



Research and  
Development Center

# 油运深度框架一： 供需如何拆解运价变动？

— 航运行业深度报告

2023 年 11 月 9 日

# 并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

## 证券研究报告

## 行业研究

## 行业深度研究

## 航运

投资评级 看好

上次评级

左前明 能源行业首席分析师

执业编号: S1500518070001

联系电话: 010-83326712

邮箱: zuoqianming@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编: 100031

## 油运深度框架一：供需如何拆解运价变动？

2023年11月9日

## 本期内容提要：

- 油运行业的运价受供需两端多方面因素影响而呈现波动性，而运价高度影响行业业绩。我们拆解供需两端的主要影响因素，并结合历史数据复盘，建议在判断运价弹性时，结合多边关系关注 OPEC 原油产量、欧洲成品油进口结构等因素对油运需求的带动作用。
- 油运是怎样的市场？油运行业主要服务于各地对散装原油、成品油的航运需求，业绩主要由运价决定，而运价主要由供需结构决定。
  - 需求端：指标主要包括运量、运距。其中，运量主要受到原油、成品油的产量、消费量、价格等因素影响；运距主要取决于各地区原油、成品油供需结构，受多边政治、经济博弈高度影响。
  - 供给端：指标主要包括船队规模、船速。其中，新船交付、储油船运力释放均可扩大行业船队规模，而老船拆解将导致行业船队规模收缩。
- 什么决定了油运需求？需求解构：关注中东、北美洲的油品出口。
  - 原油航运需求：以中东→中国为核心，美国→亚太路线预计拉长平均运距。原油生产、消费水平决定各国的原油进出口贸易量，叠加地理位置、运输条件等因素，决定原油航运的路线结构。分航线看，中东→亚太路线持续贡献全球原油外贸量 30%~35% 的份额，其中，中东→中国路线在原油外贸量的占比超 12%，建议关注对应航线 TD3C；美国→欧洲、美国→亚太路线具备长期成长性，其中美国→亚太路线运距分别约为中东→亚太、美国→欧洲路线运距的 1.7、2.2 倍，预计随着美国对亚太的原油出口增加而缓慢拉长运距，建议关注对应航线 TD22。
  - 成品油航运需求：运量结构分散，中东→亚太、北美洲→中南美洲份额领先。成品油产地、消费地的多元导致其运输需求结构分散，在进出口结构上，美国成品油出口稳居首位，欧洲成品油进口稳居首位。分航线看，在对航运存在刚性需求的路线中，中东→亚太、北美洲→中南美洲路线的运量分别持续贡献全球成品油外贸量 11%、7% 左右的份额。
- 供给是否将持续紧张？供给现状：造船意愿、环保监管等因素导致增量受限。油轮板块供给能力的变化由船队规模主导，船速具备重要影响，同时受到储油船（浮仓）的运力规模等因素干扰。

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 2

- **主导因素船队规模：**未表现出强烈的新签订单意愿。油轮船队规模的扩张主要取决于净增运力的预期经营价值是否高于净增运力所需的资本投入。现阶段，各船东倾向于采用二手油轮消化新增需求，油轮二手价格/购建价格比率从 2022 年初的 61.76%提至 2023 年 8 月的 83.97%。
  - **重要因素船速：**环保监管趋严导致船速受限。2020 年起，国际海事组织 IMO 对温室气体排放的监管趋于频繁，限制动力降低船速对现有船舶而言可直接实现减排目标。从 2020 年 1 月到 2023 年 8 月，VLCC、苏伊士型油轮船速降幅分别达到 1 节以上、0.4 节左右，其他船型的船速整体维持稳定。
  - **干扰因素储油船运力释放：**空间有限。储油船可应用于原油期货升水扩大时用于套利的临时性仓储需求。全球储油船运力规模在 2020 年随原油期货升水扩大而扩张，后续随原油期货升水收窄而回落。截至 2023 年 9 月，全球储油船运力规模占全球油轮运力比重为 2.23%，接近储油船运力规模大幅扩张前的水平。
- **运价和股价如何被改变？复盘与展望：**关注中东、美、欧、俄等多边博弈。油运行业供给端的调整一般滞后于需求端的变动，供给端对需求端变化的适应能力决定运价调整的方向、周期、幅度等指标，进而影响股价变动。从历史数据上看：
- **原油航运：**OPEC 原油产量高度影响运价。OPEC 对原油产量的调整包含对中东、俄罗斯、美国多边政治、经济博弈等多重因素的考量。在 2003~2008 年、2014~2016 年增产带动运价上行后，近年 OPEC 产量持续克制，2021 年 8 月~2022 年 10 月逐步收窄减产量，叠加俄油制裁因素助推运价。建议结合多边关系关注后续产量计划。
  - **成品油航运：**运价变动趋势与原油航运基本一致，欧洲转从中、印进口成品油带动运价弹性。欧洲是全球成品油进口量最大的地区，占比约 17%。2022 年俄油制裁下，欧洲转从中、印等地进口成品油带动增量航运需求，亚太→欧洲超 1.1 万海里的长距离航距支撑成品油运价涨幅远超原油运价。欧洲对进口成品油存在需求刚性，且对成品油航运需求具备强劲影响力，但考虑到欧洲成品油消费量的下滑趋势，2000~2022 年 CAGR 为-0.64%，建议结合多边关系关注后续进口结构变化。
- **投资建议：**油运行业需求端主要取决于全球各地的油品贸易结构，供给端主要取决于全球各船东油轮船队的规模及运输效率。现阶段行业供给增长受限，需求增量有望释放运价弹性，带动相关船东盈利改善，首次覆盖给予“看好”评级。考虑到中东、北美洲地区国家的油品出口对油运需求存在决定性影响，建议结合多边关系判断需求增量，关

注中远海能（60026.SH）、招商轮船（601872.SH）、招商南油（601975.SH）。

- **风险因素：**OPEC+原油减产超预期；俄油制裁引起的贸易重构不及预期；船队规模扩张超预期；环保监管执行力度不及预期。

## 目 录

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 一、油轮航运：供需多变导致盈利波动，A 股主要上市公司 3 家.....          | 8  |
| 二、需求解构：关注中东、北美洲的油品出口 .....                    | 10 |
| 2.1 原油航运需求：以中东→中国为核心，美国→亚太路线预计拉长平均运距 .....    | 11 |
| 2.1.1 原油产量：基于储量、采油经营环境，美国产量显著扩张 .....         | 11 |
| 2.1.2 原油消费量：基于经济增速，长期看预计侧重于中国、印度 .....        | 15 |
| 2.1.3 原油航运航线：出口偏向美国+进口偏向东亚，预计缓慢拉长平均运距 .....   | 16 |
| 2.2 成品油航运需求：运量结构分散，中东→亚太、北美洲→中南美洲份额领先 .....   | 19 |
| 三、供给现状：造船意愿、环保监管等因素导致增量受限 .....               | 26 |
| 3.1 船队：原油、成品油油轮分别以 VLCC、MR 为核心船型，市场格局分散 ..... | 26 |
| 3.2 现状：造船意愿、环保监管、储油船规模等多重因素导致供给或将持续趋紧 .....   | 29 |
| 四、复盘与展望：关注中东、美、欧、俄等多边博弈 .....                 | 34 |
| 4.1 原油航运：OPEC 产量对航运需求具备决定性影响，关注后续产量计划 .....   | 34 |
| 4.2 成品油航运：需求受欧洲进口结构高度影响，关注俄油制裁后续变化 .....      | 38 |
| 五、相关标的 .....                                  | 43 |
| 5.1 中远海能：全球最大油轮船东，油运核心标的 .....                | 43 |
| 5.2 招商轮船：全球最大 VLCC 船东，盈利稳步改善 .....            | 46 |
| 5.3 招商南油：远东最大 MR 船东，高度受益于成品油运距拉长 .....        | 48 |
| 六、风险因素 .....                                  | 52 |

## 表 目 录

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 表 1：油轮航运板块相关上市公司 .....                               | 9  |
| 表 2：全球主要地区原油探明储量相关数据 .....                           | 12 |
| 表 3：全球主要地区原油产量相关数据 .....                             | 14 |
| 表 4：全球主要地区炼厂加工量相关数据 .....                            | 16 |
| 表 5：BDTI 原油航运主要航线相关信息 .....                          | 19 |
| 表 6：全球主要地区炼化产能相关数据 .....                             | 20 |
| 表 7：全球主要地区成品油消费量相关数据 .....                           | 22 |
| 表 8：BCTI 成品油航运主要航线相关信息 .....                         | 25 |
| 表 9：原油、成品油航运主流船型 .....                               | 27 |
| 表 10：原油油轮活跃船队前 10 船东（截至 2023 年 9 月） .....            | 28 |
| 表 11：成品油油轮活跃船队（1 万载重吨以上）前 10 船东（截至 2023 年 9 月） ..... | 29 |
| 表 12：2022 年以来，全球油轮（1 万载重吨以上）船队规模相关指标对比历史高运价年份 .....  | 31 |
| 表 13：国际海事组织 IMO 降低温室气体排放相关政策及目标 .....                | 31 |
| 表 14：IMO 建议的现有船舶应对减排要求的主要方式 .....                    | 32 |
| 表 15：OPEC+调整原油产量以及美国释放石油战略储备相关事件 .....               | 37 |
| 表 16：2022 年俄乌冲突爆发后，俄罗斯石油及其产品制裁的相关事件 .....            | 39 |
| 表 17：2022 年俄罗斯原油出口量以及美国、欧洲原油进口量的主要变化 .....           | 40 |
| 表 18：俄油制裁贸易路径变化主要涉及的原油航运代表航线相关信息 .....               | 40 |
| 表 19：2022 年俄罗斯成品油出口量以及美国、欧洲成品油进口量的主要变化 .....         | 41 |
| 表 20：俄油制裁贸易路径变化主要涉及的成品油航运代表航线相关信息 .....              | 41 |
| 表 21：油轮板块 A 股上市公司相关数据 .....                          | 43 |
| 表 22：招商轮船运输业务结构 .....                                | 46 |

## 图 目 录

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 图 1：石油化工产业链以及各环节的主要液体散货物流活动 ..... | 8  |
| 图 2：全球原油外贸量与外贸航运量对比 .....         | 8  |
| 图 3：全球成品油外贸量与外贸航运量对比 .....        | 8  |
| 图 4：油轮航运生意模式 .....                | 9  |
| 图 5：全球原油航运贸易周转量 .....             | 10 |
| 图 6：全球原油航运贸易平均运距 .....            | 10 |
| 图 7：全球成品油航运贸易周转量 .....            | 10 |
| 图 8：全球成品油航运贸易平均运距 .....           | 10 |
| 图 9：全球原油探明储量结构-分地区 .....          | 11 |
| 图 10：全球原油探明储量结构-分国家 .....         | 11 |
| 图 11：全球主要地区原油探明储量分布（2020） .....   | 12 |
| 图 12：全球原油产量结构-分地区 .....           | 13 |

|       |                                     |    |
|-------|-------------------------------------|----|
| 图 13: | 全球原油产量结构-分国家                        | 13 |
| 图 14: | 全球主要地区原油产量分布 (2022)                 | 13 |
| 图 15: | 美国原油储量、产量同比增速                       | 14 |
| 图 16: | 全球不变价 GDP 结构-分国家                    | 15 |
| 图 17: | 全球不变价 GDP 同比增速-分国家                  | 15 |
| 图 18: | 全球炼厂加工量结构-分地区                       | 15 |
| 图 19: | 全球炼厂加工量结构-分国家                       | 15 |
| 图 20: | 全球主要地区炼厂加工量分布 (2022)                | 16 |
| 图 21: | 全球原油出口量结构-分地区                       | 17 |
| 图 22: | 全球原油进口量结构-分地区                       | 17 |
| 图 23: | 全球原油外贸量结构-按地区分路线                    | 17 |
| 图 24: | 中东→亚太路线原油外贸量结构-按进口地分国家              | 18 |
| 图 25: | 北美洲→欧洲路线原油外贸量结构-按出口地分国家             | 18 |
| 图 26: | 北美洲→亚太路线原油外贸量结构-按出口地分国家             | 18 |
| 图 27: | 全球油品炼化产能结构-分地区                      | 20 |
| 图 28: | 全球油品炼化产能结构-分国家                      | 20 |
| 图 29: | 全球主要地区炼化产能分布 (2022)                 | 20 |
| 图 30: | 全球成品油消费量结构-分地区                      | 21 |
| 图 31: | 全球成品油消费量结构-分国家                      | 21 |
| 图 32: | 全球主要地区成品油消费量分布 (2022)               | 21 |
| 图 33: | 全球成品油出口量结构-分地区                      | 23 |
| 图 34: | 全球成品油进口量结构-分地区                      | 23 |
| 图 35: | 全球成品油外贸量结构-按地区分路线                   | 23 |
| 图 36: | 中东→亚太路线成品油外贸量结构-按进口地分国家             | 24 |
| 图 37: | 北美洲→中南美洲路线成品油外贸量结构-按出口地分国家          | 24 |
| 图 38: | 中东→非洲路线成品油外贸量                       | 24 |
| 图 39: | 航运业船东业务流程以及主要产生的成本项目                | 26 |
| 图 40: | 中远海能 2022 年油轮运力结构                   | 27 |
| 图 41: | 中远海能 2022 年油品运输成本结构-按性质             | 27 |
| 图 42: | 全球原油油轮结构-数量口径                       | 27 |
| 图 43: | 全球原油油轮结构-运力口径                       | 27 |
| 图 44: | 全球成品油油轮 (1 万载重吨以上) 结构-数量口径          | 28 |
| 图 45: | 全球成品油油轮 (1 万载重吨以上) 结构-运力口径          | 28 |
| 图 46: | 油轮行业新签订单运力相关数据复盘                    | 30 |
| 图 47: | 各油轮船型 EEDI/EEXI 达标率 (截至 2022 年 1 月) | 32 |
| 图 48: | 原油油轮平均船速                            | 32 |
| 图 49: | 成品油油轮平均船速                           | 32 |
| 图 50: | 储油船运力规模随原油期货升水扩大而扩张                 | 33 |
| 图 51: | 全球原油产量、消费量维持稳定增长                    | 34 |
| 图 52: | OPEC、美国持续贡献全球超 50% 的原油产量            | 34 |
| 图 53: | OPEC 原油产量结构中, 中东国家合计占比在 2022 年达 80% | 35 |
| 图 54: | 中东原油产量结构中, OPEC 国家合计占比稳定在 90% 附近    | 35 |
| 图 55: | 全球原油外贸量结构中, 中东出口路线占比持续超 40%         | 35 |
| 图 56: | 原油航运标的股价相关因素复盘                      | 36 |
| 图 57: | OPEC+ 参与国计划原油产量                     | 37 |
| 图 58: | 美国石油战略储备中的原油库存                      | 37 |
| 图 59: | 全球成品油消费量结构                          | 38 |
| 图 60: | 全球成品油进口量结构-按 2022 年消费量排序            | 38 |
| 图 61: | 全球炼化产能结构                            | 39 |
| 图 62: | 全球成品油出口量结构-按 2022 年炼化产能排序           | 39 |
| 图 63: | 俄油制裁导致俄罗斯出口原油贸易路径变更                 | 39 |
| 图 64: | 俄油制裁导致俄罗斯出口成品油贸易路径变更                | 39 |
| 图 65: | 成品油航运标的股价相关因素复盘                     | 42 |
| 图 66: | 中远海能油轮运力结构                          | 44 |
| 图 67: | 中远海能 LNG 船运力结构                      | 44 |
| 图 68: | 中远海能运输量                             | 44 |
| 图 69: | 中远海能运输周转量                           | 44 |
| 图 70: | 中远海能营收结构                            | 45 |
| 图 71: | 中远海能毛利润结构                           | 45 |
| 图 72: | 中远海能毛利率                             | 45 |

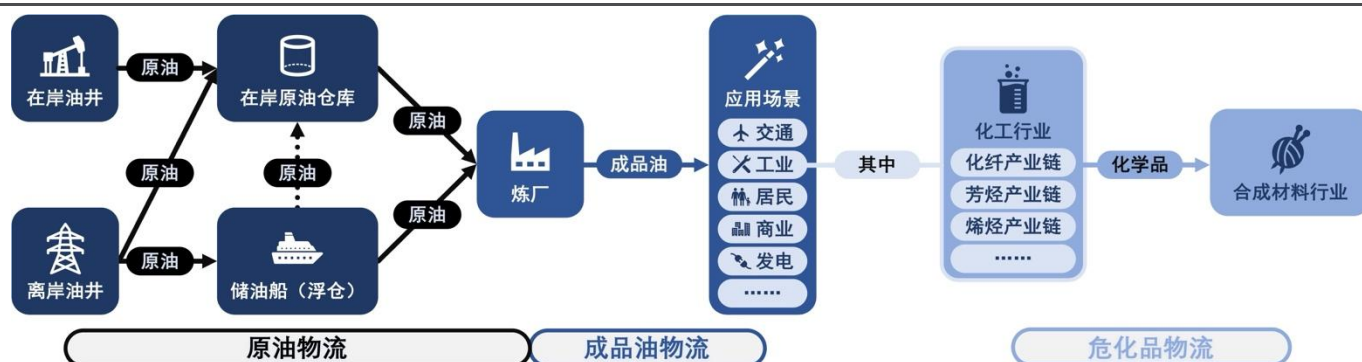
|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 图 73: 中远海能归母净利润 .....                       | 45 |
| 图 74: 中远海能归母净利率、ROE .....                   | 46 |
| 图 75: 招商轮船油轮运力结构 .....                      | 47 |
| 图 76: 招商轮船散货船运力结构 .....                     | 47 |
| 图 77: 招商轮船货运量结构 .....                       | 47 |
| 图 78: 招商轮船营收结构 (2018~2020 年采用调整前数据) .....   | 48 |
| 图 79: 招商轮船利润总额结构 (2018~2020 年采用调整前数据) ..... | 48 |
| 图 80: 招商轮船净利率 (2018~2020 年采用调整前数据) .....    | 48 |
| 图 81: 招商轮船归母净利润、ROE (调整后口径) .....           | 48 |
| 图 82: 招商南油船队运力 .....                        | 49 |
| 图 83: 招商南油货运量 .....                         | 49 |
| 图 84: 招商南油货运周转量 .....                       | 49 |
| 图 85: 招商南油平均运距 .....                        | 49 |
| 图 86: 招商南油营收结构 .....                        | 50 |
| 图 87: 招商南油毛利润结构 .....                       | 50 |
| 图 88: 招商南油毛利率 .....                         | 50 |
| 图 89: 招商南油归母净利润 .....                       | 50 |
| 图 90: 招商南油归母净利率、ROE .....                   | 51 |

## 一、油轮航运：供需多变导致盈利波动，A 股主要上市公司 3 家

石油化工产业链催生原油、成品油、危化品物流需求。石油化工产业链可简化为三大环节，而基于货种的区别，各环节分别催生相关物流需求。

- 开采、存储原油，并将原油运往炼厂：催生原油物流需求。
- 炼厂将原油精炼为各种成品油并分销：催生成品油物流需求。
- 部分产品进入化工行业进一步炼化，用于合成材料：催生危化品物流需求。

图1：石油化工产业链以及各环节的主要液体散货物流活动

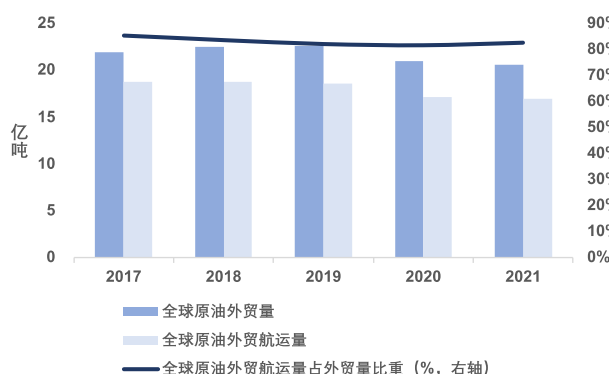


资料来源：信达证券研发中心整理绘制

货种性质等因素决定原油、成品油长距离运输的主流方式是油轮运输。由于具备液体、散装、易燃、易爆等属性，散装原油、成品油的运输方式主要分为管道运输、铁路运输、汽车运输、油轮运输四种。其中，前三者的运距受限于大陆之内，而油轮运输得益于运力规模庞大和航线规划灵活等优势，成为散装原油、成品油长距离运输的主流方式。

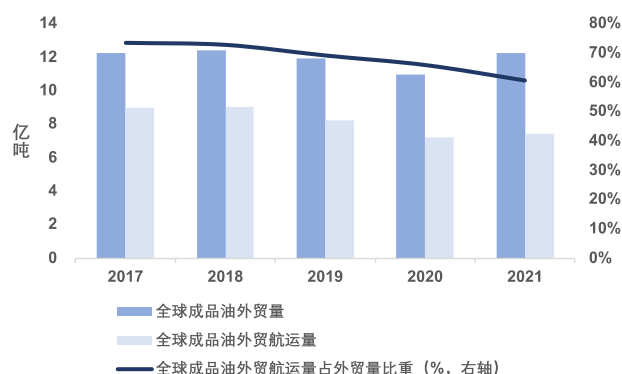
- 原油：2021 年全球外贸航运量实现 17.00 亿吨，占全球外贸量 82.59%，占比稳定在 80%~85% 区间。
- 成品油：2021 年全球外贸航运量实现 7.44 亿吨，占全球外贸量的比重从 2017 年的 73.42% 逐步下滑至 2021 年的 60.73%，但仍占据主要份额。

图2：全球原油外贸量与外贸航运量对比



资料来源：联合国贸易和发展会议 UNCTAD，信达证券研发中心

图3：全球成品油外贸量与外贸航运量对比

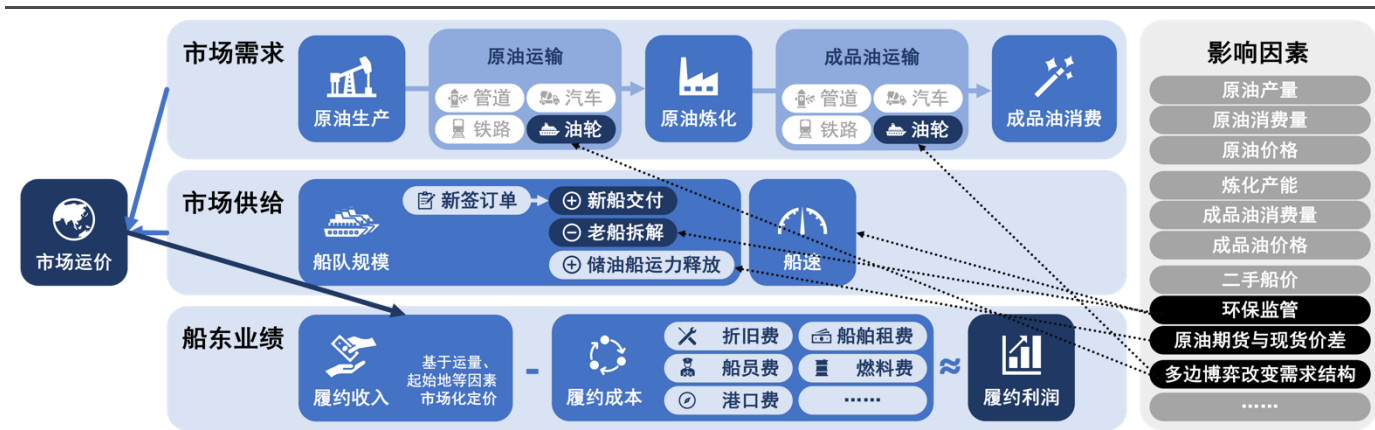


资料来源：联合国贸易和发展会议 UNCTAD，信达证券研发中心

**生意模式：**供需结构受多因素影响，导致利润波动。油运行业主要服务于各地对散装原油、成品油的航运需求，采用“管理船舶→运营船舶→收取费用”的商业模式，收入基于市场化定价，成本主要包括折旧费、船舶租费、燃料费等，因此业绩主要由运价决定。行业运价主要由供需结构决定。

- **需求端：**指标主要包括运量、运距。其中，运量主要受到原油、成品油的产量、消费量、价格等因素影响；运距主要取决于各地区原油、成品油供需结构，受多边政治、经济博弈高度影响。
- **供给端：**指标主要包括船队规模、船速。其中，新船交付、储油船运力释放均可扩大行业船队规模，而老船拆解将导致行业船队规模收缩。

图4：油轮航运生意模式



资料来源：信达证券研发中心整理绘制

**油轮板块 A 股主要上市公司：**中远海能（60026.SH）、招商轮船（601872.SH）、招商南油（601975.SH）。

表1：油轮航运板块相关上市公司

| 证券代码      | 证券简称 | 属性 | 主营业务                   | 2022 年营收  | 2022 年归母净利润 | 市值<br>截至 2023-11-07 |
|-----------|------|----|------------------------|-----------|-------------|---------------------|
| 600026.SH | 中远海能 | 央企 | 全球油品运输；外贸 LNG 运输       | 186.58 亿元 | 14.57 亿元    | 595.61 亿元           |
| 601872.SH | 招商轮船 | 央企 | 全球油品、干散货、集装箱、滚装船运输     | 297.08 亿元 | 50.86 亿元    | 518.75 亿元           |
| 601975.SH | 招商南油 | 央企 | 全球油品、化学品、气体运输；燃供及化学品贸易 | 62.64 亿元  | 14.34 亿元    | 145.58 亿元           |

资料来源：，信达证券研发中心

## 二、需求解构：关注中东、北美洲的油品出口

航运业的需求以周转量为指标，可拆分为运量、运距两个维度。其中，运量主要取决于货种的产量、消费量、库存等因素；运距方面，货种的产地、消费地的区域结构等因素决定运输航线，而航线受到供需结构变化、地缘政治、气候环境等因素的影响。运距结构的变动导致航运周转量与运量的变动并非完全同步。

- **原油航运**: 2022 年, 全球原油贸易周转量实现 10.08 万亿吨海里, 同比增长 7.94%, 同比增速超出航运贸易量水平 0.83pct。2019~2022 年, 全球原油航运贸易量 CAGR 为-0.58%, 贸易周转量 CAGR 为-1.05%, 平均运距 CAGR 为-0.46%。

图5: 全球原油航运贸易周转量

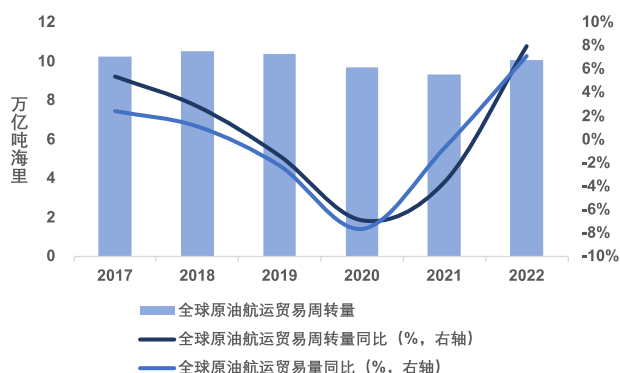
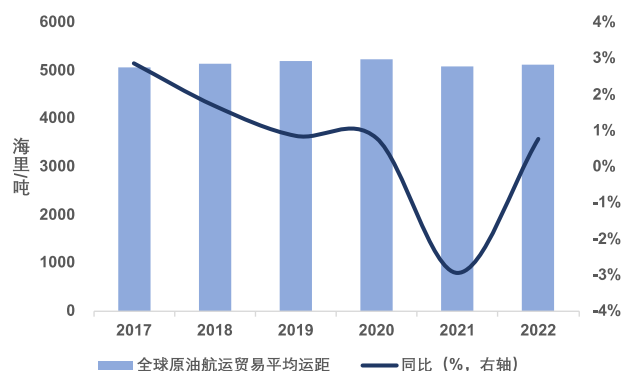


