

行业深度

航运港口

政治冲突叠加碳中和，油运有望迎来历史大周期

2022年10月11日

评级 **领先大市**
 评级变动: 首次

行业涨跌幅比较



%	1M	3M	12M
航运港口	-8.83	-3.17	-9.84
沪深300	-9.11	-15.98	-24.52

周策 **分析师**
 执业证书编号:S0530519020001
 zhouce67@hncasing.com

相关报告

重点股票	2021A		2022E		2023E		评级
	EPS (元)	PE (倍)	EPS (元)	PE (倍)	EPS (元)	PE (倍)	
中远海能	-1.04	-16.20	0.36	43.99	3.85	4.34	买入
招商轮船	0.44	16.59	0.62	12.37	1.75	4.24	买入

资料来源: iFinD, 财信证券

投资要点:

- 俄油禁运扩大运力需求，油运板块有望迎来周期反转。欧盟俄油禁运方案将于2023年初生效，届时欧盟将禁止进口俄罗斯原油，增加从美国、西非、中东等地区的原油进口，同时俄罗斯将增加向欧盟以外各国的原油出口，即美国-欧洲、西非-欧洲、中东-欧洲、俄罗斯远东航线等长距离航线将代替俄欧之间的短距离航线。据测算，俄油禁运导致的运距拉长将使全球油运需求大幅扩张14%，成为油运板块周期底部反转的决定性影响因素。
- “碳中和”背景下油运市场萎缩，船东扩大资本开支意愿减弱；叠加老船拆解和减碳降速政策即将生效，未来实际运力供给收缩。油轮前期资本开支大、生命周期长，因此船东在购买新船时往往会考虑较长时期的市场变化情况。在各国积极推行“碳达峰”“碳中和”、大力发展新能源产业的背景下，未来全球石油消费量下滑是必然趋势。油轮的盈利情况与石油供需格局密切相关，全球石油消费量下滑将导致油轮盈利情况恶化。在此预期下，船东扩大资本开支建造新船的意愿减弱，未来油轮供给增量有限。同时，目前15岁以上的老龄船占比近四分之一，据克拉克森预测，2022年将有110万Dwt的VLCC被拆解，2023年该数据将上升至300万Dwt。由于老龄船在盈利、安全、碳排等方面的劣势逐渐显现，未来油轮拆解量将进一步走高。此外，EEXI和CII政策的实施将迫使部分油轮降速行驶，也将导致全球有效运力供给收缩。
- 估值与投资建议：**油运属于强周期行业，公司的盈利水平随行业周期性波动，因此我们主要从行业的角度来考虑重点公司的估值问题。受俄油禁运影响，未来油运板块的供需缺口或将达到历史极值，未来油运价格有望迎来景气大周期。我们认为俄油禁运后油运板块的景气周期与2021-2022年集运板块的景气周期具备可比性，因此参考集运板块的估值水平，给予国内龙头油运企业3-4倍的PE估值。建议关注：中远海能（600026.SH），公司是国内最大的油品运输公司，油品运输营收占其总营收的90%以上，业绩弹性较大，油运板块周期反转将为其带来巨大业绩增长空间。招商轮船（601872.SH），公司是一家集油轮运输、散货船运输和液化天然气运输为一体的航运企业，拥有目前全球运力规模最大、平均船龄仅为7.5岁的VLCC船队，盈利水平超越行业均值。

- 风险提示：俄油禁运方案未落实；石油消费量不及预期；拆船进度不及预期；燃油价格大幅上涨；油运价格大幅下降。

内容目录

1 油运是衔接能源和下游产业的枢纽	5
2 受突发事件冲击，中短期需求上行趋势明显	6
2.1 欧盟力推俄油禁运方案，原油运距拉长显著提升运力需求.....	6
2.2 库存低位叠加油价回落催生新一轮补库周期，利好油运需求.....	10
3 油轮资本开支减弱，运力供给或已达到峰值	12
3.1“碳中和”政策落地，石油消费量压减抑制油轮资本开支.....	12
3.2 老船拆解及降碳政策生效，有效运力供给持续收缩.....	16
4 运费预测	17
5 盈利预测和估值	19
6 风险提示	20

图表目录

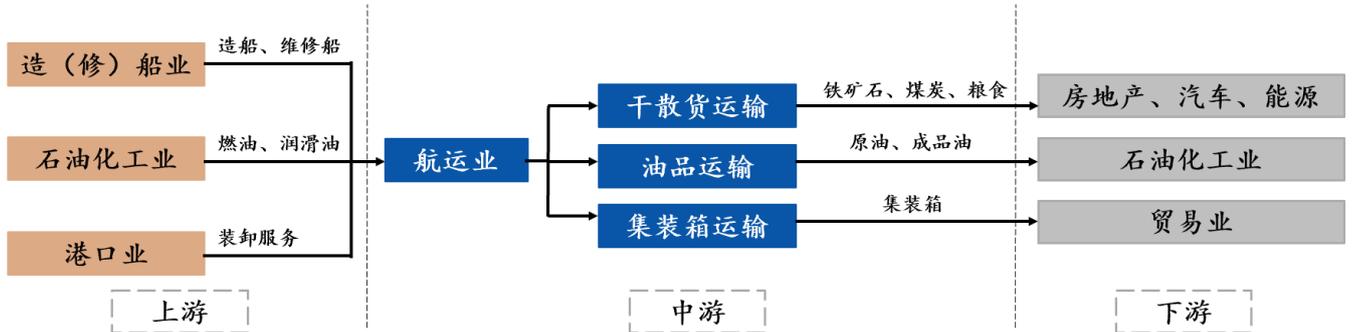
图 1：航运业产业链.....	5
图 2：BDTI 历史走势.....	6
图 3：西方国家对俄罗斯原油及石油制品出口的制裁.....	7
图 4：俄罗斯原油产量及出口量.....	7
图 5：俄罗斯原油及石油产品出口金额.....	7
图 6：俄罗斯原油出口目的地.....	8
图 7：欧洲进口原油来源.....	8
图 8：禁运前后航线示意图（欧洲进口）.....	9
图 9：禁运前后航线示意图（俄罗斯出口）.....	9
图 10：全球运力需求及增速（单位：亿吨海里）.....	10
图 11：经合组织国家石油库销比.....	11
图 12：经合组织国家陆上商业石油库存及未抵岸石油.....	11
图 13：WTI 期货结算价（单位：美元/桶）.....	11
图 14：欧美 GDP 增速与石油消费量.....	11
图 15：OPEC+部分成员国原油产量及增速（单位：百万桶/天）.....	12
图 16：沙特阿美公司各主要生产基地扩产计划.....	12
图 17：我国单位 GDP 二氧化碳排放量目标.....	12
图 18：我国非化石能源消费量占比目标.....	12
图 19：我国石油下游消费结构.....	14
图 20：我国新能源汽车渗透率.....	14
图 21：美国煤矿生产力及预测.....	14
图 22：全球石油钻机数量与美国石油钻机数量.....	14
图 23：中国造船产能利用检测指数.....	15
图 24：VLCC 新船造价.....	15
图 25：VLCC 新船交付及订单情况.....	15
图 26：VLCC/ULCC 船龄分布.....	16
图 27：VLCC 拆解预期（单位：百万 Dwt）.....	16
图 28：高低硫油价差.....	16
图 29：安装脱硫塔油轮收益与油轮平均收益比较.....	16
图 30：全球油轮按 CII 标准划分.....	17

