

Corporate
Information
Transparency
Index

2024

绿色供应链CITI指数

Green Supply Chain CITI Evaluation



公众环境研究中心
Institute of Public & Environmental Affairs

Contents 目录



引言 十年之后再启程

01

绿色供应链 CITI 指数

02

2024 年 CITI 指数评价结果

05 / 2024 年度 CITI 指数 TOP50

08 / 2024 年度 CITI 指数行业和区域对比分析

03

2024 年 CITI 指数评价发现

11 / 发现一：供应链环境管理不断向上游拓展，更多核心供应商进入领跑行列

17 / 发现二：7 成企业披露资源与污染物排放信息，数据不足仍是供应链减排挑战

28 / 发现三：供应链碳管理后来居上，气候治理带动企业加速推进绿色低碳转型进程

34 / 发现四：多重全球环境危机叠加，企业亟待应对新污染物、塑料污染和生物多样性丧失

04

展望和建议

46 / 各利益方携手迈向零碳供应链

05

附录

49 / 附录 I 中外企业披露在华供应链环境和碳管理工作

61 / 附录 II 2024 年度 CITI 指数评价完整得分

67 / 附录 III IPE 数字化解决方案

引言 十年之后再启程

为解决供应链大规模迁移至中国带来的环境问题，2014 年，公众环境研究中心（IPE）联合自然资源保护协会（NRDC）开发了全球首个基于企业在华供应链环境管理表现的量化评价体系——绿色供应链 CITI 指数（以下简称“CITI 指数”）。CITI 指数旨在引导在中国采购的企业关注产品生产和上下游运输对环境气候的负面影响，从供应链环境合规入手，推动供应商持续提升环境表现，降低能源和资源使用、温室气体和污染物排放。

十年间，我们见证供应链需开展环境管理的认知逐步成为主流，龙头企业借助公开的监管信息，推动大批供应商企业做出改善。我们看到领先企业从推动供应链环境合规，逐步拓展至推动供应商加速开展节能减排，并通过数据披露追踪减排进展。不仅如此，中国主管部门在污染防治攻坚的过程中，也在积极推动绿色供应链建设。

在各方合力推动供应链污染减排，助力中国的空气质量和地表水水质十年间取得显著改善的同时，全球的生态环境仍面临多重危机和挑战。2009 年，Johan Rockström 等科学家提出 Planetary Boundaries 理论，界定出气候变化、化学污染物和新型污染物、平流层臭氧消耗、大气气溶胶负荷、海洋酸化、生物地球化学循环（氮和磷）、淡水资源变化、土地系统变化及生物圈完整性九个影响地球生态系统稳定的边界。2023 年 Stockholm Resilience Centre 发布的研究显示，该理论中六个边界已被突破，可能

加剧不可逆的环境变化风险¹。2024 年 9 月，世界气象组织与多家机构联合发表题为《团结在科学之中》的报告，指出人类造成的气候变化已导致大气、海洋、冰冻圈和生物圈发生了广泛而迅速的变化，并对人类及地球福祉构成威胁²。全球水资源经济委员会（Global Commission on the Economics of Water）2024 年 10 月发布的最新报告显示，人类几十年来破坏性的土地利用和水资源管理不善，与引发的气候危机相互叠加，给全球水循环带来了“前所未有的压力”，有记录以来全球水循环首次失衡³。

应对这些全球性环境危机，需要国际社会达成共识，全球利益方通力合作。我们认为，绿色供应链作为跨越国家和地区，联通产业链上下游的市场机制，将在全球环境和气候治理中发挥积极作用。

我们看到，越来越多的政策制定者注意到绿色供应链的重要性，提出供应链环境与气候风险管控，以及信息披露的要求。自 2024 年开始实施《企业可持续发展报告指令》（Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD），以及《欧洲可持续性报告标准》（European Sustainability Reporting Standards, ESRS）之后，欧洲理事会正式批准《企业可持续发展尽职调查指令》（Corporate Sustainability Due Diligence Directive, CSDDD），标志着在欧盟成员国内，大型企业的供应链环境风险尽职调查将正式升级为法律层面的要求。

在中国，2024 年两会期间，“加快形成绿色低碳供应链”首次写入政府工作报告，凸显出绿色低碳供应链对于构建绿色低碳经济的重要作用。2024 年 7 月《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》提出“优化政府绿色采购政策”也向工业领域传递出积极信号，对于供应链绿色化起到引导与促进作用。资本市场层面，港交所早已在《环境、社会及管治报告指引》中明确要求企业对于供应链的环境风险不披露就解释；上证、深证、北证三大交易所 2024 年推出的《上市公司自律监管指引——可持续发展报告（试行）》提出鼓励披露主体识别、评估采购过程对于环境是否存在重大影响，以及采取的控制、减缓等措施，并鼓励有条件的披露主体披露温室气体范围 3 排放量。财政部 2024 年 5 月推出的《企业可持续披露准则——基本准则》（征求意见稿），要求“中华人民共和国境内设立的按规定开展可持续信息披露的企业”，披露可持续影响时应考虑价值链对环境产生的影响。

为应对污染、气候变化、生物多样性丧失、水循环失衡等多重全球环境危机，减少自然资源使用、化学品使用与排放、塑料污染等人为因素对地球生态系统造成的影响，IPE 对标联合国可持续发展目标（SDGs），全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards），国际可持续发展准则理事会发布的《国际财务报告准则 S2 号——气候相关披露》，SASB® Standards，欧盟委员会通过的《欧洲可持续性报告标准》（ESRS）等主流可持续信息披露或 ESG 评价标准，以及中国的政策要求、国家标准和 A/H 股上市公司可持续信息披露要求，于 2024 年连续第十一年升级绿色供应链 CITI 指数，启动新一个十年的评价工作。

面对全球环境挑战，绿色供应链 CITI 指数在评价供应链环境合规、污染物与温室气体减排的基础上，将更加关注企业自身和供应链对自然资源利用的可持续性、对生态系统与生物多样性的保护、以及包括有毒化学品和微塑料在内的新污染物的管控等，旨在引导和激励中外企业落实环境与气候承诺，通过绿色供应链建设，助力全球生态环境和气候治理。

通过本期 CITI 指数评价，我们看到：**面对日趋严苛的供应链尽职调查要求，更多企业将环境管理向供应链上游拓展，带动供应商开启绿色供应链建设，一些核心供应商已进入领跑行列。领先企业测算并披露供应链资源能源消耗、温室气体与污染物排放信息，激励供应商加速推进节能减排，带动产业链上下游推进绿色低碳转型进程。尽管如此，仍有大批企业亟待提速绿色供应链管理进程，关注新污染物、塑料污染和生物多样性丧失等全球性环境挑战。**

我们期待通过本期评价，能够识别企业在开展绿色供应链建设中有待关注的环节、主要行动障碍以及行业良好实践，协助更多企业构建或完善绿色供应链管理机制，在政策变化中把握先机；协助有意提升绿色供应链管理水平的企业学习领先企业的管理经验，通过提升供应链环境与气候信息透明度构建与利益方信任，打造更为公平的竞争环境；协助各利益方共同应对多重全球环境挑战，守护地球家园。

1. Stockholm Resilience Centre. Planetary boundaries [EB/OL]. [2024-10-19]. <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>.
2. 联合国. 世界气象组织: 世界正严重偏离实现重要气候目标的轨道 [EB/OL]. [2024-10-20]. <https://news.un.org/zh/story/2024/09/1131476>.
3. Global Commission on the Economics of Water. THE ECONOMICS OF WATER Valuing the Hydrological Cycle as a Global Common Good [EB/OL]. [2024-10-22]. <https://economicsofwater.watercommission.org/>.

01 绿色供应链 CITI 指数

为协助工业领域应对气候变化、自然损失和污染这“三重地球危机”，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，IPE 在前十年工作的基础上，于 2024 年全面升级绿色供应链 CITI 指数至 11.0 版本。升级后的 CITI 指数从管理机制、合规与整改、资源消耗与污染物排放、能源使用与应对气候变化、利益方绿色选择五个维度对中外企业的绿色供应链管理开展量化评价。



图 1-1 绿色供应链 CITI 指数五个评价维度

CITI 指数 11.0 重点关注供应链，特别是生产环节对环境的影响，与联合国可持续发展目标（图 1-2），特别是其中的负责任消费和生产（SDG 12），气候行动（SDG 13）高度契合，是全球可持续发展议程和主流机制的有益补充。CITI 指数同时对标香港交易所发布的《环境、社会及管治报告指引》，上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所 2024 年推出的《上市公司自律监管指引——可持续发展报告（试行）》，国际可持续发展准则理事会发布的《国际财务报告准则 S2 号——气候相关披露》，SASB® Standards，

欧盟委员会通过的《欧洲可持续性报告标准》（ESRS）等中国和国际最新的可持续发展与信息披露要求。此外，IPE 在升级 CITI 指数的过程中还对标了《“十四五”节能减排综合工作方案》《“十四五”循环经济发展规划》《“十四五”塑料污染治理行动方案》《“十四五”工业绿色发展规划》《企业环境信息依法披露管理办法》《绿色制造 制造企业绿色供应链管理 导则》等中国政府主管部门发布的政策要求和国家标准。

绿色供应链 CITI 指数对标 可持续发展目标

CITI 指数评价维度	CITI 指数评价目标	联合国可持续发展目标
管理机制	引导企业关注其供应链生产过程对当地环境产生的影响，建立绿色供应链管理，回应利益方关切	11 可持续城市和社区 12 负责任消费和生产
合规与整改	引导企业关注供应链环境合规情况，尽可能降低产品制造过程对空气、水、土壤及生态系统产生的影响	12 负责任消费和生产 14 水下生物 15 陆地生物
资源消耗与污染物排放	引导企业减少供应链化学品使用、废水排放、废弃物处理等过程的环境影响，提高资源利用效率	6 清洁饮水和卫生设施 9 产业、创新和基础设施 12 负责任消费和生产 14 水下生物 15 陆地生物
能源使用与应对气候变化	引导企业提高资源利用效率，降低价值链温室气体排放	7 经济适用的清洁能源 9 产业、创新和基础设施 13 气候行动 17 促进目标实现的伙伴关系
利益方绿色选择	引导企业推动价值链合作伙伴绿色转型，协助利益方践行绿色选择	11 可持续城市和社区 12 负责任消费和生产 17 促进目标实现的伙伴关系

图 1-2 升级后的绿色供应链 CITI 指数与联合国可持续发展目标对标

在评价的基础上，我们希望 CITI 指数也可以成为基于数据和披露的行动指引，协助企业由易到难、从合规到超越合规，层层推进绿色供应链建设：

- 将绿色供应链管理向应对气候变化、减少资源使用与废弃物排放、管控化学品使用与新污染物排放、治理塑料污染、开展生物多样性保护、引导绿色消费等更多维度横向拓展；
- 将环境管理向供应链更上游纵向延伸，激励供应商履行生态环境保护的主体责任，降低环境影响和碳足迹，引领产业链上下游协同推进绿色低碳转型；
- 提升供应链管理的透明度和可信度，加强与利益方沟通交流，以充分的信息公开构建信任，协助投资者判断低碳转型的进展和潜力，引导消费者做出绿色选择，推动多方深度参与中国和全球的生态环境和气候治理进程。

02

2024 年 CITI 指数评价结果

2024 年度 CITI 指数 TOP50

2024 年度 CITI 指数完整得分见附录 II

01 INDITEX 92.80	02 adidas 92.25	03 LEVI STRAUSS & CO. 91.47	04  89.05	05  86.45	06  84.36	06 PRIMARK® 84.36	08 FOXCONN® 83.51	09  82.28	10  82.18
11  81.34	12 C&A 78.56	13 M&S EST. 1884 78.46	14  77.62	15  76.72	16 KONTOOR™ 74.26	17  71.18	18  70.33	19 LINDEX 70.16	20 BESTSELLER™ 68.98
21  68.90	22  66.49	23 TESCO 64.48	24 Gap Inc. 62.91	25  62.59	26  61.72	27  59.40	28 SCHAEFFLER 55.04	29  51.38	30 intel. 49.40
31 ESPRIT 46.67	32  46.57	33 Lenovo 44.75	34 SAMSUNG 44.55	35 AEO 44.05	36 H&M Group 43.96	37  42.73	38 LONGI 42.37	39  41.85	40 极星 Polestar 40.20
41 Panasonic 40.15	42  39.06	43 Canon 38.64	44  37.54	45  37.05	46  36.94	47  36.69	48  35.82	49  35.44	50 TOYOTA 34.87

**位列 CITI TOP50 的领先企业
在绿色供应链管理中主要开展以下行动：**

- 01 将绿色低碳采购纳入可持续发展战略，设立管理部门，派专人推进相关工作；
- 02 将绿色低碳采购要求纳入供应商行为准则，以环境合规为最低标准，要求供应商建立环境、能源等管理体系，报送资源能源使用、碳排放、污染物排放等信息，设立节能减排目标；
- 03 将环境表现纳入供应商定期考核，要求存在环境违规的供应商及时整改并向社会公开披露；对环境表现良好或持续披露温室气体与污染物排放、设立减排目标、开展减排项目的供应商，给与相应考核加分或订单倾斜；
- 04 将绿色低碳要求纳入投标或供应商准入标准，即：不满足相关要求的新供应商不能进入采购名单；同时引导潜在供应商提升环境与气候表现，进而满足绿色低碳采购要求；
- 05 将绿色低碳采购要求向上游延伸至间接供应商，原材料供应商，化学品供应商、特许经营企业等，不断降低供应链全链条的环境与气候风险；
- 06 将绿色低碳采购模式向产业链推广，通过能力建设、技术支持、资源倾斜等形式，赋能产业链上下游协同开展绿色低碳采购，引导产业链绿色低碳转型；
- 07 向消费者与其他利益方传播绿色低碳采购进展和良好实践，带动公众开展资源回收、践行绿色消费，共同参与推动经济社会绿色低碳转型。

2024 年度 CITI 指数行业和区域对比分析

2024 年绿色供应链 CITI 指数评价覆盖 23 个行业的 780 家企业。**Inditex、阿迪达斯、Levi Strauss & Co. 分列前三，耐克、彪马、戴尔、Primark、富士康、思科、苹果跻身前十。**

对比各区域企业得分显示，欧美企业在最高分和平均分上均持续保持领先态势，亚太地区（除大中华区）企业平均分与欧美较为接近。主要原因是这三个区域在环境、社会和公司治理（ESG）方面较为成熟，绿色供应链管理更具有先发优势，加之纳入评价的企业均为跨国公司，受到利益方的关注和监督更多，因此可持续发展相关信息的披露也更充分。**大中华区领先企业近年来持续提升供应链环境管理水平。本年度富士康、立讯精密、鹏鼎控股、安踏体育、华为、联想集团、李宁、隆基绿能、维他奶、科森科技等 10 家企业进入 TOP50，为历年最多。**但整体来看，大中华区的平均水平仍与其他区域有较大差距，供应链环境与碳管理有待进一步加强。

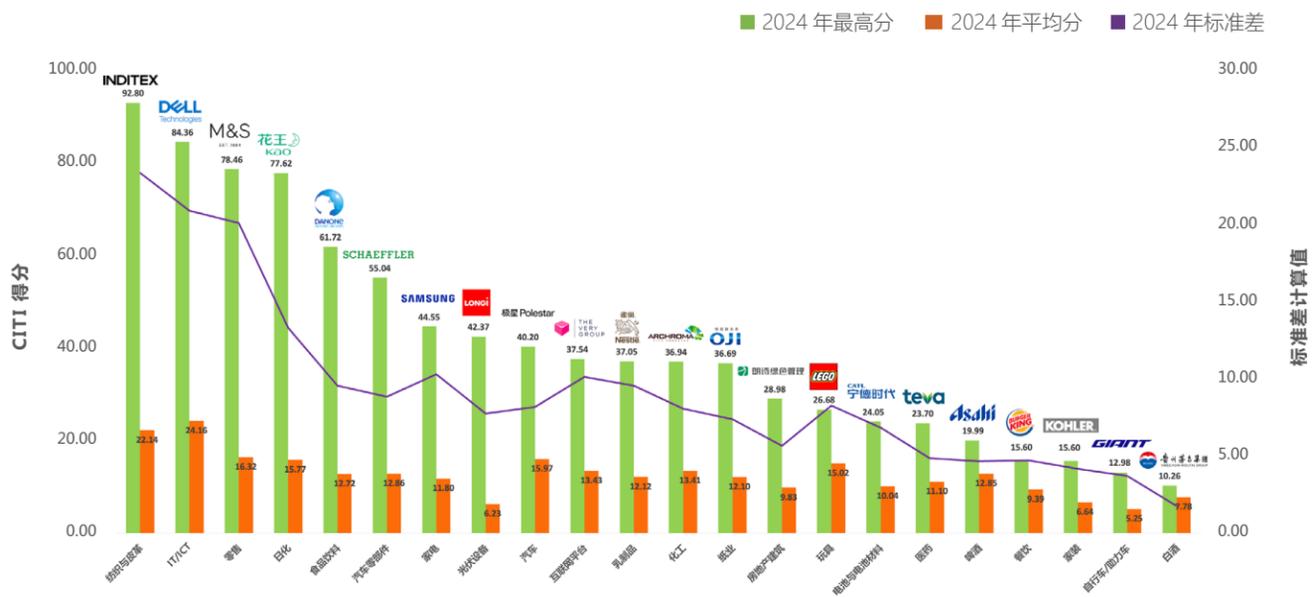
图 2-1 2024 年 CITI 区域得分对比



从行业来看，不同行业绿色供应链管理较为接近（图 2-2）。纺织与皮革、零售、日化行业两极分化进一步加剧。汽车行业整体水平较去年所提升，但领先企业与其他行业排名前列的企业相比，绿色供应链管理与信息披露水平仍有一定差距。光伏行业龙头企业近年来环境管理水平显著提升，但行业整体仍处于较低水平。啤酒、餐饮、家装、自行车/助力车、白酒等行业整体相对落后。



图 2-2 2024 年 CITI 行业得分对比



注：因较多企业同时属于纺织与皮革行业，因此合并进行分析。



03 2024 年 CITI 指数评价发现

发现一

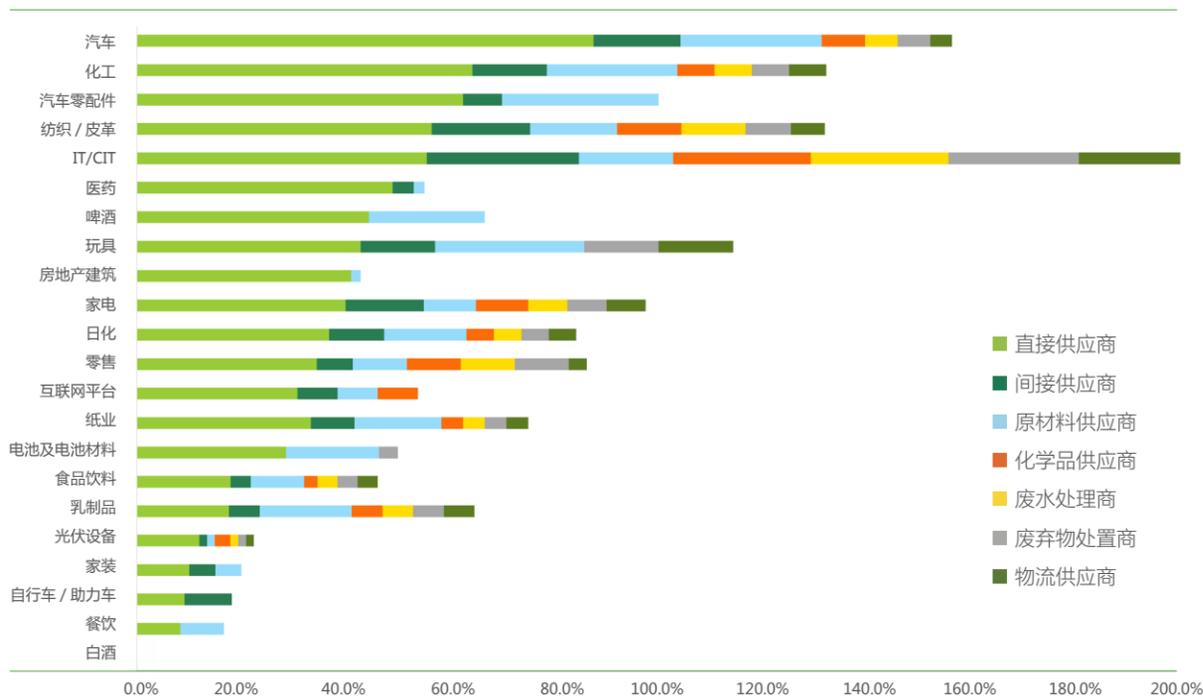
供应链环境管理不断向上游拓展，更多核心供应商进入领跑行列

随着供应链环境与气候风险管控趋向刚性，本期评价期间，86% 的企业公开承诺开展绿色供应链建设，77% 的企业将绿色采购要求纳入供应商守则等书面文件，形成制度化的管理要求，36% 的企业将绿色采购要求纳入新供应商或潜在供应商的准入流程。

从管理方式来看，40% 的企业通过供应商签署环保承诺、定期开展工厂审核等方式了解供应商的环境表现，36% 的企业披露利用自动化工具及时追踪供应商环境表现，提升供应链环境管理的效率和效能。

在已开展绿色供应链管理的企业中，45% 关注直接供应商的环境表现，14% 将环境管理要求延伸至间接供应商，15% 进一步延伸至原材料供应商，12% 的企业关注并追踪供应链中的废水处理商、废弃物处置商以及物流企业的环境风险（图 3-1）。

图 3-1 各行业“关注供应商环境合规表现”相关指标的得分率⁴



4. 得分率 = 该指标得分的企业数量 / 参评企业总数。

超越直接供应商，将环境管理向更上游延伸是企业一直以来面临的挑战。这主要因为对于非指定的材料或零部件，大部分企业允许直接供应商自行开展采购，并依赖直接供应商践行绿色低碳采购要求。

本期评价显示，359 家企业在其定期报告或供应商守则中明确要求供应商自行建立可持续发展机制或实施绿色低碳采购，占全部参评企业的 46%；多家领先企业通过能力建设、技术支持、定期评估或公开表彰等方式，激励供应商持续提升绿色供应链管理与信息披露水平，赋能供应链持续开展可持续发展建设。

案例 隆基绿能赋能价值链构建 ESG 管理体系

隆基绿能作为全球光伏产业的龙头，其供应链环境风险管控越来越受到各界关注。基于供应商多、品类广、业务复杂等现状，隆基绿能自 2019 年开始动态监控供应商环境合规表现，提升供应商环境绩效，并通过系统培训及专业技术支持，提升供应商的 ESG 管理水平。隆基绿能还推出 2024-2028 年供应商 ESG 能力建设规划，旨在协助供应商建立可持续的采购体系，助力产业链协同推进可持续发展。

供应商赋能支持

隆基秉承赋能理念，通过系统的培训及专业的技术支持，持续开展可持续发展理念宣贯，提升供应商的业务活动的 ESG 管理达到高标准，协同实现供应链的可持续发展。2023 年，隆基开展供应商培训 258 场次，对硅料及组件等八大主材领域的 28 家关键供应商进行线下实地走访，就环境管理、职业健康、生产安全和社会责任管理等关键议题，为供应商的相关业务部门提供针对性的辅导，帮助供应商形成体系化的社会责任建设思路。

2023 年，我们推出 2024-2028 年供应商 ESG 能力建设规划，其中参与能力建设计划的重要供应商采购金额占重要供应商采购总额的 55%⁵，并计划将此占比于 2025-2028 年间逐步提升至 80%。我们设置社会责任资质合规、管理体系合规、劳工人权合规和 EHS 管理能力合规四个关键维度，全面提升供应商的 CSR 工作水平，期望通过这一规划的实施，激励供应商积极主动地践行 ESG 管理，同步建立起可持续的采购体系。



图 3-2 隆基绿能供应商赋能支持计划⁵

5. 隆基绿能. 2023 年隆基可持续发展报告 [EB/OL]. [2024-10-07]. <https://www.longi.com/cn/sustainability/>.

