



机械行业研究

买入（维持评级）

行业专题研究报告

证券研究报告

机械组

分析师：满在朋（执业 S1130522030002） 分析师：房灵聪（执业 S1130525070003） 联系人：李子安
manzaipeng@gjzq.com.cn fanglingcong@gjzq.com.cn lizian@gjzq.com.cn
联系人：刘民喆
liuminzhe@gjzq.com.cn

中东天然气设备：内需出口双驱扩产，“开采-处理-储运-应用”共

赴出海

摘要

中东加快布局天然气。沙特、卡塔尔2030年产量分别预计提升60%、44%，Jafurah、North field等大型气田开发中。中东天然气开发潜力巨大，内需出口共振带动中东天然气产业景气向上。(1)中东天然气下游80%供给区域经济内需，20%用于净出口，绝大部分形式为卡塔尔的液化天然气出口。(2)中东天然气内需45%用于发电（中东七成电力来自天然气发电），其余用于工业、氢能等。中东主要国家推进大规模经济增长计划，大量非石油产业和基础设施投资建设上马，根据普华永道和国际货币基金组织，中东核心国家未来几年经济增长均有望保持在3%以上的较高水平，对电力供应需求有望提升，从而拉动天然气需求。(3)中东天然气主要出口地区为亚太，亚太地区对LNG需求有望增长，根据GECF，2030年亚太地区天然气年需求量将达到1186bcm，相比2023年增长32%，中国和印度有望分别增长47%和60%。根据EI，2024年亚太地区的天然气进口81%以LNG的形式，亚太地区的LNG需求将随着天然气需求增加。(4)LNG出口为卡塔尔经济命脉，当前卡塔尔正在大幅扩张天然气产量和天然气液化产能。卡塔尔拥有全球最低水平的LNG生产成本，即使面临全球竞争，依然可以在LNG出口贸易里实现显著盈利，扩产势在必行。

“EPC+设备”花开两朵，“开采-处理-储运-应用”多管齐下。(1)天然气工业包括“开采-处理-储运-应用”流程，不仅涉及EPC工程项目，也需要使用天然气压缩机、阀门、深冷装备、燃气轮机等设备。(2)天然气EPC工程类型包括开采端、处理场站、增压场站、储气站等。根据MEED Project，2024年中东&北非石油天然气、化工项目合同达1012亿美元，相对22年提升112%，中资企业24年在中东能源项目承包金额同比+116.7%。中东油气EPC承包商核心壁垒在于行业认证、国油公司认证和项目业绩证明，目前主要市场仍被头部油服公司占据，国产厂商提升空间大。(3)天然气压缩机主要类型为螺杆式（上游生产）、离心式（管运、LNG制备）和往复式（全流程），1亿立方米/年的天然气压缩量需要1731.6万元天然气压缩机组，随着中东天然气开采扩张，天然气压缩机组需求有望维持高景气。天然气压缩机头和成撬商为不同分工，海外头部成撬商有Enerflex（24年ES板块收入体量达12.4亿美元）等，国产厂商有杰瑞股份等。(4)阀门在全球为成长行业，2025-2033年CAGR预计为6%，其中油气市场占比约为14%，未来天然气开采、液化项目投产与LNG运输船交付有望带动相关高端阀门需求。目前全球竞争格局分散，龙一艾默生市占率仅6.8%，国产厂商已在部分中端阀门占据重要地位，且逐步渗透高端市场。(5)深冷装置在天然气领域的应用包括换热器、冷箱和成套装置。全球天然气液化新增产能有望快速释放，2026年天然气液化领域深冷工艺系统海外市场空间约为50亿美元。全球龙头查特工业收入订单利润率全面增长，2024年末查特工业热交换部门在手订单达到当年收入的2倍，25Q3热交换部门经营利润率同比增长9.8pct。(6)燃气轮机全球龙头西门子能源、GEV等纷纷与沙特签署大量燃气轮机供货协议，在EMEA地区收入明显提升，国产供应链企业加紧开拓中东市场。

投资建议

中东天然气扩产如火如荼，渠道布局完善、产能短缺的环节有望格外受益。建议关注杰瑞股份、中泰股份、应流股份。

风险提示

原油天然气价格大幅波动风险、汇率波动风险、海外业务竞争加剧风险。



内容目录

一、中东天然气扩产如火如荼，各大产油国加快布局.....	6
二、内需出口共振带动中东天然气产业景气向上.....	9
2.1 中东天然气资源丰富，开发程度尚浅，具有深厚的发展潜力	9
2.2 内需：经济增长亟需电力供应，天然气需求水涨船高	9
2.2.1 中东天然气绝大部分供给电力内需	9
2.2.2 工业发展、基建扩张带动中东内部能源需求	10
2.3 外需：卡塔尔等国加紧抢占全球 LNG 出口市场	11
2.3.1 亚太地区 LNG 需求有望持续增长	11
2.3.2 LNG 出口为卡塔尔经济命脉，优质气源扩产无惧全球竞争	12
三、“EPC+设备”花开两朵，“开采-处理-储运-应用”多管齐下.....	14
3.1 天然气工业包括“开采-处理-储运-应用”流程，涉及多种设备和 EPC 需求.....	14
3.2 天然气 EPC：核心壁垒在于资质认证和业绩证明，国产公司份额提升空间大.....	14
3.3 天然气压缩机：天然气加压核心设备，受益天然气开采高景气	16
3.4 阀门：天然气为高端市场，竞争格局分散，国产厂商逐步突破	18
3.5 深冷装备：龙头看好需求，全球产能紧缺	20
3.6 燃气轮机：中东地区景气上行，国内产业链出海受益	22
四、投资建议.....	25
4.1 杰瑞股份：天然气 EPC、压缩机组核心供应商，阿联酋布局本地化产能	25
4.2 纽威股份：国产阀门领军企业，深耕中东市场，客户认证完备	27
4.3 万泽股份：国内燃机叶片头部厂商，规划在沙特设立叶片产能	29
4.4 中泰股份：国内天然气设备领军企业，中东加速布局	30
4.5 福斯达：承接海外天然气处理项目	31
4.6 应流股份：国内燃机涡轮叶片龙头，供货西门子能源等	32
4.7 西子洁能：燃机余热锅炉龙头，“一带一路”市场有望贡献收入增量	34
五、风险提示.....	36

图表目录

图表 1： 2024 年全球天然气产量达 4.12 万亿立方米.....	6
图表 2： 2024 年全球天然气消费量达 4.13 万亿立方米.....	6
图表 3： 2014-24 年中东天然气产量 CAGR 达 2.4%	6
图表 4： 2014-24 年中东天然气消费量 CAGR 达 2.8%	6
图表 5： 中东处于天然气扩产周期	7
图表 6： 2030 年沙特天然气产量将相对 23 年提升 80%	7



图表 7：卡塔尔、伊拉克处于扩产周期中	7
图表 8：中东各大国加速布局天然气产能	8
图表 9：中东原油产量占全球的 31%	9
图表 10：中东天然气开发相对不足	9
图表 11：中东天然气约 80% 供给区域经济内需	9
图表 12：卡塔尔贡献几乎全部的中东天然气净出口	9
图表 13：中东天然气内需中，45% 用于发电	10
图表 14：天然气占中东 2024 年整体发电能源比例的 7 成	10
图表 15：沙特基建有望迎来蓬勃发展	10
图表 16：中国对中东工程机械出口持续增长	10
图表 17：IMF 预测中东经济有望持续数年高增长	11
图表 18：中东地区发电量持续走高	11
图表 19：亚太天然气发电、工业等需求有望高增	11
图表 20：未来亚太天然气需求主要增量来自中国印度	11
图表 21：LNG 占亚太地区天然气进口的 80% 以上	12
图表 22：卡塔尔已投产和在建 LNG 项目梳理	12
图表 23：卡塔尔 LNG 上游成本与油价的关系	13
图表 24：卡塔尔 LNG 上游成本处于全球最低水平	13
图表 25：卡塔尔的 LNG 项目完全成本最低	13
图表 26：天然气工业全过程概览	14
图表 27：天然气 EPC 工程类型包括开采端、处理场站、增压场站、储气站 EPC	14
图表 28：中东北非石油天然气、化工项目建设景气上行	15
图表 29：中东沙特、卡塔尔、伊拉克的数个大项目累计投资额超 1400 亿美元	15
图表 30：中东地区 EPC 承包商的核心壁垒在于资质和业绩证明	15
图表 31：2024 年中资企业在中东能源建设项目总额达 154.5 亿美元，同比+116.7%	16
图表 32：中东石油天然气、化工项目建设份额主要被外资油服公司占据	16
图表 33：天然气领域主要使用离心式、往复式、螺杆式	17
图表 34：三类压缩机的排气压力、吸气量区分度明显	17
图表 35：天然气上中下游均需要适配型号的天然气压缩机	17
图表 36：1 亿立方米/年的天然气压缩量需要 1154.4 万元天然气压缩机组	18
图表 37：天然气压缩机成撬商和机头供应商梳理	18
图表 38：2033 年全球阀门市场规模有望达 1316 亿美元，CAGR 为 6%	18
图表 39：油气占全球阀门市场约 14%	19
图表 40：全球 LNG 运输船交付进入高峰	19
图表 41：工业阀门高中低端市场的主要产品、特点与中国企业竞争地位	20



图表 42: 全球工业阀门竞争格局极其分散, 龙头艾默生市占率 6.8% (2017 年)	20
图表 43: 天然气领域应用的深冷设备覆盖单体部机、工艺系统和成套装置三大环节.....	21
图表 44: 全球天然气液化产能呈现爆发式增长, 集中在北美、中东	21
图表 45: 查特工业热交换部门收入持续增长, 但仍赶不上新接订单的规模	22
图表 46: 2024 年末查特工业热交换部门在手订单达到当年收入的 2 倍	22
图表 47: 查特工业热交换部门 25Q3 经营利润率开始猛增	22
图表 48: 2023 年三菱重工、西门子能源、GEV 合计占据全球 81.6% 的市场份额	23
图表 49: 2024 年以来, 全球头部主机厂纷纷与沙特签署燃气轮机订单, 助力能源转型	23
图表 50: 2024 年以来, 西门子能源在 EMEA 和独联体地区的收入保持双位数增长	24
图表 51: 2024 年三菱重工在 EMEA 地区新签的重型燃气轮机订单大幅提升至 9 台	24
图表 52: 2022 年以来, GEV 在中东及非洲地区收入持续增长	24
图表 53: 重点公司盈利预测	25
图表 54: 25Q1-Q3 杰瑞股份收入同比+29.5%	25
图表 55: 25Q1-Q3 杰瑞股份归母净利润同比+13.1%	25
图表 56: 杰瑞股份毛利率维持 30% 以上	26
图表 57: 杰瑞股份费用率把控有力	26
图表 58: 杰瑞股份 25H1 收入占比提升至 47.8%	26
图表 59: 杰瑞股份近两年海外毛利率维持 37% 以上	26
图表 60: 杰瑞股份早年开始中东天然气压缩机组交付, 中东地区认可度高	26
图表 61: 杰瑞股份天然气 EPC 项目陆续导入	27
图表 62: 25H1 杰瑞股份天然气相关业务新签订单同比+43.3%	27
图表 63: 纽威股份在天然气领域的阀门产品与相关项目	28
图表 64: 纽威股份获全球多个知名油气公司的合格供应商资格	28
图表 65: 纽威股份收入利润近年来稳定增长	28
图表 66: 纽威股份毛利率呈逐季度走高趋势	28
图表 67: 万泽股份 1-3Q25 收入同比+21%	29
图表 68: 万泽股份 1-3Q25 归母净利润同比+23%	29
图表 69: 万泽股份海外收入目前海外收入占比较低, 未来有望持续提升	30
图表 70: 中泰股份在天然气领域有完善布局	30
图表 71: 中泰股份 1-3Q25 净利润高增	31
图表 72: 中泰股份海外收入及其占比创上市以来新高	31
图表 73: 中泰股份 25H1 深冷设备毛利率创新高	31
图表 74: 福斯达 25H1 液化天然气装置收入毛利率均大幅增长	32
图表 75: 福斯达收入持续增长, 在手订单充足	32
图表 76: 福斯达利润增长提速	32



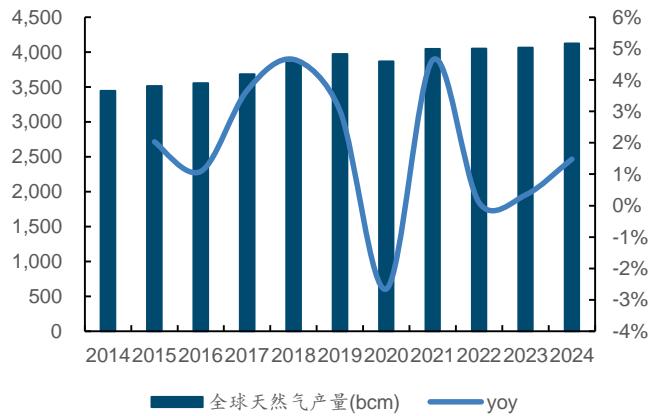
图表 77: 应流股份主要产品图	33
图表 78: 1-3Q25 应流股份收入同比+11%.....	33
图表 79: 1-3Q25 应流股份归母同比+30%.....	33
图表 80: 1H25 应流股份国外收入占比提升到 47.4%	33
图表 81: 应流股份持续重资产投入, 1-3Q25 固定资产同比+32%.....	34
图表 82: 应流股份长期重研发投入, 1-3Q25 公司产品的一次性研发成功率提升有效降低费用率	34
图表 83: 1-3Q25 应流股份合同负债继续创新高	34
图表 84: 1-3Q25 西子洁能收入同比+11.2%.....	35
图表 85: 1-3Q25 西子洁能归母净利润同比-58.3%.....	35
图表 86: 西子洁能交付巴基斯坦必凯的燃气轮机余热锅炉(配 GE9HA.01 燃机)	35



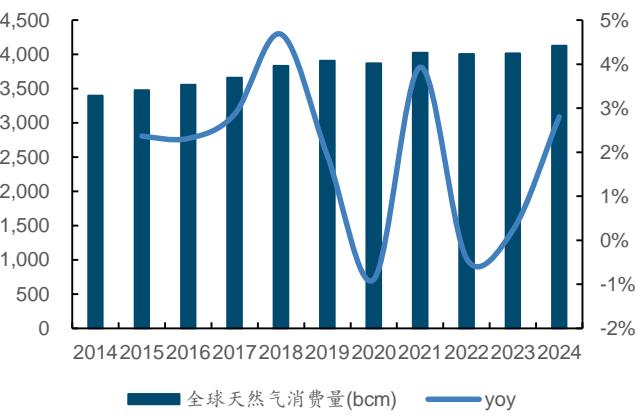
一、中东天然气扩产如火如荼，各大产油国加快布局

全球天然气供需紧平衡，2014-24 年产量 CAGR 达 1.8%。天然气是全球主要能源之一，根据 EI，2024 年全球天然气产量、消费量分别为 4.12、4.13 万亿立方米，维持紧平衡。2014-2024 年期间全球天然气产量、消费量 CAGR 为 1.8%、2.0%。

图表1：2024年全球天然气产量达4.12万亿立方米



图表2：2024年全球天然气消费量达4.13万亿立方米

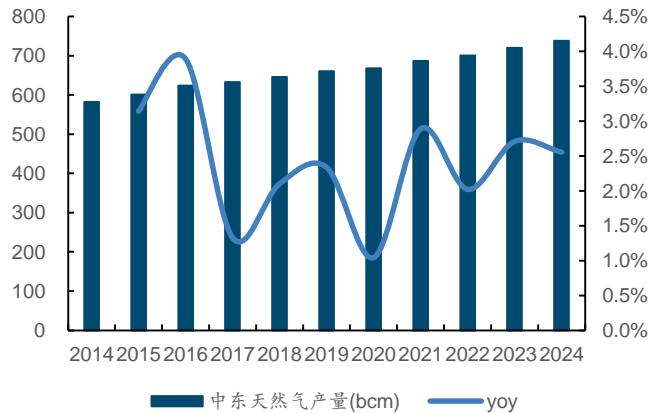


来源：EI，国金证券研究所

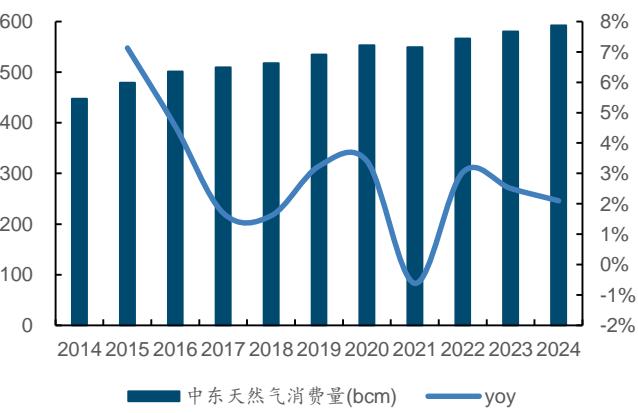
来源：EI，国金证券研究所

中东地区消费量、产量增速均高于全球水平，中东天然气处于扩产周期。根据 EI，内需+出口需求拉动下，中东地区天然气产量持续增长，2014-2024 年 CAGR 达 2.4%，增速高于全球的 1.8%。

