

万华化学（600309）

全球聚氨酯龙头再启航

买入（首次）

2025年09月01日

证券分析师 陈淑娴

执业证书：S0600523020004

chensx@dwzq.com.cn

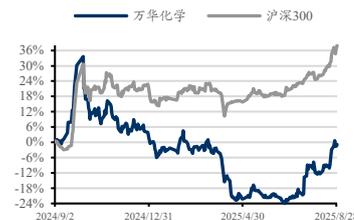
证券分析师 周少玟

执业证书：S0600525070005

zhoushm@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入（百万元）	175,361	182,069	185,647	193,864	202,664
同比（%）	5.92	3.83	1.97	4.43	4.54
归母净利润（百万元）	16,816	13,033	13,524	16,472	19,038
同比（%）	3.59	(22.49)	3.77	21.80	15.58
EPS-最新摊薄（元/股）	5.37	4.16	4.32	5.26	6.08
P/E（现价&最新摊薄）	12.77	16.48	15.88	13.04	11.28

股价走势



投资要点

- **全球领先的化工龙头公司，业务结构逐渐丰富：**万华化学是全球化工领军企业，以MDI、TDI为核心，布局石化、精细化学品与新材料，打造具有极强竞争力的一体化产业链。
- **聚氨酯业务：MDI供需改善景气向上，TDI因海外装置扰动价格回升。**
 - 1) **全球MDI业务寡头垄断，公司主导MDI扩产节奏，行业后续新增产能较少。**2020-2024年，公司MDI市占率由22%逐步提升至32%，规模优势进一步加强。截至2025H1，公司共计拥有MDI产能380万吨/年，后续万华福建将扩建MDI产能70万吨/年，预计将在2026年投产，公司的行业地位将得到进一步巩固。**下游需求方面**，我国家电需求较为旺盛，且能够从聚合MDI出口数据看出，海外地产需求表现较好，对MDI的需求起到很好的支撑作用。
 - 2) **全球TDI业务同样由寡头垄断，受海外不可抗力影响，短期来看，价格明显上升。长期来看，海外部分产能退出，行业后续新增产能同样有限，TDI行业景气修复。**2025年7月，科思创爆炸影响TDI供给，引发TDI价格快速上升。公司为全球TDI产能领先企业，截至2025年8月，公司已完成福建TDI二期项目，共计拥有TDI产能144万吨/年，将显著受益于产品价格上涨。**下游需求方面**，我国家具销售状况优异，有力支撑TDI的需求。
- **石化业务：行业盈利磨底，反内卷推进下行业盈利水平有望回升，且公司规模扩大+乙烯一期将调整为低成本乙烷进料，竞争优势进一步凸现。**截至2025H1，公司四大石化项目已经全部投产，乙烯一期项目进行乙烷进料改造中，公司形成“规模+轻烃+高端化”护城河。公司计划将乙烯一期原料调整为乙烷，参考当前不同路线制烯烃的盈利情况，我们预计后续公司石化板块的盈利能力将有边际改善。
- **精细化学品及新材料业务：公司持续加大研发，聚焦高附加值产品，产品矩阵逐渐丰富。**公司精细化学品及新材料业务陆续迎来收获期，2024年，公司柠檬醛-香精香料业务、20万吨/年POE业务投产；2025年，公司打通1万吨/年维生素A全产业链装置，5万吨/年高端光学级MS树脂装置一次开车成功。公司将继续拓展细分市场，助力新业务成长。
- **盈利预测与投资评级：**根据公司各板块项目进展及行业景气度情况，我们预计公司2025-2027年的营业收入分别为1856、1939、2027亿元，同比增速分别为+2%、+4%、+5%；归母净利润分别为135、165、190亿元，同比增速分别为+4%、+22%、+16%；按2025年8月29日收盘价，公司PE分别为16、13、11倍。考虑到公司在聚氨酯行业的领先地位，以及石化、新材料项目落地带来的业绩增量，我们看好公司发展前景，首次覆盖给予“买入”评级。
- **风险提示：**原材料价格大幅波动；宏观需求恢复不及预期；项目投产进度延后；新材料推广不及预期。

市场数据

收盘价(元)	68.60
一年最低/最高价	52.10/100.40
市净率(倍)	2.16
流通A股市值(百万元)	214,750.35
总市值(百万元)	214,750.35

基础数据

每股净资产(元,LF)	31.77
资产负债率(% ,LF)	65.80
总股本(百万股)	3,130.47
流通A股(百万股)	3,130.47

相关研究

内容目录

1. 全球 MDI 龙头，迈向综合性化学品企业	5
2. 聚氨酯板块为公司立身之本，行业供需情况向好	8
2.1. MDI: 行业景气回升，万华化学具备一体化+规模优势	8
2.2. TDI: 海外装置扰动，行业景气度修复	14
3. 石化板块助力上游原料延伸	17
3.1. 积极打造一体化石化业务，实现产业链协同	17
3.2. 乙烷路线成本优势突出，石化板块盈利有望提升	19
4. 新材料板块打开远期成长空间	21
4.1. ADI: 高端聚氨酯核心原料，下游应用广阔	21
4.2. POE: 光伏拉动下游需求，万华引领国产化浪潮	22
4.3. 柠檬醛: 项目成功投产，助力香精香料业务扩张	22
5. 盈利预测与投资评级	23
5.1. 关键假设与盈利预测	23
5.2. 相对估值	24
6. 风险提示	24

图表目录

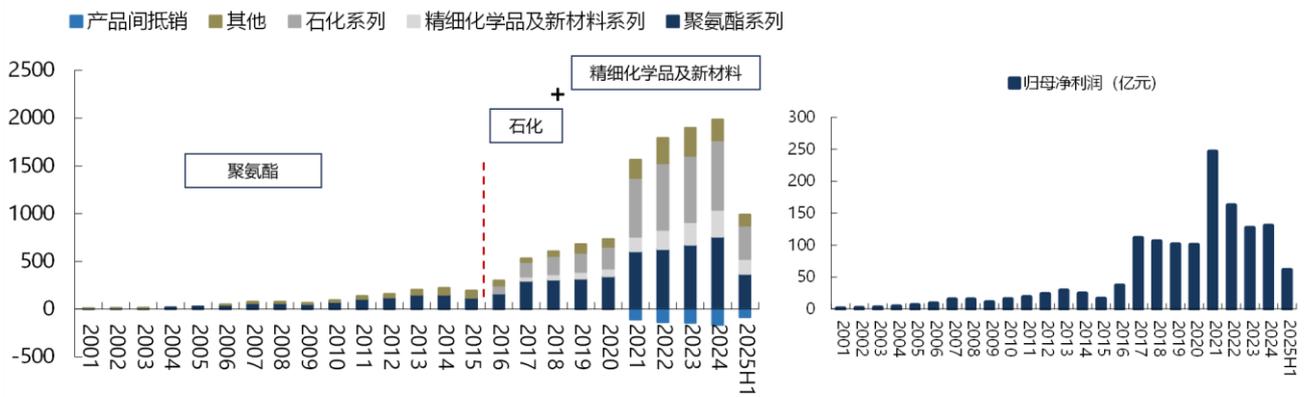
图 1: 公司营业收入 (亿元) 及归母净利润 (亿元)	5
图 2: 公司销售毛利率、销售净利率	5
图 3: 公司各业务毛利率情况	5
图 4: 公司股权结构 (截至 2025H1)	6
图 5: 公司国内外营收 (亿元) 及国外占比 (%)	7
图 6: 公司研发费用情况	7
图 7: 光气法生产 MDI 工艺流程	8
图 8: 2024 年中国纯 MDI 下游消费结构	8
图 9: 2024 年中国聚合 MDI 下游消费结构	8
图 10: 纯 MDI 价格价差 (元/吨)	9
图 11: 聚合 MDI 价格价差 (元/吨)	9
图 12: 全球 MDI 消费量 (万吨)	10
图 13: 中国 MDI 表观消费量 (万吨)	10
图 14: 2020 年全球 MDI 产能格局	10
图 15: 2024 年全球 MDI 产能格局	10
图 16: 中国 TPU 消费量 (万吨)	10
图 17: 中国氨纶产量 (万吨)	10
图 18: 中国家用电冰箱产量 (万台)	11
图 19: 中国冷柜产量 (万台)	11
图 20: 中国汽车产量 (万辆)	11
图 21: 中国胶黏剂产量 (万吨)	11
图 22: 中国纯 MDI 进出口情况 (万吨)	12
图 23: 中国聚合 MDI 进出口情况 (万吨)	12
图 24: 2021 年中国聚合 MDI 出口结构	12
图 25: 2024 年中国聚合 MDI 出口结构	12
图 26: 万华 MDI 生产装置	13
图 27: 2024 年不同企业 MDI 现金成本对比	13
图 28: 光气法生产 TDI 工艺流程图	14
图 29: 2022 年中国 TDI 下游消费结构	14
图 30: 中国 TDI 进出口及消费量 (万吨)	14
图 31: TDI 价格价差 (元/吨)	15
图 32: 中国家具类商品零售额 (亿元)	16
图 33: 中国涂料总产量 (万吨)	16
图 34: 万华化学石化项目 C2、C3 产业链图	18
图 35: 乙烯生产工艺路线	19
图 36: 2021 年乙烯各工艺路线产能占比 (%)	19
图 37: 原油及天然气价格 (美元/桶, 美元/mmbtu)	19
图 38: 油煤气路线制聚乙烯盈利对比 (元/吨)	19
图 39: 万华化学精细化工与新材料板块业务布局情况	21
图 40: POE 产业链示意图	22

表 1: 全球 TDI 产能格局 (截至 2025 年 8 月)	15
表 2: 公司石化板块项目	17
表 3: 国内乙烷裂解制乙烯项目梳理	20
表 4: ADI 主要产品分类及用途	21
表 5: 全球柠檬醛产能格局 (截至 2025 年 8 月)	22
表 6: 公司盈利预测拆分	23
表 7: 可比上市公司相对估值 (参考 2025 年 8 月 29 日收盘价)	24