华为将二级供应商可持续发展管理列入一级供应商绩效考核⁶

■ 供应商绩效管理

华为每年开展供应商可持续发展绩效评估，作为供应商综合绩效的组成部分。我们还将二级供应商可持续发展管理列入一级供应商可持续发展绩效考核。供应商可持续发展绩效分为A(优秀)、B(良好)、C(合格)、D(不合格)四个等级。2023年，我们进一步优化了供应商可持续发展绩效评估方法，综合供应商在环保、碳减排、劳工管理、EHS事故及管理体系5个维度的具体表现，对1,600多家主力供应商开展了可持续发展绩效评估。

华为将供应商可持续发展绩效与商务挂钩，在供应商选择、招标和组合管理等阶段应用。对于绩效表现好的供应商，在同条件下优先提高合作份额或优先提供业务合作机会；对于绩效表现差的供应商，要求限期整改、减少采购份额、限制业务合作或取消合作关系。

思科要求 1 级供应商通过年度报告公布其供应商的环境影响⁷

环境管理是我们与供应商关系的关键考虑因素。为此，我们将可持续性要求和绩效纳入供应链业务流程之中，对利益相关方开展培训，并对相关流程进行持续改进。我们会对供应商进行评估，并通过领导、支持和培训来帮助他们推动改进。

为了帮助我们了解供应链中的关键影响以及如何管理这些影响，我们使用公认的全球框架和行业标准来进行问责和报告。我们希望供应商每年都向 CDP（即之前的“碳信息披露项目”）公开报告温室气体排放量、用水量和相关减排目标。此外，我们的 1 级供应商必须在年度报告中公布其运营以及他们的供应商的环境影响信息，以便加以持续改进。

马莎百货要求 1 级供应商和湿处理供应商推动其上下游供应商披露环境信息⁸

BEST PRACTICES: THE INSTITUTE OF PUBLIC AND ENVIRONMENTAL AFFAIRS

- **Connection:** Tier 1 suppliers and wet processors promote upstream and downstream suppliers (e.g. materials and chemicals suppliers, weaving suppliers, knitting suppliers, spinning suppliers, effluent treatment plants, logistics, and waste treatment suppliers etc.) to register and upgrade to be enterprise account on IPE platform and connect with themselves and M&S.
- **PRTR and Carbon Data Publication:** Tier 1 suppliers and wet processors promote upstream and downstream supplier to publish their last calendar year PRTR and carbon data (including carbon reduction target setting) on IPE platform no later than each March.
- **Public Communication:** Tier 1 suppliers and wet processors promote their upstream and downstream suppliers to disclosure the information (public explanations) or conduct CCA audit for the violations before each March. Any new violations shall be responded within 10 working days.
- **Consistent Collaboration:** Tier 1 suppliers and wet processors promote upstream and downstream suppliers to select M&S as "promoter" for each of the above actions on IPE platform.

6. 华为. 《华为投资控股有限公司 2023 年年度报告》[EB/OL]. [2024-10-22]. <https://www.huawei.com/cn/sustainability/sustainability-report>.

7. 思科. 2023 Cisco 供应商指南 [EB/OL]. [2024-10-22]. https://www.cisco.com/c/dam/global/zh_cn/about/supplier/cisco-supplier-guide-ebook-mandarin.pdf.

8. MARKS & SPENCER. ENVIRONMENT AND CHEMICAL POLICY (ECP)[EB/OL]. [2024-10-22]. https://corporate.marksandspencer.com/sites/marksandspencer/files/03-2024/Environmental_and_Chemical_Policy_Feb2024_V4.pdf.

在这些企业的推动下，近年来富士康、立讯精密、鹏鼎控股、舍弗勒、广合科技、珠海冠宇、申洲国际、德司达、利丰、晶苑国际等多家 IT/ITC，纺织与皮革、汽车行业的大型供应商陆续建立绿色供应链体系，开始管控自身供应链的环境风险，并通过定期报告等文件披露供应商环境管理要求与进展（详见附录 I）。

案例 富士康赋能价值链合作伙伴提升环境管理能力，携手供应链深化永续发展

富士康在客户的推动下，自 2016 年开启绿色供应链建设，多年来持续引导并赋能价值链合作伙伴提升环境表现。2024 年，富士康首次发布供应商责任报告，明确提出“鼓励更多供应关注自身环境合规表现并自主开展全面性供应链环境管理”，并计划未来通过供应商 ESG 管理，携手超过 1 万家供应链伙伴一同深化永续实践。

永續供應鏈是外部評級機構和終端品牌客戶關注的重點，集團藉由 ESG 績效評價、現場節能輔導及教育訓練進行，不斷提升供應商 ESG 管理水平，2024 年相關規劃如下：

1. 完成 200 家重大供應商 ESG 績效評價，包括淨零碳、綠色產品、零廢棄及勞工人權四大維度的績效評價，對 ESG 績差供應商，持續推動其改善，對 ESG 績優供應商，召開供應商大會公開頒獎。
2. 集團選定 10 家供應商，組建專家團隊開展現場節能與減廢輔導，提升供應商能源使用效率，降低碳排放及減少廢棄物。
3. 開展 ESG 系列專題培訓及考核，課程包含化學品管理、廢棄物零填埋認證、節能案例分享、科學減碳目標制定等培訓，持續強化供應商 ESG 管理人員專業技能。

供應商永續能力建置

為不斷提升供應商 ESG 能力，參照業界知名永續評級指標制定供應商 ESG 評價標準，並開發供應商永續績效評價系統，自 2022 年起，集團針對供應商進行嚴格全面的績效評價，2023 年已完成 150 家供應商之績效評價。

集團透過每月的 ESG 績效評分，推動供應商持續提升管理效能，從 ESG 管理政策、管理體系建立、關鍵績效指標達成及上游供應商管理方面進行全面完善。

另外，集團對同一重要商品類別供應商的 ESG 表現進行排名，各供應商可登錄供應商永續績效評價系統查看相比同行的 ESG 基準，集團也每年邀請 ESG 績優供應商，向其他供應商分享經驗。

未來規劃

1. 完善材料承認流程。將持續完善既有材料的承認流程。
2. 同時針對集團半導體新事業關鍵性原物料，AVL (Approved Vendor List) 評選時導入綠色產品評估審查，確保符合集團有害物質管制程序。
3. 持續更新與改進。將定期評估和改進採購政策，集團綜合考量客戶對於綠色產品需求、外部綠色產品法規要求及綠色產品材料承認入料等，滾動擬定集團綠色採購推行新方向。

图 3-3 富士康永续供应链规划与进展⁹

9. 鸿海科技集团. 2023 年供应商责任报告书 [EB/OL]. [2024-10-13]. <https://www.honhai.com/zh-tw/CSR/supply-chain-management-report>.

为进一步了解供应商开展绿色低碳采购的动力、进展与障碍，协助更多供应商开展价值链环境与碳管理，IPE 自 2021 年起连续 3 年对使用蔚蓝地图网站企业账户的供应商开展问卷调查。2024 年的调查结果显示，在回复问卷的 521 家供应商中，84% 表示已经自主构建绿色供应链管理体系，较 2023 年大幅提升 54%。满足客户对于供应链合规与温室气体减排的要求，仍然是供应商自主开展行动的最主要驱动力；应对国际绿色贸易壁垒，成为近两年越来越多的供应商开展环境和碳管理的动力来源（见图 3-4、3-5）。

图 3-4 供应商开展供应链环境合规管理的主要驱动力

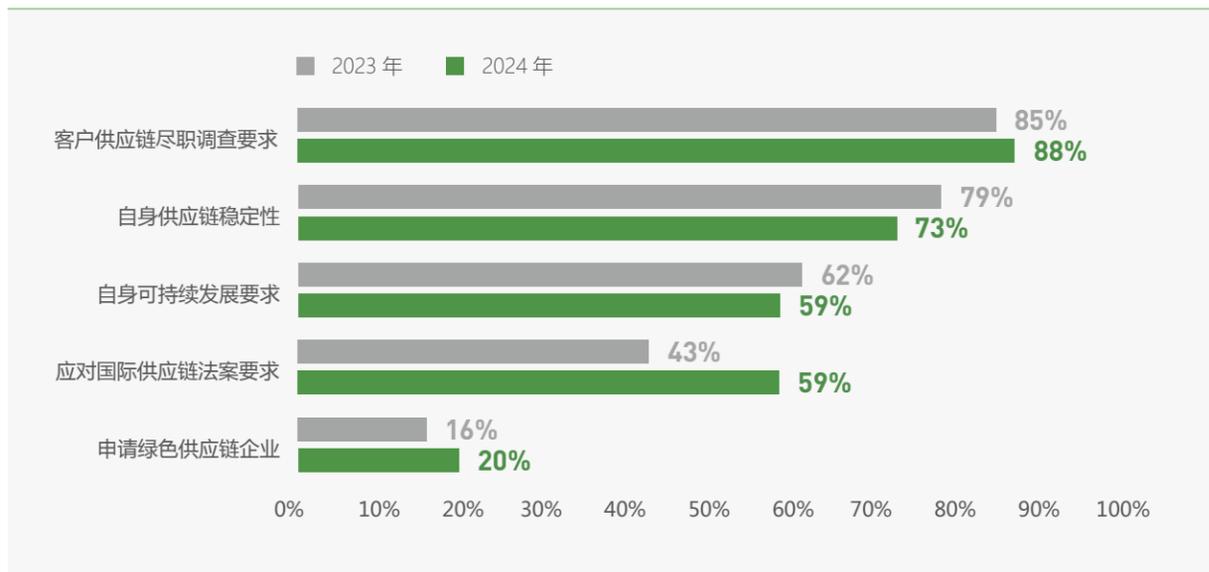
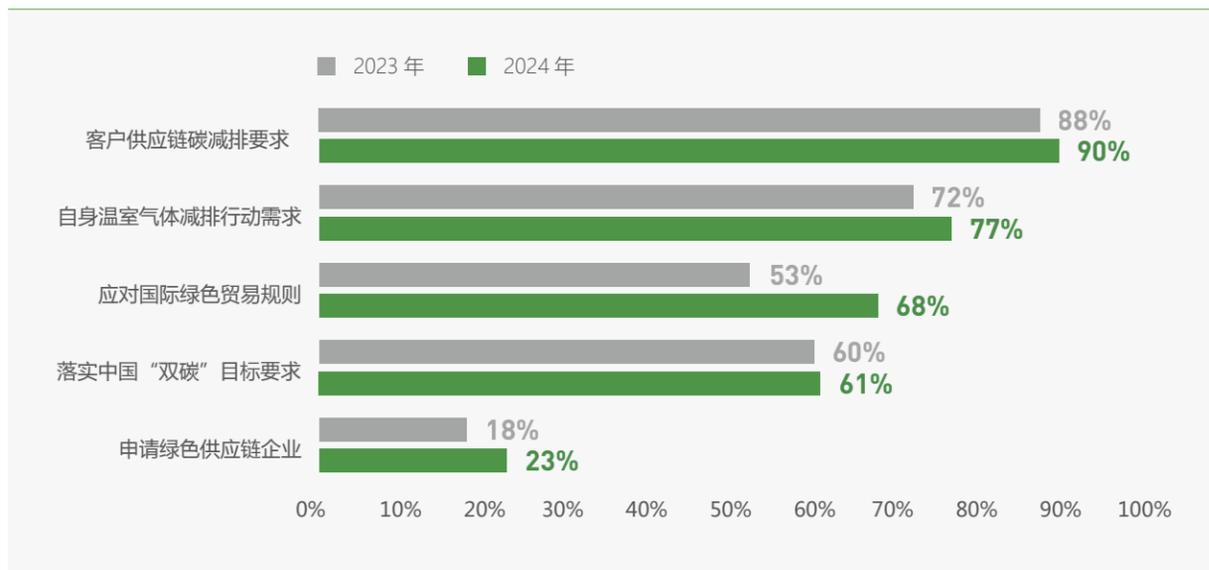
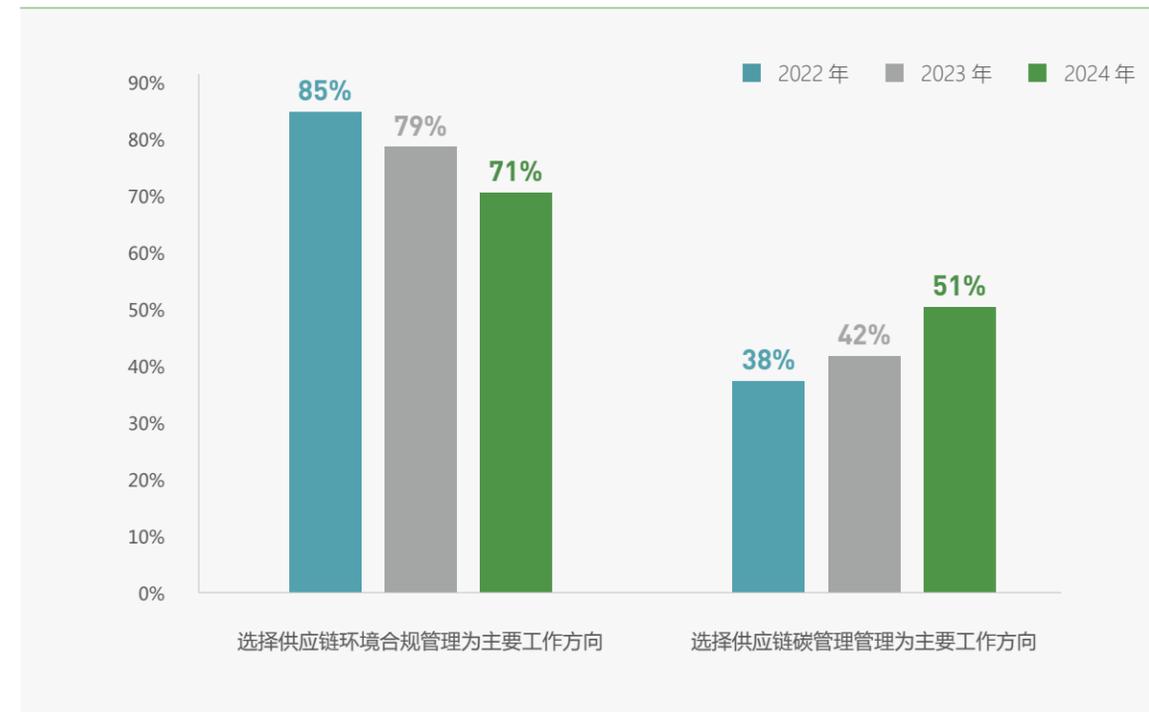


图 3-5 供应商开展供应链碳管理的主要驱动力



从工作重点来看（见图 3-6），供应链环境合规管理仍然是主要的工作方向，但近 3 年间占比逐渐下降；与此同时，供应链碳管理的受重视程度逐年上升，2024 年首次突破 50%，显示出气候治理日益成为供应商应对客户要求和国际贸易绿色壁垒，提升企业可持续性的关键因素。

图 3-6 近三年问卷调查中已开展相关行动的供应商占比



扫描二维码，查看 2022 年以来供应商培训资料与视频回放

为协助供应商高效、低成本地开展绿色供应链管理，IPE 自 2022 年开启供应商培训赋能项目，每年定期面向所有企业分享国际国内政策法规最新变化与趋势，温室气体核算、废弃物管理、排污许可管理、生物多样性保护等议题方面的案例分析和解决方案，助力供应商提升环境与碳管理水平。截至 2024 年 9 月 IPE 累积开展线上培训 16 次，累积赋能 20826 人次。

如前文所述，近年来，越来越多的国家、地区出台包括环境影响在内的供应链尽职调查要求，环境与气候风险管控逐渐成为主流 ESG 标准中衡量供应链可持续性的指标之一。因此我们呼吁尚未开启绿色供应链管理的企业，借鉴先行者的管理经验，加速构建绿色低碳采购体系。我们同时建议已开展绿色低碳采购实践的企业，借助自动化工具提升供应链管理的效率和效能，将环境与碳管理拓展至供应链上游的高环境影响和高碳排放环节，引导并赋能更多供应商构建绿色低碳供应链管理体系，带动价值链上下游共同实现绿色低碳转型。

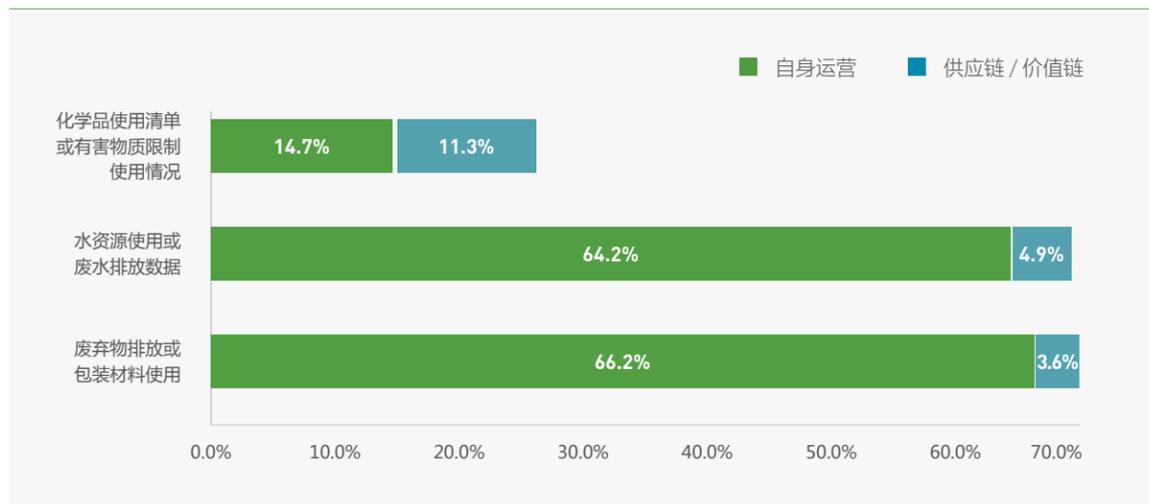
发现二

7 成企业披露资源与污染物排放信息，数据不足仍是供应链减排挑战

随着绿色供应链管理的推进，越来越多的企业从浅绿走向深绿，在供应链环境合规的基础上，关注商业行为对于自然的影响和依赖，以及由此带来的风险与机遇。一些领先企业已开始测算并披露价值链中资源使用或污染物排放，承诺减少产品生命周期对于生态环境的负面影响。

本期评价期间，71% 的企业披露化学品使用、水资源或其他自然资源使用、污染物排放、包装与塑料使用等信息。其中，大部分企业披露的是自身运营过程的资源消耗与污染物排放数据，少数领先企业的数据披露范围拓展至供应链 / 价值链。

图 3-7 参评企业披露资源与污染物排放信息百分比



彪马

2023 年度报告披露 1 级、2 级供应商废弃物排放数据



T.43 E-KPIS - WASTE ¹⁴									
Waste (t)	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	Change 2022/2023	Change 2020/2023
Total waste from own operations	5,595	4,991	5,215	3,949*	3,644*	4,877	5,293	12%	42%
Recycled waste	3,598	3,007	2,220	1,436*	1,603*	2,282	3,419	20%	151%
Share of recycled waste	64%	60%	43%	36%	44%	47%	65%		78%
Total waste from PUMA production (core Tier 1 and 2)	38,594	53,667	42,495	29,466	24,205	16,682	31,824	-28%	31%
Share of production waste to landfill (core Tier 1 and 2)	4.6%	9.7%	10.0%	13.5%					-66%
Total waste from PUMA production (Tier 1)	21,861	34,642	33,806	23,498	24,205	16,682	14,686	-37%	-7%
Share of production waste to landfills (Tier 1)	4.6%	12.9%	10.3%	9.5%					-51%
Total waste from PUMA production (core Tier 2)	16,733	19,025	8,689	5,968			17,138	-12%	180%
Share of production waste to landfills (core Tier 2)	4.7%	4.0%	9.1%	17.6%					-73%

41% 的企业设定并披露了减少水资源消耗、预防和减少废弃物产生、回收利用废弃物(包括要求废弃物零填埋)、降低原生塑料用量、塑料循环利用等方面的目标(图 3-8)，但其中只有 17% 的目标针对或包括供应链(或全价值链)。部分已公开披露的目标，还存在缺少目标年、基准年或量化要求等问题，利益方难以追踪或验证其目标进展。

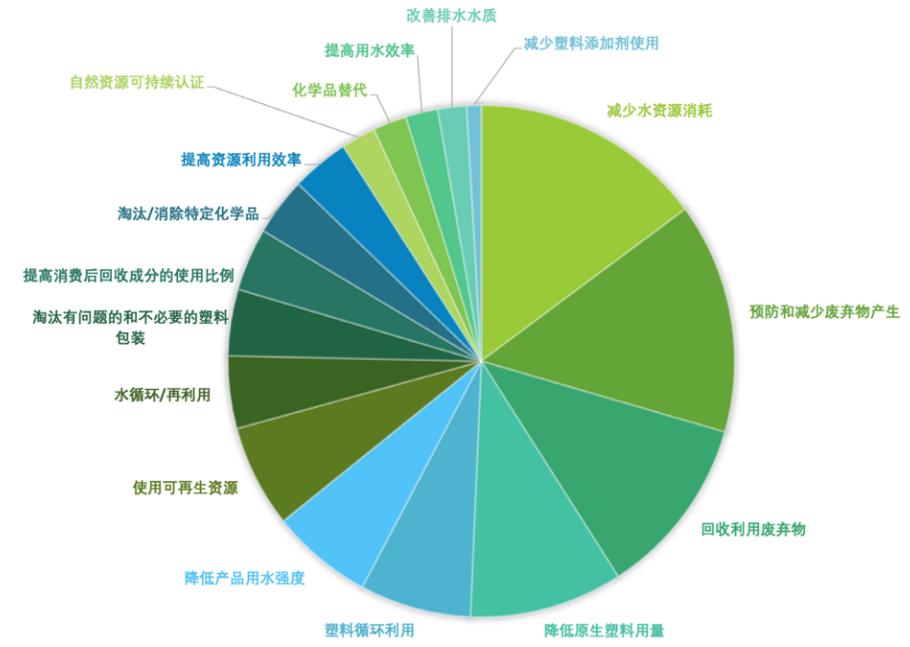


图 3-8 参评企业披露的主要目标类型¹⁰

INDITEX 2023 年非财务信息报告披露供应链水目标与进展

By implementing these initiatives, we have been able to cut water consumption by 20% in our supply chain³¹, compared to 2020. We are committed to achieving a 25% reduction by 2025.

Year	Relative water consumption (litres/kg garment) ⁽¹⁾
2023	77
2022	79
2020 (base year)	96

(1) Consumption for 2022 and 2020 has been recalculated based on the improvements made to the corporate systems that provide greater detail of the production processes.

