

乙烯裂解设备龙头，受益于下游烯烃扩产

2023 年 04 月 17 日

► **卓然股份是大型炼油化工专用装备模块化、集成化制造的提供商。**公司成立于 2002 年，是大型炼油化工专用装备模块化、集成化制造的提供商，已形成集研发设计、产品开发、生产制造、智能运维、工程总包于一体的全流程服务体系，产品体系涵盖石化专用设备、炼油专用设备和其他产品及服务三大业务板块，完成了“炼化一体化”全覆盖。

► **乙烯进口依存度较高，国产替代亟需加速。**前瞻产业研究院数据显示，2021 年，我国乙烯产量为 3747 万吨，当量消费量达到 5832 万吨，当量缺口达到 2085 万吨左右，自给率约为 64%。乙烯行业扩产有望持续加速，“十四五”期间，国内乙烯将迎来扩产高峰，预计到 2024 年乙烯产能达到 6610 万吨，2025 年底将达到 7350 万吨。

► **丙烯下游需求增长，行业资本开支稳步上行。**2021 年国内丙烯下游消费以聚丙烯为主，约占总消费量的 63%。根据中商产业研究院，近年来，受下游产品聚丙烯的快速增长的影响，国内丙烯产能持续快速扩张，2021 年我国丙烯产量为 4297 万吨，同比增长 19.03%，预计 2022 年将达 4530 万吨，带动相关设备需求提升。

► **乙烯裂解设备竞争格局稳定，龙头有望充分受益。**根据《中国石化市场预警报告》，2020 年乙烯行业新增产能 572 万吨，其中石脑油裂解制乙烯的产能为 430 万吨。全行业对乙烯裂解炉的需求总数为 34 台，卓然股份中标 15 台，市占率 44.12%。按照装备乙烯产能计算，卓然股份供货数量对应的 2020 年新增乙烯产能占当年度新增乙烯产能的 44.52%。

► **丙烷脱氢设备突破海外垄断，有望带来新增量。**我国 PDH 总包市场此前主要由 UOP 及 Lummus 垄断。公司通过与中国石油大学（华东）重质油国家重点实验室合作，成功开发出丙烷脱氢自主工艺包，打破国外垄断局面。

► **模块化供货+规模化生产+客户资源丰富铸就公司核心优势。**公司在传统模块化技术基础上，改变辐射段片式供货，比传统模块化现场施工人员减少 20%。公司现生产厂房面积达 20 多万平方米，规模化生产可满足“一站式工厂”供货模式。客户方面，公司与中石化、中石油、中海油、中化集团、浙石化、林德工程、韩国乐天化学、泰国 SCG 集团等国际一流企业建立了长期稳定的合作关系。

► **投资建议：**我们预计公司 2022-2024 年归母净利润为 1.8/4.46/8.51 亿元，以 4 月 17 日收盘价对应 PE 分别为 41X、17X、9X，首次覆盖，给予公司“推荐”评级。

► **风险提示：**1) 下游需求不及预期的风险。2) 零部件、原材料价格波动或供货中断的风险。3) 新签订单不及预期的风险。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	3,901	2,927	5,463	9,501
增长率 (%)	43.0	-25.0	86.6	73.9
归属母公司股东净利润 (百万元)	315	180	446	851
增长率 (%)	26.9	-42.8	147.2	90.9
每股收益 (元)	1.56	0.89	2.20	4.20
PE	23	41	17	9
PB	4.0	3.6	3.0	2.2

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2023 年 4 月 17 日收盘价）

推荐

首次评级

当前价格：

36.54 元



分析师 李哲

执业证书：S0100521110006

电话：13681805643

邮箱：lizhe_yj@mszq.com



分析师 徐皓亮

执业证书：S0100522110001

邮箱：xuhaoliang@mszq.com

目录

1 公司概况：炼化设备行业标杆	3
1.1 具有国际化竞争力的炼化专用设备提供商	3
1.2 公司股权相对集中，实控人持股比例为 30%	3
1.3 核心技术人员从业经验丰富，伴随企业成长队伍稳定性强	4
1.4 石化+炼油设备两大板块助力业绩快速增长	5
2 炼化设备行业概况	12
2.1 炼化设备基本情况	12
2.2 石化设备产业链梳理	12
2.3 石化设备竞争格局	13
3 原油炼化行业情况	15
3.1 国内炼油产能过剩，开工率偏低	15
3.2 海外能源价格上涨推动产能向国内转移	16
4 烯烃行业扩产加速，设备端优先受益	18
4.1 “十四五”期间乙烯扩产加速	18
4.2 丙烯行业：受益于需求增长，资本开支稳步上行	19
5 公司竞争优势：模块化供货+规模化生产+客户资源丰富	21
6 盈利预测与投资建议	22
6.1 盈利预测假设与业务拆分	22
6.2 估值分析	23
6.3 投资建议	24
7 风险提示	25
插图目录	27
表格目录	27

1 公司概况：炼化设备行业标杆

1.1 具有国际化竞争力的炼化专用设备提供商

卓然股份是大型炼油化工专用装备模块化、集成化制造的提供商。公司成立于 2002 年，是大型炼油化工专用装备模块化、集成化制造的提供商，已形成集研发设计、产品开发、生产制造、智能运维、工程总包于一体的全流程服务体系，产品体系涵盖石化专用设备、炼油专用设备和其他产品及服务三大业务板块，完成了“炼化一体化”全覆盖，可实现相关炼油化工专用设备的“一站式”工厂化生产。公司凭借先进的生产设备、雄厚的技术储备力量、娴熟的生产工艺以及完善的质量体系，逐步形成一体化、规模化的炼化战略布局，打造全新具有国际化竞争力的炼化一体化项目，不断推进构建先进产能的发展目标，为中国炼化行业落实高质量发展提供工艺及装备基础。

表1：公司发展历程

时间	事件
2002	卓然有限成立
2017.4	卓然有限整体变更为股份有限公司
2017.5	卓然股份增资，公司注册资本增至 1.52 亿元
2019	收购博颂化工 100%股权
2020	收购苏州嘉科 100%股权

资料来源：公司公告，民生证券研究院

以辐射段模块为核心部件、以乙烯裂解炉为核心产品。公司主要产品包括乙烯裂解炉、转化炉、炼油加热炉、余热锅炉、压力容器、其他配套产品及相关技术服务，其中乙烯裂解炉、转化炉属于石化专用设备，炼油加热炉、余热锅炉属于炼油专用设备，压力容器为炼化行业通用设备，因此将压力容器与其他配套产品及相关技术服务归类为其他产品及服务。公司主要服务为工程总包服务，该部分收入归类为工程总包服务类别。公司深耕核心炉管性能及整炉生产工艺多年，在炉管离心铸造设备、炉管材料万小时持久性能及炼化装备模块化集成化制造技术等方面都有深厚的技术沉淀，从而形成了以辐射段模块为核心部件、以乙烯裂解炉为核心产品的大型炼化专用装备模块化、集成化生产制造与供货模式，同时公司为客户提供工程总包服务、工程咨询、工程管理服务及相关设备的技术开发服务。

1.2 公司股权相对集中，实控人持股比例为 30%

公司第一大股东为张锦红先生。截至 22H1，张锦红直接持有公司股份 6000 万股，占公司股本总额的 29.61%；除张锦红先生外，持有公司 5%以上股份的其他股东为马利平先生，直接持有公司股份 2,000 万股，占公司总股本的 9.87%。

公司拥有 9 家全资子公司和 1 家控股子公司。截至 21 年 9 月 1 日，公司拥有卓然靖江、卓智重工、上海靖业、江苏卓企、博颂化工、苏州嘉科、卓然数智、易航港务、卓然香港等 9 家全资子公司，卓然集成 1 家控股子公司及卓质诚、卓

然恒泰、苏州圣汇等 3 家参股公司。

1.3 核心技术人员从业经验丰富, 伴随企业成长队伍稳定性强

公司核心技术人员经验丰富且队伍稳定。研发团队对于公司产品保持技术竞争优势具有至关重要的作用, 公司核心技术人员均在公司服务多年, 为公司新产品的研发和生产做出了突出贡献。目前公司已取得授权专利 101 项, 其中发明专利 14 项, 并且在长期的研发实验和生产实践中积累了较为丰富的生产工艺和技术经验, 核心技术人员团队是公司持续研发能力的重要保障。自 2018 年至今, 公司核心技术人员未发生变动, 核心技术人员团队稳定性较强。

截至 21 年 9 月, 公司共有 4 名核心技术人员, 分别为张军、费中华、展益彬、龚立靖, 21 年年报显示 4 为核心技术人员仍在职, 基本情况如下:

