

深市上市公司环境信息披露白皮书

引言

良好的生态环境关系民生福祉，关系人类未来。党中央、国务院高度重视生态环境保护和经济社会的可持续发展。党的十九大报告指出，必须坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。2020年，中国正式对外宣布“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”。“十四五”规划中明确提出实施可持续发展战略，推动经济社会发展全面绿色转型。习近平总书记在党的二十大报告中明确指出，中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。2023年1月19日，国务院新闻办公室发布《新时代的中国绿色发展》白皮书，强调中国将坚定不移走绿色发展之路，推进生态文明建设，推动实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。

实现“碳达峰、碳中和”和可持续发展目标，是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，离不开更加有效的金融资源配置。推动经济社会发展全面绿色转型，更好服务生态优先、绿色低碳和高质量发展，资本市场在引导资源向绿色低碳领域配置、合理确定绿色低碳资产定价、创新工具缓释绿色低碳领域风险等方面发挥着重要作用。作为资本市场核心

机构和重要平台，一直以来，深交所积极贯彻绿色可持续发展理念，充分发挥市场枢纽功能，推动提升资源配置效率，积极为绿色产业发展提供直接融资支持，多措并举引导金融市场服务“碳达峰、碳中和”，引导上市公司积极履行环境保护社会责任。

为了更好地凝聚共识、汇聚力量，推动可持续发展，建设人与自然和谐共生的生态环境，深交所立足环境保护相关国家政策及深市环境信息披露制度，创新推出上市公司环境信息披露白皮书，通过分享深市上市公司环境信息披露实践及优秀案例，引导和推动上市公司强化环境信息披露意识，践行绿色发展理念，共建可持续发展良好生态。

一、党和国家关于低碳、绿色、可持续发展相关政策

党中央、国务院高度重视绿色低碳发展、高质量发展、可持续发展，近年来多次作出重要战略部署，各部委也密集发布相关配套规章（详见表1）。2021年，“碳达峰、碳中和”写入“十四五”规划和2035年远景目标纲要。2021年10月以来，以《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》（以下简称《意见》）和《2030年前碳达峰行动方案》为引领的各领域“双碳”政策文件陆续发布，确定了“碳达峰、碳中和”的“1+N”政策体系的基本框架。其中《意见》是指导性文件，发挥了“1”的统领作用，与《2030年前碳达峰行动方案》共同构成贯穿“碳达峰、碳中和”两个阶段的顶层设计；“N”包括能源、工业、交通运输、城乡建设等分领域分行业实施方案，以及

科技支撑、能源保障等保障方案，形成了从顶层设计到落地执行较为完整的政策框架。

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，进一步建立健全企业环境信息依法披露制度，更好地引导和规范企业实践，生态环境部不断完善企业环境信息相关报告和披露要求。2021年3月26日，发布《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》，对重点排放单位的碳排放报告、核查流程等作出明确规定。2021年12月11日，发布《企业环境信息依法披露管理办法》，聚焦对生态环境、公众健康和公民利益有重大影响，市场和社会关注度高的企业环境行为，加快建立企业自律、管理有效、监督严格、支撑有力的环境信息依法披露制度。2021年12月31日，发布《企业环境信息依法披露格式准则》，进一步细化企业环境信息依法披露内容，规范环境信息依法披露格式。

表 1：中国可持续发展主要政策

发布时间	发布部门	政策、法规名称
2020年3月	中共中央办公厅、国务院办公厅	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》
2020年4月	国家能源局综合司	《关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》
2020年10月	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》
2020年12月	生态环境部	《碳排放权交易管理办法（试行）》
2021年1月	生态环境部	《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》
2021年2月	国务院	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》
2021年2月	国家发改委、国家能源局	《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》
2021年2月	国家发改委、财政部、中国人民银行、银保监会、国家能源局	《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》

发布时间	发布部门	政策、法规名称
2021年3月	全国人大	《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》
2021年3月	生态环境部	《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
2021年4月	国家能源局	《2021年能源工作指导意见》
2021年5月	国家能源局	《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》
2021年7月	国家发改委	《“十四五”循环经济发展规划》
2021年7月	国家发改委、国家能源局	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》
2021年10月	中共中央办公厅、国务院办公厅	《关于推动城乡建设绿色发展的意见》
2021年10月	中共中央、国务院	《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》
2021年10月	国务院	《2030年前碳达峰行动方案》
2021年11月	国资委	《关于推进中央企业高质量发展做好碳达峰碳中和工作的指导意见》
2021年12月	生态环境部	《企业环境信息依法披露管理办法》
2021年12月	生态环境部	《企业环境信息依法披露格式准则》
2021年12月	工业和信息化部	《“十四五”工业绿色发展规划》
2022年1月	国务院	《关于印发“十四五”现代综合交通运输体系发展规划的通知》
2022年1月	交通运输部	《绿色交通“十四五”发展规划》
2022年1月	国家发改委等七部门	《促进绿色消费实施方案》
2022年1月	国务院	《“十四五”节能减排综合工作方案》
2022年1月	国家发改委、国家能源局	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》
2022年2月	工业和信息化部等八部门	《加快推动工业资源综合利用实施方案》
2022年2月	国家发改委等四部门	《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》
2022年3月	国家发改委、国家能源局	《“十四五”现代能源体系规划》
2022年3月	国家发改委、国家能源局	《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》
2022年4月	国家能源局、科技部	《“十四五”能源领域科技创新规划》
2022年4月	国家发改委、国家统计局、生态环境部	《关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案》
2022年5月	国家发改委等部门	《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022年版）》

发布时间	发布部门	政策、法规名称
2022年5月	中国银保监会	《银行业保险业绿色金融指引》
2022年5月	国家税务总局	《支持绿色发展税费优惠政策指引》
2022年5月	财政部	《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》
2022年6月	国家发改委等九部门	《“十四五”可再生能源发展规划》
2022年6月	生态环境部等七部门	《减污降碳协同增效实施方案》
2022年6月	工业和信息化部等六部门	《关于印发工业水效提升行动计划的通知》
2022年6月	工业和信息化部等六部门	《关于印发工业能效提升行动计划的通知》
2022年6月	农业农村部、国家发改委	《农业农村减排固碳实施方案》
2022年7月	住房和城乡建设部、国家发改委	《城乡建设领域碳达峰实施方案》
2022年8月	工业和信息化部、国家发改委、生态环境部	《工业领域碳达峰实施方案》
2022年8月	科技部等九部门	《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）》
2022年10月	市场监管总局等九部门	《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》
2022年10月	教育部	《绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案》

