

2019年10月17日

证券研究报告·公司研究报告

三联虹普 (300384) 建筑装饰

增持 (首次)

当前价: 18.78 元

目标价: ——元 (6个月)



西南证券  
SOUTHWEST SECURITIES

## 受益塑料回收订单增长, 纺织行业 EPC 龙头成长可期

### 投资要点

- **公司是锦纶 EPC+再生聚酯双龙头, 智能制造业务蓬勃发展。**公司是一家为合成纤维及其原材料行业提供一站式“交钥匙”工程解决方案及服务的高新技术企业, 自有知识产权包括聚酰胺聚合、聚酰胺纺丝、瓶级聚酯切片及再生聚酯等先进工艺技术。目前, 公司在国内聚酰胺聚合和纺丝领域市占率均超过 80%, 在食品级再生聚酯市场上市占率达到 40%。此外, 公司通过外延+内生拓宽业务范围: 与平煤神马成立合资公司, 收购浙江工程股权, 拓展至锦纶全产业链; 增资金电联行, 打造大数据与纺织业深度融合; 与日本 TMT 公司合资成立三联数据, 围绕智能制造推广“一站式”智能解决方案服务; 与华为排他合作共建工业互联网。公司 2019 年上半年新签订单 8.8 亿元, 在手未确认收入订单超过 17 亿元, 在手订单充足将保障公司未来 2-3 年业绩成长。
- **锦纶行业景气上行, 助力聚酰胺 EPC 业务快速上升。**公司聚酰胺工程技术服务覆盖聚酰胺全产业链, 为国内前 10 名锦纶企业中的 8 家长期提供技术服务。锦纶是仅次于涤纶的第二大合成纤维, 比涤纶耐磨性、吸湿性更好, 更加柔软且具有弹性, 但受限于原材料苯和己内酰胺的供给不足, 生产成本高于涤纶, 因此下游应用受限。2019 年起, 民营大炼化项目陆续投产新增纯苯产能 330 万吨, 有望降低己内酰胺原料端成本, 预计到 2022 年, 我国己内酰胺总产能将超过 650 万吨/年, 年复合增长率 20.7%, 行业景气度有望持续回升。一方面己内酰胺投产直接拉动聚酰胺聚合与纺丝约 150 亿元的固定资产投资, 另一方面, 约 300 亿元市场规模的己内酰胺新建项目将为公司带来己内酰胺的 EPC 项目订单。
- **公司收购 Polymetrix 拓宽服务领域, 再生 PET 业务爆发增长打开成长空间。**公司在 2017 年以 2056 万瑞士法郎收购 Polymetrix Holding AG 80% 股权。Polymetrix 拥有全球领先的固相增粘 (SSP) 技术, 在瓶级切片领域市占率超过 90%, 也是食品级再生 PET 龙头, 市占率达到 40%, 是国际上唯一能够提供食品级再生 PET “一站式”解决方案的公司。随着发展中国家集体限制废塑料进口, 以及我国垃圾分类开始落地, 再生 PET 将迎来新的发展机遇。Polymetrix 2018 年和 2019 年上半年再生 PET 新签订单分别为 1.8 亿元和 1.8 亿元, 为公司打开新的成长空间。
- **公司切入莱赛尔纤维产业, 是国内首家 EPC 工程服务企业。**2019 年 4 月, 公司与南京法伯耳纺织有限公司签订了 5.9 亿元年产 40000 吨莱赛尔短纤维的工程总承包合同。莱赛尔纤维被称作“21 世纪的绿色纤维”, 具有天然纤维的舒适性能以及比普通粘胶纤维更大的纤维强度。长期以来受限于关键溶剂 NMMO 的供给以及 NMMO 的回收工艺, 我国莱赛尔纤维的价格一直较高, 近几年随着技术突破, NMMO 价格从 100000+元/吨降至约 20000 元/吨, 莱赛尔纤维价格竞争力大幅提高。公司此次中标将实现莱赛尔纤维自有技术样板工程项目落地, 标志着公司成为国内第一家莱赛尔纤维 EPC 服务商, 未来有望充分受益于行业的迅速发展。
- **盈利预测与投资建议。**我们预计公司 2019-2021 年归母净利润分别为 1.92、2.58、3.49 亿元, 未来三年年均复合增长率为 45.6%, 对应 PE 分别为 31X、23X、17X。公司是锦纶与再生聚酯 EPC 龙头, 首次覆盖给予“增持”评级。
- **风险提示:**政策风险, 锦纶行业固定资产投资额不及预期的风险, 公司订单数量不及预期的风险, 公司应收账款无法收回的风险, 公司下游产品需求不及预期的风险, 产品价格或大幅波动的风险。

指标/年度	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入 (百万元)	619.54	997.00	1265.84	1608.88
增长率	111.28%	60.93%	26.97%	27.10%
归属母公司净利润 (百万元)	113.10	191.86	258.23	349.29
增长率	25.20%	69.64%	34.59%	35.26%
每股收益 EPS (元)	0.35	0.60	0.81	1.09
净资产收益率 ROE	6.92%	10.71%	13.26%	16.16%
PE	53	31	23	17
PB	3.67	3.39	3.11	2.80

数据来源: Wind, 西南证券

### 西南证券研究发展中心

分析师: 杨林

执业证号: S1250518100002

电话: 010-57631191

邮箱: ylin@swsc.com.cn

分析师: 黄景文

执业证号: S1250517070002

电话: 0755-23614278

邮箱: hjw@swsc.com.cn

分析师: 周峰春

执业证号: S1250519080005

电话: 021-58351839

邮箱: zfc@swsc.com.cn

联系人: 薛聪

电话: 010-58251919

邮箱: xuerc@swsc.com.cn

### 相对指数表现



数据来源: 聚源数据

### 基础数据

总股本(亿股)	3.19
流通 A 股(亿股)	1.84
52 周内股价区间(元)	11.62-29.05
总市值(亿元)	59.95
总资产(亿元)	28.39
每股净资产(元)	5.46

### 相关研究

请务必阅读正文后的重要声明部分

## 目 录

<b>1 公司是锦纶 EPC+再生聚酯双龙头，智能制造业务蓬勃发展</b>	<b>1</b>
1.1 公司以锦纶 EPC 业务起家，自主创新能力突出	1
1.2 公司外延+内生双管齐下，看好未来持续发展	3
<b>2 锦纶行业景气上行，助力聚酰胺 EPC 业务快速上升</b>	<b>5</b>
2.1 锦纶性能优异，上游产能扩张降低锦纶生产成本	5
2.2 己内酰胺产能持续扩张，拉动聚合纺丝项目投资	7
2.3 PA6 切片、纤维产能大量扩张，带动己内酰胺需求增长	10
2.4 公司是聚酰胺工程技术服务龙头，自主研发转化能力卓越	12
2.5 拓展锦纶上游产业，打造 CPL-聚合-纺丝全产业链工程服务商	16
<b>3 公司收购 Polymetrix 拓宽服务领域，再生 PET 业务打开公司成长空间</b>	<b>17</b>
3.1 发展中国家集体限制废塑料进口，我国垃圾分类开始落地，再生 PET 将迎来发展机遇	17
3.2 收购 Polymetrix 股权，横向拓展进入聚酯市场	19
<b>4 切入莱赛尔纤维产业，成为国内首家 EPC 服务企业</b>	<b>21</b>
4.1 粘胶纤维性能优越，行业景气快速发展	21
4.2 莱赛尔纤维有望替代高污染的粘胶短纤，发展潜力巨大	24
<b>5 盈利预测与估值</b>	<b>26</b>
<b>6 风险提示</b>	<b>27</b>

## 图 目 录

图 1: 公司发展历程.....	1
图 2: 公司 2014 年上市以来营业收入及增速.....	2
图 3: 公司 2014 年上市以来净利润及增速.....	2
图 4: 公司 2014 年起分板块主营业务收入 (万元).....	2
图 5: 公司 2016 年起主营业务毛利率 (%).....	2
图 6: 公司 2014 年上市以来研发支出及增速.....	3
图 7: 公司 2014 年上市以来研发人员数量及占比.....	3
图 8: 金电联行企业一站式征信示意图.....	4
图 9: 公司智能制造定位.....	5
图 10: 1997 年-2019 年锦纶纤维与涤纶纤维产量同比变化.....	6
图 11: 2010-2017 年锦纶建筑安装工程固定资产投资额变化.....	6
图 12: 聚酰胺产业链及公司工程技术服务的主要对象.....	6
图 13: 我国纯苯产量、表观消费量 (万吨/年).....	7
图 14: 涤纶与锦纶价格和价差 (元/吨).....	7
图 15: 己内酰胺产业链.....	7
图 16: 己内酰胺下游消费结构.....	8
图 17: 我国己内酰胺产能、产量、表观消费量 (万吨/年).....	8
图 18: 2010 年-2018 年我国己内酰胺进口量.....	8
图 19: 我国 PA6 产能、产量、表观消费量 (万吨/年).....	10
图 20: 2013 年-2018 年我国 PA6 进出口 (万吨/年).....	10
图 21: 锦纶 6 纤维产量变化 (万吨).....	12
图 22: 公司提供聚酰胺整体工程技术解决方案.....	13
图 23: 公司锦纶聚合核心技术.....	14
图 24: 公司锦纶纺丝核心技术.....	14
图 25: 公司应收账款控制良好.....	15
图 26: 公司经营性现金流充沛.....	15
图 27: 平煤神马虹普股权示意图.....	16
图 28: 2017-2018 年欧美日垃圾出口量变化 (百万美元).....	17
图 29: 各类垃圾占亚洲四国进口量的份额 (百万美元).....	18
图 30: 我国生活垃圾清运量与无害化处理厂数量变化.....	18
图 31: 我国生活垃圾无害化处理方式占比变化.....	18
图 32: 国内 PET 再生流程示意图.....	19
图 33: Polymetrix EcoSphere 工艺示意图.....	20
图 34: Polymetrix 塑料回收技术.....	20
图 35: 粘胶纤维与莱赛尔纤维生产工艺对比.....	22
图 36: 2011-2018 年我国棉花、涤短、粘短产量 (万吨/年).....	23
图 37: 粘胶短纤产能、产量、表观消费量 (万吨/年).....	23
图 38: 粘胶短纤价格与价差变化 (元/吨).....	24

## 表 目 录

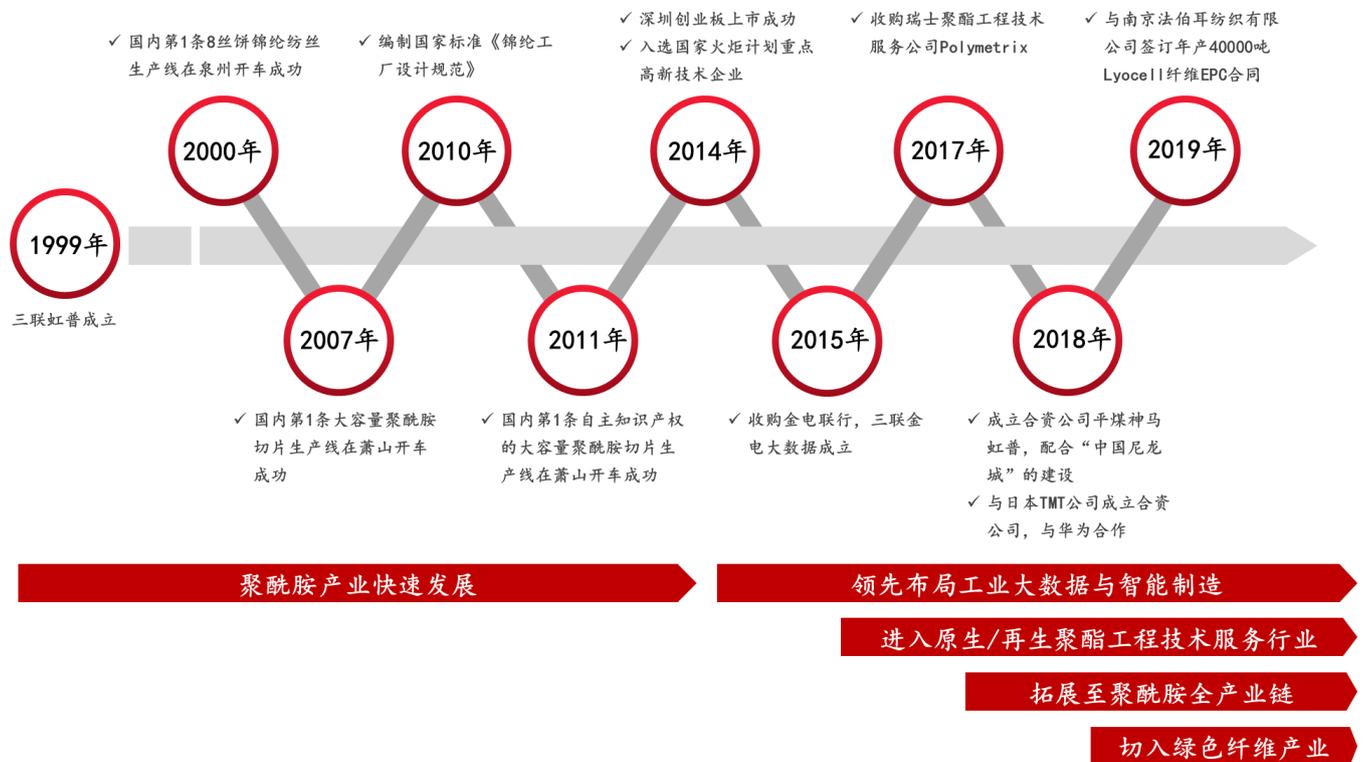
表 1: 锦纶相对其他化学纤维的优势 .....	5
表 2: 国内己内酰胺主要产能 .....	8
表 3: 国内己内酰胺新增产能 .....	9
表 4: 锦纶 6 切片主要产能 .....	10
表 5: 2019 年锦纶 6 切片新增产能 .....	11
表 6: 公司聚酰胺板块技术范围 .....	13
表 7: 2016 年起公司新签重要订单 .....	15
表 8: 2018 年起 Polymetrix 新签重要订单 .....	21
表 9: 三代粘胶纤维主要性质 .....	22
表 10: 粘短、棉花、涤短性能对比 .....	23
表 11: 粘胶纤维主要产能 .....	23
表 12: 国内 Lyocell 纤维主要产能 .....	25
表 13: 分业务收入及毛利率 .....	26
表 14: 可比公司估值 .....	27
附表: 财务预测与估值 .....	28

