

2023年04月18日

证券研究报告·新股分析报告

民士达(833394) 轻工制造



西南证券  
SOUTHWEST SECURITIES

## 国产芳纶纸龙头企业，加速国产替代进程

### 投资要点

- 推荐逻辑：**1) 国产芳纶纸已实现规模化生产且更具价格优势，我国制造业的转型升级和新兴产业的加速崛起将带动对芳纶纸需求的持续增长，芳纶纸国产替代进程进入快车道。2) 公司率先解决芳纶纸领域“卡脖子”技术，打破美国杜邦公司全球垄断格局，是我国首家芳纶纸生产企业和国内规模最大的芳纶纸制造企业，系国内绝对龙头，市场占有率约10%，位居全球第二位。3) 产销率接近100%，募投项目布局蜂窝芯材以及新能源汽车电机用新型功能纸基材料，产能从3000吨提升至4500吨，助推公司业绩持续高增。
- 经营业绩亮眼，盈利能力突出。**2022年实现营业收入2.8亿元，同比增长29.5%；实现归母净利润6341.2万元，同比增长70.1%。各项费用率处于同行业可比公司较低水平，费用管控能力较强，经营效率有望提高。
- 下游传统领域和新兴领域对芳纶纸需求旺盛，国产替代加速演绎。**芳纶纸是一种高性能新材料，广泛应用于电力电气、航空航天、新能源、国防军工等重要领域。在下游行业需求拉动下，我国芳纶纸消费量将从2021年的4215吨提高到2028年的12357吨，CAGR为16.6%；我国芳纶纸市场规模将从2022年的226.0百万美元扩大至2028年的584.8百万美元，CAGR为17.2%。目前芳纶纸行业主要由美国杜邦公司主导，未来具有较强自主创新能力、先进工艺技术水平、拥有高质量高性能产品的企业将在国内外芳纶纸行业中脱颖而出，抢占市场份额。
- 产品性能媲美美国杜邦，下游客户资源优渥。**在技术性能指标上，公司芳纶纸基材料性能可以与美国杜邦的Nomex纸相媲美，部分性能指标甚至优于国外同类产品。公司产品也因此获得客户的广泛认可，包括中航集团、中国中车、瑞士ABB公司、德国西门子公司、法国施耐德公司、松下电器等国内外知名企业。
- 核心技术行业领先，募投聚焦新型功能芳纶纸。**公司已自主研发掌握了多重浆料分散技术、多比例分层复合抄造技术、超高温热压增塑技术及表面涂覆等芳纶纸制备过程中的“卡脖子”关键技术，构筑了技术壁垒“护城河”。在现有技术的基础上，公司募投项目布局新型功能芳纶纸，主要定位于蜂窝芯材以及新能源汽车电机等高端领域用芳纶纸，募投项目达产后将新增产能1500吨/年。相较于公司现有产品，新型功能芳纶纸产品在市场定位、产品结构、产品性能及适用性等方面均更胜一筹，有助于公司进一步开拓新市场，巩固行业龙头地位。
- 盈利预测与投资建议。**本次公司发行价为6.55元/股，对应的PE为14.56倍（不行使超额配售选择权），显著低于A股可比公司的均值38倍以及北交所新材料可比公司23倍。公司作为国产芳纶纸龙头，产品性能行业领先，行业地位较高，随着募投产能项目落地，公司业绩将呈现高质量增长趋势，建议积极关注。
- 风险提示：**主要原材料价格上涨的风险、产品类别相对集中的风险、汇率变动的风险、企业所得税优惠政策变动的风险、技术迭代及产品开发风险、募投项目土地尚未取得的风险、新增产能消化及募投项目收益不及预期风险。

### 西南证券研究发展中心

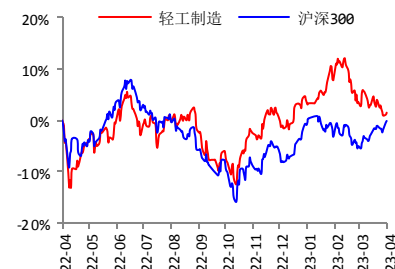
分析师：刘言

执业证号：S1250515070002

电话：023-67791663

邮箱：liuyan@swsc.com.cn

### 所属行业市场表现



数据来源：ifind

### 本次发行情况

发行前总股本(万股)	10600
本次发行(万股)	3500
发行后总股本(万股)	14100
2022年每股收益(摊薄后)(元)	0.60
2022年扣除非经常性损益后的每股收益(摊薄后)(元)	0.45

### 主要指标(2022)年

每股净资产(元)	2.93
毛利率(%)	31.44
流动比率	1.73
速动比率	1.01
应收账款周转率(次)	15.65
资产负债率(%)	36.80
净资产收益率(%)	21.46

### 相关研究

请务必阅读正文后的重要声明部分

## 目 录

<b>1 国内芳纶纸行业龙头，国家级专精特新小巨人+制造业单项冠军企业认定</b> .....	<b>1</b>
1.1 股权结构稳定集中，研发团队实力强劲.....	1
1.2 芳纶纸性能优应用广，产品结构丰富齐全.....	3
1.3 营收规模逐年增长，盈利能力持续提升.....	4
<b>2 传统+新兴应用领域两翼齐飞，芳纶纸市场需求五年破万吨</b> .....	<b>6</b>
2.1 芳纶纸主要作为绝缘及减重材料，下游应用场景多样。.....	6
2.2 国家产业政策助力扶持，新材料产业进入发展快车道.....	8
2.3 传统领域+新兴领域齐发力，芳纶纸需求维持高增速增长.....	10
2.4 行业市场集中度较高，美国杜邦公司全球领先.....	14
<b>3 打破美国杜邦全球垄断格局，募投扩产抢占新能源、航空航天新兴领域市场</b> .....	<b>15</b>
3.1 掌握芳纶纸制备先进核心技术，产品性能对标杜邦.....	15
3.2 背靠泰和新材打破芳纶纤维供应限制，客户矩阵加速铺开.....	17
3.3 募投扩产打开上行空间，布局新兴领域蜂窝芯材+电气绝缘电用功能性芳纶纸.....	19
<b>4 投资建议</b> .....	<b>21</b>
<b>5 风险提示</b> .....	<b>22</b>

## 图 目 录

图 1: 公司股权结构 (截至 2023 年 4 月 18 日)	2
图 2: 营业总收入及增速	4
图 3: 归母净利润及增速	4
图 4: 公司主营业务收入按地区构成情况	5
图 5: 公司主营业务收入按销售方式构成情况	5
图 6: 公司主营业务收入分产品构成情况	5
图 7: 公司分产品毛利率	5
图 8: 公司毛利率及净利率	6
图 9: 公司销售费用率与同行业其他公司对比	6
图 10: 公司管理费用率与同行业其他公司对比	6
图 11: 公司财务费用率与同行业其他公司对比	6
图 12: 公司所处产业链	7
图 13: 2018 年全球市场芳纶纸用途占比	10
图 14: 2020 年中国市场芳纶纸用途占比	10
图 15: 全球新材料产值规模及增速	10
图 16: 中国新材料产值规模及增速	10
图 17: 全球干式变压器市场规模 (亿元)	11
图 18: 中国变压器产量 (亿千伏安)	11
图 19: 中国火电发电装机容量及增速	11
图 20: 中国水电发电装机容量及增速	11
图 21: 全球电动汽车用电机销量 (万台)	12
图 22: 中国新能源汽车销量及其电机用芳纶纸消费量	12
图 23: 中国风电发电装机容量及增速	13
图 24: 全球新增海上风电装机容量预测 (GW)	13
图 25: 世界主要国家军机数量 (架)	13
图 26: 全球客用飞机保有量预测 (架)	13
图 27: 中国芳纶纸消费量 (吨)	14
图 28: 中国芳纶纸市场规模 (百万美元)	14
图 29: 研发费用及增速	16
图 30: 公司研发费用率与同行业其他公司对比	16
图 31: 全球主要企业间位芳纶纤维名义产能 (吨)	17
图 32: 全球主要企业对位芳纶纤维名义产能 (吨)	17
图 33: 公司新增客户数量	19
图 34: 公司今年前 5 大客户销售额 (万元)	19
图 35: 公司产能利用率	21
图 36: 公司产销率	21
图 37: 公司现有及募投项目的理论产能和有效产能 (吨)	21
图 38: 公司募投项目的产能释放进度	21

## 表 目 录

表 1: 公司核心技术人员 .....	2
表 2: 公司芳纶纸产品主要性能 .....	3
表 3: 公司主要产品种类 .....	3
表 4: 芳纶纸主要应用领域 .....	7
表 5: 芳纶纸行业相关政策 .....	8
表 6: 公司与同行业可比公司业务情况对比 .....	14
表 7: 2022 年全球芳纶纸主要生产企业及产能 .....	15
表 8: 公司核心技术及其先进性 .....	16
表 9: 公司产品与美国杜邦 Nomex 纸性能指标对比 .....	17
表 10: 泰和新材芳纶纤维产能及规划 .....	18
表 11: 公司下游主要客户 .....	18
表 12: 公司现有蜂窝芯材用芳纶纸产品与新型功能芳纶纸产品的性能指标对比 .....	19
表 13: 公司现有产品与新型新能源汽车电机用芳纶纸产品的性能指标对比 .....	20
表 14: 可比公司估值 .....	22

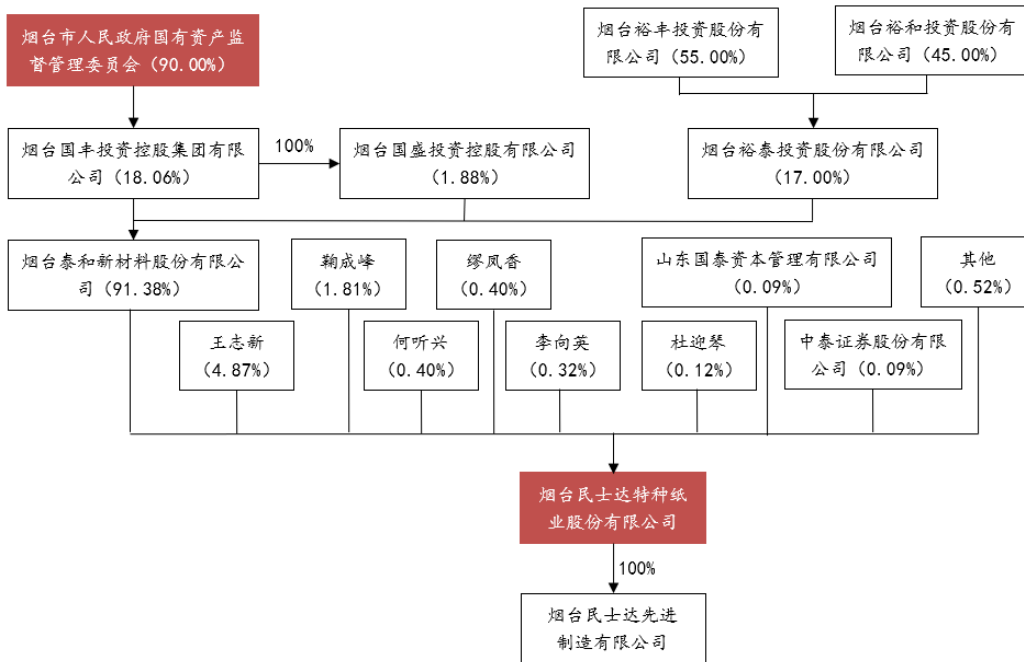
# 1 国内芳纶纸行业龙头，国家级专精特新小巨人+制造业单项冠军企业认定

公司系国内芳纶纸行业龙头企业和国内规模最大的芳纶纸制造企业，主要产品包括间位芳纶纸、对位芳纶纸。公司自成立以来便深耕芳纶纸行业，突破了纤维分散、湿法成形、高温整饰等芳纶纸制备过程中的“卡脖子”关键技术，打破国外技术垄断，实现了芳纶纸的国产规模化制备，成为国内第一家芳纶纸制造商。2021年7月，公司被国家工信部认定为专精特新“小巨人”企业；2022年11月，公司被国家工信部、中国工业经济联合会共同认定为国家级“制造业单项冠军”示范企业。

