



光大期货
EVERBRIGHT FUTURES

原油：2022年度策略报告

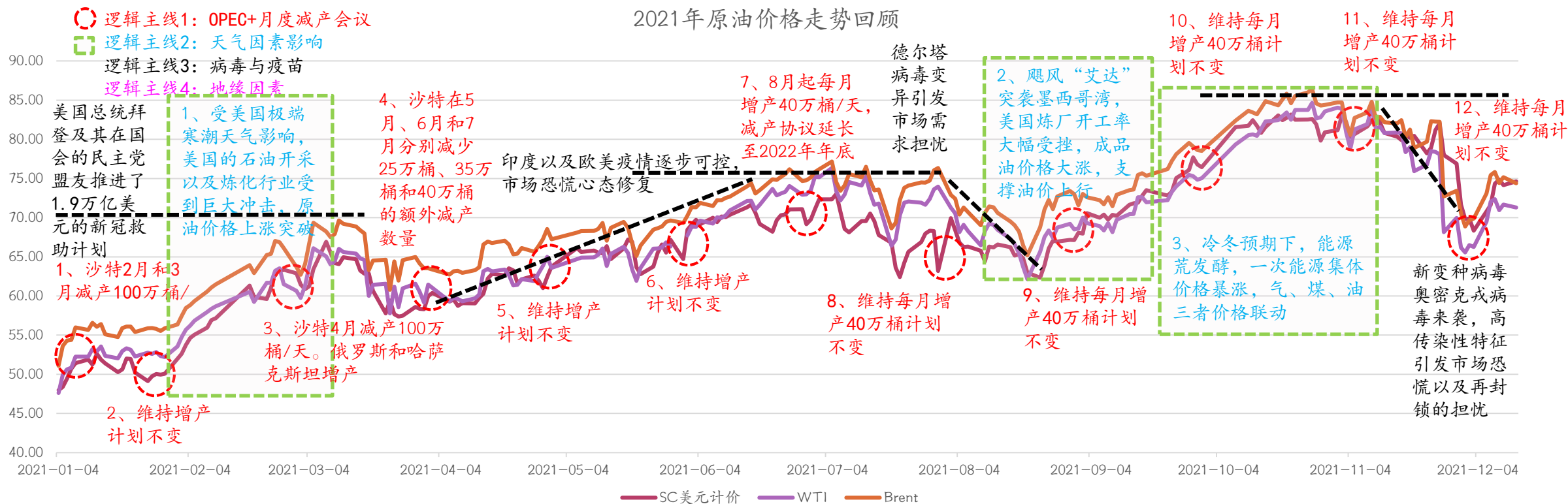
——不破不立，风物长宜放眼量

能源化工组 钟美燕

2021年12月

2021年原油价格走势回顾

图表：原油年度价格走势（单位：美元/桶）

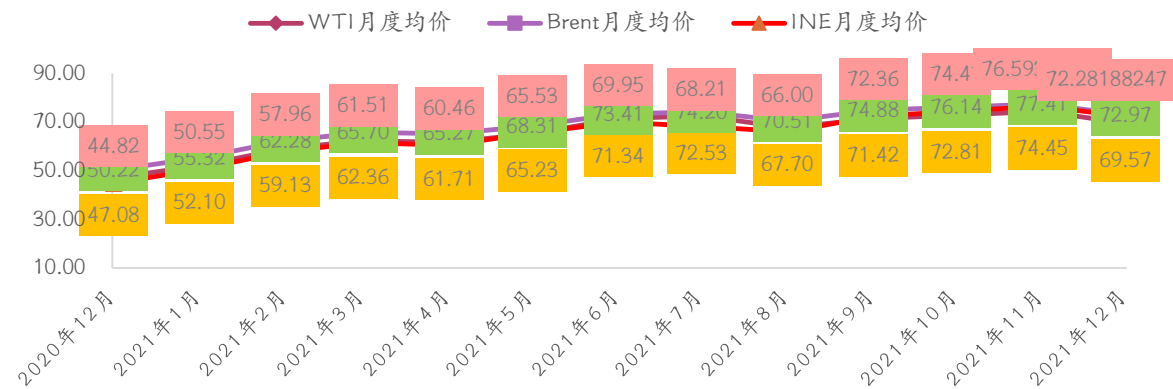


资料来源：WIND 光大期货研究所

2021年原油价格呈现“缓涨急跌”走势，价格重心逐步上移，整体趋势为上涨，年度来看，油价尽管在四季度出现回调，但整体的涨幅仍在40%以上。我们认为影响2021年原油的走势的因子可以分为四个大类：第一条重要的逻辑主线是贯穿全年的OPEC+月度会议、第二条重要的逻辑主线是天气因素的影响、第三条重要的逻辑主线是病毒与疫苗、第四条重要的逻辑主线是地缘因素。

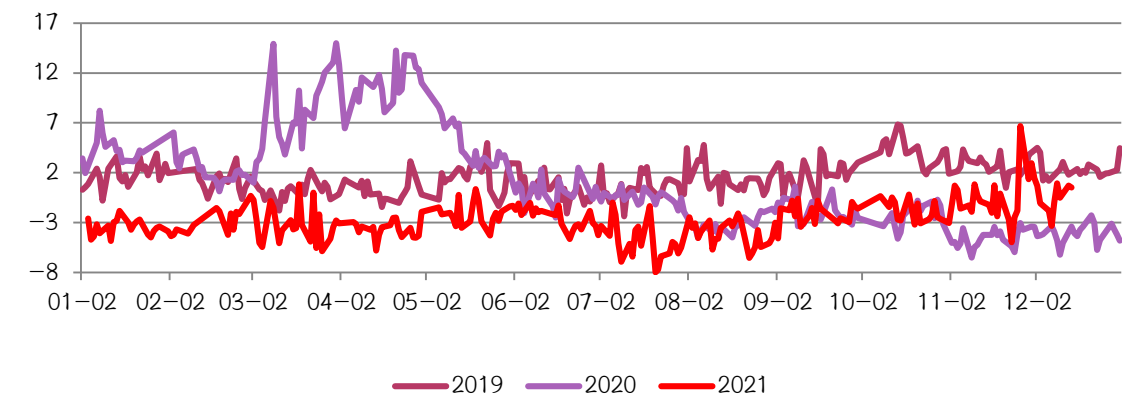
油价以及其价差的具体表现

图表：2021年油价月度均价（单位：美元/桶）



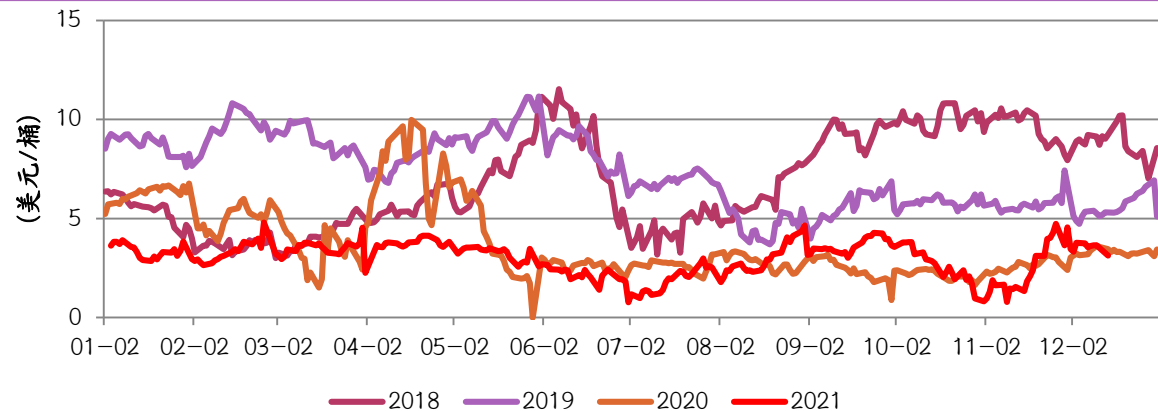
资料来源：WIND 光大期货研究所

图表：SC与BRENT价差（单位：美元/桶）



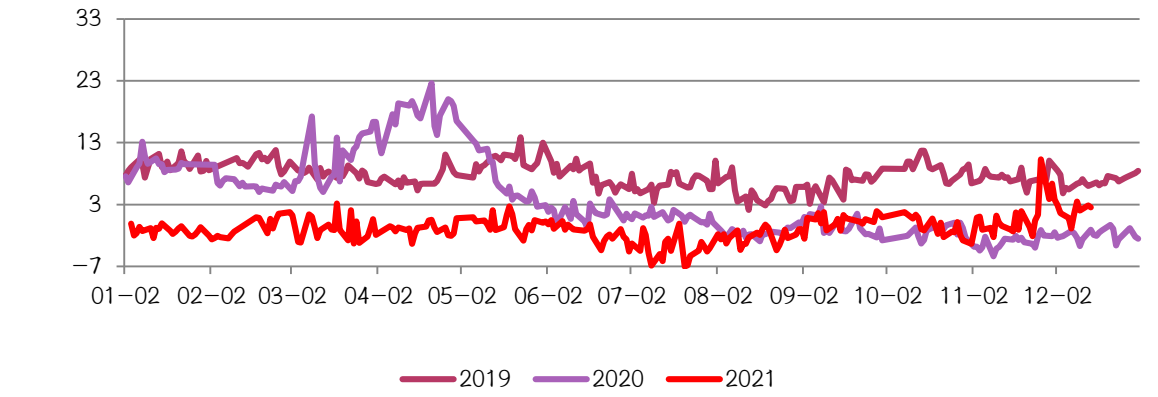
资料来源：WIND 光大期货研究所

图表：BRENT与WTI价差（单位：美元/桶）



资料来源：WIND 光大期货研究所

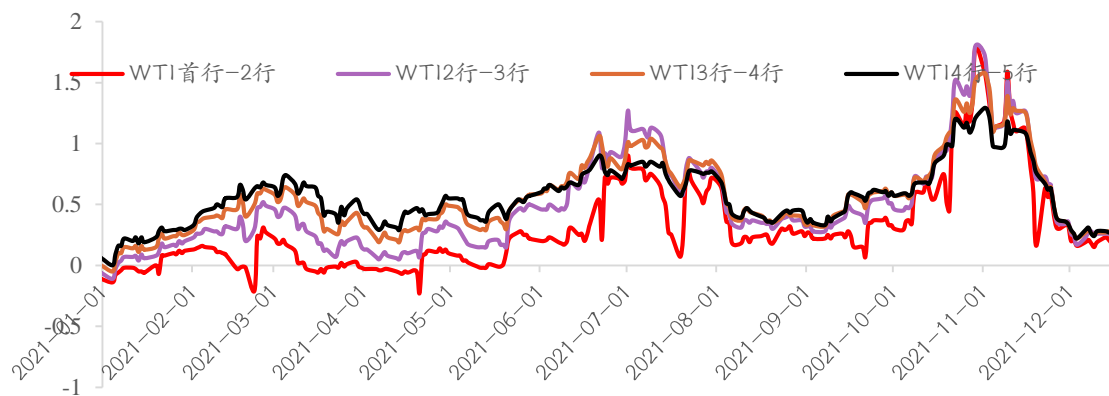
图表：SC与WTI价差（单位：美元/桶）



资料来源：WIND 光大期货研究所

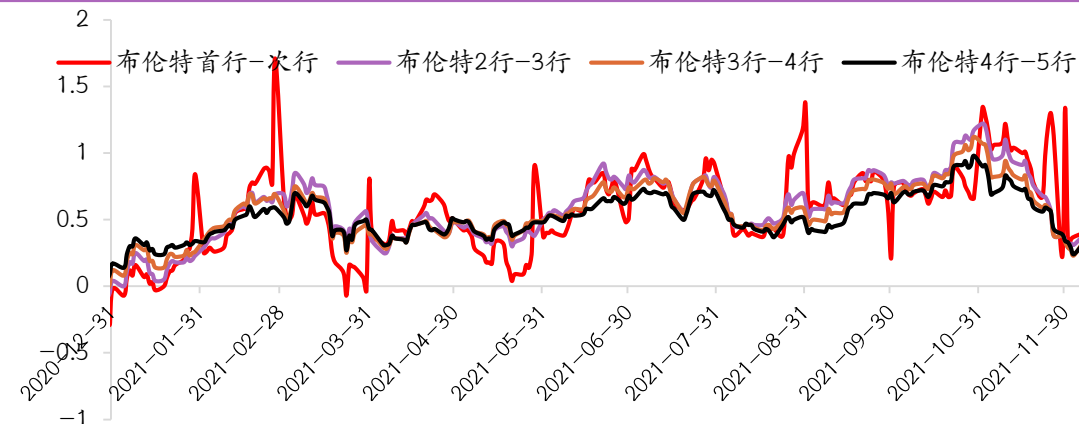
原油价格的期限结构

图表：WTI价格结构（单位：美元/桶）



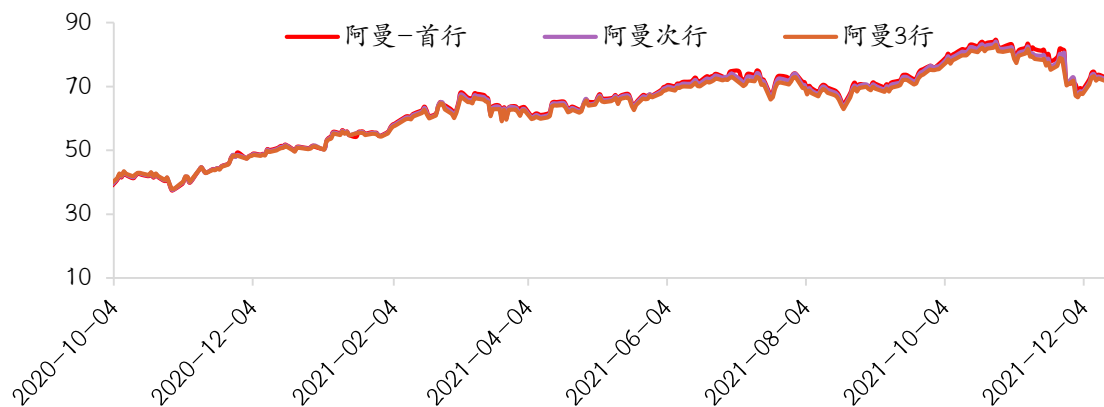
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：Brent价格结构（单位：美元/桶）



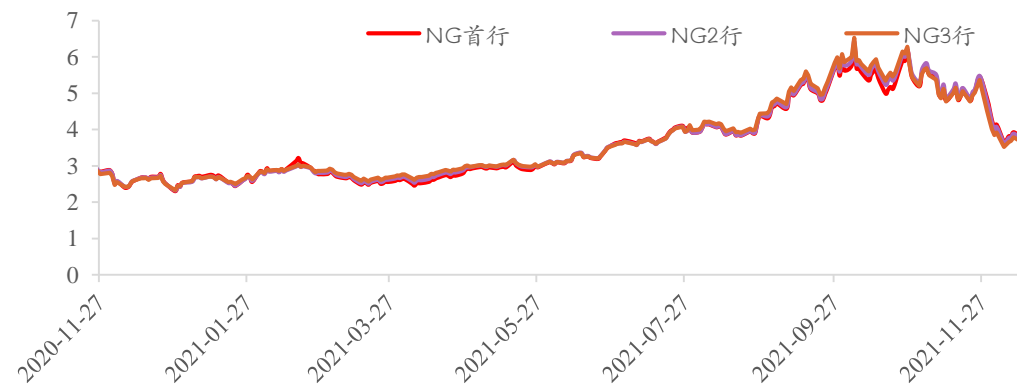
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：阿曼原油价格走势（单位：美元/桶）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