图 31: CII 相对于 2019 年基线的折减计划.....	17
图 32: 成品油价格构成.....	18
图 33: 国内龙头油运企业的 PE 估值.....	19
图 34: 国内龙头油运企业的 PB 估值.....	19
图 35: 油运板块和集运板块的 PE 估值.....	20
图 36: 油运板块和集运板块的 PB 估值.....	20
表 1: 原油油轮主要型号及适用航线.....	5
表 2: 禁运前后航线长度对比.....	10
表 3: 各国碳中和相关政策.....	13
表 4: 不同 CII 折减幅度对 VLCC 平均航速的影响.....	17
表 5: 石油价格为 90 美元/桶以上时的需求价格点弹性及均值.....	18

1 油运是衔接能源和下游产业的枢纽

航运可分为油运、干散货运输、集运三大子版块。油运以原油、成品油运输为主，与石油化工行业密切相关；干散货运输以煤炭、铁矿石等散装货物运输为主，下游主要为房地产、汽车、能源等行业；集运则是以集装箱为载体的运输方式，主要涉及的下游行业为贸易业。

图 1：航运业产业链



资料来源：飞笛资讯，财信证券

在油运板块中，原油的运输主要依靠 Panamax、Aframax、Suezmax、VLCC 四种型号油轮。Panamax 以巴拿马运河通航条件为上限，船舶总长度不能长于 230 米，宽度不能宽于 32.30 米，最大载重吨位为 8 万吨，适用于阿姆斯特丹-鹿特丹等航线；Aframax 的主要特点是船舶宽度超过 32.31 米，最大载重吨位为 12 万吨，但考虑到实际经营成本，运营中的阿芙拉型油轮载重吨位一般为 8 万吨-10 万吨，适用于北海-欧洲大陆、科威特-新加坡等航线；Suezmax 以苏伊士运河通航条件为上限，最大载重吨位为 20 万吨，适用于黑海-地中海、西非-鹿特丹等航线；VLCC 是远距离原油运输的主力船型，相比于其他船型具有更高的性能，最大载重在 32 万吨左右，适用于中东-美湾、中东-新加坡、西非-中国等超长距离深海远洋航线。

表 1：原油油轮主要型号及适用航线

船型	最大载重(万吨)	长度(米)	宽度(米)	适用航线	
				代码	航线
VLCC	32	330	64-75	TD1	中东-美湾
				TD2	中东-新加坡
				TD3	中东-日本
				TD3C	中东-中国
				TD15	西非-中国
				—	南美-中国
Suezmax	20	285	≤50	TD6	黑海-地中海
				TD20	西非-鹿特丹
Aframax	12	245	≥32.31	TD7	北海-欧洲大陆
				TD8	科威特-新加坡
				TD9	加勒比海-美湾

TD14	东南亚-澳大利亚
TD17	波罗的海-英国
TD19	地中海海域
—	俄罗斯-中国
—	南美-美国

Panamax	8	230	≤ 32.30	TD12	阿姆斯特丹-鹿特丹
---------	---	-----	---------	------	-----------

资料来源：中化石油有限公司，Clearseas，CNKI，财信证券

供需主导原油运价周期性波动，突发事件易引发行情剧烈震荡。波罗的海油船运价综合指数（BDTI）是由 17 条油运航线的程租价格加权得到的，能较准确地反映油船运输市场的变化情况。整体来看，2001-2022 年，全球油运市场共经历两波行情。第一轮是 2002 年底到 2008 年金融危机爆发前：伴随着以中国为首的新兴经济体的高速发展，及欧美发达经济体的全面复苏，全球原油消费量迅速增长，对油运的需求猛增，原油运价长期高位震荡。金融危机后，全球经济增速放缓，原油消费低迷萎缩，油运市场受牵连持续低位徘徊。2020 年油运市场迎来第二轮行情：新冠疫情爆发叠加主要产油国未减产导致油价大幅下跌，储油运力需求旺盛，短期内推涨油运市场。2022 年以来，油运供需面逐渐反转，叠加俄乌冲突等突发性事件影响，全球油运市场有望迎来新一轮行情。

图 2：BDTI 历史走势



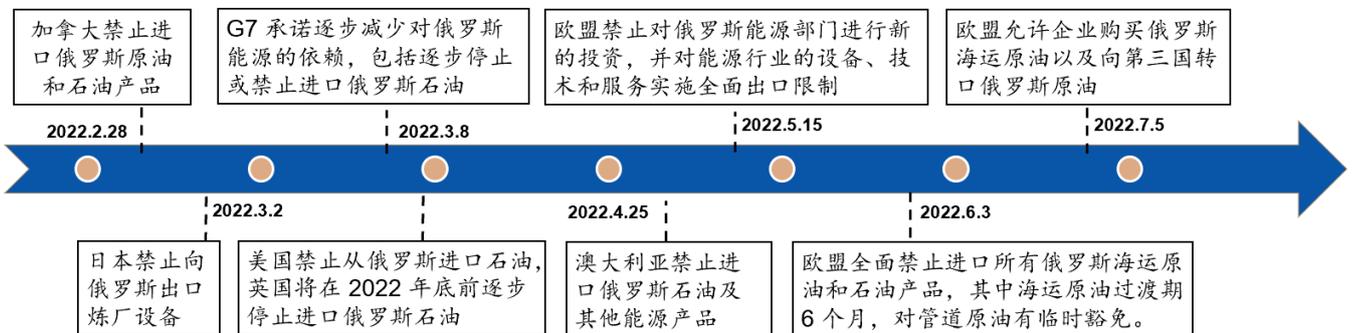
资料来源：CNKI，财信证券

2 受突发事件冲击，中短期需求上行趋势明显

2.1 欧盟力推俄油禁运方案，原油运距拉长显著提升运力需求

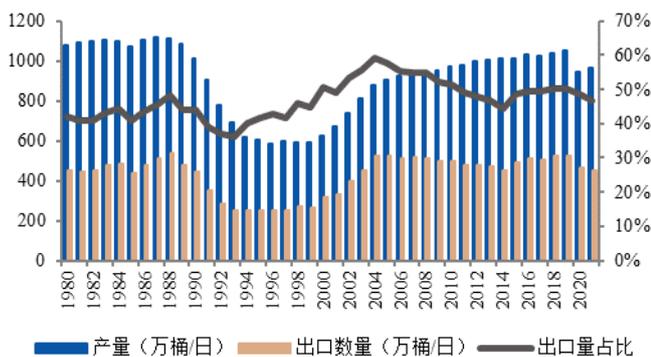
俄乌冲突持续，欧盟禁运俄油方案将于年底生效。作为资源型国家，俄罗斯的原油出口量长期占总产量的50%左右，原油及石油产品出口金额占总出口金额的20%以上，石油工业是俄罗斯最重要的国民经济部门和出口创汇部门之一。俄乌冲突爆发以来，西方国家不断扩大对俄罗斯能源贸易方面的制裁，以图削弱其综合国力：2022年2月到5月，加拿大、美国、英国、澳大利亚等国相继宣布禁止或即将禁止从俄罗斯进口原油及石油产品，并停止向俄罗斯出口炼厂设备；欧盟于6月3日宣布对俄实施第六轮制裁，禁止成员国进口所有俄罗斯原油和石油产品，其中海运原油过渡期6个月，管道原油可获临时豁免。7月5日，欧盟将制裁方案进行了调整，允许国际贸易企业购买俄罗斯海运原油销往第三国，调整后的方案降低了制裁对欧盟成员国能源安全的威胁，更具备落地生效的可能性。