# 1 公司是锦纶 EPC+再生聚酯双龙头，智能制造业务蓬勃发展

## 1.1 公司以锦纶 EPC 业务起家，自主创新能力突出

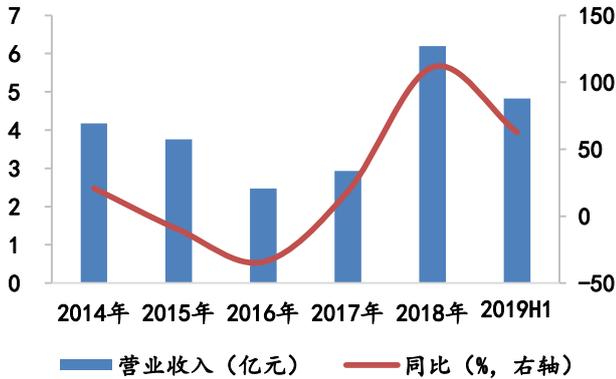
**公司简介：**公司成立于 1999 年，于 2014 年 8 月 1 日在深交所挂牌上市，是一家为合成纤维及其原材料行业提供工程技术整体解决方案的高新技术企业。公司集工艺技术开发、工程方案提供、主工艺设备制造以及技术服务为一体，为合成纤维生产企业提供一站式“交钥匙”工程解决方案及服务。公司自成立以来始终致力于合成纤维工业技术创新，自有知识产权包括聚酰胺聚合、聚酰胺纺丝、瓶级聚酯切片及再生聚酯等先进工艺技术。目前，公司已成为国内锦纶 EPC 服务龙头，在国内聚酰胺聚合和纺丝领域市占率均超过 80%，与全国锦纶企业前 10 名中的 8 家形成长期合作关系。

图 1：公司发展历程



数据来源：西南证券整理

**公司业绩受锦纶行业影响，2016 年至今利润持续增长：**公司上市以来，营收与利润状况主要受锦纶行业景气度影响。2014-2016 年，受锦纶行业产能过剩，供需失衡影响，公司营业收入与利润逐年下滑。从 2017 年开始，锦纶行业景气度开始恢复，公司营收与利润规模触底反弹并连续上行，2017-2019H1，公司营收分别达到 2.9 亿元、6.2 亿元、4.8 亿元，分别同比增长 18.5%、111.3%、62.6%。公司归母净利润分别达到 0.9 亿元、1.1 亿元、1.1 亿元，同比增长 10.5%，25.2%，25.5%。

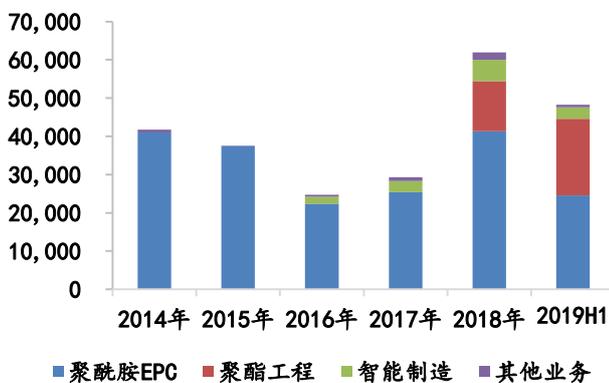
**图 2: 公司 2014 年上市以来营业收入及增速**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

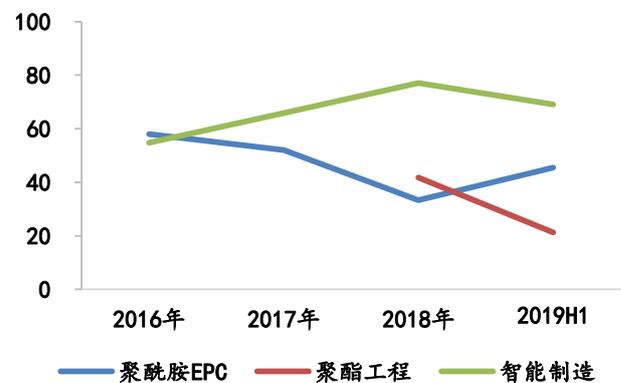
**图 3: 公司 2014 年上市以来净利润及增速**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

**公司主要营收来自锦纶 EPC 业务, 聚酯业务快速增长:** 2018 年总营收中锦纶 EPC 服务占比 66.8%, 聚酯工程技术服务占比 21.1%, 智能制造占比 9.0%。2016 年以来, 随着公司积极拓宽业务领域, 锦纶 EPC 服务收入占比减小, 聚酯业务收入快速增加, 同时公司在智能制造领域的布局也开始显现成果。2019 上半年, 锦纶 EPC 业务收入占比为 51.0%, 较 2018 年下降 15.8 pp, 而聚酯业务收入占比 41.5%, 较 2018 年上涨 20.4 pp。毛利率方面, 公司主要订单的毛利率水平均在合同签订时根据项目所需技术的先进性确定, 因此毛利率水平相对稳定, 一直维持在 40-50% 左右。2019 年以来受聚酯业务毛利率下降影响, 公司销售毛利率下降至 37.1%, 但快速成长的智能制造业务毛利率相对较高, 达到了 69.1%。

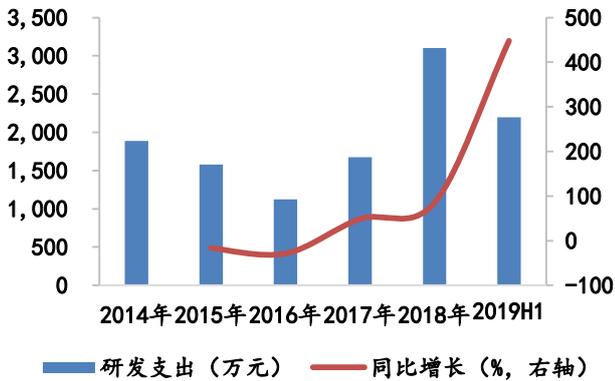
**图 4: 公司 2014 年起分板块主营业务收入 (万元)**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

**图 5: 公司 2016 年起主营业务毛利率 (%)**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

**公司研发实力突出, 多种模式激励绑定核心员工利益:** 公司具有良好的研发基础与氛围。2016-2018 年, 公司研发人员分别为 58、60、61 人, 占公司员工总数量 68.2%、74.1%、70.9%, 研发投入分别为 1125.8 万元、1675.1 万元、3101.9 万元, 2019H1 达到了 2196.4 万元, 同比增长 447.9%。

**图 6: 公司 2014 年上市以来研发支出及增速**


数据来源：公司公告，西南证券整理

**图 7: 公司 2014 年上市以来研发人员数量及占比**


数据来源：公司公告，西南证券整理

公司在技术储备方面已获得专利 56 项，软件著作权 4 项。2012 年，公司获得“国家科技进步二等奖”、“纺织工业协会科技进步一等奖”。2014 年，公司又获得了“何梁何利科学与技术创新奖”，同时获评国家科技部“国家火炬计划重点高新技术企业”。2015 年，国家纺织化纤产品开发中心将公司认定为“国家合成纤维新材料技术服务基地”。公司创始人刘迪也在 2016 年获得了“中国纺织行业人才建设突出贡献人物奖”。

公司所处行业属于技术密集型行业，核心技术人员是公司经营和发展的根本，公司采取多种模式奖励激励措施，将核心骨干利益与公司利益协同。(1) 公司上市之初，向 31 名 10 年以上工龄老员工发放公司原始股；(2) 2018 年 3 月、2018 年 10 月两次实施股票期权激励计划，向中层管理人员以及核心技术人员共计 116 人次授予 305 万份股票期权；(3) 2018 年 9 月实施限制性股票激励计划，向公司董事、高级管理人员、中层管理人员及核心技术人员等 21 人授予限制性股票 110 万股。公司的员工持股范围涵盖大部分核心技术人员与中高层管理人员，进一步稳定了公司的经营管理结构。

## 1.2 公司外延+内生双管齐下，看好未来持续发展

### 收购固相增粘 (SSP) 技术服务龙头 Polymetrix，切入聚酯技术服务领域

公司在 2017 年以 2056 万瑞士法郎收购瑞士公司 Polymetrix Holding AG 80% 的股权。Polymetrix 是国际领先的聚合物加工及回收领域固相增粘的工程技术服务提供商，其主要业务领域是涤纶中原生 PET (vPET) 与再生 PET (rPET) 的工程技术服务。Polymetrix 是目前国际上唯一一家能够提供食品级再生 PET “一站式”解决方案的公司，在食品级再生 PET 市场上占据主导地位，市占率达到了 40%。

### 与平煤神马合资成立平煤神马虹普工程技术有限公司，收购浙江工程股权，拓展至锦纶全产业链

2018 年，公司与平煤神马合资成立了平煤神马虹普工程技术有限公司，主营业务围绕上游尼龙中间体化工装置（如环己酮、己二酸、己二胺、己内酰胺等），以及下游尼龙 6/尼龙 66（聚酰胺 6/聚酰胺 66、锦纶 6/锦纶 66）工业丝、民用丝、工程塑料及薄膜材料等应用领域开展工程总承包业务。合资公司的成立标志着公司将业务拓展至锦纶全产业链。

### 公司增资金电联行，打造大数据与纺织业深度融合

2015年，公司出资2亿元对金电联行信息技术有限公司进行增资，目前持股比例16%。金电联行是一家融信息技术研发、金融与社会信用服务于一体的国家高新技术企业，是中国人民银行首批备案的全国性企业征信机构。金电联行开创了全新的大数据理念，推动了大数据的工业化。在数据调度、数据处理、数据建模等技术领域跻身世界领先地位，填补了国内多个技术空白，形成以大数据工厂为基础，以建模工厂为依托，涵盖行业认知等业务逻辑的五层架构，覆盖大数据全链领先技术，实现大数据芯片级输出、平台级封装。金电联行拥有自主研发的量化监管、一站式征信和智能数据工厂三大核心技术，截至目前，已经帮助1000余家中小企业获得超过60亿元纯信用无抵押贷款，最大单笔放款达6800万元。根据金融科技估值榜，金电联行居于B.A.T.J之后，排名全国第12位，达到独角兽规模。

图8：金电联行企业一站式征信示意图

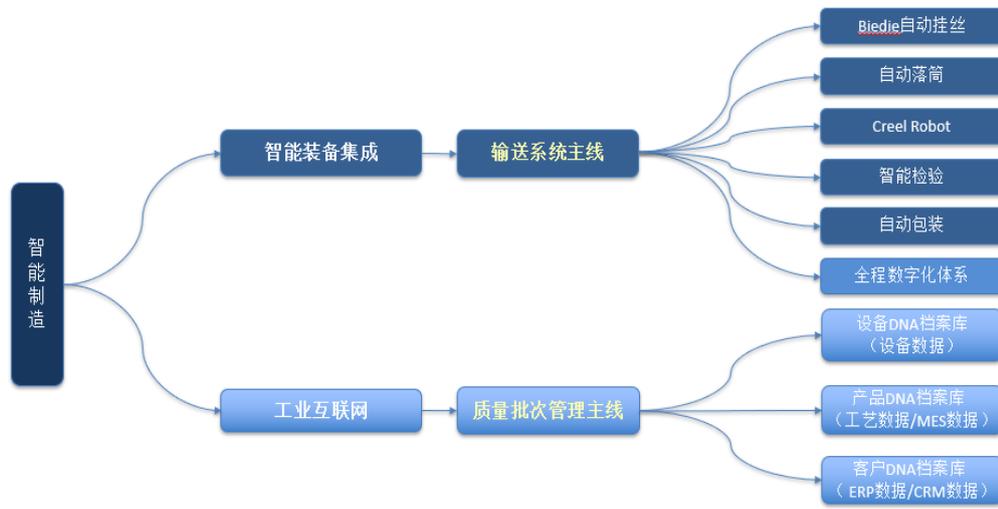


数据来源：公司官网，西南证券整理

### 公司与日本TMT公司成立合资公司，与华为排他合作共建工业互联网

2018年，公司与全球最大的化纤机械设备制造商，日本TMT公司成立合资公司三联数据，针对行业开发适用于工业互联网的智能机器人系统，围绕智能制造产业升级中自动化集成及工业互联网集成两大主线，大力推广为新增和存量产能提供“一站式”智能解决方案服务，并已成功获得业务订单。三联数据与潞宝兴海签订的智能物流项目，将帮助潞宝兴海打造从锦纶聚合到纺丝的一体化智能物流系统，连通输送、分拣、仓储等厂内物流关键环节，实现高效柔性化的生产过程组织，并充分激发聚合纺丝一体化、集约化产能布局优势，提高生产效率，节约运输成本及能源消耗。公司通过与华为深化合作，由华为提供边缘计算及大数据分析服务，对现阶段产业龙头公司的设备进行工业互联网改造升级。公司在智能制造业务领域的成功落地，拓宽了公司的业务范围，提升公司整体盈利水平与盈利能力。

