

Alpha Helix Asset Management

投資備忘錄 (四十三)

2022.9.28

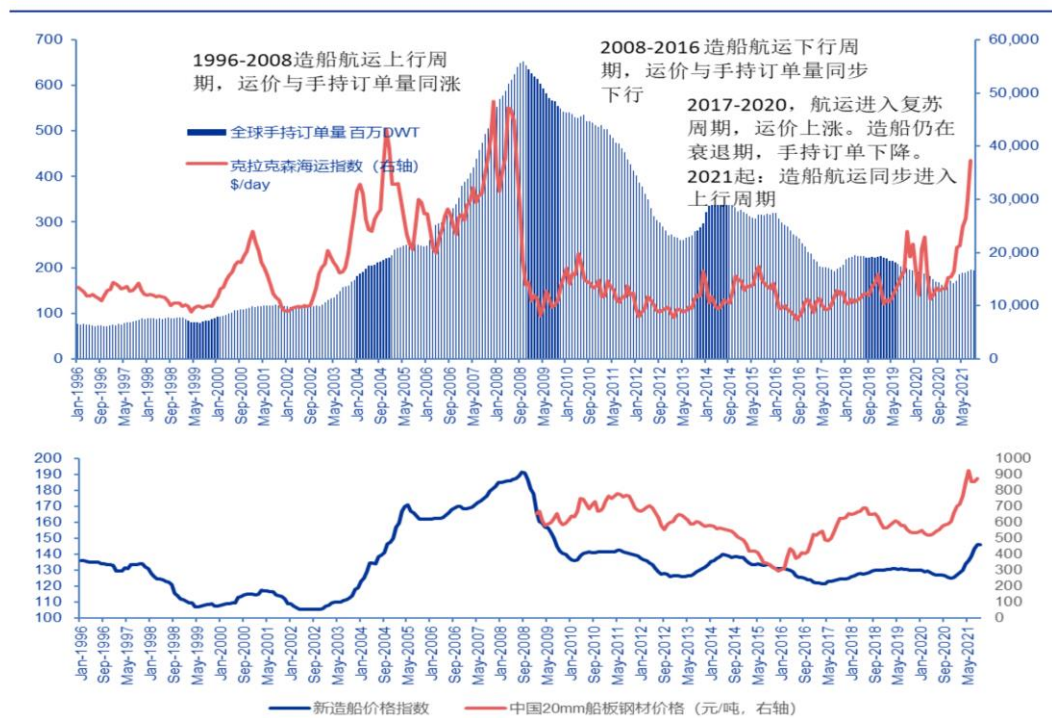
造船業進入汰換週期，老舊船舶汰換為新能源船隻更划算？

當前造船業正由復甦階段轉入上行週期，大量老舊船隻面臨汰換：

自 2020 年疫情爆發後，全球各地塞港現象頻仍，導致運價急升，集裝箱船、散貨船盈利上行使得新船訂單大量出現。造船業過往平均每 20 ~ 30 年會經歷一輪大周期，主要原因包括船齡替代周期，貨運需求週期以及日益嚴格環保公約三大因素，自 1996 年至今，航運週期發生了四個階段：

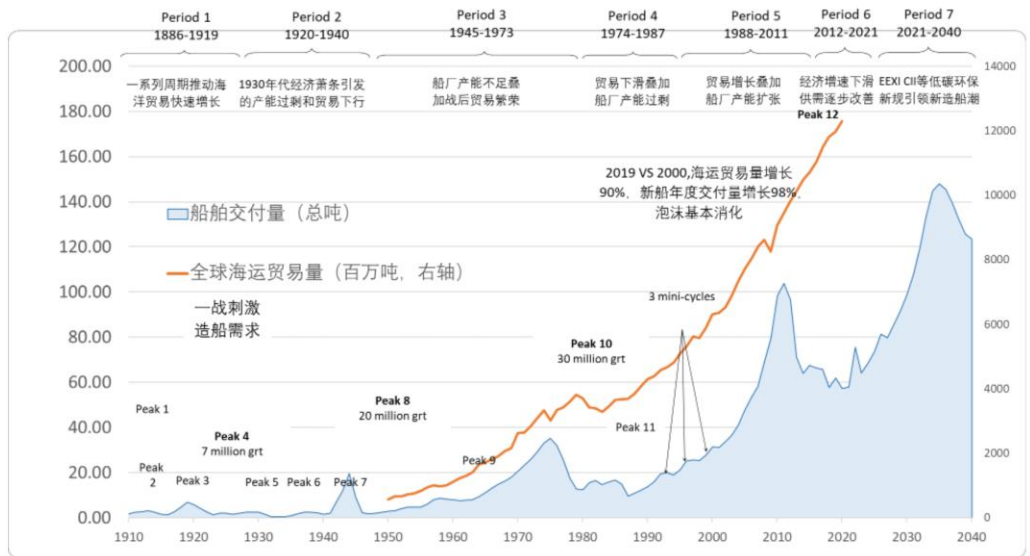
- (1) 1996-2008：造船航運上行週期，運價與手持訂單量同漲同跌。
- (2) 2008-2016：造船航運下行週期，運價與訂單量同步下行。
- (3) 2017-2020：航運進入復甦週期，然而造船仍在衰退期，訂單下降。
- (4) 2021 起：造船航運同步進入上行週期。

圖 2：2016 年船廠手持訂單占比觸底，十年級別周期开始上行



資料來源：Clarksons，申萬宏源研究

图 1：全球造船周期复盘（2020 年后为预测值）



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

圖：造船業進入上行週期（資料來源：申萬宏源研究）

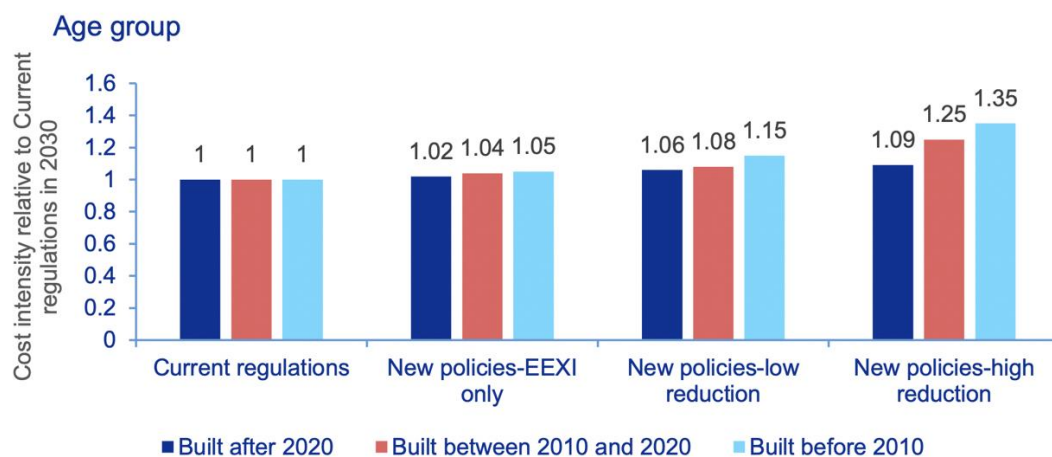
參考券商申萬宏源的推算，假設未來 15 年全球平均 GDP 維持 IMF 預測的 3.3%，而全球海運貿易周轉量與 GDP 維持歷史均值 0.8-1.3 之間，則在 2035 年時，全球新船訂單需求將高達 2020 年的 3.2~4.2 倍左右。

船隻使用年限長，船東須考量未來環保海事規定，加裝新能源系統/汰換舊船

船舶使用年限較長，平均約可使用 20~30 年，因此船東需要考慮的不僅是當前的環保海事政策，而是需要預估未來數十年的環保要求，在 IMO 規定日益趨緊的情況下，船舶採用或加裝新能源燃料系統，逐步成為基本需求。

目前運行中的油輪和乾散貨船中，僅 60% 的船滿足 2023 年的碳排放要求，仍有 40% 的船難以滿足要求，將面臨改裝或降速運行，然而 15 年船齡以上老舊船隻由於改裝成本較高，直接汰換為搭載新能源燃料系統船型的機會較大。

下圖為新船與舊船在各類環保法規情境下的成本對比，可見在高減排的法規下，2020 年後生產的新船減碳成本為當前的 1.09 倍，而 2010 年前生產的舊船減碳成本則為當前的 1.35 倍，相較之下，舊船的減碳成本較新船高出不少。



圖：購買新能源新船相較改裝舊船更具經濟性（資料來源：Clarksons）

總結：

為因應上述趨勢，當前各大航運龍頭紛紛嘗試建造新能源船，雖然技術路線仍有一定差異，目前航運龍頭馬士基正嘗試甲醇、氨燃料、生物柴油燃料以及木質素燃料，且公司已正式宣布將於2023年啟用以甲醇為燃料的支線集裝箱船舶。另一方面，全球第三大造船廠，SK 集團則選擇與美國燃料電池龍頭合作開發新一代的燃料電池船舶，有望在未來將電動化的趨勢由電動車擴展至電動船。