

新材料业务固本强基，碳三项目擘画新篇

2023 年 08 月 29 日

➤ **公司脱胎于中化集团化工贸易业务。**公司隶属于中国中化集团，是中国中化在化工板块的主业公司，国务院国资委为实际控制人。公司脱胎于中国中化集团橡胶、塑料、化工品和储运业务，公司及其母公司及上市公司与新中国大宗商品对外贸易发展历程关系密切，为我国经济突破西方封锁做出过重要贡献。目前公司经过多年的转型，已经发展成一个专注于化工领域的综合性产业平台。

➤ **公司是多个细分赛道的行业冠军，优势巩固。**公司环氧树脂现有产能 35 万吨，子公司江苏瑞祥在建产能 15 万吨，未来预计总产能达到 50 万吨；公司防老剂产能达 19 万吨，是 6PPD 防老剂全球最大供应商，泰国防老剂工厂顺利投产，进一步增强对海外市场的覆盖能力；公司是国内第二大对位芳纶生产商，现有产能 5500 吨，2022 年实际产量 4500 余吨，并且在高端芳纶领域持续突破，产能规模不断提升，预计于 2023 年底达到 8000 吨产能规模。公司通过产能扩张、技术优化、新产品开发，以及扩张并购等系列手段，实现优势业务的持续巩固和发展。

➤ **连云港碳三产业链项目为公司发展新格局擘画新篇。**公司投资 139 亿元，在连云港循环经济产业园建设碳三产业项目，该项目为公司近年来最大的资本开支项目。该项目是国内配套最为完整，设计最为合理的环氧产业规划之一，是全国唯一一条 PDH-酚酮-双酚 A-环氧树脂配套丙烯-PO/ECH 产业链，氢气、氯气自给。2022 年底以来，相关项目陆续投产，有望在 2023 年第三季度全线贯通。成为公司转型发展的重要里程碑项目。

➤ **投资建议：**公司多项产品处于细分赛道领先地位，且公司碳三产业一期项目及大量新材料和精细化学品项目在推进之中，一体化、规模化、产品线组合丰富的优势将继续强化。在新材料及新兴业务板块重点布局、新项目投产有望带动公司业绩继续成长，并在新一轮景气度回暖期公司有望把握先机。我们预计公司 2023-2025 年归母净利润分别为 2.92、10.09、14.66 亿元。EPS 分别为 0.08 元、0.28 元、0.41 元，现价（2023 年 8 月 28 日），对应 PE 分别为 63x、18x、13x。给予“推荐”评级。

➤ **风险提示：**1) 下游需求增速下滑的风险；2) 新项目投产进度不及预期的风险；3) 产能过剩的风险。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入 (百万元)	87,449	68,496	77,272	80,618
增长率 (%)	8.3	-21.7	12.8	4.3
归属母公司股东净利润 (百万元)	1,311	292	1,009	1,466
增长率 (%)	-39.2	-77.7	245.7	45.3
每股收益 (元)	0.36	0.08	0.28	0.41
PE	14	63	18	13
PB	1.0	1.0	1.0	0.9

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2023 年 8 月 28 收盘价）

推荐

首次评级

当前价格：

5.15 元



分析师 刘海荣

执业证书：S0100522050001

电话：13916442311

邮箱：liuhairong@mszq.com

研究助理 费晨洪

执业证书：S0100122080022

邮箱：feichenhong@mszq.com

目录

1 公司概况：脱胎于中化集团化工贸易业务	3
1.1 公司脱胎于中化集团化工贸易业务	3
1.2 精干主业，在新材料领域显露锋芒	5
1.3 科学至上，注入新成长基因	7
2 强本固基，新材料优势业务地位巩固	9
2.1 环氧树脂：扩产延链，助力市场份额再下一城	9
2.2 防老助剂：出海建厂，打造护城河再宽一尺	15
2.3 对位芳纶：厚积薄发，产能扩张推动国产替代	21
2.4 己二胺：采用另辟蹊径的己内酰胺路线	25
3 擘画新篇：碳三产业链项目投产在即	26
3.1 中化国际首个百亿级自建项目	26
3.2 深度一体化布局，产业链大幅延伸	26
4 盈利预测与投资建议	28
4.1 盈利预测假设与业务拆分	28
4.2 估值分析	29
4.3 投资建议	29
5 风险提示	30
插图目录	32
表格目录	32

1 公司概况：脱胎于中化集团化工贸易业务

1.1 公司脱胎于中化集团化工贸易业务

1.1.1 根植红色基因，打破海外封锁

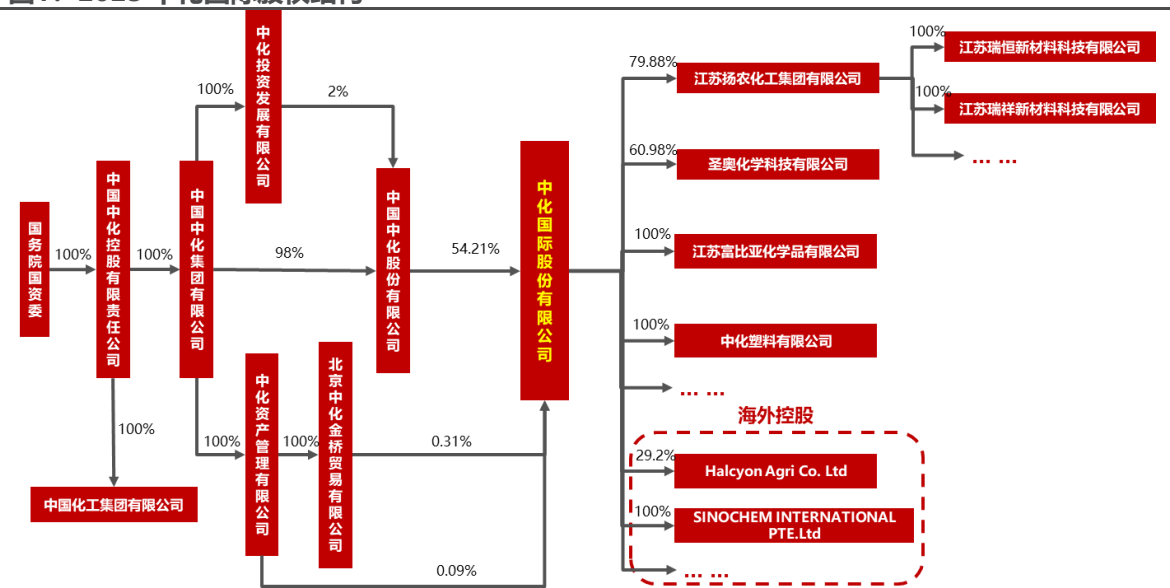
母公司中化集团前身为中国化工进出口总公司。中化国际隶属于中国中化集团，母公司的前身最早可以追溯到 1950 年成立的中国进出口公司。公司成立之初旨在打破西方国家对新中国的封锁禁运，统筹全国国营贸易，完成国家进出口计划，调节全国和地方的物资供求。1965 年中国进出口公司改组为中国化工进出口总公司，2003 年更名为中国中化中化集团公司，是隶属于国务院国资委的央企，下设能源、化工、农业、地产和金融五大事业部。2021 年中国中化集团与中国化工集团联合重组，成立中国中化控股有限责任公司。

中化国际是中国中化集团化工板块主体公司。中化国际成立于 1998 年 12 月，前身中化国际贸易股份有限公司，脱胎于中国中化集团橡胶、塑料、化工品和储运业务，是中化集团旗下第一家上市公司，也是目前中化集团旗下化工板块的主业公司。母公司及上市公司发展历程与新中国大宗商品对外贸易发展历程关系密切，为我国经济突破西方封锁做出过重要贡献。经过数十年发展，公司已经发展成一个专注于化工领域的综合性产业平台。

1.1.2 背靠央企集团，稳健扩张发展

2021 年 5 月，中国中化集团有限公司与中国化工集团有限公司联合重组，成立中国中化控股有限责任公司。中化控股是国资委监管的重要国有骨干企业。中化集团发起设立并且控股中化投资发展、中化资管和中化股份三家子公司，再由中化股份持有中化国际 54.21% 的股份。国务院国资委为中化国际实际控制人。

图1：2023 中化国际股权结构



资料来源：公司公告，天眼查，民生证券研究院（*注：数据截至 2023 年 8 月）

并购扩张与有机增长并举。通过持续的并购整合与有机增长发展相结合，公司已经成为在中间体及新材料、聚合物添加剂等领域具有核心竞争力的国际化经营大型国有控股上市公司，客户遍及全球 100 多个国家和地区。公司连续多年被《财富》杂志评为中国上市公司 100 强，曾荣获“中国上市公司治理百强”榜首、“中国最佳董事会”、“中国最受尊敬的上市公司”等诸多荣誉。公司 2022 年实现营业收入 874.49 亿元，归母净利润 13.11 亿元。公司 2018-2022 营收复合增长率 7.84%，归母净利润复合增长率 7.20%。

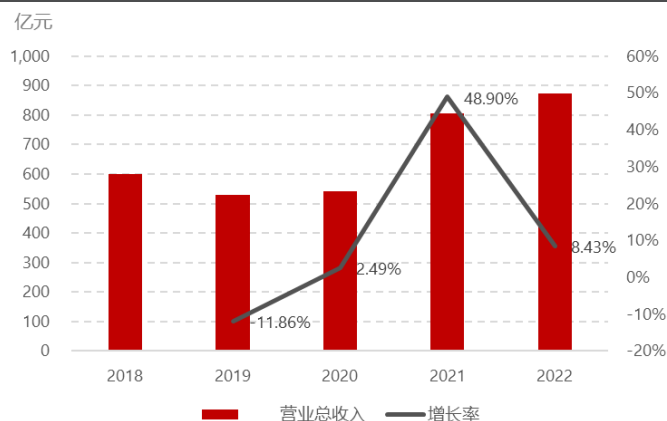
图2：中化国际主要发展历程



资料来源：公司公告，民生证券研究院

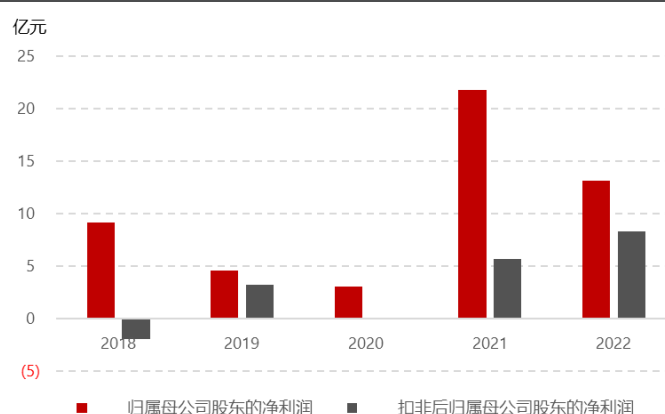
2013 年公司通过并购实控扬农化工，进军精细化工领域。同年公司收购江苏圣奥，开始布局橡胶助剂业务；2017 年江苏仪征产业园 5000 吨芳纶项目正式启动，该项目为全球第三大芳纶项目；2019 年 1 月，公司收购西班牙 ABS 生产商 Elix，扩展 ABS 特种塑料业务；2022 年收购江苏富比亚，进军塑料添加剂业务。2022 年 2 月 23 日，总规划投资 139.13 亿元的连云港碳三产业园项目首批装置开始试生产，该项目为公司有史以来最大的绿地投资项目。通过积极进行并购布局和产能扩张，公司业务实现高速增长。

