

## 能源专题

2023年2月9日

中银期货能源研究

陆茗

投资咨询号：Z0018560

从业资格号：F3082639

联系方式：13774281500

## 低硫燃料油内外盘价差

## 摘要

## ◆ 低硫燃料油内外盘价差回顾

2021年低硫燃内外盘价差受政策因素影响较大。上半年国内低硫燃产量偏紧，故LU-VLSFO以内盘升水结构为主，但5月因征税短暂转为贴水。三季度，LU-VLSFO在平水附近徘徊后于9月下旬转为内盘升水状态。四季度，低硫燃出口配额下发施压LU-VLSFO于11月中旬转为内盘贴水。

2022年，低硫燃料油内外盘价差LU-VLSFO以内盘升水结构为主，俄乌局势改变全球燃料油贸易格局，我国保税船加油市场资源格局亦随之变化，从而传导至内外盘价差，整体波动加大但结构稳固化。值得一提的是，多重因素共振导致8月低硫燃跨区套利窗口开启，LU出现大量入库。

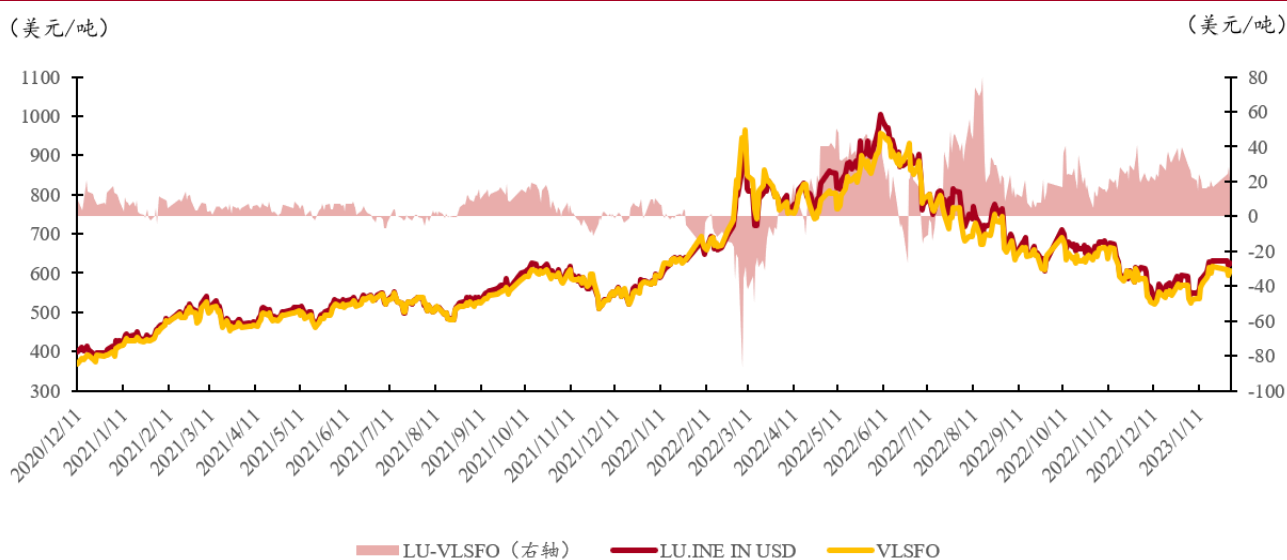
## ◆ 低硫燃料油内外盘价差展望

考虑到俄乌局势及欧美制裁较难在短期之内得到根本性解决，供给侧逻辑将继续为燃料油市场起到主导作用，国内低硫燃供需结构与新加坡地区相比预计偏紧，内外盘价差LU-VLSFO或继续以内盘升水结构为主，且下方支撑作用较强，建议持续关注我国保税低硫燃料油出口配额的使用及下发进度。

## 一. 低硫燃料油内外盘价差回顾

IMO 新政 2020 年正式生效，INE 于 2020 年 6 月 22 日推出低硫燃料油 LU 期货，助力我国保税船加油市场的发展。上市以来，在全球地缘局势以及国内政策等多类因素的影响作用下，低硫燃料油内外盘价差结构多次转换。本文低硫燃料油内外盘价差以期现思路为主导，均为 LU-VLSFO M-M-1，即内盘 LU 低硫燃料油期货参照主力合约价格 (M)，新加坡 VLSFO 低硫燃料油参照前一月份价格 (M-1)。我国保税船加油市场部分依赖进口，主要进口来源国为全球船用油最大市场新加坡，自新加坡至中国船期约两周，故选择参考 LU-VLSFO M-M-1 内外盘价差。

