

《蒙智观察》系列

内蒙古八大产业之新型材料行业

上市公司分析研究报告

——万华化学（600309）

编制单位：内蒙古蒙智资本运营研究有限公司

编制日期：2025 年 1 月

目 录

| | |
|--------------------|-----------|
| 第一章、基本情况 | 4 |
| 一、历史沿革 | 4 |
| 二、股权结构 | 6 |
| 2.1 股本结构及其变动情况 | 6 |
| 2.2 前十名股东及其持股情况 | 7 |
| 2.3 控股股东及实际控制人情况 | 7 |
| 第二章、业务与盈利模式 | 8 |
| 一、业务模式 | 8 |
| 1.1 主营业务 | 8 |
| 1.2 主要产品 | 11 |
| 1.3 营收分析 | 13 |
| 二、经营模式 | 16 |
| 三、采购模式 | 17 |
| 四、生产模式 | 18 |
| 五、销售模式 | 20 |
| 第三章、行业分析 | 21 |
| 一、聚氨酯行业概述 | 21 |
| 1.1 定义与分类 | 21 |
| 1.2 产业链结构 | 22 |
| 二、全球聚氨酯行业发展现状 | 24 |
| 2.1 市场规模与增长趋势 | 24 |
| 2.2 主要生产区域与企业 | 25 |
| 2.3 技术创新与应用拓展 | 26 |
| 三、中国聚氨酯行业发展现状 | 28 |
| 3.1 市场规模与供需情况 | 28 |
| 3.2 行业竞争格局 | 29 |
| 3.3 产业链上下游发展状况 | 31 |
| 四、聚氨酯行业面临的挑战 | 33 |
| 4.1 产能过剩风险 | 33 |
| 4.2 原材料价格波动 | 33 |
| 4.3 环保与可持续发展压力 | 35 |
| 五、聚氨酯行业发展机遇 | 37 |
| 5.1 政策支持与产业升级 | 37 |
| 5.2 新兴应用领域拓展 | 40 |
| 5.3 技术创新驱动 | 41 |

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 六、聚氨酯行业发展趋势预测 | 44 |
| 6.1 技术创新趋势 | 44 |
| 6.2 市场需求趋势 | 45 |
| 6.3 产业整合趋势 | 46 |
| 第四章、财务分析 | 48 |
| 一、2023 年财报数据与关键指标 | 48 |
| 二、经营情况分析 | 51 |
| 2.1 经营情况分析 | 51 |
| 2.2 盈利预测 | 53 |

第一章、基本情况

一、历史沿革

在中国化工产业的发展进程中，万华化学凭借不懈拼搏与持续创新，成就斐然。1978年，改革开放浪潮下，国内化工行业百废待兴，万华化学前身——烟台合成革厂诞生，作为我国“首个合成革工业基地”，在轻工部支持下开启征程，为国内合成革产业发展奠基。

1983年，国家投入巨额资金，从日本引进300万平方米/年合成革生产线及年产1万吨的MDI装置。彼时，MDI生产技术被国外化工巨头垄断，此次技术引进助力烟台合成革厂成为行业先锋，推动国内合成革产业快速起步。

万华化学深知依赖引进技术难以长远发展，1993年，尽管国内化工研发环境不佳，仍组建10人科研小组，自主研发MDI生产技术。科研人员克服技术封锁、设备简陋、人才匮乏等难题，经过多年努力，1996年，1.5万吨MDI设备试产成功，我国掌握MDI自主知识产权，打破国外技术垄断，万华化学也迈出走向世界的关键一步。

1995年，“烟台合成革总厂”改制为“烟台万华合成革集团有限公司”，同年MDI装置年产量突破1万吨，彰显企业技术与管理能力提升。1998年，公司进行股份制改革，成立“烟台万华聚氨酯股份有限公司”，激发内部活力。1999年，MDI装置生产能力达2万吨/年。2001年，公司在上海证券交易所上市，筹集资金用于产能扩

建与技术研发，提升知名度和管理水平，吸引人才与资源。同年，募投建设 4 万吨/年 MDI 项目，产能扩至 8 万吨。

2002-2003 年，万华化学对老装置技术改造，同时开工建设宁波大榭 16 万吨/年 MDI 工程。2005 年，宁波项目试车成功，产能飞跃。同年，万华化学在中东、俄罗斯等地设分公司和办事处，开启全球化布局，提升国际知名度与市场份额。

2010-2013 年，宁波工业园产能不断扩大，万华化学在 MDI 领域地位愈发稳固，公司更名为“万华化学集团股份有限公司”。2011 年，万华实业收购匈牙利宝思德化学 96% 股权，获海外生产基地与销售渠道，快速进入欧洲市场，烟台工业园同期开工建设。随后，烟台、匈牙利等地项目陆续投产或扭亏为盈，业务版图持续扩张。

2010-2023 年，万华化学在宁波、烟台、福建等地持续扩能，MDI 产能稳步提升，巩固领先地位。同时，积极推进多元化战略，完成吸收合并、收购多家公司，涉足 PO/AE 一体化、涂料等多领域，凭借技术与管理优势克服困难，实现业务快速发展，分散经营风险，增强综合实力，成为全球化工行业领军企业之一。

二、股权结构

2.1 股本结构及其变动情况

截至目前，万华化学总股本为 313,974.66 万股，其中流通 A 股为 313,974.66 万股，占总股本的 100%。

表 1 万华化学股本近年来股本结构表

| | 2022-03-23 | 2019-02-12 | 2018-01-16 | 2017-05-19 | 2017-05-18 | 2017-01-16 | 2011-05-13 | 2011-05-12 |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 总股本 | 313,974.66 | 313,974.66 | 273,401.28 | 273,401.28 | 273,401.28 | 227,834.40 | 216,233.47 | 216,233.47 |
| 流通股 | 313,974.66 | 142,375.64 | 273,401.28 | 259,480.17 | 216,233.47 | 216,233.47 | 216,233.47 | 166,333.44 |
| 流通 A 股 | 313,974.66 | 142,375.64 | 273,401.28 | 259,480.17 | 216,233.47 | 216,233.47 | 216,233.47 | 166,333.44 |
| 流通 B 股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 流通 H 股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 境外流通股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 三板 A 股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 三板 B 股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 限售股 | -- | 171,599.02 | -- | 13,921.11 | 13,921.11 | 11,600.93 | -- | -- |
| 限售 A 股 | -- | 171,599.02 | -- | 13,921.11 | 13,921.11 | 11,600.93 | -- | -- |
| 国家持股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 国有法人持股 | -- | 67,776.47 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 其他内资持股合计 | -- | 70,218.32 | -- | 13,921.11 | 13,921.11 | 11,600.93 | -- | -- |
| 境内法人持股 | -- | 70,218.32 | -- | 13,921.11 | 13,921.11 | 11,600.93 | -- | -- |
| 机构配售股份 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 高管持股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 其他境内自然人持股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 外资持股合计 | -- | 33,604.24 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 境外法人持股 | -- | 33,604.24 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 境外自然人持股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 限售 B 股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 限售 H 股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 其他未流通股份 | -- | -- | -- | -- | 43,246.69 | -- | -- | 49,900.03 |
| (以下为股改或上市前的非流通股明细) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 非流通股本 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 国有股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 国家股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 国有法人持股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 境内法人股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 境内发起人股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 募集法人股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 一般法人股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 战略投资者持股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 基金持有获配股余额 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

| | | | | | | | | |
|------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 自然人发起人股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 转配股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 高管股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 内部职工股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 优先股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 非上市外资股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 原 STAQ 流通股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 原 NET 流通股 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 股本变动原因 | 配售股份上市 | 非公开发行股票, 注销回购股份 | 配售股份上市 | 送股 | 送股 | 非公开发行股票 | 送股 | 送股 |
| 公告日期 | 2022-03-17 | 2019-02-14 | 2018-01-11 | 2017-05-12 | 2017-05-12 | 2017-01-18 | 2011-05-06 | 2011-05-06 |
| 变动日期 | 2022-03-23 | 2019-02-12 | 2018-01-16 | 2017-05-19 | 2017-05-18 | 2017-01-16 | 2011-05-13 | 2011-05-12 |

数据来源：同花顺 iFinD

2.2 前十名股东及其持股情况

表 2 万华化学前十名股东汇总表

| 股东名称 | 持股数量(股) | 参考市值(亿元) | 占总股本比例 | 变动方向 | 变动股数(股) | 变动比例 | 限售股(股) | 股本性质 | 股东性质 |
|--|---------------|----------|--------|------|------------|-------|--------|------|---------|
| 烟台国丰投资控股集团有限公司 | 677,764,654 | 618.93 | 21.59% | 不变 | 0 | 0.00% | -- | 流通A股 | 国有法人 |
| 烟台中诚投资股份有限公司 | 330,379,594 | 301.70 | 10.52% | 不变 | 0 | 0.00% | -- | 流通A股 | 境内非国有法人 |
| 宁波市中凯信创业投资股份有限公司 | 301,808,357 | 275.61 | 9.61% | 不变 | 0 | 0.00% | -- | 流通A股 | 境内非国有法人 |
| 香港中央结算有限公司 | 241,740,746 | 220.76 | 7.70% | 减少 | 40,580,677 | 1.29% | -- | 流通A股 | 未知 |
| Prime Partner International Limited | 172,993,229 | 157.98 | 5.51% | 不变 | 0 | 0.00% | -- | 流通A股 | 境外法人 |
| 中国证券金融股份有限公司 | 73,348,508 | 66.98 | 2.34% | 不变 | 0 | 0.00% | -- | 流通A股 | 未知 |
| 中国工商银行-上证 50 交易型开放式指数证券投资基金 | 38,018,165 | 34.72 | 1.21% | 增加 | 7,781,155 | 0.25% | -- | 流通A股 | 未知 |
| 中国工商银行股份有限公司-华泰柏瑞沪深 300 交易型开放式指数证券投资基金 | 35,715,578 | 32.62 | 1.14% | 增加 | 13,498,300 | 0.43% | -- | 流通A股 | 未知 |
| 华泰证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户 | 30,068,660 | 27.46 | 0.96% | 新进 | -- | -- | -- | 流通A股 | 未知 |
| 中国建设银行股份有限公司-易方达沪深 300 交易型开放式指数发起式证券投资基金 | 23,908,924 | 21.83 | 0.76% | 新进 | -- | -- | -- | 流通A股 | 未知 |
| 合计 | 1,925,746,415 | 1,758.59 | 61.34% | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

数据来源：万华化学 2023 年年报

2.3 控股股东及实际控制人情况

万华化学的控股股东为烟台国丰投资控股集团有限公司，截至 2024 年 9 月 30 日，其持股比例为 21.59%，持股数量为 67776.46 万股。烟台中诚投资股份有限公司持股比例为 10.52%，宁波市中凯信创业投资股份有限公司持股比例为 9.61%，这两家公司与烟台国丰投资控股集团有限公司为一致行动人。万华化学的实际控制人为烟台市委。