二、深市上市公司环境信息披露制度

中国证监会2018年发布的《上市公司治理准则》要求，上市公司应当积极践行绿色发展理念，将生态环保要求融入发展战略和公司治理过程，主动参与生态文明建设，在污染防治、资源节约、生态保护等方面发挥示范引领作用；2021年6月修订发布的《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》第41条明确要求属于环境保护部门公布的重点排污单位的公司及其子公司披露主要环境信息，鼓励其他上市公司自愿披露有利于保护生态、防止污染、履行环境责任的信息，以及第三方机构

对上市公司环境信息的核查、鉴定、评价情况。

深交所于 2006 年发布《上市公司社会责任指引》，要求上市公司应当根据其对环境的影响程度制定整体环境保护政策，指派具体人员负责公司环境保护体系的建立、实施、保持和改进，并为环保工作提供必要的人力、物力以及技术和财力支持。2010 年深交所将该指引纳入《上市公司规范运作指引》，推动环境等社会责任信息披露常态化、规范化。2022 年 1 月，深交所修订《股票上市规则（2022 年修订）》《上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》《上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》《上市公司自律监管指南第 1 号——业务办理》《创业板上市公司自律监管指南第 1 号——业务办理》等相关自律监管规则，进一步强化环保事项披露要求，并通过将《上市公司社会责任报告披露要求》纳入业务办理指南的方式，更好地便利上市公司编制社会责任报告。目前，深交所已初步建立上市公司“自愿披露+特定事项强制披露”的环境信息披露模式，各项制度要求具体如下：

一是要求上市公司应当将生态环保要求融入发展战略和公司治理过程，并根据自身生产经营特点和实际情况，履行下列环境保护责任：（1）遵守环境保护法律法规与行业标准；（2）制订执行公司环境保护计划；（3）高效使用能源、水资源、原材料等自然资源；（4）合规处置污染物；（5）建设运行有效的污染防治设施；（6）足额缴纳环境保护相关税费；（7）保障供应链环境安全；（8）其他应当履行的环境保

护责任事项。

二是明确上市公司可以根据自身实际情况，在公司年度社会责任报告中披露或者单独披露如下环境信息：（1）公司环境保护方针、年度环境保护目标及成效；（2）公司年度资源消耗总量；（3）公司环保投资和环境技术开发情况；（4）公司排放污染物种类、数量、浓度和去向；（5）公司环保设施的建设和运行情况；（6）公司在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；（7）与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；（8）公司受到环保部门奖励的情况；（9）公司自愿公开的其他环境信息。“深证 100”样本公司应当披露社会责任报告，从事对环境影响较大行业或业务的上市公司，应当在社会责任报告中披露上述第一项至第七项所列的环境信息，并重点说明公司在环保投资和环境技术开发方面的工作情况。

三是要求上市公司应当定期指派专人检查环境保护政策的实施情况，对不符合公司环境保护政策的行为应当予以纠正，并采取相应补救措施。公司出现重大环境污染事故时，应当及时披露环境污染的产生原因、对公司业绩的影响、环境污染的影响情况、公司拟采取的整改措施等。

四是要求属于环境保护部门公布的重点排污单位的上市公司或者其重要子公司，应当按照相关法律法规及部门规章的规定在年度报告中披露排污信息、防治污染设施的建设和运行情况、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况、突发环境事件应急预案、环境自行监测方案、报告

期内因环境问题受到行政处罚的情况及其他应当公开的环境信息。公司在报告期内以临时报告的形式披露环境信息内容的，应当说明后续进展或者变化情况。

同时，为了鼓励和引导深市上市公司自愿披露有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息，积极履行社会责任，深交所于 2020 年度开始将公司社会责任报告、ESG 报告披露情况纳入上市公司信息披露工作考核范围，进一步完善环境等社会责任信息披露的激励约束机制。

三、深市上市公司环境信息披露实践及优秀案例

（一）2021 年度深市上市公司环境信息披露整体情况

在经济社会发展全面绿色转型背景下，在各项政策措施支持、鼓励和引导以及上市公司高质量发展的内在要求下，深市上市公司环境信息披露的动力不断增强，环境信息披露整体质量、广度和深度不断提升，具体表现为：

1. 上市公司披露环境信息的主动性显著提高

2021 年度，深市超过 2300 家公司在年报中披露了社会责任履行情况，近 1600 家公司披露了污染防治、资源节约、生态保护等信息，550 余家公司发布了独立的社会责任报告或 ESG 报告，深市上市公司环境等社会责任信息披露主动性显著提高，参与生态文明建设的责任感进一步增强。

2. 信息披露整体质量进一步提升

为了更加客观地评价上市公司环境等 ESG 信息披露质量，2022 年 7 月，深交所全资子公司深圳证券信息有限公司发布国证 ESG 评价方法，该评价体系吸纳可持续发展框架内的全

球共识议题,同时引入中国特色的 ESG 价值观,聚焦“双碳”、创新驱动、乡村振兴、共同富裕等国家战略,共设置 10 个级别,从高到低依次为 AAA/AA/A/BBB/BB/B/CCC/CC/C/D。按照国证 ESG 评价方法,根据 2022 年 9 月末的统计数据,深市上市公司评价为 A 级及以上的公司数量为 306 家,占深市上市公司总数的比例约为 12%;评价为 B 级至 BBB 级的公司数量为 2,103 家,占深市上市公司总数的比例约为 82%。

环境维度作为 ESG 的三大维度之一,是 ESG 报告的重要内容。整体而言,近年来深市上市公司环境信息披露质量不断改善。从国证 ESG 评价体系中环境维度的单项指标来看,根据 2022 年 9 月末的统计数据,“深证 100”样本公司环境因素指标平均得分为 57,45 家公司得分超过 60,而 2021 年 9 月末平均得分为 56,得分超过 60 的公司数量为 41 家,“深证 100”样本公司环境维度评分呈现上升趋势。

3. 关键环境议题的披露不断深化

从深市上市公司披露的具体关键环境议题来看(详见表 2),近两年深市上市公司各项环境议题的披露数量和占比均呈现上升趋势,具体来看:

一是环境管理方面,2021 年度约有 38.90%的公司进行了环境风险评估或设置了环境应急预案,较 2020 年度上升 7 个百分点,深市上市公司环境保护意识进一步提升。