10. 注：同一企业可能披露多个不同类型目标，因此图片按照目标数量统计。

立讯精密

2023 年可持续发展报告披露供应链禁限用物质清单



超前于法律法规的禁限用物质清单				
限用物质名称	法规管理要求	法规生效时间	内部管理要求	内部管理时间
中链氯化烷烃 (MCCPs)	REACH 附录 XVII 拟议限制物质	尚未正式纳入管控	已将其列入限用清单	2014 年
铅及其化合物 镉及其化合物 汞及其化合物	欧盟新电池法规 (EU) 2023/1542 电池中： 铅及其化合物含量不超过 0.01%，镉及其化合物不超过 0.002%，汞含量不超过 0.0005%	2024 年 8 月 18 日	电池中： 铅及其化合物含量应少于 0.004%，镉及其化合物含量应少于 0.001% 所有电池非故意添加汞及其化合物，如意外存在的情况下含量应不超过 0.0001%	2019 年
铅及其化合物	欧盟法规 (EU) 2023/923 PVC 聚合物和共聚物物品中的铅含量应低于 0.1%	2024 年 11 月 29 日	有机物（如：塑胶、橡胶、油墨、涂料、油漆）中的铅含量应少于 0.003%	2014 年
六溴环十二烷 (HBCDD)	欧盟 POPs 法规 含量不超过 100ppm	计划纳入管控	已将其列入限用清单	2014 年
N,N 二甲基甲酰胺 (DMFA)	REACH 附录 XVII 76 条 物质或混合物浓度不得高于 0.3%	2023 年 12 月 12 日	已全面禁止使用	2022 年
全氟酸类化合物 (PFCAs) C9-C14 PFCAs 及其盐类 C9-C14 PFCAs 相关物质	REACH 附录 XVII 68 条 物质、混合物或物品中 C9-C14 全氟酸及其盐类的总浓度小于 25 ppb C9-C14 全氟酸相关物质的总浓度小于 260 ppb	2023 年 2 月 25 日	已全面禁止使用	2023 年 1 月 1 日

大部分行业产业链较长，消耗自然资源或产生大量污染物排放的环节位于供应链上游。由于企业通常不直接与这些供应商签订合同，因此难以从供应商处收集数据。我们认为，对供应链数据掌握不足，是企业设定目标并推动供应链减少资源消耗和污染物排放的主要挑战。

近年来，随着企业环境信息披露改革的不断推进，中国在企业环境信息公开方面取得了显著进展。2018 年，《排污许可管理办法（试行）》颁布实施，要求纳入排污许可管理的排污单位在全国排污许可证管理信息平台上公开自行监测方案和执行报告，详细披露污染物许可排放限值、实际排放量以及超标排放等关键信息。

2022 年，《企业环境信息依法披露管理办法》正式施行，全国 8.5 万余家企业纳入 2023 年度企业环境信息依法披露名单（以下简称“信披名单”）中，截至 2024 年 10 月，这些企业 2023 年度环境信息依法披露报告的披露率接近 100%。在本期所评价的 780 家企业中，195 家中国上市公司的子公司或关联企业被纳入信披名单，按照《企业环境信息依法披露管理办法》的要求，披露了污染物排放、有毒有害物质排放、工业固体废物和危险废物的产生、贮存、流向、利用、处置以及碳排放等多方面的环境信息。

为协助企业掌握和收集供应链资源使用与污染物排放转移情况，推动供应商核算并披露污染物排放和转移数据，IPE 于 2013 年 8 月参考美国和欧盟的企业环境信息披露机制，开发了污染物排放与转移登记（Pollutant Release and Transfer Registry，以下简称“PRTR”）表单，并持续升级数据统计与分析功能，协助企业量化追踪供应链中水资源消耗与中水回用、废水中污染物排放与转移、废气中污染物排放、危险废物排放与转移情况，以及供应商订立的水、大气、固体废物目标等。

截至 2024 年 9 月，35 家企业将推动供应商通过 PRTR 表单披露污染物排放与转移数据纳入环境管理要求。本期评价期间，2814 家供应商在客户推动下披露了 3114 份 PRTR 数据，其中 1113 家供应商披露了 2023 年废水污染物的释放与转移情况，1605 家披露了 2023 年废气污染物的释放与转移情况。

领先企业将碳和 PRTR 数据测算和公开披露纳入供应链环境管理要求

adidas	ANTA	Apple	ARCHROMA	安泰控股 ANAI HOLDING	BESTSELLER	Carrefour
C&A	CISCO	DANONE	DELL Technologies	DyStar	ESPRIT	FOXCONN
Gap Inc.	H&M Group	INDITEX	INFINITUS 无限极	intel	花王 KAO	KONTOOR
LEVI STRAUSS & CO.	LINDEX	LI-NING	LUXSHARE ICT	M&S EST. 1884	new balance	Nike
PRIMARK	PUMA	SAMSUNG	SCHAEFFLER	TARGET	VF	維他奶 Vitasey

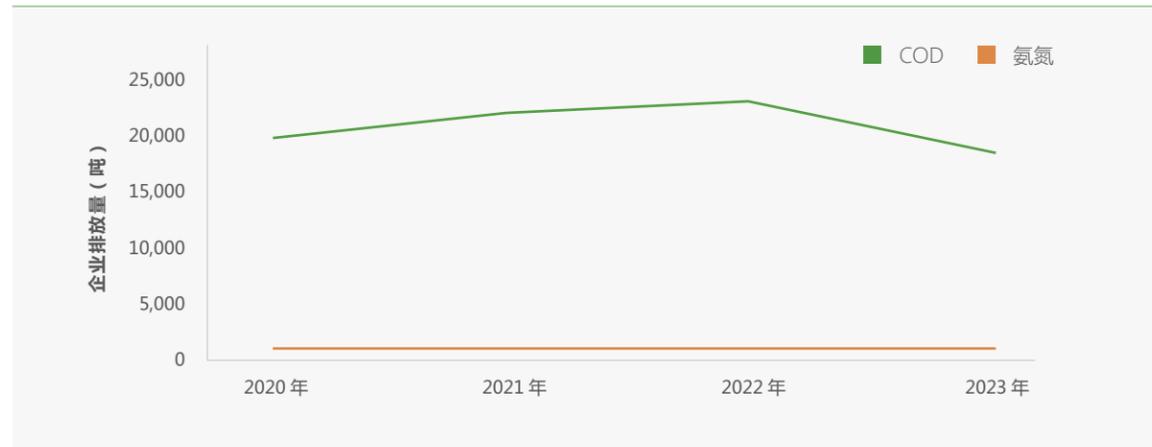
图 3-9 推动供应商披露 PRTR 的领先企业

我们对连续 4 年披露 PRTR 数据的供应商开展的统计分析显示：其废水、废气中主要污染物浓度对比 2020 年均有所下降，且部分污染物的下降趋势高于同期工业企业整体下降程度：

- 《“十四五”工业绿色发展规划》¹¹ 提出削减化学需氧量（COD）、氨氮等污染物排放的要求。2020 至 2023 年连续 4 年披露废水中 COD、氨氮排放总量的供应商，其 COD 排放总量呈现先升后降的趋势，氨氮排放总量趋于平稳，但两类污染物 2023 年排放总量相较于 2020 年均有所下降。

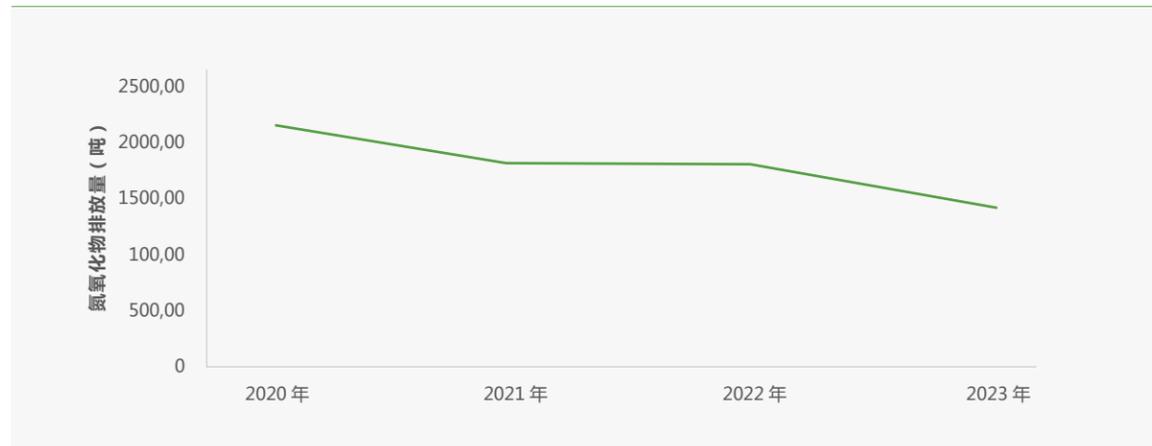
11. 工业和信息化部. 《“十四五”工业绿色发展规划》[EB/OL]. [2024-10-10]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-12/03/content_5655701.htm.

图 3-10 连续 4 年披露 COD 与氨氮企业的排放总量变化



2023 年 11 月 30 日，国务院印发《空气质量持续改善行动计划》¹²，提出到 2025 年氮氧化物总量比 2020 年下降 10% 以上的目标。连续 4 年披露氮氧化物的供应商排放总量呈持续下降趋势，2023 年相较于 2020 年已下降 34%，下降趋势快于同期工业企业整体下降程度。我们分析这主要是由于 2021 年起，国务院对各省份下达了氮氧化物等主要污染物的减排任务，一些供应商所在地的地方政府陆续出台配套措施，多措并举推动企业加速减排，如上海市、桐乡市地方政府通过给氮氧化物超量减排企业提供财政补贴激励企业减排等¹³。此外，一些领先企业持续推动供应链开展清洁燃料替换等项目也对供应商持续降低氮氧化物排放起到积极的推动作用。

图 3-11 连续 4 年披露氮氧化物企业的排放总量变化



12. 国务院. 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知 [EB/OL]. [2024-10-10]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202312/content_6919001.htm.
 13. 上海市生态环境局. 海市生态环境局上海市发展和改革委员会上海市财政局关于印发《鼓励金山地区氮氧化物超量减排补贴实施办法》的通知 [EB/OL]. [2024-10-10]. <https://sthj.sh.gov.cn/hbzhwypt1133/hbzhwypt1135/20240403/0978cf35b4f1426e84c3ba3e9a5f371f.html>.
 14. 桐乡市人民政府. 桐美丽办发〔2021〕4 号关于印发推进污染减排促进绿色发展政策实施细则的通知 [EB/OL]. [2024-10-10]. https://www.tx.gov.cn/art/2021/5/7/art_1617253_59030492.html.

专题 资源循环助力减污降碳协同推进

当前，世界主要经济体普遍把发展循环经济作为破解资源环境约束、应对气候变化、培育经济新增长点的基本路径，加速循环经济发展布局¹⁵。

欧盟委员会于 2020 年 3 月发布《循环经济行动计划》(Circular Economy Action Plan, CEAP)，全面推进欧盟的循环经济发展。日本自 2000 年颁布实施《循环型社会形成推动基本法》后，就将构建循环型社会上升为基本国策¹⁶。中国也将循环经济作为降低固体废物的环境影响、协同实现减污降碳、加快发展方式绿色转型的重要举措，将其写入《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，并陆续出台《“十四五”循环经济发展规划》《国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》等多项政策。《中共中央 国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》中再次强调，要大力发展循环经济：“深入推进循环经济助力降碳行动，推广资源循环型生产模式，大力发展资源循环利用产业，推动再

制造产业高质量发展，提高再生材料与产品质量，扩大对原生资源的替代规模。推进生活垃圾分类，提升资源化利用率。健全废弃物循环利用体系，强化废弃物分类处置与回收能力，提升再生利用的规模化、规范化、精细化水平。”

本期评价期间，70% 的企业测算并披露了废弃物回收利用，塑料、纸浆等包装材料或其他资源使用情况。31% 的企业披露了废弃物与资源循环利用相关目标，涵盖预防和减少废弃物产生、回收利用废弃物、降低原生塑料用量等维度。

48% 的企业实施了供应链或物流废弃物、废旧包装、废弃产品与零部件的回收和再利用，涵盖消费前、消费后等不同阶段，并披露项目规模、回收方式、回收去向、项目持续周期等信息，引导消费者或价值链合作伙伴共同参与资源循环利用。

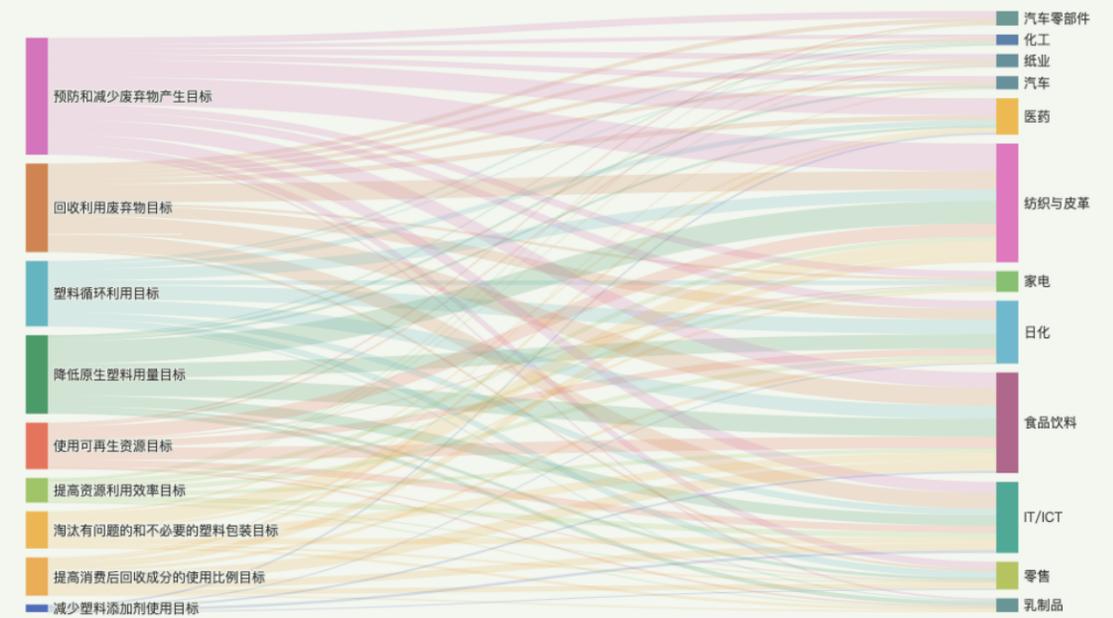


图 3-12 各行业废弃物与资源循环利用相关目标¹⁷

15. 光明日报. “十四五”时期我国将大力发展循环经济 [EB/OL]. [2024-10-12]. https://www.gov.cn/zhengce/2021-07/08/content_5623281.htm.
 16. 王永明, 任中山, 桑宇, 等. 日本循环型社会建设的历程、成效及启示 [J]. 环境与可持续发展, 2021 年 (第 4 期):128.
 17. 仅统计本评价期内披露废弃物 / 包装材料 / 塑料相关目标的比例超过 20% 的行业。

案例 吉利汽车五维度开展资源循环再生，推动企业可持续发展

吉利汽车 2023 年成立循环制造中心，从整车、零部件、原材料、电池材料、车辆报废回收五个方面开展资源循环和再生利用项目，探索钢材、铝材、塑料等硬件材料，以及回收织物和纤维在汽车外观、内饰上的应用，并针对 8 款车型使用循环再生材料设定指标要求。

循环车	循环件	循环材料 ¹	电池回收再利用	再生业务
<ul style="list-style-type: none"> 循环车的生产和销售，实现整车废弃物的再利用，减少资源浪费和环境污染。 全国范围内发展整備中心及服务站，对车辆进行翻新整備。 	<ul style="list-style-type: none"> 对零部件进行再制造，达到与原有新品相同的质量和性能。 2023 年，完成再制造车辆 1,198 台，再制造件 7,037 件。 	<ul style="list-style-type: none"> 对废钢、废铝等有色金属、废塑料及电子废弃物等进行加工、再利用，促进资源的循环再生价值利用。 铝要求循环材料占比为 30%。 	<ul style="list-style-type: none"> 实现对钴、镍、锂等贵金属的资源节约，降低电池中有害物质对环境的污染。回收研究院及各基地动力电池并根据电池情况进行维修、梯次利用、再生。 	<ul style="list-style-type: none"> 报废车辆集中处理，通过专业手段对车辆进行拆解报废处理，将对环境的影响降到最低。 报废车辆、零部件原材料回收再利用，达成资源再循环。

图 3-13 吉利汽车循环经济五大业务板块

通过开发循环再生材料，吉利汽车在保证性能的前提下，使用了一定比例的来自于消费后回收、工业品回收、海洋回收的材料，如循环的 PP（聚丙烯）、PC（聚碳酸酯）和 ABS（丙烯腈—丁二烯—苯乙烯）塑料等，并公开披露这些循环再生材料在不同车型中的使用情况。

○ ○ ○ ○

截至目前，我們已完成循环 PP、循环 PC+ABS、生物基 PVC、循环 PET 纤维、循环 PA 纤维、羊毛混纺织物、低碳铸铝、低碳铝型材等 8 款材料的开发，并分别在不同车型上进行了应用：

- 循环 PET 纤维用于领克 08，其使用的仿麂皮含有 45% 循环 PET 成分；顶棚、立柱、遮阳板纤维面料含有 100% 循环 PET 成分，地毯面含有 97% 循环 PET 成分；
- 循环 PA 纤维用在领克 01；麻纤维用于领克 05、01 的座椅背板；
- 循环塑料作为外饰品用于多款车型上；秸秆填充塑料作为内饰板用于几何 E 系列。

图 3-14 吉利汽车循环再生材料使用情况¹⁸

18. 吉利汽车. 吉利汽车 2023 环境、社会及管制报告 [EB/OL]. [2024-10-22]. <http://static.cninfo.com.cn/finalpage/2024-04-26/1219845503.PDF>.

案例 耐克与供应商合作开展消费前面料化学法闭环回收

耐克自 2019 年起与供应商一起开展闭环回收的可持续发展项目，并通过年报持续披露其回收材料使用情况。针对飞马系列跑鞋，耐克和供应商合作开展消费前面料化学法闭环回收，将 Nike Pegasus 38 的边角废料回收处理，用于 Nike Pegasus 41 的鞋面制造¹⁹。

步骤	行动和效果
第一步：废料产生	鞋面用工程网布裁切会产生 30-40% 边角料。例如 Nike Pegasus 38 一年量产生 78 吨边角废料
第二步：废料收集	与供应商合作，将边角料进行分类回收
第三步：化学法回收处理	通过最新的化学法处理方式，将 Nike Pegasus 38 所产生的边角废料处理成 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）的中间体 DMT，最后用再生的 PET 制作成涤纶纱线。Nike Pegasus 38 产生的 78 吨网布边角料可产出 60 吨涤纶纱线
第四步：再生材料处理	将再生涤纶纱线制作成高性能的再生工程网布
第五步：生产新产品	所有再生材料回到工厂，用于 Nike Pegasus 41 的鞋面生产。60 吨再生涤纶纱线做成的再生工程网布可生产 75 万双 Nike Pegasus 41

减排绩效

当前的化学法回收，相对于使用原材料，每年可达成如下减排绩效：

- 减少碳排放 208 吨
- 减少用水量 76%
- 减少 60% 能源消耗

			FY20	FY21	FY22	FY23
Polyester	Recycled	metric tons	44,387	55,477	82,317	97,148
		%	23%	33%	46%	56%
Total Polyester Use		metric tons	195,490	166,343	180,645	172,412

图 3-15 耐克披露的再生聚酯纤维用量²⁰

19. 耐克. 让飞马，成就下一代飞马 [EB/OL]. [2024-10-18]. <https://www.ipe.org.cn/GreenSupplyChain/BrandStoryDetail.aspx?id=117>.
 20. 耐克. FY23 NIKE, Inc. Impact Report [EB/OL]. [2024-10-12]. <https://about.nike.com/en/newsroom/releases/fy23-nike-inc-impact-report>.

案例 苹果规模化开展消费后废旧产品回收，并持续披露产品再生材料使用情况

苹果的目标是完全使用回收和可再生材料来制造产品。苹果基于材料对于环境和社会的影响，划分出铝、钴、铜、玻璃、金、锂、纸、塑料、稀土元素、钢、钽、锡、钛、钨和锌等 15 种优先材料，通过每款产品的环境报告，披露该产品回收或可再生成分含量。

2023 年，苹果在全球回收了将近 4 万吨电子废料，通过与回收机构合作，力求最大限度发挥回收材料流的潜力，推动关键材料形成闭环，并对回收过程的环境影响开展定期评估。官网显示，苹果 2023 年出货的产品中，22% 的材料都来自于回收和可再生原料²¹，其中 Mac Studio 等产品已采用 100% 再生铝金属机身。

材料

目标	进展	要点
在我们的产品和包装中只使用回收和可再生材料，并提高材料回收率。	●●● 进行中	2023 年，我们出货的产品中有 22% 的原材料来自回收或可再生资源，我们也将钛金属加入了 2023 优先考虑使用的材料清单 ⁹ 。
到 2025 年，特定部件和应用中转为使用 100% 再生钴、锡、金和稀土元素 ¹⁰ 。	●●● 进行中	2023 年，已出货的 Apple 设计电池中，有 56% 的钴来自再生资源 ¹¹ 。
到 2025 年，消除包装中的塑料成分 ¹² 。	●●● 进行中	2023 年，我们已出货产品包装中使用的塑料仅为 3%，相比 2015 年的 21% 下降许多 ¹³ 。

图 3-16 苹果披露再生材料和减塑的目标与进展²²

21. 苹果. 环境责任 [EB/OL]. [2024-10-14]. <https://www.apple.com.cn/environment/#footnote-11>.
 22. 苹果. 2023 年环境进展报告 [EB/OL]. [2024-10-14]. https://www.apple.com.cn/environment/pdf/Apple_Environmental_Progress_Report_2024.pdf.

案例 富士康赋能供应商开展废弃物减量与资源循环利用

“零废弃”是富士康对供应商进行 ESG 绩效评价的项目之一。2024 年此项评价的范围已扩大至 200 家重点供应商，通过优奖劣汰的方式，激励供应商实施减废行动。富士康推动供应商通过污染物排放与转移登记 (PRTR) 表单，公开披露固体废弃物 (含危险废弃物) 的产生量、综合利用量、未来一年减量目标以及危险废弃物去向。2024 年前 9 个月，富士康推动了 211 家供应商披露了 2023 年度污染物排放转移数据，其中超过一半的供应商制定了固废的减量目标。

针对识别出的大量产生废弃物的供应商，富士康联合集团内部环保部门的废弃物管理专家为供应商提供减废辅导，协助供应商制定减废方案。2024 年已辅导 10 家供应商，提供了 20 项减废方案。截至 2024 年 9 月，累计推动 20 家供应商获得 UL2799 废弃物零填埋认证。

富士康还与供应商在再生材料使用方面广泛开展合作，持续增加再生原材料的使用规模，2023 年至 2024 年 9 月，已实现循环利用铝材 6300 吨，塑料包材 3120 吨，塑料原料 7888 吨。



图 3-17 富士康再生材料使用情况²³

23. 富士康. 富士康推动原材料循环利用及供应链减废实践 [EB/OL]. [2024-10-12]. <https://www.ipe.org.cn/GreenSupplyChain/BrandStoryDetail.aspx?id=116>.

尽管 48% 的企业开始落实废弃物回收与资源循环利用，但持续运行 2 年及以上的项目仅有 14%，披露量化回收数据的项目仅有 15%。IPE 在调研中发现，大部分持续开展废弃物回收与资源循环利用项目集中在消费前，即：企业与价值链伙伴合作对生产或物流过程的废弃物进行回收再利用。相较之下，消费后的废旧包装或废弃产品回收仍以小范围的试点形式为主。缺乏完善的回收基础设施成为企业开展废旧产品回收利用面临的难题。为此部分企业尝试自建回收体系，但这些试点往往因成本高、难以有效覆盖较大区域，无法形成闭环。

为突破这一困境，国务院发布的《2030 年前碳达峰行动方案》要求健全资源循环利用体系，并提出到 2025 年，废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等 9 种主要再生资源循环利用量达到 4.5 亿吨，到 2030 年达到 5.1 亿吨的目标。方案还要求大力推进生活垃圾减量化资源化，提出到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖，资源化利用比例提升至 65% 的要求。

为促进公众参与生活垃圾减量化和资源化，IPE 和万科公益基金会在中国环境新闻工作者协会的指导下，于 2020 年联合发起了“随手拍点亮小区垃圾分类”活动，累计覆盖 328 个城市逾 10 万个小区。经过 4 年的推动，我们看到苏州、上海等城市生活垃圾全流程数字化管理模式已较为成熟，生活垃圾分类和资源回收管理水平及资源利用率不断提高，为开展资源循环利用奠定了基础。**我们建议龙头企业可以在消费者分类意识和社区分类系统较为完善的地区，积极参与共同建设回收体系，提高消费后的产品、包装，特别是其中低值可回收物的回收率。**



扫描二维码，查看 2023 年 102 城市垃圾分类指数年度报告

发现三 供应链碳管理后来居上，气候治理带动企业加速推进绿色低碳转型进程

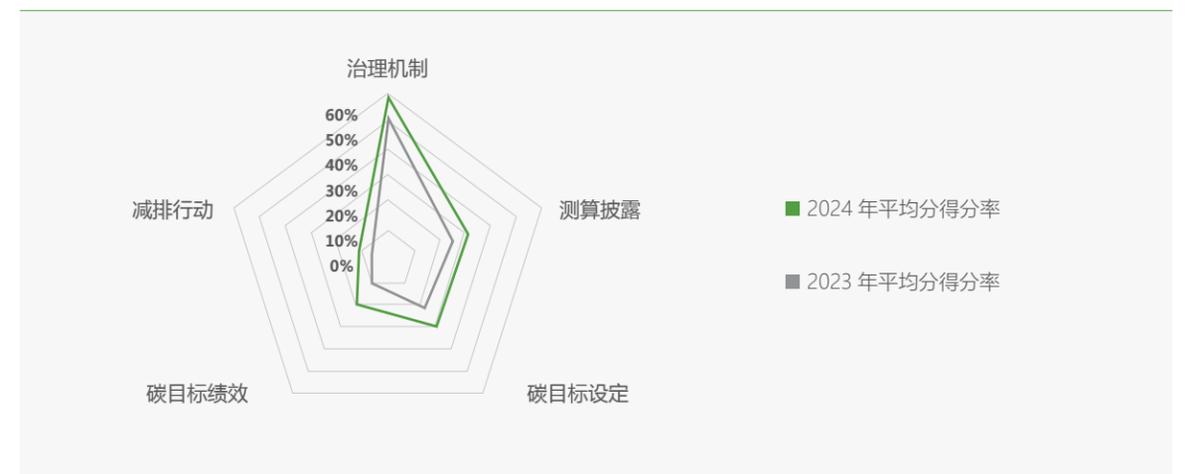
联合国环境规划署 2024 年 10 月发布的《2024 年排放差距报告》²⁴ 指出，全球温室气体排放必须在 2030 年减少 42%，到 2035 年减少 57%，否则《巴黎协定》的 1.5°C 目标将在几年内化为泡影。

尽管全球已有 150 多个国家和地区作出了碳中和承诺，覆盖全球 80% 以上的二氧化碳排放量、GDP 和人口²⁵，且全球太阳能发电能力持续增强，但能源短缺和地缘政治紧张持续加剧，各主要经济体纷纷释放化石能源产能，以强化能源资源安全、粮食安全和产业链供应链安全。全球温室气体排放量仍在持续增加，2023 年温室气体排放（不包含土地利用、土地利用变化及森林）较 2022 年上升了 1.9%，达到 530 亿 tCO₂e²⁶。

CITI 指数中能源使用与应对气候变化的评价结果，由企业在气候行动 CATI 指数的得分折算而来。在本期评价中，我们看到中外企业正在提速气候行动，公开披露气候承诺、组织及产品碳足迹、全价值链气候目标的企业数量显著增加。阿迪达斯、富士康、彪马、立讯精密、苹果、思科、耐克、戴尔、Inditex、Levi Strauss & Co. 进入企业气候行动 CATI 指数 TOP10；富士康、立讯精密、鹏鼎控股、隆基绿能、吉利汽车、安踏体育、联想集团、恒隆地产、华硕领跑大中华区企业。

2024 年，企业气候行动 CATI 评价五个一级指标的平均得分率较 2023 年均呈现上升趋势。其中，超 90% 的参评企业在本评价期内公开披露气候承诺，近半数的参评企业将供应链纳入气候风险管控机制中。碳目标绩效的上升幅度最高，主要原因是更多企业在设定目标时明确排放基线，追踪并披露减排目标的进展。相比之下，减排行动的提升幅度较小，显示多数企业在落实全价值链气候行动上仍任重道远（图 3-18）。

图 3-18 2023 与 2024 CATI 各维度平均得分率对比²⁷



24. 联合国环境规划署 . 2024 年排放差距报告 [EB/OL]. [2024-10-25]. <https://mp.weixin.qq.com/s/UnjxRuyzsGz4L2xodAIW-A>.