图3：2018-2022 年中化国际营收及增速



资料来源：wind，民生证券研究院

图4：2018-2022 年中化国际归母&扣非归母净利润



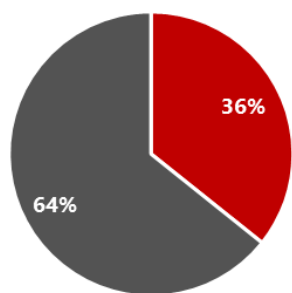
资料来源：wind，民生证券研究院

1.2 精干主业，在新材料领域显露锋芒

1.2.1 强化实体业务

由于历史原因，公司在贸易和物流领域业务比重较高。近年来公司逐渐强化实体自主生产类产品和业务，逐渐脱离以贸易业务为主体的经营模式。同时其原化工贸易业务仍然维持较强的市场影响力。公司是亚洲最大的化工品分销商之一，主要经营的贸易产品涉及工程塑料、通用塑料、精细化工品、生物化工等。此外，公司拥有完整的国内汽车料营销业务，涉及包括改性 ABS、改性 PA 及改性 PC 在内的 300 多个牌号的产品。2020 年公司营收 541 亿元，化工品贸易业务占比 36%，达到 193 亿元。2022 年公司营收达到 874 亿元，与 2020 年相比增幅 61.55%，同年公司贸易业务实现营收 212 亿元，占总收入的比例下降到了 24%。目前，公司通过缩减铁矿石、焦煤焦炭等与化工主业关联度较低的方向的贸易业务，强化与主业关联密切的丙烷等相关的贸易业务，优化了贸易板块的结构。

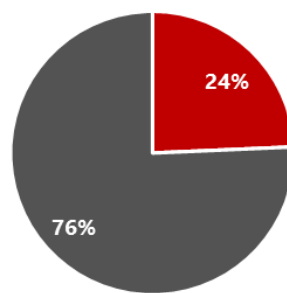
图5：2020 年中化国际贸易业务占比



■ 贸易业务收入 ■ 其他

资料来源：公司公告，民生证券研究院

图6：2022 年中化国际贸易业务占比



■ 贸易业务收入 ■ 其他

资料来源：公司公告，民生证券研究院

1.2.2 剥离非核心方向业务

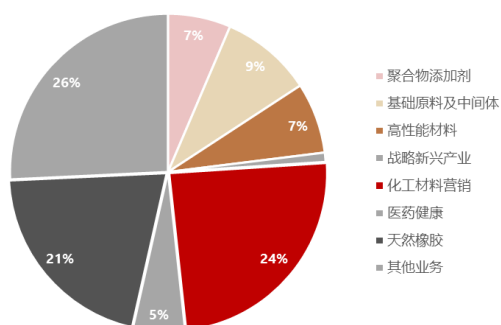
剥离农化、橡胶及物流业务。由于历史原因，公司有较大比例的农化业务。根据集团对公司的总体发展定位，近年来公司逐渐将业务重心向精细化工新材料实体业务侧重，相继退出物流、农化、以及部分化工贸易业务。2021 年初，公司从关联公司先正达购入扬农集团 39.88% 的股份，累计持股达到 79.88%，并将扬农旗下化工中间品和新材料业务整合进上市公司；同时扬农集团向先正达出售旗下扬农化工 36.17% 的股份，剥离农用化学品业务。2022 年 12 月，公司宣布向海南橡胶出售所持合盛集团 36% 的股份，所持其股份降至 29.2%，逐渐剥离与核心主业关联度不高的天然橡胶业务，构建起精干专业的主业平台，形成以化工新材料为核心，化工材料营销为重要基础的业务结构。

图7：中化国际主要业务板块及产品



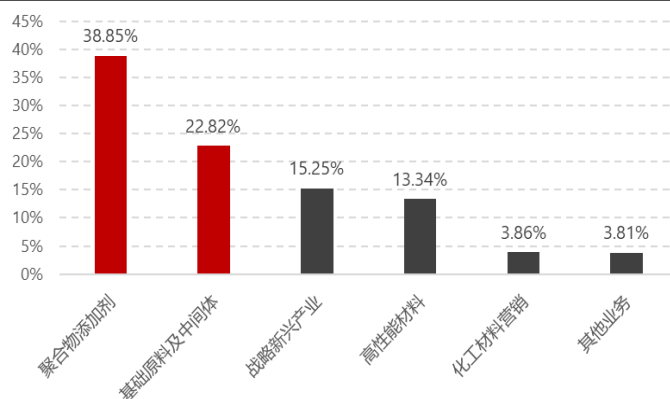
资料来源：公司年报，民生证券研究院

图8：2022年中化国际主营产品收入占比



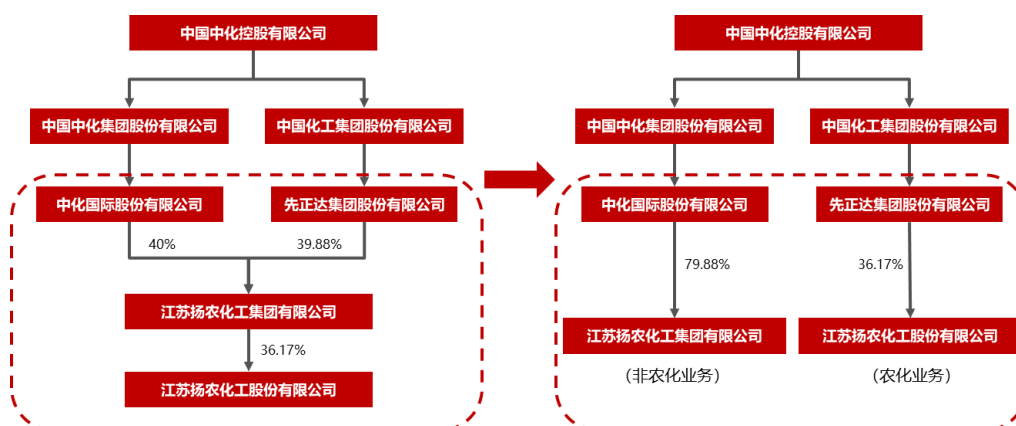
资料来源：wind，民生证券研究院

图9：2022年中化国际主营产品毛利率



资料来源：wind，民生证券研究院

图10：扬农集团股权变化示意



资料来源：公司公告，民生证券研究院

1.2.3 巩固拳头产品优势

打造多个拳头产品，巩固细分领域优势地位。通过持续地投资新建产能、拓展产品线、并购行业优质标的等措施，公司的环氧树脂、芳纶、橡胶防老剂等产品的生产能力和市场地位已居于国内或世界前列，不断巩固业务优势。公司2013 年并购圣奥化学，进军橡胶助剂，并发展成为全球最大的橡胶防老剂供应商，实现全球首家绿色工艺技术产业化。2022 年收购富比亚，切入塑料添加剂行业，巩固橡塑助剂领域地位。连云港碳三产业一期项目建设环氧树脂产能 18 万吨/年，使公司环氧树脂总产能达到 35 万吨/年。2022 公司生产 4500 余吨对位芳纶，预计 2024 年扩产到 8000 吨/年，成为国内主流的芳纶供应商之一。

表1：中化国际主要优势产品

业务单元	主营产品	单品产能优势（规模）
环氧树脂	环氧树脂、环氧氯丙烷	环氧树脂国内第一； 环氧氯丙烷全球第二，国内第一； 二氯苯全球第一
橡塑添加剂	橡胶助剂系列、塑料添加剂系列	6PPD 防老剂全球第一
轻量化材料	工程塑料、改性塑料	汽车料营销业务国内第一
高性能材料	对位芳纶	对位芳纶产能国内前列

资料来源：公司公告，民生证券研究院

此外，公司在锂电领域目前已形成 10000 吨/年三元正极材料产能，同时在建 3000 吨锂电回收中试线，积极布局回收资质和渠道。在医药健康领域，公司下属企业中化健康在医疗器械、营养原料、食品添加剂、医药等细分领域特长，成长为行业领先的研产销一体化的全产业链服务商。其明星产品以软骨素、氨糖为核心，在北美欧洲的市场份额一直稳居国内前三名。

1.3 科学至上，注入新成长基因

在发展理念方面，中国中化集团坚持“以生命科学和材料科学为引领，以基础化工为支撑，以环境科学为保障，科技驱动的世界一流综合性化工企业”的总体战略定位，秉承“科学至上”理念，深入贯彻创新驱动发展战略，积极响应国家可持续发展号召。

中化国际“FINE”目标引领绿色制造体系。围绕“强本固基”、“科学创新”、“伙伴网络”、“绿色生产”四大行动路径，系统性规划可持续的一体化循环产业链，大力研发清洁技术与绿色产品。坚持科技驱动，依托连云港一体化产业基地和中卫、仪征、滨海、曹县等特色化工园区，大力发展高分子聚合物材料及相关产业，打造多条具有竞争优势的现代产业链。

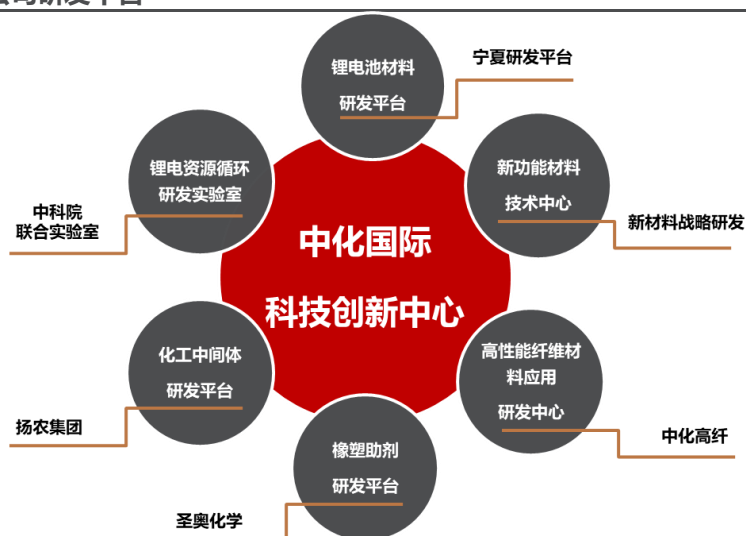
图11：中化国际可持续发展战略



资料来源：中化国际可持续发展报告，民生证券研究院

加码投入研发，打造创新化工平台。公司以化工新材料和工程化技术为两大核心创新平台，持续推进 IPD 创新管理体系，构建二级研发架构与一体化技术创新体系，全面提升科研实力和核心竞争力。2022 年，中化国际科研投入 12.56 亿元，申请专利 288 件。公司拥有研发人员 992 人，通过“联合内部合作研发、挖掘外部市场机遇、打造自主创新产品”三大维度全面推进科技研发，不断夯实在行业内的核心竞争力。目前，公司已经形成完备科研系统，以科技创新中心为总部智库，下设 1 个国家企业技术中心，6 大科技研发平台，3 个博士后工作站，3 个院士工作站，不断推进在化工中间体，橡塑添加剂，锂电池等领域的创新。

图12：公司研发平台



资料来源：公司官网，民生证券研究院

2 强本固基，新材料优势业务地位巩固

2.1 环氧树脂：扩产延链，助力市场份额再下一城

2.1.1 性能优良，需求端老树开新花

环氧树脂是热固性树脂的主要品种之一，粘接性能和电气性能优异。环氧树脂（Epoxy Resin）是分子链中含有多个环氧基团的高分子化合物，通过固化转变为热固性产物。一般为双酚 A 与多元醇缩聚的反应产物。环氧树脂具有力学性能好，分子结构致密，粘接性能优异，固化收缩率小，绝缘、防腐性好，耐热性好等特点，被广泛应用于复合材料、涂料及胶粘剂、电子电气等各个领域。

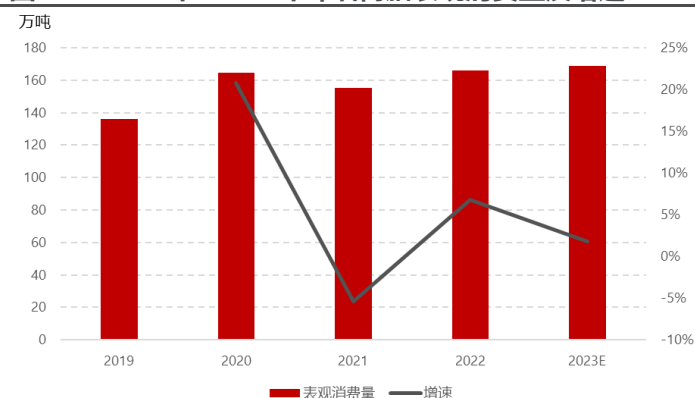
2019 到 2022 年间，我国环氧树脂产量复合增长率 7.98%，其中 2022 年总产量达到 141 万吨。2022 年表观消费量约为 166 万吨。近年来，我国风电领域环氧树脂表观消费量约占整个环氧树脂市场的 20%，年消费量约为 30 万吨，是仅次于涂料的第二大应用领域，是环氧树脂增速最快的下游之一。