1. 全球 MDI 龙头，迈向综合性化学品企业

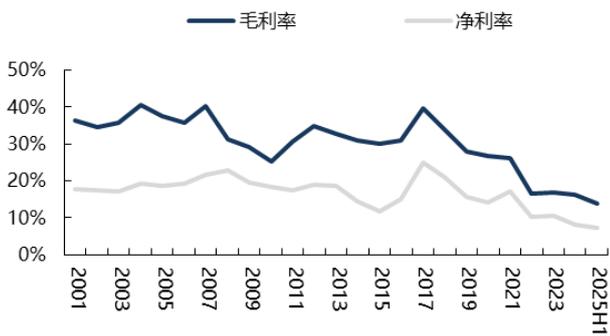
前身为烟台合成革厂，创新发展走向世界化工企业前列。万华化学诞生于 1978 年，前身是烟台合成革厂。1993 年万华走上自主研发之路，成功掌握了 MDI 完整制备技术。2001 年公司成功上市，陆续投资建设了宁波一期和二期 MDI 项目，收购匈牙利 BC，完成了烟台工业园聚氨酯一体化项目建设，实现了 MDI 产能的提升。2015 年至今，公司开拓上游石化业务、下游精细化学品、新材料业务，并投资建设烟台工业园、眉山基地、蓬莱基地等项目。未来公司将持续创新，稳固市场地位的同时不断开拓新兴业务，走向世界化工企业前列。

图1：公司营业收入（亿元）及归母净利润（亿元）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图2：公司销售毛利率、销售净利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

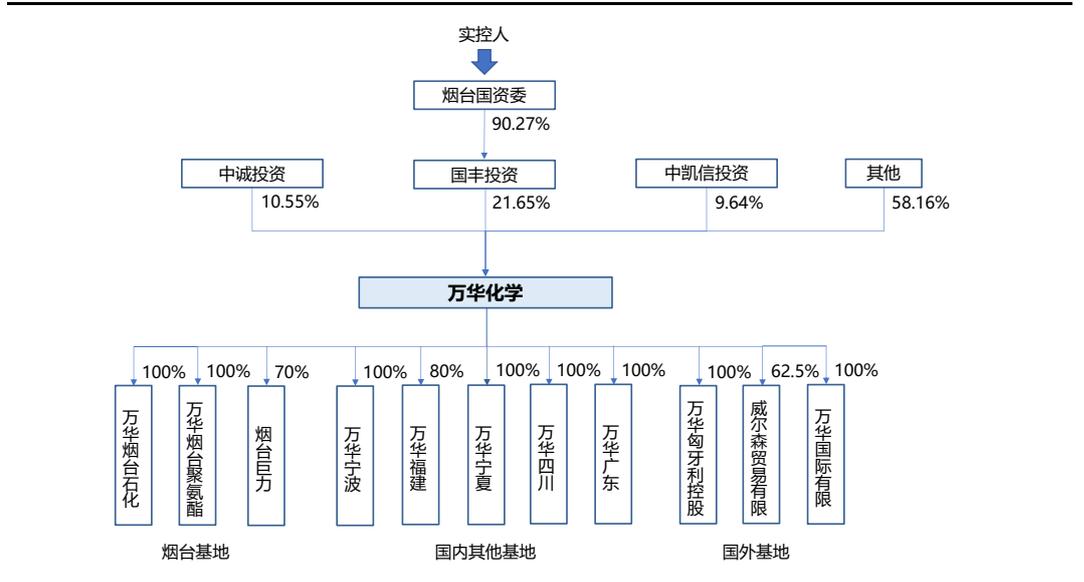
图3：公司各业务毛利率情况



数据来源：Wind，东吴证券研究所

烟台国资委控股，国内外基地蓬勃发展。截至 2025H1，公司实控人为烟台国资委，其余大股东为中诚投资、中凯信投资，持股比例分别为 10.55%、9.64%。

图4: 公司股权结构 (截至 2025H1)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

万华化学近年来持续推进产能扩张战略，尤其在聚氨酯核心产品 MDI 和 TDI 领域表现突出。截至 2025H1，公司主要业务布局情况：

1) **聚氨酯业务**: 公司 MDI 总产能已达到 380 万吨/年，分布在烟台 (110 万吨/年)、宁波 (150 万吨/年)、福建 (80 万吨/年，后续将扩建 70 万吨/年) 和匈牙利 (40 万吨/年)；公司 TDI 总产能已达到 144 万吨/年。

2) **石化业务**: 依托世界级规模 PO/AE 一体化装置和大乙烯装置，不断拓展 C2、C3、C4 产业链及价值链。2024 年，万华蓬莱一期 PDH 等项目完成建设并实现一次性开车成功，产品质量达到行业领先水平。2025 年 4 月，公司乙烯二期项目一次开车成功，布局丰富产品线，主要包括 25 万吨/年低密度聚乙烯 (LDPE)、40 万吨/年聚烯烃弹性体 (POE)、7.32 万吨/年 MTBE、7.99 万吨/年丁二烯等，其余部分则用于内部装置的原料供应。乙烯二期的投产将为万华化学带来显著的协同效应，尤其是在 POE 等高端聚烯烃产品的生产上，有助于打破国外企业的垄断局面，特别是在光伏胶膜和汽车领域。

3) **精细化学品及新材料业务**: 该板块下设功能化学品分公司、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、电子材料有限公司等八大事业部，产业链布局持续完善。

2017年起，公司全球化布局加快，国外营收涨势迅猛。2025H1，国外营业收入422亿元，占总营收的比重为46%，主要出口产品包括聚氨酯、新材料等产品。

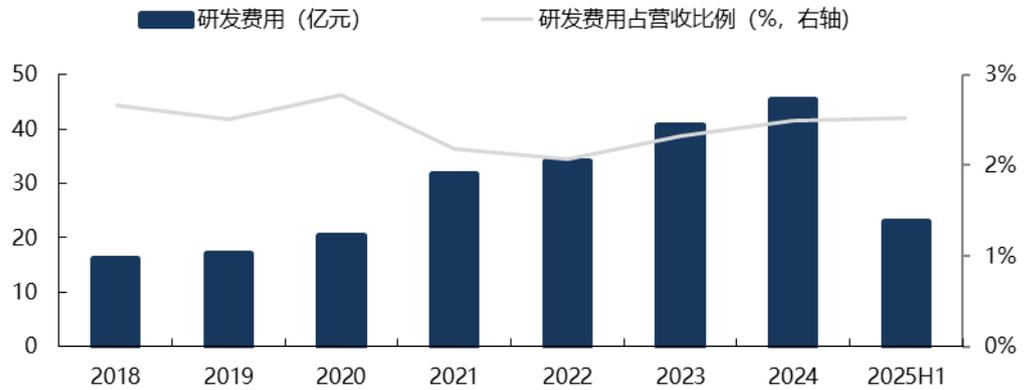
图5: 公司国内外营收(亿元)及国外占比(%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司研发投入逐年增加。公司在MDI、TDI等装置上实现了不同程度的工艺优化，凭借持续的研发投入和广泛的产业布局，公司也在新材料领域构建了坚实的护城河，为其长期发展提供了有力支撑。

图6: 公司研发费用情况



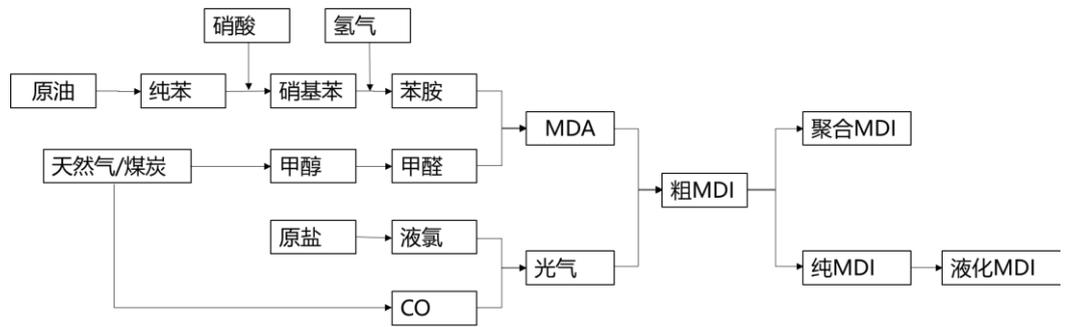
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2. 聚氨酯板块为公司立身之本，行业供需情况向好

2.1. MDI：行业景气回升，万华化学具备一体化+规模优势

MDI，中文名称为 4, 4'-二苯基甲烷二异氰酸酯，是合成聚氨酯（PU）的主要原料。传统的 MDI 生产工艺是以苯胺为原料，经光气法后还原形成粗制 MDI，再进一步分馏出纯 MDI 和聚合 MDI，其中纯 MDI 占比约 30%，聚合 MDI 占比约 70%。

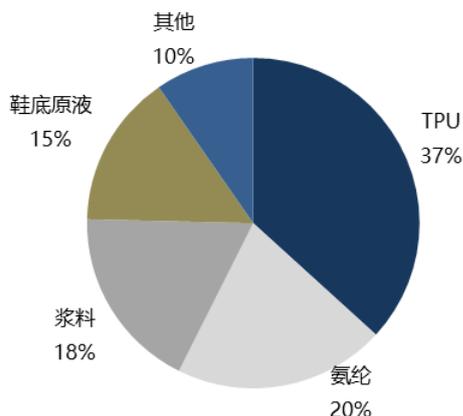
图7：光气法生产 MDI 工艺流程



数据来源：《MDI 简介及生产工艺综述》，东吴证券研究所

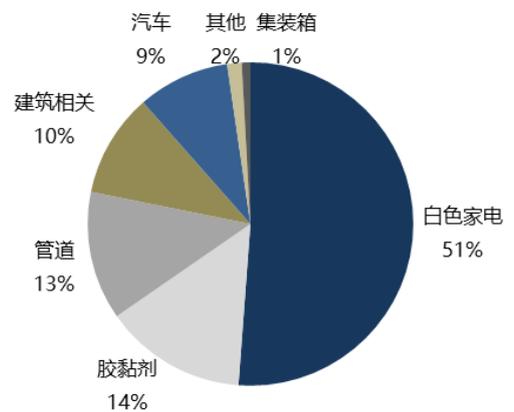
纯 MDI、聚合 MDI 下游应用领域存在差异。1) 纯 MDI 室温下呈白色或微黄色固体状态，融化后为无色至微黄色液体，主要用于各类聚氨酯弹性体的制造，下游主要用于纺服相关行业，包括 TPU、氨纶、浆料、鞋底原液等。2) 聚合 MDI 为褐色透明状液体，是生产聚氨酯硬泡、半硬泡的原料，下游主要用于白色家电、建筑保温、汽车等。