图 3：西方国家对俄罗斯原油及石油制品出口的制裁



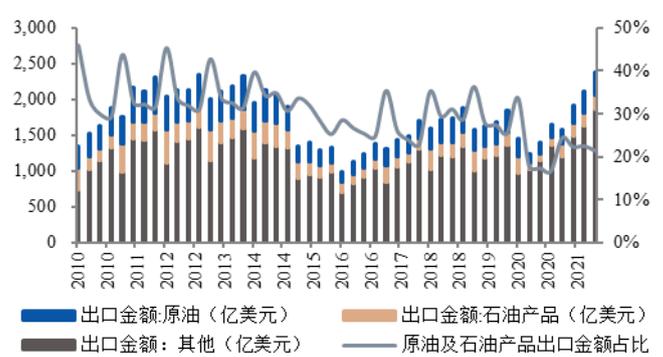
资料来源：财联社，财信证券

图 4：俄罗斯原油产量及出口量



资料来源：OPEC，财信证券

图 5：俄罗斯原油及石油产品出口金额



资料来源：俄罗斯联邦统计局，财信证券

俄油禁运将影响 144 万桶/天左右的原油运输量。2021 年，俄罗斯共出口原油 2.29 亿吨，出口欧洲 1.14 亿吨，其中有 65% 是通过海运的方式出口到欧洲，35% 通过管道运输的方式出口到欧洲。若欧盟禁运俄油方案生效，受影响的原油运输量将达到 0.73 亿吨，相当于 144 万桶/天。此外，美国、澳大利亚、加拿大等国也将逐步禁止俄油进口，这进一步扩大了受影响的原油运输量。

图 6：俄罗斯原油出口目的地

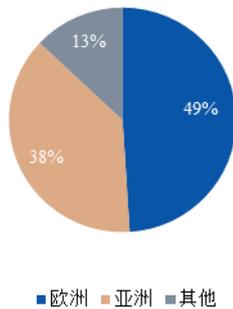
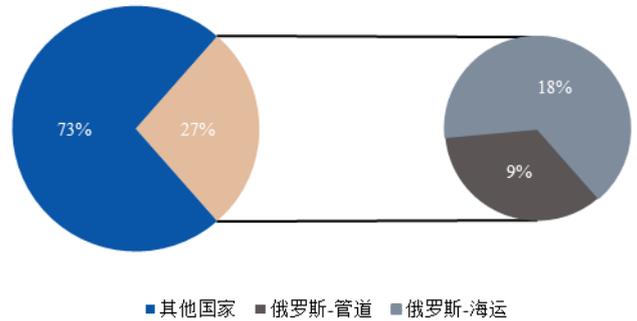


图 7：欧洲进口原油来源



资料来源：EIA，财信证券

资料来源：EIA，财信证券

俄油禁运将致使部分原油运距拉长 9 倍。 欧盟原油储量有限，但却是全球最大的原油消费地区之一。2021 年，欧盟各国原油需求量 4.92 亿吨，产量仅为 0.02 亿吨，原油消费几乎全部依赖进口。俄油禁运后，欧盟将产生 0.73 亿吨原油需求缺口，相当于其原油总消费量的 15%，这部分缺口大概率通过加大从其他国家的原油进口来填补。同时，俄罗斯将产生 0.73 亿吨原油供给过剩，这部分过剩产能需要通过加大向其他国家的原油出口来消化。因此，俄油禁运方案生效后，直通俄罗斯和欧盟的波罗的海-北海、黑海-地中海航线原油运输量将下降；相应地，欧盟从其他国家和地区进口原油的航线、俄罗斯出口到其他国家和地区的航线的原油运输量将上升。相较于俄欧传统原油贸易航线，新航线的航距更长。

受地理位置、航运条件、政治等因素影响，欧盟最有可能扩大从美国、西非、中东等国家和地区进口原油。但在各国石油公司均无明显增产意愿的背景下，欧盟增加原油购买量将打破进口来源国的原油供需平衡，美国、西非、中东等国家和地区或将通过增加原油进口/转口量以满足欧洲的进口需求。

俄罗斯的原油出口港口主要集中在波罗的海、黑海沿岸及远东地区，俄油禁运方案生效后，俄罗斯将扩大远东地区港口的出口规模。假设俄罗斯原油从远东港口经马六甲海峡到中国/印度/中东地区转口，再从中国/印度/中东地区运往欧盟，则俄罗斯远东港口-北海、远东港口-黑海航线平均距离是波罗的海-北海、黑海-地中海航线平均距离的 9 倍。由于部分俄罗斯原油可以从黑海、波罗的海港口出口到距俄、欧相对较近的第三国进行转口，因此实际运距可能小于假设情况。

中短期来看，俄油禁运将不会从根本上改变全球原油供需格局，但将显著拉长部分原油的运输距离。

图 8：禁运前后航线示意图（欧洲进口）



资料来源：EIA，财信证券

图 9：禁运前后航线示意图（俄罗斯出口）



资料来源：EIA，财信证券

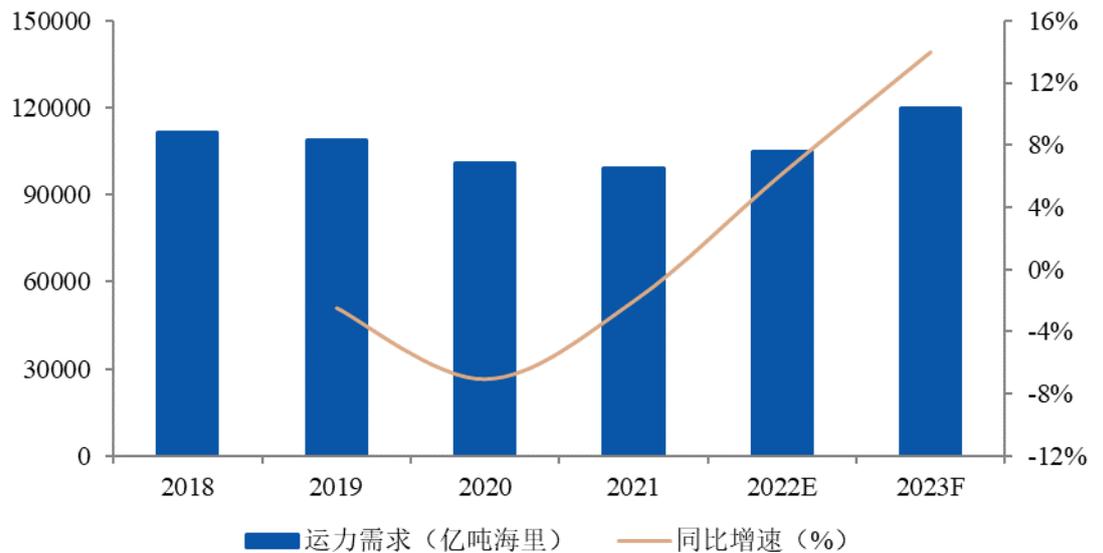
表 2：禁运前后俄罗斯原油出口变化对运力需求的影响

	航线	航行距离 (海里)	禁运量 (万桶/日)	全年运力需求 (万吨/海里)
禁运前	波罗的海-北海	1,800		
	黑海-地中海	2,520	144	15,552,000
禁运后	远东-北海	27,360		
	远东-地中海	17,280	144	160,704,000
全球总运力 2021 年 (万吨海里)				989,100,000
运距拉长对全球运力供给的冲击				14.68%

资料来源：Tankers International, 波罗的海交易所, 财信证券

俄油禁运将导致全球运力需求增长 14%。据克拉克森统计，2021 年全球总运力需求为 98910 亿吨海里。我们仅考虑本轮禁运受影响的 144 万桶/天原油运量——原本从俄罗斯通过海运出口欧洲，假设该部分原油出口地从欧洲改为远东地区，则禁运前后运力平均拉长 14515 亿吨海里，占据 2021 年运力总需求的 14%。