表2：环氧树脂的应用领域

应用形式	性能特点	应用领域
复合材料	密度小，强度大，具有绝佳的纤维匹配性和优异的机械性能。	风电叶片，航天领域结构件和机壳体，轨道交通，汽车轻量化配件，管道罐体，汽车外壳，羽毛球和网球拍、高尔夫球杆、滑雪板等体育器材等。
涂料及胶粘剂	附着力好、耐腐蚀性好、韧性好。	防腐蚀材料，舰船涂料，食品罐头内壁涂料，水性涂料等。
电子电器封装绝缘材料	优异的节电性、力学性和粘结性，价格较低，工艺简单，适合大规模生产。	覆铜板基体材料和电子封装材料，如电力互感器、变压器、绝缘子等电器的灌注材料，电子器件、LED 封装材料，集成电路和半导体元件的塑封材料，绝缘零部件，绝缘结构材料，绝缘胶粘剂等。

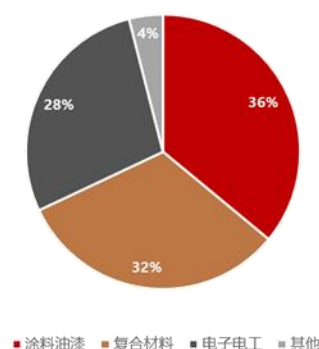
资料来源：惠柏新材招股说明书，民生证券研究院

图13：2019 年-2022 年环氧树脂表观消费量及增速



资料来源：中商产业研究，民生证券研究院

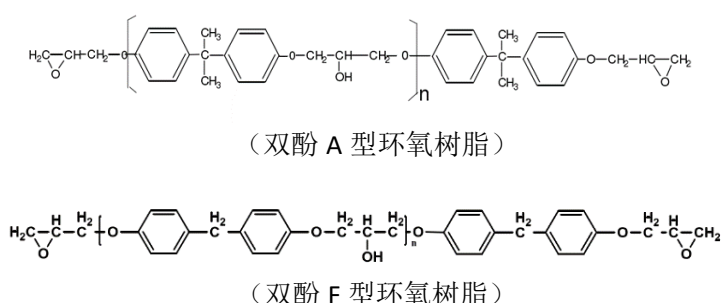
图14：2022 环氧树脂下游消费结构



资料来源：隆众资讯，民生证券研究院

双酚 A 型环氧树脂是环氧树脂最主流品种。环氧树脂种类较多，根据生成环氧结构的反应类型不同，可分为缩水甘油醚类、缩水甘油酯类、缩水甘油胺类、脂肪族环氧树脂。双酚 A 型环氧树脂属于缩水甘油醚类，是环氧树脂的最主要品种，双酚 A 型环氧树脂占到我国环氧树脂产量的近 90%。其主要原材料双酚 A 和环氧氯丙烷等易得、成本低廉，材料性能优良。

图15：双酚 A 型与双酚 F 型环氧树脂结构



资料来源：CNKI，民生证券研究院

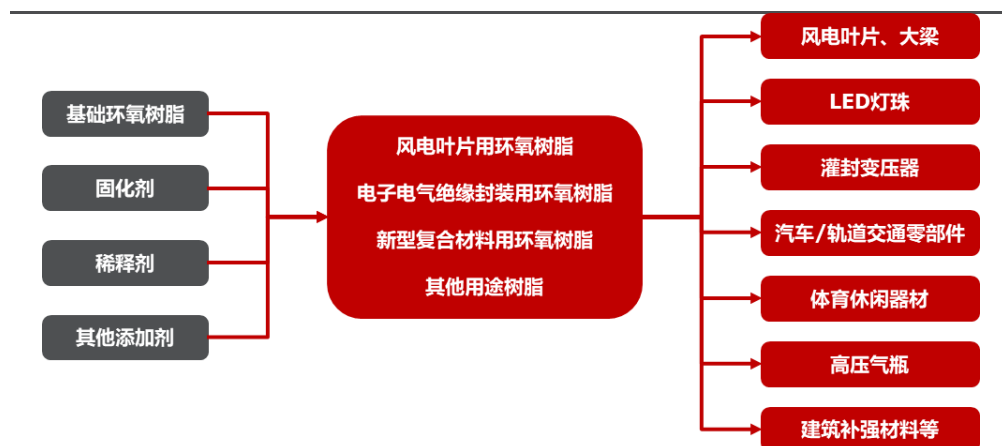
表3：环氧树脂主要种类

环氧树脂类别	品种	特性	缺点	应用领域
缩水甘油醚类	双酚 A 型	原材料易得，成本最低，产量最大； 是热塑性树脂，但具有热固性，固化物有很高的粘结强度； 有较好的耐腐蚀性和电性能	耐热性、韧性不高， 耐湿耐候性差	防腐涂料、胶粘剂 环氧塑料、复合材料等
	双酚 F 型	粘度小，不到双酚 A 型的三分之一； 对纤维的浸渍性好	-	涂料、注塑、 浇铸成型材料等
	多酚型	耐热性，强度、模量、电绝缘性、耐水耐腐蚀性优良	-	高强度、高硬度 复合材料
	脂肪族	富有柔韧性	耐热性较差	环氧树脂改性剂、 纤维浸润剂
缩水甘油酯类	-	粘度小，活性大，凝胶时间短； 粘连强度高，耐低温，电绝缘性好； 不含酚氧基，耐候性优于双酚 A 型	酯键的存在使得耐 水、耐酸、耐碱性较 差，耐热性也较低	固化剂，环氧涂料、 浇铸成型材料等
缩水甘油胺类	-	多官能性、粘度低，活性高，环氧当量小； 耐热耐腐蚀，力学性能好	有一定脆性；分子结 构既有环氧基又有胺 基，有自固化性，储 存期短	耐高温材料、 耐高温胶粘剂等
杂环和混合型	TGIC、海因	-	-	环氧树脂固化剂

资料来源：CNKI，民生证券研究院

特种配方改性环氧树脂是为满足下游客户需求，在基础环氧树脂中混入不同类型、不同比例的固化剂、稀释剂以及其他添加剂等配方后对其改性的产品。特种配方改性环氧树脂通过不同加工工艺与增强材料结合成为新型树脂基复合材料，应用广泛，包括风电叶片用树脂、新型复合材料用树脂等，同时也可单独应用于电子电气绝缘封装。

图16：特种环氧树脂的应用领域



资料来源：惠柏新材招股说明书，民生证券研究院

环氧复合材料是大型风机叶片的首选材料。风力发电机组在恶劣的环境中长期不停运转，不仅要承受强大的风载荷，还要经受气体冲刷、砂石粒子冲击以及强烈的紫外线照射等外界侵蚀。随着风力发电机功率不断提高，安装发电机的塔座和捕捉风能的叶片也越做越大，叶片质量也越来越大，对叶片的要求也越来越高：质量轻且分布均匀，外形尺寸精度控制准确；具有最佳的疲劳强度和机械性能，能经受暴风等极端恶劣条件和随即负荷的考验；叶片旋转时的振动频率特性曲线正常，传递给整个发电系统的负荷稳定性好；耐腐蚀、抗紫外线照射和抗雷击的性能好；发电成本较低，维护费用最低。因此，轻质高强、耐蚀性好、具有可设计性的环氧复合材料成为大型风机叶片的首选材料。

2.1.2 延链扩产，规模跃居国内首位

产能倍增，规模跃居国内首位。2022 年子公司江苏瑞恒新材料有限公司在连云港新 18 万吨/年环氧树脂项目投产后，公司环氧树脂总产能达 35 万吨，产能规模跃居国内第一。此外，子公司江苏瑞祥化工正在建设 9.5 万吨/年环氧树脂及 5.5 万吨/年助剂项目，项目实施后规模和产品线优势将进一步巩固。

通过连云港项目的实施，公司建起行业内唯一的“PDH- 丙烯 - 苯酚丙酮 & 双酚 A/环氧氯丙烷 - 环氧树脂”一体化全产业链。公司贯穿“原料—中间体—下游产品”全线，原料多数自有配套，项目副产物能得到充分利用，全线生产三废排放少，清洁高效生产，为国内环氧产业链原料配套流程最长、最为完整的企业之一。

表4：公司现有环氧树脂产能

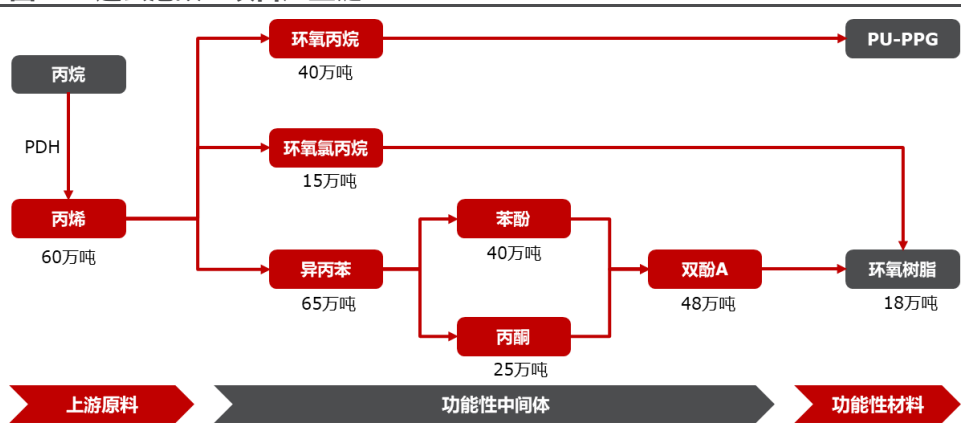
生产子公司	产能 wt/a	投产情况	产地	产品种类	助剂产品
扬农锦湖	17	满产运营	仪征	溴化环氧树脂、液体环氧树脂、溶剂环氧树脂、特种环氧树脂	-
江苏瑞恒	18	2022 投产 产能爬坡	连云港	液体环氧树脂 (16wt/a)，固体环氧树脂 (1.3wt/a)， 溶剂型环氧树脂 (0.7wt/a)	-
江苏瑞祥	9.5+5.5	预计 2025 建成	仪征	高性能环氧树脂 (9.5wt/a)	水性固化剂 (0.5wt/a)，稀释剂 (3wt/a) 异氰尿酸三缩水甘油酯 TGIC (2wt/a)

资料来源：公司官网，环评报告，民生证券研究院

表5：国内主要环氧树脂生产厂商及其配套情况

生产商	环氧树脂年产能 wt/a	自有或集团配套双酚 A 装置 wt/a	自有或集团配套 ECH 装置 wt/a	规划新建项目
昆山南亚	24.8	15	-	宁波环氧树脂、双酚 A 项目
南通星辰	16	15	-	有双酚 A 及环氧树脂扩产意向
长春化工	10	40.5	-	有双酚 A 计划
中化国际	35	48	25	江苏瑞祥 15wt/a 环氧树脂&固化剂项目
巴陵石化	14.5	-	3.2	5wt/a ECH
建滔化工	8	-	5	规划 20wt/a 电子级环氧树脂
三木集团	48	-	-	6-8wt/a ECH，规划双酚 A 和酚酮装置

