

三联虹普 (300384)

证券研究报告
2022年07月20日

国内领先高分子材料服务商，锦纶+再生双极驱动，技术引领实力护航

三联虹普：一站式高分子材料工程技术服务龙头

公司是国内最早进入锦纶工程市场的技术服务提供商之一，成立以来深耕聚酰胺聚合、纺丝等领域，并持续关注国际市场专业技术领域的动态，通过联合兼并、技术创新和市场开拓等手段，在现有核心业务领域的基础上拓宽业务，逐渐演变成为综合性国际工程技术服务公司，为客户提供世界先进的合成高分子材料、新材料及可再生材料生产工艺技术解决方案。

受益再生板块盈利能力显著增强、尼龙高景气度下订单充足，2022Q1 实现营收 2.14 亿元，同增 23.27%，归母净利润 0.59 亿元，同增 15.31%。

下游锦纶行业集中度提升，工程技术服务龙头有望从中受益

国产技术推动 PA6 成本向下，原材料多重利好重塑 PA6 市场竞争力。早期己内酰胺原材料纯苯成本较高，限制下游 PA6 增长；现阶段受益于上游原料己内酰胺（CPL）国产化关键技术突破，己内酰胺产能快速扩张，推动行业结构升级。**未来伴随规模化技术迭代，己内酰胺边际生产成本还将持续下降，相应价格降低也将传导至下游的锦纶 6，有效增强锦纶 6 产品在终端市场上的竞争力。**

己二腈国产技术突破，打破 100%进口垄断局面，刺激 PA66 下游需求。相较于尼龙 6，尼龙 66 在工业丝和工程塑料领域优势更为突出，尤其是传统下游汽车领域应用场景远远多于尼龙 6。早期尼龙 66 原材料己二腈主要国外生产商垄断其定价，收割其中产业链溢价，掣肘国内尼龙 66 生产；现阶段国内华峰集团已经实现己二腈商业化生产；未来伴随己二腈国产化突破，将带动民用 PA66 切片价格及民用 PA66 纤维价格下降，逐步扩大 PA66 使用场景，有效提升 PA66 市场规模。

核心技术覆盖聚合至纺丝全产业链，先发优势+领先技术构筑竞争壁垒。公司是国内最早进入锦纶工程市场的技术服务提供商之一，主营聚酰胺工程技术服务覆盖了聚酰胺全产业链，在国内高品质聚酰胺聚合和纺丝技术服务领域占绝对优势地位；成功切入聚酰胺 6 上游产业链，积极挖掘 CPL-PA6 产业链一体化的项目建设机会，从原料端引领产业链价值提升。

核心客户对高质量发展及数字化转型的需求强烈，将持续为公司带来业务增长空间，公司累计在手订单总额连续五年增长，从 12.67 亿元突破至 39.24 亿元，订单充足为公司后续业绩持续增长奠定良好基础。以锦纶行业为例，公司与我国前十大锦纶企业中的八家公司具有长期稳定的业务合作关系。

随 PA6 原料成本己内酰胺向下、PA66 上游原材料己二腈国产化技术落地，有望促进下游供需增长，叠加头部客户市场份额提升利好，三联虹普作为工程技术服务龙头有望从中受益。

收购再生聚酯国际龙头，布局 rPET 市场打开成长空间

公司子公司 Polymatrix 是全球固相聚合（SSP）技术引领者，系国际再生聚酯龙头企业，截至 2021 年末在全球原生聚酯行业、食品级再生聚酯行业市占率分别为 90%、40%。技术壁垒深厚，卡位聚酯瓶片、工业丝及塑料回收等高景气化纤赛道，绑定可口可乐、达能等国际终端品牌客户，携手浙能集团、英科再生加码国内塑料循环市场，下游订单充足，食品级 rPET 新签订单整体呈快速增长趋势，逐步成长为业绩主要驱动力之一。

投资评级

行业	建筑装饰/专业工程
6 个月评级	买入（首次评级）
当前价格	18.84 元
目标价格	21.64 元

基本数据

A 股总股本(百万股)	318.60
流通 A 股股本(百万股)	219.60
A 股总市值(百万元)	6,002.39
流通 A 股市值(百万元)	4,137.31
每股净资产(元)	6.91
资产负债率(%)	34.17
一年内最高/最低(元)	29.00/13.84

作者

孙海洋	分析师
SAC 执业证书编号: S1110518070004	
sunhaiyang@tfzq.com	
鲍荣富	分析师
SAC 执业证书编号: S1110520120003	
baorongfu@tfzq.com	

股价走势



资料来源：聚源数据

相关报告

LYOCELL 国产化突破成长空间，携手华为引领化纤行业智能化前行

Lyocell：绿色纤维+优质面料，终端需求扩张与国产化推动产能释放。 Lyocell 具有“绿色纤维”和优质面料的双重属性，原料丰富、生产过程无污染且兼具天然纤维和合成纤维的多种优良属性，未来市场需求有望实现大幅增长。同时 Lyocell 国内产能增速快于进口，进口依存度下降，国内市场快速放量未来可期。公司积极研发突破国际技术壁垒，并稳步推动技术向生产项目转化。

工业 AI 集成应用方案助力化纤龙头，强强联合构筑 AI 工业生态模式。 公司与华为云展开战略合作，优势互补为化纤及原材料行业打造基于“端-边-云”的智能解决方案，提升行业针对生产需求端的数据分析能力，推动释放生产柔性潜能。相关工业 AI 集成应用解决方案业务的展开因疫情受到限制，但后疫情时期有望实现突破式增长。

首次覆盖，给予买入评级

公司多年来深耕聚酰胺产业链，同时横向拓展新材料、再生材料等方向，一方面锦纶原材料上游成本端陆续突破，有望刺激下游需求；另一方面，再生及可降解材料赋能新增长点。

我们预计 2022-24 年营收分别为 11.44 亿、14.73 亿、18.48 亿元，归母净利润分别为 2.52 亿、3.19 亿、4.06 亿元，EPS 分别为 0.79、1.00、1.27 元/股，对应 PE 分别为 22.90、18.06、14.20 倍。可比公司 2022 年平均 PE 估值为 27.40 倍，给予公司 2022 年合理 PE 27.40 倍，对应股价为 21.64 元。

风险提示：外部条件不确定性；供应链紧张导致业务收入因项目结算周期波动；商誉减值及外汇等风险

财务数据和估值	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	875.40	840.43	1,143.52	1,472.50	1,848.25
增长率(%)	4.08	(4.00)	36.06	28.77	25.52
EBITDA(百万元)	235.67	175.55	324.90	407.13	508.38
净利润(百万元)	168.23	190.54	251.86	319.36	406.01
增长率(%)	(8.42)	13.26	32.18	26.80	27.13
EPS(元/股)	0.45	0.32	0.79	1.00	1.27
市盈率(P/E)	40.22	56.56	22.90	18.06	14.20
市净率(P/B)	2.84	2.69	2.47	2.23	1.99
市销率(P/S)	6.59	6.86	5.04	3.92	3.12
EV/EBITDA	12.90	33.60	10.93	7.27	5.61

资料来源：wind，天风证券研究所

内容目录

1. 三联虹普：一站式高分子材料工程技术服务龙头	5
1.1. 致力于未来新材料发展，大力发展可再生及 AI 集成	5
1.2. 股权结构稳定集中，核心高管经验丰富	7
1.3. 外部环境利好叠加核心优势，拉动业务复苏改善盈利能力	7
2. 锦纶行业集中度呈提升趋势，工程技术服务龙头有望受益	10
2.1. PA6、PA66 成本端突破刺激下游需求，行业景气度向上	10
2.1.1. 国产技术推动 PA6 成本向下，原材料多重利好重塑 PA6 市场竞争力	12
2.1.2. 己二腈国产技术突破，打破 100%进口垄断局面，刺激 PA66 下游需求	14
2.2. 核心技术覆盖聚合至纺丝全产业链，先发优势+领先技术构筑壁垒	15
2.3. 在手订单充足，核心客户转型需求强烈提供增长空间	17
3. 塑料回收及再生市场持续扩张，技术、客户资源等多元壁垒赋能 rPET 订单增长	19
3.1. 全球 rPET 市场规模达六百亿人民币，塑料回收业务空间广阔	19
3.2. 收购食品级再生聚酯国际龙头，布局 rpet 市场打开成长空间	21
3.2.1. 核心聚合增粘（SSP）技术壁垒高筑，vPET、rPET 等多细分领域市占领先	22
3.2.2. 绑定可口可乐、达能等国际龙头终端用户，携手浙能集团、英科再生加码国内塑料循环市场，下游订单充足	22
4. LYOCCELL 国产化突破成长空间，携手华为引领化纤行业智能化前行	25
4.1. Lyocell：绿色纤维+优质面料，终端需求扩张与国产化推动产能释放	25
4.2. 工业 AI 集成应用方案助力化纤龙头，强强联合构筑 AI 工业生态模式	26
5. 盈利预测	27
6. 风险提示	28

图表目录

图 1：三联虹普发展历程.....	5
图 2：公司股权结构（截止 2022/06/23）	7
图 3：2017-2022Q1 营业收入（亿元）及增速	8
图 4：2019-2021 分产品营收（亿元）	8
图 5：2017-2022Q1 归母净利润（亿元）及增速	8
图 6：2017-2022Q1 毛利率与归母净利率	9
图 7：2020-2021 分产品毛利率	9
图 8：2017-2022Q1 细分费用率	10
图 9：2011~2021 中国锦纶产量及增速	10
图 10：尼龙产业链图	11
图 11：2011~2021 己内酰胺国内市场价格、进口依赖度、产量、表观消费量	12
图 12：2011~2021 纯苯的国内市场价格、进口依赖度、产量、表观消费量	13
图 13：2019 年中国尼龙 6 下游需求占比	13

图 14: 2020 年中国尼龙 66 下游需求结构占比分布情况	15
图 15: 2020 年中国尼龙 66 在工程树脂领域结构占比分布	15
图 16: 聚合整体解决方案	16
图 17: 纺丝整体解决方案	16
图 18: 公司聚酰胺新材料业务范围	16
图 19: 微服务工业 APP 形成闭环控制体系	17
图 20: 2017-2021 公司在手订单总额 (亿元)	17
图 21: 2021 年中国主要 PA6 聚合行业产能情况	18
图 22: 截至 2022 年 2 月中国 PA66 产能竞争格局	18
图 23: RPET 面料生产流程图	19
图 24: 2021-2030E 全球 rPET 市场规模预测 (亿美元)	19
图 25: Polymetrix 发展历史	21
图 26: 2020 年 Polymetrix 在原生聚酯切片领域市占率达 90%	22
图 27: 2021 年 Polymetrix 在全球食品级再生聚酯市场市占率达 40%	22
图 28: Polymetrix 新签食品级 rPET 订单及其他订单 (亿元) (以签订日期为准)	24
图 29: Polymetrix 2018-2021 年收入 (亿人民币) 及增速	24
图 30: Polymetrix 2018-2021 年净利润 (亿人民币) 及增速	24
表 1: 三联虹普子公司	6
表 2: 公司部分高管人员简介	7
表 3: 涤纶/锦纶/腈纶/氨纶性能对比	11
表 4: 未来中国己二腈项目投产计划一览表	14
表 5: 部分国家或地区发布促进塑料回收相关政策	20
表 6: 部分国际品牌 PET 瓶回收与 rPET 生产目标	20
表 7: 2019 年以来公司新签重大合同情况	23
表 8: 常见纤维素纤维的性能比较	25
表 9: 中国莱赛尔企业及产能一览表	26
表 10: 收入拆分与盈利预测	27
表 11: 对比估值分析 (截止到 2022 年 7 月 3 日)	28

1. 三联虹普：一站式高分子材料工程技术服务龙头

1.1. 致力于未来新材料发展，大力发展可再生及 AI 集成

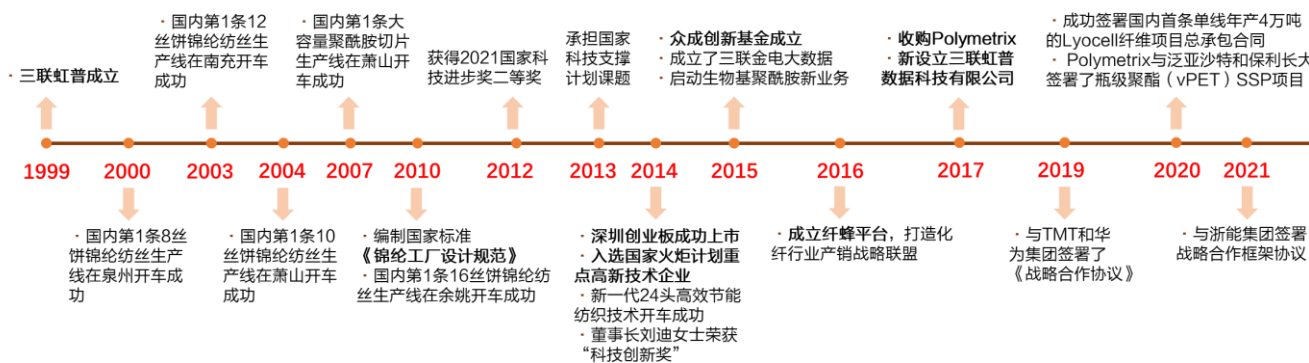
三联虹普创立于 1999 年，专注合成纤维及其原料生产技术及装备领域，集工艺技术开发、工程方案提供、主工艺设备制造及技术服务为一体，为客户的高端应用需求提供定制化系统集成服务，获得包括国内外发明专利在内的知识产权共计 258 项，是国家“火炬计划”重点高新技术企业，国家先进功能纤维创新中心发起单位，国家合成纤维新材料技术服务基地。

公司致力于未来新材料的发展，除石油基材料技术之外，进一步打造以生物基聚酰胺为代表的新技术的服务平台。以样板工厂模式引领技术发展，整合行业优势，搭建“互联网+”信息服务平台，建立行业大数据体系，创建具有广泛意义的金融服务平台，引领中国聚酰胺行业技术创新及产业升级。

