

## 前路漫漫，运价匍匐而行



走势评级： 集装箱运价:看跌  
报告日期： 2022 年 12 月 16 日

### ★需求继续寻底

偏紧的货币环境，加上政策传导滞后，2023 年美国陷入衰退是大概率。依赖储蓄和信贷的消费增长不可持续，集装箱需求前景难言乐观。当前集运需求尚未见底，2023 年美线需求存在进一步下降的空间。重点关注美国冬季消费表现，如果消费持续超预期、库存去化加快，明年 7-8 月旺季集装箱需求或有修复。欧洲经济面临的衰退压力更甚，集装箱需求前景更加悲观。

### ★供应过剩程度加深

供应方面，2023 年开始新船运力陆续投放市场，加上船舶周转加快，供应宽松是高度确定的。供应端的逆周期调节，重点关注几点：1) 利润进一步压缩后，供应主动收紧的力度是否会加大，包括航速、船舶闲置的变化，以及船舶报废需求是否会因此增加，需要持续跟踪；2) IMO 环保指标生效后，航速会进一步下调，过剩产能将加速出清，船舶安装节能装置等或带来运力的阶段性收紧，但供应具体有多大幅度的改善，存在较大不确定性，目前各大船东也都处于观望阶段。

### ★2023 年集装箱海运市场展望：

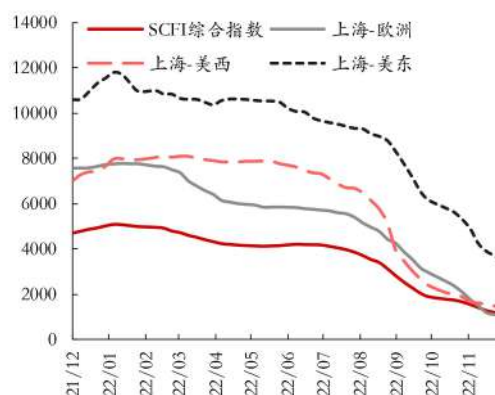
2023 年，集装箱供需过剩的局面还将继续恶化。当前即期价格已经跌破成本，但随着长协利润降低，供应调控力度如果加大，即期运价有望止跌。但运价何时企稳反弹以及反弹的幅度取决于供需边际的改善情况，重点关注美国库存去化进度，以及供应调节的力度。预计上半年运价将弱于下半年，且欧线运价表现将更弱于美线。综合来看，我们预计 2023 年 SCFI 综合指数的中枢维持在 1000-1400 左右。

### ★风险提示：

环保政策影响超预期，美国库存去化超预期，美西码头劳工谈判破裂等。

兰浙 高级分析师(黑色与航运部)  
从业资格号： F03086543  
投资咨询号： Z0016590  
Tel: 8621-63325888-2722  
Email: [xi.lan@orientfutures.com](mailto:xi.lan@orientfutures.com)

### 集装箱运价走势图



## 目录

1、2022 年集装箱海运市场回顾.....	5
2、需求继续寻底.....	6
2.1、美国：消费动能不足，需求前景黯然.....	6
2.2、欧洲：经济前景悲观，需求一蹶不振.....	8
2.3、亚洲：疫情因素淡出，出口竞争回归常态.....	10
3、供应过剩程度加深，关注逆周期因素.....	11
3.1、值得关注的逆周期因素.....	11
3.1.1、利润收缩的负反馈影响.....	11
3.1.2、环保新规生效的潜在利多.....	12
3.2、运力过剩程度加深.....	14
3.2.1、2023 年集装箱船队运力增加约 6.5%.....	14
3.2.2、船舶周转效率持续回升.....	17
4、2023 年集装箱海运市场展望.....	22
5、风险提示.....	23

## 图表目录

图表 1: SCFI 集装箱运价指数走势.....	5
图表 2: 亚洲-北美集装箱运量.....	5
图表 3: 亚洲-北美集装箱运量.....	6
图表 4: 全球集装箱船舶拥堵运力占比.....	6
图表 5: 美国实际消费水平维持韧性.....	7
图表 6: 消费韧性受储蓄和信贷支撑.....	7
图表 7: 美国 CPI 同比变化.....	8
图表 8: 美国社会库存同比变化.....	8
图表 9: 美国感恩节销售金额.....	8
图表 10: 美国零售进口集装箱实际与预测.....	8
图表 11: 欧美零售销售表现存在分化.....	9
图表 12: 商品消费占比回落, 幅度大于美国.....	9
图表 13: 欧盟实际商品消费增速显著放缓.....	10
图表 14: 欧元区通胀居高不下.....	10
图表 15: 欧盟对中国贸易金额变化.....	10
图表 16: 德国企业破产个数与受影响人数.....	10
图表 17: 中国、越南与印度出口增速对比.....	11
图表 18: 美国对中国与对印度/东盟进口比值.....	11
图表 19: 中远海运集装箱收入与成本.....	12
图表 20: 亚洲出口集装箱长协指数.....	12
图表 21: IMO 环保指标定义与要求.....	13
图表 22: EEXI 标准下集装箱船舶达标率-分船型.....	13
图表 23: 2022-2025 年集装箱新船季度交付.....	15
图表 24: 分船型集装箱新船交付构成.....	15
图表 25: 集装箱新船交付存在延期情况.....	15
图表 26: 中日韩船舶交付同比变化.....	15
图表 27: 集装箱船队分布-按建造年份.....	16
图表 28: 超龄集装箱船舶规模与拆解占比.....	16
图表 29: 二手船市场表现相对坚挺.....	17
图表 30: 集装箱船队闲置比率.....	17
图表 31: 全球集装箱船舶拥堵运力.....	17

图表 32: 全球集装箱船舶平均等泊时间.....	17
图表 33: 北美集装箱船舶拥堵运力.....	18
图表 34: 北美主要集装箱港口拥堵时间.....	18
图表 35: 美国陆运效率仍然偏低.....	19
图表 36: 陆运就业缺口仍然存在.....	19
图表 37: 加州底盘在港口和港外平均滞留天数.....	19
图表 38: 美国进口集装箱吞吐量-分区域.....	19
图表 39: 美国进口亚洲集装箱占比-美西主要港口.....	20
图表 40: 欧洲主要港口集装箱船拥堵运力.....	20
图表 41: 按交通方式划分-德国交通运输量.....	20
图表 42: 莱茵河考布水位变化.....	20
图表 41: 中国港口集装箱船堵数据.....	21
图表 42: 中国港口集装箱船舶平均拥堵时间.....	21
图表 41: 洛杉矶港周均集装箱处理量.....	21
图表 42: 集装箱船舶航速-按船型划分.....	21
图表 44: 2023 年集装箱供需预测.....	23
图表 45: 2023 年 SCFI 综合运价指数走势预测.....	23

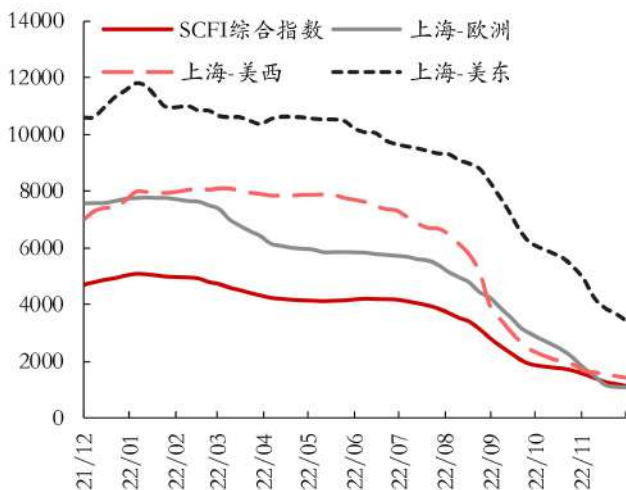
## 1、2022 年集装箱海运市场回顾

伴随宏观恶化，集运市场以极其戏剧性的方式，在下半年迎来了牛市的终结。截至 2022 年 12 月，SCFI 综合指数基本回落至牛市起点，与年初高位相比、跌幅达到 80%。航运市场周期波动背后，从来不乏超预期因素的推动。2020 年牛市行情启动，是疫情和宽松政策超预期演绎的结果，2021 年港口拥堵加剧为牛市提供了额外的上涨空间。2022 年，海外滞胀加深，供需格局逆转是牛熊切换的核心驱动。本轮周期的上行阶段正式告一段落，接踵而至的将是漫长的熊市行情，站在牛熊转换的节点，本篇报告将承上启下，对牛市作总结，同时将对下行周期进行展望。

分阶段来看，1 月传统旺季、叠加疫情扰动，海外拥堵继续恶化，供需改善推高运价上行。2-5 月，国内疫情复燃，生产和物流运输受到较大冲击，节后出口恢复受滞，国内拥堵恶化抵消海外拥堵阶段性改善的影响，运价维持偏弱震荡。6-7 月，上海解封，积压订单集中释放加上旺季前置影响，供需再度收紧，运价有所反弹。8 月，海外经济下行压力加剧、并对消费和进口端形成负向反馈，旺季提前收尾，预期先于现实恶化，运价一泻而下。9-11 月，实际需求坍塌，港口周转改善，供需格局逆转，运价跌破成本区间，但运力调节力度欠缺、效果有限，运价跌势难止。

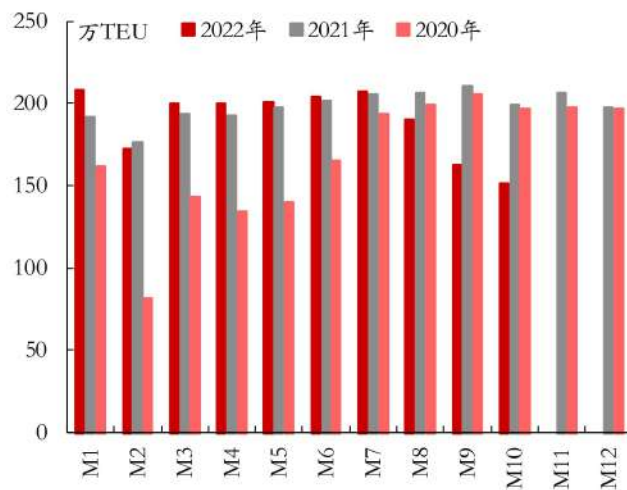
回顾全年，集运拐点如期来临，但节奏变化却与预期有所偏离。拐点早于预期的四季度，伴随不旺的旺季、悲观的经济前景大幅下挫市场信心，仅用 3 个月时间运价即跌回至疫情前水平。偏差形成的原因有以下几方面：1) 欧美通胀的顽固程度超预期，造成加息节奏和经济衰退路径与预期出现偏离；2) 奥密克戎冲击下，国内疫情的变化趋势和应对措施始料未及，扰乱出口节奏；3) 高估了高长协比例下，运力调节的动力和实际效果。

