

高端装备之船舶工业油轮专题——

油轮新造船市场回暖，中小型油轮订单预期强

■ **油轮分类及特征：**油轮主要包括原油轮及成品油轮，两者类型相近但存在一定区别。原油轮尺寸上限大，以资源国到消费国的长距离、大运量运输为主；成品油轮尺寸稍小，运输需求主要由各油品的区域间供需差、加工套利（裂解价差）、同一油品跨区套利所决定，以中程的跨区贸易和短程的区域内贸易为主。

■ **需求端：运距拉长及船队更新提供确定性：**1) 低位库存对海运需求形成一定支撑，但经济衰退预期、碳达峰趋势对原油及成品油消费带来一定的不确定性；2) 俄乌冲突带来贸易格局转变，平均运距拉长。俄罗斯与欧洲油运进出口的“舍近求远”拉长了全球平均油运距离，炼化产能东移拉动成品油海运量及海运距离的增长；3) 油轮船队老龄化加速，目前船龄15+油轮运力占比达30.5%，船龄20+成品油轮运力占比达8.5%，未来老龄船舶数量将加速上升，船队更新需求上行；4) 环保要求加速更新需求落地。环保要求日趋严格的背景下，船龄小、船况优的船舶享受更高的运费溢价，推动船东加速更新船队。

■ **供给端：新增运力有限、船厂产能紧张：**过去两年新造船订单量极低，目前油轮在手订单运力占比仅为4%，处于历史低位水平，未来两年新运力供给有限。目前造船厂产能紧张，新造船订单排期至2025年以后。供给端趋紧提升了造船厂在价格及结算条件方面的话语权，但另一方面也对船东下单意愿造成了不利影响。

■ **供需差：**1) 总量上，有效运力供给紧张，中长期船队规模扩张空间有限。预计2023-2024年需求增速大于供给，运力供给持续紧张，油运价格有望维持在高位区间，有利于船东盈利修复以及订购新船。中长期油轮市场受到碳中和趋势影响，船队规模大幅扩张可能性较小，新造船订单或将以更新需求为主。2) **结构上，中小型油轮订单预期更强。**综合考虑船龄结构、造船厂产能、建造周期、新造船价格及运价等因素，中小型油轮老龄化更为严峻，投资回收期较短，有利于船东做出投资决策。

■ **油轮建造市场格局：**全球来看，中国在成品油轮市场领先，而在VLCC大型原油轮市场的国际接单能力暂时落后于韩国。国内来看，经历市场出清后存量可建造油轮船厂数量有限，主力船型有所分工。（本部分有删减，招商银行各行部如需报告原文，请参照文末方式联系研究院）

■ **业务建议：**（本部分有删减，招商银行各行部如需报告原文，请参照文末方式联系研究院）

■ **风险提示：**（本部分有删减，招商银行各行部如需报告原文，请参照文末方式联系研究院）

韩倩婷

行业研究员

招商银行研究院

☎：0755-89279241

✉：hanqianting@cmbchina.com

郭慧

行业审贷官

授信审批部

☎：010-59049134

✉：guohui6@cmbchina.com

相关研究报告

《高端装备之船舶工业周期篇——长风破浪会有时：行业周期触底，复苏波动前行》

2022. 9. 22

《高端装备之船舶工业汽车运输船专题——乘时乘势：中短期确定性强，把握汽车运输船周期机遇》

2022. 12. 12

《高端装备之船舶工业产业升级篇——扬帆启航：从造船大国到造船强国，把握产业转型升级趋势》

2022. 12. 28

《油船订单逐步回暖，绿色转型持续推进——2023Q1新造船市场数据点评》

2023. 04. 19



目录

1. 原油轮以长距离大运量为主，成品油轮大多为中短程小运量	1
2. 需求端：运距拉长和船队更新提供需求确定性增长	2
2.1 货运量有支撑，但不确定性因素持续存在	2
2.1.1 低位库存支撑海运需求	2
2.1.2 长期视角：原油需求达峰仍有一定时间，油轮投资回收期显著缩短	3
2.2 贸易格局转变，平均运距拉长	5
2.3 油轮船队老龄化加速，更新需求上行	6
2.4 环保要求趋严，加速更新订单下达	7
3. 供给端：增量供给有限，船厂产能紧张	9
3.1 在手订单处于历史低位，新船供给有限	9
3.2 造船产能紧张，排期至 2025 年以后	11
4. 供需关系：需求增速大于供给，中小型油轮订单预期更强	13
4.1 供需增速预测：未来两年需求增速大于供给	13
4.2 细分船型：中小型油轮订单预期更优	15
5. 造船厂市场格局：各有所长，良性竞争	16
5.1 全球油轮建造市场：中国成品油轮市场份额领先，大型油轮暂时落后	16
5.2 中国油轮建造市场：	17
6. 业务建议及风险提示	18
6.1 业务建议	18
6.2 风险提示	18
附录：油轮主要船东船队	19



图目录

图 1: 全球原油轮主要运输路线图	2
图 2: 全球成品油轮主要运输路线图	2
图 3: 原油及成品油运输链条	2
图 4: OECD 国家原油库存仍低于 5 年均值	3
图 5: 欧美成品油库存仍处于低位水平	3
图 6: 不同情景下的原油需求预测 (百万桶/天)	4
图 7: 俄罗斯原油出口转向印度、中国等	5
图 8: 欧洲原油进口转向美国、非洲	5
图 9: 替代航线运距显著拉长	5
图 10: 原油平均运距持续提升	5
图 11: 成品油海运贸易量 (万亿吨海里)	6
图 12: 炼化产能增量集中在亚太及中东	6
图 13: 2023 年 4 月末原油轮船队船龄分布	7
图 14: 2023 年 4 月末成品油轮船队船龄分布	7
图 15: FuelEU 航运碳排放要求	7
图 16: 运价上涨对于油轮提速作用有限	8
图 17: 预计平均航速持续下降	8
图 18: 现有油轮船队未达 C 级占比将逐年提升	9
图 19: 优质船况船舶运费溢价中枢上行	9
图 20: 油轮存量运力与在手订单: 在手订单运力占比达到极低水平	10
图 21: 全球活跃造船厂数量大幅下降	11
图 22: 全球船厂手持订单远期覆盖率在 3 年以上	11
图 23: 新造船价格持续走高	13
图 24: 近期二手船价格上涨幅度更高	13
图 25: 原油轮市场供需关系预测	14
图 26: 成品油轮市场供需关系预测	14
图 27: 脱硫塔环保型原油轮 1 年期租费率(\$/天)	15
图 28: 脱硫塔环保型成品油轮 1 年期租费率(\$/天)	15
图 29: 全球原油轮成品油轮新船订单量	16
图 30: 中韩日油轮市场份额 (以艘数计)	17
图 31: 各船型在手订单占比 (以艘数计)	17



表目录

表 1: 油轮分类及特征.....	1
表 2: 典型油轮投资回收期测算.....	4
表 3: 2023 年 3 月末油轮主要细分船型在手订单运力占比.....	10
表 4: 近期新签油轮订单排期至 2025 年以后.....	11
表 5: 不同船型油轮船队情况.....	16