**坚持自主研发创新，市占率全球第二。**公司成立于2009年，主要从事芳纶纸及其衍生品的研发、生产和销售。自成立以来，公司坚持自主创新，高度重视研发，已形成一整套具有自主知识产权的芳纶纸制造核心技术，使中国成为全球第二个能够生产芳纶纸的国家。截至2022年12月31日，公司拥有发明专利15项，实用新型专利13项。经过多年持续发展，公司的市场认可度和品牌知名度逐步提升，已成长为全球重要的芳纶纸供应商之一，产品销售区域覆盖境内市场以及欧洲、美洲、亚洲等境外市场，主要直接客户或终端客户涵盖了中航集团、中国中车、瑞士ABB公司、德国西门子公司、德国迅斐利公司、法国施耐德公司、松下电器等国内外知名企业。目前，公司芳纶纸产品的全球市场占有率居于第二位，仅次于美国杜邦公司。

## 1.1 股权结构稳定集中，研发团队实力强劲

**控股股东为泰和新材，实控人为烟台市国资委。**截至2023年4月10日，泰和新材直接持有公司股份9686.0万股，占公股本总额的91.4%，是公司的控股股东。泰和新材的主营业务为氨纶、芳纶等高性能纤维的研发、生产和销售，其部分芳纶纤维产品是公司生产芳纶纸的主要原材料，与公司属于产业链上下游合作关系。此外，国丰控股直接持有泰和新材18.4%的股份，其全资子公司国盛控股持有泰和新材1.5%的股份，国丰控股及其子公司国盛控股合计持有泰和新材20.0%的股份；国丰控股一致行动人裕泰投资持有泰和新材13.9%的股份，国丰控股为泰和新材的控股股东。因此，作为国丰控股的控股股东烟台市国资委，为泰和新材及公司的实际控制人。

**图 1：公司股权结构（截至 2023 年 4 月 18 日）**


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

研发团队架构稳定，技术人员经验丰富。公司董事长王志新自 1990 年大学毕业即投身于高性能纤维的研究，具有 30 多年的相关行业经验，带领公司研发团队突破了多个行业关键技术难题，实现了千吨级芳纶纸的产业化生产。公司核心技术人员还包括孙静、孙岩磊、江明、张峻华，均在公司任职多年，先后参与了多项核心技术的研发，具备扎实的专业知识和较强的研发能力。

**表 1：公司核心技术人员**

姓名	职务	个人履历
王志新	董事长	1990 年 7 月至 2009 年 5 月就职于泰和新材，历任技术员、车间主任；2009 年 5 月至 2016 年 5 月任公司副总经理，2014 年 8 月至 2016 年 6 月任公司董事会秘书；2016 年 6 月至 2018 年 4 月任公司职工代表董事、总经理；2016 年 6 月至 2020 年 3 月任公司财务负责人；2017 年 5 月至今任泰和新材副总经理，2018 年 4 月至今任公司董事长。
孙静	职工代表董事、总经理	1999 年 5 月至 2005 年 5 月任烟台福斯达集团纸业有限公司技术员；2005 年 5 月至 2007 年 3 月任烟台富饶屋面材料有限公司车间主任；2007 年 3 月至 2009 年 5 月任泰和集团技术员；2009 年 5 月至今历任公司车间大班长、生产技术部副部长、综合管理部部长、生产设备部部长，2009 年 5 月至 2021 年 4 月任公司职工代表监事，2021 年 4 月至 2021 年 12 月任公司董事，2021 年 7 月至 2021 年 12 月任公司副总经理；2021 年 12 月至今任公司职工代表董事、总经理。
孙岩磊	监事	2006 年 7 月至 2009 年 5 月任泰和集团芳纶应用项目技术员；2009 年 5 月至今历任生产技术部部长助理、技术质量部副部长、技术质量部部长，现担任品质管理部部长；2021 年 4 月至今任公司监事。
江明	技术研发部部长	2015 年 7 月毕业于陕西科技大学制浆造纸工程专业。2015 年就职于公司，历任技术工程师、主任工程师、技术研发部副部长、技术研发部部长等职务。
张峻华	技术研发部副部长	2013 年 3 月毕业于天津科技大学制浆造纸工程专业。2013 年就职于公司，历任技术质量部助理工程师、技术质量部工程师、销售部副部长、技术研发部副部长等职务。

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理



## 1.2 芳纶纸性能优应用广，产品结构丰富齐全

公司主营业务为芳纶纸及其衍生品的研发、生产和销售，主要产品芳纶纸是一种高性能新材料。芳纶纸（又称“聚芳酰胺纤维纸”），是以芳纶短切纤维和芳纶沉析纤维为主要原材料，经纤维分散，通过湿法成形技术制备成纸，再经高温整饰制得的一种高性能新材料，其化学结构稳定、机械性能优良，具有高强度、耐高温、本质阻燃、绝缘、抗腐蚀、耐辐射等诸多特性，可广泛应用于电力电气、航空航天、轨道交通、新能源、电子通信、国防军工等重要领域。

表 2：公司芳纶纸产品主要性能

性能特点	简介
高强度	以 0.05mm 厚度的芳纶纸为例，国家标准为 33N/cm，发行人同规格产品为 40N/cm
耐高温	芳纶纸可以在 210°C 的环境中长期使用
本质阻燃	芳纶纸不添加任何阻燃剂就天然的具有阻燃功能，极限氧指数 >28%，在空气中不燃烧、不熔化
绝缘	以 0.05mm 厚度的芳纶纸为例，国家标准（GB/T20629.3）要求的每毫米耐电击穿强度为 1.2 万伏，发行人同规格产品为 1.5 万伏
抗腐蚀	芳纶纸能耐大多数高浓无机酸，对其他大多数化学试剂、有机溶剂十分稳定
耐辐射	芳纶纸耐 α、β、γ 射线以及紫外线辐射的性能十分优异

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理



经过多年积累和发展，公司形成了品种结构相对齐全的芳纶纸产品体系。公司芳纶纸产品厚度覆盖 0.025mm-0.76mm 不等，涵盖十余个系列上百种细分规格型号，可满足客户的多样化需求。按照芳纶纸主要原材料的不同，公司主要产品可分为间位芳纶纸系列产品和对位芳纶纸系列产品。

公司间位芳纶纸系列产品以间位芳纶纸为主，同时包括少量间位芳纶纸衍生品。其中，间位芳纶纸产品是以间位芳纶短切纤维和间位芳纶沉析纤维制成的一种特种纸，具有高强度、耐高温、耐腐蚀、本质阻燃和优良的电绝缘性能。间位芳纶纸衍生品系由间位芳纶纸为主要原材料经初加工而成，如用于油浸式变压器的芳纶纸基菱格点胶纸、芳纶纸板等产品。

公司对位芳纶纸系列产品主要为对位芳纶纸。对位芳纶纸以对位芳纶短切纤维和间位芳纶沉析纤维为主要原材料制得，与间位芳纶纸相比，对位芳纶纸在强度、耐高温等性能指标方面具有明显优势。公司对位芳纶纸主要应用在蜂窝芯材上，使用对位芳纶纸制备的蜂窝芯材综合力学性能相比间位芳纶纸蜂窝芯材显著提高，其强度为同等质量钢铁的 5 倍，但密度仅为钢铁的五分之一。

表 3：公司主要产品种类

产品品种	产品外观	使用外观
间位芳纶纸		

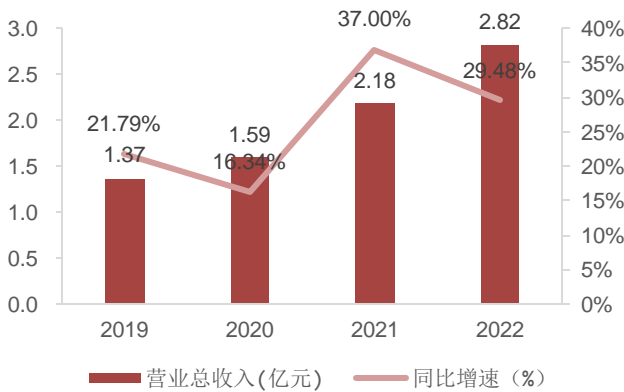
产品品种	产品外观	使用外观
对位芳纶纸		

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

### 1.3 营收规模逐年增长，盈利能力持续提升

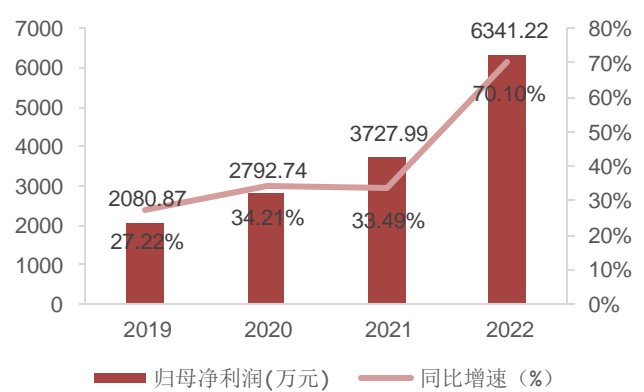
营收增长迅速，净利润上升态势迅猛。2019-2022年，公司营业收入由1.4亿元增长至2.8亿元，年化复合增长率为27.3%；归母净利润由2080.9万元增长至6341.2万元，年化复合增长率为45.0%。公司与下游客户建立了长期稳定的合作关系，强化市场推广与品牌建设，营收规模逐年扩大，同时公司不断增强研发能力，研发成果转化为市场需求和认可的产品，丰富了产品种类，为公司创造了新的营收增长点。公司的归母净利润主要源于主营业务利润，由于近些年下游市场的需求增加，公司的产品单价不断增长，平均单价上涨幅度超过单位成本上涨幅度，带动公司利润迅速提升，2022年公司归母净利润同比增长70.1%。

图 2：营业总收入及增速



数据来源：同花顺 iFinD，西南证券整理

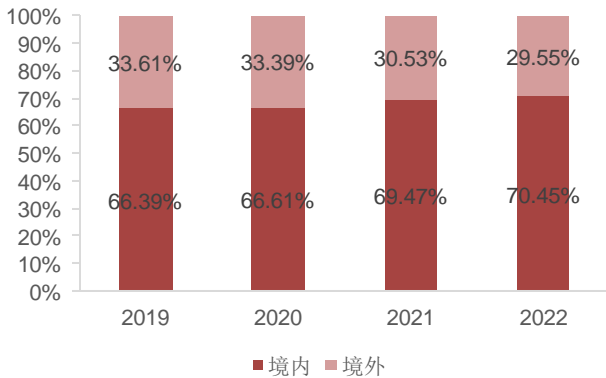
图 3：归母净利润及增速



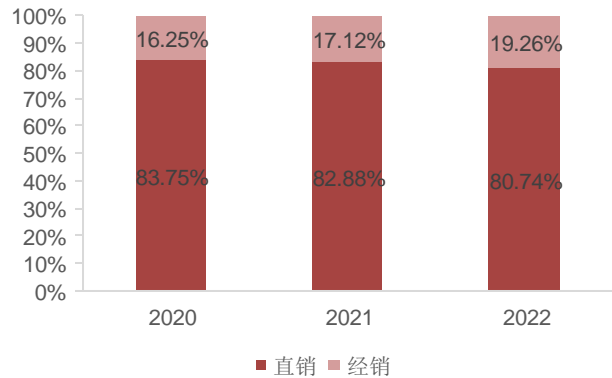
数据来源：同花顺 iFinD，西南证券整理

从销售地区和销售方式来看，国内为主要销售地区，直销为主要销售方式。2019-2022年，公司60%以上的主营业务收入均来自国内。公司境内外收入呈稳步增长趋势，占比相对稳定，境外收入主要来自欧洲、亚洲等区域。公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，将大部分产品直接销售给客户，少部分产品通过经销的方式销售给终端客户。公司超80%的主营业务收入来自直销客户，经销商客户收入占比低于20%。