图 9：公司智能制造定位



数据来源：公司资料，西南证券整理

## 2 锦纶行业景气上行，助力聚酰胺 EPC 业务快速上升

### 2.1 锦纶性能优异，上游产能扩张降低锦纶生产成本

聚酰胺（即锦纶，又称尼龙）是世界出现的第一种合成纤维，由于酰胺键存在因此具有高机械强度、优良的吸湿性和耐热性，并且其耐磨性优于其他所有纤维（是棉花的 10 倍，羊毛的 20 倍），被广泛应用与机械设备、交通运输、包装材料、纺织服装等各个领域。

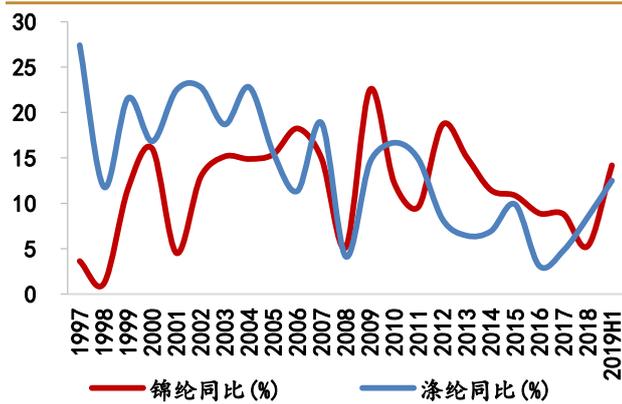
表 1：锦纶相对其他化学纤维的优势

性能优势	具体说明
机械强度高，韧性好	比拉伸强度高于金属，比压缩强度与金属不相上下，但它的刚性不及金属。抗拉强度接近于屈服强度，比 ABS 高一倍多。对冲击、应力振动的吸收能力强，冲击强度比一般塑料高了许多，并优于缩醛树脂。
耐疲劳性能突出	常见的自动扶梯扶手、新型的自行车塑料轮圈等周期性疲劳作用极明显的场合经常应用锦纶
软化点高，耐热	如 PA46 等，高结晶性尼龙的热变形温度高，可在 150 度下长期使用。PA66 经过玻璃纤维增强以后，其热变形温度达到 250 度以上
摩擦系数小，耐磨	做活动机械构件时有自润滑性，噪声低，在摩擦作用不太高时可不加润滑剂使用；如果确实需要用润滑剂以减轻摩擦或帮助散热，则水油、油脂等都可选择。从而，作为传动部件其使用寿命长。
耐腐蚀	十分耐碱和大多数盐液，还耐弱酸、机油、汽油，耐芳烃类化合物和一般溶剂，对芳香族化合物呈惰性，但不耐强酸和氧化剂。能抵御汽油、油、脂肪、酒精、弱碱等的侵蚀和有很好的抗老化能力。
自熄性，无毒，无臭	对生物侵蚀呈惰性，有良好的抗菌、抗霉能力。
优良的电气性能	电绝缘性好，锦纶的体积电阻很高，耐击穿电压高，在干燥环境下，可做工频绝缘材料，即使在高湿环境下仍具有较好的电绝缘性。
重量轻、易染色、易成型	因有较低的熔融粘度，能快速流动。易于充模，充模后凝固点高，能快速定型，故成型周期短，生产效率高。

数据来源：CNKI，西南证券整理

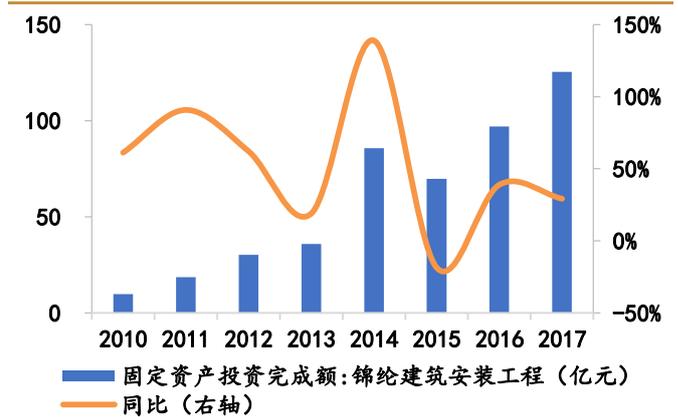
锦纶是我国仅次于涤纶的第二大化学纤维，同涤纶相比，锦纶耐磨性、吸湿性更好，更加柔软且具有一定弹性，但由于生产成本低，锦纶的价格始终比涤纶高一倍左右，因此应用受到一定局限。2018年，我国化学纤维总产量为5011.1万吨，其中锦纶纤维产量为330.4万吨，占比6.6%，涤纶纤维产量为4014.9万吨，占比80.1%。尽管锦纶总量相对较小，但是自2011年以来，其年产量增速始终高于涤纶，2011-2018年平均年增长率为11.3%，远高于行业7.9%和涤纶6.8%的平均年增长率。从固定资产投资完成额来看，2010年至今锦纶建筑安装工程的固定资产安装完成额也保持高速增长，2011-2017年CAGR为37.4%。

图 10: 1997-2019 年锦纶纤维与涤纶纤维产量同比变化



数据来源: Wind, 西南证券整理

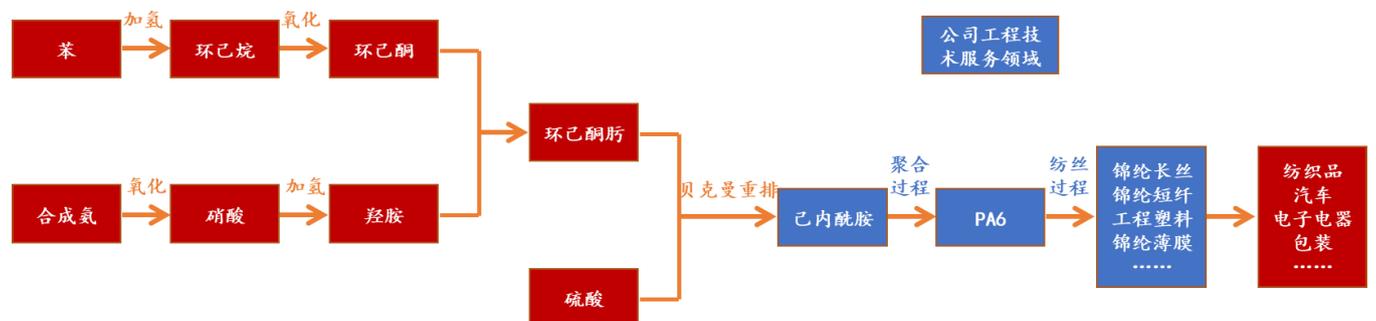
图 11: 2010-2017 年锦纶建筑安装工程固定资产投资额变化



数据来源: 国家统计局, 西南证券整理

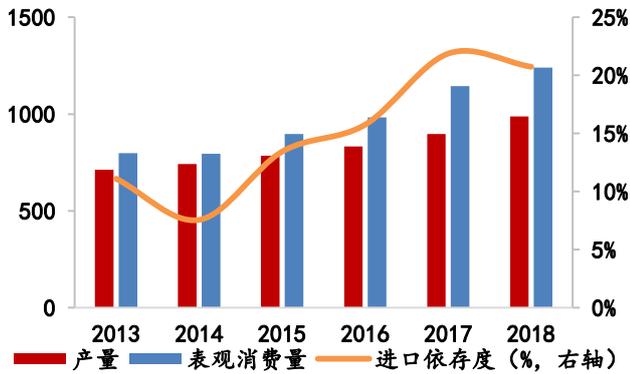
锦纶受限于原材料苯和己内酰胺的供给不足，生产成本较高。2013年起，国内己内酰胺基本实现自给，锦纶价格持续回落，锦纶-涤纶价格收窄。自2017年以来，国内聚酯行业龙头企业开始向上游炼化领域拓展，2019年起，民营大炼化项目一期陆续投产，预计将新增纯苯产能330多万吨，2018年国内纯苯产量980万吨，表观消费量1240万吨，进口依存度20.7%，未来国内纯苯有望实现自给，纯苯产能的大量投放将有望降低己内酰胺的原料端成本。在需求端，随着下游PA6、帘子布、聚酰胺工程塑料等行业的快速发展，对我国己内酰胺需求量快速增加，随着己内酰胺生产技术国产化的突破，带动国内己内酰胺产能的不断扩张。预计到2022年，我国己内酰胺的总产能将超过600万吨/年，较目前增长超过50%。未来锦纶随着成本端压力下降，锦纶价格有望继续降低，与涤纶的价差也将进一步收窄，竞争优势将持续增加，行业景气度有望持续回升。另外，产能持续扩张也将催生大量的己内酰胺EPC项目，为公司的合资公司平煤神马虹普带来巨大的市场机遇。

图 12: 聚酰胺产业链及公司工程技术服务的主要对象



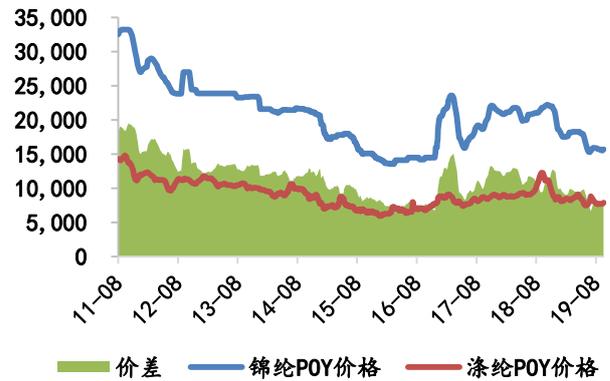
数据来源: CNKI, 公司公告, 西南证券整理

图 13: 我国纯苯产量、表观消费量 (万吨/年)



数据来源: 卓创资讯, 西南证券整理

图 14: 涤纶与锦纶价格和价差 (元/吨)

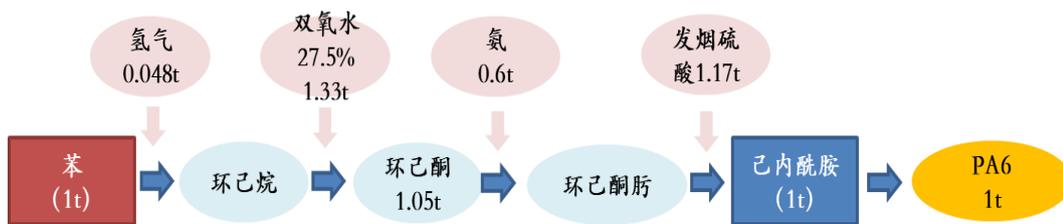


数据来源: Wind, 西南证券整理

## 2.2 己内酰胺产能持续扩张, 拉动聚合纺丝项目投资

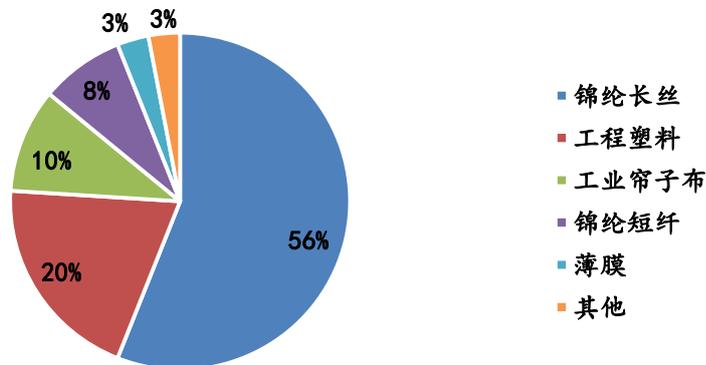
己内酰胺 (CPL) 是 PA6 切片的聚合单体, 目前几乎全部己内酰胺应用均需先聚合生成 PA6 切片。CPL 主要生产工艺是以苯为上游原料的氨肟法, 即纯苯加氢生成环己酮, 与硫酸羟胺缩合生成环己酮肟, 再通过贝克曼重排得到己内酰胺。己内酰胺先通过聚合生成 PA6 切片, 根据切片质量和指标的不同, 可进一步加工成锦纶纤维、工程塑料、塑料薄膜等。其中锦纶长丝是己内酰胺最主要下游应用, 占全部应用的 56%。其次为工程塑料 (20%)、工业帘子布 (10%)、锦纶短纤、薄膜等。因此己内酰胺的产能投放必将带动聚合项目建设的同步进行, 并带动大量纺丝项目的投建。