进军全产业链，步入新发展期。公司聚焦前瞻性高分子材料技术（广泛应用于化纤、工程塑料、膜等领域），长期致力于以工程化为目标的关键核心技术装备攻关，持续将国内外的合成材料、新材料实验室技术或中试技术，系统转化为具备市场化竞争力的成套工艺解决方案。公司发展历程可划分为聚酰胺产业发展期、进军聚酰胺全产业链时期、新起点（新发展期）三个阶段，目前正处于第三阶段——新起点（新发展期）。

- 1) **聚酰胺产业发展期（1999-2006）**：1999 年三联虹普成立；2000-2004 年公司在福建泉州、四川南充、浙江萧山等地陆续开辟了锦纶纺丝生产线并成功开车。
- 2) **进军聚酰胺全产业链时期（2007-2013）**：2007 年公司在浙江萧山建立了国内第 1 条大容量聚酰胺切片生产线；2010 年公司在浙江余姚开辟了国内第 1 条锦纶纺丝生产线并编制了国家标准的《锦纶工厂设计规范》，要求锦纶工厂设计做到技术先进、经济合理、安全可靠；2012 年公司获得国家科技进步奖二等奖，并于 2013 年承担国家科技支撑计划课题。
- 3) **新起点/新发展期（2014-至今）**：2014 年是公司发展的新起点，公司在深圳创业板成功上市并入选了国家火炬计划重点高新技术企业，董事长刘迪女士荣获何梁何利基金“科学与技术创新奖”；2015 年公司启动了生物基聚酰胺新业务，开发物联网智能化工厂模块，并成立了三联金电大数据，正式进军大数据领域；2016 年设立纤蜂平台，打造化纤行业产销战略联盟；2017 年新设立三联虹普数据科技有限公司，此外公司也利用自有资金完成对 Polymetrix 的收购，切入国际工程服务市场；2019 年三联虹普、日本 TMT 机械株式会社(简称“TMT”)与华为技术有限公司签署了《战略合作协议》，夯实了三家公司的深度合作；2020 年公司成功签署了国内首条单线年产 4 万吨的 Lyocell 纤维项目总承包合同，成功打破国外长期垄断局面；2021 年公司与浙能集团签署战略合作框架协议，积极促进与国内绿色制造行业龙头企业的强强联合。

图 1：三联虹普发展历程



资料来源：三联虹普公司官网，公司公告，天风证券研究所

积极拓宽应用场景，控股子公司赋能新增长点。 1) **宜宾敏喆机械有限公司**：设立于2021年6月，经营范围涵盖专用设备制造、纺织专用设备制造、制药专用设备制造等，为三联虹普提供成套锦纶工程设备的设计和制造服务； 2) **Polymatrix Holding AG**：主要为聚合物加工制造领域的客户提供工程设计和技术解决方案，在主要PET制造和PET食品包装使用领域，拥有广泛的全球化客户关系，扩大了三联虹普的资产规模和业务范围； 3) **三联虹普数据科技有限公司**：主要从事数据技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务，参与研发、设计、生产、加工、销售机械设备及相关零部件、新型纺织机械，为三联虹普提供技术支持； 4) **贵阳三联金电民生产业信息技术有限公司**：主要提供产业大数据技术推广服务，通过设立的全资子公司参与投资设立了浙江纤蜂数据科技服务股份有限公司（“纤蜂数据”）。

表 1：三联虹普子公司

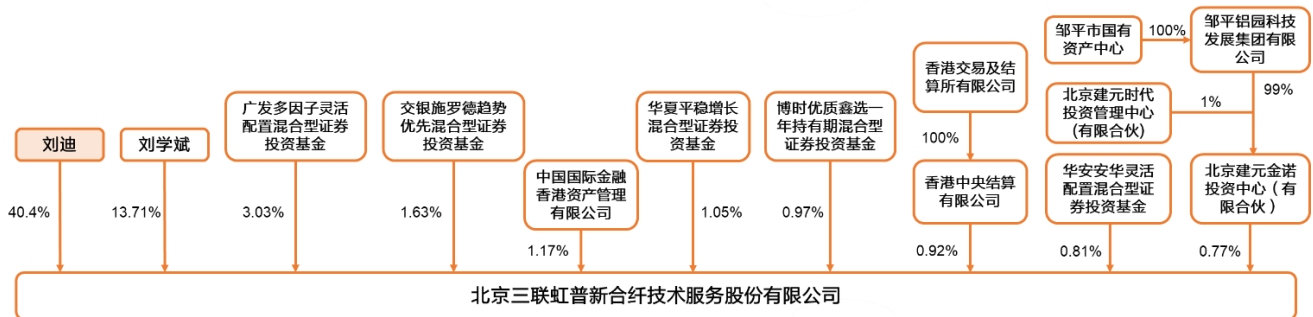
公司名称	主要经营地	具体业务
Polymatrix Holding AG	瑞士上比伦	提供聚酯加工和回收领域固相增粘（SSP）工程技术服务
Polymatrix AG	瑞士上比伦	同上
布勒(北京)聚合物技术有限公司	北京市	塑料技术开发；机电设备、机械设备及配件、电子产品的批发；技术服务、技术咨询等
苏州敏喆机械有限公司	苏州市吴中区	化工、化纤、纺织机械及电气控制设备的生产、加工、销售
上海敏喆机械有限公司	上海市嘉定区	机械设备销售；化工产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询等
宜宾敏喆机械有限公司	宜宾市南溪区	专用设备制造；纺织专用设备制造；制药专用设备制造等
三联虹普数据科技有限公司	苏州市吴中区	从事数据技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；研发、设计、生产、加工、销售机械设备及相关零部件、新型纺织机械等
长乐三联虹普技术服务有限公司	福建长乐市	纺织化工设备的技术开发、技术转让；纺织化工工程设计、咨询、技术服务等
贵阳三联金电民生产业信息技术有限公司	贵阳市观山湖区	产业大数据技术推广服务；企业征信服务等
宁波三联金电民生产业投资管理有限公司	宁波市北仑区	投资管理；投资咨询；资产管理；项目投资等
宁波三联金电科技信息管理有限公司	宁波市北仑区	数据采集、存储、处理服务；计算机系统集成服务等
三联国际有限公司	中国香港	-
三联材料科技有限公司	卢森堡	-

资料来源：公司公告，天眼查，天风证券研究所

1.2. 股权结构稳定集中，核心高管经验丰富

实际控制人为刘迪女士，公司股权结构集中。公司实际控制人为董事长、总经理刘迪女士直接持有公司 40.4%的股份，为公司第一大股东；刘迪女士之弟刘学斌先生直接持有公司 13.71%的股份，为公司的第二大股东；其次广发多因子灵活配置混合型证券投资基金、交银施罗德趋势优先混合型证券投资基金、中国国际金融香港资产管理有限公司、华夏平稳增长混合型证券投资基金各持股 3.03%、1.63%、1.17%、1.05%。剩余股东占比均小于 1%，公司股权结构明晰集中。

图 2：公司股权结构（截止 2022/06/23）



资料来源：wind，天风证券研究所

管理团队稳定，核心高管经验丰富。刘迪女士、于佩霖先生于公司发展之初就在此任职，拥有 20 余年的相关岗位经验；李金宝先生曾任国家纺织工业局规划发展司副局长，中国印染行业协会理事长。

表 2：公司部分高管人员简介

人员	职位	履历简介
刘迪	董事长、董事、总经理	1999 年创立三联虹普,现任本公司董事长兼总经理;2006 年至 2010 年期间,曾兼任三联卓越董事长兼总经理;2013 年 8 月起任浙江恒逸董事;2013 年 8 月起任北京三联虹普新合纤技术服务股份有限公司董事长兼总经理。
张建仁	董事、副总经理	高级工程师,注册化工工程师。曾任中国纺织工业设计院助理工程师、工程师、高级工程师;2001 年加入三联虹普,现任北京三联虹普新合纤技术服务股份有限公司副总经理。
于佩霖	董事、副总经理	高级工程师;1999 年加入三联虹普,现任本公司副总经理。
李金宝	独立董事、审计委员会委员	曾任国家纺织工业局规划发展司副局长,中国印染行业协会理事长等职务;现任北京三联虹普新合纤技术服务股份有限公司独立董事。
张碧华	副总经理、董事会秘书	2000 年加入三联虹普,现任北京三联虹普新合纤技术服务股份有限公司副总经理兼董事会秘书。
刘晨曦	财务总监	曾任职德勤华永会计师事务所;2015 年 12 月加入三联虹普财务部工作。

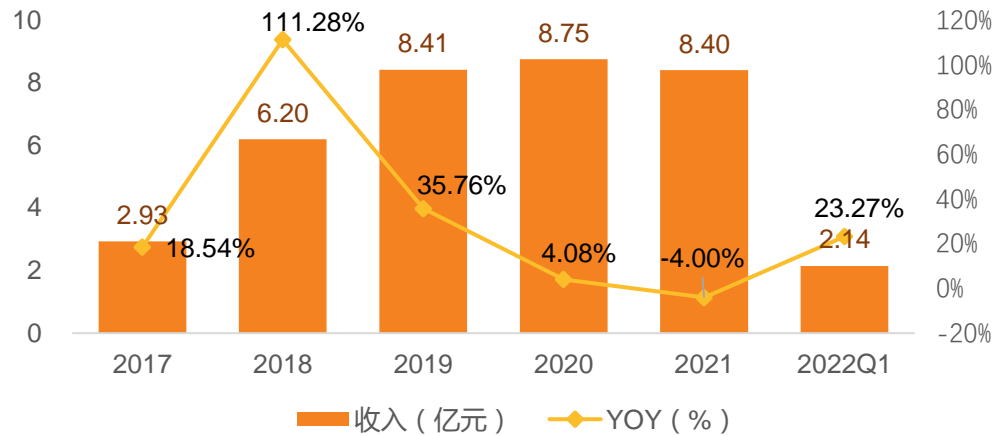
资料来源：wind，天风证券研究所

1.3. 外部环境利好叠加核心优势，拉动业务复苏改善盈利能力

供需改善+订单充足为公司后续业绩持续增长奠定良好基础。2017-2021 年公司营收由 2.93 亿元增长至 8.40 亿元；我们认为受制于疫情反弹和供应瓶颈的影响，2021 年公司营收同减 4%至 8.40 亿元；我们认为得益于行业供需格局改善和订单充足，公司 2022Q1 营

收 2.14 亿元同增 23.27%。

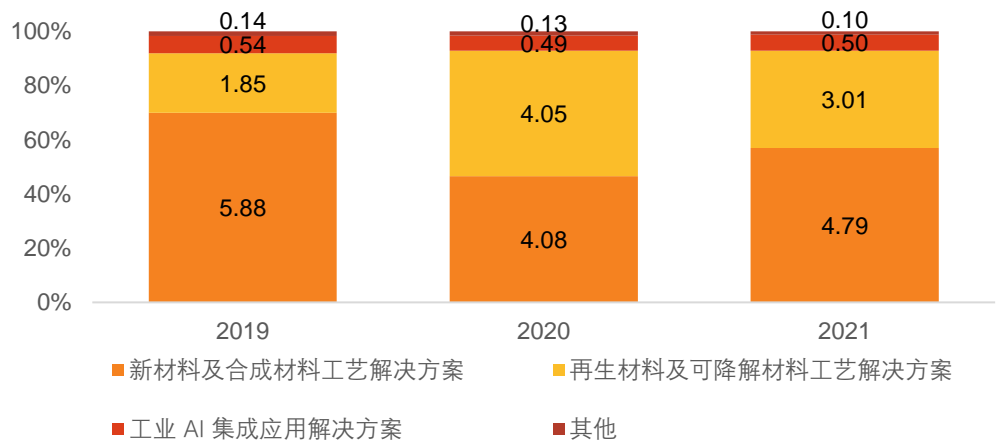
图 3：2017-2022Q1 营业收入（亿元）及增速



资料来源：wind，天风证券研究所

分产品看，新材料及合成材料工艺解决方案、再生材料及可降解材料工艺解决方案是公司主要收入来源。2019-2021 年新材料及合成材料工艺业务在总营收中占比均达到 45%以上，2020 年受疫情影响有所下滑，为 4.08 亿元（占总营收比例 46.58%），同减 30.67%；公司继续深化再生材料及可降解材料业务主线发展战略，2020 年再生材料及可降解材料工艺业务营收达 4.05 亿元（占比 46.29%），同增 119.35%。

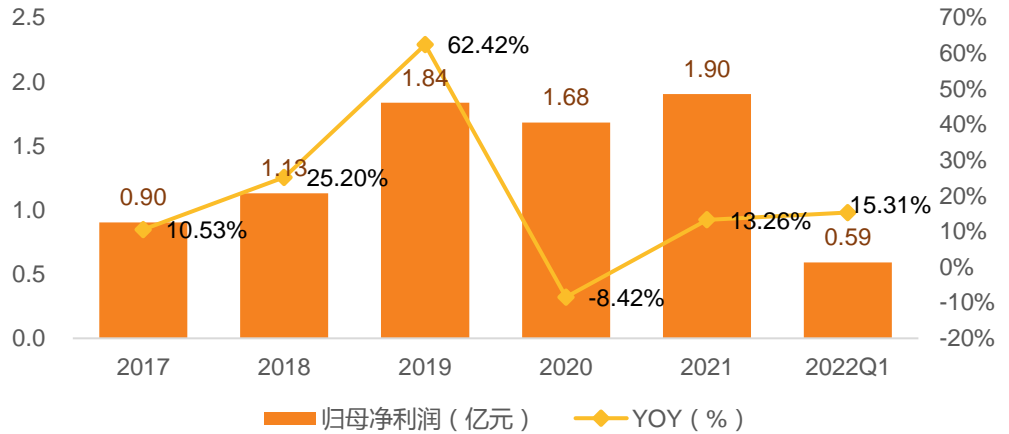
图 4：2019-2021 分产品营收（亿元）



资料来源：公司公告，天风证券研究所

基于产业升级、双循环拉动消费市场等国内政策大环境驱动背景，归母净利有望进一步提升。2017-2019 年公司归母净利由 0.90 亿元增长至 1.84 亿元，增长态势良好；2020 年上半年受到疫情和油价的双重冲击，归母净利有所下降；2021 年公司各项经营活动指标的平稳，归属上市公司股东净利润约 1.90 亿元同增 13.26%。22Q1 公司归母净利达 0.59 亿同增 15.31%。

