

ESG、HSE与管理架构

ESG, HSE and the Management Structure

丁晓阳 | Region HSE Lead | Novartis

丁周琛 | HSE EPRM Business Partner | Novartis

嘉宾介绍 Speaker Bio

- 姓名：丁晓阳
 - 职位：Region HSE Lead
 - 公司：Novartis
 - 联系方式：xiaoyang.ding@novartis.com
-

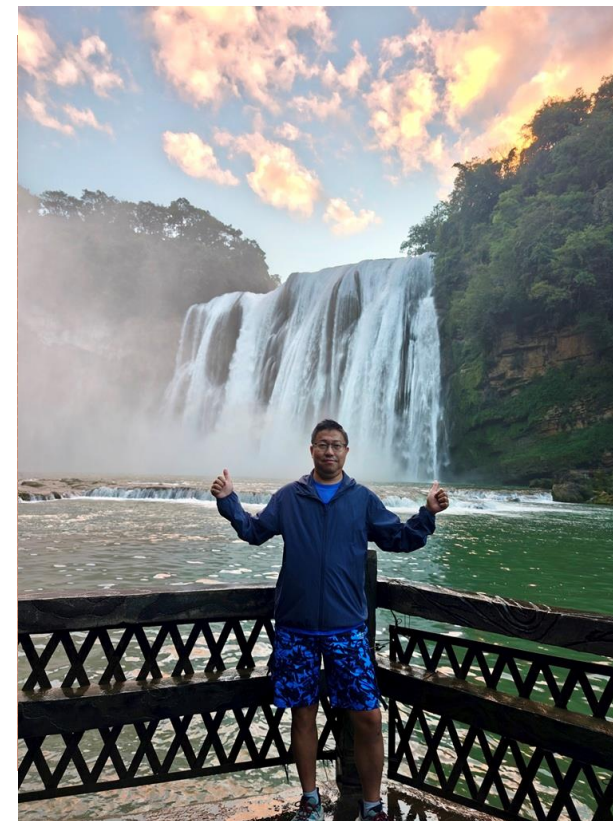
- 背景：
 - 华东理工大学环境系本科，武汉大学法学院硕士，高级工程师，CFA Sustainability Investing Analyst，注册ESG分析师(工商联)
 - 化工、制药行业HSE工作，近年来支持了EPR、森林等环境可持续项目以及ESG数据
 - 应全国人大法工委邀请参与环境、化学品安全领域立法审议的专家研讨会



嘉宾介绍 Speaker Bio

- 姓名：丁周琛
 - 职位：HSE EPRM Business Partner
 - 公司：Novartis
 - 联系方式：zhouchen.ding@novartis.com
-

- 背景：
 - 华东理工大学化学工程与工艺本科
 - 注册安全工程师
 - 2017年加入诺华，有较丰富的外部第三方HSE管理经验



议程 Agenda

诺华ES实践

ESG的产生与发展

Sustainability、ESG与HSE

ESG立法：欧盟及其它

ESG话题实质性（重要性）

制药行业ESG话题



外部合作方环保可持续性 – Scope 3 减排

- Scope 3 排放主要来自我们的供应商，并与我们采购的产品和服务相关联。
- Scope 3 减排方面，关键是聚焦优先级较高的产品“热点 (hot spots)”，以确保采取有针对性的行动。
- 环境生命周期评估（Environmental Life Cycle Assessments, LCAs）有助于量化产品的碳足迹，识别整个价值链中的排放“热点”，并通过采取措施（如改用可再生能源、将运输方式从航空转为海运或使用回收溶剂）来模拟潜在的减排效果。
- 这些洞察使我们能够与供应商和内部职能专家合作，制定有针对性的行动，以减少我们的 Scope 3 排放。

Brand








 LCA completed

 LCA Ongoing

外部合作方环保可持续性 – 水质项目

Water Quality Project (PiE)

