

石化机械(000852)

机械设备

发布时间：2023-05-31

证券研究报告 / 公司深度报告

买入

首次覆盖

## 油气装备领军企业，积极布局氢能产业

### 报告摘要：

**油气装备领军企业，传统业务实现高速增长。**公司是中国石化唯一的油气装备研发制造和专业技术服务中心，主营业务涵盖石油工程、油气开发、油气集输三大领域，多产业协同发展，业绩良好。分业务看，石化机械设备、油气钢管、钻头及钻具业务营收分别从2017年16.75 / 11.22 / 6.15亿元增长到2022年35.59 / 25.44 / 9.11亿元，均呈增长态势。

**国企改革逐步推进，财务指标焕发新活力。**国企改革“双百行动”背景下，石化机械不断调整改革方向，优化改革措施，初显成效。2017-2022年，公司营业收入由39.94亿增至77.52亿，归母净利润由0.09亿增至0.52亿，年均复合增长率分别为14.18%/33.96%；费用率逐年下降，净利率由0.87%增长至1.57%；员工数量精简，人均创利年均复合增长率达32.73%；各项财务指标满足“一增一稳四提升”要求。

**油气行业回暖，传统业务迎来新增长。**国际原油市场复苏，国内三桶油营造稳中向上的资本支出环境，公司作为油服领军企业，传统业务有望充分受益。我国页岩油气可开采资源量大，但2022年页岩气产量240亿立方米，不及规划目标。未来为响应国家页岩气开发政策，页岩油气开采力度有望增大，公司钻完井设备市场空间有望在2025年增长至369亿元。压裂设备市场空间广阔，公司压裂装备现已实现关键零部件国产化自供，压裂设备募投项目进展加速有望促进公司市场份额进一步提升。

**抓住发展新风向，背靠中石化布局氢能领域。**2022年各省纷纷出台政策加速规划加氢站建设，预计2025年规划建设加氢站有望超1000座，未来发展空间巨大。公司大股东中石化积极布局制氢、加氢站项目，预计至2025年新建加氢站502-902座，潜在设备市场空间77.3-138.9亿元。公司背靠中石化，提供加氢站成套装备解决方案，预计氢压缩机潜在市场空间为19.3-44.4亿元。

**盈利预测：**公司是油服设备领军企业，随着三桶油资本开支增长及页岩油气开采不断加速，公司传统石油机械、油气钢管、钻头及钻具业务有望充分受益。氢能业务方面，公司背靠中石化，积极布局氢能产业链，叠加中石化积极布局加氢站、输氢管道建设，因此氢能业务有望成为公司新的业绩增长点。预计公司2023-2025年的营业收入分别为85.85 / 94.92 / 105.05亿元，2023-2025年归母净利润分别为1.23 / 1.81 / 2.23亿元，对应的PE分别为54/37/30倍。给予2024E的盈利45倍PE估值，对应的目标价为8.52元，首次覆盖，给予“买入”评级。

**风险提示：**国企改革效果不及预期、盈利预测与估值判断不及预期

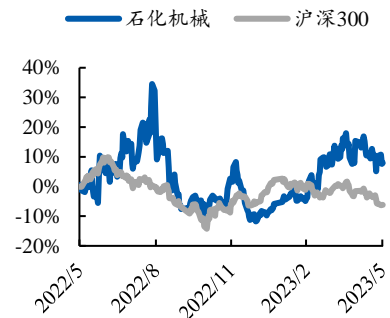
财务摘要 (百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	6,951	7,752	8,585	9,492	10,505
(+/-)%	11.88%	11.51%	10.75%	10.56%	10.67%
归属母公司净利润	45	52	123	181	223
(+/-)%	525.35%	15.82%	139.12%	46.67%	23.03%
每股收益(元)	0.06	0.06	0.13	0.19	0.23
市盈率	120.24	99.65	54.01	36.82	29.93
市净率	2.89	1.85	2.20	2.08	1.94
净资产收益率(%)	2.43%	2.06%	4.08%	5.65%	6.50%
股息收益率(%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
总股本(百万股)	778	941	956	956	956

### 股票数据

2023/05/31

6个月目标价(元)	8.52
收盘价(元)	6.97
12个月股价区间(元)	5.70-8.69
总市值(百万元)	6,661.00
总股本(百万股)	956
A股(百万股)	956
B股/H股(百万股)	0/0
日均成交量(百万股)	8

### 历史收益率曲线



涨跌幅(%)	1M	3M	12M
绝对收益	-6%	13%	8%
相对收益	-2%	18%	14%

### 相关报告

《华电重工(601226):海风业绩静待修复,氢能业务放在即》

--20230428

《中集安瑞科(03899.HK):营业收入稳步增长,积极布局氢能全产业链》

--20230417

### 证券分析师：韩金呈

执业证书编号：S0550521120001

18021008991 hanjc@nesc.cn

## 目 录

<b>1.</b>	<b>传统业务保持行业领先，切入氢能业务深挖发展潜力</b> .....	<b>5</b>
1.1.	油气服务设备领军企业 .....	5
1.2.	子公司及分公司涵盖石油机械产业链及氢能领域 .....	5
1.3.	多项业务协同发展，产品矩阵丰富 .....	6
1.3.1.	石油机械设备业务 .....	6
1.3.2.	钻头及钻具设备 .....	7
1.3.3.	特色检测业务 .....	8
1.3.4.	氢能装备业务 .....	8
1.4.	主营收入呈增长态势，传统业务毛利稳中带增 .....	9
<b>2.</b>	<b>国企改革逐步推进，财务指标焕发新活力</b> .....	<b>9</b>
2.1.	国企“双百行动”改革启动，公司作为试点率先改革.....	10
2.2.	改革指标不断演变，及时调整改革方向 .....	10
2.2.1.	改革体系逐步优化，改革要求逐渐细化.....	10
2.2.2.	公司及时调整改革方向，不断优化改革措施.....	11
2.3.	国企改革初现成效，财务指标发展态势逐渐向好 .....	11
2.3.1.	主营业务收入稳步增长，归母净利润总体上升.....	11
2.3.2.	国企改革降低费用率，净利率呈回暖趋势.....	12
2.3.3.	改革精简员工人数，人均创收与创利持续增长.....	12
2.3.4.	财务指标焕发新活力，有望满足新一轮国企改革考核要求.....	13
2.4.	实行限制性股权激励计划，促进公司正向发展 .....	14
<b>3.</b>	<b>油气行业回暖，传统业务迎来新增长</b> .....	<b>15</b>
3.1.	原油市场从低谷走向复苏，行业景气度回升 .....	15
3.2.	国内油气资本开支上升，油服市场回暖 .....	16
3.3.	页岩油气发展前景向好，带动设备需求增长 .....	18
<b>4.</b>	<b>抓住发展新风向，背靠中石化布局氢能领域</b> .....	<b>25</b>
4.1.	加氢站规划加速，有望成为氢能产业发展新风向 .....	25
4.2.	中石化布局制氢、加氢站项目，潜在市场空间大 .....	27
4.3.	公司背靠中石化，形成加氢站成套装备解决方案 .....	29
<b>5.</b>	<b>盈利预测与估值</b> .....	<b>30</b>
<b>6.</b>	<b>风险提示</b> .....	<b>31</b>

## 图表目录

图 1:	石化机械历史沿革 .....	5
图 2:	石化机械股权结构 .....	5
图 3:	石油机械产品矩阵 .....	7
图 4:	钻头钻具产品矩阵 .....	7
图 5:	公司特色检测业务布局 .....	8
图 6:	氢能业务布局 .....	9
图 7:	氢能产品矩阵 .....	9
图 8:	石化机械各项业务营业收入（亿元） .....	9
图 9:	石化机械各项业务毛利率（%） .....	9
图 10:	2018 年石化机械与可比公司的对比情况 .....	10
图 11:	国企改革体系演变.....	11
图 12:	石化机械改革方向和措施 .....	11

图 13: 主营业务收入及 YOY .....	12
图 14: 归母净利润及 YOY .....	12
图 15: 主营业务毛利率与净利率 .....	12
图 16: 公司费用率分析 .....	12
图 17: 员工人数变动情况 .....	13
图 18: 人均薪酬与人均创收、人均创利对比 .....	13
图 19: 利润总额增速与 GDP 增速对比 .....	13
图 20: 国企改革部分考核指标 .....	13
图 21: 公司股权激励业绩考核目标 .....	14
图 22: 布伦特原油期货结算价 (美元/桶) .....	15
图 23: 全球原油年供需缺口 (百万吨) .....	16
图 24: 全球原油年消费量及增速 .....	16
图 25: 全球原油年产量及增速 .....	16
图 26: 三桶油资本开支与油价关系紧密 .....	17
图 27: 中石油资本支出及勘探与开发资本支出 .....	17
图 28: 中石化资本支出及勘探与开发资本支出 .....	18
图 29: 中海油资本支出及勘探与开发资本支出 .....	18
图 30: 中国一次能源生产构成 .....	19
图 31: 中国一次能源结构预测 .....	19
图 32: 2017 年页岩油储量 top10 国家 (亿吨) .....	19
图 33: 2013 年页岩气技术可采资源量 top10 国家 (万亿立方米) .....	19
图 34: 中国页岩气产量及增速 .....	20
图 35: 中国天然气产量及增速 .....	20
图 36: 中国页岩气占天然气比重显著低于美国 .....	20
图 37: 页岩气产量发展目标规划 (亿立方米) .....	20
图 38: 钻完井成本拆分 .....	21
图 39: 全球新增压裂设备市场规模预测 (亿元) .....	21
图 40: 石油机械业务营收及毛利率情况 .....	22
图 41: 钻头业务营收及毛利率情况 .....	22
图 42: 2020 年国内油服市场竞争格局占比情况 .....	22
图 43: 四机厂与四机赛瓦营收情况 (亿元) .....	22
图 44: 公司营收趋势跟三桶油资本开支呈正相关 .....	23
图 45: 公司归母净利润与三桶油资本开支趋势一致 .....	23
图 46: 2020 年压裂设备市场份额情况 .....	23
图 47: 全球压裂设备市场规模 (百万 HHP) .....	23
图 48: 公司电动压裂设备产能与产销率 .....	25
图 49: 2025 年各省规划建设加氢站数量 (座) .....	26
图 50: 2022 年各省累计建成加氢站数量 (座) .....	27
图 51: 中石化氢能产业布局 .....	27
图 52: 中石化加氢站建设规划 .....	28
图 53: 不同日加注能力加氢站建设数量 .....	29
图 54: 加氢站设备投资额明细 .....	29
图 55: 石化机械氢能产业链图 .....	29
图 56: 石化机械核心产品图 .....	29
图 57: 加氢站前期建设成本占比 .....	30
图 58: 加氢站成本结构 .....	30
表 1: 主要子公司及分公司情况 .....	6
表 2: 公司股权激励情况 .....	14
表 3: 公司股权激励费用摊销情况 .....	15
表 4: 我国页岩气行业政策汇总 .....	21

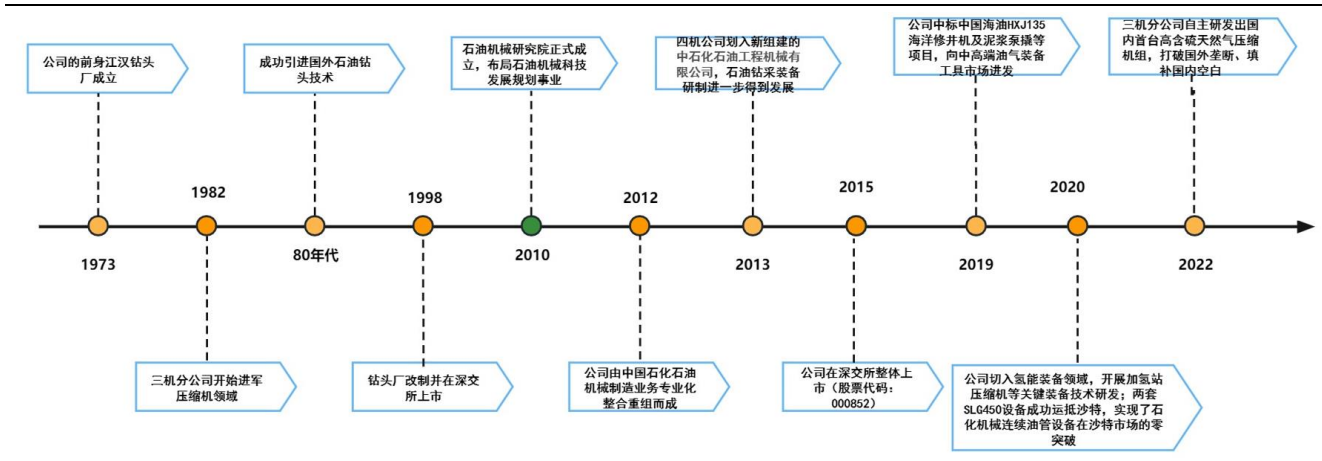
表 5: 压裂设备关键零部件 .....	24
表 6: 公司 10 亿元募资项目汇总 .....	24
表 7: 各省市加氢站建设规划 .....	26
表 8: 中石化加氢站站点布局情况 (部分) .....	28
表 9: 可比公司估值表 .....	31

## 1. 传统业务保持行业领先，切入氢能业务深挖发展潜力

### 1.1. 油气服务设备领军企业

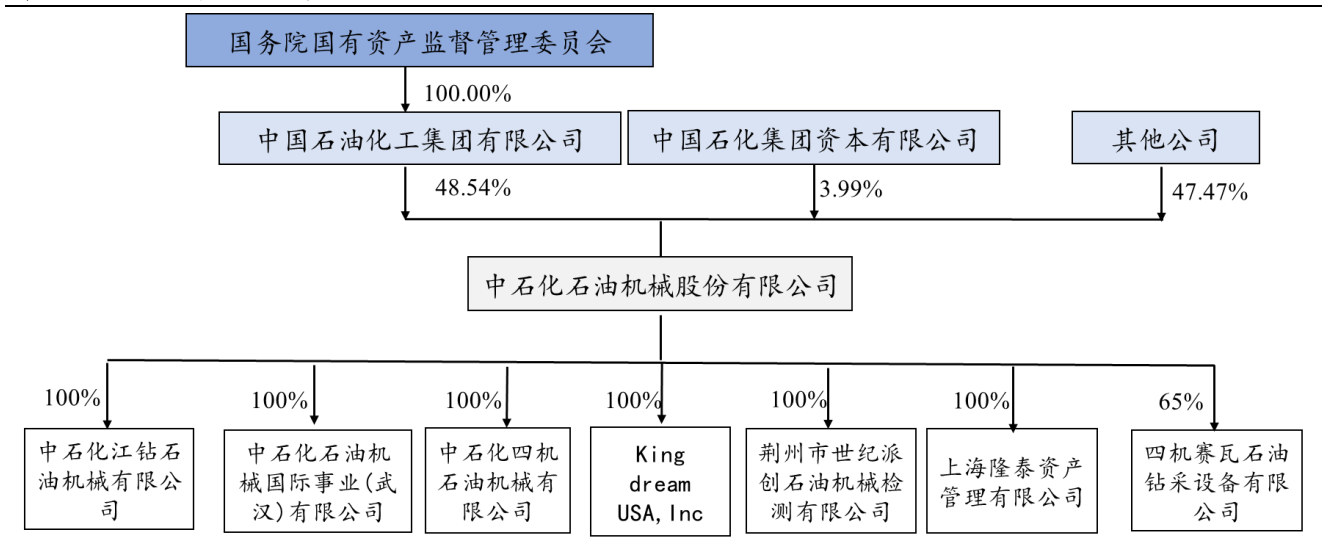
依托中石化集团，“稳优势、展新业”创造广阔前景。公司前身为成立于1973年的江汉钻头厂，2012年由中石化石油机械制造业务整合重组，并于2015年在深交所上市。公司实控人为国资委，中国石油化工集团有限公司和中石化资本总计持股比例为51.73%，作为中国石化唯一的油气装备研发制造和专业技术服务中心，公司依托中石化集团炼油化工优势，主营业务涵盖石油工程、油气开发、油气集输三大领域，覆盖陆地和海洋油气田，现有主营产品包括油气开采机械设备、钻头钻具以及油气钢管、油气钻采设备检测服务及氢能装备等，是油气服务设备领域的领军行业。此外，公司积极发挥传统业务优势，不断向中高端产品导入，并强势切入氢能领域打造新增长曲线。