表2: 卓然股份核心技术人员及背景介绍

姓名	职位	背景简介	加入本公司时间
张军	董事兼总经理	学士学位, 高级工程师、国家一级建造师。1989 年 7 月至 2017 年 6 月先后担任中国石化中原石油化工有限公司乙烯分厂设备工程师、机动处设备科科长、乙烯分厂设备主任、机动处副处长; 2007 年 7 月至 2008 年 3 月担任广东大鹏液化天然气有限公司项目经理; 2008 年 4 月至 2017 年 4 月先后担任卓然有限项目部经理、副总经理、总经理; 2017 年 4 月至今担任卓然股份董事兼总经理; 2017 年 10 月至今, 任卓智重工总经理。	2008
费中华	监事兼总经理助理	硕士学位。2006 年 7 月至 2008 年 1 月担任上海江湾化工机械厂项目工程师; 2008 年 1 月至 2017 年 4 月担任卓然有限技术价值部副经理; 2017 年 4 月至 2020 年 4 月担任卓然股份客户价值部副经理; 2020 年 4 月至今担任卓然股份总经理助理; 2017 年 11 月至今, 任卓然股份监事。	2008
展益彬	子公司卓然数智、苏州嘉科总经理	博士研究生学历, 高级工程师。2008 年 12 月至 2016 年 2 月先后担任卓然靖江项目经理、部门经理; 2009 年 2 月至 2017 年 4 月担任卓然有限部门经理; 2017 年 7 月至 2021 年 3 月担任卓然股份部门经理; 2021 年 4 月至今, 任卓然数智总经理; 2020 年 9 月至今, 任苏州嘉科总经理。	2008
龚立靖	部门经理	硕士学位, 国家一级建造师。2005 年 4 月至 2006 年 12 月担任卓然有限技术工程师; 2007 年 1 月至 2008 年 12 月担任卓然靖江部门经理; 2009 年 1 月至 2015 年 12 月先后担任卓然有限项目经理、部门副经理; 2016 年 1 月至 2017 年 8 月先后担任卓然靖江副经理、总经理; 2017 年 8 月至今, 任卓然股份部门经理。	2005

资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

内部组织机构规范, 公司治理结构完善。改制为股份公司之前, 公司制订了有限公司章程, 并根据有限公司章程的规定设置了股东会、董事会、监事会。有限公司阶段公司三会制度、关联交易管理制度、对外担保及投资制度等尚未健全。股份公司成立以来, 根据《公司法》的规定, 参照上市公司的规范要求, 公司逐步建立了相互独立、权责明确、相互监督的股东大会、董事会、监事会和经理层, 组建了较为规范的公司内部组织机构, 制定了股份公司章程及一系列法人治理细则, 明确

了股东大会、董事会、监事会、经理层相互之间的权责范围和工作程序，公司目前治理结构规范、完善。

公司运作依法、规范和有序，不存在重大缺陷。自公司法人治理结构相关制度制定以来，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构和人员均能够严格按照有关法律、法规和《公司章程》的规定诚信勤勉、履职尽责、有效制衡，保证了公司依法、规范和有序运作，报告期内公司治理不存在重大缺陷。

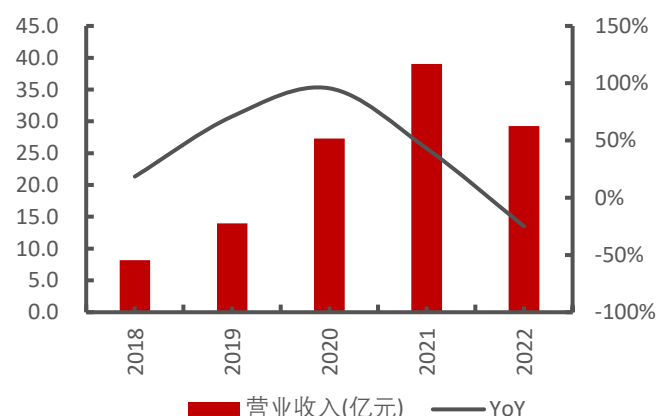
1.4 石化+炼油设备两大板块助力业绩快速增长

近年来公司业绩快速增长。2018-2022 年公司分别实现营业收入 8.2/14.0/27.3/39.0/29.3 亿元，年复合增长率为 37.6%；分别实现归母净利润 0.40/1.12/2.48/3.15/1.8 亿元，年复合增长率为 45.6%。

产品交付具有季节性特征。公司各季度获得的项目数量、规模不同，不同规模和不同类型的项目执行周期也不同，从而使得各季度完成的项目数量、规模不同。公司产品交付的时间有一定的季节性特征，导致公司经营业绩存在全年分布不均匀的情况。2021 年，公司季度主营业务收入占全年主营业务收入的比例分别为 2.65%/45.42%/8.28%/43.65%。公司收入、利润和财务指标有一定季节性波动，投资者以半年度或季度报告的数据预测全年盈利情况可能会出现较大偏差。

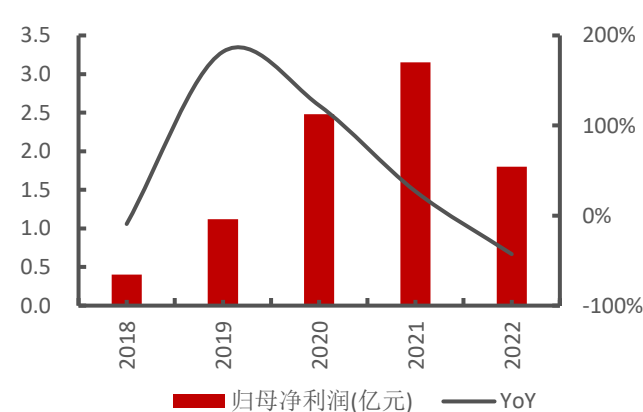
22 年疫情扰动影响施工进度从而拖累业绩。根据公司业绩快报，2022 年公司实现营业收入 29.27 亿元，同比降低 24.97%；实现归属于母公司所有者的净利润 1.80 亿元，同比降低 42.80%；归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 1.71 亿元，同比下降 37.78%；基本每股收益 0.89 元，同比下降 53.40%。2022 年度，公司全年受新冠疫情反复的不利因素影响，项目施工进度受到了制约，项目验收滞后，使得营业收入同比下降，从而导致营业利润、净利润较上年同期均有降低。

图1：2018-2022 收入（亿元）及增速



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图2：2018-2022 归母净利润（亿元）及增速

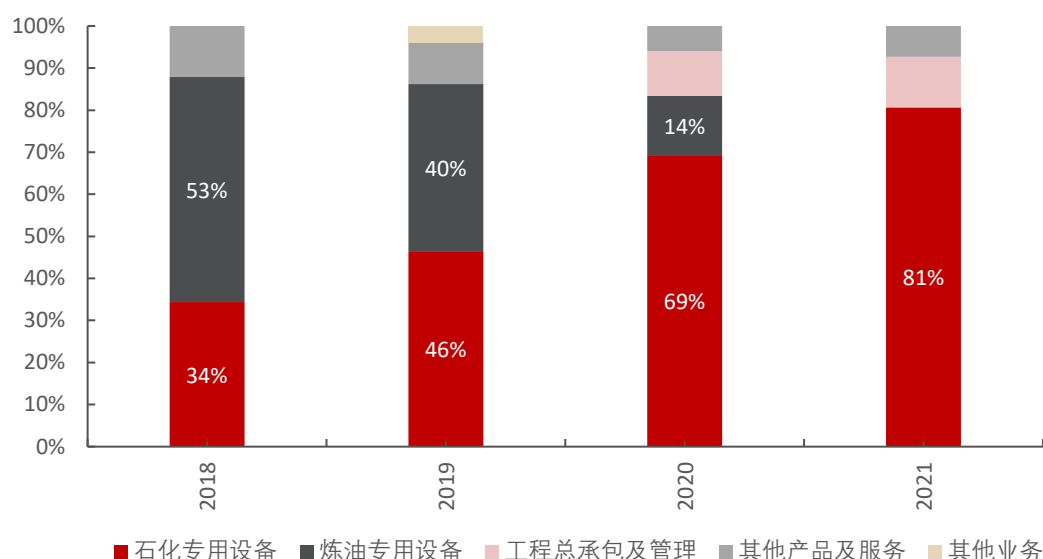


资料来源：公司公告，民生证券研究院

石化专用设备为主要来源。目前公司主营业务收入主要来自石化专用设备，在

2018年至2021年期间，石化专用设备和炼油专用设备对公司主营业务收入的贡献比例合计稳定在80%以上。其中，石化专用设备收入占主营业务收入的比重从2018年的34%增长至2021年的81%，对公司业绩贡献率显著攀升。