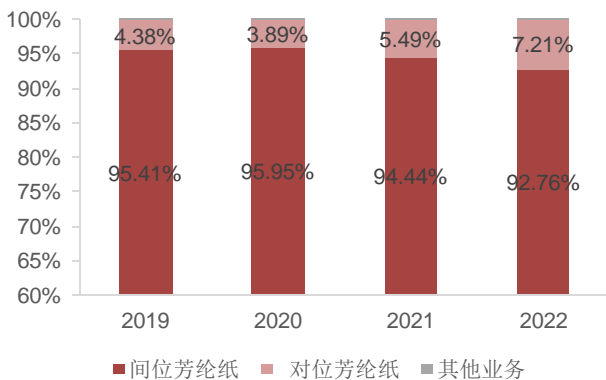
**图 4：公司主营业务收入按地区构成情况**


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

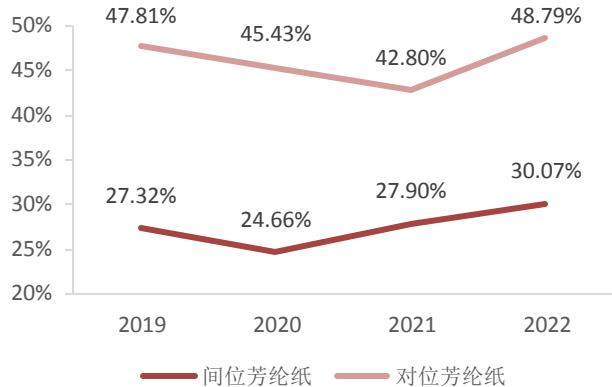
**图 5：公司主营业务收入按销售方式构成情况**


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

间位芳纶纸是主要收入来源，对位芳纶纸收入占比不足 10%。近三年，公司的间位芳纶纸系列产品收入均在 90% 以上，是公司营业收入的主要来源。间位芳纶纸作为耐高温绝缘材料，主要应用于电力电气、轨道交通、新能源汽车、风力发电等领域。公司的对位芳纶纸系列产品销售收入呈逐年增加趋势，近两年销售占比稳步提升。2019 年以来，公司间位芳纶纸毛利率逐年提高，主要原因为间位芳纶纸使用原材料采购单价下降叠加下游市场需求增加致使产品价格上涨。公司对位芳纶纸毛利率较间位芳纶纸更高，每年均保持在 40% 以上。

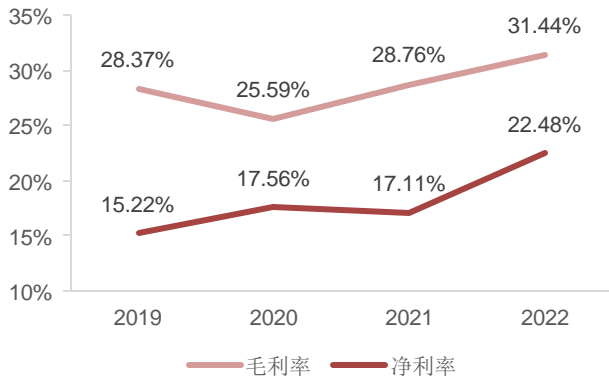
**图 6：公司主营业务收入分产品构成情况**


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

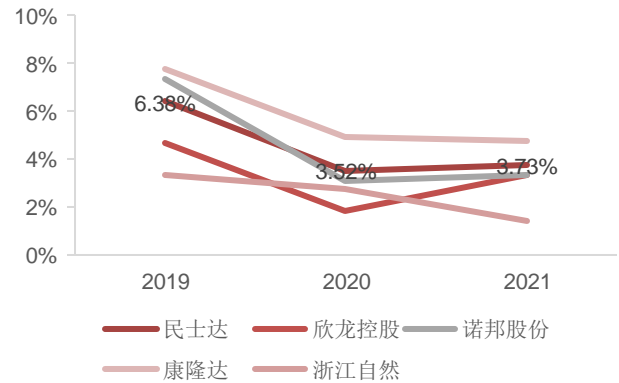
**图 7：公司分产品毛利率**


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

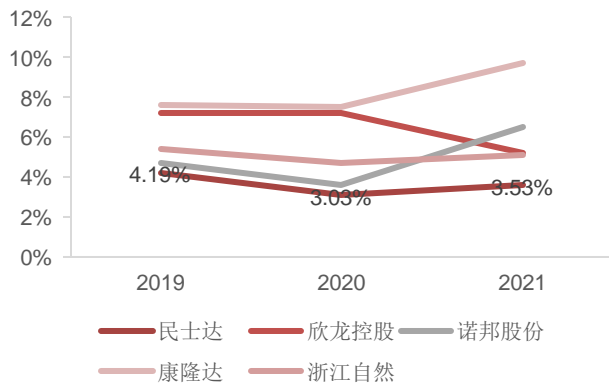
利润率稳步提升，费用管控能力较强。2019-2022 年，公司毛利率和净利率整体保持稳步增长态势，主要系下游行业需求状况、产品销售结构、销售价格及原材料成本等因素共同影响所致。2022 年，公司毛利率为 31.4%，较 2021 年提升 2.7 个百分点；净利率为 22.5%，较 2021 年提升 5.4 个百分点。近年来，公司期间费用率维持在 10%-15% 之间，其中销售费用率略高于同行业可比公司平均水平，管理费用率和财务费用率处于行业较低水平，经营效率领先同行企业。

**图 8：公司毛利率及净利率**


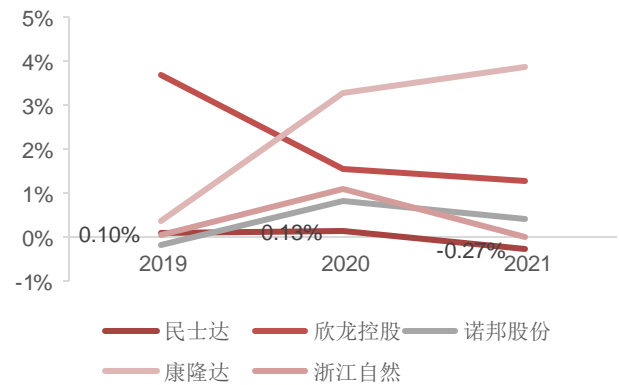
数据来源：同花顺 iFinD，西南证券整理

**图 9：公司销售费用率与同行业其他公司对比**


数据来源：公司招股说明书，同花顺 iFinD，西南证券整理

**图 10：公司管理费用率与同行业其他公司对比**


数据来源：公司招股说明书，同花顺 iFinD，西南证券整理

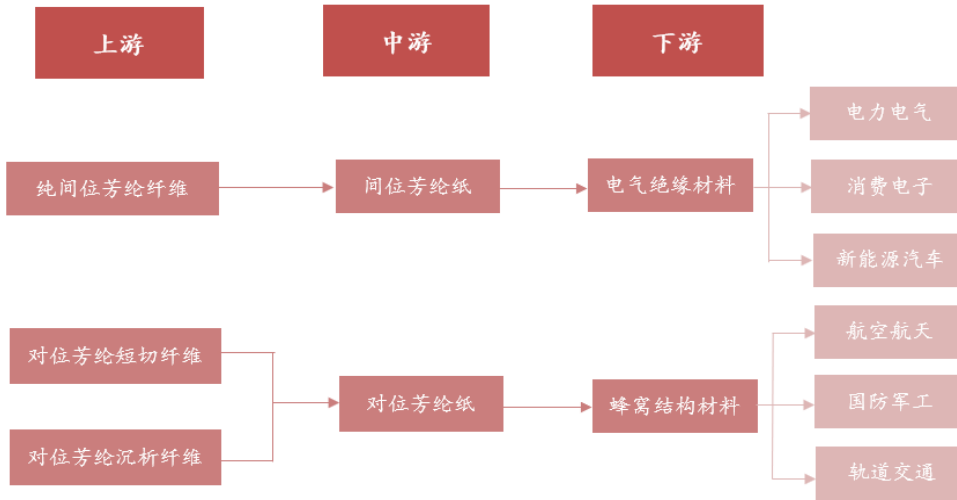
**图 11：公司财务费用率与同行业其他公司对比**


数据来源：公司招股说明书，同花顺 iFinD，西南证券整理

## 2 传统+新兴应用领域两翼齐飞，芳纶纸市场需求五年破万吨

### 2.1 芳纶纸主要作为绝缘及减重材料，下游应用场景多样。

芳纶纸行业产业链由上游原材料芳纶纤维供应商、中游芳纶纸生产商和下游各应用领域构成。公司作为芳纶纸产品生产制造商，位于产业链中游，上游为芳纶纤维行业，下游主要作为电气绝缘和蜂窝结构材料，应用于电力电气、国防军工、新能源汽车、航空航天、消费电子、轨道交通等领域。

**图 12：公司所处产业链**




数据来源：华经产业研究院，西南证券整理

根据芳纶纸的功能性应用不同，可分别应用于**电气绝缘（作为绝缘材料）、蜂窝芯材（作为结构减重材料）**领域。其中，间位芳纶纸主要用于电气绝缘领域，少量用于蜂窝芯材领域；对位芳纶纸蜂窝芯材强度更高，但其成本较高，主要用于对强度要求较高的蜂窝芯材领域。

在**电气绝缘领域**，芳纶纸较传统的植物纤维素基绝缘材料性能更好。一方面，芳纶纸耐高温性、耐候性较好，更能保障电力设备稳定、安全运行，更能满足大功率、高电压设备的极端要求；另一方面，芳纶纸能提高电气设备的安全性能，减小设备尺寸，减轻重量，增强承受负载的能力，提高设备的可靠性，可用于电力电气、轨道交通、新能源汽车、风力发电等领域。

在**蜂窝芯材领域**，芳纶纸是一种**轻质高强结构材料**。芳纶纸经涂胶、叠合、热压、切边、拉伸、定型、浸胶、固化等一系列复杂工艺，可制作成具有天然蜂巢的六边形结构特殊材料，即芳纶纸蜂窝芯材，其轻质、高强、高模、结构稳定性强且具有隔音、隔热、阻燃等优点，可以作为轻质高强结构材料，应用于航空航天、轨道交通、国防军工等重点领域。此外，芳纶纸蜂窝芯材也可用于风机叶片、船舶游艇、赛艇、滑雪板、房车等产品的制造。

**表 4：芳纶纸主要应用领域**

产品种类	终端应用领域	具体应用和功能	示例
电气绝缘用芳纶纸	变压器、电抗器	作为特高压变压器、高铁牵引变压器、风力变压器、光伏发电电抗器等设备的主要绝缘材料，可有效提升设备的耐热等级和绝缘性，减少设备的体积和重量。	
	发电机、电动机	作为新能源汽车电机、风力发电机、水力发电机、火力发电机、电梯电动机等设备的主要绝缘材料，可以有效提升设备的抗过载能力，提高设备的适应性和安全性。	

产品种类	终端应用领域	具体应用和功能	示例
	电器开关、断路器	作为电器开关、断路器的主要绝缘材料，可有效提升设备灭弧室的抗摔击强度，提高设备的动态抗疲劳寿命和安全性。	
	电脑、手机电池、线路板	作为手机锂电池、电脑锂电池、SMT 基板、印刷线路板等设备的主要材料，可有效提升电子产品的耐热性以及电路板的传输速度、强度和重量。	
蜂窝芯材用芳纶纸	航空航天	作为民用航空客机、战斗机、无人机、航天飞行器等的机身、天棚、地板、舱门等部位的关键结构材料，可有效减轻自身重量，提高载重量，增强防火、隔热、隔音的效果。	
	轨道交通	作为高铁、动车、地铁等轨道交通设备的地板、行李架、顶棚等部位的结构材料，可有效提升设备的载重量和使用寿命。	