图 1：石化机械历史沿革



数据来源：iFinD、公司公众号、公司官网、东北证券

图 2：石化机械股权结构



数据来源：iFinD、东北证券

### 1.2. 子公司及分公司涵盖石油机械产业链及氢能领域



核心子公司及分公司布局石油机械中上游产业链及氢能业务，覆盖钻头制造、石油机械、钢管制造、设备检查、氢能等领域。江钻公司主营钻头制造，专利占有量和实施率在行业中处于领先地位，公司研制的钻头钻具助力“顺北 56X 井”、“华 H100”突破亚洲纪录。公司利用自身优势逐步向深层页岩油气勘探开发市场进发，力争向上游产业跃进。三机分公司主攻压缩机制造，进军压缩机领域 20 余年，公司建成大型岛屿式总装线，可年产大型压缩机 50 台、中小型压缩机 150 台，并向炼化、海洋等领域拓展。四机赛瓦公司是中美合资企业，主要负责石油机械及配件，公司成功研制的大功率防爆固井撬是海洋石油 981 钻井平台唯一的国产专用装备。四机公司是我国压裂作业的主力军，在石油钻采设备研制方面市场认可度高。世纪派创子公司主要提供设备检测服务，取得了特种设备无损检测机构 B 级资质。氢能方面，锚定“一基两翼三新”产业格局，氢能分公司（机械研究院）自 2021 年起潜心布局氢能设备的产品供应，充分挖掘湖北省内加氢潜能，力求制氢装备市场破冰。国际公司作为石化机械开拓海外市场的贸易纽带，已将公司产品出口至 40 余个国家。

**表 1：主要子公司及分公司情况**

主要子公司及分公司	主营业务	技术及业务亮点
江钻公司	钻头制造	始建于 1973 年，江钻主要经营牙轮钻头、金刚石钻头、螺杆钻具、涡轮钻具、井控设备、井口装置、地面测试系统等产业。石化机械江钻公司深度参与中国石化“深地一号·顺北油田”基地，研发最新一代复合破岩技术 PDC 钻头，助力垂直钻井深度突破 8937.77 米。2022 年 5 月，江钻公司以第一名中标中国石油西南油气田深层页岩气区块钻头、螺杆订单。标志着该公司钻头钻具进一步向深层页岩油气勘探开发市场迈进
三机分公司	压缩机制造	始建于 1950 年，是往复式天然气压缩机、移动式车载压缩机、气体钻井增压机等天然气装备研究、开发、制造、销售和保运服务为一体的专业化生产厂家，为非常规油气资源开发、国家大型储气库建设等重点工程提供了压缩机组。2022 年，自主研发的国内首台高含硫天然气压缩机组，这标志着该公司突破关键核心技术难题，成为国内独家掌握高含硫压缩机组研制与应用技术的企业，打破国外垄断、填补国内空白
四机赛瓦公司	石油机械及配件	始建于 1992 年，主要生产和销售油田高压三缸柱塞泵、五缸柱塞泵，计算机自动控制固井、压裂成套设备、油田井下工具、离合器和制动器。拥有国内最强的油田井下工具、石油装备自动控制系统的研制能力，油气井封层桥塞入选国家制造业单项冠军产品。成功研制的大功率防爆固井撬是海洋石油 981 钻井平台唯一的国产专用装备。开发的“SOFELink 石油装备工业互联网智能云平台”，通过装备物联网，为客户打造装备物联网平台，入选工信部 2022 年工业互联网平台创新领航应用案例
四机公司	石油钻采设备研制	始建于 1941 年。公司是我国压裂作业主力军：2500、3000 型成套压裂装备已成为主要工程服务商首选。研制的系列压裂机组始终处于国际领先水平，形成了输出功率 700-8000hp、工作压力 105-140MPa 系列化柴驱/电动压裂机组，已成功研发全球首套 SYL8000 型电驱压裂撬，该设备为全球单机功率最大电驱压裂装置，最大功率 8000 马力
钢管分公司	钢管制造	始建于 1975 年，钢管分公司拥有直缝钢管厂、螺旋钢管厂、高频焊管厂、弯管厂、管道涂敷厂等五大管材及配套产品制造基地，配套建有一座长江流域起吊吨位最大的钢管专用码头、两条铁路专用线。钢管年产能 100 万吨，弯管年产能 2 万吨，涂敷钢管年产能 600 万平方米，实现了油气输送焊管产品全品种覆盖
世纪派创公司	设备检测	石化机械检测业务源于 1958 年，2009 年 7 月注册成立独立法人检测公司，2020 年提级为公司直接管理单位，通过了国家级计量认证和国家实验室认证，取得了特种设备无损检测机构 B 级资质
氢能分公司	氢能装备	成立于 2021 年，公司布局氢能压缩机、加氢系统装备、制氢系统装备、氢能智能管控与安全系统等氢能装备，致力打造中国石化氢能装备研发、制造和服务基地
国际公司	国际贸易	组建于 2019 年，主要负责国际市场开拓和销售业务，海外分支机构、营销渠道建设和管理，在美国、俄罗斯、沙特、阿尔及利亚等 14 个油气资源富集地区设置了海外项目部，公司产品出口至 40 多个国家和地区

数据来源：iFinD、公司官网、公司公众号、东北证券

### 1.3. 多项业务协同发展，产品矩阵丰富

#### 1.3.1. 石油机械设备业务

**石油机械设备产品矩阵丰富。**主要的石油机械设备产品包括压裂装备、连续管作业装备、带压作业装备、高压流体控制产品、油田井下工具等。在压裂装备方面，拥有 350-5500HP 系列柱塞泵和系列压裂泵车、高压管汇及电动压裂撬、大型成套压

裂机组集成等自主核心技术。连续油管作业机方面，公司拥有注入头、滚筒等核心部件和系统集成设计制造技术。

图 3：石油机械产品矩阵



压裂装备

固井装备

连续油管作业机

带压作业装备

修井设备

高压流体控制产品

数据来源：公司官网、东北证券

### 1.3.2. 钻头及钻具设备

公司持续深耕钻头钻具一体化服务，主要产品包括钻机、固井设备、修井设备、钻头、钻具、辅助破岩工具等。在保持牙轮钻头领先的同时，公司大力研发、推广应用金刚石钻头、螺杆钻具、水力振荡器、扭力冲击器等产品。其中，在金刚石钻头方面，公司 2022 年金刚石钻头年产量首次突破 3000 只，并开发出混合钻头、异形齿钻头、孕镶钻头、双心钻头等产品。

图 4：钻头钻具产品矩阵



油气井钻头

钻机

西江24-3钻采平台（海洋油气）

螺杆钻具

数据来源：公司官网、东北证券

### 1.3.3. 特色检测业务

**特色检测业务资质良好，绿色创新转型不断赋能。**公司提供油气田现场检测服务，包括高压管汇检测维修、钻修井机整机及井架底座检测评估、油气田开工设备监查、井控装置定期检测、在建长输管道检测、炼化压力容器检测、钻修井机关键部件检测等内容。公司拥有国家认可的实验室、中国石化授权石油机械检验检测机构、湖北省石油钻采设备及产品质量检验检测中心。为适应环保的绿色发展需求，突破了一批检验检测服务绿色转型核心关键技术，成功开发了国内领先的连续油管在线检测装置。

**图 5：公司特色检测业务布局**



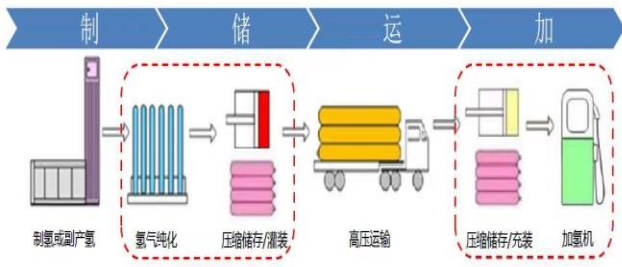
数据来源：公司官网、东北证券

### 1.3.4. 氢能装备业务

**公司积极抢滩布局“制、储、加、运”全产业链。**制氢端，公司聚焦制氢装备产品攻关，在集团可再生能源制氢的规划下，未来有望推出相关制氢设备。加氢端，公司立足于 30 余年生产天然气压缩机的优势，成功研制出氢气压缩机、加氢机等产品，“加氢、制氢一体化成套装备技术”现已亮相，并制定加氢站成套解决方案。输氢端，主要产品有输氢钢管等。生产建设上，公司依托中国石化压缩机国产化基地，提供集交通车辆加氢、工厂测试供氢为一体的加氢供氢一体站、氢能装备实验室等。

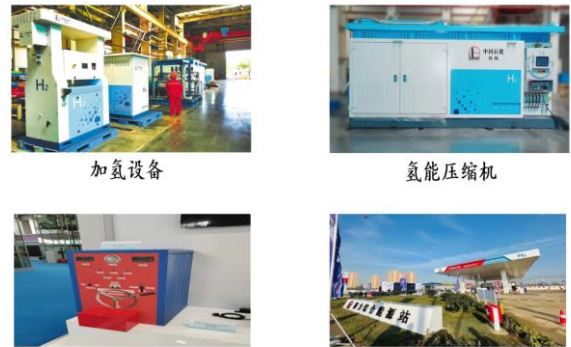


图 6：氢能业务布局



数据来源：iFinD、东北证券

图 7：氢能产品矩阵



QH-110B型国产化氢原子焊机改进研制

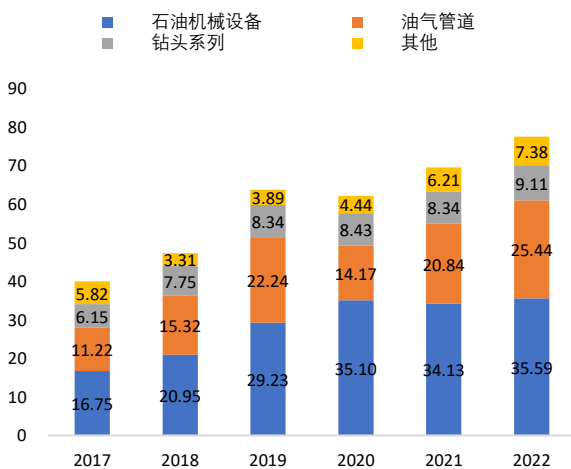
中国石化群力综合能源站

数据来源：公司公众号、东北证券

#### 1.4. 主营收入呈增长态势，传统业务毛利稳中带增

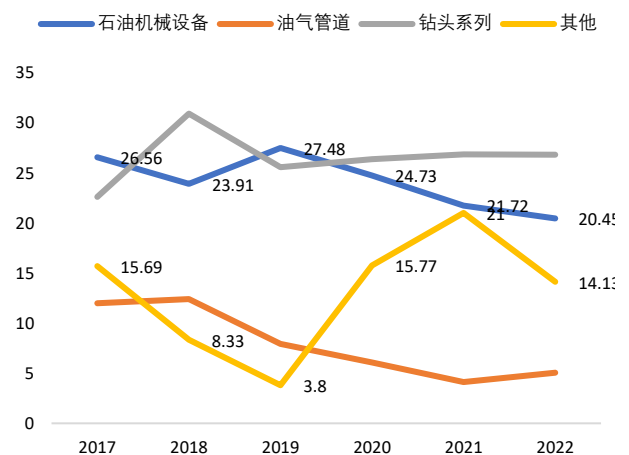
公司营业收入近年呈增长态势。2017-2022 年，公司营业收入由 39.94 亿元大幅增长至 77.52 亿元，年均复合增长率为 14.18%。从业务构成角度来看，石化机械设备业务为公司业绩主要贡献，公司石油机械设备业务营业收入由 2017 年 16.75 亿元增至 2022 年 35.59 亿元，年均复合增长率为 16.27%，2022 年营收占比为 45.91%。油气钢管业务营收占比相对稳定，2022 年油气钢管业务营收为 25.44 亿元，同比增长 22.06%。国内方面，随着我国天然气需求增长，天然气“全国一张网”体系加速完善，公司油气钢管业务有望充分受益；海外方面，公司依托沙特阿美认证优势，布局中东、东亚等管道项目，成功获取批量钢管订单。钻头及钻具业务稳中略增，2022 年营业收入为 9.11 亿元，同比增长 9.28%，主要得益于示范工程效应使得“三桶油”市场进尺占比提升，叠加单价较低的牙轮钻供应数量增加，导致钻头钻具产销量大幅增长。从毛利率来看，2017-2022 年，公司石油机械设备业务毛利率均维持在 20% 以上，为毛利主要贡献。

图 8：石化机械各项业务营业收入（亿元）



数据来源：iFinD、东北证券

图 9：石化机械各项业务毛利率（%）



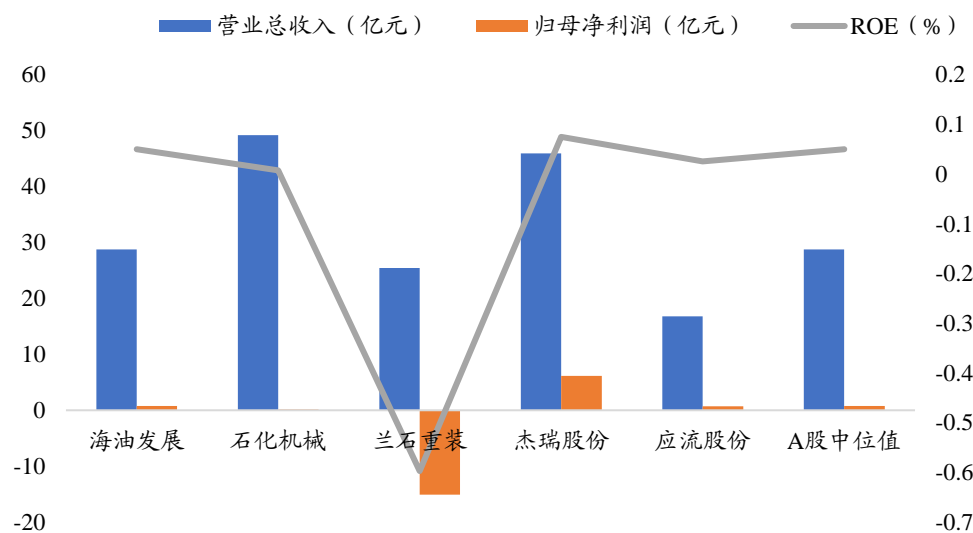
数据来源：iFinD、东北证券

## 2. 国企改革逐步推进，财务指标焕发新活力

## 2.1. 国企“双百行动”改革启动，公司作为试点率先改革

2018-2020 年期间，国企改革“双百行动”在中央企业子企业和地方骨干企业开展试点。石化机械作为中国石化唯一的油气技术装备研发、制造、技术服务企业，在行业中具有较强的代表性，加之市场竞争加剧，海油发展、杰瑞股份的竞争压力使石化机械紧迫进行改革。如图，石化机械在 2018 年的归母净利润及 ROE 低于 A 股中位数。

