

## 低硫燃料油供需格局觅影

李云旭 Z0014563

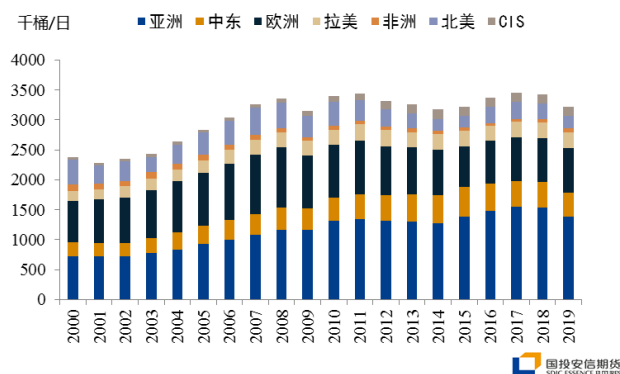
### 1. 低硫燃料油国际供需概况

#### 1.1. 低硫燃料油国际需求

全球低硫燃料油需求主要是在 IMO2020 限硫政策临近实施时才开始快速增加且已成为船用油市场的最主流产品，对低硫燃料油需求格局的分析主要仍需以此前的传统船用燃料油市场为基础。

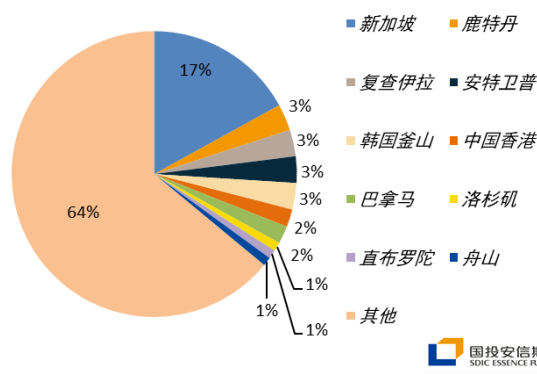
从国际海事组织、EIA 等机构的预估来看，近年来全球船用油消费量约 2.5-3 亿吨/年，残渣型船用燃料油消费预计为 2 亿吨/年左右，约 350 万桶/日，全球消费总量已相对稳定。2000 年以来亚洲地区消费增速最快，目前已占全球需求 50%左右，其次为欧洲和中东地区。经过多年的发展，在主要的港口集中地和船供油资源相对丰富的地区形成了全球四大船用油市场，分别是亚洲地区（新加坡、日本、韩国、中国香港、中国）、欧洲 ARA 地区（阿姆斯特丹、鹿特丹、安特卫普）、地中海地区（富查伊拉）和美洲地区（美洲），以上地区的海洋贸易繁荣，远洋航运畅旺，船用油市场非常发达。其中新加坡船加油份额占全球 17%，是最大的船用油交易市场。

