及反贪污培训的员工总数和百分比	定量指标	基础指标	全行业	第五十五条
			G2.1.8	商业贿赂及贪污事件及应对	定性指标	基础指标	全行业	第五十五条
		反不正当竞争及反垄断	G2.2.1	反不正当竞争管理制度体系	定性指标	基础指标	全行业	第五十六条

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		指标性质	指标要求	指标范围	《交易所指引》 对应条款
			编号	指标名称				
		(G2.2)	G2.2.2	反不正当竞争的措施	定性指标	基础指标	全行业	第五十六条
			G2.2.3	不正当竞争事件及应对	定性指标	基础指标	全行业	第五十六条
			G2.2.4	反垄断管理制度体系	定性指标	基础指标	全行业	第五十六条
			G2.2.5	反垄断事件及应对	定性指标	基础指标	全行业	第五十六条
报告后记（A）			A1	未来计划	定性指标	基础指标	全行业	
			A2	关键绩效表	定性指标	基础指标	全行业	第六条
			A3	指标索引	定性指标	基础指标	全行业	第五十七条
			A4	鉴证报告	定性指标	基础指标	全行业	第五十八条
			A5	评级报告	定性指标	基础指标	全行业	
			A6	意见反馈	定性指标	基础指标	全行业	第九条

三、《交易所指引》与《指南 6.0 之半导体行业》指标体系的一致性说明

1.多个指引条款对应同一个指标，具体来说，“G1.1.1 可持续发展治理架构”“G1.1.2 可持续发展制度体系”指标可对应《交易所指引》的第十一条和十二条；“G1.1.8 可持续发展战略规划”对应《交易所指引》的第十一条和十三条；“G1.1.9 可持续发展影响、风险和机遇管理”对应《交易所指引》的第十一条和十八条；“G1.1.11 可持续发展指标体系构建及其分工”“G1.1.12 可持续发展目标及其进展”对应《交易所指引》的第十一条和第十九条；“G1.3.2 利益相关方沟通渠道”对应《交易所指引》的第九条和第五十三条。

2.《交易所指引》部分条款因其总体性说明和概述性要求的特性，并未被具体纳入相关指标体系中，包括：第一章总则的第一、二、三、七、八、十项；第三至五议题章节中部分小节的第一项条款（是对各议题的基本概述）；第六章附则和释义的第五十九至六十三项（是对整个指引进行的补充解释和定义说明）。

3.《交易所指引》中的“产品和服务的可获得性”指标未纳入《指南 6.0 之半导体行业》指标体系，原因在于：指引原文为“鼓励金融、医疗、电力、通讯、公用事业等行业的披露主体披露报告期内产品和服务的可获得性（如普惠金融、普惠医疗等）相关信息”，半导体行业并未被列举在上述鼓励披露的行业之中，因此未纳入。

4.在《指南 6.0 之半导体行业》指标体系三级指标中，将《交易所指引》附录议题索引的“员工”议题拆分为员工权益保障、职业健康与安全生产、职业发展与培训三个细分议题，原因在于：“员工”议题在《交易所指引》中不仅对应着“具体条款”，且该条款内涵丰富，同时它还作为一个“节”存在（该节已作为本指标体系的二级指标），因此有必要进一步拆分。

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
《交易所指引》第一章总则					
第四条	披露主体应当在每个会计年度结束后 4 个月内按照本指引编制《可持续发展报告》，经董事会审议通过后披露，披露时间应当不早于年度报告。 《可持续发展报告》的报告主体和报告期间应当与年度报告保持一致。	P1.2	信息说明	基础指标	全行业
第五条	披露主体应当结合自身所处行业和经营业务的特点等情况，在本指引设置的议题中识别每个议题是否预期在短期、中期和长期内对公司商业模式、业务运营、发展战略、财务状况、经营成果、现金流、融资方式及成本等产生重大影响（以下简称财务重要性），以及企业在相应议题的表现是否会对经济、社会和环境产生重大影响（以下简称影响重要性），并说明对议题重要性进行分析的过程。 披露主体经识别认为本指引设置的议题对于其既不具有财务重要性，也不	G1.1.10	识别可持续发展 重要性议题	基础指标	全行业

³⁷ 在中国证监会的统一部署下，沪深北三大交易所联合发布内容大致相同的《交易所指引》。鉴于此，《指南 6.0 之半导体行业》选择以《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》为范本进行说明。

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	具有影响重要性的，应当按照本指引第七条的规定进行解释说明。 除本指引设置的议题外，披露主体还应当结合所处行业特点、行业发展阶段、自身商业模式、所处价值链等情况，识别并按照本指引的要求披露其他具有财务重要性或者影响重要性的议题。				
第六条	披露主体披露的可持续发展相关信息应当客观、真实地反映披露主体在可持续发展方面的表现，不得进行选择性地披露，不得与依法披露的信息相冲突，不得误导投资者及其他利益相关方，并应当符合下列要求： （一）应当采用国家、地方或行业标准，或公认的国际标准等规范的术语、单位和计量方法，且数据的测量与计算方法应当保持前后一致，便于披露主体不同时期量化数据和信息的比较，以及不同披露主体之间信息的比较； （二）涉及数据引用的，应当注明来源，涉及专业术语的，应当对其含义作出通俗解释；	P1.1	质量保证	基础指标	全行业
		G1.1.13	可持续发展数字化建设	基础指标	全行业
		A2	关键绩效表	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	（三）数据的采集、测量与计算方法发生变化的，披露主体应当对相关数据进行追溯调整，并说明调整的情况与原因。追溯调整不切实可行的，披露主体应当说明原因。 披露主体应当提高可持续发展相关数据收集、核算与分析的信息化、数字化水平，增强所披露数据的可靠性与可比性，不断提高可持续发展信息披露质量。				
第九条	披露主体应当关注利益相关方的诉求和关切，本所鼓励披露主体就《可持续发展报告》了解、征集利益相关方意见，通过访谈、座谈、问卷调查等方式，促进与利益相关方的有效交流，提升可持续发展信息披露质量。	G1.3.2	利益相关方沟通渠道	基础指标	全行业
		A6	意见反馈	基础指标	全行业
《交易所指引》第二章可持续发展信息披露框架					
第十一条	本指引设置的议题以及披露主体根据本指引第五条第三款识别的议题，对披露主体具有财务重要性的，披露主体应当结合下列四个方面核心内容以	G1.1.1	可持续发展治理架构	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	及本指引对有关具体议题的规定进行分析和披露： （一）治理，即公司用于管理和监督可持续发展相关影响、风险和机遇的治理结构和内部制度； （二）战略，即公司应对可持续发展相关影响、风险和机遇的规划、策略和方法； （三）影响、风险和机遇管理，即公司用于识别、评估、监测与管理可持续发展相关影响、风险和机遇的措施和流程； （四）指标与目标，即公司用于计量、管理、监督、评价其应对可持续发展相关影响、风险和机遇的指标和目标。 本指引设置的议题及披露主体根据本指引第五条第三款识别的议题，对披露主体仅具有影响重要性的，披露主体应当按照本指引对具体议题的相关规定进行披露。本指引未规定的其他议题，披露主体应当按照本指引第十四条第三款的规定进行披露。	G1.1.2	可持续发展制度体系	基础指标	全行业
		G1.1.8	可持续发展战略规划	基础指标	全行业
		G1.1.9	可持续发展影响、风险和机遇管理	基础指标	全行业
		G1.1.11	可持续发展指标体系构建及其分工	基础指标	全行业
		G1.1.12	可持续发展目标及其进展	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
第十二条	披露主体应当建立健全公司治理结构和内部制度，确保公司相关内部机构具备足够的专业能力并有效履行可持续发展相关影响、风险和机遇的识别、评估、管理、监督等职能。披露主体应当披露下列治理相关信息： （一）负责管理、监督可持续发展相关影响、风险和机遇的机构（如董事会、专门委员会等）、管理层设置情况，包括人员构成、职权范围、工作任务及目标等； （二）上述机构和人员在执行、监督可持续发展相关影响、风险和机遇的战略、制度等方面的专业技能和能力； （三）公司为保障上述机构和人员及时获取可持续发展影响、风险和机遇相关信息而建立的信息报告机制，包括报告方式、报告频率等； （四）上述机构和人员监督管理可持续发展相关影响、风险和机遇的目标设定、战略执行、目标实现进展的情况，包括内部控制制度、监督程序、监督措施及考核情况等；	G1.1.1	可持续发展治理架构	基础指标	全行业
		G1.1.2	可持续发展制度体系	基础指标	全行业
		G1.1.3	可持续发展专业技能和能力	基础指标	全行业
		G1.1.4	可持续发展信息报告机制	基础指标	全行业
		G1.1.5	可持续发展监督考核	基础指标	全行业
		G1.1.7	将可持续发展纳入决策考虑	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	（五）上述机构和人员在监督披露主体战略实施、重大交易决策、风险管理过程中，将可持续发展相关影响、风险和机遇纳入决策考虑的措施、方法等。 披露主体针对可持续发展相关影响、风险和机遇的管理和监督已经建立整体性治理结构和内部制度的，可以对前款规定的内容进行整合披露，无需披露单个议题的相关信息。				
第十三条	披露主体应当按照本指引第十四条至第十七条的规定，分析和披露应对可持续发展相关影响、风险和机遇的相关战略。	G1.1.8	可持续发展战略规划	基础指标	全行业
第十八条	披露主体应当披露用于识别、评估及管理可持续发展相关影响、风险和机遇的流程，包括但不限于下列内容： （一）公司识别、评估可持续发展相关影响、风险和机遇的方法，以及评估这些影响、风险和机遇发生的可能性、大小和影响的途径；	G1.1.9	可持续发展影响、风险和机遇管理	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	（二）公司对可持续发展相关影响、风险与机遇的优先级排序及排序标准； （三）公司监测可持续发展相关影响、风险和机遇的情况，如管理机制、具体流程等； （四）可持续发展相关影响、风险和机遇管理流程融入公司内部管理流程的情况，以及报告期内的调整情况（如有）。				
第十九条	披露主体应当披露根据相关法律法规、本指引要求以及自身需要设定的可持续发展目标及相关指标，并披露报告期末相关目标整体实现情况以及报告期内的进展情况。	G1.1.11	可持续发展指标体系构建及其分工	基础指标	全行业
		G1.1.12	可持续发展目标及其进展	基础指标	全行业
《交易所指引》第三章环境信息披露——第一节 应对气候变化					