图表 1: LU-VLSFO 内外盘价差总览



资料来源：普氏；Wind；中银期货

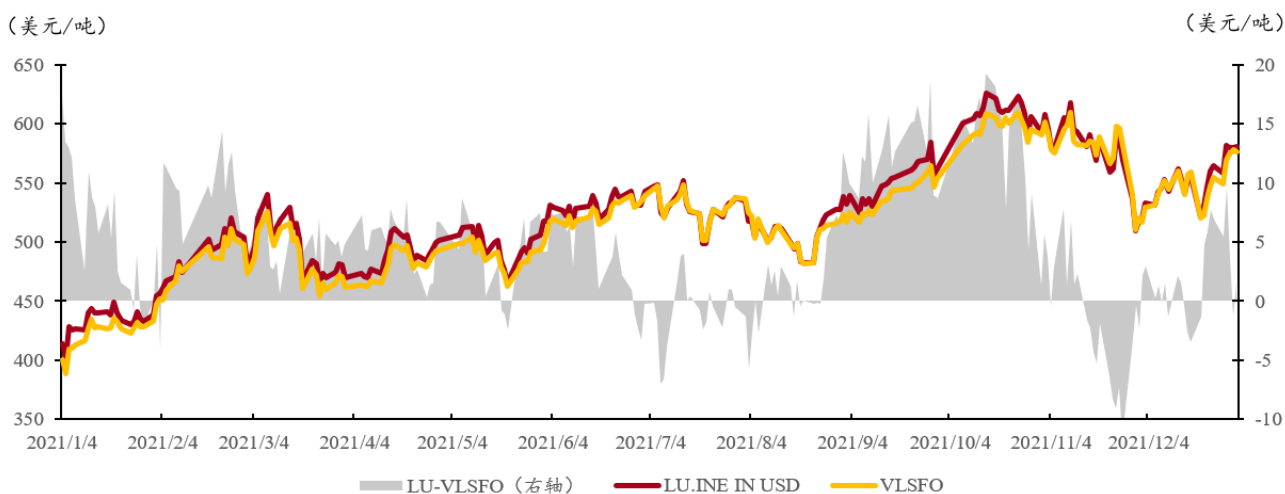
### 1.1 2021 年内外盘价差结构多次转换

2021 年上半年，低硫燃料油内外盘价差 LU-VLSFO 主要以内盘升水结构为主，我国保税低硫燃产量偏紧导致内盘价格走势偏强。但其中 5 月下旬 LU-VLSFO 短暂转为内盘贴水状态，主要受我国政策因素影响。财政部、海关总署、税务总局于 2021 年 5 月 14 日发布《关于对部分成品油征收进口环节消费税的公告》，自 2021 年 6 月 12 日起，对混合芳烃及轻循环油（LCO），视同石脑油按 1.52 元/升的单位税额征收进口环节消费税。受政策影响，LCO 进口量三季度呈断崖式下跌。一方面，混合芳烃及 LCO 为汽柴油调和组分，其进口成本的抬高可从替代效应支撑内盘低硫燃价格。另一方面，成本抬高或使国内混合芳烃及 LCO 进口量下滑，过剩产量施压新加坡市场汽柴油价格，继而传导至外盘低硫燃板块构成利空因素。

三季度，低硫燃料油内外盘价差在平水附近徘徊后于 9 月下旬转为内盘升水状态。从基本面角度而言，2021 年前三季度保税低硫燃产量约 840 万吨，而保税船加油量则在 1556 万吨，国产资源缺口较为明显。从政策角度而言，一则我国低硫燃第三批出口配额 9 月尚未下发，市场对于国内低硫燃料油供应趋紧预期一度显著升温。二则，2021 年原油进口配额及成品油进口配额均收紧。截至 2021 年 8 月，商务部下发年内前三批次原油非国营贸易进口允许量共计 16225 万吨，同比下滑 12.08%；年内前两批次成品油出口配额共计 3700 万吨，同比降幅达 33.96%。结合此前部分成品油进口环节征加消费税等政策，国内市场整体供应趋紧预期升温，出口转内销的政策导向较为明确。同时，由于下半年成品油出口配额趋紧，地炼成品油产量预计减少，主营若选择转向生产汽柴油可能导致保税低硫燃料油产量下滑。各类基本面及政策因素均从供应端为内盘 LU 价格构成支撑作用，导致低硫燃料油内外盘价差 LU-VLSFO 于 9 月上旬转为内盘升水状态，且 10 月中旬一度逼近 20 美元/吨，或存一定跨区套利空间。

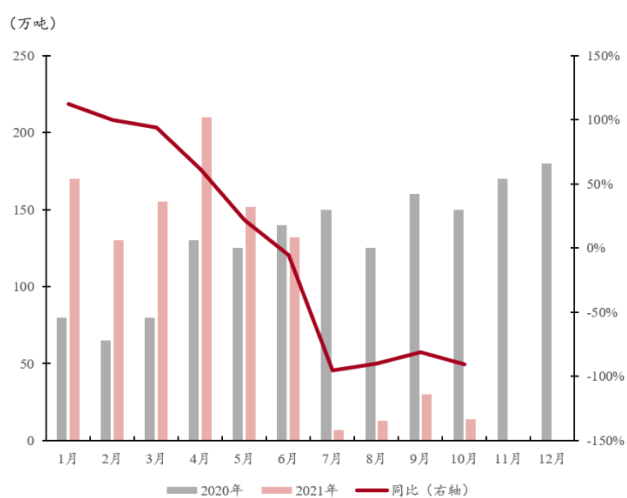
四季度，商务部于 11 月 10 日下发 2021 年第三批低硫燃料油出口配额共计 100 万吨，在一定程度上缓解了国内供应紧缺问题，低硫燃内外盘价差 LU-VLSFO 于 11 月中旬转为内盘贴水状态。