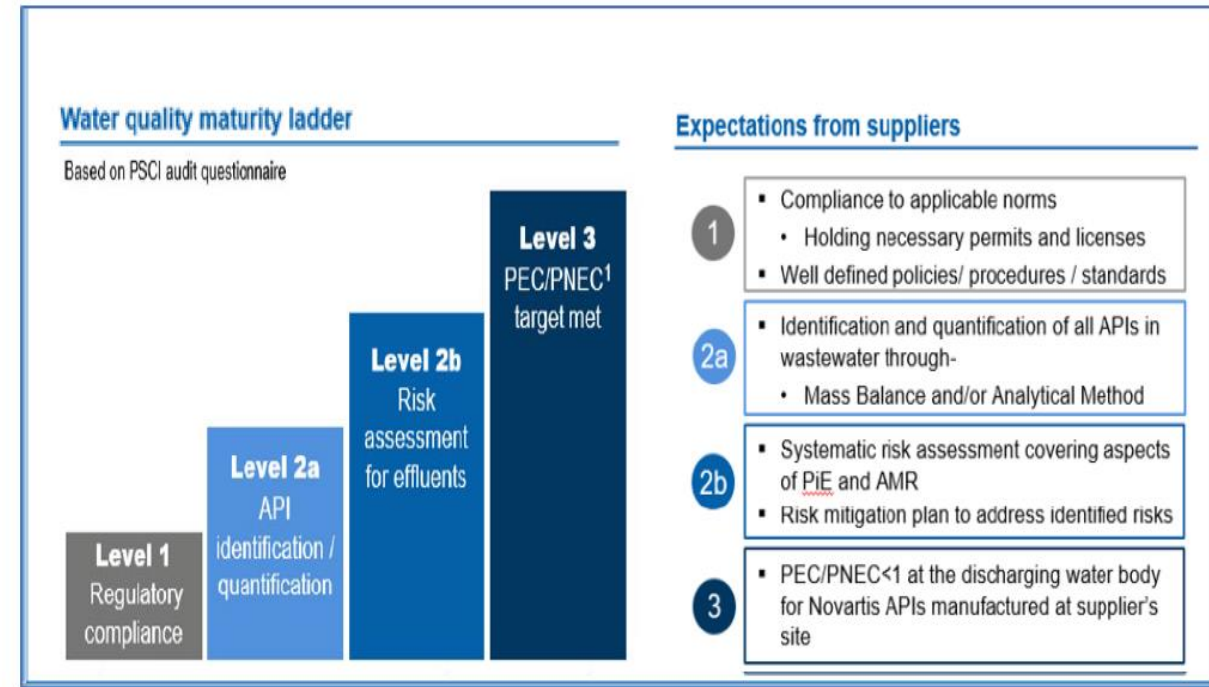
- 诺华在其环境可持续性目标中承诺：“到2025年，生产制造环节产生的排放不再对水质产生影响” 以及 “到2030年，在我们运营的所有地区提升水质” 。
- **2025年目标：** “到2025年，生产制造环节产生的排放不再对水质产生影响” ， 涵盖范围包括战略(Strategic)供应商（长期合作关系）、战术(Tactical)供应商（关键技术提供者）以及抗生素供应商。这些供应商被视为在水质方面具有高风险的供应商。
- **2030年目标：** “到2030年，在我们运营的所有地区提升水质” ， 涵盖所有其他相关供应商，包括已在2025年目标范围内的高风险供应商。

外部合作方环保可持续性 – 水质项目 Water Quality Project (PiE)