图 1：残渣型船用燃料油消费地区分布



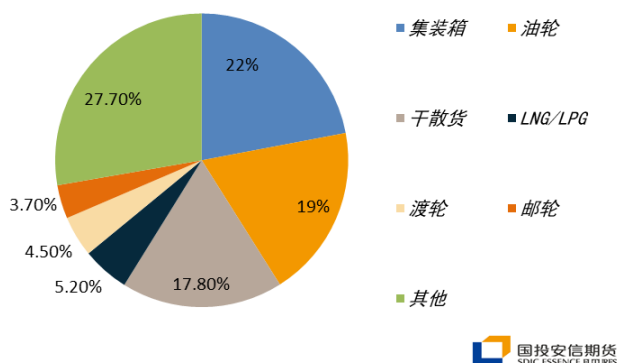
资料来源：IHS，国投安信期货

图 2：全球主要港口船加油份额



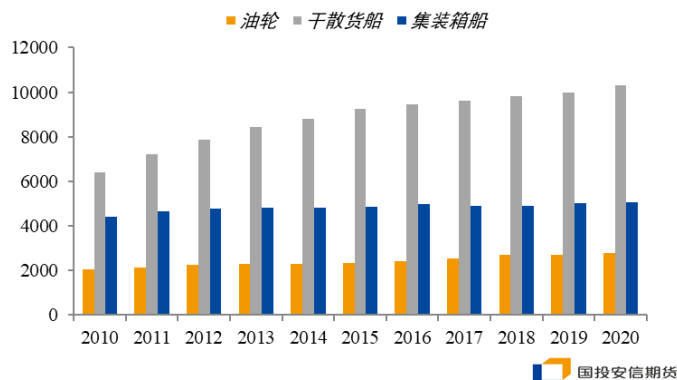
资料来源：隆众资讯，国投安信期货

图 3：船用燃料油分船型消费结构



资料来源：公开资料整理，国投安信期货

图 4：油轮、干散货船、集装箱船现役船舶数量



资料来源：彭博，国投安信期货

具体到不同船型来看，集装箱、油轮与干散货运输分别占船用燃料油消费的 22%、19%及 17.8%，这三种方式的货运量占到全球海运贸易的 84%，并称为航运业三大支柱。干散货运输

主要对应大宗商品的运输，包括铁矿石、煤炭、谷物等，油运对应原油及其他成品油的运输，集装箱运输对货物并无特殊要求，一般用于普通货物运输，这类货物具有价值高、易于标准化的特性。

从船舶数量来看，干散货船数量最多但载重吨相对偏小，油耗相对有限。从变化趋势上看，集装箱船舶数量近年来增速较缓，而油轮与干散货船舶数量一直呈现不断增加的态势，全球运力过剩背景下采用减速航行降低油耗是比较常见的应对方式。

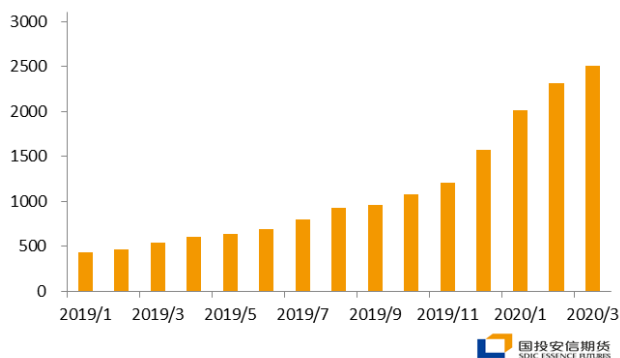
表 1：干散货船、油轮、集装箱船具体分类

	船舶类型	载重吨	运力占比	货物类型	典型航线
干散货船	好望角型	>10 万	39%	铁矿石、煤炭	巴西-青岛、西澳-青岛
	巴拿马型	6-10 万	25%	煤炭、粮食、钢材	大西洋往返航次
	超灵便型	4-6 万	24%	粮食、小宗散货	西北欧-远东
	灵便型	1-4 万	12%	小宗散货	远东-美西
	船舶类型	载重吨	运力占比	货物类型	典型航线
油轮	超大型油轮	>20 万	39%	原油	海湾-日本
	苏伊士型油轮	12-20 万	15%	原油	南非-美国大西洋航线
	阿莱拉型油轮	8-12 万	19%	原油	北海-欧洲大陆
	巴拿马型油轮	6-8 万	5%	成品油	美湾-日本
	小型油轮	1-6 万	22%	成品油	新加坡-日本
	船舶类型	TEU	运力占比	货物类型	典型航线
集装箱船	超巴拿马型	>8000	53%	消费品、家居建筑用品、家具、工业品、纺织服装、工业机械和零件、汽车和汽车零部件、消费电子、钢铁、玩具和运动器械等，林木产品、粮食肉类、金属、矿石、纸等小宗散货	亚洲-欧洲
		5000-8000	15%		亚洲-美西
	巴拿马型	3000-5000	14%		欧洲-南美东
	亚巴拿马型	2000-3000	8%		亚洲-非洲
	支线型	<2000	10%		东南亚、国内航线

