

机械设备

2025年12月12日

中集安瑞科

(03899)

——LNG 储运订单高增，氢氨醇放量可期

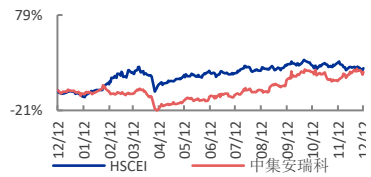
报告原因：首次覆盖

买入 (首次评级)

市场数据： 2025年12月12日

收盘价 (港币)	8.04
恒生中国企业指数	9079.35
52周最高/最低 (港币)	8.37/5.31
H股市值 (亿港元)	163.18
流通H股 (百万股)	2,029.47
汇率 (港币/人民币)	0.9086

一年内股价与基准指数对比走势：



资料来源：Bloomberg

相关研究

证券分析师

王珂 A0230521120002
wangke@swsresearch.com
闫海 A0230519010004
yanhai@swsresearch.com
王璐 A0230516080007
wanglu@swsresearch.com
刘建伟 A0230521100003
liujw@swsresearch.com
王晨鉴 A0230525030001
wangcj@swsresearch.com
莫龙庭 A0230523080005
molt@swsresearch.com

研究支持
莫龙庭 A0230523080005
molt@swsresearch.com

联系人
莫龙庭 A0230523080005
molt@swsresearch.com



申万宏源研究微信服务号

- **公司为中集旗下的清洁能源装备平台，财务稳健。**公司主要从事天然气等运输、储存及加工装备，并提供工艺及投资运营等一体化服务，大股东中集集团持股70%。公司2020-2024年归母净利润CAGR达17%，主要受益清洁能源装备业绩持续提升。25H1清洁能源/化工环境/液态食品三大板块毛利润占比分别为71%、14%、15%。公司近4年ROE维持在10%以上，现金资产充沛，近2年分红率维持50%以上。
- **能源装备：造船订单饱满，燃气储运稳增，氢能潜力巨大。**公司总体订单饱满，截止25Q3，累计在手订单308亿元，其中清洁能源装备达273亿（水上200亿+陆上71亿+氢能3亿）。1) 陆上：天然气在能源转型中扮演重要角色，未来天然气价格有望下降，推动LNG基础设施释放。公司LNG储运类产品全国领先，有望直接受益。2) 水上：造船大周期+航运减碳驱动，LNG凭借环保、减碳及经济性的显著优势，2030年LNG动力船有望翻倍，带动公司LNG加注船及燃料罐订单高增。此外限硫令+航运减碳+价格优势推动船舶“油改气”市场有望高增，全球19%船舶面临整改要求。3) 氢能：公司核心产品贯穿氢能制储运加用全产业链，伴随十五五氢氨醇政策落地有望受益。
- **能源运营：焦炉气+绿醇放量，运营+装备共振。**1) 焦炉气：公司利用焦炉气生产蓝氢和LNG，首个项目鞍钢中集2024年投产，首年即盈利，目标到2027年累计形成约20万吨氢气+100万吨LNG产能。2) 绿色甲醇：航运减碳+新能源消纳驱动，绿色甲醇潜力巨大，短期供给不足，公司5万吨生物质甲醇有望率先受益。
- **其他：短期周期影响，积极拓展新产品及场景。**1) 化工环境：罐箱全球市占率超50%，短期要受化工周期影响，短期承压。公司开拓罐箱后市场服务，应对化工周期波动。2) 液体食品：旗下包括Ziemann啤酒装备知名品牌等，受消费放缓影响，多元化策略提升韧性。
- **投资分析意见：**预计公司2025-27年净利润分别为11.33/14.69/17.62亿元，对应PE分别为13/10/8倍。参照可比公司估值，给予公司2026年13x PE估值，对应2026年合理估值为191亿元，相比当前市值上涨空间29%，首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：**需求与政策不及预期风险、汇率波动风险、项目进度不及预期风险、化工等周期波动风险。

财务数据及盈利预测

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入	23,626	24,756	27,352	30,985	35,315
同比增长率 (%)	20.53	4.78	10.49	13.28	13.97
归属普通股净利润	1,114	1,095	1,133	1,469	1,762
同比增长率 (%)	5.58	-1.71	3.45	29.70	19.95
每股收益 (元/股)	0.55	0.54	0.56	0.72	0.87
ROE (%)	9.92	9.52	9.38	11.33	12.61
市盈率	13	13	13	10	8

注：“每股收益”为归属普通股净利润除以总股本 单位：百万元（人民币）

投资案件

投资评级与估值

公司为行业领先的 LNG 储运装备及 LNG 加注船供应商，同时协同发展氢氨醇业务。受益 LNG 价格下降、造船大周期及航运减碳推动，公司清洁能源装备订单饱满。此外，公司氢氨醇业务进入放量期，蓝氢、LNG 及绿色甲醇产能释放和氢氨醇装备外销协同发展。

预计公司 2025-27 年净利润分别为 11.33/14.69/17.62 亿元，对应 PE 分别为 13/10/8 倍。参照可比公司估值，给予公司 2026 年 13x PE 估值，对应 2026 年合理估值为 191 亿元，相比当前市值上涨空间 29%，首次覆盖，给予“买入”评级。

关键假设点

能源装备收入：公司陆上能源装备受益天然气价格下降需求提升，水上能源装备受益造船大周期及航运减碳，氢能装备则有望受益氢能规划出台，公司能源装备订单快速增加，伴随订单逐步兑现，未来收入有望快速提升。我们预计 2025-27 年公司能源装备收入分别为 191.71/211.13/234.0 亿元。

毛利率方面，受益于需求增加订单饱满，及高锰钢等新技术落地，预计公司毛利率逐步提升，2025-27 年毛利率分别为 13%、13.5%、14%。

有别于大众的认识

市场忽略了公司多条业务同步迎来确定增长点。我们认为公司清洁能源装备全链条迎来需求释放窗口，其中水上设备受益造船大周期和航运减碳，陆上设备受益燃气价格下降，氢氨醇装备受益十五五政策规划，未来确定性高，业绩将逐步兑现。

市场低估了氢氨醇业务的巨大潜力及公司的弹性。我们认为氢氨醇业务作为新能源的进阶和落地版本，有望在十五五新型电力系统时代迎来加速发展，公司可实现投资运营和装备销售双重受益，弹性巨大。

股价表现的催化剂

十五五氢氨醇政策持续落地。

公司清洁能源装备业务业绩兑现。

公司给出长期分红政策。

核心假设风险

需求与政策不及预期风险、汇率波动风险、项目进度不及预期风险、化工等周期波动风险。

目录

1. 公司为中集清洁能源装备平台，财务稳健	6
1.1 公司为中集旗下的清洁能源装备平台.....	6
1.2 业绩稳健增长，现金流及分红表现优秀.....	7
2. 能源装备：燃气储运稳增，造船订单饱满，氢能释放在即	9
2.1 天然气消费稳中有增，陆上储运装备稳步增长.....	10
2.2 造船大周期+航运减碳推动，水上 LNG 加注船+油改气高增.....	13
2.3 氢：十五五有望加速，发电储能需求提振.....	17
3. 能源运营：焦炉气+绿醇放量，运营+装备共振	21
3.1 焦炉气制氢/LNG：助力钢铁降碳，快速复制扩展可期.....	21
3.2 绿色甲醇：5 万吨投产在即，有望率先受益.....	22
4. 化工与食品：短期承压，新赛道+新产品提振	25
4.1 化工环境：罐箱市占率超 50%，后市服务+新品应对化工周期.....	25
4.2 液体食品：啤酒装备等受消费影响，多元化策略提升韧性.....	26
5. 投资分析意见	27
5.1 盈利预测.....	27
5.2 风险提示.....	28

图表目录

图 1: 公司大股东为中集集团.....	6
图 2: 公司主要业务.....	7
图 3: 公司历年营收表现 (百万元, %)	7
图 4: 公司历年归母净利润表现 (百万元, %)	7
图 5: 公司收入构成 (百万元, %)	8
图 6: 公司 25H1 毛利润构成 (百万元, %)	8
图 7: 公司历年毛利率及净利率 (%)	8
图 8: 公司历年期间费用率 (%)	8
图 9: 公司历年负债率及 ROE (%)	8
图 10: 公司历年有息负债及现金资产 (百万元)	8
图 11: 公司历年现金流情况 (百万元)	9
图 12: 公司历年分红情况 (百万元, %)	9
图 13: 公司清洁能源装备产品.....	9
图 14: 全球 LNG 供需预测 (百万吨)	12
图 15: 公司低碳能源站产品	12
图 16: 公司分布式能源站产品.....	12
图 17: 更新周期驱动造船周期 (2024 年后为预测值)	13
图 18: 航运减碳政策梳理.....	14
图 19: VLSFO 与低碳燃料价值对比.....	14
图 20: 全球替代燃料船舶使用情况.....	14
图 21: 全球 LNG 动力船快速增长 (2025 年 2 月)	15
图 22: 全球 LNG 加注船发展滞后 (2025 年 2 月)	15
图 23: 公司 LNG 加注船.....	15
图 24: 公司 LNG 储罐	15
图 25: 水上船舶油改气.....	17
图 26: 氢能产业链	18
图 27: 公司氢能主要业务.....	20
图 28: 公司氢能产品全面推进.....	20
图: 公司凌钢项目实现焦炉气制 LNG、蓝氢、蓝氨.....	