图 10：全球运力需求及增速（单位：亿吨海里）

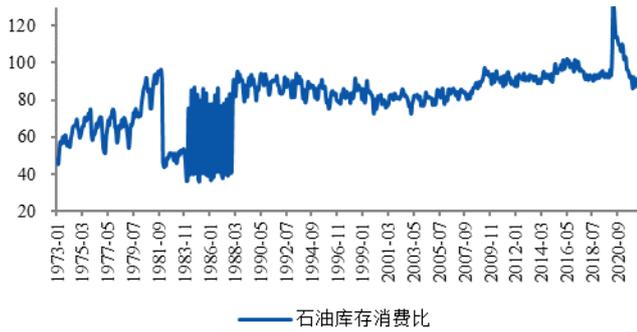


资料来源：克拉克森, 中远海能公司公告, 财信证券

2.2 库存低位叠加油价回落催生新一轮补库周期，利好油运需求

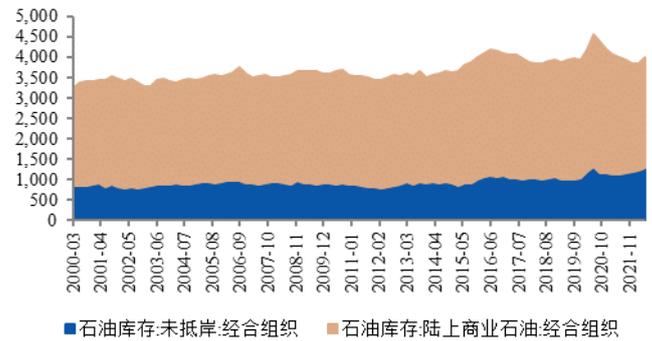
炼油厂补库需求旺盛，进一步扩大油运需求。2022 年二季度，经合组织国家石油库存 39.85 亿桶，库销比 90 天，位于 2007 年以来的 20% 分位点。在石油库存低位的背景下，经合组织国家扩大石油采购量：2022 年二季度，未抵岸石油库存同比增长 14%、环比增长 5% 至 12.92 亿桶。若各国炼油厂在两个月以内将库存补充到正常水平，预计将带来 1.67% 的油运需求增速。

图 11：经合组织国家石油库销比



资料来源：EIA，财信证券

图 12：经合组织国家陆上商业石油库存及未抵岸石油



资料来源：EIA，财信证券

油价回落是补库需求旺盛的主因。2021 年下半年至 2022 年二季度，全球处于疫情后经济复苏阶段，原油消费量稳步增长，在供给基本稳定的情况下，原油供需缺口逐渐扩大，原油价格上涨至 2008 年以来的最高位，达到 122 美元/桶。三季度以来，原油价格高位回落，截至 10 月 10 日，WTI 期货结算价 90.1 美元/桶，相比 6 月份高点下降 25%。油价回落叠加各国原油库存告急，炼油厂有望释放新一轮补库需求。

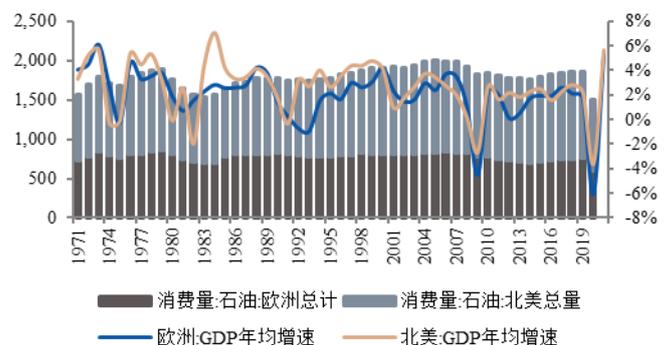
欧美经济下行是油价高位回落的核心因素。需求端来看，石油消费量与经济增速密切相关，经济衰退将导致石油消费量下滑。欧洲和北美石油消费量占全球石油消费总量的近 40%，2022 年以来，美国 GDP 增速连续两个季度下滑，符合技术性经济衰退的定义；欧盟整体经济保持正增长，但仍面临经济下行风险。欧美经济衰退将拖累全球石油消费量下滑，导致油价难以继续上涨。供给端来看，各主要产油国持续增产，沙特阿美公司已形成明确的扩产规划，其四个主要生产基地将于 2026 年前扩产 122.5 万桶原油，占目前沙特原油总产量的近 10%。此外，拜登的沙特之行增强市场对 OPEC 增产的预期，进一步降低了油价上涨的风险，直接导致原油价格回落。

图 13：WTI 期货结算价（单位：美元/桶）



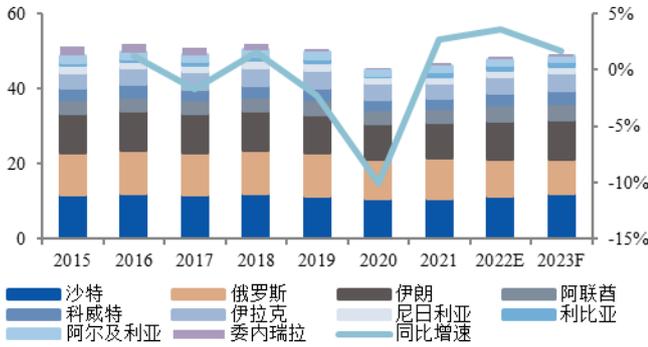
资料来源：Wind，财信证券

图 14：欧美 GDP 增速与石油消费量



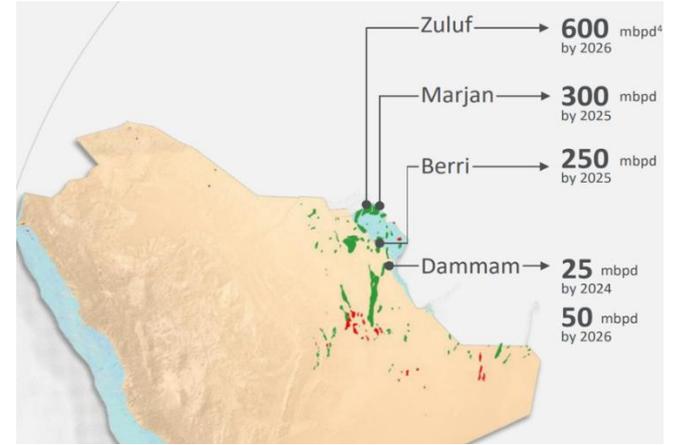
资料来源：Wind，财信证券

图 15: OPEC+部分成员国原油产量及增速 (单位: 百万桶/天)



资料来源: 克拉克森, 财信证券

图 16: 沙特阿美公司各主要生产基地扩产计划



资料来源: 阿美公司公告, 财信证券

3 油轮资本开支减弱, 运力供给或已达到峰值

3.1 “碳中和”政策落地, 石油消费量压减抑制油轮资本开支

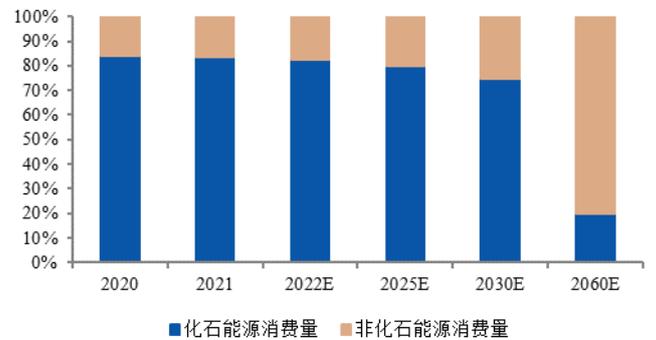
多国制定明确的“碳中和”时间表, 新能源将逐步替代传统化石燃料。《巴黎协定》是由全世界 178 个缔约方共同签署的气候变化协定, 其长期目标是将全球平均气温较前工业化时期上升幅度控制在 1.5 摄氏度以内, 并努力将温度上升幅度限制在 2 摄氏度以内。自 2015 年《巴黎协定》获得通过以来, 各国政府积极制定相关政策战略、法律法规, 明确“碳中和”时间表, 大力推进新能源代替传统化石燃料。2021 年 3 月, 我国“十四五”规划纲要指出, 将力争在 2030 年实现“碳达峰”, 2060 年实现“碳中和”, 2030 年单位 GDP 二氧化碳排放比 2005 年下降 65% 以上, “十四五”和“十五五”时期单位 GDP 二氧化碳排放平均降低 17.6%, 单位 GDP 能源消耗降低 13.5%、非化石能源占能源消费总量比重达到 20% 左右。