图6: 全球原油航运贸易平均运距



资料来源: Clarksons, 信达证券研发中心

资料来源: Clarksons, 信达证券研发中心

- **成品油航运**: 2022 年, 全球成品油贸易周转量实现 3.26 万亿吨海里, 同比增长 5.13%, 同比增速超出航运贸易量水平 1.45pct。2019~2022 年, 全球原油航运贸易量 CAGR 为-0.87%, 贸易周转量 CAGR 为 1.38%, 平均运距 CAGR 为 2.28%。

图7: 全球成品油航运贸易周转量

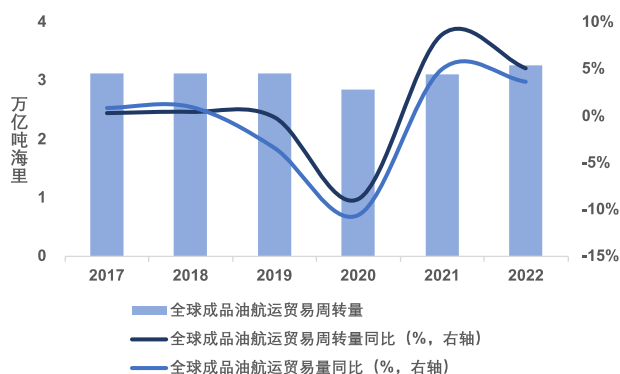
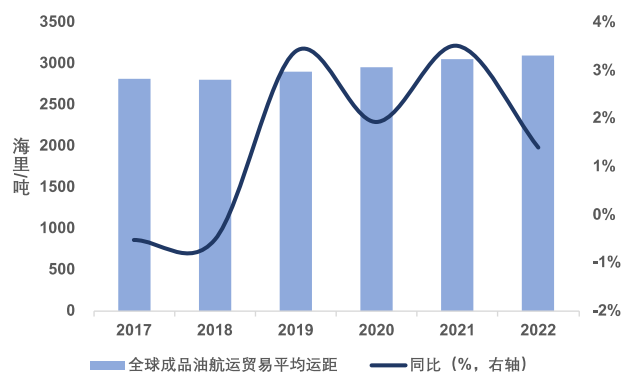


图8: 全球成品油航运贸易平均运距



资料来源: Clarksons, 信达证券研发中心

资料来源: Clarksons, 信达证券研发中心

## 2.1 原油航运需求：以中东→中国为核心，美国→亚太路线预计拉长平均运距

原油的航运需求主要来自**原油产销的区域不均**。原油生产、消费水平决定各国的原油进出口**贸易量**，叠加地理位置、运输条件等因素，**决定原油航运的路线结构**。分航线看，中东→亚太路线持续贡献全球原油外贸量 30%~35%的份额，其中，**中东→中国路线在原油外贸量的占比超 12%**，建议关注对应航线 **TD3C**；美国→欧洲、美国→亚太路线具备长期成长性，其中美国→亚太路线运距分别约为中东→亚太、美国→欧洲路线运距的 1.7、2.2 倍，预计随着美国对亚太的原油出口增加而缓慢拉长运距，建议关注对应航线 **TD22**。

### 2.1.1 原油产量：基于储量、采油经营环境，美国产量显著扩张

**原油储量是产量的基础：中东维持核心地位，美国、委内瑞拉增量突出。**截至 2020 年，全球原油探明储量 1.73 万亿桶，2000~2020 年 CAGR 为 1.44%。

- **中东维持核心地位：**分地区看，中东、中南美洲、北美洲、独联体、非洲 5 个地区持续占据全球 95%以上的探明储量，且份额从 2000 年的 95.49%稳步提升至 2020 年的 96.61%。其中，**中东份额稳居首位**，但随着其他地区的储量被发掘，中东原油储量占全球份额从 2000 年的 **53.55%**落至 2020 年的 **48.25%**。
- **委内瑞拉、美国的份额提升明显：**分国家看，2000 年以来，全球原油探明储量增长主要来自委内瑞拉、沙特阿拉伯、伊朗、伊拉克、美国等国。除中东国家外，委内瑞拉、美国的增量较突出。其中，委内瑞拉 2005~2010 年发掘大量原油，原油储量占全球份额从 2000 年的 5.91%提升至 2020 年的 17.54%；**美国 2010 年起的页岩油革命带动原油探明储量重估**，原油储量占全球份额 2000 年的 2.34%提升至 2020 年的 3.97%。

图9：全球原油探明储量结构-分地区

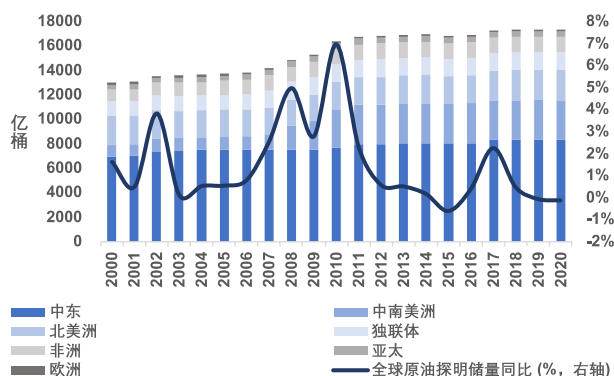
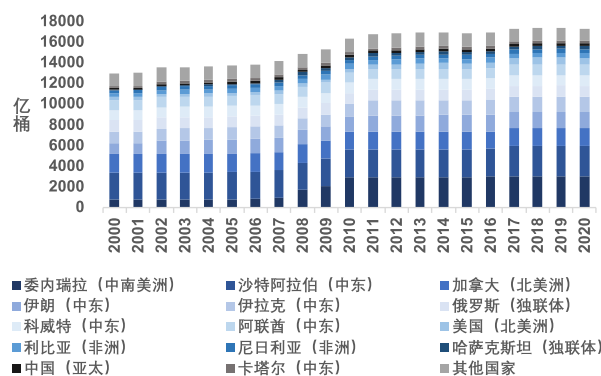
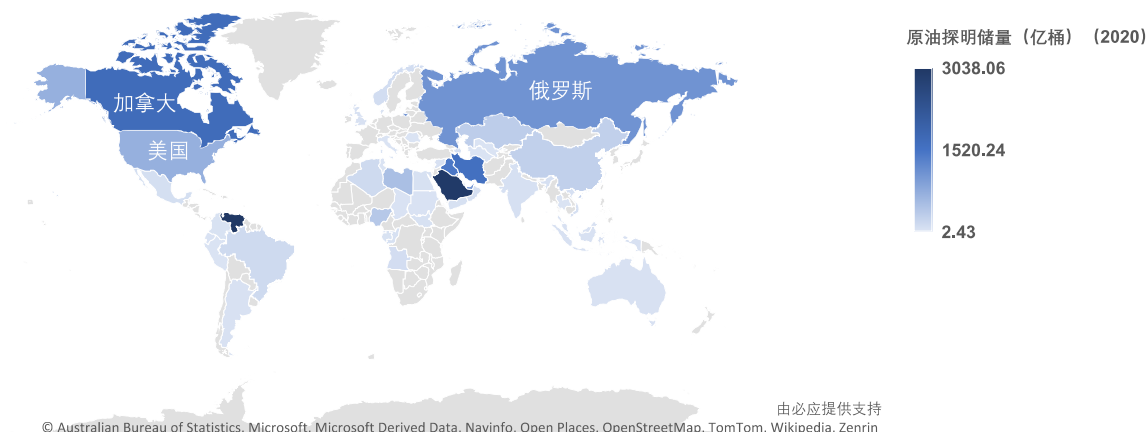


图10：全球原油探明储量结构-分国家



资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

**图11：全球主要地区原油探明储量分布（2020）**


资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

**表2：全球主要地区原油探明储量相关数据**

| 地区/国家       | 原油探明储量 亿桶       |                 |                |                 | 原油探明储量占全球份额 |        |                  |
|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------|--------|------------------|
|             | 2000            | 2020            | 2000~2020 CAGR | 对比全球 CAGR       | 2000        | 2020   | 变动幅度             |
| <b>中东</b>   | 6966.89         | 8359.42         | 0.92%          | -0.53pct        | 53.55%      | 48.25% | -5.30pct         |
| 沙特阿拉伯       | 2627.66         | 2975.27         | 0.62%          | -0.82pct        | 20.20%      | 17.17% | -3.02pct         |
| 伊朗          | 995.30          | 1578.00         | 2.33%          | +0.89pct        | 7.65%       | 9.11%  | +1.46pct         |
| 伊拉克         | 1125.00         | 1450.19         | 1.28%          | -0.16pct        | 8.65%       | 8.37%  | -0.28pct         |
| 中南美洲        | 960.10          | 3233.66         | 6.26%          | +4.82pct        | 7.38%       | 18.67% | +11.29pct        |
| <b>委内瑞拉</b> | 768.48          | 3038.06         | 7.11%          | <b>+5.67pct</b> | 5.91%       | 17.54% | <b>+11.63pct</b> |
| 北美洲         | 2365.25         | 2429.10         | 0.13%          | -1.31pct        | 18.18%      | 14.02% | -4.16pct         |
| <b>美国</b>   | 303.90          | 687.57          | 4.17%          | <b>+2.72pct</b> | 2.34%       | 3.97%  | <b>+1.63pct</b>  |
| 独联体         | 1200.80         | 1462.48         | 0.99%          | -0.45pct        | 9.23%       | 8.44%  | -0.79pct         |
| 非洲          | 929.04          | 1251.12         | 1.50%          | +0.06pct        | 7.14%       | 7.22%  | +0.08pct         |
| 利比亚         | 360.00          | 483.63          | 1.49%          | +0.04pct        | 2.77%       | 2.79%  | +0.02pct         |
| 尼日利亚        | 290.00          | 368.90          | 1.21%          | -0.23pct        | 2.23%       | 2.13%  | -0.1pct          |
| 亚太          | 376.72          | 451.59          | 0.91%          | -0.53pct        | 2.90%       | 2.61%  | -0.29pct         |
| 欧洲          | 210.44          | 136.29          | -2.15%         | -3.59pct        | 1.62%       | 0.79%  | -0.83pct         |
| <b>全球</b>   | <b>13009.24</b> | <b>17323.66</b> | <b>1.44%</b>   |                 |             |        |                  |

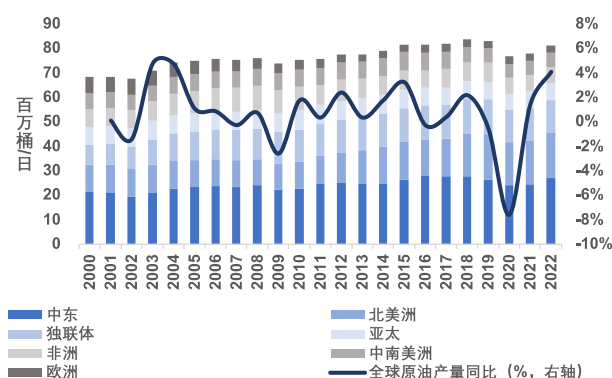
资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

**原油产量复盘：中东维持克制，美国积极扩张。**2022年，全球原油产量实现81.16百万桶/日，同比增长4.11%，2000~2022年CAGR为0.78%。

- **中东作为核心产油地区，产量维持克制：**中东地区2022年原油产量实现27.05百万桶/日，占全球原油产量33.33%，占比自**2000年起维持在30%附近**，稳居全球各地区首位。为避免石油供需失衡、维护油价以及相关经济利益，**沙特阿拉伯、伊拉克、阿联酋等OPEC中东主要产油国倾向于在油价偏低时限产**。2000~2022年，中东地区原油产量CAGR为1.02%，仅高于全球水平0.24pct。

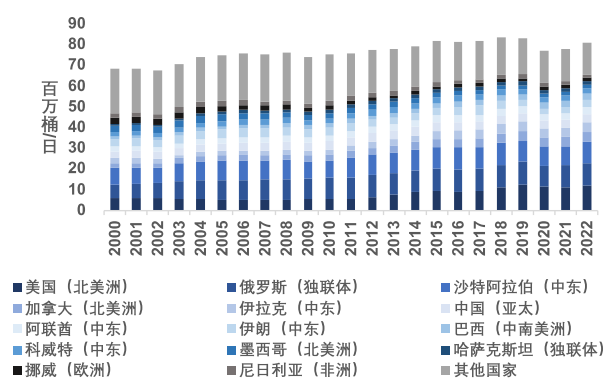
- **美国产量积极扩张，现稳居全球各国首位：**得益于2010年起页岩油革命带动榨油技术发展，美国的油页岩采油成本大幅缩减，原油产量高速扩张。2022年，美国原油产量实现11.89百万桶/日，占全球产量比重从2000年的8.51%提升至2022年的14.65%，自2019年起稳居各国首位。在页岩油革命发展较快的2010~2015年，美国原油产量CAGR高达11.48%。
- **伊朗、委内瑞拉、利比亚、尼日利亚的丰富储量并未落实到产量：**受制于当地政治局势、原油资源性质、采油技术等因素，伊朗、委内瑞拉、利比亚、尼日利亚虽原油储量丰富，但产量表现偏弱。2022年，四者的原油储量占全球比重分别为9.11%、17.54%、2.79%、2.13%，但原油产量占比分别为4.08%、0.84%、1.29%、1.66%，2000~2022年，四者原油产量CAGR分别低于全球水平1.36、7.19、2.13、2.86pct。

图12：全球原油产量结构-分地区



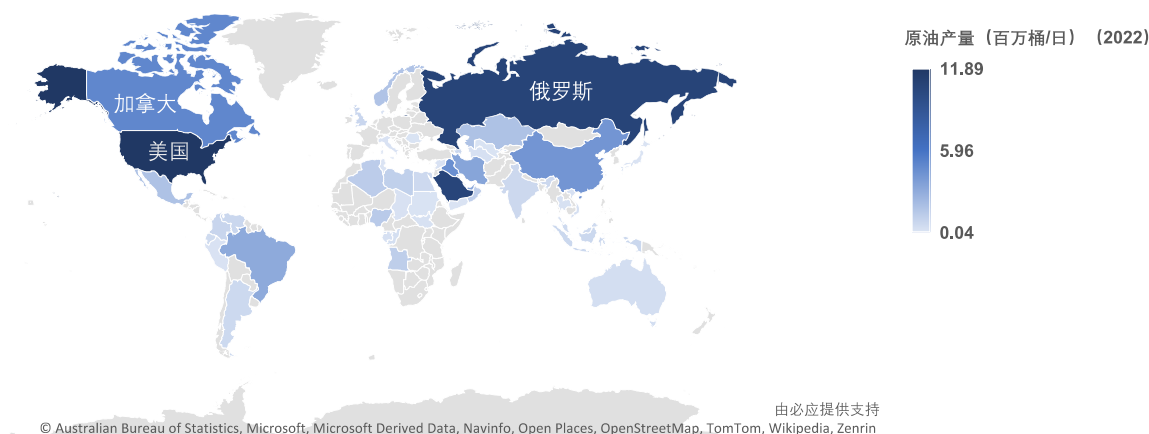
资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

图13：全球原油产量结构-分国家



资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

图14：全球主要地区原油产量分布（2022）



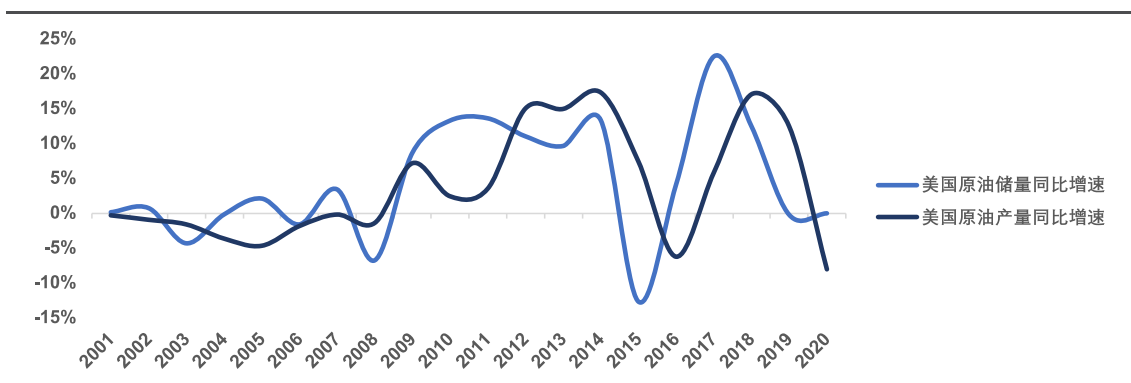
资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

**表3：全球主要地区原油产量相关数据**

| 地区/国家       | 原油产量 百万桶/日   |              |                |                 | 原油产量占全球份额     |               |                 |
|-------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
|             | 2000         | 2022         | 2000~2022 CAGR | 对比全球 CAGR       | 2000          | 2022          | 变动幅度            |
| <b>中东</b>   | 21.64        | 27.05        | 1.02%          | +0.24pct        | <b>31.62%</b> | <b>33.33%</b> | +1.71pct        |
| 沙特阿拉伯       | 8.09         | 10.51        | 1.19%          | +0.41pct        | 11.83%        | 12.95%        | +1.12pct        |
| 伊拉克         | 2.60         | 4.45         | 2.47%          | +1.69pct        | 3.80%         | 5.48%         | +1.68pct        |
| 阿联酋         | 2.33         | 3.36         | 1.68%          | +0.9pct         | 3.41%         | 4.14%         | +0.73pct        |
| 伊朗          | 3.77         | 3.31         | -0.58%         | -1.36pct        | 5.51%         | 4.08%         | -1.43pct        |
| <b>北美洲</b>  | 11.03        | 18.54        | 2.39%          | +1.61pct        | 16.12%        | 22.84%        | +6.72pct        |
| <b>美国</b>   | 5.82         | 11.89        | 3.30%          | <b>+2.52pct</b> | 8.51%         | 14.65%        | <b>+6.14pct</b> |
| 独联体         | 7.84         | 13.42        | 2.48%          | +1.7pct         | 11.45%        | 16.54%        | +5.09pct        |
| 亚太          | 7.52         | 6.72         | -0.51%         | -1.29pct        | 10.99%        | 8.29%         | -2.7pct         |
| <b>非洲</b>   | 7.38         | 6.53         | -0.56%         | -1.34pct        | 10.78%        | 8.04%         | -2.74pct        |
| 利比亚         | 1.41         | 1.05         | -1.35%         | -2.13pct        | 2.07%         | 1.29%         | -0.78pct        |
| 尼日利亚        | 2.14         | 1.35         | -2.08%         | -2.86pct        | 3.13%         | 1.66%         | -1.47pct        |
| 中南美洲        | 6.36         | 6.04         | -0.24%         | -1.02pct        | 9.30%         | 7.44%         | -1.87pct        |
| <b>委内瑞拉</b> | 2.94         | 0.68         | -6.41%         | <b>-7.19pct</b> | 4.29%         | 0.84%         | -3.45pct        |
| 欧洲          | 6.66         | 2.86         | -3.77%         | -4.55pct        | 9.73%         | 3.52%         | -6.21pct        |
| <b>全球</b>   | <b>68.42</b> | <b>81.16</b> | <b>0.78%</b>   |                 |               |               |                 |

资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

长期看，基于储量、采油成本、采油经营环境等因素，美国的原油产量有望进一步扩张。原油储量上，委内瑞拉、美国的新增储量对中东的核心地位有所削弱。但委内瑞拉由于当地政治局势等因素，并未将储量落实到产量，而美国凭借页岩油革命，产量增幅突出。长期看，美国得益于丰富的储量以及稳定的采油经营环境，原油产量具备扩张的条件。从美国原油储量与产量的增速上看，2000~2020年，美国原油储量、产量CAGR分别为4.17%、3.38%，储量CAGR高于产量CAGR 0.79pct。

**图15：美国原油储量、产量同比增速**


资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

## 2.1.2 原油消费量：基于经济增速，长期看预计侧重于中国、印度

原油需求基于经济实力，中、印 GDP 增速领先世界。2022 年，全球不变价 GDP 实现 89.75 亿元，2000~2022 年 CAGR 为 2.85%。美、中、日、德、英、印是 GDP 最高的 6 个国家，2022 年合计占全球 57.41%。其中，中国、印度 GDP 增速突出，2000~2022 年，中国 GDP 的 CAGR 达 8.40%，超全球水平 5.55pct，占全球比重从 5.73%提至 18.19%；印度 GDP 的 CAGR 达 6.12%，超全球水平 3.27pct，占全球比重从 1.66%提至 3.29%。

图16：全球不变价 GDP 结构-分国家

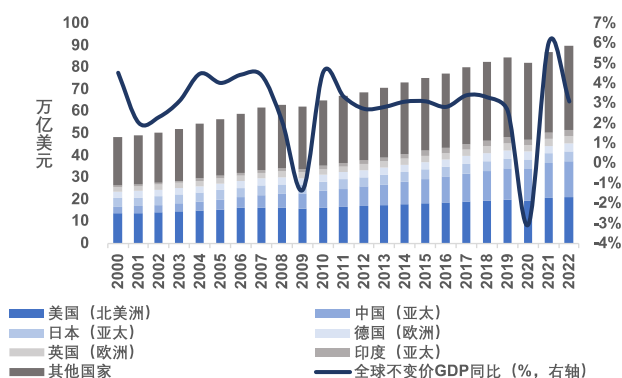
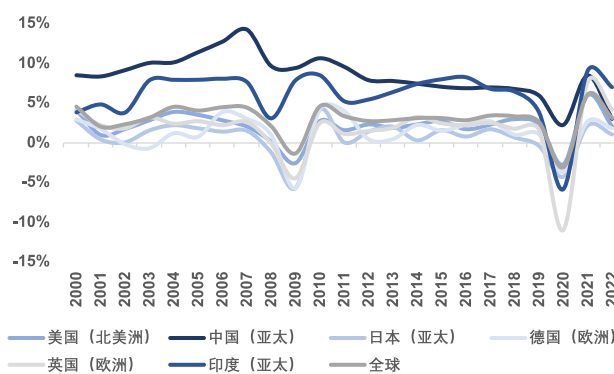


图17：全球不变价 GDP 同比增速-分国家



资料来源：世界银行，信达证券研发中心

资料来源：世界银行，信达证券研发中心

全球原油需求的重心逐步从欧美向中国、印度转移。2022 年，全球炼厂加工量实现 81.94 百万桶/日，同比增长 3.06%，2000~2022 年 CAGR 为 0.86%。

- **原油炼化的重心逐步向亚太转移：**分地区看，在 2000 年，北美洲、亚太、欧洲为全球原油需求核心地区，三者分别贡献全球炼厂加工量 26.59%、26.26%、21.03%的比重。随着经济全球化加深，亚太地区国家的经济高增长带动原油需求增速领先全球，2000~2022 年，亚太炼厂加工量占全球比重增长 10.16pct 至 36.42%。
- **中国、印度份额提升显著：**分国家看，2000~2022 年，中国炼厂加工量占全球比重从 5.99%提至 16.95%，世界排名从第 3 提至第 2，与排名第 1 的美国在占比上的差距从 16.21pct 缩至 2.48pct；印度炼厂加工量占全球比重从 3.01%提至 6.20%，世界排名从第 7 提至第 4。

图18：全球炼厂加工量结构-分地区

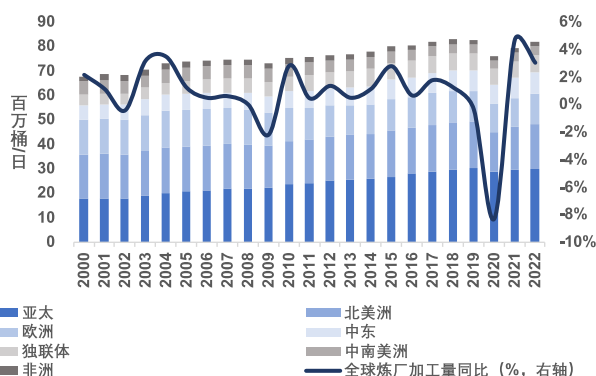
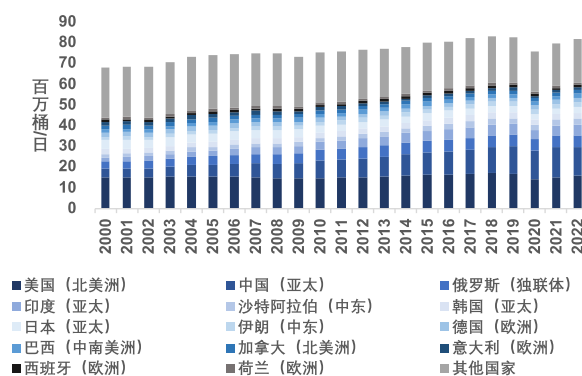


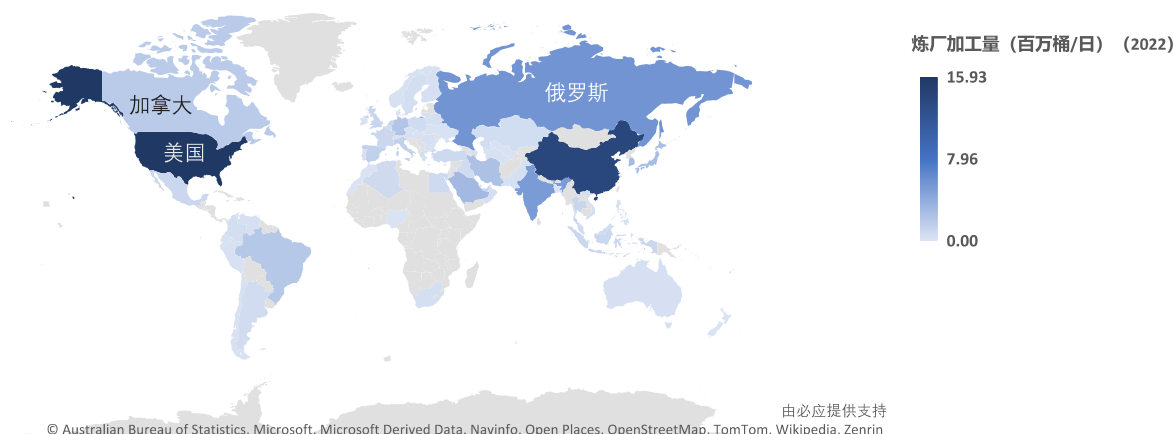
图19：全球炼厂加工量结构-分国家



资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

图20：全球主要地区炼厂加工量分布（2022）



资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

表4：全球主要地区炼厂加工量相关数据

| 地区/国家 | 炼厂加工量 百万桶/日  |              |                |                 | 炼厂加工量占全球份额 |               |                  |
|-------|--------------|--------------|----------------|-----------------|------------|---------------|------------------|
|       | 2000         | 2022         | 2000~2022 CAGR | 对比全球 CAGR       | 2000       | 2022          | 变动幅度             |
| 亚太    | 17.82        | 29.84        | 2.37%          | +1.51pct        | 26.26%     | 36.42%        | +10.16pct        |
| 中国    | 4.07         | 13.89        | 5.74%          | <b>+4.88pct</b> | 5.99%      | <b>16.95%</b> | <b>+10.96pct</b> |
| 印度    | 2.04         | 5.08         | 4.24%          | <b>+3.38pct</b> | 3.01%      | 6.20%         | <b>+3.2pct</b>   |
| 北美洲   | 18.04        | 18.44        | 0.10%          | -0.76pct        | 26.59%     | 22.50%        | -4.09pct         |
| 美国    | 15.07        | 15.93        | 0.25%          | <b>-0.61pct</b> | 22.21%     | <b>19.44%</b> | <b>-2.77pct</b>  |
| 欧洲    | 14.27        | 12.38        | -0.64%         | -1.51pct        | 21.03%     | 15.11%        | -5.92pct         |
| 中东    | 5.86         | 9.03         | 1.98%          | +1.12pct        | 8.64%      | 11.02%        | +2.37pct         |
| 独联体   | 4.30         | 6.62         | 1.98%          | +1.12pct        | 6.33%      | 8.07%         | +1.74pct         |
| 中南美洲  | 5.38         | 3.73         | -1.65%         | -2.52pct        | 7.93%      | 4.55%         | -3.38pct         |
| 非洲    | 2.18         | 1.91         | -0.60%         | -1.46pct        | 3.21%      | 2.33%         | -0.88pct         |
| 全球    | <b>67.85</b> | <b>81.94</b> | <b>0.86%</b>   |                 |            |               |                  |