图3：2018-2021年公司主营业务收入拆分



资料来源：公司公告，民生证券研究院

前五大客户贡献九成收入。2021年，前五名客户销售额36.2亿元，占年度销售总额92.79%。根据招股说明书，2020年公司第一大客户为中石化。公司客户集中度较高系行业特点决定，一方面，公司产品主要服务于炼油、石化行业，近年来随着《石化产业规划布局方案》的顺利实施，我国炼油、石化行业产业集中度进一步提高，呈现出明显的规模化和基地化趋势；另一方面，公司所处的炼油、石化专用设备行业，模块化、集成化、信息化趋势明显，且公司承接了行业内的重点工程和大型项目，单个项目规模不断提高。

表3：卓然股份2020年前五大客户

客户名称	主要交易的产品/服务	销售金额（百万元）	占主营业务收入的比例
中石化	炉管配件+维修服务	1883.24	69%
远东科技	工程总包服务	291.55	11%
龙油化工	裂解炉	143.55	5%
河北鑫海化工集团有限公司	转化炉+加热炉	119.29	4%
山东寿光鲁清石化有限公司	裂解炉安装服务	82.44	3%

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

拓展大客户，毛利率短期下降。2019-2021年，公司的销售毛利率分别为23.22%/19.25%/18.51%，呈下降趋势，主要系公司近年来大客户增多，单个项目规模不断增大，公司给予部分大客户一定的让利。随着公司阶段性让利结束，毛

利率有望进一步回升。

1.4.1 石化专用设备：主力业务，业绩增长迅猛

公司石化专用设备主要有乙烯裂解炉和转化炉。2021 年，石化专用设备业务对公司主营业务收入贡献率达 81%，是公司的主力业务，主要包括乙烯裂解炉和转化炉。1) 乙烯裂解炉：公司以打造大型乙烯裂解炉成套装备绿色制造为发展目标，在工艺设计、工程设计、制造设计等领域研发先进技术。公司的大型抗结焦乙烯裂解炉先后获得江苏省重大科技成果转化项目、国家 863 项目、国家重大科学仪器设备开发等支持，获得江苏省科技进步奖、江苏省首台套等荣誉。2) 转化炉：公司的转化炉产品包括制氢转化炉、甲醇转化炉、CO 转化炉、合成氨转化炉。

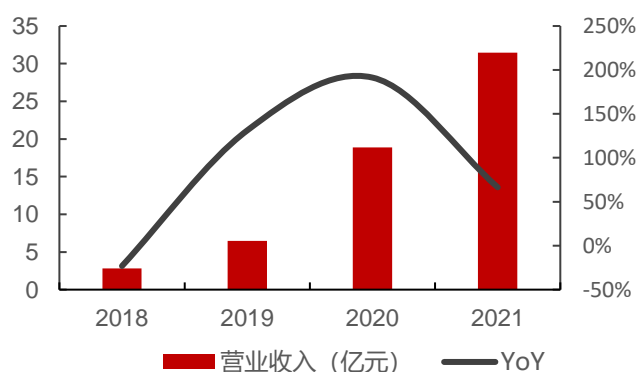
表4：石化专用设备主要产品及应用场景

产品名称	应用场景	产品示例
乙烯裂解炉	乙烯裂解炉分为气体裂解炉和液体裂解炉两种，主要作用是把天然气、炼厂气、原油及石脑油等各类原材料加工成裂解气，并提供给其它乙烯装置，最终加工成乙烯、丙烯及各种副产品。裂解炉主要由对流段、辐射段（包括辐射炉管和燃烧器）和急冷锅炉系统三部分构成。	
转化炉	水蒸汽和烃类进入转化炉炉管通过高温及催化剂作用，进行转化反应，生成 H ₂ 、CO 和 CO ₂ 。其炉管既具有反应器的特点，又具有压力容器的特点。转化炉作为制氢、制 CO、制甲醇等装置的核心设备，炉型基本上可分为顶烧炉、侧烧炉与阶梯炉三种。	

资料来源：招股说明书，公司官网，民生证券研究院

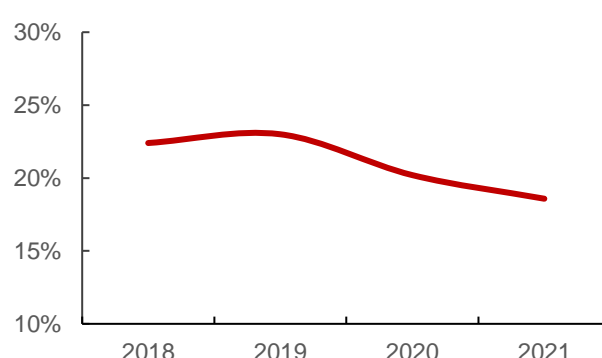
石化专用设备收入增长迅速，毛利率小幅波动。2019-2021 年，公司石化专用设备业务实现收入分别 6.49/18.90/31.46 亿元，年化复合增长率 120.2%，业务收入增势迅猛；实现毛利率分别 23.0%/20.2%/18.6%。业务毛利率小幅波动，有下降趋势，主要系公司近年来大客户增多，单个项目规模不断增大，公司给予部分大客户一定的让利。

图4：石化专用设备业务收入及增速



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图5：石化专用设备毛利率(%)



资料来源：公司公告，民生证券研究院



1.4.2 工程总包服务：新业务发展较快，收入贡献亮眼

2020 年公司收购博颂化工，开始为客户提供工程总包服务。2021 年，工程总包服务收入 4.7 亿元，占公司主营业务收入的 12%，毛利率 13.45%。工程总包服务即从事工程总承包的企业受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行（竣工验收）等实行全过程或若干阶段的承包。公司的工程总包服务主要是设计-采购-施工总承包，即 EPC 服务，提供自项目规划、工艺包设计直至试车开车、竣工验收的全流程服务。公司从业主手中以确定的投资规模承接项目后，承担工程项目的全部建设和管理工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

1.4.3 其他产品及服务：业绩稳步增长，收入占比较小

其他产品及服务包括压力容器、工业装备配套产品及技术服务。2021 年，公司其他产品及服务对主营业务收入的贡献率为 7.3%。（1）压力容器：是各工业行业均涉及的通用性特种设备，用来盛装气体或者液体并需要承载一定压力。（2）工业装备配套产品：包括静态铸件、辐射段盘管、对流段模块、炉墙板、钢结构、冷壁管、翅片管、钉头管、扭曲片管、出入口管系、弹簧吊架、燃烧器等。（3）相关技术服务：公司的乙烯裂解炉及其生产区智能信息系统以乙烯裂解炉及其生产区为应用对象，依托先进的乙烯裂解工艺，用于乙烯生产区的过程监测、生产控制及工艺优化。

表5：公司其他产品及服务主要产品及应用场景

产品名称	应用场景	产品示例
压力容器	压力容器是指盛装气体或者液体，承载一定压力的密闭设备，是各工业行业均涉及的通用性特种设备，在承压状态下工作，且所处理的介质多为高温或易燃易爆。	
工业装备配套产品	公司的工业装备配套产品包括：静态铸件、辐射段盘管、对流段模块、炉墙板、钢结构、冷壁管、翅片管、钉头管、扭曲片管、出入口管系、弹簧吊架、燃烧器等。	
相关技术服务	公司除了进行相关专用炼化装备的生产制造，还为客户提供工程咨询、工程管理服务及相关设备的技术开发服务。	

资料来源：公司招股说明书，公司官网，民生证券研究院

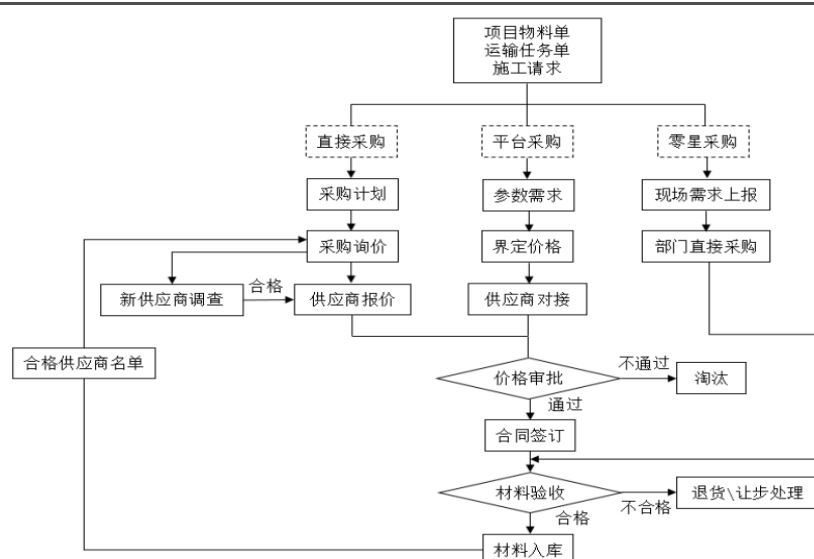
其他产品及服务收入稳步增长，毛利率波动较大。2019-2021 年，公司其他产品及服务业务实现收入分别 1.40/1.62/2.85 亿元，年化复合增长率 42.7%，业务收入稳步增长；实现毛利率分别 29.0%/22.1%/26.0%，业务毛利率波动较大。

