

粉矿紧缺何时解？

混沌天成研究院

工业品组

✍️：李思博

☎️：17664092708

✉️：lisb@chaosqh.com

从业资格号：F3061091

联系人：李思博

☎️：17664092708

✉️：lisb@chaosqh.com

从业资格号：F3061091

观点概述：

铁矿石粉矿进口占比下降，而卸港水平有限使粉矿有效供给降低；同时铁水产量因新建高炉增大而走高，加之利润萎缩驱使钢厂多用经济性好的粉矿，粉矿需求维持高位，造成粉矿结构性紧缺。

若无环保限产的扰动，强劲的铁矿石需求仍将维持，且卸港水平提升有限，近期粉矿库存难以大幅回升，预计粉矿仍将偏强运行。



一、粉矿紧缺问题

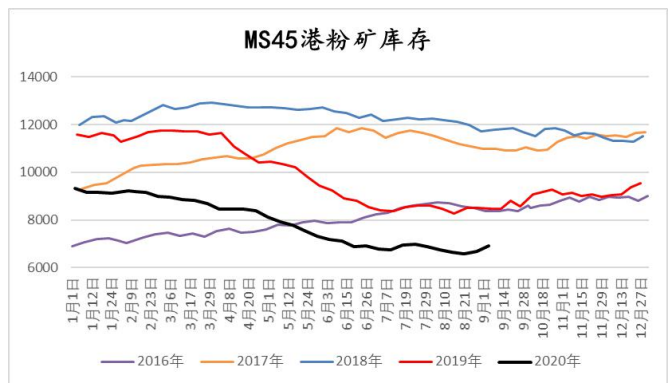
今年铁矿进口量同比增幅明显，但铁矿价格反而一路走高，市场聚焦于粉矿的紧缺引起的结构性矛盾。自四月起港口粉矿库存持续下降，我们以主流粉矿 PB 粉为例，PB 粉、PB 块的粉块价差自 4 月起持续走强，PB 粉涨幅明显大于 PB 块。PB 粉铁品位比 PB 块低 1%，正常来说粉比块的价格低，价差维持在-100 左右，而今年各品种的粉矿如 PB 粉、金布巴粉、超特粉等库存显著低于去年，粉矿价格强势，粉矿紧缺问题突出。

图表 1：典型粉块矿价差（元）



数据来源：Mysteel，混沌天成研究院

图表 2：粉块球团与总库存同比（%）



数据来源：Mysteel，混沌天成研究院

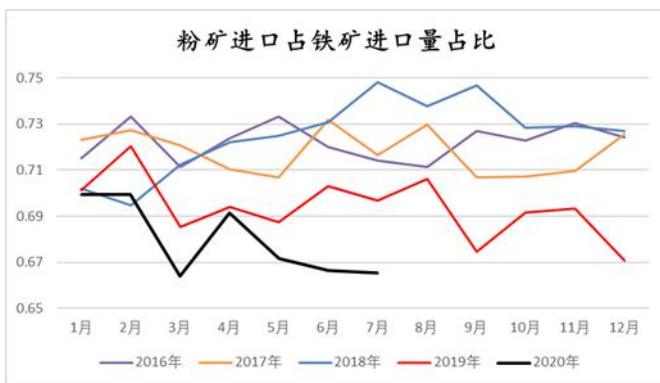
二、粉矿为何紧缺？

1、卸港水平有限，而进口粉矿占比下降，粉矿有效供给不足

PB 粉块价差自 4 月起持续缩小，彼时正值海外疫情肆虐，海外钢铁需求回落致海外钢厂纷纷减产、停产，故原本发往各国的铁矿石多发往中国，这就造成了我国铁矿石进口量的增加但粉矿进口量占比被动降低的事实。

