



信达证券
CINDA SECURITIES

Research and
Development Center

炼化设备专题研究二：炼化设备市场格局

机械设备

2022 年 5 月 3 日

证券研究报告

行业研究

行业周报

机械设备

投资评级

上次评级

刘卓 机械设备行业分析师

执业编号: S1500519090002

联系电话: 010-83326753

邮箱: liuzhuoa@cindasc.com

刘俊奇 研究助理

邮箱: liujunqi@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编: 100031

炼化设备专题研究二：炼化设备市场格局

2022年5月3日

本期内容提要:

- **本周专题:** (1) 市场规模相对稳定, 乙烯设备具有较大成长空间。我国炼油化工设备产销量有所下滑, 但市场规模相对稳定。我国炼化专用设备销量由2014年的204.4万吨下降至2018年的149.9万吨, 2018年同比下降10.72%, 市场规模由2016年的987.85亿元下降至2018年的736.2亿元, 2019年有所回升, 炼油化工设备行业销售收入达到799亿元, 同比增速为8.53%。根据天沃科技数据, “十四五”期间我国石油化工非标容器设备投资将超过3000亿元。我国多数乙烯下游产品依靠进口, **2017年我国下游产品的形式实质进口乙烯产量接近1800万吨, 进口乙烯约216万吨, 国内乙烯当量缺口超过2000万吨, 实际对外依存度接近55%。**我国乙烯产能还有巨大的提升空间, 而乙烯的供需缺口将奠定乙烯设备长期的成长基础, 根据我国新增乙烯产能规划情况, 2025年规划新增乙烯产能740万吨, 2022-2025年累计新增乙烯产能可达到3832万吨, 2025年国内乙烯总产能将达到7350万吨。根据华经产业研究院数据, **2020年我国乙烯裂解炉市场规模约34.2亿元, 同比增长77%。**2020年乙烯行业高温炉管替换市场规模约8亿元, 根据中国石化杂志数据, 2025年可以达到21.1亿元, 复合增速约22.7%。(2) 亚洲为最大市场, 国内集中度偏低。全球炼化专用设备主要分布在亚洲、欧洲和北美洲, 市场占有率分别为53.63%、20.05%和20.94%, 亚洲市场占全球一半以上。全球炼油化工设备市场由此形成了以欧美日等国家鼎立的市场格局, 主要企业有美国ABB鲁玛斯、美国绍尔、德国鲁奇、日本制钢所等。我国炼化设备行业发展较快, 不过在总体技术水平与国外仍有一定差距, 自主化创新能力还有提升空间。我国炼油化工设备行业企业规模普遍较小, 缺乏绝对的大型龙头型企业, 目前的产业集中度总体偏低。**2019年炼化设备收入占比最大的为中国一重和天沃科技, 分别占有16.48%和13.49%的市场份额, 此外其余业务规模偏小, 前十大企业合计市占率30%左右。**我国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、天沃科技、兰石重装、蓝科高新、锦西化工机械集团、卓然股份、科新机电、杭氧股份、钢研高纳、茂名重力、宁波连通等。
- **风险因素:** 全球疫情加速扩散; 海外复工复产之后需求提振低于预期; 国内经济增长乏力。

目 录

炼化设备专题研究二：炼化设备市场格局.....	4
-------------------------	---

表 目 录

表 1：2017-2019 年我国炼油化工设备行业进出口情况（单位：亿美元）	5
表 2：炼油化工设备种类及应用领域	8
表 3：国内部分炼化设备上市公司对比.....	9

图 目 录

图 1：中国炼油行业规模化、大型化发展趋势（2019）	4
图 2：2011-2020 年中国炼油化工设备行业产量及增长情况	4
图 3：2011-2020 年中国炼油化工设备销售及增速情况	4
图 4：2011-2019 年中国炼油化工设备行业销售收入统计及增长情况	5
图 5：2011-2018 年中国炼油化工设备行业规模以上企业数量统计情况	6
图 6：2000 年以来国内乙烯供需情况（单位：万吨）	6
图 7：2015-2020 年我国乙烯进出口量及进口额	6
图 8：2017~2025 年我国乙烯裂解炉市场规模及预测	6
图 9：2017~2025 年我国乙烯行业高温炉管替换市场规模	6
图 10：2022-2025 年中国新增乙烯产能规划情况（单位：万吨）	7
图 11：2020 年全球炼油化工专业设备市场分布	7
图 12：2019 年炼油化工设备企业集中度（按营收）（单位：%）	8
图 13：2020 年中国新增乙烯裂解炉设备市场格局	9