图 10：2018 年石化机械与可比公司的对比情况



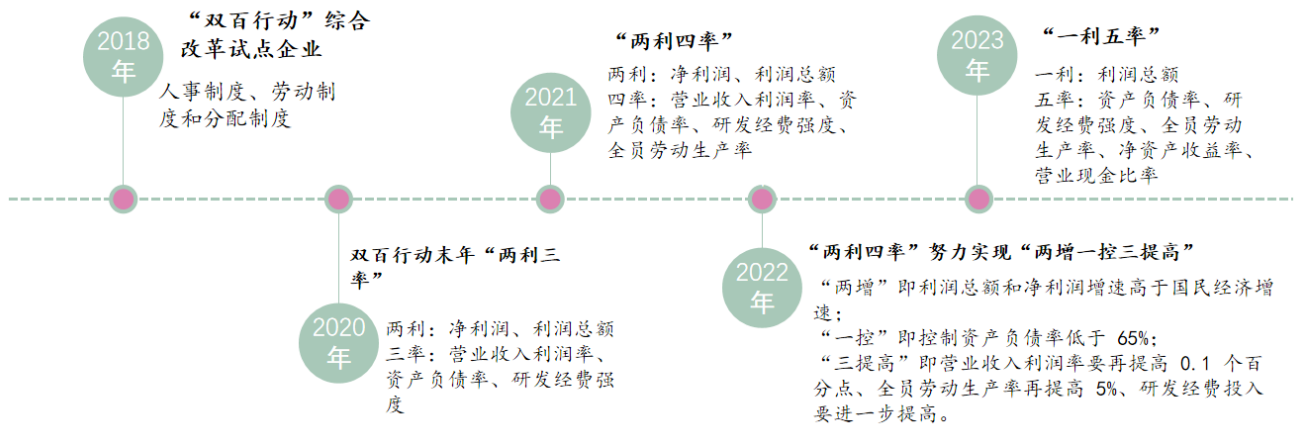
数据来源：iFinD、东北证券

## 2.2. 改革指标不断演变，及时调整改革方向

### 2.2.1. 改革体系逐步优化，改革要求逐渐细化

2018 年开展“双百行动”综合改革试点企业，着重在 2018 年至 2020 年间，全面落实“1+N”系列文件要求；2020 年是“双百行动”末年，考核指标体系变为“两利三率”；2021 年增加全员劳动生产率指标，“两利三率”调整为“两利四率”；2022 年对“两利四率”进一步要求，努力实现“两增一控三提高”；2023 年新一轮的国企改革开启，重点在于“一率五率”，努力实现“一增一稳四提升”。

图 11：国企改革体系演变

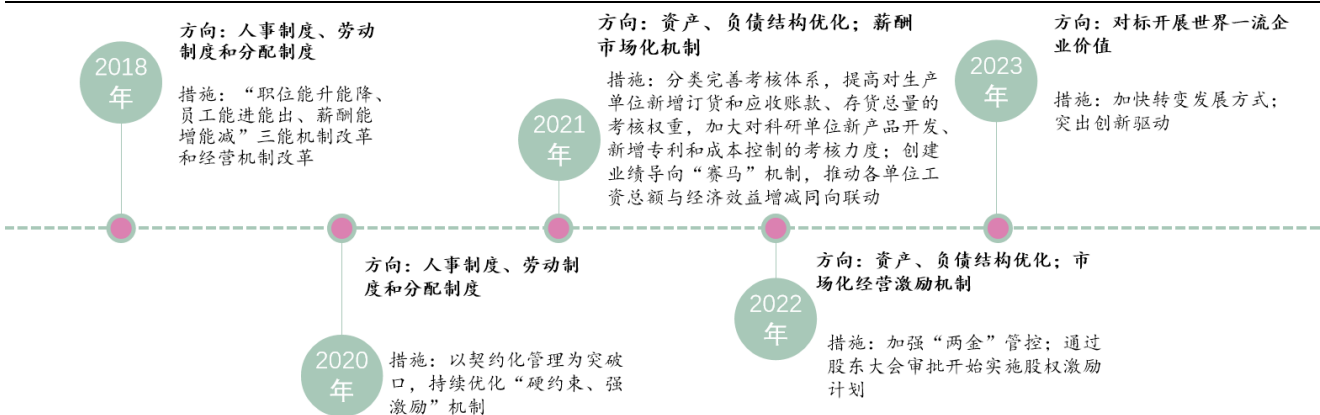


数据来源：公司公告、东北证券

### 2.2.2. 公司及时调整改革方向，不断优化改革措施

2018 年至今，公司改革方向由人事、劳动、分配制度转变为资产负债结构的优化，再到市场化经营机制的激励，并针对不同的改革方向积极采取相应改革措施，成效显著。

图 12：石化机械改革方向和措施



数据来源：公司公告、东北证券

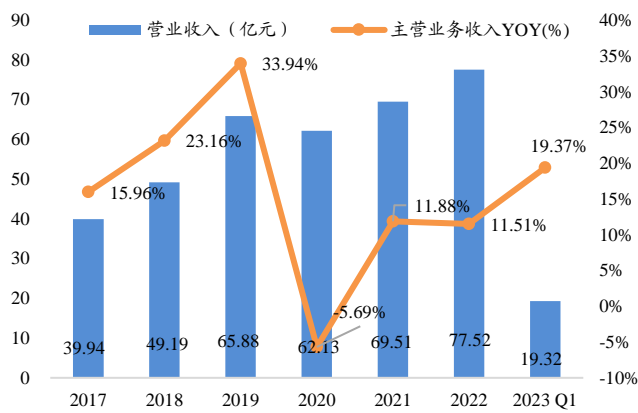
### 2.3. 国企改革初现成效，财务指标发展态势逐渐向好

#### 2.3.1. 主营业务收入稳步增长，归母净利润总体上升

2017 年至 2019 年，由于国际油价的回升及国内重大油气钢管建设项目陆续启动，公司抢抓国际与国内双重利好机遇，产销量大幅增加，营业收入由 2017 年的 39.94 亿增至 2019 年的 65.88 亿，归母净利润由 0.09 亿增至 2019 年的 0.25 亿。2020 年公司受新冠疫情的影响，产销受阻使得公司产品收入减少至 62.13 亿，同比下降 5.69%；归母净利润下降至 0.07 亿，同比下降 71.45%。2021 年公司启动实施“培育单项冠军，推进两个转型，打造百亿企业”战略，营业收入回升至 69.51 亿元，归母净利润增加至 0.45 亿，同比增加 525.35%。2022 年公司保持向上的发展局面，实

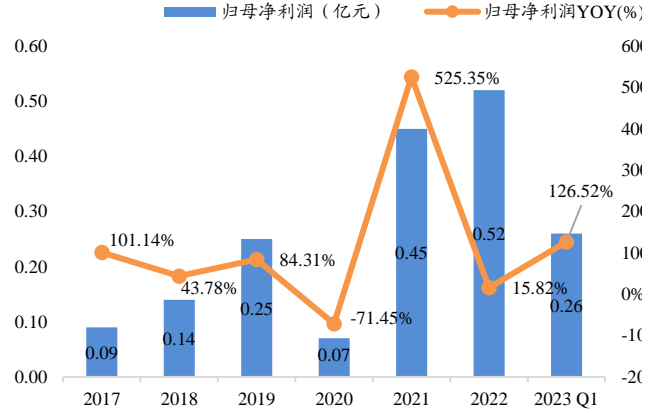
现营业收入 77.52 亿元，归母净利润达到 0.52 亿。2017 年至 2022 年营业收入年均复合增长率达 14.18%，归母净利润年均复合增长率高达 42.02%。

图 13：主营业务收入及 YOY



数据来源：iFinD、东北证券

图 14：归母净利润及 YOY

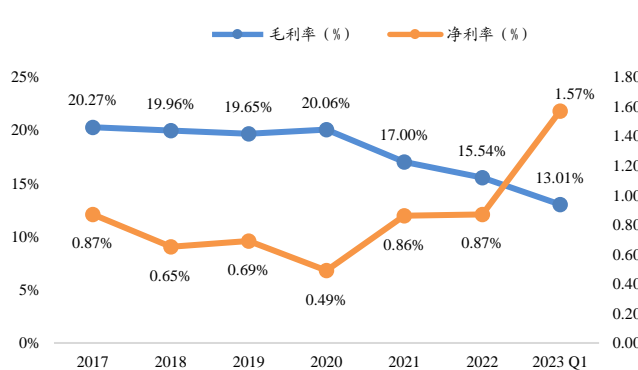


数据来源：iFinD、东北证券

### 2.3.2. 国企改革降低费用率，净利率呈回暖趋势

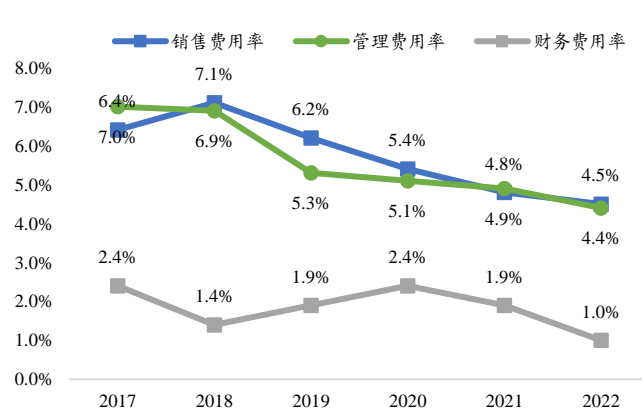
2020 年全球原油需求疲软，油价同比大幅下跌，公司产品收入较上年有所减少，净利润下降 32.13%。2021 年公司在“培育单项冠军，推进两个转型，打造百亿企业”的战略指导下，加大科技创新、推动产能提升、加强服务转型资源配置，使净利润有所回升，净利率呈上升趋势。公司的毛利率在 2020 年之后呈下降趋势，主要原因是 2020 年之后按照新收入准则调整列报口径，将销货运杂费等相关支出由销售费用转入成本核算，使得毛利率下降。从 2018 年公司开始实施国企改革，销售费用率和管理费用率显著下降，销售费用率由 2018 年的 7.1% 下降至 4.5%，管理费用率由 2018 年的 6.9% 下降至 4.4%，费用率的下降在一定程度上拉升了净利率。

图 15：主营业务毛利率与净利率



数据来源：iFinD、东北证券

图 16：公司费用率分析



数据来源：iFinD、东北证券

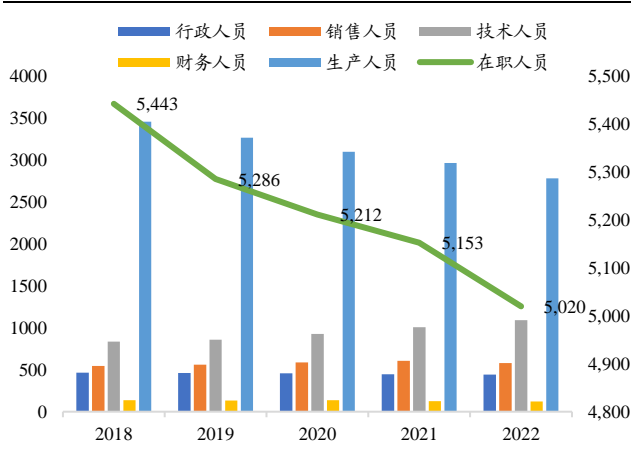
### 2.3.3. 改革精简员工人数，人均创收与创利持续增长

公司通过人事制度、劳动制度、分配制度的改革，建立治理、用工、激励机制，精



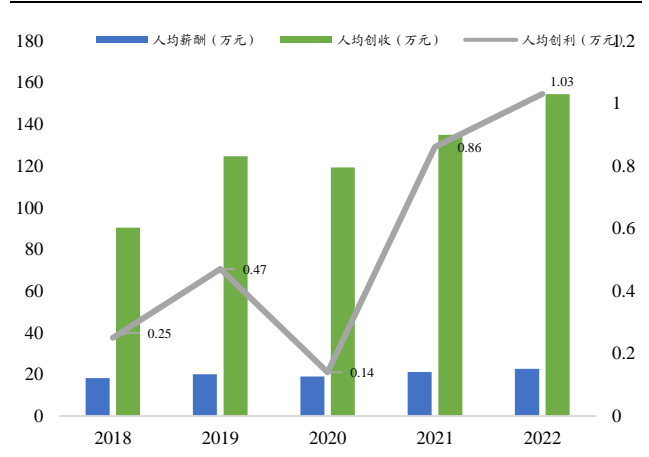
简生产人员数量，由 2018 年的 3461 人减少至 2022 年的 2783 人，在职员工人数由 2018 年的 5443 人下降至 2022 年的 5020 人。2022 年人均创收 154.42 万元，2018 年至 2022 年的年均复合增长率为 14.33%；2022 年人均创利达 1.03 万元，2018 年至 2022 年的年均复合增长率为 42.47%。

图 17：员工人数变动情况



数据来源：iFinD、东北证券

图 18：人均薪酬与人均创收、人均创利对比

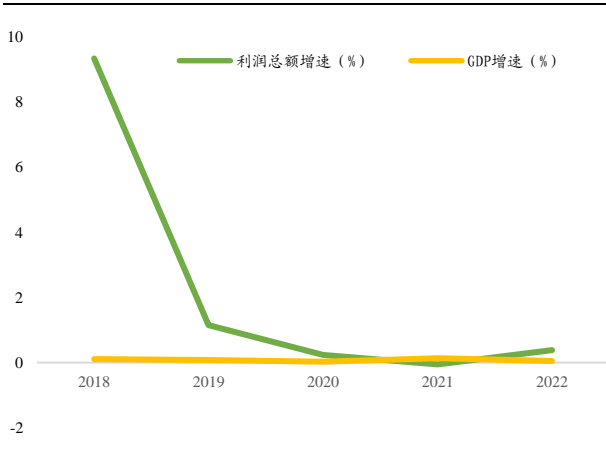


数据来源：iFinD、东北证券

#### 2.3.4. 财务指标焕发新活力，有望满足新一轮国企改革考核要求

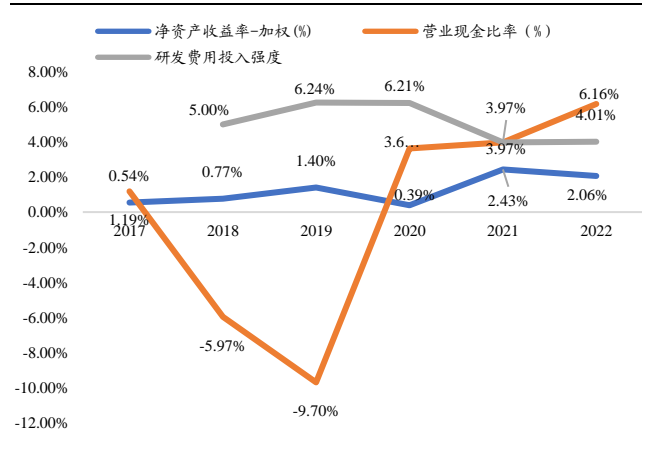
2023 年 3 月，国资委对国企改革作出新的部署：国有企业对标开展世界一流企业价值。新改革考核指标体系更加注重盈利质量，因此“一利五率”对于衡量公司的发展状况具有参考意义。通过对石化机械“一利五率”分析，发现其在近五年利润总额的增速高于全国 GDP 增速，满足“一增”要求；其资产负债率 2017 年至 2022 年分别为 72.86% / 75.51% / 77.98% / 76.07% / 75.29% / 69.82%，基本维持稳定，满足“一稳”要求；其净资产收益率由 2017 年的 0.54% 增加至 2022 年的 2.06%；营业现金比率由 2017 年的 1.19% 增加至 2022 年的 6.16%；研发费用投入强度由 2021 年的 3.97% 增加至 2022 年的 4.01%；公司劳动生产率由 2017 年的 69.59% 增加至 2021 年的 134.9%。虽比率有所波动，但大致趋势向好，满足“四提升”。

图 19：利润总额增速与 GDP 增速对比



数据来源：iFinD、东北证券

图 20：国企改革部分考核指标



数据来源：iFinD、东北证券

## 2.4. 实行限制性股权激励计划，促进公司正向发展

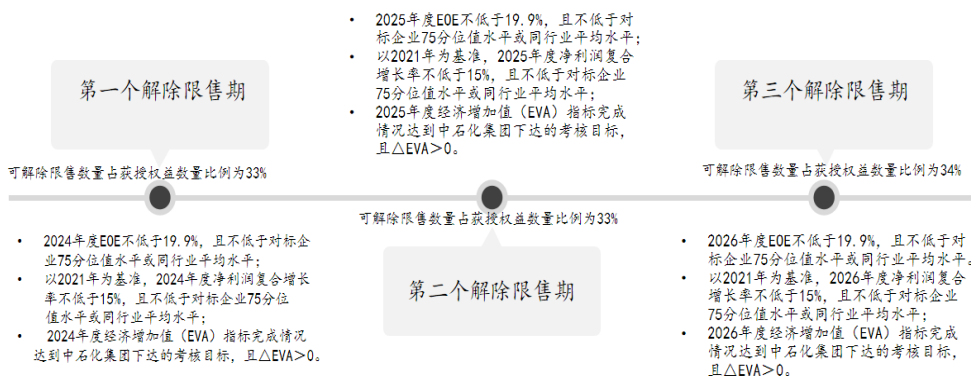
公司在2023年3月23日以4.08元/股的价格首次授予180名激励对象共计1,466.4万股限制性股票。股权激励计划授予的限制性股票分为了三批次解除限售，对授予登记完成之日起的24、36、48个月，公司分别设立了满足解除限售条件的业绩考核标准，从EOE、净利润复合增长率和经济增加值（EVA）指标完成情况三个方面需达到自身要求和同行对比标准，有望促进业绩大幅增长。

