

TDI 行业点评

海外装置不可抗力，TDI 价格快速上行

◆ 行业研究 · 行业快评

◆ 基础化工 · 化学制品

◆ 投资评级：优于大市（维持）

证券分析师：	杨林	010-88005379	yanglin6@guosen.com.cn	执证编码：S0980520120002
证券分析师：	余双雨	021-60375485	yushuangyu@guosen.com.cn	执证编码：S0980523120001

事项：

事件：海外装置不可抗力，短期 TDI 供应收缩。7月12日，科思创(Covestro)位于德国多尔马根(Dormagen)的工厂发生电气火灾，导致其烧碱、氯气和盐酸生产遭遇不可抗力。该工厂烧碱年产能44.8万吨，氯气年产能48万吨，这些原料短缺直接影响下游TDI生产。7月16日，科思创正式宣布其TDA/TDI、基于OTDA的产品、聚醚多元醇遭遇不可抗力。原因是火灾导致的氯气供应中断（氯气是TDI生产的关键原料），短期内无法通过其他工厂或外购完全弥补。受影响装置包括该工厂的30万吨/年TDI装置，以及聚醚多元醇装置等，不可抗力持续时间暂不确定。

国信化工观点：1) 突发事件主要驱动，叠加近期部分TDI装置检修进一步加剧短缺，TDI价格短期内快速上涨；2) 全球TDI产能加速向中国集中，万华化学龙头地位稳固；3) 近年来我国TDI出口大增，国际竞争力持续提升；4) 当前TDI库存周期或已处于被动去库阶段，未来有望向主动补库阶段过渡；5) 今年以来我国家具类商品零售额同比增速较高，或受到“以旧换新”等消费刺激政策推动。建议关注TDI全球龙头公司万华化学，公司目前TDI总产能111万吨，占全球的33%，预计2026年公司TDI总产能将达152万吨，占全球的40%，稳居首位。

评论：

◆ 海外装置不可抗力，TDI 价格快速上涨

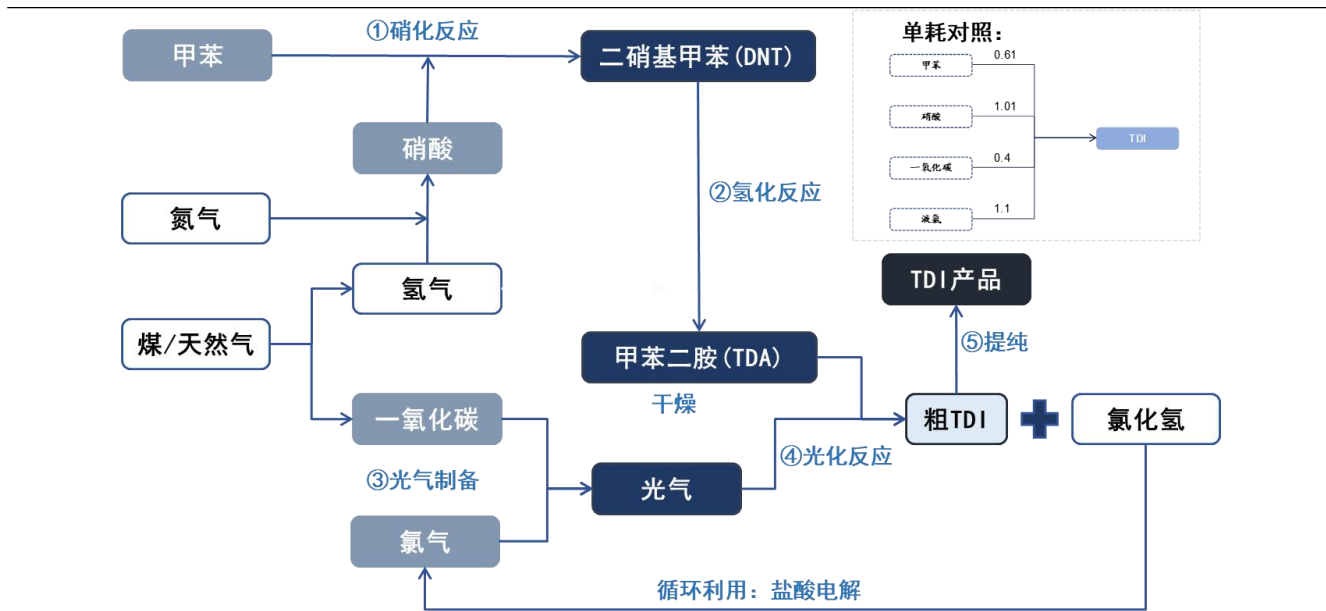
突发事件主要驱动，叠加近期部分TDI装置检修进一步加剧短缺，TDI价格短期内快速上涨。7月12日，科思创(Covestro)位于德国多尔马根(Dormagen)的工厂发生电气火灾，导致其烧碱、氯气和盐酸生产遭遇不可抗力。该工厂烧碱年产能44.8万吨，氯气年产能48万吨，这些原料短缺直接影响下游TDI生产。7月16日，科思创正式宣布其TDA/TDI、基于OTDA的产品、聚醚多元醇遭遇不可抗力。原因是火灾导致的氯气供应中断（氯气是TDI生产的关键原料），短期内无法通过其他工厂或外购完全弥补。受影响装置包括该工厂的30万吨/年TDI装置，以及聚醚多元醇装置等，不可抗力持续时间暂不确定。