资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

### 2.1.3 原油航运航线：出口偏向美国+进口偏向东亚，预计缓慢拉长平均运距

**供需结构决定进出口结构：**关注美国原油出口以及中、印原油进口。2022 年，全球原油外贸量实现 21.29 亿吨，同比增长 3.95%。分流向看，原油出口地主要分布于中东、北美洲、独联体、西非等地区；原油进口地主要分布于亚太、欧洲、北美洲等地区。

- **原油出口端：美国逐年走强。**沙特阿拉伯、俄罗斯、加拿大、伊拉克等国原油供给能力雄厚但需求增长有限，2022 年原油产量占全球比重分别为 12.95%、13.15%、6.00%、5.48%，合计 37.57%，而炼厂加工量占全球比重分别仅 3.59%、6.75%、2.07%、0.70%，合计 13.11%，故原油出口量持续领先，4 国合计占比持续超 45%。美国得益于页岩油革命，原油产量增速突出，叠加原油需求增长偏缓，2000~2022 年炼厂加工量 CAGR 以 0.25% 低于全球水平 0.61pct，出口量逐年走强，2022 年

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 16

实现 1.73 亿吨，占全球比重从 2015 年的 1.24% 提至 2022 年的 8.12%。

- **原油进口端：中国、印度增长显著。**由于经济相对发达，中国、欧洲、美国、印度、日本 5 个地区的原油需求旺盛，但供给能力不足以完全满足国内需求，2022 年炼厂加工量占全球比重分别为 16.95%、15.11%、19.44%、6.20%、3.29%，合计 60.99%，原油产量占全球比重分别仅 5.07%、3.52%、14.65%、0.75%、0.05%，合计 24.03%，故原油进口量持续领先，5 个地区合计占比持续接近 80%。其中，美国得益于供给能力的提升，进口量占全球比重从 2015 年的 18.01% 收窄至 2022 年的 14.68%，而中国、印度得益于经济增速突出，进口量占全球比重分别从 2015 年的 16.51%、9.49% 提升至 23.87%、10.86%。

图21：全球原油出口量结构-分地区

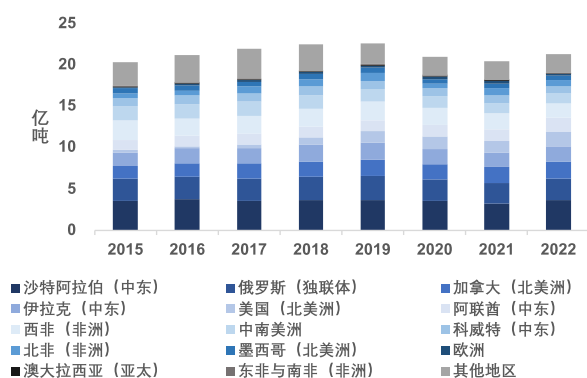
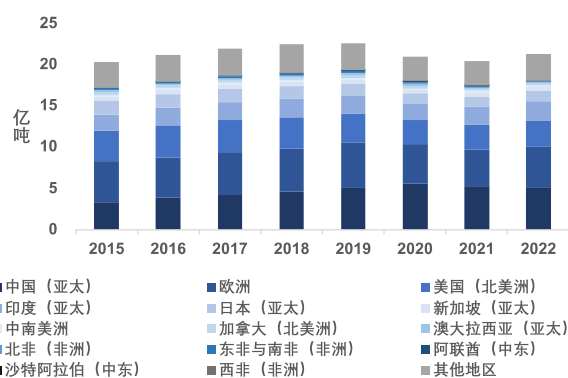


图22：全球原油进口量结构-分地区

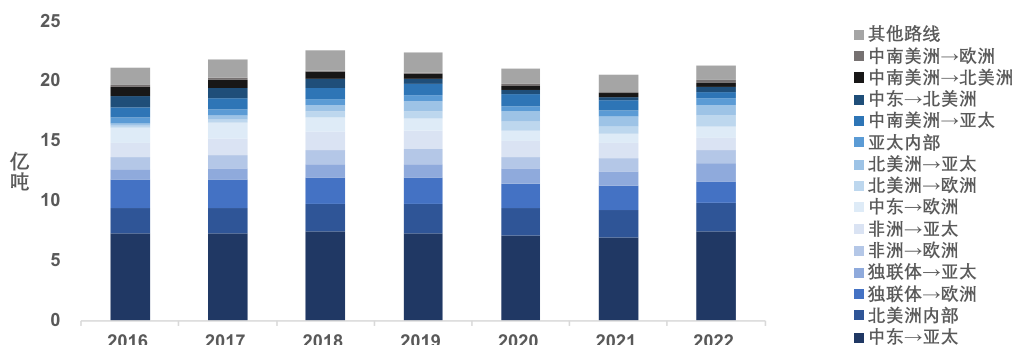


资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

**原油航运重点路线：**以中东→中国为核心，美国→亚太预计拉长平均运距。考虑到同地区内或接壤地区之间可以采用管道或铁路、汽车运输油品，我们认为跨地区且地区间非接壤的运输路线对航运存在刚性需求。分地区看，全球原油航运的重点路线主要为：中东→亚太、北美洲→欧洲、北美洲→亚太三条。其中，中东→亚太路线持续贡献原油外贸量30%~35%的份额；北美洲→欧洲、北美洲→亚太路线的份额快速增长，贡献原油外贸量比重分别从2016年的0.90%、0.82%提升至2022年的4.24%、3.94%。考虑到美国→亚太路线运距分别约为中东→亚太、美国→欧洲路线运距的1.7、2.2倍，预计随着美国对亚太的原油出口增加而缓慢拉长运距。

图23：全球原油外贸量结构-按地区分路线

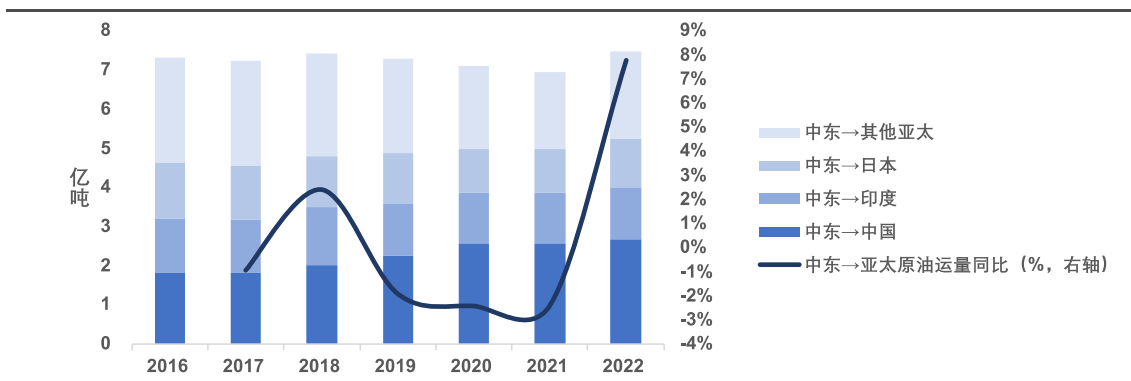


资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

我们基于英国石油公司BP、能源协会EI的口径及数据，将原油进出口地区划分为北美洲、中南美洲、欧洲、独联体、中东、非洲、亚太7个地区，梳理各地区之间的原油运量，并总结出主要运输路线。下同。

- **中东→亚太路线：中国为核心进口地，且份额稳步扩张。**按进口地分国家看，中东→亚太路线中，中东→中国路线 2022 年实现原油外贸量 2.68 亿吨，2016~2022 年 CAGR 为 6.44%，超中东→亚太路线水平 6.07pct，占中东→亚太路线原油外贸量的比重从 2016 年的 25.17% 提升至 2022 年的 35.81%；超全球水平 6.35pct，占全球原油外贸量的比重从 2016 年的 8.69% 提升至 2022 年的 12.57%。

图24：中东→亚太路线原油外贸量结构-按进口地分国家



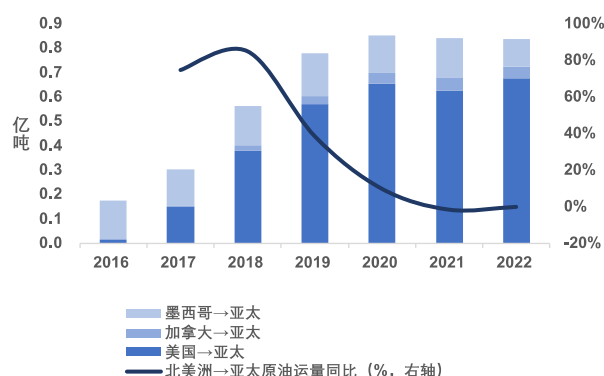
资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

- **北美洲→欧洲、亚太路线：美国为核心出口地，且份额稳增。**按出口地分国家看：
  - **北美洲→欧洲路线中，美国出口路线 2022 年实现原油外贸量 0.78 亿吨，2016~2022 年 CAGR 高达 63.97%，超北美洲→欧洲路线水平 34.44pct，占北美洲→欧洲路线原油外贸量的比重从 2016 年的 20.94% 提升至 2022 年的 86.17%；超出全球水平 63.88pct，占全球原油外贸量的比重从 2016 年的 0.19% 提升至 2022 年的 3.65%。**
  - **北美洲→亚太路线中，美国出口路线 2022 年实现原油外贸量 0.68 亿吨，2016~2022 年 CAGR 高达 86.74%，超北美洲→亚太路线水平 56.75pct，占北美洲→亚太路线原油外贸量的比重从 2016 年的 9.20% 提升至 2022 年的 80.82%；超出全球水平 86.65pct，占全球原油外贸量的比重从 2016 年的 0.08% 提升至 2022 年的 3.19%。考虑到运距因素，预计美国→亚太路线对全球原油航运需求的带动作用较强。**

图25：北美洲→欧洲路线原油外贸量结构-按出口地分国家



图26：北美洲→亚太路线原油外贸量结构-按出口地分国家



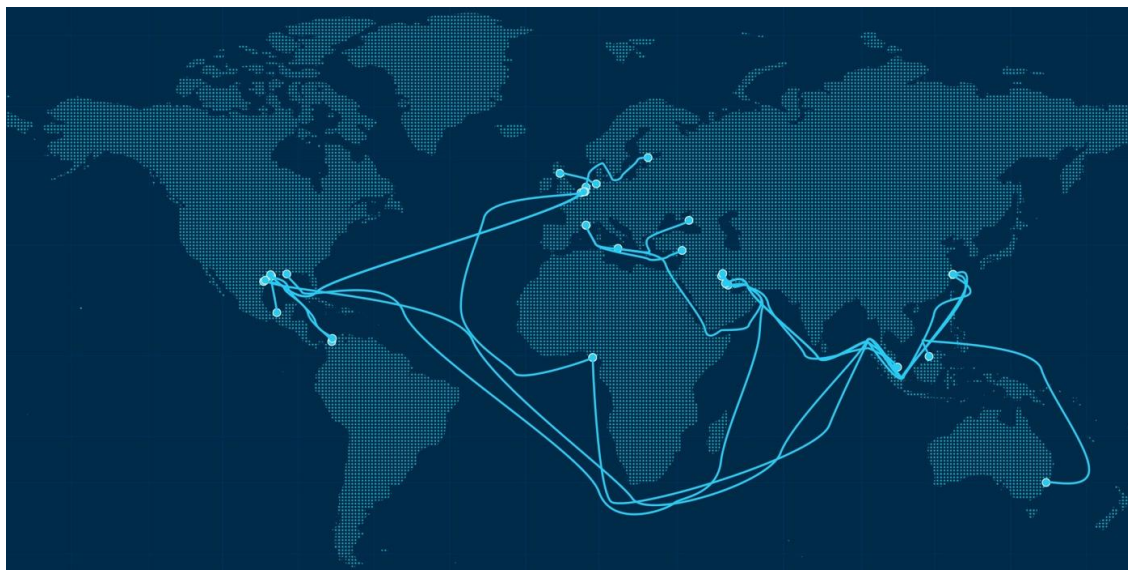
资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

- **对应原油航运航线：关注 TD3C、TD25、TD22 航线。**从波罗的海原油运输指数BDTI成份来看，中东→中国路线主要对应 TD3C 航线，美国→欧洲路线主要对应 TD25 航线，美国→亚太路线主要对应 TD22 航线。

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 18

**表5：BDTI 原油航运主要航线相关信息**

|                                   |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BDTI 主要航线示意图</b>               |   |                                                                                      |                                                                                       |
| <b>重点路线</b><br>2022 原油运量及占全球贸易量比重 | <b>中东→亚太</b><br>7.48 亿吨，占比 35.12%                                                   | <b>北美洲→欧洲</b><br>0.90 亿吨，占比 4.24%                                                    | <b>北美洲→亚太</b><br>0.84 亿吨，占比 3.94%                                                     |
| <b>BDTI 代表航线</b>                  | <b>TD3C</b>                                                                         | <b>TD25</b>                                                                          | <b>TD22</b>                                                                           |
| <b>代表航线起点</b>                     | 沙特阿拉伯 拉斯坦努拉                                                                         | 美国 休斯顿                                                                               | 美国 休斯顿                                                                                |
| <b>代表航线终点</b>                     | 中国 宁波                                                                               | 荷兰 鹿特丹                                                                               | 中国 宁波                                                                                 |
| <b>主要船型</b>                       | VLCC                                                                                | 巴拿马型 Panamax                                                                         | VLCC                                                                                  |
| <b>载重运距</b>                       | 约 6700 海里                                                                           | 约 5100 海里                                                                            | 约 11100 海里                                                                            |
| <b>参考单程时间</b>                     | 约 50 天                                                                              | 约 40 天                                                                               | 约 74 天                                                                                |
| <b>示意图</b>                        |  |  |  |

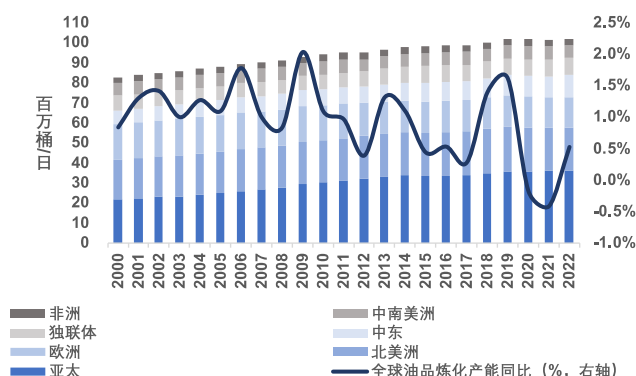
资料来源：波罗的海交易所官网，Clarksons，信达证券研发中心译制整理重绘

## 2.2 成品油航运需求：运量结构分散，中东→亚太、北美洲→中南美洲份额领先

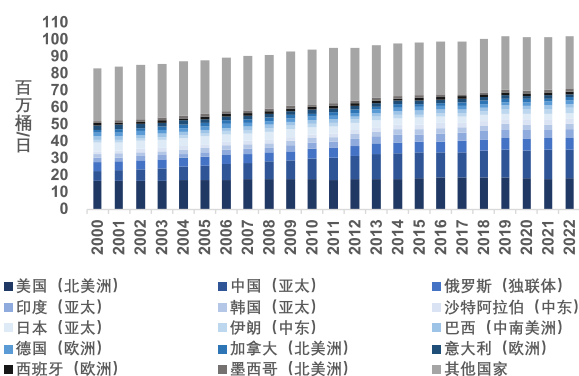
**成品油供应量：**基于油品炼化产能，中国产能扩张至世界领先水平。2022 年，全球油品炼化产能达 101.90 百万桶/日，同比增长 0.53%，2000~2022 年 CAGR 为 0.94%。

- **亚太地区油品炼化产能突出且持续扩张：**分地区看，2000 年以来，全球油品炼化产能趋于向亚太、中东集中。2000~2022 年，亚太、中东地区的炼化产能 CAGR 分别为 2.35%、2.27%，分别超出全球水平 1.41、1.33pct，占全球比重分别从 26.20%、8.14%提升至 35.51%、10.85%。
- **中国炼化产能规模 2022 年居世界第 2：**分国家看，中、印的炼化产能增长较为突出。2000~2022 年，中国炼化产能占全球比重从 7.13%提至 16.94%，世界排名维持第 2，与排名第 1 的美国在占比上的差距从 12.86pct 缩至 0.79pct；印度炼厂加工量占全球比重从 2.68%提至 4.95%，世界排名从第 8 提至第 4。

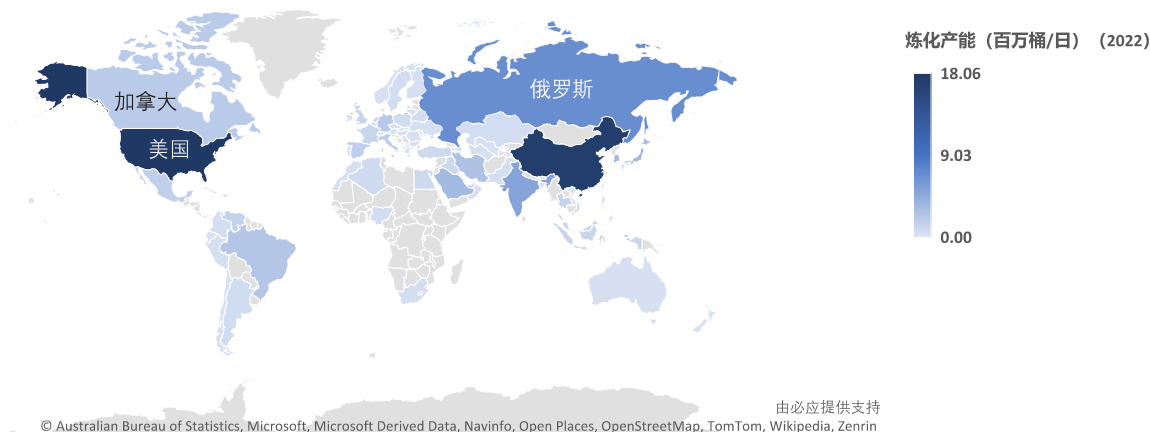
请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 19

**图27：全球油品炼化产能结构-分地区**


资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

**图28：全球油品炼化产能结构-分国家**


资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

**图29：全球主要地区炼化产能分布（2022）**


资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

**表6：全球主要地区炼化产能相关数据**

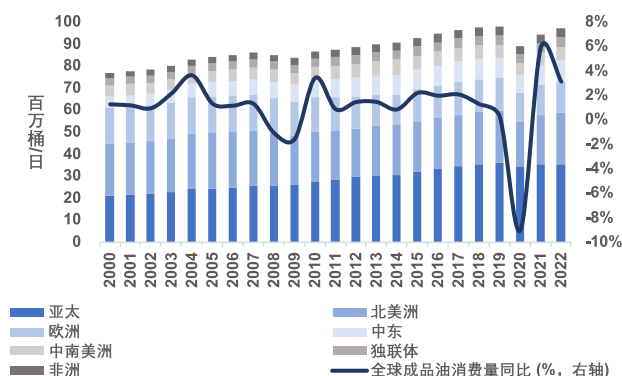
| 地区/国家 | 炼化产能 百万桶/日   |               |                |                 | 炼化产能占全球份额 |               |                 |
|-------|--------------|---------------|----------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------|
|       | 2000         | 2022          | 2000~2022 CAGR | 对比全球 CAGR       | 2000      | 2022          | 变动幅度            |
| 亚太    | 21.71        | 36.19         | 2.35%          | +1.41pct        | 26.20%    | 35.51%        | +9.31pct        |
| 中国    | 5.91         | 17.26         | 4.99%          | <b>+4.05pct</b> | 7.13%     | <b>16.94%</b> | <b>+9.81pct</b> |
| 印度    | 2.22         | 5.04          | 3.80%          | <b>+2.86pct</b> | 2.68%     | 4.95%         | <b>+2.27pct</b> |
| 北美洲   | 19.91        | 21.57         | 0.37%          | -0.58pct        | 24.03%    | 21.17%        | -2.86pct        |
| 美国    | 16.57        | 18.06         | 0.39%          | -0.55pct        | 19.99%    | <b>17.72%</b> | <b>-2.27pct</b> |
| 欧洲    | 18.00        | 15.05         | -0.81%         | -1.75pct        | 21.72%    | 14.77%        | -6.95pct        |
| 中东    | 6.74         | 11.06         | 2.27%          | +1.33pct        | 8.14%     | 10.85%        | <b>+2.71pct</b> |
| 独联体   | 7.25         | 8.55          | 0.75%          | -0.19pct        | 8.75%     | 8.39%         | -0.36pct        |
| 中南美洲  | 6.31         | 6.22          | -0.07%         | -1.01pct        | 7.62%     | 6.10%         | -1.52pct        |
| 非洲    | 2.94         | 3.27          | 0.49%          | -0.46pct        | 3.55%     | 3.21%         | -0.34pct        |
| 全球    | <b>82.86</b> | <b>101.90</b> | <b>0.94%</b>   |                 |           |               |                 |

资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

**成品油消费量：**中国、印度、沙特阿拉伯的份额逐步扩张。2022 年，全球成品油消费量达 97.31 百万桶/日，同比增长 3.11%，2000~2022 年 CAGR 为 1.09%，高于炼厂加工量 0.23pct，高于炼化产能 0.15pct。

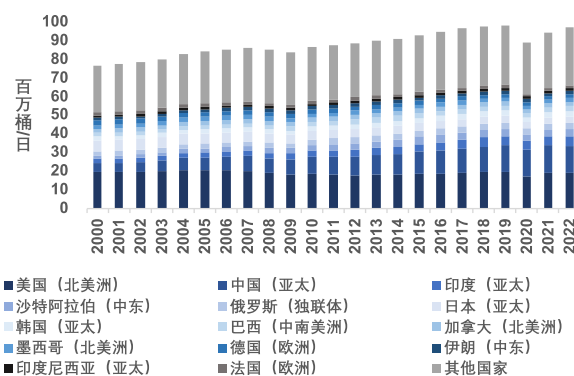
- **成品油消费的重心逐步从北美洲、欧洲向亚太、中东转移：**分地区看，亚太、中东成品油消费量增速突出，二者 2000~2022 年 CAGR 分别为 2.36%、2.91%，分别超出全球水平 1.27、1.82pct。2000~2022 年，亚太、中东成品油消费量占全球比重分别从 27.60%、6.55%提升至 **36.30%、9.71%**，北美洲、欧洲成品油消费量占全球比重分别从 30.91%、21.11%压缩至 24.18%、14.45%。
- **中、印、沙特增速突出，欧美整体下滑：**从 2000~2022 年的数据上看：
  - **中国：**成品油消费量 CAGR 高达 5.23%，高于全球水平 4.14pct，占全球比重从 6.07%提至 14.69%，世界排名从第 3 提升至第 2，与世界排名第 1 的美国在占比上的差距从 19.49pct 收窄至 4.98pct。
  - **印度：**成品油消费量 CAGR 高达 3.79%，高于全球水平 2.70pct，占全球比重从 2.98%提至 5.33%，世界排名从第 6 提升至第 3。
  - **美国：**成品油消费量 CAGR 为-0.11%，低于全球水平 1.20pct。

图30：全球成品油消费量结构-分地区



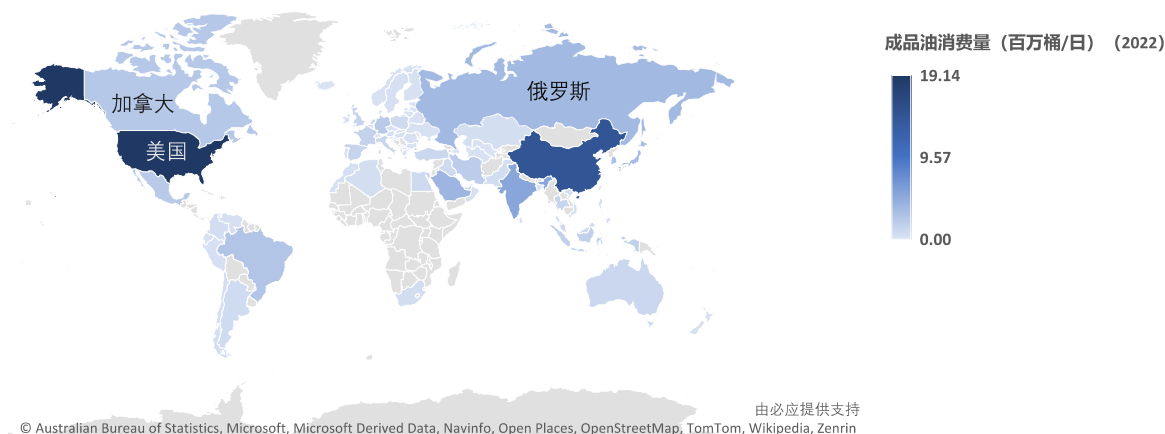
资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

图31：全球成品油消费量结构-分国家



资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

图32：全球主要地区成品油消费量分布（2022）



© Australian Bureau of Statistics, Microsoft, Microsoft Derived Data, Navinfo, Open Places, OpenStreetMap, TomTom, Wikipedia, Zenrin