资料来源：《[国投安信期货]集装箱海运现货市场介绍》，公开资料整理

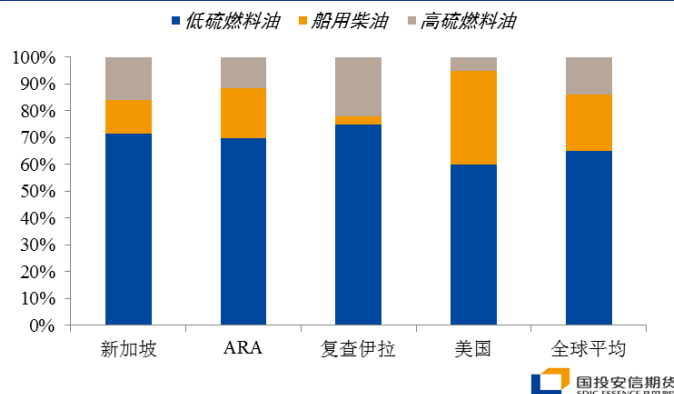
在《低硫燃料油现货市场探踪》中我们已对限硫政策对低硫燃料油市场的影响进行了说明，低硫燃料油在全球船用油市场中的占比将成为决定其需求量的重要因素。2019 年末以来，全球船用脱硫塔数量迅速增加，目前已有近 3000 艘船舶完成安装，今年一季度低硫燃料油在全球主要港口的市场份额平均在 60%左右，后期或还将替代部分船用柴油的消费，另一方面，随着高低硫价差大幅缩窄，后期高硫燃料油的市场份额提升幅度将愈发有限，长期来看，更加严格的环保措施如果出台可能对脱硫塔的使用进一步形成遏制，低硫燃料油市场份额可能进一步提升。

图 5：全球船用脱硫塔安装数量



资料来源：Refinitiv, IHS, 国投安信期货

图 6：低硫燃料油市场份额（2020 年 2 月）



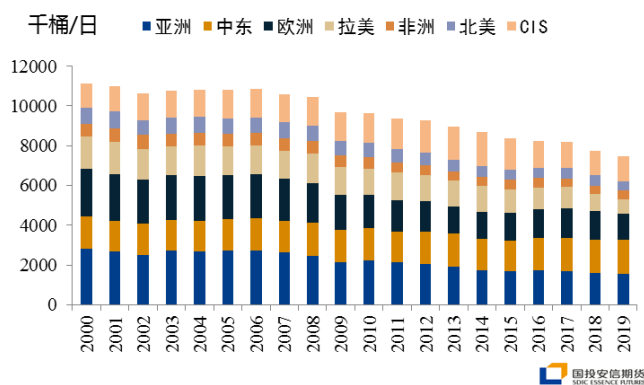
资料来源：公开资料整理，国投安信期货

## 1.2. 低硫燃料油国际供应

从全口径的燃料油市场来看，近年来受炼厂装置升级、二次加工能力提高影响全球总产量不断走低，主要产地集中在中东地区，欧洲及美洲炼厂产量分布相对均匀。由于亚洲地区需求量较大，呈现明显的供不应求特征，而欧洲地区、俄罗斯地区、美洲地区、中东地区处于供大于求的状态。

