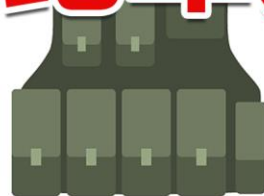


# 泰和新材： 氨纶转牛效率升， 芳纶军民需求起



## 分析师及联系人

- |                                                          |                                                              |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| • 马太                                                     | • 施航                                                         |
| (8621)61118717                                           | (8621)61118717                                               |
| <a href="mailto:matai@cjsc.com.cn">matai@cjsc.com.cn</a> | <a href="mailto:shihang@cjsc.com.cn">shihang@cjsc.com.cn</a> |
| 执业证书编号：                                                  | 执业证书编号：                                                      |
| S0490516100002                                           | S0490519100002                                               |

泰和新材(002254)

## 氨纶转牛效率升，芳纶军民需求起

### ● 氨纶芳纶双龙头，发展迈入快车道

公司深耕高性能纤维领域，主要产品包括氨纶、间位芳纶、对位芳纶以及芳纶纸等，先后填补了多项国内空白。氨纶领域，公司推陈出新，逐步实施烟台、宁夏双基地建设，在烟台园区新建高效差别化粗旦氨纶项目，同时在宁夏地区大力实施低成本扩张策略。芳纶领域，公司瞄准下游高速发展的需求，持续扩张产能，加速进口替代。芳纶纸领域，公司发行股份收购民士达公司，并通过民士达公司实施高性能芳纶纸基材料产业化项目。随着公司产能的快速扩张，公司整体发展已经迈入了快车道，而行业景气的上行有望进一步助推公司业绩快速增长。

### ● 氨纶：否极泰来，景气反转

氨纶为纺织品中的“味精”，长周期维度其需求增速在各化纤品种中最高。随着新冠疫情对纺服需求影响的逐步退散，2021 年氨纶的需求有望继续保持中速增长。供给端，过去几年氨纶行业部分中小企业退出，而龙头持续逆势扩张，行业集中度 CR5 从 2013 年的 45.6%快速提升至 2020 年的 67.0%，且未来有望继续提升。氨纶行业经历了多年下行，自 20Q3 起出现拐点，库存快速下降，价格触底回升，行业景气迎来反转。考虑到 2021 年氨纶供需缺口进一步扩大，预计行业景气有望持续上行。公司为国内首家氨纶企业，实施双基地建设，提升新产能效率，降低老产能负荷，积极优化产业布局，加快新旧动能转换，巩固提升竞争实力，氨纶业务有望迎来回暖。

### ● 芳纶：需求高速增长，国产突出重围

芳纶具有超高强度、高模量和耐高温、本质阻燃、耐酸耐碱等优良性能，应用极为广泛。间位芳纶全球市场需求量约为 4.0 万吨，主要应用于安全防护、高温过滤等领域，在警用防护及产业防护领域的高端需求呈逐年增长的趋势；对位芳纶全球消费量约 8.0 万吨，下游应用包括单兵防护、武器装备、通信、汽车等领域；芳纶纸下游包括电气绝缘、蜂窝结构等领域。目前全球的芳纶主要被杜邦、帝人等海外企业垄断，进口替代空间巨大。公司为国内领先的芳纶企业，积累多年迎来突破，高端产品品质已经与海外龙头接近，目前已经具备 7000 吨/年的间位芳纶（全球第二）、4500 吨/年的对位芳纶（全球第四）以及 1500 吨/年的芳纶纸产能，远期产能将分别扩至 12000、12000 及 3000 吨/年，有望持续替代进口材料。

### ● 首次覆盖，给予“买入”评级

公司为氨纶、芳纶双龙头企业，氨纶行业景气反转，公司推进烟台、宁夏双基地战略，业绩有望回暖；芳纶为性能优异的新材料，下游需求高速增长，进口替代空间巨大，公司技术、产品业内领先，有望持续受益。预计公司 2020-2022 年净利润分别为 2.7、3.9 及 5.1 亿元，对应 PE 分别为 37.8、25.7 及 19.7 倍。

### 风险提示：

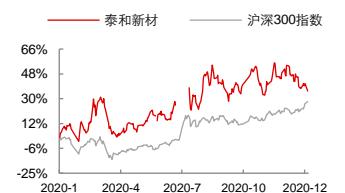
1. 氨纶下游纺服需求持续下滑；
2. 芳纶进口替代进度低于预期。

报告日期	2021-01-05
公司研究	深度报告
评级	买入   首次
当前股价(元)	14.70

### 公司基本数据

总股本(万股)	68,439
流通 A 股/B 股(万股)	39,397/0
资产负债率	39.38%
每股净资产(元)	4.43
市盈率(当前)	40.63
市净率(当前)	2.98
12 个月内最高/最低价(元)	16.93/10.72

### 市场表现对比图(近 12 个月)



资料来源：Wind

### 相关研究

## 目录

氨纶芳纶双龙头，发展迈入快车道 .....	6
扎根高性能纤维，持续增强竞争力 .....	6
实施双基地战略，持续扩张新产能 .....	7
顺利实现整体上市，优化公司治理结构 .....	8
行业景气上行，业绩逐步改善 .....	9
氨纶：否极泰来，景气反转 .....	11
纺织品中的“味精” .....	11
需求稳中有增，品种逐步丰富 .....	12
氨纶需求增速超出其他化纤产品 .....	12
差异化氨纶品种丰富，有望进一步打开需求空间 .....	13
龙头扩产集中，格局逐渐改善 .....	14
盈利不佳，中小企业不断退出 .....	14
行业集中度显著提升 .....	15
行业景气反转，价格触底回升 .....	15
老牌劲旅推陈出新，有望尽享景气复苏 .....	16
芳纶：需求高速增长，国产突出重围 .....	18
芳纶性能优异，为关键的基础材料 .....	18
间位芳纶：安全防护市场空间巨大 .....	19
国内高端需求领域具备潜力 .....	19
公司厚积薄发，打破海外垄断 .....	20
对位芳纶：军民两用材料，行业前景广阔 .....	21
军用：防弹、航空大展神威 .....	21
民用：光缆、汽车各显神通 .....	23
箭在弦上，国产替代有望加速 .....	23
收购民士达，向下游延伸至芳纶纸 .....	24
芳纶材料领军企业，国产替代打开空间 .....	27
投资建议：首次覆盖，给予“买入”评级 .....	29

## 图表目录

图 1：公司发展历程 .....	7
图 2：整体上市后公司股权结构（截至 2020 年 11 月） .....	8

图 3: 公司收入及同比增速 .....	9
图 4: 公司业绩自 2016 年以来持续增长 .....	9
图 5: 公司历年收入结构 .....	9
图 6: 公司历年毛利结构 .....	9
图 7: 近年来公司利润率逐步上行 .....	10
图 8: 公司氨纶及芳纶分业务毛利率 .....	10
图 9: 近年来费用率情况 .....	10
图 10: 公司研发支出及收入占比 .....	10
图 11: 氨纶下游应用极为广泛 .....	11
图 12: 氨纶产业链上下游情况 .....	12
图 13: 氨纶表观消费量持续增长 .....	13
图 14: 2009-2019 不同化纤产品表观消费量年均复合增速 .....	13
图 15: 近年来我国氨纶产能、产量及开工率情况 .....	14
图 16: 2014 年之后氨纶价格大幅下行 (元/吨) .....	14
图 17: 2013 年我国氨纶产能分布情况 .....	15
图 18: 2020 年我国氨纶产能分布情况 .....	15
图 19: 服装零售额单月数据自 8 月回正 .....	16
图 20: 服装出口额单月数据自 8 月回正 .....	16
图 21: 氨纶价格价差自 8 月以来显著上行 .....	16
图 22: 氨纶行业库存天数自 8 月以来迅速下降 .....	16
图 23: 公司氨纶业务经营情况 .....	17
图 24: 宁夏宁东氨纶子公司 2020 上半年扭亏为盈 .....	17
图 25: 芳纶产业链上下游情况 .....	18
图 26: 芳纶行业发展历史 .....	19
图 27: 国外间位芳纶下游应用领域中高端应用占比较高 .....	19
图 28: 我国间位芳纶下游应用领域中仍以高温过滤为主 .....	19
图 29: 间位芳纶下游应用示意图 .....	20
图 30: 全球对位芳纶产量及需求量 .....	21
图 31: 我国对位芳纶产量及需求量 .....	21
图 32: 全球对位芳纶应用分布 .....	21
图 33: 国内对位芳纶应用分布 .....	21
图 34: 对位芳纶下游军用领域 .....	22
图 35: 对位芳纶下游民用领域 .....	23
图 36: 芳纶纸下游主要应用于电气绝缘及蜂窝结构材料等领域 .....	25
图 37: 全球芳纶纸下游应用分布 .....	25
图 38: 国内芳纶纸下游应用分布 .....	25
图 39: 民士达芳纶纸生产及销售情况 .....	26
图 40: 民士达收入增长及盈利情况 .....	26
图 41: 公司的芳纶材料应用于嫦娥五号携带的国旗上 .....	28

表 1：公司主要产品及下游应用领域 .....	6
表 2：公司各产品产能及未来规划情况（产能：吨/年） .....	7
表 3：氨纶拥有优异的性能 .....	11
表 4：不同的差异化氨纶品种各具优势 .....	13
表 5：近年来氨纶行业中小产能退出情况 .....	14
表 6：2021-2023 氨纶新增产能规划 .....	15
表 7：间位芳纶与对位芳纶生产及性能对比 .....	18
表 8：全球间位芳纶产能分布 .....	20
表 9：全球对位芳纶产能分布 .....	24
表 10：全球芳纶纸产能分布 .....	26
表 11：泰和新材在芳纶领域的发展历程 .....	27
表 12：高强型对位芳纶性能对比 .....	27
表 13：高模型对位芳纶性能对比 .....	27



## 氨纶芳纶双龙头，发展迈入快车道

### 扎根高性能纤维，持续增强竞争力

公司为国内氨纶、芳纶双龙头企业。泰和新材自成立以来深耕高性能纤维领域，主要产品包括纽士达®氨纶、泰美达®间位芳纶、泰普龙®对位芳纶以及民士达®芳纶纸等，先后填补了多项国内空白。作为中国高性能纤维行业的领军企业，公司自 2005 年起连续数年荣获“中国化纤行业竞争力前十强”，拥有国家芳纶工程技术研究中心、国家认定企业技术中心、山东省芳纶产业技术创新战略联盟等行业领先的研发平台，是国家高性能芳纶纤维动员中心，并于 2008 年在深交所上市。

氨纶又称聚氨酯弹性纤维，是迄今已知最富弹性的合成纤维，具有高伸长、高回弹、耐疲劳等特点，广泛应用于各种纺织服装、医疗保健及汽车内饰等领域，是综合性能优良的纺织原料。公司是国内首家氨纶生产企业，1989 年首套 300 吨/年氨纶装置投产，目前氨纶产能及市场占有率位居国内前列。