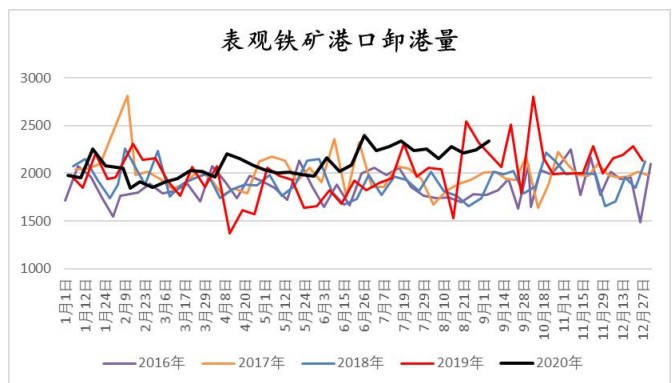
我们在上篇专题《看透铁矿压港》阐述了港口卸港能力有限，铁矿石压港导致进口量增加但港口库存并未显著增加。港口虽满负荷作业，但卸港量短期难以大幅度提升，块矿和球团的卸港占用了港口有限的卸港能力，被动减少了粉矿的卸港量。故粉矿进口量占比被动降低，卸港量占比被动降低，加剧了港口库存的结构性矛盾。

图表 3：粉矿进口占比（%）



数据来源：海关总署，混沌天成研究院

图表 4：表观铁矿周度卸港量（万吨）

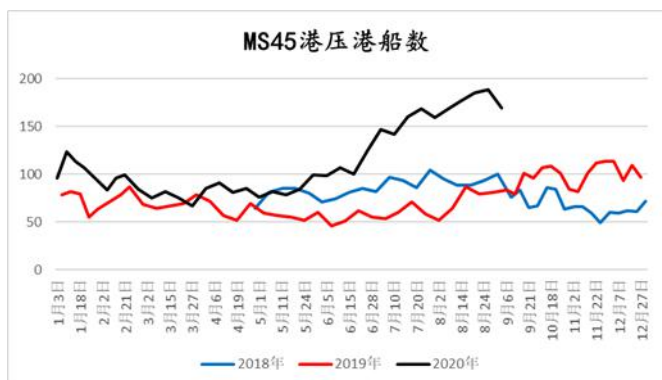


数据来源：Mysteel，混沌天成研究院

我们以 Hifleet 提供的压港明细来看，截止 9 月 6 日，PB 粉压港量占总压港比例约 10%，港口

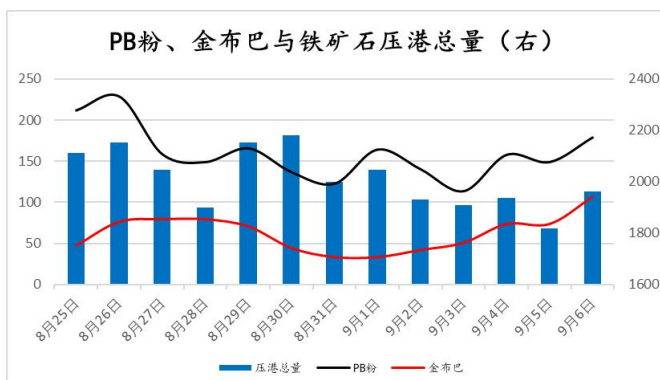
总压港量约为 1900 万吨。

图表 5: MS45 港压港船数 (条)



数据来源: Mysteel, 混沌天成研究院

图表 6: 样本粉矿压港量 (万吨)



