

原油价格展望与期货交割制度解析

陈通

资深分析师

FIRST FUTURES



一诺千金·德厚载富

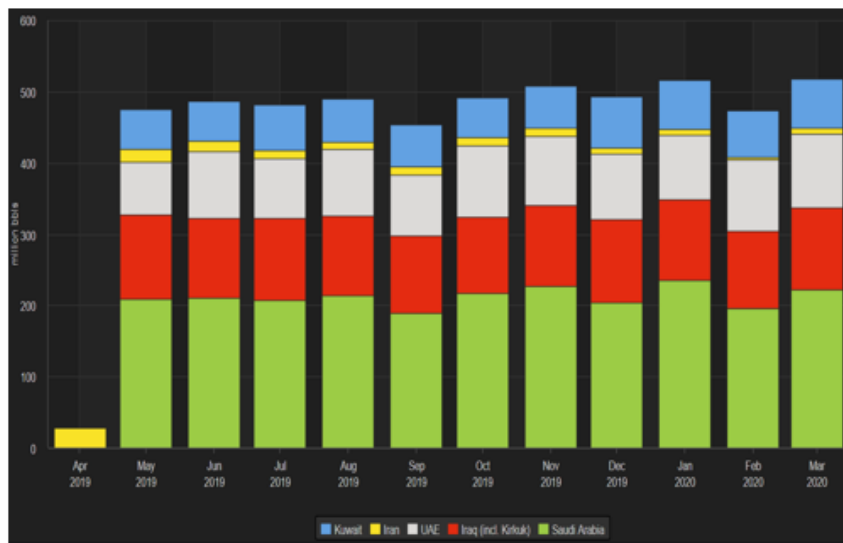
CONTENTS

- 一. OPEC+减产终结价格战，原油价格底部或不远
- 二. 市场预期欧美疫情趋近拐点，原油需求否极泰来仍存变数
- 三. 潜在产能充足引发以销定产，油市再平衡或是镜花水月
- 四. 现实和预期重复博弈，高波动性或成新常态
- 五. 原油期货合约基本交割模式
- 六. 全球主要的原油期货交割方式
- 七. 原油期货交割制度比较

► OPEC+减产终结价格战，原油价格底部或不远

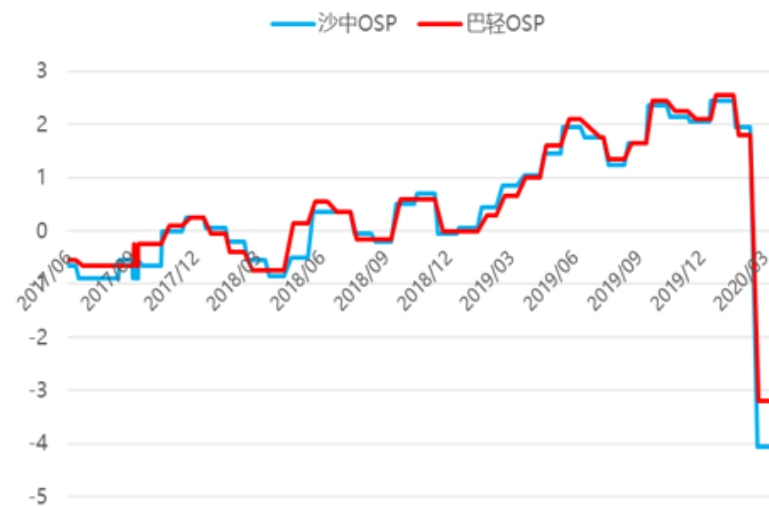
- 4月13日，经过4天的马拉松式谈判，OPEC+宣布达成史上最大规模减产协议；
- 沙特和俄罗斯两国的减产以1100万桶/日为基准，其他国家则以2018年10月的产量为基准；
- 假设5月OPEC核心成员能够完全履行减产协议，其他成员履约率50%，那么OPEC+的产量实际上仅比2020年一季度减少430万桶/日。