据化工新材料资讯，7月17日欧洲某生产商上调500欧元/吨（约合人民币4160元/吨）。国内厂商报价快速提升，据卓创资讯，7月17日华东TDI国产货报盘价格约13800-14100元/吨，上海货报盘价格约14200-14500元/吨，日涨约700元/吨；7月18日华东TDI国产货报盘价格约14800-15200元/吨，上海货报盘价格约15000-15800元/吨，日涨约1000元/吨。

TDI 是重要的聚氨酯树脂原料，主要由液相光气化工艺生产。TDI（甲苯二异氰酸酯）是聚氨酯树脂最重要的二异氰酸酯原料之一，和MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）同属于纯芳香族异氰酸酯原料。目前聚氨酯工业中常使用的芳香族异氰酸酯原料以TDI、MDI和PAPI为主，其中，TDI下游应用领域主要包括软质聚氨酯泡沫塑料、涂料、浇注型聚氨酯弹性体、胶黏剂铺装材料和塑胶跑道等；MDI则多用于制造热塑性聚氨酯弹性体、合成革树脂、鞋底树脂、单组分溶剂型胶粘剂等。全世界范围内，合成有机异氰酸酯的方法主要分为液相光气化工艺、气相光气化工艺等，其中液相光气化是MDI、TDI等常规异氰酸酯生产所广泛采用的方法。TDI工业化制备主要由甲苯经硝化生成二硝基甲苯，然后经催化氢化生成二氨基甲苯，最后与

光气反应制得。具体来讲，光气化反应大致可以分为五个步骤：①甲苯与硝酸反应生成二硝基甲苯（DNT）；②DNT 与氢气反应生成甲苯二胺（TDA）；③一氧化碳和氯气反应生成光气；④经干燥处理过的 TDA 与光气反应生成 TDI；⑤TDI 产品提纯。

图1：TDI 制备工艺流程示意图



资料来源：刘益军，《聚氨酯树脂及其应用》，化学工业出版社，2012，2.1，百川盈孚，国信证券经济研究所整理

复盘 TDI 历史价格走势：

2013-2015 年，TDI 价格整体下行。2013 年，商务部发布公告终裁决定自 2013 年 3 月 13 日起，对原产于欧盟的进口 TDI 征收反倾销税，实施期限为 5 年，对国内厂商形成利好，国内 TDI 产能快速扩张。同时受到原油价格波动的影响，成本端的甲苯价格跌幅更大，也拉低了 TDI 价格，叠加我国 TDI 企业进行装置的技术升级及产能进一步提升等因素，我国 TDI 产业进入持续三年的价格低迷及产能过剩期。