图 17: 我国单位 GDP 二氧化碳排放量目标



资料来源: 工信部, 财信证券

图 18: 我国非化石能源消费量占比目标



资料来源: 工信部, 财信证券

表 3：各国碳中和相关政策

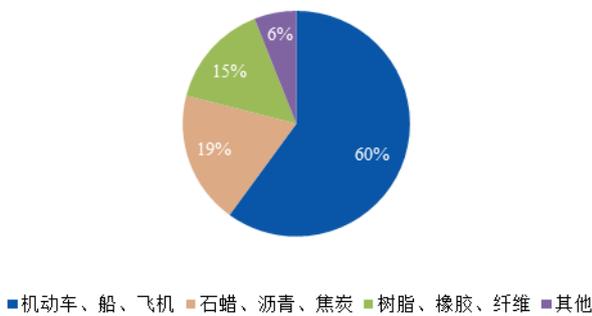
国家/组织	时间	政策文件	部门	主要内容
	2021 年 11 月	《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》	工业和信息化部	加快实施钢铁、石化、化工、有色、纺织等行业绿色化改造，鼓励金融机构开发针对钢铁石化等重点行业绿色化改造、绿色建材与新能源汽车生产应用、老旧船舶电动化改造、绿色产品推广等方面的金融产品。
	2021 年 11 月	《“十四五”全国清洁生产推行方案》	国家发改委等部门	全面开展清洁生产审核和评价认证，推动能源、钢铁、焦化、建材、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料药、电镀等重点行业“一行一策”绿色转型升级，加快存量企业及园区实施节能、降碳等系统性清洁生产改造。
中国	2021 年 3 月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	国务院	2030 年单位 GDP 二氧化碳排放比 2005 年下降 65% 以上，“十四五”和“十五五”时期单位 GDP 二氧化碳排放平均需降低 17.6%，单位 GDP 能源消耗降低 13.5%、非化石能源占能源消费总量比重达到 20% 左右。
	2021 年 3 月	《推动平台经济规范健康持续发展把碳达峰碳中和纳入生态文明建设整体布局》	中央财经委员会	要构建清洁低碳的能源体系，控制化石能源总量，着力提高利用效能，实施可再生的能源替代行动，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。
	2020 年 7 月	《石化和化工行业“十四五”规划指南》	工业和信息化部	“十四五”期间行业将继续贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策。
	2016 年 7 月	《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》	国务院	加快淘汰工艺技术落后、安全隐患大、环境污染严重的落后产能，有效化解产能过剩矛盾，产业发展质量和核心竞争力得到进一步提升。
美国	2021 年 11 月	《迈向 2050 年净零排放长期战略》		2030 年国家自主贡献较 2005 年减少 50%-52%，涵盖所有行业 and 所有温室气体；到 2035 年实现 100% 零碳电力的目标；不迟于 2050 年实现整个社会经济系统的净零排放，包括国际航空、海运等。
欧盟	2020 年 12 月	《可持续和智能交通战略》	欧盟委员会	对欧盟的交通系统和基础设施进行数字化智能化改造，进一步削减交通运输领域的二氧化碳排放，将海事部门纳入欧洲碳排放交易体系，减少分配给航空企业的免费配额。
	2019 年 12 月	《欧洲绿色协议》	欧盟委员会	2050 年欧洲实现温室气体净零排放。
	2021 年	《德国联邦气候保护法》	联邦政府	将实现“碳中和”目标的时间点提前到 2045 年，同时将 2030 年温室气体减排目标提高到 65%。
德国	2020 年	《气候保护计划 2030》	联邦政府	构建了包括减排目标、措施、效果评估在内的法律机制，并确立了六大重点领域的减排目标。
	2019 年	《国家低碳战略》	联邦政府	提出 2050 年实现碳中和的目标，明确了能源、工业、建筑、交通、农林等不同经济部门在 2020~2030 年的刚性年度减排目标。
日本	2020 年 12 月	《绿色增长战略》	日本经济产业省	2050 年实现碳中和。在未来 10 年大力推进电动汽

车部署，最迟于 2030 年代中期实现乘用车新车销售 100%为电动汽车。

资料来源：国务院，工信部等，财信证券

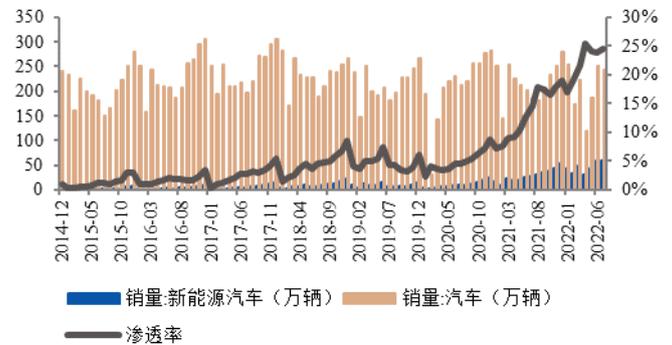
政策支持下，新能源汽车渗透率迅速提升，未来石油消费量将持续走低。在石油下游消费领域中，机动车、船、飞机燃料占比达 60%。2014 年以来，受国家财政补贴及其他支持政策的影响，我国新能源汽车产业迅猛发展，相关技术取得重大突破，新能源汽车销量显著提升。截至 2022 年 7 月，我国新能源动力汽车销量累计达 318 万辆，渗透率 22%。未来随着动力电池续航能力的不断提升、充电桩等基础设施的不断完善，新能源汽车渗透率将继续提升，新能源汽车代替传统燃油汽车的趋势已逐步形成，我国乃至全球的石油消费量将持续走低。

图 19：我国石油下游消费结构



资料来源：中商产业研究院，财信证券

图 20：我国新能源汽车渗透率



资料来源：中国汽车工业协会，财信证券

受化石燃料消费下降预期的影响，煤炭、石油开采企业缩减资本开支意愿增强。煤炭、石油等化石燃料的生产具有前期资本开支巨大、回本周期长、受经济波动影响较大的特点。近年来，各国煤炭、石油生产企业多采用缩减资本开支、提高股利回报的策略，以应对未来全球化石燃料消费下滑、产品价格不及预期导致的盈利状况恶化、投资回收期延长甚至亏本的风险。2016 年以来，美国煤矿产能保持稳定下降的趋势，基本无新矿井投产；全球石油钻机数量也于 2014 年以后持续下滑，石油开采企业缩减资本开支的意愿不断增强。

图 21：美国煤矿生产力及预测



资料来源：EIA，财信证券

图 22：全球石油钻机数量与美国石油钻机数量



资料来源：贝肯休斯，财信证券

油轮与煤炭、石油开采具备相同特征，在未来市场萎缩的预期下，船东扩大资本开支意愿减弱。以 VLCC 为代表的油轮前期建造资本开支大，单艘油轮造价 1-2 亿元人民币；生命周期长，多为 20 年以上，因此船东在购买新船时往往会考虑较长时期的市场变化情况。在各国积极推行“碳达峰”“碳中和”、大力发展新能源产业的背景下，未来全球石油消费量下滑是必然趋势。油轮盈利情况与石油供需格局密切相关，全球石油消费量下滑将导致油轮盈利情况恶化。与煤炭、石油开采企业类似，油轮船东扩大资本开支购入新船的意愿不强。

