

2022 新加坡燃料油关键字——累库

投资咨询业务资格：
证监许可【2012】669号

报告要点

2022 年新加坡燃料油进口提升，出口需求回落，销量回落，净进口量-需求或继 2021 年之后继续提升，新加坡燃料油或将迎来累库的一年。

能源研究团队

研究员：
桂晨曦（原油）
021-60812997
guichenxi@citicsf.com
从业资格号：F3023159
投资咨询号：Z0013632

杨家明（燃料油、沥青）
021-80365287
yangjiaming@citicsf.com
从业资格号：F3046931
投资咨询号：Z0015448

摘要：

2022 年新加坡燃料油销量增量有限。随着中国“房住不炒”政策推进，中国 M2 同比有望维持在低增速，中国铁矿石需求增速或维持低位，巴西、澳大利亚铁矿石发货增速低位，新加坡燃料油销量增量或有限。

2022 年新加坡燃料油净进口有望继续增长。2021 年来自传统供应地中东、欧洲的燃料油出口随着炼厂开工提升而提升，俄罗斯出口意外下降抵消了部分出口量的增长；沙特对新加坡燃料油的进口需求下降，但中国、印度对新加坡燃料油进口需求提升。新加坡燃料油供应稳定提升，2022 年在东西价差高位驱动下或继续增长，同时出口端沙特、印度、中国未来增量或有限。2022 年新加坡燃料油净进口有望继续增长。

2022 年新加坡燃料油或是累库的一年。新加坡燃料油库存包括浮仓和重质库存。浮仓角度看，当前高硫月差由正转负，意味着高硫燃油浮仓去库存或逐步转向累库存；重质库存角度看，尽管高硫燃油月差由正转负不利于去库存，但低硫燃油月差仍强势与高硫月差背离明显，有助于新加坡重质库存持续去化但需警惕投机炒作。重质库存的变动的核心驱动仍然是 2022 年新加坡的燃料油净进口-销量继续向上驱动新加坡重质库存积累。

操作建议：空 LU2203-FU2204 价差

风险提示：天然气价格维持高位导致油气替代

目 录

摘要:	1
一、2022 新加坡燃料油销量增速低位.....	3
二、亚太地区浮仓以高硫燃油为主.....	4
三、2022 新加坡燃料油净进口有望继续正增长.....	9
免责声明.....	15

图目录

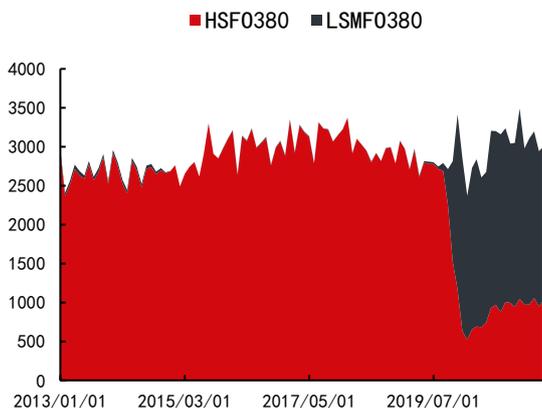
图 1: 新加坡高低硫燃料油销量	单位: 千吨.....	3
图 2: 全球前十大船燃加注港口	单位: 万吨.....	3
图 3: 铁矿石发货与新加坡燃料油销量	单位: 万吨, 千吨.....	3
图 4: 新加坡燃料油进口来源	单位: 吨.....	3
图 5: 新加坡储罐及炼厂分布.....		4
图 6: 普氏估价地点 (2020)		5
图 7: 全球油轮浮仓	单位: 桶.....	5
图 8: 亚洲浮仓与新加坡成品库存	单位: 千桶, 百万桶.....	5
图 9: 新加坡重质库存与亚洲浮仓	单位: 百万桶, 千桶.....	6
图 10: 新加坡重质库存与亚洲浮仓	单位: 百万桶, 千桶.....	6
图 11: 2021 年亚太浮仓分布.....		6
图 12: 亚洲浮仓与新加坡汽柴油月差	单位: 千桶, 美元/吨.....	7
图 13: 亚洲浮仓与新加坡高硫燃油月差	单位: 千桶, 美元/吨.....	8
图 14: 新加坡重质库存与月差	单位: 百万桶, 美元/吨.....	8
图 15: 新加坡燃油库存变动	单位: 万吨.....	9
图 16: 新加坡燃油库存变动与浮仓	单位: 万吨, 十万桶.....	9
图 17: 新加坡燃料油进出口	单位: 吨.....	10
图 18: 新加坡燃料油进口与东西价差	单位: 万吨.....	10
图 19: 高硫燃油主产地炼厂检修	单位: 千桶/天.....	11
图 20: 新加坡燃料油进口来源	单位: 吨.....	11
图 21: 新加坡燃料油进口 (亚洲)	单位: 吨.....	12
图 22: 新加坡燃料油进口	单位: 吨.....	12
图 23: 新加坡燃料油进口	单位: 吨.....	13
图 24: 新加坡燃料油出口	单位: 吨.....	13
图 25: 加工利润	单位: 美元/吨, 美元/桶.....	14
图 26: 高硫燃油-远东 LNG	单位: 美元/百万英热.....	14

一、2022 新加坡燃料油销量增速低位

2021 年新加坡燃料油销量超 5000 万吨实现正增长。

图 1：新加坡高低硫燃料油销量

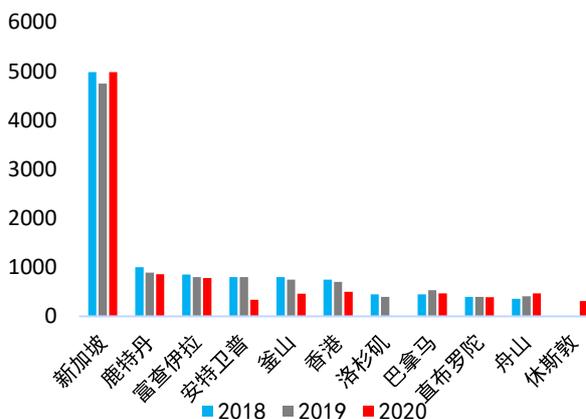
单位：千吨



资料来源：彭博 中信期货研究部

图 2：全球前十大船燃加注港口

单位：万吨



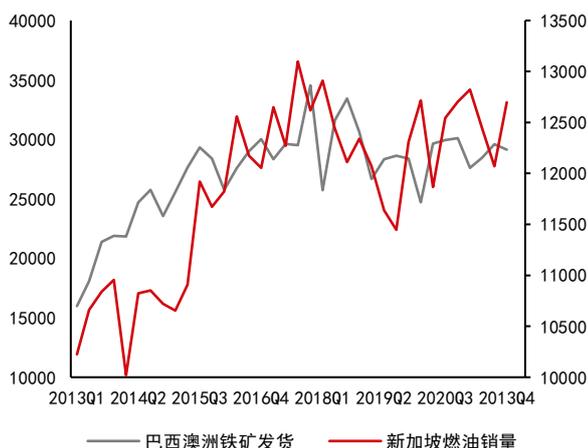
资料来源：彭博 中信期货研究部

一般认为需求=产量+进口-出口-库存变化量，库存变化量=产量+净进口-需求。新加坡燃料油市场的燃料油供应因本国供应偏低高度依赖进口，净进口量决定供应，需求依赖船舶燃油加注，那么库存变动应该与净进口-需求高度相关。