图表3：2014-24年中东天然气产量CAGR达2.4%



图表4：2014-24年中东天然气消费量CAGR达2.8%



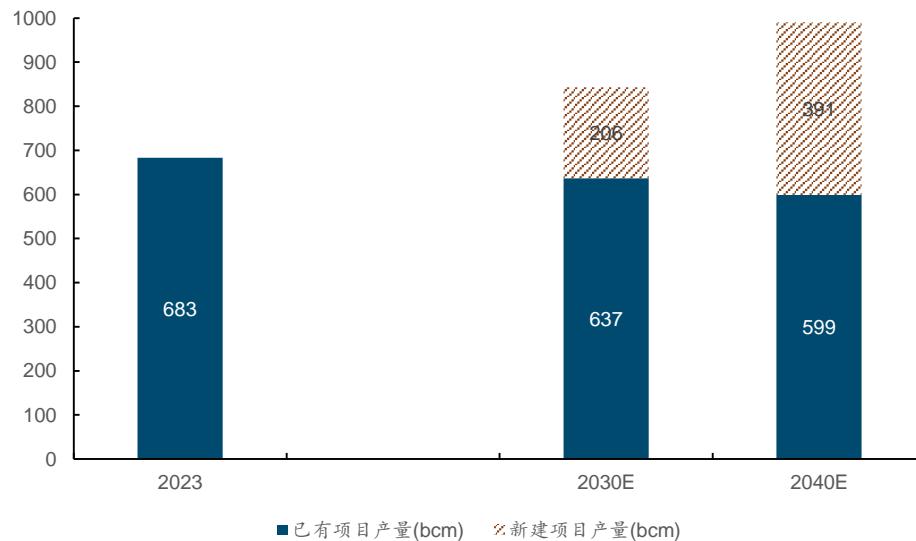
来源：EI，国金证券研究所

来源：EI，国金证券研究所

中东天然气处于扩产周期。根据 GECF，2030 年中东天然气产量将达 8433 亿立方米，相比 2023 年增长 23.5%，中东处于天然气扩产周期。



图表5：中东处于天然气扩产周期

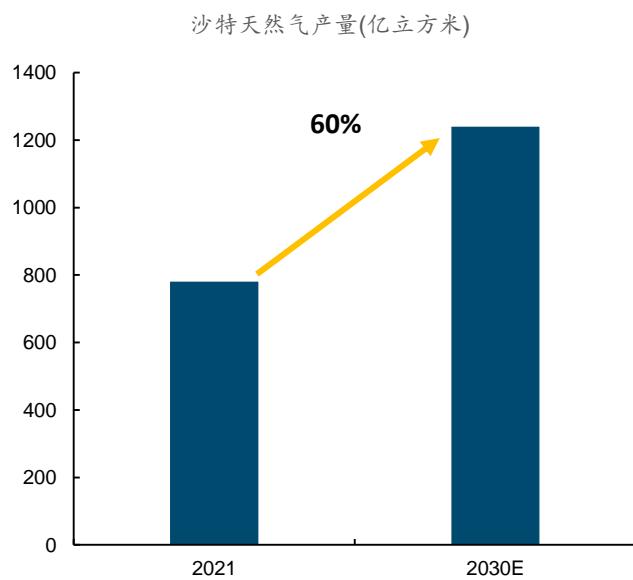


来源：GECF，国金证券研究所

沙特、卡塔尔等主力国家大幅扩产，2030年产量相对23年分别提升60%、44%。1) 沙特阿美：沙特阿美天然气产量接近沙特总产量，根据沙特阿美公告，沙特阿美上调2030年天然气产量为23年的160%，达到1404亿立方米。2) 卡塔尔、伊拉克：随着卡塔尔北方气田增产、伊拉克巴士拉&曼苏里亚&祖拜尔油田产能爬坡，2030年卡塔尔、伊拉克天然气产量有望相对23年增长44%、58%。

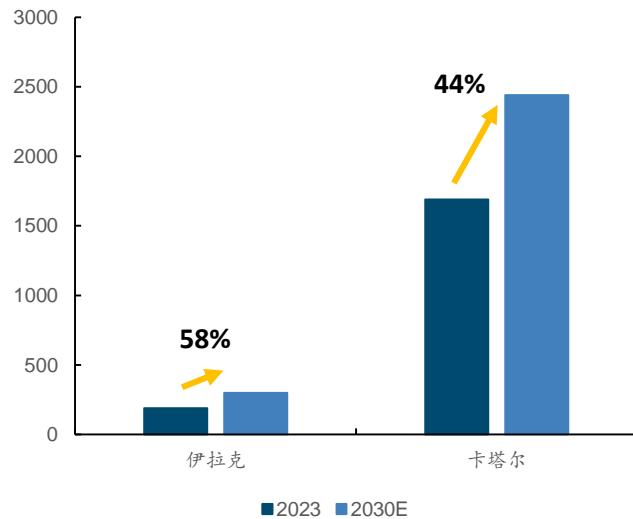
图表6：2030年沙特天然气产量将相对23年提升80%

图表7：卡塔尔、伊拉克处于扩产周期中



来源：GECF，沙特阿美公告，国金证券研究所

2030年中东部分国家天然气产量预期



来源：GECF，国金证券研究所

中东各大产油国加大布局天然气。根据我们梳理，沙特、阿联酋、卡塔尔、伊拉克等多国加快布局天然气，其中沙特贾夫拉气田两期合计投资350亿美元，1、2期达产后产能分别为2亿、20亿标准立方英尺/天，并且卡塔尔、伊拉克也均有百亿美元以上级别的天然气扩产项目。



图表8：中东各大国加速布局天然气产能

国家	气田名称	进展(在建/规划)	时间线	投资金额(亿美元)	产能规划
沙特阿拉伯	贾富拉非常规天然气田 (Jafurah)	在建	2021年一期100亿美元的地下工程以及EPC。2024年二期授予合同价值250亿美元。	350	一期项目预计2025年投产，目标产能是0.2 bscfd。二期预计到2030年，产能达到2 bscfd
	Marjan 气田	在建	Tanajib Gas Plant 项目2024年启动，预计2025年投产。	35	预计2026年投产，预计增加2.6 bscfd的天然气处理产能
		在建	Marjan Crude Increment Programme (MIP)，预计25Q4完工	120	预计提升55万桶/天的原油产能，提升2.5 bscfd的天然气处理产能
	Berri 气田	在建	Berri Increment Program，预计2025年内完成	60	预计新增日处理50万桶阿拉伯轻质原油的油气分离厂，增设日处理4万桶伴生气的天然气处理装置。
阿联酋	Ghawar 气田	在建	2023年投资	150	目标将天然气处理产能从0.3 bscfd提升到0.75 bscfd
	Hail and Ghasha Sour Gas Project	在建	2028年投产	168.4	2030年产量达1.5 bscfd
	Rich Gas Development Phase 1	在建	2029年左右投产	50	1.5 bscfd
	Dalma	在建	2025年投产	14.6	0.34 bscfd
卡塔尔	North Field	在建	第一阶段东部扩建项目(NFE)，计划建设四条液化生产线(总计3260万吨/年)、耗资287.5亿美元，预计2026年开始生产；第二阶段北方气田南部扩建项目(NFS)包含另外两条液化生产线(产能1600万吨/年)。	500	到2027年，卡塔尔的液化天然气总产能将从目前的7700万吨/年提高到1.26亿吨/年
	North Field West	在建	2030年建成	-	整体扩建增加1600万吨液化天然气，2030年总产量达到1.42亿吨/年
伊拉克	Nahr bin Umar 气田	规划	招标中	17	0.3 bscfd
	Mansuriya 天然气田	在建	进入执行阶段2029年投产，和杰瑞合作	-	11 bscfd
	TotalEnergies 新气田项目	在建	规划2027-2030年分批投产	270	一期二期各11 bscfd
	阿卡斯 (Akkas)	在建	部分投产，2030年达目标产能	-	14.6 bscfd

来源：各公司公告、offshore-technology、中国润滑油信息网、Ingprime、aldarshares、fastbull、Power Technology、中国石化新闻网、OGN等，国金证券研究所（注：bscfd指代单位“十亿标准立方英尺/天”）

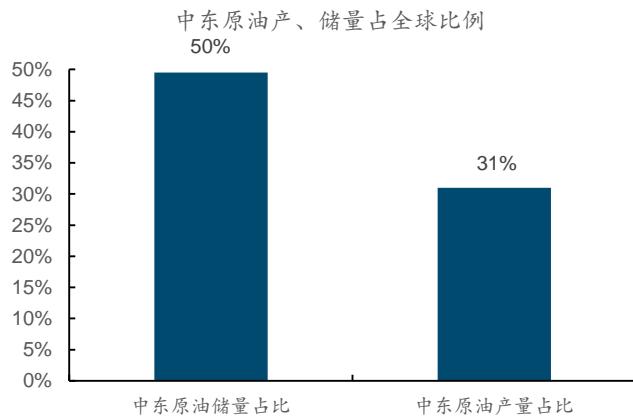


二、内需出口共振带动中东天然气产业景气向上

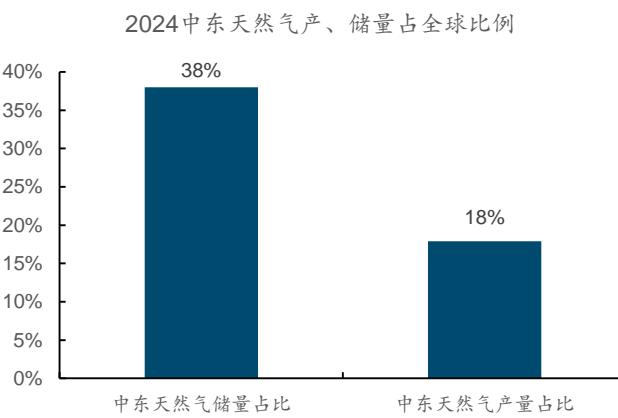
2.1 中东天然气资源丰富，开发程度尚浅，具有深厚的发展潜力

相对原油开发，中东天然气开发不足。中东原油、天然气储量分别占全球的 49.5%、38%，但产量占比为 31%、18%，天然气开发相对不足，具有深厚的开发潜力。2014-2024 年中东天然气产量 CAGR 为 2.4%，原油为 0.5%，中东天然气开发在增长。根据 EI，2014-24 年中东原油、天然气产量 CAGR 分别为 0.5%、2.4%，天然气开采追赶原油。

图表9：中东原油产量占全球的 31%



图表10：中东天然气开发相对不足



来源：ENERGY REVIEW、EI，国金证券研究所（注：中东储量占比为 2022 年值；产量占比为 2024 年数据）

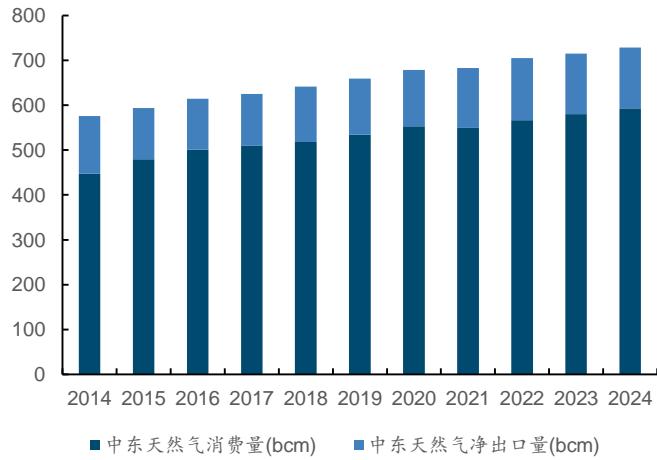
来源：智昇、EI，国金证券研究所

2.2 内需：经济增长亟需电力供应，天然气需求水涨船高

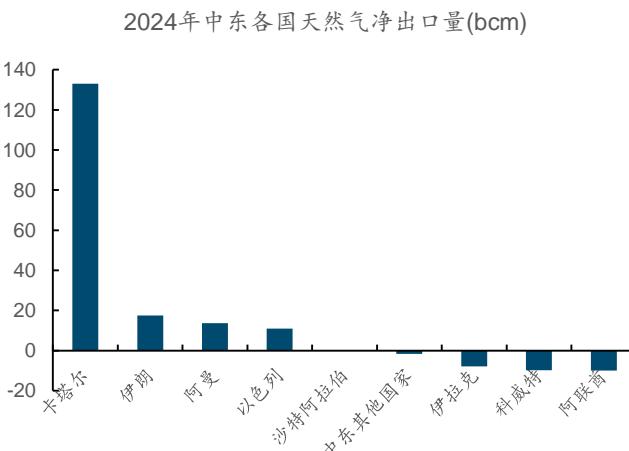
2.2.1 中东天然气绝大部分供给电力内需

如果将中东作为一个整体分析其天然气的供需，可以发现内部出产的天然气约 80% 供给区域经济内需，小部分为净出口，而卡塔尔贡献了几乎全部的天然气净出口。

图表11：中东天然气约 80% 供给区域经济内需



图表12：卡塔尔贡献几乎全部的中东天然气净出口



来源：EI，国金证券研究所

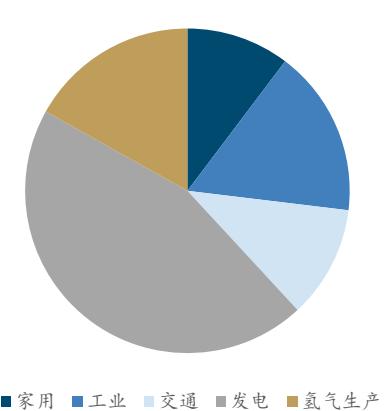
来源：EI，国金证券研究所

进一步分析中东天然气下游的内需应用，根据 GECF，2023 年中东天然气内销中，45% 用于发电，其余用量较大的下游还包括氢能、工业和交通。总体来看，天然气是中东电力来源的绝对主力，根据 EI，2024 年天然气发电占中东总发电量的 70.5%，其余主要为燃油发电；该比例 2023 年为 69.9%，2024 年同比略有提高。

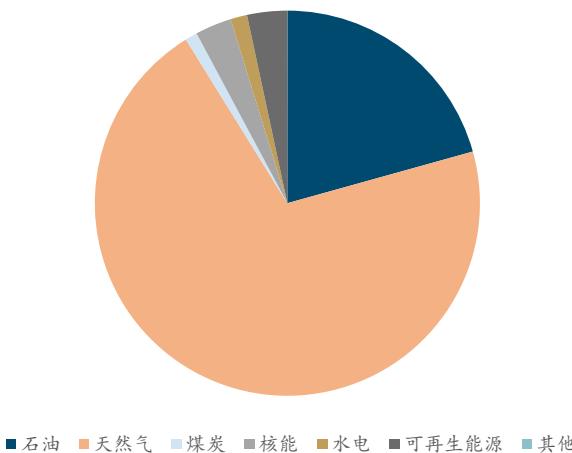


图表13：中东天然气内需中，45%用于发电

2023年中东天然气内需下游结构



图表14：天然气占中东2024年整体发电能源比例的7成



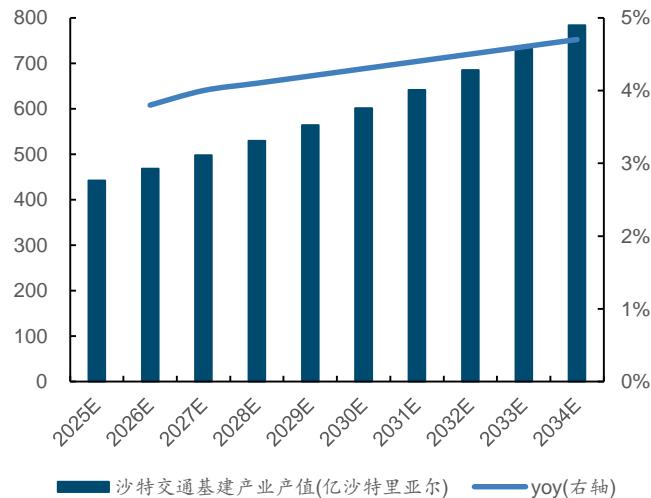
来源：GECF，国金证券研究所

来源：EI，国金证券研究所

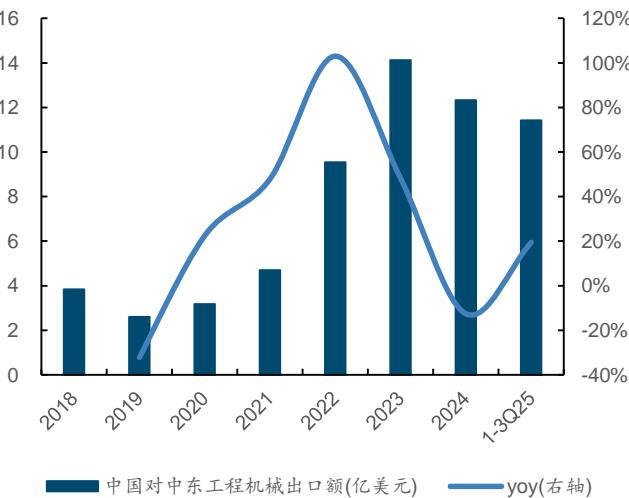
2.2.2 工业发展、基建扩张带动中东内部能源需求

中东国家近年来纷纷设立长期经济发展目标，并从能源产业、基础设施建设等多领域持续发力。沙特政府推出的“2030 愿景”包括庞大的基础设施建设计划，根据惠誉，沙特利雅得地铁将于 2030 年完工，该项目轨道长 176 公里，共 85 个车站，是目前全球在建的最大的城市地铁项目之一；吉达和麦加正在开发新的地铁和公交网络，其中麦加公共交通计划建设 88 个车站，运送量达数百万人。惠誉据此预计沙特交通基建产业总产值将由 2025 年的 442 亿沙特里亚尔增长到 2034 年的 783 亿沙特里亚尔，年复合增速为 6.6%。根据普华永道和国际货币基金组织，阿曼的“2040 愿景”提出到 2040 年，非石油产业对 GDP 的贡献率提高到 60%。这些宏伟的远期经济增长目标正在不断实现，这从我国对中东地区的工程机械出口持续增长也可以看出。

图表15：沙特基建有望迎来蓬勃发展



图表16：中国对中东工程机械出口持续增长



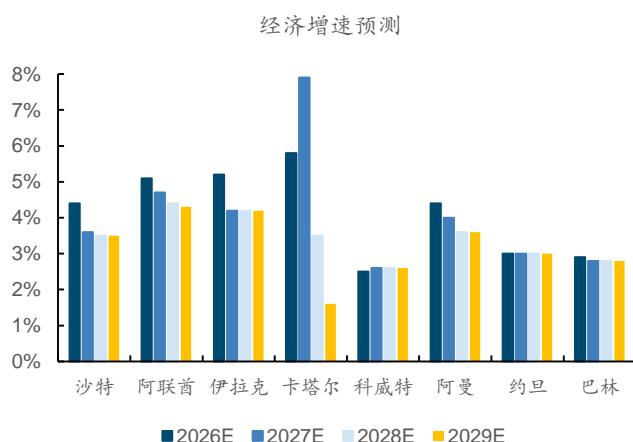
来源：惠誉、国际工程观察，国金证券研究所

来源：海关总署，国金证券研究所（注：此处工程机械定义为海关代码为 8429 的商品）

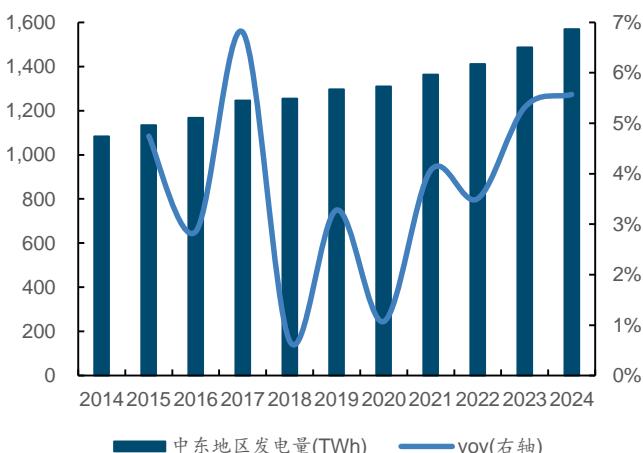
根据普华永道和国际货币基金组织，中东核心国家未来几年经济增长均有望保持在 3% 以上的较高水平。在经济增长特别是制造业和基础设施建设的发展下，中东地区的发电量持续走高，2014-2024 年复合增速为 3.8%，显著高于全球（含中国）的 2.6% 增速。未来随着内部经济发展进一步深化，中东对于电力供应的需求有望进一步提升，对天然气的需求从而也将水涨船高。