数据来源: Hifleet, 混沌天成研究院

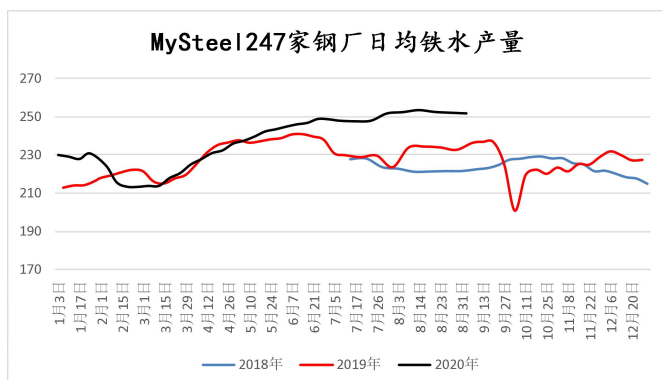
2、 铁矿石需求强劲, 粉矿性价比较高

1) 铁水产量多, 粉矿需求好

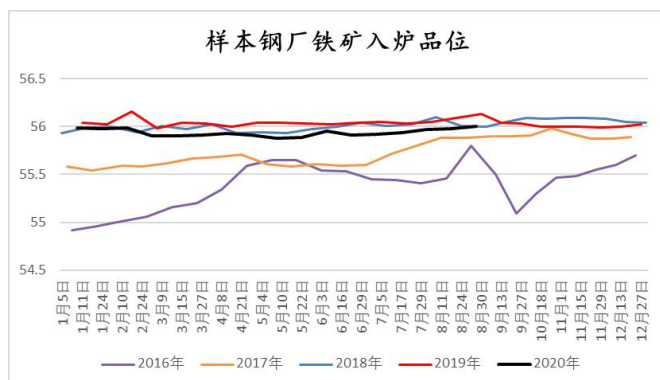
流动性宽松, 且基建项目推动了复工后持续的赶工行情。钢材需求好, 宏观预期好, 使得钢厂全力生产, 日均铁水产量显著高于去年同期。强劲的需求支撑了铁矿石价格。但受制于利润水平, 钢厂的铁矿入炉品位不及 19 年, 主要以中高品澳粉为主, 粉矿实际上对球团、块矿形成了挤出。

图表 7: 螺纹盘面与现货利润 (元)

图表 8: 粉矿、块矿及球团库存与盘面利润 (元)



数据来源: Mysteel, 混沌天成研究院



数据来源: Mysteel, 混沌天成研究院

2) 高炉容积增大, 对粉矿有依赖

供给侧改革推动了钢铁行业大规模的产能置换。虽然各地政策对置换的高炉容积没有硬性要求, 但以实际来看, 各省规划基本上关停小高炉, 而新建产能多为 1000m³容积以上高炉。

在产能置换完成后, 全国高炉单炉平均容积明显提升。此次的重要特点在于“以小换大”, 全国高炉平均容积率明显提升。2017 年全国高炉平均容积为 1082m³, 而此次产能置换后, 高炉平均容积在 2020-2021 年将提升至 1280m³。

图表 9：全国高炉容积分布 (m³)

容积m³	2001	2008	2015	2017	2021E
3000以上	4	19	39	40	48
2000-3000	17	46	77	59	61
1000-2000	29	89	239	305	328
300-1000	153	332	342	450	296
<300	72	27	7	0	0
高炉平均容积	420	760	1000	1082	1276

数据来源：中钢协，公开资料，混沌天成研究院

为追求生产的稳定，高炉容积变大后对其烧结用粉矿的铁品位、熟料率都有要求。比较高炉的炉料质量指标可以得出，高炉越大对于入炉的铁品位要求越高且熟料比相对稳定。这就驱动了高炉钢厂对于品位指标相对优良且烧结性能好的粉矿的依赖性。

图表 10：高炉入炉铁品位要求 (%)

炉容级别 (m³)	入炉原料含铁品位及熟料率要求				
	1000	2000	3000	4000	5000
平均铁品位	≥56%	≥57%	≥58%	≥58%	≥58%
熟料率	≥80%	≥83%	≥85%	≥85%	≥85%

图表 11：不同容积高炉炉料指标 (%)

企业	华东钢厂A	华北钢厂A	东北钢厂A	华北钢厂B	华东钢厂B	华东钢厂C	西南钢厂A	华中钢厂A
容积m³	5800	5500	3200	2600	1280	850	480	450
入炉铁品位%	59.6	59.59	58.1	57.2	56.1	55.5	51.9	51.8
烧结品位%	56.62	57.6	56.6	54.7	55.3	53.1	51.1	
球团品位%	63.4		64.4		61.7	61.9	53.5	62
熟料比%	88	87.1	99	95.19	94.92	82.9	78.4	88.55
烧结碱度	1.96	2	2.06	2.15	1.71	1.89	2.02	2.34

数据来源：中国金属学会，混沌天成研究院

3、钢厂利润萎缩：粉矿经济性好，用量多，库存难累积

去产能是以行政手段给予了钢厂的利润红利。随着政策红利的渐行渐远，新产能的不断投产，国内钢铁产量不断增加而钢厂利润不断被原料侵蚀。

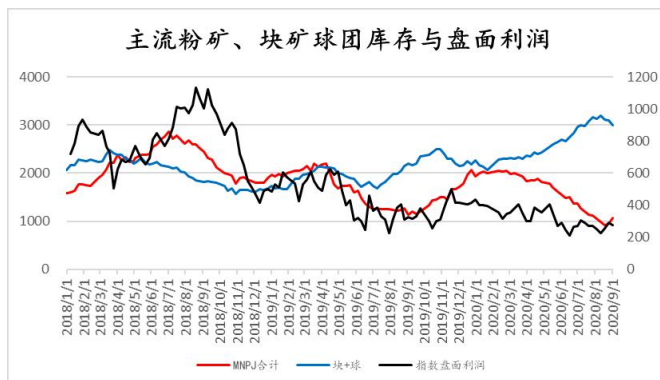
在利润下行中，相对于高品高价格的块矿与球团，钢厂更多的去使用价格相对便宜的粉矿以维持生产。几乎每一次利润的下行都伴随着球团、块矿库存的累积与粉矿库存的去库。长此以往，粉矿的结构矛盾日益加深。