图8：2024 年中国纯 MDI 下游消费结构



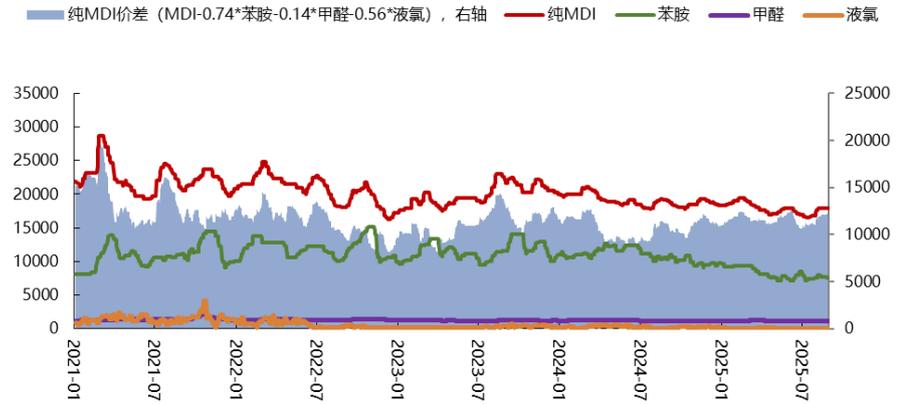
数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

图9：2024 年中国聚合 MDI 下游消费结构



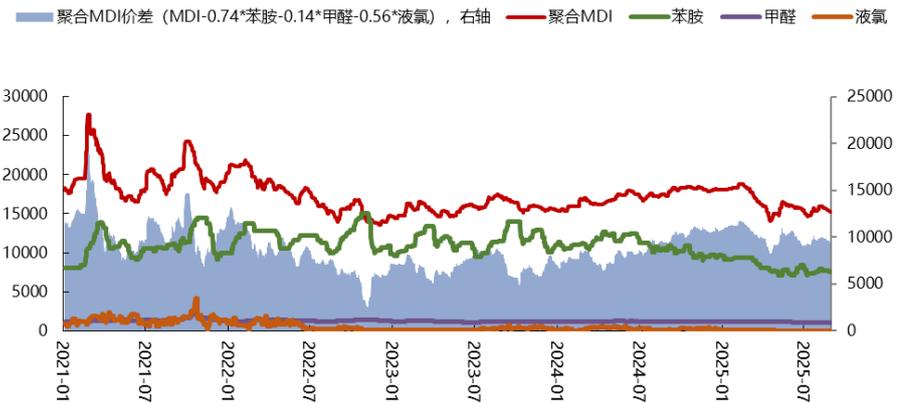
数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

图10: 纯 MDI 价格价差 (元/吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图11: 聚合 MDI 价格价差 (元/吨)

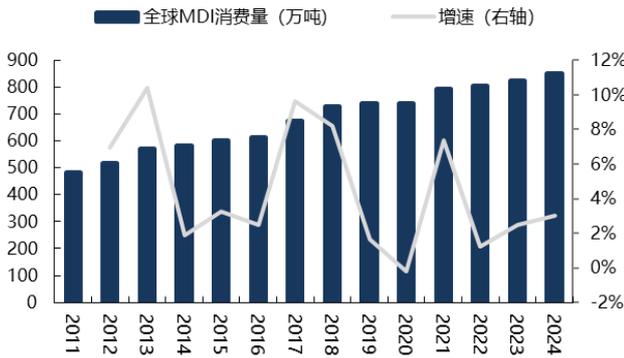


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

全球 MDI 需求持续增长, 中国 MDI 需求保持高增速。我国 MDI 需求主要来自于冰箱、纺织领域, 2024 年受消费恢复的拉动, 2025 年受以旧换新政策拉动, 需求保持快速增长。

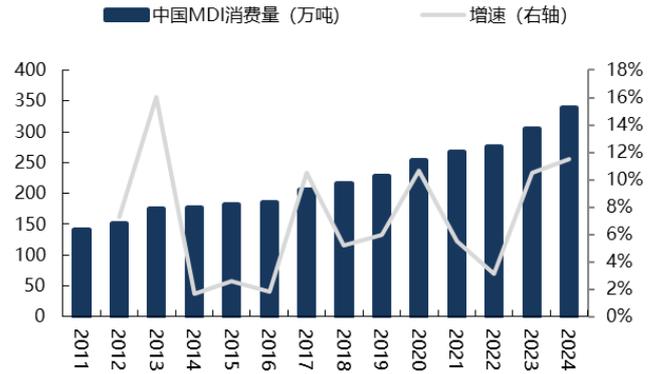
全球 MDI 行业寡头垄断, 仅有 8 家厂商具备 MDI 的生产能力, 2024 年 CR5=90%, 未来 2-3 年行业新增产能主要来自万华。万华化学是全球最大的 MDI 供应商, 全球市占率从 2020 年的 22% 提升至 2024 年的 32%。公司后续继续把握 MDI 行业扩产节奏, 行业话语权进一步提升。

图12: 全球 MDI 消费量 (万吨)



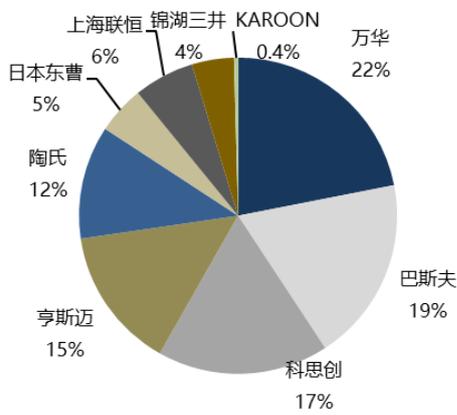
数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

图13: 中国 MDI 表观消费量 (万吨)



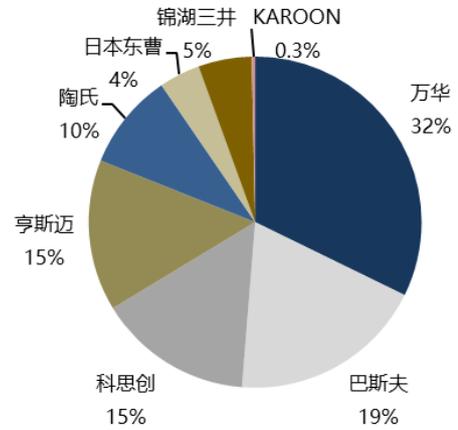
数据来源: 百川盈孚, 东吴证券研究所

图14: 2020 年全球 MDI 产能格局



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

图15: 2024 年全球 MDI 产能格局



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

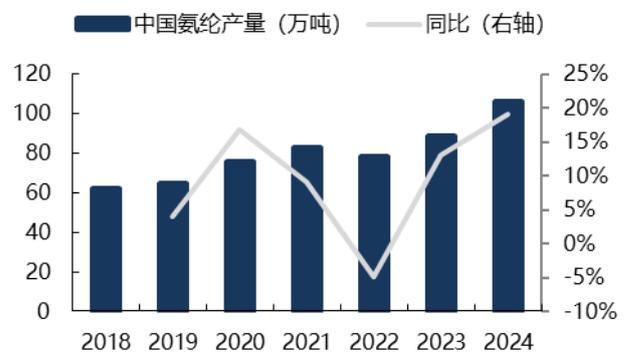
纯 MDI: 受益于下游 TPU、氨纶等行业消费复苏, 纯 MDI 需求呈现企稳回升态势。2023 年, 国内 TPU 消费量为 67 万吨 (同比+7.8%)。除此之外, 2024 年国内氨纶产量达到 106 万吨 (同比+19%)。

图16: 中国 TPU 消费量 (万吨)



数据来源: 中研网, 东吴证券研究所

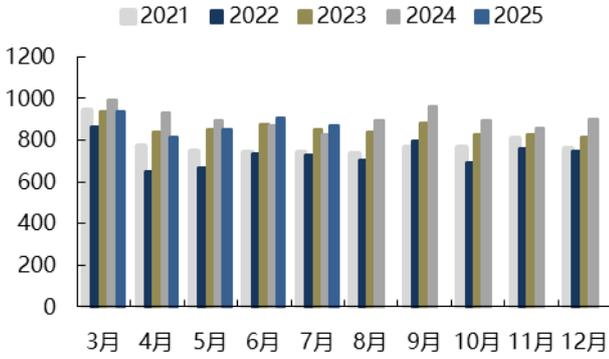
图17: 中国氨纶产量 (万吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

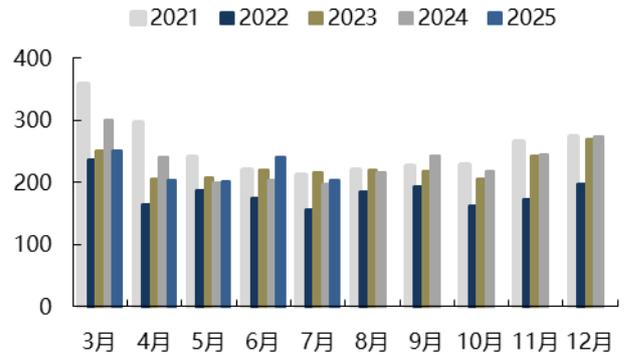
聚合 MDI: 国内白色家电和建筑相关领域贡献核心需求, 海外出口量增加, 2023-2025 年聚合 MDI 需求逐渐改善。从聚合 MDI 的下游应用上来看, 2024 年, 中国家用电器冰箱产量、中国冷柜产量、汽车产量同比分别+6%、+4%、+7%, 支撑聚合 MDI 需求。此外, 中国胶黏剂产量上升也拉动了对聚合 MDI 的需求。

图18: 中国家用电器冰箱产量(万台)