图表17：IMF预测中东经济有望持续数年高增长



图表18：中东地区发电量持续走高



来源：普华永道、国际货币基金组织，国金证券研究所

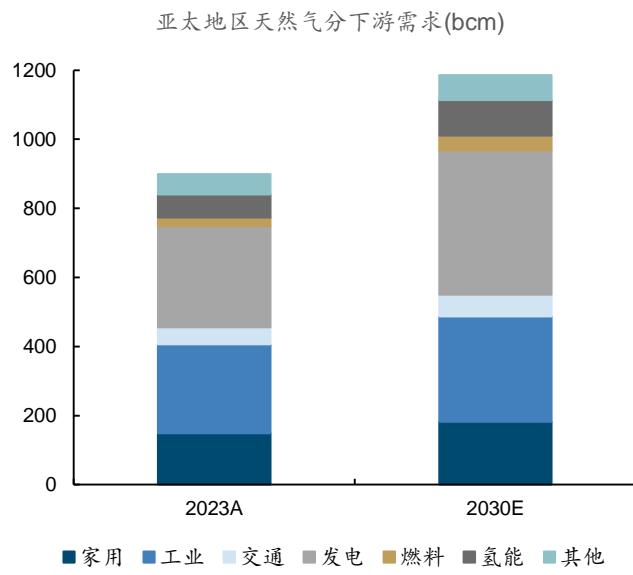
来源：EI，国金证券研究所

2.3 外需：卡塔尔等国加紧抢占全球 LNG 出口市场

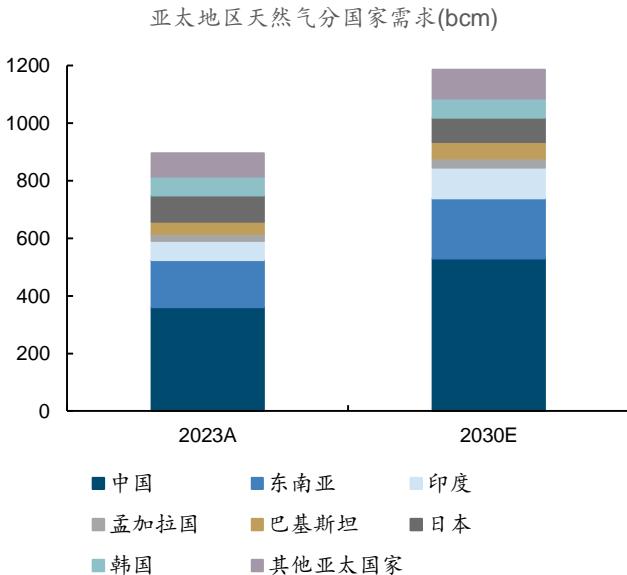
2.3.1 亚太地区 LNG 需求有望持续增长

亚太地区对 LNG 的需求有望持续增长。首先，根据 GECF 的预测，2030 年亚太地区天然气年需求量将达到 1186bcm，相比 2023 年增长 32%；分国家看，中国和印度分别有望增长 47% 和 60%，不仅相对增速高，增长的绝对值也排名靠前；分行业看，需求增长较快的有燃料、氢能和发电，需求绝对值增长较多的有发电、工业和氢能。具体而言，近年来随着各地加气站有序建设、到岸 LNG 价格走低，中国天然气重卡销量有望持续提升；印度天然气消费市场受基础设施建设影响大，随着天然气输送管道不断建设，终端触达增加，印度天然气市场也有望被打开，这些都给亚太地区的天然气市场发展打下了坚实基础。

图表19：亚太天然气发电、工业等需求有望高增



图表20：未来亚太天然气需求主要增量来自中国印度



来源：GECF，国金证券研究所

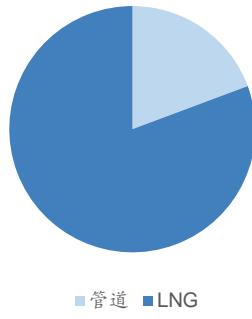
来源：GECF，国金证券研究所

同时，根据 EI，2024 年亚太地区的天然气进口 81% 以 LNG 的形式。我们认为亚太地区对 LNG 的需求将随着对天然气需求的增加而增加。



图表21: LNG 占亚太地区天然气进口的 80%以上

2024年亚太地区天然气进口方式(bcm)



来源: EI, 国金证券研究所

2.3.2 LNG 出口为卡塔尔经济命脉，优质气源扩产无惧全球竞争

LNG 出口为卡塔尔的经济命脉，根据《卡塔尔天然气出口战略转向分析》，天然气部门对卡塔尔 GDP 的贡献在当时占到 1/3 强，因此 LNG 扩产就成为了卡塔尔经济扩张的重要抓手。2024 年 2 月，卡塔尔能源总裁兼 CEO 表示，卡塔尔北方气田扩产后，LNG 年产量将从现在的 7700 万吨提高 84% 到 1.42 亿吨。根据 IGU，卡塔尔目前 LNG 液化权益产能约为 55.9 MTPA，几乎所有项目投产时间都在 15 年以上，相对老旧，且卡塔尔能源大多并未完全控股。目前卡塔尔规划了 4 个新的液化项目，由卡塔尔能源全资控股，若这些产能在未来两年全部达产，卡塔尔的 LNG 出口能力有望得到质的飞跃。

图表22: 卡塔尔已投产和在建LNG项目梳理

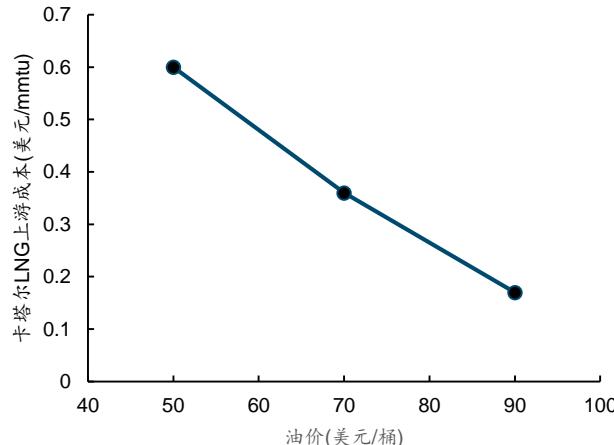
工厂名称	投产/拟投产时间	液化产能 (MTPA)	股权结构	卡塔尔权益产能 (MTPA)
Qatargas 1 T1	1996	3.2		3.2
Qatargas 1 T2	1996	3.2	QatarEnergy* (100%)	3.2
Qatargas 1 T3	1996	3.2		3.2
Rasgas 1 T1	1999	3.3	QatarEnergy* (63%) ; ExxonMobil (25%) ; ITOCHU (4%) ; Korea Gas (3%) ; Sojitz (1.5%) ; Sumitomo (1.5%) ; Samsung (0.5%) ;	2.08
Rasgas 1 T2	1999	3.3	Hyundai (0.4%) ; SK Innovation (0.4%) ; LG International (0.28%) ; Daesung (0.27%) ; Hanwha Energy (0.15%)	2.08
Rasgas 2 T3	2004	4.7		3.3
Rasgas 2 T4	2005	4.7	QatarEnergy* (70%) ; ExxonMobil (30%)	3.3
Rasgas 2 T5	2007	4.7		3.3
Qatargas 2 T4	2009	7.8	QatarEnergy* (67.5%) ; ExxonMobil (24.15%) ; TotalEnergies (8.35%)	5.27
Qatargas 2 T5	2009	7.8		5.27
Rasgas 3 T6	2009	7.8	QatarEnergy* (70%) ; ExxonMobil (30%)	5.46
Rasgas 3 T7	2009	7.8		5.46
Qatargas 3 T6	2010	7.8	QatarEnergy* (68.5%) ; ConocoPhillips (30%) ; Mitsui (1.5%)	5.34
Qatargas 4 T7	2011	7.8	QatarEnergy* (70%) ; Shell (30%)	5.46
已投产总计权益产能 (MTPA)				55.9
QatarGas LNG T8	2026	7.8	QatarEnergy* (100%)	7.8
QatarGas LNG T9	2026	7.8	QatarEnergy* (100%)	7.8
QatarGas LNG T10	2027	7.8	QatarEnergy* (100%)	7.8
QatarGas LNG T11	2027	7.8	QatarEnergy* (100%)	7.8
拟投产总计权益产能 (MTPA)				31.2

来源: IGU, 国金证券研究所



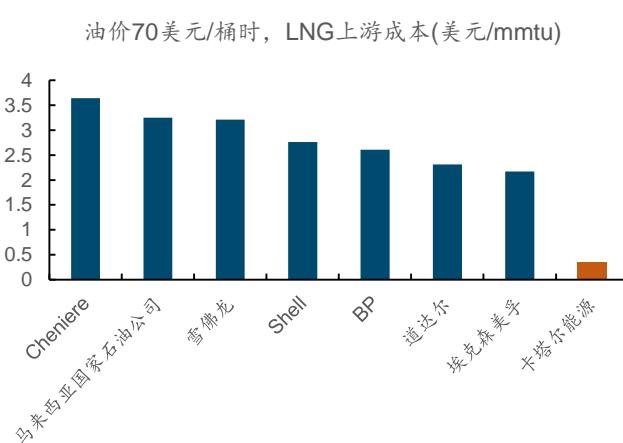
卡塔尔 LNG 的生产成本处于全球最低水平，经济性极佳，无惧其他国家扩产竞争。从天然气开采到 LNG 抵达消费国境内，全环节成本主要包括上游成本、液化成本和运输成本。首先看上游成本，得益于丰富的资源、优越的地理位置和成熟的规模化生产条件，卡塔尔的上游成本处于极低水平，在油价 70 美元/桶时，该数值约为 0.36 美元/mm³tu。由于油气田中生产成本分摊机制的存在，油价越高，天然气生产成本越低。对卡塔尔来说，油价每上升 10 美元/桶，每百万英热 LNG 上游成本就增加 0.1075 美元。

图表23：卡塔尔 LNG 上游成本与油价的关系



来源：《卡塔尔 LNG 产业前景分析及对中国油气公司启示》，国金证券研究所

图表24：卡塔尔 LNG 上游成本处于全球最低水平

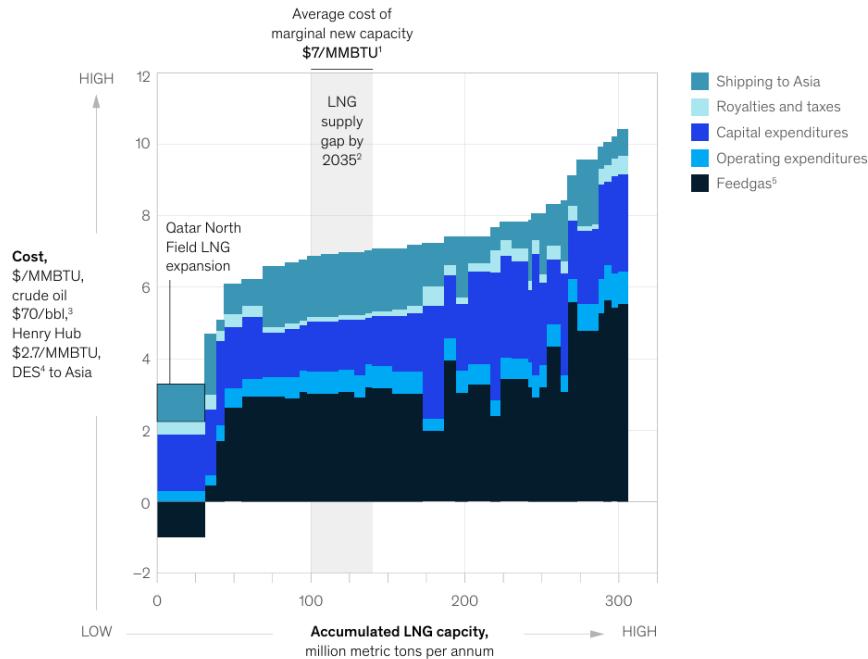


来源：《卡塔尔 LNG 产业前景分析及对中国油气公司启示》，国金证券研究所

液化成本方面，由于液化过程可以副产其他油气产品，因此卡塔尔 LNG 的液化成本极其低廉。运输成本上，由于卡塔尔相比美国，更加靠近亚太这个 LNG 最重要的消费市场，因此卡塔尔 LNG 的运输成本整体处于中游水平。综合来看，卡塔尔凭借着北方气田得天独厚的优势，实现了 LNG 领域的极限成本，即使未来可能遇到美国、非洲、俄罗斯等地的 LNG 产能竞争，卡塔尔依然能从 LNG 贸易里获得丰厚的利润，扩产势在必行。

图表25：卡塔尔的 LNG 项目完全成本最低

Liquefied-natural-gas (LNG) cost curve for future projects



来源：麦肯锡，国金证券研究所

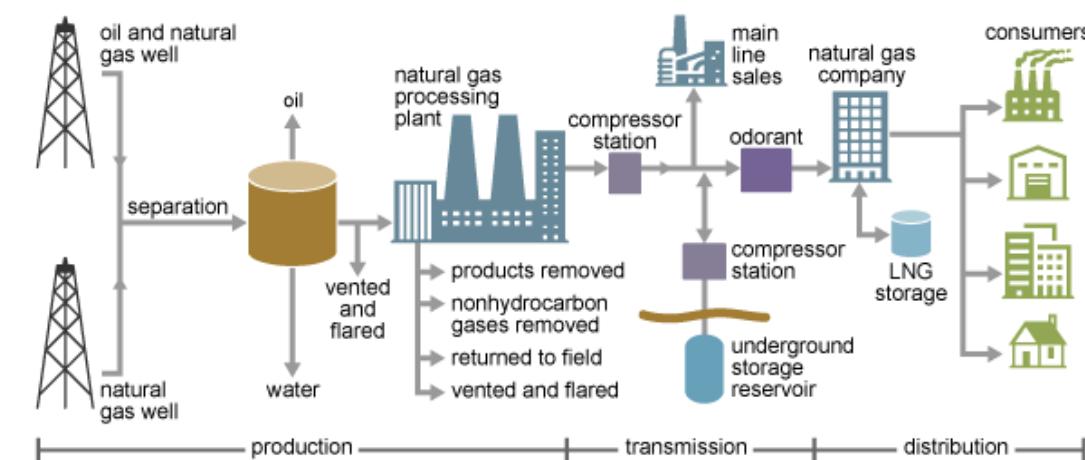


三、“EPC+设备”花开两朵，“开采-处理-储运-应用”多管齐下

3.1 天然气工业包括“开采-处理-储运-应用”流程，涉及多种设备和 EPC 需求

根据 EIA，天然气从生产到加工消费一共分为“开采-处理-储运-应用”四大流程。第一步，油气公司将天然气从地下或海底采集出来，地下开采使用钻井，深海油气则需要使用FPSO。第二步“处理”，主要指天然气的除杂净化，即将天然气中的水蒸气、硫化物、二氧化碳等污染物去除，该环节往往需要一个单独的 EPC 总包项目，同时通常都以深冷工艺对杂质进行物理手段去除，因此该环节一般涉及深冷装置。第三步“储运”，在该环节，天然气首先在多个压缩站被多次加压，以满足长距离运输的需求，并在之后以三种形式前往下一环节——部分以管道运输被分销或大宗直销，部分进入地下储气库，部分进入天然气液化工厂，被加工成 LNG，再以较为散装的液态形式被销售至终端；在此环节除相应管道和运输工具外，主要涉及天然气压缩机、深冷液化装置、天然气液化工厂 EPC 总包等多种设备和工程需求。中东 LNG 大量出口至亚太地区，相关运输工具主要为 LNG 船。第四步“应用”在国内主要包含居民终端用气、运输燃料、化工原料等环节，根据前文所述，天然气在中东最重要的下游应用场景就是发电，而发电就会涉及天然气发电机组的核心装备——燃气轮机。此外，由于天然气均以流体形式存在，因此对阀门和密封件的需求贯穿天然气工业的整个流程。

图表26：天然气工业全过程概览



来源：EIA，国金证券研究所

3.2 天然气 EPC：核心壁垒在于资质认证和业绩证明，国产公司份额提升空间大

天然气 EPC 包括设计（Engineer）、采购（Procurement）、施工&调试环节（Construction），EPC 项目即工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。天然气领域的 EPC 项目主要涉及天然气开采端 EPC、中游天然气处理场站&增压场站 EPC、储气站&供气站 EPC 等。

图表27：天然气 EPC 工程类型包括开采端、处理场站、增压场站、储气站 EPC

天然气 EPC	天然气开采工程 EPC		EPC 类型	流程环节	对应设备
	1. 设计（Engineer）	2. 采购（Procurement）			
	天然气处理场站 EPC		开采	勘探和评估	钻井平台、取样设备、测井工具、测绘工具、气体检测设备
	天然气增压场站 EPC			现场钻井建设	钻井设备
	天然气储气站 EPC			完井建设	固井设备、连续油管、阀门、压力调节器
			处理	分离	低温分离装置
				净化、脱硫、脱水等处理	净化、脱硫、脱水装置
			集输和增压	集气站	
				增压站	增压管线、天然气压缩机、阀门、压力控制系统
				调压站	
			储气、供气	天然气储气库	过滤分离器、注气压缩机组及辅助系统、管线、气质监控系统、计量系统
				供气站、加气站	