1. 原油轮以长距离大运量为主，成品油轮大多为中短程小运量

油轮是指运载原油、原油提炼成品等石油化工液体产品的液货船，是三大主流运输船型之一，现有船队规模排名第二，仅次于干散货船。根据运输的货物类型，狭义油轮可分为原油轮和成品油轮两大类。广义油轮还包括化学品船和专用油轮，尺寸通常小于1万载重吨，以区域内贸易为主，市场逻辑与原油及成品油轮有一定差异。本报告仅讨论狭义油轮市场。

原油轮主要运输原油及重质成品油，其舱壁通常无特殊涂层。按大小可分为ULCC/VLCC、苏伊士型（Suezmax）、阿芙拉型（Aframax）、巴拿马型（Panamax）等，分别用于长途、中途中和短程运输。原油运输以产油国流向消费及炼化产能集中地为主，运输路线相对固定，货主集中在大石油公司而承运人相对分散，呈现单船运输量大、整船运输、单港装卸的特征。

成品油轮主要用于运输汽柴油、航空煤油等轻质成品油，其货舱通常具有耐腐蚀的特殊涂层，可切换用于运输原油，但需考虑切换回轻油运输的洗舱费用、时间以及运费经济性。成品油轮按尺寸可分为LR2、LR1、MR及Handy等船型。成品油运输市场的源头是各区域间不同油品炼化及消费能力的不匹配带来的区域间市场重新调配需求，主要由各油品的区域间供需差、加工套利（裂解价差）、同一油品跨区套利决定，因此成品油运输市场以中距离的跨区贸易和短距离的区域内贸易为主。与原油轮相比，成品油轮尺寸较小，运输更加灵活，一船可运载多种油品，挂靠多个港口。

表 1：油轮分类及特征

分类	船型	万载重吨	平均舱容量	典型航线	保有量（艘）	运力占比（以dwt计）
原油轮	超大型油轮（ULCC/VLCC）	20+	≈ 200 万桶	运距长、运量大的远东航线，以中国需求为主	887	60%
	苏伊士型油轮（Suezmax）	12.5-20	≈ 100 万桶	中程：中东-东南亚、西非-欧洲	636	22%
	阿芙拉型油轮（Aframax）	8.5-12.5	≈ 60 万桶	短程：欧洲航线，受俄罗斯-欧洲影响较大	681	17%
	巴拿马原油轮（Panamax）	5.5-8.5	≈ 40 万桶	—	75	1%
成品油轮	LR2	8.5-12.5	≈ 70 万桶	长距：中东-东亚	416	23%
	LR1	5.5-8.5	-	—	379	14%
	MR	4-5.5	≈ 30 万桶	中距：东亚-东南亚	1729	42%
	Handy	2.5-4	≈ 20 万桶	短距：欧洲内部	432	8%

资料来源：克拉克森、招商银行研究院

注：保有量及运力数据统计截止 2022 年末

图 1：全球原油轮主要运输路线图

(本部分有删减，招商银行各行部如需报告原文，请参照文末方式联系研究院)

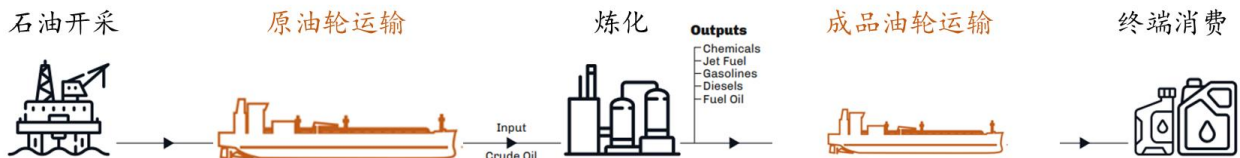
资料来源：Drewry、招商银行研究院

图 2：全球成品油轮主要运输路线图

(本部分有删减，招商银行各行部如需报告原文，请参照文末方式联系研究院)

资料来源：Scorpio、招商银行研究院

图 3：原油及成品油运输链条



资料来源：Hafnia、招商银行研究院

2. 需求端：运距拉长和船队更新提供需求确定性增长

在《船舶工业周期篇》报告中，我们提出了以供需关系为核心的船舶制造业分析框架，需求端由运量需求及更新需求组成，其中运量需求可进一步拆分为货运量需求和周转量需求（与运距、航速等因素相关）。在油轮市场中，货运量需求有小幅增长预期但仍存在较大不确定性，而贸易结构重塑带来的运距拉长周转量需求增长、船队老化及环保要求带来的船舶更新需求为油轮新造船市场提供增长确定性。

2.1 货运量有支撑，但不确定性因素持续存在

2.1.1 低位库存支撑海运需求

原油补库存进度较快，成品油库存仍处于历史低位水平。OECD 国家商业石油储备于 2022Q1 达到历史低值水平，而后逐步回补，截止 2023 年 2 月库存水平为 14.34 亿桶，仍略低于 5 年均值水平，预计大规模去库存的空间有限，原油海运需求具有一定的韧性。成品油库存仍持续处于 2010 以来的历史低位水平，补库存空间相对充足。相对低位的原油及成品油库存对全球油运需求短期内可形成一定的支撑。

全球原油需求增长强度仍待观察，经济衰退预期或将抵消部分原油需求。原油消费需求与 GDP 增速有较强相关性。根据 IMF 今年 4 月发布的最新预测，全球经济增速将从 2022 年的 3.4% 下滑至 2023 年的 3.0%，其中发达经济体的增速放缓将更为明显，原油需求增速也将较为疲软。OPEC、EIA 和 IEA 在 4 月报中预计 2023 年全球原油需求分别为 101.77、100.82、101.6 百万桶/天，虽



同比有小幅增长，但相比之前的预期有所下调。我们预计未来原油需求将维持小幅增长的态势，但仍需持续关注全球经济衰退的风险。

图 4：OECD 国家原油库存仍低于 5 年均值



资料来源：iFind、招商银行研究院

图 5：欧美成品油库存仍处于低位水平



资料来源：IEA、招商银行研究院

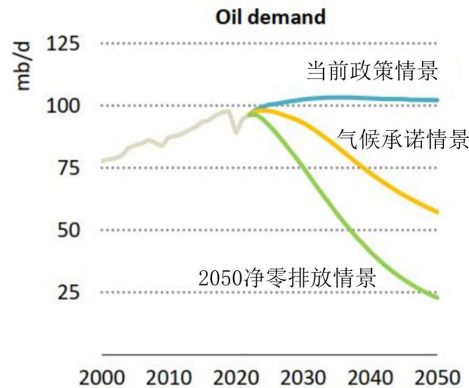
2.1.2 长期视角：原油需求达峰仍有一定时间，油轮投资回收期显著缩短

在全球能源转型的大背景下，市场担心碳达峰会导致全球石油消费需求及运输需求大幅下滑，出现大规模油轮运力过剩，进而影响船东下单及接船的意愿。我们认为，石油需求达峰仍有一定时间，目前油运市场预期下，船舶投资回收期有所缩短。