图 30: 公司焦炉气业务具备端到端能力.....	22
图 31: 甲醇船订单快速增加	23
图 32: 全球规划的绿色甲醇项目	23
图 33: 绿色甲醇定义及欧盟对绿色甲醇的认证要求	23
图 34: 公司绿色甲醇布局及全产业链能力	24
图 35: 公司化工环境板块业务概况.....	25
图 36: 中集环科业绩受化工周期影响	25
图 37: 中集醇科旗下品牌.....	26
表 1: 公司发展历程.....	6
表 2: 公司清洁能源产品 (除氢能外)	10
表 3: 公司分业务新签及在手订单 (亿元)	10
表 4: 全球一次能源消费量及占比.....	11
表 5: 我国 2024 年天然气消费量及下游分类.....	11
表 6: 我国交通领域 LNG 主要政策.....	11
表 7: 航运减碳政策等驱动油改气市场.....	16
表 8: 2024 年 IMO 的 CII 评级结果.....	16
表 9: 油改气改造成本与年度燃油节省 (万美元)	16
表 10: 部分船舶油改气案例	17
表 11: 我国氢能不同制氢路线产量及不同场景用量 (万吨/年)	18
表 12: 氢能成全球行业发展共识	19
表 13: 公司清洁能源-氢能产品	20
表 14: 焦炉气概况.....	21
表 15: 公司焦炉气利用项目	22
表 16: 全球绿色甲醇 2025 年落地产能统计 (万吨)	24
表 17: 公司主营构成及预测 (亿元, %)	27
表 18: 可比公司估值表 (人民币, 亿元, %)	28

1. 公司为中集清洁能源装备平台，财务稳健

1.1 公司为中集旗下的清洁能源装备平台

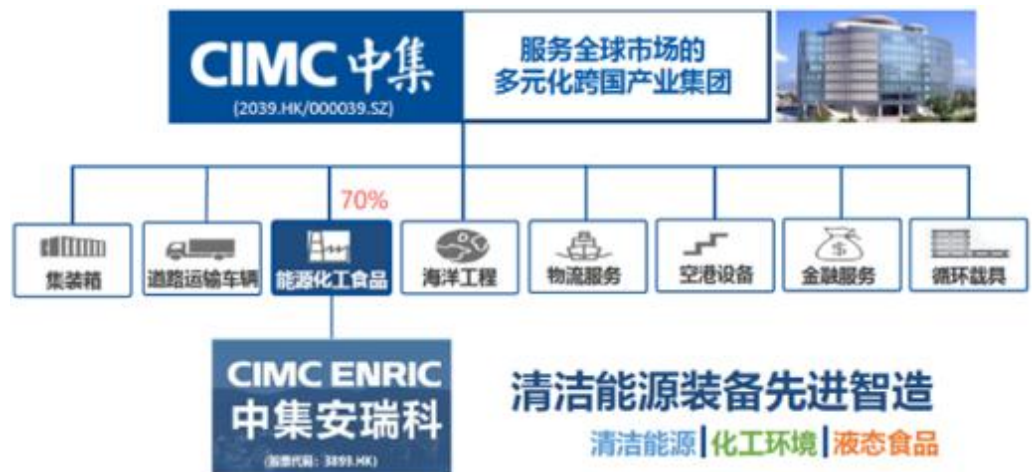
公司为中集旗下的清洁能源装备平台。公司成立于 2004 年，目前主要从事各类运输、储存及加工装备，并提供工艺及投资运营等一体化服务，广泛用于清洁能源、化工环境及液态食品行业，大股东中集集团持股 70%。

表 1：公司发展历程

时间	重要事件
2004 年	中集安瑞科成立
2005 年	公司于香港联交所创业板上市
2006 年	公司转至香港联交所主板上市
2007 年	被中集集团收购，成为其能源、化工及液态食品装备平台
2009 年	完成架构重整，更名为“中集安瑞科控股有限公司”
2011 年	并购南京扬子石油化工设计工程，完善工程与成套能力
2012 年	并购德国 Ziemann 集团，切入液态食品装备高端市场
2014–2015 年	并购荷兰 Burg Service B.V.，拓展化工罐箱欧洲业务
2016 年	并购英国 Briggs，布局烈酒及生物医药工程装备
2017 年	并购南通太平洋海工，切入水上清洁能源装备领域
2019 年	并购 DME，布局全球精酿啤酒装备业务
2021 年	全球最大 20000 方 LNG 运输加注船交付、氢能叉车整体解决方案落地
2022 年	研制并交付国内首台液氢罐箱
2023 年	分拆中集环科登陆 A 股上市
2024 年	12000 方 LNG 运输加注船交付、拓展焦炉气利用
2025 年	全球最大氨燃料动力 MGC 船订单签署、拓展绿色甲醇

资料来源：公司官网、申万宏源研究

图 1：公司大股东为中集集团

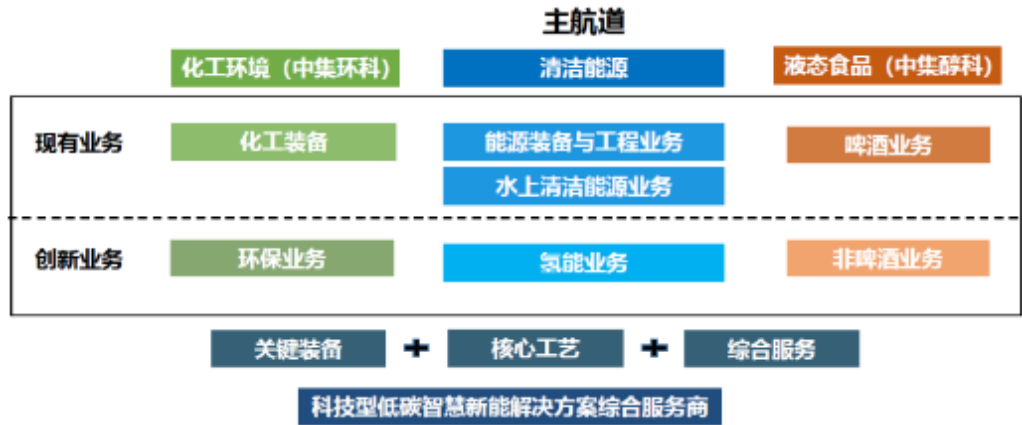


资料来源：公司官网，申万宏源研究。截至 20250930。

集团将从清洁能源装备+工程服务商向综合服务商转型。公司为客户提供「关键装备、核心工艺、综合服务」的清洁能源一体化解决方案。

- 关键装备：专注用作储存、运输、加工及配送 LNG、CNG、LPG 的设备，并提供氢能「制储运加用」全产业链装备，如高压运氢车和储氢罐、中压储氢球罐、加氢站所有核心设备、液氢运输车和液氢储罐等。
- 核心工艺：覆盖 LNG 液化工厂、综合能源站、储氢球罐、焦炉气制氢氨醇及 LNG、绿色甲醇工厂等交钥匙项目能力，亦从事中小型液化气运输船、LNG 加注船、LNG 动力船燃料罐及供给系统，及浮式 LNG 再气化模块等深海装备。
- 综合服务：拥有焦炉气制氢氨醇及 LNG、生物质制绿色甲醇的产能。同时，推进新能源车联网、船联网等智能化平台、硬件与技术清洁能源产业链中的应用。

图 2：公司主要业务



资料来源：公司官网，申万宏源研究

1.2 业绩稳健增长，现金流及分红表现优秀

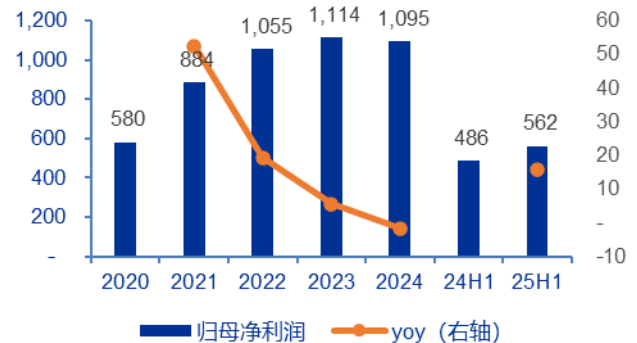
公司收入及利润稳步提升。公司业绩近年来快速增长，2020-2024 年收入 CAGR 达 19%，归母净利润 CAGR 达 17%，其中 2021 年利润大增受益于疫情后复工复产，2022 年利润增长主要受益于化工环境板块大增（化工景气+航运受阻提升罐子需求）。

图 3：公司历年营收表现（百万元，%）



资料来源：Wind，申万宏源研究

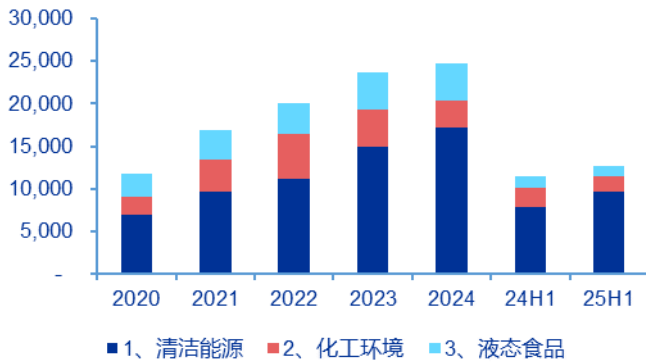
图 4：公司历年归母净利润表现（百万元，%）



资料来源：Wind，申万宏源研究

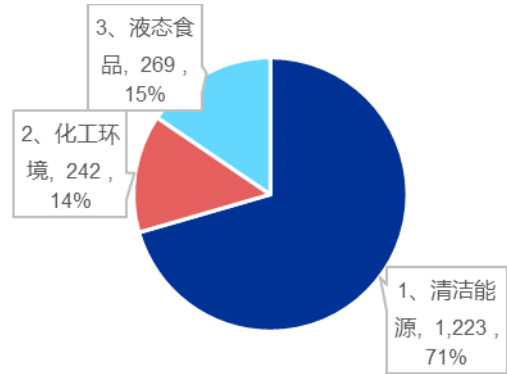
25H1 清洁能源/化工环境/液态食品三大板块毛利润占比分别为 71%、14%、15%。

图 5：公司收入构成 (百万元, %)



资料来源：Wind, 申万宏源研究

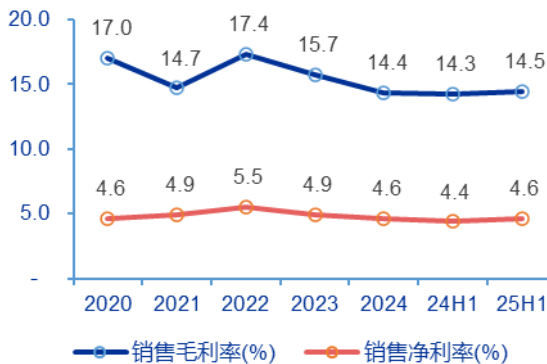
图 6：公司 25H1 毛利润构成 (百万元, %)



资料来源：Wind, 申万宏源研究

公司毛利率及净利率整体稳定，管理费用率呈下降态势。2021 年毛利率下降主要受美元贬值及钢材、镍价及运费上涨等影响，管理费用率下降主要与收入增加及当前股权激励费用下降有关，25H1 管理费用率下降，主要受益于当期股权激励费用下降。

图 7：公司历年毛利率及净利率 (%)



资料来源：Wind, 申万宏源研究

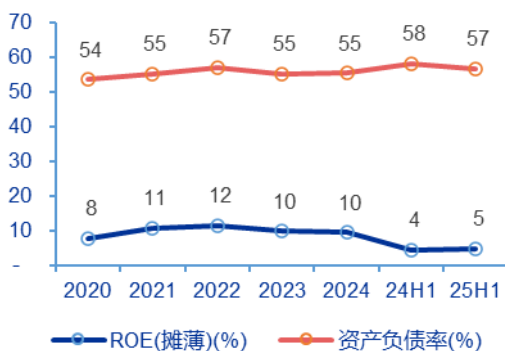
图 8：公司历年期间费用率 (%)



