

2024年07月26日

标配

证券分析师

吴骏燕 S0630517120001

wjyan@longone.com.cn

证券分析师

谢建斌 S0630522020001

xjb@longone.com.cn

证券分析师

张季恺 S0630521110001

zjk@longone.com.cn

联系人

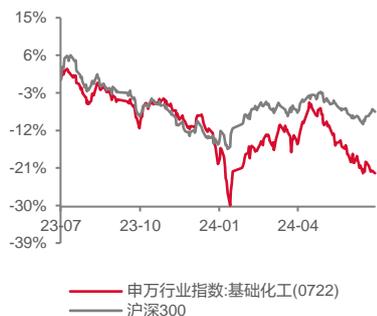
张晶磊

zjlei@longone.com.cn

联系人

马小萱

mxu@longone.com.cn



相关研究

- 需求保持稳健，成本端或将改善——轮胎行业月报（2024年6月）
- 卫星化学（002648）： α -烯烃再取新成果，业绩增长仍存新空间——公司简评报告
- 制冷剂配额调整推动行业格局持续优化——氟化工行业月报（2024年6月）

氨纶行业成本空间弹性铸就龙头优势

——化工系列研究（二十二）

投资要点：

- **氨纶是一种具有优异弹性的化学纤维，我国是氨纶生产大国，产能集中度较高。**氨纶是聚氨酯（PU）纤维的简称，被誉为“面料味精”，一般加入到涤纶等纤维中，可大幅提升其弹性，添加比例2%-35%。目前近50%的服装都含有不同比例成分的氨纶。据百川数据，截至2024年7月，我国氨纶产能达134.54万吨，CR3占比约59%。
- **氨纶企业的毛利弹性空间较其他纤维更大，技术、管理水平构造氨纶龙头盈利空间。**据隆众数据，氨纶的生产成本中约49%为加工费（一般包含织造、人工、能源成本等），而其他纤维的成本中原材料成本则占比六成以上。我们以近15年毛利率之间的差异作为比较，发现氨纶上市企业的毛利率差异近年呈现逐渐扩大的趋势，从2009年的0.93pct增长至2023年的15.51pct；而涤纶长丝两家龙头代表企业的毛利率差异长期来看并不明显。我们认为，氨纶企业的毛利弹性空间较其他纤维更大，具有技术、管理水平好的龙头企业更易享有超额收益。
- **原料成本：向上游拓展仍为必选趋势。**氨纶的主要原材料分别是PTMEG（聚四氢呋喃）、MDI（聚氨酯）。生产一吨氨纶单耗0.77吨PTMEG和0.18吨的MDI。MDI行业技术壁垒较高，呈寡头垄断格局，氨纶企业为保证原材料纯MDI的供应，通常选择集团化采购降低采购成本，或将生产基地靠近MDI厂商从而节省一定物流成本。PTMEG近年价格波动较大，产能格局相对分散，更易进行上游布局。类比涤纶长丝企业，氨纶企业近年也开始布局上游，利用地区页岩气资源或煤炭资源，投建BDO及PETG项目，有望进一步实现产业链一体化，降低原料成本。
- **能耗、人力成本：地域优势明显，引导氨纶产能转移。**氨纶作为面料辅料，下游客户对其周转率要求较低，氨纶库存通常在40天左右，地域布局无需像涤纶长丝企业一样极度贴近消费市场。中西部地区电力、能源、人工成本普遍低于江浙地区，例如华峰在重庆涪陵的氨纶项目可受益当地丰富的页岩气资源，获取低廉的天然气成本；以华峰氨纶重庆10万吨扩建项目定员1009人计算，同等规模下在重庆的人工薪资成本预计每年节省600多万元。
- **折旧、能效：依托技改扩能持续摊薄成本。**氨纶的工艺技术路线基本定型，其生产过程中的核心设备是聚合反应器及纺丝甬道装置。单套反应器聚合能力的扩大以及纺丝甬道向更多头数纺发展都会使得新增投资成本下降。2015-2020年投产氨纶的单吨投资额平均处于30000-40000元水平，随着产业集成效应增强，氨纶企业通过技改扩能，依托前期公用设施，实现单吨投资额的下降。例如华峰重庆氨纶三期及四期10万吨项目的吨产能投资仅2.63万元，若以15年折旧期限计算，其折旧额也处于行业较低水平。
- **投资建议：关注位于氨纶成本曲线左侧的龙头。**我们根据各公司现有项目环评，参考市场价，测算氨纶主要生产成本（包括原辅料成本、水电蒸汽等公用工程成本、折旧和人工成本）。目前氨纶平均生产成本中位数约在23500元/吨左右，而位于中位数之前的均是行业内CR5企业。以目前氨纶现货价约28000元/吨来看，若再考虑三费、所得税等开支，大部分产能较小的氨纶企业或都面临亏损境地，而位于成本曲线左侧的龙头企业具有相对较大的利润空间。依据我们的测算，目前华峰重庆的氨纶生产成本依旧是行业翘楚，较行业成本中位数仍有约3000元/吨的优势。我们认为，氨纶行业的成本空间较其他化纤具有更大的弹性，龙头具有规模、技术和资金优势，能一定程度平抑周期波动，周期底部投资价值凸显。建议关注：**华峰化学、新乡化纤**。
- **风险提示：原材料价格大幅波动风险，产能投放超预期风险，下游需求不及预期风险。**