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
第二十一条	披露主体除按照本指引第二章的规定披露应对气候变化相关治理，战略，影响、风险和机遇管理，指标与目标等内容外，还应当按照本节规定披露应对气候变化的相关信息。	E1.1.1	应对气候变化治理	基础指标	全行业
		E1.1.2	应对气候变化战略	基础指标	全行业
		E1.1.3	气候变化相关影响、风险和机遇管理	基础指标	全行业
		E1.1.4	应对气候变化的指标与目标	基础指标	全行业
第二十二条	披露主体应当结合所识别的气候相关风险和机遇，评估公司的战略、商业模式等对气候变化的适应性，并披露下列事项： （一）公司关于气候变化对其战略和商业模式影响的评估情况，以及应对	E1.1.5	气候变化适应性	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	相关影响的方法； （二）公司在评估其气候适应性时考虑的重大不确定性因素； （三）公司在短期、中期和长期内为适应气候变化调整其战略和商业模式的能力。 本所鼓励有条件的披露主体采用情景分析等方式进行气候适应性评估，并披露情景分析关键假设、分析过程等。				
第二十三条	披露主体应当披露为应对气候相关风险和机遇的转型计划、措施及其进展，包括但不限于下列内容： （一）公司为应对气候相关风险和机遇而对当前和未来战略、商业模式和资源分配进行调整的情况； （二）公司已经或者计划为直接或间接应对气候相关风险和机遇所采取的改进生产工艺、更新设备等措施；	E1.1.6	为应对气候相关风险和机遇的转型计划、措施及其进展	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	（三）公司为应对气候相关风险和机遇所制定的转型计划，及制定该计划所依赖的基本假设； （四）公司为实施转型计划提供的资源； （五）公司实施转型计划的进展情况。				
第二十四条	披露主体应当核算并披露报告期内的温室气体排放总量，并将不同温室气体排放量换算成二氧化碳当量公吨数。披露主体应当披露温室气体范围 1 排放量、范围 2 排放量，鼓励有条件的披露主体披露温室气体范围三排放量。 披露主体涉及使用碳信用额度的，应当披露所使用的碳信用额度的来源与数量。披露主体参与碳排放权交易的，应当披露报告期内是否完成清缴以及是否存在被有关部门要求整改或立案调查的情形。 本所鼓励有条件的披露主体聘请第三方机构对公司温室气体排放等数据进	E1.1.7	范围一温室气体排放量	基础指标	全行业
		E1.1.8	范围二温室气体排放量	基础指标	全行业
		E1.1.9	范围三温室气体排放量	进阶指标	全行业
		E1.1.11	使用的碳信用额度的来源与数量	基础指标	特定主体

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	行核查或鉴证。	E1.1.12	碳排放权交易参与情况	基础指标	特定主体
		E1.1.13	聘请第三方机构核查或鉴证温室气体排放数据	进阶指标	全行业
第二十五条	为提高温室气体排放透明度和可比性，本所鼓励披露主体按照下列分类提供不同范围温室气体排放情况： （一）业务单位或设施； （二）国家或地区； （三）来源类型（燃烧、加工、电力、供暖、制冷和蒸汽等）。	E1.1.14	分类统计温室气体排放情况	进阶指标	全行业
第二十六条	披露主体应当披露核算温室气体排放量所依据的标准、方法、假设或计算工具，并说明排放量的合并方法（如股权比例、财务控制、运营控制	E1.1.15	温室气体排放量核算说明	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	等）。报告期内核算标准、方法、假设等发生变化的，应当说明原因并披露具体影响。				
第二十七条	披露主体应当披露温室气体减排实践的相关信息，包括参与各项减排机制的情况、减排目标、减排措施（如管理措施、资金投入、技术开发等）及其成效等。 披露主体应当按照不同温室气体排放范围分类披露因重新设计生产流程、改造设备、改进工艺、更换燃料等减排措施直接减少的温室气体排放量，并换算成二氧化碳当量公吨数，披露主体可以按照不同减排措施分别披露减排情况。 披露主体应当披露其在全国温室气体自愿减排项目和核证自愿减排量（CCER）的登记与交易情况、参与其他减排机制的项目和减排量登记与交易情况等内容（如有）。	E1.1.16	参与各项减排机制	基础指标	全行业
		E1.1.17	减排目标、措施及成效	基础指标	全行业
		E1.1.18	范围一温室气体减排量	基础指标	全行业
		E1.1.19	范围二温室气体减排量	基础指标	全行业
第二十八条	披露主体披露有利于减少碳排放、实现碳中和的新技术、新产品、新服务	E1.1.20	客观审慎披露碳	进阶指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	以及相关研发进展的，应当客观、审慎地披露相关工艺技术形成的产品或服务的具体情况、相关业务的研发投入及进度、已取得的审批或认证、已具备的规模化生产能力、已取得的订单情况等，鼓励说明对披露主体当期及未来财务状况和经营成果的影响，以及可能存在的不确定性和风险等。		减排创新成果		
《交易所指引》第三章环境信息披露——第二节 污染防治与生态系统保护					
第二十九条	披露主体应当将支持美丽中国建设、生态环境保护融入公司发展战略和公司治理过程，并根据自身生产经营特点、生态环境管理要求、对环境的影响、受影响公众的一致诉求等实际情况，落实相关环境管理制度，采取有效措施履行生态环境保护责任，防治环境污染，保护生物多样性。	E2.1.1	环境管理制度	基础指标	全行业
第三十条	披露主体或者其重要控股子公司被列入环境信息依法披露企业名单的，应当披露下列信息： （一）排污信息，包括但不限于主要污染物、特征污染物以及国际环境公约规定的受控物质的种类、名称、排放总量、核定的排放总量、超标排放	E2.1.2	污染物排放总量	基础指标	特定主体
		E2.1.3	污染物超标排放情况	基础指标	特定主体
		E2.1.4	环保绩效等级	基础指标	特定主体

