

投资咨询业务资格：
证监许可【2012】669号

高硫燃油局部供应过剩终将过去

中信期货研究所 化工组



中信期货有限公司
CITIC Futures Company Limited

研究员：
胡佳鹏（塑料、PP）
02180401741
hujiapeng@citicsf.com
投资咨询号：Z0013196

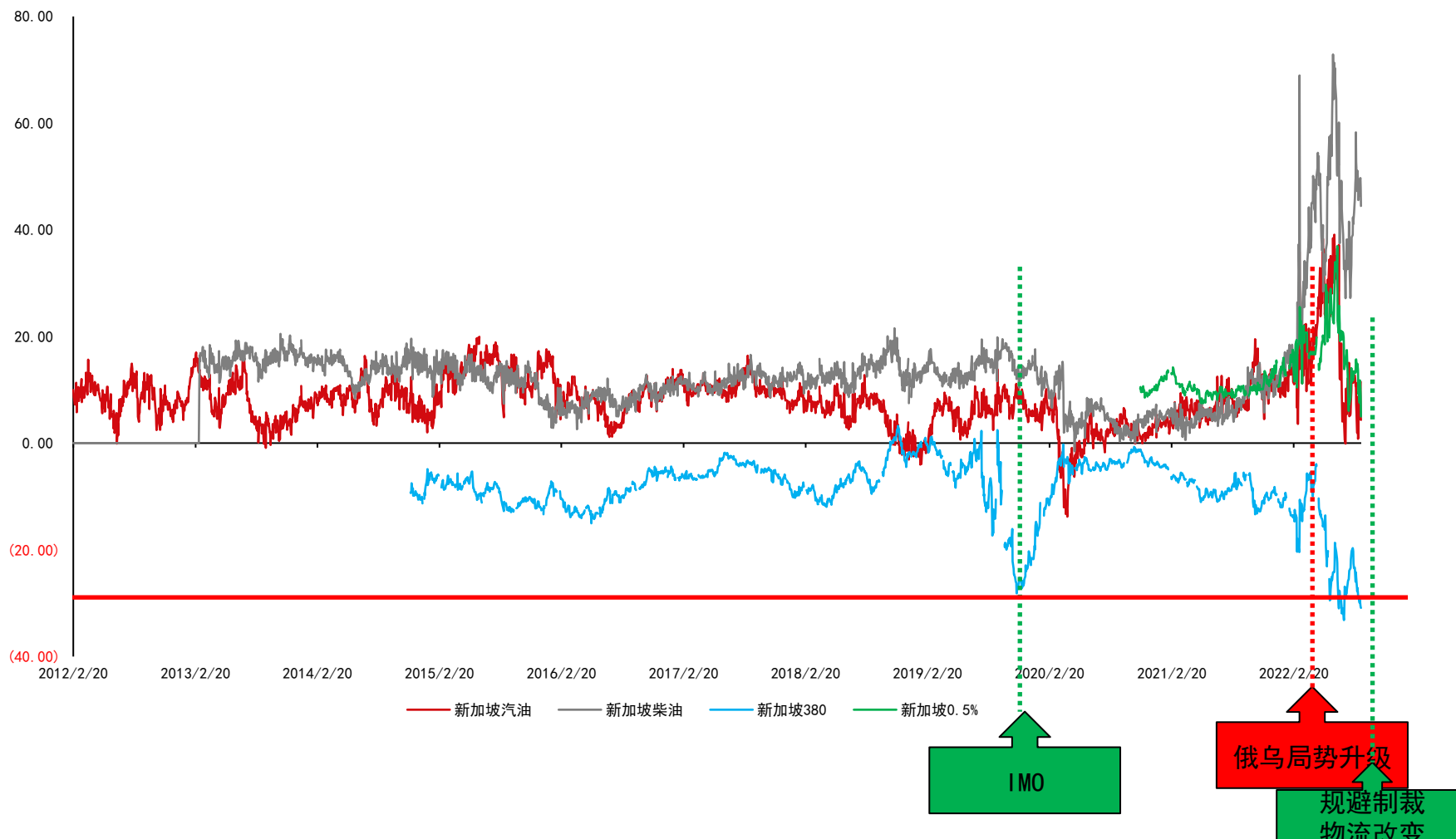
黄谦（PTA、乙二醇）
021-80401738
huangqian@citicsf.com
投资咨询号：Z0014611

杨家明（燃料油、沥青）
021-80401704
yangjiaming@citicsf.com
投资咨询号：Z0015448

重要提示：本报告难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。我司不会因为关注、收到或阅读本报告内容而视相关人员为客户；市场有风险，投资需谨慎。

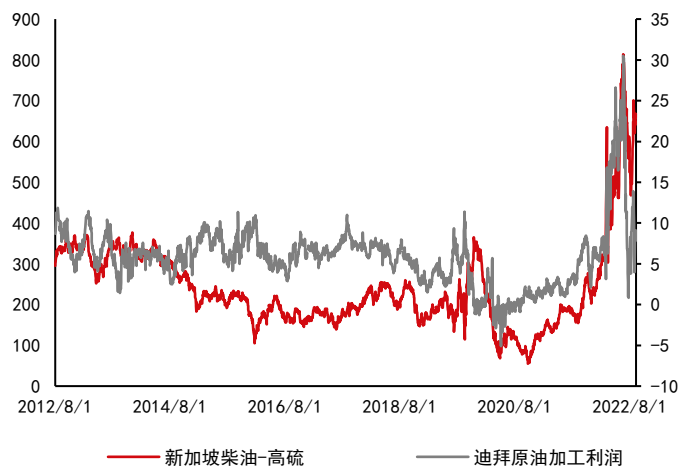
新加坡高硫燃油经历的过剩程度的预期已超过IMO阶段

新加坡各油品裂解价差 美元/桶



高硫燃油目前面临——历史级别的加工经济性

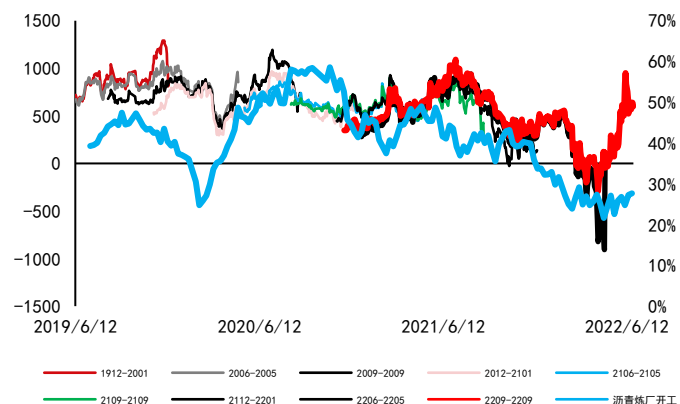
迪拜原油加工经济性 美元/吨 美元/桶



柴油-高硫 美元/吨



沥青-高硫与沥青开工 元/吨



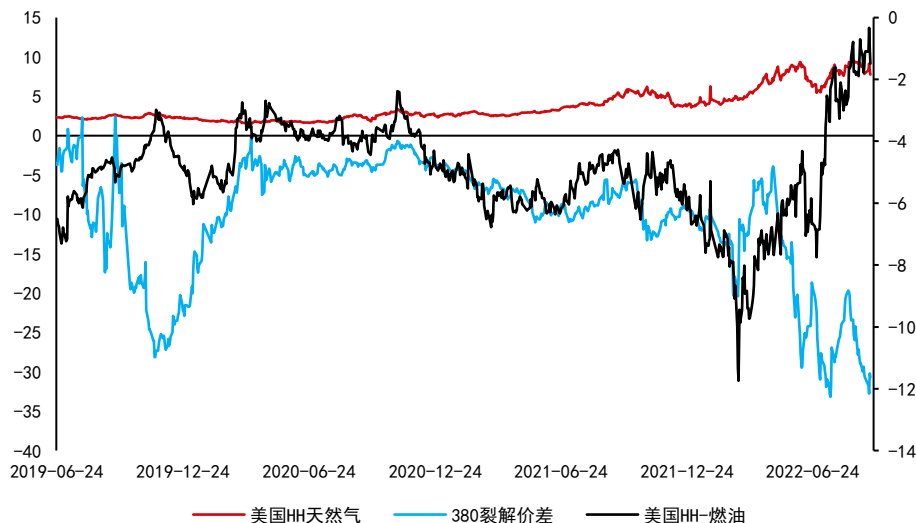
CITIC Futures

重要提示：本报告难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。我司不会因为关注、收到或阅读本报告内容而视相关人员为客户；市场有风险，投资需谨慎。

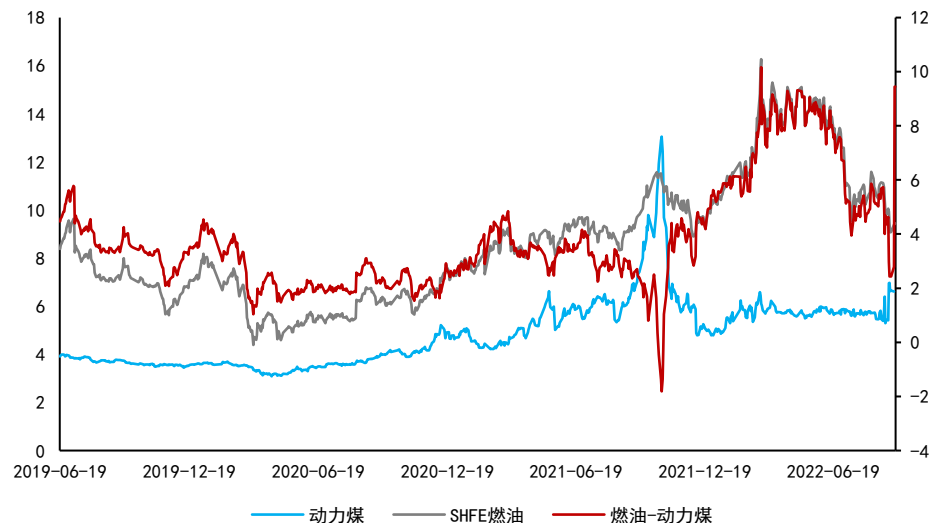
资料来源：Wind Bloomberg 隆众 中信期货研究所

高硫燃油目前面临——历史级别的发电经济性

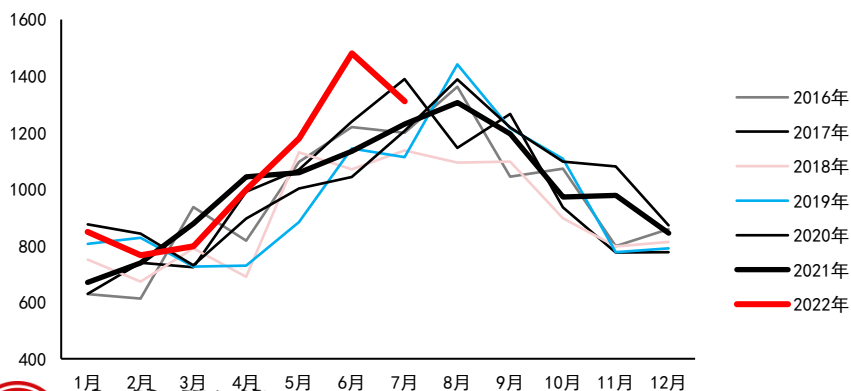
380燃油与美国HH天然气 美元/百万英热



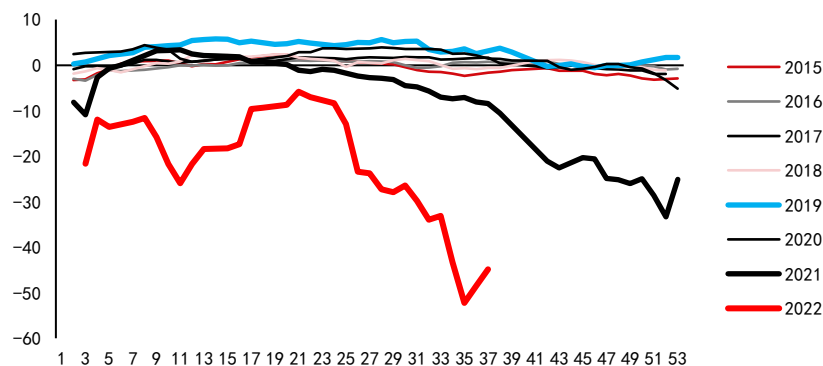
380燃油与动力煤 美元/百万英热



沙特燃烧需求(原油+燃料油) 千桶/天



380-远东LNG价差 美元/百万英热



中信期货

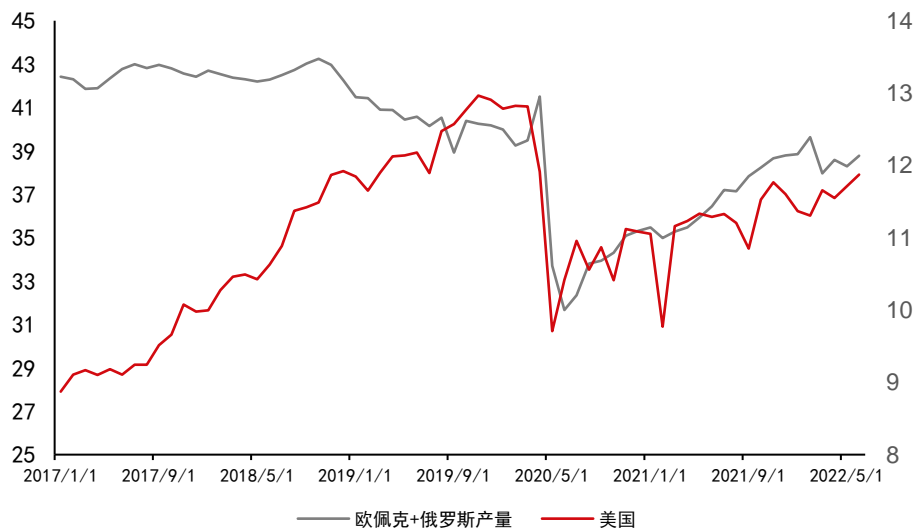
CITIC Futures

重要提示：本报告难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。我司不会因为关注、收到或阅读本报告内容而视相关人员为客户；市场有风险，投资需谨慎。

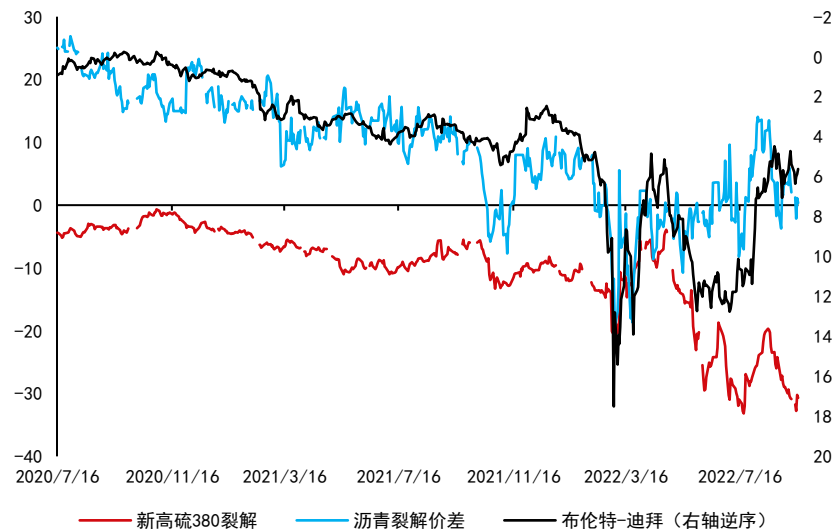
资料来源：Wind 路透 彭博 中信期货研究所

高硫燃油裂解价差顶部或在-10美元/桶，修复空间极大

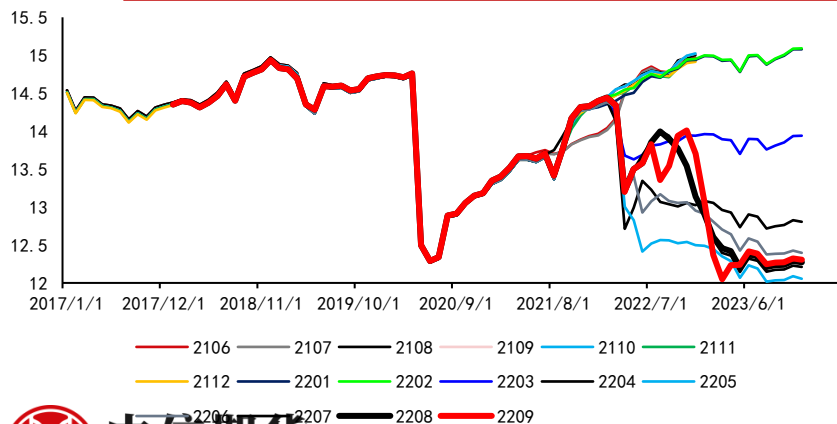
全球轻重原油供应比例 百万桶/天



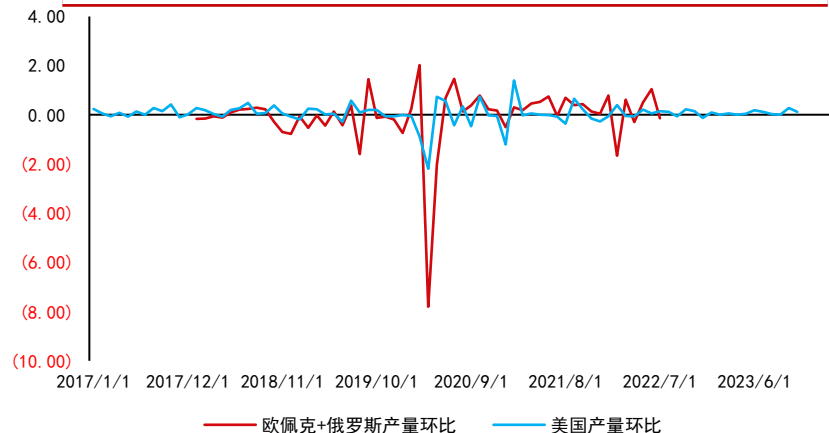
沥青裂解价差与BD价差 美元/桶



独联体石油产量 百万桶/天

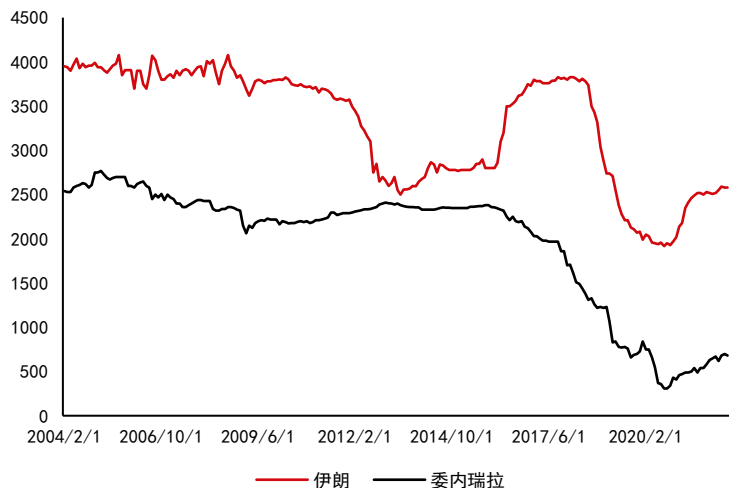


产量环比增速 百万桶/天

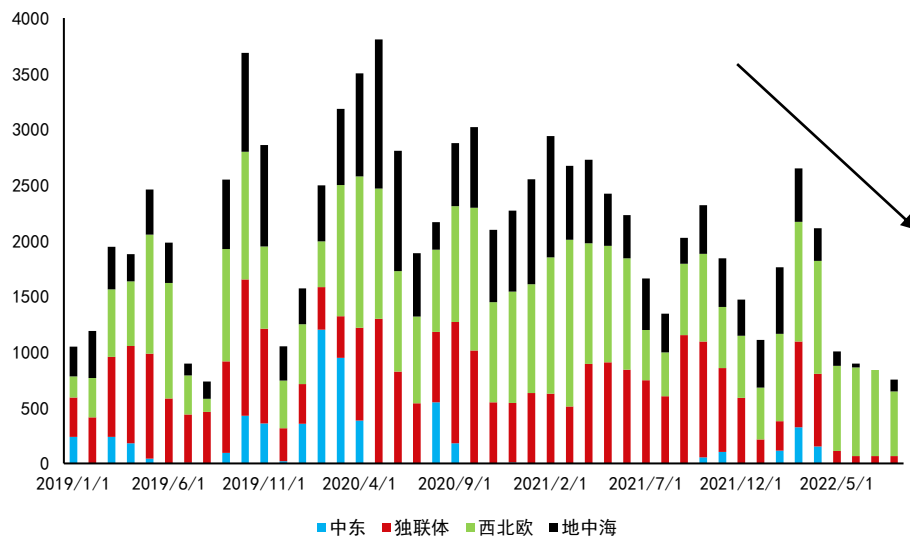


供应：历史级别的高开工带来高燃料油供应

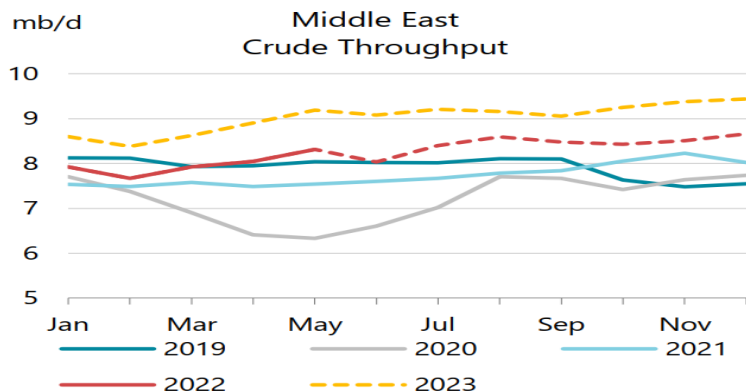
伊朗委内瑞拉原油产量 千桶/天



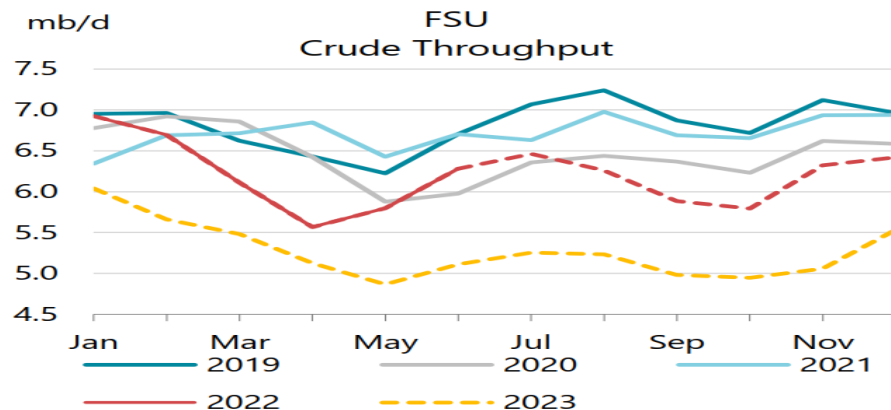
高硫燃油供应地炼厂检修 千桶/天



中东炼厂开工 百万桶/天

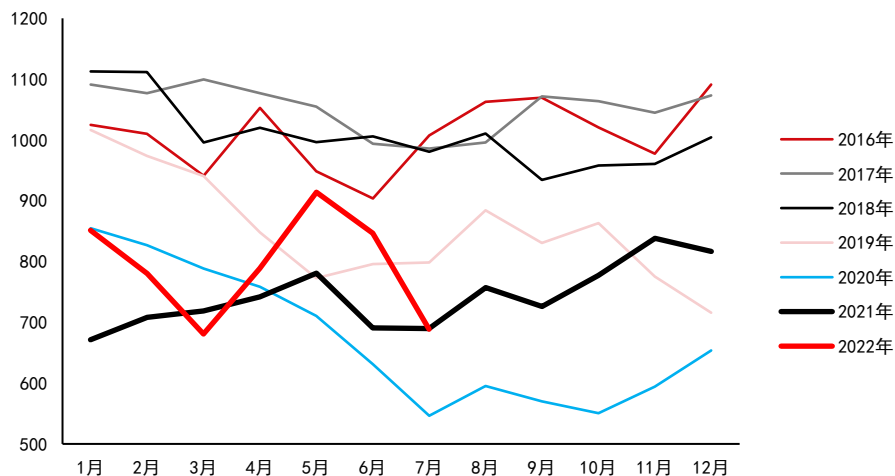


独联体炼厂开工 百万桶/天

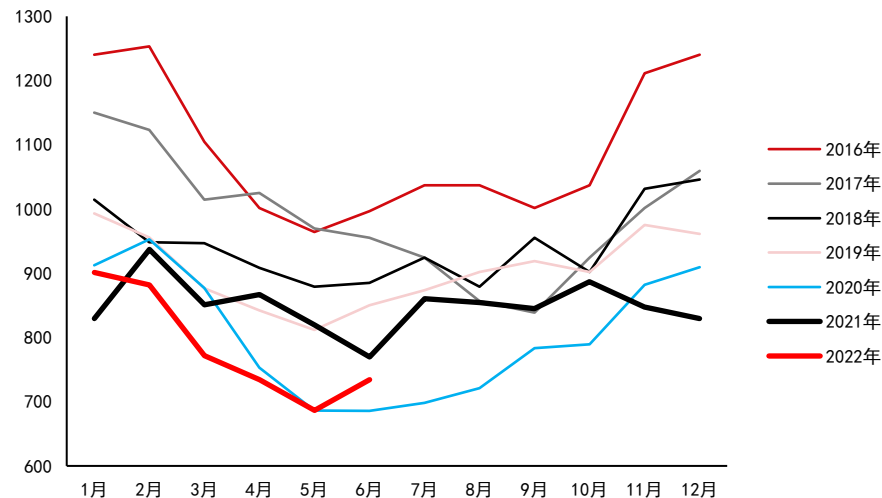


供应：历史级别的高开工带来高燃料油供应（中东、欧洲）

欧洲九国燃料油产量 千桶/天

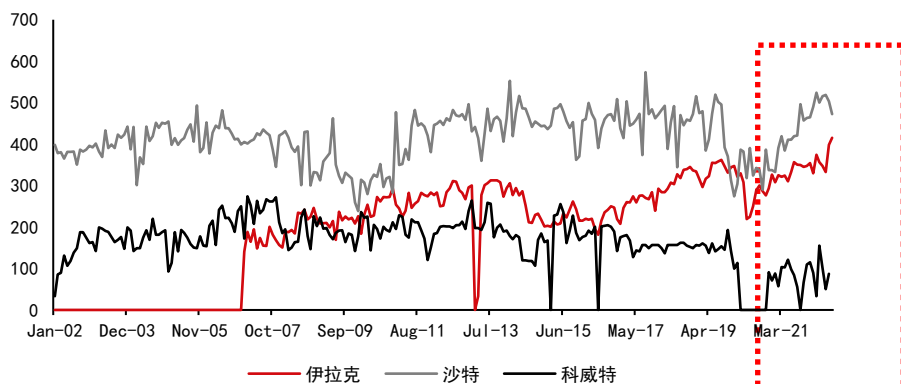


俄罗斯燃料油产量 千桶/天

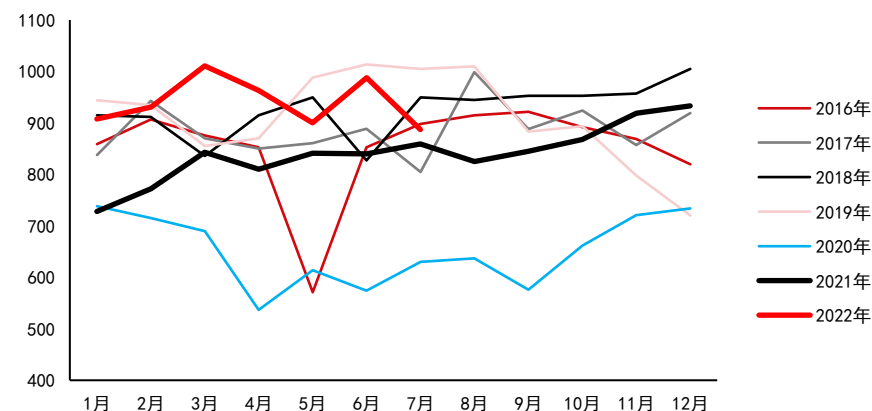


比利时、丹麦、法国、德国、希腊、意大利、荷兰、西班牙、英国

中东三国燃料油产量 千桶/天

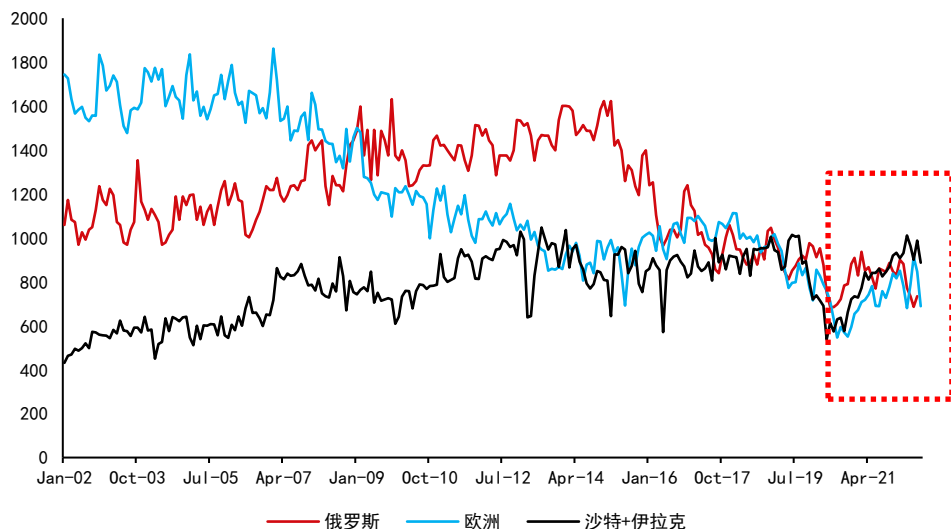


中东三国燃料油产量 千桶/天

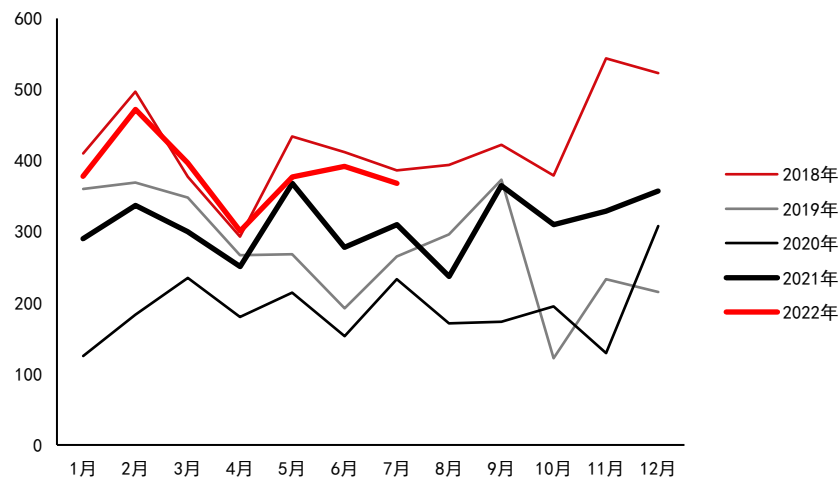


供应：中东三国燃料油持续去库存

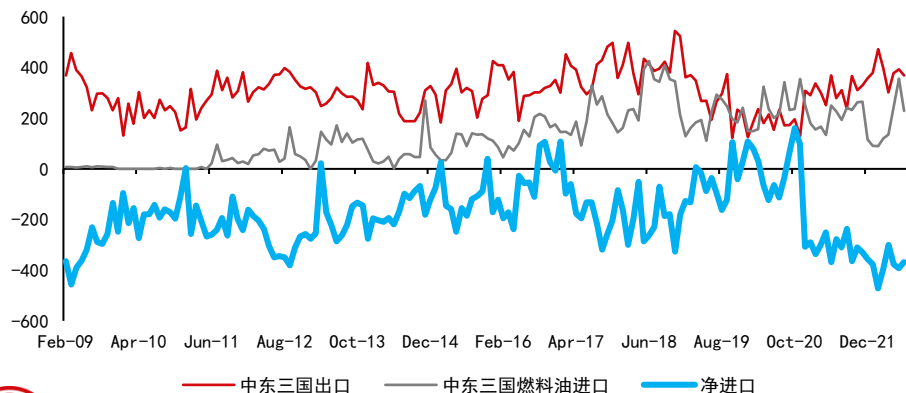
燃料油产量 千桶/天



中东三国燃料油出口 千桶/天



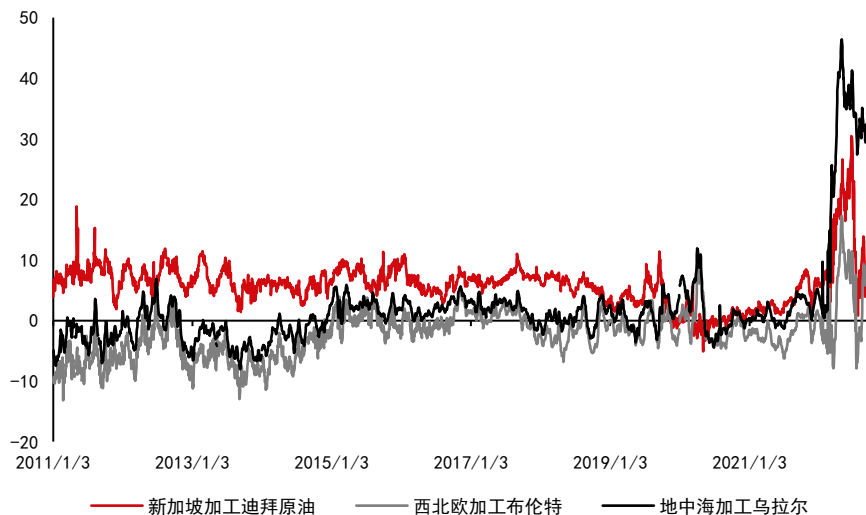
中东三国燃料油偏平衡 千桶/天



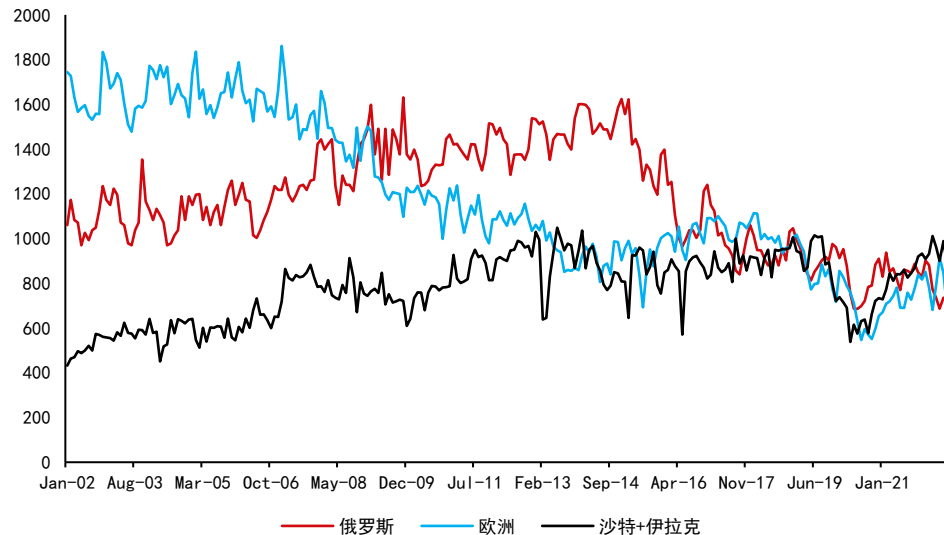
中东三国：伊拉克、沙特、科威特

高开工（燃料油高供应）的原因：利润高位+制裁扰动

炼厂综合利润 美元/桶



燃料油产量 千桶/天

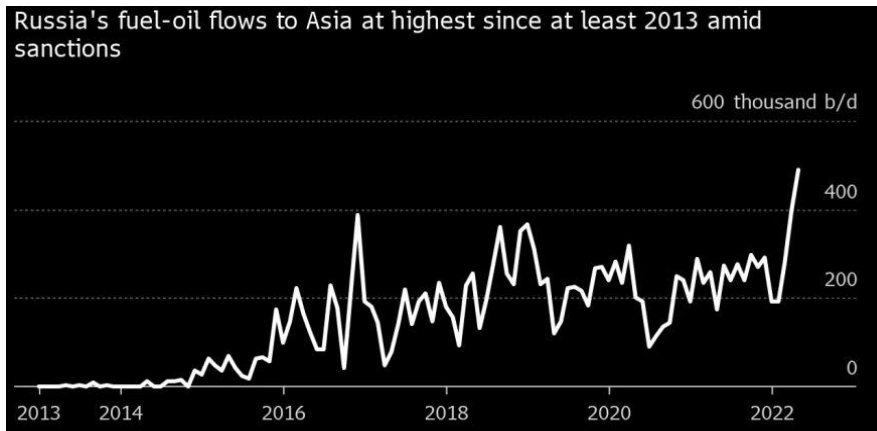


欧洲包括：比利时、丹麦、法国、德国、希腊、意大利、荷兰、西班牙、英国

俄罗斯燃料油产量下降，但出口大增，国内库存快速去化，或与欧美制裁有关。

中东、欧洲燃料油产量随炼厂开工提升而增长

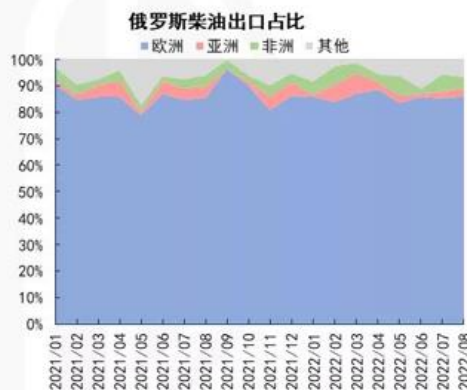
俄罗斯燃料油出口 千桶/天



俄罗斯燃料油产量下降，出口大增，出口因规避制裁集中在亚太

俄罗斯柴油出口 万桶/日

- 8月俄罗斯柴油海运出口约77万桶/日；环比-9万桶/日，同比-1万桶/日。
- 其中对欧洲/亚洲出口占比分别约86%/3%。

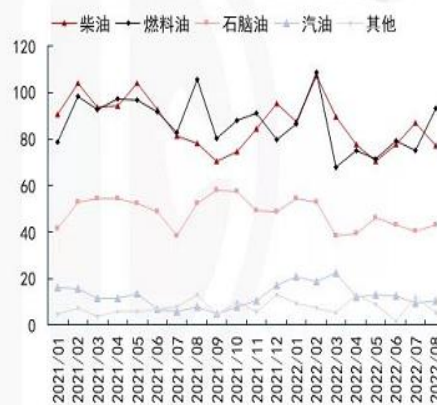


俄罗斯成品油出口 万桶/天

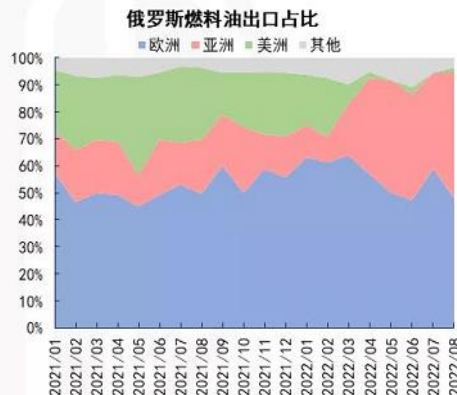
俄罗斯成品油海运出口



俄罗斯成品油海运出口



俄罗斯燃料油出口 万桶/日



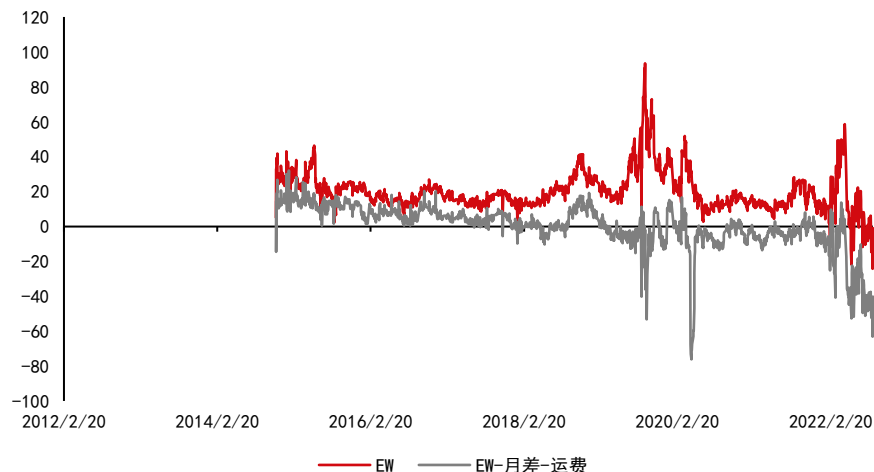
俄罗斯燃料油大量到货亚太导致东西套利窗口关闭，新加坡燃料油最便宜

全球高硫燃油供应盈余 万吨/月



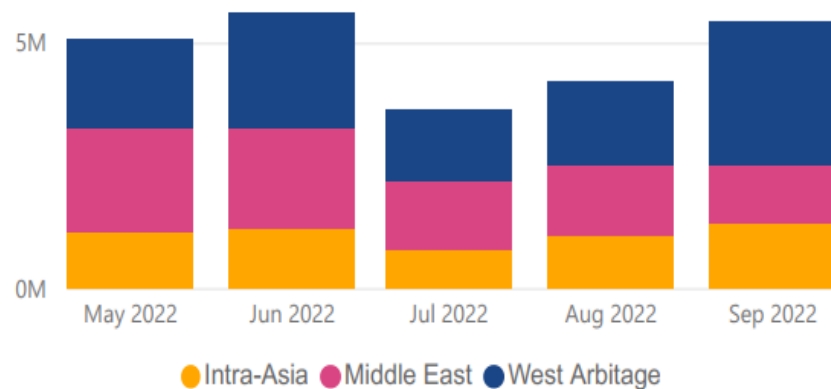
亚洲燃料油供应 千吨

新加坡-鹿特丹高硫价差 美元/吨



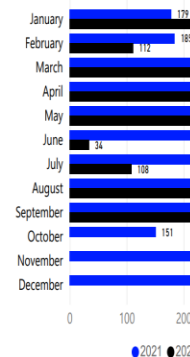
俄罗斯燃料油物流 千吨

Asia Supply (KT)

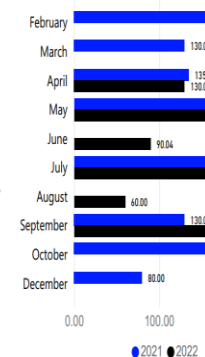


Asia Weekly Fuel Oil - Supply Analysis/Russia
Week 37 (Sep 12-Sep 18)

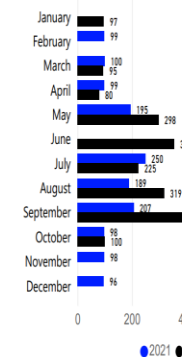
Russia (Far East) into APAC



Russia (Black Sea) into APAC



Russia (Baltic) into APAC



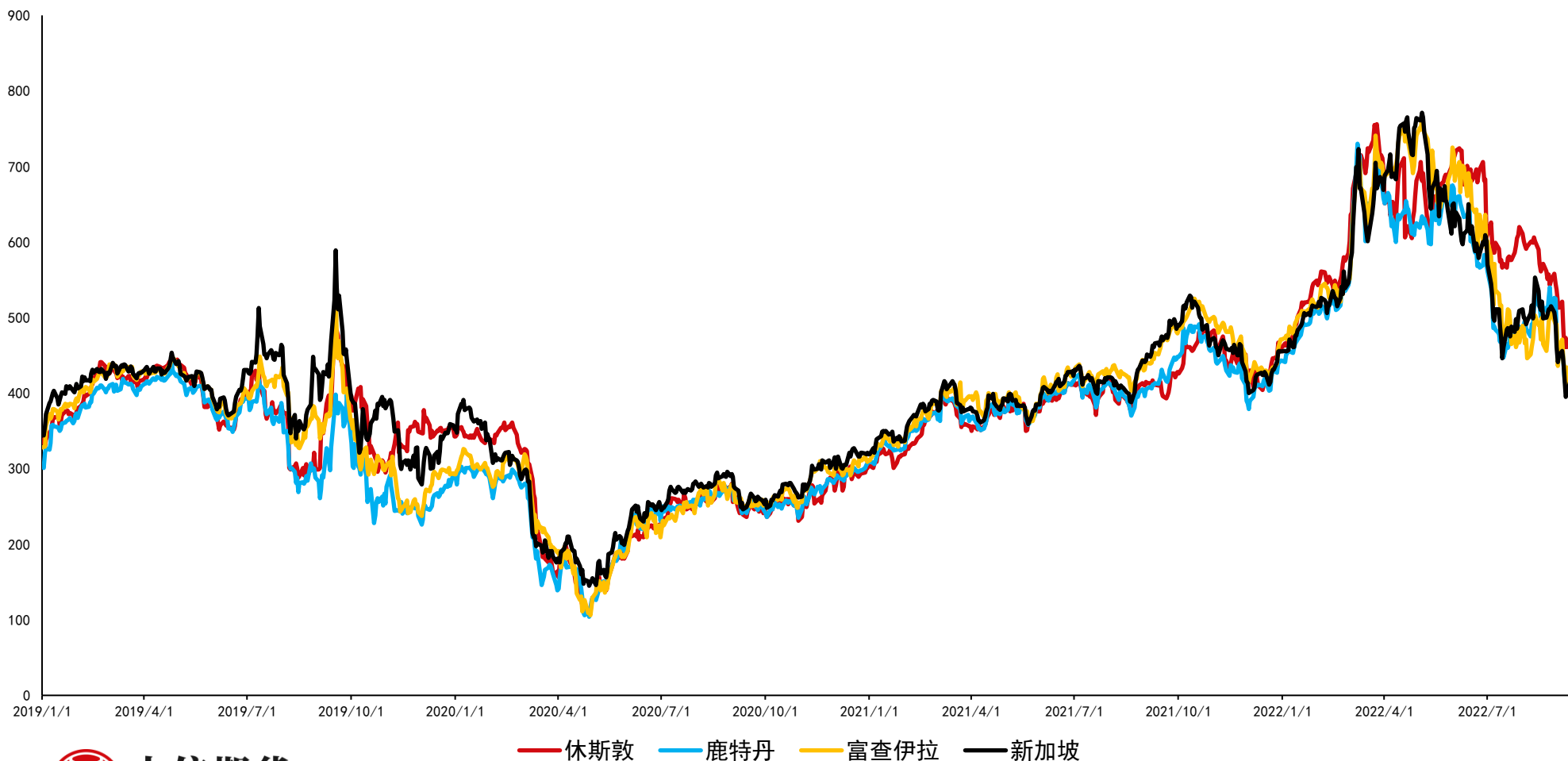
CITIC Futures

重要提示：本报告难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。我司不会因为关注、收到或阅读本报告内容而视相关人员为客户；市场有风险，投资需谨慎。

资料来源：Wind Bloomberg 隆众 中信期货研究所 10

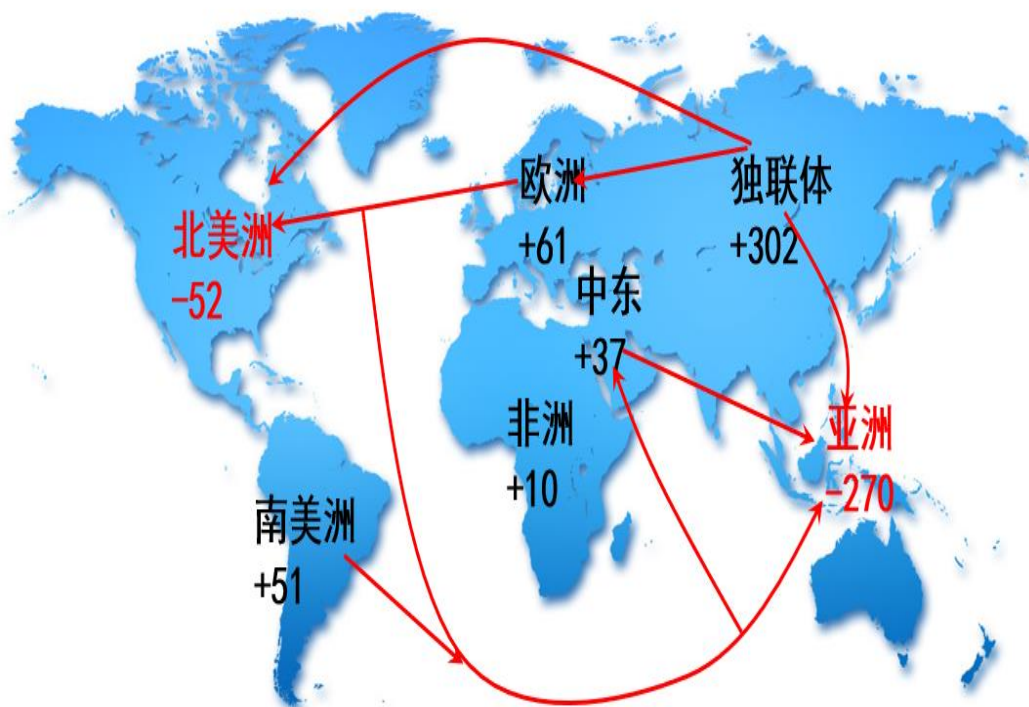
物流改变导致新加坡高硫燃油最便宜，美国最贵

各地380燃油加注价格 美元/桶

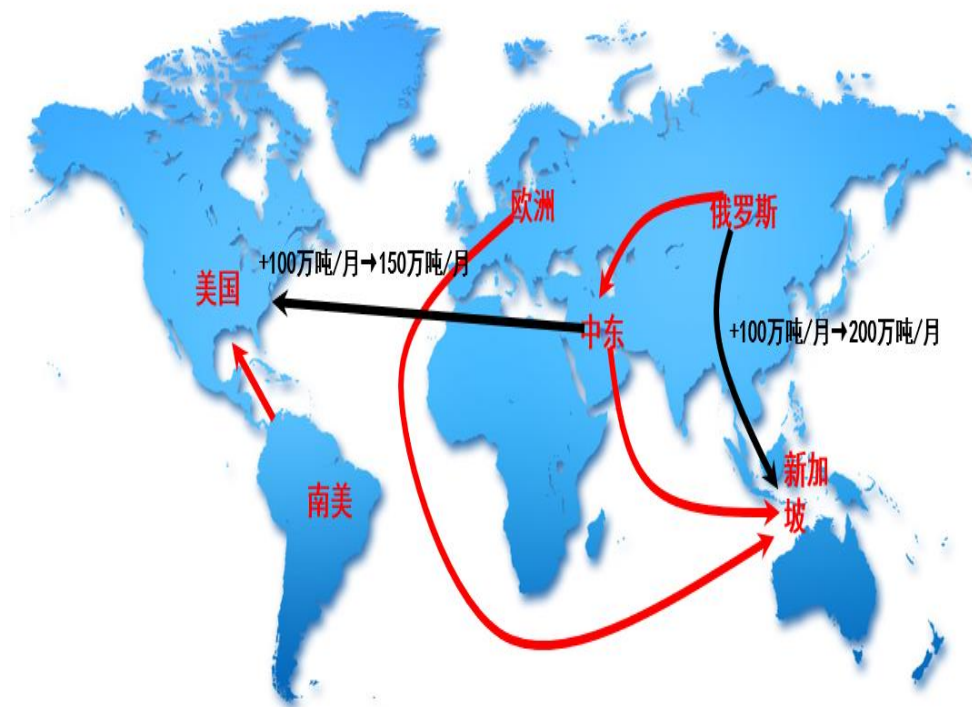


制裁导致美国需求转移至中东，俄罗斯过剩燃料油转移至亚太

俄乌冲突之前的高硫燃油物流 万吨/月

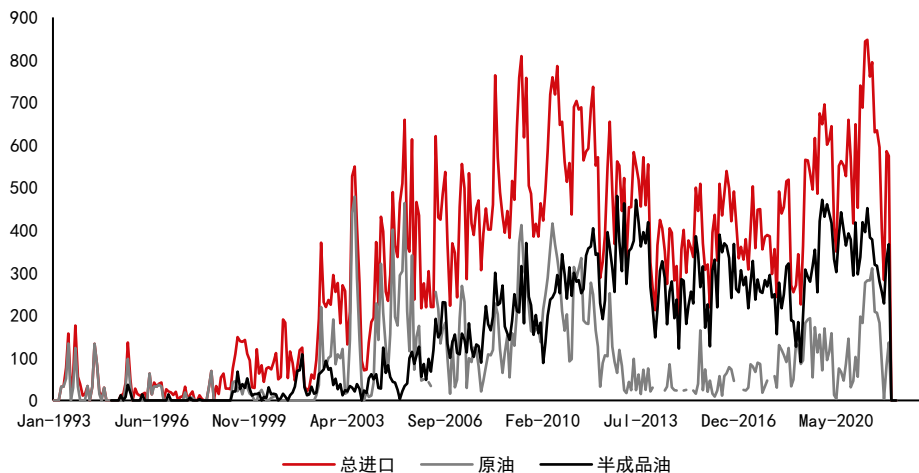


俄乌冲突之后的高硫燃油物流 万吨/月

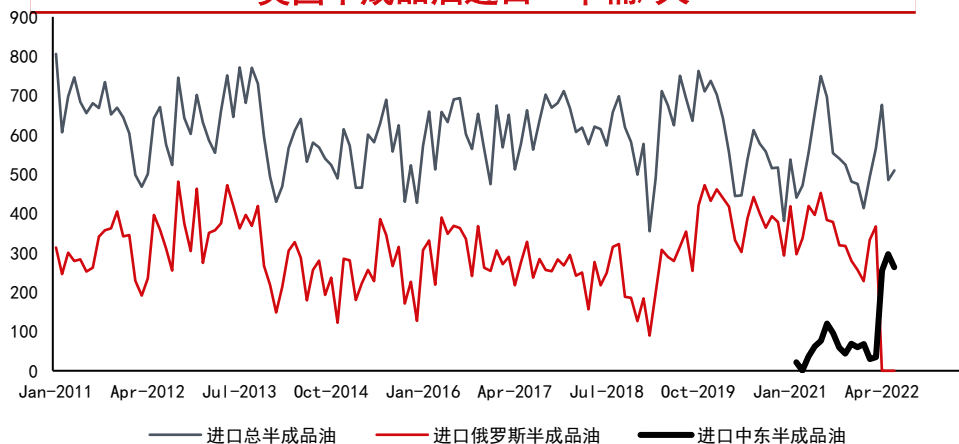


美国对俄罗斯石油进口降至0，伊拉克+沙特+墨西哥替代增量明显

俄罗斯-美国石油出口 千桶/天



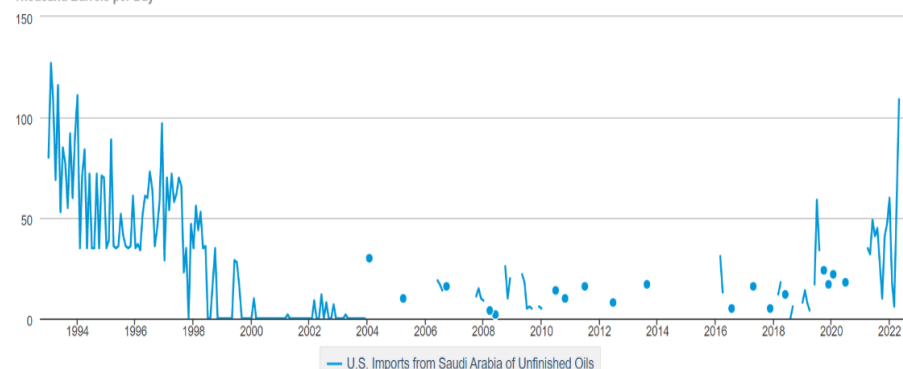
美国半成品油进口 千桶/天



沙特-美国半成品油出口 千桶/天

U.S. Imports from Saudi Arabia of Unfinished Oils

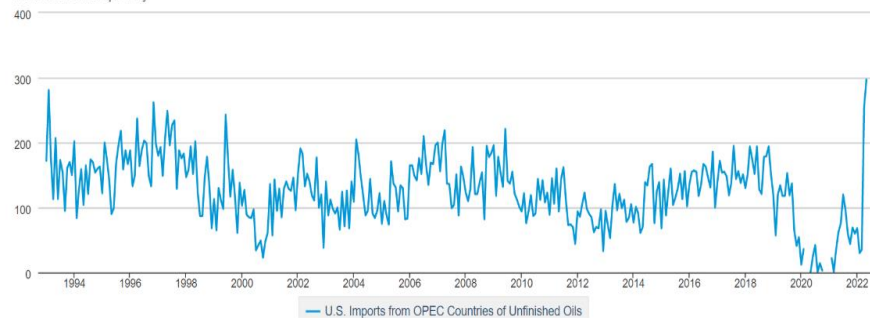
Thousand Barrels per Day



欧佩克-美国半成品油进口 千桶/天

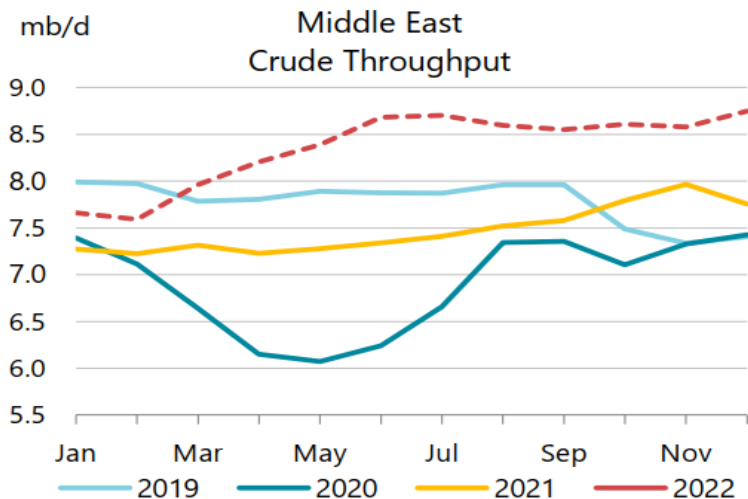
U.S. Imports from OPEC Countries of Unfinished Oils

Thousand Barrels per Day

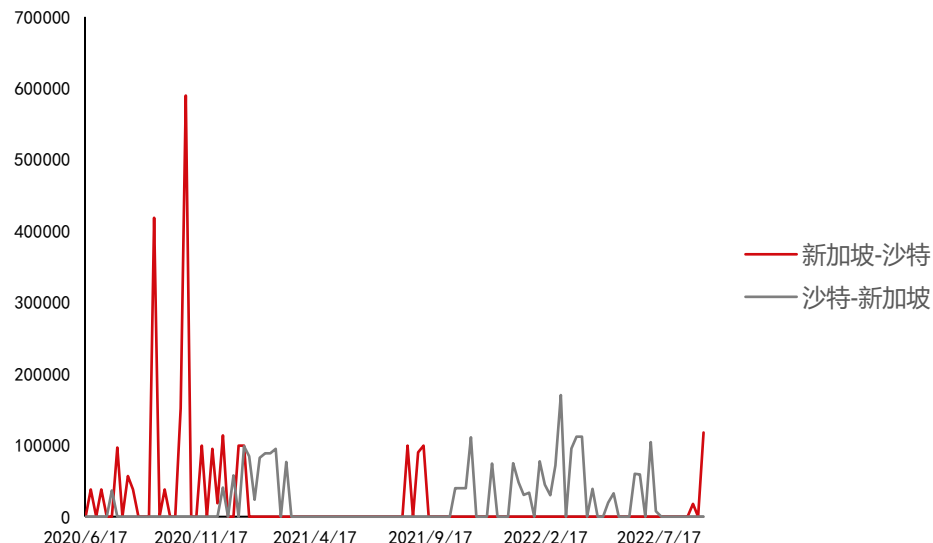


沙特自新加坡燃料油进口暗示：便宜+俄罗斯燃油价格提升

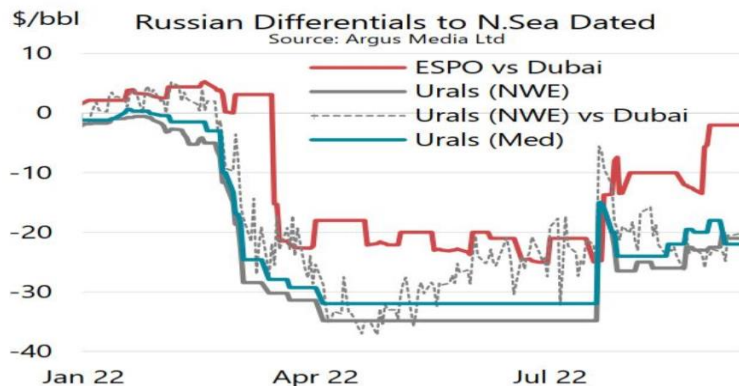
中东炼厂开工 百万桶/天



中东-新加坡燃料油出口 吨



俄罗斯原油贴水 美元/桶



随着科威特阿祖尔炼厂（一次加工能力61.5万桶/天，3150万吨/年）主装置全面建成，该炼厂主要生产汽油、柴油、煤油等，油品质量达到欧V标准，可为当地电厂提供清洁燃料，保护环境。

随着沙特吉赞炼厂（一次加工能力40万桶/天，2000万吨/年）开工负荷全面提升，该炼厂将生产符合欧V规格的汽油和柴油。

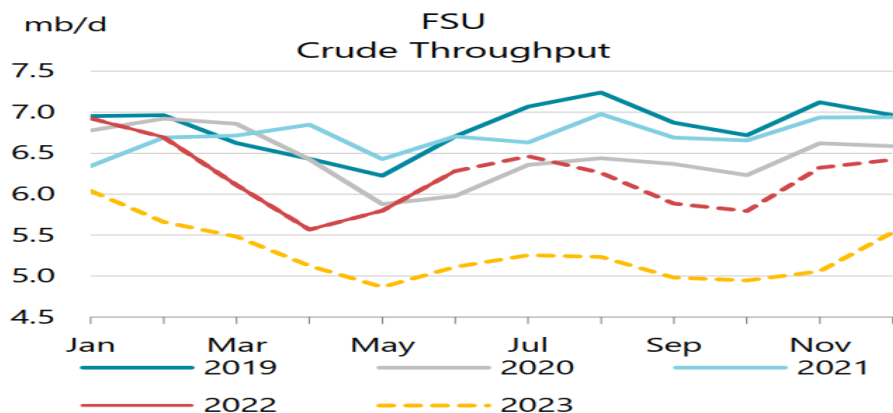
大炼化的投产意味着未来中东各国有望从高硫燃料油的供应国逐步向高硫燃油消费国转变（高硫燃油用于生产成品油），该地区高硫燃油出口将逐年下降，高硫燃油需求除了夏季发电还新增了炼厂进料需求，进一步加剧高硫燃油供应紧张局面。

俄罗斯原油贴水下跌=欧美制裁

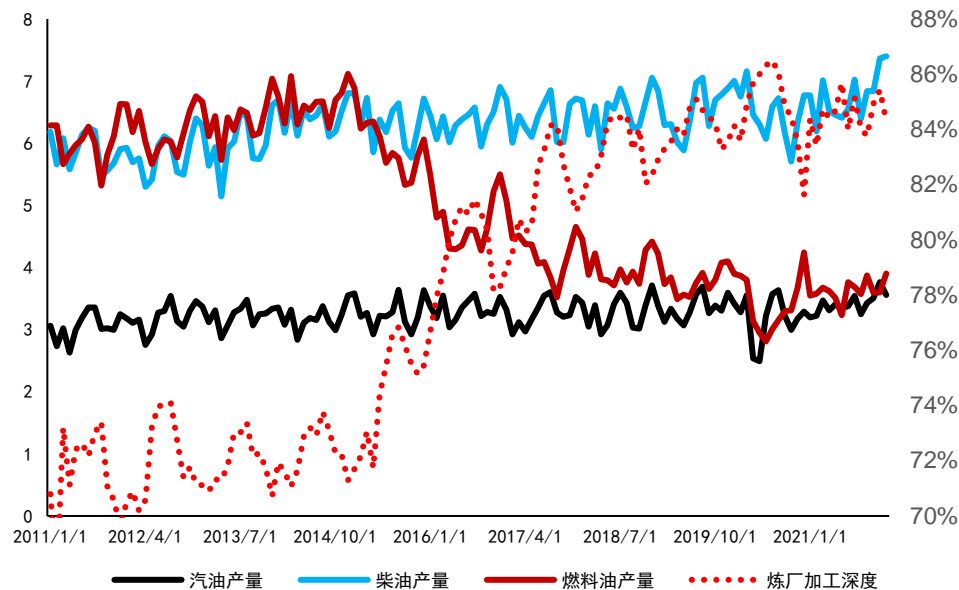
贴水上涨=欧美制裁弱化，现阶段贴水不断上涨，意味着高硫燃油也有价格上涨预期（或资源紧张预期）。

我们坚信燃料油产量、出口必将回落

中东炼厂开工 百万桶/天



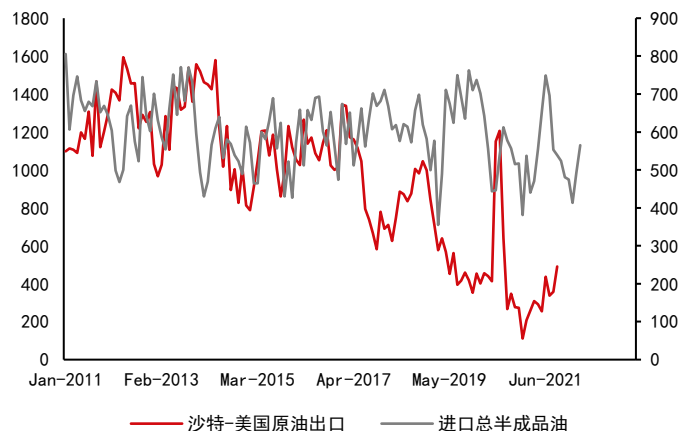
俄罗斯油品产量 百万吨/月



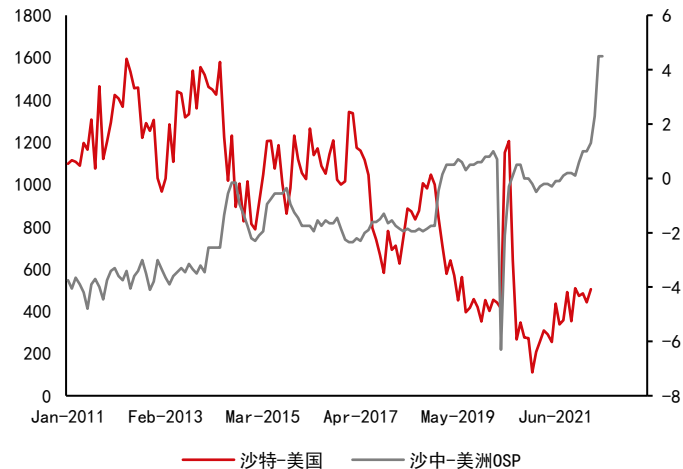
- 1 欧美制裁导致出口困难，俄罗斯有降低开工需求
 - 2 利润回落，炼厂长时间开工需要检修
 - 3 俄罗斯炼厂装置升级，加工深度提升燃料油出率下降（战争或延缓）
- 总结：现在就是高硫燃油供应最过剩的时间段

需求：现阶段美国存在高硫燃油刚性需求

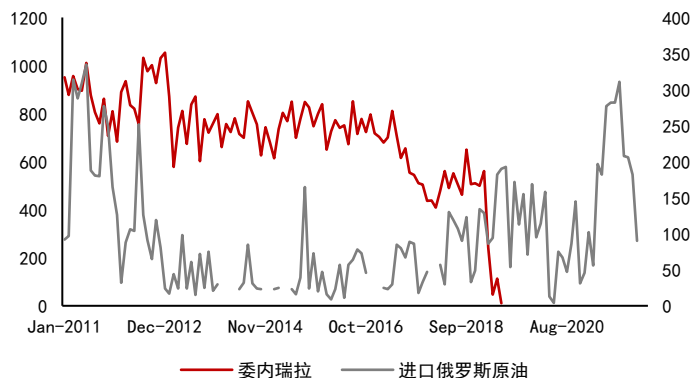
美国进口 千桶/天



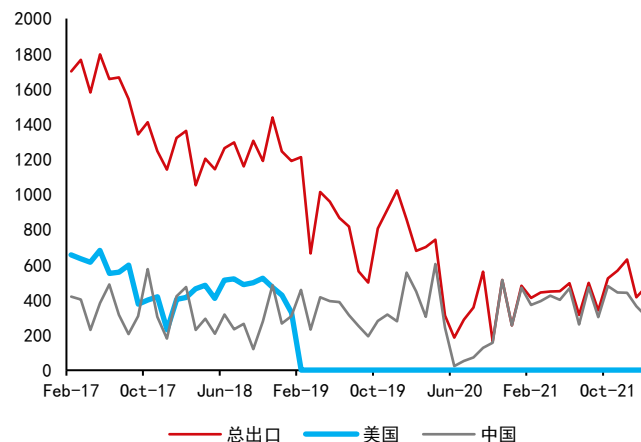
沙特原油出口与OSP 千桶/天 美元/桶



美国自俄罗斯、委内瑞拉原油进口 千桶/天

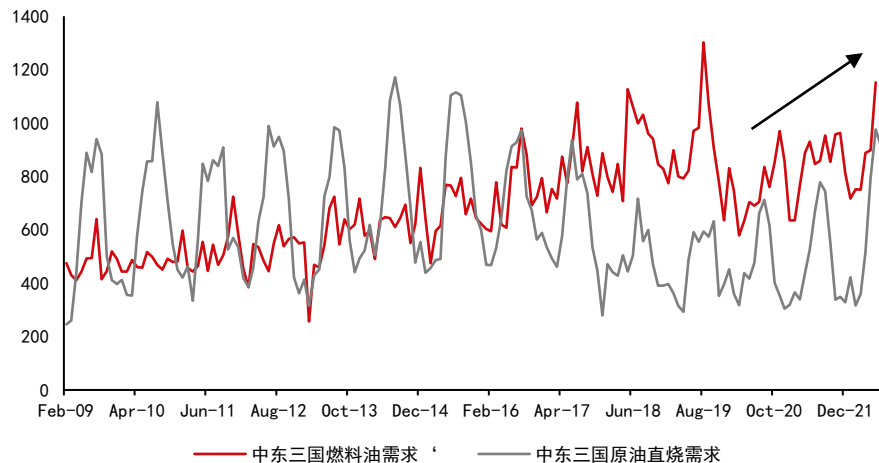


委内瑞拉原油出口 千桶/天

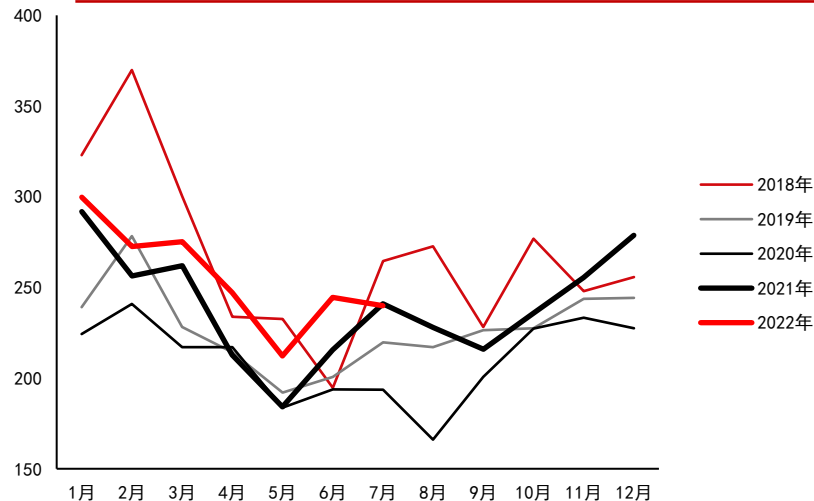


需求：天然气高价提升各地区燃油需求

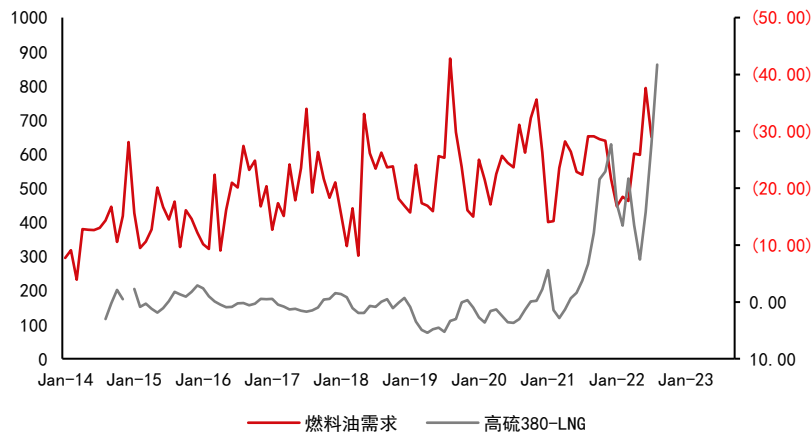
中东燃油发电需求 千桶/天



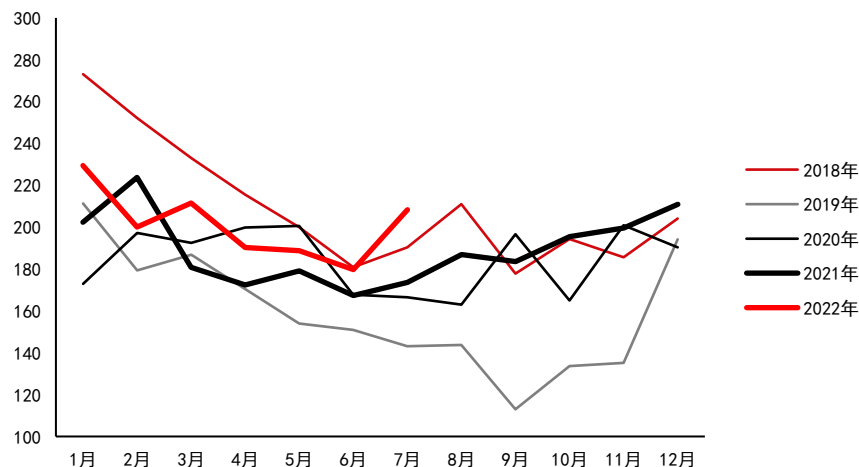
日本燃料油需求 千桶/天 (67.5%低硫32.5%高硫)



沙特燃料油需求与天然气 千桶/天, 美元/百万英热

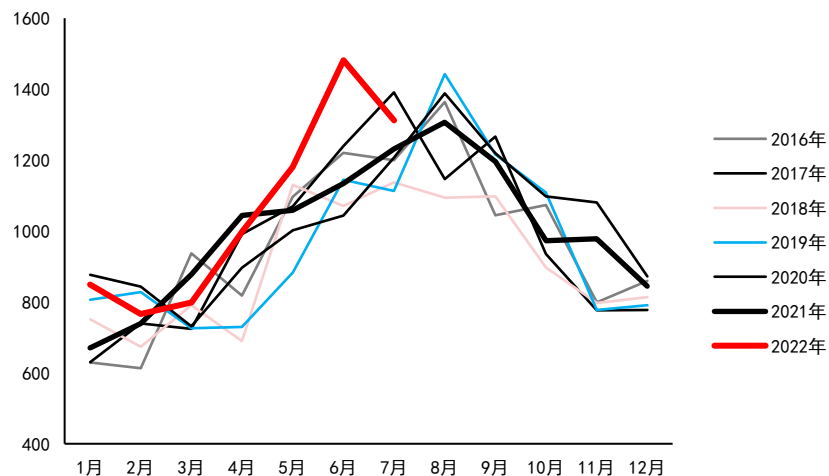


韩国燃料油需求 千桶/天

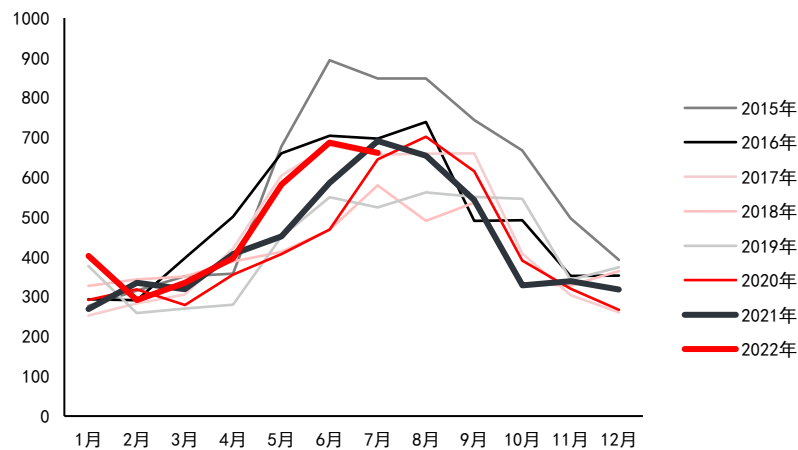


需求：沙特需求大增

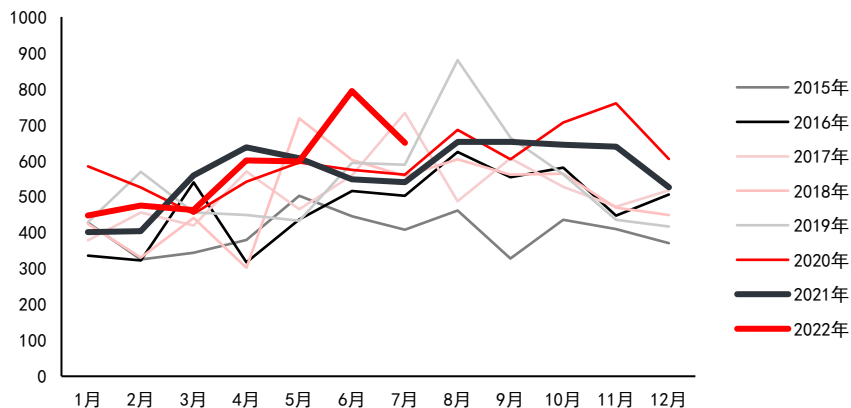
沙特燃油需求（原油直烧+燃料油） 千桶/天



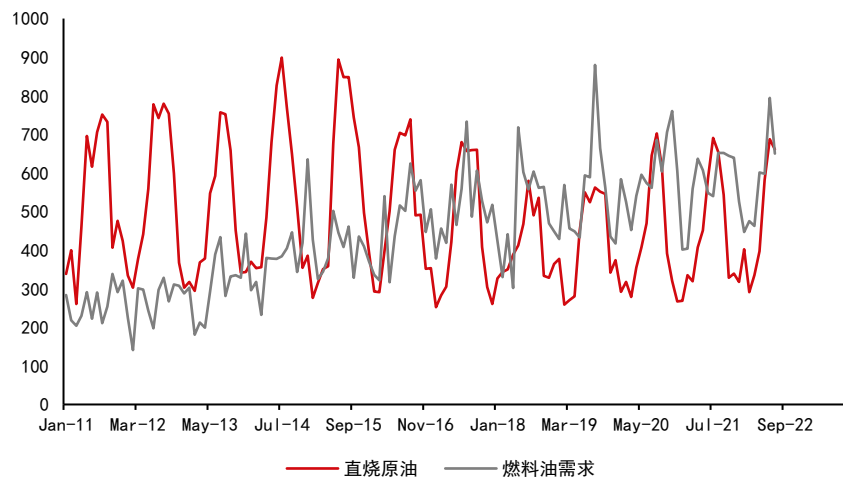
沙特原油直烧需求 千桶/天



沙特燃料油需求 千桶/天

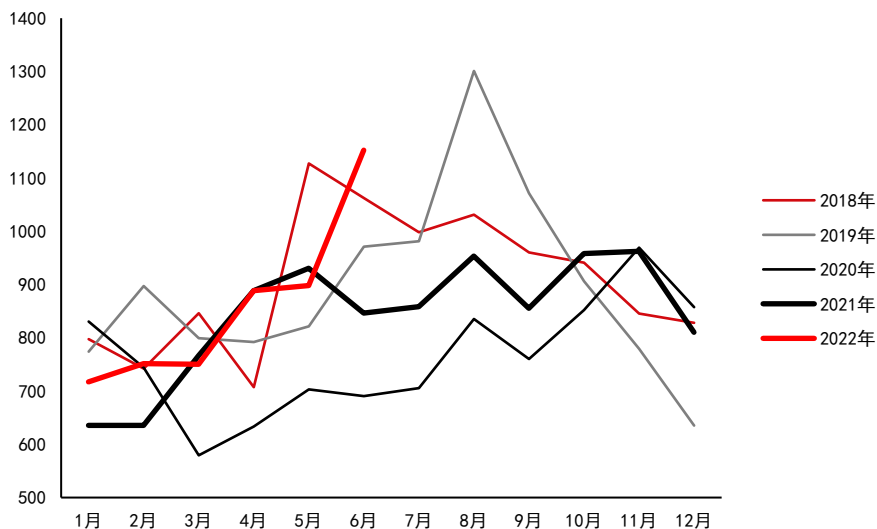


沙特燃油需求 千桶/天

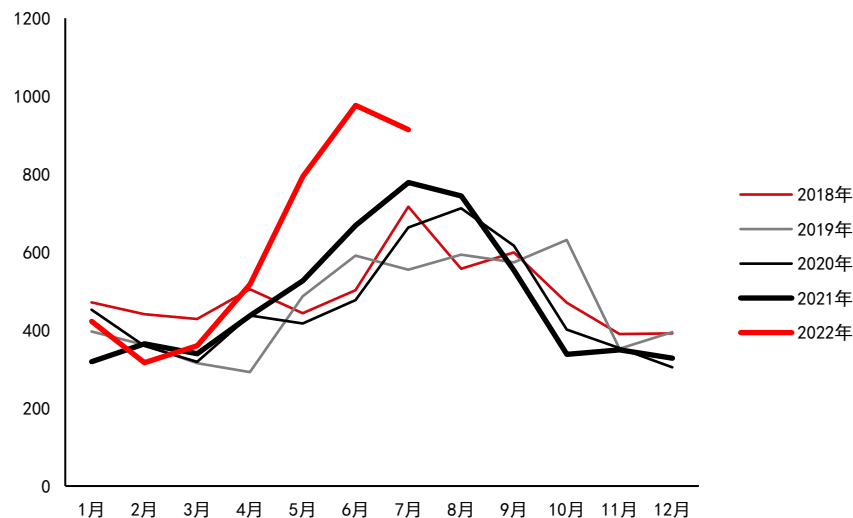


需求：高价位下，中东、欧洲燃油需求大增

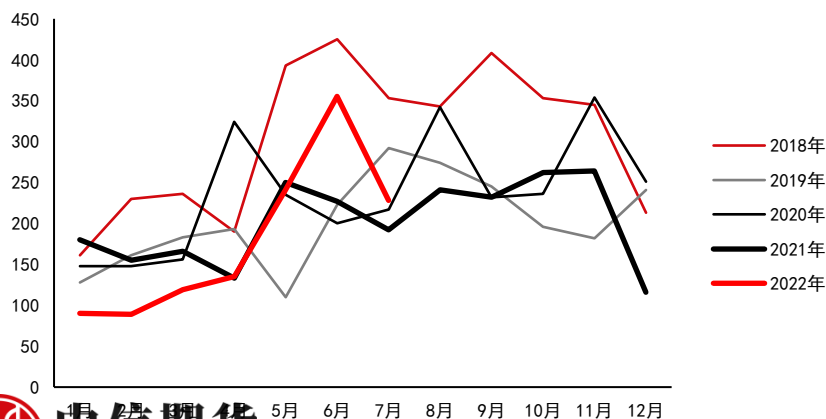
中东三国燃料油需求 千桶/天



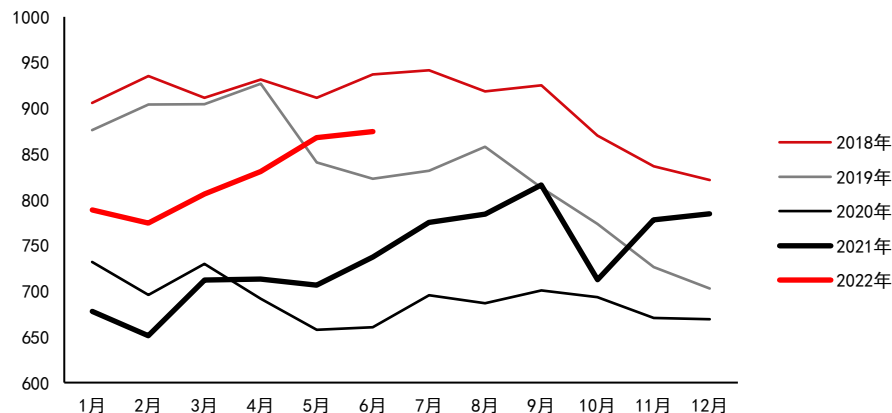
中东原油直烧 千桶/天



中东三国燃料油进口 千桶/天



欧洲十国燃料油需求 千桶/天



需求：燃油发电需求仍有较大空间

全球燃油发电需求 太瓦时

Table A.3: Electricity

	Electricity Generation (TWh)					Shares (%)			CAAGR (%)	
	2019	2020	2030	2040	2050	2020	2030	2050	2020-2030	2020-2050
Total generation	26 922	26 778	37 316	56 553	71 164	100	100	100	3.4	3.3
Renewables	7 153	7 660	22 817	47 521	62 333	29	61	88	12	7.2
Solar PV	665	821	6 970	17 031	23 469	3	19	33	24	12
Wind	1 423	1 592	8 008	18 787	24 785	6	21	35	18	9.6
Hydro	4 294	4 418	5 870	7 445	8 461	17	16	12	2.9	2.2
Bioenergy	665	718	1 407	2 676	3 279	3	4	5	7.0	5.2
of which BECCS	-	-	129	673	842	-	0	1	n.a.	n.a.
CSP	14	14	204	880	1 386	0	1	2	31	17
Geothermal	92	94	330	625	821	0	1	1	13	7.5
Marine	1	2	27	77	132	0	0	0	28	14
Nuclear	2 792	2 698	3 777	4 855	5 497	10	10	8	3.4	2.4
Hydrogen-based	-	-	875	1 857	1 713	-	2	2	n.a.	n.a.
Fossil fuels with CCUS	1	4	459	1 659	1 332	0	1	2	61	21
Coal with CCUS	1	4	289	966	663	0	1	1	54	19
Natural gas with CCUS	-	-	170	694	669	-	0	1	n.a.	n.a.
Unabated fossil fuels	16 941	16 382	9 358	632	259	61	25	0	-5.4	-13
Coal	9 832	9 426	2 947	0	0	35	8	0	-11	-40
Natural gas	6 314	6 200	6 222	626	253	23	17	0	0.0	-10
Oil	795	756	189	6	6	3	1	0	-13	-15

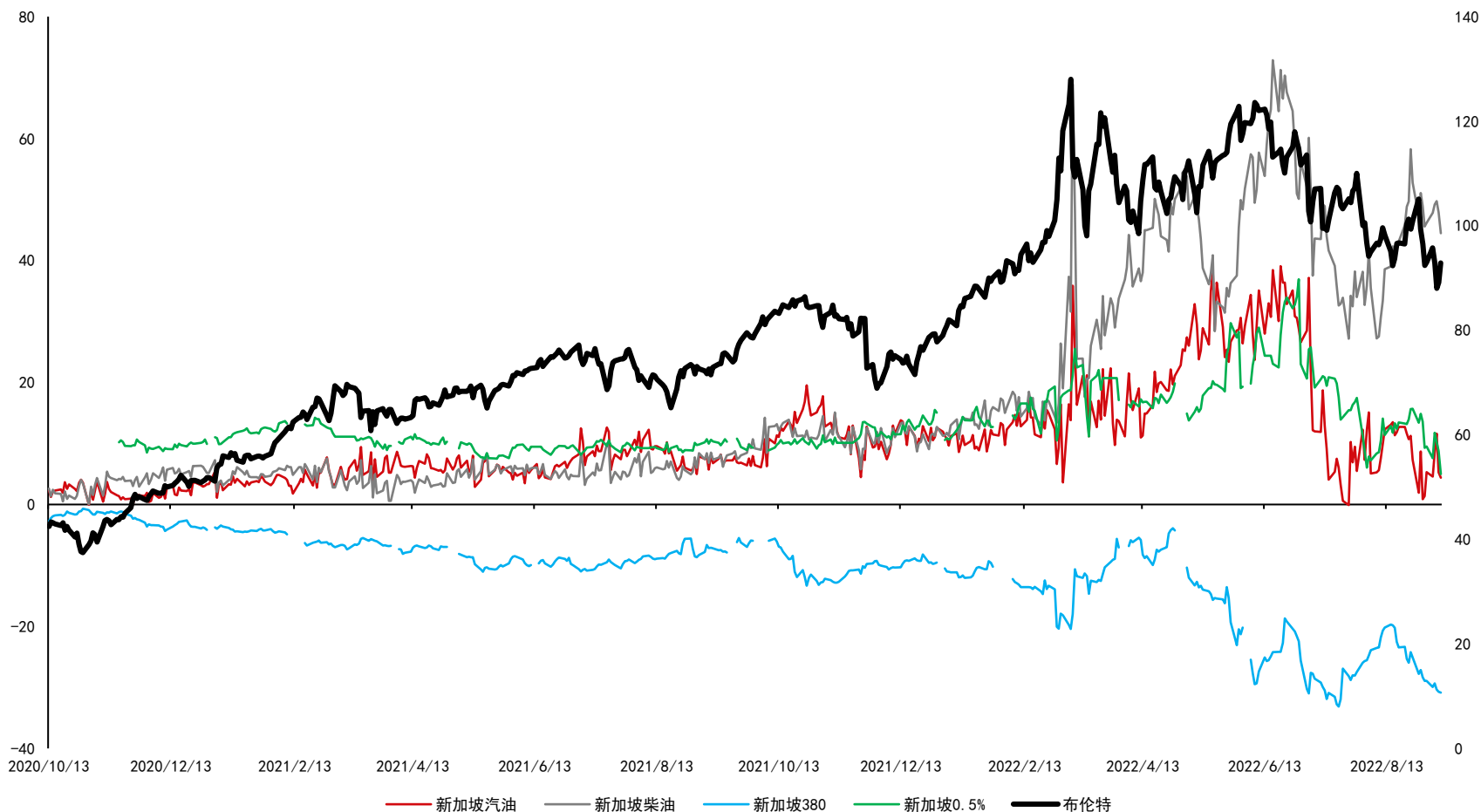
全球燃油发电装机 吉瓦

	Electrical Capacity (GW)					Shares (%)			CAAGR (%)	
	2019	2020	2030	2040	2050	2020	2030	2050	2020-2030	2020-2050
Total capacity	7 484	7 795	14 933	26 384	33 415	100	100	100	6.7	5.0
Renewables	2 707	2 994	10 293	20 732	26 568	38	69	80	13	7.5
Solar PV	603	737	4 956	10 980	14 458	9	33	43	21	10
Wind	623	737	3 101	6 525	8 265	9	21	25	15	8.4
Hydro	1 306	1 327	1 804	2 282	2 599	17	12	8	3.1	2.3
Bioenergy	153	171	297	534	640	2	2	2	5.7	4.5
of which BECCS	-	-	28	125	152	-	0	0	n.a.	n.a.
CSP	6	6	73	281	426	0	0	1	28	15
Geothermal	15	15	52	98	126	0	0	0	13	7.4
Marine	1	1	11	32	55	0	0	0	34	16
Nuclear	415	415	515	730	812	5	3	2	2.2	2.3
Hydrogen-based	-	-	139	1 455	1 867	-	1	6	n.a.	n.a.
Fossil fuels with CCUS	0	1	81	312	394	0	1	1	66	25
Coal with CCUS	0	1	53	182	222	0	0	1	59	22
Natural gas with CCUS	-	-	28	130	171	-	0	1	n.a.	n.a.
Unabated fossil fuels	4 351	4 368	3 320	1 151	677	56	22	2	-2.7	-6.0
Coal	2 124	2 117	1 192	432	158	27	8	0	-5.6	-8.3
Natural gas	1 788	1 829	1 950	679	495	23	13	1	0.6	-4.3
Oil	440	422	178	39	25	5	1	0	-8.3	-9.0
Battery storage	11	18	585	2 005	3 097	0	4	9	42	19

发电需求约为123万桶/天，装机产能600万桶/天，对于发电需求增量要看产能利用率，假设利用率40%，总的发电需求是240万桶/天，发电的增量假设现在是123万桶/天的基础上还能增117万桶/天（552万吨/月），如果全部体现在高硫上，平衡表将发生深刻变化。

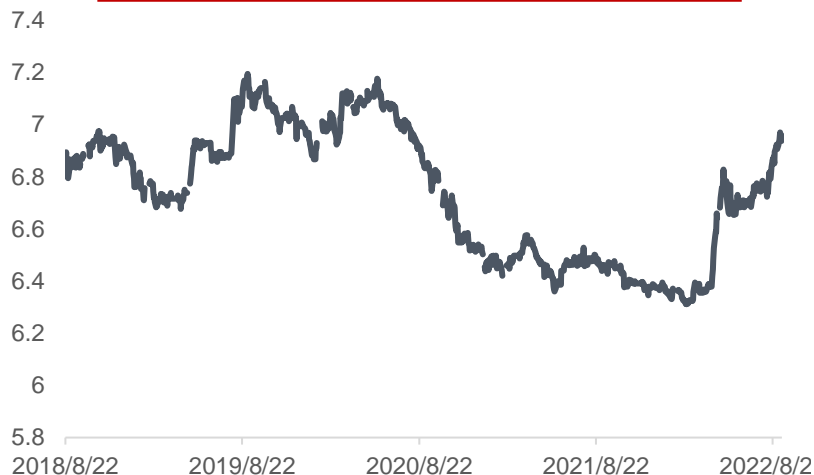
高硫燃油裂解价差与油价同向变动证明高硫燃油受到供应扰动

新加坡成品裂解价差 美元/桶

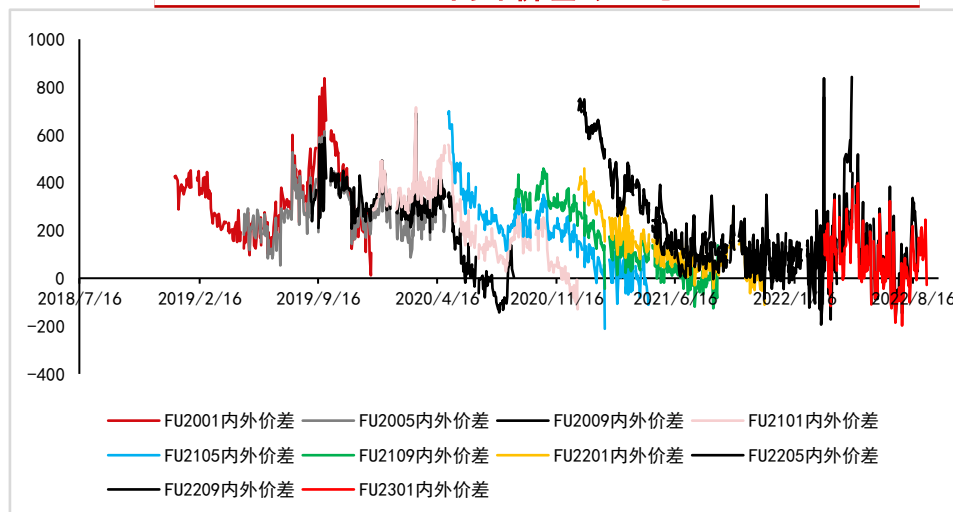


汇率+运费+仓单低位支撑内外价差

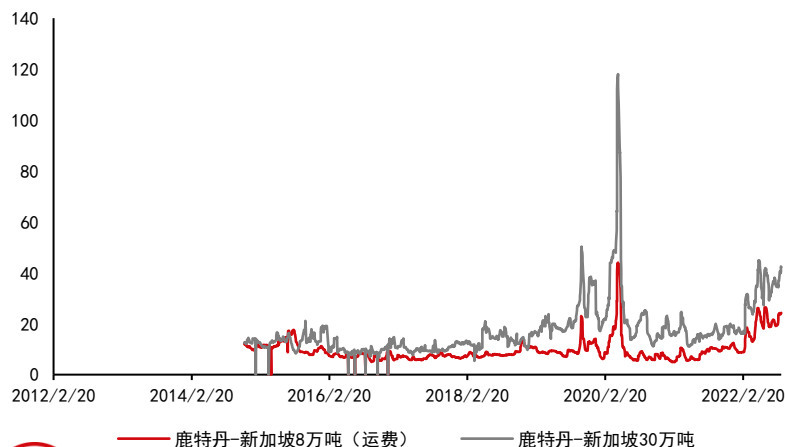
汇率 元



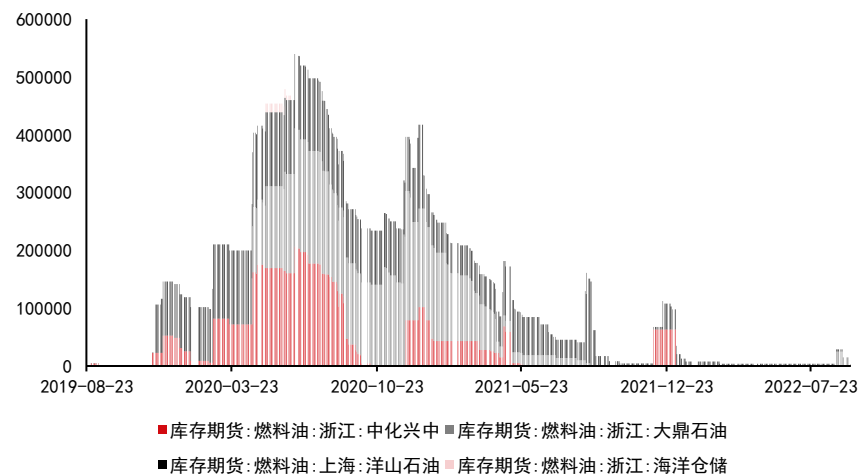
380内外价差 元/吨



运费 美元/吨



高硫仓单 吨

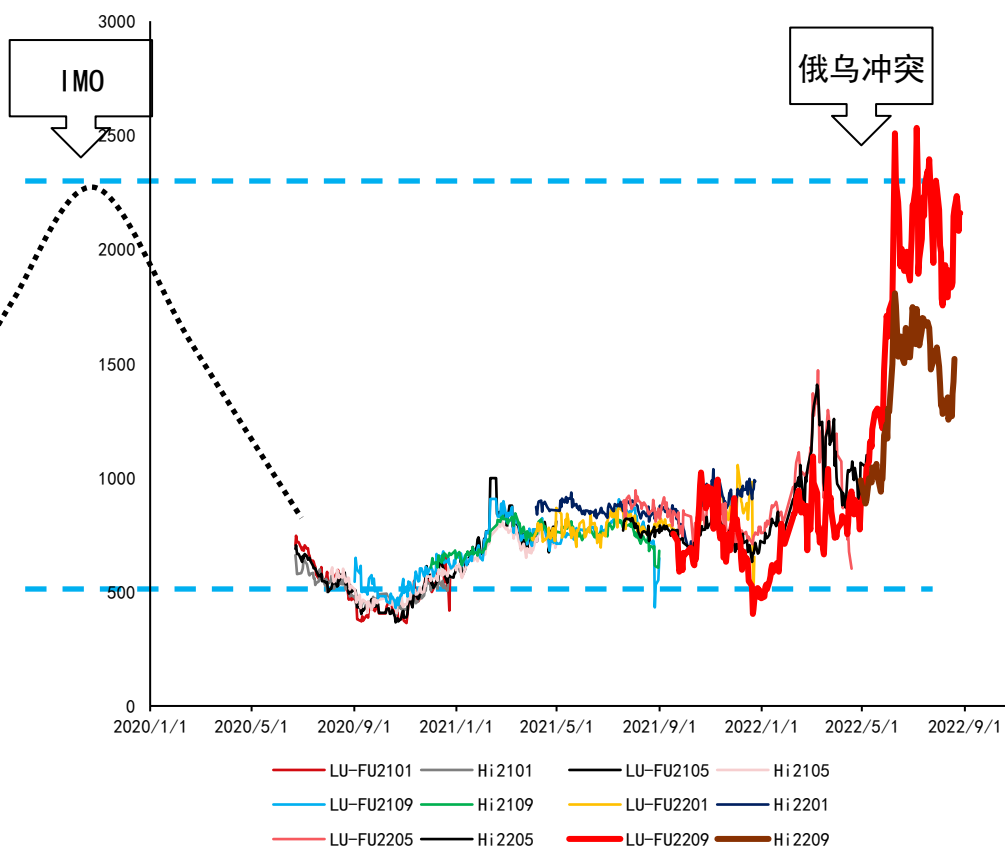


重要提示：本报告难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。我司不会因为关注、收到或阅读本报告内容而视相关人员为客户；市场有风险，投资需谨慎。

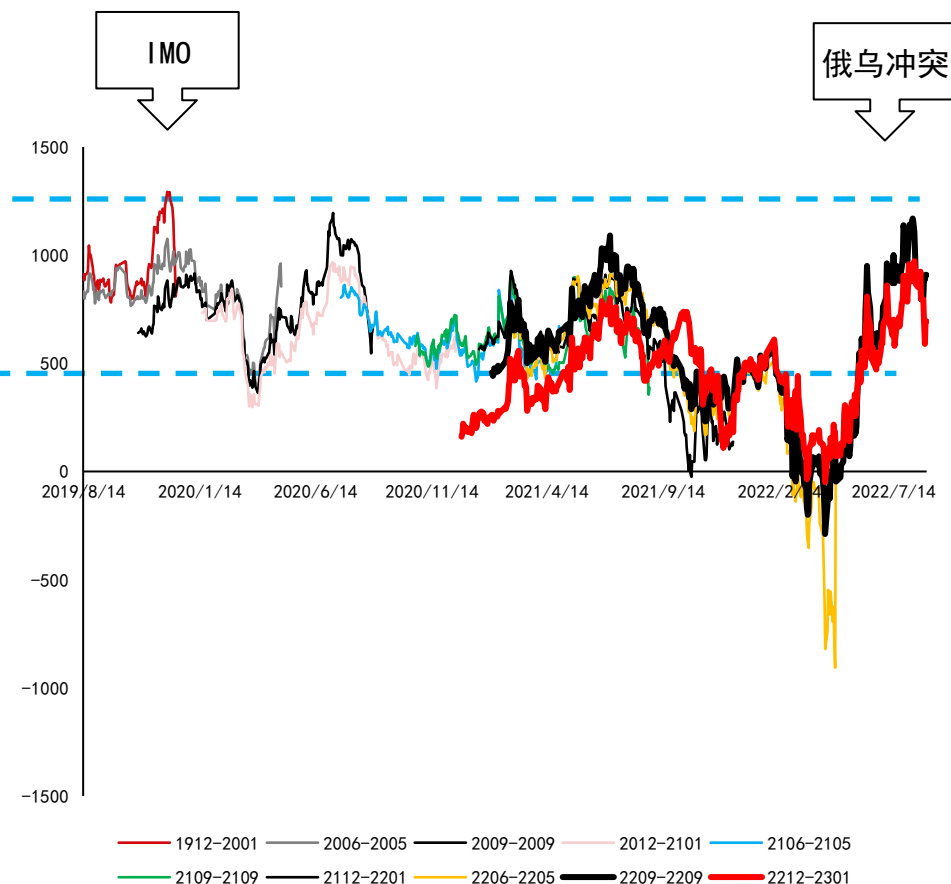
资料来源：Wind Bloomberg 隆众 中信期货研究所

以史为鉴，2019年底IMO导致高硫供应过剩，低硫-高硫价差拉大、沥青-高硫价差拉大与现在的俄罗斯高硫燃油转运至亚洲高硫供应过剩导致两价差拉大非常类似

两地高低硫价差 元/吨



沥青-高硫燃油 元/吨





中信期货
CITIC Futures

中信期货有限公司

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室、14层

上海地址：

上海市浦东新区杨高南路799号陆家嘴世纪金融广场

3号楼23层

致謝

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。