**表 2：公司股权激励情况**

激励对象	职务	授予股数 (万股)	占授予总数 (含预留)的 百分比	占公司总股本 比例
王峻乔	副董事长、 总经理、党委副 书记	20	1.28%	0.02%
杨斌	财务总监、党 委委员	17	1.08%	0.02%
刘强	副总经理、党 委委员	17	1.08%	0.02%
周秀峰	董事会秘书	12	0.77%	0.01%
中层管理人员	62人	607	38.73%	0.65%
核心骨干员工	114人	793.4	50.63%	0.84%
首次授予合计	(180人)	1,466.40	93.57%	1.56%

数据来源：公司公告、东北证券

**图 21：公司股权激励业绩考核目标**



数据来源：公司公告、东北证券

本激励计划限制性股票的首次授予价格为4.08元/股，首次授予日（2023年3月23日）石化机械股票的收盘价格为7.06元/股，则每股限制性股票的公允价值为2.98（7.06-4.08=2.98）元/股，公司首次授予的1,466.4万股限制性股票应确认的总成本为4,369.87万元。该费用由公司在相应年度内分期确认，2023年至2027年各年摊销限制性股票费用为1,315.01 / 1,578.01 / 971.08 / 445.08 / 60.69万元。

表 3：公司股权激励费用摊销情况

年份	2023	2024	2025	2026	2027
各年摊销限制性股票费用（万元）	1315.01	1578.01	971.08	445.08	60.69
合计			4369.87		

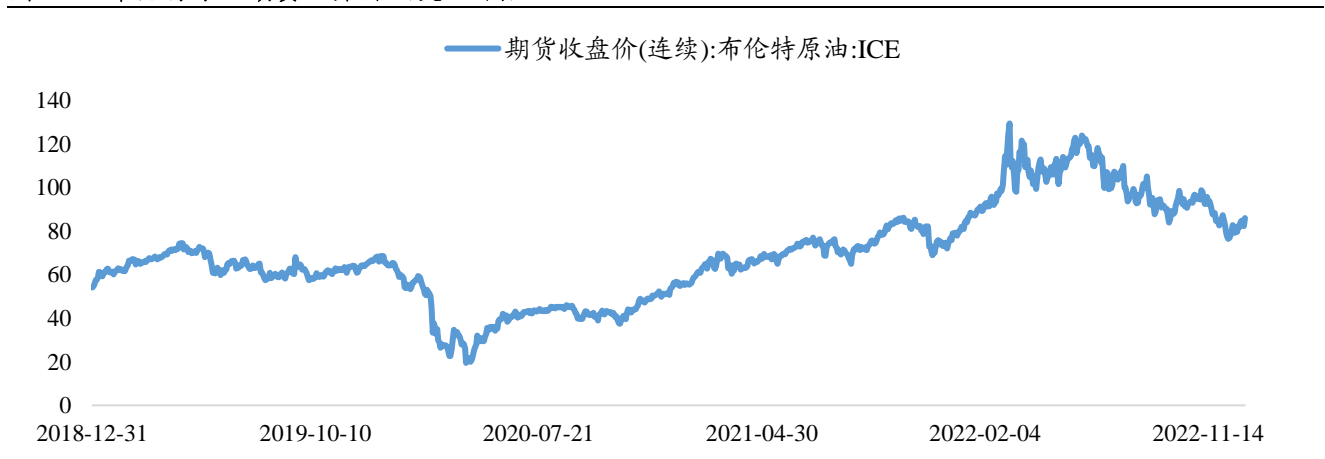
数据来源：公司公告、东北证券

### 3. 油气行业回暖，传统业务迎来新增长

#### 3.1. 原油市场从低谷走向复苏，行业景气度回升

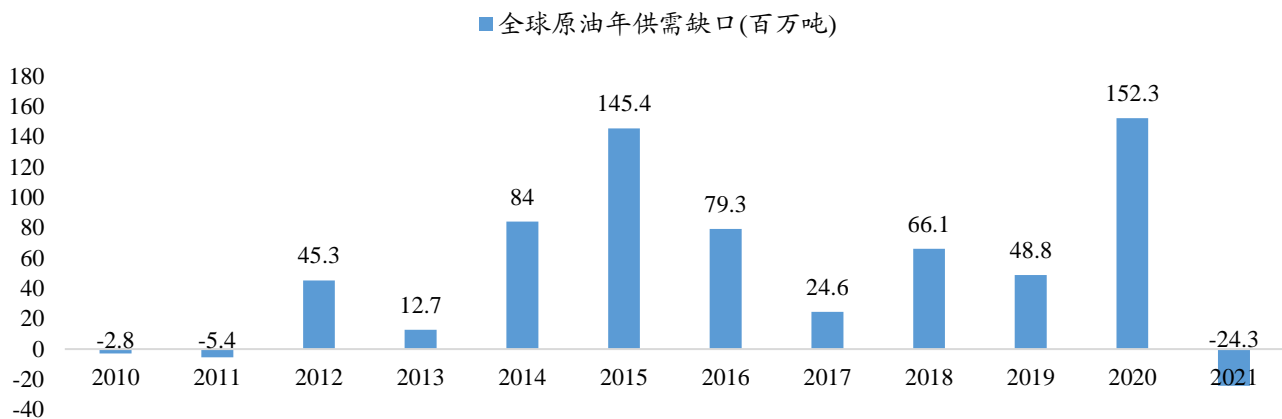
油气需求稳步增长，油价从低点回归高位。2020年初受新冠疫情与主要产油国大幅降低原油价格的影响，原油供需出现巨大缺口，导致原油价格下滑至历史低点。2021年，OPEC+采取干预措施，通过削减产量来支撑原油市场，加之疫情逐步得到控制，国际社会对油气资源需求愈发旺盛，导致国际油价持续保持高位运行，布伦特油价一年上涨超过50%，创下5年来最大年度涨幅。2022年布伦特原油现货均价为99美元/桶，同比增长39.7%，升至2014年以来经济通胀调整后的最高价格，油气行业景气度回升。

图 22：布伦特原油期货结算价（美元/桶）



数据来源：ifind，东北证券

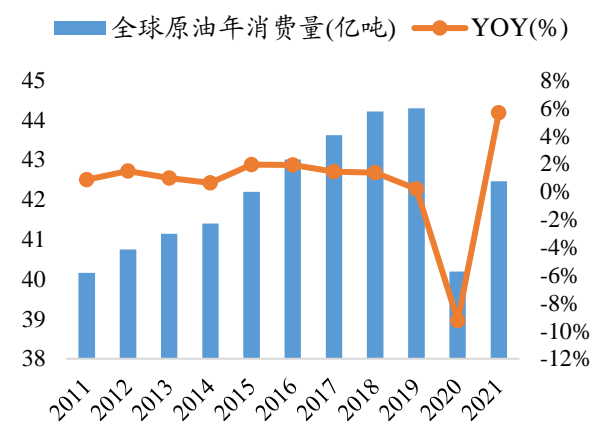
图 23：全球原油年供需缺口（百万吨）



数据来源：BP，东北证券

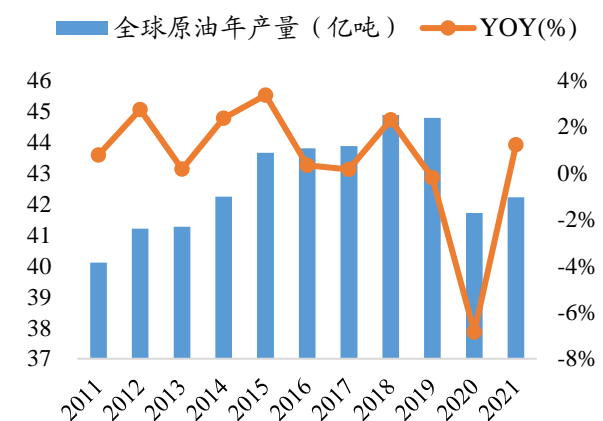
油价快速回升高位，全球原油需求增长刺激生产。2011-2021 年，全球石油需求整体呈现增长趋势，年消费量从 2011 年的 40.15 亿吨增长至 2021 年的 42.46 亿吨，CAGR 为 0.56%；原油需求的上涨带动产量增长，从 2011 年的 40.10 亿吨增长至 2021 年的 42.21 亿吨，CAGR 为 0.52%。2021 年 4 月以来油价大幅上涨，全球原油产量也跟着回升，2021 年全球原油年消费量同比增长 5.7%，年产量同比增长 1.2%。油价与原油的产销量密切相关，随着 21 年油价反弹，原油的产销量也随之迅速增长。

图 24：全球原油年消费量及增速



数据来源：BP、东北证券

图 25：全球原油年产量及增速



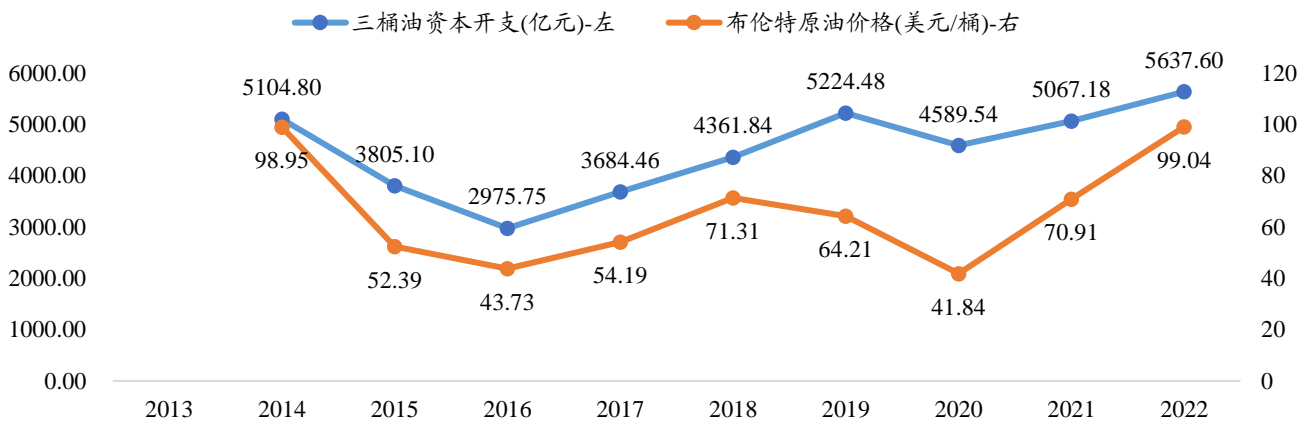
数据来源：BP、东北证券

### 3.2. 国内油气资本开支上升，油服市场回暖

三桶油资本开支与油价紧密相连，资本开支是国内油服行业的晴雨表。油田技术服务和装备行业是指在油气田勘探、开发和生产的过程中，从事物探、钻井、测井、录井、固井、完井、井下作业、工程和环保服务、开采油气、修井和增产等技术服务，因此当油价上涨导致勘探开发的资本支出增加时，钻井数量会随之增加，油服行业因此受益。2015-2016 年国际油价处于低位，导致三桶油的资本开支也大幅减少，油服行业景气度随之低迷，随着 2021 年油价反弹，三桶油资本开支也得到提升，油服行业景气度回暖。



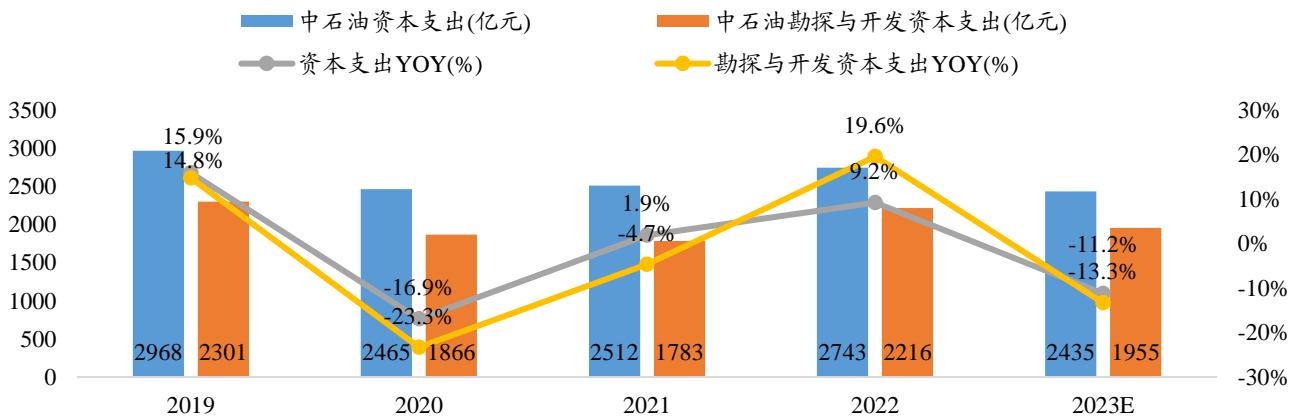
图 26: 三桶油资本开支与油价关系紧密



数据来源: 公司公告, 东北证券

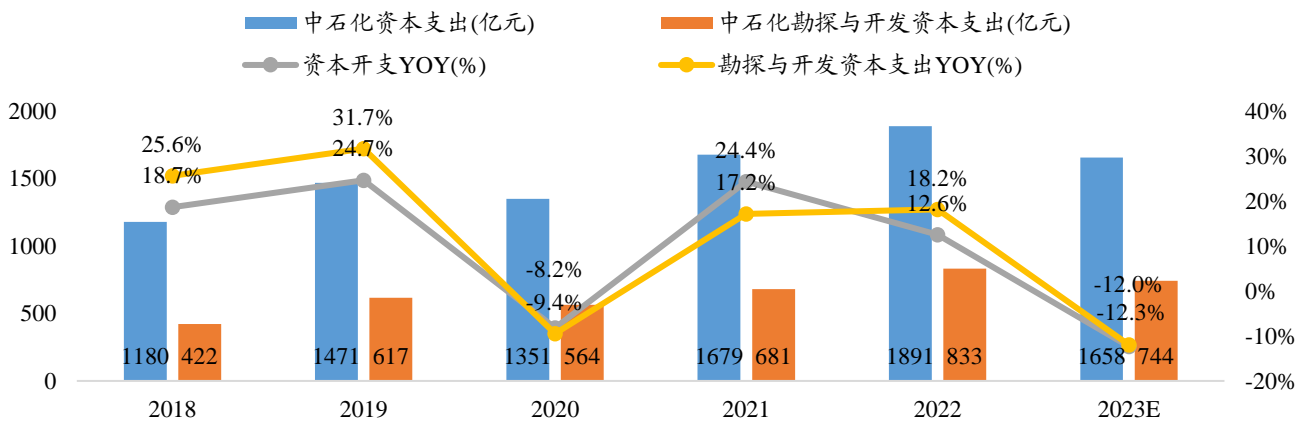
**国内油气资本开支回归高位。**2022 年, 中石油资本支出 2743.07 亿元, 同比增长 9.2%, 勘探与开发部分资本支出 2215.92 亿元, 同比增长 19.6%; 中石化资本支出 1890.95 亿元, 同比增长 12.6%, 勘探与开发部分资本支出 833.2 亿元, 同比增长 18.2%; 中海油资本支出 1003.57 亿元, 同比增长 14.6%, 勘探部分资本支出 204.56 亿元, 同比增长 11.7%, 开发部分资本支出 799.01 亿元, 同比增长 14.9%。预计 2023 年中石油和中石化的资本开支稍有回落, 中海油的资本开支将继续增长。国内龙头油服行业将显著受益我国三桶油稳中向上的资本支出环境, 业绩有望改善。