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	情况、环保绩效等级情况（如有）等，鼓励披露主体按照业务单位或设施、来源类型、活动类型等分类披露污染物排放的具体情况； （二）对污染物的处理技术和处理方式，污染防治设施的建设、运行情况和实施成果（例如排放浓度、强度或排放总量的降幅）； （三）主要污染物减排目标及为达到相关目标所采取的具体措施； （四）污染物排放对员工、当地社区居民等群体的影响； （五）报告期内因污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况，以及公司环境监测方案和风险管理措施是否存在重大缺陷。 本所鼓励其他披露主体参照前款规定进行披露。	E2.1.5	分类统计污染物排放情况	进阶指标	特定主体
		E2.1.6	污染防治技术、设施及实施效果	基础指标	特定主体
		E2.1.7	主要污染物减排目标及措施	基础指标	特定主体
		E2.1.8	污染物排放对周边群体的影响	基础指标	特定主体
		E2.1.9	环境监测方案和风险管理措施重大缺陷	基础指标	特定主体
第三十一条	披露主体生产经营活动产生的废弃物对环境产生重大影响的，应当披露报	E2.2.1	有害废弃物产生	基础指标	特定主体

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	告期内产生的废弃物的基本情况： （一）产生的有害废弃物、无害废弃物的总量（以吨计算）及密度（如以单位营收、单位产量、每项设施计算）； （二）有害废弃物、无害废弃物的处理方法、处置情况； （三）废弃物减排目标及为达到目标所采取的具体措施。		量		
		E2.2.2	有害废弃物排放密度	基础指标	特定主体
		E2.2.3	无害废弃物产生量	基础指标	特定主体
		E2.2.4	无害废弃物排放密度	基础指标	特定主体
		E2.2.5	有害废弃物处理与处置	基础指标	特定主体
		E2.2.6	无害废弃物处理与处置	基础指标	特定主体
		E2.2.7	废弃物减排目标	基础指标	特定主体

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
			及措施		
第三十二条	披露主体生产经营活动对生态系统和生物多样性产生重大影响的，应当披露报告期内的下列内容： （一）生态保护红线范围内，退出生产经营活动、处置相关设施等情况； （二）在生产经营场所周边和陆地、海洋重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地，以及其他具有重要生态功能或生态环境敏感脆弱区域的保护和恢复等方面采取的措施与取得的效果； （三）在野生动植物保护、自然栖息地保护恢复等方面采取的措施与取得的效果； （四）在生物遗传资源的保护、可持续利用、获取与惠益分享、监测预警和风险管理等方面采取的措施与取得的效果； （五）为降低产品全生命周期等对生态系统、生物物种及其栖息地、生物	E2.3.1	生态保护红线内 停产撤设	基础指标	特定主体
		E2.3.2	生态系统保护和 恢复	基础指标	特定主体
		E2.3.3	生物多样性保护	基础指标	特定主体
		E2.3.4	生物遗传资源保 护与利用	基础指标	特定主体
		E2.3.5	产品全周期对生 态系统和生物多 样性的影响和依 赖	基础指标	特定主体

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	遗传资源等的影响和依赖，采取的行动与取得的效果。				
第三十三条	披露主体应当结合报告期内的实际情况，披露下列环境信息： （一）针对环境事件的风险评估、预防相关风险的管理措施和针对突发环境事件的应急预案总体情况； （二）报告期内突发重大环境事件的发生日期、地点和持续时间，事件等级、事件处理方式和处理结果，对公司、社会公众的影响以及整改措施； （三）报告期内因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚或被追究刑事责任的情况，包括但不限于违规情形、处罚原因、处罚金额、对披露主体生产经营的影响以及公司的整改措施等。	E2.4.1	环境事件风险评估及预防	基础指标	全行业
		E2.4.2	突发环境事件应急预案总体情况	基础指标	全行业
		E2.4.3	突发重大环境事件及应对	基础指标	全行业
		E2.4.4	环境违法违规及入刑事件	基础指标	全行业
《交易所指引》第三章环境信息披露——第三节 资源利用与循环经济					
第三十五条	披露主体应当披露报告期内使用能源的具体情况，包括但不限于下列内容：	E3.1.1	能源总消耗量	基础指标	全行业
		E3.1.2	能源使用结构	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	（一）能源使用的基本情况，包括但不限于按类型划分的直接及间接能源（如煤、电、气或油）总能耗量（以吨标准煤计算）、结构及总能耗强度（如以每产量单位计算）等； （二）清洁能源使用情况，包括但不限于风能、太阳能、水能、地热能、生物质资源、海洋能、天然气等清洁能源的种类、总量、比例等； （三）能源节约目标以及具体措施，包括但不限于采购节能生产设备、节能照明设备、节能温控设备，采用余热余压利用、能源梯级利用等措施，能源使用存在的具体困难（如有）。	E3.1.3	企业总能耗强度	基础指标	全行业
		E3.1.4	清洁能源种类、总量、比例等情况	基础指标	全行业
		E3.1.5	能源节约目标及措施	基础指标	全行业
第三十六条	披露主体应当披露报告期内使用水资源的具体情况，包括但不限于下列内容： （一）水资源使用的基本情况，包括但不限于总耗水量（以吨计算）及使用强度（如以每产量单位计算）等；	E3.2.1	总耗水量	基础指标	全行业
		E3.2.3	耗水强度	基础指标	全行业
		E3.2.5	水资源节约目标及举措	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	（二）水资源节约目标以及具体措施，水资源回收利用情况及水资源使用存在的困难（如有）。	E3.2.6	水资源回收利用	基础指标	全行业
第三十七条	披露主体应当披露报告期内循环经济的具体情况，包括但不限于下列内容： （一）为实现循环经济而制定的具体目标和计划； （二）报告期内为实现循环经济而采取的具体措施，包括节省资源、提高资源利用率、使用可再生资源、预防和减少废弃物的产生以及回收利用废弃物等； （三）报告期内公司在实现循环经济目标方面取得的具体进展及成效，包括废弃物的回收及综合利用情况（含废弃物循环利用率）、可再生资源消耗量及占相应资源总消耗量的比例等。	E3.3.1	循环经济的目标和计划	基础指标	全行业
		E3.3.2	资源节约与高效利用	基础指标	全行业
		E3.3.3	使用可再生资源	基础指标	全行业
		E3.3.4	回收利用废弃物	基础指标	全行业
		E3.3.5	废弃物循环利用率	基础指标	全行业
		E3.3.6	可再生资源消耗量及占相应资源	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
			总消耗量的比例		
《交易所指引》第四章社会信息披露——第一节 乡村振兴与社会贡献					
第三十九条	披露主体应当披露报告期内支持乡村振兴的具体情况，包括但不限于下列内容： （一）披露主体在乡村和脱贫地区业务占比较高的，应当结合业务开展情况披露公司将支持乡村振兴、巩固拓展脱贫攻坚成果融入公司战略的具体情况； （二）结合在乡村和脱贫地区业务开展情况，披露支持乡村特色产业发展、支持当地就业等方面采取的具体措施，以及其他支持乡村振兴工作的具体措施； （三）具体工作成果，包括报告期内总投入金额、惠及群体范围及数量，对公司品牌和业务开展的影响等。	S1.1.1	将乡村振兴融入企业战略	基础指标	特定主体
		S1.1.2	支持乡村振兴的相关措施	进阶指标	特定主体
		S1.1.3	乡村振兴总投入金额	进阶指标	特定主体
		S1.1.4	乡村振兴惠及群体范围与数量	进阶指标	特定主体
		S1.1.5	投身乡村振兴对企业品牌和业务	进阶指标	特定主体