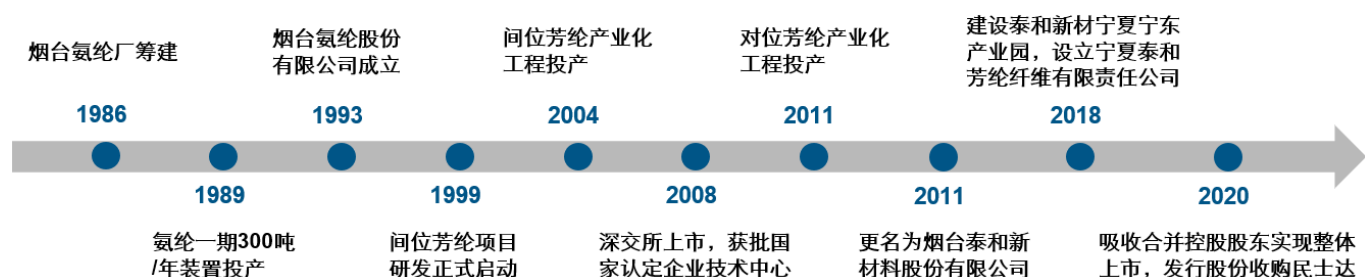
芳纶是世界三大高性能纤维之一，具有长效耐温、本质阻燃、高强高模、电绝缘等特点，广泛应用于轨道交通、航空工业、安全防护、环境保护等重要领域。公司是国内芳纶行业的领军企业，间位芳纶及对位芳纶产能目前均居全国首位。

表 1：公司主要产品及下游应用领域

产品	图示	商标	下游应用领域
氨纶		纽士达®	纺织服装、医用卫材等
对位芳纶		泰普龙®	汽车工业、信息通信、安全防护等
间位芳纶		泰美达®	汽车工业、环境保护、安全防护、轨道交通等
芳纶纸		民士达®	电气绝缘、航空工业、轨道交通等

资料来源：公司公告，公司官网，长江证券研究所

图 1：公司发展历程



资料来源：公司公告，公司官网，长江证券研究所

## 实施双基地战略，持续扩张新产能

**氨纶领域：**此前公司烟台基地的氨纶生产装置中有 2/3 比较陈旧，与国内部分同行相比，产出效率相对较低，生产成本偏高。因此公司逐步实施双基地建设，在烟台园区瞄准国际一流水平，新建高效差别化粗旦氨纶项目，推动差别化产品提效率、上规模、增效益；同时在生产要素价格相对较低的宁夏地区，大力实施低成本扩张策略，着重发展规模化、低成本、高效率氨纶产品，新建绿色差别化氨纶智能制造工程项目。今年上半年烟台基地实现了较大幅度的减亏，宁夏基地基本实现生产稳定、质量提升，实现扭亏为盈。

**芳纶领域：**随着芳纶在国防军工、安全环保等领域应用的不断扩大，国内市场需求将迎来快速增长。公司在“未来发展五年规划（2018-2022）”中提出**间位芳纶、对位芳纶各年产 1.2 万吨的产能规划**。在新项目的建设上，力争新生产线生产效率提高一倍以上，进一步提高产品质量、降低生产成本、扩大竞争优势。2020 年 6 月宁夏基地 3000 吨/年的对位芳纶项目投料试车，实现全线贯通，填补我国西北地区高性能功能性纤维材料空白，烟台基地在建 4000 吨/年的间位芳纶项目有望于 2021 年 Q1 投产。

**芳纶纸领域：**近年来，芳纶纸在电气绝缘领域的需求保持稳定的同时，在未来发展态势良好的航空航天、轨道交通、新能源汽车等我国战略性新兴产业领域得到迅速推广应用。公司发行股份收购民士达公司，并通过民士达公司实施高性能芳纶纸基材料产业化项目，未来计划通过搬迁扩产将产能扩至 3000 吨/年。

表 2：公司各产品产能及未来规划情况（产能：吨/年）

产品类别	基地	现有产能	在建产能	在建产能投产时间	备注	规划总产能
氨纶	烟台	45000	15000	2021 年底前后	未来保留 1.5 万吨/年新产能	90000
	宁夏	30000	30000	2021 年底前后	规划 6 万吨/年产能	
对位芳纶	烟台	1500			老装置	12000
	宁夏	3000			2020 年 6 月新投产	
间位芳纶	烟台	7000	4000	2021 年 Q1	新产能建成后，启动老厂搬迁	12000
芳纶纸	烟台	1500			2023 年左右搬迁扩产	3000

资料来源：公司公告，长江证券研究所

## 顺利实现整体上市，优化公司治理结构

公司通过吸收合并泰和集团实现整体上市，收购民士达完善产业链布局。最终交易方案包括吸收合并、发行股份购买资产和募集配套资金三个部分：

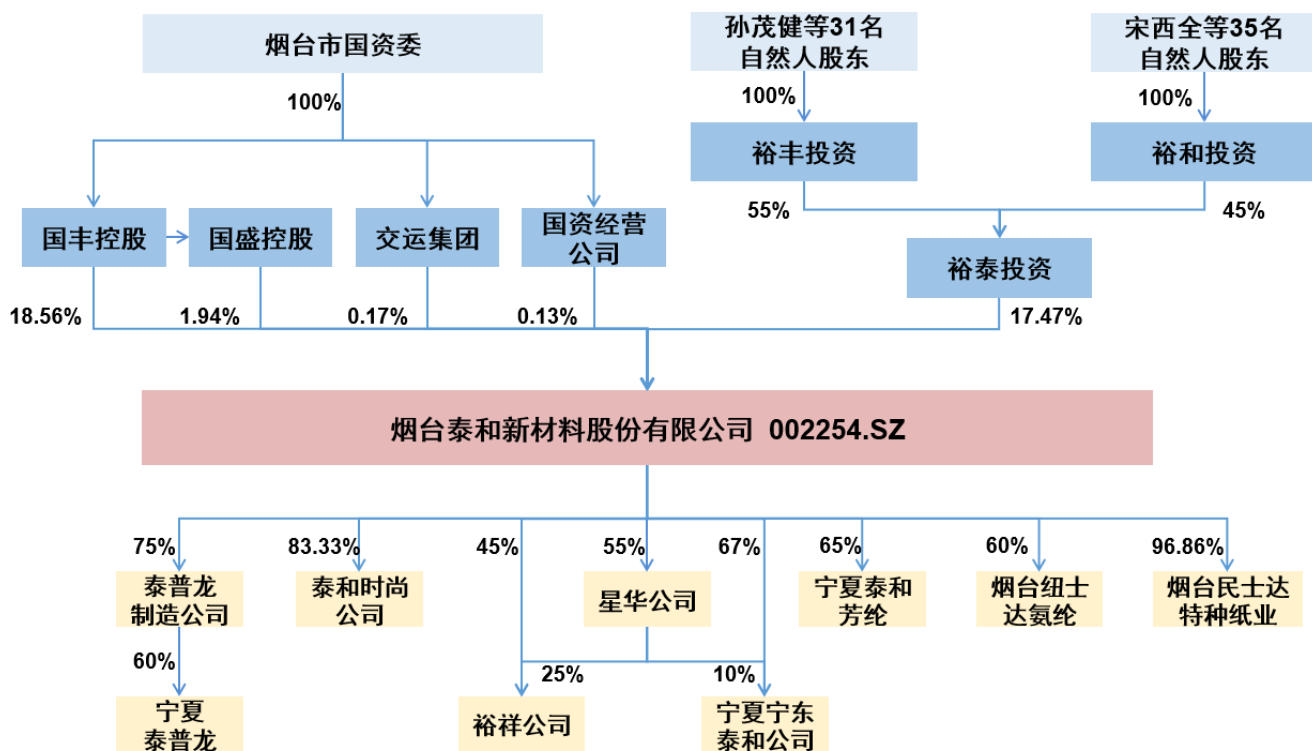
1) 公司通过向泰和集团的全体股东国丰控股、裕泰投资发行股份吸收合并泰和集团。

通过此次交易，公司实现了推动企业加快管理创新、压缩国有企业内部管理層级的目的，有利于使公司治理结构更为扁平化，从而进一步提升企业决策效率、优化公司治理结构，更好的参与全球化竞争。

2) 公司向民士达的股东国盛控股、裕泰投资、交运集团、国资经营公司和姚振芳等 12 名自然人发行股份购买民士达 65.02% 股份，将此前游离于主体企业之外的芳纶纸业务纳入上市公司体内，有助于壮大主体企业，打造更具国际竞争力的芳纶产业集群，进一步降低经营风险、提高公司的竞争优势，有效推动公司中长期发展目标的实现，并且有利于减少关联交易，增强上市公司的独立性。

3) 公司向包括国丰控股在内的合计不超过 35 名符合条件的特定投资者非公开发行股票募集配套资金，募集配套资金总额 5.0 亿元，用于年产 3,000 吨高性能芳纶纸基材料产业化项目、偿还银行贷款以及补充流动资金。

图 2：整体上市后公司股权结构（截至 2020 年 11 月）



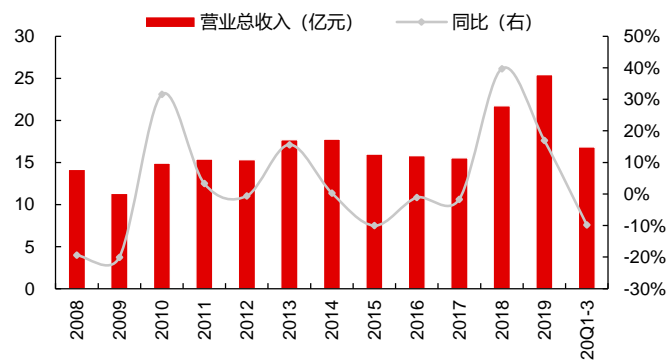
资料来源：公司公告，长江证券研究所



## 行业景气上行，业绩逐步改善

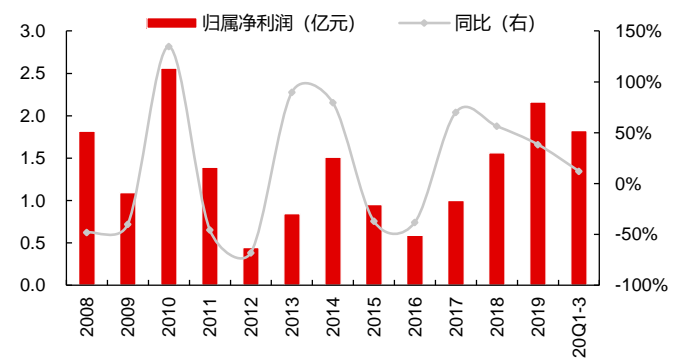
**2016 年以来公司业绩持续增长。**由于氨纶及芳纶行业存在景气波动，因此长时间维度公司的收入及业务有一定幅度的波动。近年来，得益于芳纶行业景气上行，公司业务逐步放量，公司的归母净利润从 2016 年底部的 0.6 亿元迅速增长至 2019 年的 2.2 亿元。2020 前三季度，尽管有新冠疫情的短期扰动，但受益于公司双基地战略的顺利实施，以及氨纶行业自 Q3 以来的大幅反转，公司实现归属净利润 1.8 亿元，同比增长 12.1%。