资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

表7：全球主要地区成品油消费量相关数据

| 地区/国家 | 成品油消费量 百万桶/日 |              |                |                 | 成品油消费量占全球份额 |        |                 |
|-------|--------------|--------------|----------------|-----------------|-------------|--------|-----------------|
|       | 2000         | 2022         | 2000~2022 CAGR | 对比全球 CAGR       | 2000        | 2022   | 变动幅度            |
| 亚太    | 21.16        | 35.33        | 2.36%          | +1.27pct        | 27.60%      | 36.30% | +8.7pct         |
| 中国    | 4.66         | 14.29        | 5.23%          | <b>+4.14pct</b> | 6.07%       | 14.69% | <b>+8.62pct</b> |
| 印度    | 2.29         | 5.19         | 3.79%          | <b>+2.70pct</b> | 2.98%       | 5.33%  | <b>+2.35pct</b> |
| 北美洲   | 23.70        | 23.53        | -0.03%         | -1.12pct        | 30.91%      | 24.18% | -6.73pct        |
| 美国    | 19.59        | 19.14        | -0.11%         | -1.2pct         | 25.56%      | 19.67% | <b>-5.89pct</b> |
| 欧洲    | 16.19        | 14.06        | -0.64%         | -1.73pct        | 21.11%      | 14.45% | -6.66pct        |
| 德国    | 2.74         | 2.08         | -1.26%         | <b>-2.35pct</b> | 3.58%       | 2.13%  | <b>-1.44pct</b> |
| 法国    | 1.99         | 1.42         | -1.51%         | <b>-2.60pct</b> | 2.59%       | 1.46%  | <b>-1.13pct</b> |
| 中东    | 5.02         | 9.45         | 2.91%          | +1.82pct        | 6.55%       | 9.71%  | +3.16pct        |
| 沙特阿拉伯 | 1.63         | 3.88         | 4.02%          | <b>+2.93pct</b> | 2.12%       | 3.98%  | <b>+1.86pct</b> |
| 中南美洲  | 4.91         | 6.15         | 1.03%          | -0.06pct        | 6.41%       | 6.32%  | -0.09pct        |
| 独联体   | 3.24         | 4.63         | 1.64%          | +0.54pct        | 4.23%       | 4.76%  | +0.53pct        |
| 非洲    | 2.44         | 4.16         | 2.45%          | +1.36pct        | 3.19%       | 4.28%  | +1.09pct        |
| 全球    | <b>76.66</b> | <b>97.31</b> | <b>1.09%</b>   |                 |             |        |                 |

资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

供需结构决定进出口结构：美国成品油出口稳居首位，欧洲成品油进口稳居首位，中东成品油进出口趋于活跃。2022年，全球成品油外贸量实现12.47亿吨，同比增长2.50%。分流向看：

- 成品油出口端：美国稳居首位，阿联酋、伊拉克扩张明显。从2016~2022年数据上看：
  - 美国：成品油出口量CAGR为4.03%，超全球水平1.64pct，占全球比重从18.16%提至20.29%，稳居世界各国第1。
  - 阿联酋：成品油出口量CAGR为7.43%，超全球水平5.04pct，占全球比重从2016年的5.13%提至2022年的7.18%，仅次于美国、俄罗斯、欧洲。
  - 伊拉克：成品油出口量CAGR高达48.04%，超全球水平45.65pct，占全球比重从2016年的0.08%提至2022年的1.00%。
- 成品油进口端：欧洲稳居首位，阿联酋、印度扩张明显。从2016~2022年数据上看：
  - 欧洲：成品油进口量CAGR为1.38%，低于全球水平1.01pct，占全球比重从17.75%落至16.56%，仍稳居世界各地区第1。
  - 阿联酋：成品油进口量CAGR为13.49%，超全球水平11.10pct，占全球比重从1.15%提至3.19%。
  - 印度：成品油进口量CAGR为12.83%，超全球水平10.44pct，占全球比重

从 2.16% 提至 4.26%。

图33：全球成品油出口量结构-分地区

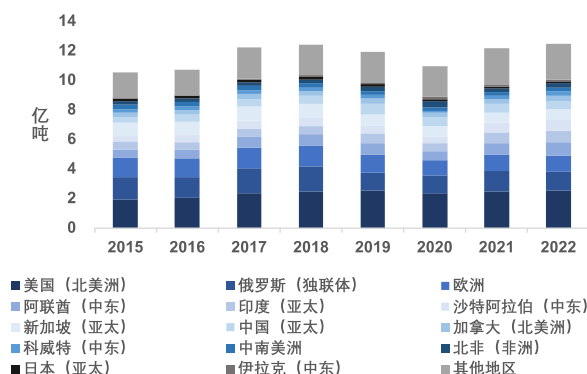
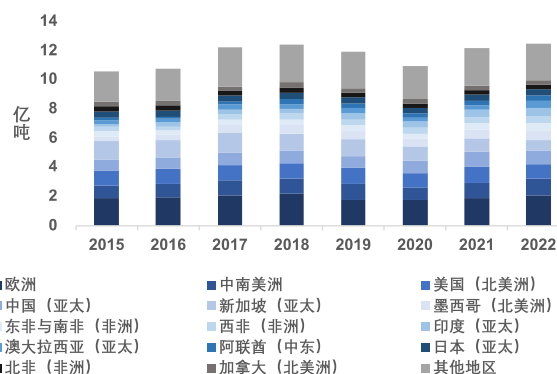


图34：全球成品油进口量结构-分地区

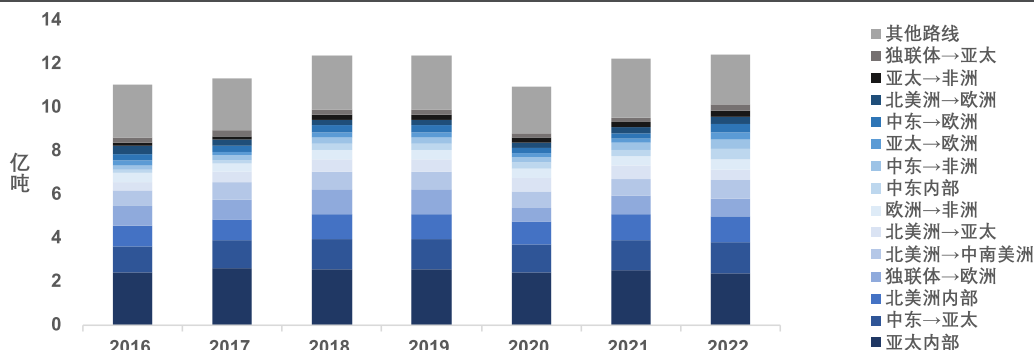


资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

**成品油航运重点路线：**中东→亚太、北美洲→中南美洲路线份额持续领先，中东→非洲路线增速突出。考虑到同地区内或接壤地区之间可以采用管道或铁路、汽车运输油品，我们认为跨地区且地区间非接壤的运输路线对航运存在刚性需求。分地区看，在对航运存在刚性需求的路线中，中东→亚太、北美洲→中南美洲路线的运量份额最高，二者分别持续贡献全球成品油外贸量 11%、7% 左右的份额；中东→非洲路线的运量增速最快，2016~2022 年 CAGR 为 13.42%，超全球水平 11.40pct。

图35：全球成品油外贸量结构-按地区分路线



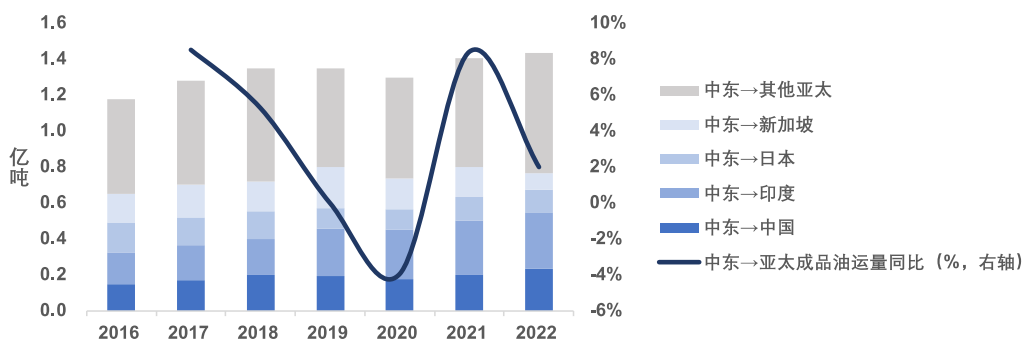
资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

我们基于英国石油公司BP、能源协会EI的口径以及数据，将成品油进出口地区划分为北美洲、中南美洲、欧洲、独联体、中东、非洲、亚太7个地区，梳理各地区之间的成品油运量，并总结出主要运输路线。下同。

- **中东→亚太路线：**进口国格局分散，中国、印度进口稳步扩张。按进口地分国家看，中东→亚太路线中，中国、印度、日本、新加坡成品油进口量合计份额稳定在 55% 附近，其中，中国、印度进口量稳步扩张，而日本、新加坡进口量有所收窄。
- **中东→中国路线：**2022 年实现成品油外贸量 0.24 亿吨，2016~2022 年 CAGR 为 7.96%，超出中东→亚太路线水平 4.66pct，占中东→亚太路线成品油外贸量的比重从 2016 年的 12.70% 提升至 2022 年的 16.55%；超出全球成品油外贸量水平 5.93pct，占全球成品油外贸量的比重从 2016 年的 1.36% 提升至 2022 年的 1.91%。

- **中东→印度路线**: 2022 年实现成品油外贸量 0.31 亿吨, 2016~2022 年 CAGR 为 9.96%, 超出中东→亚太路线水平 6.65pct, 占中东→亚太路线成品油外贸量的比重从 2016 年的 15.07% 提升至 2022 年的 21.92%; 超出全球成品油外贸量水平 7.93pct, 占全球成品油外贸量的比重从 2016 年的 1.61% 提升至 2022 年的 2.52%。

图36: 中东→亚太路线成品油外贸量结构-按进口地分国家



资料来源: 英国石油公司BP, 能源协会EI, 信达证券研发中心

- **北美洲→中南美洲路线**: 美国支撑出口量。按出口地分国家看, 北美洲→中南美洲路线中, 美国出口路线 2022 年实现成品油贸易量 0.81 亿吨, 2016~2022 年 CAGR 为 3.40%, 占北美洲→中南美洲路线成品油外贸量的比重稳定在 97% 附近, 占全球成品油外贸量的比重稳定在 6% 附近。
- **中东→非洲路线**: 增速突出。中东→非洲路线 2022 年实现成品油外贸量 0.43 亿吨, 2016~2022 年 CAGR 为 13.42%, 超全球水平 11.40pct, 占全球成品油外贸量的比重从 2016 年的 1.82% 提至 2022 年的 3.43%。

图37: 北美洲→中南美洲路线成品油外贸量结构-按出口地分国家

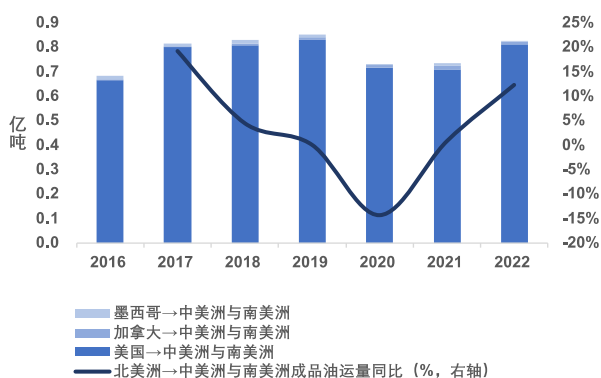
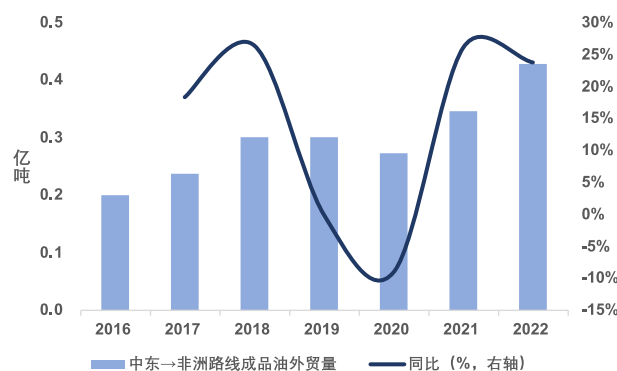


图38: 中东→非洲路线成品油外贸量



资料来源: 英国石油公司BP, 能源协会EI, 信达证券研发中心

资料来源: 英国石油公司BP, 能源协会EI, 信达证券研发中心

- **对应成品油航运航线**: 关注 TC1、TC5、TC18、TC17 航线。从波罗的海成品油运输指数 BCTI 成份来看, 中东→亚太路线主要对应 TC1、TC5 航线, 北美洲→中南美洲主要对应 TC18 航线, 中东→非洲路线主要对应 TC17 航线。

**表8: BCTI 成品油航运主要航线相关信息**

|                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BCTI 主要航线示意图</b>                |   |                                                                                      |                                                                                       |
| <b>重点路线</b><br>2022 成品油运量及占全球贸易量比重 | <b>中东→亚太</b><br>1.44 亿吨, 占比 11.51%                                                  | <b>北美洲→中南美洲</b><br>0.82 亿吨, 占比 6.61%                                                 | <b>中东→非洲</b><br>0.43 亿吨, 占比 3.43%                                                     |
| <b>BCTI 代表航线</b>                   | <b>TC1、TC5</b>                                                                      | <b>TC18</b>                                                                          | <b>TC17</b>                                                                           |
| <b>代表航线起点</b>                      | 沙特阿拉伯 拉斯坦努拉                                                                         | 美国 休斯顿                                                                               | 沙特阿拉伯 朱拜勒                                                                             |
| <b>代表航线终点</b>                      | 日本 横滨                                                                               | 巴西 桑托斯                                                                               | 坦桑尼亚 达累斯萨拉姆                                                                           |
| <b>主要船型</b>                        | 巴拿马型 Panamax / Long Range 1 (LR1)                                                   | 灵便型 Handy / Short Range (SR)                                                         | 灵便型 Handy / Short Range (SR)                                                          |
| <b>载重运距</b>                        | 约 6700 海里                                                                           | 约 5300 海里                                                                            | 约 2800 海里                                                                             |
| <b>参考单程时间</b>                      | 约 50 天                                                                              | 约 40 天                                                                               | 约 24 天                                                                                |
| <b>示意图</b>                         |  |  |  |

资料来源: 波罗的海交易所官网, Clarksons, 信达证券研发中心译制整理重绘

### 三、供给现状：造船意愿、环保监管等因素导致增量受限

油轮板块供给能力的变化由船队规模主导，船速具备重要影响，同时受到储油船（浮仓）的运力规模等因素干扰。

- **主导因素船队规模：**未表现出强烈的新签订单意愿。油轮船队规模的扩张主要取决于净增运力的预期经营价值是否高于净增运力所需的资本投入。现阶段，各船东倾向于采用二手油轮消化新增需求，油轮二手价格/购建价格比率从 2022 年初的 61.76% 提升至 2023 年 8 月的 83.97%。
- **重要因素船速：**环保监管趋严导致船速受限。2020 年起，国际海事组织 IMO 对温室气体排放的监管趋于频繁，限制动力降低船速对现有船舶而言可直接实现减排目标。从 2020 年 1 月到 2023 年 8 月，VLCC、苏伊士型油轮船速降幅分别达到 1 节以上、0.4 节左右，其他船型的船速整体维持稳定。
- **干扰因素储油船运力释放：**空间有限。储油船可应用于原油期货升水扩大时用于套利的临时性仓储需求。全球储油船运力规模在 2020 年随原油期货升水扩大而扩张，后续随原油期货升水收窄而回落。截至 2023 年 9 月，全球储油船运力规模占全球油轮运力比重为 2.23%，接近储油船运力规模大幅扩张前的水平。

#### 3.1 船队：原油、成品油油轮分别以 VLCC、MR 为核心船型，市场格局分散

商业模式决定盈利能力基于自有船队。“管理船舶→运营船舶→收取费用”的商业模式下，航运业船东的主要经营模式为利用自有及控制的船舶开展即期市场租船、期租租船、与货主签署包运合同 COA、参与联营体 POOL 运营等多种方式开展生产经营活动，营业成本主要包括折旧费、船舶租费、燃料费、船员费、港口费等。其中，管理船舶时，投资自有船舶产生折旧费，而外租船舶产生船舶租费；运营船舶主要产生燃料费、船员费、港口费等。

图39：航运业船东业务流程以及主要产生的成本项目

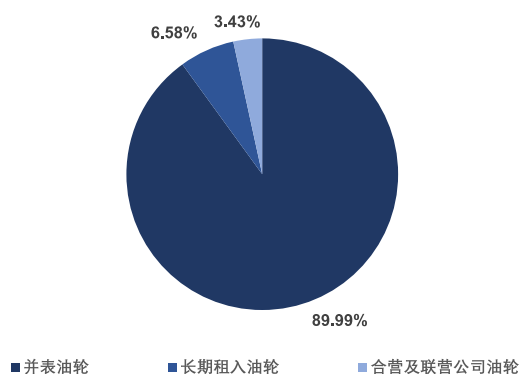


资料来源：中远海能、招商轮船公司公告，信达证券研发中心整理绘制

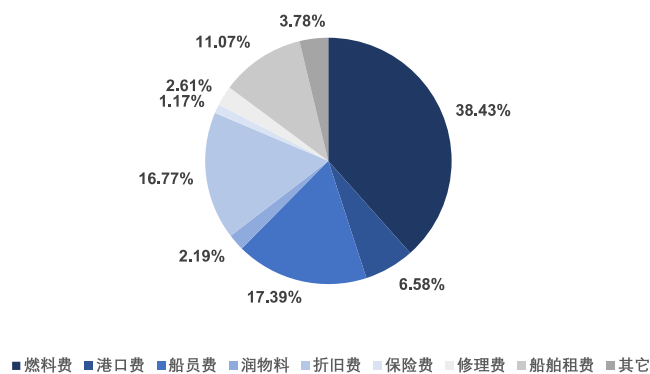
以中远海能 2022 年数据为例：

- 油轮结构上，公司管理油轮 173 艘，合计运力 2417 万载重吨，其中并表油轮、长期租入油轮分别 153、6 艘，运力占比分别为 89.99%、6.58%；
- 成本结构上，公司油品运输业务营业成本发生 145.03 亿元，其中折旧费、船舶租费分别发生 24.33、16.05 亿元，占比分别为 16.77%、11.07%。

考虑到公司自有船舶的运力占比远高于外租船舶，预计自有船舶的盈利能力远优于外租船舶，公司油品运输业务盈利能力基于自有船队规模。

**图40：中远海能 2022 年油轮运力结构**


资料来源：中远海能公司公告，信达证券研发中心

**图41：中远海能 2022 年油品运输成本结构-按性质**


资料来源：中远海能公司公告，信达证券研发中心

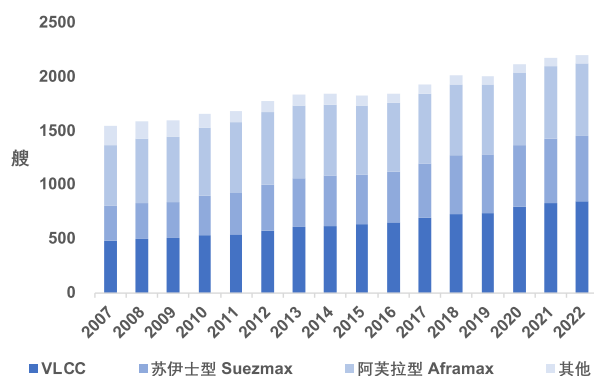
**船型结构：原油、成品油油轮分别以 VLCC、MR 为核心，船队结构存在大型化趋势。**  
油运需求的区域结构决定航线的规划以及各航线的运量，进而指导船型的设计和选择。

**表9：原油、成品油航运主流船型**

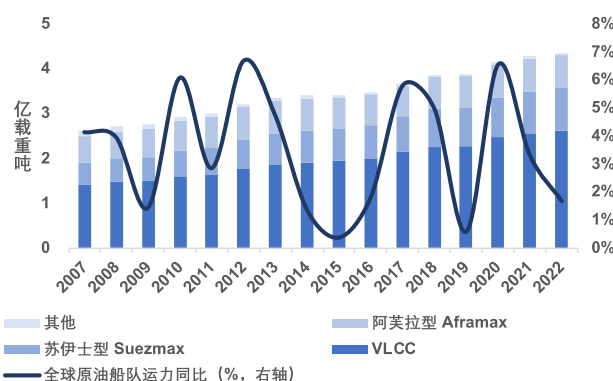
| 主流船型                              | 主要运输货种     | 运力<br>万载重吨     | 换算体积口径运力 百万桶     |                  | 备注                   |
|-----------------------------------|------------|----------------|------------------|------------------|----------------------|
|                                   |            |                | 原油               | 成品油              |                      |
| ULCC                              | 原油         | >32            | >2.35            |                  | 现几乎不参与运输，主要用作储油船（浮仓） |
| <b>VLCC</b>                       | <b>原油</b>  | <b>20~32</b>   | <b>1.47~2.35</b> |                  |                      |
| 苏伊士型 Suezmax                      | 原油、成品油     | 12.5~20        | 0.92~1.47        | 1.01~1.61        | 苏伊士运河通行船型上限          |
| 阿芙拉型 Aframax / Long Range 2 (LR2) | 原油、成品油     | 8.5~12.5       | 0.62~0.92        | 0.68~1.01        |                      |
| 巴拿马型 Panamax / Long Range 1 (LR1) | 原油、成品油     | 5.5~8.5        | 0.40~0.62        | 0.44~0.68        | 巴拿马运河通行船型上限          |
| 灵便型 Handysize                     |            | <5.5           |                  | <0.44            |                      |
| <b>Medium Range (MR)</b>          | <b>成品油</b> | <b>2.5~5.5</b> |                  | <b>0.20~0.44</b> |                      |
| Handy / Short Range (SR)          | 成品油、化学     | <2.5           |                  | <0.20            |                      |

资料来源：联合国贸易和发展会议 UNCTAD，招商南油公司公告，信达证券研发中心

- **原油油轮船型：VLCC 为核心运力且占比稳步提升，2022 年超 60%。**2022 年末，全球原油油轮共 2200 艘，合计运力 4.36 亿载重吨，2007~2022 年 CAGR 为 3.47%，其中 VLCC 占比从 2012 年的 55.13% 稳步提升至 2022 年的 60.18%。

**图42：全球原油油轮结构-数量口径**


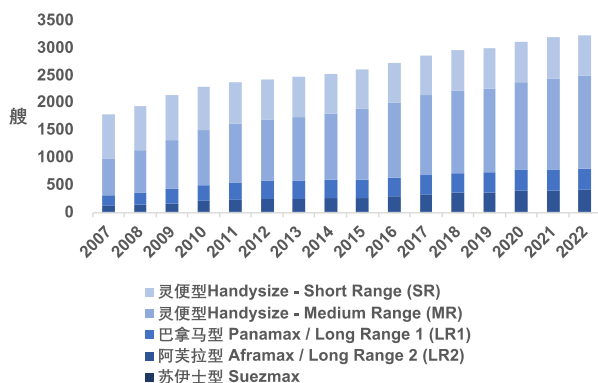
资料来源：Clarksons，信达证券研发中心

**图43：全球原油油轮结构-运力口径**


资料来源：Clarksons，信达证券研发中心

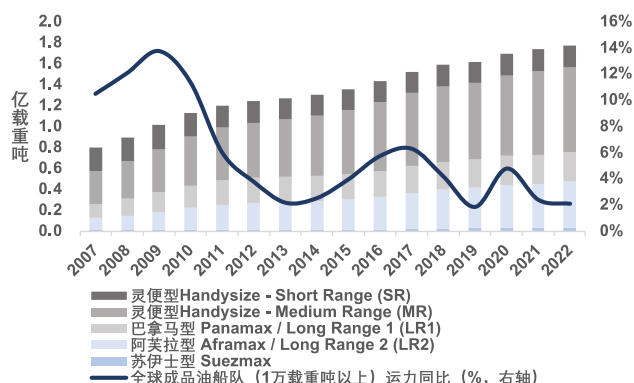
- **成品油油轮船型：MR 占比超 45%，阿芙拉型占比提升显著。**2022 年末，全球运力 1 万载重吨以上的成品油油轮共 3238 艘，合计运力 1.77 亿载重吨，2007~2022 年 CAGR 为 5.48%。运力结构上，MR 占比在 2016~2022 年稳定在 45%以上；阿芙拉型占比从 2012 年的 19.86%提升至 2022 年的 25.04%。

图44：全球成品油油轮（1万载重吨以上）结构-数量口径



资料来源：Clarksons，信达证券研发中心

图45：全球成品油油轮（1万载重吨以上）结构-运力口径



资料来源：Clarksons，信达证券研发中心

船东市场格局分散。全球原油油轮、成品油油轮均未有船东占据绝对份额。

- **活跃原油油轮集中度：运力 CR10 不足 30%，其中 VLCC 运力 CR10 约 40%。**按原油油轮艘数排名，全球前 10 船东合计 487 艘，CR10 为 23.6%，其中中国远洋、招商局分别为前 2 名；按原油油轮运力排名，全球前 10 船东合计 11965.1 万载重吨，CR10 为 29.1%，其中招商局、中国远洋分别为前 2 名。分船型看，VLCC 运力排名前 10 船东合计 VLCC 数 307 艘，CR10 为 41.4%，合计 VLCC 运力 9472.7 万吨，CR10 为 41.5%，其中招商局、中国远洋分别为前 2 名。

表10：原油油轮活跃船队前 10 船东（截至 2023 年 9 月）

|      | 原油油轮活跃船队艘数排名  |      |       | 原油油轮活跃船队运力排名  |            |       | VLCC 活跃船队艘数/运力排名 |     |          |            |          |
|------|---------------|------|-------|---------------|------------|-------|------------------|-----|----------|------------|----------|
| 排名   | 船东集团          | 艘数   | 占比    | 船东集团          | 运力<br>万载重吨 | 占比    | 船东集团             | 艘数  | 艘数<br>占比 | 运力<br>万载重吨 | 运力<br>占比 |
| 1    | 中国远洋          | 69   | 3.3%  | 招商局           | 1566.6     | 3.8%  | 招商局              | 46  | 6.2%     | 1419.3     | 6.2%     |
| 2    | 招商局           | 53   | 2.6%  | 中国远洋          | 1558.2     | 3.8%  | 中国远洋             | 43  | 5.8%     | 1316.5     | 5.8%     |
| 3    | Euronav       | 60   | 2.9%  | Euronav       | 1523.0     | 3.7%  | Euronav          | 39  | 5.3%     | 1177.4     | 5.2%     |
| 4    | Angelicoussis | 54   | 2.6%  | Angelicoussis | 1471.1     | 3.6%  | Bahri            | 33  | 4.4%     | 1022.2     | 4.5%     |
| 5    | Fredriksen    | 53   | 2.6%  | Fredriksen    | 1167.6     | 2.8%  | Angelicoussis    | 29  | 3.9%     | 919.3      | 4.0%     |
| 6    | Bahri         | 37   | 1.8%  | Bahri         | 1150.5     | 2.8%  | NITC             | 27  | 3.6%     | 845.1      | 3.7%     |
| 7    | Dynacom       | 50   | 2.4%  | Dynacom       | 983.0      | 2.4%  | MOL              | 23  | 3.1%     | 708.4      | 3.1%     |
| 8    | NITC          | 37   | 1.8%  | NITC          | 975.9      | 2.4%  | NYK              | 23  | 3.1%     | 711.2      | 3.1%     |
| 9    | Petronas      | 50   | 2.4%  | Petronas      | 849.5      | 2.1%  | Fredriksen       | 22  | 3.0%     | 663.4      | 2.9%     |
| 10   | MOL           | 24   | 1.2%  | MOL           | 719.8      | 1.8%  | SK               | 22  | 3.0%     | 690.0      | 3.0%     |
| 前 10 |               | 487  | 23.6% |               | 11965.1    | 29.1% |                  | 307 | 41.4%    | 9472.7     | 41.5%    |
| 全球   |               | 2067 |       |               | 41047.7    |       |                  | 742 |          | 22801.0    |          |