正文目录

1. 氨纶成本拆分	4
1.1. 氨纶 VS 其他化纤成本结构	4
1.2. 原料成本：向上游拓展仍为必选趋势	5
1.3. 能耗、人力成本：地域优势明显，引导氨纶产能转移	7
1.4. 折旧、能效：依托技改扩能持续摊薄成本	9
2. 投资建议：关注位于氨纶成本曲线左侧的龙头.....	10
3. 风险提示	11

图表目录

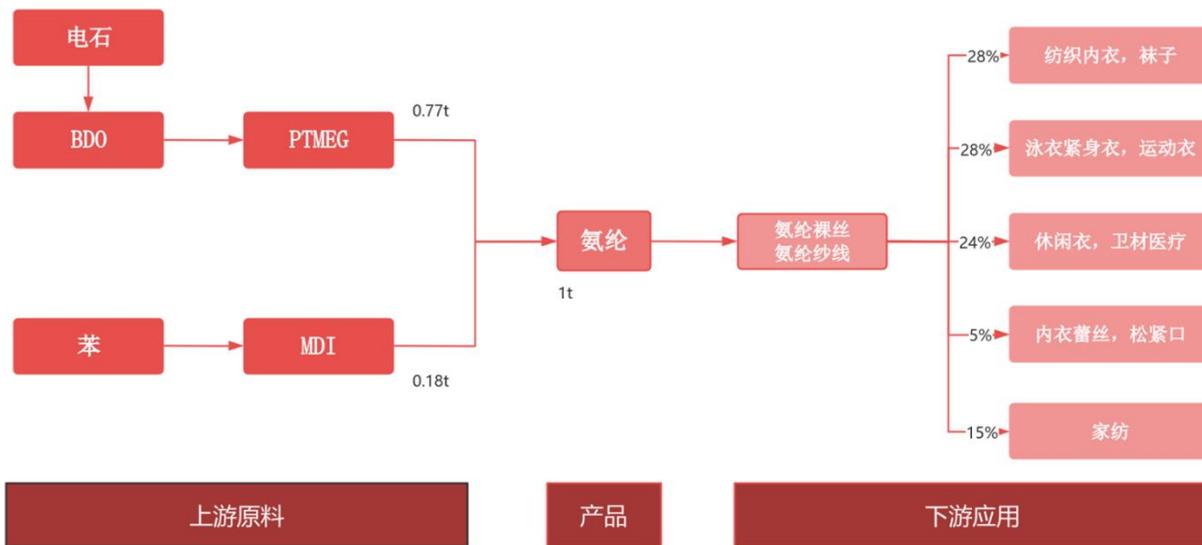
图 1 氨纶产业链	4
图 2 我国氨纶产能及增速	4
图 3 氨纶国内市场格局	4
图 4 氨纶 VS 其他化纤成本结构	5
图 5 氨纶上市代表企业氨纶毛利率情况	5
图 6 涤纶长丝龙头企业毛利率情况	5
图 7 氨纶原材料产业链情况简图	6
图 8 我国 MDI 产能及产能利用率	6
图 9 全球 MDI 行业格局	6
图 10 我国 PETG 近年表观消费量及增速	7
图 11 我国 PETG 市场价格走势	7
图 12 氨纶和涤纶长丝库存天数（天）	8
图 13 我国氨纶主要产能分布	8
图 14 我国涤纶长丝主要产能分布	8
图 15 部分省市制造业城镇单位就业人员平均工资（元/年）	9
图 16 我国部分省市地区氨纶单吨用电成本（元/吨）	9
图 17 我国部分省市地区单吨煤、天然气成本	9
图 18 氨纶行业成本曲线（2024 年 7 月）	10
表 1 我国主要氨纶企业上游原料在建项目	7
表 2 近年氨纶项目投资额及年化折旧额情况	10

1.氨纶成本拆分

1.1.氨纶 VS 其他化纤成本结构

氨纶是聚氨基甲酸酯 (PU) 纤维的简称,是一种具有优异弹性的化学纤维,被喻为“面料味精”,一般加入到涤纶等纤维中,可大幅提升其弹性,添加比例 2%-35%。氨纶用途广泛,目前近 50%的服装都含有不同比例成分的氨纶,如运动衣、紧身衣、游泳衣、内衣、运动鞋、绷带、汽车内饰。