图表 2: 2021 年 LU-VLSFO 内外盘价差走势

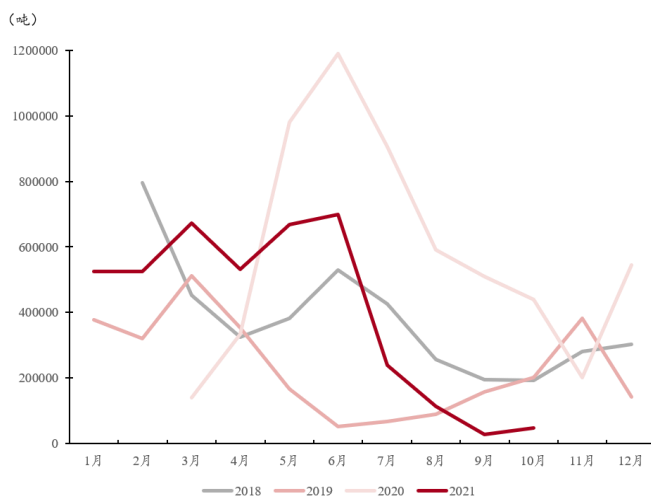


资料来源：普氏；Wind；中银期货

图表 3: 我国轻循环油（LCO）进口量

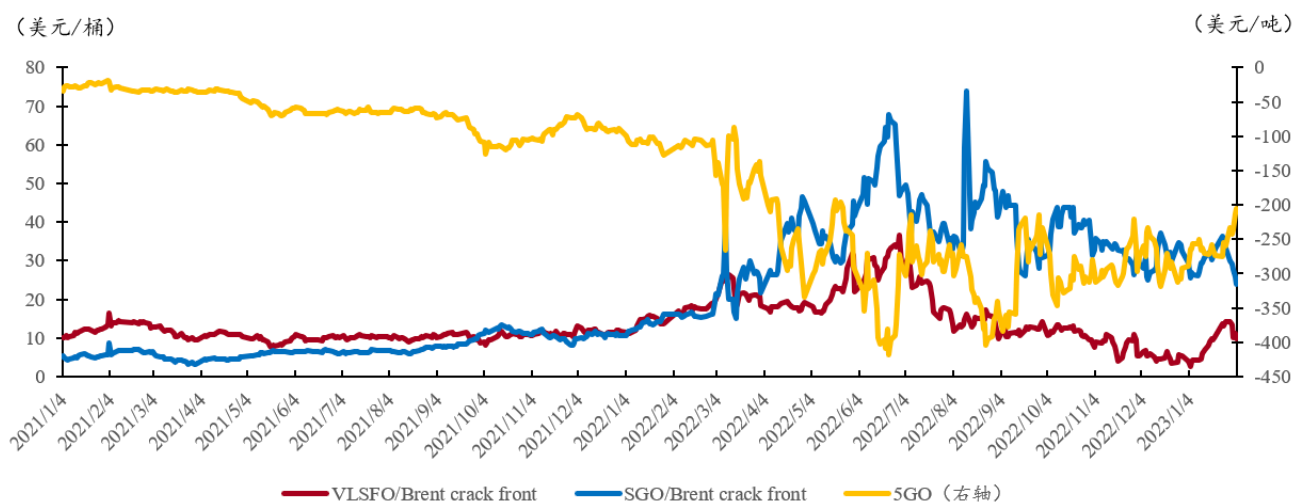


图表 4: 我国混合芳烃进出口量



资料来源：隆众资讯；中银期货

图表 5: 新加坡 VLSFO-Brent 低硫燃裂解价差 + SGO-Brent 柴油裂解价差 + 5GO 低硫燃-柴油价差



资料来源：普氏；Wind；中银期货

图表 6: 2021 年我国低硫燃料油出口配额总表

出口企业	2021 首批配额	2021 首批占比	2021 首批追加	追加占比	2021 第二批配额	2021 第二批占比	2021 第三批配额	2021 第三批占比	2021 配额总量	2021 总量占比
中石油	149	29.8%	73	24.3%	83	27.7%	33.00	33.0%	338	29.68%
中石化	240	48.0%	205	68.3%	193	64.3%	58.00	58.0%	696	61.11%
中海油	40	8.0%	22	7.3%	24	8.0%	9.00	9.0%	95	8.34%
中化	32	6.4%	0	0.0%	0	0.0%	-23.00	-23.0%	9	0.79%
浙石化	39	7.8%	0	0.0%	0	0.0%	-38.00	-38.0%	1	0.09%
总计	500	100.0%	300	100.0%	300	100.0%	100 (-61)	100% (-61%)	1139	100.00%

资料来源：商务部；中银期货

### 1.2 2022 年内盘升水结构为主

2022 年，低硫燃料油内外盘价差 LU-VLSFO 以内盘升水结构为主，俄乌局势改变全球燃料油贸易格局，我国保税船加油市场资源格局亦随之变化，从而传导至内外盘价差，整体波动加大但结构稳固化。