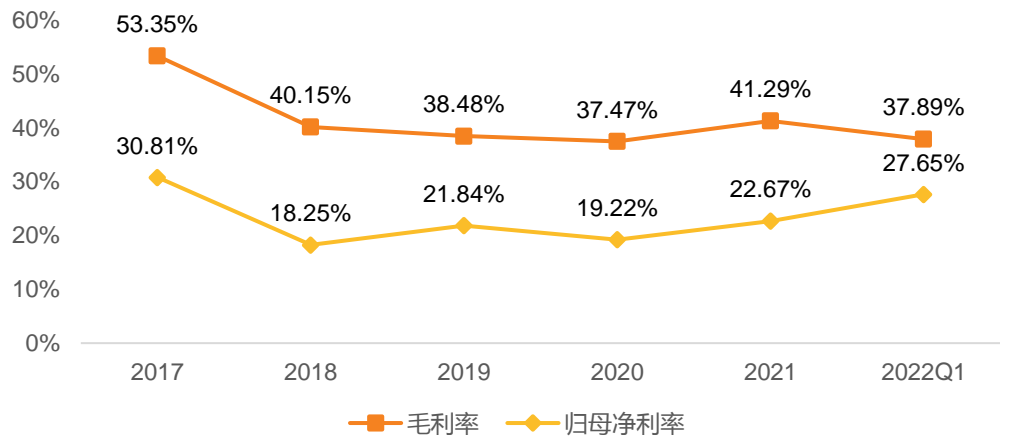
图 5：2017-2022Q1 归母净利（亿元）及增速



资料来源: wind, 天风证券研究所

未来公司凭借工程业绩和品牌优势、持续的技术开发与革新优势、智能制造及工业互联网技术资源整合优势以及核心技术人才队伍建设与培养优势，公司毛利率、归母净利率水平有望稳步回升。2017-2021 年公司毛利率自 53.35%减少至 41.29%，归母净利率自 30.81%减少至 22.67%。22Q1 公司毛利率为 37.89%，同减 3.40pct；归母净利率为 27.65%，同增 4.98pct。

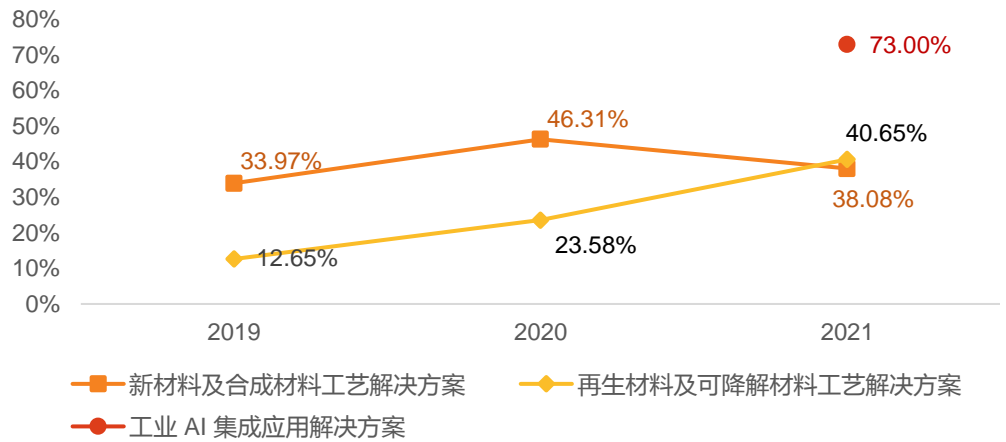
图 6: 2017-2022Q1 毛利率与归母净利率



资料来源: wind, 天风证券研究所

分产品看，新业务工业 AI 集成应用材料工艺业务毛利率最高。2021 年新材料及合成材料工艺业务毛利率为 38.08%，同减 8.23pct；再生材料及可降解材料工艺业务毛利率为 40.65%，同增 17.07pct。工业 AI 集成应用解决方案业务厚积薄发，2021 年毛利率达 73%，在同年所有业务中毛利率最高。

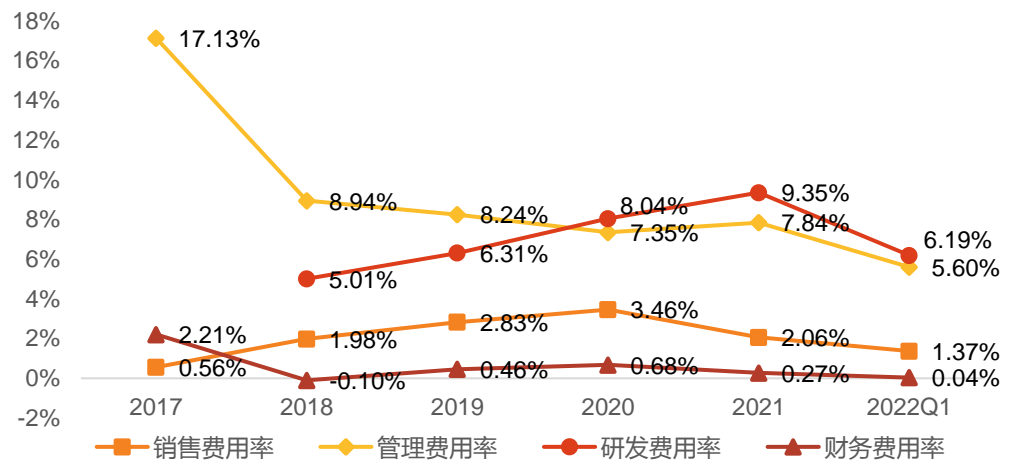
图 7: 2020-2021 分产品毛利率



资料来源：公司公告，天风证券研究所

费控能力较好，有助于盈利水平提升。。管理费用率和财务费用率呈减少趋势，2017-22Q1 管理费用率自 17.13%减少至 5.60%，财务费用率由 2.21%减少至 0.04%；销售费用率和研发费用率略有增加，销售费用率由 0.56%增加至 1.37%，2018-2022Q1 研发费用率由 5.01%增加至 6.19%，良好的费控能力有助于公司盈利水平提升。

图 8：2017-2022Q1 细分费用率



资料来源：wind，天风证券研究所

注：2017 年管理费用包含研发费用

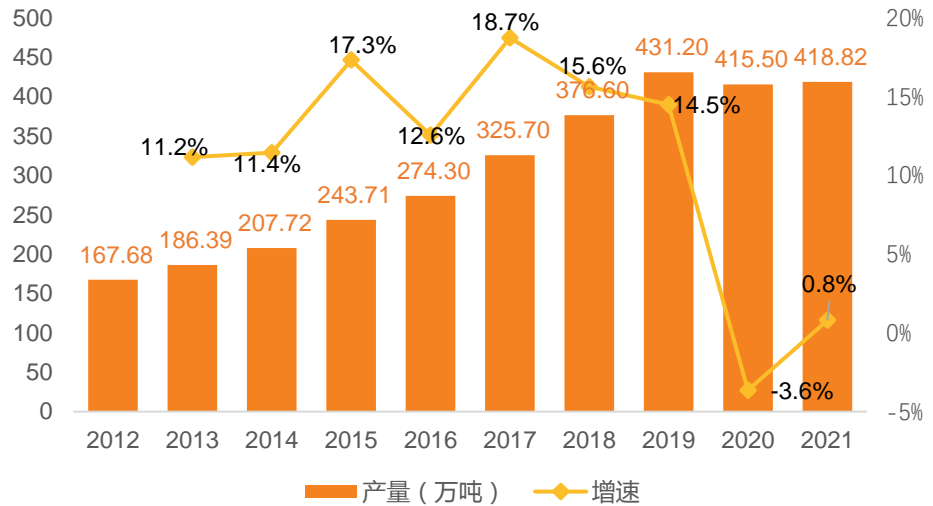
2. 锦纶行业集中度呈提升趋势，工程技术服务龙头有望受益

2.1. PA6、PA66 成本端突破刺激下游需求，行业景气度向上

尼龙产业链的上游以石油产品苯为主，下游产品主要是尼龙 6 和尼龙 66 切片，终端应用可归为尼龙纤维、尼龙薄膜和尼龙工程塑料等方面。

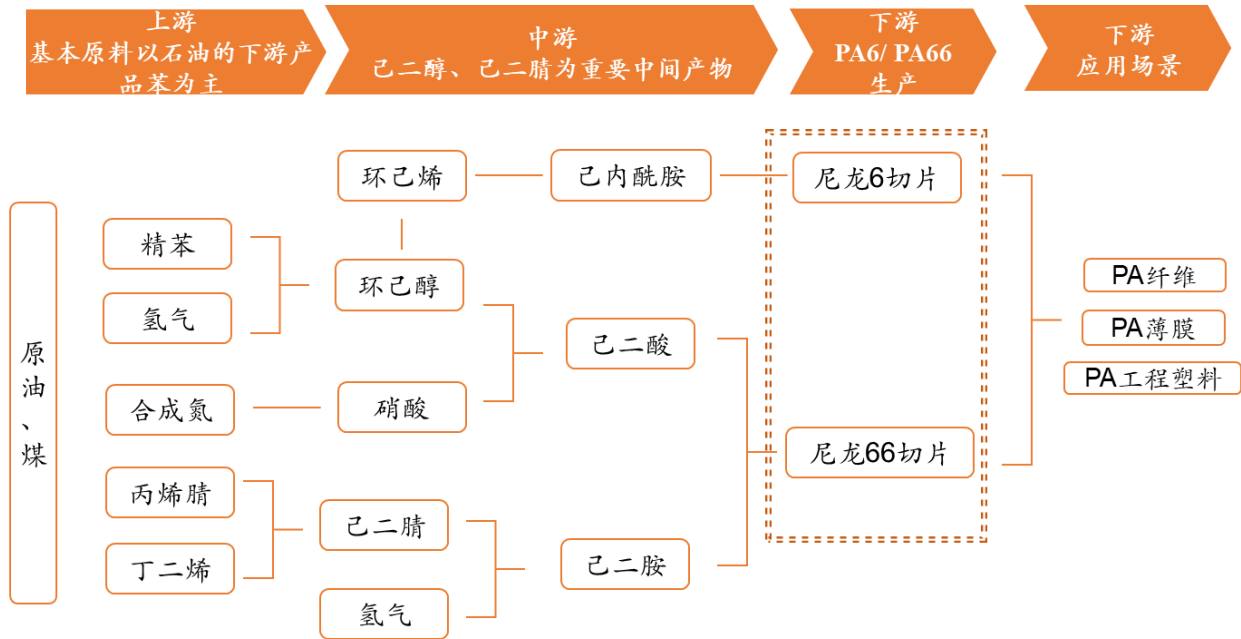
尼龙（Nylon）是一种聚酰胺类热塑性树脂，也称聚酰胺纤维、锦纶，目前全球尼龙以聚己内酰胺(PA6)和聚己二酰己二胺(PA66)为主，产能、产量占比均达到 95%左右。

图 9：2011~2021 中国锦纶产量及增速



资料来源：中塑协，前瞻产业研究院，智研咨询，天风证券研究所

图 10：尼龙产业链图



资料来源：链塑网公众号，华经情报网，天风证券研究所

相较涤纶等其他材料，尼龙具有更优的物化性能。尼龙是重要的合成纤维，相较于在其他合成纤维如涤纶、腈纶其优异性能在于高强度和高耐磨性，较好的耐热性（锦纶6熔点可达215℃；锦纶66熔点可达250℃），吸湿染色性强于涤纶，且耐酸碱性较好，并拥有丝绸般的触感与光泽度。

表 3：涤纶/锦纶/腈纶/氨纶性能对比

	涤纶（聚酯纤维；PET）	尼龙（聚酰胺纤维；PA）	腈纶（聚丙烯腈纤维）	氨纶（聚氨基甲酸酯纤维）
机械性质	1. 弹性回复性好；耐磨性较好，织物挺括，尺寸稳定性较好 2. 断裂强度、屈曲强度较	1. 弹性好（高于涤纶），耐磨性好；织物挺括性、保形性较差 2. 断裂强度、屈曲强度	耐磨性较差；不透气，穿着有闷热感；尺寸稳定性差	1. 弹性纤维，耐磨性较好； 2. 断裂强度在所有纺织纤维中是最低的；强伸性和弹性很低；伸长好，弹力大

	高, 伸长大; 初始模量较高	较高, 伸长大; 初始模量较低		
热学性质	耐热性和热稳定性好, 熔点: 255-265℃	耐热性较好; 熔点: 锦纶 6 (215℃), 锦纶 66 (250℃)	耐热性好, 熨烫温度 130-140℃	低熔点; 中等的热稳定性
光学性质	耐光性好, 仅次于腈纶	耐光性差	耐光性, 是所有化纤纤维中最好的	耐光性较好
化学性质	耐酸不耐强碱, 不霉不蛀	耐碱不耐酸	耐酸, 对碱的作用相对较敏感	耐酸碱性较好
吸湿性与染色性	吸湿染色性差 W= 0.4%(不透气); 不能采用常温染色; 易起静电, 耐污性差	吸湿染色性 W= 4.5%, 比涤纶好	吸湿性较差; 染色性不好	氨纶吸湿性较差; 但其染色性能较好
手感	粗糙, 指甲挂后有明显痕迹	幼滑, 指甲刮后无明显痕迹	人造羊毛, 比羊毛更轻	良好手感
外观	光泽较暗, 色彩不鲜艳	仿丝绸感强、光泽明亮	蓬松、卷曲而柔软, 弹性较好	不单独使用, 需要和其他材料一起使用
价格 (万元/吨)	0.7~0.9	1.7~1.9	1.8~1.9	7.2~9.5
最大特点	在服装上的使用非常广泛, 经常用于秋冬季服装面料和内里	强度和耐磨性是人造纤维中最好的	人造羊毛, 比羊毛更轻, 耐光性、耐热性更好	合成纤维中唯一带有弹性的纤维
服装领域使用场景	经常用于秋冬季服装面料和内里	适合做袜子以及冬季登山服、羽绒服面料	做秋冬季服装填充物, 也棉、羊毛、涤纶等混纺制作毛呢类服装	一般用于制作紧身衣物、绷带等需要一定弹性的服装服饰中