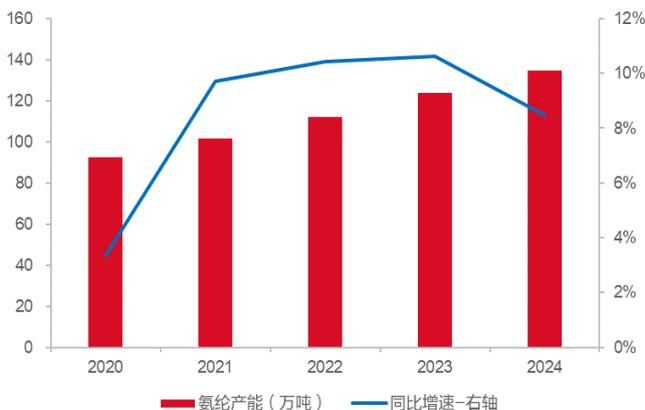
图1 氨纶产业链



资料来源: 智研咨询, 东海证券研究所

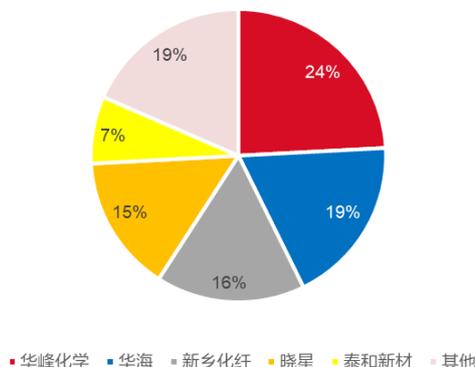
我国是氨纶生产大国,产能集中度较高。据生意社数据,2023年,全球氨纶产能 163.5 万吨,产能同比增幅在 11.8%,增量贡献集中于中国大陆市场、印度、越南市场。据百川数据,截至 2024 年 7 月,我国氨纶产能达 134.54 万吨,CR3 占比约 59%。

图2 我国氨纶产能及增速



资料来源: 百川盈孚, 东海证券研究所
注: 产能截至 2024 年 7 月

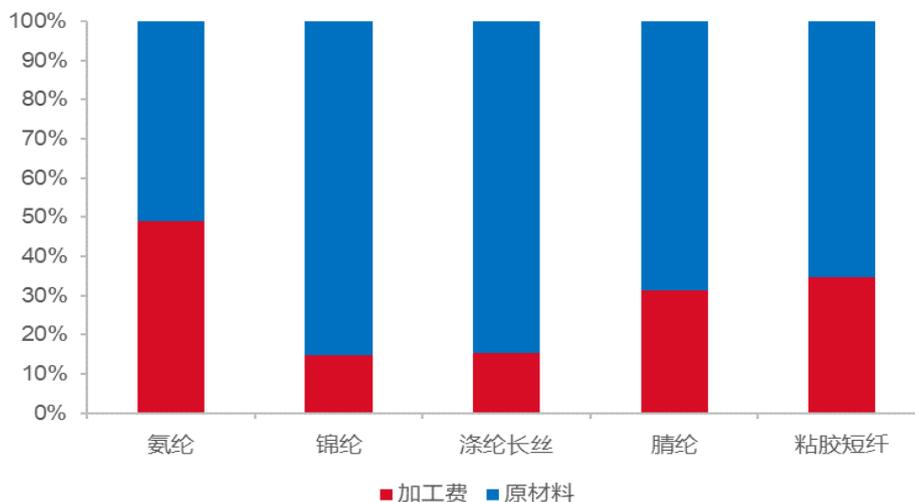
图3 氨纶国内市场格局 (2024 年 7 月)



资料来源: 百川盈孚, 东海证券研究所

加工费用占氨纶成本结构比例较大。据隆众数据，氨纶的生产成本中约 49%为加工费（一般包含织造、人工、能源成本等），而其他纤维的成本中原材料成本则占比六成以上。这说明，相比其他纤维行业，氨纶企业的管理水平和技术能力更是成本竞争的关键，可以通过提高管理水平和更新生产技术，降低能耗、物耗、人力成本，获取更多成本弹性。