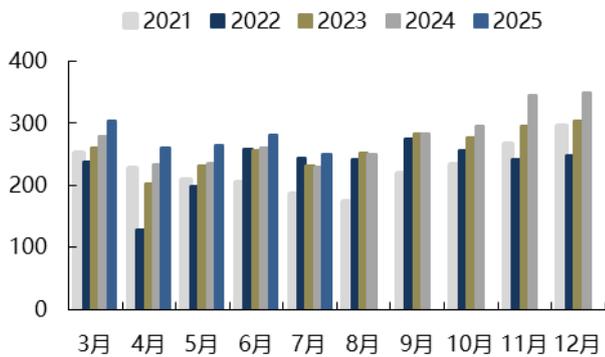
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图19: 中国冷柜产量(万台)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图20: 中国汽车产量(万辆)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

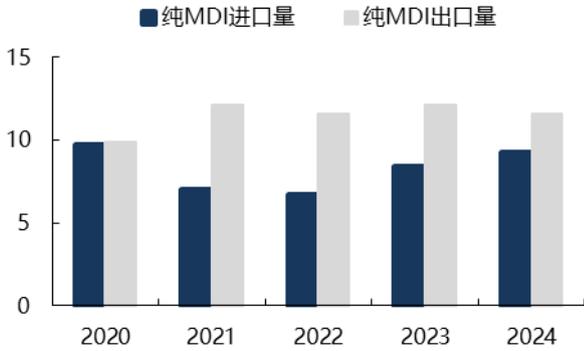
图21: 中国胶黏剂产量(万吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

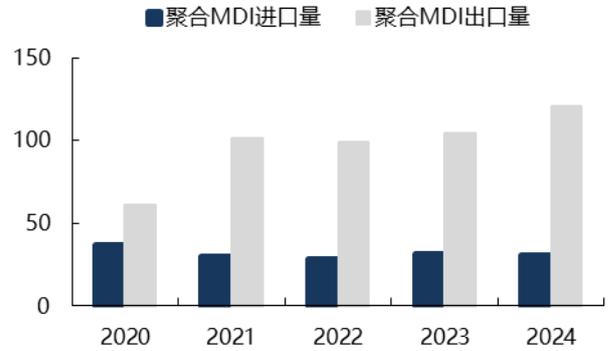
进出口：我国是全球 MDI 的主要供给地之一，其中聚合 MDI 出口较多。纯 MDI 出口比例相对较低，我国聚合 MDI 的进出口贸易规模大于纯 MDI，外需在聚合 MDI 消费中占比较高。从出口地来看，美国、欧洲是聚合 MDI 最主要的出口地，但近两年来，美国和欧洲需求增长动力不足，来自俄罗斯、东南亚等新兴市场的需求增长更快。

图22：中国纯 MDI 进出口情况（万吨）



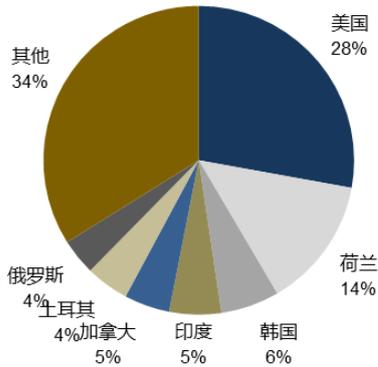
数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

图23：中国聚合 MDI 进出口情况（万吨）



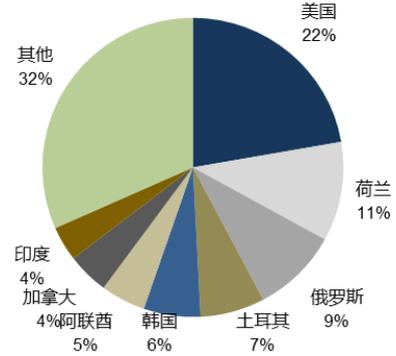
数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

图24：2021 年中国聚合 MDI 出口结构



数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

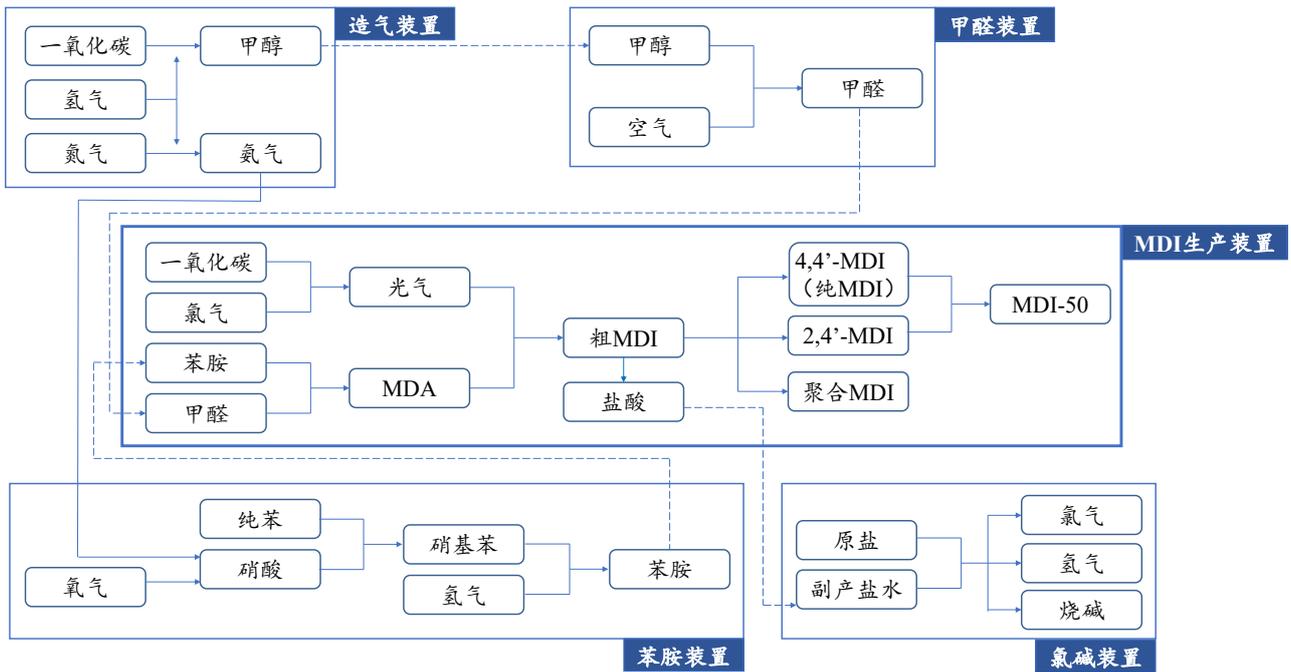
图25：2024 年中国聚合 MDI 出口结构



数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

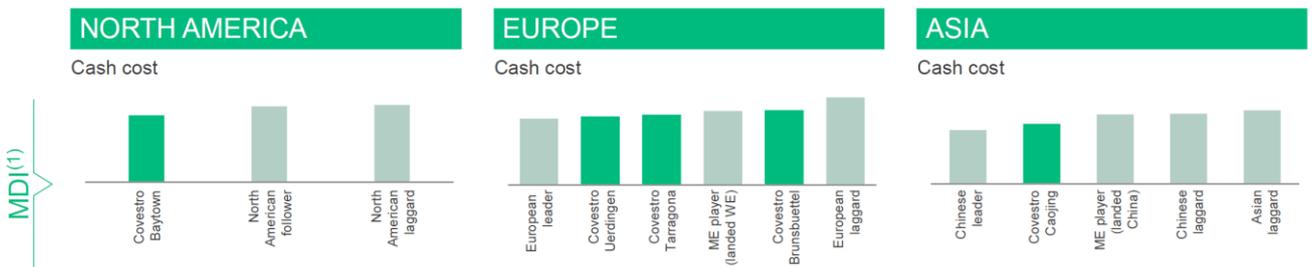
万华的低生产成本来源于：产业链一体化，以及产能扩张带来的规模优势。一方面，万华 MDI 产业链配套全面。公司在烟台和宁波基地建立了配套的氯碱装置，解决了苯胺、甲醛、一氧化碳等原材料供应问题，公司仅需采购更上游的苯、煤、硝酸、原盐等产业链初级原料。另一方面，万华作为全球最大的 MDI 供应商，装置数量多，且单套装置规划产能大，单吨投资额低，具备突出的规模优势。此外，公司也通过技改提高装置使用效率和降低能耗，进一步降低生产成本。

图26：万华 MDI 生产装置



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图27：2024 年不同企业 MDI 现金成本对比

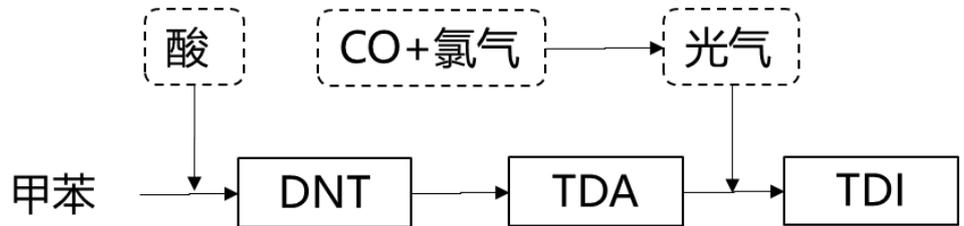


数据来源：科思创年报，东吴证券研究所

2.2. TDI: 海外装置扰动，行业景气度修复

甲苯二异氰酸酯 (TDI) 是国际上公认的“两大一高”化工品，即工程投资大、生产控制难度大、技术含量高的精细化工产品。目前全球制取 TDI 的生产工艺主要有两种工艺路线：**1) 光气法**：首先将一氧化碳和氯气反应生成光气、甲苯与硝酸反应生成二硝基甲苯 (DNT)，其次将二硝基甲苯与氢反应生成甲苯二胺 (TDA)，再将处理过后的甲苯二胺与光气反应生成甲苯二异氰酸酯。光气法是目前主流的 TDI 生产工艺，国内主要采用的是液相光气法。**2) 硝基化合物羰基化法**：以二硝基甲苯、一氧化碳和脂肪醇作原料使用催化剂进行羰基化反应，通过两步反应得到甲苯二异氰酸酯。该方法避免了使用剧毒的光气，但因贵金属催化剂的使用和消耗，生产工艺尚不成熟。