资料来源：Clarksons，信达证券研发中心

- **活跃成品油油轮（1万载重吨以上）集中度：运力 CR10 约 20%，其中 MR 运力**

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 28

**CR10 约 20%。**按成品油油轮艘数排名，全球前 10 船东合计 584 艘，CR10 为 19.0%，其中中国远洋、招商局分别位列第 3、第 6；按成品油油轮运力排名，全球前 10 船东合计 3609.1 万载重吨，CR10 为 21.1%，其中中国远洋、招商局分别位列第 4、第 9。分船型看，MR 运力排名前 10 船东合计 MR 数 419 艘，CR10 为 19.6%，合计 MR 运力 1945.8 万吨，CR10 为 20.9%，其中招商局、中国远洋分别位列第 5、第 6。

表11：成品油油轮活跃船队（1 万载重吨以上）前 10 船东（截至 2023 年 9 月）

| 排名   | 成品油油轮活跃船队艘数排名 |      |       | 成品油油轮活跃船队运力排名 |            |       | MR 活跃船队艘数/运力排名 |      |          |            |          |
|------|---------------|------|-------|---------------|------------|-------|----------------|------|----------|------------|----------|
|      | 船东集团          | 艘数   | 占比    | 船东集团          | 运力<br>万载重吨 | 占比    | 船东集团           | 艘数   | 艘数<br>占比 | 运力<br>万载重吨 | 运力<br>占比 |
| 1    | Scorpio       | 97   | 3.2%  | Scorpio       | 677.3      | 4.0%  | Scorpio        | 62   | 3.1%     | 291.3      | 3.1%     |
| 2    | TORM          | 80   | 2.6%  | TORM          | 514.0      | 3.0%  | TORM           | 53   | 2.6%     | 262.8      | 2.8%     |
| 3    | 中国远洋          | 77   | 2.5%  | BW            | 462.3      | 2.7%  | Sinokor        | 52   | 2.6%     | 259.3      | 2.8%     |
| 4    | BW            | 76   | 2.5%  | 中国远洋          | 446.5      | 2.6%  | BW             | 49   | 2.4%     | 239.2      | 2.6%     |
| 5    | Sinokor       | 60   | 1.9%  | Sinokor       | 333.0      | 1.9%  | 招商局            | 46   | 2.3%     | 209.1      | 2.2%     |
| 6    | 招商局           | 50   | 1.6%  | SCF           | 304.8      | 1.8%  | 中国远洋           | 42   | 2.1%     | 185.9      | 2.0%     |
| 7    | SCF           | 45   | 1.5%  | Fredriksen    | 256.0      | 1.5%  | Intl Seaways   | 36   | 1.8%     | 180.1      | 1.9%     |
| 8    | Intl Seaways  | 43   | 1.4%  | Intl Seaways  | 236.2      | 1.4%  | SCF            | 29   | 1.4%     | 133.0      | 1.4%     |
| 9    | Pertamina     | 29   | 0.9%  | 招商局           | 221.6      | 1.3%  | A.P. Moller    | 22   | 1.1%     | 94.2       | 1.0%     |
| 10   | MOL           | 27   | 0.9%  | BoCom         | 157.4      | 0.9%  | MOL            | 21   | 1.0%     | 91.0       | 1.0%     |
| 前 10 |               | 584  | 19.0% |               | 3609.1     | 21.1% |                | 412  | 20.4%    | 1945.8     | 20.9%    |
| 全球   |               | 3078 |       |               | 17080.3    |       |                | 2022 |          | 9328.4     |          |

资料来源：Clarksons，信达证券研发中心

### 3.2 现状：造船意愿、环保监管、储油船规模等多重因素导致供给或将持续趋紧

航运业的供给能力基于船队规模以及各船舶的运输频率。其中，船队结构及规模是各船东业务范围、业务规模及盈利能力的基础；各船舶的运输频率决定行业的实际运输能力。我们认为，油轮板块供给能力的变化由船队规模主导，船速具备重要影响，同时受到储油船（浮仓）的运力规模等因素干扰。现阶段，行业造船意愿偏弱、环保监管限制船速、储油船释放运力的空间有限等因素导致供给端或将持续趋紧。

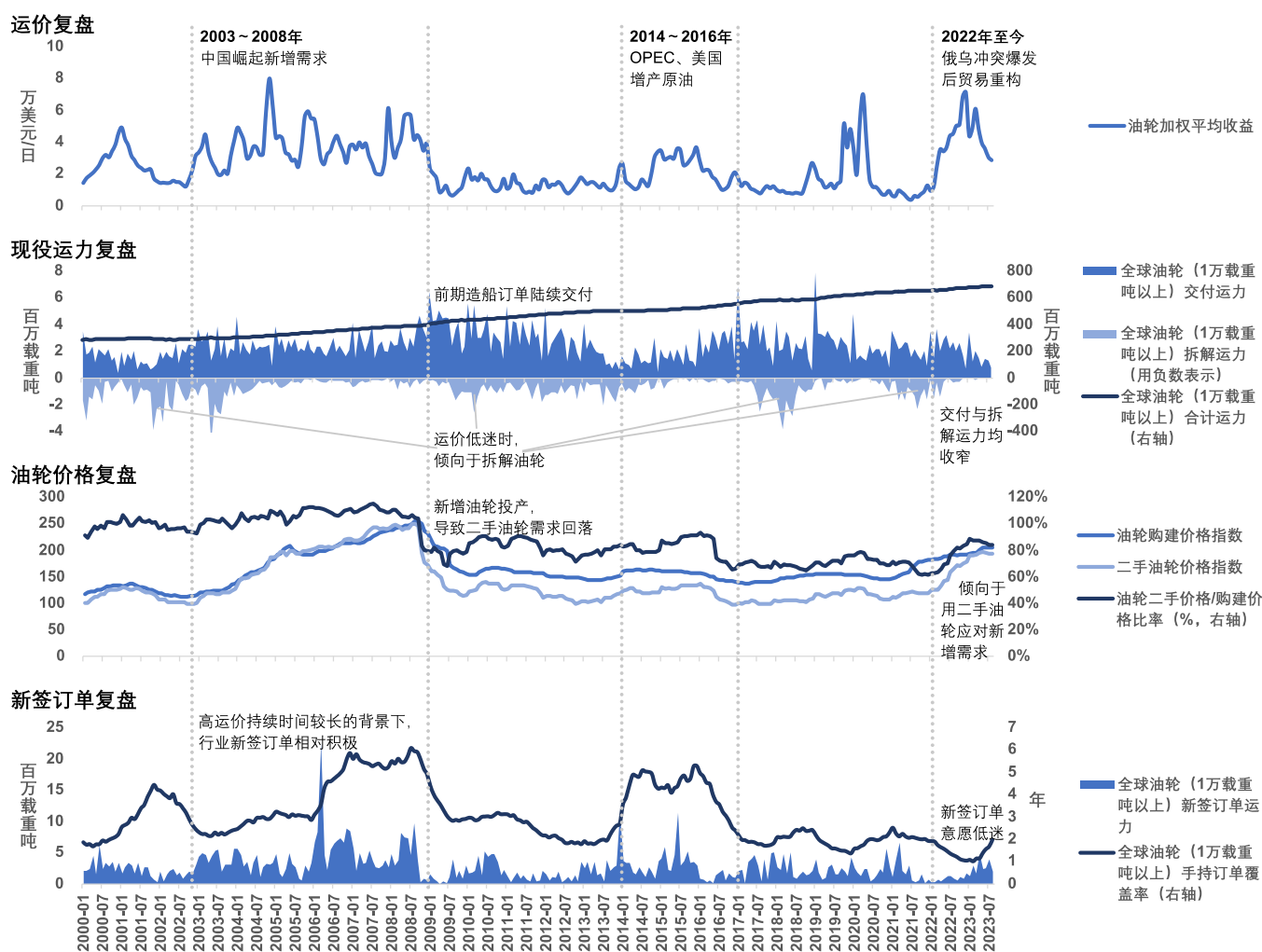
**主导因素：增量需求未表现出强持续性，行业造船意愿偏弱。**考虑到造船“下单→设计→建造→交付”的流程长达约 2 年，油轮行业供给端船队规模的变动一般滞后于需求端的变动。油轮行业船队规模的扩张，主要取决于净增运力的预期经营价值是否高于净增运力所需的资本投入。即，若新船的长期盈利能力较强，船东更倾向于新签订单；而在老船的剩余经营价值较低的情况下，船东更倾向于拆解老船。从 2000 年以来的历史表现上看：

- **供给端变动的滞后，导致高运价主要由需求增量推动：**2003~2008 年，中国崛起带动油品贸易需求；2014~2016 年，OPEC、美国持续增产原油带动全球油品贸易需求；2022 年至今，俄乌冲突引起的贸易重构带动全球油品贸易需求。上述三个阶段中，油运运价上行均由供给端短时间内难以调整适应的增量需求带动。

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 29

- **新签订单的积极性基于高运价的持续时间：**在高运价持续时间较长的 2003~2008 年，行业新签订单较积极；在高运价持续时间较短的阶段，船东倾向于使用二手油轮应对需求，推动二手油轮价格上行。从历史拆解运力规模、手持订单覆盖率水平上看，行业新签订单积极性与老旧船舶出清、船台紧张程度的相关性较低。
- **运价低迷促进老旧船舶拆解：**老旧船舶需更频繁地进坞检查，且经营成本、经营风险均更高，盈利能力较弱。故运价低迷时，行业继续经营老旧船舶的意愿更低。
- **现阶段行业造船意愿偏弱：**考虑到俄乌冲突相关贸易重构的持续性存在较强的不确定性、本轮运价上行持续时间仍较短、中长期看油品消费将达峰等因素，行业未表现出强烈的新签订单意愿，各船东倾向于采用二手油轮消化需求，油轮二手价格/购建价格比率从 2022 年初的 61.76% 提升至 2023 年 8 月的 83.97%。

图46：油轮行业新签订单运力相关数据复盘



资料来源：Clarksons, Martin Stopford 《Maritime Economics》，纽约客杂志 The New Yorker, ShipIntel, 信达证券研发中心整理绘制

对比历史上运价高企的 2003~2008 年、2014~2015 年，现阶段全球油轮新签订单、在手订单、交付量均偏低，且 2023 年拆解量偏低、平均拆解船龄偏高。中短期看，预计油轮新增数量有限，行业倾向于延迟拆解老船以缓解供给紧缺。同时，2013~2022 年油轮平均拆解船龄 24.5 年，考虑到油轮造船周期约 2 年，现阶段船龄 22.5 年以上的活跃原油油轮合计运力占比 3.35%、活跃成品油油轮合计运力占比 3.46%，潜在拆解量庞大，叠加新增运力的偏低，全球油轮运力规模有望进一步趋紧。

**表12：2022 年以来，全球油轮（1 万载重吨以上）船队规模相关指标对比历史高运价年份**

| 指标   | 2003~2008 年度平均                    | 2014~2015 年度平均                  | 2022 年                           | 2023 年 1~9 月                    |
|------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 新签订单 | 617 艘，51.48 百万载重吨                 | 410 艘，39.93 百万载重吨               | 155 艘，9.87 百万载重吨                 | 230 艘，21.35 百万载重吨               |
| 在手订单 | 1283 艘，104.56 百万载重吨               | 808 艘，70.22 百万载重吨               | 461 艘，48.89 百万载重吨                | 355 艘，30.02 百万载重吨               |
| 交付   | 387 艘，30.33 百万载重吨                 | 217 艘，17.82 百万载重吨               | 254 艘，28.5 百万载重吨                 | 108 艘，12.39 百万载重吨               |
| 拆解   | 103 艘，6.97 百万载重吨，<br>平均船龄 27.81 年 | 71 艘，4.99 百万载重吨，<br>平均船龄 24.7 年 | 67 艘，4.88 百万载重吨，<br>平均船龄 22.46 年 | 8 艘，0.28 百万载重吨，<br>平均船龄 29.36 年 |

资料来源：Clarksons，信达证券研发中心

**重要因素：环保监管趋严导致船速受限。**2020 年起，国际海事组织 IMO 对温室气体排放的相关政策出台趋于频繁，在 2021 年发布船舶技术能效指数 EEXI、船舶碳排放强度指标 CII，并于 2023 年起正式实施。其中，**EEXI 对船舶的温室气体排放水平提出限制，且限制随着时间逐步收紧；CII 对船舶的碳排放强度进行评级，并要求船舶碳排放水平持续改善。**根据 IMO 建议，**限制动力降低船速对现有船舶而言可直接实现减排目标。**

**表13：国际海事组织 IMO 降低温室气体排放相关政策及目标**

| 性质 | 时间      | 相关政策及目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 政策 |         | MEPC 第 62 届会议上，船舶能效设计指数 EEDI、船舶能效管理计划 SEEMP 发布。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | 2011-07 | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>EEDI</b>：针对 2013 年起下订单或 2015 年起交付的新船或存在重大转化的船舶执行，在船舶设计阶段，对于每单位船舶运输量所产生的二氧化碳排放的估算。</li> <li><b>SEEMP</b>：所有船舶均需配备的以经济有效的方式提高船舶能效的运行计划，包含提高能源效率的船舶管理计划、船舶燃油消耗数据收集计划、船舶运营碳排放强度计划三部分。</li> </ul>                                                                                                                                |
|    | 2013-01 | EEDI、SEEMP 正式执行，EEDI 进入过渡期第零阶段。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | 2015-01 | EEDI 进入第一阶段，阶段内交付的各类船舶的温室气体排放需低于参考线（基于 2000~2010 年建造的船舶的平均水平） <b>10% 的温室气体排放（小型船舶略有放宽）。</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | 2016-10 | 数据收集系统 DCS 发布，5000 总吨及以上的船舶需收集并上报燃料消耗数据。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | 2019-01 | DCS 开始实施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    | 2020-01 | EEDI 进入第二阶段，阶段内交付的各类船舶的温室气体排放需低于参考线（基于 2000~2010 年建造的船舶的平均水平） <b>20% 的温室气体排放（小型船舶略有放宽）。</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |         | MEPC 第 76 届会议上，船舶技术能效指数 EEXI、船舶碳排放强度指标 CII 发布，分别旨在从技术、营运两个方面同时提高船舶能效，降低碳强度水平。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | 2021-06 | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>EEXI</b>：从技术角度提高船舶能效，适用于所有 400GT 及以上的符合 EEDI 适用船舶类型的在役船舶。IMO 根据船舶类型及规格设立减少系数，并结合新船的 EEDI 第二或第三阶段水平设立 EEXI 水平要求，从而营造新船和在役船舶之间的公平竞争环境。</li> <li><b>CII</b>：从营运角度降低船舶碳排放强度，从 2023 年开始，对所有 5000GT 及以上的符合 EEDI 适用船舶类型的船舶的年度营运碳排放强度指标 CII 进行评级（A-E 五级），评级为 E 或者连续三年评级为 D 船舶需要在船舶能效管理计划（SEEMP）中制定整改计划，并鼓励为高评级的船舶提供激励措施。</li> </ul> |
|    | 2022-01 | 气体船、杂货船、LNG 船提前进入 EEDI 第三阶段，阶段内交付的各类船舶的温室气体排放需低于参考线（基于 2000~2010 年建造的船舶的平均水平） <b>30% 的温室气体排放（小型船舶略有放宽）。</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 目标 | 2023-01 | EEXI、CII 开始实施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | 2023-07 | 生命周期评估（LCA）指引发布，对船舶的燃料从生产到终端消费产生的温室气体排放进行评估。同时使用生物燃料的通函获批。                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | 2025    | EEDI 完全进入第三阶段，阶段内交付的各类船舶的温室气体排放需低于参考线（基于 2000~2010 年建造的船舶的平均水平） <b>30% 的温室气体排放（小型船舶略有放宽）。</b><br>短期措施 EEXI、CII 成果复盘，批准一揽子中期措施。<br>平均每程运输减少 40% 的二氧化碳排放量。                                                                                                                                                                                                              |
|    | 2030    | <b>全年温室气体排放减少 20%，争取减少 30%。</b><br>至少采用 5%、争取采用 10% 的零排放燃料。                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | 2040    | <b>全年温室气体排放减少 70%，争取减少 80%。</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | 2050    | <b>接近净零温室气体排放。</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

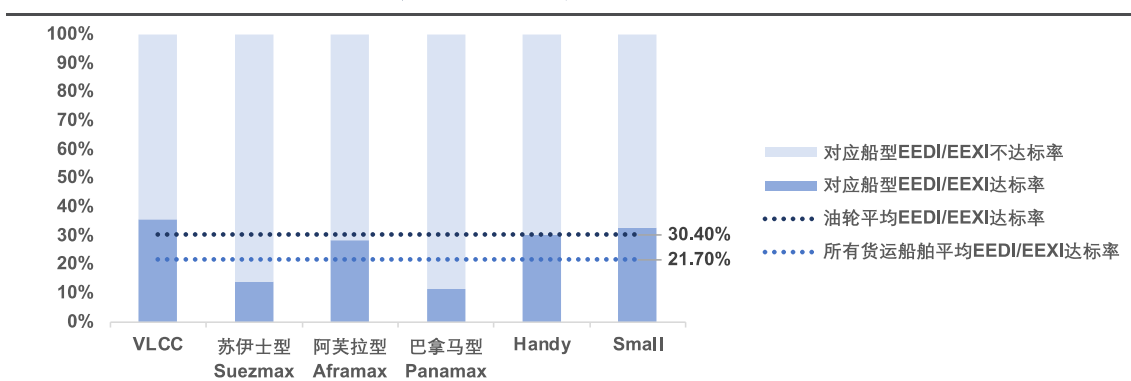
资料来源：IMO，信达证券研发中心译制整理

**表14：IMO 建议的现有船舶应对减排要求的主要方式**

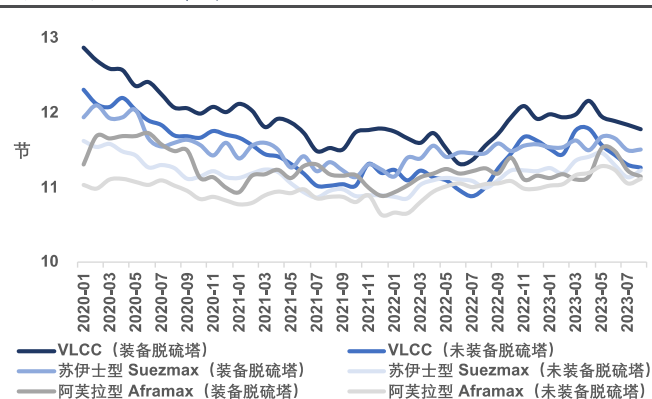
| 方式                                              | 原理                                     | 备注                                         |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| 为轴或引擎添加动力限制                                     | 直接降低船速，速度与功率接近三次方的关系使得少量的减速即可实现大幅度的节能。 | 降速可缓解港口拥堵，而对港口拥堵的缓解可减弱降速对运输效率的牺牲。          |
| 改进船舶流体力学，如优化球形船首、更换螺旋桨、或增加节能装置                  | 提升能源利用效率，以相同的功率实现更高的航速。                | 降低碳排放的效果需要通过安装后的海上试验、专门的模型试验或数值计算（CFD）来证明。 |
| 采用减少推动所需动力或发电的技术，如风力推进技术、空气润滑技术、废热回收发电系统和太阳能电池板 | 减少能源净消耗，以更少的能源实现相同的航速。                 |                                            |
| 使用 LNG、甲醇等替代能源                                  | 直接使用碳排放低于传统燃油的能源，无需牺牲速度与功率。            | 船舶需要采用双能源引擎。                               |

资料来源：IMO，信达证券研发中心译制整理

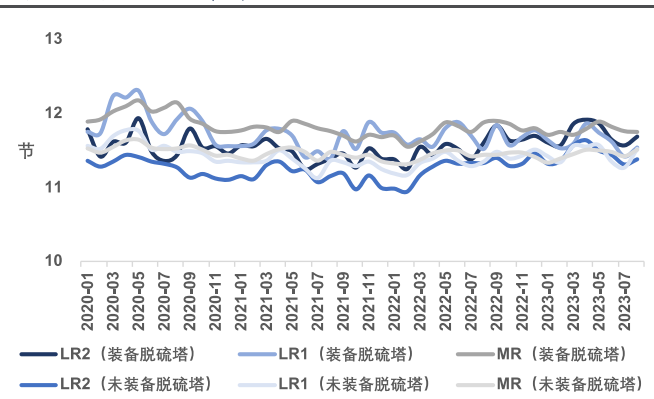
根据 VesselsValue, 截至 2022 年 1 月, 全球货运船舶的平均 EEDI/EECI 达标率仅 21.7%, 其中油轮平均达标率为 30.4%。对比各油轮船型, 整体上原油油轮的达标率低于成品油油轮。从船速表现上看, 从 2020 年 1 月到 2023 年 8 月, VLCC、苏伊士型油轮降速明显, 降幅分别达到 1 节以上、0.4 节左右, 而其他船型的船速整体维持稳定。

**图47：各油轮船型 EEDI/EECI 达标率（截至 2022 年 1 月）**


资料来源：VesselsValue，信达证券研发中心

**图48：原油油轮平均船速**


资料来源：Clarksons，信达证券研发中心

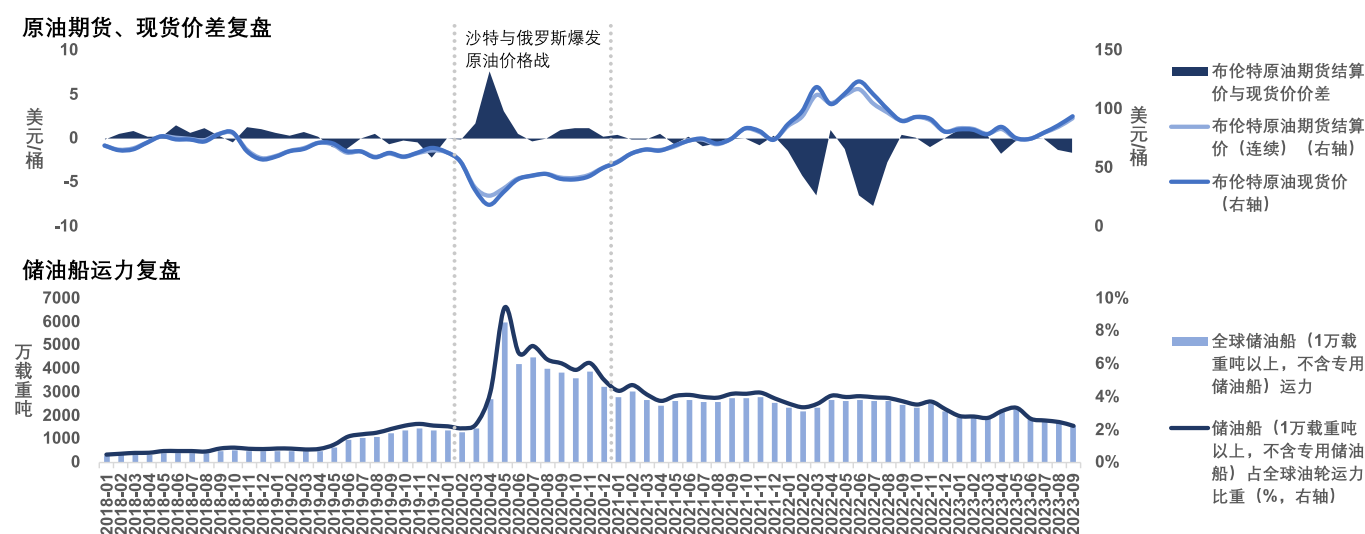
**图49：成品油油轮平均船速**


资料来源：Clarksons，信达证券研发中心

**干扰因素：储油船释放运力的空间有限，对运力的影响逐步弱化。**除用于运输外，部分油轮作为储油船（FPSO / FSU，浮仓）满足离岸油品仓储需求。

- **储油船**得益于其灵活性，可应用于期货市场衍生的临时性仓储需求。当油品期货升水（期货价格高于现货价格）扩张时，交易者倾向于买入现货同时卖出期货，从而带动对油品现货的临时仓储需求；当油品期货升水收窄甚至贴水扩张时，交易者对油品现货的仓储需求相应收窄，储油船可重新转换为用于运输的传统油轮。考虑到传统油轮的环保、安全等指标高于储油船，传统油轮退出运力市场转换为储油船的过程较快，而储油船重回运力市场的过程较缓。
- **储油船运力规模**主要随原油期货升水扩大而扩张，而与原油价格相关性较低。从历史数据上看，2020年3月，沙特与俄罗斯爆发原油价格战，引发布伦特原油期货、现货价格分别从当年2月的55.48、55.59美元/桶跌至5月的32.32、29.22美元/桶，价差从贴水0.11美元/桶升水扩大至3.10美元/桶，带动全球储油船运力规模（1万载重吨以上，不含专用储油船）从1305.30万载重吨扩大至5963.71万载重吨，占全球油轮运力比重从2.08%提升至9.46%。随着布伦特原油期货升水收窄甚至贴水扩张，全球储油船运力规模逐步收窄。
- **现阶段储油船可释放的运力有限。**截至2023年9月，全球储油船运力规模（1万载重吨以上，不含专用储油船）为1564.90万载重吨，占全球油轮运力比重为2.23%，接近储油船运力规模大幅扩张前的水平。

图50：储油船运力规模随原油期货升水扩大而扩张



资料来源：，Clarksons，信达证券研发中心整理绘制

## 四、复盘与展望：关注中东、美、欧、俄等多边博弈

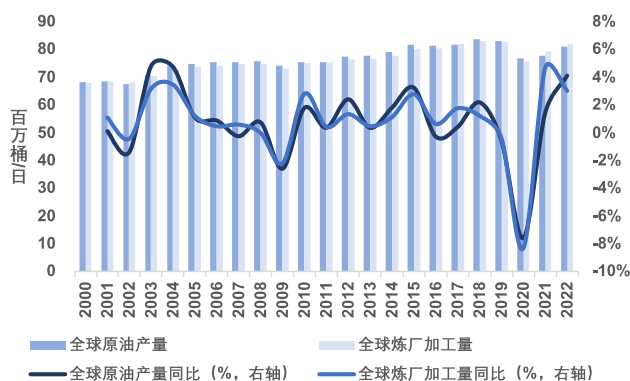
油运行业供给端的调整一般滞后于需求端的变动，供给端对需求端变化的适应能力决定运价调整的方向、周期、幅度等指标，进而影响股价变动。从历史数据上看：

