



# 国际原油市场的供需大格局

长安期货 投资咨询部

宋宇杰 F3069458

2020年9月28日



## 一. 国际原油市场概况及定价机制

## 二. 上半年原油供需分析

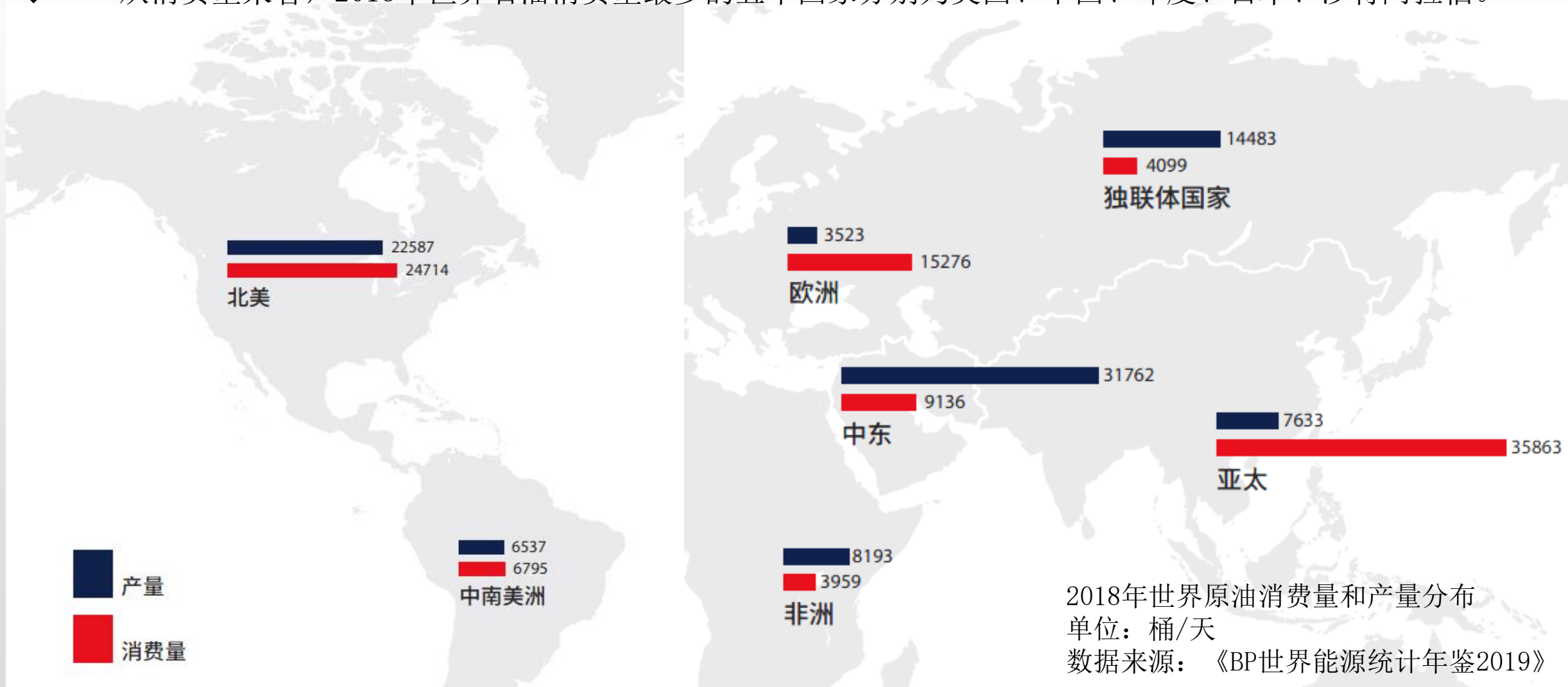
## 三. 近期原油市场供需回顾

## 四. 国际原油走势预测



# 全球原油生产分布

- ◆ 从区域来看，世界石油产量主要集中在中东、北美、欧洲以及独联体国家。
- ◆ 从石油产量来看，美国、沙特阿拉伯、俄罗斯、伊朗、伊拉克、加拿大和阿联酋总产量占比较大。
- ◆ 从消费量来看，2018年世界石油消费量最多的五个国家分别为美国、中国、印度、日本、沙特阿拉伯。





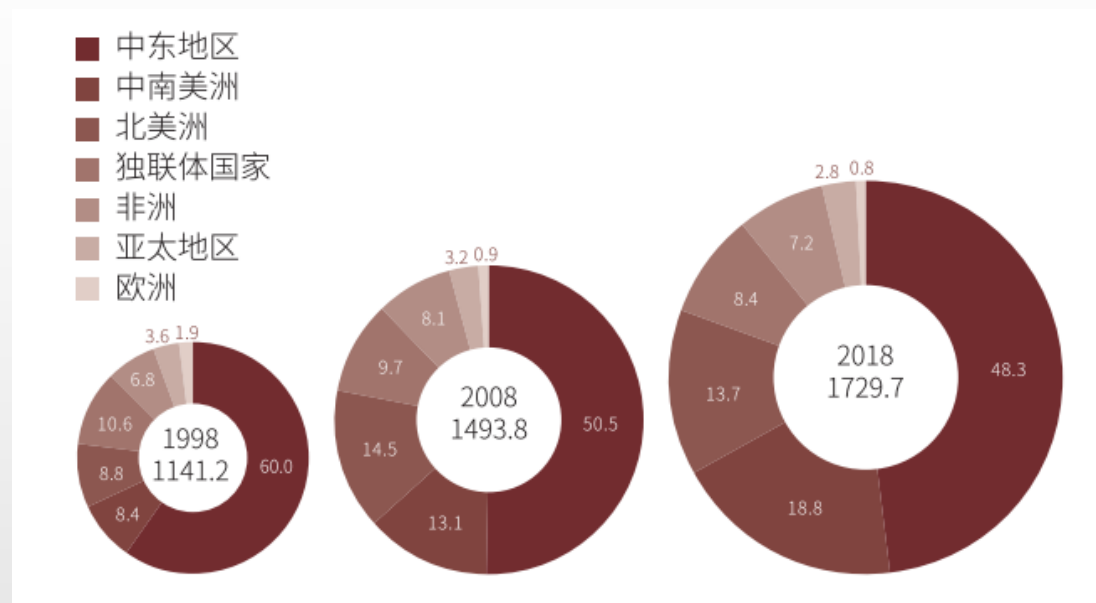
# 世界石油资源分布

◆ 世界石油资源的分布总体来看极端不平衡：从东西半球看，约3/4集中于东半球，西半球占1/4。波斯湾及墨西哥湾两大油区和北非油田集中了51.3%的世界石油储量。

◆ 从地区来看，已探明石油储量中，地区分化比较严重，其中中东地区储量为0.84万亿桶，占全球总储量的48.3%；整个欧洲和欧亚大陆的储量为0.16万亿桶，占全球总储量的9.2%；中南美洲和非洲的储量分别为0.33万亿桶和0.13万亿桶，各占18.8%和7.2%；北美0.24万亿桶，占13.7%；亚太地区只有0.05万亿桶，占比为2.8%。

◆ 从国家来看，截至2018年底，委内瑞拉已探明总储量达到3033亿桶，占世界储量的17.5%。其次是沙特阿拉伯和加拿大，占比分别为17.2%和9.7%，已探明总储量世界排名前五的国家还包括伊朗和伊拉克。

◆ 我国已探明储量为259亿桶，占全球储量的1.5%。近年来，随着非常规油气资源开采技术的进步，特别是以美国页岩油气、致密岩性油气资源为代表的非常规能源的勘探开发正在改变全球能源供应格局。