■ 水质成熟度阶梯 Water Quality Maturity Ladder

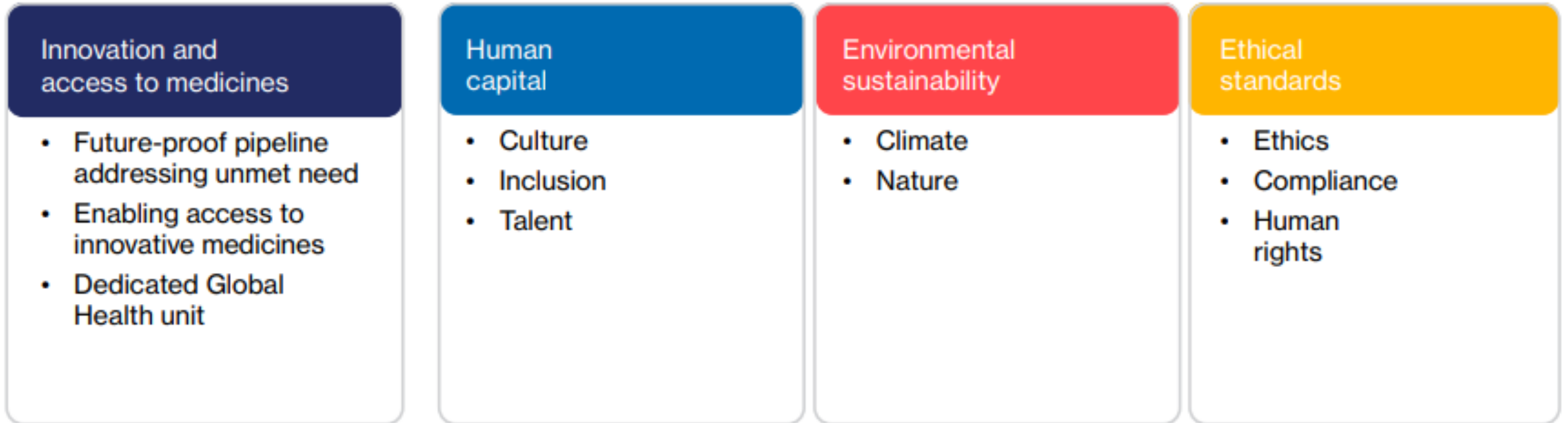
诺华已实施基于风险的方法，以应对其供应商生产基地废水中活性药物成分（API）的管理问题。

该方法采用“水质成熟度阶梯”，并与PSCI制定的行业最佳实践保持一致。



Novartis ESG Framework

Our biggest impact is through driving innovation and access, while performing well as a responsible business.



Creating sustainable impact

Sustainability Matters

Sustainability matters

Environmental matters	25
Climate	25
Nature	30
Social matters	34
People and culture	34
Human rights	37
Patient health and safety	38
Access to medicines: a shared responsibility	40
Governance and integrity matters	42
Ethical business conduct	42
Animal welfare	45
Political engagement	45
Supply chain management	46

Page 24, Novartis in Society Integrated Report 2024

Industry-leading performance across priority ESG ratings

Rating	Rating / ranking ¹	Status
Access to Medicine Index (ATMI)	1st	Among top 4 since 2014
MSCI	AAA	ESG Leaders group
ISS ESG	B	ESG Leaders group, Prime status
Sustainalytics*	Low Risk	ESG Leaders group
CDP Climate Change	A	Double A List status (since 2022)
CDP Water Security	A	

[ESG rating performance | Novartis](#)



Healthcare Sector
Winner
Swiss Sustainability
Reporting
Excellence Awards
2025

Novartis ES Strategy



Planet

Climate: SBTi validation

Nature: water use, water pollution, waste, biodiversity & raw materials (including a sustainable sourcing program)

