

减产和疫情背景下原油市场分析

能源化工事业部

近期油市行情

WTI05合约



WTI06合约



Brent07合约



SC06合约



数据来源：博易大师



中信建投期货
CHINA FUTURES

“价格战”打响后原油走势

春节期间疫情爆发，外盘原油大幅下跌

1.24-2.3

2.3-2.21

国外疫情爆发，市场担忧再度加剧

2.24-3.5

3.5-

节后首日跌停，假期风险释放后稳步反弹

OPEC+减产计划落空，“价格战”打响，疫情引起的恐慌加剧

美国第一家页岩商宣布破产，特朗普或对沙特加征关税，油价强势回拉

3.6-3.31

4.1-4.8

4.9

OPEC+历史性减产计划落地

4.13

4.22-

宽幅震荡，不断下行探底刷新18年新低

OPEC+1000万桶/日减产协议草案出台受阻

WT105合约跌为负值，
WT106合约创主力合约
历史新低

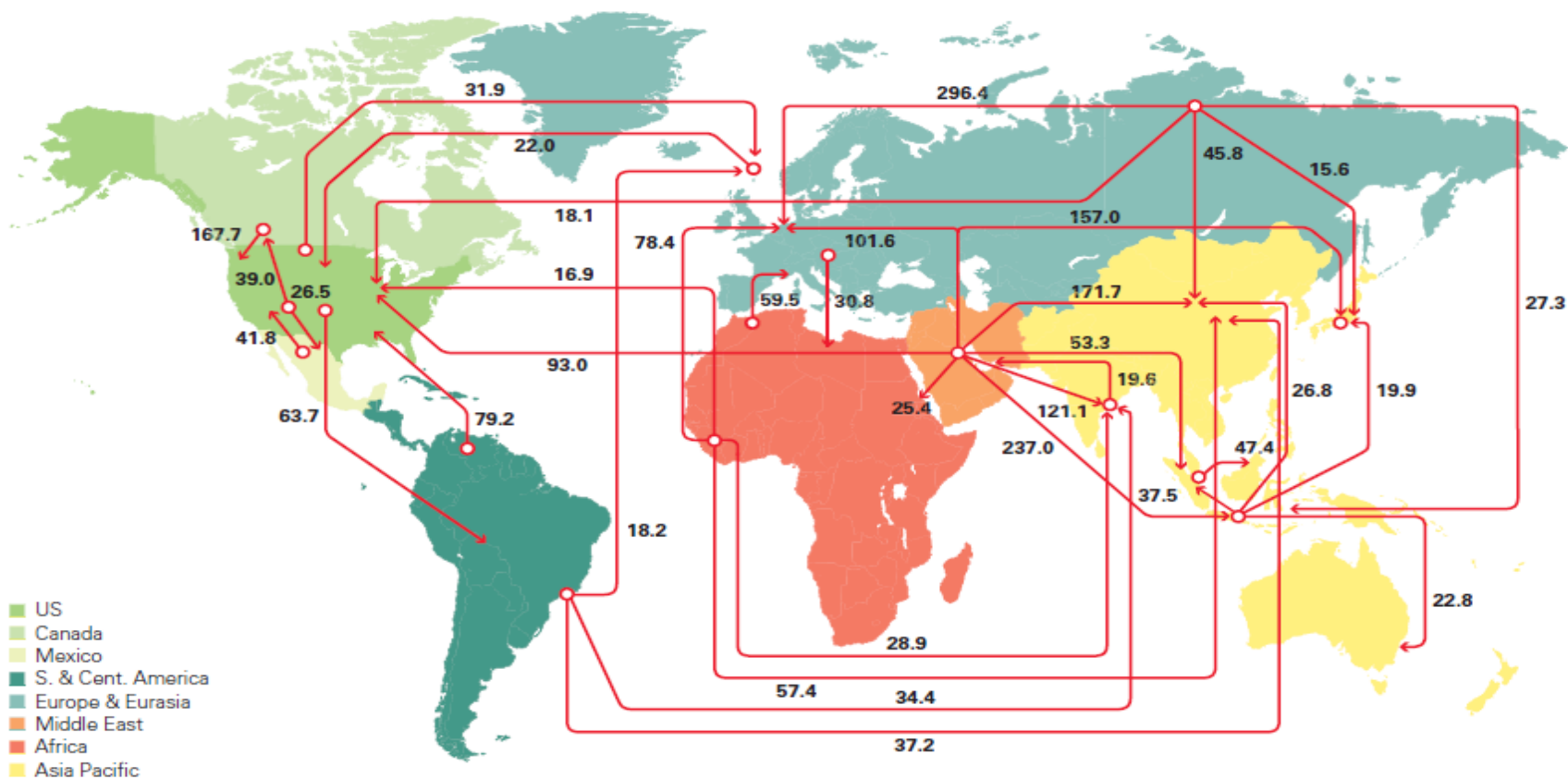


中信建投期货
CHINA FUTURES

全球原油市场地缘分区

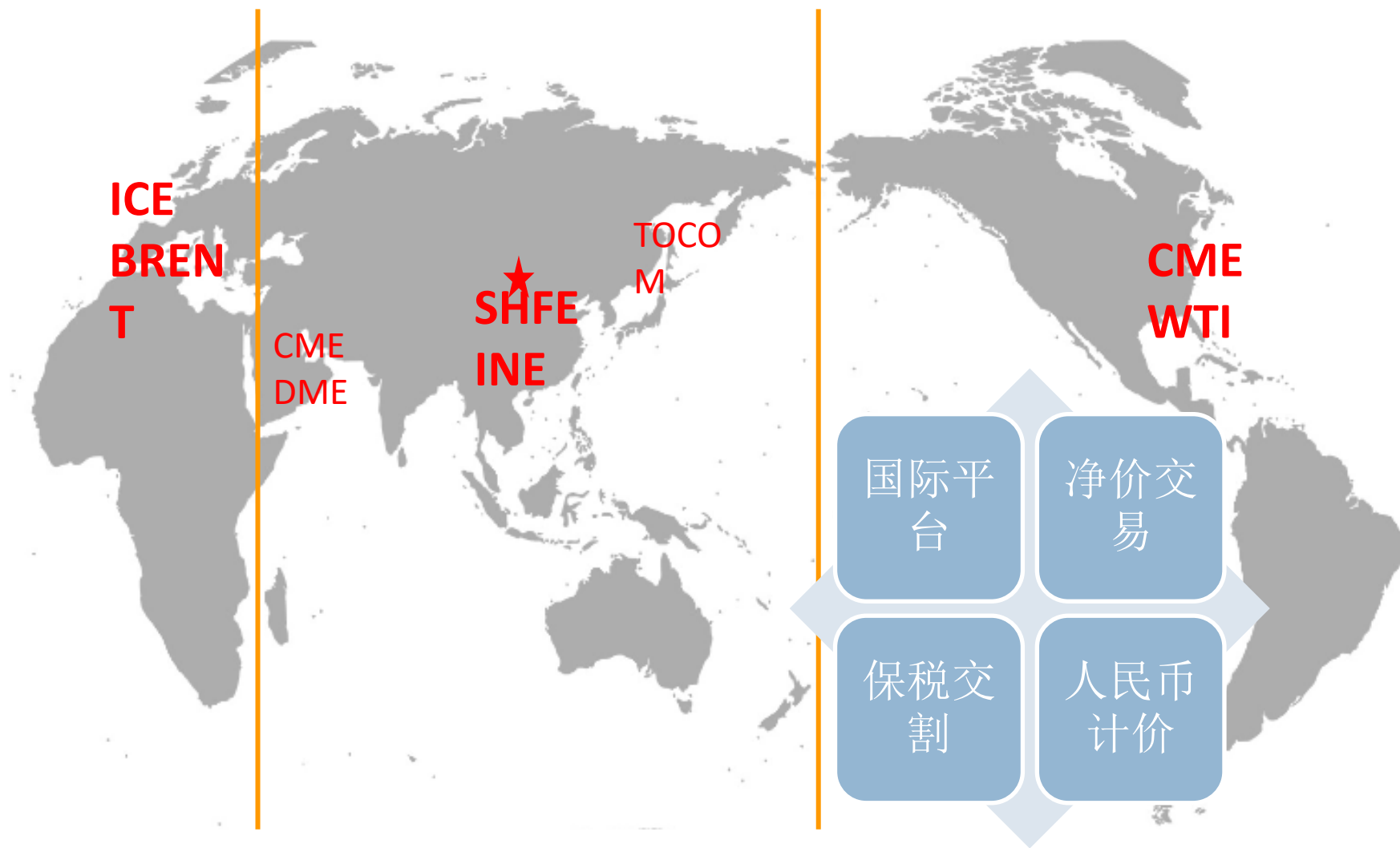
Major trade movements 2014

Trade flows worldwide (million tonnes)