由于 2021 年以来集装箱盈利水平较高，船东扩产意愿强烈，因此船坞产能已被集装箱订单占据，产能紧张，新船造价大幅提升。油轮船东若新建油轮，则需承担高昂的新船造价，以及较长的排单时间，这进一步削弱了船东新建油轮的意愿。

据克拉克森预测，2022 年和 2023 年全球无新签 VLCC 合同，2023 年船坞在手订单量将降至零。建造一艘 VLCC 大约需 1-2 年，因此在 2025 年前，除 1540 万吨待交付在手订单外，全球将无新增 VLCC 供应。

图 23：中国造船产能利用检测指数

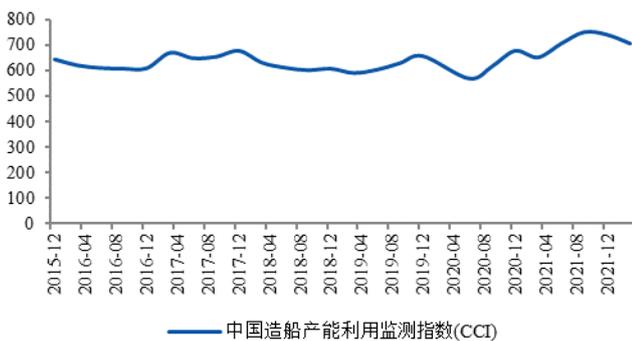


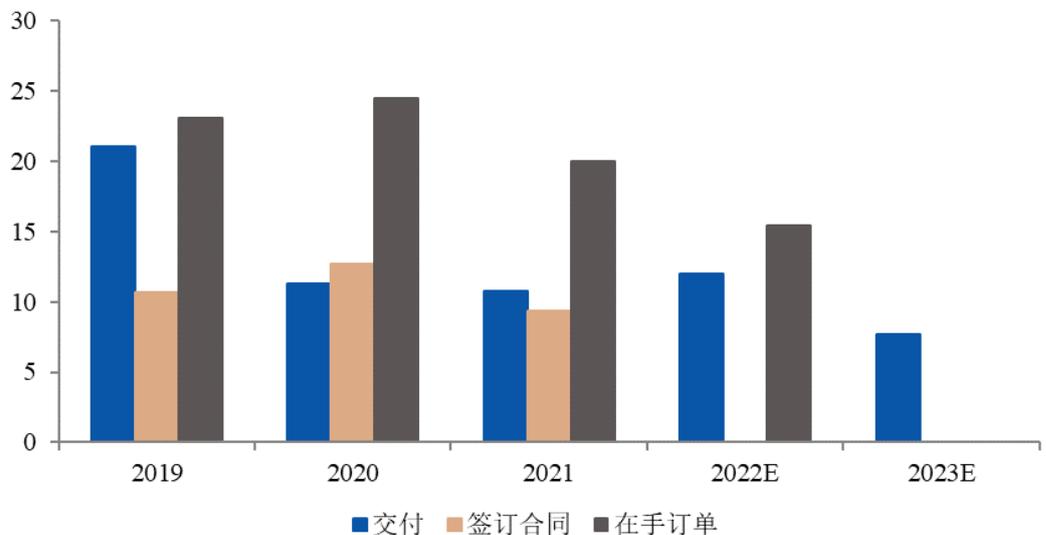
图 24：VLCC 新船造价



资料来源：CCS 中国船级社，财信证券

资料来源：Fearnleys，财信证券

图 25：VLCC 新船交付及订单情况

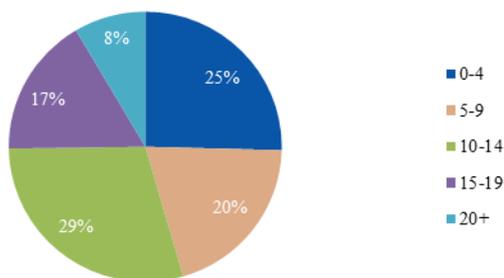


资料来源：克拉克森，财信证券

3.2 老船拆解及降碳政策生效，有效运力供给持续收缩

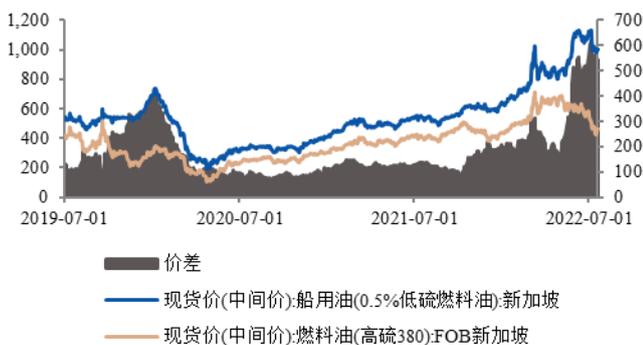
15 岁以上老龄船占比近四分之一，老船拆解导致油轮供给缩减。截至 2022 年 6 月底，全球 15 岁及以上的 VLCC/ULCC 占比 25%；若将范围扩大至整体原油油轮，则 15 岁以上的原油油轮占比高达 32%，船队船龄分布偏老。据克拉克森预测，2022 年将有 110 万 Dwt 的 VLCC 被拆解，2023 年该数据将上升至 300 万 Dwt。预计未来油轮拆解量持续走高的原因有：1) 老龄船检修费用高，经济方面不划算。2) 老龄船设备老化容易发生安全事故，安全方面风险大。3) 老龄船大多未安装脱硫塔，需要使用低硫油，目前高低硫油价差扩大，需要使用低硫油的老龄船盈利能力差。4) 老龄船运输效率低，单位碳排放量大，在全球环保政策趋严的大背景下，老龄船受到多方面限制。

图 26：VLCC/ULCC 船龄分布



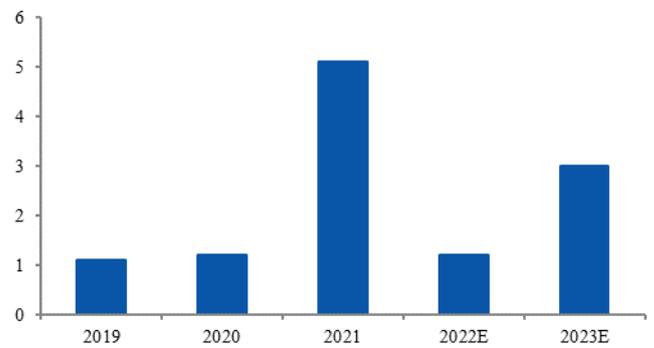
资料来源：克拉克森，财信证券

图 28：高低硫油价差



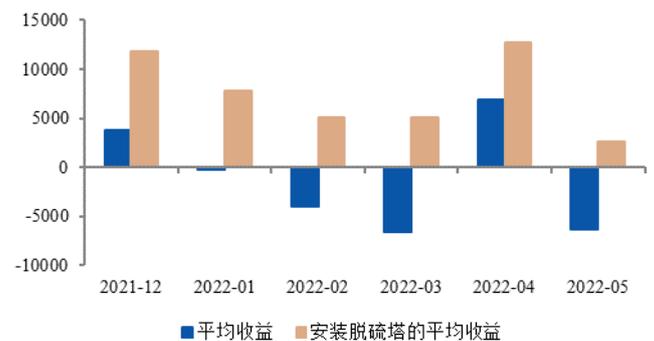
资料来源：Wind，财信证券

图 27：VLCC 拆解预期 (单位：百万 Dwt)