第二章、业务与盈利模式

一、业务模式

1.1 主营业务

（1）聚氨酯业务板块

聚氨酯业务包括异氰酸酯和聚醚多元醇两部分。

大宗异氰酸酯分为 MDI 和 TDI 两类。截至 2023 年末公司在烟台拥有 110 万吨/年 MDI、30 万吨/年 TDI 装置，在宁波拥有 120 万吨/年 MDI 装置，在匈牙利 BC 拥有 40 万吨/年 MDI、25 万吨/年 TDI 装置，在福建拥有 40 万吨/年的 MDI 装置、25 万吨/年 TDI 装置，在新疆拥有 15 万吨/年的 TDI 装置。公司是目前全球最大的 MDI 和 TDI 供应商。福建 MDI 装置将通过技术改造，在现有基础上，将 MDI 产能由 40 万吨/年扩至 80 万吨/年（参见公司于 2024 年 2 月 1 日披露的“万华化学关于控股子公司万华化学（福建）异氰酸酯有限公司 80 万吨年 MDI 技改扩能项目环评获得批复公告”），将 TDI 产能由 25 万吨/年扩至 33 万吨/年（闽工信备[2023]A060031）。

聚醚多元醇是聚氨酯产业另一关键原料，与异氰酸酯有极强的协同效应。公司在聚醚业务领域已经发展成为家电、家居、汽车、涂料等下游行业的核心供应商，成为客户信赖的差异化解决方案提供商，成为中国市场领先、世界一流的聚醚多元醇供应商。

（2）石化业务板块

石化业务目前主要发展 C2、C3 和 C4 烯烃衍生物，致力于成为具有独特竞争优势，最具影响力的高端烯烃及衍生物供应商。万华

依托世界级规模 PO/AE 一体化装置和大乙烯装置，不断拓宽 C2、C3、C4 产业链条；以 100 万吨/年乙烯及 75 万吨/年丙烷脱氢装置为源头，实现产业链联动和价值链协同；3 月 9 日万华化学集团股份有限公司 120 万吨/年乙烯项目开工仪式在万华烟台工业园乙烯裂解施工现场顺利举行，该项目下游规划高端聚烯烃，主要包括乙烯裂解装置、低密度聚乙烯（LDPE）装置、聚烯烃弹性体（POE）等装置。

（3）精细化学品及新材料业务板块

该板块包括功能化学品分公司、新材料事业部、表面材料事业部、高性能聚合物事业部、氯产品事业部、营养科技有限公司、电池科技有限公司、电子材料有限公司。

功能化学品分公司拥有特种异氰酸酯、特种胺及中间体等多个产品系列。功能化学品分公司关注客户需求，致力于为下游客户提供高性能、质量稳定的原材料和解决方案，推动复合材料、涂料、聚氨酯、橡胶助剂等行业绿色可持续发展。

新材料事业部产品主要包括热塑性聚氨酯弹性体（TPU）、聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）、聚烯烃弹性体（POE）、水处理膜材料等。产品广泛应用于光伏新能源、光学显示、消费电子、服装鞋材、汽车家电等领域，为客户提供创新性、定制化综合材料解决方案。表面材料事业部致力于环保型涂料&粘合剂原材料、SAP、有机硅中间体及终端胶粘剂的研发、生产、销售和服务，产品领域涵盖建筑涂料、工业涂料、粘合剂、织物涂层、生态合成革、个人护理、家庭护理、卫生、包装。

高性能聚合物事业部业务主要包括聚碳酸酯（PC），生物降解材料，特种尼龙等特种工程塑料，改性塑料（改性 PC、改性 PP、改性尼龙、改性可降解塑料等）等高端聚合物以及产业链相关化学品。产品广泛应用于汽车、新能源、5G 通讯、医疗健康、电子电器、高端光学、绿色包装等领域，为客户提供高品质、差异化、绿色可持续聚合物产品及服务解决方案。

氯产品事业部基于公司在异氰酸酯产业链的优势，做大做强集团公司氯碱 MDI/TDI/PVC 产业链，争取实现氯气零成本，通过技术升级开发多种高附加值 PVC 牌号，做强 PVC 业务。

营养科技公司产品主要包括香料、营养品及高端中间体，下游应用覆盖营养与健康、日化香精、食品香精、个人护理等多个领域。公司用优质、健康、绿色、低碳的产品推动行业健康可持续，提升用户生活品质。

电池科技有限公司主要包括湿法冶金、正极前驱体、三元正极、磷酸铁锂、钠电正负极材料、硅基负极、电解液及其原材料、NMP、PVDF 等产业链。业务领域涵盖 3 大电池主材，20 余类产品。

电子材料有限公司主要包括半导体领域、电子电器领域涉及相关材料、化工原材料的研发、生产、销售和服务。

1.2 主要产品

万华化学的主要产品涵盖聚氨酯、石化、精细化学品、新兴材料等多个领域，具体如下：

（1）聚氨酯系列

MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）：是生产聚氨酯的关键原料，在建筑保温、家具制造、汽车内饰、冰箱冷柜等领域应用广泛，可用于制造保温板材、沙发海绵、汽车座椅、冰箱保温层等。

TDI（甲苯二异氰酸酯）：主要用于生产软质聚氨酯泡沫，是汽车座椅、家具坐垫、床垫等产品的重要原料，能提供柔软舒适的弹性。

聚醚多元醇：与异氰酸酯反应生成聚氨酯，用于制造聚氨酯泡沫、弹性体、胶粘剂、涂料等，在建筑、汽车、制鞋等行业有大量应用。

（2）石化系列

丙烯：重要的基础化工原料，用于生产聚丙烯、环氧丙烷、丙烯酸等众多化工产品，广泛应用于塑料制品、纤维、橡胶等行业。

环氧丙烷：主要用于生产聚醚多元醇、丙二醇等，进一步用于制造聚氨酯泡沫、保温材料、弹性体、胶粘剂和涂料等。

MTBE/TBA（甲基叔丁基醚/叔丁醇）：MTBE是优良的汽油添加剂，可提高汽油的辛烷值；TBA可作为溶剂或用于生产其他化学品。

聚丙烯：具有良好的机械性能、耐热性和耐腐蚀性，用于制造各种塑料制品，如管材、板材、注塑制品、纤维等。

（3）精细化学品及新材料系列

热塑性聚氨酯弹性体（TPU）：具有高强度、高韧性、耐磨、耐油、耐水等性能，应用于服装鞋材、工业制造、医疗健康、消费电子等领域，如运动鞋底、手机保护套、医疗导管等。

聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）：俗称有机玻璃，具有良好的光学性能、耐候性和加工性能，用于汽车交通、电子显示、照明、电器及消费品等领域，如汽车灯罩、显示屏、灯具等。

特种胺：在电子化学品、胶粘剂、医药中间体等行业有重要应用，可用于生产电子封装材料、高性能胶粘剂等。

水性涂料：以水为溶剂，具有环保、低 VOC 排放等优点，应用于建筑装饰、工业涂装等领域，可用于墙面涂料、汽车涂料等。

（4）其他产品

氯产品：包括 PVC、烧碱、特种 PVC 等。PVC 可用于制造建筑材料、工业制品、日用品等；烧碱是重要的基础化工原料，广泛应用于造纸、印染、水处理等行业。

电池材料：万华化学布局锂电池相关材料，产品应用于动力电池、储能设备、数码产品等领域。

营养科技产品：主要涉及香料和营养品及高端中间体，下游应用覆盖营养与健康、日化香精、食品香精、个人护理等多个领域。

1.3 营收分析

(1) 按产品分类

表3 万华化学营收表（按产品分类）

单位：万元

| | 2024 中报 | 2023 年报 | 2022 年报 | 2021 年报 | 2020 年报 | 2019 年报 | 2018 年报 |
|-------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 原始货币 | CNY | CNY | CNY | CNY | CNY | CNY | CNY |
| 数据类型 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 |
| 营业收入 | 9,706,736.36 | 17,536,093.57 | 16,556,548.44 | 14,553,781.76 | 7,343,296.85 | 6,805,066.87 | 6,062,119.34 |
| 石化系列 | 3,957,476.00 | 6,932,792.41 | 6,963,516.37 | 6,140,936.51 | 2,308,498.69 | 2,010,203.57 | 1,890,754.58 |
| 聚氨酯系列 | 3,545,534.09 | 6,738,616.03 | 6,289,562.80 | 6,049,222.48 | 3,441,686.60 | 3,185,813.22 | 3,095,189.19 |
| 其他 | 1,667,219.27 | 2,747,141.33 | 2,547,832.88 | 1,843,708.98 | 682,984.47 | 824,153.31 | 429,950.53 |
| 精细化学品及新材料系列 | 1,297,868.03 | 2,383,606.25 | 2,012,415.84 | 1,546,378.84 | 794,785.77 | 708,778.10 | 570,296.24 |
| 其他业务 | 65,530.00 | 179,412.33 | 105,747.49 | 63,722.52 | 115,341.32 | -- | -- |
| 内部抵销 | -826,891.04 | -1,445,474.78 | -1,362,526.94 | -1,090,187.56 | -- | -- | -- |
| 合计 | 9,706,736.36 | 17,536,093.57 | 16,556,548.44 | 14,553,781.76 | 7,343,296.85 | 6,728,948.20 | 5,986,190.54 |
| 营业成本 | 8,113,476.64 | 14,592,635.92 | 13,813,222.26 | 10,731,650.86 | 5,376,590.50 | 4,899,761.05 | 4,011,435.69 |
| 石化系列 | 3,778,440.15 | 6,689,114.02 | 6,703,207.59 | 5,091,647.83 | 2,210,263.86 | 1,785,981.35 | 1,702,113.33 |
| 聚氨酯系列 | 2,552,784.23 | 4,872,530.02 | 4,751,832.56 | 3,927,743.52 | 1,944,171.58 | 1,868,794.73 | 1,538,431.40 |
| 其他 | 1,474,347.34 | 2,480,783.42 | 2,168,884.57 | 1,518,584.27 | 518,510.21 | 646,522.43 | 307,468.92 |
| 精细化学品及新材料系列 | 1,077,404.43 | 1,873,147.52 | 1,456,300.32 | 1,217,719.91 | 592,757.63 | 527,126.30 | 391,633.68 |
| 其他业务 | 54,981.85 | 130,148.13 | 74,186.25 | 58,010.83 | 110,887.20 | -- | -- |
| 内部抵销 | -824,481.35 | -1,453,087.19 | -1,341,189.02 | -1,082,055.48 | -- | -- | -- |
| 合计 | 8,113,476.64 | 14,592,635.92 | 13,813,222.26 | 10,731,650.86 | 5,376,590.50 | 4,828,424.82 | 3,939,647.33 |
| 毛利 | 1,593,259.71 | 2,943,457.64 | 2,743,326.17 | 3,822,130.90 | 1,966,706.35 | 1,905,305.81 | 2,050,683.66 |
| 石化系列 | 179,035.85 | 243,678.39 | 260,308.78 | 1,049,288.69 | 98,234.82 | 224,222.22 | 188,641.25 |
| 聚氨酯系列 | 992,749.86 | 1,866,086.00 | 1,537,730.24 | 2,121,478.96 | 1,497,515.02 | 1,317,018.49 | 1,556,757.79 |
| 其他 | 192,871.94 | 266,357.91 | 378,948.32 | 325,124.71 | 164,474.26 | 177,630.88 | 122,481.61 |
| 精细化学品及新材料系列 | 220,463.61 | 510,458.73 | 556,115.52 | 328,658.93 | 202,028.13 | 181,651.80 | 178,662.55 |
| 其他业务 | 10,548.15 | 49,264.21 | 31,561.24 | 5,711.68 | 4,454.11 | -- | -- |
| 内部抵销 | -2,409.69 | 7,612.41 | -21,337.92 | -8,132.08 | -- | -- | -- |
| 合计 | 1,593,259.71 | 2,943,457.64 | 2,743,326.17 | 3,822,130.90 | 1,966,706.35 | 1,900,523.38 | 2,046,543.21 |
| 毛利率 | 16.41% | 16.79% | 16.57% | 26.26% | 26.78% | 28.00% | 33.83% |
| 石化系列 | 4.52% | 3.51% | 3.74% | 17.09% | 4.26% | 11.15% | 9.98% |
| 聚氨酯系列 | 28.00% | 27.69% | 24.45% | 35.07% | 43.51% | 41.34% | 50.30% |
| 其他 | 11.57% | 9.70% | 14.87% | 17.63% | 24.08% | 21.55% | 28.49% |
| 精细化学品及新材料系列 | 16.99% | 21.42% | 27.63% | 21.25% | 25.42% | 25.63% | 31.33% |
| 其他业务 | 16.10% | 27.46% | 29.85% | 8.96% | 3.86% | -- | -- |
| 内部抵销 | -0.29% | 0.53% | -1.57% | -0.75% | -- | -- | -- |