炼化设备专题研究二：炼化设备市场格局

1、市场规模相对稳定，乙烯设备具有较大成长空间

炼化行业面临发展与减碳双重挑战。炼化行业是国民经济的重要支柱，随着经济发展和市场需求变化，化工品和新材料的需求快速增长，需要产能快速增长。“十四五”期间，我国仍将有多项炼化一体化项目建成投产，根据中国石化杂志数据，2025 年我国炼油能力可达 9.8 亿吨，乙烯总产能突破 5000 万吨，成为世界第一大炼油和乙烯生产国。但是我国已经确立了在 2030 年实现碳达峰，2060 年实现碳中和的目标，因此炼化行业需要保持低碳发展。中长期内，石油仍然是炼化行业的主要原料，但乙烷、丙烷和丁烷在原料中的占比或将增加，炼化生产将呈现石油、油田轻烃、乙烷、生物质、废高分子材料、二氧化碳、甲烷等原料的多元化供应格局。

我国炼油行业向规模化、大型化发展，产业集中度方向进一步发展。随着我国大型炼化项目的不断建设投产，炼油行业逐步向规模化、大型化发展，截至 2018 年底，我国 1000 万吨/年及以上规模级别的炼厂有 28 家，千万吨级别的炼厂不断增加，28 家炼厂合计炼油能力达到 3.7 亿吨/年，占全国总炼油能力的 44.5%，炼油能力更加集中化，其中，中石油、中石化炼厂平均规模分别为达到 765 万吨/年和 844 万吨/年，已超过 759 万吨/年的世界平均水平。

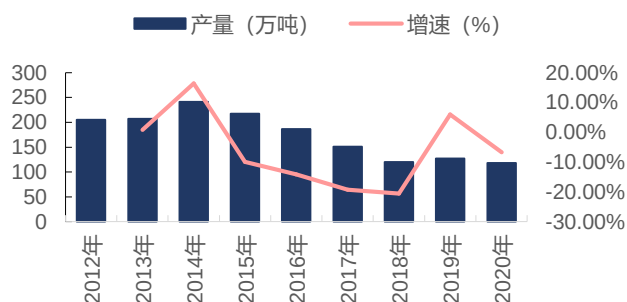
图 1：中国炼油行业规模化、大型化发展趋势（2019）



资料来源：前瞻产业研究院，信达证券研发中心

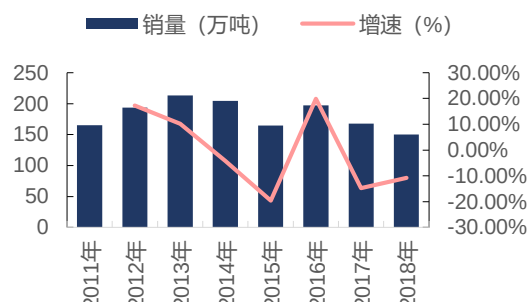
我国炼油化工设备产销量均呈现下降趋势。国内炼化专用设备产量 2012 年至 2014 年呈上升态势，2014 年全国炼油化工设备产量为 241.1 万吨，为近年来最大值，此后连年下降，由 2014 年的 241.1 万吨下降至 2020 年的 118.52 万吨，2020 年同比下降-6.74%。我国炼化专用设备销量总体呈先升后降趋势，2011 到 2014 年逐年上升，2014 年之后开始波动下降，由 2014 年的 204.4 万吨下降至 2018 年的 149.9 万吨，2018 年同比下降 10.72%。

图 2：2011-2020 年中国炼油化工设备行业产量及增长情况



资料来源：国家统计局，信达证券研发中心

图 3：2011-2020 年中国炼油化工设备销售及增速情况

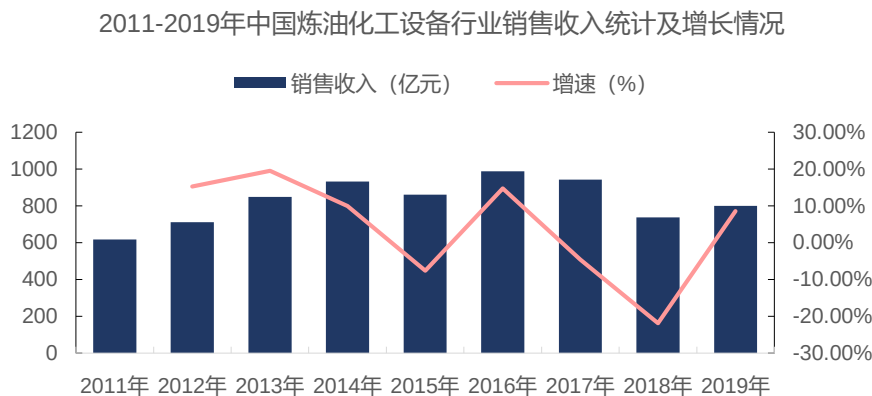


资料来源：前瞻产业研究院，信达证券研发中心

炼化设备销售规模相对稳定，2019 年市场规模约 800 亿元。2011-2016 年我国炼油化工设备行业销售收入总体呈现出波动增长态势，由 2011 年 616.26 亿元增长至 2016 年的 987.85 亿元；2016 年以后有所下降，但 2019