图28: 光气法生产 TDI 工艺流程图

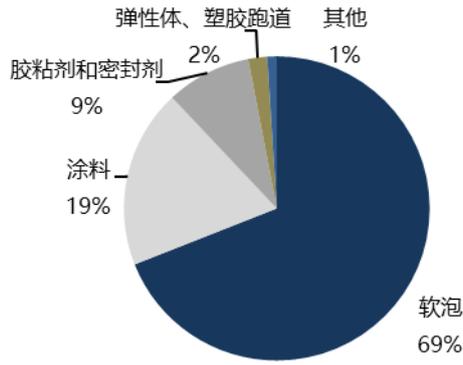


数据来源：《甲苯二异氰酸酯生产工艺、现状及其应用》，东吴证券研究所

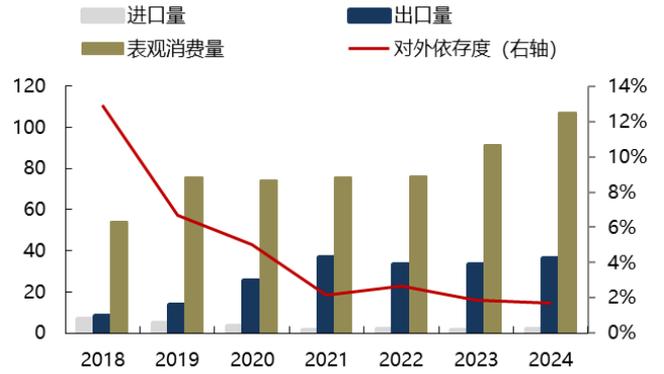
TDI 和 MDI 都是生产聚氨酯的原材料，二者在一定程度上可以替代，二者的区别主要有以下三点：**1) TDI 异氰酸根含量较 MDI 高**，单位质量发泡体积较大。TDI 异氰酸根含量为 48.3%，MDI 异氰酸根含量为 33.6%，通常异氰酸根含量越高，单位发泡体积越大，因此 TDI 单位质量发泡体积较大。**2) MDI 毒性较小，TDI 有剧毒**。MDI 不容易挥发，无刺激性气味，对人体毒性较小，对运输无特殊要求；TDI 容易挥发，有强烈刺激性气味，是剧毒危险品，对运输有严格要求。**3) 聚合 MDI 和 TDI 应用领域存在区别**。聚合 MDI 主要用于生产硬泡，应用于建筑节能、冰箱冰柜等，TDI 主要用于生产软泡，应用于家具、汽车等。

图29: 2022 年中国 TDI 下游消费结构

图30: 中国 TDI 进出口及消费量 (万吨)



数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所



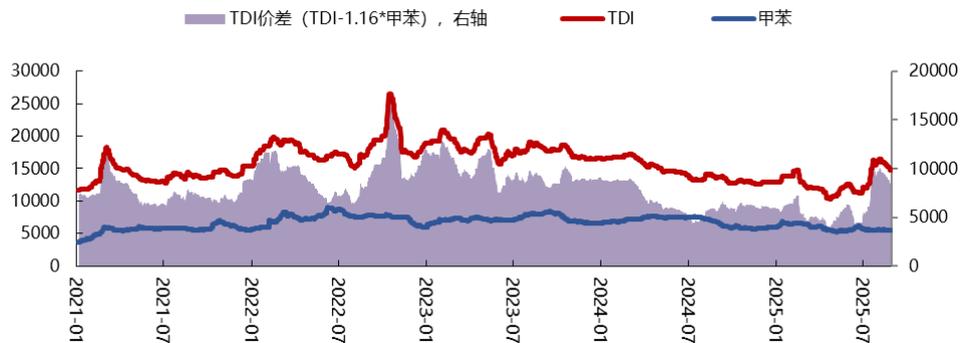
数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

供给端：全球 TDI 装置存在扰动，叠加多家企业检修，推动 TDI 价格上行。

1) **短期来看**：2025 年 7 月 16 日，科思创宣布其 TDA/TDI、聚醚多元醇产品遭遇不可抗力，影响 TDI 产能 30 万吨/年，而后 TDI 价格价差大幅上升。

2) **长期来看**：海外 TDI 产能陆续关停，新增产能来自国内。海外产能变动方面，2023 年初，巴斯夫关闭德国路德维希港基地的 TDI 及其前体装置（产能 30 万吨/年）；2023 年，日本东曹停止日本 Nanyo 的 TDI 生产（产能 2.5 万吨/年）；2024 年 10 月，阿根廷 Petroquímica Río Tercero 公司停止其位于阿根廷科尔多瓦的 TDI 生产（产能 2.8 万吨/年），阿根廷公司对外公布的关停理由是：亚洲 TDI 产能持续扩张，导致产品价格下滑，压缩产品利润；2025 年 5 月，三井化学位于日本大牟田 TDI 装置计划停车检修，检修周期为期两个月。此次检修完成后，该工厂 TDI 产能将按此前公布的调整计划，从 12 万吨/年永久性缩减至 5 万吨/年。**新增产能方面**，截至 2025 年 8 月，万华福建 TDI 二期 33 万吨/年装置已建成投产，TDI 总产能达到 144 万吨/年；华鲁恒升规划 30 万吨/年 TDI 产能。

图31：TDI 价格价差（元/吨）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

表1：全球 TDI 产能格局（截至 2025 年 8 月）

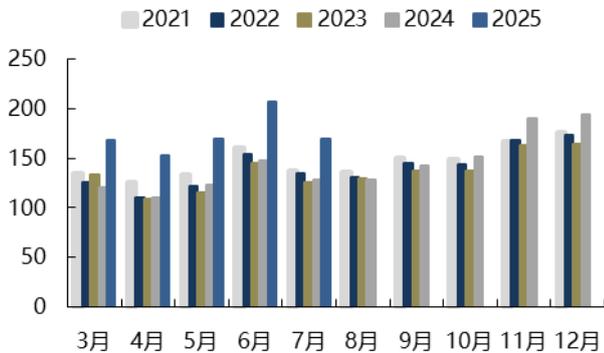
区域	产能合计 (万吨/年)	产能占比	生产商	所在地	产能 (万吨/年)	新增产能 (万吨/年)	装置情况
欧洲	55	16%	科思创	德国Dormagen	30		2025年7月16日宣布装置遭遇不可抗力, 影响时间或将在6个月以上
			万华	匈牙利Kazincbarcika	25		装置平稳运行
美洲	16	5%	巴斯夫	路易斯安那Geismar	16		装置平稳运行
			沧州大化	河北	16		装置平稳运行
中国	197	58%	甘肃银光	甘肃	15		装置平稳运行
			巴斯夫	上海	16		装置平稳运行
			科思创	上海	31		装置平稳运行
			万华福建	福建	69		装置平稳运行
			万华烟台	烟台	30		8月19日开始陆续停产检修, 预计检修40天
			万华巨力	新疆	20		装置平稳运行
			华鲁恒升	湖北	-	30	新增产能预计于2027-2028年投产
			GNFC	印度Bharuch	6.7		装置平稳运行
			巴斯夫	韩国丽水	16		装置平稳运行
亚洲其他	71.7	21%	OCI	韩国Kunsan	5		装置平稳运行
			韩华	韩国Yosu	15		装置70%负荷
			三井(MCNS)	日本Omura	5		装置平稳运行, 重启产能缩减至5万吨
			Karoon	伊朗Bandarilima	4		装置平稳运行
			Bandarilima	沙特阿拉伯	20		装置平稳运行
			合计产能				340

数据来源: Wind, 百川盈孚, 东吴证券研究所

需求端: 下游家具及涂料行业需求较为旺盛, 对 TDI 需求起到支撑作用。

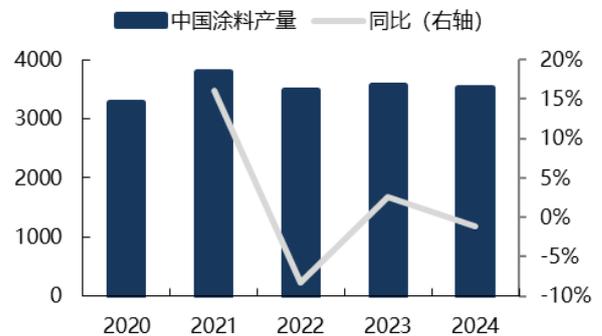
1) 聚氨酯软泡: TDI 的下游应用中约 7 成用于生产聚氨酯软泡, 其中约 62% 的聚氨酯软泡用于生产软体家具。随着中国经济恢复, 我国家具类商品零售额在 2025 年快速增长。2) 涂料: TDI 的下游应用中 19% 用于涂料。我国每年涂料产量仍保持高位, 2024 年我国涂料产量 3534 万吨, 基本与去年持平。

图32: 中国家具类商品零售额 (亿元)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图33: 中国涂料总产量 (万吨)



数据来源: 中国涂料工业协会, 东吴证券研究所

3. 石化板块助力上游原料延伸

3.1. 积极打造一体化石化业务，实现产业链协同

万华化学石化板块共有四大项目，其中 PO/AE 一体化项目、乙烯一期项目分别于 2015 年、2020 年投产，另有蓬莱工业园高性能新材料一体化项目、乙烯二期项目分别于 2024、2025 年 4 月开车成功，后续将为公司石化板块带来重要增量。

表2: 公司石化板块项目

地点	园区	项目名称	规划产品及产能 (万吨)	总投资 (亿元)	投产时间
烟台	烟台工业园	PO/AE一体化项目	上游: PDH-75	280	2015
			下游: 环氧丙烷-24、MTBE-76、丙烯酸-30、丙烯酸酯-42、丁醇-25、新戊二醇-8、聚醚-30; 在建新戊二醇-6、三羟甲基丙烷-5		
烟台	烟台工业园	乙烯一期项目	上游: 乙烯裂解-100	168	2020
			下游: LLDPE-45、PVC-40、EO-15、PO/SM-30/65、丁二烯-5		
烟台	烟台工业园	乙烯二期项目	上游: 乙烯裂解-120	176	2025年4月一次开工成功
			下游: LDPE-25、POE-20*2、丁二烯-20、裂解汽油加氢-55 (含苯乙烯抽提-3)、芳烃抽提-40		
烟台	蓬莱工业园	蓬莱工业园高性能新材料一体化项目	上游: PDH-90	231	2024年一次开工成功

