



点亮未来

实现可持续发展

2021
可持续发展报告



HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

目录



序言

- 03 卷首语
- 04 报告亮点
- 06 董事长、总裁兼CEO寄语
- 07 集团可持续发展官寄语
- 08 董事会可持续发展委员会主席寄语



关于我们

- 09 亨斯迈集团概览
- 14 可持续发展目标
- 18 "可持续发展创新"总裁奖
- 21 获奖与认证
- 23 社区参与
- 27 联合国可持续发展目标



治理

- 30 可持续发展治理
- 32 政策承诺
- 33 "联合国全球契约"情况通报
- 35 会员协会
- 36 利益相关方参与
- 38 重要性



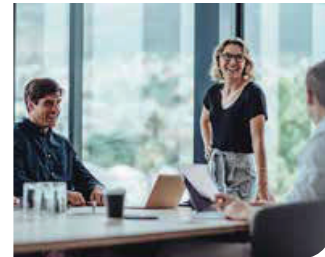
地球

- 41 温室气体
- 46 能源管理
- 50 用水管理
- 54 空气质量
- 56 废弃物管理
- 59 循环性



人

- 61 劳动健康与安全
- 67 生产安全
- 71 社区关系
- 72 产品管理
- 74 雇佣关系与发展
- 77 多样性 公平 包容



效益

- 80 可靠性
- 82 网络安全
- 83 产品创新
- 84 直接经济表现

关于报告

- 86 报告参数
- 87 表现数据
- 88 可持续发展指数



卷首语

亨斯迈在创造更可持续的未来中扮演着重要的角色，为此我们深感骄傲。

我们的产品是面对当下最紧迫的可持续发展挑战的核心解决方案，以助力实现“碳中和”社会目标。无论是在经营中还是在技术创新中，亨斯迈都在尽可能地未来的世代创造一个更加光明的世界。

我们会在本报告中分享亨斯迈在实现“点亮未来”这一可持续发展行动中做出的努力。

报告亮点

亨斯迈在稳步实现近期目标“2025 愿景”的同时宣布了长期愿景。在这本报告里，我们将对提供实现可持续发展解决方案和优化经营以实现这项方案的行动进行概述。



2021年成就

短期目标进度已实现

55%

碳足迹进一步减少

9%

在缺水地区的耗水量减少

65%

产品安全概要文件发布份数

14

设定长期目标



公司发布2020年可持续报告以来的里程碑



董事长、总裁 兼CEO寄语

| GRI 2-22 |



谁也无法预测我们在过去的两年会遭遇如此严峻的疫情挑战，真诚地希望这次全球卫生健康危机尽快结束。2021年，我们经受住了这些考验，展现了强大的韧性。这让我们能够继续保证员工的安全，更好地服务客户并圆满实现了我们的财务目标。

我们久经沙场，展望未来，我们更加专注而又满怀希望。

可持续发展未来之路将由亨斯迈与所在的化工全行业提供的解决方案所铺就。简而言之，可持续发展是积极的商业行为。我们将持续研发创新解决方案，以提高效率、减少排放、改善环保表现、满足不断成长和发展的世界对我们的要求。《2021年可持续发展报告》中强调了这些解决方案和我们在提供解决方案时负责任的做法。

过去的几年中，亨斯迈调整了产品线。通过推动一系列战略性并购与剥离，从大宗化学品业务中抽离，专注于更贴近消费和更具可持续性差异化的化学品业务。其中之一，就是对Gabriel Performance的收购。我们的先进材料事业部据此扩展了产品线差异化组合，推进了提高航空航天与汽车行业生产效率的解决方案。

即便没有进行此次并购，我们也具备有机地拓展产能的能力。比如，我们在美国扩大了可制造更清洁和更可靠半导体产品E-GRADE®高纯胺的产能。还宣布了计划提高用于电动汽车的产品ULTRAPURE™碳酸乙烯酯产量。亨斯迈是北美地区该类碳酸酯的唯一供应商。

我们也正在开发更多创新技术，帮助包括交通、能源、电力生产和输送在内的其他行业降低排放。作为解决方案供应商，我们将在应对其他全球性挑战的同时，持续提高能源和水资源的利用效率。

需要指出的是，在聚焦为市场创造可持续解决方案的同时，我们并不会放松内部对于安全运营和企业责任的高度关注。我们一直努力确保员工的安全，超额完成环境、健康、安全（EHS）目标计划。

我坚信，化工行业是应对全球可持续发展挑战的解决之道。我们的解决方案使住宅和建筑更节能，减少地面和空中运输的燃料消耗，助力实现替代能源解决方案，提高材料耐久性以避免浪费，并帮助客户在生产流程中更加高效地利用能源和水资源。总而言之，我们致力于实现可持续发展。

与所有人一起，我们期待着迎接一个更加光明的未来。

Peter R. Huntsman
董事长、总裁兼首席执行官

集团可持续发展官寄语



亨斯迈在可持续发展进程中不断迈进，我有信心集团将继续通过创新让生活更美好，让世界更光明。保证人们的安全和福祉就是我最热衷的事业。

作为亨斯迈环境、安全、健康和卓越制造高级副总裁，以及集团的可持续发展官，我很自豪集团能够持续履行长期承诺，保证我们员工的健康和安全，增进我们工作和生活所在社区的福祉，同时保护我们的环境。

我们的首要任务是——对人、社区以及环境的“零伤害”。“2025愿景”让我们把注意力放在保证我们生产流程中，包括持续减少工伤、生产安全事故、废弃物和温室气体排放的关键因素上。我很高兴在这里汇报，2021年我们达成了2025目标总体进度的55%，您可以在后文中了解更多详情。

对于亨斯迈来说，可持续发展之旅早已不仅仅局限于经营本身。虽然这一旅程只是从生产车间起步，但我们的产品正在进行对实现“碳中和”“社会产生影响的宏伟叙事。在“2025愿景”目标的基础上，我们还宣布了成为一家“**碳中和**”以及**全面实现循环经济企业的长期愿景计划**，并与此同时继续确保产品解决方案的安全性和可持续性。本报告详细地阐述了实现这些愿景的细节与步骤。

我们在环保前线全方面积极推进工作，并很高兴获得了值得与人分享的成绩。在实现“范围1”与“范围2”排放目标过程中，积极改善我们自己以及我们所处社区和我们的客户的碳足迹。

我们持续与经营所在地社区积极合作，支持遵循联合国17项可持续发展目标的项目，从而改善我们工厂附近居民的生活。对于亨斯迈，做一名好邻居意味着去了解我们周围社区的需要，并为所有人的共同利益而努力。

亨斯迈在可持续发展进程中不断迈进，我相信，我们将继续通过创新让人们的生活更美好，让世界变得更光明。

Brittany Benko

集团可持续发展官
环境、健康、安全和卓越制造高级副总裁

可持续发展 委员会主席 寄语



作为可持续发展委员会主席，我很荣幸地向大家介绍亨斯迈《2021可持续发展报告》。亨斯迈于去年成立可持续发展委员会，这充分表明我们准备就绪，将引领行业共同迈进，并履行委员会在各层级推动可持续发展的坚定承诺。

通过我们的员工、生产与产品，亨斯迈正为地球与地球居民搭建通往更可持续未来的桥梁。作为全球化工行业的一分子，亨斯迈拥有独特的优势，在全维度可持续发展与整体价值链变革的必然趋势中发挥作用。

自2019年加入董事会以来，我多次被问及，化工行业依然依赖化石燃料为原材料，为何却有能成为可持续发展的领导力量。这是一个很好的问题，我想分享一下对此的看法。**首先，从宏观角度，化工工业在现代社会发展的进程中扮演着十分重要的角色。**

我们的产品可提升生活水准，确保安全、充足的食物供应与存储，助力更高效的再生能源。不仅如此，我们的产品还通过各种各样的“智能”设备将人们与世界紧密联系起来。这种进步为全球人民带来了更长寿与更健康的生活。除此之外，我们也不能忽略可持续在自身运营中的重要性。

亨斯迈的大量工作是将石化品转化为其它产品与解决方案，以最终减少对同类石化品的需求。在此报告中，你将会看到多个相应的产品案例，揭秘它们如何达成令人惊叹的减碳投入产出回报率，即通过这些解决方案，使其在未来运营环境中减少的碳排放量远远超过在生产阶段产生的碳排放量。亨斯迈并未就此止步。我们的一系列新发现——比如 **MIRALON®** 工艺，可以捕获有害的甲烷废弃物，并将其转化为一种应用广泛的结构性碳材料。这些方案正在直接助力实现“碳中和”社会目标。

亨斯迈为实现更可持续的世界而努力，并取得包括以上成果在内的各项进展，这让我无比骄傲。我们的《2021年可持续发展报告》反映了可持续发展在亨斯迈商业战略中的核心位置，以及对客户、股东、合伙人、供应商、监管机构和社区在内的所有亨斯迈利益相关者的重要性。

本报告重点阐述亨斯迈如何理解与实现可持续发展，我们已上市销售或处于不同研发阶段的产品如何助力更可持续的未来，以及亨斯迈如何在全球展开积极行动，让世界变得不同。

该报告还特别强调了关于我们在实现可持续发展目标进展信息透明度上的承诺。在《2021可持续性报告》中，我们开始按照气候相关财务披露工作组 (TCFD) 框架要求对相关信息进行专门披露，并进一步根据全球报告倡议组织 (GRI) 和可持续性会计准则委员会 (SASB) 框架要求对报告内容进行质量优化。我们已启动测算价值链上的碳足迹。我们获得了重大进展，但依然任重道远。在可持续发展之路上，委员会满怀信心，抓住机遇、砥砺前行。

Jan E. Tighe
可持续发展委员会主席
亨斯迈董事会董事

HUNTSMAN

亨斯迈集团 概览

| GRI 2-1 | GRI 2-6 |

亨斯迈集团总部位于美国德克萨斯州伍德兰兹市。我们是一家全球性特殊及特种下游化学品上市企业。在公司超过**50年**的历史中，我们不断通过科学与智慧，进行创新并生产优质产品，为全世界数以万计的人们创造更可持续和更舒适的生活。

我们在全球**30多个国家和地区**的70多个研发、运营和生产中心中拥有超过**9000名员工**。我们的四大事业部为市场提供超过**7500种产品**，服务众多消费与工业终端领域，包括：



航空航天



交通运输



建筑



服装与鞋类



食品储存



能源与原料

我们的事业部

聚氨酯事业部

聚氨酯事业部在全球MDI基聚氨酯制造领域处于领先地位，专注于以创新配方和差异化解决方案，为核心下游市场提供包括节能保温材料、汽车行业轻量化功能性材料、家具和床上用品舒适性泡沫、工业保护涂料、胶粘剂和鞋类弹性体在内的多种产品。



HUNTSMAN
Enriching lives through innovation

先进材料事业部

先进材料事业部生产特种环氧树脂、丙烯酸和聚氨酯基聚合物树脂系统以及粘合剂产品。这些产品正在取代飞行器、汽车和电力传输设备中使用的传统材料，还被广泛用于生产涂料、建筑材料、集成电路和运动器材。



功能产品事业部

功能产品事业部的产品为日常用品实现期望和所需的功能。得益于在胺、马来酸酐和碳酸酯生产和销售上所处的全球领先地位，该事业部有能力为包括能源、汽车制造和交通运输、涂料和胶粘剂、建筑和基础设施建设、电力、工业制造在内的众多终端消费和工业市场提供优质服务。

纺织染化事业部

纺织染化事业部为全球主要的纺织染料、纺织化学品和数码印花墨水的解决方案供应商。在与印染厂、品牌商和零售商密切合作，提供可持续解决方案，以满足全球纺织工业在经济性与环保方面的需求。该事业部生产一系列拥有智能效应的产品，包括无氟防水剂、固色剂、防晒剂以及节水节能的先进染料。

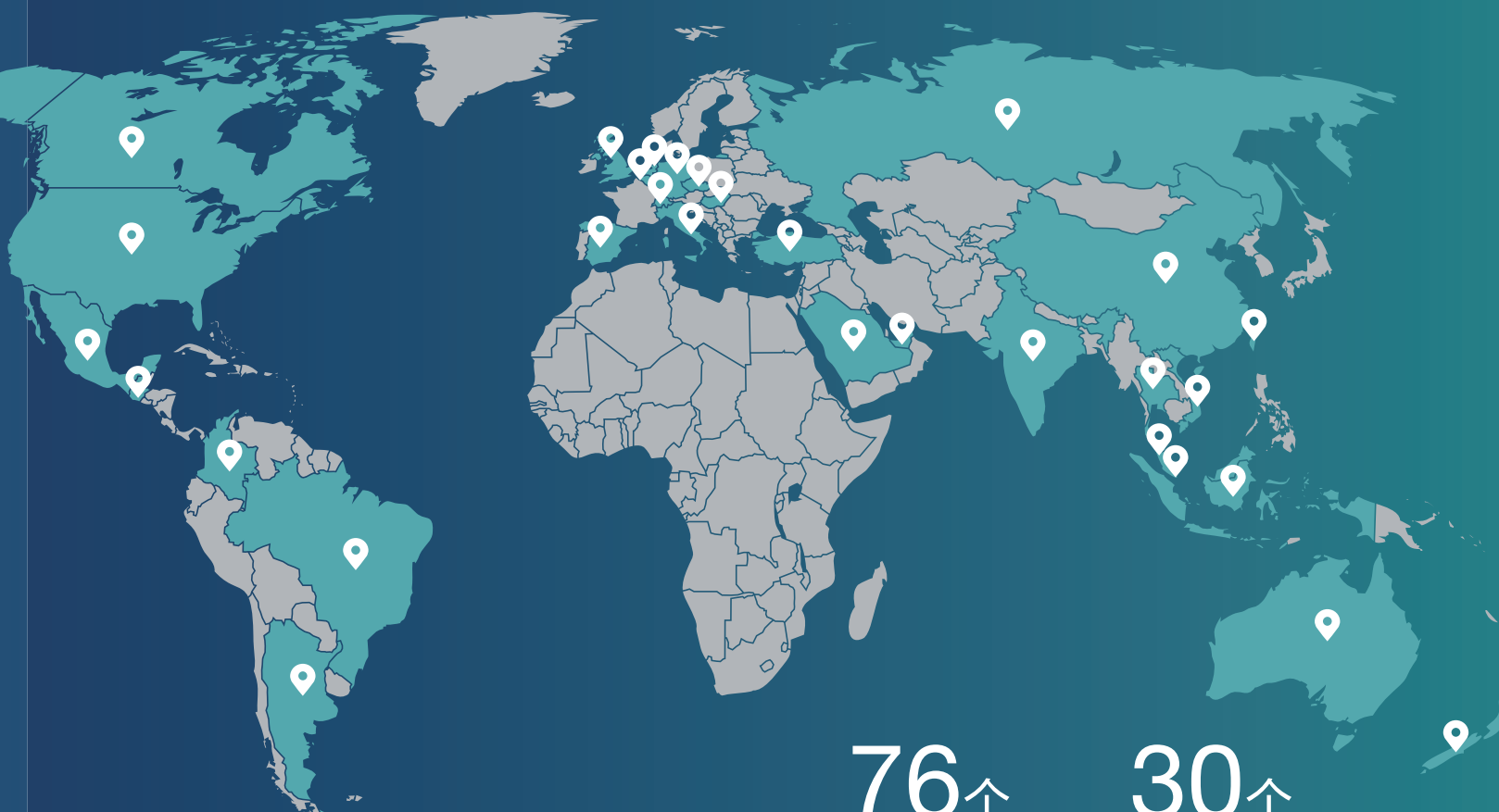


全球布局

亨斯迈集团全球总部位于美国德克萨斯州的伍德兰兹市。纽约证券交易所上市公司股票代码：HUN。

亨斯迈研发与生产基地所在国家和地区：

- 阿根廷
- 澳大利亚
- 比利时
- 巴西
- 加拿大
- 中国
- 哥伦比亚
- 捷克
- 德国
- 危地马拉
- 匈牙利
- 印度
- 印度尼西亚
- 意大利
- 马来西亚
- 墨西哥
- 新西兰
- 俄罗斯
- 沙特阿拉伯
- 新加坡
- 西班牙
- 瑞士
- 中国台湾
- 泰国
- 荷兰
- 土耳其
- 阿联酋
- 英国
- 美国
- 越南



76个
设施

30个
国家和地区

实现可持续发展

| CDP C.2 | CDP C.3 | TCFD 战略 A | TCFD 战略 B |

在亨斯迈的关键人口统计数据背后，是我们去助力世界变得更可持续的底层驱动力。我们的工厂、我们的员工和我们的产品合而为一，为实现全球可持续发展而努力。

您也许对整个化工行业的温室气体排放量仅占全球排放总量的约3%~5%感到惊讶。化工行业通常因为在社会造成的严重负面影响而饱受批评，实际上化工行业温室气体排放量比畜牧业还要低。更令人振奋的是，亨斯迈还为全球建筑、交通运输和工业制造领域的客户提供创新减排解决方案，直接帮助这些高排碳量行业减少排放。亨斯迈的统计显示，通过这些解决方案每年可减少全产品生命周期排放量7.5亿吨。

排放

尽管化工行业在温室气体总排放量中的占比很小，亨斯迈仍然致力于进一步减少企业自身的碳足迹。根据我们的初步统计数据，亨斯迈近期在剥离中间产品和表面活性剂业务后，工厂的温室气体排放量减少了80%。

温室气体排放量

↓ 80%

较2019年数据
整体排放强度

↓ 40%

虽然获得上述成绩的直接原因来自资产出售，但亨斯迈的整体排放强度仍然下降了40%。这表明通过资产转型，我们的业务碳足迹显著减少。事实上，亨斯迈也是化工行业中排放量最低的企业之一。

扭转现状的解决方案

通过将我们的业务向下游转移，以更贴近客户，亨斯迈不仅降低了自有业务的温室气体排放，更帮助消费者自身获得了环境碳足迹方面的巨大良性转变。

我们认识到亨斯迈能够在创造更可持续未来上发挥更重要的作用。通过我们的解决方案能帮助80%的经济活动减少排放。这些在低碳经济上的获得的成绩正在助力实现“碳中和”社会目标。事实证明，如果不能推出提高住宅和建筑能效、推广电动汽车以减少交通运输业能耗、以及促进替代能源发展的解决方案，在全球实现可持续发展这一极具挑战性的目标将十分困难。

亨斯迈正通过产品和解决方案推动实现可持续发展。



产品亮点

喷涂聚氨酯泡沫保温材料

提高住宅和建筑能效

我们的喷涂聚氨酯泡沫保温材料能减少空气进入住宅和建筑，从而降低供暖和制冷所需的能源消耗。

在解决方案中，每使用1吨聚氨酯事业部的喷涂聚氨酯泡沫，能够：

减少 10吨 二氧化碳当量 排放	产生 1.2吨 二氧化碳当量 排放	实现 8倍 减碳投入产出 回报率
----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

数据来源：经第三方评估确认的管理层预测



产品亮点

锂离子电池用碳酸酯

实现交通运输行业电气化

我们的碳酸酯能提高锂离子电池效率。

在解决方案中，每使用1吨功能产品事业部的碳酸酯，能够：

减少 1300吨 二氧化碳当量 排放	产生 160吨 二氧化碳当量 排放	实现 8倍 减碳投入产出 回报率
------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------



产品亮点

实现飞机轻量化的树脂和硬化剂

提高航空航天工业能效

我们的树脂和硬化剂能将飞机重量减轻20%，还可用于制造融合式翼梢小翼，进一步帮助提升燃油效率。

在解决方案中，每使用1吨先进材料事业部的树脂和硬化剂，能够：

减少 1.4万吨 二氧化碳当量 排放	产生 350吨 二氧化碳当量 排放	实现 40倍 减碳投入产出 回报率
------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------



产品亮点

风电叶片用特种胶

助力推广替代能源

我们的特种胶产品可用于生产更长的风电叶片，从而提高风力发电机的运行效率。

在解决方案中，每使用1吨功能产品事业部的聚醚胶，能够：

减少 3万吨 二氧化碳当量 排放	产生 625吨 二氧化碳当量 排放	实现 48倍 减碳投入产出 回报率
----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

可持续发展目标

近期目标

| GRI 3-3 | SASB RT-CH-110a.1 | SASB RT-CH-110a.2 | CDP C.4 | TCFD 指标与目标 A | TCFD 指标与目标 C |

亨斯迈致力于在公司运营中不断提升。我们的“2025愿景”目标设定了公司整体聚焦领域。面对具有挑战性的目标，我们在运营中担负更多责任、采用更严格的标准、通过相应的解决方案助力打造更可持续的世界。

我们努力消除一级工艺安全事故、伤亡事故和危及生命的工伤和疾病。我们的目标是将能耗和温室气体排放减少10%，同时将缺水地区用水量、总废弃物产生量和有害废弃物产生量各减少5%。

至2025年，我们将发布至少30份产品安全摘要。

右表显示了我们基于这些目标取得的进展。我们的效率目标以2019年设定的数据为基准线。我们在计算效率时使用销量作为分母。通过此项变化，我们旨在将效率指标与同行保持一致，并更接近生命周期指标，以便与客户和其他利益相关者进行沟通。

计算效率目标的分母调整后，我们修正了测算基准值和绩效表。我们将根据需要定期进行界定、产品及方法的调整，以确保数据的一致性。



2025愿景

| SASB RT-CH-110a.2 |

2021年的实现进度

	0	重大伤亡事故数(LIFE)	2件
		职业安全与健康管理局总可记录事故率持续下降 ¹	
	0	一级工艺安全事故数	6件
	< 0.15	二级工艺安全事故率	< 0.15 比率
	30+	产品安全概要发布份数 ²	14

效率目标 (每单位产品)

| SASB RT-CH-110a.2 | TCFD 指标与目标 A |

2021年的实现进度

	10%	减少温室气体排放 ³ (包括“范围1”和“范围2”排放)	9%
	10%	降低能耗	-5%
	5%	减少缺水地区工厂净用水量 ⁴	65%
	5%	减少总废弃物产生量 ⁵	52%
	5%	减少有害废弃物产生量 ⁵	-4%

¹ 同比

² 我们按照“‘责任关®’产品安全规范”的要求发布产品安全概要。请参阅第72页的“产品管理”一节

³ 以市场为基础的每单位产品

⁴ 请参阅第50页的“用水管理”一节

⁵ 请参阅第56页的“废弃物管理”一节



可持续发展目标

长期目标

| GRI 3-3 | CDP C.4 | TCFD 指标与目标 A | Targets 指标与目标 C |

在“2025愿景”之上，亨斯迈进一步制定长期目标，包括2050年实现企业自身碳中和，全面发展循环经济，以及继续改进生产工艺以确保化学品和材料的安全。



亨斯迈计划到
2050年
实现企业自身碳中和

碳中和

| SASB RT-CH-110a.2 | CDP 3.1a | CDP 3.1b | TCFD 指标与目标 A |

亨斯迈计划到2050年实现净零温室气体排放强度。温室气体排放强度是指每单位产品产生的以二氧化碳当量计算的温室气体排放量；排放包括“范围1”（直接）和“范围2”（间接）排放。

我们正在制定低碳转型计划，并将在考虑多种因素的情况下对计划进行评估，这些因素包括但不限于：



技术进步



碳捕获、储存和
利用



电力供应和
交通脱碳



公共政策、法规和
基础设施建设

我们将在明年的《可持续发展报告》中介绍该转型计划。



除了降低生产经营中的排放，我们还计划让主要供应商和服务提供商（如运输服务提供商）参与减排计划，从而降低整个价值链的温室气体排放。

目标是到2027年时，我们的供应商和服务提供商都已制定自己的“碳中和”目标。他们产生的温室气体排放约占我们非产品使用“范围3”排放量的三分之二。

目前，我们正在评估“范围3”排放。评估完成后，我们将制定面向供应商的参与计划和时间表，以在2027年实现目标。



全面发展循环经济

目前，各行业都围绕循环经济付诸努力，在经济活动中减少使用新造材料。亨斯迈“2025 愿景”也是其中之一。

我们努力降低能源和水资源消耗，减少废弃物产生，节约资源，大力发展循环经济。我们的许多解决方案都能帮助客户提高产品的耐用性，延长其使用寿命，从而减少更新需求与废弃。本报告还将重点阐述我们的产品如何帮助客户提高生产效率。

这些因素都在循环经济中扮演这重要角色，此外，我们的利益相关方也希望我们自身的产品变得更可循环。因此，自2022年起，我们开始统计具有以下一种或多种特点的产品在整体产品组合中的占比：



采用回收材料



生物基



可回收



可生物降解

我们将制定目标，在未来努力提高具有上述一种或多种特点的产品在整体产品组合中的比例。我们已将“循环经济”纳入2022年材料相关的重要议题清单，强化其不断提升的重要性和我们在实现长期社会目标中发挥的作用（请参阅第59页的“循环经济”一节）。