25. 清华大学 . 《2023 全球碳中和年度进展报告》发布：加速碳中和进展需要“行胜于言” [EB/OL]. [2024-10-18]. <https://www.tsinghua.edu.cn/info/1182/106866.htm>.

26. European Commission's science and knowledge service.GHG emissions of all world countries 2024 Report[R/OL].[2024-10-18]. https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2024?vis=co2tot.

27. 注：平均得分率 = 全部参评企业在该评价维度平均得分 / 该评价维度的总分。

企业范围 3 碳披露取得进展，龙头企业切实引导供应链实现减排

本期评价期间，企业对范围 3 及供应链温室气体排放的关注持续增加，51% 的参评企业核算披露范围 3 排放，其中 77% 披露的数据涵盖供应链排放。我们认为，企业碳披露取得进展，特别是范围 3 及供应链碳披露的持续扩展，一方面源于更多企业开始形成绿色供应链管理理念，另一方面也得益于气候披露要求愈渐严苛。

随着气候形势日益严峻，国际可持续发展准则理事会（ISSB）发布的《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》、欧盟出台的《企业可持续发展报告指令》（CSRD）均提出范围 3 排放披露及供应链气候风险管控的要求。中国上市公司的气候披露要求也逐渐向国际靠拢。香港证券交易所 2024 年 4 月发布的《联交所刊发有关气候信息披露规定的谘询总结》²⁸，要求大型股发行人需要在“不遵守就解释”的基础上披露范围 3 排放量，并自 2026 年起强制披露范围 3 数据。上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所 2024 年推出的《上市公司自律监管指引——可持续发展报告（试行）》也提出鼓励有条件的企业披露范围 3 数据。

近年来，越来越多的参评企业意识到收集供应商实测数据的重要性，持续推动直接和间接供应商披露碳数据。本评价周期内，在 35 家中外企业的推动下，2836 家供应商通过蔚蓝地图网站披露其碳排放数据，较上一个评价周期同比增长 27.5%。这些供应商企业最近一年的碳排放（范围 1&2）总计达 5500.97 万吨二氧化碳当量²⁹。

对比 1590 家供应商连续两个评价期内披露的碳数据，碳排放总量减少 502.15 万吨（见图 3-19），我们分析这主要得益于中国可再生能源利用规模的大幅扩展³⁰。本期评价期间，742 家供应商企业披露外购及自产的可再生能源用量，累计近 527 万兆瓦时，对应减排量约 313 万吨二氧化碳当量³¹，约占这部分企业范围 1&2 排放总量的 12%。其中，375 家披露通过自建分布式光伏项目开展减排，光伏自发电量累计 56.7 万兆瓦时。

图 3-19 在两个评价期内披露数据的供应商碳排放总量变化



随着公众绿色消费意识的提升，越来越多的消费品品牌做出产品绿色低碳声明，并披露产品碳足迹，展示其产品的生态设计理念及企业气候承诺的落实情况。IT/ICT、光伏设备、汽车、纺织/皮革、食品饮料、家电等 20 个行业的 127 家企业测算并披露其主要产品的碳足迹。联想集团、戴尔等披露了上千款产品的碳足迹信息；苹果连续两年发布碳中和手表的产品环境报告，涵盖产品碳足迹的减排进展和用于抵消的碳信用项目的详细信息；彪马、极星等披露的生命周期分析报告涵盖产品用料及用能情况、运输距离和运输方式、末端处理情况等信息。

尽管领先企业在产品碳足迹的核算和披露上有所进展，但仍有 80% 以上的参评企业未开展相关工作。我们认为，这主要是因为企业在核算碳足迹时仍面临着如何选取核算边界、选用 LCA 因子库、划定核心阶段（Core Process）、确定回收材料的排放分配等问题。因此，同类产品的数据统计和计算规则往往不统一，导致核算结果缺乏可比性。另一方面，由于许多供应商生产所在地的产品排放因子不被海外客户或进口国监管机构认可，多数企业只能选择使用国际 LCA 因子库。但国际因子库中的部分因子并不具备地域代表性，且数据时间滞后，核算结果和企业实际生产情况差距较大。这些问题提示各方亟待增进交流沟通，加快制定重点行业 and 重点产品的碳足迹核算规则，并提升相关机制的国际互认和有效衔接。

28. 香港交易所. 联交所刊发有关气候信息披露规定的谘询总结 [EB/OL]. [2024-10-18]. https://sc.hkex.com.hk/TuniS/www.hkex.com.hk/News/Regulatory-Announcements/2024/240419news?sc_lang=zh-HK.

29. 注：由于供应商间可能存在包含或供应关系，因此该数据可能涉及重复计算。

30. 注：企业碳排放的增减除了与用能结构有关，也和年度产量、产品类型、生产技术应用、企业业务类型等相关。由于供应商的公开信息有限，且主要产品较 2023 年同比有增有减，故本报告不考虑以上因素，仅梳理这部分供应商两年间碳排放量总量的变化趋势，供参考。

31. 按照 2021 年全国电力平均二氧化碳排放因子（不包括市场化交易的非化石能源电量）0.5942 估算。

供应商碳管理要求加严，企业供应链气候目标实现仍具挑战

本期评价期间，38%的参评企业设定范围3减排目标，24%设定范围3碳中和目标。在承诺范围3减排的企业中，66%的企业明确提到其减排目标包含外购商品和服务，也有部分领先企业将价值链目标进一步细化。

为落实供应链减排，43家企业在设定范围3目标的基础上，承诺推动供应商企业设定自己的气候目标。阿迪达斯、富士康、彪马、立讯精密、思科、耐克等35家参评企业共推动1204家供应商尝试制定并通过蔚蓝地图碳数据表公开披露碳减排目标。这其中，890家供应商设定绝对减排目标，同比增长37.6%，承诺减排量总计约646.39万吨二氧化碳当量，超过2023年承诺减排量的2倍。这反映出更多供应商在品牌企业的推动下开展气候行动，并逐渐提升减排雄心。

尽管企业的供应商碳管理要求不断加严，更多企业开始要求供应商自行设定减排目标，但本期评价中仅有近30%企业披露范围3目标完成绩效，显示出追溯供应链的减排情况仍具挑战。我们在和领先企业的交流中了解到，为了收集供应商数据，不少企业建立内部数据报送系统，尝试收集供应商根据采购订单分配后的碳排放，但由于现阶段多数供应商碳管理能力有限，收集到的实测数据准确性仍有待提升。CDP发布的《Global Supply Chain Report 2022³²》指出，在核算范围3上游排放的企业中，仅有13%使用了供应商实测数据开展核算。更多企业目前只能选择生命周期数据库核算范围3-外购商品和服务的数据。这主要是由于企业和供应商签订的采购合同往往是集团层面，供应商开展碳数据报送和信息披露也多以集团为主体。但多数供应商下属工厂繁多，生产线布局多样，物料系统复杂，导致企业难以准确定位供应商与其采购产品相关的碳排放。我们认为，企业需要进一步加强对供应商的温室气体管理要求，赋能供应商提升数据管理能力，记录和保存供应商工厂层级能源和物料消耗等数据和相关文件。

IPE 长期以来致力于促进企业推动供应商开展工厂层级的碳数据核算，开发了碳数据披露表和中国企业温室气体排放核算平台等工具，支持供应商测算并公开披露工厂层级的碳排放数据。本期评价期间，35家中外企业推动供应商在 IPE 网站开展工厂层级碳数据的披露，其中鹏鼎控股、立讯精密、维他奶、工业富联及马莎百货在年度报告或供应商管理政策中明确要求供应商通过蔚蓝地图网站开展工厂层级碳披露。

此外，Sustainable Apparel Coalition (SAC) 的 Higg Facility Environmental Module (Higg FEM) 系统，以及 Responsible Business Alliance (RBA) 问卷等供应商管理工具也支持供应商向客户报送工厂层级环境管理及碳排放信息。苹果、三星等领先企业在供应商行为准则等公开的书面文件中，也明确提出供应商工厂级碳核算和碳管理的要求，助力追踪供应链减排进展。我们认为，龙头企业公开发布供应链工厂层级碳管理要求，为供应商开展工厂层级碳数据披露和企业追溯供应链减排进展奠定重要基础，有助于推动供应商切实开展气候行动，对行业也将发挥标杆引领作用。

32. CDP.Global Supply Chain Report 2022[EB/OL].[2024-10-18].
https://www.cdp.net/en/research/global-reports/scoping-out-tracking-nature-across-the-supply-chain.

领先企业加速带动供应链低碳转型，高碳排环节减排仍待推进

在本期评价中，30%的参评企业推动供应商开展企业碳核算或能源管理；1/4的参评企业与核心供应商合作，推动其开展能源管理和清洁能源替代、低碳或再生原材料使用、低碳技术创新等项目，落实供应链减排行动。例如，多数行业的领先企业推动供应商使用高比例的绿电；阿迪达斯、彪马等纺织企业推动供应商逐步淘汰燃煤锅炉，更换成液化天然气、生物质等更加低碳的能源；马莎百货、达能、花王等零售、食品和日化行业的领先企业，提升包装中再生塑料比例，减少原生塑料使用。

尽管如此，仍有近3/4企业的供应链碳管理停留在倡议层面，或供应商碳数据摸底阶段，有待开展供应链上的减排项目。

案例

极星基于碳足迹分析，在设计使用和回收阶段推进铝材减排

通过产品生命周期评价(LCA)，极星识别并在2021年发布的极星 Polestar 2 LCA 报告中指出，铝和锂电池材料为最大排放源，分别占其产品碳足迹的29%和29%，钢铁材料的排放占17%³³。

针对原材料中减排潜力最大的铝材料，极星通过提升铝材可回收性并增加回收铝使用量，推动铝材供应商使用可再生能源，并推进轻量化材料设计以减少铝材用量等方式，减少原材料中与铝材相关的碳排放。极星公开披露的多款产品的生命周期评价信息显示，极星 Polestar 2-MY24 “摇篮至大门”的产品碳足迹以及每千克钢材和铝材的碳强度均较 Polestar 2-MY21 款呈下降趋势。Polestar 4-MY25 中铝材的排放占比相较于 Polestar 2-MY21 的29%降至24%，“摇篮至大门”碳足迹降低4.7tCO₂e，单位铝材碳强度减少0.0034tCO₂e。

表 3-1 极星 Polestar 2 和 Polestar 4 的钢铝排放强度对比

	Polestar 2 双电机 长续航-MY21	Polestar 2 双电机 长续航-MY24	Polestar 4 双电机 长续航-MY25
“摇篮至大门”碳足迹 (tCO ₂ e)	26.1	23.1	21.4
铝材料排放占比	29%**	26%	24%
铝重量 (kg/ 辆车)	391	347	322
每单位排放强度 (tCO ₂ e/kg 铝)*	0.0194	0.0173	0.0160
钢材料排放占比	17%	19%	20%
钢重量 (kg/ 辆车)	880	908	806
每单位排放强度 (tCO ₂ e/kg 钢)*	0.0050	0.0048	0.0053

* 为 IPE 根据极星公开披露报告中的数据计算得出。其余数据均来自极星公开披露的信息。

** 该数据来自 2021 年极星 2 的 LCA 报告，为极星 2MY21 铝材平均排放量。

33. Polestar.Polestar 2 LCA report[EB/OL].[2024-10-18].https://www.polestar.cn/global/news/polestar-2-lca-report/.

案例

恒隆地产开展电炉钢和低碳混凝土采购，减少来自上游建材中的排放源

建材生产及运输阶段占建筑全过程约 56%³⁴，开展供应链碳管理并减少建筑材料中的隐含碳是房地产行业实现净零排放的重要途径。恒隆地产 2023 年可持续发展报告显示³⁵，钢材、铝材和混凝土是其原材料中贡献碳排放的三大来源，三种材料碳排放总和占建材隐含碳的约 80%。

针对混凝土，恒隆和初创公司“清捕零碳”尝试利用 CCUS 技术生产低碳再生混凝土骨料 (Recycled Concrete Aggregate, RCA) 和固碳混凝土实心砖，隐含碳排放量预计较传统烧结页岩砖减少 87.5%，并成功应用于杭州恒隆广场项目。

针对钢材，恒隆地产向沙钢集团和江苏永钢集团采购短流程电弧炉制钢材，目前已应用于无锡和香港部分项目中，电炉钢在钢材中的占比在 6%-16% 之间。鉴于短流程炼钢的减排潜力，我们认为恒隆地产有待扩大低碳钢材的采购规模，并披露采用电炉钢替代长流程钢材所带来的减排绩效。

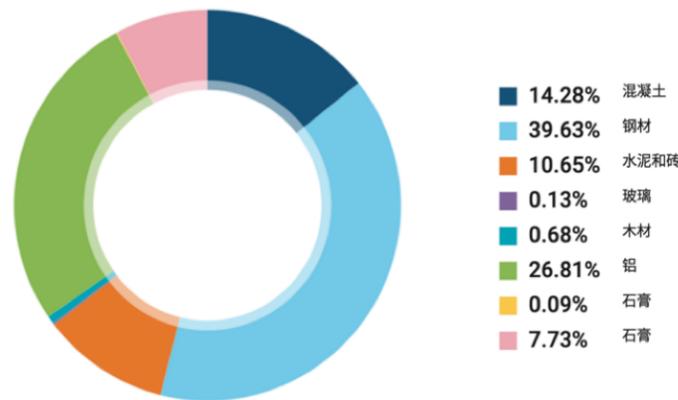


图 3-20 恒隆地产 2023 年不同建筑物料隐含碳排放占比³⁶

供应链脱碳是企业实现全价值链净零排放承诺的关键也是难点。我们建议供应链能源消耗大、范围 3 排放占比高的企业加速兑现应对气候危机的承诺，推动供应商测算并公开披露排放数据，更加实质性地追踪温室气体减排进度，促进供应链绿色低碳转型。我们期待更多企业开启零碳供应链建设，赋能供应链低碳转型，助力中国达成“双碳”目标，推进全球零碳冲刺。

发现四

多重全球环境危机叠加，企业亟待应对新污染物、塑料污染和生物多样性丧失

环境污染、气候变化和生物多样性丧失构成了当今三大全球性环境危机。此外，化学污染控制和塑料污染治理等更多环境问题也日益引起各国政府的重视。Johan Rockström 等科学家提出的 Planetary Boundaries 理论，界定了气候变化、化学污染物和新污染物、平流层臭氧消耗、大气气溶胶负荷、海洋酸化、生物地球化学循环（氮和磷）、淡水资源变化、土地系统变化及生物圈完整性等九个影响地球生态系统稳定的边界，并于近期研究中发现其中六个边界已被突破，可能加剧不可逆的环境变化风险³⁷。

本期评价期间，一批领先企业在新污染物管控、塑料污染治理、生物多样性保护方面采取行动，但更多企业亟需对这些环境危机给予关注。

有毒有害化学物质与新污染物成为污染治理“硬骨头”

持久性有机污染物、内分泌干扰物、抗生素等国际社会广泛关注的的新污染物，正逐步成为当前制约大气、水、土壤环境质量持续深入改善的新难点，也是“继雾霾、黑臭水体之后，生态环境保护必须啃的‘硬骨头’”³⁸。

有毒有害化学物质的生产和使用是新污染物的主要来源³⁹。近年来，有害物质零排放联盟 (Zero Discharge of Hazardous Chemicals, ZDHC) 和责任商业联盟 (Responsible Business Alliance, RBA) 等机构推出生产限用物质清单 (Manufacturing Restricted Substance List, MRSL)、行业重点流程化学品清单 (Industry Focus Process Chemical List, IFPCL) 等有毒有害化学物质清单，引导企业开展化学品管理，降低有毒有害物质、新污染物等对环境的影响。本期评价显示，纺织、皮革，IT/ICT 行业的企业主要借助以上名单开展供应链化学品管理。

37. Stockholm Resilience Centre. Planetary boundaries [EB/OL]. [2024-10-19]. <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>.

38. 人民日报海外版. 新污染物治理中国在行动 [EB/OL]. [2024-10-08]. https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202403/content_6941781.htm.

39. 国务院办公厅. 《新污染物治理行动方案》 [EB/OL]. [2024-10-17]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-05/24/content_5692059.htm.

案例 阿迪达斯全价值链化学品管理，淘汰超 1000kg 含氯苯类化学品

阿迪达斯 2023 年开发并启动了 adiFormulator 计划，该计划为关键化学品供应商提供了明确的期望和指导，并由阿迪达斯每季度发布一份单独的化学品概况报告，显示化学品供应商们取得的进展。通过这一举措，阿迪达斯供应链引入了大约 1000 种新的达到 ZDHC MRSL 3 级的化学品配方，主要用于鞋类生产和印刷工艺，并淘汰了超过 1000kg 含氯苯类化学品⁴⁰。

阿迪达斯同时对供应链的化学品输出进行监管，要求所有战略供应商每年测试两次废水中化学物质排放情况，并通过公开平台披露废水中污染物与有毒有害物质排放数据⁴¹。

近年来，中国对于新污染物的监管日渐趋严，监测标准逐渐明确，信息披露要求也已同步提出。2024 年 6 月，生态环境部发布《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价和排污许可工作的通知（征求意见稿）》⁴²，提出将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理；生态环境部门按排污许可执法监管要求，对固定污染源新污染物达标排放和污染管控要求的落实情况开展执法监管。2024 年 9 月，生态环境部发布《新污染物生态环境监测标准体系表（2024 年版）》⁴³，将一百余项新污染物的监测标准提上日程，为企业开展更大范围的新污染物监测提供技术支撑。《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》明确提出建立新污染物协同治理和环境风险管控体系，推进多污染物协同减排⁴⁴。

为协助企业了解供应链中有毒有害化学物质以及新污染物的排放情况，IPE 对标生态环境主管部门发布的《优先控制化学品名录》《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》《重点管控新污染物清单（2023 年版）》等名录，发布并持续更新《中国环境优先污染物转移登记制度建议物质清单》，并在 PRTR 表单中持续补充相关披露指标。

本期评价期间，1679 家供应商通过 PRTR 表单，披露了 2023 年度有毒有害大气污染物、有毒有害水污染物的释放与转移情况，其中，石油类、苯胺类、硫化物为企业披露最多的三类废水中有害物质（图 3-21）；甲苯、二甲苯、氯化氢为披露前三位的废气中有害物质（图 3-22）。

图 3-21 2023 年披露废水中优先控制化学品、有毒有害物质的企业数量

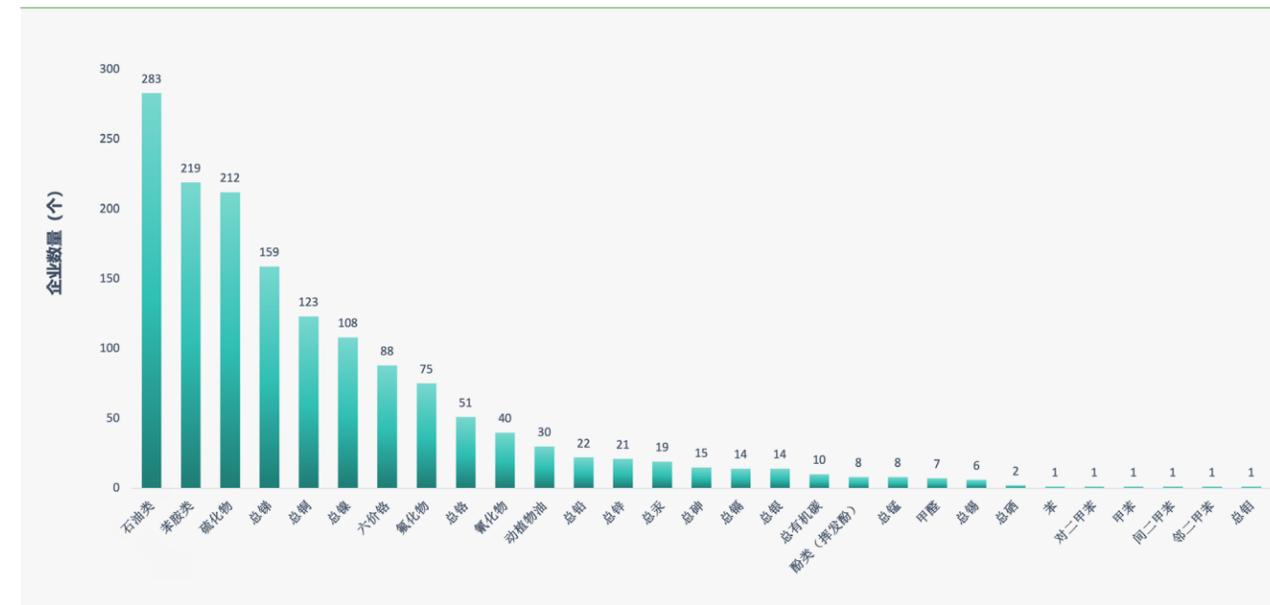
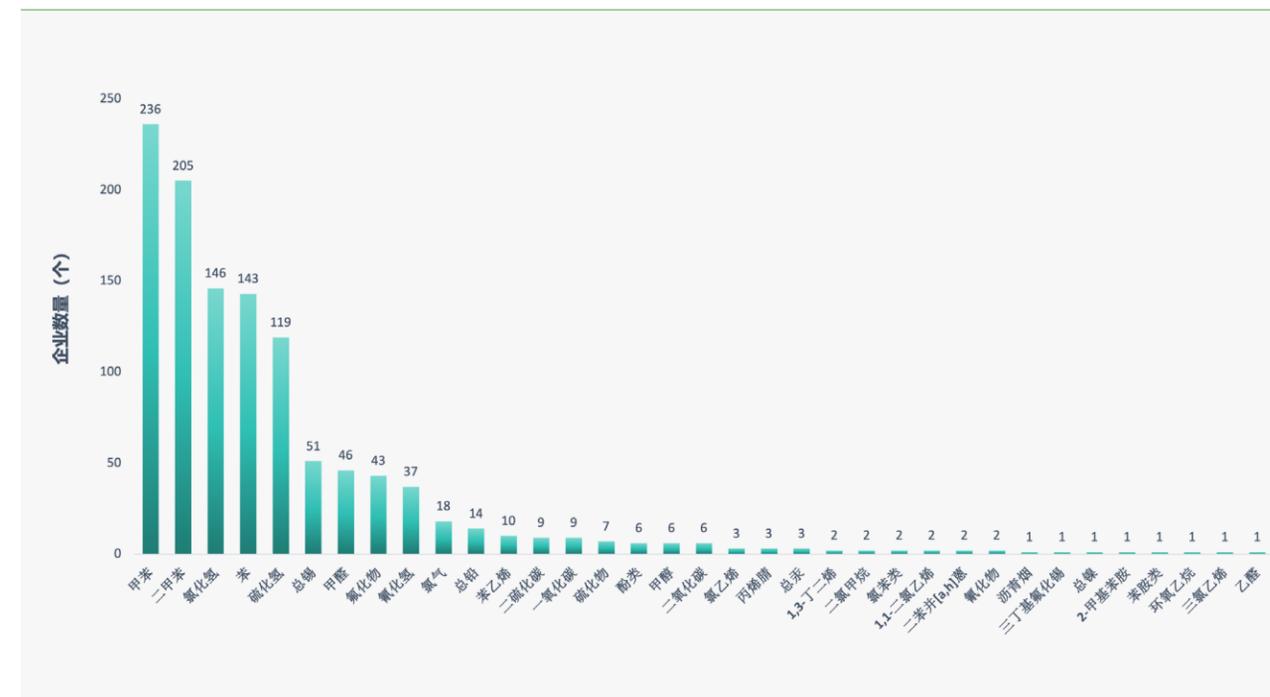


图 3-22 2023 年披露废气中优先控制化学品、有毒有害物质、新污染物的企业数量



40. 阿迪达斯. 阿迪达斯全价值链化学品管理创新实践 [EB/OL]. [2024-10-19]. <https://www.ipe.org.cn/GreenSupplyChain/BrandStoryDetail.aspx?id=115>.