图 1：3 月价格战开启后中东主要产油国海运出口量提升



资料来源：Reuters，一德能化

图 2：价格战引发中东原油 OSP 暴跌



资料来源：Reuters，一德能化

► OPEC+减产终结价格战，原油价格底部或不远

- 这一历史性减产协议的达成，标志着全球主要原油生产国之间价格战的终结；
- G20也承诺立即采取措施稳定油市，例如购买战略石油储备；
- 原油生产方和需求方之间开始主动进行利益平衡，在这种合力之下，原油价格的底部或已不远。

图 3：与今年一季度的平均水平相比，OPEC+约定的减产幅度意味着产量只会减少 723 万桶/日

Country	1Q20	Baseline	Cut	Quota	Effective cut vs 1Q20	Implementation		Excl. disruption Max 1m cut	% onshore prod.
						May	Jun		
Saudi Arabia	9,907	12,300	-3,808	8,492	-1,415	8,492	8,492	-1,860	73%
UAE	3,122	4,100	-1,654	2,446	-676	2,446	2,446	-477	62%
Kuwait	2,723	3,250	-1,082	2,168	-555	2,168	2,168	-500	100%
Core-OPEC	15,752	19,650	-6,544	13,106	-2,646	13,106	13,106	-2,837	
Ecuador									
Algeria	1,010	1,057	-241	816	-194	937	816	-100	100%
Gabon	196	187	-43	144	-52	166	144	-50	55%
Angola	1,375	1,528	-348	1,180	-195	1,354	1,180	-148	0%
Nigeria	1,776	1,829	-417	1,412	-364	1,621	1,412	-477	34%
Eq. Guinea	124	127	-29	98	-26	113	98	-20	0%
Congo	304	325	-74	251	-53	288	251	-39	4%
Iraq	4,525	4,653	-1,061	3,592	-933	4,123	3,592	-420	100%
OPEC ex. Exempt	9,310	9,706	-2,213	7,493	-1,817	8,600	7,493	-1,254	
Russia	10,378	11,000	-2,508	8,492	-1,886	9,746	8,492	-214	94%
Mexico	1,720	1,753	-100	1,653	-67	1,703	1,653	-387	18%
Azerbaijan	672	718	-164	554	-118	636	554	-333	4%
Kazakhstan	1,675	1,709	-390	1,319	-356	1,514	1,319	-321	86%
South Sudan	136	130	-30	100	-36	115	100	-10	100%
Sudan	71	75	-17	58	-13	67	58	-20	100%
Brunei	119	102	-23	79	-40	91	79	-43	20%
Malaysia	531	595	-136	459	-72	527	459	-129	0%
Bahrain	201	205	-47	158	-43	182	158	-89	24%
Oman	820	883	-201	682	-138	783	682	-50	100%
Non-OPEC+***	16,323	17,170	-3,616	13,554	-2,769	15,362	13,554	-1,596	
Total OPEC+ ex exempt	41,385	46,526	-12,373	34,153	-7,232	37,068	34,153	-5,687	

资料来源：Goldman Sachs，一德能化

► 市场预期欧美疫情趋近拐点，原油需求否极泰来仍存变数

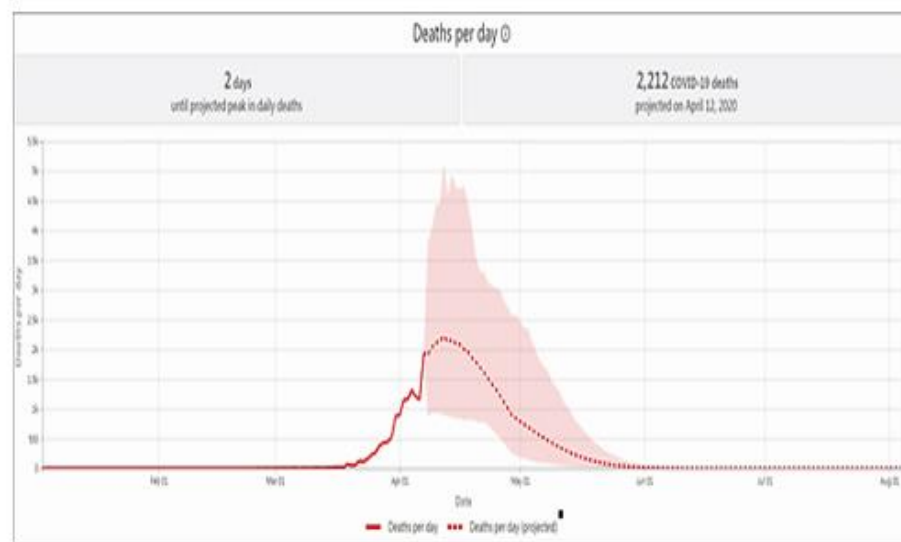
- 华盛顿大学健康指标和评估研究所（IHME）预测，美国医疗资源瓶颈与新增死亡数的峰值已于4月16日出现；
- 多位权威医学专家判断，欧洲的意大利、西班牙、德国等已经临近疫情拐点，未来新增确诊病例有望减少；
- 英国、比利时、瑞典等由于防控措施启动较晚，疫情拐点可能出现在5月；
- 目前市场已普遍预期欧美疫情趋近拐点，4月可能是原油需求最差的时期，随后需求将环比明显改善；