- **原油航运：OPEC 原油产量高度影响运价。**OPEC 对原油产量的调整包含对中东、俄罗斯、美国多边政治、经济博弈等多重因素的考量。在2003~2008年、2014~2016年增产带动运价上行后，近年 OPEC 产量持续克制，2021年8月~2022年10月逐步收窄减产产量，叠加俄油制裁因素助推运价。建议结合多边关系关注后续产量计划。
- **成品油航运：运价变动趋势与原油航运基本一致，欧洲转从中、印等地进口成品油带动运价弹性。**欧洲是全球成品油进口量最大的地区，占比约 17%。2022 年俄油制裁下，欧洲转从中、印进口成品油带动增量航运需求，亚太→欧洲超 1.1 万海里的长距离航距支撑成品油运价涨幅远超原油运价。欧洲对进口成品油存在需求刚性，且对成品油航运需求具备强劲影响力，但考虑到欧洲成品油消费量的下滑趋势，2000~2022 年 CAGR 为-0.64%，建议结合多边关系关注后续进口结构变化。

### 4.1 原油航运：OPEC 产量对航运需求具备决定性影响，关注后续产量计划

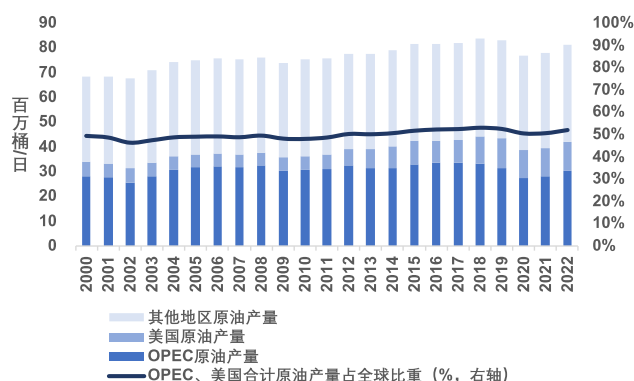
全球原油整体上维持供需平衡，预计原油航运需求的变化主要来自供给的结构性变化。2000 年以来，全球原油产量、炼厂加工量维持规模相当，且变动的方向及幅度基本保持一致。除 2020 年受疫情影响外，全球原油产量、炼厂加工量的同比增速均围绕 1%在-3%~5%区间内波动。原油供需总量维持稳增的同时，原油航运的运价持续波动，我们认为主要系产销区域的结构性变化所致。对比原油产地、消费地结构，产地的区域结构相对集中，预计原油航运需求的变化主要来自供给结构的变化。分原油产地看，OPEC 是全球原油产量最大的国际组织，美国在 2019 年起稳居全球原油产量最大的国家，二者合计持续贡献全球超 50%的原油产量，对全球原油的供给结构均具备深厚的影响力。

图51：全球原油产量、消费量维持稳定增长



资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

图52：OPEC、美国持续贡献全球超 50%的原油产量



资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

**OPEC 对原油产量的调整预计对原油运量产生重大影响。**OPEC 在 1960 年由 5 个主要石油输出国成立，成立之初旨在与当时的国际石油垄断组织“七姐妹”抗衡，把握石油生产和定价的主导权，主要通过调整产量等方式影响油价，以维护自身利益。由于 OPEC 以中东为原油核心产地，而全球原油外贸以中东出口为核心路线，预计 OPEC 的原油产量调整大幅影响全球原油供给结构，进而影响航运运量。

- **OPEC 以中东为原油核心产地：**OPEC 现阶段的 13 个成员国中，沙特阿拉伯、伊拉克、伊朗、阿联酋、科威特 5 个国家位于中东。OPEC 原油产量中，中东国家合计占比从 2000 年的 67.31% 逐步提升至 2022 年的 80.21%；中东原油产量中，OPEC 国家合计占比稳定在 90% 附近。

图53：OPEC 原油产量结构中，中东国家合计占比在 2022 年达 80%

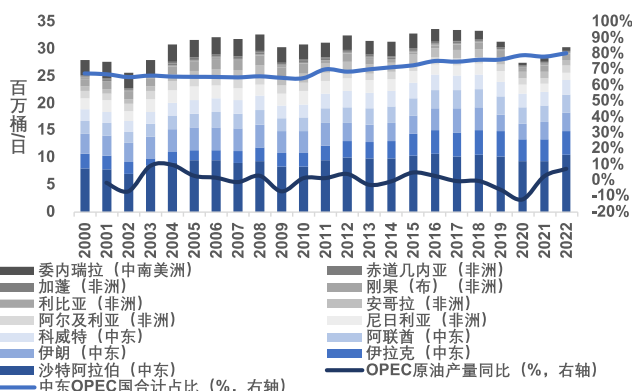
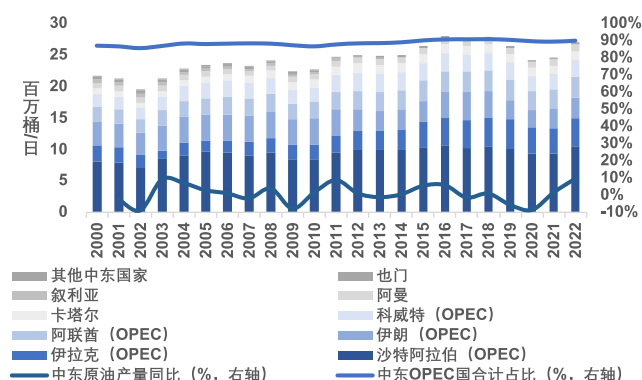


图54：中东原油产量结构中，OPEC 国家合计占比稳定在 90% 附近

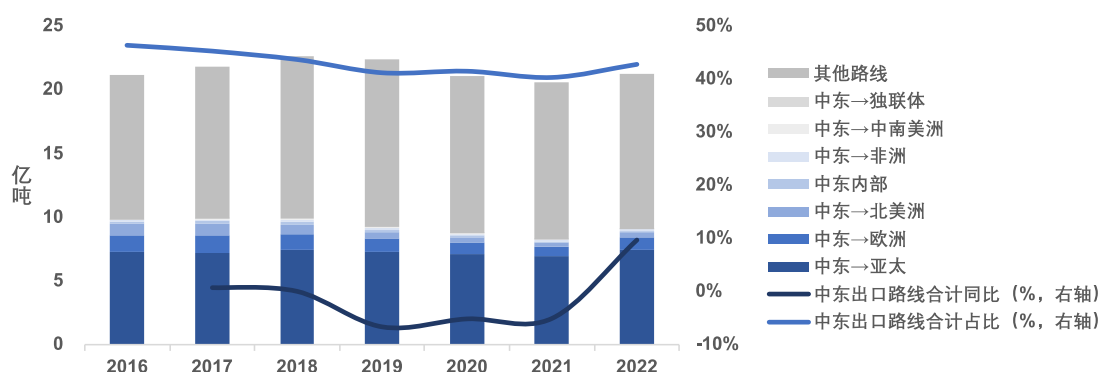


资料来源：英国石油公司 BP，能源协会 EI，信达证券研发中心

资料来源：英国石油公司 BP，能源协会 EI，信达证券研发中心

- **全球原油外贸以中东出口为核心路线：**在全球原油外贸量结构中，中东出口路线的占比持续超 40%，其中中东→亚太路线的原油外贸量占中东出口路线的比重从 2016 年的 74.48% 逐步提升至 2022 年的 82.06%，占全球原油外贸量的比重稳定在 35% 附近。考虑到路线对航运的刚性需求，预计中东→亚太为全球原油外贸的核心航线。

图55：全球原油外贸量结构中，中东出口路线占比持续超 40%



资料来源：英国石油公司 BP，能源协会 EI，信达证券研发中心

**复盘：OPEC 产量上行期间运价处于高位，原油航运标的股价变动趋势与运价接近。**从 OPEC 原油产量上行的各历史阶段上看：

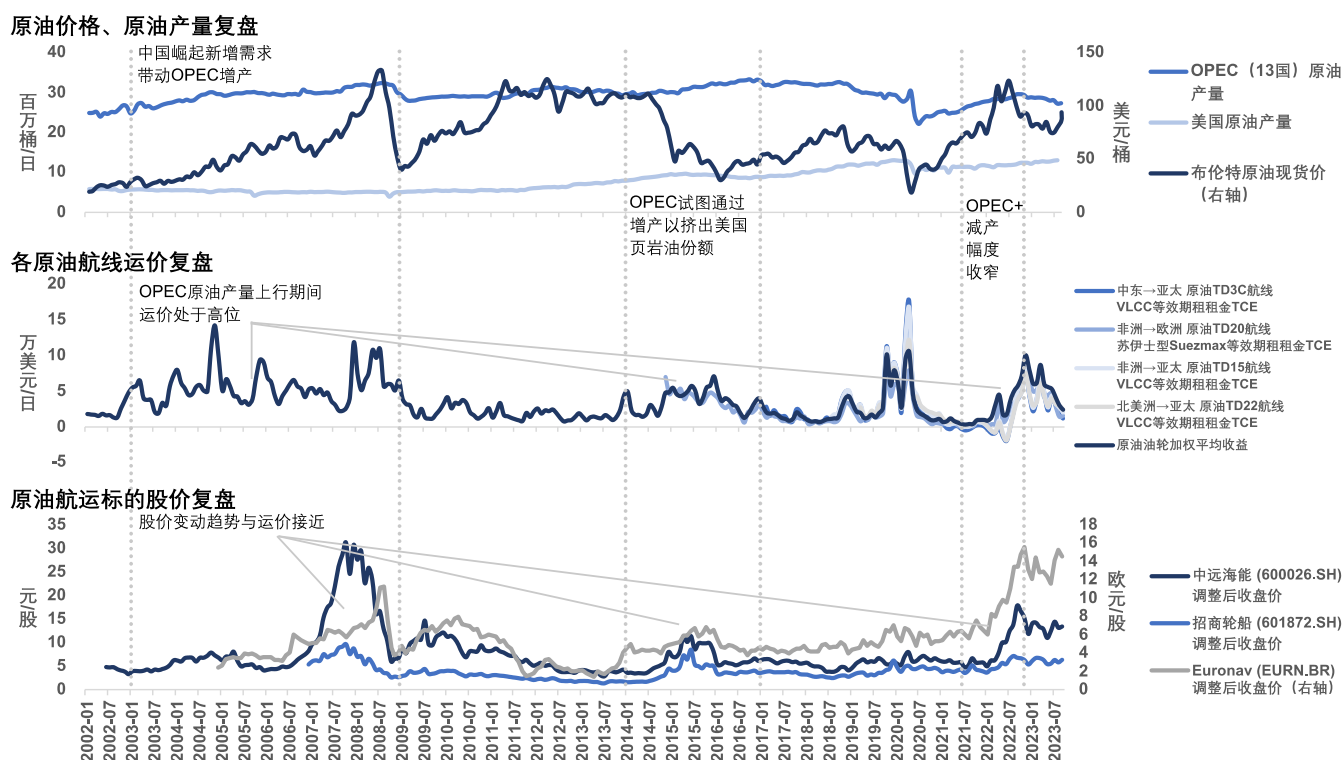
- **2003~2008 年：**中国崛起带动原油需求增长，OPEC 增产以满足全球原油需求。

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 35

- 2014~2016 年：美国页岩油开采技术的成熟拉动原油产量增长，叠加亚太原油需求增速放缓，原油价格下行。在此背景下，OPEC 选择增产原油，以试图将采油成本更高的美国页岩油挤出市场。
- 2021 年 8 月~2022 年 10 月：OPEC+会议决定逐步收窄前期计划的减产幅度，以匹配全球疫后复苏带动的原油需求回升。

OPEC 原油产量的上行扩大中东对外出口原油的份额，并带动全球原油航运需求。从原油航运运价上看，OPEC 原油产量上行期间，运价一般处于高位。对原油航运船东而言，运价上行可直接改善盈利能力，股价走势与运价接近。

图56：原油航运标的股价相关因素复盘



资料来源：Clarksons, Yahoo Finance, 信达证券研发中心整理绘制

股价复盘上，我们选取全球原油航运的A股主要标的中远海能、招商轮船，以及原油油轮运力规模仅次于招商局、中国远洋的比利时油轮船东 Euronav 以供参考。

**展望：**建议结合政治、经济等因素关注以 OPEC+为核心的全球原油产量结构调整。2016 年末，OPEC 与俄罗斯、墨西哥等非 OPEC 产油国合作形成“OPEC+”，统一调整石油生产及定价。据福布斯，在 OPEC 持续占据全球原油产量 35%~45%的基础上，OPEC+占据全球约 55%的原油产量，对全球的原油供给结构以及原油航运需求具备强劲的影响力。

- OPEC+对原油产量的调整在以扩大份额、提升利润为目标的基础上，包含对多边政治、经济博弈等多重因素的考量。从历史事件上看：
  - 2019 年末新冠疫情爆发引起全球原油需求骤降，2020 年初俄罗斯拒绝配合 OPEC 减产，OPEC 核心国沙特阿拉伯为强调话语权而发起原油价格战。
  - 2021 年下半年起全球疫后复苏带动原油需求回升，而原油供给的不足导致油价高涨，引起通胀压力。在此背景下，OPEC+并未积极增产，仅在维持 2020

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 36

年初减产计划的基础上小幅收窄减产幅度；而美国在呼吁 OPEC 及其同盟国增产无果后，释放石油战略储备至 1983 年以来的最低水平，从 2022 年 3 月的 5.7 亿桶落至 2023 年 10 月的 3.5 亿桶。

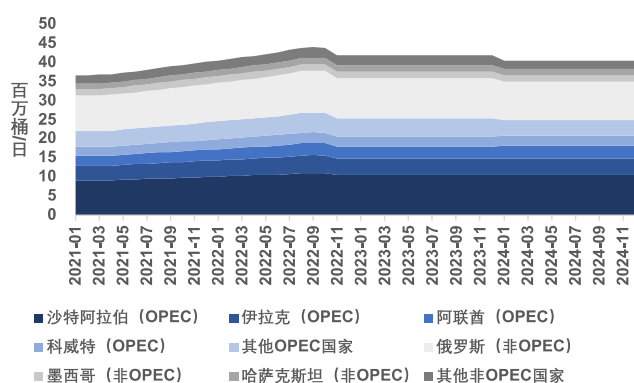
- 2022 年 2 月俄乌冲突爆发后，欧美对俄的多轮制裁引起全球油品贸易结构重塑，供给收紧下全球原油供需进一步失衡，导致油价激增。OPEC+维持前期的原油产量计划，并在 2022 年 9 月油价回落后宣布减产。在此基础上，沙特阿拉伯宣布自愿额外减产，并多次延长减产计划。
- 考虑到 OPEC+对全球原油航运需求的影响力及其决策背后对政治、经济等因素的考量，建议结合美国对伊朗、伊拉克、利比亚、委内瑞拉等 OPEC 国家的制裁等历史、政治因素等影响，关注 OPEC+后续产量计划。

表15：OPEC+调整原油产量以及美国释放石油战略储备相关事件

| 时间      | 事件                                                                                                                                           |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2016-12 | OPEC 与俄罗斯、哈萨克斯坦、墨西哥、马来西亚等非 OPEC 产油国达成协议，统一调整石油生产及定价以稳定石油市场。协议联盟为“OPEC+”。                                                                     |
| 2020-03 | OPEC 峰会决定 2020 年 4 月起减产 150 万桶/日，并呼吁 OPEC+国家配合减产。但俄罗斯拒绝配合减产，沙特阿拉伯宣布原油价格 6~8 美元/桶的折扣，并将原油产量从 9.7 百万桶/日提升至 12.3 百万桶/日，而俄罗斯计划将原油产量增加 0.3 百万桶/日。 |
| 2020-04 | OPEC+会议决定，参与国分阶段下调原油产量：在 2020 年 5~6 月、2020 年 7~12 月、2021 年 1 月~2022 年 4 月三个阶段分别下调 9.7、7.7、5.8 百万桶/日。                                         |
| 2020-12 | OPEC+会议决定，参与国在 2021 年 1 月起的产量下调幅度收窄 0.5 百万桶/日至 7.2 百万桶/日。                                                                                    |
| 2021-07 | OPEC+会议决定，参与国在延长前期减产计划至 2022 年 12 月末的基础上，2021 年 8 月起每月环比增产 0.4 百万桶/日，直到抵消前期 5.8 百万桶/日的减产。                                                    |
| 2021-08 | 美国呼吁 OPEC 及其盟国开采更多石油，以缓解高油价下的通胀压力，OPEC 及其同盟国并未响应。                                                                                            |
| 2022-03 | 美国总统拜登在月初授权从石油战略储备中释放 3000 万桶石油，并在月末宣布未来 6 个月释放石油战略储备 1 百万桶/日。                                                                               |
| 2022-10 | OPEC+会议决定，参与国于 2022 年 11 月~2023 年末减产 2 百万桶/日。                                                                                                |
| 2023-04 | 沙特阿拉伯及其他 OPEC+产油国宣布在 2023 年 5 月~12 月额外减产约 1.16 百万桶/日，其中沙特阿拉伯减产 0.5 百万桶/日，作为支持石油市场稳定的预防措施。据路透社测算，预计共减产 3.66 百万桶/日，占全球原油需求 3.7%。               |
| 2023-06 | OPEC+会议决定，参与国减产期延长至 2024 年末。会后沙特阿拉伯宣布，2023 年 7 月起将自愿额外减产幅度扩至 1 百万桶/日。                                                                        |
| 2023-08 | 沙特阿拉伯宣布延长自愿额外减产 1 百万桶/日的计划至 2023 年 9 月。                                                                                                      |
| 2023-09 | 沙特阿拉伯宣布延长自愿额外减产 1 百万桶/日的计划至 2023 年 12 月。                                                                                                     |

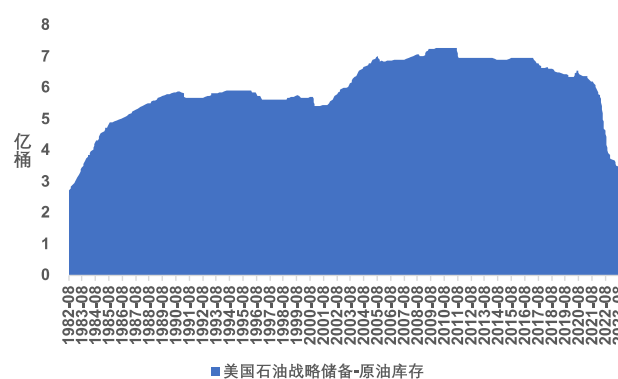
资料来源：OPEC 官网，美国国家广播公司 NBC，路透社，信达证券研发中心译制整理

图57：OPEC+参与国计划原油产量



资料来源：OPEC 官网，信达证券研发中心

图58：美国石油战略储备中的原油库存



资料来源：美国能源信息署 EIA，信达证券研发中心

## 4.2 成品油航运：需求受欧洲进口结构高度影响，关注俄油制裁后续变化

经济水平决定进口地对成品油的需求刚性，预计成品油航运需求的变化主要来自核心进口地的进口结构变化。成品油的生产能力主要取决于炼化产能，而成品油的消费能力主要取决于经济水平。考虑到强大的经济水平基于多年多行业的积累，而各地按需调整炼化产能规模的难度远低于建设经济的难度，成品油主要进口地对成品油贸易量具备较大的影响力，而成品油主要出口地对成品油贸易的运输结构具备较大的影响力。

- **成品油主要消费地中，欧洲成品油进口量最大。**全球成品油消费量 2015~2022 年 CAGR 为 0.70%，维持稳增。分地区看，美国、中国、欧洲、中南美洲、印度 5 个地区合计占比稳定在 60% 附近。考虑到各地的炼化产能情况有别，全球成品油主要消费地的进口量不一。其中，欧洲的成品油进口量最大，占全球成品油进口量比重稳定在 17% 附近。

图59：全球成品油消费量结构

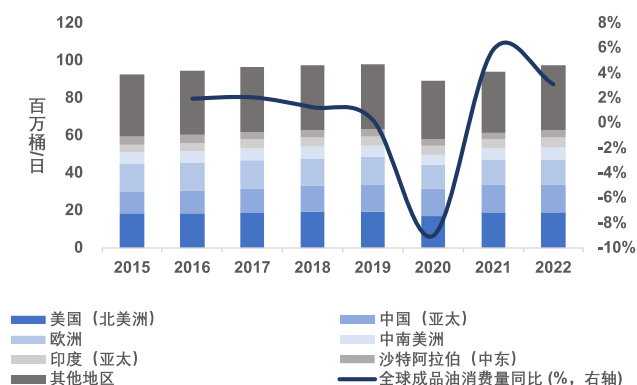
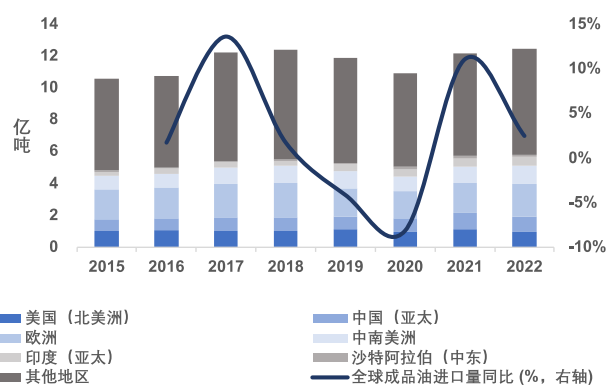


图60：全球成品油进口量结构-按 2022 年消费量排序



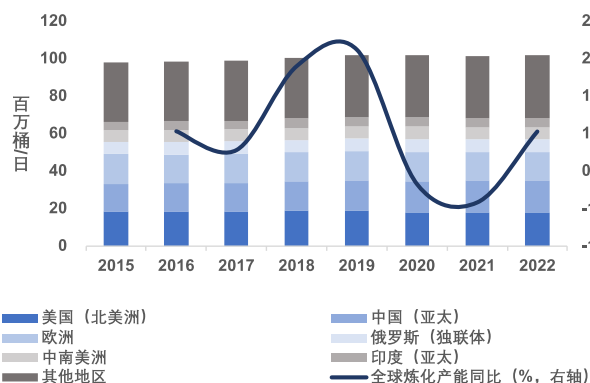
资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

- **炼化产能重点地区中，美国、俄罗斯成品油出口量最大，中国、印度成品油出口量高增。**全球炼化产能 2015~2022 年 CAGR 为 0.53%，与成品油消费量的稳增趋势相匹配。分地区看，美国、中国、欧洲、俄罗斯、中南美洲、印度 6 个地区合计占比稳定在近 70% 的水平。考虑到各地的成品油消费量差异，全球炼化产能各重点地区的出口量不一。在上述地区中：

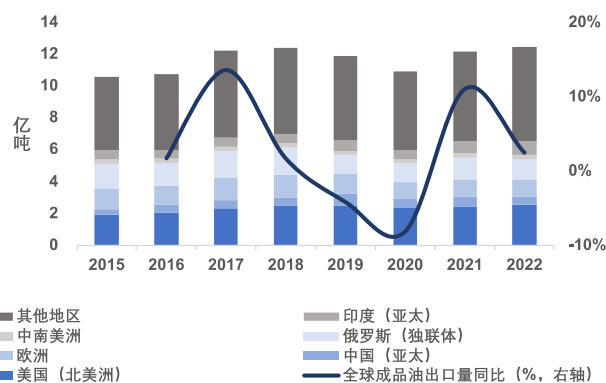
- **美国：成品油出口量最大，占全球成品油出口量比重稳定在 20% 附近。**
- **俄罗斯：成品油出口量仅次于美国，占全球成品油出口量比重从 2015 年的 14.47% 落至 2022 年的 10.10%。**
- **中国：成品油出口量增速最高，2015~2022 年 CAGR 达 5.90%，超全球水平 3.51pct，占全球成品油出口量比重从 2015 年的 3.43% 提至 2022 年的 4.34%。**
- **印度：成品油出口量增速仅次于中国，2015~2022 年 CAGR 达 5.68%，超全球水平 3.29pct，占全球成品油出口量比重从 2015 年的 5.36% 提至 2022 年的 6.68%。**

图61：全球炼化产能结构



资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

图62：全球成品油出口量结构-按2022年炼化产能排序



资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

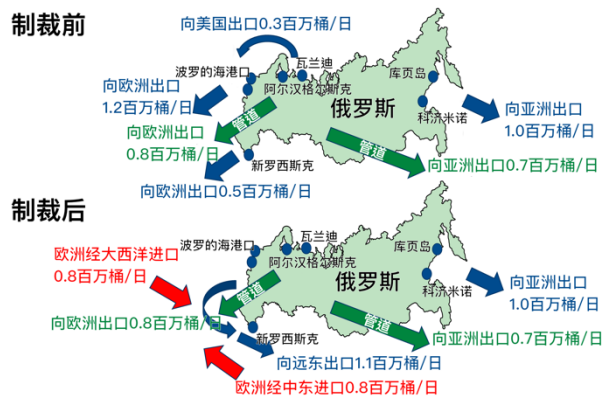
俄油制裁引起围绕欧洲的油运贸易重构，带动原油航运、成品油航运的需求增长。2022年2月俄乌冲突爆发后，欧美陆续制裁俄罗斯石油及其产品的出口。由于对美国、欧洲的出口受限，俄罗斯原油及成品油出口贸易结构、欧美原油及成品油进口贸易结构有所改变。

表16：2022年俄乌冲突爆发后，俄罗斯石油及其产品制裁的相关事件

| 时间         | 事件                                                                                                                                                 |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2022-03-07 | 英国宣布将在2022年底前逐步停止进口俄罗斯石油及其产品。                                                                                                                      |
| 2022-03-08 | 美国发布第14066号行政命令，立即禁止向美国进口俄罗斯石油及其产品、液化天然气、煤炭及其产品。                                                                                                   |
| 2022-06-03 | 欧盟实施对俄第6轮制裁计划，立即禁止购买、进口或转卖俄罗斯石油及其产品。对于海运原油，在制裁生效6个月内允许现货市场交易和执行现有合同；对于成品油，在制裁生效8个月内允许现货市场交易和执行现有合同；特别依赖俄罗斯管道的成员国可以享受临时豁免，并继续接收通过管道输送的原油，直到理事会另有决定。 |
| 2022-06-27 | 俄罗斯石油及其产品出口受制裁后，出口量有所下滑，但受益于油价高涨，相关收入仍有所提升。为避免俄罗斯继续受益于高油价，G7（美国、英国、加拿大、法国、德国、意大利、日本）峰会讨论对俄罗斯石油及其产品施加价格上限。（当月布伦特原油均价123.84美元/桶）                     |
| 2022-07-21 | 英国禁止对俄进口石油及其产品，2022年12月31日生效（后生效日提前至12月5日）。                                                                                                        |
| 2022-12-03 | G7国和澳大利亚同意讲俄罗斯海运原油的价格上限定为60美元/桶。（当月布伦特原油均价81.23美元/桶）                                                                                               |
| 2022-12-05 | 欧盟、英国对俄罗斯原油的进口禁令正式生效。G7国及澳大利亚对俄罗斯原油的价格上限正式生效。                                                                                                      |
| 2023-02-05 | 欧盟对俄罗斯成品油的进口禁令正式生效。G7国及澳大利亚对俄罗斯成品油的价格上限正式生效。售价低于原油的成品油，价格上限为45美元/桶；售价高于原油的成品油（如柴油、航空煤油），价格上限为100美元/桶。                                              |