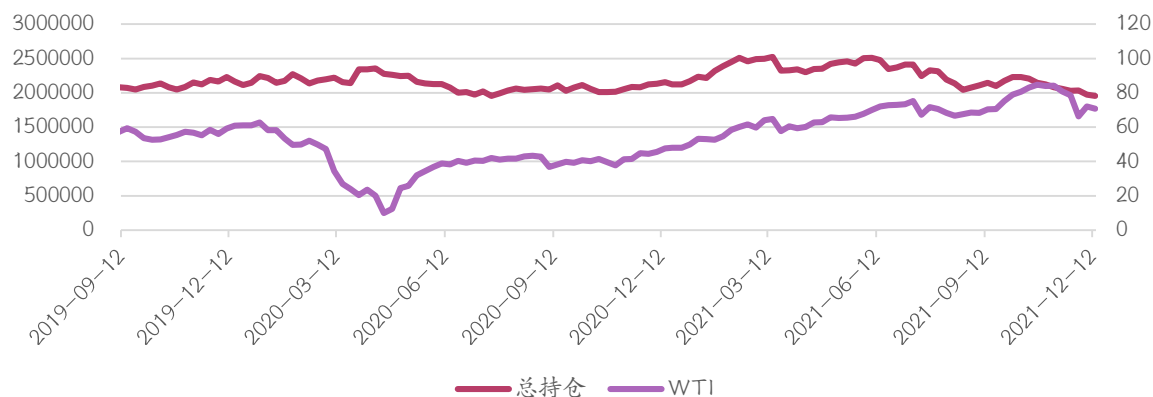
图表：NG价格走势（单位：美元/百万英热）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

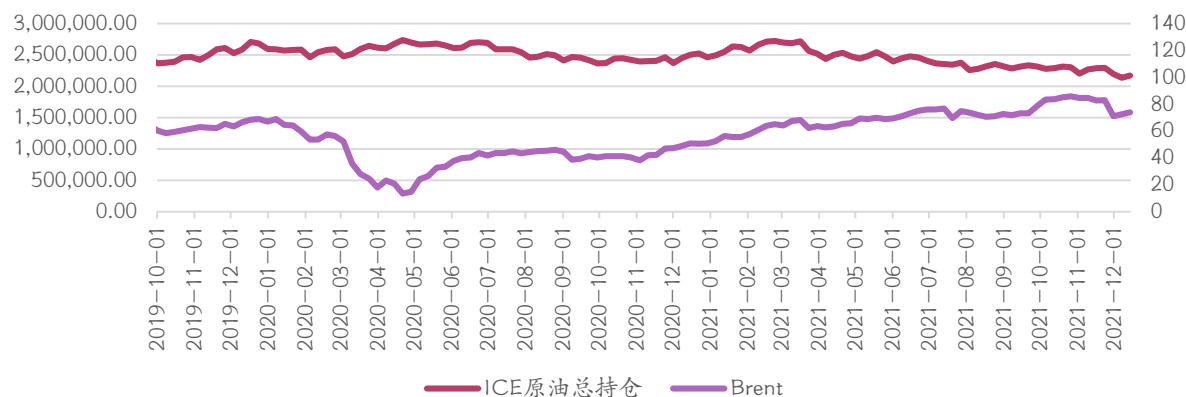
原油CFTC持仓报告

图表：WTI与CFTC总持仓的关系（单位:张）



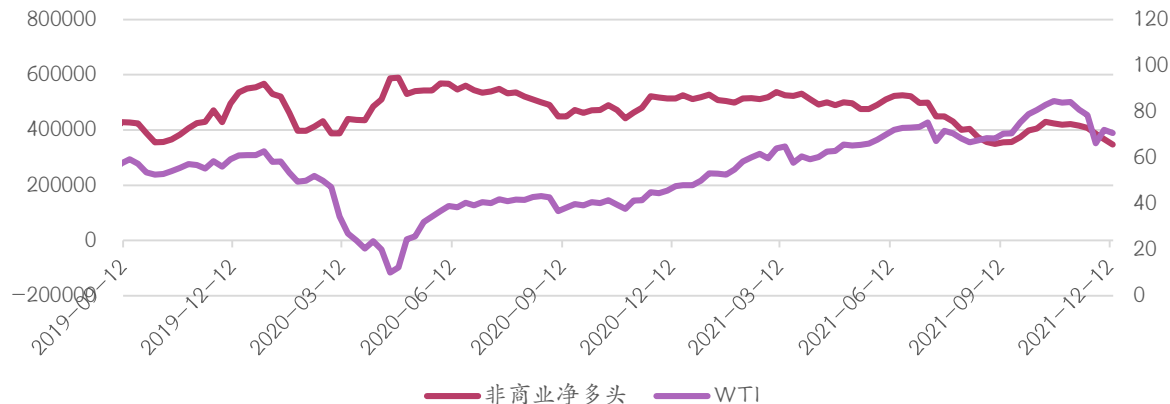
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：Brent与ICE总持仓的关系（单位:张）



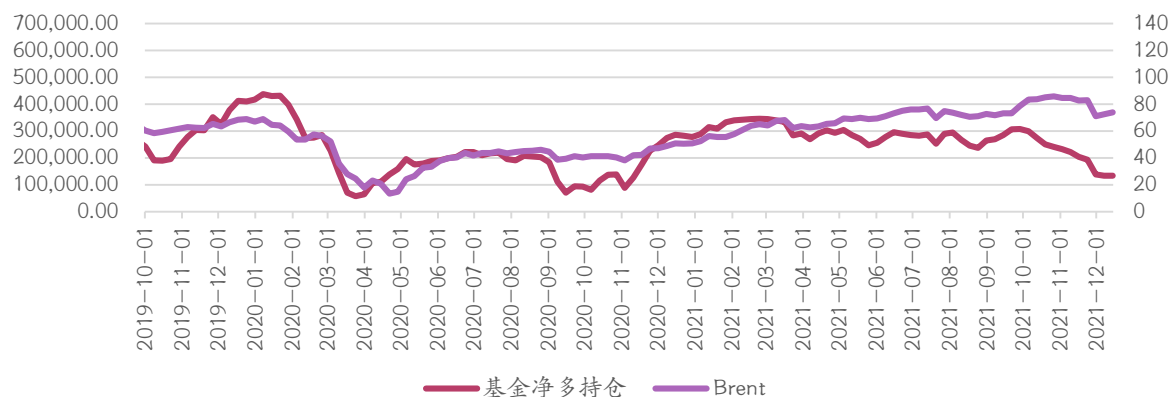
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：WTI与非商业净多持仓（单位：张）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

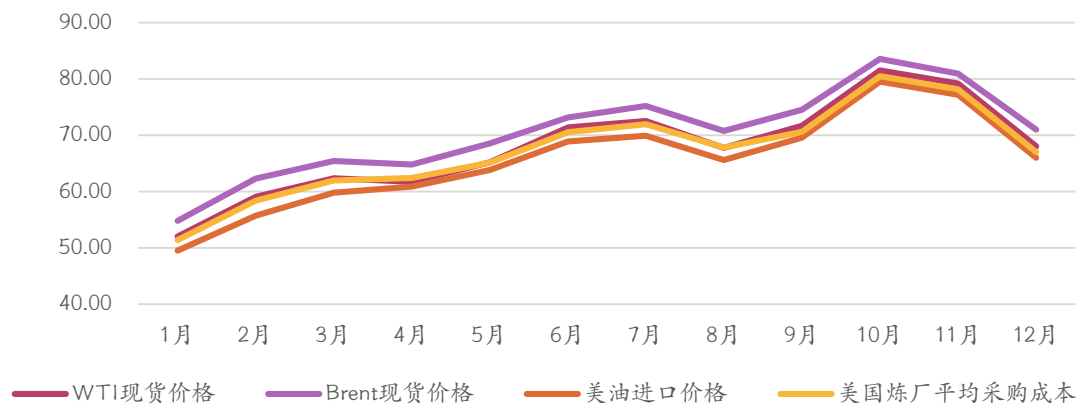
图表：Brent与基金净多持仓（单位：张）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

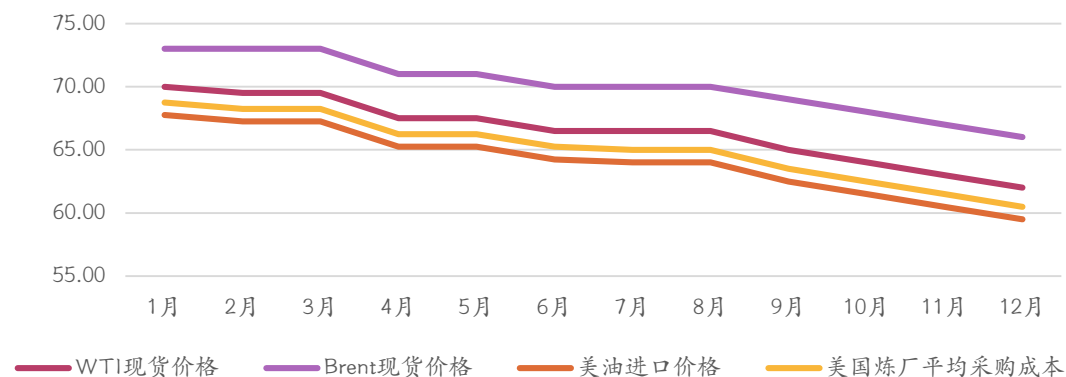
原油年度均价预判

图表：2021年月均油价（单位:美元/桶）



资料来源：EIA 光大期货研究所

图表：2022年相关均价预估（单位:美元/桶）



资料来源：EIA 光大期货研究所

2021年全年油价前低后高，至10月价格达到年内高点，随后略有回落。预计2022年，WTI月均价、布油月均价、美原油进口均价以及美炼厂月均采购成本呈现震荡下行的节奏，价格区间分别在70-62美元/桶、73-66美元/桶、67.75-59.5美元/桶、68.75-60.5美元/桶。值得注意的是，从油价运行来看，趋势规律尤为明显，2021年市场整体的预估是震荡偏强，而到2022年对于油价的预判转为震荡偏弱，因而2022年油价运行将不容乐观。

全球原油供需平衡表

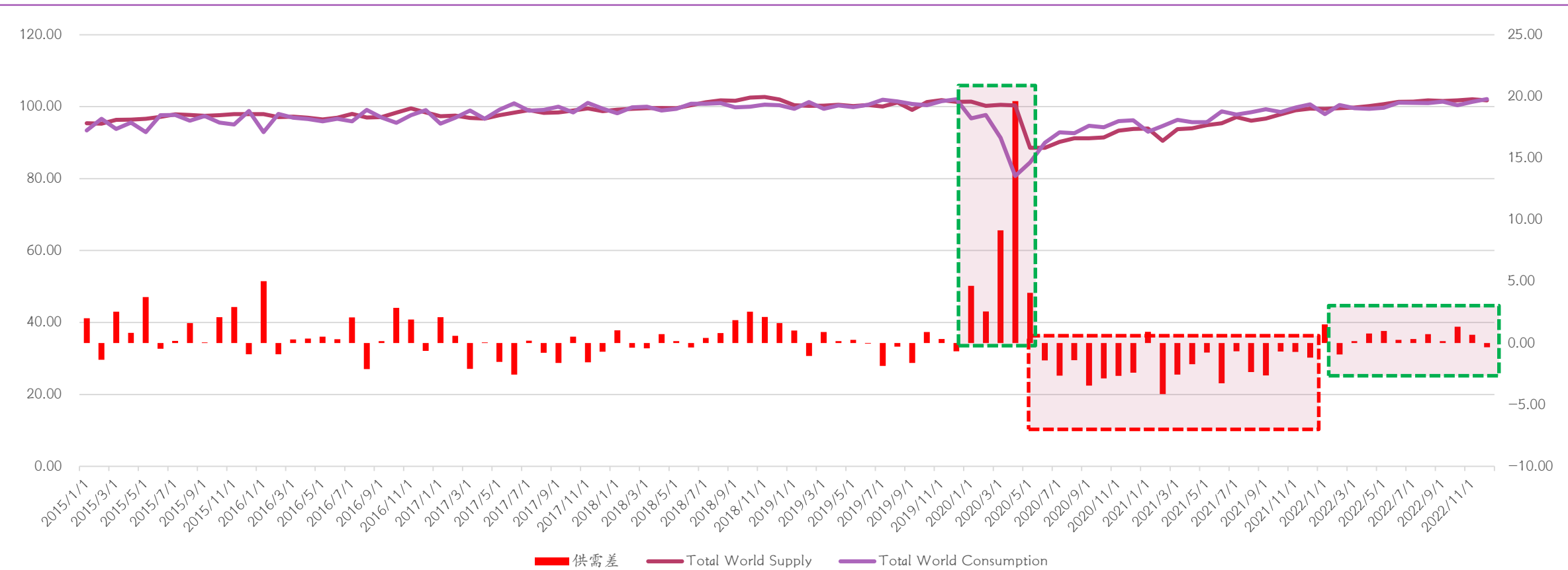
图表：2022年供需平衡表（单位：百万桶/日）

	Total World Supply	Total World Consumption	供需差
2021/1/1	93.92	93.01	0.91
2021/2/1	90.50	94.63	-4.13
2021/3/1	93.77	96.33	-2.56
2021/4/1	93.97	95.69	-1.71
2021/5/1	94.89	95.67	-0.78
2021/6/1	95.41	98.68	-3.27
2021/7/1	97.13	97.81	-0.68
2021/8/1	96.12	98.48	-2.36
2021/9/1	96.67	99.29	-2.62
2021/10/1	97.85	98.54	-0.69
2021/11/1	99.00	99.73	-0.72
2021/12/1	99.45	100.63	-1.18
2022/1/1	99.43	97.92	1.51
2022/2/1	99.55	100.47	-0.92
2022/3/1	99.75	99.59	0.16
2022/4/1	100.17	99.40	0.77
2022/5/1	100.69	99.72	0.98
2022/6/1	101.33	101.08	0.25
2022/7/1	101.37	101.05	0.32
2022/8/1	101.74	101.02	0.73
2022/9/1	101.56	101.40	0.16
2022/10/1	101.74	100.42	1.32
2022/11/1	102.02	101.36	0.66
2022/12/1	101.76	102.11	-0.35