二是污染物信息披露方面,2021 年度分别有 36.39%、17.48%的深市上市公司披露了污染物排放信息、防治污染设施的建设和运行情况,分别较 2020 年度上升 7 个百分点和 6

个百分点，排污单位履行污染物信息披露义务的积极性进一步提高。

三是碳排放方面，为响应“双碳”政策，不少深市上市公司增加了碳排放及碳中和管理的专项披露内容，2021年度18.40%的深市上市公司披露了减少温室气体排放而采取的措施，相较于2020年度的5.16%显著增加；9.81%的深市上市公司披露了在能源或温室气体方面作出的承诺，相较于2020年度增加了5.6个百分点。

四是气候变化管理方面，虽然深市上市公司较少披露气候变化相关的风险及机遇，但2021年度披露相关信息的深市上市公司数量和占比仍有明显提升。

表2 近两年深市上市公司环境信息披露情况

披露议题	具体披露内容	2021年度披露比例	2020年度披露比例
环境管理	公司内设置了环境管理专职部门	7.82%	5.16%
	公司进行了环境风险评估或设置了环境应急预案	38.90%	31.49%
	公司的环保总投入	6.08%	4.72%
污染物信息	污染物排放信息	36.39%	29.13%
	防治污染设施的建设和运行情况	17.48%	11.17%
	建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况	4.42%	2.84%
碳排放	温室气体排放量	4.65%	2.88%
	公司参与碳排放交易的相关信息	1.84%	0.00%
	公司为减少温室气体排放而采取的措施	18.40%	5.16%
	公司在能源或温室气体方面做出了承诺	9.81%	4.20%
	公司针对能源或温室气体设置了明确带有时间线的目标	1.25%	0.48%
气候变化管理	公司设置了气候变化管理架构或明确响应气候变化相关措施	4.39%	0.22%
	对物理风险和转型风险识别的情况	2.29%	0.63%
	对气候变化机遇识别的情况	2.65%	0.70%
	公司针对气候变化风险及机遇进行了管理	1.92%	0.88%

数据来源：妙盈科技

（二）深市上市公司环境信息披露实践及优秀案例¹

2021 年度，深市上市公司积极按照相关规则要求履行环境信息披露义务或自愿披露 ESG 报告、环境信息。同时，以信息披露为引领，从公司治理、战略管理、风险管理等多方面积极践行创新、协调、绿色、开放、共享新发展理念。为充分展示深市上市公司优秀实践，发挥示范引领作用，本白皮书聚焦先进制造、数字经济和绿色低碳等重点领域，基于上市公司社会责任报告、ESG 报告、可持续发展报告等对环境信息披露的质量，并参考国证 ESG 评价级别及环境因素指标得分，选取了 10 家公司环境信息披露优秀案例。相关公司在识别行业特定披露议题的基础上，基本按照或参照相关标准披露了碳排放、污染物排放等量化指标或数据，多家公司披露了推动绿色低碳转型的具体措施及实施效果、依据生产活动和行业特点制定的碳排放管理战略、能源及水资源使用情况、在生产过程中产生的“三废”的处理及处置情况、针对突发事件应急预案的制定情况等重要信息，并建立了相应的治理架构。

1. 电力设备行业

电力设备行业包括锂电池、太阳能光伏等企业，电力设备制造过程需要消耗大量的电能和水资源，其环境信息披露的议题主要包括能源管理、水资源管理等，总能耗、用水总量、再生能源等是主要披露指标。

¹ 下述案例内容来源于公司对外公开披露的资料，由本所收集整理，着重展示公司环境信息披露的情况，并不代表本所对信息披露真实、准确、完整及公司生产经营合规性的保证以及投资价值的判断。

案例 1：阳光电源（300274）

阳光电源成立于 1997 年，主营业务为太阳能、风能、储能、氢能、电动汽车等新能源电源设备的研发、生产、销售和服务。公司自 2015 年度开始编制社会责任报告，于 2022 年披露《2021 年可持续发展报告》，报告遵循全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》核心方案要求，同时，参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）《气候相关财务信息披露工作组建议报告》，以及《上市公司社会责任报告披露要求》等相关文件，在该报告中，公司着重从以下方面进行了环境相关信息及治理的披露：

（1）衡量环境绩效的量化指标。包括环保投入、温室气体排放量、耗水量、耗电量、能耗、固体废物排放量、危险废弃物排放量、污水排放量等。

（2）应对气候变化治理架构的建立情况。为应对气候变化对集团业务的潜在影响，公司梳理、明确相关部门职责，整合现有资源，将不同部门的职责和绩效扩大至气候相关事务。

（3）依据生产活动和行业特点制定的碳排放管理战略、具体措施及实施效果。公司制定了从短期到中长期的碳中和目标，将其分解到具体执行部门的年度考核中，并根据实际完成情况及时调整优化目标值，每年对三年规划的目标及完成情况滚动评审。

（4）公司在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况。公司制定了《废水、废气、

噪声管理办法》《固体废物管理办法》，从废弃物产生的各个环节管控，依法合规处理各类废弃物，降低生产活动对环境的影响。

(5) 使用能源、水资源等资源情况。公司建立了能源管理制度、流程和体系，制定《能源管理手册》，自 2017 年起推行并通过 ISO50001 能源管理体系后，不断扩大覆盖范围。2021 年综合能耗 9,141.51 吨标煤，因扩产导致能耗较 2020 年增长 33.43%，单位产值能耗为 0.0907 吨标煤/MW，较 2020 年降低 4.32%。公司通过设置食堂节水考核指标、采购节水型设施、使用冷机替代水冷设施等措施，加强用水管理，减少公司生产经营活动水量消耗，并披露了 2019 年至 2021 年总耗水量、单位产品水量消耗等数据。

(6) 持续推进绿色供应链的情况。公司鼓励供应商通过各种方式改善环境绩效。2021 年，公司启动对 440 家制造商的绿色电力使用情况的调研行动，接收到 240 家供应商数据回传，71 家供应商已至少利用一种可再生能源完成能源结构优化，占比 30%；有意向开展光伏能源建设的供应商 135 家，占比 56.25%，超过 30 家供应商希望公司助力其优化能源结构。

案例 2：宁德时代（300750）

宁德时代成立于 2011 年，专注于新能源汽车动力电池系统、储能系统的研发、生产和销售，公司拥有材料、电芯、电池系统、电池回收二次利用等全产业链研发及制造能力。宁德时代自 2018 年度登陆深交所创业板开始披露年度社会