资料来源：卓创资讯，隆众资讯，民生证券研究院

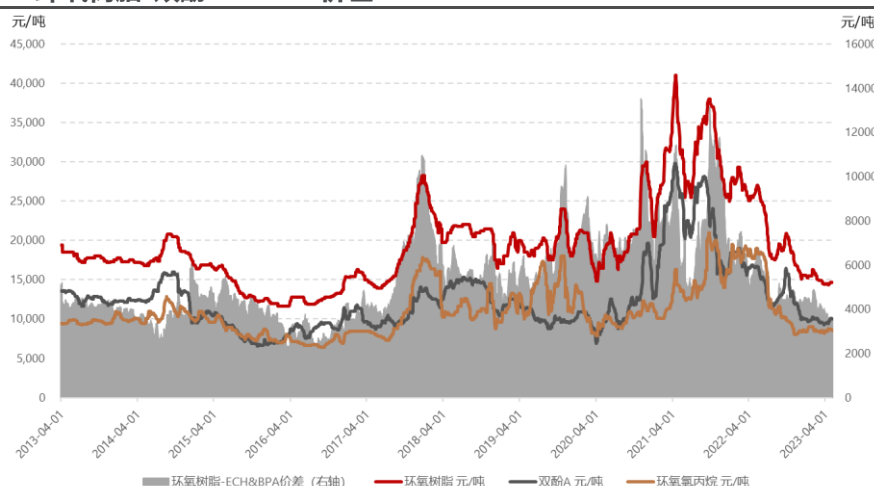
图17：连云港碳三项目产业链


资料来源：公司公告，民生证券研究院

2.1.3 周期底部，静待否极泰来

近两年环氧行业扩产较多，环氧树脂目前处于价格和盈利能力处于近 3 年的景气低位。这将有利于行业性格局重塑加速，以及落后产能出清，促进国内环氧树脂行业向集约化、规模化发展，产品质量不断提升。公司在这一轮低景气时期，坚持积极扩张战略，扩大市场份额、扩充产品线布局、完善产业链。在下游领域，开始环氧树脂产业链相关产品稀释剂等的研发生产，结合树脂用户的配套使用，已形成基础树脂、溶剂树脂、固体树脂、溴化树脂、水性树脂、特种树脂等 6 个系列、30 多个品种。生物法环氧氯丙烷和环氧树脂等一体化产业链的循环经济水平和技术经济竞争力,处于行业领先水平。有望在下一轮行业景气周期中进一步大幅提升市场份额和行业地位。

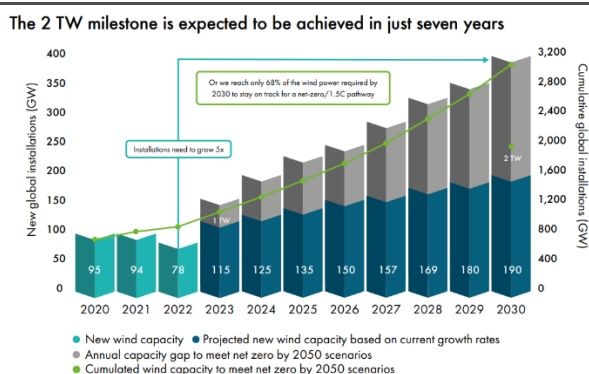
图18：环氧树脂-双酚 A&ECH 价差



资料来源：wind，民生证券研究院

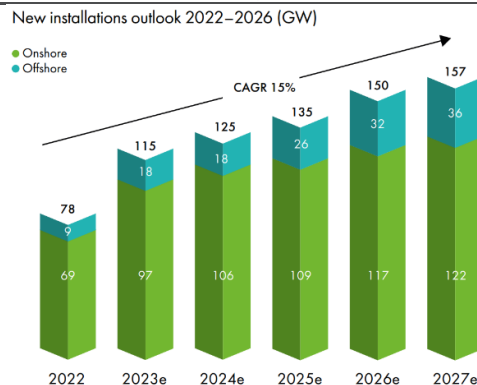
风电行业具有长期发展潜力。根据全球风能理事会对 2050 碳排放归零的路径分析，未来风电容量存在巨大缺口。2027 年全球风电新增装机量有望达到 157GW，其中包括 36GW 的海上风力发电。中国是全球最大风力涡轮机和零部件生产中心，未来全球风力发电站建设或为国内生产商带来可观的订单。

图19：2050 碳排放归零实现路径



资料来源：GWEC，民生证券研究院

图20：2022-2027 新增风电装机量预测



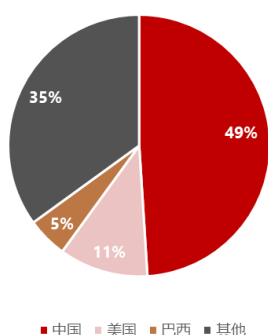
资料来源：GWEC，民生证券研究院

我国《“十四五”现代能源体系规划》提出，到 2025 年，非化石能源消费比

重提高到 20%左右；单位 GDP 能耗 5 年累计下降 13.5%。目前我国风力发电量占总发电量比重约 9%，同比增速超过 16%。截至 2023 年 2 月，我国风电发电机装机容量累计达到 3.71 亿千瓦，同比增长 11%，延续自 2018 年以来的增长趋势。近年来我国风电产量随之增加，2022 年风电总产量 5752.7 亿千瓦时，同比增长 29.85%；总发电量 7624 亿千瓦时，同比增长 16.29%。随着双碳总体目标的推进，风电续期将继续为环氧树脂应用提供了广阔空间。

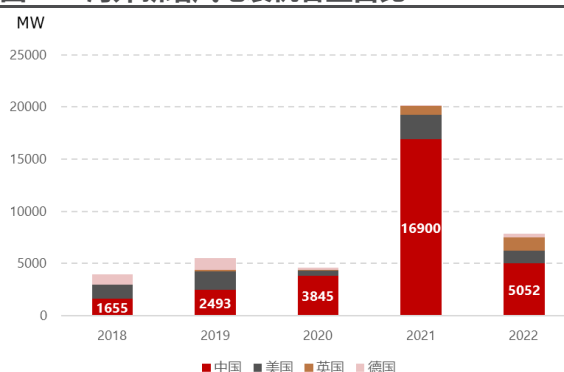
中国新增风电装机容量世界第一，海外装机量全球领先。根据全球风能理事会（GWEC）的统计，2022 年全球新增风险装机容量 77.6GW，全球总容量达到 906GW。其中，中国新增装机容量占总新增容量的 49%。中国海外风电装机容量遥遥领先。中国风电行业的高景气度受益于新能源上网补贴政策（FiT），2022 年即使 FiT 政策告一段落，中国风电装机容量经历了接近 70%的下滑，但是依然有 5052MW 的规模，位居全球首位。风电项目持续的投产建设对国内上游材料的需求形成持续拉动。

图21：全球新增风电装机容量占比



资料来源：GWEC，民生证券研究院

图22：海外新增风电装机容量占比



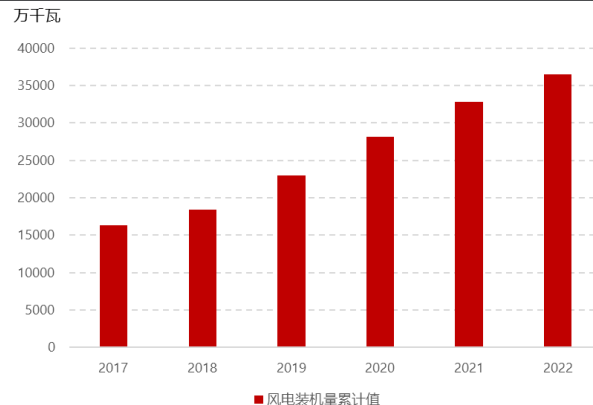
资料来源：GWEC，民生证券研究院

图23：中国月度风电产量



资料来源：wind，民生证券研究院

图24：中国累计风电装机量



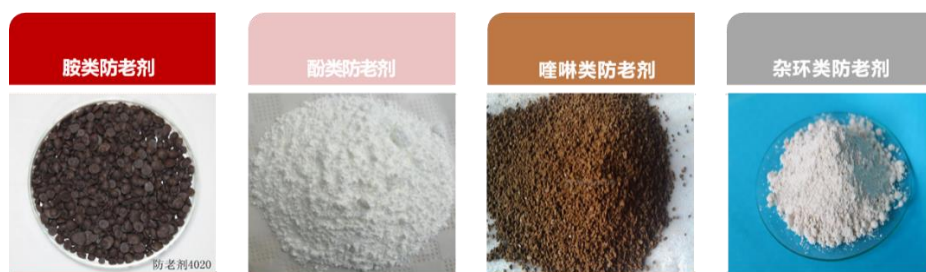
资料来源：中商产业研究院，民生证券研究院

2.2 防老助剂：出海建厂，打造护城河再宽一尺

2.2.1 防老剂为延长橡胶产品使用寿命的关键助剂

防老剂是延长橡胶制品使用寿命的重要助剂，通过迁移至制品表面与臭氧等导致老化物质发生反应或者形成保护膜，从而达到延长制品使用寿命的目的。主要应用领域为各类橡胶制品，包括轮胎、胶管、胶带等。从构成来看，防老剂主要有胺类、酚类、喹啉类以及杂环类等，其中以胺类防老剂应用最为广泛。对苯二胺类防老剂具有优异的抗臭氧、耐疲劳性能，对环境和健康危害小，在橡胶防老剂领域处于主导地位，其主要品种包括 IPPD (4010NA) 和 6PPD (4020)。而 RT 培司（对胺基二苯胺）是生产两个品种防老剂的重要中间体。

图25：市售主要防老剂品类



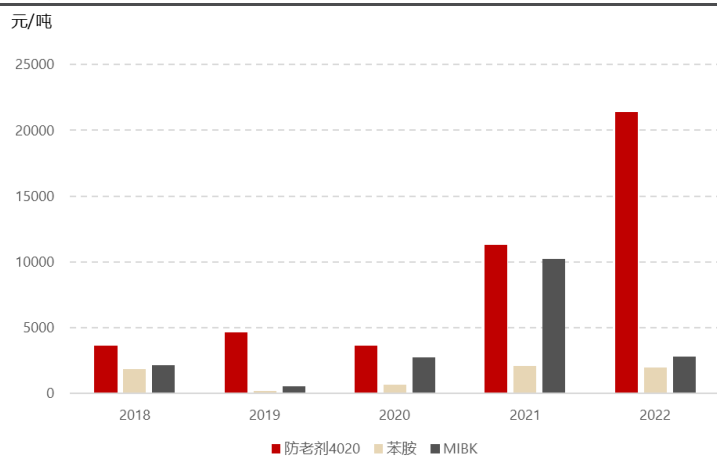
资料来源：公司官网、民生证券研究院

图26：橡胶助剂行业结构



资料来源：公司公告，民生证券研究院

产品利润集中在中上游，生产商定价能力强。对苯二胺类防老剂位于产业链中游，主要原料为甲基异丁基酮（MIBK）和苯胺。2022 年，国内防老剂总产能达到 69.1 万吨，产能前十的厂商总产能 53.1 万吨，占比 76.8%，行业集中度高，新增生产企业少，产能增长以现有企业扩张为主。

图27：防老剂 4020 产业链产品、上游利润情况


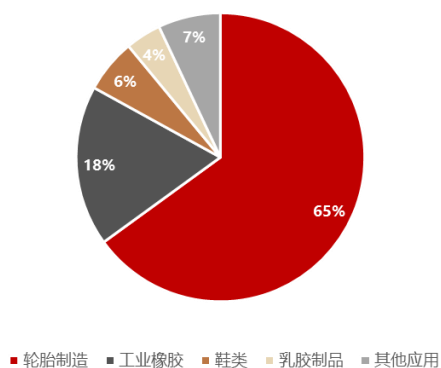
资料来源：隆众资讯，民生证券研究院

生产分布靠近消费端，下游客户集中度高。国内橡胶防老剂需求端企业集中在山东、华东等地区。轮胎、橡胶工业制品、胶鞋、乳胶等行业为主要消费领域，其中轮胎行业占比达到 65%。

表6：防老剂主要生产企业

生产商	区域	产能 (万吨)	工艺
圣奥化学	上海	16.5	一步法
中石化南化	江苏	6	一步法
山东尚舜	山东	7.2	一步法
科迈化工	天津	5	一步法
科迈沧州	河北	3	一步法
山西翔宇	山西	7.6	一步法
山东斯递尔	山东	2	一步法
山东鑫龙源	山东	2	一步法
华润化工	山东	2.8	一步法
河南开伦	河南	1	一步法
宁波海利	浙江	0.6	一步法