图表 12: 螺纹盘面与现货利润 (元)



数据来源: Mysteel, 混沌天成研究院

图表 13: 粉矿、块矿球团库存与盘面利润 (万吨、元)



数据来源: Mysteel, 混沌天成研究院

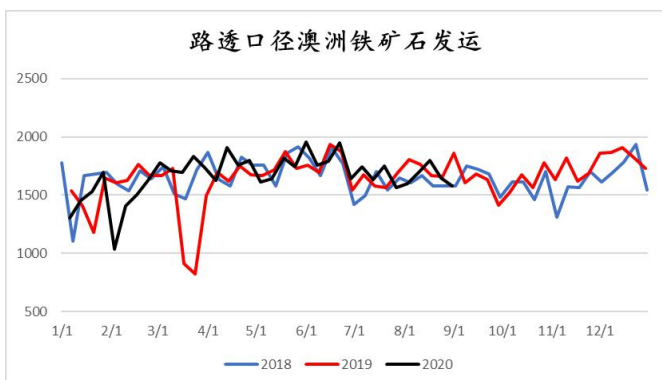
综上所述, 由于钢厂利润不断萎缩加剧了钢厂对粉矿的依赖, 同时粉矿实际供应受限, 其需求却维持高位, 造成了粉矿结构性矛盾突出, 粉矿涨幅显著高于其他铁矿石。

三、粉矿紧缺何时解?

1、粉矿供应: 澳洲发运近期回落

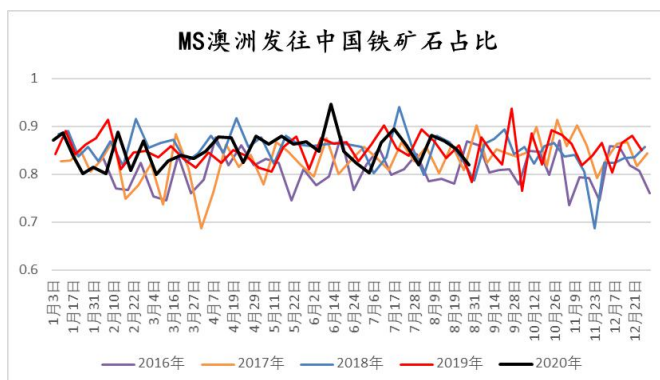
以高频数据来看, 本期路透澳洲发运数据显示因泊位检修增多, 澳洲发运量有所回落。

图表 14: 澳洲周度发运量 (万吨)



数据来源: 路透, 混沌天成研究院

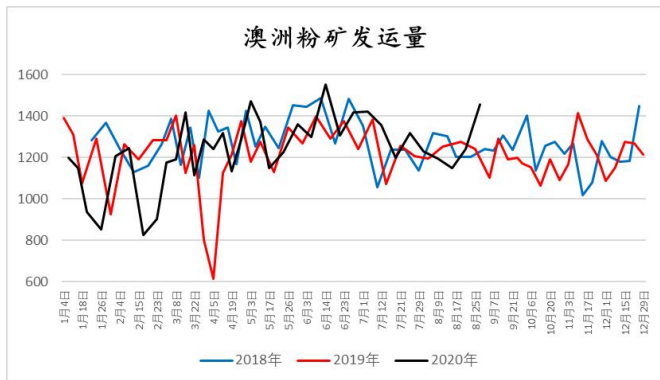
图表 15: 澳洲发往中国铁矿石占比 (%)



