

锦纶有望进入产能扩张期，再生聚酯受益碳中和



投资评级 **买入** 增持 中性 减持 (首次)

股价(2021年08月27日)	25.97元
目标价格	30.71元
52周最高价/最低价	29/11.9元
总股本/流通A股(万股)	31,663/21,684
A股市值(百万元)	8,223
国家/地区	中国
行业	石油化工
报告发布日期	2021年08月30日

	1周	1月	3月	12月
绝对表现	-4.87	39.7	42.09	36.45
相对表现	-6.06	41.83	54.85	36.51
沪深300	1.19	-2.13	-12.76	-0.06



资料来源: WIND、东方证券研究所

三联虹普是国际先进的聚合物生产工艺提供商，在锦纶、再生聚酯(rPET)、再生纤维素纤维(Lyocell)等领域拥有自主知识产权的全流程工艺及装置技术。随着锦纶原材料成本的下降和一体化的加速，公司有望享受行业发展的红利。同时碳中和政策下，再生聚酯行业也将迎来大发展。

核心观点

- **有望独享锦纶产能扩张的红利:** 2017年起锦纶龙头企业开始向上游一体化配套己内酰胺，新投产的己内酰胺装置成本大幅下降，低成本赋予了龙头企业扩张的优势。公司在锦纶工程服务领域构建了极深的护城河，有望独享锦纶企业产能扩张的红利。公司目前锦纶工程在手订单7.9亿元，而22-23年国内计划投产195万吨锦纶切片，表明锦纶的产能扩张开始提速，公司未来订单有望从中受益。
- **碳中和激发再生聚酯扩产需求:** 公司2018年收购了瑞士再生聚酯回收领域技术服务龙头Polymetrix 80%股权，2020年Polymetrix实现营收4.8亿元，是2018年营收1.3亿元的3.7倍，目前Polymetrix在手订单6.0亿元。2020年8月公司与浙江能源集团签署框架协议，共同探索在塑料循环利用领域开展项目合作投资。
- **技术储备丰富，未来不乏新的增长点:** 除锦纶和再生聚酯外，公司在再生纤维素纤维(Lyocell)和化纤数字化转型领域均有布局。在Lyocell方面，公司是国内首家Lyocell纤维工艺解决方案供应商。在化纤数字化转型领域，公司与日本TMT设立数据合资公司，与华为签订了面向化纤及其原料行业的战略合作协议，并联合发布了首个化纤工业互联网整体解决方案。

财务预测与投资建议

- 基于公司在手订单和下游行业增速，我们预测公司21-23年每股收益分别为0.63、0.76、0.85元，按照可比公司21年49倍PE，首次覆盖给予目标价30.71元和买入评级。

风险提示

- 订单实施不及预期；订单增长不及预期；新领域开拓不及预期；疫情等不可抗力影响订单执行的风险。

公司主要财务信息					
	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	841	875	1,007	1,286	1,488
同比增长(%)	35.8%	4.1%	15.0%	27.7%	15.7%
营业利润(百万元)	213	200	232	282	318
同比增长(%)	59.6%	-5.9%	16.1%	21.5%	12.7%
归属母公司净利润(百万元)	184	168	198	241	270
同比增长(%)	62.4%	-8.4%	18.0%	21.5%	12.1%
每股收益(元)	0.58	0.53	0.63	0.76	0.85
毛利率(%)	38.5%	37.5%	38.9%	38.4%	38.0%
净利率(%)	21.8%	19.2%	19.7%	18.8%	18.2%
净资产收益率(%)	10.5%	8.7%	9.6%	10.8%	11.0%
市盈率	44.8	48.9	41.4	34.1	30.4
市净率	4.4	4.0	3.9	3.5	3.2

资料来源: 公司数据、东方证券研究所预测。每股收益使用最新股本全面摊薄计算。

证券分析师 倪吉
021-63325888*7504
niji@orientsec.com.cn
执业证书编号: S0860517120003

联系人 袁帅
yuanshuai@orientsec.com.cn

目 录

1. 我们为什么看好公司.....	4
2. 享受锦纶扩产红利.....	5
2.1 掌握技术和渠道两大优势.....	5
2.2 锦纶仍在产能扩张期.....	7
3. 碳中和激发可再生聚酯需求.....	9
3.1 可再生塑料空间广阔.....	9
3.2 子公司 Polymetrix 业绩高速增长.....	10
4. 技术储备丰富，未来不乏新的增长点.....	11
4.1 国内首家 Lyocell 工艺提供商.....	11
4.2 与华为在化纤数字化转型领域合作.....	13
5. 盈利预测与投资建议.....	14
5.1 盈利预测.....	14
5.2 投资建议.....	15
6. 风险提示.....	15

图表目录

图 1: 三联虹普历年营业收入构成 (百万元)	6
图 2: 三联虹普历年归母净利润构成 (百万元)	6
图 3: 公司历年毛利率和净利率	6
图 4: 公司历年研发费用和研发费用率 (万元)	6
图 5: 公司近年经营性净现金流 (百万元)	7
图 6: 历年锦纶切片产能、产量、进口量及开工率	7
图 7: 锦纶切片行业格局 (万吨)	8
图 8: 锦纶纤维行业格局 (万吨)	8
图 9: 可再生塑料减碳情况	9
图 10: 再生聚酯产业链	9
图 11: 我国瓶级 PET 产量及增速 (万吨)	9
图 12: 我国再生 PET 产量 (万吨)	9
图 13: 全球历年塑料产量 (亿吨)	10
图 14: Polymetrix 历年营收和净利润情况 (百万元)	11
图 15: 公司与华为在化纤数字化转型领域合作	13
表 1: 公司 2019 年至今重大合同	4
表 2: 锦纶切片 21-23 年新增产能情况	8
表 3: 可再生塑料与可降解塑料对比	10
表 4: 粘胶和 Lyocell 能耗、物耗对比	12
表 5: 各化纤项目的投资强度	12
表 6: 可比公司估值 (截至 2021/08/27)	15

1. 我们为什么看好公司

三联虹普作为国际先进的聚合物生产工艺技术提供商，凭借系统级演算能力和核心装备的提供能力，构建起极深的护城河。当下其所服务的两大下游——锦纶和再生聚酯均处于大幅扩产的前期，公司有望享受产能扩张的红利。目前在手订单 13.9 亿元，2020 年受疫情影响公司新签订单较少，但 2021 年新订单明显恢复，截至 7 月底，新签订单达 9.9 亿元，其中锦纶工程订单 5.9 亿元，聚酯工程订单 4.0 亿元。市场会担心扩产周期结束后，公司如何维持盈利的增长。而我们认为，一家技术服务提供商要想发展壮大只有不断创新，前瞻性的储备产业未来发展所需的技术。公司布局再生纤维素纤维 (Lyocell) 和化纤数字化转型领域，使公司拥有长期成长的潜力。我们看好公司的具体逻辑如下：