中信建投期货
CHINA FUTURES

INE原油期货



内外盘价格关系

	价格或标准	折算为元/桶
Brent原油首行期货价格	25美元/桶	176.64
交割费用	0.06美元/桶	0.42
一程运费	5美元/桶	35.33
货物保险费	0.03美元/桶	0.21
一程途耗	0.5%*货物价值	0.88
卸港包干费（含港建费）	21.9+7元/吨	3.96
入库手续费	0.05元/桶	0.05
入库检验费	0.04元/桶	0.04
品质贴水	-1美元/桶	-7.0657
理论到岸价格	29.79	210.5
升水幅度	4.79	33.8
参数：		
人民币汇率	7.0657 CNY/USD	
桶吨比	7.3	

数据来源：相关资料整理，中信建投期货

内外盘价格关系

- 价差随着新冠疫情的发展而变动。在疫情初期，国内相对国外较为严重，需求受到的影响以及市场信心受到的冲击都比国外大，导致价差一度走弱，但随着国内疫情好转和境外疫情的爆发，强弱关系又发生了转化，价差随之走强。
- 人民币汇率维持在7上方，也是促使以人民币计价的INE原油价格相对走强。
- 高运费使内盘价格升水更多。由于国际油价巨幅下跌，导致低位购入现货的需求增加，并且海上库存逐渐加大，造成运力紧张。



原油历次崩盘

持续时间	开始	最高价 (美元/桶)	结束	最低价 (美元/桶)	下跌 幅度
7个月	2008年7月	147.27	2009年1月	33.2	-77.5%
9个月	2014年6月	107.26	2016年2月	26.21	-75.6%
2个月	2018年10月	76.41	2018年12月	42.53	-44.3%
?	2020年1月	63.27	?	-37.63 (6.5)	-159% (89.73%)



来源: Wind, 中信建投期货



中信建投期货
CHINA FUTURES

2008年：跌幅77%，全球金融危机



来源: Wind

➤2008年-2009年间国际原油经历暴涨暴跌:

✓2007年以来国际油市供需平衡偏紧，加之美元贬值、投机资金炒作导致油价攀升

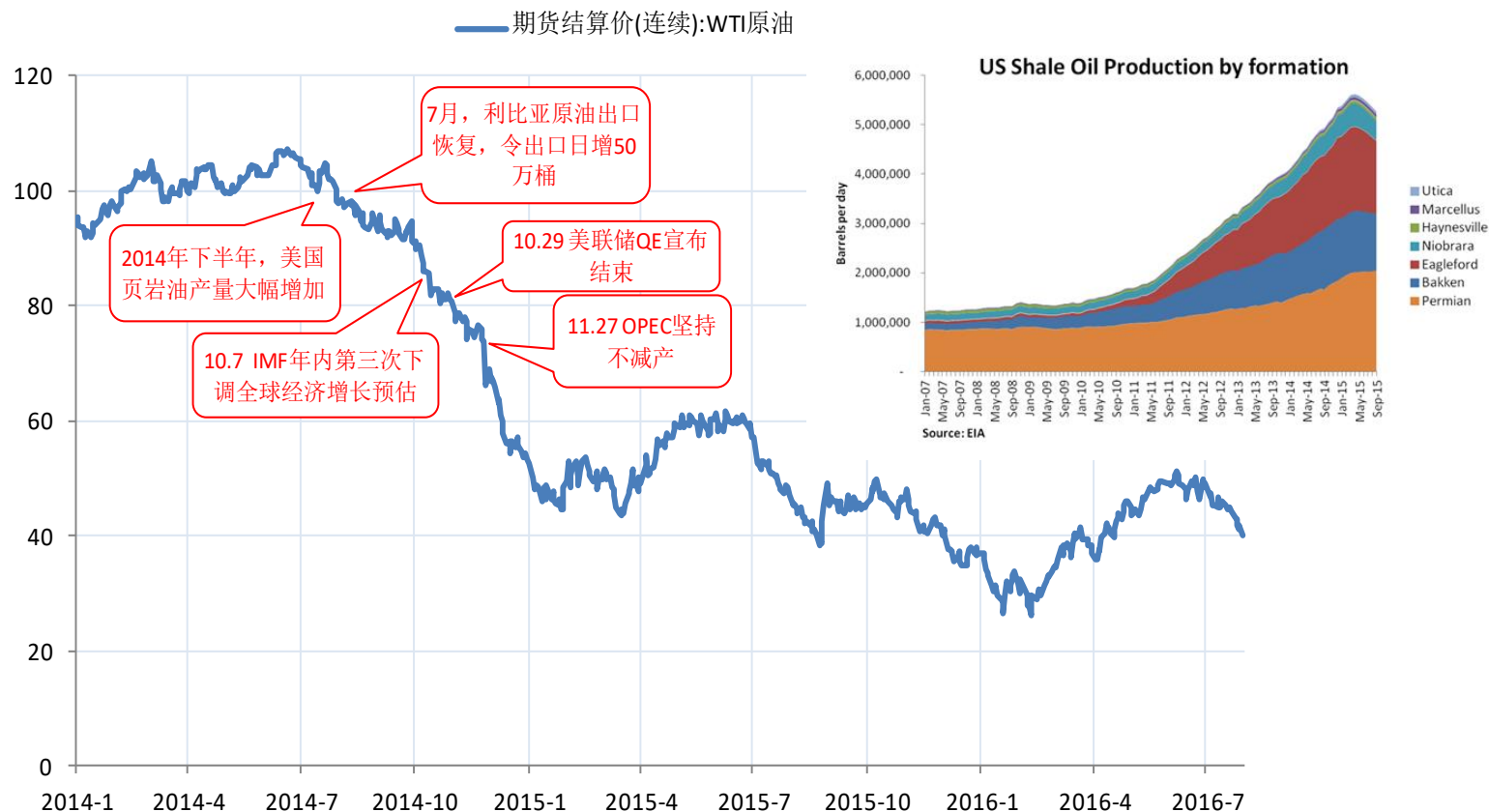
✓2008年9月金融危机爆发，投机资金离场、油价一路下跌

➤后续止跌：OPEC于9-10月三次减产，加之各国政府积极救市，实施量化宽松政策



中信建投期货
CHINA FUTURES

2014年-2016年：跌幅75%，页岩油革命



来源: Wind

►2014年国际原油价格暴跌至60美元/桶之下

✓需求：IMF于10月7日年内第三次下调全球经济增长预估，警告欧元区核心国家、日本以及巴西等新兴市场国家经济增长放缓，加之10月美国结束QE，美元升值

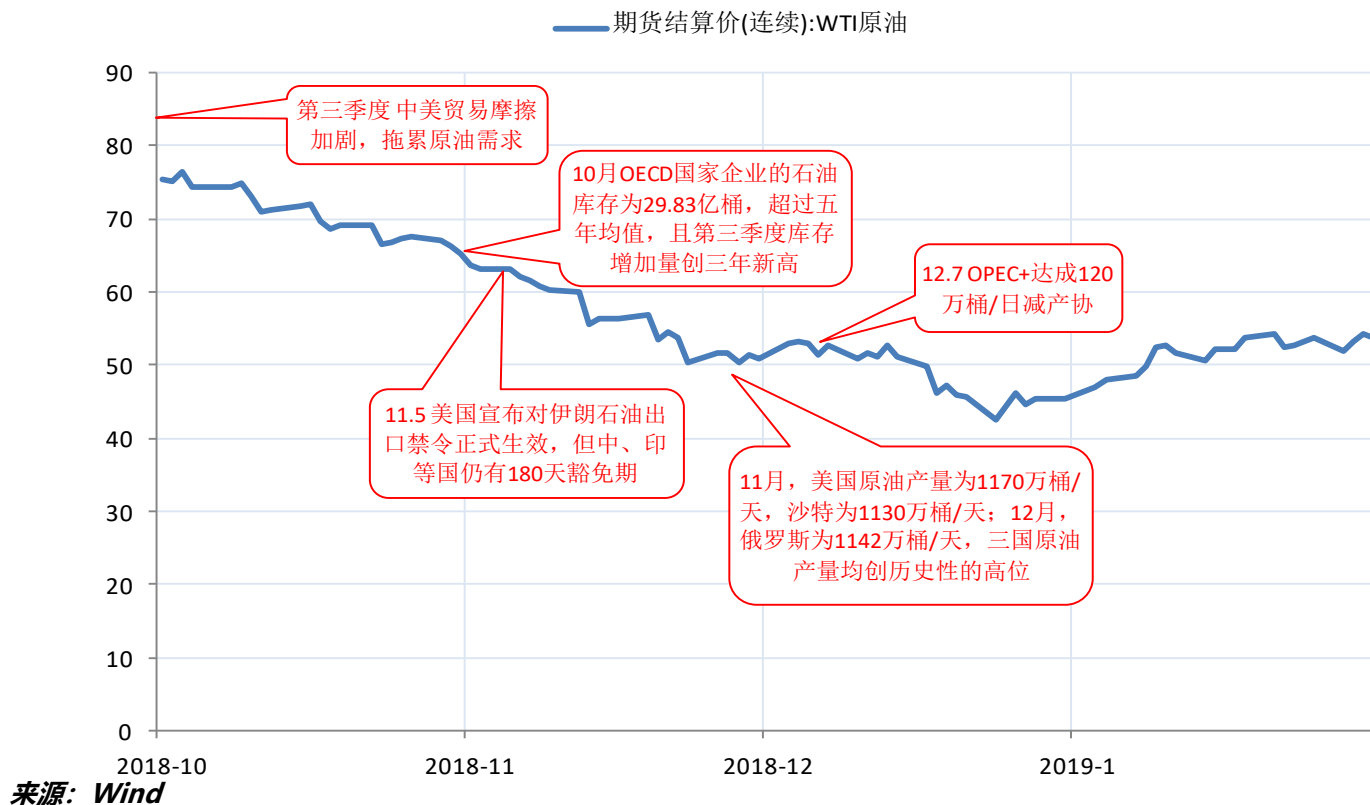
✓供应：西非和欧亚地区供应过剩严重，11月27日OPEC组织坚持不减产

►后续止跌：OPEC与俄罗斯等国联盟，自2017年起减产180万桶/日



中信建投期货
CHINA FUTURES

2018年：80天暴跌40%，担忧经济走弱



➤2018年10月触及76美元/桶的四年高点后一路暴跌逾40%

✓需求：中美贸易摩擦令需求放缓；印度、巴西和阿根廷货币疲软导致需求放缓

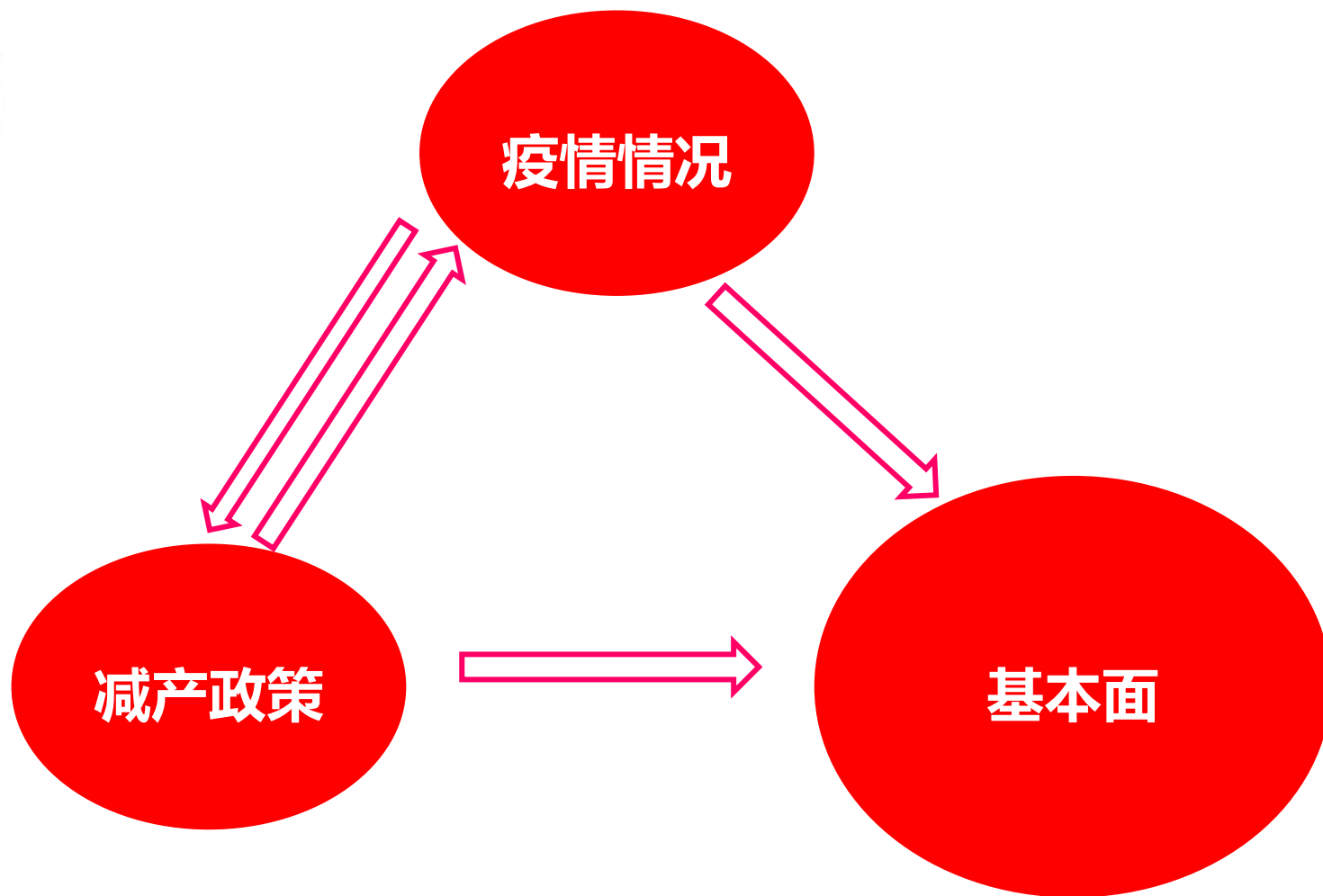
✓供应：美国9月成为全球最大原油生产国，页岩油热潮重塑全球能源格局；美国对从伊朗进口原油的8个国家基于制裁豁免