资料来源：EIA 光大期货研究所

全球原油供需平衡表

图表：2022年供需平衡表（单位：百万桶/日）



资料来源：EIA 光大期货研究所

OPEC关于全球原油需求分布的预判

图表：全球原油需求分布表表（单位：百万桶）

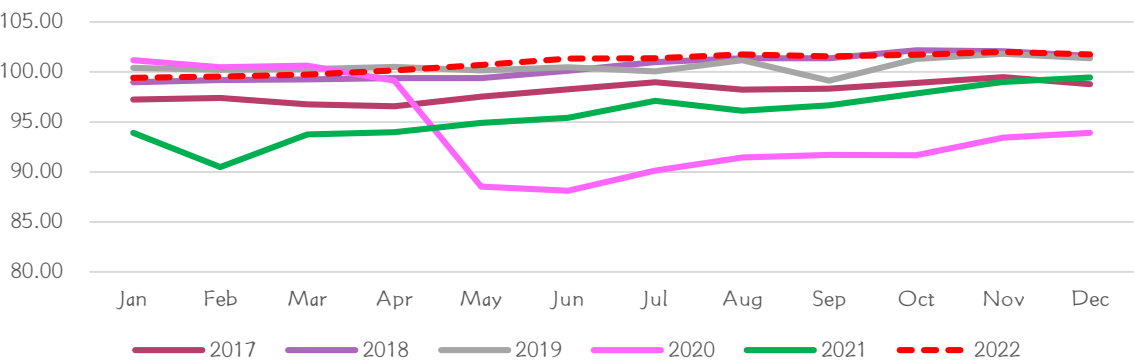
	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	2022	变化
美洲	25.41	25.47	22.44	24.13	24.04	25.42	25.97	25.27	25.18	1.06
美国	20.60	20.65	18.35	19.89	19.69	21.07	21.44	20.92	20.79	0.90
欧洲	14.31	14.31	12.44	12.98	12.63	13.23	14.46	14.01	13.59	0.61
亚太	8.01	7.93	7.14	7.37	7.91	7.22	7.29	7.73	7.54	0.17
OECD总计	47.73	47.72	42.02	44.48	44.58	45.87	47.71	47.01	46.31	1.84
中国	13.01	13.65	13.52	14.49	14.64	15.44	15.00	15.55	15.16	0.66
印度	4.93	4.99	4.51	4.89	5.48	4.82	4.97	5.84	5.28	0.39
亚洲其他	8.91	9.06	8.13	8.63	9.25	9.59	8.93	8.95	9.18	0.55
拉丁美洲	6.53	6.59	6.01	6.32	6.49	6.33	6.61	6.56	6.50	0.18
中东	8.13	8.20	7.55	8.00	8.30	8.01	8.49	8.26	8.27	0.27
非洲	4.33	4.35	4.08	4.26	4.54	4.21	4.27	4.56	4.40	0.14
欧亚大陆	3.55	3.57	3.39	3.61	3.75	3.47	3.68	3.79	3.67	0.07
苏联	1.21	1.19	1.07	1.21	1.30	1.29	1.12	1.32	1.26	0.05
其他欧亚大陆	0.74	0.76	0.70	0.75	0.80	0.73	0.74	0.81	0.77	0.02
其他地区总计	51.34	52.38	48.96	52.16	54.55	53.90	53.82	55.62	54.47	2.32
世界总量	99.07	100.10	90.98	96.63	99.13	99.77	101.53	102.64	100.79	4.15
变化	1.40	1.03	(9.12)	5.65	5.30	4.32	3.87	3.14	4.15	(1.50)

资料来源：OPEC 光大期货研究所

EIA对于2022年油品供需情况预判

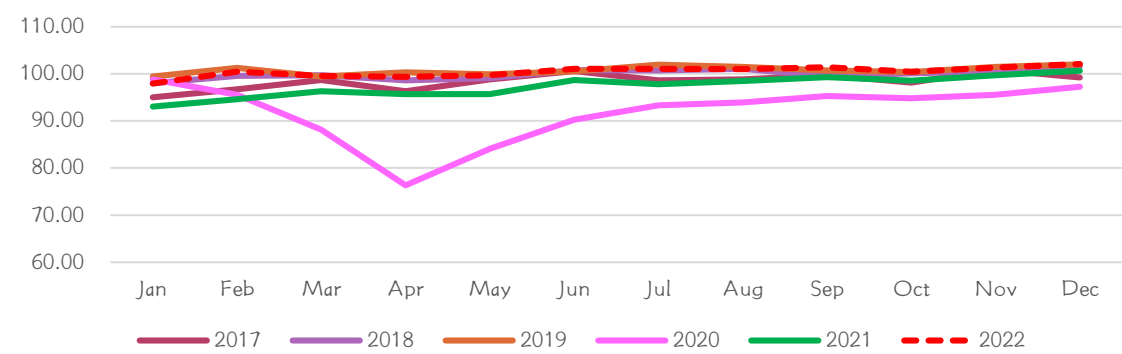
	石油及产品供应情况						石油及产品需求情况				
	2019	2020	2021	2022	2021年同比	2022年同比	2020	2021	2022	2021年同比	2022年同比
Jan	100.42	101.17	93.92	99.43	-7.25	5.51	98.82	93.01	97.92	-5.80	4.90
Feb	100.22	100.49	90.50	99.55	-9.99	9.05	95.57	94.63	100.47	-0.94	5.83
Mar	100.29	100.65	93.77	99.75	-6.89	5.99	88.14	96.33	99.59	8.19	3.26
Apr	100.50	99.15	93.97	100.17	-5.17	6.19	76.34	95.69	99.40	19.35	3.71
May	100.16	88.54	94.89	100.69	6.35	5.80	84.08	95.67	99.72	11.59	4.05
Jun	100.47	88.13	95.41	101.33	7.28	5.92	90.24	98.68	101.08	8.44	2.40
Jul	100.07	90.12	97.13	101.37	7.01	4.24	93.32	97.81	101.05	4.49	3.24
Aug	101.17	91.45	96.12	101.74	4.67	5.62	93.93	98.48	101.02	4.55	2.53
Sep	99.13	91.70	96.67	101.56	4.97	4.89	95.26	99.29	101.40	4.03	2.11
Oct	101.29	91.67	97.85	101.74	6.19	3.89	94.82	98.54	100.42	3.72	1.88
Nov	101.83	93.45	99.00	102.02	5.56	3.02	95.59	99.73	101.36	4.14	1.63
Dec	101.36	93.91	99.45	101.76	5.54	2.31	97.24	100.63	102.11	3.39	1.47

图表：全球石油及产品供应（单位:万桶/日）



资料来源：EIA 光大期货研究所

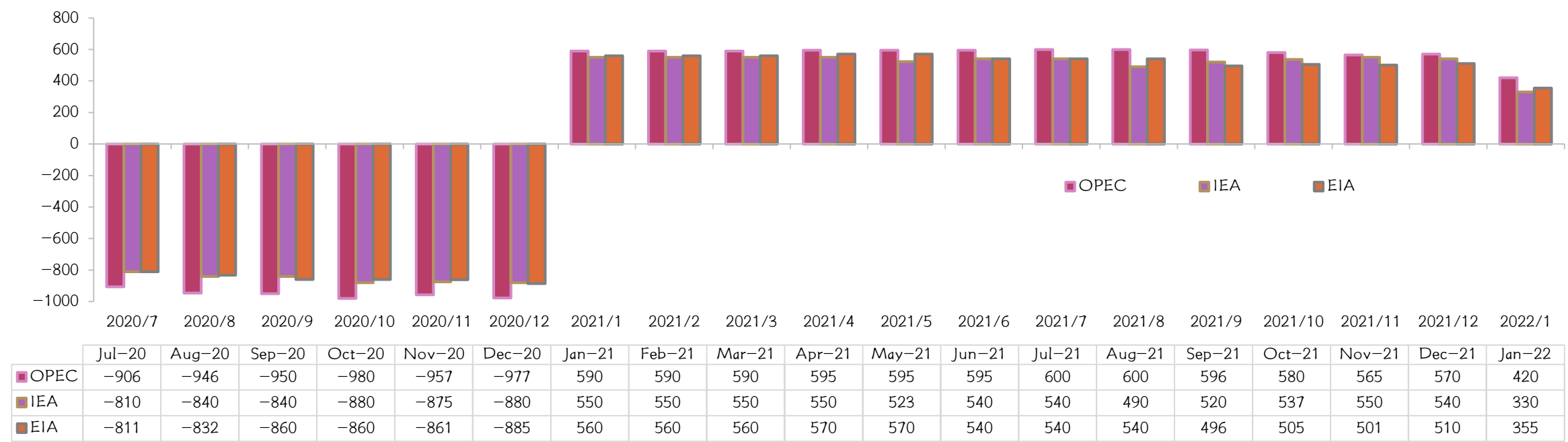
图表：全球石油产品需求（单位:万桶/日）



资料来源：EIA 光大期货研究所

三大机构对于2022年需求的预估

图表：2020/2021年石油需求增速预期（万桶/日）



资料来源：OPEC 光大期货研究所

从三大机构年度预测来看，OPEC预计2021年全球石油需求比去年增长570万桶/日，预计2022年全球石油需求增长420万桶/日；IEA预计2021年全球石油需求将增加540万桶/日，2022年将增加330万桶/日，届时将恢复到疫情前的水平，即需求9950万桶/日。EIA预计2021年全球原油需求增速预期为510万桶/日，2022年全球原油需求增速预期为355万桶/日。可以清晰地看出这三大机构对于明年全球原油需求的预期分别是，IEA持悲观态度、EIA持谨慎态度、OPEC持消极态度，其中分歧在于对当下正在扩散的新变种病毒的发展态势的评估不一致。

2022年原油供需平衡表前瞻

图表：2022/2021年原油市场供需平衡表（单位：百万桶/日）

区域		2020年	2021年	2021/2020变量	2022/2021变量	2022年
非OPEC总产量		68.02	68.80	0.78	3.00	71.80
OPEC总产量		25.65	26.40	0.75	4.80	31.20
供应面	原油总产量	93.67	95.20	1.53	7.80	103.00
需求面	世界总需求量	90.98	96.63	5.65	4.20	100.83
供需缺口		2.69	(1.43)	(4.12)	3.60	2.17

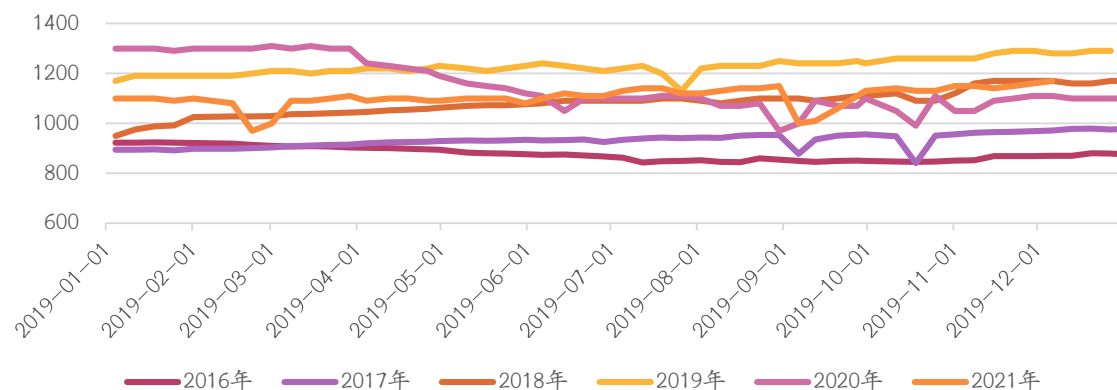
资料来源：OPEC 光大期货研究所

2021年原油市场的需求改善情况远远好于供给的改善，尤其上半年需求大幅走强，而供给端受到气候、地缘等因子的扰动，呈前高后低特征。而展望2022年，原油市场供应将呈现稳步抬升的热证，一方面是归因于OPEC的逐步增产计划，另一方面随着油价价格重心的上移，市场的主动产出亦会增加，即呈现需求增速不及供应增速的情况。

全球油市供需平衡情况：2021年非OPEC总产量为68.8百万桶/日，OPEC总产量为26.4百万桶/日，总产量为95.2百万桶/日；年度总需求体量在96.63百万桶/日，供需缺口在1.43百万桶/日。根据预估来看，2022/2021年非OPEC产量3百万桶/日，OPEC产量预估增加4.8百万桶/日（按照OPEC+40万桶/日预估），预计原油总产量增量在7.8百万桶/日，需求增量在4.2百万桶/日，预估2022年原油整体呈过剩态势，供需盈余量在2.17百万桶/日。

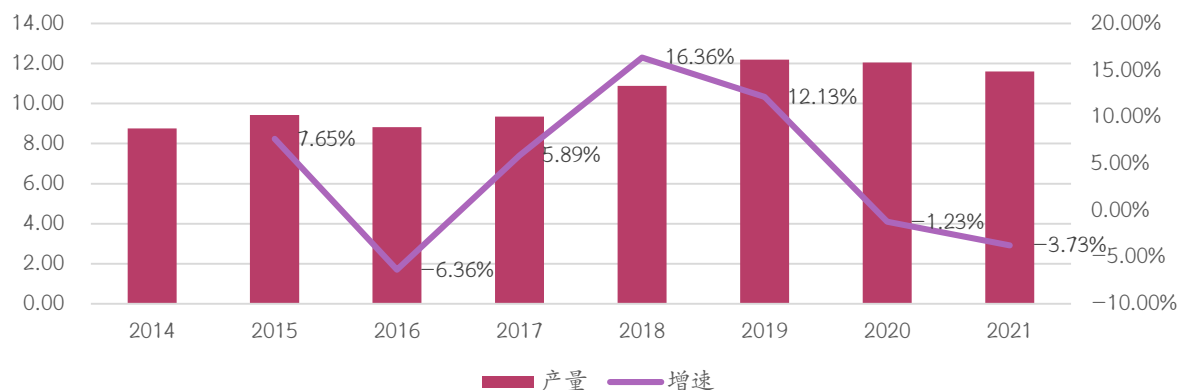
原油供应端情况——美国页岩油展望

图表：美国原油月度产量（单位:万桶/日）



资料来源：EIA 光大期货研究所

图表：美国原油年度产量（单位:万桶/日）



资料来源：EIA 光大期货研究所

2021年12月，美原油产量为1170万桶/日，按照周度产量来测算，2021年美国原油产量为1160万桶/日。其中年内最低是2月份寒潮影响下，美原油产量一度下降至970万桶/日水平，随后缓慢回升，目前最高产量回升至1170万桶/日。年度来看，美国页岩油产量的增速要慢于2015年，从市场政策环境来看亦不可同日而语。我们预计2022年美国原油产量的峰值水平将在1250万桶/日附近。