2022 年 1 月 LU-VLSFO 价差基本呈内盘升水状态，中旬因国内低硫燃出

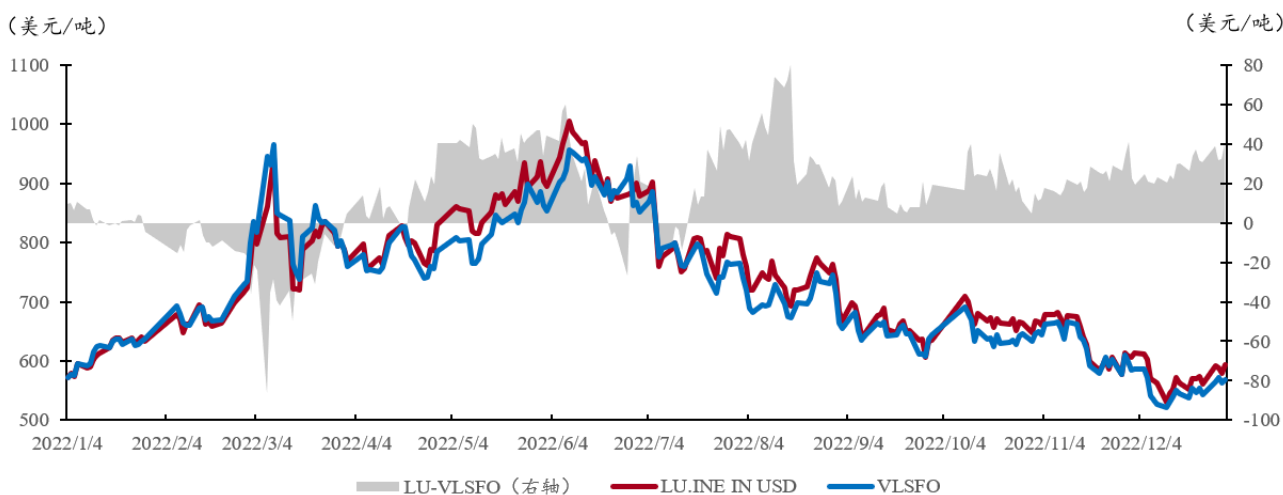
口配额下发而短暂转为内盘贴水。2月下旬俄乌局势升级后，新加坡地区低硫燃料油供应紧缺短期加剧，价差转为外盘升水结构且一度走阔至-86.5美元/吨的极值水平。其后俄乌局势陷入僵局，全球燃料油贸易格局重塑企稳，新加坡地区低硫燃货源紧缺情况趋于长期化，加之成本端推涨船用燃料油价格高企，多重因素导致我国低硫燃进口量维持低位，2022全年保税燃料油进口量约511万吨，同比下跌近40%。国内低硫燃供应趋紧支撑内盘LU价格，二季度起内外盘价差LU-VLSFO转为内盘升水状态且大幅走强至一度逼近60美元/吨。

为了弥补进口量下滑所带来的需求缺口，我国加大低硫燃出口配额下发量以抬高国内保税低硫燃产量，2022全年保税船加油的进口资源依存度或下滑至30%以下，国产资源占比显著提升。2022年我国低硫燃出口配额总量达1675万吨，与去年1139万吨配额总量相比大幅增长47%。低硫燃出口配额加量下发促进了我国保税低硫燃产量的抬升，2022年全年我国保税低硫燃产量约1548.6万吨，同比增长35.55%。其中，7月保税低硫燃产量约160万吨，同比大幅增长48.15%至年内峰值，且首次实现自给自足，在一定程度上短期缓解了国内低硫燃供应紧缺，故内外盘价差LU-VLSFO短暂转为内盘贴水结构。

然而，我国保税低硫燃产量虽明显抬升但难以完全弥补缺口，故国内保税低硫燃料油市场整体仍以供应偏紧为主导逻辑。三季度，俄乌局势延续僵局，欧洲能源问题逐步趋缓，西区套利船货流入量增长从供给侧施压新加坡低硫燃价格。此外，中东船货流入量亦出现抬升，科威特Al-Zour炼油厂新投产，产量水平约在61.5万桶/日，其首批货物装运出口导致新加坡地区低硫燃供应紧张局面显著缓解，外盘VLSFO近月月差承压下挫至15美元/吨附近。从裂解价差来看，新加坡VLSFO-Brent自上半年高位30美元/桶走弱至10美元/桶附近。整体而言，三季度国内低硫燃延续供需偏紧格局，而新加坡低硫燃市场由供应紧缺缓解的逻辑主导，二者基本面强弱差异显著，加之内盘仓单低位推高近月，导致低硫燃内外盘价差维持内盘升水结构且显著走阔，8月LU-VLSFO 09-AUG呈内盘升水结构且大幅走阔至80美元/吨附近，跨区套利空间打开导致当月LU净入库量大幅增长至77970吨；当月LU交割量达73330吨，创上市以来新高。其后商务部下发年内第四、五批低硫燃料油出口配额450万吨，支撑我国保税