资料来源：克拉克森，财信证券

图 29：安装脱硫塔油轮收益与油轮平均收益比较

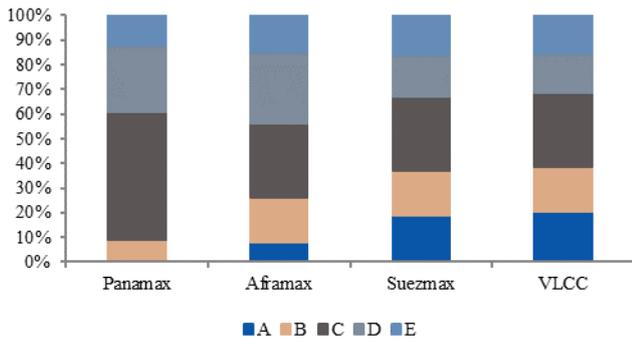


资料来源：克拉克森，财信证券

EEXI 和 CII 制度计划于 2023 年初生效，降速将导致油轮有效运力进一步下降。为实现航运温室气体减排战略目标，国际海事组织海上环境保护委员会 (MEPC) 于 2021 年 6 月召开的第 76 届会议审议通过了《MARPOL 公约》附则 VI 的修正案 (MEPC.328(76))，对国际航行的现有船舶提出了能效指数 (EEXI) 限值要求和营运碳强度指标 (CII) 评级要求。该要求将于 2023 年 1 月 1 日起实施。按照 CII 评级标准，全球仅有 61% 的 Panamax、56% 的 Aframax、67% 的 Suezmax 和 68% 的 VLCC 达到 C 及 C 以上评级，D、E 级别的油

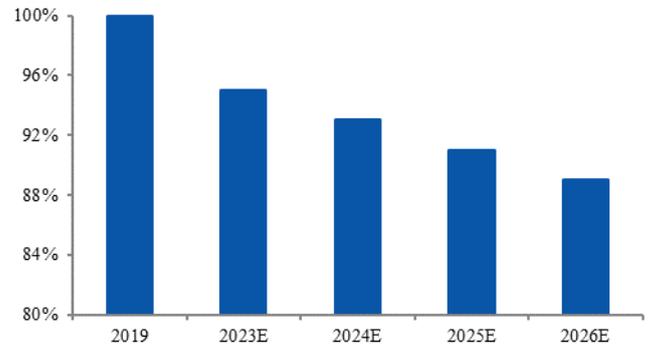
轮需通过降速或安装节能降碳设施以达到合格标准。此外，CII还设定了2026年前单位运输量碳排折减计划：2023、2024、2025、2026年标准碳排放强度分别相较于2019年折减5%、7%、9%、11%，届时受降速影响的油轮范围将进一步扩大。据测算，在其他条件不变的情况下，VLCC单吨碳排放量降低5%需降速3%，EEXI和CII制度的实施将进一步降低油轮有效运力供给。

图 30：全球油轮按 CII 标准划分



资料来源：BMICO，财信证券

图 31：CII 相对于 2019 年基线的折减计划



资料来源：CCS 中国船级社，财信证券

表 4：不同 CII 折减幅度对 VLCC 平均航速的影响

船型	平均航速 (海里/小时)	降速幅度 (%)	CII 折减幅度 (%)
VLCC	15	0%	0%
	14.55	3%	5%
	14.33	4.5%	7%
	14.10	6%	9%
	13.95	7%	11%

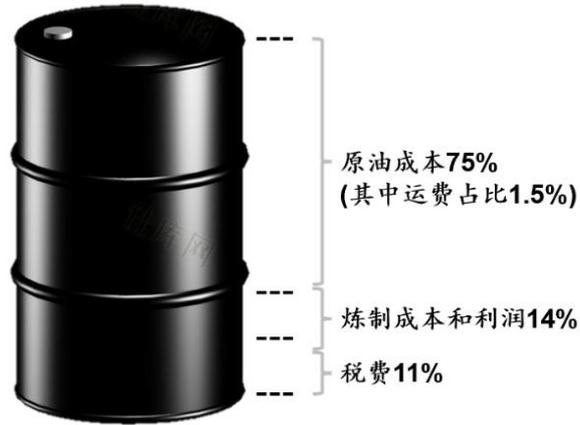
资料来源：CNKI，财信证券

4 运费预测

前提假设：

①运费占成品油价格的 1.5%。在成品油价格构成中，原油成本占 75%，其中运费占比 1.5%，因此市场对运费价格变动的敏感度较低，这是运费价格弹性空间巨大的基础。

图 32：成品油价格构成



资料来源：CNKI，财信证券

②石油具备需求刚性，需求价格弹性 0.13。1993-2021 年，原油价格在 90 美元/桶以上时，经合组织欧洲国家的石油需求价格弹性均值为 0.13，即价格变动 1 单位，需求仅变动 0.13 单位，石油具有较强需求刚性特征。

表 5：石油价格为 90 美元/桶以上时的需求价格点弹性及均值

日期	石油消费量(万桶/日)	原油价格(美元/桶)	需求价格弹性
2007-10-31	1646.10	90.63	0.23
2007-12-31	1527.26	93.85	-1.14
2008-01-31	1558.14	92.21	-1.11
2008-02-29	1579.91	100.10	0.17
2008-03-31	1508.13	100.30	-23.87
2008-04-30	1583.87	111.36	0.48
2008-06-30	1514.38	139.83	-0.23
2008-07-31	1565.97	123.98	-0.26
2008-09-30	1630.82	98.17	-0.15
2010-12-31	1475.43	94.75	-0.31
2011-01-31	1371.32	101.01	-1.23
2011-02-28	1484.94	111.80	0.79
.....
2022-04-30	1354.68	100.99	0.89
平均	—	—	0.13

资料来源：Wind，财信证券

③根据前文论述，我们认为在 2023 年：俄乌冲突导致运距拉长将带来 14% 的运力需求增量，炼油厂补库需求将带来 1.67% 的运力需求增量；EXII 和 CII 制度将带来 3% 的运力供给收缩。此外，据克拉克森预测，2023 年船坞订单交付将带来 3% 的运力供给增量，老龄船拆解将带来 1% 的运力供给收缩。预计 2023 年将产生约 16.67% 的运力供需缺口。

④若按海运原油占原油总消费量的 60% 计算，16.67% 的运力供需缺口将造成 10% 的原油供需缺口，导致石油价格上涨 77%。但考虑到政府干预及其他不可抗力因素影响，

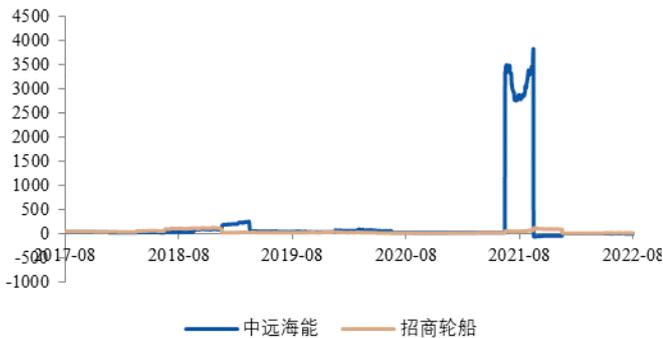
我们采用 IMF 的预测数据，即未来原油价格上涨 20%-30%。

造成原油价格上涨的因素主要为海运运力的短缺，因此油价上涨带来的利润将集中体现在油轮运费大幅上涨中。考虑到当前海运约占原油价格的 1.5%，如未来原油的上涨空间达到 20-30%，那么运费的上涨空间仍然十分巨大。