原油供应端情况——美国页岩油展望

图表：美国原油月度产量（单位:万桶/日）

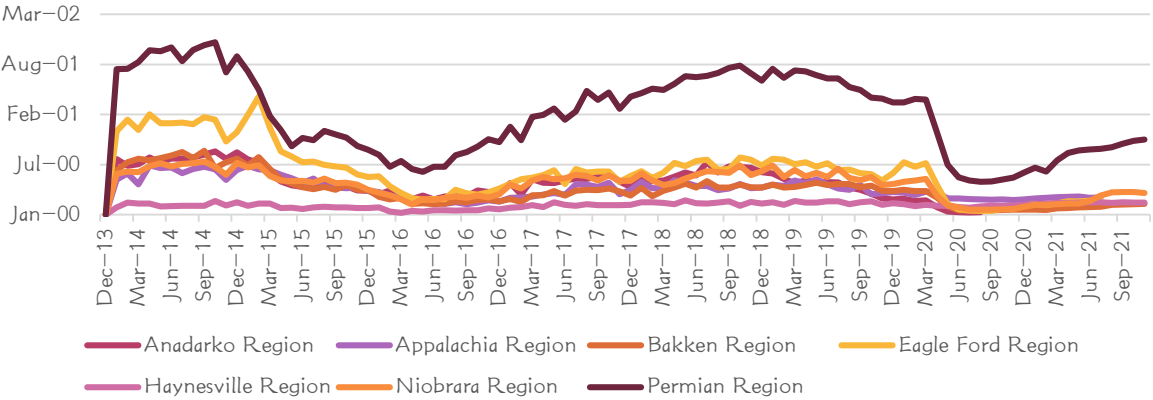
	Anadarko Region	Appalachia Region	Bakken Region	Eagle Ford Region	Haynesville Region	Niobrara Region	Permian Region
Dec-20	41.38	12.70	119.54	107.76	3.48	57.51	435.56
Jan-21	40.73	12.80	116.75	105.69	3.41	57.35	441.41
Feb-21	29.40	12.30	110.54	89.42	2.90	55.52	363.74
Mar-21	39.31	12.70	112.90	110.68	3.42	55.17	454.90
Apr-21	38.68	13.00	113.94	110.63	3.37	58.88	455.60
May-21	38.61	12.50	114.48	108.72	3.25	59.40	457.62
Jun-21	37.95	12.10	115.17	107.99	3.24	58.65	454.96
Jul-21	36.96	11.40	109.59	108.05	3.19	58.93	460.76
Aug-21	36.93	11.90	112.61	107.77	3.24	59.51	471.47
Sep-21	38.19	11.60	113.07	108.76	3.24	59.77	477.75
Oct-21	37.88	11.70	113.64	108.67	3.26	60.48	483.07
Nov-21	37.69	11.85	114.18	108.61	3.28	61.13	489.17
Dec-21	37.82	12.00	114.64	109.01	3.30	61.47	495.99
Jan-22	38.03	12.13	115.39	110.30	3.32	61.55	503.12
产量增减	-2.70	-0.67	-1.36	4.62	-0.08	4.20	61.70
同比	-6.62%	-5.20%	-1.17%	4.37%	-2.41%	7.33%	13.98%

资料来源：EIA 光大期货研究所

从页岩油7大主产区来看，预计到2022年1月，permian的月度产量为503.12万桶/日，2021年1月为441.41万桶/日，同比增加61.70万桶/日，增幅为14%；其次为Niobrara区域的产量为61.55万桶/日，2021年1月为57.35万桶/日，同比增加4.2万桶/日，增幅为7.33%；再次为EagleFord区域的产量为110.3万桶/日，2021年1月为105.7万桶/日，同比增加4.62万桶/日，增幅为4.37%。值得注意的是，其他四大主产区的产量将有一定下降，Bakken区域的产量为115.4万桶/日，2021年1月为116.75万桶/日，同比减少1.36万桶/日，降幅为1.17%； Anadarko区域的产量为38万桶/日，2021年1月为40.73万桶/日，同比减少2.7万桶/日，降幅为6.62%；Appalachia区域的产量为12.13万桶/日，2021年1月为12.8万桶/日，同比减少0.67万桶/日，降幅为5.2%； Haynesville区域的产量为3.32万桶/日，2021年1月为3.41万桶/日，同比减少0.08万桶/日，降幅为2.41%。主产区的增产潜力仍在二叠纪，近期二叠纪的产量创出历史新高，其他产区产能表现为自然衰减。

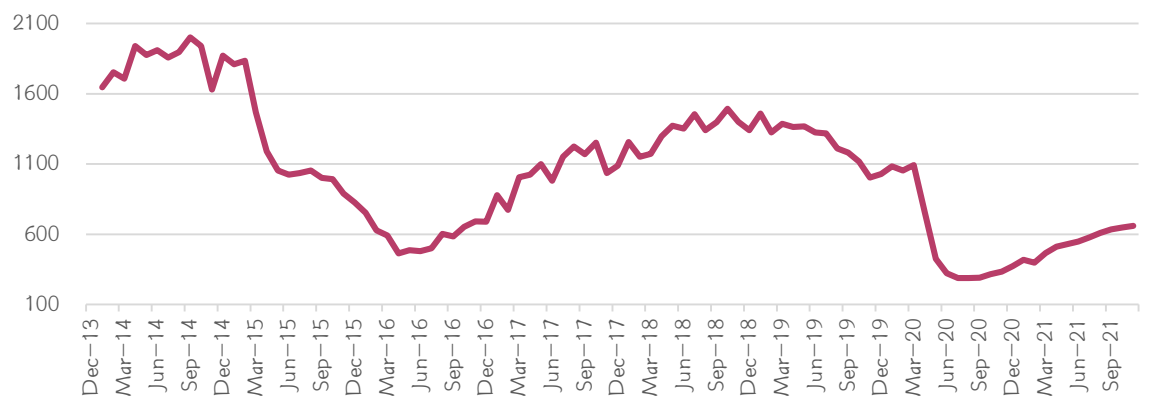
美钻井数的整体情况

图表：已打孔钻井（单位:座）



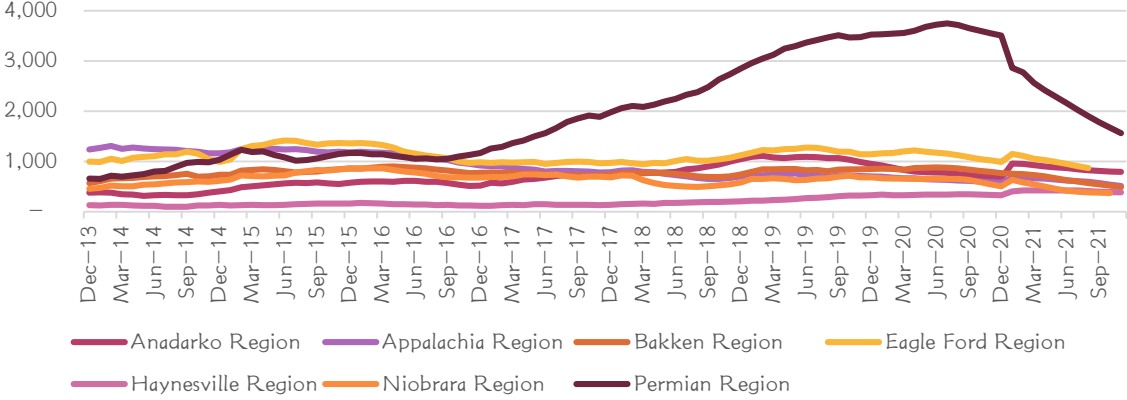
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：总的已打孔井数量（单位:座）



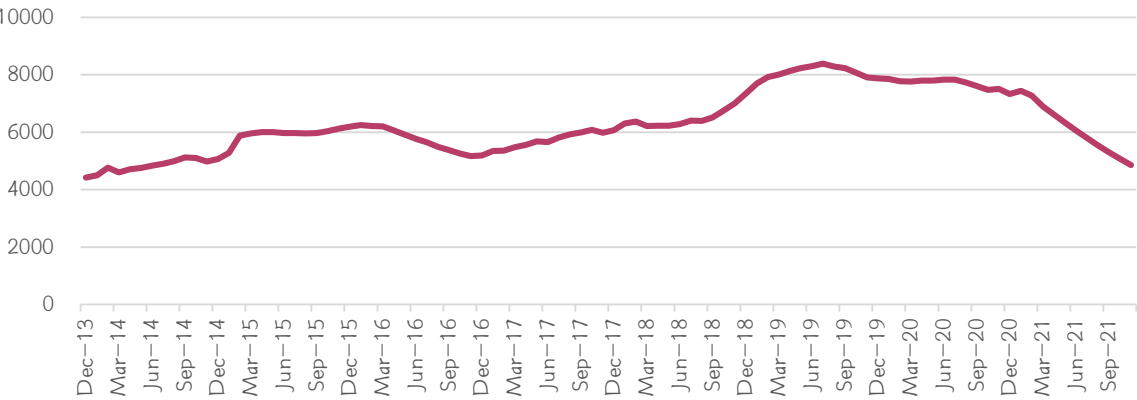
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：未完成井数（库存井）（单位:座）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

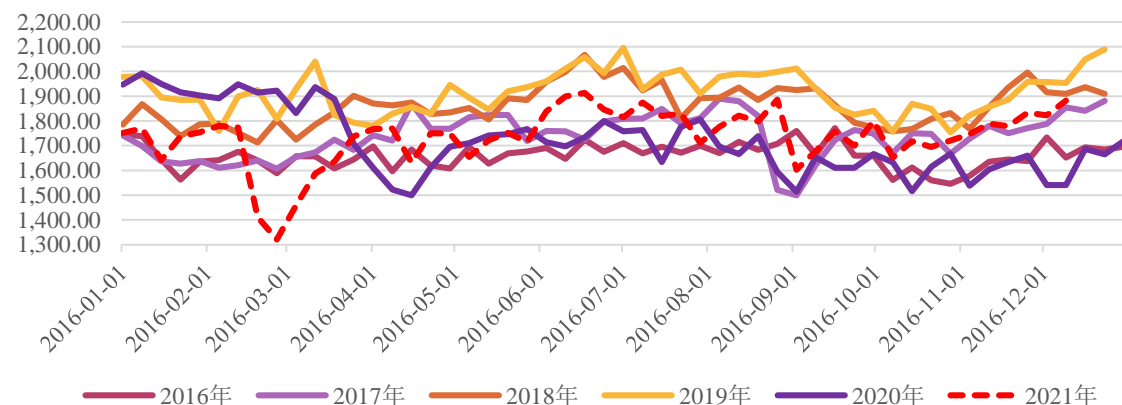
图表：总的未完成井数（库存井）（单位:座）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

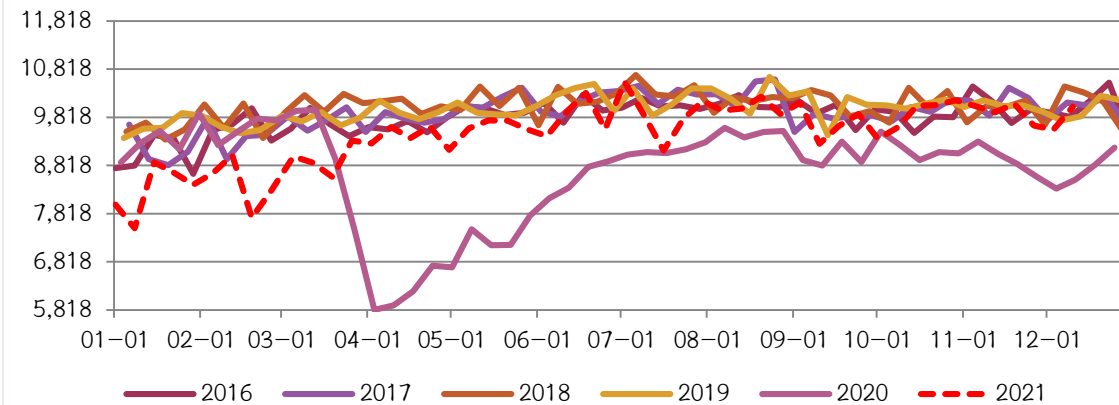
美国需求整体概况

图表：美国原油产量引申需求（单位:万桶/日）



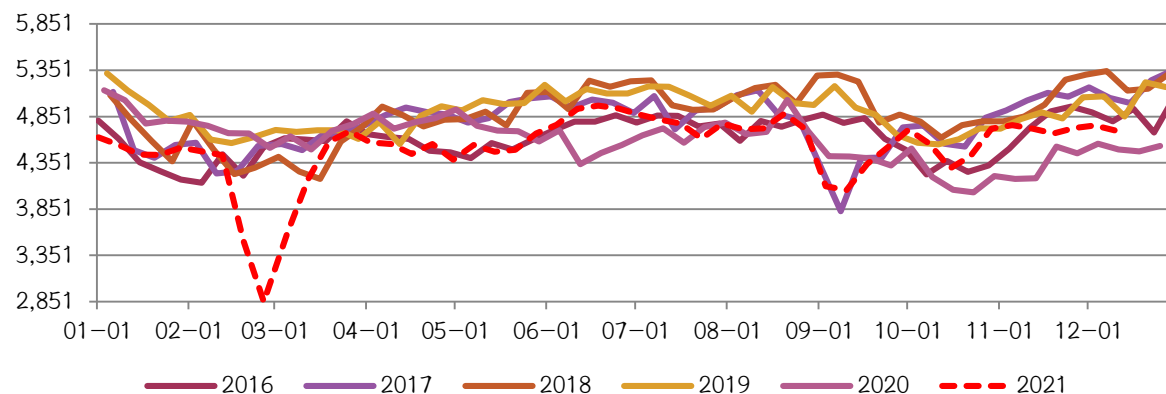
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：美国汽油产量（单位:千桶/日）



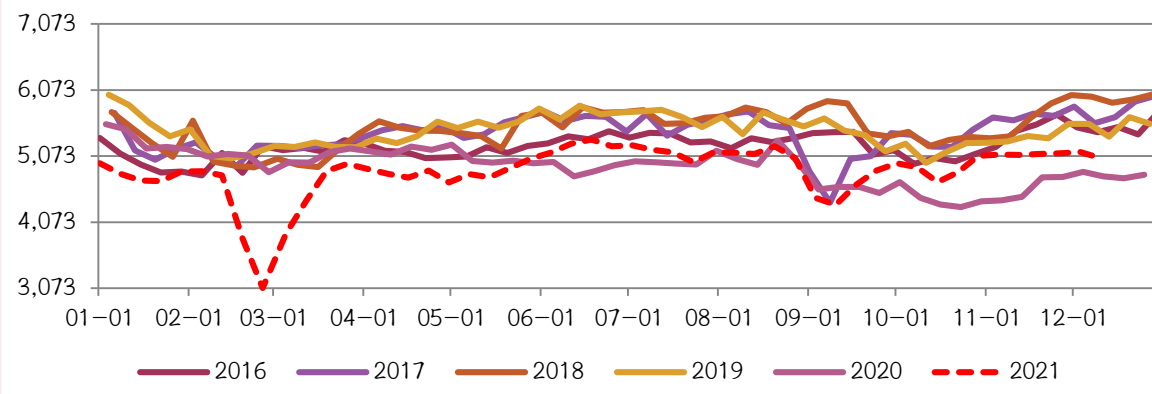
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：美国柴油产量（单位:千桶/日）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

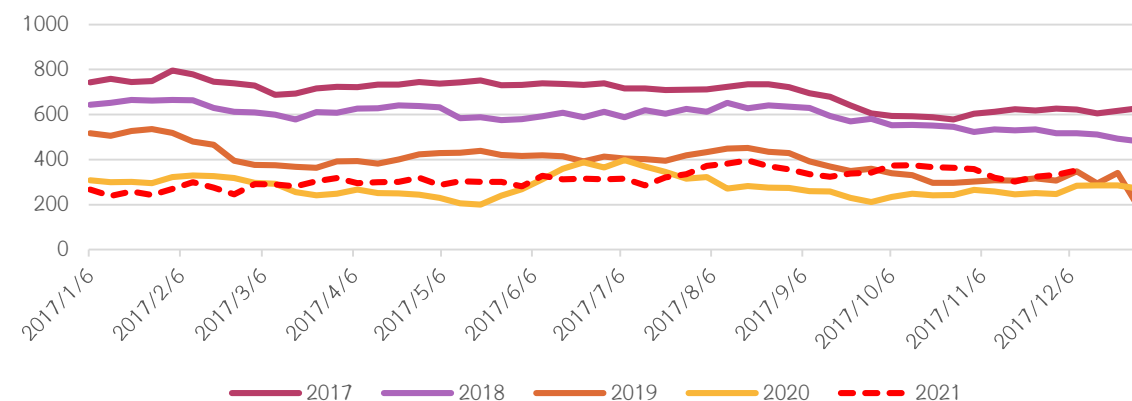
图表：美国燃料油（馏分+含渣）产量（单位:同左）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