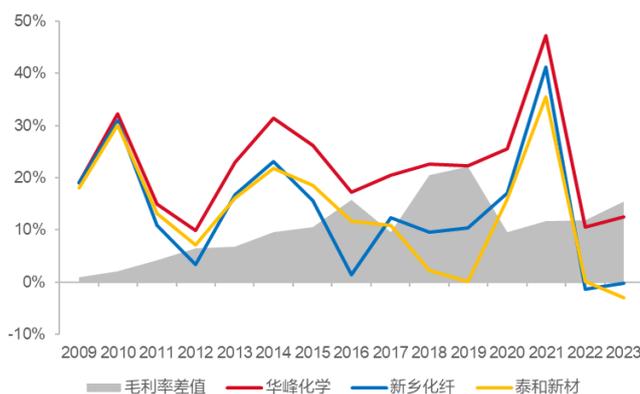
图4 氨纶 VS 其他化纤成本结构



资料来源：隆众数据库，东海证券研究所

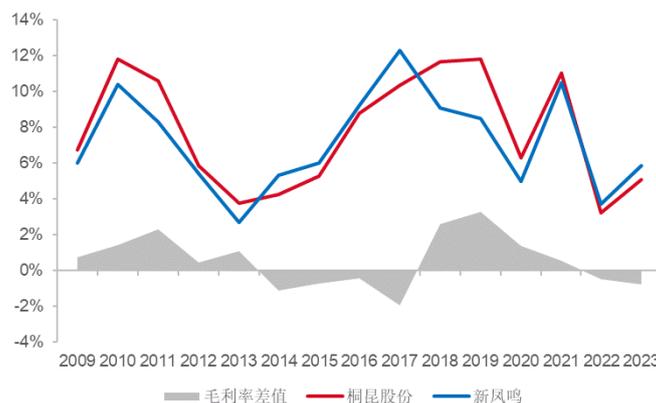
氨纶企业的毛利弹性空间较其他纤维更大，技术、管理水平构造氨纶龙头盈利空间。进一步，我们以近 15 年毛利率之间的差异作为比较，发现氨纶上市企业的毛利率差异近年呈现逐渐扩大的趋势，从 2009 年的 0.93pct 增长至 2023 年的 15.51pct；而涤纶长丝两家龙头代表企业的毛利率差异长期来看并不明显。我们认为，氨纶企业的毛利弹性空间较其他纤维更大，具有技术、管理水平好的龙头企业更易享有超额收益。

图5 氨纶上市代表企业氨纶毛利率情况



资料来源：同花顺，东海证券研究所

图6 涤纶长丝龙头企业毛利率情况

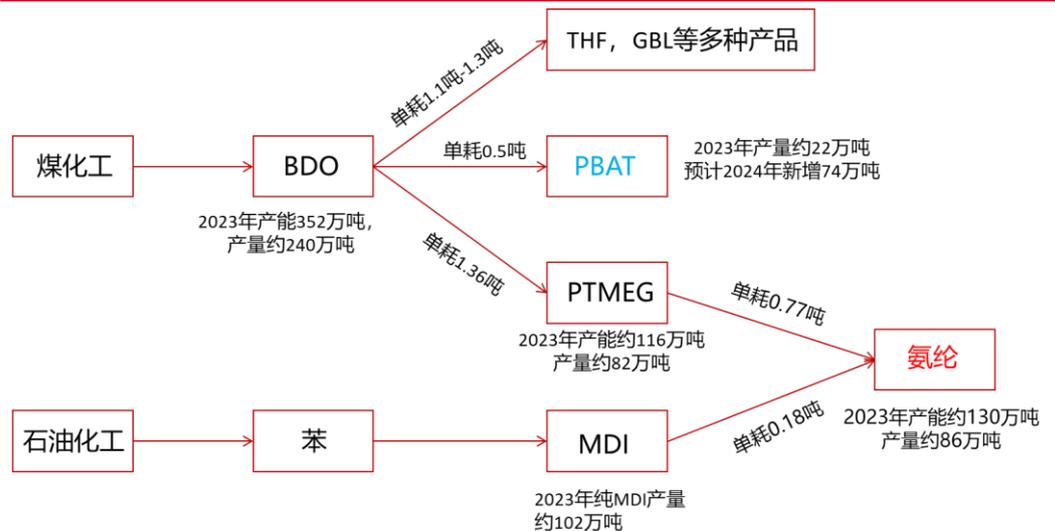


资料来源：同花顺，东海证券研究所

1.2.原料成本：向上游拓展仍为必选趋势

氨纶的主要原材料有两个，分别是 PTMEG（聚四氢呋喃）、MDI（聚氨酯）。生产一吨氨纶单耗 0.77 吨 PTMEG 和 0.18 吨的 MDI。

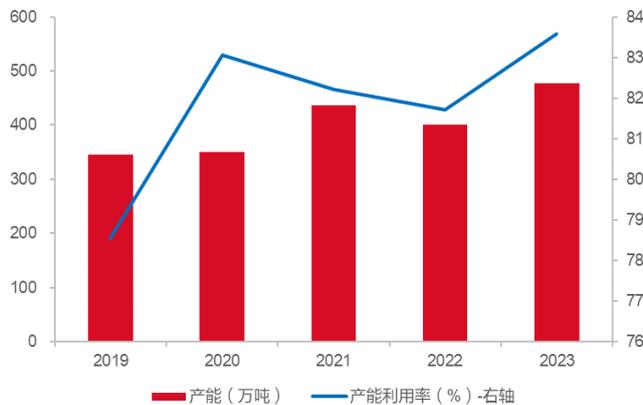
图7 氨纶原材料产业链情况简图



资料来源：隆众数据库，东海证券研究所

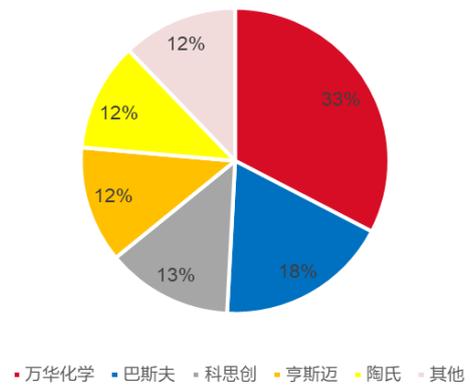
MDI 行业技术壁垒较高，呈寡头垄断格局，全球供应垄断于万华化学、科思创、巴斯夫、陶氏、亨斯迈等少数厂家手中。随着近期福建万华 MDI 技改完成，万华化学全球 MDI 产能达到 350 万吨，占全球总产能的 33%，中国 MDI 行业产能达 478 万吨/年，占全球总产能的 44%。对此氨纶企业为保证原材料纯 MDI 的供应，通常选择集团化采购降低采购成本，或将生产基地靠近 MDI 厂商从而节省一定物流成本，例如华峰化学就依靠华峰集团进行协同采购，而华峰重庆氨纶生产基地距离 BASF 在重庆的 40 万吨/年 MDI 生产基地很近，同时节省了运费成本。