可持续化学

确保化学品和材料的安全一直是我们的工作的重中之重。我们会对产品的安全性进行具体分析，包括评估关注物质的使用情况，改善现有和潜在风险的管理方案，关注替代物质与解决方案的优势。

我们与监管机构、客户、供应商和价值链合作伙伴共同开展评估，制定合适的风险缓冲计划，具体内容包括逐步淘汰关注物质、改善配方或开发替代化学品。

我们还开发了一款屡获殊荣的关注物质（SoC）风险评估工具，通过其在产品开发的各个阶段评估新产品的关注物质含量。

我们的研发团队在产品开发各个阶段均重视关注物质问题，以求最佳技术解决方案。我们在筛选来自供应商的新原料时也会注意其是否含有关注物质。



我们的产品EHS团队在新产品上市过程中会对产品进行危害评估。

在关注物质评估及业务案例发展过程中，如果产品或新研发项目中的关注物含量过高，产品或项目即会被终止。

我们销售的产品
中只含有 **< 4%** 的高度
关注物质

亨斯迈将继续积极寻求用于取代关注物质的创新型可替代物。了解更多信息，请参阅第72页的“产品管理”一节。

可持续发展创新 总裁奖

| CDP C1.3 | CDP C1.3a |

十年前，亨斯迈颁发了首个“可持续发展创新”总裁奖，以表彰亨斯迈员工，鼓励他们为公司内部创新保持产品与运营的长效可持续付出的努力。

在亨斯迈，许多团队正在集团、所处的社区和我们的客户中间促成对地球、人、效益和产品方面的积极变化。2021年，有五支团队获得了这一公司最高荣誉，以表彰他们在可持续性方面的创新。

 先进材料事业部

以高性能绝缘材料助力打造先进电机

消费者的旺盛需求和严格的环保法规正在推动电动汽车的普及，因此世界各地的汽车制造商都在大力投资开发电压和功率密度更高的电机。但长期以来，电机一直面临着电性能损耗的挑战，限制了电机的可靠性和寿命。

先进材料事业部研发的**创新型电机绝缘材料解决方案**可帮助解决这一问题，包括最近申请的一系列专利就涵盖了三组绝缘材料（转子灌封、定子灌封和浸渍系统）。

成品已经参与到各大汽车的原始设备制造商（OEM）的分级资格认证计划，目前正处于不同的商业化阶段。

该创新计划通过相当于**160倍减碳投入产出回报率**的**减排量**来促进产品生命周期多个阶段的可持续性；亨斯迈产品可持续性的原材料避免了当前制造环境中固有的放射性废物的产生，是生产电动汽车所需的致癌、致突变或生殖毒性（CMR）化学品的安全替代品。



聚氨酯事业部

以控释肥料促进种植业增长

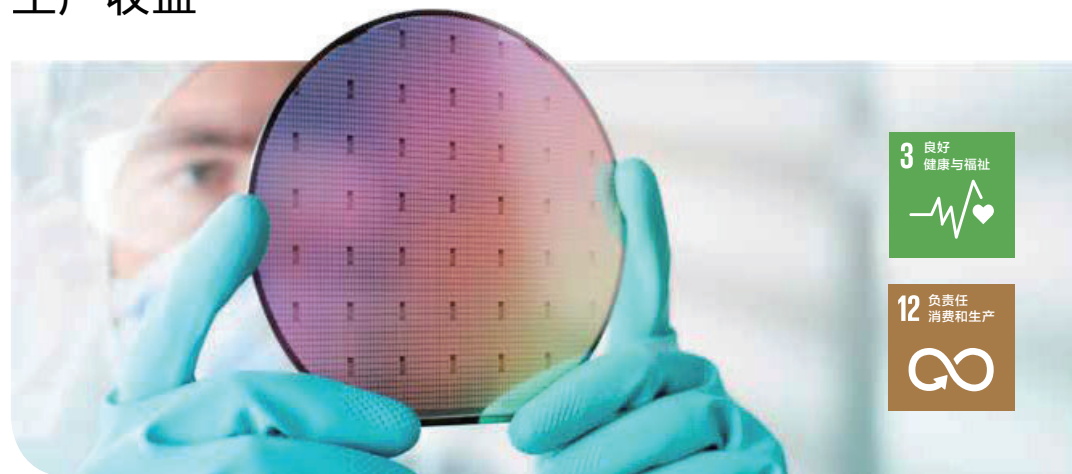
2021年,亨斯迈与Pursell Agri-Tech签署了联合开发协议,通过使用亨斯迈的RIMLINE® 聚氨酯系统料生产聚氨酯基控释肥料(CRF)取得了在可持续和商业回报上的巨大成功。通过利用创新的包膜技术以及独有工艺,可以在低温下生产出高质量的产品。

这种先进的控释肥料包膜技术有助于实现联合国的五个可持续发展目标——零饥饿、清洁饮水和卫生设施、负责任消费和生产、气候变化和 水下生物。



功能产品事业部

创新为半导体行业带来更安全的生产收益



两种用于半导体和显示器制造的新型高纯度、高价值与高性能产品的成功开发,为行业带来了更安全、更可持续的解决方案。

E-GRADE® THEMAH SLM和CHOLINE OH季胺碱产品可以替代微电子行业清洗配方中剧毒的四甲基氢氧化铵(TMAH)。

该项目通过实施全新工艺并持续改进,以实现并保持半导体行业严格的质量、一致性和金属低痕量要求。

我们位于德克萨斯州康罗的工厂和伍德兰兹的亨斯迈先进技术中心与销售团队共同努力,以提高产能应对市场需求,利用更新科技进行产品开发和测试,并与客户进行更密切的合作来实现更美好的未来。



先进材料事业部

纺织染化事业部



中国番禺工厂实现可持续发展 双赢合作

在亨斯迈中国番禺工厂，我们的先进材料和纺织染化两个事业部密切协作，取得了可持续发展方面的重大成果。跨事业部团队推动的一系列项目，对整座工厂的资源利用方式进行研究，获取最佳方案，以减少温室气体排放，降低能源转换消耗，并减少废弃物产生。

调整废水排放限量，我们得以更好地管理并优化工厂的废水处理系统。

番禺工厂实施了一套创新型解决方案，通过拆分曾经合并到一起的污水处理设备，从而更有效地处理废水，并能够回收其中的高浓度溶剂，将其提纯为再生原料，防止其排放入附近水网。

我们的团队还同时在工厂开展了多个项目，在整个工厂共享空气压缩、氮气和备用冷冻水设备，从而大大减少了用电量。

总的看来，团队的成绩包括：



二氧化碳当量
排放减少

619吨/年

有害废弃物减少

146吨

用电量减少

> 100万千瓦时

运营成本缩减

38.9万美元

纺织染化事业部



引领纺织行业 无氟产品转型



近期中国、美国和欧盟通过修改相关立法，开始限制纺织行业中用于耐久防污整理的常见全氟化合物（PFC）包括C8的使用。

向无氟化工产品过渡的过程在规模和复杂性上都前所未有，这也许是纺织行业有史以来最大的转型。从2015年自愿停用C8化学品以来，亨斯迈纺织染化事业部引领纺织行业从氟碳化合物向无氟产品转型，成功开发了Zelan™ R3（亨斯迈与杜邦/科慕汲取超过三十年丰富经验，合作开发出的源自可再生原料的无氟防水剂）和PHOBOTEX® RSY（一种提升环保防水标准的无氟产品）两种开创性技术产品。

通过深入研究化学品对纺织品相关性能的影响，亨斯迈纺织染化事业部成功找到了化学品的升级方向。

该事业部在满足终端客户对性能与环保的需求之外，还将市场份额从2019年的11%提升到2021年的15%；在过去五年行业增长率为6%的情况下，获取了年复合增长率（GAGR）为20%的傲人成绩。

荣誉与评级

荣誉

亨斯迈很荣幸凭借负责任的业务与资源管理，成为全行业全球可持续发展的引领者。2021年我们获得的荣誉包括：

2021年“责任关怀®”奖

废弃物最小量化、回收与再利用奖



TF5 废弃最小量化和商业化项目

我们在位于德克萨斯州康罗的工厂设置了一个容量为75万加仑（约3000立方米）的TF5废水储罐，专门用于收集冲洗作业与生产过程中所产生的高浓度废水。亨斯迈团队分析废水流体后发现，其含有一种被称为环乙烷的物质，因此被归类为危险排放物。基于此结果，我们的团队通过工艺流程将环乙烷从废水中分离出来并储存在另一储罐中，同时寻找可重复利用该物质的客户。

该项目以最大程度的减少废弃物为出发点，但这一跨事业部团队创新性工作每年能从废水中消除100万磅危险品，并将其转化为一种新的原材料，用于生产更高效的燃油切割机，**每年可为工厂带来高达50万美元的节余。**

美国化学理事会生产安全奖



关注物质管理工具

亨斯迈开发的关注物质（SoC）管理工具既可为产品层面的风险提供直观审阅，又可为长期条件下的产品可持续提供预测。这一创新工具便于使用，对于亨斯迈集团各事业部评估现有和未来产品的风险十分重要。该工具以**29份外部数据表**作为评估物质风险的依据。

亨斯迈通过公开可用数据与集团保密数据的组合，能够标定关注物质和我们产品的风险因子，评估其对业务的潜在影响，并确定它们与公司实现可持续性长期愿景的关联性。得益于该工具，**亨斯迈能够更迅速有效地针对产品组合**制定决策，助力可持续社会发展。

安全工厂奖



成就奖 – 表彰员工零伤亡事故、零停产事故的工厂

- 俄亥俄州 阿克伦工厂
- 德克萨斯州 康罗工厂
- 北卡罗莱纳州 夏洛特工厂

荣誉奖 – 表彰员工零伤亡事故、零停产事故、零转岗/工作受限事故的工厂

- 德克萨斯州 阿灵顿工厂
- 路易斯安纳州 盖斯马尔工厂

杰出奖 – 表彰员工和供应商零伤亡事故、零停产和零转岗/工作受限事故的工厂

- 密歇根州 奥本山工厂
- 密歇根州 东兰辛工厂
- 德克萨斯州 弗里波特工厂
- 德克萨斯州 休斯顿工厂（生产 TEROL®泰络优®特种聚酯多元醇）
- 新泽西州 梅普尔谢德工厂
- 新罕布什尔州 梅里马克工厂
- 伊利诺斯州 灵伍德工厂
- 德克萨斯州 伍德兰兹 亨斯迈先进技术中心
- 德克萨斯州 伍德兰兹 Waterway One 办公大楼

《新闻周刊》评选的 “全美最负责任企业”

《新闻周刊》与Statista数据分析公司对企业责任三个主要相关领域（环境、社会与公司治理）的公开核心表现指标进行分析，并在全美居民范围内展开独立调查。根据2021年的数据表现，有500家公司入围2022年最终排名。

亨斯迈在综合排名中名列第102位，**在上榜的63家“材料与化工行业”企业中排名第13位**。这是亨斯迈首次入围该榜单。



《华尔街日报》评选的 “最佳管理企业”

《华尔街日报》在过去五年中公布由德鲁克研究所基于14家第三方机构提供的34项数据评选而出的“最佳管理企业”榜单，从客户满意度、员工敬业与发展、创新、社会责任与财务责任等五个维度进行评估。

亨斯迈在“最佳管理企业”**250家上榜名单中位列第98位**，排名较2020年的第203位大幅提升。同时，亨斯迈在“基础材料与资源”类企业中排名第四位，高于杜邦、陶氏化学、空气产品、伊士曼、塞拉尼斯、美国铝业和利安德巴塞尔等多家知名企业。这也是亨斯迈第二次上榜《华尔街日报》“最佳管理公司”。



认证评级

截止本报告发布，亨斯迈所获各大评级机构评级认证如下：



社区参与

| GRI 203-1 | GRI 203-2 |

在研发与制造各类产品之外，自成立之初起，亨斯迈始终把回馈所在地的社区列为优先事宜。

我们通过投入时间、人力和资源等多种形式贡献企业的力量，让世界更美好。

亨斯迈的方式简单而有效：遵循联合国可持续发展目标的指引，在我们开展经营活动的地区评估社区需求，寻求满足相应需求的切入机会。

亮点聚焦

英雄之家：亨斯迈参建加拿大流浪退伍军人住宅

“创无界 悦生活”不仅仅是一句口号，也是亨斯迈的经营理念。近期在加拿大，亨斯迈建筑解决方案业务部门与“英雄之家基金会”以合作建造专属住宅的独特方式，籍慰加拿大退伍军人的心灵。加拿大非营利组织“英雄之家基金会”旨在通过在加拿大全境内为流浪退伍军人提供住宅及提供服务的方式，帮助他们重新融入社会。该组织在加拿大各主要城市建造新型经济型节能城市新村，并通过提供所需资源、服务及培训，来帮助流浪退伍军人重新获得长期独立生活的能力。

围绕这一主旨，Beyond喷涂保温公司、亨斯迈建筑解决方案业务部门、加拿大ATCO集团共同携手“英雄之家基金会”，为其为流浪退伍军人修建的住宅提供高品质喷涂泡沫保温材料与施工服务。

亨斯迈建筑解决方案业务加拿大销售总监Joe Upper表示：“非常荣幸能运用亨斯迈节能泡沫保温系统为住宅增添家的温暖。这一项目为我们提供了绝佳的机会，帮助加拿大流浪退伍军人重拾生活信心与目标，通过这种有意义的方式为社区做出贡献。”



“Beyond喷涂保温公司施工的Heatlok® Soya HFO™ 让这些家庭的生活更加舒适，并从节能方面降低退伍军人的生活成本。它是目前性能最为优异的空气屏障系统，得益于原料中所含的再生大豆和回收塑料，其VOC释放极低。”

— Joe Upper



亨斯迈建筑解决方案业务为该项目提供了Heatlok® Soya HFO™ 闭孔喷涂泡沫，其生产原料中回收塑料和可再生豆油含量高达22%。该产品适用于各种形状与体积的所有材质表面喷涂，单次施工即可完成空气与蒸汽屏障，并形成耐候绝缘层。每桶产品原料中的回收物质相当于少填埋3000只500ml废弃PET塑料瓶。同时，施工现场也不产生任何垃圾和废弃物。



亮点聚焦

亨斯迈在休斯顿地区的严重暴风雪灾害后 为慈善机构募集善款超过60万美元

在冬季风暴带来的灾难性降雪离开大休斯顿地区之后，超过120万人在数英寸的积雪中遭遇了断电。为了协助救灾，亨斯迈集团董事长、总裁兼首席执行官Peter Huntsman向员工们发出了“24小时挑战”倡议，鼓励他们通过捐款的形式来为社区做出贡献。

该倡议立即得到了热烈的响应，最终蒙哥马利县食品银行，休斯顿食品银行和伍德兰兹宗教事务局获得了来自亨斯迈集团超过60万美元的善款。

善款主要来自于我们在康罗，伍德兰兹以及休斯敦航道的亨斯迈员工、几家亨斯迈的主要供应商以及亨斯迈家族、集团和博蒙特基金会的配套资金。

Peter Huntsman表示：“冬季风暴‘乌里’引发的灾难性寒潮摧毁了人们的家园，休斯顿地区的民众因断电、缺水和其它资源的短缺需要大量物资援助。”



“对于社区的承诺是亨斯迈集团精神的基础，我们长期以来通过支持当地的食物银行和慈善机构为邻居们提供食品和帮助。我们的许多同事也在这场灾难中遇到困难，但他们仍然慷慨解囊，表现出了极强的同情心。我要感谢他们和我们的合作伙伴，我希望这些善款能够帮助加快灾后重建。”

— Peter Huntsman



亮点聚焦

与地方学区合作颁发奖学金 将亨斯迈与优秀学生联结在一起

来自亨斯迈集团德克萨斯州伍德兰兹全球总部附近的Spring Independent School District (ISD) 16名高中毕业生成为了首批亨斯迈奖学金的获得者。

“亨斯迈奖学金项目”为辖区内的四所高中的优秀毕业生提供奖学金，每所学校有四名学生能获得总共20,000美元（5,000美元/年）的奖学金，以资助他们就读于获认可的大学或学院，主修科学、技术、工程、数学（STEM）专业或商科相关专业。

只有平均绩点保持在3.0以上，才能连续四年获得该奖学金。其中8名奖学金获得者将是他们家族中首位有望获得大学学位的人。

亨斯迈集团董事长、总裁兼首席执行官 Peter Huntsman表示：“很多优秀学生由于资金原因而错失获得高等教育的机会，我们希望通过该项目，为这些颇具才华的学生铺设教育之路。”

“亨斯迈奖学金项目”根据未加权的平均成绩、班级排名、学术领导力、职业目标和推荐信对申请者进行评估。



本奖学金项目只是亨斯迈与Spring ISD合作的众多项目之一，我们还积极推行“Vine Mentoring Program”鼓励亨斯迈员工与该学区9年级新生结对。来自亨斯迈的辅导员将帮助新生们制定学习目标讨论职业发展方向，指导与鼓励他们的个人发展。

“亨斯迈集团自成立之初，一直把回报我们生活和工作的社区作为优先事项。通过包括投入时间、资源等多种形式践行企业贡献，我们认为，为优秀学生提供受教育的机会更是回馈社会、投资未来的重要举措。”

— Peter Huntsman



亮点聚焦

亨斯迈在印度资助制氧设备

在印度，亨斯迈纺织染化事业部与印度帕德拉工业协会合作，为印度古吉拉特邦民众资助医用级制氧设备。这是践行亨斯迈的企业社会责任的又一举措。

该制氧设备位于帕德拉初级卫生保健中心内，每小时可生产10标准立方米纯度达90%至93%的氧气，可满足医疗中心50个床位的用氧需求。亨斯迈持续致力于改善帕德拉地区的医疗卫生基础设施，提高其工厂所在地社区人民的生活质量。制氧设备项目也是这一努力的一部分。

亨斯迈印度公司总经理Rahul Tikoo说：“帕德拉地区的新冠病例在不断减少，但我们仍然不能放松警惕。希望这套制氧设备可以满足医疗中心所需，帮助我们所在的地区做好应对未来可能出现的任何医疗紧急况的准备。”

亨斯迈的全球染料和化学品制造厂位于古吉拉特邦巴罗达市帕德拉地区的一个工业区内。工厂占地62英亩，为800多人提供了直接或间接的就业机会。

“亨斯迈是我们工业区内的一家大型企业。能与亨斯迈携手，为帕德拉地区的民众提供这套制氧设备，我们感到非常自豪。帕德拉工业协会一直致力于提高本地居民的健康水平并促进帕德拉地区的经济繁荣。”帕德拉工业协会主席Pravin Rabadia表示。



“在亨斯迈，我们会优先考量员工的安全、运营所在地社区居民的健康和福祉。除了与帕德拉工业协会的合作，我们还围绕教育、健康、用水、卫生和家畜饲养等领域制定多项福利计划，从而更好地服务我们运营所在地的社区。”

— Kavishwar Kalambe
亨斯迈纺织染化事业部巴罗达工厂总监



联合国 可持续发展目标

在联合国可持续发展目标的指引下，亨斯迈研发创新产品，并参与有重大意义的社区项目，助力应对全球最艰巨的挑战。

 <p>1 无贫穷</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 亨斯迈员工用鞋盒放置生活必需品，将其赠送给比利时无家可归的人们 • 亨斯迈建筑解决方案业务团队向“英雄之家基金会”捐赠各种材料和物资，包括Heatlok® Soya HFO™ 闭孔喷涂泡沫保温材料，将其用于建造小型住宅，提供给加拿大流浪退伍军人居住
 <p>2 零饥饿</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 亨斯迈的MDI基聚氨酯系统料¹可助力生产轻质保温夹芯板材，用于冷链食品保鲜 • 使用亨斯迈聚氨酯系统料生产的控释肥可提高玉米、水稻、甘蔗、小麦、马铃薯和其他特产作物的产量
 <p>3 良好健康与福祉</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 亨斯迈开发的气味遮蔽技术可将汽车座椅泡沫的VOC排放量降低10个系数，同时不影响舒适度 • E-GRADE® THEMAH SLM和CHOLINE OH季胺碱产品可以替代微电子行业清洗配方中剧毒的的四甲基氢氧化铵（TMAH） • 将捐赠家具、出售手机获得的收入，捐赠给巴西的医疗机构 • 与哥伦比亚的多个基金会合作，支持该国的卫生和健康事业 • 在印度的古吉拉特邦资助一套医用级制氧设备 • 向印度的一线医务工作者捐赠2万套基础医疗设备
 <p>4 优质教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 在工厂附近的社区开展亨斯迈导师与奖学金项目 • 为当地科学竞赛活动提供赞助或参与评定，助力STEM教育的发展
 <p>5 性别平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 在印度建设多功能医疗中心，为当地妇女和儿童提供优质医疗保健服务 • 组织针对印度妇女的技能培养项目
 <p>6 清洁饮水和卫生设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AVITERA® SE染料可帮助纺织行业将用水量最高降低50% • 数码印花墨水可将生产印花纺织品的用水量最高降低60% • 中国番禺工厂实施多个运营项目，对废水进行有效引流和处理，防止废水流入附近的河流 • 与中国“绿色江河环境保护促进会”合作，收集青藏高原长江源头的塑料垃圾
 <p>7 经济适用的清洁能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 环氧固化剂、复合树脂体系和结构件胶粘剂助力生产更大、更高强度的风电叶片，最大程度提高发电效率，并抵御恶劣天气 • 高性能绝缘材料创新解决方案可提高电动汽车电机的运行可靠性并延长其使用寿命

¹ MDI: 二苯基甲烷二异氰酸酯

 <p>8 体面工作和经济增长</p>	<p>体面工作和经济增长</p>	<ul style="list-style-type: none"> 发起蔬菜苗圃、养鱼场、家禽养殖场和家畜管理计划，服务印度农民、渔民和农村妇女 支持各种职业培训和求职项目，服务工厂周边的社区
 <p>9 产业、创新和基础设施</p>	<p>产业、创新和基础设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> 热固性树脂可用于生产更耐久的涂料，从而延长基础设施和工业设备的寿命 开发各种新产品和新技术，帮助纺织行业逐步淘汰含氟耐久防水剂 为工厂周边社区消防队和消防部门提供相关建筑与设备采购支持
 <p>10 减少不平等</p>	<p>减少不平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> 支持为特殊需求人士设立的“光明生活项目” 通过流动医疗车为25,000名印度人士提供免费医疗服务 支持美国较落后地区的社区诊所
 <p>11 可持续城市与社区</p>	<p>可持续城市与社区</p>	<ul style="list-style-type: none"> 聚氨酯管道保温材料用于中国的区域集中供暖（DCH）项目，助力减少燃煤发电导致的PM2.5污染和提高环境空气质量 DaltoPIR® 防火板可防火防烟，同时具有高效和低成本的特点 喷涂聚氨酯泡沫保温材料（SPF）是目前市场上最高级别的保温材料 开发用于电动汽车的创新产品，助力减少排放，建设更可持续的社区
 <p>12 负责任消费和生产</p>	<p>负责任消费和生产</p>	<ul style="list-style-type: none"> 聚氨酯管道保温材料用于中国的区域集中供暖项目，后者利用发电余热为数百万家庭供暖 将废弃的PET塑料瓶转化成TEROL® 泰络优® 聚酯多元醇，作为生产节能喷涂聚氨酯泡沫保温材料的关键原料 亨斯迈为制鞋行业的3D打印技术提供热塑性聚氨酯材料，帮助减少材料消耗和避免产生废弃物 数码印花墨水可减少污染和浪费，并降低用水量、能耗和二氧化碳排放 MDI粘合剂可将稻草和橡胶屑转化为生产新产品的原料 生物基技术帮助整车厂将零部件生物基材料的成份提高至9%以上 在世界各地的工厂实施各种减少废弃物和提高能效的计划，努力减少用水量、能耗和废弃物产生量 在中国参与“小瓶大爱”项目，收集、回收和再利用PET塑料瓶，将其用于制作贵州地区儿童的冬季校服
 <p>13 气候行动</p>	<p>气候行动</p>	<ul style="list-style-type: none"> 中国的区域集中供暖项目减少了煤电消耗 Araldite® 胶粘剂和结构件复合材料体系助力汽车行业和航空航天工业实现轻量化，进而减少油耗和能耗，降低二氧化碳排放 碳酸酯助力生产性能更优异的锂离子电池，推动电动汽车行业发展
 <p>14 水下生物</p>	<p>水下生物</p>	<ul style="list-style-type: none"> 亨斯迈的聚氨酯包膜控释肥料可减少最高95%的养分淋湿和挥发损失
 <p>16 和平、正义与强大机构</p>	<p>和平、正义与强大机构</p>	<ul style="list-style-type: none"> 支持美国德克萨斯州法庭指定的寄养儿童特别代讼人