Patients



Net-zero by 2040
Contribute to Nature Positive

People & Policy

Transform sustainability mindset

Peer network

Collaborate with industry partners, i.e. SMI, PEG, WBSCD, PSCI

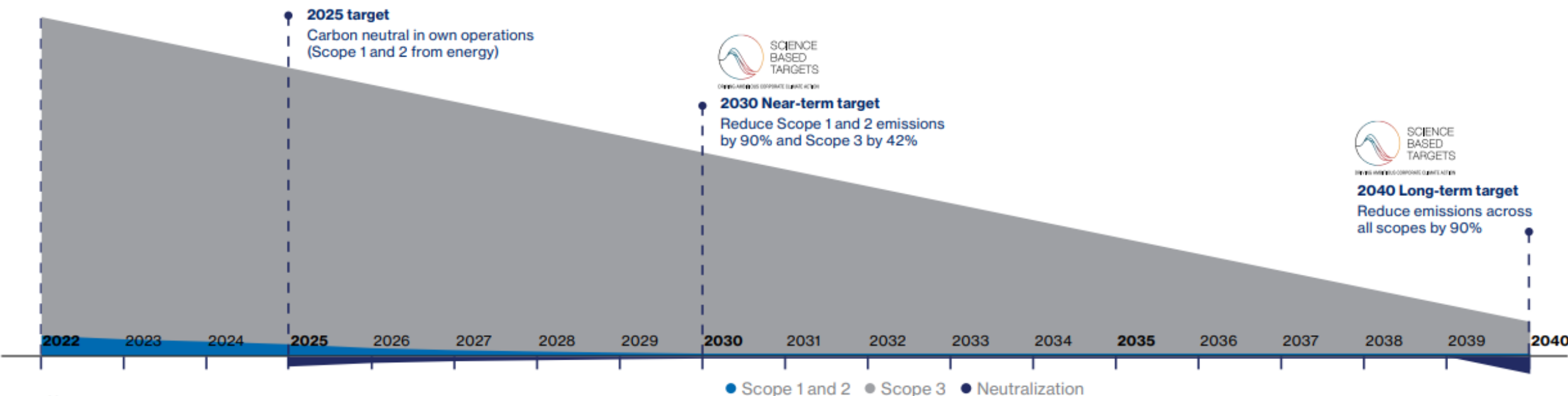
Path to Net Zero

2022 – 2030

- Demand reduction in Scope 1 and 2 emissions through efficiency programs, implementing green technologies, adopting renewable energy and transitioning to electric fleet where feasible
- Engagement with suppliers to reduce Scope 3 emissions, with focus on energy efficiency initiatives, process innovations and adopting green technologies
- Early product design considerations and decision-making to reduce product footprint
- Life-cycle assessments as basis for product specific environmental sustainability roadmaps

2031 – 2040

- Continue to innovate and execute decarbonization initiatives via external partnerships and supplier collaboration
- Leverage partnerships to drive product and process innovation
- Invest in high-quality carbon removals to neutralize unavoidable emissions in 2040 and beyond (<10% of our 2022 base year)



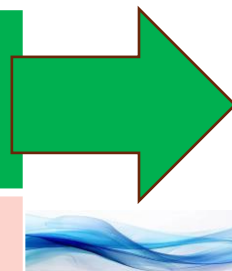
Notes:

Progress for our 2025 target is measured against a 2016 base year, while 2022 is the base year for our 2030 and 2040 targets.

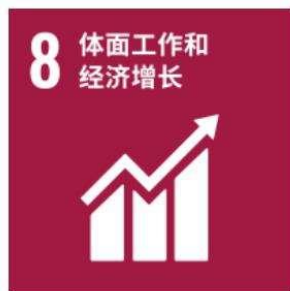
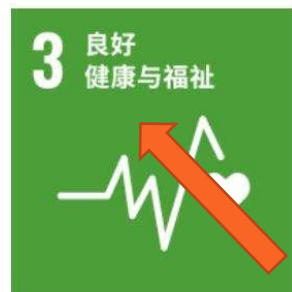
We will invest in biomethane certificates and nature-based carbon removal offsets in 2025 and beyond to achieve our carbon neutrality target.

ESG的产生与发展

各路起源	20世纪90年代	21世纪00年代	21世纪10年代	21世纪20年代	新话题
<ul style="list-style-type: none"> •慈善捐赠 •企业照顾员工和社区 •伦理投资 •1972联合国人类环境会议 •1987年我们共同的未来 	<ul style="list-style-type: none"> •联合国环境与发展会议 •血汗工厂与验厂 •ISO14000, SA8000, Global Compact •社会责任报告, 社会责任投资 	<ul style="list-style-type: none"> •2000年GRI 可持续报告指南 •<u>2004年Who Cares Win</u> •2006年PRI成立 •2008年金融危机 	<ul style="list-style-type: none"> •2010年 ISO26000 社会责任指南 •2012央企 CSR •2015 TCFD 气候相关财务信息披露 •2018 SASB 可持续会计准则 •ESG基金涌现 	<ul style="list-style-type: none"> •EU SFDR, CSRD, CSDDD, CBAM •ISSB, 证交所, 证监会 •央企、上市公司、财政部 •ESG培训、证书、披露、评级、鉴证..... 	<ul style="list-style-type: none"> •Green Washing & Green Hushing •简化立法 •TNFD •碳范围3、范围4