41. Adidas Group. Chemicals and Water [EB/OL]. [2024-10-19]. <https://www.adidas-group.com/en/sustainability/environmental-impacts/chemicals-and-water>.

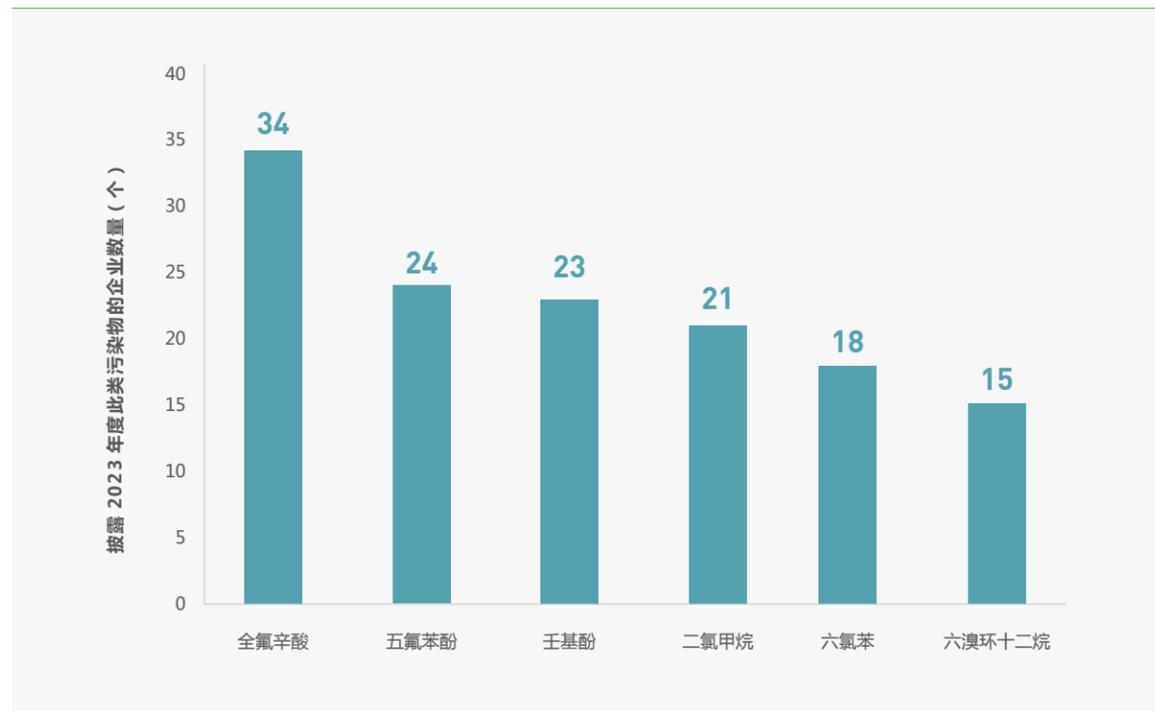
42. 生态环境部. 关于公开征求《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价和排污许可工作的通知（征求意见稿）》意见的函 [EB/OL]. [2024-10-08]. https://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk/xxgk06/202406/t20240612_1075632.html.

43. 生态环境部. 关于印发《新污染物生态环境监测标准体系表（2024 年版）》的通知 [EB/OL]. [2024-10-08]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202409/content_6972735.htm.

44. 新华社. 中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定 [EB/OL]. [2024-10-10]. https://www.gov.cn/zhengce/202407/content_6963770.htm.

一些纺织行业供应商在品牌客户的要求下，监测包括新污染物在内的废水中有毒有害物质排放情况(图 3-23)，并借助 IPE 网站向社会进行公开披露。

图 3-23 通过 IPE 网站披露 2023 年度重点管控新污染物的企业数量



总体来看，企业对于新污染物的管理、监测和信息披露明显滞后于传统污染物。我们认为，这主要源于新污染物种类繁多⁴⁵，管控范围仍不明确。涂料、纺织印染、橡胶、制革和电镀等行业使用的化学品都可能造成新污染物排放。但新污染物的环境质量标准、污染物排放标准和环境监测标准等缺口较大。一些新污染物在企业开展环境影响评价时因缺乏评估依据而未被识别⁴⁶，没有纳入排污许可管理，使企业缺乏主动监测和管理的动力。

我们建议企业尽早将新污染物管控纳入可持续发展战略，识别自身及供应链中涉及有毒有害化学物质使用和新污染物排放的环节与风险；制定供应链化学品管控清单，从源头减少有毒有害化学物质的使用，减少新污染物生成。我们同时建议企业赋能供应商提升对新污染物的识别与管理能力，引导其开展有毒有害物质及新污染物的监测与披露，推动产业链协同开展新污染物治理。

45. 人民日报海外版. 新污染物治理中国在行动 [EB/OL]. [2024-10-08]. https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202403/content_6941781.htm.

46. 生态环境部. 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价和排污许可工作的通知(征求意见稿)》编制说明 [EB/OL]. [2024-10-08]. <https://www.mee.gov.cn/xgk/2018/xgk/xgk06/202406/W020240612557795797616.pdf>.

塑料污染治理即将迎来“强约束”

塑料污染正在加剧气候变化、自然丧失和污染这三大全球性危机。2022 年第五届联合国环境大会上，来自 175 个国家的首脑、环境部长和其他部门代表批准了一项历史性决议，旨在终结塑料污染⁴⁷。截至目前，塑料污染政府间谈判委员会已开启多轮谈判，具有法律约束力的全球协议有望在 2024 年底前形成。

2018 年 10 月，艾伦·麦克阿瑟基金会与联合国环境规划署合作发起新塑料经济全球承诺，吸引了全球众多企业参与。一批全球知名品牌提出了雄心勃勃的 2025 年目标，包括减少原生塑料使用，增加塑料包装中消费后再生成分含量，塑料包装实现 100% 可重复使用、可回收或可堆肥等。但 2023 年发布的《新塑料经济全球承诺 5 年回顾报告》指出，“鉴于大多数行业企业尚未采取措施，以及签署方很可能无法实现关键的 2025 年目标，导致全球消除塑料废弃物和减少污染的目标出现了偏离”⁴⁸。

本期评价显示，大部分企业仍有待提升对塑料污染问题的关注与行动。其中，零售、日化、食品饮料等广泛使用塑料包装的行业，收集并披露塑料相关数据的企业不足 30%，其余行业低于 20%。各行业设定塑料相关目标的企业均未过半，IT/ICT、纺织与皮革、玩具等产品与包装中均使用较多塑料的行业，披露塑料相关目标的企业不足 30%。还有一些企业虽然做出承诺，但尚未构建塑料相关数据的收集系统，不利于企业动态调整目标并量化追踪进展。

表 3-2 本期评价中部分行业披露的塑料相关信息⁴⁹

行业	披露塑料相关数据的企业占比	披露塑料相关目标的企业占比	塑料相关的主要目标类型
零售	24.1%	31.0%	淘汰有问题的和不必要的塑料包装 降低原生塑料用量
日化	21.1%	44.7%	降低原生塑料用量 塑料循环利用
食品饮料	20.5%	29.5%	降低原生塑料用量 塑料循环利用
IT/CIT	18.1%	15.3%	企业披露的目标各不相同， 未能归纳出主要类型
乳制品	17.6%	17.6%	降低原生塑料用量
互联网平台	15.4%	15.4%	企业披露的目标各不相同， 未能归纳出主要类型
玩具	14.3%	28.6%	塑料循环利用
纺织/皮革	13.0%	21.7%	降低原生塑料用量 淘汰有问题的和不必要的塑料包装
汽车	4.2%	4.2%	降低原生塑料用量

47. UNEP. 对抗塑料污染的历史性时刻：各国承诺制定具有法律约束力的协议 [EB/OL]. [2024-10-17]. <https://www.unep.org/zh-hans/xinwenyuziyuan/xinwengao-35>.

48. 艾伦·麦克阿瑟基金会. 新塑料经济全球承诺 5 年回顾报告 [EB/OL]. [2024-10-19]. <https://assets.ellenmacarthurfoundation.org.cn/PDF/publications/新塑料经济全球承诺5年回顾报告.pdf>.

49. 仅统计产品与包装中较多使用塑料的行业。

我们认为，解决塑料污染问题需要遵循废弃物治理的一般规律，即减量、再利用和循环再生的 3R 原则。由表 3-2 所示，当前大部分企业主要关注降低原生塑料用量。然而塑料的循环与再生利用正在受到越来越多政策制定者的关注。欧盟出台《循环经济中的欧洲塑料战略》以及《包装和包装废弃物指令》等法规，计划到 2030 年让所有塑料包装均可回收或重复使用，并对部分包装产品提出再生材料使用比例的要求。2023 年 5 月，中国商务部发布《商务领域经营者使用、报告一次性塑料制品管理办法》，要求“商品零售场所开办单位、电子商务平台（含外卖平台）企业、外卖企业应当通过商务部建立的全国一次性塑料制品使用、回收报告系统，向所在地县级商务主管部门报告一次性塑料制品使用、回收情况”。该办法加强了对一次性塑料流通与回收的管理，也为后续推动废塑料的循环再生奠定了数据基础。

为助力企业参与塑料污染治理，构建塑料循环生态，2024 年 IPE 与中国石油和化学工业联合会跨界开展专题研究，撰写并发布《构建循环生态——探索消费后塑料污染治理的中国方案》，旨在探讨如何从塑料全生命周期视角，构建塑料循环生态系统，并基于塑料评价体系，引导企业制定战略、设定目标、采取有效措施，系统参与塑料循环生态建设。



扫描二维码，查看完整报告

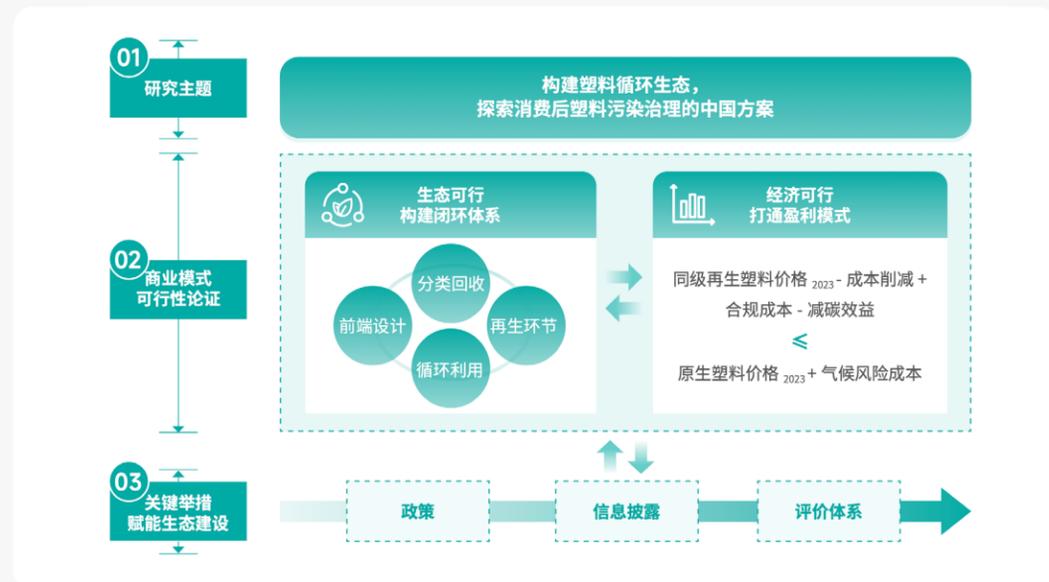


图 3-24 报告结构概览

我们希望该报告能够推动多元共建塑料废弃物循环再生利用体系，探索生态可行、经济可负担的创新解决方案，合力破解塑料污染治理这一全球性环境危机。

数字化解决方案为生物多样性保护带来“新机遇”

世界自然基金会发布的《2024 地球生命力报告》显示，在过去 50 年间（1970-2020 年），受监测的野生动物种群平均规模缩减了 73%⁵⁰。世界经济论坛发布的《2024 年全球风险报告》指出，生物多样性丧失和生态系统崩溃是未来十年全球面临的五大风险之一⁵¹。

《昆明 - 蒙特利尔全球生物多样性框架》行动目标 15 提出“采取法律、行政或政策措施，鼓励和推动商业，确保所有大型跨国公司和金融机构定期监测、评估和透明地披露其对生物多样性的风险、依赖程度和影响，包括对所有大型跨国公司和金融机构及其运营、供应链和价值链和投资组合的要求”⁵²，为企业开展生物多样性保护提供了行动方向和基本要求。

本期评价期间，我们观察到 372 家企业披露生物多样性保护相关内容，占全部参评企业的 48%。其中，啤酒、纸业、日化、纺织与皮革、乳制品、医药、食品饮料等依赖自然资源作为原材料的行业，以及汽车、零售、IT/ICT 等原材料开采或生产过程可能对生态系统产生较大影响的行业，披露生物多样保护相关议题的企业更多（表 3-3）。在已披露生物多样性保护行动的企业中，65% 的关注点集中于自身运营层面；35% 开始关注价值链或供应链，特别是原材料种植 / 养殖 / 开采 / 砍伐等环节对土地利用和生物多样性的影响，开始制定相关采购要求。11% 的企业披露与生物多样性保护相关的目标。

从企业关注的具体议题来看，自然资源的可持续利用，特别是追溯原材料种植 / 养殖 / 开采 / 砍伐等环节对生态系统的影响，成为各行业的关注重点。部分企业将水资源保护、污染治理、应对气候变化与生物多样性保护相结合，主要关注价值链中水资源使用、废水排放、温室气体排放对生态系统的影响。一些企业识别并评价价值链对于生态多样性的影响和依赖，开始对自身运营项目选址的生态环境影响开展评价。还有一些企业设立专项资金用于支持栖息地保护或生态修复项目等。

50. WWF. 全球野生动物数量 50 年间减少逾七成 ——2024 自然向好国际论坛在京举办，发布 2024 地球生命力报告 [EB/OL]. [2024-10-17]. <https://www.wwfchina.org/news-detail?id=2271&type=3>.
 51. 世界经济论坛. 目前有 44000 多种物种面临灭绝威胁 [EB/OL]. [2024-10-17]. <https://cn.weforum.org/agenda/2024/02/https-www-weforum-org-agenda-2024-01-extinction-mole-conservation-biodiversity-risks-cn/>.
 52. 联合国环境规划署. 昆明 - 蒙特利尔全球生物多样性框架 [EB/OL]. [2024-10-03]. <https://www.cbd.int/doc/c/24c4/f499/13be84eb1e7cce8a33613617/cop-15-l-25-zh.pdf>.

表 3-3 本期评价中部分行业企业对于生物多样性议题的主要关注点⁵³

行业	披露生物多样性保护内容的企业占比	生物多样性保护相关内容中的主要关注点
啤酒	77.8%	<ul style="list-style-type: none"> 水资源保护/ 减少水资源消耗 识别并评价自身对于生物多样性的影响和依赖 投资栖息地保护/ 物种保护/ 生态修复项目
汽车	70.8%	<ul style="list-style-type: none"> 识别并评价自身/ 价值链对于生物多样性的影响和依赖 评估选址是否位于生物多样性热点地区 投资栖息地保护/ 物种保护/ 生态修复项目
纸业	62.5%	<ul style="list-style-type: none"> 管控并追溯木材/ 纸浆来自于可持续资源 评估选址是否位于生物多样性热点地区 种植人工林减少对于天然林的影响与依赖
零售	62.1%	<ul style="list-style-type: none"> 管控并追溯包装材料中纸浆等自然资源来自于可持续资源 识别并评价自身对于生物多样性的影响和依赖 投资栖息地保护/ 物种保护/ 生态修复项目
IT/CIT	59.7%	<ul style="list-style-type: none"> 识别并评价自身/ 价值链对于生物多样性的影响和依赖 管控并追溯包装材料中纸浆等自然资源来自于可持续资源 减少/ 避免使用来自生物多样性热点地区的原材料
乳制品	52.9%	<ul style="list-style-type: none"> 识别并评价自身/ 价值链对于生物多样性的影响和依赖 评估农产品的种植与养殖过程对于土地与森林的影响 管控并追溯包装材料中纸浆等自然资源来自于可持续资源
纺织/ 皮革	52.9%	<ul style="list-style-type: none"> 识别并评价供应链对于生物多样性的影响和依赖 管控并追溯包装材料中纸浆等自然资源来自于可持续资源 评估原材料种植以及生产过程对于水资源与森林的影响
日化	52.6%	<ul style="list-style-type: none"> 管控并追溯棕榈油等原材料来源, 减少对于森林的影响 管控并追溯纸浆等包装材料来自于可持续资源 识别并评价自身/ 价值链对于生物多样性的影响和依赖
医药	51.0%	<ul style="list-style-type: none"> 识别并评价自身/ 价值链对于生物多样性的影响和依赖 管控并追溯自然资源来自于可持续资源 评估项目运营对所在地生态系统的影响
食品饮料	50.0%	<ul style="list-style-type: none"> 识别并评价自身/ 价值链对于生物多样性的影响和依赖 评估农产品的种植与养殖过程对于土地与森林的影响 管控并追溯包装材料中纸浆等自然资源来自于可持续资源
电池及电池材料	50.0%	<ul style="list-style-type: none"> 评估项目选址对所在地生态系统与生物多样性的影响 识别并评价自身对于生物多样性的影响和依赖 投资生态修复项目
餐饮	50.0%	<ul style="list-style-type: none"> 管控并追溯原材料与包装材料中的自然资源来自于可持续资源 减少原材料种植/ 养殖过程对于生物多样的影响
白酒	50.0%	<ul style="list-style-type: none"> 投资生态系统保护项目

53. 仅统计披露生物多样性管理占比大于等于 50% 的行业。

宝洁自然资源负责采购的目标与进展⁵⁴

PROGRESS & GOALS

Advancing Responsible Sourcing

Our journey begins at the origin of our raw materials. We are committed to no deforestation in our wood pulp, paper packaging and palm supply chains, and we are delivering on our responsible sourcing goals. Together with our suppliers and partners, we are working with farmers, landowners, Indigenous peoples and local communities to improve environmental practices and livelihoods in our supply chains.

2030 Goal	FY 22/23 Progress
<ul style="list-style-type: none"> PALM 100% of palm oils* used in P&G brands is Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) certified 	<ul style="list-style-type: none"> Maintained 100% RSPO certification covering palm oil in our brands
<ul style="list-style-type: none"> PULP 100% wood pulp we source is certified by a globally recognized certification system across P&G** 	<ul style="list-style-type: none"> Maintained 100% third-party certified wood pulp across P&G; 90% FSC™ certified wood pulp in our Family Care brands
<ul style="list-style-type: none"> PAPER PACKAGING*** 100% of our paper packaging is either recycled or third-party certified virgin content 	<ul style="list-style-type: none"> Sourced 97% recycled or third-party certified wood fiber
<ul style="list-style-type: none"> 50% of our virgin paper packaging is FSC™ certified by 2025 	<ul style="list-style-type: none"> Achieved - 75% FSC™ certified

达能保护自然的行动目标⁵⁵保护自然
实现再生

目标	指标
在1.5°C温控目标范围内, 减少温室气体排放, 引领甲烷减排	到2030年, 根据SBTi (科学碳目标国际倡议) 1.5°C温控目标, 减少相应的二氧化碳排放量
	到2050年, 实现净零排放
	到2030年, 将鲜奶供应链产生的甲烷排放量削减30%
开拓和扩大再生农业规模, 引领再生乳业的牧场发展模式	到2025年, 30%直接采购的关键原料来自于再生农业转型的农场
	到2025年, 实现大宗商品零森林砍伐和零土地转化 ¹
保护和恢复达能业务所在地的水资源, 并降低全价值链中的水足迹	到2030年, 在所有生产基地落实4R措施
	到2030年, 在水资源高度紧张的地区实施集水区保护/恢复计划 ²

54. P&G. ENVIRONMENTAL - NATURE[EB/OL]. [2024-10-22]. <https://www.pginvestor.com/esg/environmental/forestry/default.aspx>.

55. 达能中国. 振力征程 [EB/OL]. [2024-10-22].

<https://www.danone.com.cn/about-danone/sustainable-value-creation/Impact-Journey.html>.

整体来看，仍有超半数企业对于生物多样性保护议题缺乏关注。大部分已经开始行动的企业披露的生物多样性保护相关信息以描述现状、要求、承诺为主，设定的目标往往缺乏对于管理方法与绩效的量化数据，难以追踪管理进展，或进行横向对比。一些企业虽然在采购中提出对于木材、棕榈油、橡胶等自然资源的可持续认证要求，但对于供应链其他制造加工环节的生物多样性影响有待关注。部分企业虽然已做出生物多样性保护承诺，但面临管理工具有限、人员专业知识不足等障碍，行动开展较为迟缓。

随着越来越多的利益方在金融和商业决策中开始考虑自然因素的影响，2021 年，联合国环境署金融倡议组织与 25 个国家的 50 家金融机构共同成立了自然相关财务披露工作组 (Taskforce on Nature-Related Financial Disclosures, TNFD) ⁵⁶。TNFD 旨在制定并提供一种风险管理和披露框架，使企业和金融机构能够将自然融入决策中，支持全球资金流动从对自然不利的结果转向对自然有利的结果，并与全球生物多样性框架保持一致。

2023 年 9 月，TNFD 发布《自然相关财务披露工作组的建议》的最终版本 ⁵⁷，概述了企业如何评估、披露与自然相关的风险和依赖，呼吁企业减少对生物多样性的负面影响。该建议文件提出**企业应识别并披露价值链对自然的依赖、影响、风险与机遇，并在可能的情况下披露符合优先地点标准 ⁵⁸ 的上下游价值链。**

治理	战略	风险和影响管理	指标和目标
披露组织围绕自然相关依赖、影响、风险与机遇的治理。	披露自然相关依赖、影响、风险与机遇对组织的商业模式、战略和财务规划的影响 (在此类信息重要的情况下)。	描述组织用于识别、评估、优先处理和监测自然相关依赖、影响、风险与机遇的流程。	披露用于评估和管理重大自然相关依赖、影响、风险与机遇的指标和目标。
建议的披露	建议的披露	建议的披露	建议的披露
<p>A. 披露董事会对自然相关依赖、影响、风险与机遇的监管。</p> <p>B. 描述管理层在评估和管理自然相关依赖、影响、风险与机遇方面的作用。</p> <p>C. 在组织评估和应对自然相关依赖、影响、风险与机遇时，描述组织的人权政策和参与活动，以及董事会和管理层对土著人民、当地社区、受影响者和其他利益攸关方的监督。</p>	<p>A. 描述组织识别的短期、中期和长期的自然相关依赖、影响、风险与机遇。</p> <p>B. 描述自然相关依赖、影响、风险与机遇对组织的商业模式、价值链、战略和财务规划的影响，以及任何已就绪的转型计划或分析。</p> <p>C. 考虑到不同的情景，描述在应对自然相关风险与机遇方面组织战略的复原力。</p> <p>D. 披露组织直接运营中资产和 / 或活动的地点，并在可能的情况下，披露符合优先地点标准的上下游价值链。</p>	<p>A(i) 描述组织在其直接运营中识别、评估和优先处理自然相关依赖、影响、风险与机遇的流程。</p> <p>A(ii) 描述组织在其上下游价值链中识别、评估和优先处理自然相关依赖、影响、风险与机遇的流程。</p> <p>B. 描述组织管理自然相关依赖、影响、风险与机遇的流程。</p> <p>C. 描述如何将识别、评估、优先处理和监测自然相关风险的流程整合到组织的整体风险管理流程中。</p>	<p>A. 披露组织所用的指标，以符合其战略和风险管理流程的方式，将这些指标用于评估和管理重大自然相关风险与机遇。</p> <p>B. 披露组织用于评估和管理对自然的依赖和影响的指标。</p> <p>C. 描述组织用于管理自然相关依赖、影响、风险与机遇的目标和目的，以及针对这些目标和目的的性能。</p>

图 3-25 TNFD 框架建议的披露内容 ⁵⁹

56. 联合国环境规划署 . 2023 年度报告 [EB/OL]. [2024-10-08]. <https://www.unep.org/zh-hans/resources/2023niandubaogao>.
 57. TNFD. 自然相关财务披露工作组的建议 [EB/OL]. [2024-10-08]. <https://tnfd.global/publication/recommendations-of-the-taskforce-on-nature-related-financial-disclosures/#publication-content>.
 58. 优先地点的定义来自于《自然相关财务披露工作组的建议》，包括对生物多样性具有重要意义、生态系统高度完整的地区等。
 59. TNFD. 自然相关财务披露工作组的建议 [EB/OL]. [2024-10-08]. <https://tnfd.global/publication/recommendations-of-the-taskforce-on-nature-related-financial-disclosures/#publication-content>.