➤后续止跌：12月OPEC+达成减产120万桶/日协议；美国对委内瑞拉、伊朗的经济制裁；中美贸易摩擦有所缓和、经济增速超出市场预期



中信建投期货
CHINA FUTURES

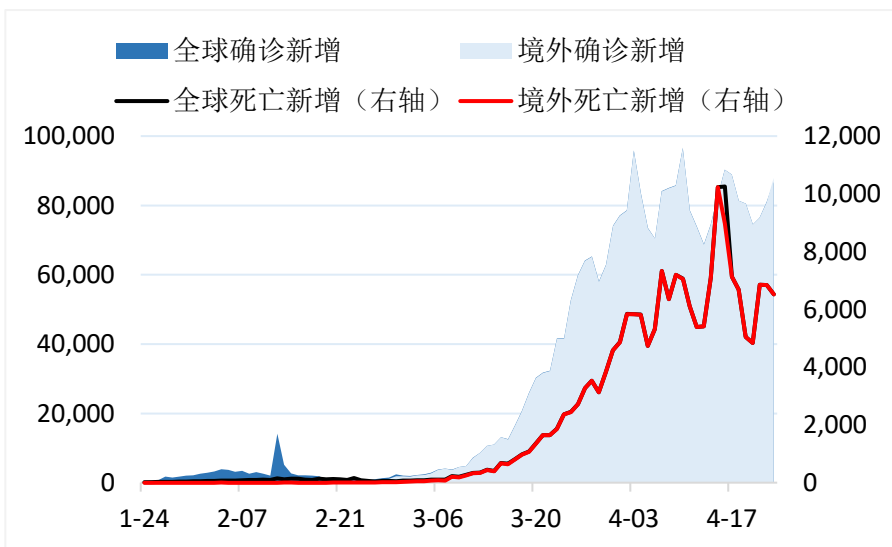
后期逻辑



境外疫情表现不同

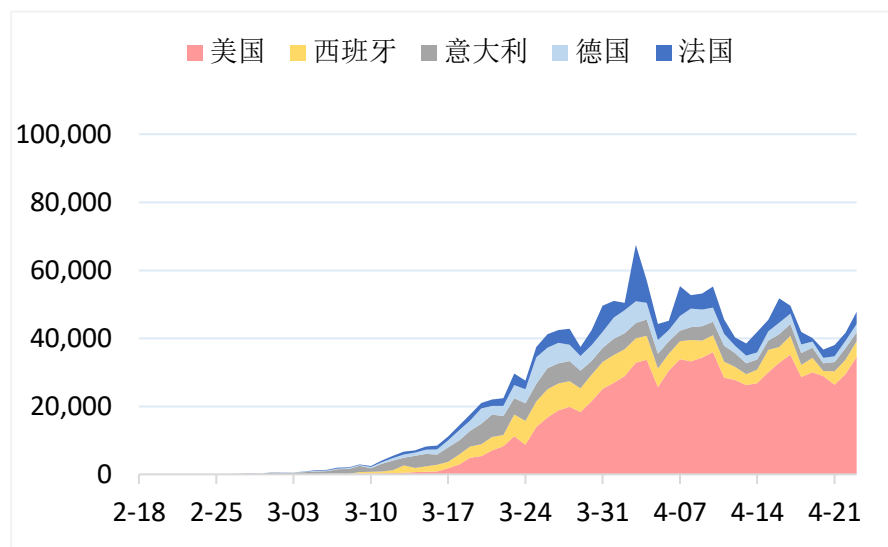
- 据世卫组织：截至北京时间4月23日16时，全球累计确诊2,549,632例，死亡累计175,825例
- 欧美主要“震中”国家表现不同：海外疫情个别国家（如意大利、西班牙等）或接近拐点迹象，但美国新冠疫情确诊病例仍在高速发展中

全球新冠肺炎确诊、死亡新增（截至2020.04.23）



来源: Wind, 中信建投期货

欧美主要国家确诊新增（截至2020.04.23）



来源: Wind, 中信建投期货

- 2019年BP统计年鉴中，2018年中国原油消费量为1352.2万桶/天，占全球总量的13%。而已有确诊病例的北美、欧洲、日本和韩国合计原油消费量为4663.6万桶/天，占全球原油消费总量的47%，接近一半，超过中国3倍



中信建投期货
CHINA FUTURES

宏观：制造业PMI下挫

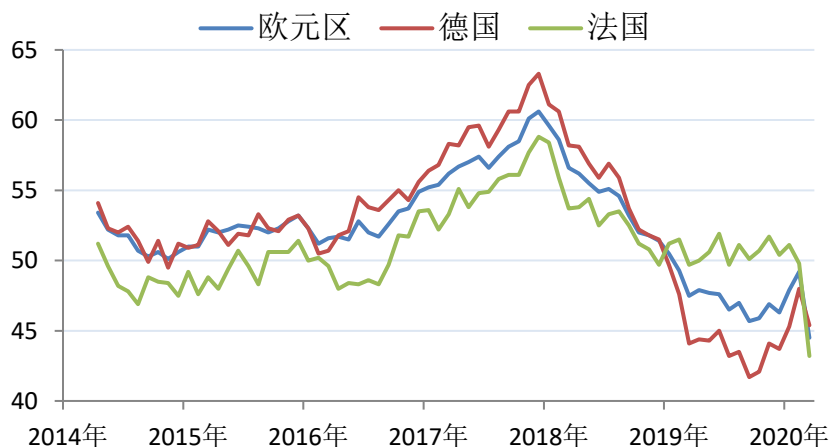
- 国内：2月制造业PMI暴跌至35，但随着疫情防控渐显成效，加之复工复产的逐渐进展，3月指数反弹至52
- 欧元区：随着境外疫情蔓延，3月制造业PMI由2月一年高点49.2大幅降至44.5，连续15个月低于枯荣线，创下7年半新低
- 美国：3月Markit和ISM制造业PMI均显示美国制造业跌入“萎缩”

中国制造业PMI(%)



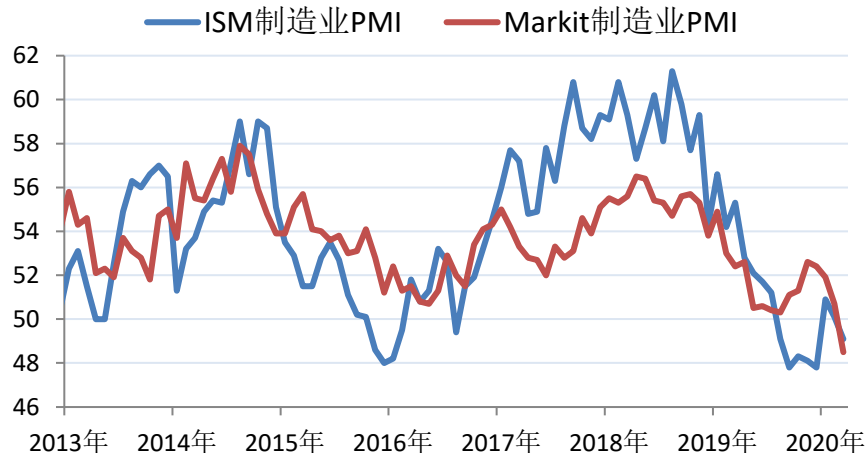
来源：Wind, 中信建投期货

欧洲制造业PMI(%)



来源：Wind, 中信建投期货

美国制造业PMI(%)



来源：Wind, 中信建投期货

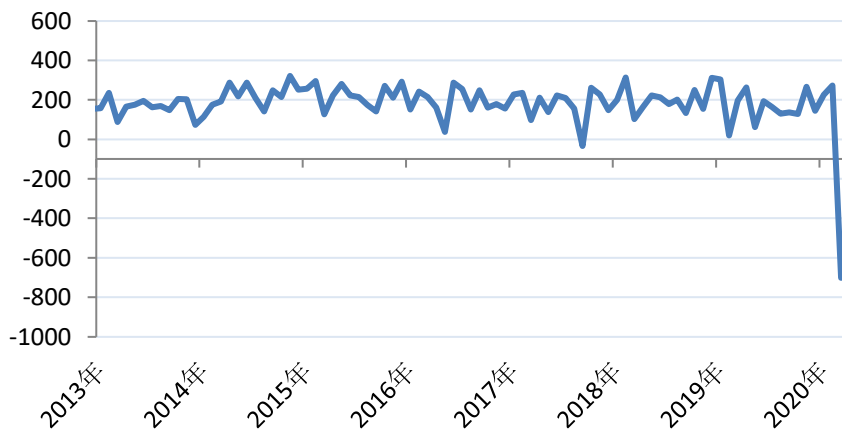


中信建投期货
CHINA FUTURES

宏观：暴击劳动力市场

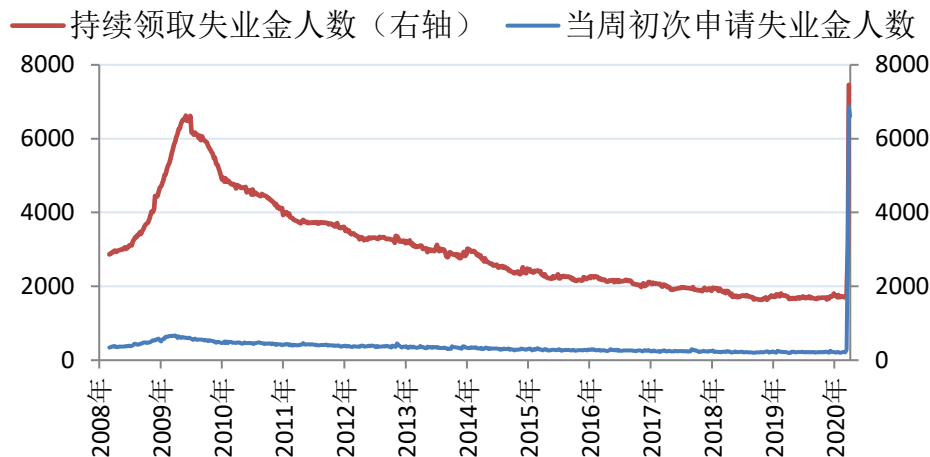
- 4月3日，美国3月新增非农就业人数减少70.1万，十年以来首次转负，预期为减少10万，前值修正为增加27.5万。
- 美国3月失业率为4.4%，预估为3.8%，前值为3.5%。
- 至4月4日当周初请失业金人数，由于冠状病毒疫情的影响，失业人数持续增加，数据录得660.6万人，高于预期的525万人，前值由664.8万人修正至686.7万人。
- 过去三周，美国申请失业救济金的人数已超过1500万。而截至4月4日当周初请失业金人数约为660万人，较前一周上修后的687万人略有下降，但仍连续两周录得超过600万人，因美国依然采取严格的防控措施导致经济陷入停滞。