1.4.4 公司主要经营模式及未来发展战略分析

采购模式：根据物资产品类型、供货周期、价格高低等，在满足项目工期和业主合格供应商名录的条件下，公司采用直接采购、平台采购、零星采购相结合的综

合采购模式。对于长期合作供应商，公司采用直接采购模式，与之签订合作框架协议，在供应商产能负荷满足的情况下，按照框架协议价格直接下单。直接采购的产品类型大多为独立的非标类设备、材料，如燃烧器、风机、耐热炉管等。对于轻定制化和在北京国事供应商名录的物资，如模块化钢结构、预热器、仪器仪表、稀释剂、涂层漆等，公司采用平台采购模式，通过易派客“互联网+供应链”SC2B（即 Supply Chain to Business，中石化定义的电商供应链对企业模式）电商平台，与北京国事以及上游制造厂商达成一致。部分有急切需求，低值易耗的物资，如零部件，不锈钢材等，公司采用零星采购模式，由现场组装的工人直接申请，部门领导负责采购申请、审批、验收等流程。

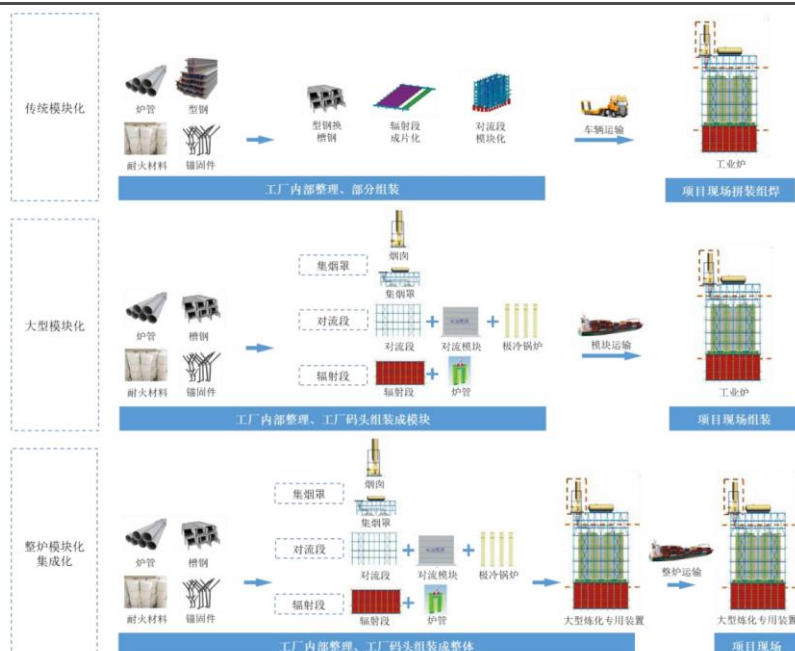
图6：公司采购流程示意图



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

生产模式：公司的产品生产主要由两家子公司负责，即卓然靖江及卓智重工。卓然靖江主要负责工业炉主体压力部件（压力容器、离心浇铸炉管、对流模块等）的制造。卓智重工主要负责大型工业炉整体装备和移动装置的制造。公司生产模式主要有传统模块化、大型模块化及整炉模块化集成化等三种生产供货模式，公司会根据不同客户的实际需求和不同项目现场的运输条件、气候条件及场地条件，合理选择相应的供货模式。传统模块化、大型模块化、整炉模块化集成化的生产模式演化图如下：

图7：公司生产模式演化图



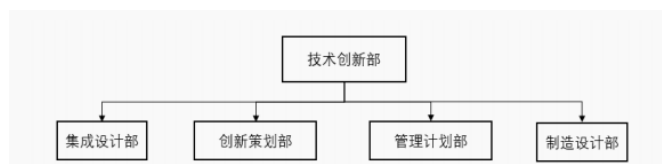
资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

销售模式：公司产品本身属于炼油、化工行业专用设备，一般会根据客户订单进行个性化定制，直销模式下，公司能够与客户开展深入、持续对接，能够针对客户需求及时安排生产，保证顺利实现产品销售。

研发模式：跟随炼化产业在国内稳步增长的态势，公司不断加大研发投入，与科研院所、客户及同行业内其他公司进行充分技术交流，不断提升创新能力，及时掌握前沿技术成果与市场动向，采用自主研发与合作研发相结合的模式，形成了较完整的研发、生产、市场一体化自主创新机制。

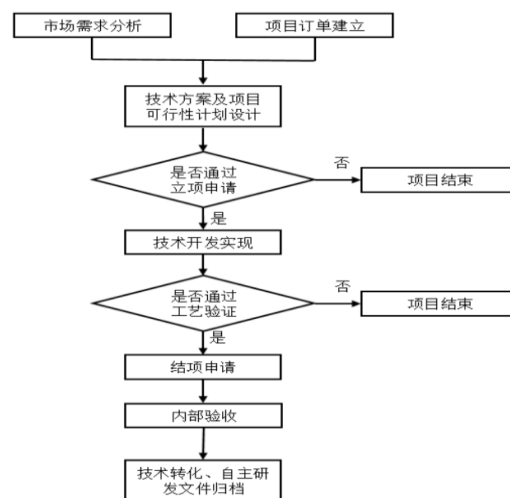
由于下游客户对炼化设备的需求具有多样化、个性化、非标准化特点，公司的产品需根据客户典型需求进行定制化开发，在与客户的项目合作和交流过程中，公司收集客户的建议与意见、分析客户典型需求，通过研发、设计、制造、安装和服务，在不断完善的过程中使公司产品性能满足行业要求。基于客户典型需求来引导研发设计是公司研发工作的主线之一，同时也有效促进了公司前瞻性技术研究与产品交付落地之间的技术转换效率。

图8：公司研发部门设置示意图



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

图9：公司合作研发模式流程图



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

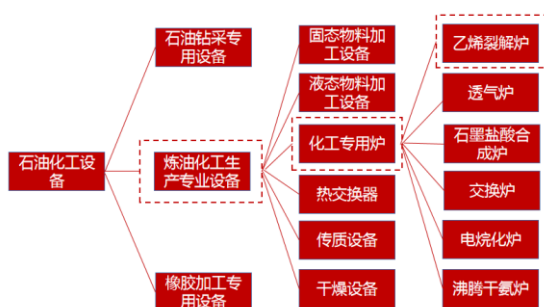
2 炼化设备行业概况

2.1 炼化设备基本情况

石化设备是指从石油钻采开始到运输以及化工成品加工的一系列过程中所用设备的总称，其功能在于将原油制备成柴油、汽油、煤油等成品油以及乙烯、丙烯、丁二烯等基础化学原料，再对基础化工原料进行重整、分离处理，最终制成有机化工产品和高分子合成材料等产品。日常生活中的塑料薄膜、合成纤维、电线电缆等均离不开石化设备。近年来，随着我国石化工业的不断发展，石化专用设备制造业逐步发展起来，产业体系逐渐完善，产业规模不断扩大，部分技术可跻身世界前列，具有广阔的发展前景。

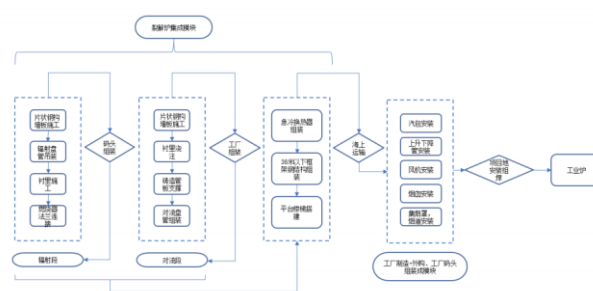
石化设备根据应用场景的不同又具体细分为固态物料加工设备、液态物料加工设备、化工专用炉、热交换炉、热交换器、传质设备、干燥设备，而化工专用炉包含乙烯裂解炉、投透气炉、石墨盐酸合成炉、交换炉等，其中乙烯裂解炉具有投资额大、工艺技术壁垒高等特点，是石化专用设备的重要组成部分。乙烯裂解炉分为气体裂解炉和液体裂解炉两种，其主要作用是将天然气、炼厂气、原油及石脑油等各类原材料加工成裂解气，并提供给其它乙烯装置，最终加工成乙烯、丙烯及各种副产品。裂解炉主要由对流段、辐射段（包括辐射炉管和燃烧器）和急冷锅炉系统三部分构成。其工艺流程大致可以分为两大部分：裂解和急冷-分馏。