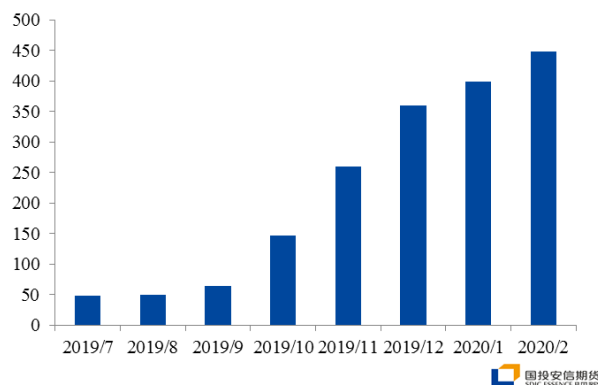
IMO2020 限硫政策影响下全球炼厂积极应对，通过装置升级改造增加低硫燃料油供应，炼厂渣油升级路线的选择取决于各炼厂的燃料油数量、周边市场、现有装置配置、地理位置、可采购的原油种类等多种因素，一般来说扩大渣油加氢脱硫能力是最为主流的解决方案，据相关资料，全球渣油加氢产能至 2021 年预计在 2018 年基础上将增加 100 万桶/日以上。

图 7：全球燃料油产量分布



资料来源：IHS，国投安信期货

图 8：低硫燃料油供应港口数量



资料来源：公开资料整理，国投安信期货

根据亚洲地区主要炼厂公布的低硫燃料油供应计划，2020 年新增供应量可能达到 50 万桶/日以上，与亚洲地区 100 万桶/日以上的潜在需求相比仍有较大缺口，但在前期低硫燃料油大量囤积及全球供应稳步释放背景下，限硫新规实施初期市场过渡相对平稳，低硫燃料油价格也从高位一度回落。去年三季度限硫切换前夕仅有 BP、埃克森美孚、壳牌等少数供应商公布了可以在部分核心港口提供低硫燃料油，但当前可提供低硫燃料油的港口或已达 400 个以上。总体来看，全球低硫燃料油供应仍处限硫政策后的过渡阶段，潜在需求尚未完全满足的背景下，新建产能及产量逐步释放的态势或仍将继续。

表 2：亚洲主要炼厂低硫燃料油供应计划

国家	企业	供应量 万吨/日
新加坡	ExxonMobil	5.30
	Shell	8.48
	SRC	0.85
阿联酋	Uniper	5.30
韩国	SK	3.37
马来西亚	Vitol	3.52
中国	中石化	17.67
	中石油	7.07

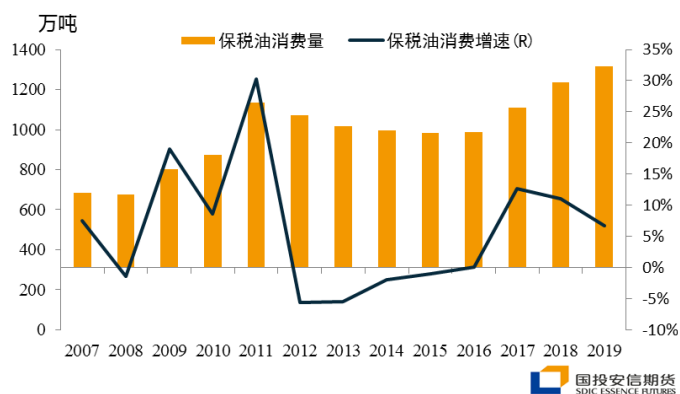
资料来源：Refinitiv，国投安信期货

## 2. 低硫燃料油国内供需概况

### 2.1. 低硫燃料油国内需求

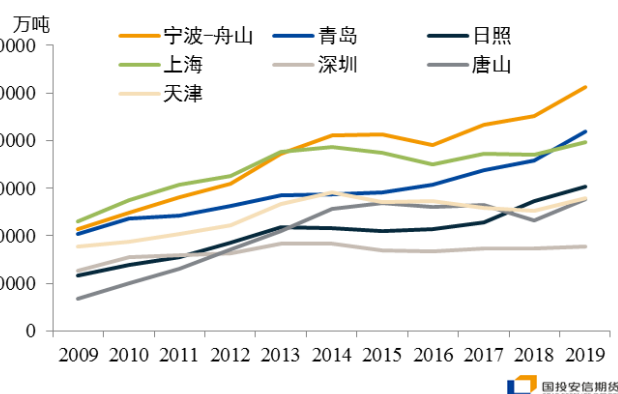
我国幅原辽阔、港口资源丰富，是世界第一出口大国，2019 年，我国主要港口外贸货物吞吐量为 38.5 亿吨，是新加坡港的 6 倍，而保税船用燃料油消费量为 1300 万吨，仅为新加坡消费量的四分之一，市场潜力还十分巨大。我国保税燃料油需求经历了 2011 年之前的高速增长后，跟随全球市场进入了平淡期，2017 年后在浙江自贸区等政策红利带动下再度迎来转机，连续三年录得增长。