2016 年 TDI 价格大涨。2016 年 TDI 行业关停潮席卷全球，2016 年 3 月，法国 Vencorex 关停其 12.6 万吨 TDI 装置，2016 年 5 月日本三井宣布永久关闭鹿岛 12 万吨 TDI 装置；2016 年 10 月至 11 月中旬，巴斯夫德国路德维希港、博苏匈牙利和科思创德国多尔马根工厂同时停止供应；另外，三井大牟田、巴斯夫韩国丽水以及中国烟台巨力装置集中检修。此次关停潮共影响当时欧洲总产能的 92.5%，亚太地区总产能的约 33.9%，TDI 价格大幅拉涨，2016 年 10 月，华东地区 TDI 价格突破 50000 元/吨，较 2016 年初的 11500 元/吨涨幅达 335%，而且仅 2016 年 10 月 10 日~14 日 TDI 价格涨幅就接近 70%。之后，由于 TDI 价格高涨，下游大量海绵工厂抵触情绪高涨，再加上中国塑料加工协会向国家发改委提出 TDI 反垄断，TDI 价格从高位回落，并在 2017 年 6 月份回落至 25000 元/吨以下。

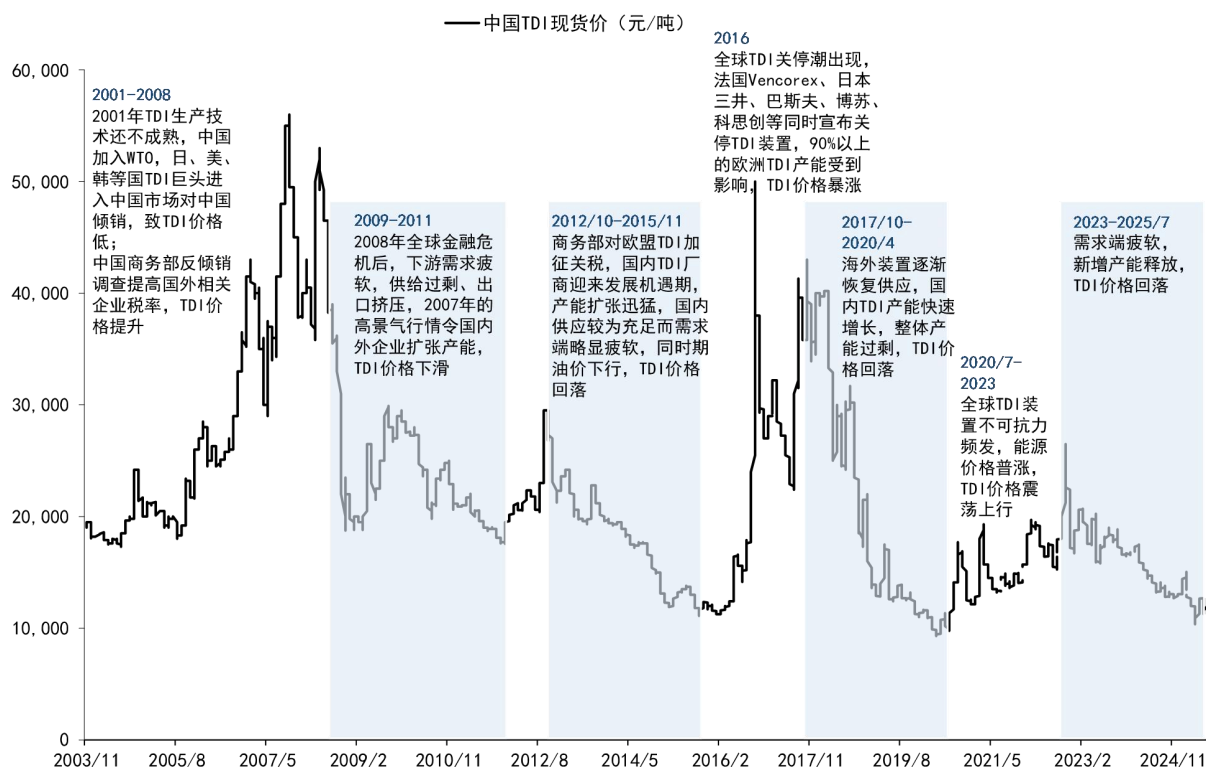
2017-2020 年，TDI 价格下行。2017 年巴斯夫原计划投产的欧洲装置因故推迟，国外库存快速下降。2017 年 8 月底受飓风影响，美国 TDI 行业受到重创，亚洲和欧洲货源流向美国后对全球 TDI 价格形成支撑。同期，国内环保政策持续收紧，部分中小企业关停后产能加速退出，国内供给收缩，加上 TDI 前期价格下跌过快，下游出现集中备货需求，诸多国内外综合因素刺激 TDI 价格快速上涨，至 2017 年 10 月均价最高达到 42250 元/吨。之后，国内厂商受高价刺激积极扩产，国外产能逐步修复，TDI 供给充足，市场转弱，TDI 价格回落。2018 年全年，下游需求疲软，市场持续萎靡，经销商信心不足导致价格持续下跌。2018 年年末烟台万华及葫芦岛两套装置投产 TDI 增量较大，国内供给过剩，2018-2019 年，TDI 价格继续下跌。2020 年公共卫生事件引起的悲观预期导致 TDI 价格短暂下降。6 月份开始，巴斯夫美国、万华匈牙利子公司 TDI 装置检修，美国科思创 TDI 装置意外停车，带动 TDI 工厂出口量，国内 TDI 工厂价格联合调涨，年末复产