资料来源: PA 尼龙产业链公众号, 全球纺织网, 全球纺织网订阅号公众号, 天风证券研究所

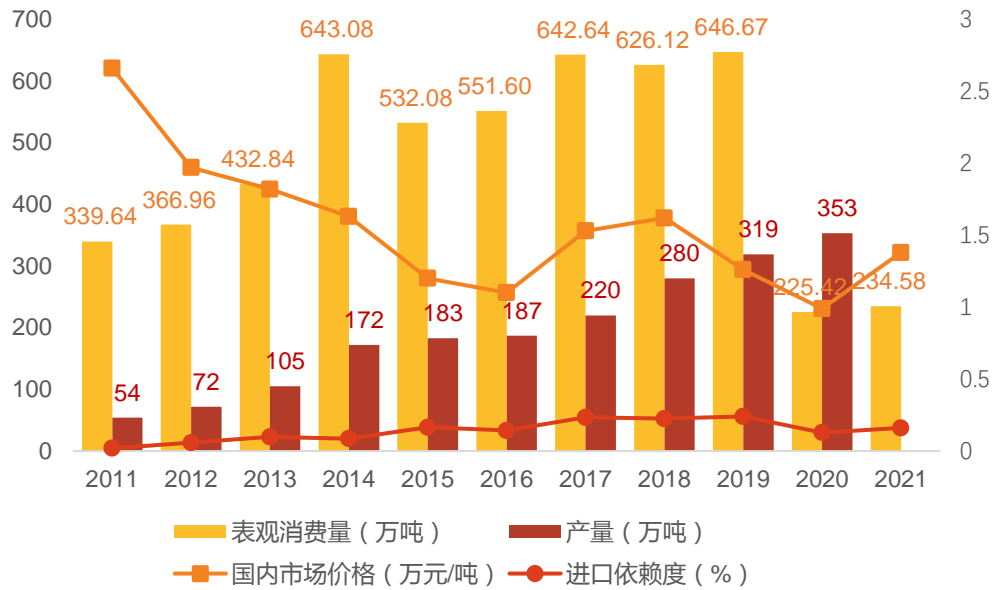
2.1.1. 国产技术推动 PA6 成本向下, 原材料多重利好重塑 PA6 市场竞争力

尼龙 6, 又称聚酰胺 6, 即聚己内酰胺, 由己内酰胺开环缩聚而得, 呈半透明或不透明的乳白树脂, 具有优越的机械性能、刚度、韧性、耐磨性和机械减震性, 良好的绝缘性和耐化学性能。但相较于尼龙 66 较为柔软, 价格往往低于尼龙 66, 性价比相对较高, 也用于汽车内饰等领域, 但在民用纺织领域优势更为突出。

早期己内酰胺原材料纯苯成本较高, 限制下游 PA6 增长; 受益于上游原料己内酰胺 (CPL) 国产化关键技术突破, 己内酰胺产能快速扩张, 推动行业结构升级, 从原料供给端看, 民营炼化项目陆续投产将为锦纶 6 行业带来大量原料苯, 预计将新增己内酰胺产能 200-300 万吨。此外煤化工与 PA6 行业也找到了产业结合点, 充分利用煤焦化工自身产出的苯、氢气、合成氨等副产品, 制造高性能 PA6, 资源优势突出, 同时循环经济社会效益突出。

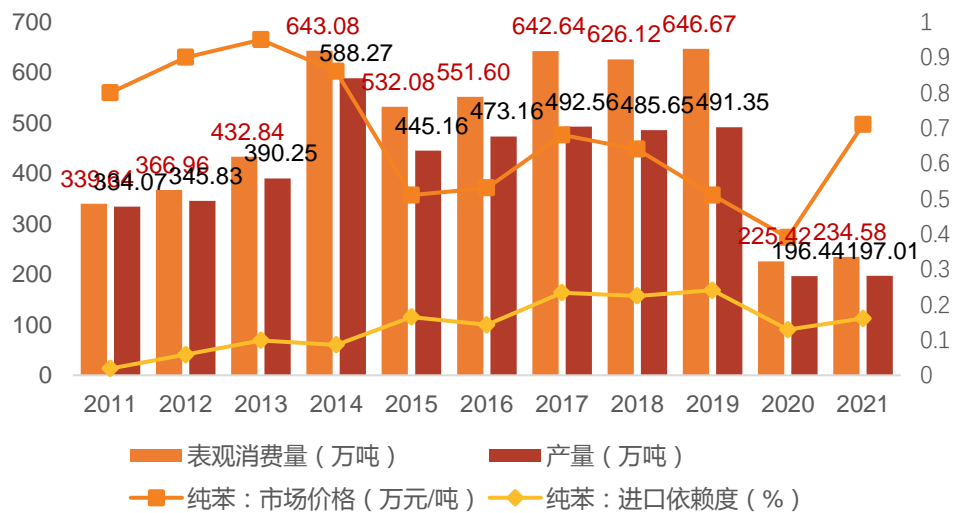
依靠原料自给、一体化配套、规模效应和工艺革新, 新近投产装置的己内酰胺成本大幅下降, 即使与现有配套环己酮的装置相比, 降幅也高达 2000-2300 元/吨, 低成本赋能龙头扩张优势。未来, 伴随规模化技术迭代, 己内酰胺边际生产成本还将持续下降, 相应价格降低也将传导至下游的锦纶 6, 有效增强锦纶 6 产品在终端市场上的竞争力。

图 11: 2011~2021 己内酰胺国内市场价格、进口依赖度、产量、表观消费量



资料来源: Wind, 华经产业研究院, 天风证券研究所

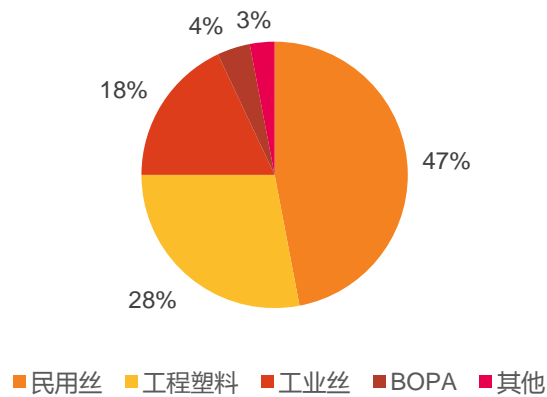
图 12: 2011~2021 纯苯的国内市场价格、进口依赖度、产量、表观消费量



资料来源: Wind, 天风证券研究所

中国尼龙 6 应用需求主要来自纺丝领域，且其中民用纺织品用丝占比最大。在下游应用方面，国内尼龙 6 切片主要应用在尼龙纤维、工程塑料和薄膜领域方面，其中尼龙纤维领域占主导地位。

图 13: 2019 年中国尼龙 6 下游需求占比



资料来源：产业信息网，天风证券研究所

从消费需求端看，纺织服装领域近年来最重要的趋势之一就是消费升级，具体到锦纶 6 消费体现在以下三个方面：

- 1) 随着中产阶层人群扩大和居民可支配收入的提高，我国居民的消费能力显著增强，具备了为高端面料支付溢价的购买力，消费者用于衣着的支出也逐年增加。
- 2) 追求潮流与个性的 80、90 后正逐渐成长为市场的主力消费群体，追求更轻便、高端、时尚的个性化服饰，而锦纶 6 自身的性能又非常优异，满足了日益增长差异化需求。
- 3) 作为锦纶丝主要消费场景的户外运动市场正蓬勃兴起，随着 2022 年北京冬奥会的成功举办，国家大力推广全民参与冰雪运动，《冰雪运动发展规划》提出至 2025 年将带动 3 亿人参与冰雪运动，未来耐高寒、高强度的户外服用锦纶市场需求潜力提升。展望未来，在消费升级的推动下，锦纶 6 产销量均有望实现稳步提升，而成本端瓶颈正被逐步打破，双重利好激发需求，为行业的持续发展奠定坚实基础，“十四五”期间 PA6 行业预期将实现持续较快速增长。

2.1.2. 己二腈国产技术突破，打破 100%进口垄断局面，刺激 PA66 下游需求

尼龙 66，又称聚酰胺 66，即聚己二酰己二胺，是由己二酸和己二胺通过缩聚反应制得。与尼龙 6 相比较，其机械强度、刚度、耐热和耐磨性，抗蠕变性能更好，但冲击强度和机械减震性能下降，相较于尼龙 6，尼龙 66 在工业丝和工程塑料领域优势更为突出，尤其是传统下游汽车领域应用场景远远多于尼龙 6。

己二腈加氢后制得的己二胺是合成尼龙 66 的重要原料，其价格波动对尼龙 66 成本的影响较为明显、而长期以来，全球己二腈受限于其技术壁垒，呈高度垄断格局。尼龙 66 产业链的关键源头英威达或奥升德等主要国外生产商垄断己二腈定价，收割其中产业链溢价，掣肘国内尼龙 66 生产。

而现阶段国内华峰集团已经实现己二腈商业化生产，未来伴随己二腈国产化突破，据卓创资讯统计，未来中国己二腈预建产能有望达 100 万吨，超过 2020 年需求量 3 倍，将有效带动民用 PA66 切片价格及民用 PA66 纤维价格下降，逐步扩大 PA66 使用场景，有效提升 PA66 市场规模。

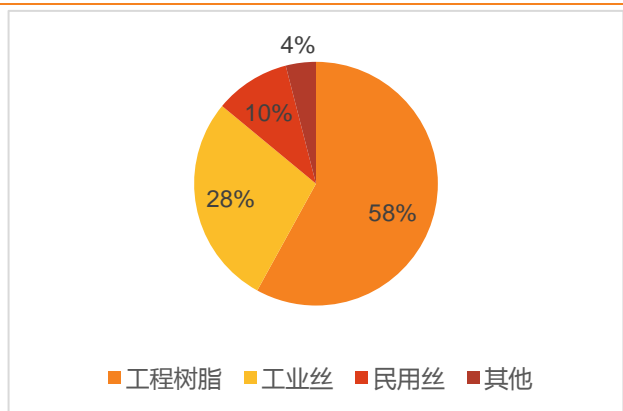
表 4：未来中国己二腈项目投产计划一览表

企业名称	产能（万吨）	工艺路线	计划投产时间	备注
英威达	40	丁二烯氰化法	2022 年	上海
天辰齐翔新材料有限公司	20	丁二烯氰化法	2023 年	山东淄博

资料来源：卓创资讯，天风证券研究所

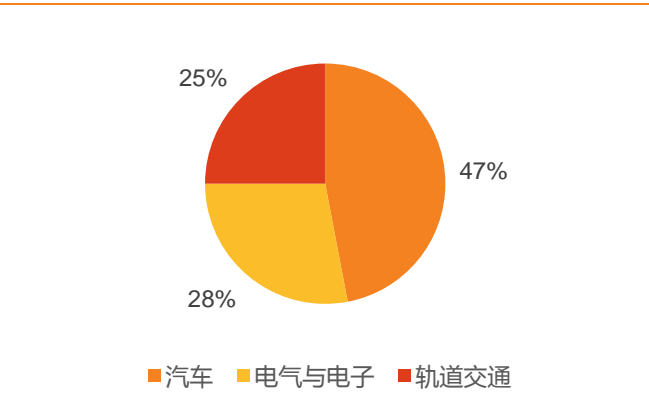
我国聚酰胺 66 (PA66) 主要应用于工程塑料和纺丝，1) 工程塑料主要使用在汽车、电器、机械、扎带等领域，**2) 纺丝**用于帘子布、气囊布等领域，因其在聚酰胺材料中有较高的熔点，同 PA6 相比，更广泛应用于需要有抗冲击性和高强度要求的产品。

图 14：2020 年中国尼龙 66 下游需求结构占比分布情况



资料来源：天天化工网公众号，天风证券研究所

图 15：2020 年中国尼龙 66 在工程树脂领域结构占比分布



资料来源：天天化工网公众号，天风证券研究所

从全球供给来看，除中国以外的 PA66 年产能约为 300 万吨，其中英威达产能约占 70%，其余主要集中在奥升德、索尔维、杜邦、巴斯夫以及旭化成等几家企业手中。国内 PA66 年产能不足 100 万吨，除了河南神马等少数企业有配套生产己二胺的装置外，其余企业均需要外采己二胺才能生产 PA66。

从国内下游需求来看，我国 PA66 是个进口依赖度比较高的产品。据海关统计，每年我国进口 PA66 接近 30 万吨，占我国消费量的一半还要多。随着我国汽车行业的不断发展，我国已经逐步成为全球最大的汽车制造国，在轻量化和环保节能的趋势下，汽车行业对 PA66 的需求也呈现出不断上升的势头，PA66 面临着越来越大的供需缺口。

在进口依赖度高、供需缺口越来越大的情况下，我国 PA66 产业发展空间提升，我国己二腈生产技术有望在 2022 年内获得突破、打破国外的技术垄断，**我们预计国内 PA66 行业将在“十四五”期间迎来增长。**