现有政策环境下，未来十年石油需求或仍有提升空间。IEA 预测，在三种情景（当前政策情景、气候承诺情景、2050 年净零排放情景）条件下，石油需求峰值时间分别为 2030 年代中期、2020 年代中期以及现在。俄乌冲突引发的能源危机对全球能源转型进度的影响是双面的，各国在加快新能源发展的同时也提高了对传统化石燃料重要性的认识，化石燃料仍是各国保障能源安全的“压舱石”，石油需求达峰仍需将近十年的时间。



图 6: 不同情景下的原油需求预测 (百万桶/天)



资料来源: IEA、招商银行研究院

当前油运市场景气度下, 中小型油轮回收周期较短, 有利于船东投资决策。投资回收期是船东投资决策的重要影响因素, 我们从船舶租赁公司的角度简化测算船舶投资回收期 (不考虑运营、融资成本等) 以理解市场边际变化。随着油运市场景气度上升, 2023 年市场情况下船舶投资的回收期相较于 2022 年同期已大幅缩短。横向对比不同船型, 阿芙拉型以下中小型油轮投资回收期较短, 且中小型船舶建设周期短、投资金额相对较少, 更有利于船东下达投资决策; 而大型船舶投资回收期较长, 投资金额高, 同时碳中和燃料的不确定性、美元加息周期等因素都对船东下单形成一定的制约。

表 2: 典型油轮投资回收期测算

船型	7 万 dwt 巴拿马型原油轮	15 万 dwt 苏伊士型原油轮	30 万 dwt VLCC	11 万 dwt LR2 成品油轮
2022Q1 船价 (\$m)	51	77	115	62.5
2022Q1 租金 (\$m/day, 脱硫塔节能型 3 年租期)	18,000	23,750	31,375	23,750
2022 年投资回收期 (年)	7.76	8.88	10.04	7.21
2023Q1 船价 (\$m)	54.5	80.5	120	66.5
2023Q1 租金 (\$m/day, 脱硫塔节能型 3 年租期)	33,500	37,962	46,673	37,065
2023 年投资回收期 (年)	4.46	5.81	7.04	4.92

资料来源: 克拉克森、招商银行研究院

注: 为了简化测算, 假设以船舶租赁公司角度, 仅考虑租金总额和购船成本, 不考虑公司运营、融资费用等。



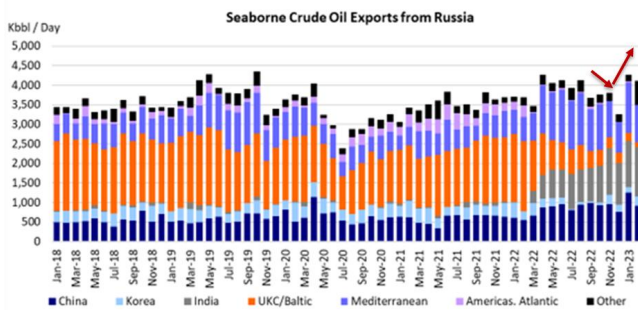
2.2 贸易格局转变，平均运距拉长

在俄乌战争影响下，全球能源贸易格局发生一系列重大变化，全球能源产品的运输距离拉长。

欧洲与俄罗斯能源贸易量大幅削减，贸易转向拉长平均油运距离。俄乌冲突后，欧美对俄油出口进行制裁。2022年12月5日欧盟针对俄罗斯海运原油的进口禁令生效，2023年2月5日欧盟进一步对俄罗斯成品油实施价格上限管制。在一系列制裁与反制裁政策下，欧洲与俄罗斯的能源贸易量大幅度下降，各自寻找远距离替代国，能源贸易路线重塑，平均运距拉长。

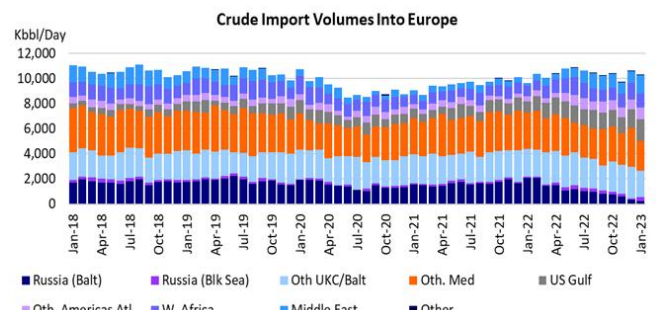
原油贸易方向已发生显著转变：俄乌战争以前，俄罗斯与欧洲能源交易量大，2021年双方原油贸易量占全球原油贸易总量达10%。制裁影响下，俄罗斯原油出口量经历了下滑，2023年初已恢复并高于2022年同期水平，出口方转向印度等亚太地区，欧洲原油进口则转向美国、西非等地区。以上路线平均运距相较于俄罗斯-欧洲均有2倍以上的延长，俄罗斯及欧洲的“舍近求远”拉长了原油运输平均运距。根据克拉克森的预计，2022-2024年全球原油平均运距将增加5%至5300英里。另外，考虑到欧洲港口条件，可停靠大船的港口数量较少，因此苏伊士和阿芙拉型原油轮是原油贸易流向变化的主要受益船型。

图 7：俄罗斯原油出口转向印度、中国等



资料来源：POTEN&PARTNERS、招商银行研究院

图 8：欧洲原油进口转向美国、非洲



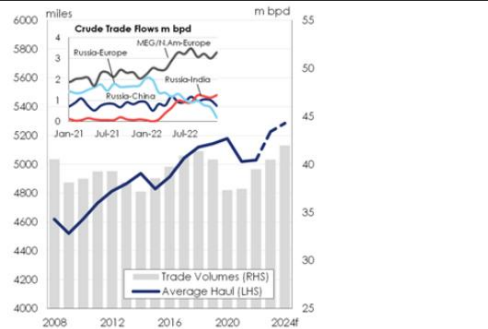
资料来源：POTEN&PARTNERS、招商银行研究院

图 9：替代航线运距显著拉长

(本部分有删减，招商银行各行部如需报告原文，请参照文末方式联系研究院)

资料来源：DHT Holdings、招商银行研究院

图 10：原油平均运距持续提升



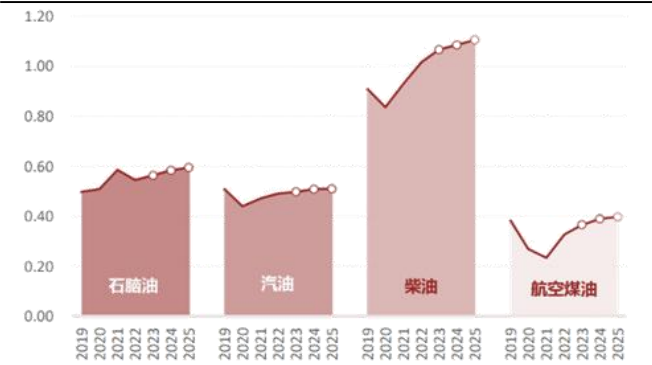
资料来源：克拉克森、招商银行研究院



贸易格局变化带来成品油运吨海里数明显增长。在欧盟的制裁和七国集团对俄罗斯成品油实施价格上限的背景下，欧洲自中东和亚洲的成品油进口替代了俄罗斯成品油，拉长了成品油海运贸易的平均运距，推动吨海里需求的增长。根据克拉克森的数据，2022年成品油海运量吨增长3.2%，而吨海里同比上涨5.2%。Drewry 预计未来成品油海运吨海里需求仍将维持稳固增长，石油脑、柴油、航空煤油可能成为增长的主要力量。