后 TDI 价格进入下行通道。

2021-2023 年，TDI 价格上行。2021 年年初，海外货源紧张，国内出口市场向好，TDI 价格大幅上涨，下半年在疫情反复和能耗双控政策影响下游需求走弱，TDI 进入供需博弈状态。2021 年下半年，受出口量增长、近年来国内部分厂商装置关停、需求回暖等因素影响，TDI 稳步上涨。2021 年四季度以来，随着圣诞节等节日临近，欧美等国家对我国家具等产品依赖度提升，海外 TDI 应用市场需求扩大。2022 年上半年，需求端表现低迷，TDI 价格震荡下跌。自 2022 年 8 月初起，受全球能源价格普涨、全球部分装置出现不可抗力或阶段性停工检修等影响，TDI 价格持续反弹至 2022 年 10 月中下旬。

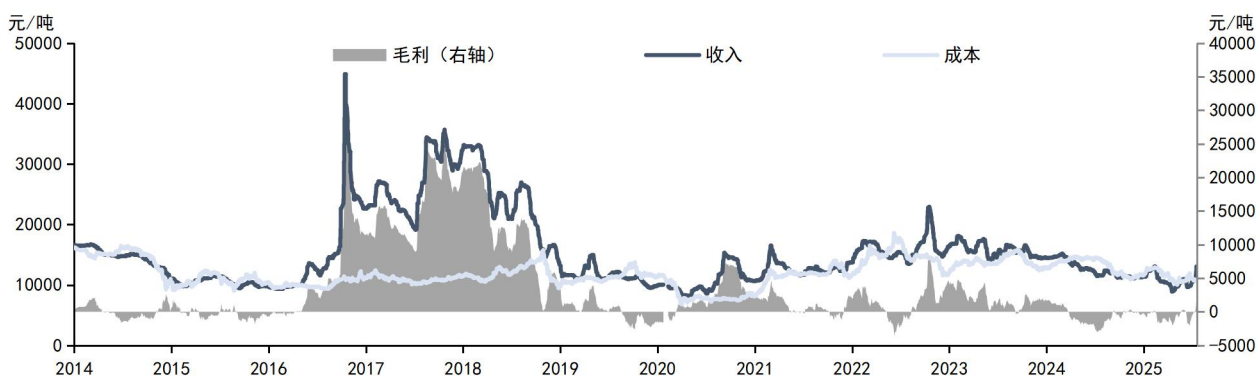
2023-2025 年 7 月，TDI 价格下行。TDI 需求端持续疲弱，下游消费复苏节奏滞后，而国内新增产能持续释放，供需格局转向过剩，价格进入长达两年半的回落通道。