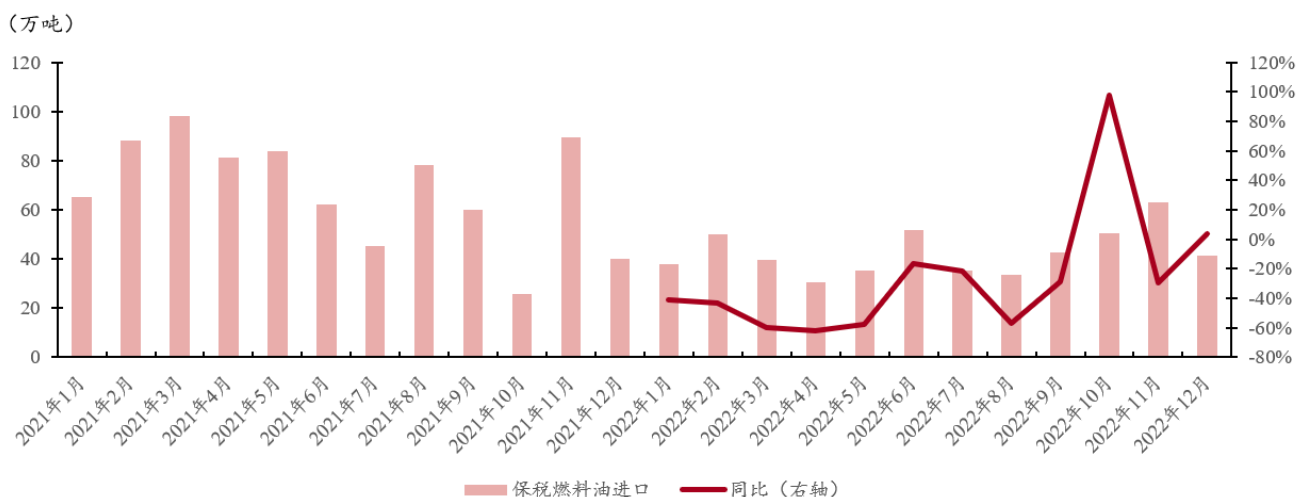
低硫燃产量维持相对高位，从而对于内盘 LU 价格构成一定短期压力，内外盘价差得以修复，其后以内盘升水结构持稳运行。

图表 7: 2022 年 LU-VLSFO 内外盘价差走势



资料来源：普氏；Wind；中银期货

图表 8: 中国保税低硫燃进口量



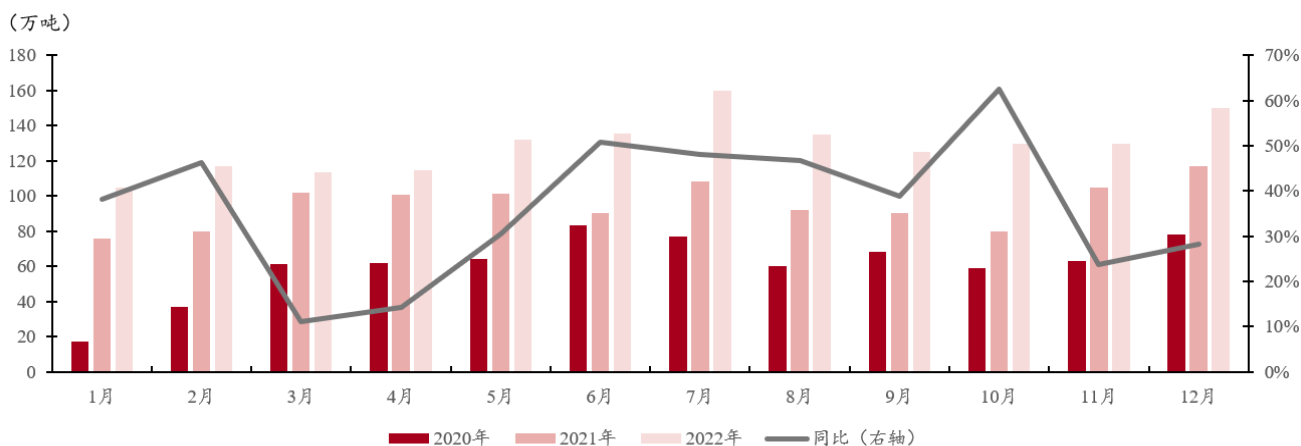
资料来源：浙油中心；中银期货

图表 9: 2022 年中国保税低硫燃出口配额

低硫燃出口企业	2020配额	2021首批配额	2021首批追加	2021第二批配额	2021第三批配额	2021配额总量	2022第一批配额	2022第二批配额	2022第三批配额	2022第四批配额	2022第五批配额	2022配额总量
中石油	295	149	73	83	33	338	203	116	90	132	160	541
中石化	429	240	205	193	58	696	384	181	137	119	0	821
中海油	86	40	22	24	9	95	50	25	20	21	15	131
中化	90	32	0	0	-23	9	3	1	1	1	0	6
浙石化	100	39	0	0	-38	1	10	2	2	2	0	16
总计	1000	500	300	300	100 (-61)	1139	650	325	250	275	175	1675