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

1) PO/AE 一体化项目: 项目位于烟台工业园，总投资 280 亿元，于 2015 年建成投产，是万华化学进军石化领域的开山之作。项目以丙烷为原料，在上游布局了 75 万吨 PDH 装置，并在下游配套建设 PO/MTBE、丙烯酸及酯、正丁醇等装置，完成了 C3 产业链的一体化布局。

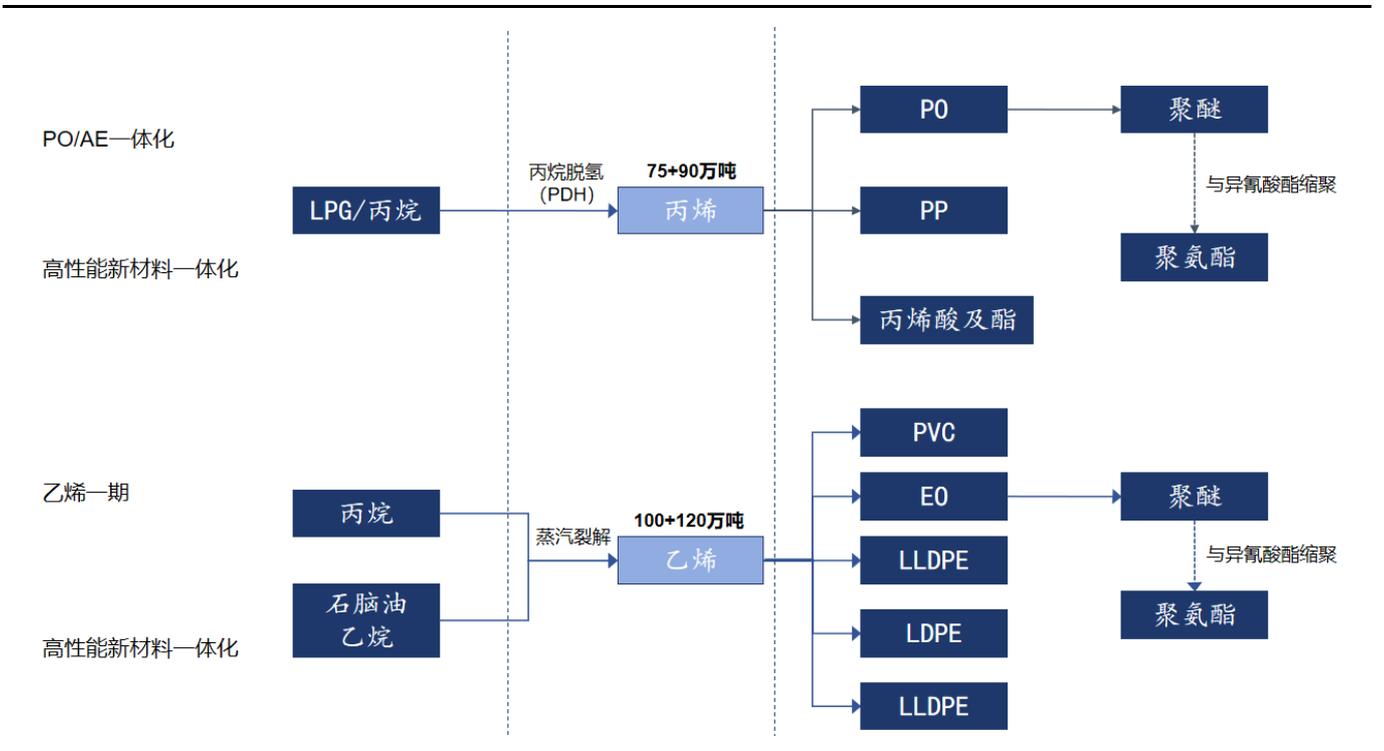
2) 乙烯一期项目: 项目位于烟台工业园，总投资 168 亿元，于 2020 年建成投产，是万华化学进入 C2 产业链的里程碑式项目。项目以丙烷为原料，在上游布局了 100 万吨乙烯联合装置，同时在下游配套建设 40 万吨 PVC、15 万吨 EO、45 万吨 LLDPE、30 万吨 PO、65 万吨苯乙烯等产品，其中 PVC、EO、PO 等产品与聚氨酯产业链深度关联。2024 年 6 月 11 日，公司披露 100 万吨/年乙烯装置原料多元化改造项目环评报告书，拟将原料由丙烷变为乙烷，从而可根据上游原料价格实现灵活调整。

3) 乙烯二期项目: 项目位于烟台工业园，总投资 176 亿元。2025 年 4 月，公司乙烯二期项目一次开车成功，布局丰富产品线。项目以石脑油和乙烷作为混合进料，在上游建设 120 万吨乙烯裂解装置，在下游配套 25 万吨 LDPE、40 万吨 POE、20 万吨丁二烯、55 万吨裂解汽油加氢、40 万吨芳烃抽提等装置。乙烯二期项目的建设能够进一步提升石化板块原料多元化程度，提升园区化学品的成本竞争力。

4) **蓬莱工业园高性能新材料一体化项目**：项目位于蓬莱工业园，总投资 231 亿元，2024 年，万华蓬莱一期 PDH 等项目完成建设并实现一次性开车成功，产品质量达到行业领先水平。项目以 LPG、乙烯为原料，在上游建设 90 万吨 PDH 装置，在下游配套 40 万吨 POCHP、50 万吨聚醚、30 万吨 PP、30 万吨 EO、30 万吨 EOD、16 万吨丙烯酸、16 万吨丙烯酸丁酯、2 万吨丙烯酸辛酯、20 万吨碳酸酯、3 万吨润肤剂等装置，同时项目将通过管道与烟台工业园实现原料互联互通，进一步提升上下游协同效率。

石化项目与其他业务联动，协同效应明显。万华化学石化项目生产的 PO、EO 等产品是聚醚多元醇的重要原料，可以与异氰酸酯缩聚生产聚氨酯，能够充分降低原料采购和运输成本；PDH、蒸汽裂解副产的氢气可以用于 MDI 的生产，而 MDI 生产过程中产生的盐酸，又可以与乙烯结合，用于生产 PVC，进一步提升产业链一体化程度。

图34：万华化学石化项目 C2、C3 产业链图

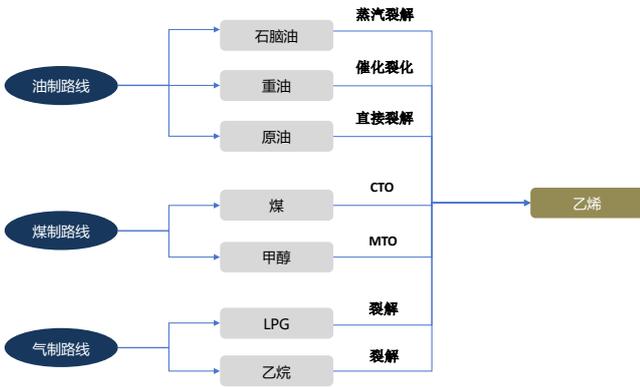


数据来源：公司环评，东吴证券研究所

3.2. 乙烷路线成本优势突出，石化板块盈利有望提升

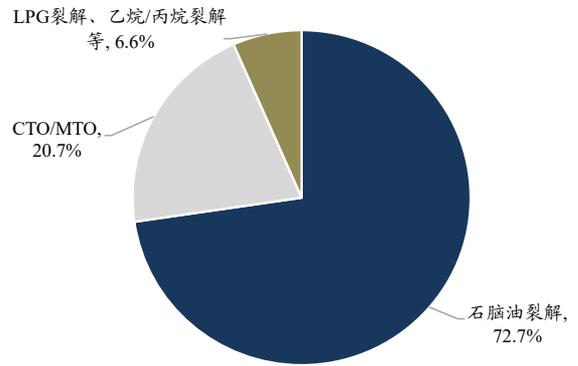
乙烯生产主要包含油煤气三种路线。1) 油制路线是指通过蒸汽裂解、催化裂解等工艺制备烯烃，其中石脑油在高温条件下裂化成较小的分子，然后再通过自由基反应形成气态轻质烯烃；2) 煤制路线是指通过甲醇脱水的方式制备烯烃，具体上又分为 MTO 和 CTO，区别主要在于是否外购甲醇；3) 气制路线（轻烃裂解）主要包括 LPG 裂解和乙烷裂解两类，是指以 LPG 或乙烷为原料，在高温裂解炉中通过脱氢催化反应制备乙烯。其中油制路线是当前最主要的乙烯生产方式，约占乙烯总产能的 73%，目前全球烯烃产品定价以油制路线为主。

图35：乙烯生产工艺路线



数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

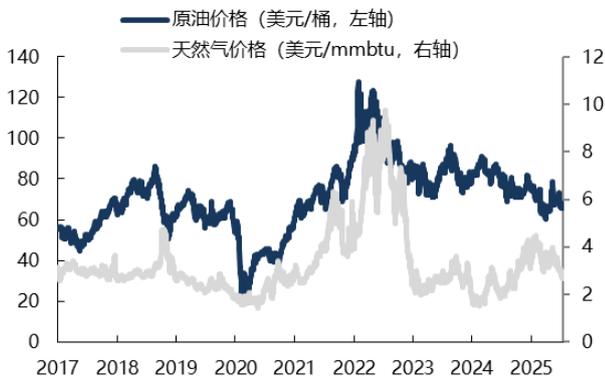
图36：2021年乙烯各工艺路线产能占比（%）



数据来源：石化联合会，东吴证券研究所

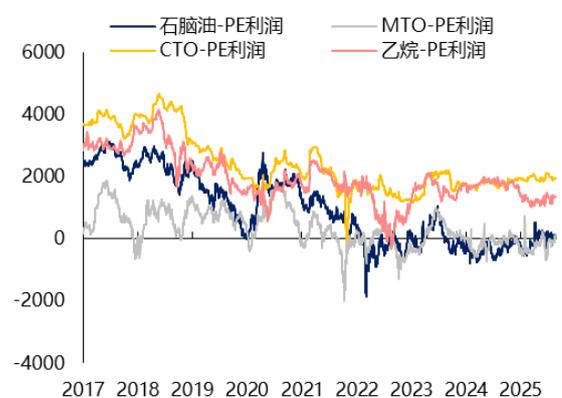
不同路线的竞争力主要取决于原材料价格，高油价背景下乙烷裂解具备明显的成本优势。近年来国际油价、煤价整体高位运行，而受益于美国页岩气产量持续增长，美国天然气及乙烷价格自 2022 年底以来回落，乙烷裂解成本优势持续扩大。