1. 锦纶工程业务享受产能扩张红利：我国锦纶发展缓慢的核心问题在于下游纺丝企业没有掌握上游的己内酰胺原料，上游企业也没有下游纺丝配套。但从 2017 年开始，锦纶龙头企业开始大幅扩张产能，且向上游进行一体化配套，通过原料自给、规模效应和工艺革新，大幅降低了新建己内酰胺装置的成本，低成本又赋予了龙头企业扩张的优势。三联虹普在锦纶工程服务领域构建了极深的护城河，有望独享锦纶企业产能扩张的红利。目前公司锦纶工程在手订单 7.9 亿元，而 22-23 年国内计划投产 195 万吨锦纶切片，表明锦纶的产能扩张开始提速，公司未来订单有望从中受益。

2. 再生聚酯工程业务收益于碳中和政策：公司 2018 年收购了瑞士再生聚酯回收领域技术服务龙头 Polymetrix 80% 股权，Polymetrix 是固相增粘 (SSP) 专业技术服务商，在食品级再生聚酯市场占据龙头地位，全球市占率达 40%。2020 年 Polymetrix 实现营收 4.8 亿元，是 2018 年刚收购时的 3.7 倍，目前 Polymetrix 在手订单 6.0 元。随着碳中和的推进，塑料回收再利用是大趋势，再生聚酯有望成为蓝海市场，Polymetrix 作为该领域的龙头企业有望受益。2020 年 8 月公司与浙江能源集团签署框架协议，共同探索在塑料循环利用领域开展项目合作投资。

3. 技术储备丰富，保障长期成长：除上述两个领域外，公司在再生纤维素纤维 (Lyocell) 和化纤数字化转型领域均有布局。Lyocell 纤维原材料来自于植物，可实现生物降解，还拥有亲肤性、持久柔软性、丝滑性、增强透气性和保色性等特点，是替代传统粘胶短纤的材料。公司是国内首家 Lyocell 纤维工艺解决方案供应商，成功打破国外长期垄断。在化纤数字化转型领域，公司与日本 TMT 设立数据合资公司，与华为签订了面向化纤及其原料行业的战略合作协议，并联合发布了首个化纤工业互联网整体解决方案。这些储备均是公司未来成长性的保障。

表 1：公司 2019 年至今重大合同

客户名称	合同内容	公告日期	金额 (亿元)
Envases	食品级再生聚酯瓶片项目	2019 年 3 月	0.76
南京法伯耳	年产 40000 吨 lyocell 短纤维工程	2019 年 4 月	5.85
浙江嘉华	差别化锦纶切片纺丝项目	2019 年 4 月	0.71
山西潞宝	智能物流项目	2019 年 5 月	0.27
Far Eastern	食品级再生聚酯瓶片项目	2019 年 6 月	0.37
PETVerpackungen	食品级再生 PET	2019 年 6 月	0.46
福建鑫森	差别化尼龙 6 切片纺丝项目	2019 年 6 月	0.14
珠海华润	PET 瓶级切片 SSP	2019 年 7 月	0.66
LuxPET S.A.	食品级再生 PET	2019 年 8 月	0.24

EREMA	食品级 再生 PET /SSP VleaN	2019 年 9 月	0.08
EREMA	食品级 再生 PET /SSP VleaN	2019 年 10 月	0.17
浙江嘉华	差异化尼龙 66 切片纺丝项目	2019 年 11 月	0.19
浙江嘉华	尼龙 66/尼龙 6 项目	2019 年 11 月	0.17
浙江嘉华	尼龙 66 切片干燥调质项目	2019 年 11 月	0.27
19 年合计			10.36
Thai PET Resin	瓶级聚酯 (PET) -SSP 产能提升改造	2020 年 1 月	0.18
EREMA	食品级再生 PET/SSP V-leaN	2020 年 2 月	0.09
EREMA	食品级再生 PET/SSP V-leaN	2020 年 2 月	0.09
苏华建设	10 万吨聚碳酸酯项目 PC 装置絮干燥	2020 年 3 月	0.65
Clean Tech Incorporated	食品级再生 PET/SSP V-leaN	2020 年 3 月	0.28
Thai Shinkong	瓶级聚酯 (PET) -SSP	2020 年 4 月	0.21
Pan Asia Saudi	瓶级聚酯 (PET) -SSP 项目合同	2020 年 5 月	1.06
杭州聚合顺	聚酰胺 6 聚合项目	2020 年 6 月	0.58
世纪晨星	锦纶 6 纺丝项目	2020 年 6 月	0.21
20 年合计			3.35
山西潞宝	己内酰胺产品转型升级技术改造项目	2021 年 1 月	1.00
Kolon Industries	PET 工业丝-SSP	2021 年 3 月	0.09
江苏轩达	特种纤维 PET/PBT 干燥均化系统	2021 年 3 月	0.36
EREMA	食品级再生 rPET/SSP V-leaN	2021 年 3 月	0.34
RCS Plastics	食品级再生 rPET/SSP V-leaN	2021 年 3 月	0.30
山东聚合顺	聚酰胺聚合工艺	2021 年 3 月	2.25
六源科技	聚酰胺纺丝设备供货及技术服务	2021 年 3 月	0.26
兴业塑化	食品级聚酯瓶片-SSP 项目	2021 年 5 月	1.65
Ismail(Resin)	食品级聚酯瓶片-SSP 项目	2021 年 5 月	0.28
普济方圆	聚酰胺 6 差异化长丝项目	2021 年 6 月	0.95
世纪晨星	聚酰胺 6 差异化长丝项目	2021 年 6 月	1.24
文凤集团	聚酰胺 6 差异化长丝项目	2021 年 6 月	0.15
恒力化纤	高性能车用工业纤维聚酯-SSP	2021 年 7 月	1.04
台华新材	循环再生尼龙材料项目	2021 年 8 月	0.63
截至 21 年 8 月合计			10.55