数据来源：同花顺 iFinD

（2）按行业分类

表 4 万华化学营收表（按行业分类）

单位：万元

| | 2024 中报 | 2023 年报 | 2022 年报 | 2021 年报 | 2020 年报 | 2019 年报 | 2018 年报 |
|-------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 原始货币 | CNY | CNY | CNY | CNY | CNY | CNY | CNY |
| 数据类型 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 |
| 营业收入 | 9,706,736.36 | 17,536,093.57 | 16,556,548.44 | 14,553,781.76 | 7,343,296.85 | 6,805,066.87 | 6,062,119.34 |
| 化工行业 | 9,488,454.66 | 17,171,192.70 | 16,316,189.18 | 14,373,341.91 | 7,132,051.93 | 6,651,299.40 | 5,911,808.00 |
| 其他 | 152,751.70 | 185,488.54 | 134,611.78 | 116,717.33 | 95,903.60 | 77,648.80 | 74,382.54 |
| 其他业务 | 65,530.00 | 179,412.33 | 105,747.49 | 63,722.52 | 115,341.32 | -- | -- |
| 合计 | 9,706,736.36 | 17,536,093.57 | 16,556,548.44 | 14,553,781.76 | 7,343,296.85 | 6,728,948.20 | 5,986,190.54 |
| 营业成本 | 8,113,476.64 | 14,592,635.92 | 13,813,222.26 | 10,731,650.86 | 5,376,590.50 | 4,899,761.05 | 4,011,435.69 |
| 化工行业 | 7,937,079.48 | 14,301,572.27 | 13,613,364.90 | 10,569,578.35 | 5,183,037.40 | 4,763,135.71 | 3,881,016.89 |
| 其他 | 121,415.32 | 160,915.52 | 125,671.12 | 104,061.68 | 82,665.90 | 65,289.11 | 58,630.44 |
| 其他业务 | 54,981.85 | 130,148.13 | 74,186.25 | 58,010.83 | 110,887.20 | -- | -- |
| 合计 | 8,113,476.64 | 14,592,635.92 | 13,813,222.26 | 10,731,650.86 | 5,376,590.50 | 4,828,424.82 | 3,939,647.33 |
| 毛利 | 1,593,259.71 | 2,943,457.64 | 2,743,326.17 | 3,822,130.90 | 1,966,706.35 | 1,905,305.81 | 2,050,683.66 |
| 化工行业 | 1,551,375.18 | 2,869,620.42 | 2,702,824.28 | 3,803,763.56 | 1,949,014.53 | 1,888,163.69 | 2,030,791.10 |
| 其他 | 31,336.38 | 24,573.02 | 8,940.66 | 12,655.65 | 13,237.70 | 12,359.69 | 15,752.11 |
| 其他业务 | 10,548.15 | 49,264.21 | 31,561.24 | 5,711.68 | 4,454.11 | -- | -- |
| 合计 | 1,593,259.71 | 2,943,457.64 | 2,743,326.17 | 3,822,130.90 | 1,966,706.35 | 1,900,523.38 | 2,046,543.21 |
| 毛利率 | 16.41% | 16.79% | 16.57% | 26.26% | 26.78% | 28.00% | 33.83% |
| 化工行业 | 16.35% | 16.71% | 16.57% | 26.46% | 27.33% | 28.39% | 34.35% |
| 其他 | 20.51% | 13.25% | 6.64% | 10.84% | 13.80% | 15.92% | 21.18% |
| 其他业务 | 16.10% | 27.46% | 29.85% | 8.96% | 3.86% | -- | -- |

数据来源：同花顺 iFinD

(3) 按地区分类

表 5 万华化学营收表（按地区分类）

单位：万元

| | 2024 中报 | 2023 年报 | 2022 年报 | 2021 年报 | 2020 年报 | 2019 年报 | 2018 年报 |
|-------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 原始货币 | CNY | CNY | CNY | CNY | CNY | CNY | CNY |
| 数据类型 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 | 指标数值 |
| 营业收入 | 9,706,736.36 | 17,536,093.57 | 16,556,548.44 | 14,553,781.76 | 7,343,296.85 | 6,805,066.87 | 6,062,119.34 |
| 国内 | 5,307,383.30 | 9,436,126.66 | 8,327,605.88 | 7,406,894.47 | 3,639,478.73 | 3,717,231.80 | 3,934,136.39 |
| 国外 | 4,333,823.05 | 7,920,554.58 | 8,123,195.07 | 7,083,164.78 | 3,588,476.80 | 3,011,716.40 | 2,052,054.15 |
| 其他业务 | 65,530.00 | 179,412.33 | 105,747.49 | 63,722.52 | 115,341.32 | -- | -- |
| 合计 | 9,706,736.36 | 17,536,093.57 | 16,556,548.44 | 14,553,781.76 | 7,343,296.85 | 6,728,948.20 | 5,986,190.54 |
| 营业成本 | 8,113,476.64 | 14,592,635.92 | 13,813,222.26 | 10,731,650.86 | 5,376,590.50 | 4,899,761.05 | 4,011,435.69 |
| 国内 | 4,347,586.06 | 7,570,726.04 | 6,795,123.50 | 5,264,314.79 | 2,512,216.59 | 2,462,999.61 | 2,316,771.03 |
| 国外 | 3,710,908.73 | 6,891,761.75 | 6,943,912.51 | 5,409,325.24 | 2,753,486.71 | 2,365,425.21 | 1,622,876.30 |
| 其他业务 | 54,981.85 | 130,148.13 | 74,186.25 | 58,010.83 | 110,887.20 | -- | -- |
| 合计 | 8,113,476.64 | 14,592,635.92 | 13,813,222.26 | 10,731,650.86 | 5,376,590.50 | 4,828,424.82 | 3,939,647.33 |
| 毛利 | 1,593,259.71 | 2,943,457.64 | 2,743,326.17 | 3,822,130.90 | 1,966,706.35 | 1,905,305.81 | 2,050,683.66 |
| 国内 | 959,797.24 | 1,865,400.61 | 1,532,482.38 | 2,142,579.68 | 1,127,262.14 | 1,254,232.19 | 1,617,365.36 |
| 国外 | 622,914.32 | 1,028,792.83 | 1,179,282.56 | 1,673,839.54 | 834,990.09 | 646,291.19 | 429,177.85 |
| 其他业务 | 10,548.15 | 49,264.21 | 31,561.24 | 5,711.68 | 4,454.11 | -- | -- |
| 合计 | 1,593,259.71 | 2,943,457.64 | 2,743,326.17 | 3,822,130.90 | 1,966,706.35 | 1,900,523.38 | 2,046,543.21 |
| 毛利率 | 16.41% | 16.79% | 16.57% | 26.26% | 26.78% | 28.00% | 33.83% |
| 国内 | 18.08% | 19.77% | 18.40% | 28.93% | 30.97% | 33.74% | 41.11% |
| 国外 | 14.37% | 12.99% | 14.52% | 23.63% | 23.27% | 21.46% | 20.91% |
| 其他业务 | 16.10% | 27.46% | 29.85% | 8.96% | 3.86% | -- | -- |

数据来源：同花顺 iFinD

二、经营模式

万华化学始终坚定不移地秉持专业化的发展战略，从创立之初便将发展重心深度聚焦于化学领域，凭借对化学行业的执着深耕，逐步构建起了深厚的技术底蕴与卓越的制造能力。在激烈的市场竞争环境中，为了充分挖掘并释放自身在技术研发与生产制造方面的独特优势，公司精心规划并主要开展 B2B 型业务模式。这种模式使得万华化学能够与各类企业客户建立紧密且长期稳定的合作关系，通过深入了解客户需求，为其提供定制化的化学产品解决方案，有效增强客户粘性，进而巩固和拓展市场份额。

三、采购模式

公司生产所需的主要原料涵盖纯苯、煤炭、LPG（液化石油气）、盐等大宗原料，这些原料对于维持公司稳定且高效的生产运营起着至关重要的作用。为确保原料供应的稳定性与价格的合理性，万华化学积极主动地在全球范围内广泛开拓国内外供应渠道。一方面，公司凭借自身强大的市场影响力和良好的企业信誉，与国内外众多优质供应商建立起了长期稳定、互利共赢的良好战略合作关系。

另一方面，公司灵活运用多种采购策略，综合采用固定价、浮动价、合同价等多种采购模式。在市场价格波动较为平稳时，采用固定价采购模式，提前锁定采购成本；当市场价格波动频繁且幅度较大时，灵活运用浮动价采购模式，根据市场价格变化适时调整采购成本；对于一些长期合作的核心供应商，则通过签订合同价的方式，确保在一定期限内获得稳定的原料供应和相对合理的价格。通过这些多元化的采购策略，万华化学成功实现了原料的稳定供应及低成本采购，为公司的持续高效生产提供了坚实的保障。

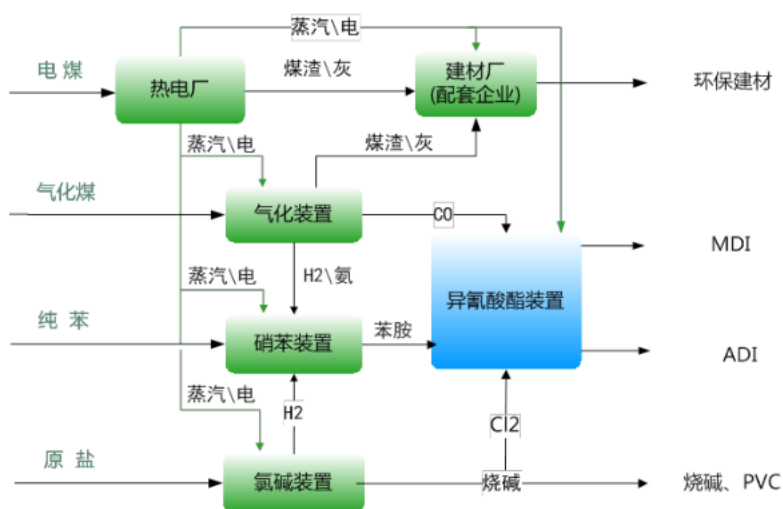
四、生产模式

万华化学采用总部统筹、属地生产的科学管理运营模式。总部充分发挥其宏观调控和资源整合的核心作用，依据公司的整体发展战略和市场动态，制定全面且详细的年度生产经营计划，并据此进一步细化制定每月生产目标。在实际生产过程中，各属地生产基地则严格按照总部下达的生产目标和计划有序开展生产活动。