资料来源：隆众资讯，民生证券研究院

图28：2022 年中国防老剂消费结构


资料来源：隆众资讯，民生证券研究院

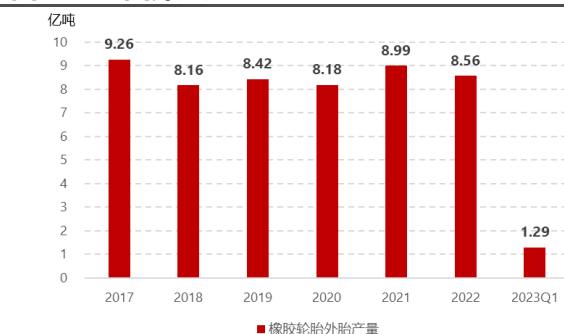
从国内市场看来，排除春节假期影响，2023 年一季度全国轮胎行业全钢胎平均开工率 67.6%，同比增长 19.3%；全国半钢胎平均开工率 72.7%，同比增长 8.02%。2023 年一季度全国外胎产量 1.29 亿吨，较去年同季度数据 1.24 亿吨增长 4%，下游需求稳定恢复。

图29：轮胎行业开工率



资料来源：wind，民生证券研究院

图30：全国外胎产量

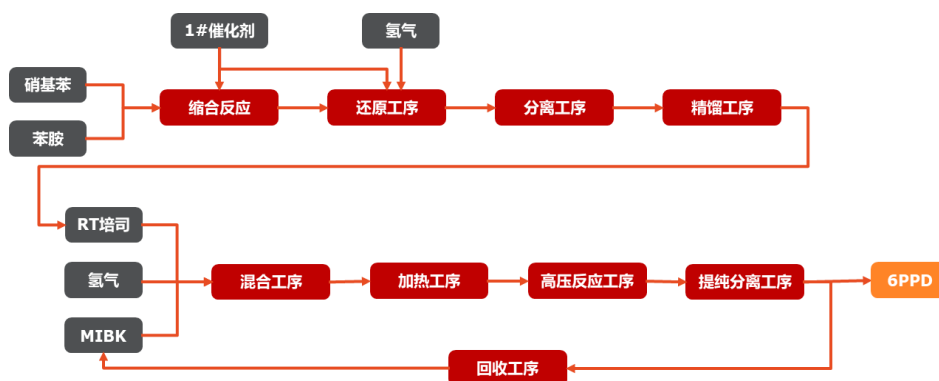


资料来源：wind，民生证券研究院

2.2.2 公司 6PPD 份额全球居首，技术优势突出

子公司圣奥化学主营胺类和喹啉类防老剂，明星产品为 6PPD。6PPD 是一种性能卓越的抗臭氧剂和抗氧化剂，多用于天然橡胶、顺丁橡胶、异戊橡胶、丁苯橡胶、丁腈橡胶、氯丁橡胶等，对疲劳和臭氧龟裂防护性能优良。公司目前防老剂产能约 16.5 万吨，产能规模全球第一。公司下设安徽圣奥、山东圣奥等多家生产基地，同时建成泰国圣奥海外基地，泰国圣奥工厂 6PPD 设计产能 2.5 万吨/年，辐射客户集中度较高的东南亚地区。

图31：防老剂 6PPD (4020) 还原胺化法生产工序



资料来源：公司公告，民生证券研究院

公司采用还原胺化法合成防老剂 6PPD 的工艺，优势明显。目前市场主流生产工艺为贵金属催化釜式反应，主要采用铜基催化剂，该方法不仅需要高温高压反应环境，同时易导致 MIBK 被还原为 MIBA、苯环加氢等多个副反应，造成原材料损耗、产品纯度降低。此外，铜基催化剂容易在反应中发生损耗，产品中铜残留较多。公司胺化催化剂适用于固定床连续反应工艺，反应过程连续性高、原

料损耗小，同时能够解决产物中催化剂残留问题，同时拥有提高产品纯度和降低成本的效果。

原材料 RT 培司壁垒较高，公司采用环保硝基法生产，极大减少三废。RT 培司是 6PPD 生产的关键中间产物，不同生产方式成本差异较大。RT 培司主要有二苯胺法，甲酰苯胺法和硝基法。二苯胺法和甲酰苯胺法会生成大量含有氯化钾的废水，同时产生的氯化氢气体会腐蚀装置，三废处理成本高。通过硝基苯法制备 RT 培司的工艺副产物绝大部分是水，且反应中的催化剂可再生利用，大幅度提高反应效率。目前圣奥化学拥有硝基法规模生产 RT 培司的能力，旗下山东圣奥拥有年产 10 万吨 RT 培司生产能力，泰安圣奥拥有年产 2 万吨产线，安徽圣奥拥有年产 4 万吨产线。

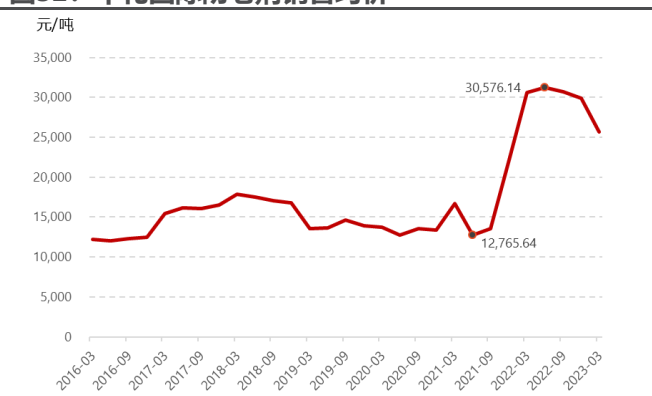
表7：RT 培司制备方法

工艺名词	主要流程	特点
二苯胺法	亚硝化→无水氯化氢重排→碱中和	含氯三废多，处理成本高，装置损耗大
甲酰苯胺法	甲酰苯胺和对硝基氯化苯缩合→脱羟基还原	含氯三废多，处理成本高，装置损耗大
硝基法	缩合→还原→分离→精馏→回收	副产只有水，清洁生产，反应不含氯基团，转化率高

资料来源：RT 培司清洁合成工艺技术进展，民生证券研究院

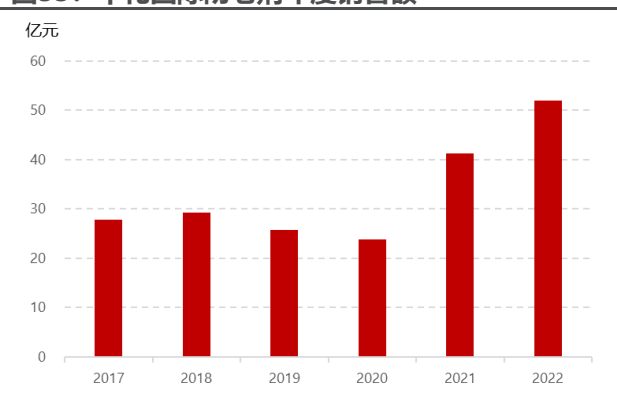
公司防老剂业务保持稳定快速增长。2021 年原材料 MIBK 供需失衡，价格从 2020 年的平均 7000 元/吨涨至超过 20000 元/吨，防老剂产品售价从 2020 年每吨平均 12000 元调涨至超过 30000 元。公司防老剂销售额 2021 年同比增加 73.3%，2022 年同比增加 25.6%。2022 年业务销售额站上 50 亿元台阶。

图32：中化国际防老剂销售均价



资料来源：wind，民生证券研究院

图33：中化国际防老剂年度销售额



资料来源：wind，民生证券研究院

2.2.3 泰国工厂顺利投产，业务优势进一步巩固

泰国工厂是公司海外防老剂业务拓展的第一步。2020 年 3 月 9 日，中化国际在泰国春武里府洛加纳工业园的聚合物添加剂工厂正式开工建设，建有年产能 2.5 万吨防老剂生产线。产线于 2022 年 5 月正式开车投产，截至 2023 年 3 月 6PPD 防老剂累计产量超过 1 万吨。在泰国工厂占地面积约 6.4 万平方米，总投资约 2.9 亿元人民币，建成后具备年产 2.5 万吨橡胶防老剂的生产能力，将填补

东南亚市场橡胶防老剂生产的空白，为客户的东南亚生产基地提供本地化供应。

图34：泰国东部经济走廊 EEC 地理位置图



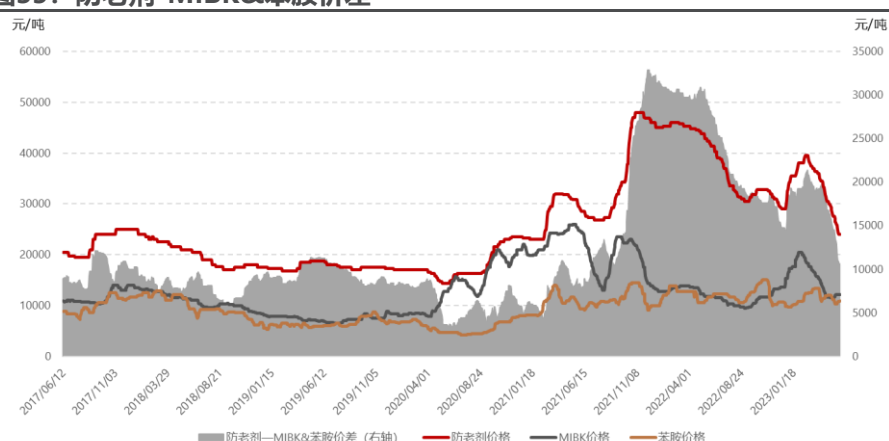
资料来源：谷歌地图，民生证券研究院

春武里府洛加纳宝云工业园位于泰国国家级商业圈东部经济走廊（EEC，指北柳、春武里和罗勇三府），泰国政府致力于将其打造为一个集海陆空三维交通系统为一体的国际交通要地，地理位置优越。

2.2.4 原料偏紧叠加需求回暖，6PPD 景气度或企稳向好

原料侧 MIBK 或长期偏紧。6PPD 主要原料为 MIBK 和苯胺。2022 年 12 月 25 日，MIBK 国内最大生产企业镇江李长荣装置由于环保问题长期停车，MIBK 年供给总量由原来的 13.5 万吨骤减近 5 万吨，导致一季度 MIBK、防老剂产品价格上涨。但现有 MIBK 扩产计划短时间内难以覆盖李长荣停产造成的缺口。需求侧的回暖会造成新一轮供需不匹配，MIBK 或在较长一段时间内处于供应偏紧的状态。

图35：防老剂-MIBK&苯胺价差

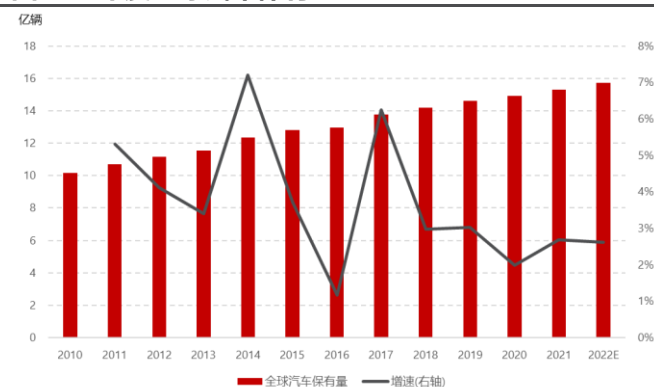


资料来源：隆众资讯，民生证券研究院

轮胎市场需求呈现长期增长趋势。轮胎行业主要分为替换市场和配套市场，前者主要是现有车辆轮胎替换，后者主要是新车轮胎配套。全球汽车保有量稳步增长，2021 年全球汽车保有量平均增速达 4%，轮胎配套市场稳定增长；替换市场在经历疫情低迷后开始反弹，带来新一轮轮胎需求。全球轮胎销量在 2019 年

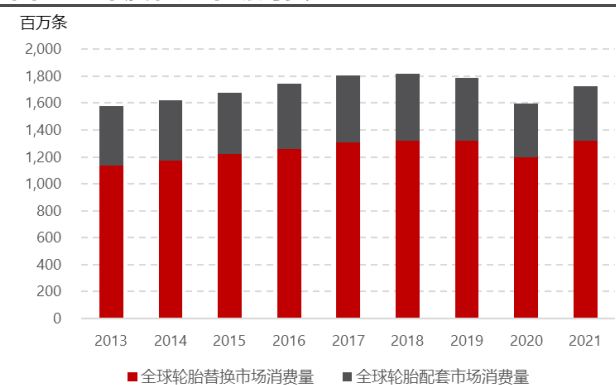
达到 18 余亿条，2021 年修复性增长，增速达到 8%，达到 17.26 亿条，此后保持稳步回升增长态势。