责任报告，2022年披露《2021年度披露环境、社会与公司治理（ESG）报告》，报告根据《上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》《上市公司社会责任报告披露要求》等要求，参考全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》等国际标准，同时公司制定并公开《可持续发展承诺》，公司环境相关信息披露主要内容如下：

（1）衡量环境绩效的量化指标。资源使用绩效包括耗电总量、天然气消耗总量、蒸汽消耗总量、光伏发电总量、总耗水量、可循环使用包装使用比例等。温室气体排放绩效包括单位产品温室气体排放量、温室气体排放总量等。污染物排放绩效包括危险废弃物处理量、一般工业固废处理量、化学需氧量（COD）排放量、氨氮排放量、氮氧化物排放量、二氧化硫排放量等。

（2）依据生产活动和行业特点制定的碳排放管理战略。公司董事会承担对于气候变化议题的整体责任，牵头和指导气候变化应对策略，通过治理、策略、风险管理及指标与目标管理四个维度的治理体系推动气候议题的管理，公司相关职能部门将气候变化风险管理融入日常工作重点中，定期披露能源消耗及温室气体排放数据等。

（3）推动绿色低碳转型的具体措施及实施效果，以及碳减排的具体数据。公司制定了《能源法律法规及其他要求管理程序》《能源绩效参数目标指标管理程序》等一系列内部管理文件。2021年，公司推进351项节能减碳项目，利用设备优化与改造等措施实现温室气体排放量减少约609,630

吨二氧化碳当量，实现 2021 年全公司单位产品综合能耗较 2020 年降低 24.3%。同时，公司积极提升可再生能源使用比例，不断加大光伏能源建设，2021 年，公司通过光伏发电减少温室气体排放 46,368 吨二氧化碳当量，绿色电力使用比达 22%，较 2020 年（18%）有进一步提升。

（4）打造责任供应链实践情况。公司将可持续发展要求纳入新供应商准入审核条款，将环境保护、商业道德、社会责任等内容纳入供应商考核中，定期对供应商开展考核，降低供应链的环境与社会风险，对核心供应商提出量化的可持续发展绩效目标，包括绿电使用比例、循环材料使用比例、碳排放强度以及单位产品能耗强度等，并结合供应商现状提出改进要求，推动其运营过程中的可持续发展实践。2021 年，公司共向 80%的生产物料核心供应商开展培训与摸底盘查，涉及 14 种物料类型，包括石墨、铜箔、隔离膜、电解液、铝型材等，最终形成了供应商企业温室气体盘查、供应商 2020 年能耗量盘查、循环材料使用量调查、社会责任内审报告等摸底成果报告。

案例 3：亿纬锂能（300014）

亿纬锂能成立于 2001 年，于 2009 年在深交所创业板首批上市，公司同时拥有消费电池和动力电池核心技术和解决方案。2022 年，公司披露《2021 年度社会责任报告》，报告依据《上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》《上市公司社会责任报告披露要求》以及全球报告

倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》核心方案要求，并结合公司的实际情况编制，环境相关信息披露主要内容如下：

（1）依据生产活动和行业特点制定的碳排放管理战略、具体措施及实施效果。公司成立了以总裁为领导的能源管理小组，统筹领导节能工作，形成公司、事业部、产品线的三级管理组织。公司采用新工艺与先进设备降低资源和能源消耗，持续提高能源利用效率，减少生产活动中的温室气体排放量，同时，利用厂区屋面、停车场等区域建设分布式光伏电站，电量自发自用，通过光伏电站的建设，提升公司的绿色电力占比，进一步降低了单位产品碳排放。

（2）制定突发环境事件应急预案的情况。公司各经营单位按要求制定突发环境事件应急预案，报送当地生态环境主管部门备案，并按计划开展应急培训及演练。

（3）污染物种类、排放数量、浓度等。2021年度，公司各经营单位均未列入重点排污单位，各排放口按排污许可管理要求落实自行监测，各项污染物达标排放，未受到环境违法处罚。公司按污染物名称披露了执行的排放标准许可、排放浓度限值、达标情况等。

（4）公司在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况。废水处理方面，生产废水均配套建设废水处理设施，经处理后达标排放，或采用深度处理工艺处理后回用于厂区内冷却系统补水；生活污水经隔油池、化粪池预处理后由市政污水管网收集至城市污水处理厂处理达标排放。废气处理方面，各类废气均配套有相应废

气治理设施，废气经处理达标后排放。2021年初，公司通过对锅炉实施低氮燃烧改造，使得氮氧化物排放浓度由 $<150\text{mg}/\text{m}^3$ 降低至 $<50\text{mg}/\text{m}^3$ 。固体废物方面，公司均交由有资质的单位处理，并对其资质、服务能力进行审核，利用信息系统管理供应商信息，并对处置去向溯源。同时，公司自建废电解液无害化处理设施，设计处理报废电解液10吨/年，处理设施废气排放浓度低于排放标准限值的66%。

案例4：恩捷股份（002812）

恩捷股份成立于2006年，主营业务为锂电池隔膜制造。公司自2020年度开始披露社会责任报告，其《2021年度社会责任报告》重点参考全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》、中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南基础框架》以及《股票上市规则（2022年修订）》《上市公司自律监管指引第1号——主板上市公司规范运作》等，环境相关信息披露主要内容如下：

（1）衡量环境绩效的量化指标。环保投入情况，2021年，公司环保支出人民币1.54亿元。碳排放方面，包括直接温室气体排放量、间接温室气体排放量、温室气体排放强度等碳排放信息。资源使用方面，包括用电量、天然气用量、综合能源消耗量、综合能源消耗强度、水资源取用及消耗量总量、循环用水量、水资源重复利用率等。废物排放方面，包括二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等废气排放情况，有害废弃物总量等废弃物排放情况，以及废水排放情况。

（2）将生态环保要求融入发展战略和公司治理过程的

情况。公司董事会负责对环境及社会事宜的监管，同时组建了由高层管理人员领衔、中层管理人员参与的环境、社会与管治工作组，工作组定期向董事会汇报，听取意见和建议，负责传达、沟通并落实环境管治与社会管治方面的集团战略、具体举措和反馈意见。

(3) 应对气候变化治理架构的建立情况。董事会负责对气候相关风险和机遇的监控，授权环境、社会与管治工作组开展 ESG 管理工作，公司参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）框架，对可能面临的因气候变化导致的风险和机遇逐步开展现状审视、战略制定、风险管理、指标和目标识别与管理。