同时，公司还建立了完善的市场需求监测机制和生产装置运行监控体系，能够实时跟踪市场需求的变化以及生产装置的运行状况。一旦市场需求出现波动或者生产装置出现异常情况，公司能够迅速做出反应，依据市场需求及装置状况进行动态调整，灵活优化生产计划和排产方案，确保生产活动既能满足市场需求，又能保障生产装置的安全稳定运行，有效提高生产效率和资源利用率。

公司产品门类众多，涵盖了化工领域所涉及的氧化、加氢、光气化、聚合、羰基化、煤气化等众多工艺过程。其中异氰酸酯和石化两大产业链紧密结合，在两大产业链上又衍生出了精细化学品及新材料产业。

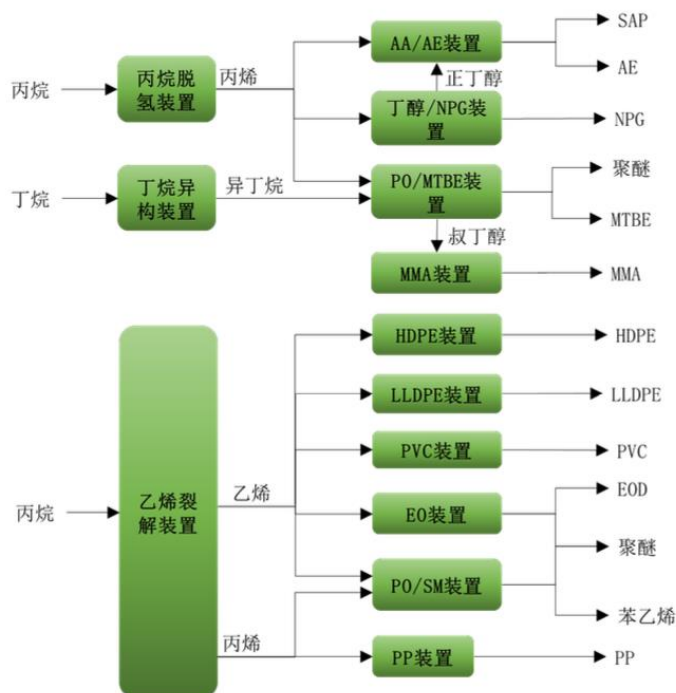
图 1 万华化学异氰酸酯产业链生产流程图



注：环保建材为工业园配套企业生产，非万华化学产品。

图片来源：万华化学 2023 年年报

图 2 万华化学石化产业链生产流程图



图片来源：万华化学 2023 年年报

五、销售模式

万华化学主营业务聚焦于化工和精细化学品及新材料产品的生产和销售。其主要产品均通过市场化运作的方式推向市场，销售渠道主要包括直销和经销两种形式。

在直销模式下，公司销售团队直接与大型企业客户进行对接，深入了解客户的个性化需求，为其提供从产品选型、技术支持到售后服务的一站式解决方案，从而建立起紧密的合作关系，提升客户对公司产品和服务的满意度与忠诚度。

在经销模式方面，公司与各地具有丰富市场资源和销售经验的经销商建立合作关系，借助经销商广泛的销售网络和市场渠道，将产品快速有效地推向更广泛的市场领域，进一步扩大产品的市场覆盖范围，提高产品的市场占有率。

第三章、行业分析

一、聚氨酯行业概述

1.1 定义与分类

聚氨酯（Polyurethane，简称 PU），全称为聚氨基甲酸酯，是一种在分子主链上含有较多氨基甲酸酯基团特征结构的高分子材料。它由多异氰酸酯和聚醚多元醇或聚酯多元醇等原料，在扩链剂、交联剂等助剂的作用下，通过逐步聚合反应制成。这种独特的化学结构赋予了聚氨酯材料多样化的性能，使其在众多领域得到广泛应用。

从产品形态上，聚氨酯可分为泡沫塑料、弹性体、涂料、胶粘剂、合成革涂层树脂和纤维等。聚氨酯泡沫塑料又可细分为软质、硬质和半硬质泡沫。软质泡沫具有良好的柔韧性和弹性，常用于家具、汽车座椅等的缓冲垫材；硬质泡沫则以其优异的隔热、保温性能，成为建筑保温、冷链运输等领域的首选材料；半硬质泡沫兼具一定的硬度和弹性，在汽车内饰、包装等方面发挥作用。聚氨酯弹性体的性能介于橡胶和塑料之间，具有高耐磨性、高强度、耐油性等特点，被广泛应用于鞋底、轮胎、工业胶辊等产品。聚氨酯涂料具有良好的附着力、耐磨性和耐腐蚀性，常用于金属、木材等表面的防护与装饰。聚氨酯胶粘剂对多种材料具有良好的粘接性能，可用于建筑、汽车、包装等行业的粘接工艺。合成革涂层树脂可赋予人造革良好的手感、耐磨性和耐水性，广泛应用于制鞋、箱包等领域。聚氨酯纤维则具有高强度、高弹性、耐化学腐蚀等特性，常用于纺织领域，制作运动服装、弹性织物等。

按应用领域分类，聚氨酯在建筑领域主要用于保温隔热材料，如外墙保温板、屋面保温材料等，有效提高建筑物的能源效率；在家具行业，用于制造沙发、床垫、座椅等的坐垫和靠背，提供舒适的支撑和缓冲；在汽车工业中，应用于汽车内饰，如座椅、仪表盘、方向盘等，以及汽车的隔音、隔热材料；在制鞋行业，聚氨酯鞋底以其轻质、耐磨、弹性好等优点，成为高档运动鞋、皮鞋的理想选择；在电子电器领域，用于电器的绝缘、密封和减震，保障设备的稳定运行。

1.2 产业链结构

聚氨酯产业链涵盖了从上游基础原料生产到下游产品应用的多个环节。上游主要包括异氰酸酯类、聚酯多元醇与聚醚多元醇类以及助溶剂类等基础原料的生产。异氰酸酯是聚氨酯生产的关键原料之一，主要包括二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）和甲苯二异氰酸酯（TDI）。MDI 具有较高的反应活性和刚性，常用于生产硬质聚氨酯泡沫、弹性体等产品；TDI 则相对更适合用于生产软质聚氨酯泡沫。聚酯多元醇和聚醚多元醇也是重要的上游原料，它们与异氰酸酯反应形成聚氨酯的主链结构。聚酯多元醇由多元酸和多元醇通过缩聚反应制得，具有较高的强度和耐磨性，常用于制造高性能的聚氨酯产品；聚醚多元醇则由环氧乙烷、环氧丙烷等单体在催化剂作用下聚合而成，具有良好的柔韧性和耐水性，广泛应用于各种聚氨酯制品。助溶剂类如 DMF（二甲基甲酰胺）、甲乙酮以及稳定剂、阻燃剂

等，虽然用量相对较少，但在聚氨酯的生产过程中起着重要的辅助作用，如调节反应速率、改善产品性能等。

中游环节是将上游基础原料进行加工，制成各种聚氨酯树脂和制品。聚氨酯树脂是聚氨酯材料的核心，通过调整原料的配方和反应条件，可以生产出具有不同性能的树脂，如用于制造泡沫塑料的泡沫树脂、用于生产弹性体的弹性体树脂等。基于这些树脂，进一步加工成各种聚氨酯制品，包括聚氨酯泡沫、弹性体、涂料、胶粘剂、合成革等。在这个环节中，生产工艺和技术水平对产品的质量 and 性能起着关键作用。例如，先进的发泡技术可以生产出更加均匀、稳定的聚氨酯泡沫，提高其保温隔热性能；精确的配方控制和加工工艺能够确保聚氨酯弹性体具有良好的弹性和耐磨性。

下游是聚氨酯制品的广泛应用领域，几乎涵盖了国民经济的各个方面。在建筑行业，聚氨酯保温材料被大量应用于建筑物的外墙保温、屋面防水、冷库保温等，有助于降低能源消耗，实现建筑节能。在家具领域，聚氨酯软泡和弹性体用于制造沙发、床垫、座椅等，为消费者提供舒适的使用体验。汽车工业中，聚氨酯制品用于汽车内饰、隔音降噪材料、保险杠等部件，提高汽车的舒适性和安全性。制鞋行业中，聚氨酯鞋底以其优异的性能成为众多品牌鞋类的首选材料。此外，聚氨酯还在电子电器、包装、体育用品、医疗器械等领域发挥着重要作用，如电子设备的密封胶、包装材料的缓冲垫、运动场地的铺设材料、医疗器械的外壳和配件等。

二、全球聚氨酯行业发展现状

2.1 市场规模与增长趋势

近年来，全球聚氨酯市场呈现出稳步增长的态势。根据相关数据统计，2023 年全球聚氨酯市场规模达到了 2769.35 亿元人民币，预计在 2024-2029 年期间，将以 1.62% 的年复合增长率持续增长，到 2029 年市场规模有望达到 3077.31 亿元人民币。这一增长趋势主要得益于全球经济的复苏、工业化和城市化进程的加快，以及各行业对聚氨酯材料需求的不断增加。

从区域来看，亚太地区是全球最大的聚氨酯市场，占据了全球市场份额的较大比重。随着中国、印度等新兴经济体的快速发展，基础设施建设、房地产市场的繁荣以及制造业的崛起，对聚氨酯的需求持续攀升。例如，中国作为全球最大的建筑市场之一，聚氨酯在建筑保温、防水等领域的应用广泛，推动了市场规模的增长。同时，欧洲和北美地区也是聚氨酯的重要市场，虽然市场增长速度相对较为平稳，但在高端应用领域，如汽车、航空航天等，对聚氨酯材料的需求仍然保持着较高水平。

在市场增长的驱动因素方面，首先，工业和建筑行业的需求增长是关键因素之一。随着全球经济的发展，工业生产规模不断扩大，对聚氨酯材料在设备制造、管道保温、防腐涂层等方面的需求持续增加。在建筑领域，聚氨酯保温材料因其优异的隔热性能，能够有效降低建筑物的能源消耗，符合全球节能减排的趋势，被越来越多地应用于新建建筑和既有建筑的节能改造中。其次，创新产品的推

出也为市场增长提供了动力。随着科技的不断进步，聚氨酯的生产技术和配方不断改进，新型聚氨酯产品不断涌现，如高性能的聚氨酯弹性体、生物基聚氨酯等，这些产品具有更好的性能和更广泛的应用领域，满足了消费者多样化的需求，推动了市场的发展。此外，可持续发展的重视也促进了聚氨酯市场的增长。在全球环境保护意识日益增强的背景下，聚氨酯作为一种可替代传统材料的环保型材料，具有可再生、可降解等优点，在节能建筑、环保型家居用品和包装材料等领域得到了更多的青睐。

2.2 主要生产区域与企业

全球聚氨酯的主要生产区域集中在亚太、欧洲和北美地区。亚太地区以中国为代表，已成为全球最大的聚氨酯生产和消费国。中国拥有完善的产业链和庞大的市场需求，吸引了众多国内外企业布局。例如，万华化学在山东、浙江等地拥有大规模的生产基地，其MDI产能位居全球首位，不仅满足国内市场需求，还大量出口到国际市场。此外，长三角地区以上海为中心，是国内PU产业最发达的地区，PU原料及其制品占国内半壁江山，MDI产能在全球也处于领先地位，拥有上海聚氨酯工业园区、宁波大榭岛MDI产业园等重要生产基地。