资料来源：Wind, 申万宏源研究

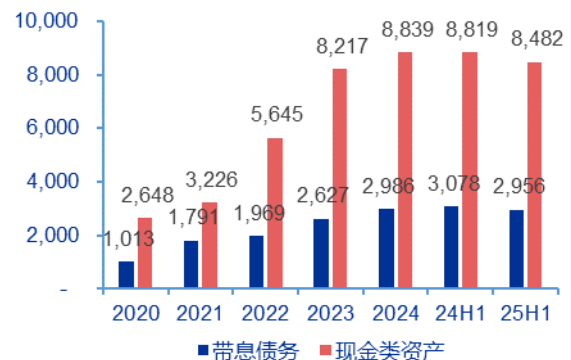
公司近 4 年 ROE 维持在 10% 以上，现金资产充沛。截止 2024 年底，公司资产负债率为 55% (应付较多)，但公司现金类资产显著高于有息负债 (部分现金在中集环科及中集醇科账上)，在手现金充沛，为公司长远发展及分红奠定保障。

图 9：公司历年负债率及 ROE (%)



资料来源：Wind, 申万宏源研究

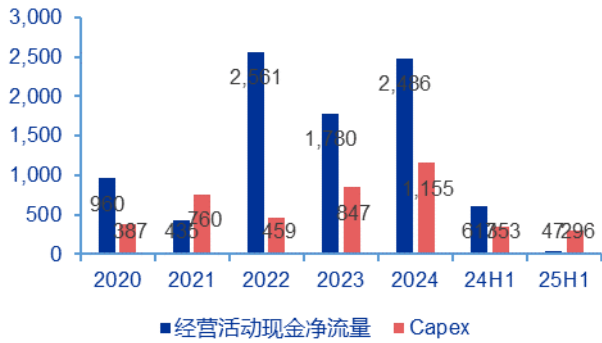
图 10：公司历年有息负债及现金资产 (百万元)



资料来源：Wind, 申万宏源研究

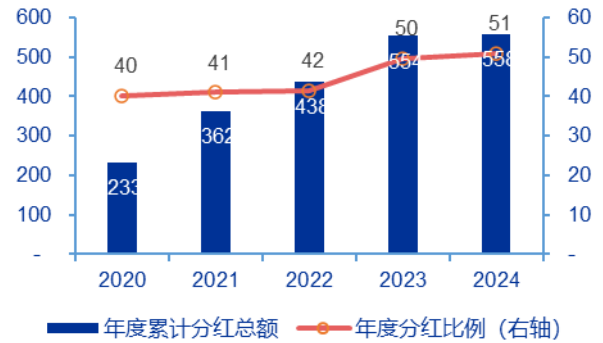
公司经营现金流呈上升态势，最近 2 年分红率维持 50%以上。

图 11：公司历年现金流情况（百万元）



资料来源：Wind, 申万宏源研究

图 12：公司历年分红情况（百万元，%）



资料来源：Wind, 申万宏源研究

2. 能源装备：燃气储运稳增，造船订单饱满，氢能释放在即

清洁能源领域，公司主要围绕天然气及氢氨醇等产品的“制储运加用”全产业链布局。包括 1) 水上领域的 LNG 加注船、燃料罐等；2) 陆上领域的 LNG、LPG、CNG 和工业气体相应的储运类产品等；3) 氢氨醇则包括储氢瓶/罐/车等。

图 13：公司清洁能源装备产品



资料来源：公司官网, 申万宏源研究

表 2：公司清洁能源产品（除氢能外）

环节	分类	具体产品
加工处理	工程产品	液化工程、井口工程
	其他	天然气加工处理业务
	低温产品	LNG 低温罐、工业气体低温罐
存储	中压产品	中压罐、球罐
	高压产品	高压钢瓶瓶组
	工程产品	大型 LNG 储罐工程总包、化工产品储罐及配套工程、工程设计
	其他	核燃料容器、核电站设备
	低温产品	低温运输车（LNG 和工业气体）、LNG 和工业气体罐箱
运输	中压产品	LPG 带泵车、中压车（LPG、丙烯）
	高压产品	高压长管拖车及管束式集装箱（CNG 和工业气体）、高压气瓶
	工程产品	液化气船（LNG/LEG/液氨 / LPG 等）、LNG 等其他船型船舶、LNG 加注船
	其他	船用液货仓
	低温产品	LNG 车用瓶、杜瓦瓶、低温小罐、船用燃料罐
终端应用	高压产品	高压改造车、高压检测
	工程产品	气化站、LNG 加气站、CNG 加气站
	其他	低碳能源站、压缩机、脱硫装置、汽化器

资料来源：公司公告，申万宏源研究

公司总体订单饱满，截止 25Q3，累计在手订单 308 亿元，其中清洁能源装备达 273 亿，包括水上装备 200 亿、陆上 71 亿、氢能 3 亿。

表 3：公司分业务新签及在手订单（亿元）

	25Q1~3 新签	截止 25Q3 累计在手
合计	196	308
1.清洁能源	170	273
1.1 陆上清洁能源	77	71
1.2 水上清洁能源	86	200
1.3 氢能	6	3
2.化工环境	16	9
3.液态食品	10	26

资料来源：公司官网，申万宏源研究

2.1 天然气消费稳中有增，陆上储运装备稳步增长

天然气年消费量超 4 万亿方，在能源转型中扮演重要角色。天然气是全球第三大能源，根据中石油报告，2024 年消费量预计超 4 万亿立方米，在能源结构中占比 23%，是实现能源低碳转型的关键能源。在全球能源转型新格局下，天然气将继续作为关键过渡能源，与可再生能源共同构建清洁、高效可持续的全球能源体系，形成“互补式发展”新格局。

表 4：全球一次能源消费量及占比

百万吨标准煤	2000	2010	2019	2020	2021	2022	2023	2024e
能源消费总量	13483	17455	20236	19533	20531	20829	21061	21456
石油消费总量	5251	5924	6643	6039	6384	6572	6677	6743
天然气消费总量	2932	3894	4842	4797	4985	4950	4907	5008
煤炭消费总量	3352	5175	5401	5240	5526	5540	5576	5611
非化石消费总量	1949	2462	3349	3457	3636	3767	3901	4093
石油占比	39%	34%	33%	31%	31%	32%	32%	31%
天然气占比	22%	22%	24%	25%	24%	24%	23%	23%
煤炭占比	25%	30%	27%	27%	27%	27%	26%	26%
非化石占比	14%	14%	17%	18%	18%	18%	19%	19%
天然气消费总量 (亿方)	24,062	31,635	39,059	38,640	40,568	39,331	40,102	40,893

资料来源：中国石油集团经济技术研究院，申万宏源研究

表 5：我国 2024 年天然气消费量及下游分类

应用领域	占比 (%)	消费量 (亿方)	特点
城市燃气	36.4	1,537	包括居民、商业、公共服务和采暖用气，冬季用气量远高于夏季。
工业燃料	38.7	1,634	陶瓷、玻璃、冶金等行业的燃料替代（煤改气）；受宏观和价格影响较大。
天然气发电	15.7	663	增长最快的领域之一，调峰特性突出。
化工原料	9.2	388	主要用于生产化肥、甲醇等，对气价最敏感
合计	100	4,222	

资料来源：《2024 年国内外油气行业发展报告》，申万宏源研究

国家出台多项政策，推动 LNG 消费增长，带动公司设备高增。2025 年 3 月，交通运输部等 3 部委联合发布的《关于实施老旧营运货车报废更新的通知》明确将天然气车纳入补贴范畴，公司 LNG 车用瓶等终端应用的销售维持高位。此外，随着 LNG 在交通领域应用的增长，三桶油加速 LNG 加气站或综合能源站的建设，带动集团加气站、LNG 槽车等相关装备需求。

表 6：我国交通领域 LNG 主要政策

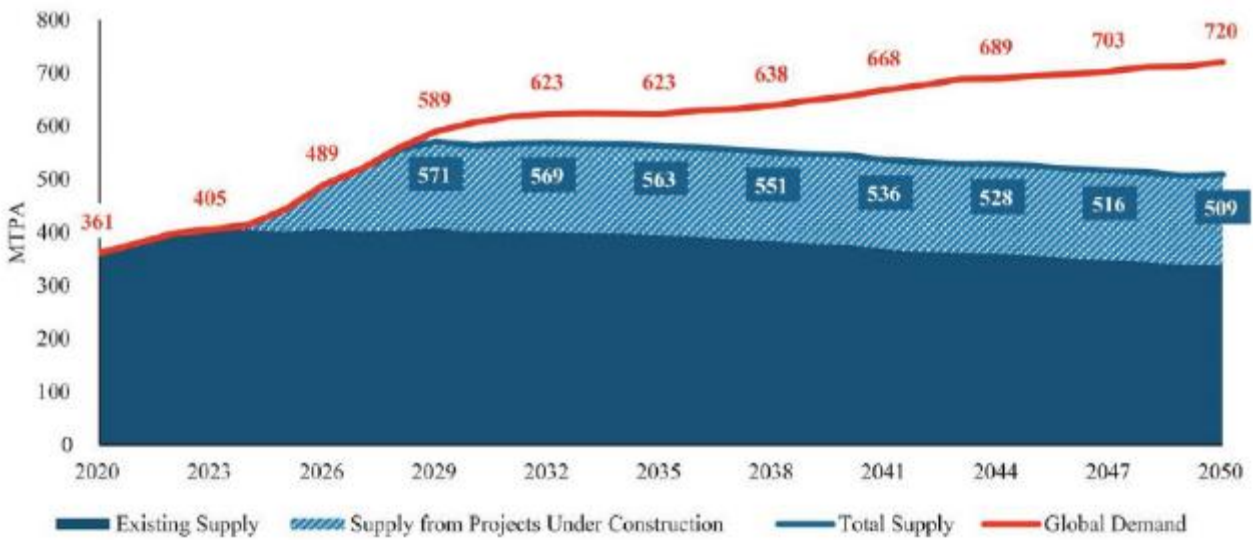
政策名称	发布机构	发布时间	核心内容
关于实施老旧营运货车报废更新的通知	交通运输部等十部门	2025 年 3 月	首次将天然气重卡纳入补贴范围，国四及以下排放标准营运货车报废更新可享受补贴。报废补贴最高 4.5 万元，新购 LNG 重卡最高补贴 9.5 万元，综合补贴最高可达 14 万元。实施期限为 2025 年全年。
交通运输老旧营运船舶报废更新补贴实施细则	交通运输部、国家发改委	2024 年 8 月	对老旧营运船舶报废更新给予资金补贴，支持新建液化天然气单一燃料、甲醇单一燃料等新能源清洁能源船舶。实施期限至 2028 年 12 月 31 日。
湖南省高速公路 LNG 加气站和加氢站布局建设方案	湖南省交通运输厅等	2025 年 9 月	到 2027 年底新建 LNG 加气站 78 座，到 2030 年底累计建成 138 座，到 2035 年底全面完成 174 座加气站布局建设，基本实现国高网每 100 公里建成一对 LNG 加气站，省高网每公里建成一对 LNG 加气站。

广东省内河航运绿色发展示范工程船舶 LNG 动力改造补贴实施方案 广东省交通运输厅等 2021 年 10 月 对广东省内河船舶 LNG 动力改造给予财政补贴，单船补贴金额 90-380 万元不等，总补贴金额不超过 5.445 亿元。功率 1000-1500kW 船舶补贴 250 万元，1500kW 以上船舶补贴 380 万元。