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
			开展的影响		
第四十条	披露主体应当披露报告期内对公众及社会作出贡献的基本情况，包括但不限于开展公益慈善、志愿活动等方面的具体情况，以及投入资金金额、人员、时间、取得的效果、对公司品牌和业务开展的影响等。	S1.2.1	社会贡献行动及成效	基础指标	全行业
		S1.2.2	社会贡献投入资金金额	基础指标	全行业
		S1.2.3	社会贡献活动参与人次	基础指标	全行业
		S1.2.4	社会贡献活动累计参与时长	基础指标	全行业
		S1.2.5	社会贡献活动惠及群体范围与数量	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
		S1.2.6	社会贡献行动对企业品牌和业务开展的影响	基础指标	全行业
《交易所指引》第四章社会信息披露——第二节 创新驱动与科技伦理					
第四十二条	在不涉及国家安全、国家秘密，兼顾保护商业秘密的前提下，本所鼓励披露主体自愿披露报告期内推动科技创新、加强科技成果转化应用、提高科技竞争力的具体情况，包括但不限于下列内容： （一）科技创新的战略和目标，涉及投入金额的，应当同时披露相关资金的筹措安排及保障措施； （二）开展科技创新的具体情况，包括研发创新管理制度体系建设，参与研发创新、科技合作项目的情况，研发投入金额及占主营业务收入比例、研发人员数量及占比、应用于主营业务的发明专利数量等；	S2.1.1	科技创新的战略和目标	进阶指标	全行业
		S2.1.2	研发创新管理制度体系建设	进阶指标	全行业
		S2.1.3	参与研发创新、科技合作项目的情况	进阶指标	全行业
		S2.1.4	研发投入金额	进阶指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	（三）取得的研发进展及成果、获得的专业资质和重要奖项等，包括报告期内发明专利的申请数和授权数、有效专利数，高新技术企业认定情况、国家科学技术奖项获奖情况等； （四）科技创新成果及其应用对推动发展新质生产力的作用，以及对经济、社会、环境和利益相关方的影响等。	S2.1.5	研发投入占主营业务收入比例	进阶指标	全行业
		S2.1.6	研发人员数量	进阶指标	全行业
		S2.1.7	研发人员占员工总人数比例	进阶指标	全行业
		S2.1.8	应用于主营业务的发明专利数量	进阶指标	全行业
		S2.1.9	发明专利申请数	进阶指标	全行业
		S2.1.10	发明专利授权数	进阶指标	全行业
		S2.1.11	有效专利数	进阶指标	全行业
		S2.1.12	获得的专业资质和重要奖项	进阶指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
		S2.1.13	科技创新成果及其应用的外部影响	进阶指标	全行业
第四十三条	披露主体从事生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域的科学研究、技术开发等活动的，应当披露报告期内遵守科技伦理的基本情况，包括但不限于下列内容： （一）从事科技研究、技术开发等科技活动的领域及遵守的科技伦理规范； （二）内部管理制度中关于科技伦理的规定及其落实情况，科技伦理（审查）委员会的设置及其运作情况（如有）； （三）违反科技伦理的行为，包括相关行为的基本情况、被有权机关处罚的情况，内部调查处理与责任追究情况，以及采取的整改措施（如有）；	S2.2.1	科技活动领域	基础指标	特定行业
		S2.2.2	遵守科技伦理规范	基础指标	特定行业
		S2.2.3	制定科技伦理内部管理制度	基础指标	特定行业
		S2.2.4	设立科技伦理（审查）委员会	基础指标	特定行业
		S2.2.5	科技伦理违规行为与处理	基础指标	特定行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	（四）开展科技伦理内外部培训及科普宣传等情况。	S2.2.6	科技伦理培训与宣传	基础指标	特定行业
《交易所指引》第四章社会信息披露——第三节 供应商与客户					
第四十五条	披露主体应当披露报告期内加强供应链风险管理、保障供应链安全稳定的情况，包括但不限于下列内容： （一）供应链风险管理的基本情况，包括但不限于公司制定的供应链风险管理目标及具体计划、供应链风险应对机制、措施及实施效果； （二）通过并购重组、科技创新等保障自身供应链安全、强化供应链优势等方面的举措和积极效果。 本所鼓励披露主体披露加强供应链管理、促进供应链可持续发展的行动和举措。	S3.1.1	加强供应链风险管理	基础指标	全行业
		S3.1.2	保障供应链安全稳定	基础指标	全行业
		S3.1.3	加强供应链管理	进阶指标	全行业
		S3.1.4	促进供应链可持续发展	进阶指标	全行业
第四十六条	披露主体报告期末应付账款（含应付票据）余额超过 300 亿元或占总资产	S3.2.1	逾期未支付中小	基础指标	特定主体