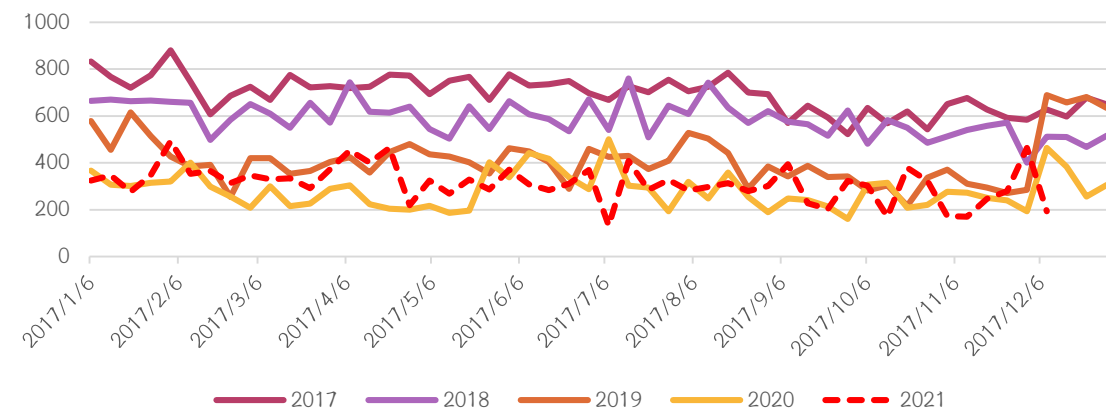
美原油进出口评估

图表：美原油出口五周均值（单位:万桶/日）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：美原油进口五周均值（单位:万桶/日）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

2021年年以来美国原油日均出口290万桶，2020年美国原油出口量在306万桶/日，比去年下降17万桶/日，降幅为5.5%。2021年美国原油进口为612万桶/日，2020年美国原油进口在587万桶/日，比去年增加23万桶/日，增幅为4%。2021年美国原油净进口为322万桶/日，2020年美国原油净进口在282万桶/日，比去年增加40万桶/日，增幅为14.3%。可以看到的是2021年美国原油净进口呈现较大增幅。

美国2021年原油产量引伸需求全年稳步增长，年均值在1738万桶/日，且季节性效应淡化，一季度末与三季度末淡季不淡，需求峰值出现在6月中，达到1913万桶/日。从下游分油品来看，汽油全年产量为946.2万桶/日,2020年为870万桶/日，年度增加75万桶/日，增幅为8.7%。柴油方面来看，2021年产量为452万桶/日，2020年为459万桶/日，年度减少7万桶/日，降幅为1.5%。馏分油和含渣油方面，2021年产量为491.4万桶/日，2020年为546.2万桶/日，年度减少55万桶/日，降幅为10%。由此可见疫情对于美国燃油的需求影响尤其明显。从均衡值主要因汽油引伸需求的增加支撑了需求的增量。

原油供应端情况——OPEC市场展望

图表：OPEC年度会议及对减产情况的约定

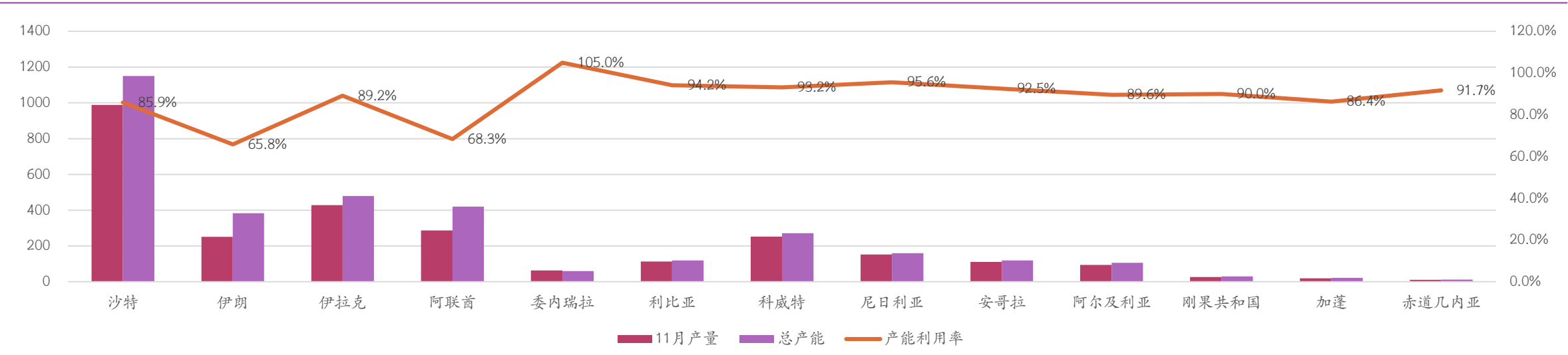
日期	OPEC+会议
2020/12/3	1月增产50万桶/天
2021/1/5	1、沙特2月和3月减产100万桶/天。 2、哈萨克斯坦2月和3月每个月增产1万桶/日。俄罗斯2月和3月每个月增产6.5万桶/日。
2021/2/3	维持不变（计划增产）
2021/3/4	1、沙特4月减产100万桶/天。2、俄罗斯和哈萨克斯坦4月分别增产13万桶/日和2万桶/日。
2021/4/1	1、沙特在5月、6月和7月分别减少25万桶、35万桶和40万桶的额外减产数量。 2、5月份、6月份和7月份分别增加原油日产量35万桶、35万桶和44.1万桶。
2021/4/27	维持不变（计划增产）
2021/6/1	维持不变（计划增产）
2021/7/18	1、从8月起，每月增产40万桶/天，直到明年9月现有减产580万桶/天全部恢复。 2、减产协议延长至2022年年底。 3、从2022年5月开始提高减产基准。（沙特1150，俄罗斯1150，阿联酋350，伊拉克480.3，科威特295.9）
2021/9/1	维持不变（计划增产）每月增产40万桶/天
2021/10/4	维持不变（计划增产）每月增产40万桶/天
2021/11/4	维持不变（计划增产）每月增产40万桶/天
2021/12/4	维持不变（计划增产）每月增产40万桶/天

资料来源：OPEC 光大期货研究所

疫情改变了OPEC的会议模式，也改变了OPEC对于供应的有效性的调节能力。目前来看，OPEC+大概率仍将在2022年维持每月一次开会的频率，同时较为坚定的执行在7月份制定的增产框架，即逐月增加40万桶/日的产量，年度总增产量为480万桶/日。总体基调是：增产可控，不打价格战，同时根据疫情对需求的影响灵活调整增产预期。此外最大的变量因子在于伊朗问题的进展以及地缘因子的发酵。

原油供应端情况——OPEC市场展望

图表：OPEC年度会议及对减产情况的约定

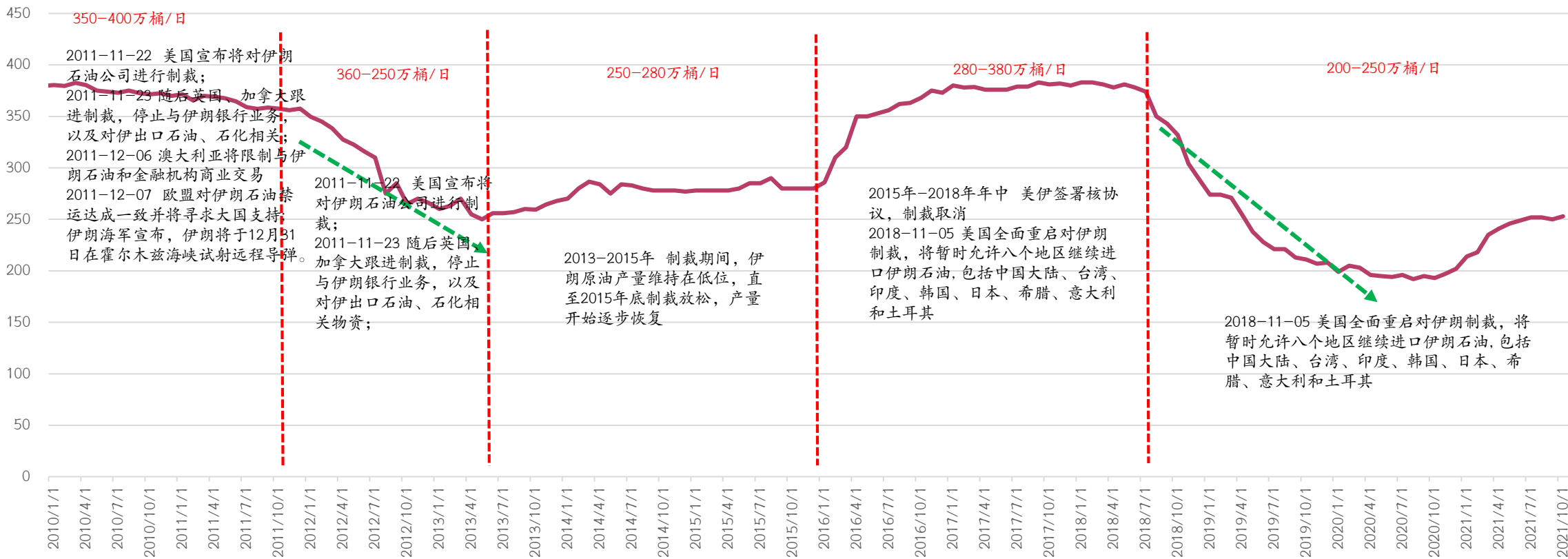


资料来源：OPEC 光大期货研究所

截至2021年11月OPEC产量为2800万桶/日，较去年同期增加274万桶/日。预计2021年OPEC平均产量为2640万桶/日。其中包括13个主要成员国：沙特、伊朗、伊拉克、阿联酋、委内瑞拉、利比亚、科威特、尼日利亚、安哥拉、阿尔及利亚、刚果共和国、加蓬、赤道几内亚。从产能利用率的整体情况来看，较2020年有所提升，其中沙特为86%，伊朗为65.8%、伊拉克为89%、阿联酋为68%、利比亚为94%、科威特为93%、尼日利亚为95.6%、安哥拉为92.5%、阿尔及利亚为90%、刚果共和国为90%、加蓬为90%、赤道几内亚为92%。其中因为制裁的原因导致伊朗、委内瑞拉的整体产能利用率均较低。2022年存在的较大的变量是：如果美国对伊朗的制裁放松，伊朗产量及出口将会呈现较大幅度的增长。从现状来看，存在较大增产潜力 分别是阿联酋、沙特、伊拉克以及伊朗。因而在稳定增产的背景下，最大的变量是伊朗。

原油供应端情况——OPEC端超预期因素在于伊朗

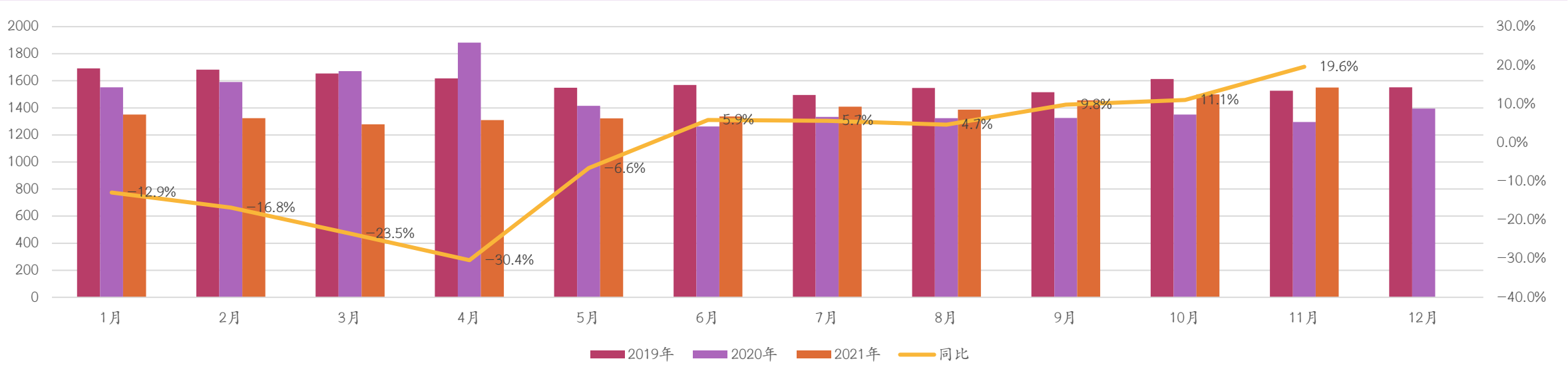
图表：伊朗历次制裁前后产量变化（单位：万桶/日）



资料来源：OPEC 光大期货研究所

原油供应端情况——中东国家原油出口情况概览

图表：波斯湾原油出口总量（单位：万桶/日）

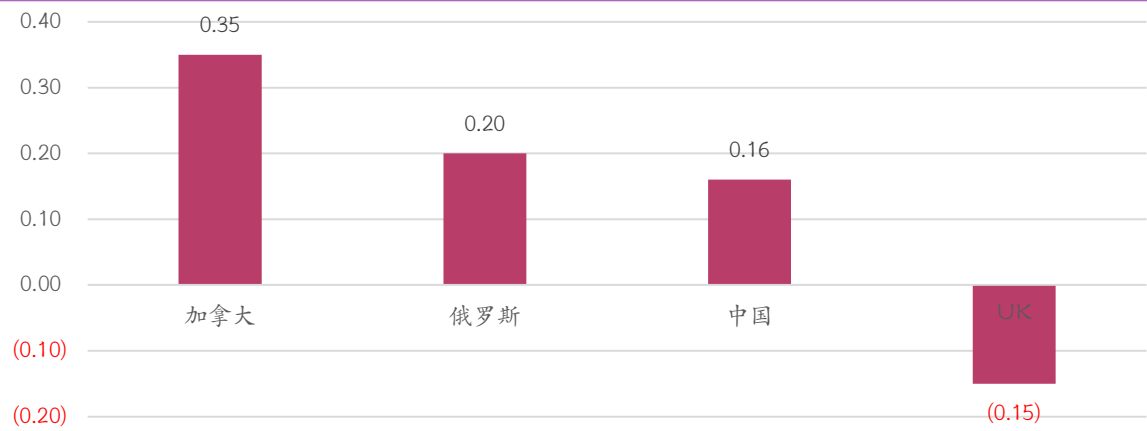


资料来源：OPEC 光大期货研究所

2021年中东各重要国家的出口量均有不同程度的下降，我们跟踪了波斯湾地区的总出口量以及主成员国的出口水平。数据显示：2021年波斯湾石油输出国组织的原油总出口量为1384万桶/日，2020年为1450万桶/日，降幅为4.5%。2021年伊朗的原油出口量在15万桶/日，伊拉克在341万桶/日，科威特在186万桶/日，卡塔尔在84万桶/日，沙特在612万桶/日，阿联酋在279万桶/日，尼日利亚在154万桶/日，其中沙特较去年日均下降44.5万桶，尼日利亚较去年日均下降22万桶。出口特征是前低后高，全年均值水平低于2020年。展望2022年，我们认为随着OPEC产量的不断抬升，出口仍将稳步增加。