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

## 2.2 国家产业政策助力扶持，新材料产业进入发展快车道

芳纶纸属于关键战略材料，国家政策支持行业发展。近年来，国家制定了多个与公司所处行业及上下游行业关系密切的产业政策，明确产业技术发展方向及应用方向，推动芳纶纸行业的高质量发展。工信部发布的《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》将芳纶纸列入重点新材料之关键战略材料之高性能纤维及复合材料。国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》明确提出要提升碳纤维、芳纶、超高分子量聚乙烯纤维等高性能纤维及其复合材料的发展水平。国务院发布的《中华人民共和国经济和社会第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确提出要加强碳纤维、芳纶等高性能纤维及其复合材料、生物基和生物医用材料的研发应用。国家高度重视、鼓励和支持芳纶纸行业的发展，并提供了良好的政策和市场环境，有助于推动行业的健康发展和技术进步。

表 5：芳纶纸行业相关政策

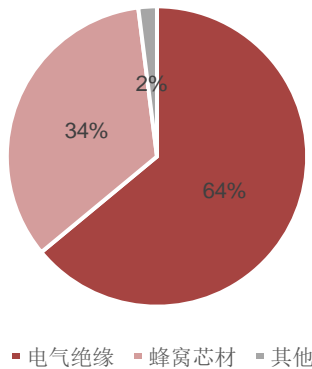
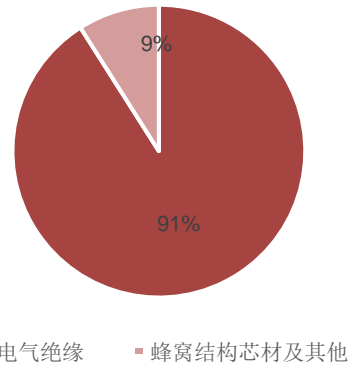
颁布时间	颁布部门	相关内容
2010年10月	国务院	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》：大力发展稀土功能材料、高性能膜材料、特种玻璃、功能陶瓷、半导体照明材料等新型功能材料。积极发展高品质特殊钢、新型合金材料、工程塑料等先进结构材料。提升碳纤维、芳纶、超高分子量聚乙烯纤维等高性能纤维及其复合材料发展水平。开展纳米、超导、智能等共性基础材料研究。
2014年10月	发改委、财政部、工信部	《关键材料升级换代工程实施方案》：支持蜂窝芯材用芳纶纸产业化与示范应用，芳纶纸抗张强度大于3.2kN/m，耐温超过210℃，阻燃等级为VTM-0或V-0级，芳纶纸年产能达到1500吨。
2016年12月	工信部	《新材料产业发展指南》：紧紧围绕新一代信息技术产业、高端装备制造业等重大需求，以耐高温及耐腐蚀合金、高强轻型合金等高端装备用特种合金，反渗透膜、全氟离子交换膜等高性能分离膜材料，高性能碳纤维、芳纶纤维等高性能纤维及复合材料，高性能永磁、高效发光、高端催化等稀土功能材料，宽禁带半导

颁布时间	颁布部门	相关内容
		体材料和新型显示材料，以及新型能源材料、生物医用材料等为重点，突破材料及器件的技术关和市场关。
2017年1月	发改委	《战略新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》：高性能碳纤维及其复合材料，碳/碳复合材料，高强玻璃纤维、连续玄武岩纤维、陶瓷纤维、石墨纤维等无机非金属高性能纤维及其复合材料，芳纶、超分子量聚乙烯纤维及其复合材料。
2017年11月	发改委	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》：提升先进复合材料生产及应用水平。重点发展高性能碳纤维、对位芳纶、超分子量聚乙烯纤维、聚酰亚胺纤维、碳化硅纤维等高性能纤维及其应用，新型溶剂法纤维素纤维、聚乳酸纤维、聚对苯二甲酸丙二醇酯纤维、生物基聚酰胺纤维等生物基化学纤维及其应用；土工建筑、医疗卫生、安全防护、高温过滤等高端产业用纺织材料。
2019年10月	发改委	《产业结构调整指导目录（2019本）》：大力发展稀土功能材料、高性能膜材料、特种玻璃、功能陶瓷、半导体照明材料等新型功能材料。积极发展高品质特殊钢、新型合金材料、工程塑料等先进结构材料。提升碳纤维、芳纶、超分子量聚乙烯纤维等高性能纤维及其复合材料发展水平。开展纳米、超导、智能等共性基础材料研究。
2021年3月	国务院	《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》：加强碳纤维、芳纶等高性能纤维及其复合材料、生物基和生物医用材料研发应用。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。
2021年12月	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》：将芳纶纸列入目录中“重点新材料”之“关键战略材料”之“高性能纤维及复合材料”。
2022年4月	工信部、发改委	《关于化纤工业高质量发展的指导意见》：研发对位芳纶原料高效溶解、纺丝稳定控制、高温热处理、溶剂回收等关键技术，大容量连续聚合、高速纺丝、高稳定高速牵引、牵伸等设备制造技术。攻克间位芳纶纤维溶剂体系、纺丝原液高效脱泡、高速纺丝等关键技术开发高强、高伸长间位芳纶产业化技术。

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

**芳纶蜂窝纸技术落后于全球水平，国产化替代进程不断加快。**芳纶纸早期市场应用主要由美国杜邦公司开发，并引领行业发展。二十一世纪，公司成功研制出间位芳纶纸，打破了美国杜邦公司的全球独家垄断，使我国成为世界上第二个能够生产芳纶纸的国家。根据《我国芳纶发展现状及未来趋势》数据显示，2018年，全球64%的芳纶纸应用于电气绝缘，34%应用于蜂窝芯材；根据华经产业研究院数据，2020年，中国91%的芳纶纸应用于电气绝缘，9%应用于蜂窝芯材及其他。由于蜂窝芯材比电气绝缘的技术含量更高，我国在蜂窝芯材等高端领域的应用方面仍落后于全球水平。未来，随着国内芳纶纸生产企业技术水平的不断提高，以及对下游应用理解的不断深入，同时叠加价格与供应周期的优势，国产芳纶绝缘纸、芳纶蜂窝纸将会不断提高整体市场份额，并进一步实现高端领域的进口替代。而具有较强自主创新能力、先进工艺技术水平、拥有高质量高性能产品的企业将在国内外芳纶纸行业中脱颖而出，抢先占领市场份额。

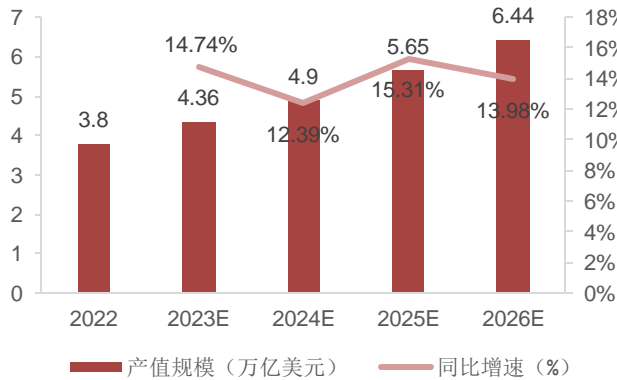


**图 13：2018 年全球市场芳纶纸用途占比**

**图 14：2020 年中国市场芳纶纸用途占比**


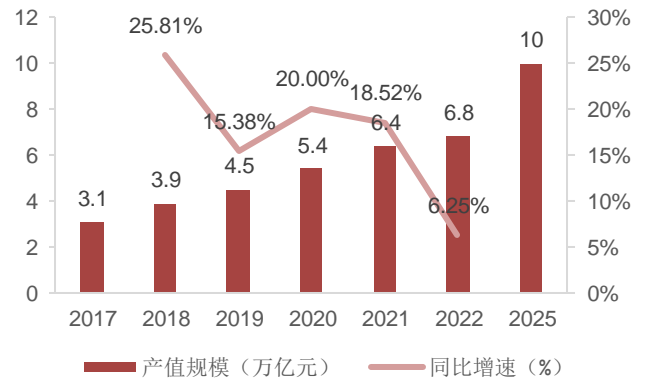
数据来源：《我国芳纶发展现状及未来趋势》，西南证券整理

数据来源：华经产业研究院，西南证券整理

全球进入工业化发展阶段，国家加大新材料研发力度，2025 年国内新材料产值规模将达 10 万亿元。在全球工业发展的大背景下，航空航天、电气电子、医疗器械、汽车等行业发展进入新阶段，对新材料的需求将不断增长；同时，随着越来越多的国家加大力度对新材料进行研究与开发，将反向推动全球各行各业对新材料的需求，带动全球新材料产业产值规模持续增长。根据华经产业研究院数据显示，全球新材料产值规模预计将从 2022 年的 3.8 万亿美元增长至 2026 年的 6.4 万亿美元，年均复合增长率达 14.1%。我国新材料产业起步较晚，但国家一直高度重视新材料产业的发展，当前我国新材料产业已迈入高速发展快车道。根据工信部数据，2022 年我国新材料产业总产值约 6.8 万亿元，预计 2025 年将达到 10 万亿元的规模，年均复合增长率达 13.5%。

**图 15：全球新材料产值规模及增速**


数据来源：华经产业研究院，西南证券整理

**图 16：中国新材料产值规模及增速**


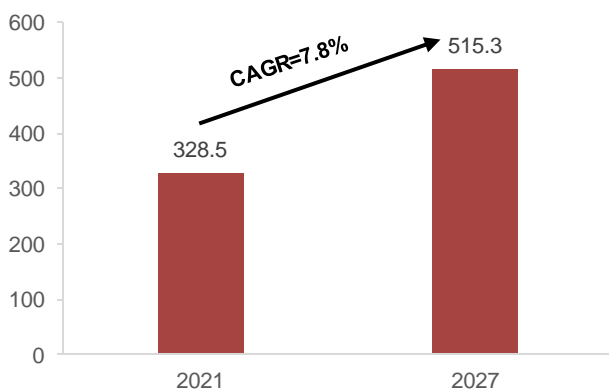
数据来源：工信部，西南证券整理

## 2.3 传统领域+新兴领域齐发力，芳纶纸需求维持高速增长

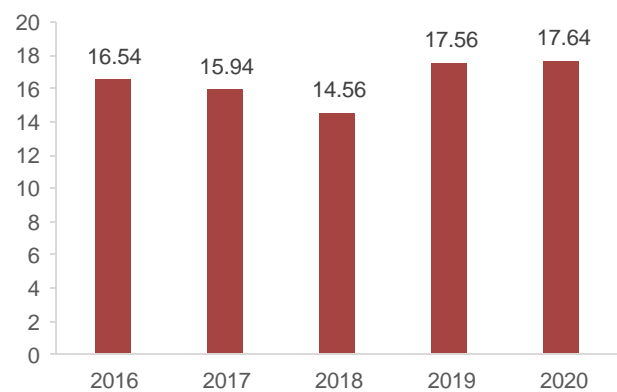
在传统应用领域中，芳纶纸主要用于变压器、电动机、发电机等使用工况复杂的高端电气设备中。芳纶纸具有优异的电绝缘性能、良好的热稳定性、阻燃性和耐腐蚀性，是一种高性能绝缘材料，能够提高电气设备的安全性能，减小设备尺寸，减轻设备重量，增强设备承受负载的能力，提高设备的可靠性，延长电气设备的使用寿命，防止设备过早损坏以及减少检修的次数，可实现保障电力设备安全、稳定运行的特殊要求。



**变压器市场规模不断扩张，2026年产量将突破20亿千伏安。**芳纶纸广泛应用于干式变压器、油浸式变压器等，大大增强了变压器的性能和耐力，并能防止变压器过早损坏，减少检修次数。近年来，随着国内用电需求的断增加，以及多项电力建设项目（如智能电网）的大力推进，全球电力变压器市场发展势头良好。根据智研咨询数据，2021年全球干式变压器市场规模达328.5亿元，预计2027年市场规模将达到515.3亿元，2021-2027年CAGR为7.8%。根据中商产业研究院数据，2016-2020年我国变压器产量由16.5亿千伏安增至17.6亿千伏安，年均复合增长率为1.6%。据中商产业研究院预测，未来几年，我国电力变压器市场将呈现出阶段性新的增长趋势，预计国内变压器产量将保持一定增长趋势，2026年我国变压器产量规模有望突破20亿千伏安。