来源《中石油天然气管道运行与控制准则》、Mofed，国金证券研究所

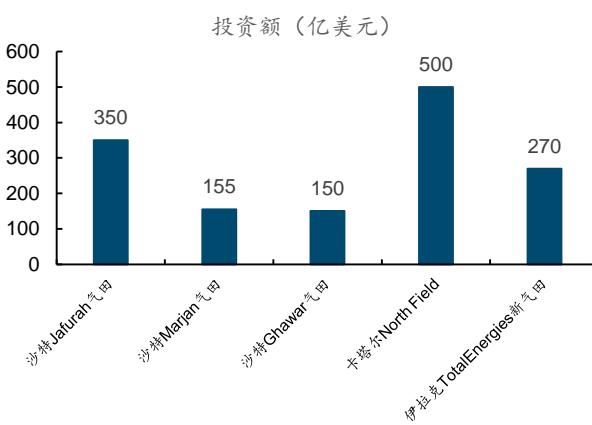


中东沙特、卡塔尔、伊拉克推动多个大气田建设，天然气 EPC 建设景气度上行。根据 MEED Project，2024 年中东&北非石油天然气、化工项目合同达 1012 亿美元，相对 22 年提升 112%。根据我们梳理，沙特、卡塔尔、伊拉克等中东多国推动天然气扩产，在建项目包括沙特 Jafurah 气田& Marjan 气田& Ghawar 气田、卡塔尔 NorthField 气田、伊拉克 TotalEnergies 新气田，合计投资额达 1425 亿美元，多个大项目支撑中东地区天然气 EPC 建设处于景气周期。

图表28：中东北非石油天然气、化工项目建设景气上行



图表29：中东沙特、卡塔尔、伊拉克的数个大项目累计投资额超 1400 亿美元

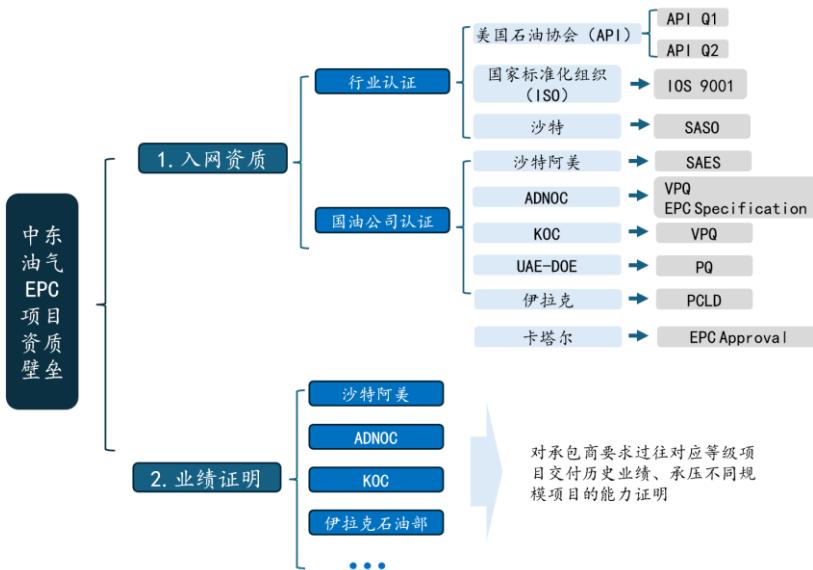


来源：MEED Project、国复咨询，国金证券研究所

来源：沙特阿美公告、EIA、aldarshares 等，国金证券研究所

中东油气 EPC 承包商核心壁垒在于资质和业绩证明。中东油气行业对资质要求较高，资质是核心门槛，中东业主方要求行业认证、国油公司单独认证以及相关业绩证明。1) 行业认证：中东石油体系是四大油服厂商帮忙建立的体系，包括 API Q1、API Q2、IOS 等行业体系认证要求；2) 国油公司认证：中东油气 EPC 业主方多为国家石油天然气公司，进入这些公司的承包商候选体系，除了基本的行业认证之外，还需要单独的进行各个国油公司内部认证，包括沙特阿美的 SAES、ADNOC 的 VPQ 及 EPC Specification 等；3) 业绩证明：中东国油公司对 EPC 承包商还要求过往对应等级项目交付历史业绩、承担不同规模项目的能力证明。当缺少头部厂商交付证明，就难以获得 EPC 订单，无法形成业绩证明闭环，这往往是阻碍内资厂商进入的一大难点。国内杰瑞股份通过前期承接分包项目获得业主方认可，一步步获得符合业主方要求的大项目历史业绩证明，实现中东油气 EPC 项目突破。

图表30：中东地区 EPC 承包商的核心壁垒在于资质和业绩证明

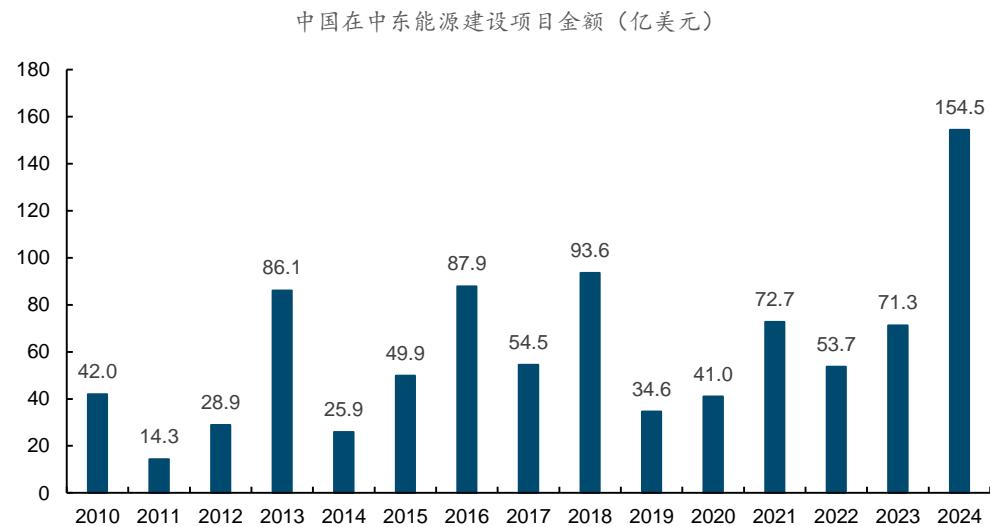


来源：BICSI、ADNOC、qatarhelplinegroup、Drilling Contractor、scioasis、建龙集团、全联冶金商会、阿中研究院、中国石化新闻网、中国化工报，国金证券研究所



中资企业在中东能源建设项目总额大幅增长，24 年同比+116.7%。根据 AEI 数据，受益“一带一路”倡议，中国与中东地区国家油气领域合作深化，2024 年中资企业在中东能源建设项目总额达 154.5 亿美元，同比+116.7%。

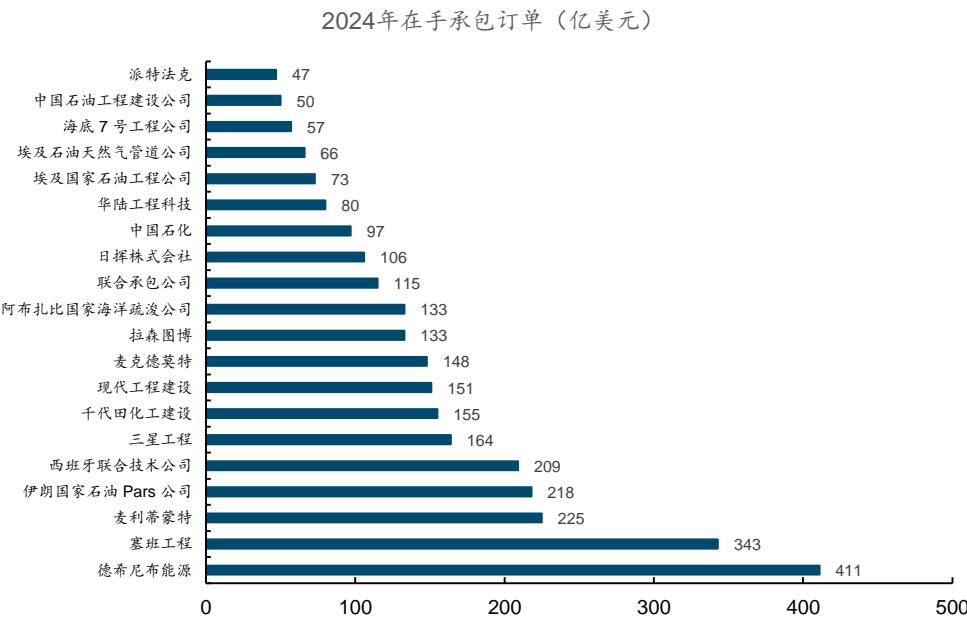
图表31：2024年中资企业在中东能源建设项目总额达 154.5 亿美元，同比+116.7%



来源：AEI，国金证券研究所（注：统计国家包括阿联酋、沙特、土耳其、卡特尔、伊朗、伊拉克、巴林、阿曼、科威特、埃及、约旦）

中东份额主要被外资头部油服公司占据，国产厂商提升空间大。根据 MEED Project，中东油气工程承包订单多被外资油服厂商承接，其中前两名分别为德西尼布能源、塞班工程，在手订单分别为 411 亿美元、343 亿美元。国内中国石化（97 亿美元）、中国石油工程建设公司（50 亿美元）占据一定份额，但相对外资仍有较大提升空间。

图表32：中东石油天然气、化工项目建设份额主要被外资油服公司占据



来源：MEED Project、国复咨询、国金证券研究所

3.3 天然气压缩机：天然气加压核心设备，受益天然气开采高景气

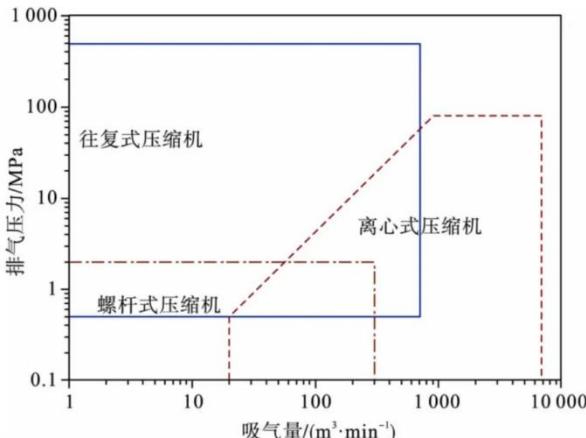
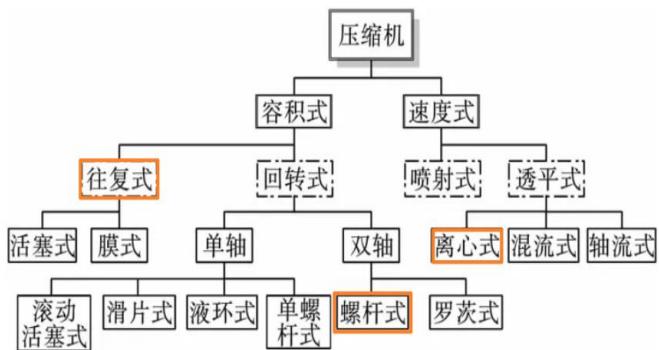
天然气领域主要运用离心式、螺杆式、往复式压缩机。天然气压缩机按类别有容积式、速度式两大类别，其中又有多个细分种类，其中天然气主要运用离心式、螺杆式、往复式，三者的适用排气压力、吸气量、功率不同，离心式、螺杆式、往复式单机公司分别为 50000kW



以上、1500kW-5000kW、小于1500kW，最终选型由应用场景决定。

图表33：天然气领域主要使用离心式、往复式、螺杆式

图表34：三类压缩机的排气压力、吸气量区分度明显



来源：《LNG 工艺中压缩机的选型研究》、今日压缩机，国金证券研究所

来源：《LNG 工艺中压缩机的选型研究》、今日压缩机，国金证券研究所

往复式应用于天然气产业链多个环节，螺杆式多用在上游生产，离心式为中游运输和 LNG 制备领域。天然气领域压缩机选型会考虑压缩功率的性价比、介质洁净程度、气体流量稳定性、压缩比（出口压力），出口压力高于 2.5MPa 往往采用往复式和离心式压缩机，气流量变化大则更多选用往复式压缩机、螺杆式压缩机。

图表35：天然气上中下游均需要适配型号的天然气压缩机

产业链环节	应用领域	具体场景介绍	主要压缩机类型
上游生产/增产	气举/注气增产	在天然气开采过程中，随着开采年份增长、井口压力下降、产量下滑，可以使用压缩机将高压气体注入井内，增压实现油气井的增产	往复式、螺杆式
上&中游衔接	井口/集气站-集气采气 净化站 / 处理站-天然气处理	天然气压缩机组压缩来自井内的天然气，对其进行增压 对开采出来的天然气，进行脱硫、脱水、净化后，将处理后的气增压后向外输送。	往复式、螺杆式 往复式
中游运输/储存	长输管道多级增压 储气库	长输管道每间隔 100 至 200 公里设立增压站，对天然气进行多级增压，使其长距离持续保持较高管道输送压力与效率 在气价较低或为战略储备，将大量天然气通过压缩机增压后，储存于盐穴、矿洞等储气库中，以备后续消费使用；	往复式、离心式 离心式、往复式
LNG 接收站	LNG 接收站	LNG 接收站中，卸料过程容易使 LNG 储罐内产生大量 BOG (蒸气，Boiled Off Gas)，通过 BOG 压缩机将 BOG 加压采集后进行冷凝及后续处理，以保障储罐与装卸安全	离心式
中游 LNG 储运	LNG 制备	LNG 液化工厂中，在制备 LNG 时，压缩机将制冷剂进行压缩，后经历冷凝、膨胀、蒸发、制冷，最终实现 LNG 的制备	往复式（立式迷宫、卧式）；离心式
下游调压/加气	天然气加气站	将管道气压缩至高压（通常 2025MPa）充入车载气瓶。高压比是核心需求	往复式、螺杆式

来源：AZS、csiro、中国泵阀网、IOP 期刊、澎湃新闻、PSG、Hanwha、《现代化工》、terrence 等，国金证券研究所

1 亿立方米/年天然气产量对应需要 2886kW 天然气压缩机组需求，对应价值量为 1154.4 万元。核心假设：

- 功率需求：根据 Enerflex 公告，25bcfd 对应需要 10MM HP；
- 产量换算：根据《世界能源统计年鉴》，10 亿立方英尺/天 (bcfd) = 2831.7 万立方米/天，对应 103.36 亿立方米/年，25bcfd 对应 2583.93 亿立方米/年；
- 马力换算：1HP=0.7457kW，对应 10MM HP 为 7456MW；
- 单价：根据华经情报网，以系统单位成本 0.4 万元/kW 计算。



则对应 1 亿立方米/年天然气产量对应需要 2886kW 天然气压缩机组需求，对应价值量为 1154.4 万元，天然气压缩机组有望受益于中东地区天然气开采高景气。

图表36：1亿立方米/年的天然气压缩量需要 1154.4 万元天然气压缩机组

项目	计算过程
功率需求	25bcfd 对应需要 10MM HP
换算	1 Bcf/d=2831.685 万立方米/天=103.36 亿立方米/年，1HP=0.7457kW
天然气压缩机需求 (kW/亿立方米年)	2886
单价 (万元/kW)	0.4
天然气价值量 (万元/亿立方米年)	1154.4

来源：Enerflex、EI、华经情报网，国金证券研究所

天然气压缩机组为非标品，海外头部公司有 Enerflex、Wasco、Exterran 等，国产厂商有杰瑞、山东科瑞等。天然气压缩机供应格局呈现压缩机头、压缩机成撬商分开，主要原因为压缩机头为标准工业品，机头供应商专注于工业标品的研发和供应，成撬商扮演角色为通过使用机头标品设计、加工装配出满足业主方参数需求的天然气压缩机组。1) 机头供应商多为 Ariel、Atlas Copco 等外资品牌；2) 成撬商：国产有杰瑞、山东科瑞等多家公司；海外有 Enerflex、Exterran、Bakery Hughes、Wasco 等，其中 Enerflex 的 ES 板块（天然气压缩机成撬板块）24 年收入达 12.4 亿美元。

图表37：天然气压缩机成撬商和机头供应商梳理

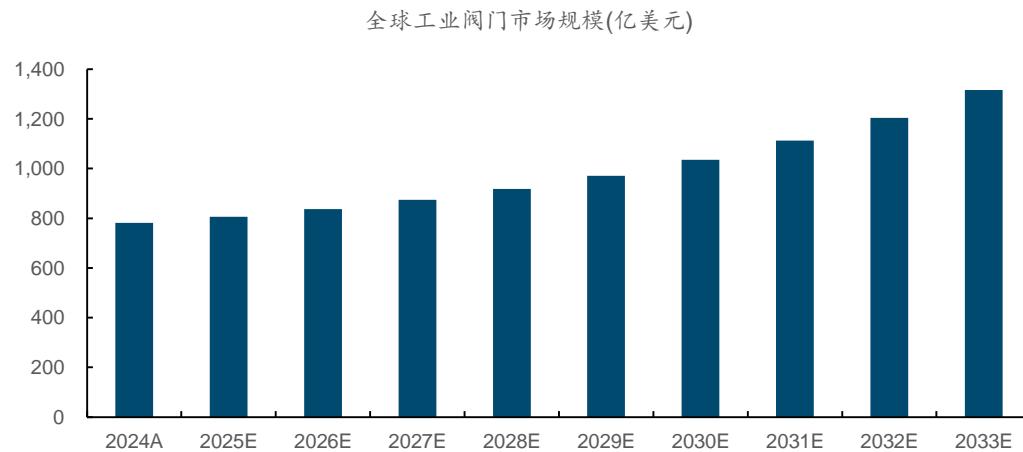
地区	主要天然气压缩机成撬商	天然气压缩机机头供应商
中国	杰瑞股份（Ariel 机头）、山东科瑞（Cameron 机头）、杰利阳（Cameron 机头）、中加天然气压缩机（Cameron 机头、GE 机头）、诺威尔（Cameron 机头）、北京环宇亚太压缩 Enerflex（Gemini 机头）、Weathford（Gemini 机头）、Propack、Exterran、Jordair（Gemini 机头）、ANGI（Ariel 机头）、Hanover（Gemini 机头、Ariel 机头）、Galileo、Safe、IMW、Copair、Silpac PDC、Bakery Hughes、Wasco	Ariel, Waukesha, DRESSER-RAND, Cameron, PDC, Gemini, Ingersoll Rand, Atlas Copco, IMW
海外		

来源：Carmel control、各公司公告、压缩机网，国金证券研究所

3.4 阀门：天然气为高端市场，竞争格局分散，国产厂商逐步突破

全球阀门市场在未来有望继续成长。根据 IMARC Group 的预测，受益于油气开采应用、能源基础设施建设、水处理等下游行业的发展，2033 年全球工业阀门市场规模有望从 2024 年的 782 亿美元增长到 1316 亿美元，年复合增速为 6%。