图 3：公司收入及同比增速



资料来源：Wind，长江证券研究所

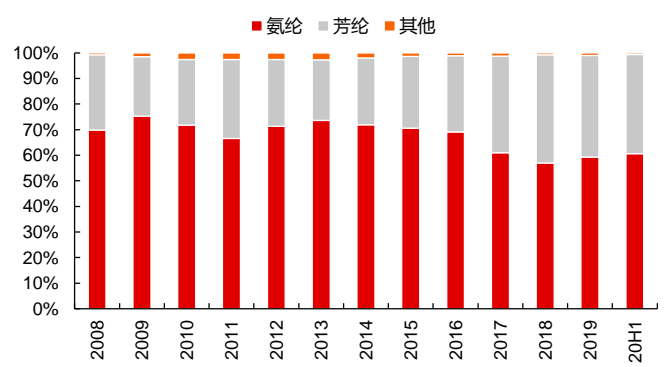
图 4：公司业绩自 2016 年以来持续增长



资料来源：Wind，长江证券研究所

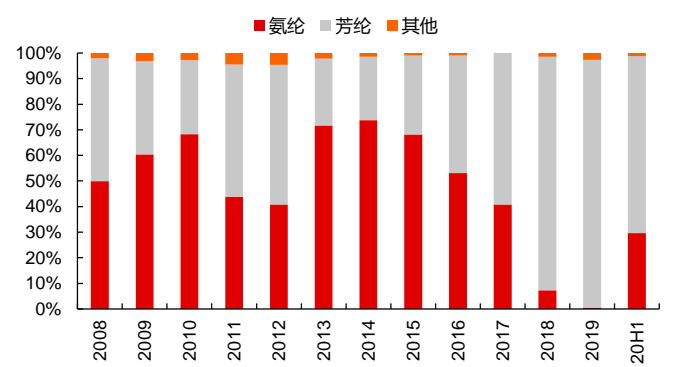
**芳纶利润率逐年提高，氨纶景气底部反转。**公司的收入结构中，氨纶业务占比较高，但随着芳纶行业的景气上行及公司的逐步放量，芳纶业务收入占比已逐步提升至 40% 左右。从毛利结构来看，由于 2015 年之后氨纶行业景气下行，因此氨纶毛利占比逐年下降，而芳纶业务自 2014 年以来毛利率逐年提升，毛利占比持续增加，特别是 2019 年公司几乎所有的毛利均来自芳纶业务。今年上半年由于口罩等防疫物资对氨纶粗旦丝的需求有较大拉动，叠加公司宁夏基地生产稳定、质量提升，公司的氨纶业务毛利率回升至 11.9%，毛利占比近 30%。

图 5：公司历年收入结构



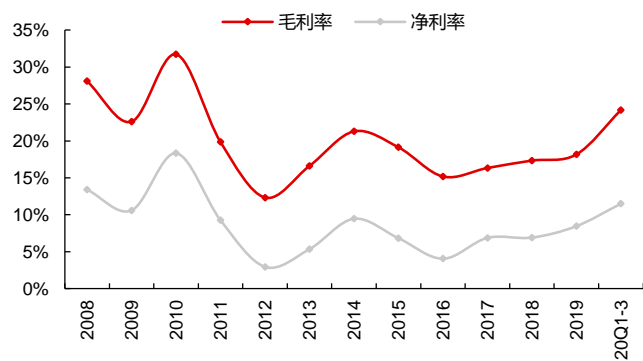
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 6：公司历年毛利结构



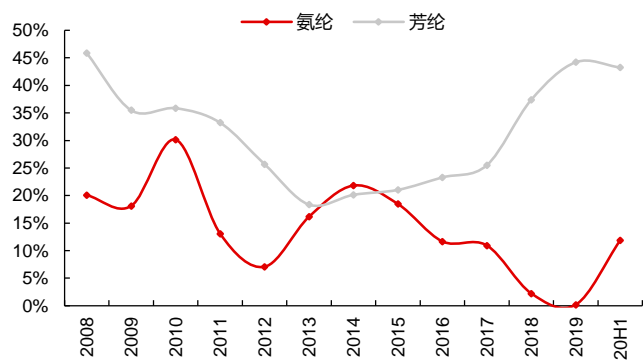
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 7：近年来公司利润率逐步上行



资料来源：Wind，长江证券研究所

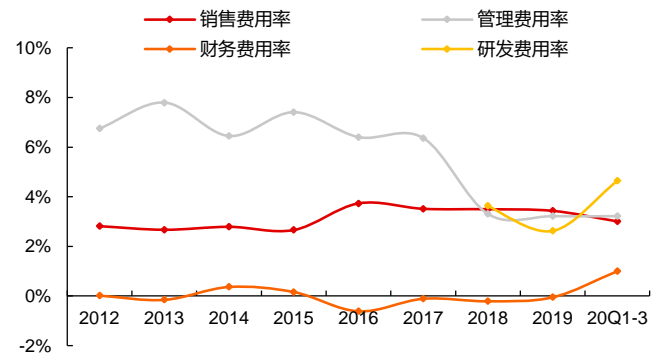
图 8：公司氨纶及芳纶分业务毛利率



资料来源：Wind，长江证券研究所

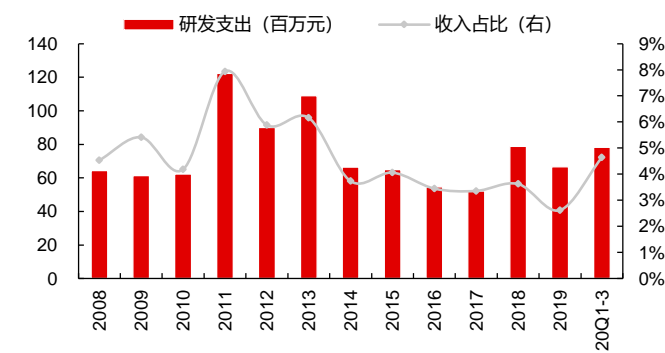
**期间费用控制良好，研发费用率有所提升。**公司的期间费用率控制良好，其中财务费用率维持较低水平，销售费用率稳定在 3% 左右。研发方面，公司历史上研发支出高点出现在 2011-2013 年，主要目的在于改善氨纶产品性能、优化产品结构；丰富间位芳纶产品品种、深化应用研究、扩大领先优势；提高对位芳纶质量、开发高附加值品种、发展下游应用技术等领域，2020 年前三季度公司的研发支出达到 0.8 亿元，占收入比例提升至 4.6%。

图 9：近年来费用率情况



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 10：公司研发支出及收入占比



资料来源：Wind，长江证券研究所

## 氨纶：否极泰来，景气反转

### 纺织品中的“味精”

**氨纶拥有优异的性能。**氨纶是聚氨基甲酸酯纤维的简称，是一种高弹性的合成纤维，英文名称为 Spandex。氨纶由德国 Bayer 公司于 1937 年首次研制成功，由美国杜邦公司于 1959 年开始工业化生产，商品名为“莱卡”。氨纶的高分子链由高熔点、晶态的“硬”链段嵌入低熔点、无定形的“软”链段中组成，这种独特的结构使得氨纶弹性优异，可以拉长 6~7 倍，并且随张力的消失可以迅速恢复到最初状态。氨纶兼具橡胶和纤维的性能，强度比乳胶丝高 2~3 倍，线密度细，化学性质稳定，耐酸碱性和耐汗性、耐有机溶剂的性能较好。

表 3：氨纶拥有优异的性能

特点	详情
弹性好	氨纶具有高弹性伸长率（400~800%），高弹性恢复率，穿着舒适，无束缚感
中等热稳定性	软化温度在 200℃以上，在化学合成纤维中耐热性较好
稳定性高	耐汗、耐海水、耐各种干洗剂及多数一般化学药品
吸湿性中等	吸湿范围一般为 0.3~1.2%，优于涤纶和丙纶
其他	既具有橡胶性能，又具有纤维性能，不单独使用，少量掺入织物中

资料来源：公司公告，长江证券研究所

**纺织品“味精”应用广泛。**氨纶一般不单独使用，而是以约 2~5%的比例少量地掺入织物中，用以提高织物的性能，因此被称为纺织品中的“味精”。虽然氨纶在织物中的用量很小，但能改变织物的拉伸效果，改善织物的使用感，提高产品的档次，是一种高附加值的产品，在休闲服装、运动用品、女士内衣、医疗用品、卫生用品、家居装饰等方面都具有广泛的应用。

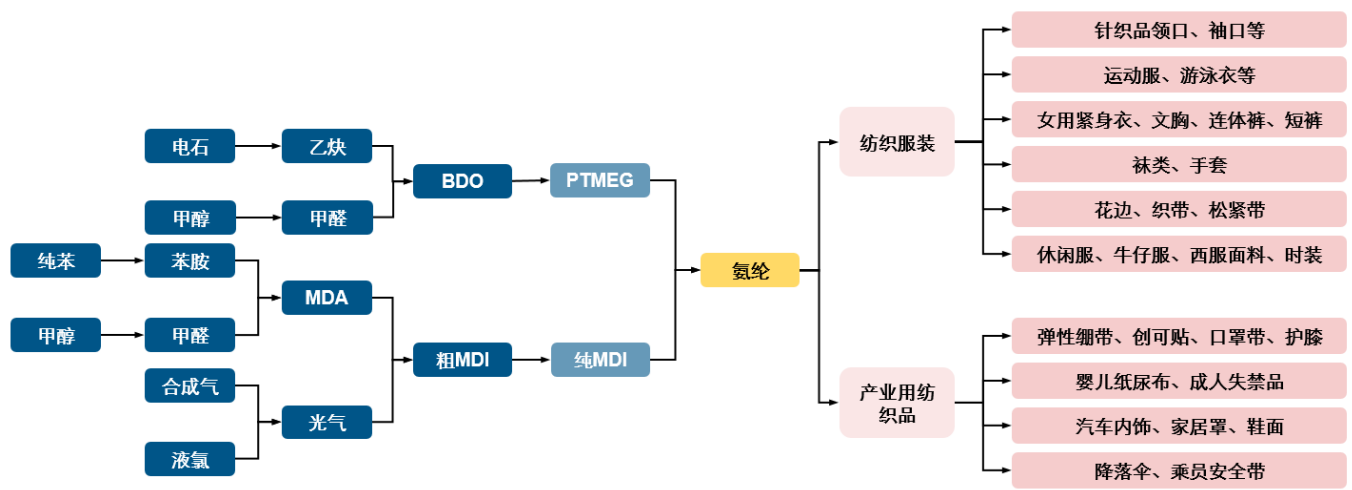
图 11：氨纶下游应用极为广泛



资料来源：公司官网，长江证券研究所

**干法纺丝为氨纶的主要生产工艺。**生产氨纶的主要原料为纯 MDI 和 PTMEG，生产工艺包括干法纺丝、熔融纺丝、湿法纺丝、化学反应法纺丝等，其中干法纺丝具有纺速高、制成的纤维质量功能优秀的优点，是目前世界上应用最广泛的纺丝方法。干法纺丝的工艺流程主要分为聚合工序、纺织工序、精制工序，纺丝过程中使用的溶剂 DMAC 经过精制工序可以被回收后循环利用。

图 12：氨纶产业链上下游情况



资料来源：天天化工网，长江证券研究所

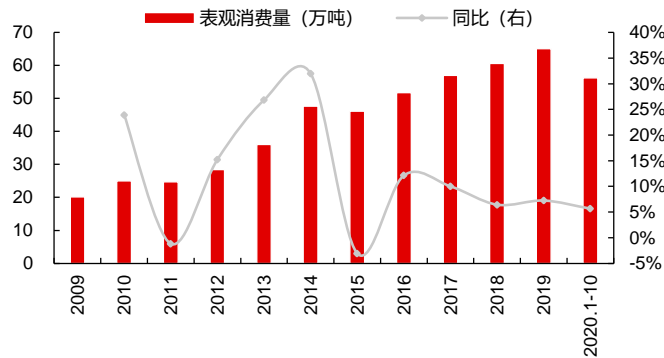
## 需求稳中有增，品种逐步丰富

### 氨纶需求增速超出其他化纤产品

**氨纶需求增速维持稳定增长。**正如前文所述，氨纶一般以约 2~5% 的比例少量地掺入织物中用以提高织物的性能，随着人们对时尚潮流和舒适性的追求以及消费观念的升级，氨纶市场需求量总体呈增长态势，我国氨纶的表现消费量从 2009 年的 20.2 万吨增至 2019 年的 65.0 万吨，年均复合增速为 12.4%，在 2020 年整体纺织服装产业链景气度不高的背景下，1-10 月氨纶的表现消费量仍保持了 5.7% 的增速。