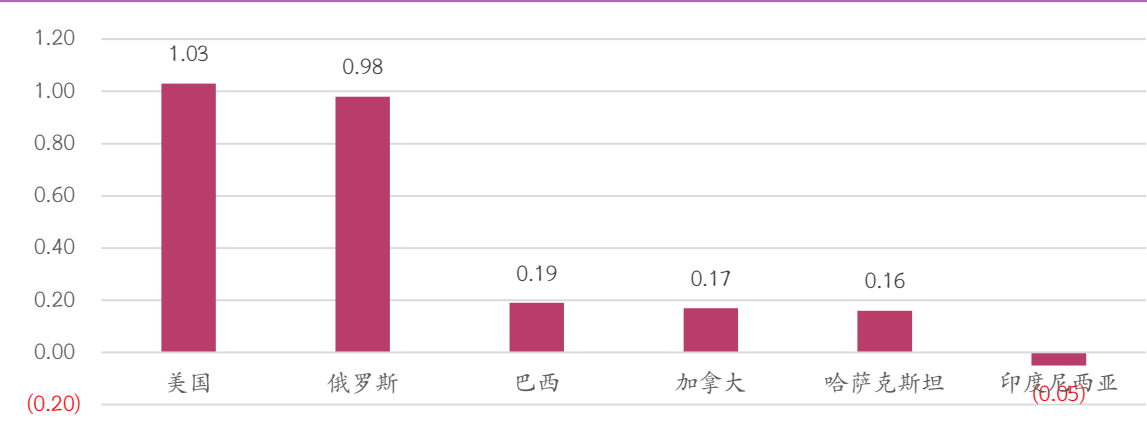
原油供应端情况——非OPEC（非美）供应情况

图表：2021/20非OPEC供应增量（单位:百万桶/日）



资料来源：EIA 光大期货研究所

图表：2022/21非OPEC供应增量（单位:百万桶/日）



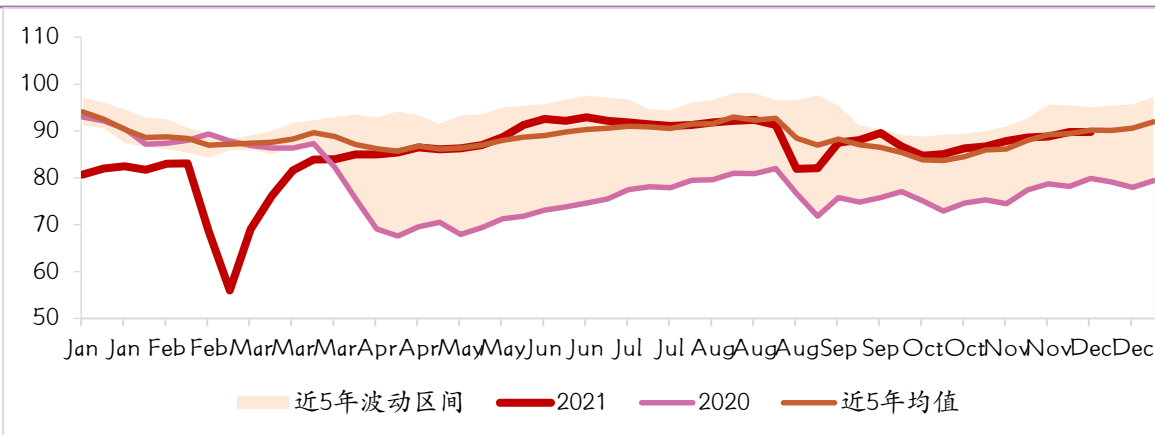
资料来源：EIA 光大期货研究所

2021年非欧佩克液体供应增长的主要驱动因素是加拿大、俄罗斯、中国、美国、挪威、圭亚那、卡塔尔和阿根廷。石油产量将出现下降，主要是在英国，而印尼、哥伦比亚、埃及、加纳和巴西也将出现同比下降，降幅较小。2022年，预计美国、俄罗斯、巴西、加拿大、哈萨克斯坦、挪威、圭亚那和其他参与《宣言》的非欧佩克国家将成为非欧佩克供应增长的关键驱动因素，而石油产量预计将下降，主要是在印度尼西亚、埃及、泰国和哥伦比亚。

2021年俄罗斯在减产约束下，产量平稳增加，日均产量为1046万桶/日，截至11月产量峰值为1089万桶/日。值得注意的是，俄罗斯历史上的产量峰值水平在1140万桶/日附近，目前的潜在增产能力在50万桶/日，在油价中期前景并不特别乐观的背景下，俄罗斯本身产能增产瓶颈依然存在，因而我们预计2022年俄罗斯产量的峰值水平在1150万桶/日附近。

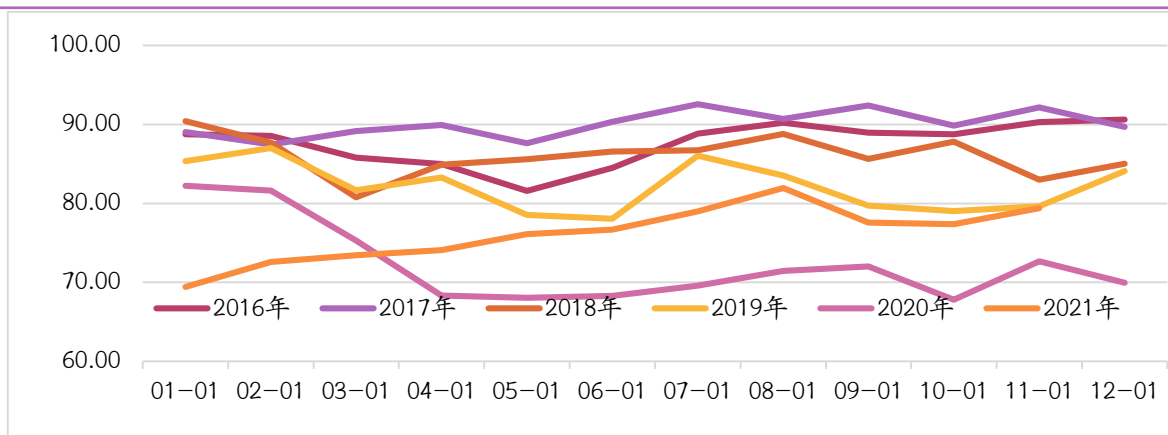
全球原油需求展望——炼厂开工率

图表：EIA全美炼厂利用率（单位：%）



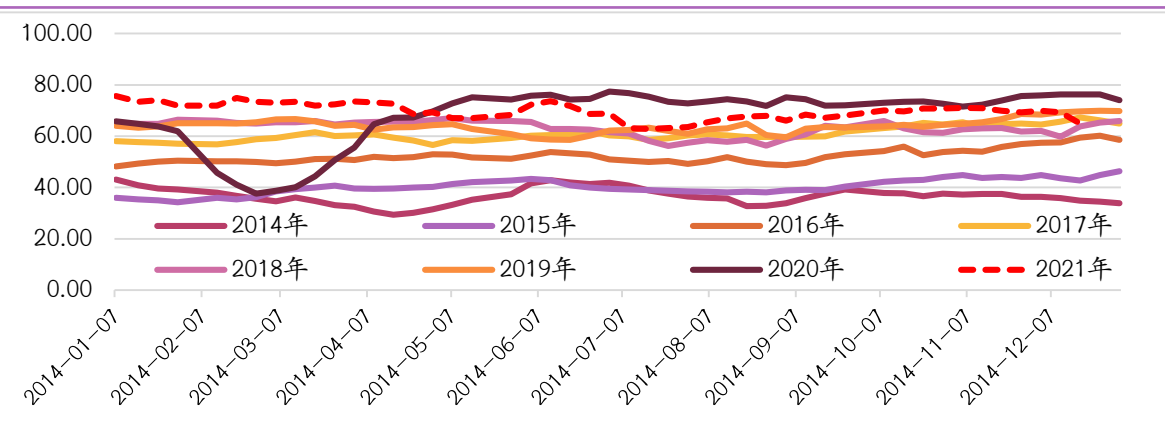
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：欧洲16国炼厂利用率（单位：%）



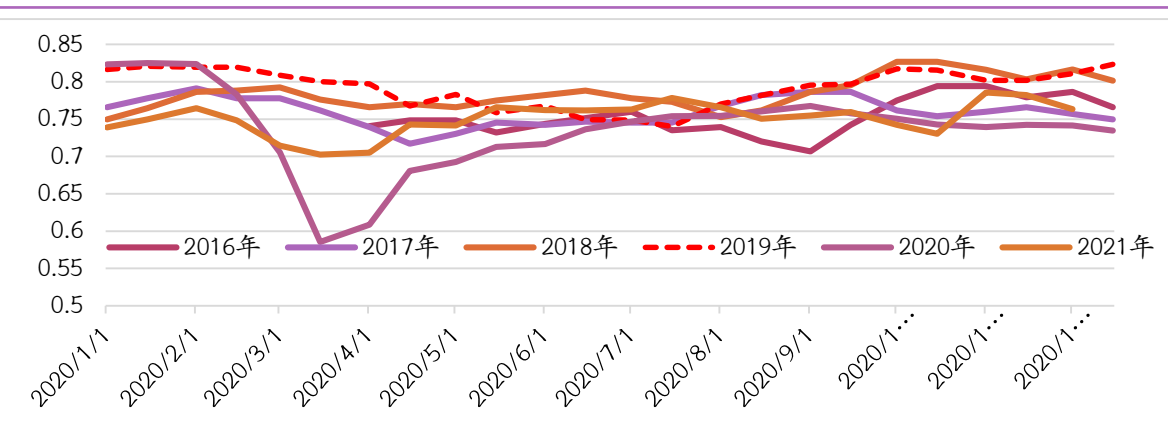
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：中国地炼企业利用率（单位：%）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

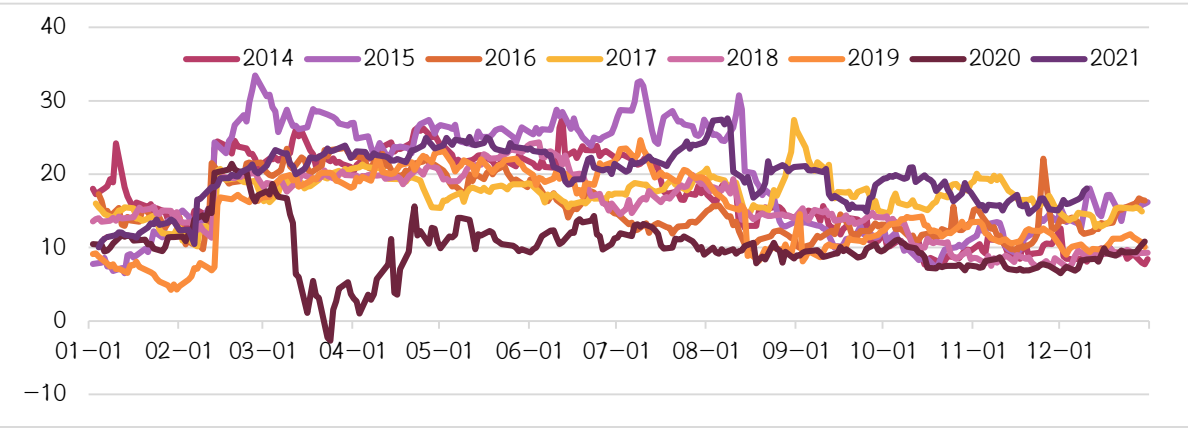
图表：中国主营炼厂开工率（单位：%）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

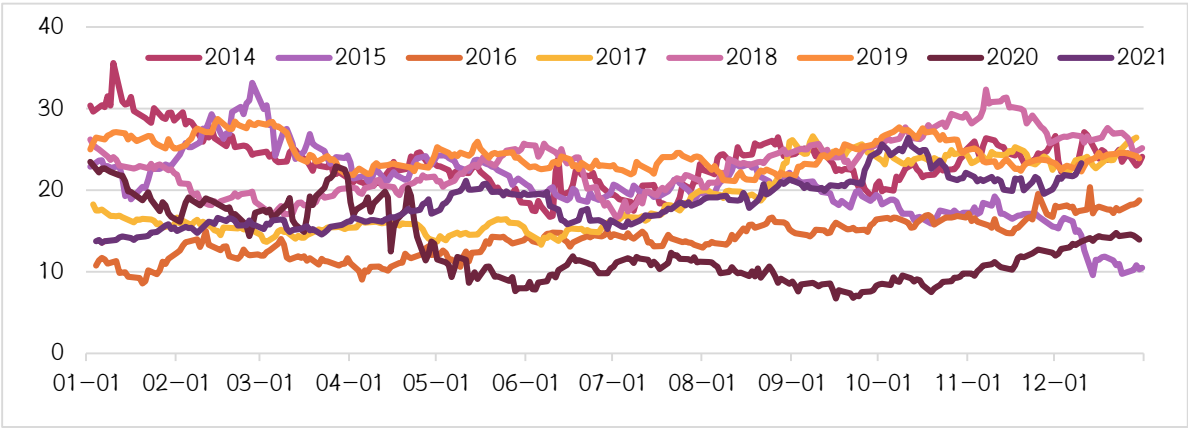
原油需求端情况——裂解利润支撑炼厂开工

图表：NYMEX汽油裂解价差（单位:美元/桶）



资料来源：EIA 光大期货研究所

图表：NYMEX取暖油裂解价差（单位:美元/桶）

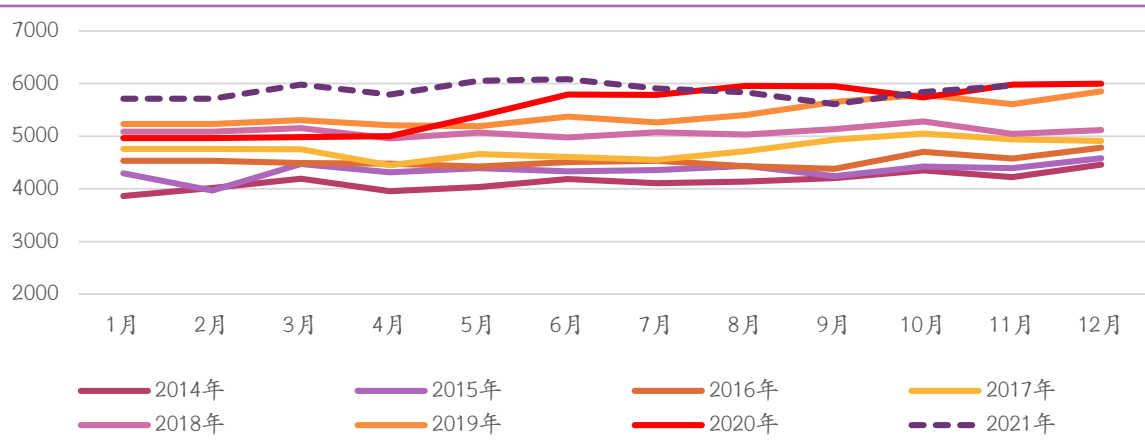


资料来源：EIA 光大期货研究所

从全球开工率的表现来看，2021年全球开工率整体表现好于2020年，也即炼厂自疫情的扰动后开工开始恢复，尤其是欧美市场。从美国市场来看，今年发生的两次开工率大的下滑主要是2月寒潮对美国德州的侵袭导致开工率一度大幅下挫至56%，第二次是8月末艾达飓风袭击美国的中部，导致炼厂开工率回落至80%附近，目前开工率回升至90%。往年来看，美国炼厂开工率维持在90-95%的区间运行。欧洲方面，炼厂开工率逐步回升，目前已回升至79.4%附近，往年均值水平在85-90%区间，若考量疫情运行的常态化，海外供应链逐步恢复，欧洲炼厂开工率是目前全球中潜力最大的区域。从中国来看，2021年无论是山东地炼企业，还是主营炼厂，开工均保持在较高位运行，主营炼厂的开工率平均在75%，山东地炼开工率平均在70%，预期2022年，中国需求仍是延续基数效应，为原油需求带来较大的边际的可能性不大。因而纵观全球，一方面需要关注中国基数，另一方面需要关注欧美以及印度的需求增量。