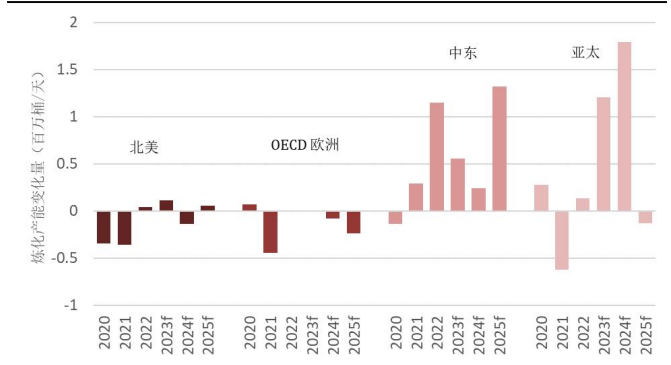
炼化产能东移支撑中长期成品油运需求增长。欧美发达国家在环保政策的影响下，炼化产能逐渐收缩。根据BP的统计数据，欧洲炼油厂产能从2018年的1566万桶/天下降至2022年的1509万桶/天，2011-2021年的年均产能下降1.3%；而亚太和中东地区的炼化产能持续增加，2021-2011亚太地区产能年均涨幅为1.5%，2021年达到3647万桶/天。根据目前全球规划的炼化产能，2023-2024年全球炼油产能增量主要集中在亚太等苏伊士运河以东的地区，将为欧美供给缺口提供补充，欧美从本地产销转为海运进口，中期看成品油海运贸易需求仍将有望稳步增长。

图 11：成品油海运贸易量（万亿吨海里）



资料来源：Drewry、招商银行研究院

图 12：炼化产能增量集中在亚太及中东



资料来源：克拉克森、招商银行研究院

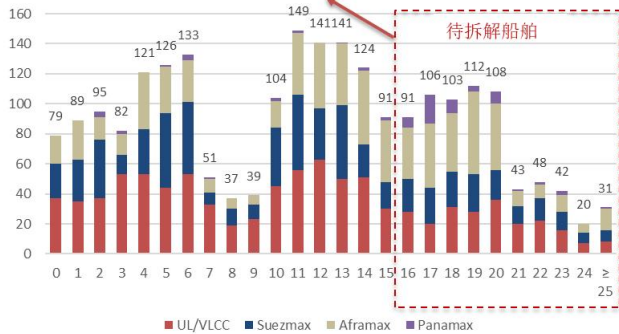
2.3 油轮船队老龄化加速，更新需求上行

油轮运输市场对于船舶船龄的要求更高。油轮运载的商品属性导致其发生事故造成的危害更大，市场对油轮的安全性要求相较集装箱船和干散货船更严格，具体体现在对船舶船龄的限制。原油轮通常以15年船龄作为分界线，部分大型油气公司严格要求使用15年及以下船龄船舶进行运输，国际海运保险也通常仅承保15年及以下原油轮的运输；成品油轮超过20年则进入拆解的高峰船龄段，超龄船舶的有效运力及市场竞争力将大幅下降。

油轮船队逐步进入更新上行期。目前全球原油轮船队中，15+船龄的数量占比为30.5%，20+船龄的数量占比为7.9%；成品油轮船队15+船龄的数量占比31%，20+船龄的数量占比为8.5%。油轮船队中，老旧船舶占比已达到较高水

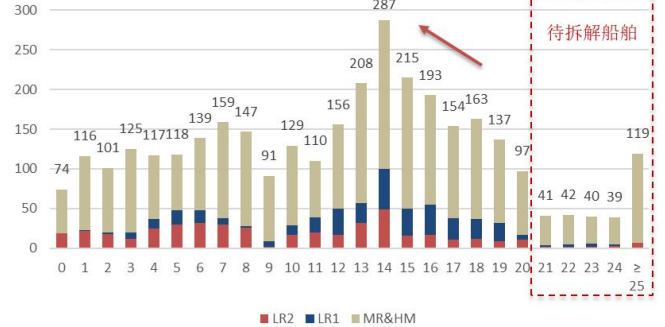
平，但油运市场的高景气度一定程度上推迟了老旧船舶拆解退出市场的时间，制裁影响下也带来更多老龄船舶加入“影子船队”。从油轮船队船龄的分布结构来看，未来5年进入待拆解年龄线的油轮数量将迅速上升，油轮船队老龄化速度加快，预计船队有效运力将明显下降，船队更新换代需求将加速进入上行期。

图 13: 2023 年 4 月末原油轮船队船龄分布



资料来源：克拉克森、招商银行研究院

图 14: 2023 年 4 月末成品油轮船队船龄分布

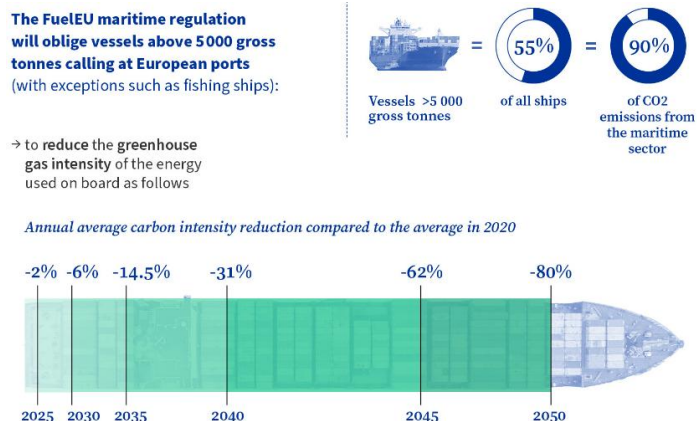


资料来源：克拉克森、招商银行研究院

2.4 环保要求趋严，加速更新订单下达

全球航运的环保要求趋严，执行态度坚决。国际海事组织（IMO）提出航运业碳减排行动计划，目标是 2030 年相较 2008 年碳强度降低 40%，到 2050 年碳排放量减少 50%、碳强度降低 70%。技术能效指标 EEXI 和运营能效指标 CII 已于 2023 年初正式生效，CII 分类标准将逐年提高，船舶需达到“C”以上评级才符合要求。2023 年 3 月，欧盟通过了更为严苛的 FuelEU Maritime 议案，目标 2050 年欧洲区域内航运碳排放相较于 2020 年降低 80%，未达标船舶将面临罚款。