图 4：海外疫情累计趋势图



资料来源：Wind，一德能化

图 5：IHME 研究所预计美国新增病死人数将在 16 日达到峰值



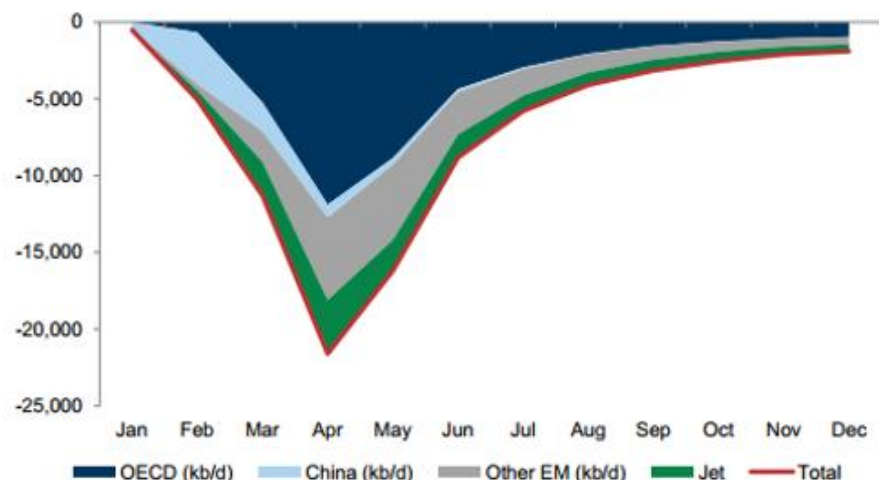
资料来源：IHME，一德能化

▶ 市场预期欧美疫情趋近拐点，原油需求否极泰来仍存变数

- 我们认为，市场对原油需求复苏的预期过于乐观；
- 因防控措施不够严格、疫情传染性下降较慢等，欧美疫情出现“厚尾”概率较大，对经济影响时长或超预期；
- 新兴市场疫情趋继续扩散，低效的医疗体系等，易加大全球疫情的复杂性。

图 6：高盛预计 12 月需求同比减少 42 万桶/日

kb/d demand impact from Covid19



资料来源：Goldman Sachs，一德能化

图 7：Energy Aspects 预计 12 月需求同比增加 30 万桶/日

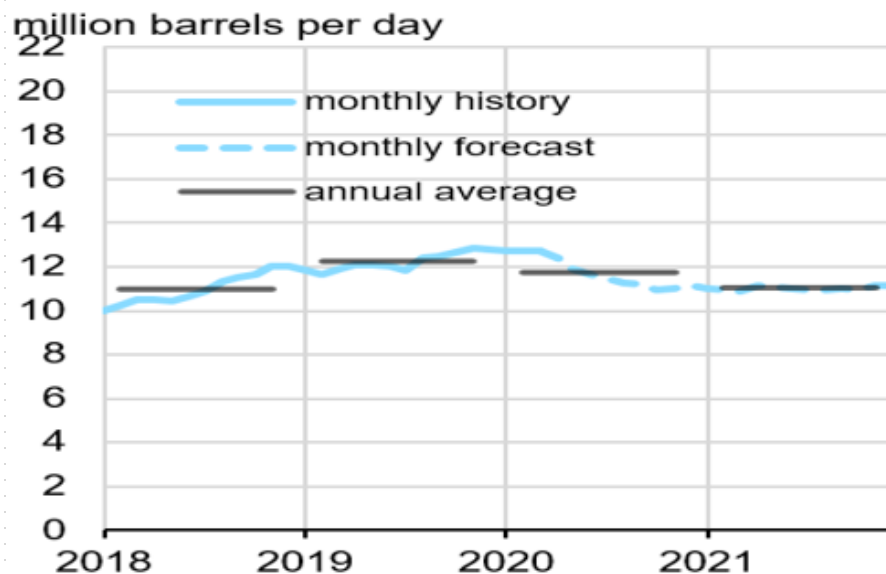
	2020													
	2019	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2020
Demand	100.2	99.6	95.8	89.3	76.5	89.5	98.1	100.5	102.2	99.5	102.5	101.4	101.4	96.4
y/y change	0.7	(0.7)	(4.5)	(8.2)	(22.9)	(8.6)	(1.8)	(0.2)	(0.2)	(0.1)	0.5	0.3	0.3	(3.8)
OECD	47.3	46.6	46.4	41.1	33.5	40.4	44.5	46.5	46.9	45.3	46.9	47.0	46.7	44.3
y/y change	(0.4)	(1.1)	(1.4)	(5.3)	(13.7)	(5.7)	(2.2)	(1.4)	(1.5)	(1.4)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(3.0)
Non-OECD	52.9	53.0	49.3	48.2	43.0	49.1	53.6	53.9	55.3	54.2	55.6	54.4	54.8	52.1
y/y change	1.1	0.4	(3.1)	(2.9)	(9.2)	(2.9)	0.4	1.2	1.2	1.4	1.3	1.1	1.2	(0.8)
China	13.1	13.3	9.8	11.4	12.3	13.3	13.7	13.2	13.6	14.2	14.4	13.9	14.3	13.1
y/y change	0.5	0.1	(2.7)	(1.1)	(0.4)	0.3	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	0.4	0.4	(0.0)

资料来源：IHME，一德能化

▶ 潜在产能充足引发以销定产，油市再平衡或是镜花水月

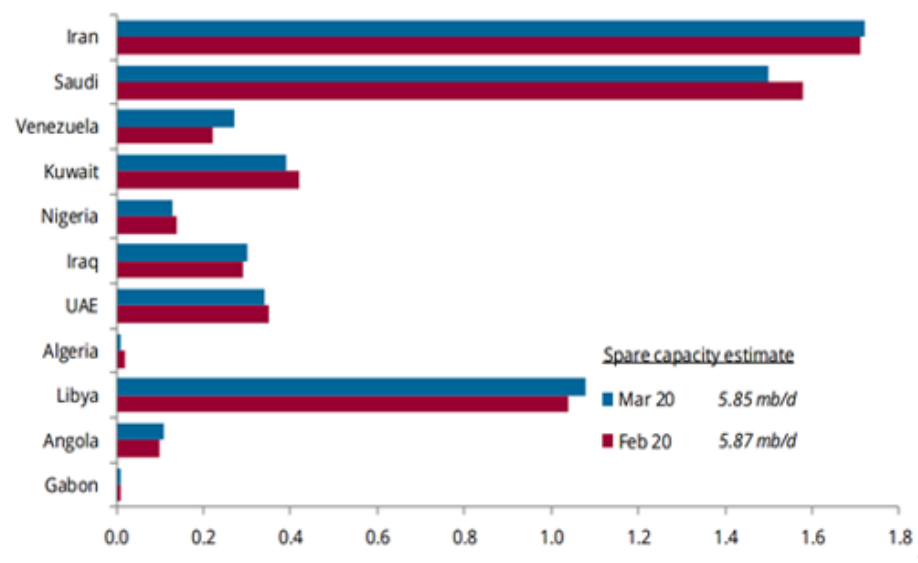
- 面对超低油价和库容告急，此次产油国联合达成的减产协议，更多的是将已经发生的被动减产包装成主动减产；
- 美国能源署（EIA）4月7日报告显示，在没有政府干预的情况下，美国原油产出已经在下降；
- Energy Aspects预计3月OPEC剩余产能超580万桶/日，由于减产OPEC剩余产能下半年将会超过1000万桶/日；
- 一旦出现个别产油国抢占市场份额的搭便车行为，很可能会导致OPEC+内部发生破窗效应。