欧洲地区也是聚氨酯的重要生产区域，德国、意大利、法国等国家的聚氨酯产业发展成熟。科思创是德国的一家高科技高分子化学材料股份公司，在聚氨酯领域具有深厚的技术积累和广泛的市场影响力。其在欧洲、亚洲等地设有多个生产基地，产品涵盖聚氨酯

泡沫、弹性体、涂料等多个品类，为全球客户提供高品质的产品和解决方案。巴斯夫作为全球最大的化工企业之一，在聚氨酯业务方面也具有强大的竞争力，其业务范围广泛，产品应用于多个行业领域。

北美地区的美国是重要的生产地，陶氏化学和亨斯曼在聚氨酯领域占据重要地位。陶氏化学的产品组合广泛，在聚氨酯及建筑化学品等业务方面具有一定的市场份额；亨斯曼作为全球领先的特殊化学品制造商，其产品线涵盖了聚氨酯、先进材料等多个领域，在聚氨酯的研发、生产和销售方面具有丰富的经验。

2.3 技术创新与应用拓展

技术创新在聚氨酯行业的发展中起到了关键作用，不断推动着产品性能的提升和新产品的开发。在提升性能方面，通过改进原材料配方和生产工艺，聚氨酯材料的力学性能、耐化学腐蚀性、耐热性等得到了显著提高。例如，通过研发新型的聚醚多元醇和异氰酸酯，制备出的聚氨酯弹性体具有更高的强度和耐磨性，可应用于更苛刻的工业环境。在汽车领域，新型聚氨酯材料被用于制造汽车座椅、内饰件和车身结构件等，不仅减轻了汽车重量，提高了燃油效率，还提升了汽车的舒适性和安全性。

在新产品开发方面，生物基聚氨酯和水性聚氨酯成为研究热点。生物基聚氨酯以可再生的生物质资源为原料，如植物油、淀粉等，减少了对石油基原料的依赖，降低了碳排放，符合可持续发展的要

求。水性聚氨酯以水为溶剂，替代了传统的有机溶剂，具有环保、无毒、无污染等优点，在涂料、胶粘剂等领域得到了广泛应用。

随着技术的进步，聚氨酯的应用领域也在不断拓展。在新兴领域中，3D 打印技术为聚氨酯的应用带来了新的机遇。通过 3D 打印，可以快速制造出具有复杂形状和结构的聚氨酯制品，满足个性化定制的需求。在医疗领域，聚氨酯材料因其良好的生物相容性和可降解性，被用于制造人工器官、组织工程支架、药物缓释载体等。例如，聚氨酯弹性体可用于制造心脏瓣膜、血管支架等医疗器械，为患者提供更好的治疗效果。在新能源领域，聚氨酯也发挥着重要作用。在风力发电中，聚氨酯用于制造风机叶片，具有重量轻、强度高、耐疲劳等优点，能够提高风机的发电效率和使用寿命。在太阳能电池板的封装材料中，聚氨酯也展现出良好的性能，能够有效保护电池板，延长其使用寿命。

三、中国聚氨酯行业发展现状

3.1 市场规模与供需情况

近年来，中国聚氨酯市场规模呈现出稳步增长的态势。根据相关数据统计，2023年中国聚氨酯市场规模达到了2536.6亿元，较上一年增长了13.2%。这一增长主要得益于国内经济的稳定发展，以及各行业对聚氨酯材料需求的持续增加。在建筑领域，随着城市化进程的加速和建筑节能标准的提高，聚氨酯保温材料的应用越来越广泛，市场需求不断扩大。在汽车行业，聚氨酯在汽车内饰、座椅、隔音材料等方面的应用也推动了市场规模的增长。

从产能方面来看，中国聚氨酯产能持续扩张。2023年，中国MDI产能占全球总产能的41.7%，TDI产能占全球的46%，聚醚多元醇产能占全球的53.1%。国内企业不断加大投资，新建和扩建生产装置。例如，万华化学在福建、宁波等地的MDI和TDI产能扩充项目，进一步巩固了其在全球市场的领先地位。沧州大化等企业也在积极推进产能扩张计划，以满足市场需求。

产量方面，2023年中国聚氨酯产量达1650万吨，同比增长了5.4%。随着产能的提升和生产技术的改进，企业的生产效率不断提高，产量也随之增加。同时，国内企业在产品质量和性能方面不断提升，逐渐替代进口产品，也促进了产量的增长。

消费量上，中国聚氨酯消费量也在稳步上升。2023年，中国聚氨酯消费量达到了1580万吨，同比增长了4.8%。随着国内经济的发展和居民生活水平的提高，各行业对聚氨酯材料的需求持续增长。

在家具行业，聚氨酯软泡用于沙发、床垫等产品，市场需求旺盛；在制鞋行业，聚氨酯鞋底因其优异的性能，受到消费者的青睐，消费量不断增加。

在进出口方面，中国聚氨酯产品既有出口也有进口。出口方面，中国凭借成本优势和不断提升的产品质量，在国际市场上的份额逐渐扩大。2023年，中国聚氨酯产品出口量达到了70万吨，出口额为15亿美元。主要出口到东南亚、欧洲等地区，产品涵盖聚氨酯泡沫、弹性体、涂料等多个品类。进口方面，中国仍需要进口一些高端聚氨酯产品和原材料，以满足国内市场的需求。2023年，中国聚氨酯产品进口量为20万吨，进口额为8亿美元。进口产品主要集中在高性能的聚氨酯弹性体、特种异氰酸酯等领域，这些产品在国内的生产技术和产能相对不足。

3.2 行业竞争格局

中国聚氨酯行业竞争格局呈现多元化态势，既有万华化学等大型综合性企业，也有众多中小企业参与竞争。万华化学作为行业龙头，在市场份额和竞争优势方面表现突出。2023年，万华化学聚氨酯板块实现营业收入674亿元，同比增长7%。其MDI产能全球占比为31%，预计到2027年将提升至42%；TDI产能全球占比为29%，预计到2026年将提升至38%；聚醚多元醇产能国内占比为14%，预计到2027年将提升至25%。万华化学的竞争优势主要体现在以下几个方面：一是研发优势，公司拥有“先进聚合物国家工程研究中心”“国家认定企业技术中心”等多个研发平台，不断推出高性能

的聚氨酯产品；二是规模优势，万华化学在烟台、蓬莱、宁波、四川、福建、珠海、宁夏、匈牙利、捷克等地拥有十大生产基地及工厂，形成了强大的生产运营网络；三是成本优势，通过规模化生产、一体化生产和协同生产等方式，降低了生产成本。例如，其聚氨酯工艺流程更长，多胺的原材料用煤（C1）和纯苯（C6）替代了竞争者外购的甲醛和苯胺；光气的原材料用煤（C1）和 MDI 副产盐水代替了竞争者外购的氯气和一氧化碳。

除万华化学外，华峰化学也是行业内的重要企业。华峰化学在聚氨酯原液等产品领域具有一定的规模优势，2021 年聚氨酯原液产能达到 47 万吨/年。公司荣获“全国纺织行业质量奖”“全国制造业单项冠军产品（氨纶、精己二酸）”等荣誉，拥有有效专利 244 件，其中发明专利 185 件，在技术研发方面也具有一定实力。

在市场竞争态势方面，随着市场的发展，行业竞争逐渐从价格竞争向技术、品牌和服务竞争转变。企业越来越注重产品的研发创新，推出差异化的产品，以满足不同客户的需求。例如，一些企业开发出具有特殊性能的聚氨酯材料，如耐高温、耐化学腐蚀、高弹性等，应用于高端领域。同时，品牌建设也成为企业竞争的重要手段。知名品牌在市场上具有更高的知名度和美誉度，能够吸引更多的客户。企业还通过提升服务质量，为客户提供技术支持、售后服务等，增强客户粘性。在市场集中度方面，虽然万华化学等龙头企业占据了较大的市场份额，但整个行业的集中度仍然有待提高。市场上存在着大量的中小企业，这些企业在产品质量、技术水平和生

产规模等方面参差不齐，市场竞争较为激烈。未来，随着行业的发展和整合，市场集中度有望进一步提升。

3.3 产业链上下游发展状况

聚氨酯产业链上游主要包括异氰酸酯类、聚酯多元醇与聚醚多元醇类以及助溶剂类等基础原料的生产。异氰酸酯是聚氨酯生产的关键原料，其中 MDI 和 TDI 最为重要。近年来，中国 MDI 和 TDI 产能不断增长。2023 年，中国 MDI 产能占全球总产能的 41.7%，产量和消费量也位居世界前列。万华化学、巴斯夫、科思创等企业在 MDI 生产领域占据主导地位。万华化学通过不断的技术创新和产能扩张，已成为全球最大的 MDI 供应商。在 TDI 方面，2023 年中国产能占全球的 46%，沧州大化、万华化学等是主要的生产企业。沧州大化在 TDI 生产技术上不断改进，拥有年产 15 万吨 TDI 的生产能力，其主导产品“飞狮”牌 TDI 通过 ISO9001 国际质量体系认证，在市场上具有较高的知名度。

聚酯多元醇和聚醚多元醇的生产也取得了显著进展。随着国内聚氨酯工业的迅速发展，新建和扩建了大量聚醚工厂。2023 年，中国聚醚多元醇产能占全球的 53.1%，产量和消费量持续增长。隆华新材、长华化学等企业在聚醚多元醇生产领域具有一定的规模和技术优势。隆华新材自成立以来始终坚持自主创新，掌握了产品研发、生产工艺流程优化等方面的核心技术，在市场上具有较强的竞争力。

下游应用领域广泛，涵盖建筑、家具、汽车、制鞋等多个行业，各领域对聚氨酯的需求呈现出不同的特点和趋势。在建筑领域，聚

氨酯主要用于保温隔热材料、防水涂料和胶粘剂等。随着建筑节能要求的不断提高，聚氨酯保温材料因其优异的隔热性能，市场需求持续增长。在新建建筑中，越来越多的项目采用聚氨酯外墙保温板、屋面保温材料等，以降低能源消耗。在既有建筑改造中，聚氨酯保温材料也得到了广泛应用。在家具行业，聚氨酯软泡和弹性体是制造沙发、床垫、座椅等的重要材料。随着消费者对舒适性和环保性的要求提高，具有高弹性、低VOC（挥发性有机化合物）排放的聚氨酯产品受到市场青睐。在汽车工业中，聚氨酯应用于汽车内饰、座椅、仪表盘、隔音材料和保险杠等部件。随着汽车行业的发展，对聚氨酯材料的性能要求也越来越高，如轻量化、高强度、耐老化等。在制鞋行业，聚氨酯鞋底以其轻质、耐磨、弹性好等优点，成为运动鞋、皮鞋等的理想选择。随着消费者对时尚和品质的追求，聚氨酯鞋底的设计和性能不断创新，市场需求持续稳定增长。这些下游行业的发展对聚氨酯行业产生了重要影响。一方面，下游行业的需求增长推动了聚氨酯市场规模的扩大，促进了聚氨酯企业的发展；另一方面，下游行业对产品性能和质量的要求不断提高，也促使聚氨酯企业加大研发投入，提升产品质量和性能，以满足市场需求。

四、聚氨酯行业面临的挑战

4.1 产能过剩风险

近年来，随着聚氨酯市场需求的增长，企业纷纷加大产能扩张力度。然而，产能的快速扩张与市场需求增速逐渐放缓之间的矛盾日益凸显，导致产能过剩风险不断加剧。根据中国聚氨酯工业协会的数据，2023年我国聚氨酯材料的消费量达1285万吨（含溶剂），但产能方面，二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）产能429万吨、甲苯二异氰酸酯（TDI）产能149万吨、聚醚多元醇产能780万吨，产能已远超实际消费量。