需求：

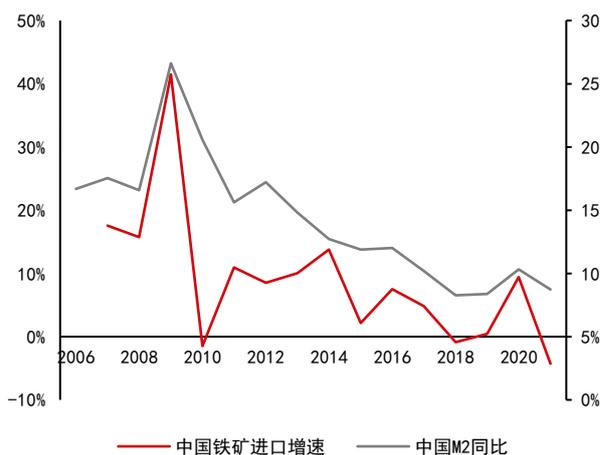
图 3：铁矿石发货与新加坡燃料油销量

单位：万吨，千吨



资料来源：Wind 中信期货研究部

图 4：中国铁矿石进口增速



资料来源：Wind 中信期货研究部

需求端，新加坡燃油销量依靠巴西、澳大利亚铁矿石发货量增长驱动，两国铁矿石出口主要靠中国需求带动。随着中国“房住不炒”政策推进，中国 M2 同比有望维持在低增速，那么中国铁矿石需求增速或维持低位，新加坡燃料油销量增

量或有限。

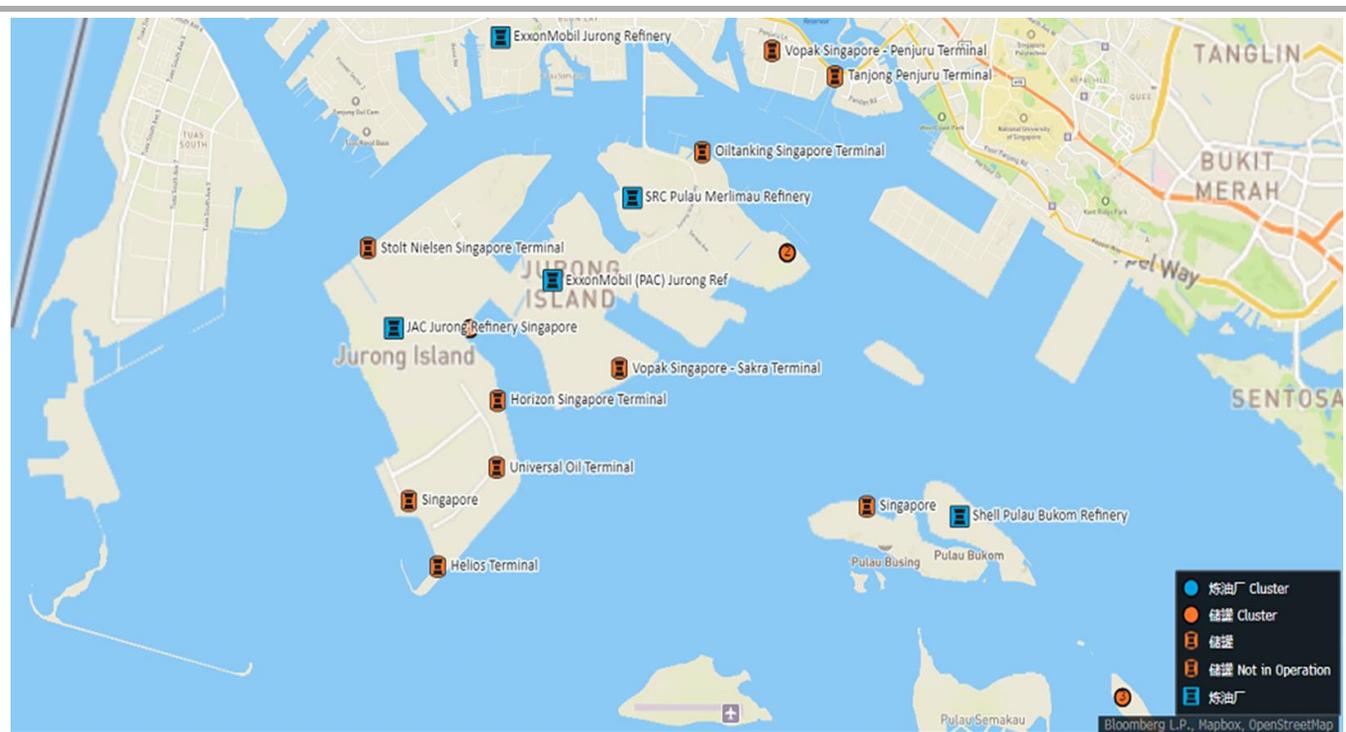
二、亚太地区浮仓以高硫燃油为主

库存：

谈到燃料油库存，有两个问题——新加坡的重质库存是高硫还是低硫？亚洲的 VLCC 浮仓到底包含多少燃料油？坦率讲很难有明确结论，我们想利用现有的信息做进一步的梳理。

新加坡企业发展局公布的库存数据其中轻质馏份油包括汽油和石脑油；中质馏份油包括航空燃料、煤油和柴油；**重质燃料油（渣油）**包括高含硫和低含硫燃料油、低硫含蜡渣油和直馏常压渣油（渣油不包括沥青）。

图 5：新加坡储罐及炼厂分布



资料来源：彭博 中信期货研究部

新加坡的储罐与炼厂多分布在裕廊岛（Jurong Island）、武公岛（Bukom Island）以及实马高岛（Semakau Island），部分储罐为普氏提供作价基准现货。