年有所反弹，由 2016 年的 987.85 亿元下降至 2018 年的 736.2 亿元，2019 年有所回升，炼油化工设备行业销售收入达到 799 亿元，同比增速为 8.53%。相对于炼化设备产量的大幅下滑，行业总体收入水平相对稳定。根据天沃科技 21 年年报，“十四五”期间我国石油化工行业投资规模将超过 10000 亿元，设备费用约占石油化工项目总投资的 50%（其中非标压力容器设备占总投资的 30%），石油化工非标容器设备投资将超过 3000 亿元。

图 4：2011-2019 年中国炼油化工设备行业销售收入统计及增长情况



资料来源：前瞻产业研究院，信达证券研发中心

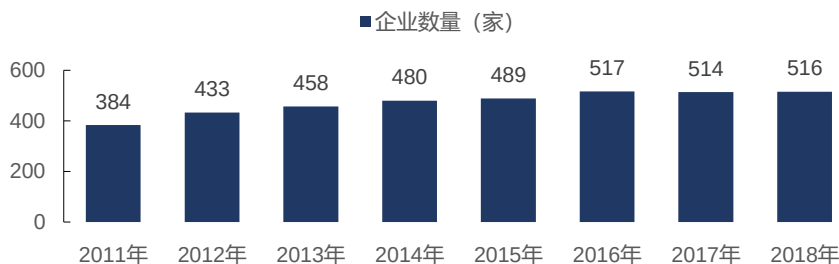
国内炼油化工设备进口依赖度逐渐下降，设备出口或持续增长。2012 年我国炼油化工设备进出口总额为 101.92 亿美元，其中进口 58.27 亿美元，出口额 43.65 亿美元，贸易逆差为 14.63 亿美元，随着国内加大对炼油化工设备科研与技术开发的投入，我国炼油化工设备技术水平得到了较大的提升，炼油化工设备进出口也由贸易逆差转变为贸易顺差，国内炼油化工设备进口依赖度逐渐下降，进口替代加强，2018 年我国炼油化工设备进出口总额为 116.02 亿美元，其中进口 48.25 亿美元，出口额 67.72 亿美元，贸易顺差为 19.52 亿美元。根据中国石化新闻办信息，截至“十三五”末，中国石化重大装备国产化率创新高，油气勘探开发装备、千万吨级炼油装备、百万吨级乙烯装备国产化率分别达 92%、94%、87%，我国炼化设备国产化取得突出的成果。随着国内新产能的不断释放，炼化产能过剩的情况或许更加明显，叠加碳中和目标下炼化项目审批的收紧，国内需求总体承压，而东南亚等海外地区存在炼油供给缺口，是国内企业成长的重要市场。

表 1：2017-2019 年我国炼油化工设备行业进出口情况（单位：亿美元）

项目	2017 年	2018 年	2019 年 1-6 月
进口额	38.41	48.25	22.22
出口额	63.55	67.77	33.49
进出口总额	101.96	116.02	55.71
贸易顺差	25.14	19.52	11.27

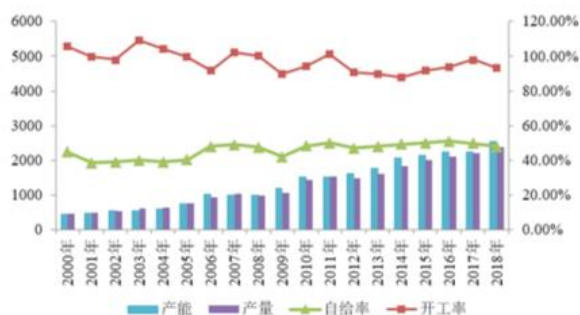
资料来源：卓然股份招股说明书，同花顺，信达证券研发中心

2011-2018 年我国炼油化工设备行业规模以上企业数量呈波动上升趋势。2011 年至 2018 年间我国炼油化工设备行业规模以上企业数量由 384 家上升到 516 家，七年间增加了 132 家，其中 2016 年炼油化工设备行业规模以上企业数量达到最大值，为 517 家，2016 年之后有小幅度的减少，但基本稳定在 515 家左右，2018 年炼油化工设备行业规模以上企业数量有小幅度增加，为 516 家，较上年增加了 2 家。