随 PA6 原料成本己内酰胺向下、PA66 上游原材料己二腈国产化技术落地，有望促进下游供需增长，三联虹普作为工程技术服务龙头有望从中受益。

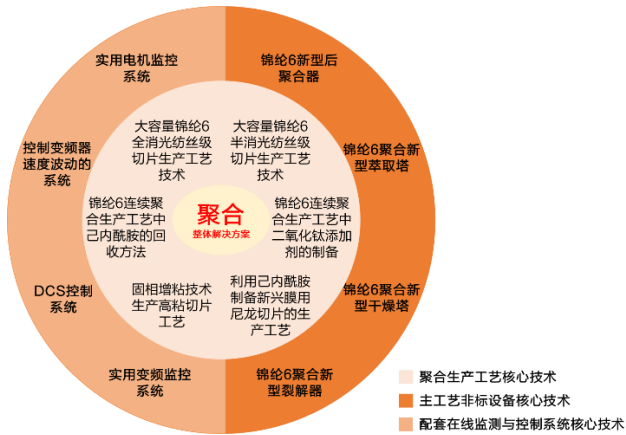
2.2. 核心技术覆盖聚合至纺丝全产业链，先发优势+领先技术构筑壁垒

公司是国内最早进入锦纶工程市场的技术服务提供商之一，国内部分主要锦纶企业在建立之初，就由三联虹普根据其个性需求、为其提供定制化的整体工程技术解决方案。

聚酰胺 6/66 材料聚合和纺丝领域的技术、品牌和渠道方面拥有强大竞争优势。基于二十余年的行业积累，公司取得了以基础工艺研究与高质量装备开发深度融合的系列化成套关键技术，并在行业内被广泛验证。公司成功承接多期聚酰胺 6/66 聚合或纺丝项目，装置验收通过率 100%，工艺技术稳定性强，产品指标达到国际先进水平，优良的工程业绩树立了公司领先的行业品牌。

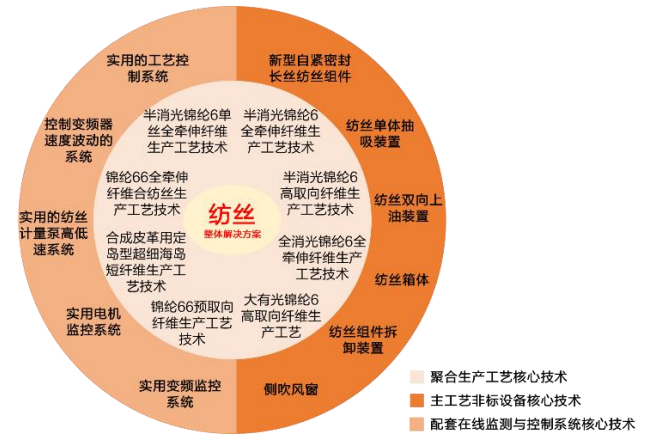
主营聚酰胺工程技术服务覆盖了聚酰胺全产业链，在国内高品质聚酰胺聚合和纺丝技术服务领域占绝对优势地位。公司贯彻国家制定的制造业高质量发展战略主题，以科技创新为抓手，持续在聚酰胺高端化、绿色化、数字化等前沿领域方向投入研发，并取得连续的锦纶 6/66 纺丝-SSP 工艺路线、煤制化纤原料工艺路线、废旧纺织品循环利用（锦纶化学法再生）工艺路线、智能制造关键技术等业务新突破。突出技术研发导向型的商业模式特点，不仅以市场和顾客需求为导向，而且能主动开发新产品和提供服务价值，使客户获得超预期的增值服务，不断提升方案咨询和研发设计阶段的高知识、高技术含量，创造更高利润率条件。

图 16：聚合整体解决方案



资料来源：招股说明书，天风证券研究所

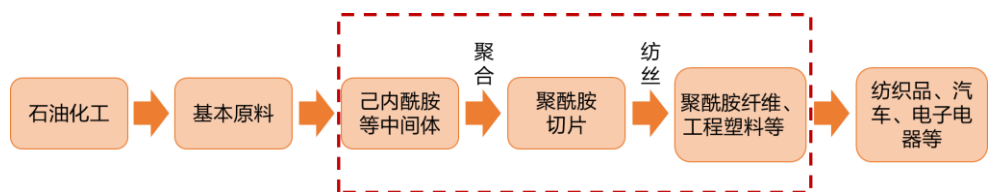
图 17：纺丝整体解决方案



资料来源：招股说明书，天风证券研究所

核心技术服务领域的聚酰胺成套工艺技术解决方案，已覆盖从己内酰胺、PA6、66 聚合至纺丝的全产业链范围。公司锦纶工程技术服务企业服务对象主要是锦纶切片及锦纶纤维生产厂家，主要为客户提供从己内酰胺到切片（聚合工程）、从切片到锦纶生产（纺丝工程）相关的一系列专业工程技术服务及生产线设备集成服务。

图 18：公司聚酰胺新材料业务范围



资料来源：公司官网，天风证券研究所

成功切入聚酰胺 6 上游产业链，积极挖掘 CPL-PA6 产业链一体化的项目建设机会，从原料端引领产业链价值提升。公司持续巩固创新基础，发挥理论研究、工程研发、成果转化体系优势，推出连续的 PA6/66 纺丝-SSP 技术路线，有效提升高端锦纶长丝性能和品质稳定性，促进国内优质锦纶 6/66 产品供给。公司立足于聚酰胺聚合、纺丝产业环节的技术及市场优势，在 PA66 产业链上下游已经形成自有核心技术解决方案布局。公司将积极把握国产己二腈突破的行业拐点，加快 PA66 聚合、纺丝成套技术推广力度。聚酰胺 6/66 下游需求差别化、高端化程度的日益加深，将带动上游切片领域的差别化竞争，有望为公司打开更为广阔的市场空间。

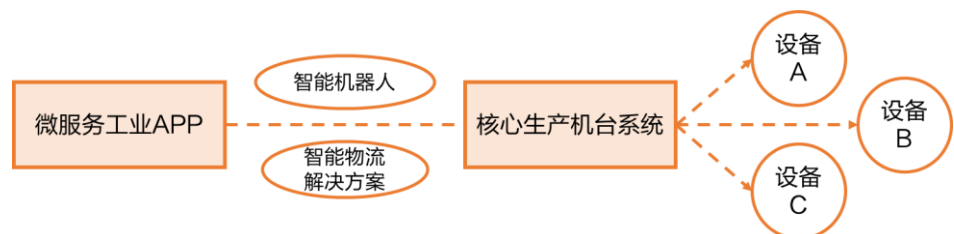
一体化、垣曲话模式推动 PA6 产业结构性调整，集中度提升。推动公司与平煤神马集团以及山西潞宝集团的先后合作成功打通了煤制化纤原料工艺路线，树立了煤化工发展 PA6 产业链一体化的样板，上游原料放量辅之以聚酰胺头部企业纷纷开启的 CPL-PA6 一体化、园区化发展模式，将彻底打破束缚行业发展多年的原料价格瓶颈，激发 PA6 行业新一轮技术进步，推动 PA6 产业结构性调整，集中度提升。

携手聚合顺鲁化升级 PA6 品质，推动产业一体化布局。2021 年，公司与聚合顺子公司山东聚合顺鲁化新材料有限公司签署了高品质聚酰胺 6 聚合项目，项目的实施将推动双方从煤化工到高端、差别化尼龙产品的一体化发展战略，行业中以聚合顺为代表的头部企业，正积极投资从原料端到产品端的全产业链配套布局，行业产业链一体化竞争格局正在加速形成。

携手潞宝集团打造煤制化纤转型升级新增长点。公司与潞宝集团签订了己内酰胺产品转型升级技术改造项目合同，打造以焦化苯合成己内酰胺，到聚合、纺丝产业链一体化的煤制化纤转型升级新增长点，助力推动我国聚酰胺行业原料供给结构优化，拓宽多功能、高品质、差别化纤维日益增长的后道应用需求，对聚酰胺行业未来发展具有重要示范意义。

顺应行业数字化趋势，打造自主协作的闭环控制体系。近年来，化纤重点企业正逐步打造主数据、实时数据、应用程序、标识解析、管理信息系统，商务智能一体化继承的企业数字化平台，并对于加大智能装备相关投入意愿强烈，展现出迫切的经营管理能力提升需求。因此，公司依托掌握的行业专业工业知识、工艺机理原理等核心 Know-How，正逐步将工艺封装成面向行业的微服务工业 APP，配合公司提供的智能机器人以及智能物流解决方案，形成与核心生产机台系统直连，设备间自主协作的闭环控制体系。

图 19：微服务工业 APP 形成闭环控制体系

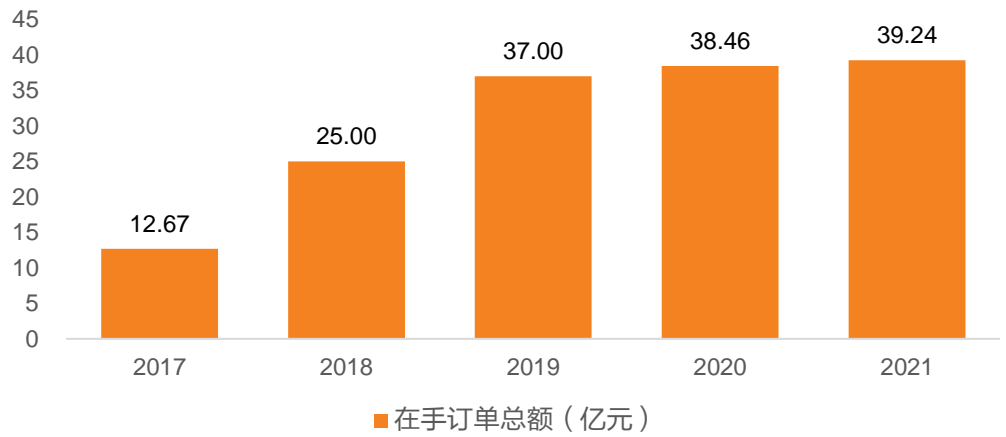


资料来源：公司公告，天风证券研究所

2.3. 在手订单充足，核心客户转型需求强烈提供增长空间

先发+技术壁垒，客户粘性高优势明显。由于锦纶工程技术服务中锦纶聚合及纺丝项目的工艺、技术具有连续性，客户通过与公司多期项目的合作，相互间形成长期的业务关系，客户黏度较高。公司累计在手订单总额连续五年增长，从 12.67 亿元突破至 39.24 亿元，订单充足为公司后续业绩持续增长奠定良好基础。

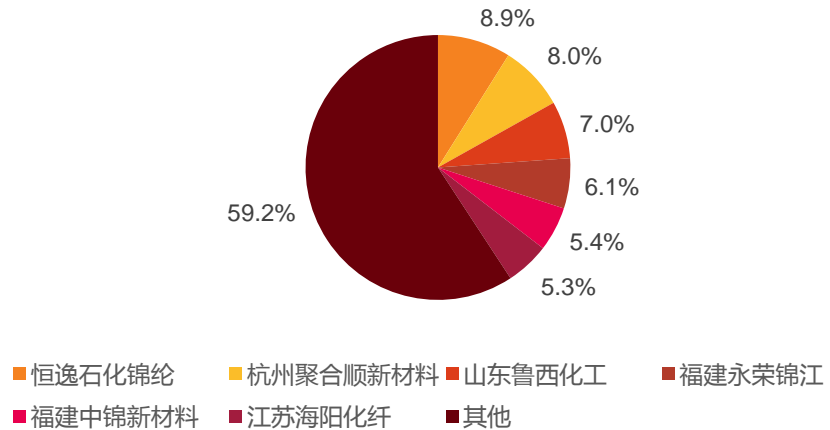
图 20：2017-2021 公司在手订单总额（亿元）



资料来源：公司公告，天风证券研究所

国产 PA6 竞争格局分散，龙头企业有望进一步扩大产能。中国 PA6 竞争情况相对分散，2021 年前五大公司 PA6 产能仅为 35.4%，部分落后产能仍有待淘汰，未来龙头企业有望进一步扩大产能。

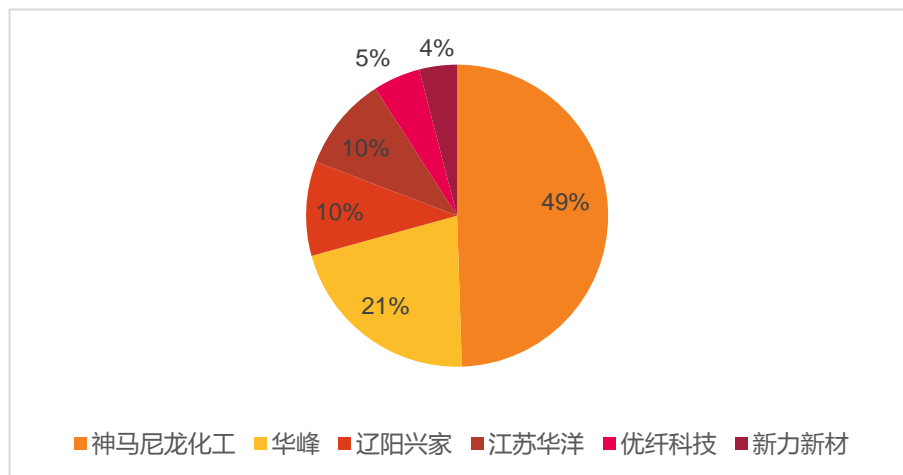
图 21：2021 年中国主要 PA6 聚合行业产能情况



资料来源：华经情报网，天风证券研究所

国内 PA66 聚合行业呈现强者垄断竞争格局。尼龙 66 行业具有典型的寡头垄断特点，神马尼龙化工占比近一半，产能主要集中于龙头企业，因而进入壁垒相对较高，尤其是在产业链的上游原料段。

图 22：截至 2022 年 2 月中国 PA66 产能竞争格局



资料来源：华经情报网，天风证券研究所

核心客户对高质量发展及数字化转型的需求强烈，将持续为公司带来业务增长空间。截至 2019 年 9 月 30 日，纺织产业大数据工厂项目已服务并形成收入的客户为 8 家，而化纤行业内公司长期持续服务的大中型客户数量超过 70 家，以锦纶行业为例，公司与我国前十大锦纶企业中的八家公司具有长期稳定的业务合作关系。

助力台华新材打造以技术创新为动力，以产业链一体化为主线，以差异化、高端化进口替代为目标的综合竞争力。2022 年 1 月公司与台华新材继续签署差别化 PA6/ PA66 相关合同，实现多领域首次突破：1) 首次形成“锦纶聚合+纺丝+织造+染整”的一体化完整产业链；2) 延续循环再生尼龙材料项目合作，首次打通再生尼龙至纤维循环应用一体化；3) 创新的连续锦纶 66-SSP 及差别化锦纶 66 纺丝，实现系列化高端锦纶 66 产品的进口替代等。