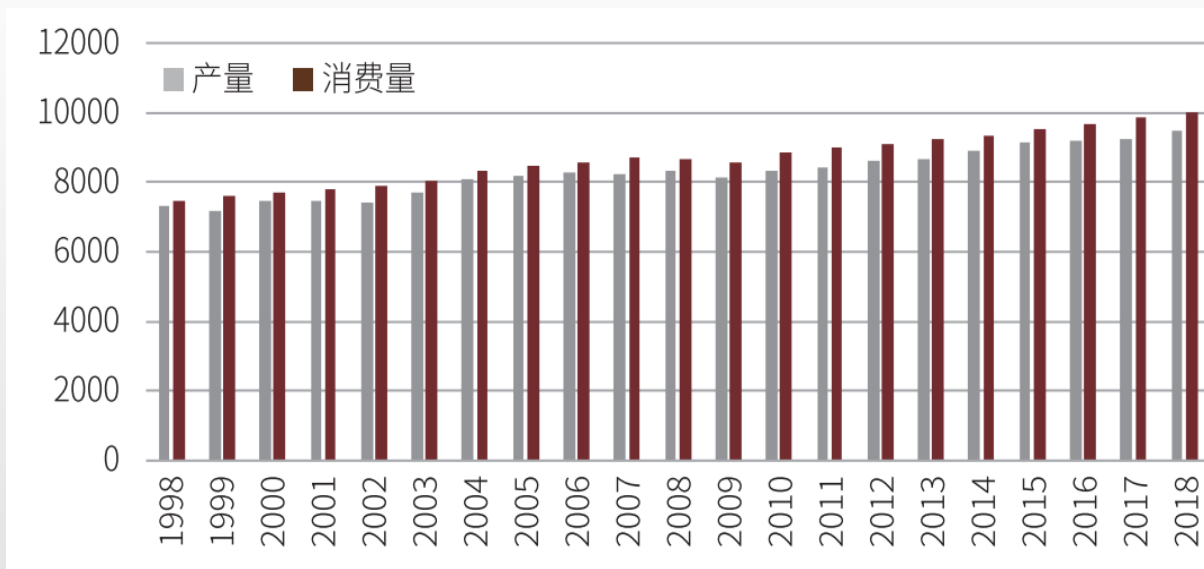


1998、2008、2018年已探明原油储量分布 单位：10亿桶



# 世界原油产量及消费量

- ◆ 所列年份世界石油消费量均大于产量，这是由于在世界石油供需平衡中库存量的调节起到了很大作用。
- ◆ 经合组织国家是消费增长乏力的主要原因，其消费同比增长26.7万桶/日，增幅0.6%，远低于全球近十年为1.2%的平均增幅。
  - 美国增长50万桶/日，增长2.5%；欧洲减少7.5万桶/日，降幅0.5%。
  - 日本石油消费减少12.2万桶/日，降幅为3.1%。
- ◆ 非经合组织国家中，
  - 中国增长68.5万桶/日，增长5.3%，再次成为最大需求增量来源国，
  - 印度增长28.6万桶/日，增长5.9%，超越日本成为世界第三大石油消费国。



世界原油产量与消费量 单位：万桶



- ◆ 国际市场上，原油的价格变化影响着世界经济的发展以及国际政治关系。为了降低石油价格的波动风险，国际金融市场逐步推出了原油期货，自原油期货诞生以后，交易量一直呈快速增长之势，其对现货市场的影响也越来越大。具体原因如下：
  - 1、原油期货市场拥有**众多的参与者**：生产者、炼油厂、贸易商、消费者、投资银行、对冲基金 等。因此，原油期货的价格体现的是市场买卖双方总体的对于未来价格的最优的预期和判断。
  - 2、原油期货**交易量巨大**，价格能够通过交易所公开、透明、即时得以更新，可以更好的实现价格发现功能，并且有效避免价格操纵。



## ◆ 中东国家

目前的国际原油贸易中，长约合同居多，短期现货合同较少。对于长约合同，原油出口国大多每月公布自己的官价，这种官价有两种：

- 1、原油出口国公布每个原油品种的绝对价格（如中东的阿曼、卡塔尔、阿联酋）；
- 2、以公式法定价，即原油出口国以特定价格为参照基础，公布一个升贴水（如中东的沙特、伊朗、伊拉克、科威特、也门、叙利亚）。其基本公式为 $P=A+D$ ，其中， $P$ 为原油结算价格， $A$ 为参照基准价， $D$ 为升贴水。

## ◆ 俄罗斯

由于布伦特原油是欧洲市场的基准原油，俄罗斯乌拉尔原油的出口销售价格参照布伦特报价，布伦特与乌拉尔之间的价差为浮动价格机制。

## ◆ 亚太地区

目前亚太地区原油贸易的基准价较为复杂，普氏（Platts）迪拜/阿曼均价、普氏迪拜、布伦特等价格基准均有使用。如中东地区出口到亚太地区的原油现货贸易主要以普氏迪拜/阿曼均价为基准；从西非地区进口的原油主要参照布伦特。



◆ 中东地区动荡对原油市场的影响大，主要是因为：

- 1、中东地区的原油储量巨大。
- 2、该地区的原油产量和出口量也很大，全球各大原油消费国对其依赖程度很高。
- 3、该地区剩余产能很大，因此对油价调控能力很强。沙特阿拉伯是目前拥有剩余生产能力最大的国家，拥有对世界市场进行调控的能力，因此有人将沙特誉为“世界油市的中央银行”。正因为如此，中东产油国国内局势一旦发生动荡和出现社会动乱，对世界原油市场就会产生立竿见影的影响。





## ◆ 美国对原油市场影响大主要因为以下几个方面：

- 1、美国原油消耗量十分庞大。
- 2、美国进口量很大，对全球原油市场的供需影响格局很强。
- 3、美国综合国力强，有能力且有需要通过各种方式影响油价，在世界能源政治中的地位举足轻重。
- 4、北美近期的页岩气技术发展有望飞速增加美国本土能源供给，实现美国能源的自给自足，甚至到2020年取代沙特阿拉伯，成为能源生产及出口大国。

## ◆ 美国影响国际原油价格的渠道有以下方面：

- 1、美国建立了完善的战略储备和商业储备体系，以及库存数据的定期发布机制，同时依托国际能源署建立了战略储备的联合动用机制。
- 2、美国建立了发达的能源金融市场体系，其石油期货价格成为了世界石油市场的风向标。
- 3、美国有实力雄厚的跨国石油公司以及数量众多的中小石油公司，为石油产业的发展奠定了基础