资料来源：公司公告，东方证券研究所

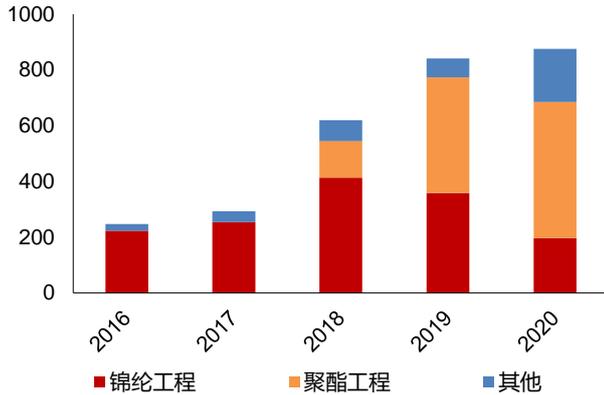
2. 享受锦纶扩产红利

2.1 掌握技术和渠道两大优势

公司深耕锦纶工程领域，在锦纶聚合和纺丝技术服务领域拥有超过 80% 的市占率，2017 年后由于国内锦纶行业进入扩产期，公司锦纶工程业务营收上升了一个台阶。目前公司锦纶工程业务在手订

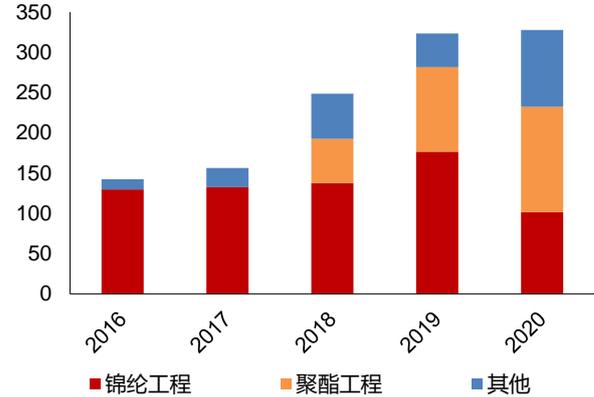
单 7.9 亿元，其中 2020 年受疫情影响新签订单仅 1.4 亿元，2021 年订单迅速恢复，截至 2021 年 7 月，新签锦纶工程订单 6.5 亿元，大量的在手订单将保障公司未来两年的盈利。

图 1：三联虹普历年营业收入构成（百万元）



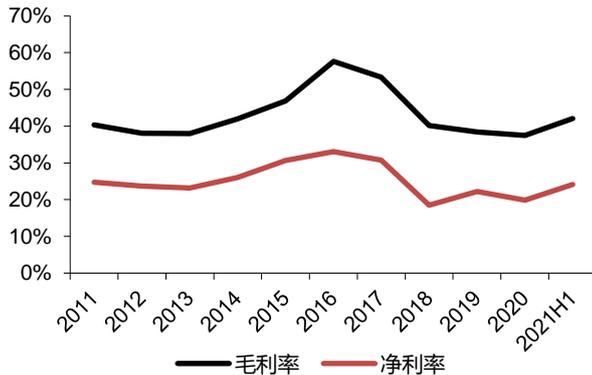
资料来源：Wind，东方证券研究所

图 2：三联虹普历年归母净利润构成（百万元）



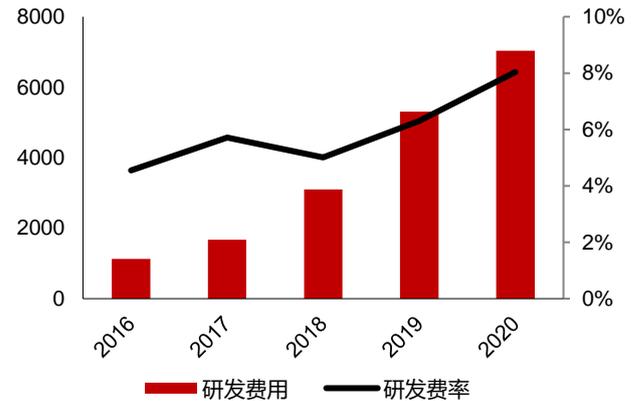
资料来源：Wind，东方证券研究所

图 3：公司历年毛利率和净利率



资料来源：Wind，东方证券研究所

图 4：公司历年研发费用和研发费用率（万元）



资料来源：Wind，东方证券研究所

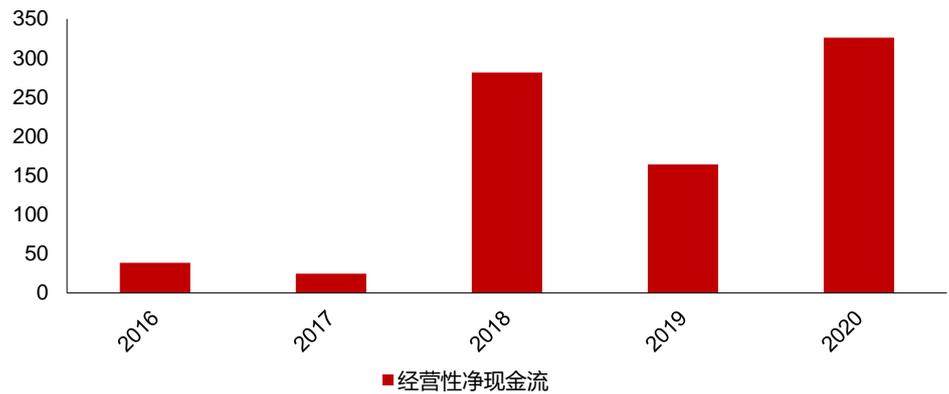
公司自 1999 年成立以来，成功研发了多项具有自主知识产权的锦纶聚合、纺丝成套工艺及装备技术，承接的超过 400 期工程项目均成功实施，产品验收均达到国际先进水平。在这过程中，公司积累了技术和渠道两大优势，具体如下：

1.技术：公司获得过国家科技进步二等奖、部级科技进步二等奖、何梁何利科学产业创新奖在内的多项奖项，是国家“火炬计划”重点高新技术企业，截至 2020 年底，公司共获得国内外发明专利在内的知识产权共计 258 项。通常，购买方需要提供完备的工艺参数要求且专利归属权清晰，非标设备厂商才会接受订单，因此拥有自主知识产权的工艺包就尤为重要。公司掌握行业关键工艺技术 know-how，形成了难以复制的优势。