图 27: 中石油资本支出及勘探与开发资本支出



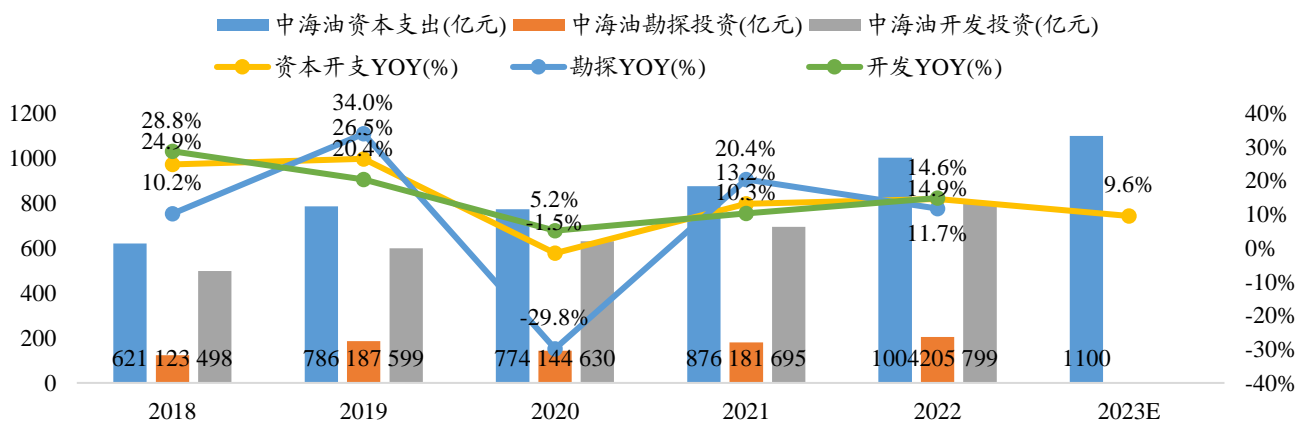
数据来源: 公司公告, 东北证券

图 28：中石化资本支出及勘探与开发资本支出



数据来源：公司公告，东北证券

图 29：中海油资本支出及勘探与开发资本支出

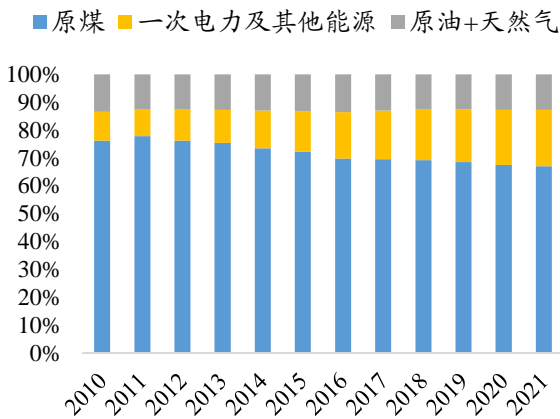


数据来源：公司公告，东北证券

### 3.3. 页岩油气发展前景向好，带动设备需求增长

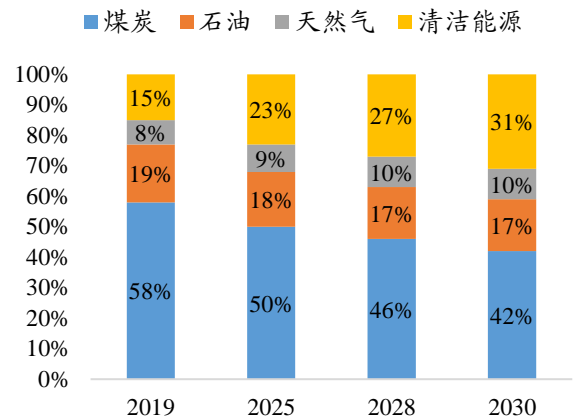
油气占我国能源生产结构比例稳定，保障页岩油气开采量稳步增长。页岩油和页岩气分别属于石油、天然气的一种，根据国家统计局数据，我国石油和天然气历年来在能源生产结构中占比之和十分稳定，2021年两者共占比12.7%，根据GEI发布的《中国2030年前碳达峰研究报告》，2025年石油、天然气预计分别占我国一次能源结构的18%、9%，2030年分别为17%、10%。由于能源安全的需要，未来国内石油、天然气的进口比例预计会逐步缩小。因此，页岩油页岩气的开采在一定程度上有所保障，开采量有望持续增长。

图 30：中国一次能源生产构成



数据来源：国家能源局、东北证券

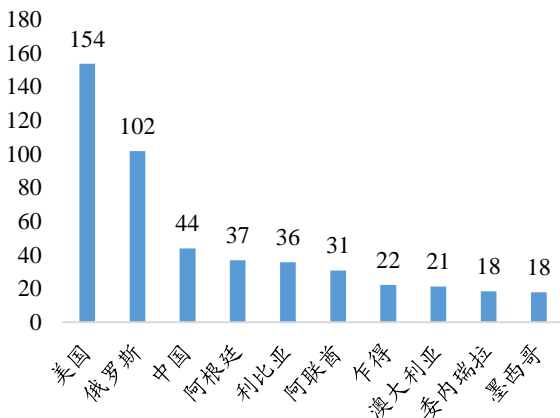
图 31：中国一次能源结构预测



数据来源：GEI《中国 2030 年前碳达峰研究报告》、东北证券

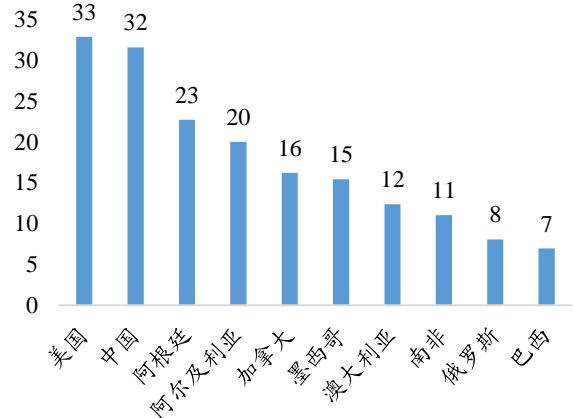
**我国页岩油气资源丰富。**页岩油技术可采资源量为 44 亿吨，位居世界第三，页岩气技术可采资源量为 32 万亿立方米，位居世界第二，占全球页岩气技术可开采量的 14.7%。美国、中国、加拿大是当前世界上唯有的实现页岩气商业化开采的三个国家。我国目前页岩油气可开采的空间较大，未来开采力度将会不断加大。

图 32：2017 年页岩油储量 top10 国家 (亿吨)



数据来源：《全球页岩油资源分布与开发现状》、东北证券

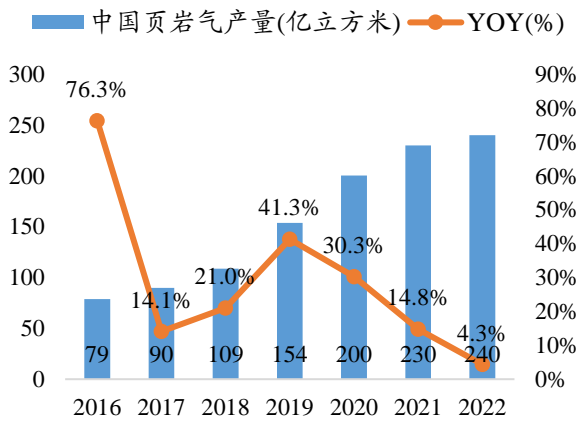
图 33：2013 年页岩气技术可采资源量 top10 国家 (万亿立方米)



数据来源：EIA、东北证券

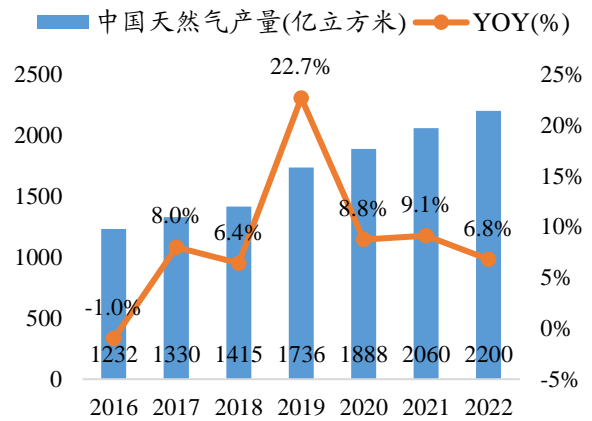
**我国页岩气开采位于早期阶段，未来可开采空间较大。**2022 年我国页岩气产量为 240 亿立方米，同比增长 4.3%，天然气产量为 2200 亿立方米，同比增长 6.8%。但 2021 年我国页岩气占天然气产量比重仅为 11.2%，而同期美国占比已达 84.4%，表明我国页岩气仍有很大开采空间，为增加天然气资源供应，缓解天然气供需矛盾，调整能源结构，我国未来将会大力推动页岩气勘探开发，提高其在天然气产量中的占比。根据国家能源局颁布的《页岩气发展规划(2016-2020 年)》，我国目标于 2020 年实现页岩气产量达到 300 亿立方米，2030 年产量达到 800-1000 亿立方米，目前我国页岩气实际产量与目标产量尚有差距，发展空间较大，为了实现规划目标，未来我国开采页岩气的力度将会持续加大，同时也带动其开采设备的需求增长。

图 34：中国页岩气产量及增速



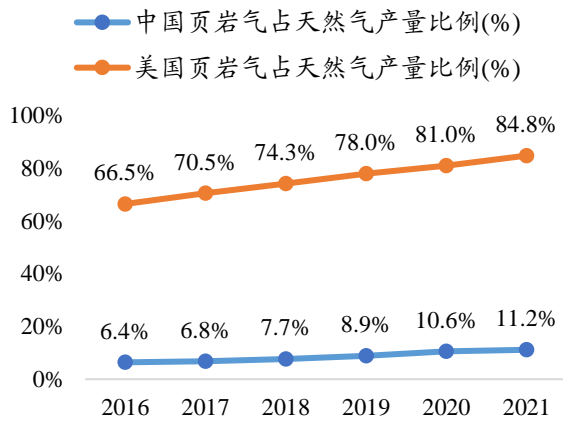
数据来源：国家能源局、自然资源部、东北证券

图 35：中国天然气产量及增速



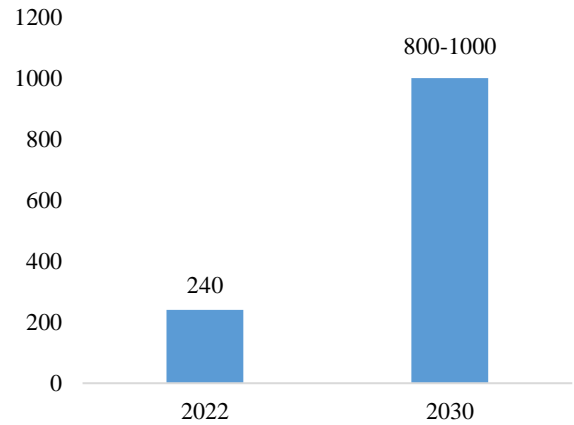
数据来源：国家能源局、自然资源部、东北证券

图 36：中国页岩气占天然气比重显著低于美国



数据来源：EIA、BP、国家能源局、自然资源部、东北证券

图 37：页岩气产量发展目标规划（亿立方米）



数据来源：国家能源局、东北证券

**我国出台多项政策，助力页岩气行业开发进程。** 为了提高我国油气资源的自主性，国家频繁出台相关政策推进页岩气开发力度。产量方面，国家能源局出台的《页岩气发展规划(2016-2020年)》中提出 2020 年实现页岩气产量 300 亿立方米，并于 2030 年产量达到 800-1000 亿立方米。税收方面，财政部出台的《页岩气开发利用补贴政策》中提到中央财政对页岩气开采企业 2012-2015 年的补贴标准为 0.4 元 / 立方米，2016-2018 年为 0.3 元 / 立方米，2019-2020 年为 0.2 元 / 立方米。《关于对页岩气减征资源税的通知》中要求 2018-2021 年对页岩气资源税减征 30%，2022 年财政部与税务总局宣布将减免 30% 的税收优惠政策执行期限延长至 2023 年底。通过我国颁布的一系列加码加持政策，我国页岩气有望得到迅速发展。



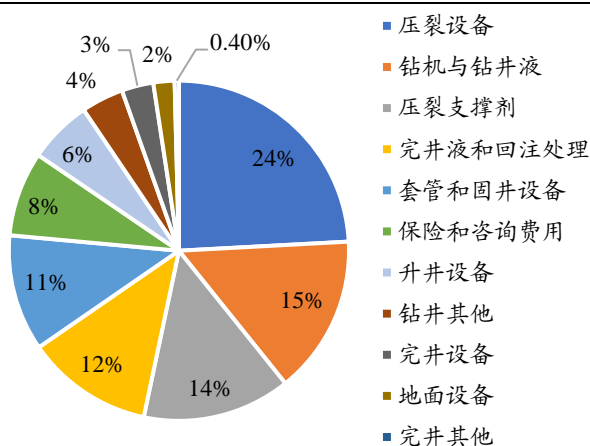
表 4：我国页岩气行业政策汇总

政策名称	时间	颁布部门	主要内容
《页岩气发展规划(2011-2015年)》	2012.3	国家发改委	“十二五”期间探明页岩气地质储量 6000 亿立方米，可采储量 2000 亿立方米。2015 年页岩气产量 65 亿立方米；2020 年产量达到 600-1000 亿立方米建设 19 个页岩气勘探开发区。
《关于出台页岩气开发利用补贴政策的的通知》	2012.11	财政部、国家能源局	中央财政对页岩气开采企业给予补贴，2012-2015 年的补贴标准为 0.4 元 / 立方米。
《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》	2014.6	国务院	2020 年天然气占一次能源比重达到 10%以上，累计新增常规天然气探明地质储量 5.5 万亿立方米，年产常规天然气 1850 亿立方米。页岩气产量力争超过 300 亿立方米。
《关于页岩气开发利用财政补贴政策的的通知》	2015.4	财政部、国家能源局	2016-2018 年的补贴标准为 0.3 元 / 立方米；2019-2020 年补贴标准为 0.2 元 / 立方米。
《页岩气发展规划(2016-2020年)》	2016.9	国家能源局	2020 年完善成熟 3500 米以浅海相页岩气勘探开发技术，突破 3500 米以深海相页岩气、陆相和海陆过渡相页岩气勘探开发技术，实现页岩气产量 300 亿立方米。2030 年实现页岩气产量 800-1000 亿立方米。
《关于对页岩气减征资源税的通知》	2018.3	财政部、税务总局	自 2018 年 4 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日，对页岩气资源税（按 6%的规定税率）减征 30%。
《清洁能源发展专项资金管理暂行办法》	2020.6	财政部	使用专项资金对煤层气(煤矿瓦斯)、页岩气、致密气等非常规天然气开采利用给予奖补，按照“多增多补”的原则分配。

数据来源：中国政府网、国家发改委、东北证券

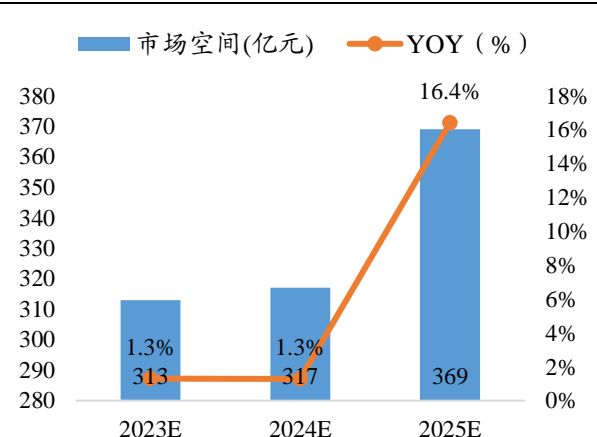
页岩油气开采力度的加大，钻完井设备需求有望持续上涨。我国逐步形成了“钻井、压裂、生产”一体化交叉平台式“工厂化”生产模式，压裂技术成为了页岩油气、致密气等非常规油气开发的关键。根据 IEA 统计，压裂设备与钻机设备是钻完井过程中的核心设备，2014 年在页岩气钻完井成本中分别占比 24%、15%。随着我国目标 2030 年页岩气产量达到 800-1000 亿立方米，页岩气开采活跃度上升，预计未来几年内压裂设备与钻机设备的市场规模将不断扩大。