产能过剩对行业发展产生了多方面的负面影响。在市场竞争方面，产能过剩使得市场上的产品供过于求，企业为争夺有限的市场份额，不得不采取降价等竞争手段，导致市场竞争异常激烈。这种激烈的竞争不仅压缩了企业的利润空间，还可能引发价格战，影响整个行业的健康发展。一些中小企业由于成本控制能力较弱，在价格战中可能面临生存困境，甚至被迫退出市场。从企业利润角度来看，产能过剩导致产品价格下跌，而企业的生产成本却难以同步降低，这使得企业的毛利率不断下降。以聚醚多元醇行业为例，2023年其平均毛利不足400元/吨，随着新装置的不断投产，市场竞争进一步加剧，预计毛利还将进一步降低。利润的下降会影响企业的研发投入和技术创新能力，进而制约行业的技术进步和产品升级。

4.2 原材料价格波动

聚氨酯的生产高度依赖异氰酸酯、聚醚多元醇等原材料，这些原材料价格的频繁波动给企业的成本控制和经营稳定性带来了巨大挑战。原材料价格波动的原因是多方面的。国际原油价格的波动是一个重要因素，因为异氰酸酯、聚醚多元醇等原材料大多以石油为基础原料，原油价格的变化会直接影响到这些原材料的生产成本。当国际原油价格上涨时，原材料的生产成本上升，导致其市场价格也随之上涨；反之，原油价格下跌时，原材料价格也会相应下降。此外，市场供需关系的变化对原材料价格影响显著。如果原材料的生产企业产能扩张过快，市场供应过剩，价格就会下跌；而当市场需求突然增加，供应不足时，价格则会迅速上涨。例如，在某些特殊时期，如疫情期间，部分原材料生产企业停工停产，导致市场供应短缺，价格大幅上涨。

原材料价格的波动对企业的成本控制和经营稳定性产生了严重影响。在成本控制方面，价格的不确定性使得企业难以准确预估生产成本，增加了成本管理的难度。企业在制定生产计划和产品定价时，需要考虑原材料价格的变化，但由于价格波动难以预测，企业可能面临成本超支的风险。如果企业在原材料价格较低时大量采购并储备，但随后价格下跌，企业将面临库存贬值的损失；反之，如果企业没有及时储备足够的原材料，当价格上涨时，企业的生产成本将大幅增加。在经营稳定性方面，原材料价格波动会导致企业的利润波动较大，影响企业的资金流和财务状况。当原材料价格上涨时，企业的成本上升，如果产品价格不能及时调整，企业的利润将

受到挤压，可能导致企业资金紧张，影响企业的正常生产和运营。这种利润的不稳定性也会降低投资者对企业的信心，影响企业的融资能力和市场形象。

4.3 环保与可持续发展压力

随着全球环保意识的不断提高，环保政策对聚氨酯行业提出了越来越严格的要求。在生产过程中，聚氨酯企业会产生废水、废气和废渣等污染物。例如，在异氰酸酯的生产过程中，会产生含有光气、氯化氢等有害物质的废气，如果未经有效处理直接排放，会对大气环境造成严重污染；生产过程中产生的废水含有大量的有机物和重金属，若不经处理达标排放，会对水体和土壤环境造成危害。废渣中可能含有未反应完全的原料和催化剂等有害物质，若处置不当，也会对环境造成潜在威胁。为了满足环保要求，企业需要投入大量资金用于环保设施的建设和运行，如安装废气处理设备、废水处理系统等，这无疑增加了企业的生产成本。

在可持续发展方面，聚氨酯行业面临着资源利用和产品回收的压力。聚氨酯的生产主要依赖石油等不可再生资源，随着资源的日益短缺，行业面临着资源供应的不确定性。寻找可再生资源替代石油作为聚氨酯的生产原料，成为行业可持续发展的重要课题。目前，虽然生物基聚氨酯等以可再生资源为原料的产品研发取得了一定进展，但在大规模工业化生产和市场应用方面仍面临诸多挑战。此外，聚氨酯产品的回收和再利用也是一个难题。由于聚氨酯产品的结构复杂，回收难度较大，目前大部分聚氨酯产品在使用寿命结束后，

未能得到有效的回收和再利用，而是被填埋或焚烧，这不仅浪费了资源，还对环境造成了污染。开发高效的聚氨酯产品回收技术，提高产品的回收利用率，是行业实现可持续发展的关键。企业需要加强技术研发，探索新的回收工艺和方法，如物理回收、化学回收等，同时建立完善的回收体系，提高回收效率和质量。

五、聚氨酯行业发展机遇

5.1 政策支持与产业升级

近年来，国家出台了一系列政策支持聚氨酯行业的发展，为产业升级和技术创新提供了有力保障。在新材料产业发展方面，2018年11月，国家统计局将聚氨酯产业归入新材料产业，作为战略新兴产业的一部分，给予了政策支持，推动产业的升级转型。2021年3月，全国人大通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能，这为聚氨酯行业的发展提供了广阔的空间。

2023年，工信部等七部门联合印发的《石化化工行业稳增长工作方案》，明确提出要坚定不移地狠抓《关于“十四五”推动石化工业高质量发展的指导意见》目标任务的落地实施。该《方案》旨在全方位增强专用化学品和化工新材料的保障能力，通过不断提升高端产品和服务的供给质量，让供给体系能够精准适配市场需求，积极拓展应用领域以及国内外市场版图。

同时，《方案》着重强调，全力支持骨干企业以战略性新兴产业需求和传统产业改造提升的迫切需要为导向，全力打造以丰富化工新材料和专用化学品供给、增加关键共性技术创新解决方案为核

心的产业原创技术策源地，切实发挥其在产业链中的领航支撑作用，为行业树立典范，带动全产业链协同发展。

工信部等多部门联合发布的《“十四五”原材料工业发展规划》，深度聚焦原材料工业全产业链，石化化工领域自然涵盖其中。规划大力倡导推动产业结构优化升级，鼓励企业积极提升产业集中度，加大高端产品的研发与生产力度，如高性能合成材料、绿色环保涂料等。这些举措与《石化化工行业稳增长工作方案》中提升高端产品供给质量的思路不谋而合，助力石化化工行业朝着高端化、绿色化、智能化的方向大步迈进。

《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》将重点放在石化产业的绿色转型上，大力提倡加强节能减排技术的研发与应用，严格把控污染物排放，全面提高资源利用效率。通过积极推动绿色工艺创新、精心构建绿色供应链等一系列有效措施，引导石化企业坚定地走可持续发展道路。这一理念与《石化化工行业稳增长工作方案》中拓展应用领域、提升供给体系适配性的思路高度契合，绿色发展不仅顺应时代潮流，更有助于开拓更多新兴市场需求，为石化产业开辟新的发展空间。

《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》为石化行业提供了新的发展思路。石化行业可借助这一政策东风，大力推动生产性服务业与制造业的深度融合。比如积极发展石化产品定制化服务、高效的供应链管理服务等，以此提升服务质量和效

率，进一步增强企业的综合竞争力，这无疑与《石化化工行业稳增长工作方案》中提高高端产品和服务供给质量的要求相得益彰。

2024年2月，工业和信息化部等七部门发布《关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》，明确提出在钢铁、石化化工、家电等行业积极建设一批国家产业计量测试中心，大力开展绿色低碳关键计量技术与设备的研发工作，并合理布局建设绿色低碳领域制造业创新中心、试验验证平台和中试平台等。这一系列举措为石化化工行业在绿色发展道路上提供了坚实的技术与平台支撑。

2024年7月，工业和信息化部、国家发展和改革委员会等部门发布《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027年）》，方案围绕优化原料结构、提高产品质量、降低消耗排放等核心目标，鼓励企业利用清洁生产、智能控制等先进技术对现有生产装置进行改造提升，以此提高行业整体竞争力。同时，积极推动企业加强应用研究，不断提升产品档次，丰富产品品种和牌号，大力拓展高端领域应用，为精细化工产业的创新发展注入新动力。

在环保政策方面，随着全球对环境保护的关注度不断提高，中国政府出台了一系列严格的环保法规，要求聚氨酯生产企业必须采用清洁生产技术，减少有害物质的排放。例如，国家生态环境部负责对聚氨酯行业的环境保护进行监督管理，预防和控制化工类行业的环境污染和破坏行为。政策要求企业采用先进的环保技术和设备，减少污染物排放，实现绿色生产。这促使企业加大在环保技术研发和设备升级方面的投入，推动聚氨酯行业向绿色化方向发展。同时，

安全生产也是政策关注的重点，国家应急管理部负责对行业安全生产进行综合监督管理，确保聚氨酯生产过程中的安全风险得到有效控制，保障了行业的稳定发展。

这些政策对聚氨酯产业升级和技术创新起到了积极的推动作用。在产业升级方面，政策引导企业淘汰落后产能，采用先进的生产工艺和设备，提高生产效率和产品质量。例如，一些企业通过技术改造，实现了生产过程的自动化和智能化，降低了人工成本，提高了产品的一致性和稳定性。在技术创新方面，政策鼓励企业加大研发投入，加强与高校、科研机构的合作，推动新材料、新工艺的应用。例如，万华化学拥有“先进聚合物国家工程研究中心”“国家认定企业技术中心”等多个研发平台，不断推出高性能的聚氨酯产品。同时，政策还促进了行业标准的完善和提升，推动聚氨酯行业向高端化、智能化方向发展。

5.2 新兴应用领域拓展

随着科技的不断进步和社会的发展，聚氨酯在新能源汽车、建筑节能等新兴领域的应用不断拓展，展现出巨大的市场潜力。

在新能源汽车领域，聚氨酯材料凭借其优异的性能得到了广泛应用。在电池组方面，聚氨酯材料有助于提高电池的绝缘性能和散热性能，从而提高电池的使用寿命和安全性。其轻量化和高强度特性有助于减轻车身重量，提高新能源汽车的续航能力。在车身、底盘、座椅等部件的制造中，聚氨酯材料也发挥着重要作用。例如，聚氨酯复合材料具有良好的隔音、减震性能，可以有效降低车内噪

音和振动，提高驾乘舒适性；其出色的耐磨性可应用于汽车轮胎、底盘等部件，提高汽车的行驶性能和稳定性；抗冲击性能强，能够有效抵御路面冲击和振动，提高车辆的安全性。随着新能源汽车市场的快速增长，对聚氨酯材料的需求也将持续增加。根据相关数据预测，未来几年新能源汽车的销量将保持较高的增长率，这将为聚氨酯材料在该领域的应用提供广阔的市场空间。

在建筑节能领域，聚氨酯材料具有优异的保温隔热性能，能够有效降低建筑物的能源消耗，符合国家节能减排的政策要求。在新建建筑中，聚氨酯保温材料被广泛应用于外墙保温、屋面保温等部位。例如，聚氨酯硬泡是目前墙体保温材料中保温性能较好的隔热产品，具有质量轻、保温、防潮、隔音、耐热、防震、耐腐蚀、容易与其他材料粘结、燃烧不产生熔滴等优异性能，可用于建筑物的屋顶、墙体、天花板、地板、门窗等作为保温隔热材料。在既有建筑改造中，聚氨酯保温材料也发挥着重要作用。随着建筑节能标准的不断提高，对聚氨酯保温材料的需求将持续增长。同时，随着环保意识的增强，绿色建筑的发展趋势也为聚氨酯材料提供了更多的市场机会。绿色建筑对材料的环保性、可持续性等方面提出了更高的要求，聚氨酯材料在这些方面具有一定的优势，如可回收再利用等，能够满足绿色建筑的需求。

