

航运 II

署名人: 李凡

S0960209060268

0755-82026745

lifan@cjis.cn

参与人: 孙敏

S0960110080124

0755-82026710

sunmin@cjis.cn

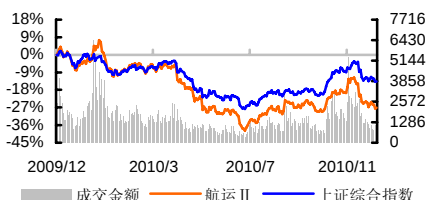
评级调整: 首次

行业基本资料

上市公司家数	11
总市值(亿元)	2328
占 A 股比例(%)	1.06%
平均市盈率(倍)	294.14

行业表现

(%)	1M	3M	6M
航运 II	-12.34	0.43	4.59
上证综合指数	-7.55	7.65	9.94



相关报告

《航运 II-油运业周报: 原油运输市场回升》
2010-11-9

《航运 II-集装箱运输业月报: 供需形势有望改善》2010-11-8

《航运 II-航运业系列报告之一: 于无声处听惊雷》2010-09-29

航运 II 行业 2011 年投资策略

看好

航运业的前世今生——不定期船中性, 定期船看好

投资要点:

■ **航运业目前处于第二大周期底部复苏阶段。前世:** 近代航运业共有两次大周期: ①20 世纪 40 年代, 欧洲、日本、东南亚相继启动经济发展引擎, 开启了近代海运贸易迅速增长的纪元。运价上涨刺激行业于 70 年代迎来造船高峰, 交付量剧增, 但 1973 与 1979 年的石油危机使需求剧降, 运价暴跌, 行业进入萧条, 经历 80 年代的低迷, 开始逐步改善, 但也是呈现随着供需力量的对比而“一朝天子一朝臣”。②90 年代末开始, 70 年代造船高峰的船舶陆续拆解, 运价开始加速上涨至 2008 年, 期间行业再现订单泡沫。08 年次贷危机爆发, 行业至此重演了其前世。**今生:** ③目前行业处于第二大周期底部恢复阶段, 根据历史规律, 近几年行业将处于需求恢复、供给消化的阶段, 运价将跟随双方力量对比而震荡。长远看, 2020 年, 第二次造船泡沫的船舶陆续拆解, 行业将迎来第三大周期。

■ **子行业的复苏顺序是: 集运行业—油品运输业—散货运输业。我们的创新之处在于: 采用单位产能载货量来分析子行业运价的周期波动特征, 比目前市场运用供需增速来分析更加精准。研究发现:** 集运行业的每 TEU 载货量从今年起开始反转, 意味着供需开始逆转, 运价将逐步走强, 而散货和油品预计 2013 年才开始反转, 这期间将处于弱势市场。基本逻辑是: ①集运行业的交付高峰已过。集运造船泡沫出现在 2000-02 年, 油品运输业出现在 2005 年, 而散货运输业出现在 2007 年, 交付高峰分别是 2003-2005 年、2008-09 年和 2009-10 年, 集运行业交付高峰已过, 而后两者都将面临交付高峰的压力。②从订单看, 集运业订单占比最小, 仅为 27%, 且近期新增订单较少, 且行为不活跃, 未来交付压力最小。油品运输业为 28%, 而散货则高达 54%, 且缔约量又出现小高峰, 未来交付压力非常大, 以散货运输业为最大。

■ **决定行业走势的关键: “囚徒困境”会如何上演?** 目前订单行为开始活跃, 但根据历史经验, 我们认为运价的低迷最终让船东行为回归理性, 缔约量平淡, 预计近 3 年, 整体市场的缔约量和乐观情绪很难超越 2000 年-2007 年的水平。我们拭目以待!

■ **投资建议:** 受益于集运行业供需形势的好转, 上调中海集运投资评级至“强烈推荐”。

风险提示:

■ 运力增速超预期; 新增订单活跃; 复苏进程受阻

股票代码	股票名称	09EPS	10EPS	11EPS	12EPS	09PE	10PE	11PE	12PE	投资评级
601866	中海集运	-0.5554	0.3000	0.3800	0.4600	-7.18	14.36	11.57	8.80	强烈推荐
600026	中海发展	0.3128	0.6100	0.7200	0.9500	31.78	17.01	13.91	10.48	推荐
002320	海峡股份	1.1600	0.9420	1.2598	1.4749	0.00	46.34	34.65	29.60	推荐
600428	中远航运	0.1000	0.2554	0.5048	0.7197	73.98	29.96	15.15	10.63	推荐
601872	招商轮船	0.1000	0.2389	0.2748	0.3281	42.83	17.92	15.58	13.04	推荐
601919	中国远洋	-0.7400	0.6099	0.6992	0.8300	-12.98	15.71	13.70	11.54	推荐
000520	长航凤凰	-0.6100	0.0491	0.2983	0.3968	0.00	108.85	17.90	13.46	推荐
600798	宁波海运	0.0341	0.0769	0.1091	0.1326	132.27	58.64	41.36	34.02	推荐
600087	长航油运	0.0026	0.1797	0.2788	0.3813	1,950.03	28.55	18.40	13.45	推荐

目 录

一、航运业简要回顾	5
(一) 行业表现简要回顾	5
(二) 盈利的关键在于运力投放决策	6
1. 运力调整是决定运价走势的关键因素	6
2. 运力控制会减少资本支出压力	7
二、航运业的前世今生：未来将走向何方？	8
(一) 周期形成机制	8
(二) 历史视角——未来将走向何方？	9
1. 前世：行业基本面与航运业长周期解读	9
2. 今生：身处何处？将去何方？	12
(三) “囚徒困境”之惑	13
三、航运业子市场分析	15
(一) 散货运输业历史波动规律解读	16
1. 产能利用率与运价周期波动	16
2. 未来运力增长判断	20
3. 需求与供给何时能达到基本均衡？	23
(二) 油品运输业历史波动规律解读	24
1. 产能利用率与运价周期波动	24
2. 未来运力增长判断	26
3. 需求与供给何时能达到基本均衡？	29
(三) 集装箱运输业历史波动规律解读	30
1. 产能利用率与运价周期波动	30
2. 未来运力增长判断	34
3. 需求与供给何时能达到基本均衡？	37
(四) 总结：复苏顺序是集运、油品和散货	38
1. 集运行业的交付高峰已过	38
2. 集运业缔约量较平淡	40
3. 风险在于：不排除需求面出现意外的可能	41
四、囚徒困境如何上演？	42
五、重点公司推荐	42
(一) 中海集运——强烈推荐	42
(二) 中海发展——推荐	42

图表目录

图 1	clarksea 指数变动 (单位: 美元/天)	5
图 2	海运指数相对上证指数变动趋势	5
图 3	行业盈利模型	6
图 4	油轮运力与油轮加权平均收入变动	6
图 5	散货轮运力与散货轮加权平均收入变动	7
图 6	集装箱轮运力与期租指数变动	7
图 7	航运业周期形成机制	9
图 8	近代航运业四大发展阶段的供需对比	9
图 9	历史上两次造船泡沫与经济发展情况	10
图 10	航运业需求面: 海运贸易量与世界 GDP 增速	11
图 11	20 世纪 80 年代至今的拆解情况与订单情况	11
图 12	20 世纪 80 年代至今的运价水平情况	12
图 13	全球航运: 船东博弈带动缔约量上升, 进而使运价下跌	14
图 14	集装箱轮: 船东博弈带动缔约量上升, 进而使运价下跌	14
图 15	油轮: 船东博弈带动缔约量上升, 进而使运价下跌	15
图 16	散货轮: 船东博弈带动缔约量上升, 进而使运价下跌	15
图 17	航运业务两种分类方法	16
图 18	散货轮各船型规模 (百万载重吨)	17
图 19	产能利用率与运价指数波动	17
图 20	供给、需求、产能利用率与运价	18
图 21	产能利用率与运价波动规律	19
图 22	拆解量历史与未来走势	21
图 23	交付量测算	22
图 24	每 DWT 载货量测算与运价走势图景之一	23
图 25	每 DWT 载货量测算与运价走势图景之二	24
图 26	油轮产能利用率与运价波动规律	25
图 27	油品海运贸易量变动	25
图 28	油轮产能利用率与运价波动规律	26
图 29	油轮历史数次拆解高峰与拆解量预测	27
图 30	单壳与双壳油轮船队的发展	27
图 31	目前船队的建造年份构成	28
图 32	油轮交付量测算	29
图 33	石油海运贸易量可能图景	30
图 34	油轮未来产能利用率与运价增长图景	30
图 35	集装箱各船型订单情况	31
图 36	集装箱船舶大型化发展趋势	32
图 37	集装箱运输业单位产能利用率	32
图 38	集装箱船舶大型化以来运价波动加剧	32
图 39	集运业供需增长、单位载货量与运价增长关系解读	33
图 40	集运行业产能利用与运价波动密切相关	34
图 41	集装箱船队建造年份构成	34
图 42	集运业历次拆解高峰以及未来走势	35
图 43	集装箱船舶交付量预测	36
图 44	集装箱货物海运贸易量增长可能图景	38

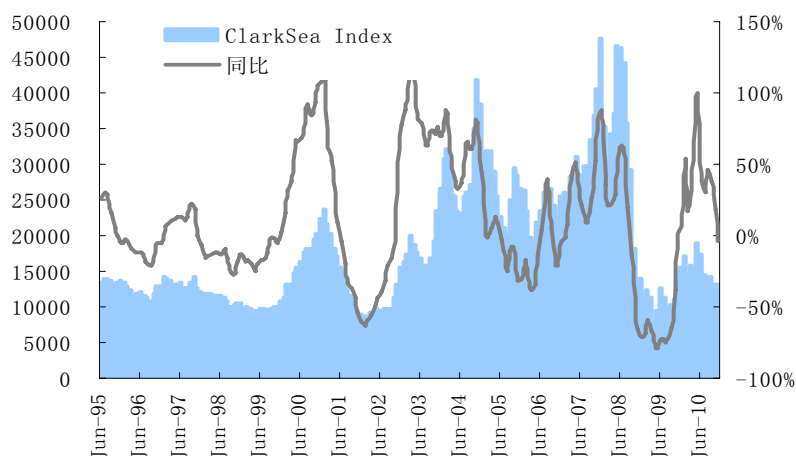
图 45 集运业未来产能利用率与运价增长可能图景.....	38
图 46 三大子行业缔约高峰出现的时点差异.....	39
图 47 散货轮新增订单情况	40
图 48 油轮新增订单情况	41
图 49 集装箱船舶新增订单情况	41
表 1 不同建造年份散货船利息和折旧支出.....	7
表 2 两大周期相似之处	12
表 3 航运业基本面与周期规律解读	13
表 4 产能利用率与运价波动弹性测算	19
表 5 产能利用率与运价波动历史数据	19
表 6 散货轮拆解量测算	21
表 7 散货轮 2011-2013 年运力增速弹性测算	22
表 8 集装箱船舶拆解量预测	35
表 9 2011-2013 年集运船队增长弹性测算	36
表 10 三大子行业造船高峰与运力交付高峰时点比较.....	39
表 11 中海集运主要财务指标.....	43
表 12 中海发展主要财务指标	44
表 13 航运业股票比较	44

一、航运业简要回顾

(一) 行业表现简要回顾

2008 年经济危机爆发之后，过量的运力与萎缩的需求使航运业步入衰退，徘徊低谷 2 年有余，行业基本面的平淡使航运业在资本市场的表现缺乏亮点，2010 年航运业指数下跌 21.88%，跑输大盘 10 个百分点，主流航运业股票平跌幅均超过了 20%。

图 1 clarksea 指数变动（单位：美元/天）



注：clarksea 指数是油轮、散货轮、集装箱轮和油气轮等主要船型收入水平的加权平均。

资料来源：clarkson，中投证券研究所

图 2 海运指数相对上证指数变动趋势



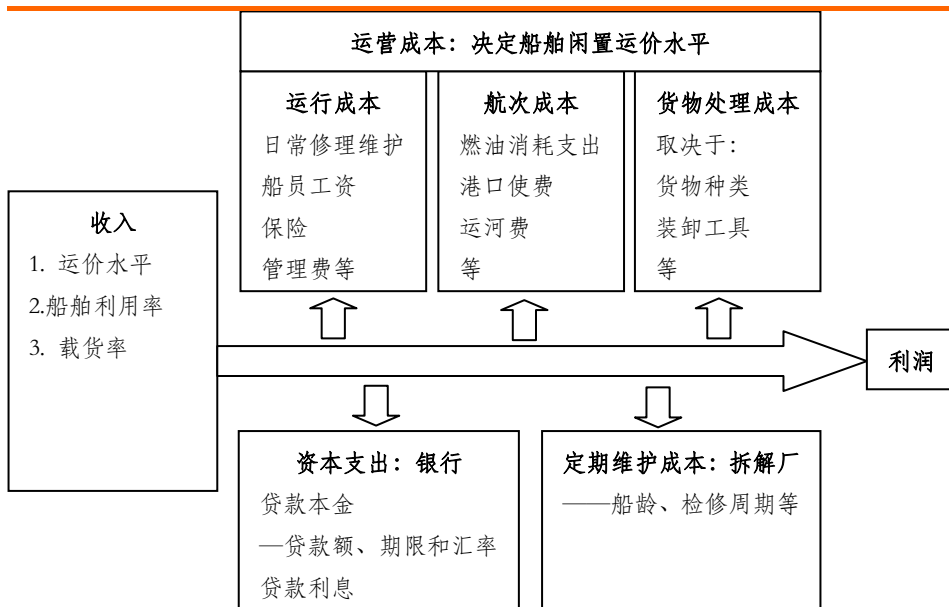
资料来源：wind，中投证券研究所

航运股的表现与市场预期基本一致。目前运力过剩是行业绕不开的结，虽然需求在恢复，行业运价水平也已经走出低谷，但供大于需的现状依然让投资者望而却步，股价反弹乏力。

这种情况还要持续多久？在回答这个问题之前，我们首先需要分析航运业的盈利模式，从中分解出影响盈利的关键因素以及最终决定因素。

（二）盈利的关键在于运力投放决策

图 3 行业盈利模型



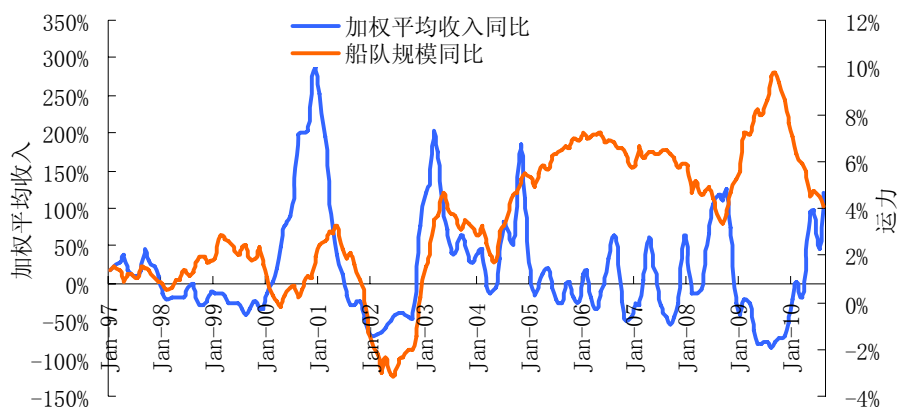
资料来源：中投证券研究所

1. 运力调整是决定运价走势的关键因素

从历史规律看，运价水平增速与船队规模增速呈现明显的负相关关系。这是因为，运价水平上升带来行业盈利的好转，从而刺激船东大量造船，随着订单的陆续交付，行业供给面压力增大，即使需求面状况良好，运价也会遭受沉重、甚至是毁灭性打击。

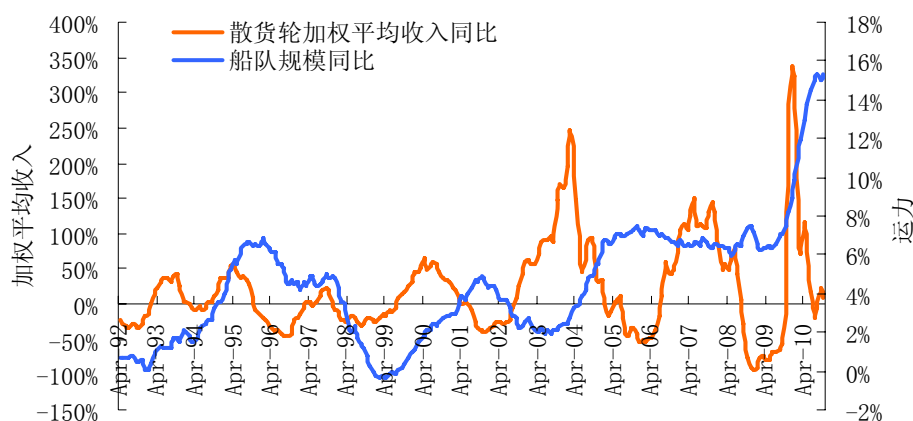
因此，在需求稳步恢复的前提下，能否控制运力供给，是决定运价水平、或者说行业收入的关键。

图 4 油轮运力与油轮加权平均收入变动



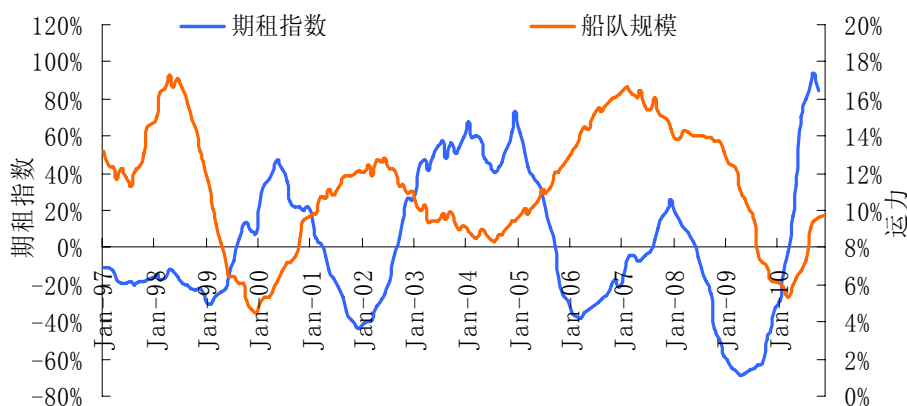
资料来源：clarkson，中投证券研究所

图 5 散货轮运力与散货轮加权平均收入变动



资料来源: clarkson, 中投证券研究所

图 6 集装箱轮运力与期租指数变动



资料来源: clarkson, 中投证券研究所

2. 运力控制会减少资本支出压力

资本支出与利息支出是最大的可控成本项目,一般占总成本的比例达 30% 左右,而这两项支出与船东的船舶投资决策密切相关:一是船价,二是总吨位。船价是历史决定的,对于已经签订合同的订单,在供大于需的条件下,延迟交付或取消订单是减轻成本支出压力的最有效途径。

表 1 不同建造年份散货船利息、折旧支出与总成本测算

建造年份	1982-88	1989-93	1994-98	99-2003	2004-06	2007	2008	2009	2010
利息支出: 美元/天									
handysize	1797.56	2940.00	2574.85	2147.95	3523.97	4866.44	4295.89	3221.92	3221.92
handymax	2506.38	3383.01	2993.70	2738.63	4340.19	6443.84	5638.36	4368.38	4152.25
pana	2463.42	3683.73	3609.89	2942.68	4810.05	6309.59	7115.07	4732.19	4579.15
cape	4855.70	6873.42	5289.32	8547.48	6531.10	13021.92	12686.30	8876.38	7696.36
折旧: 美元/天									
handysize	1394.03	2280.00	1996.82	1665.75	2732.88	3773.97	3331.51	2498.63	2498.63
handymax	1943.73	2623.56	2321.64	2123.84	3365.86	4997.26	4372.60	3387.73	3220.11
pana	1910.41	2856.77	2799.51	2282.08	3730.25	4893.15	5517.81	3669.86	3551.18

cape	3765.64	5330.41	4101.92	6628.66	5064.93	10098.63	9838.36	6883.73	5968.60
总成本：美元/天									
handysize	18837.04	16100.11	17216.32	19234.30	21831.90	23820.87	22743.82	20716.4	20716.4
handymax	23625.95	21270.00	22991.56	23640.08	26663.43	31507.93	29987.38	27589.9	27181.9
pana	26325.70	25382.95	24932.82	27757.59	31282.73	33263.67	34784.22	30285.9	29997.0
cape	33241.44	35180.92	34379.12	47604.73	43798.29	58514.87	57881.31	50689.1	48461.5

资料来源：中投证券研究所

综上所述，未来盈利的关键在于控制运力的投放。但是行业能否有效进行运力投放控制，以及运力控制的紧迫性如何，这就需要从历史角度来看待目前行业的所处位置。

二、航运业的前世今生：未来将走向何方？

航运业是强周期行业，行业运价水平的总体走向与经济周期基本一致，但由于供给的刚性导致行业波动幅度往往是经济周期波幅的数倍。这种高贝塔特性是行业吸引人之处，也是最危险之处。

那么，经历了 2008 年的巨亏之后，两年过去了，行业目前处于何种位置？未来将走向何方？

（一）周期形成机制

理论上，我们认为行业周期形成主要由供需态势决定，四个主要阶段的基本特征分别是：

阶段 A——复苏期至繁荣期：需求恢复，运价开始缓慢回升，同时运力供给低迷，供不应求的格局促使运价加速上升。船东缔约行为活跃，为了多分一杯羹而大量造船，订单急剧增多，最终形成造船泡沫。

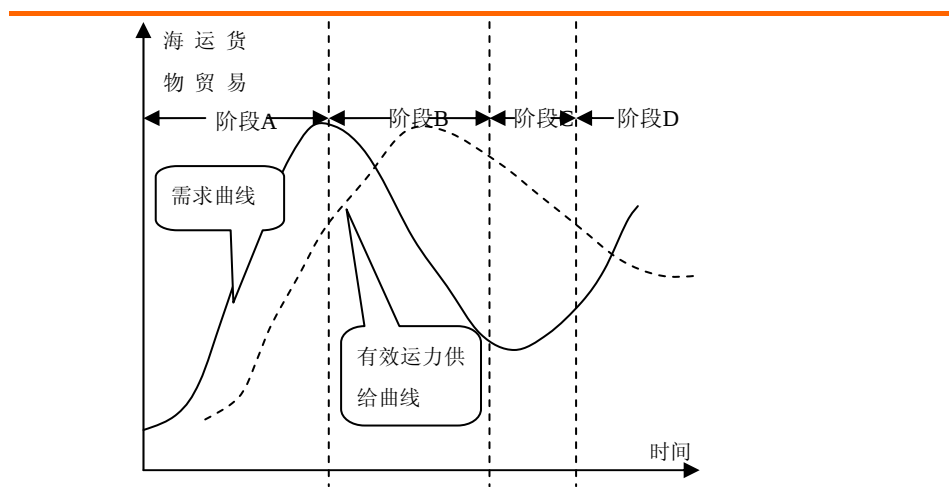
阶段 B——衰退期至萧条期：需求达到顶峰，而订单也累积到阶段高点。此时如果需求受到冲击（比如 1973 年石油危机、2007 年的次贷危机）导致增速下滑，而运力开始陆续交付，船队规模不断扩张，供需严重失衡导致运价急剧下跌。此时，新造船市场出现造价急跌、撤单、延迟交付、缔约量下降等现象，行业从繁荣期开始陷入衰退。

阶段 C——萧条期至复苏期：行业依然一片低迷，运价水平、新船造价和二手船价低位震荡，船东船东会根据行情封存运力、大量拆解，缔约量平淡，甚至长期接近至零，同时会放慢航速来减少有效运力供给，并减少油料消耗以降低成本。虽然需求已经触底反弹，运价也走出谷底，但过剩的运力使运价反弹乏力，并伴随反复，当运价上升时被封存的运力会陆续投放，从而使运价上升态势被压抑，总体呈现锯齿状的运价图谱。

阶段 D——复苏期至繁荣期：随着运力的进一步降低、需求的进一步恢复，不断缩小的供需差带动运价加速上升，最终业内人士如梦初醒，开始大量订船以抢夺先机拔得头筹，最终又会形成另一轮造船泡沫。

如此周而复始……

图 7 航运业周期形成机制



资料来源：中投证券研究

通常，这一过程以 30 年最为常见，因为船舶的使用寿命一般为 25-30 年，上一轮造船泡沫形成的大量新船，在达到经济寿命末期时大量拆解会使供需态势逆转，此时一般会迎来行业盛宴。

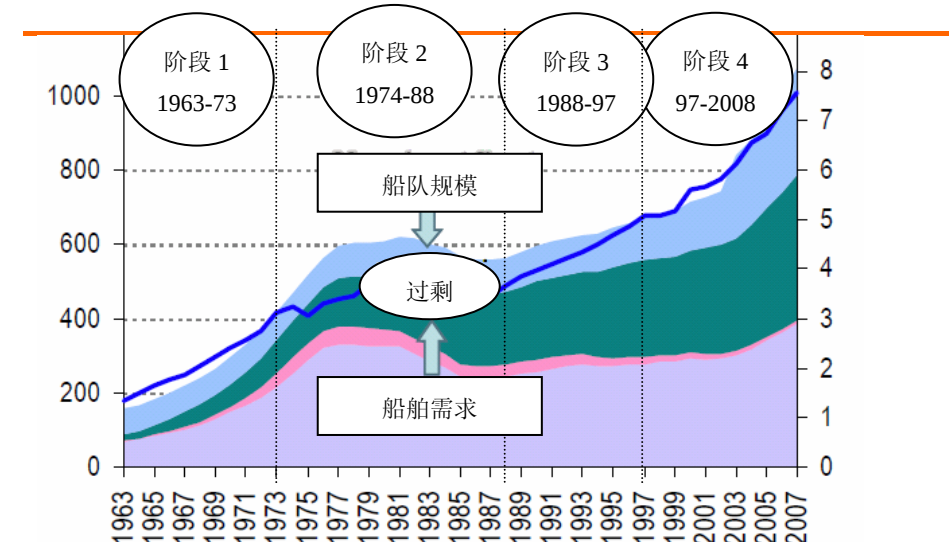
那么在航运业数百年的发展历史中，行业运行实际是否与这一理论相符合呢？我们下面以史为鉴，来研判行业态势。

（二）历史视角——未来将走向何方？

1. 前世：行业基本面与航运业长周期解读

从可得资料分析，二战结束后，百废待兴，船舶技术的改进、国际贸易范围的扩展和布雷顿森林体系所确立的世界经济新秩序，都为航运业注入新鲜血液，可以说，自此近代航运业才真正兴盛发展起来。到目前为止，我们将航运业分为四个发展阶段（见图 8）。

图 8 近代航运业四大发展阶段的供需对比



资料来源：中投证券研究

阶段 1: 1973 年以前。从 20 世纪 40 年代末开始，欧洲地区、日本、东南亚相继启动经济重建进程，由此开启了世界经济长达 60 年的、平均增速达 3.6% 的持续增长。在这一阶段，长期的战争导致运力短缺，需求的快速扩张使运价加速上升，船东大量造船，形成巨大的造船泡沫（见图 9），截止 1973 年，船厂手持订单 129.5 百万载重吨，达到历史高点。

阶段 2: 1973 年-1988 年。在这一阶段，两次石油危机爆发，需求急剧回落，而订单陆续交付，运力开始过剩，巨大的供给压力导致运价水平跌至历史低谷。直至 1988 年的十多年时间里，船东缔约量平淡，订单稀少，拆解量则在 82-88 年的低谷期间呈现高峰（见图 11）。

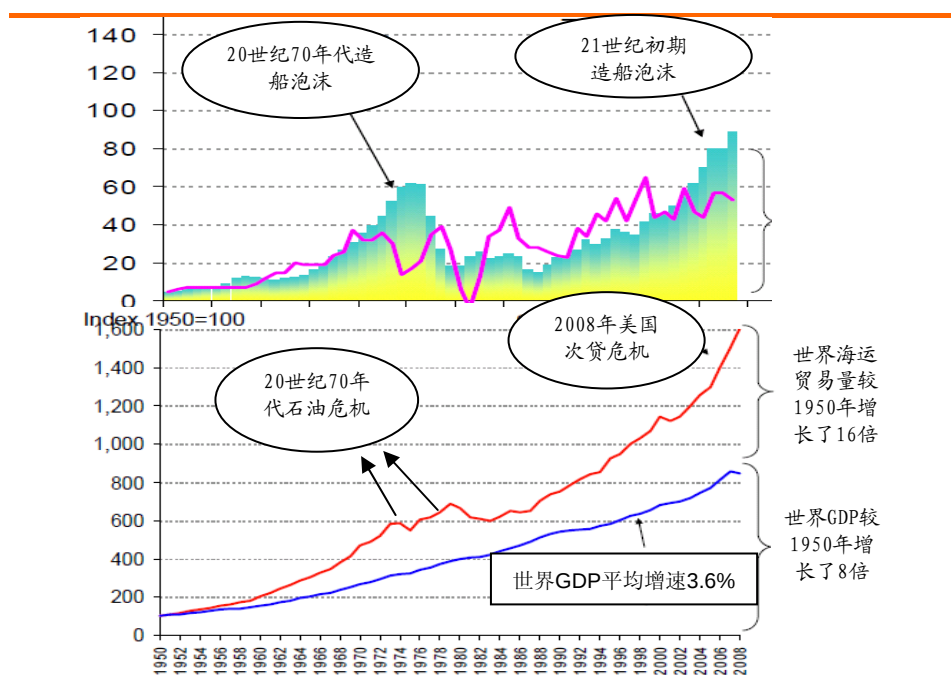
阶段 3: 1988-1997 年。在此期间，美国爆发金融危机，同时 70 年代造的船陆续达到拆解年限，拆解量又出现一波高峰（见图 11）。期间过剩运力被需求逐步消化，整体运价水平有所回升。尽管如此，行业平均回报水平仍然较低。

阶段 4: 1998 年亚洲金融危机过后，贸易量开始恢复，同时由于过去十多年的拆解增加以及新增船舶的减少，行业出现供不应求、运价急剧上涨的现象（见图 12）。急剧上升的运价和短缺的运力，促使船东大量订船，形成另一轮造船泡沫（见图 9）。从 2000 年至 2008 年 9 月，行业累计订单 11509 艘，总计 6.4 亿 DWT，这些订单的交付年限集中在 2013 年之前。2008 年次贷危机爆发，并迅速在全球蔓延，贸易量急剧下跌，而运力不断创交付高峰，供需严重失衡，致使运价暴跌 90%。

自此，行业重新上演了上世纪 70 年代的一幕（见表 2）。

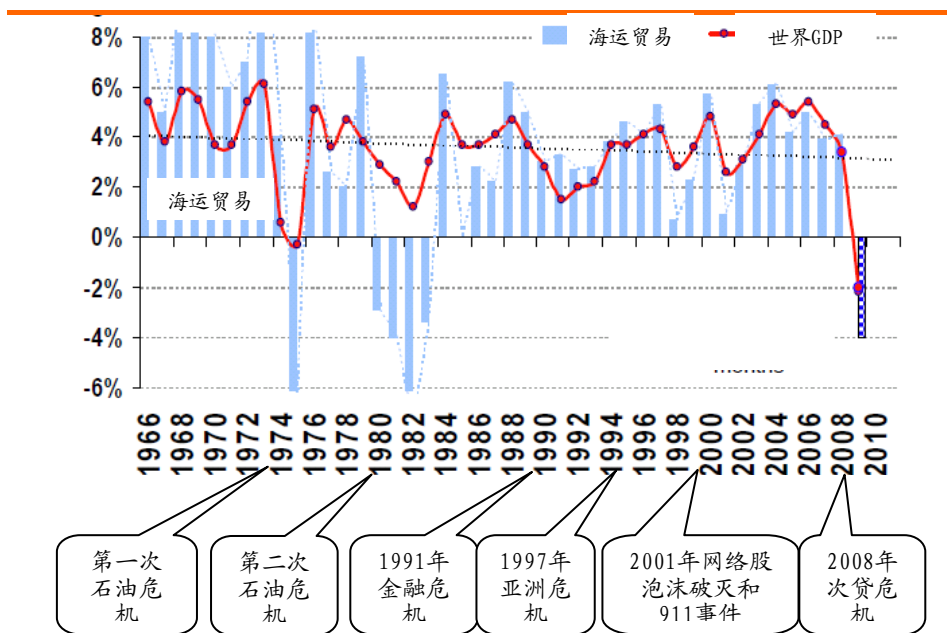
目前，行业已经走出低谷，运价较低谷时期有所恢复，但未来将走向何方？

图 9 历史上两次造船泡沫与经济发展情况



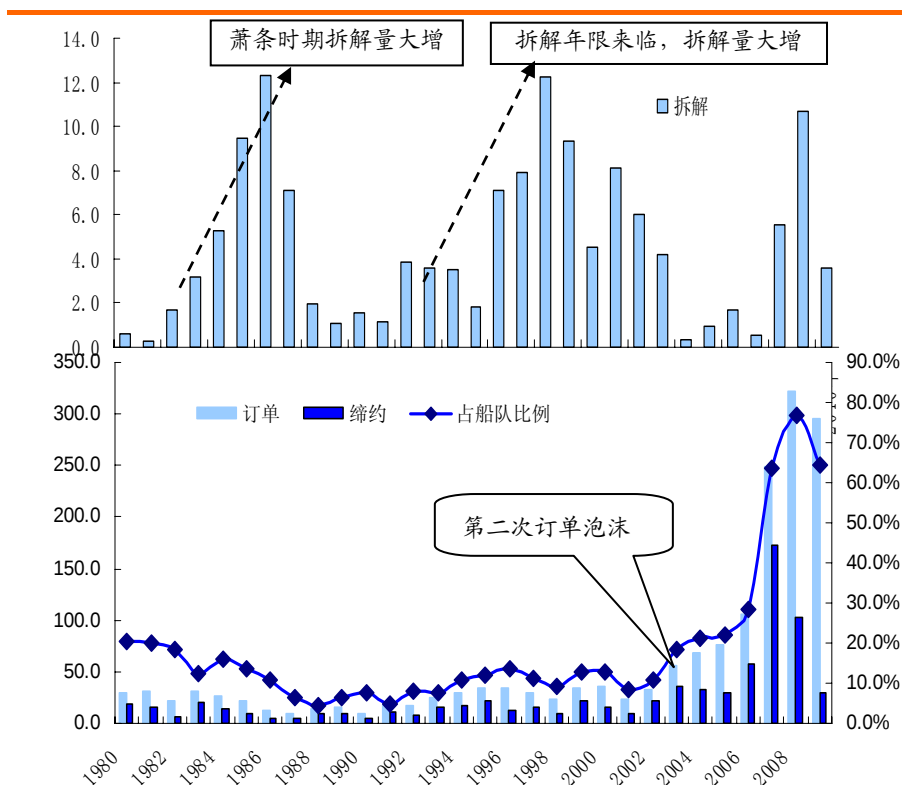
资料来源：中投证券研究

图 10 航运业需求面：海运贸易量与世界 GDP 增速



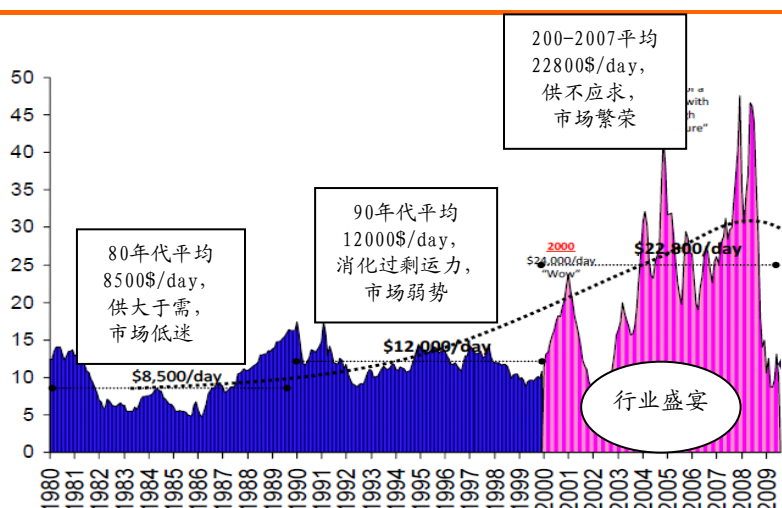
资料来源：CEIC，CLARKSON，中投证券研究

图 11 20 世纪 80 年代至今的拆解情况与订单情况



资料来源：clarkson，中投证券研究

图 12 20 世纪 80 年代至今的运价水平情况



资料来源：clarkson，中投证券研究

表 2 两大周期相似之处

年份区间	1973 年	2008 年
缔约	激增	激增
订单量	激增	激增
交付	集中在 75-77 年	集中在 11-13 年
需求冲击	两次石油危机	次贷危机
运力供给	居高不下，运力过剩	居高不下，运力过剩
2010-?	吸收过剩运力？市场走强还是弱势？	

资料来源：中投证券研究

2. 今生：身处何处？将去何方？

从上述分析可得出两点结论：

第一，行业目前处于第二大周期的底部恢复阶段；

第二，需求和供给的力量对比设定了市场周期的基调，其基本规律如表 3 所示。

表 3 航运业基本面与周期规律解读

年份区间	需求	供给	市场特征
1869-1914	快速增长	扩张	竞争性
1920-1930	快速增长	过剩	弱势市场
1930-1939	需求回落	过剩	萧条
1945-1956	快速增长	短缺	萧条-繁荣
1956-1973	快速增长	扩张	繁荣-竞争性
1973-1988	平均每年 1%	过剩	步入萧条
1988-1997	平均每年 4%	调整运力	低回报
1998-2007	平均每年 4%	短缺	繁荣
2008-2009	需求急剧回落	过剩	萧条
2010-?	需求恢复?	吸收过剩运力?	竞争? 弱势?

资料来源：中投证券研究

这一规律可以概括为：当需求和供给都向好时，市场上行；当需求和供给有一方不尽如人意时，市场弱势；当二者都不如意时，则陷入衰退。

根据这一规律我们来分析未来行业走向：

——**需求面**：稳步恢复的概率较大。根据 IMF 预测，2011 年世界 GDP 增长 4.2%，根据 GDP 和海运贸易量的弹性关系，我们预计散货海运贸易量的增速在 7-9% 之间，集装箱海运贸易量的增速在 11-13%，油品贸易在 3-4%。

——**供给面**：订单占船队规模的比重依然很大，各船型的运力增长预计不会很低（根据后文分析，散货轮预计增长速度不低于 10%，油轮增速预计在 5-7%，在 2013 年以前均处于供过于求的阶段，之后处于消化过剩运力的阶段。集装箱增速预计在 4-6%，目前已经处于消化过剩运力的阶段），未来交付压力依然很大。

因此，从总体看，航运业在未来两年整体供需态势类似于 1988-1997 年“需求恢复、消化运力”的阶段，预计行业维持**弱势市场、回报较低**的可能性较大。

如果将眼光放长远，2020 年将是 2000 年左右开始的第二轮造船高峰的拆解期限，届时行业将重演 2000 年的一幕：运力短缺、运价暴涨。

但是，是否在拆解大限来临之前、行业盛宴来临之前近期就没有机会了呢？答案是否定的，行业在通往大周期的过程中，通常会由于供需的力量对比出现小高峰（见图 12）。比如，在两大周期之间，即 1980 年到 2000 年的 20 年间，行业先后出现了数次运价的大幅反弹，如 1986-1990 年拆解高峰之后的运价反弹，以及 1994-1996 年需求增速回升带来的运价大幅反弹。

也就是说，在预测下一轮大牛市来临之前航运业仍有很多投资机会。

（三）“囚徒困境”之惑

所谓“囚徒困境”是指个体理性而带来集体非理性的一个缩影。在航运业，船东行为在行业发展进程中时时上演“囚徒困境”现实版：虽然集体控制运力会带来更好的结局，但是最终聪明的船东都会选择造船来获取更多收益，但这

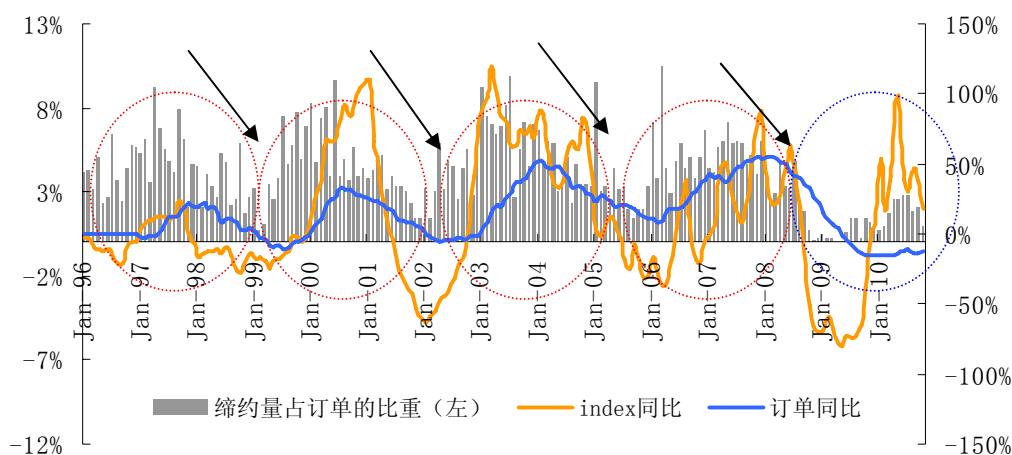
种自以为聪明的选择往往导致行业运力过剩，带来运价暴跌的灾难，从而作茧自缚。这主要表现在：

(1) 在繁荣期，船东大量造船，以多分一杯羹，最终导致运力过剩，行业开始走下坡路，比如 2006 年的集运行业；

(2) 在供大于求导致的低迷时期，船东低点造船，虽然带来成本支出（主要是资本支出）的降低，但加大了未来运力供给的压力，拖延了复苏进程。

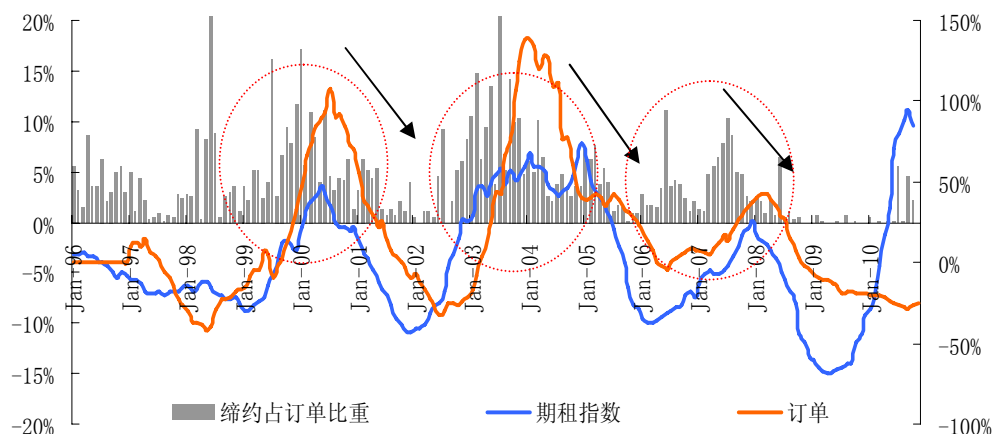
在历史上，可以说每个子行业的每次周期波动都有“囚徒困境”的阴影（见图 13-16）。

图 13 全球航运：船东博弈带动缔约量上升，进而使运价下跌



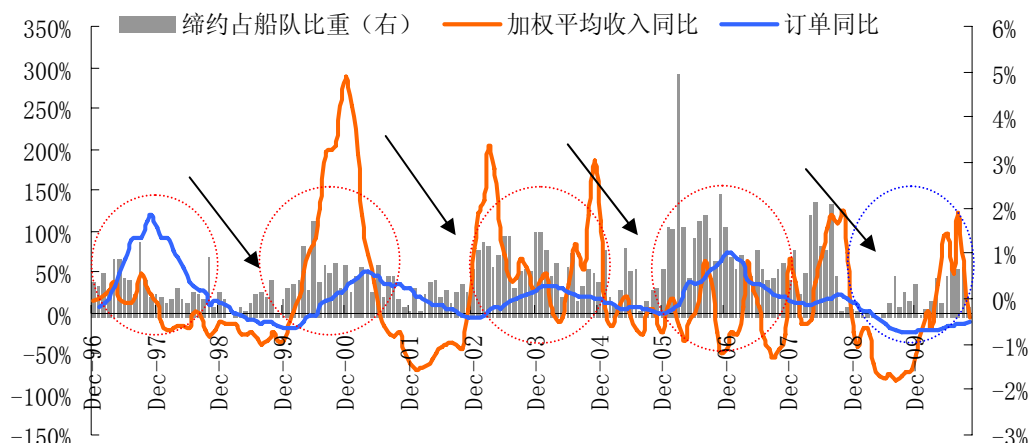
资料来源：clarkson，中投证券研究

图 14 集装箱轮：船东博弈带动缔约量上升，进而使运价下跌



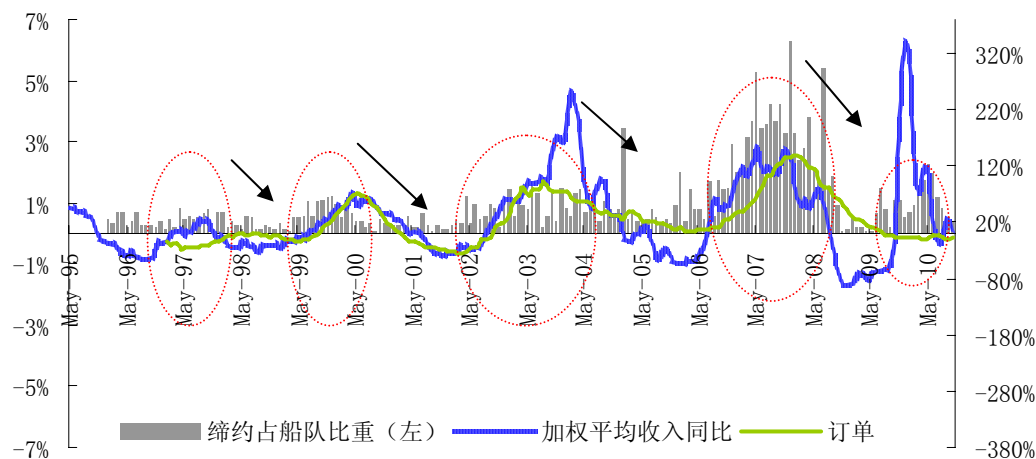
资料来源：clarkson，中投证券研究

图 15 油轮：船东博弈带动缔约量上升，进而使运价下跌



资料来源：clarkson，中投证券研究

图 16 散货轮：船东博弈带动缔约量上升，进而使运价下跌



资料来源：clarkson，中投证券研究所

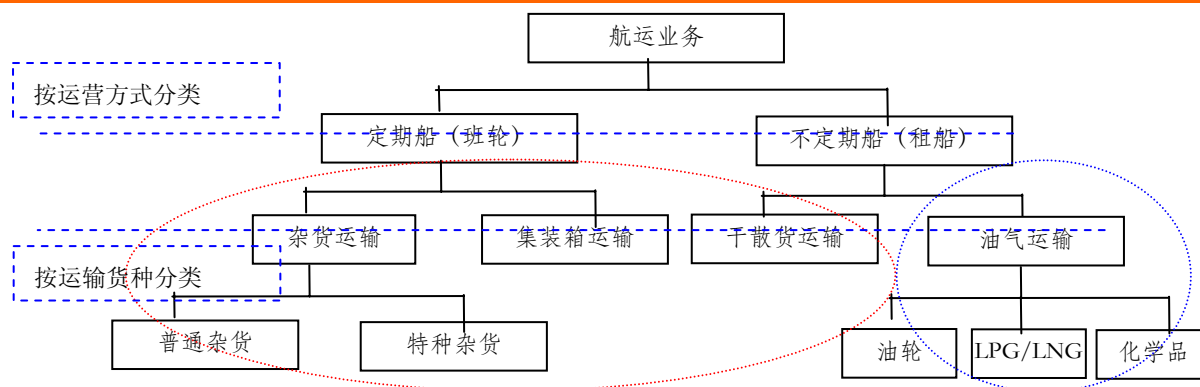
目前，行业正在“囚徒困境”博弈之中。随着运价的回升，行业新增订单行为再度开始活跃，截止 2010 年 10 月末，船厂手持订单共计 4.76 亿 DWT，这部分订单虽然不会于今明两年交付，但无疑加大了未来两年以后的运力压力。在目前消化过剩运力的背景下，这并不是个好消息。

三、航运业子市场分析

航运业不是大一统的市场，根据行业传统，可按运营方式将航运业务分为定期船运输（主要是班轮）和不定期船运输（即租船），不同的运营方式，参与各方所分担的成本是不同的。另外，业内还按照运输的货种将业务分为干货运输业务和湿货运输业务，前者主要是集装箱、件杂货和干散货，后者主要是指油品、液化石油气、液化天然气和化学品等。不同的运输子市场，其船型构造和上下游产业链也会有很大差别，从而形成各不相同的周期运行规律，都很复杂也都很有趣。所以，不能对行业一概而论，需要对每个子行业仔细研究。

在此，我们主要分析行业三个主要子市场：散货运输市场、油品运输市场和集装箱运输市场（见图 17），其上下游产业链我们之前进行了系统分析（详见 2010 年 9 月 29 日行业深度报告《于无声处听惊雷》），在此不再赘述。

图 17 航运业务两种分类方法



注：虚线圈内是按照货物种类分的航运业务：红圈是干货运，蓝圈是湿货运。

资料来源：中投证券研究

本文的侧重点是以历史视角，来研究行业产能利用率与周期波动的规律。我们用每艘载货量和每载重吨载货量来衡量船舶的产能利用率，其中，每艘载货量可以衡量运价的大周期波动，每载重吨载货量可以衡量较为微小的周期波动。采用产能利用率来研究周期波动，较好地将需求与供给结合起来，比市场上目前运用供给和需求增速对比来预测周期更为精确和合理，这也是我们的创新之处。

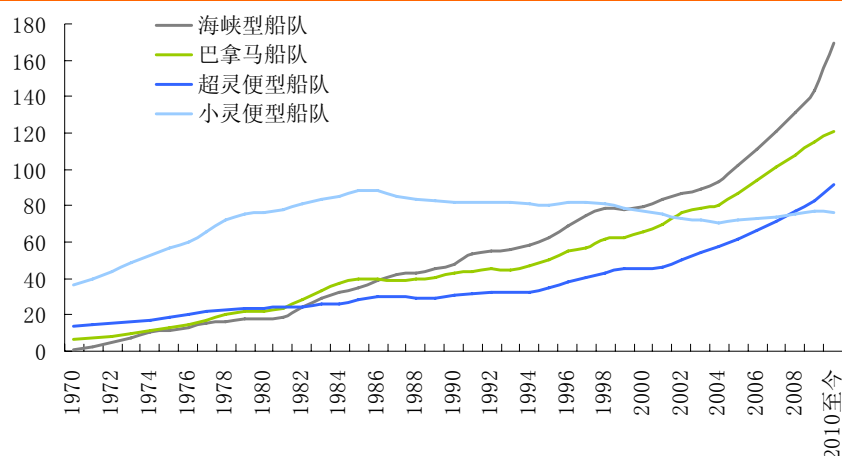
（一）散货运输业历史波动规律解读

1. 产能利用率与运价周期波动

（1）船舶大型化的“双刃剑”效应。从历史看，基于规模经济的考量，散货轮日益向大型化方向发展，海峡型船队目前占船队的比重从 1970 年的 1.68% 升至如今的 37%，而灵便型船从 1970 年的 87% 降至如今的 37%（见图 18）。

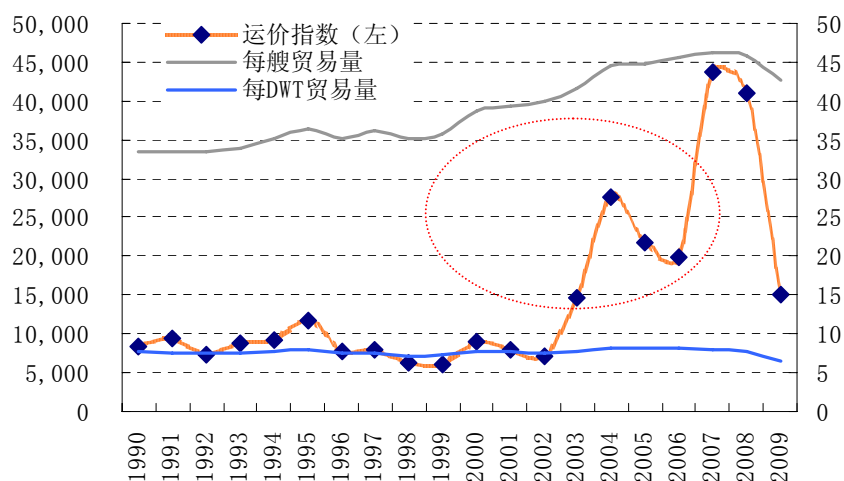
船舶大型化是一把双刃剑：一方面带来规模经济效益，另一方面也加大了运价波动的风险，因为船舶大型化带来资本支出、利息支出、燃油消耗等各项成本的增加，势必抬高租金水平，而在需求低迷时期，每艘产能利用率降幅会加剧，再加上大船的调控灵活性较差，租金必然暴跌（见图 19）。可以预见的是，未来运价指数波动幅度加剧是必然趋势。

图 18 散货轮各船型规模（百万载重吨）



资料来源：clarkson，中投证券研究

图 19 产能利用率与运价指数波动

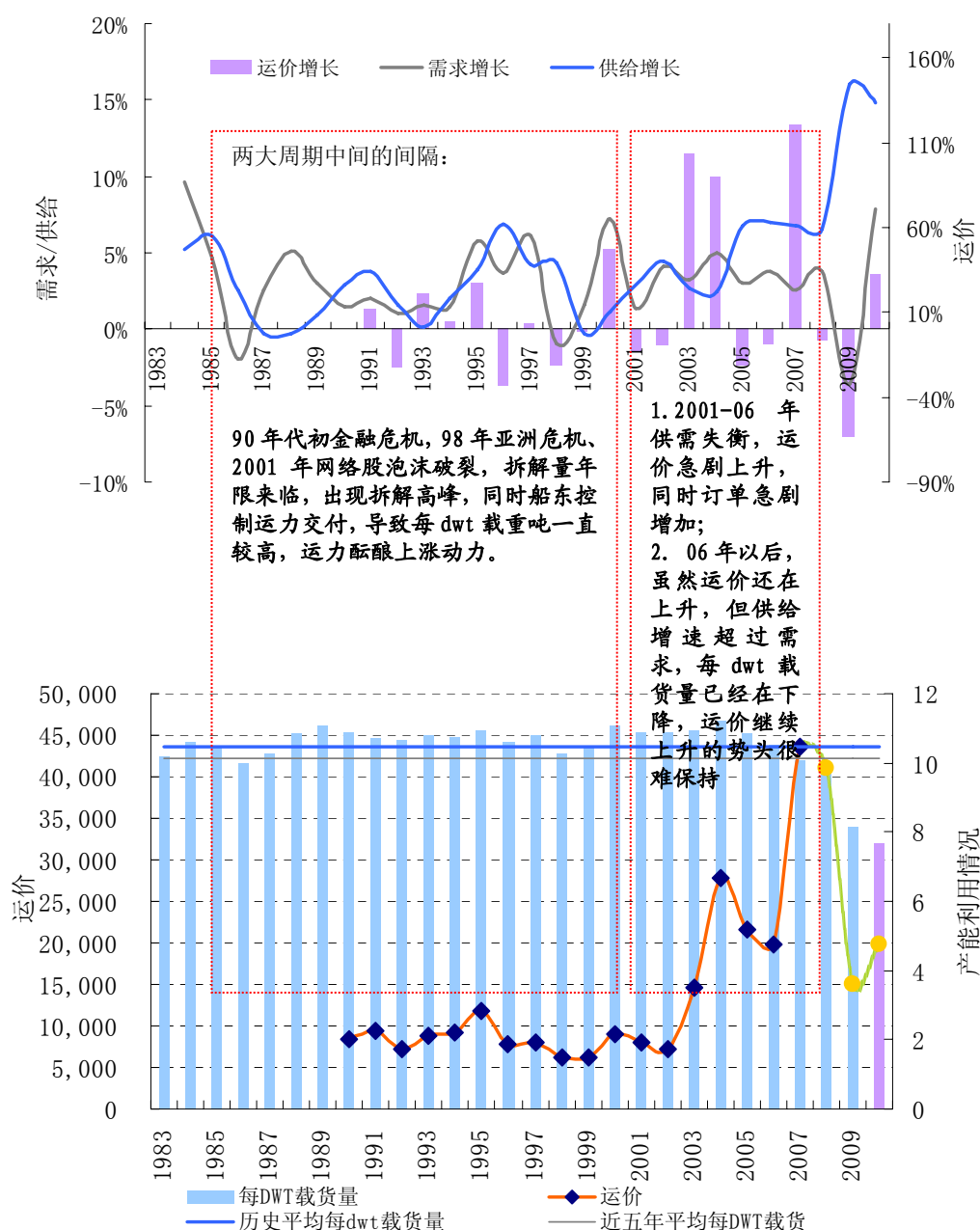


资料来源：clarkson，中投证券研究

（2）产能利用率与运价波动的关系。

供给、需求、产能利用与运价走势的周期波动关系见图 20。

图 20 供给、需求、产能利用率与运价



资料来源：中投证券研究

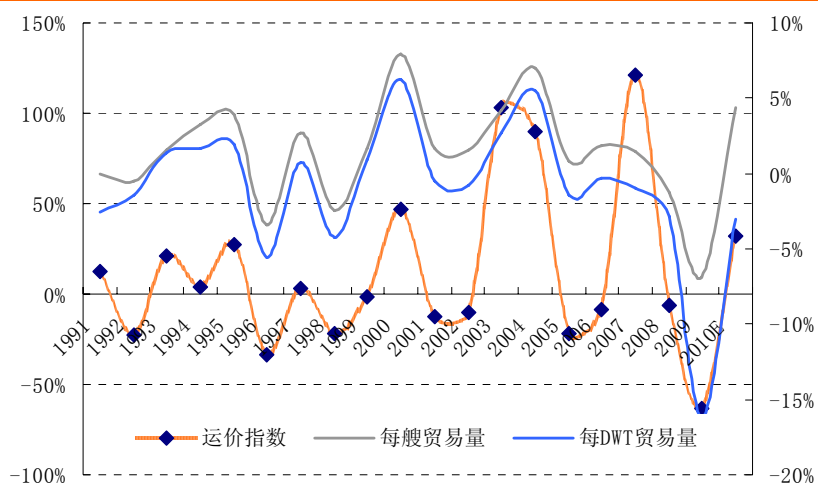
我们从产能利用率增长率和运价增长率来研究二者之间的数量联系（见图 21），从图 21 中可以看出：运价指数增长率与产能利用率增长率高度相关，其弹性系数约为 6。运用计量方程测算二者之间的联系，得出基本关系如下：

$$ECM = g(rate) - 6.2173 * g(trade) - 0.0207$$

其中：ECM 代表误差项，g(rate)代表运价增长率，g (trade) 代表每 DWT 载货量增长率。在此需要说明的是：数据较少会降低计量分析的准确性，在分析油轮运输和集装箱运输时也存在同样的问题，但仍可以看出一定的规律。

根据这一关系得出运价与产能利用率的弹性关系如表 4 所示。

图 21 产能利用率与运价波动规律



资料来源：中投证券研究

表 4 产能利用率与运价波动弹性测算

每 DWT 载货量变化	运价变动	运价	每 DWT 载货量
1%	8.29%	16,260	8.25
5%	33.16%	19,995	8.58
10%	64.24%	24,663	8.99
15%	95.33%	29,331	9.40
20%	126.42%	33,999	9.80
25%	157.50%	38,667	10.21

资料来源：中投证券研究

表 5 产能利用率与运价波动历史数据

年份	运价	每 DWT 载货量
1990	8388	7.84
1991	9427	7.63
1992	7300	7.52
1993	8835	7.63
1994	9210	7.75
1995	11725	7.90
1996	7769	7.46
1997	7995	7.52
1998	6250	7.20
1999	6165	7.26
2000	9066	7.71
2001	7961	7.68
2002	7182	7.62
2003	14587	7.82
2004	27717	8.25
2005	21659	8.13

2006	19772	8.11
2007	43649	8.03
2008	40941	7.79
2009	15016	6.53

资料来源：中投证券研究

分析了产能利用率与运价波动的数量关系之后，如果能知道未来的产能利用率区间，就可以确定运价波动区间。产能利用率由需求和运力决定，需求方面我们根据世界 GDP 与海运贸易量的数量关系来判断，我们在此首先判断未来运力增长情况。

2. 未来运力增长判断

(1) 拆解量预测。船舶达到预定可使用寿命的时候，就需要送到拆解厂进行拆解。因此，根据船队的船龄结构以及拆解比例可以估算出每年的拆解量。

从历史上看，近代散货轮主要出现两次拆解高峰（见图 22）：

第一次拆解高峰：石油危机发生之后（1982-1988 年）的需求急剧回落的低迷时期；

第二次拆解高峰：从 1992 年延续至 2002 年。这次高峰出现的原因比较复杂，需求面因素主要是：90 年代初美国金融危机、1998 年亚洲危机以及 2001 年美国网络股泡沫破裂与 911 恐怖袭击事件，对需求面造成一定冲击，同时过剩运力还未被消化完全，导致运价低位波动剧烈。其实，这些需求面冲击相较于石油危机和次贷危机来说，影响并不致命，除了 1998 年亚洲危机时期散货海运贸易量降低-0.92%之外，其他年份均保持 1-2%的增速，但由于市场对未来的恐慌情绪弥漫，运价低迷，交付量推迟，拆解大增。除了基本面因素之外，另外还有一个更重要的原因是 70 年代初建造的船舶陆续到达拆解年限。

目前，第三次拆解高峰已经出现，开始时间就是 2008 年，这次危机是供给和需求共同导致的：次贷危机使需求急降 3.57%，而 2000 年累积的订单陆续进入交付高峰，导致 BDI 指数暴跌 90%，航运业顿时哀嚎遍野。因此出现第三次拆解高峰是情理之中、意料之内的。

目前 30 岁及以上的船舶占船队规模的比重 3.27%，29 岁船舶占 1.55%。假设 30 岁及以上船舶拆解比例为 80%，29 岁及以下船舶暂不拆解，则预测出来的拆解量如表 6 和图 22 所示。

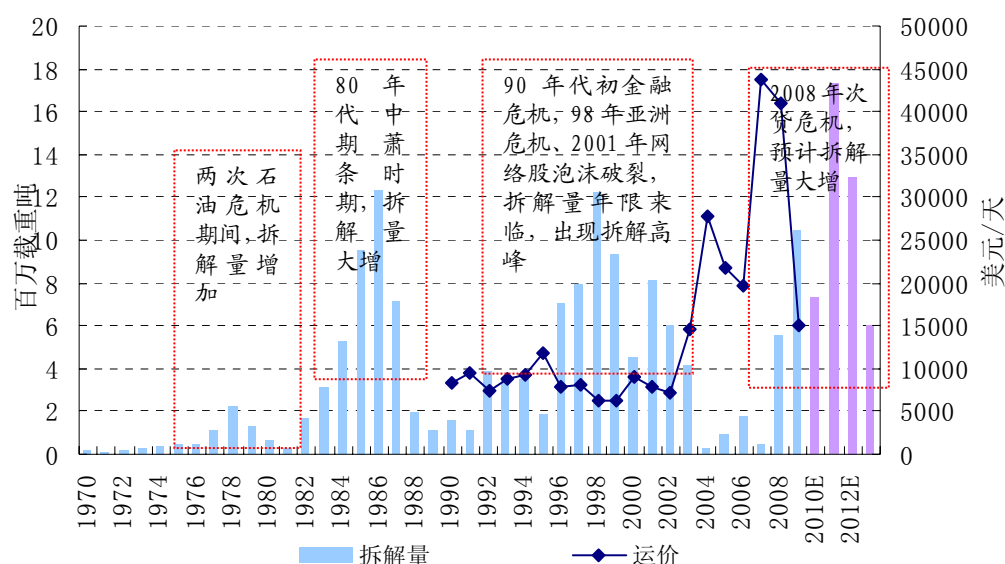
表 6 散货轮拆解量测算

年份	2010	2011	2012	2013
30 岁及以上	16,977,415	21,633,897	16,190,991	11,963,929
拆解比例	20%	80%	80%	50%
29 岁	8,051,965	11,864,212	8,725,731	14,720,246
拆解比例	0%	0%	0%	0%
28 岁	11,864,212	8,725,731	14,720,246	13,668,127
拆解比例	0%	0%	0%	0%
27 岁	8,725,731	14,720,246	13,668,127	12,250,929
拆解比例	0%	0%	0%	0%
总拆解	3,395,483	17,307,118	12,952,793	5,981,965

注：2010 年的总拆解量是 10 月-12 月的拆解量，1-10 月已累计拆解 3.89 百万 DWT，我们预计年末拆解量会较全年有所增加，2010 年全年拆解量预计为 7.2 百万 DWT。

资料来源：中投证券研究

图 22 拆解量历史与未来走势



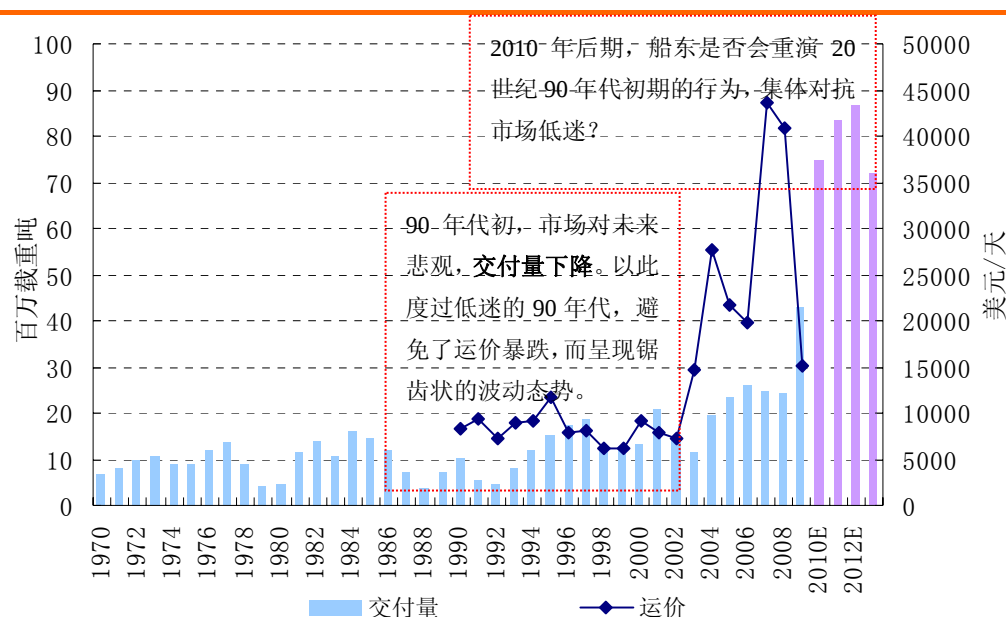
资料来源：clarkson，中投证券研究

(2) 交付量预测。根据 clarkson 交付计划以及现实中船东延迟交付的情况，我们做出交付量预测如图 23 所示。从图 23 可以看出，2010 年之后的交付高峰创历史之最。

我们对目前的订单分别假设 40-50% 的推迟率，这与 09 年的情况基本相符，但交付量依然如此巨大！从历史看，在上世纪 90 年代，船东曾有一次集体抵抗衰退而推迟或取消运力交付。由于集体行动，避免了运价水平急剧下跌的局面，运价呈现锯齿状的波动态势。

目前，行业是否会重演这一幕？如果这样，交付图景是否会平缓？

图 23 交付量测算



资料来源：clarkson，中投证券研究

（3）运力增长预测。根据拆解和交付，我们预测的运力增长弹性如表 7 所示。我们根据船东行为调整了之前的运力增速预测，根据最新预测，2010 年运力增长约 15%（2010 年 10 月末船队规模累计 513.33 百万 DWT，同比增长 15.27%），2011 年增长约 12-14%，2012 年 10-13%，2013 年 8-9%。

2012 年运力增长较之前预测有所增加，是因为我们没有考虑订单取消。

表 7 散货轮 2011-2013 年运力增速弹性测算

2011 年运力增长弹性预测

		拆解率						
		30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
延迟率	13%	22.68%	22.27%	21.86%	21.44%	21.03%	20.61%	20.20%
	10%	20.03%	19.61%	19.20%	18.78%	18.37%	17.96%	17.54%
	20%	17.37%	16.95%	16.54%	16.13%	15.71%	15.30%	14.88%
	30%	14.71%	14.29%	13.88%	13.47%	13.05%	12.64%	12.23%
	40%	12.05%	11.64%	11.22%	10.81%	10.40%	9.98%	9.57%

2012 年运力增长弹性预测

		拆解率						
		30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
延迟率	13%	21.30%	21.03%	20.75%	20.48%	20.20%	19.93%	19.65%
	10%	18.84%	18.57%	18.29%	18.02%	17.74%	17.47%	17.19%
	20%	16.38%	16.11%	15.83%	15.56%	15.28%	15.01%	14.74%
	30%	13.93%	13.65%	13.38%	13.10%	12.83%	12.55%	12.28%
	40%	11.47%	11.19%	10.92%	10.64%	10.37%	10.09%	9.82%

2013 年运力增长弹性预测

		拆解率						
10%		30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
延迟率	10%	11.68%	11.50%	11.32%	11.14%	10.96%	10.78%	10.60%
	20%	10.33%	10.15%	9.97%	9.78%	9.60%	9.42%	9.24%
	30%	8.97%	8.79%	8.61%	8.43%	8.25%	8.07%	7.88%
	40%	7.61%	7.43%	7.25%	7.07%	6.89%	6.71%	6.53%
	50%	6.25%	6.07%	5.89%	5.71%	5.53%	5.35%	5.17%

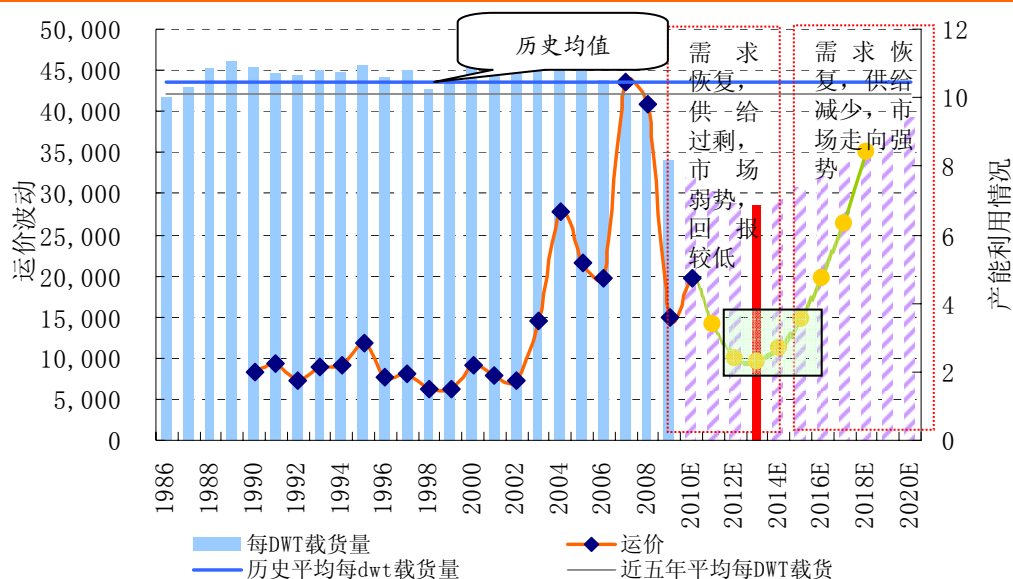
资料来源：clarkson，中投证券研究所。

3. 需求与供给何时能达到基本均衡？

我们以每 DWT 载货量的历史平均值（10.11 吨/DWT）作为目标，来预测行业迎来下一轮鼎盛期的时间点。在 2010-2013 年运力增速分别为 15%、13%、13%和 8%的条件下，产能利用率和运价的大概走势如图 24 所示。

从图 24 可以看出，2011-2012 年，每 DWT 载货量仍然是下降趋势，而且低于 09 年的水平。这意味着供给增速超过需求增速，产能利用不足，运力过剩，市场运价水平下降的概率较大。2013 年，每 DWT 载货量开始反转，表明市场开始消化过剩运力。我们预计这一年将是市场运价向上转变的拐点。

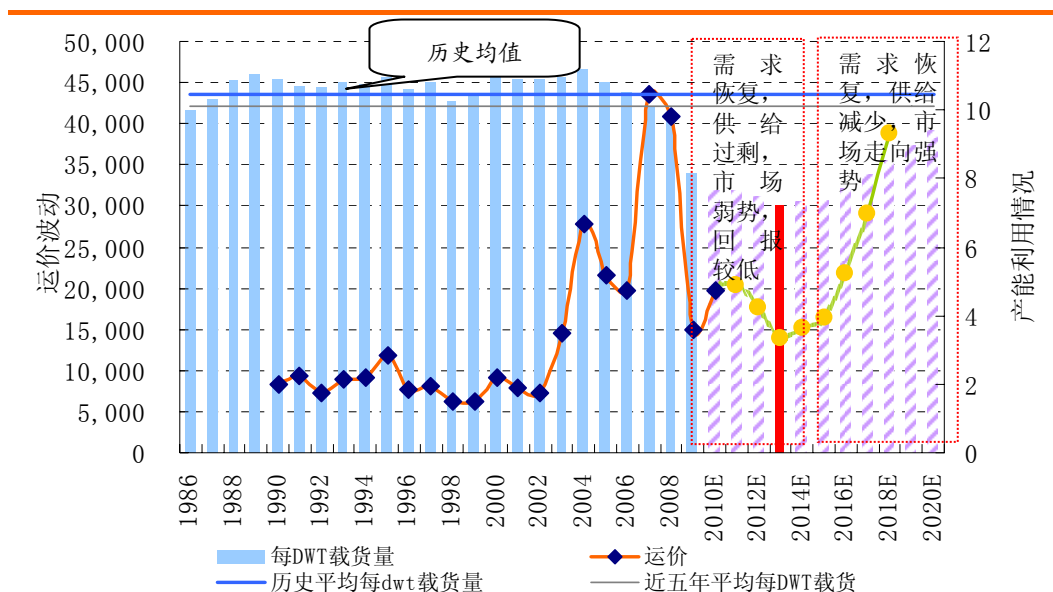
图 24 每 DWT 载货量测算与运价走势图景之一



资料来源：中投证券研究所。

一种比较乐观的假设是：29 岁及以上的船舶全部拆解，推迟率在 50-60%，此时，2010-2015 年增速分别为 15%、7%、10%、10%、7%和 7%，此时，运价和产能利用率的图景如图 25 所示。这种情景下，2013 年也是反转拐点，但运价下跌的幅度要小于运力增速较大的情况。

图 25 每 DWT 载货量测算与运价走势图景之二



资料来源：中投证券研究所。

另外，按照我们在第一部分总结的历史规律来分析，如果需求可以持续保持稳定增长，那么，在 2013 年以前，散货运输业的状态属于：需求恢复、运力过剩，整体回报水平较低。2013 年以后，散货运输业的状态属于：需求恢复，供给消化，供需力量开始反转，市场逐步走强。

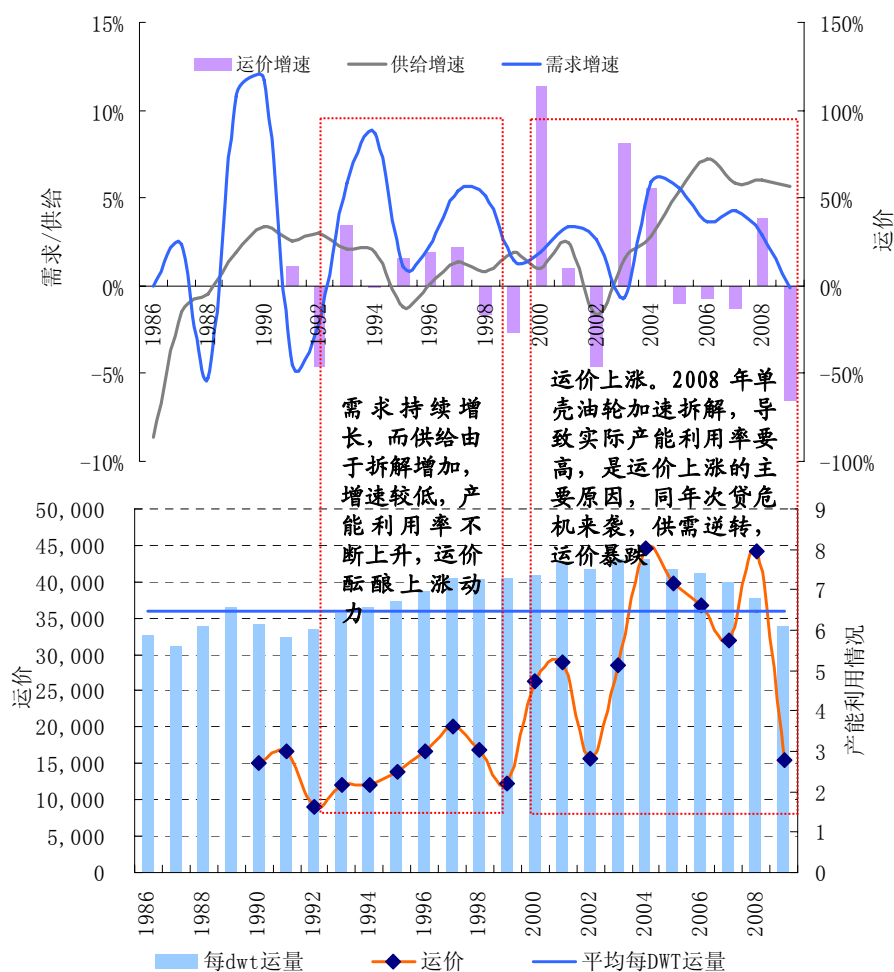
（二）油品运输业历史波动规律解读

1. 产能利用率与运价周期波动

油轮市场从 20 世纪 90 年代初期开始紧俏，随后在 1998 年亚洲危机油品运输增速放缓，运价经历了一波下滑。危机过后增速回升，同时由于 1999 年后期的拆解量大增，油轮市场开始好转，但是 2000 年初美国发生了一场小范围金融危机，运价又开始下跌。但这一过程随着需求的强劲回升而反转，直至 2004 年历史高点。2004 年后运价有所回调，是由于当时船舶交付量交付超过了需求增速，导致每 DWT 载货量开始下降。

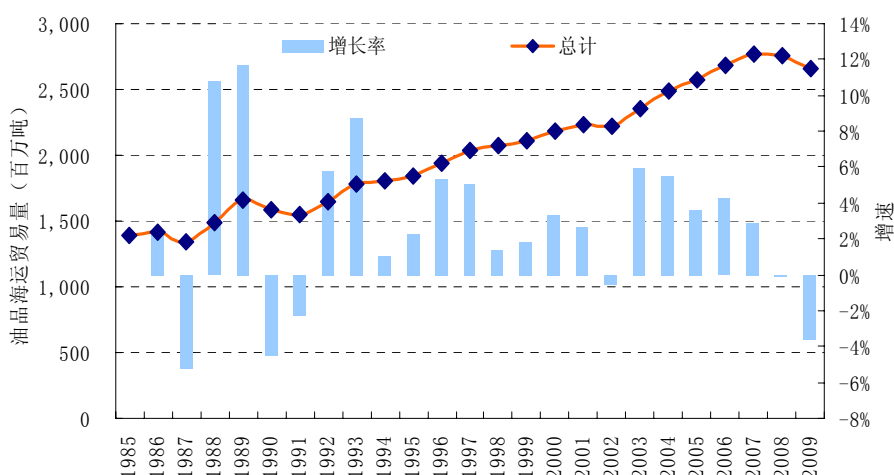
2008 年，“Hebei Spirit”号轮在韩国海域发生漏油事件，事件发生后，各国都开始抵制单壳油轮进入本国海域，营运风险的加大和盈利能力的下降均加速了单壳油轮的淘汰进程，当时单壳油轮占船队比例约 17%，这一部分油轮运营效率下降实际上使产能利用率比根据所有油轮计算出来的数据要高，这是促进 08 年运价上涨的主要催化剂。

图 26 油轮产能利用率与运价波动规律



资料来源：clarkson，中投证券研究

图 27 油品海运贸易量变动



资料来源：clarkson，中投证券研究

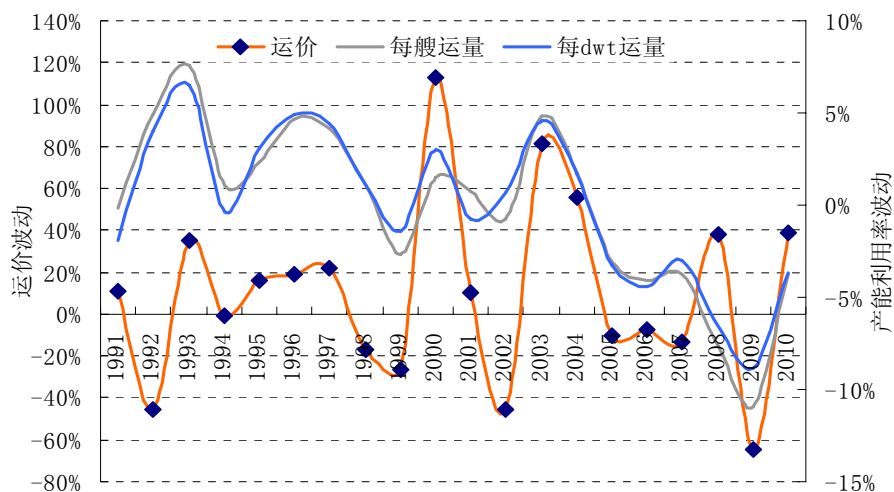
我们采用同样的方法来研究油品运输业产能利用率增长率和运价增长率之间的数量联系（见图 28）。从图 28 中可以看出：运价指数增长率与产能利用

率增长率走势基本一致，但由于油品运价收到地缘政治等因素影响更大，其相关性相对较弱。运用计量方程测算二者之间的联系，得出基本关系如下：

$$ECM = g(rate) - 5.1499 * g(trade) - 0.1123$$

其中：ECM 代表误差项，g(rate)代表运价增长率，g (trade) 代表每 DWT 载货量增长率。

图 28 油轮产能利用率与运价波动规律

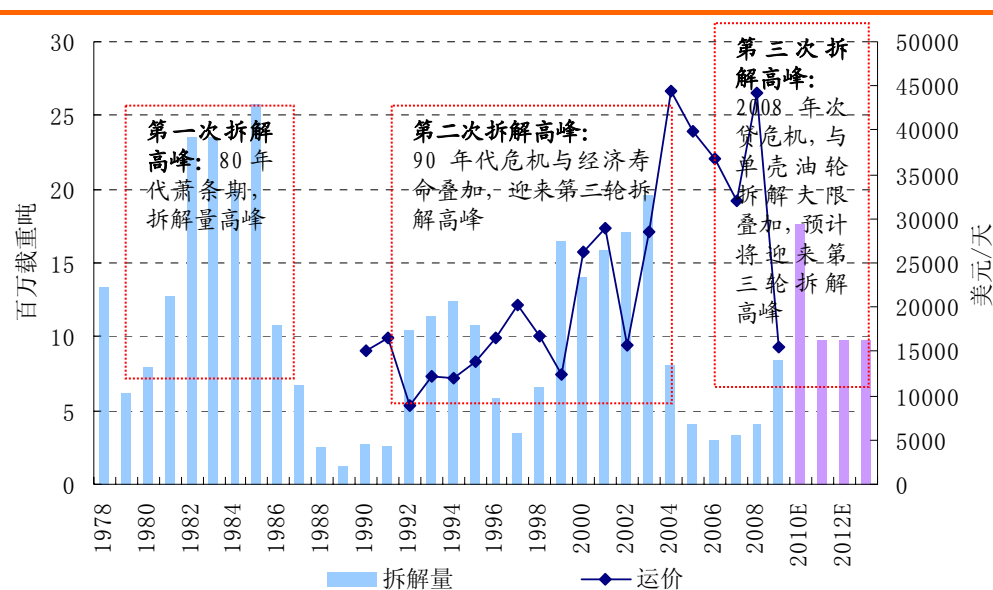


资料来源：clarkson，中投证券研究

2. 未来运力增长判断

(1) 拆解量预测。从图 29 可以看出，历史上油轮船队总共经历两次造船高峰，其时间基本与散货运输业符合，分别是 20 世纪 70 年代初期和 21 世纪初期。

图 29 油轮历史数次拆解高峰与拆解量预测



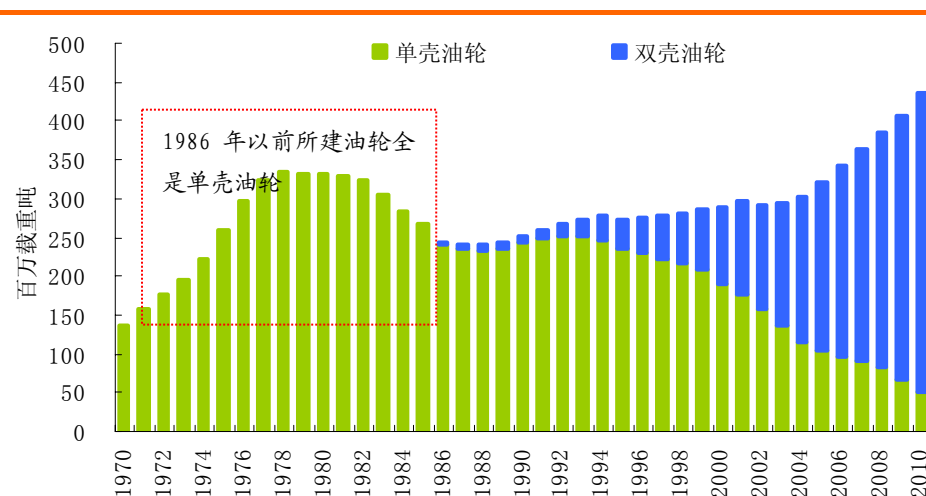
资料来源：clarkson，中投证券研究

但油轮相较于干散货船队的特殊之处在于单壳油轮的拆解。第一次造船高峰所建船舶均为单壳油轮，但频繁发生的漏油事故，促使国际海事组织决定在JTP规范中规定2015年开始只有双壳油轮可以在海洋上运行。

目前，油轮船队总计449百万载重吨，其中单壳油轮总计50.78百万载重吨，占船队规模比例为11.65%（见图30）。这部分单壳油轮中，1986年以前建造的总计16.24百万载重吨，占船队规模的比重约4%（见图31），同时由于步入老旧船舶行列，预计这部分船舶最迟在2011年底前都要陆续拆解。

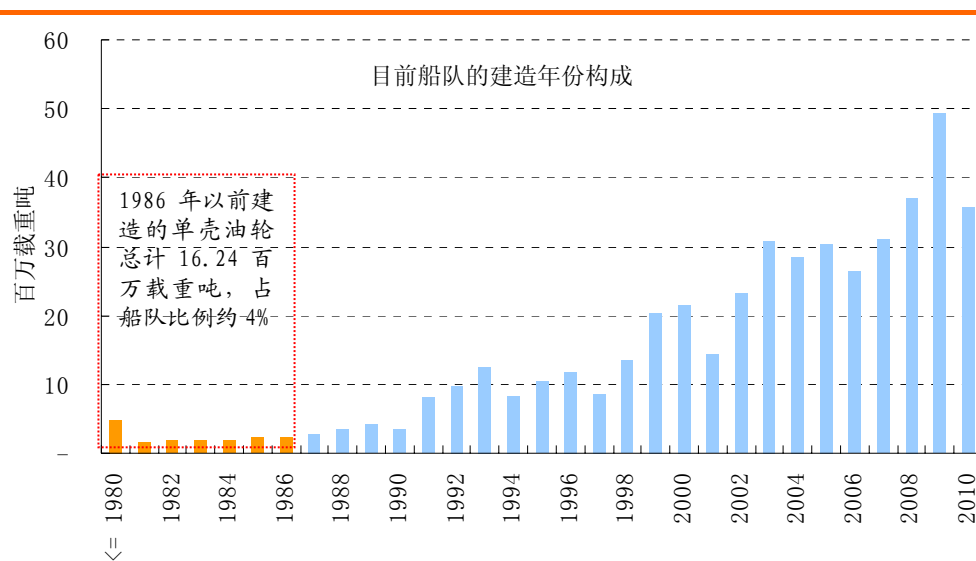
根据IMO规定，余下7.65%的单壳油轮在2015年底前也要全部拆解。而双壳油轮从1986年才开始建造，目前都在经济寿命范围内，预计这部分船舶都不会拆解。假设所有单壳油轮均匀拆解，那么简单预测2011-2015每年拆解量为9.83百万载重吨。

图 30 单壳与双壳油轮船队的发展



资料来源：clarkson，中投证券研究

图 31 目前船队的建造年份构成



资料来源: clarkson, 中投证券研究

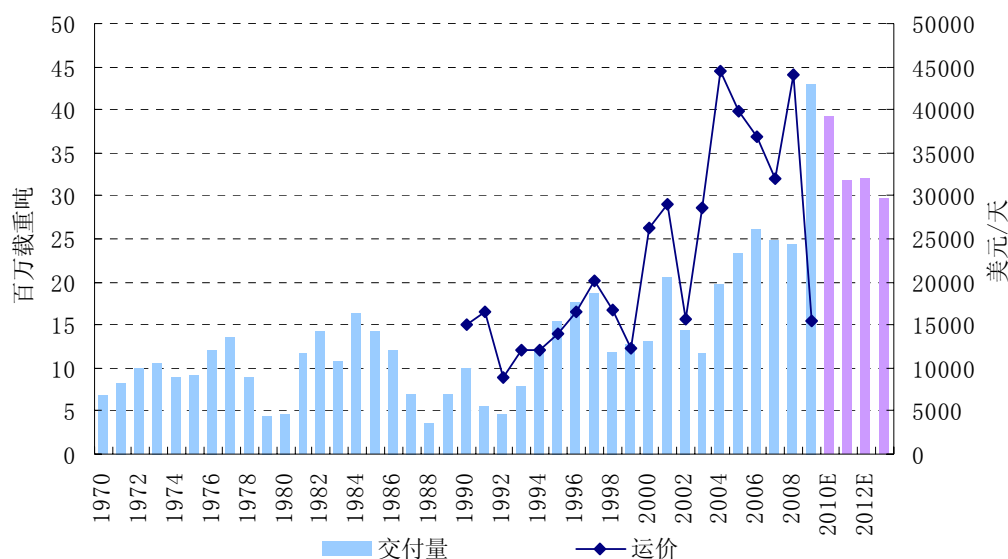
(2) 交付量与运力增速预测。根据 clarkson 公布数据, 截止 2010 年 10 月, 油轮订单总计 1181 艘, 约合 127.55 百万载重吨, 占船队规模的比重 28.41%。这些订单集中在 2011-2013 年交付, 其中 2010 年 11、12 两月交付 13.79 百万载重吨、2011 年交付 60.77 百万载重吨, 2012 年交付 32.583 百万载重吨, 2013 年及以后交付 20 百万载重吨。

如果所有订单如期交付, 则 2010-2013 年运力预计分别增长 8.14%、10.60%、5.13% 和 3.49%, 这样, 今年和明年的运力压力就会非常巨大, 势必会给运价造成毁灭性打击。另外, 船舶交付之后, 利息支出和折旧开始侵蚀利润和日常经营现金流, 对船东可谓无一利好。因此, 我们预计, 今后三年船东应根据行业现实状况延迟部分订单。

2010 年 1-10 月累计交付船舶 35.08 百万载重吨, 平均每月交付 3.5 百万载重吨 (见图 32), 而且船舶交付没有特定的季节性特点, 因此我们预计今年 11、12 两个月交付 13.79 百万载重吨的交付计划能够如期完成的概率较小, 推迟率大概在 50%, 即交付 6.89 百万载重吨。2011-13 年推迟率大概 50%, 每年交付预计在 477、499 与 519 百万载重吨, 余下的 538 百万载重吨将于 2014 年交付。

这样根据拆解和交付, 我们预测 2010-2013 年运力净增长分别为 21.63、21.86、22.26 和 19.77 百万载重吨, 再考虑到单壳油轮改散货轮等情况, 预计增速约 4.5% (2010 年 10 月末船队规模累计 449 百万载重吨, 同比增长 4%)、4.8%、4.7% 和 4%。

图 32 油轮交付量测算



资料来源: clarkson, 中投证券研究

3. 需求与供给何时能达到基本均衡?

按照分析散货轮的方法,我们以每 DWT 载货量的历史平均值 (6.48 吨/DWT) 作为目标,来预测行业整体走势。

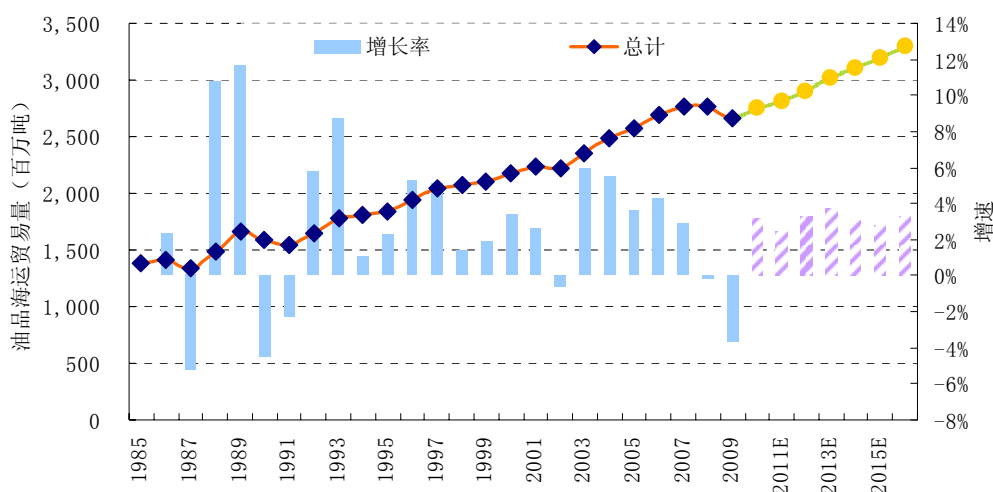
我们假设的情况是:2010-2013 年船队增速按照我们上面的测算估计,2014 年之后,根据历史规律,预计市场会在反复和犹豫中前进,假设船队增量与退出量基本持平,而石油海运贸易需求在 2011、12 两年按照根据 GDP 弹性测算的增速 3-4% 发展,2013 年以及后假设按照历史平均增速发展 (见图 33)。则据此预测出的每 DWT 载货量发展趋势如图 34 所示。

从图 34 可以看出,2011-2012 年,每 DWT 载货量仍然是下降趋势,从目前的测算看,产能利用率在 2013 年开始反转,这意味着市场从运力过剩向运力逐渐被消化转变。我们预计这一年将从买方市场向卖方市场转变的拐点。

按我们在第一部分对历史的总结规律来分析,在需求可以稳定增长的前提下,那么,在 2013 年以前,油品运输业的状态属于:需求恢复、运力过剩,整体回报水平较低。2013 年以后,散货运输业的状态属于:需求恢复,供给消化,供需力量开始反转,市场逐步走强。

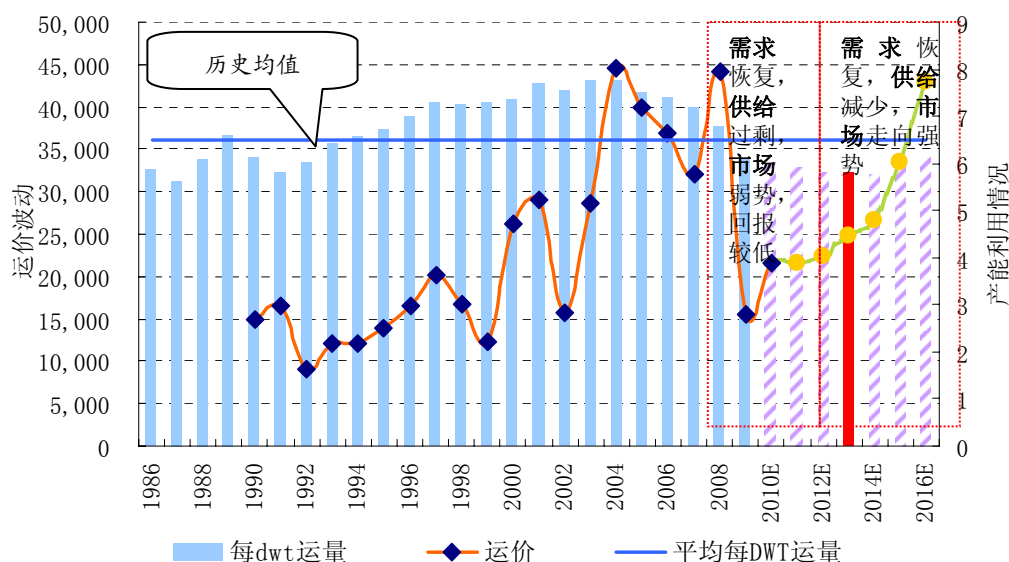
这与散货运输市场的未来图景有类似之处。

图 33 石油海运贸易量可能图景



资料来源：CEIC，中投证券研究所

图 34 油轮未来产能利用率与运价增长图景



资料来源：中投证券研究所。

（三）集装箱运输业历史波动规律解读

集装箱运输不同于油品和干散货等大宗货物运输业，后两者是单一货主对单一经纪人，通过谈判达成对双方都有利的运价。但集装箱运输业则是船东同时面对众多分散的客户，其运价依据是船东制定的运价表，谈判的空间较小，运价波动性也较小。从提高运输效率和节约成本的角度考虑，集运业也形成了独特的业务特点：定时间、定港口和定航线，即“三定”特征。

1. 产能利用率与运价周期波动

（1）船舶大型化带来的运价波动之殇。同散货轮一样，随着国际贸易的发展，作为国际贸易重要环节的集装箱运输船舶也经历了大型化的变革。从上

世纪末期，全球化的进一步推进、产业转移所带来的产业链在全球范围的布局，使得国际贸易进入新里程碑。国际贸易的如火如荼，使传统小型集装箱船的劣势凸显，为了获取规模经济效应，超巴拿马型船¹开始登上历史舞台，到了2003年6月，超过8000TEU的超巴拿马船（超巴拿马型船是大于3000TEU的集装箱船）逐步占据主导地位（见图35-36）。

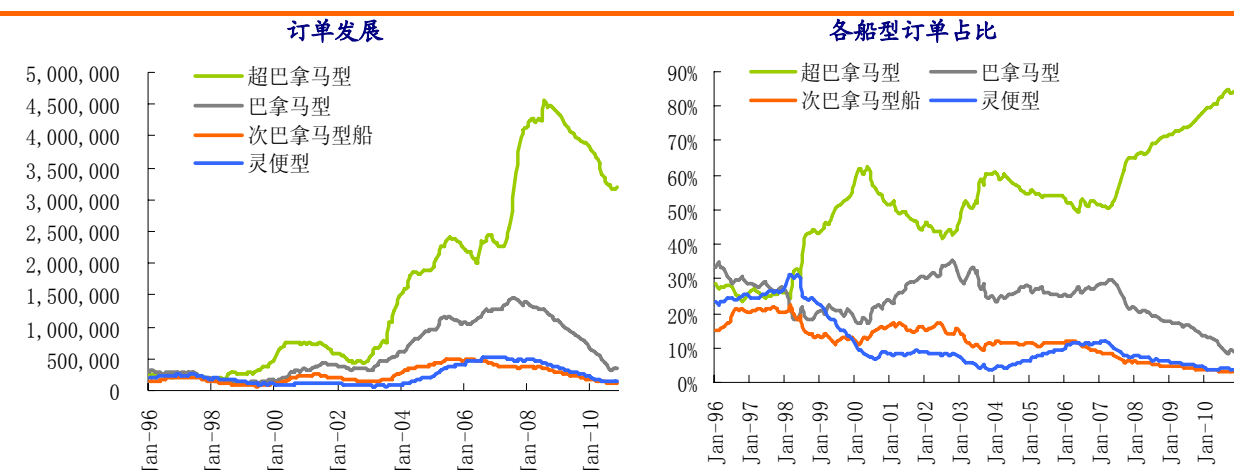
船舶大型化带来规模经济的同时，也加剧了运价波动。集运行业的“三定”特征决定了行业的灵活性较差，在衰退时期往往比不定期船业务更难调控。船舶大型化加剧了这种调控的艰难性：

一是船舶利用率（每艘载货量）降低，虽然每艘载货量在增加，但是每TEU载货量却可能是下降的（见图37）；

二是成本支出增加，船舶大型化带来的资本支出和燃油、修理维护等费用支出必然比小型船舶高。这样在货量不变的条件下，收入基本不变（甚或降低，因为供给增多会导致运价下降），而船舶成本支出增加，必然侵蚀部分利润。

可以说，船舶大型化带来规模经济的同时，也是近年来运价波动的增大的助推力之一。

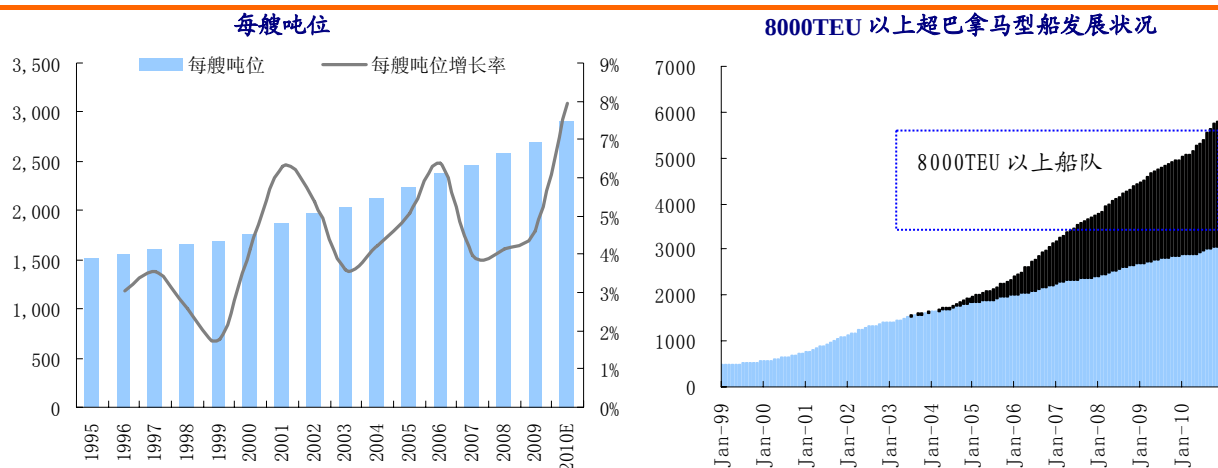
图 35 集装箱各船型订单情况



资料来源：clarkson，中投证券研究所。

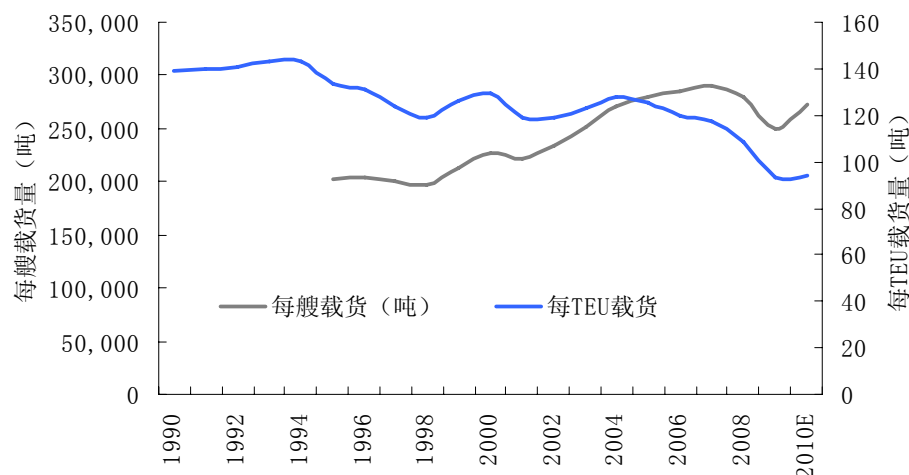
¹ 集装箱船型的分类：超巴拿马型船（TEU≥4000），巴拿马型船（4000>TEU≥3000）次巴拿马型船（3000>TEU≥2000），灵便型船（2000>TEU≥1000），其他属于支线型集装箱船。

图 36 集装箱船舶大型化发展趋势



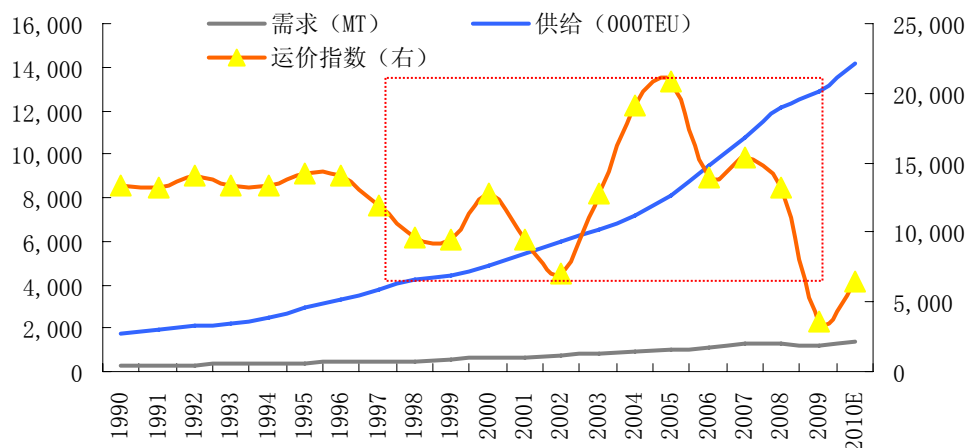
资料来源：中投证券研究所。

图 37 集装箱运输业单位产能利用率



资料来源：中投证券研究所。

图 38 集装箱船舶大型化以来运价波动加剧



资料来源：中投证券研究所。

(2) 产能利用率与运价波动规律。同样地，我们运用集装箱每 TEU 载货量来分析产能利用率与周期波动的联系。

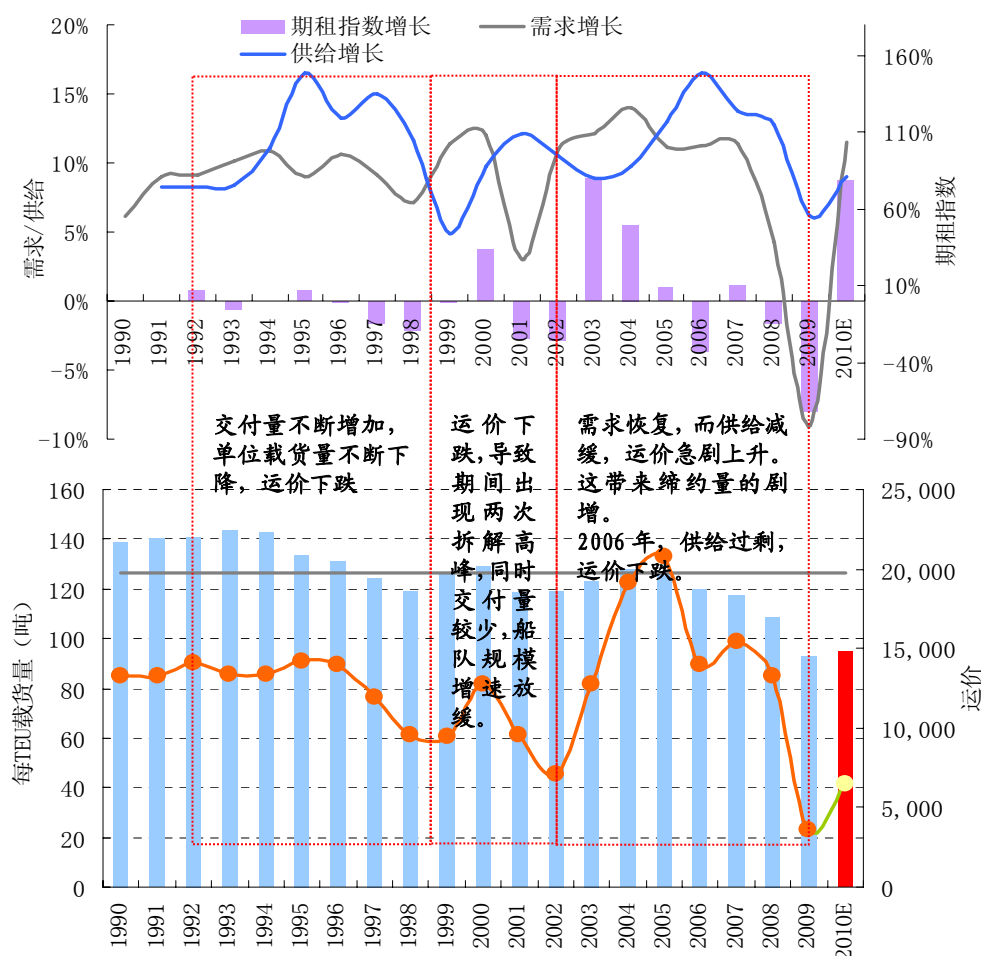
集运行业前一次造船高峰出现于 20 世纪 90 年代初，随着交付量增加，从 1993 年开始，供给增速超过需求增速，单位载货量开始下降，运价下跌。1998 年和 2001 年发生的数次危机，对集运市场形成重创，拆解量大增。2002 年以后，需求恢复增长，而可供运力较少，运价开始上调。运价刺激船东大量缔约，随着船舶的陆续交付，2005 年，集运市场运力开始过剩，虽然需求面未出现冲击，但单位载货量开始下降，运价下跌。2006、2007 两年出现了一波拆解小高峰。随后次贷危机袭来，运价暴跌（见图 39）。

我们采用每 TEU 载货量与集装箱船舶期租指数的增长率来分析周期波动特征（见图 40）。对每 TEU 增长率和期租指数增长率（虽然数据较少，但可以大体看出二者的近似关系）进行回归分析可得二者关系为：

$$ECM = g(rate) - 5.3101 * g(trade) - 0.1116$$

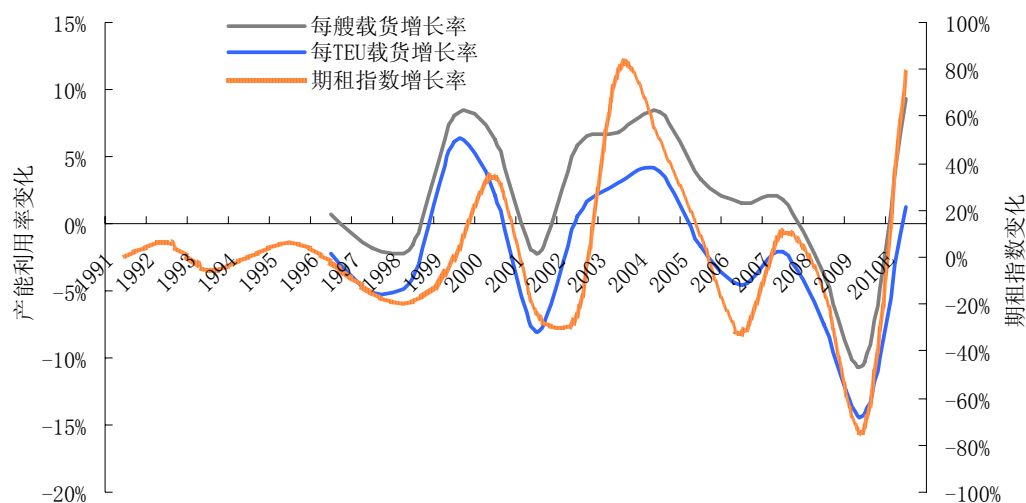
其中：ECM 代表误差项，g(rate)代表期租指数增长率，g (trade) 代表每 TEU 载货量增长率。

图 39 集运业供需增长、单位载货量与运价增长关系解读



资料来源：中投证券研究所。

图 40 集运行业产能利用与运价波动密切相关

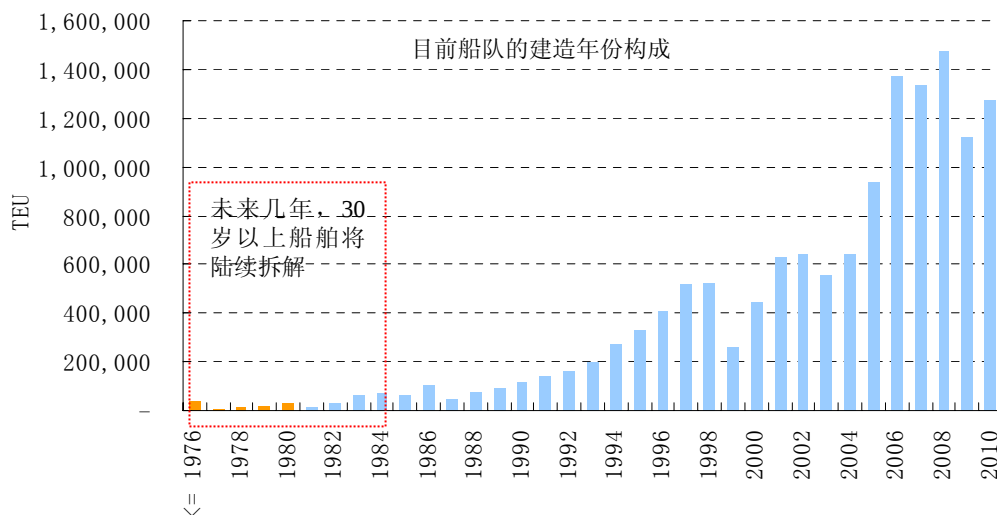


资料来源：中投证券研究所。

2. 未来运力增长判断

(1) 拆解量预测。目前，30 岁以上的船舶总计 109,588TEU，占船队比重为 0.78%，这部分船舶已到达经济使用寿命期限，将陆续拆解。30 岁以下的船舶我们假设暂不拆解，则根据船龄结构预测的拆解量如表 8 和图 42 所示。

图 41 集装箱船队建造年份构成



资料来源：clarkson，中投证券研究所。

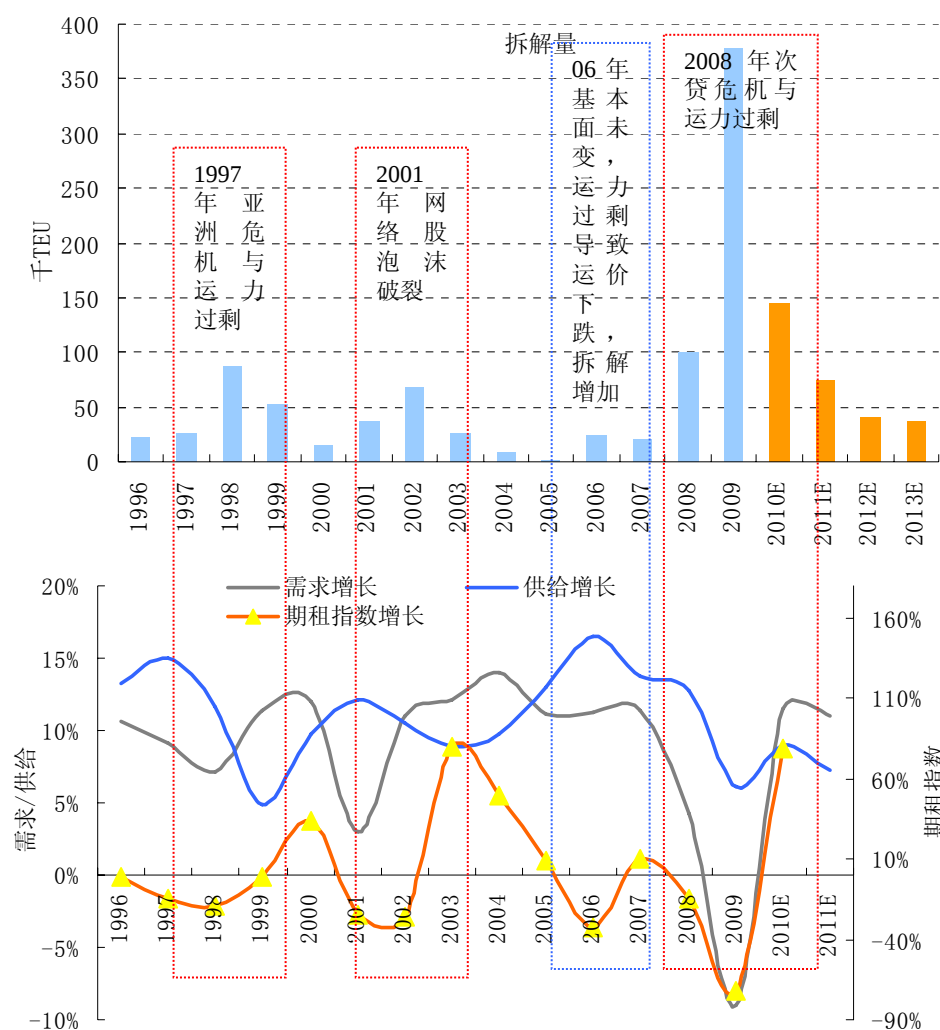
表 8 集装箱船舶拆解量预测

年份	2010E	2011E	2012E	2013E
30 岁及以上	109,588	94,501	51,155	75,768
拆解比例	25%	80%	80%	50%
29 岁	12,310	32,255	65,537	68,988
拆解比例	0%	0%	0%	0%
28 岁	32,255	65,537	68,988	66,929
拆解比例	0%	0%	0%	0%
27 岁	65,537	68,988	66,929	100,416
拆解比例	0%	0%	0%	0%
总拆解: TEU	27,397	75,601	40,924	37,884

注: 2010 年是 11、12 月的拆解量预测, 截止 10 月底, 行业已累计拆解 117,560TEU, 占船队规模比重 0.84%, 预计全年拆解总量 144,957TEU。

资料来源: 中投证券研究所。

图 42 集运业历次拆解高峰以及未来走势

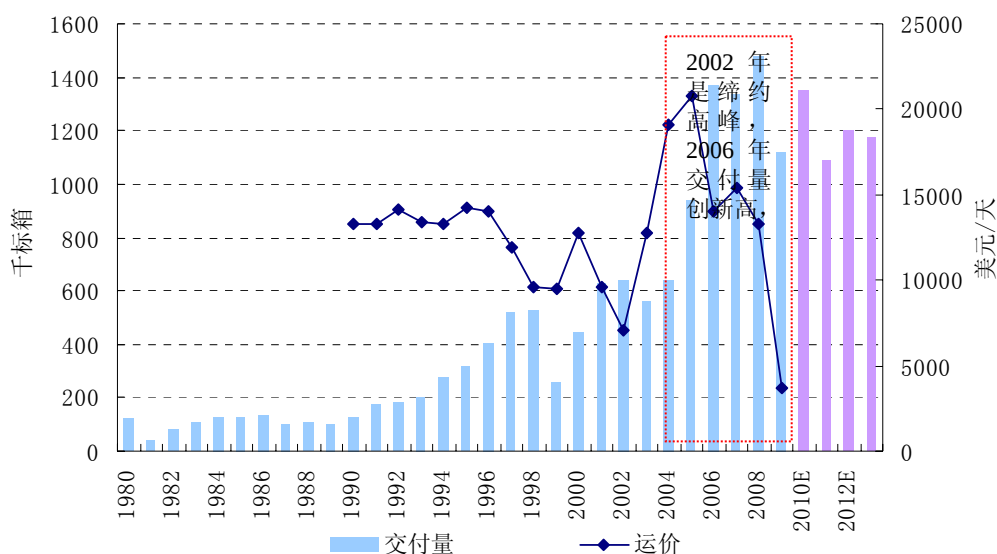


资料来源: 中投证券研究所。

(2) 交付量预测与运力增速。目前，船厂在手订单 3,842,567TEU，占船队规模比重为 27.36%。根据 clarkson 公布的交付计划，明年和后年是较为集中的两年，分别计划交付 1,697,791、1,281,742 和 666,980TEU。

如果所有订单如期交付，则今后三年的运力增速分别达到 10.32%、12.38%、7.8%，势必会对明年的运价造成巨大冲击。根据实际情况，我们预计订单推迟率将有 40%，2013 年推迟率降低至 20%，这样可以平滑 2010-2013 年的运力供给增速至 9%、7%、8%、7%。

图 43 集装箱船舶交付量预测



资料来源：中投证券研究所。

如果延迟率和拆解比例发生变化，我们测算了运力增长弹性，2011-2013 年运力增长区间分别为 6-8%、6-7%、5-6.5%，如表 9 所示。

表 9 2011-2013 年集运船队增长弹性测算

2011 年运力增长弹性预测

		拆解率						
		30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
延迟率	7%	10.53%	10.46%	10.40%	10.34%	10.28%	10.22%	10.16%
	10%	9.34%	9.27%	9.21%	9.15%	9.09%	9.03%	8.96%
	20%	8.15%	8.08%	8.02%	7.96%	7.90%	7.84%	7.77%
	30%	6.96%	6.89%	6.83%	6.77%	6.71%	6.65%	6.58%
	40%	5.77%	5.70%	5.64%	5.58%	5.52%	5.46%	5.39%

2012 年运力增长弹性预测

		拆解率						
		30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
延迟率	7%	11.02%	10.98%	10.95%	10.92%	10.89%	10.86%	10.83%
	10%	9.78%	9.75%	9.72%	9.69%	9.66%	9.62%	9.59%
	20%	8.55%	8.52%	8.48%	8.45%	8.42%	8.39%	8.36%

	40%	7.31%	7.28%	7.25%	7.22%	7.19%	7.16%	7.12%
	50%	6.08%	6.05%	6.02%	5.98%	5.95%	5.92%	5.89%

2013 年运力增长弹性预测

		拆解率						
7%		30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
延迟率	10%	7.46%	7.42%	7.37%	7.33%	7.29%	7.24%	7.20%
	20%	6.62%	6.57%	6.53%	6.49%	6.44%	6.40%	6.36%
	30%	5.77%	5.73%	5.69%	5.64%	5.60%	5.56%	5.51%
	40%	4.93%	4.89%	4.84%	4.80%	4.76%	4.71%	4.67%
	50%	4.09%	4.04%	4.00%	3.96%	3.91%	3.87%	3.83%

资料来源：中投证券研究所。

3. 需求与供给何时能达到基本均衡？

我们以每 TEU 载货量的历史平均值（126.12 吨/TEU）作为目标，来预测行业整体走势。

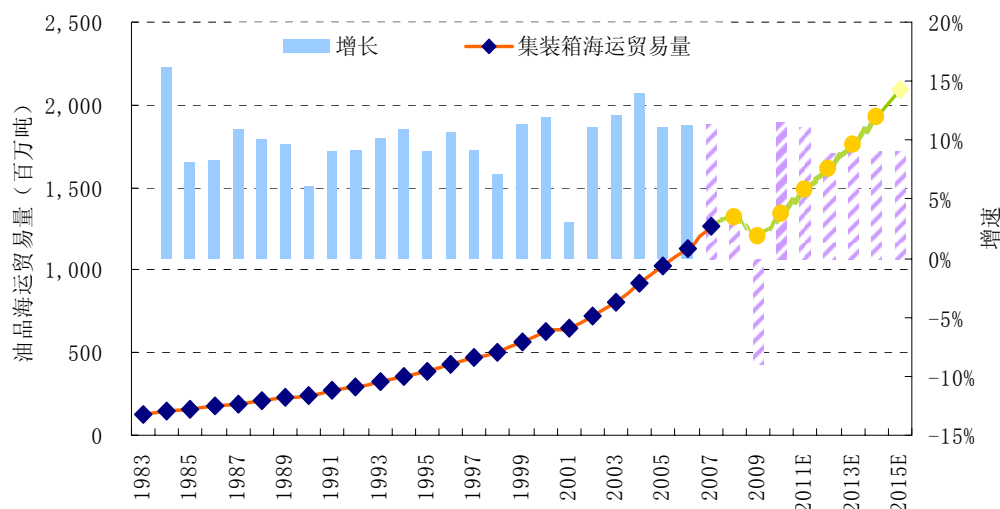
我们假设的情况是：2010-2013 年船队增速按照我们上面的测算估计，2014 年之后，根据历史规律，预计市场加强团结调控运力，假设船队增速与 2010-2013 年持平，为 7%，同时假设集装箱货物海运贸易需求明后年根据测算的增速 12.5%和 10.5%发展，2012 年以后按照历史平均增速发展（见图 44）。据此预测出的每 TEU 载货量发展趋势如图 45 所示。

从图 45 可以看出，2010 年，每 TEU 载货量已经开始反转上升，这意味着市场从 2010 年就开始由“运力过剩”向“运力逐渐被消化”转变。这一年将是市场转变的拐点。

按我们在第一部分对历史总结的规律来分析，在需求可以稳定增长的前提下，集装箱运输业在 2010 年之后的状态属于：需求恢复，供给消化，供需力量开始反转，市场逐步走强。

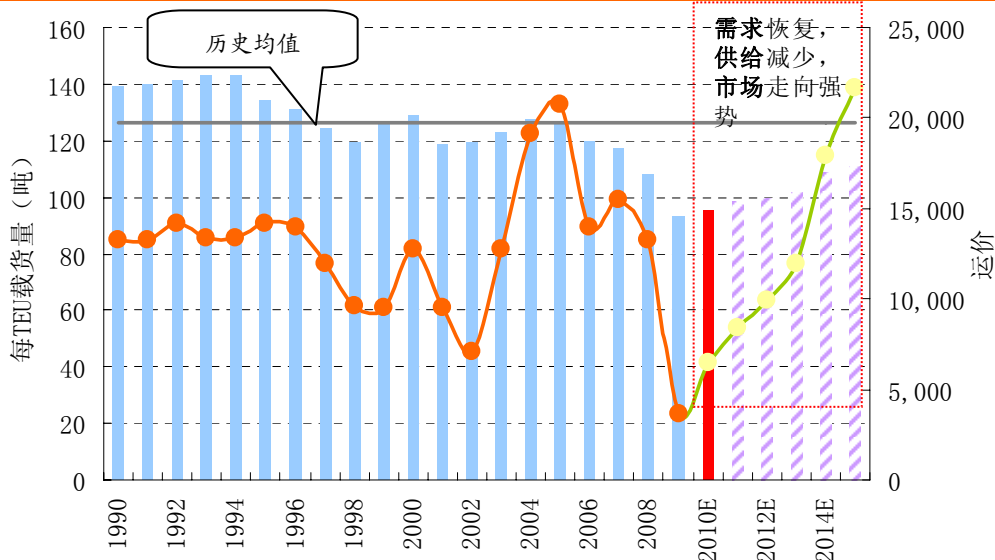
这是集运市场与散货运输市场和油品运输市场的不同之处。

图 44 集装箱货物海运贸易量增长可能图景



资料来源：clarkson，中投证券研究所。

图 45 集运业未来产能利用率与运价增长可能图景



资料来源：clarkson，中投证券研究所。

（四）总结：复苏顺序是集运、油品和散货

从三个子行业的运价高点以及缔约高峰来看，我们认为集运行业的复苏要早于散货运输业和油品运输业，理由如下：

1. 集运行业的交付高峰已过

集运行业的缔约高峰出现在2002年，油品运输业出现在2005年，而散货运输业出现在2007年。由前文可知，集运行业2002年运价开始大幅上涨，同时开始进入缔约高峰，2004-2005年进入交付高峰，目前交付高峰已过，订单占船队规模比重仅27%。油运行业于从1990年以来订单一直较为活跃，没有特别明显的高峰，交付量也没有特别集中的年份，一直较为均匀。如果说有的

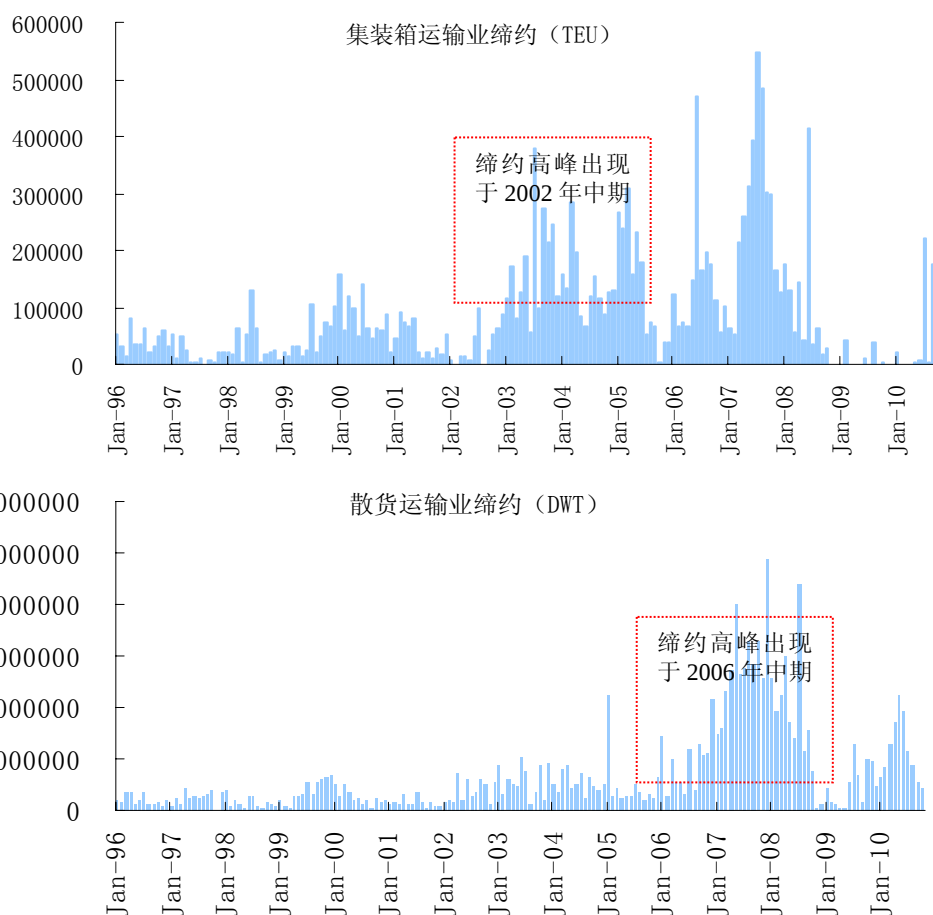
话，运价暴涨的 2005 年可以算是，交付高峰将是 2007 年及以后，目前订单占比也仅 28%。而散货运输业的周期高点则是 2007 年，缔约高峰也出现在 2007 年，预计 2009 年及以后是交付高峰，且目前订单占船队比重高达 54%。可以说，未来集运行业是交付压力最小的子行业，油品运输业次之，而散货运输业最大。

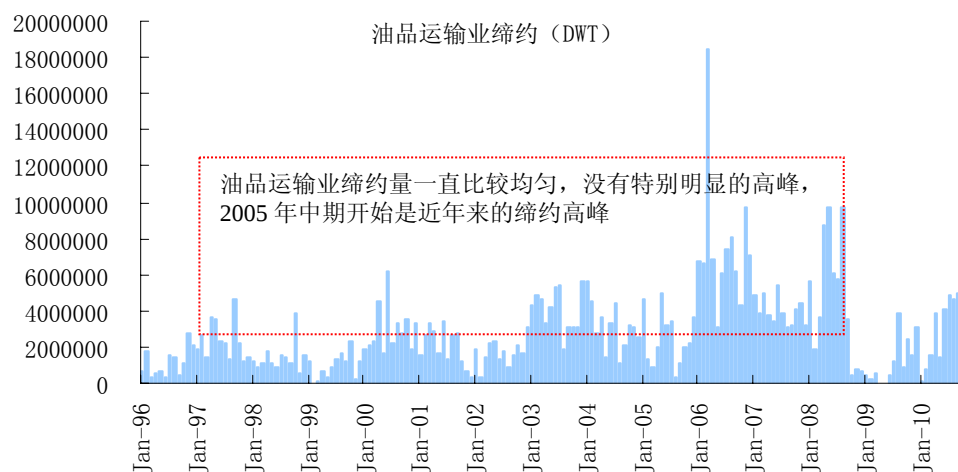
表 10 三大子行业造船高峰与运力交付高峰时点比较

子行业	造船高峰开始时间	交付高峰
集运	2002 年	2004 及以后
散货运输	2007 年	2009 及以后
油品运输	2006 年	2008 年及以后
集运行业复苏—油品运输业复苏-散货运输业复苏		

资料来源：clarkson，中投证券研究

图 46 三大子行业缔约高峰出现的时点差异





资料来源：clarkson，中投证券研究所。

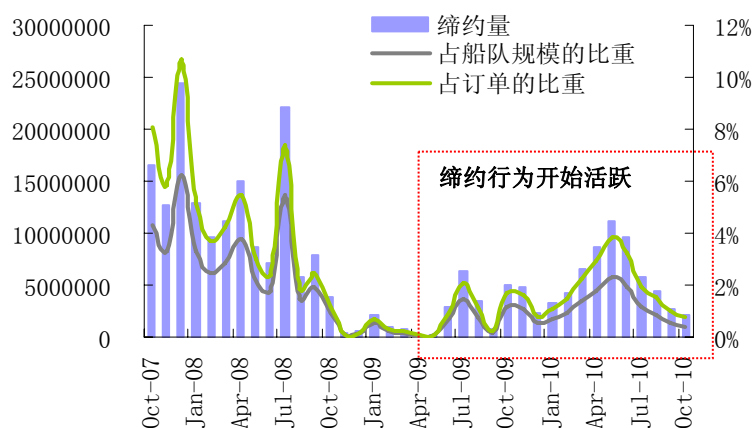
2. 集运业缔约量较平淡

危机以来，三个子市场中，集装箱新增订单的情况要好于散货和油品运输市场：一是新增量相对较少，二是缔约行为的活跃度较低。

从 2009 年初至今，散货运输业新增订单 88.32 百万载重吨，占船队比重 17.2%，油品运输业新增订单 42.12 百万载重吨，占船队比重 9.38%，集运行业新增订单 611851TEU，占船队比重仅 4.36%，且缔约行为明显比散货和油品运输业平淡（见图 47-49）。

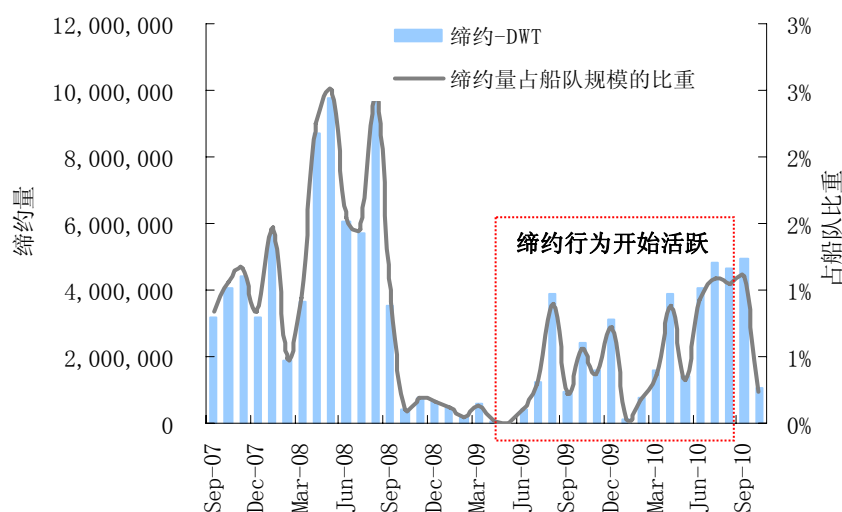
因此我们预计集运业的交付压力更小，是复苏更快的子市场，预计 2011 年以后运价就逐步走强，而油品运输和散货运输则在 2013 年左右走强。

图 47 散货轮新增订单情况



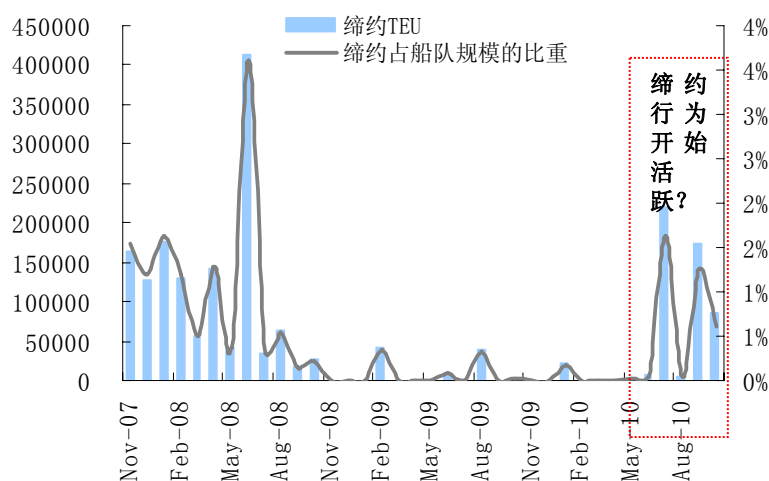
资料来源：clarkson，中投证券研究所。

图 48 油轮新增订单情况



资料来源：clarkson，中投证券研究所。

图 49 集装箱船舶新增订单情况



资料来源：clarkson，中投证券研究所。

3. 风险在于：不排除需求面出现意外的可能

我们不排除经济出现意外波动的可能性。根据长周期理论，第一个大周期是从20世纪30年代大萧条至70年代两次石油危机，历时40年，第二大周期是70年代末萧条期至今由次贷危机引发的衰退之后的复苏期，历时30年，期间爆发的危机包括90年代初美国金融危机、1997年亚洲危机、2001年网络股泡沫破裂和911恐怖袭击事件，几乎每隔几年就会有一次需求冲击。08年次贷危机过后，欧洲国家多次陷入债务危机，可以说当前的经济复苏进程仍然弥漫着不确定的氛围。未来走势如何？我们不排除出现意外冲击的可能性，但根据长周期理论，近几年发生全球性经济危机的可能性较小，预计平均增速在3.4%左右。

四、囚徒困境如何上演？

囚徒困境今后会如何上演？从而会否逆转供需态势？

目前，各船型新增订单开始不断涌现，截止 2010 年初至 10 月，散货轮新增订单 58.39 百万载重吨，占船队规模的比重 11.37%；油品累计新增订单 27.32 百万载重吨，占船队规模比重 6.08%；集装箱船新增订单 516594TEU，占船队规模比重 3.68%。

这部分新增订单会影响 2013 年及以后的运力交付，在目前低迷的行情下，这种个体理性行为——底部造船从而减少成本支出——会否推迟行业复苏的进程？答案是肯定的，比如 2006 年的集装箱市场，经济基本面并未变化，当年集运海运货物量增长 11.2%，但 02 年开始的造船高峰陆续交付导致船队规模增长 16.5%，由于供大于需导致运价大幅下跌，是囚徒困境的典型案件之一。如果新增订单持续增长，那么 2013 年以后的运力压力就会加大，我们在单位产能利用率与运价波动关系中分析的未来图景（见图 25、34、45）可能就会向后拖延。这对谁都不是一个好消息。

这种行为会一直持续下去吗？我们认为概率较低。可以参考 20 世纪 70 年代造船泡沫破裂以后的市场。大萧条发生后，确实出现新增订单反弹的迹象，但运价的低迷最终让船东行为回归理性，缔约量平淡。

目前，行业正处于第二次造船泡沫破裂的过程中，根据历史规律，我们预计在近 3 年，整体市场的缔约量和乐观情绪很难超越 2000 年-2007 年的水平，从而大量缔约的行为是不可持续的。待 2000 年左右订单高峰期所订购的船舶陆续开始拆解（预计是 2020 年左右），运价开始加速上涨，市场情绪开始赶超上一轮大牛市，才会赢来另一次造船高峰。我们拭目以待。

五、重点公司推荐

（一）中海集运——强烈推荐

公司是专业的集装箱运输业寡头。①公司船队规模为 49.3 万 TEU，与中国远洋同为国内集装箱运输业务寡头，世界排名第六，且在手订单 16 艘，总计 14.68 万 TEU，交付计划集中在 2011 和 2012 两年，届时公司船队规模将达 64.38 万 TEU，运力进一步增强。②与中海发展共同隶属于国内第二大航运业巨头中海集团，背靠强大的股东背景，公司在集运配套业务方面有得天独厚的优势。③目前公司已经形成了遍布全球的集运网络体系，在全球主要大港均设置班点，是国内整体综合实力最强的集运企业。

集装箱运输量价齐升。①货运量复苏。2010 年上半年，公司共完成集装箱货运量 3,552,720TEU，同比大增 11.59%，其中太平洋航线和国内其他航线增幅突出，分别为 17.25%和 23.60%。②平均单箱收入大幅提升。受益于货运需求的旺盛以及供给紧缩，各航线单箱运费均大幅上调，2010 年上半年，公司平

均单箱收入 4515 元/TEU，同比增 60.79%。其中，太平洋航线平均运价 8097 元/TEU，同比增 45.73%，欧地航线 8800 元/TEU，同比增 183.96%，亚太航线 3104 元/TEU，同比增 58.85%，中国国内航线 1570 元/TEU，同比增 9.18%，其他航线平均运价大幅上涨 205.61%。③码头业务提升综合毛利率。10 年上半年，码头服务的毛利率为 43.09%，而集运业务毛利率为 10.05%，虽然码头服务份额较小，但已经成功提升了综合毛利率。

集运行业供需形势将率先好转。受益于全球经济复苏进程的日趋稳定，集装箱贸易量稳步增长。根据对行业产能利用率的预测，2010 年每标箱载货量就开始上升，表明市场开始从运力过剩向消化过剩运力转变，根据历史规律，只要需求增速不受到冲击，集运运价将逐步走强。

投资建议：上调至“强烈推荐”评级。公司 2010-2012 年的营业收入预计分别为 367.81 亿、475.38 亿和 613.18 亿，年均增长率 29%，EPS 预计分别为 0.31、0.40 和 0.52 元。由于业绩扭亏为盈且有望实现大幅增长，结合行业形势，给予公司 20 倍 PE，2010 年目标价 6.2 元。PB 估值法按照行业平均市净率 2.01 作为估值倍数，目标价格为 4.88 元，上调评级至“强烈推荐”。

风险提示：船舶交付超预期；经济复苏进程出现反复。

表 11 中海集运主要财务指标

主要财务指标	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入	19938	36781	47538	61318
收入同比(%)	-43%	84%	29%	29%
归属母公司净利润	-6489	3574	4641	6058
净利润同比(%)	-4918%	100%	30%	31%
毛利率(%)	-27.5%	14.7%	14.9%	15.0%
ROE(%)	-25.7%	12.4%	13.8%	15.3%
每股收益(元)	-0.56	0.31	0.40	0.52
P/E	-8.34	15.14	11.65	8.93
P/B	2.14	1.87	1.61	1.36
EV/EBITDA	-13	10	8	6

资料来源：中投证券研究所。

(二) 中海发展——推荐

公司是国内最大的沿海煤炭和油品运输企业。公司以油品、煤炭等能源品运输为主营业务，兼营其他干散货运输。相较于其他货种，油品和煤炭作为能源产品具有需求稳定、不可或缺的特点，因此业务结构较为稳健，且业务范围有约 35%在国内沿海市场，相较于远洋运输，受国际市场波动的影响相对较小。

公司船队规模继续扩大，且结构均衡，可有效降低船舶运营风险。①公司原油运输船队和成品油船队结构均衡，VLCC 占比 47.70%，阿弗拉占比 7.28%，巴拿马占比 20.06%，MR 占比 24.96%。②散货船队 432.3MDWT，占国内船队规模的比重约 10%，排名居于中国远洋之后，但公司船队超灵便型和小灵便型船占比 75%，与公司主业完美匹配，而且可以加强船队调控的灵活性。③规模进一步扩大。公司散货船队在手订单约 103 艘，2010-11 年将增加约 100 万、

130 万 DWT。届时船舶总吨位将增至 735.8 万载重吨，市场地位将进一步巩固。

收入有保障，成本可控制。①公司主要与国内大型煤炭和石化企业签订 COA 合同，这一经营战略保证了收入的可靠性。此外，我们认为，中国以煤炭和石油为主的能源消费结构短期内不会改变，进口和消费量仍将保持升势，作为最大的沿海能源运输企业，公司未来业绩增长有保障。②公司成本控制措施取得显著成效。燃油单耗 3.61 千克/千吨海里，同比下降 9%。但成本不利之处在于：一是船员供需缺口导致人力成本仍将上升，二是船舶交付带来的折旧和利息支出将增加。

我们认为：虽然目前行业整体格局供大于需，但公司业务稳健，受国际航运市场波动的影响相对较小，给予“推荐”评级，目标价 12.72-16.25 元。公司 2010-2012 年的营业收入预计分别为 117.87 亿、144.02 亿和 171.60 亿，EPS 预计分别为 0.61、0.72 和 0.95 元。由于预计 2010 年净利润同比将增长达 106%，给予公司 25 倍 PE，2010 年目标价 15.25 元。以行业平均市净率作为 PB 估值倍数，则目标价格为 14.43 元，对应 2010 年 21.4 倍 PE，给予“推荐”评级。

表 12 中海发展主要财务指标

主要财务指标	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入	8919	11787	14402	17160
收入同比(%)	-49%	32%	22%	19%
归属母公司净利润	1065	2074	2454	3218
净利润同比(%)	-80%	95%	18%	31%
毛利率(%)	18.6%	23.2%	23.6%	25.9%
ROE(%)	5.0%	8.9%	9.7%	11.6%
每股收益(元)	0.31	0.61	0.72	0.95
P/E	45.88	23.56	19.91	15.18
P/B	2.28	2.11	1.94	1.76
EV/EBITDA	24	14	11	9

资料来源：中投证券研究所。

表 13 航运业股票比较

代码	简称	每股收益			市盈率 PE			市净率 PB
		TTM	10E	11E	TTM	10E	11E	(MRQ)
行业均值（整体法）		0.1351	0.3918	0.4721	32.39	18.21	15.15	2.07
行业中值		0.1404	0.2471	0.2983	29.15	29.09	18.72	2.04
601919	中国远洋	0.3332	0.6099	0.6992	30.33	16.58	14.46	2.20
601872	招商轮船	0.1580	0.2389	0.2748	27.97	18.50	16.09	1.55
601866	中海集运	0.1874	0.3000	0.3800	21.71	14.65	12.30	1.67
600896	中海海盛	0.1404	0.1228	0.2035	51.33	58.72	35.42	1.67
600798	宁波海运	0.0771	0.0769	0.1091	61.31	61.50	43.37	2.16
600692	亚通股份	-0.1597	0.0000	0.1106	-55.64	0.00	80.35	6.45
600428	中远航运	0.2069	0.2554	0.5048	38.76	31.41	15.89	2.37
600087	长航油运	0.0734	0.1979	0.2831	72.13	26.77	18.72	1.92
600026	中海发展	0.4747	0.6100	0.7200	22.22	17.93	14.76	1.60

002320	海峡股份	0.8657	0.9420	1.2598	51.34	47.19	35.28	5.18
000520	长航凤凰	-0.3761	0.0491	0.2983	-16.40	125.77	20.68	4.27
行业中值		0.4200	0.0000	0.0000	14.77	0.00	0.00	1.14
2866	中海集运	-0.1625	0.0000	0.0000	-17.01	0.00	0.00	1.23
2343	太平洋航运	0.3071	0.0000	0.0000	15.66	0.00	0.00	0.94
1919	中国远洋	0.0560	0.0000	0.0000	137.16	0.00	0.00	1.78
1138	中海发展股份	0.4200	0.0000	0.0000	23.61	0.00	0.00	1.54
0560	珠江船务	0.0992	0.0000	0.0000	14.77	0.00	0.00	0.92
0368	中外运航运	0.1714	0.0000	0.0000	15.93	0.00	0.00	0.78
0316	东方海外国际	#####	0.0000	0.0000	5.35	0.00	0.00	1.14
0269	中国木业	-0.0039	0.0000	0.0000	-58.56	0.00	0.00	2.25
0242	信德集团	0.5821	0.0000	0.0000	7.69	0.00	0.00	0.80
0237	安全货仓	1.5921	0.0000	0.0000	2.82	0.00	0.00	0.45
0234	新世纪集团	0.0292	0.0000	0.0000	4.93	0.00	0.00	0.82
0137	金辉集团	1.0588	0.0000	0.0000	2.22	0.00	0.00	0.42

资料来源: wind, 中投证券研究所

投资评级定义

公司评级

强烈推荐：预期未来 6~12 个月内股价升幅 30%以上

推荐：预期未来 6~12 个月内股价升幅 10%~30%

中性：预期未来 6~12 个月内股价变动在±10%以内

回避：预期未来 6~12 个月内股价跌幅 10%以上

行业评级

看好：预期未来 6~12 个月内行业指数表现优于市场指数 5%以上

中性：预期未来 6~12 个月内行业指数表现相对市场指数持平

看淡：预期未来 6~12 个月内行业指数表现弱于市场指数 5%以上

研究团队简介

李凡，中投证券研究所建材行业首席分析师，管理学硕士，4 年行业从业经验，6 年证券行业从业经验。

孙敏，中投证券研究所航运港口业分析师，经济学博士，2010 年 7 月加入中投证券。

免责条款

本报告由中国建银投资证券有限责任公司（以下简称“中投证券”）提供，旨在派发给本公司客户使用。中投证券是具备证券投资咨询业务资格的证券公司。未经事先书面同意，本报告不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道，非通过以上渠道获得的报告均为非法，我公司不承担任何法律责任。

本报告基于中投证券认为可靠的公开信息和资料，但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。中投证券可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息，独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

中国建银投资证券有限责任公司研究所公司网站: <http://www.cjis.cn>

深圳	北京	上海
深圳市福田区益田路 6003 号荣超商务中心 A 座 19 楼	北京市西城区太平桥大街 18 号丰融国际大厦 15 层	上海市静安区南京西路 580 号南证大厦 16 楼
邮编: 518000	邮编: 100032	邮编: 200041
传真: (0755) 82026711	传真: (010) 63222939	传真: (021) 62171434