资料来源：交通运输部、发改委等，申万宏源研究

天然气价格有望下降，进一步推动需求和 LNG 基础设施释放。受美国、卡塔尔等地的 LNG 出口新项目将 2026 年大量投产，显著增加全球 LNG 供应，未来天然气价格有望下降，直接刺激工业燃料、发电等价格敏感下游需求释放。

图 14：全球 LNG 供需预测 (百万吨)



资料来源：美国天然气码头公司 Venture Global 招股书，申万宏源研究

公司积极拓展发电及储能等新兴市场，已交付多个项目。1) 发电领域：围绕工业节能、建筑节能、农业节能及移动供能四大领域，重点研发打造了 SL 蓝天系列、AM 紫金系列等模块化智慧低碳能源站产品，提供低碳能源站+LNG 储罐的一站式电力解决方案，目前已出口用于电信基站、油田伴生气发电及岛屿发电等场景。2) 储能领域：具备压缩空气、二氧化碳、氢气等核心储能装备和解决方案，已向三峡集团交付了压缩空气储能标准储气单元；同时中标/交付多个海内外标杆绿色氢氨醇项目的储氢球罐交钥匙项目。

图 15：公司低碳能源站产品



资料来源：公司官网，申万宏源研究

图 16：公司分布式能源站产品



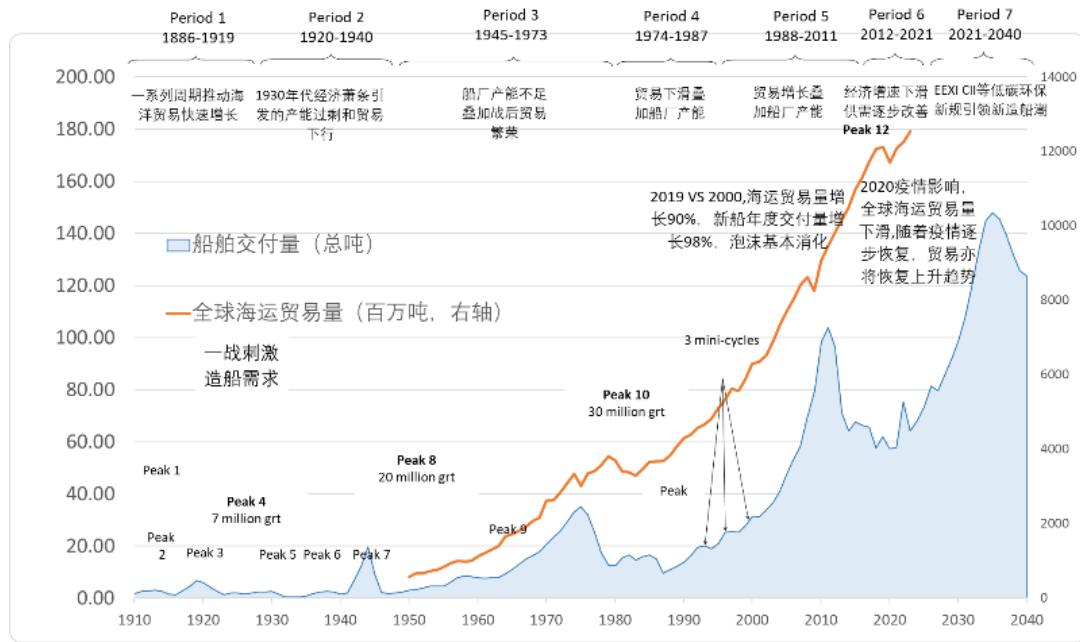
资料来源：公司官网，申万宏源研究

此外，公司也将加强出海开拓，高端低温装备快速增长。公司增强海外销售网点和业务矩阵，大力拓展亚太、非洲、中东、欧洲等市场，充分把握全球能源转型发展机遇，高端低温装备快速增长，同时斩获多个球罐、低温大槽等订单。

2.2 造船大周期+航运减碳推动，水上 LNG 加注船+油改气高增

需求刚性+供给约束双轮驱动造船大周期启动。一方面，全球船队老龄化与 IMO 减碳政策加速替换，叠加地缘扰动拉长运距，使新船需求在未来十年保持韧性；另一方面，上一轮低谷出清后全球活跃船厂与有效产能显著收缩、扩产难度高，订单覆盖年数与排产周期拉长，形成供需紧平衡，并支撑船价维持高位、盈利改善持续。从结果来看，行业新签订单持续明显提升、新造船价格指数与二手船价格指数走势背离、轮期租金金跳涨，造船行业整体景气度持续向上。

图 17：更新周期驱动造船周期（2024 年后为预测值）



资料来源：Maritime Economics 3e(Martin Stopford) (经营之家)，Clarksons，申万宏源研究

航运减碳推动 LNG 运输船及加注船增长。伴随国内外航运减碳政策持续落地，其中 IMO 已经落地了 CII 机制，同时正积极推进净零框架，欧盟则在 2024 年将航运纳入碳市场管控，FuelEU 也在今年正式生效，从船东的合规成本角度推动低碳燃料需求释放落地。

LNG 在环保、减碳及经济性上均有显著优势，全球 LNG 船快速增加。相比传统燃油，LNG 在 SOx、NOx 及碳减排方面环保效益显著，同时，LNG 相比柴油更有经济性，特别适合运距长、运量大的国际远洋航运需求。因此，LNG 作为过渡燃料的地位日益巩固，LNG 运输船及 LNG 加注船需求持续提升。

图 18: 航运减碳政策梳理

	IMO CII (短中期)	IMO 净零框架 (中长期)	FuelEU Maritime	EU ETS 航运管控
生效时间	2023年 (2024年评级)	2028年 (待定)	2025年	2024年 (2025年缴费)
管控温室气体	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O (WtW)	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O (WtW)	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O (WtW)	CO ₂ (2024年起), CH ₄ , N ₂ O (2026年起)
管控范围	适用于所有国际航行 (GFI 目标是全球标准)	适用于所有国际航行 (GFI 目标是全球标准)	欧盟区内: 100%; 欧盟与第三国间: 50%	欧盟区内: 100%; 欧盟与第三国间: 50%
惩罚/激励机制	连续三年获得D或E评级的船舶, 必须制定纠正行动计划, 整改后才能获得年度符合声明(SoC), 才能继续进行国际贸易。	分级惩罚 (\$380 或 \$100 / tCO ₂ e); 盈余单位 (SU) 交易和奖励	58.5欧元/GJ (676 €/t CO ₂ e)	碳价: 随市场波动。罚款: 100€/t CO ₂ e, 且需补缴配额。
低碳燃料要求		ZNZ燃料有奖励: 2034 年前 ≤ 19 gCO ₂ e/MJ 2035 年起 ≤ 14 gCO ₂ e/MJ	生物燃料须65%减排 (32.9 gCO ₂ e/MJ); RFNBOs须70%减排 (28.2 gCO ₂ e/MJ); 否则视做化石燃料	
粮食基要求		无明确要求	禁止食物基原料	

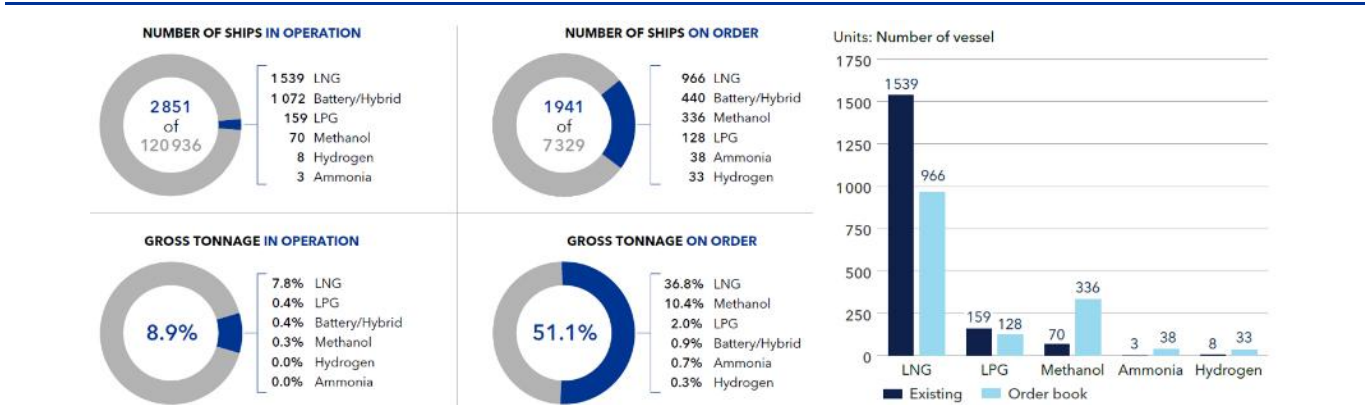
航运减碳目标对比	基数 (gCO ₂ e/MJ)	2025	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2045	2050
IMO-CII减碳要求		9.0%	11.0%	13.6%	16.3%	21.5%				
IMO-NZF基础目标	93.3				4.00%	8.00%	30.00%	65.00%		
IMO-NZF直接合规目标	93.3				17.00%	21.00%	43.00%			
EU ETS-管控比例		70%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
FuelEU Maritime	91.16	2%				6%	14.50%	31%	62%	80%

资料来源: 国际海事组织、欧盟, 申万宏源研究

图 19: VLSFO 与低碳燃料价值对比

	VLSFO	LNG (液态)	生物柴油(非粮基FAME)	生物柴油(非粮基HVO)	绿色甲醇	绿氨 (液态)	绿氢 (液态)
低位热值(MJ/kg)	41	48	37.5	43.5	19.7	18.6	119.9
体积能量密度 (MJ/m ³)	36,500	22,500(-162°C)	32,800	34,500	16,000	12,700(-33°C)	8,500(-253°C)
WTW碳排 (gCO ₂ e/MJ)	93	70-110(含甲烷逃逸)	25-30	10-25(依赖原料)	5-20	0.5-5	1-5
TTW碳排 (gCO ₂ e/MJ)	88	81	0	0	0	0	0
碳转换系数(t-CO ₂ /t-fuel)	3.15	2.75	1.38	1.38	1.38	0	0
价格 (中位数, 元/吨)	4,500	4,000	7,500	11,000	6,200	9,000	50,000
价格 (中位数, 元/MJ)	0.11	0.08	0.21	0.25	0.31	0.48	0.42

资料来源: 《IMO 第四次温室气体研究报告(2020)》、欧盟可再生能源指令、阿格斯等、申万宏源研究。Cf 为 IMO 基于 TTW 理论及实际燃烧效率得出的默认参数; 与 Cf=LHV*TTW/1000 存在一定差异。绿氢及绿氨价格为预估价。

