



2018-2019

万华化学集团股份有限公司

可持续发展报告



化学，让生活更美好！
ADVANCING CHEMISTRY, TRANSFORMING LIVES

化学，让生活更美好！

ADVANCING CHEMISTRY,
TRANSFORMING LIVES

目录 CONTENTS

报告编制说明	02
董事长致辞	04
总裁致辞	06
了解万华	16
报告验证	98
索引	101
反馈	105

责任合规篇	责任治理	24
责任万华 合规经营	利益相关方参与	24
	实质性议题确认	28
	可持续发展管理体系	29
	合规运营	32
科技创新篇	科技创新	36
科技万华 卓越创新	知识产权保护	41
安全预防篇	职业健康安全	46
安全万华 和谐家园	过程安全	49
	产品监管	50
	物流安全	51
	应急管理和消防安全建设	58
环境保护篇	能源资源管理	64
绿色万华 碧水蓝天	气候变化	66
	废弃物管理	66
	环保实践	71
合作共赢篇	客户期望提升方案	74
诚信万华 协作互助	可持续采购管理	79
人文关怀篇	雇佣关系	84
人文万华 共创发展	教育发展	93
	社区关爱	96
	展望未来	97

报告编制说明

本报告是万华化学集团股份有限公司的第二份可持续发展报告，目的是向我们的利益相关方呈现万华化学集团股份有限公司 2018 年度在经济、环境和社会领域的可持续发展工作及获得的绩效。

报告范围

报告内容覆盖了 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间万华化学集团股份有限公司的可持续发展信息，同时包含了少量 2019 年的数据。

报告中的可持续发展数据覆盖万华化学集团股份有限公司财务报告中中国境内所有实体生产的运营地点及其与 MDI、石化类、特种化学品及新材料生产相关的业务，按照区域进行呈现。按照万华化学集团股份有限公司的境内生产场地分布特点将区域划分为万华烟台地区、万华宁波地区和万华广东地区。部分数据无法覆盖全部范围时，在报告正文予以标注和说明。

报告周期

此份报告为万华化学集团股份有限公司第二份可持续发展报告，上一份报告的发布时间为 2018 年 9 月，万华化学每年发布一份可持续发展报告。

报告标准

本报告依照全球报告倡议组织《可持续报告标准（2016）》（GRI Standards（2016））的“核心方案”和《上海证券交易所上市公司环境信息披露指引》编制，并结合《联合国可持续发展目标》（SDGs）披露相关信息。

数据来源

本报告财务数据来自万华化学集团股份有限公司 2018 年度报告，该报告经德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）独立审计。如无特别说明，本报告所示金额均以人民币列示。其他非财务信息由万华化学集团股份有限公司总部各职能部门以及各分支机构提供。

报告发布

本报告以中英文格式的印刷版和网络电子版两种方式发布，电子版可在本公司网站查阅下载，网址：<http://www.whchem.com>

词汇释义

本报告内，下列缩写词汇具有特定含义：

简称	全称
万华、万华化学、集团、集团公司、我们、公司	万华化学集团股份有限公司
万华实业、控股股东	万华实业集团有限公司
中国证监会	中国证券监督管理委员会
上交所	上海证券交易所
GRI Standards、GRI 标准	全球报告倡议组织可持续发展报告标准
TfS	携手可持续发展 (Together for Sustainability)
C3	碳 3 化学
C4	碳 4 化学
TDI	甲苯二异氰酸酯
MDI	二苯基甲烷二异氰酸酯
ADI	脂肪族异氰酸酯（包括 H12MDI、HDI、HDI 衍生物、IPDI 等）
TPU	热塑性聚氨酯弹性体
LPG	液化石油气
PC	聚碳酸酯
MMA	甲基丙烯酸甲酯
PMMA	聚甲基丙烯酸甲酯
SAP	高吸水树脂
PUD	聚氨酯分散体
HDI	六亚甲基二异氰酸酯
IPDI	异佛尔酮二异氰酸酯
COD	化学需氧量
TOC	总有机碳
CWAO	湿式催化氧化废水处理装置
PSM	工艺安全管理
PHA	工艺危害分析
HAZOP	危害与可操作性分析
LOPA	保护层分析
SILver	安全仪表完整性验证
SIS	安全仪表系统
LDAR	泄漏检测与修复 (Leak detection and repair)

致谢

在报告编写过程中，以下同事给予了大力支持，谨向他们对本报告的贡献表示感谢！（排名不分先后）

白珍伟、兰晓平	刘晓飞	何勇	王照军
王江敏、袁喆	庄朝武	闫波	郑平友、贾卫国
王伟玲、刘江伟	吴崇艳	柯林	仇斌、仇晓鑫
高源、韩晓彤	姜蕾	孙淑常	朱晓冬、赵富春、王树亚

董事长致辞



万华化学集团股份有限公司董事长
廖增太

安全环保，行稳致远，建设绿色生态现代化工企业

亲爱的朋友们：

2018年是万华集团成立四十周年。一路走来，我们始终都在耕耘“化学”主业，演绎了无数次的“化学”神奇，从当年一个偏居一隅的合成革厂，成长到一家全球布局的一流国际化公司。在企业不断发展取得突破的同时，我们始终坚持绿色可持续原则，积极推进循环经济，实现了社会责任和经济效益的“双赢”。

安全环保，追求卓越，体现负责任化工企业的社会形象

早在2004年，万华就以宁波一期建设为契机，引入杜邦HSE管理体系，成为国内首家与杜邦签订咨询协议的企业。之后，公司秉承追求卓越的精神，以“零伤害、零事故、零排放”为奋斗目标，将GE、BP、PPG等跨国公司安全管理经验与自身实际相结合，形成了15个核心要素、58个子要素及278项要求的HSE管理体系。

特别是“零排放”的理念，集中体现出万华坚持绿色发展、守护碧水蓝天的决心。在无组织为0、有组织排放达标率100%、重大泄露等环境违法处罚事件为0的基础上，万华秉承绿色环保、节能减排的理念，不断提高资源的使用效率。2018年，单位产品能耗同比降低4.0%，水消耗降低8.3%，单位产品COD排放量减少2.5%，万吨固废率消减16.5%，在行业内树立起绿色发展的标杆。

责任万华，合规致胜，筑牢企业永续经营的基石

作为一家负责任的化工公司，万华将员工、相关方、社区民众的安全健康、环境保护和资源节约视为我们神圣的职责，成立可持续发展委员会，负责公司可持续发展相关的决策制定与实施。同时，作为可持续发展的践行者和传播者，万华加入TfS倡议（携手可持续发展），与客户、供应商等利益相关方共同致力于可持续发展，荣获欧盟EcoVadis颁发的全球性企业社会责任（CSR）评估银牌认证勋章。

为实现合规运营，万华构建起业务部门防控、企业管理部防控和审计防控三道防线，预防、降低风险。2018年，万华制定了一系列的合规规章制度及措施，如《反舞弊管理制度》、《供应商考察制度与流程》、《反垄断合规管理制度》及《员工利益冲突规定》等，以良好的职业操守道德规范在集团全范围进行合规文化的建设。

聚焦未来，前瞻创新，持续推动化工行业可持续发展

为积极响应联合国2030可持续发展目标，践行万华在第二届联合国环境大会中所做的“可持续发展是化工行业发展的唯一可行之路”的承诺，万华以产品监管为抓手，聚焦供应链、产品开发、生产运营、成品储运、市场营销、售后服务等业务环节，开展大量卓有成效的工作，努力推动化工行业可持续发展。

特别是产品开发方面，万华依托自主创新平台，将淀粉、纤维素、秸秆等可再生生物质制成高附加值的生物基化学品，并创新应用于个人护理、汽车、香料等领域；为了从根本上解决塑料污染的问题，我们正在有针对性地开发生物基可降解塑料材料，希望借此对社会的可持续发展贡献力量。

新时代，新征程，已过不惑之年的万华将继续深化安全环保管理，进一步加大技术创新力度，切实促进化工行业的可持续发展，勇担历史责任，不断追求卓越，为人类创造更美好的生活！

总裁致辞



万华化学集团股份有限公司
总裁兼首席可持续发展执行官

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes.

坚定可持续发展 创造美好生活

上世纪 80 年代，世界环境与发展委员会发表了一份影响全球的报告，题为《我们共同的未来》，并在此基础上报告提出了“可持续发展”的概念，引发了全球对于可持续发展的思考和行动。三十多年过去，世界经济飞速发展，物质生活极大丰富，人们对美好生活的追求愈发强烈。化学与人类文明共生，是人类用创造美好生活的重要方法，万华在 2019 年重新确立了公司的使命：化学，让生活更美好！我们相信，绿色化学与人类生活链接在一起，世界将因此变得更加美好。与此同时，我们的未来仍充满挑战：全球变暖、资源减少、空气污染等，万华身处于化工行业，在践行可持续发展的过程中，深知增进与自然、社会的和谐交往，我们愿意充分发挥专业优势，建设绿色生态现代化工，构建可持续的、绿色环保的未来世界。

万华秉承绿色环保、节能减排理念，以污染物零排放为目标，打造“三不见”（跑冒滴漏看不见，异常气味闻不见、机械噪音听不见）的绿色生态化工企业，建立起符合循环经济、具有万华特色的绿色环保管理体系。万华自主研发的 MDI 废盐水处理技术，每年可节水 72 万吨、回用盐 14 万吨；全球首创的非贵金属 HCl 氧化技术，可综合利用 30 多万吨副产氯化氢；利用“超滤+反渗透”技术进行中水回用，2018 年仅烟台地区就实现回用污水 719 万吨。

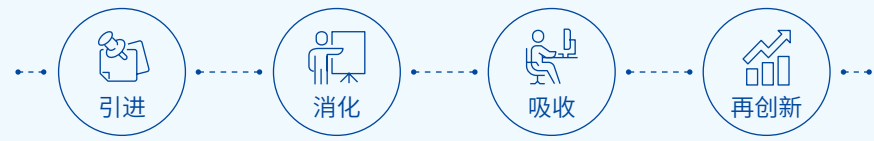
2015 年，联合国可持续发展峰会中正式发布可持续发展目标 Sustainable Development Goals(SDGs)，旨在为下一个 15 年世界发展提出目标。万华通过制定一系列与之相应的企业目标和行动计划，积极推进和落实可持续发展目标的实施，并按照 GRI 准则每年披露可持续发展项目的执行情况。同时，万华还积极参与各类全球可持续发展组织，2019 年 2 月，万华加入推动可持续采购的“携手可持续发展”组织 Together for Sustainability (TfS)；2019 年 8 月，我代表万华承诺支持联合国全球契约十项基本原则，正式加入号召企业遵守在人权、劳工标准、环境及反贪污方面的联合国全球契约 (UN Global Compact)。

万华也积极参与各类社会公益活动，在众多领域打造形式多样、覆盖广泛、影响深远的优质项目：与中国扶贫基金会携手，参与“筑巢行动”，改善贫困地区学生的生活环境；与全国高校联手举办创新应用大赛，激发大学生创新思维；设立“万华奖学金”，使贫困家庭学生得以继续学业。

保护生态家园，追求持续发展，是人类共同的向往。面向未来，全球化、智能化正风起云涌，绿色经济浪潮方兴未艾。万华将在技术上持续创新，在产业上厚积薄发，并将可持续发展理念植入公司战略、卓越运营、日常管理之中。万华将矢志不渝地推行可持续发展战略，通过绿色、环保化工新材料推动全球可持续发展目标的实现，用更多新型、高端的化学产品去实现对美好生活的创造，与社会各界共同构建一个更可持续、更美好的新世界。

习近平参观万华烟台工业园

2018年6月13日上午，正在山东考察的习近平来到万华烟台工业园。得知企业走出一条引进、消化、吸收、再创新直至自主创新的道路，技术创新能力从无到有、从弱到强，成为行业领军者，习近平十分高兴。



习近平参观万华烟台工业园展厅



习近平在万华烟台工业园发表讲话

参观展厅后，习近平发表讲话。他说，回顾你们这个历程，一路走得很好，虽然是一个艰辛创业之路，但是很成功。之所以取得成功，我的一个体会就是走了自主创新之路。没有不可能的事情，就要有这么一股劲儿，正像屈原讲的“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”。谁说国企搞不好？要搞好就一定要改革，抱残守缺不行，改革能成功，就能变成现代企业。希望大家再接再厉，一鼓作气，一气呵成，一以贯之，朝着你们既定的目标奋勇直前。

万华加入联合国全球契约



2019年8月30日，万华化学正式加入联合国全球契约，万华化学总裁寇光武代表万华郑重承诺支持联合国全球契约十项基本原则，这是万华向全社会展示可持续发展理念和企业文化的重要举措。万华化学承诺将联合国全球契约和相关原则的要求融入公司战略、文化和日常运营中，在公司内部落实十项基本原则的要求，并积极参与联合国可持续发展合作项目。

“全球契约”由联合国秘书长科菲·安南在1999年1月达沃斯世界经济论坛年会上提出，并于2000年7月在联合国总部正式启动，旨在号召企业遵守在人权、劳工标准、环境及反贪污方面的十项基本原则，现由联合国可持续发展委员会负责管理。加入联合国全球契约的企业，都是在可持续发展领域起到引领作用的优秀企业，万华化学很荣幸成为其中的一员，这是对我们可持续发展领域所做贡献的有力肯定，也是万华化学做出的、继续为创造人类美好生活而奋斗的一个庄严承诺。

作为全球性化工公司，万华将承担起作为世界公民的责任，积极为全球可持续发展事业贡献自己的力量，一步一个脚印，将联合国全球契约十项基本原则落实到企业的管理中；以保护人类和地球为目标，与全世界伙伴公司一起，致力于提升世界人权和劳工权益，守护我们自然环境的同时，维护一个干净透明、无腐败的商业生态系统。

联合国全球契约十项原则

- 人权：**原则 1：企业应该尊重和维持国际公认的各项人权。
原则 2：绝不参与任何漠视与践踏人权的行。
- 劳工标准：**原则 3：企业应该维护结社自由，并承认劳资集体谈判的权利。
原则 4：彻底消除任何形式的强迫劳动。
原则 5：有效废除童工制。
原则 6：杜绝任何在用工与行业方面的歧视行为。
- 环境保护：**原则 7：企业应对环境挑战未雨绸缪。
原则 8：主动增加对环境所承担的责任。
原则 9：鼓励无害环境技术的发展与推广。
- 反腐败：**原则 10：企业应反对任何形式的贪污，包括勒索和行贿受贿。

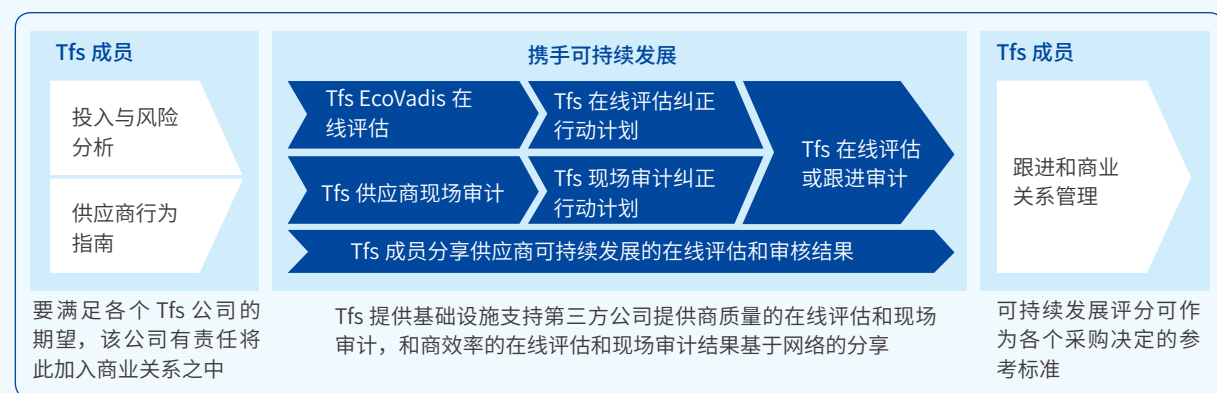


万华加入“携手可持续发展 TFS”倡议

2019年2月21日，万华与Tfs举行了入会签字仪式，标志着万华正式成为Tfs倡议的第23位、亚太区唯一入会的企业。万华作为首个加入Tfs倡议的中国企业以及中国新一代企业的代表，将坚持走可持续发展之路，凸显强化企业履行社会责任的决心和推动全球可持续性供应链的能力，带动更多供应商推动可持续发展，为中国供应链可持续发展的各项活动注入新的活力，最终为提升中国化学工业的可持续发展实践，改进全球化工行业供应链可持续性发展贡献力量。



“携手可持续发展”（Tfs）倡议由巴斯夫，拜尔，赢创，汉高，朗盛，索尔维的全球采购总监于2011年创建，它制定并实施了一项全球计划，以评估、审计和改进化工行业供应链各环节中的可持续性。目前在全球有23家成员公司并计划在全球范围内继续推广。Tfs计划致力于为其成员公司及其供应商实现互惠互利。这项倡议可以持续改进社会和环境条件，为所有的利益相关方包括员工，邻里，当地社区和整个社会带来益处。Tfs包括在线评估和现场审核流程，Tfs成员可以把这些流程整合入各自的可持续采购活动中。



- 我们的共同愿景**
- 支持联合国全球契约与责任关怀原则
 - 对我们自身运营和供应链负责，支持遵守现有的法规，满足社会需求
 - 统一对复杂问题及风险的要求和管理从而惠及所有利益相关者
 - 与我们的供应商进行开放和建设性的对话，改善工作和环境条件，并形成可持续性的商业，更有效地利用资源并降低供应商的应付被重复评估和审计的负担
 - 操作透明化和合规性的持续监控

万华入选全球化工 50 强，位列 43 位

7月30日，美国C&EN（《化学与工程新闻》）杂志公布了2018年全球化工50强排行榜单（GlobalTop50）。根据2017年销售收入和盈利排行，万华化学以531亿人民币（约79亿美元）首次进入榜单，位居43位。

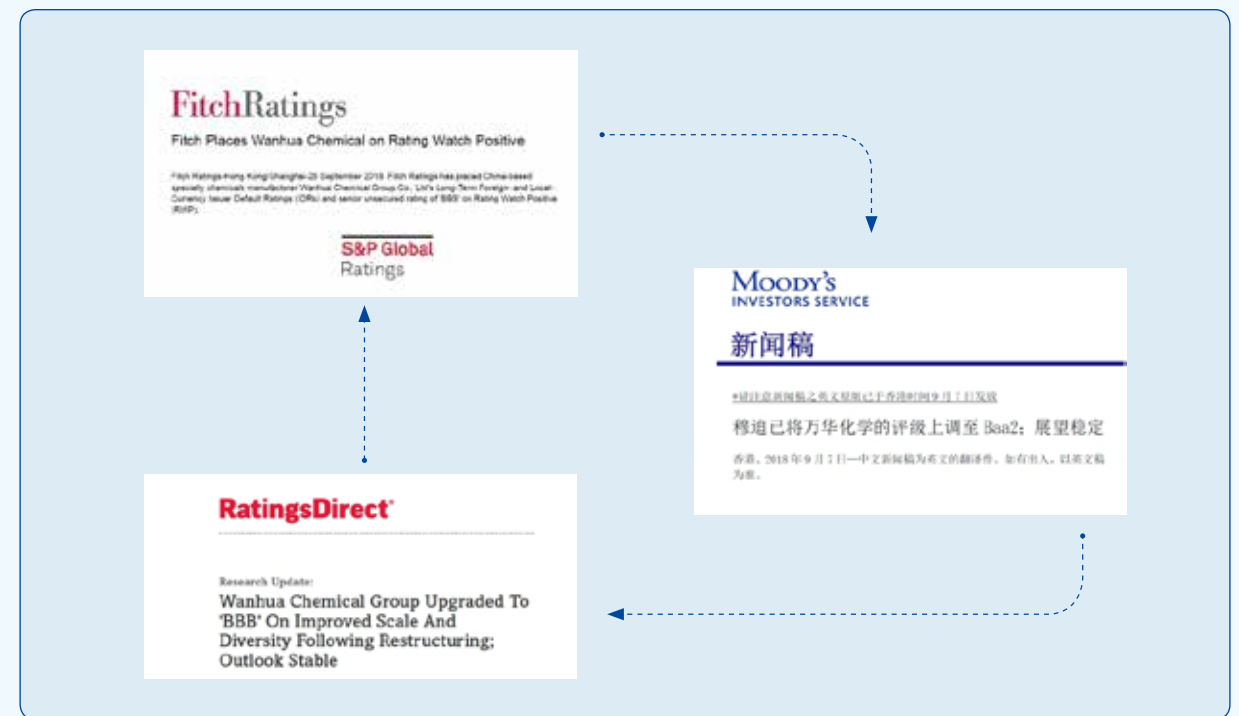


万华化学以
531 亿人民币（约 79 亿美元）
首次进入榜单

位居
43 位

BBB

2018年，国际三大评级机构的标普、穆迪分别将万华国际信用评级由BBB-（Baa3）上调至BBB（Baa2）评级，至此，国际三大信用评级机构都将万华信用评级上调至BBB，有利于进一步提升万华国际信誉，降低公司海外融资成本。