图 6：普氏估价地点（2020）

STRAITS TERMINALS		No. of Berths	Maximum draft (m)	Maximum LOA (m)/vessel type	No. of tanks	Storage capacity (cu m)	Ownership	Platts Gasoline	Platts Jet	Platts Gasoil	Platts HSF0	Platts Marine Fuel 0.5%
Terminal	Location											
Helios	Jurong Island	6+1 (VLCC)	18.5/24.5 (VLCC)	280/353 (VLCC)	18	503,408	55% Oiltanking GmbH; 45% Macquarie Infrastructure Fund	No	No	No	Yes	Yes
Universal	Jurong Island	6	23	333/VLCC	78	2,360,000	41% Lim family; 25% PetroChina; 34% Macquarie Asia	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Horizon	Jurong Island	7	16.5	333/VLCC	59	1,243,990	JV between Horizon Terminals Ltd (52%) and four partners SK Cons, Independent Petroleum Group, Boreh International, Martank	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Tankstore	Pulau Busing, Bukom Island	11	17.1	360	107	2,000,000	100% PB TANKER (Kuo International (Pte) Ltd)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SRC	Jurong Island	7	15	290/up to 105,000 dwt		1,904,762	50% Chevron; 50% PetroChina (through SPC)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Oiltanking	Jurong Island	11	15.7	335	80	1,305,444	55% Oiltanking GmbH; 45% Oystercatcher	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Shell Bukom	Pulau Bukom	9				3,900,000	100% Shell	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
XDM Jurong	Jurong	5				2,310,000	100% ExxonMobil	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
XDM PAC	Jurong Island	6				1,700,000	100% ExxonMobil	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Tuas	Jurong	1	10.2 (without tide)	280	1	60,000	100% Huaneng Power International	No	No	No	Yes	Yes
Vopak Sebarok	Pulau Sebarok	9	17.6	280/Half Laden VLCC	79	1,263,079	100% Vopak Terminals Singapore (69.5% Vopak; 30.5% PSA Corp)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Vopak Banyan	Jurong Island	7	15.5	260/Aframax	60	1,025,339	100% Vopak Terminals Singapore (69.5% Vopak; 30.5% PSA Corp)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Chevron Penjuru	Jurong	7	14.8	300	40	485,600	100% Chevron	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Power Seraya	Jurong Island	4	12.6	275/Suezmax	20	835,000	100% VTL Power Seraya	No	No	Yes	Yes	Yes
Senoko Power	Woodlands	1	12	277	7	250,000	Senoko	No	No	Yes	No	No
SPC	Pulau Sebarok	3	17	297/1 20,000 dwt	13	220,000	100% PetroChina	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Exxon SCP Banyan facility	Jurong Island	3	17	290	2 tanks each for gasoil, jet/kero	60,000 each for gasoil, jet/kero	100% ExxonMobil	No	Yes	Yes	No	No
Jurong Port Tank Terminals	Jurong	4	17.6	274/180,000 dwt VLCC	19	252,000	60% Jurong Port Pte Ltd; 40% Oiltanking GmbH	Yes	No	No	No	No
Dialog Terminals Langsat	Tanjung Langsat, Johor	7	13.5	430/partially laden VLCC fully-laden Suezmax or partially laden VLCC	42 (DTL: 32; DTL2: 10)	647,000 (DTL: 476,000; DTL2: 171,000)	100% Dialog Terminals	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Tanjung Bin	Tanjung Bin, Johor	6	17.5		41	890,000 and another 250,000 by mid-2015	100% VTTI	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Tanjung Pengerang	Pengerang, Johor	6	24	350 (VLCC)	81	1,700,000	Pengerang Independent Terminals Sdn Bhd (46% Dialog Group Bhd; 44% Royal Vopak; 10% State Secretary Inc (Johor))	Yes	Yes	Yes	No	No
Pasir Gudang (Far East Oil Terminal One)	Pasir Gudang, Johor	4	13.5	290 (Aframax)	16	231,000	Cosco-Feoso (S) Pte Ltd (JV between Cosco Holdings (S) Pte Ltd and Feoso Investment (S) Pte Ltd)	No	No	No	Yes	Yes
Oiltanking Karimun Terminal	Karimun Island, Indonesia	4	23	346/partially laden VLCC	30	730,000	65% Oiltanking GmbH; 35% Gunvor Group	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

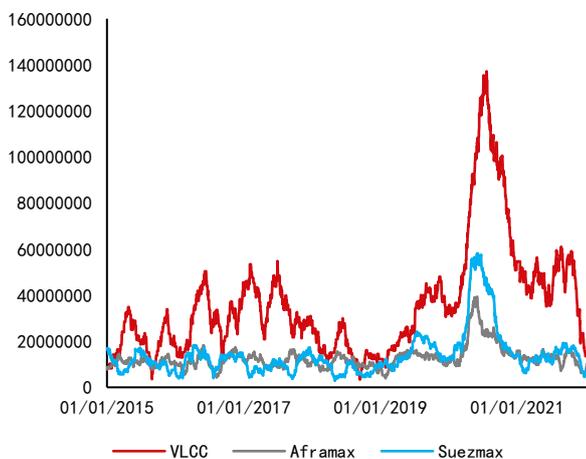
资料来源：普氏 中信期货研究部

普氏评估涉及高低硫燃油总库容样本共计 2385 万方（15000 万桶，其中可能包括汽柴煤油库存），截至 2022 年 1 月 12 日当周，新加坡轻质（217 万方）、中质（114 万方）和重质（355 万方）库存为 686 万方，即普氏评估样本（2385 万方）远超过新加坡企业发展局统计库存使用的样本（686 万方），同时，通过净进口-需求计算出的库存变动与新加坡公布的库存变动偏差较大或与新加坡库存样本较小有关。

普氏评估样本中有较多 VLCC 浮仓，这些浮仓或存放原油或存放燃料油，浮仓变动也能反映燃料油的浮仓库存变化。通过观察全球超大型油轮（VLCC）、苏伊士型油轮（Suezmax）、阿芙拉型油轮（Aframax）浮仓趋势发现三者数量变动呈现一定正相关性。

图 7：全球油轮浮仓

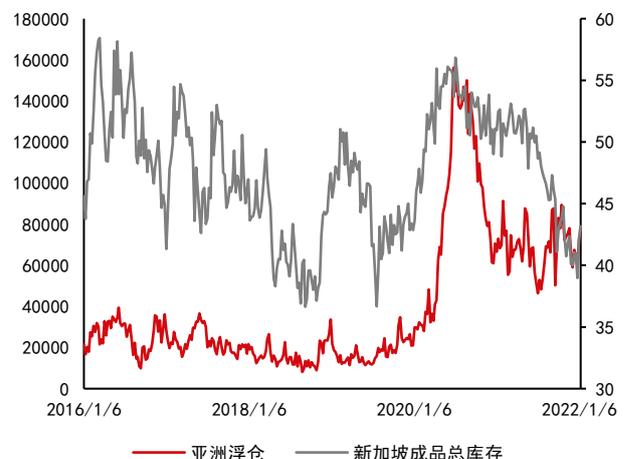
单位：桶



资料来源：路透 中信期货研究部

图 8：亚洲浮仓与新加坡成品库存

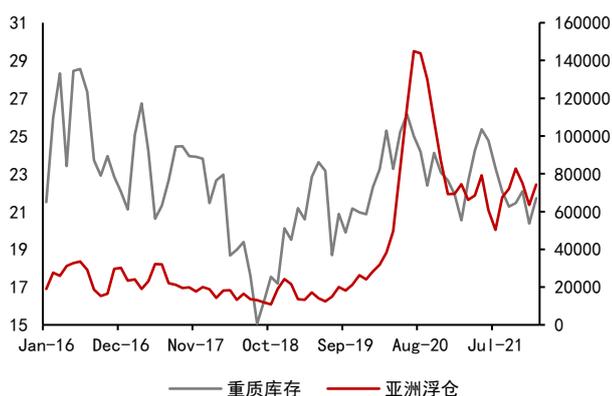
单位：千桶，百万桶



资料来源：彭博 中信期货研究部

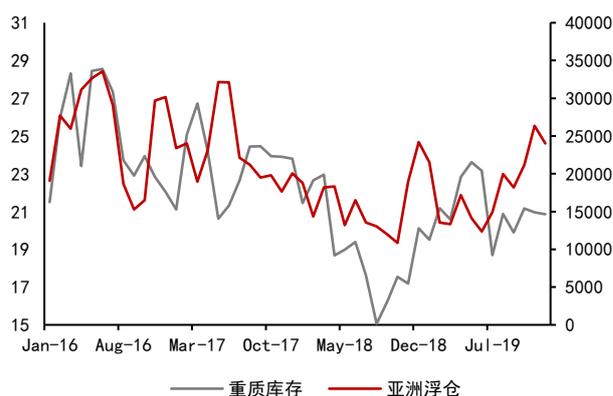
全球油轮浮仓变动较一致，2020年后亚洲浮仓变动与新加坡总成品库存（轻质、中质和重质）相关性增强。浮仓需满足两个条件才能被纳入统计，静止状态下保持30天或以上；吃水量超过54%的水平。另外包括老旧VLCC被改造成浮式储油船（Floating Storage and Offloading, FSO）也被纳入VLCC浮仓数据。潜在浮仓静止状态7天后就会被纳入到潜在浮仓统计，实际上也会有贸易商通过租VLCC装载燃料油。