图36：年度全球汽车保有量



资料来源：米其林，民生证券研究院

图37：年度轮胎市场消费量



资料来源：米其林，民生证券研究院

2.2.5 并购富比亚，丰富助剂品类版图

2022 年，中化国际收购江苏富比亚化学品有限公司，进一步完善橡塑添加剂业务版图。富比亚目前共拥有超过 2 万吨/年塑料添加剂生产能力，产品包括年产能 5000 吨光稳定剂、5000 吨紫外线吸收剂、1 万吨磷系阻燃剂等，其中 CEPPA 阻燃剂产能为全球最大。公司依托现有工艺流程和管理水平，整改优化富比亚现有业务线，未来将进一步拓展在塑料添加剂领域的业务，打造橡胶添加剂和塑料添加剂“双核心”业务格局。塑料添加剂业务能中化塑料贸易业务的下游客户群体高度协同。

表8：富比亚现有业务板块

业务板块	产品	产能/wt
新材料板块	二苯甲酮类紫外线吸收剂	0.5
	受阻胺类光稳定剂	0.5
	三丙酮胺类中间体配套装置	0.5
	光引发剂	0.2
	磷系阻燃剂	1
精细化工板块（农药）	十三吗啉和丁苯吗啉	0.1
其他	N-甲基-异噻唑啉-2-酮（CMIT）	1.2508

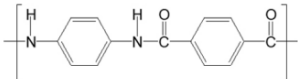
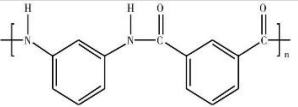
资料来源：江苏飞翔集团，民生证券研究院

2.3 对位芳纶：厚积薄发，产能扩张推动国产替代

2.3.1 “三高产品”：高度壁垒、高端应用，高度对外依赖

芳纶为三大高性能纤维之一。芳纶多采取二胺、酰氯低温缩合制成，其产品具有优异的阻燃、耐温、绝缘性能，其最突出的性能是高强度和高模量，强度是钢强度的 3 倍，是涤纶工业丝的 4 倍，初始模量可达 414~1019cN/dtex，为涤纶工业丝的 4~10 倍，为聚酰胺纤维的 10 倍以上。根据分子结构，芳纶产品可以分成对位、间位和邻位三种，目前商业价值较高的主要是间位芳纶和对位芳纶。其中，间位芳纶耐高温、阻燃绝缘的性能更好，多被用于消防防护服、电绝缘防护服等；对位芳纶模量、强度更高，广泛应用在个人防护、防弹、缆绳等领域，目前主要的间位芳纶产品有杜邦公司的 Nomex 和帝人集团的 Teijinconex。

表9：芳纶产品结构分类

名词	结构式	代表产品	应用
对位芳纶/芳纶 1414		DuPont™ Kevlar®	安全防护、橡胶制品、复合材料增强、
邻位芳纶	—	DuPont™ Korex®	商用场景少
间位芳纶/芳纶 1313		DuPont™ Nomex®	防护服、有色纤维、电子电器

资料来源：杜邦官网，民生证券研究院

表10：常见材料性能对比

		间位芳纶 Teijinconex			聚酯纤维	棉花	聚酰胺酰亚胺	聚丙烯腈	对位芳纶 Twaron	对位芳纶 Technora
		常规	中模量	高模量					短纤	短纤
模量	cN/dtex	3.7	4.94	6.18	4.9	3.8	4-4.4	2.5	19-25	23-25
断裂伸长	%	45	39.5	28	35	8	18-19	25	2.3-4.2	3.9-4.5
密度	g/cm³	1.38	1.38	1.38	1.4	1.5	1.3	-	1.44-1.45	1.39
回潮率	%	5.25	5.25	5.25	0.45	7	4	0.8	2-7	1.9
熔化温度	°C	>400	>400	>400	258	145	>400	-	500	500

资料来源：帝人集团，民生证券研究院

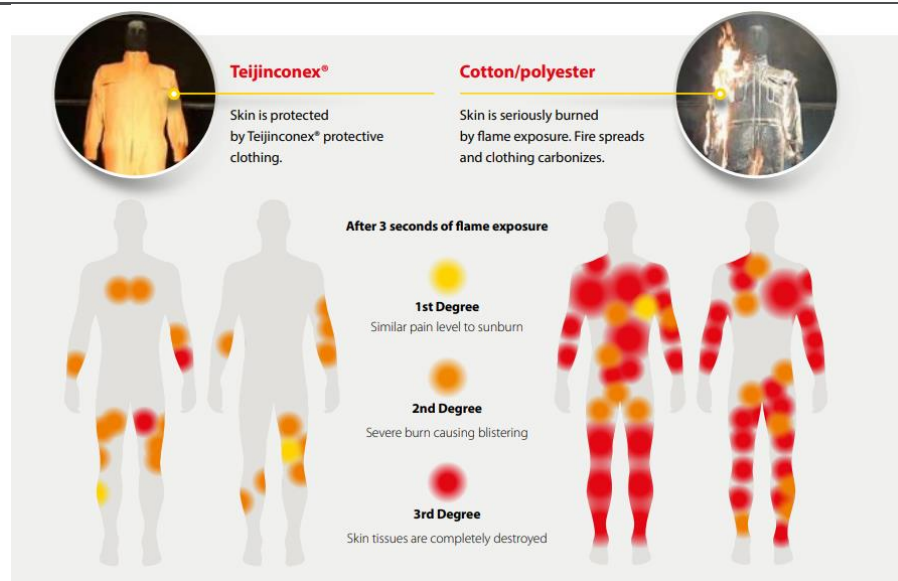
高性能芳纶大量应用于高端制造和消费领域。芳纶下游应有包括光缆、轻量化材料、环保滤膜以及个人防护等业务，实现制品的增强、减重、提升抗性的效果。在电子通讯方面，芳纶纤维是最理想的光缆非金属增强材料，其强度是相同质量钢丝的 5 倍，热膨胀系数是负值，加热不伸长。在轻量化材料领域，芳纶能够替换各类交通工具的诸如刹车片、整流罩、阻燃内饰、车体结构等多个部件，在保障强度的同时减轻重量。在环保领域，芳纶超滤膜具备优异过滤性能，而且可以降级循环利用，制备短纤维、纺纱，制造芳纶手套，布袋除尘器等。在个人防护和海洋开发领域，芳纶产品覆盖从个人防护服到海运绳缆等，这类产品永久阻燃、防割耐磨、抗撕裂，全面优于普通纤维。

图38：芳纶主要应用场景



资料来源：中化国际 2021 环评报告，民生证券研究院

图39：间位芳纶防护服效果对比



资料来源：帝人集团，民生证券研究院

美日两国双寡头垄断芳纶市场。2021 年全球对位芳纶总产能 8-9 万吨，美国杜邦产能约 3.5 万吨，日本帝人产能约 3.2 万吨，两家企业占 2021 年全球总产能超过 80%。2022 年，全球芳纶名义产能约 14-15 万吨，同比增长约 11%，国内对位芳纶总产能约 1.5 万吨，；全球对位芳纶消费量 10.8 万吨，同比增长约 6%。其中，国内对位芳纶消费量 2.2 万吨。国内高模量、高强度芳纶产能较低，供需缺口较大，主要依赖进口。

表11：2021 全球对位芳纶产能统计

生产厂商	产能 wt/a	产地
杜邦 DuPont	3.5	美国
帝人 Teijin	3.2	日本
可隆 Kolon	0.7	韩国
泰和新材	0.6	烟台
瑞盛新材（中化国际）	0.5	仪征
蓝星新材（中国化工）	0.12	成都
其他	0.77	

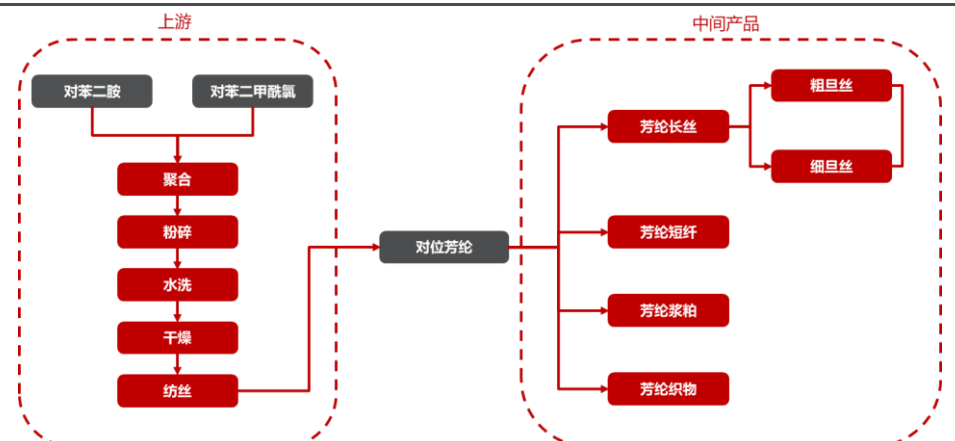
资料来源：华经产业研究院，民生证券研究院

2.3.2 十年布局，成功实现芳纶项目突破

公司十年布局，在对位芳纶领域终获突破。2011 年，中化国际与扬农集团共同布局芳纶产业，成立了江苏瑞盛新材料科技有限公司。瑞盛新材于 2016 年和苏州兆达成立合资公司中化高纤，由瑞盛新材控股 85%，苏州兆达控股 15%，以兆达现有生产线为基础研发建立 500 吨芳纶中试线。经过近 10 年时间，累计达 4 亿元的研发投入，于 2018 年实现技术突破，成功建成中试装置。试产成功后在扬州建设规模化生产线，并于 2020 年底顺利投产 5000 吨对位芳纶生产线，合计产能 5500 吨。公司另筹建年产 500 吨对位芳纶纤维项目，年产 1000 吨单向无纬布差别化产品生产线技术改造项目，拓宽产品类别。2021 年中国中化集团和中国化工集团合并后，中国化工集团旗下蓝星集团的对位芳纶业务也整合到中化高纤。

图40：中化国际芳纶产业发展历程


资料来源：公司公告，民生证券研究院

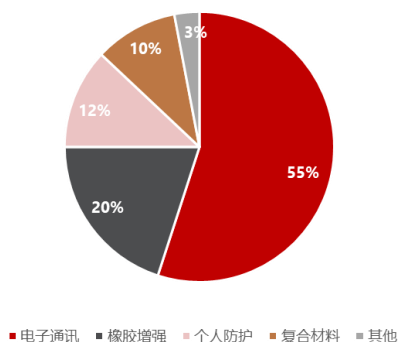
图41：中化高纤对位芳纶产业链


资料来源：公司公告，民生证券研究院

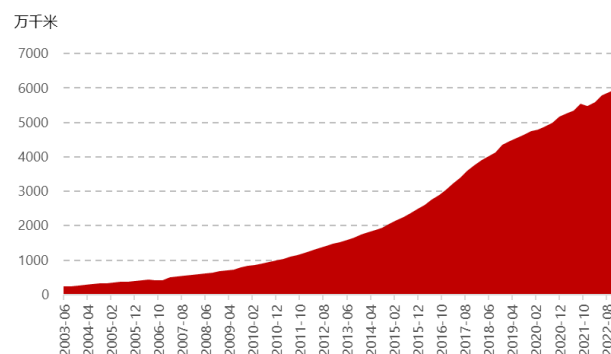
2.3.3 供不应求，积极扩产抢占市场

国内供需缺口仍然大，国产替代前景广阔。目前国内对位芳纶大量需要进口，国产化率偏低，尤其是高端产品基本依赖进口。随着传统领域的国产替代，汽车轻量化、民用防护领域、新能源等新兴领域的需求增长和新兴应用的不断开发，国内芳纶企业起步较晚，虽然国内领先地位的泰和新材、中化国际等步入产能扩张期，但现有产能仍无法覆盖国内总需求。