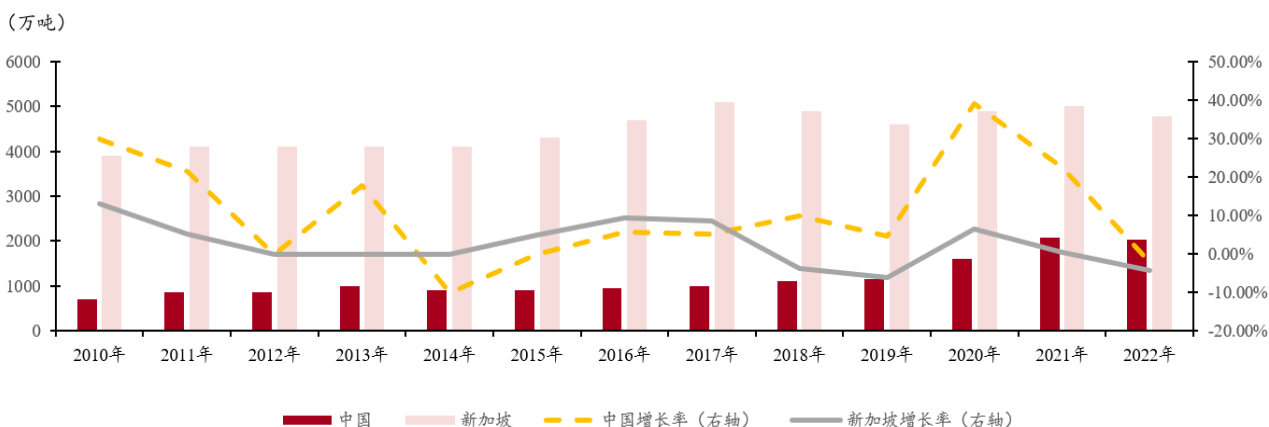
资料来源：商务部；中银期货

图表 10: 中国保税低硫燃产量



资料来源：隆众资讯；中银期货

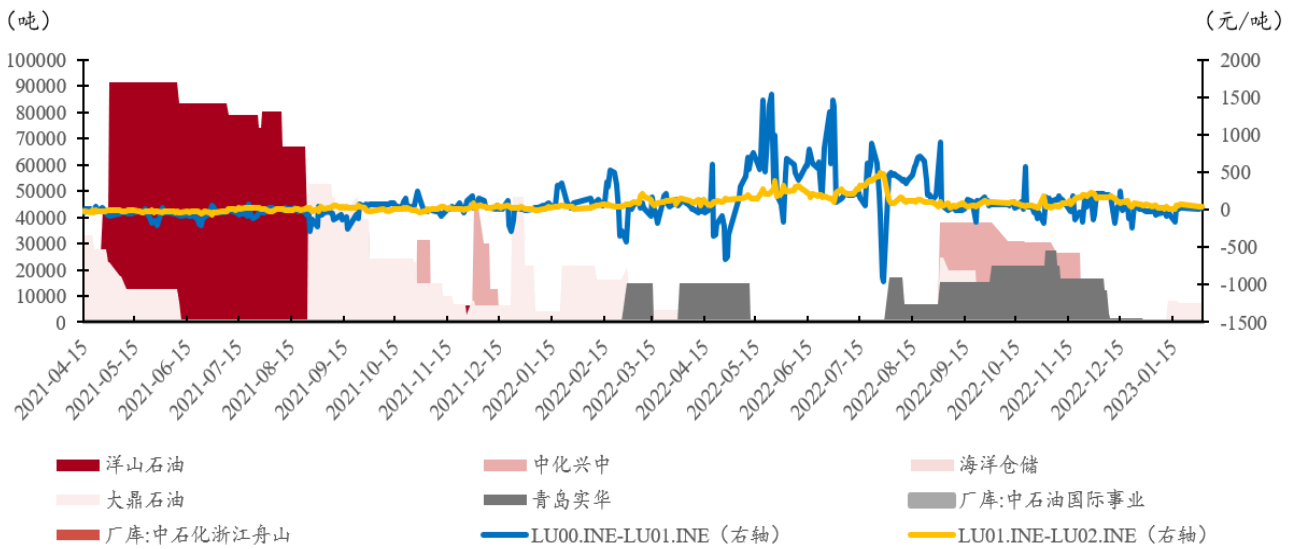
图表 11: 中国保税船加油量



资料来源：隆众资讯；中银期货

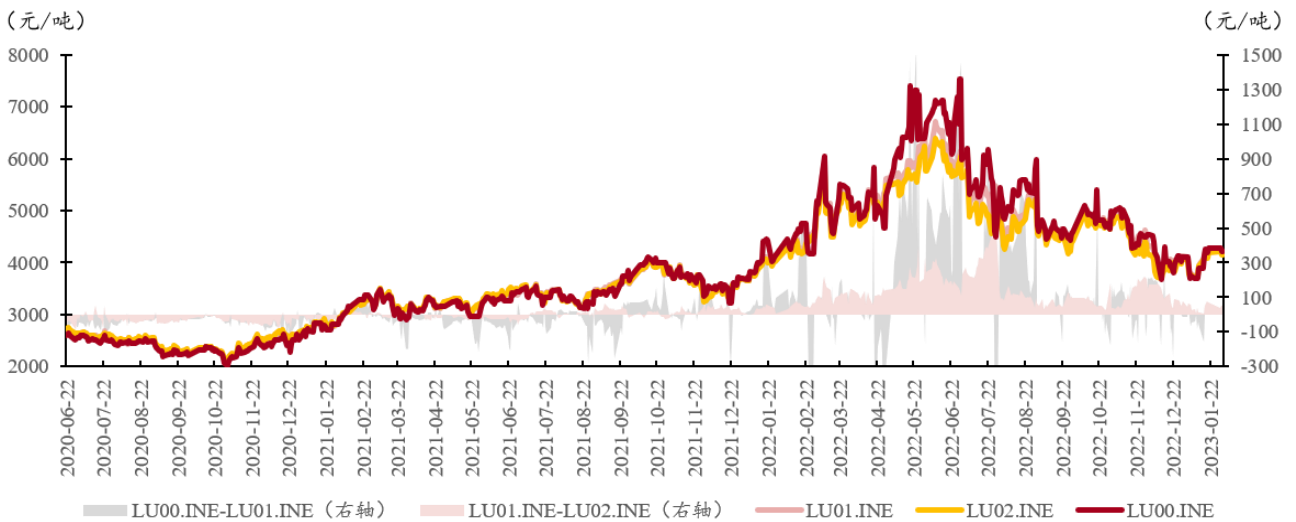


图表 12: 国内 LU 仓单库存



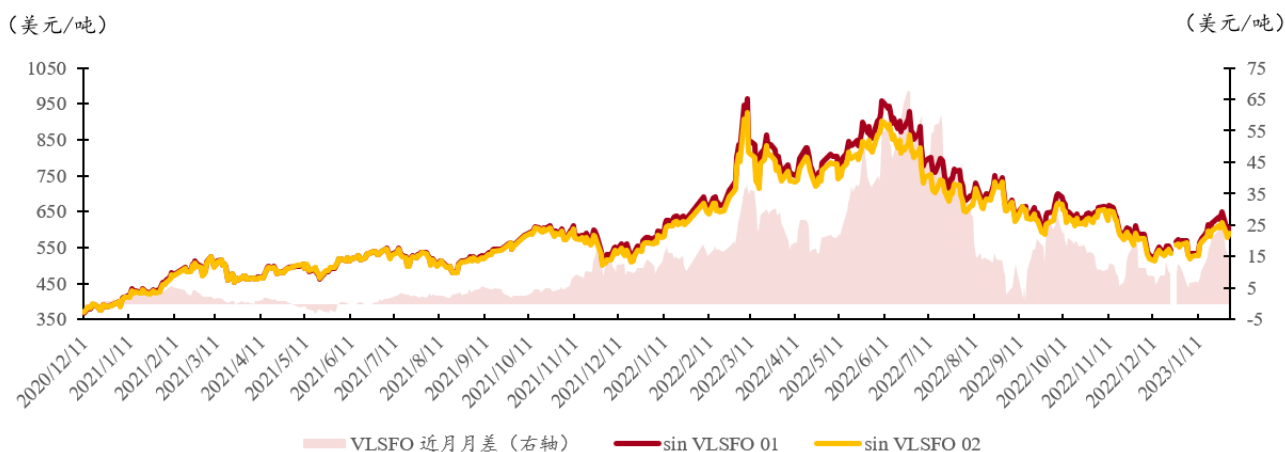
资料来源: INE; 中银期货

图表 13: 低硫燃 LU 近月月差



资料来源: Wind; 中银期货

图表 14: 新加坡 VLSFO 低硫燃月差



资料来源：普氏；中银期货

## 二. 低硫燃料油内外盘价差展望

近期低硫燃料油跟随成本端走势宽幅波动，考虑到俄乌局势及欧美制裁较难在短期之内得到根本性解决，供给侧逻辑将继续起到主导作用。目前低硫燃料油内外盘价差 LU-VLSFO 04-MAR 在 20 美元/吨附近，预计近期继续以内盘升水结构为主。