图2: TDI 价格复盘



资料来源：Wind，化工在线，国信证券经济研究所整理

图3: TDI 装置利润测算



资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

◆ 近年来海外装置部分退出，TDI 产能向中国集中

全球 TDI 产能加速向中国集中。目前全球 TDI 总计 336.7 万吨，亚洲以 242.7 万吨占比 72.1%，其中中国产能达 164 万吨（占全球 48.7%，亚洲 67.6%）。预计到 2026 年，全球产能增至 376.7 万吨，亚洲进一步提升至 282.7 万吨（占比 75.0%），中国产能跃升至 211 万吨（占全球 55.9%，亚洲 74.6%），主导地位持续强化；同时欧美产能无增长，占比分别降至 14.6%和 10.4%。

万华化学龙头地位稳固。作为 TDI 龙头，万华化学通过“本土扩张+海外布局”重塑全球竞争格局。万华福建基地二期 36 万吨 TDI 即将投产，子公司新疆巨力技改扩能将提升 5 万吨产能，预计 2026 年公司 TDI 总产能将达 152 万吨，占全球的 40.4%，稳居首位。2025 年 5 月，日本三井化学 TDI 工厂按计划启动停产检修，检修周期为 2 个月，计划于 7 月检修结束后，产能正式从 12 万吨/年永久性缩减至 5 万吨/年。近年来日本装置竞争力持续下降，已逐步缩减 TDI 产能。

2023 年以来多个海外装置退出。受生产成本高企、需求疲弱、环保政策等因素影响，海外 TDI 产能持续收缩。2023 年，日本东曹停止日本 Nanyo 的 2.5 万吨/年 TDI 生产，巴斯夫关闭路德维希港基地的 30 万吨 TDI 装置。原拉丁美洲唯一 TDI 制造商阿根廷 Petroquímica Río Tercero 公司于 2024 年 10 月关停其 2.8 万吨/年 TDI 工厂，原因包括公司规模有限、竞争加剧和利润低迷等。

表1: 全球 TDI 产能分布

生产厂商	地区	现有产能（万吨）	2026 年预测产能（万吨）
欧洲：		55	55
科思创	德国 Dormagen	30	30
万华 BC	匈牙利 Kazincbarcika	25	25
美国：		39	39
科思创	美国德克萨斯州 Baytown	23	23
巴斯夫	美国路易斯安娜州 Geismar	16	16
亚洲：		242.7	282.7
巴斯夫韩国	韩国 Yeosu	16	16
韩国韩华	韩国 Yeosu	15	15
韩国 OCI	韩国 Kunsan	5	5
三井化学	日本 Omuta	12	5
GNFC	印度 Bharuch	6.7	6.7
KROON	伊朗 Bandar Imam	4	4
萨达拉	沙特阿拉伯	20	20
其中 中国		164	211
万华化学	中国 烟台	30	30
万华福建	中国 福建	36	72
新疆和山巨力（万华化学子公司）	中国 新疆	20	25
科思创	中国 上海	31	37
巴斯夫	中国 上海	16	16
沧州大化	中国 沧州	16	16
甘肃银光	中国 甘肃	15	15
全球总计		336.7	376.7

资料来源：公司公告，百川盈孚，国信证券经济研究所整理

部分装置检修或加剧 TDI 短期供应收紧。据百川盈孚，截至 2025 年 7 月 17 日，国内 7 家主要 TDI 工厂（合计产能 164 万吨）中，福建、新疆、甘肃三套装置处于或即将进入检修状态，影响产能 71 万吨，国内占