确定项目是否位于生物多样性敏感地区，是企业识别价值链对自然影响的重要步骤之一。国际自然保护联盟 (International Union for Conservation of Nature, IUCN) 制定了关键生物多样性区域 (Key Biodiversity Areas, KBA)，以帮助企业了解全球各地的关键栖息地和物种信息。联合国环境规划署世界自然保护监测中心 (UNEP-WCMC)、联合国环境规划署金融倡议 (UNEP FI) 和 Global Canopy 共同开发 ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure) 工具，协助金融机构和企业获取自然资源风险等信息 ⁶⁰。

近些年，中国政府首创了一套国土空间管理与生态环境保护模式——生态保护红线，将森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、岸线、海洋、荒地、荒漠、戈壁、冰川、高山冻原、无居民海岛 ⁶¹ 等具有特殊重要生态功能的区域包括其中，实现了对重要自然资源、生态空间、珍稀濒危物种和栖息地的大规模、整体性保护。截至目前，中国生态保护红线面积合计约 319 万平方公里，其中陆域生态保护红线面积约 304 万平方公里 (占中国陆域国土面积比例超过 30%)，海洋生态保护红线面积约 15 万平方公里 ⁶²。

为了实现生态环境管理的精细化、系统化和空间化，生态环境部自 2017 年起开始部署安排“三线一单”生态环境分区管控工作，31 个省区市以环境管控单元为载体，系统集成空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等各项生态环境管控要求：以生态保护红线为基础，把该保护的区域划出来，确定生态环境优先保护单元；以生态环境质量改善压力大、资源能源消耗强度高、污染物排放集中、生态破坏严重、环境风险高的区域为主体，把发展同保护矛盾突出的区域识别出来，确定生态环境重点管控单元；对生态环境优先保护单元和生态环境重点管控单元以外的其他区域，实施一般管控。

随着生态环境监管不断趋向信息化、数字化，2021 年以来，24 个省区市建成并向社会公开“三线一单信息平台 -- 公众版”。基于公开数据，IPE 绘制并动态更新公众版生态系列地图，包括：三线一单，生物多样性保护区、国家级自然保护区、生态功能区划，国家公园数据图层，旨在通过可视化方式呈现中国生态保护工作，助力各利益方提升生物多样性保护意识，积极参与生态环境监督。在生态大数据的基础上，结合企业或项目的地理位置，利益方可以快速分析判断相关项目与生态保护红线等保护区域的距离，了解企业所在地的空间布局、污染物排放、环境风险、资源利用管控要求。



图 3-26 蔚蓝地图网站生态地图

60. UNEP. Aligning Financial Portfolios with Biodiversity Goals [EB/OL]. [2024-10-16]. <https://www.unepfi.org/events/encore-biodiversity-module/>.
 61. 郝亮 汪晓帆. 如何划定并守好生态保护这条红线 [EB/OL]. [2024-10-05]. <http://theory.people.com.cn/n1/2022/10/05/c40531-32539625.html>.
 62. 自然资源部. 我国首部生态保护红线蓝皮书正式发布 [EB/OL]. [2024-10-05]. https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202308/content_6898527.htm.

目前蔚蓝地图生态系列数据，已经进入多家金融机构生物多样性风险识别系统，协助其持续监控项目的生态环境表现，及时发现并应对项目生物多样性风险，量化评估投资项目对生物多样性的潜在影响，从而做出更加负责任的投资决策。该数据也开始服务于企业在华供应链生物多样性风险管理。通过输入经纬度，了解项目所在地生态环境管控要求，企业可以识别自身或供应链是否位于生物多样性敏感地区，评估商业活动对生物多样性的潜在影响。

2024 年 1 月生态环境部发布《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023-2030 年）》，其中优先行动 5 明确提出“科学评估企业经营活动的生物多样性影响，推动将生物多样性相关信息纳入企业环境信息依法披露及其监督管理活动内容，以及环境、社会及治理 (ESG) 报告等企业可持续发展报告。引导采取可持续的生产模式，推进绿色清洁生产，提高资源利用效率，遵守遗传资源和相关传统知识获取与惠益分享要求，推动建立生物多样性可持续利用及生物多样性友好型企业组织管理流程和认证体系，推动产业链上下游协同治理”⁶³。该行动计划的推出，意味着生物多样性主流化与相关信息披露将成为下一阶段企业可持续发展的重要方向之一。

我们建议企业紧跟政策发展，将生物多样性保护融入可持续发展战略和采购标准，借助数字化管理工具识别供应链对于自然资源与生态系统的影响，关注自身或供应商所在区域的生态保护红线、空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等要求，提前识别风险，将经济效益与生态效益相统一，助力社会可持续发展。

04 展望与建议

当前，全球正面临环境污染、气候变化、生物多样性丧失、土地退化、资源枯竭等多重环境危机。在距离实现联合国可持续发展目标只剩六年时间的今天，经济社会的绿色低碳转型刻不容缓。

面对全球危机相互叠加且加速演进的局面，各国政府正在加紧行动：全球 150 多个国家和地区作出了碳中和承诺，覆盖全球 80% 以上的二氧化碳排放量、GDP 和人口⁶⁴。2023 年 6 月，多国通过了一项具有法律约束力的海洋生物多样性协定，旨在加强各国管辖范围以外区域的海洋生物多样性的养护和可持续利用⁶⁵。2023 年 9 月《全球化学品框架》正式达成，各国政府承诺到 2030 年，创造减少化学污染的监管环境，并实施促进更安全替代品的政策⁶⁶。塑料污染政府间谈判委员会开启多轮谈判，具有法律约束力的全球协议有望在 2024 年底前形成。

这些全球性环境议题，也逐步成为 ESG 信息披露的关注方向。如《欧洲可持续性报告标准》（ESRS）的环境准则中包括水资源与海洋资源、生物多样性与生态系统、资源利用与循环经济的披露要求。SASB® Standards 对不同行业自身或供应链中水资源使用、包装材料使用、化学品管理、土地利用等提出要求。CDP 问卷中增加了塑料与生物多样性的披露要求等。我们预期，继污染治理与气候行动之后，企业自身运营及价值链在自然资源可持续利用、生物多样性保护、有毒化学品和新污染物管控、塑料污染治理等方面的表现均将面临更多约束及来自利益方的监督。

在华供应链管理的最佳实践表明，发挥龙头企业的影响力，能够带动供应链核心企业提升环境表现，加速脱碳进程，同时推动更多中小企业参与全球环境与气候治理。这对于解决多重全球性环境危机，尤其是对全球供应链所在的发展中国家和新兴市场国家的绿色低碳转型，都将产生积极的推动作用。

为协助企业规模化追踪供应链生态环境表现与温室气体排放，IPE 近年来开发并持续升级一系列数字化工具（详见附录 III）。我们期待这些基于数据的工具和解决方案，能够协助供应商测算和披露工厂层级资源能源使用、污染物排放和碳排放数据，以及产品碳足迹，以更加绿色低碳的优质产品参与国际市场竞争；协助企业高效低成本的开启供应链环境与碳管理，基于实测数据开展终端产品的全生命周期碳排放核算，提升供应链及产品碳足迹的信息披露水平；协助更多利益方开展社会监督，共同推动企业落实环境和气候承诺，加速全球绿色低碳转型。

63. 生态环境部，生态环境部发布《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023-2030 年）》[EB/OL]. [2024-10-03]. https://www.mee.gov.cn/ywdt/hjynews/202401/t20240118_1064111.shtml.

64. 清华大学.《2023 全球碳中和年度进展报告》发布：加速碳中和进展需要“行胜于言”[EB/OL]. [2024-10-18]. <https://www.tsinghua.edu.cn/info/1182/106866.htm>.

65. 联合国. 联合国通过保护公海生物多样性的历史性协定 [EB/OL]. [2024-10-22]. <https://news.un.org/zh/story/2023/06/1118977>.

66. UNEP. UNEP welcomes new Global Framework on Chemicals[EB/OL]. [2024-10-17]. <https://www.unep.org/news-and-stories/statements/unep-welcomes-new-global-framework-chemicals#:~:text=The%20framework%20calls%20for%2C%20by,human%20rights%20and%20health%20agendas>.

各利益方携手迈向零碳供应链

在全球环境危机与地缘冲突加剧的形势下，构建绿色供应链，践行可持续采购，既是企业着眼当下，增加抵抗风险的能力，提升供应链韧性的有效举措，也是面向未来，重塑商业价值的发展机遇。

通过过往十年的观察，我们看到多数企业的绿色供应链管理已经完成了从零到一的发展，初步构建了绿色供应链管理机制，以环境合规为基础开展绿色采购，但本期评价显示，如何持续深化绿色供应链建设，纵向延伸至更多层级，横向拓展到更多维度，实现从一到多，由浅绿走向深绿，仍然存在诸多挑战。

我们认为，全球供应链的绿色低碳转型，应该锚定在全球环境信息披露的坚实基础之上，以企业环境信息公开推进减污降碳协同增效，通过跨职能、跨区域、跨行业、跨领域合作，带动广泛的社会参与，调动市场力量，形成多方合力，共同推动供应链迈向零碳。

为此，我们提出如下建议：

建议主管部门增加绿色低碳采购政策供给

- **出台标准**：对标国际主流可持续信息披露规则或地区披露要求，出台与国际接轨或互认的系统性可持续发展信息披露框架，以及量化、可比的披露指标，将对环境与气候风险的识别、管控和信息披露扩展到供应链，并逐步向生物多样性保护、塑料污染与有毒有害化学物质和新污染物管控等更多全球环境议题扩展。
- **扩大参与**：扩大参与可持续发展信息披露的企业范围，从鼓励参与过渡到强制参与，从上市公司扩展到非上市公司，并对企业的信息披露质量进行约束，创造公平竞争的市场环境，避免因信息不对称或不准确造成市场“逆向选择”。
- **细化披露**：扩展参与环境信息依法披露的企业范围，逐步明确生物多样性、塑料、化学品等披露要求，为企业层级的数据收集与披露提供清晰指引，同时加强监管力度，保障数据质量。

建议企业深化绿色低碳供应链建设

- **制定战略**：紧跟全球环境与可持续发展议题，充分认识供应链降碳减污的重要性，将其有效融入企业治理和供应商管理机制，并逐步将生物多样性保护、新污染物管控与塑料污染治理等纳入可持续发展战略；将供应商生态环境与气候行动表现纳入采购考量。
- **推进执行**：推动供应商开展污染物与温室气体排放核算，科学设定减排目标并披露进展状况，赋能供应商持续降低环境影响与碳排放；规范供应链数据收集流程、提升数据质量，披露供应链环境、碳、自然资源使用等信息，追踪目标进展，切实落实减排承诺。加强与产业链上下游沟通协作，推动行业形成共识，制定上下游协调一致的绿色低碳采购标准；投资开展技术创新，带领产业链贡献创新解决方案。

建议金融机构支持工商业绿色低碳转型的努力

- **支持转型金融**：为低碳环保和环境友好技术的开发与应用提供资金支持，特别是产业链绿色低碳转型中规模大、借款长期的项目，并通过绿色金融工具促进企业内化资源环境负外部性成本。
- **开展信息披露**：关注自身投资项目对于环境、气候与生物多样性影响，设定金融机构对外投资的环境与碳目标，测算并披露年度进展。同时完善融资企业生态环境与气候信息披露要求，推动融资企业提升可持续发展与信息披露水平。

建议基金会、研究机构和环保组织创造有利的外部环境

- **技术支持**：构建绿色低碳供应链数据基础设施，研发信息化管理平台和数字化解决方案；助力完善企业生态环境与温室气体排放测算和披露标准；助力完善产品碳足迹的测算和披露标准，推动产品碳足迹披露和全球互认。
- **能力建设**：基于数据开展供应链气候行动表现评价，协助企业对标行业领先企业，识别优势与短板；发掘、传播和推广企业绿色低碳供应链建设最佳实践，助力行业参考借鉴。

展望未来，IPE 也将继续关注环境污染治理、温室气体减排、化学品与新污染物管控、塑料污染治理、生物多样性保护等领域，推动各方通过沟通对话弥合分歧，鼓励企业通过信息披露增进互信，引导公众通过参与行动提升认知，并借助技术驱动的解决方案协助各方落实环境与气候目标，助力经济社会绿色低碳转型。

附录 I 中外企业披露在华供应链环境和碳管理工作

(呈现顺序不分先后)



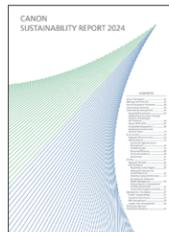
自2021年起，联想一直使用IPE的蔚蓝生态链工具追踪其供应商的环境表现，并鼓励供应商披露碳数据及温室气体减排目标... 2023年，联想与联合发起方共同签署公众环境研究中心(IPE)发起的“迈向零碳供应链倡议”，助力供应链加快去碳化步伐，实现全球气候目标。

——《联想集团 环境、社会和公司治理报告》



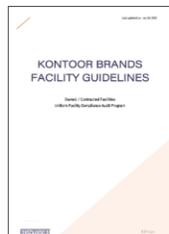
作为首个荣膺CITI卓异品牌的企业，苹果致力于积极与中国大陆的供应商合作，实现我们的气候资源保护目标，并推动业内其他公司也加速气候行动。

—— *People and Environment in Our Supply Chain: 2024 ANNUAL PROGRESS REPORT*



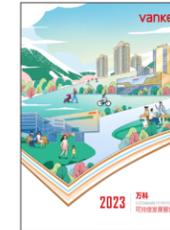
佳能依据中国环保组织公众环境研究中心(IPE)运营的蔚蓝地图数据库，识别并推动二级、三级供应商以及供应链更上游的中国供应商提升环境表现，降低环境风险。通过与IPE定期沟通、分享最佳实践，我们致力于降低全产业链的环境风险。

—— *Canon Sustainability Report 2024*



在中国的设施必须在公众环境研究中心(IPE)网站注册企业账户，关注自身的环境表现：a. 如存在环境违规问题，必须及时采取整改措施并公开披露违规原因、已经采取或正在采取的整改措施以及当前的环境合规状况；b. 排放废水和/或每月使用超过50公斤挥发性有机化学品(VOCs)的设施必须每年提交一次污染物释放和转移登记(PRTR)报告。

—— *KONTOOR BRANDS FACILITY GUIDELINES: Owned / Contracted Facilities Uniform Facility Compliance Audit Program*



采筑平台与IPE合作，提升供应商环境合规管理意识，降低供应链整体环保风险。2023年，采筑平台针对420家的核心供应商开展环境合规筛查，筛查发现170家存在改进空间的供应商，截至报告期末，已完成整改37家，133家计划于2024年内完成整改。受万科委托，采筑未来将针对供应商的开展每季度的常态化环境合规性复查，对于存在问题的要求其IPE网站上进行原因和整改情况披露，并要求存在问题的供应商限期整改，确保供应商环保合规。

——《万科2023年可持续发展报告》



为了优化供应链环境管理，我们与公众环境研究中心(IPE)合作，该中心展示来自政府、工厂和品牌的环境信息。除纺织工厂的环境表现外，IPE还关注原材料和化学品供应商，以及废水处理设施和废水分析结果。

—— *Inditex Annual Report 2023*



我们采用公众环境研究中心(IPE)开发的蔚蓝地图进行供应商环保合规性监督，2023年推动7家存在问题的供应商限期整改。

——《华为投资控股有限公司2023年年度报告》



从2015年开始，王子中国建立了供应商检索机制，利用NGO公众环境研究中心(简称IPE)建立的蔚蓝地图网站和APP开始对王子在中国的投资企业及其重要供应商展开检索。2017年开始发函给有违规记录的企业进行询问，并促进其向公众公开说明问题整改的结果，为构建环境友好型社会出力。

——《王子(OJI)中国可持续发展报告2023》



戴尔在 IPE 针对 742 家企业开展的年度 CITI 指数评价中被评为卓异品牌。要获得此项殊荣，企业必须在年度 CITI 排名中名列前茅、在供应链环境管理持续践行高标准，并推动主要供应商基于大数据追踪自身供应链的环境表现。

—— *DELL TECHNOLOGIES FY24 ESG REPORT*



运用 IPE 数据库跟踪环境违规记录..... 与 IPE 协同发起《迈向零碳供应链倡议》..... 组织供应商参加 IPE 提供的产品碳足迹数据测算、披露和应用培训，推动供应商于 IPE 平台披露碳排放信息，带动供应链全面绿色转型。

—— 《立讯精密 2023 可持续发展报告》



工业富联与公众环境研究中心（IPE）紧密合作，提升供应链环境管理。我们要求一级供应商在 IPE 平台注册并关注环境合规性。对于环境影响大的供应商，要求其在 IPE 平台报告年度污染物排放。选定重点供应商通过 IPE 的蔚蓝地图管理环境合规，包括原物料、化学品、固体废物和废水处理供应商。若供应商有环境违规，需改善并在规定时间内联系 IPE 反馈，以撤除监管记录。2023 年，我们累计推动 167 家供应商通过注册 IPE 蔚蓝地图账号关注自身的环境表现，推动 78 家供应商通过 IPE 平台对外公开披露年度污染物排放转移和碳数据，推动 34 家存在环境监管记录的供应商完成整改并通过审核最终撤除监管记录。

—— 《2023 工业富联 可持续发展报告书》



为了巩固我们的主要环保措施，思科同公众环境研究中心（IPE）合作，检索有环保违规情况或风险的中国大陆供应商。我们也同供应商配合，纠正所发现的任何环境违规问题。我们关注的领域包括废水管理、污染减排，以及追踪并解决违法排污的问题。

—— 《2023 年思科供应商指南：可持续发展、风险与安全》



我们还通过 IPE 开发的绿色供应链 CITI 指数评价，追踪我们对中国供应链的环境管理情况。与去年相比，Primark 在 2023 年 CITI 指数的评分有所提高，在纺织行业所有 126 家参评企业中排名第七。这是我们不断提高在中国的一级供应商及更上游供应链环境绩效的结果。Primark 还是加入 IPE 开发的绿色供应链地图的 30 个领先品牌之一。

—— *Primark Sustainability and Ethics Report 2022/23*



Lindex 利用公众环境研究中心（IPE）开发并运营的蔚蓝地图数据库，追踪直接供应商和关键上游供应商的环境表现。Lindex 还将填报并披露污染物排放与转移数据（PRTR 数据）纳入品牌的供应商环境管理机制。2023 年，Lindex 持续推进供应链可持续发展进程，通过 IPE 的绿色供应链地图披露在华供应商的环境表现。

—— *Lindex Sustainability Report 2023*



本集團已在「招標文件」中明確規定，要求投標企業在供應商環境信息網站「蔚藍地圖」上提供企業的環境監管 信息依據，並強調透明度和公開性的重要性。通過此舉，我們確保供應鏈中的企業一致公開其環境監管信息，從而共同追求可持續發展目標，實現綠色供應鏈的可靠性與韌性。

—— 《朗詩綠色管理 2023 年度 ESG 報告》



供应商及次级供应商（如：化学品、污水和固废处理、物流及原材料供应商）需在 IPE 网站注册企业用户，关注环境合规表现，及时对环境监管记录进行整改和公开说明 采购占比 80% 以上的大陆供应商及其次级供应商需每年在 IPE 网站公开披露 PRTR，同时开展温室气体核算，设定减排目标并定期更新完成进度。

—— 《鵬鼎控股（深圳）股份有限公司 2023 年度可持续发展报告》



我们利用公众环境研究中心 (IPE) 开发的蔚蓝地图数据库，检索中国供应商的环境合规表现，包括废水违规行为。IPE 将公开的环境信息和数据收录到蔚蓝地图数据库，让我们可以洞察供应商的环境表现。2023 年，我们利用蔚蓝地图识别出 16 项违规行为，并与这些供应商一起确认违规原因，采取整改措施，实现环境合规。

—— NB 2023 Sustainability and Impact Report



彪马要求在中国大陆地区的供应商遵守以下披露要求：通过 IPE 运营的蔚蓝地图网站或 APP，追踪自己的环境表现。一旦出现环境违规问题，工厂应与 IPE 沟通并及时披露整改措施；应 PUMA 要求填报并披露 PRTR 数据。

——《彪马可持续发展手册 环境标准》



为完善负责采购策略，我们利用公众环境研究中心 (IPE) 开发的蔚蓝地图数据库检索在华供应商的环境合规表现 我们定期利用蔚蓝地图检索供应商的环境违规记录，并要求存在问题的供应商在指定时间内制定整改计划，尽快完成整改。2022 至 23 年，我们对超过 90% 的中国供应商进行了环境合规检索，超过 65% 已完成整改。我们计划进一步扩展供应商检索的范围，并推动尚未完成整改的供应商尽快采取措施。

—— Kohl's Cares 2023 Report



达能中国饮料长期与公众环境研究中心 (IPE) 合作，利用蔚蓝地图 (Bluemap) 等环境数据平台定期检索供应商的环境违规记录，并要求违规供应商进行整改。同时，公司鼓励供应商参与污染物排放与转移登记项目 (PRTR 项目)，让供应商的环境绩效更加透明。

——《达能中国饮料可持续发展报告 2023》



與建築供應商參與方面類似，我們分別與 Sedex 和公眾環境研究中心 (IPE) 聯手，推動可持續採購和營運供應商管理，尤其是相關的盡職調查和管治..... 至於公眾環境研究中心 (IPE)，我們正採用由該中心開發的綠色供應鏈 CITI 指數方法學來評估供應鏈透明度。我們亦利用數據庫 (如環境監管記錄)，審查指定營運供應商的合規表現。

——《恒隆地產有限公司 2023 年可持續發展報告》



自 2019 年以来，DyStar 利用 IPE 开发的蔚蓝地图数据库和工具，评估和追踪核心供应商的环境表现，并推动存在环境违规问题的供应商采取对应的整改措施。

—— INTEGRATED SUSTAINABILITY REPORT 2022-2023



为做到供应商环境风险“早发现，早解决”，广汽丰田自 2021 年起接入公众环境研究中心 (IPE) 的外部数据，采用数字化手段对于重点供应商污染物排放情况进行实时的监控和异常预警。2023 年，供应商重大环境处罚事件次数为 0，未出现重点供应商超排情况。

——《广汽丰田 2023 企业社会责任报告》



所有更新品类集采参与投标企业均需满足绿色标准，即企业在项目建设及生产过程中所排放的污染物，应符合国家环境保护相关法律法规及行业排放标准，借助“蔚蓝地图”网站作为工具进行把控。

——《大悦城控股 2023 年度社会责任报告》



新供应商引入过程中如果发现任何一项零容忍项目，李宁公司都会终止引入流程 在新供应商引入中如果出现以下重大风险项，潜在供应商需要完成整改后方能重启引入流程：.....IPE 网站监管记录未消除.....