图8 我国 MDI 产能及产能利用率



资料来源：隆众数据库，东海证券研究所

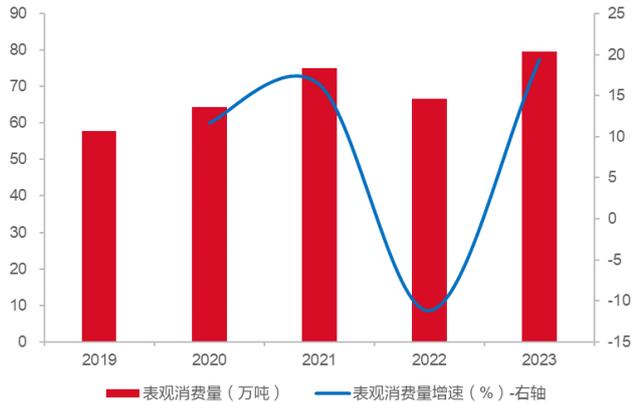
图9 全球 MDI 行业格局



资料来源：隆众数据库，东海证券研究所

PTMEG 近年价格波动较大，产能格局相对分散，更易进行上游布局。PTMEG 上游为 BDO (1,4-丁二醇)。BDO 为重要的有机化工和精细化工原料，还可生成多种衍生物如 THF、GBL 等。2020 年以前，约 65% 的 BDO 用于生产 PTMEG，供需格局平衡，但 2021 年由于“限塑令”的推行，PBAT 需求大增，产量快速上涨，挤占了 BDO 供应空间，叠加贸易商备货的心理因素、原油价格上涨等因素，导致 BDO-PTMEG-氨纶产业链价格的大幅上涨。随着新增 BDO 产能的逐渐落地，BOD-PTMEG-氨纶的价格逐渐下降。相比 MDI，PTMEG 国内工业生产技术起步较晚，产能相对分散。据嘉肯咨询，截至 2021 年底，国内 PTMEG 行业生产企业有 15 家，有效产能 82.7 万吨。其中本土企业 11 家，产能占比 68%，代表企业有杭州三隆、重庆建峰、中石化长城、蓝山屯河等。

图10 我国 PETG 近年表观消费量及增速



资料来源：隆众数据库，东海证券研究所

图11 我国 PETG 市场价格走势



资料来源：隆众数据库，东海证券研究所

类比涤纶长丝企业，氨纶企业近年也开始布局上游，有望进一步实现产业链一体化，降低原料成本。涤纶长丝原料 PTA 和 MEG 技术成熟，龙头企业基于资金、规模优势，打通上游原料一体化。近年，氨纶企业利用地区页岩气资源或煤炭资源，投建 BDO 及 PETG 项目动作频频，行业格局优势有望进一步向龙头倾斜。

表1 我国主要氨纶企业上游原料投建项目

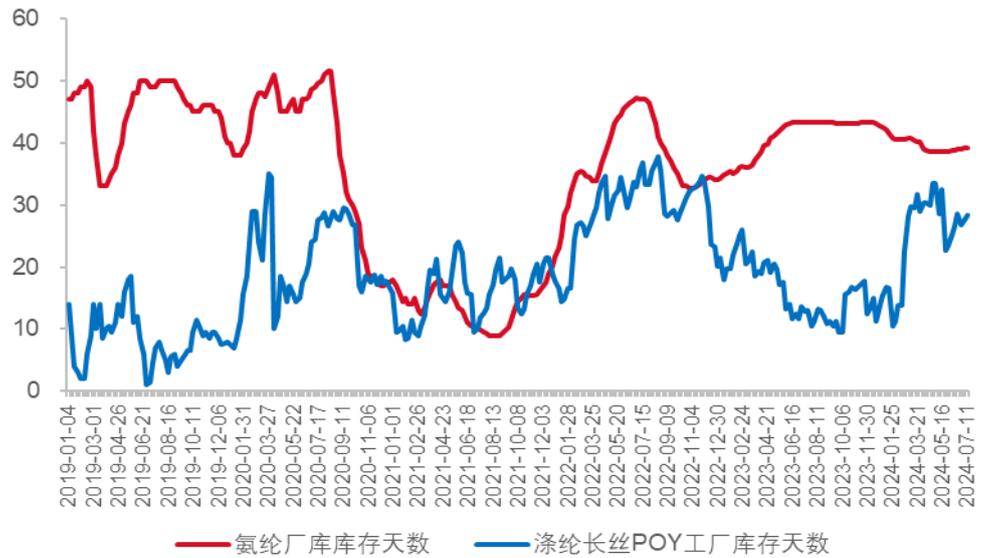
企业	项目	产能规划	投资额	进度
华峰化学	年产 110 万吨天然气一体化项目（一期）	25 万吨/年 BDO、30 万吨/年合成氨	50.2 亿元	2023 年底公告
	氨纶产业链深化项目	24 万吨 PTMEG	28.4 亿元	2024 年 7 月公告追加投资
泰和新材	高性能纤维原料项目	12.5 万吨 BDO+10 万吨 PTMEG	15 亿元	2023 年 9 月开工
晓星（宁夏）	36 万吨氨纶及其原料配套项目	36 万吨氨纶+30 万吨 PTMEG	120 亿元	一期、二期已投产，三期 7 万吨/年差别化氨纶生产线、10 万吨/年 PTMEG 生产线预计 2025 年 2 月投产