Sustainability/UN SDG 联合国可持续发展目标



Sustainability、UN SDG 与企业HSE

- HSE管理是企业实现可持续发展的重要组成部分，涉及环境保护、职业健康、安全管理等多个方面，这些都是SDGs中的关键议题。具体来说，HSE管理可以帮助企业实现以下几个与SDGs相关的领域：
- **环境保护**（SDG 12&13）：通过减少排放、优化能源使用和资源管理，企业能够对抗气候变化并促进环境的可持续性。
- **职业健康与安全**（SDG 8&12）：确保员工的健康和安全，提供没有事故和职业病的工作环境，有助于实现体面工作和经济增长的目标。
- **资源效率**（SDG 9 & 12）：通过提高资源效率和采用可持续的生产方式，企业可以促进产业创新和实现负责任的消费与生产。
- **社区福祉**（SDG 11）：企业通过HSE管理措施，可以减少对周边社区的负面影响，同时积极参与社区建设和提升社区的抗灾能力。
- **可持续供应链**（SDG 17）：企业可以要求供应商和合作伙伴遵守HSE标准，从而推动整个供应链的可持续性。
- **风险管理**（SDG 1, 2, 3, 6, 10等）：通过有效的HSE管理，企业能够减少风险，保护弱势群体，促进平等和包容性增长。

供应链管理与ESG话题

	劳工权利、 职业健康安全	污染防治、 资源节约	碳和 气候	生物 多样性	生物 多样性	PFAS	SCIP SVHC
1990 年代	服装企业《供应商 行为准则》 SA8000		CDP (1998 年)				
2000 年代	电子行业EICC SMETA (Sedex) 零售和品牌商BSCI EcoVadis	EICC主要是污染防治 SMETA BSCI EcoVadis CDP (水资源管理)	CDP 演进 EcoVadis 逐步强化				
2010 年代	ISO26000《社会 责任指南》 PSCI	ISO26000 RBA/EICC增强资源部分 PSCI 化工行业TfS	ISO26000 TfS RBA SMETA	ISO26000			
近年			BSCI PSCI	CDP	CDP EcoVadis		

- 欧盟Corporate Sustainability Due Diligence Directive 《企业可持续尽职调查指令》，要求在欧盟运营的公司对“活动链” 环境和人权实践进行尽责管理并采取行动
 - ◆ 识别风险，预防、减轻或终止不良影响，监测和披露，防止人权侵犯和环境退化
 - ◆ 制订并实施气候转型计划
- 2025年欧盟《Omnibus Package》和“Stop the Clock” 指令，CSDDD推迟到2028年7月生效，同时简化了尽职调查要求，移除了强制终止供应商关系的条款
- 目前仍有效：2023年德国《供应链尽职调查法》（LkSG）；2017年法国《警惕义务法》规定供应商环境和人权管理内容。
- 不同体系的交叉验证，NGO的“供应链足迹模型” 等推动数据管理品质的提高。

CSRD

- 欧盟Corporate Sustainability Reporting Directive 《企业可持续报告指令》，ESRS《欧洲可持续报告准则》。取代了2017年NFRD，后者允许企业使用GRI、SASB等多种框架。
- 2025年《Omnibus Package》提出简化CSRD报告内容和要求，减少需要强制报告的企业数量。目前尚未完全确定具体内容。
- “Stop the Clock” 指令将尚未开始报告的公司和上市中小企业实施CSRD的要求推迟两年生效。已开始报告的公司被原有的NFRD覆盖适用，是CSRD的第一批适用对象，并不推迟。

欧盟可持续立法与政策

- Green Deal 欧盟绿色新政2019年； Fit for 55立法计划包 和ECL 《欧盟气候法》 2021年
- SFDR 《可持续金融信息披露法规》 2021年
- EUDR 《零毁林法规》 2023年
- CBAM 《碳边境调节机制》 2026年
- ESPR 《可持续产品生态设计法规》 2026年底到2027年初
- 欧盟工业战略：
 - Net-Zero Industry Act - NZIA 《净零工业法》
 - Critical Raw Materials Act - CRMA 《关键原材料法》
 - Clean Industrial Deal 《清洁工业协议》
- Horizon Europe “地平线欧洲” 科研计划2021年； 2025年更新提出Green Transition