(4) 使用能源、水资源等资源情况。公司结合运营实践建立了《能源管理制度》《节能降耗管理制度》等制度并形成了自上而下的节能管理监控体系，对节能管理工作实行分级负责，上下建立相应的节能管理网络。同时，公司对能源耗用实行目标管理，每年末结合当年实际的能源耗用、下一年的生产情况预测和已知的生产设备改造、采用更低能耗的设备等计划，制定次年的能源耗用目标。

(5) 公司在生产过程中产生的废物的处理、处置情况。公司制定了《环境及危险废物管理制度汇编》《固废、废气、废水、噪音的管理规定》等有关制度，定期委外检测并接受外部不定期检查，以确保排放达标。废气排放方面，公司制定了《废气吸收系统操作规程》制度。废水排放方面，对生产废水，通过污水处理设备对生产废水进行合规处理后，进

行回用或达标排入市政污水管网；对于生活污水，下属厂区内均配备生活污水处理设备并进行定期监测。废弃物排放方面，公司将废弃物按照法规要求进行分类收集，分别在独立区域贮存并分类处理。

2. 汽车行业

机动车燃烧石油燃料产生的尾气占温室气体排放的很大一部分，虽然使用阶段的尾气排放来自于汽车制造商下游，但法规往往侧重于约束汽车制造商以帮助减少排放，如制定燃料经济性标准等。汽车行业的特定环境信息披露主题包括燃料经济性和使用阶段排放等。

案例 5：比亚迪（002594）

比亚迪成立于 1995 年，业务横跨汽车、轨道交通、新能源和电子四大产业。公司自 2010 年度开始编制社会责任报告，其《2021 年度社会责任报告》主要依据香港联合交易所发布的《环境、社会及管治报告指引》，以及《上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》，并参考全球报告倡议组织(GRI)《可持续发展报告指南》、中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南》等编写，公司环境相关信息披露主要内容如下：

（1）衡量环境绩效的量化指标。环保投入情况，2021 年，公司投入超过 5 亿元用于环境保护相关投资，进行技术改造和设备升级等。排放物方面，包括范围 1、范围 2 温室气体排放量、温室气体排放总量、温室气体排放密度、生活垃圾总量及密度、无害生产废料总量及密度、危险固体废弃

物总量及密度、工业废水总量及密度、生活污水总量及密度、废气总量及密度、COD 总量及密度、氨氮总量及密度等。资源使用方面，包括用电总量及密度、天然气总消耗量及消耗密度、汽油总消耗量及消耗密度、柴油总消耗量及消耗密度、总耗水量及密度、包装材料总量及密度等。

(2) 依据生产活动和行业特点制定的碳排放管理战略、具体措施及实施效果。2021 年，公司成立了碳排放管控委员会。公司定期评审温室气体排放数据，聘请第三方进行碳排放核查，并不断监测和改进温室气体管理绩效，同时，通过加强能源管理、加大节能改造、减少污染排放等方式，持续减少资源的消耗和单位二氧化碳的排放。2021 年度，公司温室气体排放总量（二氧化碳当量）下降超过 20%。

(3) 使用能源、水资源等资源情况。公司制定了《比亚迪节能降耗管理程序》，通过能源审计、内部审核、节能技术改造等措施，不断提高能源管理体系有效性，从而降低能耗，提高能源利用效率。2021 年度，比亚迪深惠地区总计完成 43 大项节能减排技术改造项目，总计节约能量 3,332 吨标准煤。同时，公司制定了《节约用水管理规定》，每年制定节水发展规划，并通过调整用水结构，改进用水方式，避免水资源的浪费。

(4) 公司在生产过程中产生的废物的处理、处置情况。公司建立了 ISO14001 环境管理体系和相关环境管理制度。固体废弃物方面，对固体废弃物进行分类处理，有毒有害废弃物委托外部有资质的单位进行处置；生活垃圾及无害生产

废料由外部环卫部门处理；可回收类废弃物大部分循环综合使用，部分交由专业处理单位回收处理。废水废气方面，每月在公司官网公布重点排污单位环境信息，按规定要求定期对排污口进行检测。

3. 医药生物行业

医药生物行业公司包括研究、开发和生产医疗仪器设备等公司。医药生物行业特定环境信息披露议题包括能源管理、废弃物管理等。能源管理方面，披露内容包括总能耗及可再生能源使用情况等；废弃物管理方面，披露内容包括废弃物处置及回收情况等。

案例 6：迈瑞医疗（300760）

迈瑞医疗成立于 1999 年，公司的主营业务覆盖生命信息与支持、体外诊断、医学影像三大领域医疗器械产品。公司自 2018 年上市以来持续披露社会责任报告或可持续发展报告，其《2021 年度可持续发展报告》主要参考全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》核心方案要求和联合国《可持续发展目标（SDGs）企业行动指南》进行编制，公司环境相关信息披露主要内容如下：

（1）衡量环境绩效的量化指标。包括碳排放总量，以及电力、天然气、液化气、汽油和柴油的使用量等。

（2）将生态环保要求融入发展战略和公司治理过程，并依据生产活动和行业特点制定碳排放管理战略的情况。公司董事会战略与社会责任委员会对可持续发展相关议题开展研究指导，并进一步成立了 ESG 执行委员会，下设环境管

理子委员会，负责识别气候变化的风险和机遇、建议目标（含碳目标）和行动方案等。同时，公司制定了《社会责任管理制度》，明确了在运营中需践行环境保护等责任，并根据自身各运营场所的适用情况，制定了《环境管理程序》等一系列环境管理制度。

（3）污染物排放种类、数量、浓度等。2021年，公司及子公司均不属于监管机构公布的水环境重点排污单位或大气环境重点排污单位，公司按主要污染物及特征污染物披露了主要生产基地光明生产厂工业废水排放、废气排放的排放方式、排放口数量、排放口分布情况、排放浓度、执行的污染物排放标准、排放总量、核定的排放总量、超标排放情况等。

（4）公司推动绿色低碳转型的具体措施及实施效果。公司制定并落实《资源管理制度》等内部制度，采用 ISO 50001 建立能源管理体系，并设立专门人员负责能源管理，要求各项目制定节能减排计划，积极关注能源使用数据，及时跟进异常情况以助力公司节能运营。2021年，在已有能源管理平台的基础上，公司通过淘汰高耗能设备、使用节能设备和采用节能工艺等手段从源头减少能源需求，如用电动汽车替代燃油汽车、用清洁能源替代火电等。此外，在引进新的设备设施时，公司会提前评估其能效指标是否符合公司要求，以在满足产能需求的同时减少碳排放。