图 9：我国保税燃料油消费量及增速



资料来源：金联创，国投安信期货

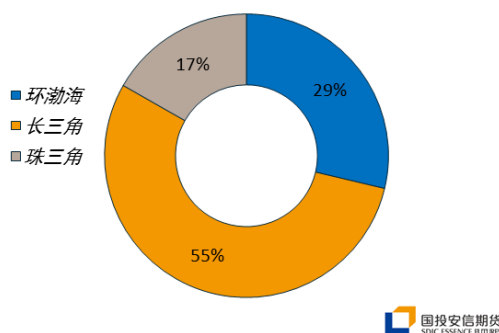
图 10：我国部分主要港口外贸货物吞吐量



资料来源：交通部，国投安信期货

从保税燃料油具体消费区域分布来看，长三角地区占到了全国加注量的 50% 以上，舟山、上海是我国保税燃料油消费量最大的两个港口，其次为青岛、天津、大连、日照。舟山地处我国东部黄金海岸线与长江黄金水道的交汇处，与东北亚及西太平洋一线主力港口釜山、高雄、新加坡等构成一个近 500 海里等距离的扇形海运网络，进出我国的七条国际主航线中有六条经过舟山海域，是我国东部沿海和长江流域走向世界的主要海上开放门户。2017 年浙江自贸区成立后舟山在船用油政策推动下船用保税燃油供应量呈加速发展的态势，2018 年完成保税船用燃料油供应 359.3 万吨，同比增长 96.5%，2019 年与 2020 年初也一度实现逆势增长，已占全国保税船用燃料油供应总量三分之一，跻身世界 10 大船供油港行列（图 2）。

图 11：我国保税燃料油分地区消费规模



资料来源：隆众资讯，金联创，国投安信期货

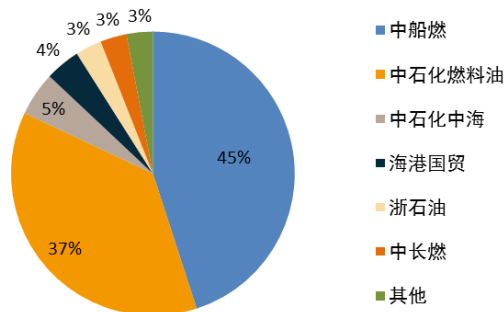
作为与终端需求连接最为紧密的一方，保税船用油经营企业在我国实行特许经营，保税船用油经营企业是指在中国保税港区提供保税船加油业务的企业。2006 年以来，国际航线船舶保税油属国家特许经营，商务部发放了 5 张全国性牌照，分别是中国船舶燃料有限责任公司、中石化浙江舟山石油分公司、中石化长江燃料公司、中石化中海船舶燃料公司和深圳光汇石油公司。为进一步加快国际航行船舶保税油业务发展，2017 年舟山市发布《中国（浙江）自由贸易试验区国际航行船舶保税油经营管理暂行办法》（舟政发〔2017〕32 号），该办法适用于注册在中国（浙江）自由贸易试验区内企业的国际航行船舶保税油经营及相关监督管理工作，三年来舟山地区共有 9 家企业获得区域性保税船用油经营资质，为舟山海域的国际航行船舶加油提供了更多的选择，推动舟山保税燃料油加注量快速提高。目前我国保税船用油经营份额主要仍集中于全国性牌照企业，舟山牌照企业占全国保税船用油销量的 10%左右，由于企业规模相对偏小，大部分舟山牌照企业已陆续退出高硫燃料油市场，主要致力于提供低硫燃料油加注服务。

表 3：中国保税船用油经营企业

中国船舶燃料有限责任公司	全国牌照
中石化浙江舟山石油有限公司	
中石化中海船舶燃料供应有限公司	
中石化长江燃料有限公司	
深圳光汇石油集团股份有限公司	
浙江浙石油燃料油销售有限公司	舟山牌照
浙江海港国际贸易有限公司	
中油泰富船舶燃料有限公司	
信力石油（舟山）有限公司	
华信国际（舟山）石油有限公司	
舟山国家远洋渔业基地集团船舶燃料供应有限公司	
舟山港综合保税区能源化工有限公司	
浙江自贸区中石油燃料油有限责任公司	
国油石化（舟山）有限公司	

资料来源：金联创

图 12：2019 年中国保税船供油经营份额



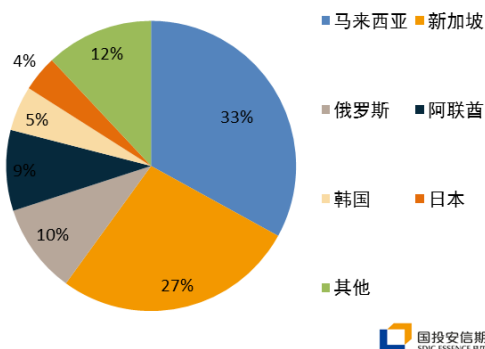
资料来源：隆众资讯，国投安信期货

长期以来，由于燃料油出口政策限制等原因，我国保税燃料油主要依靠进口，进口量约占保税燃料油消费总量的 98%以上，进口来源国主要集中于马来西亚、新加坡等地，这也使得保税油市场完全依赖于新加坡价格体系且不具备成本优势，一定程度限制了市



场规模的发展。IMO2020 限硫切换之后，我国保税燃料油市场需求也同全球一样进入了低硫燃料油主导的时期，而伴随着供应端国内低硫产能向保税油市场释放，区域性价格优势已经开始显现，我国保税燃料油市场体量未来有望再上一个台阶。

图 13：我国燃料油进口来源国分布



资料来源：中石化经研院，国投安信期货

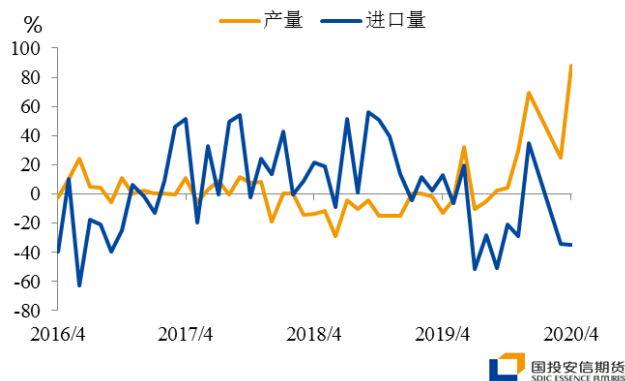
## 2.2. 低硫燃料油国内供应

中国炼厂的低硫燃料油供应是在 IMO2020 限硫政策之后影响全球燃料油市场的关键因素。燃料油属于成品油的范畴，每吨需要缴纳 1218 元消费税，长期以来，由于出口退税未能实现，国内燃料油若供应到保税市场不具有价格优势，另一方面，我国国产原油当中，大庆、辽河、华北、新疆吐哈等原油大部分能满足硫含量低于 0.5%，且具有 6000 万吨以上渣油加氢产能，具备生产低硫燃料油的条件与优势，近年来国内炼油产能严重过剩，目前约 9 亿吨/年，炼厂开工率年均仅为 73%，低于全球 80% 以上的平均水平，且单体规模偏小，一体化水平不高，产能及产品结构优化空间很大。在此背景下，我国针对低硫保税船用燃料油的出口退税政策于今年稳步推出，低硫燃料油供应已开始逐步释放。

2020 年 1 月 22 日，财政部、税务总局、海关总署联合发布《关于对国际航行船舶加注燃料油实行出口退税政策的公告》，明确了对国际航行船舶在中国沿海港口加注的燃料油，实行出口退（免）税政策，自 2 月 1 日起施行，燃料油一般贸易出口退税政策将在炼厂环节免征消费税、出口环节退增值税。

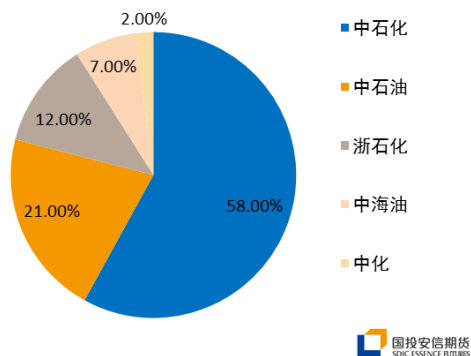
4 月 28 日，商务部、海关总署《将低硫船用燃料油纳入出口许可证管理货物目录（2020 年）》和《关于下达 2020 年第一批低硫船用燃料油出口配额的通知》同步发布，标志着我国生产的低硫船用燃料油产品，正式纳入出口许可证管理货物，并实行出口配额管理制度。2020 年第一批出口配额总计 1000 万吨，具体为中石油 295 万吨、中石化 429 万吨、中海油 86 万吨、中化 90 万吨、浙石化 100 万吨，后续将根据国内炼厂生产及出口操作情况进行第二批配额的发布。

图 14：我国 5-7 号燃料油产量与进口量同比变化



资料来源：国家统计局，海关总署，国投安信期货

图 15：1-4 月中国炼厂生产低硫船燃分企业占比



资料来源：隆众资讯，国投安信期货

随着 2020 年 2 月 1 日燃料油出口退税政策正式实施，国内炼厂陆续开启规模化生产，综合隆众、卓创、金联创多家资讯来看，目前共计 22 家炼厂完成了低硫重质船燃的生产，1-4 月生产总量在 146 万吨左右，其中中石化产量占比最高为 58%，中石化镇海、上海、金陵石化，中石油辽河、辽阳、锦西石化等国内各大炼厂经舟山口岸出口燃料油共计约 30 万吨。从我国 5-7 号燃料油官方数据口径来看，今年以来产量实现了同比大幅增长，同时进口同比有所下降，预计主要也都是受到国内炼厂供应保税低硫燃料油影响。

表 4：中国主营炼厂低硫重质船燃产能目标（单位：万吨）

归属	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
中石化	1000	-	-	1500
中石油	400	800	-	-
中海油	360	-	600	-
中化	55	100	-	-
总量	1815	2260	2500	3000

资料来源：卓创资讯，公开资料整理，国投安信期货

中国主营炼厂计划在 2020 年将低硫燃料油产能提高到 1815 万吨/年，可以预见，我国低硫燃料油产量还有很大的增长空间，我国保税燃料油市场也将逐步扭转长期以来大量依靠进口的局面，国内供应的释放或将成为影响低硫燃料油价格及内外价差的关键因素。

## 【免责声明】

本研究报告由国投安信期货有限公司撰写，研究报告中所提供的信息仅供参考。报告根据国际和行业通行的准则，以合法渠道获得这些信息，尽可能保证可靠、准确和完整，但并不保证报告所述信息的准确性和完整性。

本报告不能作为投资研究决策的依据，不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证，无论是否已经明示或者暗示。国投安信期货有限公司将随时补充、更正和修订有关信息，但不保证及时发布。对于本报告所提供信息所导致的任何直接的或者间接的投资盈亏后果不承担任何责任。

本报告版权仅为国投安信期货有限公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用发布，需注明出处为国投安信期货有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。国投安信期货有限公司对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。