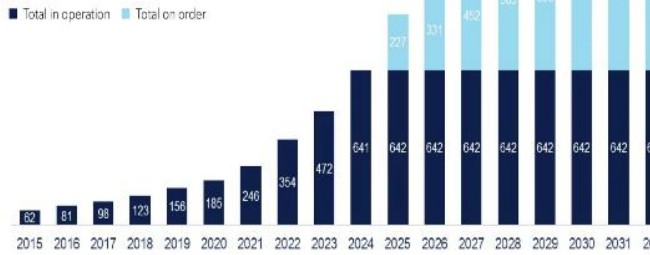
图 20: 全球替代燃料船舶使用情况


资料来源: DNV (挪威船级社), 申万宏源研究, 截至 年 月。

2030 年 LNG 动力船有望翻倍，核心基础设施 LNG 加注船也将高增。据挪威船级社 (DNV)，截止 2025 年 2 月，全球有 642 艘以 LNG 动力船 (不含 LNG 运输船) 在运营，伴随大量在建订单逐步投运，2030 年 LNG 动力船有望翻倍，带动 LNG 加注需求高增。LNG 加注船加注因其高效、灵活、无需改造码头的优势，成为 LNG 动力船的核心基础设施，未来需求将快速释放。

图 21: 全球 LNG 动力船快速增长 (2025 年 2 月)

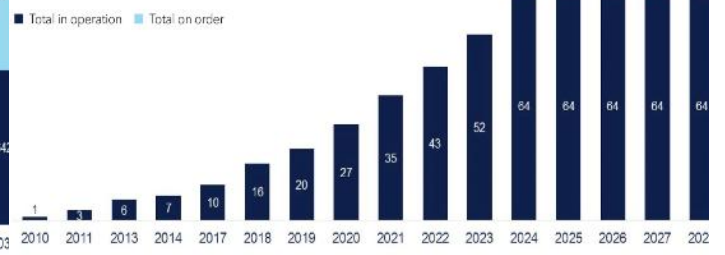
Growth of LNG-fuelled fleet
Number of ships in operation and on order.
Excluding LNG carriers.



资料来源: DNV (挪威船级社), 申万宏源研究

图 22: 全球 LNG 加注船发展滞后 (2025 年 2 月)

Growth of LNG bunker fleet
Number of ships in operation and on order.
There are currently 64 LNG bunker ships in operation.



资料来源: DNV (挪威船级社), 申万宏源研究

子公司中集太平洋海工为 LNG 加注船及燃料罐等领军企业，有望直接受益。中集太平洋海工 (CIMC SOE) 是一家专注于液化气船及液货系统、LNG/LEG/LPG 货罐和燃料罐、海工模块、海上风电装备等高端装备的国际工程公司。公司核心产品包括 LNG 加注船、LPG/LEG 运输船、LNG 燃料罐、小型浮式储存装置 (FSU) 以及各类低温压力容器。公司在 LNG 加注船领域交付量位居世界前列，拥有长江岸线码头、船台、船坞等造船相关核心资产，带动产能快速释放。

图 23: 公司 LNG 加注船



12,000cbm 液化天然气加注船

资料来源: 公司官网, 申万宏源研究

图 24: 公司 LNG 储罐



高锰钢 LNG 储罐

资料来源: 公司官网, 申万宏源研究

限硫令+航运减碳+价格优势推动船舶“油改气”市场有望高增。伴随 IMO 的限硫令及 IMO 减碳政策落地，叠加 EU ETS 与 FuelEU，显著抬高传统燃油合规成本，LNG 凭借燃烧端降碳 20-30%、硫含量几乎为零、价格明显低于柴油等优势，配合 LNG 运输/加注产业链加速成熟，海船油改气市场需求逐步释放。

表 7：航运减碳政策等驱动油改气市场

驱动力	核心要点
政策法规	IMO “限硫令”：自 2020 年 1 月 1 日起，IMO “限硫令” 要求全球船舶燃油硫含量不得超过 0.5%（排放控制区为 0.1%）。LNG 燃料硫含量几乎为零 IMO 碳排放强度指标 (CII)：自 2023 年起，所有 5000 总吨以上船舶需评级其碳强度 (A-E 级)，3 年评 D 及 1 年评 E 需提交整改计划。LNG 碳排比油料少约 20-30%
经济性	成本优势：LNG 价格通常显著低于合规低硫燃油，部分港口对清洁燃料有优惠。 资产保值：提升船舶在绿色航运趋势下的长期竞争力与残值。
市场需求	绿色供应链：大型货主和租家偏好低碳运输，产生“绿色租赁”需求。
技术发展	技术成熟（双燃料发动机改装方案与燃气系统日趋可靠）、设施完善（LNG 加注基础设施网络）。

资料来源：国际海事组织，申万宏源研究

19%船舶面临整改要求，油改气需求启动在即。据国际海事组织，2024 年首次 CII 评级结果显示，世界存量油轮、集装箱及散货船预计 19%落入 D 档及 E 档（15%+4%），若船舶连续三年获得 D 级或一年 E 级评级，需在船舶能效管理计划(SEEMP)中纳入一项整改措施计划，且伴随 CII 要求逐步提高，将有更多船舶需要整改。

表 8：2024 年 IMO 的 CII 评级结果

评级	A	B	C	D	E	未报告	合计
总船舶数（艘）	5,528	6,028	7,625	3,931	1,541	3,967	28,620
评级分布	19%	21%	27%	14%	5%	14%	100%

资料来源：国际海事组织，申万宏源研究

大型集装箱船改造成本约 2500~3000 万美元，公司有望直接受益。尽管油改气仍面临初始投资高、停机成本、技术复杂性（改装工程涉及船体结构切割、重量与重心重新计算、安全系统集成等）、甲烷泄露等挑战，当前油改气案例较少，但伴随政策推进及天然气价格下降，我们预计需求仍将逐步释放。公司在 LNG 储罐及燃气供应系统等方面优势显著，有望直接受益。

表 9：油改气改造成本与年度燃油节省（万美元）

船舶类型	改造成本	年度燃油节省	核心亮点
集装箱船（10000+标准箱）	2500-3500	300-500	高燃油消耗催生高节省；适配 LNG 加注航线
散货船（Capesize）	1800-2800	200-400	清洁燃料提效；长途航线节省显著
油轮（VLCC）	2000-3200	250-450	低排放合规；大容量储油最大化年度节省
滚装船（RO-Ro）	1000-1800	100-200	改造成本低、回报快；短途航线抵减运营支出
客运渡轮	1200-2200	150-300	短途运营燃油效率高；环保属性提升客运吸引力

资料来源：船舶宇宙（Ship Universe），申万宏源研究

表 10: 部分船舶油改气案例

公司/船东	船舶名称/类型	改造年份	改造重点与主要成果
Hapag-Lloyd (赫伯罗特)	Sajir 级 (~15,000 TEU ULCV)	2020 - 2021 年	全球首批超大型集装箱船改装: 在上海华润大东船厂进行, 将 HFO 主机改装为 MAN 的双燃料发动机。
Brittany Ferries (布列塔尼渡轮)	Isle of Innisfree	2021 - 2022 年	为遵守英吉利海峡和爱尔兰海域日益严格的 ECA 规定而采取的船队升级措施。
Sovcomflot (俄罗斯斯)	油轮 (Aframax Tankers)	2020 年后持续	大型油轮改装: 对其部分 Aframax 油轮进行 LNG 准备升级或双燃料改装。

资料来源: 赫伯罗特官网等, 申万宏源研究

公司同时还在京杭大运河、长江等内河内江流域局, 提供内河船舶 LNG 加注、LNG/甲醇燃料动力系统、船舶改造等一体化解决方案。

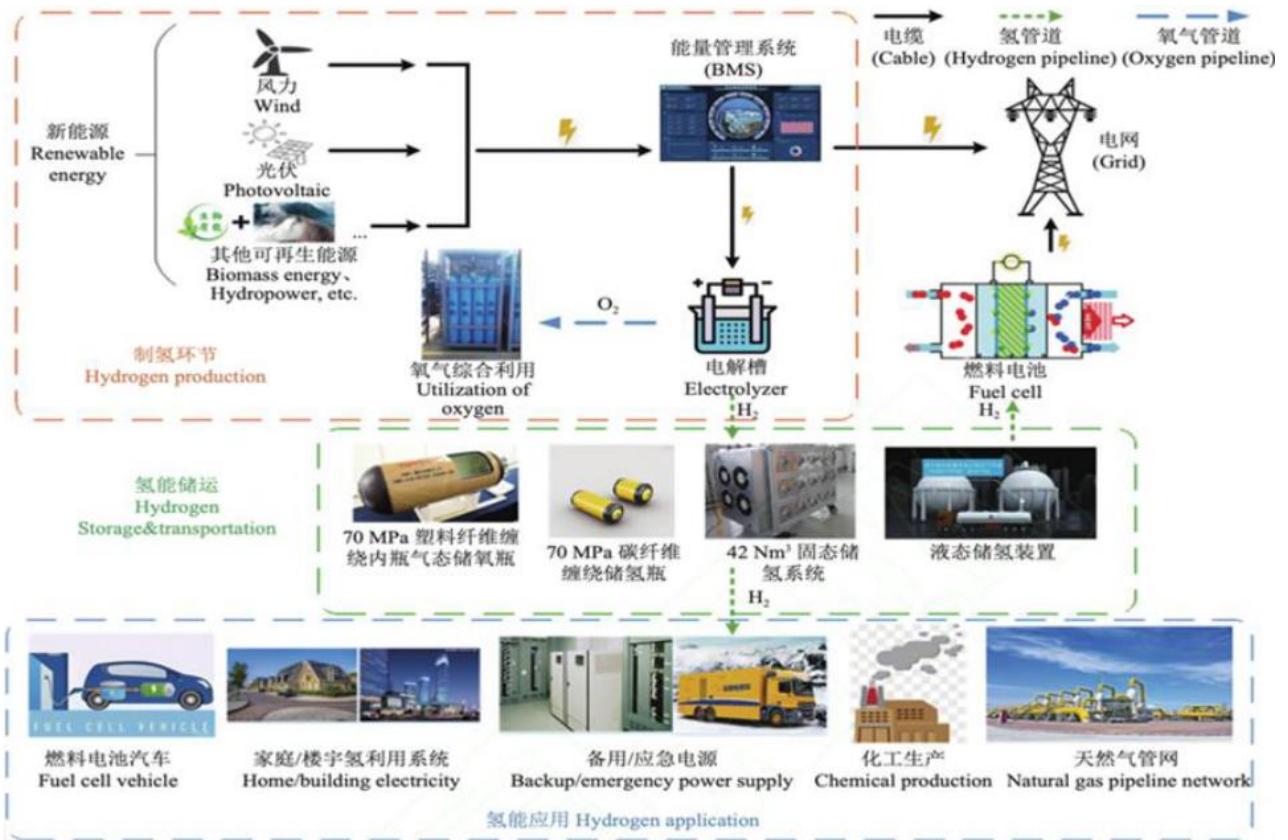
图 25: 水上船舶油改气


资料来源: 公司官网, 申万宏源研究

2.3 氢: 十五五有望加速, 发电储能需求提振

氢能是一种清洁、零碳的二次能源, 全国氢气产量超 3650 万吨。氢能将成为未来碳中和能源体系中的重要组成部分。根据国家能源局编制的《中国氢能发展报告 2025》, 2024 年全国氢气总产量超 3650 万吨, 主要还是化石能源制氢 (煤制氢+天然气制氢), 从消费场景来看, 主要在合成甲醇、合成氨、炼化及煤化工等场景用量较大, 交通及钢铁等仍在发展中。