治理

董事会是亨斯迈集团最高治理主体。

执行官委员负责对亨斯迈集团在经济、环境和社会方面的事务做出决策。可持续发展委员会则是对环保、健康、安全（EHS）和可持续发展相关事务负责。

本节将提供亨斯迈集团内与可持续发展事务相关主体的更多详情。

可持续治理 董事会

| GRI 2-9 | GRI 2-10 | GRI 2-11 | GRI 2-12 | CDP C1.1 | CDP C1.1a |
| CDP C1.1b | TCFD 治理A |

董事会是亨斯迈集团最高治理主体。

Peter Huntsman为亨斯迈集团董事会主席、总裁兼首席执行官。董事会10名成员中的9位为独立董事或“非执行董事”。截至本报告发布时的董事会成员：



Peter R. Huntsman

董事会主席
总裁兼首席执行官



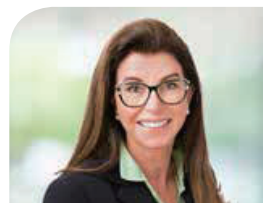
Dr. Mary C. Beckerle

董事



Sonia Dulá

薪酬委员会主席
董事



Cynthia L. Egan

董事会非执行副主席
提名及公司治理委员会主席
首席独立董事



Curtis E. Espeland

董事



Daniele Ferrari

董事



Jeanne McGovern

稽核委员会主席
董事



José Muñoz

董事



David B. Sewell

董事



**美国海军退役中将
Jan E. Tighe**

董事会可持续发展委员会
董事

2021年2月，由美国海军退役中将Jan E. Tighe担任主席的董事会可持续发展委员会成立。更多有关董事会可持续发展委员会以及董事会对可持续发展相关事务进行管理的信息请见“准则与伦理道德：亨斯迈集团（HUN）”一节。

可持续发展执行委员会

| GRI 2-13 | GRI 2-14 | CDP C1.2 | CDP C1.2a | TCFD 治理 B |

由Peter Huntsman领导，成员来自高管团队和主要职能部门的代表。

委员会为集团可持续发展计划提供执行指导，并定期向董事会汇报。截至本报告发布时委员会成员：

Peter R. Huntsman

董事会主席、总裁兼首席执行官

Philip M. Lister

执行副总裁兼首席财务官

David Stryker

执行副总裁、法律总顾问兼委员会秘书

Anthony Hankins

亚太区首席执行官兼聚氨酯事业部总裁

Rohit Aggarwal

纺织染化事业部总裁

Scott Wright

先进材料事业部总裁

Chuck Hirsch

功能产品事业部总裁

Brittany Benko

环境、健康与安全卓越制造高级副总裁兼集团可持续发展官

R. Wade Rogers

全球人力资源部高级副总裁兼首席合规官

Ivan M. Marcuse

投资者关系副总裁

Gary Chapman

全球传播副总裁

Kevin Gundersen

政府事务全球总监

Jeff Morgheim

ESG与可持续发展全球总监

可持续发展理事会

| GRI 2-13 | GRI 2-14 | CDP C1.2 | CDP C1.2a | TCFD 治理 B |

可持续发展理事会由集团可持续发展官Brittany Benko领导，由来自集团各事业部和关键职能部门的高级管理人员组成。理事会为集团可持续发展项目提供指导，同时设定可持续发展统一框架，以确保各事业部、职能部门和高管团队战略一致。



Todd Bloomfield

全球采购副总裁



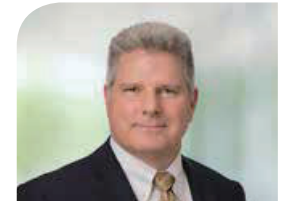
Gary Chapman

全球传播副总裁



Twila Day

副总裁兼首席信息官



Ralph DiGuilio

功能产品事业部全球研发副总裁



David Hatrick

先进材料事业部研发副总裁



Ivan M. Marcuse

投资者关系副总裁



Bill McPherson

集团职能部
全球人力资源总监



Jeff Morgheim

ESG与可持续发展
全球总监



Pavneet Mumick

聚氨酯事业部
技术与创新副总裁



Khijar Sarnaik

纺织染化事业部
研发与技术副总裁



David Nutt

EHS法律事务总监



Kevin Gundersen

政府事务全球总监

政策承诺

| GRI 2-23 | GRI 2-24 |

优秀的公司治理和企业责任是亨斯迈经营战略的重要组成部分。亨斯迈集团企业责任项目核心领域包含员工、健康安全与福利项目、可持续发展与产品的环境监管。

本公司官网的“公司治理：亨斯迈集团”栏目专门探讨公司治理，会提供更多有关我们政策的信息，包括我们如何宣传政策承诺，鼓励举报潜在的政策违规行为，以及如何管理我们遵守适用于我们经营活动的法律法规的承诺。

联合国全球契约 进展情况通报

| GRI 2-23 | GRI 2-24 | GRI 2-30 | GRI 2-31 |
| GRI 205-1 | GRI 205-2 | GRI 205-3 |

亨斯迈努力确保公司政策、规程和指导文件符合联合国全球契约组织的十项原则。
下表为亨斯迈相关政策、规程、制度和措施以及具体进展情况。

	原则	亨斯迈政策与规程	制度与措施
 人权	1 支持保护人权	自2012年以来，我们的“商业行为准则（BCG）”一直都纳入联合国全球契约组织的人权原则，并承诺在所有运营所在地的社区遵守该原则。此外，亨斯迈要求所有供应商及其雇员、代理商和转包商遵守本公司的《供应商行为准则》。	<ul style="list-style-type: none"> 企业道德与合规部向稽核委员会汇报所有收集到的侵犯人权的行为。稽核委员会由董事会成员构成。 “反侵犯人权举报信箱”为举报人保密，消除举报人后顾之忧。 针对风险国家开展国际贸易合规风险评估。 开展尽职审查，对高风险供应商进行资格预审。 定期重新审核高风险供应商和所有分销商的资格。 制定全球环境健康安全标准和规程。
	2 消除侵犯人权行为	详见：亨斯迈人权政策	
 劳工	3 保障雇员加入工会的自由	我们保障员工加入工会的自由，并通过张贴在工厂醒目位置的公告提醒员工享有该权利。	<ul style="list-style-type: none"> 42%的亨斯迈员工受到集体谈判协议的保护。集体谈判协议由工会和劳资联合委员会与企业谈判订立。 亨斯迈参与制定相关计划，确保在生产经营恶化而需要裁员或就业受到影响时，公司能以尊重的态度和维护尊严的方式对待员工并捍卫其尊严。
	4 废除一切形式的强迫劳动	我们的人力资源部确保全球任何地方的亨斯迈直接雇员都拥有法律要求的必要文件，以证明员工的身份、年龄和职业状况。	
	5 废除童工	详见：亨斯迈人权政策。	
	6 消除歧视	亨斯迈执行反歧视、反性骚扰和反报复政策。	

	原则	亨斯迈政策与规程	制度与措施
 <p>环境保护</p>	<p>7 采取预防性措施保护环境</p>	<p>亨斯迈的环境、健康与安全(EHS)管理制度包括7项全球EHS标准和71项全球EHS规程,旨在确保所有工厂安全运营。</p> <p>亨斯迈的《产品管理标准EHS-700》对有效管理亨斯迈产品在整个生命周期中的环境、健康和安全问题提出了总体要求。</p> <p>亨斯迈的《环境标准EHS-600》对确定并最大程度减少日常运营对环境的影响以及持续改进运营提出了总体要求。</p> <p>作为“2025愿景”目标的一部分,我们承诺发布30份以上的产品安全概要,旨在提高经营透明度,并为利益相关方提供有价值的信息。</p> <p>亨斯迈的《工艺安全标准EHS-400》对识别和管控与工艺流程安全事故及其对环境影响相关的风险提出总体要求。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 我们的产品EHS小组积极管理与产品和原材料相关的风险,包括危害通报(如安全数据表)、合规、客户风险评估和分销风险管理。 我们把亨斯迈的所有设备都设定标识、进行量化、降低能耗,且减少大气污染物、废水和废弃物排放。 所有工厂的“变更管理(MOC)”规程要求在新建项目和改变工艺流程时考虑可能造成的环境影响。 制定工艺危害分析(PHA)规程,用于识别工艺流程安全危险,指导采取适当的防护措施,防止或减轻设备泄露事件对环境的影响。 2020年,我们更新了155种化学品的REACH档案,包括97份超出欧洲化学品管理局(ECHA)要求的自愿提交档案。 截至2021年底,我们已在官网发布14份产品安全概要。我们的目标是到2025年时发布不少于30份产品安全概要。
	<p>8 采取对环境更负责的措施</p>	<p>亨斯迈在官网发布了《EHS政策与承诺》,其中包括对“责任关怀®”计划的承诺,并将确保人的健康与安全 and 保护环境作为我们工作的重中之重。</p> <p>为提高员工安全、工艺流程安全和环保绩效,亨斯迈制定并公布了“2025愿景”全球战略目标,包括温室气体排放、能源消耗、有害废弃物处置和净用水量方面的生产强度目标。</p> <p>2020年,我们开展了一项将所有工厂纳入考察的全面用水压力研究。</p> <p>通过该研究,我们了解到应该在哪些工厂采取措施以实现“2025愿景”减少净用水量的目标,同时也知晓如何更好地管理产品组合的缺水风险。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 我们根据最新的全球报告倡议组织(GRI)标准发布年度《可持续发展报告》,并首次公布可持续会计准则委员会(SASB)指数,以满足利益相关方对相关信息日益增长的需求,并履行我们对经营透明度的承诺。 开发化学品风险预测工具,用于识别和评估关注物质。 作为Bluesign®系统的创始合作伙伴,在纺织行业推动采取对环境负责的做法。 2019年9月,亨斯迈成为有害化学物质零排放基金会(ZDHC)的成员。该基金会提出多个旨在推动纺织行业可持续发展的计划。 24座工厂(占比43%)获得ISO 14001认证。 2021年,我们开展了8轮集团EHS稽查和8轮集团工艺流程安全管理(PSM)稽查。 在各主要工厂设立社区咨询小组(CAPs)。 颁发“可持续发展创新”总裁奖,并鼓励全球员工积极参与评奖。请在“关于我们”一节查看2021年的决赛队伍。

	原则	亨斯迈政策与规程	制度与措施
 <p>环境保护</p>	<p>9 研发和推广对环境无害的技术</p>	<p>在《EHS政策与承诺》中，我们的政策是将人的健康与安全 and 保护环境作为我们工作的重中之重。我们的使命是使用先进技术开发各种产品和解决方案，让人们的生活更美好，构建一个可持续的未来，同时不损害人的健康和破坏环境。</p> <p>作为美国化学理事会（ACC）的成员，我们支持ACC的可持续发展原则，致力于实现可衡量的减排，同时开发创新的产品，助力构建可持续的未来和让整个社会从中受益。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 我们的很多产品为实现联合国可持续发展目标做出了杰出贡献。 • 我们使用废弃的PET塑料瓶生产聚酯多元醇，并将后者用于生产聚氨酯保温材料。2020年，我们在中国台湾地区建设了首座TEROL® 泰络优® 聚酯多元醇工厂，以满足市场对回收材料不断增长的需求。 • 我们每年回收利用相当于1亿只废弃的PET塑料瓶，将其用于建筑解决方案业务（HBS）的喷涂泡沫生产。每套使用我们喷涂泡沫产品的住宅相当于耗用1万多只回收塑料瓶。 • 我们积极开展研发活动，努力减少产品的挥发性有机化合物排放，为汽车和航空航天行业提供轻质材料，增加产品的生物基成分，并改善建筑和冷链运输车的节能保温性能，助力减少冷链运输中的食品浪费。 • AVITERA® SE染料最高可减少50%纺织品生产中的用水量。2022年，我们的染料帮助客户省水约15亿升。
 <p>反腐败原则</p>	<p>10 采取反腐败措施</p>	<p>集团道德与合规部门监督和支持我们在全球范围内遵守相关法律法规和亨斯迈的政策。</p> <p>详见：《亨斯迈商业行为准则》和《供应商行为准则》。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 提供一系列举报工具（第三方管理的匿名举报热线和网站、专门的举报邮箱、每个月与所有员工沟通、每个季度开展海报宣传活动），调查、跟踪和整治有关道德、合规和腐败方面的指控。 • 我们每月向管理人员与最高领导汇报统计数据，每季度向董事会提交详细报告。 • 要求第三方机构严格审查新供应商，确保供应商和代理商遵守所有适用的法律法规和亨斯迈的政策。根据风险矩阵评估，定期复审。 • 对工厂定期稽查。

会员协会 | GRI 2-28 | CDP C.12 |
亨斯迈参与的协会包括：



美国化学理事会



欧洲化学品制造商联合理事会



中国石油和化学工业联合会

利益相关者参与

| GRI 2-29 | CDP C.12 | TCFD 指标与目标 C |

我们与利益相关者保持沟通，了解经营活动的实际和潜在影响，同时采取措施预防和缓和潜在的负面影响。下表列出了我们如何评估不同类别利益相关者的关注领域，进行沟通，并衡量沟通的有效性。

利益相关者类别	评估关注领域的举措	沟通渠道	衡量沟通的有效性
 员工	<ul style="list-style-type: none"> 人力资源部 员工咨询热线 事业部EHS业务伙伴 工厂EHS领导层 	<ul style="list-style-type: none"> EHS记分卡 《可持续发展报告》 培训 EHS会议 总裁奖 企业内网 全球电子邮件 	<ul style="list-style-type: none"> 管理层评估 员工调查 EHS记分卡/目标 “2025愿景”目标实现进度评估
 承包商	<ul style="list-style-type: none"> 工厂EHS领导层 事业部EHS业务伙伴 采购/合同 	<ul style="list-style-type: none"> 工厂EHS领导层 事业部EHS业务伙伴 采购/合同 	<ul style="list-style-type: none"> 工厂EHS绩效评估 EHS记分卡/目标 “2025愿景”目标实现进度评估
 董事会成员	<ul style="list-style-type: none"> 季度会议/评估 	<ul style="list-style-type: none"> EHS记分卡 《可持续发展报告》 季度会议/评估 	<ul style="list-style-type: none"> 管理层评估 EHS记分卡/目标 “2025愿景”目标实现进度评估
 投资者	<ul style="list-style-type: none"> 与投资者直接沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 投资者分析报告（例如MCSI、Sustainalytics、EcoVadis和ISS） 《可持续发展报告》 气候信息披露（CDP） “2025愿景”目标 	<ul style="list-style-type: none"> 投资者评估 管理层评估 “2025愿景”目标实现进度评估 TCFD报告（从2022年开始）
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 客户调查/稽查 客户服务 产品安全热线 	<ul style="list-style-type: none"> 产品信息（材料安全数据表和标签） 产品安全概要 《可持续发展报告》 销售联络人 	<ul style="list-style-type: none"> 客户调查（事业部沟通团队）

利益相关者类别	评估关注领域的举措	沟通渠道	衡量沟通的有效性
 供应商	<ul style="list-style-type: none"> 《供应商行为准则》 伦理审查 采购/合同 	<ul style="list-style-type: none"> 《供应商行为准则》 伦理审查 供应商雇前健康信息 (PEHS) 调查问卷 EHS Supplier Questionnaire 供应商安全数据表 (SDS) 系统 	<ul style="list-style-type: none"> 供应商ESG-CSR管理系统 (开发中) 聚氨酯工业卫生评估
 社区 (广域地区)	<ul style="list-style-type: none"> 亨斯迈网站链接 	<ul style="list-style-type: none"> 亨斯迈网站 社交媒体 《可持续发展报告》 2025愿景目标 	<ul style="list-style-type: none"> 亨斯迈网站分析 亨斯迈网站反馈调查
 社区 (运营所在地)	<ul style="list-style-type: none"> 社区咨询委员会 (CAP) 商会 消防部门巡回宣传 地方协会, 如地方应急计划委员会 (LEPC) 	<ul style="list-style-type: none"> 集团危机预案 工厂应急响应计划 社区咨询小组 商会 消防部门巡回宣传 地方应急计划委员会 电话联系 社交媒体 亨斯迈集团网站 	<ul style="list-style-type: none"> 外展活动期间的反馈 慈善活动 亨斯迈集团网站分析
 监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 与监管机构直接接触对话 	<ul style="list-style-type: none"> 与监管机构直接接触对话 	<ul style="list-style-type: none"> 直接反馈
 政府官员	<ul style="list-style-type: none"> 政府事务团队 	<ul style="list-style-type: none"> 《可持续发展报告》 政府事务团队 	<ul style="list-style-type: none"> 直接反馈
 化学行业组织	<ul style="list-style-type: none"> 加入全国性组织和行业协会 (如美国化学理事会 (ACC)) 加入美国化学理事会委员会 	<ul style="list-style-type: none"> 《可持续发展报告》 会员报告 (ACC) 加入美国化学理事会委员会 	<ul style="list-style-type: none"> 展览会 行业标杆分析 (ACC)



重要性评估 确定重要议题

亨斯迈在2021年开展了主题重要性评估，并相应更新了信息披露。我们使用最新的2021年全球报告倡议组织 (GRI) 标准，考察在我们的业务活动、业务关系 (包括但不限于与供应商和客户的关系) 和业务可持续性的背景下，特定重要议题对我们利益相关者的潜在影响。

业务可持续性是指我们对地球、人类 (包括人权) 和利益相关者成功的潜在影响。

在评估主题的重要性时，我们不仅考虑该主题短期和长期的潜在影响，还会考虑这种影响的潜在严重程度和发生的可能性。我们还考虑亨斯迈在这些潜在影响中可能发挥的直接和间接作用。

重要议题由可持续发展理事会和可持续发展执行委员会审核与批准，并进一步提交董事会可持续发展委员会审阅。

我们的审核包括通过内部风险评估流程与利益相关者与专家 (如客户、内部专家和管理层)、员工和投资者进行讨论和磋商。

| GRI 3-1 | TCFD 风险管理 A |
| TCFD 风险管理 B |

我们还参考了可持续会计准则委员会 (SASB) 为化工行业描绘的重要性地图和外部可持续发展评级机构的建议、同行举措参考以及宏观趋势 (包括化工行业和经济发展趋势)。

我们根据“GRI披露3-3”报告如何管理重要议题。



重要议题

| GRI 3-2 |

我们以世界经济论坛“地球、人、效益及治理原则”可持续发展框架为指导确定重要议题。

“治理原则”包含在我们关于可持续发展相关议题治理讨论（参阅“可持续发展治理”）和公司治理披露（参阅GRI索引）中。

与上一份《可持续发展报告》相比，本报告的重要议题发生了以下变化：

- 将“公司治理”纳入“治理”议题
- 将“道德与合规”纳入“治理”议题
- 将“化学品释放与溢漏”改为“工艺泄漏”，并在“工艺安全”议题下披露
- 将“关注物质”纳入“产品监管”议题
- 从“温室气体”中分离出“空气质量”议题
- 增加“循环经济”议题
- 增加“社区关系”议题
- 增加“多样性、公平与包容”议题





地球



亨斯迈深知肩负环境保护的重大责任。

我们的产品和解决方案能助力社会实现可持续发展。最重要的是，我们在提供这些解决方案时，尽力提高效率且保护环境。

本节将阐述我们如何管理业务中的重要环境影响及在提升运营中取得的进展。

温室气体 议题管理

| GRI 3-3 | SASB RT-CH-110a.2 | CDP C.4 | CDP C.5 | TCFD 治理A | TCFD 治理 B | TCFD 策略 A | TCFD 策略 B |
| TCFD 风险管理 A | TCFD 风险管理 B | TCFD 指标与目标 A | TCFD 指标与目标 B | TCFD 指标与目标 C |

亨斯迈正在实施转型战略，努力为社会提供可持续的解决方案。我们致力于满足客户对创新、可持续和更少碳足迹产品的需求。正如我们在“关于我们”一节中提到的，亨斯迈提供产品助力创造一个“净碳中和”的未来。

在生产经营中，我们需要消耗大量的能源以运行各种加工设备、机械装置和非生产设施。我们使用能源的很大一部分产自不可再生资源，包括我们的工厂与工厂蒸汽及电力的供应商的能源消耗都会因此排放大量的温室气体。我们在生产过程中也会排放温室气体。我们不出售温室气体排放额度。

需要指出的是，我们的产品帮助减少的温室气体排放量远远大于生产这些产品时的排放量。尽管如此，亨斯迈深知合理减少各源头温室气体排放的必要，我们坚决地努力减少经营性温室气体排放。我们的“2025愿景”目标包括在2025年前将温室气体排放强度在2019年的基础上再降低10%。实现这一目标也会帮助我们实现降低能耗和用水量的目标。我们采用各种方法降低温室气体排放，包括减少能源需求（请参阅“能源”一节）和在经济性的情况下外购可再生能源。

“2025愿景”目标
温室气体排放强度

↓10%

亨斯迈的长期目标是到2050年时实现净零温室气体排放强度。温室气体排放强度是指每单位销售产品按二氧化碳当量计算的温室气体排放量。这里的温室气体排放包括“范围1”（直接）排放和基于市场的“范围2”（间接）排放。

我们正在制定低碳转型计划，并从考虑多种因素的角度对计划进行评估，这些因素包括但不限于：

- 技术进步
- 电力供应和交通运输脱碳
- 碳捕获、储存和利用
- 公共政策、法规和基础设施建设

针对转型计划实施的项目包括但不限于：

- 锅炉等设备的电气化
- 回收利用蒸汽余热
- 在完成相关基础设施后，用天然气取代燃油
- 与蒸汽供应商合作，制定减少或消除蒸汽生产中碳排放的计划
- 外购可再生能源

我们将在明年的《可持续发展报告》中介绍该转型计划。

除了减少经营性排放，我们还计划让主要供应商和服务提供商（如运输服务提供商）参与减排计划，从而在整个价值链减少温室气体排放。

我们的目标是，敦促这些供应商和服务提供商在2027年前完成制定自己的碳中和目标。他们产生的温室气体排放约占我们非产品使用“范围3”排放量的三分之二。

目前，我们正在评估“范围3”排放。在完成评估后，我们将制定供应商参与计划和时间表，以实现2027年的目标。租赁的办公用地和仓库不在我们经营控制范围之内，其产生的排放不属于“范围1”或“范围2”排放，而是属于“范围3”排放。

我们的工厂会测量和报告能源消耗情况，包括厂区运营消耗的能源类型，外购的电力、热力、冷力和蒸汽，生产但未消耗的能源，以及外售的能源。我们使用地方排放因子和能耗数据计算使用能源产生的温室气体排放量。我们还使用合理的工程方法估计与工艺相关的排放。

在《京都议定书》规定的温室气体中，二氧化碳、甲烷、一氧化二氮和氢氟烃是主要的温室气体。联合国政府间气候变化专门委员会发布的第五次评估报告（简称IPPC AR5）公布了100年时间范围内各种温室气体相对于二氧化碳的全球变暖潜能值（二氧化碳为1）。我们根据该标准将所有温室气体排放转化为二氧化碳当量排放，然后将总的二氧化碳当量排放除以产品销售额计算排放强度。



2021年的温室气体排放强度
每销售一吨产品为0.406二氧化碳当量吨

相较于2019年
基准值

↓9.6%

直接 (“范围1”) 排放

| GRI 305-1 | SASB RT-CH-110a.1 | CDP C.6 | CDP C.7 |

| TCFD 指标与目标 B |

下表统计了亨斯迈按二氧化碳当量 (单位: 吨) 计算的直接 (“范围1”) 温室气体各类排放总量, 包括所有属于亨斯迈经营控制范围内的排放源的排放。所有排放均为化工行业的排放, 不含生物活动产生的排放。并按温室气体类型、地区和事业部分别统计了直接温室气体排放量。

按温室气体类型划分的直接温室气体排放量 (单位: 吨, 二氧化碳当量吨)

| GRI 305-1 |

温室气体类型	2017		2018		2019		2020		2021	
	(吨)	(二氧化碳当量吨)	(吨)	(二氧化碳当量吨)	(吨)	(二氧化碳当量吨)	(吨)	(二氧化碳当量吨)	(吨)	(二氧化碳当量吨)
二氧化碳 (CO ₂)	239,991	239,991	242,799	242,799	227,756	227,756	216,691	216,691	236,943	236,943
甲烷 (CH ₄)	7	187	7	183	5	139	6	156	6	162
一氧化二氮 (N ₂ O)	2	425	1	388	2	495	8	2,193	3	733
氢氟烃	59	64,463	96	97,642	118	113,380	105	102,765	68	66,732
《京都议定书》温室气体总排放量	240,059	305,066	242,903	341,012	227,881	341,770	216,810	321,805	237,020	304,570
非《京都议定书》温室气体总排放量	31	30,843	31	31,410	41	41,171	45	39,485	46	40,967
总排放量	240,090	335,909	242,934	372,422	227,922	382,941	216,855	361,290	237,066	345,537

按地区分的直接温室气体排放量 (单位: 二氧化碳当量吨)

| GRI 305-1 |

地区	2017	2018	2019	2020	2021
美洲	225,382	263,386	274,563	265,663	246,661
欧洲、中东和非洲	80,006	81,673	91,002	83,466	82,094
亚太	30,521	27,363	17,376	12,161	16,782
总排放量	335,909	372,422	382,941	361,290	345,537

按事业部分划分的直接温室气体排放量 (单位: 二氧化碳当量吨)

| GRI 305-1 |

事业部	2017	2018	2019	2020	2021
聚氨酯事业部	146,247	179,380	202,253	186,047	152,005
功能产品事业部	89,366	98,072	93,475	89,788	103,777
先进材料事业部	63,746	62,549	67,255	67,967	67,887
纺织染化事业部	36,550	32,421	19,958	17,488	21,868
总排放量	335,909	372,422	382,941	361,290	345,537

间接(“范围2”)排放

| GRI 305-2 | CDP C.6 | CDP C.7 | TCFD 指标与目标 B |

以下表格使用基于位置和基于市场的方法统计了亨斯迈的按二氧化碳当量(单位:吨)计算的能源间接(“范围2”)温室气体排放总量,包括所有属于亨斯迈经营控制范围内排放源的排放。所有排放均为化工行业的排放。表格按温室气体类型、地区和事业部统计了间接温室气体排放量。

工厂至少每年一次或在做出重大经营调整更新其它燃料、非燃烧过程排放、外购电力和外购蒸汽的排放因子。我们使用这些排放因子以及年度和月度数据计算能源消耗和温室气体排放量。为了计算出最准确的排放量,我们尽可能使用地方排放因子。但部分工厂只可使用国家排放因子。

在计算部分外购电网电力的排放量时,我们会使用“基于位置”和“基于市场”的排放因子。“基于位置”的“位置”是指实际生产电力的位置。“基于市场”的排放因子考虑了公司为提高可再生能源电力占比而可能与电力供应商签订的协议。当工厂与电力供应商签订协议,以购买更多可再生能源电力时,须取得电力供应商的证明书,证明其供应的可再生能源电力的真实性。

按温室气体类型划分的间接温室气体排放量(单位:吨,二氧化碳当量吨)

| GRI 305-2 |

温室气体类型	2017		2018		2019		2020		2021		
	(吨)	(二氧化碳当量吨)	(吨)	(二氧化碳当量吨)	(吨)	(二氧化碳当量吨)	(吨)	(二氧化碳当量吨)	(吨)	(二氧化碳当量吨)	
基于位置	二氧化碳(CO ₂)	754,413	754,413	762,984	762,984	757,205	757,205	682,781	682,781	780,716	780,716
	甲烷(CH ₄)	24	681	24	673	23	640	20	557	22	624
	一氧化二氮(N ₂ O)	4	1,042	4	1,028	4	939	4	804	4	900
	总排放量	754,441	756,136	763,012	764,685	757,232	758,784	682,805	684,142	780,742	782,240
基于市场	二氧化碳(CO ₂)	837,192	837,192	821,722	821,722	799,766	799,766	718,135	718,135	773,774	773,774
	甲烷(CH ₄)	24	682	24	673	23	638	19	544	21	583
	一氧化二氮(N ₂ O)	4	1,049	4	1,032	4	936	4	770	4	792
	总排放量	837,220	838,923	821,750	823,427	799,793	801,340	718,158	719,449	773,799	775,149

按地区划分的间接温室气体排放量 (单位: 二氧化碳当量吨)

| GRI 305-2 |

地区		2017	2018	2019	2020	2021
基于位置	美洲	409,039	408,231	402,574	355,128	417,908
	欧洲、中东和非洲	274,560	261,872	257,452	237,747	258,627
	亚太	72,537	94,582	98,758	91,267	105,705
	总排放量	756,136	764,685	758,784	684,142	782,240
基于市场	美洲	462,563	437,295	414,246	378,955	433,666
	欧洲、中东和非洲	303,822	291,550	288,337	249,225	235,779
	亚太	72,538	94,582	98,757	91,269	105,704
	总排放量	838,923	823,427	801,340	719,449	775,149

按事业部划分的间接温室气体排放量 (单位: 二氧化碳当量吨)

| GRI 305-2 |

事业部		2017	2018	2019	2020	2021
基于位置	聚氨酯事业部	520,881	536,296	508,971	484,312	536,019
	功能产品事业部	139,383	126,716	141,029	110,683	144,506
	先进材料事业部	64,731	72,644	81,952	71,515	77,407
	纺织染化事业部	31,141	29,029	26,832	17,632	24,308
	总排放量	756,136	764,685	758,784	684,142	782,240
基于市场	聚氨酯事业部	581,967	581,374	541,146	507,307	519,948
	功能产品事业部	149,213	133,621	143,428	114,842	147,856
	先进材料事业部	74,284	77,205	88,210	78,090	81,250
	纺织染化事业部	33,459	31,227	28,556	19,210	26,095
	总排放量	838,923	823,427	801,340	719,449	775,149

其他间接 (“范围3”) 温室气体排放量

| GRI 305-3 | CDP C.6 | CDP C.7 | CDP C-CH7.8 |

| TCFD 指标与目标 B |

除了降低生产经营中的排放,我们还计划让主要供应商和服务提供商(如运输服务提供商)参与减排计划,从而降低整个价值链的温室气体排放。我们的目标是,敦促这些供应商和服务提供商在2027年前完成制定自己的碳中和目标。他们产生的温室气体排放约占我们非产品使用“范围3”排放量的三分之二。

目前,我们正在评估“范围3”排放。在完成评估后,我们将制定供应商参与计划和时间表,以实现2027年的目标。我们将从2023年开始公布“范围3”排放的情况,为实现碳中和目标应限制哪些“范围3”排放,以及供应商和服务提供商参与减排的情况。

2021年,我们的“范围1”排放较2020年减少15,573吨。其主要原因是,这期间我们在北美关闭了两座工厂的同时中国台湾观音工厂的非甲烷挥发性有机化合物(VOC)排放大幅降低。



2021年,我们的“范围2”(基于市场的)排放较2020年增加55,700吨。主要原因是我们在路易斯安那州的盖斯马工厂和德克萨斯州的弗里波特工厂的“范围2”排放增长,以及冬季风暴导致德克萨斯州弗里波特工厂和康罗工厂的公用事业设备负荷增加。但我们位于荷兰鹿特丹的工厂将可再生资源采购合同期限从9个月延长到12个月,从而部分遏制了增长趋势。



温室气体排放强度

| GRI 305-4 | CDP C.6 | CDP C.7 | TCFD 指标与目标 B |

我们在制定温室气体排放强度目标时考虑的排放包括“范围1”排放和基于市场的“范围2”排放。“范围1”排放包括所有温室气体，“范围2”排放仅包括二氧化碳、甲烷和一氧化二氮。

根据2025愿景目标，我们的基准年为2019年。我们基准年的排放强度为0.452二氧化碳当量吨/吨销售产品。

温室气体排放强度（单位：二氧化碳当量吨）

| GRI 305-4 |

	2017	2018	2019	2020	2021
“范围1”排放	0.129	0.137	0.146	0.139	0.126
“范围2”排放					
基于位置	0.291	0.282	0.290	0.263	0.286
基于市场	0.322	0.303	0.306	0.277	0.283
“范围1”排放+“范围2”排放 (基于市场)	0.451	0.440	0.452	0.416	0.409

下图显示了我们受到限排监管的“范围1”和基于位置的“范围2”排放的比例。

受到限排监管的排放的比例 (%)



与2020年相比，2021年我们的“范围1”和“范围2”（基于市场）温室气体排放强度降低0.007二氧化碳当量吨/吨销售产品。其主要原因是，这期间我们在北美关闭了两座工厂的同时中国台湾观音工厂的非甲烷挥发性有机化合物（VOC）排放大幅降低，以及鹿特丹工厂延长可再生能源采购合同的期限。但我们位于路易斯安那州的盖斯马工厂和德克萨斯州的弗里波特工厂排放强度增加，并且冬季风暴导致德克萨斯州的弗里波特工厂和康罗工厂能源需求增长，从而部分抵消了排放强度的下降。

“范围1”和“范围2”
排放强度较2020年
↓ 0.007吨

减少温室气体排放

| GRI 305-5 |

我们的鹿特丹工厂延长了绿色电力采购合同的期限，其采购的获认证绿色电力将供亨斯迈和生产基地的第三方机构使用。生产基地使用绿色电力可使每年减少约**4.2万二氧化碳当量吨的温室气体排放**，其中亨斯迈减少的排放约为3.4万吨（占80%）。减少的排放为“范围2”排放，主要为二氧化碳排放。

我们先进材料事业部和纺织染化事业部在中国番禺工厂组建的团队实施了多个项目，跨生产基地共享资源。包括压缩空气、氮气和备用冷冻水，大大减少了电力消耗，并由此减少约**619二氧化碳当量吨的温室气体排放**（主要为“范围2”的二氧化碳排放）。

气候相关财务信息公布工作组

气候相关财务信息公布工作组（TCFD）帮助企业了解金融市场希望从信息公布中获得哪些内容，以测量和应对气候变化的影响。

在2020年的《可持续发展报告》中，我们开始遵循TCFD框架披露气候相关的信息。我们在报告中首次提供索引，指示与TCFD框架相关的亨斯迈信息的位置，包括公司治理、公司战略、风险管理、指标和目标等类别。

能源管理

我们的努力

| GRI 3-3 | SASB RT-CH-130a.1 | CDP C.4 | CDP C.8 | CDP C.9 |
| TCFD 指标与目标 A | TCFD 指标与目标 C |

在生产经营中，我们需要消耗大量的能源以驱动各种加工设备、机械装置和非生产设施。我们使用的主要能源包括作为非原料燃料的外购天然气（用于为厂区的加工装置提供动力和生产蒸汽），外购厂区外生产的蒸汽，以及外购厂区外生产的电力。我们使用的能源既有不可再生能源，也有可再生能源。消耗能源会增加对水的需求和产生大气污染物排放。而减少能源消耗有助于降低运营成本，并减轻对环境的影响。

亨斯迈一直致力于提高能效，“2025愿景”中就包括了到2025年将能效强度在2019的基础之上降低10%的目标。这也会帮助我们实现降低温室气体排放和用水量的目标。

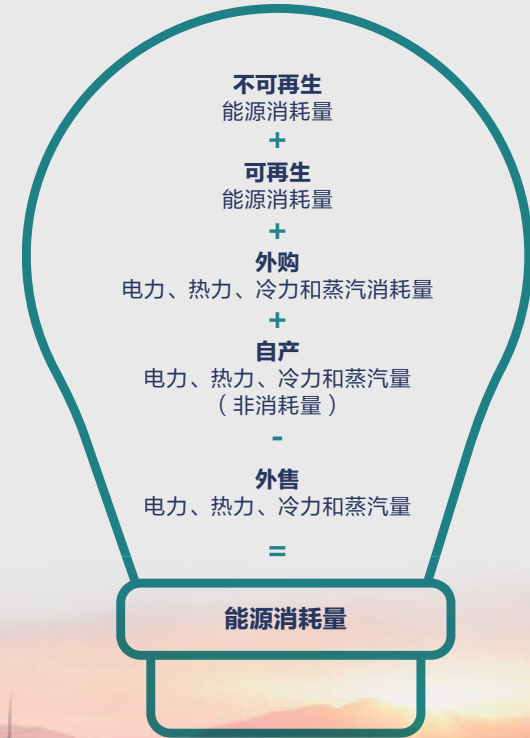
我们持续评估各个工厂的能源使用情况，想方设法提高蒸汽和电力生产的效率、降低工厂的热需求量和改进生产流程。改进的方式包括在设备使用寿命结束时用更高能效的设备替换，同时开展针对性投资以减少能源消耗。为了减少生产经营的碳足迹，我们还就采购可再生能源电力与电力供应商进行了接洽。

我们的工厂会测量和报告能源消耗情况，包括厂区运营消耗的能源类型，外购的电力、热力、冷力和蒸汽，生产但未消耗的能源，以及外售的能源。

所有消耗的能量都通过使用标准转换系数将单位转换为千兆焦耳（GJ），同时在能源供应商未提供该数据的情况下进行能量数值的估算。我们将能源消耗量除以销售产品数量得到能耗强度。




我们的能源消耗量计算过程如下：






公司内部能源消耗

| GRI 302-1 |

公司内部能源消耗

		2017	2018	2019	2020	2021
 不可再生能源消耗量 (千兆焦耳) GRI 302-1.a	天然气	12,031,754	12,465,581	12,796,922	11,843,432	13,300,973
	液化石油气	100,683	115,837	96,871	94,442	106,581
	蒸馏燃料油	107,821	75,269	77,163	85,534	92,588
	残余燃料油	164,876	72,277	3,533	1,754	2,152
	煤	666,210	688,677	494,847	345,411	378,941
	焦炭	-	-	-	-	-
	其他	545,356	505,367	474,796	474,860	1,125,390
	核能	348,877	391,976	440,464	376,096	405,270
	不可再生能源总消耗量	13,965,577	14,314,984	14,384,596	13,221,529	15,411,895
 可再生能源消耗量 (千兆焦耳) GRI 302-1.b	风能	143,784	134,786	146,560	196,743	220,091
	太阳能	30,914	42,582	51,817	66,170	74,733
	水电	116,490	118,212	124,423	116,247	144,576
	地热能	2,592	2,161	2,008	1,758	2,227
	生物质能	74,500	67,127	69,106	81,482	90,419
	波浪/潮汐能	-	-	-	-	-
	其他可再生能源	161	149	11,058	42,957	305,018
	可再生能源总消耗量	368,441	365,017	404,972	505,357	837,064
 外购能源和消耗量 (千兆焦耳) GRI 302-1.c	电力	2,666,979	2,690,988	2,747,658	2,679,619	2,981,296
	热力	4,407,128	4,599,677	4,559,326	4,237,028	5,401,105
	冷力	-	-	-	-	-
	蒸汽	7,259,911	7,389,336	7,482,584	6,810,239	7,866,558
	总消耗量	14,334,018	14,680,001	14,789,568	13,726,886	16,248,959

		2017	2018	2019	2020	2021
 外售能源 (千兆焦耳) GRI 302-1.d	电力	N/A	N/A	48	100	73
	热力	N/A	N/A	-	-	-
	冷力	N/A	N/A	-	-	-
	蒸汽	N/A	N/A	28,083	5,461	28,039
	总量	-	-	28,131	5,561	28,112
 总能耗 (千兆焦耳) GRI 302-1.e RT-CH-130a.1.1 CDP 7.5	总能耗	14,334,018	14,680,001	14,789,568	13,726,886	16,248,959
	自产能源总量	2,123,689	1,945,497	2,317,739	2,136,445	3,088,533
	基于市场的能源消耗量	-	-	30,101	273,038	435,754
 各种能耗比例 (%) RT-CH-130a.1.2 RT-CH-130a.1.3 RT-CH-130a.1.4 CDP 8.1	电网电力/总电力消耗量	100.0%	99.1%	99.3%	99.3%	99.9%
	可再生能源/总能源消耗量	2.6%	2.5%	2.7%	3.7%	5.2%
	能源成本/运营成本	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%

在计算燃料和生物燃料的消耗量时, 我们使用直接测量的 (在可行的情况下) 高热值 (HHV) (也称为总热值 (GCV)), 或者使用温室气体核算体系 and 世界资源研究所提供的“温室气体排放计算工具”的热值。我们使用业内广受认可的转换因子将热值和瓦特转换为焦耳。

公司外部能源消耗

| GRI 302-2 |

亨斯迈在以往的《可持续发展报告》中没有涉及过“范围3”能源消耗。而我们从2022年开始测量和报告“范围3”能耗的影响。“范围3”能耗涉及整个价值链的能源消耗。

与2020年相比, 2021年我们的能耗增加2,522,073千兆焦耳。这主要由于我们位于路易斯安那州的盖斯马工厂和德克萨斯州的弗里波特工厂

能耗增加, 2021年2月的冬季风暴“尤里”导致这两家工厂的能源需求增加, 此外, 位于英国的威尔顿工厂的净蒸汽使用量增加。而我们产品结构变化引起的能耗降低部分抵消了这一增长。

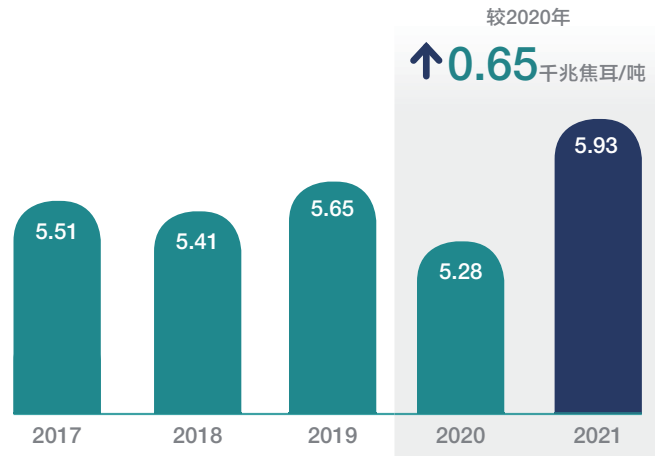
能耗强度

| GRI 302-3 | SASB RT-CH-130a.1 |

我们在计算能耗强度时用销量（单位：吨）作分母。我们的能耗强度指标涵盖了产生运营排放（“范围1”排放和“范围2”排放）的所有能源类型。

能耗强度 (千兆焦耳/吨)

| GRI 302-3 | SASB RT-CH-130a.1 |



与2020年相比，2021年我们的能耗强度增加0.65千兆焦耳/吨销售产品。这主要由于2021年2月的冬季风暴“尤里”导致德克萨斯州的康罗工厂和弗里波特工厂能源需求增加，盖斯马工厂产量增长导致能源需求增加，以及英国威尔顿工厂的净蒸汽使用量增加。而我们产品结构变化引起的能耗强度降低部分抵消了这一增长。



减少能源消耗

| GRI 302-4 | GRI 302-5 |

我们在中国番禺的工厂由先进材料事业部和纺织染化事业部联合运营。为减少环境影响和运营成本，该工厂采用分离/结合或结合/分离的运营方法。这让工厂减少了100多万千瓦时的电力消耗。

作为化学产品供应商，亨斯迈不适合降低我们在产品与服务中必要的基础能耗要求。

用水管理 议题管理

| GRI 3-3 | GRI 303-1 | SASB RT-CH-140a.3 |

作为运营地所在社区具有责任感的成员，亨斯迈高度重视水质管理。我们认识到水是全人类共有的资源。我们的工厂根据监管许可和当地法规的要求制定用水计划，在制定计划时也会考虑更广大地区社区和工业的用水需求。

“2025愿景”目标
缺水地区工厂净用水量

↓ 5%

我们的“2025愿景”目标包括将全球缺水地区工厂的每单位产品净用水量降低5%。继2014年委托一家领先的国际咨询公司开展研究后，我们近期与该公司再次合作，开展全新的全球水资源研究。我们使用两个领先的水风险模型（世界野生动物基金会的水风险评估工具和世界资源研究所的灌溉模型），评估了决定水压力的多种因素，包括基准水压力、水资源缺乏程度、洪水、干旱、水质、生态系统服务、水资源的季节性变化、生物多样性、地下水下降和水治理情况。

我们考虑三大因素（基准水压力、干旱风险和总体流域风险）和年平均净用水量的变化趋势，来确定我们位于缺水地区的工厂选址。我们鼓励所有工厂用这些研究成果指导经营管理，并在考虑其所处地点的潜在水风险时评估工厂的水风险状况，以提高抗

风险能力并完善长期规划。

我们取水的水源有很多。我们使用的水大部分都是地表水，包括如湖泊和河流等。

我们认识到，取水的水源和排放水的地方通常不同，通过统计不同蓄水层的取水和排水量，可以更准确地统计用水量。目前，我们没有统计这种详细的用水数据。

我们取水的方式还包括从第三方购买水。根据重要性原则，我们不统计小型设施（如租赁办公室）的用水量。



2021年用水量
我们在缺水地区的用水强度为
0.65兆升/吨销售产品

较2019年的基准值

↓ 65%

我们计算用水量的
方式如下：

总取水量
-
总排水量
=
耗水量（净用水量）

水排放相关影响的管理

| GRI 303-2 | SASB RT-CH-140a.2 | SASB RT-CH-140a.3 |

我们的《环境、健康和安全管理》包括管理我们工厂废水水质的标准和规程。

我们要求所有工厂报告多个废水水质指标，包括有机物、无机物、固体和其他物质的含量。我们遵守（在很多情况下甚至超过）日益严格的废水水质标准。我们认识到，废水水质与缺水之间存在密切联系。保持水的清洁与确保水的高效利用并行不悖。

在右图中，化学需氧量（COD）指标间接测量了水中有机化合物的含量。化学需氧量是实验室使用的一个测试指标，用于确定特定废水是否会对鱼类或水生植物的生存造成严重



¹ 与GRI 303.3相关段落

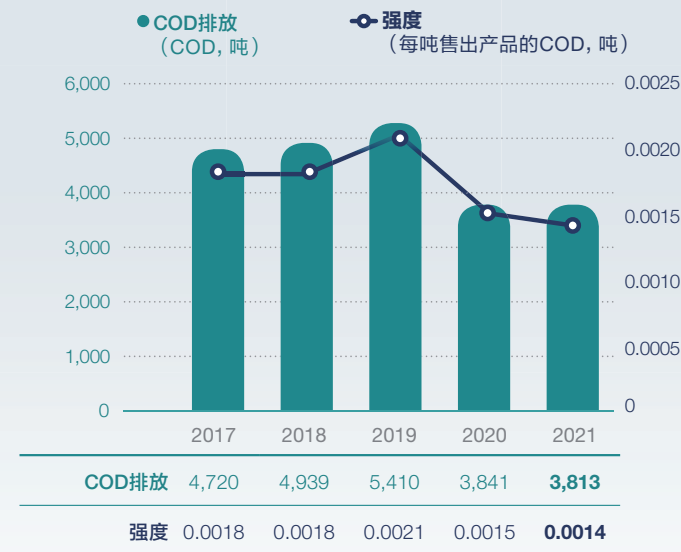
负面影响。我们将化学需氧量作为衡量废水对接收水体影响的广泛指标，结果表明化学需氧量在水负荷指标中的占比最高。因此，我们以化学需氧量为衡量废水中“关注物质”的主要指标。¹

2021年，我们的水排放强度较2020年下降了6%，其原因我们的销售产品增长了5%，而化学需氧量减少了1%。英国威尔顿工厂的化学需氧量水平降低，而其他工厂因产量增长而导致化学需氧量小幅增长，两者相互抵消后，化学需氧量总体下降较少。

我们的废水排放标准是依据各工厂所在地的地方许可或法规逐一确定的。工厂若是超过许可或法规限制，则被视为不合规。2021年，我公司共有13起涉及废水排放超标（超过许可排放化学需氧量上限）的不合规事件。¹

COD排放和强度

| GRI 303-2 |



2021年排水强度
较2020年
↓ 6%

水资源数据

| GRI 303-3 | GRI 303-4 | GRI 303-5 | SASB RT-CH-140a.1 |

下表中列出了公司位于缺水地区的运营工厂。

- 📍 **巴西**
塔伯欧达塞拉
- 📍 **墨西哥**
阿托托尼尔科
- 📍 **美国**
德克萨斯州阿灵顿
德克萨斯州康罗市
德克萨斯州弗里波特
加州洛杉矶
- 📍 **中国**
番禺
- 📍 **沙特**
达曼 (HAPC)
- 📍 **越南**
胡志明市 (西贡)
- 📍 **匈牙利**
佩特弗多
- 📍 **泰国**
曼谷 (马哈猜)
北榄府
- 📍 **印度**
巴罗达
孟买
浦那
- 📍 **阿联酋**
迪拜
- 📍 **英国**
英国威尔顿
- 📍 **意大利**
摩德纳