公司下游客户主要集中在通信行业和橡胶增强行业。通信光缆的升级需要材料的突破。对位芳纶高强度、高模量、抗拉伸，能够很好的替代现有光缆材料，增强抗性的同时减轻重量。在 5G 通讯的快速普及背景下，我国光缆行业经历了快速增长，2022 年全国光缆总长度已达 5958 万千米，增量市场潜力大，存量市场替换需求高，下游应用广阔。橡胶行业主要应用场景是轮胎，在疫情后替换市场和配套市场都有回暖，总体需求稳重带升。

图42：2022 中化国际芳纶下游需求结构


资料来源：公司公告，民生证券研究院

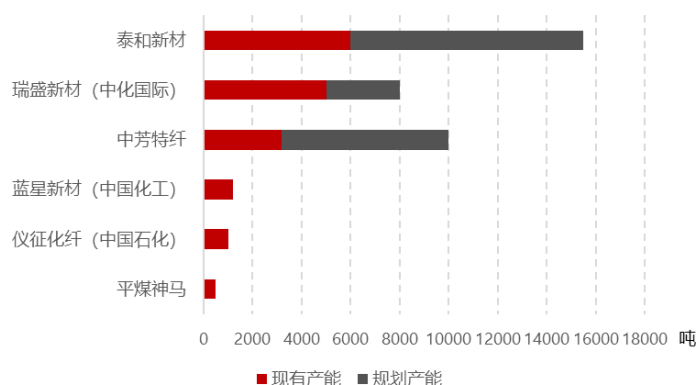
图43：中国光缆线路总长度


资料来源：wind，民生证券研究院

现有产能满产满销，公司产能扩张节奏加快。公司是国内第二大对位芳纶供应商，对位芳纶高强高模产品质量和稳定性达到行业领先水平，同时开拓了芳纶浸胶线、锂电用芳纶织物等多个下游。2022 年公司 5500 吨生产线满产满销。公司启动了，仪征产业园芳纶项目扩产项目，计划 2024 年实现 2500 吨对位芳

纶扩产，总产能达到 8000 吨。同时，公司旗下扬农集团也在筹建宁夏中卫产业园的对位芳纶项目，规划年产能 7500 吨。

图44：国内对位芳纶现有产能与规划产能



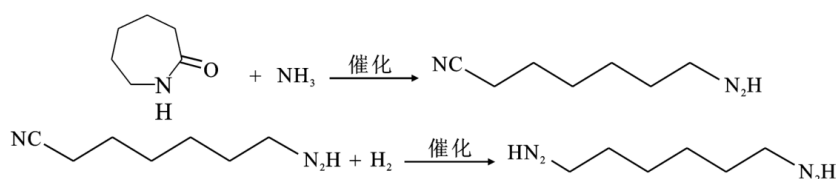
资料来源：华经产业研究院，民生证券研究院

2.4 己二胺：采用另辟蹊径的己内酰胺路线

2.4.1 己内酰胺法绕开“卡脖子”关键原料

己二胺主要用于生产聚酰胺，如尼龙 66、尼龙 610 等，也用于合成二异氰酸酯，以及用作脲醛树脂、环氧树脂等的固化剂、有机交联剂等，是重要的化工中间体。传统主流生产工艺是通过己二腈加氢制备己二胺，但是己二腈长期是“卡脖子”产品，供给主要由少数跨国公司掌握。公司开发的己内酰胺工艺以己内酰胺为原料合成己二胺，由此绕开己二腈环节。

图45：己内酰胺法制备己二胺反应流程

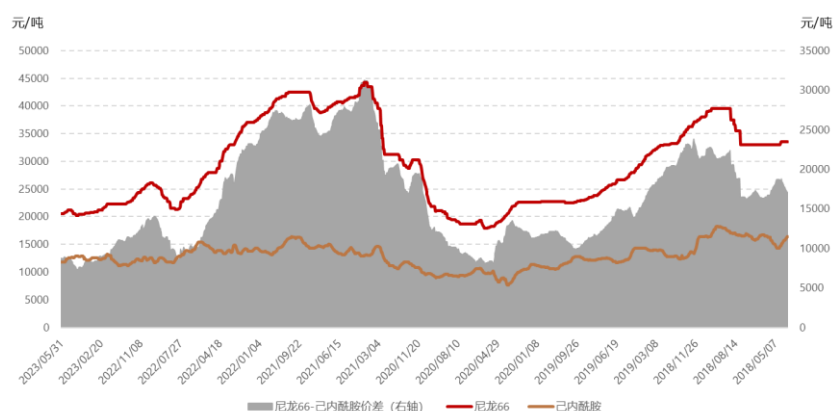


资料来源：CNKI，民生证券研究院

宁夏瑞泰建成国内首条己内酰胺法尼龙 66 生产线。宁夏瑞泰科技股份有限公司是扬农集团在西部重点打造的重要生产基地。宁夏瑞泰尼龙 66 新材料项目包括年产 4 万吨尼龙 66、年产 2.5 万吨己二胺生产装置，总投资 9.8 亿元，于 2021 年 4 月开工建设，2022 年 2 月完成建设。2022 年 5 月 5 日，宁夏瑞泰科技股份有限公司尼龙 66 新材料项目一次性开车成功，这也是国内首套己内酰胺制己二胺装置，采用连续化催化、加氢两步反应工艺。从历史价格波动情况来看，己内酰胺工艺与传统己二腈工艺互有高低。但己内酰胺法的初期投资较低，环境

污染小、且对于尼龙产业链自主可控具有重要意义。

图46：尼龙 66-己内酰胺价差图



资料来源：隆众资讯，民生证券研究院

3 擘画新篇：碳三产业链项目投产在即

3.1 中化国际首个百亿级自建项目

碳三项目投产在即。2017 年，基于新材料板块发展的需要，中国中化选址连云港徐圩新区作为新材料业务发展基地，成立“中化连云港循环经济产业园”，由旗下中化国际主导，扬农集团子公司瑞恒新材料有限公司承建。目前，产业园区有包括瑞恒一期 A 氯苯系列项目，瑞恒一期 B 芳烃衍生系列项目等多条生产线。为了进一步延伸产业链，公司规划投资建设碳三产业项目。项目总投资金额 139.13 亿元，回收期预计为 6.37 年。

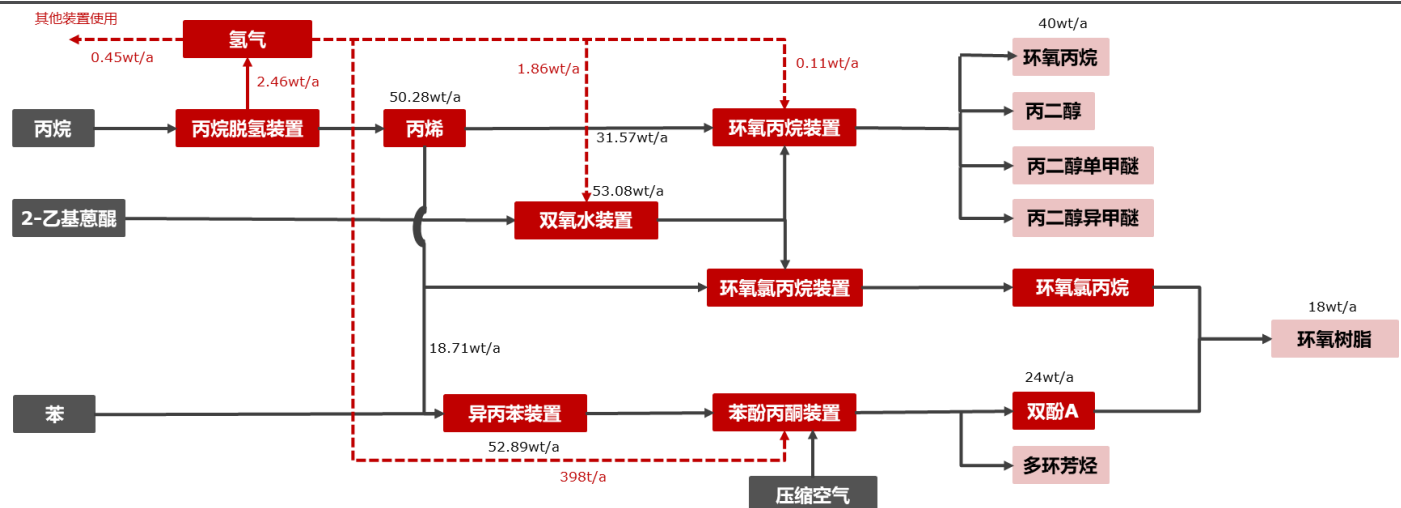
碳三产业一期项目分两个阶段建设，其中一阶段拟建包括年产 55 万吨异丙苯、65 万吨苯酚丙酮，二阶段拟建包括年产 60 万吨丙烷脱氢制丙烯（PDH）、24 万吨双酚 A、40 万吨环氧丙烷（PO）、15 万吨环氧氯丙烷（ECH）和 55 万吨双氧水生产装置及相关公辅工程设施。项目新增劳动定员 500 人，占地面积约 63.66 公顷。2022 年 12 月，公司苯酚丙酮、双酚 A 项目开车投产；2023 年 5 月，公司环氧树脂、环氧氯丙烷、双氧水、烧碱项目陆续投产，首条装有低温丙烷的外贸船在连云港靠岸，在丙烷脱氢装置建成后能够投料生产，预计 2023 年第三季度全线贯通碳三项目一期产业链。

3.2 深度一体化布局，产业链大幅延伸

公司碳三产业链以丙烷脱氢为源头，覆盖环氧树脂全产业链。该项目中公司以丙烷脱氢法制备丙烯，园区产业一体化程度高，原料利用充分，多数副产物可以自用。以丙烯为主要原料，一部分与自产双氧水用于环氧丙烷生产，同时产出副产品丙二醇、丙二醇单甲醚、丙二醇异甲醚；另一部分丙烯用于环氧氯丙烷和

异丙苯-苯酚/丙酮-BPA 的生产，进而合成最终产品环氧树脂。副产物氢气近 82% 用于生产双氧水、环氧丙烷以及苯酚丙酮。以副产氢气为例，60 万吨 PDH 年副产氢气 24616 吨，这部分氢气进而被输入环氧丙烷装置、环氧氯丙烷装置、实现了副产物的充分利用。在物流和公用工程方面也有可观的经济效益。

图47：连云港碳三项目产业链



资料来源：环评报告，民生证券研究院

表12：产品产能以及投向

序号	建设周期	生产装置	产品类型	名称	设计能力wt/a	去向
1	一期	异丙苯装置	产品	异丙苯	55	自用
			副产品	污苯	0.30	外售
			副产品	重芳烃	0.21	外售
2	一期	苯酚丙酮装置	产品	苯酚	40	204774t/a生产双酚A 其余外售
			产品	丙酮	25	58074t/a生产双酚A 其余外售
			产品	丙烯	60	502803t/a自用 其余外售
3		丙烷脱氢装置	副产品	氢气	2.46	20134t/a自用 其余送厂内其他装置
			副产品	液化气	3.34	外售
4	二期	双酚A装置	产品	双酚A	24	自用
			副产品	多环芳烃	0.29	外售
5		环氧丙烷装置	产品	环氧丙烷	40	外售
			副产品	丙二醇	1.40	外售
			副产品	丙二醇单甲醚	0.74	外售
6		双氧水装置	副产品	丙二醇异甲醚	0.62	外售
			产品	50%双氧水	55	530880t/a自用 其余外售

资料来源：碳三项目环评公告，民生证券研究院

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测假设与业务拆分

我们对公司 2023-2025 年业务做如下假设：

化工新材料板块：(1) 2021 年双酚 A、环氧树脂等产品利润空间扩大，吸引大量企业投产、扩产，导致近 2 年行业产能集中投放，供给过剩，主要产品价格、毛利率有所下降，但后续新增产能增速放缓，利润空间逐渐修复，预计 2024-2025 产品价格和毛利率会逐渐企稳回升；(2) 2023 年连云港碳三产业一期项目按计划投产，主要装置的产能利用率从 2023 年的 50%左右逐年爬升至 2025 年的 100%左右；(3) 防老剂业务公司份额较高，销量和毛利率相对稳定；(4) 芳纶业务公司产能扩张较大，公司采用以销定产模式，由于国内供给紧俏，预计未来新投放产能能够顺利消化；(5) 公司氯苯、氯碱系列产品多数自产自用，产能长期稳定，预计未来能够保持现有产能与开工率。