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	的比重超过 50%的，应当披露报告期末逾期未支付款项的金额，以及拟采取的解决方案。 披露主体或者其控股子公司通过国家企业信用信息公示系统向社会公示逾期尚未支付中小企业款项信息的，应当披露逾期未支付中小企业款项的金额、对中小企业供应商的账期设置、逾期账款的形成原因、是否涉及诉讼仲裁等情况，并披露解决方案。 本所鼓励其他披露主体参照前两款规定进行披露。		企业款项的具体情况		
		S3.2.2	对逾期账款拟采取的解决方案	基础指标	特定主体
第四十七条	披露主体应当披露报告期内产品和服务的安全与质量管理的基本情况，包括但不限于下列内容： （一）产品和服务质量管理体系、制度的建设、执行情况以及具体措施； （二）公司获得的质量管理相关的认证、主要产品和服务质量管理体系认证情况；	S3.3.1	产品和服务质量管理体系	基础指标	全行业
		S3.3.2	质量管理体系认证	基础指标	全行业
		S3.3.3	产品和服务相关的安全与质量重	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	（三）报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故，包括事件性质（如行政处罚等）、造成的影响及损害涉及的金额、采取的应对措施及进展（如有）； （四）售后服务、产品召回制度的建立与执行情况，针对客户投诉的受理途径、处理流程及处理情况。 本所鼓励金融、医疗、电力、通讯、公用事业等行业的披露主体披露报告期内产品和服务的可获得性（如普惠金融、普惠医疗等）相关信息。		大责任事故		
		S3.3.4	售后服务	基础指标	全行业
		S3.3.5	产品召回	基础指标	全行业
		S3.3.6	应对客户投诉	基础指标	全行业
第四十八条	披露主体应当披露报告期内数据安全与客户隐私保护的基本情况，包括但不限于下列内容： （一）数据安全管理制度体系建立与运行情况及具体措施，获得的认证情况（如有）； （二）报告期内发生的数据安全事件的具体情况，包括造成的影响、涉及	S3.4.1	数据安全治理	基础指标	全行业
		S3.4.2	数据安全事件及应对	基础指标	全行业
		S3.4.4	客户隐私保护	基础指标	全行业
		S3.4.5	泄露客户隐私事	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	的金额、采取的应对措施及进展（如有）； （三）客户隐私保护制度体系建设与运行情况； （四）报告期内发生的泄露客户隐私事件的具体情况，包括造成的影响、涉及的金额、采取的应对措施及进展（如有）。		件及应对		
《交易所指引》第四章社会信息披露——第四节 员工					
第四十九条	披露主体应当依法保护员工合法权益，为员工提供健康与安全的工作条件，及时支付员工薪酬、缴纳员工社保，加强员工培训，建立合理有效的员工申诉制度。	S4.1.12	建立合理有效的员工申诉制度	基础指标	全行业
第五十条	披露主体应当披露报告期内员工的总体情况，包括但不限于以下内容： （一）员工的聘用与待遇等方面的政策及执行情况，包括但不限于报告期内吸纳就业、创造灵活就业岗位的情况，期末在职员工的性别、年龄等构成情况，报告期内支付员工工资和缴纳员工社保、公司劳工纠纷、员工变	S4.1.1	吸纳就业情况	基础指标	全行业
		S4.1.2	创造灵活就业岗位情况	基础指标	全行业
		S4.1.3	员工构成	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	动、对灵活就业人员的权益保障、招聘录用程序合规与公平透明情况等； （二）职业健康与安全的基本情况，包括但不限于针对公司职业安全风险及来源的识别与评估情况，职业健康安全管理体系的建立及实施情况、相应资质认证获得情况、相关培训情况，工伤保险、安全生产责任险的投入金额及人员覆盖率，报告期内安全事故的具体情况（如有）等； （三）员工职业发展与培训的基本情况，包括但不限于公司职位体系设置情况，员工晋升、选拔与职业发展机制，员工培训类型、次数、开展情况，以及年度培训支出金额、员工培训覆盖率等。	S4.1.4	劳动合同签订率	基础指标	全行业
		S4.1.5	及时支付员工薪酬	基础指标	全行业
		S4.1.6	社会保险覆盖率	基础指标	全行业
		S4.1.7	人均带薪年假天数	基础指标	全行业
		S4.1.8	劳工纠纷情况	基础指标	全行业
		S4.1.9	员工变动情况	基础指标	全行业
		S4.1.10	对灵活就业人员的权益保障	基础指标	全行业
		S4.1.11	确保招聘录用程序合规与公平透	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
			明		
		S4.2.1	职业安全风险及来源的识别与评估	基础指标	全行业
		S4.2.2	职业健康安全管理 体系的建立与实施	基础指标	全行业
		S4.2.3	职业健康安全管理 体系资质认证	基础指标	全行业
		S4.2.4	职业健康与安全 相关培训	基础指标	全行业
		S4.2.5	工伤保险、安全 生产责任险投入	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
			额及人员覆盖率		
		S4.2.6	安全事故情况及应对	基础指标	全行业
		S4.3.1	职位体系设置情况	基础指标	全行业
		S4.3.2	员工晋升、选拔与职业发展机制	基础指标	全行业
		S4.3.3	员工培训类型及开展情况	基础指标	全行业
		S4.3.4	员工培训次数	基础指标	全行业
		S4.3.5	员工培训支出金额	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
		S4.3.6	员工培训覆盖率	基础指标	全行业
《交易所指引》第五章可持续发展相关治理信息披露——第一节 可持续发展相关治理机制					
第五十二条	本所鼓励披露主体结合实际情况披露报告期内识别和应对可持续发展相关负面影响或风险的尽职调查情况，包括但不限于负责尽职调查的机构或人员、尽职调查的范围、识别可持续发展相关负面影响或风险的程序及应对相关负面影响和风险的具体情况。	G1.2.1	负责尽职调查的机构或人员	进阶指标	全行业
		G1.2.2	尽职调查的范围	进阶指标	全行业
		G1.2.3	识别可持续发展相关负面影响或风险的程序	进阶指标	全行业
		G1.2.4	应对可持续发展相关负面影响和风险的具体情况	进阶指标	全行业
第五十三条	披露主体应当披露报告期内与包括投资者在内的利益相关方沟通的具体情	G1.3.1	利益相关方沟通	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	况，包括但不限于下列内容： （一）利益相关方沟通制度的建设、执行情况； （二）听取、反馈利益相关方意见建议的渠道及执行情况，如沟通方式、沟通频率、沟通内容等。		制度的建设及执行情况		
		G1.3.2	利益相关方沟通渠道	基础指标	全行业
《交易所指引》第五章可持续发展相关治理信息披露——第二节 商业行为					
第五十五条	披露主体应当披露报告期内反商业贿赂及反贪污工作的具体情况，包括但不限于下列内容： （一）反商业贿赂及反贪污风险管理制度体系建立与运行情况、是否建立举报者保护政策； （二）对商业贿赂及贪污风险进行评估的情况； （三）接受反商业贿赂及反贪污培训的董事、管理层人员、员工总数和百分比；	G2.1.1	反商业贿赂及反贪污风险管理制度体系	基础指标	全行业
		G2.1.2	反商业贿赂及反贪污的措施	基础指标	全行业
		G2.1.3	举报者保护政策	基础指标	全行业
		G2.1.4	商业贿赂及贪污	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	(四) 报告期内发生的商业贿赂及贪污事件的具体情况，包括董事、管理层人员、员工由于商业贿赂或贪污行为而被解雇或受到处分、被有权部门调查、与业务合作伙伴的合同被终止或未续约以及针对公司或其董事、管理层人员、员工商业贿赂或贪污行为的诉讼案件具体情况（如有）。		风险评估		
		G2.1.5	接受反商业贿赂及反贪污培训的董事总数和百分比	基础指标	全行业
		G2.1.6	接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员总数和百分比	基础指标	全行业
		G2.1.7	接受反商业贿赂及反贪污培训的员工总数和百分比	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
		G2.1.8	商业贿赂及贪污事件及应对	基础指标	全行业
第五十六条	披露主体应当披露报告期内反不正当竞争工作的具体情况，包括但不限于下列内容： （一）防范不正当竞争行为（如虚假宣传、实施垄断行为、侵犯商业秘密等）管理制度体系建立与运作情况及具体措施； （二）报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的，应当披露具体诉讼情况、涉案金额、受到的行政处罚相关情况以及整改措施。	G2.2.1	反不正当竞争管理制度体系	基础指标	全行业
		G2.2.2	反不正当竞争的 措施	基础指标	全行业
		G2.2.3	不正当竞争事件及应对	基础指标	全行业
《交易所指引》第六章 附则和释义					
第五十七条	本所鼓励披露主体在《可持续发展报告》中采用指标索引的方式，展示报告议题体系、提供相关议题概况、指引报告使用者检索相关信息等，提高披露的简明性和友好度。	A3	指标索引	基础指标	全行业

《交易所指引》 ³⁷		《指南 6.0 之半导体行业》指标体系			
条款	原文	指标编号	指标	指标要求	指标范围
	可持续发展相关信息已在临时报告或定期报告中披露的，披露主体在不影响信息披露完整性和不致引起阅读不便的前提下，可以采取引用、索引的方法，对《可持续发展报告》中的 ([相关信息进行适当简化处理。				
第五十八条	披露主体聘请第三方机构对《可持续发展报告》进行鉴证或审验的，应当披露该机构的独立性情况、与披露主体的关系、经验和资质、鉴证或审验报告。报告的内容包括但不限于鉴证或审验范围、依据的标准、主要程序、方法和局限性、意见或结论等。	A4	鉴证报告	基础指标	全行业