新增非农就业人数 (千人)



来源：Wind, 中信建投期货

申领失业金人数 (千人)



来源：Wind, 中信建投期货



中信建投期货
CHINA FUTURES

宏观：政策提振效果有限

- 美联储降息至0 + 7000亿美元QE
- 美国参议院连夜通过2万亿美元经济救助计划
- G20峰会启动5万亿美元。。。



三大机构对全球石油基本面的预期

		2019年									2020年			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
EIA	2020年 较前值变化	145	153	142	140	143	140	130	137	142	134	103	37	-523
		-1	8	-11	-2	3	-3	-10	7	5	-8	-31	-66	-560
IEA	2021年 较前值变化										138	152	173	641
											-	14	21	468
OPEC	2020年 较前值变化	-	140	140	140	130	130	120	120	120	120	82.5	-9	-930
			0	0	0	-10	0	-10	0	0	0	-36.5	-110	-921
OPEC	2021年 较前值变化										-	-	-	-
											-	-	-	-
OPEC	2020年 较前值变化	-	-	-	114	114	108	108	108	108	122	99	7	-680
		-	-	-	-	0	-6	0	0	0	14	-23	-92	-687
OPEC	2021年 较前值变化										-	-	-	-
											-	-	-	-

来源: EIA, IEA, OPEC, 中信建投期货

- EIA 4月STEO: 将2020年全球原油需求增速预期下调560万桶/日至-523万桶/日; 将2021年全球原油需求增速预期增加468万桶/日至641万桶/日。
- IEA 4月OMR: 将2020年全球原油需求增速预期下调921万桶/日至-930万桶/日; 预计全球4月原油需求将同比减少2900万桶/日。
- OPEC 4月MOMR: 将2020年全球原油需求增速预期下调687万桶/日至-680万桶/日; 预计全球第二季度原油需求将减少1200万桶/日, 4月原油需求将减少2000万桶/日。



中信建投期货
CHINA FUTURES

三大机构对全球石油基本面的预期

➤ OPEC 3月MOMR:

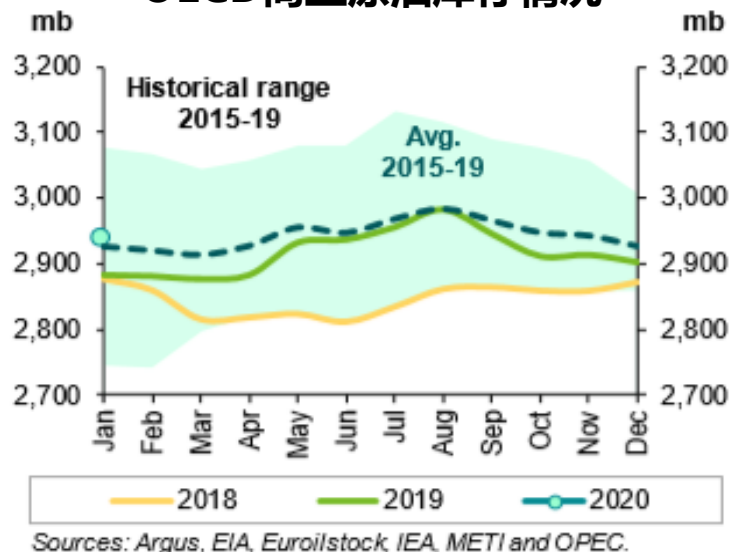
- ✓ 需求方面，将2020年全球石油需求下调92万桶/日至6万桶/日。预计2020年下半年原油消耗比上半年将出现明显提升。
- ✓ 供应方面，将2020年非欧佩克石油供应增速预期下调49万桶/日至176万桶/日。其中，将2020年美国石油产量增速下调36万桶/日至90万桶/日。
- ✓ 库存方面，经合组织原油库存1月环比增加3780万桶至29.4亿桶，同比高出5690万桶，较5年均值高出1290万桶。

美国原油库存情况



数据来源: Wind, 中信建投期货

OECD商业原油库存情况



数据来源: OPEC



中信建投期货
CHINA FUTURES

供应：OPEC+历史性减产

- 13日凌晨，全球主要石油生产国组成的“OPEC+”石油联盟宣布达成历史性减产协议。具体协议内容：

自2020年5月1日起减产970万桶/日，为期两个月；

自2020年7月1日至12月减产770万桶/日；

自2021年1月至2022年4月减产580万桶/日。

- 历史性：减产额度最大；时限最长

4月9日协议草案

自2020年5月1日起减产1000万桶/日，为首轮减产，为期两个月

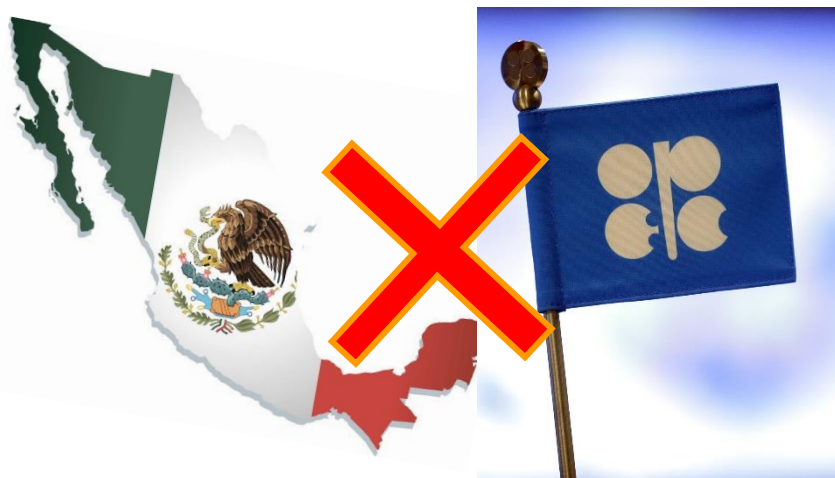
自2020年7月起减产800万桶/日至12月

自2021年1月起减产600万桶/日至2022年4月

- 全年供应减少落入我们对于全年需求削弱的测算范围，能有效对冲。预计年末仍有

- 几个问题：

- 1、为什么减产970而不是1000万桶/日？
- 2、谁来承担这少减的30万桶？
- 3、沙特和俄罗斯承担多少？
- 4、非OPEC+产量计划？



中信建投期货
CHINA FUTURES

供应：非OPEC+产量计划

➤ OPEC+减产协议的达成有助于推动非OPEC+国家协同减产

欧佩克+敲定减产，市场普遍认为G20产油国跟进欧佩克+的减产行动应是大概率事件。今日凌晨据欧佩克代表，G20产油国可能额外减产450万桶/日，尽管这一数字仍低于欧佩克+希望20国集团产油国另外实施每天500万桶的减产。

➤ 美国和加拿大减产态度尚不明确

✓ 美国：德州减产立场不明确

✓ 加拿大：原油生产是由各省管辖，而非加拿大政府，意味着加拿大可能无法实现强制性减产。



中信建投期货
CHINA FUTURES

测算：多少的减产计划才能对冲需求塌陷

- **逻辑：**我们选取3月6日作为关键节点，作为境外疫情明显扩增和WTI“年内最后一个”40美元/桶的分界线，统计多家机构在节点前后对原油需求影响的预测后测算出目前疫情对全球原油需求的削弱总量。