图37：原油及天然气价格（美元/桶，美元/mmbtu）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图38：油煤气路线制聚乙烯盈利对比（元/吨）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

受供应链壁垒制约，国内乙烷裂解项目落地难度较大，公司提前谋划、积极布局，有望进一步提升石化板块盈利能力。目前国内实际落地的乙烷裂解项目分为3类：1) 以中石油为代表的自产乙烷制乙烯；2) 以卫星化学为代表的美国进口乙烷制乙烯；3) 以新浦化学等为代表的乙烷、丙烷等混合进料制乙烯。其中由于美国进口乙烷存在较高的供应链壁垒，需要企业具备相应的管道、码头、船只配套，因此目前仅卫星化学一家完成了产业化落地，而第三类企业的乙烷原料多来自贸易商，供应不稳定且成本较高，目前多切换为丙烷或石脑油进料。

万华是国内最早进行乙烷项目谋划的企业之一。2022年公司在江南造船订购了3艘99000方的超大型乙烷运输船（VLEC），其中首条船已于2024年4月正式交付，第二条船已于2024年7月交付。同时公司于2023年10月再次增订3艘VLEC，交付时间分别定于2027年7月/9月/12月。此外，公司还签署了《万融新材料（福建）有限公司、AW Shipping 9艘VLEC乙烷船舶租赁协议》，满足公司乙烷、乙烯采购的运力需求，包括万融新材料即将启动的福建合资项目。向后看，随着公司乙烯二期项目的落地、以及乙烯一期项目原料改造的推进，公司石化板块原料来源将更趋多元化，盈利水平有望得到提升。

表3：国内乙烷裂解制乙烯项目梳理

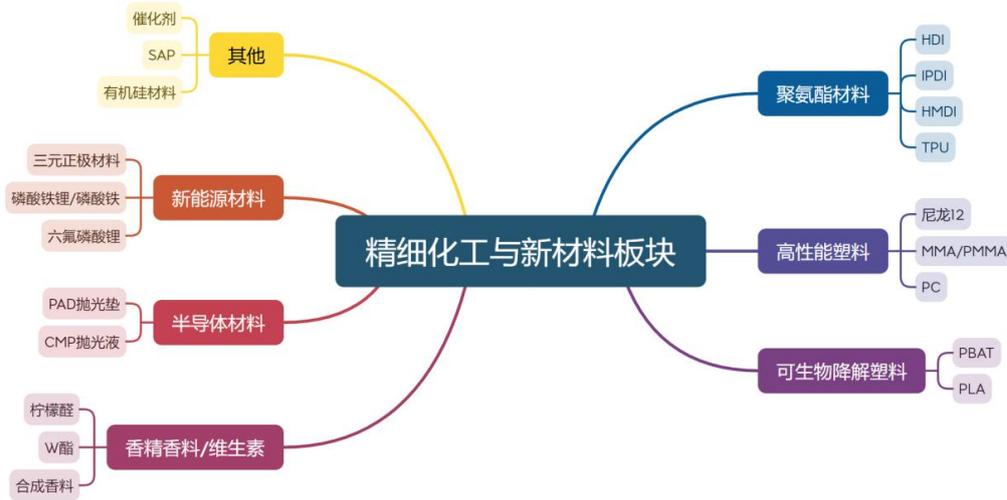
类别	公司	产能 (万吨)	原料	投产时间
存量项目	新浦化学	65	进口乙烷+丙烷	2019.8
	卫星化学（一二期）	250	进口乙烷	2021.3/2022.8
	华泰盛富	60	大榭石化炼厂副产气+丙烷	2021.4
	中石油塔里木（一期）	60	自产乙烷	2021.8
	中石油兰州石化	80	自产乙烷	2021.8
	三江化工	100	石脑油+进口乙烷+丙烷	2023.5
新增项目	万华化学（二期）	120	进口乙烷+石脑油	2025.4
	卫星化学（三四期）	250	进口乙烷	2026以后
	中石油塔里木（二期）	120	自产乙烷	2026

数据来源：公司公告，百川盈孚，东吴证券研究所

4. 新材料板块打开远期成长空间

回顾历史，聚氨酯板块是万华化学的立身之本，石化板块则进一步为其搭建了上游的大化工原料平台。展望未来，下游材料的突破、以及产业链附加值的提升，将是万华开启二次腾飞的重要抓手。

图39: 万华化学精细化工与新材料板块业务布局情况



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

4.1. ADI: 高端聚氨酯核心原料，下游应用广阔

ADI应用前景广阔，被誉为异氰酸酯工业中皇冠上的明珠。脂肪族和脂环族二异氰酸酯(ADI)是指芳香族之外的异氰酸酯类产品，是生产高档聚氨酯的核心原料，以ADI制备的聚氨酯材料具有优良的机械性能、优秀的耐光性、以及良好的抗老化、耐高温、耐黄变等性能，是航天军工、高端装备制造、新能源和节能环保产业的关键原材料。

ADI的代表性品种包括六亚甲基二异氰酸酯(HDI)、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)、二环己基甲烷二异氰酸酯(H12MDI)、苯二亚甲基二异氰酸酯(XDI)等。

表4: ADI 主要产品分类及用途

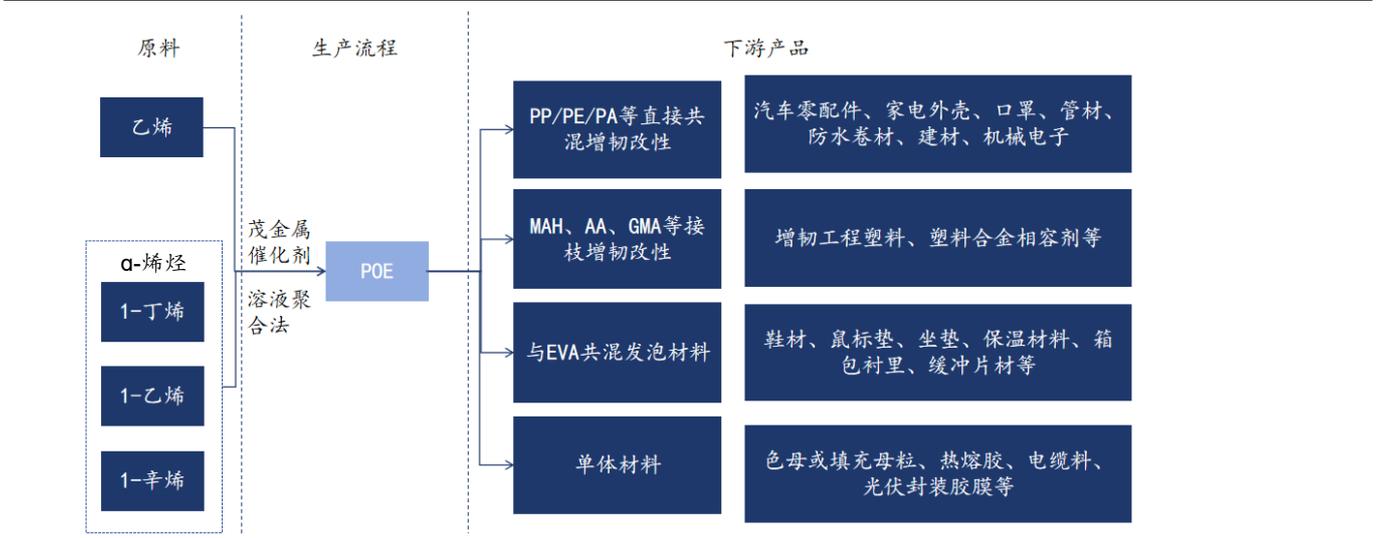
材料	结构特点	用途
六亚甲基二异氰酸酯 (HDI)	不含芳基，不会产生苯环共轭醌式色团，不会产生黄变现象	生产聚氨酯涂料、胶粘剂、弹性体、纸张文物的修复等。
异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)		弹性体、水性涂料、聚氨酯分散剂和可光固化的氨基甲酸酯改性的丙烯酸酯。火箭推进剂中粘结绝缘层与推进剂(如端羟基聚丁二烯推进剂)。
二环己基甲烷二异氰酸酯 (H12MDI)		生产弹性体、水性涂料、聚氨酯分散剂和可光固化的氨基甲酸酯改性的丙烯酸酯。
苯二亚甲基二异氰酸酯 (XDI)	异氰酸酯基和芳环之间增加一些烃基，阻止氨基甲酸酯基团与芳环形成共轭醌式结构	生产高端镜片、光学透明胶 (OCA) 膜、特殊油墨和食品包装用胶等。其中以XDI为主要原料所生产的镜片比常规镜片更薄更透明，并且还还具有耐暴晒和耐黄变的特性。

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

4.2. POE: 光伏拉动下游需求，万华引领国产化浪潮

POE 全称聚烯烃弹性体，其兼具塑料和橡胶特性，属于高端聚烯烃产品。1) 上游：工业上主要以乙烯和 α -烯烃（1-丁烯、1-己烯、1-辛烯）为原料，在茂金属催化剂条件下，利用溶液聚合法合成 POE，其中 α -烯烃、催化剂、聚合工艺等方面的技术难点，使得 POE 的生产过程相对复杂。2) 下游：POE 在光伏领域、汽车领域应用广泛。

图40: POE 产业链示意图



数据来源：华经产业研究，东吴证券研究所

4.3. 柠檬醛：项目成功投产，助力香精香料业务扩张

柠檬醛具有香叶醛（反式）和橙花醛（顺式）两种结构，柠檬醛主要用于合成紫罗兰酮香茅醇、橙花醇、维生素 A 等，其作为添加剂被广泛应用于食品、饮料、烟草、化妆品和清洁用品中。