从新加坡市场而言，一则欧洲能源紧缺问题短期缓解，加之今年冷冬预期未兑现，欧洲燃料油市场供需结构相对宽松，故西区套利船货流入量或维持一定高位，加之中东炼厂投产，新加坡低硫燃料油供应与前期相比预计偏宽松。二则，我国成品油出口配额加量下发或在一定程度上缓解新加坡柴油供应紧缺情况，导致外盘柴油 SGO 价格承压，从替代角度对外盘低硫燃 VLSFO 构成利空影响，但预计作用相对有限。从需求角度来看，2022 年俄乌局势升级后，高低硫燃料油贸易格局重塑，高低硫价差突破至新高位区间运行，高硫燃的经济性相对提升，对于低硫燃船用油需求造成一定挤压，2022 年新加坡船用油销量中低硫燃占比小幅下滑 2.91%，全年影响量约 140 万吨，无碍 IMO 新政实施后的低硫燃主导格局。

从国内而言，一方面我国船加油市场将继续稳步发展，预计今年一季度船用燃料油终端消费持稳为主。另一方面，俄乌局势升级以来新加坡货源紧缺加之船燃价格高企等因素导致我国低硫燃进口量维持低位，商务部加量下发低硫燃出口配额以抬升国产资源产量，从而在一定程度上弥补供应缺口。考虑到俄乌局势所导致的新加坡市场供需结构变化在短期之内较难根本性扭转，预计我国保税低硫燃产量将继续以小幅增长态势为主，保税船加油进口资源依存度将逐步下滑。但我国低硫燃市场供应与往年同期相比偏紧的问题难以彻底扭转，预计LU主力-次主力月差 Backwardation 结构较为稳固。