资料来源：公司公告，公开信息整理，东海证券研究所

1.3.能耗、人力成本：地域优势明显，引导氨纶产能转移

产品特性决定区域布局。以涤纶长丝作为比较，涤纶长丝通常作为面料主料，整体市场需求容量大于氨纶，下游客户对周转率要求较高，因此涤纶长丝企业库存通常较氨纶低，且大多布局于靠近市场下游的东部沿海区域。而氨纶作为面料辅料，下游客户对其周转率要求较低，氨纶库存通常在 40 天左右，地域布局无需像长丝企业一样极度贴近消费市场。

图12 氨纶和涤纶长丝库存天数（天）



资料来源：同花顺，隆众数据库，东海证券研究所

图13 我国氨纶主要产能分布



资料来源：隆众数据库，东海证券研究所

图14 我国涤纶长丝主要产能分布

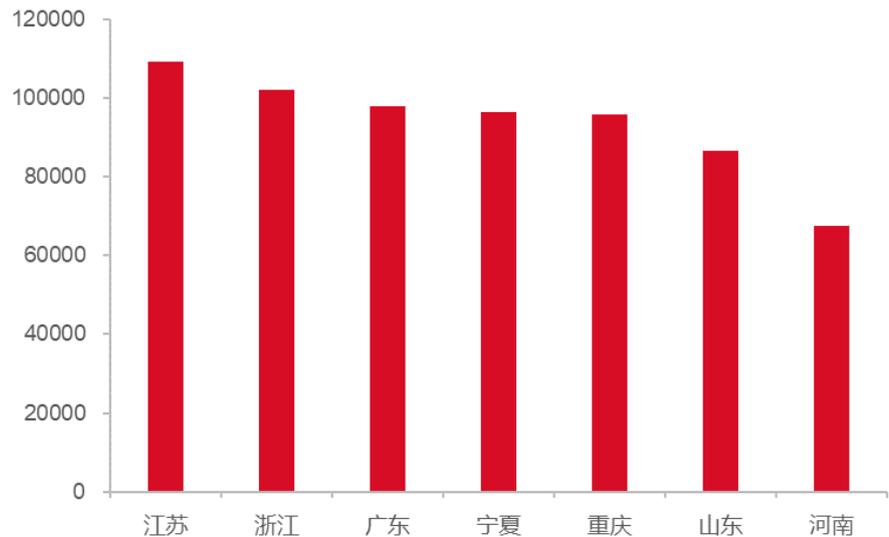


资料来源：隆众数据库，东海证券研究所

氨纶产能布局向中西部转移，以获取更低的人力、能源等综合成本。

1) 江浙地区制造业人均年薪普遍较中西部地区高，例如浙江制造业城镇单位人均薪酬较重庆地区高出 6000 余元，以华峰氨纶重庆 10 万吨扩建项目定员 1009 人计算，同等规模下在重庆的人工薪资成本预计每年节省 600 多万元。