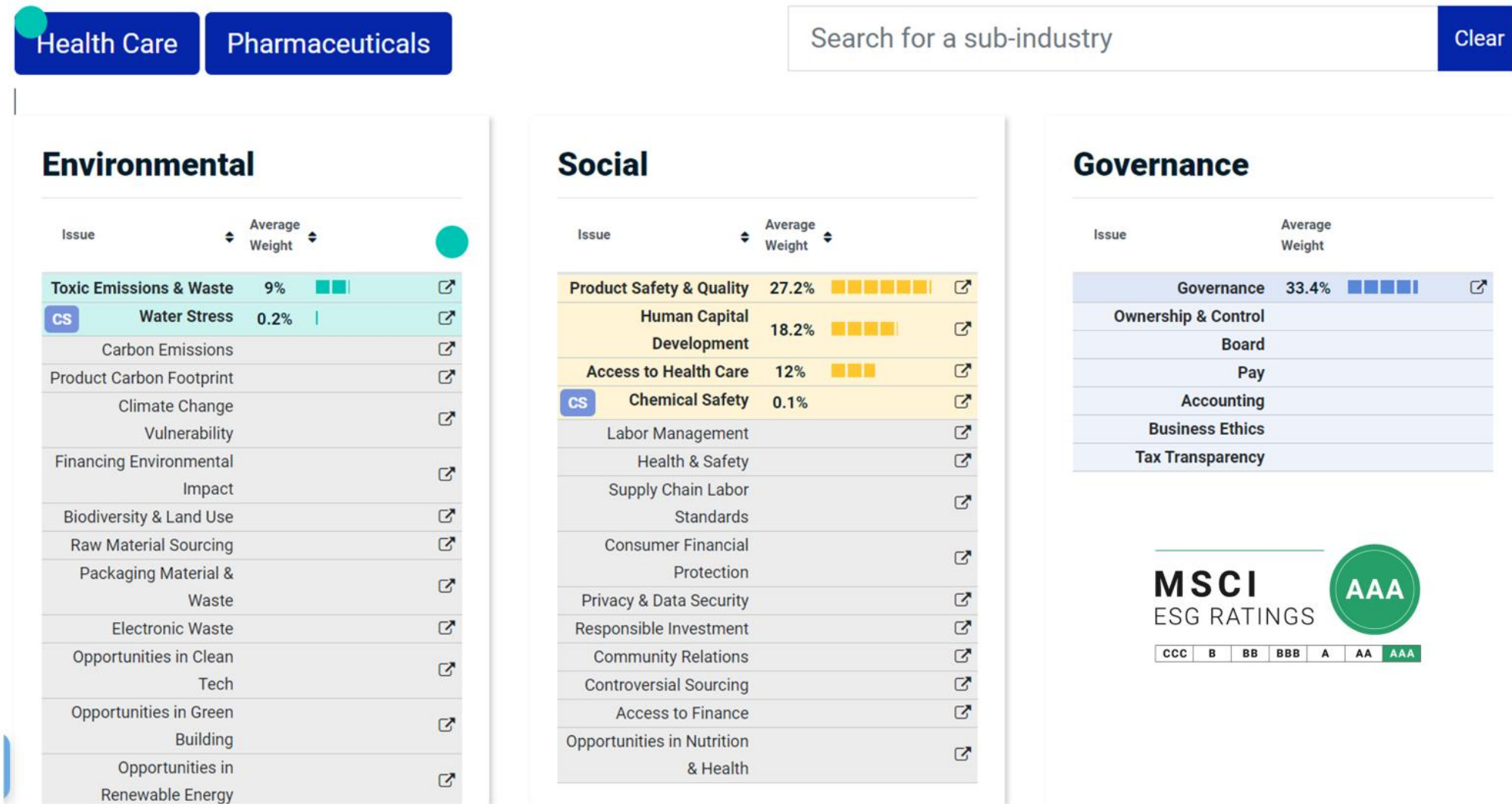
国内ESG - 立法与规则

- 财政部等2024年和2025年联合发布《企业可持续披露准则 – 基本准则（试行）》及应用指南，和《披露准则第1号 – 气候（试行）》，企业自愿实施。关注价值链中的风险、机遇和影响，要求披露碳信用抵消、内部碳定价、范围3排放、风险韧性评估等信息
- 财政部正在起草《可持续信息鉴证 业务准则》和《一般要求》
- 证监会2025年修订《上市公司信息披露管理办法》授权证交所规定发布可持续发展报告
- 2024年沪深北证交所《上市公司自律监管指引 - 可持续发展报告（试行）指南》，上证180、科创50、深证100、创业板公司强制披露可持续发展报告，最迟2026年4月30日。指南包括“总体要求与披露框架”和“应对气候变化”，新增污染物排放、能源利用、水资源利用