图 9：新加坡重质库存与亚洲浮仓 单位：百万桶，千桶



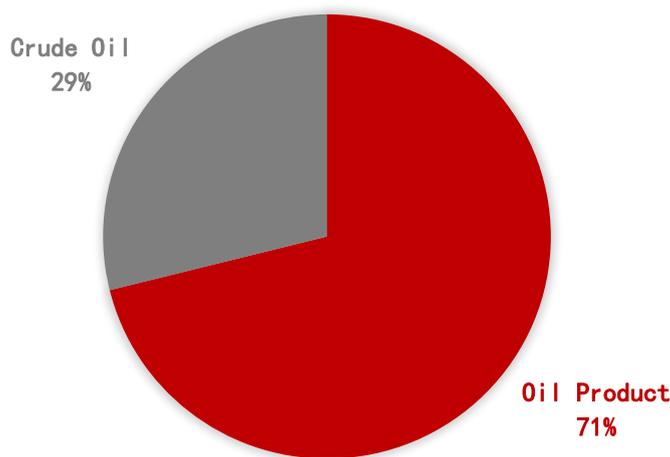
资料来源：彭博 中信期货研究部

图 10：新加坡重质库存与亚洲浮仓 单位：百万桶，千桶



资料来源：彭博 中信期货研究部

图 11：2021 年亚太浮仓分布



资料来源：路透 中信期货研究部

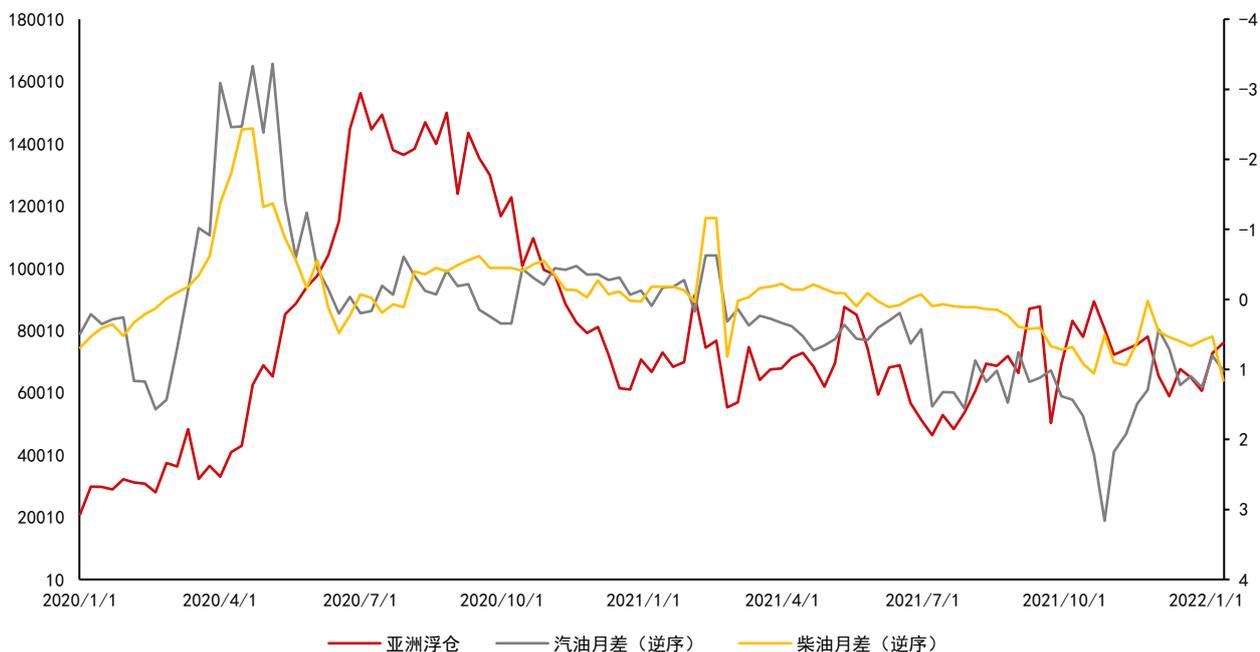
新加坡重质库存与亚洲浮仓有较强的相关性，2021年亚太浮仓分布以 Oil Product 为主，因此亚洲浮仓变动与成品油总库存变动一致。Oil Product 中船舶

吨位在 155-224 万桶之间，或暗示该 Oil Product 浮仓以燃料油为主（成品油轮主要集中在阿芙拉或苏伊士船型）。

一般来说品种月差与库存走势负相关，为我们判断亚洲浮仓与新加坡重质库存的品种提供参考。以 2020 年 11 月后数据为例（2020 年 1-2 季度大量原油浮仓囤积）。