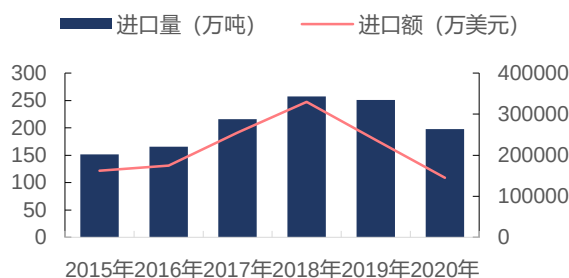
图 5：2011-2018 年中国炼油化工设备行业规模以上企业数量统计情况


资料来源：前瞻产业研究院，信达证券研发中心

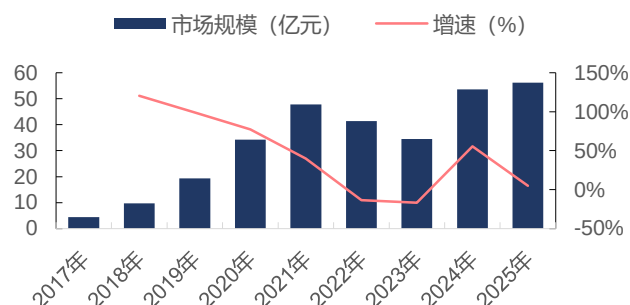
我国乙烯自给率较低，乙烯设备成长空间巨大。我国乙烯近 10 年产量复合增速 5.7%，2017 年我国乙烯产量为 1822 万吨。我国乙烯消费量全球第一，是世界仅次于美国的第二大乙烯生产国，但产能和产量远低于消费量。我国多数乙烯下游产品依靠进口，例如 2020 年我国聚乙烯对外依存度超过 48%。根据卓然股份招股书数据，2017 年我国下游产品的形式实质进口乙烯产量接近 1800 万吨，进口乙烯约 216 万吨，国内乙烯当量缺口超过 2000 万吨，实际对外依存度接近 55%。根据海关数据，我国进口乙烯数量近几年略有波动，但体量基本没有下降，乙烯产能还有巨大的提升空间，而乙烯的供需缺口将奠定乙烯设备长期的成长基础。根据华经产业研究院数据，2020 年我国乙烯裂解炉市场规模约 34.2 亿元，同比增长 77%。2020 年乙烯行业高温炉管替换市场规模约 8 亿元，2025 年可达到 21.1 亿元，复合增速约 22.7%。