2.渠道：公司与恒逸、恒申、聚合顺等锦纶龙头企业均积累了深厚的客户关系，同时与平煤神马以及山西路宝先后合作，树立了煤化工发展聚酰胺产业链一体化的样板。

长期来看，公司锦纶工程业务能够维持毛利率 45%和净利率 30%的较高水平，也从侧面体现了公司对上下游极强的议价能力。由于公司采用预收款模式，在签订订单时就能收取较高比例的预付款，现金回款速度快，保障了公司现金流的稳定。

图 5：公司近年经营性净现金流（百万元）

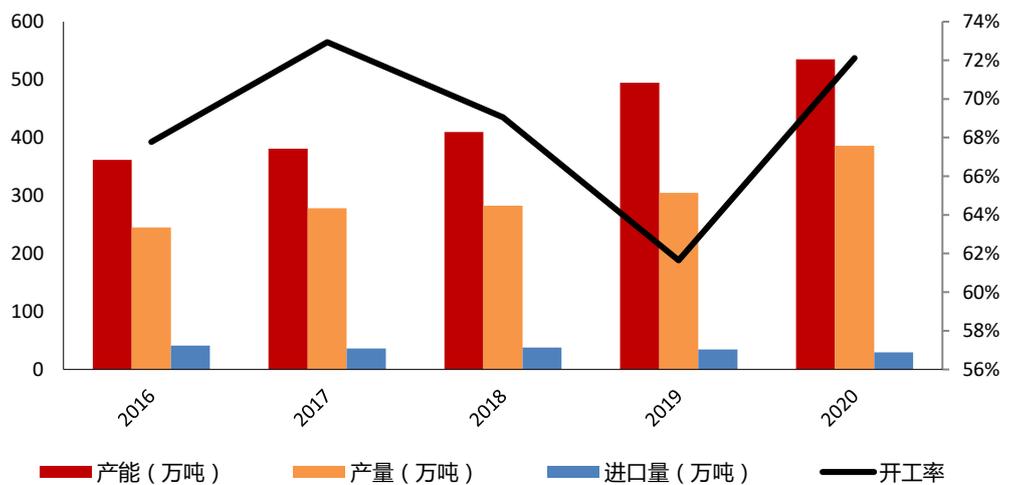


资料来源：Wind，东方证券研究所

2.2 锦纶仍在产能扩张期

2017 年开始，锦纶行业出现大的变化，由于工艺革新，龙头企业开始大幅扩张并向上游己内酰胺进行配套，新投产的己内酰胺装置成本即便与现有配套环己酮的装置相比，降幅也高达 2000-2300 元/吨，低成本赋予了龙头企业扩张的优势。这从 2018-2020 年锦纶产能增速明显提升可以得到验证。成本的下降也将传导至下游的锦纶丝生产企业，有望提升锦纶在面料的渗透率。（历史上经营性净现金流）

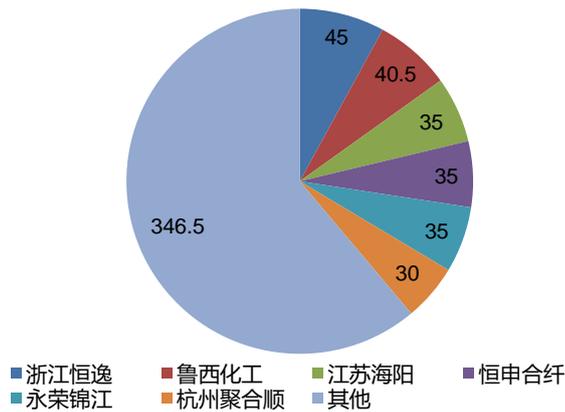
图 6：历年锦纶切片产能、产量、进口量及开工率



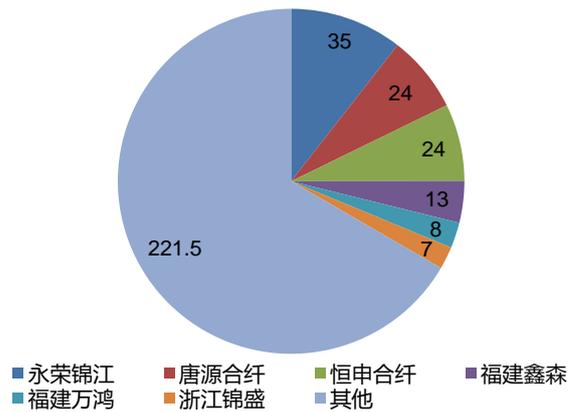
资料来源：百川资讯，东方证券研究所

参照其他化纤的情况，涤纶长丝的 CR5 从 2012 年的 32% 提升至 2020 年的 50%，氨纶的 CR5 从 2016 年的 52% 提升至 2020 年的 79%。锦纶行业的格局还未最终形成，目前锦纶切片的 CR5 仅 34%，有很大的提升空间。龙头企业将抓住窗口期大举扩张产能，迅速提升市占率。从规划产能来看，2022-2023 年国内计划投产 195 万吨锦纶切片，按照单吨投资 2000 元计算，预计将产生 39 亿的工程投资需求。其中恒逸、申远、聚合顺等企业与公司均有成功的合作经验。

公司还拓展了煤基聚酰胺产业链，实现将过去论吨卖的煤炭、焦炭，变为论斤卖、论克卖的精细化工材料，大幅提升了产品附加值。公司先后与平煤神马集团和山西路宝集团合作，树立了煤化工发展聚酰胺产业链一体化的样板。为发展未来潜在的煤化工客户打下了良好的基础。

图 7：锦纶切片行业格局（万吨）


资料来源：百川资讯，东方证券研究所

图 8：锦纶纤维行业格局（万吨）


资料来源：百川资讯，东方证券研究所

表 2：锦纶切片 21-23 年新增产能情况

企业	新增产能 (万吨)	预计投产时间
福建申远	14	2021
华峰超纤	8	2021
江苏弘盛	10	2021
聚合顺	5	2021
华鲁恒升	20	2022
福建中锦	10	2022
鲁西化工	30	2022
沧州旭阳	10	2022
华润锦纶	20	2022
中石油巴陵	15	2022
岳化化工	30	2022
恒逸	60	2023