图表38：2033 年全球阀门市场规模有望达 1316 亿美元，CAGR 为 6%



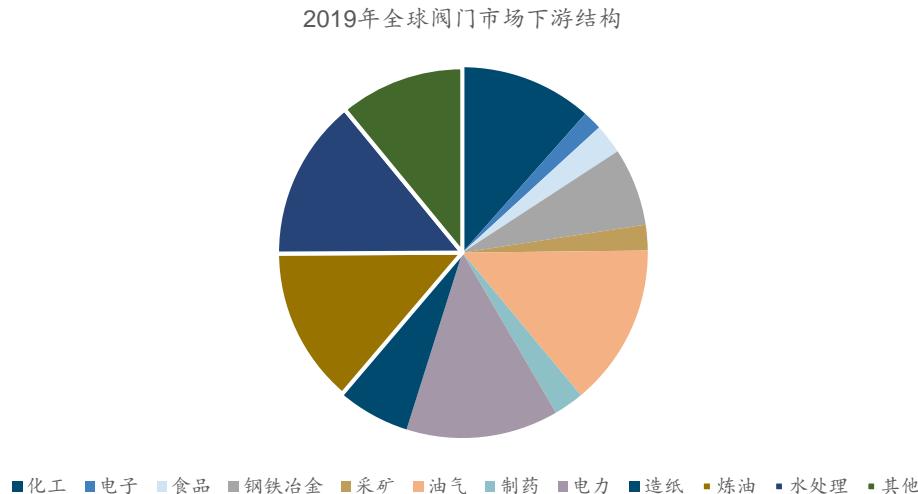
来源：IMARC Group，国金证券研究所

从开采环节的气井、FPSO（浮式生产储卸船），到天然气处理工厂，再到储运环节中，远洋的 FLNG（浮式天然气液化装置）、岸上的天然气液化工厂，以及贯穿整个产业链的管道运输，阀门的使用在天然气产业中无处不在。根据 Mcilvaine，2019 年全球阀门市场下游



中，油气市场占比约为 14%。

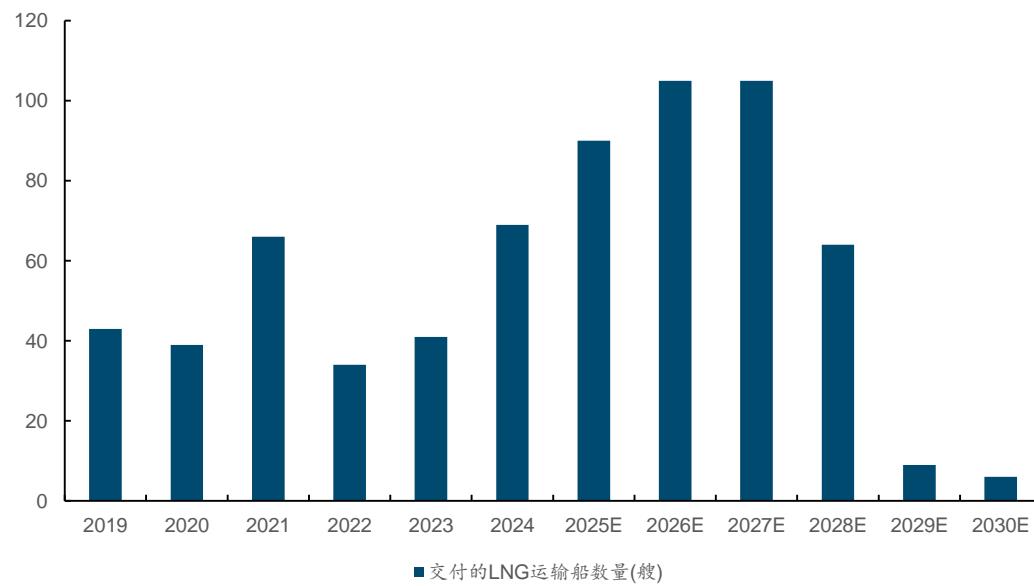
图表39：油气占全球阀门市场约 14%



来源：Mcilvaine, 国金证券研究所

LNG 运输船交付高峰将至，有望带动大量相关领域阀门需求。根据新华网，LNG 运输船是在常温常压下运输-163°C液化天然气的特殊船舶，与航空母舰、豪华邮轮并称为造船业“皇冠上的三颗明珠”，也是液化天然气供应链中的关键设备。在全球天然气产量、消费量双增的大背景下，LNG 运输船订单水涨船高。最近进入了 LNG 运输船交付的高峰期，有望带动高端阀门需求。

图表40：全球 LNG 运输船交付进入高峰



来源：克拉克森，国金证券研究所

全球阀门市场竞争格局非常分散，究其原因，一方面应用于油气开采精炼、化工、电力等领域的高端阀门在整个市场中占比不高，仍有很多下游市场被生产中低端产品的企业占据；另一方面，大量高端阀门具备强定制化属性，虽然龙头企业凭借强大的规模效应，生产销售大量标准化程度相对高的产品，但仍有较多“独角兽”公司占据利基市场。



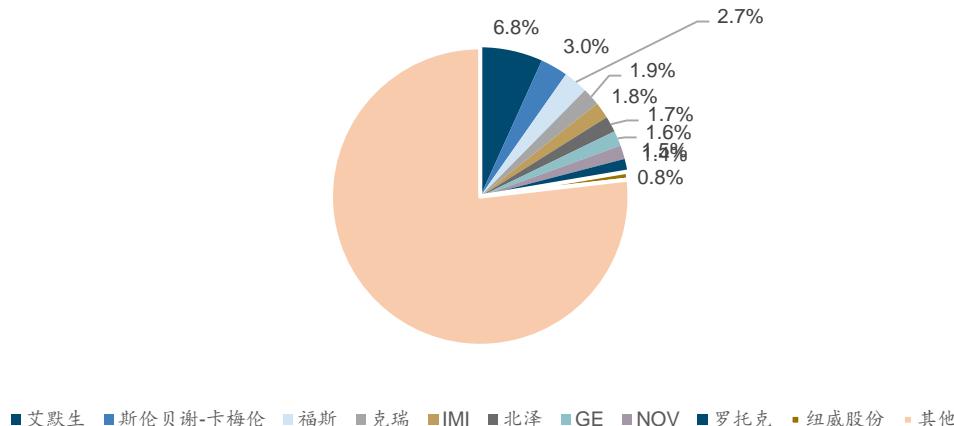
图表41：工业阀门高中低端市场的主要产品、特点与中国企业竞争地位

类别	主要产品	特点	中国企业竞争地位
高端	使用环境严苛（如超高温、超低温、超高压、真空、有核等极端环境），多为特殊材料阀门	大量细分市场，技术含量高，质量要求严，垄断竞争利润高	主要玩家为日美欧企，国内龙头企业逐步渗透
中端	使用环境较为宽松的碳钢或不锈钢阀门	终端客户普遍设置准入资格	国内部分企业已占有重要地位
低端	铸铁或青铜阀门	作坊式企业多，完全竞争市场	国内企业众多

来源：纽威股份招股书，国金证券研究所

根据 Resolute Research, 2017 年全球工业阀门市场份额排名第一的艾默生，整体市占率也仅 6.8%，其余的都在 3% 以下；纽威股份市占率约为 0.8%，与排名靠前的玩家差距不大，且在一些油气核心高端阀门逐步实现突破。

图表42：全球工业阀门竞争格局极其分散，龙头艾默生市占率 6.8% (2017 年)



来源：Resolute Research，国金证券研究所

天然气属于工业阀门的高端市场，技术难度和市场壁垒更高，利好头部企业。以 LNG 市场为例，由于 LNG 具有易燃易爆、超低温的特点，因此在 LNG 相关的诸多环节需要选用低温阀门。J-T 阀是天然气液化工厂中运行工况最为恶劣的调节阀之一，在阀门正常开启的条件下，J-T 阀两端承受的压力通常在 30~80bar 之间，在超低温、超高压的作用下易产生气蚀，阀芯、阀座和阀体的表面容易损坏。若阀芯受损不严，阀门在全关位置会出现泄漏、结霜现象。而且工艺上对 J-T 阀的性能要求较高。为达到制冷效果，使用过程中需保证阀两端压差和出口温度稳定，同时装置变负荷时需对 J-T 阀进行精确调节。我们认为天然气市场的发展有助于工艺先进、质量稳定的中高端阀门厂商。

3.5 深冷装备：龙头看好需求，全球产能紧缺

深冷工艺是指借助低温环境(通常为 -60°C ~ -269°C)对气体进行液化、净化或分离的工艺。深冷设备在天然气领域的应用主要是天然气净化处理与天然气液化环节，其产品形态包括单体部件（换热器）、工艺系统（冷箱）和成套装置（天然气液化装置、天然气处理装置等），前者分别是后者的组成部分，后者分别是前者更高级的产品层级。



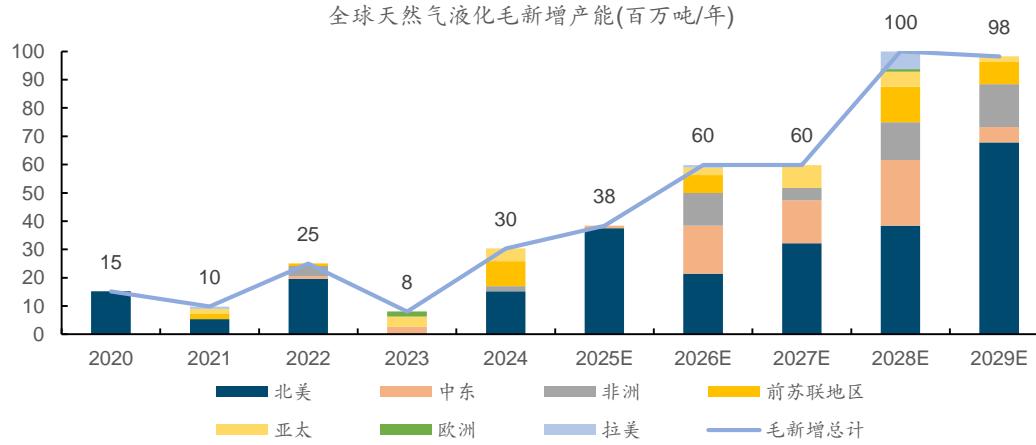
图表43：天然气领域应用的深冷设备覆盖单体部机、工艺系统和成套装置三大环节



来源：中泰股份招股书、中泰股份官方公众号，国金证券研究所

天然气液化对应的深冷装备市场空间快速增长。我们首先来计算天然气液化新增产能对应投资额。《Global LNG market: supply-demand and economic analysis》披露了部分有代表性的天然气液化项目的单位投资额，考虑到未来几年天然气液化扩产区域主要在天然气开采成本较低的北美、中东和非洲，我们选取2016年及以后的非亚太已投产项目进行加权平均，得到天然气液化项目投资额平均约为8.7亿美元/Mtpa（由于我们没有考虑单位投资额较高的澳大利亚项目，因此该天然气液化投资额的估计值整体偏低）。根据IGU，2026年全球毛新增天然气液化产能有望达60Mtpa，则这些项目对应的投资额约为518亿美元。根据EPCINTEL，天然气液化项目中，中游投资成本占EPC合同总价值的50-60%，而制冷系统（不包含压缩机、净化装置、低温罐等）价值量略低于液化装置，占整个中游投资成本的15-20%。这些数值都取中值的话，可以得到2026年天然气液化领域深冷工艺系统海外市场空间约为50亿美元。

图表44：全球天然气液化产能呈现爆发式增长，集中在北美、中东



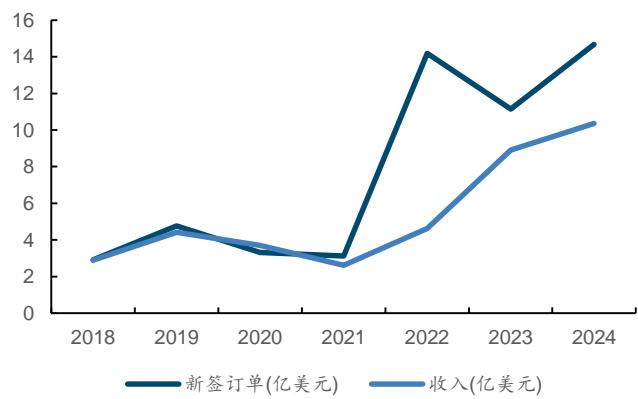
来源：IGU，国金证券研究所

深冷装备全球龙头看好天然气需求发展，收入订单盈利能力全面增长，在手订单大量积压。查特工业是海外最大的深冷装备玩家之一，其热交换部门提供天然气处理、天然气液化、石化、数据中心等领域的传热系统应用。根据官网，查特工业认为直到2030年，天然气和LNG业务的增长幅度将达到约50%，相比之下，其他传统能源年复合增速为中低个位数，



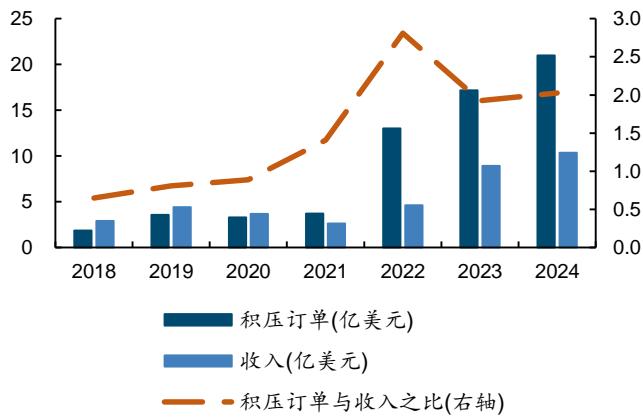
体现了行业龙头对全球天然气需求的看好。根据年报，2024年查特工业热交换部门实现收入10.4亿美元，同比增长16%，主要得益于传统能源和LNG相关销售的增长；但同期实现了14.7亿美元的新签订单，同比增长31.7%，主要源于数据中心和LNG的需求增长；积压订单21.0亿美元，达到当年收入的2倍。查特工业热交换部门的订单积压现象从2022年开始，查特工业在年报中明确表示源于LNG相关订单的快速放量。从价格上看，查特工业热交换部门25Q3的经营利润率达到33.7%，同比增长9.8pct，环比增长9.0pct。我们认为查特工业新增订单连续多年明显超过交付能力，订单不断积压，设备交付周期或不断延长，项目报价不断提高；恰逢中泰股份等国内玩家逐步扩产，深冷出海或带来宝贵的发展机遇。

图表45：查特工业热交换部门收入持续增长，但仍赶不上新接订单的规模



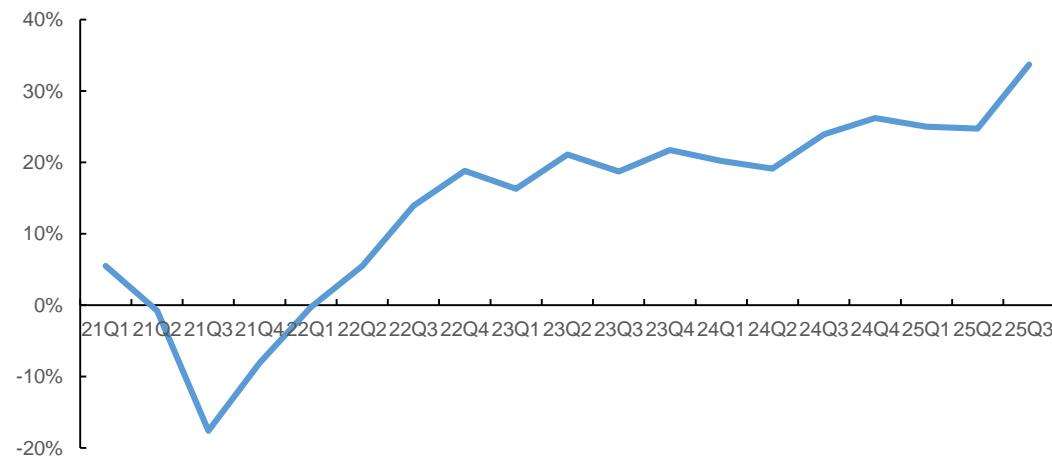
来源：查特工业年报，国金证券研究所

图表46：2024年末查特工业热交换部门在手订单达到当年收入的2倍



来源：查特工业年报，国金证券研究所

图表47：查特工业热交换部门25Q3经营利润率开始猛增



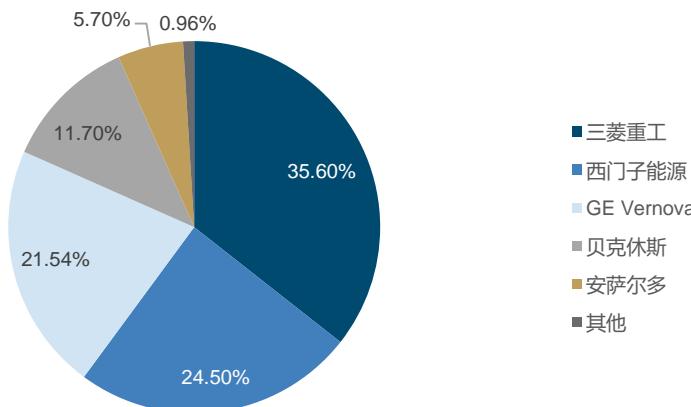
来源：查特工业财报，国金证券研究所

3.6 燃气轮机：中东地区景气上行，国内产业链出海受益

目前全球燃气轮机主要为三菱、西门子能源、GEV等公司垄断，2023年三家公司全球份额合计达81.64%。根据Gas Turbine world，2023年按功率统计，全球新签订单前三的燃机厂商是三菱重工（35.6%）、西门子能源（24.5%）和GEV（21.5%）。



图表48：2023年三菱重工、西门子能源、GEV合计占据全球81.6%的市场份额



来源：Gas Turbine world、GEV 公告，国金证券研究所

近年来，西门子能源、三菱重工、GEV 等行业龙头纷纷与沙特签署燃气轮机供货协议，助力沙特实现能源转型。例如，2024 年 6 月，西门子能源取得了沙特两座燃气联合循环电站的订单，总装机容量近 4 吉瓦，订单总额约 15 亿美元。2025 年 3 月，西门子能源又取得了沙特两座联合循环发电站订单，为两座电站供应六台 SGT6-9000HL 燃气轮机、四台 SST6-5000 汽轮机、八台 SGGen6-3000W 发电机、两台 SGGen6-2000P 发电机及相关辅助设备，订单总额为 16 亿美元。