➤ 佐证1：EIA最新月报月度估值

根据每月下调幅度和月份天数，4月预测的2020年全球原油需求较3月减少了20.5亿桶。因此为了对冲需求端的削减：

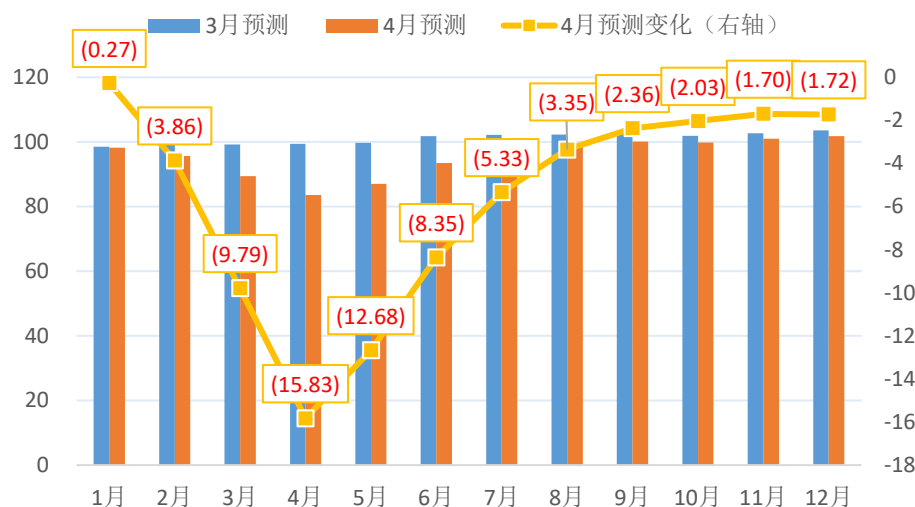
减产1000万桶/日需持续205天（2个季度以上）

减产1500万桶/日需持续137天（1.5个季度）

减产2000万桶/日需持续103天（1个季度以上）

需要注意的是，由于3月EIA月报于3月10日公布，晚于我们要求的3月6日重要节点，因此上述参考的协议持续时间适当调短更为准确。

EIA最新月报对2020年全球石油需求预测变动



来源：EIA, 中信建投期货

(百万桶/日)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
3月预测	98.48	99.54	99.18	99.44	99.75	101.82	102.23	102.29	102.52	101.87	102.67	103.56
4月预测	98.21	95.68	89.38	83.61	87.07	93.46	96.90	98.94	100.16	99.84	100.97	101.83
4月预测变化	(0.27)	(3.86)	(9.79)	(15.83)	(12.68)	(8.35)	(5.33)	(3.35)	(2.36)	(2.03)	(1.70)	(1.72)
天数	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
月度合计	-8.4	-112.1	-303.6	-474.9	-393.0	-250.6	-165.4	-103.9	-70.8	-62.9	-50.9	-53.4
合计	204995.2 万桶											