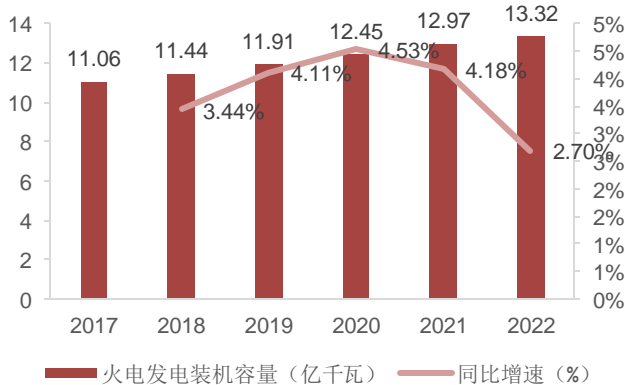
**图 17：全球干式变压器市场规模（亿元）**


数据来源：智研咨询，西南证券整理

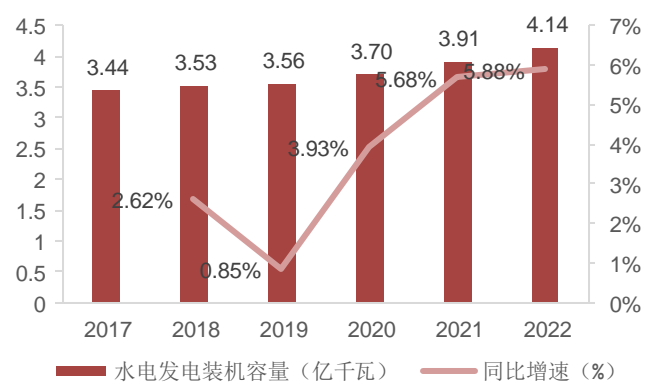
**图 18：中国变压器产量（亿千伏安）**


数据来源：中商产业研究院，西南证券整理

**芳纶纸主攻水力和火力发电机，市场需求有望持续增长。**芳纶纸经常应用于交流、直流电动机的散嵌和成型线圈等各种转动设备中，除了能满足转动设备的要求外，还能减少槽间绝缘的损坏，进一步提升电机整体性能。水力发电机、火力发电机等发电机以及高铁牵引电机、汽车雨刷马达等电动机均会用到芳纶纸。根据国家能源局数据，2017-2022年，我国火电发电装机容量由11.1亿千瓦增长至13.3亿千瓦，年均复合增长率为3.8%；我国水电发电装机容量由3.4亿千瓦增长至4.1亿千瓦，年均复合增长率为3.8%。预计未来几年，我国水力、火力发电市场将会继续保持平稳增长趋势。

**图 19：中国火电发电装机容量及增速**


数据来源：国家能源局，西南证券整理

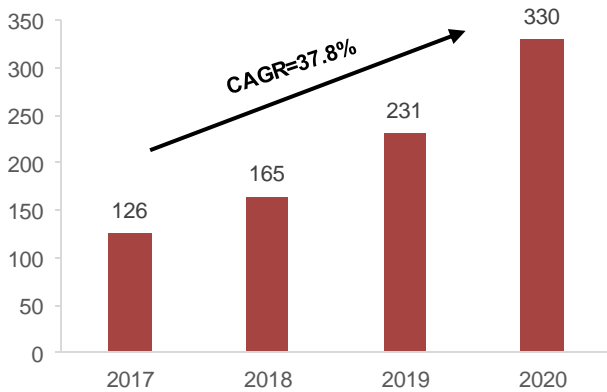
**图 20：中国水电发电装机容量及增速**


数据来源：国家能源局，西南证券整理

在新兴应用领域中，芳纶纸需求主要集中在新能源汽车、风力发电及航空航天等领域。芳纶纸轻质、高强、高模、结构稳定性强且具有隔音、隔热、阻燃等优点，可作为航空客机、航天飞行器、高铁等关键部位的结构材料，有效减轻设备自身重量，提高载重量和使用寿命，增强防火、隔热、隔音的效果。

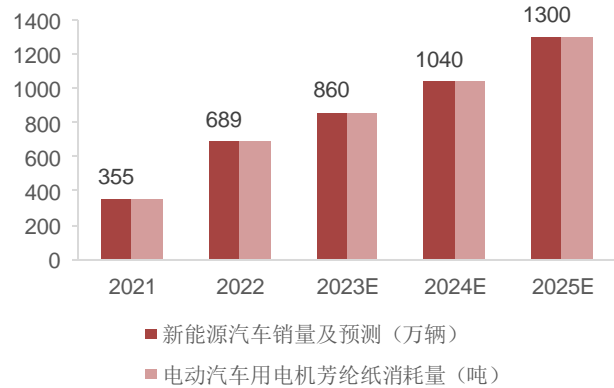
新能源汽车行业保持高景气，带动电动汽车用芳纶纸需求增加。芳纶纸具备优异的机械性能、电气性能、热稳定性、化学稳定性以及耐候性，能够适应新能源汽车电机运行中可能遇到的高温、振动、摩擦、潮湿、盐雾等复杂环境。近年来，全球新能源汽车销量持续增长，同时带动了电机销量的增长。前瞻产业研究院数据显示，全球电动汽车用电机销量从 2017 年的 126 万台增长至 2020 年的 330 万台，年均复合增长率高达 37.8%。同时，根据 IDC 的预测，2024 年我国新能源汽车销量将突破 1000 万辆，以单台新能源汽车驱动电机平均使用芳纶纸 100 克，驱动电机与新能源汽车的比例为 1:1 计算，到 2024 年我国电动汽车用电机使用芳纶纸消费量将超过 1000 吨。

图 21：全球电动汽车用电机销量（万台）



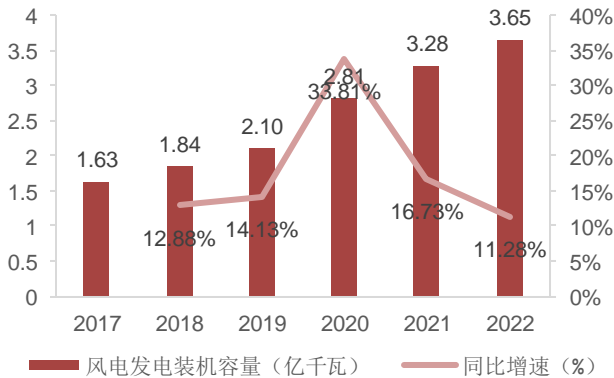
数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

图 22：中国新能源汽车销量及其电机用芳纶纸消费量

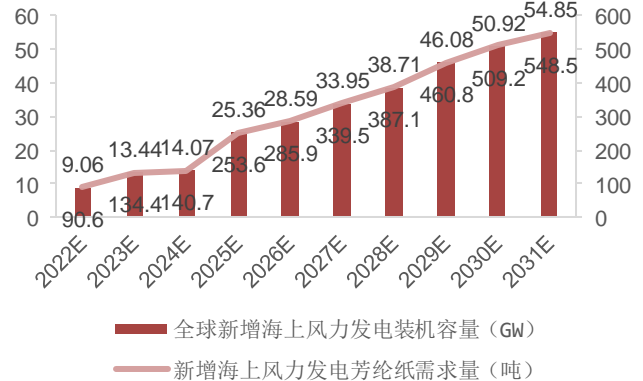


数据来源：IDC，西南证券

芳纶纸是风力发电首选绝缘材料，未来 10 年该领域将新增需求 3000 吨。芳纶纸具有耐盐雾、潮湿、高低温等优良特性，对风力发电面临的复杂多变的使用环境具有良好的适应性，是风力发电尤其是海上风力发电的首选绝缘材料。因此，风电的良好发展将会带动芳纶纸需求量高增。根据国家能源局数据显示，2017-2022 年，我国风力发电装机量由 1.6 亿千瓦增长至 3.7 亿千瓦，CAGR 为 17.5%。同时，2023 年全国能源工作会议上，国家能源局领导部署 2023 年重点任务加强风电建设，会议提出 2023 年风电装机规模将达到 4.3 亿千瓦。此外，根据《GlobalOffshoreWindReport2022》的预测，2022-2031 年全球海上风电新增装机量累计将达到 315GW，2031 年全球新增海上风电装机将是 2021 年（21.1GW）的两倍多，达到 54.9GW。按照风力发电风机平均使用芳纶纸的量 10kg/MW 计算，2022-2031 年全球新增海上风力发电对芳纶纸的需求量约 3000 吨。

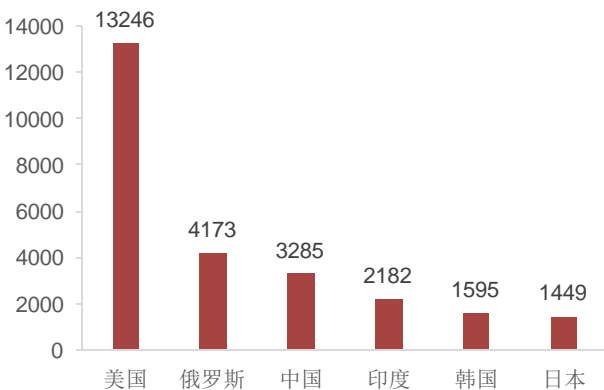
**图 23：中国风电发电装机容量及增速**


数据来源：国家能源局，西南证券整理

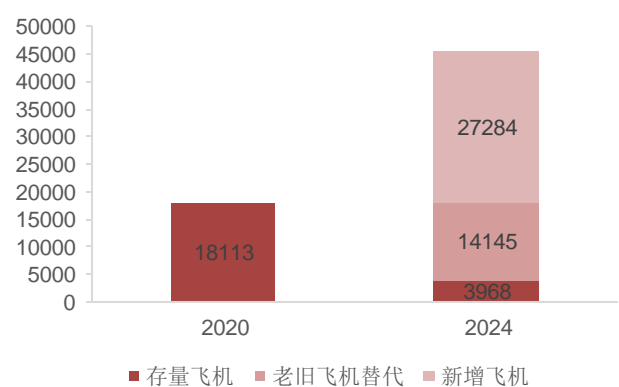
**图 24：全球新增海上风电装机容量预测 (GW)**


数据来源：《Global Offshore Wind Report 2022》，西南证券整理

**新机生产叠加旧机替代，国内飞机领域每年消耗芳纶纸 1100-1400 吨。**芳纶纸作为轻质高强结构材料，可用于飞机等航空器的次承力结构和内饰件等，能够降低飞机质量、实现功能部件透波、降噪、隔热等功能，是飞机制造过程中必不可少的关键材料。根据英国 Flight Global 发布的《world air forces 2022》报告显示，2021 年全球军机数量为 53271 架，其中中国军机数量为 3285 架，约占全球的 6.2%。根据中国商飞《2021-2040 年民用飞机市场预测年报》数据，未来 20 年，全球现有机队中约 78.1%（14145 架）的飞机将被新机替代，预计全球机队市场还将需要 27284 架新增客机，预计 2021-2040 年将有约 41429 架新机交付。全球客机增长空间巨大，也将为芳纶纸带来更大的市场空间。此外，根据公司对下游市场销售情况的预估，国产军机领域我国每年消费芳纶纸数量 300-400 吨，民用飞机领域我国预计每年消耗芳纶纸 800-1000 吨。