未来随锦纶行业客户集中度提升，公司有望凭借其技术等优势持续提升在大客户中的份额，驱动业绩稳健增长。

3. 塑料回收及再生市场持续扩张，技术、客户资源等多元壁垒赋能 rPET 订单增长

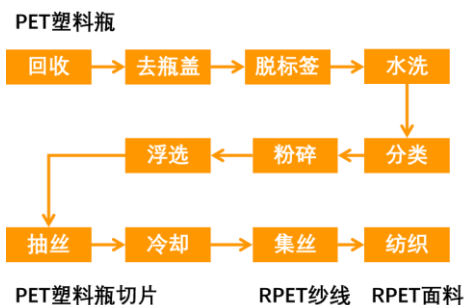
3.1. 全球 rPET 市场规模达六百亿人民币，塑料回收业务空间广阔

近年来为缓解塑料污染问题，再生聚酯材料关注度持续提升。PET 是应用最广泛的塑料制品之一，但不易降解，自然情况下可在环境中存在 500 年，对环境造成恶劣影响。为缓解塑料污染问题，塑料制品回收再利用关注度持续提升，其中一种处理方式即为回收后再制作为 rPET 材料，其主要应用包括生产 rPET 瓶、rPET 面料等。

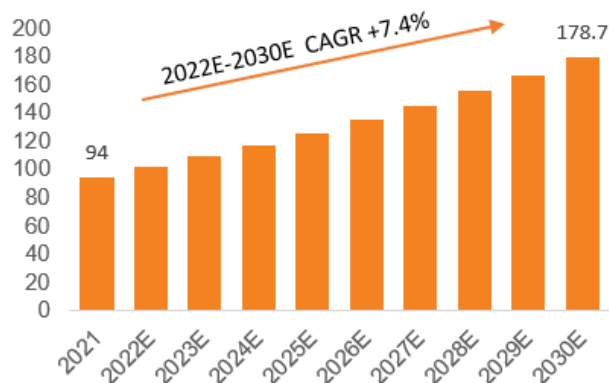
2021 年全球 rPET 市场规模约为 629 亿人民币。据 Grand View Research 数据，全球 rPET 市场 2020 年为 94 亿美元，约合 629 亿人民币，预计未来将以 7.4% 的复合增长率持续扩张，2030 年市场规模预计达 178.7 亿美元，约合 1206 亿人民币。

图 23：RPET 面料生产流程图

图 24：2021-2030E 全球 rPET 市场规模预测（亿美元）



资料来源：全球纺织网，天风证券研究所



资料来源：Grand View Research，天风证券研究所

塑料需求不减带动塑料废物量持续增长，全球各地区陆续采取措施。据麦肯锡报道，若塑料需求按目前趋势发展，2030年全球塑料废物量将从2016年的每年2.6亿吨增长到每年4.6亿吨，预计届时多达三分之一的塑料需求将由以前使用过的塑料生产来满足，全世界50%的塑料可以被重复使用或回收，是目前塑料回收率的四倍，为rPET等再生材料创造市场增量。为促进rPET的生产与利用，全球各地球与多个国际品牌均采取相应措施或订立相关目标：

表 5：部分国家或地区发布促进塑料回收相关政策

区域	政策内容
欧洲	以PET为主要成分的一次性饮料容器中再生塑料的使用比例到2025年不少于25%，到2030年不少于30%；欧盟批准自2021年1月1日起开始施行“塑料包装税”
美国	2022年1月1日起，加利福尼亚州开始实施全美第一个塑料瓶再生料含量标准，要求所有的“加州赎回价值”（California Refund Value）塑料饮料容器必须使用至少15%的回收材料；到2030年，所有塑料瓶都必须由50%的回收材料制成
英国	2022年4月1日起，正式开始对数量超过10吨、再生塑料使用比例不足30%的塑料包装和产品征收塑料包装税，税率为200英镑/吨
中国	2020年发布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，预示着中国的塑料回收战略的正式启动；2021年10月国家发展改革委、生态环境部再次提出《“十四五”塑料污染治理行动方案》，提及“鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用”以期加快推进塑料废弃物规范回收利用和处置

资料来源：公司公告，废塑料新观察公众号，天风证券研究所

表 6：部分国际品牌 PET 瓶回收与 rPET 生产目标

公司	政策/目标
可口可乐	目前塑料瓶平均由25%的rPET和75%的原生PET制成，到2025年使其包装在全球范围内100%可回收，到2030年在包装中使用至少50%的可回收材料；2021年9月起，英国分公司将其所有在用瓶子转变为100%可回收的PET
百事可乐	将包装100%设计成可回收、可堆肥或可生物降解的，同时在饮料产品组合中减少35%的原生塑料
雀巢	水业务大部分包装已实现100%可循环再生或重复使用；在此基础上公司承诺2025年再生PET将占全球使用的PET包材的50%
达能	到2025年包装将采用100%可回收、可再利用或可堆肥的材料制成，并帮助发展回收基础设施以提高回收率；旗下依云承诺在2025年之前所有的塑料瓶采用100%rPET塑料制成
联合利华	2019年开始已陆续在中国推出多款100%再生塑料瓶身的产品；承诺到2025年，所有产品使用的塑料包装100%采用可再用、可回收、可降解的塑料；其中，至少25%的塑料来源于再生塑料。

汉高 洗液及家居护理业务中的大多数 PET 瓶均已变成由 100%回收塑料制成

资料来源：废塑料新观察公众号，中轻 CBB 公众号，天风证券研究所

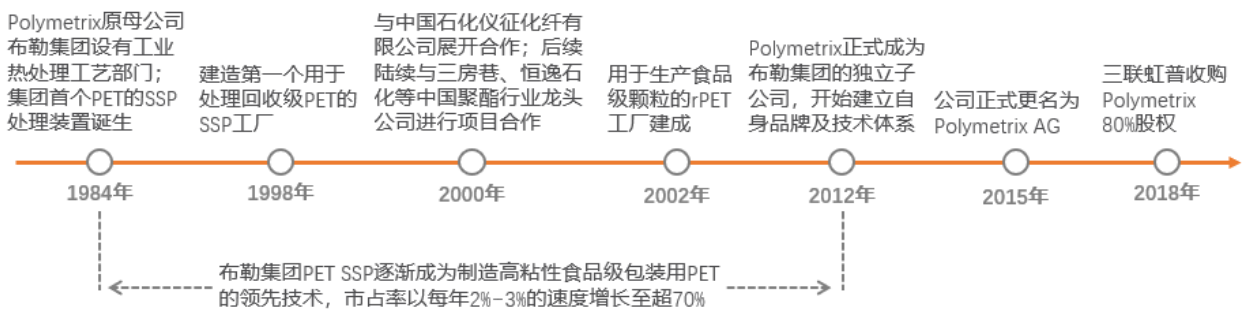
我国塑料回收经济或将提速发展，打开相关塑料回收与 rPET 制品市场空间。欧盟在塑料治理方面长期走在世界前列；亚洲占全球塑料使用量约 50%，其中我国是世界上最大的塑料包装生产国和消费国之一，目前我国已在提速塑料制品循环使用相关政策的出台，未来伴随碳中和推进，国内政策或逐步向欧洲等地区靠拢，对食品接触再生塑料逐步认可，有望迅速打开市场成长空间。

3.2. 收购食品级再生聚酯国际龙头，布局 rpet 市场打开成长空间

收购食品级再生聚酯国际龙头企业 Polymetrix，进入塑料回收市场。Polymetrix 是聚合物加工领域的工程技术服务提供商，为聚合物加工制造及回收领域的客户提供整体工程设计与技术解决方案，集工程、采购、施工（EPC, Engineering Procurement Constructicon）为一体，合作客户涉及食品包装、工业器械、汽车制造、纺织服装等领域，业务遍及中国、美国、欧洲、印度、南非、加拿大、巴基斯坦等多个国家及地区。通过收购 Polymetrix，公司将自身技术服务领域拓展至聚酯瓶片、涤纶工业丝及塑料回收。

Polymetrix 前身为瑞士布勒集团内部一专注工业热处理工艺的部门，1998 年建造了第一个用于处理回收级 PET 的 SSP 装置，为其进入 PET 回收领域打下良好基础；2000 年与中国石化仪征化纤有限公司展开合作，随后又陆续与三房巷、浙江恒逸石化、江苏恒力化纤、海南逸盛石化、浙江荣盛石化等中国聚酯行业龙头公司进行项目合作，在中国市场打下基础。2018 年，三联虹普以 2056 万瑞士法郎（约合 1.46 亿人民币）收购了 Polymetrix 80% 的股权。

图 25：Polymetrix 发展历史



资料来源：公司公告，Polymetrix 官网，天风证券研究所

Polymetrix 既与三联虹普形成互补协同，又同时为公司带来业务拓展机会。一方面，双方业务性质及技术契合可相互补充，拓展公司产品品类及差异化服务能力，例如 Polymetrix 核心技术 SSP 是三联虹普的聚合（CP）技术后一环节，两技术结合后可将订单规模扩大 4~7 倍；在工业丝领域 SSP 也可结合三联虹普的纺丝技术，增加锦纶切片粘度，进一步扩大订单份额。

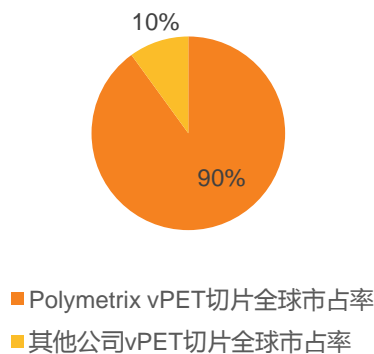
另一方面，三联虹普通过 Polymetrix 切入拓展新领域，卡位聚酯瓶片、工业丝及塑料回收等高景气化纤赛道。收购时 Polymetrix 已在原生或再生 PET 领域取得技术创新突破并进行实践，获得国际多地认证，已成为多个区域再生 PET 市场标杆企业之一。三联虹普可借此拓展服务领域及业务规模，进一步巩固行业领先地位。

3.2.1. 核心聚合增粘 (SSP) 技术壁垒高筑, vPET、rPET 等多细分领域市占领先

Polymetrix 技术水平居全球领先地位。Polymetrix 是世界上为数不多的拥有从废旧瓶子-分拣-清洗-SSP-再生食品级聚酯瓶片全产业链核心技术的工程公司, 技术壁垒高筑。截至 2017 年启动收购时, polymetrix 研发的新技术 EcoSphere SSP 已被应用于当时世界最大的 PET 生产工程; 用于制造 vPET、rPET 共混瓶片级切片的新技术 EcoBlend 已获美国 FDA 与欧洲 EFSA 认证; 2021 年其与江苏兴业塑化合作的项目中使用了全新的 EcoSphere™ 工艺, 将单线产能首次提升至 1100t/d, 为全球最高单线产能。

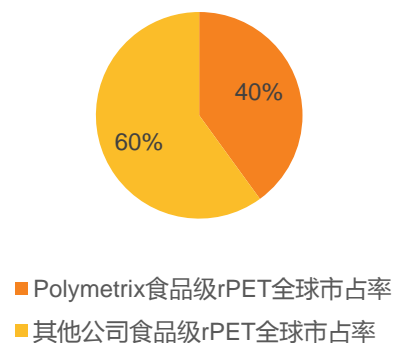
凭借其世界级领先技术, Polymetrix 在聚酯瓶片工程服务市场全球占有率达 90%以上; 在食品级再生聚酯市场占据龙头地位, 全球市占率达 40%。本次收购不仅强化三联虹普技术壁垒, 同时 Polymetrix 技术背书及世界范围知名度、口碑可为公司带来较大潜在机会, 打开国际市场空间。

图 26: 2020 年 Polymetrix 在原生聚酯切片领域市占率达 90%



资料来源: 公司公告, 天风证券研究所

图 27: 2021 年 Polymetrix 在全球食品级再生聚酯市场市占率达 40%



资料来源: 公司公告, 天风证券研究所

原生聚酯 (vPET) 生产方面, Polymetrix 提供的食品级 SSP 工艺解决方案的主要优势表现在精确与稳定的粘度, 低残留量的乙醛, 粉尘与低聚物以及瓶坯注塑所需的优化工艺特性等, 使用该技术制造的粒子的纯度符合所有发达国家与地区食品包装规定, 并满足如可口可乐、雀巢、达能等世界级食品饮料企业食品级包装材料安全要求。

再生聚酯 (rPET) 生产方面, Polymetrix 在再生聚酯 (rPET) 领域实现了超净技术的跨领域复用, 率先在国际上提供了年产万吨级“瓶对瓶”再生 rPET 工艺解决方案。可以满足欧盟 EFSA、美国 FDA 等国际主要食品安全认证要求, 实现 PET 同等级复用的闭环回收, 在食品包装生命周期绿色管理中具有突出价值。

“瓶对瓶”闭环回收或将成为中国 PET 瓶回收主流技术, 国内外市场空间大。目前以欧洲主导的领先的 PET 瓶回收技术是闭环回收、即瓶对瓶回收; 而中国塑料回收企业普遍采用的是开环回收, 即瓶对纤维制品。

两种回收技术相比: 1) 开环回收被认为是降级循环, PET 的价值和质量均会随着回收过程持续下降。2) 在能源消耗、温室气体排放和资源利用率方面, 闭环回收的性能均优于开环回收; 采取闭环回收技术, PET 在最终报废处理前可以平局回收 5 次, 而使用开环回收只能回收 1 次。再生 rPET 技术在中国市场落地机会广阔。

3.2.2. 绑定可口可乐、达能等国际龙头终端用户, 携手浙能集团、英科再生加码国内塑料

循环市场，下游订单充足

以世界领先级技术为内核，Polymetrix 深度绑定国内外多家头部化纤企业与国际知名终端客户。在原生聚酯领域，凭借 SSP 超净技术，Polymetrix 曾助力仪征化纤于 1999 年成为中国第一家、也是当时唯一一家获得向可口可乐提供原料瓶片资格的企业，此后又先后与恒力、华润、万凯、三房巷、逸盛等国内化纤龙头企业多次合作，成为推动我国在 vPET 切片高质量发展的核心技术提供商。同时在海外也与德国巴斯夫、韩国乐天、印度 Reliance 等国际聚合物巨头长期合作。