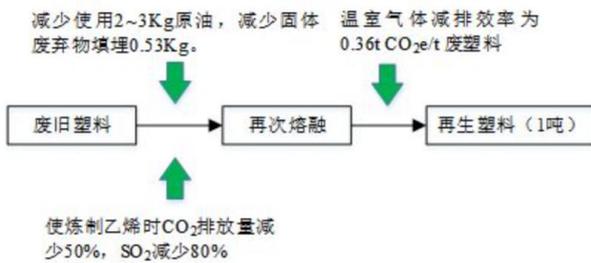
资料来源：百川资讯，东方证券研究所

3. 碳中和激发可再生聚酯需求

3.1 可再生塑料空间广阔

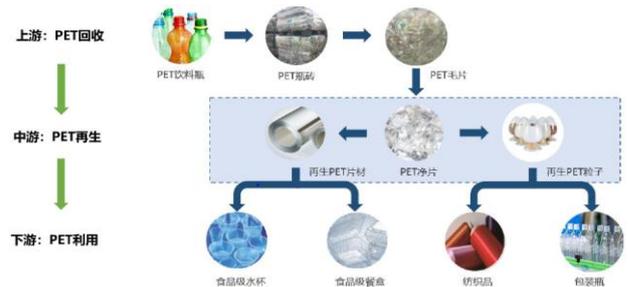
根据 Veolia 的一份报告指出，相比生产原生塑料，使用再生塑料可减少 30%-80%的碳排放。如果所有塑料均回收再利用，平均每年可减少 3 千万至 1.5 亿吨的二氧化碳排放。而根据北极星固废网的数据，每回收利用 1 吨废塑料相当于减少 0.36 吨 CO₂ 的排放。由此可见可再生塑料在实现碳中和过程中的作用。

图 9：可再生塑料减碳情况



资料来源：北极星固废网，东方证券研究所

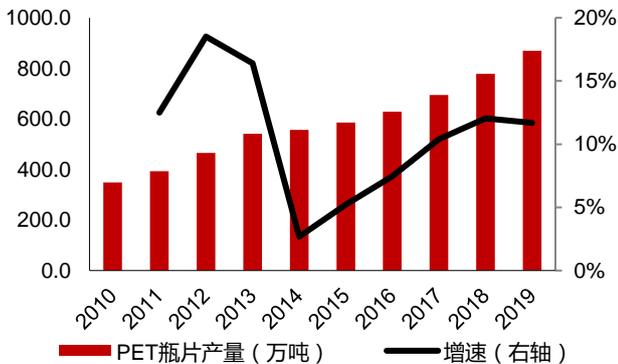
图 10：再生聚酯产业链



资料来源：英可再生招股书，东方证券研究所

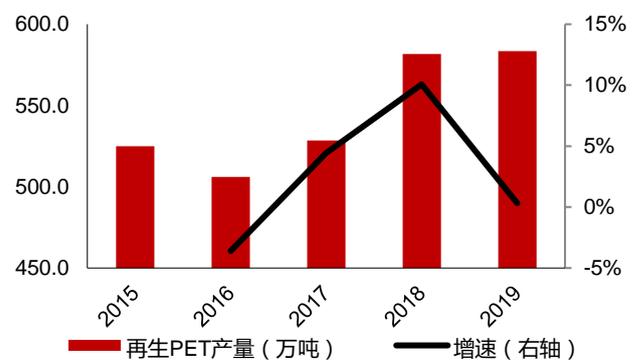
PET 的回收来源有两类：1) 纺织用 PET，我国一年产量约 4000 万吨；2) 瓶级 PET，瓶级 PET 用于生产包装，我国一年产量约 800 万吨。PET 塑料回收再生后，根据其用途可分为两类：1) 纤维级 PET 再生料，主要用于家纺和服装，根据纤维长度的不同可分为短纤级 PET 再生料和长丝级 PET 再生料；2) 包装级 PET 再生料，可用于生产打包带、薄膜、包装盒、包装瓶等。其中用于生产饮料瓶的 PET 再生料被称为瓶级 PET 再生料，其对再生 PET 洁净度的要求高于短纤级 PET 再生料。目前国内的再生 PET 仍以纤维为主，占比高达 84%。

图 11：我国瓶级 PET 产量及增速（万吨）



资料来源：英可再生招股书，东方证券研究所

图 12：我国再生 PET 产量（万吨）



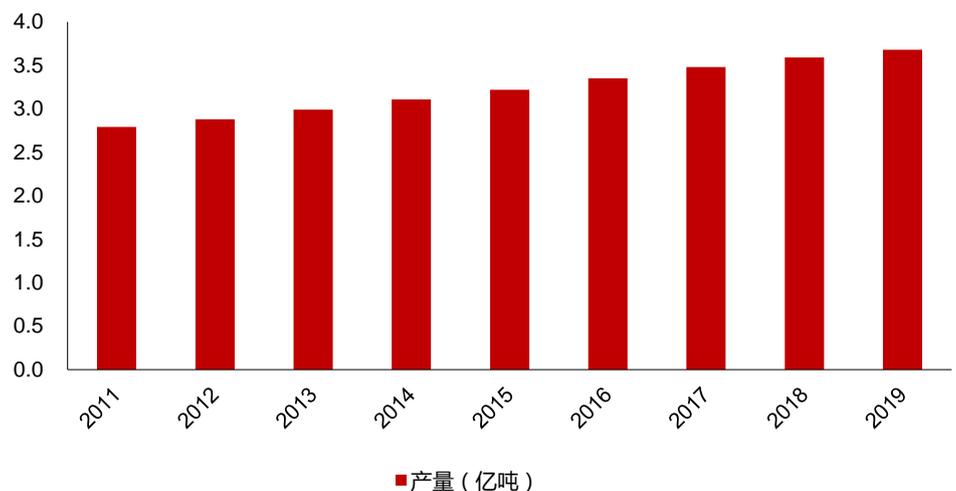
资料来源：英可再生招股书，东方证券研究所

除 PET 外，PE、PP、PS、PVC、ABS 等均可再生，现阶段在国内还没有大规模应用的原因有两个：1.回收麻烦。2.再生后塑料的性能会下降，尤其是断裂强度和伸长率会有所下降。3.缺乏政策

支持，相比于国内可降解塑料如火如荼的发展，可再生塑料的发展相对缓慢。我们认为目前正在推行的垃圾分类可有效解决回收麻烦的问题。而性能下降可通过技术进步来弥补，例如三联虹普的子公司 Polymetrix 就拥有固相增粘（SSP）技术，可实现固态聚合，使再生 PET 的性能更接近于原生 PET。而在政策方面，我们认为可再生是可降解外另一条助力碳中和的路线，相较于可降解塑料，可再生塑料的优势在于：1. 价格便宜；2. 性能更接近于传统原生塑料；3. 符合循环经济的原理。未来有很大的概率得以推广使用，而这种趋势已在欧洲初现端倪。