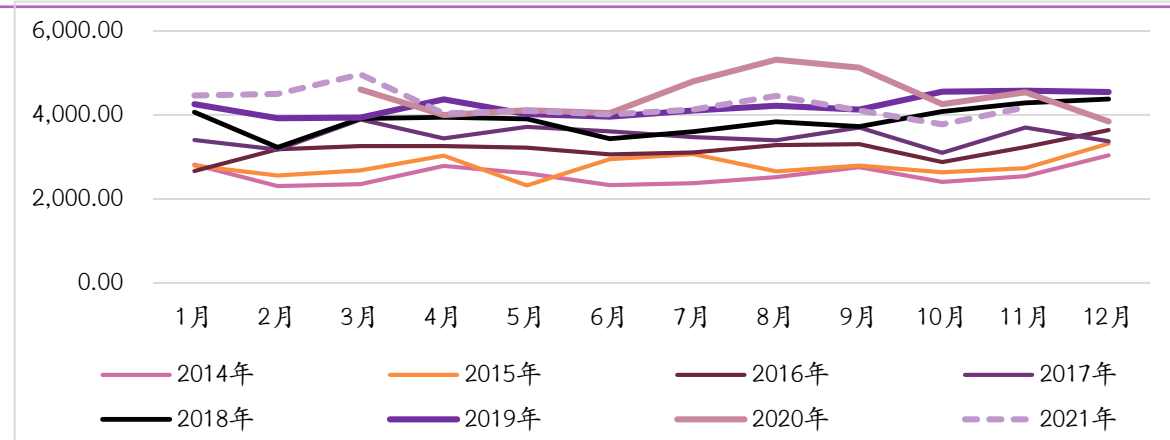
原油需求端情况——中国需求边际转弱

图表：中国原油加工量（单位:万吨）



资料来源：EIA 光大期货研究所

图表：中国原油进口量（单位:万吨）



资料来源：EIA 光大期货研究所

从全球开工率的表现来看，2021年全球开工率整体表现好于2020年，也即炼厂自疫情的扰动后开工开始恢复，尤其是欧美市场。从美国市场来看，今年发生的两次开工率大的下滑主要是2月寒潮对美国德州的侵袭导致开工率一度大幅下挫至56%，第二次是8月末艾达飓风袭击美国的中部，导致炼厂开工率回落至80%附近，目前开工率回升至90%。往年来看，美国炼厂开工率维持在90-95%的区间运行。欧洲方面，炼厂开工率逐步回升，目前已回升至79.4%附近，往年均值水平在85-90%区间，若考量疫情运行的常态化，海外供应链逐步恢复，欧洲炼厂开工率是目前全球中潜力最大的区域。从中国来看，2021年无论是山东地炼企业，还是主营炼厂，开工均保持在较高位运行，主营炼厂的开工率平均在75%，山东地炼开工率平均在70%，预期2022年，中国需求仍是延续基数效应，为原油需求带来较大的边际的可能性不大。因而纵观全球，一方面需要关注中国基数，另一方面需要关注欧美以及印度的需求增量。

原油供应端情况——中国表观需求

图表：中国原油的表观需求（单位：万吨）

	产量	进口量	出口量	表观需求量(万吨)	表观需求增速（%）
2008	18973	17889	373	36489	5.46
2009	18949	20379	518	38810	6.36
2010	20301	23931	303	43868	13.04
2011	20365	25255	252	45367	3.42
2012	20748	27109	243	47607	4.94
2013	20813	28195	162	48846	2.60
2014	21143	30838	60	51921	6.29
2015	21474	33550	287	54738	5.43
2016	19969	38101	294	57776	5.55
2017	19151	41957	486	60622	4.93
2018	18911	46399	264	64838	6.95
2019	19085	50387	88	69385	7.01
2020	19477	54239	53	73663	6.17
2021E	19907	50928	60	70775	-3.92

资料来源：OPEC 光大期货研究所

从表观需求来看，2021年预计中国原油产量能达到19907万吨，11月份中国进口原油4179万吨，同比下降7.9%，降幅比上月收窄3.1个百分点；1—11月份，进口原油46684万吨，同比下降7.3%。
2020年原油进口累计为54239万吨。

原油供应端情况——中国新增炼化装置

图表：中国新增炼化装置（单位：万吨）

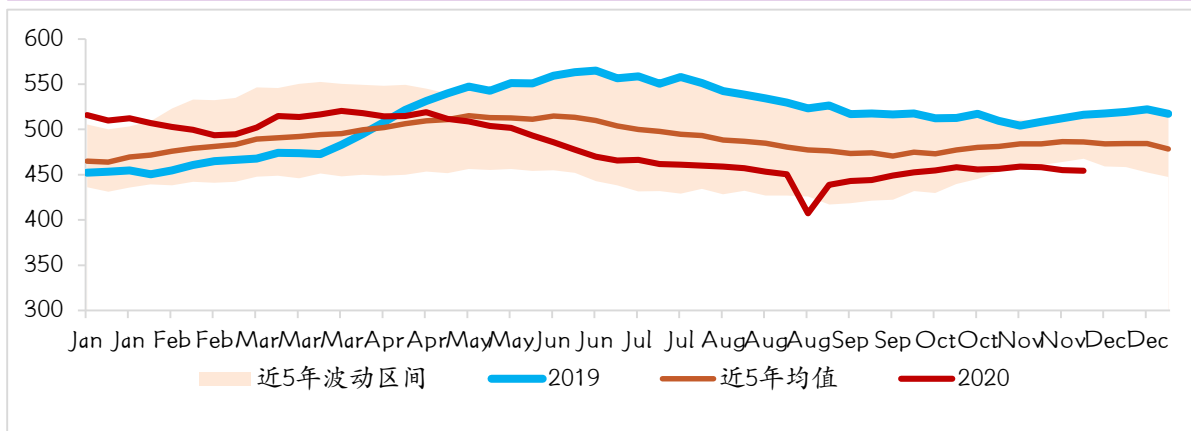
企业	炼厂	一次炼油能力（万吨/年）	地区	炼油能力（万桶/日）	投产时间
中石油	中委广东揭阳石化	2000	广东	40.3	2022年
中石化	海南炼化二期	500	海南	10.1	2022年
中海油	中海油宁波大榭石化（扩建）	600	浙江	12.1	2022年
民营炼厂	盛虹炼化	1600	江苏	32.2	2022年
民营炼厂	恒逸石化	1400	文莱	28.2	2022年Q4
中石化	古雷炼化	1600	福建	32.2	2023年
中石化	镇海炼化（扩建）	1100	浙江	22.2	2023年
民营炼厂	烟台裕龙岛大炼化一期	2000	山东	40.3	2023年Q1
民营炼厂	唐山旭阳石化	1500	河北	30.2	2023年Q2
中海油	惠州炼化三期	1000	广东	20.1	2023年Q3
民营炼厂	华锦阿美石油化工有限公司	1500	辽宁	30.2	2023年Q4
中石化	中科炼化二期	1500	广东	30.2	2025年
民营炼厂	华通京港化工	1600	河北	32.2	2025年前
民营炼厂	锦江石化	1000	福建	20.1	规划中
民营炼厂	烟台裕龙岛大炼化二期	2000	山东	40.3	规划中
民营炼厂	浙江石化三期	2000	浙江	40.3	规划中

资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

预计2022年原油一次加工炼能将增加6100万吨，涉及的装置分别为中委广东揭阳石化、海南炼化二期、中海油宁波大榭石化、盛虹炼化、恒逸石化等。

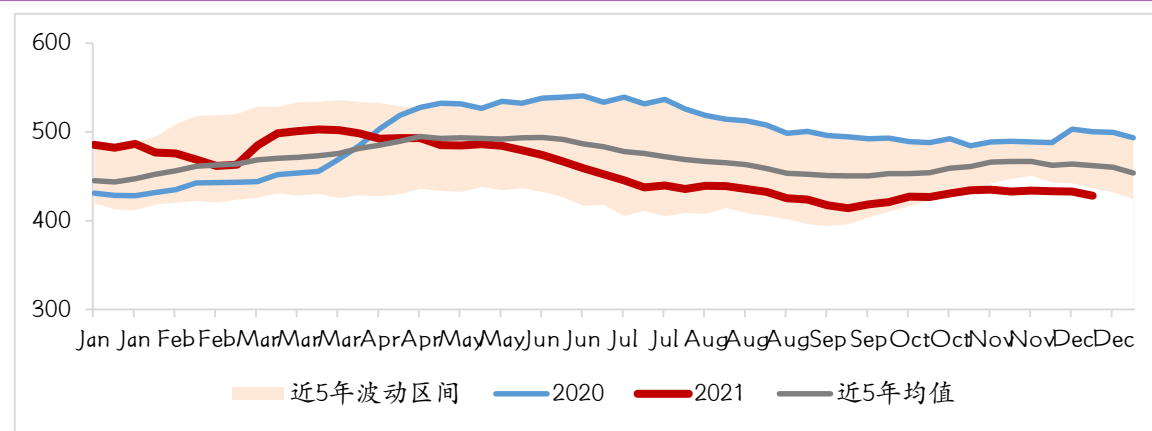
全球原油库存展望——持续去库到累库的转变

图表：API全美原油库存（单位：百万桶）



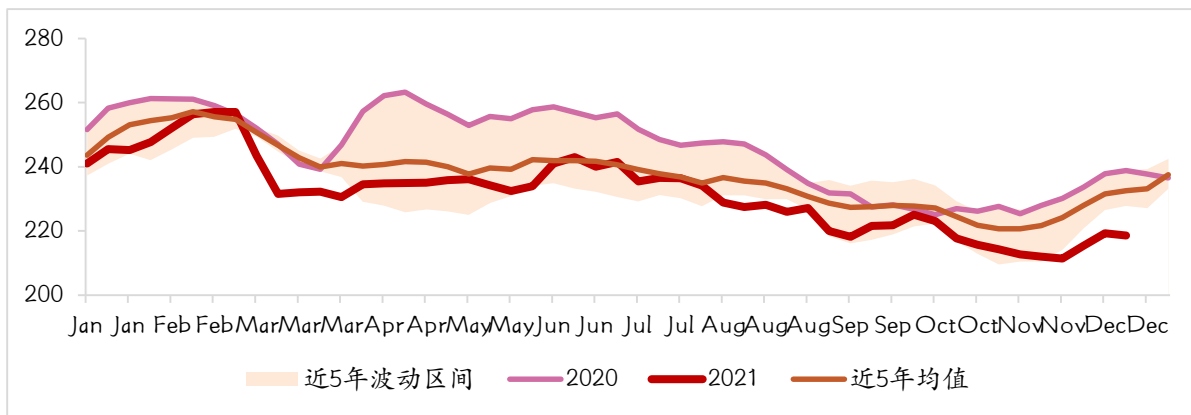
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：EIA全美商业原油库存（单位：同左）



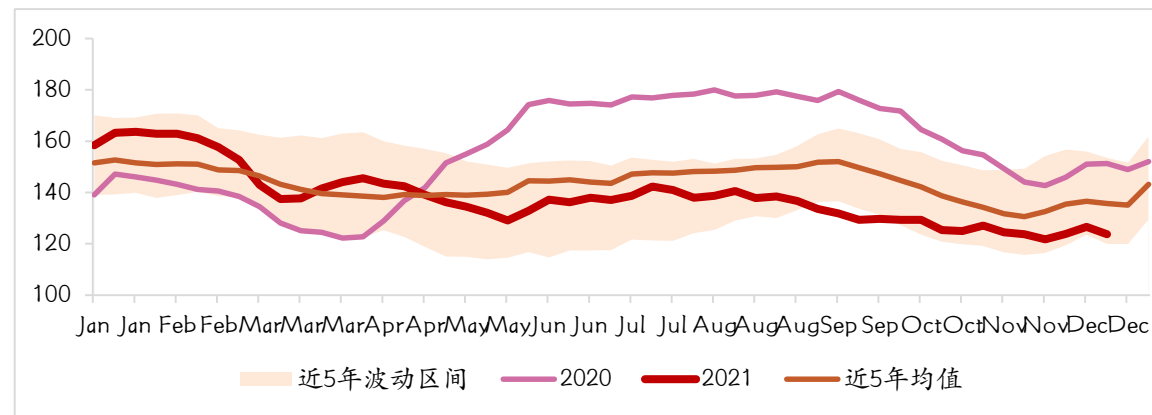
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：EIA全美汽油库存（单位：百万桶）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

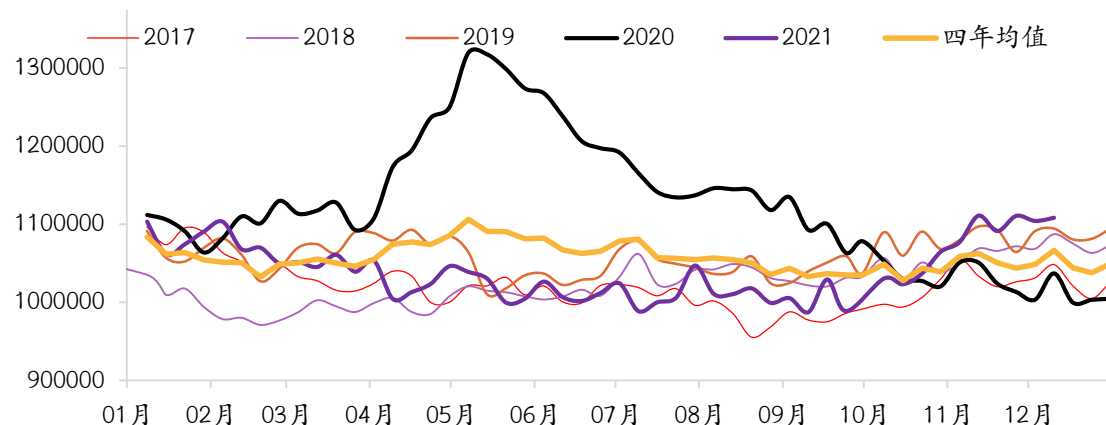
图表：EIA全美馏分油库存（单位：百万桶）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