亚洲浮仓变动与柴油月差负相关。

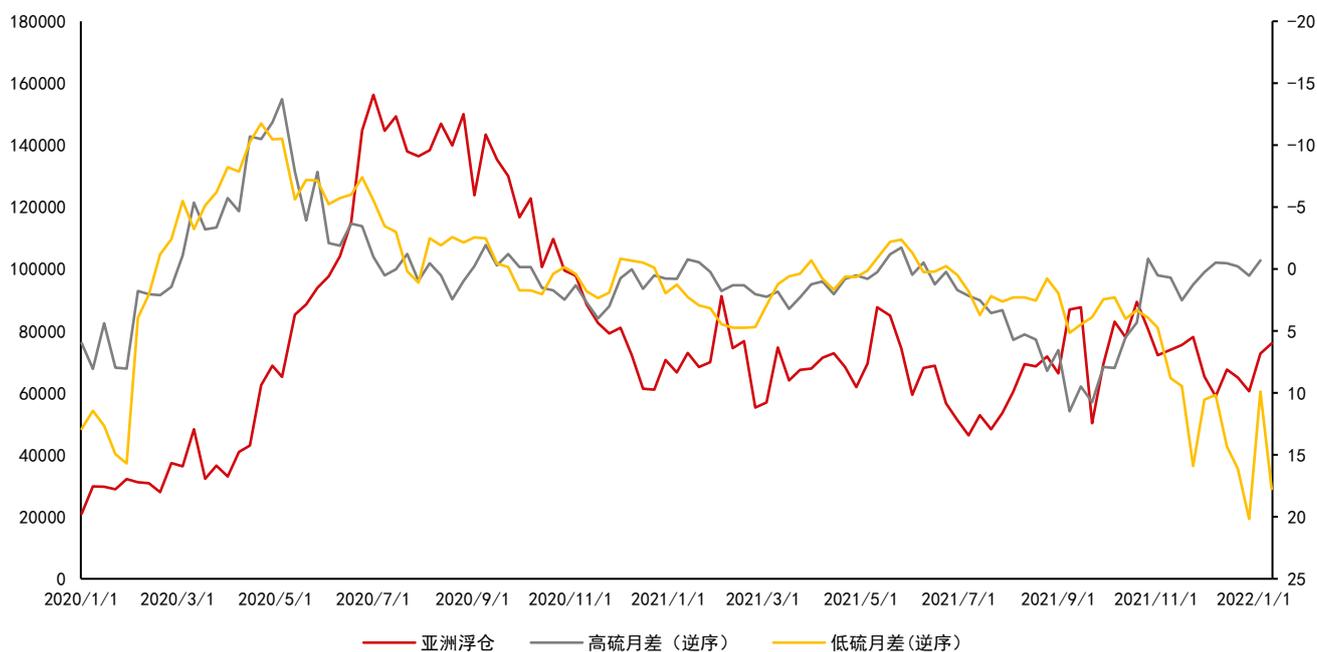
图 12： 亚洲浮仓与新加坡汽柴油月差 单位：千桶，美元/吨



资料来源：彭博 中信期货研究部

亚洲浮仓变动与高硫燃料油月差负相关。

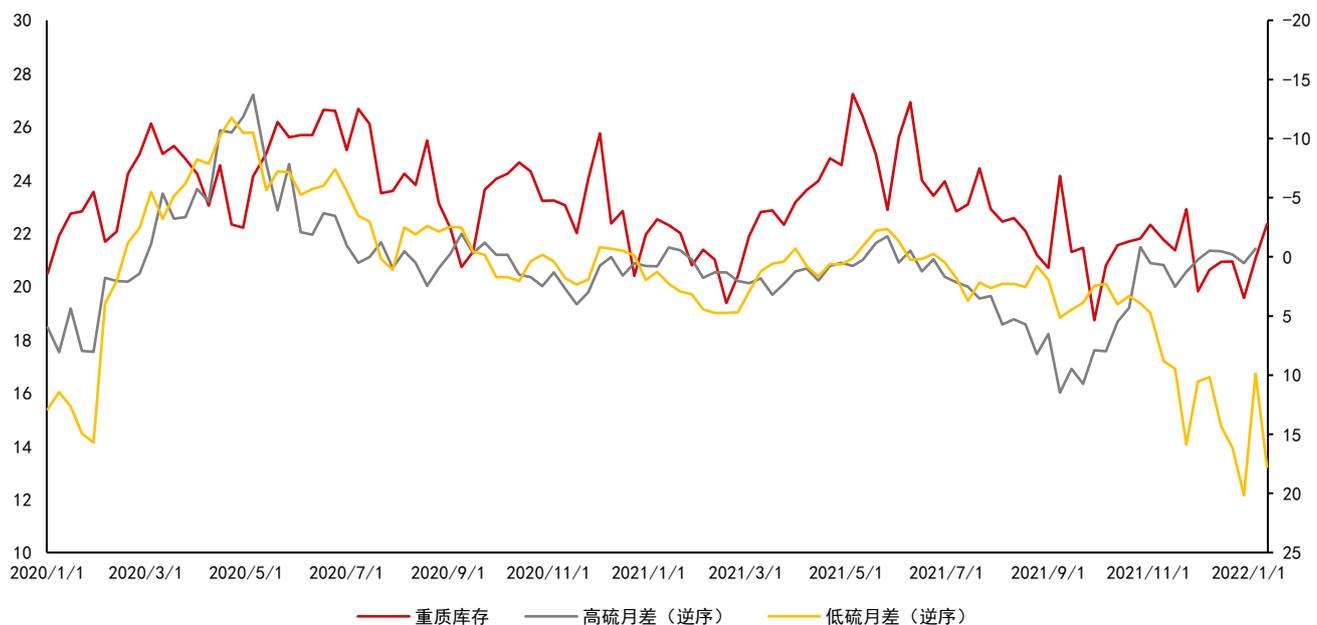
图 13: 亚洲浮仓与新加坡高硫燃油月差 单位: 千桶, 美元/吨



资料来源: 彭博 中信期货研究部

新加坡重质库存与高低硫燃油月差负相关。

图 14: 新加坡重质库存与月差 单位: 百万桶, 美元/吨



资料来源: 彭博 中信期货研究部

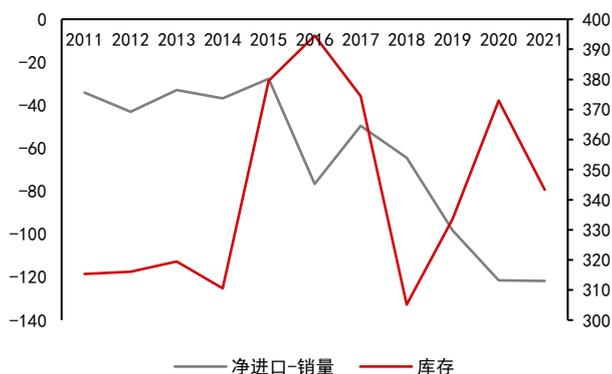
根据以上亚洲浮仓、新加坡重质库存与新加坡汽油、柴油、高硫和低硫燃油

月差变动情况我们作出以下的假设：

亚洲浮仓变动反映的是高硫燃油浮仓库存变动；新加坡重质库存反映的是高低硫燃油的库存变动。

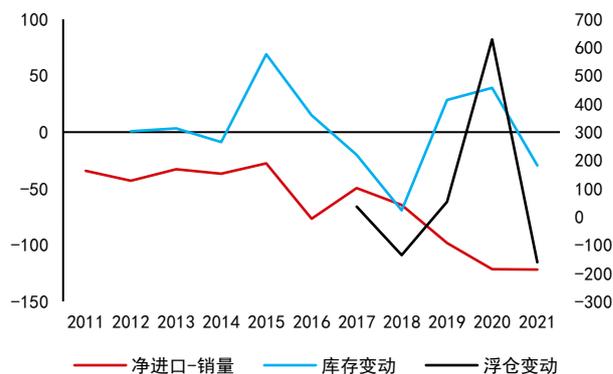
将浮仓变动与新加坡重质库存结合之后我们发现，2020 年亚洲浮仓持续积累对应新加坡重质库存积累，2021 年浮仓持续去化、净进口量-销量低位对应新加坡重质去库存。

图 15： 新加坡燃油库存变动 单位：万吨



资料来源：彭博 中信期货研究部

图 16： 新加坡燃油库存变动与浮仓 单位：万吨，十万桶



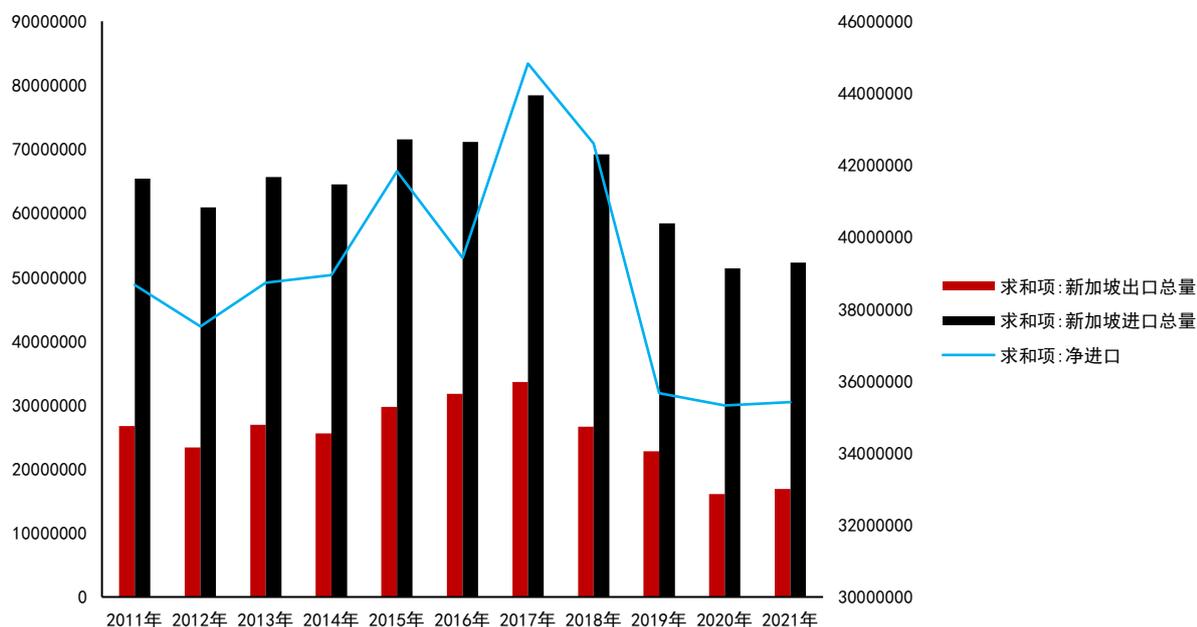
资料来源：彭博 中信期货研究部

新加坡燃料油库存包括浮仓和重质库存。未来燃料油库存如何变动？浮仓角度看，当前高硫月差由正转负，意味着高硫燃油浮仓去库存或逐步转向累库存；重质库存角度看，尽管高硫燃油月差由正转负不利于去库存，但低硫燃油月差仍强势，有助于新加坡重质库存持续去化但需要警惕冷冬炒作。重质库存的变动的核心驱动仍然是 2022 年新加坡的净进口-销量变动。