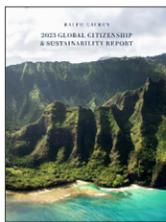
—— 《李宁有限公司供应商企业社会责任管理手册》



在公眾監督方面，集團與 IPE 合作，使用蔚藍地圖監控供應商表現，並對發現的環境問題提供支援和改善計劃，2023 年推動 30 家環境違規供應商確實完成改善，通過 IPE 及其認可之專業第三方的 GCA(綠色選擇聯盟)審核驗證，撤除 IPE 蔚藍地圖數據庫監管記錄... 集團推動供應商在 IPE 平台揭露污染物排放轉移數據 (PRTR)，其中包含一般事業廢棄物與有害事業廢棄物的產生量、綜合利用量(廢棄物重用、回收、堆肥)以及未來一年減量目標，亦要求供應商逐年確實減量。2023 年集團推動 145 家供應商填報 PRTR 數據，在 2022 年共產生 18 萬噸一般事業廢棄物和 52 萬噸有害事業廢棄物，一般事業廢物綜合利用量達 13 萬噸，其中 42 家供應商有公開揭露 2023 年事業廢棄物和有害廢棄物減量目標，預期目標順利達成可減少 7,791 噸一般事業廢棄物和 2,006 噸有害廢棄物。

—— 《鸿海科技集团 2023 年供應商責任報告書》

RALPH LAUREN



我们在供应商合规和运营标准中明确要求所有供应商需要遵守当地的法律法规，特别是环境相关的政策和标准，并保留终止采购合同的权利。我们还利用 Higg Index 以及公众环境研究中心 (IPE) 开发的数据库追踪供应商，特别是在中国供应商的环境表现。如果一旦发现环境违规，我们会要求供应商采取整改措施，并预防类似事件再次发生。对于在 IPE 平台上发现的违规记录，我们还要求供应商至少通过该平台公开披露整改和预防性措施。

—— 《2023 年全球公民和可持续发展报告》



在提升供应商社会责任和环境表现方面，我们与环保组织公众环境研究中心 (IPE) 合作，通过定期工作会议分享最新的法律法规信息，每月定期检索供应商环境表现，并要求有违规记录的供应商进行整改。

—— *Environment: Collaboration Across the Supply Chain*



我們與公眾環境研究中心 (IPE) 合作，根據其數據庫對我們的供應商進行環境風險和合規狀況排查。對於那些目前或歷史上有不合規記錄的供應商，我們會對他們最近三年的績效數據進行審查，以監測是否采取了足夠的補救措施。在本報告年度內，我們與中國內地 30 家採購金額最高的直接供應商進行了一項自願披露環境信息的試點 - 其中，13 家供應商通過 IPE 平台公開碳排放數據，16 家供應商通過 IPE 平台公開其他環境排放數據。此舉為我們的供應鏈建立了基準信息，而排放數據在經過驗證後將有幫助完善我們的範圍 3 排放核算清單以及制定對應的碳減排目標。

—— 《维他奶国际集团有限公司可持续发展报告 2023/24》

Gap Inc.



IPE 的平台可以协助我们追踪中国供应商的污染排放，采取整改措施，提升环境合规表现。截至 2023 年底，我们使用 IPE 平台追踪 92 家一级供应商和 29 家二级供应商。

—— *Gap Inc. 2023 ESG REPORT*

SUITSUPPLY



超过 80% 的环境足迹来自供应链。为了更好地追踪和降低环境足迹，我们于 2018 年起利用绿色供应链地图追踪供应商的环境绩效 基于我们与 IPE 的合作以及我们对供应链透明度的承诺，我们不仅公布了我们的直接一级供应商，还公布了在中国的间接供应商或上游供应商，这些供应商因使用湿法工艺，涉及污水处理和危险废物处理，因此环境风险更高。

—— *Suitsupply Corporate Responsibility Report 2023*



公众环境研究中心 (IPE) 是一家总部位于北京的非营利性环境研究机构。自 2006 年 6 月成立以来，IPE 一直致力于收集、整理和分析政府和企业的的环境信息。迪卡侬将 IPE 创建并持续运营的蔚蓝图数据库纳入其在中国大陆的供应链环境管理系统。

—— *2023 NON-FINANCIAL REPORTING DECLARATION*

极星 Polestar



自 2021 年以来，极星一直使用公众环境研究中心（IPE）的蔚蓝生态链作为供应商环境合规管理工具之一。我们所有位于中国的直接材料供应商在供应商提名过程之前都会通过 IPE 蔚蓝生态链进行筛选。任何违规行为都需要按照极星采购可持续发展指令的要求进行回应和处理。供应商在 IPE 平台上的记录将影响其 SSI 得分，该得分每年更新一次。

——《极星 2023 年度可持续发展报告》



我們每年在公眾環境研究中心(IPE)平台上公開披露我們的污染物釋放和轉移登記(PRTR)數據。

——《申洲國際集團控股有限公司環境、社會及管治報告 2023》



针对存量供应商，公司通过 IPE 数据系统进行环境违规评估以及整改、直接进行供应商审核以及整改跟进，全年查核 33 家供应商，无违规事项发现。

——《2023 广合科技环境、社会和公司治理报告》



2022 年，我们与 IPE（Institute of Public and Environmental Affairs，公众环境研究中心）合作，持续监督子公司及供应商的环境绩效，推动供应商摘除环境违规记录。通过动态监控子公司及供应商的环境绩效，有效识别潜在环境风险，推动供应链污染物质减排，为构建绿色、可持续的供应链贡献力量。

——《领益智造 2023 企业社会责任报告》



为了有效识别和防范潜在风险，我们使用公众环境研究中心（IPE）开发的数据库，追踪环境绩效和违规行为的潜在预警。IPE 系统持续收集和展示工厂的不合规问题，这些问题可能导致警告、工厂关闭和高额罚款。如果有工厂存在不合规问题，系统会自动发送通知。我们的可持续发展团队会对问题的严重性进行评估，并实施相关的后续措施，直到问题得到解决。2023 年，我们通过 IPE 追踪 900 多家工厂，支持供应商在整改过程中解决违规问题和风险点。

——《利丰 2023 年度 ESG 报告》



IPE 是我們監控供應商環境合規及表現的主要平台之一。透過評估平台披露的資料，我們能夠識別出中國供應鏈中的環境事件。如發現違規，我們可立即與相關供應商跟進。於 2023 年，我們並無接獲任何環境違規情況。

——《晶苑國際集團有限公司可持續發展報告 2023》

BESTSELLER



所有在中国设有工厂的供应商必须向公众环境研究中心（IPE）提供环境绩效数据。IPE 是一家非营利性环境研究机构，其运营的蔚蓝地图数据库可以协助企业检索并追踪供应商的环境表现。

—— BESTSELLER Annual Report 2022/23



我們與 IPE 合作，收集供應商環境績效數據，合作解決供應鏈環境保護問題，賦能供應鏈中的環境管理的可持續性。

——《安踏體育用品有限公司環境、社會及管治報告 2023》

ZTE中兴



中兴通讯积极推进供应商与环保组织之间的沟通，2023 年，我们推动两家工厂对其在公众环境研究中心 (IPE) 网站上的监管记录做出说明，并通过第三方审核进行记录消除。

——《中兴通讯 2023 年度可持续发展报告》

花王 KAO



花王 (中国) 供应商管理措施：每月在公众环境研究中心 IPE 网站数据库检索供应商的环境表现和违规情况... 我们要求所有的供应商对环境违规行为进行整改，并将整改内容披露给 IPE，交由 IPE 供应商整改或第三方机构审核。

——《花王 (中国) 2022 年度可持续发展暨 ESG 报告》

M&S



M&S 期望中国的所有湿加工厂每年 3 月前将上一年度的环境数据上传到平台上。M&S 使用 IPE 数据作为有效的筛选工具，以确保中国工厂环境合规。对于任何污染违规行为，工厂应在收到 IPE 通知推送后的 10 个工作日内发布公开说明，内容包括违规原因、已采取或正在进行的整改措施以及当前的合规现状。如果需要 GCA 审核，工厂需要验证整改措施的有效性或持续披露整改信息。如果工厂的 PRTR 数据和碳数据未按时在 IPE 平台上发布，M&S 将不批准 Origin 上的年度 ECP 自我评估。ECP 评估员应在每年 3 月底前审查工厂在 IPE 平台上的表现，以确认工厂是否满足最低要求。

——《M&S 供应商环境和化学品政策 (ECP)》

COSMX 冠宇



在供应商准入阶段，公司对主要供应商、服务商进行年度风险评估，包括地点风险、劳工风险、EHS(环境、健康、安全)过程风险，过去审核结果和媒体报告五个方面，风险标准如下：EHS 风险 -IPE 网站有负面信息。

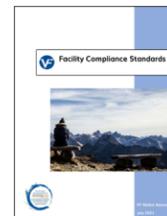
——《珠海冠宇电池股份有限公司 2023 年度环境、社会与治理 (ESG) 报告》

intel



英特尔期望所有供应商遵守当地的法律法规，并迅速解决任何违规问题。如果英特尔从公众环境研究中心 (IPE) 收到某供应商存在未解决的不合规问题的通知，英特尔将以书面形式通知该供应商并提供详细指示。英特尔期望供应商在一个月内解决该问题，否则可能会影响供应商的评分；持续不合规可能会影响未来与英特尔的业务往来。英特尔还要求在中国大陆设有工厂的一些供应商在 IPE 注册并提交年度污染物排放和转移登记 (PRTR)；企业可以利用 PRTR 数据对标同业企业的绩效进行，持续监测并改进环境表现，降低污染物排放。

——《英特尔 SPARC - 环境可持续发展》



在中国的工厂，包括上游供应商和分包商，应使用 IPE 开发的环境合规检索工具，季度检索并追踪自身的环境合规表现..... 如果发现环境违规记录，工厂 (包括上游供应商和分包商) 必须在 10 个工作日内与相关政府机构、IPE 和 VF 沟通违规原因和整改措施，立即开展整改措施，直至从 IPE 网站删除记录。

—— VF Facility Compliance Standards



2023 年，我们持续利用蔚蓝地图数据库追踪采购额占比超过 95% 的供应商是否存在环境违规，并与在中国的直接供应商合作，追踪间接供应商是否遵守当地的环境法律法规。在使用蔚蓝地图网站对超过 1100 家供应商进行的环境合规检索中，我们发现 97 项环境违规问题，截至 2024 年 2 月，其中 62 项已经完成整改。我们还将与直接供应商和 IPE 一起，持续推动余下违规事项的整改。

—— HP Sustainable Impact Report 2023

附录 II 2024 年度 CITI 指数评价完整得分

企业	分数	企业	分数	企业	分数	企业	分数
Inditex	92.80	三星	44.55	吉利汽车	26.53	Guess	21.62
阿迪达斯	92.25	AEO	44.05	伊利股份	26.50	福特	21.55
Levi Strauss & Co.	91.47	H&M	43.96	Suitsupply	26.30	通威股份	21.53
耐克	89.05	李宁	42.73	ALDI	26.24	博世	21.32
彪马	86.45	隆基绿能	42.37	露露乐蒙	25.97	康尼格拉	21.30
戴尔	84.36	宝洁	41.85	The Children's Place	25.16	fenix outdoor	21.20
Primark	84.36	极星	40.20	中兴通讯	24.88	通用汽车	21.17
富士康	83.51	松下	40.15	小米集团	24.84	Tapestry	21.11
思科	82.28	维他奶	39.06	Morrisons	24.82	玛氏	21.06
苹果	82.18	佳能	38.64	欧莱雅	24.64	波司登	20.98
立讯精密	81.34	The Very Group	37.54	现代	24.42	亚瑟士	20.89
C&A	78.56	雀巢	37.05	西门子	24.26	蓝思科技	20.85
马莎百货	78.46	昂高	36.94	MICHAEL KORS	24.12	马自达	20.82
花王	77.62	王子控股	36.69	宁德时代	24.05	Lojas Renner	20.80
New Balance	76.72	惠普	35.82	晨光股份	23.92	雷诺	20.73
Kontoor	74.26	科森科技	35.44	资生堂	23.78	carter's	20.70
太古	71.18	丰田汽车	34.87	梯瓦制药	23.70	LVMH	20.67
鹏鼎控股	70.33	家乐福	34.71	希捷	23.39	Deckers Brands	20.65
Lindex	70.16	德司达	33.52	AMOREPACIFIC CORPORATION	23.30	Stellantis	20.61
丹麦凌致	68.98	荣耀	32.62	联合利华	23.14	汉高	20.60
VF	68.90	华硕	32.50	起亚	23.07	狮王	20.60
微软	66.49	亚马逊	31.00	OPPO	22.86	宏碁	20.57
Tesco	64.48	歌尔股份	29.78	沃尔沃汽车	22.49	ABOUT YOU	20.47
Gap	62.91	朗诗绿色管理	28.98	领益智造	22.48	百事公司	20.41
安踏体育	62.59	Ralph Lauren	28.93	宝马	22.27	蒙牛乳业	20.40
达能	61.72	恒隆地产	28.88	默克	22.26	金光纸业	20.40
迪卡侬	59.40	皇家飞利浦	28.67	特斯拉	22.19	金龙鱼	20.36
舍弗勒	55.04	宜家	28.43	葛兰素史克	22.18	宾堡	20.26
优衣库	51.38	梅赛德斯-奔驰	27.72	万科企业	22.04	BROOKS	20.22
英特尔	49.40	TCL 实业	27.43	阳光电源	22.02	PVH	20.16
Esprit	46.67	本田汽车	26.87	尤妮佳	21.74	巴斯夫	20.14
华为	46.57	可口可乐	26.72	现代摩比斯	21.72	明治	20.07
联想集团	44.75	乐高	26.68	斐乐	21.66	京东方	20.06

企业	分数	企业	分数	企业	分数	企业	分数
CJ	20.00	味之素	18.06	陶氏公司	16.80	横店东磁	15.65
朝日啤酒	19.99	Abercrombie & Fitch	18.01	旭辉控股集团	16.78	卡夫亨氏	15.64
上海家化	19.90	理光	17.87	默克 / 默沙东	16.78	大陆集团	15.63
太古食品	19.84	三得利	17.86	嘉士伯	16.66	科勒	15.60
HUGO BOSS	19.76	海天味业	17.85	TCL 科技	16.64	汉堡王	15.60
珀莱雅	19.68	River Island	17.84	德国电信	16.63	Prada	15.59
亿纬锂能	19.59	东芝	17.83	维多利亚的秘密	16.62	7-Eleven	15.58
Next	19.54	双汇发展	17.76	太阳纸业	16.58	夏普	15.52
国轩高科	19.50	Moncler	17.68	谷歌	16.56	富士通	15.52
REI	19.46	美的集团	17.63	荣成	16.49	Peak Performance	15.48
正泰新能	19.30	倍耐力	17.58	浪潮信息	16.48	罗技	15.43
索尼	19.30	new look	17.58	拜耳	16.46	新加坡电信	15.42
利洁时	19.28	农心	17.55	斯凯孚	16.45	安德玛	15.42
亿滋国际	19.26	Tendam	17.53	Mammut	16.35	彼欧	15.37
晶科能源	19.07	贝纳通	17.48	阿克苏诺贝尔	16.32	中国旺旺	15.37
TCL 中环	19.04	蔚来	17.44	天合光能	16.28	胡椒博士	15.33
MANGO	18.98	LG 电子	17.41	Arçelik	16.25	博格华纳	15.25
三菱汽车	18.97	G-Star RAW	17.39	铃木	16.23	诺基亚	15.24
Salomon	18.77	建业地产	17.36	Delta Galil	16.23	kathmandu	15.23
芬欧汇川	18.76	邦吉	17.31	广汽集团	16.22	百时美施贵宝	15.16
迪士尼	18.74	恒天然	17.27	慧与	16.16	恒安国际	15.11
HanesBrands	18.70	诺华	17.26	欣旺达	16.15	山鹰国际	15.08
Sainsbury's	18.68	Natura & Co	17.16	佛瑞亚	16.11	麦当劳	15.02
小鹏汽车	18.66	强生	17.08	厦门钨业	16.09	Kohl's	14.95
欧舒丹	18.66	蓝月亮集团	17.06	海信家电	15.98	上坤地产	14.92
农夫山泉	18.64	LACOSTE	17.00	喜力	15.97	卡洛驰	14.82
采埃孚	18.47	精工爱普生	17.00	太古地产	15.96	Allbirds	14.82
味好美	18.44	容百科技	16.99	高丝	15.94	艾伯维	14.70
日产	18.42	大众汽车集团	16.97	福耀玻璃	15.90	Pentland	14.66
珠海冠宇	18.35	韩泰轮胎	16.94	比亚迪	15.76	杜邦	14.66
Fruit of the Loom	18.24	斯巴鲁	16.89	通用磨坊	15.71	HTC	14.65
海尔智家	18.23	优时比	16.84	VAUDE	15.66	IBM	14.61
高露洁 - 棕榄	18.08	晶澳科技	16.82	理想汽车	15.65	JD Sports Fashion	14.54

(续表)

企业	分数	企业	分数	企业	分数	企业	分数
Western Digital	14.41	丰益国际	13.49	长安汽车	12.98	高乐士	12.36
科莱恩	14.36	联邦制药	13.44	孩之宝	12.92	Thai Union	12.29
雅芳	14.32	Church & Dwight	13.44	捷豹路虎	12.91	米其林轮胎	12.29
现代牧业	14.30	康师傅控股	13.40	重庆啤酒	12.84	维达国际	12.26
Stora Enso	14.27	武田制药	13.40	伊士曼	12.82	诺和诺德	12.24
固特异轮胎	14.26	爱立信	13.39	阿玛尼	12.78	MEC	12.22
永丰余	14.25	赛力斯	13.38	LG 化学	12.78	五菱汽车	12.20
东方日升	14.21	中伟股份	13.31	SHEIN	12.70	协鑫科技	12.20
爱信	14.21	石药集团	13.30	康泰伦特	12.70	Facebook	12.18
阿特斯	14.18	沃尔玛	13.27	中国移动	12.68	宾利	12.17
极氪	14.16	星巴克	13.26	华友钴业	12.66	阿里巴巴	12.11
塔塔汽车	14.16	海信地产	13.18	新乳业	12.65	Macy's	12.11
乐扣乐扣	14.13	泰森食品	13.17	统一	12.64	唯品会	12.05
可果美	14.03	栖霞建设	13.16	固德威	12.64	华润啤酒	12.05
Kellanova	13.98	desigual	13.16	妮维雅	12.62	Zebra	12.02
Rivian	13.97	龙沙	13.16	天泰集团	12.60	燕京啤酒	11.99
麦格纳	13.95	好时	13.14	金大地	12.60	锦湖轮胎	11.98
肯德基	13.94	菲拉格慕	13.13	大汉城建	12.60	Orion	11.98
阿斯利康	13.86	延锋汽车内饰	13.13	宁夏中房	12.60	电装	11.90
爱适瑞	13.84	奇瑞	13.12	荣华控股	12.60	Sephora	11.84
赛多利斯	13.74	Zalando	13.12	雅荷地产	12.60	零跑汽车	11.81
PPG	13.72	Viessmann	13.09	天一仁和	12.60	嘉吉	11.80
阿尔乐	13.71	英国电信	13.08	东海地产	12.60	雷蛇	11.78
哥伦比亚	13.70	欧姆龙	13.05	令牌集团	12.60	正新轮胎	11.73
asos	13.70	camper	13.03	陕建地产集团	12.60	当升科技	11.68
na-kd	13.68	VELUX	13.02	大发地产	12.60	3M	11.67
VTECH HOLDINGS	13.63	赣锋锂业	13.01	信义光能	12.56	信义房屋	11.62
白云山	13.60	北京汽车	13.01	格林美	12.56	安道拓	11.59
patagonia	13.60	沃达丰	13.00	SMCP	12.50	天齐锂业	11.56
伊莱克斯	13.60	Burberry	13.00	索尔维	12.48	味全	11.55
冠豪高新	13.58	捷安特	12.98	保时捷	12.45	长城汽车	11.52
耐克森轮胎	13.57	周黑鸭	12.98	亨斯迈	12.44	明辉国际	11.48
阿科玛	13.54	青岛啤酒	12.98	参天制药	12.42	爱旭股份	11.44

(续表)

企业	分数	企业	分数	企业	分数	企业	分数
瑞安房地产	11.40	吉利德	10.18	晨鸣纸业	9.38	理文造纸	8.58
Tiffany	11.38	华熙生物	10.08	保利发展	9.36	水井坊	8.57
屈臣氏	11.34	上海医药	10.06	Etam	9.35	百特	8.52
温氏股份	11.28	雅培	10.06	欧派家居	9.34	Mulberry	8.48
中国联塑	11.26	中国中药	9.98	达美乐	9.32	云南白药	8.46
普利司通	11.24	丰田合成	9.98	东陶	9.32	中国奥园	8.44
赛诺菲	11.24	保利置业集团	9.92	东风公司	9.23	中国飞鹤	8.43
潍柴动力	11.22	泡泡玛特	9.91	京东集团	9.22	洋河股份	8.42
上汽集团	11.20	华润三九	9.90	嘉士利集团	9.22	美利达	8.41
CHANEL	11.16	李尔	9.89	正信光电	9.22	旭日企业	8.39
采筑	11.04	罗氏	9.86	岳阳林纸	9.21	舍得酒业	8.36
东海理化	11.02	Oatly	9.84	如新	9.14	斯凯奇	8.33
雅化集团	10.98	敏实集团	9.82	永旺	9.10	立白	8.32
丸美股份	10.92	AMD	9.81	雅戈尔	9.06	澳优	8.32
惠而浦	10.88	三元股份	9.79	新希望	9.04	J.C. Penney	8.32
美津浓	10.87	中国电信	9.77	首开股份	8.98	Home Depot	8.32
远洋集团	10.84	传音控股	9.76	麦德龙	8.96	华晟新能源	8.31
辉瑞	10.84	稳健医疗	9.73	东瑞制药	8.90	中国医药	8.26
璞泰来	10.77	海信视像	9.72	四川长虹	8.89	蒙娜丽莎	8.22
奥林巴斯	10.77	海底捞	9.72	中国海外发展	8.88	安斯泰莫	8.19
灿盛制药	10.74	海康威视	9.59	达利食品	8.88	Woolworths	8.18
金佰利	10.70	药明康德	9.58	三棵树	8.82	艾拉厨房	8.17
招商蛇口	10.68	仙鹤股份	9.57	礼来	8.82	中国动向	8.13
玖龙纸业	10.64	创维数字	9.56	Autoneum	8.81	特步国际	8.08
华伦天奴	10.61	普洛斯	9.52	De'Longhi	8.77	百乐嘉丽宝	8.08
好丽友	10.50	中粮糖业	9.51	弘元绿能	8.73	咖世家	8.07
太兴集团	10.48	百威英博	9.51	越秀地产	8.72	信义玻璃	8.04
SK 海力士	10.39	Hylo	9.48	名创优品	8.72	hellyhansen	8.03
安井食品	10.31	泸州老窖	9.47	帝斯曼	8.72	千百度	8.01
贵州茅台	10.26	Bang & Olufsen	9.45	高仪	8.70	雨润食品	7.97
富俊	10.22	恒铭达	9.44	恩捷股份	8.68	iRobot	7.95
大全能源	10.21	华东医药	9.44	Gymshark	8.64	格力电器	7.94
无限极	10.19	361 度	9.38	五洲特纸	8.58	欧普照明	7.92

(续表)