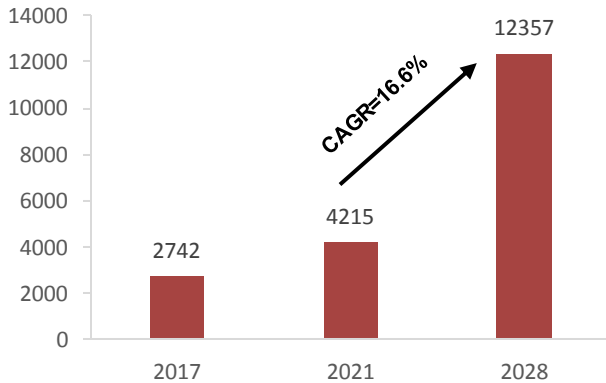
**图 25：世界主要国家军机数量 (架)**


数据来源：《worldairforces2022》，西南证券整理

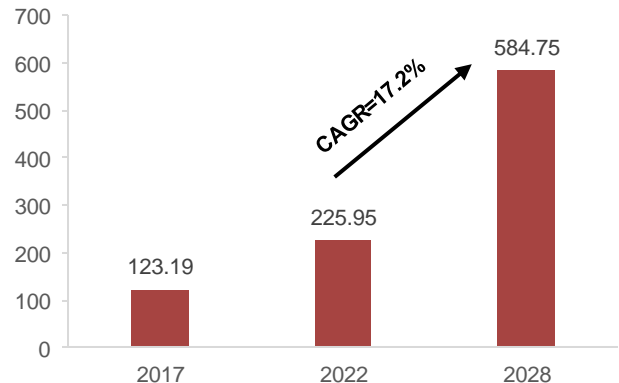
**图 26：全球民用飞机保有量预测 (架)**


数据来源：中国商飞，西南证券整理

**下游行业需求拉动国内芳纶纸市场迅速扩张，2028 年将达 5.9 亿美元。**根据 QYResearch 数据，我国芳纶纸消费量将从 2021 年的 4215 吨提高到 2028 年的 12357 吨，年均复合增长率为 16.6%；我国芳纶纸市场规模将从 2022 年的 226.0 百万美元扩大至 2028 年的 584.8 百万美元，年均复合增长率为 17.2%。

**图 27：中国芳纶纸消费量（吨）**


数据来源：QYResearch，西南证券整理

**图 28：中国芳纶纸市场规模（百万美元）**


数据来源：QYResearch，西南证券整理

## 2.4 行业市场集中度较高，美国杜邦公司全球领先

芳纶纸行业集中度较高，美国杜邦为行业海外龙头。目前，全球芳纶纸制造商主要有五家，分别是美国杜邦公司、民士达、超美斯、赣州龙邦、时代华先。其中，美国杜邦公司于二十世纪六十年代率先完成芳纶纤维及其下游芳纶纸的研发并实现产业化，引领了芳纶纸基材料的发展方向，是全球最大的芳纶纸制造商，处于行业领先地位。赣州龙邦和超美斯主营业务为生产、销售过滤用芳纶纤维，芳纶纸销量较少；时代华先亦仅有少量芳纶纸销售。公司作为我国第一家芳纶纸生产企业和国内规模最大的芳纶纸制造企业，产品技术达到国际先进水平。当前，芳纶纸行业市场参与者较少，行业集中度较高，竞争格局较好。

**表 6：公司与同行业可比公司业务情况对比**

公司名称	经营情况	市场地位	技术实力
民士达	成立于 2009 年，注册资本 10600 万元。公司主营业务为芳纶纸及其衍生品的研发、生产和销售。	公司是内第一家芳纶纸制造商，实现了芳纶纸的国产规模化制备，目前公司芳纶纸产品的全球市场占有率居于第二位。	截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有发明专利 15 项，实用新型专利 13 项。
美国杜邦公司	成立于 1802 年，是一家以科研为基础的全球性企业，业务遍及全球 90 多个国家和地区，其产品和服务涉及农业与食品、楼宇与建筑、通讯和交通、能源与生物应用科技等众多领域。	在芳纶纤维和芳纶纸制造领域是全球行业龙头，市场份额占比较高。	全球芳纶纸生产企业的先驱，其产品性能指标高、品种丰富，引领了芳纶纸基材料的发展方向。
赣州龙邦	成立于 2017 年，2018 年 12 月以资产注入方式整体从深圳迁入江西定南县。公司产品包括芳纶纤维、芳纶绝缘纸等产品。	以生产、销售过滤用芳纶纤维为主，芳纶纸销量较少。	截至 2022 年 12 月 31 日，拥有专利共计 27 项，其中发明专利 13 项。
超美斯	成立于 2005 年，注册资本 21737.36 万元。公司主要业务为生产、加工芳纶纤维、耐高温绝缘材料、从事阻燃面料、纱线、服装及各类阻燃、高性能安全防护产品的批发及进出口业务。	以生产销售过滤用芳纶纤维以及芳纶纸为主。	截至 2022 年 12 月 31 日，拥有专利共计 66 项，其中发明专利 23 项。
时代华先	成立于 2017 年，注册资本 26736.36 万元，由中国中车旗下上市公司株洲时代新材料科技股份有限公司与华南理工大学合资建立。	有少量的芳纶纸销售。	截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有发明专利 7 项。

数据来源：公司招股说明书，各公司官网，西南证券整理

从行业产能情况来看，美国杜邦公司垄断了芳纶纸的主要产能。2022 年全球芳纶纸理论产能约 2 万吨/年，其中杜邦公司理论产能最高，为 1.2 万吨/年；公司与时代华先次之，为 3000 吨/年；超美斯产能紧随其后，为 2000 吨/年。目前，国内厂商通过技术攻关，实现了芳纶纸的国产化和规模化，中国芳纶纸产量居于全球第二，但国内芳纶纸仍然供不应求，行业市场前景可观。

**表 7：2022 年全球芳纶纸主要生产企业及产能**

企业	国家 / 地区	理论产能/(t/a)
杜邦公司	美国	12000
民士达	中国山东	3000
超美斯	中国江苏	2000
赣州龙邦	中国江西	1000
时代华先	中国湖南	3000
合计	——	21000

数据来源：各公司官网，西南证券整理

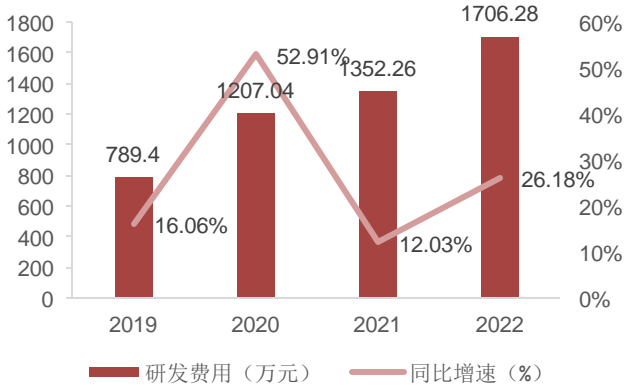
## 3 打破美国杜邦全球垄断格局，募投扩产抢占新能源、航空航天新兴领域市场

### 3.1 掌握芳纶纸制备先进核心技术，产品性能对标杜邦

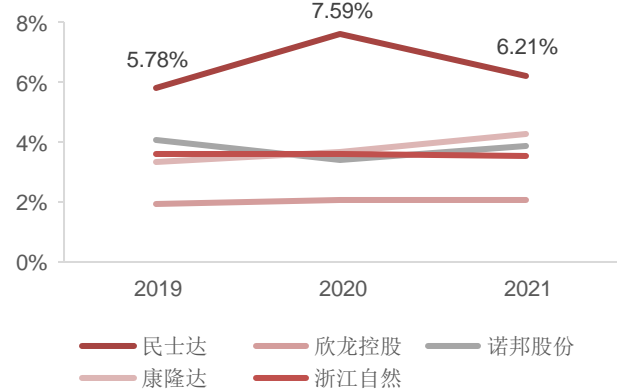
国内规模最大的芳纶纸制造企业，市占率位居全球第二。公司通过自主研发，突破芳纶纸生产的“卡脖子”关键技术，打破国外技术垄断，是我国第一家芳纶纸生产企业。根据 QYResearch 数据，2021 年美国杜邦公司芳纶纸销量约占全球市场份额的 80%，公司当期芳纶纸销量为 954.9 吨，市场占有率在 10% 左右，位居全球第二位。国内市场芳纶纸销售企业屈指可数，公司产销量均位居国内芳纶纸生产企业第一，是国内芳纶纸行业的龙头企业，超美斯、赣州龙邦、时代华先等企业则占据了其余市场份额。

**重视技术研发创新，研发费用率远高于同行业可比公司。**公司坚持自主创新，高度重视研发，研发费用从 2019 年的 789.4 万元增长至 2022 年的 1706.3 万元，年均复合增长率高达 29.3%，同期研发费用率分别为 5.8%、7.6%、6.2% 及 6.1%。近三年，随着公司营收规模的逐步扩大，公司研发费用率呈逐年下降趋势，但远高于同行业可比公司水平，主要原因系：公司产品技术含量高，研发人员占全体员工比例较高，研发薪酬较高；公司产品价值高，原材料（短切纤维、沉析纤维）价值较高，研发领用材料耗用金额较高。



**图 29：研发费用及增速**


数据来源：同花顺 iFinD，西南证券整理

**图 30：公司研发费用率与同行业其他公司对比**


数据来源：同花顺 iFinD，西南证券整理

**率先打破技术垄断，核心技术行业领先。**芳纶纸的研发和生产最早起源于美国杜邦公司，其长期处于垄断地位。公司自成立以来便深耕于芳纶纸行业，突破了芳纶纸制备过程中的关键技术，打破了国外企业的技术垄断，成为国内首家芳纶纸生产商。芳纶纸是以芳纶短切纤维、芳纶沉析纤维等为主要原材料制备而成的高性能纸基材料，生产芳纶纸的核心技术主要包括多重浆料分散技术、多比例分层复合抄造技术、超高温热压增塑技术及表面涂覆等技术。目前，公司已研发掌握了芳纶纸生产的相关核心技术，在行业内居于领先地位，构筑了技术壁垒“护城河”。

**表 8：公司核心技术及其先进性**

核心技术名称	技术来源	技术特征	技术先进性
多重浆料分散技术	自主研发	在现有分散制浆造纸技术与装备的基础上，重点研究薄膜化芳纶沉析纤维、高性能芳纶短切纤维及其不同密度的功能化纤维混杂浆料的有效分散技术，为制造出表面结构致密的芳纶纸基材料提供保障。	有效提高了芳纶沉析纤维、芳纶短切纤维及其不同密度的功能化纤维混杂浆料的分散效果，能够同时满足单一浆料或者两种或两种以上的浆料同时分散，且浆料中的纤维呈单根分散状态，提高了纤维浆料的稳定性。
多比例分层复合抄造技术	自主研发	在三斜网同比例复合成型技术与装备的基础上，重点研究差异化纤维原料配比的复合成型技术与装备。	减少了滤水过程中细小纤维流失，提高了不同形状纤维在纸页内分布的均匀性。在单层纸基材料中不同纤维之间的不同比例的复配，实现产品中的纤维纵向、横向等多个维度上的排布的可控性。
超高温热压增塑技术	自主研发	在现有超高温热压增塑成型技术与装备的基础上，重点研究不同纤维配比的多层结构纸张的高温塑化技术，保障纸张表层结构致密高强，内部纤维“钢筋林立”。	解决了纸基材料分层、起泡的问题，实现了纤维之间的微熔融，有效提高了芳纶纤维之间的结合力，增强了产品的表面强度，减少产品在使用过程中掉毛、掉粉的问题，提高产品应用适应性。
表面涂覆技术	自主研发	研究化学碱性法制备纳米芳纶纤维，应用于芳纶纸基材料表面涂覆，利用其优异的成膜效果，提高间位芳纶纸的结构致密性。	避免短切纤维暴漏，提高了原纸表面的致密性，降低了纸基材料的透气性和吸水率，提高了芳纶纸的绝缘性能和树脂结合强度。

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

**产品性能指标对标美国杜邦，性价比更优。**公司生产的产品性能指标良好、质量稳定，产品型号齐全，基本覆盖了杜邦现有芳纶纸产品系列，产品技术水平处于较为领先水平。在产品的技术性能指标上，公司芳纶纸基材料性能可以与国外知名品牌 Nomex 纸（美国杜邦



产品品牌) 相媲美, 在部分技术指标上 (如产品浸漆后绝缘性及氯元素低含量) 等指标上已优于国外同类产品。此外, 公司产品还具有价格优势, 具备足够的市场竞争力。