图 6：2000 年以来国内乙烯供需情况（单位：万吨）


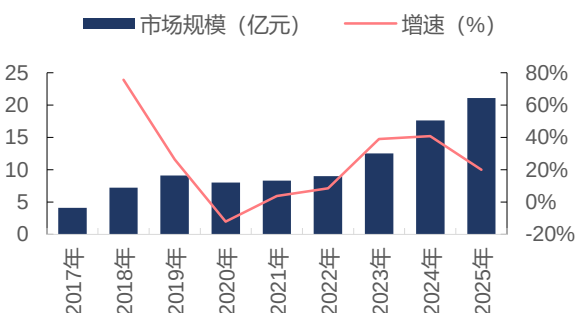
资料来源：卓然股份招股说明书，信达证券研发中心

图 7：2015-2020 年我国乙烯进出口量及进口额


资料来源：华经产业研究院，信达证券研发中心

图 8：2017~2025 年我国乙烯裂解炉市场规模及预测


资料来源：华经产业研究院，信达证券研发中心

图 9：2017~2025 年我国乙烯行业高温炉管替换市场规模


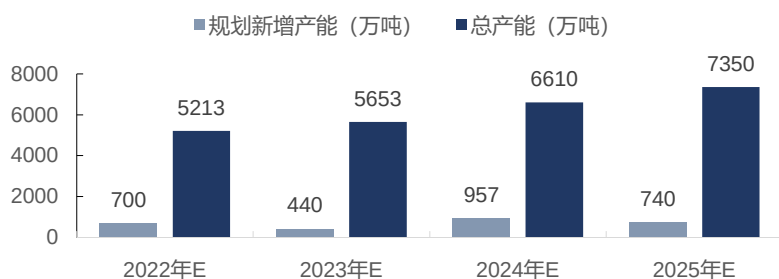
资料来源：华经产业研究院，信达证券研发中心

随着“双碳”政策的逐步推进，炼化行业投资有望保持平稳增长。2021 年 5 月国家发改委部署落实遏制“双高”项目盲目发展，加快推动绿色低碳发展，导致多地化工项目审批有所收紧。2021 年 8 月，国家发改委在新闻发布会上表示，要统筹有序做好碳达峰碳中和工作，既要纠正运动式“减碳”，先立后破，也要坚决遏制“两高”项目盲目发展。2021 年 12 月，工信部先后出台了《“十四五”原材料工业发展规划》，制定了石化化工、钢铁、有色金属、建材等重点行业碳达峰实施方案。2021 年中央经济工作会议中提出“原料用能不纳入能源消费总量控制”，石油和化工行业原料用能占到全国原料用能总量的 70%，将原料用能从能耗总量控制中移出，使行业内新增项

目不再受“能源消耗总量”考核指标的限制，这将有助于炼化行业项目投资继续保持平稳增长。

我国规划“十四五”期间新增产能 3832 万吨，炼化设备需求仍有增长空间。近几年，由于下游需求旺盛，国内乙烯需求量有所增加，推动了我国乙烯产能的快速扩张，根据《中国石化市场预警报告（2021）》数据，2020 年我国新增乙烯产能为 572 万吨，同比增长 62.5%。根据我国新增乙烯产能规划情况，2025 年规划新增乙烯产能 740 万吨，2022-2025 年累计新增乙烯产能可达到 3832 万吨，2025 年国内乙烯总产能将达到 7350 万吨。随着浙江石化(二期)、卫星石化等一批扩建和新建项目陆续投产，我国将迎来乙烯工业史上产能快速增加的时期，炼化设备下游行业扩产会带来炼化设备需求的提升，未来炼化设备行业将有良好的行业景气度。

图 10：2022-2025 年中国新增乙烯产能规划情况（单位：万吨）

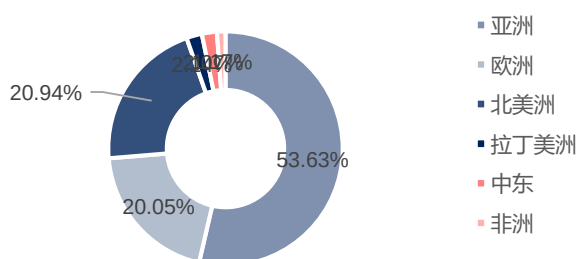


资料来源：华经产业研究院，信达证券研发中心

2、亚洲为最大市场，国内集中度偏低

亚洲为炼化专用设备最大市场，欧美日占据全球炼化设备市场领先地位。2020 年，全球炼化专用设备主要分布在亚洲、欧洲和北美洲，市场占有率分别为 53.63%、20.05%和 20.94%，亚洲市场占全球一半以上。由于西方国家对石油的开发应用较早，炼油化工设备行业也发展较早，技术水平先进，在全球炼油化工设备市场处于领先地位，全球炼油化工设备市场由此形成了以欧美日等国家鼎立的市场格局，主要企业有美国 ABB 鲁玛斯、美国绍尔、德国鲁奇、日本制钢所等。我国炼化设备行业发展较快，不过在总体技术水平与国外仍有一定差距，自主化创新能力还有提升空间。

图 11：2020 年全球炼油化工专用设备市场分布



资料来源：卓然股份招股说明书，Baines Reports，信达证券研发中心

国内炼油化工设备行业集中度偏低。尽管近年来我国部分企业加大了技术研发投入，我国炼油化工设备行业技术水平有所上升，但由于我国炼油化工设备行业企业规模普遍较小，缺乏绝对的大型龙头型企业，目前的产业集中度总体偏低。从收入角度看，2019 年炼化设备收入占比最大的为中国一重和天沃科技，分别占有 16.48%和 13.49% 的市场份额，此外其余业务规模偏小，前十大企业合计市占率 30%左右。

图 12：2019 年炼化化工设备企业集中度（按营收）（单位：%）


资料来源：前瞻产业研究院，信达证券研发中心

我国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、天沃科技、兰石重装、蓝科高新、锦西化工机械集团、卓然股份、科新机电、杭氧股份、钢研高纳、茂名重力、宁波连通等。中国一重在加氢装置领域具备明显优势，卓然股份是国内乙烯裂解炉领先企业，兰石重装在加氢反应器和重整反应器领域具有技术优势，总体而言，国内炼化设备国产化率较高，在部分细分设备市场已经具备较强的竞争能力。