图 15: FuelEU 航运碳排放要求





资料来源：欧盟理事会、招商银行研究院

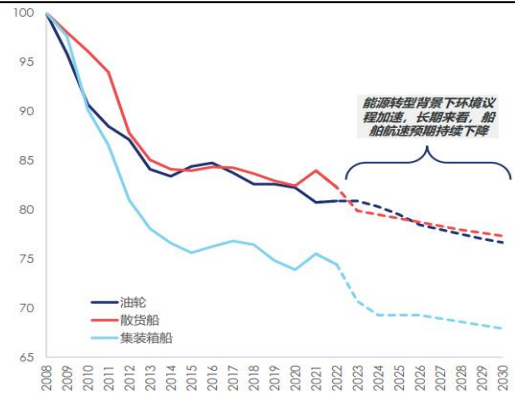
环保压力对船舶提速造成了一定的限制。在当前航速下，约 70% 的油轮船队满足 EEXI 要求（部分需要改造）。对于未满足指标的船舶，通过限制发动机功率以减少碳排放量是最简单有效的方式，但这会导致船舶降速，进而需要更多的船舶以补充周转需求。2022Q3 以来，油运市场运价持续走高，但对油轮的提速效果却有限，说明环保新规对船舶航速形成了一定的限制。若船队未及时更新，在逐年严格的 CII 要求下船舶平均航速将持续下降，导致有效运力进一步下降。

图 16：运价上涨对于油轮提速作用有限



资料来源：克拉克森、招商银行研究院

图 17：预计平均航速持续下降

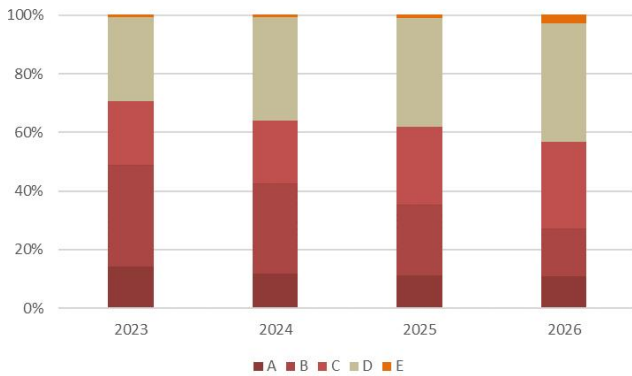


资料来源：克拉克森、招商银行研究院

航运脱碳推动绿色环保船舶的订单持续下达。2023 年 1-3 月共有 93 艘合计 560 万总吨的船舶订单采用替代燃料/电池驱动，其中碳中和燃料甲醇订单首次超过 LNG 燃料订单数量，达到 32 艘。以总吨计，当前手持订单中 47.5% 为替代燃料动力。从船型上看，更靠近消费终端的集装箱船、汽车运输船的绿色转型进程较快，目前油轮替代燃料技术路线仍存在分歧，绿色动力船舶订单占比相对较小。随着航运业绿色化进程的推进、CII 要求的逐年提高，降速航行难以真正解决问题，船龄小、船况优的船舶将享受更高的运费溢价，进一步推动船东加速更新船队。



图 18: 现有油轮船队未达 C 级占比将逐年提升



资料来源: 克拉克森、招商银行研究院

图 19: 优质船况船舶运费溢价中枢上行



资料来源: 克拉克森、招商银行研究院

3. 供给端：增量供给有限，船厂产能紧张

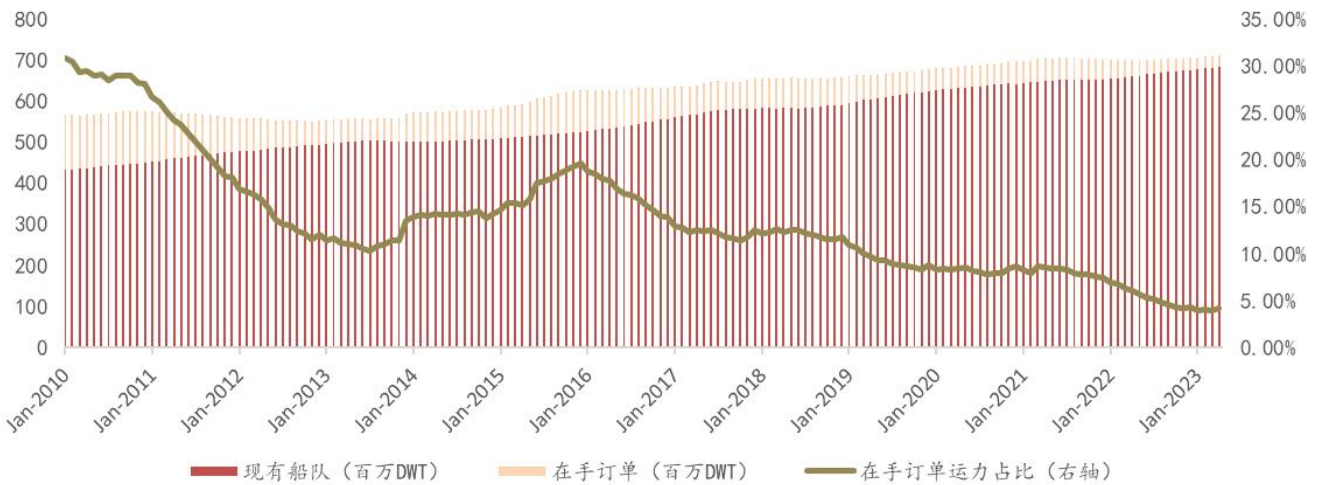
3.1 在手订单处于历史低位，新船供给有限

存量在手订单量处于历史低位水平。2015 年之后由于节能环保要求（脱硫）带来新船持续交付，油轮船队规模加速扩张，目前整体存量运力基数较高。2021 年以来新船订单较少，总运力保持相对稳定，在手订单运力占比为 1996 年有数据记录以来的最低值。截止 2023 年 3 月末，全球油轮运力为 6.6 亿载重吨，同比增长 3.4%，油轮在手订单量为 239 万载重吨，同比下滑 37.4%，油轮在手订单运力占现有船队运力比重仅为 4%。

未来两年新交付运力有限。根据克拉克森统计的油轮手持订单交付时间，2023-2025 年分别交付 101/60/78 万载重吨，在不考虑拆船等因素影响下，对应 2023-2025 的运力增长为 1.67%/1.03%/1.23%。若考虑船舶建造周期需 2 年以上且船厂排期紧张，插船可能性较小，未来两年新船交付运力已基本锁定，预计未来两年新交付运力有限，油运市场费率仍将持续处于高位区间。



图 20：油轮存量运力与在手订单：在手订单运力占比达到极低水平



资料来源：克拉克森、招商银行研究院

在油轮市场内部，各细分船型的市场订单呈现出结构性的分化。小型油轮在手订单较低主要是由于小型船舶的建造周期较短所致；大型 VLCC 原油轮在手订单较低则主要受以下几方面因素影响：新造船价格高企、大型船坞数量较少且被大型箱船等订单挤占排期、新型绿色燃料技术路径存在不确定性、长期看碳达峰可能导致运量下降等。