数据来源: Mysteel, 混沌天成研究院

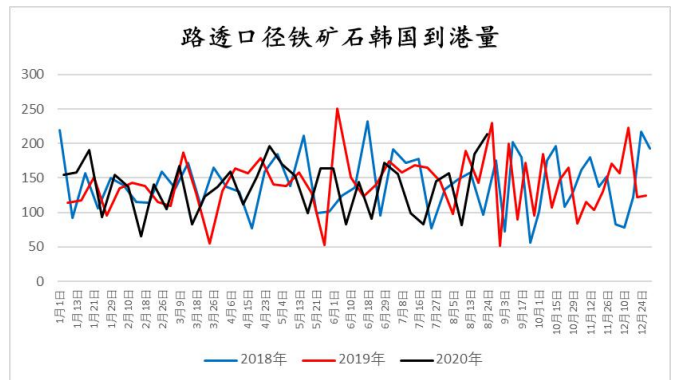
若以上期 MS 发运数据来看, 澳洲粉矿发运量增量明显, 但澳洲发往中国铁矿石比例却走低。根据我们的跟踪, 这是因为日韩高炉复产所致。

图表 16: 澳洲粉矿发运量 (万吨)



数据来源: Mysteel, 混沌天成研究院

图表 17: 韩国铁矿石到港量 (万吨)



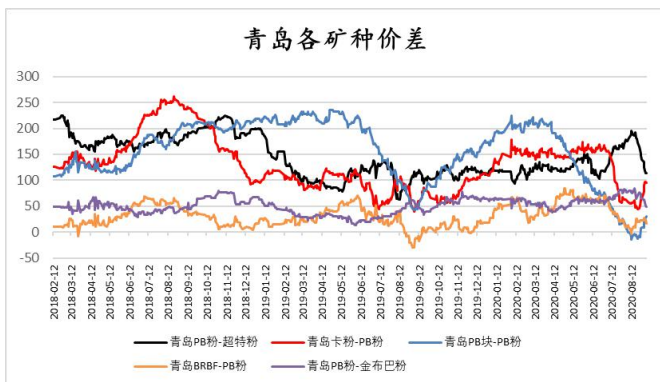
数据来源: 路透, 混沌天成研究院

疫情爆发后日韩钢铁产量回落明显, 近期产量同比增速回升。日韩钢厂也以消耗澳洲矿石为主, 故将分流澳洲发往中国的铁矿石。直观来看, 近期粉矿到港量或将回落, 粉矿结构性矛盾难以缓解。但值得关注的是, 若海外高炉复产, 则原来多发至中国的块矿及球团运量将减少, 导致粉矿进口比例被动回升。

2、 入炉配比: 阶段性调整, 块矿增量有限

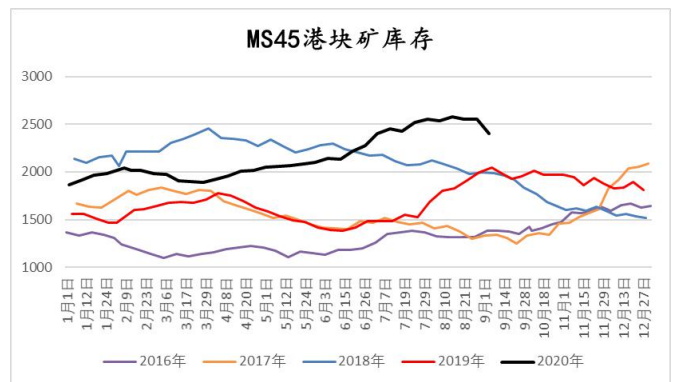
各矿种价差近期有所修复, 显示钢厂在调整配比, 其中块矿入炉比例的增加, 表现在块矿港口库存明显降库。

图表 18: 青岛各矿种价差 (元)



数据来源: Mysteel, 混沌天成研究院

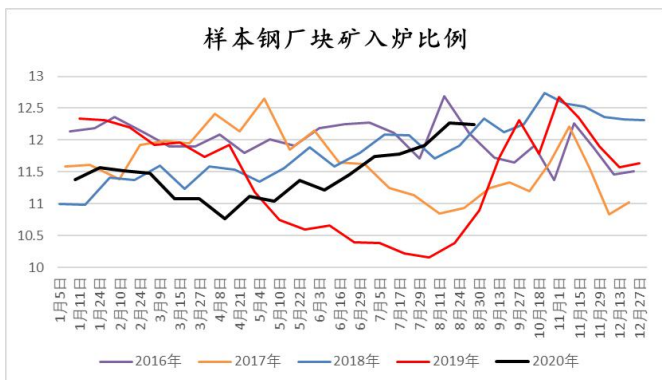
图表 19: 港口块矿库存 (万吨)



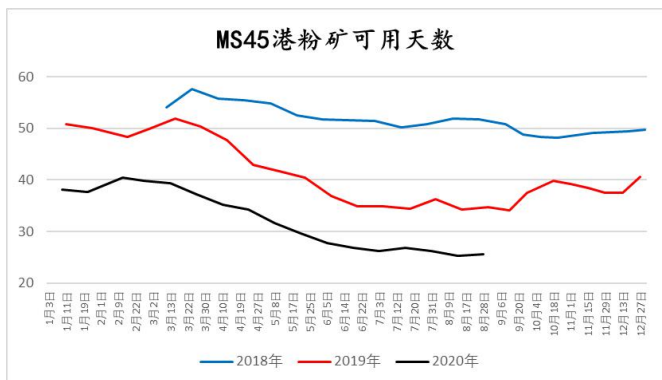
数据来源: Mysteel, 混沌天成研究院

受制于高炉碱度平衡, 块矿入炉比例提升有限, 当前比例已接近往年峰值水平, 继续增加的空间不大, 此外粉矿库销比维持低位, 粉矿可用天数短期难以大幅回升, 预计粉矿现货仍将偏强运行。

图表 20: 样本钢厂块矿入炉比例 (%)



图表 21: 港库粉矿可用天数 (天)



数据来源: Mysteel, 混沌天成研究院

数据来源: Mysteel, 混沌天成研究院

3、 环保限产: 值得关注, 舆情走强

今年经济下行压力大, 环保让步于保经济。没有限产的扰动使得钢厂开工率在过去 3 个月保持在 90% 以上的高开工区间, 这对于粉矿需求是坚实的支撑。进入 4 季度, 季节性限产或将影响钢厂开工。同时, 限产也会修复钢厂利润进而驱动钢厂增加块矿、球团的用量, 这将挤出粉矿, 缓解粉矿结构性矛盾。

当前虽不断传来限产消息, 以唐山尤甚, 但实际限产仍不及预期。限产不仅是为了推动环保, 也可视作为调节经济过热的一种行政手段, 我们试图跟踪舆情来侧面了解环保限产的趋势。值得重视的是, 百度关键词搜索指数显示环保登上媒体头条的趋势在增加, 4 季度的限产或将从严, 铁矿需求回落进而缓解粉矿紧缺矛盾。

图表 22: MS 钢厂开工率 (%)



图表 23: 环保百度指数



数据来源: Mysteel, 混沌天成研究院

数据来源: 百度, 混沌天成研究院

4、 产能置换: 年底集中投产支撑粉矿

据笔者统计, 今年钢厂新建产能大于淘汰产能, 全年新增产能在 1500 万吨且将于 12 月集中投产, 则铁水产量仍有增加的可能。基于上文中的论述, 新建高炉的容积增大, 对炉料指标有要求, 故中期来看, 粉矿结构性矛盾难以缓解, 依旧看好粉矿的需求。

结论: 政策红利趋弱, 钢厂利润萎缩驱动钢厂多使用经济性好的粉矿而减少了块矿、球团的用量。受制于当前炼钢技术水平, 高炉容积扩大后要求入炉铁矿石指标稳定, 钢厂无法灵活换配比。今年粉矿进口量占比下降、卸港水平有限导致粉矿有效供应被动减少也加剧粉矿的紧缺。

当前的利润水平仍能维持高炉钢厂生产，铁矿需求难以回落。若无环保限产等政策扰动，强劲的铁矿石需求或将维持。短期来看，卸港水平提升有限且澳洲发运有所回落，粉矿库存难以大幅回升，粉矿现货仍将偏强运行。中长期来看，随着产能置换的完成，新建高炉的投产仍会支撑粉矿需求。

特别感谢：上海迈利船舶科技有限公司，2013年成立于上海临港，是一家专注于船舶AIS数据应用开发、数据挖掘的航运信息服务企业。旗下船队在线HiFleet([www. HiFleet.com](http://www.HiFleet.com))为航运安全与经营决策大数据平台，拥有全球覆盖的AIS船位数据，可提供及时精准的船舶、气象海洋信息和大数据应用服务。

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券或期货的买卖出价或征价，投资者据此作出的任何投资决策与本公司和作者无关。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制发布。如引用、刊发，须注明出处为混沌天成期货股份有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、

删节和修改。

长按识别下方二维码，了解更多资讯！



混沌天成研究院