图 38：钻完井成本拆分



数据来源：IEA、东北证券

图 39：全球新增压裂设备市场规模预测（亿元）

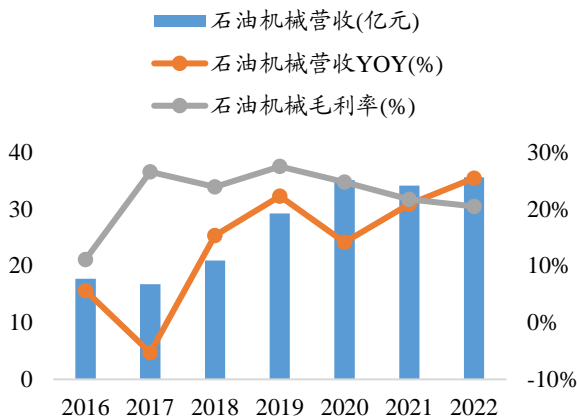


数据来源：立鼎产业研究网、东北证券

### 3.4. 公司受益于油气行业回暖，传统业务发展向好

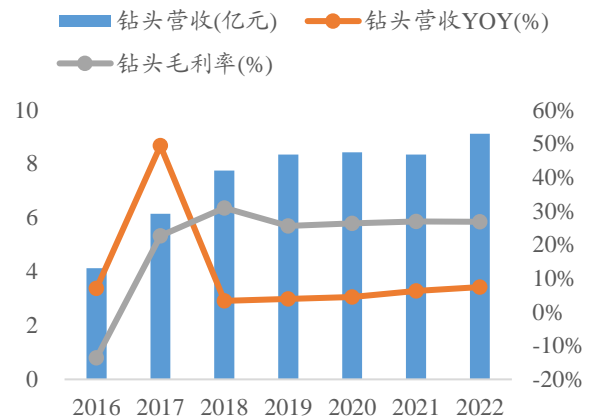
油气行业景气度恢复，公司传统业务有望实现高增长。2022年，随着全球经济持续回暖，国际社会对油气资源需求稳步增长，加上俄乌战争引发了油气资源供应恐慌，国际油价从低谷反弹至高位持续运行。同时为保障国家能源安全，减少能源对外依存度，我国针对油气行业制定了增储上产“七年行动计划”，国内油气业务因此保持繁荣。随着上游业务的发展，油气装备行业的市场需求愈发旺盛。公司主导产品涵盖钻采装备、钻完井工具、集输装备三大领域，其中石油机械是公司营收占比最大的业务版块，石油机械和钻头业务板块的毛利率水平较高。因此，公司的传统业务情况有望受益于油气行业的景气上升。

图 40：石油机械业务营收及毛利率情况



数据来源：公司公告、东北证券

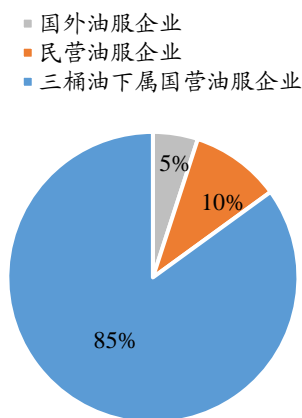
图 41：钻头业务营收及毛利率情况



数据来源：公司公告、东北证券

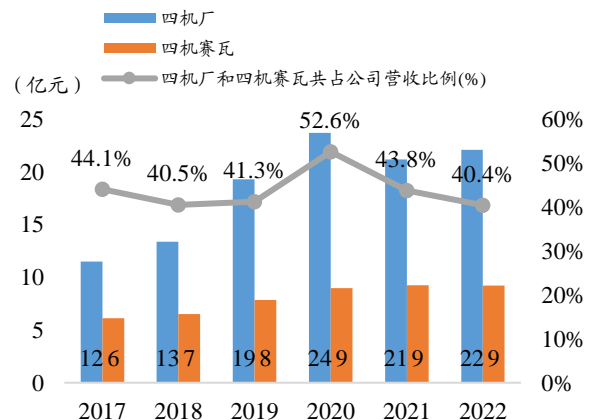
国内油服行业存在一定的垄断现象，国营企业占有更大优势。“三桶油”下属国营油服企业市占率高达85%，民营油服企业市占率为10%，国外油服企业市占率为5%。石化机械是中石化唯一的油气装备工具研发、制造与专业技术服务中心，在国内油服行业中处于领军企业。其中子公司四机厂、四机赛瓦、三机厂主要为公司石油机械板块提供贡献，2022年四机厂与四机赛瓦营收共占公司40.4%营收。

图 42：2020年国内油服市场竞争格局占比情况



数据来源：观之海内咨询、东北证券

图 43：四机厂与四机赛瓦营收情况（亿元）

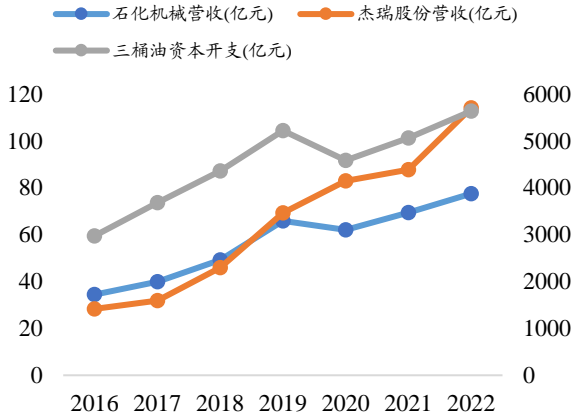


数据来源：公司公告、东北证券

三桶油资本开支回归高位，公司盈利水平得到较大提升。2022年三桶油资本开支为

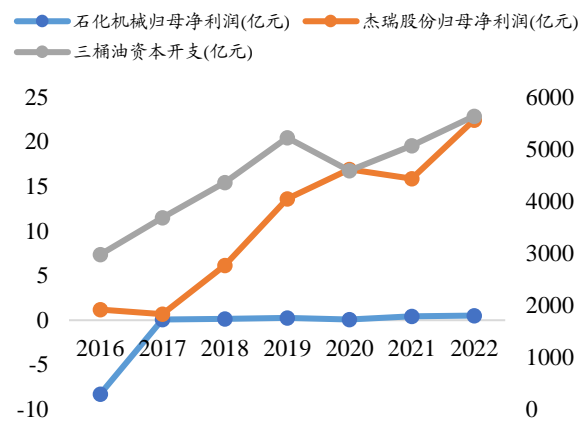
5637.60 亿元，同比增长 11.3%，公司营收为 77.52 亿元，同比增长 11.5%，归母净利润为 0.52 亿元，同比增长 15.8%；可比公司杰瑞股份的营收同比增长 30%，归母净利润同比增长 41.5%。油服设备企业的营收和利润与油气行业的景气度密切相关，三桶油的资本开支对公司的营收利润水平会产生较大影响。

图 44：公司营收趋势跟三桶油资本开支呈正相关



数据来源：公司公告、东北证券

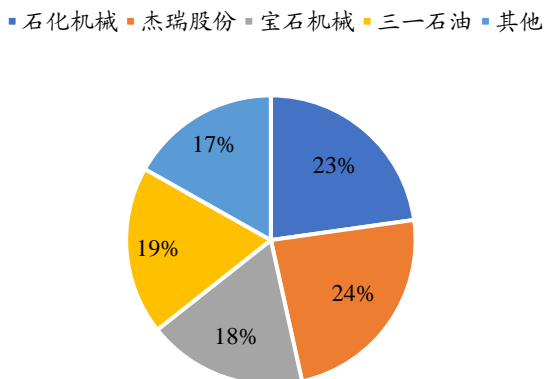
图 45：公司归母净利润与三桶油资本开支趋势一致



数据来源：公司公告、东北证券

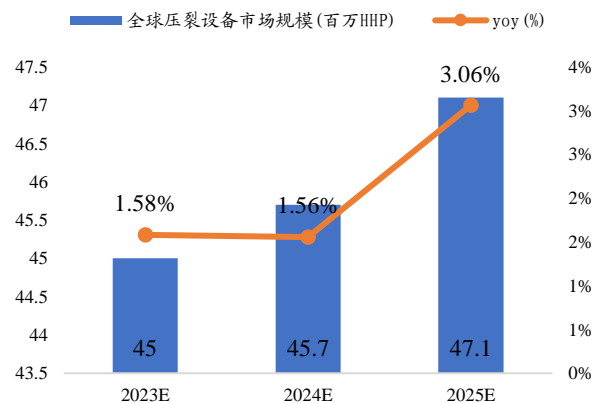
**压裂设备市场空间广阔，公司作为领军企业有望受益。**在我国“863”项目的支持下，压裂设备及其关键部件柱塞泵已经实现国产化。国内供应商包括杰瑞股份、石化机械（四机厂）、宝石机械、北方重工、南阳二机、中油科昊、山东科瑞、三一重工等。国内掌握压裂装备集成系统控制技术的主要包括杰瑞股份、石化机械、宝鸡石油机械。尽管行业涌入了许多新玩家，但出于可靠性与安全性考虑，石化机械和杰瑞股份由于技术积淀，在国内压裂设备市场成为双巨头。随着全球对页岩油气开采力度加大，压裂设备市场需求也将得到进一步扩大，预计到 2025 年全球压裂设备市场规模达到 47.1 百万 HHP，新增压裂设备市场空间总计达 2000 亿元。

图 46：2020 年压裂设备市场份额情况



数据来源：立鼎产业研究网、东北证券

图 47：全球压裂设备市场规模（百万 HHP）



数据来源：立鼎产业研究网、东北证券

**公司是压裂装备行业龙头，产品得到广泛应用。**市占率方面，2019 年石化机械压裂设备市场份额占 23%，是国内压裂设备领军企业。产品端方面，公司拥有 350-5500HP 系列柱塞泵和系列压裂泵车、混砂车、仪表车、管汇车、高压管汇及电动压裂橇、

大型成套压裂机组集成、大排量连续混配、网络控制等自主核心技术。业绩端方面，“国家 863 计划”项目 2500 型成套压裂机组已广泛应用于国内各大油田重点项目施工作业，在重庆涪陵页岩气大型储层改造压裂施工中大量应用，创造多项施工纪录。产能方面，分公司三机厂可年产大型压缩机 50 台、中小型压缩机 150 台，是国内生产往复式天然气系列压缩机数量最多的厂家。

**压裂设备关键零部件国产替代加速，公司技术领先有望提升市场份额。**从关键部件来看，发动机、柱塞泵、变速箱、底盘占总成本的 75%以上。发动机占总成本的 25%以上，主要进口康明斯、卡特、奔驰、MTU 等；柱塞泵国产化技术较为成熟，杰瑞股份、四机厂可以实现主流产品序列的柱塞泵自供；变速箱目前基本实现国产化，但业内目前仍以进口产品为主；三一重工可对底盘进行自产。随着压裂设备国产化的程度越来越高，公司压裂设备在市场的份额有望得到进一步提升。

**表 5：压裂设备关键零部件**

	主要品牌
发动机	康明斯、卡特、奔驰 MTU
柱塞泵	石化机械(四机厂)、杰瑞股份、哈利伯顿、SPM
变速箱	石化机械(四机厂)、杰瑞股份、Twin-Disc、Allison
底盘	三一重工、奔驰、肯沃斯、沃尔沃

数据来源：立鼎产业研究网、东北证券

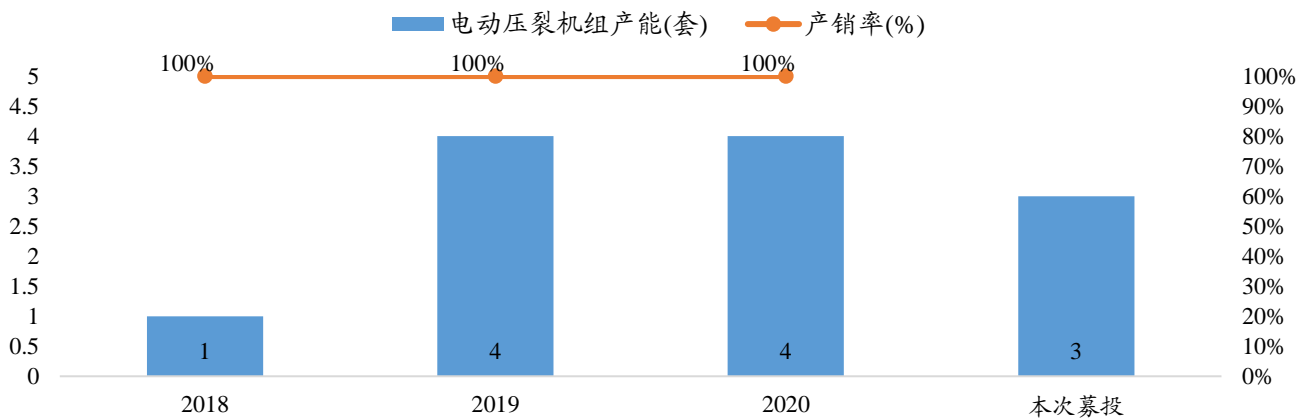
**公司加大电动压裂装备、螺旋焊管、压缩机投资力度。**我国油气对外依存度居高不下，非常规油气占比持续提升，电驱压裂服务需求随之增长。随着下游客户对电动压裂装备成本和技术优势的认识不断加深，未来电动压裂装备有望在川渝和新疆地区装备租赁服务上获得更大优势，预计电驱压裂市场规模将会大幅提升。2022 年公司非公开发行新增股份 1.63 亿股，募集资金总额 10 亿元，募集资金净额达到 9.94 亿元，主要围绕电动压裂装备、螺旋焊管与压缩机项目，公司现有产品的产能利用率和产销率处于较高水平，部分产品产能已无法满足订单需求，本次募投项目可以扩大电动压裂机组的产能，在前期项目良好积累的情况下，继续生产投入 3 套电动压裂机组。截止 2022 年底，公司电动压裂装备已投入 2.25 亿元，投资进度达到 70.24%，实现年度效益 0.06 亿元；螺旋焊管机组升级更新改造工程已投入 0.64 亿元，投资进度达到 88.05%。

**表 6：公司 10 亿元募资项目汇总**

项目名称	投资金额 (亿元)	投资进度	预期效益
电动压裂装备一体化服务	3.20	70.24%	年均收入预计增加 2.53 亿元，年均税后利润增加 0.28 亿元
螺旋焊管机组升级更新改造工程	0.73	88.05%	年均收入预计增加 0.65 亿元，年均净利润增加 0.10 亿元
螺旋焊管机组升级更新改造二期工程	1.27	0%	年均收入预计增加 0.63 亿元，年均净利润增加 0.15 亿元
油气田增压采收压缩机产线智能化升级改造	1.80	1.56%	年均收入预计增加 1.50 亿元，年均净利润增加 0.23 亿元
补充流动资金	3.00	98.74%	

数据来源：公司公告、东北证券

图 48：公司电动压裂设备产能与产销率



数据来源：公司公告、东北证券

**“全国一张网”体系愈加完善，公司油气钢管业务营收占比提升。**油气钢管是解决当前油气产销区域矛盾的主要手段，2021 年来的油价反弹导致的油气勘探开发的投资增长，有利于油气钢管的建设项目发展。此外，我国天然气需求增长，其基础设施建设进度加快，推动天然气“全国一张网”体系加速完善，包括管道在内的天然气产业规模将不断扩大。石化机械的油气钢管业务主要由分公司沙市钢管厂负责，钢管年产能 100 万吨，弯管年产能 2 万吨，涂敷钢管年产能 600 万平方米，实现油气输送焊管产品全品种覆盖。石化机械先后为“青宁”、“鄂安沧”、“新气外输”管道工程提供油气钢管。2022 年公司油气钢管营收 25.44 亿元，同比增长 22.1%，营收占比 32.8%，同比增长 9.5%，毛利率 5.1%，同比增长 22.6%；钢管销售量 31.9 万吨，同比增长 3.0%，生产量 32.2 万吨，同比增长 3.9%。报告期内依托沙特阿美认证优势积极运作中东、东亚等管道项目，成功获取批量钢管订单。