（5）可持续供应链情况。公司优选环境友好型供应商，要求供应商在《环保承诺书》中依据《迈瑞管控物质标准》

对相关环境管理物质做出承诺，推进供应商改善原材料内包装所使用的包材，由可重复利用的材质代替塑料袋、纸皮等一次性用品，减少废弃物的排放，并定期开展供应商环境和社会影响评估，促进可持续采购体系建立。

4. 计算机行业

计算机行业包括等计算机设备、软件开发、IT 服务等企业，环境信息披露的议题主要包括能源管理、水资源管理等。能源和水资源管理方面，总能耗、用水总量等是披露的核心内容。

案例 7：海康威视（002415）

海康威视成立于 2001 年，主营业务是以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务。公司自 2012 年度开始披露社会责任报告或环境、社会及管治报告，其《2021 年度环境、社会及管治报告》参照全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》核心方案要求，以及《上市公司社会责任报告披露要求》编制，环境相关信息披露主要内容如下：

（1）衡量环境绩效的量化指标。能源使用方面，包括无铅汽油、柴油、天然气、外购电力、光伏发电等。能耗方面，包括综合能耗、直接能耗、间接能耗、能耗密度等。温室气体排放方面，包括排放总量、范围 1、范围 2 排放量、排放密度等。水资源方面，包括总用水量、市政用水地下水（仅海外）、地表水（仅海外）、水耗密度。此外，公司还披露了包装材料、可回收废弃物、不可回收废弃物、危险废弃物等情况。

(2) 依据生产活动和行业特点制定碳排放管理战略的情况。2021年，公司新成立碳中和委员会，从内部运营、低碳材料、低碳产品、智能制造、科技赋能等方面研究并制定节能降碳与绿色发展的新方案、新模式。

(3) 使用水资源等资源情况。公司建立了水资源管理体系，通过节水设备应用和生产工艺优化减少生产过程中的水资源消耗，提高水资源的重复利用率。公司目前已成立了节水管理领导小组和工作小组，设置节水管理员，明确了节水工作的职责和考核目标。

(4) 公司在生产过程中产生的废物的处理、处置情况。2021年，公司制定了《危险废物管理规范》《危险废物管理责任制》《危险废物突发事件现场处置方案》，进一步规范了公司危险废物的处置程序，明确了危险废物的识别、产生、收集、贮存、转移和应急处置等环节的管理要求。公司对危险废弃物仓库进行了提升改造，完善了危废仓库的防爆监控管理体系。此外，公司通过制定《供应链废弃物处置执行业务管理规范》《供应链废弃物和呆料供应商管理规范》，进一步明确了供应链废弃物的处置流程和第三方物料处置供应商的选择要求。

5. 机械设备行业

机械设备行业为各种行业制造设备，生产过程中需要消耗诸如钢铁、橡胶等大量原材料，因此该行业与工业生产活动密切相关。环境信息披露主题包括能源管理、产品能源效率等。能源管理方面，披露内容包括总能耗、可再生能源使

用情况等。产品能源效率方面，披露内容包括产品能耗等级等。

案例 8：汇川技术（300124）

汇川技术成立于 2003 年，主营业务为工业自动化和新能源相关产品研发、生产和销售。公司自 2011 年度开始披露社会责任报告或 ESG 报告，其《2021 年度 ESG 报告》依据《上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》《上市公司社会责任报告披露要求》等编制，公司环境相关信息披露主要内容如下：

（1）衡量环境绩效的量化指标。资源使用方面，包括耗电量、光伏发电量、天然气消耗量、液化石油气消耗量、耗水量等。温室气体排放方面，包括温室气体排放总量、范围 1、范围 2 温室气体排放总量等。废弃物方面，包括废气排放总量、生活废水排放量、有害废弃物总量、无害废弃物总量等。

（2）将生态环保要求融入发展战略和公司治理过程的情况。公司董事会负责对 ESG 事宜进行监督管理，将 ESG 相关绩效指标与公司管理层的绩效考核、薪酬相挂钩。公司设立安全环保部，制定环境管理方针与目标。在生产运营过程中，公司实施环境管理方案，编制环境自行监测方案，每年委托第三方机构进行环境监测。同时，公司及旗下子公司每年接受 ISO14001:2015 环境管理体系审核，并在每年定期开展环境方面的内部审核。

（3）制定突发环境事件应急预案的情况。公司制定突

发环境事件的应急预案，并在当地环保部门进行备案，每年定期开展突发环境事件应急演练与评审工作，确保应急预案的有效性，提升公司应急处理能力。

(4) 使用能源、水资源等资源情况。在能源使用方面，公司生产经营过程中主要消耗的能源类型为电能与天然气，公司通过制定《基础设施管理制度》，规范公司能源的使用与管理。目前，公司已建立光伏电站 3 座，年发电量为 300 万度以上，使用光伏发电的清洁能源替代部分传统电力，减少温室气体的排放；建立 2 座余热回收站，实现每年节省电能 30 万度以上。在用水方面，公司每年制定年度用水计划，并分解至各部门，规范水资源的使用。此外，公司中央空调采用循环用水措施，其中 90% 的水实现重复循环利用。

(5) 公司在生产过程中产生的废物的处理、处置情况。公司制定了《废气排放管理制度》《生活污水排放管理制度》《废弃物管理程序》《危险废弃物管理制度》等内部制度，根据不同废弃物特点进行分类处理，确保各类废弃物达标排放与合规处置，并根据实际情况制定排放减量路径，以尽可能地减少在生产过程中对环境造成的影响。

(6) 重点排污单位主要环境信息、因环境问题受到行政处罚的情况。公司旗下子公司苏州汇川技术有限公司为环境保护部门公布的重点排污单位，公司披露了主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量、排放口分布情况、排放浓度、执行的污染物排放标准、排放总量、核定的排放总量、超标排放情况等。行政处罚方面，公司披露了子

公司生产车间因未按照环保要求配套建设环保设施，受到苏州市生态环境局处罚人民币 20 万元的相关情况。

(7) 应对气候变化的治理架构的建立情况。公司参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的建议识别气候变化相关风险与机遇，依据结果不断完善管理，减少生产运营活动中产生的碳足迹，并从治理、战略、风险管理、绩效与目标等方面披露应对措施。

6. 交通运输行业

交通运输行业主要为企业和个人提供货运和运输物流服务。交通运输行业公司的主要供应商包括石化等供应商，从油井到油箱、从油箱到交通工具，所有上游活动均涉及碳排放，因此环境信息披露主题包括温室气体排放、供应链管理等。

案例 9：顺丰控股（002352）

顺丰控股成立于 2003 年，主营业务为综合性快递物流服务。公司自 2016 年开始披露社会责任报告或可持续发展报告，其《2021 年度可持续发展报告》依据全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》核心方案要求，以及《上市公司社会责任报告披露要求》、资本市场评级机构对企业环境、社会及管治（ESG）表现评级的关键指标编制，环境相关信息披露主要内容如下：

(1) 衡量环境绩效的量化指标。包括汽油消耗量、柴油消耗量、外购电力使用量、航空煤油使用量、综合能耗、综合能耗强度、温室气体排放总量及范围 1、范围 2、范围 3

排放量、温室气体排放强度、水资源消耗量、废弃物产生量、总部办公用纸量、包装类物品使用总量等。

(2) 将生态环保要求融入发展战略和公司治理过程的情况。公司由董事会办公室担任可持续发展领导小组，负责统筹可持续发展工作，收集并检讨各利益相关方对各项可持续发展工作的建议，汇总提呈至董事会；牵头及审阅可持续发展报告编制工作，报告最终交由董事会审阅批准。

(3) 依据生产活动和行业特点制定的碳排放管理战略，推动绿色低碳转型的具体措施及实施效果。公司定量、定性披露了温室气体排放情况、中长期温室气体减排目标及供应链碳足迹情况，提出以 2021 年为基准，在 2030 年以前将自身碳效率提升 55%，每个快件包裹的碳足迹降低 70% 的减碳目标。2021 年，公司搭建了碳排放管理平台“丰和”，整合集团碳排放与碳减排数据，实现碳排放数据数字化管控，公司 2021 年温室气体排放强度相较上一年度降低 6.5%。绿色运输方面，2021 年新增超过 8,900 台新能源车运力，减少碳排放约 92 万吨。绿色包装方面，通过绿色包装减少温室气体排放 27.9 万吨，相比目标的 6 万吨超额完成。产业园及中转场方面，在 9 个物流产业园安装了屋面光伏电站，可再生能源发电量共计 305 万千瓦时。

(4) 应对气候变化的治理架构的建立情况。公司参照气候相关财务信息披露工作组(TCFD)的建议，通过治理、策略、风险管理及指针和目标四个方面对公司识别及应对气候相关风险与机遇的工作进行披露。董事会风险管理委员会作

为最高风险管理机构对包含气候变化风险在内的 ESG 风险拟定应对策略；集团风控合规处负责编制包含气候变化风险在内的集团整体风险报告，提呈至首席风险官，由首席风险官向董事会风险管理委员会汇报。

（5）使用能源等资源情况。陆路运输方面，公司制定了《营运车辆油耗包干方案》，通过多种途径加大新能源车辆的投入和使用，与合作伙伴共同探索新能源物流车高效化运营机制，提升运输能源使用效率，降低对环境的影响。航空运输方面，公司制定了《能源计量管理制度》，加强能源管理工作，通过燃油管理系统进行精细化管理，实施各项节能减排措施，并积极跟进国家生物航油试点工作。

（6）持续推动绿色包装计划。公司制定了《顺丰包装操作规范》《绿色产品技术规格书》。2021 年，公司针对绿色包装研发投入总额达 5,500 万元，减少原纸使用约 3.4 万吨，减少塑料使用约 6,200 吨。此外，公司推出碳中和产品丰多宝（π-box）循环包装箱，截至 2021 年 12 月底已投放丰多宝（π-box）72 万个，实现 280 万次的循环使用。

（7）持续推进绿色供应链的情况。公司制定了《采购供应链中心绿色采购管理规定》，在品类推广计划、供应商全生命周期管理、招投标规定、合同签署、日常管理等环节加入相应环保要求，在一定程度上优先采购和使用节能、节水、节材等有利于环境保护的原材料、产品和服务，关注供应商在 ISO 环境、职业健康安全及信息安全相关体系方面的

认证，并将环境健康责任作为供应商定期评审考核的重要指标之一。

(8) 打造环保平台、培养环保意识的情况。针对零售客户，公司推出碳账户平台，上线碳积分、碳能量功能。面向广大员工，公司打造内部平台，通过顺丰森林微应用，倡导低碳生活理念、提高减碳意识。2021年，顺丰森林微应用上线，员工可以在应用内测算一定时间内直接或间接产生的温室气体排放总量，并通过植树造林的形式，抵消自身产生的二氧化碳排放量。

7. 公用事业行业

公用事业行业主要由从事水、电、气、热和公共交通等公用事业领域内的企业构成。环境信息披露主题包括温室气体排放、水资源管理、核安全和应急管理。温室气体排放方面，披露内容包括温室气体排放量及未来减排情况等。水资源方面，披露内容包括用水总量及违法情况等。核安全和应急管理方面，披露内容包括核电机组总审查情况和核安全应急方案等。

案例 10：中国广核（003816）

中国广核成立于 2014 年，主营业务为建设、运营及管理核电站，销售核电站所发电量，组织开发核电站的设计及科研工作。公司自 2011 年度开始编制社会责任报告或 ESG 报告，其《2021 年度环境、社会及管治报告》按照香港联合交易所发布的《环境、社会及管治报告指引》，以及《上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》《上

市公司社会责任报告披露要求》的相关要求编写，公司环境相关信息披露主要内容如下：

（1）碳减排效果情况。2021年，公司核电上网电量达到了201,150.85吉瓦时，等效减少标准煤消耗约6,084.81万吨，对应减排二氧化碳约16,735.75万吨，对应减排二氧化硫约3.22万吨，对应减排氮氧化物约3.60万吨。

（2）制定核安全应急预案的情况。公司严格遵守《中华人民共和国突发事件应对法》《核电厂核事故应急管理条例》，结合多技术平台支持、多核电基地运营的特点，建立核事故应急响应体系，适时组织不同规模的应急演练，实行24小时待命值班制度，维持应急组织全天候处于随时启动响应状态。

（3）公司业务活动中产生的核废物的回收综合利用情况。公司各核电站均设有设备处理放射性废弃物。根据国家相关规定，乏燃料是高放射性废物（即从反应堆中取出的已经使用过的燃料组件），核电站不能自行处理，必须按照国家统一规定，送往指定的专用处置厂进行处理。乏燃料经过处理后，97%可再循环利用。各核电站的三废管理系统均已与相应核电站的主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产运行，放射性废弃物管理过程中储运及处置全过程均遵循国家法律法规相关规定，同时公司对外披露了液态流出物、气态流出物占国家年限值的比例及放射性固体废物产生量。