四、指南专属网站（<https://www.crg6.net>）

打造指南的专属线上平台，全面收录《中国企业可持续发展报告指南》的各个版本，面向所有用户群体提供免费便捷的下载渠道，帮助企业更方便地获取专业指南。同时，增设可持续发展报告评级结果检索功能，致力于为企业提供更快速、准确的信息查询服务。

网站价值：

- 降低经济门槛：大大降低获取可持续发展报告指南的门槛，让更多人能够轻松获取并学习可持续发展（ESG）专业前沿知识。
- 促进知识公平：确保包括中小企业、初创公司或对 ESG 领域感兴趣的个人等在内的所有相关方都能获取到必要的信息和指导，减少信息不对等所带来的差距。
- 实现知识普及：使知识和经验得以更广泛地传播和应用，实现知识普及，进而推动更多人参与到可持续发展的行动中来。
- 提升信披质量：企业更易获取报告指南并学习和运用指南相关内容，进而提升可持续发展信息披露质量和合规性。
- 共筑 ESG 生态：向企业和社会公众广泛传播专业知识，凝聚全社会对 ESG 理念的深刻共识，携手共筑具有中国特色的 ESG 体系。



扫描上方二维码或点击网址：<https://www.crg6.net> 进入指南网站

五、主编机构

（一）中国企业改革与发展研究会

中国企业改革与发展研究会，简称中企研，英文全称：CHINA ENTERPRISE REFORM AND DEVELOPMENT SOCIETY，英文简称：CERDS，成立于1991年，是经中华人民共和国国务院批准，民政部注册的全国性一级社团组织，业务主管单位现为国务院国有资产监督管理委员会。蒋一苇、高尚全、宋志平同志先后担任会长，现任会长是彭华岗同志。

中企研在国务院国资委领导下，在国家有关部委指导下及相关研究机构、高等院校与企业界共同支持下，打造企业改革发展领域具有全国影响力的新型智库。自成立以来，紧密结合不同时期改革发展工作重点，通过独立调查、深度分析等开展企业改革发展研究，积极向政府建言献策，反映企业诉求，为国家制定与企业相关的政策和法律法规提供依据。

中企研秉承为企业改革发展服务、为弘扬企业家精神服务的宗旨，充分发挥企业会员覆盖全国各行业、各区域及数百名研究员深耕社会各研究领域的强大优势，积极承担国家与地方政府部门、国有资产监管机构、相关研究机构和院校及不同类型企业委托的课题项目，围绕企业改革发展重点、热点、难点问题推出前瞻性思想与指导性方案，通过咨询培训、经验总结、案例推广、高质量发展评价等形式为企业创新发展提供多维度、多方位、深层次服务。在政府与企业之间、企业与国际组织之间、广大企业与研究机构之间发挥桥梁和纽带作用，促进企业增强核心竞争能力，实现持续健康发展。

中企研系统组织举办中国企业改革发展峰会、中国企业改革50人论坛、中国企业信用发展论坛、中国企业大讲堂、总裁读书会等品牌活动。按年度定期推出的《中国企业改革发展优秀成果》《中国企业改革发展蓝皮书》《中国企业信用发展报告》及主管主办的全国发行的财经管理类大型报纸及杂志受到了经济界与企业界的高度关注。

中企研以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，立足当前，着眼未来，持续做好为政府部门和广大企业的服务工作，为培育具有全球竞争力的世界一流企业不断做出新的贡献。

（二）责任云研究院

责任云（北京）控股集团有限公司（简称“责任云集团”）是中国 ESG/企业社会责任/可持续发展领域的专业机构。公司总部位于北京，在郑州、上海、深圳、广州、成都、昆明 6 地设有分公司。

责任云研究院是责任云集团研究业务的主体，由中国社科院教授钟宏武博士、张蕙博士后担任研究院院长，专职研究员 10 人，客座研究员 5 人，研究领域包括政策研究、标准研究、行业研究、议题研究及教材研究，致力打造连接政商学界的专业平台。

1.组织架构

院长：钟宏武、张 蕙

执行院长：张闽湘、叶柳红、张阳光、马 燕、杨 静

2.研究领域



● 政策研究

2008 年以来，长期支持国务院国资委社会责任暨 ESG 政策制定、课题研究、专题培训、会议论坛等各项工作；执行国家发改委、工信部、财政部、农业农村部、全国工商联、原国土资源部、原中国保监会、原国家食药监局等国家部委委托的社会责任、ESG、“一带一路”、乡村振兴等领域的多项研究课题；支撑北京、上海、广东、山西、河北、湖北、辽宁、天津、四川、云南、青岛等 13 个省市自治区国资委以及中国煤炭工业协会、中国钢铁协会、中国电力联合会等社会组织的社会责任/ESG 工作。

● 标准研究

打造中国开发时间最早、应用面最广、国际影响力最大的本土可持续发展信息披露指南——“中国企业社会责任报告指南 CASS 系列”，包含《中国企业社会责任报告指南 CASS-CSR 1.0/2.0/3.0/4.0》《中国企业社会责任报告指南 CASS-ESG 5.0》及建筑业、信托业、汽车制造业、军工行业等多本分行业指南，是全球报告倡议组织（GRI）唯一认可的国别标准，双方编制关联文件，予以互认，已助力上千家中外大型企业编制可持续发展报告。2024 年，研发《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）》系列，包含 1 本一般框架和 90 本分行业指南。此外，支撑由中国企业改革与发展研究会牵头的《企业 ESG 管理体系》团体标准；支撑由中国质量协会牵头的《企业 ESG 评价指南》《企业 ESG 管理体系要求》两项团体标准。

● 行业研究

连续 15 年发布《中国企业社会责任研究报告》，以及石油化工、食品、汽车、保险、互联网等行业，上海、山西、粤港澳、西三角等区域，中央企业、上市公司等类群企业社会责任研究报告。

● 议题研究

联合中企研推出“中国 ESG 研究十大课题（2024）”，包含《习近平关于企业可持续发展重要论述研究》《ESG 国际学术前沿跟踪研究》《国有企业 ESG 工作研究》《中国企业海外 ESG 管理》《ESG 与国际市场准入研究》《ESG 品牌建设与声誉管理》《ISSB 对中国企业 ESG 的影响及对策》《中国特色 ESG 评价体系优化研究》《ESG 政策的国际比较研究及建议》等 ESG 领域的前沿问题。

● 教材研究

作为中国企业社会责任与 ESG 教材研究的先驱和领军者，2013 年主编了中国首部系统性的《企业社会责任基础教材（第一版）》，2019 年推出更具指导性和实用性的《企业社会责任基础教材（第二版）》，2023 年正式出版中国第一本 ESG 教材《环境、社会及治理（ESG）基础教材》。