## 4. 抓住发展新风向，背靠中石化布局氢能领域

### 4.1. 加氢站规划加速，有望成为氢能产业发展新风向

**加氢站建设规划加速，各省市出台政策支持。**随着氢能全产业链的蓬勃发展，加氢站作为新兴产业链下游，建设发展势头正盛。2022 年，全国各省市出台规划文件，布局各地加氢站建设。广东、河北、天津、重庆提出于 2022 年建成加氢站 30/25/10/10 座，内蒙古、河南、北京、山西计划于 2023 年建成加氢站 60/50/37/17 座。至 2025 年，各地方规划建设加氢站超 1000 座，其中广东、河北、河南、山东、内蒙古五省位列前五，其计划建设加氢站数量分别达到 200/100/100/100/98 座。

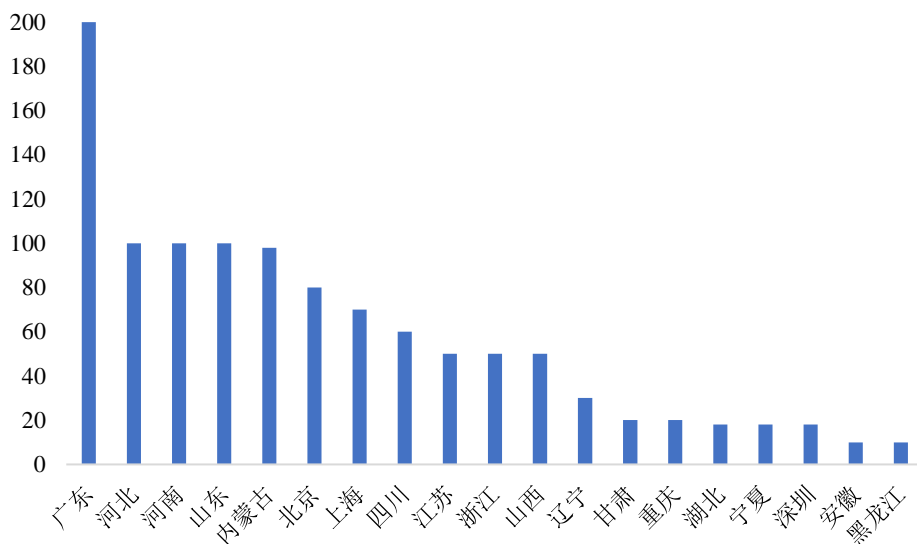


表 7: 各省市加氢站建设规划

省市	规划文件	规划内容
天津	《天津市气能产业发展行动方案（2020-2022 年）》	2022 年建成加氢站 10 座
北京	《北京市气燃料电池汽车产业发展规划（2020-2025 年）》	2023 年建成加氢站 37 座
广东	《广州市气能产业发展规划（2019-2030 年）》、《广东加快建设燃料电池车示范城市群行动计划（2021-2025）》	2022 年建成加氢站 30 座
河北	《河北省氢能产业发展“十四五”规划》	2022 年建成加氢站 25 座
河南	《河南省氢燃料电池汽车产业发展行动方案》	2023 年建成加氢站 50 座
内蒙古	《内蒙古自治区促进燃料电池汽车产业发展若干措施（施行）（征求意见稿）》	2023 年建成加氢站 60 座
重庆	《关于印发重庆市氢燃料电池汽车产业发展指导意见的通知》	2022 年建成加氢站 10 座
山西	《大同市气能产业发展规划（2020-2030 年）》	2023 年建成加氢站 17 座

数据来源：政府网站公开资料，金联创，东北证券

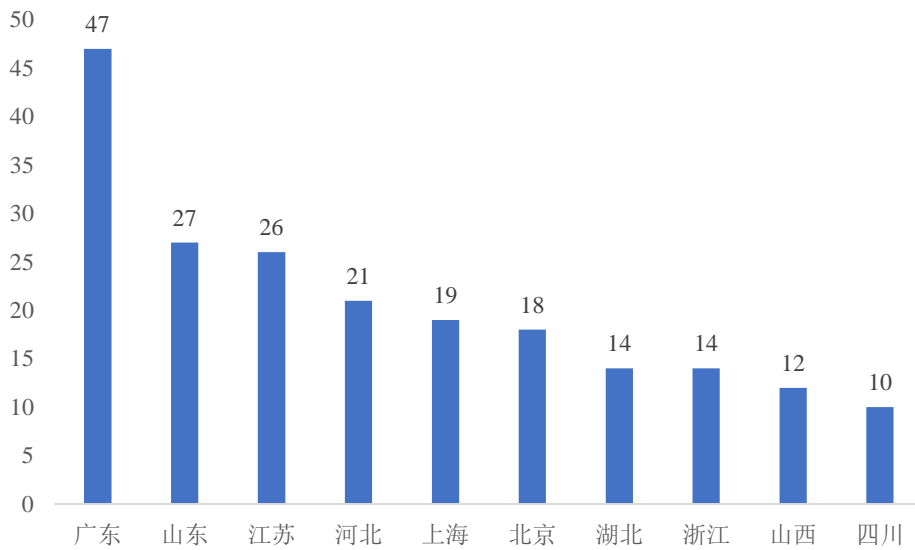
图 49: 2025 年各省规划建设加氢站数量（座）



数据来源：政府网站公开资料、金联创、东北证券整理

实际建设进度低于规划，未来发展空间巨大。对标规划预期看，2022 年全国各省市共计建成加氢站 22 座，较 2021 年建成数量（112 座）下降 80.4%，未达到 2022 年建设规划总量（超过 75 座）。对标加油站数量看，2022 年全国累计建设投运加氢站 274 座，广东、山东、江苏分别以 47 座、27 座、26 座位列前三，而全国加油站数量超过 11 万座，加油站的加氢布局发展仍处于起步阶段。对标氢能全产业链发展态势看，上游制氢、下游氢燃料电池车的产业发展较为迅速，加氢站建设具有巨大发展空间。

图 50：2022 年各省累计建成加氢站数量（座）

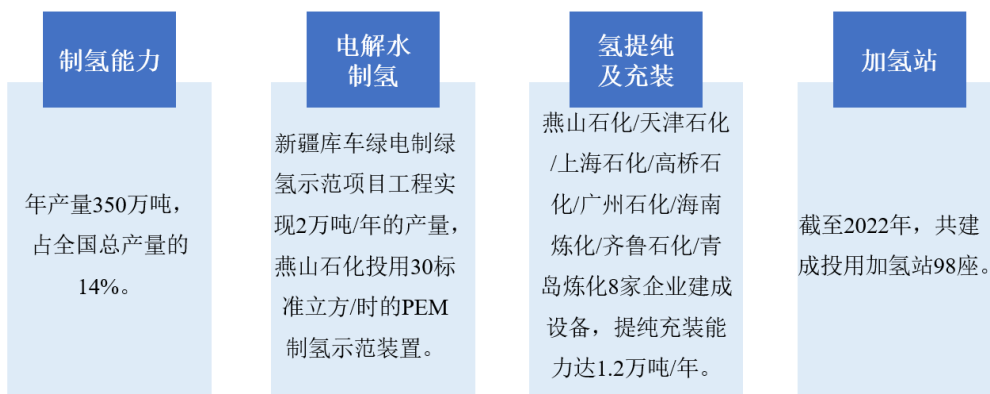


数据来源：政府网站公开资料，金联创，东北证券整理

#### 4.2. 中石化布局制氢、加氢站项目，潜在市场空间大

中石化发挥企业优势，致力于打造国内第一氢能公司。中石化氢能产业布局覆盖氢能产业链的上中下游，涉及氢气制备、提纯、储运、充装等多项业务，基于原有的油气服优势，打造“油气氢电服”一体化的综合能源服务商。目前，中石化制氢能力达 350 万吨/年，占全国总产量的 14%；绿电制绿氢项目实现 2 万吨/年产量，投用 30 标准立方/时 PEM 制氢设备；氢提纯充装能力达 1.2 万吨/年。中石化不断开拓氢能发展布局，未来潜力巨大。

图 51：中石化氢能产业布局

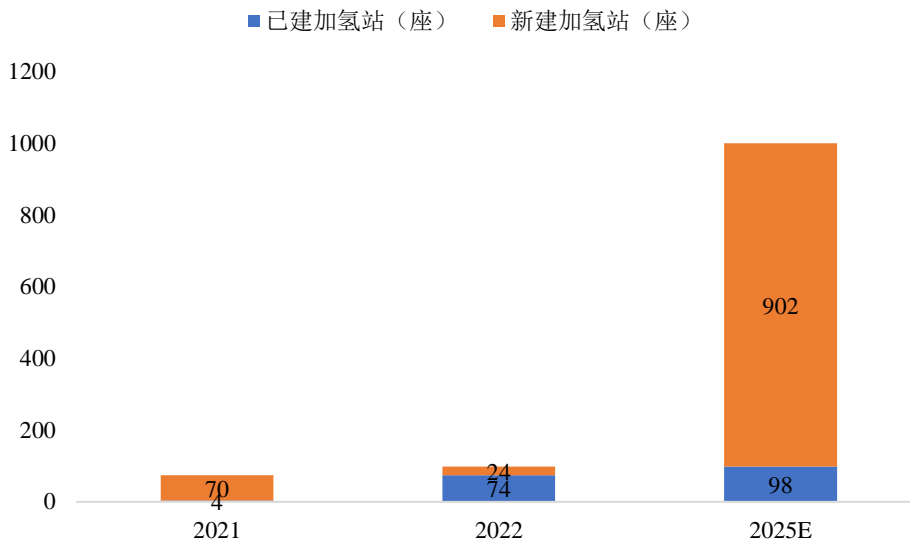


数据来源：中石化官网、东北证券整理

基于全国加油站网络，进军国内加氢站市场。中石化围绕“一基两翼三新”产业格局，加快推进氢能资源布局。2019年7月1日，中国石化广东佛山石油樟坑油氢合建站建成投用。作为中国首个加氢站，集油、氢、电能源供给及连锁便利服务于一体，日加氢能力达到 500kg，为加油站转型布局加氢提供了示范。截至 2022 年底，中石化累计建成加氢站数量达 98 座。根据公司公告，预计 2025 年将建成 600-1000

座加氢站，实现总加注能力 12 万吨/年。

图 52：中石化加氢站建设规划



数据来源：中石化官网、中石化公告、东北证券整理

表 8：中石化加氢站站点布局情况（部分）

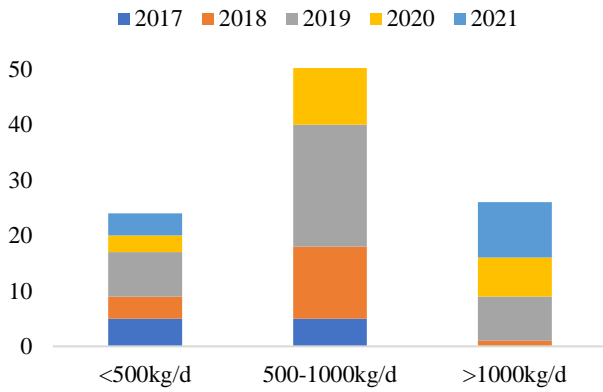
站点	投用时间	建设情况
中国石化广东佛山石油樟坑油氢合建站	2019 年 7 月	集油、氢、电能源供给及连锁便利服务于一体的新型网点，日加氢能力达到 500kg，主要服务周边使用氢燃料的公交线路及物流运输车队，氢燃料公交车加注一次只需要 4 分钟，续航里程 300 公里，具有加注效率高、续航里程长、零污染、零碳排等优点。
嘉兴石油嘉善善通加油加氢站	2019 年 9 月	占地 4523 平方米，是一座二级加油加氢站。站内储氢罐总容量 15 立方米，设有 2 台双枪单计量加氢机，日供氢能力 500 公斤。
四川成都石油郫都加油加氢站	2019 年 12 月	作为四川省交通运输清洁能源综合示范项目。该站日供氢能力 500 公斤，主要服务于氢燃料电池公交车及物流车。
广西柳州石油博园油氢合建站	2020 年 12 月	广西第一座集加油、加氢、购物等功能于一体的综合服务站，站内设有 1 台双枪加氢机，日供氢能力 500 公斤。
贵州省六盘水盘州市双红二油氢综合能源站	2021 年 3 月	集加氢、加油、充电为一体的二级氢能综合能源站，提供加油及 35 米高压氢气加注服务，设置储氢压力 45 兆帕的 9 立方米储氢瓶组一套。单日供氢能力达 500 公斤，可为 50 辆燃料客车提供加氢服务。
江苏南京石油高淳科技新城站	2021 年 5 月	采用集成度更高的撬装设备，满足 35 兆帕国产常规车型加注接口和压力，加氢机配置双枪 TK16+TK25 标准接口，采用单计量模式，不同枪口的设计可以满足公交、物流车、轻卡等车辆的加氢需求。
北京石油庆园街加氢站	2021 年 9 月	占地面积 2500 平方米，拥有 2 台 35 兆帕单枪单计量加氢机和 2 台 70 兆帕单枪单计量加氢机，日供氢能力 1500 公斤。
安徽芜湖石油马饮桥加油加氢站	2021 年 9 月	占地 4750 平方米，日供氢能力 500 公斤，每天可满足 30 辆公交车加氢需求。
湖北武汉石油群力综合能源站	2021 年 11 月	借鉴国外先进技术和流程，采用换热系统，日供氢能力 500 公斤，每天可以满足 40 余辆氢能公交车的加注需求。
山东济青高速淄博服务区高速公路加氢站	2021 年 11 月	占地面积为 2875 平方米，日供氢能力 500 公斤，可满足往返于济青高速的氢燃料车加注氢能的需求，并将逐步拓展汽柴油、LNG 天然气、氢气、充换电、光伏充电、连锁便利服务等综合服务功能。
浙江金华石油婺新油氢合建站	2021 年 11 月	该站设有 1 台加氢机，日供氢能力 500 公斤，每天至少可以满足 30 辆氢能公交车加注需求。
江苏扬州石油文昌西路综合能源服务站	2021 年 12 月	设有 2 台双枪加氢机，可提供 TK16 和 TK25 两种接口，日供氢能力 500 公斤，可满足 20 余辆公交、重卡车辆的加氢需求。
湖南岳阳石油云港路油氢合建站	2021 年 12 月	占地面积 6838 平方米，设有 9 立方米储氢瓶式容器组 1 台、压缩氢气站控系统 1 套、压缩氢气加注机 2 台，配备有燃气报警系统，日供氢能力 500 公斤。
云南丽江石油古城环城东路北油氢综合能源站	2022 年 1 月	该站有 2 台双枪加氢机，2 座固定氢气长管拖车车位，日供氢能力 500 公斤，单日可满足 30 至 50 辆 35 兆帕氢燃料公交车需求。
辽宁大连石油天元加油站	2022 年 1 月	占地面积 1886 平方米，站内设置 3 台加油机和 1 台加氢机，日供氢能力 500 公斤
天津东北石油东丽天钢加氢撬装站	2022 年 4 月	天津石油自营首座加氢站，日加注能力 200 公斤。
河南新乡石油南二环路油氢电合建站	2022 年 5 月	集油、氢、电、光伏和连锁便利服务于一体的综合加能站，日供氢能力 1000 公斤，可为 50 辆燃料电池大巴车、轿车提供加氢服务。
安徽六安石油南山综合加能站	2022 年 5 月	集合加氢、加油、充电、光伏发电、易捷商品、智能洗车、“司机之家”“爱心驿站”等多功能服务，日均供氢能力 500 公斤。
福建石油“氢现场制氢加氢一体站”	2022 年 8 月	该项目以氨作为氢气的储能载体，通过氨在线制氢、分离纯化、升压加注等功能于一体的自主创新制氢加氢装备技术，解决高密度储运氢气的安全性问题，降低了氢气储运成本，可灵活调整产能，实现氢气的现产现用，为零碳氨氢能源利用打造一个闭环。
江苏徐州兴华加油站	2023 年 4 月	集加油、加氢、光伏发电、智能充电、洗车、购物等经营业态于一体的加氢综合能源站。

数据来源：佛山新能源、燃料电池与氢能观察、中国石化北京石油会员、现代煤化工、东北证券

加氢站建设规模大，设备投资额高。根据《我国加氢站建造趋势分析》，我国日加注能力位于 500-1000kg/d 区间的加氢站数量超过 109 座，占比约为 68.6%。日加注能

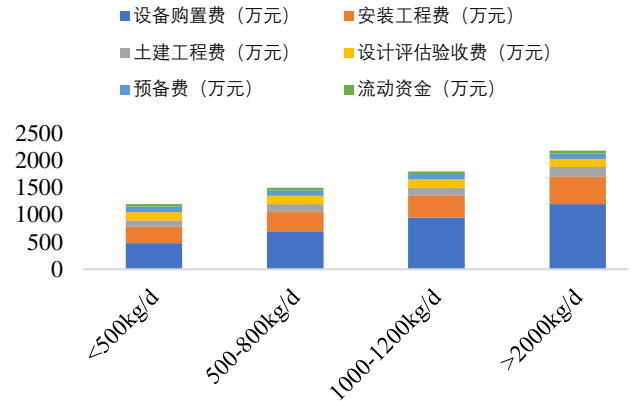
力小于 500/500-800/1000-1200/大于 2000kg/d 的加氢站总投资额分别为为 1200/1500/1800/2180 万元。按照中石化加氢站建设目标，2023-2025 年保底需新建 502 座加氢站，力争新建 902 座加氢站。若新建加氢站日加注能力满足当前加氢站市场分布规律，则对应潜在设备市场空间至少为 77.3 亿元，上限可达 138.9 亿元。

图 53：不同日加注能力加氢站建设数量



数据来源：《我国加氢站建设趋势分析》、东北证券整理

图 54：加氢站设备投资额明细



数据来源：《我国加氢站建设趋势分析》、东北证券整理

#### 4.3. 公司背靠中石化，形成加氢站成套装备解决方案

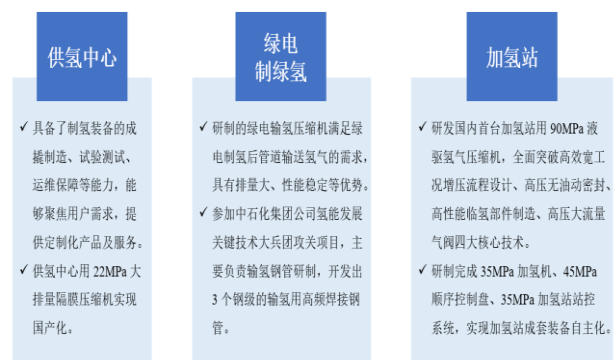
石化机械有望受益于中石化加氢站建设，提供氢能产业链关键产品。公司积极贯彻国家能源安全战略部署，立足公司制造优势，服务中石化“打造第一氢能公司”总体部署，在制氢、加氢、输氢等专业领域为用户提供关键设备产品、技术与服务，积极构建氢能关键设备研制与服务体系，形成成套装备解决方案。公司围绕加氢站建设，研制 22MPa 大排量隔膜压缩机、绿电输氢压缩机、输氢用高频焊接钢管、900MPa 液驱氢气压缩机、35MPa 加氢机、45MPa 顺序控制盘、35MPa 加氢站站控系统等重点产品。

图 55：石化机械氢能产业链图



数据来源：公司 2022 年 ESG 报告、东北证券

图 56：石化机械核心产品图

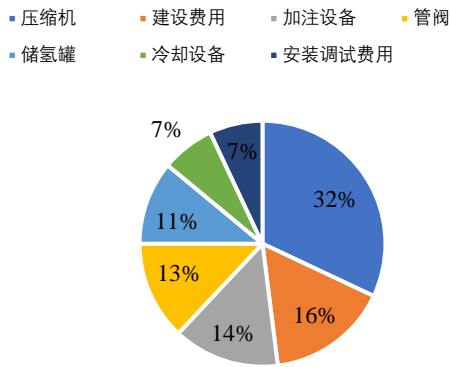


数据来源：iFinD、东北证券

依托中石化加氢站建设规划，公司压缩机潜在市场广阔。根据《我国加氢基础设施关键技术及发展趋势分析》与《2022-2027 年中国加氢站行业市场全景评估及发展

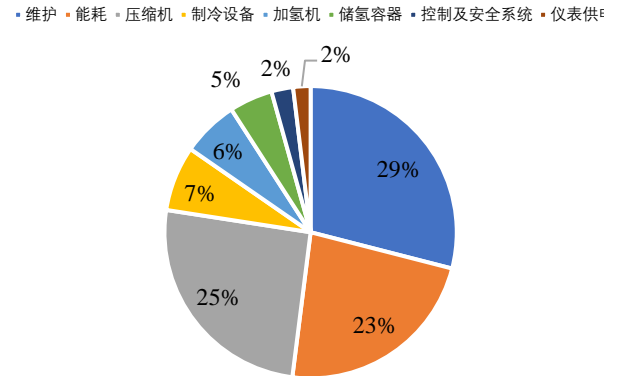
战略规划报告》，加氢站中核心设备有压缩机、储氢瓶组和加氢机，其中压缩机占设备总成本占比最高，高达建站费用的 25%~30%。按照中石化 2023-2025 年 502-902 座加氢站建站规划，预计压缩机潜在市场空间 19.3-44.4 亿元。

图 57：加氢站前期建设成本占比



数据来源：《2022-2027 年中国加氢站行业市场全景评估及发展战略规划报告》、东北证券

图 58：加氢站成本结构



数据来源：《我国加氢基础设施关键技术及发展趋势分析》，东北证券整理、东北证券

## 5. 盈利预测与估值

我们按照以下假设对公司未来业绩进行预测：

- 1) 石油机械业务：石油机械业务为公司营收主要贡献，毛利率水平较高。随着油气行业景气度回升，叠加页岩油气开采力度的持续加大，压裂设备市场空间广阔，公司作为领军企业加大电动压裂装备投资力度，有望进一步提升市场份额。因此假设 2023-2025 年该板块营收增速分别为 11% / 10% / 10%，2023-2025 年毛利率分别为 20.1% / 20.5% / 21%。
- 2) 油气钢管业务：油气钢管是解决当前油气产消区域矛盾的主要手段，2021 年来的油价反弹导致的油气勘探开发的投资增长，叠加天然气“全国一张网”体系加速完善，均利好油气钢管建设项目。因此假设 2023-2025 年该板块营收增速分别为 10% / 10% / 10%，2023-2025 年毛利率分别为 5% / 5% / 5%。
- 3) 钻头及钻具业务：依托示范工程效应，提升三桶油市场进尺占比，产品结构变化，单价较低的牙轮钻头数量增加，钻头钻具产销量大幅增长。因此假设 2023-2025 年该板块营收增速分别为 6% / 6% / 6%，2023-2025 年毛利率分别为 25% / 25% / 25%。
- 4) 其他业务：公司氢能业务包含于其他业务板块，随着我国加氢站规划加速，未来市场空间巨大。此外，公司有望受益于中石化加氢站、输氢管道建设，提供氢压缩机、输氢管道等核心产品。因此假设 2023-2025 年该板块营收增速分别为 18% / 20% / 20%，2023-2025 年毛利率分别为 20% / 20% / 20%。

公司是油服设备领军企业，随着三桶油资本开支增长及页岩油气开采不断加速，公司传统石油机械、油气钢管、钻头及钻具业务有望充分受益。氢能业务方面，公司背靠中石化，积极布局氢能产业链，叠加中石化积极布局加氢站、输氢管道建设，因此氢能业务有望成为公司新的业绩增长点。预计公司 2023-2025 年的营业收入分别为 85.85 / 94.92 / 105.05 亿元，2023-2025 年归母净利润分别为 1.23 / 1.81 / 2.23 亿元，对应的 PE 分别为 54 / 37 / 30 倍。给予 2024E 的盈利 45 倍 PE



估值，对应的目标价为 8.52 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 9：可比公司估值表

	股价	EPS			PE		
		2023	2024	2025	2023	2024	2025
石化机械	6.97	0.13	0.19	0.23	54.01	36.82	29.93
石化油服	2.07	0.03	0.03	0.04	69.00	69.00	51.75
兰石重装	6.45	0.22	0.30	0.40	29.32	21.50	16.13

数据来源：数据来源：Wind、东北证券，除石化机械外，盈利预测取自 2023 年 5 月 31 日 wind 一致预期

## 6. 风险提示

- 1) 三桶油资本开支不及预期;
- 2) 氢能业务拓展不达预期;
- 3) 国企改革效果不达预期;
- 4) 盈利预测与估值判断不及预期。

**附表：财务报表预测摘要及指标**

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	967	1,327	1,673	2,106
交易性金融资产	0	0	0	0
应收款项	2,160	2,075	2,241	2,393
存货	3,622	3,819	4,058	4,307
其他流动资产	35	39	43	47
<b>流动资产合计</b>	<b>7,997</b>	<b>8,543</b>	<b>9,411</b>	<b>10,370</b>
可供出售金融资产				
长期投资净额	34	24	14	4
固定资产	1,545	1,449	1,384	1,308
无形资产	86	91	95	98
商誉	0	0	0	0
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,944</b>	<b>1,869</b>	<b>1,824</b>	<b>1,767</b>
<b>资产总计</b>	<b>9,941</b>	<b>10,412</b>	<b>11,235</b>	<b>12,137</b>
短期借款	2,399	2,399	2,399	2,399
应付款项	3,522	3,678	4,169	4,674
预收款项	0	0	0	0
一年内到期的非流动负债	51	56	56	56
<b>流动负债合计</b>	<b>6,781</b>	<b>7,092</b>	<b>7,677</b>	<b>8,287</b>
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	107	103	103	103
<b>长期负债合计</b>	<b>107</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	<b>103</b>
<b>负债合计</b>	<b>6,887</b>	<b>7,194</b>	<b>7,780</b>	<b>8,390</b>
归属于母公司股东权益合计	2,897	3,022	3,203	3,426
少数股东权益	157	195	252	321
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>9,941</b>	<b>10,412</b>	<b>11,235</b>	<b>12,137</b>

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>营业收入</b>	<b>7,752</b>	<b>8,585</b>	<b>9,492</b>	<b>10,505</b>
营业成本	6,547	7,236	7,983	8,810
营业税金及附加	46	52	57	63
资产减值损失	-39	-30	-35	-40
销售费用	349	378	408	452
管理费用	342	378	408	441
财务费用	75	0	0	0
公允价值变动净收益	0	0	0	0
投资净收益	8	9	10	12
<b>营业利润</b>	<b>76</b>	<b>179</b>	<b>261</b>	<b>323</b>
营业外收支净额	0	3	6	6
<b>利润总额</b>	<b>76</b>	<b>182</b>	<b>267</b>	<b>329</b>
所得税	9	21	30	37
净利润	68	162	237	292
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>52</b>	<b>123</b>	<b>181</b>	<b>223</b>
少数股东损益	16	39	56	70

资料来源：东北证券

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>净利润</b>	<b>68</b>	<b>162</b>	<b>237</b>	<b>292</b>
资产减值准备	40	30	35	40
折旧及摊销	240	201	206	213
公允价值变动损失	0	0	0	0
财务费用	88	0	0	0
投资损失	-8	-9	-10	-12
运营资本变动	53	128	63	84
其他	-3	-3	-7	-7
<b>经营活动净现金流量</b>	<b>477</b>	<b>509</b>	<b>524</b>	<b>610</b>
<b>投资活动净现金流量</b>	<b>-146</b>	<b>-149</b>	<b>-179</b>	<b>-177</b>
<b>融资活动净现金流量</b>	<b>572</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>企业自由现金流</b>	<b>398</b>	<b>337</b>	<b>319</b>	<b>401</b>

财务与估值指标	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>每股指标</b>				
每股收益 (元)	0.06	0.13	0.19	0.23
每股净资产 (元)	3.08	3.16	3.35	3.58
每股经营性现金流量 (元)	0.51	0.53	0.55	0.64
<b>成长性指标</b>				
营业收入增长率	11.5%	10.8%	10.6%	10.7%
净利润增长率	15.8%	139.1%	46.7%	23.0%
<b>盈利能力指标</b>				
毛利率	15.5%	15.7%	15.9%	16.1%
净利润率	0.7%	1.4%	1.9%	2.1%
<b>运营效率指标</b>				
应收账款周转天数	91.09	88.78	81.84	79.40
存货周转天数	198.20	185.11	177.61	170.91
<b>偿债能力指标</b>				
资产负债率	69.3%	69.1%	69.2%	69.1%
流动比率	1.18	1.20	1.23	1.25
速动比率	0.53	0.56	0.59	0.62
<b>费用率指标</b>				
销售费用率	4.5%	4.4%	4.3%	4.3%
管理费用率	4.4%	4.4%	4.3%	4.2%
财务费用率	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>分红指标</b>				
股息收益率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>估值指标</b>				
P/E (倍)	99.65	54.01	36.82	29.93
P/B (倍)	1.85	2.20	2.08	1.94
P/S (倍)	0.69	0.78	0.70	0.63
净资产收益率	2.1%	4.1%	5.6%	6.5%

**研究团队简介:**

韩金呈：复旦大学应用统计硕士，四川大学金融学学士。现任东北证券电新组证券分析师，主要研究方向为风电、光伏和储能等。曾任东方证券股票质押/融资融券岗位。

**分析师声明**

作者具有中国证券业协会授予的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。本报告遵循合规、客观、专业、审慎的制作原则，所采用数据、资料的来源合法合规，文字阐述反映了作者的真实观点，报告结论未受任何第三方的授意或影响，特此声明。

**投资评级说明**

股票 投资 评级 说明	买入	未来 6 个月内，股价涨幅超越市场基准 15%以上。	投资评级中所涉及的市场基准：  A 股市场以沪深 300 指数为市场基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为市场基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为市场基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为市场基准。
	增持	未来 6 个月内，股价涨幅超越市场基准 5%至 15%之间。	
	中性	未来 6 个月内，股价涨幅介于市场基准-5%至 5%之间。	
	减持	未来 6 个月内，股价涨幅落后市场基准 5%至 15%之间。	
	卖出	未来 6 个月内，股价涨幅落后市场基准 15%以上。	
行业 投资 评级 说明	优于大势	未来 6 个月内，行业指数的收益超越市场基准。	
	同步大势	未来 6 个月内，行业指数的收益与市场基准持平。	
	落后大势	未来 6 个月内，行业指数的收益落后于市场基准。	

### 重要声明

本报告由东北证券股份有限公司（以下称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅反映本公司于发布本报告当日的判断，不保证所包含的内容和意见不发生变化。

本报告仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的证券买卖建议。本公司及其雇员不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，在任何情况下，我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本公司或其关联机构可能会持有本报告中涉及到的公司所发行的证券头寸并进行交易，并在法律许可的情况下不进行披露；可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务、财务顾问等相关服务。

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，须在本公司允许的范围内使用，并注明本报告的发布人和发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为此发送行为负责。提醒通过此途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过此种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

东北证券股份有限公司

网址：<http://www.nesc.cn> 电话：95360,400-600-0686 研究所公众号：dbzqyanjiusuo

地址	邮编
中国吉林省长春市生态大街 6666 号	130119
中国北京市西城区锦什坊街 28 号恒奥中心 D 座	100033
中国上海市浦东新区杨高南路 799 号陆家嘴世纪金融广场 3 号楼 10 层	200127
中国深圳市福田区福中三路 1006 号诺德中心 34D	518038
中国广东省广州市天河区冼村街道黄埔大道西 122 号之二星辉中心 15 楼	510630