表 3：2023 年 3 月末油轮主要细分船型在手订单运力占比

船型	船队规模 (m. dwt)	在手订单规模 (m. dwt)	在手订单运力占比
VL/ULCC	276.4	4.6	2%
Suezmax	100.0	3.6	4%
Aframax	75.7	4.5	6%
Panamax	5.2	0.1	2%
原油轮小计	457.4	12.7	3%
LR2	46.7	5.4	12%
LR1	27.8	0.4	1%
MR	84.0	4.9	6%
Handy 及以下	37.6	0.5	1%
成品油轮小计	199.0	11.2	6%
油轮合计	656.4	23.9	4%

资料来源：克拉克森、招商银行研究院

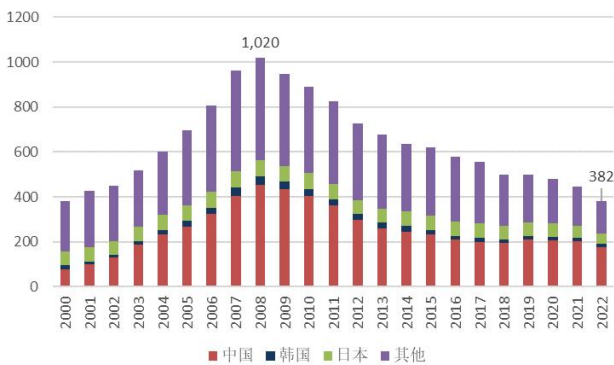


3.2 造船产能紧张，排期至 2025 年以后

行业出清后全球造船厂产能显著收缩，新增产能有限。过去十余年的行业下行期出现了大量造船厂的破产、倒闭及重整，目前已基本完成造船行业过剩老旧小产能的出清，造船产能持续整合，活跃船厂数量从 2008 年的 1020 家减少至 2022 年的 382 家，主要集中在 中国、韩国及日本。东南亚国家由于气候及基建水平的限制，中期难以扩产以承接大量订单；另外，在中国新建船坞仍需经过极为严格的审批，现有船厂扩产主要依靠改造原有场地或提高生产效率，废弃船厂重新投入使用则需要大量的资金投入新建生产设备以及长时间的人员培训，中短期新增产能也很有限。

未来新造船订单面临船位紧张问题，新订单排期至 2025 年以后。2020 年起，集装箱船、LNG 船、汽车运输船订单轮动爆发增长，目前造船厂在手订单饱满，2023 年 3 月末造船厂手持订单远期覆盖率达到 3.48 年。不考虑插船订单，近期正常新签订的油轮订单排期已到 2025 年以后，2025 年已基本无可用船位，2026 年船位也正迅速被占据。尤其对于 VLCC，数量有限的大型船位排期已被大型箱船、LNG 船等占据，排期相对于中小船型更远。

图 21：全球活跃造船厂数量大幅下降



资料来源：克拉克森、招商银行研究院

注：活跃造船厂数量指拥有手持订单的船厂数量

图 22：全球船厂手持订单远期覆盖率在 3 年以上



资料来源：克拉克森、招商银行研究院

表 4：近期新签油轮订单排期至 2025 年以后



船型	下单时间	预计交付时间	造船厂	船东
VLCC 原油轮	2022 年 8 月	2025 年 11 月	Dalian COSCO KHI	Mitsui OSK Lines
苏伊士型原油轮	2023 年 4 月	2025 年 5 月	Hyundai Samho HI	Evalend Shipping
	2023 年 2 月	2025 年	DH Shipbuilding	Advantage Tankers
阿芙拉型原油轮	2022 年 10 月	2024 年 11 月	DH Shipbuilding	Atlas Maritime
	2022 年 10 月	2025 年 6 月	Sumitomo (Yokosuka)	Unknown
LR2 成品油轮	2023 年 4 月	2025 年	Shanhaiguan SB	Dynacom Tankers Mgmt
	2023 年 4 月	2025 年 9 月	Shanghai Waigaoqiao	Tai Chong Cheang
	2023 年 4 月	2025 年 8 月	Jiangsu New YZJ	Zodiac Maritime
LR1 成品油轮	2023 年 4 月	2025 年 11 月	Jiangsu New YZJ	Metrostar Management
	2023 年 2 月	2025 年 8 月	Haidong Shipyard	EMEPCO FZE
MR/Handy	2023 年 4 月	2026 年 4 月	Hyundai Mipo	Unknown
	2023 年 2 月	2025 年	Yangzi-Mitsui SB	Scorpio Group

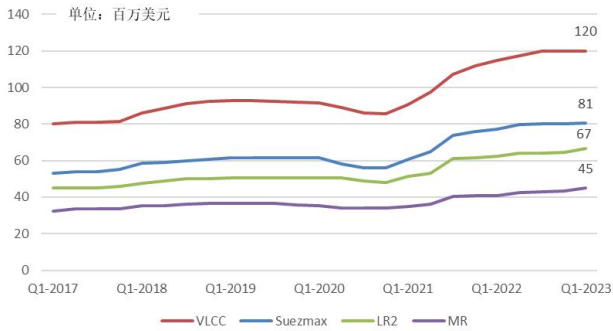
资料来源：克拉克森、招商银行研究院

新造船价格高企，造船厂获得更强的话语权。造船产能紧缺问题直接反映在两方面：一方面是新造船价格持续走高。VLCC 新造船订单价格在 2022 年末达到 1.2 亿美元的高点；2023 年一季度末 LR2 订单价格达 6700 万美元，相比 2021 年初价格上涨 40%。另一方面体现在订单的结算条件上，近年新签订单预付款比例达到 40-60%。造船厂在价格、结算条件上都获得了更强的话语权，订单效益及安全性较上一轮上行周期有较大程度的改善。需关注的是，船舶核心配套设备（如发动机）的产能与造船产能基本相匹配，因此造船市场的阶段性高景气度也拉升了配套设备的价格，高价新订单的利润在船厂及配套企业之间博弈分配。

二手船/新造船价格比达到较高水平。2022 年下半年开始，二手油轮价格上涨幅度更强，尤其是 VLCC，2023 年一季度末相较于 2022 年二季度末价格上涨 30%。目前二手船/新造船价格比达到较高水平，一方面反映了当前运费市场景气度较高、船东对中长期油运市场的预期乐观并看好船舶资产的价值，另一方面则是在新造船船位紧张，排期较远的背景下船东选择二手船现货交易。

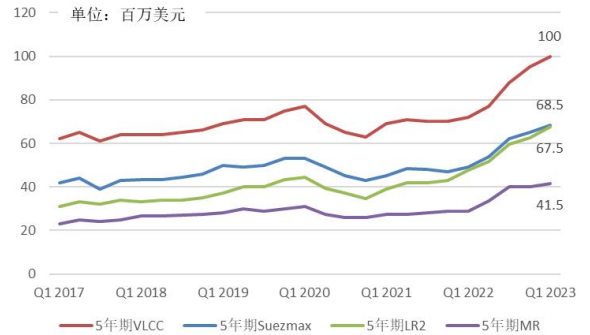


图 23: 新造船价格持续走高



资料来源: 克拉克森、招商银行研究院

图 24: 近期二手船价格上涨幅度更高



资料来源: 克拉克森、招商银行研究院

4. 供需关系: 需求增速大于供给, 中小型油轮订单预期更强

4.1 供需增速预测: 未来两年需求增速大于供给

原油轮方面: 供给端根据目前在手订单以及拆解预测 (考虑到油运费率高企, 拆解量难以大幅增加), 预计 2023-2024 年原油轮运力增速分别为 1.9%、-0.4%, 运力或将出现负增长, 2025 年及以后供给增速取决于后续船东下单以及造船厂产能情况。需求端预计 2023-2024 运量吨海里增长分别为 5.6%、5.7%, 其中原油运量增长 1.6%、4.7%, 运距增长 3.9%、1.00%。如遇全球经济衰退超预期、制裁限令解除等可能使需求增速预测下调, 但短期内仍将保持略大于供给增速。



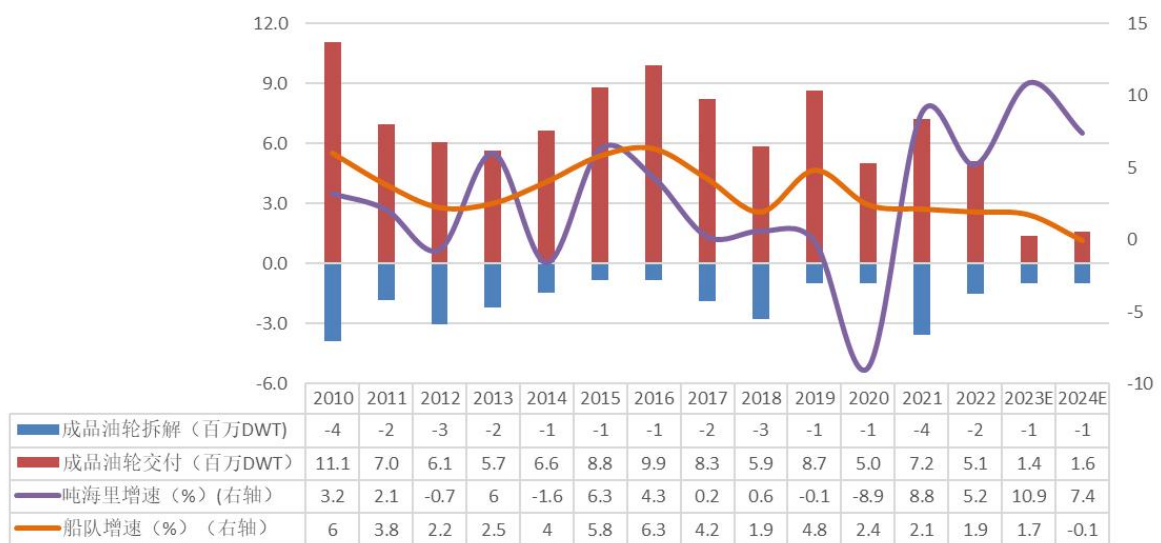
图 25: 原油轮市场供需关系预测



资料来源: 克拉克森、招商银行研究院

成品油轮方面: 供给端预计 2023-2024 船队运力增速为 1.7%、-0.1%，需求端吨海里增速为 10.9%、7.4%，其中成品油运量需求增速为 3.6%、4.4%，运距增速为 7.0%、2.8%。欧美环保运动带来的炼化产能东移趋势难以逆转，成品油运需求增长的确性更强，预计未来两年成品油运需求增速将高于运力供给增速。

图 26: 成品油轮市场供需关系预测

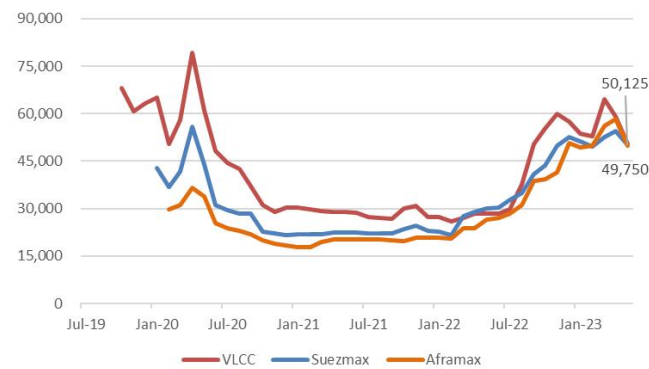


资料来源: 克拉克森、招商银行研究院



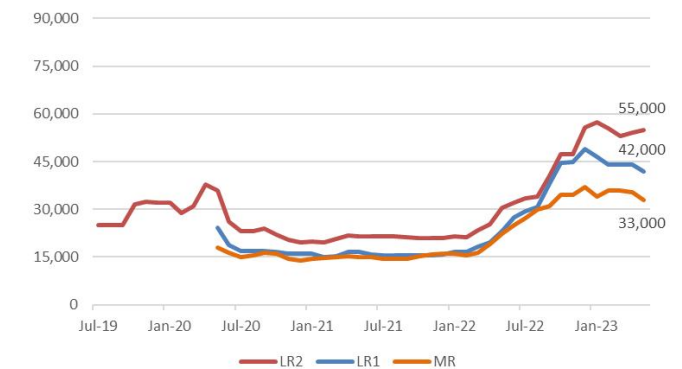
运力供给趋紧已体现在油运费率走高。2023 年一季度油运市场整体呈现出“淡季不淡”的特征，VLCC 和苏伊士型原油轮运价于一季度末分别超过 60000 美元/天和 50000 美元/天；成品油轮 1 年期租船费率超过了历史高点水平，目前 LR2 型成品油轮期租水平甚至已超过 VLCC 及苏伊士型原油轮，达到 55000 美元/天。当前特殊局势下，未来两年新增运力释放不足，需求仍将保持增长，预计油运价格有望维持在高位区间，有利于船东盈利修复以及订购新船。中长期油轮市场受到碳中和趋势影响，船队规模大幅扩张可能性较小，新造船订单或将以更新需求为主。

图 27：脱硫塔环保型原油轮 1 年期租费率(\$/天)



资料来源：克拉克森、招商银行研究院

图 28：脱硫塔环保型成品油轮 1 年期租费率(\$/天)



资料来源：克拉克森、招商银行研究院

4.2 细分船型：中小型油轮订单预期更优

结合船队规模、船龄结构及环保指标的要求以及造船厂船位情况，苏伊士型及以下尺寸原油轮与成品油轮（特别是 LR2 型成品油轮）新造船需求或将率先回升。

从船龄上看，目前阿芙拉型及巴拿马型原油轮老龄化更为明显，预计 2023/24 将有 10% 以上的船舶难以满足环保要求而被淘汰；未来几年进入老龄船舶的 LR2 型成品油轮数量将持续上升，考虑到 LR2 型船对 LR1 型有一定的替代，并且可切换用作原油轮，LR2 型船舶市场需求或将保持上升。

从造船厂产能的角度，阿芙拉型以下尺寸原油轮和成品油轮的吨位相对较小、建造周期较短，对船坞和船台的要求较低，因此排期灵活性较强，可选择的船厂数量较多。而 VLCC 的建造周期长，满足建造要求的船坞数量少且排期已被大型集装箱船、LNG 船等订单占据，VLCC 新造船下单情况仍待观察。

从船舶回收期的角度，目前阿芙拉型以下中小型油轮的投资回收期显著短于大型油轮，更有利于船东作出投资决策。VLCC 大型油轮的投资回收期仍较



长，同时受到建造周期长、碳中和趋势等不确定性因素的影响，船东或将继续选择观望等待。

表 5：不同船型油轮船队情况

船型	船队		船龄		环保要求		
	船队规模 (m. dwt)	手持订单占船队比例 (%)	平均船龄 (年)	15+船队比例 (%)	不满足 EEXI 的比例 (%)	2023CII D/E 评级比例 (%)	较难满足环保要求船队比例 (%)
VLCC	276.4	1.66%	10.8	26%	11%	35%	0.10%
苏伊士型	100	3.60%	10.9	29%	16%	15%	0.00%
阿芙拉型	75.7	5.94%	13	43%	24%	54%	高(超过 10%)
巴拿马型	5.2	1.92%	15.5	75%	63%	42%	高(超过 10%)
LR2	46.7	11.56%	10	18%	27%	25%	5.00%
LR1	27.8	1.44%	13.2	42%	40%	17%	6.00%
MR	84	5.83%	11.5	31%	49%	8%	7.50%
HR	37.6	1.33%	15.7	61%	72%	60%	高(超过 10%)

资料来源：克拉克森、招商银行研究院

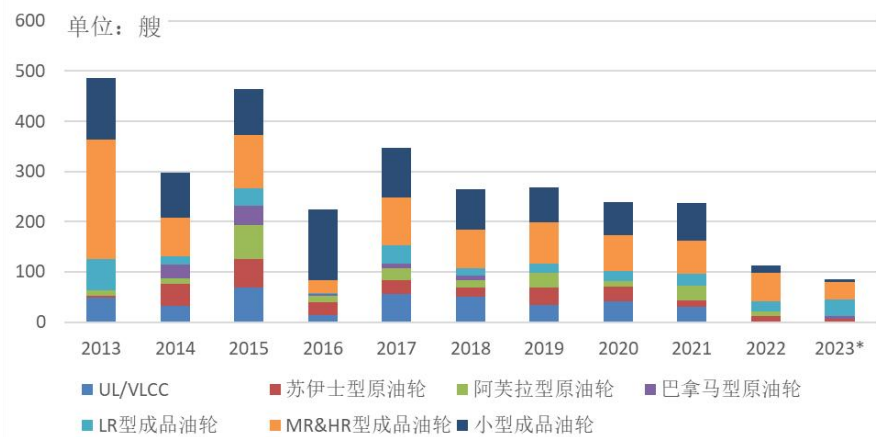
注：数据截止至 2023 年 3 月末。不满足 EEXI 的比例估计不考虑船舶改装等调整因素

5. 造船厂市场格局：各有所长，良性竞争

5.1 全球油轮建造市场：中国成品油轮市场份额领先，大型油轮暂时落后

油轮新造船订单补增长预期逐步兑现。2023 年 1-4 月，全球油轮新造船订单达 86 艘/697.8 万载重吨，与去年同期相比实现翻倍增长。其中成品油轮 80 艘，以 LR2 和 MR 型订单为主；原油轮订单 6 艘，均为苏伊士型原油轮订单。

图 29：全球原油轮成品油轮新船订单量



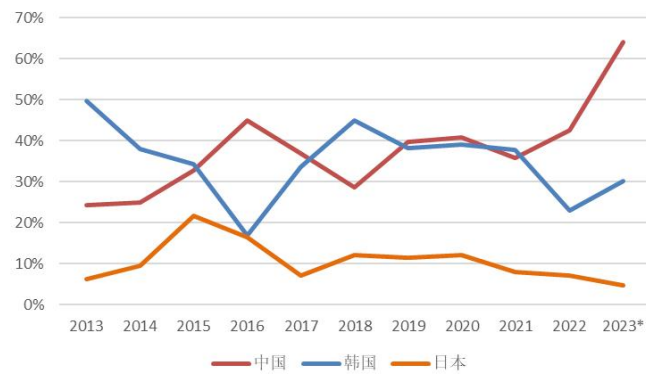
资料来源：克拉克森、招商银行研究院

注：2023 年数据截止至 4 月



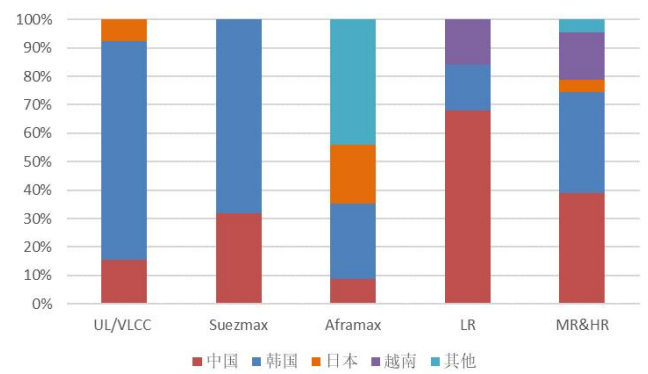
中国成品油轮市场份额高，大型原油轮国际市场份额暂落后于韩国。从近年新承接油轮订单数量来看，中国油轮建造市场份额呈现快速提升的趋势，但这与历年新船订单结构的变化有一定关系。在成品油轮市场，中国已取得了较高的市场份额，LR2 及 LR1 型成品油轮在手订单份额接近 70%。而在 VLCC 及苏伊士型原油轮市场，中国的 VLCC 在手订单份额占比不足 20%，国际订单接单能力与韩国仍存在一定差距（在建 VLCC 主要为欧美船东），2023 年 1-4 月 6 艘来自欧洲船东的苏伊士型原油轮订单均由韩国船企取得。

图 30：中韩日油轮市场份额（以艘数计）



资料来源：克拉克森、招商银行研究院
注：数据截止至 2023 年 4 月

图 31：各船型在手订单占比（以艘数计）



资料来源：克拉克森、招商银行研究院

5.2 中国油轮建造市场：

（本部分有删减，招商银行各行部如需报告原文，请参照文末方式联系研究院）



6. 业务建议及风险提示

6.1 业务建议

（本部分有删减，招商银行各行部如需报告原文，请参照文末方式联系研究院）

6.2 风险提示

（本部分有删减，招商银行各行部如需报告原文，请参照文末方式联系研究院）

附录：油轮主要船东船队

（本部分有删减，招商银行各行部如需报告原文，请参照文末方式联系研究院）

免责声明

本报告仅供招商银行股份有限公司（以下简称“本公司”）及其关联机构的特定客户和其他专业人士使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。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放，概不构成任何广告。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息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。本公司可能采取与报告中建议及/或观点不一致的立场或投资决定。

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唯一参考因素，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，未经招商银行书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“招商银行研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

未经招商银行事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

招商银行版权所有，保留一切权利。

招商银行研究院

地址 深圳市福田区深南大道 7088 号招商银行大厦 16F（518040）

电话 0755-22699002

邮箱 zsyhyjy@cmbchina.com

传真 0755-83195085



更多资讯请关注招商银行研究微信公众号
或一事通信息总汇