图10：石化设备产品分类图



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

图11：公司合作研发模式流程图



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

2.2 石化设备产业链梳理

石化设备行业的上游行业主要包括钢铁行业、有色金属行业和机械基础件行业。钢铁行业为炼油化工设备行业提供各类钢材，用于炼油化工设备的支架、主要结构件及非标准机械零部件的生产；有色金属行业为炼油化工设备行业提供有色金属原材料，用于炼油化工设备零部件的生产；机械基础件为炼油化工设备行业提供包括阀门和管件等各种标准机械零部件。近几年钢材价格受经济周期、供求关系、地区差价、适用等级、厂家数量等多种因素的影响，石化设备厂家生产成本有所扰动。因此上游行业的波动对炼油化工设备行业的影响较大。炼油化工设备行业的下

游客户包括中石化、中石油、中海油等国企以及民营炼化企业，受宏观经济周期波动的影响较大。炼油行业一体化转型、重要化工原料乙烯需求带动生产的国内市场环境，使得下游行业需求增长较快，为上游的炼化装备制造行业提供了广阔的市场，促进炼化装备制造的技术创新和大规模产业化的到来。

图12：炼油化工设备行业产业链结构图



资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

2.3 石化设备竞争格局

国内炼化设备参与企业众多，在部分细分设备市场已经具备较强的竞争能力。国内炼化企业制造商众多，具备一定规模和技术优势的企业包括中国一重、兰石重装、钢研高纳、惠生工程、卓然股份、科新机电、茂名重力、宁波连通等。

乙烯裂解炉是炼化专用设备的重要组成部分，卓然股份在乙烯裂解炉市场占据领先地位。根据《中国石化市场预警报告》，2020年乙烯行业新增产能572万吨，其中石脑油裂解制乙烯的产能为430万吨。全行业对乙烯裂解炉的需求总数为34台，卓然股份中标15台，市占率44.12%，其余份额为茂名重力、宁波连通等占据。按照乙烯产能计算，卓然股份供货数量对应的2020年新增乙烯产能占当年度新增乙烯产能的44.52%。

表6：2020年乙烯裂解炉主要厂家供应数量（台）

项目名称	产能（万吨）	工艺路线	装备总台数（台）	卓然股份供应台数（台）	茂名重力供应台（台）	宁波连通供应台（台）
中科（广东）炼化有限公司	80	石脑油裂解	7	3	3	1
恒力石化	150	石脑油裂解	12	-	-	-
宝来石化	100	石脑油裂解	8	8	-	-
中化泉州	100	石脑油裂解	7	4	3	-
合计	430	石脑油裂解	34	15	6	1

资料来源：公司招股说明书，公司官网，民生证券研究院

PDH (丙烷脱氢) 此前由海外厂商垄断, 卓然股份实现国产零突破。我国 PDH 总包市场此前主要由 UOP 及 Lummus 垄断。公司通过与中国石油大学 (华东) 重质油国家重点实验室合作, 成功开发出丙烷脱氢自主工艺包, 打破国外垄断局面。卓然股份交付给远东科技的 15 万吨丙烷脱氢装置现已成功开车。在标杆项目的带动下, 国产丙烷脱氢设备未来市占率有望逐步提升。

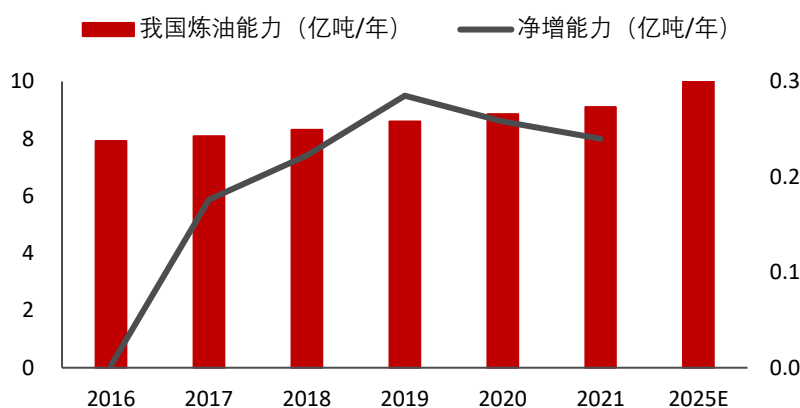
3 原油炼化行业情况

3.1 国内炼油产能过剩，开工率偏低

炼油一般是指石油炼制，是将石油通过蒸馏的方法分离生产符合内燃机使用的煤油、汽油、柴油等燃料油，副产物为石油气和渣油，比燃料油重的组分，又通过热裂化、催化裂化等工艺化学转化为燃料油。

国内炼油生产能力过剩，开工率常年偏低。2020 年中国炼油能力高达 8.86 亿吨/年，较 2015 年净增 9439 万吨/年。较 2015 年新增炼油能力 1.62 亿吨/年，淘汰落后产能 0.68 亿吨/年。加上 2015 年淘汰的落后产能 0.4 亿吨/年，截至 2020 年中国已累计淘汰落后产能 1.1 亿吨/年。2021 年全国炼油产能为 9.1 亿吨/年，产能过剩约 2 亿吨；预计 2025 年炼油能力将增至 10.2 亿吨/年，未来炼油能力过剩问题将更加突出。开工率方面，2017 年我国炼油产能开工率为 73.4%，同期日本和韩国炼厂平均开工率为 92.7%，经合组织（OECD）西欧国家为 88%，北美地区为 88.3%，我国炼厂平均开工率明显偏低，2019 年我国炼厂平均开工率达到 75.5%，接近世界平均水平，但与发达国家相比，还有明显差距。

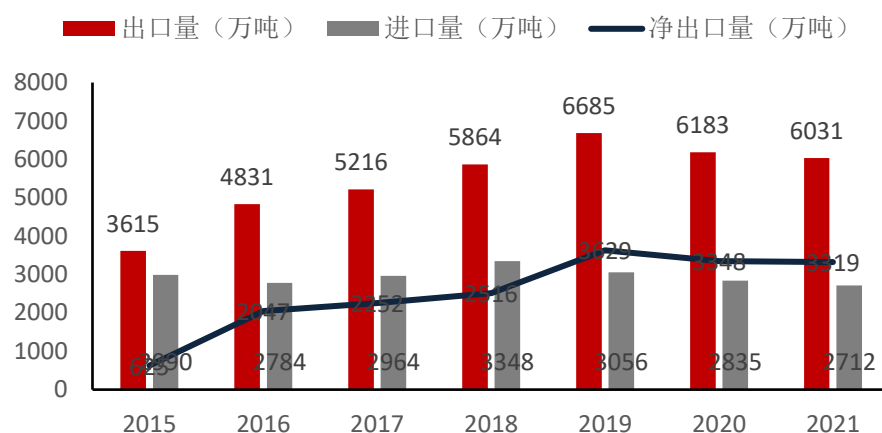
图13：中国炼油能力及增量



资料来源：华经产业研究院，民生证券研究院

国内炼油产能不断增加，成品油整体需求增速放缓，出口成为缓和国内炼油产能结构性过剩矛盾的途径。2015 年至 2021 年间，我国成品油净出口量整体呈波动上升趋势。2019 年我国成品油的出口量为 6685 万吨，净出口量达到 3629 万吨，同比增长 44.2%。2020 年，由于疫情影响，国外成品油消费市场受到冲击，我国全年出口成品油 6183 万吨，较 2019 年下降了 7.5%。2021 年全球大宗商品价格上涨的影响，成品油净出口量虽有所下降，但仍维持在较高水平，出口量为 6031 万吨，净出口量达到 3319 吨。