## 一. 国际原油市场概况及定价机制

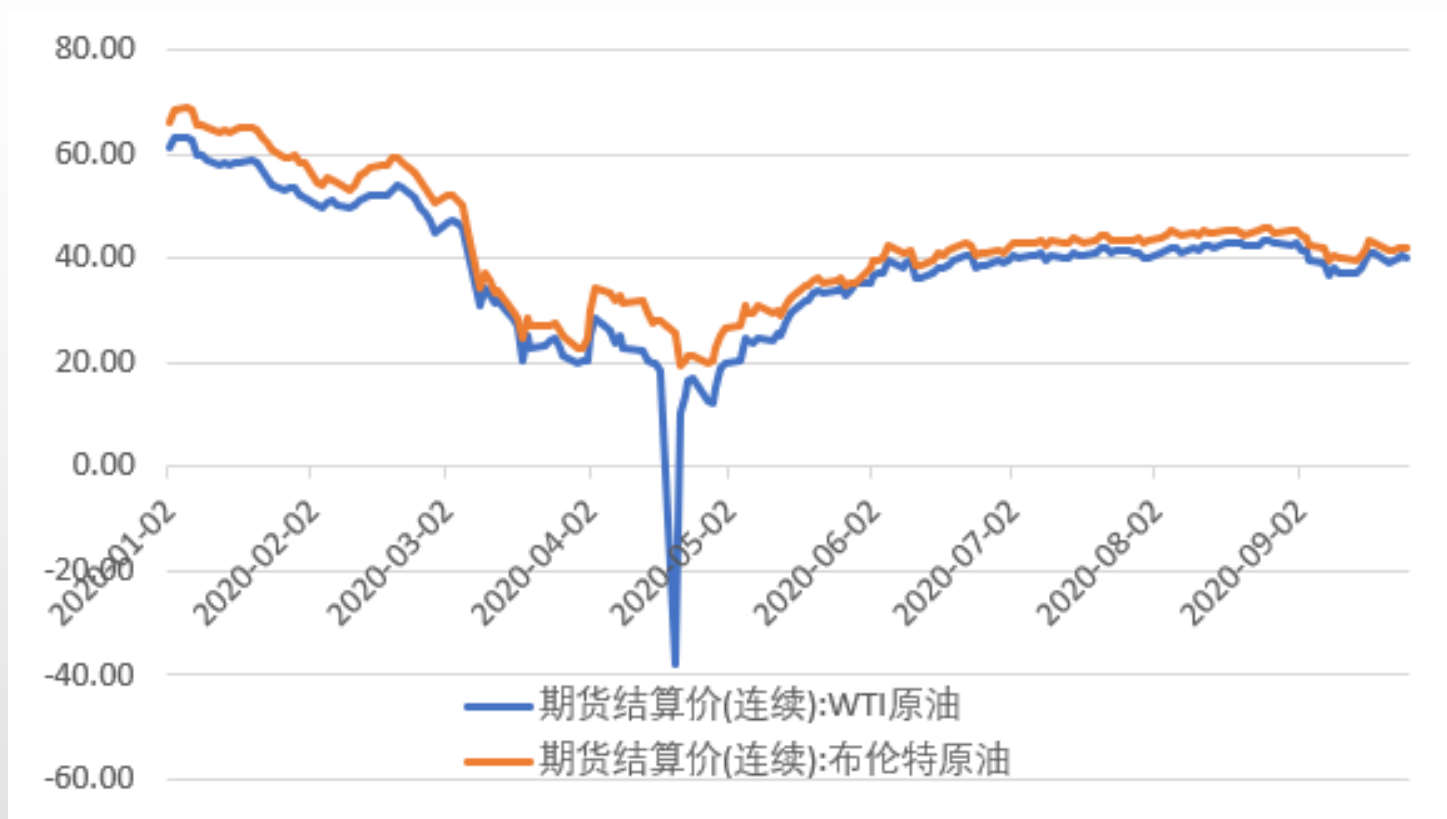
## 二. 上半年原油供需分析

## 三. 近期原油市场供需回顾

## 四. 国际原油走势预测



# 上半年国际油价走势



WTI和布伦特原油期货合约结算价 单位：美元/桶

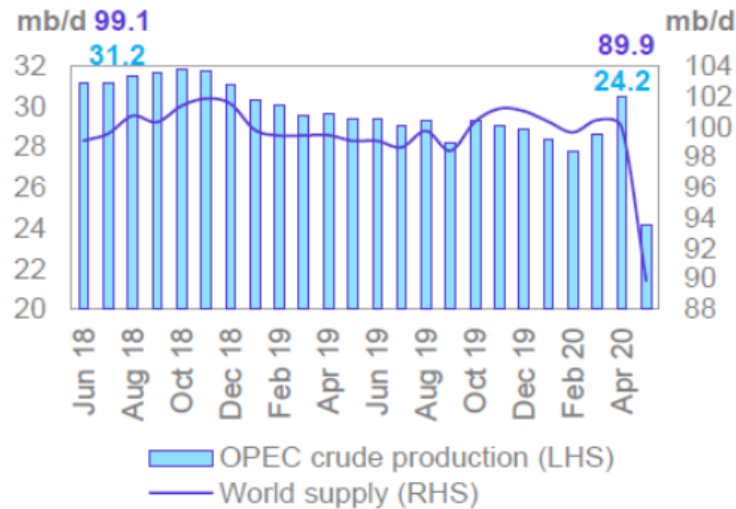


# 原油供应：OPEC减产

- ◆ 去年12月6日OPEC+会议决定2020年一季度期间在现有协议基础上额外减产50万桶/日，使总减产量达到了170万桶/日。
- ◆ 随着时间进入2020年，油价继续一路飙升。OPEC减产协议看似取得成功，且各产油国也在高油价的诱惑下，逐步放松了对协议的遵守。
- ◆ 之后，新冠疫情突然来袭，原油进入暴跌模式，减产协议也在3月到期。而主要产油国因在暴跌的油价面前无法达成一致，反而开始价格战，主动调低现货价格、增加原油产量。4月全球原油产量大幅上涨，而需求却断崖下跌，原油一度暴跌至负值。
- ◆ 4月9日，OPEC+紧急视频会议举行决定自2020年5月1日起开启970万桶/日的首轮减产达成统一意见，并计划将在未来一年的剩余时间内继续进行减产。后续将自2020年7月起减产800万桶/日至12月，自2021年1月起减产600万桶/日至2022年4月。

OPEC成员国减产情况 单位：千桶/日

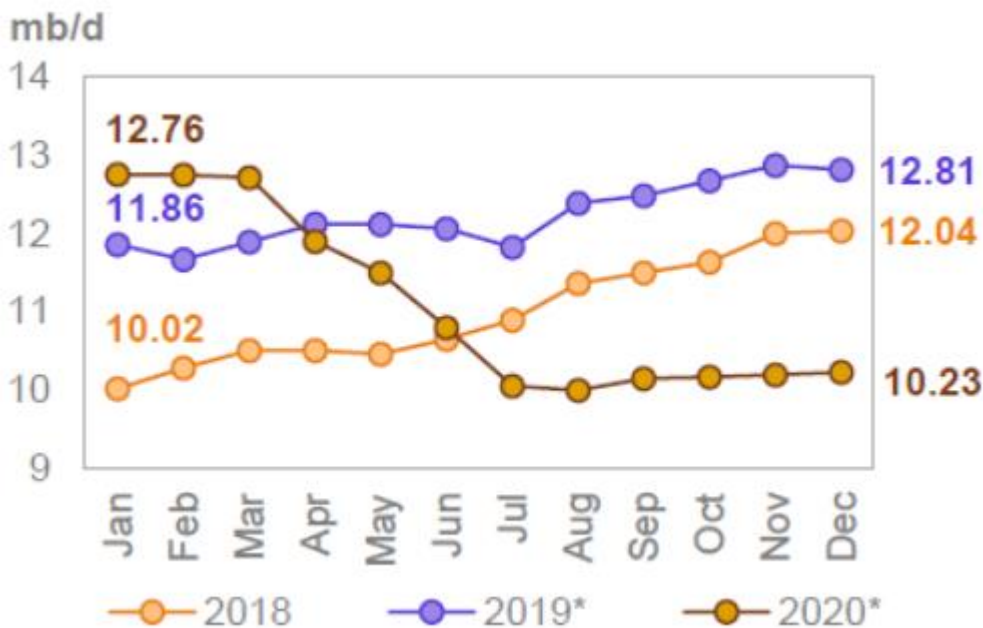
Secondary sources	2018	2019	3Q19	4Q19	1Q20	Mar 20	Apr 20	May 20	Change May/Apr
Algeria	1,042	1,022	1,021	1,022	1,018	1,031	1,006	819	-188
Angola	1,505	1,401	1,390	1,350	1,388	1,402	1,313	1,280	-33
Congo	317	324	325	313	295	295	293	272	-22
Equatorial Guinea	125	117	119	122	122	122	126	93	-33
Gabon	187	208	204	210	194	202	196	189	-7
Iran, I.R.	3,553	2,356	2,189	2,113	2,059	2,025	1,973	1,978	5
Iraq	4,550	4,678	4,752	4,633	4,560	4,570	4,504	4,165	-340
Kuwait	2,745	2,687	2,655	2,688	2,741	2,880	3,118	2,198	-921
Libya	951	1,097	1,103	1,163	348	91	82	82	-1
Nigeria	1,718	1,786	1,842	1,777	1,800	1,848	1,777	1,592	-185
Saudi Arabia	10,311	9,771	9,452	9,846	9,796	9,946	11,642	8,482	-3,160
UAE	2,986	3,094	3,096	3,135	3,208	3,507	3,841	2,477	-1,364
Venezuela	1,354	796	714	724	730	660	624	570	-54
<b>Total OPEC</b>	<b>31,344</b>	<b>29,337</b>	<b>28,861</b>	<b>29,095</b>	<b>28,258</b>	<b>28,578</b>	<b>30,495</b>	<b>24,195</b>	<b>-6,300</b>



全球原油供给情况 单位：百万桶/日



# 原油供应：美国减产



2018、2019、2020美国原油产量 单位：百万桶/日

- ◆ 贝克休斯公布的数据显示，截至6月26日当周，总钻井总数减少1座至265座。美国钻井公司连续第8周削减石油钻井平台数量至历史新低。今年4月份开始受原油价格暴跌影响，美国原油钻井也出现了断崖式下跌的情况。
- ◆ 页岩油生产商经营困难乃至倒闭的情况时有发生。供需关系的不平衡严重打击了美国石油行业，虽然美国没有承诺减产具体数量，但是随着钻井数量跌至近年来的最低位，美国原油正在经历被动去产能的过程。

US tight oil	Change		Change		Change	
	2018	2018/17	2019	2019/18	2020*	2020/19
Permian tight	2.84	1.00	3.66	0.85	3.88	0.22
Bakken shale	1.25	0.20	1.41	0.16	1.15	-0.26
Eagle Ford shale	1.19	0.09	1.22	0.04	0.93	-0.29
Niobrara shale	0.45	0.11	0.53	0.06	0.33	-0.20
Other tight plays	0.79	0.15	0.89	0.08	0.59	-0.30
<b>Total</b>	<b>6.52</b>	<b>1.55</b>	<b>7.70</b>	<b>1.19</b>	<b>6.88</b>	<b>-0.81</b>

美国页岩油产量产量 单位：百万桶/日



	2019	1Q20	2Q20	3Q20	4Q20	2020	Change 2020/19	
							Growth	%
<b>World oil demand</b>								
Americas	25.62	24.47	18.95	24.48	25.16	23.28	-2.34	-9.13
of which US	20.85	20.26	15.22	20.04	20.64	19.05	-1.80	-8.63
Europe	14.34	12.95	9.67	13.25	13.68	12.40	-1.94	-13.53
Asia Pacific	7.96	7.88	6.25	6.64	7.40	7.04	-0.92	-11.51
<b>Total OECD</b>	<b>47.91</b>	<b>45.30</b>	<b>34.87</b>	<b>44.37</b>	<b>46.25</b>	<b>42.71</b>	<b>-5.19</b>	<b>-10.84</b>
Other Asia	13.86	13.15	12.20	12.40	13.66	12.85	-1.01	-7.29
of which India	4.84	4.74	3.90	3.94	4.83	4.35	-0.49	-10.07
Latin America	6.58	6.25	6.00	6.24	6.12	6.15	-0.43	-6.54
Middle East	8.20	7.81	7.01	7.93	7.62	7.59	-0.60	-7.36
Africa	4.43	4.41	4.25	4.05	4.20	4.23	-0.21	-4.67
<b>Total DCs</b>	<b>33.08</b>	<b>31.62</b>	<b>29.46</b>	<b>30.62</b>	<b>31.60</b>	<b>30.83</b>	<b>-2.25</b>	<b>-6.81</b>
FSU	4.84	4.50	3.88	4.45	4.61	4.36	-0.48	-9.97
Other Europe	0.76	0.71	0.54	0.47	0.56	0.57	-0.19	-25.22
China	13.07	10.27	12.55	12.37	13.28	12.12	-0.95	-7.29
<b>Total "Other regions"</b>	<b>18.68</b>	<b>15.47</b>	<b>16.97</b>	<b>17.29</b>	<b>18.45</b>	<b>17.05</b>	<b>-1.63</b>	<b>-8.72</b>
<b>Total world</b>	<b>99.67</b>	<b>92.39</b>	<b>81.30</b>	<b>92.28</b>	<b>96.30</b>	<b>90.59</b>	<b>-9.07</b>	<b>-9.10</b>
Previous estimate	99.67	92.40	81.30	92.28	96.30	90.59	-9.07	-9.10
Revision	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