图 15: 己内酰胺产业链



数据来源: 西南证券整理

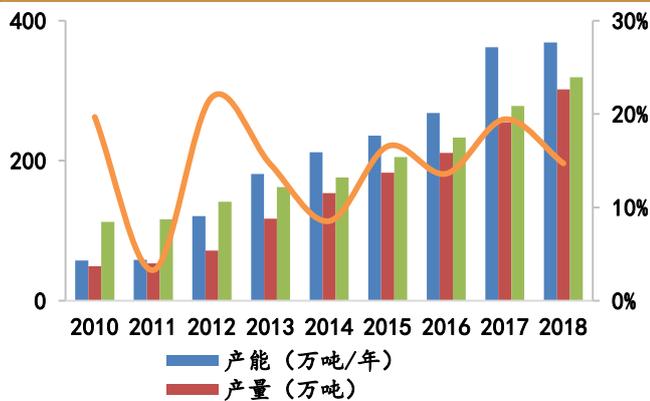
图 16: 己内酰胺下游消费结构



数据来源: CCFEI, 西南证券整理

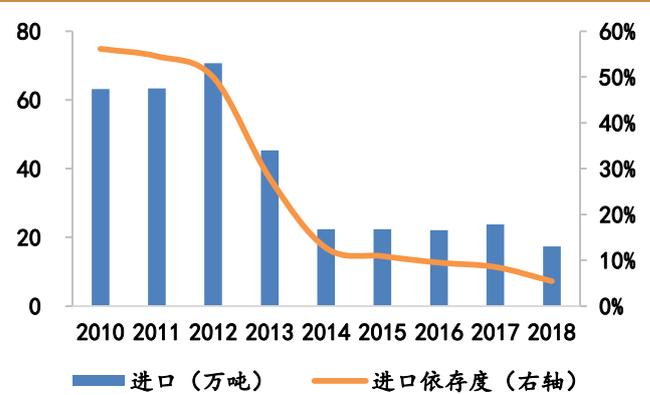
2018 年底, 全球己内酰胺产能约 740 万吨/年, 其中我国己内酰胺产能约 370 万吨/年, 占全球的 50%, 2018 年我国己内酰胺总产量达到 300 万吨。2011 年以来, 我国己内酰胺的产能、产量与表观消费量一直保持快速上升趋势, 2011-2018 年, 己内酰胺产能 CAGR 为 30.1%, 产量 CAGR 为 28.0%, 表观消费量 CAGR 为 15.5%。随着近年来己内酰胺快速扩产, 进口依存度从 2010 年的 56.1% 下降到 2018 年的 5.4% 左右, 国内己内酰胺基本实现自给。

图 17: 我国己内酰胺产能、产量、表观消费量 (万吨/年)



数据来源: Wind, 西南证券整理

图 18: 2010 年-2018 年我国己内酰胺进口量



数据来源: Wind, 西南证券整理

表 2: 国内己内酰胺主要产能

厂家名称	装置产能 (万吨/年)	地点
南京帝斯曼东方化工	40	江苏南京
巴陵恒逸	30	浙江杭州
江苏海力化工	20	江苏盐城
浙江衢化	15	浙江衢州
沧州旭阳	10	河北沧州
中石化石家庄化纤	20	河北石家庄
中石化巴陵石化	30	湖南岳阳

厂家名称	装置产能 (万吨/年)	地点
湖北三宁	10	湖北枝江
山东海利化工	20	山东淄博
鲁西化工	20	山东聊城
山东方明化工	20	山东菏泽
山西兰花科创	10	山西晋城
阳煤太原化工	20	山西太原
山西潞宝	10	山西长治
中国平煤河南神马	10	河南叶县
福建天辰	35	福建福清
福建申远	40	福建连江
福建永荣	20	福建莆田

数据来源：百川浮盈，卓创资讯，西南证券整理

长期看，越来越多厂家正在逐步实现产业链布局。一方面下游锦纶企业积极向上游扩展“CPL-聚酰胺”产业链，例如恒申集团；另一方面具备上游资源的企业向下游延伸“苯-CPL-聚酰胺”，既包括煤化工企业例如平煤神马，也包括聚酯企业向上游大炼化发展的恒逸集团等。到2022年，国内己内酰胺新增产能超过300万吨/年，己内酰胺产能的大量投放必将带动聚合项目建设的同步进行，并带动大量纺丝项目的投建。

表3：国内己内酰胺新增产能

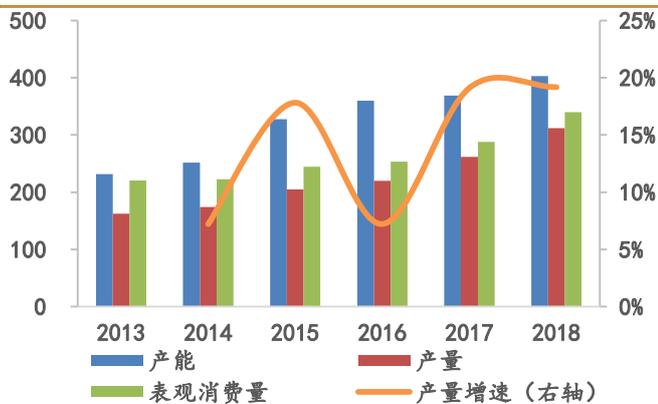
厂家名称	装置产能 (万吨/年)	预计投产时间
沧州旭阳	5	2019年
巴陵恒逸	10	2019年
内蒙古庆华	20	2019年
永荣集团	40	2020年
平煤神马	20	2020年
华鲁恒升	30	2021年
沧州旭阳	30	2022年
恒逸集团一期	60	2022年
福建申远	60	2022年
平煤神马一期	30	2022年
三鼎控股(宁夏)	100	
鄂托克旗建元	60	
恒逸集团一期	60	
平煤神马一期	30	
合计	555	

数据来源：百川浮盈，卓创资讯，西南证券整理

## 2.3 PA6 切片、纤维产能大量扩张，带动己内酰胺需求增长

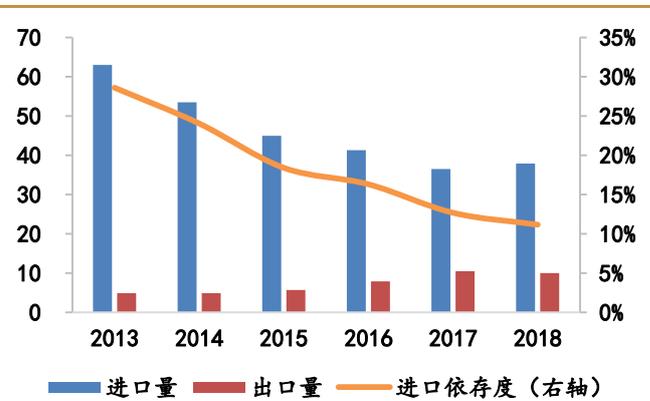
锦纶 6 切片，又称尼龙 6 切片，是以己内酰胺为原料加入一定量的助剂，在一定的工艺条件下进行聚合并注带，切粒、萃取和真空干燥等过程而制成的高分子化合物。根据切片的质量和指标差异，它是生产锦纶长丝、短丝、帘子线等的主要原料和中间体。近年来，受益于原料己内酰胺国产供应的瓶颈被打破，原料自给率大幅提高以及下游领域的快速发展，尼龙 6 聚合生产技术取得长足进步，我国尼龙 6 行业快速发展。2018 年，国内锦纶 6 切片总产能 403 万吨，总产量 312 万吨，近 5 年产能和产量 CAGR 分别为 11.7% 和 14.0%，表观消费量达到 340 万吨。伴随着近年来 PA6 切片产能的大量扩张，我国 PA6 切片进口量大幅降低，出口整体呈现增长趋势，进口依存度逐年下降，2018 年国内进口 37.9 万吨，进口依存度为 11.0%。

图 19：我国 PA6 产能、产量、表观消费量（万吨/年）



数据来源：CCF，海关总署，西南证券整理

图 20：2013 年-2018 年我国 PA6 进出口（万吨/年）



数据来源：海关总署，西南证券整理

表 4：锦纶 6 切片主要产能

厂家名称	装置产能 (万吨/年)
山东时风	10
山东鲁西化工	30
山东方明	6.5
山东翔宇	11
江苏弘盛新材料	27
江苏海阳化纤	35
镇江瑞美福	8.3
岳化化工	16
中石化巴陵	5.5
无锡长安高分子	17.5
浙江杭州聚合顺	13.7
恒天中纤	5
广东新会美达	20
三梭尼龙	7
常德海力 (原湖南金帛)	2

厂家名称	装置产能 (万吨/年)
天津海晶	6.5
石家庄炼化	2
骏马化纤	11
巴斯夫 (中国)	10
永通新材料	20

数据来源：隆众石化，西南证券整理

我国锦纶行业的竞争日益激烈，PA6 的主要生产企业包括山东鲁西化工、江苏弘盛新材料、江苏海阳化纤等等。从地理位置来看，生产企业主要分布在东部沿海省份，具备进出口优势。从生产规模上看，随着近几年产业供给侧结构不断改革，产业集中度不断提升，主要生产企业的产能都在 10 万吨/年以上。另一方面随着我国聚合加工技术水平的突破，进口量不断下降，企业生产效率不断提高，单位成本不断降低，企业规模经济效益逐渐显现。国内不断扩大的 PA 需求量也拉动了一大批新增产能的集中投放，截止三季度末，全国新增 PA6 产能达 82 万吨，相比去年年底增加 20.6%。

表 5：2019 年锦纶 6 切片新增产能

投产时间	生产企业	生产品种	产线产能 (万吨/年)
1 月	福建中仑	高速纺大有光	3.5
	江苏海阳	常规纺有光	5
	江苏海阳	高速纺半光	7
	聚合顺	常规纺有光	7
2 月	杭州逸宸	高速纺半光	7
	铜陵嘉合	常规纺有光	3.5
3 月	杭州逸宸	常规纺有光	7
	山西阳煤	高速纺半光	7
4 月	杭州逸宸	高速纺半光	7
	山西潞宝	常规纺有光	7
6 月	浙江方圆	高速纺半光	3.5
	山东鲁西	高速纺有光	5
7 月	福建中锦	常规纺有光	5
合计			74.5

数据来源：CCF，西南证券整理

### 锦纶 6 纤维行业集中度不断提高，差异化产品是未来发展趋势

锦纶纤维主要指以锦纶 6 切片为原料进行纺丝后得到的民用纤维，以其强度高、耐磨性好、轻质、柔软、吸湿性强、染色性好等特点，在民用纺织品的高端领域拥有不可替代的优势。2013-2017 年，PA6 纤维的国内总产能从 267 万吨/年逐步扩张至 350 万吨/年，4 年 CAGR 为 7.0%。总产量从 126.3 万吨/年上升至 234.7 万吨/年，4 年 CAGR 为 16.8%。

**图 21: 锦纶 6 纤维产量变化 (万吨)**


数据来源: Wind, 西南证券整理

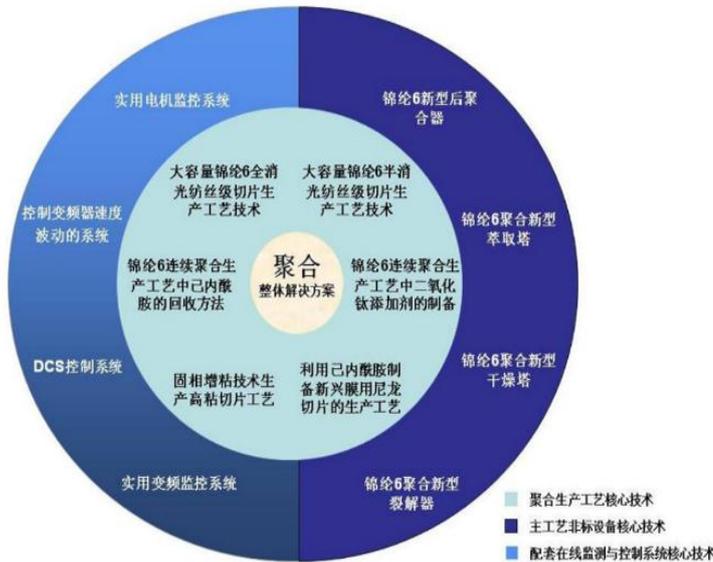
锦纶纤维行业内形成了长乐恒申合纤科技有限公司、福建锦江科技有限公司、广东新会美达锦纶股份有限公司、义乌华鼎锦纶有限公司、长乐凯邦锦纶有限公司等一批龙头企业。随着行业集中度上升,一些中小企业 1-3 万吨/年的落后产能逐渐淘汰,行业规模经济效益开始凸显。从地理位置上看,锦纶纤维生产企业主要集中在福建长乐、浙江义乌和诸暨等锦纶产业集群所在地,其中以福建长乐是国内规模最大的 PA6 切片和 PA6 民用长丝生产基地,拥有 12 家规模以上锦纶企业,PA6 纤维产能达到了 60 万吨/年。近几年,由于生产技术的不断进步,PA6 纤维行业的产品差别化率不断提升,根据中研产业研究院数据,差别化率从 2013 年的 57% 提升至 2017 年的 64%。