图表 1：SCFI 集装箱运价指数走势



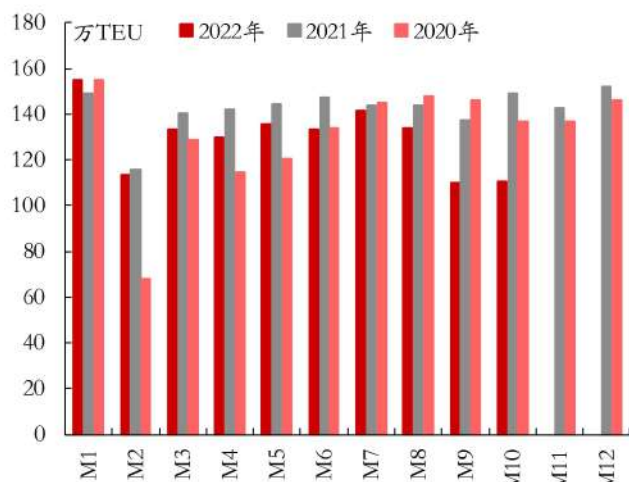
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 2：亚洲-北美集装箱运量



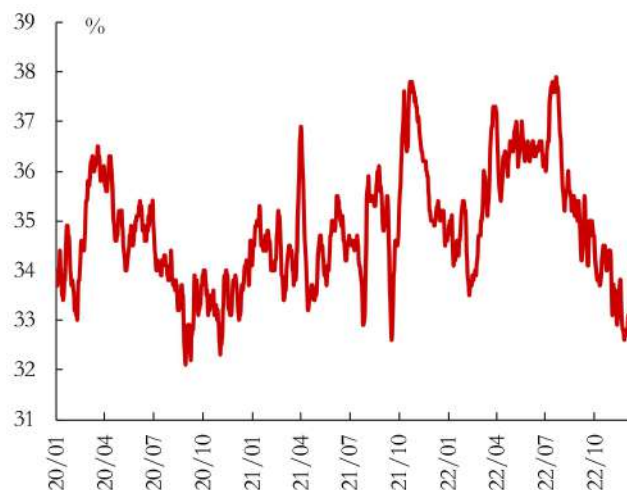
资料来源：Bloomberg，东证衍生品研究院

图表 3：亚洲-北美集装箱运量



资料来源：Bloomberg，东证衍生品研究院

图表 4：全球集装箱船舶拥堵运力占比



资料来源：Clarksons，东证衍生品研究院

牛短熊长是航运周期的典型特征，展望后市，面对相对漫长的熊市，当下时点应当给予更多关注的是逆周期因素和非确定性因素的变化，包括海外政策拐点，消费节奏变化，环保新规影响，劳资纠纷进展，以及供应的优化路径等。

## 2、需求继续寻底

2022 年宏观环境急剧恶化，欧美经济大幅承压，“通胀”和“加息”是贯穿全年的关键词。但对比欧美，通胀来源和加息节奏存在较大差异，经济现实压力和前景有所不同，因此，欧洲和美国的集装箱需求表现呈现分化，且分化的走势还将延续向 2023 年。

### 2.1、美国：消费动能不足，需求前景黯然

10 月美国核心 CPI 加息后首现拐点、11 月通胀降幅超预期，市场预期后续加息将有放缓，虽然通胀短期仍有回升风险，但一致预期认为，2022 年末开始美联储激进加息将告一段落，实际上年末加息也如期放缓。但这并不意味着紧缩政策的终结。2023 年上半年美联储将继续加息，节奏延续放缓；预计二季度末加息停止，但后续紧缩环境维持不变；直到通胀回归到 2% 的目标区间或经济衰退情况超预期，美联储才会考虑降息的可能。因此，在偏紧的货币环境下，加上政策传导存在滞后，2023 年美国陷入衰退是大概率。所以，我们并不认为当前集运需求已经见底，2023 年美线需求还有进一步下降的空间。

经济下行制约薪资增速，但储蓄和信贷支撑，2022 年美国居民消费始终维持韧性，不过前景并不乐观。一方面，居民储蓄不断收缩，当前储蓄水平已经降至 2008 年以来的历史低点。另一方面，信贷增速呈现放缓，但借贷成本上升，或挤压信贷的增长空间。此

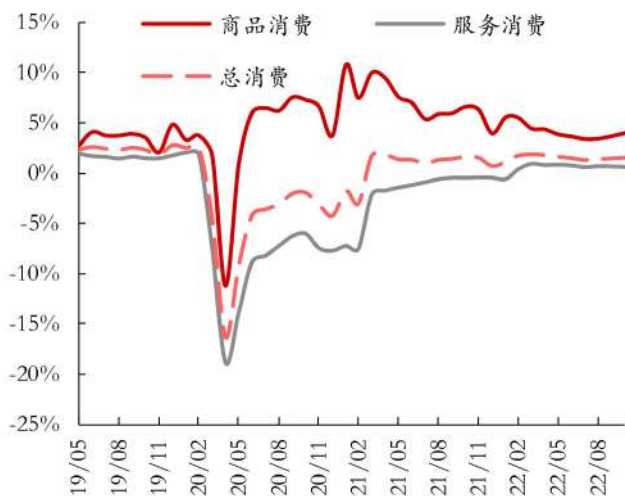


外,随着经济衰退压力增长,失业率攀升、收入缩水,消费动能将被不断削弱。预计2023年消费增速还将面临较大回落压力。尽管核心通胀出现拐点,但高物价不断削弱居民购买力,其中商品消费压力更甚。从消费结构来看,CPI商品和服务分项的劈叉,是推动商品向服务消费回归的主要原因。截至目前,商品消费的实际占比已经大幅回落,但习惯的转变并非完全可逆,与疫情前相比,消费结构难以完全回归。随着二者通胀差异的收敛,商品向服务消费的回归过程将有所放缓。

库存的实际水平始终维持正常,但资金压力过大以及库存结构失衡,率先终结了美国长达2年的补库周期,库存的相对过剩导致去库提前。伴随经济恶化和不确定性增加,消费端的负反馈持续作用于库存端,对集装箱进口的支撑加速逆转。年末消费旺季表现略超预期、库存去化得以加快,但在悲观的经济前景和融资成本增加的事实面前,补库需求即使改善,但也只是阶段性的、且增量空间有限。消费变化向集装箱需求的传导,离不开库存从中起到的“放大”作用,正如补库周期下,消费正向波动的放大,2023年,消费的负向变化也将通过牛鞭效应,放大至进口端,对集装箱需求产生负面影响。

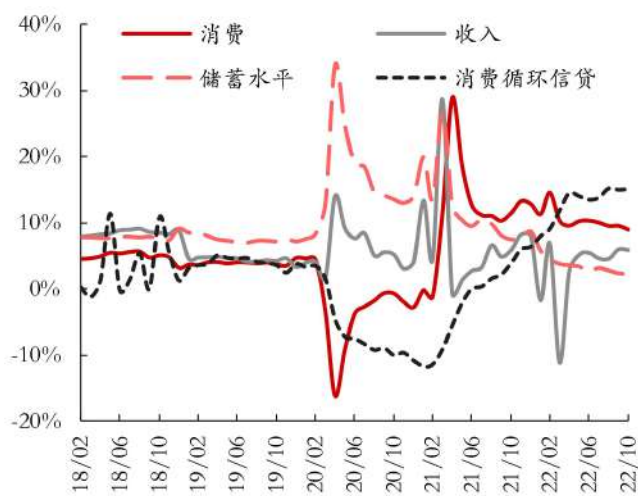
从需求的节奏来看,季节性变化将逐渐回归常态。此前旺季前置和后延的现象,将随供应链改善和需求下滑,逐渐恢复正常。而疫情以来,集装箱需求表现旺季更旺、淡季不淡的基调,将伴随经济衰退的加深,调整为旺季不旺、淡季更淡。以北美为例,7-8月的传统旺季仍然能带来需求的边际改善,但预计幅度相对有限,更多取决于2022年冬季消费的强度以及库存去化幅度,12-1月旺季表现是否会超预期,关键在于美联储降息信号是否会提前释放、以及市场信心的恢复程度。

图表5: 美国实际消费水平维持韧性



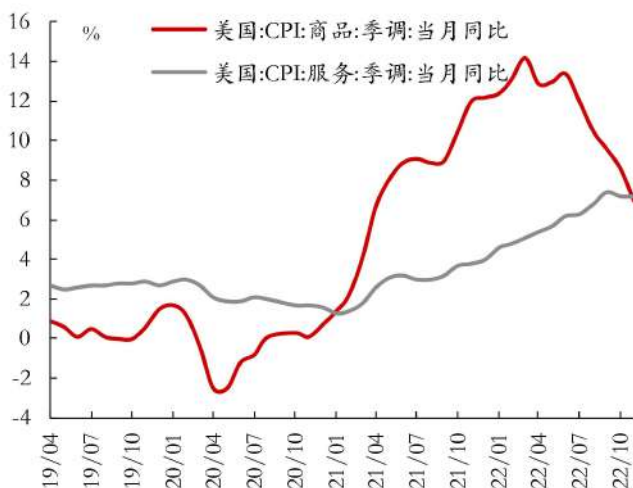
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表6: 消费韧性受储蓄和信贷支撑



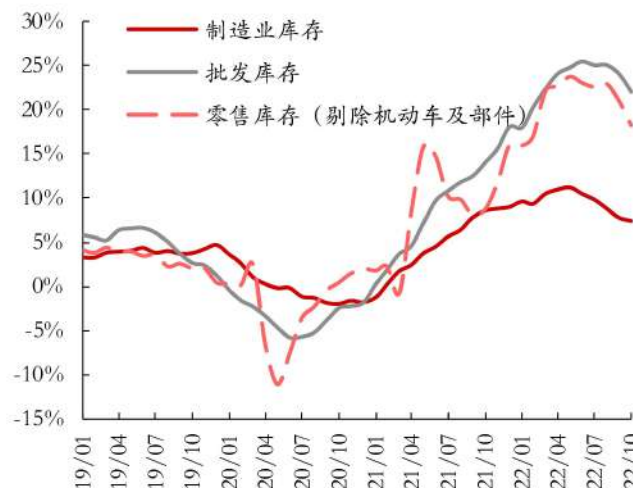
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 7: 美国 CPI 同比变化