图表49：2024年以来，全球头部主机厂纷纷与沙特签署燃气轮机订单，助力能源转型

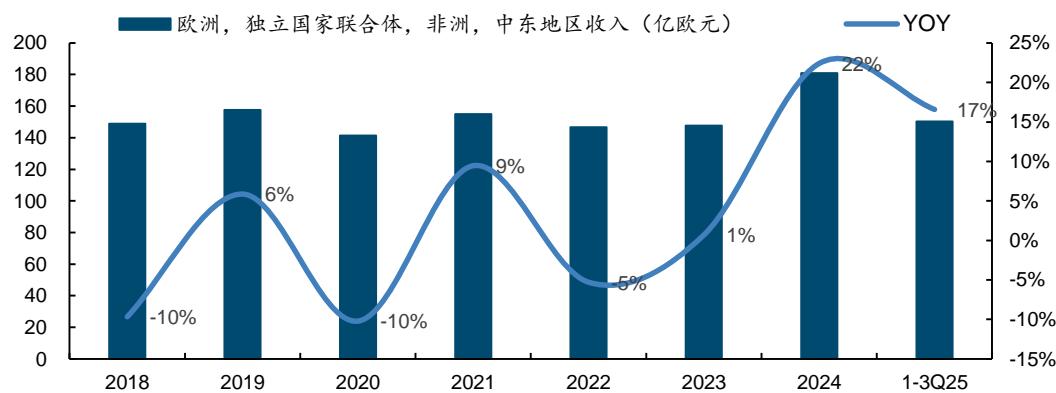
时间	主机厂	订单内容
2024 年 6 月	西门子能源	西门子能源为沙特 Taiba 2 和 Qassim 2 两座燃气联合循环电站提供关键发电技术，总装机容量近 4 吉瓦，并提供为期 25 年的长期维护服务，订单总额约 15 亿美元。两座电站都将采用西门子的 HL 级燃气轮机、蒸汽轮机和发电机，单座电站装机容量约 2GW
2025 年 3 月	西门子能源	西门子能源为沙特的 Rumah 2 和 Nairyah 2 两座联合循环发电站提供关键技术和设备，并提供为期 25 年的长期维护协议，订单总额为 16 亿美元。两座电站装机容量均为 1.8 吉瓦，西门子能源将为两座电站供应六台 SGT6-9000HL 燃气轮机、四台 SST6-5000 汽轮机、八台 SGGen6-3000W 发电机、两台 SGGen6-2000P 发电机及相关辅助设备
2025 年 3 月	三菱重工	三菱动力宣布，通过与斗山能源合作已获得两项重大订单，将为沙特阿拉伯 Rumah-1 和 Al-Nairyah-1 独立电厂（IPP）项目提供六台最先进的 M501JAC 燃气轮机、发电机及辅助设备。两座电厂总装机容量达 3.6 吉瓦，约占沙特国家电网容量的 2.5%。
2025 年 5 月	GEV	美国与沙特签署协议，沙特将向美国投资的项目金额近 1420 亿美元，涵盖通用电气燃气轮机及能源解决方案，以及价值 48 亿美元的波音 737-8 型客机

来源：西门子能源官微、燃气轮机聚焦官微、中国能源报，国金证券研究所

2022 年以来，西门子能源、GEV 在 EMEA 等地区的收入均持续提升。三菱重工 2024 年在 EMEA 地区的新接重型燃气轮机订单达到 9 台，相比 22 和 23 年大幅提升。

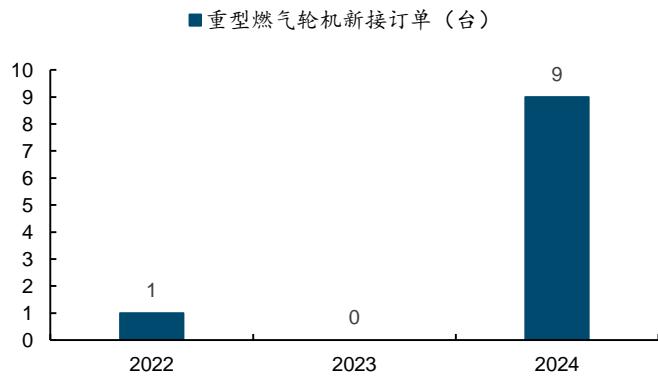


图表50：2024年以来，西门子能源在EMEA和独联体地区的收入保持双位数增长



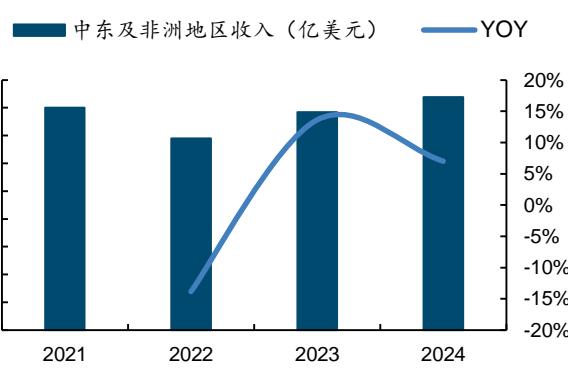
来源：Wind，国金证券研究所

图表51：2024年三菱重工在EMEA地区新签的重型燃气轮机订单大幅提升至9台



来源：三菱重工公告，国金证券研究所

图表52：2022年以来，GEV在中东及非洲地区收入持续增长



来源：Wind，国金证券研究所

伴随着全球燃气轮机龙头公司在中东地区的订单和收入提升，海外燃机龙头的国内产业链供应商有望实现收入的同步提升，另外国产燃气轮机龙头公司随着技术不断提升，未来有望实现在中东地区的销售收入提升。具体来看：

第一，海外燃气轮机龙头公司国内供应链中，未来可能受益中东地区燃气轮机行业高景气的包括：(1) 应流股份：应流股份在2025年一季度，与西门子能源签署了燃气轮机叶片的战略供货协议，受益西门子能源在沙特的新机订单持续提升。(2) 万泽股份：25年10月，万泽股份与沙特工业和矿产资源部就开拓高温合金业务中东市场达成战略共识，未来有望在沙特设厂，并实现叶片出口沙特。(3) 西子洁能：西子洁能HRSG产品已经远销东南亚、中东等“一带一路”沿线国家及地区，公司未来将重视“一带一路”沿线，加快对中东（沙特、阿联酋）等地区的布局。

第二，国内燃气轮机龙头公司未来有望持续出口中东地区，例如，东方电气：2023年，东方电气和中国建筑以联合体形式成功中标伊拉克祖拜尔燃机单循环改联合循环总承包项目合同。2025年，6月，华电集团发布哈萨克斯坦阿克套燃机项目燃机机岛设备采购中标结果，东方电气以2.36亿元报价中标。此外，1H25，东方电气的国产化50MW重型燃气轮机海外订单实现“零”的突破——先后签约中东和中亚地区两个重点能源项目，为后续市场拓展奠定了坚实基础。



四、投资建议

中东天然气扩产如火如荼，在中东布局渠道多年、工程和设备资质良好、竞争对手产能短缺的环节有望格外受益。我们建议关注杰瑞股份（EPC、压缩机）、纽威股份（阀门）、万泽股份（燃气轮机叶片）、中泰股份（深冷装置）、福斯达（深冷装置）、应流股份（燃气轮机叶片）、西子洁能（燃机余热锅炉）、东方电气（燃气轮机）等。

图表53：重点公司盈利预测

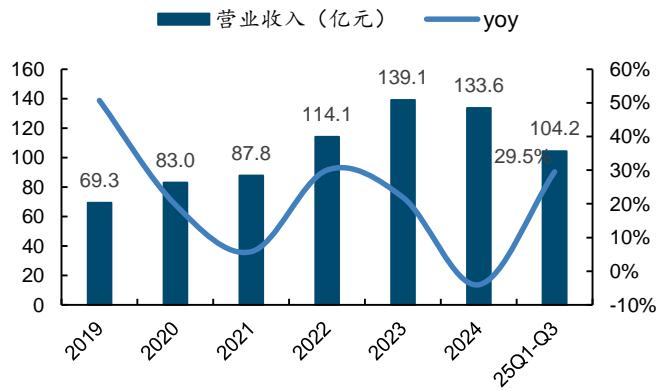
代码	公司简称	市值（亿元）	归母净利润（亿元）				PE			
			2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E
002353.SZ	杰瑞股份	636	26.3	31.1	37.1	44.1	24.2x	20.5x	17.1x	14.4x
603699.SH	纽威股份	385	11.6	15.1	18.5	21.7	33.2x	25.5x	20.8x	17.7x
000534.SZ	万泽股份	103	1.9	2.6	3.6	4.4	54.2x	39.6x	28.6x	23.4x
300435.SZ	中泰股份	75	-0.8	4.3	5.5	7.2	N. A.	17.4x	13.6x	10.4x
603173.SH	福斯达	61	2.6	4.2	5.3	6.3	23.5x	14.5x	11.5x	9.7x
603308.SH	应流股份	244	2.9	4.5	6.3	8.9	84.1x	54.2x	38.7x	27.4x
002534.SZ	西子洁能	127	4.4	4.4	5.2	6.1	28.9x	28.9x	24.4x	20.8x
600875.SH	东方电气	738	29.2	40.9	47.9	52.9	25.3x	18.0x	15.4x	14.0x

来源：Wind，国金证券研究所（注：股价选用2025年12月1日收盘价。杰瑞股份、中泰股份、应流股份使用国金证券研究所预测，其余使用Wind一致预期）

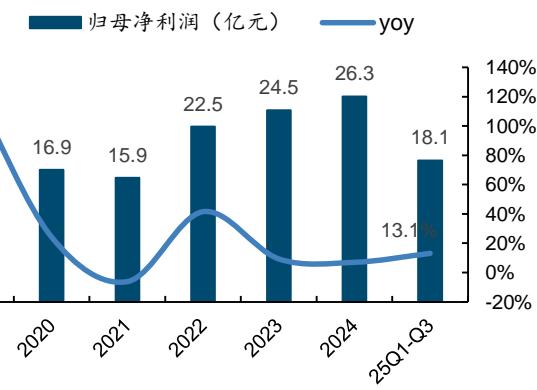
4.1 杰瑞股份：天然气 EPC、压缩机组核心供应商，阿联酋布局本地化产能

营收扩张，归母净利润稳健增长。2019-23年公司接连受益于国内页岩气开发加速、海外油气资本开支扩张，业绩表现亮眼，营收、归母净利润CAGR达19.1%、15.9%。23年公司EPC收入基数高，但24年该领域可执行订单较少，导致公司营收24年整体下滑至133.6亿元，同比-4.0%。24年公司海外产品结构调整，海外毛利率提升带动公司归母净利润提升，24年达26.3亿元，同比+7.0%。随着公司订单持续释放，25Q1-Q3公司营收、利润双增，营收同比+29.5%、利润同比+13.1%。杰瑞股份积极推进国内、海外天然气设备产能建设，看好订单交付支撑公司业绩维持高增长。

图表54：25Q1-Q3 杰瑞股份收入同比+29.5%



图表55：25Q1-Q3 杰瑞股份归母净利润同比+13.1%



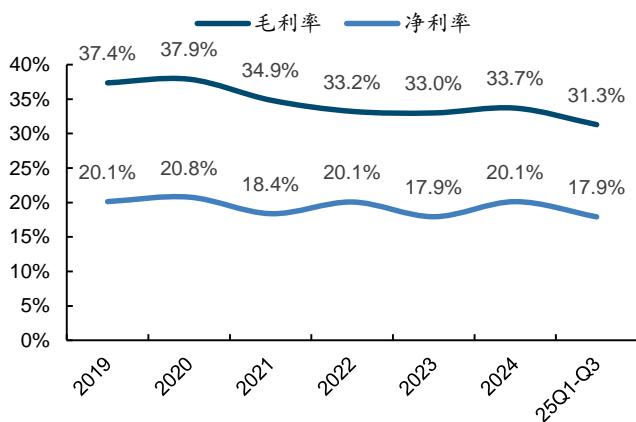
来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

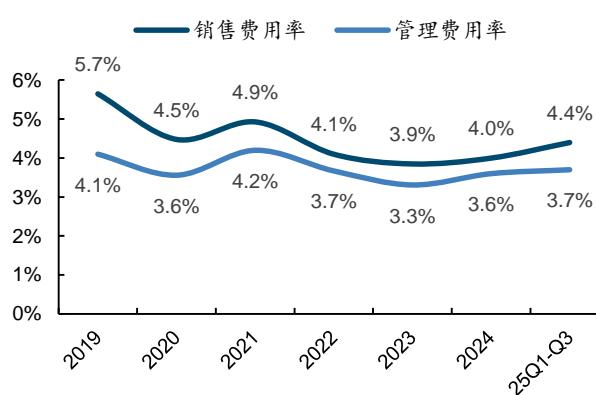
杰瑞股份毛利率维持30%以上，费用管控有力。杰瑞股份核心业务为高端油气装备制造、油气工程及技术服务等，多年来整体毛利率维持30%以上，25Q1-Q3略下行，主要是高毛利业务交付节奏以及低毛利EPC项目交付增加，天然气设备爬产、燃气轮发电机租赁放量、钻完井设备交付，看好毛利率回升。杰瑞股份近4年销售费用率+管理费用率基本控制在7-8%，费用端管控有力，毛利率提升、负极和环保板块减亏有望带动净利率上行。



图表56：杰瑞股份毛利率维持30%以上



图表57：杰瑞股份费用率把控有力

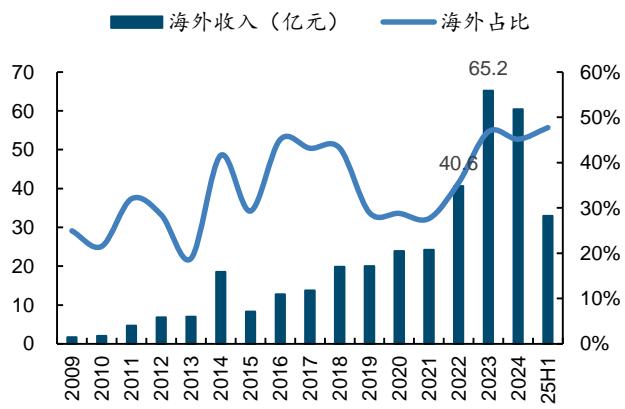


来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

深度布局中东，近几年海外业务持续突破。中东是杰瑞业务布局最全和收入规模最大的海外市场，也是推动公司海外业务快速增长的主要推手之一。22-25H1 杰瑞海外业务收入分别为 40.6、65.2、60.4、33.0 亿元，占比为 35.6%、46.9%、45.2%、47.8%，21-24 年海外收入 CAGR 达 35.5%。

图表58：杰瑞股份25H1收入占比提升至47.8%



图表59：杰瑞股份近两年海外毛利率维持37%以上



来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

杰瑞早年就成功交付中东地区天然气压缩机组订单，中东地区认可度高。杰瑞股份在天然气设备领域布局较早，2016 年就已经开始向阿尔及利亚、土耳其头部客户供应天然气压缩机组。

图表60：杰瑞股份早年就开始中东天然气压缩机组交付，中东地区认可度高

客户	支付/接单时间	压缩机组数量	功率 (kW)
TURKMENOIL	2018	4	800
A. I. F. G (阿尔及利亚)	2016	5	1253
土耳其国家输气公司	2016	2	3605
伊拉克	2022	7	-

来源：杰瑞股份官网，国金证券研究所

通过 KOC 项目打响品牌，天然气 EPC 大项目持续导入。杰瑞股份在 2021 年承接 KOC JPF5 的 27 亿元 EPC 项目后，23 年圆满交付，得到业主方一致好评，以 KOC 的优质业绩证明敲开了中东大型国油公司大门，2024、25 年陆续获巴林、伊拉克、阿尔及利亚国油公司的大天然气 EPC 订单，看好公司中东地区大项目持续兑现。



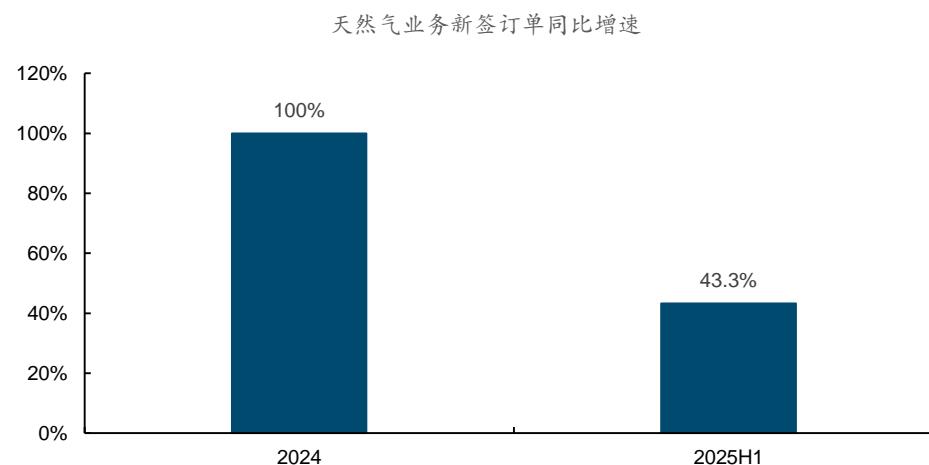
图表61：杰瑞股份天然气 EPC 项目陆续导入

地区	年份	具体内容
科威特	2021	KOC JPF5，合同金额 27 亿元，创下了杰瑞股份自 1999 年成立以来油气市场单笔合同金额最高纪录。计划处理 5 万桶/天的原油和 150MMscfd 的合格天然气。
巴林	2024	与巴林国家石油公司 BAPCO 签署了 7 个天然气增压站工程总承包项目，合同含税总金额达 3.16 亿美元（约合 22 亿元人民币），其中 27 台天然气压缩单元均有杰瑞设计、制造、交付。
伊拉克	2024	杰瑞股份与伊拉克石油部中部石油公司签署开发生产合同，共同开发伊拉克第二大气田-曼苏里亚气田，杰瑞持有 49% 权益，合同期 25 年。
阿尔及利亚	2025	获阿尔及利亚国家石油公司侯德努斯天然气增压站总承包工程项目，总金额约合 61.26 亿元

来源：杰瑞股份公告，国金证券研究所

天然气订单高增长，中长期确定性强。根据杰瑞股份公告， β （中东天然气开发需求高景气）和 α （杰瑞股份中东品牌力增强）发力，2024 年、25H1 天然气相关业务新签订单增速分别为 100%、43.3%，看好杰瑞股份中东地区天然气业务中长期成长的确定性。

图表62：25H1 杰瑞股份天然气相关业务新签订单同比+43.3%



来源：杰瑞股份公告，国金证券研究所

杰瑞股份国内租赁厂房补充产能、海外加速阿联酋基地建设，看好产能释放。杰瑞故宫多项措施并举提高天然气设备产能：1) 国内：通过租赁厂房补充产能；2) 海外：公司 24 年 5 月开始向中东公司增资 1.2 亿美元，建设阿联酋迪拜生产基地，公司正积极投入资源加快阿联酋产能建设进度。目前中东地区需求高景气，公司天然气业务订单持续高增，看好明年产能爬坡后，订单交付带动业绩兑现。