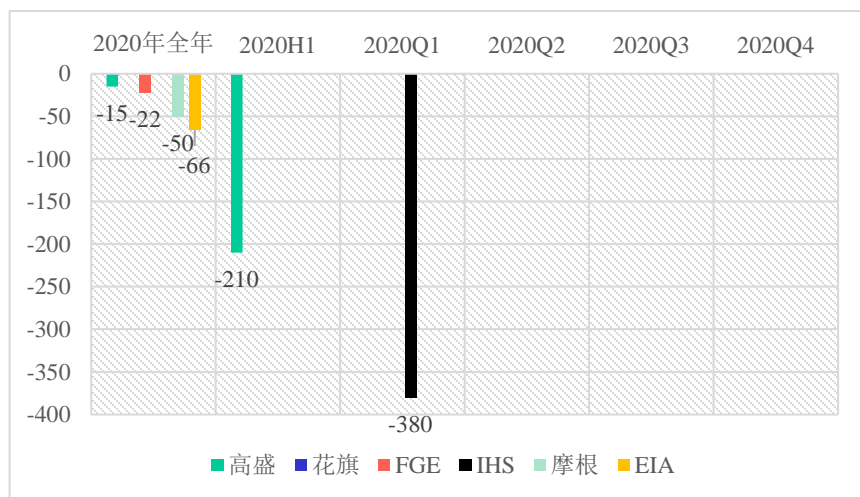
中信建投期货
CHINA FUTURES

测算：多少的减产计划才能对冲需求塌陷

➤ 佐证2：多家机构于3月6日前后的预测值

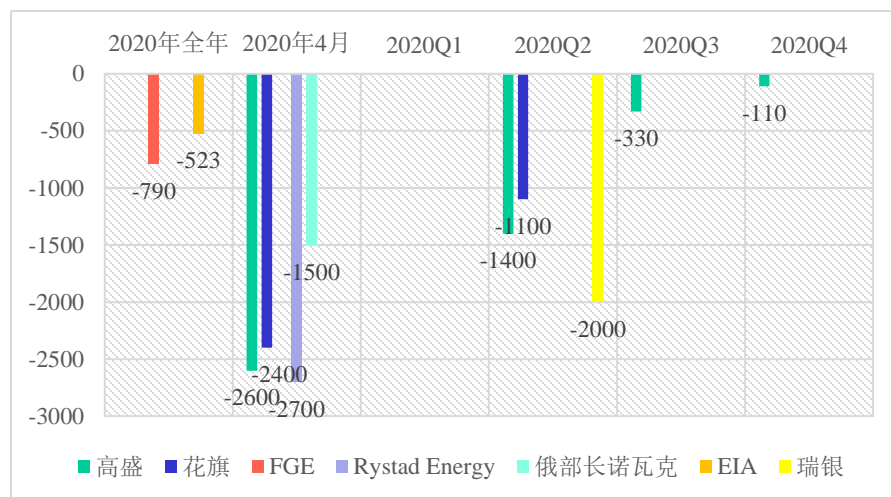
多家机构对2020年全年的原油需求削减量预测值在3月6日前后发生了巨变。

3月6日前多家机构对全球原油削弱预测值



来源：网络公开资料整理

3月6日后多家机构对全球原油削弱预测值



来源：网络公开资料整理

- 根据FGE和EIA的最新需求削减数据，2020年原油需求总共削减量在19.1-28.8亿桶的区间水平，因此为了对冲需求端的削减：

1000万桶/日的减产协议需持续191-288天（2-3个季度）

1500万桶/日的减产协议需持续127-192天（1.5-2个季度）

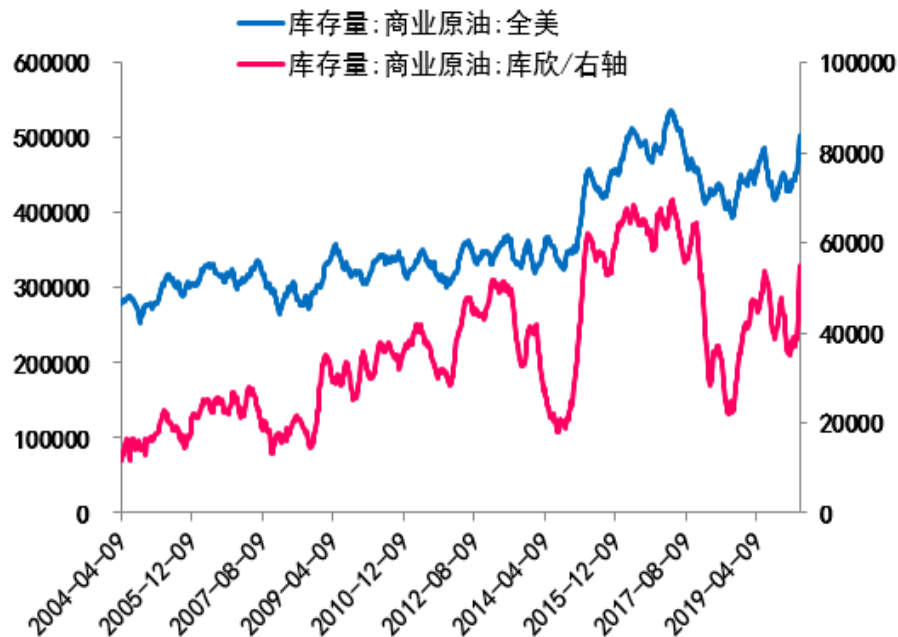
2000万桶/日的减产协议需持续95-144天（1-1.6个季度）



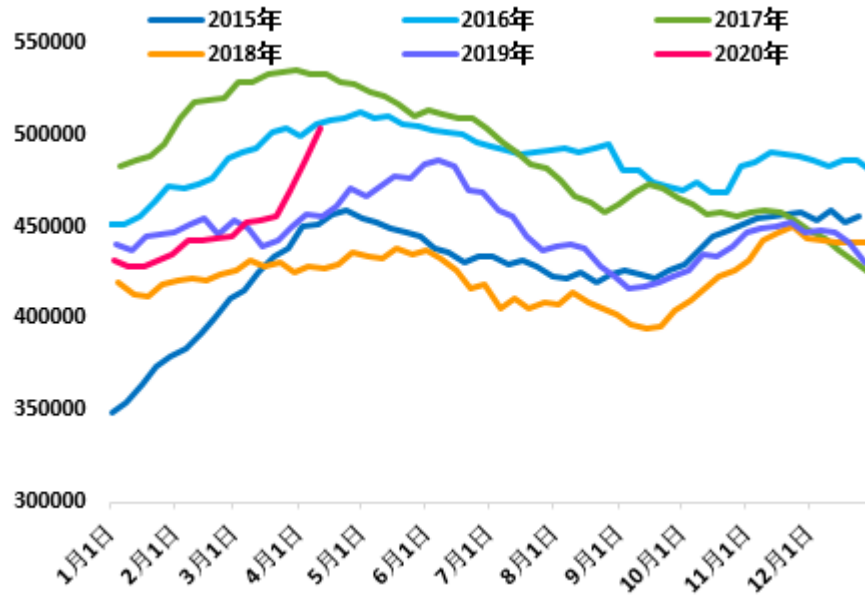
中信建投期货
CHINA FUTURES

美国原油库存快速累积

全美与库欣地区原油库存



全美原油库存季节性



数据来源: WIND, 中信建投期货

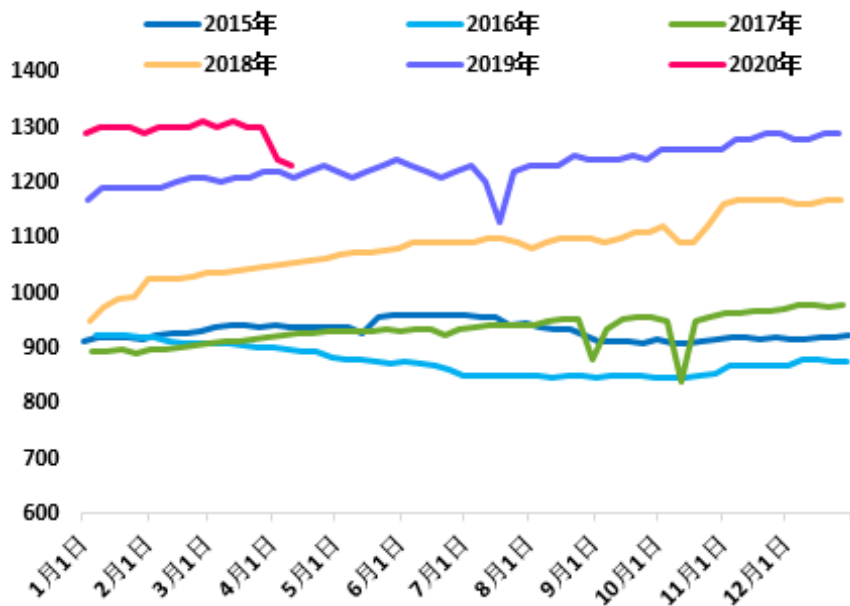
- 美国原油库存快速累积, 截止4月10日当周, 全美原油库存增至5.03618亿桶, 库欣地区库存为5496.5万桶。标普全球普氏能源资讯: 截至4月10日, 库欣地区原油储存空间使用率为70%, 并在快速增加。按照EIA数据, 库欣地区一共能储存7600万桶, 原油每周消耗库存275万桶, 库欣地区剩余的库存量只能支撑不到8周。从4月开始, 库欣地区库存环比增长速度超过10%, 较前期有所加快, 若按当前速度持续累积, 预计剩余的库存量只能支撑不到4-5周。



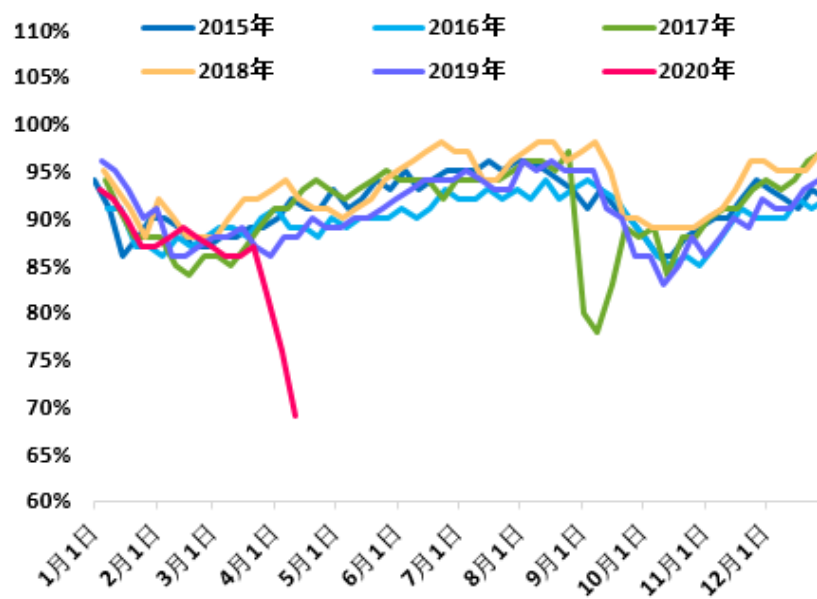
中信建投期货
CHINA FUTURES

美国炼厂开工率快速下滑

EIA美国原油产量



EIA美国炼厂开工率



数据来源：卓创资讯，中信建投期货

- 截止4月10日当周，美国原油产量1230万桶/天，较高点下降约80万桶/天。美国炼厂开工率反季节性大幅下滑，截止4月10日当周，开工率仅69%，较去年同期下降19个百分点。需求下滑速度快于产量下降速度，是导致库存快速增长的直接原因。



中信建投期货
CHINA FUTURES

OECD石油库存持续增长



数据来源：卓创资讯，中信建投期货

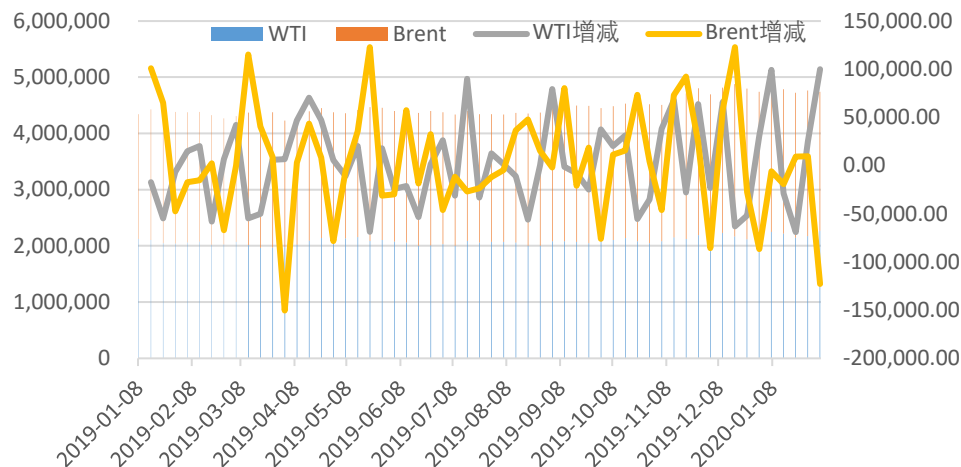
- 根据国际能源署的统计显示，截至今年1月，全球的“闲置储存空间”约为12亿桶，但供应过剩超过每日1000万桶。自2月开始全球疫情影响逐渐加剧，过剩量进一步增加。国际能源署(IEA)4月15日预测，4月石油需求料同比减少2900万桶/日，降至25年来的最低水平。截止3月底，OECD石油库存也增至30.59亿桶，接近历史最高水平，全球储存原油的能力在减小。