三、2022 新加坡燃料油净进口有望继续正增长

供应：净进口

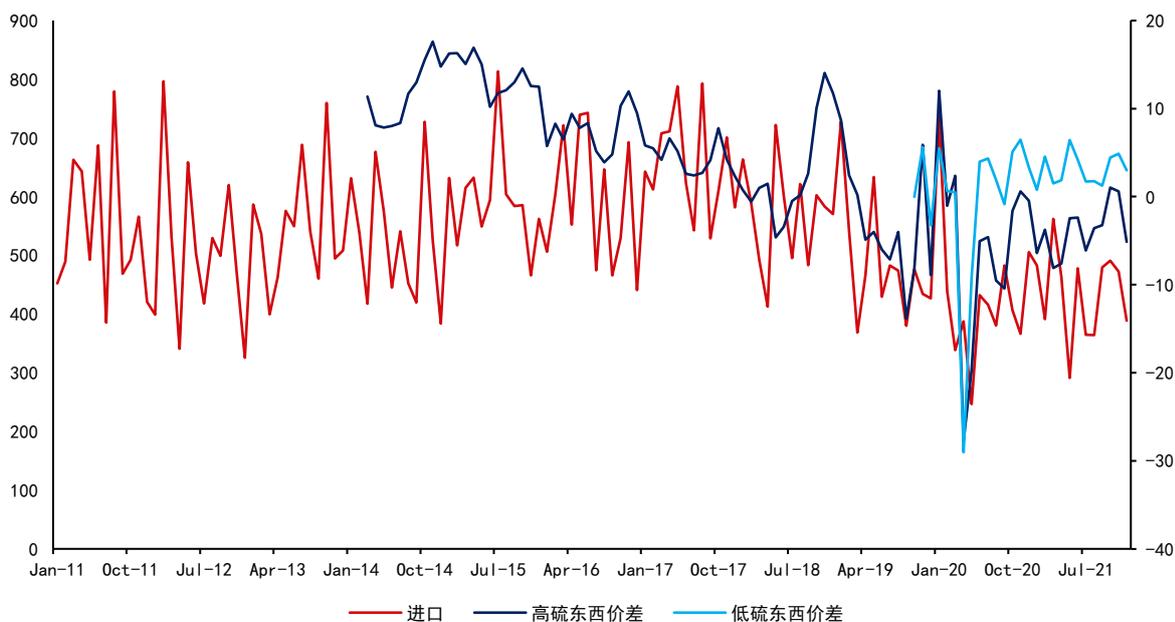
图 17： 新加坡燃料油进出口 单位：吨



资料来源：彭博 中信期货研究部

2017 年以来新加坡燃料油进口、出口及净进口量持续回落，2021 年进口量、出口量及净进口量反弹，反映新加坡地区燃料油供应下降或结束，驱动因素或与 2021 年东西价差反弹有关。

图 18： 新加坡燃料油进口与东西价差 单位：万吨，美元/吨

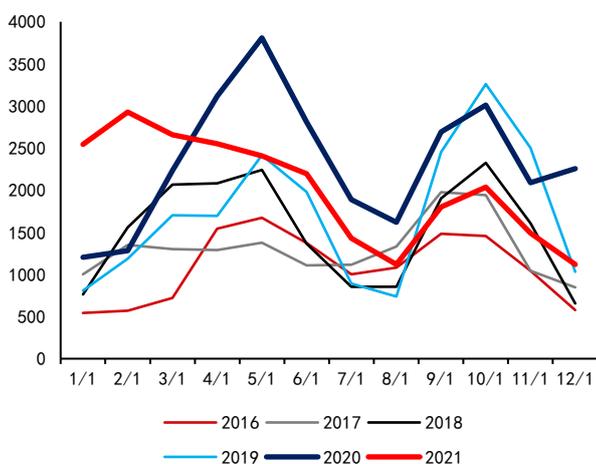


资料来源：彭博 中信期货研究部

2020 年疫情冲击下欧洲、中东炼厂开工低位（中东、俄罗斯、西北欧和地中海炼厂检修高位），西部燃料油供应不足，燃料油价格高位，东西价差始终处于低位，2021 年疫情后欧洲、中东炼厂开工提升，燃料油供应提升，东西价差套利空间打开，欧洲、中东-新加坡燃料油出口提升。

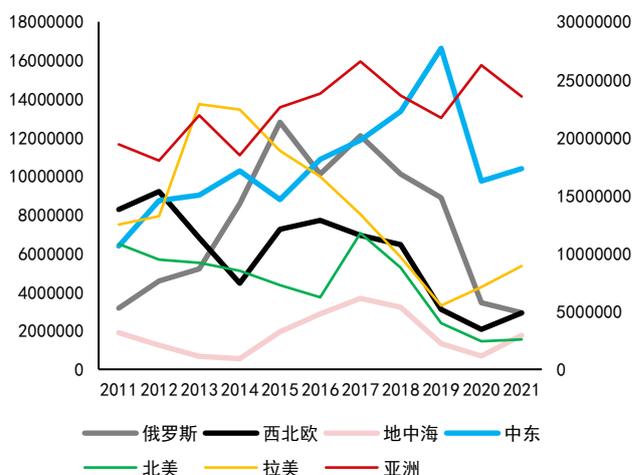
西北欧洲（样本：荷兰、比利时、丹麦、英国、法国、德国、爱沙尼亚、意大利和拉脱维亚）地中海（样本：土耳其、希腊、埃及和意大利、马耳他）中东（样本：科威特、沙特、阿联酋、伊朗、巴林和伊拉克）。