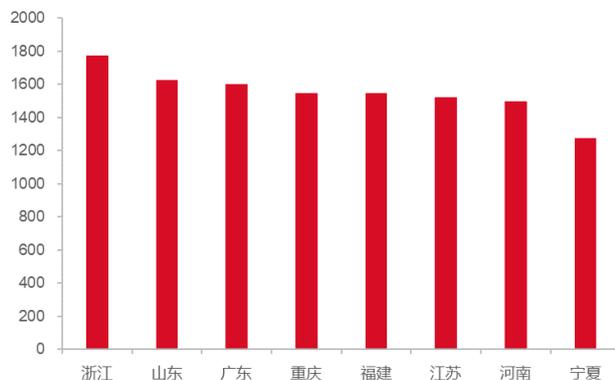
图15 部分省市制造业城镇单位就业人员平均工资（元/年）



资料来源：隆众数据库，东海证券研究所

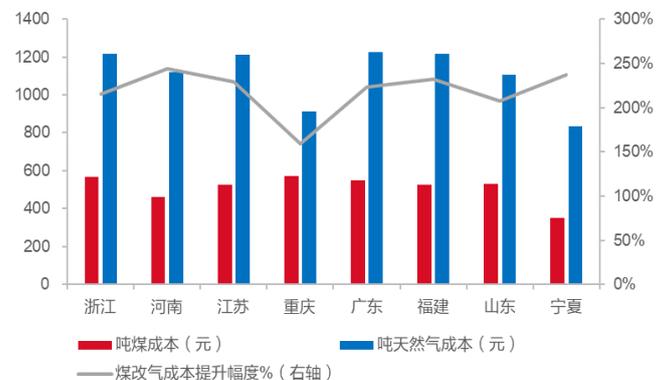
2) 中西部地区电力、能源成本普遍低于江浙地区，以一吨氨纶耗电 2500kwh，我国各地区目前一般工商业用电电价计算，可见宁夏地区电力成本最有优势，重庆居中，与最高值的浙江分别相差 500 元/吨、200 元/吨；从“煤改气”趋势来看，江浙地区均承担较重的煤改气成本，重庆地区最有成本优势，华峰在重庆涪陵的氨纶项目均受益当地丰富的页岩气资源，获取低廉的天然气成本；宁夏丰富的煤炭资源使得泰和新材于 2017 年收购宁夏越华布局。

图16 我国部分省市地区氨纶单吨用电成本（元/吨）



资料来源：Choice 数据库，东海证券研究所

图17 我国部分省市地区单吨煤、天然气成本



资料来源：隆众数据库，东海证券研究所

1.4.折旧、能效：依托技改扩能持续摊薄成本

我国前期投产的氨纶企业一般采用东洋纺的间歇聚合、连续纺丝工艺。目前，我国大部分企业都采用国际先进的连续聚合-干法纺丝生产技术，并在原料运输和存储、生产过程中，采用智能控制和绿色生产技术，使生产作业环境和产品绿色环保。

氨纶的工艺技术路线基本定型，其生产过程中的核心设备是聚合反应器及纺丝甬道装置。单套反应器聚合能力的扩大以及纺丝甬道向更多头数纺发展都会使得新增投资成本下降。近几年新投产的生产线普遍采用了更先进的纺丝设备，纺丝甬道达到了国际先进的 120 头，甚至更高的 160 头。

2015-2020 年投产氨纶的单吨投资额平均处于 30000-40000 元水平，随着产业集聚效应增强，氨纶企业通过技改扩能，依托前期公用设施，实现单吨投资额的下降。例如华峰重庆氨纶三期及四期 10 万吨项目的吨产能投资仅 2.63 万元，若以 15 年折旧期限计算，其折旧额也处于行业较低水平。

表2 近年氨纶项目投资额及年化折旧额情况

项目	规划产能 (吨)	投资总额 (万元)	吨产能投资 (万元)	吨年化折旧 (元)	投产时间
重庆华峰差别化氨纶一期及二期	60000	201195	3.35	2236	2015-2016 年
重庆华峰差别化氨纶三期及四期	100000	263000	2.63	1753	2022-2023 年
新乡化纤超细旦氨纶一期及二期	60000	209600	3.49	2329	2021-2022 年
新乡化纤超细旦氨纶三期	40000	122200	3.06	2037	2023 年
晓星衢州特殊用途差别化氨纶丝	60000	223424	3.72	2482	2017-2018 年
泰和新材绿色差别化氨纶智能制造工程	30000	100000	3.33	2222	在建
厦门力隆年产 13000 吨氨纶纤维项目	13000	50600	3.89	2595	2023 年

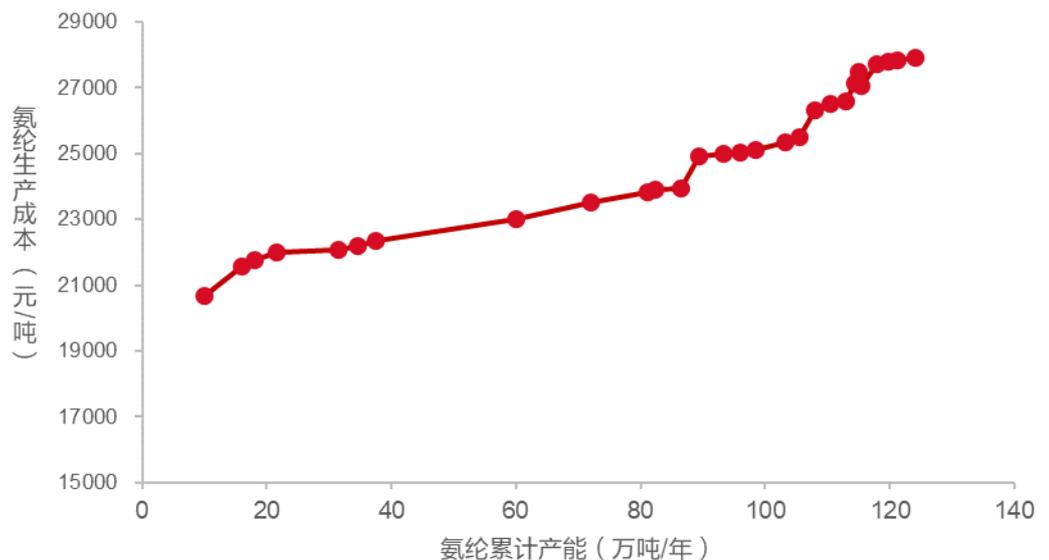
资料来源：各项目环评报告，网络公开信息整理，东海证券研究所

注：折旧年限统一假设为 15 年

2.投资建议：关注位于氨纶成本曲线左侧的龙头

我们根据各公司现有项目环评，参考市场价，测算氨纶主要生产成本(包括原辅料成本、水电蒸汽等公用工程成本、折旧和人工成本)。目前氨纶平均生产成本中位数约在 23500 元/吨左右，而位于中位数之前的均是行业内 CR5 企业。以目前氨纶现货价约 28000 元/吨来看，若再考虑三费、所得税等开支，大部分产能较小的氨纶企业或都面临亏损境地，而位于成本曲线左侧的龙头企业具有相对较大的利润空间。依据我们的测算，目前华峰重庆的氨纶生产成本依旧是行业翘楚，较行业成本中位数仍有约 3000 元/吨的优势。

图18 氨纶行业成本曲线 (2024 年 7 月)



资料来源：各项目环评，网络公开信息整理，东海证券研究所

注：氨纶生产成本测算仅包括原辅料成本、水电蒸汽等公用工程成本、折旧和人工成本；根据瞬时价格计算；产能按 100%开工率计算，实际产能利用率下成本理论上会更高。

我们在《从财务指标透析化工产能出清几何》一文中，发现氨纶行业的资本支出/摊销和折旧比值较 2022 年急速下降，但仅从一季度数据看行业仍在周期相对底部。而近期二季度数据更新，氨纶龙头企业华峰化学业绩预告，上半年预计实现归母净利润 13.8 亿元-16.8 亿元；Q2 单季度预计实现归母净利润 6.97-9.97 亿元，同比环比预计均实现提升，龙头韧性彰显。我们认为，氨纶行业的成本空间较其他化纤具有更大的弹性，龙头具有规模、技术和资金优势，能一定程度平抑周期波动，周期底部投资价值凸显。建议关注：**华峰化学、新乡化纤**。

3.风险提示

- 1) 原材料价格大幅波动风险：氨纶原材料有石油化工和煤化工，若原油或煤炭价格大幅波动，或影响氨纶价格和价差。
- 2) 产能投放超预期风险：氨纶产能投放是影响氨纶景气周期的重要因素之一，若产能投放超预期，影响行业整体利润。
- 3) 下游需求不及预期风险：当前氨纶下游应用越来越广泛，但若需求大幅下降，氨纶价格下行，影响企业利润。

一、评级说明

	评级	说明
市场指数评级	看多	未来 6 个月内沪深 300 指数上升幅度达到或超过 20%
	看平	未来 6 个月内沪深 300 指数波动幅度在-20%—20%之间
	看空	未来 6 个月内沪深 300 指数下跌幅度达到或超过 20%
行业指数评级	超配	未来 6 个月内行业指数相对强于沪深 300 指数达到或超过 10%
	标配	未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 指数在-10%—10%之间
	低配	未来 6 个月内行业指数相对弱于沪深 300 指数达到或超过 10%
公司股票评级	买入	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数达到或超过 15%
	增持	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数在 5%—15%之间
	中性	未来 6 个月内股价相对沪深 300 指数在-5%—5%之间
	减持	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数 5%—15%之间
	卖出	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数达到或超过 15%

二、分析师声明：

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证以专业严谨的研究方法和分析逻辑，采用合法合规的数据信息，审慎提出研究结论，独立、客观地出具本报告。

本报告中准确反映了署名分析师的个人研究观点和结论，不受任何第三方的授意或影响，其薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

署名分析师本人及直系亲属与本报告中涉及的内容不存在任何利益关系。

三、免责声明：

本报告基于本公司研究所及研究人员认为合法合规的公开资料或实地调研的资料，但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究人员个人出具本报告当时的分析和判断，并不代表东海证券股份有限公司，或任何其附属或联营公司的立场，本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致，敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下，本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告仅供“东海证券股份有限公司”客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读和参考。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何机构和个人的投资建议，任何形式的保证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，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

本报告版权归“东海证券股份有限公司”所有，未经本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

四、资质声明：

东海证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构，已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者，参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构，注意防范非法证券活动。

上海 东海证券研究所

地址：上海市浦东新区东方路1928号 东海证券大厦
 网址：Http://www.longone.com.cn
 座机：(8621) 20333275
 手机：18221959689
 传真：(8621) 50585608
 邮编：200125

北京 东海证券研究所

地址：北京市西三环北路87号国际财经中心D座15F
 网址：Http://www.longone.com.cn
 座机：(8610) 59707105
 手机：18221959689
 传真：(8610) 59707100
 邮编：100089