4.2 纽威股份：国产阀门领军企业，深耕中东市场，客户认证完备

纽威股份是国产工业阀门领军企业，在天然气领域拥有完善的业务布局。根据纽威股份公告，公司拥有闸阀、截止阀、止回阀、球阀、蝶阀、调节阀、安全阀等全部阀门产品系列，其中多类产品广泛用于天然气相关环节，如油气开采、FPSO、LNG 运输船、油气管线输送等。2024 年公司成功研发 2000 米水深超高压水下注水热刺（Hot Stab）产品，巩固了公司在国内水下油气开采设备领域的技术领先优势；2025 年公司实现了双偏心蝶阀在-196°C 超低温工况下可靠密封的目标，并验证产品寿命耐久性，可以在 LNG 运输船领域提供更优解决方案。



图表63：纽威股份在天然气领域的阀门产品与相关项目

产品针对性特点	应用领域	纽威股份相关项目
耐高温高压、耐腐蚀	油气开采	2025 中标阿联酋 HAIL&GHASHA、卡塔尔 North Field South 项目
抗腐蚀密封特涂	FPSO/FLNG	壳牌 Prelude FLNG 项目（澳大利亚）；2024 中标惠生 FLNG 项目
大尺寸超低温、紧急切断性能	LNG 工厂、LNG 运输船	QGC QCLNG （澳大利亚）；2025 中标 F450FLN、VLAC 船项目
低管路压损	油气管线输送	巴林国家天然气公司管道扩建项目

来源：纽威股份官网、纽威股份年报，国金证券研究所

纽威股份的阀门产品凭借可靠性能，获得众多大型跨国油气企业，如沙特阿美、壳牌、埃克森美孚、雪佛龙等的合格供应商资格。

图表64：纽威股份获全球多个知名油气公司的合格供应商资格

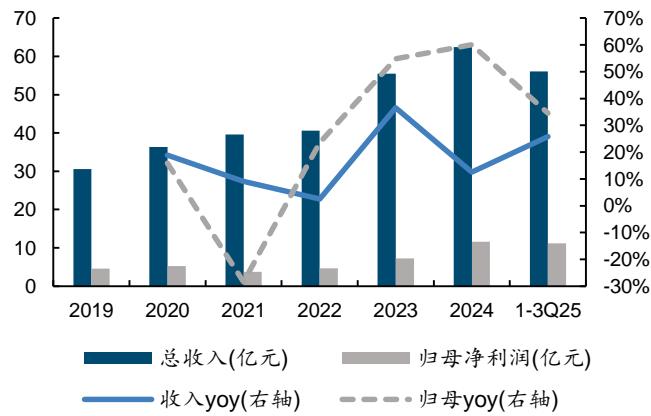


来源：纽威股份招股书，国金证券研究所

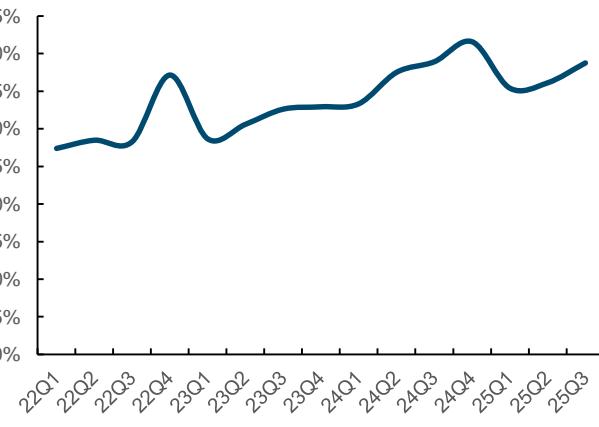
长期耕耘中东市场，沙特子公司继续加码中东油气产业。根据纽威股份招股书和官网，2013年公司设立迪拜子公司，主要负责中东地区的阀门销售和服务业务。2023年12月，公司公告将投资建设沙特子公司，经营整机零配件销售与服务业务，我们认为公司将继续加大在中东油气产业的参与力度。

得益于海外订单释放和产品结构优化，公司收入利润近年来实现稳定增长，2025 年前三季度公司实现营业收入 56 亿元，同比增长 26%，实现归母净利润 11.1 亿元，同比增长 34.5%。毛利率也呈现逐季度走高趋势。

图表65：纽威股份收入利润近年来稳定增长



图表66：纽威股份毛利率呈逐季度走高趋势



来源：纽威股份公告，国金证券研究所

来源：纽威股份公告，国金证券研究所



4.3 万泽股份：国内燃机叶片头部厂商，规划在沙特设立叶片产能

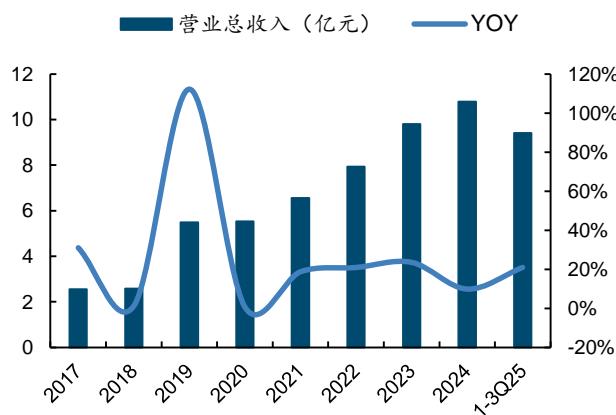
铸造、医药双轮驱动，高温合金材料业务高速增长。公司成立于 1992 年，以房地产业务起家，2014 年开始布局高温合金领域，2019 年公司重大重组，置出房地产业务，置入医药业务，形成目前高温合金及其制品和医药双主业格局。

根据万泽股份官网，在高温合金业务方面，公司是涉及高温合金及其构件产业的民营企业中，国内仅有的建立了从母合金制备、粉末冶金制粉以及到高温合金构件制造的具有完整研发体系的企业。在产业化上，万泽股份形成了：

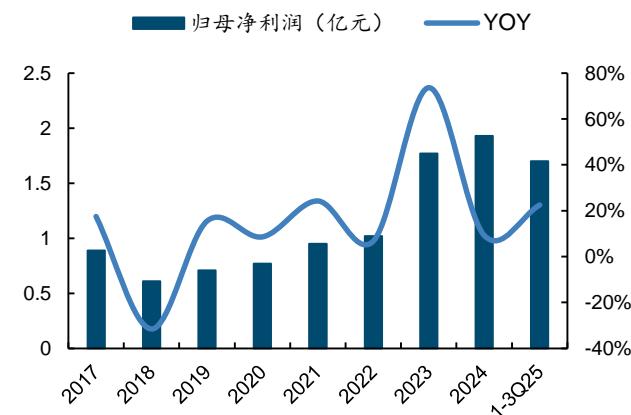
- ✓ 以上海万泽精密铸件为主体的高温合金等轴晶叶片、等轴晶涡轮、不锈钢及钛铝合金构件的产业化生产能力，主要面向以航空与航天动力、舰船与地面燃机、机车与汽车发动机配套用高温合金和不锈钢叶片、叶轮、壳体等为主体的目标市场。
- ✓ 以深汕万泽精密铸造为主体的高温合金母合金、高温合金粉末及其制品、精密铸造叶片的产业化生产能力，主要面向以航空发动机、燃气轮机配套用粉末盘，以及核电、机车动力配套用热端部件为主体的目标市场。

高温合金制造领域，公司在 2018 年取得了首份燃机行业订单，2021 年开始在中小型燃气轮机市场实现高速增长，2023 年公司参与上海电气主导的 78MW 燃机高温合金叶片研发项目通过验收，实现了国产商用大涵道比涡扇发动机低压涡轮叶片的首台套突破。根据公司公告，2024 年公司承接了龙江广瀚从 2MW 到 40MW 的全系列燃气轮机高温合金叶片。1-3Q25 公司收入同比增长 21%，加速提升。

图表67：万泽股份 1-3Q25 收入同比+21%



图表68：万泽股份 1-3Q25 归母净利润（亿元）及同比增长率（YOY）



来源：Wind，国金证券研究所

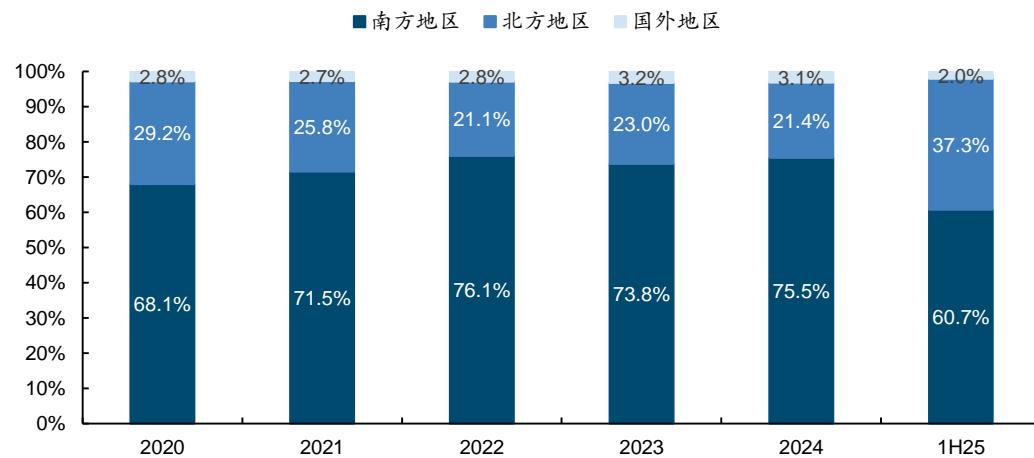
来源：Wind，国金证券研究所

公司规划在沙特设厂，未来叶片有望实现出口沙特。

- ✓ 根据 25 年 4 月 11 日万泽股份官微信息，公司和西门子能源签署了多个产品的框架采购协议，未来三年，上海万泽精密将为西门子能源供应 10 多种铸件。25 年 4 月 27 日，公司公告与某海外客户就燃气轮机涡轮叶片产品签订了为期六年的《框架供货协议》，协议约定该海外客户后 5 年的采购金额将不低于 1000 万美元/年。
- ✓ 根据 10 月 15 日公司官微，公司与沙特工业和矿产资源部代表团在上海举行高层会谈，双方就万泽股份燃气轮机叶片出口及在沙特阿拉伯本土投资设厂等关键议题达成战略共识。双方计划通过万泽股份在沙特阿拉伯投资设厂，实现供应链本地化、降低成本，满足中东地区对能源装备零部件日益增长的需求。沙特阿拉伯工业和矿产资源大臣表示，燃气轮机市场是沙特阿拉伯政府特别重视的市场，沙方非常欢迎万泽股份到沙特阿拉伯投资建厂，将积极协调沙特阿拉伯的区位资源与政策支持，助力万泽项目快速落地。目前公司海外收入占比仅 2% 左右，未来随着沙特订单增加，公司海外收入占比有望持续提升。



图表69：万泽股份海外收入目前海外收入占比较低，未来有望持续提升

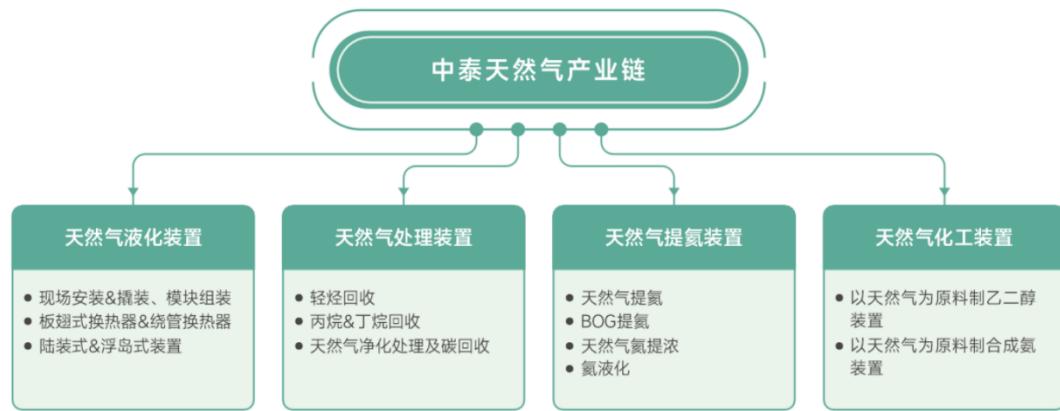


来源：Wind，国金证券研究所

4.4 中泰股份：国内天然气设备领军企业，中东加速布局

公司是国内深冷设备龙头之一，在天然气设备领域有完善布局。根据中泰股份官网，公司在天然气领域业务涵盖液化、处理、加工、化工以及气体分离与利用等领域，实现了较为完整的产业链布局。在液化领域，公司是国内少有的同时具备LNG成套技术和冷箱的提供商之一，经典案例包括内蒙古正泰易达300万方/天和永丰400万方/天的LNG装置；在处理领域，公司生产了国内最大规模的天然气分质利用项目长庆油田上古6000万方/天乙烷回收装置冷箱，并已出口美国50多套轻烃回收装置换热器。

图表70：中泰股份在天然气领域有完善布局

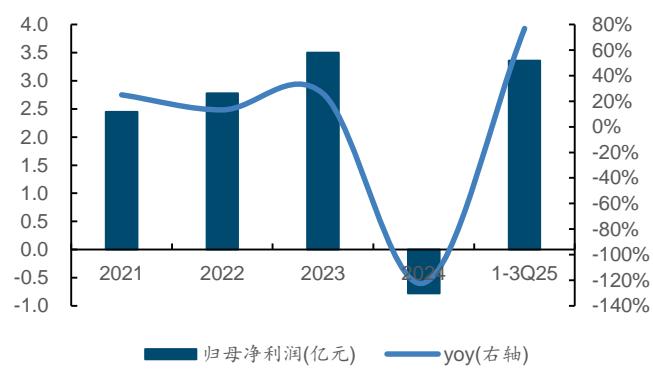


来源：中泰股份官网，国金证券研究所

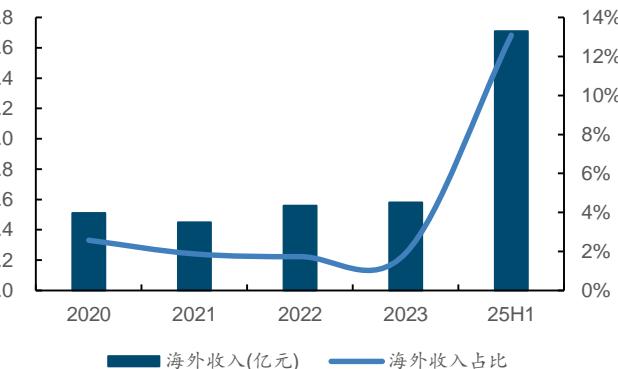
2025年中泰股份实现由国内到海外深冷设备销售的动能转换，带动利润高增。根据中泰股份公告，公司2025年前三季度实现归母净利润3.36亿元，同比增长77%，其中单三季度实现归母净利润2.0亿元，同比增长204%，主因为海外高毛利订单开始批量确认收入。公司利润重新实现了大幅增长，而且主要动力从早年间的国内切换到海外，根据公司公告，2025上半年公司确认海外收入1.7亿元，同比+576.5%，高增的同时也实现了公司上市以来最高的海外收入。



图表71：中泰股份1-3Q25净利润高增



图表72：中泰股份海外收入及其占比创上市以来新高

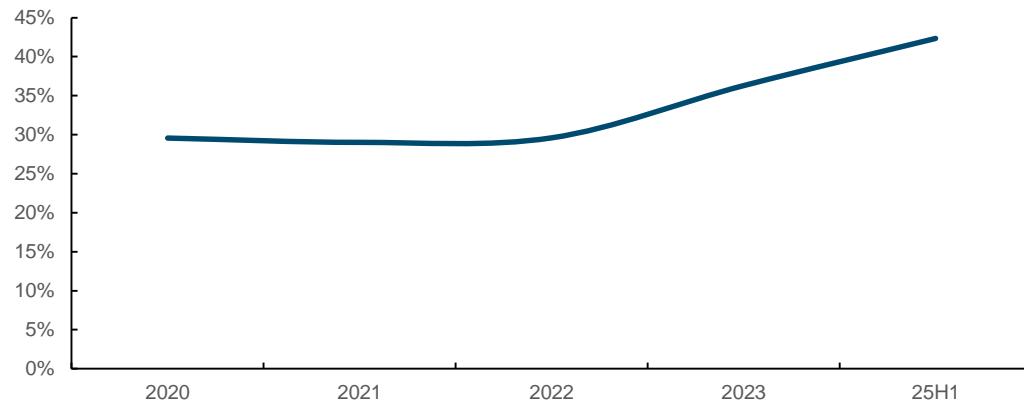


来源：中泰股份公告，国金证券研究所

来源：中泰股份公告，国金证券研究所

中泰股份深冷设备毛利率创新高。根据中泰股份公告，2025年上半年公司深冷设备板块实现毛利率42.3%，创上市以来新高，得益于海外收入占比提升，以及海外产品结构由早年单一换热器出口向工艺系统、成套装置出口转型。

图表73：中泰股份25H1深冷设备毛利率创新高



来源：中泰股份公告，国金证券研究所

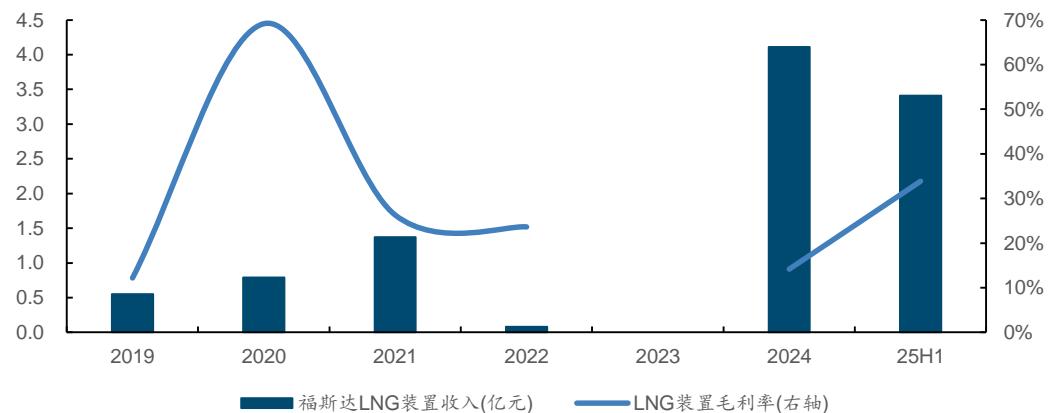
公司在中东加速布局，看好中东业务拓展。根据中泰股份2024年报，公司全年新签海外订单6亿元，成功获取中东、东南亚、中亚等地区石化类订单，得到沙特阿美、法国道达尔等国际知名油气公司的认可，并已通过多家欧洲、韩国顶尖工程公司的资质审核，进入其签单流程。