在再生聚酯领域，受益于自身高壁垒及赛道高景气度，Polymetrix 食品级 rPET 订单快速增长。近年来食品级 rPET 在欧盟、美国和日本已被广泛接受，世界范围内食品级 rPET 需求大幅增长。目前 Polymetrix 在欧洲，美洲，东南亚等地区有多个执行中的再生聚酯工厂项目，其中亚洲区的业务量逐年增长。

与国际头部企业合作，深度绑定达能、可口可乐等终端客户。2018 年 Polymetrix 与法国 Veolia 集团合作建设了业界首条年产万吨级的食品级再生 PET 全流程生产线，终端客户为法国达能；2019 年与 Envas 集团墨西哥公司合作建设全球首条年产 5 万吨级的 rPET-SSP 生产线，最终产品直销北美市场，可口可乐是 Envas 客户之一。

表 7：2019 年以来公司新签重大合同情况

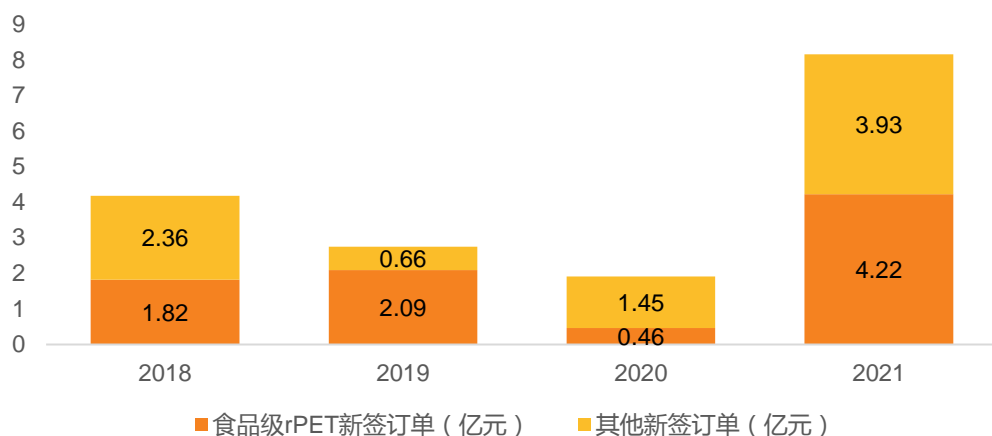
客户名称	项目类别	合同签订日期	交易价格（万元）
Envas Universales de Mexico, S.A.P.I de C.V.	食品级再生聚酯瓶片项目	2019 年 3 月	7,583
Far Eastern Ishizuka Green PET Corporation	食品级再生聚酯瓶片项目	2019 年 6 月	3744
LuxPET S.A.	食品级 再生 PET	2019 年 8 月	2,445
PETVerpackungen GmbH Deutschland	食品级 再生 PET	2019 年 6 月	4,600
珠海华润化学材料科技有限公司	PET 瓶级 切片 SSP	2019 年 7 月	6,649
EREMA Engineering Recycling Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H (EREMA, 下同)	食品级 再生 PET /SSP VleaN	2019 年 9 月	846
EREMA	食品级 再生 PET /SSP VleaN	2019 年 10 月	1,707
Pan Asia Saudi Co.Ltd	瓶级聚酯 (PET) - SSP 项目合同	2020 年 5 月	10,582
Clean Tech Incorporated	食品级再生 PET /SSP V-leaN	2020 年 3 月	2771.83
Thai Shinkong Industry Corporation Ltd./ Shinkong Synthetic Fibers Corporation	瓶级聚酯 (PET) - SSP	2020 年 4 月	2,119.78
Thai PET Resin Co. Ltd.	瓶级聚酯 (PET) - SSP 产能提升改造	2020 年 1 月	1,762.32
EREMA	食品级再生 PET /SSP V-leaN	2020 年 2 月	907.56
EREMA	食品级再生 PET /SSP V-leaN	2020 年 2 月	903.53
江苏轩达高分子材料有限公司	特种纤维 PET/PBT 干燥均化系统	2021 年 1 月	3,635
Kolon Industries Binh Duong Company Limited	PET 工业丝-SSP	2021 年 1 月	918
RCSPlastics GmbH	食品级再生 rPET/SSPV-leaN	2021 年 2 月	3,011
EREMA	食品级再生 rPET/SSPV-leaN	2021 年 1 月	3,369
江苏兴业塑化有限公司	食品级聚酯瓶片-SSP 项目合同	2021 年 2 月	16,548
Ismail(Resin)Private Limited.	食品级聚酯瓶片-SSP 项目合同	2021 年 3 月	2,808
江苏恒力化纤股份有限公司	高性能工业纤维聚酯(PET)-SSP 项目	2021 年 6 月	10,411
Far Eastern Polytex (Vietnam) Ltd	食品级再生 rPET 项目合同	2021 年 9 月	2,250.85
Indorama Yarns Private Ltd	食品级 vPET-SSP 项目合同	2021 年 9 月	4,997.65
EREMA	食品级再生 rPET/SSP 项目合同	2021 年 11 月	2,700
MOPET GmbH	食品级再生 rPET/SSP 项目合同	2021 年 11 月	4,700
Circular PET Co.,Ltd	食品级再生 rPET 项目合同	2021 年 12 月	23,032.80

Far Eastern Ishizuka Green PET Corporation	食品级再生 rPET 项目合同	2021 年 12 月	3,153.60
江苏兴业塑化有限公司	食品级聚酯瓶片-SSP 项目合同	2022 年 1 月	15,635.30
重庆万凯新材料科技有限公司	食品级聚酯瓶片-SSP 项目合同	2022 年 1 月	5,195
福建百宏聚纤科技实业有限公司	食品级聚酯瓶片-SSP 项目合同	2022 年 2 月	5,209.10

资料来源：公司公告，天风证券研究所

Polymetrix 食品级 rPET 新签订单整体呈增长趋势。重大合同中，2021 年新签食品级 rPET 订单达 4.22 亿人民币，且占比已自 2018 年的 43.5%提升至 2021 年的 66.0%。

图 28：Polymetrix 新签食品级 rPET 订单及其他订单（亿元）（以签订日期为准）



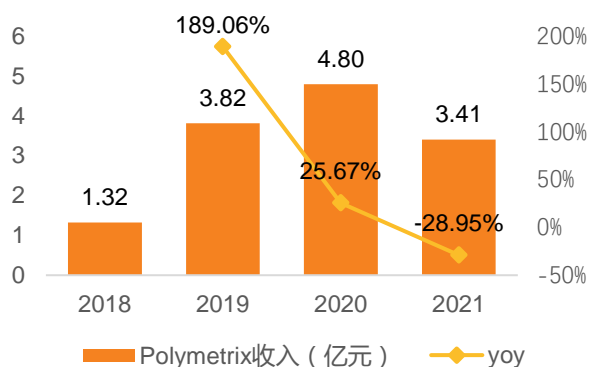
资料来源：公司公告，天风证券研究所

公司与浙能集团、英科再生签署战略合作框架协议，加码布局国内塑料循环市场。2021 年 8 月，公司先后披露与浙江省能源发展主平台浙能集团、全球领先 PS 塑料再生循环利用企业英科再生签订战略合作框架，一方面凭借公司及合作伙伴技术、资源互补，可进一步加强塑料循环利用领域的技术研发，例如与浙能集团在国内形成塑料同级再生试点示范项目、与英科再生共同打造升级再生塑料解决方案；另一方面以国家级平台、领域内知名企业作为背书，增强公司在国内塑料再生领域的技术影响力。

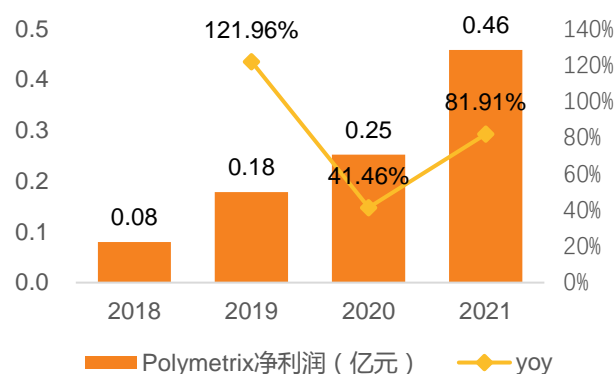
受益于市场需求及公司自身竞争壁垒，Polymetrix 收入及新增订单整体趋势向好，盈利能力持续提升。2018-2020 年 Polymetrix 收入快速增长，主要系欧洲塑料回收市场需求释放，食品级 PET 业务订单持续增长，Polymetrix 收入占总收入自 21.3%提升至 54.8%，成为公司主要收入来源及增长驱动力之一；2021 年收入有所减少，主要系疫情持续影响货运代理能力及供应商交货周期，部分客户项目延期，但市场需求仍然较高，2021 年新增订单达 Polymetrix 近 10 年最高水平；截至 22 年一季度末，三联虹普整体再生材料及可降解材料业务新签合同额已经打破 2021 年全年新增合同额水平。

图 29：Polymetrix 2018-2021 年收入（亿人民币）及增速

图 30：Polymetrix 2018-2021 年净利润（亿人民币）及增速



资料来源：公司公告，天风证券研究所



资料来源：公司公告，天风证券研究所

4. LYOCELL 国产化突破成长空间, 携手华为引领化纤行业智能化前行

4.1. Lyocell：绿色纤维+优质面料，终端需求扩张与国产化推动产能释放

Lyocell（莱赛尔）俗称“天丝绒”，作为生物基化学纤维、新型纤维素纤维，被誉为人造纤维“皇冠上的明珠”，也是化纤行业绿色制造重点发展的三大绿色纤维——生物基化学纤维中的核心品种。

1) **应用方面**，莱赛尔兼具天然纤维和合成纤维的多种优良性能，具有再生纤维素纤维手感柔软、悬垂性好、吸湿性优、穿着舒适等特性，而且其力学性能和化学稳定性可与合成纤维相媲美，弥补了传统再生纤维素纤维强度低、湿模量低和耐碱性差的不足，是推动传统粘胶短纤维转型升级的重点方向。

2) **环保方面**，莱赛尔的原料是自然界中取之不尽用之不竭的天然植物纤维，完全可降解，且生产过程无化学反应，所用溶剂无毒，被誉为 21 世纪最具发展潜力的绿色纤维，市场前景广阔。

表 8：常见纤维素纤维的性能比较

性能指标	Lyocell (莱赛尔)	黏胶纤维	Model (莫代尔)	棉
强度(cN/tex)	40~44	22~26	34~36	20~24
断裂伸长(%)	14~16	20~25	13~15	7~9
湿态断裂伸长(%)	6~18	25~30	13~15	12~14
湿强(cN/tex)	34~38	10~15	19~21	26~30
湿态模量(5%伸长时)(cN/dtex)	270	50	110	100
回潮率(%)	11.5	13	12.5	8
保水率(%)	65	90	90	50

资料来源：国家先进功能纤维创新中心，天风证券研究所

Lyocell 作为“十四五”重点发展产品具有强大发展潜力。《纺织行业“十四五”发展纲要》中指出“生物可降解材料和绿色纤维(包括生物基、循环再利用和原液着色化学纤维)产量年均增长 10%以上，循环再利用纤维年加工量占纤维加工总量的比重达 15%”，莱赛尔纤维将是“十四五”期间重点发展产品。根据 2021 年公司年报公布的市场空间定量分析结果，若以消费升级角度测算，在满足高端纤维需求的情况之下，Lyocell 纤维潜在的需求量约为 108 万吨；而如果能够满足高性价比的替代需求，需求量则可以放大到 445 万吨。2018 年全球 Lyocell 纤维需求量约 100 万吨/年，并持续以每年 16-18%增长率稳定上升。

Lyocell 国内产能增速快于进口，进口依存度下降，国内有望实现快速放量。2021 年我国 Lyocell 进口量为 8.89 万吨，同比增长 15.66%，出口量 0.78 万吨，同比增长 63.03%。2021 年我国已经建成的 Lyocell 产能为 28 万吨，同比增长 37.93%，增速快于进口量增速，实际投放产能 17.5 万吨，占总产能 62.5%。根据专家预测，2022 年 Lyocell 国内产能有望突破 70 万吨，大幅释放产能。

表 9：中国莱赛尔企业及产能一览表

序号	企业名称	产能 (万吨)	2021 年实际投放产能 (万吨)	省份	投产时间
1	上海里奥	0.1	0.1	上海	2006 年 12 月
2	保定天鹅	3	1.5	河北	2014 年
3	山东金英利	3	1.5	山东	2015 年
4	通用技术中纺绿纤	9	3	河南	2016 年
5	江苏金荣泰	3	1.5	江苏	2019 年
6	唐山三友	0.5	0.5	河北	2019 年
7	湖北鸿阳	0.2	0.2	湖北	2019 年
8	亚太森博(日照)	2.5	2.5	山东	2020 年
9	湖北金环	2	2	湖北	2021 年 2 月
10	宁夏恒利	2	2	宁夏	2021 年 10 月
11	龙赛尔	0.2	0.2	浙江	2021 年 11 月
12	山东鸿泰鼎	2.5	2.5	山东	2021 年 11 月
	合计	28	17.5		

资料来源：文献期刊《莱赛尔产业驶入“快车道”》作者：季柳炎，天风证券研究所

研发积累打破国际 Lyocell 技术壁垒，国产化突破填补国内供给缺口。公司凭借引领国内成纤聚合物工艺技术发展的专业研发能力，以及 20 余年工程实施经验积累的关键基数物性数据，通过多年持续研发投入取得了在生物基高分子材料领域的重大工艺技术突破，成功打破国外长期垄断局面，形成具备国际竞争力的国产化大容量高效 Lyocell 纤维生产工艺技术。