表 2：炼化化工设备种类及应用领域

常见种类	具体产品
固态物料加工设备	混合设备、捏合设备、团聚设备等。
流态物料加工设备	浸取设备、萃取设备、分离设备、电解液体输送机械、搅拌设备、蒸发设备、结晶设备、吸收设备等。
化工专用炉	乙烯裂解炉、造气炉、石墨盐酸合成炉、变换炉、电烷化炉、沸腾干氨炉等。
热交换器	列管式换热器、淋洒式换热器、套筒式换热器、碟片式换热器、石墨制浮头列管式换热器、石墨制浮头列管式吸收器、石墨制浮头列管式再沸器、石墨制圆块孔式换热器、石墨制矩形块孔式换热器等。
传质设备	管类设备、塔类设备、床类化工设备、回转筒式反应器等。
干燥设备	真空耙式干燥机、耙式干燥器、喷雾干燥机、膨胀干燥机、气流式干燥机、转筒式干燥机、烘干机、喷浆造粒干燥机、回转干燥机(器)、沸腾干燥器等。

资料来源：前瞻产业研究院，信达证券研发中心

（1）卓然股份：国内石油化工行业设备的集成化、模块化供货先行者

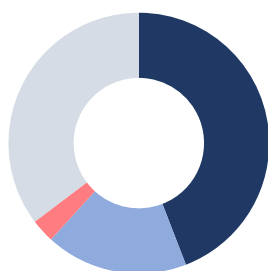
卓然股份是国内大型石油化工装备集成服务商，创造了石油化工行业设备的集成化、模块化供货模式。公司成立于 2003 年，2008 年完成工业炉国产化替代，2013 年进行工业炉集成创新，2018 年构建工业炉全国产化集成、石化装置集成模式，2021 年实现乙烯、丙烯关键技术国产化、设计制造一体化。公司主要业务包括石化专用设备、炼油专用设备以及工程总包业务，石化专用设备包括乙烯裂解炉、转化炉等，炼油专用设备包括加热炉、余热锅炉等。

2021 年公司实现总收入 39 亿元，同比增长 43%。公司实现归属于上市公司净利润 3.15 亿元，同比增长 26.89%；2021 年公司石化专用设备实现收入 31.46 亿元，同比增长 66%。

乙烯裂解炉市场集中度较高，卓然股份具有领先地位。2020 年乙烯总产能 572 万吨，其中石脑油裂解制乙烯产能约 430 万吨，对应乙烯设备数量为 34 台。按照设备台数计算，卓然股份市占率 44.12%，茂名重力市占率 17.65%，宁波连通市占率 2.94%。按照新增产能计算，卓然股份市占率约 44.52%，卓然股份在产能和设备数量角度均占有国内主要市场份额，并且茂名重力和宁波连通主要以散件供货，均具有乙烯裂解炉对流段模块的产品。钢研高纳旗下子公司青岛新力通在乙烯裂解炉制造具有较强竞争力，具备乙烯裂解炉辐射模块制造能力，2020 年收入规模约 5.2 亿元。茂名重力成立于 1958 年，是国内领先的石化装备提供商，主要产品包括工业炉、急冷废锅、聚烯烃反应器、气化炉、加氢反应器和压力容器及换热设备，其中工业炉包括裂解炉、加热炉、转化炉等。