2019 年 6 月，欧洲议会和理事会发布了关于减少某些对环境影响的塑料制品的指令（EU）2019/904，该指令中明确要求容量不超过 3 升，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%。根据艾伦·麦克阿瑟基金会与联合国环境规划署合作发布的《新塑料经济全球承诺》中指出，目前已有超过 400 家企业和政府组织签署了新塑料经济全球承诺，到 2025 年，参与者对包装中的再生成分的总需求将超过 500 万吨。

图 13：全球历年塑料产量（亿吨）



资料来源：Wind，东方证券研究所

表 3：可再生塑料与可降解塑料对比

	可再生塑料	可降解塑料
性能	接近原生塑料水平	尚未达到传统塑料水平
价格	较低	较高
回收方式	循环利用	堆肥降解
环保效益	符合循环经济 3R 原则，减少石化资源使用	原料来自玉米或石油，可消除白色污染
再生性	良好	不可再生
可降解性	不可降解	可完全降解

资料来源：公开资料整理，东方证券研究所

3.2 子公司 Polymetrix 业绩高速增长

三联虹普子公司 Polymetrix 是全球固相聚合（SSP）技术引领者，其专有技术聚焦为松散物料的热态加工提供完整的工艺解决方案。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、粉尘与低聚物等方面。获得了可口可乐、雀巢、达能等世界级食品饮料企业食品级包装材料安全资质认证，国际市场占有率达 90%。同时，Polymetrix 还大大提升了再生聚酯的产线规模，树立了年产万吨级高效再生聚酯回收工厂的国际标准。

自 2018 年被收购后，Polymetrix 的营收大幅增加，从 2018 年的 1.32 亿元大幅提升至 2020 年的 4.80 亿元。这得益于三联虹普积极协助 Polymetrix 开拓中国市场，加强 Polymetrix 的项目承接能力和竞争实力。目前 Polymetrix 在手订单 6.0 亿元，按 5.7% 的净利率计算，预计贡献 3420 万净利润。一般来讲，可再生塑料工程投资分为升级改造和新建装置。升级改造多在欧洲、北美等已存在旧有产能的地区，单吨投资约 1500 元，但欧美地区的废塑料利用率已经很高，需要在其他地区寻找废塑料资源。完全新建的项目多在亚洲，亚洲地区废塑料资源充足，目前利用率还不高，由于缺少存量产能，故多为新建产能，单吨投资约 4400 元。我们预计，碳中和政策有望加速下游企业再生聚酯生产线的建设，按 2025 年海外对再生聚酯需求 500 万吨计算，单吨投资 4400 元，预计产生 220 亿的工程建设需求。

图 14: Polymetrix 历年营收和净利润情况（百万元）



资料来源：公司公告，东方证券研究所

4. 技术储备丰富，未来不乏新的增长点

4.1 国内首家 Lyocell 工艺提供商

Lyocell 纤维属于新型纤维素纤维，原材料来自于植物，可实现生物降解，还拥有亲肤性、持久柔软性、丝滑性、增强透气性和保色性等特点，是替代传统粘胶短纤的材料。但长期以来技术被国外所垄断，三联虹普通过多年研发投入，取得了在生物质高分子材料领域的重大工艺技术突破，实现了 Lyocell 工艺国产化，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。

根据公司公告，2018 年全球 Lyocell 需求量约 100 万吨/年，年增长率 16%-18%，若为了满足高性价比的替代需求，需求量可达到 445 万吨，空间较大。国内 Lyocell 纤维尚未大规模建设的一大原因在于 Lyocell 纤维的投资强度大，纯进口的产线单吨投资强度约 3-4 万元。我们认为，生产工艺实现国产化后，投资强度将大幅下降，三联虹普的项目将单吨投资强度下降至 1.5 万元，有利于 Lyocell 的推广。

与传统的再生纤维素纤维粘胶相比，Lyocell 由于工艺流程短、添加剂较少，生产过程中基本不产生废气。生产过程中使用的 N-甲基吗啉-N-氧化物(NMMO)可被回收重复利用，回收率高达 99.5%，形成闭环循环。因此在国内环保政策逐渐收紧的背景下，被视为替代粘胶的最成熟产品。

表 4：粘胶和 Lyocell 能耗、物耗对比

		单位	粘胶短纤	Lyocell
综合能耗		kgce/t	1000	1760
浆粕		kg/t	1030	1000
硫酸		kg/t	752	-
氢氧化钠		kg/t	561	90
	添加量	kg/t	325	-
二氧化碳	回收量	kg/t	178	-
	补充量	kg/t	147	-
硫酸锌		kg/t	18.8	-
次氯酸钠		kg/t	30	-
油剂		kg/t	4	4
	用量	kg/t	-	8000
NMMO 溶剂（浓度 50%）	补充量	kg/t	-	30-40
	回收率	%	-	99.5-99.6
盐酸		kg/t	-	80
纺丝液添加剂		kg/t	-	8
其他助剂		kg/t	-	100
总计		kg/t	2543	1317
总计（除浆粕）		kg/t	1513	317

资料来源：《我国莱赛尔纤维行业发展现状及前景》，东方证券研究所

化纤领域内，锦纶和涤纶的原材料来自于炼化项目，高投资强度的环节在上游的己内酰胺、MEG、PX 等环节，下游的聚合和纺丝工段的投资强度较小，约 2000 余元/吨。相比之下，Lyocell 的建设天然需要一体化，单个项目的产线直接从源头开始建设，投资环节很难分解，投资强度远大于锦纶和涤纶的聚合和纺丝环节，单套 4 万吨的产能就需要 5.8 亿的投资，未来若推广开来对营收提升将相当可观。

表 5：各化纤项目的投资强度

产品	项目	投资额（亿元）	产能（万吨）	投资强度（元/吨）
----	----	---------	--------	-----------

己内酰胺	恒逸石化年产 20 万吨机内酰胺项目	24.79	20	12394
锦纶	聚合顺年产 3.5 万吨聚酰胺项目	0.98	3.5	2786
PTA	恒力石化年产 500 万吨 PTA 项目	115	500	2300
PTA	逸盛新材料 600 万吨 PTA 项目	67.3	600	1122
MEG	华鲁恒升年产 50 万吨煤制乙二醇项目	26.7	50	5340
涤纶长丝	恒优化纤年产 30 万吨差别化 POY 项目	6.8	30	2267
Lyocell	南京法伯耳年产 4 万吨莱赛尔短纤项目	5.8	4	14500