下表中列出了亨斯迈取水量、排水量和耗水量总计以及缺水地区工厂的相应数据。

取水量、排水量和耗水量 (兆升)

| GRI 303-3 | GRI 303-4 | GRI 303-5 |

		2017	2018	2019	2020	2021
总量	取水量 (兆升)	19,332,941	20,120,901	20,081,873	18,799,136	20,133,839
	排水量 (兆升)	14,151,472	14,759,816	15,286,135	14,123,459	15,116,906
	耗水量 (兆升)	5,181,469	5,361,085	4,795,738	4,675,677	5,016,933
	强度 (每吨售出产品的消耗量, 兆升)	1.99	1.97	1.83	1.80	1.83
缺水地区	取水量 (兆升)	3,725,538	3,751,375	3,533,678	3,348,145	3,852,659
	排水量 (兆升)	3,534,002	3,218,500	2,974,132	3,127,240	3,641,029
	耗水量 (兆升)	191,536	532,875	559,546	220,905	211,629
	强度 (每吨售出产品的消耗量, 兆升)	0.62	1.59	1.85	0.72	0.65

缺水地区耗水量占比 (%)



与2020年相比, 2021年我们的总耗水量增加了341,256兆升, 总用水强度增加量为每公吨产品0.03兆升。其原因是, 德克萨斯州弗里波特生产厂的废水处置从深井灌注改为其他方式处置, 相应的非危险废物处置下降, 部分抵消了英格兰威尔顿苯胺生产厂减少的水排放量以及路易斯安那州盖斯马工厂和德克萨斯州弗里波特工厂的产量增长。

与2020年相比, 2021年我们在缺水地区的耗水量减少了9,275兆升, 而相应的用水强度降低了0.07。其主要原因是, 弗里波特生产厂的废水处置从深井灌注改为其他方式处置, 相应的非危险废物处置下降, 被威尔顿苯胺生产厂减少的水排放量部分抵消。

水储存尚未被定为具有重大的水相关影响。

按水源和水质分的取水和排水情况（2021年）

| GRI 303-3 | GRI 303-4 | GRI 303-5 |

		所有工厂				合计			
水源 (兆升)		淡水 ¹	其他类型水 ²	未测定水 ³	合计	淡水	其他类型水	未测定水	合计
取水	地表水	6,922,042	-	6,033,067	12,955,109	11,634	-	8,970	20,604
	雨水	24,017	N/A	N/A	24,017	7,875	N/A	N/A	7,875
	地下水	501,368	364,375	2,061,270	2,927,013	326,415	364,375	770,173	1,460,963
	海水	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-
	采出水	-	-	-	-	-	-	-	-
	回用水 (来自厂区)	122,865	-	10,861	133,726	-	-	8,970	8,970
	回用水 (来自第三方)	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	7,570,292	364,375	8,105,198	16,039,865	345,924	364,375	788,113	1,498,412
第三方取水	地表水	1,027,831	488,554	2,174,452	3,690,837	363,844	-	1,819,590	2,183,434
	雨水	5,818	N/A	N/A	5,818	-	N/A	N/A	-
	地下水	180,239	-	217,081	397,320	6,317	-	164,496	170,813
	海水	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-
	采出水	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	1,213,888	488,554	2,391,533	4,093,975	370,161	-	1,984,086	2,354,247
	总取水量	8,784,180	852,929	10,496,731	20,133,840	716,085	364,375	2,772,199	3,852,659
排水	地表水	9,088,725	566,552	2,931,316	12,586,593	2,124,287	566,552	-	2,690,839
	地下水	-	-	-	-	-	-	-	-
	海水	-	-	-	-	-	-	-	-
	第三方和其他方式处理	1,216,089	-	1,314,224	2,530,313	141,192	-	808,998	950,190
	第三方送到其他机构再利用	-	-	-	-	-	-	-	-
	总排水量	10,304,814	566,552	4,245,540	15,116,906	2,265,479	566,552	808,998	3,641,029
	耗水量 (净用水量)	(1,520,634)	286,377	6,251,191	5,016,934	(1,549,394)	(202,177)	1,963,201	211,630

¹ 淡水是指总溶解固体 (TDS) 量小于或等于1000毫克/升的水。

² “其他水”是指总溶解固体量大于1000毫克/升的水。

³ “未测定”是指总溶解固体量尚未测定。

空气质量

议题管理

| GRI 3-3 | GRI 305-6 |

除温室气体外,我们的生产工厂还可能产生大气污染物排放,包括挥发性有机化合物(VOCs)、有害空气污染物(HAPs)、颗粒物(PM)、持久性有机污染物(POPs)、氮氧化物(NOx)和硫氧化物(SOx)等污染物的排放。与温室气体一样,这些大气污染物排放通常来自燃料燃烧和原料加工。

亨斯迈需承担运营成本、合规成本、违规时的监管处罚以及与排放管理相关的资金支出。我们的相关财务影响因排放规模和现行法规而有所不同。我们积极管理大气污染物排放,以减轻其影响,并提升我们的环境绩效和财务绩效。

对于向大气中排放的化学物质——无论是经特别允许的排放、常规操作排放,或是事故性排放。亨斯迈都会进行监测、跟踪并报告。量化方法包括直接测量或估测。我们可能会根据排放因素、模型、物料平衡、工程判断或其他适当的方法来进行估测。在数据已经计算好并提交给当地政府时,我们会尽量遵循当地政府的计算方法。

亨斯迈不排放破坏臭氧层的物质。



大气污染物排放数据

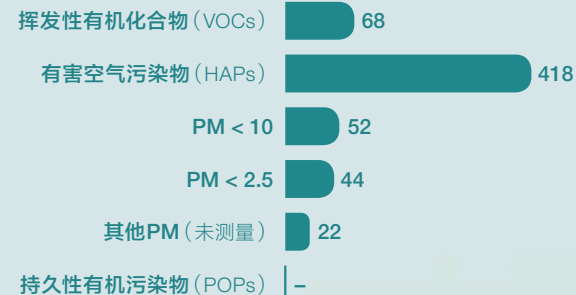
| GRI 305-7 | SASB RT-CH-120a.1 |

下表列出了2021年空气中的非温室气体排放总量。挥发性有机化合物和有害空气污染物参照了美国环境保护署的数据。部分挥发性有机化合物属于有害空气污染物。“其他颗粒物”未测量,可能被归为小于PM 10的颗粒物或小于PM 2.5的颗粒物。

2021年空气中的温室气体排放总量 (吨)

| GRI 305-7 |

大气污染物排放



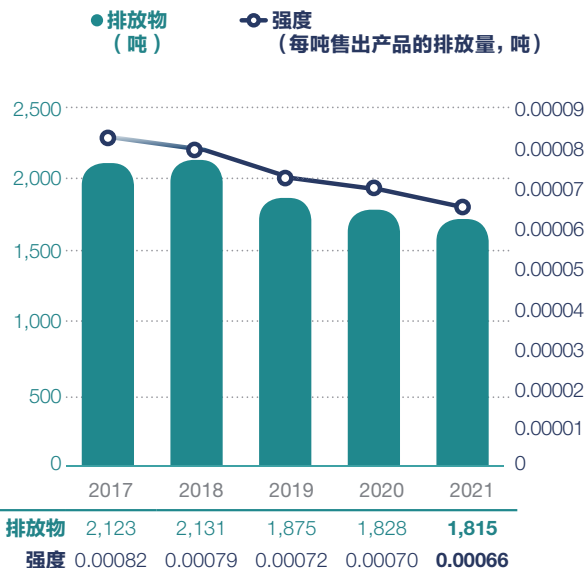
非温室气体、氮氧化物和硫氧化物排放总量

以每公吨售出产品的排放量衡量的数量和强度

| GRI 305-7 | SASB RT-CH-120a.1 |

非温室气体排放量和强度

| GRI 305-7 |

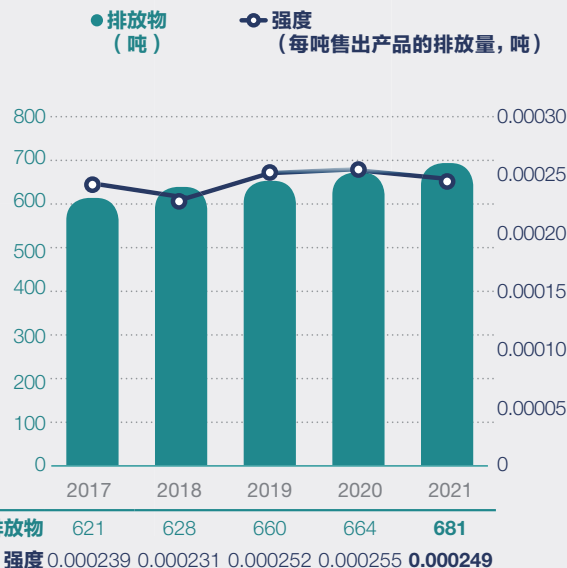


与2020年相比，2021年我们的非温室气体排放量减少了13吨，非温室气体排放强度下降了5.7%。其主要原因是由于墨西哥阿托托尼尔科工厂的喷雾干燥器和锅炉改用压缩天然气，几乎取缔了重油的使用。

非温室气体排放量
较2020年
↓13吨

氮氧化物 (NOx) 排放量和强度

| GRI 305-7 | SASB RT-CH-120a.1 |

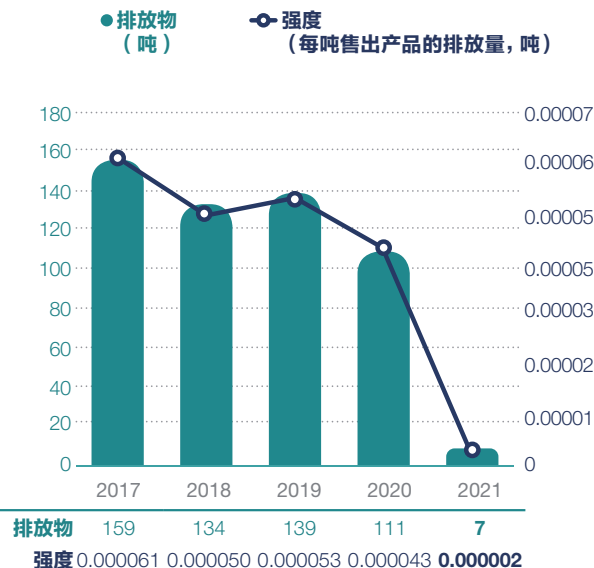


与2020年相比，2021年我们的氮氧化物排放量增加了17吨，氮氧化物排放强度下降了2.4%。其主要原因是由于路易斯安那州盖斯马油田增产。

NOx排放量
较2020年
↑17吨

硫氧化物 (SOx) 排放量和强度

| GRI 305-7 | SASB RT-CH-120a.1 |



与2020年相比，2021年我们的硫氧化物排放量减少了104吨，硫氧化物排放强度降低了95%。其主要原因是由于墨西哥阿托托尼尔科工厂的喷雾干燥器和锅炉改用压缩天然气，几乎取缔了重油的使用。

SOx排放量
较2020年
↓104吨

废水和废弃物 管理方法

| GRI 3-3 | GRI 306-1 | GRI 306-2 |

我们的生产工厂产生无害和有害两类废弃物。这些废弃物包括但不限于重金属、工艺废水、工艺过程中产生的剩余气体和液体以及废水污泥。我们在实施废物管理时必须遵循有关废物产生、运输、处理、储存和处置的管理法规。减少废物产生不仅有利于节省资金，还能减少环境影响、降低补救责任风险和减小受监管处罚的可能性。

亨斯迈的废弃物管理策略包括（按优先顺序）：通过工艺设计及工厂运营与维护来消除和减少废弃物产生；通过材料回收与再利用来消除或减少废弃物的危害和数量。只有当别无他法时，才考虑通过焚烧或填埋处置废弃物。

除了对生产废弃费进行管理，亨斯迈还努力提高整个价值链的资源效率。例如，我们在TEROL® 泰络优® 聚酯多元醇生产中，使用聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）废料生产二苯基二异氰酸酯（MDI）。在下游，我们采用使产品更耐用的解决方案，这样一来，便可通过延长产品的使用寿命来减少废弃物的产生。

“2025愿景”总目标
废弃物和有害废弃物的产生强度

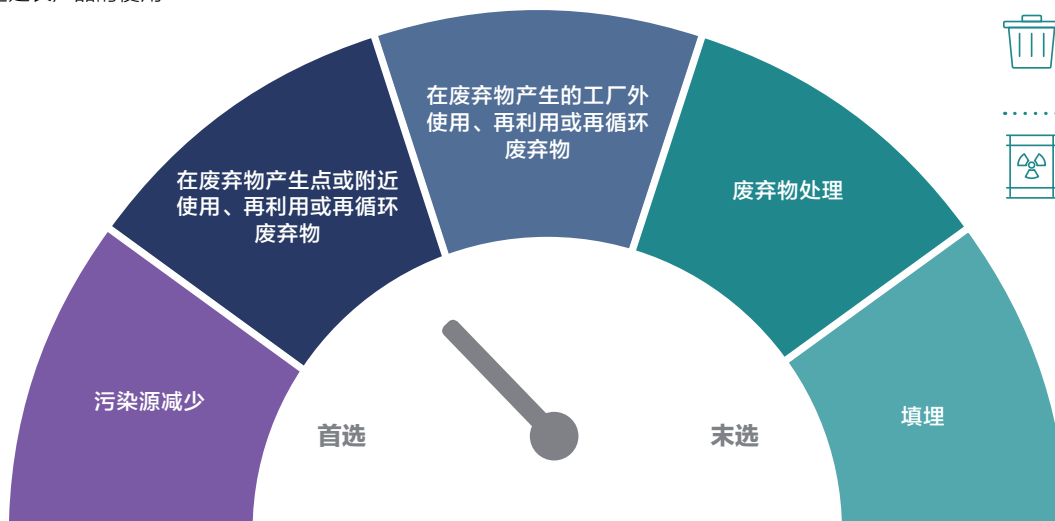
↓5%

亨斯迈致力于不断提升运营效率，包括防止和减少有害和无害废弃物的产生。

我们的“2025愿景”的目标之一是以2019年为基准，到2025年将废弃物总量和有害废弃物强度各降低5%。

努力实现这一目标是对我们实现长期循环目标的支持。我们不断寻找减少废弃物和提高运营性能的方法。我们定期通过审计检查外来废弃物管理计划，以确保废弃物按照合同义务或监管义务处置。

废弃物最少化管理图



废弃物减少案例

- 1 墨西哥亨斯迈纺织染化厂**
废水处理工艺的改进使该工厂的固体废弃物处置量减少了50%。
- 2 亨斯迈在英国拉内利工厂的性能产品**
工厂为芦苇床系统安装了新的充气系统，从而实现以环保的方式对**废水进行被动处理**，同时减少废物焚烧量。

我们的工厂会测量、确认和报告产生的有害与无害废弃物的数量，处置后回收废弃物的数量与回收类型，以及用于现场生产的废弃物处置数量与类型。处置后的部分废弃物在能源回收工序中被焚烧，为气体工序提高热能，从而减少额外燃料的使用和对环境的影响。所有形式的废弃物都用标准换算系数换算成公吨。以产生的废弃物数量除以售出的产品可得出废弃物产生强度。



2021年总废物强度
每吨售出产品为0.1250吨

比2019年基准线

↓52%



2021年有害废物强度
每吨售出产品为0.1250吨

比2019年基准线

↑4%

废弃物数据

| GRI 306-3 | GRI 306-4 | GRI 306-5 | SASB RT-CH-150a.1 |

下面的表格中分别列出了处置前后的废弃物数量以及回收的有害废弃物比例。所有数据均不包括废水，除非国家立法要求将废水列入上报的总废弃物内。根据当地法规，废弃物分为有害废弃物、不可回收有害废弃物和可回收的有害废弃物。

回收处置后的废弃物 (吨)

| GRI 306-4 | SASB RT-CH-150a.1 |

2021	有害废弃物	无害废弃物	合计
再利用	2,060	2,345	4,405
再循环利用	7,575	3,445	11,020
堆肥制作	-	11	11
存储 (截至12月31日)	-	-	-
厂区总量	9,635	5,801	15,436

废弃物总量 (吨)

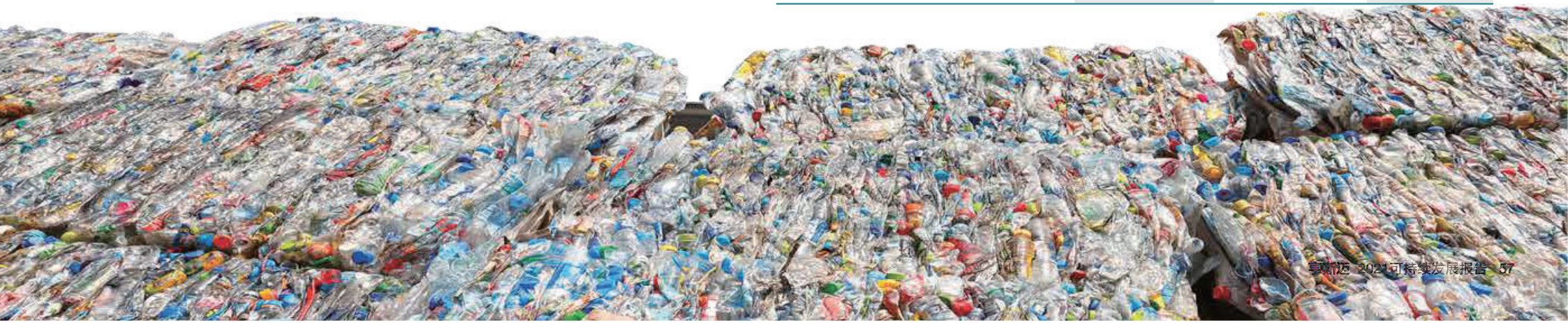
| GRI 306-3 | GRI 306-4 | GRI 306-5 |

	2017	2018	2019	2020	2021
废弃物总量	332,321	356,568	680,483	586,584	342,386
处置后的废弃物	14,387	15,436	15,846	12,419	15,436
送往处置的废弃物	317,934	341,132	664,637	574,165	326,950

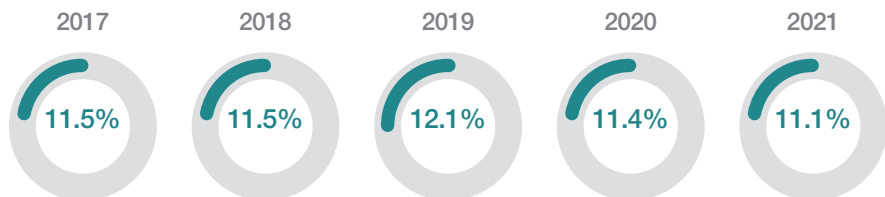
送往处置工序的废弃物 (吨)

| GRI 306-5 | SASB RT-CH-150a.1 |

2021	有害废弃物	无害废弃物	合计
焚烧 (包括能量回收)	19,960	2,023	21,983
焚烧 (不包括能量回收)	21,126	2,898	24,024
深井灌注	3,449	241,452	244,901
填埋	9,612	19,598	29,210
其他	4,710	2,122	6,832
厂区总量	58,857	268,093	326,950



有害废弃物回收量 (%)
| SASB RT-CH-150a.1 |



亨斯迈生产现场直接处置废弃物的方法包括厂区深井灌注、焚烧或堆肥。在其他情况下，大多是由第三方废弃物处置公司帮助我们处理废弃物。从曾使用过的处置场所与文档记录的处置方法可获知实际处置方法。

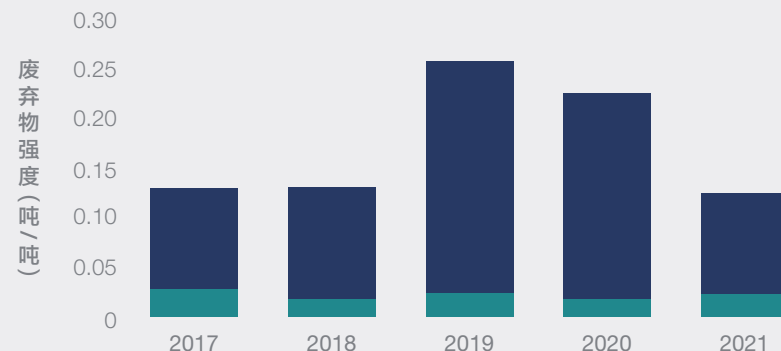
2018~2019年间，我们的无害废弃物产生量和废弃物总量大大增加，主要是由于我们位于德克萨斯州弗里波特的工厂改变了排水方式，改为将无害废水排入新建的厂区深井。根据美国相关法规，地下灌注的废水应视为废弃物。而此前，是将这些废水送往第三方废水处理设施处理的，并将其视作废水排放上报。

2021年，我们的无害废弃物为273,894公吨，比2020年减少了254,854公吨。由于运营调整的影响，2021年深井灌注量大幅减少（地下灌注的废水应视为废弃物），导致其他方式水排放量增加。

2021年，我们的有害废弃物为68,492公吨，比2020年减少了10,656公吨。主要原因是生产的整体增长以及墨西哥阿托托尼尔科（由于蒸发器损坏，需将不可生物降解的蒸汽转移到第三方）、路易斯安那州盖斯马（由于建筑材料移除和罐清洗）和匈牙利佩特弗多（由于设备报废）的有害废弃物处置量增加。

废弃物强度

我们以每公吨销售产品所产生的废弃物含量来衡量废弃物强度。我们的能源强度测算包括所有废弃物回收作业和处置方法。



有害废弃物	0.0294	0.0228	0.0241	0.0222	0.0250
无害废弃物	0.0983	0.1085	0.2360	0.2032	0.1000
废弃物总量	0.1277	0.1313	0.2601	0.2254	0.1250

与2020年相比，2021年我们每公吨销售产品的总垃圾强度减少了0.1004吨。其主要原因是德克萨斯州弗里波特油田的深井灌注量减少。

2021年，我们的有害废弃物强度比2020年提高0.0028。这是由于2020年至2021年间产品组合的改变以及阿托托尼尔科、盖斯马和佩特弗多工厂的影响。

循环 议题管理

| GRI 3-3 |

亨斯迈对整个价值链的循环都有影响作用。如前所述，我们的TEROL® 泰络优® 聚酯多元醇使用聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）废料生产二苯基二异氰酸酯（MDI）。我们也在向新的循环领域进军，例如，我们最近购买了生物基苯，用于MDI生产。在下游，我们的解决方案使用客户产品更耐用，由此通过延长产品生命周期而减少废弃物。

亨斯迈致力于管理和提高整个价值链的资源效率。为了推动循环经济，我们不断提高产品的可循环性和耐用性，并通过实行可持续发展标准推动创新。

在当前经济社会中，化工产品与解决方案在全球95%的产品制造与销售中占有一席之地。由于化学品为全球经济提供重要的原材料，化工行业在经济循环中也发挥着巨大的作用。

我们的“2025愿景”目标是提高能源效率、降低用水强度和废弃物强度。这也是我们推动循环经济的战略措施之一。

只要在技术和经济上可行，我们便会使用可回收或生物基包装材料。

此外，我们的客户对亨斯迈产品如何促进他们产品循环性的兴趣日益浓厚。正如我们在长期目标中提及的，亨斯迈立志成为一家全面循环经营的公司。作为实现这一目标的第一步，亨斯迈将开

始确立一系列标准来衡量解决方案的循环性，其中包括：

- 回收成分
- 生物基成分
- 可回收成分
- 可生物降解成分
- 韧性（例如，耐久性）成分

这些指标将作为2022年的数据在明年的《可持续发展报告》中公布。

材料数据

| GRI 301-1 | GRI 301-2 | | GRI 301-3 |

以下图表中列出了用于生产和包装公司产品的材料的相关数据。

公司是化学品生产商，不回收产品。

2021年材料重量和回收百分比

| GRI 301-1 | GRI 301-2 |





人



员工是亨斯迈公司的根本。

为公司员工以及员工生活和工作的社区维持一个安全文明的工作环境对公司业务至关重要。公司在世界各地的众多人才和多样化团队是公司最大的优势。公司有充满活力和激情的专业人士，他们为公司带来了全新的视角、创造了新的解决方案，使亨斯迈能够通过创新不断丰富人们的生活。

员工健康与安全

议题管理

| GRI 3-3 |

几乎所有化工公司都会面临可能导致严重后果的工作相关潜在危险源，其中包括重大事故（如接触泄露的有毒物质、火灾和爆炸）和日常活动（如进入密闭空间、高空作业或搬运重物）。擦伤、割伤、扭伤和拉伤是员工和承包商中最常见的几种工伤类型。

我们的EHS政策和承诺概括了我们的愿景：努力在业务的各个方面实现卓越的EHS绩效，防止各种危害产生。

我们的目标是不断提高所有员工和承包商的安全绩效，并致力于消除重大伤亡事故。



我们采用美国职业安全与健康管理局（OSHA）的总可记录事故率（TRIR）跟踪我们的安全绩效，包括受伤和疾病（包括我们的承包商在内）。

此外，我们也跟踪重大伤亡事件（LIFE）的发生，并致力于消除这些事故持续降低记录的总事故率，这也是我们的“2025愿景”目标之一。

我们的员工健康和安全管理将在后序章节中详述。

$$\frac{\text{伤害和疾病发生数量} \times 200,000}{\text{总工时}} = \text{OSHA TRIR}$$

职业健康和安全管理系统

| GRI 403-1 |

亨斯迈拥有一套系统的EHS管理制度来支持落实各种要求，包括：

07

个标准

71

套规程

91

份指导文件

该管理制度遵循各类公认的管理系统标准的原则，包括“责任关怀®”、美国国家标准协会标准 (Z-10、29) 和工艺安全管理标准 (CFR1910.119)。我们的标准和规程适用于亨斯迈自有或运营的所有工厂及公司各职能部门。除非EHS领导团队成员提出要求，否则这不适用于亨斯迈持有少数股份的合资公司或第三方仓库及征税人。

为补充现有的EHS管理制度，亨斯迈位于美国的工厂实施了“责任关怀®”计划，旨在提高运营绩效，改善员工和社区居民的安全和健康并保护环境。

危害识别、风险评估和事故调查

| GRI 403-2 | SASB RT-CH-320a.2 |

我们的《环境、健康和安全管理制度》概述了识别工作相关危险源和评估风险的方法。指导文件和规程要求阐述了等级控制法。这些方法包括工作前安全检查、工作安全分析和工作许可（包括动火作业、进入受限空间和高空作业）。

所有工厂都要对生产装置进行工艺危害分析 (PHA) 和火灾风险分析 (FRA)，以识别工艺和火灾相关危险源，确定需要增加防护的地方，最终确保人员的健康、安全及环境保护。

我们的《环境、健康和安全管理制度》，特别是《EHS-106: 事故调查》，概述了工作相关事故的调查流程。根据事故后果的严重性和发生的可能性，我们使用“5个为什么”分析法调查严重性较低的事故，使用“阿波罗根本原因分析法”调查后果严重的事故。

我们的工业卫生团队持续识别潜在的健康危险源，评估风险并实施《环境、健康和安全管理制度》中提出的控制措施。所有工厂都须开展工业卫生风险评估。2018年，亨斯迈统一了工厂实施风险评估的方式。风险评估的结果用于制定年度抽样方案，以量化化学品暴露情况。将暴露监测结果与公布的职业暴露限值进行比较，可确定当前的控制措施是否适当。

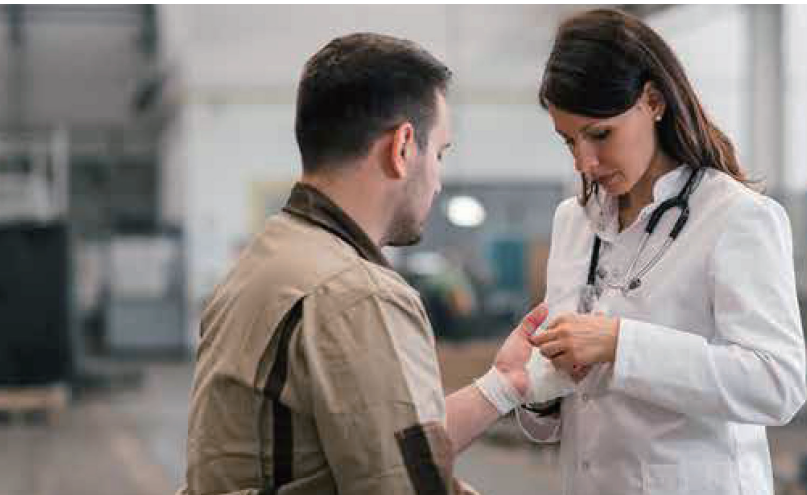
为了减少对急性和慢性健康危险源的潜在暴露，我们的工厂采用了等级控制法，从消除（如有可能）危险源、替换危险源、工程控制（密封、放入容器、隔离、自动化操作、最大程度减少扩散或使用工具避免直接接触）、管理控制，直到穿戴个人防护设备。采取新的控制措施后，我们会重新评估暴露情况，以确保工人安全。

亨斯迈通过工厂自我稽查、集团EHS及工艺安全稽查，以及人员称职评估（针对与工艺安全管理相关的活动），评估工艺质量和执行任务人员的能力。《环境、健康和安全管理制度》，特别是《EHS-113: 培训和胜任能力》，还对培训和人员胜任能力提出了其他要求。

各工厂使用自我稽查的结果改进本工厂的安全工作。集团层面开展的EHS及工艺安全稽查结果用于改进工厂和全公司的安全工作。人员称职评估的结果用于确定是否需要培训和技能提升。

我们鼓励员工通过**事故报告、未遂事故报告、60秒检查和各地工厂额外采用的方法**报告工作相关的危险源。

如果感到本人、同事或公众面临危险，任何一位亨斯迈员工都有权停止工作。公司的道德准则、一系列健全的人力资源政策和规程能保护员工免遭报复。



职业健康服务

| GRI 403-3 |

亨斯迈确保在全球职业健康总监（董事会指定的医生）的指导下为员工提供职业健康服务。每个工厂都与工厂内部或地方医务人员签订合同，确保**员工在需要时能够及时获得职业健康和医疗服务。**

各工厂自行调整员工的工作量，以确保员工在需要时能及时就医。

公司有根据美国《健康保险隐私及责任法案》（HIPAA）和欧盟《通用数据保护条例》（GDPR）法规保护员工隐私的制度，特别是《EHS-505: 健康记录管理和保密》。

员工参与、咨询和沟通 职业健康与安全

| GRI 403-4 |

亨斯迈鼓励工厂员工参与制定新的集团要求、更新现有要求并提出建议，进而参与制定、实施和评估《环境、健康和安全管理度》。

此外，根据更新的程度，工厂员工可通过网络研讨会、面对面培训和其他沟通方式直接参与新制度的推行和现有要求的更新。

我们要求各工厂让**一线员工直接参与制定EHS实践和计划**（例如，开展正式的工作安全分析）。

亨斯迈重视工厂的反馈，将其用于持续提升EHS实践。

如果工厂设有正式的“管理层 — 员工健康和安全管理委员会”，应基于当地法规及相应的合同确定委员会的职责、决策权、员工代表权和会议频率。

我们为**员工获取所有原材料、产品和中间产品的安全数据表**提供方便，以此传达告知工作场所的危险源。员工可随时通过《工艺危险源分析》获得有关工艺危险源的信息。



员工职业健康和安全培训

| GRI 403-5 |

《环境、健康和安全管理制度》，特别是《EHS-113: EHS培训和胜任能力》，对员工的职业健康和安全培训提出了要求。我们在集团层面提供多个培训计划，旨在对EHS进行高层次的阐述，包括要求每个员工必须完成的《为什么EHS很重要》培训课程。首席执行官Peter Huntsman将在课堂上探讨EHS对公司和所有员工的重要性。此外，我们还要求各地工厂开发工厂运营相关的培训课程，确保员工能胜任职务且在工作中遵守安全守则。我们通过集团EHS和工艺安全稽查评估这些培训计划的效果。

亨斯迈设有一个集团EHS卓越中心，专门协助工厂开展培训，确保员工在工作中遵守安全守则、符合当地的监管要求。工厂定期开展演习，这对EHS至关重要，确保工厂能够做出正确和及时的反应。



促进员工健康

| GRI 403-6 |

亨斯迈为员工包括医疗保险在内的各种福利。保险类型取决于员工所在地区实施的方案。

亨斯迈为员工提供各种福利，包括员工援助计划和自愿健康促进计划。部分工厂还推出综合卫生与健康促进计划，鼓励员工改善健康与福利。

消除或减轻公司业务对职业健康和安全的影响

| GRI 403-7 |

亨斯迈制定了一套《环境、健康和安全管理制度》，涉及职业健康、职业安全、环境安全、产品EHS以及工艺安全管理等方面。

这些计划的目标是消除或减轻我们的运营、产品和服务对职业健康安全的直接影响。



亨斯迈的集团产品安全团队制定了有关产品危害识别、危害传达、风险评估和风险管理的规程，包括《EHS-701: 化学品危害性传达》、《EHS-702: 产品管理》、《EHS-703: 产品风险评估》和《EHS-704: 运销风险管理》。

职业健康与安全 管理体系覆盖的员工

| GRI 403-8 |



我们所有的员工和临时工（包括承包商）都在该体系的覆盖范围内，而下列人员仅受部分影响，如在我司指导下在现场独立工作的承包商，在我司作业现场暂时停留但不与我司产生主要作业互动的人员，及工作条件与过程不受我司实质控制的人员。

所有工厂均须接受内部审核。外部审核是我们的“责任关怀”承诺的一部分。

工伤和疾病

| GRI 403-9 | GRI 403-10 | SASB RT-CH-320a.1 |

亨斯迈在《EHS 1109A: EHS指标报告方法》中发布了详细的报告指标和定义指南。所有亨斯迈拥有和经营的工厂都通过电子EHS数据库报告员工和承包商的工时数。任何符合公司报告要求的事故都应由

各工厂通过电子EHS数据库报告，并由公司提供相关支持并进行监督。由EHS数据库收集的数据应每月通过全球EHS记分卡在公司内通报。我们根据内部指导文件对工伤和疾病进行分类。内部指导文件基于美国职

业安全与健康管理局标准29 CFR 1904.7。此外，我们还按照运营所在地区相关法律的要求，对工伤和疾病进行记录。

GRI-403-2节介绍了我们为应对工作中危险源而采取的措施。

		工时 ¹	死亡事故		严重事故 ²		可记录事故	
			数量	比率	数量	比率	数量	比率
伤害	员工	17,914,177	0	-	1	0.01	25	0.28
	承包商	7,624,350	0	-	1	0.03	16	0.42
	合计	25,538,527	0	-	2	0.02	41	0.32
疾病	员工	17,914,177	0	-	0	-	6	0.07
	承包商	7,624,350	0	-	0	-	2	0.05
	合计	25,538,527	0	-	0	-	8	0.06
疾病+伤害	员工	17,914,177	0	-	1	0.01	31	0.35
	承包商	7,624,350	0	-	1	0.03	18	0.47
	合计	25,538,527	0	-	2	0.02	49	0.38

¹ 包括全职工、兼职员工、合同工和临时工。

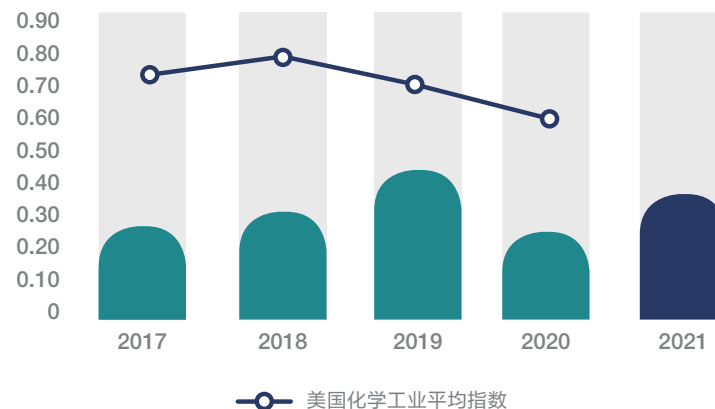
² 也称重大伤亡事故(LIFE)，是一种与工作相关的人身伤害或疾病。其对受影响者的生活质量产生暂时或者永久性的影响，因此符合严重事故的标准。

2021年，公司无人员死亡事故。2020年，有一例承包商死亡事故。

2020年至2021年间，公司的总可记录事故率（TRIR）从0.27上升到0.38。引发与工作相关疾病的主要因素包括噪音、手工处理/人机操作以及心理健康(与工作有关的压力、抑郁或焦虑)。

右图为亨斯迈2017~2021年的TRIR趋势。从2017年至2020年，亨斯迈的TRIR一直低于美国化学委员会制定的中型企业“责任关怀®”基准，并符合美国劳工统计局颁布的《工业生产指数325000 - 化学制造》。截至本报告发布时，2021年的TRIR尚未公布。

伤害与疾病 | 总可记录事故率



造成重大伤亡事故的危险源（LIFE）

我们会对所有重大伤亡事故进行正式调查，并采取整改措施，使用等级控制法减少或消除工作危险源。

我们的整改措施包括：检查全球范围内旋转设备的使用情况，并尽可能避免使用这些设备；我们还修订了机器防护要求，纳入更严格的管理控制

措施，包括修订培训要求和更频繁地检查高频使用设备（包括维修车间和实验室设备）。

我们对全球所有员工开展风险承受能力培训，让员工知道他们为何及在何地会面临风险，从而帮助解决工作中的火线、危险源和用力过度的问题。欲了解我们为应对重大伤亡事故和其他危险

源所采取的措施，请参见GRI 403-2的内容和有关工艺安全的内容。

右图所示为2021年引发重大伤亡事故的危害类型与数量。



**电力绝缘
1起**



**工作台面行走
1起**

工艺安全 议题管理

| GRI 3-3 |

技术故障、人为失误或外部因素都可导致生产设施或产品运输中发生物料泄露。考虑到公司生产作业的性质，除物料泄露外，故障和失误也可能导致火灾和爆炸。

工艺安全对确保工厂安全和正常运营至关重要，对产品的正确贮放和运输也同等重要。

管理工艺安全风险的方法有多种，包括：

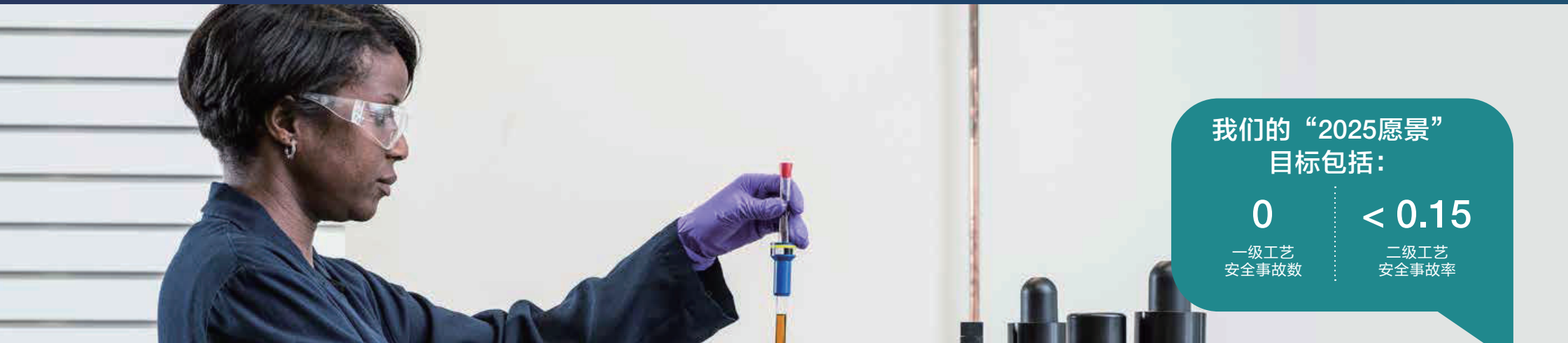
- 在生产流程和设备设计过程中应用安全原则；
- 设计和安装独立的工程保护层；
- 使用规程和培训确保员工正确操作；
- 使用个人防护设备。

如右图所示，我们首先采取最有效的风险消减措施（消除风险），再通过后续消减措施不断提高运营的安全性。

亨斯迈的《工艺安全标准EHS-400》对识别和管控工艺安全事故及其对环境影响相关的风险提出总体要求。

风险消减策略





我们的“2025愿景”
目标包括：

0
一级工艺
安全事故数

< 0.15
二级工艺
安全事故率

工艺危害分析（PHA）规程要求识别工艺安全危险，并采取适当的保护措施，防止或减轻设备泄露事件对环境的影响。

我们高度重视完善工艺安全文化，致力于持续提升工艺安全绩效。化工行业已经认识到，文化决定着工艺安全管理计划的整体成败。一个具有积极工艺安全文化的企业，各层级应高度信任、信息透明，且拥有高效的管理制度。亨斯迈举办一系列工艺安全文化领导力研讨会，确保从高管到一线员工的工艺安全核心价值观和行为保持一致。参加研讨会的人需制定个人行动计划。行动计划旨在推动工艺安全原则和做法更加完善，明确提出实现卓越运营所需的领导力行动和行为，并让他们对自己在工艺安全管理制度中的角色有清晰认识，同时对自己的角色充满激情。

我们使用《API RP 754：操作规程建议：炼油和石化工业工艺安全绩效指标》评估工艺安全绩效。API RP 754标准使用一致的方法评估整个行业的工艺安全绩效。



亨斯迈从2016年开始采用API-754操作规程。

$$\frac{(\text{一级事故} + \text{二级事故}) \times 200,000}{\text{员工和承包商的年度总工时}} = \text{PSISR}$$

我们记录工艺安全事故数量（PSIC）并计算工艺安全事故严重率（PSISR）。PSISR为工艺安全事故的累积（年度）严重度加权率。其计算方法为：

$$\frac{\text{所有工艺安全事故的总严重度分数} \times 200,000}{\text{员工和承包商的年度总工时}} = \text{PSISR}$$

我们从2019年开始统计一级事故的PSISR，之前未统计相关数据。工艺安全事故的原因和整改措施等信息由各地工厂自行记录，未收录在集团报告中。

我们在集团层面追踪亨斯迈所有拥有和运营的工厂的化学品释放和溢漏情况。

事故数据

| SASB RT-CH-540a.1 | SASB RT-CH-540a.2 |

工艺安全 | 事故率 | SASB RT-CH-540a.1 |



2020年至2021年间，公司的一级事故数从0增加到6，一级事故率从0上升到0.053；公司的二级事故数从12增加到13，二级事故率从0.113略微上升到0.114。

同期，公司的工艺安全事故数从0增加到6，工艺安全总事故率和工艺安全事故严重程度率从0增加到0.05。

下表所列分别为公司的运输事故数和重大运销事故数。

运输事故
| SASB RT-CH-540a.2 |

根据美国运输部5800报告单报告的事故	18
根据《欧洲国际公路危险货物运输协定》标准报告的事故	0
其他运输事故, 包括符合全国性定义的事故, 或国际化学协会理事会 (ICCA) 《绩效报告指南》定义的事故	2

重大运销事故

事故造成死亡或受伤, 且受伤的人需接受强化治疗, 至少住院一天, 或缺勤超过三天	0
事故导致释放超过200千克/升的危险货物或超过1000千克/升的非危险货物	3
运输事故造成超过5万美元的损失 (包括环境清理)	2
事故引发当局和/或应急服务部门直接介入、人员疏散或公共交通停运至少三个小时	2

物料泄露

| GRI 306-3 |

右表列示了导致严重化学品溢漏或物料泄露的事故。全球报告倡议组织 (GRI) 将溢漏定义为“可能影响人类健康、土地、植被、水体和地下水的有害物质的事故性泄漏。”对于未获政府颁发的授权书 (如许可证、执照和批文) 明确允许且未能在厂区得到控制的溢漏, 我们将其定义为“重大”溢漏事故。下表未列示大气污染物排放事故和数量, 但我们会在“大气污染物排放”一节呈现相关数据。

2021年, 公司的事故数量为6起, 比2020年的2起有所增加。2021年的泄漏量为29,709起, 高于2020年的20,121起。泄漏量增加的原因是, 公司在匈牙利的佩特弗多工厂发生了一起事故, 导致28,660磅二甘醇 (DGA) 在被送往储罐时发生泄漏, 进入了邻近公司场地内。不过, 经废弃物处理厂检测分析, 泄漏未对环境造成污染。

化学品释放和溢漏

地区	事故数量	泄漏量 (磅)
美洲	5	1,049
亚太	0	-
欧洲、非洲和中东	1	28,660
总排放量	6	29,709

社区关系 议题管理

| GRI 3-3 | GRI 413 | SASB RT-CH-210a.1 |

在亨斯迈，我们认为公司有责任提升所在社区其他民众的生活状态。

我们支持符合联合国可持续发展目标的各种社会事业，包括：



良好健康与福祉



优质教育



减少不平等



零饥饿



无贫穷



清洁饮水和卫生设施



公司鼓励员工的个人参与，并专注于帮助社区内的人们。在本报告有关社区的章节中将详细叙述我们将亨斯迈资源引入当地社区的案例。

我们也致力于在公司运营地建立牢固的社区关系。我们是“责任关怀®”计划（行业环境、健康、安全和安全绩效倡议）的发起者之一。

“责任关怀®”计划帮助成员公司在提高运营绩效的同时提升员工的安全、支持当地社区及保护环境。

我们在主要工厂所在地参与社区咨询小组（CAPs）和地方应急计划委员会（LEPCs）。我们也与当地的急救人员合作，并适时与当地工作委员会和其他劳工组织合作。

除CAP和LEPC论坛外，公司的社区外联工作还包括企业危机计划和现场应急响应计划，其概述了公司在发生事故或危机时的参与情况。作

为一家“责任关怀®”公司，我们还在公司总部开设了24/7（全天24小时）关怀热线电话，方便社区成员及时报告担忧事宜。社区居民也可通过公司网站了解公司的设施和运作情况。

我们从CAP和LEPC活动中收集反馈、监测社交媒体、进行网站数据分析，从而监测公司的社区关系运营的有效性。欲了解公司运营地详细信息，请查看公司网站上“[联系我们-总览](#)”页面。

产品管理 议题管理

| GRI 3-3 | SASB RT-CH-410b.2 |

产品管理表明我们致力于在潜在危险化学品生命周期的每个阶段对其进行安全管理，包括原材料采购、产品生产和使用，以及废弃产品处置。

亨斯迈的产品管理是一个综合过程，即在产品生命周期的每个阶段识别、管理和最小化对环境、健康和安全的潜在影响。我们承诺制造更安全、更可持续的产品。这一承诺不仅能增强公众的信心，还能确保公司客户和消费者的安全，以及维护我们具有企业社会责任与可持续发展的公司声誉。

亨斯迈在产品的整个生命周期内定期评估受关注物质，旨在帮助规划未来的产品组合和确定研发的优先次序，支持替代化学品的开发，以满足监管要求和市场需求。

亨斯迈的产品组合

作为广受认可的受关注物质清单之一，REACH高度关注物质（SVHC）清单列示了在当前或未来具有法规限定风险的特定化学物质。

确保我们员工、商业合作伙伴、客户和消费者的安全是我们工作的重中之重。

我们实施强有力的产品管理计划，确保产品的安全运输、储存和客户的安全使用。

为此，我们制定并积极执行多个项目举措，应对整个业务中的高度关注物质事宜。

不同产品采用不同的处理方法，包括评估高度关注物质的使用情况，现有和潜在风险的管理方案，使用替代物质的易行性与相应的产品优势。我们与监管机构、客户、供应商和价值链合作伙伴共同开展评估，制定合适的风险消减计划，包括逐步淘汰关注物质、改变配方或开发替代化学品。

主动筛选原材料和开发替代化学品

在产品开发的各个阶段，我们根据预先确定的关注物质清单评估新产品的开发，包括使用门径评估。我们的产品EHS团队为此专门开发了一个关注物质风险评估工具。为选择最佳的技术解决方案，研发团队在产品开发的各个阶段均会重视关注物质问题。在筛选供应商提供的新原材料时，我们也会重视该问题。在新产品上市过程中，我们的产品EHS团队会对产品进行危害评估。基于关注物质评估的结果，关注物质含量高的产品可能被淘汰。如果发现进一步开发产品不可行，则新产品开发项目可能被终止。



在某些情况下，如果没有可行或可持续的替代化学品，我们仍然可能选择推出含有关注物质的产品，但这可能需要获得监管机构的批准，而且需要在严格受控的条件下生产或使用产品。亨斯迈安全数据表(SDSs)有多种语言版本，所有已注册的亨斯迈客户均可从公司的在线服务门户网站上获取。客户还可通过多种不同渠道获取产品安全信息，包括：

- 销售联系人
- 相关事业部的在线服务网站，如纺织染化事业部的Texnet或Textile Effects
- 公司网站上的联系方式链接：[联系我们](#)

亨斯迈为员工提供与其职位和职责相关的产品安全培训。指定的产品专员对员工、客户、分销商和运输人员进行培训。

我们为客户提供关于亨斯迈产品管理的培训及有关安全数据表、合规性和客户产品安全使用的深度培训。

产品管理数据和合规性

| GRI 416-1 | GRI 416-2 | GRI 417-1 | GRI 417-2 | GRI 417-3 |
| SASB RT-CH-410b.1. (1) | SASB RT-CH-410b.1. (2) |

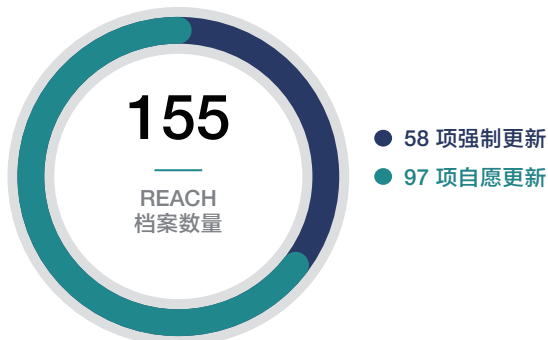
亨斯迈销售的产品或使用的原材料超过3万件。我们使用新产品上市流程或危害沟通流程来评估我们的产品。

例如，我们通过REACH审核流程持续审核和评估我们的化学品以进行改进。由于欧洲化学品管理局（ECHA）采用新的评估方法或使用新的健康科学数据进行审查，我们每年必须更新产品组合中某些化学品的REACH档案。

2021年，作为该强制性流程的一部分，我们更新了58种化学品的REACH档案。我们不仅完成了ECHA的要求，还自愿更新了97种产品的REACH档案。

更新操作包括增添使用案例和暴露场景，以及纳入最新的工艺进展和对交叉参照数据适用性的描述。2021年，亨斯迈总共更新了155份REACH档案，比2020年的107份有所增加。

2021年更新REACH档案总数



2021年，我们更新了超过7.7万份安全数据表。公司约70%的产品含有“全球化学品分类和标识系统（GHS）”中第一类和第二类健康和环境危害物质。

我们的环境、健康和安全管理（EHS）业务战略——“2025愿景”目标之一即是发布至少30份产品安全摘要。该目标呼应了美国化学理事会的“责任关怀®”倡议。我们发布产品安全摘要并不是为了取代安全数据表（SDS）、产品安全标签或其他有关化学品安全使用和处理文件提供的信息。

截至2021年底，公司已发布14个产品安全摘要。欲了解产品安全摘要详情，请查阅“[产品安全摘要](#)”页面。

2021年，我们未发现任何违反法规和（或）自愿守则的产品健康与安全相关事件。

公司所有产品都经过了标识规范合规性评估。2021年，我们未发现任何违反法规和（或）自愿守则的产品信息与标识相关事件。此外，我们亦未在2021年未发现任何违反法规和（或）自愿守则的公司营销传播（包括广告、促销和赞助）相关事件。



员工敬业和发展

议题管理

| GRI 3-3 |

员工是亨斯迈的根本。

亨斯迈是一个以人为本的组织，我们为此感到自豪。我们遍布世界各地的团队成员共同营造了一个家庭般的公司氛围。

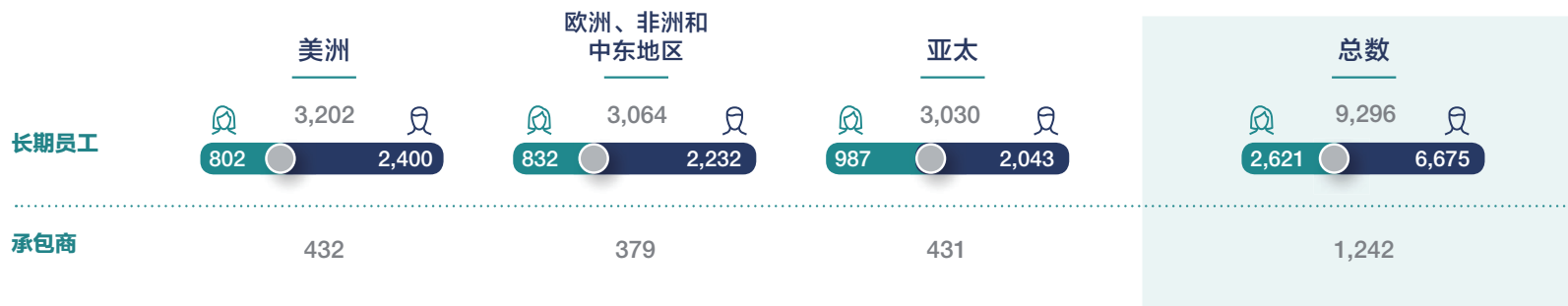
我们欢迎所有员工（从实习生到经验丰富的专业人士）在职业生涯的各个阶段为亨斯迈贡献才华、经验和创新。

作为回报，我们让员工成为公司不可或缺的一员；我们的公司充满活力，引领行业，且始终以安全与道德至上。

员工情况

| GRI 2-7 | GRI 2-8 |

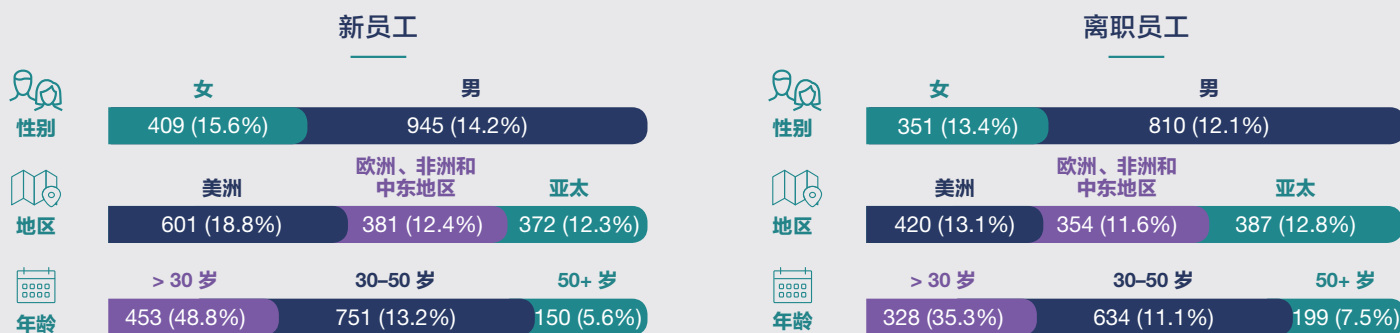
右表列出了截止至2021年12月31日、按地区和性别分列的公司员工人数以及按地区分列的承包商人数。



新员工和离职率

| GRI 401-1 |

右表格按性别、地区和年龄列出了2021年公司新雇员工和离职员工的详细情况，包括人数和特定组别内的员工人数比例。



福利

| GRI 202-1 | GRI 202-2 | GRI 401-2 | GRI 405-2 |

公司的宗旨是有竞争力地补助公司员工，并适当地激励员工为公司股东创造价值。

公司的薪酬政策是将短期和长期激励与公司战略目标挂钩，同时将市场力量、最佳实践以及公司和员工的表现纳入评估中。公司根据不同国家的具体情况为员工提供不同的福利，在满足或超越当地法律的同时使公司在市场上具有竞争力。美国员工的福利包括：



401(k)计划由雇主出资



健康福利



差旅



补充自愿保险



人寿/伤残保险



带薪休假

公司赞助了几项付费和非付费的固定福利计划，主要覆盖美国、英国、荷兰、比利时和瑞士的员工，一些其他国家的员工也有涉及。公司通过信托安排（或当地相应方式）为重大计划提供资金，其中计划资产与公司资产分开持有。公司还赞助不预提基金的退休金计划，为美国和加拿大的部分员工提供医疗福利，且在某些情况下提供人寿保险福利。

培训和发展

| GRI 404-1 |

亨斯迈为员工提供各种培训和发展机会，进一步提高他们的专业技能。这些培训和发展课程涉及EHS、合规、软技能、专业技术和领导力发展。

亨斯迈培训正在担任或即将担任主管或管理职位的员工，确保他们有能力处理与员工相关的事务，例如设定目标、制定职业发展计划、提供指导和绩效管理。我们使用本地语言进行培训。

右表列示了不同类别和性别员工的年平均培训时间。

年均培训时长

按员工类别和性别分

执行官



高级经理



普通员工



副总裁



经理



总平均时数



总监



团队领导/主管



● 女 ● 男

发展和过渡援助计划

| GRI 404-2 |

在亨斯迈，我们建立了高绩效和持续学习与发展的企业文化。持续提升与员工当前和未来工作要求匹配的技能、知识、经验和行为，对公司至关重要。

我们通过培训、指导和轮岗来促进职业发展。我们的计划会识别并通过提供语言培训、个人效率、团队管理、领导力等课程来塑造员工的未来角色。

亨斯迈通过其“我的学习与发展”模块提供了一系列学习和发展资源。资源包括职业与学习发展规划框架、能力框架、绩效和发展反馈、在线学习、学院和全球培训计划。

公司还为退休或从亨斯迈离职的员工提供包括职业指导、简历审查、网络协助和面试准备等支持服务。

绩效考核

| GRI 404-3 |

我们要求大多数符合条件的员工与其主管一起参加年度绩效发展计划（PDP）评估。此外，我们还为员工提供大量培训和发展课程，包括线下和线上课程，培养员工的各项软技能和技术能力。下表按员工类别和性别给出了定期接受绩效和职业发展评估的员工百分比。



定期接受绩效和职业发展评估的员工百分比

按员工类别和性别

执行官



副总裁



总监



高级经理



经理



团队领导/主管



普通员工



平均评估比例



● 女 ● 男

多元化、公平和包容

议题管理

| GRI 3-3 |

尊重每个人是我们公司的价值观，它适用于我们每位员工。我们致力于创造一个彰显多元社会的工作环境。我们仅基于工作相关资质做出所有雇佣决定，不考虑种族、肤色、宗教、性别、年龄、残疾、国籍、性取向以及我们所在各个国家/地区的任何其他受保护要求。

我们公司的商业行为准则和人权政策也强化了这一价值观。

多元化的员工队伍可以激发对话、创新、创造力和解决问题的能力。亨斯迈聚集了来自不同文化和背景的人才，让他们提供独特的想法和见解来帮助建立更强大的公司。我们崇尚彼此坦诚、相互尊重的团队氛围。

我们为实现政策目标会做到：

- 针对遵守政策和报告任何可疑违规行为**提供有关指导和培训**
- 鼓励通过《商业行为准则》建立的报告渠道来**报告涉嫌违反本政策的行为**
- 通过由公司合规经理成立的团队来调查涉嫌违规行为，并采取适当的**纠正措施或其他相应举措**

- **根据公司合规计划审查要求定期进行政策审查**，并在必要时更新政策或其程序和指引的有效性。亨斯迈可随时以“董事会提名和治理委员会”认为适当的任何方式来寻求独立审查
- 至少每年向董事会**报告公司的人权绩效**



多元化数据

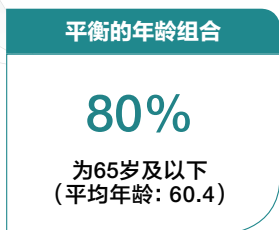
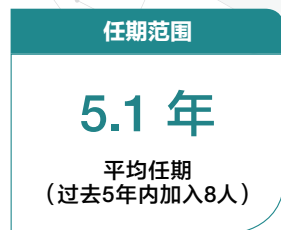
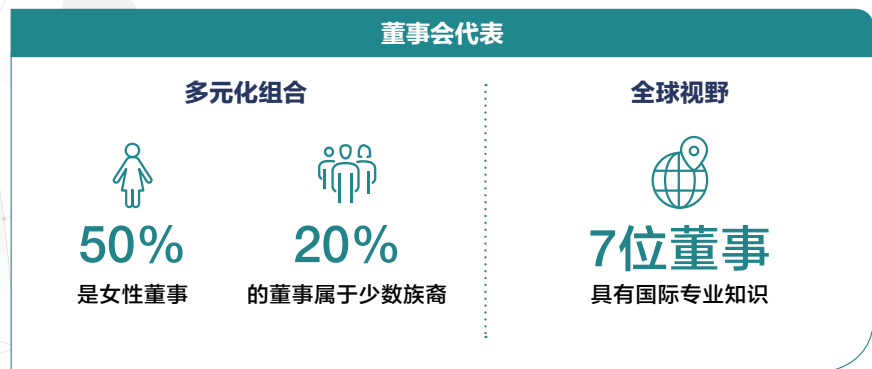
| GRI 405-1 |

在亨斯迈公司，董事会的董事继任是一个深思熟虑、不断持续的过程。

考虑到公司的战略和不断变化的需求，我们的董事会会对董事应具备的特质进行评估。自2017年底公司启动“董事会多年董事继任和更新程序”后，我们的董事会已新增八位独立董事（包括四位女性、两名少数族裔董事和一名退伍军人）。五个董事会委员会将有四个拥有女性主席（将在年会上生效），与此同时，我们的首席独立董事和非执行副主席也是女性。

我们的董事会由各自领域的高素质、多元化的领导者组成，是对公司深刻了解与新鲜见解的有效结合。下图说明了我们10位董事多元且全面的特质、观点和经验。

除了公司最高层的多元化之外，下表显示了按性别、年龄和美国少数族裔身份分类的员工的多元化：



员工类别	性别		年龄			美国少数族裔	
	女	男	< 30 岁	30-50 岁	50岁以上	少数族裔	非少数族裔
执行官	11.1%	88.9%	0.0%	33.3%	66.7%	0%	100%
副总裁	19.4%	80.6%	0.0%	30.6%	69.4%	26.7%	73.3%
总监	21.0%	79.0%	0.0%	47.5%	52.5%	17.4%	82.6%
高级经理	26.5%	73.5%	0.0%	49.4%	50.6%	23.6%	76.4%
经理	32.9%	67.1%	0.2%	66.2%	33.6%	26.5%	73.5%
团队领导/主管	20.0%	80.0%	2.8%	64.7%	32.5%	34.5%	65.5%
普通员工	29.5%	70.5%	13.6%	61.5%	24.9%	30.6%	69.4%
总计	28.2%	71.8%	10.0%	61.3%	28.7%	29.3%	70.7%



效益



**我们的目标是在保护地球的同时
推动社会进步。**

亨斯迈的使命是通过应用科学提供产品和解决方案，丰富生活并助力创造可持续的未来，同时不对人类或环境造成伤害。从您穿的鞋子到衣服，从使用的手机到家具，从乘坐的汽车到飞机，我们的产品扮演着重要的角色，让您的生活更安全、更清洁、更高效、更便捷。

可靠性

议题管理

| GRI 3-3 |

我们认为可靠性对于满足客户的需求至关重要。可靠性会带来商业利益，并最终推动我们的业务取得成功。可靠性的构成要素包括职责、采购、供应链以及我们的制造和工程委员会。



职责

我们每个区域的工厂经理负责管理工厂运营，每个事业部的生产主管负责制定事业部的运营战略。我们通过专门的供应链管理小组管理物流，包括原材料采购和向客户发货。该管理小组与负责原材料采购及供应商管理的公司采购团队密切合作。



采购

采购在确保供应的可靠性方面起着关键作用。了解我们供应链存在的风险和机会对于工厂运营至关重要。例如，在2017年，由于不符合环保法规的要求，部分工厂被强制关停，我们在中国的部分供应链被严重扰乱。在未获提前通知的情况下，供应商的生产受到直接或间接影响。我们随之加强了对这部分供应链的了解，从而确保产品交付的可靠度。

我们针对关键材料和服务制定专门的采购策略，进一步确保供应的可靠性。例如，独家采购存在可靠性风险。但由于物流、地理或经济的原因，部分商品可能不得不采用独家采购。虽然我们无法完全消除供应链扰乱的问题，但我们将持续评估价值链上各供应商的生存能力，最大程度降低负面影响，提高整体供应可靠性、客户满意度和盈利能力。

供应链

| GRI 204-1 | GRI 308-1 | GRI 414-1 |

我们的供应链管理团队为公司业务计划的实施提供支持，因此可靠性对他们也至关重要。团队平衡客户的需求和我们的供应能力，确保我们有效满足客户的需求。团队还致力于基于深度了解客户而建立协同性、提高需求响应能力和供应链网络的抗风险能力与财务业绩。

我们努力建设物流的“跟踪和追溯”能力，提高物流运输的可靠性。虽然我们的地区团队在全球范围内建设的平台略有差异，但他们有一个共同的总体目标，即提高物流运输的可见性，增强对客户需求的响应能力，提高物流服务提供商的服务质量，使其“按期足额”交货，并缩短交付周期和降低库存。该方法可能涉及在我们的重要运营地点使用当地供应商。

亨斯迈开展跨部门合作，确保供应链部门的员工持续学习。亨斯迈设立供应链委员会，其每年界定供应链的关键领域，从而驱动共同目标的达成与相应活动的开展。2021年，该委员会聚焦员工职业发展，包括开展内外部培训、统一职位要求以及确定供应链员工需具备的能力，确保员工未来在该职能岗位上保持成功。

亨斯迈制定的《供应商行为准则》强化了我们业务环境和社会绩效的承诺，这也包括涉及我们的供应链合作伙伴。未来，



亨斯迈计划使用EcoVadis平台评估我们供应链合作伙伴的相对可持续性业绩，以识别从签约到合同终止期间可能存在的风险和应采取的纠正措施（若存在）。随着我们逐渐展开EcoVadis评估，我们将能够汇报在报告期内筛选的供应商百分比。

制造和工程委员会

十年前，我们成立了“制造与工程委员会”（MEC），由负责领导和持续改进亨斯迈制造与工程系统、生产流程、生产工具、组织能力和工厂文化的高管组成。该委员会主要负责生产安全、工程和卓越运营。委员会由EHS和卓越制造部的高级副总裁领导，每季度召开一次会议。

提升可靠性在行动

聚氨酯事业部

通过“全球可靠性提升计划”（GRIP），我们的聚氨酯事业部继续提供可预测的生产能力，并在位于美国、英国、荷兰和中国的四个大型工厂建设持续改进的文化。GRIP由五大要素组成，旨在提供可持续的可靠性。

技术支柱：

- 资产健康
- 卓越运营
- 供应商可靠性

赋能基础：

- 人员
- 领导力、文化及绩效管理

GRIP的治理模式包括了由指定变革官与项目发起人领导的全球团队和工厂团队。这些团队一起使用灵活的12-14周冲刺来开发、计划和实施相关改进，旨在提升可靠性和兑现业务承诺。

2021年，GRIP的卓越运营范围进一步扩大，不仅包括MDI生产的常规运营，还包括MDI变体和多元醇运营中的卓越检修和工艺改进。

网络安全

议题管理

| GRI 3-3 |

网络安全对企业至关重要，同时网络安全问题不断演化升级。我们整个运营都依赖于信息技术系统来管理我们的供应链、财务信息以及其他各种流程和交易。

我们有效管理业务的能力取决于信息技术系统的安全性、可靠性和能力，以及对公司知识产权和其他敏感商业信息的保护。亨斯迈已经并将继续投资技术安全计划和灾难恢复计划，防止公司的IT系统和数据面临重大风险。我们已经制定安全措施，防止有人盗用或破坏我们的系统、有意或无意泄露机密信息或干扰我们的经营。我们根据需要不断检查、测试、更新和加强我们的信息安全系统和流程，这包括监控第三方和第四方风险、开展网络风险评估，以确保第三方也采取适当的管控措施。

员工教育对确保网络安全也至关重要。因此我们努力在公司内部增强网络安全意识，建设网络安全文化。



我们要求所有员工每年学习网络安全课程。该课程定期更新，介绍最新的网络攻击类型和最佳安全实践。此外，高网络风险工作岗位和团队也接受专门的培训。前述课程内容还包括内部网络钓鱼攻击防范意识练习和活动。

在我们开展经营的国家，除了网络安全，数据保密方面的规则和法规也在不断变化。例如，欧盟的《数据保护通用条例》、巴西的《通用数据保护法》(Lei Geral de Proteção de

Dados)以及美国加利福尼亚州的《消费者隐私法》均要求企业遵守有关个人数据处理的新法规。亨斯迈持续监控公司的数据保护情况，并根据需要升级相关措施。

为了有效确保网络安全，我们随时保持警惕，并定期更新系统和流程。我们认真对待网络安全威胁，持续完善各种系统和流程，确保它们为我们的技术系统、数据和运营提供最有效的安全保护。

产品创新

议题管理

| GRI 3-3 | SASB RT-CH-410a.1 | TCFD 策略 B |

创新是亨斯迈的核心，已写入我们“创无界 悦生活”的座右铭。

50年来，我们的员工一直运用科学和发明进行创新，这些创新在数百万人的日常生活中发挥着举足轻重的作用。我们与客户密切合作，共同创造解决方案，使人们的生活更加可持续、高效和舒适。

亨斯迈在全球范围内向多元化的消费者和工业客户群体销售一系列化学品和配方产品。我们的产品应用广泛，覆盖粘合剂、航空航天、汽车、建筑产品、耐用和非耐用消费品、电子、绝缘、医疗、包装、涂料和建筑、发电、炼油、合成纤维、纺织化学品和染料行业。

客户选用亨斯迈产品来替代其他产品、以及全球经济活动水平是我们差异化产品增长的动力。我们与客户密切合作开发创新产品，以提高我们产品的性能和可持续性。

我们的许多产品都是为提高使用阶段的资源效率而设计的，例如燃料添加剂和润滑剂、轻量化产品，或改进纺织品生产工艺。虽然可持续性广泛涵盖社会的多个领

基于新兴需求 开发差异化化工产品

	聚氨酯	高性能产品	先进材料	纺织染化	
节能、 替代能源和储存	高性能绝缘材料	☞	☞		
	更智能、更高效的电网			☞	
	电动车电池溶剂和电机封装		☞	☞	
	风能（树脂、硬化剂和粘合剂）		☞	☞	
	轻量化材料（运输、工业）	☞	☞	☞	
	加工过程能耗低		☞	☞	☞
	用于冷链/食品保鲜的高性能聚氨酯保温板	☞			
减排	用于改善工业保温和推动减排的聚氨酯管道保温材料	☞			
	低 VOC 排放产品	☞	☞	☞	
减少废弃物	清洁燃料和天然气处理		☞		
	减少用水和零排放的染料和油墨			☞	
	PET（例如塑料瓶）再生为聚酯多元醇	☞			

域，但我们选择全球公认的联合国可持续发展目标（SDG）作为标准，我们基于此定义产品的可持续，从而实现一个或多个联合国可持续发展目标。

我们的流程、设备和其他技术和发明设有专有保护，这一点对公司的运营非常重要。

我们还依靠非专利的专有技术、持续的技术创新和其他商业秘密来发展并保持我们的竞争地位。

我们拥有大约3,080项有效专利，目前有大约1,055项专利申请（包括临时申请）正在审理中。

直接经济绩效

直接经济价值产生和分配 | GRI 201-1 |

循环利用的原材料 | GRI 301-2 |

欲了解更详细的财务数据，请参阅我们截止至2021年12月31日的年度 10-K数据。

⑤ 单位：百万美元

	2021	2020	2019
营业收入	\$8,453	\$6,018	\$6,797
运营成本	\$6,737	\$5,017	\$5,252
员工工资和福利	\$949	\$815	\$1,076
投资者分红 ¹	\$226	\$230	\$261
纳税 ¹	\$209	\$46	(\$38)
社区投资 ²	\$2	\$2	\$2
留存的经济价值	\$330	(\$92)	\$244

¹ 纳入已发生的费用（与 GRI 201-1 一致）

² 社区投资是集团统计的投资，可能不包括各工厂的投资。





关于报告

亨斯迈自2010年起公布可持续发展绩效报告。

本节提供了有关我们报告说明的更多详细信息，并提供了交叉引用知名披露框架的指数。

报告说明

| GRI 2-2 | GRI 2-3 | GRI 2-4 | GRI 2-5 | CDP C0.2 | CDP C0.4 |
| CDP C.5 | CDP C.10 | TCFD 指标与目标 A | TCFD 指标与目标 C |

除非另有说明，本报告遵循《GRI准则（2021）》规定的涵盖期限为2021年1月1日至12月31日，与我们的财务报告期限保持一致。

我们对已识别的重要议题提供了一致的处理，并将这些议题和其他披露与“世界经济论坛的利益相关者主题分类”保持一致。亨斯迈还按照“可持续会计准则委员会”（SASB）标准和“气候相关财务披露工作组”（TCFD）框架进行报告，并交叉引用了世界“碳排放披露项目”（CDP）全球披露系统。我们公司按年报告我们的可持续发展绩效。

我们财务报告中的所有实体都已含在我们的可持续发展报告中。亨斯迈的实体清单可以在此处找到。

本报告包括与我们拥有运营控制权（占比超过50%）的所有亨斯迈企业和我们拥有管理控制权的合资企业相关的数据。

报告的数据主要来自我们的财务管理报告系统、各种人力资源信息系统和集团环境、健康和安全管理绩效指标报告系统。

我们对所报告数据的整体可靠性充满信心，但也承认部分数据可能存在一定的不确定性，这是测量、计算和估计数据的固有限制。

由于部分历史数据有误或其他许可的原因，我们对数据进行了小幅修正。每年，我们会重新计算和修正《可持续发展报告》中各年的能源消耗和环境排放估计数。我们希望使用更好的方法或数据完善我们的分析，并让报告更具价值。因此，数字可能包括对过去所发布数据的更新。