5 盈利预测和估值

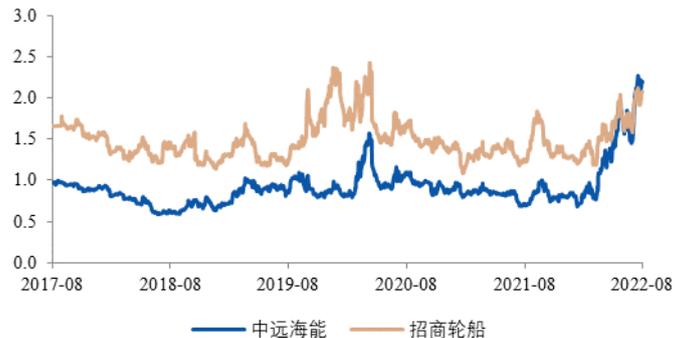
从国内龙头油运企业过去 5 年的估值水平来看，平均的 PE 估值波动幅度较大，在-68 到 3833 倍之间，PB 估值在 0.6-2.4 之间。由于油运属于强周期性行业，估值波动情况巨大，重点公司盈利水平与行业周期紧密相关，因此我们主要从行业的角度考虑油运企业的估值问题。

图 33：国内龙头油运企业的 PE 估值



资料来源：iFinD，财信证券

图 34：国内龙头油运企业的 PB 估值



资料来源：iFinD，财信证券

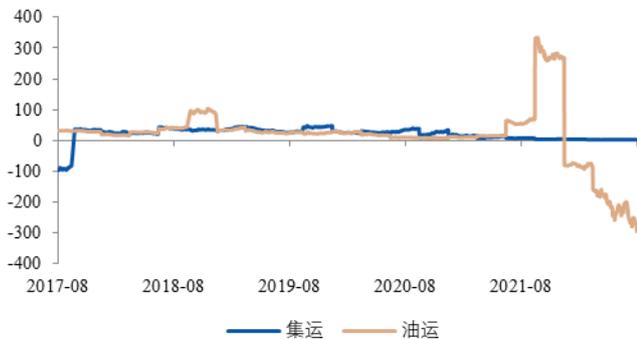
从行业需求端的角度看，俄油禁运将导致欧洲进口原油和俄罗斯出口原油的运距显著拉长，给全球油运市场带来 14%左右的运力需求增量；同时，全球炼油厂库存低位的背景下，油价高位回落引发的补库行为也将带来一定的运力需求增量。从行业供给端的角度看，各国“碳中和”时间表确定，新能源将逐步替代化石燃料，在未来油运市场萎缩的预期下，船东扩大资本开支建造新船的意愿减弱，油运供给大幅扩张的可能性不大；此外，老船拆解、EEXI、CII 制度的生效都将导致油运实际供给减少。

综上，我们认为未来油运板块的供需缺口将达到历史极值，行业景气周期也有望创造历史新高。但考虑到各国政府对运费的干预措施、俄油禁运法案的落地情况、减碳降速政策的实施情况等因素的影响，油运板块景气周期的延续性有待进一步验证。因此我们参考 2021-2022 年初处于历史最高景气周期、目前景气程度有所回落的集运板块的估值水平：其 2021-2022 年 PE 估值在 2.5-4.5 之间，PB 估值在 4.5-9 之间。我们认为俄油禁运后油运板块的景气周期与本轮集运板块的景气周期具备可比性，因此给予国内龙头油运企业 3-4 倍的 PE 估值。**建议关注：中远海能（600026.SH）**：公司是国内最大的油品运输公司，油品运输营收占其总营收的 90% 以上，业绩弹性较大，油运板块周期反转

将为其带来巨大业绩增长空间。**招商轮船 (601872.SH)**：公司是一家集油轮运输、散货船运输和液化天然气运输为一体的航运企业，拥有目前全球运力规模最大、平均船龄仅为 7.5 岁的 VLCC 船队，盈利水平超越行业均值。

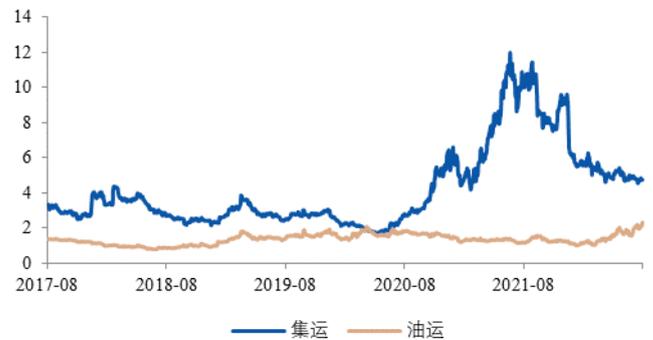
考虑到目前新船订单占比较低，油船供给扩张受限；主要石油消费国原油库存仍处低位，补库需求强劲；欧盟禁运俄油法案即将生效，运距拉长逻辑增强，油运供需缺口将持续存在。假设 2023 年内外贸原油运输平均价格较 2021 年上涨 3 倍，预计 2022-2023 年中远海能总营收分别为 166、457 亿元，对应归母净利润分别为 17.16、183.48 亿元，EPS 分别为 0.36、3.85 元，对应 PE 分别为 43.99、4.30 倍；预计 2022-2023 年招商轮船总营收分别为 270、410 亿元，对应归母净利润分别为 50.37、142.18 亿元，EPS 分别为 0.62、1.75 元，对应 PE 分别为 12.37、4.24 倍。

图 35：油运板块和集运板块的 PE 估值



资料来源：iFinD，财信证券

图 36：油运板块和集运板块的 PB 估值



资料来源：iFinD，财信证券

6 风险提示

欧洲对于俄罗斯政治博弈存在不确定性，俄油禁运方案未落实；

俄油禁运存在混油、转运等手段绕开监管的情况，此种情况会导致实际运输距离低于测算值；

由于全球经济增长乏力，石油消费量不及预期；

随着行业景气度上行，油轮的拆船进度不及预期；

燃油价格大幅上涨，抬高运输成本。

投资评级系统说明

以报告发布日后的 6—12 个月内，所评股票/行业涨跌幅相对于同期市场指数的涨跌幅度为基准。

类别	投资评级	评级说明
股票投资评级	买入	投资收益率超越沪深 300 指数 15% 以上
	增持	投资收益率相对沪深 300 指数变动幅度为 5%—15%
	持有	投资收益率相对沪深 300 指数变动幅度为-10%—5%
	卖出	投资收益率落后沪深 300 指数 10% 以上
行业投资评级	领先大市	行业指数涨跌幅超越沪深 300 指数 5% 以上
	同步大市	行业指数涨跌幅相对沪深 300 指数变动幅度为-5%—5%
	落后大市	行业指数涨跌幅落后沪深 300 指数 5% 以上

免责声明

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格，作者具有中国证券业协会注册分析师执业资格或相当的专业胜任能力。

本报告仅供财信证券股份有限公司客户及员工使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发送，概不构成任何广告。

本报告信息来源于公开资料，本公司对该信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本公司对已发报告无更新义务，若报告中所含信息发生变化，本公司可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司及本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，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。投资者务必注意，其据此作出的任何投资决策与本公司及本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人（包括本公司客户及员工）不得以任何形式复制、发表、引用或传播。

本报告由财信证券研究发展中心对许可范围内人员统一发送，任何人不得在公众媒体或其它渠道对外公开发布。任何机构和个人（包括本公司内部客户及员工）对外散发本报告的，则该机构和个人独自为此发送行为负责，本公司保留对该机构和个人追究相应法律责任的权利。

财信证券研究发展中心

网址：stock.hnchasing.com

地址：湖南省长沙市芙蓉中路二段 80 号顺天国际财富中心 28 层

邮编：410005

电话：0731-84403360

传真：0731-84403438