图 19： 高硫燃油主产地炼厂检修 单位：千桶/天



资料来源：彭博 中信期货研究部

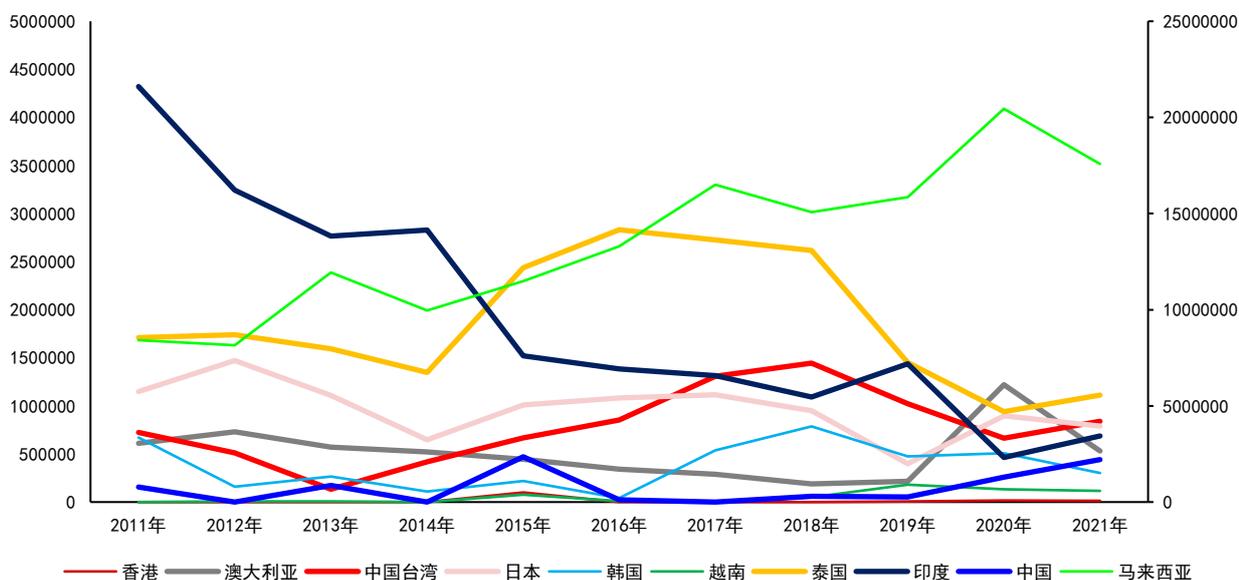
图 20： 新加坡燃料油进口来源 单位：吨



资料来源：彭博 中信期货研究部

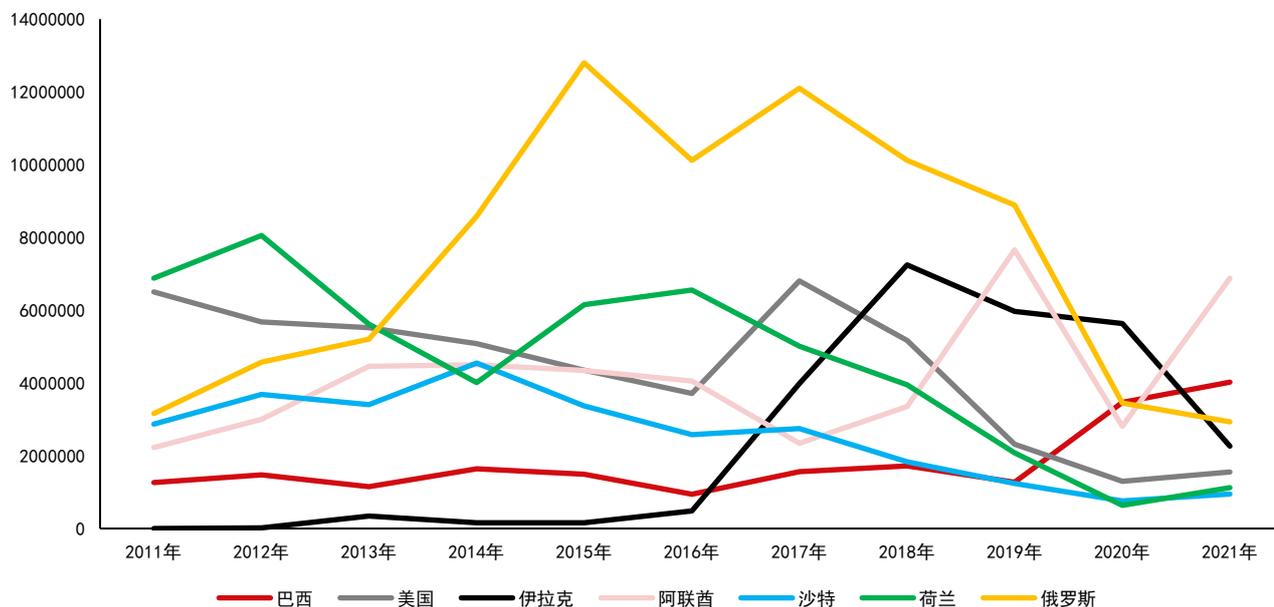
2021 年新加坡燃料油进口正增长但自亚洲进口负增长，其中主要的拖累来自马来西亚和澳大利亚进口下降（2020 年新加坡自两国增幅较大）；中国、印度和泰国、中国台湾-新加坡燃料油出口正增长，或意味着 2020 高低硫燃油切换后，各国主动增加低硫燃油产量。