全球原油需求预测 单位：百万桶/日

- ◆ 今年受到新冠疫情的打击，全球原油需求在上半年发生了断崖式的下跌。
- ◆ OPEC方面预计2020年全球原油需求增速为-907万桶/日，下半年，燃料需求仍将承压。OPEC 将第二季度全球原油需求预期下调1730万桶/日，将第一季度全球原油需求预期下调640万桶/日。对于2020年全年的全球需求，OPEC预测为9059万桶/天。
- ◆ 由于OPEC+创纪录的减产以及美国、加拿大和其他地区的经济封锁，5月份全球石油产量减少了1180万桶/日。



## 一. 国际原油市场概况及定价机制

## 二. 上半年原油供需分析

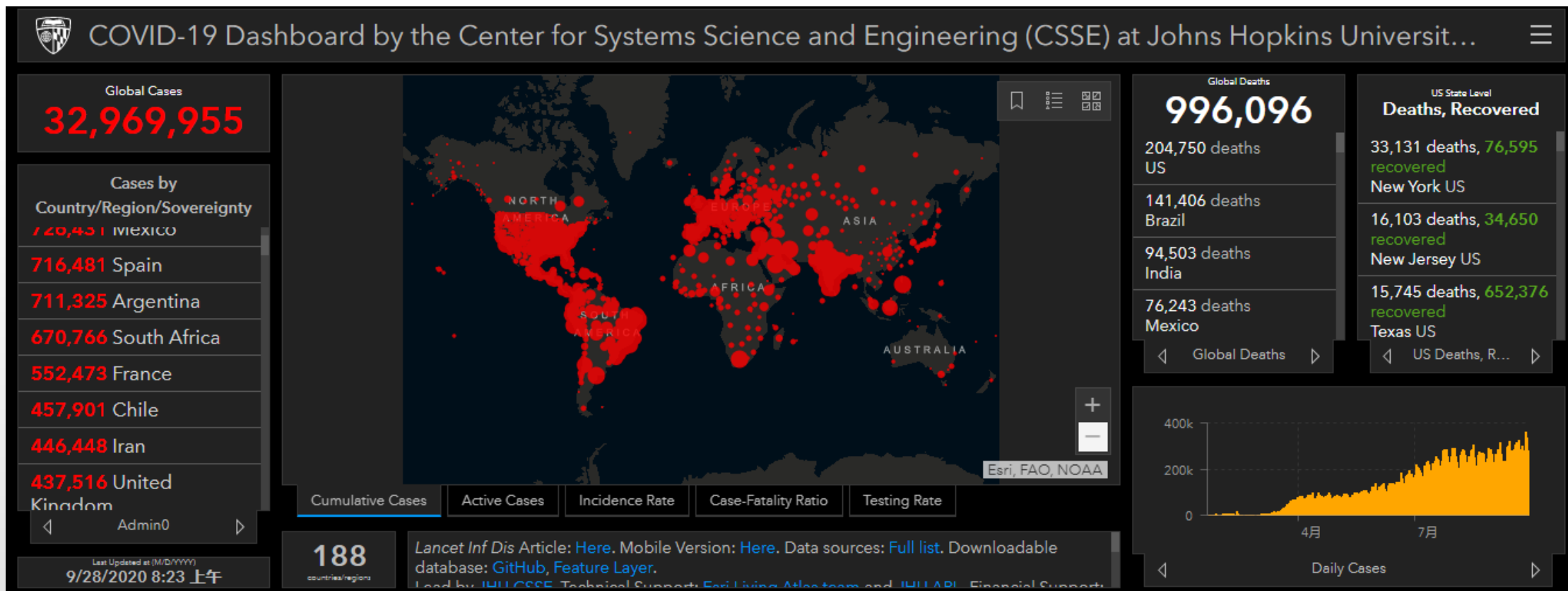
## 三. 近期原油市场供需回顾

## 四. 国际原油走势预测



- ◆ EIA数据显示，截至9月18日当周，美国商业原油降幅不及预期，精炼油库存和汽油库存降幅超预期。然而，欧洲疫情状况再度恶化，美国新冠疫情防控收效甚微，必然会导致原油的需求减弱。疫情令经济复苏面临更多不确定性，叠加美国夏天出行旺季的结束，油市供过于求可能比预期来的更快，油价进一步承压。



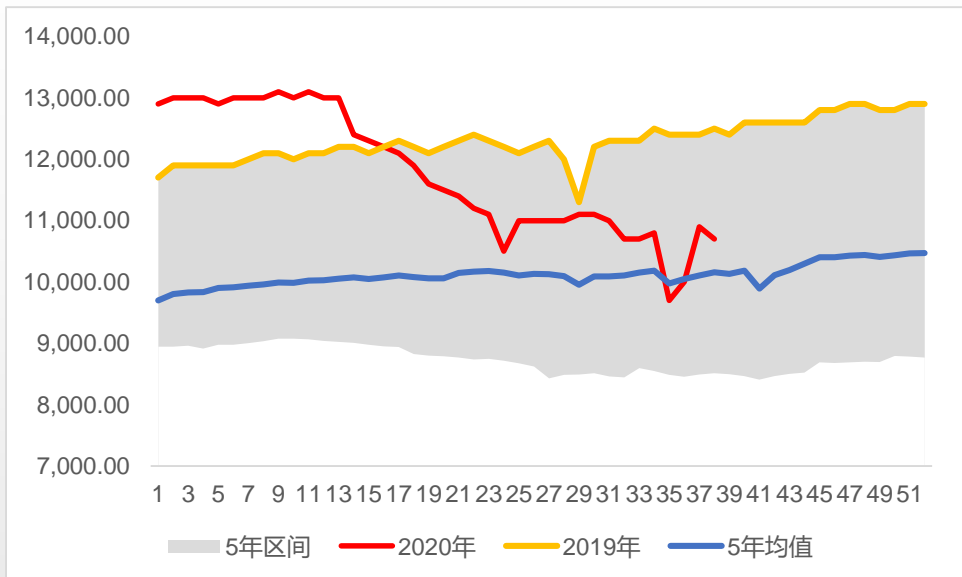


- ◆ 美国方面，新冠肺炎疫情仍在持续恶化，有接近一半的州新增确诊病例呈现上升趋势。美国媒体表示，美国疫情的严峻态势超出预期。
- ◆ 欧洲方面，近期欧洲疫情出现了二次爆发，对全球资本市场造成了巨大的震动。目前欧洲每日新增确诊人数已超过第一波疫情最高值，感染率创出新高。

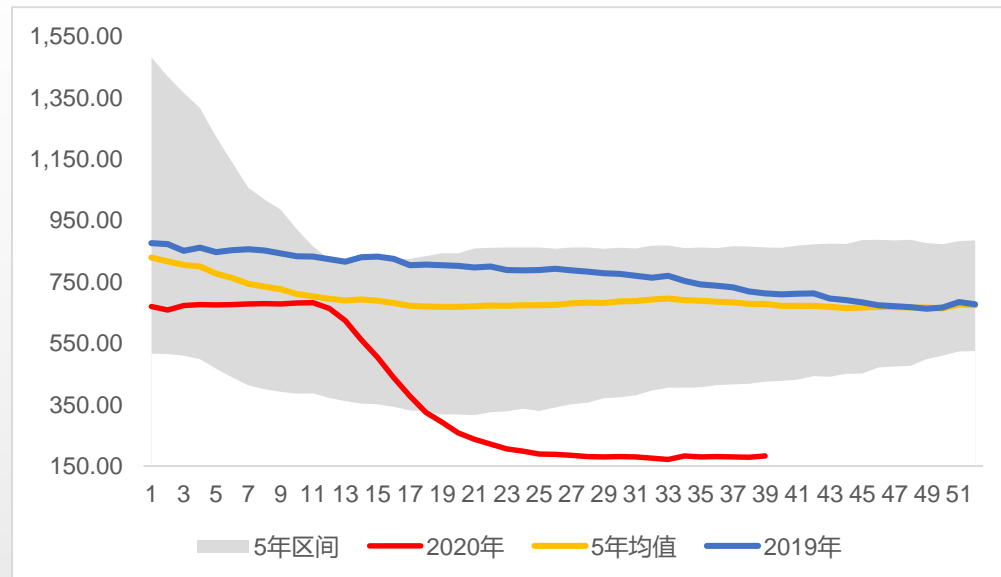


# 供应端：美国原油小幅减产

美国原油产量 单位：千桶/日



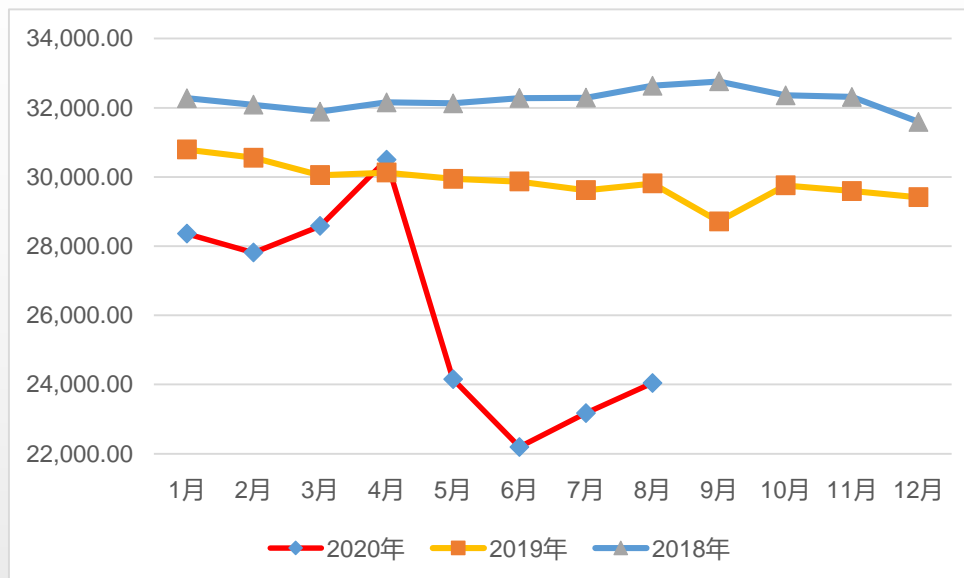
美国原油钻机数 单位：座



- ◆ 飓风来袭，导致美国原油产量出现小幅回落。截至9月25日当周石油和天然气钻机数增加6座至261座，国际油价上行或将受到一定程度压力。尽管受疫情影响导致需求锐减，但过去5个月原油期货累计出现较大幅度上涨。
- ◆ 美国产量将分阶段逐渐恢复：一阶段修复来自老井复产，二阶段上行需求来自新钻井数量增加。油价大跌导致3-5月产量下降约272万桶/日。6-8月油价上行后老井产量修复约120万桶/日；9月两次飓风影响产量短期回落，10月老井或再度恢复增长。钻机数9月触底，新井增产或滞后至年底至明年上半年。



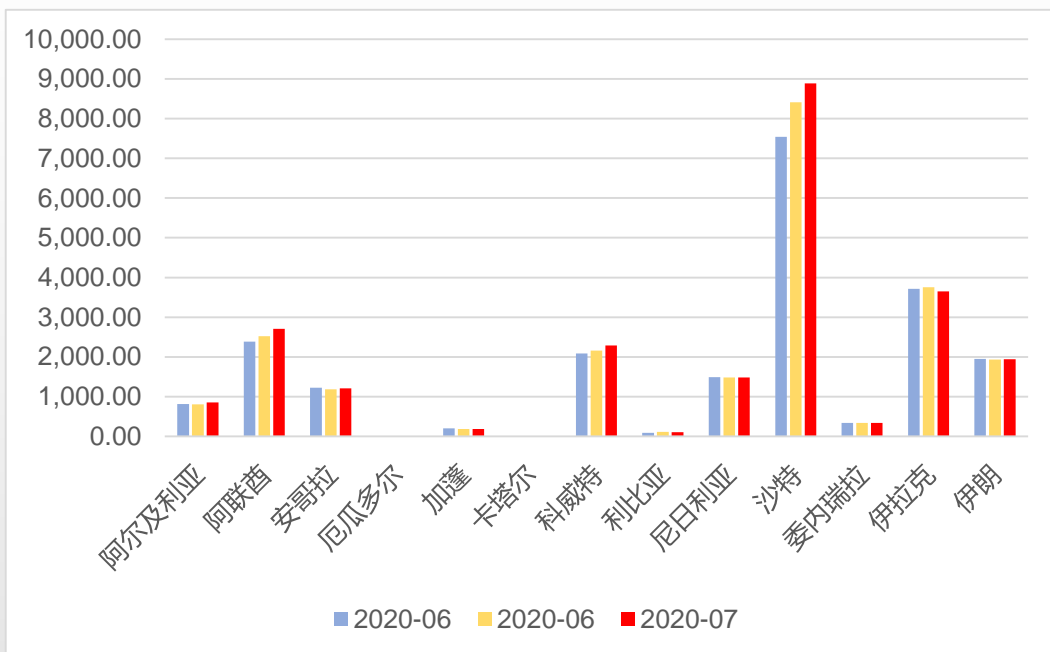
OPEC原油产量 单位：千桶/日



- ◆ 8月OPEC+放松减产，原油产量增加。OPEC在最新一期的月报中下调全球石油需求至9020万桶/天，较上一份报告下调约40万桶/天。OPEC表示，原油需求的风险仍然很高，油价仍趋于下行。随着疫情感染率回升，越来越多的国家引入了地方性的封锁政策。
- ◆ OPEC减产联盟5-7月一阶段减产970万桶/日，其中6月沙特额外减产100万桶/日；4-6月OPEC产量实际降790万桶/日。8月二阶段减产配额收窄至770万桶/日；7-8月OPEC产量实际增141万桶/日。四季度OPEC或维持二阶段减产目标，部分未达标国家继续加强执力度。非OPEC供应逐渐上行。
- ◆ 加拿大前期减产已基本回归，挪威新油田四季度后期产量逐渐增加，巴西产量自年底持续恢复上行。



# 供应端：OPEC增产

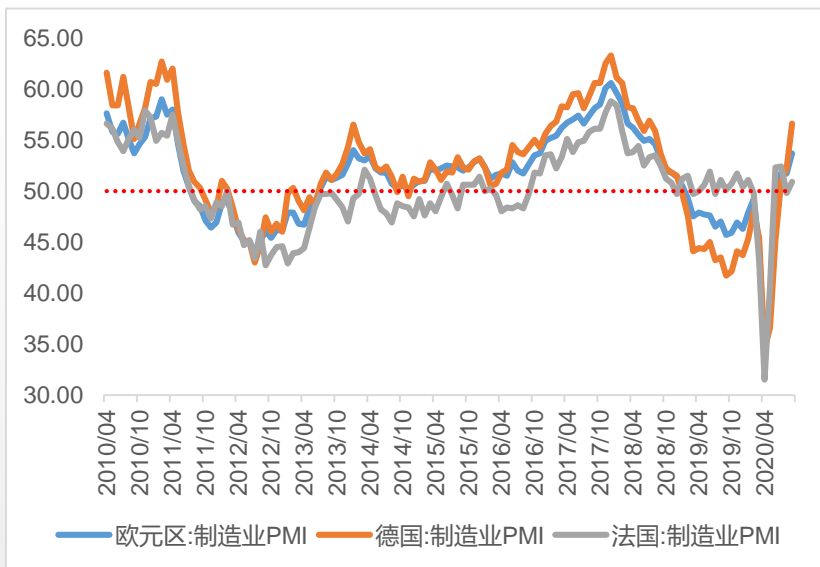


近3个月OPEC各国原油产量变动 单位：千桶/日

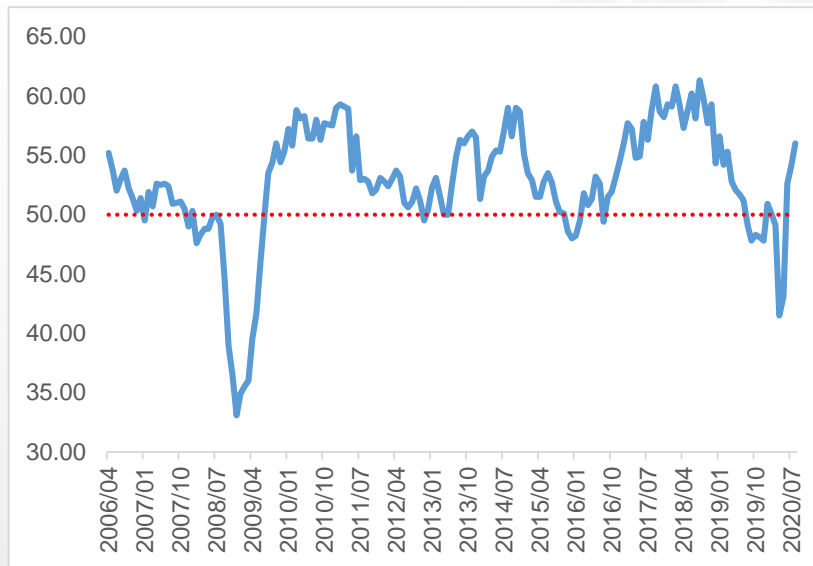
- ◆ OPEC8月原油产量增加，主要因创纪录减产放缓。
- ◆ OPEC原油产量环比增加76.2万桶/日至2404.5万桶/日，OPEC减产执行率为103%。
- ◆ 现在OPEC13个成员国原油日产量为2437万桶，较7月增加4%，而包括俄罗斯在内的9个盟友原油日产量为1267万桶，较7月增加6%。
  - 沙特原油产量环比增加48万桶/日至889万桶/日。但仍未达到其配额，额外增加的产量大多都消耗在国内发电厂中。
  - 俄罗斯8月石油产量为909万桶/日，较其配额高出1万桶/日。俄方表示预计其额外增加的产量将在国内消费。
  - 阿联酋原油产量环比增加18万桶/日至271万桶/日。
  - 伊拉克原油产量环比下降10万桶/日至365万桶/日。
  - 尼日利亚原油产量环比增加0.2万桶/日至148.2万桶/日。
  - 伊拉克和尼日利亚延长补偿减产执行期至2020年12月，阿联酋8月增加的产量将于未来补足。



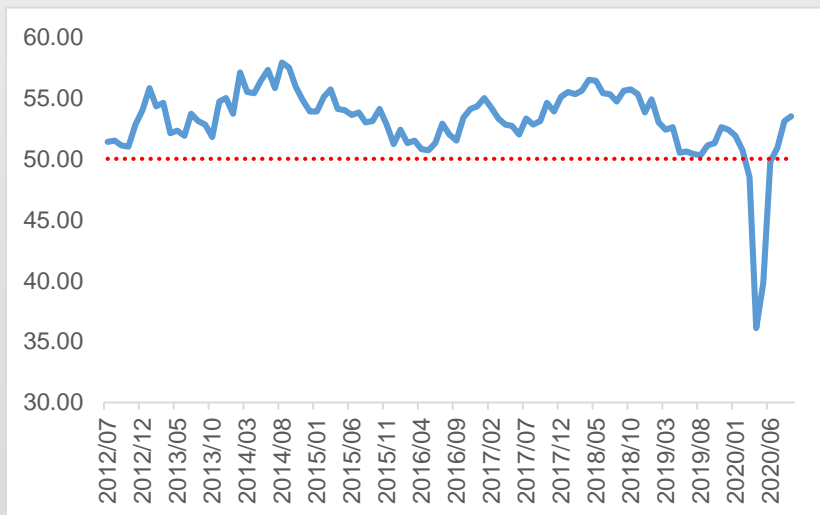
# 需求端：制造业PMI回升



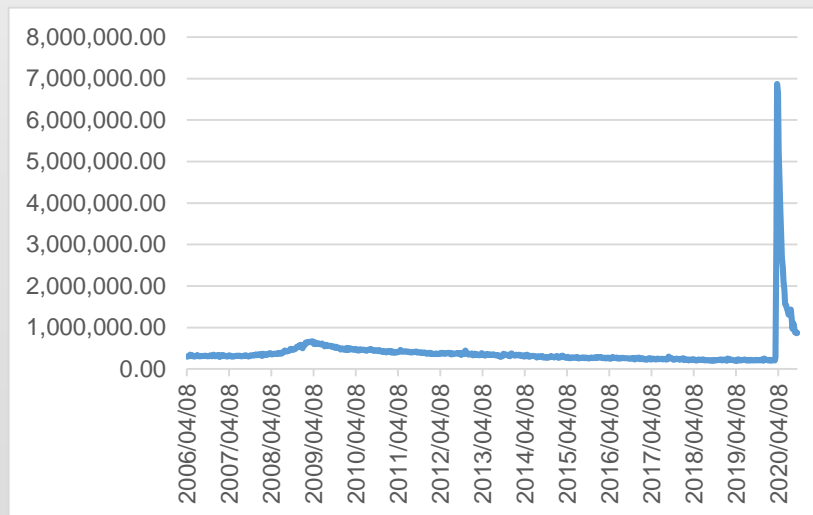
欧元区制造业PMI



美国供应业协会（ISM）制造业PMI



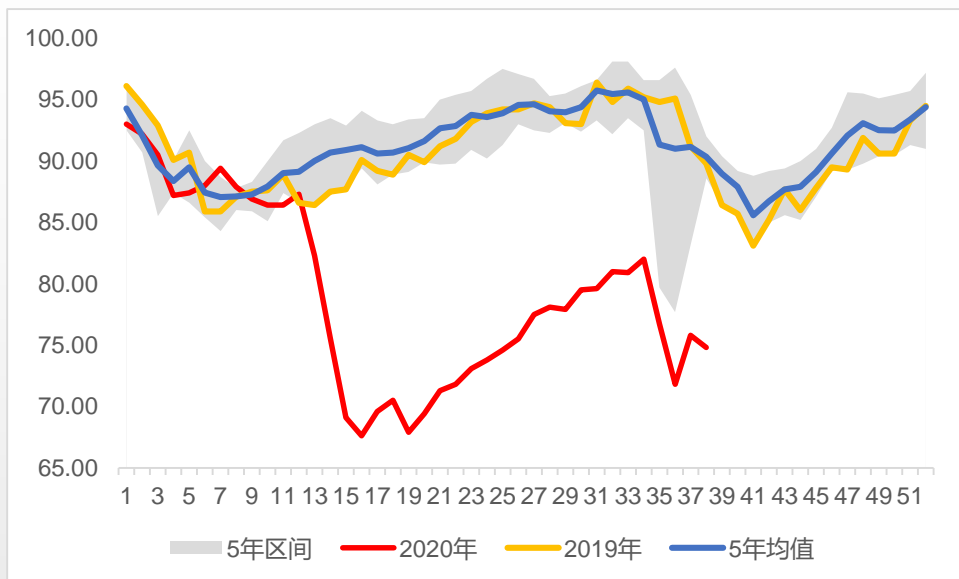
美国Markit制造业PMI



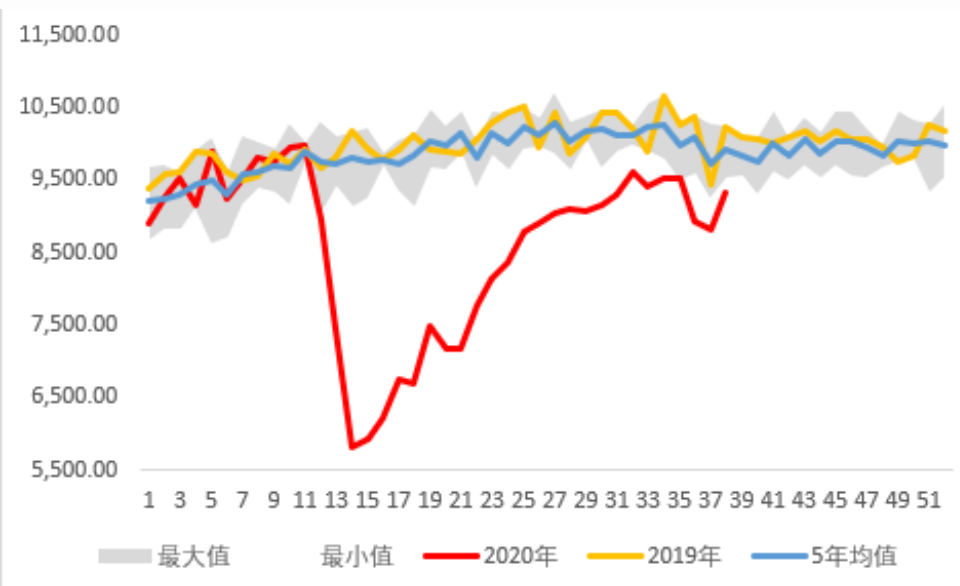
美国初次申请失业金人数 单位：人



# 需求端：美国原油需求回落



美国炼油厂产能利用率 (%)

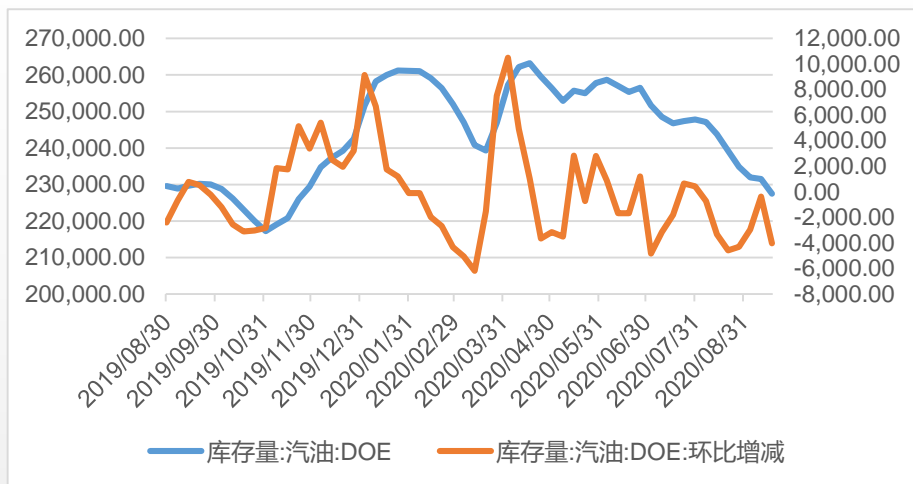


美国汽油产量 单位：千桶/日

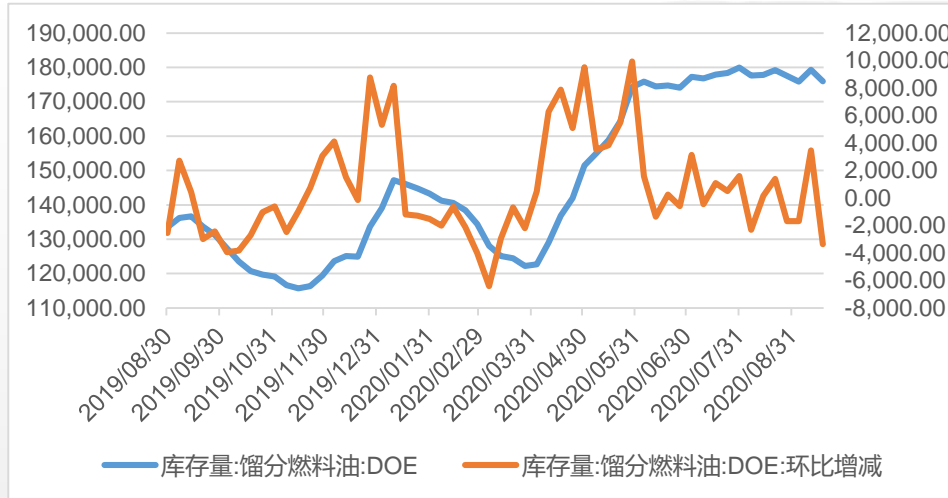
- ◆ 美国原油需求因连受到“劳拉”、“萨利”以及大西洋飓风“贝塔”影响，导致美国原油需求小幅回落。截至9月18日当周，美国原油炼厂产能利用率为74.8%，环比下降1%；汽油产量为931.5万桶/日，环比上升49.6万桶/日。



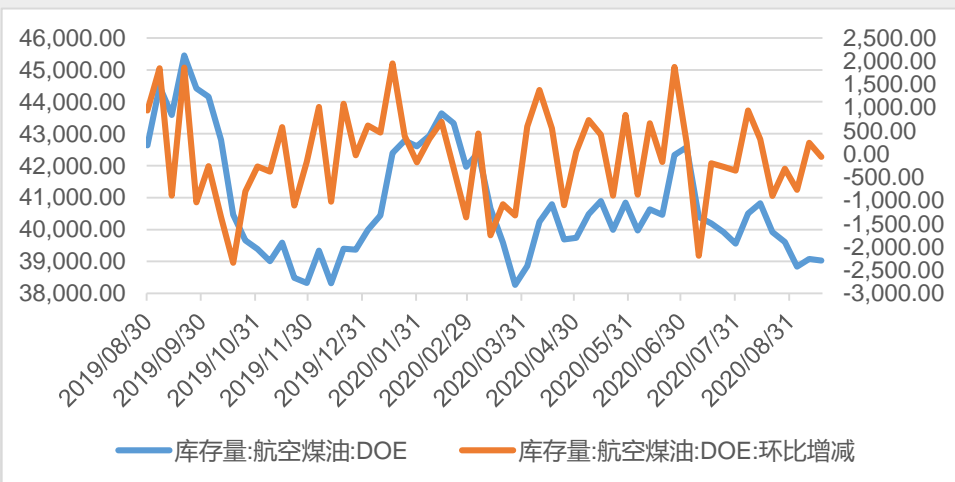
# 需求端：美国原油需求回落



美国汽油库存 单位：千桶/日



美国柴油库存 单位：千桶/日



美国航空煤油库存 单位：千桶/日

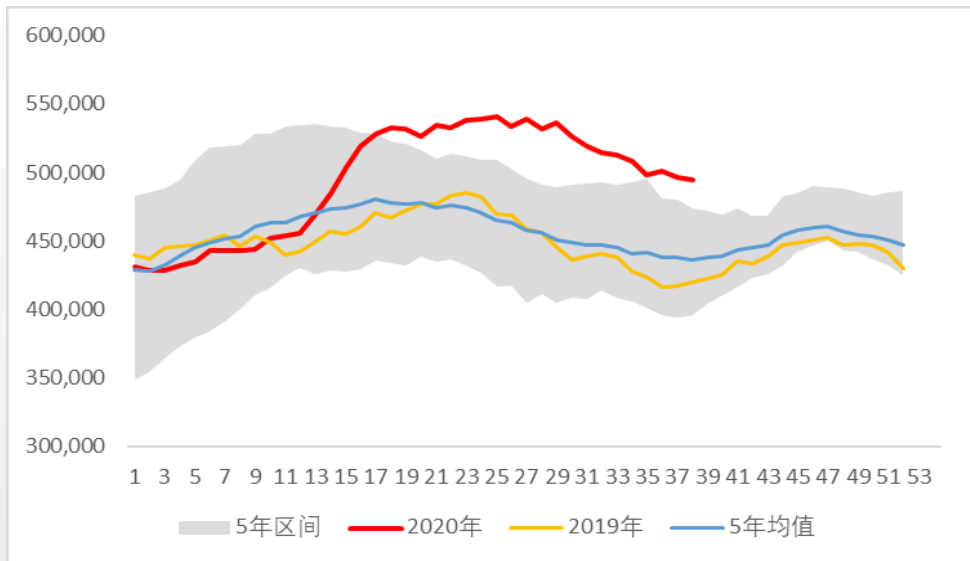
## ◆ 不同属性油品恢复存在差异：

- 汽油需求率先恢复
- 柴油变化相对滞后
- 航煤需求维持低位

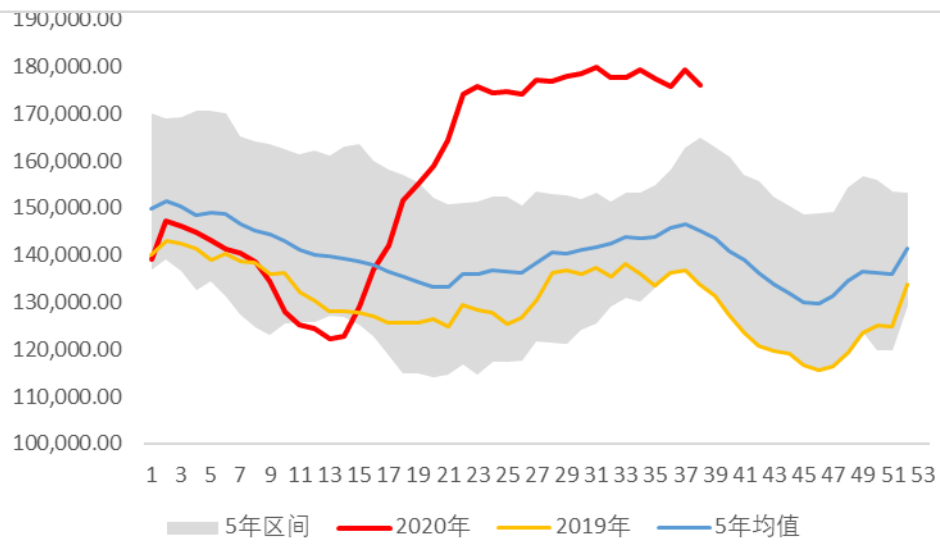
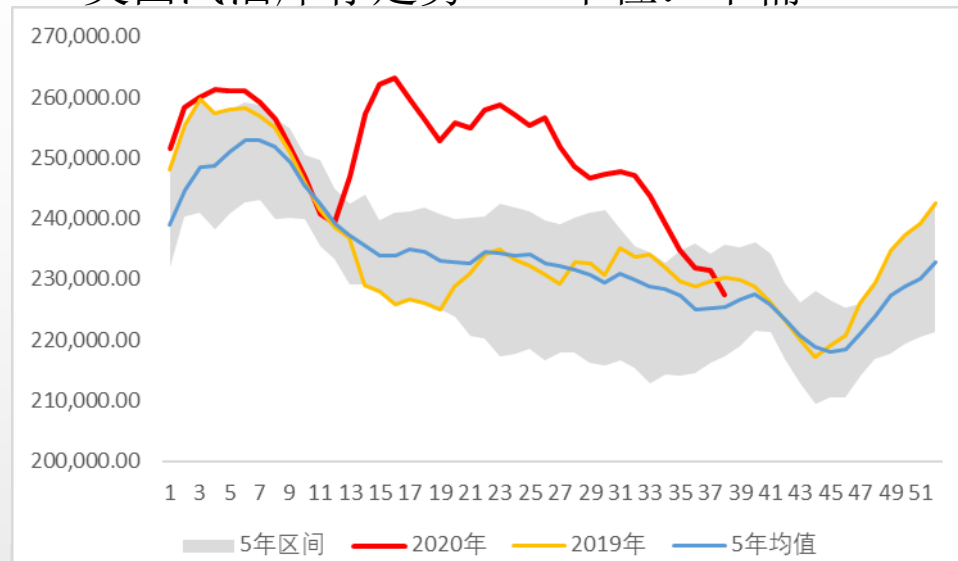


# 库存端：美国原油库存继续下滑

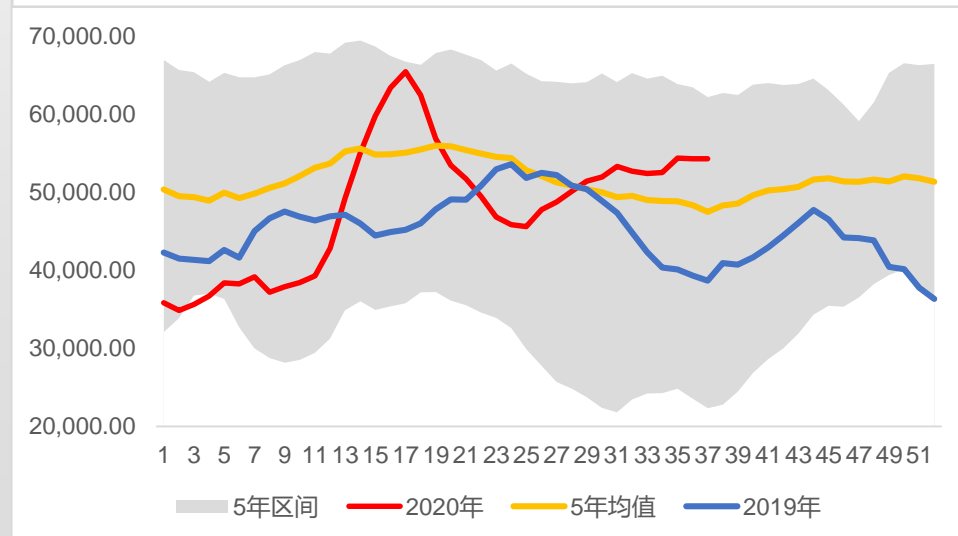
美国商业原油库存走势 单位：千桶



美国汽油库存走势 单位：千桶



美国柴油库存走势 单位：千桶

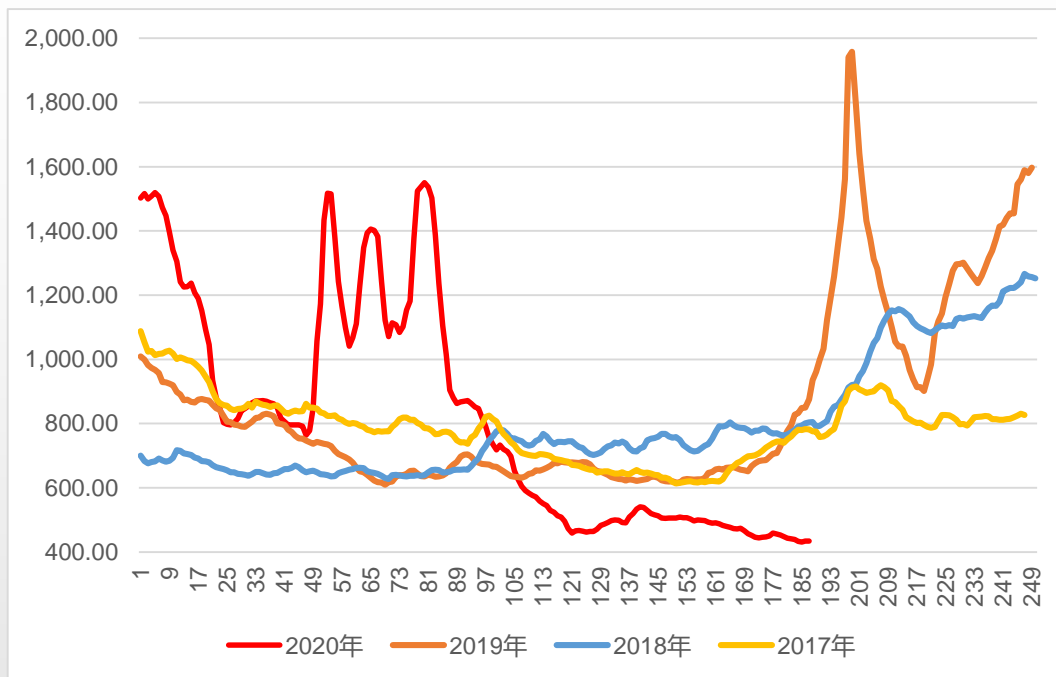


库欣原油库存走势 单位：千桶

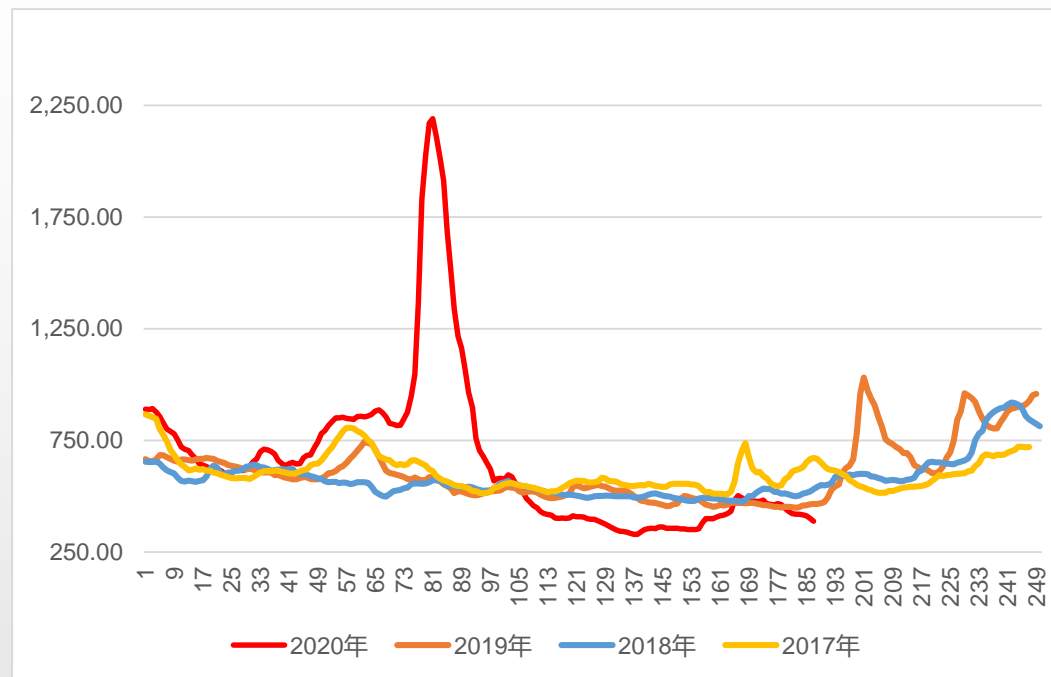




# 运费：原油及成品油运输指数低位波动



原油运输指数



成品油运输指数

- ◆ 由于天气逐渐转凉，家用电器、汽车、空调使用频率降低，市场对成品油的需求量下降。原油及成品油运输指数低位波动。截至9月25日，原油运输指数为434，较周五下降7；成品油运输指数为388，较周五下降31。



## 一. 国际原油市场概况及定价机制

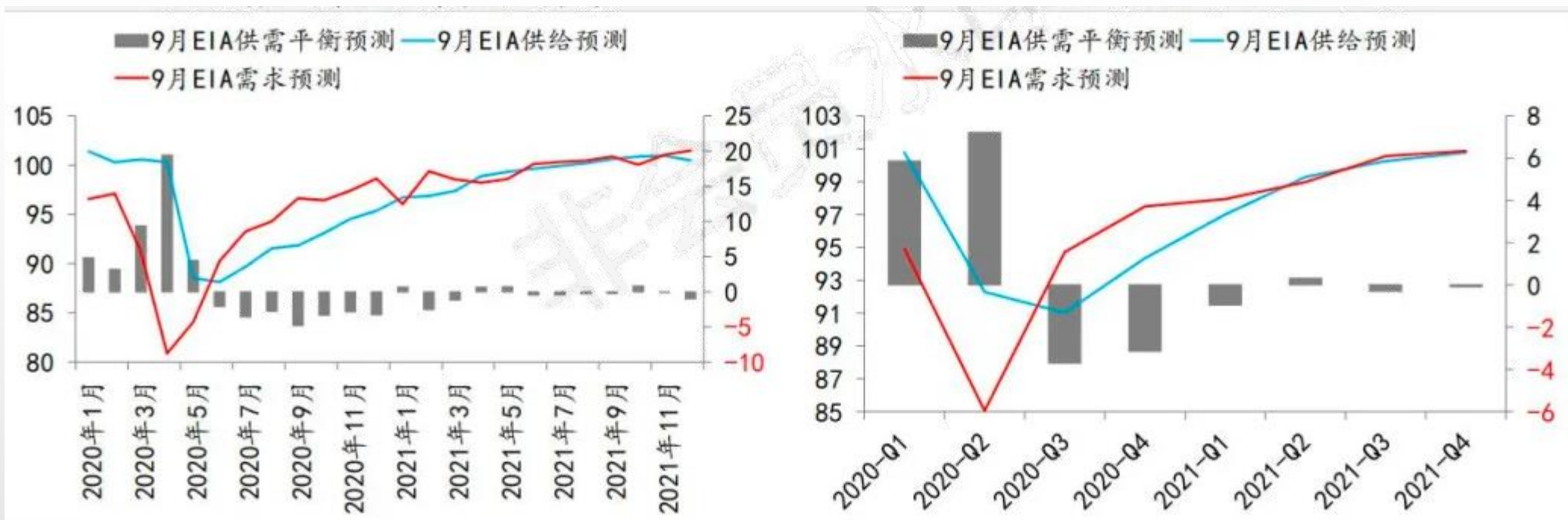
## 二. 上半年原油供需分析

## 三. 近期原油市场供需回顾

## 四. 国际原油走势预测



# 总结：油价震荡运行



EIA短期能源展望供需平衡（季度）

EIA短期能源展望供需平衡（月度）

- ◆ 当前原油市场处于多空交织的状态，不确定性增加，导致原油金融属性凸显。叠加供给面依然受到全球疫情一向表现较弱。
- ◆ 原油库存在经理飓风影响导致累库后开始逐渐下滑为国际油价带来一定支撑。油价或将震荡运行。



长安期货  
CHANG-AN FUTURES

精诚合作

携手共赢



敬畏



卓越

忠诚



创新