比 43.3%，另外烟台 TDI 工厂或将于 8 月下旬开启检修，TDI 短期供应收缩，可能导致现货供应阶段性紧张。

表2: 国内 TDI 装置动态汇总（2025 年 7 月 17 日）

工厂/地区	产能（万吨）	事件描述	备注
上海 C 工厂	31	TDI 周内两次调价，最新价格执行 14200 元/吨（散水），限量供应	
华北某 TDI 大厂	16	因近期内外贸订单激增，导致货源供应紧张，发货周期延长，限量供应；TDI 打款价上调 1000 元/吨至 16000 元/吨	
烟台 TDI 工厂	30	预计 8 月 20 日前后停车检修 45 天	检修
新疆某 TDI 工厂	20	2025 年 7 月 15 日开始停车检修，预计停车 35 天左右，散水暂停供应，剩余少量桶装货源暂停对远途市场供应	检修
甘肃 TDI 装置	15	因锅炉问题提前安排检修计划，预计 7 月底停车，约 10-15 天	检修
北方大厂福建	36	2025 年 6 月 5 日开始停产检修，重启时间待定	检修
上海 B 工厂	16	正常运行	

资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

◆ 我国 TDI 出口强劲，国际竞争力持续提升

出口大增，我国 TDI 国际竞争力持续提升。TDI 贸易格局历经深刻转变，2011 年前长期处于净进口状态，2012 年起净出口首次转正（3 万吨），此后规模持续扩大，2021-2024 年净出口量均达 30 万吨以上。整体来看，国内 TDI 产业从依赖进口转向主导出口，2025 年上半年表现尤为突出，国内产能国际竞争力持续提升。

复盘近年来我国 TDI 出口态势：

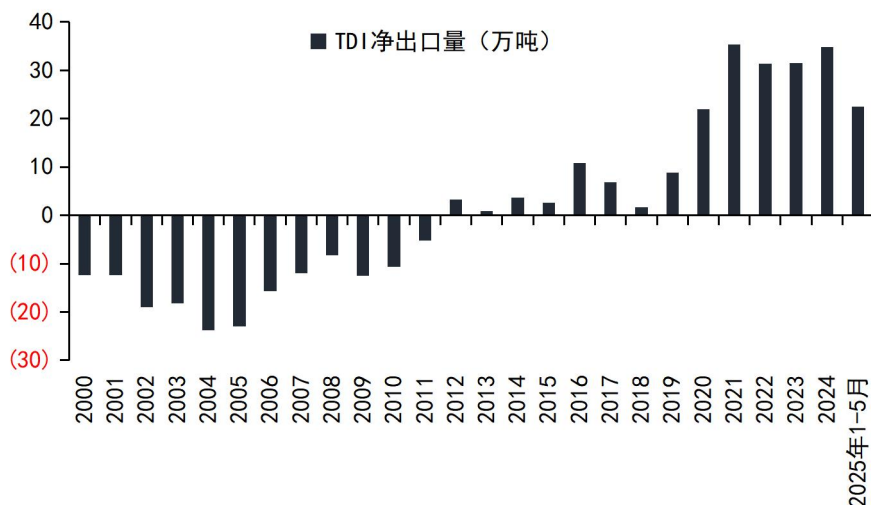
2019 年海运费整体有所下调，低廉海运费持续到 2020 年年中。2019-2020 年，同期 TDI 中国 FOB 报价持续低于近远洋市场，FOB 中国价在市场上竞争优势强劲，TDI 产品得以大量远洋输出。2019 年我国出口/进口 TDI 产品 13.90/5.06 万吨，同比+62%/-27%，出口端已开始出现明显复苏。

2020-2021 年，公共卫生事件和较低的装置成本使得国内成为少数供应稳定地区，国际上下游厂家倾向采购于中国供应商，国内 TDI 出口量大幅增加。2020 年起，海外装置停产事件频发，直接利好我国 TDI 出口。2020 年我国出口/进口 TDI 产品 25.63/3.71 万吨，同比+84%/-27%。2021 年我国共计向 114 个国家和地区出口了 36.99 万吨 TDI（净出口量约为 35 万吨），出口量创历史新高，输出范围也有所扩大。