**表 9: 公司产品与美国杜邦 Nomex 纸性能指标对比**

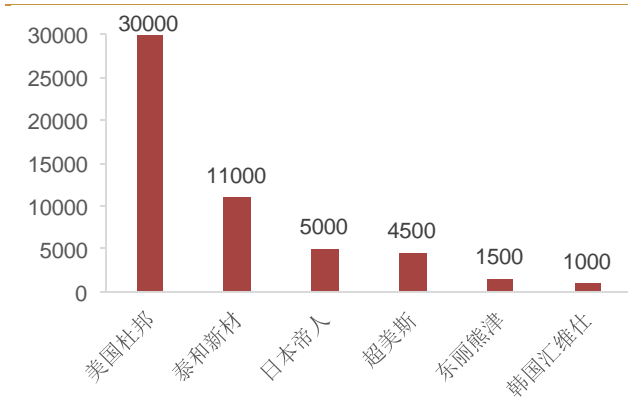
性能指标	美国杜邦	民士达
固有介电强度	耐受 18 kV/mm 到 34 kV/mm (460 V/mil 到 870 V/mil) 的电应力。	
机械韧性	产品牢固、具有回复能力并且 (在较薄的牌号中) 柔软, 能够提供良好的抗撕裂性和抗磨损性。	压光型芳纶纸, 具有较高的机械强度、介电强度、柔韧性和回弹性。
热稳定性	在高达 220° C 温度下至少连续工作 10 年。	航空级蜂窝用间位芳纶纸, 具有优异的机械强度和耐热性能。
化学相容性	与所有类型的涂漆及粘合剂、变压器油、润滑油和制冷剂相容, 不会遭受昆虫、真菌或霉菌的侵蚀。	半压光型芳纶纸, 浸油效果好且能保证油液的高度清洁。
耐辐射性	不受 800 兆拉德 (8 Mgy) 电力辐射的影响, 在八倍于此剂量下仍能保持优异的机械和电气特性。	---
阻燃性	在 220° C 下极限氧指数 (LOI) 超过 20.8 (通常空气中燃烧的临界值) 时仍不会燃烧。	可长期使用在 180° C -220° C 的高温环境下, 短期可以耐受高达 260° C 的温度。
耐潮湿	在相对湿度 95% 下达到平衡时, 能够保持其极干燥条件下介电强度的 90%。	具有优异的耐水性、耐酸碱性和耐腐蚀性。
耐低温	在液氮的沸点 (77 K) 下, Nomex® 410、Nomex® 993 PSB 和 Nomex® 994 PSB 的拉伸强度超过了室温值。	---

数据来源: 杜邦公司官网, 泰和新材官网, 西南证券整理

### 3.2 背靠泰和新材打破芳纶纤维供应限制, 客户矩阵加速铺开

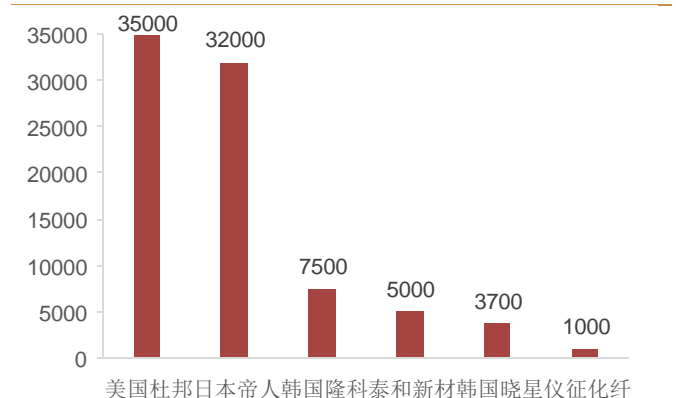
芳纶纤维原材料稀缺, 公司背靠国产芳纶纤维龙头泰和新材, 筑高原材料壁垒。芳纶纸的核心原材料是芳纶纤维, 目前全球范围内仅有极少数企业能够规模化生产芳纶纤维, 大部分产能仍掌握在美国杜邦公司手中。此外, 美国杜邦公司、超美斯、赣州龙邦生产的制纸级芳纶纤维主要为自产自销生产芳纶纸, 大多不对外销售制纸级芳纶纤维, 赣州龙邦的少部分制纸级芳纶纤维对外销售。公司的控股股东泰和新材系国内芳纶纤维制造领域龙头企业, 同时具备间位芳纶纤维、对位芳纶纤维的生产能力, 芳纶纤维制造工艺优良、产能充足且产品品质稳定。

**图 31: 全球主要企业间位芳纶纤维名义产能 (吨)**



数据来源: 各公司官网, 各公司公告, 西南证券整理

**图 32: 全球主要企业对位芳纶纤维名义产能 (吨)**



数据来源: 各公司官网, 各公司公告, 西南证券整理

**控股股东泰和新能扩产芳纶纤维，保障公司产能扩张的需求。**泰和新材作为公司的第一大供应商，制纸级芳纶纤维产能充足，与公司具有多年合作经验，能有效保证公司稳定、持续的原材料供应。在芳纶纸制造领域市场参与者较少的情况下，泰和新材生产的制纸级芳纶纤维全部销售给公司。未来，伴随着泰和新材新产线建成投产，公司原材料更具保障，能够满足未来扩产后的生产需求。

**表 10：泰和新材芳纶纤维产能及规划**

原材料	现有产能（吨）	在建产能（吨）	在建产能投产时间	规划总产能（吨）
间位短切纤维	1600	1800	2025 年底	3400
间位沉析纤维	750	750	2023 年上半年	3000
		1500	2025 年底	
对位短切纤维	6000	/	/	6000
合计	8350	4050	/	12400

数据来源：公司问询函回复，西南证券整理

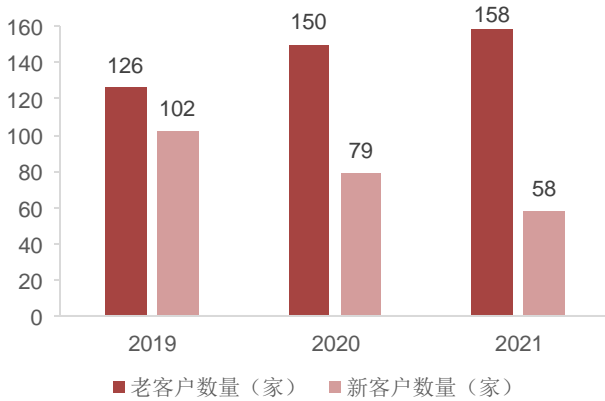
**涵盖境内、境外市场，下游客户资源优渥。**目前，公司产品销售区域覆盖国内市场以及欧洲、美洲、亚洲等境外市场产品，并获得客户的广泛认可。公司主要直接客户或终端客户涵盖了中航集团、中国中车、瑞士 ABB 公司、德国西门子公司、德国迅斐利公司、法国施耐德公司、松下电器等国内外知名企业，客户资源优势明显。

**表 11：公司下游主要客户**

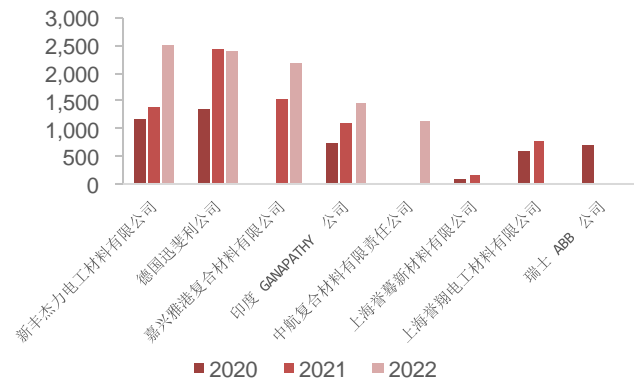
知名客户	客户简介
中航集团	是由中央管理的国有特大型企业，设有航空武器装备、军用运输类飞机、直升机、通用航空、汽车零部件等产业
嘉兴雅港	国内芳纶纸蜂窝芯材制造领域的知名企业，主要客户为航空工业主机厂和零部件生产单位
德国迅斐利	德国著名绝缘产品制造商，与全球众多整车厂、动力系统厂商有着广泛合作
松下电器	日本大型电器制造企业
瑞士 ABB 公司	世界 500 强企业,是电力和自动化技术的全球领导厂商
德国西门子	世界 500 强企业,是全球电子电气工程领域的领先企业
中国中车	南北车合并组建的 A+H 股上市公司
格兰仕	中国家电行业具有广泛国际影响力的龙头企业之一
法国施耐德	世界 500 强企业,全球顶级电工企业

数据来源：各公司官网，西南证券整理

**绑定老客户，积极开拓新客户。**公司在国内市场按照“三纵三横”的规划进行布局，力求不断细化完善销售网络，同时加速推进国外市场的持续开发，目前已建立了相对成熟的销售渠道及产业链条。2019-2021 年，公司客户呈净增加状态，其中老客户数量分别为 126 家、150 家、158 家，呈逐年递增趋势，客户对公司产品依赖性高，粘性较强；新增客户数量分别为 102 家、79 家、58 家，新增客户主要来源于替代美国杜邦公司的相关客户。根据公司公告，公司主要大客户销售额呈现出快速增长趋势。其中印度 GANAPATHY 公司是一家总部位于印度的绝缘材料公司，随着印度相关领域的快速发展和新一轮科技革命的来临，市场对芳纶纸产品的需求持续显现，公司在印度市场的销售有望实现快速增长。

**图 33：公司新增客户数量**


数据来源：公司问询函回复，西南证券整理，西南证券整理

**图 34：公司今年前 5 大客户销售额 (万元)**


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

### 3.3 募投扩产打开上行空间，布局新兴领域蜂窝芯材+电气绝缘电用功能性芳纶纸

**芳纶纸国产化进程加速，下游应用需求旺盛。**目前，美国杜邦公司生产的芳纶纸虽然在部分性能指标方面处于行业领先水平，但随着国内芳纶纸生产企业生产技术的不断提高，国产芳纶纸的品质将持续提升，加之价格与供应周期优势，我国芳纶纸需求主要集中于电气设备、新能源汽车、风力发电及航空航天等领域，预计国产芳纶纸将会逐步替代进口产品的市场份额。

**聚焦新型功能芳纶纸，改善现有产品性能指标。**募投项目所生产的新型功能芳纶纸主要定位于蜂窝芯材用芳纶纸以及新能源汽车电机用芳纶纸，相较于公司现有产品，新型功能芳纶纸产品在市场定位、产品结构、产品性能及适用性等方面与现有产品均有一定区别。

**蜂窝芯材用芳纶纸定位于航空航天领域，产品透气度较现有产品将提升 40%。**该产品主要用于商用飞机、军机、无人机等飞行器的机翼、尾翼、整流罩等结构部件以及地板、天花板、侧壁、天窗、间隔板等内饰件。相较于公司现有的蜂窝芯材用芳纶纸，新型功能芳纶纸产品的纵向、横向的抗张强度和撕裂度更高，做成的蜂窝芯材的平面压缩强度、剪切强度、滚筒剥离强度以及拉拔强度更大，从而使部件的耐受力程度更大，更能够满足飞行器的使用要求，提高安全性。此外，蜂窝芯材用新型功能芳纶纸产品的透气度和吸水率更小，一方面可以减少蜂窝芯材在生产过程中遇到的鼓泡等问题，另一方面可以更好的控制树脂的浸渍量，有利于提高对蜂窝芯材生产工艺的适应性，提高加工的精度。

**表 12：公司现有蜂窝芯材用芳纶纸产品与新型功能芳纶纸产品的性能指标对比**

性能指标		单位	现有产品	募投项目产品	提升比例
定量		2g/m	41	41	/
厚度		mm	0.05	0.05	/
抗张强度	纵向	kN/m	≥2.8	≥3.6	29%
	横向	kN/m	≥1.1	≥1.5	36%
伸长率	纵向	%	≥5.5	≥6	9%
	横向	%	≥4.0	≥5	25%

性能指标		单位	现有产品	募投项目产品	提升比例
撕裂度	纵向	N	≥0.55	≥0.65	18%
	横向	N	≥0.85	≥1.1	29%
吸水率	正面	2g/m	≤10	≤7	30%
	反面	2g/m	≤10	≤7	30%
透气度		μm/ (Pa·s)	≤0.05	≤0.03	40%