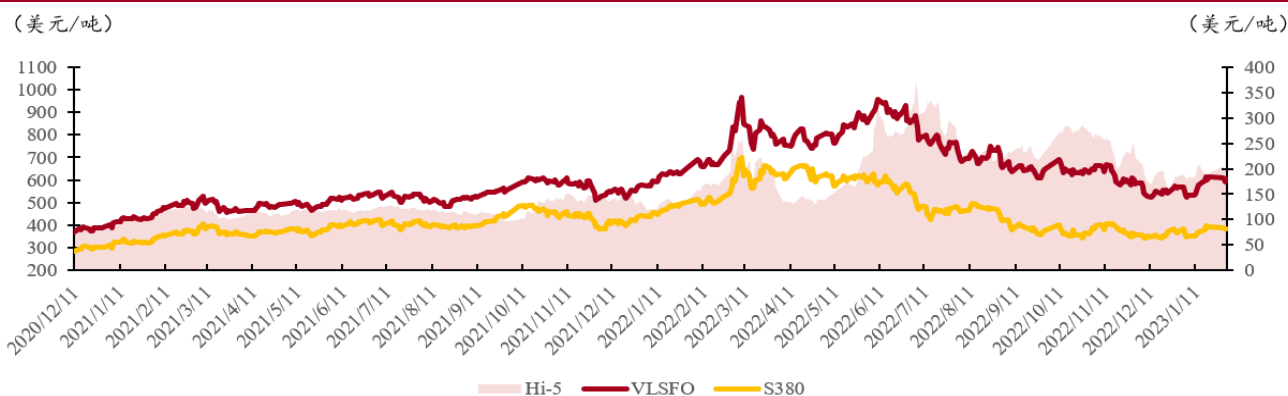
整体而言，东欧局势一季度较难出现实质性进展，国内低硫燃供需结构与新加坡地区相比预计偏紧，内外盘价差 LU-VLSFO 或继续以内盘升水结构为主，且下方支撑作用较强，建议持续关注我国保税低硫燃出口配额使用及下发进度。

图表 15: 中国保税低硫燃出口配额

低硫燃出口企业	2020配额总量	2021配额总量	2022第一批配额	2022第二批配额	2022第三批配额	2022第四批配额	2022第五批配额	2022配额总量	2023第一批配额	2023第一批同比	2023配额总量
中石油	295	338	203	116	90	132	160	541	302	49%	302
中石化	429	696	384	181	137	119	0	821	429	12%	429
中海油	86	95	50	25	20	21	15	131	62	24%	62
中化	90	9	3	1	1	1	0	6	3	0%	3
浙石化	100	1	10	2	2	2	0	16	4	-60%	4
总计	1000	1139	650	325	250	275	175	1675	800	23%	800

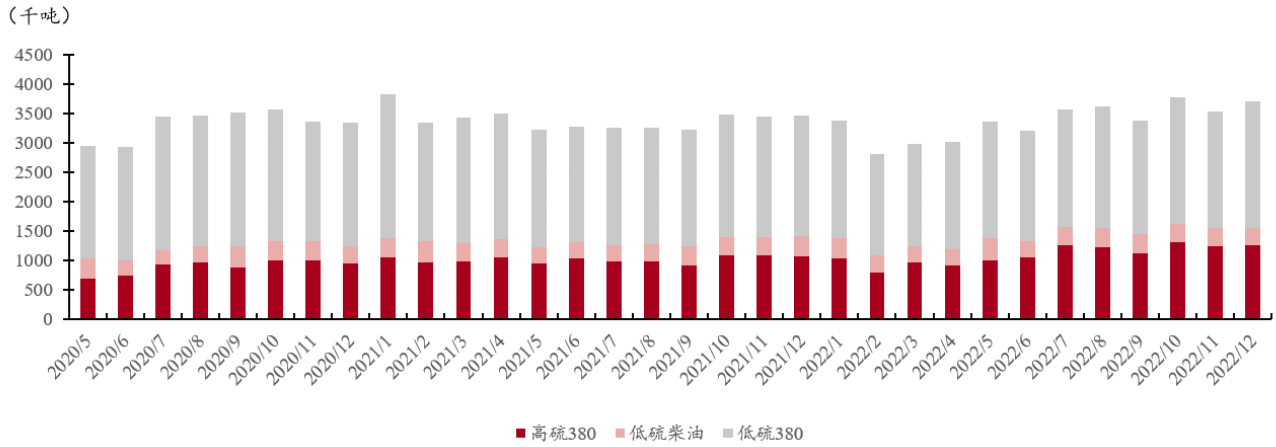
资料来源：商务部；中银期货

图 16: 新加坡 Hi-5 DEC 高低硫价差



资料来源：普氏；中银期货

图 17: 新加坡不同油品船加油量



资料来源: 彭博; 中银期货

## 免责声明

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，分析师力求报告内容和引用资料和数据的客观与公正，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证我司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，我司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，据此投资，责任自负。

本报告版权归我司所有，未获得我司事先书面授权，任何机构和个人不得对本报告进行任何形式的复制、发表或传播。如需引用或获得我司书面许可予以转载、刊发时，需注明出处为“中银期货”。任何机构、个人不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

我司可发出其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反应编写分析师的不同设想、见解及分析。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中银期货，或任何其附属或联营公司的立场。我司以往报告的内容及其准确程度不应作为日后任何报告的样本或担保。本报告所载的资料、意见及推测仅反映编写分析师于最初发布此报告日期当日的判断，可随时更改。

中银期货版权所有。保留一切权利。

## 中银国际期货有限责任公司

中国上海浦东  
世纪大道 1589 号  
长泰国际金融大厦 901 室  
邮编 200122  
电话: 61088088  
传真: 61088066  
客服热线: 400 8208899

相关关联机构:

## 中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东  
银城中路 200 号  
中银大厦 39 楼  
邮编 200120  
电话: (8621) 6860 4866  
传真: (8621) 5888 3554

## 中银国际证券有限公司

中国香港  
花园道 1 号  
中银大厦 20 楼  
电话: (852) 2867 6333  
传真: (852) 2147 9513