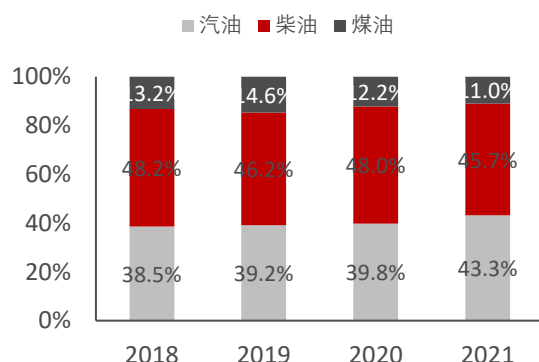
图14：中国成品油进出口数量变化情况



资料来源：华经产业研究院，民生证券研究院

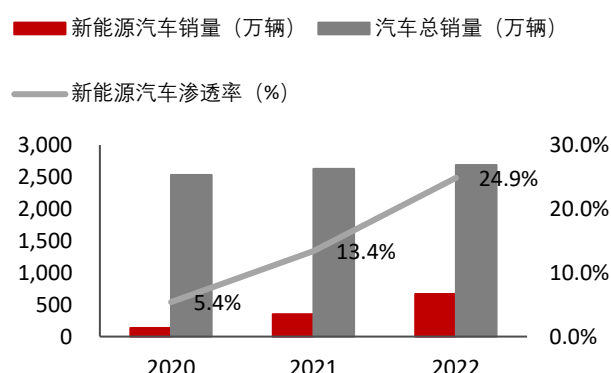
成品油的需求结构方面，2021 年我国汽油、柴油、煤油占比分别为 43.3%、45.7%、11%。2015-2021 年，我国柴油的消费需求呈现下降趋势，而汽油与煤油的比例升高。主要由于我国的汽车保有量逐年增加，推动汽油的需求上升，同时民航运输业为航煤需求市场增长提供强支撑。从长期发展角度看，随着新能源汽车渗透率提升，汽油需求或将被进一步压缩，国内的成品油的需求量将逐步下降，推动石油炼化企业从炼油向炼化转型。

图15：国内成品油下游需求结构（%）



资料来源：华经产业研究院，民生证券研究院

图16：国内新能源汽车渗透率逐步提升



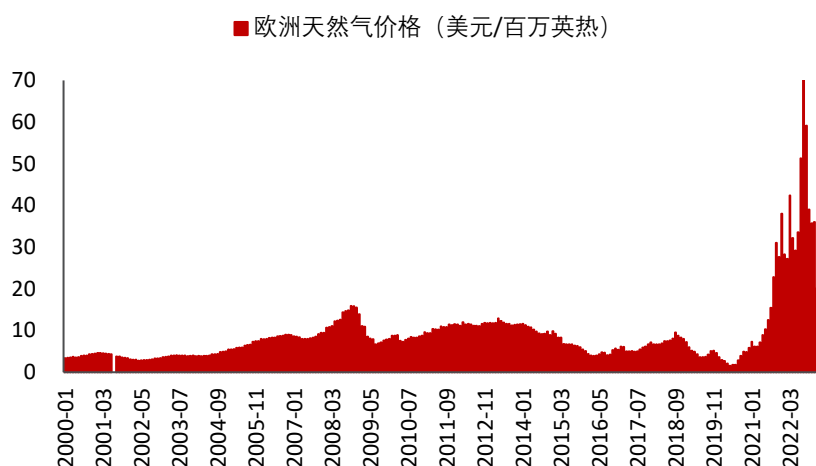
资料来源：中国汽车工业协会，民生证券研究院

3.2 海外能源价格上涨推动产能向国内转移

受俄乌冲突影响，2022 年欧洲天然气供应持续紧张，石油、煤炭、天然气、电力等重要能源价格不断攀升，在此背景下，不少欧洲企业相继向中国转移产能。随着欧洲天然气储量逐步释放以及暖冬因素的影响，天然气价格有所回落，但仍处于历史高位。成本压力也加速欧洲产能对外转移。由于国内能源上更是具有能源成

本优势和稳定性优势，林德能源、巴斯夫集团、科思创、英力士等多家石化龙头企业加快在中国进行产能布局。

图17：欧洲天然气价格



资料来源：世界银行，民生证券研究院

表7：公司国际投资项目

企业名称	投资项目
林德能源	向上海华谊集团位于钦州的化工新材料一体化基地项目供应氧气和其他工业气体
巴斯夫（德国）	在中国湛江全面推进一体化基地项目
默克（德国）	投资中国首个 OLED 材料生产基地
英力士（瑞士）	与中国石化签署一系列合作协议共同发展向高端化学领域
壳牌（英国）	中英“云签署”中海壳牌惠州三期乙烯协议
道达尔（法国）	与海南国际经济发展局签署合作备忘录，携手推进清洁能源和项目在海南的发展
科思创（德国）	在上海新建两座工厂，扩大 PUD 生产能力
英威达（美国）	与安徽昊源化工集团合作建设年产 40 万吨尼龙 66 连续聚合生产线

资料来源：公司公告，民生证券研究院

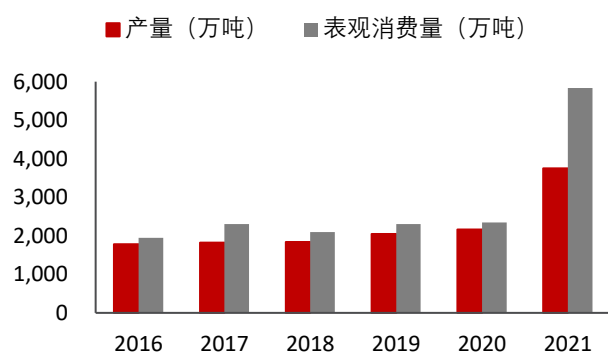
4 烯烃行业扩产加速，设备端优先受益

4.1 “十四五”期间乙烯扩产加速

乙烯工业是石油炼化重要产品，在国民经济中占有重要的地位，被称为“石化工业之母”。乙烯工业用途广泛，是合成树脂、合成纤维、合成橡胶、医药、染料、农药、化工新材料和日用化工产品的基本原料，因而常被用来衡量一个国家化工行业发展水平。

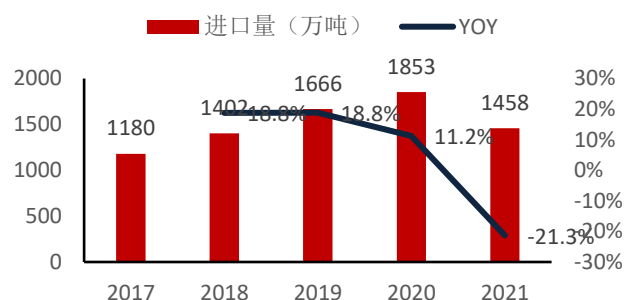
乙烯进口依存度较高，国产替代亟需加速。前瞻产业研究院数据显示，2021年，我国乙烯产量为 3747 万吨，当量消费量达到 5832 万吨，当量缺口达到 2085 万吨左右，自给率约为 64%。由于乙烯存储和运输条件苛刻、受到进口产品在成本、质量等方面的影响，我国多数乙烯下游产品主要依赖进口，2021 年我国乙烯实际进口依存度高于 36%。

图18：2016-2021 年我国乙烯产量及表观消费量



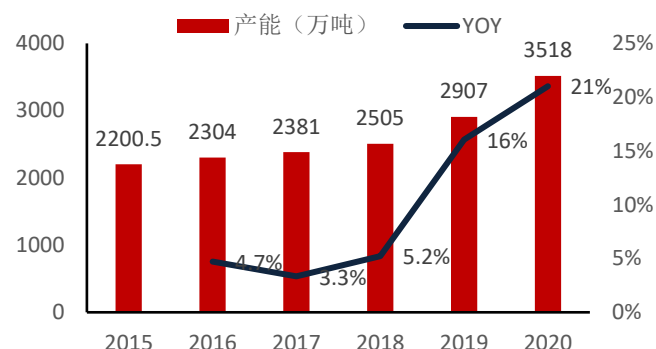
资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

图19：2017-2021 年我国乙烯进口情况

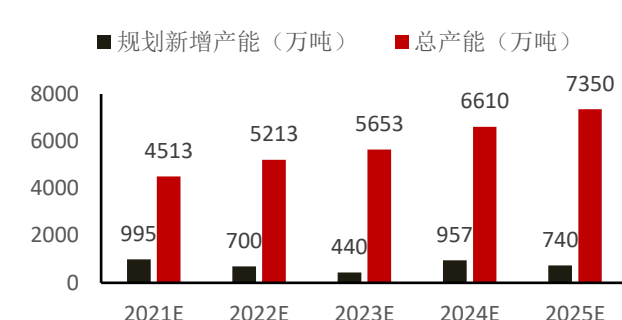


资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

乙烯行业扩产有望持续加速。“十三五”期间，我国乙烯产能从 2200.5 万吨增长至 3518 万吨，年均复合增长率近 10%。2020 年，随着恒力石化、宝来石化、中化泉州等大乙烯项目先后投产，中国乙烯产能大幅提高，达到 3518 万吨，总产能较 2019 年增长 21%。根据前瞻产业研究院，“十四五”期间，国内乙烯将迎来扩产高峰，累计新增乙烯产能将达到 3832 万吨，预计到 2024 年乙烯产能达到 6610 万吨，2025 年底将达到 7350 万吨。国内乙烯的扩产将带来炼化专用装备需求量的上升。