数据来源：公司问询函回复，西南证券整理

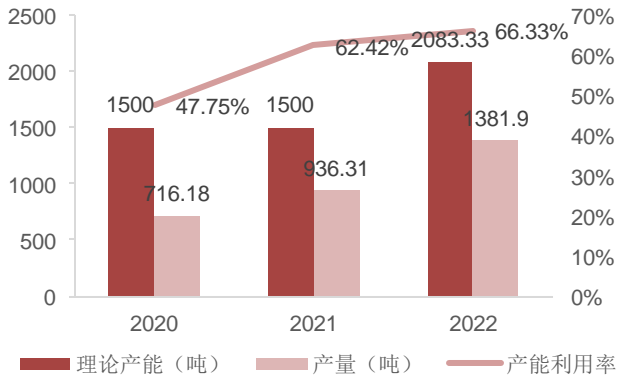
电气绝缘用芳纶纸定位于新能源汽车领域，产品耐压强度及表面强度将分别提升 **25% 和 22%**。该产品主要用于新能源汽车电机的槽底绝缘、槽楔绝缘、层间绝缘、相间绝缘、匝间绝缘等。相较于公司现有的新能源汽车电机用芳纶纸，新型新能源汽车电机用芳纶纸产品的表面强度大，纤维之间的结合更加致密，更加耐摩擦起毛，可以保证新能源汽车电机系统的洁净度，减少因纤维毛屑带来的安全隐患。同时产品的挺度更高，在插槽的过程中更不容易发生折弯等问题，对不同型号的电机的生产工艺适应性更高，在减少不良材料的更换次数的同时提高生产效率。此外，新型新能源汽车电机用芳纶纸产品的耐压强度也更高，可以满足因新能源汽车电机电压提升带来的对绝缘材料绝缘性能提高的要求。

表 13：公司现有产品与新型新能源汽车电机用芳纶纸产品的性能指标对比

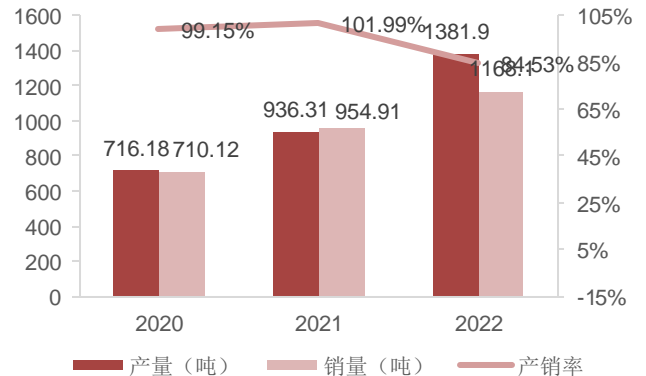
性能指标		单位	现有产品	募投项目产品	提升比例
定量		2g/m	250	250	/
厚度		mm	0.25	0.25	/
抗张强度	纵向	kN/m	≥25.5	≥28.5	12%
	横向	kN/m	≥13.5	≥15.5	15%
伸长率	纵向	%	≥11	≥12	9%
	横向	%	≥9	≥9.5	6%
撕裂度	纵向	N	≥4.5	≥4.8	7%
	横向	N	≥5	≥5.2	4%
挺度	纵向	mN·m	≥5.5	≥6.7	22%
	横向	mN·m	≥2.5	≥3.2	28%
耐压强度		kV/mm	≥20	≥25	25%
表面强度		A	≥18	≥22	22%

数据来源：公司问询函回复，西南证券整理

公司产能利用率稳步提升，产销率高达 **100%**。2020-2022 年，公司产能利用率分别为 47.8%、62.4%、66.3%，随着公司业务量逐步增加，公司产品产销量逐步提升，产能利用率整体呈上升趋势。由于产品结构及柔性化生产模式等因素影响，公司实际有效产能低于理论产能，对产能利用率产生了一定影响。公司采取“以销定产为主、策略性备货为辅”的生产模式，产量与销量总体差异较小。2022 年公司产销率较低的主要原因为老厂区搬迁，为保证交货及时，备货量增加所致。

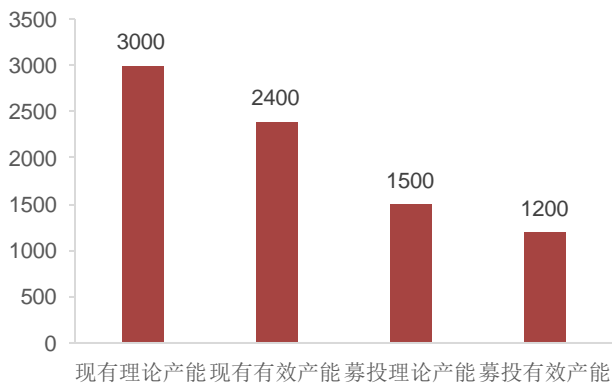
**图 35: 公司产能利用率**


数据来源: 公司招股说明书, 西南证券整理

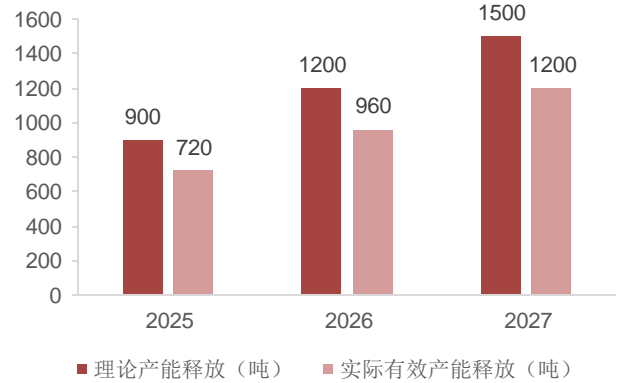
**图 36: 公司产销率**


数据来源: 公司招股说明书, 西南证券整理

**募投新增产能 1500 吨, 巩固行业龙头地位。**募投项目“新型功能纸基材料产业化项目”建设期为 27 个月, 项目建成后, 公司将可以快速、大规模生产出优质的符合市场需求的功能化芳纶纸产品, 发挥规模经济效应, 实现公司整体效益的提升, 增强公司的核心竞争力, 并逐渐实现芳纶纸国产替代, 巩固公司在国内芳纶纸行业的龙头地位。根据公司项目建设规划, 预计 2025 年实现投产, 当年达产 60%, 2026 年达到达产年的 80%, 2027 年开始产能完全释放。

**图 37: 公司现有及募投项目的理论产能和有效产能 (吨)**


数据来源: 公司招股说明书, 西南证券整理

**图 38: 公司募投项目的产能释放进度**


数据来源: 公司招股说明书, 西南证券整理

## 4 投资建议

本次公司发行价为 6.55 元/股, 对应的 PE 为 14.56 倍 (不行使超额配售选择权)。目前, A 股尚无主营业务、主要产品与公司相似的上市公司, 从所处行业、经营范围及应用领域等角度出发, 同时结合信息的可获得性, 选取与公司产品或业务领域重合的主板企业泰和新材、凯盛新材、双箭股份以及北交所新材料企业吉林碳谷作为可比公司, 公司上市后 PE 显著低于 A 股可比公司平均值 38 倍以及北交所新材料可比公司 23 倍。考虑到公司作为国产芳纶纸龙头, 产品性能行业领先, 行业地位较高, 随着下游景气度持续提升、募投产能项目落地, 公司业绩将呈现高增长趋势, 建议积极关注。



**表 14：可比公司估值**

证券代码	可比公司	总市值 (亿元)	股价 (元)	PE (TTM)	2022 年收入 (亿元)	2022 年归母净 利润 (百万元)	2022 年 毛利率	2022 年 ROE
002254.SZ	泰和新材	188.98	21.90	43.36	37.50	435.89	23.14%	10.87%
301069.SZ	凯盛新材	111.93	26.61	46.53	10.10	234.52	—	17.74%
002381.SZ	双箭股份	27.82	6.76	24.48	23.35	113.64	16.97%	5.87%
836077.BJ	吉林碳谷	143.64	45.08	23.19	20.79	630.57	—	53.91%
平均值				A 股 38.12 / 北证 23.19	22.94	353.66	20.05%	22%
833394.BJ	民士达	/	/	/	2.82	63.41	31.44%	21.46%

数据来源：Wind，西南证券整理（数据截至 2023 年 4 月 18 日）

## 5 风险提示

**主要原材料价格上涨的风险。**公司直接材料成本占主营业务成本的比例较高，若未来原材料价格大幅上涨，公司未能通过有效的措施合理控制生产成本或未能将原材料价格上涨的影响有效传导至下游客户，将会对公司产品毛利率及经营业绩产生不利影响。

**关联采购占比高暨供应商集中度高的风险。**目前制纸级芳纶纤维的全球供应商较少，且全球具备芳纶纤维生产能力的企业大多不对外销售制纸级芳纶纤维，公司生产芳纶纸产品所用的主要原材料为短切纤维、沉析纤维等制纸级芳纶纤维，主要采购自控股股东泰和新材，关联采购占比高暨供应商集中度高。

**产品类别相对集中的风险。**公司主要产品芳纶纸各年销售收入均占营业总收入的比例较高，公司产品类别相对集中。未来，若公司主要产品芳纶纸的生产、销售出现重大不利因素，且公司未能成功完成产品的多元化发展，可能对公司的经营业绩造成一定的不利影响。

**汇率变动的风险。**公司境外销售主要以美元、欧元结算，如果未来人民币兑美元、欧元等外币汇率水平发生较大波动，将会在一定程度上影响经营业绩。

**企业所得税优惠政策变动的风险。**公司为高新技术企业，持有山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局、山东省科学技术厅联合颁发的《高新技术企业证书》，有效期为三年。报告期内，公司的企业所得税税率按照 15% 执行。若公司未来期间不能通过高新技术企业复审，公司存在无法享受所得税优惠政策的风险。

**技术迭代及产品开发风险。**为紧跟市场需求特点，公司需要不断研发新产品、升级现有产品，以满足客户需求。若未来公司的产品开发速度未能与市场需求相匹配，或研发路线判断失误导致产品不能紧跟行业主流，则公司将面临技术落后、产品开发能力不足导致核心竞争力削弱，进而面临被市场淘汰的风险。

**募投项目土地尚未取得的风险。**公司本次公开发行的募投项目之一“新型功能纸基材料产业化建设项目”建设用地的土地使用权尚在取得过程中，预计公司将于 2023 年 6 月取得本次募投项目的土地使用权证。

**新增产能消化及募投项目收益不及预期风险。**本次募投项目将新增 1500 吨/年的芳纶纸产能。项目需要一定的建设周期，若因下游客户需求不及预期、行业竞争格局或技术路线发生重大不利变化、产业政策或市场环境发生变化、竞争加剧导致单价下行或销量不及预期等原因，可能导致新增产能难以消化、项目最终实现的投资效益与公司预估存在一定的差距。



## 分析师承诺

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，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

## 投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后 6 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。其中：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；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 20% 以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 10% 与 20% 之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -20% 以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数 5% 以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数 -5% 与 5% 之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数 -5% 以下

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，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。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或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或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，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。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，本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。

本报告及附录版权为西南证券所有，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“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

**西南证券研究发展中心**
**上海**

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

**北京**

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

**深圳**

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

**重庆**

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼

邮编：400025

**西南证券机构销售团队**

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理、销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
	汪艺	销售经理	13127920536	13127920536	wyfy@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	18616243268	cyrif@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymyf@swsc.com.cn
	陈阳阳	销售经理	17863111858	17863111858	cyyf@swsc.com.cn
	李煜	销售经理	18801732511	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	谭世泽	销售经理	13122900886	13122900886	tsz@swsc.com.cn
卞黎旻	销售经理	13262983309	13262983309	bly@swsc.com.cn	
北京	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杜小双	高级销售经理	18810922935	18810922935	dxsyf@swsc.com.cn
	杨薇	高级销售经理	15652285702	15652285702	yangwei@swsc.com.cn
	胡青璇	销售经理	18800123955	18800123955	hqx@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com.cn
	巢语欢	销售经理	13667084989	13667084989	cyh@swsc.com.cn
广深	郑龔	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cyrif@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn