

由袭击事件出发看沙特对燃料油市场的影响

报告摘要:

近期发生的沙特石油设施袭击事件给整个石油市场造成了巨大的冲击，并且引发燃料油巨大的价格波动。本文将结合基本面和价格两方面，针对事件给燃料油市场造成的冲击作出具体分析。

然后，我们会由袭击事件的短期影响引申开来，立足于沙特国内发电厂的消费结构，去探究 IMO2020 限硫令时代沙特在燃料油市场扮演的角色。

投资咨询业务资格:

证监许可【2011】1289号

研究院 能源化工组

研究员

潘翔

☎ 0755-82767160

✉ panxiang@htfc.com

从业资格号: F3023104

投资咨询号: Z0013188

余永俊

☎ 021-60827969

✉ yuyongjun@htfc.com

从业资格号: F3047633

投资咨询号: Z0013688

陈莉

☎ 020-83901030

✉ cl@htfc.com

从业资格号: F0233775

投资咨询号: Z0000421

联系人

张津圣

☎ 021-68757985

✉ zhangjinsheng@htfc.com

从业资格号: F3049514

梁宗泰

☎ 020-83901005

✉ liangzongtai@htfc.com

从业资格号: F3056198

康远宁

☎ 0755-23991175

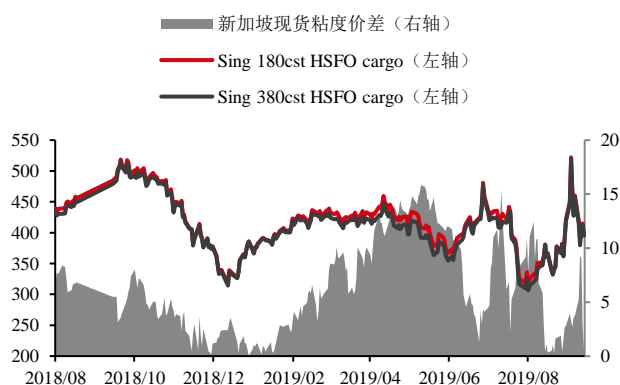
✉ kangyuanning@htfc.com

从业资格号: F3049404

沙特“黑天鹅”事件冲击市场，高硫燃料油一度大幅走强

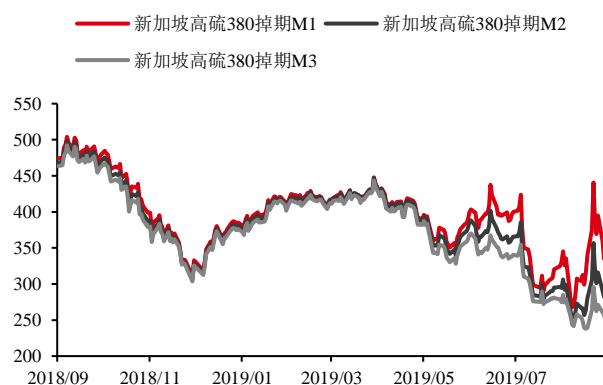
9月14日，沙特关键石油生产设施Abqaiq原油加工厂与Khurais油田遭受无人机袭击，导致500万桶/天的油田生产受到影响。考虑到事出之突然，以及受影响产量之大（约占全球总供应量的5%），这一“黑天鹅”事件给市场迅速造成强烈的冲击。在袭击事件后紧接着的周一，国际油价早盘大幅高开，WTI原油10月合约一度上涨近15%，触及四个月新高63.34美元/桶，布伦特原油12月合约早盘最高触及71.95美元，涨幅19.5%，创下1988年合约创立以来最大日内涨幅。虽然油价在当天有所回落，但袭击事件依然给单边油价带来巨大的短期涨幅，并随之抬升了燃料油单边价格。而燃料油受到推涨的并非只有单边价格，裂解价差与月差均在袭击事件后的两日内大幅攀升，新加坡380cst HSFO裂解价差甚至出现了超过6美元/桶的单日涨幅，这在近几年的历史中是前所未有的。

图 1：新加坡燃料油现货价格 单位：美元/吨



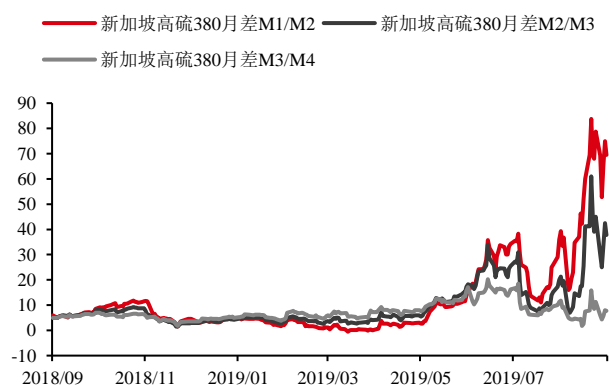
数据来源：Platts 华泰期货研究院

图 2：新加坡高硫 380 纸货价格 单位：美元/吨



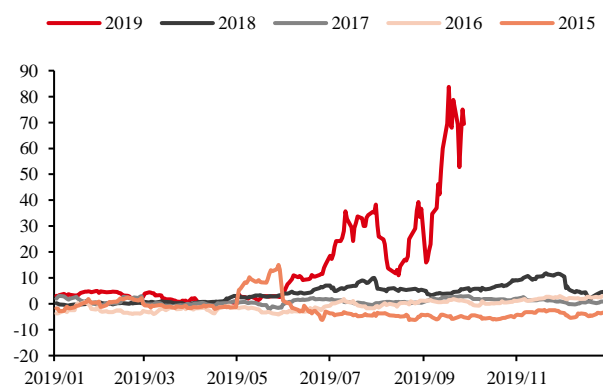
数据来源：Platts 华泰期货研究院

图 3：新加坡高硫 380 月差 单位：美元/吨



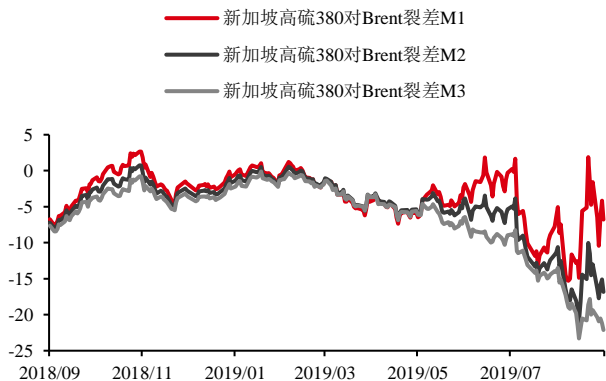
数据来源：Platts 华泰期货研究院

图 4：新加坡高硫 380 月差季节性 单位：美元/吨



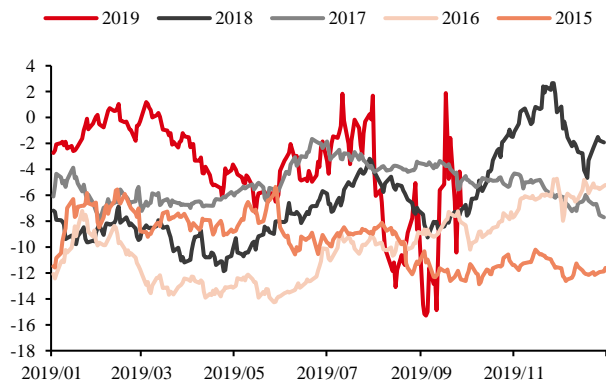
数据来源：Platts 华泰期货研究院

图 5：新加坡高硫 380 裂解价差 单位：美元/桶



数据来源：Platts 华泰期货研究院

图 6：新加坡高硫 380 裂差季节性 单位：美元/桶



数据来源：Platts 华泰期货研究院

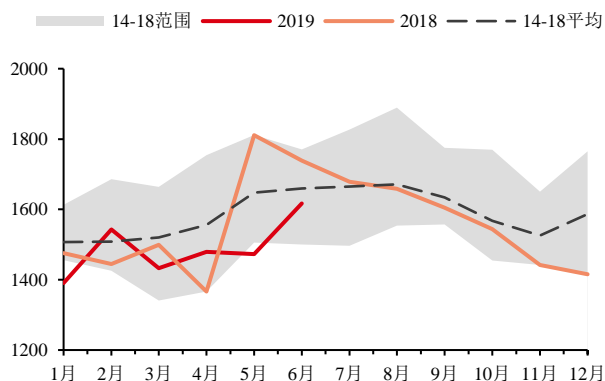
对于燃料油单边价格的上涨很容易直观地理解，由于国际单边油价在产量受损后得到抬升，再由原油成本端传导到燃料油这一端。但另一方面，燃料油裂解价差的大幅走强则说明袭击事件对燃料油基本面存在直接的影响，并非仅通过原油成本端来进行价格传导。

从基本面的角度，沙特袭击事件对燃料油市场的影响主要可以分为两个方面：1) 沙特本国燃料油产量的下降；2) 沙特国内电厂对燃料油的需求增加。而这两个方面都源自于沙特方面在油田产量受损后极力地保证对外原油供应，相应地导致国内的原油供应受到影响。

具体来看，沙特国内的原油需求主要可以分为两块。一块是炼厂进料的需求，根据沙特阿美官方透露的消息，事件发生后沙特炼厂原油加工量减少了约 100 万桶/天，这将导致沙特国内的成品油平衡表大幅收紧。而开工受损的炼厂 Ras Tanura, SAMREF, Yanbu 以及 SASREF 等都是燃料油的主要产家（收率大约在 20%-25%），由此粗略地估计当地燃料油产量受到的直接冲击可能达到 20-25 万桶/天；另一块则是发电厂的原料需求，在原油供应减少的情况下（当然同样受到袭击事件影响的还有另一种发电原料——天然气），炼厂会相应地增加对替代燃料（燃料油、柴油）的消费，尤其是考虑到 9 月份仍处于当地发电高峰的尾声阶段，电力需求依然较为旺盛。参考 2018 年 JODI 数据，沙特在 9 月份的原油直烧发电量在 50 万桶/天，如果比较极端地来看，假设发电厂这 50 万桶/天的原油需求全部用燃料油来代替，沙特本地的燃料油消费甚至能够翻一倍左右。

图 7: 中东燃料油需求

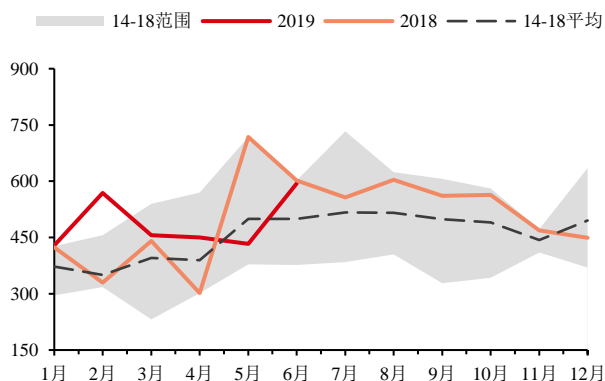
单位: 千桶/天



数据来源: JODI Energy Aspects 华泰期货研究院

图 8: 沙特燃料油需求

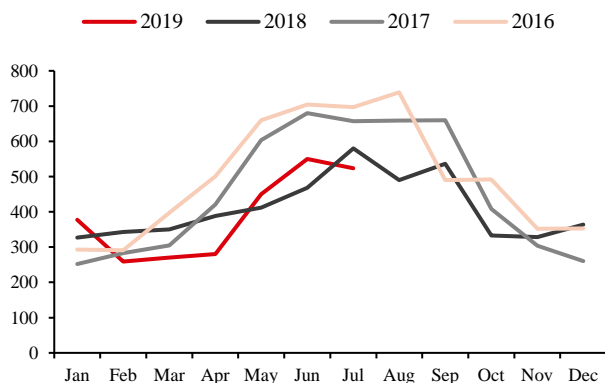
单位: 千桶/天



数据来源: JODI 华泰期货研究院

图 9: 沙特原油直烧发电量

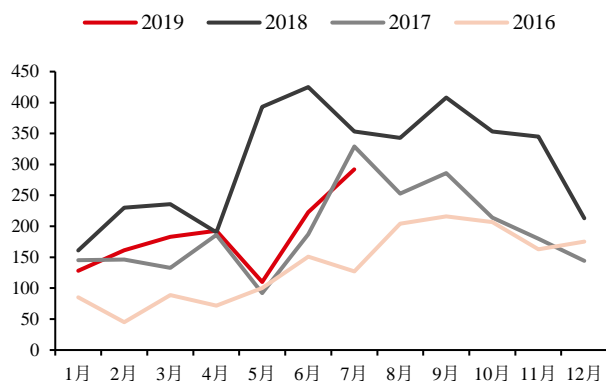
单位: 千桶/天



数据来源: JODI 华泰期货研究院

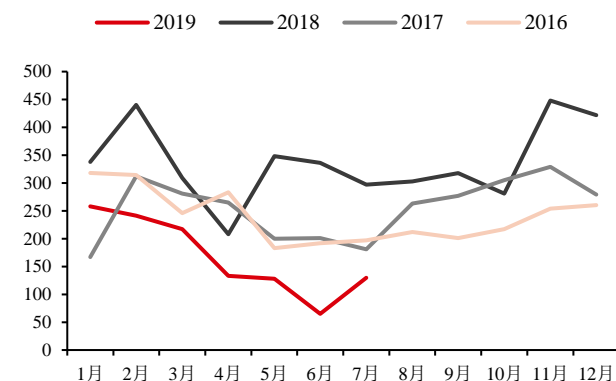
如果袭击事件对沙特本国燃料油平衡表的影响落实，则后续的冲击将通过沙特进出口的变化传递到全球燃料油市场。在国内炼厂产量下滑、发电厂消费增加的情况下，沙特势必要减少燃料油的出口，如有需要还会增加从富查伊拉等地的进口，中东地区燃料油基本面首先会明显收紧。接着，这种影响将逐步通过富查伊拉传递到全球市场，其中亚太地区（新加坡市场）的市场反应尤为明显。由于高硫燃料油远期曲线在 IMO 的影响下呈现极强的 Back 结构，这使得货物贸易对航距十分敏感，这也导致过去一两个月欧洲到新加坡的套利船货大幅下降，中东地区转而成为亚太高硫燃料油的主要货源地。也正因为如此，新加坡燃料油市场结构在袭击事件后迅速走强。

图 10: 沙特燃料油进口量 单位: 千桶/天



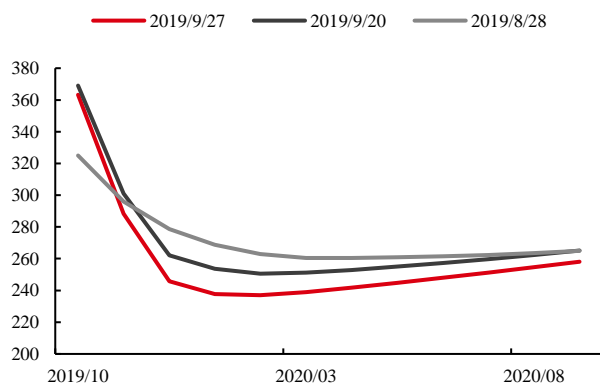
数据来源: JODI 华泰期货研究院

图 11: 沙特燃料油出口量 单位: 千桶/天



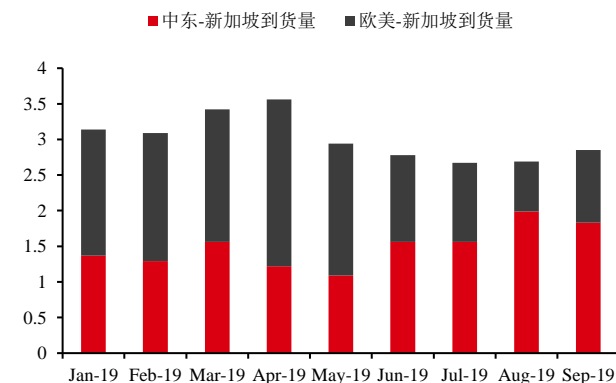
数据来源: JODI 华泰期货研究院

图 12: 新加坡 380cst HSFO 远期结构 单位: 美元/吨



数据来源: Platts 华泰期货研究院

图 13: 新加坡燃料油到货量 (分来源) 单位: 百万吨

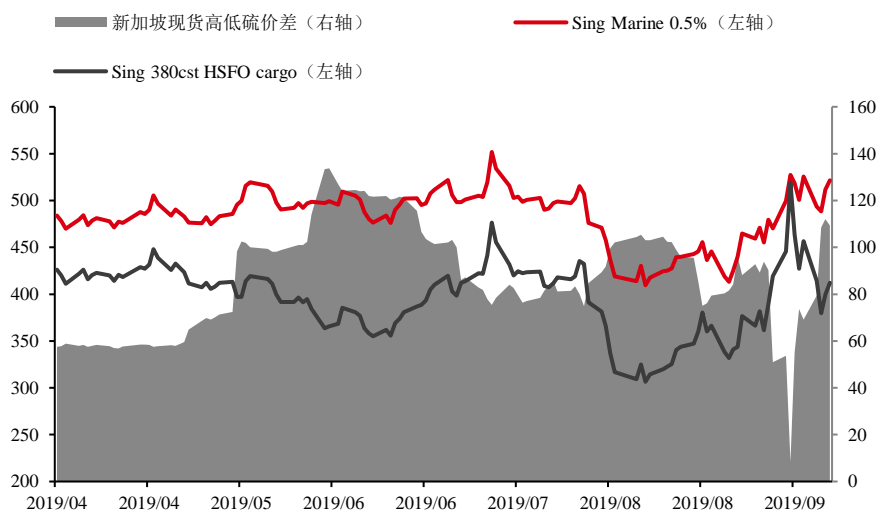


数据来源: Kpler 华泰期货研究院

值得一提的是, 由于沙特国内炼厂加工的油种酸油居多 (包括主要受袭击事件冲击的沙轻, 其硫含量在 2% 左右, 属于高硫油种), 因为开工下滑导致燃料油产量减少的部分也基本为高硫燃料油。另外, 与日本等发达国家/地区不同 (电厂烧硫含量在 1% 以内的 LSFO), 沙特本国电厂用作原料的也都是高硫燃料油。因此, 受到袭击事件主要影响的是燃料油市场中的高硫部分。从市场的反应也可以看出, 在 9 月 17 日 (袭击事件后紧接着的周二), 新加坡 Marine 0.5%/380cst HSFO 现货价差收窄至个位数, 虽然近期由于临近 IMO 的缘故, 高硫市场的剧烈波动是常态, 但高低硫价格的收敛也从一定程度上反应市场参与者对高硫油基本面大幅收紧的预期。

图 14：新加坡高低硫燃料油现货价差

单位：美元/吨



数据来源：Platts 华泰期货研究院

沙特复产速度快于预期，对燃料油基本面的实际支撑相对有限

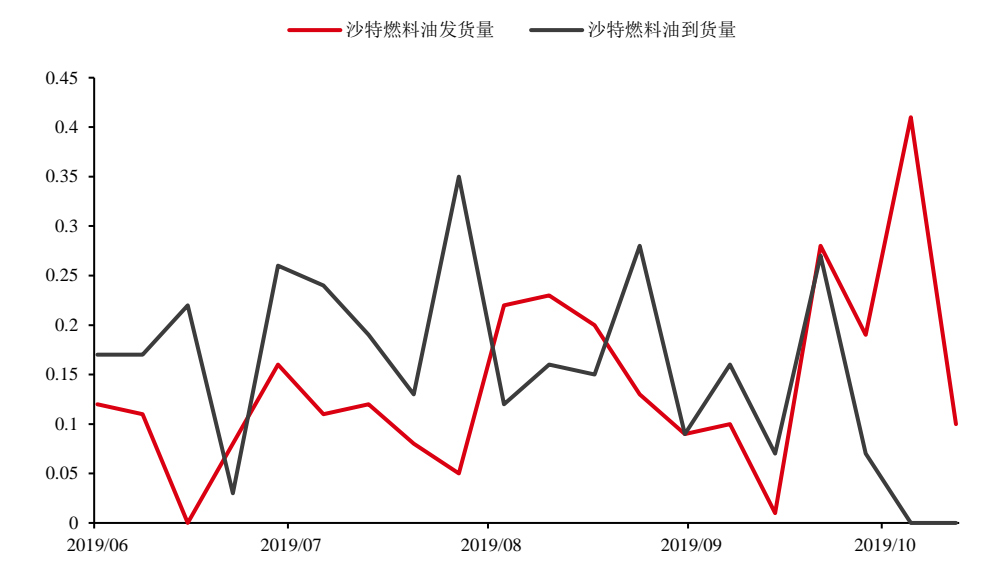
虽然燃料油市场在袭击事件后的几日内迅速走强，但这一定程度上是基于当时对产量受损情况与恢复进度偏悲观的预期。之后，随着接连而来的新消息，市场对沙特复产节奏的预期逐渐变得乐观，高硫燃料油市场结构也开始修正式的回调。其中，新加坡 380cst HSFO 对 Brent 裂解价差已经大概回到袭击发生前的水平，与此同时高低硫现货价差也再度拉宽。

具体来看，根据市场最新消息，沙特目前已经将产能恢复至 1100 万桶/日，产量恢复至 800 万桶/日以上。另外，沙特方已确认其天然气供应完全恢复，而对 Petro Rabigh 炼厂（燃料油收率约 30%）的原油供应也在 9 月 24 日回归正常，另一家受影响炼厂 SAMREF 也取消了最新对 VGO 的采购标书（可能也暗示着其原油供应的恢复）。这样一来，就单一的袭击事件而言，对无论是发电厂的消费还是炼厂的产量影响都是相对短期的。

根据 Kpler 船期数据，沙特在袭击事件发生后的一周明显增加了燃料油的进口，在 9 月 23 日当周之后净进口量反而开始大幅增加（应该由于夏季逐步进入尾声，当地总的电力需求明显下降，所以即使是燃料油消费比例有一定增加，但乘以基数后实际的消费量还是在逐渐减少）。

图 15：沙特燃料油发货与到货量

单位：百万吨



数据来源：Kpler 华泰期货研究院

虽然由于沙特复产情况好于预期，袭击事件对燃料油基本面的实际支撑相对有限。但是，从燃料油裂解价差对事件的剧烈反映，可以看出沙特阿拉伯不仅是作为原油市场的巨头，在燃料油市场同样有着举足轻重的影响。

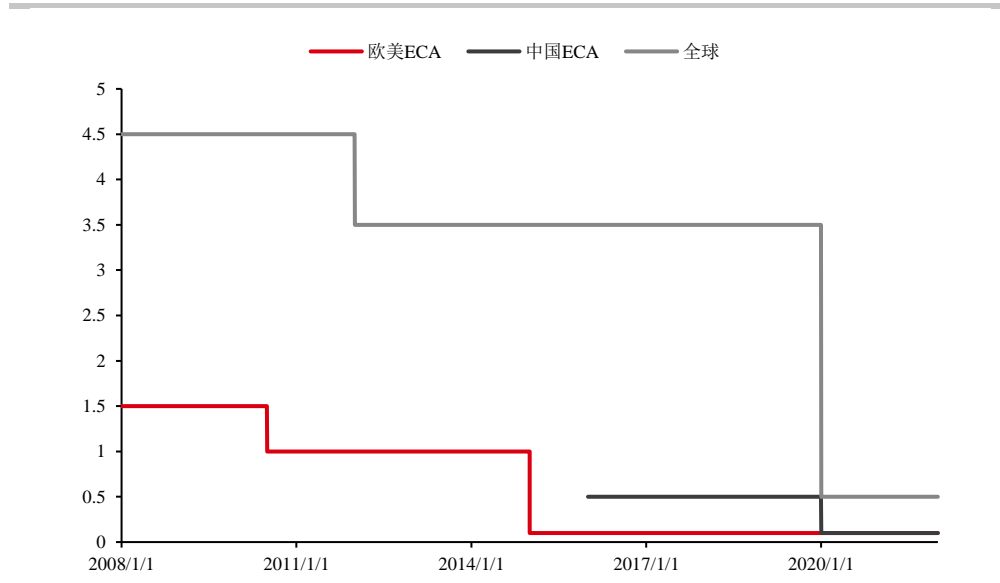
短期的冲击会随着复产的油田和工厂逐步归于平静，而到了明年，IMO2020 限硫令新政正式在全球范围生效后，沙特可能会再度登上燃料油市场的舞台，并在这个舞台上扮演重要的角色。

IMO 限硫时代，过剩高硫燃料油该何去何从

根据 IMO（国际海事组织）在 2017 年颁布的法令，从 2020 年起全球船舶所使用燃油硫含量不得超过 0.5% (ECA 区域将会有更严格的要求 0.1%)。而在去年 10 月 26 日，国际海事组织宣布，MEPC73 会议通过 MARPOL 公约修正案 IMO 成员一致同意，从 2020 年 3 月 1 日起，禁止未安装洗涤设备的船舶携带高硫燃油。这一覆盖全球海域的限硫法令无疑将重塑航运业消费结构，并对炼厂、船东、贸易商等各种参与者产生重大影响。

图 16：全球各地区硫含量限值

单位：%



数据来源：公开资料整理 华泰期货研究院

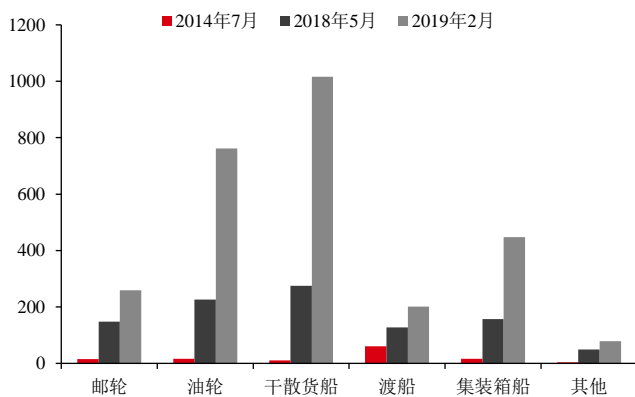
应对 IMO2020 的硫含量规定，对船东而言可行的措施有三种：一是船东继续使用高硫燃料油，但在船上安装脱硫装置；二是使用硫含量在 0.5% 以内的低硫燃料油（VLSFO）；三是使用替代燃料油的低硫能源，如 MGO 与 LNG 等。当然，实际操作中还存在潜在的第四种应对措施，即不遵守 IMO2020 的规定，继续使用高硫燃料油。

虽然 IMO 对实施限硫令的态度十分坚决，但考虑到 IMO 难以对直接对违规行为进行处罚，而要依赖于各港口以及船旗国的配合施行，再加上一些港口可能会发布燃油不可获得性报告（FONAR），综合这些因素，我们认为在限硫令实施初期整体的合规率难以达到 100% 甚至是 90% 以上。参考各行业分析机构的预测，我们把违规率设置在 20%，即 350 万桶/天的高硫船燃需求中有 70 万桶/天可能会由于船东的作弊行为而保留下来。

接下来，唯一能够保留高硫船燃需求的合规途径便是在船舶安装脱硫塔了。根据 DNV GL 的数据以及我们做出的假设（具体可参考《华泰期货燃料油专题 20190331：船舶脱硫塔的发展及其对高硫燃料油需求的影响》），到 2020 年 1 月 1 日，全球预计共有 2763 艘船舶安装（或预定安装）了脱硫塔，其中邮轮、油轮、散货船、渡船、集装箱船与其他种类船只的安装数量分别为 259 艘、762 艘、1016 艘、201 艘、447 艘和 78 艘。结合对各船型耗油量的估计，我们预计到 IMO2020 生效之际全球脱硫塔对高硫燃料油需求的保留量在 52 万桶/天，

图 17: 安装脱硫塔的各船型数量

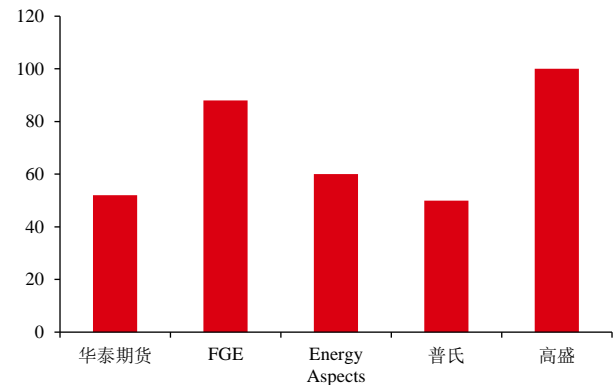
单位: 艘



数据来源: EGCSA DNV GL 华泰期货研究院

图 18: 机构对脱硫塔保留需求预测

单位: 万桶/天



数据来源: FGE EA Platts 高盛 华泰期货研究院

表格 1: 2015 年各船型耗油量 (按热值统一换算为燃料油)

单位: 万吨

船型	消耗燃油总量	船舶总数	单船平均年耗油量
集装箱船	6107	5009	1.34
散货船	5072	10650	0.52
油轮	3676	6395	0.63
邮轮	1117	477	2.57
渡船	2513	7524	0.37
其他	9213	69379	0.15
总计	27698	99434	0.31

数据来源: ICCT 华泰期货研究院

总的来说, 我们对 2020 年初高硫船用燃料油需求的估计为 122 万桶/天 (违规保留 70 万桶/天, 脱硫塔保留 52 万桶/天), 则大概有 228 万桶/天的高硫油消费将被合规低硫燃料取代 (VLSFO、MGO、LNG)。这意味着在供应不变的情况下, 高硫燃料油会因为限硫令的到来而出现 228 万桶/天的过剩。当然, 实际上由于目前全球原油轻质化以及炼厂装置升级的大趋势, 高硫燃料油产量同样随着 IMO 的逐步到来而下降, 但考虑到如此大幅度的需求崩塌,

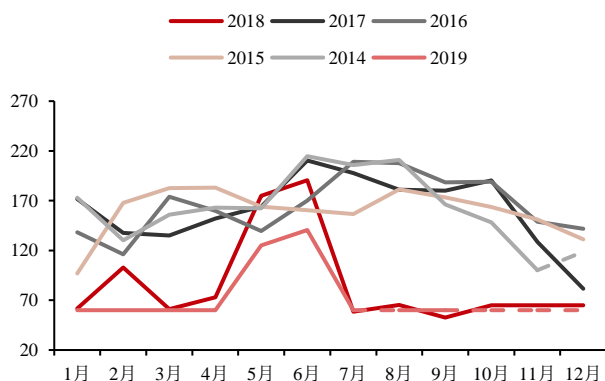
渐进式的供应收缩难以达成完全匹配，高硫燃料油大概率还是会有较多的过剩量，而如何消化这些过剩也是 IMO 相关的重要议题。

沙特电厂结构使其有潜力成为高硫燃料油的重要“收容所”

由于在航运业的需求被大量挤出，高硫燃料油价格势必将迎来大幅度的跳水，这也使其在其他“潜在下家”面前更有吸引力。首先是来自炼厂的需求增加，尤其是对于那些复杂型炼厂，可以通过焦化、FCC、脱硫等二次装置将变得更便宜的高硫渣油转化为其他高附加值的产品（如柴油等），这些炼厂在得利的同时也为市场消化了一些过剩的高硫燃料油。

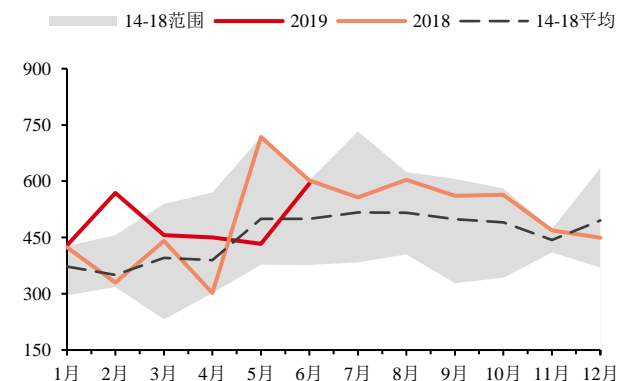
而除了炼厂外，那些以燃料油作为原料的发电厂则是另一位重要的“潜在下家”。其中，日本等发达国家/地区由于环保政策的限制无法使用高硫燃料油来作为电厂原料，而在那些可以使用高硫燃料油发电的地区，减少对高硫油消费也是一个大的趋势。其中，以巴基斯坦作为代表，该国今年在持续地进行电厂消费结构的转型（由燃料油向天然气转型），导致其燃料油消费量在不断下滑。

图 19：巴基斯坦燃料油需求 单位：千桶/天



数据来源：Energy Aspects 华泰期货研究院

图 20：沙特燃料油需求 单位：千桶/天



数据来源：JODI 华泰期货研究院

在大趋势面前，沙特却呈现截然不同的态势，其燃料油需求在近两年依然保持坚挺。一方面，随着新的海水淡化装置以及吉赞炼厂项目的投产，沙特本国的电力需求有所增加；另一方面则是基于沙特本国的发电厂消费结构，以石油（原油、燃料油、柴油）作为发电原料的电厂仍占据着主导地位。综合这两方面因素沙特具有吸收过剩高硫燃料油的巨大潜力。

表格 2：沙特国内发电厂信息一览

电厂名称	权益方	原料	负荷（单位：mw）
ABQ PP	Saudi Aramco	天然气	162
AL WAJH	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	263.4

AL-JOUF	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	348
AL-QURAYYAT	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	532.7
ALBAHA	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	81.03
ARAR	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	408.6
ASIR	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	695.82
Ain Dar	Saudi Cement Company	天然气	55
Alkhobar	Saline Water Conversion Corporation (SWCC)	石油/天然气	1188.8
BERI (SEC)	Saudi Electricity Company (SEC)	天然气	195
BERI GP	Saudi Aramco	天然气	298
BISHA	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	364.6
BURAIDAH	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	104.5
DAMMAM	Saudi Electricity Company (SEC)	石油/天然气	397.9
DUBA	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	185
Dhahran	Saudi Aramco	太阳能	10.5
FARAS	Saudi Electricity Company (SEC)	天然气	1244
GHAZLAN	Saudi Electricity Company (SEC)	天然气	4256
HAIL1	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	48.4
HAIL2	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	794.25
Hajr for Electricity Production Co. Station	Hajr for Electricity Production Company	石油/天然气	4098
Hofuf	Saudi Cement Company	石油/天然气	189
JAZAN	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	1520.9
JEDDAH (SWCC)	Saline Water Conversion Corporation (SWCC)	石油	931
JEDDAH NO.2	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	157.9
JEDDAH NO.3	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	1808
JEDDAH SOUTH	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	2892
JUAYMAH	Saudi Electricity Company (SEC)	天然气	121.2
JUAYMAH CO- GENERATION GAS PLANT	Tihama Power Generation Company	天然气	496.7
JUBAIL (SWCC)	Saline Water Conversion Corporation (SWCC)	天然气	1570
JUBAIL COGEN (JEC)	Jubail Energy Company	天然气	250
Kapsarc	King Abdullah Petroleum Studies and Research center	太阳能	3.5
Khursaniyah	Saudi Aramco	天然气	447

LAYLA	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	102
MADINAH - 1	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	60.2
MADINAH - 2	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	270.1
MAKKAH	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	795.6
MARAFIQ IWPP (1)	Jubail Water and Power Company	石油/天然气	2941.3
Manifa CO-GENERATION PLANT	Saudi Aramco	天然气	374.5
NAJRAN	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	486.97
Power Station (Paper Factory)	Obeikan Paper Industries Company	石油	15.6
QAISUMAH	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	143.8
QASSIM CENTRAL	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	1610.68
QATIF G-1	Saudi Aramco	天然气	144
QURAYYAH -STEAM	Saudi Electricity Company (SEC)	天然气	2500
QURAYYAH- CC	Saudi Electricity Company (SEC)	石油/天然气	3846
RABEC P/P	Rabigh Electric Company	石油	1320
RABIGH	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	4348.3
RABIGH IWSP	Rabigh Arabian Water and Electricity Company	石油	840
RABIGH-2	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	2800
RAFHA	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	305.6
RAS Al Khair	Saline Water Conversion Corporation (SWCC)	石油/天然气	1460
RAS TANURA CO-GENERATION PLANT	Tihama Power Generation Company	天然气	153
RIYADH REF	Saudi Aramco	天然气	66
Riyadh 10	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	3160.61
Riyadh 11	Durmah Electric Company	石油	1756
Riyadh 12	Saudi Electricity Company (SEC)	石油/天然气	2055.6
Riyadh 3	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	70
Riyadh 4	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	336.6
Riyadh 5	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	608
Riyadh 7	Saudi Electricity Company (SEC)	石油/天然气	1315.6
Riyadh 8	Saudi Electricity Company (SEC)	石油/天然气	2071.92
Riyadh 9	Saudi Electricity Company (SEC)	石油/天然气	3616.6
SAFANIYAH	Saudi Electricity Company (SEC)	天然气	75
SHAIBA	Shuaibah Water and Electricity Company	石油	1190.7

SHAIBA (SEC)	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	6794
SHAROURA	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	261.52
SHEDGUM	Saudi Electricity Company (SEC)	天然气	1100.5
SHEDGUM CO- GENERATION GAS PLANT	Tihama Power Generation Company	天然气	496.7
SHUAIBA (SWCC)	Saline Water Conversion Corporation (SWCC)	石油	910.8
SHUQAIQ IWPP	Shuqiaq Water and Electricity Company	石油	1020
TABARJAL	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	103.2
TABUK-1	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	102
TABUK-2	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	985.4
TABUK-3	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	20
TABUK-4	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	20
TAIF	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	126.6
TIHAMA	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	742.75
UTHMANIYAH	Saudi Electricity Company (SEC)	天然气	320
UTHMANIYAH CO- GENERATION GAS PLANT	Tihama Power Generation Company	天然气	496.7
Wasit Gas Plant	Saudi Aramco	天然气	1412
YANBU (ARAM)	Saudi Aramco	天然气	82.5
YANBU (SEC)	Saudi Electricity Company (SEC)	石油	54.3
YANBU (SWCC)	Saline Water Conversion Corporation (SWCC)	石油	519.8
YANBU PLANT	Power and Water Utility Company for Jubail and Yanbu (MARAFIQ)	石油/天然气	865.8
YANBU PLANT 2	Power and Water Utility Company for Jubail and Yanbu (MARAFIQ)	石油	825

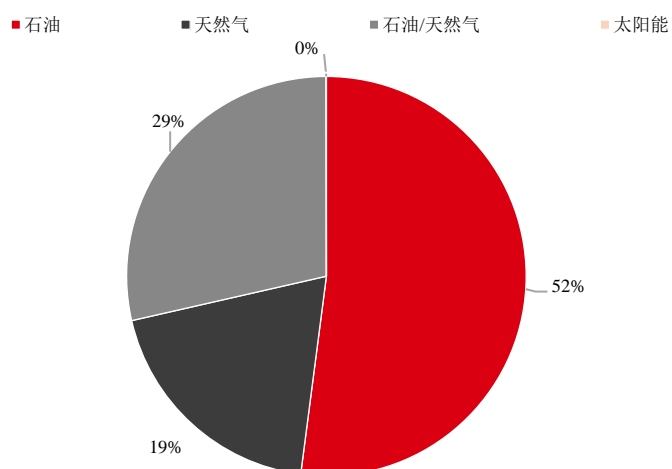
数据来源: World Resource Institute 华泰期货研究院

综合上表的信息, 可以计算得出沙特国内发电厂的能源消费结构分布大概为: 石油 52%、石油/天然气 29%, 天然气 19%, 太阳能接近 0%。

目前, 由于原油直烧发电的大量存在, 沙特燃料油发电占整个石油资源发电的比例并不算太高。而未来在高硫油价格优势的驱动下, 沙特对高硫燃料油的潜在需求是巨大的。参考高盛的估计, 沙特在后 IMO2020 时代的燃料油需求增长空间为 44 万桶/天, 这已经接近与沙特当前的燃料油总量, 相当于市场多出了一个沙特来为吸收过剩的高硫燃料油, 对高硫油的支撑将是较为可观的。

图 21：沙特国内发电厂消费结构

单位：无



数据来源：World Resource Institute 华泰期货研究院

表格 3：沙特电力部门具有巨大的潜在燃料油需求

国家	电厂石油消耗量 (单位：千桶/天)	电厂燃料油消耗量 (单位：千桶/天)	电厂新增负荷 (单位：GW)	燃料油潜在需求 (单位：千桶/天)
沙特	794	144	8.4	440
伊朗	176	78	0	215
伊拉克	449	107	0.3	162
俄罗斯	56	38	0	116

数据来源：高盛 IEA 华泰期货研究院

● 免责声明

此报告并非针对或意图送发给或为任何就送发、发布、可得到或使用此报告而使华泰期货有限公司违反当地的法律或法规或可致使华泰期货有限公司受制于的法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则所有此报告中的材料的版权均属华泰期货有限公司。未经华泰期货有限公司事先书面授权下，不得更改或以任何方式发送、复印此报告的材料、内容或其复印本予任何其它人。所有于此报告中使用的商标、服务标记及标记均为华泰期货有限公司的商标、服务标记及标记。

此报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作查照之用。此报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而华泰期货有限公司不会因接收人收到此报告而视他们为其客户。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被华泰期货有限公司认为可靠，但华泰期货有限公司不能担保其准确性或完整性，而华泰期货有限公司不对因使用此报告的材料而引致的损失而负任何责任。并不能依靠此报告以取代行使独立判断。华泰期货有限公司可发出其它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映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表华泰期货有限公司，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。此报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何投资或策略适合或切合阁下个别情况。此报告并不构成给予阁下私人咨询建议。

华泰期货有限公司2019版权所有并保留一切权利。

● 公司总部

地址：广东省广州市越秀区东风东路761号丽丰大厦20层

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com