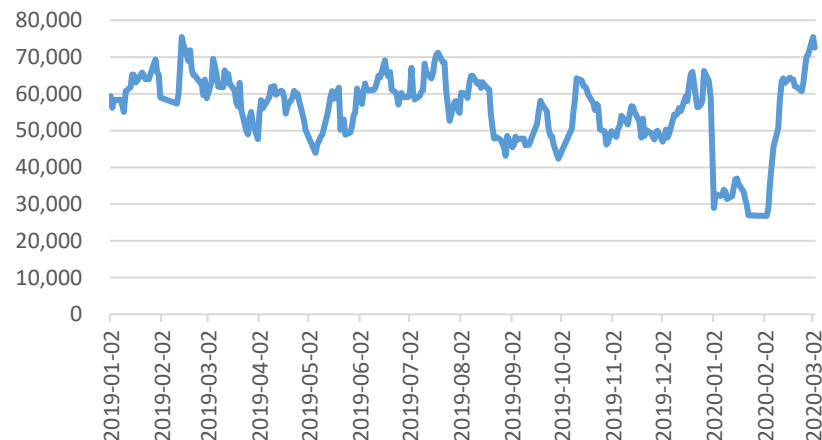
中信建投期货
CHINA FUTURES

持仓情况

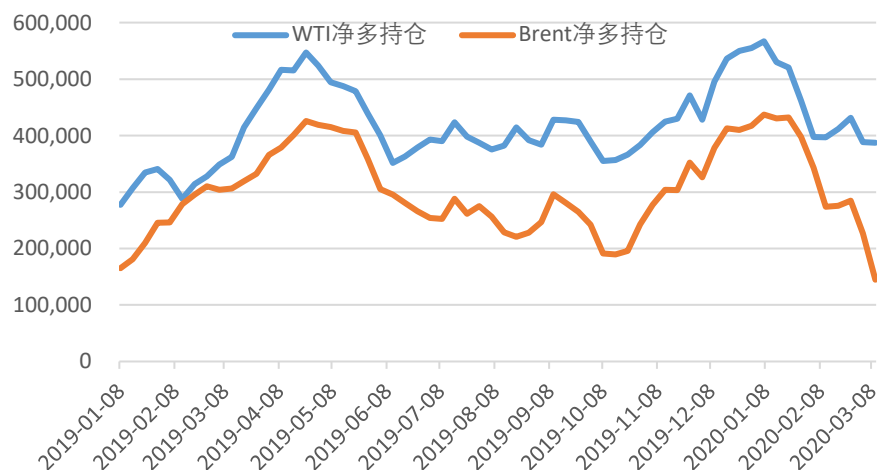
外盘持仓



INE持仓



净多持仓



	WTI净多变化	Brent净多变化
2020-01-28	-58,806.00	-34,308.00
2020-02-04	-64,388.00	-54,864.00
2020-02-11	-605.00	-68,712.00
2020-02-18	14,995.00	1,684.00
2020-02-25	19,702.00	8,972.00
2020-03-03	-43,097.00	-58,011.00
2020-03-10	-972.00	-82,081.00

数据来源: Wind, 中信建投期货

各国成本

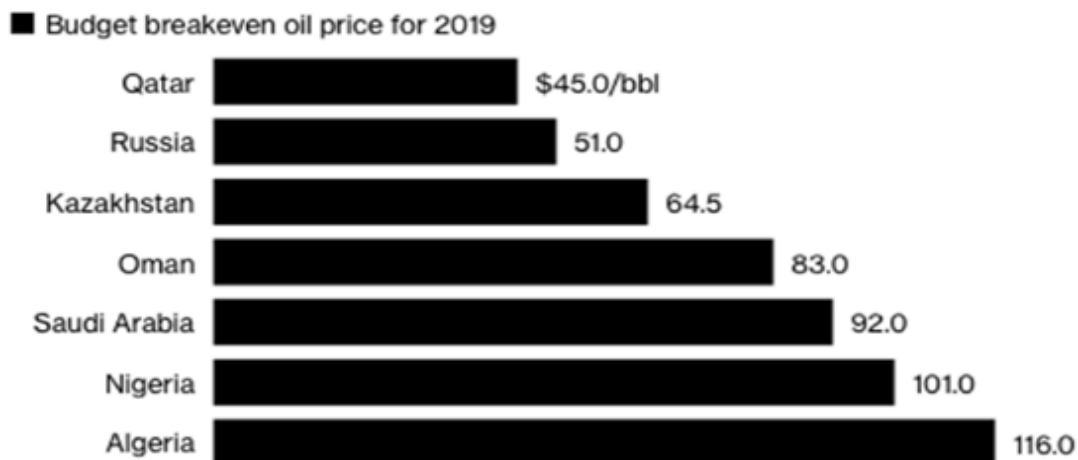
- 沙特开采成本最低但财政收支成本最高，然而价格战开打最先顶不住、最先受伤的是美国。

三大产油国不同类型成本比较

(美元/桶)	开采成本	财政收支成本
美国	页岩油24，非页岩油21	48-54
俄罗斯	17	45-50
沙特	10	>80

数据来源：EIA, Bloomberg及其他网络公开资料整理

2019年产油国预算收支平衡下的油价



数据来源：彭博社（摩根大通统计数据）



中信建投期货
CHINA FUTURES

美国页岩商破产潮

➤ 页岩业资金断裂

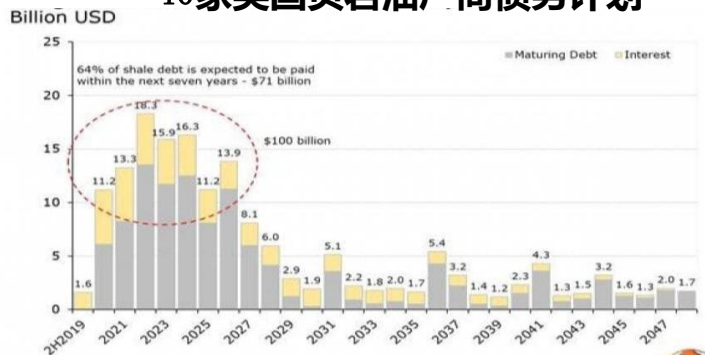
法律事务所Haynes & Boone LLP 8月报告显示，包括桑切斯能源公司(Sanchez Energy Corp.)和哈尔康资源公司(Halcon Resources Corp.)在内的26家美国油气生产商今年已申请破产，这几乎相当于2018年全年的数量（28家）。

根据Haynes & Boone LLP最新报告显示，2019年全年有65家美国油气生产商已申请破产，高企的债务压力成为页岩油商的一个枷锁

➤ 美国页岩业面临巨额债务压力

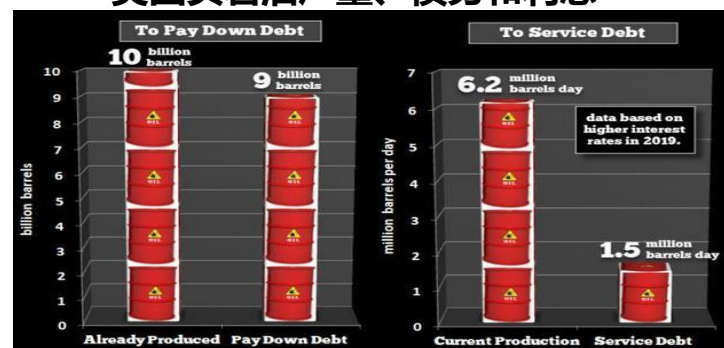
到2023年，美国将有2400亿美元的长期与能源生产有关的债务到期，而其中至少约90%与页岩油有关。预计最终美国页岩油业或需要付出90亿桶页岩油的产能来还清全部的债务，这几乎相当于10年来的产能。

40家美国页岩油产商债务计划



来源: Rystad Energy research and analytics

美国页岩油产量、债务和利息



来源: Wood Mackenzie



中信建投期货
CHINA FUTURES

后期展望

- **【需求】** 境外疫情利空尚未出尽，4月境外宏观数据难以向好
- **【供应】** OPEC+减产落地，提振市场情绪，但效果有限
- 短期来看，市场仍然整体偏弱，因为尽管达成协议短期内仍难以全部对冲，并且最终结果还将取决于减产实施情况。但长期来看疲软的需求端将令各石油输出国库存压力上升间接导致产量增加空间有限，因此将令非OPEC+的产油国加入减产大队保持“减产”队形。预计油价将继续在30美元/桶下方震荡
- 中长期来看，仅从减产最终计划上来说，OPEC+减产的全年效果将有助于油市的逐渐平衡，并且极低的油价对各产油国来说是不愿看到的情况，如果目前的减产协议得到严格执行加之疫情没有继续恶化，今年油价中枢仍有上移的推动力量，油价有望向35-40美元/桶发起冲击。
- **风险点：**
 - ①需求端影响更大：境外疫情形势 ②OPEC+实际减产执行情况
 - ③美国和加拿大等非OPEC+国家产量情况
 - ④中东地缘政治局势等



感谢！

中信建投期货能源化工事业部



CFC能源化工品研究

重要声明

本报告中的信息均来源于公开可获得资料，中信建投期货力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。



中信建投期货
CHINA FUTURES