图 8：EIA 预计四季度美国产量下降至 1100 万桶/日



资料来源：EIA，一德能化

图 9：Energy Aspects 预计 3 月 OPEC 剩余产能超 580 万桶/日



资料来源：Energy Aspects，一德能化

现实和预期重复博弈，高波动性或成新常态

- OPEC+历史性减产协议的达成，标志着全球主要原油生产国之间价格战的终结；
- 原油生产方和需求方之间开始主动进行利益平衡，在这种合力之下，原油价格底部或已不远；
- 欧美疫情可能存“厚尾”效应，新兴市场疫情继续扩散，疫情对经济活动和石油需求压制的时长可能超出预期；
- 一旦出现个别产油国抢占市场份额的搭便车行为，很可能会导致OPEC+内部发生破窗效应；
- 一方面是悲观供需和库容紧张现实，另一方面是乐观减产托底和疫情拐点预期，重复博弈之下，原油价格高波动性成新常态。

图 10：原油供需平衡表^{1,2}

	Jan-19	Apr-19	Jul-19	Oct-19	Jan-20	Feb-20	Mar-20	Apr-20	May-20	Jun-20	Jul-20	Aug-20	Sep-20	Oct-20	Nov-20	Dec-20	2019E	2020E
Imbalance before shutins	190	1,153	-1,070	128	405	3,909	10,466	21,515	11,343	2,804	-1,963	-3,680	-2,920	-2,873	-2,835	-2,802	100	2,764
Storage fill capacity								17,500	12,676	5,008	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000		
Shutins	0	0	0	0	0	0	0	-4,015	-4,096	-2,804	-2,000	-2,000	-2,000	-1,000	-1,000	-1,000	0	-1,643
Imbalance after shutins	190	1,153	-1,070	128	405	3,909	10,466	17,500	7,246	0	-3,963	-5,680	-4,920	-3,873	-3,835	-3,802	100	1,121
OECD government	58	-89	-63	-24	0	0	0	530	530	530	330	330	330	0	0	0		
EM Crude exc. China (producers)	140	42	-138	92	37	37	37	-7	-7	-7	-67	-67	-67	43	43	43	-1	-6
EM Crude exc. China (consumers)	41	116	-141	140	3	113	516	819	323	-33	-209	-289	-251	-203	-238	-266	34	-23
EM Crude exc. China	181	158	-279	231	40	150	553	812	315	-41	-275	-356	-318	-160	-195	-222	33	-29
EM Products exc. China	-83	-115	-37	-197	10	451	2,063	3,276	1,290	-133	-834	-1,157	-1,004	-812	-963	-1,062	134	-91
EM exc. China/Iran	98	43	-316	34	50	600	2,616	4,088	1,605	-174	-1,110	-1,514	-1,322	-972	-1,149	-1,285	167	-120
China Total	73	355	-14	300	480	1,783	278	574	252	122	-34	-135	-141	-682	63	639	29	-9
Crude Floating Storage (ex-Iran)	-102	10	-129	108	4	158	722	1,147	452	-47	-292	-405	-351	-284	-334	-372	47	-32
Crude in Transit	-293	-299	-282	1,107	-161	-161	-161	94	94	94	-62	-62	-62	550	550	550	9	-6
Products Floating Storage (ex-Iran)	37	-74	-6	0	2	68	309	491	194	-20	-125	-174	-151	-122	-143	-159	20	-14
Products in Transit	107	-201	-128	276	-2	-2	-2	-72	-72	-72	42	42	42	276	276	276	-7	4
Iran (onshore & floating)	-187	556	-20	-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other EM/Floating	-438	-8	-564	1,441	-158	62	868	1,660	667	-45	-438	-599	-523	420	350	295	69	-47
EM total	-267	389	-895	1,776	372	2,445	3,762	6,322	2,524	-97	-1,582	-2,248	-1,986	-1,234	-736	-350	265	-176
OECD stocks new	73	641	276	-177	33	1,464	6,704	10,648	4,193	-433	-2,711	-3,782	-3,264	-2,639	-3,089	-3,452	437	-295

资料来源：Goldman Sachs，一德能化^{1,2}

► 原油期货合约基本交割模式

现金交割

- 合约到期时，交易双方按照交易所的规则、程序及公布的交割结算价进行现金差价结算，了结未平仓期货合约的过程。
- 主要用于金融期货（如股指期货）或无形商品的期货交易（如运输价格）。

实物交割

- 合约到期时，根据期货交易所的规则和程序，交易双方通过该期货合约所载标的物所有权的转移，了结未平仓期货合约的过程。
- 主要用于商品期货；在成熟的商品期货市场中，交割率一般不超过5%。

- 实物交割的作用
 - ✓ 联系期货市场和现货市场的纽带和桥梁；
 - ✓ 保证期货市场发挥价格发现和规避风险的作用。

► 原油期货合约基本交割模式

➤ 实物交割

集中交割

- 也称为一次性交割，是指所有到期合约在交割月份最后交易日过后一次性集中交割的交割方式。

滚动交割

- 指在合约进入交割月以后，在交割月第一交易日至最后交易日前一交易日之间，卖方均可提出交割，按多头建仓先后自动配对。

期货转现货

- 是指持有方向相反的同一个月份期货合约的买方和卖方协商一致并向期货交易所提出申请，获得批准后，将各自持有的期货合约按照交易所规定的价格由交易所代为平仓，按双方协议价格进行与期货合约标的物数量相当、品种相同或者相近的仓单等交换的过程。

► 原油期货合约基本交割模式

➤ 实物交割

保税交割

- 以海关特殊监管区域或者保税监管场所内，处于保税监管状态的期货合约所载商品作为交割标的物进行实物交割的方式。

完税交割

- 已进入国内贸易流通的，已缴纳关税、增值税等税款的期货合约所载商品作为交割标的物进行实物交割的方式。

仓库交割

- 买卖双方以仓库标准仓单形式，按规定程序履行实物交割的方式。

厂库交割

- 买卖双方以厂库标准仓单形式，按规定程序履行实物交割的方式。

► 全球主要的原油期货交割方式

➤ CME WTI原油期货

1. WTI 原油期货合约标的为轻质低硫原油，合约的交割方式为实物交割；
2. 交割地点为美国 中西部奥克拉荷马州的库欣镇(Cushing) 通过管道或储油设备进行交割；
3. 除到期标准交割方式外，还有备用交割程序（ADI）、期货 转现货 (EFP)、 期货转掉期（EFS）三种。

美国境外 WTI 交割油种品质标准

境外原油	API 最小值	含硫量最大值
布伦特混合油	36.4	0.46%
博尼原油	33.8	0.30%
库伊博原油	34.5	0.30%
奥斯伯格原油	35.4	0.30%
库西亚纳原油	34.9	0.40%

► 全球主要的原油期货交割方式

➤ ICE Brent原油期货

1. Brent 原油期货合约标的为轻质低硫原油，合约的交割方式有现金结算和期转现两种；
2. 洲际交易所（ICE）会于最后交易日之后的第一个交易日公布现金结算价；
3. 现金结算价是按照合约月份最后交易日的布伦特指数确定，以交割月前 21 天 BFOE贸易价格的加权平均计算得出；
4. 北海布伦特原油基准市场体系包括布伦特远期 (Brent Forwards)、布伦特期货和布伦特即期现货（Dated Brent）三个市场。

Brent 现货市场油种

国家	原油品种	API 度	硫含量, %
英国	布伦特 Brent	37.9	0.45
挪威	奥斯伯格 Oseberg	37.8	0.27
英国	福蒂斯原油 Fortis	40.3	0.56
挪威	埃科菲斯克 Ekofisk	37.5	0.23

► 全球主要的原油期货交割方式

➤ DME Oman原油期货

1. Oman原油期货合约标的为中质中硫原油，DME阿曼原油期货交割方式为实物交割，同时允许期转现；
2. 实物交割按FOB 装船港条件交割，装船港米纳·阿·发哈。该港经营者阿曼石油发展公司负责调配原油装船的实际操作；
3. Oman 的交割油种只有阿曼原油，产量为98万桶/天。

► 全球主要的原油期货交割方式

► INE SC原油期货

1. SC原油期货合约标的为中质含硫原油（包含中质中硫和中质高硫原油），合约的交割方式是合约到期进行标准的实物交割；
2. 未到期合约允许客户申请期转现，期转现必须是历史持仓且在最后两个交易日之前；
3. SC原油期货交割油种为6 个中东原油和1 个国产原油。

上海原油期货交割油种品质标准

国家	原油品种	API 度 最小值	硫含量 最大值 (%)
阿拉伯联合酋长国	迪拜原油	30	2.8
阿拉伯联合酋长国	上扎库姆原油	33	2.0
阿曼苏丹国	阿曼原油	30	1.6
卡塔尔国	卡塔尔海洋油	31	2.2
也门共和国	马西拉原油	31	0.8
伊拉克共和国	巴士拉轻油	28	3.5
中华人民共和国	胜利原油	24	1.0

► 原油期货交割制度比较

全球主要原油期货交割模式要点对比

	WTI	Brent	Oman	上海原油
合约标的	轻质低硫	轻质低硫	中质中硫	中质含硫
结算货币	美元	美元	美元	人民币
价格类型	FOB 离岸价	FOB 离岸价	FOB 离岸价	CIF 到岸价
最后交易日	交割月前一个月的25日前的第3个交易日终止	交割月第二个月最后一个交易日	交割月前最后一个交易日的最后一个月最后一个交易日	交割月份第一个交易日的最后一个月最后一个交易日
交割结算价	最后交易日美国东部时间 14:00-14:30 的加权平均价格	最后交易日的Brent指数价格	交割合约最后交易日新加坡 16:25 至 16:30 成交价格的加权平均值	交割合约最后五个交易日的算术平均值
主要交割方式	实物交割	现金结算	实物交割	实物交割
交割期	交割月第一天至最后一天	最后交易日后一天	交割月前一个月前15日内确定交割月份的交割时间表	最后交易日后连续五个工作日

全球主要原油期货交割模式要点对比

	WTI	Brent	Oman	上海原油
交割地点/设施	美国库欣地区的管道和储罐	—	阿曼米纳·阿·发哈港口装船	中国东南沿海保税油库
交割油种	西德克萨斯中间基原油、北德克萨斯低硫原油、南德克萨斯低硫原油、新墨西哥低硫原油、奥克拉荷马低硫原油、轻质低硫混合油、布伦特混合油、奥斯伯格、尼日利亚的库伊博原油及博尼原油、哥伦比亚的库西亚纳原油	布伦特油、斯伯原油、菲原	阿曼原油	阿曼原油、迪拜原油、上扎库姆原油、卡塔尔海洋油、巴士拉轻油、马西拉原油、胜利原油
品质标准	美国境内原油 API 度在 37-42 之间，含硫量不超过 0.42%；境外原油每个油种规定 API 最小值和含硫量最大值	—	阿曼原油，装船原油的质量和数量应以装船港习惯的方式计量、抽样和测试	基准品质为 API 度 32，含硫量 1.5%，每个油种规定 API 最小值和含硫量最大值
交割误差	误差不超过 2%	—	港口装货不超过 0.2% 浮仓不超过 0.5%	出入库误差不超过 2%

► 原油期货交割制度比较

- 两年以来，上海原油期货经受国内外各种地缘政治风险和极端事件考验，运行更加平稳；
- 交易量、持仓量稳步上升，近月合约全面活跃，企业开展套保更加容易；
- 实体企业、境外机构、金融机构参与日益加深，市场参与结构持续优化；
- 交割平稳有序，与实体经济和现货贸易的联系更加紧密；
- 期现价差变化客观反映了中国与其他地区供需关系的相对变化，有效引导了资源配置方向，保障了国家能源安全。



欢迎关注我们



官方微信



官方微博

一德，
与你共成长



THANKS FOR WATCHING

4007-008-365