六、参考文献

（一）国际可持续发展标准指引

- 1) 全球报告倡议组织(Global Reporting Initiative, GRI): 《可持续发展报告标准（GRI Standards）》，2021 年
<https://www.globalreporting.org/standards/>
- 2) 国际标准化组织（ISO）: 《社会责任指南》，2010 年
<https://www.ISO.org/ISO-26000-social-responsibility.html>
- 3) 国际综合报告委员会（International Integrated Reporting Council,IIRC）: 《国际综合报告框架（International<IR>Framework）》，2021 年
<https://www.integratedreporting.org/resource/international-ir-framework/>
- 4) 国际可持续准则理事会（International Sustainability Standards Board, ISSB），《国际财务报告可持续披露准则第 1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》（IFRS S1），《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》（IFRS S2），2023 年
<https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/>
- 5) 全球环境信息研究中心(Carbon Disclosure Project, CDP): 《CDP 调查问卷》，2023 年
<https://china.cdp.net/disclosure>
- 6) 气候相关财务信息披露工作组(Task Force on Climate-Related Financial Disclosure, TCFD): 《气候变化相关财务信息披露指南(TCFD recommendations)》，2021 年
- 7) 气候披露标准委员会(Climate Disclosure Standards Board, CDSB):
《CDSB 框架(CDSB Framework)》，2022 年
<https://www.cdsb.net/what-we-do/reporting-frameworks/environmental-information-natural-capital>
- 8) 可持续会计准则委员会(Sustainability Accounting Standards Board,SASB): 《可持续会计准则(SASB Standards)》，2023 年
<https://www.sasb.org/standards/download/?lang=en-us>
- 9) 全球报告倡议组织（Global Reporting Initiative, GRI），《全球报告准则第 101 号：生物多样性 2024（GRI 101: Biodiversity 2024）》，2024 年
<https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-english->

language/

- 10) 欧盟委员会,《企业可持续发展报告指令(Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD)》,2022 年 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022L2464>
- 11) 欧盟委员会,《欧洲可持续发展报告准则(European Sustainability Reporting Standards, ESRS)》,2023 年
https://finance.ec.europa.eu/news/commission-adopts-european-sustainability-reporting-standards-2023-07-31_en
- 12) 纳斯达克证券交易所(Nasdaq Stock Exchange):《ESG 报告指南 2.0》,2019 年
<https://www.nasdaq.com/ESG-Guide>
- 13) 日本交易所集团(Japan Exchange Group, Inc),东京证券交易所
(Tokyo Stock Exchange, Inc):《关于 ESG 信息披露的实用手册》,2020 年
<https://www.jpx.co.jp/english/corporate/sustainability/esg-investment/hand-book/index.html>
- 14) 新加坡交易所(Singapore Exchange):《通用核心 ESG 指标入门》,2021 年
<https://www.sgx.com/zh-hans/sustainable-finance/sustainability-knowledge-hub#SGX%20resources>
- 15) 新加坡交易所(Singapore Exchange):核心 ESG 指标,2023 年
<https://www.sgx.com/sustainable-finance/sustainability-knowledge-hub>
- 16) 泛欧交易所(Euronext):《ESG 报告指南-1.5°C》,2022 年
<https://sseinitiative.org/wp-content/uploads/2022/05/Euronext-ESG-guide-2022.pdf>
<https://www.euronext.com/en/about/esg-empowering-sustainable-growth>

（二）国内可持续发展报告标准指引

- 17) 中国社会责任百人论坛 ESG 专家委员会:《中国企业社会责任报告指南(CASS-ESG 5.0)》,2022 年
- 18) 中国社会科学院经济学部企业社会责任研究中心:《中国企业社会责任报告指南(CASS-CSR 4.0)》,经济管理出版社 2017 年版
- 19) 中国社会科学院经济学部企业社会责任研究中心:《中国企业社会责任报告编写指南

- (CASS-CSR 3.0)》，经济管理出版社 2014 年版
- 20) 中国企业社会责任报告评级专家委员会：《中国企业 ESG 报告评级标准（2023）》
- 21) 中国企业社会责任报告评级专家委员会：《中国企业社会责任报告评级标准（2020）》
- 22) 中国社会责任百人论坛：《中国企业社会责任研究报告 2009/2010/2011/2012/2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021/2022/2023》，社会科学文献出版社 2023 年版
- 23) 国务院国有资产监督管理委员会，责任云研究院：《中央企业上市公司环境、社会及治理（ESG）蓝皮书（2021/2022/2023）》
- 24) 中国生物多样性保护与绿色发展基金会：《ESG 评价标准》(T/CGDF00011—2021)，2021 年
- 25) 中国(天津)自由贸易试验区管理委员会，天津排放权交易所，华测检测认证集团股份有限公司：《企业 ESG 评价指南(试行版)》，2021 年
- 26) 上海浦东新区思盟企业社会责任促进中心，商道纵横：《中国企业境外投资 ESG 信息披露指南(2021 试行版)》，2021 年
- 27) 香港交易所：《环境、社会及管治报告指引》，2022 年
https://sc.hkex.com.hk/TuniS/www.hkex.com.hk/Listing/Sustainability/ESG-Academy/Rules-and-Regulations?sc_lang=zh-HK
- 28) 香港交易所：《如何准备环境、社会及管治报告（附录二：环境关键绩效指标汇报指引）》，2022 年
https://sc.hkex.com.hk/TuniS/www.hkex.com.hk/Listing/Sustainability/ESG-Academy/Publications-and-Training?sc_lang=zh-HK
- 29) 香港交易所：《社会、环境及管治框架下的气候信息披露指引》，2024 年
https://sc.hkex.com.hk/TuniS/www.hkex.com.hk/Listing/Sustainability/ESG-Academy/Publications-and-Training?sc_lang=zh-HK
- 30) 中国企业改革与发展研究会：《企业 ESG 披露指南》(T/CERDS2-2022)，2022 年
- 31) 深圳市企业社会责任促进会：《企业 ESG 评价规范》(T/SZCSR001-2022)，2022 年
- 32) 中国质量万里行促进会：《企业 ESG 信息披露通则》(T/CAQP027-2022)，2022 年
- 33) 中国质量万里行促进会：《企业 ESG 评价通则》(T/CAQP026-2022)，2022 年
- 34) 全国碳排放管理标准化技术委员会：《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150—2015），2015 年

- 35) 香港环境保护署：《香港建筑物（商业、住宅或公共用途）温室气体排放及减除的核算和报告指引》，2008 年

（三）中国法律法规、政策及标准文件

- 36) 《中华人民共和国宪法(2018 年修正文本)》
- 37) 《中华人民共和国民法典》
- 38) 《中华人民共和国公司法（2023 年修订版）》
- 39) 《中华人民共和国合伙企业法》
- 40) 《中华人民共和国个人独资企业法》
- 41) 《中华人民共和国中外合资经营企业法》
- 42) 《中华人民共和国价格法》
- 43) 《中华人民共和国税收征收管理法》
- 44) 《中华人民共和国反不正当竞争法》
- 45) 《中华人民共和国反垄断法》
- 46) 《中华人民共和国数据安全法》
- 47) 《中华人民共和国个人信息保护法》
- 48) 《中华人民共和国网络安全法》
- 49) 《中华人民共和国劳动法》
- 50) 《中华人民共和国劳动合同法》
- 51) 《中华人民共和国劳动争议调解仲裁法》
- 52) 《中华人民共和国社会保险法》
- 53) 《中华人民共和国妇女权益保障法》
- 54) 《中华人民共和国职业病防治法》
- 55) 《中华人民共和国工会法》
- 56) 《中华人民共和国就业促进法》
- 57) 《中华人民共和国促进科技成果转化法》
- 58) 《中华人民共和国产品质量法》
- 59) 《中华人民共和国专利法》
- 60) 《中华人民共和国著作权法》

- 61) 《中华人民共和国乡村振兴促进法》
- 62) 《中华人民共和国环境保护法》
- 63) 《中华人民共和国水污染防治法》
- 64) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- 65) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- 66) 《中华人民共和国噪声污染防治法》
- 67) 《中华人民共和国清洁生产促进法》
- 68) 《中华人民共和国水法》
- 69) 《中华人民共和国节约能源法》
- 70) 《中华人民共和国野生动物保护法》
- 71) 《中华人民共和国慈善法》
- 72) 《中华人民共和国安全生产法》
- 73) 《中华人民共和国能源法（草案）》
- 74) 《中华人民共和国消费者权益保护法》
- 75) 《安全生产培训管理办法》
- 76) 《安全生产违法行为行政处罚办法》
- 77) 《生产安全事故报告和调查处理条例》
- 78) 《生产安全事故罚款处罚规定》
- 79) 《新就业形态劳动者休息和劳动报酬权益保障指引》
- 80) 《新就业形态劳动者劳动规则公示指引》
- 81) 《新就业形态劳动者权益维护服务指南》
- 82) 《职工带薪年休假条例》
- 83) 《禁止使用童工规定》
- 84) 《女职工劳动保护特别规定》
- 85) 《工伤保险条例》
- 86) 《用人单位劳动防护用品管理规范》
- 87) 《安全生产许可证条例》
- 88) 《集体合同规定》
- 89) 《最低工资规定》