化工材料营销板块：(1) 2023 受双酚 A、氯碱、环氧树脂产能集中投放、叠加需求乏力的影响，一季度化工行业订单减少，利润空间压缩；(2) 公司持续精简贸易业务，主要保留和新材料业务相关的原料保供贸易，业务品类减少。

战略新兴产业板块：(1) 宁夏产业园区锂电项目按计划推进；(2) 三元材料位于新能源赛道，处于产能扩张期，过去几年拥有高增速。国内市场集中度低，竞争激烈，龙头角逐仍未落定，未来利润空间有所下滑，预计板块增速有所下调。

表13：2022-2025 年中化国际业务拆分

业务板块	单位	2022	2023E	2024E	2025E
化工新材料板块	收入 (亿元)	201.39	204.27	295.36	333.88
	收入增速 (%)		1.43%	44.59%	13.04%
	毛利率 (%)	24.32%	15.72%	16.39%	17.23%
化工材料营销板块	收入 (亿元)	212.50	201.87	191.78	182.19
	收入增速 (%)		-5.00%	-5.00%	-5.00%
	毛利率 (%)	4%	4%	3%	3%
战略新兴产业板块	收入 (亿元)	8.32	9.98	11.98	14.37
	收入增速 (%)		19.98%	20.00%	20.00%
	毛利率 (%)	15.25%	12.00%	12.00%	12.00%
其他业务	收入 (亿元)	452.28	268.84	273.60	275.73
	收入增速 (%)		-40.56%	1.77%	0.78%
	毛利率 (%)	4%	3%	3%	3%
合计	收入 (亿元)	874.49	684.96	772.72	806.18
	收入增速 (%)		-21.67%	12.81%	4.33%
	毛利率 (%)	8.66%	7.03%	8.30%	9.11%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

公司目前多个项目同时建设，新业务将迎来投产高峰。2023-2025 年碳三产业处于产能投放，各环节预计在 2024-2025 年逐渐满产；高性能材料、添加剂领域扩建项目持续推进，预计在 2024-2025 陆续投产。基于此，我们预计 2023-2025 年公司销售收入分别达到 684.96 亿元、772.72 亿元、806.18 亿元；

业务毛利分别达到 50.21 亿、65.02 亿、76.23 亿元。

4.2 估值分析

公司属于化工新材料行业，在橡塑助剂、芳纶、尼龙等产品均有较大规模布局，是多个细分行业龙头。选择有同类业务的泰和新材（芳纶）、雅克科技（阻燃剂、助剂）、神马股份（己二胺-尼龙）进行对比。23-25 年行业 PE 均值为 25x、18x、16x，同期公司 PE 估计为 63x、18x、13x，盈利逐年改善。2023-2025 年净利润复合增速达 124%，高于行业平均的 30%，具备投资价值。

表14：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)				PE (倍)				2023-2025 归母净利润 CAGR
			2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	
601678.SH	神马股份	6.77	0.41	0.43	0.51	-	19	16	13	-	19%*
002254.SZ	泰和新材	18.81	0.62	0.75	1.14	1.44	34	25	17	13	39%
002409.SZ	雅克科技	59.88	1.10	1.77	2.43	3.15	46	34	25	19	33%
	行业平均						33	25	18	16	30%
600500.SH	中化国际	5.15	0.36	0.08	0.28	0.41	15	63	18	13	124%

资料来源：wind，民生证券研究院；（注 1：股价为 2023 年 8 月 28 收盘价，注 2：神马股份无 2025 年数据）

4.3 投资建议

公司多项产品处于细分赛道领先地位，且公司碳三产业一期项目及大量新材料和精细化学品项目在推进之中，一体化、规模化、产品线组合丰富的优势将继续强化。在新材料及新兴业务板块重点布局、新项目投产有望带动公司业绩继续高速增长，并在新一轮景气度回暖期公司有望把握先机。我们预计公司 2023-2025 年归母净利分别为 2.92、10.09、14.66 亿元。EPS 分别为 0.08 元、0.28 元、0.41 元，现价（2023 年 8 月 28 日），对应 PE 分别为 63x、18x、13x。我们看好公司发展，给予“推荐”评级。

5 风险提示

1) 下游需求增速下滑的风险。目前部分产品下游需求增长乏力，产品的价格持续下行，存量市场也存在一定萎缩的风险。

2) 新项目投产进度不及预期的风险。公司碳三产业一期项目处于建设期，PDH-环氧树脂产业链建设进度不及预期或导致产能投放推迟。

3) 产能过剩的风险。公司大力投入环氧树脂、环氧氯丙烷等项目，投放的产能规模较大，市场上现有或有较多潜在的新进入者，部分产品存在产能过剩的风险。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	87,449	68,496	77,272	80,618
营业成本	79,880	63,679	70,862	73,276
营业税金及附加	227	205	232	242
销售费用	694	685	773	806
管理费用	2,197	1,712	1,932	2,015
研发费用	1,000	1,027	1,159	1,209
EBIT	3,260	1,174	2,302	3,057
财务费用	641	468	458	443
资产减值损失	-931	-209	-128	-120
投资收益	152	0	0	0
营业利润	2,684	496	1,716	2,493
营业外收支	-74	0	0	0
利润总额	2,610	496	1,716	2,493
所得税	429	79	275	399
净利润	2,180	417	1,441	2,094
归属于母公司净利润	1,311	292	1,009	1,466
EBITDA	4,976	3,151	4,841	6,118

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	4,585	5,873	7,184	9,740
应收账款及票据	4,504	2,990	3,163	3,080
预付款项	1,308	955	992	953
存货	6,015	3,978	4,143	3,895
其他流动资产	17,323	17,638	17,558	17,586
流动资产合计	33,735	31,434	33,039	35,253
长期股权投资	686	686	686	686
固定资产	16,160	20,050	23,505	26,926
无形资产	2,905	2,908	2,908	2,908
非流动资产合计	36,522	37,713	38,150	38,128
资产合计	70,257	69,147	71,190	73,381
短期借款	4,777	4,777	4,777	4,777
应付账款及票据	10,444	8,200	9,125	9,436
其他流动负债	12,932	13,475	13,239	13,253
流动负债合计	28,153	26,451	27,140	27,465
长期借款	10,286	10,586	10,586	10,586
其他长期负债	5,276	5,287	5,287	5,363
非流动负债合计	15,561	15,873	15,873	15,948
负债合计	43,714	42,324	43,013	43,413
股本	3,593	3,592	3,592	3,592
少数股东权益	8,399	8,524	8,956	9,584
股东权益合计	26,543	26,823	28,177	29,968
负债和股东权益合计	70,257	69,147	71,190	73,381

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	8.25	-21.67	12.81	4.33
EBIT 增长率	-7.00	-63.98	96.05	32.80
净利润增长率	-39.15	-77.73	245.68	45.26
盈利能力 (%)				
毛利率	8.66	7.03	8.30	9.11
净利率	1.50	0.43	1.31	1.82
总资产收益率 ROA	1.87	0.42	1.42	2.00
净资产收益率 ROE	7.22	1.60	5.25	7.19
偿债能力				
流动比率	1.20	1.19	1.22	1.28
速动比率	0.44	0.43	0.47	0.56
现金比率	0.16	0.22	0.26	0.35
资产负债率 (%)	62.22	61.21	60.42	59.16
经营效率				
应收账款周转天数	15.42	13.00	12.00	11.00
存货周转天数	27.49	24.00	22.00	20.00
总资产周转率	1.36	0.98	1.10	1.12
每股指标 (元)				
每股收益	0.36	0.08	0.28	0.41
每股净资产	5.05	5.10	5.35	5.68
每股经营现金流	0.95	1.30	1.42	1.77
每股股利	0.15	0.02	0.08	0.12
估值分析				
PE	14	63	18	13
PB	1.0	1.0	1.0	0.9
EV/EBITDA	6.72	10.62	6.91	5.47
股息收益率 (%)	2.91	0.47	1.64	2.38

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
净利润	2,180	417	1,441	2,094
折旧和摊销	1,716	1,977	2,540	3,062
营运资金变动	-1,634	1,655	449	534
经营活动现金流	3,406	4,682	5,099	6,352
资本开支	-8,120	-3,344	-2,977	-3,040
投资	27	-13	0	0
投资活动现金流	-8,573	-3,126	-2,747	-3,040
股权募资	5,145	-5	0	0
债务募资	5,125	324	-426	76
筹资活动现金流	7,281	-268	-1,041	-757
现金净流量	2,189	1,288	1,311	2,556

插图目录

图 1: 2023 中化国际股权结构	3
图 2: 中化国际主要发展历程	4
图 3: 2018-2022 年中化国际营收及增速	4
图 4: 2018-2022 年中化国际归母&扣非归母净利润	4
图 5: 2020 年中化国际贸易业务占比	5
图 6: 2022 年中化国际贸易业务占比	5
图 7: 中化国际主要业务板块及产品	6
图 8: 2022 年中化国际主营产品收入占比	6
图 9: 2022 年中化国际主营产品毛利率	6
图 10: 扬农集团股权变化示意	6
图 11: 中化国际可持续发展战略	8
图 12: 公司研发平台	8
图 13: 2019 年-2022 年环氧树脂表观消费量及增速	9
图 14: 2022 环氧树脂下游消费结构	9
图 15: 双酚 A 型与双酚 F 型环氧树脂结构	10
图 16: 特种环氧树脂的应用领域	11
图 17: 连云港碳三项目产业链	12
图 18: 环氧树脂-双酚 A&ECH 价差	13
图 19: 2050 碳排放归零实现路径	13
图 20: 2022-2027 新增风电装机量预测	13
图 21: 全球新增风电装机容量占比	14
图 22: 海外新增风电装机容量占比	14
图 23: 中国月度风电产量	14
图 24: 中国累计风电装机量	14
图 25: 市售主要防老剂品类	15
图 26: 橡胶助剂行业结构	15
图 27: 防老剂 4020 产业链产品、上游利润情况	16
图 28: 2022 年中国防老剂消费结构	16
图 29: 轮胎行业开工率	17
图 30: 全国外胎产量	17
图 31: 防老剂 6PPD (4020) 还原胺化法生产工序	17
图 32: 中化国际防老剂销售均价	18
图 33: 中化国际防老剂年度销售额	18
图 34: 泰国东部经济走廊 EEC 地理位置图	19
图 35: 防老剂-MIBK&苯胺价差	19
图 36: 年度全球汽车保有量	20
图 37: 年度轮胎市场消费量	20
图 38: 芳纶主要应用场景	22
图 39: 间位芳纶防护服效果对比	22
图 40: 中化国际芳纶产业发展历程	23
图 41: 中化高纤对位芳纶产业链	24
图 42: 2022 中化国际芳纶下游需求结构	24
图 43: 中国光缆线路总长度	24
图 44: 国内对位芳纶现有产能与规划产能	25
图 45: 己内酰胺法制备己二胺反应流程	25
图 46: 尼龙 66-己内酰胺价差图	26
图 47: 连云港碳三项目产业链	27

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 中化国际主要优势产品	7
表 2: 环氧树脂的应用领域	9
表 3: 环氧树脂主要种类	10
表 4: 公司现有环氧树脂产能	12
表 5: 国内主要环氧树脂生产厂商及其配套情况	12
表 6: 防老剂主要生产企业	16
表 7: RT 培司制备方法	18
表 8: 富比亚现有业务板块	20
表 9: 芳纶产品结构分类	21
表 10: 常见材料性能对比	21
表 11: 2021 全球对位芳纶产能统计	23
表 12: 产品产能以及投向	27
表 13: 2022-2025 年中化国际业务拆分	28
表 14: 可比公司 PE 数据对比	29
公司财务报表数据预测汇总	31

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登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026