图 21： 新加坡燃料油进口（亚洲） 单位：吨



资料来源：彭博 中信期货研究部

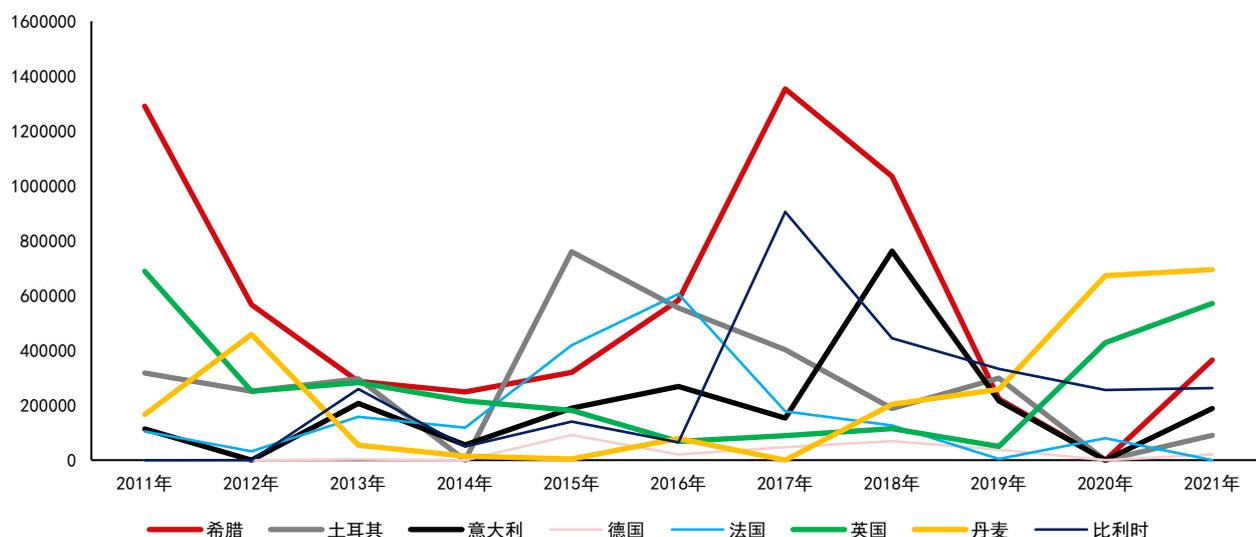
图 22： 新加坡燃料油进口 单位：吨



资料来源：彭博 中信期货研究部

2021 年阿联酋、巴西-新加坡燃料油出口增幅较大，美国、荷兰、沙特出口结束下降趋势同比正增长，伊拉克出口降幅较大，同时俄罗斯出口小幅下降。

图 23： 新加坡燃料油进口 单位：吨

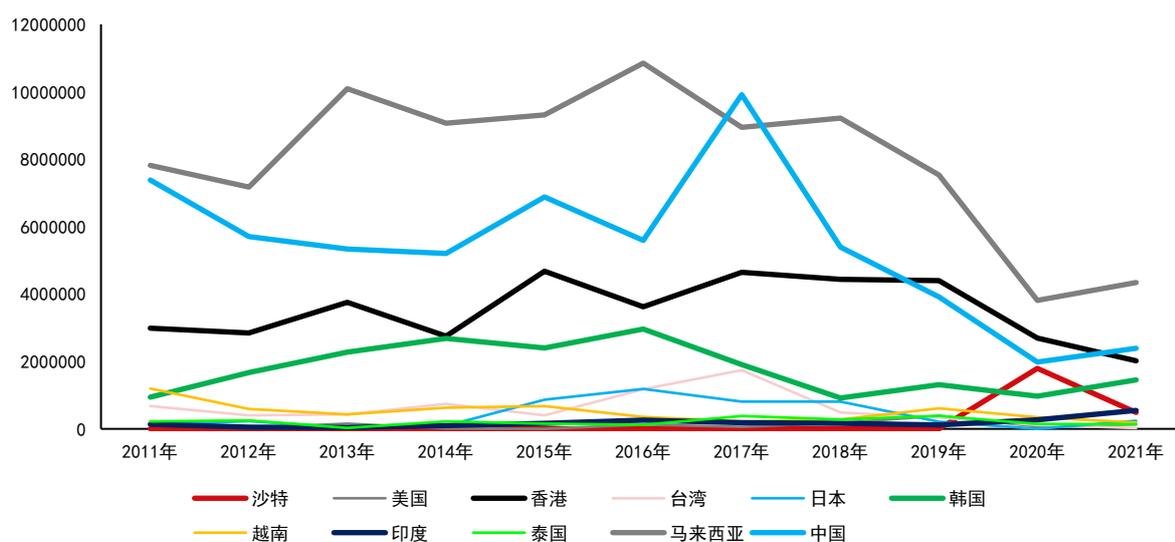


资料来源：彭博 中信期货研究部

2020 年高低硫燃油切换导致欧洲各国出口至新加坡燃料油大幅下降甚至无出口（意大利、土耳其），2021 年希腊、英国、丹麦、意大利和土耳其等国-新加坡燃料油出口同比增长。

通过梳理 2021 年各国-新加坡燃料油出口，我们发现传统供应地除俄罗斯、伊拉克、马来西亚出现下降外，欧洲各国-新加坡燃料油出口均结束了下降趋势，因此 2021 年新加坡燃料油进口结束下降趋势出现同比增长。

图 24： 新加坡燃料油出口 单位：吨

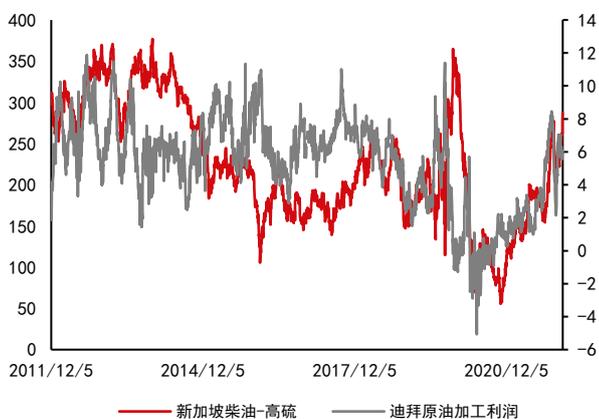


资料来源：彭博 中信期货研究部

2021 年新加坡燃料油出口小幅增长，至马来西亚、中国、韩国和印度出口均出现增长，但出口至中国香港、沙特燃料油出现明显回落。

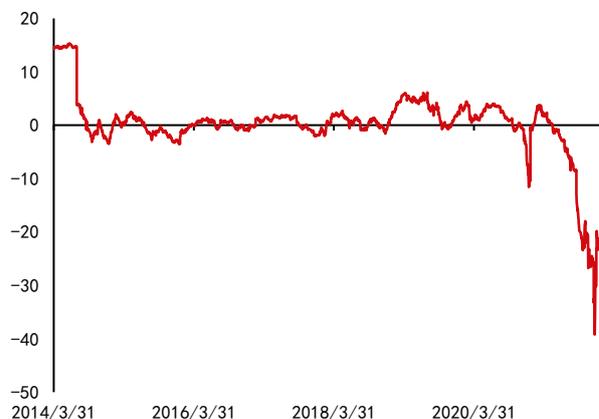
2021 年新加坡燃料油进口、出口和净进口出现增长。来自传统燃料油供应地中东、欧洲的出口随着炼厂开工提升而稳定提升，同时俄罗斯出口意外下降抵消了部分出口量的增长；沙特对新加坡燃料油的进口需求下降，但中国、印度对新加坡燃料油进口需求提升。我们可以看出的趋势是新加坡燃料油供应稳定提升，2022 年在东西价差高位驱动下或继续增长，同时出口端沙特（发电）、印度（炼厂加工）、中国（2021 年因原料不足中国地炼意外增加了燃料油进口）需求有望随着欧佩克原油增产以及天然气价格回落而回落。

图 25： 加工利润 单位：美元/吨，美元/桶



资料来源：彭博 中信期货研究部

图 26： 高硫燃油-远东 LNG 单位：美元/百万英热



资料来源：彭博 中信期货研究部

总结来看，2022 年新加坡燃料油进口提升，出口需求回落，销量回落，净进口量-需求或继 2021 年之后继续提升，浮仓随着月差转负或由去化转为积累，新加坡燃料油或将迎来累库的一年。

免责声明

除非另有说明，中信期货有限公司拥有本报告的版权和/或其他相关知识产权。未经中信期货有限公司事先书面许可，任何单位或个人不得以任何方式复制、转载、引用、刊登、发表、发行、修改、翻译此报告的全部或部分材料、内容。除非另有说明，本报告中使用的所有商标、服务标记及标记均为中信期货有限公司所有或经合法授权被许可使用的商标、服务标记及标记。未经中信期货有限公司或商标所有权人的书面许可，任何单位或个人不得使用该商标、服务标记及标记。

如果在任何国家或地区管辖范围内，本报告内容或其适用与任何政府机构、监管机构、自律组织或者清算机构的法律、规则或规定内容相抵触，或者中信期货有限公司未被授权在当地提供这种信息或服务，那么本报告的内容并不意图提供给这些地区的个人或组织，任何个人或组织也不得在当地查看或使用本报告。本报告所载的内容并非适用于所有国家或地区或者适用于所有人。

此报告所载的全部内容仅作参考之用。此报告的内容不构成对任何人的投资建议，且中信期货有限公司不会因接收人收到此报告而视其为客户。

尽管本报告中所包含的信息是我们于发布之时从我们认为可靠的渠道获得，但中信期货有限公司对于本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性以及完整性不作任何明确或隐含的保证。因此任何人不得对本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性产生任何依赖，且中信期货有限公司不对因使用此报告及所载材料而造成的损失承担任何责任。本报告不应取代个人的独立判断。本报告仅反映编写人的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点并不代表中信期货有限公司或任何其附属或联营公司的立场。

此报告中所指的投资及服务可能不适合阁下。我们建议阁下如有任何疑问应咨询独立投资顾问。此报告不构成任何投资、法律、会计或税务建议，且不担保任何投资及策略适合阁下。此报告并不构成中信期货有限公司给予阁下的任何私人咨询建议。

中信期货有限公司

深圳总部 地址：深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座 13 层 1301-1305、14 层

邮编：518048

电话：400-990-8826