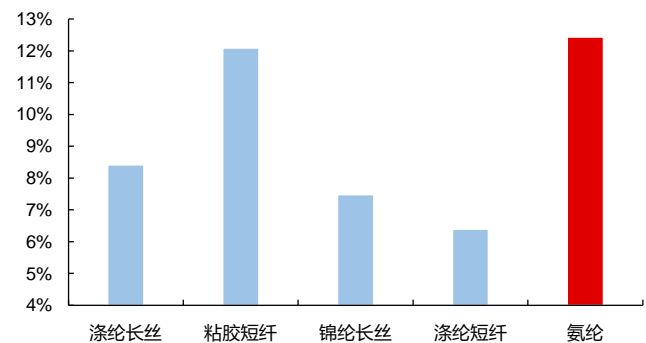
**十年来氨纶需求增速位居化纤产品首位。**我们比较了近十年来主要化纤产品的表现消费量年均复合增速，发现氨纶的需求增速位居首位，超出应用最为广泛的涤纶长丝。一方面由于不断进步的纺织工艺使得氨纶的应用领域持续拓宽，另一方面由于近年来较低的价格有效地促进了其渗透率的提升。

图 13：氨纶表观消费量持续增长



资料来源：卓创资讯，海关总署，长江证券研究所

图 14：2009-2019 不同化纤产品表观消费量年均复合增速



资料来源：卓创资讯，海关总署，长江证券研究所

### 差异化氨纶品种丰富，有望进一步打开需求空间

随着人们对氨纶产品性能的要求不断提高，差别化氨纶应运而生。差别化氨纶的出现将氨纶的应用领域由简单的针织品拓展到医用绷带、卫生用品、汽车内饰等各个方面，从而打开更为广阔的需求空间。根据泰和新材公告，我国现在差别化氨纶的产量不足 10%，90%以上为常规品种，而我国化纤总体差别化率已达 32.5%，发达国家化纤差别化率高达 60%。整体而言我国差异化氨纶未来的市场空间极为广阔。

表 4：不同的差异化氨纶品种各具优势

差别化氨纶品种	性能优势及用途
耐高温氨纶	耐热性极强，在高温染色加工及再次染色时，能保持布料的弹性
耐氯氨纶	遇氯不易变黄、脆损，解决了消毒游泳池中使用的氯成分及加工使用的氯漂白剂导致氨纶变脆的问题
低温定形氨纶	可在 175~180℃对含氨纶的面料进行预定形，定形后不存在卷边等问题
可染色氨纶	可用弱酸性染料染色，获得鲜艳的色彩和优异的色牢度
消臭氨纶	可通过氨纶直接吸附异味达到消臭的目的，可以消除汗臭、老年臭、脚臭等臭味
可降解氨纶	保持产品原有优异弹性的前提下可降解，广泛应用于纸尿裤等卫生用品和医用绷带等医疗用品
防脱散氨纶	外表皮较低温度下可以熔融，与交织丝之间相互粘合，防止织物丝线脱散、抽丝、卷边等现象

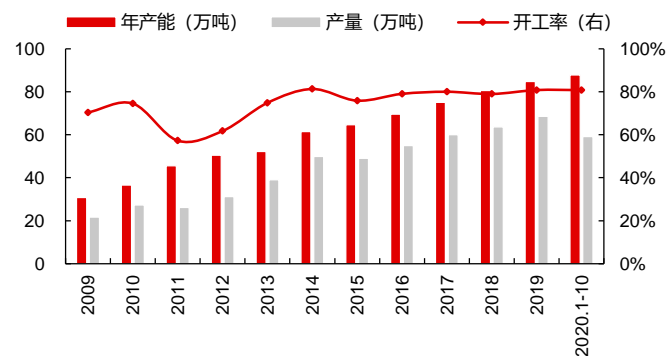
资料来源：《功能化氨纶的研究进展》，长江证券研究所



## 龙头扩产集中，格局逐渐改善

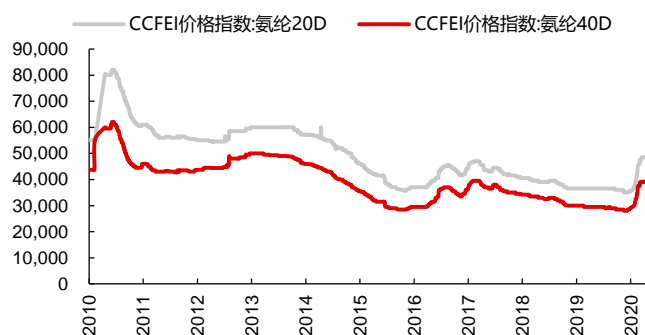
近年来国内氨纶行业产能集中投放，影响行业景气度。我国氨纶近年来发展极为迅速，产能从 2009 年的 30.8 万吨/年逐步增长至 2019 年的 84.8 万吨/年，年均复合增速约为 10.6%。产能集中投放导致行业景气下行，氨纶的价格自 2014 年之后便进入下跌通道，仅 2017 年价格出现了一定上涨，但幅度并不大，且主要源于原料端纯 MDI 价格上涨的推动，价差并未有明显改观。在 2020 年上半年之前，氨纶的价格价差已经跌至十余年来的历史低位，包括上市公司在内的一些企业已经出现了亏损的情况，一些边际的小产能甚至出现了现金流的亏损，行业盈利亟待改善。

图 15：近年来我国氨纶产能、产量及开工率情况



资料来源：卓创资讯，中纤网，长江证券研究所

图 16：2014 年之后氨纶价格大幅下行 (元/吨)



资料来源：Wind，中纤网，长江证券研究所

## 盈利不佳，中小企业不断退出

近年来由于氨纶行业整体盈利不佳，叠加 2015 年新《环保法》出台，安全环保监管严格，行业内落后产能环保压力大、竞争优势小，被迫不断退出。根据卓创资讯的数据，截至 2019 年，我国氨纶行业内退出的产能约为 6.2 万吨/年。

表 5：近年来氨纶行业中小产能退出情况

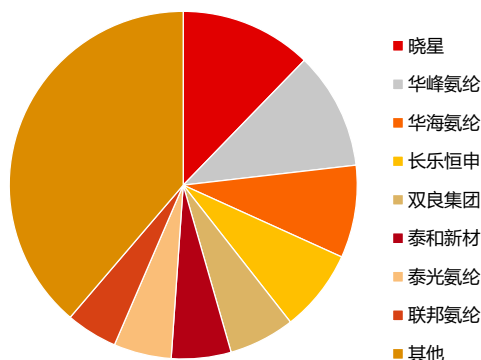
公司	退出产能 (万吨/年)
益邦氨纶	2.3
薛永兴	1.6
龙山氨纶	0.7
杭州蓝孔雀	0.5
五环氨纶	0.4
舒美尔氨纶	0.4
华莱氨纶	0.3
合计	6.2

资料来源：卓创资讯，长江证券研究所

## 行业集中度显著提升

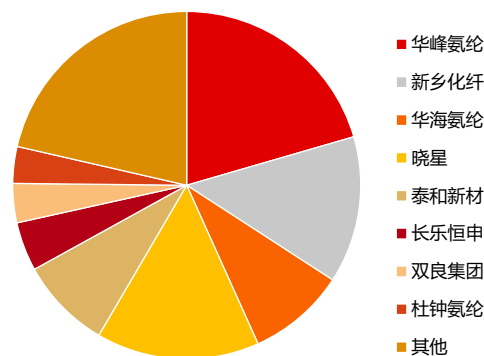
**行业集中度持续提高，竞争格局显著改善。**由于行业内落后产能的不断退出，小企业无力扩产，氨纶行业的新增产能主要集中于龙头公司，因此行业集中度不断提高。截至 2013 年底，氨纶行业的 CR5 仅为 45.6%，而 2020 年行业 CR5 已经提升至 67.0%，且未来有望继续增加。

图 17：2013 年我国氨纶产能分布情况



资料来源：各公司公告，卓创资讯，长江证券研究所

图 18：2020 年我国氨纶产能分布情况



资料来源：各公司公告，卓创资讯，长江证券研究所

**新增产能多集中于 2021 年底之后。**根据中纤网的数据，目前氨纶行业仍有新增产能计划，主要集中于龙头公司，且预计绝大部分产能投放时间点在 2021 年底之后，预计 2021 年氨纶行业供给整体无太多新增产能，仍然较为紧张。

表 6：2021-2023 氨纶新增产能规划

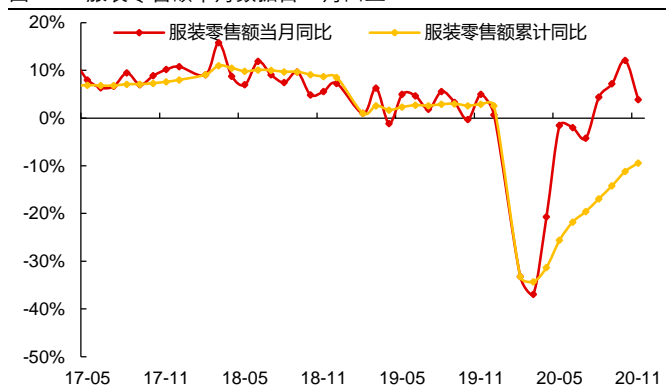
公司	新增产能 (万吨/年)	预计投产时间
华峰氨纶	4.0	2021 年底
华海氨纶	5.0	2021-2022 年
韩国晓星	10.0	2022-2023 年
新乡化纤	3.0	2023 年
泰和新材	3.0+1.5	2021 年底前后

资料来源：各公司公告，中纤网，长江证券研究所

## 行业景气反转，价格触底回升

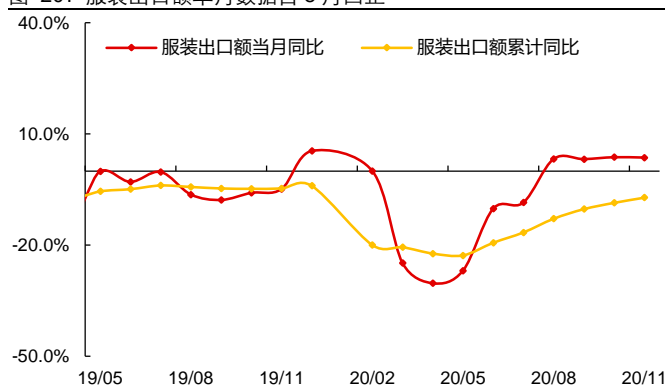
**内外需共振修复，纺织服装景气上行。**在经历了疫情的短暂冲击后，三季度以来纺织服装下游需求迎来了确定性的复苏。内需市场，国内疫情得到有效防控，需求快速修复。2020 年 11 月，服装零售额当月同比增加 3.9%，累计同比跌幅缩窄至-9.4%。外需市场，服装出口同比连续转正。2020 年 11 月，中国服装出口额当月同比增速为 3.6%，累计同比跌幅缩窄至-7.2%。

图 19: 服装零售额单月数据自 8 月回正



资料来源: Wind, 长江证券研究所

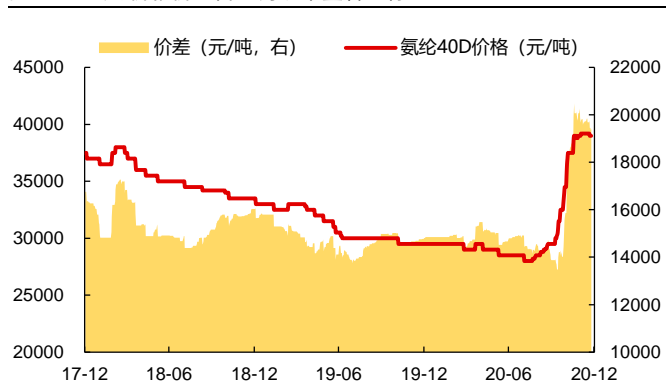
图 20: 服装出口额单月数据自 8 月回正



资料来源: Wind, 长江证券研究所

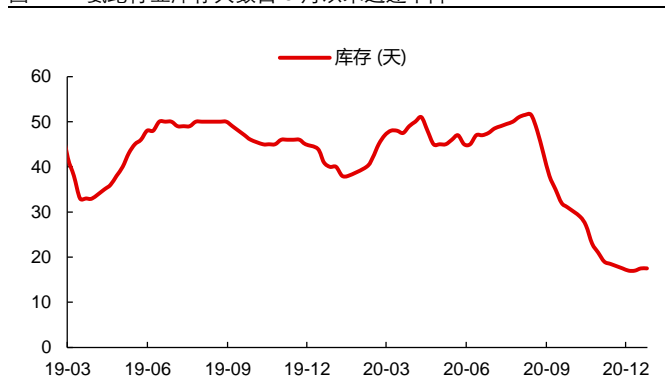
**氨纶库存迅速去化，价格价差触底反弹。**进入 10 月后，纺织服装需求回暖，氨纶下游织造环节开工率逐步上行，需求逐步传导至化纤原料端。氨纶厂家出货速度增加，行业库存从 8 月 14 日高位 51.5 天大幅下降至 12 月底的 17.5 天，目前库存处于历史较低水平。氨纶 40D 价格从底部 28000 元/吨上涨至最高点的 39200 元/吨，涨幅达到 40.0%，而由于纯 MDI 价格冲高回落，氨纶 40D 的价差大幅增加，行业盈利显著改善。

图 21: 氨纶价格价差自 8 月以来显著上行



资料来源: 中纤网, 长江证券研究所

图 22: 氨纶行业库存天数自 8 月以来迅速下降



资料来源: 中纤网, 长江证券研究所

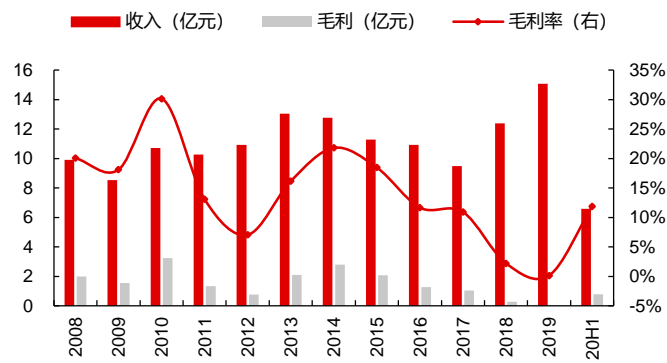
考虑到 2021 年纺织服装需求有望持续回暖，而供给端氨纶新增产能大多在 2021 年底之后投放，因此预计氨纶行业供需格局将进一步改善，行业景气有望继续上行。

## 老牌劲旅推陈出新，有望尽享景气复苏

**烟台基地搬迁改造，宁夏基地迈入正轨。**公司为国内首家氨纶企业，1989 年即有第一套氨纶装置投产，填补了国内氨纶产业的空白，成功走出一条“引进、消化、吸收、创新”的发展道路。但由于近年来氨纶行业竞争较为激烈，此前烟台基地的氨纶生产装置中有 2/3 比较陈旧，与国内部分同行相比，产出效率相对较低，生产成本偏高，2014-2019 年公司氨纶的毛利率连续下滑，盈利能力较差。因此公司逐步实施双基地建设，在烟台园区瞄准国际一流水平，新建高效差别化粗旦氨纶项目，推动差别化产品提效率、上规模、增效益；同时在生产要素价格相对较低的宁夏地区，大力实施低成本扩张策略，着重发展规模化、低成本、高效率氨纶产品，新建绿色差别化氨纶智能制造工程项目。

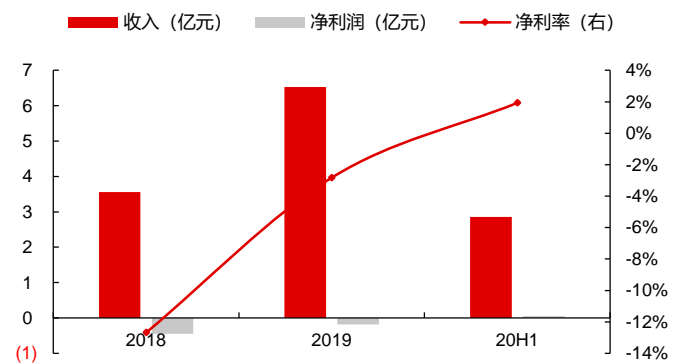
**2020 上半年氨纶毛利率大幅提升，未来有望受益于景气复苏。**今年上半年，面对疫情影响，公司抓住口罩等医用氨纶产品的机遇，积极优化产品结构、密切产销衔接，加强与终端客户的合作；同时加强生产管理和成本控制，产品质量有所提升、生产成本降幅较大，烟台基地实现了较大幅度的减亏；同时公司协调推进烟台、宁夏双基地战略，提升新产能效率、降低老产能负荷，积极优化产业布局，加快新旧动能转换，巩固提升竞争实力，宁夏基地基本实现生产稳定、质量提升，上半年实现净利润 548.5 万元，成功扭亏为盈。**随着氨纶行业景气的复苏以及宁夏基地项目的逐步投产，公司氨纶业务有望迎来回暖。**

图 23：公司氨纶业务经营情况



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 24：宁夏宁东氨纶子公司 2020 上半年扭亏为盈



资料来源：Wind，长江证券研究所

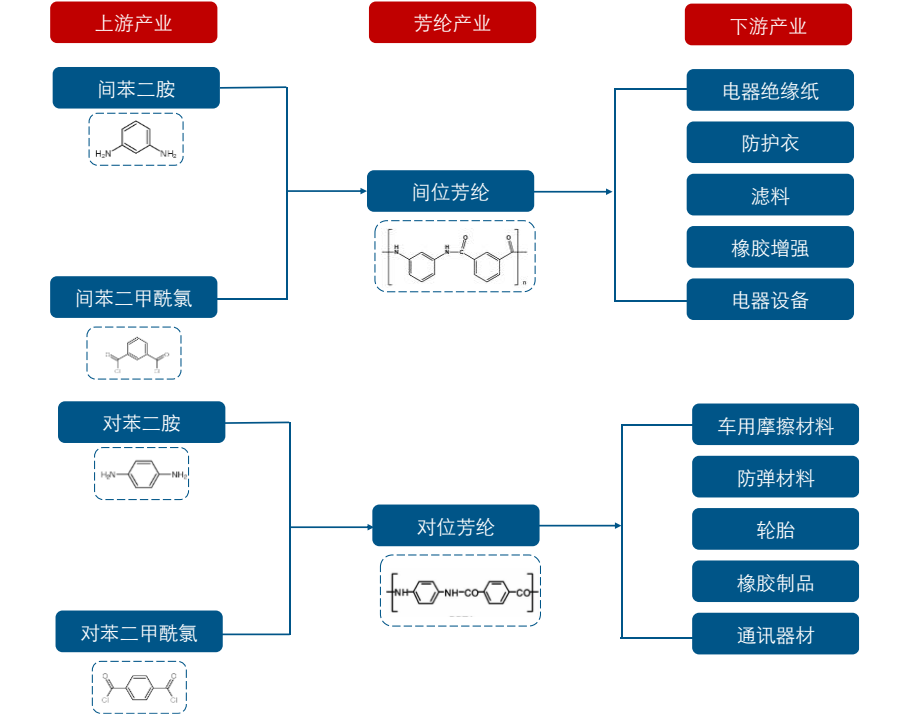
芳纶：需求高速增长，国产突出重围

芳纶性能优异，为关键的基础材料

芳纶拥有极佳性能，下游应用领域广泛。芳纶全称为“芳香族聚酰胺纤维”，是世界三大高性能纤维之一，具有超高强度、高模量和耐高温、本质阻燃、耐酸耐碱、重量轻等优良性能，被广泛应用于轨道交通、航空工业、安全防护、环境保护等重要领域。

间位芳纶和对位芳纶已实现商业化应用。间位芳纶具有长久的热稳定性、本质阻燃性、优良的电绝缘性，以及优异的耐腐蚀、耐辐射等特性，主要应用于电气绝缘、安全防护、高温过滤等领域；对位芳纶具有高强度、高模量、高耐热性及良好的抗冲击、耐腐蚀和抗疲劳性能，下游逐步扩展到单兵防护、武器装备、通信、汽车等领域。

图 25：芳纶产业链上下游情况



资料来源：新材料在线，长江证券研究所

表 7：间位芳纶与对位芳纶生产及性能对比

	间位芳纶	对位芳纶
原料	间苯二甲酰氯、间苯二胺	对苯二甲酰氯、对苯二胺
聚合工艺	1.低温聚合+干法纺丝工艺（美国杜邦） 2.界面聚合+湿法纺丝工艺（日本帝人） 3.低温溶液聚合+湿法纺丝工艺（泰和新材）	1.低温溶液缩聚法 2.直接缩聚法 3.离子液体聚合+发烟硫酸聚合
性能	分解温度 371℃ 极限氧指数 29% 断裂强度 4-5 g/d 初始模量 60-120 g/d	分解温度 500℃ 极限氧指数 32% 断裂强度 20-27 g/d，比强度为钢丝 5-6 倍 初始模量 600-800 g/d，比模量为钢丝 2-3 倍

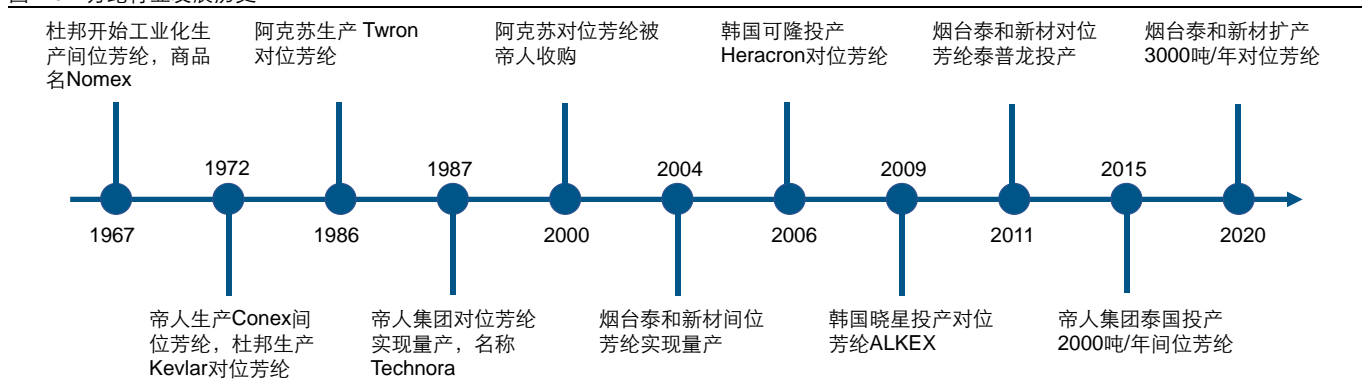
资料来源：公司公告，新材料在线，长江证券研究所



**国家政策大力支持，国产芳纶厚积薄发。**由于芳纶的技术难度大，投资成本高，长期以来只有美国、日本等极少数国家拥有生产能力。这些国家对工艺技术严格保密，形成了技术和贸易的垄断。我国于 20 世纪 70 年代开始启动芳纶的研制工作，并于 1981 年通过间位芳纶的鉴定，1985 年通过对位芳纶的鉴定。

2006 年，中国化纤工业协会将芳纶 1313 列为“绿灯”项目，芳纶 1414 纤维被列为“双绿灯”项目。2012 年 7 月，国务院印发了“十二五”国家战略性新兴产业发展规划，明确提出积极开展芳纶开发及其产业化。在 2017 年发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）中，芳纶再一次列入了高性能纤维及复合材料分支开发的名单中，表明了我国对芳纶发展的重视程度。

图 26：芳纶行业发展历史



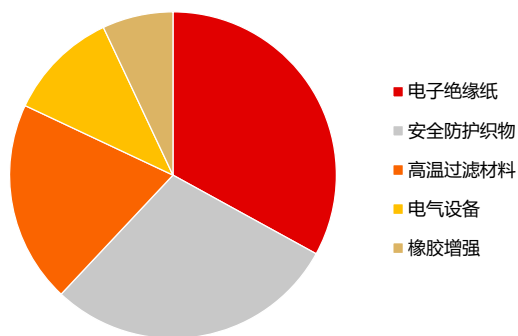
资料来源：公司公告，新材料在线，长江证券研究所

## 间位芳纶：安全防护市场空间巨大

### 国内高端需求领域具备潜力

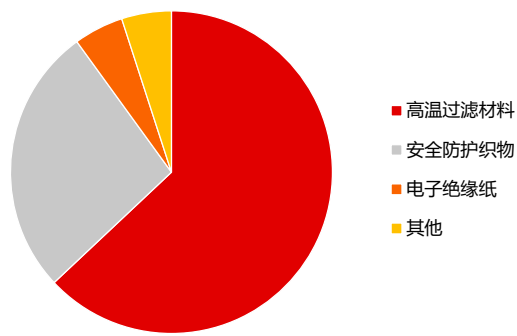
我国间位芳纶下游需求高端领域占比较低。从全球市场需求来看，2018 年间位芳纶（含造纸用纤维）年需求量约为 4.0 万吨，主要集中在欧美日韩等发达国家。我国的间位芳纶需求量大约为 6000 吨，但下游应用领域中仍以水泥、钢铁等行业的高温过滤为主（60% 以上），该领域竞争较为激烈。应用于电气绝缘纸、安全防护等高端领域的间位芳纶比例与发达国家存在很大的差距，国内市场蕴含着巨大潜力。

图 27：国外间位芳纶下游应用领域中高端应用占比较高



资料来源：《芳纶纤维的研究现状及功能化应用进展》，长江证券研究所

图 28：我国间位芳纶下游应用领域中仍以高温过滤为主



资料来源：《芳纶纤维的研究现状及功能化应用进展》，长江证券研究所

图 29：间位芳纶下游应用示意图



资料来源：公司官网，长江证券研究所

间位芳纶在警用防护及产业防护领域的需求呈逐年增长的趋势。发达国家已经普遍采用新型阻燃材料制作扑火服装，国内的城市消防部门和部分森林防火部门也已普遍采用以芳纶为主的新型阻燃材料制作灭火服装。其中武警森林部队自 2006 年起就全面装备了国产芳纶战斗服。2017 年 2 月，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会发布《防护服装 森林防火服》国家标准，规定了面料颜色、阻燃性能、理化性能等多项指标。间位芳纶在森林防火服中的应用已经铺开，其他警种、军队的单兵防护及日常作训服防护质量的提升也已提上日程，军队与武警的大人员基数及高频率战损有望打开产量消化渠道。同时国家产业防护市场潜力巨大，需要阻燃、耐高温等特种防护的作业人员约 600 万人，分布在冶金、电力、地矿、油田、化工等行业，间位芳纶是最符合国家标准要求的个体防护材料之一，假设每套防护工装所需芳纶纤维的重量为 0.5-1.0kg，则产业防护领域每年所需要的间位芳纶需求为 3000-6000 吨，空间巨大。

### 公司厚积薄发，打破海外垄断

公司间位芳纶产能规模已经跻身全球第二。全球的间位芳纶产能大约为 3.9 万吨/年，目前杜邦为全球最大的芳纶企业，产能占据 50%以上，而泰和新材于 2004 年成功实现间位芳纶量产，目前已经成为全球第二大的间位芳纶企业，拥有 7000 吨/年的产能。公司正在推进防护用高性能间位芳纶高效集成产业化项目的建设，该项目建成达产后，公司间位芳纶产能将达到 1.2 万吨/年（部分淘汰老旧产能），产品系列涵盖 17 个品种，能进一步满足国内高端市场的需求，从而提升公司间位芳纶产品的国际竞争力，同时将进一步改变全球间位芳纶生产布局，使中国在国际间位芳纶产业中具有更高的话语权。

表 8：全球间位芳纶产能分布

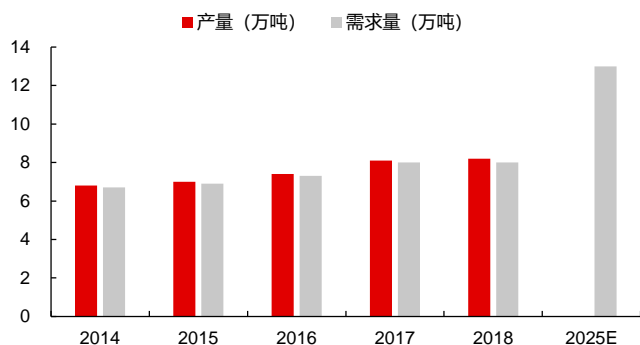
公司	地点	产能（吨/年）
杜邦	美国	22000
泰和新材	中国山东	7000
帝人	日本	4500
圣欧（超美斯）	中国江苏	3000
东丽熊津	日本，产地韩国	1500
汇维仕	韩国	1000
合计		39000

资料来源：各公司公告，《我国芳纶发展现状及未来趋势》，长江证券研究所

## 对位芳纶：军民两用材料，行业前景广阔

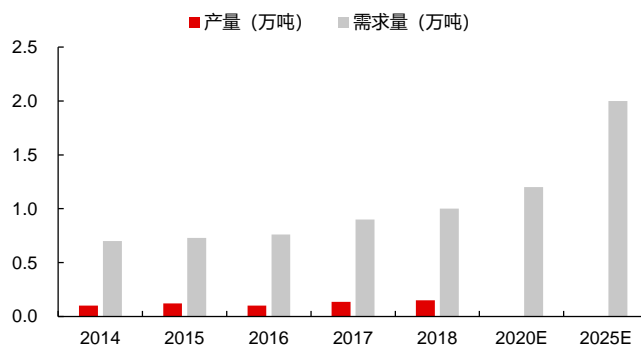
我国对位芳纶需求快速增长，潜力巨大。根据中国化学纤维工业协会的数据，2018 年全球的对位芳纶产量约 8.2 万吨，消费量约 8.0 万吨，2025 年全球对位芳纶需求有望增长至 13 万吨。作为典型的军民两用材料，对位芳纶的下游应用领域主要包括防弹防护、摩擦密封、光缆、橡胶增强、轮胎等，其中全球范围内，用于防弹防护和摩擦密封的比例各为 30%。我国对位芳纶的需求呈现快速发展的态势，从 2014 年的 7000 吨迅速增至 2018 年的 1 万吨，并有望在 2025 年达到 2 万吨。我国对位芳纶下游应用中光缆占据半数，汽车领域次之，防弹防护的应用相对较少，仍有较大的发展潜力。

图 30：全球对位芳纶产量及需求量



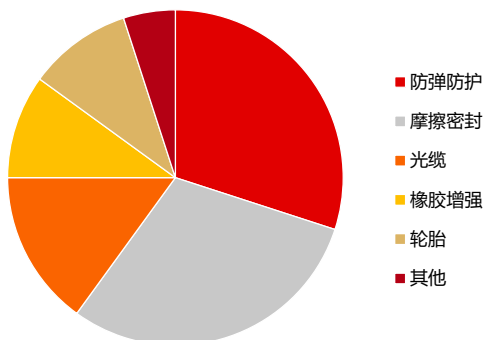
资料来源：《我国对位芳纶产业链发展现状及展望》，长江证券研究所

图 31：我国对位芳纶产量及需求量



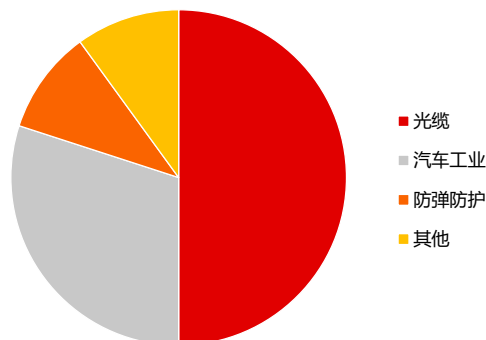
资料来源：《我国对位芳纶产业链发展现状及展望》，长江证券研究所

图 32：全球对位芳纶应用分布



资料来源：《我国芳纶发展现状及未来趋势》，长江证券研究所

图 33：国内对位芳纶应用分布



资料来源：《我国芳纶发展现状及未来趋势》，长江证券研究所

## 军用：防弹、航空大展神威

“防弹纤维”广泛应用于国防军工领域。通过纤维的拉伸、变形和断裂等方式，对位芳纶可以有效地消耗弹药破片和枪弹弹头的动能，使其变形或碎裂，并被嵌在纤维丛中，达到防弹的目的。为适应现代战争及反恐的需要，许多国家军警的防弹衣、防弹头盔、防刺防割服、排爆服、高强度降落伞、防弹车体、装甲板等均大量采用了芳纶纤维。以防弹头盔为例，多层芳纶布经特殊树脂黏结、高温高压成型得到的芳纶头盔具有强度高、质量轻以及防护性能好的特点，被广泛运用。

此前我军装备最多的还是 QGF02/03 式头盔，也有部分老旧的 GK80 钢盔，**具有较大的替换需求**。2018 年陆军装备部装备中心组织发布了新型军用头盔的招标结果，新型军用头盔的外形与 15 式武警通用头盔基本一致，盔体采用芳纶材料，盔体重量 $\leq 1100\text{g}$ ，采购数量不少于 35 万顶。考虑到制造过程中的损耗，若按照一顶头盔使用 1.5-2.0 kg 对位芳纶进行计算，则可以拉动约 525-700 吨的对位芳纶需求。

在航空航天方面，**芳纶纤维树脂基增强复合材料**用作宇航、火箭和飞机的结构材料，可减轻重量，增加有效负荷，节省大量动力燃料。此外对位芳纶与专用树脂复合得到的材料质量轻、抗侵略能力强、能量吸收性能优异，**非常适合用作军用轻型战车和民用防弹车辆的装甲**。

图 34：对位芳纶下游军用领域



资料来源：公司公告，长江证券研究所

因技术及装备等原因，国内对位芳纶的高端产品仍有很大缺口，国防军工装备等高端领域的需求很大程度上依然依赖进口。加大高强、高模对位芳纶研发及生产的力度，实现高强、高模对位芳纶国产化、规模化，在高端应用领域完全替代国外对位芳纶产品，对于提升国产芳纶市场竞争力，带动我国芳纶产业发展，推动航空航天及国防军工事业的发展具有十分重要的意义。



## 民用：光缆、汽车各显神通

**通信领域，对位芳纶可用于光缆保护。**由于模量、强度、伸长、热膨胀、耐高温、抗蠕变、耐高温、耐腐蚀等方面的优异特性，长期以来对位芳纶被用于光缆中光纤的保护层材料。相较于其它纤维保护材料，对位芳纶用量更少，设计冗余更高，线径更细，耐拉抗弯性更好，可使光缆具有更高的工作可靠性。

**汽车领域，对位芳纶可用于橡胶增强材料、刹车片、胶管等。**由于对位芳纶比重小、强度高、耐热性好，并且对橡胶有良好的粘附性，所以成为最理想的帘子线纤维。芳纶帘子线用于轮胎的胎体、带束层、冠带层等，可降低轮胎阻力，减少能源消耗，被称为“绿色轮胎”，同时作为橡胶补强材料，可增加轮胎强度、耐摩擦、易散热的作用，增强了轮胎抓地力，减少冲击和由于跳跃所产生的振动，使车辆制动更快、行驶更平稳，提高汽车舒适性。此外差异化品种芳纶浆粕加工的刹车片，具有理想的耐磨性、耐高温性能，取代了石棉，可降低刹车片制动噪音、增强耐磨性，可有效缩短刹车距离，延长使用寿命、减少更换频率。将芳纶纤维针织或编织，可用于增强散热器、变速箱和涡轮增压器软管，使之坚固而轻盈。

此外对位芳纶在特种绳缆线带、大型工业输送带、密封件、运动休闲产品等诸多民用领域亦有广泛的应用。

图 35：对位芳纶下游民用领域



资料来源：公司官网，长江证券研究所

## 箭在弦上，国产替代有望加速

**对位芳纶的生产壁垒极高，聚合、纺丝及后处理多个环节均有难度。**目前国内外对位芳纶生产典型工艺都是以 NMP 为溶剂，原料对苯二甲酰氯和对苯二胺经连续聚合，生成的聚合物经水洗、干燥后溶于浓硫酸，干喷湿纺纺丝，再经碱洗、水洗、干燥等工序后得到纤维产品。对位芳纶的工艺技术难点主要包括以下几个方面：

**1) 聚合：**原料纯度的控制和分析，等摩尔反应的保障，双螺杆反应器的结构、材质，工艺条件的选定和自控；**2) 纺丝：**由于对位芳纶的熔融温度高于分解温度，所以不可采用简单的熔融法进行纺丝，而需采用干喷湿纺纺丝工艺，其工艺条件的选择非常重要；**3) 后处理：**生产 1 吨树脂需要 10 吨的溶剂，溶剂回收率的高低对环境保护和生产成本有至关重要的作用。

**杜邦、帝人占据优势。**对位芳纶最早由美国杜邦公司于 20 世纪 60 年代开发成功，1972 年开始工业化生产。随后荷兰、日本、韩国及俄罗斯等国家也开始了各自的研究工作。



目前美国杜邦和日本帝人凭借自身的技术优势，在对位芳纶领域拥有较强的市场地位，两者合计全球市场份额达到 80%以上。

**我国在早期即涉足对位芳纶研究。**我国对位芳纶的研究始于 1972 年，主要研究单位包括中科院化学所、上海市合成纤维研究所、晨光化工研究院、东华大学及清华大学等。在 1972-1991 年期间，对位芳纶的研发先后经历了实验室研究、小试及中试等几个阶段，并被列为国家重大科技攻关项目和国家“863”计划，取得了一系列的科研成果，但因种种原因，产业化进度较慢。

**近年来产业化逐步铺开，国产替代有望加速。**近年来我国对位芳纶迎来了一个新的开发热潮，并在工程化研究方面取得了重大突破。国内有多家公司进行对位芳纶的产业化开发。至今国内已建成数套千吨级规模的生产装置并实现产业化，相关产品已逐渐投放市场。泰和新材为国内领先的对位芳纶企业，目前拥有 4500 吨/年的对位芳纶产能，国产高强型、高模型对位芳纶性能指标与全球其他品牌对应产品相近，已经达到国际先进水平，进口替代有望加速。

表 9：全球对位芳纶产能分布

公司	地点	产能（吨/年）
杜邦	美国	32000
帝人	日本	32000
科隆公司	韩国	5000
泰和新材	中国山东	4500
晓星公司	韩国	1500
蓝星新材	中国四川	1000
中芳特纤	中国山东	1000
仪征化纤	中国江苏	1000
瑞盛新材	中国江苏	1000
合计		79000

资料来源：各公司公告，《我国芳纶发展现状及未来趋势》，长江证券研究所

## 收购民士达，向下游延伸至芳纶纸

**芳纶纸性能优异，应用于电气绝缘、蜂窝结构等领域。**间位芳纶纸由间位芳纶纤维经湿法工艺制备而成，具有优异的热稳定性、阻燃性、化学稳定性、绝缘性、耐辐射性及高机械强度等性能，主要应用于电气绝缘与蜂窝材料两大领域。

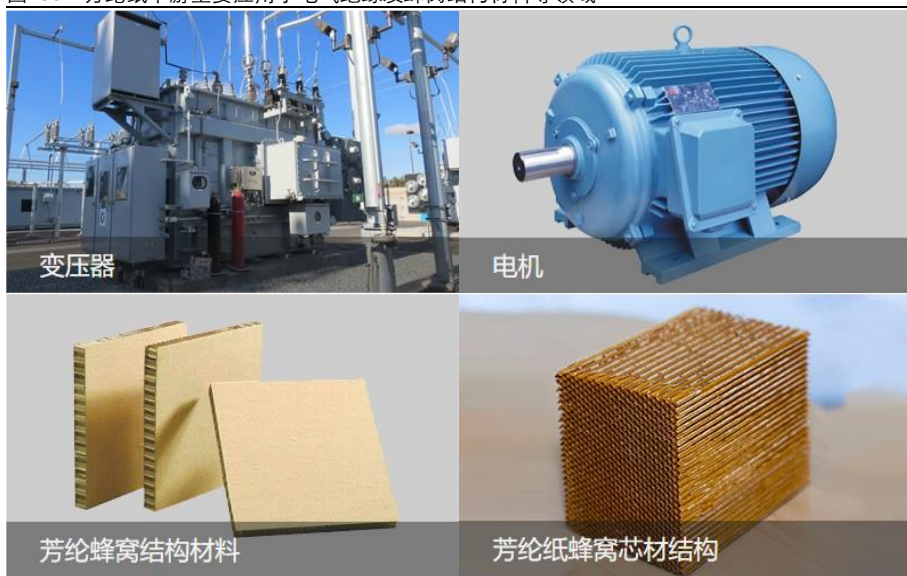
- **在电气绝缘领域**，间位芳纶纸可用加工成各种绝缘制品，广泛应用于电机、变压器、电抗器、电子产品等设备的电气绝缘系统，提高其抗过载能力及耐温等级，是电气设备减小体积、降低能耗、延长寿命的革命性材料。
- **在蜂窝结构材料领域**，间位芳纶纸可以加工成具有轻质高强特点的芳纶蜂窝复合材料，用于航空航天飞行器、高铁动车、舰艇船舶等装备的结构件、内饰件及雷达罩等的制作，是行业减重节能的先进材料。

**对位芳纶纸由对位芳纶纤维经湿法工艺制备而成**，与间位芳纶纸相比，对位芳纶纸在比

强度、比模量、耐湿热等方面都具有显著的优势，抗撕裂强度更高，主要应用于对性能要求更高的高频线路板、蜂窝结构材料等领域，可以使产品尺寸更稳定、减重等性能更加优异。

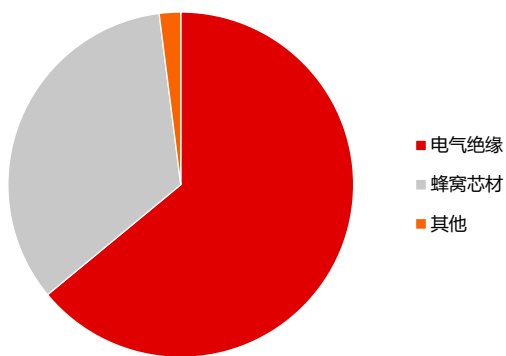
2018 年全球芳纶纸的需求约为 1 万吨，国内市场需求约为 2300 吨，随着芳纶纸在航天航空、轨道交通、新能源汽车、风电、光伏等行业的增长，间位芳纶纸市场将迎来更快的增长。

图 36：芳纶纸下游主要应用于电气绝缘及蜂窝结构材料等领域



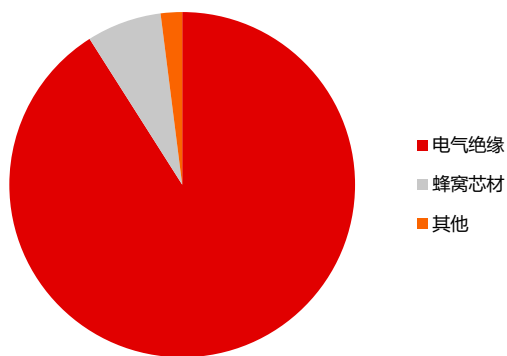
资料来源：公司官网，长江证券研究所

图 37：全球芳纶纸下游应用分布



资料来源：《我国芳纶发展现状及未来趋势》，长江证券研究所

图 38：国内芳纶纸下游应用分布



资料来源：《我国芳纶发展现状及未来趋势》，长江证券研究所

由于芳纶纸的技术壁垒较高，目前全球芳纶纸的供应集中于美国杜邦、民士达、超美斯及赣州龙邦材料等企业。其中美国杜邦仍为芳纶纸的主要供应商，处于垄断地位。截至 2018 年底，全球芳纶纸名义产能约 2.0 万吨/年，有效产能约 1.2 万吨/年。

表 10：全球芳纶纸产能分布

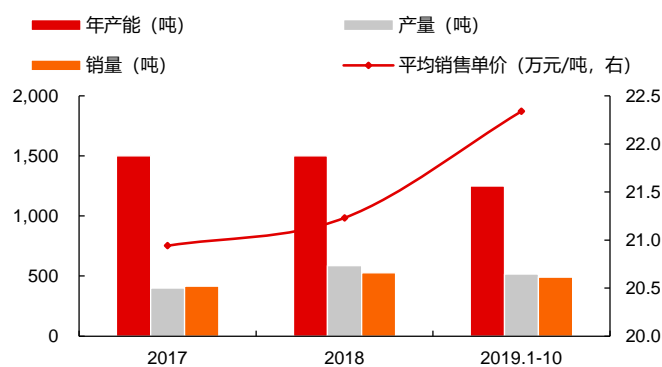
公司	地点	产能 (吨/年)
杜邦	美国	12000
民士达	中国山东	1500
圣欧 (超美斯)	中国江苏	2000
龙邦	中国江西	1000
时代华先	中国湖南	3000

资料来源：各公司公告，《我国芳纶发展现状及未来趋势》，长江证券研究所

**收购民士达，完善芳纶产业链一体化。**2020 年公司向民士达的股东国盛控股、裕泰投资、交运集团、国资经营公司和姚振芳等 12 名自然人发行股份购买民士达 65.02% 股份，将此前游离于主体企业之外的芳纶纸业务纳入上市公司体内，有助于壮大主体企业，打造更具国际竞争力的芳纶产业集群，进一步降低经营风险、提高公司的竞争优势，有效推动公司中长期发展目标的实现，并且有利于减少关联交易，增强上市公司的独立性。

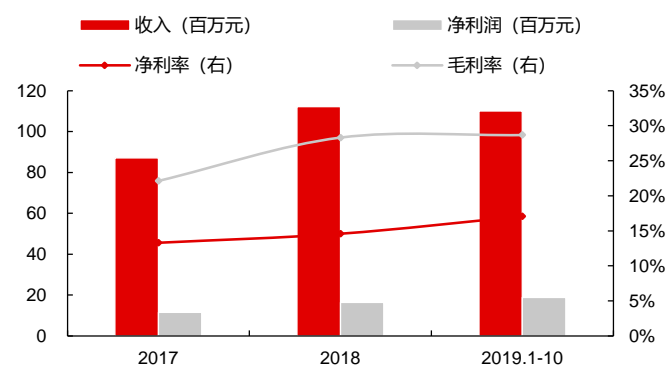
**民士达®芳纶纸品种丰富，**目前公司已掌握了多个间位芳纶纸和对位芳纶纸品种的生产工艺及技术，产品主要包括电气绝缘用纸和蜂窝芯材用芳纶纸两大类。在产品的技术性能指标上，民士达®芳纶纸性能指标已全面接近行业龙头美国杜邦的 Nomex® 芳纶纸产品，在部分技术指标上（如产品浸漆后绝缘性及氯元素低含量）等指标上已优于其他国外同类产品，具有较强市场竞争力。

图 39：民士达芳纶纸生产及销售情况



资料来源：公司公告，长江证券研究所 注：产能为加权平均产能

图 40：民士达收入增长及盈利情况



资料来源：公司公告，长江证券研究所

## 芳纶材料领军企业，国产替代打开空间

公司芳纶技术国内领先，产品品质逼近海外。公司为国内领先的芳纶企业，2004 年即实现了间位芳纶的产业化，2011 年突破了对位芳纶的产业化。目前公司拥有国家芳纶工程技术研究中心、国家认定企业技术中心、山东省芳纶纤维重点实验室、山东省芳纶产业技术创新战略联盟（牵头单位）等行业领先的研发平台等，高强度、高模型对位芳纶的性能已经接近于美国杜邦等龙头企业，有望持续替代进口。

表 11：泰和新材在芳纶领域的发展历程

时间	芳纶领域重大突破
2004 年	间位芳纶实现产业化
2005 年	原液着色间位芳纶开发成功
2007 年	芳纶沉析纤维开发成功，芳纶纸产业化生产
2009 年	芳纶基导电纤维研发成功，全球首创
2010 年	间位芳纶长丝投产，航空级芳纶纸实现产业化
2011 年	对位芳纶实现产业化
2013 年	原液着色对位芳纶开发成功
2014 年	高强度对位芳纶实现量产
2015 年	对位芳纶机织布、无纬布研发成功
2016 年	高模量对位芳纶实现量产
2018 年	设立宁夏泰和芳纶纤维有限责任公司
2020 年	宁夏基地高性能对位芳纶工程项目投产

资料来源：公司公告，长江证券研究所

表 12：高强度对位芳纶性能对比

公司	牌号	型号	线密度/dtex	拉伸强度/ (cN · dtex-1)	断裂伸长率/%	模量/GPa	最大载荷/N
杜邦	Kevlar®129	1000D	1114	23.89	3.33	107	266.1
杜邦	Kevlar®KM2	1000D	1111	24.25	3.80	82	270.0
帝人	Twaron®2000	1000D	1112	23.30	3.32	106	259.1
泰和新材	Taparan®629T	1000D	1116	24.03	3.71	96	268.2

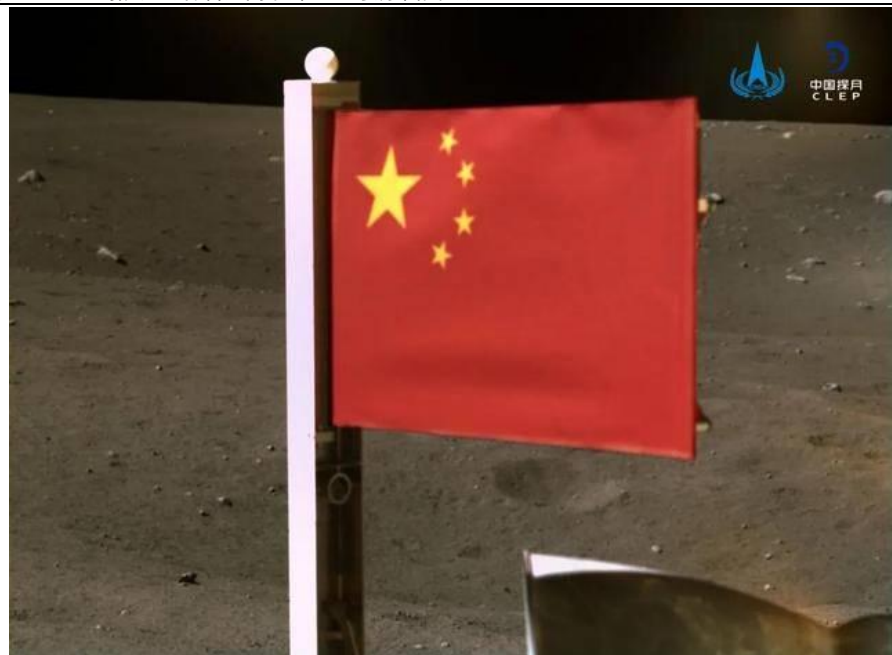
资料来源：《国产对位芳纶研发进展》，长江证券研究所

表 13：高模型对位芳纶性能对比

公司	牌号	拉伸强度/ (cN · dtex-1)	断裂伸长率/%	模量/GPa
杜邦	Kevlar®49	20.77	2.74	119
帝人	Twaron®2200	20.34	2.70	117
科隆	Heracron®HF300	19.56	2.50	120
泰和新材	Taparan®539	20.76	2.67	119

资料来源：《国产对位芳纶研发进展》，长江证券研究所

图 41：公司的芳纶材料应用于嫦娥五号携带的国旗上



资料来源：公司官网，搜狐网，长江证券研究所

公司在“未来发展五年规划（2018-2022）”中提出间位芳纶、对位芳纶各达到年产 1.2 万吨的产能规划。2020 年 6 月宁夏基地 3000 吨/年的对位芳纶项目投料试车，此外烟台基地在建 4000 吨/年的间位芳纶项目有望于 2021 年 Q1 投产。随着公司新产能的逐步投放及产品质量的持续提高，国产替代势在必行。



## 投资建议：首次覆盖，给予“买入”评级

公司深耕高性能纤维领域，为氨纶、芳纶双龙头企业。氨纶行业景气反转，公司推进烟台、宁夏双基地战略，业绩有望回暖；芳纶为性能优异的新材料，下游需求高速增长，进口替代空间巨大，公司技术、产品业内领先，有望持续受益。预计公司 2020-2022 年净利润分别为 2.7、3.9 及 5.1 亿元，对应 PE 分别为 37.8、25.7 及 19.7 倍。

## 财务报表及指标预测

## 利润表（百万元）

	2019A	2020E	2021E	2022E
营业总收入	2542	2491	3057	3901
营业成本	2081	1882	2199	2768
毛利	461	609	858	1132
%营业收入	18%	24%	28%	29%
营业税金及附加	20	17	21	27
%营业收入	1%	1%	1%	1%
销售费用	87	75	92	117
%营业收入	3%	3%	3%	3%
管理费用	82	80	98	125
%营业收入	3%	3%	3%	3%
研发费用	67	125	153	195
%营业收入	3%	5%	5%	5%
财务费用	-1	26	40	59
%营业收入	0%	1%	1%	2%
加：资产减值损失	-18	0	0	0
信用减值损失	2	0	0	0
公允价值变动收益	-2	0	0	0
投资收益	18	25	31	39
营业利润	246	336	516	687
%营业收入	10%	14%	17%	18%
营业外收支	2	0	0	0
利润总额	248	336	516	687
%营业收入	10%	14%	17%	18%
所得税费用	33	50	77	103
净利润	215	286	438	584
归属于母公司所有者的净利润	216	266	392	510
少数股东损益	-2	20	47	73
EPS（元）	0.32	0.39	0.57	0.75

## 现金流量表（百万元）

	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流净额	290	403	607	768
取得投资收益收回现金	14	25	31	39
长期股权投资	-3	0	0	0
资本性支出	-86	-500	-800	-800
其他	-134	-100	-200	-200
投资活动现金流净额	-208	-575	-969	-961
债券融资	0	0	0	0
股权融资	84	0	0	0
银行贷款增加（减少）	622	0	555	542
筹资成本	-58	-181	-250	-349
其他	-168	0	0	0
筹资活动现金流净额	481	-181	305	193
现金净流量（不含汇率变动影响）	565	-352	-58	0

## 资产负债表（百万元）

	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	910	558	500	500
交易性金融资产	96	96	96	96
应收账款	72	273	335	427
存货	424	413	482	607
预付账款	12	11	13	16
其他流动资产	550	426	489	583
流动资产合计	2064	1776	1915	2229
长期股权投资	43	43	43	43
投资性房地产	34	34	34	34
固定资产合计	1489	1961	2784	3636
无形资产	166	166	166	166
商誉	0	0	0	0
递延所得税资产	34	34	34	34
其他非流动资产	474	574	774	974
资产总计	4305	4590	5751	7117
短期贷款	0	0	555	1097
应付款项	436	394	460	580
预收账款	24	23	28	36
应付职工薪酬	46	42	49	62
应交税费	21	20	25	32
其他流动负债	171	163	175	197
流动负债合计	697	643	1293	2003
长期借款	811	811	811	811
应付债券	0	0	0	0
递延所得税负债	12	12	12	12
其他非流动负债	62	62	62	62
负债合计	1583	1528	2178	2889
归属于母公司所有者权益	2345	2664	3128	3711
少数股东权益	378	398	444	518
股东权益	2723	3061	3572	4229
负债及股东权益	4305	4590	5751	7117

## 基本指标

	2019A	2020E	2021E	2022E
每股收益	0.32	0.39	0.57	0.75
每股经营现金流	0.42	0.59	0.89	1.12
市盈率	46.52	37.78	25.69	19.72
市净率	4.29	3.78	3.22	2.71
EV/EBIDTA	21.24	17.51	13.35	10.82
总资产收益率	5.0%	5.8%	6.8%	7.2%
净资产收益率	9.2%	10.0%	12.5%	13.8%
净利率	8.5%	10.7%	12.8%	13.1%
资产负债率	36.8%	33.3%	37.9%	40.6%
总资产周转率	0.59	0.54	0.53	0.55

## 投资评级说明

**行业评级** 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

看 好： 相对表现优于市场

中 性： 相对表现与市场持平

看 淡： 相对表现弱于市场

**公司评级** 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

买 入： 相对大盘涨幅大于 10%

增 持： 相对大盘涨幅在 5%~10%之间

中 性： 相对大盘涨幅在-5%~5%之间

减 持： 相对大盘涨幅小于-5%

无投资评级： 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

**相关证券市场代表性指数说明：** A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准。

## 办公地址：

### 上海

Add /浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层  
P.C / (200122)

### 武汉

Add /武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼  
P.C / (430015)

### 北京

Add /西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层  
P.C / (100032)

### 深圳

Add /深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼  
P.C / (518048)

## 分析师声明：

作者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，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系，特此声明。

## 重要声明：

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10060000。

本报告仅限中国大陆地区发行，仅供长江证券股份有限公司（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。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，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。如引用须注明出处为长江证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