资料来源：路透社，美国政府官网，欧盟官网，英国政府官网，信达证券研发中心译制整理

图63：俄油制裁导致俄罗斯出口原油贸易路径变更



资料来源：Euronav公司官网，信达证券研发中心译制重绘

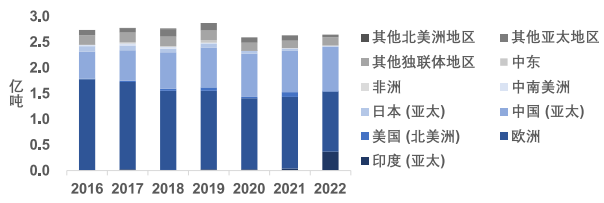
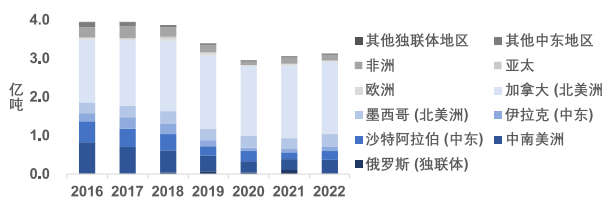
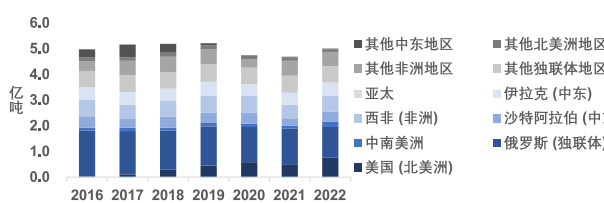
图64：俄油制裁导致俄罗斯出口成品油贸易路径变更



资料来源：Scorpio Tankers公司官网，信达证券研发中心译制重绘

- **原油贸易路径变化：欧洲转从美国、中南美洲、中东进口。从2022年数据上看：**
  - **俄罗斯原油出口：**将对欧美的出口量转向印度、中国等地。考虑到俄罗斯→美国路线对航运存在刚性需求，而俄罗斯→印度、俄罗斯→中国路线可采用管道运输，预计俄罗斯原油出口结构的变更对原油航运需求的影响有限。
  - **美国原油进口：**将从俄罗斯的进口量转为从中南美洲、中东等地进口。考虑到中南美洲→美国、中东→美国路线的运距分别约为俄罗斯→美国航线的1.4、9.6倍，预计带动相关原油航运需求。
  - **欧洲原油进口：**将从俄罗斯的进口量转为从美国、中南美洲、中东等地进口。考虑到俄罗斯→欧洲路线可采用管道运输，而美国→欧洲、中南美洲→欧洲路线对航运存在刚性需求，且美国→欧洲路线的运距约为俄罗斯→欧洲路线的3.6倍，预计带动相关原油航运需求。

表17：2022年俄罗斯原油出口量以及美国、欧洲原油进口量的主要变化

| 2022 年贸易量<br>亿吨 | 贸易量<br>同比变动<br>% | 占全球<br>贸易量<br>比重 | 占比<br>同比变动<br>pct | 贸易量地区结构图                                                                             |  |
|-----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 俄罗斯原油出口量        |                  |                  |                   |   |  |
| 到 欧洲            | 1.17             | -15.7%           | 5.49%             | -1.25pct                                                                             |  |
| 到 美国            | 0.01             | -89.8%           | 0.05%             | -0.43pct                                                                             |  |
| 到 印度            | 0.37             | +715.3%          | 1.74%             | +1.52pct                                                                             |  |
| 到 中国            | 0.86             | +8.3%            | 4.05%             | +0.18pct                                                                             |  |
| 美国原油进口量         |                  |                  |                   |  |  |
| 从 俄罗斯           | 0.01             | -89.8%           | 0.05%             | -0.43pct                                                                             |  |
| 从 中南美洲          | 0.35             | +20.2%           | 1.65%             | +0.23pct                                                                             |  |
| 从 沙特阿拉伯         | 0.23             | +27.9%           | 1.07%             | +0.2pct                                                                              |  |
| 从 伊拉克           | 0.12             | +61.0%           | 0.57%             | +0.2pct                                                                              |  |
| 欧洲原油进口量         |                  |                  |                   |  |  |
| 从 俄罗斯           | 1.17             | -15.7%           | 5.49%             | -1.25pct                                                                             |  |
| 从 美国            | 0.78             | +51.2%           | 3.65%             | +1.15pct                                                                             |  |
| 从 中南美洲          | 0.23             | +102.7%          | 1.07%             | +0.52pct                                                                             |  |
| 从 沙特阿拉伯         | 0.39             | +36.4%           | 1.82%             | +0.44pct                                                                             |  |

资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

表18：俄油制裁贸易路径变化主要涉及的原油航运代表航线相关信息

| 原油出口地    | 原油进口地  | 代表航线        | 船型           | 运量      | 载重运距     | 参考单程时间  |
|----------|--------|-------------|--------------|---------|----------|---------|
| 俄罗斯 独联体  | 美国 北美洲 | 新罗西斯克→奥古斯塔  | 苏伊士型 Suezmax | 14 万吨   | 1269 海里  | 13~15 天 |
| 沙特阿拉伯 中东 | 美国 北美洲 | 拉斯坦努拉→卢普    | VLCC         | 28 万吨   | 12225 海里 | 57~66 天 |
| 库拉索 中南美洲 | 美国 北美洲 | 库拉索→得克萨斯    | 阿芙拉型 Aframax | 7 万吨    | 1797 海里  | 14~17 天 |
| 俄罗斯 独联体  | 意大利 欧洲 | 新罗西斯克→的里雅斯特 | 阿芙拉型 Aframax | 8 万吨    | 1654 海里  | 约 17 天  |
| 美国 北美洲   | 英国 欧洲  | 卢普→萨罗姆湾     | 苏伊士型 Suezmax | 13.5 万吨 | 6011 海里  | 约 41 天  |
| 库拉索 中南美洲 | 德国 欧洲  | 库拉索→汉堡      | 阿芙拉型 Aframax | 8 万吨    | 1797 海里  | 23~25 天 |

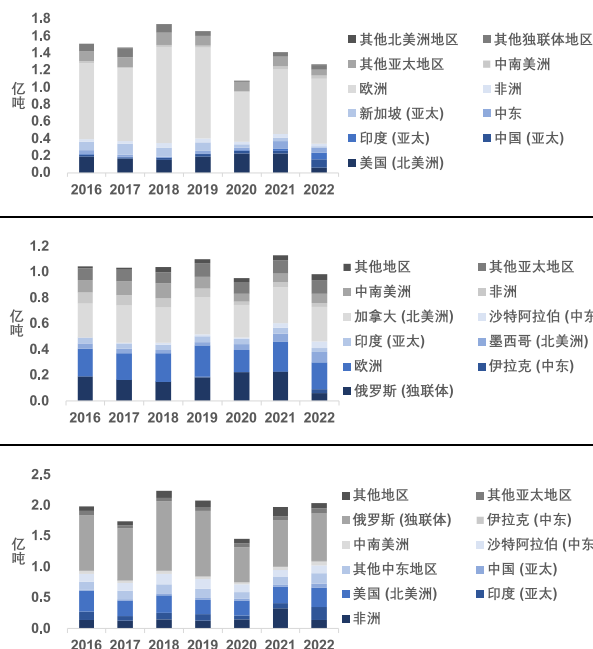
资料来源：Clarksons，信达证券研发中心译制整理

● **成品油贸易路径变化：欧洲转从印度、美国、中国进口。从 2022 年数据上看：**

- **俄罗斯成品油出口：同比下滑 10.5%，将对美国的出口量转向印度、中国等地。**考虑到俄罗斯→美国路线对航运存在刚性需求，而俄罗斯→印度、俄罗斯→中国路线可采用管道运输，预计俄罗斯成品油出口结构的变更对成品油航运需求的影响有限。
- **美国成品油进口：同比下滑 13.0%，将从俄罗斯的部分进口量转为从中东等地进口。**考虑到美国从中东进口的成品油量较小，预计对成品油航运需求的影响有限。
- **欧洲成品油进口结构：将从俄罗斯的进口量转为从美国、印度、中国等地进口。**考虑到俄罗斯→欧洲路线可采用管道运输，而美国→欧洲、亚太→欧洲路线对航运存在刚性需求，预计带动相关成品油航运需求。

表19：2022 年俄罗斯成品油出口量以及美国、欧洲成品油进口量的主要变化

| 2022 年贸易量<br>亿吨  | 贸易量<br>同比变动<br>% | 占全球<br>贸易量<br>比重 | 占比<br>同比变动<br>pct | 贸易量地区结构图 |
|------------------|------------------|------------------|-------------------|----------|
| <b>俄罗斯成品油出口量</b> |                  |                  |                   |          |
| 到 美国             | 0.06             | -73.1%           | 0.49%             | -1.36pct |
| 到 欧洲             | 0.76             | +0.6%            | 6.13%             | -0.07pct |
| 到 中国             | 0.10             | +197.5%          | 0.77%             | +0.50pct |
| 到 印度             | 0.07             | +245.1%          | 0.59%             | +0.42pct |
| <b>美国成品油进口量</b>  |                  |                  |                   |          |
| 从 俄罗斯            | 0.06             | -73.1%           | 0.49%             | -1.36pct |
| 从 伊拉克            | 0.03             | +1178.9%         | 0.26%             | +0.24pct |
| 从 墨西哥            | 0.08             | +32.9%           | 0.65%             | +0.15pct |
| 从 沙特阿拉伯          | 0.05             | +39.9%           | 0.39%             | +0.11pct |
| <b>欧洲成品油进口量</b>  |                  |                  |                   |          |
| 从 俄罗斯            | 0.76             | +0.6%            | 6.13%             | -0.07pct |
| 从 印度             | 0.20             | +145.4%          | 1.63%             | +0.95pct |
| 从 美国             | 0.32             | +22.0%           | 2.58%             | +0.43pct |
| 从 中国             | 0.06             | +87.6%           | 0.50%             | +0.23pct |



资料来源：英国石油公司BP，能源协会EI，信达证券研发中心

表20：俄油制裁贸易路径变化主要涉及的成品油航运代表航线相关信息

| 成品油出口地  | 成品油进口地 | 代表航线      | 船型           | 运量     | 载重运距     | 参考单程时间 |
|---------|--------|-----------|--------------|--------|----------|--------|
| 俄罗斯 独联体 | 美国 北美洲 | 图阿普谢→奥古斯塔 | MR           | 3 万吨   | 1297 海里  | 约 12 天 |
| 美国 北美洲  | 法国 欧洲  | 奥古斯塔→拉瓦拉  | SR           | 2.2 万吨 | 729 海里   | 约 8 天  |
| 日本 亚太   | 荷兰 欧洲  | 千叶→鹿特丹    | 阿芙拉型 Aframax | 8 万吨   | 11284 海里 | 约 66 天 |

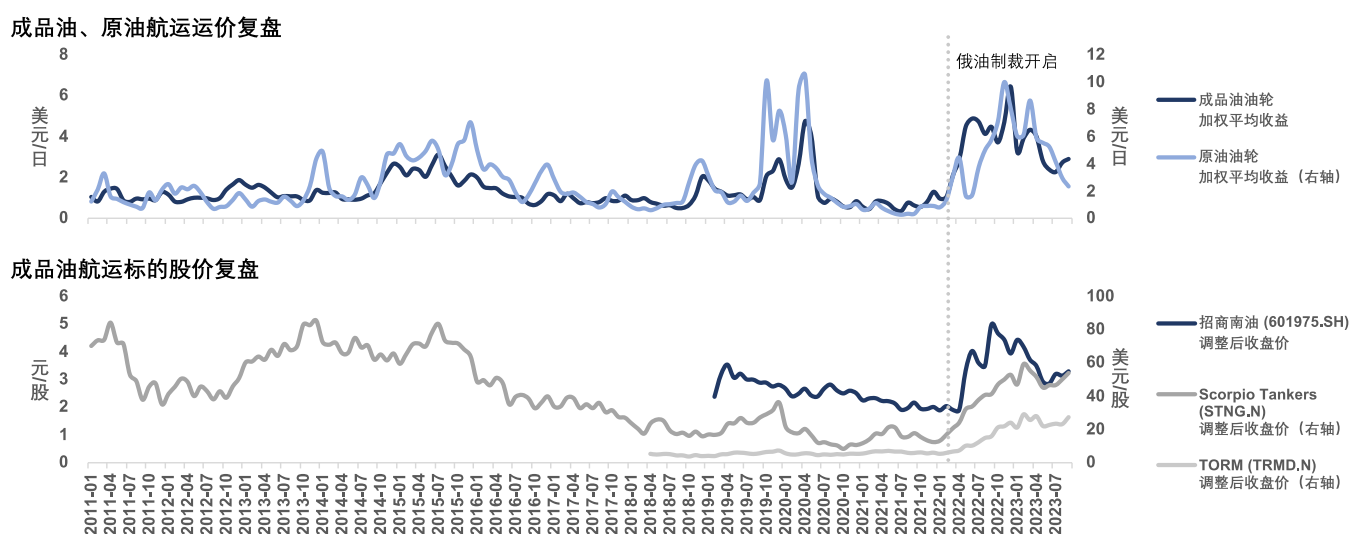
资料来源：Clarksons，信达证券研发中心译制整理

**复盘与展望：建议结合政治、经济等因素关注围绕欧洲的全球成品油运输结构变化。**  
从历史数据上看，成品油航运运价的变动趋势与原油航运运价基本一致。其中：

- 在过去 2014~2016 年、2020 年原油航运需求增长主导的运价上行中，原油航运运价的上行幅度高于成品油航运运价；
- **2022 年俄油制裁带动的运价上行中，成品油航运运价的上行幅度高于原油航运运价**，预计主要系欧洲对成品油存在刚性需求叠加中国、印度炼化产能扩张的背景下，欧洲转从中国、印度进口成品油的确定性较强，即，俄油制裁引起的贸易重构中，成品油运距拉长的确定性强于原油运距拉长。

对成品油航运船东而言，运价上行直接改善盈利能力，股价走势与运价接近。

图65：成品油航运标的股价相关因素复盘



资料来源：Clarksons, Yahoo Finance, 信达证券研发中心整理绘制

股价复盘上，我们选取全球成品油航运的A股主要标的招商南油，以及成品油油轮运力规模全球领先的摩纳哥油轮船东 Scorpio Tankers、丹麦油轮船东 TORM 以供参考。

## 五、相关标的

油轮板块 A 股上市公司主要包含 3 家标的：**中远海能（60026.SH）**、**招商轮船（601872.SH）**、**招商南油（601975.SH）**。各公司在业务结构上各有侧重，在行业景气度上行期间的受益程度不一。

表21：油轮板块 A 股上市公司相关数据

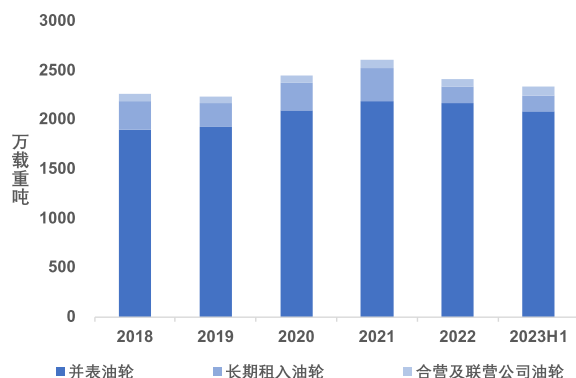
| 证券简称                      | 中远海能                                                                                                                                  | 招商轮船                                                                                                                                    | 招商南油                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 证券代码                      | 600026.SH                                                                                                                             | 601872.SH                                                                                                                               | 601975.SH                |
| 公司属性                      | 央企                                                                                                                                    | 央企                                                                                                                                      | 央企                       |
| 控股股东                      | 中国海运集团                                                                                                                                | 招商局轮船                                                                                                                                   | 中国外运长航集团                 |
| 最终控制方                     | 中国远洋海运集团                                                                                                                              | 招商局集团                                                                                                                                   | 招商局集团                    |
| 主营业务                      | 全球油品运输；外贸 LNG 运输                                                                                                                      | 全球油品、干散货、集装箱、滚装船运输                                                                                                                      | 全球油品、化学品、气体运输；燃供及化学品贸易业务 |
| 油轮船队运力规模<br>截至 2023 年上半年末 | <b>并表油轮船队</b> ：148 艘，2083 万载重吨，平均船龄 11.4 年。<br><b>长期租入油轮</b> ：6 艘，159 万载重吨，平均船龄 10.2 年。<br><b>合营及联营公司油轮</b> ：16 艘，99 万载重吨，平均船龄 9.7 年。 | 自有油轮 57 艘，1664.65 万载重吨，平均船龄 8.6 年。其中：<br><b>VLCC</b> ：5 艘，1611.07 万载重吨，平均船龄 8.1 年。<br><b>阿芙拉型 Aframax</b> ：52 艘，53.58 万载重吨，平均船龄 14.7 年。 | N/A                      |
| <b>2022 年财务数据</b>         |                                                                                                                                       |                                                                                                                                         |                          |
| 营收                        | 186.58 亿元                                                                                                                             | 297.08 亿元                                                                                                                               | 62.64 亿元                 |
| 油运业务营收                    | 173.09 亿元，占比 92.77%                                                                                                                   | 70.29 亿元，占比 23.66%                                                                                                                      | 50.51 亿元，占比 80.62%       |
| 归母净利润                     | 14.57 亿元                                                                                                                              | 50.86 亿元                                                                                                                                | 14.34 亿元                 |
| ROE                       | 4.84%                                                                                                                                 | 17.11%                                                                                                                                  | 21.78%                   |
| 市值<br>截至 2023-11-07       | 595.61 亿元                                                                                                                             | 518.75 亿元                                                                                                                               | 145.58 亿元                |

资料来源：公司公告，信达证券研发中心

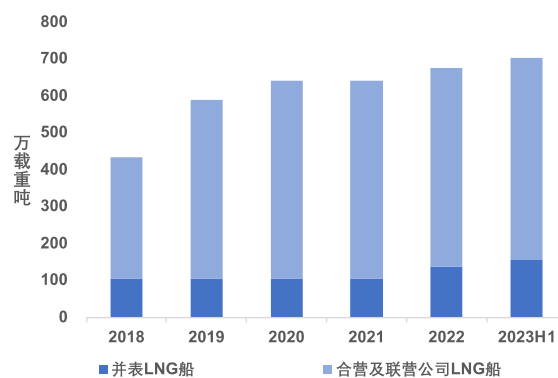
### 5.1 中远海能：全球最大油轮船东，油运核心标的

中远海运能源运输股份有限公司（中远海能）主营**国际和中国的沿海原油及成品油运输**，以及**国际液化天然气（LNG）运输**，中国庞大的油气进口需求、丰富的国内外客户资源、完善的产业链资源优势，以及公司优异的管理水平、领先的运力规模，公司**在中国油气进口运输市场中持续领先**。分业务看：

- **油品运输**：公司油轮船队运力规模世界第一，覆盖全球主流油轮船型，是全球船型最齐全的油轮船队。截至 2023 年上半年末，公司拥有油轮运力 154 艘，合计运力 2242 万载重吨，合计运力 2019~2022 年 CAGR 为 2.67%。
- **LNG 运输**：公司全资子公司上海 LNG 和持股 50%的 CLNG 均为国内领先的大型 LNG 运输公司。截至 2023 年上半年末，公司共参与投资 68 艘 LNG 船舶，均为签署长期期租合同的项目船，其中已投运 42 艘，合计运力 703 万立方米，合计运力 2019~2022 年 CAGR 为 4.69%。

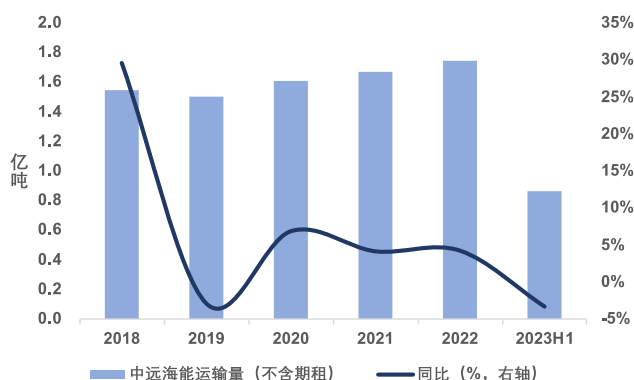
**图66：中远海能油轮运力结构**


资料来源：中远海能公司公告，信达证券研发中心

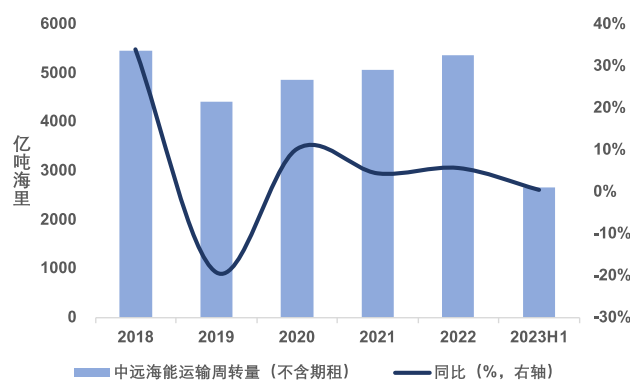
**图67：中远海能 LNG 船运力结构**


资料来源：中远海能公司公告，信达证券研发中心

**经营数据：运输量与运输周转量维持稳健增长。**2022 年，公司实现运输量（不含期租）1.7 亿吨，同比增长 4.2%，2019~2022 年 CAGR 为 5.1%；实现运输周转量（不含期租）5367.9 亿吨海里，同比增长 5.7%，2019~2022 年 CAGR 为 6.8%。2023 年上半年，公司实现运输量（不含期租）8616.88 万吨，同比减少 3.3%；实现运输周转量（不含期租）2673.93 亿吨海里，同比增长 0.5%。

**图68：中远海能运输量**


资料来源：中远海能公司公告，信达证券研发中心

**图69：中远海能运输周转量**


资料来源：中远海能公司公告，信达证券研发中心

**业务结构：外贸、内贸油运双轮驱动，原油为核心货种。**2022 年，公司实现营收 186.58 亿元，同比增长 46.93%，2019~2022 年 CAGR 为 10.36%；实现毛利润 34.62 亿元，同比增长 272.62%，2019~2022 年 CAGR 为 9.55%。分业务看：

- **营收结构：**2019 年起，原油运输、成品油运输、油品船租赁、外贸 LNG 运输分别持续贡献公司营收约 60%、24%、8%、8%的比重。
  - **原油运输：**2019 年起，外贸、内贸原油运输分别持续贡献原油运输营收约 67%、33%的比重，分别贡献公司营收约 40%、20%的比重。
  - **成品油运输：**2019 年起，外贸、内贸成品油运输分别持续贡献成品油运输营收约 33%、67%的比重，分别贡献公司营收约 8%、16%的比重。
  - **油品船租赁：**2019 年起，外贸、内贸油品船租赁分别持续贡献油品船租赁营收约 90%、10%的比重，分别贡献公司营收约 8%、1%的比重。

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 44

- **毛利润结构**: 受油运市场景气度波动的影响, 公司毛利润结构持续调整。2022 年, 原油运输、成品油运输、油品船租赁、外贸 LNG 运输分别持续贡献公司毛利润约 42.39%、30.09%、8.57%、18.95%的比重。

■ **原油运输**: 2022 年, 外贸、内贸原油运输分别贡献原油运输毛利润 42.12%、57.88%的比重, 分别贡献公司毛利润 17.85%、24.54%的比重。

■ **成品油运输**: 2022 年, 外贸、内贸成品油运输分别贡献成品油运输毛利润 56.89%、43.11%的比重, 分别贡献公司毛利润 17.12%、12.97%的比重。

■ **油品船租赁**: 2022 年, 外贸、内贸油品船租赁分别贡献油品船租赁毛利润 96.67%、3.33%的比重, 分别贡献公司毛利润 8.29%、0.29%的比重。

图70: 中远海能营收结构

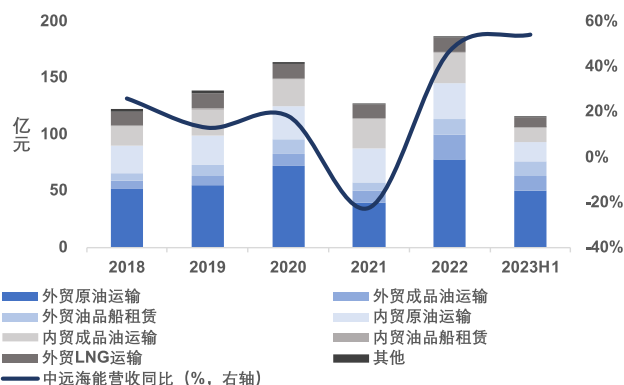
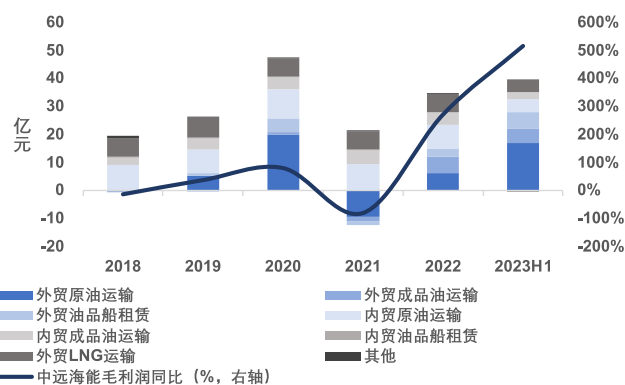


图71: 中远海能毛利润结构



资料来源: 中远海能公司公告, 信达证券研发中心

资料来源: 中远海能公司公告, 信达证券研发中心

**盈利能力**: 外贸油运业务的毛利率震荡引起公司盈利能力波动。公司综合毛利率整体上维持在 5%~35% 区间内波动, 2022 年实现 18.56%, 2023 年上半年实现 34.49%。分业务看, 外贸原油、外贸成品油、外贸油品船租赁业务的毛利率波动性较大, 而内贸原油、内贸成品油、内贸油品船租赁、外贸 LNG 运输的毛利率分别稳定在约 30%、20%、10%、50% 的水平。近年公司盈利能力逐步改善, 2022 年, 公司归母净利润实现 14.57 亿元, 同比扭亏转盈, 归母净利率实现 7.81%, ROE 实现 4.62%; 2023 年上半年, 公司归母净利润实现 28.06 亿元, 同比增长 1667.48%, 归母净利率实现 24.24%、ROE 实现 8.18%。