图20：“十三五”期间我国乙烯产能


资料来源：国际统计局，民生证券研究院

图21：“十四五”期间乙烯产能规划情况


资料来源：中国化工信息周刊，民生证券研究院

乙烯新建产能批复重启，设备端有望优先受益。2021年5月国家发改委部署落实遏制“两高”项目盲目发展，加快推动绿色低碳发展，乙烯新建产能批复放缓。随着工信部陆续出台《“十四五”工业绿色发展规划》、《“十四五”原材料工业发展规划》，工业领域“双碳”目标实现路径逐渐清晰，乙烯批复回归常态。2022年以来，全国各地有多家乙烯项目得到批复，**乙烯项目的逐渐恢复投产带动炼化专用装备需求量回升。**

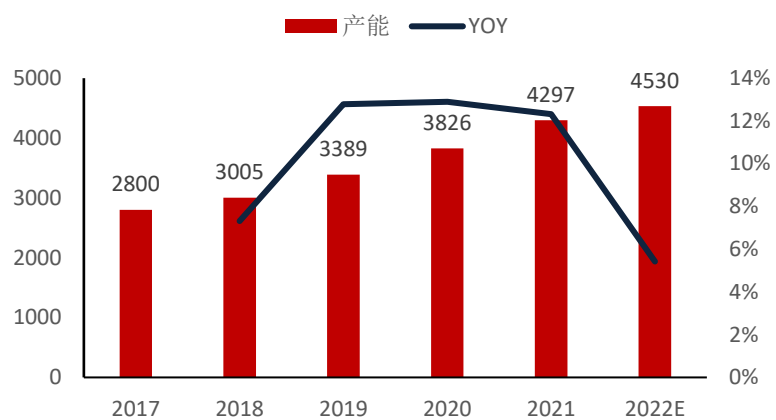
4.2 丙烯行业：受益于需求增长，资本开支稳步上行

丙烯是仅次于乙烯的重要石化基础原料。丙烯的下游市场主要覆盖聚丙烯、丁辛醇、环氧丙烷、丙烯腈等行业，广泛应用于塑料、家电、医疗器械、合成纤维、化妆品等。中商产业研究院数据显示，2021年国内丙烯下游消费以聚丙烯为主，约占总消费量的63%，聚丙烯是国内丙烯消费保持较快增长的最主要驱动力，其他下游产品消费增速较为平稳。

根据中商产业研究院，近年来，受下游产品聚丙烯的快速增长的影响，国内丙烯产能持续快速扩张，2021年我国丙烯产能为4297万吨，同比增长19.03%，预计2022年将达4530万吨，带动相关设备需求提升。

多家巨头进军丙烯行业或在原有的基础上扩大投资额。诚志股份拟通过全资子公司南京诚志永清能源科技有限公司在南京江北新区新材料科技园投资建设材料一体化丙烯价值链项目，项目总投资金额为10.5亿元。辽宁辽阳石化投产年产30万吨聚丙烯装置，投资11.6亿元。江苏丰海高新材料有限公司丙烷综合利用项目投资153.79亿元。

图22：2017-2022E 我国丙烯产能变化（万吨）



资料来源：中商产业研究院，民生证券研究院

5 公司竞争优势：模块化供货+规模化生产+客户资源丰富

模块化供货优势。公司在传统模块化技术基础上，改变辐射段片式供货，提高模块化程度，具备根据运输条件调整模块设计的能力，实现双炉膛辐射段炉管与衬里集成，比传统模块化现场施工人员减少 20%，辐射段模块整体吊装可减少补焊补漆等常规高空施工尾项、吊装作业范围小、交叉作业少，实现建设项目成本比传统模块化供货减少约 5%。模块化及集成化生产制造与供货模式已成为公司的核心竞争优势之一。模块化供货模式下众多标杆项目的成功实施，为公司未来的长期发展及战略转型打下了坚实的基础。

规模化生产优势。一个大型乙烯厂一般有 5—10 套生产装置，需配备 3,000—4,000 台各种设备，包括乙烯裂解炉、反应设备、换热设备等。同时目前炼化工业在向炼油、乙烯一体化，生产规模大型化方向发展，因此对乙烯装备的要求越来越高。乙烯生产装置的大型化，有力地推动了装备大型化，但同时也对乙烯生产相关设备的设计技术、生产制造技术、检测技术提出了更高的要求。因此，国内外乙烯厂商对设备供应商的规模生产能力要求严格。公司是目前我国大型炼油化工装备行业的生产制造商和出口商，在江苏靖江设有大型专业化生产基地，现生产厂房面积达 20 多万平方米，并配备先进的生产设备，同时公司的规模化生产可满足“一站式工厂”供货模式，涵盖离心铸造高镍合金稀土炉管、静态铸件、翅片管、钉头管、集合管、猪尾管、各类压力容器、压力管道、各类工业炉钢结构。凭借显著的规模优势，公司的生产效率大幅提高，生产成本得到有效降低。在产品方面，公司实现了产品的统一化；在原材料采购方面，提升了采购原材料时的议价能力；销售方面，实现单位销售额所需的品牌建设、市场营销费用有效降低；在管理方面，人员配置更为精简，技术人员更为专业。

客户资源丰富。目前与公司合作的客户主要是国内外知名企业，通过在客户群体中良好的口碑持续赢得越来越多相关行业一流客户的青睐，在国内外市场上均获得广泛认可。目前，公司已与中石化、中石油、中海油、中化集团、浙石化、德希尼布、美国空气化工公司、西班牙 TR 公司、法国液化空气公司、林德工程、韩国乐天化学、泰国 SCG 集团、扬子巴斯夫、赛科等国际一流企业建立了长期稳定的合作关系。与国内同行业企业相比，公司研发设计能力、大型乙烯裂解炉模块化供货优势明显，客户群体高端，行业地位突出。与国外同行业企业相比，公司本土化优势明显，产品性价比高，对客户响应速度快，交货及时，生产规模大。

6 盈利预测与投资建议

6.1 盈利预测假设与业务拆分

主营业务收入预测：

公司核心业务主要围绕石油炼化设备，包括石化专用设备如乙烯裂解炉和转化炉、炼油专用设备如加热炉和余热锅炉等，其中乙烯裂解炉系公司核心产品。随着公司逐步由核心设备供应商向 EPC 整包提供方转型，单个项目可承接价值量逐步提升。2023 年 4 月 14 日披露的振华石油 69.36 亿元订单（占 2021 年营收 177.81%），单个项目订单金额大幅提升。随着“十四五”期间乙烯行业新批产能陆续招投标，考虑到公司 2020 年在乙烯装置核心设备乙烯裂解炉 44% 的市占率，我们认为公司订单将保持高速增长。我们预计公司 2022-2024 年石化专用设备营收分别为 23.47 亿元、44.59 亿元、78.00 亿元，增速分别为-25.4%、90%、75%，工程总承包及其他产品与服务系公司 EPC 总包所延伸出的业务，其主体为石油炼化设备，因而与公司石油炼化设备订单增速高度相关，我们假设 2022-2024 年营收分别为 3.5/6.1/10.7 亿元及 2.3/3.9/6.3 亿元，增速分别为-26%/75%/75%以及-19%/70%/60%。

毛利率及期间费用率：

毛利率：1) 石化专用设备由于 2021-2022 年公司新开拓部分大客户，给予较低报价，毛利率有所下降，随着公司 EPC 模式以及自主工艺包的使用，我们预计 23-24 年石化专用设备毛利率逐步回升，因此假设 2022/2023/2024 公司石化专用设备毛利率分别为 16.50%、17.00%、17.25%。2) 工程总承包及管理业务 22 年受疫情影响毛利率下降，往后受益于公司 EPC 整体解决方案带来盈利能力的提升，我们预计公司 2022-2024 年工程总承包及管理业务毛利率分别为 12%/12.5%/13%。3) 其他产品及服务 22 年毛利率下降主要系疫情影响基数，我们预计随着公司 EPC 模式的推荐逐步上升，22-25 年毛利率分别为 22%/23%/24%。