5.3 技术创新驱动

技术创新是推动聚氨酯行业发展的核心动力，对提升产品性能、开发新产品和拓展应用领域发挥着至关重要的作用。

在提升产品性能方面，科研人员通过不断改进原材料配方和生产工艺，使聚氨酯材料的性能得到显著提升。在原材料配方改进上，研发新型的聚醚多元醇和异氰酸酯，能够制备出具有更高强度、更好耐磨性和耐腐蚀性的聚氨酯弹性体。这种高性能的弹性体可应用于更苛刻的工业环境，如矿山机械、石油化工设备等的密封件和耐磨部件。在生产工艺优化方面，采用先进的反应控制技术和成型工艺，能够提高产品的精度和稳定性。例如，通过精确控制反应温度、压力和时间，生产出结构更加均匀、性能更加稳定的聚氨酯泡沫材料，其保温隔热性能和机械强度得到进一步提升。

在新产品开发方面，生物基聚氨酯和水性聚氨酯成为研究热点。生物基聚氨酯以可再生的生物质资源为原料，如植物油、淀粉、纤维素等，减少了对石油基原料的依赖，降低了碳排放，符合可持续发展的要求。目前，生物基聚氨酯在包装材料、家具、汽车内饰等领域的应用逐渐增多。水性聚氨酯以水为溶剂，替代了传统的有机溶剂，具有环保、无毒、无污染等优点。在涂料、胶粘剂等领域，水性聚氨酯产品得到了广泛应用，如水性聚氨酯涂料用于金属表面防护和建筑装饰，具有良好的附着力和耐候性；水性聚氨酯胶粘剂用于木材、皮革、织物等材料的粘接，能够满足环保要求。

技术创新还为聚氨酯拓展了新的应用领域。在 3D 打印领域，聚氨酯材料因其良好的可塑性和成型性，成为 3D 打印的理想材料之一。通过 3D 打印技术，可以快速制造出具有复杂形状和结构的聚氨酯制品，满足个性化定制的需求，如定制化的医疗器械、汽车零部件等。

在医疗领域，聚氨酯材料因其良好的生物相容性和可降解性，被用于制造人工器官、组织工程支架、药物缓释载体等。例如，聚氨酯弹性体可用于制造心脏瓣膜、血管支架等医疗器械，为患者提供更好的治疗效果；聚氨酯组织工程支架能够为细胞的生长和组织的修复提供支撑，促进组织再生。

六、聚氨酯行业发展趋势预测

6.1 技术创新趋势

在高性能产品研发方面，未来聚氨酯行业将聚焦于开发具有更高性能的产品，以满足不断升级的市场需求。在汽车制造领域，随着汽车轻量化和安全性要求的提高，研发高强度、轻量化且具有良好的耐冲击性能的聚氨酯材料成为趋势。这种材料可用于汽车车身结构件和内饰部件的制造，不仅能减轻车身重量，提高燃油效率，还能增强汽车的安全性能。在航空航天领域，需要研发耐高温、耐辐射的聚氨酯材料，用于制造飞行器的零部件和密封材料等，以适应极端的工作环境。

绿色生产技术的应用将成为行业发展的重要方向。随着环保意识的增强和环保法规的日益严格，聚氨酯企业将加大在绿色生产技术方面的投入。在原材料选择上，生物基聚氨酯材料的研发和应用将得到进一步推动。生物基聚氨酯以可再生的生物质资源为原料，如植物油、淀粉、纤维素等，可减少石油基原料的依赖，降低碳排放。企业还将致力于优化生产工艺，减少生产过程中的能源消耗和废弃物排放。采用新型的催化剂和反应技术，提高反应效率，减少副产物的产生；开发高效的废气、废水处理技术，实现污染物的达标排放。

智能制造技术在聚氨酯行业的应用将不断深化。通过引入物联网、大数据、人工智能等先进技术，实现生产过程的智能化控制和管理。利用传感器实时监测生产设备的运行状态和产品质量参数，

通过数据分析和人工智能算法及时调整生产工艺，确保产品质量的稳定性和一致性。借助智能制造技术，企业还可以实现生产计划的优化和供应链的高效管理，提高生产效率，降低运营成本。例如，通过建立智能化的生产管理系统，实现原材料的精准采购和库存的合理控制，减少库存积压和资金占用。

6.2 市场需求趋势

在传统领域，建筑行业对聚氨酯的需求将持续稳定增长。随着全球城市化进程的加速和建筑节能标准的不断提高，聚氨酯保温材料在建筑外墙保温、屋面保温、冷库保温等方面的应用将更加广泛。聚氨酯硬泡具有优异的保温隔热性能，能够有效降低建筑物的能源消耗，符合节能减排的要求，将成为建筑保温材料的首选之一。在家具行业，消费者对舒适性和环保性的要求不断提高，聚氨酯软泡和弹性体作为沙发、床垫、座椅等的重要材料，市场需求将保持稳定。具有高弹性、低 VOC 排放的聚氨酯产品将更受市场青睐。

在新兴领域，新能源汽车行业的快速发展将为聚氨酯带来巨大的市场机遇。聚氨酯材料在新能源汽车的电池组、车身、底盘、座椅等部件中都有广泛应用。在电池组中，聚氨酯材料可用于电池的封装和隔热，提高电池的安全性和使用寿命；在车身和底盘部件中，聚氨酯复合材料可实现轻量化设计，提高汽车的续航里程；在座椅中，聚氨酯软泡提供了舒适的乘坐体验。随着新能源汽车市场的不断扩大，对聚氨酯材料的需求将呈现爆发式增长。电子电器领域对聚氨酯的需求也将不断增加。聚氨酯材料具有良好的绝缘性、耐腐

蚀性和缓冲性能，可用于电子设备的外壳、内部结构件和密封材料等。随着电子产品的小型化、高性能化发展，对聚氨酯材料的性能要求也将不断提高，推动聚氨酯行业不断创新和发展。

6.3 产业整合趋势

为了应对日益激烈的市场竞争和实现规模经济，行业内企业通过并购、合作等方式实现产业整合的趋势日益明显。在并购方面，大型企业凭借其资金、技术和市场优势，并购小型企业，实现资源的优化配置和市场份额的扩大。万华化学作为聚氨酯行业的龙头企业，通过并购国内外相关企业，整合产业链资源，提升自身的综合竞争力。通过并购，企业可以获得被并购企业的技术、品牌和市场渠道，快速进入新的市场领域，实现多元化发展。

企业之间的合作也将更加紧密。在技术研发方面，企业与高校、科研机构合作，共同开展关键技术的研发，提高创新能力。在生产制造方面，企业之间通过合作实现优势互补，提高生产效率和产品质量。在市场拓展方面，企业之间通过合作共同开发市场，实现资源共享和互利共赢。例如，一些聚氨酯企业与建筑企业合作，共同推广聚氨酯保温材料在建筑领域的应用；与汽车企业合作，开发适合汽车行业需求的聚氨酯产品。通过产业整合，行业的集中度将进一步提高，企业的规模效应和协同效应将得到充分发挥，推动聚氨酯行业向更高水平发展。

展望未来，聚氨酯行业前景广阔，但也需要应对诸多挑战。随着全球经济的发展和科技的进步，聚氨酯材料在各行业的应用将更

加广泛和深入。在传统应用领域，如建筑、家具、汽车等，聚氨酯将继续凭借其优异的性能占据重要地位，并不断推动产品升级和创新。在新兴领域，新能源汽车、电子电器等行业的快速发展将为聚氨酯带来巨大的市场机遇。随着人们对环保和可持续发展的关注度不断提高，绿色环保型聚氨酯产品将成为市场的主流。生物基聚氨酯、水性聚氨酯等产品将得到更广泛的应用，企业需要加大在这方面的研发投入，提高产品的性能和质量，以满足市场需求。

持续创新将是聚氨酯行业发展的核心动力。企业应加强与高校、科研机构的合作，共同开展关键技术的研发，提高自主创新能力。加大在高性能产品研发、绿色生产技术、智能制造技术等方面的投入，不断提升产品性能，降低生产成本，提高生产效率。通过创新，开发出更多具有特殊性能和应用价值的聚氨酯产品，拓展应用领域，提高市场竞争力。

可持续发展是聚氨酯行业未来发展的必然趋势。企业需要积极应对环保和可持续发展压力，采用绿色生产技术，减少污染物排放，实现清洁生产。加强对聚氨酯产品回收和再利用技术的研究，建立完善的回收体系，提高资源利用率，减少废弃物对环境的影响。在原材料选择上，逐步增加可再生资源的使用比例，降低对石油等不可再生资源的依赖，实现行业的可持续发展。

第四章、财务分析

一、2023 年财报数据与关键指标

万华化学于 2024 年 3 月 19 日发布 2023 年报，2023 年度公司实现营业总收入 1753.61 亿元，同比增长 5.92%；实现归母净利润 168.16 亿元，同比增长 3.59%；关键比率中，2023 年度公司资产负债率为 62.67%、总资产周转率为 0.77 次、销售毛利率为 16.79%、销售净利率为 10.44%。

表 6 万华化学财务报表汇总

单位：亿元

| | 2019 年报 | 2020 年报 | 2021 年报 | 2022 年报 | 2023 年报 | 2024 三季报 |
|------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 报表类型 | 合并 | 合并 | 合并 | 合并 | 合并 | 合并 |
| 原始货币 | CNY | CNY | CNY | CNY | CNY | CNY |
| 利润表摘要 | | | | | | |
| 营业总收入 | 680.51 | 734.33 | 1,455.38 | 1,655.65 | 1,753.61 | 1,476.04 |
| 营业总收入同比增长率(%) | 12.26 | 7.91 | 98.19 | 13.76 | 5.92 | 11.35 |
| 营业收入 | 680.51 | 734.33 | 1,455.38 | 1,655.65 | 1,753.61 | 1,476.04 |
| 营业收入同比增长率(%) | 12.26 | 7.91 | 98.19 | 13.76 | 5.92 | 11.35 |
| 营业总成本 | 565.75 | 619.20 | 1,157.86 | 1,468.19 | 1,564.40 | 1,339.93 |
| 营业利润 | 122.97 | 118.25 | 294.25 | 198.39 | 203.89 | 145.57 |
| 营业利润同比增长率(%) | -23.55 | -3.84 | 148.84 | -32.58 | 2.78 | -6.64 |
| 利润总额 | 122.60 | 117.32 | 291.51 | 195.41 | 200.10 | 143.59 |
| 净利润 | 105.93 | 104.15 | 250.39 | 170.42 | 183.00 | 123.01 |
| 归属母公司股东的净利润 | 101.30 | 100.41 | 246.49 | 162.34 | 168.16 | 110.93 |
| 归属母公司股东的净利润同比增长率(%) | -4.53 | -0.87 | 145.47 | -34.14 | 3.59 | -12.67 |
| 扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润 | 91.56 | 95.44 | 243.56 | 157.97 | 164.39 | 109.28 |
| 扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润同比增长率(%) | -8.75 | 4.23 | 155.20 | -35.14 | 4.06 | -12.07 |
| 非经常性损益 | 9.74 | 4.97 | 2.93 | 4.36 | 3.77 | 1.65 |
| 研发费用总额 | 17.05 | 20.43 | 31.68 | 34.20 | 40.81 | 32.25 |
| 资产负债表摘要 | | | | | | |
| 流动资产 | 234.84 | 405.26 | 722.91 | 515.32 | 618.64 | 919.04 |
| 固定资产 | 374.78 | 563.71 | 652.33 | 785.58 | 987.64 | 1,057.14 |
| 长期股权投资 | 7.18 | 13.14 | 39.30 | 62.29 | 70.46 | 89.28 |
| 资产合计 | 968.65 | 1,337.53 | 1,903.10 | 2,008.43 | 2,530.40 | 3,096.41 |
| 流动负债 | 448.00 | 681.34 | 980.02 | 950.17 | 1,086.57 | 1,393.82 |
| 非流动负债 | 81.34 | 139.68 | 206.12 | 244.89 | 499.29 | 686.59 |
| 负债合计 | 529.34 | 821.02 | 1,186.14 | 1,195.06 | 1,585.86 | 2,080.40 |