图72: 中远海能毛利率

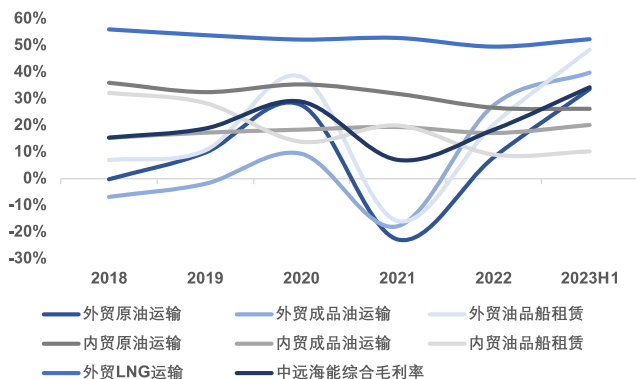
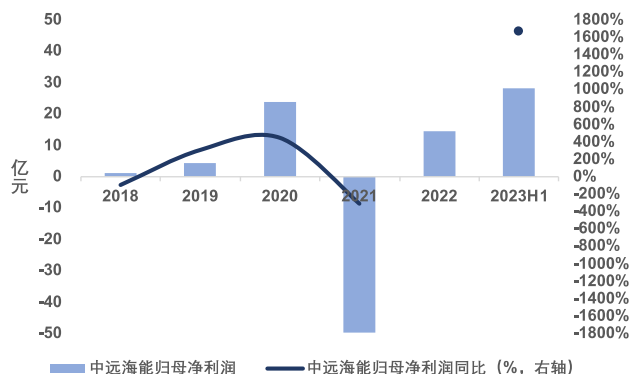
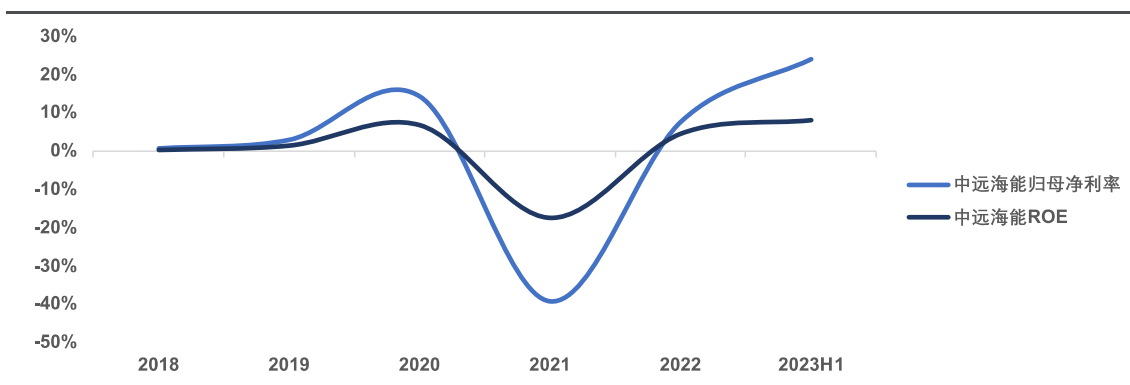


图73: 中远海能归母净利润



资料来源: 中远海能公司公告, 信达证券研发中心

资料来源: 中远海能公司公告, 信达证券研发中心

**图74：中远海能归母净利润率、ROE**


资料来源：中远海能公司公告，信达证券研发中心

## 5.2 招商轮船：全球最大 VLCC 船东，盈利稳步改善

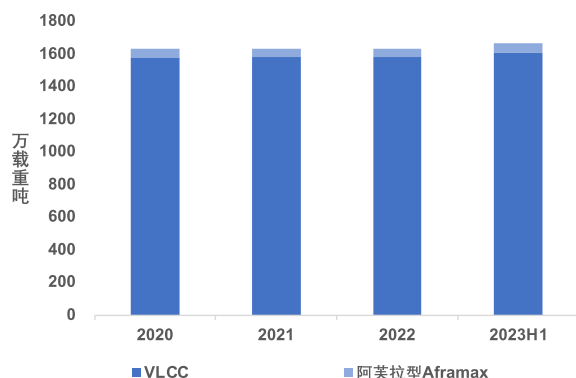
招商局能源运输股份有限公司（招商轮船）以**油气（LNG）运输、干散货运输**为双核心主业，集装箱运输、汽车滚装运输、特种运输等其他船队作为有机补充，形成“**油、散、气、车、集、管、网**”全业态业务格局。分业务看：

- **油品运输：公司 VLCC 船队规模世界第一。**截至 2023 年上半年末，公司自有油轮 57 艘，合计运力 1664.65 万载重吨，其中 VLCC 共 52 艘，合计运力 1611.07 万载重吨。
- **散货运输：公司 VLOC 船队规模世界第一。**截至 2023 年上半年末，公司经营管理散货船 123 艘，合计运力 2128.50 万载重吨。其中自有 VLOC 共 34 艘，合计运力 1313.16 万载重吨。

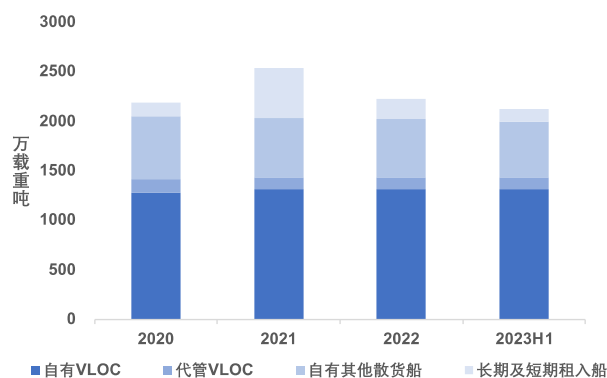
**表22：招商轮船运输业务结构**

| 业务名称  | 经营主体                          | 经营主体与公司的关系                   | 行业地位                               | 截至 2023 年上半年船队规模                                       |
|-------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 油品运输  | 海宏轮船（香港）有限公司（海宏香港 AMCL）       | 全资子公司                        | VLCC 船队权益艘数世界第一。                   | 自有油轮 57 艘，其中 VLCC 52 艘、阿芙拉型 Aframax 5 艘。               |
| 散货运输  | 香港明华船务有限公司（香港明华 HKMW）         | 全资子公司                        | VLOC 船队规模世界第一，干散货船队世界领先。           | 散货船 123 艘，分所有权看，自有 97 艘、租入 23 艘、代管 3 艘。其中，自有 VLOC34 艘。 |
| 气体运输  | 招商轮船液化天然气运输有限公司（招商气运 CMLNG）   | 全资子公司                        |                                    |                                                        |
|       | 中国液化天然气运输（控股）有限公司（CLNG）       | 合营企业（CMLNG、中远海能各持股 50%）      | 经营管理中国第一支 LNG 海上运输船队。              | 自有 LNG 船 22 艘。                                         |
| 滚装运输  | 广州招商滚装运输有限公司（招商滚装）            | 控股子公司（招商轮船、广汽集团分别持股 70%、30%） | 在船队规模、物流网络、市场占有率、服务客户数量等方面居行业领先地位。 | 自有滚装船 22 艘。                                            |
| 集装箱运输 | 中外运集装箱运输有限公司（外运集运、中外运集运、招商集运） | 全资子公司                        | 亚太区域一流集运业务服务商。                     | 集装箱船 30 艘，其中自有 17 艘、租入 13 艘。                           |

资料来源：招商轮船公司公告，信达证券研发中心

**图75：招商轮船油轮运力结构**


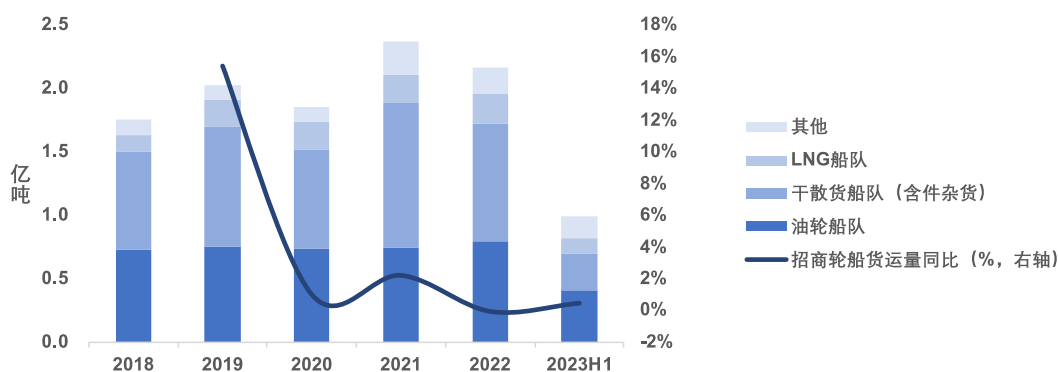
资料来源：招商轮船公司公告，信达证券研发中心

**图76：招商轮船散货船运力结构**


资料来源：招商轮船公司公告，信达证券研发中心

**经营数据：**货运量维持稳中有升，油品占比稳定在 35%~40% 区间。2022 年，公司旗下船队共完成货运量 2.17 亿吨，同比下降 0.06%，2019~2022 年 CAGR 为 2.30%。2023 年上半年，公司旗下船队共完成货运量 0.99 亿吨，同比增长 0.46%。分船型看：

- **油轮船队：**2022 年实现货运量 0.79 亿吨，同比增长 6.16%，2019~2022 年 CAGR 为 1.55%，占公司货运量 36.66%；2023 年上半年实现货运量 0.41 亿吨，同比增长 9.08%，占公司货运量 41.66%。
- **干散货船队：**2022 年实现货运量 0.93 亿吨，同比下滑 18.33%，2019~2022 年 CAGR 为 -0.55%，占公司货运量 42.81%；2023 年上半年实现货运量 0.28 亿吨，同比下滑 4.80%，占公司货运量 28.81%。
- **LNG 船队：**2022 年实现货运量 0.24 亿吨，同比增长 6.70%，2019~2022 年 CAGR 为 4.27%，占公司货运量 10.87%；2023 年上半年实现货运量 0.12 亿吨，同比下滑 4.38%，占公司货运量 12.44%。

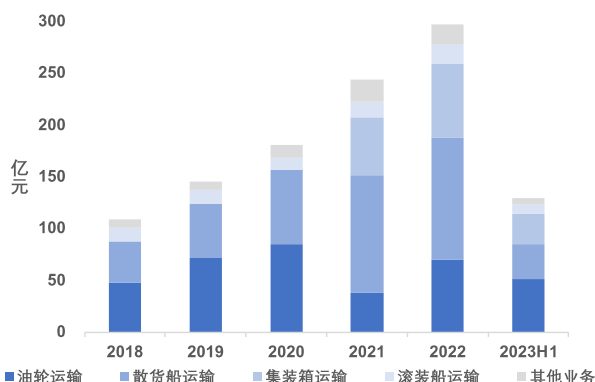
**图77：招商轮船货运量结构**


资料来源：招商轮船公司公告，信达证券研发中心

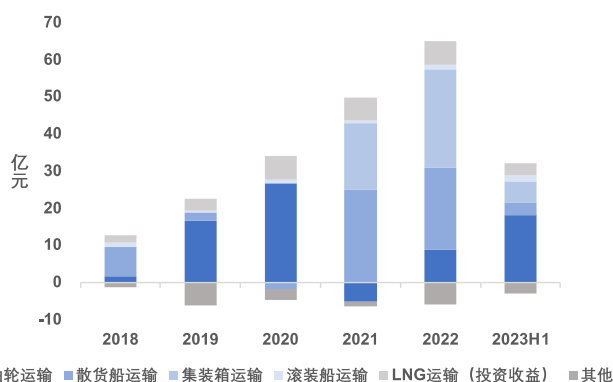
**业务结构：**趋于多元，航运业的周期波动导致业绩结构调整。公司逐步完善业务结构，2018 年收购深圳滚装并表滚装船运输业务，2021 年收购中外运集运并表集装箱运输业务。2022 年，公司实现营收 297.08 亿元，同比增长 21.69%，基于调整后数据，2019~2022 年 CAGR 为 9.19%；实现净利润 50.67 亿元，同比增长 38.50%。分业务看：

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 47

- **营收结构:** 2022 年, 公司油轮运输、散货船运输、集装箱运输、滚装船运输分别贡献营收 23.66%、39.58%、23.95%、6.25%的比重。
- **利润总额结构:** 2022 年, 公司油轮运输、散货船运输、集装箱运输、滚装船运输、LNG 运输分别贡献利润总额 14.88%、37.15%、44.76%、1.97%、11.02%的比重。

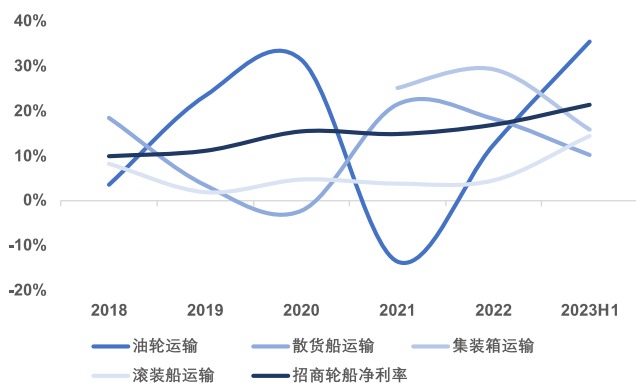
**图78: 招商轮船营收结构 (2018~2020 年采用调整前数据)**


资料来源: 招商轮船公司公告, 信达证券研发中心

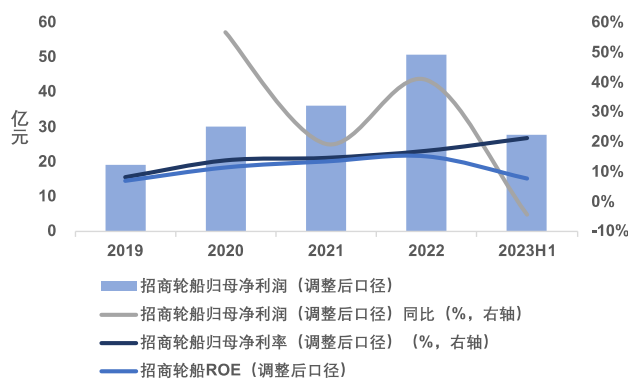
**图79: 招商轮船利润总额结构 (2018~2020 年采用调整前数据)**


资料来源: 招商轮船公司公告, 信达证券研发中心

**盈利能力: 随着业务多元化而稳步改善。**公司净利率维持稳中有升, 2022 年实现 17.06%, 2023 年上半年实现 21.58%。分业务看, 油轮运输、散货船运输的盈利能力虽有所波动, 但波动的影响随着业务多元化而有所减弱。2022 年, 公司实现归母净利润 50.86 亿元, 同比增长 40.92%, 实现归母净利率 17.12%, ROE 为 15.39%; 2023 年上半年, 公司实现归母净利润 27.71 亿元, 同比下滑 4.13%, 实现归母净利率 21.33%, ROE 为 7.84%。

**图80: 招商轮船净利率 (2018~2020 年采用调整前数据)**


资料来源: 招商轮船公司公告, 信达证券研发中心

**图81: 招商轮船归母净利润、ROE (调整后口径)**


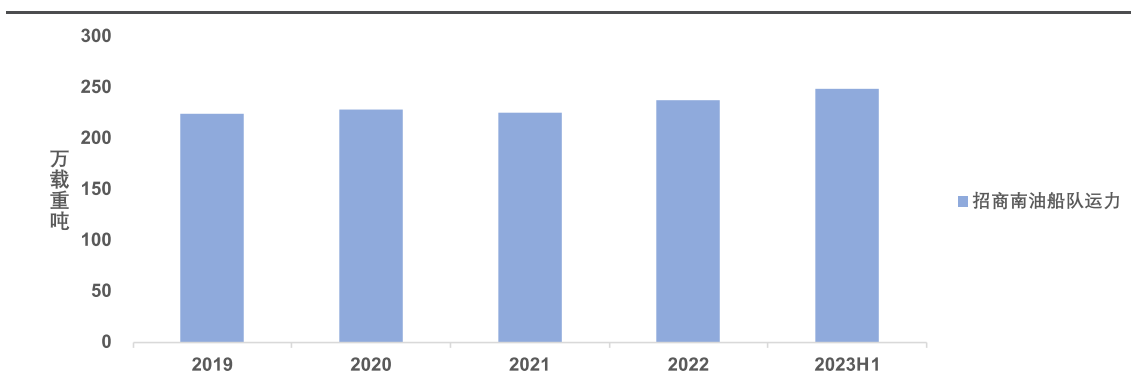
资料来源: 招商轮船公司公告, 信达证券研发中心

### 5.3 招商南油: 远东最大 MR 船东, 高度受益于成品油运距拉长

招商局南京油运股份有限公司 (招商南油) 市场定位为全球领先的中小船型液货运输服务商, 秉承并聚焦于原油、成品油、化学品、气体运输等具有相对优势的领域。截至 2023 年上半年末, 公司拥有及控制船舶 67 艘, 合计运力 249 万载重吨。分业务看, 公司外贸成品油运输业务规模位居远东第一, 内贸原油运输业务规模位居国内第二, 化学品运力规模

位居国内前列，乙烯运输业务为国内独家经营。

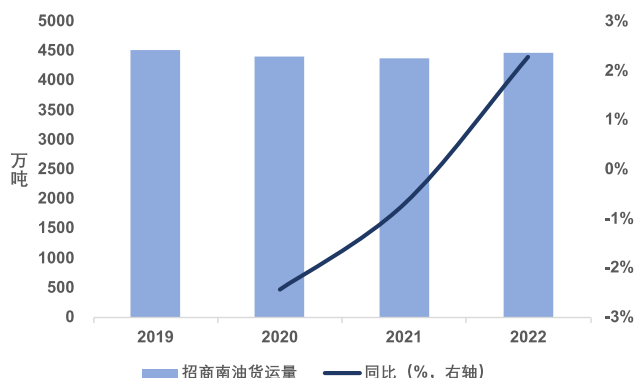
图82：招商南油船队运力



资料来源：招商南油公司公告，信达证券研发中心

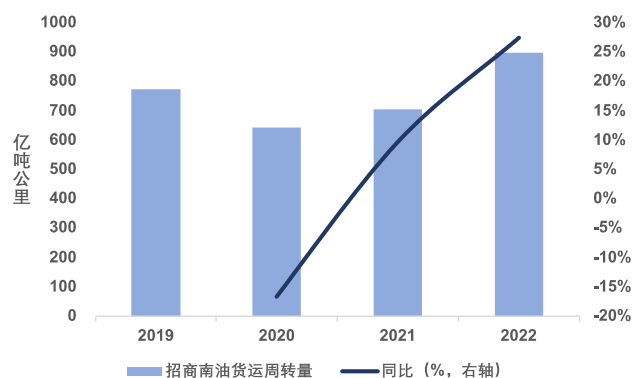
**经营数据：货运量稳中有升，2022 年高度受益运距拉长。**2022 年，公司实现货运量 4475 万吨，同比增长 2.29%，2019~2022 年 CAGR 为 -0.30%；实现货运周转量 898 亿吨海里，同比增长 27.38%，2019~2022 年 CAGR 为 5.17%。俄乌冲突爆发后，全球成品油贸易航距拉长，贡献增量需求。从平均运距上看，公司 2022 年平均运距为 2006.70 海里/吨，同比增长 24.53%，2019~2022 年 CAGR 为 5.49%。

图83：招商南油货运量



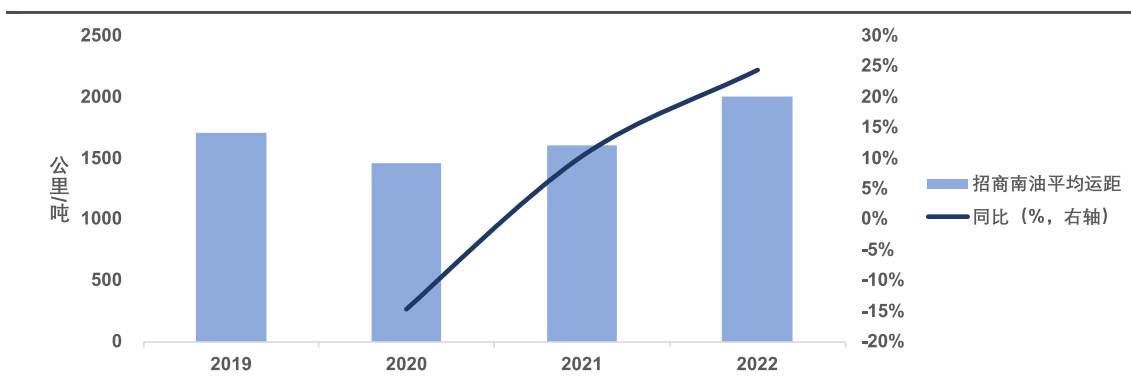
资料来源：招商南油公司公告，信达证券研发中心

图84：招商南油货运周转量



资料来源：招商南油公司公告，信达证券研发中心

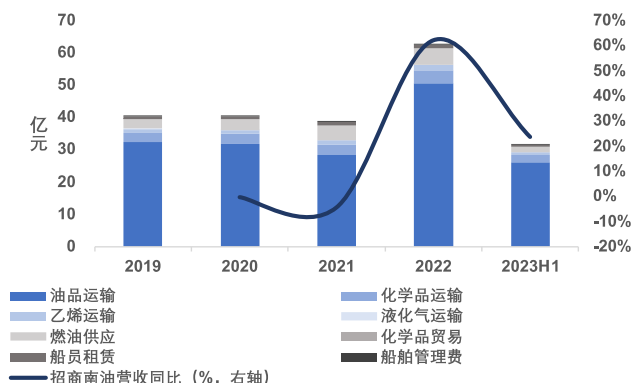
图85：招商南油平均运距



资料来源：招商南油公司公告，信达证券研发中心

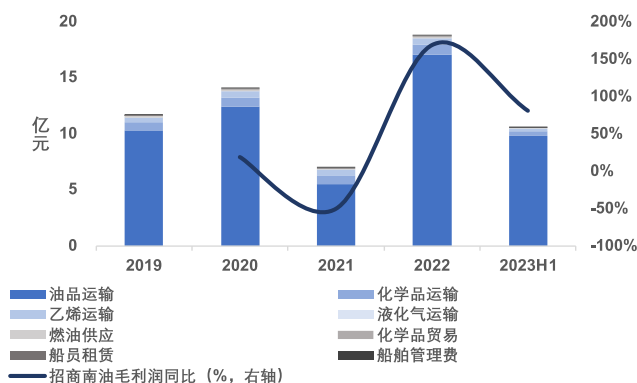
**业务结构：以油品运输为核心。**2022 年，公司实现营收 62.64 亿元，同比增长 60.20%，2019~2022 年 CAGR 为 15.76%；实现毛利润 18.80 亿元，同比增长 168.66%，2019~2022 年 CAGR 为 16.74%。分业务看，**油品运输稳定占据营收约 80%的比重以及毛利润约 90%的比重。**

图86：招商南油营收结构



资料来源：招商南油公司公告，信达证券研发中心

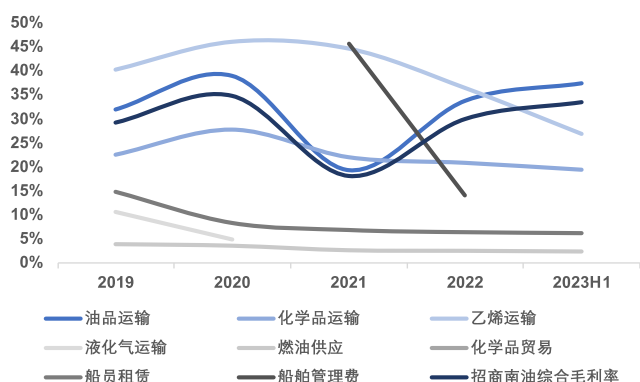
图87：招商南油毛利润结构



资料来源：招商南油公司公告，信达证券研发中心

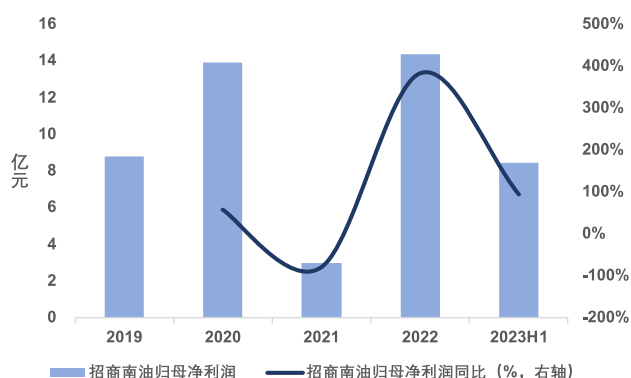
**盈利能力：ROE 整体稳定在 15%~20%区间。**公司综合毛利率维持在 25%~35%区间波动，**整体由油品运输业务主导。**俄乌冲突爆发后，全球成品油贸易运行效率下降导致各航线运价大涨，**带动公司盈利能力提升。**2022 年，公司归母净利润实现 14.34 亿元，同比增长 383.67%，归母净利率实现 22.89%，ROE 实现 19.38%；2023 年上半年，公司归母净利润实现 8.43 亿元，同比增长 94.79%，归母净利率实现 26.71%、ROE 实现 10.10%。

图88：招商南油毛利率



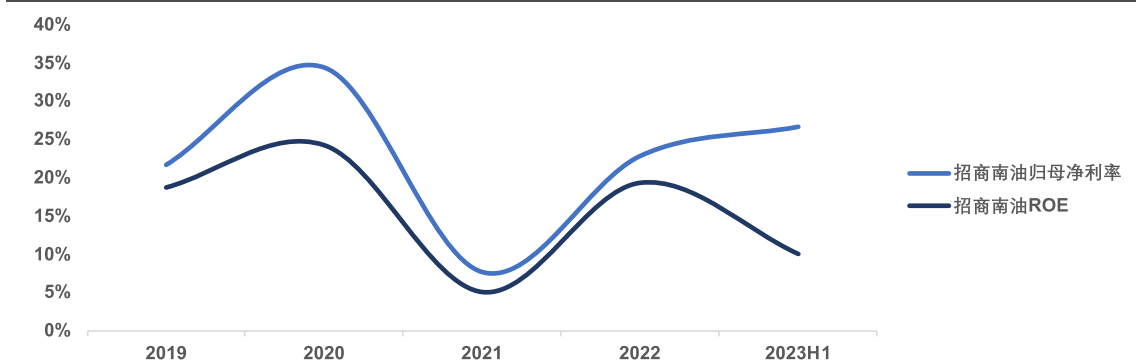
资料来源：招商南油公司公告，信达证券研发中心

图89：招商南油归母净利润



资料来源：招商南油公司公告，信达证券研发中心

图90：招商南油归母净利润率、ROE



资料来源：招商南油公司公告， ，信达证券研发中心

## 六、风险因素

**OPEC+原油减产超预期：**OPEC+原油产量对全球原油航运需求具备决定性的影响力，若OPEC+原油减产超预期，全球原油航运需求或不及预期。

**俄油制裁引起的贸易重构不及预期：**俄油制裁引起的贸易重构带动原油、成品油航运需求增长，若贸易重构不及预期，全球油运需求或不及预期。

**船队规模扩张超预期：**油运运价弹性的释放基于船队规模扩张缓慢，若船队扩张超预期，全球油运运价的弹性或不及预期。

**环保监管执行力度不及预期：**环保监管对油运供给能力形成一定限制，若监管执行力度不及预期，供给受限不足或导致全球油运运价的弹性不及预期。

## 研究团队简介

左前明，中国矿业大学(北京)博士，注册咨询(投资)工程师，信达证券研发中心副总经理，中国地质矿产经济学会委员，中国国际工程咨询公司专家库成员，中国价格协会煤炭价格专委会委员，曾任中国煤炭工业协会行业咨询处副处长(主持工作)，从事煤炭以及能源相关领域研究咨询十余年，曾主持“十三五”全国煤炭勘查开发规划研究、煤炭工业技术政策修订及企业相关咨询课题上百项，2016年6月加盟信达证券研发中心，负责煤炭行业研究。2019年至今，负责大能源板块研究工作。

## 分析师声明

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

## 免责声明

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

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

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

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

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

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

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

## 评级说明

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

## 风险提示

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

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