专题

万华化学荣获 EcoVadis 银牌认证勋章

2018年9月21日，经欧盟 EcoVadis 审核认证，万华化学在其全球性企业社会责任（CSR）评估中获得 60 分的佳绩，荣获银牌认证勋章（银牌：45 - 64 分）。该得分在 EcoVadis 评估的全球所有 22000 多家企业中位列前 7%。



EcoVadis 是全球知名的社会责任评价权威机构，助力企业评估其全球供应商的经济、环境和社会绩效表现。通过 EcoVadis 的认证，意味着在全球范围获得了“社会责任管理通行证”。EcoVadis 评估准则涵盖 110 个国家、150 种采购范围、21 种 CSR 指标等，主要从公司总体情况、环境、劳工与人权、商业道德、可持续采购五个方面，对企业履行社会责任情况进行全面评估。

“未来，万华化学将一如既往地走绿色可持续发展之路，持续提升公司的可持续发展绩效，强化公司履行社会责任的能力。”

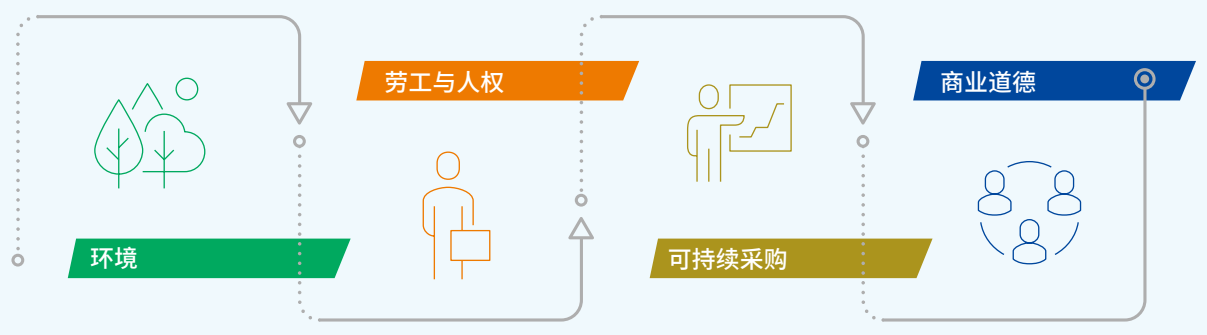
万华加入全球责任关怀宪章

“责任关怀”是化工企业自愿发起的一项全球运动，旨在共同改善化学品在其整个生命周期内的安全管理，同时为提高生活质量、促进可持续发展做出更大的贡献。万华化学作为《责任关怀全球宪章》的签署方，将致力于：

<p>构建良好的企业文化：通过全球责任关怀项目为化学品的安全管理提供支持</p>	<p>加强化学品管理体系：参与制定和实施产品生命周期导向的基于风险、科学决策的化学品安全法规和最佳实践</p>	<p>吸引利益相关方参与：了解利益相关方，回应其对运营和产品安全性的顾虑和期望，并就我们的 EHS 业绩和产品展开坦诚沟通</p>			
<p>保护人和环境：不断提高环境、健康和安业绩以及装置、工艺和技术的安全性；并在整个供应链内推动化学品安全和监管水平的持续改进</p>	<p>带动商业合作伙伴：使其在自身的业务中推动化学品的安全管理</p>	<p>为可持续发展做出贡献：通过提高 EHS 业绩，创造更多经济机会，并开发创新技术和解决方案以应对社会挑战</p>			



万华 2025 可持续发展目标



能源与温室气体 单位产品能耗 -20% 碳足迹 -20%	水 单位产品水消耗量 -20% COD 排放量 -15%	生物多样性 原料、产品及废弃物 万吨固废率 -30%
---	---	---

员工健康与安全 重大事故数 0 可记录伤害事故率 0.1	工作条件 员工离职率 5% 职业生涯与培训	歧视与骚扰 女员工比例 16%
---	---	-------------------------------------

反腐败与贿赂 反竞争与垄断 信息安全	供应商社会责任 新供应商 CSR 评估率 70% Tfs 供应商采购金额占比 30%	社会沟通 客户健康与安全
---	---	-------------------------------



可持续发展 2025 路线图

- 2020 年**
 - 建立全员可持续发展意识
 - 初步建立可持续发展管理机制
 - 推行可持续采购管理
 - 建立碳足迹及水资源跟踪机制
 - 持续提升环保管理绩效
 - 完善反垄断、反腐败与欺诈
 - 控制程序、夯实商业道德基础
 - 完善劳工与人权政策
 - ECOVIDIS 评估绩效持续提升
- 2023 年**
 - 可持续发展成为公司的重要战略
 - 良好的可持续发展管理机制
 - 良好的可持续采购管理
 - 系统的能源管理体系
 - 国际先进的环保管理绩效
 - 公开透明的商业道德信息
 - 适应全球化的劳工与人权政策
 - ECOVIDIS 评估绩效持续提升
- 2025 年**
 - 可持续发展引领公司发展趋势
 - 全球先进的可持续发展管理机制和理念
 - 卓越的可持续采购管理
 - 先进的能源管理体系
 - 国际领先的环保管理绩效
 - 基于信息化的商业道德管理
 - 全球认可的劳工与人权政策和绩效
 - ECOVIDIS 评估绩效持续提升



了解万华

公司简介	18
核心价值观.....	19
区域影响	20
万华大事记.....	21

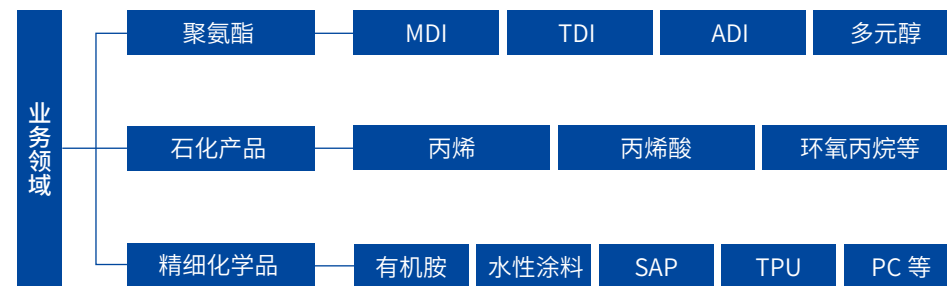
公司简介

万华化学集团股份有限公司成立于1998年，于2001年在上海证券交易所主板上市，股票代码600309，注册地址位于山东省烟台市经济技术开发区天山路17号。

2018年8月，万华化学吸收合并烟台万华化工有限公司重大资产重组项目获得中国证监会上市公司并购重组委员会审核无条件通过。2019年2月，万华重大资产重组及整体上市资产交割手续全部履行完毕。

万华是一家全球化运营的化工新材料公司，为客户提供化工产品及解决方案。我们的业务涵盖MDI、TDI、聚醚多元醇等聚氨酯产业集群；丙烯酸及酯、环氧丙烷等石化产业集群；水性PUD、PA乳液、TPU、ADI系列等功能化学品及材料产业集群。所服务的行业主要包括：生活家居、运动休闲、汽车交通、建筑工业和电子电器等。

公司拥有烟台、宁波、珠海三大境内生产基地和一处海外生产基地（匈牙利BC公司），是技术领先、具有全球综合竞争优势的MDI制造企业，拥有完整的C3/C4石化产业链和ADI产业链，为世界一流的聚醚多元醇、聚氨酯系统料和PUD制造商，亦是全球领先的TPU供应商。



公司研发总部位于烟台磁山，同时在北京、佛山、上海等地设立研发中心。为更好地服务客户，我们在欧洲、美国、日本等十余个国家和地区均设有分公司或办事处。

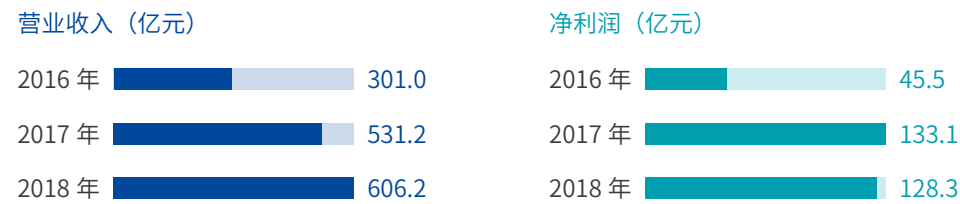
核心价值观

- 使命：化学，让生活更美好。
- 愿景：创建受社会尊敬，让员工自豪，国际一流的化工新材料公司。
- 核心价值观：务实创新，追求卓越，客户导向，责任关怀，感恩奉献，团队致胜。

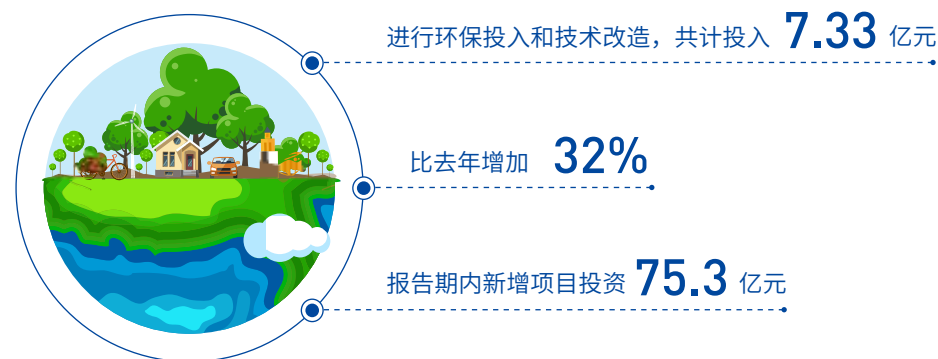


区域影响

万华化学对当地社区和地方经济产生了积极的影响，为烟台、宁波、北京、广东等地区共计解决 10660 人的就业问题，主动纳税 76.5 亿。



2018年，为响应国家碧水蓝天的号召，公司大力进行环保投入和技术改造，共计投入 7.33 亿元，比去年增加 32%。此外，报告期内新增项目投资 75.3 亿，主要用于在建工程的投入。



近三年的经济支出	2016年	2017年	2018年
环保投入	1.3 亿	3.1 亿	4.0 亿
技术改造	2.4 亿	2.5 亿	3.4 亿
项目投资	34.0 亿	44.0 亿	75.3 亿

万华大事记

- 2018.01 • PC 一期项目顺利投产
- 荣获爱因斯坦实习生交流特别贡献奖
- 2018.04 • 连续化 VOC 脱除装置一次开车成功
- 2018.06 • 习近平总书记莅临考察
- 2018.07 • 无甲醛人造板研究所成立仪式
- 全球化工 50 强
- 2018.08 • 携手阿里巴巴打造数字化采购新未来
- 万华化学重大资产重组整体上市顺利过会
- 2018.09 • 无溶剂铝塑蒸煮复合胶粘剂成功推向市场
- EcoVadis 银牌认证勋章。
- 惠誉 2019 评级 Baa
- 穆迪宣布上调万华化学国际信用评级至 Baa2
- 入选 C&EN 全球化工 50 强，Chemical Week 十亿美元俱乐部和 ICIS 年度企业
- 2019.04 • 荣获《欧洲金融》“陶朱奖”（2019）
- 2019.08 • 加入联合国全球契约，打造可持续发展行业典范



习近平总书记莅临考察



万华化学重大资产重组整体上市顺利过会



全球化工 50 强



EcoVadis 银牌认证勋章



万华加入联合国全球契约 打造可持续发展行业典范



责任合规篇

责任万华 合规经济

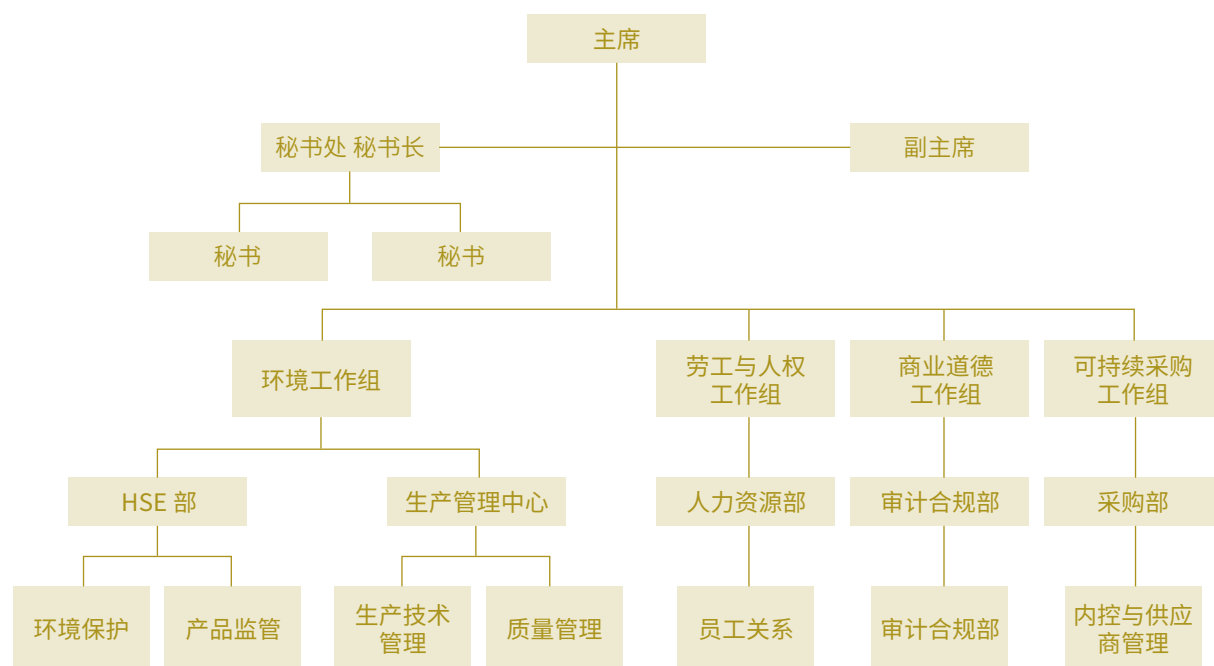
责任治理	24
利益相关方参与	24
实质性议题确认	28
可持续发展管理体系	29
合规运营	32

作为全球领先的化学生产企业，万华董事会重视经济与环境和社会的平衡发展，重视可持续发展。2018年，万华成立可持续发展委员会，在董事会的授权下制定了万华化学的可持续发展政策，规划公司可持续发展目标，制定可持续发展策略。

万华可持续发展委员会决定加入 Tfs 倡议，并每年参加 Ecovidas 的社会责任评估，携手客户、供应商等利益相关方共同致力于可持续发展。

责任治理

可持续发展委员会下设环境、劳工与人权、商业道德和持续采购工作组。基于可持续发展委员会发布的政策、目标和策略，每个工作组在各自的责任领域内制定具体的可持续发展路线图以及实现方法。



可持续发展委员会架构图

利益相关方参与

万华化学的主要利益相关方有：客户、供应商、股东和投资者、员工、政府和监管机构（含交易所）、公众社会、周边社区、科研机构 and 行业协会，我们通过多种途径与这些利益相关方定期或者不定期进行交流，获取各利益相关方的关注点，帮助我们准确、合理地规划和实施可持续发展方案。与各行业协会的互动，也给我们带来非常有价值的信息。

关键利益相关方沟通与回应

利益相关方	关注议题	沟通途径和频率
 客户 （含 Tfs 和 EcoVadis 的评估要求）	客户关系 合规经营 产品安全	年度客户满意度调研 年度审核和评估
 供应商	采购实践 经济影响 供应链管理	年度供应商大会
 股东和投资者	经济绩效 合规经营	股东大会 财务年报
 员工	经济绩效 职业健康 雇佣关系 培训与发展	员工代表大会 咖啡时间 团队建设活动 年度家庭日
 政府和监管机构 （含交易所）	当地社区 合规经营 物料	可持续发展报告 定期报告
 公众社会	废弃物排放 产品安全	年度可持续发展报告
 周边社区	当地社区 废弃物排放	社区共建活动 走进万华
 科研机构	产品安全	年度校企共建论坛 全球过程安全大会
 行业协会	合规经营 经济绩效	参加行业协会会议 参与标准制定

截至 2018 年底，公司加入的协会超过 48 个，部分协会如下表所列：

加入的重要行业协会（排名不分先后）

加入的协会	身份
反舞弊联盟	理事单位及山东地区召集人
中国国家贸易促进委员会全国企业合规委员会	理事单位
中国聚氨酯工业协会	发起者
III 协会（国际异氰酸酯委员会）	董事会成员
中国石化联合会解决国际贸易争端协调委	委员
中国危化品物流分会	理事
中国建筑防水协会防水涂料技术分会	会员
胶粘剂工业协会	会员
ASPIA（亚洲 SAP 协会）	会员
美国涂料协会（ACA）	会员
中国涂料工业协会	会员
环氧树脂应用协会	会员
中国汽车涂装协会	会员
中国汽车表面材料技术创新联盟	会员
中国香料香精化妆品协会	会员
国际香料香精化妆品协会（IFEAT）	会员
亚洲清洁燃料协会	会员
中国洗涤用品工业协会	会员
中国感光辐射固化学会	会员

为准确确定本期报告的实质性议题，并精准制定下一个周期的可持续发展战略，我们开展了专门的利益相关方调研。2018 年 12 月至 2019 年 5 月期间，我们设计了 A、B 调查问卷，制定详细的调查方案，对内外部利益相关方进行了详细调查，共收回 114 份来自不同利益相关方的有效问卷，充分了解了各利益相关方在可持续发展方面的关注议题。



浙江省副书记、宁波市委书记郑栅洁到万华宁波调研和检查安全生产工作



匈牙利驻华大使白思谛和商务参赞戴彼得一行到万华烟台工业园参观交流



俄罗斯鞑靼斯坦共和国总统明尼哈诺夫到万华烟台工业园参观交流



万华作为代表参加中国工会第十七次全国代表大会



万华化学参加全球过程安全大会

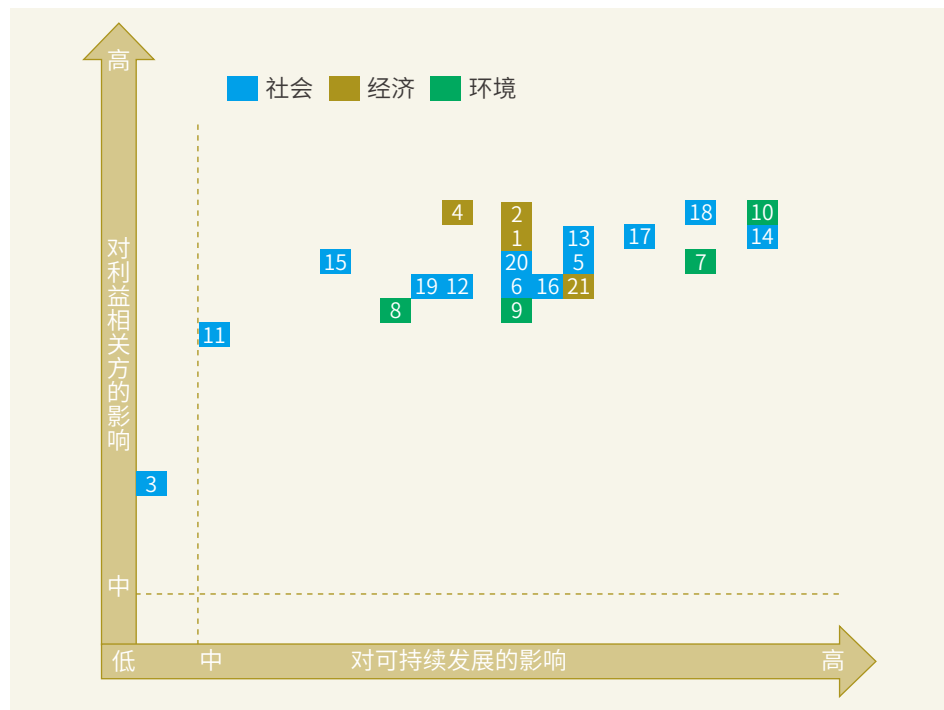
实质性议题确认

基于日常的利益相关方沟通和专门的利益相关方调查的结果，我们从“对利益相关方决策的重要性”和“对经济、环境和社会影响的重要性”两个维度分析了与万华化学的可持续发展密切相关的经济、环境和社会议题。这些实质性议题是万华化学可持续发展委员会制定发展战略的核心，也是本期报告的重要内容。