对先前报告的数据进行修订重述是为了确保数据前后的一致性以及各报告期间的可比性。

当我们的业务或披露参数出现重大变化，进而可能随时间变化而影响的分析结果时，我们就会进行重述。这些重大变化的源头可能包括但不限于以下变化：

a) 报告的边界范围

b) 方法论，最值得注意的是我们的生产衡量标准，以更好地与最佳实践保持一致

c) 我们的业务会因收购、剥离和合并出现变化，涵盖这些内容是为了确保各段时间内报告的可比性

d) 数据准确性的改进

e) 先前报告期中出现的错误

上述提及的重大变化并无主导性的界定准则。当报告年度内发生收购、剥离和合并时，我们会调整整个报告年度和过往所有年度的相应衡量标准。

在本报告周期内，我们对之前报告期内方法论、并购等历史变化数据和错误数据进行了修订。方法论变化包括进一步集中范围1和范围2的计算。并购方面主要涉及2021年初完成的CVC和 Gabriel并购。错误数据方面包括特定工厂工艺排放的适当捕获。这些修订适用于所有历史数据，以确保跨时间段比较。

我们还将我们的生产衡量标准从“最终销售和中间过程”更改为仅涵盖最终销售。我们相信，这种调整可以使我们的报告与“最佳实践及衡量交付给客户的每单位产品的影响”更好地保持一致。

上述生产衡量标准的变化使我们的产量减少了2.5倍以上，使我们的生产强度测量值增加了2.5倍以上。我们已重述了上一年的生产和强度测量值（包括2019年这一基准年），以确保各报告期内绩效的可比性。

本报告中披露的所有财务数据均以美元（USD）为单位。

第三方对运营温室气体排放（范围1和范围2）和用水量提供了有限保证。可在此处找到第三方报告的链接。

如果对本报告有任何疑问或意见，请通过 sustainability@huntsmann.com 联系我们。

绩效数据



实现效益	单位	2021	2020	2019
营业收入	百万美元	\$8,453	\$6,018	\$6,797
净利润	百万美元	\$1,104	\$1,066	\$598
调整后净利润 ¹	百万美元	\$784	\$218	\$353
调整后的EBITDA ¹	百万美元	\$1,343	\$647	\$846
资本支出	百万美元	\$342	\$249	\$274
调整后的自由现金流 ¹	百万美元	\$279	\$285	\$382
所得税可退税款 (支出)	百万美元	(\$209)	(\$46)	\$38
产品/联产品销量	百万美元/吨	\$2,738	\$2,602	\$2,614
环境储备 ²	百万美元	\$5	\$4	\$4
EHS资本支出	百万美元	\$45	\$28	\$42
负债	百万美元	\$1,550	\$2,121	\$2,389
净负债 ³	百万美元	\$509	\$528	\$1,864
股本	百万美元	\$4,559	\$3,673	\$2,824

关爱地球⁴

	单位	2021	2020	2019
总能耗	千兆焦耳 (GJ)	16,248,959	13,726,886	14,789,568
温室气体 (GHG) 排放总量	百万吨二氧化碳当量	1,120,686	1,080,739	1,184,281
大气污染物排放总量 ⁵ (不包括温室气体)	吨	1,815	1,828	1,875
总排水量 (化学需氧量)	吨	3,813	3,841	5,410
无害废弃物总产生量	吨	273,894	528,748	617,450
有害废弃物总产生量	吨	68,492	57,836	63,033

以人为本

	单位	2021	2020	2019
长期正式员工	名	9,296	8,980	10,063
美国员工	名	2,430	2,201	2,931
非美国员工	名	6,866	6,779	7,132
派遣员工/承包商 ⁶	名	1,242	1,044	1,471
总可记录事故率		0.38	0.27	0.46
美国化工行业平均水平		N/A	0.61	0.73
与工作相关的员工伤亡事故		0	0	0
与工作相关的派遣员工/承包商伤亡事故		0	1	0

备注: 2020年1月3日出售给Indorama Ventures公司的化学中间体和表面活性剂业务在所有期间均视为已终止经营之业务。

¹ 我们通过网站www.huntsman.com/investors“财务”部分的“非通用会计准则对账”链接提供非通用会计准则财务指标与最直接可比的通用会计准则财务指标的对账。

² 根据美国证券交易委员会 (SEC) 的规定, 公司应累算与预期环境清洁义务、工厂场地修复/造地和关停成本以及重大货币罚款 (即强制性罚款) 相关的负债 (储备), 这些负债已记录在案并能合理估算。

³ 2021年、2020年和2019年的净负债为各年总负债 (不包括附属公司负债) 减去各年的现金10.41亿美元、15.93亿美元和5.25亿美元。

⁴ 环境数据基于72个工厂报告的排放和能源数据。

⁵ 大气污染物排放是指挥发性有机化合物、一氧化碳、氮氧化物、硫氧化物、颗粒物和其他污染物的排放。

⁶ 全职人工工时(FTE)的计算是用我们安全统计计划中报告的承包商年度工时除以2000小时/名。

可持续发展指数

使用声明

亨斯迈遵循《GRI准则(2021)》编撰报告。我们对已识别的重要议题提供了一致的处理,并将这些议题和其他披露与“世界经济论坛的利益相关者议题分类”保持一致。我们没有按顺序列出我们的重要议题,而是根据世界经济论坛的可持续发展议题“关爱地球-以人为本-实现繁荣-治理原则”对议题进行分组。本报告中提供 GRI 指数是为了方便提高可读性并帮助定位议题。

此外,亨斯迈还按照“可持续会计准则委员会”(SASB)标准和“气候相关财务披露工作组”(TCFD)框架进行报告,并交叉引用了世界“碳排放披露项目”(CDP)全球披露系统。

GRI 指数

亨斯迈遵循《GRI准则(2021)》编撰报告。下文提供GRI指数以帮助定位议题。除了提供议题的章节和页码外,我们还在适用的情况下包含了“联合国可持续发展目标”(SDG)和“联合国全球契约”(UNGC)的交叉引用。

披露 #	描述	交叉引用或响应	SDG	UNGC链接	页码
亨斯迈及其报告做法					
2-1	公司详情	了解亨斯迈			9
2-2	纳入公司可持续发展报告中的实体	报告说明			86
2-3	报告周期、频率和联系人	报告说明			86
2-4	信息重述	报告说明			86
2-5	外部保证	报告说明			86
活动和工人					
2-6	活动、价值链和其他业务关系	了解亨斯迈; 关于亨斯迈集团 (HUN); 2021 年投资者日	8	6	9
2-7	员工	员工敬业和发展			74
2-8	非员工工人	员工敬业和发展			74

披露 #	描述	交叉引用或响应	SDG	UNGC链接	页码
治理					
2-9	治理结构和组成	治理 — 可持续发展治理; 治理文件	5,16		30
2-10	最高治理机构的提名和选择	治理 — 可持续发展治理; 治理文件	5,16		
2-11	最高治理机构主席	治理 — 可持续发展治理; 治理文件	16		30
2-12	最高治理机构在监督影响管理方面的角色	治理 — 可持续发展治理; 治理文件	16		30
2-13	影响管理的责任下放	治理 — 可持续发展治理; 治理文件			31
2-14	最高治理机构在可持续发展报告中的角色	治理 — 可持续发展治理; 治理文件			31
2-15	利益冲突	治理文件	16		
2-16	关键问题沟通	治理文件			
2-17	最高治理机构的集体知识	治理文件			
2-18	最高治理机构绩效的评估	治理文件			
2-19	薪酬政策	治理文件			
2-20	薪酬的确定过程	治理文件	16		
2-21	年度总薪酬比率	年会和股东委托说明书			
战略、政策和做法					
2-22	可持续发展战略的声明	董事长、总裁和首席执行官寄语			6
2-23	政策承诺	治理 — 联合国全球契约进展情况通报; 治理文件	16	10	32-35
2-24	嵌入政策承诺	治理 — 联合国全球契约进展情况通报; 治理文件			32-35
2-25	补救负面影响的流程	治理文件			
2-26	寻求建议和提出疑虑的机制	治理文件	16	10	
2-27	遵守法律法规	治理文件	8,16	8	
2-28	会员协会	治理 — 会员协会			35
2-29	利益相关者参与会议	治理 — 利益相关者参与			36
2-30	集体谈判协议	治理 — 联合国全球契约进展情况通报	8	6	33

披露 #	描述	交叉引用或响应	SDG	UNGC链接	页码
重要议题					
3-1	确定重要议题的流程	重要程度			38
3-2	重要议题列表	重要程度			39
3-3	重要议题管理	每个重要议题的披露			
经济绩效					
201-1	产生和分配的直接经济价值	绩效数据	2, 5, 7, 8, 9		84
201-2	气候变化导致的财务影响以及其他风险和机遇	气候相关财务披露工作组 (TCFD) 指数	13		TCFD指数
201-3	定义的收益计划义务和其他退休计划	财务报告			
市场占有率					
202-1	按性别划分的标准入门级工资与当地最低工资的比率	员工敬业和发展 — 福利			75
202-2	从当地社区聘用的高级管理人员比例	员工敬业和发展 — 福利			75
间接经纪影响					
203-1	支持提供的基础设施投资和服务	社区	2, 5, 7, 9		23
203-2	重大间接经济影响	社区	8, 10, 17		23
采购做法					
204-1	在当地供应商上的支出比例	可靠性	12		81
反腐败					
205-1	腐败风险的运营评估	亨斯迈对其业务进行年度风险评估, 其中包括与腐败相关的风险。	16, 10		
205-2	反腐败政策和规程的传达和培训	除了我们的商业行为准则以外, 我们的内部政策包括反腐败培训。每年, 亨斯迈要求所有正式全职、兼职、限期及亨斯迈付费的员工都需要完成在线商业行为准则培训。承担更敏感角色的员工还需要接受额外的培训。	16, 10		
205-3	已确认的腐败事件和采取的行动	一旦发现任何腐败事件, 将根据适用法律采取适当的纪律处分。此外, 亨斯迈还制定了包括反腐败培训在内的内部政策。	16, 10		

披露 #	描述	交叉引用或响应	SDG	UNGC链接	页码
反竞争行为					
206-1	针对反竞争行为的和反垄断行为的法律诉讼	任何有关反竞争行为和反垄断行为的实质性法律诉讼都将在亨斯迈向美国证券交易委员会提起的诉讼中进行披露，且所有此类诉讼通常都会公开记录在案。			
税					
207-1	税收方法	财务报告			
207-2	税收治理、控制和风险管理	财务报告			
207-3	与税收相关的利益相关者参与和管理问题	财务报告			
207-4	国别报告	财务报告			
材料					
301-1	按重量或体积使用的材料	循环使用			59
301-2	回用原材料	循环使用			59
303-3	回收的产品及其包装材料	循环使用			59
能源					
302-1	亨斯迈内部的能源消耗量	能源管理	7, 8, 12, 13	8, 9	47-48
302-2	亨斯迈外部的能源消耗量	能源管理	7, 8, 12, 13	8, 9	48
302-3	能源强度	能源管理	7, 8, 12, 13	8, 9	49
302-4	减少能源消耗	能源管理	7, 8, 12, 13	8, 9	49
302-5	减少产品和服务的能源需求	能源管理			49
水和废水					
303-1	利用珍贵的水资源	水资源管理			50
303-2	水排放相关影响的管理	水资源管理			51
303-3	取水	水资源管理			52-53
303-4	排水	水资源管理			52-53
303-5	用水	水资源管理			52-53
排放					
305-1	直接（范围1）温室气体排放	温室气体	3, 12, 13, 14, 15	7, 8	42

披露 #	描述	交叉引用或响应	SDG	UNGC链接	页码
305-2	描述能源间接（范围2）温室气体排放	温室气体	3, 12, 13, 14, 15	7, 8	43-44
305-3	其他间接（范围3）温室气体排放	温室气体	3, 12, 13, 14, 15	7, 8	44
305-4	温室气体排放强度	温室气体	13, 14, 15	8	45
305-5	减少温室气体排放	温室气体	13, 14, 15	8, 9	45
305-6	臭氧层物质（ODS）排放	空气质量	3, 12	7, 8	54
305-7	氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx）和其他重要的大气污染物排放	空气质量	3, 12, 13, 15	7, 8	54-55
废弃物					
306-1	废弃物产生及其相关的重大影响	废弃物管理			56
306-2	废弃物相关重大影响的管理	废弃物管理	3, 6, 12	8	56
306-3	产生的废弃物	废弃物管理	3, 6, 12, 14	8	57
306-4	从处置去分流回用的废弃物	废弃物管理			57
306-5	送去处置的废弃物	废弃物管理			57
供应商环境评估					
308-1	采用环境标准筛选出的新供应商	可靠性			81
308-2	供应链上的负面环境影响和采取的行动	2021年，亨斯迈在其供应链中未发现环境、劳工、人权或社会问题方面的任何重大负面影响。			
就业					
401-1	新员工招聘和员工离职率	员工敬业和发展 — 员工数据	5, 8	6	74
401-2	提供给全职员工但不提供给临时或兼职员工的福利	员工敬业和发展 — 方案	8		75
401-3	产假	我们没有按性别产假的返岗情况和留存率的详细报告。	5, 8	6	
劳资关系					
402-1	业务变化的最短通知期	亨斯迈参与规划，确保员工在涉及职级或影响其就业变更时享有尊严与尊重。评估劳动和就业法要求，包括但不限于合理的员工失业通知和集体谈判协议下的要求。	8	3	

披露 #	描述	交叉引用或响应	SDG	UNGC链接	页码
职业健康与安全					
403-1	职业健康与安全管理制度	员工健康与安全 — 职业健康与安全管理制度			62
403-2	危险源识别、风险评估和事故调查	员工健康与安全 — 危险源识别、风险评估和事故调查			62
403-3	职业健康服务	员工健康与安全 — 职业健康服务			63
403-4	员工参与制定和传达职业健康和安全要求并提出建议	员工健康与安全 — 员工参与制定和传达职业健康和安全要求并提出建议			63
403-5	员工职业健康与安全培训	员工健康与安全 — 员工职业健康与安全培训			64
403-6	促进员工健康	员工健康与安全 — 促进员工健康			64
403-7	消除或减轻公司业务对职业健康消除和安全的影响	员工健康与安全 — 消除或减轻公司业务对职业健康消除和安全的影响			64
403-8	职业健康与安全管理制度涵盖的员工	员工健康与安全 — 职业健康与安全管理制度			65
403-9	工伤事故	员工健康与安全 — 工伤和疾病			65
403-10	工作相关疾病	员工健康与安全 — 工伤和工作相关疾病			65
培训和教育					
404-1	每位员工每年平均培训时数	员工敬业和发展 — 员工数据	8	6	75
404-2	提升员工技能方案和过渡援助方案	员工敬业和发展 — 方案	8		76
404-3	定期接受绩效和职业发展评估的员工占比	员工敬业和发展 — 员工数据	5, 8	6	76
多元、公平和包容					
405-1	监管机构和员工的多元化	多元、公平和包容-多元化数据	5, 8	6	78
405-2	女性和男性的基本薪酬比	亨斯迈的薪酬基于业务需求和外部市场竞争力, 无关性别	8,10	6	75
非歧视					
406-1	歧视事件和采取的纠正措施	由于保密协议, 亨斯迈不公开报告此类事件的总数或其任何纠正措施			

披露 #	描述	交叉引用或响应	SDG	UNGC链接	页码
结社自由和集体谈判					
407-1	可能面临结社自由和集体谈判权风险的运营和供应商	亨斯迈遵守所有旨在维护结社自由和集体谈判权的法律。亨斯迈尚未发现任何这些权利面临重大风险的运营。	8	3	
童工					
408-1	面临童工事件重大风险的运营和供应商	治理文件	8, 16	5	
强迫或强制劳动					
409-1	面临强迫或强制劳动事件重大风险的运营和供应商	治理文件	8	4	
安全做法					
410-1	接受过人权培训政策或程序的安全员	请参阅我们的人权政策	16	1	
原住民权利					
411-1	侵犯原住民权利的事件	截至2021年12月，无人权审查或影响评估的运营。		1	
当地社区					
413-1	当地社区参与、影响评估和发展计划的运营	社区关系			71
413-2	对当地社区有重大实际和潜在负面影响的运营	社区关系			71
供应商社会评估					
414-1	采用社会标准筛选出的新供应商	可靠性		2	81
414-2	供应链中的负面社会影响和采取的行动措施	2021年，亨斯迈在其供应链中未发现环境、劳工、人权或社会问题方面的任何重大负面影响。		2	
公共政策					
415-1	政治贡献	请参阅我们的商业行为准则		10	

披露 #	描述	交叉引用或响应	SDG	UNGC链接	页码
客户健康和​​安全					
416-1	评估产品和服务的健康和安全影响	产品管理 — 产品管理数据			73
416-2	与产品和服务的健康和安全影响有关的违规事件	产品管理 — 产品管理数据			73
营销和标签					
417-1	产品和服务信息和标签的要求	产品管理 — 产品营销和标签		12	73
417-2	关于产品和服务信息和标签的违规事件	产品管理 — 产品营销和标签		16	73
417-3	关于营销沟通的违规事件	产品管理 — 产品营销和标签			73
客户隐私					
418-1	关于侵犯客户隐私或丢失客户数据的经证实投诉	2021年，亨斯迈未获悉任何关于侵犯客户隐私或丢失客户数据的投诉。			

SASB指数

会计核算	类别	SASB代码	交叉引用或响应	页码
温室气体排放				
全球“范围1”排放总量	定量的	RT-CH-110a.1	温室气体	42
受限制排放法规管制的全球“范围1”排放总量占比	定量的	RT-CH-110a.1	温室气体	42
讨论温室气体减排计划以及对照这些目标的绩效审查	讨论和分析	RT-CH-110a.2	可持续发展目标、温室气体1	41
空气质量				
氮氧化物(不包括N ₂ O)、(2) 硫氧化物(SO _x)、(3) 挥发性有机化合物(VOCs)和(4) 有害空气化合物(HAPs)的大气污染物排放	定量的	RT-CH-120a.1	空气质量	54-55
硫氧化物的大气污染物排放	定量的	RT-CH-120a.1	空气质量	54-55
挥发性有机化合物(VOCs)的大气污染物排放	定量的	RT-CH-120a.1	空气质量	54
有害空气污染物(HAPs)的大气污染物排放	定量的	RT-CH-120a.1	空气质量	54

会计核算	类别	SASB代码	交叉引用或响应	页码
能源管理				
总能耗	定量的	RT-CH-130a.1	能源管理	48
电网电能占比	定量的	RT-CH-130a.1	能源管理	48
可再生资源占比	定量的	RT-CH-130a.1	能源管理	48
自产能源总量	定量的	RT-CH-130a.1	能源管理	48
能源强度	定量的	RT-CH-130a.1	能源管理	49
水管理				
总取水量	定量的	RT-CH-140a.1	水管理	52
在基准水压力高或极高地区总取水量的占比	定量的	RT-CH-140a.1	水管理	52
总耗水量	定量的	RT-CH-140a.1	水管理	52
违反水质许可、标准和法规事件的数量	定量的	RT-CH-140a.2	水管理	51
描述水管理风险，讨论减轻这些风险的策略和做法	定量的	RT-CH-140a.3	水管理	50-51
有害废弃物管理				
有害废弃物的产生量	定量的	RT-CH-150a.1	废弃物管理	57
回收比例	定量的	RT-CH-150a.1	废弃物管理	58
社区关系				
讨论社区参与流程，管理与社区利益相关的风险和机会	讨论和分析	RT-CH-210a.1	社区关系	71
员工健康与安全				
直接雇员的总可记录事故率（TRIR）	定量的	RT-CH-320a.1	员工健康与安全	65
合同工的总可记录事故率（TRIR）	定量的	RT-CH-320a.1	员工健康与安全	65
直接雇员的死亡率	定量的	RT-CH-320a.1	员工健康与安全	65
合同工的死亡率	定量的	RT-CH-320a.1	员工健康与安全	65
介绍为评估、监控和减少员工和合同工接触长期（慢性）健康风险所做的工作	讨论和分析	RT-CH-320a.2	员工健康与安全	62

会计核算	类别	SASB代码	交叉引用或响应	页码
设计产品以提高使用阶段的资源效率				
具有更高使用阶段资源效率的产品贡献的收入	定量的	RT-CH-410a.1	产品创新	83
化学品的安全和环境管理				
(1) 含有全球化学品统一分类和标签制度的第1类和第2类健康和环境有害物质的产品占比, (2) 经过危害评估的此类产品的占比	定量的	RT-CH-410b.1	产品管理	73
经过危害评估的、含有全球化学品统一分类和标签制度的第1类和第2类健康和环境有害物质的产品占比	定量的	RT-CH-410b.1	产品管理	73
关注类化学物质的管理策略讨论	讨论和分析	RT-CH-410b.2	产品管理	72,73
对人类和/或环境影响较小的替代化学品和开发策略讨论	讨论和分析	RT-CH-410b.2	产品管理	72,73
转基因生物				
含转基因生物(GMO)的产品占比(按收入)	定量的	RT-CH-410c.1	不适用于我们的产品	
法律和监管环境管理				
讨论公司对有关政府法规和/或政策提案的立场, 这些法规和/政策旨在解决影响行业的环境和社会问题	讨论和分析	RT-CH-530a.1	财务报告	
运营安全、应急准备和反应				
工艺安全事故数量(PSIC)	定量的	RT-CH-540a.1	工艺安全	69
工艺安全事故总事故率(PSTIR)	定量的	RT-CH-540a.1	工艺安全	69
工艺安全事故严重率(PSISR)	定量的	RT-CH-540a.1	工艺安全	69
运输事故数量	定量的	RT-CH-540a.2	工艺安全	70

TCFD指数

披露重点领域	披露	交叉引用或响应	页码	
治理				
披露公司气候相关风险和机遇的治理	a) 描述董事会对气候相关风险和机遇的监督情况。 b) 描述管理层在评估和管理气候相关风险和机会中的作用。	可持续发展治理	30-31	
		温室气体	41	
		CDP C.1 治理	30	
		治理文件		
战略				
披露气候相关风险和机遇对亨斯迈的经营、战略和财务规划的实际和潜在影响	a) 描述亨斯迈在短期、中期和长期内识别的气候相关风险和机遇。 b) 描述气候相关风险和机遇对亨斯迈的经营、战略和财务规划的影响。 c) 描述亨斯迈战略的抗风险能力，同时要考虑到2°C或更低等不同气候相关场景下的抗风险能力。	了解亨斯迈	12-13	
		温室气体	41	
		产品创新	83	
		CDP C.2 风险和机会	12-13	
		CDP C.3 经营战略	12-13	
		2021年投资者日		
风险管理				
披露亨斯迈如何识别、评估和管理气候相关风险	a) 描述亨斯迈识别和评估气候相关风险的流程。 b) 描述亨斯迈管理气候相关风险的流程。 c) 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何纳入亨斯迈的总体风险管理。	重要性	38	
		温室气体	41	
		CDP C.2 风险和机会	12-13	
		CPD C.12 参与	会员协会	35
			利益相关者协会	36

披露重点领域	披露	交叉引用或响应	页码		
指标与目标	a) 披露亨斯迈根据其战略和风险管理流程评估气候相关风险与机遇所使用的指标。	CDP C.4 目标和绩效	可持续发展目标	14-15	
			温室气体	41	
			能源管理	46	
		CDP C.9 附加指标	能源管理	46	
		CDP C.11 碳定价			
	披露评估和管理相关气候相关风险与机遇方面所采用的指标和目标	b) 披露范围1、范围2、以及（如适用）范围3温室气体（GHG）排放和相关风险。	CDP C.5 方法论	温室气体	41
				报告说明	86
		CDP C.6 排放数据		42	
		CDP C.7 排放细目		42	
		CDP C.8 能源		46	
		CDP C.10 核证		86	
	c) 描述亨斯迈管理气候相关风险和机会方面所采用的目标以及绩效与目标的差距。	CDP C.4 目标和绩效	可持续发展目标	温室气体	41
				能源管理	46
				CDP C.10 核证	86
		CDP C.12 参与	会员协会	利益相关者协会	35
36					

亨斯迈集团

全球总部

美国德克萨斯州伍德兰兹市
伍德洛克森林大道10003号
邮政编码: 77380
+1 281 719 6000
huntsman.com



HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

© 2022亨斯迈集团或附属公司版权所有。
® 表示相关商标在一个或多个（但不是所有）国家注册。