2022 年，受全球需求端疲弱且海外部分装置复产的影响，我国 TDI 出口量 33.4 万吨，同比-9.7%，但仍然维持在较高水平。从 2022 年我国 TDI 出口格局来看，俄乌冲突导致俄罗斯从欧洲进口的 TDI 减少，转而向亚洲 TDI 厂家直接或者间接进口，另外阿联酋经济复苏势头强劲，2022 年中国出口至俄罗斯和阿联酋的 TDI 同比增长较快。但受越南家具出口低迷、美国部分 TDI 装置恢复运行等影响，2022 年我国向越南和美国出口的 TDI 产品同比下滑了 33.7%和 82.9%。

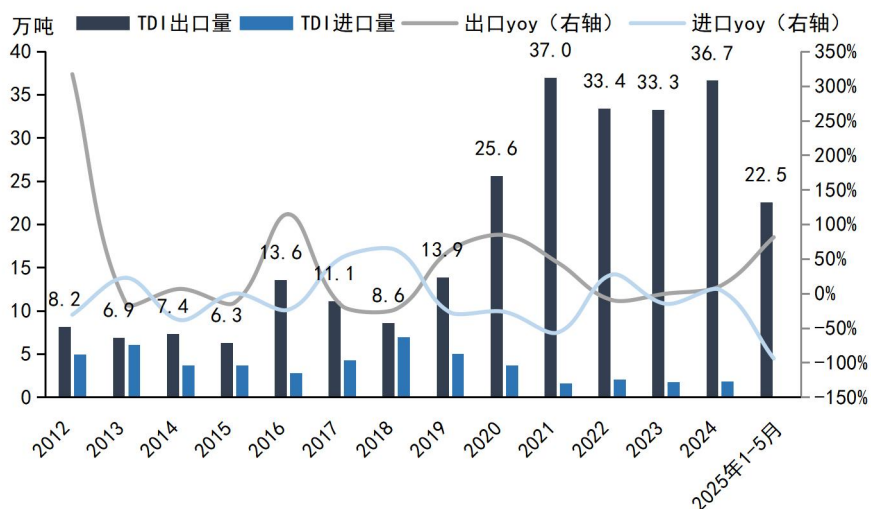
2023 年至今我国 TDI 出口量保持增长。2025 年 1-5 月净出口量达 22 万吨，同比大增 97%，出口地区主要是越南、土耳其、印尼、印度等。出口量提升的同时进口端持续萎缩，2025 年 1-5 月进口量仅 0.06 万吨，同比大跌 94%，近乎停滞。国内产能持续增加，海外部分装置退出，我国 TDI 产品竞争力提升。

图4: 我国 TDI 净出口量



资料来源: Wind, 海关总署, 国信证券经济研究所整理

图5: 我国 TDI 进出口量及同比增速

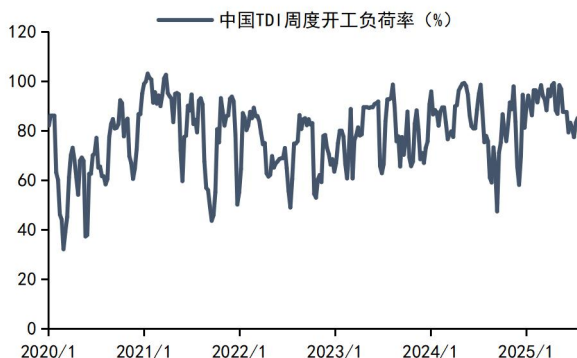


资料来源: Wind, 海关总署, 国信证券经济研究所整理

◆ TDI 库存周期或已处于被动去库阶段，未来有望向主动补库阶段过渡

我国 TDI 企业和社会库存已降至近年来较低分位，供需格局持续优化。近期国内厂商集中检修，叠加科思创德国 30 万吨装置不可抗力停车导致供应紧张，库存加速去化。当前 TDI 库存周期或已处于被动去库阶段，未来有望向主动补库阶段过渡，但需关注产能释放与需求修复的节奏匹配。需求端以旧换新政策持续，软体家具、新能源汽车及医疗健康等领域需求结构性增长。若三季度旺季需求兑现与产能释放节奏协调，行业有望在四季度进入主动补库阶段，量价齐升格局值得期待。

图6: 中国 TDI 周度开工负荷率 (%)



资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

图7: 中国 TDI 周度企业库存 (万吨)

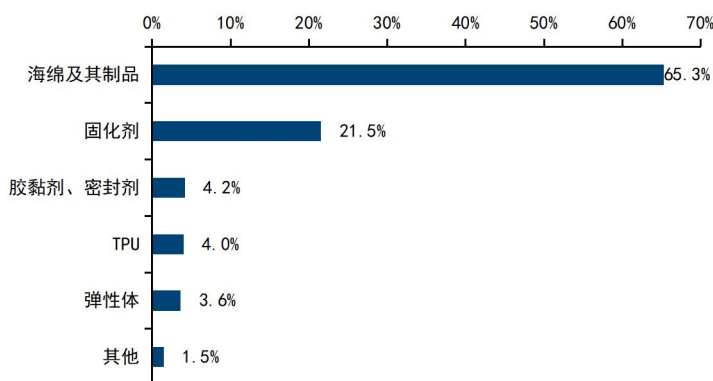


资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

◆ TDI 下游需求以海绵为主, 今年中国家具类商品零售额同比增速较高

TDI 下游应用以海绵及固化剂为主。据卓创资讯, TDI 下游应用中, 海绵及其制品占比最高, 达 65.3%; 其次是固化剂, 占 21.5%; 胶黏剂及密封剂 (4.2%)、TPU (4.0%)、弹性体 (3.6%) 占比相对较小, 整体呈现以海绵及固化剂为主的应用结构。海绵下游应用结构以家具制造和汽车工业为核心, 其中家具制造是最大应用领域, 主要用于沙发、床垫、座椅等产品填充, 高密度、高回弹海绵需求随消费升级持续增长; 汽车工业聚焦座椅、头枕、内饰及隔音材料, 新能源汽车推动下, 单辆海绵使用量较传统燃油车有所增加; 建筑与包装领域可用于隔音隔热材料、墙体填充及电子产品缓冲保护等; 医疗健康领域应用于手术垫、伤口敷料等; 此外, 工业与电子 (过滤材料、半导体清洁等)、个人护理、体育用品等领域也有应用。

图8: TDI 下游应用



资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

今年以来, 中国家具类商品零售额同比增速较高。“以旧换新”政策持续加码, 叠加地方消费券刺激消费需求; 老旧小区改造、二手房翻新也带动沙发、床垫等换新。汽车方面, “新能源+智能网联”政策持续发力, 各地购车补贴、企业促销激活终端需求, 汽车产量总体维持同比提升。预计政策持续之下, 家具、汽车等消费有望保持增长, 为 TDI 需求提供支撑。

图9：中国限额以上单位家具类商品零售额累计同比


资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

图10：中国汽车产量累计同比


资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

◆ 投资建议

建议关注 TDI 全球龙头公司万华化学，公司目前 TDI 总产能 111 万吨，占全球的 33%，预计 2026 年公司 TDI 总产能将达 152 万吨，占全球的 40%，稳居首位。

◆ 风险提示

市场竞争加剧；原材料价格上涨；下游需求不及预期等。

相关研究报告：

《农化行业：2025 年 6 月月度观察-钾肥、草甘膦价格上行，杀虫剂“康宽”供给突发受限》——2025-07-07
 《化肥及农药行业：2025 年 5 月月度观察-国际钾肥价格持续上涨，突发事件影响农药供给》——2025-06-04
 《钾肥、磷化工行业：2025 年 4 月月度观察-国际钾肥价格持续上行，磷矿石价格高位运行》——2025-05-07
 《钾肥、磷化工行业：2025 年 3 月月度观察-春耕需求旺季来临，钾肥磷肥价格上涨》——2025-04-02
 《季戊四醇专题-行业阶段性供需错配，产品价格利润快速上行》——2025-03-26

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 到 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票 投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数 10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业 投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司

关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所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或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032