企业	分数	企业	分数	企业	分数	企业	分数
今世缘	7.88	中国金茂	6.70	Lafuma	5.80	施维雅	4.62
清源股份	7.87	渤健	6.66	华众车载	5.78	亿晶光电	4.60
森马服饰	7.84	福斯特	6.65	亲亲食品	5.75	三雄极光	4.57
久久王	7.81	新华制药	6.64	绿城中国	5.72	苏宁易购	4.56
新特能源	7.80	vivo	6.61	华润置地	5.70	中国华君	4.44
大悦城	7.78	德信中国	6.60	赛拉弗能源	5.69	英利能源	4.37
美泰	7.77	呷哺呷哺	6.55	中环新能源	5.68	万城控股	4.32
无印良品	7.72	先正达	6.54	浙江世宝	5.66	汇森股份	4.30
勃林格殷格翰	7.72	Seasalt	6.52	中顺洁柔	5.60	奈雪的茶	4.27
汤臣倍健	7.60	九阳股份	6.48	杉杉品牌	5.59	戴森	4.26
北汽集团	7.50	立邦	6.46	Clarks	5.58	中国联通	4.24
DFI	7.48	网易-S	6.45	鄂尔多斯	5.44	美邦服饰	4.20
古井贡酒	7.46	山西汾酒	6.44	沪硅产业	5.38	固铂轮胎	4.20
新秀丽	7.39	深圳控股	6.42	圣农发展	5.36	Costco	4.18
中来股份	7.33	红星美凯龙	6.34	绿景中国地产	5.34	都市丽人	4.13
苏泊尔	7.32	达芙妮国际	6.33	不二家	5.29	A.O. 史密斯	4.05
boohoo	7.32	英发集团	6.32	中国一汽	5.29	海澜之家	3.94
荷美尔	7.30	五矿新能	6.31	万代	5.22	弘阳地产	3.94
贝泰妮	7.22	Arc' teryx	6.26	哈啰	5.20	红豆股份	3.92
特变电工	7.20	本特勒	6.23	爱玛科技	5.13	ecco	3.92
雅迪控股	7.19	雷士国际	6.19	大成长城	5.11	爱慕股份	3.88
五粮液	7.18	上海凤凰	6.13	宣伟	5.10	口子窖	3.77
石头科技	7.18	康佳	6.12	世联行	5.06	不凡帝	3.77
天士力	7.14	禹洲集团	6.10	水星家纺	5.05	拓日新能	3.76
Jollibee Foods	7.11	龙湖集团	6.08	佐丹奴国际	5.03	天大药业	3.74
首程控股	6.94	凯德	6.08	江淮汽车	5.02	红棉股份	3.70
美团	6.93	美的置业	6.04	Canada Goose	4.88	中国绿岛科技	3.70
富力地产	6.86	五矿地产	6.02	联康生物科技集团	4.86	珠江啤酒	3.64
绿源	6.85	东风股份	5.99	海普瑞	4.78	佐敦	3.62
光明乳业	6.83	上美股份	5.98	奥克斯	4.78	棒约翰	3.60
江铃汽车	6.75	雅居乐集团	5.98	恒林股份	4.72	七匹狼	3.58
科沃斯	6.71	片子痍	5.84	同仁堂	4.68	安琪酵母	3.56
中梁控股	6.70	锦浪科技	5.83	Charles & Keith	4.66	歌力思	3.52

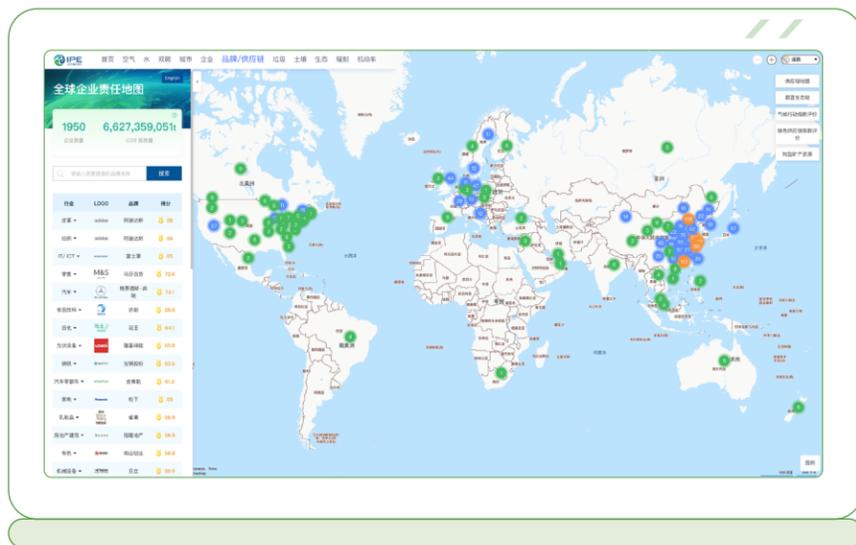
(续表)

企业	分数	企业	分数	企业	分数	企业	分数
两面针	3.42	今麦郎	2.73	倍加洁	1.50	中策橡胶	0.00
华侨城	3.40	江南布衣	2.70	太平鸟	1.48	苏州腾晖	0.00
玫琳凯	3.36	完达山	2.70	万通发展	1.44	爱康科技	0.00
索菲亚	3.36	航天机电	2.68	柏曼	1.32	京山轻机	0.00
浙江永强	3.34	融捷股份	2.64	Hush Puppies	1.32	金辰股份	0.00
绝味食品	3.29	科恒股份	2.64	贝因美	1.24	久盛地板	0.00
中炬高新	3.28	太阳能	2.64	拓普集团	1.16	集美	0.00
迈为股份	3.24	国瑞健康	2.62	一道新能	1.04	丰江电池	0.00
报喜鸟	3.20	奥康国际	2.60	格兰仕	1.02	上能电气	0.00
太平洋咖啡	3.18	佳通轮胎	2.54	ST 中利	1.00	海泰新能	0.00
庄臣	3.18	星云股份	2.40	Quiksilver	0.92	首航新能源	0.00
太极集团	3.16	Mothercare	2.36	德业股份	0.88	尚德电力	0.00
爱仕达	3.16	华润万家	2.28	娃哈哈	0.84	润阳股份	0.00
南玻A	3.16	贝盛控股	2.28	滴滴青桔	0.84	大恒能源	0.00
鹏辉能源	3.14	携程集团-S	2.22	昱能科技	0.76	赛维	0.00
道氏技术	3.14	皇庭智家	2.20	日出东方	0.72	新霖飞能科	0.00
阳光能源	3.06	科大讯飞	2.16	珈伟新能	0.68	中清光伏	0.00
翔鹭钨业	3.04	劲霸	2.12	大疆	0.64	恒源智能	0.00
探路者	3.04	中信戴卡	2.07	豪悦护理	0.60	中南光电	0.00
居然之家	3.04	太极实业	2.04	汇源果汁	0.60	晋能科技	0.00
大亚圣象	3.04	卡宾	1.99	君乐宝	0.60	润海新能源	0.00
宜宾纸业	3.04	中盐	1.99	纳爱斯	0.56		
金螳螂	3.04	美团单车	1.88	日托光伏	0.52		
合盛硅业	3.00	禾迈股份	1.84	哪吒汽车	0.40		
拉芳家化	2.92	金健米业	1.80	台铃	0.40		
绿地控股	2.92	华远地产	1.80	阿维塔	0.40		
金嗓子	2.92	安彩高科	1.80	Ann Taylor	0.00		
良品铺子	2.90	湘潭电化	1.80	荣事达	0.00		
民丰特纸	2.84	晶科科技	1.72	小熊电器	0.00		
谭木匠	2.78	正大集团	1.70	万家乐	0.00		
新日股份	2.76	科达利	1.60	盼盼食品	0.00		
三只松鼠	2.75	大自然家居	1.60	瑞幸咖啡	0.00		
天能股份	2.74	奥普科技	1.60	福汽集团	0.00		

附录III IPE 数字化解决方案

工具一：全球企业责任地图

为推动企业承担减污降碳主体责任、遏制“气候漂绿”，开展公众监督，IPE 开发并持续升级“全球企业责任地图”。截至 2024 年 9 月，该地图上记录并呈现 1950 家中外知名品牌、上市公司和大型企业在应对气候变化方面公开做出的承诺、目标完成进度、温室气体排放水平，以及推进在华供应链减排方面的行动。



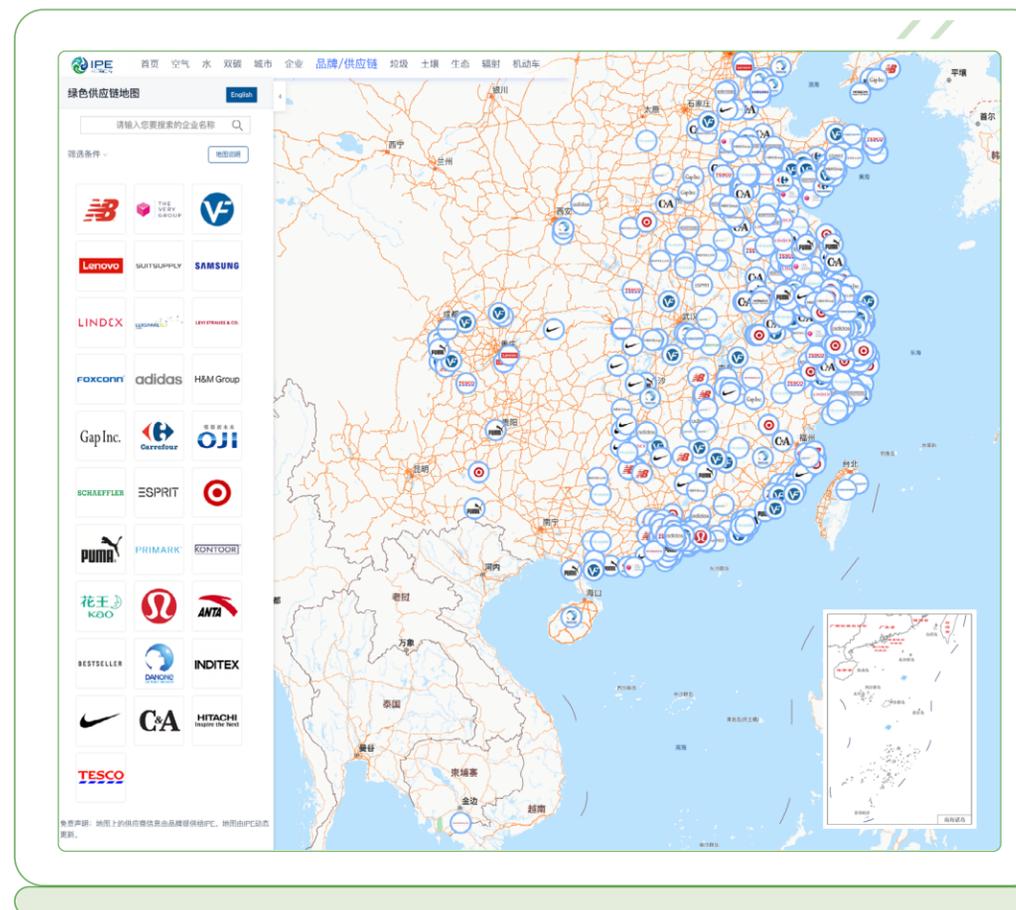
▲ 全球企业责任地图



▲ 企业目标进展追踪详情页

工具二：绿色供应链地图

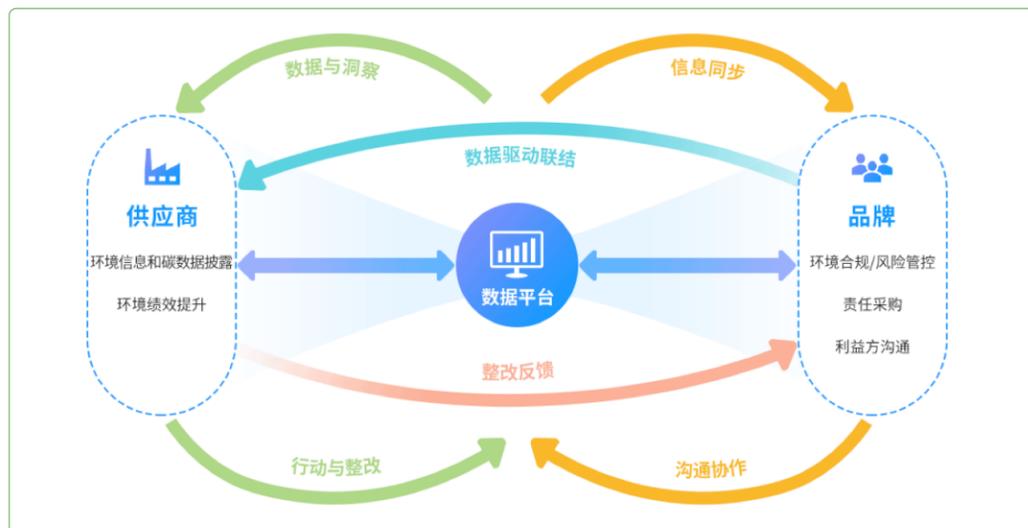
为推动企业承担减污降碳主体责任、遏制“气候漂绿”，开展公众监督，IPE 开发并持续升级“为协助采购企业通过可视化的方式，向利益方展示其供应链透明度以及供应链环境和碳管理成效，2018 年，自然资源保护协会(NRDC)与 IPE 合作开发“绿色供应链地图”。绿色供应链地图将企业的供应商名单，与官方发布的供应商废水、废气自动监测数据，以及供应商自行披露的年度资源能源消耗、污染物和温室气体排放信息等相关联，是展示领先企业对透明供应链和环境管理承诺的互动平台，亦是监督和促进供应商环境合规并引导其关注自身环境表现的重要工具。”。截至 2024 年 9 月，该地图上记录并呈现 1950 余家中外知名品牌、上市公司和大型企业在应对气候变化方面公开做出的承诺、目标完成进度、温室气体排放水平，以及推进在华供应链减排方面的行动。



▲ 绿色供应链地图

工具三：蔚蓝生态链

为协助全球制造商、采购方以及投资者等实现互动和链接，开展环境和气候风险的高效、闭环管理，2018 年，IPE 基于生态环境大数据和互联网技术开发了自动化工具——蔚蓝生态链。采购企业可以利用蔚蓝生态链大规模追踪在华供应链的生态环境表现、温室气体和污染物排放与转移情况，及时获取供应商上述情况的推送提示，大幅提高供应链管理效率，降低成本。供应商也可以通过蔚蓝生态链关注自身的生态环境表现、温室气体和污染物排放与转移情况，与采购企业等利益方同步获取推送提示，更主动地履行环境保护的主体责任，及时就违规和超标问题作出公开说明，成为采购企业在供应链环境和气候风险管控工作中的平等伙伴。



▲ 蔚蓝生态链工作机制示意图

工具四：企业污染物排放转移与温室气体排放披露平台

2013 年，IPE 参考主要工业化国家的企业环境信息披露制度，开发了污染物排放与转移登记 (PRTR) 信息自愿公开平台，并在 PRTR 表单中纳入基于实测法原理的污染物排放量自动计算和校准工具，协助企业提高污染物排放数据核算和披露的效率与准确度。在全球气候治理和中国“双碳”目标的推动下，越来越多的企业开始进行碳核算，向监管机构、政府或利益方报送或公开披露碳数据。IPE 联合专业机构开发并持续升级企业碳数据披露平台，对标中国及海外主流的温室气体披露机制，为企业提供数据披露平台，向利益方展示排放绩效和减排进度。



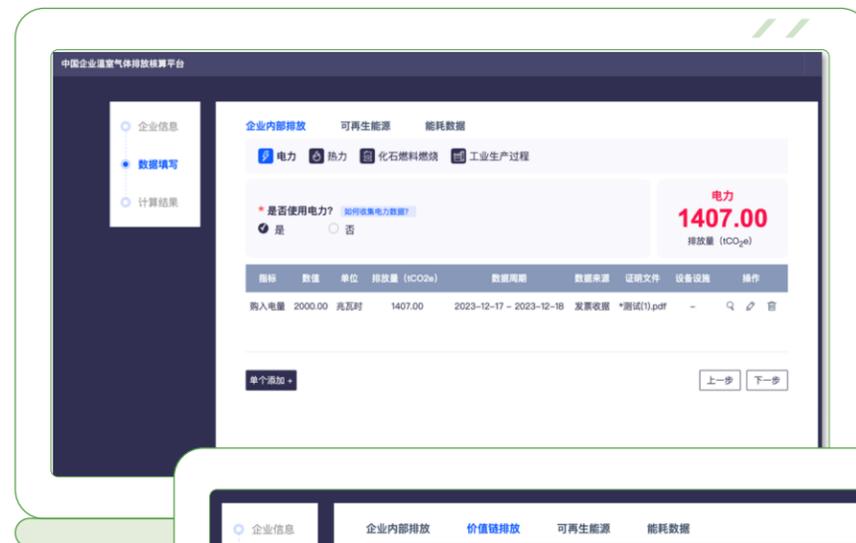
▲ 企业污染物排放转移 (PRTR) 与温室气体排放披露平台

工具五：中国企业温室气体排放核算平台

为解决中小企业缺乏核算能力的障碍，IPE 于 2020 年与合作伙伴开发并持续升级“中国企业温室气体排放核算平台”。该核算平台依据国家发改委发布的 24 个《企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》开发，将适用于中国企业的不同种类化石燃料、电力、热力排放因子等纳入计算器自动参数，并通过计算流程设置引导供应商识别排放源，提高核算数据的完整性和准确性，协助企业高效低成本地开展碳核算，摸清排放家底。

在此基础上，IPE 依据《温室气体核算体系：企业价值链（范围 3）核算与报告标准》（GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard，以下简称“GHG Protocol”）开发范围 3 计算器，包含采购、上下游物流、商务出行等多个范围 3 类别，嵌入中国产品全生命周期温室气体排放系数库（CPCD）中 LCA 因子，并设置推荐值，协助企业开展核算。

▼ 中国企业温室气体排放核算平台 - 范围 1&2



▲ 中国企业温室气体排放核算平台 - 范围 3

工具六：企业碳目标设定工具

为协助企业设定基于气候科学，对标科学碳目标倡议（Science Based Targets Initiative, SBTi）等国际主流机制的气候目标，IPE 于 2023 年开发并上线“企业碳减排目标设定工具”。该工具依据科学碳目标设定方法论，为企业生成可供选择的减排目标方案。该工具能够赋能中小企业设定适当的基于科学（与 1.5°C、远低于 2°C、2°C 温控路径相一致）的减排目标。企业仅需输入基准年的排放数据，结合所属行业、地区、政策要求等，工具就能够帮助企业轻松模拟其范围 1&2，以及范围 3 的减排目标。



企业碳减排目标设定工具



企业碳减排目标设定示例

工具七：温室气体排放系数库与产品碳足迹检索平台

为协助企业核算产品碳足迹、开展生命周期分析、测算范围 3 温室气体排放量，IPE 与中国城市温室气体工作组于 2022 年联合创建中国产品全生命周期温室气体排放系数库（CPCD）。基于 CPCD 2.0，中国城市温室气体工作组还联合阿里云开发了开源的碳足迹建模平台能耗宝，协助企业开展碳足迹核算。CPCD 的因子还应用于山东省企业产品碳足迹一站式服务平台、浙江省产品碳足迹服务平台等。

2023 年，IPE 进一步开发并上线产品碳足迹披露与检索平台（PCFD），旨在通过产品碳足迹的公开披露，引导利益方关注所购买或投资的产品及服务的碳足迹，将产品碳足迹纳入采购、投资和消费决策。

中国产品全生命周期温室气体排放系数库（CPCD）



产品碳足迹披露与索引平台（PCFD）

关于 IPE

公众环境研究中心 (IPE) 是一家在北京注册的公益环境研究机构。

自 2006 年成立以来, IPE 开发并运行蔚蓝地图数据库 (www.ipe.org.cn) , 2014 年上线“蔚蓝地图” APP, 推动环境信息公开, 赋能绿色供应链和绿色金融, 助力企业绿色转型和低碳发展, 促进多方参与环境治理, 共同守护地球家园。

编写组成员

黎萌, 丁杉杉, 朱紫琦, 马军, 李赟婷, 徐昕, 张慧, 沈苏南

石欢, 陈双丽, 郭华鑫, 阮清鹭

特别鸣谢

感谢万科公益基金会等多家基金会对相关研究的大力支持! 本文内容及意见仅代表作者的个人观点, 与基金会的立场或政策无关。

特别感谢绿色江南公众环境关注中心在绿色供应链 CITI 指数评价中做出的重要贡献!

感谢实习生李程程、李忻然、司晓冬、司晓彤、王思驭, 兼职付娆、杜姗、刘环、蔺海祥、马文静、唐文艺、魏娜、徐文平、杨天昱、朱凤婷、赵寒、曾嘉的贡献。

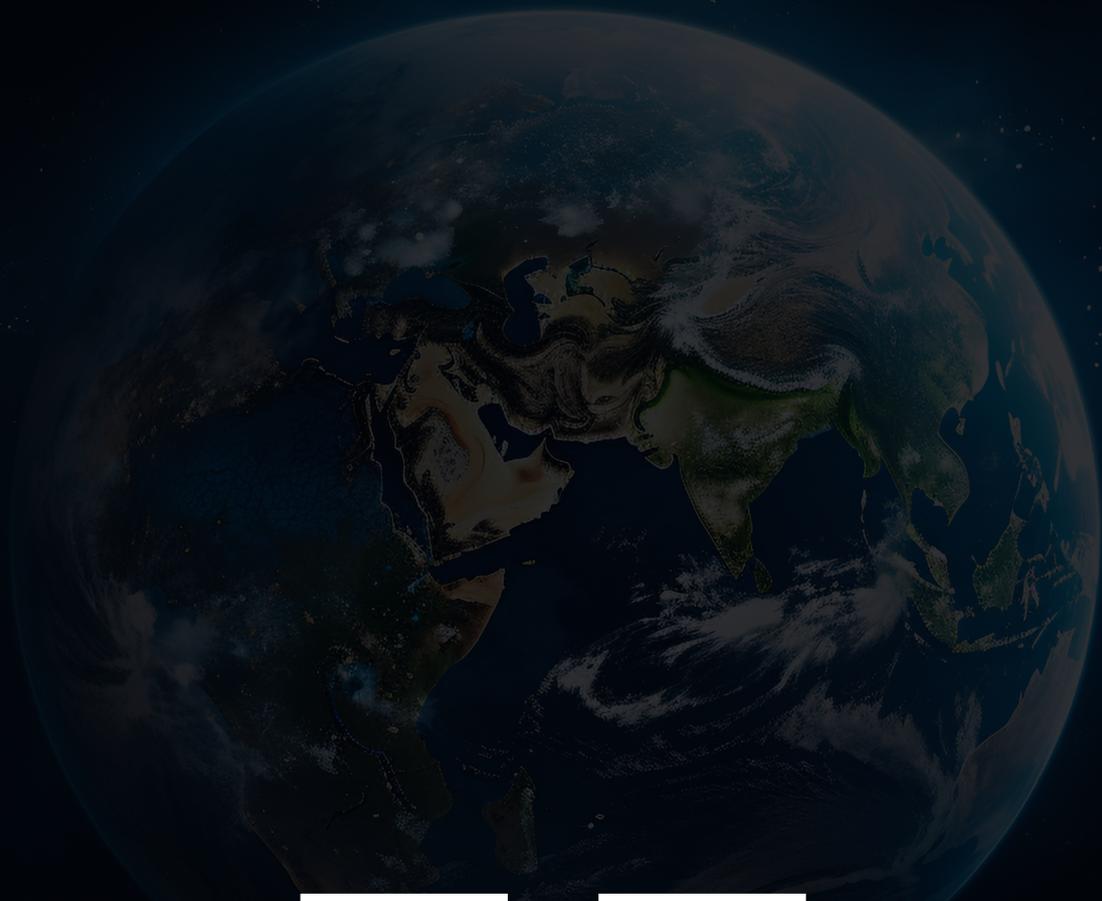
免责声明

本研究报告由公众环境研究中心 (IPE) 撰写, 研究报告中所提供的信息仅供参考。本报告根据公开、合法渠道获得相关数据和信息, 并尽可能保证可靠、准确和完整。本报告不能作为 IPE 承担任何法律责任的依据或者凭证。IPE 将根据相关法律要求及实际情况随时补充、更正和修订有关信息, 并尽可能及时发布。IPE 对于本报告所提供信息所导致的任何直接的或者间接的后果不承担任何责任。如引用发布本报告, 需注明出处为 IPE, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告之声明及其修改权、更新权及最终解释权均归 IPE 所有。

注:

1. 本报告 2024 年的评价周期为: 2023 年 10 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日;
2. 评价信息来源: 企业官方网站、年报、CSR 报告、ESG 报告等定期报告, 官网等公开渠道发布的信息, 蔚蓝地图数据库收集的可靠源发布的数据, 以及企业公开披露的 CDP 问卷回复;
3. 本报告附录 I 中引用的安踏体育、苹果、鹏鼎控股、丹麦凌致、佳能、思科、晶苑国际、达能、迪卡侬、戴尔、广合科技、德司达、富士康、Gap、工业富联、大悦城控股、恒隆地产、花王、惠普、华为、Inditex、英特尔、KOHLS、Kontoor、朗诗绿色管理、联想集团、Lindex、李宁、立讯精密、利丰、隆基绿能、领益智造、马莎百货、New Balance、王子控股、松下、极星、Primark、彪马、Ralph Lauren、申洲国际、Suitsupply、万科企业、维他奶、VF、珠海冠宇、中兴通讯报告, 部分由 IPE 翻译, 如与原文不一致, 应以企业的报告为准;
4. 如本报告的中英文版本出现不一致, 请以中文版为准。



下载蔚蓝地图APP



关注蔚蓝地图微信