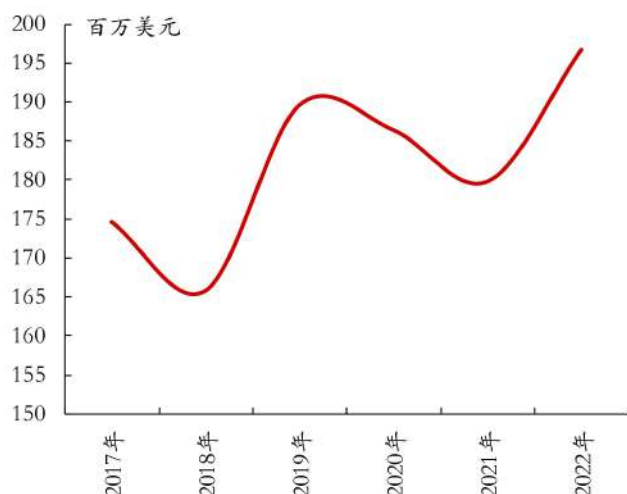
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 8: 美国社会库存同比变化



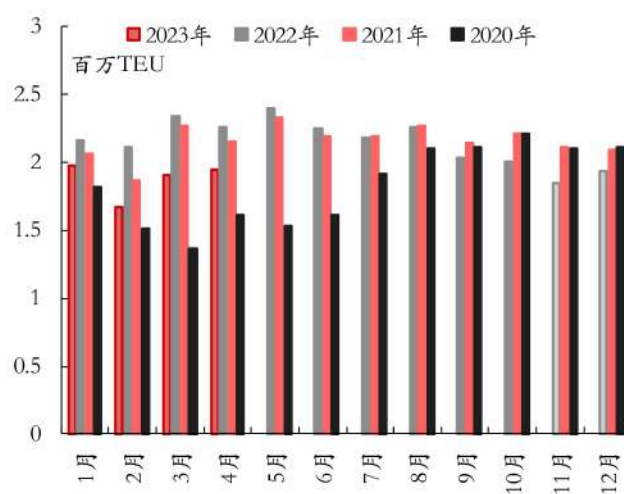
资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

图表 9: 美国感恩节销售金额



资料来源: NRF, 东证衍生品研究院

图表 10: 美国零售进口集装箱实际与预测



资料来源: NRF, 东证衍生品研究院 (2021.11-2022.04 为预测值)

## 2.2、欧洲：经济前景悲观，需求一蹶不振

欧洲需求前景相较美国更加悲观。一方面，通胀问题更为复杂，特别是俄乌冲突和能源危机等外部性因素的存在，让通胀治理难度加大。另一方面，欧央行加息启动节点更加滞后，通胀上升到极点后，政策空间已经饱受挤压。因此，即便欧央行近几轮加息幅度和美国不相上下，但对通胀的治理效果非常有限。欧元区 CPI 出现拐点，并不意味着通胀已经见顶，再度上行的风险仍然存在。因此，欧洲通胀的治理将是一个曲折而又漫长



的过程，现下预测欧央行明年年末或 2024 年年初结束紧缩还为时尚早。而且，不可否认的是，通胀治理势必要付出巨大代价，欧洲经济面临的衰退压力更甚，即便后续宽松政策出台，能否快速挽救经济存在较大疑问，而受俄乌战争持续影响，经济复苏战线或被进一步拉长。

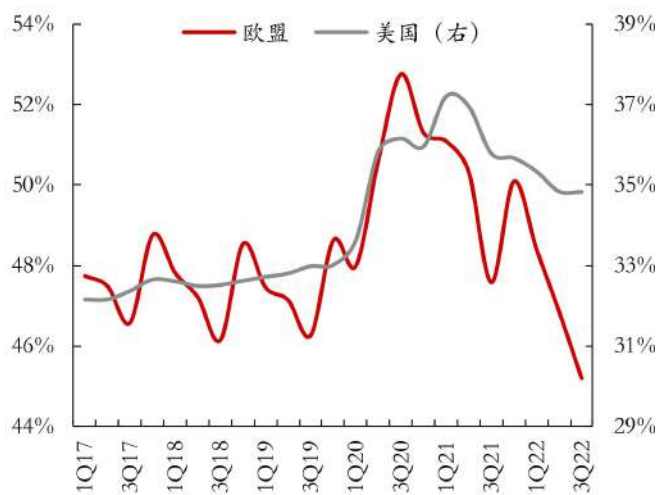
2022 年，地缘冲突造成欧洲能源问题进一步恶化。高能源价格推高生产成本，部分制造业订单向亚洲地区转移，其中高耗能行业尤为明显。此外，能源缺口推动欧洲新能源行业发展，2022 年欧洲对中国光伏产业的进口需求大幅增加。因此，能源危机缓冲了经济恶化引起的进口需求走弱，对欧洲集装箱需求起到支撑作用。但这种支撑效果在逐渐转弱，一方面，欧洲能源供需有望在 2023 年得到显著改善，部分订单有望回流，另一方面，经济加速下行还将造成订单转移规模的进一步收缩。但能源危机的影响不会完全消失。高能源价格推高企业成本，但因需求走弱，成本转移并不顺畅，欧洲企业经营压力持续增加。以德国为例，2022 年 1-10 月，破产企业数量累计增加了 5.9%，其中 9 月破产规模同比增长 33.9%。前期疫情以及后续能源危机影响下，欧洲制造业产能受损严重，订单转移表象背后其实是产业的替代，因此订单即便出现回流、规模不会不大。其次，2022 年末-2023 年初，北半球如果出现大面积寒潮，欧洲能源问题或有反复，亚洲对欧洲产业的替代可能会得到短暂加速。此外，2023 年预计欧洲还将持续扩大光伏装机规模，因此对中国部分新能源产品出口还将继续维持强劲。总的来说，2023 年替代性需求对欧洲集装箱进口市场的支撑环比将有转弱，但不会完全消失。

图表 11: 欧美零售销售表现存在分化



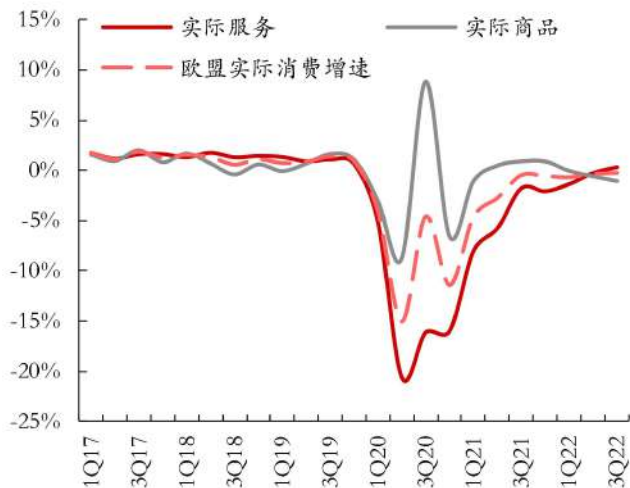
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 12: 商品消费占比回落, 幅度大于美国



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

图表 13: 欧盟实际商品消费增速显著放缓



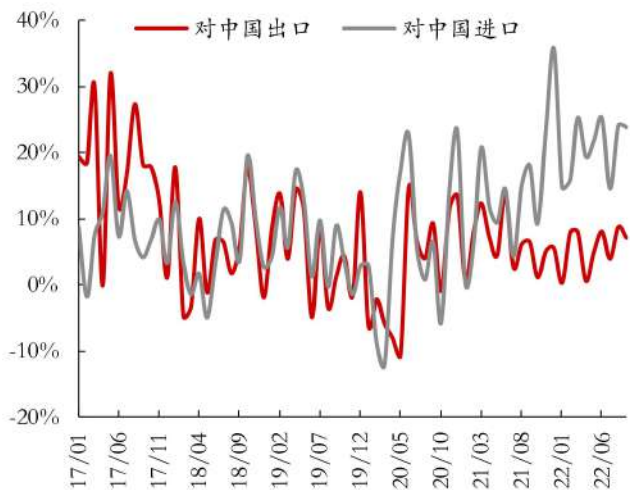
资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

图表 14: 欧元区通胀居高不下



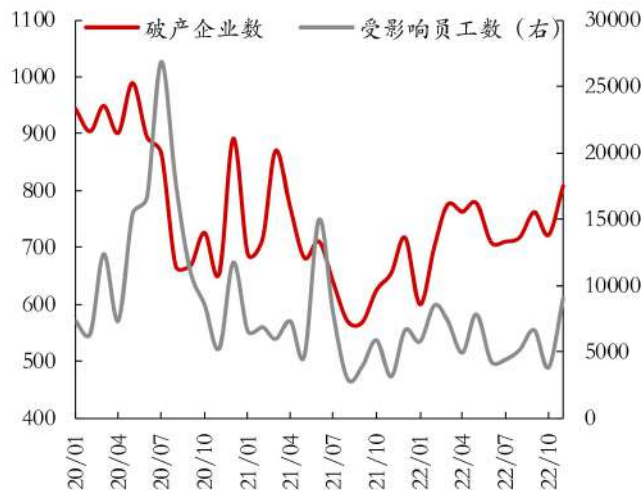
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 15: 欧盟对中国贸易金额变化



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

图表 16: 德国企业破产个数与受影响人数



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

### 2.3、亚洲：疫情因素淡出，出口竞争回归常态

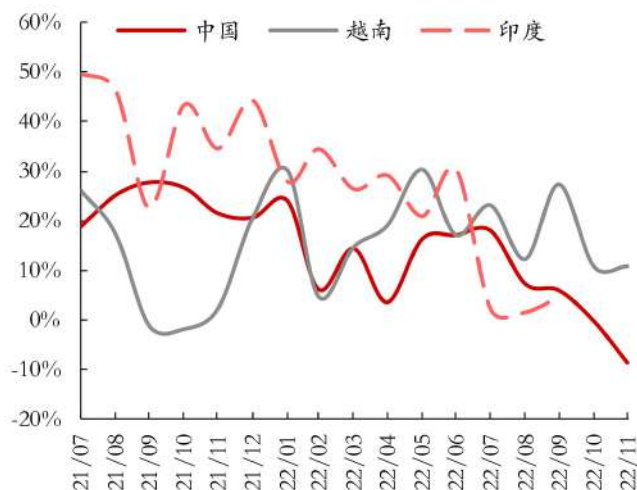
2022 年奥密克戎席卷全球，二季度开始海外管控陆续放开，经济生产逐渐修复。但国内却遭到奥密克戎重创，加上管控收紧，经济生产和物流运输受到拖累。此前海内外疫情局势分化转化为国内出口的相对优势，但随着 2022 年疫情格局调整，出口优势地位出现调换。特别是 4-5 月，受上海地区疫情影响，东南亚以及印度出口得到提振。但过去两年疫情，海外产能遭到重创，上半年对国内订单的承接量有限。

2022 年 11 月，国内出台疫情优化政策，预计 2023 年开始，管控将逐步放开。全球疫情常态化以后，疫情在产业竞争中的主导地位将逐渐淡化。中国和东南亚以及印度之间的竞争，特别是低端产业替代，将恢复正常，劳动力成本、产业政策以及政治波动将重新成为区域产业竞争的主导因素。但海外产能受损，竞争能力无法与疫情前相提并论，因此，东南亚和印度对中国低端产业的替代节奏与疫情前相比仍有放缓。亚洲产业内部的替代更多是出口的结构性问题，在外需疲软的背景下，无法扭转出口走弱的颓局。

从节奏来看，国内管控放开初期，在第一轮感染高峰结束之前，疫情影响还将延续，国内生产与物流运输的恢复速度预计不会太快。但与今年上半年相比，影响程度预计将有所减轻。春节前后感染人数将达到高峰，随着春节过后，疫情影响将加速减弱，生产和运输预计将有较大修复。

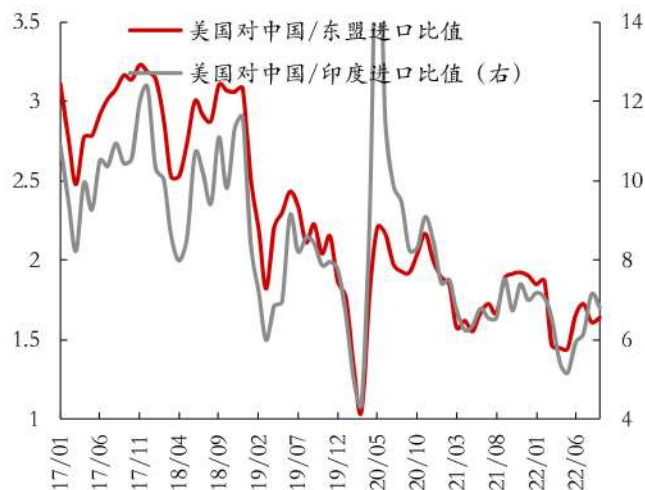
此外，国际局势变化也是决定中国出口波动和亚洲产业竞争的重要因素。近几年，大国间摩擦频发，国际形势更加不稳定，不确定性大幅增加。重点关注俄乌战争和美国、欧盟对华政策的变化。

图表 17: 中国、越南与印度出口增速对比



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

图表 18: 美国对中国与对印度/东盟进口比值



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

### 3、供应过剩程度加深，关注逆周期因素

#### 3.1、值得关注的逆周期因素

##### 3.1.1、利润收缩的负反馈影响

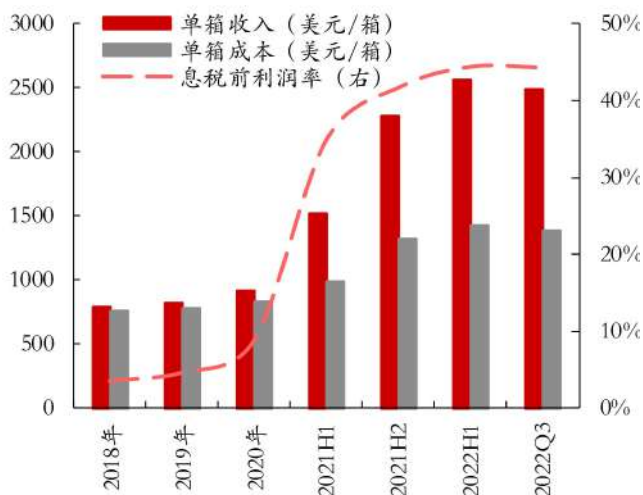
2020 年以来，由于燃油价格、劳动力成本、船舶租金等多项费用的增长，集装箱运输成本也相应增加。然而，对于不同航线、不同船舶而言，运输成本的差异较大。因此，对集装箱成本的衡量难以做到精确，加上市场公开数据有限，我们只能通过相对估值的方法来大致确定当前集装箱运输的成本区间。

2019 年处在牛市末尾，运价表现疲软，大型船公司基本处于盈亏平衡状态。因此，2019 年的运价水平接近当时的运输成本，即班轮运输利润极低。中远海运 2019 年的单箱利润表现能够佐证这一观点。而 SCFI 指数的采集对象以大型船东和大型货代为主，非常贴近船东给到的实际运价水平。可以得到的结论是，2019 年的 SCFI 指数实际上反映的是 2019 年的集装箱运输成本。因此，2019 年上海-欧洲、上海-美西、上海-美东的运输成本分别可以锚定在 750 美元/TEU、1500 美元/FEU、2600 美元/FEU 左右。

2022 年三季度，中远海运外贸集装箱单箱成本约为 1390 美元/TEU，与 2019 年相比涨幅达到 75%。以 SCFI 指数为基准，进一步可以推导出，当前上海-欧洲、上海-美西、上海-美东航线的成本大致在 1350 美元/TEU、2700 美元/FEU、4600 美元/FEU 附近。2022 年 12 月初，SCFI 指数中，三条航线的最新报价分别为 1085 美元/TEU、1437 美元/FEU、3437 美元/FEU。因此，可以得到的结论是，当前运价已经大幅跌破成本区间，即期市场已经出现亏损。

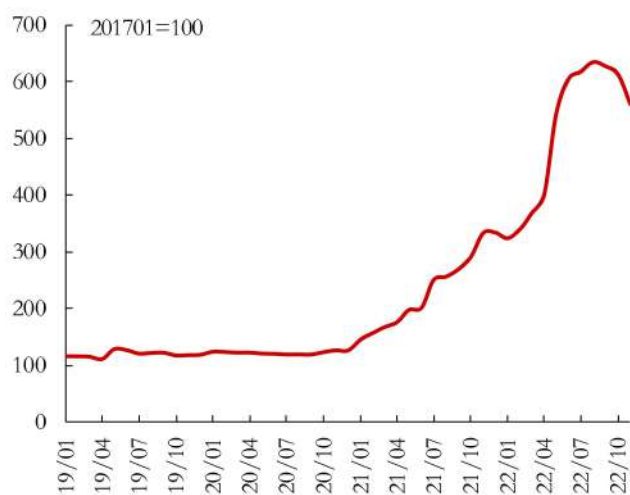
但由于过去两年运力收紧、运价大幅上涨，集运长协签订比例显著提升，增加到 60%-70%。而长协价格同样有所上涨，2022 年欧线长协价格为 3000-4000 美元/TEU，美西为 5000-6000 美元/FEU，美东航线为 7000-8000 美元/FEU。长协利润维持高位，抵消即期市场的亏损，船企利润仍然非常可观。因此，集装箱运力收紧幅度不及预期，对运价的止跌效果也相对有限。新一轮长协谈判在即，欧线谈判陆续启动，美线谈判也将在春节后开启。但即期市场走弱的背景下，长协定价难以维持高位，回落是必然。此外，运力供应已经由紧转松，后续长协签订比例预计也将有所下降。因此，2023 年，即期和长协运价表现疲软的情况下，班轮利润将被大幅压缩，或加大供应调节力度。

图表 19：中远海运集装箱收入与成本



资料来源：公开信息整理，东证衍生品研究院

图表 20：亚洲出口集装箱长协指数



资料来源：路透，东证衍生品研究院

### 3.1.2、环保新规生效的潜在利多



绿色环保是近年来全球发展的重要命题，海运业承担了全球近 90% 的货物运输，相应地也是全球主要的温室气体来源。根据 2014 年 IMO 研究显示，海运排放占全球温室气体总排放的 2.2%，如不加以控制，预计到 2050 年海运排放将增长 50%-250%。过去的十多年来，IMO 一直致力于温室气体减排。2021 年 6 月，IMO 最新通过关键性短期措施，旨在到 2030 年将所有船舶的碳强度降低至少 40%，到 2050 年减少 70%，其中包括两项船舶碳排放要求：EEXI（能效指数）和 CII（营运碳强度指标），2023 年 1 月 1 日将正式生效。

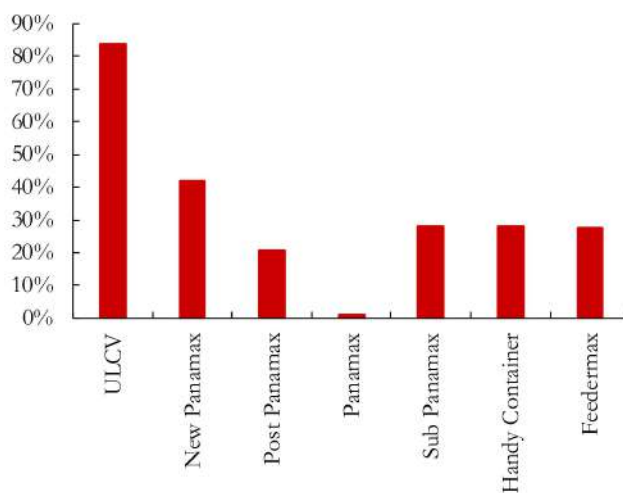
EEXI 目标是从技术层面对现役船舶能效效率进行约束，和 2013 年生效的 EEDI 指标类似，但 EEDI 主要针对新造船舶的设计要求。目前看，仅有 25.6% 集装箱船队符合 EEXI 要求，无法达标的船舶只能通过技术升级才能达标。从成本效益的角度考虑，限制功率是相对有效的提升 EEXI 的方法，限制功率即限制船舶主机最大功率、对船舶的最大参考航速也存在影响。但对不同船龄的船舶而言，影响程度存在差异。2013 年以后设计的新造船，基本能够符合或经过微调就能满足 EEDI/EEXI 规定，而相对老旧的船舶调技术调整幅度或较大。比如根据克拉克森研究，假设 2023 年前船舶的平均运营航速为 13 节，对于较新的船舶，满足 EEXI 指标只需将最大航速从约 13.5 节降低至 13.2 节，因此对船舶实际运营航速造成的影响有限；对于相对老旧的船舶，其最大航速需要从 13.5 节降低至 12.5 节，船舶实际运营航速将受到限制。