## 2.4 公司是聚酰胺工程技术服务龙头,自主研发转化能力卓越

公司主要业务聚酰胺工程技术服务覆盖了聚酰胺全产业链,在国内聚酰胺聚合和纺丝领域市占率均超过 80%,具体是为锦纶切片及纤维生产厂商建立生产线提供技术方案设计,设备集成服务,最终以“交钥匙工程”形式向客户交付(具体服务内容包括技术方案设计、工程设计、主工艺非标设备设计及制造、技术实施、系统集成、运营技术支持和后续服务等)。为客户提供从规划-设计-采购-集成-安装-开车的定制化一站式的技术解决方案。

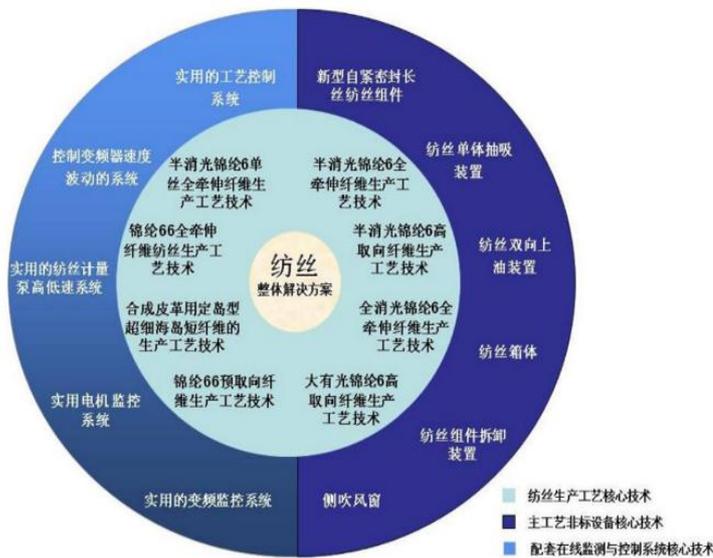


图 23: 公司锦纶聚合核心技术



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 24: 公司锦纶纺丝核心技术

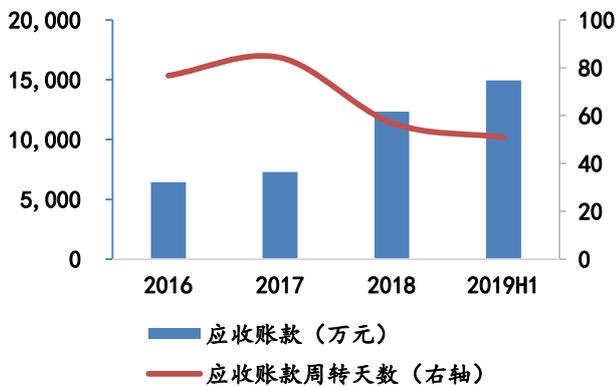


数据来源：公司公告，西南证券整理

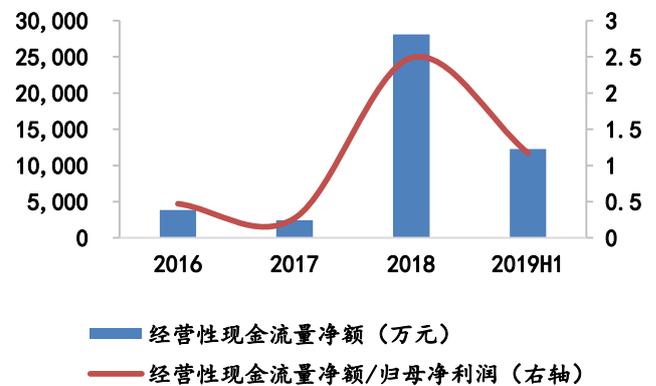
### 业务模式有效控制应收账款，经营性现金流充沛

公司采用完工百分比制确认收入，同时对主要客户的信用政策分为两种形式：一是针对锦纶生产线项目，在设备供货前 20 天预收款比例为 90% 以上，生产线开车试验后收取余款，不同客户项目执行的销售收款策略略有差异，总体上销售收款政策变动较小；二是针对单纯的设备销售，设备供货前 15 天预收款比例为 80%，在设备验收和性能考核协议书签字后十

日内再收取 10% 货款，其余 10% 作为设备质保金，验收后一年收取。高预收款的结算模式保证了公司较低的应收账款比例。

**图 25: 公司应收账款控制良好**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

**图 26: 公司经营现金流充沛**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

### 公司在手订单充足, 保障未来 2-3 年业绩成长

2017-2018 年, 公司每年新签订单均超过 8 亿元。公司是行业龙头, 具有良好的行业口碑与长期合作伙伴关系, 并且核心技术符合国家先进产能要求, 因此未来锦纶行业持续放量的背景下, 预计公司订单仍将保持较高增速, 保证未来 2-3 年业绩增长。

**表 7: 2016 年起公司新签重要订单**

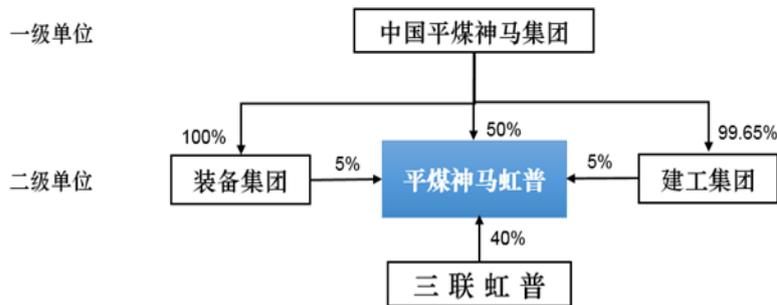
披露日期	乙方	甲方	合同名称	合同金额 (万元)
2016/5/3	公司	江苏永通新材料科技有限公司	聚酯设备供货与技术服务合同	9600
2016/5/16	公司	平顶山三梭尼龙发展有限公司	平顶山三梭尼龙发展有限公司尼龙 6 切片项目整体设计和主工艺装置 (EPC) 工程总承包合同	12675
2016/6/6	公司	杭州聚合顺新材料股份有限公司	锦纶 6 聚合设备供货及技术服务合同	5000
2017/5/11	公司	山西潞宝兴海新材料有限公司	山西潞宝兴海新材料有限公司年产 10 万吨 PA6 聚合项目合同	20000
2017/6/8	公司	福建申远新材料有限公司	年产 40 万吨聚酰胺一体化项目-年产 20 万吨聚酰胺工程项目合同书	42100
2017/10/26	公司	杭州聚合顺新材料股份有限公司	锦纶 6 聚合项目合同	9750
2017/11/30	公司	浙江方圆聚合纤有限公司	锦纶 6 聚合项目合同	15490
2018/5/24	公司	义乌市五洲新材科技有限公司	400 位 12 丝饼锦纶 6-POY 切片纺丝合同	10400
2018/6/18	公司	杭州逸宸化纤有限公司	聚合绿色制造技术改造合同	4348
2018/7/12	公司	山西潞宝兴海新材料有限公司	高品质差别化尼龙 6 纺织新材料项目合同 (短纤)	16800
2018/10/9	公司	福建省六源针织有限公司	高品质差别化尼龙 6-FDY/POY/HOY 纺丝项目合同	2596
2018/10/9	公司	福建锦程高科实业有限公司	高品质差别化尼龙 6-FDY/POY/HOY 纺丝项目合同	1664
2018/10/9	公司	福建凯邦锦纶科技有限公司	高品质差别化尼龙 6-FDY/POY/HOY 纺丝项目合同	6048
2018/10/26	公司	江苏恒力化纤股份有限公司	工业丝级聚酯 (PET) -SSP 供货合同	4400
2018/11/26	公司	山西潞宝兴海新材料有限公司	聚酰胺 (PA6) 高性能工业纤维项目合同 (工业丝)	25000
2019/4/30	公司	南京法伯耳纺织有限公司	年产 40000 吨 lyocell 短纤维工程总承包项目合同	58524
2019/5/21	公司	浙江嘉华特种尼龙有限公司	差别化锦纶切片纺丝项目	7128

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

## 2.5 拓展锦纶上游产业，打造 CPL-聚合-纺丝全产业链工程服务商

2018 年，公司与平煤神马合资成立了平煤神马虹普工程技术有限公司，以打造国内一流的化工产业综合配套加工服务基地为目标，围绕上游尼龙中间体化工装置（如环己酮、己二酸、己二胺、己内酰胺等），以及下游尼龙 6/尼龙 66（聚酰胺 6/聚酰胺 66、锦纶 6/锦纶 66）工业丝、民用丝、工程塑料及薄膜材料等应用领域，一方面配合“中国尼龙城”建设，在集群内开展工程总承包业务，一方面推动工艺开发及工程化成果转化，实现工程技术服务的对外输出。

图 27：平煤神马虹普股权示意图



数据来源：公司公告，西南证券整理

公司于 2019 年 1 月收购浙江工程设计有限公司 39.5% 股权，成为其第二大股东。浙江工程在国内己内酰胺工程设计及工程总承包领域的业绩突出，实践经验丰富。通过收购浙江工程股权，将助力公司向聚酰胺上游产业链发展，使得公司业务范围得到进一步拓展，未来实现己内酰胺-聚酰胺聚合-纺丝三个产业环节技术服务的全面贯通，强化公司在聚酰胺、聚酯工程技术服务领域综合竞争实力；同时也将大幅增强公司的工程承接实力及承接业务量，为公司进一步拓展新技术领域奠定基础。

按照 2022 年前新增 300 万吨己内酰胺计算，将带动 300 万吨 PA6 切片聚合投资需求；按照 65% 的 PA6 切片用于生产民用丝和工业丝计算，将带动约 200 万吨 PA6 纤维纺丝投资需求。按照 3000 万元/万吨的 PA6 聚合和纺丝投资额考虑，到 2022 年 PA6 聚合和纺丝的投资规模将达到 150 亿元。按照 1 亿元/万吨的己内酰胺投资额考虑，到 2022 年己内酰胺投资规模将达到 300 亿元。公司在聚酰胺聚合、纺丝领域国内市占率超过 80%，并且正在进入己内酰胺工程服务领域，未来订单增长潜力巨大。

### 3 公司收购 Polymetrix 拓宽服务领域，再生 PET 业务打开公司成长空间

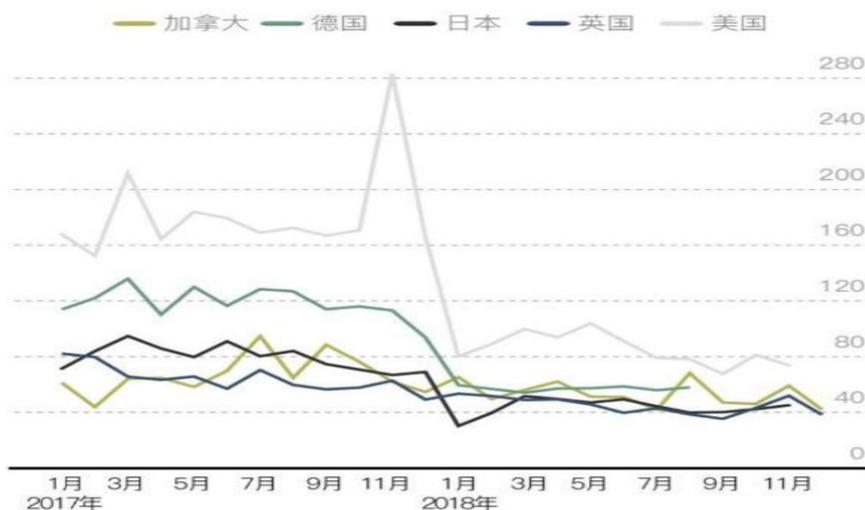
#### 3.1 发展中国家集体限制废塑料进口，我国垃圾分类开始落地，再生 PET 将迎来发展机遇

我国自上世纪九十年代开始，为了弥补国内塑料原料短缺，开始从欧美日等发达国家进口废塑料。2017 年以前，美国 50% 的废塑料出口到中国进行处理。但是再生塑料企业的无序扩张，造成许多高耗能、高污染的中小企业进入市场，严重影响生态环境。因此自 2013 年起，我国开始加强对废塑料进口的监管，并在 2017 年 7 月向 WTO 明确表示将不再进口各类高污染固体废弃物。2017 年 8 月，我国海关总署将生活源废塑料列入了禁止进口名单。2018 年 4 月禁令再度升级，2019 年起工业源废塑料也将被禁止进口。自此，曾经的废塑料进口第一大国将“洋垃圾”彻底拒之国门。

自中国开始实行“禁废令”后，欧美日等国垃圾出口量锐减，并开始将“洋垃圾”出口向东南亚国家开始转移。据统计，2018 年马来西亚垃圾进口额为 2.1 亿美元，同比增长 110.2%，泰国垃圾进口额为 1.4 亿美元，同比增长 139.0%，印度尼西亚垃圾进口额为 1.2 亿美元，同比增长 52.6%。大量“洋垃圾”的进入严重破坏了进口国的生态平衡，加剧生态污染，当地居民怨声鼎沸，因此当局纷纷开始收紧垃圾进口政策。

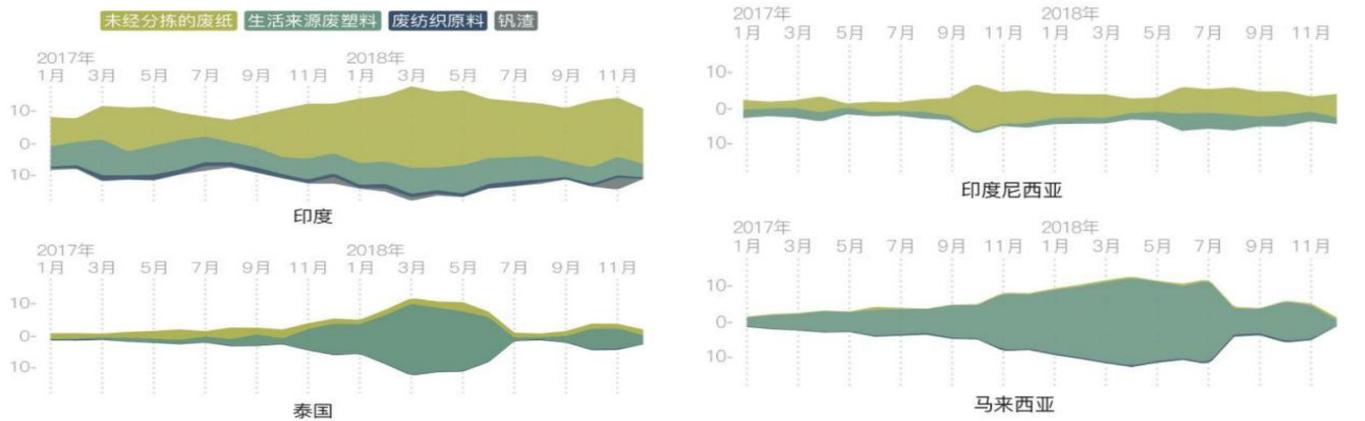
2016 年，全球塑料废物量为 2.6 亿吨，麦肯锡预计到 2030 年将增加至 4.6 亿吨，多达三分之一的塑料需求将由再生塑料满足，届时全世界 50% 的塑料将被重复使用或回收，是当今塑料回收率的四倍，塑料回收行业将迎来爆发式增长。因此近年来，可口可乐、麦当劳等大型企业纷纷大力推进再生塑料的应用，加之废塑料出口压力的剧增，欧美日等国的再生塑料市场势必迎来产能扩张周期。

图 28：2017-2018 年欧美日垃圾出口量变化（百万美元）



数据来源：UN Comtrade, 西南证券整理

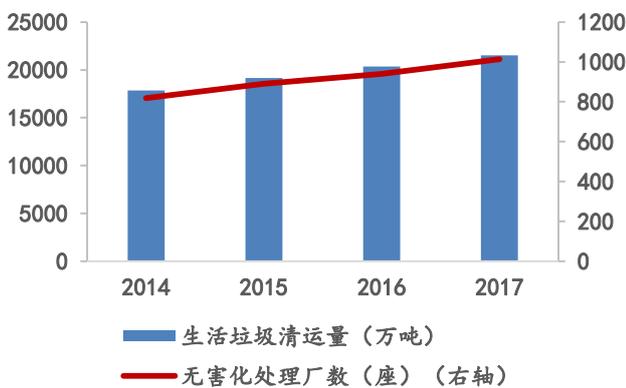
图 29: 各类垃圾占亚洲四国进口量的份额 (百万美元)



数据来源: UN Comtrade, 西南证券整理

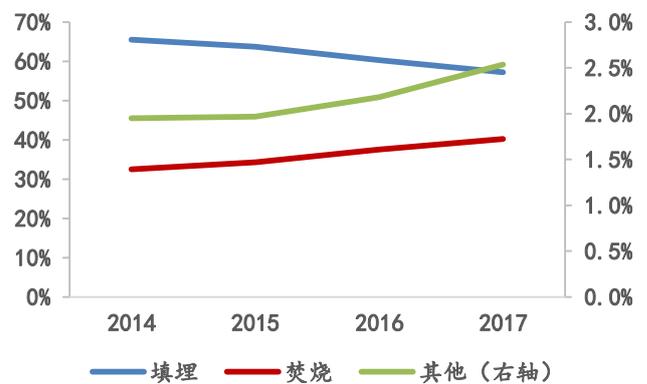
根据国家统计局数据,我国 2017 年生活垃圾清运量达到了 21520.9 万吨,同比增长 5.7%。其中卫生填埋 12037.6 万吨,占无害化处理总量的 57.2%,焚烧处理 8463.3 万吨,占比 40.2%,其他无害化处理方式占比仅 2.5%。相比之下,日本约 80%的垃圾采取焚烧处理,20%的垃圾被二次利用。美国 60-70%的垃圾被填埋处理,10%左右的垃圾被焚烧处理,20-30%的垃圾被回收利用。

图 30: 我国生活垃圾清运量与无害化处理厂数量变化



数据来源: 国家统计局, 西南证券整理

图 31: 我国生活垃圾无害化处理方式占比变化



数据来源: 国家统计局, 西南证券整理

对比发达国家,我国对垃圾的回收利用率仍有较大成长空间。2019 年 5 月,生态环境部印发了《“无废城市”建设试点实施方案编制指南》与《“无废城市”建设指标体系(试行)》,其中生活垃圾回收利用率被列入无废城市建设的必选指标,文件中还指出:该指标用于提高生活垃圾中可回收物和易腐垃圾的回收利用水平,减少生活垃圾焚烧和填埋量,应不断提高并趋于合理水平。2019 年 6 月,住建部等 9 部门又联合印发了《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》,文件中要求到 2020 年,46 个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统。由此可见,国家已经开始重点发展生活垃圾的回收利用,近几年来垃圾回收利用率已经有上升趋势,未来垃圾资源化处理市场成长可期。

图 32: 国内 PET 再生流程示意图



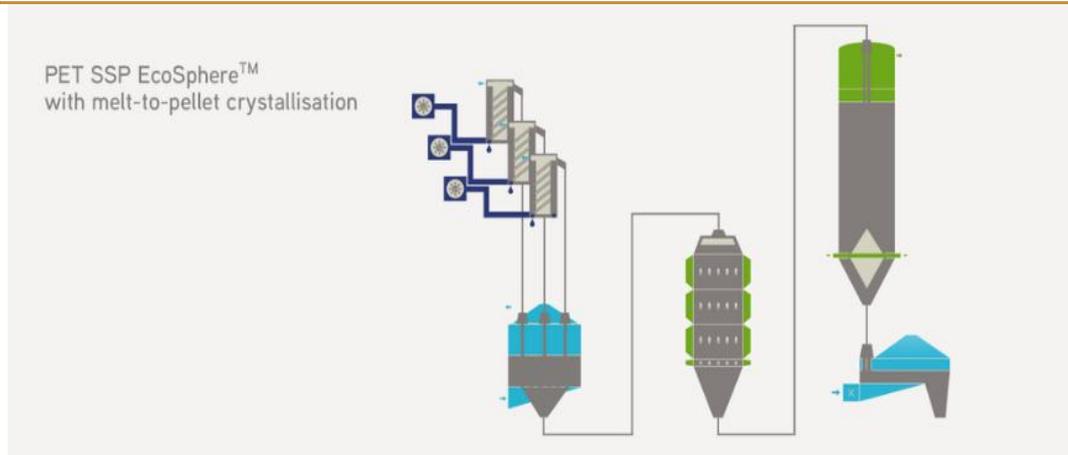
数据来源: CNITA, 西南证券整理

### 3.2 收购 Polymetrix 股权，横向拓展进入聚酯市场

**Polymetrix 拥有全球领先的 SSP 技术，瓶级切片领域市占率超过 90%**

公司在 2017 年以 2056 万瑞士法郎收购 Polymetrix Holding AG 80% 股权，Polymetrix 是固相增粘 (SSP) 专业工程技术服务商。固相增粘 (SSP) 技术主要通过控制粒料处理温度和停留时间来达到增加聚酯、聚酰胺等特性粘度值的目的，满足瓶级切片、工业纤维等产品的需要，可以将聚合物原料如 PET、PA 等在固态下进行聚合反应，生成瓶片、纺丝、尼龙等材料。**Polymetrix 拥有全球领先的 SSP 技术，在聚酯瓶级切片工程技术服务领域的市场占有率超过了 90%，其食品级 SSP 技术是唯一通过可口可乐食品安全认证的技术。**Polymetrix 开发的带有熔体至结晶切粒的 PET 固相缩聚 EcoSphere 工艺是当下最节能的连续聚合与固相缩聚生产解决方案，单耗 < 580kWh/tPET，同时需要的建筑空间也最少，与传统工艺相比，厂房结构所需的空间降低了约 40%，节省了大量能耗费用与固定投资。

图 33: Polymetrix EcoSphere 工艺示意图



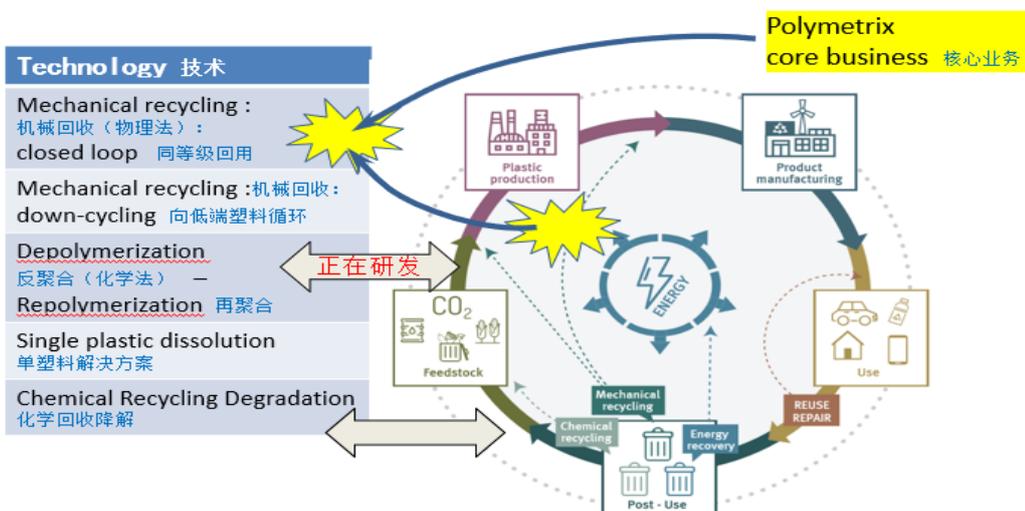
数据来源：公司公告，西南证券整理

早在 2000 年, Polymetrix 就已经两次为当时国内领先的聚合物生产商仪征化纤提供 SSP 技术服务。成功的项目经验为公司进入中国市场铺好了道路, 自此以后接连与三房巷集团、浙江正凯集团有限公司、浙江恒逸石化有限公司、海南逸盛石化有限公司等开展了合作。近年来, Polymetrix 在全球市场也有诸多成功的项目案例, 与 Reliance、Industries, Ltd.、UBE Industries, Ltd.、Shahyed Toongoyan Petrochemical Co. 等大型公司有着良好的合作关系, 获得了客户的一致好评。

**Polymetrix 是食品级再生 PET 领域龙头企业, 业务实现跨越式增长**

Polymetrix 也是国际领先的聚酯原生 PET (vPET) 与再生 PET (rPET) 工程技术服务商, 也是目前国际上唯一一家能够提供食品级再生 PET “一站式” 解决方案的公司, 即“从脏瓶子到干净食品级瓶子原料”, 包括清洗、挤压、SSP、设备采购、管理、安装到交付使用。Polymetrix 在食品级再生 PET 市场上占据龙头地位, 市占率达到 40%, 是食品级再生 PET 整体解决方案的领导者。

图 34: Polymetrix 塑料回收技术



数据来源：公司资料，西南证券整理

随着近年来发展中国家集体限制“洋垃圾”进口，国际大型企业如可口可乐、雀巢等大力推动再生塑料的应用，国内垃圾分类政策落地，国际再生塑料市场将迎来重大发展机遇。Polymetrix 2018年 rPET 业务新签订单达到了 1.8 亿元，2019 年上半年 rPET 新签订单已达 1.8 亿元。考虑到公司国际领先的技术服务，预计未来公司 rPET 业务将迎来快发展时期。