图 26: 氢能产业链



资料来源: 《氢能储运技术现状及其在电力系统中的典型应用》, 申万宏源研究

表 11: 我国氢能不同制氢路线产量及不同场景用量 (万吨/年)

制氢	产能	产量	占比	用氢	用量	占比
合计	5000	3650	100%	合计	3650	100%
煤制氢	2800	2070	57%	合成甲醇	995	27%
天然气制氢	1080	760	21%	合成氨	950	26%
工业副产氢	1070	770	21%	炼化	600	16%
电解水制氢	50	32	1%	煤化工	405	11%
其他		18	0%	其他 (交通、供热、冶金等)	700	19%

资料来源: 《中国氢能发展报告 2025》, 申万宏源研究

氢能成全球发展共识, 多国出台政策鼓励。中国出台了《氢能产业发展中长期规划 (2021—2035 年)》—《能源法》—燃料电池示范等全链条政策; 全球方面以“欧盟 REPowerEU 与 H2 Bank、美国 45V 清洁氢税收抵免、日本氢能基本战略”等为代表, 推动全球氢能行业发展。

表 12：氢能成全球行业发展共识

国家政策/文件	时间	发布主体	主要目标和影响
《氢能产业发展中长期规划（2021—2035 年）》	2022 年 3 月	国家发改 委等	明确氢能战略定位，到 2025 年：燃料电池车保有量约 5 万辆、可再生氢 10-20 万吨/年；2030/2035 年扩大应用。
《中华人民共和国能源法》	2024 年 11 月	全国人大 常委会	法律层面承认氢能能源属性，随后河北等地方明确绿氢生产不需危化许可
《加快工业领域清洁低碳氢应用实施方案》	2024 年 12 月	工信部等	到 2027 年，低碳氢在冶金、合成氨、合成甲醇、炼化等行业规模化应用，在微电网、船舶、航空、轨道等示范应用
《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》	2020 年 9 月	财政部等	以奖代补，首批示范城市群批复（京津冀、上海、广东等），示范期 4 年。
《煤电低碳化改造建设行动方案（2024—2027 年）》	2024 年 6 月	发改委、 能源局	推动煤电机组≥10%绿氢掺烧，构建“绿电—绿氢—绿氨”系统调节链条
地方政策/文件	时间	发布主体	主要目标和影响
氢能车辆高速通行费减免/免费	2024— 2026	山东等地 方政府	山东、吉林实施安装 ETC 套装氢能车辆省内免收/返还通行费，四川/陕西亦提出免除政策。
省级绿氢管道规划	2024 年 11 月	内蒙古地 方政府	提出多条外送走廊（蒙京津冀、蒙陕、蒙宁、蒙辽）。
国外政策/文件	时间	发布主体	主要目标和影响
《欧洲氢能战略》与“欧洲绿氢行动计划”	2020 年	欧盟	促进电解槽产量大规模增加、支持绿色氢生产
REPowerEU	2022 年	欧盟	到 2030 年生产/进口各 1,000 万 t 可再生氢
H2 Bank 拍卖与财政支持	2024 年	欧盟	EU-ETS 配额收入提供资金，绿氢生产商按每公斤氢气的固定溢价进行投标，价格从低到高排序，直至预算用完。
Clean Power 2030 (CP30)	2024 年	英国	明确到 2030 英国电力系统基本零碳（100%可再生+核+最多 5%气电调节）
IRA-45V 税收抵免	2024 年	美国	45V 明确按碳排分四档（≤4 kg CO ₂ e/kg H ₂ ），最高 3 美元/kg，可“直补”且可转让
《国家清洁氢战略与路线图》	2023 年	美国	到 2030 年、2040、2050 年清洁氢能年供应量达到 1000、2000、5000 万吨/年
《氢能基本战略》（2023 修订）、GX（2023）	2023/2 025	日本	到 2030 年、2040、2050 年氢能年供应量达到 300、1200、2000 万吨/年
《国家氢能战略》	2023 年	阿联酋	到 2031 年国内外绿氢产能 50 万 t/年、蓝氢 40 万 t/年，低碳氢总产能超 140 万 t/年，需求 270 万 t/年（含出口 60 万 t/年）
《国家氢能战略》《2030 愿景》	2016/2 020 年	沙特	2030 年生产 120 万 t 绿色氢并占全球 10%份额；提出至 2030 年年产与出口 400 万 t 目标
新版《国家氢能战略》、税收抵免	2024— 2025 年	澳大利亚	规划 2030 年每年出口 20 万 t 可再生氢+，并力争至 150 万 t 产能；绿氢税收抵免（2 澳元/kg，自 2027 年起最长 10 年）

资料来源：国家发改委、能源局、欧盟、美国能源局等，申万宏源研究

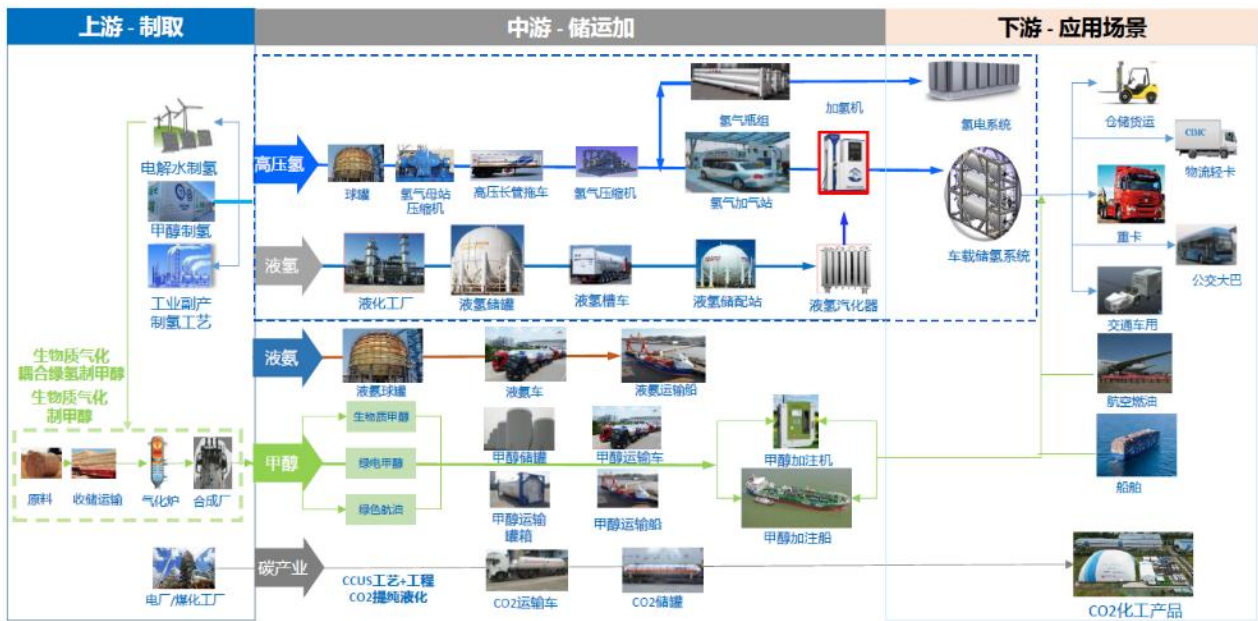
公司核心产品贯穿氢能制储运加用全产业链，行业地位显著。公司自 2006 年起开展氢能业务，产品涵盖了氢能储、运、加等各细分领域。2020 年初，公司与挪威的 HEXAGON PURUS 成立合资公司，携手将欧洲已成熟运用的四型储氢瓶技术国产化，布局中国及东南亚快速增长的高压氢气储运的市场。

表 13: 公司清洁能源-氢能产品

环节	品类分类	具体产品
加工	其他	焦炉气制氢和 LNG EPC、绿色甲醇 EPC
存储	低温产品	液氢储罐、液氨球罐
	中压产品	液氨球罐
	其他	工业气体瓶组 - 氢
运输	低温产品	液氢罐箱、罐车
	中压产品	无水氨车
	高压产品	高压氢瓶 - 氢、工业气体气瓶集装箱 - 氢、工业气体车及管束 - 氢 - I 型/II 型/ III 型
	高压产品	车载供氢系统 (III 型瓶、IV 型瓶)
终端应用	工程产品	加氢站 (标准和撬装)
	其他	加氢机系列、氢气压缩机、氢电系统

资料来源: 公司公告, 申万宏源研究

图 27: 公司氢能主要业务



资料来源: 公司官网, 申万宏源研究

图 28: 公司氢能产品全面推进

国内首台商用液氨球罐正式开工

- 攻克了超低温区选材、超低温焊接、大温差下结构设计和绝热设计等诸多技术难点
- 双层真空球形容器, 总容积400立方米, 液氨装载量可达25吨以上

IV型氢气瓶生产线顺利完工

- 已进入设备调试和产品取证阶段, 2024年下半年将实现批量试生产
- 将为中国和东南亚市场提供高质量的氢气和供氢系统

成功交付多个固定式及撬装式加氢站

- 中标河北省的加氢站项目, 助力打造河北省首个氢能高速公路服务区
- 中标安徽省的液氢加氢站项目, 预计下半年可实现交付

中标国内最大绿氢氨醇储氢球罐工程

- 中标目前全国在建规模最大的绿氢合成绿氨、绿醇创新示范项目的储氢环节装备
- 包括15台氢气球罐以及8套压缩机缓冲罐设备

资料来源: 公司官网, 申万宏源研究

3. 能源运营：焦炉气+绿醇放量，运营+装备共振

公司加快从清洁能源装备向投资运营一体化布局，实现稳定利润及现金流贡献，同时带动公司核心装备及工艺产值提升。

3.1 焦炉气制氢/LNG：助力钢铁降碳，快速复制扩展可期

钢铁行业降碳迫切，焦炉气利用大有可为。焦炉气是煤炭在焦炉中高温干馏（约 900-1100℃）生产冶金焦炭过程中产生的可燃性气体副产品，其主要成分包括氢气（60%）、甲烷（25%）等。传统上作为燃料或简单化工原料的焦炉气，现在通过提取氢气和 LNG，可实现高价值利用，成为钢铁行业绿色转型的关键突破口。

表 14：焦炉气概况

项目	内容与数据	备注
产量	2000 亿立方米	按照中国焦炭产量约 4.7 亿吨，1 吨焦炭产 430m ³ 的焦炉煤气测算
主要成分	氢气 60%，甲烷 25%，CO 5%–8%	其他还有 CO ₂ 1.5%–3%，氮气 3%–7%，乙烯等 2%–4%
传统大宗利用	返回焦炉加热（自用）、作为工业燃料（外供）	没能充分利用
高附加值转化	提取氢气、天然气、合成氨/甲醇等	投资大、占地大、净化要求极高，以防低温下堵塞设备；适合大型焦化园区。

资料来源：《焦炉煤气综合利用及 CO₂减排潜力分析》，申万宏源研究

公司利用焦炉气生产蓝氢和 LNG，实现高价值利用，目前已形成“关键装备+核心工艺+综合服务”的端到端闭环。公司通过分离提纯钢厂副产的焦炉气，制取高纯度氢气（蓝氢）和 LNG，并可灵活联产蓝氨/甲醇；联产氢可用于氢冶炼/燃料电池车等，LNG 替代柴油/工业燃煤，带动客户储能、用能装备升级与加氢配套建设。目前已掌握全套关键工艺与装备：净化与甲烷化、深冷分离、合成氨、储运装车四大流程。

图 29：公司凌钢项目实现焦炉气制 LNG、蓝氢、蓝氨



资料来源：公司官网，申万宏源研究

图 30：公司焦炉气业务具备端到端能力



资料来源：公司官网，申万宏源研究

公司焦炉气利用进入复制期，目标到 2027 年累计形成约 20 万吨氢气+100 万吨 LNG 产能。公司鞍钢中集 2024 年投产，首年即盈利，凌钢项目 2025 年也顺利投产，首钢水钢项目亦顺利开建。公司目标 2027 年累计形成 20 万吨氢气+100 万吨 LNG 产能。

表 15：公司焦炉气利用项目

项目	地点/钢厂	状态	设计/年产能	备注
鞍钢	辽宁营口鲅鱼圈（鞍钢中集合营）	2024 年 9 月投产	氢气 1.5 万吨/年；LNG 约 10 万吨/年	投产首年即实现盈利
凌钢	辽宁凌源（与鞍钢能源科技合作）	2025 年 11 月投产	氢气 2 万吨/年；LNG 14.7 万吨/年	数字化平台支撑端到端碳管理；工期 10 个月；氢气可生产蓝氨 6 万吨。总投资 8.8 亿
首钢水钢	贵州六盘水（首钢水钢）	预计 2026 年投产	氢气 1.5 万吨/年；LNG 13 万吨/年	与焦化项目联动，原料为 160 万吨焦化项目副产焦炉气
2027 年目标			氢气 20 万吨/年；LNG 100 万吨/年	

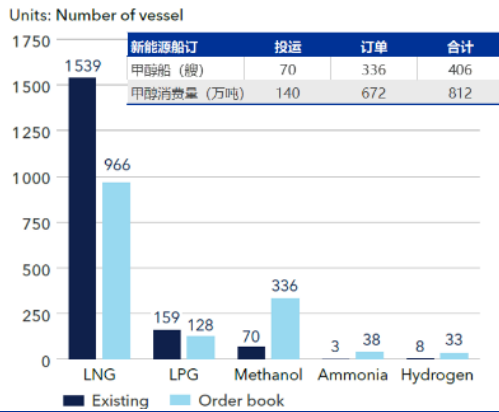
资料来源：公司公告，申万宏源研究

3.2 绿色甲醇：5 万吨投产在即，有望率先受益

航运减碳+新能源消纳驱动，绿色甲醇潜力巨大。伴随国内外航运减碳政策持续落地，包括 IMO 已经落地的 CII 机制和正积极推进的净零框架，欧盟落地的碳市场航运管控和 FuelEU，市场低碳燃料需求正快速释放。当前甲醇船订单快速增加，将为绿色甲醇需求释放提供直接支撑。此外，绿色甲醇作为氢基能源的载体，可看作风电光伏的延伸，未来风电光伏等新能源消纳需求也将推动绿色甲醇快速发展。综上，绿色甲醇未来成长空间广阔。

从供给侧来看，绿色甲醇产业目前刚起步，短期绿醇供不应求。中期维度来看，全球规划大量产能，但考虑实际落地面临的诸多挑战（认证、资源及技术、成本等），因此能快速落地且具备成本及规模优势的企业有望率先受益。

图 31: 甲醇船订单快速增加



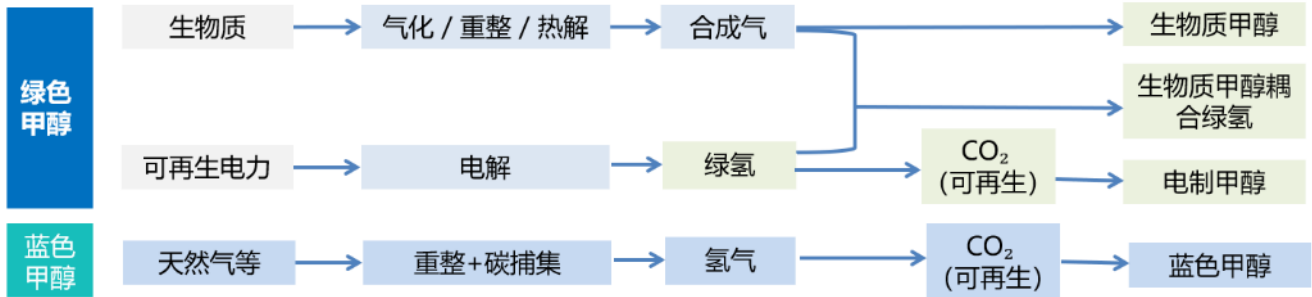
资料来源: DNV (挪威船级社), 申万宏源研究

图 32: 全球规划的绿色甲醇项目



资料来源: 甲醇研究所, 申万宏源研究

图 33: 绿色甲醇定义及欧盟对绿色甲醇的认证要求



要求	指标
绿氢要求	直接连接新的可再生能源发电机产生的
	在可再生能源比例超过 90% 的地区采用电网供电产生的
	在低二氧化碳排放限制的地区 (低于 18 gCO ₂ e /MJ, 对应 65 CO ₂ e /kWh) 签订可再生能源电力购买协议后采用电网供电 (有附加性要求)
碳源要求	绿氢的温室气体排放阈值: 3.38 kg CO ₂ e /kgH ₂
	直接空气捕获, 来源于生物质、RFNBO 燃烧和自然释放的地质来源
认证要求	火电厂捕获的 CO ₂ , 做为碳源只被允许到 2035 年, 其它不可持续工业 CO ₂ 排放被允许使用到 2040 年; 且在没有同等碳定价系统的国家 (类似 EU ETS), 捕获的碳不能计入
	ISCC EU 基于 RED II, 是生物能源进入欧盟能源市场的强制认证
	两大核心要求: 可持续性和可追溯性
	碳排强度: ISCC 要求, 最终生物燃料的全生命周期碳排强度较化石燃料至少降低 65%, 碳排量小于 32.9CO ₂ e/MJ

资料来源: 欧盟, 申万宏源研究

短期供给不足, 公司为首批投产项目, 有望率先受益。预计到 2025 年底, 全球绿色甲醇投运总产能约 124 万吨, 其中国内 73 万吨。根据公司 2025 年中报, 公司一期 5 万吨预计今年下半年投产, 同时项目已获 ISCC EU 全链条可持续认证。公司与华光海、中国船燃、中石化中海燃等签订战略合作协议, 同时与招商轮船、中石化香港等签署共建香港绿色甲醇加注中心战略合作, 推进在港首单商业化加注落地。

表 16: 全球绿色甲醇 2025 年落地产能统计 (万吨)

外国	城市	项目业主	产能	技术路线	投运时间	中国	城市	项目业主	产能	技术路线	投运时间
美国	Beaumont	OCI	20	生物质发酵	2016	黑龙江	大庆市	博能中石油	4	生物质发酵	2024
	St. James	Koch Methanol	8.5	生物质发酵	2022	内蒙古	鄂尔多斯	中华煤气	10	生物质气化 (夏日轮胎)	2024
	Geismar	Methanol	11	生物质发酵	2022	内蒙古	兴安盟	金风科技	25	生物质气化耦合绿氢	预计 2025Q4
德国	Ludwigshafen	BASF	1.65	生物质发酵	2018	吉林	洮南	上海电气	5	生物质气化耦合绿氢	2025M7
挪威	Tjeldbergodden	Equinor	4.75	生物质发酵	2023	吉林	松原市	中国能建	2	电制甲醇	预计 2025Q4
日本	Niigata	Mitsubishi Gas Chemical	0.5	生物质发酵	2024	广东省	湛江市	中集安瑞科	5	生物质气化	预计 2025Q4
冰岛	Grindavik	CRI	0.4	电制甲醇	2012	上海	上海奉贤	申能、华谊	10	生物天然气重整	预计 2025Q4
丹麦	Kasso	European Energy	4.2	电制甲醇	2025	黑龙江	双鸭山集贤	中船	11.9	风电+酒精副产碳	预计 2025Q4
瑞典	Monsteraas	Sodra	0.53	生物质气化	2020	国内合计			73		
国外合计			52			总体合计			124		

资料来源: MI 甲醇协会, 申万宏源研究

公司掌握绿醇核心工艺及设备, 未来还具备对外输出工艺及设备空间。

图 34: 公司绿色甲醇布局及全产业链能力



资料来源: 公司官网, 申万宏源研究

4. 化工与食品：短期承压，新赛道+新产品提振

4.1 化工环境：罐箱市占率超 50%，后市服务+新品应对化工周期

化工环境板块主营罐式集装箱，全球市占率超 50%，分部主体中集环科已独立上市。化工环境的经营主体为中集环科，2023 年在深交所创业板上市（港拆 A）。中集环科是全球领先的罐式集装箱制造商，产品主要出口，在罐式集装箱细分领域中全球市场份额超过 50%，连续多年排名世界第一。公司同时为罐式集装箱提供清洗、维修、定检、堆存等后市场服务，并基于物联网技术提供定制化的罐箱信息服务。

图 35：公司化工环境板块业务概况



资料来源：公司官网，申万宏源研究

图 36：中集环科业绩受化工周期影响



资料来源：Wind，申万宏源研究。

罐箱产品主要受化工周期影响，短期承压。公司罐式集装箱主要运用于化学品物流领域，下游客户主要为罐式集装箱的租赁商和运营商。罐式集装箱租赁商为资产管理型企业，向公司采购罐式集装箱产品后主要用于向罐箱运营商提供罐箱租赁服务，罐式集装箱运营商主要为专业的第三方化学品物流公司，当前受下游化工行业周期影响承压。

公司持续研发新产品+开拓罐箱后市场服务，应对化工周期波动。一方面，公司开发新产品，如半导体行业的新式内衬罐箱、满足新能源锂电池产业电解液精准温控需求的定制化罐箱、医疗核磁设备产品（核磁共振设备的整体结构支撑）等，另一方面，公司面向市场中所有的罐式集装箱，提供专业的维修、清洗、翻新和改造等服务，围绕全球化工产业聚集区和罐箱物流枢纽要地，立足荷兰江苏和浙江打造后市场服务网点，推动后市场业务业绩增长。目前公司医疗设备部件业务保持增长态势，后市场业务服务能力不断提升。