期间费用率：①销售费用率：2020-2021 年呈现下降趋势，假设 2022-2024 年分别为 0.7%/0.65%/0.6%；②管理费用率：考虑到 22 年收入确认较少，假设 2022 年 4.3%，2023-2024 年随着营收规模扩大，分别为 3.3%/3.2%；③研发费用率：我们预计未来或保持在较高的水平，2022 年受营收体量影响我们预计为 4%，2023-2024 年维持在 3.6%。

表8：卓然股份收入拆分及预测

单位：百万元	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	3901	2927	5463	9501
YOY	43.0%	-25.0%	86.6%	73.9%
毛利率	18.5%	16.4%	16.9%	17.2%
其中：石化专用设备营收	3146	2347	4459	7803
YOY	66.5%	-25.4%	90%	75%
毛利率	18.6%	16.5%	17.0%	17.3%
其中：工程总承包及管理营收	470	350	612	1071
YOY	61%	-26%	75%	75%
毛利率	13.45%	12.0%	12.5%	13.0%
其中：其他产品及服务营收	285	230	391	626
YOY	76%	-19%	70%	60%
毛利率	26.01%	22%	23%	24%
销售费用率	0.7%	0.7%	0.65%	0.6%
管理费用率	3.3%	4.3%	3.3%	3.2%
研发费用率	3.6%	4.0%	3.6%	3.6%

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

6.2 估值分析

公司核心业务主要围绕石油炼化设备，根据公司招股说明书，同行业可比公司包括兰石重装、钢研高纳、科新机电等，我们选取这三家作为可比公司，同行业 3 家公司 2022/2023/2024 年的 PE 均值为 48/32/23 倍，卓然股份仅为 41/17/9 倍，低于可比公司，卓然股份具备估值优势。

表9：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)			
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
603169.SH	兰石重装	8.07	0.09	0.13	0.22	0.30	90	62	37	27
300034.SZ	钢研高纳	38.27	0.63	0.74	1.09	1.52	61	52	35	25
300092.SZ	科新机电	16.75	0.40	0.52	0.66	0.95	42	32	25	18
均值							48	32	23	
688121.SH	卓然股份	36.54	1.56	0.89	2.20	4.20	23	41	17	9

资料来源：wind，民生证券研究院预测；

注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2023 年 4 月 17 日收盘价

6.3 投资建议

模块化供货+规模化生产+客户资源丰富铸就公司核心优势。公司在传统模块化技术基础上，改变辐射段片式供货，比传统模块化现场施工人员减少 20%。公司现生产厂房面积达 20 多万平方米，规模化生产可满足“一站式工厂”供货模式。客户方面，公司与中石化、中石油、中海油、中化集团、浙石化、林德工程、韩国乐天化学、泰国 SCG 集团等国际一流企业建立了长期稳定的合作关系。

我们预计公司 2022-2024 年归母净利润为 1.80/4.46/8.51 亿元，以 4 月 17 日收盘价对应 PE 分别为 41X、17X、9X，考虑到公司下游行业进入资本开支上行期，公司订单业绩有望逐步释放，首次覆盖，给予公司“推荐”评级。

7 风险提示

1) 下游需求不及预期的风险。石化设备下游主要系炼油企业，若下游资本开支不及预期，存在行业需求不及预期的风险。

2) 零部件、原材料价格波动或供货中断的风险。石化设备生产需要不同种类的零部件和原材料，若供应商供货条款发生重大调整或者停产、交付能力下降，会产生交付不及预期的风险。

3) 新签订单不及预期的风险。石化产能建设周期较长，项目批复至订单落地存在不确定性，存在新签订单不及预期的风险。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	3,901	2,927	5,463	9,501
营业成本	3,179	2,447	4,538	7,866
营业税金及附加	30	23	44	76
销售费用	27	20	36	57
管理费用	128	126	180	304
研发费用	142	116	197	342
EBIT	381	221	520	948
财务费用	37	33	52	54
资产减值损失	-5	-1	-1	-1
投资收益	8	6	12	20
营业利润	347	193	478	913
营业外收支	-8	0	0	0
利润总额	338	193	478	913
所得税	56	32	79	150
净利润	283	162	400	763
归属于母公司净利润	315	180	446	851
EBITDA	3,901	2,927	5,463	9,501

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	717	460	431	793
应收账款及票据	1,617	1,213	2,265	3,939
预付款项	499	384	712	1,234
存货	1,905	1,466	2,720	4,713
其他流动资产	326	306	440	653
流动资产合计	5,064	3,829	6,567	11,331
长期股权投资	110	118	133	158
固定资产	647	809	960	1,797
无形资产	306	306	306	306
非流动资产合计	1,662	2,919	3,009	3,116
资产合计	6,727	6,748	9,576	14,447
短期借款	188	188	188	188
应付账款及票据	1,912	1,472	2,729	4,730
其他流动负债	2,174	1,732	2,898	4,954
流动负债合计	4,274	3,391	5,815	9,872
长期借款	370	1,114	1,114	1,114
其他长期负债	90	80	80	127
非流动负债合计	460	1,195	1,195	1,241
负债合计	4,734	4,586	7,009	11,113
股本	203	203	203	203
少数股东权益	142	124	78	-10
股东权益合计	1,993	2,162	2,566	3,334
负债和股东权益合计	6,727	6,748	9,576	14,447

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	43.02	-24.97	86.63	73.93
EBIT 增长率	35.20	-41.89	135.15	82.20
净利润增长率	26.89	-42.80	147.20	90.87
盈利能力 (%)				
毛利率	18.51	16.39	16.92	17.21
净利润率	8.08	6.16	8.16	8.95
总资产收益率 ROA	4.69	2.67	4.65	5.89
净资产收益率 ROE	17.03	8.84	17.91	25.44
偿债能力				
流动比率	1.18	1.13	1.13	1.15
速动比率	0.55	0.50	0.47	0.49
现金比率	0.17	0.14	0.07	0.08
资产负债率 (%)	70.37	67.96	73.20	76.92
经营效率				
应收账款周转天数	145.96	145.96	145.96	145.96
存货周转天数	218.73	218.73	218.73	218.73
总资产周转率	0.60	0.43	0.67	0.79
每股指标 (元)				
每股收益	1.56	0.89	2.20	4.20
每股净资产	9.13	10.06	12.28	16.50
每股经营现金流	-0.35	1.96	1.97	3.18
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
估值分析				
PE	23	41	17	9
PB	4.0	3.6	3.0	2.2
EV/EBITDA	14.87	23.34	12.17	7.10
股息收益率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	283	162	400	763
折旧和摊销	118	141	166	183
营运资金变动	-556	56	-217	-346
经营活动现金流	-70	397	399	644
资本开支	-341	-979	-194	-220
投资	-2	-2	-3	-4
投资活动现金流	-357	-1,354	-198	-224
股权募资	873	0	0	0
债务募资	-75	783	-126	0
筹资活动现金流	709	699	-230	-59
现金净流量	282	-258	-28	361

插图目录

图 1: 2018-2022 收入 (亿元) 及增速	5
图 2: 2018-2022 归母净利润 (亿元) 及增速	5
图 3: 2018-2021 年公司主营业务收入拆分	6
图 4: 石化专用设备业务收入及增速	7
图 5: 石化专用设备毛利率(%)	7
图 6: 公司采购流程示意图	9
图 7: 公司生产模式演化图	10
图 8: 公司研发部门设置示意图	11
图 9: 公司合作研发模式流程图	11
图 10: 石化设备产品分类图	12
图 11: 公司合作研发模式流程图	12
图 12: 炼油化工设备行业产业链结构图	13
图 13: 中国炼油能力及增量	15
图 14: 中国成品油进出口数量变化情况	16
图 15: 国内成品油下游需求结构 (%)	16
图 16: 国内新能源汽车渗透率逐步提升	16
图 17: 欧洲天然气价格	17
图 18: 2016-2021 年我国乙烯产量及表观消费量	18
图 19: 2017-2021 年我国乙烯进口情况	18
图 20: “十三五”期间我国乙烯产能	19
图 21: “十四五”期间乙烯产能规划情况	19
图 22: 2017-2022E 我国丙烯产能变化 (万吨)	20

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 公司发展历程	3
表 2: 卓然股份核心技术人员及背景介绍	4
表 3: 卓然股份 2020 年前五大客户	6
表 4: 石化专用设备主要产品及应用场景	7
表 5: 公司其他产品及服务主要产品及应用场景	8
表 6: 2020 年乙烯裂解炉主要厂家供应数量 (台)	13
表 7: 公司国际投资项目	17
表 8: 卓然股份收入拆分及预测	23
表 9: 可比公司 PE 数据对比	23
公司财务报表数据预测汇总	26

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。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，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