资料来源：公司公告，东方证券研究所

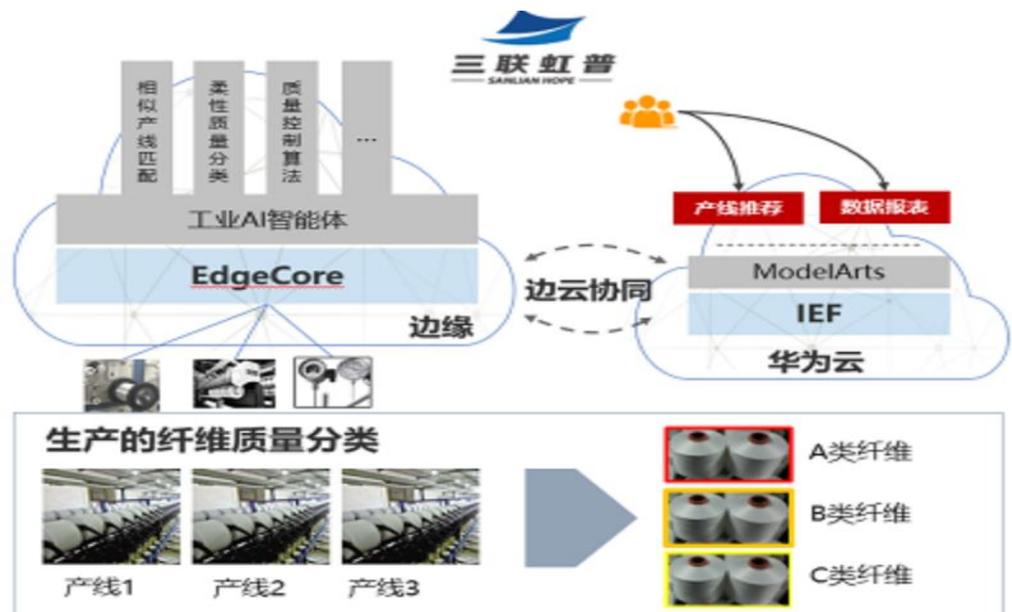
*石油来源的 MEG 由于在炼油一体化项目中，较难计算投资强度，故用煤制 MEG 替代

4.2 与华为在化纤数字化转型领域合作

公司联合华为以及日本 TMT 公司在工业互联网和智能制造领域深入研究，将华为全球领先的全栈全场景 AI 技术能力与三联虹普和 TMT 在核心工艺和核心装备方面的行业知识与工程转化能力相结合，将新一代信息通信技术与人工智能技术通过工业互联网“端-边-云”协同计算模式有机融入行业核心装备及产线，打造化纤工业智能体解决方案。该解决方案可将客户的定制化质量需求匹配率提升 28.5%；代替人工抽检模式，将检测效率提升 80%。

化纤企业进行数字化转型的驱动力在于要降低成本，化纤行业是典型的劳动密集型产业，随着人工成本的不断提升，化纤企业拥有完成数字化转型升级的需求。国内拥有涤纶长丝产能约 4300 万吨，假设单吨产线升级投资额为 500 元，则将产生约 215 亿的工程订单需求，市场潜力巨大。目前公司与华为以及 TMT 的合作已进入产业化阶段，有望成为未来新的增长点。

图 15：公司与华为在化纤数字化转型领域合作



资料来源：边缘计算，东方证券研究所

5. 盈利预测与投资建议

5.1 盈利预测

我们对公司 2021-2023 年盈利预测做如下假设：

- 1) 公司营收增长来自于在手订单的执行以及锦纶工程和聚酯工程未来新签订订单。21-23 年锦纶工程业务营收分别为 3.21、3.57 和 4.24 亿元，聚酯工程业务营收分别为 4.41、5.16 和 6.50 亿元。
- 2) 工程业务采用成本定价法，毛利率相对稳定。Polymetrix 聚酯工程业务因多数业务在欧洲开展，毛利低于母公司的锦纶工程业务。21-23 年锦纶工程业务毛利率分别为 48.6%、47.6%和 48.5%，聚酯工程业务的毛利率分别为 26.8%，26.8%和 26.8%。
- 3) 由于 Polymetrix 的营收占公司总营收的比例逐步提升，公司少数股东权益占比应有所提升，预计 21-23 年少数股东权益占比分别为 2.48%，2.39%和 2.68%。
- 4) 假设 21-23 年销售费率、管理费率和研发费率分别为 3.46%，7.35%和 8.04%。

盈利预测核心假设

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
整体工程技术解决方案					
销售收入（百万元）	359.1	196.6	320.9	356.7	424.2
增长率	-13.2%	-45.3%	63.3%	11.2%	18.9%
毛利率	49.2%	51.7%	48.6%	47.6%	48.5%
聚酯工程业务					
销售收入（百万元）	413.8	488.4	441.3	515.7	650.0
增长率	216.2%	18.0%	-9.6%	16.8%	26.0%
毛利率	25.3%	26.8%	26.8%	26.8%	26.8%
智能制造系统解决方案					
销售收入（百万元）	53.7	- 0	- 0	- 0	- 0
增长率	-4.0%	-100.0%			
毛利率	60.3%				
其他聚合物工艺解决方案					
销售收入（百万元）	- 0	128.1	182.0	351.1	351.0
增长率			42.1%	92.9%	-0.0%
毛利率		40.6%	40.6%	40.6%	40.6%
其他业务					
销售收入（百万元）	14.5	62.4	62.4	62.4	62.4
增长率	-24.4%	330.3%	0.0%	0.0%	0.0%
毛利率	65.7%	69.9%	69.9%	69.9%	69.9%
合计	841.1	875.4	1,006.7	1,285.9	1,487.6
增长率	35.8%	4.1%	15.0%	27.7%	15.7%
综合毛利率	38.5%	37.5%	38.9%	38.4%	38.0%

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测

5.2 投资建议

基于对公司在手订单以及锦纶和再生聚酯行业的发展情况分析，我们认为未来 3 年锦纶工程和聚酯工程有可能迎来高速增长。我们预测公司 21-23 年每股收益分别为 0.63、0.76、0.85 元，选取两家工程服务企业，中国化学（化工工程 EPC）、石化油服（油服行业龙头）和三家可再生领域企业，天奇股份（锂电池回收龙头）、格林美（再生资源行业和电子废弃物回收利用行业龙头）以及英可再生（再生塑料龙头）作为可比公司。按照可比公司 21 年 49 倍 PE，首次覆盖给予目标价 30.71 元和买入评级。