图表 21：IMO 环保指标定义与要求

指标	定义	重要事件节点与要求
EEDI（船舶能效设计指数）	船舶在设计最大载货状态下，以一定航速航行所需推进动力以及相关辅助功率所消耗得燃油计算出来得 CO2 排放量。	2011 年通过，2013 年 1 月 1 日生效，要求新造船必须满足相应船型的基准线标准（1999 年 1 月-2009 年 1 月新造船能效的平均值），该规定将每五年加强一次，并根据船舶类型和尺寸调整水平。2013 年，所有新造船必须满足基准线标准；第一阶段，2015 年 1 月开始，新造船在基准线标准的基础上再减少 20% 的碳排放；第二阶段，2020 年 1 月开始，在基准线标准的基础上减少 30%。其中集装箱船从 2022 年 4 月开始生效，散货和油轮从 2025 年 1 月开始生效。
EEXI（现有船舶能效指数）	EEXI 为 EEDI 的演进版，针对范围扩大到现役船舶。	2020 年通过，2023 年 1 月 1 日生效，和 EEDI 类似。要求现有船舶在年度检查中达到 EEDI 第二或第三阶段的要求。其中，散货和油轮需要满足 EEDI 第二阶段的指标，在基准线标准的基础上减少 20% 的碳排放，集装箱船需要在基准线标准的挤出上基础 20%-50%。
CII（年度运营碳强度指数）	衡量船舶实际运营状态下 CO2 排放量，将不同船舶分为不同等级。	2020 年通过，2023 年 1 月 1 日生效，要求对 5000 总吨以上的船舶每年进行年度评估。CII 将确定碳强度等级，评级包括 A、B、C、D 或 E。性能水平将记录在船舶的 SEEMP 中。CII 指标会逐年收紧，根据 2019 年的数据作为基准指标，2023 年开始减少 5%，之后每年在前一年的基础上再减 2%。

资料来源：公开信息整理，东证衍生品研究院

图表 22：EEXI 标准下集装箱船舶达标率-分船型



资料来源：公开信息整理，东证衍生品研究院

CII 指标是从营运层面对船舶碳排放的约束，受航线、航速、港口周转等因素较大。从 2023 年 1 月 1 日起，所有 5,000 总吨以上的船舶都需要根据提交给 IMO 的数据计算出 CII 等级。评级将以 A 和 E 之间的字母形式出现，每年确定一次。获得三年 D 级或一年 E 级的船舶，将需要实施船舶能效管理计划，制定提高绩效的计划。所需的 CII 按照 CII



参考基线乘以每年规定的折减系数计算。2019 年到 2023 年的折减系数为每年 1%，所以 2023 年折减系数为 5%。而后每年再加 2%，直至 2026 年的 11%。IMO 虽未公布 2026 年之后的减排系数，但对于预期的技术进步，要求将会更加严苛。根据克拉克森统计，如果现有油轮、散货船和集装箱船队 2026 年仍然维持现有营运状态，大约有 40% 的船队将获得 D 或者 E 评级。针对 CII 的调整措施主要包括，优化航线、降低航速、使用清洁燃料、加装节能装置等。但在实际船舶营运过程中，天气、港口等因素对 CII 指数的不确定性扰动较大，加上部分船舶经营权与所有权分离，CII 指标的管理难度较大。同样地，对于不同船龄的船舶，调整幅度存在差异，对营运成本的影响也有所不同，越是老旧的船舶，CII 达标额外增加的成本越高。

综合而言，IMO 新规生效对市场存在的影响主要体现在几个方面：1) 航速下降。CII 指标直接影响营运航速，但由于今年船速已有下调，加上港口问题优化，预计 2023 年航速调整幅度不大，但随着时间推移，CII 要求收紧将进一步推动航速下降，对营运航速带来长期影响。EEXI 影响更间接，船龄偏小的船舶航速上限调整不大、对经济航速几乎没有影响；13 年以前交付船舶调整幅度预计较大，但老旧船舶设计最大航速本身偏高，加上市场转淡后，实际航速已经大幅下调、远低于最大航速，因此预计 2023 年 EEXI 指标对实际航速的影响也有限。2) 运力调节上限降低。EEXI 指标要求下，限制功率的代价是，通过调节航速来调节运力的能力受到损害，特别是在运力偏紧的阶段，加速航行带来的额外供应增量将被压缩。但未来几年新船运力加速投放，运力宽松的背景下，对实际船舶营运的影响不大。3) 加速船舶置换。在 EEXI 和 CII 评价体系下，老龄化船舶达标成本高，营运也将受到较大影响，因此，直接报废是相对经济的选项。预计 IMO 新规将加速老旧船舶置换，利于过剩产能出清。

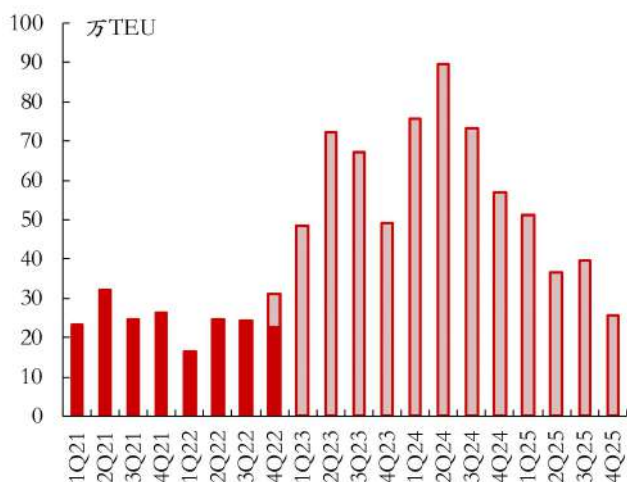
明年来看，IMO 新规对集装箱船运市场的最大影响在于，加速过剩运力出清，但对实际营运的影响相对有限。长期来看，CII 指标逐年收紧将推动航速持续下降，而运力调节上限的下调意味着供应弹性降低，但 IMO 新规对船舶置换的边际影响会随着时间推移逐渐减弱。

## 3.2、运力过剩程度加深

### 3.2.1、2023 年集装箱船队运力增加约 6.5%

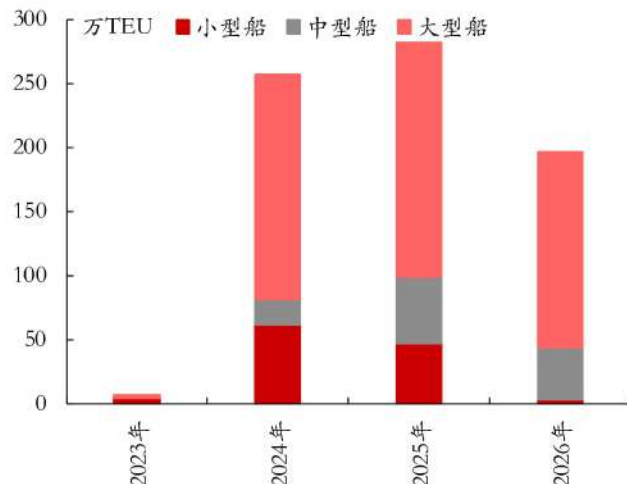
2023 年开始，集装箱船队将过渡到产能扩张周期。2020 年四季度以来，伴随牛市行情启动，新造船市场订单激增，2020 年四季度至今，集装箱新船订单累计增加了 769 万 TEU，与 2014-2020 年新订单量的总和相当。预计这部分订单将从明年一季度开始陆续释放。集装箱新船明年计划交付 236.9 万 TEU，分季度交付分别达到 48.4、72.4、67.1、49.1 万 TEU，其中包括约 13.4 万 TEU 的延期订单。分船型来看，2023 年交付以大型船为主，对欧线造成的压力大于美线，预计 2024 年开始，中型船交付量将有显著增加，美线压力将有增长。

图表 23: 2022-2025 年集装箱新船季度交付



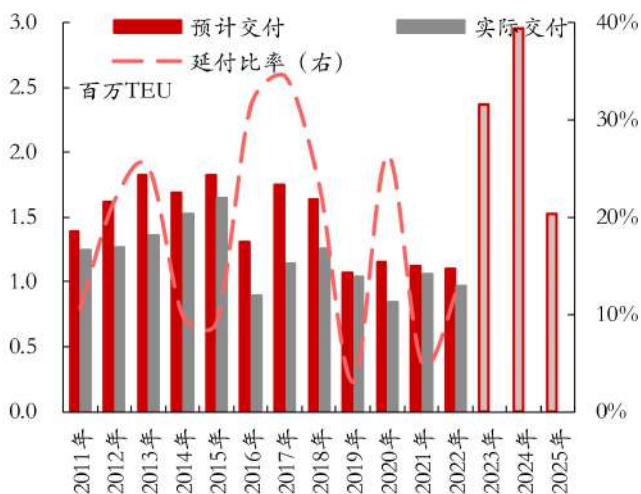
资料来源: Clarksons, 东证衍生品研究院

图表 24: 分船型集装箱新船交付构成



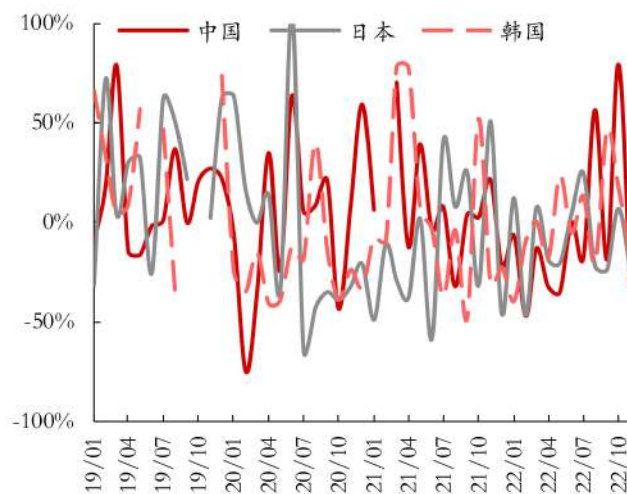
资料来源: Clarksons, 东证衍生品研究院

图表 25: 集装箱新船交付存在延期情况



资料来源: Clarksons, 东证衍生品研究院

图表 26: 中日韩船舶交付同比变化



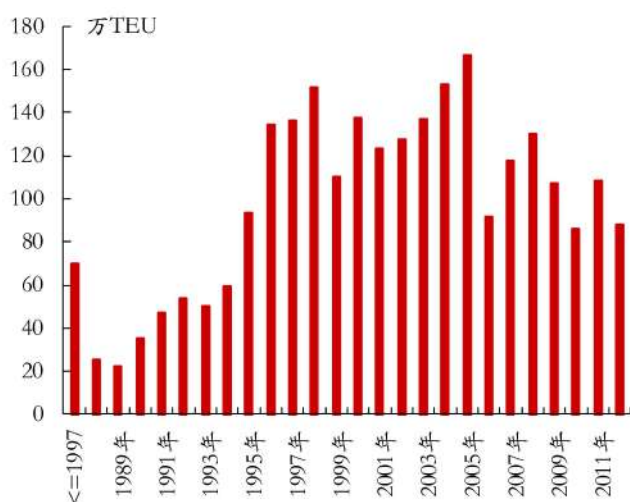
资料来源: Clarksons, 东证衍生品研究院

新造船市场交付延期的现象非常普遍, 2021 年延付率约为 5%。2022 年, 受疫情影响, 国内造船完工量有所下滑。特别是二季度, 上海突发疫情, 去年交付占比 17% 的上海三大船厂于 3 月底停产, 在 4 月至 7 月间逐步恢复生产。下半年疫情总体有所改善, 船厂利用率有所回升, 但赶工进度仍然偏慢。加上日本和韩国也因疫情扰动, 船厂利用率改善幅度有限。2022 年集装箱新船延付率达到 12%。从趋势来看, 随着国内疫情管控的逐渐放开, 船厂利用率将进一步回升, 完工交付情况同比存在改善的空间。但在疫情放开初期, 国内疫情压力可能出现大幅反弹, 完工交付压力仍然存在, 因此, 保守估计, 2023

年延付率在 8%-10% 左右，集装箱新船的实际交付量约为 213.1-217.9 万 TEU。

截至 2022 年 12 月，集装箱船队平均船龄为 14.2，船龄超过 25 年的船舶合计为 64.5 万 TEU、在现有运力中的占比为 2.7%，占比不高且以小型船舶为主。2022 年船舶拆解相对有限，上半年船运利润依然可观，虽然下半年即期市场恶化，但由于二手船市场的滞后表现，二手船成交仍然相对活跃，成交价格与拆解价格相比仍然存在一定溢价，全年集装箱船队拆解量为 0.3 万 TEU，仅占超龄船舶的 0.6%。预计 2023 年拆船量将有大幅回升。一方面，随着即期市场进一步降温，二手船市场成交将加速转淡，二手船与拆船报价之间的差异逐渐弥合后，拆船需求有望显著增加。另一方面，IMO 新规生效，或加速老旧船舶置换，平均拆船年龄或有所降低。考虑到超龄集装箱船的规模高于以往，因此保守估计 2023 年拆解率将达到 75%，则 2023 年拆解规模将达到 48.4 万 TEU。此外，考虑到超龄船舶以小型船为主，拆解增加对支线运力的影响较大，对干线运力影响有限。

图表 27：集装箱船队分布-按建造年份



资料来源：Clarksons，东证衍生品研究院

图表 28：超龄集装箱船舶规模与拆解占比



资料来源：Clarksons，东证衍生品研究院

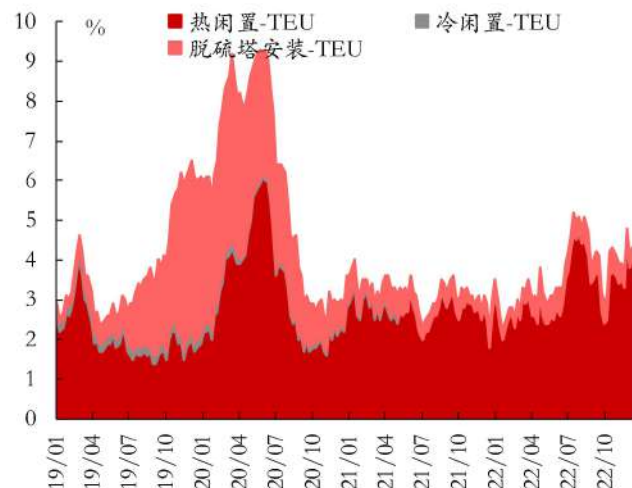
因此综合估计，2023 年集装箱船队预计将有 167.1 万 TEU 的净增量，增速为 6.5%。实际船队的供应还需考虑船舶闲置的情况。利润走弱预期势必会推动船舶闲置情况的增加，此外，为了应对环保新规，部分船东如果选择加装节能装置，也将推动闲置率出现阶段性回升。2022 年集装箱船队的平均闲置水平约为 4.4%，考虑到船队基数调整，以及环保新规应对措施的多变性，预计 2023 年闲置率将回升到 6% 左右。

图表 29: 二手船市场表现相对坚挺



资料来源: Clarksons, 东证衍生品研究院

图表 30: 集装箱船队闲置比率



资料来源: Clarksons, 东证衍生品研究院

### 3.2.2、船舶周转效率持续回升

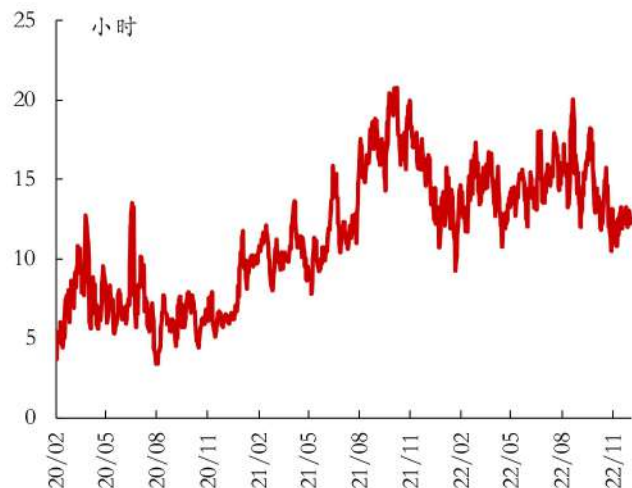
2022 年下半年以来, 集装箱需求加速回落, 海外港口拥堵水平大幅下降, 集装箱船舶周转率显著回升。虽然拥堵改善, 但与疫情前相比仍有差距。预计低迷的需求还将延续到 2023 年, 拥堵存在进一步改善的空间, 但依然无法恢复到疫情前, 港口营运完全常态化取决于欧美内陆运输的瓶颈何时消除以及劳资纠纷如何解决。

图表 31: 全球集装箱船舶拥堵运力



资料来源: Clarksons, 东证衍生品研究院

图表 32: 全球集装箱船舶平均等泊时间



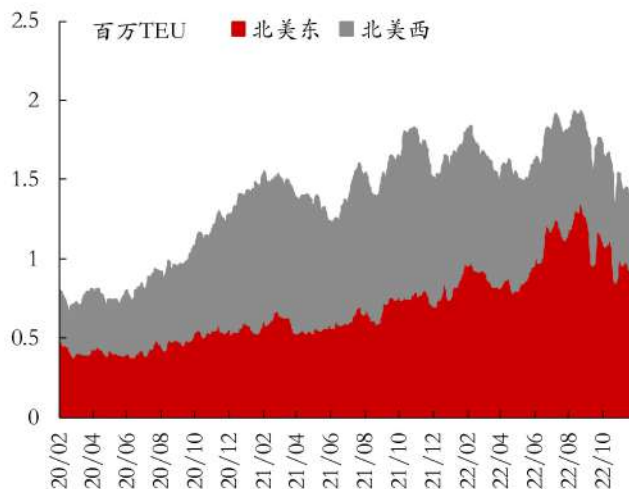
资料来源: Clarksons, 东证衍生品研究院



2022 年上半年，由于码头劳工谈判的影响，美国贸易货流出现结构性调整，使得拥堵中心自西向东进行转移。但因美国进口需求维持高位、陆运矛盾未有改善，北美总体拥堵水平仍然维持高位。下半年集装箱需求回落，自旺季结束以来，北美拥堵得到显著改善。12 月初，北美拥堵运力为 143 万 TEU，与 8 月末的高位相比，降幅达到 25%。但结构性问题仍然存在，11 月，洛杉矶和长滩港等泊集装箱船只基本清零，但以萨凡纳和休斯顿为代表的美东以及美湾港口拥堵并未完全消除。从船舶周转来看，洛杉矶和长滩港平均等泊时间基本回落到疫情前，萨凡纳和休斯顿港拥堵时间亦有所回落，但仍高于 2019 年。

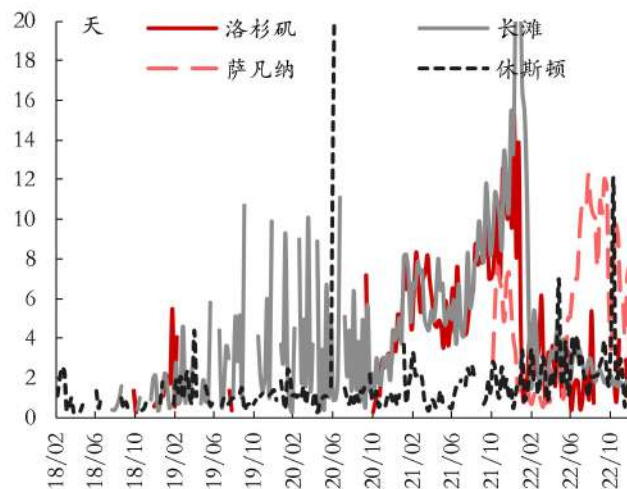
北美拥堵继续改善趋势不变，但存在约束。一方面，需求降温以及港口端的改善，陆运效率存在进一步修复的空间。但劳动力和运输设备缺口始终存在，修复空间非常有限，是制约港口效率恢复到疫情前的重要因素。目前看，虽然劳动力市场出现降温，但铁路和公路运输行业本身存在缺陷，就业缺口难以完全弥合；而即便洛杉矶和长滩拥堵完全解决，底盘效率低下的问题仍然没有看到改善迹象。另一方面，劳资纠纷的不确定依然存在。虽然在美国国会介入下，铁路罢工基本得以避免，但美西码头劳工谈判尚无进展。美东和美湾虽然承接了美西进口的部分压力，但美西进口占比仍然很高，且亚洲出口货物仍以美西为主要目的地。因此，一旦劳资双方谈判破裂，或对北美供应链将造成直接冲击。不过铁路劳资纠纷的解决一定程度上凸显了拜登政府对供应链问题的高度重视，码头劳工谈判是否会在政府介入下得到妥善解决，有待跟进。

图表 33：北美集装箱船舶拥堵运力



资料来源：Clarksons，东证衍生品研究院

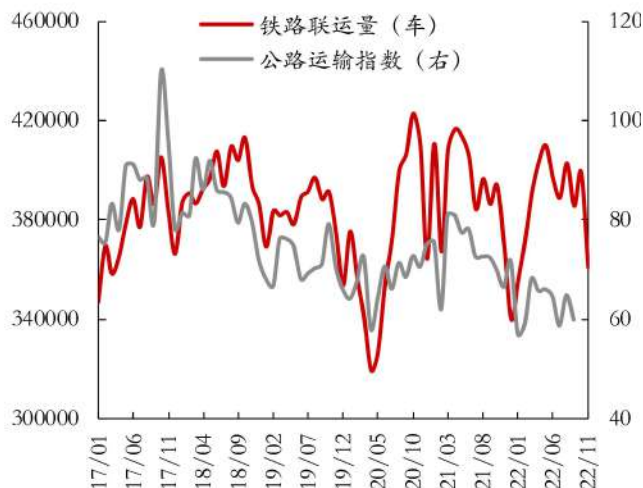
图表 34：北美主要集装箱港口拥堵时间



资料来源：路透，东证衍生品研究院



图表 35: 美国陆运效率仍然偏低



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

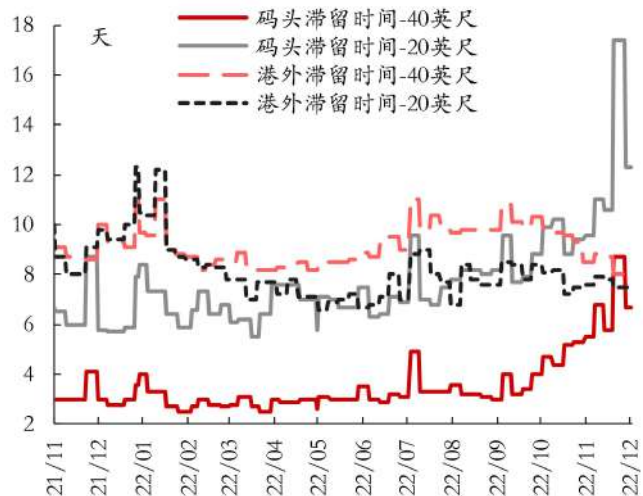
图表 36: 陆运就业缺口仍然存在



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

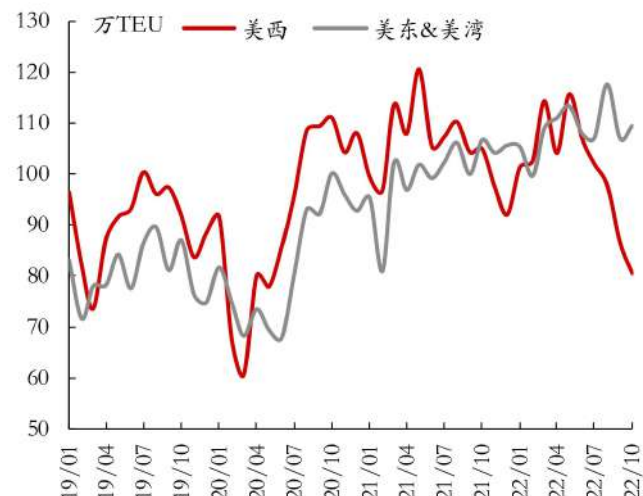
今年以来美西和美东进口结构的调整,虽然由劳资纠纷主导,但并不意味着谈判结束后,进口结构会完全恢复到以前。从趋势来看,从美国东西经济差异、巴拿马运河扩张、船舶大型化、海陆成本差异等方面综合考量,美东航线的潜在发展空间非常巨大。因此,劳资纠纷完全解决后,部分东部进口货物或回流到西部,但只是部分而非全部。

图表 37: 加州底盘在港口和港外平均滞留天数



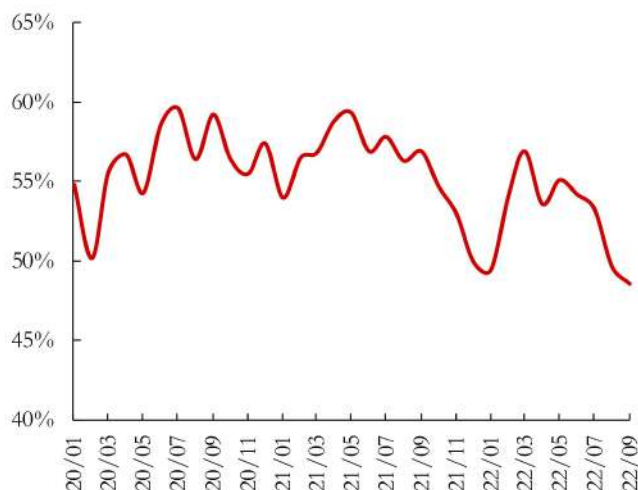
资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

图表 38: 美国进口集装箱吞吐量-分区域



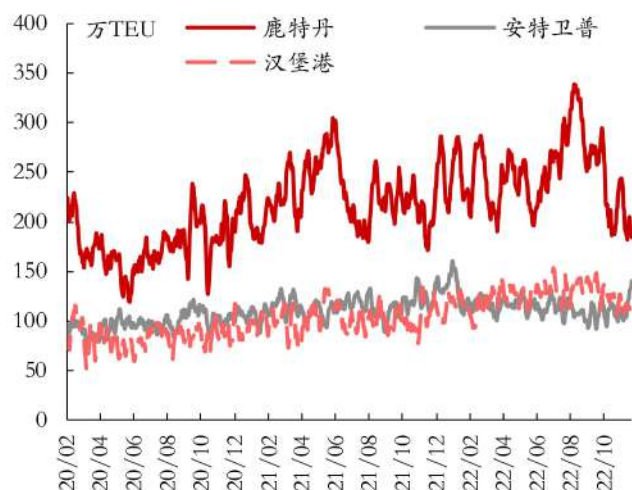
资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

图表 39: 美国进口亚洲集装箱占比-美西主要港口



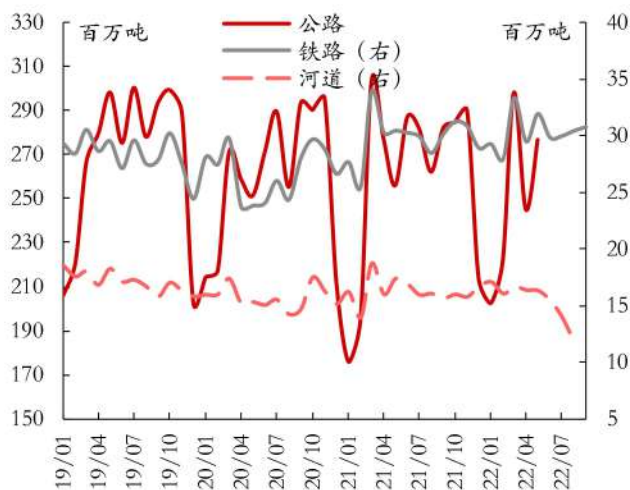
资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

图表 40: 欧洲主要港口集装箱船拥堵运力



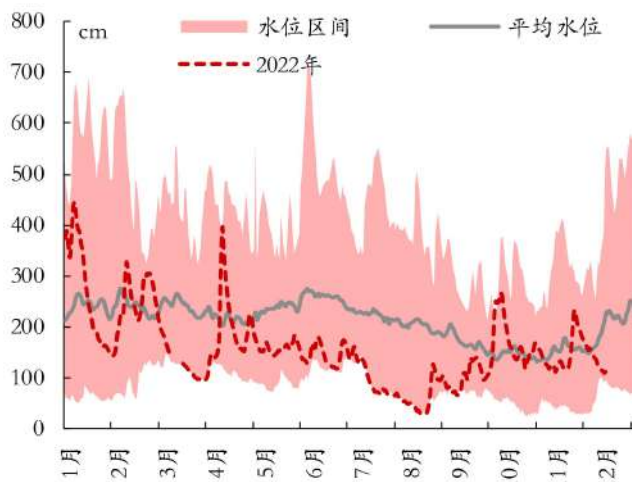
资料来源: Clarksons, 东证衍生品研究院

图表 41: 按交通方式划分-德国交通运输总量



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

图表 42: 莱茵河考布水位变化

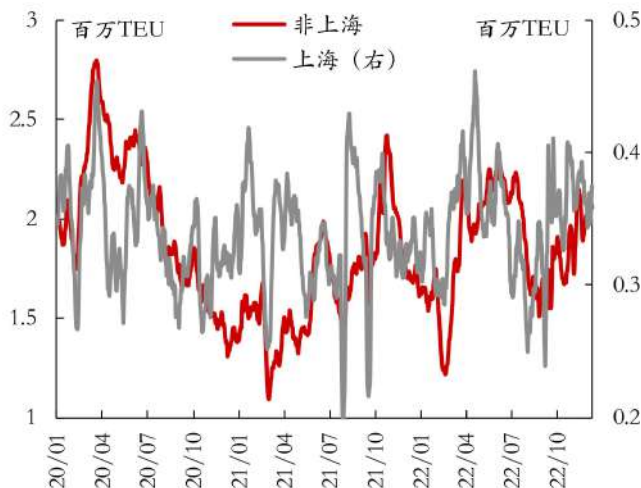


资料来源: 路透, 东证衍生品研究院

年初以来, 欧洲集装箱需求逐步下滑, 但前三季度港口拥堵反而出现恶化。一季度, 由于俄乌冲突影响, 欧线运力略微收紧, 空箱回转不畅造成拥堵恶化; 二季度开始, 欧洲罢工涌现, 对交通运输行业形成较大冲击, 港口营运也受到波及; 三季度, 高温干旱导致欧洲多数河道水位大幅降低, 影响水运效率, 比如莱茵河、易北河等, 进而加剧港口拥堵。四季度开始, 前期影响因素逐渐淡化, 比如欧央行加息、经济加速恶化, 集装箱需求进一步下滑, 部分劳资纠纷得到解决, 特别是英国费利克斯托和利物浦港口的劳资纠纷、以及德国港口工人的罢工, 而欧洲内河水位在四季度初持续回升, 联运效率恢复,

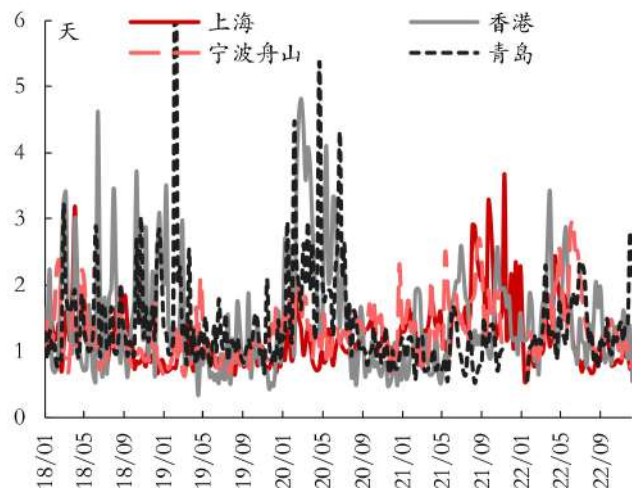
港口压力大幅缓解。2023 年，需求持续走弱将带动欧洲拥堵进一步改善。但和美国一样，内陆运输瓶颈始终存在，特别是交运就业缺口难以弥合，而罢工潮仍然此起彼伏，加上俄乌冲突存在不确定性，供应链异常脆弱，欧洲港口拥堵即便改善，但也无法恢复到疫情前。

图表 41：中国港口集装箱船堵数据



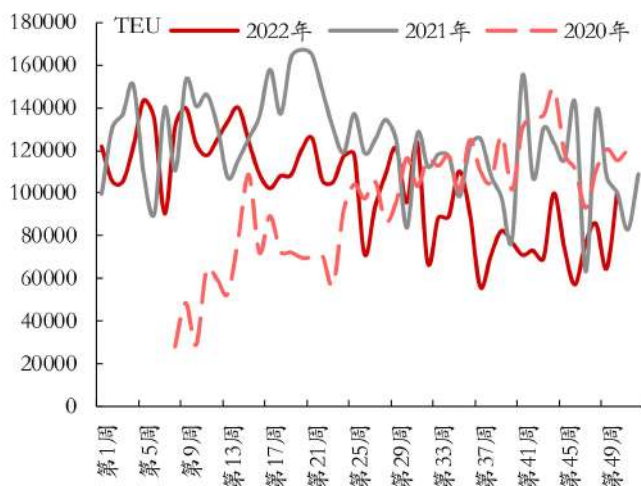
资料来源：Clarksons，东证衍生品研究院

图表 42：中国港口集装箱船舶平均拥堵时间



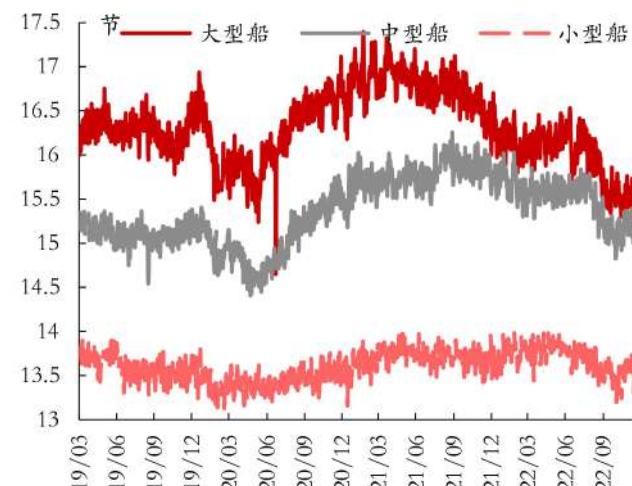
资料来源：路透，东证衍生品研究院

图表 41：洛杉矶港周均集装箱处理量



资料来源：Bloomberg，东证衍生品研究院

图表 42：集装箱船舶航速-按船型划分



资料来源：路透，东证衍生品研究院

疫情以来，国内拥堵对市场的影响始终有限。虽然今年二季度，受上海疫情封控影响，



港口货物周转不畅，导致东海区域集装箱船舶拥堵大幅回升，等泊时间并未明显延长，拥堵水平随着解封迅速回落，拥堵的实际影响相对有限。2023 年一季度，预计国内感染人数将迎来高峰，不排除港口工人或卡车司机大面积感染的可能，或造成港口拥堵的阶段性恶化。从幅度来看，拥堵程度预计不会超过去年二季度。预计随着感染高峰过去，港口将迅速恢复正常。因此，即便一季度由于疫情影响，国内港口拥堵出现阶段性恶化，但不论幅度还是持续时间，预计都不会对供应端造成较大影响。（参照 2022 年 1 月加州港口工人大面积感染的情况，影响周期不足一个月且港口效率下滑并不明显。）

港口拥堵改善，船舶周转效率有所回升，此外还需额外考虑航速变化的影响。2023 年，预计随着利润端进一步恶化，以及 IMO 环保新规生效，航速预计将进一步降低。但由于今年以来，集装箱船舶航速已经大幅下调，2023 年下降空间相对有限。因此，拥堵改善带来周转加快，但一部分将被降速的影响所抵消。总体来说，船舶周转改善的趋势不变。

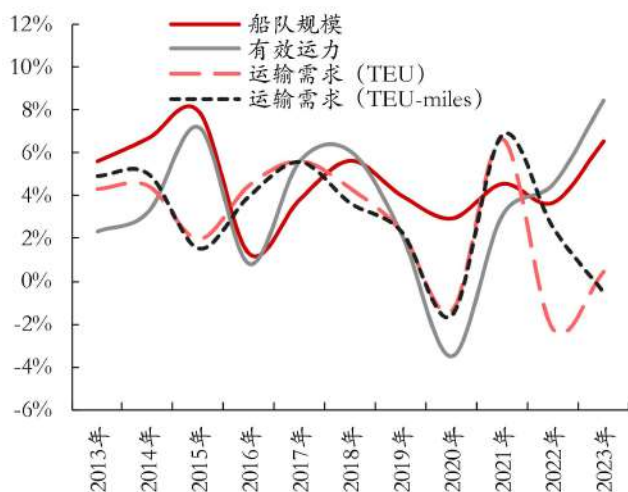
#### 4、2023 年集装箱海运市场展望

集装箱熊市已然来临，2023 年供需过剩的局面将会继续加深。熊市已成定局，但我们更加关注逆周期因素对市场的边际影响。

需求方面，紧缩延续，经济衰退压力将逐渐显现，集装箱需求维持疲软。对比欧美，欧洲经济端压力更甚，集装箱需求前景与美国相比将更加惨淡。从节奏来看，集运需求的季节性表现，会随着市场常态化的推进，逐渐恢复正常。此外，重点关注海外的去库情况，如果去库乐观，或带来需求的边际改善。但目前看，虽然美国冬季消费表现超预期，有助于库存去化，但能否引发补库需求回升有待观察，欧洲消费非常疲弱，去库压力较大，集装箱需求难以看到阶段性改善得可能。

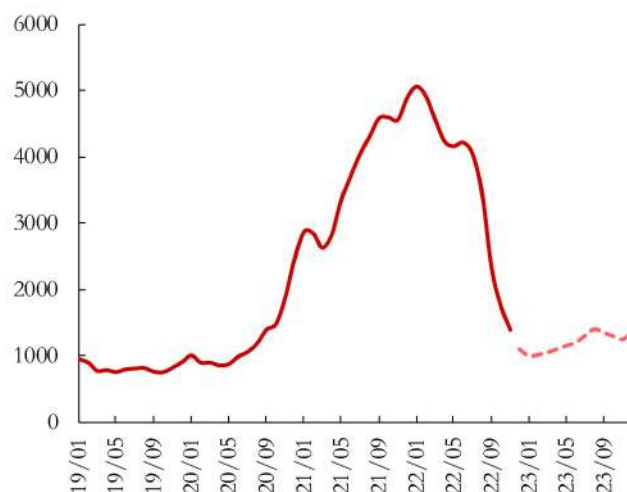
供应方面，2023 年开始新船运力陆续投放市场，加上船舶周转加快，供应宽松是高度确定的。供应端的逆周期调节，重点关注几点：1) 利润进一步压缩后，供应主动收紧的力度是否会加大，包括航速、船舶闲置的变化，以及船舶报废需求是否会因此增加，需要持续跟踪；2) IMO 环保指标生效后，航速会进一步下调，过剩产能将加速出清，船舶安装节能装置等或带来运力的阶段性收紧，但供应具体有多大幅度的改善，存在较大不确定性，目前各大船东也都处于观望阶段。

图表 44: 2023 年集装箱供需预测



资料来源: Clarksons, 东证衍生品研究院

图表 45: 2023 年 SCFI 综合运价指数走势预测



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

运价方面, 即期价格已经跌破成本, 但随着长协利润降低, 供应调控力度如果加大, 即期运价有望止跌。但运价何时企稳反弹以及反弹的幅度取决于供需边际的改善情况。从节奏来看, 虽然美国旺季消费超预期, 但库存去化以及信心修复需要时间, 即便能带来集装箱进口需求的改善, 但并不会太快、且幅度有限, 预计明年上半年运价大概率将继续维持偏弱震荡; 如果库存去化的情况相对乐观, 三季度旺季需求或得到提振, 运价的阶段性修复值得期待, 但由于供应限制, 反弹空间十分有限; 如果年末美国政策环境逆转, 开启降息, 市场情绪提振加上库存进一步去化的影响, 年末需求旺季或有进一步改善, 但由于供应约束过大, 运价修复的空间也很有限。欧线运价表现还将更弱于美线。此外, 国内疫情影响在 2023 年一季度出现放大, 但淡季行情下, 需求和供应受到的冲击预计不会太大, 且持续性有限, 不会对运价波动造成较大影响; 但即便出口受到冲击或拥堵恶化超预期, 届时可能给运价带来额外跌幅或涨幅, 但考虑到当前运价存在超跌, 以及外需异常疲软的现状, 运价下跌或上涨的空间预计都非常有限, 后续还需持续观察。综合来看, 我们预计 2023 年 SCFI 综合指数的中枢维持在 1000-1400 点附近。

## 5、风险提示

环保政策影响超预期, 美国库存去化超预期, 美西码头劳工谈判破裂等。



### 期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

走势评级	短期（1-3 个月）	中期（3-6 个月）	长期（6-12 个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

### 上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司成立于 2008 年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司，注册资本金 23 亿元人民币，员工近 600 人。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所和上海国际能源交易中心会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司，上海东祺投资管理有限公司和东证期货国际（新加坡）私人有限公司三家全资子公司。

东证期货以上海为总部所在地，在大连、长沙、北京、上海、郑州、太原、常州、广州、青岛、宁波、深圳、杭州、西安、厦门、成都、东营、天津、哈尔滨、南宁、重庆、苏州、南通、泉州、汕头、沈阳、无锡、济南等地共设有 33 家营业部，并在北京、上海、广州、深圳多个经济发达地区拥有 134 个证券 IB 分支网点，未来东证期货将形成立足上海、辐射全国的经营网络。

自 2008 年成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持市场化、国际化、集团化的发展道路，打造以衍生品风险管理为核心，具有研究和技术两大核心竞争力，为客户提供综合财富管理平台的一流衍生品服务商。

## 免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本公司已取得期货投资咨询业务资格，投资咨询业务资格：证监许可【2011】1454号。

本研究报告仅供本公司的客户使用。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。

本研究报告是以合法地获得尽可能可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证其准确性或完整性。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。

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，也没有考虑到个别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、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买投资标的的邀请或向人作出邀请。

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，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

---

## 东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 2 号楼 21 楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：[www.orientfutures.com](http://www.orientfutures.com)

Email：[research@orientfutures.com](mailto:research@orientfutures.com)