图 13: 2020 年中国新增乙烯裂解炉设备市场格局

■卓然股份 ■茂名重力 ■宁波连通 ■其他



资料来源: 卓然股份招股书, 信达证券研发中心

表 3: 国内部分炼化设备上市公司对比

项目	卓然股份	钢研高纳	兰石重装	中国一重	科新机电
经营情况	主营业务为大型炼油化工专用装备模块化、集成化制造, 专业为石油化工、炼油、天然气化工等领域的客户提供设计、制造、安装和服务一体化的解决方案	钢研高纳控股子公司青岛新力通主要提供石化、冶金、玻璃、热处理等行业所用的裂解炉炉管和转化炉炉管、连续退火线炉辊和辐射管、玻璃输送辊、耐高温耐磨铸件等产品。	兰石重装主要从事包括: 炼油、化工、煤化工、核电、生物医药等能源行业高端压力容器、快速锻压机组、板式换热器等装备的研发、设计、制造及产品检测、维检维修服务, 以及项目的 EPC 服务	中国一重主营之一是 钢铁、有色、电力、能源、汽车、矿山、石油、化工、交通运输等行业及国防军工提供重大成套技术装备、高新技术产品和服务	科新机电主要从事石油化工领域压力容器及成套装置研究、开发、制造, 设备用于完成反应、传质、传热、分离和储存等生产工艺过程, 具备存储盛装带不同压力的气体或液体的能力
市场地位	公司是国内销售规模前列, 技术先进的大型炼油化工装备模块化、集成化制造商, 在生产规模、研发设计、制造技术、产品质量等方面日益成熟, 已具备与国际知名品牌同台竞争的實力。	钢研高纳控股子公司青岛新力通在乙烯裂解炉管制造具有领先地位, 产品广泛用于国内石油化工和冶金诸多大型企业, 是国内规模大、工艺、装备先进的专业公司。	兰石重装深耕炼油、化工 高端能源核心装备制造 领域, 在炼油化工等重大 技术装备制造国产化替代中长期走在前列。	中国一重是全球炼油用加氢反应器的最大 供货商、冶金企业全流程设备供应商, 同时是国内市场主要的锻焊 式压力容器供应商	科新机电具备为大型石油化工等领域提供核心设备与专业服务的装备能力, 满足下游行业转型升级对压力容器性能与品质要求, 特别是在我国西部地区已经具备了较强的品牌优势和市场竞争优势。
技术实力	公司凭借“裂解炉模块化技术”和“整体模块化供货技术”等核心技术实现大型乙烯裂解炉等炼化装备的整炉模块化及集成化生产制造与供货, 成功运用于浙石化 4000 万吨/年炼化一体化项目等。	钢研高纳控股子公司青岛新力通具有年产 离心铸件 9000 吨、静态铸件 3500 吨的生产能力, 管理和技术人员参与了国家大部分乙烯裂解炉、制氢转化炉、钢带连续退火炉和镀锌炉、玻璃浮法线等项目建设	兰石重装拥有兰州新区高端能源装备研发设计 制造基地、青岛西海岸新区高端能源装备制造、研发设计及出口基地、新疆哈密大型能源装备设计制造三大基地和超大型 压力容器现场制造移动 工厂。	中国一重是国家创新型试点企业、国家高新技术企业, 拥有国家级 企业技术中心、重型技术装备国家工程研究中心、国家能源重大装备材料研发中心。中国 一重在核能设备、重型 压力容器、冶金成套以及大型铸锻件等诸多 领域, 取得了多项重大 科技成果。	科新机电被评定为四川省省级企业技术中心, 承担的多个项目, 曾被评为重大技术装备创新研制项目, 承制的“200MW 高温气冷堆热气管”项目被 认定为 2016 年度四川省重大技术装备国内首台套产品。

资料来源: 卓然股份招股书, 信达证券研发中心

(2) 中国一重

中国一重前身为第一重型机器厂, 创建于 1054 年, 是中央管理的涉及国家安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业之一。公司主要产品为主要产品有核岛设备、重型容器、大型铸锻件、专项产品、冶金设备、重型锻压设备、矿山设备和工矿配件等。公司石化装备产品包括加氢反应容器、换热器、转化器等。

2021 年, 公司实现营业总收入 231 亿元, 同比增长 16.21%。公司重型压力容器业务实现收入 13.69 亿元, 同比下滑 4.42%, 公司是最早实现锻焊结构热壁加氢反应器国产化的企业, 目前国内石化企业所使用的国产锻焊结构加氢反应器多为中国一重生产。中国一重是全球最大的加氢反应容器制造商, 其产品包括煤液化反应容器、加

氢反应器、PTA 反应容器、环氧乙烷反应容器、煤气化炉等。公司市占率 90%左右，具备各类石化容器产能 5 万吨，已累计向客户提供 500 余台设备，其中千吨以上设备超过 40 台。

（3）天沃科技

天沃科技主营业务包括清洁能源工程总承包、高端装备研发与制造、军民融合三大板块，涉及能源、环保、电力、装备、军工、船舶等国民经济重要产业领域。公司清洁能源总包业务由子公司中机电力负责，中机电力积累了丰富的工程项目管理经验，具有各类大型工程设计和工程总承包项目管理能力，凭借先进的技术，丰硕的业绩和良好的自信，在国内外化工、石化、电力、新能源、核电等行业工程建设市场享有较高知名度；高端装备业务主要由子公司张化机负责，张化机多次完成了国内“首台”“首套”重大核心技术装备的研制任务，包括 C3 分离塔、首台国内自主研发的费托合成反应器、具有自主知识产权的航天粉煤加压加压气化炉、利用美国亨斯迈最新技术制造的国内首台过氧化反应器等；公司军工业务主要由子公司红旗船厂负责，军工资质齐全，涵盖多种军用、军民两用特种装备及军备维保服务，在民用船舶、海上生活平台、钢结构、网架工程施工等领域拥有较强的研发生产能力。

2021 年公司实现总收入 68 亿元，同比下滑 11.74%。公司高端装备制造业务实现收入 27 亿元，同比下滑 12.79%，其中压力容器业务实现收入 25 亿元，同比增长 3.24%。公司炼化设备包括合成反应器、干燥器、丙烯脱硫塔、加热炉、三相分离器、蒸发冷凝器等。