4.2 液体食品：啤酒装备等受消费影响，多元化策略提升韧性

液体食品：主要提供液态食品「交钥匙」解决方案，分部主体中集醇科在新三板挂牌。公司液态食品分部业务实体为中集醇科，2024 年在新三板挂牌。中集醇科深耕**生物发酵智能装备及生产线领域**，为啤酒酿造、蒸馏、生物医药等行业提供“交钥匙”解决方案。公司立足于欧洲、北美及中国三大制造基地、销售和服务网点遍布全球，品牌在国际上拥有较高美誉度，其中 Ziemann 品牌为啤酒装备知名品牌、Briggs 品牌与 McMillian 品牌为西式蒸馏酒行业的老品牌。

图 37：中集醇科旗下品牌

中集醇科是中集安瑞科旗下从事液态食品装备制造与服务的全 球知名企业。目前中集醇科已在新三板正式挂牌。



自1732年以来，一直在为蒸馏酒、啤酒和食品行业的世界头部企业提供优质的产品与服务。



于1867年建立，Briggs的子公司，英国老牌铜制蒸馏器制造企业。



德国企业，是从事不锈钢罐生产及相关智能化工艺设备的行业先驱。



总部位于加拿大，数十年来一直致力于为精酿啤酒企业提供解决方案。



成立于1922年，总部位于德国的Künzel是一家领先的中型机械制造公司，专注于全球饮料/啤酒酿造行业。



大型啤酒厂发酵罐区和糖化、冷区技术、设备、系统及工程服务



精酿啤酒技术、设备、系统与工程



乳制品、果汁、烈酒蒸馏、调味品等液态食品领域罐区及加工设备、工程



其他行业罐区设备，如：化工、医药等

资料来源：公司官网，申万宏源研究

液体食品装备受消费放缓影响，多元化策略提升韧性。全球液体食品装备行业的增长动力主要来源于世界人口的增长、中产阶级的崛起、城市化程度的提高及可持续生产和低碳生产等因素。受全球地缘政治不稳定、生活成本上升致使消费需求放缓影响，全球酒精饮料

市场增长呈放缓趋势。公司持续聚焦于多元化策略，拓展啤酒以外的液体食品赛道，包括果汁、威士忌及更广泛的国际烈酒等行业。

5. 投资分析意见

5.1 盈利预测

1) 能源装备：公司陆上能源装备受益天然气价格下降需求提升，水上能源装备受益造船大周期及航运减碳，氢能装备则有望受益氢能规划出台，公司能源装备订单快速增加，伴随订单逐步兑现，未来收入有望快速提升。我们预计 2025-27 年公司能源装备收入分别为 191.71/211.13/234.0 亿元。毛利率方面，受益于需求增加订单饱满，及高锰钢等新技术落地，预计公司毛利率逐步提升，2025-27 年毛利率分别为 13%、13.5%、14%。

2) 化工环境：短期受化工周期压制已经到较低基数，同时考虑公司拓展后市服务及医疗设备等第二曲线对冲，预计 2025-27 年收入分别为维持 30 亿元，毛利率假设下降至 15% 后维持不变。

3) 液体食品：啤酒装备等受消费影响，公司多元化拓展新市场及新场景，预计 2025-27 年板块收入下降至 40 亿元水平后维持不变，毛利率维持 21%。

4) 能源运营：焦炉气及绿醇陆续投产，预计 2025-27 年能源运营收入分别为 11.81/28.71/49.15 亿元，毛利率维持 20%。

表 17：公司主营构成及预测（亿元，%）

	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
收入	122.90	184.24	196.02	236.26	247.56	273.52	309.85	353.15
1、清洁能源装备	70.02	97.16	112.10	149.07	171.83	191.71	211.13	234.00
陆上清洁能源				119.70	116.71	123.71	131.13	139.00
水上清洁能源				22.36	46.60	60.00	70.00	80.00
氢能				7.01	8.50	8.00	10.00	15.00
2、化工环境	20.27	37.93	52.42	44.14	31.16	30.00	30.00	30.00
3、液态食品	27.28	34.20	36.19	42.92	44.51	40.00	40.00	40.00
4、能源运营						11.81	28.71	49.15
毛利率	17	14.7	17.4	15.7	14.4	14.7	15.2	15.7
1、清洁能源装备		12.3	12.5	12.8	12.6	13	13.5	14
2、化工环境		14.4	22.8	21	16.4	15	15	15
3、液态食品		26	24	20.7	21.4	21	21	21
4、能源运营						20	20	20

资料来源：公司公告，申万宏源研究

综上，我们预计公司 2025-27 年净利润分别为 11.33/14.69/17.62 亿元，对应 PE 分别为 13/10/8 倍。我们选取港股受的东方电气（主业为电源装备，与公司的 LNG 及氢氨醇能源装备共同受益清洁能源转型）和中船防务（主业为造船，与公司的 LNG 加注船共同受益

造船周期和航运减碳的) 为可比公司, 参照可比公司估值, 给予公司 2026 年 13x PE 估值, 对应 2026 年合理估值为 191 亿元, 相比当前市值上涨空间 29%, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

表 18: 可比公司估值表 (人民币, 亿元, %)

代码	证券简称	总市值	归母净利润					PE				分红率
		2025/12/12	2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E	2024	
1072.HK	东方电气	782	29.22	40.87	48.33	51.75	27	19	16	15	47	
0317.HK	中船防务	182	3.77	10.82	17.28	27.92	48	17	11	7	31	
	平均值						38	18	13	11		
3899.HK	中集安瑞科	148	10.95	11.33	14.69	17.62	14	13	10	8	51	

资料来源: Wind, 申万宏源研究。注: 可比公司盈利预测选取 Wind 一致预测。股息率按照最新收盘价计算。

5.2 风险提示

需求与政策不及预期风险: 公司清洁能源装备与 LNG 需求紧密相关, 若 LNG 需求提升不及预期, 以及航运减碳政策、氢能政策推进力度不及预期, 将致订单与业绩不及预期。

汇率波动风险: 外币资产/负债与海外业务收入占比提升下, 美元/欧元/港币等汇率波动将对业绩产生影响。

项目进度不及预期风险: 综合服务 (焦炉气联产 LNG/氢、绿色甲醇) 与水上清洁能源等项目的建设及认证进度若低于预期, 将影响收入确认与盈利释放。

化工等周期波动风险。 若化工运输储存需求或消费等进一步恶化, 化工与业态食品存在周期波动风险。

合并利润表

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入	23,626	24,756	27,352	30,985	35,315
主营收入	23,626	24,756	27,352	30,985	35,315
营业成本	-19,905	-21,202	-23,331	-26,275	-29,771
销售和管理费用	-2,427	-2,542	-2,924	-3,239	-3,698
研发费用	0	0	0	0	0
其他经营损益	195	509	300	350	350
财务费用	-94	-104	87	86	89
投资收益	26	10	14	17	14
资产减值损失	36	17	-8	-12	-15
其他非经常性损益	0	0	0	0	0
除税前利润	1,457	1,444	1,490	1,911	2,285
所得税	-294	-300	-315	-395	-477
净利润	1,164	1,144	1,175	1,516	1,808
少数股东损益及其他	50	49	43	47	46
归属普通股股东净利润	1,114	1,095	1,133	1,469	1,762

资料来源：聚源数据，申万宏源研究 单位：百万元（人民币）

合并资产负债表

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
流动资产	21,115	22,378	22,647	23,711	25,007
现金及等价物	6,998	7,264	6,804	6,817	6,863
应收款项	5,884	5,817	6,022	6,348	6,737
存货净额	4,777	5,221	5,746	6,471	7,332
其他流动资产	3,456	4,075	4,075	4,075	4,075
非流动资产	6,472	7,004	7,897	9,290	10,583
长期投资	626	652	652	652	652
固定资产	4,444	4,951	5,844	7,237	8,530
投资物业	38	23	23	23	23
无形资产及商誉	652	663	663	663	663
其他非流动资产	712	715	715	715	715
资产总计	27,587	29,382	30,544	33,001	35,591
流动负债	14,017	13,199	13,744	14,562	15,393
短期借款	789	364	364	428	364
应付款项	11,609	12,233	12,779	13,533	14,428
其他流动负债	1,620	601	601	601	601
非流动负债	1,197	3,078	3,078	3,778	4,478
负债合计	15,214	16,277	16,822	18,340	19,871
股本	19	19	19	19	19
总储备	11,214	11,481	12,055	12,946	13,959
其他股东权益	0	0	0	0	0
非控股权益及其他	1,141	1,606	1,649	1,696	1,742
权益总额	12,374	13,105	13,722	14,661	15,720
负债和股东权益合计	27,587	29,382	30,544	33,001	35,591

资料来源：聚源数据，申万宏源研究 单位：百万元（人民币）

合并现金流量表

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
净利润	1,164	1,144	1,175	1,516	1,808
加：折旧摊销减值			515	619	722
利息净支出			-87	-86	-89
投资损失			-14	-17	-14
营运资本变动			-192	-309	-369
其他经营现金流			0	0	0
经营活动现金流	1,780	2,486	1,397	1,723	2,058
资本开支			-1,400	-2,000	-2,000
其他投资现金流					

投资活动现金流	-2,081	-1,898	-1,386	-1,983	-1,986
支付股利和利息			-471	-492	-660
其它融资现金流			0	764	636
融资活动现金流	1,980	-375	-471	273	-24
净现金流	1,679	213	-460	13	47

资料来源：聚源数据，申万宏源研究 单位：百万元（人民币）

信息披露

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 compliance@swsresearch.com 索取有关披露资料或登录 www.swsresearch.com 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

华东团队	茅炯	021-33388488	maojiong@swyhsc.com
华北团队	肖霞	15724767486	xiaoxia@swyhsc.com
华南团队	王维宇	0755-82990590	wangweiyu@swyhsc.com
华北创新团队	潘烨明	15201910123	panyeming@swyhsc.com
华东创新团队	朱晓艺	18702179817	zhuxiaoyi@swyhsc.com
华南创新团队	邵景丽	0755-82579627	shaojingli@swyhsc.com

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	：相对强于市场表现 20%以上；
增持 (Outperform)	：相对强于市场表现 5% ~ 20%；
中性 (Neutral)	：相对市场表现在 - 5% ~ + 5% 之间波动；
减持 (Underperform)	：相对弱于市场表现 5% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	：行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数

法律声明

本报告由上海申银万国证券研究所有限公司（隶属于申万宏源证券有限公司，以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户（包括合格的境外机构投资者等合法合规的客户）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的真实性、准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，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。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，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波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司强烈建议客户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。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。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记，未获本公司同意，任何人均无权在任何情况下使用他们。