Lyocell 生产项目落地实施，技术转化稳步推进。公司多年研发的溶剂法纤维素纤维关键装备的制造技术领域产业化实例落地，成为目前国内规模最大的 Lyocell 纤维单线大容量生产技术提供方，以及国内第一家 Lyocell 行业 EPC 系统集成服务商。2019 年 4 月 29 日，公司与南京法伯耳纺织有限公司年产 40000 吨 Lyocell 短纤维项目成功签约，项目合同金额约合人民币 58,524 万元，占公司 2018 年度经审计营业收入的 94.46%，这是公司在溶剂法纤维素纤维(Lyocell)领域实现自有核心技术的首个成功签约的规模化示范产线建设项目，这标志公司开辟了绿色纤维前沿技术领域的全新成长空间。

4.2. 工业 AI 集成应用方案助力化纤龙头，强强联合构筑 AI 工业生态模式

与华为云合作优势互补，推动化纤行业数字化转型。2019 年 10 月 17 日三联虹普携手 TMT、华为云正式发布国内化纤行业首个基于工业互联网的数字化智能制造解决方案——“化纤工业智能体解决方案 v1.0”，并与华为技术有限公司签署战略合作协议，双方将在化纤及原材料行业联合打造基于“端-边-云”的完整方案与生态。并将在 AI、IOT、安全等领域持续深入合作，共同推动化纤及原材料行业的智能化发展。

数据分析能力全面提升，智能制造释放生产柔性潜能。该智能解决方案在产线数字孪生的

基础上由“智能认知，智能预测，决策优化”三大引擎构成，通过在三联数据的化纤生产设备中集成华为 IOT 数据采集和传送芯片，实现生产过程中的实时数据采集与报送；利用人工智能模型对生产设备参数进行自动化控制，实现产品质量分级、节能降耗；构建工业互联网数据安全体系、排产优化等。同时，双方的合作能够充分发挥并围绕华为昇腾 AI 芯片、新一代 AI 开源计算框架 MindSpore、一站式 AI 开发平台 ModelArts 的全栈全场景 AI 能力，以及工业互联网解决方案的优势，将双方的核心 Know-How+AI 融入生产系统，显著提升产线的预测水平以实现更精准、更实时和更柔性的生产端控制。

智能解决方案融合工程化与产品化，客户企业反馈良好。公司的智能体解决方案能够实现实时接入全球超过 10 万台套高价值、精密复杂的化纤生产设备的在线生产数据，适配化纤行业 80%以上大、中、小型企业。方案提供“1 柜+1 屏+1 平台+N 应用”的软硬一体产品组合，构建了化纤产业链从原材料到最终产品的连续、高速、高效、数据自动采集与智能分析优化的绿色生产系统，实现工厂生产过程的物质流、能量流、排放等信息数字化采集监控，并通过数据分析和复杂工艺场景分析，形成落地的工程设计与实施方案，全面提升工厂能效、水效、资源利用率等绿色制造水平，帮助纤维生产企业更好应对下游的个性化需求。

化纤核心企业减员增效需求带动智能化需求。化纤行业经历供给侧结构性调整，头部企业规模的快速扩张，对企业经营管理提出了新的挑战，加之行业集中在江浙一带，招工难招工贵，下游需求也在不断细化，使得龙头企业管理复杂度和成本大幅提升，购买自动化、智能化系统代替人工，已经成为核心企业发展的迫切需求。

公司工业 AI 集成应用解决方案业务持续受疫情影响，国际联合研发条件受限，但后疫情时期有望实现突破式增长。2021 年公司克服困难，完成了全系产品在化纤龙头企业生产线的现场测试并顺利验收，为 2022 年展开产品销售打下重要基础。2021 年公司工业 AI 集成应用解决方案业务实现收入约 5012.6 万元，比上年同期上涨 2.47%，保持平稳，随着后期疫情趋势逐渐平缓，公司该部分业务有望实现强劲增长。

5. 盈利预测

公司聚焦前瞻性高分子材料技术（广泛应用于化纤、工程塑料、膜等领域），长期致力于以工程化为目标的关键核心技术装备攻关，持续将国内外的合成材料、新材料实验室技术或中试技术，系统转化为具备市场化竞争力的成套工艺解决方案，积极发挥科技创新对产业发展的引领作用，参与并推动产业高端化、绿色化、智能化转型，实现高质量发展。

1) 新材料及合成材料工艺解决方案：公司的新材料及合成材料业务，不仅在聚酰胺及功能性聚酯等主要领域的项目开展情况稳健，新增合同额保持较快增长，我们假设 2022-2024 年公司新材料及合成材料工艺解决方案业务收入增速分别为 38%、31%、27%。

2) 再生材料及可降解材料工艺解决方案：公司再生材料及可降解材料业务，受益于亚洲塑料回收市场的发展，食品级再生聚酯业绩具备长期成长性，我们假设 2022-2024 年公司再生材料及可降解材料工艺解决方案业务收入增速分别为 32%、25%、23%。

3) 工业 AI 集成应用解决方案：公司发挥覆盖企业全生产价值链的“一站式”整体移交模式，将智能化产品投放与项目进程有机结合，自新项目伊始，统一规划、设计、集成、调试安装，为客户带来更好的应用效果，实现效益快速增长，我们假设 2022-2024 年公司工业 AI 集成应用解决方案业务收入增速分别为 39%、31%、28%。

表 10：收入拆分与盈利预测

	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------

新材料及合成材料工艺解决方案（亿元）	5.88	4.08	4.79	6.61	8.66	11.00
YOY		-30.67%	17.49%	38%	31%	27%
再生材料及可降解材料工艺解决方案（亿元）	1.85	4.05	3.01	3.98	4.97	6.11
YOY		119.35%	-25.66%	32%	25%	23%
工业 AI 集成应用解决方案（亿元）	0.54	0.49	0.50	0.70	0.91	1.17
YOY		-8.89%	2.47%	39%	31%	28%
其他	0.14	0.13	0.10	0.15	0.18	0.2
主营业务收入	8.41	8.75	8.40	11.44	14.73	18.48
YOY		35.76%	4.08%	-4.00%	36.06%	28.77%

资料来源：wind，天风证券研究所

表 11：对比估值分析（截止到 2022 年 7 月 3 日）

公司名称	2022E	2023E	2024E
英科再生	23.13	17.21	12.61
密尔克卫	37.77	27.04	19.86
百利科技	21.29	13.99	10.98
均值	27.40		

资料来源：wind，天风证券研究所

来自 wind 一致预期

首次覆盖，给予买入评级。我们预计 2022-24 年营收分别为 11.44 亿、14.73 亿、18.48 亿元，归母净利润分别为 2.52 亿、3.19 亿、4.06 亿元，EPS 分别为 0.79、1.00、1.27 元/股，对应 PE 分别为 22.90、18.06、14.20 倍。可比公司 2022 年平均 PE 估值为 27.40 倍，给予公司 2022 年合理 PE 27.40 倍，对应股价为 21.64 元。

6. 风险提示

1) 外部条件不确定性

全球疫情仍在继续，世界经济复苏动力不足，大宗商品价格高位波动，外部环境更趋复杂严峻和不确定，我国整体经济发展面临需求收缩，供给冲击，预期转弱三重压力，化纤行业发展面临的国内外风险挑战明显增多。

2) 供应链紧张导致业务收入因项目结算周期波动

受持续不断的新冠疫情及战争影响，公司短期业务收入存在因项目结算周期波动的风险。尽管国际面的疫情防控措施逐步松绑，但国内疫情多点散发，尤其是上海作为金融及物流中心爆发了严重疫情，严格的防控措施影响了海外到中国物流和供应链的正常运行，同时当前的战争格局对物流及供应链也产生了叠加影响。

3) 商誉减值及外汇

截至 2021 年 12 月 31 日，公司收购 Polymatrix 形成 20,985.31 万元商誉（根据《企业会计准则》的规定，商誉不作摊销处理，但需要在未来每个会计年度末进行减值测试），如果未来标的公司的经营状况及盈利能力没有达到预期，则公司会存在计提商誉减值的风险。另一方面，Polymatrix 业务遍布亚洲、欧洲、美洲等多个地区，日常运营中涉及人民币、瑞士法郎、欧元、美元等多种交易币种，公司将其纳入合并报表范围后，上市公司合并报

表的记账本位币为人民币，未来随着瑞士法郎、欧元、美元等币种之间汇率的不断变化，可能给公司未来运营及经营成果带来汇兑损益风险。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	500.55	536.08	1,170.64	1,833.90	1,949.20
应收票据及应收账款	8.06	8.43	29.85	19.45	33.90
预付账款	39.73	63.27	77.59	95.67	127.17
存货	173.69	188.30	271.37	335.38	428.08
其他	1,071.11	1,211.00	1,286.97	1,288.32	1,325.33
流动资产合计	1,793.14	2,007.09	2,836.42	3,572.71	3,863.67
长期股权投资	110.47	113.45	113.45	113.45	113.45
固定资产	185.68	168.81	151.69	134.57	117.46
在建工程	174.27	202.16	202.16	202.16	202.16
无形资产	93.06	81.21	71.93	62.64	53.36
其他	616.18	602.85	606.10	604.81	604.36
非流动资产合计	1,179.67	1,168.47	1,145.31	1,117.63	1,090.78
资产总计	3,008.31	3,241.69	3,981.73	4,690.34	4,954.45
短期借款	0.00	0.00	340.00	390.00	420.00
应付票据及应付账款	305.08	264.80	514.08	475.50	770.06
其他	191.88	113.76	671.97	1,108.80	731.64
流动负债合计	496.96	378.57	1,526.06	1,974.31	1,921.70
长期借款	80.00	184.53	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	83.84	66.72	75.43	75.33	72.49
非流动负债合计	163.84	251.25	75.43	75.33	72.49
负债合计	947.35	1,056.25	1,601.48	2,049.64	1,994.20
少数股东权益	29.57	39.91	46.16	55.54	67.70
股本	320.75	318.60	318.60	318.60	318.60
资本公积	874.19	847.66	847.66	847.66	847.66
留存收益	837.12	980.16	1,171.57	1,420.67	1,728.42
其他	(0.68)	(0.89)	(3.74)	(1.77)	(2.13)
股东权益合计	2,060.95	2,185.44	2,380.25	2,640.70	2,960.25
负债和股东权益总计	3,008.31	3,241.69	3,981.73	4,690.34	4,954.45

现金流量表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	173.64	199.74	251.86	319.36	406.01
折旧摊销	28.80	28.09	26.40	26.40	26.40
财务费用	2.42	0.83	1.73	1.62	1.24
投资损失	(40.55)	(48.46)	(41.36)	(43.46)	(44.42)
营运资金变动	472.97	(81.90)	231.37	318.23	(226.97)
其它	(311.31)	56.91	17.80	19.24	27.44
经营活动现金流	325.98	155.21	487.80	641.40	189.69
资本支出	34.09	34.46	(8.70)	0.10	2.84
长期投资	2.99	2.97	0.00	0.00	0.00
其他	(846.37)	(92.44)	30.91	28.93	18.80
投资活动现金流	(809.29)	(55.01)	22.21	29.03	21.64
债权融资	7.25	(16.05)	189.82	63.77	6.47
股权融资	(9.47)	(79.58)	(65.27)	(70.93)	(102.50)
其他	9.88	0.35	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流	7.66	(95.29)	124.54	(7.17)	(96.03)
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	(475.65)	4.91	634.55	663.27	115.30

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	875.40	840.43	1,143.52	1,472.50	1,848.25
营业成本	547.43	493.41	684.66	873.49	1,090.84
营业税金及附加	6.09	5.39	7.56	9.81	12.13
销售费用	30.26	17.28	24.76	30.33	39.37
管理费用	64.32	65.92	89.32	110.44	136.96
研发费用	70.39	78.58	90.33	119.27	144.16
财务费用	5.96	2.26	1.73	1.62	1.24
资产/信用减值损失	0.16	(4.49)	0.02	(1.44)	(1.97)
公允价值变动收益	4.85	(1.38)	9.57	7.21	11.39
投资净收益	40.55	48.46	41.36	43.46	44.42
其他	(94.70)	(88.25)	0.00	0.00	0.00
营业利润	200.11	223.24	296.12	376.77	477.41
营业外收入	2.65	1.53	1.60	1.20	1.18
营业外支出	4.00	1.49	2.00	2.50	1.99
利润总额	198.76	223.28	295.72	375.48	476.59
所得税	25.12	23.53	35.63	44.09	54.54
净利润	173.64	199.74	260.08	331.39	422.05
少数股东损益	5.42	9.21	8.23	12.03	16.04
归属于母公司净利润	168.23	190.54	251.86	319.36	406.01
每股收益(元)	0.45	0.32	0.79	1.00	1.27

主要财务比率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入	4.08%	-4.00%	36.06%	28.77%	25.52%
营业利润	-5.89%	11.56%	32.64%	27.24%	26.71%
归属于母公司净利润	-8.42%	13.26%	32.18%	26.80%	27.13%
获利能力					
毛利率	37.47%	41.29%	40.13%	40.68%	40.98%
净利率	19.22%	22.67%	22.02%	21.69%	21.97%
ROE	8.28%	8.88%	10.79%	12.35%	14.04%
ROIC	31.38%	55.07%	68.72%	277.86%	-189.94%
偿债能力					
资产负债率	31.49%	32.58%	40.22%	43.70%	40.25%
净负债率	-14.17%	-15.62%	-32.96%	-52.35%	-50.33%
流动比率	2.33	2.58	1.86	1.81	2.01
速动比率	2.11	2.34	1.68	1.64	1.79
营运能力					
应收账款周转率	42.25	101.91	59.74	59.74	69.29
存货周转率	4.71	4.64	4.98	4.85	4.84
总资产周转率	0.30	0.27	0.32	0.34	0.38
每股指标(元)					
每股收益	0.45	0.32	0.79	1.00	1.27
每股经营现金流	1.02	0.49	1.53	2.01	0.60
每股净资产	6.38	6.73	7.33	8.11	9.08
估值比率					
市盈率	40.22	56.56	22.90	18.06	14.20
市净率	2.84	2.69	2.47	2.23	1.99
EV/EBITDA	12.90	33.60	10.93	7.27	5.61
EV/EBIT	11.17	19.15	11.90	7.77	5.92

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、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的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com