（4）水资源使用情况。水资源是核电行业关键风险因素之一。水源供给的可持续性方面，公司定期进行水源安全

性及供给稳定性评估，并制定与水资源相关的管理条例和应急预案。同时，公司根据规划合理配置水资源，对核电站的专用淡水水库及邻近水域的生态环境实施全方位的保护措施。水资源利用率方面，2021年，公司通过开展节约与保护水资源工作，减少淡水耗水量，提高水资源利用效率，淡水耗水量比去年同期下降2.91%，单位上网电量淡水耗水量比去年同期下降10.17%。

（5）绿色供应链建设的情况。公司与供应商签订的合同中规定供应商需遵照相关法律的规定实施绿色作业，并将环境因素纳入供应商资格审查体系。公司实施了《工程公司绿色产业链管理细则》，把绿色产业链管理要求细化纳入部门程序或制度中，贯彻落实工程施工方面的绿色产业链管理。

（6）保护生物多样性情况。公司以“避免-减少-减缓-补偿”的生物多样性“阶梯型”管理思路将保护生物多样性贯穿核电站选址、设计、建设及运维的不同阶段，采取多种有效措施保护生态资源与周边自然环境，实现“共生、互生和再生”的理念。选址方面，公司的宁德核电站建设之初，为了保护当地的支柱产业，厂区内留下了200余亩茶园，并交由当地村民成立园林公司负责维护。

四、交易所的实践及下一步工作安排

（一）交易所的实践

深交所作为资本市场重要枢纽，高度重视绿色发展，注重发挥交易所平台功能作用，引导资本向低碳可持续领域聚焦。

一是积极支持绿色产业开展直接融资。截至 2022 年 12 月末，深市从事绿色产业的上市公司约 300 家，累计股权融资约 9,700 亿元，总市值近 6 万亿元，占深市上市公司总市值的近 20%，涵盖新能源、新能源汽车、节能环保等行业。高效便捷的直接融资有力支持上市公司加快转型升级、做优做强，越来越多的深市公司将低碳发展纳入公司发展战略，成为可持续发展的中坚力量。

二是不断加大可持续金融产品供给。近年来，深交所大力推进绿色固定收益产品试点与创新工作，专项推出碳中和债券、可持续挂钩债券、专项支持服务海洋经济发展的绿色债券等产品，进一步丰富绿色低碳领域固定收益产品序列。截至 2022 年 12 月末，深交所累计发行 87 只绿色公司债券、27 只绿色 ABS，规模合计分别约为 685.21 亿元、324.28 亿元，募集资金主要用于清洁能源、生物质发电、环境治理等领域。2022 年 7 月，全国首单清洁能源领域基础设施 REITs 在深交所上市，成为推动清洁能源领域存量资产、新增投资良性循环的有益尝试。

三是大力打造可持续发展指数体系。深交所全资子公司深圳证券信息有限公司 2005 年发布国内首只公司治理指数，2008 年推出国内首只环保主题股票指数，2010 年推出国内首只低碳主题股票指数。近年来，深交所加快可持续发展指数体系建设，推出绿色金融、碳科技 60、碳中和 50、碳中和绿债等绿色指数，并基于国证 ESG 评价方法构建了以深市核心指数为母指数的多层次 ESG 指数体系。截至 2022 年 12

月末，共推出 45 只涵盖环保、责任、治理等方面的可持续发展指数，推动碳中和 ETF、新能电池 ETF 以及 ESG ETF 等多只产品落地。2022 年，深圳证券信息有限公司成为联合国负责任投资原则签署成员。

四是深化可持续发展领域对外交流合作。深交所是联合国可持续交易所倡议（UN SSE）、世界交易所联合会（WFE）可持续工作组等国际组织成员。2022 年 7 月，中瑞证券市场互联互通存托凭证业务正式开通，A 股绿色低碳代表性企业格林美、国轩高科等通过发行 GDR（全球存托凭证）正式在瑞士证券交易所上市。深交所积极与伦敦证券交易所、新加坡证券交易所、东京证券交易所就可持续金融能力建设、绿色指数及债券产品发展情况、信息披露情况等开展交流。深交所通过旗下科融通平台开展碳中和项目路演、可持续行业沙龙等跨境活动，支持低碳可持续领域企业和项目对接境内外优质产业和要素资源。连续三年将可持续投资主题纳入深交所全球投资者大会，向国际投资者全面展现深市低碳可持续发展理念和成效。

五是积极开展可持续发展相关投资者教育活动。举办可持续发展专题讲座，向投资者普及宣介 ESG 基础知识、ESG 相关指数和 ETF 产品。开展走进绿色产业上市公司、绿色产业投教沙龙、“绿色发展新引擎”主题上市公司业绩说明会等系列活动，推动上市公司与投资者建立良好沟通渠道，切实提升投资者对可持续发展理念和绿色产业上市公司的认识和理解。

（二）下一步工作安排

为落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和的重大战略决策，推动企业积极践行绿色发展理念，更好服务生态优先、绿色低碳和高质量发展，深交所将从以下方面推进环境信息披露制度及实践发展：

一是持续完善信息披露规则体系。在证监会的统一部署下，立足我国国情，借鉴国际经验，积极构建具有中国特色的环境信息披露规则体系。

二是探索构建配套激励约束机制，持续引导和推动上市公司环境信息披露。分阶段、分步骤、分主体持续拓展环境信息披露的广度和深度，探索构建环境信息披露配套激励约束机制，进一步激发企业积极践行可持续发展理念、提升环境信息披露质量的动力。

三是推动完善绿色发展生态，共践绿色发展理念。进一步拓展包括债券、基金、指数等在内的绿色金融产品，丰富投资者选择；引导和鼓励市场机构参与构建和完善环境（ESG）评价体系，助力更好传递上市公司绿色价值；加大投资者教育和引导力度，让更多的市场主体理性参与绿色投资；深化可持续金融领域境内外合作，支持境内主体聚焦可持续发展跨境合作，积极参与国际可持续金融标准制定，助力推动全球可持续金融体系建设。

四是积极提供培训等配套服务。加大培训力度，倡导最佳实践，支持上市公司不断提升可持续发展实践方面的知识

和技能，推动企业积极践行环保理念，更好服务生态优先、绿色低碳和高质量发展。