| | | | | | | |
|-------------------------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| 股东权益 | 439.31 | 516.51 | 716.96 | 813.37 | 944.54 | 1,016.01 |
| 归属母公司股东的权益 | 423.64 | 487.80 | 684.99 | 768.45 | 886.56 | 932.02 |
| 资本公积 | 21.62 | 21.61 | 21.61 | 21.60 | 18.16 | 18.07 |
| 盈余公积 | 28.23 | 28.23 | 28.23 | 28.23 | 28.23 | 28.23 |
| 未分配利润 | 343.21 | 402.81 | 608.48 | 692.32 | 810.25 | 853.84 |
| 现金流量表摘要 | | | | | | |
| 经营活动产生的现金流量 | 259.33 | 168.50 | 279.22 | 363.37 | 267.97 | 193.05 |
| 每股经营活动产生的现金流量净额(元) | 8.26 | 5.37 | 8.89 | 11.57 | 8.53 | 6.15 |
| 投资活动产生的现金流量 | -183.67 | -238.55 | -287.58 | -343.25 | -448.30 | -306.17 |
| 筹资活动产生的现金流量 | -92.33 | 198.13 | 175.87 | -171.88 | 228.09 | 287.47 |
| 现金及现金等价物净增加 | -16.74 | 127.85 | 167.11 | -152.02 | 46.84 | 173.94 |
| 每股现金流量净额(元) | -0.53 | 4.07 | 5.32 | -4.84 | 1.49 | 5.54 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 45.19 | 173.03 | 340.14 | 188.12 | 234.96 | 408.91 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 893.79 | 857.08 | 1,714.01 | 1,859.16 | 2,049.12 | 1,696.44 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 178.15 | 232.36 | 270.00 | 326.57 | 430.98 | 297.54 |
| 投资支付的现金 | 59.25 | 47.28 | 26.33 | 21.61 | 4.63 | 16.29 |
| 吸收投资收到的现金 | 0.63 | 7.20 | 3.05 | 8.50 | 0.76 | 8.72 |
| 取得借款收到的现金 | 503.25 | 917.73 | 1,179.14 | 1,097.26 | 1,920.31 | 1,625.22 |
| 折旧与摊销 | 46.01 | 52.36 | 81.61 | 93.54 | 113.89 | -- |
| 关键比率 | | | | | | |
| EBIT | 133.40 | 128.09 | 306.30 | 206.78 | 215.61 | 160.53 |
| EBITDA | 179.41 | 180.45 | 387.91 | 300.32 | 329.50 | -- |
| EBIT Margin(%) | 19.60 | 17.44 | 21.05 | 12.49 | 12.30 | 10.88 |
| EBITDA Margin(%) | 26.36 | 24.57 | 26.65 | 18.14 | 18.79 | -- |
| 资产负债率(%) | 54.65 | 61.38 | 62.33 | 59.50 | 62.67 | 67.19 |
| 总资产周转率(次) | 0.78 | 0.64 | 0.90 | 0.85 | 0.77 | 0.52 |
| 净资产收益率-摊薄(%) | 23.91 | 20.59 | 35.98 | 21.13 | 18.97 | 11.90 |
| 净资产收益率-加权(%) | 25.44 | 22.20 | 42.53 | 22.75 | 20.42 | 12.10 |
| 净资产收益率-扣除/加权(%) | 22.99 | 21.10 | 42.02 | 22.14 | 19.96 | -- |
| 销售毛利率(%) | 28.00 | 26.78 | 26.26 | 16.57 | 16.79 | 15.38 |
| 销售净利率(%) | 15.57 | 14.18 | 17.20 | 10.29 | 10.44 | 8.33 |
| 净资产收益率-平均(%) | 26.61 | 22.03 | 42.03 | 22.34 | 20.32 | 12.20 |
| 总资产净利率-平均(%) | 12.19 | 9.03 | 15.45 | 8.71 | 8.06 | 4.37 |
| 投入资本回报率 ROIC(%) | 16.03 | 12.87 | 21.18 | 12.42 | 11.89 | 6.80 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入(%) | 131.34 | 116.72 | 117.77 | 112.29 | 116.85 | 114.93 |
| 企业自由现金流量 | 163.93 | -3.37 | 55.74 | 125.05 | -86.83 | -153.17 |
| 股权自由现金流量 | 154.84 | 251.10 | 304.99 | 61.95 | 252.05 | 240.95 |
| 每股指标 | | | | | | |
| 每股收益-基本(元) | 3.23 | 3.20 | 7.85 | 5.17 | 5.36 | 3.53 |
| 每股收益-稀释(元) | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 每股收益-扣除/基本(元) | 2.92 | 3.04 | 7.76 | 5.03 | 5.24 | 3.48 |
| 每股收益-扣除/稀释(元) | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 每股收益-期末股本摊薄(元) | 3.23 | 3.20 | 7.85 | 5.17 | 5.36 | 3.53 |
| PE(TTM) | 17.41 | 28.47 | 12.87 | 17.92 | 14.34 | 18.86 |

上市公司分析研究报告——万华化学（600309）

| | | | | | | |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PE(LYR) | 17.41 | 28.47 | 12.87 | 17.92 | 14.34 | 17.05 |
| PB(MRQ) | 4.16 | 5.86 | 4.63 | 3.79 | 2.72 | 3.08 |
| PB(LYR) | 4.16 | 5.86 | 4.63 | 3.79 | 2.72 | 3.23 |
| PS(TTM) | 2.59 | 3.89 | 2.18 | 1.76 | 1.38 | 1.51 |
| PS(LYR) | 2.59 | 3.89 | 2.18 | 1.76 | 1.38 | 1.64 |
| PCF(TTM) | 6.80 | 16.96 | 11.36 | 8.01 | 9.00 | 9.90 |
| PCF(LYR) | 6.80 | 16.96 | 11.36 | 8.01 | 9.00 | 10.70 |
| 每股净资产 BPS(元) | 13.49 | 15.54 | 21.82 | 24.47 | 28.24 | 29.68 |
| 每股销售额 SPS(元) | 21.67 | 23.39 | 46.35 | 52.73 | 55.85 | 47.01 |

数据来源：同花顺 iFind

二、经营情况分析 with 未来盈利展望

2.1 经营情况分析

万华化学作为全球知名的化工新材料公司，经营状况呈现出多面性，在复杂的市场环境中既有增长的动力，也面临着一定的挑战。

从业务表现来看，2024 年前三季度实现营业收入 1476.04 亿元，同比增长 11.35%。其中，聚氨酯系列产品是传统优势业务，2024 年前三季度销售收入达 542.45 亿元。万华化学是全球最大的 MDI 生产商，产能达 350 万吨，占全球 MDI 产能的 33%。石化业务已成为营收第一大业务板块，2024 年前三季度石化系列产品和 LPG 贸易销售收入达 619.78 亿元。精细化学品及新材料系列产品也取得了 199.99 亿元的销售收入，TPU、PMMA 等产品在新兴领域不断拓展。

在财务方面，2024 年前三季度归母净利润 110.93 亿元，同比下降 12.67%。第三季度单季度营业总收入 505.37 亿元，同比上升 12.48%，但归母净利润 29.19 亿元，同比下降 29.41%。毛利率为 15.38%，同比下降 1.38 个百分点。公司有息负债总额较高，2024 年三季度高达 1160.59 亿，而账面货币资金仅有 411.91 亿，资产负债率为 67.19%，较 2023 年末上升了 7 个百分点。不过，每股经营性现金流 6.15 元，同比增 12.65%，显示出一定的经营创现能力。

从市场与竞争格局来看，万华化学在全球市场布局广泛，通过在地设立分公司和办事处以及收购匈牙利宝思德化学等举措，不断拓展国际市场。在 MDI 市场，由于进入壁垒高，行业竞争格局相

对稳定，万华化学与巴斯夫、科思创等几家巨头占据了全球 90% 以上的市场份额。

从经营策略与发展动力来看，万华化学坚持“三化一低”的经营理念，即全球化、差异化、精细化和低成本。公司持续加大研发投入，不断推进技术创新，以提升产品竞争力，比如在聚氨酯、精细化学品及新材料等领域不断推出高性能产品。同时，公司积极推进项目建设与产能扩张，与阿布扎比国家石油公司等合作建设特种聚烯烃一体化项目，有望提升国际竞争力。此外，公司股权激励较为充分，持股平台股东数量超过 4600 人，占总员工人数的 31%，有助于调动员工积极性。

总体而言，万华化学凭借强大的技术实力、广泛的市场布局和完善产业链在化工行业占据重要地位。尽管 2024 年面临净利润下滑、债务压力等问题，但公司通过积极的经营策略和发展举措，有望在未来随着市场需求变化和自身产能释放等，实现业绩的回升和持续发展

2.2 盈利预测

根据 iFinD 机构一致盈利预测数据，预计公司 2024-2026 年营业收入为 193,425.31/222,494.18/246,423.67 百万元，同比增速为 10.30%/15.03%/10.76%；归母净利润为 15,598.77/19,532.76/22,955.07 万元，同比增速为 -7.24%/25.22%/17.52%，实现 EPS 为 4.97/6.22/7.31 元。

表 7 万华化学未来三年财务预测

| 关键指标 | 2021A | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 营业总收入(百万元) | 145,537.82 | 165,565.48 | 175,360.94 | 193,425.31 | 222,494.18 | 246,423.67 |
| 营业总收入增长率 | 98.19% | 13.76% | 5.92% | 10.30% | 15.03% | 10.76% |
| 归母净利润 | 24,648.75 | 16,233.63 | 16,815.76 | 15,598.77 | 19,532.76 | 22,955.07 |
| 归母净利润增长率 | 145.47% | -34.14% | 3.59% | -7.24% | 25.22% | 17.52% |
| 基准股本(百万股) | 3,139.75 | 3,139.75 | 3,139.75 | 3,139.75 | 3,139.75 | 3,139.75 |
| EPS 摊薄(元) | 7.85 | 5.17 | 5.36 | 4.97 | 6.22 | 7.31 |
| ROE | 35.98% | 21.13% | 18.97% | 15.47% | 16.84% | 17.09% |
| ROA | 15.45% | 8.71% | 8.06% | 5.52% | 6.26% | 6.60% |
| PE | 12.87 | 17.92 | 14.34 | 13.70 | 10.94 | 9.31 |
| PEG | 0.09 | -- | 4.00 | -- | 0.43 | 0.53 |

数据来源：同花顺 iFinD（结果仅供参考）