（4）兰石重装

兰州兰石重型装备股份有限公司（兰石重装）创建于 1953 年，其前身是国家“一五”期间的 156 个重点建设项目之一——兰州炼油化工设备厂，是中国建厂时间最早、规模最大、实力最强的集炼油、化工、煤化工高端压力容器装备、快速锻压机组装备、板式换热器、核电、光伏、光热、氢能等高端能源装备从研发、设计、制造、安装到售后技术服务为一体的全过程解决方案提供商。公司业务包括传统能源装备（炼油化工、煤化工、化工新材料等领域）、新能源装备（核能、光伏多晶硅、氢能等领域）、工业智能装备（快速锻造液压机组、工业机器人等）以及节能环保装备。

公司在炼油领域主要产品有重整反应器、加氢反应器（板焊式、锻焊式）、螺纹式换热器、隔膜式换热器、高压容器（热高压分离器、冷高压分离器）、循环氢脱硫塔等，在化工领域主要产品有高压列管反应器、大型塔器等。公司是国内炼油行业四合一连续重整反应器设备独家供应商，代表着国内重型压力容器的领先制造水平。同时，在锻焊式压力容器制造领域，公司可生产单台重达 2000 吨级的大型锻焊式加氢反应器，打破了国内少数企业在千吨级以上大型锻焊式压力容器制造领域中的垄断地位。

公司 2021 年实现业务总收入 40 亿元，同比增长 39.17%。公司传统能源设备收入 19.7 亿元，同比增长 6.9%；新能源装备收入 4.8 亿元，同比增长 417.4%；工业智能装备收入 2.08 亿元，同比增长 214.54%；环保节能装备收入 3.07 亿元，同比增长 45.88%。

（5）蓝科高新

蓝科高新是中国石油石化装备的开拓者，是中国海洋与沙漠石油的先驱，其前身兰州石油机械研究所是全国石油钻采机械和炼油化工设备的行业技术归口所，成立于 1960 年 5 月。公司主要产品包括换热器、空冷器、分离技术设备、球罐及容器技术设备、石油钻采技术设备。

2021 年公司实现总收入 8.3 亿元，同比下滑 29.5%。实现归属于上市公司净利润-1.7 亿元，相对于 2020 年的 0.19 亿元出现了大幅亏损，主要原因包括产品结构变化、竞争加剧、原材料上涨、质量赔偿和减值计提等。

（6）锦西化工机械集团

锦西化工机械集团主要产品包括搅拌设备、大型回转设备、高压重型容器、透平机械、储运设备、增速器、减速机、工业用泵、阀等。其中，高压重型容器、搅拌设备、大型回转设备和透平机械为四大主导产品。公司现有员工 600 余人，其中各类专业技术人员 80 余人，教授级高工、高级工程师 40 余人。主要加工设备 2000 余台，年生产能力 6 万吨。

（7）科新机电

科新机电是一家专业从事压力容器过程装备的供应商，公司生产的产品种类多，覆盖重型压力容器、核电和核化工设备及有关军工、常规电站辅机设备和管系设备等，公司产品广泛应用于炼油化工、天然气化工、煤化工、核电军工、新能源、新材料、油气装备等多个领域。在石化领域，公司积累了丰富的大型设备、反应器、换热器制造经验，拥有乙烯项目二三级冷却器、高密度聚乙烯项目、PTA 项目核心设备等多项核心技术。

2021 年公司实现总收入 9.48 亿元，同比增长 28.97%，实现归母净利润 0.93 亿元，同比增长 16.85%。公司石油炼化设备收入 4.05 亿元，同比增长 64.42%；新能源高端装备收入 2.32 亿元，同比增长 5.74%；煤化工设备收入 1.29 亿元，同比增长 50.44%；天然气化工设备收入 1.27 亿元，同比增长 50.44%。

研究团队简介

刘卓，对外经济贸易大学金融学硕士，2017 年加入信达证券研发中心，曾任农林牧渔行业研究员，现从事机械设备行业研究。

刘俊奇，上海交通大学动力工程硕士，2021 年加入信达证券研发中心，现从事机械设备行业研究

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙僮	18610826885	suntong@cindasc.com
华东区销售	贾力	15957705777	jiali@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com
华南区销售	许锦川	13699765009	xujinchuan@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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、意见及推测仅供参考，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做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入： 股价相对强于基准 20% 以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5%~20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5% 以下。	

评级说明

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券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，投资者需自行承担风险。