4.5 福斯达：承接海外天然气处理项目

公司拥有天然气领域核心部件设置制造能力，并已获得海外天然气处理项目订单。福斯达是全国领先的空分设备和液化天然气设备生产商。根据福斯达招股书，福斯达的LNG装置产品包括天然气液化提纯设备、化工尾气（裂解气、焦炉气、合成气等）分离提纯液化设备、非常规天然气（页岩气、煤层气、沼气）液化提纯设备等，此外还具有大型液化天然气、FLNG（浮式液化天然气）用绕管式换热器的生产销售能力。根据福斯达公告，2024年公司在海外成功承接300万方/天天然气处理工厂项目，并已在2025上半年实现全模块化设计；研制并应用国产最大的绕管式换热器。根据福斯达公告，2025年上半年公司实现LNG装置收入3.4亿元，同比增长374%；毛利率33.8%，同比增长19.6pct，收入和毛利率的大幅增长或主要由于海外订单交付。福斯达在中东地区曾经交付多套大型空分设备，并在2024年首度与欧洲顶尖工程企业监理合作关系，我们认为公司未来有望在天然气处理、LNG、FLNG等天然气相关领域获取更多订单。



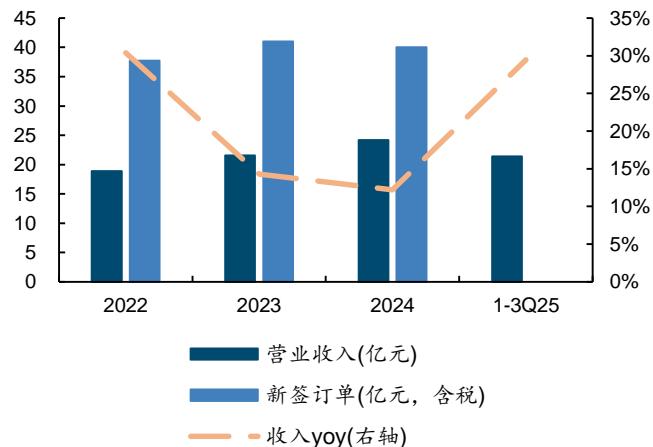
图表74：福斯达 25H1 液化天然气装置收入毛利率均大幅增长



来源：Wind，国金证券研究所

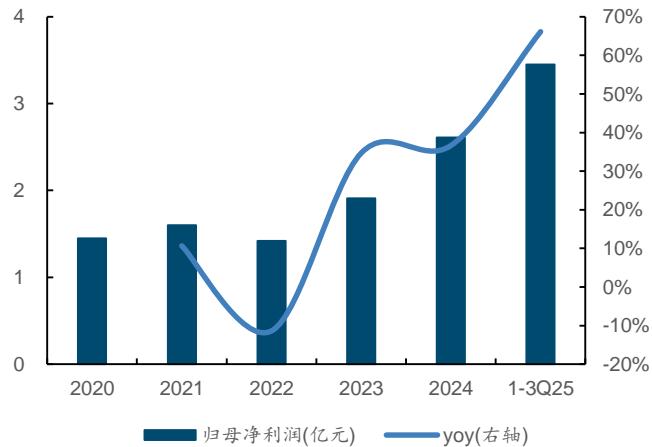
公司在手订单充足，收入利润有望延续强劲增长势头。根据福斯达公告，2024年公司全年新签订单约40亿元（含税），同比接近持平，但2025年前三季度公司营业收入仅为21.4亿元，连续多年公司收入显著低于新签订单额。同时，2025年前三季度公司收入同比增长29.5%，归母净利润同比增长66.1%，收入利润增长呈现加速态势，看好公司未来在手订单兑现带动业绩持续增长。

图表75：福斯达收入持续增长，在手订单充足



来源：Wind，国金证券研究所

图表76：福斯达利润增长提速



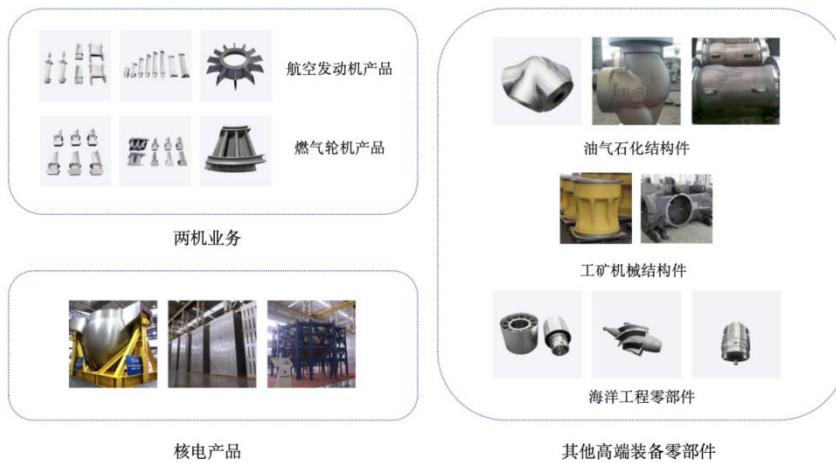
来源：Wind，国金证券研究所

4.6 应流股份：国内燃机涡轮叶片龙头，供货西门子能源等

深耕高端装备铸造，“两机”零部件构筑新增长极。公司前身为成立于2000年的安徽霍山应流铸造，主要生产泵及阀门零件、机械装备构件，产品应用于石油天然气、核电、工程和矿山机械领域。2015年开始，公司围绕航空国防领域重大装备国产化，将业务拓展至燃气轮机和航空发动机叶片等热端零部件领域。经历10年持续重资产投入，公司现已成为国内“两机”零部件龙头，技术水平全球领先，产品已供货西门子、GEA、赛峰、东方电气等头部客户，为公司业绩带来新增长极。



图表77：应流股份主要产品图



来源：应流股份官网，国金证券研究所

2017-2024 年公司收入和归母净利润 CAGR 为 9% 和 32%，受益全球两机景气上行，我们预计 2025 年公司收入和业绩开始加速增长，1-3Q25 公司实现收入 21.21 亿元，同比+11.02%；实现归母净利润 2.94 亿元，同比+29.59%。

图表78：1-3Q25 应流股份收入同比+11%



来源：Wind，国金证券研究所

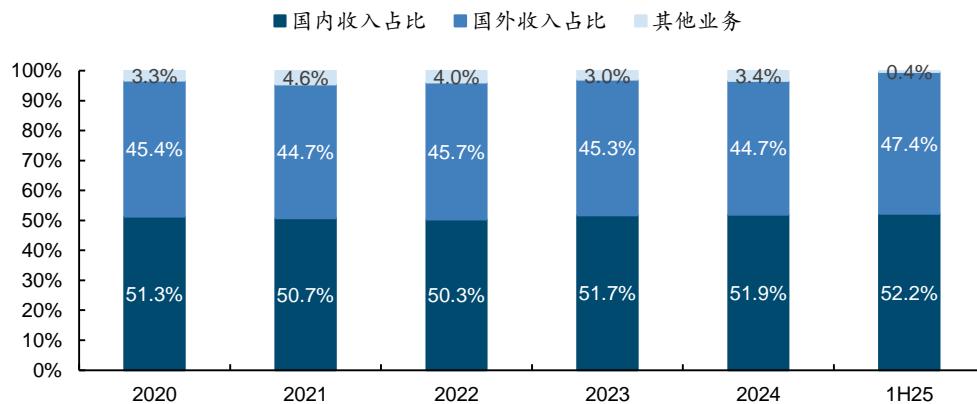
图表79：1-3Q25 应流股份归母同比+30%



来源：Wind，国金证券研究所

公司国内外收入占比相近，2025 年受益全球燃气轮机景气度上行，公司海外收入高增，1H25 国外收入占比提升到 47.4%。

图表80：1H25 应流股份国外收入占比提升到 47.4%

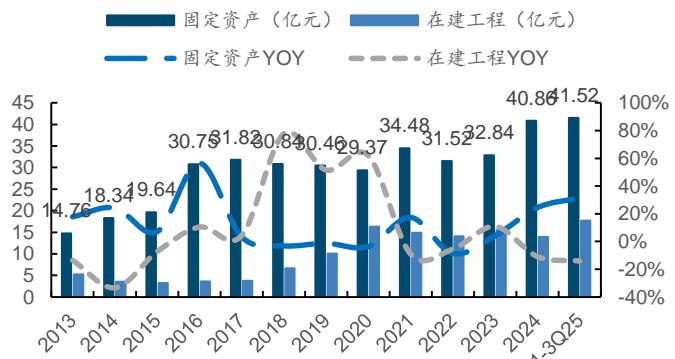


来源：Wind，国金证券研究所



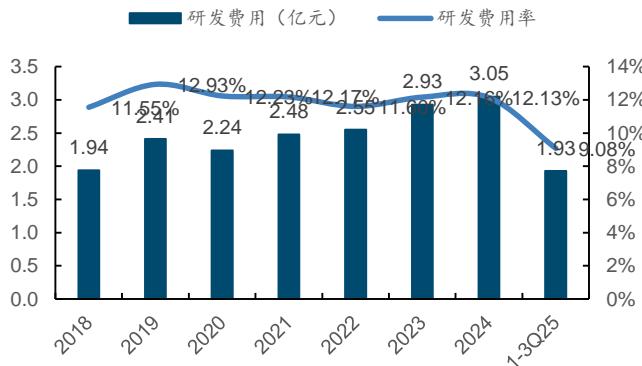
公司长期保持重资产重研发投入，截至 1-3Q25 公司固定资产为 41.52 亿，同比增长 32%。2018-2024 年公司研发费用率保持在 12%左右。1-3Q25 公司研发费用率下滑到 9%，主要系公司一次性研发成功率提升，新型号叶片研发周期缩短，看好公司盈利能力提升。

图表81：应流股份持续重资产投入，1-3Q25 固定资产同比+32%



来源：Wind，国金证券研究所

图表82：应流股份长期重研发投入，1-3Q25 公司产品的一次性研发成功率提升有效降低费用率

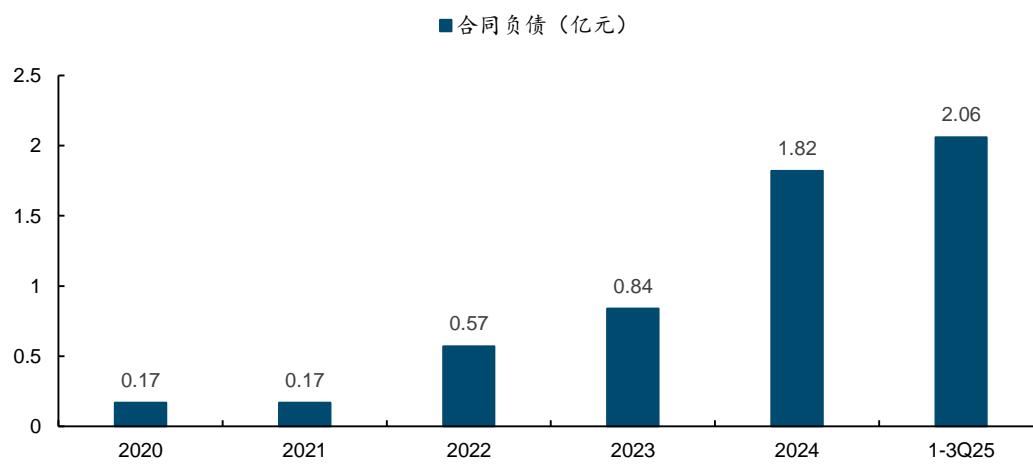


来源：Wind，国金证券研究所

公司是国内燃机叶片龙头，技术水平国内领先。目前，公司已经为 E/F/H/J 级等多种型号燃气轮机开发热端产品，功率范围覆盖 12MW-400MW 主要型号，客户群覆盖全球主要燃机巨头，产品范围覆盖高温合金单晶、定向和等轴晶各类动叶、导叶、护环等；在国产大 F 级重型燃机一二三级定向空心透平叶片批产交货基础上，更高级别的 G/H 级透平叶片也在 24 年 5 月份实现了技术突破，通过了行业内专家的验收。25 年 4 月，公司承担的某型重型燃气轮机透平第二级动叶铸件通过首件鉴定，标志着国家燃机重大专项取得又一阶段性成果，进一步夯实了公司在国内市场的龙头地位。

2024 年新签燃机订单较多，合同负债显著提升，看好公司收入长期增长。根据公司公告，截至 24 年 9 月 30 日，公司燃机在手订单约 8 亿元，其中仅 8-9 月新签订单就达 4 亿元。2024 年燃机领域新签订单同比增长达到 102.8%。截至 2025Q3 末，公司合同负债达 2.06 亿元，同比+20%，环比也在持续创新高。公司目前在手订单较多，看好公司燃机业务收入长期增长。

图表83：1-3Q25 应流股份合同负债继续创新高



来源：Wind，国金证券研究所

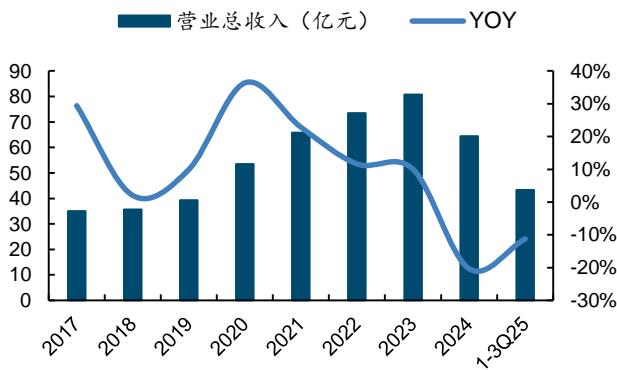
4.7 西子洁能：燃机余热锅炉龙头，“一带一路”市场有望贡献收入增量

国内燃机余热锅炉龙头，国内份额 50%以上。公司主要从事余热锅炉、清洁环保能源发电装备等产品的咨询、研发、生产、销售、安装及工程总承包业务，是我国规模最大、品种最全的余热锅炉研究、开发和制造基地。目前，公司已累计供货燃机余热锅炉超 450 台套，产品覆盖了 GE、西门子、三菱、安萨尔多、阿尔斯通等国际主要燃机供应商的各类各级机型（机组发电功率涵盖 8-850MW），国内市场占有率稳居 50%以上，开拓并持续扩展了 HRSG



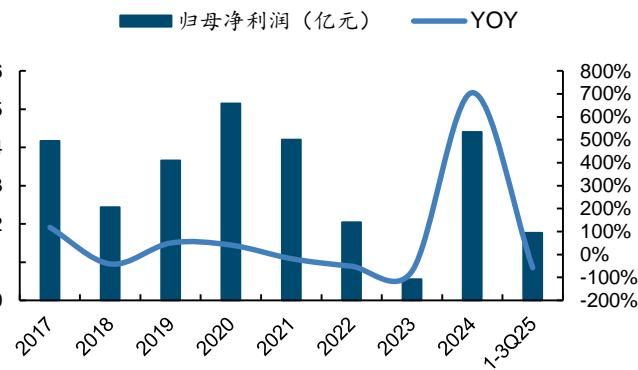
的海外市场。2024 年公司实现收入 64.37 亿元，归母净利润 4.4 亿元，归母净利润大幅度提升主要受益于订单质量明显改善、三费管控加强、资产减值计提减少、公司转让参股公司股权确认的投资收益增加等因素影响。

图表84：1-3Q25 西子洁能收入同比+11.2%



来源：Wind，国金证券研究所

图表85：1-3Q25 西子洁能归母净利润同比-58.3%



来源：Wind，国金证券研究所

根据西子洁能官微，上世纪末，西子洁能自主研发了大型 9E 燃机配套的立式强制循环 HRSG，填补了国内空白。2002 年，公司与美国 N/E 公司（Nooter Eriksen，全球第一大 HRSG 供应商，北美最大的 HRSG 供应商）签订燃机余热锅炉技术转让协议，成为美国 N/E 公司全球最大的技术转让方。之后，公司也成为美国 N/E 公司在中国的制造基地之一。

目前，西子洁能 HRSG 产品已经远销东南亚、南美洲、非洲、中东等“一带一路”沿线国家及地区。近年，公司斩获了批量的海外项目订单，海外订单占比超 20%。标志性项目包括巴基斯坦必凯 9H 级 HRSG（当时全球容量最大的联合循环电厂项目）、尼日利亚 12 台 9E 燃机余热锅炉项目（全球最大的天然气自备电站订单）等。

根据公司公告，公司未来将重视“一带一路”沿线，加快对东南亚（印尼、越南、泰国）、南亚（印度、巴基斯坦）、中东（沙特、阿联酋）、非洲（尼日利亚、埃及）等地区的海外市场布局，上述地区能源基建需求旺盛，有望为公司收入增长持续贡献增量。

图表86：西子洁能交付巴基斯坦必凯的燃气轮机余热锅炉(配 GE9HA.01 燃机)



来源：西子洁能官微，国金证券研究所



扫码获取更多服务

行业专题研究报告

五、风险提示

原油天然气价格大幅波动风险。原油、天然气价格会影响油气公司的利润，影响资本开支力度，间接影响油气装备需求。若原油、天然气价格下行，或将影响项目进展和油气装备需求，对公司业绩产生不利影响。

汇率波动风险。相关公司海外业务占比较高，若汇率发生较大波动，可能会对收入、利润造成不利影响。

海外业务竞争加剧风险。若海外竞争对手扩产或在手订单交付加快，或国内竞争对手出海进程提速，可能使得相关公司的出口业务竞争加剧，从而影响份额和利润率。



扫码获取更多服务

行业专题研究报告

行业投资评级的说明：

- 买入：预期未来3—6个月内该行业上涨幅度超过大盘在15%以上；
- 增持：预期未来3—6个月内该行业上涨幅度超过大盘在5%—15%；
- 中性：预期未来3—6个月内该行业变动幅度相对大盘在-5%—5%；
- 减持：预期未来3—6个月内该行业下跌幅度超过大盘在5%以上。

**特别声明：**

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可靠的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的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，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；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，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-80234211

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 5 楼

北京

电话：010-85950438

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100005

地址：北京市东城区建内大街 26 号

新闻大厦 8 层南侧

深圳

电话：0755-86695353

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心

18 楼 1806



**【小程序】
国金证券研究服务**



**【公众号】
国金证券研究**