表 6：可比公司估值（截至 2021/08/27）

公司	每股收益（元）				市盈率			
	2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
中国化学	0.74	0.93	1.23	1.50	16.7	13.4	10.1	8.3
天奇股份	0.16	0.40	0.83	1.14	110.0	45.3	21.8	15.9
石化油服	0.00	0.03	0.06	0.07	504.8	61.3	35.3	28.5
格林美	0.09	0.25	0.35	0.47	155.5	53.5	37.8	28.4
英科再生	1.62	1.87	2.67	3.65	56.9	49.3	34.6	25.3
调整后平均						49.0	31.0	23.0

资料来源：朝阳永续，东方证券研究所

6. 风险提示

- 1) 订单实施不及预期：公司目前大部分在手订单仍在进行之中，若未能按期交付或对手方违约，订单收入无法确认，公司盈利则将面临较大的下滑风险。目前在手 13.9 亿元，占 21-23 年营收总和的 37.3%。
- 2) 订单增长不及预期：锦纶和再生聚酯企业若因宏观景气和行业政策导致资本开支下降，将影响公司新订单的签约，影响公司的盈利能力。预计新签锦纶和聚酯订单 14.5 亿元，占 21-23 年营收总和的 39.0%。
- 3) 新领域开拓不及预期：Lyocell 和化纤数字化转型业务仍处于开拓阶段，若未来订单开拓不及预期将影响公司的成长性。新领域未来三年预测订单总计 8.8 亿元，占 21-23 年营收总和的 23.7%。
- 4) 疫情等不可抗力影响订单执行的风险：疫情等不可抗力对公司订单的执行和获取新订单将造成影响。

附表：财务报表预测与比率分析

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	单位:百万元	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
货币资金	911	501	589	851	1,108	营业收入	841	875	1,007	1,286	1,488
应收票据、账款及款项融资	338	61	70	89	103	营业成本	517	547	615	792	922
预付账款	59	40	46	58	68	营业税金及附加	5	6	7	9	10
存货	198	174	195	251	292	营业费用	24	30	35	44	51
其他	196	1,054	1,060	1,072	1,080	管理费用及研发费用	122	135	155	198	229
流动资产合计	1,702	1,829	1,960	2,321	2,652	财务费用	4	6	7	6	3
长期股权投资	107	110	110	110	110	资产、信用减值损失	(4)	(0)	1	1	1
固定资产	188	186	196	225	323	公允价值变动收益	(2)	5	1	1	2
在建工程	160	174	216	247	215	投资净收益	35	41	41	41	41
无形资产	101	93	87	81	76	其他	7	4	4	5	4
其他	625	616	616	616	616	营业利润	213	200	232	282	318
非流动资产合计	1,180	1,180	1,226	1,280	1,339	营业外收入	3	3	2	3	2
资产总计	2,882	3,008	3,185	3,601	3,991	营业外支出	1	4	2	2	3
短期借款	50	0	0	0	0	利润总额	215	199	233	283	318
应付票据及应付账款	300	305	343	441	514	所得税	28	25	29	36	40
其他	435	478	522	614	680	净利润	187	174	204	247	278
流动负债合计	786	784	864	1,055	1,194	少数股东损益	3	5	5	6	7
长期借款	145	80	80	80	80	归属于母公司净利润	184	168	198	241	270
应付债券	0	0	0	0	0	每股收益(元)	0.58	0.53	0.63	0.76	0.85
其他	76	84	84	84	84						
非流动负债合计	221	164	164	164	164	主要财务比率					
负债合计	1,007	947	1,028	1,219	1,357		2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
少数股东权益	25	30	35	41	48	成长能力					
实收资本(或股本)	319	321	317	317	317	营业收入	35.8%	4.1%	15.0%	27.7%	15.7%
资本公积	836	868	818	818	818	营业利润	59.6%	-5.9%	16.1%	21.5%	12.7%
留存收益	693	837	987	1,207	1,451	归属于母公司净利润	62.4%	-8.4%	18.0%	21.5%	12.1%
其他	1	5	0	0	0	获利能力					
股东权益合计	1,875	2,061	2,157	2,382	2,634	毛利率	38.5%	37.5%	38.9%	38.4%	38.0%
负债和股东权益总计	2,882	3,008	3,185	3,601	3,991	净利率	21.8%	19.2%	19.7%	18.8%	18.2%
						ROE	10.5%	8.7%	9.6%	10.8%	11.0%
						ROIC	9.6%	8.3%	9.0%	10.2%	10.3%
现金流量表						偿债能力					
单位:百万元	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	资产负债率	34.9%	31.5%	32.3%	33.8%	34.0%
净利润	187	174	204	247	278	净负债率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
折旧摊销	23	27	18	20	25	流动比率	2.17	2.33	2.27	2.20	2.22
财务费用	4	6	7	6	3	速动比率	1.91	2.11	2.04	1.96	1.98
投资损失	(35)	(41)	(41)	(41)	(41)	营运能力					
营运资金变动	(24)	219	38	89	65	应收账款周转率	10.7	42.3	116.2	121.8	116.5
其它	9	(59)	(6)	0	(1)	存货周转率	3.3	2.9	3.3	3.5	3.4
经营活动现金流	164	326	221	321	329	总资产周转率	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
资本支出	(44)	(21)	(64)	(74)	(84)	每股指标(元)					
长期投资	159	8	0	0	0	每股收益	0.58	0.53	0.63	0.76	0.85
其他	(399)	(796)	41	42	43	每股经营现金流	0.51	1.02	0.70	1.01	1.04
投资活动现金流	(284)	(809)	(23)	(33)	(42)	每股净资产	5.84	6.42	6.70	7.40	8.17
债权融资	34	63	0	0	0	估值比率					
股权融资	39	34	(54)	0	0	市盈率	44.8	48.9	41.4	34.1	30.4
其他	(77)	(90)	(56)	(28)	(30)	市净率	4.4	4.0	3.9	3.5	3.2
筹资活动现金流	(4)	8	(109)	(28)	(30)	EV/EBITDA	28.0	28.8	26.0	21.8	19.4
汇率变动影响	4	3	-0	-0	-0	EV/EBIT	31.0	32.6	28.0	23.3	20.9
现金净增加额	(120)	(473)	89	261	258						

资料来源：东方证券研究所

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn