

## 中国船舶 VS 中国重工

### 造船产业链 2021 年 9 月跟踪报告

海上运输，因其运输量大、单位成本低的特点，是国际商贸的主要运输方式，占全球商贸量达到 2/3（剩余为空运和陆运），其中，我国进出口货运总量的 90%均是海上运输。

2021 年上半年，航运市场景气度持续回升，港口拥堵、海员不足等因素进一步加剧运力短缺。波罗的海干散货指数（BDI）突破 4000 大关，创下 11 年新高。



图：主流海运指数

来源：WIND

而船舶是海运的基石，受此影响，新船订单大增。

由于我国船舶工业领跑全球，所以，从国内数据看，2021 年上半年，我国新承接船舶订单量 3824 万载重吨，同比增长 206.8%；造船完工量 2092 万载重吨，同比增长 19.0%；截至 6 月底，手持船舶订单量 8660 万载重吨，同比增长 13.1%，比 2020 年底手持订单增长 21.8%。

因此，今天来看跟踪一下造船行业景气度：

从近期财务增长情况来看：

中国船舶 2021 中报，实现营业收入 271.02 亿元，同比增长 14.18%，归母净利润 2.6 亿元，同比增长 81.3%。

中国重工 2021 中报，实现营业收入 162.03 亿元，同比增长 -6.96%，归母净利润 1.58 亿元，同比增长 227.72%。

从 Wind 一致预期来看，未来两年中，收入缓慢增长，利润维持较高的增长水平。

|       |      | 2021E   | 2022E   |
|-------|------|---------|---------|
| 营业收入  | 中国船舶 | 11.49%  | 12.56%  |
|       | 中国重工 | 14.31%  | 13.33%  |
| 归母净利润 | 中国船舶 | 105.62% | 111.36% |
|       | 中国重工 | 253.26% | 32.88%  |

图：Wind 一致预期

来源：Wind

从产业链来看，造船产业链为：

上游，包括造船的原材料、设备等，如钢板、锚链、动力主机等；

中游，造船公司，主要以中国、韩国公司为主，包括现代重工

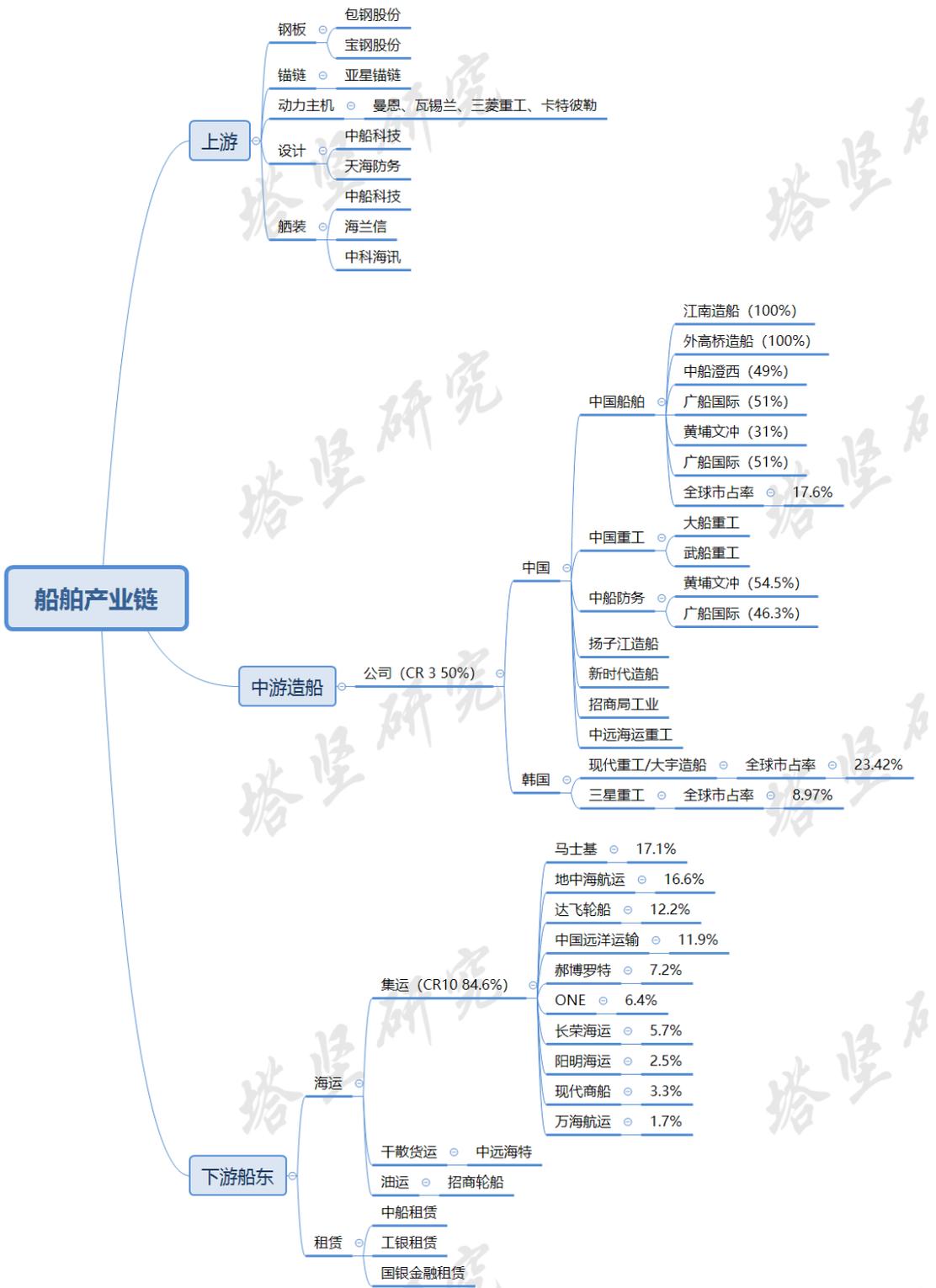
(韩)、中国船舶、中国重工、中防船务、扬子江造船、三星重工(韩)等；

下游，船东主要分为海运和船舶租赁，船舶租赁本质是海运企业的融资来源之一。海运方面，集装箱运输船东集中度较高，CR10为84.6%，干散货与油轮运输集中度较低，CR8为9%、14%。

那么，问题来了：

- 1) 航运周期受什么因素影响？为什么今年海运景气度高涨？
- 2) 从关键经营数据来看，各家企业的竞争力如何？

(壹)



图：产业链

来源：塔坚研究

主流船舶按用途可分为干散货船、油船、集装箱船和军用舰船。

不同类型的船舶成本构成略有差异，但总得来说，船舶成本可分为设备、原材料和劳务费三大部分，三者之比约为 2:1:1。

设备成本是造船成本的主要构成，占比在 45%-52%之间，并且，主机及变速齿轮箱（动力设备）以及甲板机械两部分之和，约占设备成本的 50%。

原材料成本占比在 26%-33%之间，主要由船体钢材构成（占原材料成本 65%-70%），因此钢材价格的波动对造船企业的成本及盈利水平有较大影响。

劳务成本也是重要组成部分，占比在 24%-26%之间，主要因造船行业的特点属于量少但工程量巨大，所以非标准化程度较强、自动化程度较低，因此对人工的依赖程度较高，属于劳动密集型行业。

| 新船成本构成原材料成本构成 |         |          |           |
|---------------|---------|----------|-----------|
| 原材料           | 26%-33% | 船体钢材     | 65%-70%   |
|               |         | 管材       | 2%-3%     |
|               |         | 电缆       | 7%-8%     |
|               |         | 绝缘及隔热材料  | 7%-8%     |
|               |         | 油漆       | 5%-6%     |
|               |         | 油料       | 3%        |
|               |         | 辅助材料     | 4%        |
|               |         | 其他       | 3%        |
| 设备            | 45%-52% | 主机及变速齿轮箱 | 22%-29%   |
|               |         | 甲板机械     | 28%-35%   |
|               |         | 电站       | 5%-6%     |
|               |         | 推进装置及轴系  | 2.8%-3.2% |
|               |         | 冷藏、空调及通风 | 2.5%-3%   |
|               |         | 导航、通信及电器 | 9%-9.5%   |
|               |         | 仪器及仪表    | 5%-12%    |
|               |         | 救生和消防    | 3%-4%     |
|               |         | 其他       | 7%-10%    |
| 劳务费           | 24%-26% |          |           |

图：船成本构成

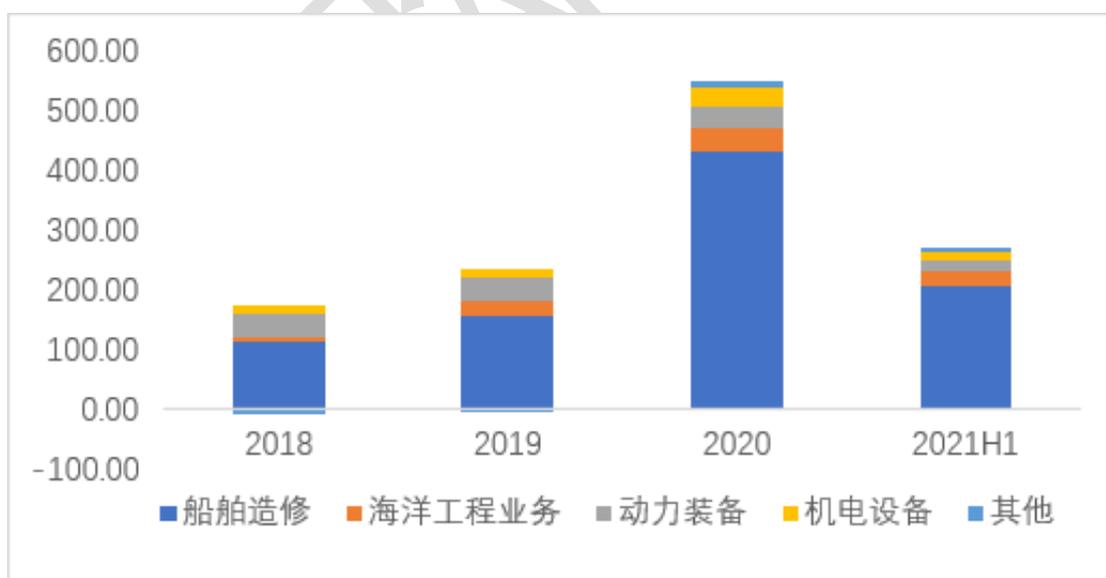
来源：《国际船舶贸易》

造船龙头企业通常具有较强一体化能力，包括船舶设计、船体建造、动力系统研发生产和舾装生产安装等，对外采购主要是大宗类商品，

如船用钢板、涂料、铜缆线、铝制结构件等，因此，通过关注大宗商品价格波动与造船龙头，就可对行业整体有所判断。

中国船舶——前身为中船集团旗下于1998年上市的沪东重机，在近二十年造船周期中，中船集团先后把核心造船企业并入上市体系下，如2007年并入外高桥造船、中船澄西两大核心造船厂，并更名中国船舶。

2020年，又并入江南造船厂、广船国际51%股权以及黄埔文冲31%股权，实现优质产能翻倍，船舶造修业务收入增长177%（船舶造修业务中包含军船和民船两大部分，但未细分披露）。



图：中国船舶收入结构

来源：塔坚研究

中国船舶几大造船子公司各自的优势领域有所不同：

江南造船厂，优势在于军船与高附加值民船，包括破冰船、VLGC、LPG 等，代表我国高端船舶制造水平；

外高桥造船，优势在于大型干散货船、集运船与油船的建造；

中船澄西，优势在于中小型干散货船、集运船以及特种船舶的建造；

| 业务   | 主体    | 业务内容   |
|------|-------|--|
| 造船业务 | 江南造船  | 军用舰船；东方红3号、科考船、极地破冰船等各类特种船舶；远望系列、大型海监船等公务船；22000/23000箱系列超大型集装箱船；超大液化气船（VLGC）；液化石油气船（LPG）。   |
|      | 外高桥造船 | 大型邮轮；三大主力船型（大型散货船、集装箱船和大型油轮）主要产品线包括：10万吨以上散货船、17万吨散货船、20万吨级好望角型散货、40万吨超大型矿砂船（VLOC）等；14000箱/18000箱/21000箱系列超大型集装箱船；11.3万吨阿芙拉型油轮、15.8万吨苏伊士油轮，以及20万吨以上超大型油轮（VLCC）；设计研发了8.5万立方米超大液化气船（VLGC）、38米型宽油船、32米型宽超大液化气船（VLGC）、LNG动力船舶、极地运输船舶等特种船舶。 |
|      | 中船澄西  | 3.5万吨~8.5万吨系列散货船、1800/2200箱集装箱船、5万/5.56万吨油轮、1.86万/2.5万吨化学品船、7500吨/7800吨/37000吨沥青船，2.15万吨/2.6万吨/3.55万吨/4万吨/7.19万吨自卸船等特种船舶。  |
|      | 广船国际  | 军用舰船；成品油轮（MR）、阿芙拉油轮、超大型油轮（VLCC）、超大型矿砂船（VLOC）；8.2万吨散货船、灵便型液货船、成品油船、LNG/燃油双燃料及各类客滚船；化学品船、极地模块运输船、极地凝析油轮等特种船舶。  |

图：船舶制造业务

来源：公司年报

除外高桥造船外，其余三家船厂均配备船舶修理与船舶改造。

|      |      |   |
|------|------|---|
| 修船业务 | 中船澄西 | 船舶改装（自卸船改装、牲畜船改装、大型矿砂船改装转运平台、集装箱船加长改装、大开口船加长改装等）常规修理（船体钢质工程、船体机电维修和船体油漆工程）。 |
|      | 广船国际 | 大型散货船、集装箱船和大型油轮等三大主力船型修理。   |
|      | 江南造船 | 各类特种船舶修理。   |

图：船舶修理改造

来源：公司年报

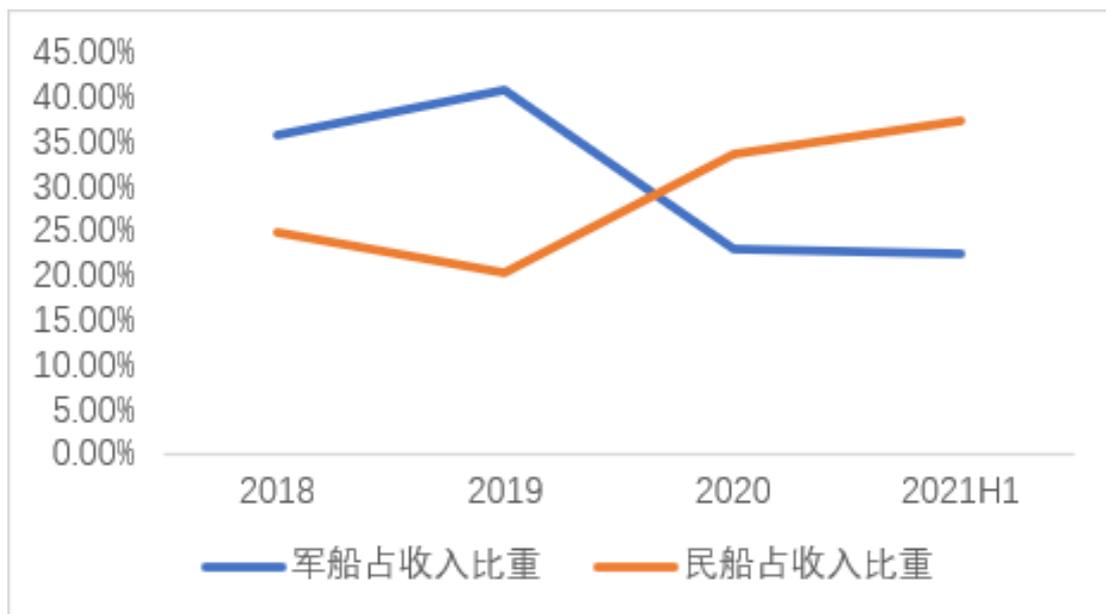
需注意的是，中船集团旗下还有未纳入上市公司体系的优质造船厂为沪东中华，参考2019年4月中船集团《关于避免同业竞争的承诺函》，未来五年有望进一步并入上市体系，提升中国船舶优质产能。

中国重工——同样具有民船制造业务（旗下包含大连船舶重工与北海船舶重工两大造船厂，数个小船厂）。

但与中国船舶不同的是，中国重工的优势在于船舶的配件设备的生产、研发与销售，也即是中国船舶设备制造倾向于自用，而中国重工的设备制造倾向于外销。

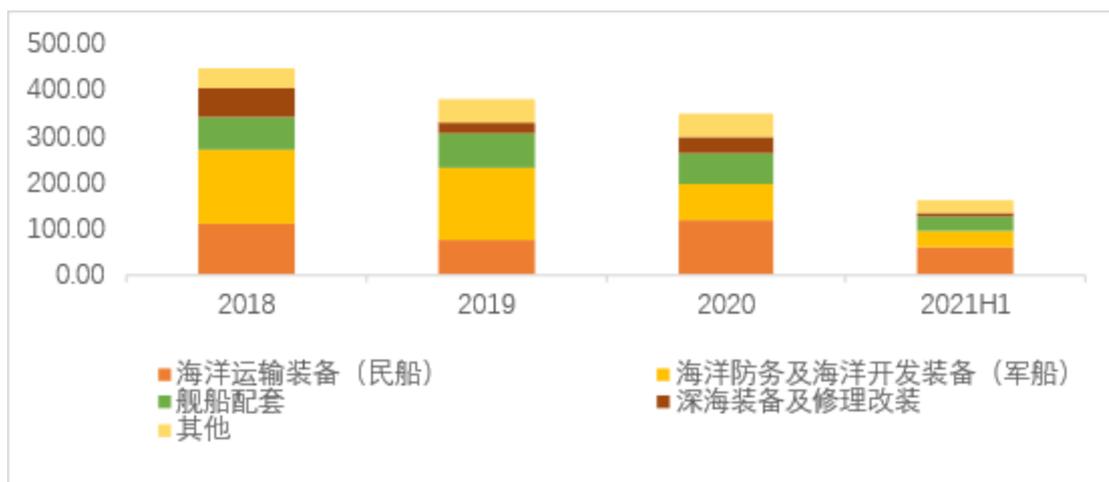
业务贯穿整个船舶配套业的价值链，可生产从铸钢件、锻钢件等基础船舶配套材料，到船用柴油机、甲板机械等复杂船舶配套设备，同时，也是国内海军舰船装备的主要供应商，并专注于船用柴油机及部件、船用电子设备、卫星通信导航设备等船舶配套设备的技术研究。

同时，设备生产相较于船舶制造，产能的可选择性更强，在民船周期下行时，公司承接更多军工订单，2019 年军船业务收入是民船的两倍，当民船景气回暖时，公司可承接更多的民船订单，2021H1，军船业务收入仅是民船的 60%。



图：中国重工民船与军船收入占比

来源：塔坚研究



图：中国重工收入结构（亿元）

来源：塔坚研究

(贰)

造船周期可从长期视角和短期视角来看，长期视角下，需要关注造船量的因素，周期波动取决于全球经济发展（或战争）+老船报废替换+技术升级替换，而短期视角下，需关注新船造价，周期波动取决于下游海运船东盈利水平。

### 长期因素——

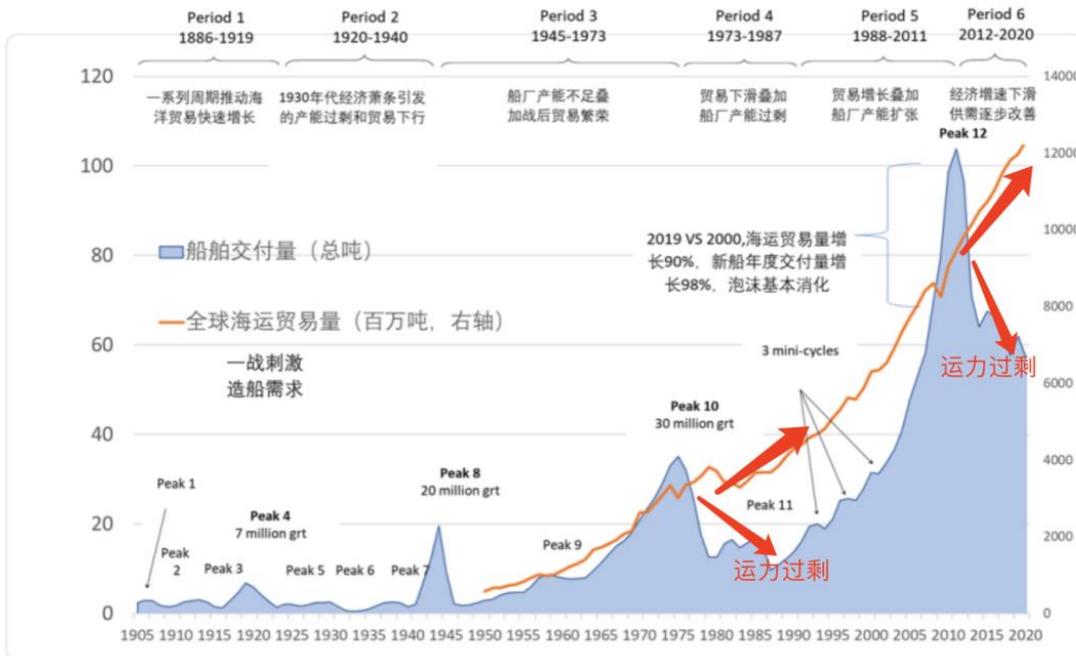
历史上，船舶周期的高点共出现四次，并且因船舶的平均寿命为 20-30 年，以船舶交付吨数来看，四次高点的平均间隔为 30 年。

前两次周期高点，主要是大周期带动的船舶强需求，分别在一战（1918年）、二战+一战老船替代（1943年）。

后两次周期高点主要是，日本与亚洲四小龙经济相继高速发展带动+二战老船替代（1975年）、中国经济腾飞带动全球化+老船替代+船舶大型化（2010年）。并且因亚洲海上运线距离欧美较远，亚洲经济发展需匹配更多的运力与船舶数量。

船舶大型化加速了第四次景气周期（复合增速高于第三次），大型船舶可有效降低单位运输成本，体现在较低的单位燃料成本和较大的运输量。以集装箱船为例，从21世纪初期的4000TEU发展至如今20000TEU，而率先实现船舶大型化的马士基，以成本优势迅速占领市场，其余船东不断跟进加剧了造船业周期。

**长期来看，船舶交付吨数与全球海运商贸量直接正相关。**



图：船舶交付周期 vs 海运贸易量

图片来源：申万宏源证券

当海运高景气期间，下游船东易于对未来过于乐观，从而对造船厂提出高于商贸增长量的船舶订单量，叠加船舶 30 年的替代周期，每一轮造船的周期高点均远高于上一轮，并且在高点后与全球商贸量形成剪刀差（运力过剩）。

上一次剪刀差出现在 1975-1987 年，持续时间 12 年，期间商贸量稳定增长的前提下，造船交付量不断下滑，对前期冗余的运量进行了消化。

而这一次剪刀差是自 2010 至今,已经持续 11 年时间,如果以 2000 年为基准,至今商贸量增长基本与新船交付量相匹配,运力过剩基本被有效消化。

可以看出,船舶建造周期,本质上反映的是全球化背景下低附加值产业链转移的过程,从战后日本到亚洲四小龙,再到我国大陆地区,未来东南亚部分地区也有潜力接棒。

由于替换周期为 30 年,这一轮交付周期的起点可能出现在 2025 年(但考虑到 2-3 年的船舶建造时间,新船订单将在 2022-2023 年开始放量),顶点出现在 2040 年。

同时,与上一轮船舶大型化不同的是,这一轮背景中,碳中和有望对造船周期实现加速(海运的碳排放也比较大)。

### 短期因素——

造船的短期景气水平,取决于下游海运周期。

当海运下行时,下游船东盈利能力低,资本开支意愿低,船东对新船价格有较高的议价能力,处于买方市场。

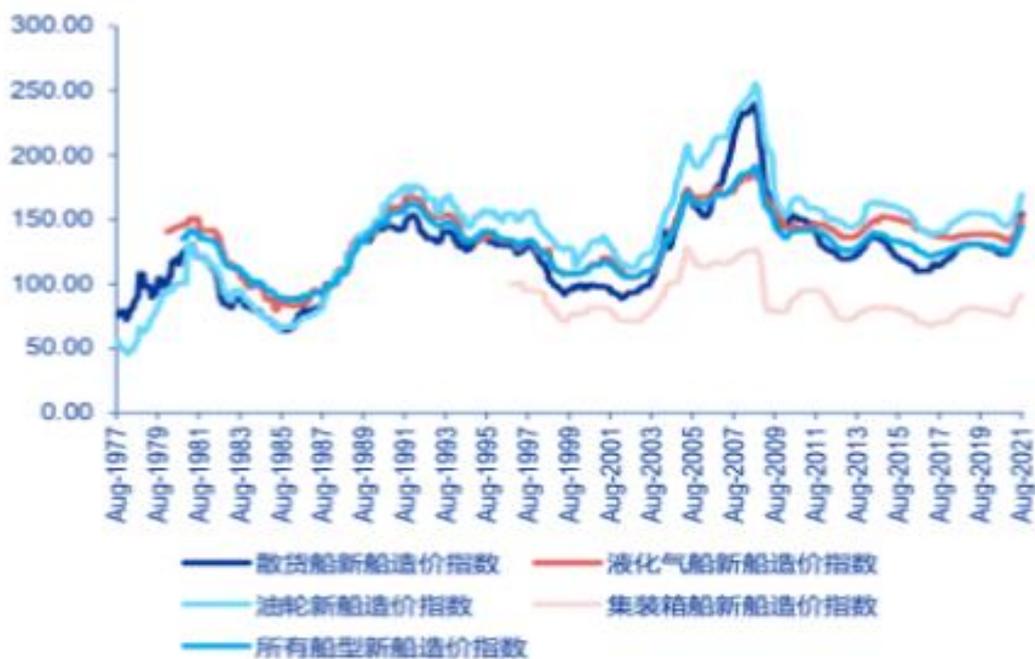
相反,当海运周期上行时,下游船东盈利水平高,资本开支意愿强,如果船厂订单已经排满,船东需要高价插单,这时处于卖方市场。

因此我们需要对产能利用情况与海运周期有所判断,从而对短期造船周期有所感知。

供给端方面,中国造船产能利用监测指数(CCI)是衡量船舶造船景气度的指标,目前已经创下了自2015年以来的新高,2021Q2达到706点。



同时,新船造价指数也同步上升。



图：新船造价

来源：申万宏源

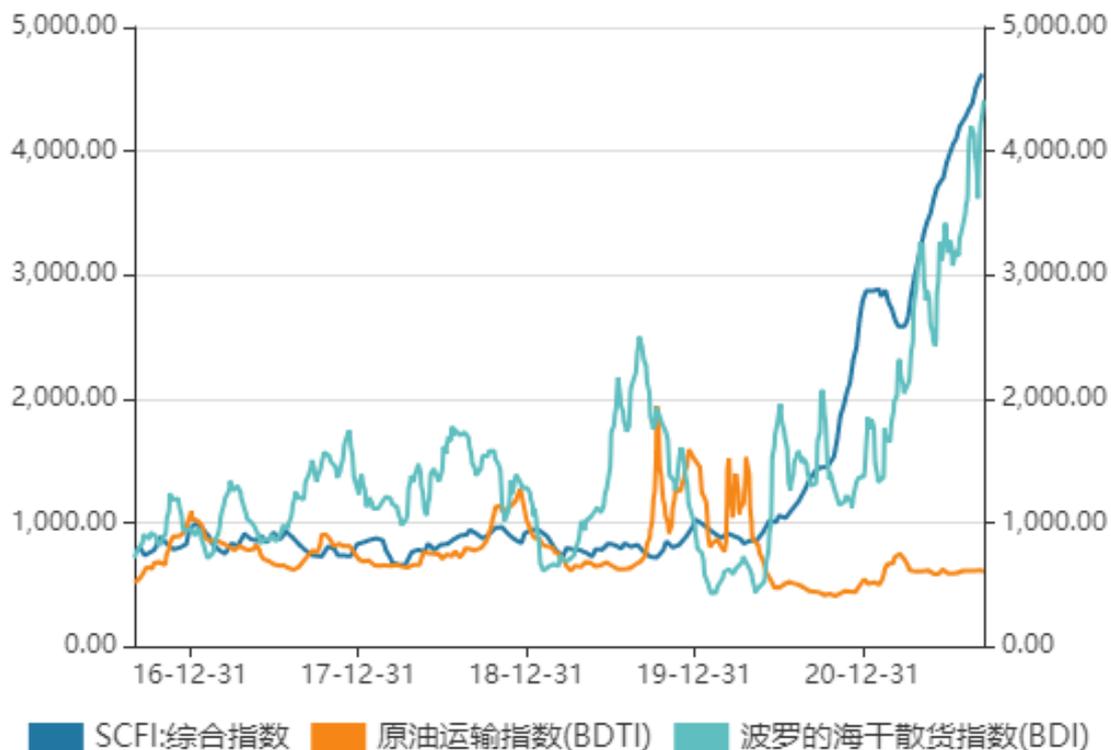
而海运指数（需求端）反应运费水平，也即是船东的盈利能力，不同载重船型对应了不同的指数，通常以 BDI 反应干散货船加权运价，SCFI 和 CCFI 可反应集装箱船运价，BDTI 和 BCTI 反应了油轮的运价。

|      |      | 载重 (万吨) | 运价指数      |
|------|------|---------|-----------|
| 干散货船 | 灵便型  | 1-4     | BHSI      |
|      | 超灵便  | 4-5.9   | BSI       |
|      | 巴拿马型 | 6-7.5   | BPI       |
|      | 好望角型 | 7.6-20  | BCI       |
|      | 超大型  | >20     |           |
|      | 加权   |         | BDI       |
| 集装箱船 |      |         | SCFI、CCFI |
| 油轮   |      |         | BDTI、BCTI |

图：主流海运指数

来源：塔坚研究

从加权指数来看，集装箱运输与干散货运输指数不断上行，目前双双突破 4000 点创下十年新高，其中 BDI 达到 4400 点，SCFI 达到 4634，而原油运输仍保持在低位 600 点水平。



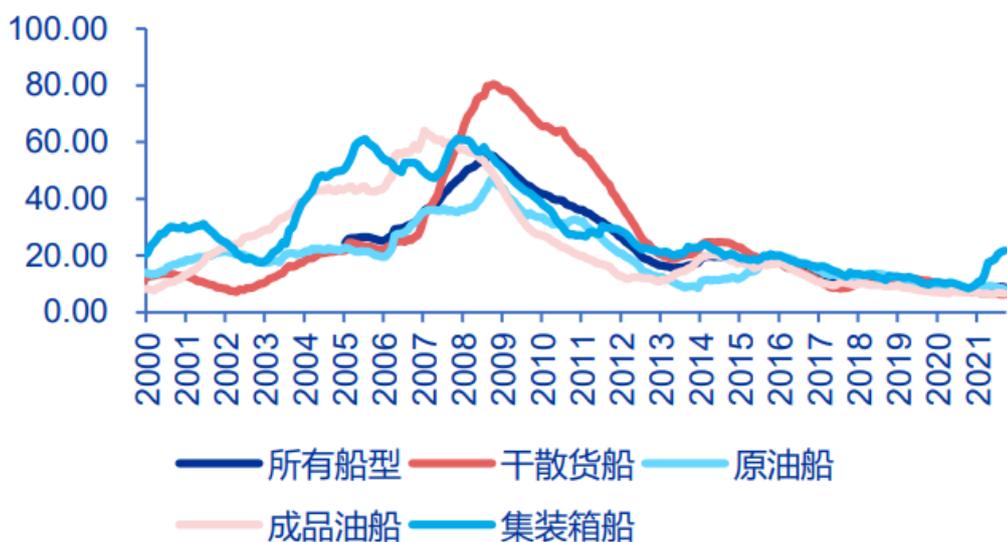
图：主流海运指数

来源：WIND

BDI 和 SCFI 不断提升的原因主要有三：1) 因卫生事件扰乱发生堵港，造成全球运力损失；2) 卫生事件后，发达国家商品需求集中释放；3) 手持船舶订单运力占比处于近 30 年的低位。

其中一和二属于短期因素，未来将随疫苗接种和特效药逐渐回归平衡，第三点属于长期因素，代表在过去十年海运弱景气期间，船东缺乏资本开支，运力供给不足导致海运高景气周期。

## 手持订单运力占比 (%)



图：手持订单占比

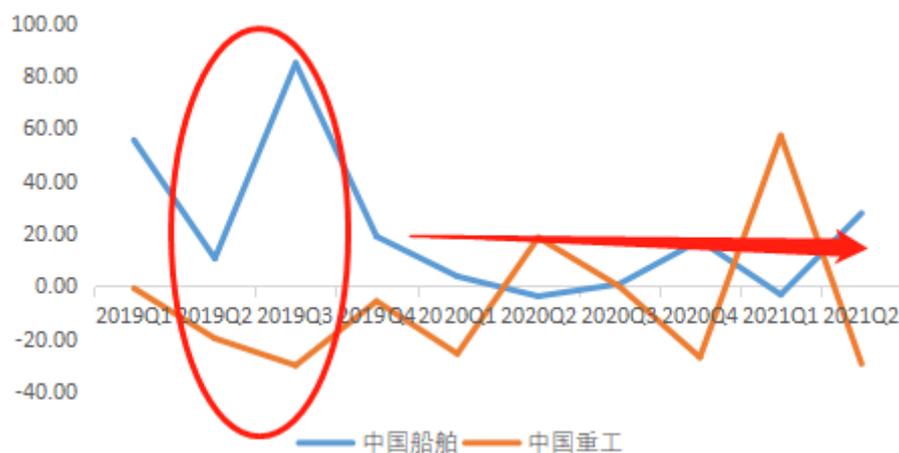
来源：申万宏源

(叁)

从近十个季度的收入增速来看——

2019年造船仍处于寒冬期，全球新签订单同比减少31.4%，在此背景下，中国重工民船业务下滑导致全年各季度收入均处于负增长状态，而中国船舶则维持较高的正增长，主要是外高桥凭借成本优势，承接了一批好望角散货船和阿芙拉型油轮，实现造船量同比增长93.75%。

2020年以来造船行业整体平稳，两家公司收入增速中枢趋同。



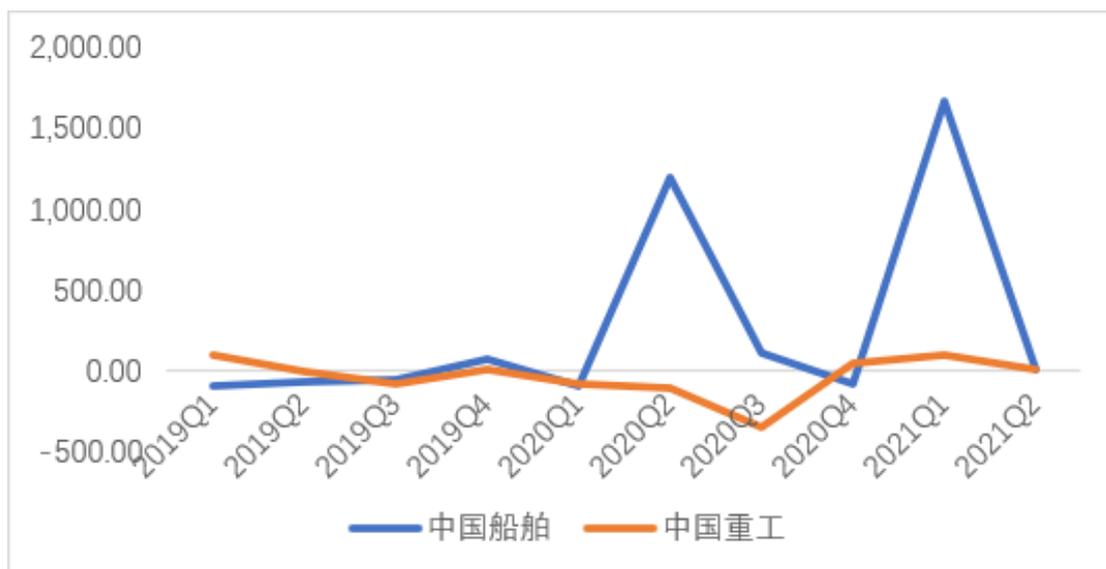
图：季度收入增速 (%)

来源：塔坚研究

再来看利润增速——

整体来看，中国船舶利润展现了较大的弹性，在造船周期底部，民船盈利微乎其微，2020年并入江南造船厂后，高附加值船带来的利润较为显著，根据年报披露，超大型液化气运输船和客滚船仅占收入的比例为6.69%和2.14%，却贡献了93.24%和51.39%的利润。

中国重工也受周期底部影响，叠加近十个季度利润增速受卫生事件影响较大。



图：归母净利润增速 (%)

来源：塔坚研究

(肆)

| 2021H1 | 民船新接订单同比 | 营业收入 (亿元) | 营收增速 (%) | 归母净利润 (亿元) | 利润增速 (%) |
|--------|----------|-----------|----------|------------|----------|
| 中国船舶   | 206.08%  | 271.02    | 14.18    | 2.60       | 81.30    |
| 中国重工   | 390.84%  | 162.03    | -6.96    | 1.58       | 227.72   |

图：财务数据

来源：塔坚研究

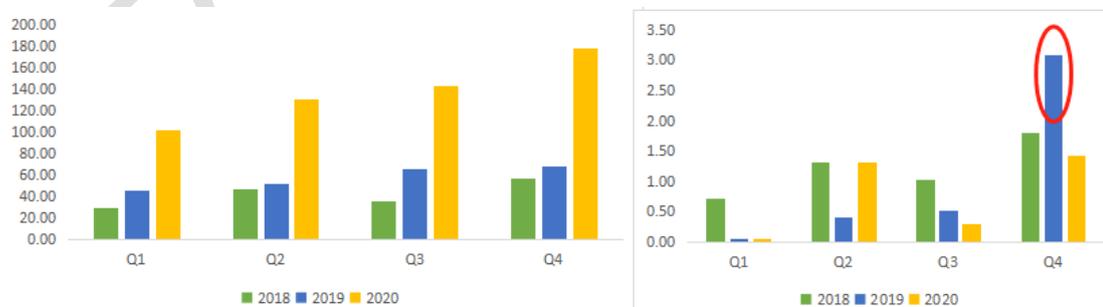
近期的财务数据，中国船舶上半年新接订单同比增长 206.08%，中国重工 390.84%，而收入增速仅为 14.18%和-6.96%，收入增速滞后于订单增长。

这主要是因造船周期较长，是根据完工百分比法确认收入，同时需注意的是，因订单预付制度，下游船东下单往往只需要支付 10%-20%的船体款项即可开工，这造成新接订单波动弹性较大。因此在周期低点因基数低，新单同比增速高。

但在周期高点，可能出现大量投机订单，也会造成新单高增速（利用 20%预付机制，实现五倍杠杆，船价上涨后转手卖出盈利，过度下跌则会弃单），因大型船舶年订单量较小，投机是船舶制造行业投资不可忽视的力量，新单增速只能辅助判断造船周期低点，而不能判断顶点。

季度业绩方面，我们再拆开来看看：

**中国船舶**——收入在并购整合后有显著的增幅，利润在 18-20 年造船周期底部微乎其微，2019Q4 利润较高主要是非经常性收益构成。

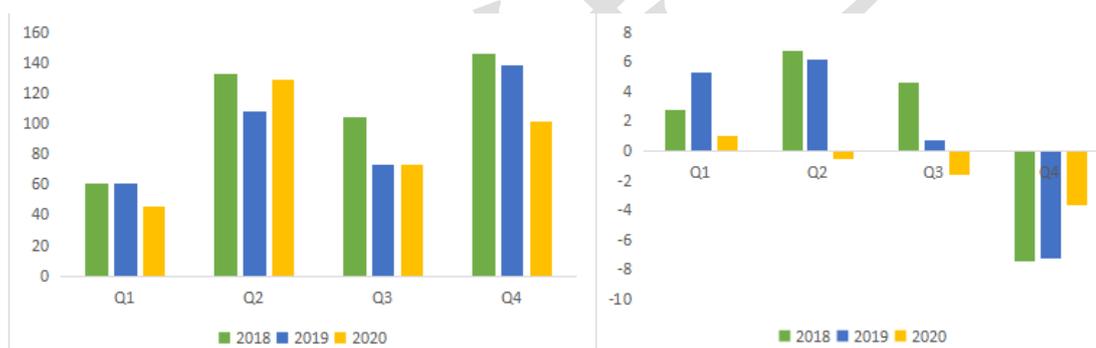


图：中国船舶季度收入（左）季度利润（右）

来源：塔坚研究

**中国重工**——因 2019 年及之前季度军船及相关设备业务收入占比较高，在民船周期底部仍然保持收入的稳定和较充分的利润，2020 年，武船重工受卫生事件影响较大，军船订单量同比下滑 48%，利润转负。

此外，公司在每个年度的 Q4 均有大幅亏损，来自于造船周期下行产生的子公司破产重组减值、存货等减值损失。

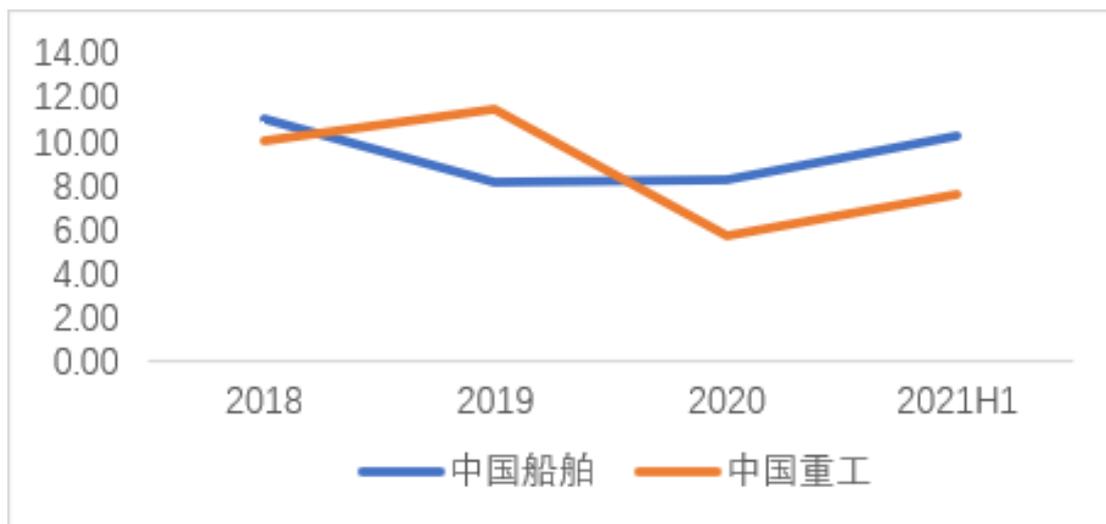


图：中国重工季度收入（左）季度利润（右）

来源：塔坚研究

(伍)

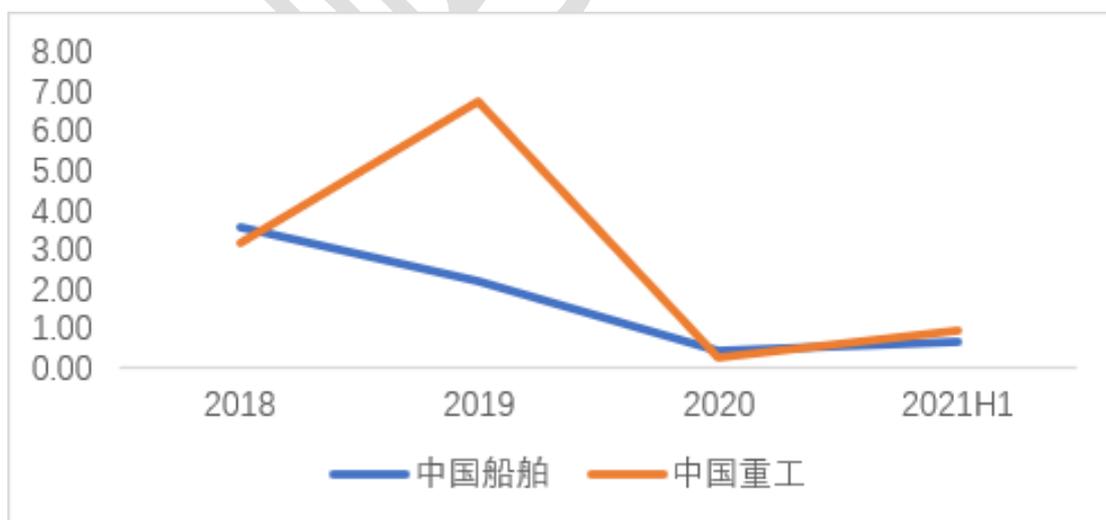
过去三年的毛利率水平，两家公司平均水平相差不大，中国重工受军工订单影响波动更大。



图：公司毛利率 (%)

来源：塔坚研究

净利率方面——总体与毛利率同向波动，但因期间费用较为刚性，净利率弹性更大。



图：净利率 (%)

来源：塔坚研究

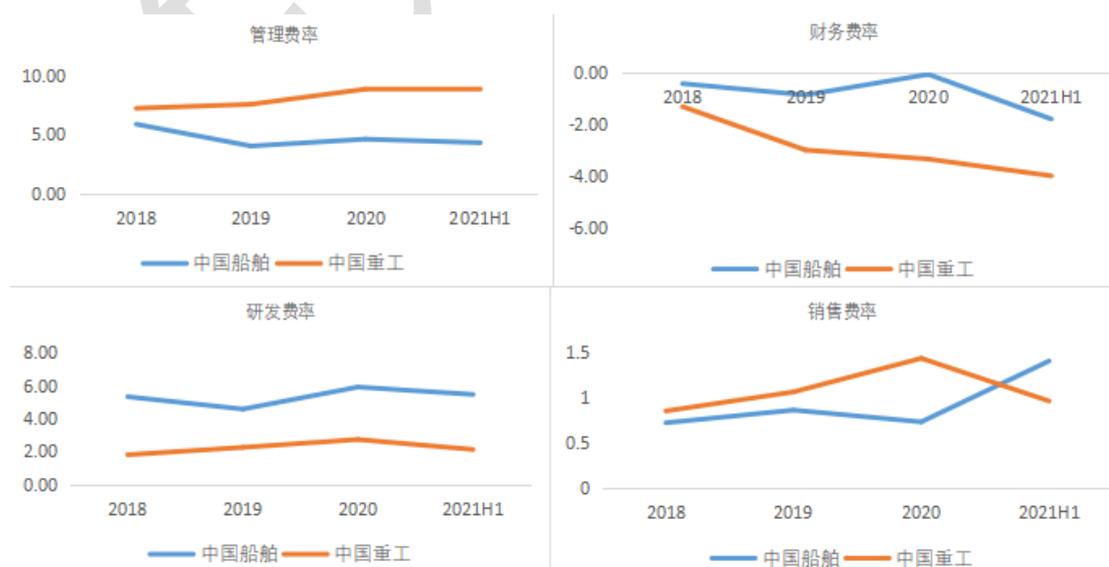
期间费率方面，挨个来看：

财务费率方面，均为负数，中国重工因现金及等价充沛，利息收入是重要盈利构成。

管理费率方面，在 5%-10%，中国重工高于中国船舶，差异体现在管理人员薪酬上。

销售费率方面，在 1%左右，中国重工高于中国船舶，主要是因设备生产销售提供的售后保修及服务。

研发费率方面，中国船舶（6%）高于中国重工（2%），主要是因对高附加值船舶如大型邮轮的投入差异。



图：期间费率 (%) 来源：塔坚研究

接下来，我们来看一下造船业未来的供需格局。

### (陆)

需求端，本质上船东对新船的需求主要来自于船东运力缺口，即商贸量需求无足够多的船舶运力满足，则会采购新船，因此：运力缺口=商贸运力需求-已有运力。

在商贸运力需求的增长，与已有运力的下降两种情况下均会扩大运力缺口，我们挨个来看：

.....

(后文还有大约 9000 字内容，详见产业链报告库)

以上，仅为本报告部分内容。如需获取本文全文，以及其他更多内容，请订阅：

产业链报告库报告库。



识别二维码，订阅产业链报告库

了解咨询，请添加工作人员微信：ys\_dsj

**【版权、内容与免责声明】** 1) 版权：版权所有，违者必究，未经许可不得翻版、摘编、拷贝、复制、传播。2) 尊重原创：如有引用未标注来源，请联系我们，我们会删除、更正相关内容。3) 内容：我们只做产业研究，以服务于实体经济建设和科技发展为宗旨，本文基于各产业内公众公司属性，据其法定义务内向公众公开披露之财报、审计、公告等信息整理，不采纳非公开信息，不为未来变化背书，不支持任何形式决策依据，不提供任何形式投资建议。我们力求信息准确，但不保证其完整性、准确性、及时性，亦不为任何个人决策和市场变化负责。内容仅服务于产业研究需求、学术讨论需求，不提供证券期货市场之信息，不服务于虚拟经济相关人士、证券期货市场相关人士，以及无信息甄别力之人士。如为相关人士，请务必取消对本号的关注，也请勿阅读本页任何内容。4) 格式：我们仅在微信呈现部分内容，标题内容格式均自主决定，如有异议，请取消对本号的关注。5) 主题：鉴于工作量巨大，仅覆盖部分产业，不保证您需要的行业都覆盖，也不接受任何形式私人咨询问答，请谅解。6) 平台：内容以微信平台为唯一出口，不为任何其他平台负责，对仿冒、侵权平台，我们保留法律追诉权力。7) 完整性：以上声明和本页内容构成不可分割的部分，在未仔细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面做任何形式的浏览、点击、转发、评论。

**【数据支持】** 【数据支持】部分数据，由以下机构提供支持，特此鸣谢——国内市场：Wind 数据、东方财富 Choice 数据、智慧芽、理杏仁、企

查查、data.im 数据库；海外市场：Capital IQ、Bloomberg、路透，排名不分先后。想做海内外研究，以上几家必不可少。如果大家有购买以上机构数据终端的需求，可和我们联系。

并购优塾