截至 2025H1，全球柠檬醛行业主要生产厂家为巴斯夫、可乐丽、新和成、万华化学四家。公司自 2011 年开始小试，经过 13 年坚持不懈的创新研发，4.8 万吨/年的柠檬醛-香精香料项目已于 2024Q3 投产。公司不仅实现了产品质量开车即最优的佳绩，并且柠檬醛产品的顺利产出，也为下游香料及营养品业务的推进，奠定了坚实的基础。

表5: 全球柠檬醛产能格局（截至 2025 年 8 月）

	年产能 (吨)	占比	扩产计划 (吨)
巴斯夫	78000	54%	40000 (2026年投产)
新和成	13000	9%	-
可乐丽	5000	3%	-
万华化学	48000	33%	-
总计	144000	100%	-

数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

5. 盈利预测与投资评级

5.1. 关键假设与盈利预测

聚氨酯板块: 截至 2025 年 8 月, 公司拥有 MDI 产能 380 万吨/年, 后续万华福建计划新增 MDI 产能 70 万吨/年, 我们预计将于 2026 年投产; 公司拥有 TDI 产能 144 万吨/年。随着 MDI、TDI 下游地产链需求修复, 以及汽车、化纤等领域需求提升, 以及考虑到海外装置扰动带来的 TDI 价格上升, 聚氨酯板块盈利有望企稳回升。

石化板块: 公司四大石化项目已全部投产, 随着产品产能逐渐爬坡, 将持续为公司贡献业绩。2025H1, 公司石化项目盈利偏弱, 主要系烯烃产品供需格局偏差。高油价背景下, 乙烷裂解路线成本优势突出, 随着公司乙烯一/二期增加乙烷进料, 石化板块毛利率有望修复。

精细化学品及新材料板块: 公司有众多精细化学品及新材料项目将于 2025-2026 年期间投产, 包括 HDI、TPU、POE、PLA 等, 板块业绩有望呈现高速增长, 同时考虑到精细化工板块附加值整体较高, 我们预计板块毛利率水平有望提升。

综上, 我们预计公司 2025-2027 年的营业收入分别为 1856、1939、2027 亿元, 同比增速分别为+2%、+4%、+5%; 归母净利润分别为 135、165、190 亿元, 同比增速分别为+4%、+22%、+16%; PE 分别为 16、13、11 倍。

表6: 公司盈利预测拆分

公司业务		2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
聚氨酯	收入 (亿元)	605	629	674	758	758	774	789
	毛利 (亿元)	212	154	187	198	198	208	218
	毛利率 (%)	35%	24%	28%	26%	26%	27%	28%
石化	收入 (亿元)	614	696	693	725	703	725	746
	毛利 (亿元)	105	26	24	26	4	19	27
	毛利率 (%)	17%	4%	4%	4%	1%	3%	4%
精细化学品及新材料	收入 (亿元)	155	201	238	283	325	364	408
	毛利 (亿元)	33	56	51	36	34	44	56
	毛利率 (%)	21%	28%	21%	13%	10%	12%	14%
其他	收入 (亿元)	191	265	293	219	229	236	243
	毛利 (亿元)	33	41	32	35	36	37	39
	毛利率 (%)	17%	15%	11%	16%	16%	16%	16%
内部抵消	收入 (亿元)	-109	-136	-145	-164	-160	-160	-160
合计	收入 (亿元)	1,455	1,656	1,754	1,821	1,856	1,939	2,027
	毛利 (亿元)	382	274	294	294	273	308	338
	毛利率 (%)	26%	17%	17%	16%	15%	16%	17%

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

5.2. 相对估值

公司是国内化工行业龙头，业务横跨聚氨酯、石化、新材料等三大板块，作为参照，我们选取了华峰化学、荣盛石化、新和成、卫星化学作为可比公司：其中华峰化学是国内氨纶纤维、聚氨酯原液的领先企业；荣盛石化是国内领先的炼化一体化企业，与公司石化板块业务相近；新和成在 HDI、香精香料等业务领域与公司存在交集；卫星化学是国内轻烃裂解的代表性企业。

根据 Wind 一致预期与我们的预测，截至 2025 年 8 月 29 日，可比公司 2025-2027 年 PE 均值为 20、14、11 倍，公司 2025-2027 年 PE 为 16、13、11 倍，估值水平整体低于可比公司。考虑到公司在聚氨酯行业的领先地位，以及石化板块扩张和新材料项目落地带来的业绩增量，我们看好公司发展前景，首次覆盖给予“买入”评级。

表7：可比上市公司相对估值（参考 2025 年 8 月 29 日收盘价）

代码	公司名称	股价 (人民币)	总市值 (亿人民币)	归母净利润 (亿人民币)				PE (倍)				PB (倍)			
				2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E
002064.SZ	华峰化学	8.0	399	22	22	29	33	18	18	14	12	1.5	1.4	1.3	1.2
002493.SZ	荣盛石化	10.0	1001	7	27	44	59	138	37	23	17	2.3	2.2	2.1	1.9
002001.SZ	新和成*	24.9	765	59	60	69	73	13	12	11	10	2.6	2.2	1.9	1.7
002648.SZ	卫星化学*	20.1	677	61	66	80	98	11	10	8	7	2.2	1.9	1.6	1.3
行业平均								54	20	14	11	2.4	2.1	1.9	1.6
600309.SH	万华化学*	68.6	2148	130	135	165	190	16	16	13	11	2.3	2.0	1.8	1.6

数据来源：Wind，东吴证券研究所；注：标*为自行预测，其他为 Wind 一致预期

6. 风险提示

原材料价格大幅波动：公司上游原材料主要包括原油、乙烷、丙烷、动力煤等大宗商品，且原材料在下游产品生产成本中占比较高，若原材料价格出现大幅波动，或导致公司经营难度加大。

宏观需求恢复不及预期：公司聚氨酯、石化等产品景气度与宏观需求表现密切相关，若下游需求恢复不及预期，将影响公司产品盈利表现。

项目投产进度延后：公司有较多项目处于建设或规划阶段，若后续项目实施进度慢于预期，将影响公司业绩。

新材料推广不及预期：新材料产品落地需要经历小试、中试、产业化、商业化等一系列步骤，若部分产品研发或推广进度不及预期，将会拖累新材料板块业绩表现。

万华化学三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2024A	2025E	2026E	2027E		2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	69,990	97,050	136,997	182,337	营业总收入	182,069	185,647	193,864	202,664
货币资金及交易性金融资产	24,533	50,541	89,007	132,639	营业成本(含金融类)	152,643	158,393	163,092	168,826
经营性应收款项	15,742	16,039	16,669	17,357	税金及附加	1,084	1,300	1,357	1,419
存货	24,107	24,716	25,358	26,163	销售费用	1,619	1,485	1,551	1,621
合同资产	0	0	0	0	管理费用	3,023	1,856	1,939	2,027
其他流动资产	5,608	5,754	5,964	6,177	研发费用	4,550	4,641	4,847	5,067
非流动资产	223,343	212,747	189,216	162,948	财务费用	2,094	2,385	1,995	1,418
长期股权投资	9,651	10,151	10,651	11,151	加:其他收益	1,181	1,485	1,551	1,621
固定资产及使用权资产	126,204	127,239	112,872	93,797	投资净收益	709	835	872	912
在建工程	63,159	50,527	40,421	32,337	公允价值变动	(76)	0	0	0
无形资产	11,971	12,452	12,883	13,265	减值损失	(943)	(360)	(155)	(155)
商誉	2,196	2,196	2,196	2,196	资产处置收益	39	17	18	19
长期待摊费用	31	31	31	31	营业利润	17,966	17,564	21,371	24,684
其他非流动资产	10,131	10,151	10,161	10,171	营业外净收支	(1,042)	(100)	(100)	(100)
资产总计	293,333	309,797	326,213	345,284	利润总额	16,924	17,464	21,271	24,584
流动负债	126,083	130,102	132,761	135,931	减:所得税	2,133	2,096	2,553	2,950
短期借款及一年内到期的非流动负债	46,739	47,608	47,608	47,608	净利润	14,791	15,368	18,718	21,634
经营性应付款项	69,136	71,741	73,869	76,466	减:少数股东损益	1,758	1,844	2,246	2,596
合同负债	5,194	5,296	5,530	5,781	归属母公司净利润	13,033	13,524	16,472	19,038
其他流动负债	5,014	5,458	5,754	6,075	每股收益-最新股本摊薄(元)	4.16	4.32	5.26	6.08
非流动负债	63,750	63,601	63,601	63,601	EBIT	19,795	19,849	23,266	26,002
长期借款	48,176	48,176	48,176	48,176	EBITDA	32,817	62,055	68,401	73,876
应付债券	3,400	3,400	3,400	3,400	毛利率(%)	16.16	14.68	15.87	16.70
租赁负债	6,510	6,510	6,510	6,510	归母净利率(%)	7.16	7.28	8.50	9.39
其他非流动负债	5,665	5,515	5,515	5,515	收入增长率(%)	3.83	1.97	4.43	4.54
负债合计	189,833	193,703	196,362	199,531	归母净利润增长率(%)	(22.49)	3.77	21.80	15.58
归属母公司股东权益	94,626	105,375	116,887	130,192					
少数股东权益	8,874	10,718	12,965	15,561					
所有者权益合计	103,500	116,094	129,852	145,753					
负债和股东权益	293,333	309,797	326,213	345,284					

现金流量表 (百万元)					重要财务与估值指标				
	2024A	2025E	2026E	2027E		2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	30,053	60,817	66,949	72,848	每股净资产(元)	30.14	33.66	37.34	41.59
投资活动现金流	(37,078)	(30,055)	(20,820)	(20,779)	最新发行在外股份(百万股)	3,130	3,130	3,130	3,130
筹资活动现金流	6,186	(4,810)	(7,663)	(8,436)	ROIC(%)	8.61	8.12	8.95	9.40
现金净增加额	(821)	26,007	38,466	43,633	ROE-摊薄(%)	13.77	12.83	14.09	14.62
折旧和摊销	13,022	42,206	45,136	47,874	资产负债率(%)	64.72	62.53	60.19	57.79
资本开支	(35,360)	(31,183)	(21,182)	(21,181)	P/E (现价&最新股本摊薄)	16.48	15.88	13.04	11.28
营运资本变动	(333)	1,619	977	1,263	P/B (现价)	2.28	2.04	1.84	1.65

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>