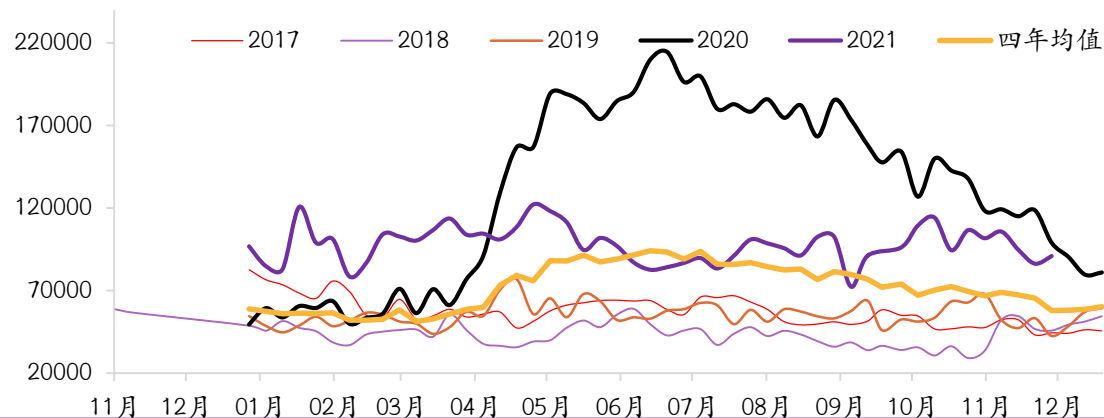
全球原油库存展望——持续去库到累库的转变

图表：全球水上库存（单位：千桶）



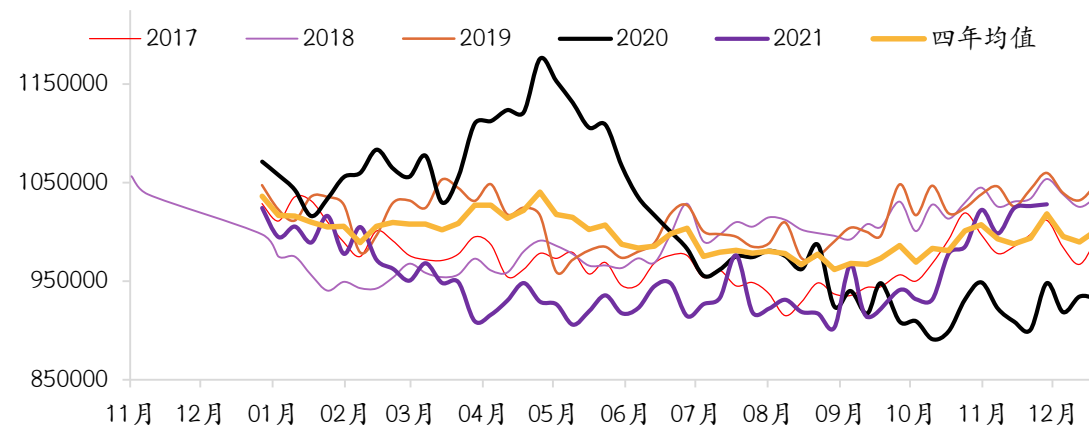
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：全球原油浮仓库存（单位：千桶）



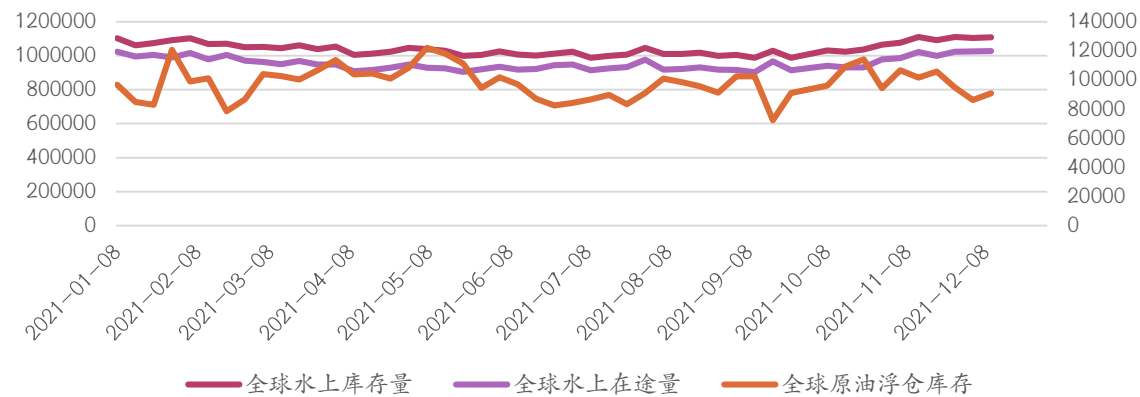
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：全球原油在途量（单位：千桶）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

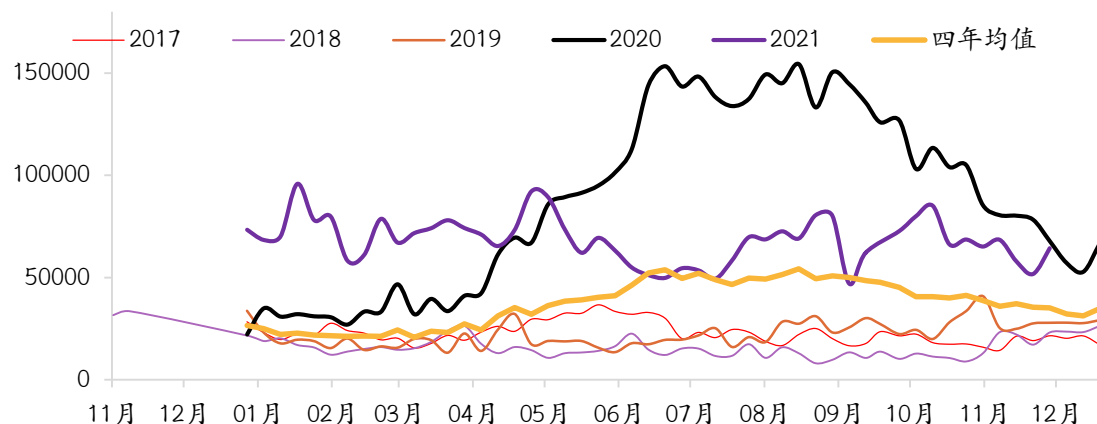
图表：三大数据年度对比图（单位：千桶）



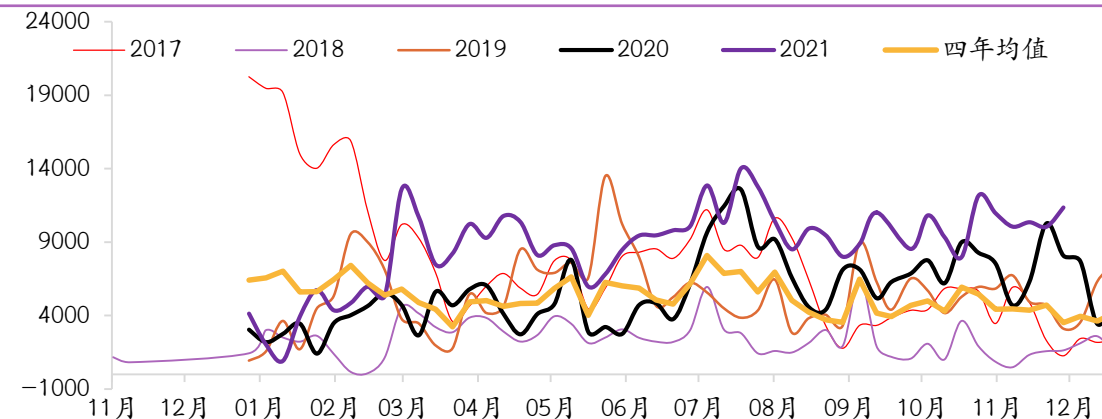
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

全球原油库存展望——亚洲和国内库存变化

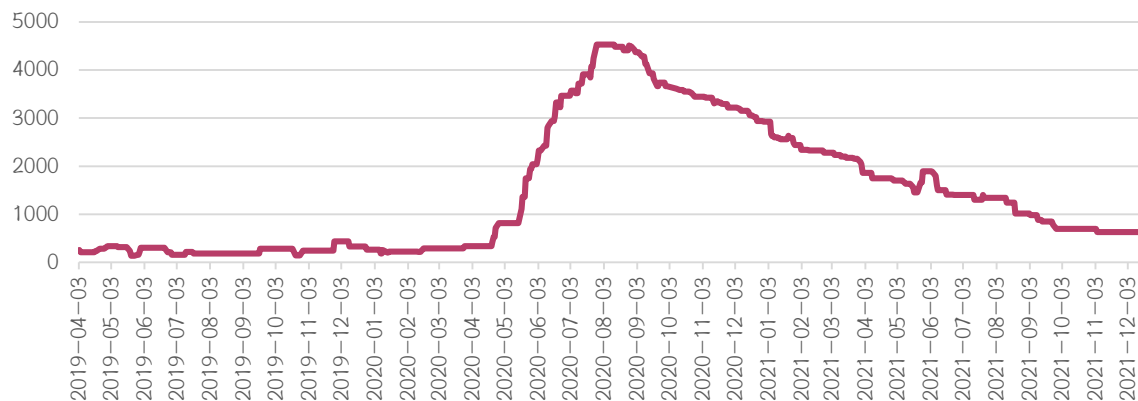
图表：亚洲原油浮仓（单位：千桶）



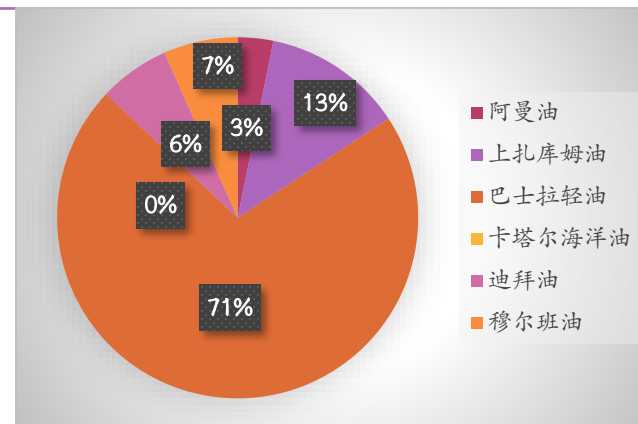
图表：中东原油浮仓（单位：千桶）



图表：SC原油期货仓单交割情况（单位：张）

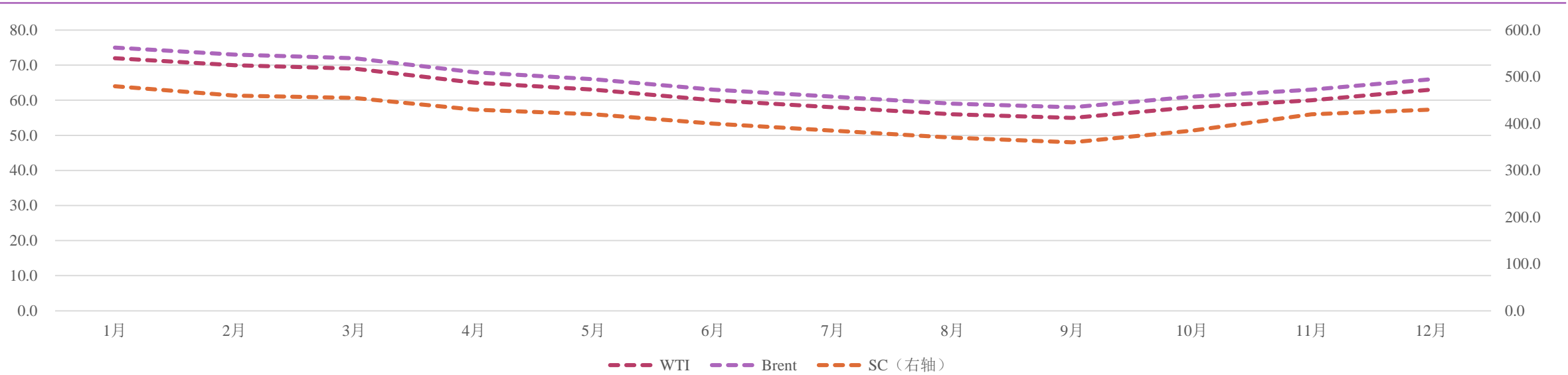


图表：目前原油仓单所对应油种（单位：%）



2022年油价初判——不破不立，风物长宜放眼量

图表：2022年油价演绎路径（单位：美元/桶，元/桶）



资料来源：OPEC 光大期货研究所

2021年油价整体价格重心上移，基于“双碳”背景下传统能源投资的减少，以及减产约束下供应的增量有限，同时海外疫情扰动放缓后需求的韧性，另外宏观流动性宽松也给了油价相应的溢价空间。我们预估2022年，市场将围绕新冠病毒变异对需求的时点性冲击、美联储加息政策的时间轴、地缘因子的扰动等多维度因素来波动，油价整体我们认为前低后高的概率较大。增产和累库走在预期前面，通胀收缩预期下，油价在上半年承压，而下半年价格取决于需求的变量，全年走势有望呈“V”型。全年价格波动区间预判来看，Brent价格在75-58美元/桶，WTI价格在55-72美元/桶，SC价格波动区间在360-480元/桶。

研究团队简介

- 钟美燕，现任光大期货研究所所长助理兼能化总监，上海财经大学硕士，荣获2019年度上期能源“优秀分析师”。十余年期货衍生品市场研究经验，服务于多家上市公司及国内知名企业，为其量身定制风险管理方案及投资策略。曾获郑商所高级分析师，并长期担任《第一财经》、《期货日报》等媒体特约评论员。2020年能化团队主讲的“原油衍生品精品系列直播‘油’刃有余”入选中期协2020年期货投资者教育优秀案例。从业资格号：F3045334；投资咨询号：Z0002410。
- 杜冰沁，现任光大期货研究所原油/燃料油分析师，美国威斯康星大学麦迪逊分校应用经济学硕士学位，山东大学金融学学士，扎根于能源行业研究，翻译多篇外文报告。从业资格号：F3043760；投资咨询号：Z0015786。
- 周遨，现任光大期货研究所聚烯烃、乙二醇分析师，浙江大学化学工程与技术硕士，拥有国内顶尖改性塑料企业从业经历，对聚烯烃及聚酯产业链有深入的了解，擅长从商品基本面、产业调研等多视角对品种进行研究。从业资格号：F3054029；投资咨询号：Z0016142。
- 朱金涛，现任光大期货研究所橡胶、沥青分析师，吉林大学经济学硕士。熟悉橡胶产业链，擅长从基本面分析价格变化的内在供求因素。从业资格号：F3060829；投资咨询号：Z0015271。

联系我们

公司地址：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼6楼

公司电话：021-80212222 传真：021-80212200

客服热线：400-700-7979 邮编：200127

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性、可靠性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，并不构成任何具体产品、业务的推介以及相关品种的操作依据和建议，投资者据此作出的任何投资决策自负盈亏，与本公司和作者无关。