我们对 21 个可持续发展议题进行了讨论和调研：产品安全、废弃物排放、经济影响、合规经营、职业健康安全、经济绩效、雇佣关系、当地社区、能源资源、客户关系、反腐败、知识产权保护和科技创新、培训与发展、信息安全、供应链管理、物料、合法用工、气候变化、采购实践、多元化与机会平等、环境合规等。

编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
可持续发展实质性议题	经济绩效	经济影响	多元化与机会平等	合规经营	反腐败	物料	能源资源	气候变化	废弃物排放	环境合规	采购实践	供应链管理	雇佣关系	职业健康安全	培训与发展	合法用工	当地社区	产品安全	信息安全	客户关系	知识产权保护 and 科技创新

实质性议题分析



根据以上分析，我们确定了万华化学可持续发展近期相关的实质性议题。

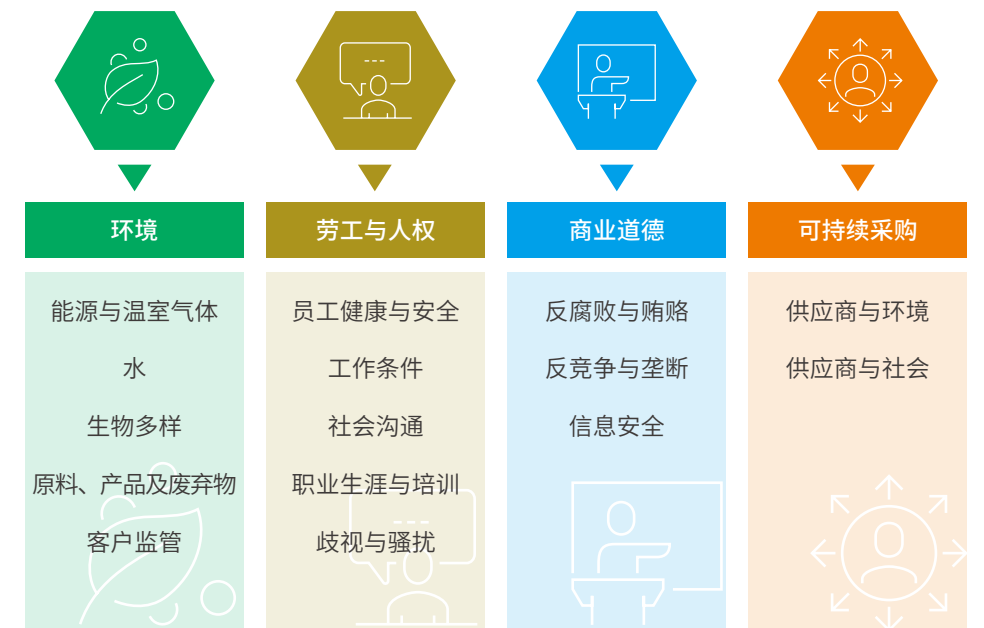
实质性议题列表

编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
可持续发展实质性议题	经济绩效	经济影响	多元化与机会平等	合规经营	反腐败	物料	能源资源	气候变化	废弃物排放	环境合规	采购实践	供应链管理	雇佣关系	职业健康安全	培训与发展	合法用工	当地社区	产品安全	信息安全	客户关系	知识产权保护 and 科技创新

可持续发展管理体系

基于利益相关方参与和实质性议题分析的结果，万华化学可持续发展委员会确立了近期可持续发展管理体系的核心内容。

可持续发展管理体系核心内容



我们积极响应联合国《2030年可持续发展议程》和《SDGs（联合国可持续发展目标）企业行动指南》的规划和号召，结合公司整体发展战略，对价值链进行分析，并与 17 个可持续发展目标进行映射，确定公司可持续发展的中长期行动路线 2025 年的可持续发展目标。

可持续发展行动路线图

目标	2019-2020 年	2023 年	2025 年
可持续发展总体战略	全员培训，提升可持续发展总体意识水平。 基于环境、劳工与人权、商业道德制定 2025 可持续发展路线图，确定 2025 年目标。	基于 ISO 26000，围绕环境、劳工与人权、商业道德三个核心主题建立系统化的可持续发展管理体系。	大幅提升可持续发展管理体系绩效，达到国际同行先进水平。
可持续采购管理	基于 TfS 和 EcoVadis 完善供应商社会责任要求。 建立可持续采购制度，确定可持续采购 KPI 构成。 搭建可持续供应链管理体系框架。	完善的中国区可持续供应链管理体系。 推行供应商审核制度。	完成全球统一的供应链管理体系。
能源管理与气候变化	基于 ISO 50001 建立能源管理体系。 建立碳足迹及水资源跟踪机制。	能源、碳排放和水资源管理达到成熟系统管理水平，定期出具管理报告。	资源消耗强度和碳排放强度达到行业领先水平。
环保管理绩效	导入环境风险管理模式。 导入供应链环保绩效管理。	持续降低污染物排放浓度和排放强度。 完善供应链环保绩效。	排放指标达到国际领先水平。
商业道德	根据监管机构的内控和风控要求以及 TfS 和 EcoVadis 的评估标准完善公司商业道德制度。 导入 ISO 19600 和 ISO 37001，搭建公司合规管理体系框架。	完成合规管理体系建立过程，并获取认证证书。	持续改进合规管理体系绩效。 建立信息化的合规管理体系。
劳工与人权	借鉴 TfS 和 EcoVadis 评估标准完善现有的劳工与人权制度。	建立全球化的劳工与人权政策。	全球化的劳工与人权政策达到行业领先水平。 建立国际领先的技术和管理人才团队。

万华化学价值链与联合国 SDGs 的映射分析

	供应链	产品开发	生产运营	成品储运	市场营销	售后服务
1 NO POVERTY	●		●		●	
2 ZERO HUNGER			●			
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING	●	●	●	●	●	
4 QUALITY EDUCATION			●			
5 GENDER EQUALITY			●		●	
6 CLEAN WATER AND SANITATION	●	●	●	●	●	
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY	●	●	●	●		
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH		●	●	●		
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE		●	●			
10 REDUCED INEQUALITIES	●				●	●
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES		●	●	●		
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	●	●	●		●	
13 CLIMATE ACTION	●	●	●	●		
14 LIFE BELOW WATER		●	●	●		
15 LIFE ON LAND		●	●	●		
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS	●		●			
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS	●		●	●	●	

合规运营

合规是企业永续经营的基石，万华始终秉承“预防、监督、控制，对舞弊零容忍，促进企业合规管理、健康发展”的合规方针，系统化进行合规管理工作。在深度解读国家合规管理相关法规要求（如《中央企业全面风险管理指引》、《企业内部控制基本规范》等）的基础上，结合先进合规管理理念，我们整合了万华审计部合规管理相关职能，成立了审计合规部，以规范合规管理，守护公司利益，基于业务发展并以风险管理为思路，为公司发展“保驾护航”。

风险管理

为确保方针的实现，我们将合规方针细化到各部门，通过 KPI 对合规目标的完成情况进行考核。同时我们还构建了三道防线式风险管理制度（业务部门防控、企业管理部防控和审计防控），确保从高层到基层的层层风险把控。执行层面，我们对内外部环境、业务活动进行了舞弊风险的识别和评估，风险的识别与评估主要从风险的严重性和可能性两个维度进行。为很好地管控所识别出的风险，降低风险发生的概率，我们设立了四个职能模块（管理审计、法务审计、工程审计、稽查审计），形成了事前预防、事中控制及事后处理的风险管控模式。

千里之堤毁于蚁穴，风险预防是重中之重，万华对所有子公司均进行了风险评估。基于万华风险矩阵，审计部辨识出与业务相关的高风险点共计 14 个，并制定了相应控制措施。同时万华还设置了内外部多种渠道以发现、获取问题，并由专业人员对事件进行受理、调查、报告及反馈，分析问题原因，必要时对存在的管理系统漏洞进行纠正，以实现管理体系的持续改进。

合规热线：+86-535-3388855（内线 68855）

合规邮箱：whlegal@whchem.com

反舞弊专线、举报热线：+86-535-8203820（内线 63820）

举报邮箱：whjc@whchem.com

针对报告期内收集到的腐败相关举报信息，我们能及时进行调查处理，100% 落实处理措施。

报告期内无进入司法程序事件发生，且未涉及不正当竞争、行业垄断行为，亦未因此而被起诉或遭受行政处罚。

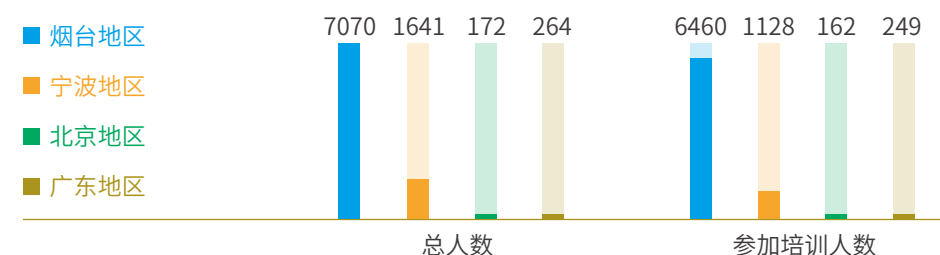
2018 年合规管理目标	2018 年合规管理绩效
反舞弊培训完成率 100%，并根据需求增加不定期培训	已经对工程审计部、外审人员完成风险培训
举报落实 100%	举报按照计划全部跟进
发现问题 100% 处理	举报方面完成 100% 处理
全体办公室挂签字版廉洁承诺书	目前工业园厂前区办公室已经挂签字版廉洁承诺书

合规管理与教育

制度的制定及贯彻是实现风险管控的先决条件。我们在集团层面制定了一系列的合规规章制度及措施，如《万华化学反舞弊管理制度》、《供应商考察制度与流程》、《万华化学反垄断合规管理制度》及其配套专项规则文件《万华化学合规手册—反垄断合规》、《同业业务指南》和《与竞争者交流的存档指南》等，用以管理集团及各权属公司的合规风险，以良好的职业操守道德规范在集团全范围进行合规文化的建设。

为确保从高层到基层所有影响合规经营的内外部人员均具备相应的意识与能力，万华将合规管理要求整合进培训体系，由各审计职能部门主导，根据业务环节关键点及岗位风险实施相应的培训，内容包括意识宣贯如监狱参观，岗位操作要求培训如招投标管理等，形式多样，以配合不同的培训需求。所有监管机构成员皆已参加反腐培训，所有投标方及供应商都已签署廉洁承诺书，逐步实现全员接受反贿赂培训。

2018 年员工反贿赂培训情况



为向国内优秀企业学习商业道德建设经验，2018 年万华加入了中国企业反舞弊联盟，通过与其他联盟成员的交流，在汲取商业道德舞弊事件防范及调查等经验方法的同时，万华也就自身合规审计模型进行了分享。万华作为中国企业反舞弊联盟山东地区召集人，积极推荐商业伙伴加入此联盟，如雷沃重工，共同分享良好实践经验。





科技创新篇

科技万华 卓越创新

科技创新36

知识产权保护41



科技创新

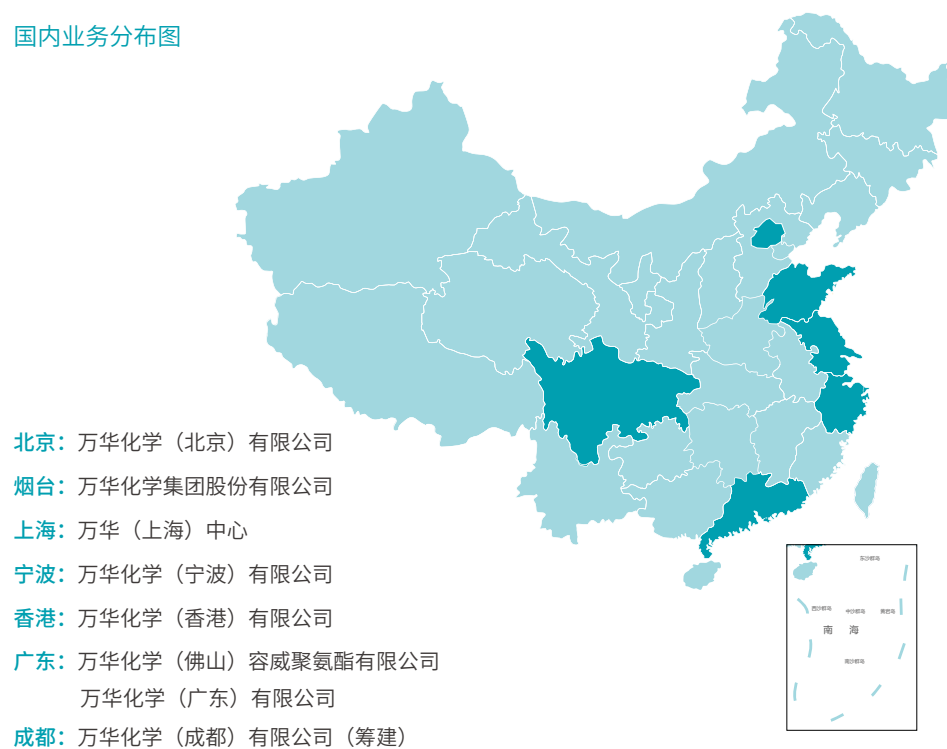
万华化学把创新作为“第一核心竞争力”来培育，我们坚持系统创新理念，创建创新体制，激励技术、管理和文化创新。依托科技创新，万华从年产1万吨MDI的规模成长为今天全球最大的化工原材料和新材料供应商之一。

深化改革创新，实现高质量的发展。万华将继续着手对标国际同行的先进经验，高点定位再起航。

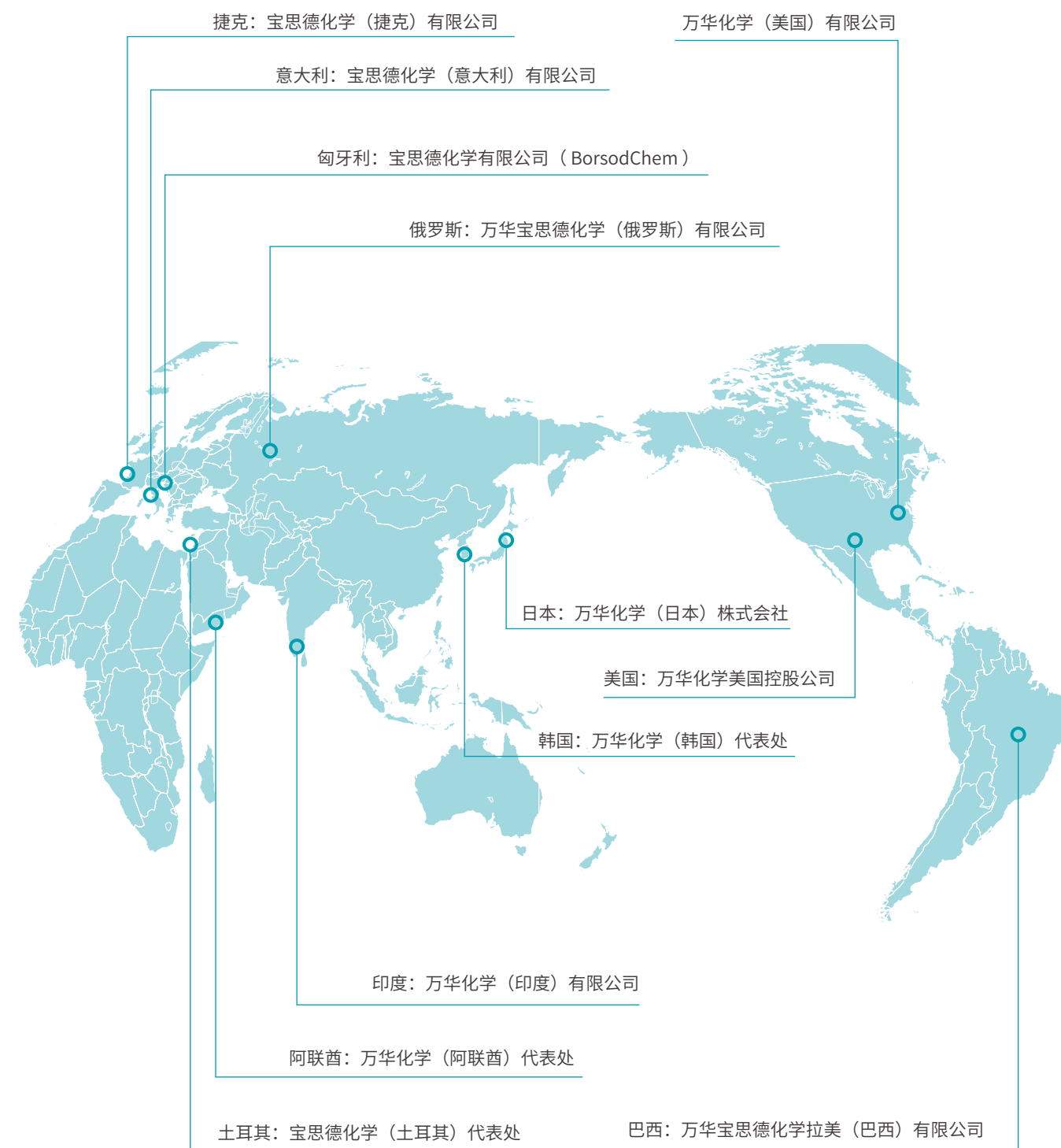
万华的研发秉承“化学，让生活更美好”的理念，坚持走自主创新之路，开发出更多对社会有价值的新产品，引领行业向高质量方向发展。目前，万华化学已建成分布于烟台、北京、宁波、珠海，以及美国、欧洲匈牙利的研发中心，实现“创新万华”的全球化布局；拥有从基础研究、工艺开发、工程化开发到产品应用研发于一体的技术创新组织。



国内业务分布图

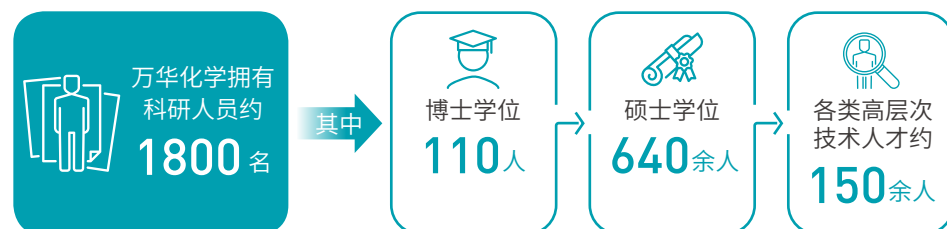


全球业务分布图



万华近年来每年投入研发的费用均超过 12 亿元，2018 年，公司研发经费支出 16.1 亿元人民币。持续高强度的研发投入已成为万华经营业绩快速稳步增长的源动力之一。

目前，万华化学拥有科研人员约 1800 名，其中 110 人拥有博士学位，640 余人拥有硕士学位。公司各类高层次人才约 150 余人。



专业研发机构

万华化学集团全球研发中心
高性能材料研究院
聚氨酯应用研究院
化工设计院
北美技术中心
欧洲古德勒技术中心

研发平台

国家聚氨酯工程技术研究中心
聚合物表面材料制备技术国家工程实验室
国家认定企业技术中心
博士后科研工作站
院士工作站 (2 个)
国家认可分析实验室 (4 个)
省级和行业工程 (技术) 中心
重点实验室 (5 个)



产品创新案例

新型跑道扩链剂产品：

基于自主创新，引领跑道行业向更加安全环保的方向发展的初衷，万华特种胺产业链通过位阻胺技术，自主研发出的安全环保无致癌嫌疑的新型跑道扩链剂产品 WANALINK® 1104，目前已通过华北、华东、华南多家下游客户的试料验证，其优异的应用性能和化学特性受到一致好评。



技术创新案例

2018 年万华收获大量自主知识产权的成果，包括自主研发光气法 PC 装置一次性开车成功；MDI 第七代反应技术取得新突破，自主开发的碳四法 MMA、PMMA、TBA 脱水、CWA0 以及三条催化剂生产线等工业化装置也均一次开车成功；乙苯共氧化法高效绿色制备环氧丙烷成套技术开发成功，经鉴定委员会认定，整体技术达到了国际领先水平等。其中“缩合加氢法制新戊二醇技术”获 2018 年山东省科技进步一等奖，“表面材料水性化的关键树脂及应用解决方案”获 2018 年中国石油和化学工业联合会科技进步一等奖，建筑涂料系列产品“水性丙烯酸共聚物乳液—Archsol®8087”荣获“2018 涂料行业——荣格技术创新奖”。

案例 | 多套自主创新装置开车



TPU 二期 6 条生产线一次性开车成功



新材料聚酯多元醇装置二期 7 条生产线顺利投产，脱硝系统一次性调试成功



宁波连续化 VOC 脱除装置一次开车成功



POSM 中试装置一次开车成功



TBA 脱水装置开车成功正式投产



CWAO 工业化装置一次开车成功

案例 | 多套自主创新装置开车



XDI 中试装置一次开车成功并生产出合格产品



MMA 装置一次开车成功并生产出合格产品



烟台水性装置一次开车成功



TDI 装置一次开车成功并生产出合格产品



PMMA 装置一次开车成功并生产出合格产品

知识产权保护

为保护公司知识产权，万华成立了保密与信息安全委员会，制定《万华化学集团股份有限公司保密管理制度》，从涉密信息、涉密人员、涉密活动、涉密区域、信息化安全、保密审计、泄密隐患及事故的举报、调查等方面开展管理工作。

另外，万华也通过在价值链上的知识产权保护积极促进社会对知识产权的尊重。



安全预防篇

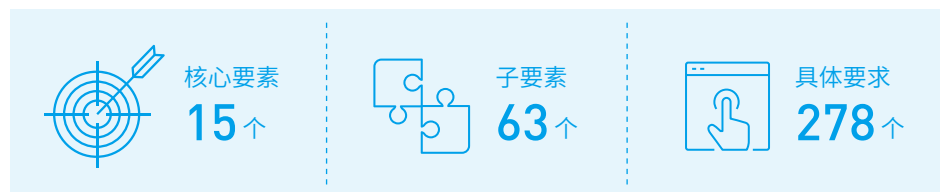
安全万华 和谐家园

职业健康安全	46
过程安全	49
产品监管	50
物流安全	51
应急管理和消防安全建设	58

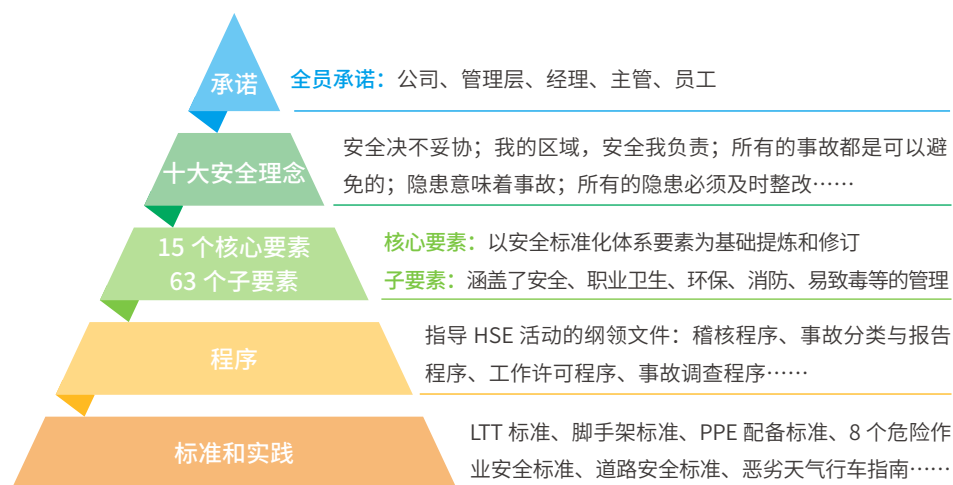
万华化学在 HSE 管理体系方面不断汲取、创新安全管理理念和管理方法，同时引入并借鉴杜邦、英国石油、通用汽车等国际大公司的 HSE 管理经验，结合公司实际，探索总结出了万华十大安全理念，万华十大不可违背条例，区域安全责任制、全员参与等 HSE 管理实践，以“零伤害、零事故、零排放”为目标，形成了 15 个核心要素的 HSE 管理体系，用理念、目标和制度来指导规范员工的日常行为，使员工的意识不断提升。



万华人最基本的价值准则和行为规范之一是责任关怀，我们的 HSE 管理体系包含了一套完整的责任关怀体系，其中包含了 15 个核心要素、63 个子要素和 278 项具体要求。



HSE 管理体系框架



HSE 管理体系核心要素



- | | | |
|-------------|---------|--------------|
| 1、领导承诺和全员参与 | 6、工作许可 | 11、交通安全 |
| 2、风险管理 | 7、变更管理 | 12、公共安全 |
| 3、程序、制度和标准 | 8、产品监管 | 13、社区认知和应急响应 |
| 4、工厂设施 | 9、职业卫生 | 14、事故管理 |
| 5、培训 | 10、环境管理 | 15、评估和改进 |

2018 年是万华安全管理深化年，我们围绕“深化本质安全设计和管理，深化工艺和劳动纪律管理”这两个目标，遵循“本质安全抓关键、顶层设计抓规划、流程制度抓落实”的原则，开展安全管理工作。

安全管理深化年管理工作

行动的方向	<ul style="list-style-type: none"> • 全员安全意识提升 • 过程安全能力提升 • 本质安全水平提升 • 安全管理能力提升
采取的措施	<ul style="list-style-type: none"> • 引入国际本质安全的理念，全员进行本质安全理念培训； • 选派部分骨干管理人员参加过程安全复合型人才培养；开展本质安全研究和风险评估、开展生产自动化和信息化项目的提升、完善功能安全仪表全生命周期管理流程。采用先进的装备监控系统； • 引入国际知名咨询机构开展工艺危害分析； • 建立安全研究实验室，开展反应危害研究。



取得的成果

- 培养过程安全和过程控制人才 56 人，共计培训 1624 人；
- 完善了安全仪表系统功能安全管理程序和相关指南；
- 组织编写《本质安全设计指南》、《危化品存量最小化指南》、《反应危害评估指南》等文件；
- 全年工艺安全事故率降至 0.003。

2018 年的安全管理目标为重大事故率为 0。至 2018 年 12 月 31 日止，年度安全事故实际发生率为 0.2，重大事故实际发生率为 0，汽运安全行驶 1.23 亿公里，船运安全行驶里程 328 万海里，并再次荣获中物联“社会责任贡献奖”。

职业健康安全

万华 HSE 管理体系职业健康安全部分通过了 ISO 45001 认证审核。基于职业健康安全管理手册和相应的管理策略，我们争取做到零伤害、零事故、零排放。万华成立了职业健康安全委员会，各部门皆有代表参与其中。

所有新员工入职都需要接受三级安全教育培训，每年定期复训，每人每年复训时间最低要求 20 学时。2018 年为万华安全管理深化年，我们推行风险分级管控和隐患排查治理“双体系建设”，并围绕职业健康安全管理在多个维度展开安全意识和安全能力培训，包括安全技能系列培训、风险分级识别、隐患排查和治理培训等。

万华围绕风险管控、制度建设、能力提升、HSE 综合信息和平台建设、可持续发展体系职业健康与安全部门的指标定期开展职业健康安全管理检查，包括管理体系审核、日常检查和定期安全绩效指标（KPI）考核。

万华化学集团副总裁陈毅峰高管授课：如何建立卓越安全领导力



因生产所需的原材料以及生产环境中存在有毒有害因素，万华从设计初便采取多种措施，如封闭作业等，将危害控制到最低，生产作业场所安装合适有效的通风、除尘系统。万华

定期对作业场所进行职业危害因素检测，并向员工公开检测结果。同时，万华向所有接触到职业危害因素的员工免费提供合适的个人防护用具并及时更换。确保所有员工在干净、卫生、安全的场所工作。

2025 规划

2025 规划安全管理目标	2018 年安全管理绩效
重大事故数为 0	0
工伤离岗率 0.04	0.032
可记录伤害率 0.1	0.038

注 1：工伤离岗率 = 工伤离岗案例数 / 总人工时 * 200,000

注 2：可记录伤害率 = 可记录伤害案例数 / 生产人工时 * 200,000

HSE 部门每年组织安全应急演练，确保所有员工有必要的应急处理能力。报告期内，没有紧急事件发生。对于重要的健康安全议题，万华会通过职工代表大会民主决议，尽力保护员工的知情权和参与决策权。报告期内，所有员工已签署集体谈判协议，协议中已涵盖女职工专项保护以及劳动者职业健康安全保护等议题。



深挖事故根源，提升安全管理能力—520 安全警示日



烟台生产基地联合烟台开发区交警队举办“交通安全日志愿者”活动



万华化学安全月开展“生命至上、安全发展”主题演讲比赛



过程安全

新材料、新工艺、新装置、新项目的投入会加大安全风险，本质安全是万华做好安全管理、将安全风险降至最低的根本点。

2025规划

安全管理目标	2018年安全管理绩效
工艺安全事故率 0.1	0.032

工厂紧急响应系统（疏散程序）

被动型物理防护系统（防护堤、防爆墙、安全壳、消防 & 气防系统、自动喷淋系统）

主动型物理防护系统（机械型安全防护系统、减压阀、爆破片、真空 / 放空管）

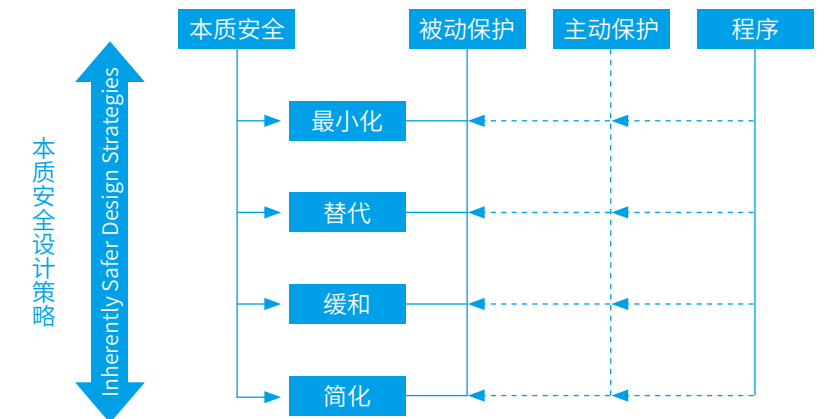
安全仪表系统（安全仪表控制系统、安全仪表防护系统）

管理控制（监视系统、过程报警、操作人员监视 / 介入）

基本过程控制系统（BPCS）

本质安全设计

工艺风险管控层级



2018年的本质安全工作的重点包括开展本质安全研究和风险评估、优化生产自动化控制系统，实现设计和过程本质安全。公司借助内部专业团队和外部咨询机构开展工艺安全研究，借鉴国际一流化工公司的最佳实践、技术规范和标准，建立了过程危害分析（PHA）管理、功能安全仪表管理、安全生命周期管理，对风险进行识别和分级管控。我们完成了信息化水平提升和功能安全仪表全生命周期管理流程完善，新的管理系统采用先进的装备

监控系统，实现对关键机电仪设备、设施实施预防性管理，防患于未然，提升本质安全。公司已建立科学的自动化全生命周期管理体系，从概念设计、工艺包设计、详细工程设计、项目建设到生产运营维护等阶段均能保证自动化系统和仪表安全设施功能健全，自动化程度处于世界一流化工水平。优化后生产装置实现了主动性监控、自动化控制、自动化密闭采样，自控率从90%上升到98.3%，报警率从25次/人·小时下降到5次/人·小时，也极大提升了劳动生产效率。报告期内共完成5项先进过程控制（APC）项目，与优化前比较，全年可节约约600余万元。

报告期内共完成先进过程控制（APC）项目 **5** 项

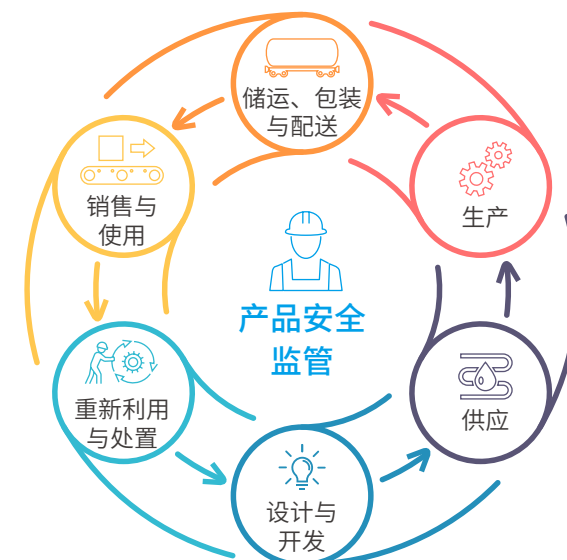
全年可节约约 **600** 余万元

员工安全技术能力的提升是实现本质安全目标的根本保障。2018年，公司开始建立过程安全人才库，培养、招录专业技术人才，并通过开展工艺安全培训，提升现有员工工艺安全知识水平，提高风险管控能力。

产品监管

万华的产品符合全球供应国家或地区对于化工产品的相关规定，我们通过产品生命周期的全过程管理实现产品安全在产品使用国家或地区的合规性。

- ▶ **设计与开发阶段：**通过市场准入申报、毒理测试报告等方法确认产品合规性。同时，我们将环境效益以及积极的健康和安全特性融入产品设计之中，并对产品进行风险管理，开发出具有较低风险且比当前市场所销售产品具有更少环境、健康危害和安全的产 品。当地法规发生变化后，及时作出相应的响应，例如韩国 K-REACH (The Act on Registration and Evaluation of Chemicals 韩国化学品注册与评估法案，简称化评法) 新版本修改后，万华积极响应并完成了预注册义务和注册义务，通过在当地设置唯一代表（OR），完成市场准入流程。
- ▶ **原材料采购阶段：**我们建立数字采购系统，明确材料材质要求，确保所有批次材料的符合性。采购部门还建立了供应商考评机制，通过阶段性供应商评估及审核，确保万华所采购产品的质量、包装和运输符合标准。采购量超过1吨/年的原料须进行专项合规性评估。
- ▶ **生产阶段：**我们制定了一系列安全环保应对措施，以减少生产阶段造成的环境影响以及对生产人员和工厂周围社区居民的安全卫生影响。
- ▶ **储运、包装与配送阶段：**我们对产品的储运制定了严格的安全管理程序，并对产品包装实行分类管理，确保产品安全地送达。
- ▶ **销售与使用阶段：**万华所有交付使用的产品都有物质安全资料表、地管编码。我们定期拜访客户，为客户提供 HSE 方面的技术支持和解决方案。
- ▶ **重新利用和处置阶段：**我们通过采用先进的处置、分析技术，以及环境监测管理系统，实现对产品使用末端的有效管理。



全生命周期产品安全监管

2025规划

产品监管目标	2018年产品监管绩效
销售量超过1吨/年的产品合规性评估率 100%	90%
采购量超过1吨/年的产品合规性评估率 100%	90%

物流安全

万华物流管理以“保障物流安全、满足物流需求、降低物流成本、提高客户满意”为宗旨，秉承“安全、绿色及效率优先，客户满意及持续优化发展为重”的原则，实施全过程物流安全控制。



2018年，为提升物流安全管理能力、实现安全运输，万华持续推进本质安全理念落地，开展反应危害研究，通过采用智能 G7 机器人和 LMS (Logistic Management system, 物流管理系统) 加强运输环节的风险管控和事故管理，并强化对承运商安全考核及安全审计，提升承运商安全能力水平。

2025规划

2025 规划 物流安全管理目标	2018 年物流安全管理绩效
百万公里事故率低于 0.2	0.017
船舶事故率 0.005	0

注 1: 百万公里事故率 = (客运车 / 货运车 / 施工车) 交通事故数 / (客运车 / 货运车 / 施工车) 行驶里程 * 1,000,000。

注 2: 船舶事故率 = 船与码头擦碰次数 / 靠离泊次数 * 1000。

陆运安全

对汽运承运商按照全生命周期开展，从准入管控、运输准备、监督执行、完工评估四个方面依次开展各项安全工作。

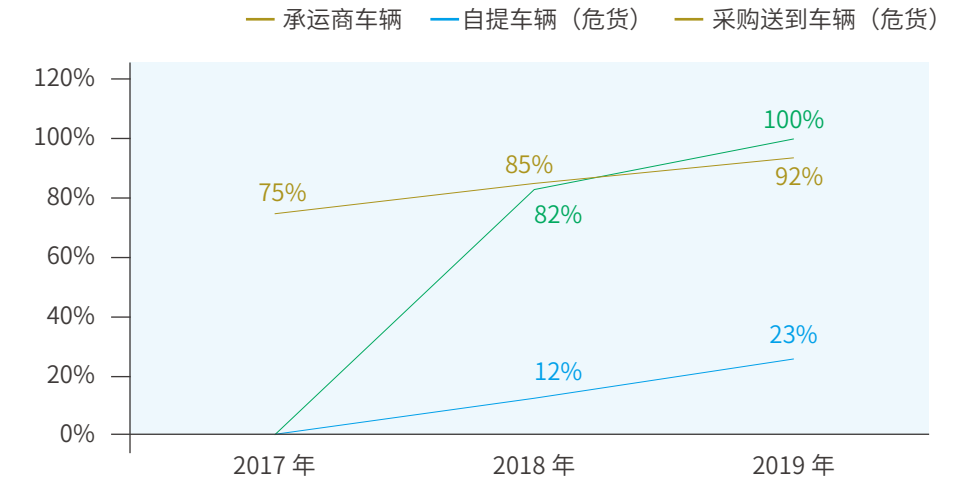
在承运前，万华要求承运商入厂后参加安全培训并经考核合格后方可承运；对入厂车辆进行一车一检、一人一卡、严细快管控、黑名单管控，确保无资质证件不符、冒名顶替、危险驾驶等行为后方可承运。在运输过程中，我们通过智能 G7+mobieye 系统进行管理，包括报警系统、提醒休息系统、行驶里程控制、人文关怀等多途径进行疲劳驾驶专项管控，并采用汽运承运商 ADAS 高风险管控及强制熔断机制等降低在途风险。通过智能管理系统，万华实现了智能化安全考核，并逐年提高 ADAS 风险指数考核基准，在途管控持续加强，降低在途风险。



陆运安全管理系统

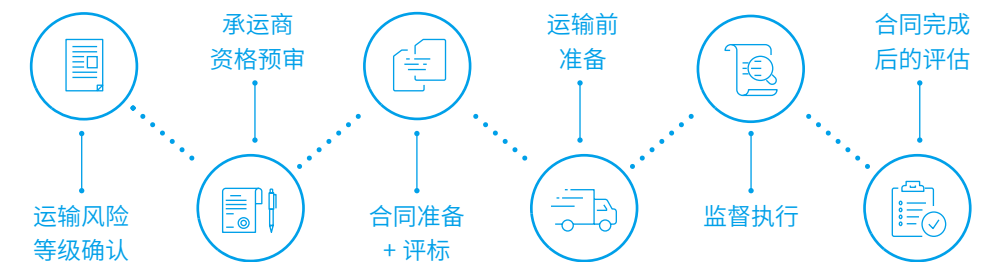


陆运车辆 LMS 注册管理

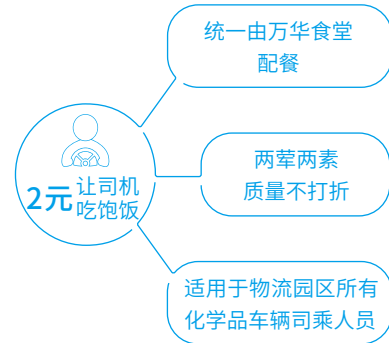


注：2019 年数据截止至 2019 年上半年。

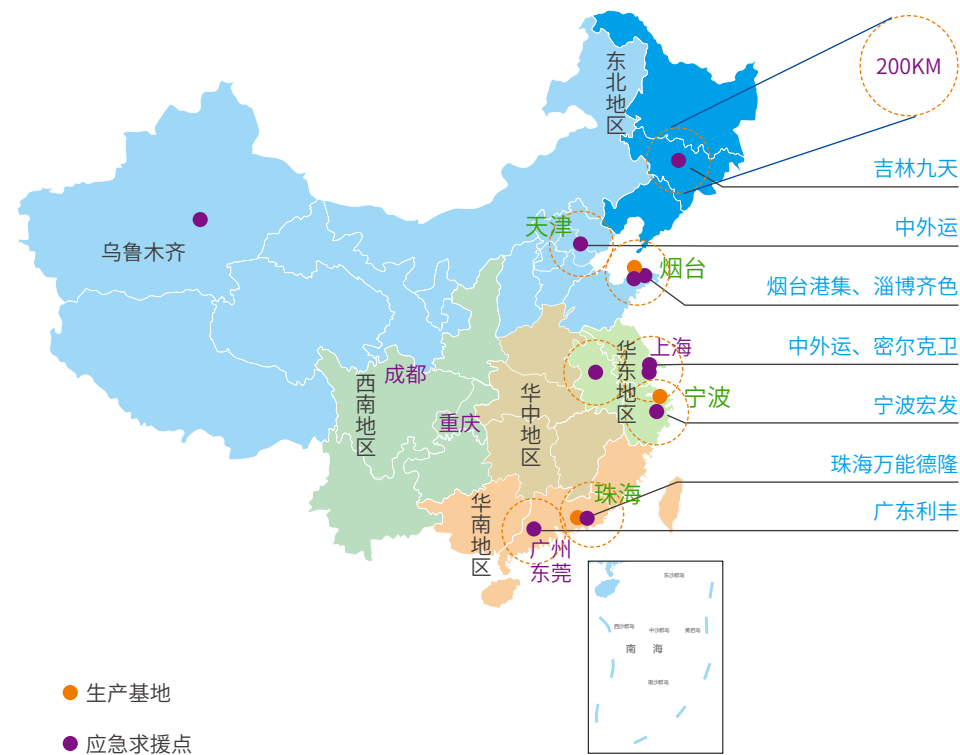
秉承“关注承运商业绩，帮助承运商提升业绩和增加承运商安全投入”的理念，万华一直重视承运商管理和关怀，对承运商实施全生命周期的承运商 HSE 管理：



为彻底杜绝承运商的不安全行为，促进交通安全，万华每年向承运商补贴运费近两千万。自 2017 年至今，万华加大对物流安全及责任关怀的投入，为 800 余辆化学品车配置高级驾驶辅助系统（ADAS），建立起智能安全大数据及停运车辆及人员的强制熔断机制；提供“2 元让司机吃饱饭”、休息室、茶水间、承运商调度室等配套服务设施。加强对化工物流行业的责任担当，将实践案例分享给中国物流与采购联合会、国内多家大型化工园区与化工制造与物流企业，助力化工物流行业安全的提升，连续两年荣获化工物流行业最高企业荣誉奖“社会责任贡献奖”。



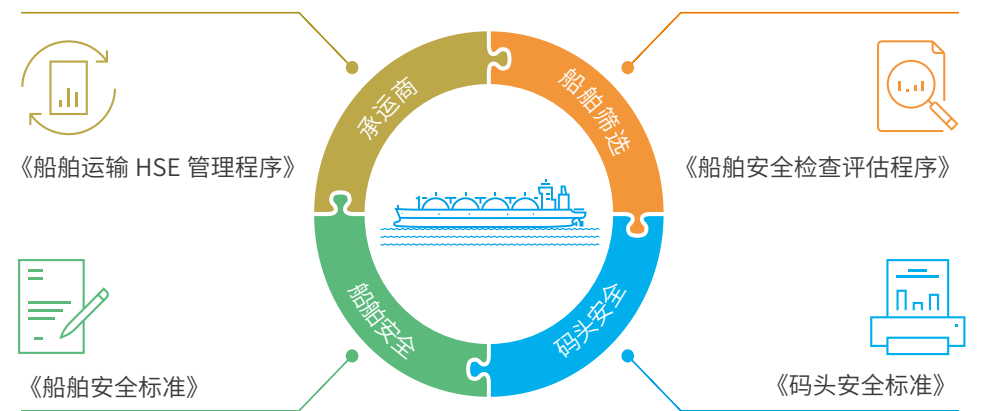
为提升承运万华货物道路运输期间发生事故的应急处置水平，落实企业安全生产主体责任，最大程度地降低事故危害，减少事故对企业及社会造成的负面影响，维护相关方的社会形象，万华建立了货物道路运输应急救援共享平台及应急救援互助长效工作机制，截止到报告期末，万华已有 17 名道路应急专家，覆盖 9 个救援点和 80% 的主干线路。



航运安全

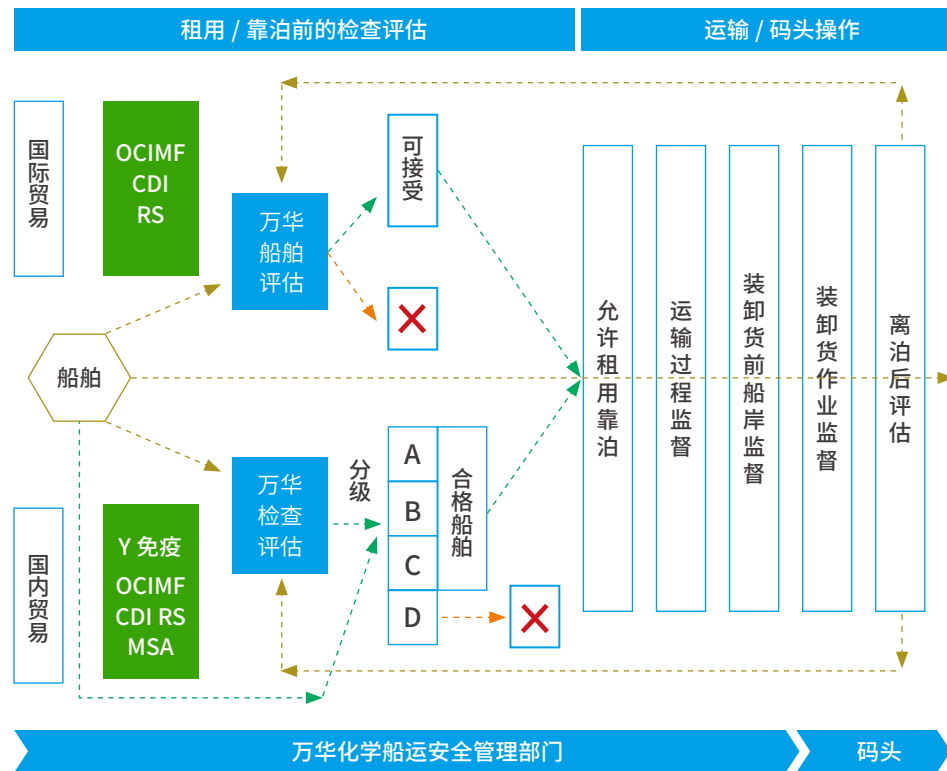
万华在烟台和宁波都设有运输码头，我们的 HSE 管理体系也涵盖了航运安全管理，对船舶运输安全和码头作业安全进行管理。

水运安全的管理模式依据责任关怀及行业先进的 CDI 和 OCIMF 建立，并在实践中良好地结合了中国国情，建立了差异化的管理程序和办法。

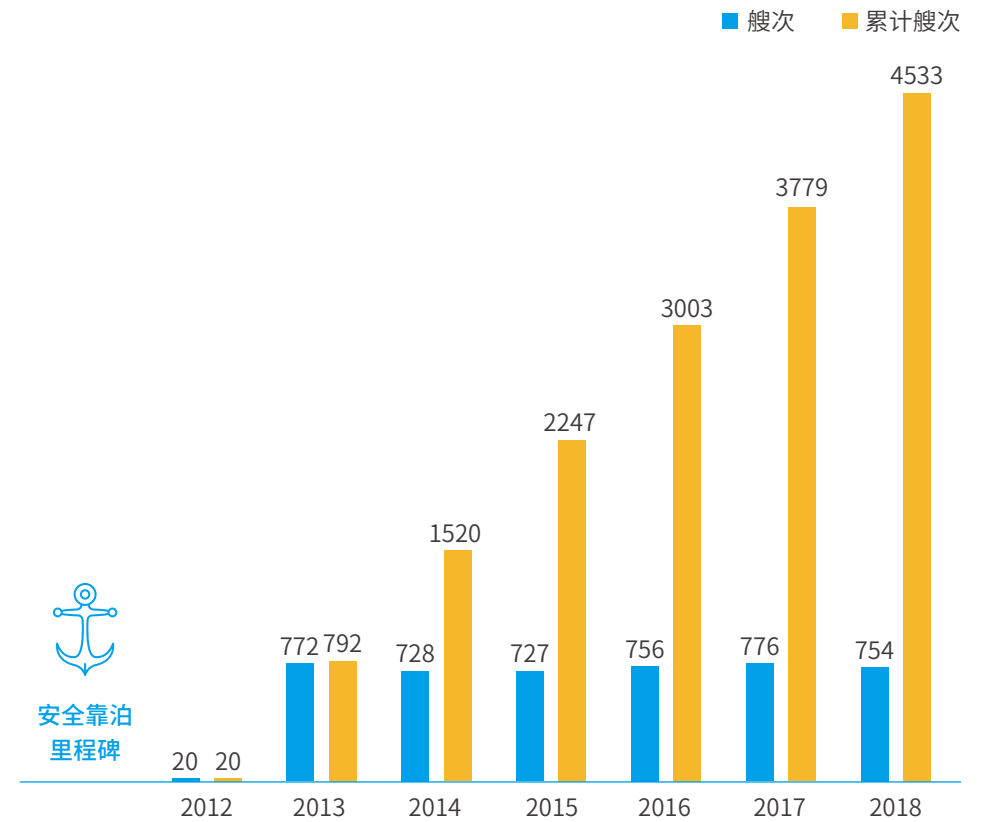
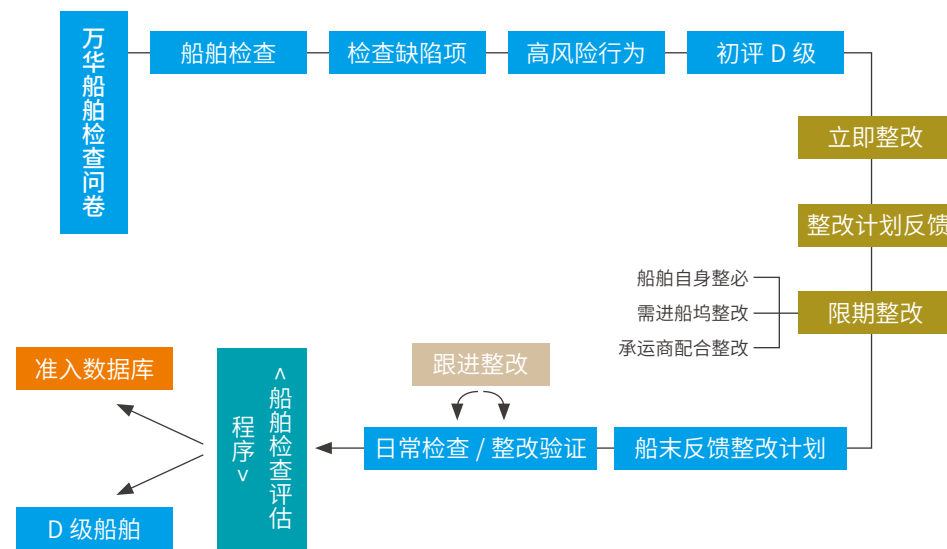


万华建立船舶筛选机制，对租用和靠泊船舶进行船舶筛选分级（A、B、C、D），对评估为 D 级的船只，不考虑租用和（或）不允许靠泊，筛选合格后的船舶进行航行动态监控，码头作业监管，评估和改进等程序，实现船运安全的闭环管理，确保万华船运安全，帮助承运商提升安全业绩。

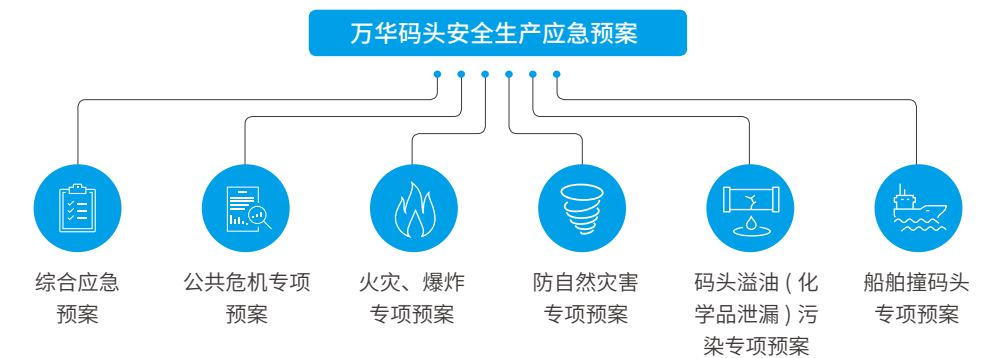




万华 HSE 管理体系系统地识别出码头和船舶作业存在的风险，编制应急预案，并采取 PDCA 的模式进行风险管控。万华码头日常运营管理已实现自动化控制，采用小神探巡检系统、微信平台、发送靠泊短信等手段实现安全靠泊。宁波化工码头采用 SCADA 监控系统，达到自动、快速、安全、可靠的控制。紧急时可实现一键控制功能。2019 年，宁波码头将迎来安全靠离泊 4000 艘的里程碑。



针对潜在风险，HSE 管理体系制定了系统的码头安全生产应急预案。



装卸存储安全

万华制定了严格的装卸和存储安全作业规范，不仅对自有仓库严格管理，还对外设库进行渗透式管理，依据《储罐库区 HSE 评估》对外设库进行定期审计、整改、完善库区操作规程，及时维护储罐，以确保货物安全存储。在装卸过程中，严格落实装卸货的区域日常检查、静电管理，确保安全装卸货。涉及石化产品，万华与石化公司共同梳理石化客户卸货安全隐患，推进客户卸货安全准入标准的建立及落地。

2017

推进渗透式安全管理

- 中期审计
- 现场稽核
- 安全渗透

2018

推进工厂发货式管理

- 人员 / 车辆注册
- 车检管理
- 人员培训
- 现场作业管理

2019

深化工厂发货式管理

- 深化“工厂发货式管理体系”
- 推进“密闭式装车”
- 化工码头管线专项检查

应急管理 和消防 安全建设

消防安全建设

依照“预防为主、防消结合”的方针和工业园区的消防安全要求，万华按照生产基地的建筑结构特点、生产装置性质、储罐区储存类型和储量、重点危险源性质及其分布等因素配置灭火器、消防栓系统、泡沫灭火系统和火灾报警系统。

万华依照消防法规、标准，编制了基地《消防管理规定》、《气防管理规定》、《消防设施、器材管理规定》、《消防安全责任制》等消防管理文件，确立了消防管理标准。将消防安全责任落实到个人。

万华作为消防重点单位，每年各生产基地组织各岗位、各班组成员参加岗前、在岗消防培训，消防培训和应急演练覆盖所有员工。



烟台生产基地参加全市多种形式消防队伍比武竞赛，荣获全市第一名的优异成绩



烟台生产基地参加省安监局应急救援技能竞赛，取得优异成绩



烟台生产基地连续 5 年举办火警 119 宣传周活动

应急响应

为避免因安全事故造成的次生环境事件。万华强化环境应急管理，按法律法规要求编制《突发环境事件应急预案》并制定相关应急预案演练计划，定期对应急预案进行桌面和实战演练。演练内容涉及安全生产、消防、化学品、食物中毒、疫情等方面。

公司应急救援组织机构参考美国事故 ICS (Incident Command System, 事故应急指挥系统) 设立，建立应急指挥部以及现场行动组和后方支援组，三方联动配合处理紧急事件。公司 HSE 部门每年定期组织应急事故演练。

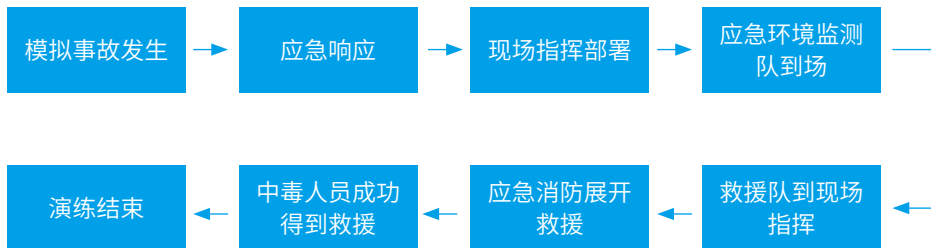
综合应急演练生产基地级
每半年一次

专项应急演练装置级
每季度一次

现场处置应急演练班组级
每月一次



应急演练流程图：



为建立专业化的消防抢险救援队伍，万华烟台和宁波两大生产基地累计消防安全投入 1.4 亿元，厂区内设置火灾自动报警系统、灭火系统。其中烟台生产基地拥有 13 辆消防车及 5 台消防机器人等多种灭火、气防救援、危化品处置、抢险救援、堵漏、侦检应急救援设备。拥有 80 名专职消防员，38 名经常性战备状态消防员和 574 名兼职消防员。宁波生产基地配有 23 名专职消防员，147 名兼职消防员和 28 名气防队员。同时，采用无人机侦查，有效地解决了消防人员在进入易燃易爆、有毒、缺氧、浓烟等危险灾害事故场所侦查所面临的人身安全问题。



LPG 储运装卸站首次丁烷泄漏盲演



宁波生产基地联合宁波北仑医院开展应急治疗联动实战演练



宁波生产基地参加宁波市危化企业应急管理交流会



环境保护篇

绿色万华 碧水蓝天

能源资源管理	64
气候变化	66
废弃物管理	66
环保实践	71

能源 资源管理

万华设立了 HSE 部门，负责主导管理体系的整体运行。环境管理体系是 HSE 管理的重要组成部分，包括了产品生命周期管理、废水、废气、噪声、固体废弃物、放射性的污染防治管理、化学品管理、节能清洁生产管理和检测统计与改进。作为与利益相关方信息交流的窗口，HSE 部门建立了信息交流程序，确保信息沟通的畅通。为确保对环境风险进行全面识别及评价，万华开发了环境因素（EA）辨识和环境影响（EI）评价管理工具，识别了公司的重要环境因素（SEA），并根据所采取的预防和风险减缓措施建立了重要环境因素（SEA）的管控屏障。

2018 年万华在环境保护方面始终坚持以国家及地方环境保护法律法规为底线，结合 ISO14001 环境管理体系标准化管理理念，扎实推进“美丽万华”和“三不到”园区建设，加大环境友好产品的研发力度，积极探索污染防治、环保管理、节能减排的新理念、新举措，进一步提升了万华环保基础管理水平。同时固化了一批先进的环保管理实践，为实现公司“零排放”和建设绿色生态现代化工企业的目标奠定了坚实基础，以积极促进绿色和可持续发展。

能源消耗

万华始终秉承绿色科技、惠及民生的精神，积极响应政府节能减排号召，发展低碳经济。我们通过配备完善的公用工程体系，采用新的工艺与设备来降低资源和能源消耗、提高节能效率，增强各装置的可靠性。

万华节能委员会作为最高级节能管理机构，负责审批中长期节能低碳规划和下一年度节能低碳工作计划，生产管理中心与装置工艺优化中心分别对具体节能工作及节能技术进行管理，同时各权属子公司事业部实行属地化节能工作管理，各部门各层级协同工作，共同为实现万华节能目标而努力。

万华的能源消耗主要来自于生产过程中所使用的煤、汽油、柴油、天然气、丙烷液化石油气、电力和蒸汽。为进一步提高能源使用效率，减少能源消耗，万华制定了《万华化学节能管理办法》，建立以识别适用法律法规确定关键风险点、能源成本考核、新项目节能评估、节能活动（降耗项目、宣传与培训等）、能效对标为主要管控方式的能源管理体系。通过有效的能源管理体系，我们及时监控能源消耗变化，实时优化能源运行；通过标杆比对，我们找出装置运行差距，制定措施消除差距，提高能效水平。

2016 年——2018 年能源消耗总量

种类	单位	2016 年	2017 年	2018 年
能源消耗总量	千焦 (KJ)	5.4×10^{13}	5.9×10^{13}	5.0×10^{13}

注 1：换算系数来源于 GB 31830-2015 二苯基甲烷二异氰酸酯单位产品能源消耗限额附件中的换算系数

注 2：2018 年能源消耗主要来自烟台生产基地 TDI、苯胺二期等装置开车的贡献

2025 规划

2025 规划 能耗减排目标

2018 年 能耗减排绩效

单位产品能耗降低 20% 2018 年对比 2017 年基准值降低 4.0%

节能成效

2018 年，万华继续针对 MDI 系列、石化系列、ADI 系列产品设置能耗及能源成本考核指标；加强节能新技术、新设备、新材料的应用；对各子公司事业部的生产装置开展能源管理审计；并持续组织节能降耗项目的征集、评估、奖励活动。

2018 年全年万华共征集了节能降耗项目 92 项，年收益达到 1.96 亿元，节能量达 3.55 万吨标煤。

2016 年——2018 年节能降耗项目收益



水资源保护

万华水消耗均为市政供水，未有其他类型的取水源头并受其影响。

万华自主研发的 MDI 废盐水处理技术，每年可节水 72 万吨、回用盐 14 万吨；自主研发的高盐、高 COD、难生化丁酯磺化废水资源化处理技术在行业内率先实现工业化，解决了丙烯酸丁酯废水难处理的问题；利用“超滤+反渗透”技术进行中水回用，2018 年烟台地区就实现回用污水 719 万吨，在行业内树立起绿色发展的标杆；万华投资五千万元新建的循环水除雾系统，通过削减循环水蒸发量而实现节水的目的。

2016 年——2018 年水资源消耗量 (万吨)

地区	2016 年	2017 年	2018 年
烟台	1735	2610	2178
宁波	3257	3428	3214
广东	14	17	17
合计	5006	6055	5409

2025 规划

2025 年规划 水管理目标

2018 年 水管理绩效

单位产品水消耗降低 20% 2018 年相比 2017 年基准值降低 8.3%

气候变化

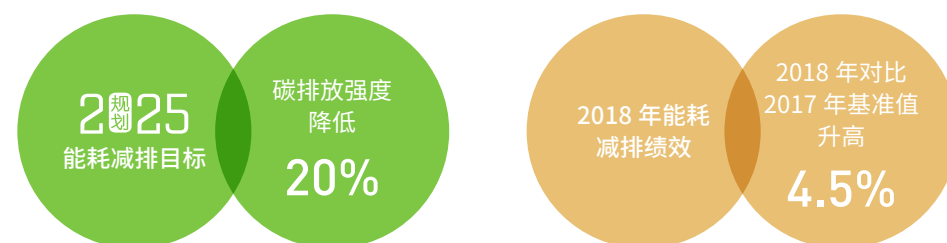
万华积极响应国家和地方气候变化主管部门的规定要求，高度关注生产对气候变化的影响，并采取一系列积极措施减少温室气体排放，尽可能降低对环境和周围社区居民的影响。

依托能源管理体系，万华建立了碳排放管理体系，制定了一系列碳排放管理办法和数据计算指南，用以指导对碳排放数据的监测及核算，提高全员低碳减排意识，达成降低实际排放强度的目的。

2016年—2018年温室气体排放浓度

内容	范畴	2016年(基准年)	2017年	2018年
温室气体排放总量 (tCO ₂ e)	范畴一	8.4×10 ⁶	9.3×10 ⁶	1×10 ⁷
	范畴二	4.8×10 ⁶	5.3×10 ⁶	5.5×10 ⁶
	总计	1.32×10 ⁷	1.5×10 ⁷	1.6×10 ⁷
单位产品排放强度 (tCO ₂ e/t)		2.43	2.20	2.30

注：温室气体排放量为烟台地区和宁波地区的排放量，未包括其他地区。



注：2018年碳排放强度升高的原因主要来自于烟台生产基地TDI、苯胺二期等装置开车所消耗燃料及能源的贡献。

废弃物管理

万华在废弃物管理方面结合“3R”的环保理念，建立了污染物全生命周期管理流程，从项目设计阶段即采用本质环保理念对可能产生的污染物泄露点进行检测及修复，以确保实现万华建立的“无组织排放为零”的目标；对有组织排放，明确了污染物排放申报、排污口规范化、排放及处理、排放监测的管理要求，实现了有组织排放点源的全面监控。固废管理方面，率先将条形码、GPS、电子锁及监控平台等信息化技术应用至固废产生及转移的过程中，实现了固废从产生到最终处置的全过程监管。

2018年万华未发生重大泄露事故。

废水

万华经营过程中产生的废水分为生活废水和工业废水。少量盐水达标排海，其他废水经处理达标后排入市政管网。

2016年—2018年废水排放

地区	检测点、类别	排放标准	检测项目(污染物名称)	平均排放浓度 (mg/l)				排放总量 (吨)			
				标准	2016年	2017年	2018年	标准	2016年	2017年	2018年
烟台地区	排市政废水	城市污水处理厂纳管标准	COD	500	179.26	130.88	132.54	1038.35	703.4	687.16	792
			氨氮	35	2.04	4.89	2.13	69.22	7.99	25.68	13.1
宁波万华	排市政废水	《污水综合排放标准》及浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	COD	500	75.9	126	26.8	136.00	119.87	115.66	42.04
			氨氮	35	0.96	0.41	8.51	25.50	19.04	2.91	13.3
北京地区	生活污水	DB11/307—2013-水污染物综合排放标准	COD	500	64.5	46	168.5	/	0.22	0.41	0.85
			氨氮	45	11.9	11.3	31.58	/	0.06	0.08	0.16
广东地区	排市政废水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	COD	500	未开车	21.7	48.96	/	未开车	2.37	3
			氨氮	45	未开车	0.16	0.42	/	未开车	0.02	0.03

2025规划

2025规划 废水排放目标
单位产品 COD 排放量减少 15% 2018年相比 2017年基准值削减 2.5%

废气

万华运营过程中废气排放方式包括有组织排放和无组织排放两种。一方面，对于无组织排放废气，我们一直致力于将其转变为有组织废气并配套建设废气处理设施进行处理；对于有组织排放，我们建设了完善的废气处理设施，设施的设计秉承了严格低于国家污染物排放标准的理念，通过对环保设施运行效率进行管理以及对废气排放进行监控，实现达标排放；对于动静密封点，我们实施了LDAR管理，及时发现泄漏的密封点并及时修复。另一方面，我们通过技术改造或工艺优化等，提高了环保设施污染物治理效率，进一步降低了污染物的排放。

本报告期内，实现了废气有组织排放 100% 达标的目标。

万华实际废气排放浓度

序号	环保设施	污染因子	单位	国家标准	万华实际
1	光化排气筒	氯气	mg/Nm ³	65	0.4
2	硝酸尾气吸收塔	NO _x	mg/Nm ³	200	3
3	苯胺吸附塔	苯胺	mg/Nm ³	20	0.8
4	硫回收装置	SO ₂	mg/Nm ³	200	4.4
5	甲醛 ECS 废气	甲醛	mg/Nm ³	25	0.09
6		NO _x	mg/Nm ³	250	10
7	废能锅炉	SO ₂	mg/Nm ³	100	4.6
8		颗粒物	mg/Nm ³	10	1.25

注：以上数据来自于第三方监测数据

2016-2018 年废气排放量

地区	污染物名称	法规要求 总量控制标准 (吨)	平均排放浓度 mg/m ³			排放总量 (吨)		
			2016 年	2017 年	2018 年	2016 年	2017 年	2018 年
烟台地区	SO ₂	1777.9	/	/	/	2.85	19.83	11.26
	NO _x	3000	/	/	/	182.4	241.37	222.44
	颗粒物	/	/	/	/	4.74	5.12	22.43
烟台热电	SO ₂	1300	92.7	31.8	16.7	756	248	146.2
	NO _x	806	53.4	49.4	34.2	374	366	297
	颗粒物	220	19	9.26	1.05	132.5	66.2	9.1
宁波地区	SO ₂	42	/	/	/	38.47	17	21.66
	NO _x	161	/	/	/	141.08	61	59.45
宁波热电	SO ₂	420	/	11.04	11.48	125	100	106
	NO _x	600	/	32.24	29.54	444	303	271.5
	颗粒物	60	/	6.03	1.87	117.54	58.226	17.23

注：以上数据来自于第三方检测报告及在线监测数据。

固废

万华深知危险废弃物对环境的危害性，历来高度重视对危废的管理，自 2007 年建立危废信息化管理系统以来，不断对系统进行优化和升级改造，2018 年万华将条形码、GPS、电子锁及监控平台等信息化技术应用至固废产生及转移过程，实现了危废全生命周期可追溯管理。随着政府逐步加大对危废管理的监管及违规处罚力度，万华也同步加强了对危废处置企业的管理。通过签订合同前的现场审核及履约期间的不定期走访、积极的沟通和交流，既督促了危废处置企业合法合规操作，又提升了万华对其的管理水平。

万华的固废管理遵循“减量化、再利用、资源化、无害化”的原则，积极实施源头减排和综合利用。例如，热电厂产生的炉渣全部用于制造建材；从苯胺焦油提取有用组分用于循环使用；通过无害化焚烧处理工业废气和废液，同时回收热量产生蒸汽供生产装置使用。

万华每年制定各单位的万吨固废率指标，并进行跟踪考核。2018 年万吨固废率达成既定目标。



注：万吨固废率 = 付费委外处置的危险固废的数量 / 产品产量 (以万吨计)

2016 年——2018 年废弃物量

类别	危险废弃物 (吨)			一般废弃物 (吨)		
	2016 年	2017 年	2018 年	2016 年	2017 年	2018 年
再利用废弃物						
废包装桶 (宁波容威)	225.64	104.9	84.4	/	/	/
废氯苯 (宁波)	739	983	806	/	/	/
废包装桶 (宁波)	297	351	357	/	/	/
铁钼催化剂 (宁波)	0	43	59	/	/	/
保温棉 (宁波)	/	/	70.2	/	/	/
废油 (宁波)	95	26	113	/	/	/
盐泥 (宁波氯碱)	/	/	/	2883.78	2766.98	1818.1
润滑油 (宁波氯碱)	2.44	1.98	7.38	/	/	/
废润滑油 (烟台)	42.8	105.36	165.32	/	/	/
废空桶 (烟台)	97.9366	104.26	55.66	/	/	/
废催化剂 (烟台)	366.26	846.07	707.3	/	/	/
废氯苯 (烟台)	/	225.42	249.04	/	/	/

类别	危险废弃物 (吨)			一般废弃物 (吨)		
	2016年	2017年	2018年	2016年	2017年	2018年
回收, 包括能源回收的废弃物重量						
粗渣和细渣 (宁波)	/	/		60600	78900	92400
烟台气化炉渣	/	/		108864	123390.9	90379.73
宁波热电炉渣	/	/		163246	144997	162207
焚烧 (大规模燃烧) 的废弃物重量						
宁波容威	221.55	268.17	54.85	0	465.97	0
其它焚烧 (烟台)	1041.981	1183.26	/	/	/	/
烟台氯碱热电	/	10.261	146.5	/	190297.02	206721.4
苯胺焦油 (宁波)	1419	693	427	/	/	/
其它焚烧废物 (宁波)	1311	850	1042	/	/	/
其它焚烧 (宁波氯碱)	13.16	28.46	10	/	/	/
填埋的废弃物重量						
保温棉、玻璃钢 (宁波)	/	/		195.9	163.9	142.6
炉渣 (烟台)	0	0		/	/	

注：“/”表示对应区域没有该废弃物产生。

案例

热电厂产生的炉渣全部用于制造建材；从苯胺焦油提取有用组分用于循环使用；通过无害化焚烧处理工业废气和废液，同时回收热量产生蒸汽供生产装置使用。

噪声

为降低生产过程中产生的噪声对周边环境的影响，打造“听不到设备噪音”的化工园区，万华从噪声源、传播途径及噪声受体三个维度对噪声污染进行防治。通过使用低噪声设备，设置减震垫、隔音房、隔音门、隔音罩、隔音屏、消声器等措施，降低了设备运行及物料输送过程中产生的噪声排放。



2016年—2018年噪声排放

地区	测量点	2016年		2017年		2018年	
		测量值 dB(A)	测量值 dB(A)	测量值 dB(A)	测量值 dB(A)	测量值 dB(A)	测量值 dB(A)
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
烟台	河西北门门外	54.00	51.23	52.75	47.63	52.78	49.75
	河西固废站南侧厂界外	60.33	53.70	55.03	49.73	54.83	51.80
	万华路与园区北路交界 东侧厂界外	46.60	47.57	49.53	47.38	54.00	50.95
	氯碱装置西南侧厂界外	57.50	50.83	60.73	52.70	57.83	53.43
	安保楼西南角厂界外	49.87	47.20	49.03	48.35	55.18	52.08
	厂前区1#门南侧厂界外	45.77	46.33	49.08	46.20	48.60	47.05
广东	厂界东外一米检测点1#	未开车	未开车	57	48	50.7	43
	厂界南外一米检测点2#	未开车	未开车	60	52	47.6	43.9
	厂界西外一米检测点3#	未开车	未开车	61	48	46.7	41.9
	厂界北外一米检测点4#	未开车	未开车	58	50	47.7	44
宁波	厂界东侧	60.2	52.3	50	48	61	53
	厂界西侧	62.8	49.8	49	50	62	57
	厂界北侧	53.9	52.9	48	46	61	50
	厂界南侧	56.3	49.8	52	50	57	53

注1: 厂界噪声执行标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)三类。

注2: 监测结果未扣除背景噪声。

环保实践

基于万华“减量化、再利用、资源化、无害化”环保方针，2018年万华结合自身生产模式特点，从降低污染物排放、节约能源及资源角度出发，实施了一系列的环保实践，取得了显著的成绩：

万华宁波码头煤堆场改造工程顺利建成投用	是国内港口行业建成的首个圆形穹顶煤仓项目。工程改造后实现了煤炭的全封闭输送，有效解决了码头堆场动力煤露天堆放产生的粉尘污染、自燃等环境和安全隐患问题，美化港区环境、改善空气质量；同时每年可减少因台风和暴雨造成的经济损失约1800万元。
完成烟台基地490台疏水器测定	针对总失效疏水器202台、整体失效率40.8%、合计损失蒸汽量45450吨/年的现状，万华完成了对烟台基地490台疏水器测定，提高有效率，从而降低蒸汽量的损失。
循环水换热器用量优化	通过整理循环水换热器清单，逐一优化控制，在满足工艺稳定性的前提下实现了能更准确地给出循环水需求量。
压缩机节能优化	针对压缩机长期开防喘振阀的不经济运行问题，通过优化喘振曲线、余隙调节等手段优化压缩机的运行方式，从而节约运行成本。



合作共赢篇

诚信万华 协作共赢



客户期望提升方案74

可持续采购管理79

客户期望提升方案

万华肩负着“化学，让生活更美好”的使命，为此，万华始终坚持走绿色发展的道路，不断创新、追求卓越，满足利益相关方需求，为人类创造更美好的生活。为提升客户满意度并带来更大价值，万华始终坚持以客户为导向，为客户提供高品质产品与服务，超越客户期望，力争成为客户的最佳选择。

万华 40 年的风雨历程离不开客户的支持。2018 年，面对竞争对手产能释放，市场供应过剩的情况，为稳中求胜，持续为客户提供优质的产品和服务，万华客户服务团队作为与客户沟通的桥梁，围绕“客户导向”价值观，通过推动工作标准化、流程高效化、数据信息化等措施，总结经验，弥补不足，承前启后，为迎接新挑战和新机遇做好充足准备。

2018 年万华客服团队转变了“救火”式服务思维，转为主动型出击。从产品投产前的策划、生产过程中的保证，到交付连续性的确保及交付后的服务，万华不断地识别问题所在，防范于未然，以期提供的产品和服务超越客户期望。

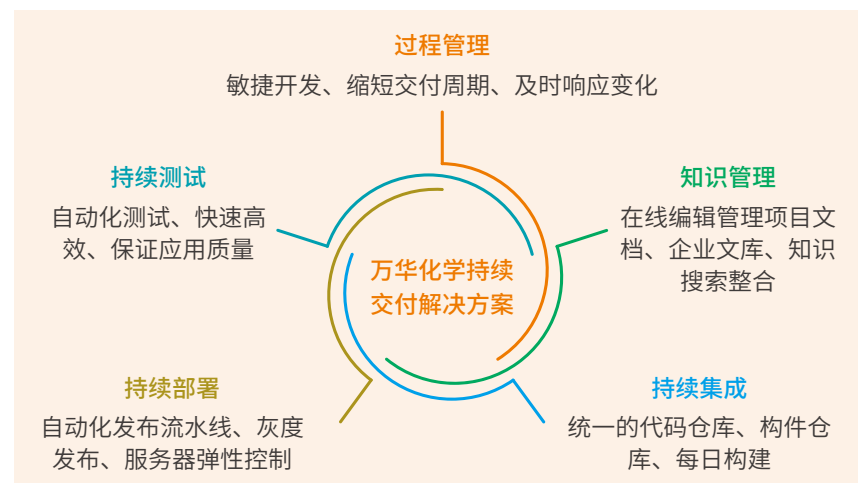
交付前保证

为持续、稳定地提供满足客户要求的产品，并力求超越客户期望，万华采取了宁波生产基地、烟台生产基地、珠海基地的属地化生产管理，同时由总部进行统筹协调的生产运营模式。

在产品正式投产并投放市场前，万华客服团队主动前往客户现场准确了解客户需求，结合以往出现的问题及类似经验，对容易出现问题的环节制定统一标准，并在投放市场后积极参与客户的试料工作，以及时获得改进信息。

为提高订单处理的效率及准确性，提升客户感受，万华在 2018 年引入了智能平台对订单进行跟踪和管理。采取科技手段、签订保密协议等方法确保客户信息不被泄露。

报告期内，没有客户信息泄露事件发生。



万华容器云平台、微服务和持续交付平台、Saber 移动开发平台三个项目同时上线



销售下单系统在国内业务部、各事业部全面上线

客户满意度监测

为提升客户满意度，2018 年通过对上一年度客户抱怨处理现状的调研，针对存在的问题，万华完善了《万华化学客户抱怨处理流程》，并编制了《万华化学产品质量事故管理规定》，将客户抱怨的处理进行标准化、流程化、线上化操作，确保不出现孤岛信息，实现了客户抱怨信息的共享。同时，还创新性地建立了产品单元的对口负责制制度，为每个事业部配备专职质量管理人员，将标准化要求向各产品单元进行宣贯，讲解和答疑，确保最终向客户提供的产品与服务满足要求。除此之外，万华还注重对知识的管理与传承。客户服务团队基于客户的需求及管理体系和可持续发展要求，编制了一系列的最佳实践指南，用以避免类似事故的重复发生。

- 通过了《万华化学客户抱怨处理流程》修订
- 制定并发布《MDI 和 TDI 产品客户需求管理规定》
- 建立关键客户每月回访机制，执行“4 个 24 小时”服务理念，以快速有效地响应客户的需求：



通过一系列措施的实施，与 2017 年相比，2018 年客户在七个维度（人员素质、产品质量、技术服务、及时响应、物流服务、商务条款及供应稳定）对万华所提供的产品及服务的满意度评价得分均有所上升，其中最为认可的两个维度分别是人员素养和产品质量。



2018 年客户认可



再次荣获艾仕得涂料年度优秀供应商奖项



再次荣获印度海尔最佳供应商奖项

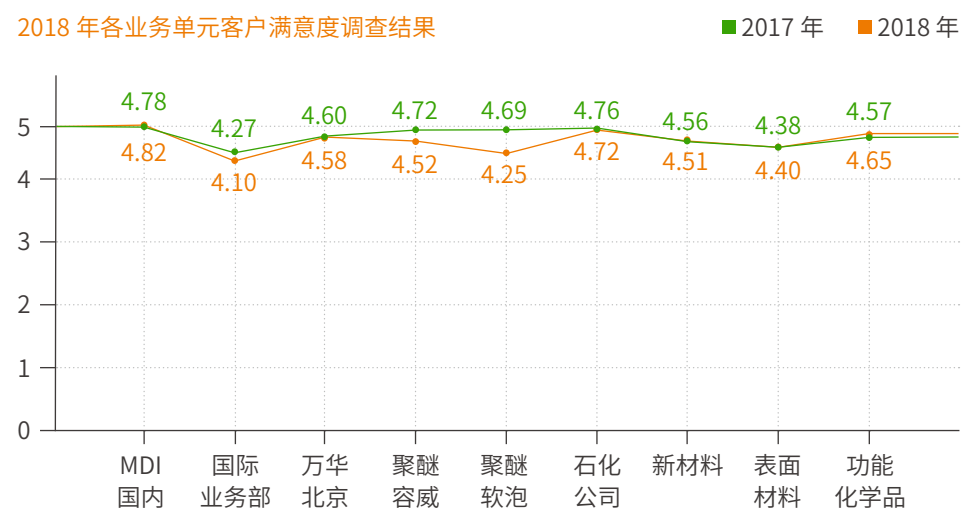


荣获中石化销售江苏分公司优质合作伙伴奖项



荣获 LG 电子十大优秀供应商奖项

2018 年各业务单元客户满意度调查结果



虽然各维度得分均有所提升，但万华提升客户满意度的脚步不会止步于此。通过对各个业务单元满意度调查结果的分析，万华发现与 2017 年相比，国内 MDI 系列、功能化学品和表面材料事业部的满意度有所降低。针对此，万华制定了一系列改善计划，如：

- 在供应稳定方面，万华计划 2019 年在烟台和宁波地区进一步提高 MDI 生产装置产能；
- 在产品品质方面，万华计划 2019 年开发生产低活性的 MDI-50F 产品，来满足客户的需求；
- 通过在分离装置增设近红外在线仪表，提高产品生产过程的稳定性。

此外，为从管理体系角度确保客户持续满意，万华客服团队还参与到各类管理体系审核过程中，如参与内部联合审核的策划与实施，定期对责任部门的整改措施进行稽核，开展对供应商和代工厂的现场审核及参与客户审核，确保产品的质量、安全 / 环保指标符合法律要求、行业发展要求和客户要求，公司的体制运行符合道德准则。通过审核去发现问题、解决问题、并持续改善管理体系的有效性和效率，以达到供应链健康发展的目的。

- 2018 年客服团队参与了联合内审的策划和实施，结合历史客户抱怨暴露的典型问题，识别公司、事业部质量管理上存在的风险，共发现了 130 项改善机会；
- 定期对责任部门制定的整改措施进行稽核，2018 年客服团队共进行了 91 项整改措施验证，并识别出 29 项改善机会；
- 2018 年客户团队对 5 个供应商开展了现场质量稽核；

交付后跟踪

为确保已交付的产品在出现批量性质量缺陷或者潜在安全、健康和环保隐患时能及时将信息传达至相关方，并迅速完全地使相关产品得到控制，避免或降低由此给客户和万华带来的损失以及对公众可能存在的安全、健康和环境影响，2018 年万华建立了《万华化学产品召回程序》，规范了产品召回流程，确保对问题产品交付后的有效控制，从而保证符合可持续发展体系的要求，实现对客户的责任关怀的价值观。

超越客户期望

作为一家技术领先、具有全球综合竞争优势的化工新材料供应商，万华服务于客户的目标不仅限于满足要求，更在于超越期望。2018 年万华市场部通过内部合作、外部交流的方式，与各类行业协会广泛接触交流，对现有产品市场和潜在市场及区域开展有效调研，调研方向从技术研发，到生产、市场和销售，实现过程全覆盖，以洞悉行业市场变化、行业未来发展趋势，确保万华的产品及服务始终处于行业领先地位，以更好地服务于客户，为客户创造并提升价值。实践层面：

- 2018年万华在精细化学品领域，针对客户的特殊需求，利用聚氨酯和石化产业链上单体作为原料为客户定制材料并提供解决方案；
- 作为拥有领先的功能高分子材料研发平台，拥有为客户提供创新性和定制化综合解决方案能力的新材料事业部，其具有领先同行的竞争优势；
- 为向客户提供具备成本竞争力的多种新材料产品和聚氨酯应用系统解决方案，创造产品服务溢价，万华在其珠海工业园配套建设了华南物流、技术支持中心，并在上海设立了客户技术服务中心作为面向全球的形象窗口，更好地服务客户。

为了践行万华“责任关怀”的核心价值观，万华每年都会制定客户责任关怀计划。该计划旨在帮助客户解决在生产经营活动中遇到的各个方面的问题，实现客户与万华共同成长。2018年，万华共完成了15家客户的责任关怀项目。



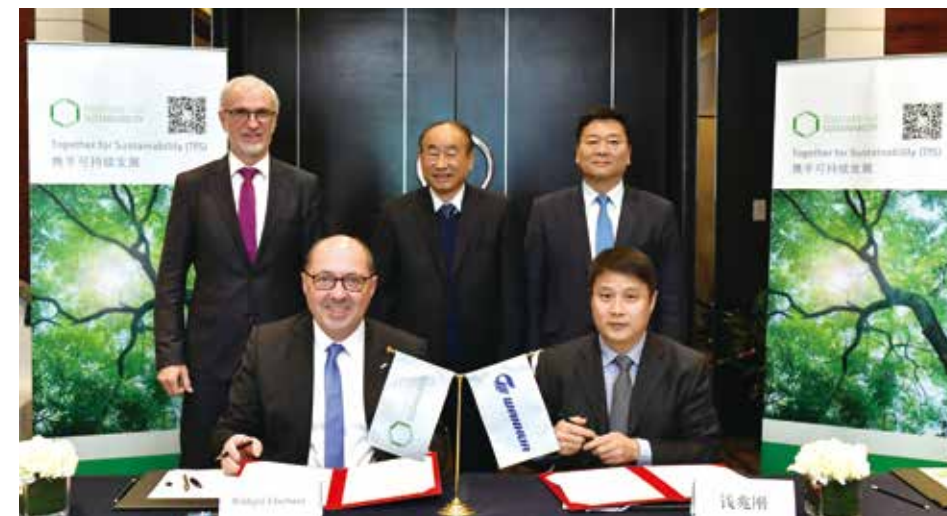
万华未来在服务客户方面的目标：致力于为客户提供优质产品和服务，力争2025年成为中国重要的烯烃供应商，2030年成为全球一流的烯烃供应商，和行业内最值得信赖的合作伙伴。



可持续采购管理

万华采购供应链尽责管理主要包括三方面内容，首先，我们在推动和落实自身企业社会责任的同时，也致力于采购供应链的可持续性发展，努力提升公司的可持续采购能力。万华不仅关注供应商的产品品质、价格及服务，同样也关注供应商的可持续性发展能力；其次，万华在当地（“当地”是指中国大陆关税区）运行时，也时刻关注着当地经济及合作伙伴的发展。我们的原材料来自于世界各地，为帮助当地企业的发展与成长，在同等条件下，万华优先选择从当地采购；第三，我们还努力营造合作共赢的局面，通过与优秀供应商的合作交流，优化供应链质量，以达到共同成长的目的。

2019年2月21日，万华正式加入TFS倡议（携手可持续发展），标志着万华未来将持续推动供应链的可持续发展。



供应商环境及社会责任管理

万华对供应商在可持续方面的管理不仅限于一纸承诺，更注重能力扶持。目前万华已完成了对SRM系统中2400家供应商的供应商行为准则签署工作，在2017年供应商社会责任管理的基础上，万华制定了一系列行动计划，以推动供应链可持续发展，确保实现中长期采购供应链可持续发展目标：

1 对供应商进行社会责任管理相关培训	2025规划 可持续采购管理目标	截至2019年二季度 绩效
	供应商 TFS 培训 100 家以上	<ul style="list-style-type: none"> • 已完成 20 家供应商 TFS 地区会议专项培训 • 已完成 92 家供应商石化采购大会培训 • 已邀请 100 家确定参与在线测评的供应商参加 EcoVadis 在线培训

2 现场审核计划

2025 规划 可持续采购管理目标

每年不低于 13 家供应商开展现场审计

2019 计划及目前绩效

2019 年计划对 10 家供应商进行 Tfs 现场审计。目前已完成对 51 家供应商的现场审计。（包括历年数据）

3 供应商社会责任测评与廉洁承诺要求

2025 规划 可持续采购管理目标

有交易供应商的廉洁协议签订率不低于 95%。

新供应商社会责任评估率 95%

每年 50 家供应商参与 EcoVadis 在线社会责任评估。

2019 计划及目前绩效

有交易供应商的廉洁协议签订率为 70%。（截至 2019 年一季度实际完成情况）

新供应商社会责任评估率为 73%。（截至 2019 年一季度实际完成情况）

2019 年计划推进 70 家供应商进行 EcoVadis 在线社会责任评估。

4 包装物循环再利用要求 (Tfs 相关)

2025 规划 物料循环目标

包装材料再利用超过 7300 吨/年。

涉及包装物循环金额占比 15%。

2019 年绩效

包装材料再利用超过 6300 吨/年。

19 年涉及包装物循环金额占比 10%，涵盖金属、塑料、木材、纸类包装等各类物资

本地化采购

万华对当地供应商的选择原则是优先选用参加过万华社会责任相关培训、已签署廉洁协议或经万华现场审计的供应商。

2018 年，万华从当地采购并用于公司四大生产基地的原材料采购金额投入占公司总采购费用的 79%。

业务拓展

万华致力于与优秀供应商建立长期稳定的战略合作关系，实现万华与供应商的互利共赢，2018 年报告期内：



万华与神华销售集团签订《神华销售集团与万华化学集团 2018-2022 年煤电战略合作框架协议》



万华与阿联酋国家石油公司 (ADNOC) 分别签订十年期 LPG 供应协议和石脑油合作谅解备忘录



万华与中国电信签订全球战略合作协议



万华与中国石化化工销售签订战略合作协议

通过与以上供应商代表的战略合作，万华可获得优秀供应商的最优解决方案，并提升获得供应商优质资源的能力。

采购效率提升、供应商交易体验提升

云采购平台

2018 年，万华通过导入云采购平台提升采购效率，以改善供应商交易体验。截至 2019 年一季度，已累计实现线上交易金额达 20.6 亿，线上供应商接近 1066 家。云采购平台的使用，有助于我们推进供应链整合优化，创造化工行业新型电商模式，建立万华采购生态体系。



电子签核

2018 年，万华上线采购合同电子签核系统，截至 2019 年一季度，共计开通 1017 家供应商，订单的电子签核比例达 82%，大幅提升了采购工作效率，减少了快递资源的消耗，提升供应商交易体验。



人文关怀篇
人文万华 共创发展

雇佣关系	84
教育发展	93
社区关爱	96
展望未来	97





万华致力于保护员工及周边社区的健康和安全，并将实现员工与企业共同成长视为我们发展的目标。万华基于组织形态和人才结构规划人力资源战略，引进和培养人才，有针对性地为每位员工制定职业发展计划和成长计划，构建合理和优越的薪酬福利制度和激励性绩效考核制度。

雇佣关系

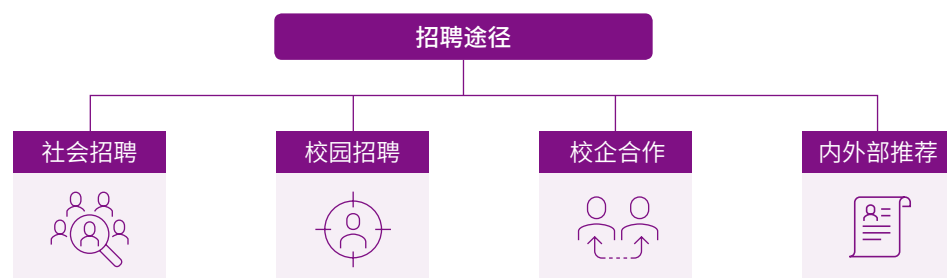
万华为每一位员工的发展和价值实现提供机会。我们建立了完整的人力资源管理体系、编制《万华化学人力资源部管理手册》，并定期开展管理评审，发现不足持续改进。公司遵循人性规律，搭建广阔发展平台，帮助员工实现自我价值，使员工与企业共同成长。

雇佣

万华一直在拓宽选人用人的渠道，构建各类人才交流交换途径，人才兴、事业兴，让化工人才持续涌入万华的人才海洋，为万华的可持续化工贡献力量。

万华对所有的应聘者一视同仁，秉持“人才为先”策略，招聘一流人才，坚持“有为就有位，赛马不相马”的用人原则，依据《万华化学招聘管理办法》进行招录工作。

应聘者必须年满 16 周岁，并且具有真实有效的身份证明。公司对所有员工从录用、入职、晋升到离职等所有环节进行全生命周期的监控。



万华还将合法用工等雇佣政策在价值链上进行宣传和施加影响。筛选新供应商时，亦要求供应商签署供应商行为准则，以保障供应链上员工的基本权利。

本报告期内，万华及其我们的供应链上未发生雇佣童工、强迫劳动、歧视、骚扰、侵犯员工结社自由和集体谈判权等事件。

禁止雇佣童工

万华严格按照国家法律法规和地方政策用工，禁止招聘未满 16 岁之童工。针对误招童工事件，我们制定了相关补救措施。截至目前，万华未曾录用过童工，公司供应链未有雇佣童工的事件发生。

禁止强迫劳动

万华从员工的招聘开始至与员工解除劳动合同为止的全过程，禁止任何劳役或强迫员工，确保员工在自愿的基础上参加工作或劳动。我们制定了《万华化学考勤管理规定》，保障员工劳动自由和休息权利。报告期内，万华供应链未有强迫劳动的事件发生。

反骚扰和虐待

为维护平等相互尊重的工作环境，万华不容忍任何员工涉及滋扰虐待事件。我们公开了申诉举报途径并依据《万华化学员工纪律处罚规定》对实施骚扰和虐待的员工或管理者进行处理。报告期内，万华未有骚扰和虐待的事件发生。

禁止歧视

万华提供公平、公正、合理的工作机会，在决定聘用、薪酬、培训机会、升职、解除劳动关系或退休等劳动事务上，坚持无歧视原则。不得将年龄、性别、种族、国籍、地域、残疾、性别取向、宗教信仰、婚姻状况、政治面貌作为招聘筛选及录用条件。报告期内，万华未发生歧视事件。

宗教信仰自由、结社自由

万华不干涉员工遵奉宗教信仰或风俗的自由。所有员工有宗教信仰自由、集体谈判自由和结社自由的权利。报告期内，公司供应链未发生侵犯员工自由结社权和集体谈判权的事情。工会代表员工与公司签订集体劳动合同，报告期内 100% 的员工已受集体合同保护。

薪酬和福利

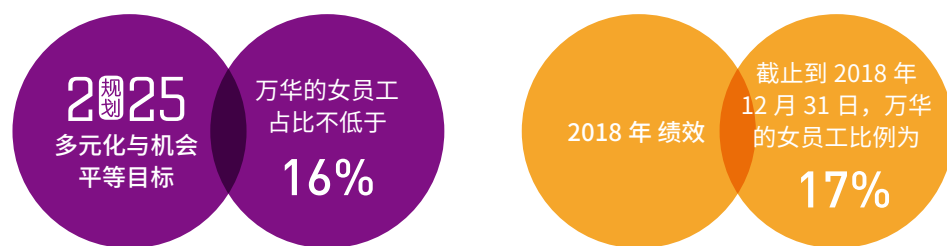
万华在员工的工资报酬上实行男女平等、同工同酬的原则。万华遵守国家及各地相关薪酬和福利政策，保障每一位员工的合法权益。同时，万华在薪资结构、住房、产假和陪产假等多方面提高福利和休假待遇。

万华还通过定期组织培训、运动会、集体婚礼、感恩日等活动建设独特的企业文化，增强凝聚力和价值观的一致性。



碧海金沙·共话未来 ---2018 万华化学校企共创论坛

由万华人力资源部、市场部、总裁办公室和中央研究院联合举办的“碧海金沙共话未来”——2018 万华校企共创论坛活动顺利举行。活动邀请了来自北京大学、北京化工大学、大连理工大学、东北财经大学、华东理工大学、南京工业大学、青岛科技大学、山东大学、四川大学、天津大学、浙江大学、郑州大学、中国矿业大学、中国石油大学（北京）、中国石油大学（华东）、中南大学一共 16 所高校的 44 名老师参加。



按地区划分：

公司员工数量	2016 年	2017 年	2018 年
烟台地区	5294	6412	7070
宁波地区	1333	1423	1641
北京地区	182	172	172
广东地区	164	151	264
集团（总计）	6973(含实习生 263)	8158(含实习生 542)	9147(含 575 实习生)

注：2018 年的员工数量为截止到 2018 年 12 月 31 日的员工人数。

按性别划分：

公司	2016 年		2017 年		2018 年	
	男	女	男	女	男	女
烟台地区	83%	17%	85%	15%	85%	15%
宁波地区	81%	19%	81%	19%	82%	18%
北京地区	74%	26%	72%	28%	73%	27%
广东地区	85%	15%	83%	17%	80%	20%
集团（总计）	83%	17%	84%	16%	84%	16%

按年龄划分：

公司	2016 年			2017 年			2018 年		
	< 31 岁	31-50 岁	> 50 岁	< 31 岁	31-50 岁	> 50 岁	< 31 岁	31-50 岁	> 50 岁
烟台地区	69%	25%	6%	68%	27%	5%	64%	30%	6%
宁波地区	75%	23%	2%	74%	24%	2%	67%	31%	2%
北京地区	45%	52%	3%	45%	51%	4%	45%	51%	4%
广东地区	89%	10%	1%	88%	11%	1%	89%	11%	0%
集团（总计）	70%	25%	5%	69%	27%	4%	65%	30%	5%

按学历划分：

公司	2016 年					2017 年					2018 年				
	博士	硕士	学士	大专	其他	博士	硕士	学士	大专	其他	博士	硕士	学士	大专	其他
烟台地区	1%	16%	27%	47%	9%	2%	15%	27%	48%	8%	1%	14%	26%	49%	10%
宁波地区	0%	2%	22%	68%	8%	0%	2%	20%	71%	7%	0%	3%	20%	68%	9%
北京地区	1%	44%	36%	11%	8%	2%	43%	34%	10%	11%	2%	49%	28%	9%	12%
广东地区	0%	2%	13%	85%	0%	0%	1%	11%	88%	0%	0%	3%	12%	85%	0%
集团（总计）	1%	13%	26%	51%	9%	1%	13%	26%	52%	8%	1%	12%	25%	52%	10%

按民族划分

公司	2017年		2018年	
	汉族	少数民族	汉族	少数民族
烟台地区	97%	3%	97%	3%
宁波地区	97%	3%	97%	3%
北京地区	94%	6%	87%	13%
广东地区	99%	1%	98%	2%
集团(总计)	97%	3%	97%	3%



员工雇佣率

公司	新员工			员工雇佣率		
	2016年	2017年	2018年	2016年	2017年	2018年
烟台地区	528	1329	930	10%	21%	13%
宁波地区	64	139	186	5%	10%	11%
北京地区	14	13	18	8%	8%	10%
广东地区	1	10	79	1%	7%	30%
集团(总计)	607	1491	1213	9%	18%	13%

员工流失率

公司	离职员工			员工流失率		
	2016年	2017年	2018年	2016年	2017年	2018年
烟台地区	238	150	192	5%	3%	4%
宁波地区	86	54	77	7%	4%	5%
北京地区	12	23	12	7%	17%	7%
广东地区	10	21	15	6%	14%	8%
集团(总计)	346	248	296	5%	4%	4%

2025规划 员工流动率目标	2018年绩效
员工离职率控制在5%以下。	2018年万华化学员工离职率4%。

万华在员工产假（或陪产假）落实方面严格遵守国家各地制定的相关政策，保障每一位员工的法定权益。

育儿假休假留存情况

	2017年		2018年	
	男(陪产假)	女(产假)	男(陪产假)	女(产假)
报告期内有权享受育儿假的员工总数	3714	734	4492	889
报告期内休育儿假的员工总数	354	263	399	219
育儿假结束后在报告期内应返岗的员工数量	354	192	399	152
育儿假结束后在报告期内实际返岗的员工总数	354	192	399	152
育儿假返岗后12个月仍在岗的员工总数	351	191	396	149
休育儿假的员工的返岗率%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
休育儿假的员工的留存率%	99.15%	99.48%	99.25%	98.03%

福利体系

天下事莫不成于才。功以才成、业由才广。万华深知人才稳定对于万华发展的重要性，并持续思考如何留住人才。

依托公司战略发展需要，结合外部专业咨询公司方法论，万华搭建和制定了一套合理的薪酬管理制度和体系。万华为员工提供有竞争力的薪酬和奖金，定期提升薪酬待遇。男女同工同酬，万华所有员工的最低工资皆高于当地（指北京、烟台、宁波、广东）的最低工资水平。万华的福利待遇覆盖所有的在岗及退休员工，同时对特殊群体提供更多的保障，如哺乳期的女员工可以在国家规定的产假基础上申请延长产假。

在按照国家规定足额为全员缴纳五险一金的基础上，万华制定了完善的附加福利待遇体系。

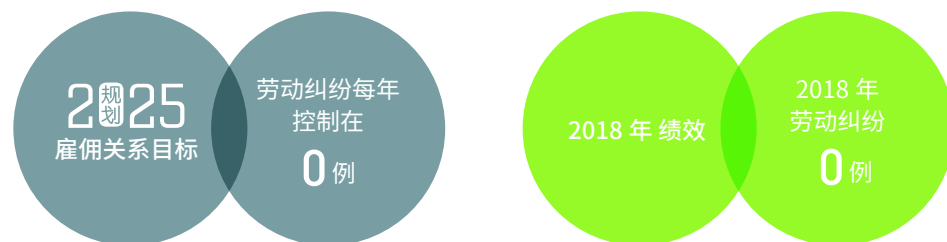




员工关爱

万华通过工会、爱心互助会等多种渠道实现员工关爱政策。万华成立了“爱心互助会”，设立职工爱心互助基金，依据《万华化学集团股份有限公司职工爱心互助基金暂行管理办法》对基金进行管理，用以帮助万华职工缓解因大病、重病或家庭重大变故而导致的紧急困难。

当万华发生重大变更时，会至少提前一年通知受影响的员工。2018年，万华处于扩张期，未发生裁员或其他重大事件，也未有相关投诉与申诉事件发生。



爱心互助会



万华化学职工之家珠江路服务部，为职工提供洗钉缝补、娱乐等便民服务



万华妈妈小屋被烟台市总工会命名为“示范妈妈小屋”



实事求是、科技创新 --- 万华四十周年庆典



并肩奋斗、琴瑟和鸣 --- 2018年百对伉俪集体婚礼 (2018年集体婚礼，公司投入99.7万元，同比增加28%)

我心中的万华

部门	劳模姓名	公司评价	员工对公司的评价
 财务部	庄朝武	尽心尽责、勇于创新	万华是一家受社会尊重、令民族自豪的企业，公司文化价值观有温度，正能量满满，领导创新实干，员工人才济济。
 功能化学品事业部	李海龙	以身作则，不怕困难	万华极其注重绿化和环境保护，在万华园区能够感受到绿色带来的生机。
 聚醚事业部	连聚卿	拼搏奉献、责无旁贷	万华人的拼搏奉献和创新研发激发员工和家属的激情和斗志，为创建国际一流化工新材料公司贡献力量。
 生产管理 中心	姜建德	辛勤耕耘、热血倾注	万华是我们中国化工业创新的典范，国际自动化的先进思想和体系都能很快得到实施。
 石化公司	王德松	深耕布局、精准操作	万华是一个具有可持续发展动力并让员工感受到最大程度尊重的优秀企业。
 市场部	王仁煜	客户导向、准确无误	万华是一个绿色环保的可持续发展型企业，对社会和员工负责任的公司。
	韩光	务实创新、敢想敢干	有为就有位，万华是一个学习创新、互相成就的平台。
 万华宁波	赵宪庆	兢兢业业、默默奉献	万华是一家朝气蓬勃且有理想、有追求、有温度的绿色现代化工企业。
	冯会强	技改优化、保障安全	万华是一家值得员工放心、用心、可以托付终身的企业。
	徐长宝	埋头苦干、愈战愈勇	在万华我能处处感受到责任关怀，她给了我追求卓越的力量。
 万华化学烟台生产基地	李才华	专注精通、技术传承	公司为我们提供了一个良好的工作、生活、学习环境，搭建了一个展示自我价值的平台，让我们能够充分融入到自己的工作中，感受工作的充实、快乐。
	苏敬然	不怕吃苦、敢于拼搏	万华为我们提供了一个花园式的工作环境。
 中央研究院	胡展	不忘初心，砥砺前行	万华是一个负责任的公司，对员工的安全负责，对产品的质量负责，对周围的环境负责。
	易光铨	不懈努力、吃苦耐劳	万华是一个具有高度社会责任感和人文关怀的企业，作为员工在这里能同时感受到家的温暖与一个社会公民的责任意识。

教育发展 教育培训

万华人力资源部负责建立系统的培训体系和员工发展体系，以全面提升各层级员工的能力，为公司快速、持续发展提供人才。万华强调“终身学习”、“全员学习”、“全过程学习”、“团体学习”，通过保持学习的能力，及时解决发展道路上的障碍，不断突破公司成长的极限，从而保持持续发展的态势。万华依据《万华化学绩效管理制度》对所有员工定期进行绩效和职业发展考核。

万华的培训方式有内部培训、外部培训、线上学习，公司 OA 平台上专门有“学习门户”，员工可以通过学习门户报名参加公司举办的各类培训，比如通用课程培训、英语培训、管理基础培训、全员安全培训考试、保密培训考试等等，这些培训内容会通过公司网站定期发布培训通知，员工可以根据自己的工作时间合理安排培训。

经过9年的开发、沉淀及实践，万华现在已建立了六大类别的课程体系，内容覆盖全体员工。



内容	时间	男 (正式工)	女 (正式工)	正式工
每名员工每年接受培 训的平均小时数	2016 年	37	37	37
	2017 年	40	40	40
	2018 年	71	71	71

万华所有员工从入职起会在不同时期接受相关的社会责任知识和技能培训，这包括了 117 名安保人员，也接受了相关的社会责任政策和程序的培训。



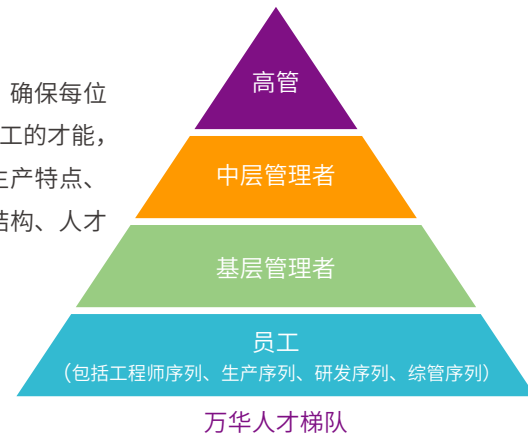
万华化学首届“本硕博实习生计划”，54 名实习生来万华实习，最终录用 28 人



万华化学获得爱因斯特组织颁发的“实习生交流特别贡献奖”

职业发展

万华为每位员工量体裁衣并博采众长，确保每位员工在最合适的岗位上，最大化发挥员工的才能，做到知人善用。我们根据公司规模、生产特点、商业模式和发展战略规划了人才梯队结构、人才发展路径和管理机制。



人才管理机制

- 针对公司全球化发展的要求，万华建立了国际化人才库并对人才进行国际化培养。此外，我们还建立了关键潜力和继任者人才库，每年与部门总经理盘点关键人才，并梳理人才培养方案，与关键人才面对面访谈，了解其需求并制定解决方案。依托万华大学，万华因材施教，提供相对应的培训，依托公司的轮岗制度，让员工全面了解公司的运营，从而保证人才的全面、深度、国际化发展。
- 万华每年对员工进行定期考评，同时引入关键人才诊断和评价工具，例如霍根测评及盖洛普优势测评，以完善人才评价评估系统。

万华建立《万华化学绩效管理规定》定期考评制度，引入霍根测评、盖洛普优势测评等关键人才诊断和评价工具，完善人才评价评估系统，引导和激励各级员工积极学习和成长。

2025 规划 人才培养	2018 年人才培养成果
对标先进企业，研究不同业务发展阶段的组织架构及人员的合理配置。	培养技师 328 人次
新业务人才储备提前考虑。	培养在任经理 176 人次
依托企业大学，加速员工队伍成长。	培养新任经理 464 人次
国际化人才获取和培养。	晋级培训 5186 人次

围绕公司 2025 战略目标，以万华化学六有干部要求为基础，以干部管理机制为依托，开展集中培训、岗位实践、行动学习、导师辅导、团队学习等于一体的“混合式培养”，进行分类、分层的系统化培养。



第四届万华化学校企共创论坛暨创新应用大赛

社区关爱

万华在自身飞速发展的同时，不忘带动周边社区的共同成长。我们秉持感恩奉献的价值观，在充分发挥自身科技优势的基础上，面向社区和高等院校助力中国教育，促进公司与社会公众的融洽沟通。

2018年，万华公益支出总计191万元，是2017年投入的1.5倍。2018年，万华在全国19所化工重点院校设立万华化学奖学金，用以支持化工领域人才培养和教育，报告期内，奖学金支出97万元，奖励200多名在校优秀学子。

万华的平稳发展离不开周边社区的支持，我们充分认识到提升运营透明度利己利民，万华定期将安全运营的信息以及监测结果面向社区公布，保障周边社区居民的知情权。

精准扶贫也是万华社区关爱的重要课题。我们每年积极响应政府号召，领取扶贫任务，精准对接扶贫对象，争取最佳扶贫绩效。万华通过定点帮扶、社区共建等方式，帮助当地建设路灯、道路、体育健身、公共卫生、绿化等基础设施。万华3年内共拨付了2000多万元用于精准扶贫工作。



万华化学首届邻里文化节暨社企共建新春联欢会



神奇实验室公益科普开放日活动



烟台工业园与大季家中学开展“学霸交流”活动



博士讲堂



博士讲堂

展望未来

自建厂40年来，一代代万华人拼搏奉献，我们从一个小型合成革厂成长为全球最大的MDI生产商，从聚氨酯产业扩展至石化和精细化工产业，从境内经营走向国际化发展，从“让老百姓有皮鞋穿”的简单目标展开“进入全球化工十强、具有全球一流竞争力的世界五百强”的鸿鹄之志。

达成和保持全球一流的竞争力，依靠的是万华综合可持续发展能力。我们成立了可持续发展委员会。万华可持续发展委员会结合联合国2030可持续发展议程和17项可持续发展目标，从经济、环境和社会各方面分析万华的未来发展之路，以科技创新为驱动，承担发展重任，争当可持续发展的排头兵，继往开来、不辱使命。

2018年，万华在产品和服务创新、安全生产、走向零排放等不同领域取得了可持续发展的累累硕果。习近平总书记在视察万华烟台工业园时对万华走过的自主创新之路表示了肯定。我们将总结经验教训，再接再厉，朝着既定目标奋勇直前。



报告验证



验证声明

SGS通标标准技术服务有限公司可持续发展活动报告 - 万华化学集团股份有限公司提交的《可持续发展报告（2018）》

查证/验证的性质和范围

SGS 通标标准技术服务有限公司（以下简称SGS）受万华化学集团股份有限公司（以下简称“万华化学集团”）的委托，对万华化学集团《可持续发展报告（2018）》（以下简称“报告”）进行独立验证。验证范围包括本报告所含文本、数据、图表和声明。根据SGS可持续发展报告验证方法，我们在位于烟台市经济技术开发区重庆大街69号的万华化学集团股份有限公司对报告中的信息进行了办公室验证。

万华化学集团2018年度可持续发展报告中的信息及披露由万华化学集团股份有限公司的管理层负责。

我们的责任旨在告知所有万华化学集团股份有限公司的利益相关方，在规定的验证范围内表达对文本、数据、图表和声明的意见。

SGS已根据国际公认指南，包括全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI STANDARDS）的准确性和可靠性原则，以及AA1000系列标准中的验证等级，为可持续发展报告验证开发了一套规章。

本报告以中级审查水平进行验证，所用规章用于：

- 评估内容真实性；
- 根据GRI STANDARDS核心方案评估报告。

验证包括验证前调研、现场与万华化学集团的部分领导层和员工进行访谈，对相关文件和记录进行追溯性验证。

独立审计的财务数据，并未作为本验证流程的组成部分与来源数据进行核对。

独立性与能力声明

SGS是国际公认的的检验、鉴定、测试和认证机构，是公认的质量和诚信的基准，拥有遍及全球的服务网络。SGS申明与万华化学集团为完全独立之组织，对万华化学集团、其附属机构和利益相关方不存在偏见和利益冲突。

验证团队是由具备与此项任务有关的知识、经验和资质的人员组成的，包括可持续发展报告的审验员和注册于CCAA的ISO 9001审核员、ISO 14001审核员、OHSAS 18001审核员。

查证/验证意见

基于上述方法论和所进行的验证，万华化学集团报告中包含的信息和数据是准确的、可靠的，对万华化学集团在2018年的可持续发展活动提供了公正和中肯的陈述。

验证团队认为，万华化学集团选择了适当的报告符合性方案，该报告可由报告机构的利益相关方所使用。

结论、发现和建议

万华化学集团2018年度可持续发展报告符合GRI STANDARDS（2016）核心方案中关于内容和报告原则的要求。

原则

利益相关方包容性

万华化学集团较充分地识别了与其自身活动相关的利益相关方，考虑了利益相关方的合理期望和利益，建立了利益相关方参与的渠道和平台，并采取了一定的方式进行沟通和交流。

可持续发展背景

万华化学集团考虑了行业的可持续发展背景，从经济、环境、社会方面展现了其在可持续发展上所做出的努力及取得的绩效。

实质性

万华化学集团根据利益相关方关注的议题，基本反应了组织对经济、环境和社会的重要影响，同时合理地披露了对利益相关方的评价和决策有实质影响的议题和指标。

完整性

万华化学集团的报告基本涵盖了所识别的实质性方面及其边界，比较完整的反映了其对经济、环境和社会的重要影响，使利益相关方可评估万华化学集团在报告期间的相关绩效。

平衡性

万华化学集团的报告能够遵守平衡性原则，对正面及非正面信息进行了如实披露。

可比性

万华化学集团的报告中披露了万华化学集团2018年各项相关绩效指标，部分绩效指标披露了历史数据以进行对比，这些数据可使利益相关方对其可持续发展绩效进行直观对比和了解。

准确性

万华化学集团的报告中的信息准确而翔实，向利益相关方公开披露了多项绩效的定性和定量信息。

时效性

验证显示报告的数据和信息在报告周期中是及时、有效的。万华化学集团每年定期发布可持续发展报告，具备良好的时效性。

清晰性

报告采用文字描述、数据表、图形、照片等多种表达方式，并结合案例进行叙述，能让利益相关方易于理解。

可靠性

万华化学集团对报告中的信息和数据进行了系统的收集和记录，但SGS建议万华化学集团总部进一步完善各单位提供的数据的原始档案的管理。

管理方法

万华化学集团的报告对所选择的专项议题进行了管理方法披露，但在供应链可持续发展方面还可进一步施加影响。

一般披露

索引

全球报告倡议组织 (GRI standard 2016) 索引表

GRI 标准	披露	开始页码
一般披露		
	102-1 组织名称	P18
	102-2 活动、品牌、产品和服务	P18
	102-3 总部位置	P18
	102-4 经营位置	P18
	102-5 所有权及法律形式	P18
	102-6 服务的市场	P19
组织概况	102-7 组织规模	P86
	102-8 关于员工和其他工作者的信息	P86
	102-9 供应链	P79
	102-10 组织及其供应链的重大变化	P79
	102-11 预警原则或方针	P44
	102-12 外部倡议	P24
	102-13 协会成员资格	P26
战略	102-14 高层决策者的声明	P04
	102-15 关键影响、风险和机遇	P04、P08、P14
道德和诚信	102-16 价值观、原则、标准和行为规范	P19
	102-17 关于道德的建议和关切问题的机制	P32、P33
管治	102-18 管治架构	P24
	102-40 利益相关方群体列表	P25
	102-41 集体谈判协议	P47、P85
利益相关方参与	102-42 利益相关方的识别和遴选	P24
	102-43 利益相关方参与方针	P24
	102-44 提出的主要议题和关切问题	P28
	102-45 合并财务报表中所涵盖的实体	P02
	102-46 界定报告内容和议题边界	P28
	102-47 实质性议题列表	P29
报告实践	102-48 信息重述	不适用
	102-49 报告变化	不适用
	102-50 报告期	P02
	102-51 最近报告日期	P02
	102-52 报告周期	P02

万华化学集团对一般披露符合GRI标准核心方案的要求。

议题专项披露

万华化学集团对所确定的重要经济、环境和社会的实质性议题所涉及的专项议题按照GRI标准核心方案的要求进行了披露。

发现和建议

对于验证过程中发现的良好实践、可持续发展报告及其管理过程中的建议，均在可持续发展报告验证内部管理报告中进行了描述，并提交给了万华化学集团的相关管理部门，供其持续改进的参考。

验证局限性

本次验证地点限于万华化学集团烟台地区的办公室，未对其他地方进行现场走访和实地信息溯源及验证。

签字：

代表通标标准技术服务有限公司



曾伟明

高级总监，中国及香港地区
认证及企业优化
2019年9月30日

北京市 海淀区 阜成路 73号裕惠大厦A-16层
WWW.SGSGROUP.COM.CN

报告实践	102-53 有关本报告问题的联系人信息	P105
	102-54 符合 GRI 标准进行报告的声明	P02
	102-55 GRI 内容索引	P101
	102-56 外部鉴证	P98
经济绩效	103 管理方法披露	P20
	201-1 直接产生和分配的经济价值	P20
采购实践	103 管理方法披露	P80
	204-1 向当地供应商采购支出的比例	P80
反腐败	103 管理方法披露	P32
	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	P32
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	P33
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	P32
不正当竞争行为	103 管理方法披露	P32
	206-1 针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	P32
能源	103 管理方法披露	P64
	302-1 组织内部的能源消耗量	P64
	302-4 减少的能源消耗量	P65
	302-5 降低产品和服务的能源需求	P64
水资源	103 管理方法披露	P65
	303-1 按源头划分的取水	P65
	303-2 因取水而受重大影响的水源	P65
	303-3 水循环与再利用	P65
排放	103 管理方法披露	P64、P66、P67
	305-1 直接（范畴 1）温室气体排放	P66
	305-2 能源间接（范畴 2）温室气体排放	P66
	305-4 温室气体排放强度	P66
	305-7 氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放	P68
污水和废弃物	103 管理方法披露	P64、P66、P69
	306-1 按水质及排放目的地分类的排水总量	P67
	306-2 按类别及处理方法分类的废弃物总量	P69
	306-3 重大泄漏	P66
环境合规	103 管理方法披露	P64
	307-1 违反环境法律法规	P64
供应商环境评估	103 管理方法披露	P79
	308-1 使用环境标准筛选的新供应商	P80
雇佣	103 管理方法披露	P84
	401-1 新进员工和员工流动率	P88

雇佣	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	P89
	401-3 育儿假	P89
劳资关系	103 管理方法披露	P90
	402-1 有关运营变更的最短通知期	P90
职业健康与安全	103 管理方法披露	P44、P46、P49、P50、P51
	403-1 劳资联合健康安全委员会中的工作者代表	P47
	403-2 工伤类别，工伤、职业病、损失工作日、缺勤等比率	P47
	403-3 从事职业病高发职业或高风险职业的工作者	P46
培训与教育	403-4 工会正式协议中的健康与安全议题	P47
	103 管理方法披露	P93、P94
	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	P93
	404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	P95
多元化与平等机会	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	P95
	103 管理方法披露	P84
	405-1 管治机构与员工的多元化	P87
反歧视	103 管理方法披露	P85
	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	P85
结社自由与集体谈判	103 管理方法披露	P85
	407-1 结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	P85
童工	103 管理方法披露	P85
	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	P85
强迫或强制劳动	103 管理方法披露	P85
	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	P85
安保实践	103 管理方法披露	P94
	410-1 接受过人权政策或程序的培训的安保人员	P94
人权评估	103 管理方法披露	P85
	412-2 人权政策或程序方面的员工培训	P85
当地社区	103 管理方法披露	P96
	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	P97
供应商社会评估	103 管理方法披露	P79
	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	P80
客户健康与安全	103 管理方法披露	P50
	416-1 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	P50
营销与标识	103 管理方法披露	P50
	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	P50
社会经济合规	103 管理方法披露	P32
	419-1 违反社会与经济领域的法律和法规	P32

联合国可持续发展 2030 目标

	指标	页码
SDG 1	消除贫困	P96
SDG 2	消除饥饿	NA
SDG 3	良好健康与福祉	P84、P46
SDG 4	优质教育	P93
SDG 5	性别平等	P84
SDG 6	清洁饮水和卫生设施	NA
SDG 7	廉价和清洁能源	NA
SDG 8	体面工作和经济增长	P84
SDG 9	产业、创新和基础设施	P36
SDG 10	减少不平等	NA
SDG 11	可持续城市和社区	NA
SDG 12	负责任消费和生产	P02、P64
SDG 13	气候行动	P66
SDG 14	水下生物	NA
SDG 15	陆地生物	NA
SDG 16	和平、正义与强大机构	NA
SDG 17	促进目标实现的伙伴关系	P74

读者反馈

尊敬的读者：

您好！感谢您阅读本报告！

这是万华化学第二次采用 GRI standard 编写的可持续发展报告，在此之前，万华化学已连续 10 年发布报告。我们很期待您对本报告提出宝贵的意见和建议，我们会非常乐意采纳您的意见和建议，以便我们在未来的报告编制中持续改进。

欢迎您回答下列问题并将此问卷通过邮件或其他方式回传给下方联系人：

联系人：万华可持续发展委员会

联系电话：+86 5358203394

电子邮件：stocks@whchem.com

联系地址：山东省烟台市经济技术开发区重庆大街 59 号

邮政编码：264000

1. 请在相应位置打“√”

问题内容：	有	没有	不太清楚
(1) 您认为本报告是否体现了对环境、经济、社会的重大影响，是否体现了公司在环境、经济、社会方面取得的成绩？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) 您认为本报告披露的信息是否真实、准确、有效？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) 您认为本报告的语言描述、内容编排、图文设计是否清晰易读？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. 开放性问题：

- (1) 您最喜欢本报告的哪一部分内容？
- (2) 您认为还有哪些信息需要在报告中披露？
- (3) 您对未来万华化学的可持续发展报告有什么期待？

3. 如果您愿意，请留下您的信息，便于我们对您的意见和建议及时反馈：

姓名：_____ 工作单位：_____

联系电话：_____ 电子邮件：_____

联系地址：_____

扫描关注二维码
更进一步了解万华化学





万华化学集团股份有限公司

WANHUA CHEMICAL GROUP CO., LTD.

电子邮件: stocks@whchem.com

联系地址: 山东省烟台市经济技术开发区重庆大街59号

邮政编码: 264000