- 90) 《生产安全事故报告和调查处理条例》
- 91) 《生态保护补偿条例》
- 92) 《节约用水条例》
- 93) 《碳排放权交易管理暂行条例》
- 94) 《中华人民共和国消费者权益保护法实施条例》
- 95) 《“十四五”工业绿色发展规划》
- 96) 《生态环境标准管理办法》
- 97) 《环境行政处罚办法》
- 98) 《危险化学品安全管理条例》
- 99) 《危险废物贮存污染控制标准》
- 100) 《固体废物污染环境防治信息发布指南》
- 101) 《固体废物分类与代码目录》
- 102) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》
- 103) 《排污许可管理办法》
- 104) 《国家危险废物名录(2021 年版)》
- 105) 《企业环境信息依法披露管理办法》
- 106) 《企业环境信息依法披露格式准则》
- 107) 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》
- 108) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
- 109) 《质量强国建设纲要》
- 110) 《关于深化国有企业改革的指导意见》
- 111) 《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》
- 112) 《中共中央国务院关于实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的意见》
- 113) 《关于构建现代环境治理体系的指导意见》
- 114) 《国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》
- 115) 《关于加强绿色电力证书与节能降碳政策衔接 大力促进非化石能源消费的通知》
- 116) 《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》
- 117) 《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024 年版）》

- 118) 《生态环境导向的开发（EOD）项目实施导则（试行）》
- 119) 《关于进一步提高上市公司质量的意见》
- 120) 《国务院办公厅关于发挥品牌引领作用推动供需结构升级的意见》
- 121) 《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》
- 122) 《2030 年前碳达峰行动方案》
- 123) 《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》
- 124) 《工业和信息化部等七部门关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》
- 125) 《中共中央 国务院关于做好 2024 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》
- 126) 《中共中央国务院关于学习运用“千村示范、万村整治”工程经验有力有效推进乡村全面振兴的意见》
- 127) 《“十四五”循环经济发展规划》
- 128) 《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》
- 129) 《国家发展改革委等部门关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》
- 130) 《经营者集中反垄断合规指引》
- 131) 《关于中央企业履行社会责任的指导意见》
- 132) 《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》
- 133) 《“十四五”国家信息化规划》
- 134) 《中央企业负责人经营业绩考核办法》
- 135) 《关于进一步深化法治央企建设的意见》
- 136) 《关于加强中央企业质量品牌工作的指导意见》
- 137) 《全国质量品牌提升示范区管理办法（试行）》
- 138) 《中央企业安全生产监督管理办法》
- 139) 《中央企业安全生产考核实施细则》
- 140) 《国务院关于进一步完善国有资本经营预算制度的意见》
- 141) 《工业和信息化部等七部门关于推动未来产业创新发展的实施意见》
- 142) 《企业可持续披露准则——基本准则（征求意见稿）》
- 143) 《提高央企控股上市公司质量工作方案》
- 144) 《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》
- 145) 《上市公司治理准则》

- 146) 《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 2 号—年度报告的内容与格式
(2021 年修订)》
- 147) 《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 3 号—半年度报告的内容与格式
(2021 年修订)》
- 148) 《上市公司投资者关系管理工作指引(2022)》
- 149) 《上海证券交易所上市公司环境信息披露指引》
- 150) 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号—规范运作》
- 151) 《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 2 号—自愿信息披露》
- 152) 《深圳证券交易所上市公司社会责任指引》
- 153) 《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 11 号——信息披露工作考核》
- 154) 《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 1 号—业务办理》
- 155) 上海证券交易所：《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展
报告（试行）》
- 156) 深圳证券交易所：《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展
报告（试行）》
- 157) 北京证券交易所：《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号——可持续发展
报告（试行）》
- 158) 《水污染物名称代码》
- 159) 《大气污染物名称代码》
- 160) 《项目节水量计算导则》
- 161) 《综合能耗计算通则》
- 162) 《用水单位用水统计通则》
- 163) 《半导体行业污染物排放可行技术要求》
- 164) 《“十四五”国家信息化规划》

后记

半导体行业作为现代科技产业的核心支柱与数字经济蓬勃发展的关键驱动力，是抢占科技制高点、赋能各领域创新突破的重中之重，承载着重要责任。迎着全球可持续发展的东风，量子计算、先进光刻、异构集成等前沿技术与半导体产业紧密交织，推动产业迭代升级。一方面芯片制造朝着精细化、低功耗化大步迈进，力求以更小能耗实现更强算力；另一方面构建半导体全产业链的绿色循环体系，从原材料采购到产品报废回收，全方位优化资源配置。当下，半导体产品的绿色创新设计与清洁生产愈发关键，整个行业生态的持续进阶与重塑迫在眉睫，ESG 与可持续发展水平已然成为衡量行业企业核心实力与市场竞争力的关键标尺。

在此背景下，中国企业改革与发展研究会和责任云研究院联合推出《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之半导体行业》（以下称《指南 6.0 之半导体行业》），以期为企业有效应对当前技术变革和可持续发展的双重挑战、全面提升其可持续发展绩效表现、系统披露可持续发展信息提供系统指导，为监管机构制定行业可持续信息披露框架、完善相关配套设施提供有益补充。

《指南 6.0 之半导体行业》以《指南 6.0 之一般框架》为立足点，主要由《指南》简介，报告前言、环境、社会、治理、报告后记等报告指标详解，可持续发展报告流程管理，可持续发展报告评级及附录等部分构成。《指南》在概述指南定位、适用范围和应用场景的基础上，全面对标学习国内外及行业相关监管要求、信披标准、企业实践以及发展趋势，精心提炼出 36 项行业特色指标，由此搭建起包含 201 个细分指标的半导体行业企业可持续发展报告指标体系，力争为中国半导体行业企业编制可持续发展报告、开展可持续发展信息披露提供实用工具书。

《指南 6.0 之半导体行业》历时 12 个月，先后十余人投入其中，是集体智慧的结晶。全书由中国企业改革与发展研究会会长，国务院国资委原党委委员、秘书长彭华岗担任编委会主任，给予专业指导；中国社科院教授、责任云研究院院长钟宏武，中国社科院教授、责任云评价院院长张蕙担任编委会副主任，负责审定、修改成果框架。责任云研究院课题组分工撰写及整理合稿，责任云研究院执行院长张闽湘、叶柳红、张阳光、马燕等同志提供了重要资料。全书由钟宏武、陆彦霞审阅、修改和定稿。在编撰过程中，华润微电子有限公司、中微半导体设备（上海）股份有限公司、万得信息技术股份有限公司等企业单位和机构对本书的完成提供了大力支持，致以诚挚谢意。

《指南 6.0 之半导体行业》是“中国企业可持续发展报告指南 6.0”系列的第 35 本分行业指南。未来，“中国企业可持续发展报告指南 6.0”系列成果还将不断完善、修订和更新。希望各行各业的专家学者、读者朋友不吝赐教，共同推动中国特色 ESG 生态体系更好更快发展。

共建本土化体系、确立国际话语权！

《指南 6.0 之半导体行业》编委会

2025 年 6 月