《绿色制造—制造企业绿色供应链管理导则》（GB/T 33635-2017）

《制造业企业供应链管理水平提升指南（试行）》（2024年5月）工业和信息化部、交通运输部、商务部

Example: Industrial ESG Materiality Map



Example: Industrial ESG Materiality Map

Materials

Diversified Chemicals

Search for a sub-industry

Clear

Environmental

Issue	Average Weight		
Water Stress	13.7%	<div></div>	
Toxic Emissions & Waste	13.7%	<div></div>	
Carbon Emissions	13.7%	<div></div>	
Opportunities in Clean Tech	10.7%	<div></div>	
CS Biodiversity & Land Use	0.3%	<div></div>	
Product Carbon Footprint			
Climate Change Vulnerability			
Financing Environmental Impact			
Raw Material Sourcing			
Packaging Material & Waste			
Electronic Waste			
Opportunities in Green Building			
Opportunities in Renewable Energy			

Social

Issue	Average Weight		
CS Chemical Safety	13.6%	<div></div>	
CS Health & Safety	0.7%	<div></div>	
CS Product Safety & Quality	0.3%	<div></div>	
CS Labor Management	0.2%	<div></div>	
Human Capital Development			
Supply Chain Labor Standards			
Consumer Financial Protection			
Privacy & Data Security			
Responsible Investment			
Community Relations			
Controversial Sourcing			
Access to Finance			
Opportunities in Nutrition & Health			
Access to Health Care			

SASB ESG Materiality Map Screenshot

		Consumer Goods	Extractives & Minerals Processing								Financials	Food & Beverage	Health Care	Infrastructure
Dimension	General Issue Category ^①	Click to expand	Coal Operations	Construction Materials	Iron & Steel Producers	Metals & Mining	Oil & Gas – Exploration & Production	Oil & Gas – Midstream	Oil & Gas – Refining & Marketing	Oil & Gas – Services	Click to expand	Click to expand	Click to expand	Click to expand
Environment	GHG Emissions													
	Air Quality													
	Energy Management													
	Water & Wastewater Management													
	Waste & Hazardous Materials Management													
	Ecological Impacts													
Social Capital	Human Rights & Community Relations													
	Customer Privacy													
	Data Security													
	Access & Affordability													
	Product Quality & Safety													
	Customer Welfare													
	Selling Practices & Product Labeling													
Human Capital	Labor Practices													
	Employee Health & Safety													
	Employee Engagement, Diversity & Inclusion													
Business Model & Innovation	Product Design & Lifecycle Management													
	Business Model Resilience													
	Supply Chain Management													
	Materials Sourcing & Efficiency													
Leadership & Governance	Physical Impacts of Climate Change													
	Business Ethics													
	Competitive Behavior													
	Management of the Legal & Regulatory Environment													
	Critical Incident Risk Management													
	Systemic Risk Management													

© 2018 The SASB Foundation. All Rights Reserved.

SASB: Universe of Sustainability Issues

Environment

- GHG Emissions
- Air Quality
- Energy Management
- Water & Wastewater Management
- Waste & Hazardous Materials Management
- Ecological Impacts

Social Capital

- Human Rights & Community Relations
- Customer Privacy
- Data Security
- Access & Affordability
- Product Quality & Safety
- Customer Welfare
- Selling Practices & Product Labeling



Human Capital

- Labor Practices
- Employee Health & Safety
- Employee Engagement, Diversity & Inclusion

Business Model & Innovation

- Product Design & Lifecycle Management
- Business Model Resilience
- Supply Chain Management
- Materials Sourcing & Efficiency
- Physical Impacts of Climate Change

Leadership & Governance

- Business Ethics
- Competitive Behavior
- Management of the Legal & Regulatory Environment
- Critical Incident Risk Management
- Systemic Risk Management

THANK YOU!