**表 8：2018 年起 Polymetrix 新签重要订单**

披露日期	乙方	甲方	合同名称	合同金额 (万元)
2018/6/18	Polymetrix AG	Veolia	食品级再生 PET 项目合同	10922
2018/7/19	Polymetrix AG	Indorama Petrochem	瓶片级聚酯 (PET) -SSP 项目合同	4760
2018/10/26	Polymetrix AG	江苏恒力化纤股份有限公司	工业丝级聚酯 (PET) -SSP 供货合同	4723
2018/10/26	Polymetrix AG	重庆万凯新材料科技有限公司	瓶级聚酯 (PET) -SSP 项目合同	4937
2018/11/28	Polymetrix AG	河南神马锦纶科技有限公司	高性能聚酰胺纤维纺丝项目合同	4320
2018/11/28	Polymetrix AG	法国 SGR 公司	再生 PET 瓶片项目合同	4369
2019/3/11	Polymetrix AG	Envases Universales	食品级再生 PET 瓶片合同	7583
2019/7/2	Polymetrix AG	Far Eastern Ishizuka Green PET Corporation	食品级再生 PET 瓶片合同	3744

数据来源：公司公告，西南证券整理

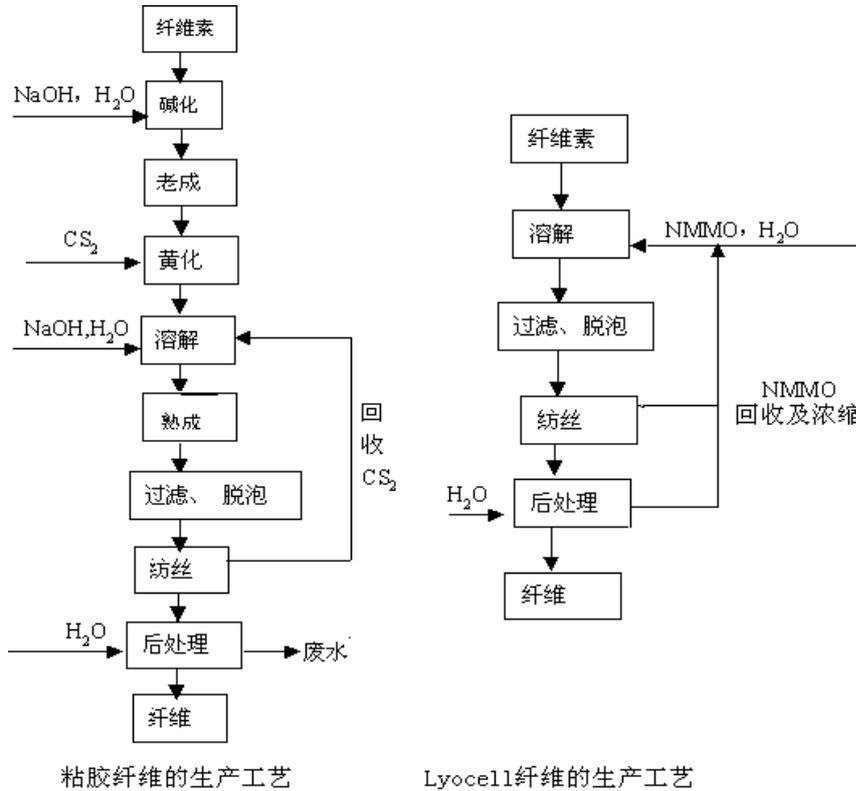
## 4 切入莱赛尔纤维产业，成为国内首家 EPC 服务企业

### 4.1 粘胶纤维性能优越，行业景气快速发展

莱赛尔纤维是一种环保型绿色粘胶纤维，原料是天然纤维素，与传统粘胶纤维相比，莱赛尔纤维通过纤维素有机溶剂纺丝法制备，生产过程中采用新溶剂 NMMO (N-甲基吗啉-N-氧化物) 取代污染严重的 CS<sub>2</sub> (二硫化碳)，具体是将纤维素 (浆粕) 直接溶解于 NMMO/水体系中，形成粘稠的纤维素溶液，再经干喷湿法纺丝制得。该生产工艺不发生化学反应，整个生产工艺流程较短，溶剂的溶解、纺丝和回收过程采用封闭式，溶剂 NMMO 回收率高达 99.5%，几乎没有废物排放，并且纺丝速度很高。莱赛尔纤维具有天然纤维的所有舒适性，比普通粘胶纤维具有更大纤维强度，被称作“21 世纪的绿色纤维”。

粘胶纤维，是指以天然纤维 (木纤维，棉短绒) 为原料，经碱化、老化、磺化等工序制成可溶性纤维素黄原酸酯，再溶于稀碱液制成粘胶，经湿法纺丝而制成的纤维。采用不同的原料和纺丝工艺，可以分别得到普通粘胶纤维，高湿模量粘胶纤维和高强力粘胶纤维等。普通粘胶纤维具有一般的物理机械性能和化学性能，又分棉型、毛型和长丝型，俗称人造棉、人造毛和人造丝。根据纤维长度，粘纤又可分为粘胶短纤和粘胶长丝。

图 35: 粘胶纤维与莱赛尔纤维生产工艺对比



数据来源: CNITA, 西南证券整理

粘胶纤维的发展可分为三个阶段，同时也形成三代产品：（1）第一代普通粘胶纤维，以粘胶短纤为主，于 20 世纪初出现为解决棉花短缺的问题；（2）第二代为高温模量粘胶纤维，于 20 世纪 50 年代实现工业化生产，代表性产品为莫代尔纤维；（3）第三代为以 Lyocell 纤维为代表的溶剂法粘胶纤维。

表 9: 三代粘胶纤维主要性质

代表产品种类	主要结构与物理性质
粘胶短纤（第一代）	具有优良的吸湿性、易染性，但是其模量、强度较低，尤其是湿强度低。
莫代尔纤维（第二代）	内外层结构较均匀，纤维横截面的皮芯层结构没有普通粘胶纤维明显，截面形态趋于圆形或腰圆形，纵向较光滑，改善了普通粘胶纤维在润湿状态下的低强度、低模量的缺点，在润湿状态下也具有较高强度和模量。
莱赛尔纤维（第三代）	形态结构与普通粘胶完全不同，横截面结构均匀，呈圆形，且无皮芯层之分，纵向表面光滑无沟槽，产品具有强度高、尺寸稳定性好、吸湿性好和混纺性能优异等特性。

数据来源: CNKI, 西南证券整理

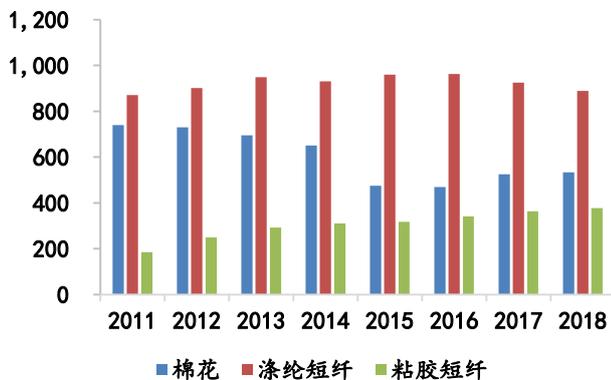
### 粘胶纤维性能优越，行业景气快速发展

棉花、涤纶短纤、粘胶短纤是三大棉纺织原料，粘胶短纤具有优良的吸湿性、透气性、悬垂性，质感与棉花非常接近且易于染色，行业规模发展势头最为强劲，产能与产量均呈现稳定增长趋势。2011 年至今，棉花产量增长为负，涤纶短纤产量几乎没有增长，而粘胶短纤年均产量复合增速达到 10.8%。2018 年，我国粘胶短纤总产能为 475 万吨，同比增加 17.3%。总产量为 370 万吨，同比增加 3.1%。

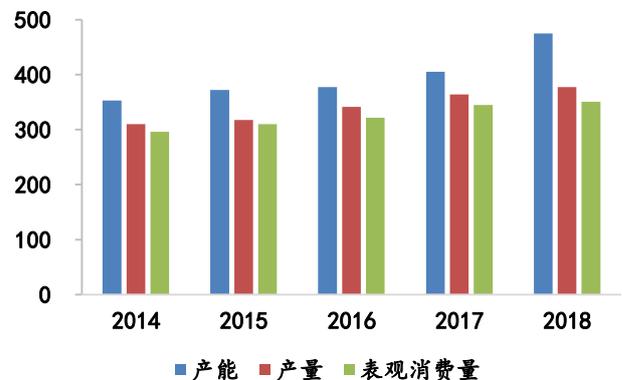
**表 10: 粘短、棉花、涤纶性能对比**

	粘胶短纤	棉花	涤纶短纤
吸湿性	非常好 (12%-14%)	较好 (4%-8.5%)	差 (0.4%-0.5%)
透气性	非常好	非常好	较差
悬垂性	好 (比重大)	较差 (易变形起皱)	好
染色难度	非常好	较好	一般
舒适性	与棉花非常接近, 亲肤性好	非常好	一般
强度	较强	一般	非常强

数据来源: 中国产业信息网, 西南证券整理

**图 36: 2011-2018 年我国棉花、涤纶短、粘短产量 (万吨/年)**


数据来源: Wind, 中国化学纤维行业协会, 西南证券整理

**图 37: 粘胶短纤产能、产量、表观消费量 (万吨/年)**


数据来源: CNKI, 中国化学纤维行业协会, 海关总署, 西南证券整理

**表 11: 粘胶纤维主要产能**

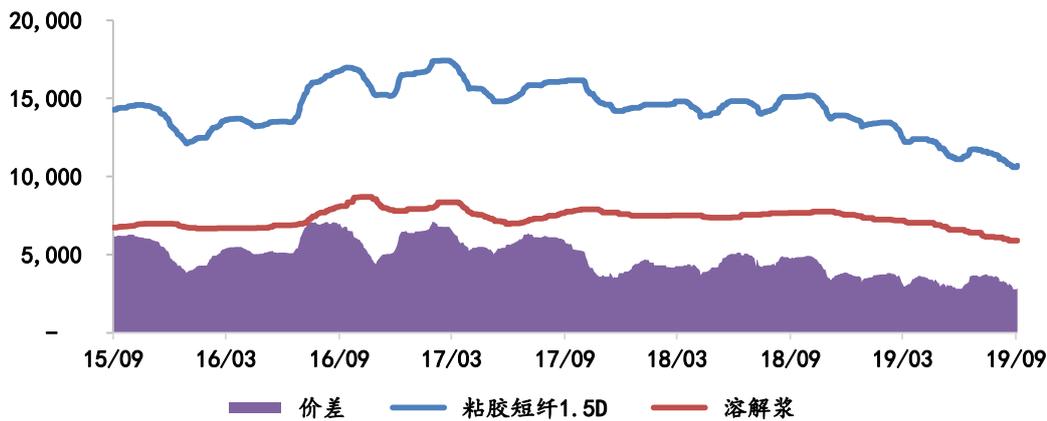
企业名称	产能 (万吨)
唐山三友	75
中泰化学	66
澳洋健康	44
丝丽雅集团	36
山东雅美	34
萧山富丽达	18
南京兰精	17
恒天海龙	16
新疆天泰	15
吉林化纤	12
其他	142
合计	475

数据来源: 百川浮盈, 卓创资讯, 西南证券整理

粘胶短纤行业规模的增长因素主要包括：(1) 主要替代品棉花价格波动较大，加之抛储政策变化，导致某些月份供应紧张，下游纱厂不能正常使用棉花；(2) 粘胶短纤行业多数工厂在 2013 年国家严抓环保之初就已经着力进行生产过程环保治理，相对其他化纤行业受环保政策影响较小，供应较为稳定。

2018 年我国粘胶短纤新增产能 70 万吨，同比增幅超过 17%，我国粘短的供给从供需弱平衡转为供大于求，开工率有所降低。受此影响，国内粘胶短纤的价格由去年同期的 15000 元/吨降至目前的 11000 元/吨。

图 38：粘胶短纤价格与价差变化（元/吨）



数据来源：Wind，西南证券整理

## 4.2 莱赛尔纤维有望替代高污染的粘胶短纤，发展潜力巨大

目前 90% 以上的粘胶短纤使用的是“粘胶法”生产，即采用浆粕与 CS<sub>2</sub> 反应生成能溶于碱溶液的纤维素衍生物—纤维素黄原酸酯，反应过程产生大量废气和废水。一方面整个反应过程 CS<sub>2</sub> 一直存在，且其用量占产品总量约 30%~35%。由于生产中所有设备完全封闭几乎是不可能的，因此粘胶纤维的生产过程，会释放大量的有毒、有害气体 CS<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>S。另一方面粘胶纤维的生产废水主要包括酸性和碱性废水两大类，排放总量约 100m<sup>3</sup>/吨，特征污染物为硫酸及其盐、硫及硫化物、锌盐和 COD 等。其中，硫酸、硫化物(主要是 H<sub>2</sub>S、CS<sub>2</sub> 等)和锌盐污染主要来自粘胶成形工段及酸站废水，锌盐主要以硫酸锌和纤维素磺酸锌的形式存在。

莱赛尔纤维采用 NMMO 溶剂法生产，该工艺是一种不经过化学反应制备粘胶纤维的过程。NMMO 是一种叔胺氧化物，可由二甘醇和氨反应生成吗啉、再经甲基化和氧化得到。其毒性很小（小于乙醇），常温下是固体（熔点 184℃），吸湿性强可形成多种水合物。机理为当 NMMO 溶解纤维素时，通过与其很强的氢键而破坏纤维素自身的氢键。最重要的是反应过程中 NMMO 可以回收，目前先进工艺回收率可以达到 99.5%-99.7%，大大降低化学原料的使用量和能量的消耗，废水无害，对环境污染小。

莱赛尔纤维首先在 1980 年由荷兰 Akzo 公司取得生产工艺和产品专利，随后分别由英国 Courtaulds 公司和奥地利的 Lenzing 公司于 1992 年和 1997 年实现工业化生产。目前，奥地利 Lenzing 公司是世界上最大的莱赛尔纤维生产商，2017 年其产能已经达到了 22.2 万

吨。2019年，Lenzing公司计划在泰国投资超10亿欧元建设的Lyocell纤维工厂，产能10万吨/年的一期项目已经获批开始建设。2018年全球莱赛尔纤维需求量约100万吨/年，并持续以每年16-18%增长率稳定上升。

长期以来，受限于关键溶剂NMMO的供给以及NMMO的回收工艺，我国莱赛尔纤维的价格一直较高，发展较为缓慢。但近几年来，随着中纺院绿色纤维公司、保定天鹅等国内企业在NMMO溶剂上的技术突破，NMMO价格从100000+元/吨降至约20000元/吨，莱赛尔纤维价格竞争力大幅提高，我国莱赛尔纤维产业迅速发展。2019年2月，中纺绿纤年产6万吨Lyocell纤维三期项目正式开工，建成后公司总产能将达到10万吨/年；上海里奥公司致力于发展差别化Lyocell纤维，其全球首创的里奥竹纤维具有手感滑爽，水洗后不易变形，天然的抗菌抑菌性等特点，已通过了Oeko-Tex Standard 100 Class I生态认证。此外，目前我国主要的Lyocell纤维生产商还有保定天鹅新型纤维制造公司以及山东英利实业公司等，已经计划或正在建设的企业主要包括宁夏恒利集团科技有限公司、南京法伯耳纺织有限公司、吉林化纤等。其中，南京法伯耳纺织有限公司与三联虹普签订的是国内首个Lyocell纤维EPC合同，也是单线生产能力最大的合同。

**表 12：国内 Lyocell 纤维主要产能**

生产企业	产线产能(万吨/年)	备注
上海里奥	1000	高度差别化竹纤维
中纺绿纤	30000	2019年2月三期6万吨项目开工动工
保定天鹅	45000	6万吨项目一期(30000t/a)于2019年8月成功投料试生产
山东英利	15000	子公司山东金英利5.5万吨项目一期(15000t/a)于2019年1-12月建设，二期(40000t/a)于2020年1-12月建设
宁夏恒利	-	8万吨项目一期(40000t/a)正在建设中，由山东英利提供技术支持
南京法伯耳	-	4万吨EPC项目于2019年4月与三联虹普签订
吉林化纤	-	2018年募集资金总额未达建设6万吨Lyocell项目的要求，项目暂时搁置； 年产10.2万吨莱赛尔纤维原料项目一期(5.1万吨莱赛尔纤维棉浆粕)正在建设。

数据来源：公司官网，西南证券整理

**公司签订40000吨/年Lyocell项目EPC，进军绿色纤维产业。**2019年4月，公司与南京法伯耳纺织有限公司签订了年产40000吨Lyocell短纤维的工程总承包合同，合同金额达5.85亿元。该项目是目前国内规模最大的Lyocell单线产线。公司此次中标将实现lyocell自有技术样板工程项目落地，同时标志着公司成为将国内第一家Lyocell纤维EPC服务商，进一步扩大公司业务领域，持续提升公司盈利能力，未来有望充分受益。

## 5 盈利预测与估值

### 关键假设:

假设 1: 公司聚酰胺 EPC 业务订单收入维持 20% 的增长率, 毛利率维持在 45%;

假设 2: 2019-2021 年公司聚酯工程业务订单收入增长率分别为 200%、30%、30%, 毛利率维持在 20%;

假设 3: 公司智能制造订单收入维持 30% 的增长率, 毛利率维持在 70%。

基于以上假设, 我们预测公司 2019-2021 年分业务收入成本如下表:

表 13: 分业务收入及毛利率

单位: 百万元		2018A	2019E	2020E	2021E
聚酰胺 EPC	收入	413.53	516.92	646.15	807.68
	增速	62.59%	20.00%	20.00%	20.00%
	成本	275.62	284.31	355.38	444.23
	毛利率	33.35%	45.00%	45.00%	45.00%
聚酯工程	收入	130.89	392.68	510.48	663.62
	增速		200.00%	30.00%	30.00%
	成本	76.26	314.14	408.38	530.90
	毛利率	41.74%	20.00%	20.00%	20.00%
智能制造	收入	55.94	72.72	94.54	122.90
	增速	94.89%	30.00%	30.00%	30.00%
	成本	12.85	21.82	28.36	36.87
	毛利率	77.02%	70.00%	70.00%	70.00%
其他	收入	19.18	14.68	14.68	14.68
	增速	88.22%	-23.43%	0.00%	0.00%
	成本	6.06	5.87	5.87	5.87
	毛利率	68.38%	60.00%	60.00%	60.00%
合计	收入	619.54	997.00	1,265.84	1,608.88
	增速		60.93%	26.97%	27.10%
	成本	370.80	626.13	798.00	1,017.87
	毛利率	40.15%	37.20%	36.96%	36.73%

数据来源: Wind, 西南证券

我们预计公司 2019-2021 年归母净利润分别为 1.92、2.58、3.49 亿元, 未来三年年均复合增长率为 45.6%, 对应 PE 分别为 31X、23X、17X。公司是锦纶与再生聚酯 EPC 龙头, 首次覆盖给予“增持”评级。

**表 14: 可比公司估值**

证券代码	可比公司	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)			
			18A	19E	20E	21E	18A	19E	20E	21E
002340	格林美*	4.50	0.18	0.22	0.28	0.34	22	20	16	13
002886	沃特股份	26.99	0.29	0.41	0.64	1.03	93	66	42	26
600339	中油工程*	3.86	0.17	0.21	0.28	0.35	21	19	14	11
平均值							45	35	24	17

数据来源: Wind, 西南证券整理 (加\*为 Wind 一致性预期)

## 6 风险提示

政策风险, 锦纶行业固定资产投资额不及预期的风险, 公司订单数量不及预期的风险, 公司应收账款无法收回的风险, 公司下游产品需求不及预期的风险, 产品价格或大幅波动的风险。

**附表：财务预测与估值**

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	619.54	997.00	1265.84	1608.88	净利润	114.55	191.86	258.23	349.29
营业成本	370.81	626.13	798.00	1017.87	折旧与摊销	25.35	23.25	23.25	23.25
营业税金及附加	5.96	7.98	8.86	9.65	财务费用	-0.63	-1.99	-2.53	-3.22
销售费用	12.28	29.91	35.44	40.22	资产减值损失	26.52	3.00	3.00	3.00
管理费用	55.39	119.64	132.91	144.80	经营营运资本变动	199.68	121.50	60.27	92.47
财务费用	-0.63	-1.99	-2.53	-3.22	其他	-84.27	-13.10	-12.98	-12.99
资产减值损失	26.52	3.00	3.00	3.00	<b>经营活动现金流净额</b>	<b>281.21</b>	<b>324.51</b>	<b>329.23</b>	<b>451.80</b>
投资收益	13.27	10.00	10.00	10.00	资本支出	-281.48	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	-0.38	0.00	0.00	0.00	其他	199.62	10.00	10.00	10.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>投资活动现金流净额</b>	<b>-81.86</b>	<b>10.00</b>	<b>10.00</b>	<b>10.00</b>
<b>营业利润</b>	<b>133.21</b>	<b>222.33</b>	<b>300.16</b>	<b>406.56</b>	短期借款	85.00	-85.00	0.00	0.00
其他非经营损益	1.06	1.33	1.26	1.25	长期借款	111.10	0.00	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	<b>134.26</b>	<b>223.66</b>	<b>301.42</b>	<b>407.81</b>	股权融资	-15.50	0.00	0.00	0.00
所得税	19.71	31.80	43.20	58.53	支付股利	-50.21	-56.99	-101.42	-135.55
净利润	114.55	191.86	258.23	349.29	其他	-290.11	2.45	2.53	3.22
少数股东损益	1.46	0.00	0.00	0.00	<b>筹资活动现金流净额</b>	<b>-159.73</b>	<b>-139.55</b>	<b>-98.89</b>	<b>-132.34</b>
归属母公司股东净利润	113.10	191.86	258.23	349.29	<b>现金流量净额</b>	<b>38.29</b>	<b>194.96</b>	<b>240.34</b>	<b>329.46</b>
资产负债表 (百万元)					财务分析指标				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
货币资金	1009.86	1204.83	1445.17	1774.63	<b>成长能力</b>				
应收和预付款项	454.26	739.84	942.78	1191.58	销售收入增长率	111.28%	60.93%	26.97%	27.10%
存货	113.42	191.77	244.42	311.79	营业利润增长率	28.75%	66.91%	35.01%	35.45%
其他流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00	净利润增长率	26.87%	67.48%	34.59%	35.26%
长期股权投资	43.34	43.34	43.34	43.34	EBITDA 增长率	26.57%	54.24%	31.73%	32.95%
投资性房地产	141.76	141.76	141.76	141.76	<b>获利能力</b>				
固定资产和在建工程	309.37	292.36	275.36	258.35	毛利率	40.15%	37.20%	36.96%	36.73%
无形资产和开发支出	315.88	309.69	303.49	297.29	三费率	10.82%	14.80%	13.10%	11.30%
其他非流动资产	251.06	251.01	250.97	250.92	净利率	18.49%	19.24%	20.40%	21.71%
<b>资产总计</b>	<b>2638.96</b>	<b>3174.60</b>	<b>3647.29</b>	<b>4269.66</b>	ROE	6.92%	10.71%	13.26%	16.16%
短期借款	85.00	0.00	0.00	0.00	ROA	4.34%	6.04%	7.08%	8.18%
应付和预收款项	687.33	1160.06	1467.46	1865.25	ROIC	27.02%	45.56%	76.55%	130.81%
长期借款	111.10	111.10	111.10	111.10	EBITDA/销售收入	25.49%	24.43%	25.35%	26.51%
其他负债	99.78	112.38	120.85	131.70	<b>营运能力</b>				
<b>负债合计</b>	<b>983.21</b>	<b>1383.54</b>	<b>1699.41</b>	<b>2108.05</b>	总资产周转率	0.26	0.34	0.37	0.41
股本	317.87	319.21	319.21	319.21	固定资产周转率	3.13	5.34	7.46	10.54
资本公积	813.63	812.29	812.29	812.29	应收账款周转率	6.32	5.72	5.02	5.10
留存收益	518.23	653.09	809.90	1023.63	存货周转率	4.13	4.10	3.66	3.66
归属母公司股东权益	1633.72	1769.04	1925.84	2139.58	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	105.52%	—	—	—
少数股东权益	22.03	22.03	22.03	22.03	<b>资本结构</b>				
<b>股东权益合计</b>	<b>1655.75</b>	<b>1791.07</b>	<b>1947.87</b>	<b>2161.61</b>	资产负债率	37.26%	43.58%	46.59%	49.37%
负债和股东权益合计	2638.96	3174.60	3647.29	4269.66	带息债务/总负债	19.94%	8.03%	6.54%	5.27%
					流动比率	2.00	1.79	1.75	1.71
					速动比率	1.85	1.63	1.58	1.55
					股利支付率	44.40%	29.71%	39.28%	38.81%
					<b>每股指标</b>				
					每股收益	0.35	0.60	0.81	1.09
					每股净资产	5.12	5.54	6.03	6.70
					每股经营现金	0.88	1.02	1.03	1.42
					每股股利	0.16	0.18	0.32	0.42
业绩和估值指标									
	2018A	2019E	2020E	2021E					
EBITDA	157.93	243.59	320.88	426.60					
PE	53.01	31.25	23.21	17.16					
PB	3.67	3.39	3.11	2.80					
PS	9.68	6.01	4.74	3.73					
EV/EBITDA	28.37	17.35	12.42	8.57					
股息率	0.84%	0.95%	1.69%	2.26%					

数据来源: Wind, 西南证券

## 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

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	增持：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-10%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 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，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，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：北京市西城区南礼士路 66 号建威大厦 1501-1502

邮编：100045

### 重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

### 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

## 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	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	黄丽娟	地区销售副总监	021-68411030	15900516330	hlj@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	王慧芳	高级销售经理	021-68415861	17321300873	whf@swsc.com.cn
	涂诗佳	销售经理	021-68415296	18221919508	tsj@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	021-68415861	13166156063	ybz@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	金悦	销售经理	021-68415380	15213310661	jyue@swsc.com.cn
北京	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	路剑	高级销售经理	010-57758566	18500869149	lujian@swsc.com.cn
	王梓乔	销售经理	13488656012	13488656012	wzqiao@swsc.com.cn
广深	王湘杰	销售经理	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	余燕伶	销售经理	0755-26820395	13510223581	yyi@swsc.com.cn
	陈霄（广州）	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn