

总体高位运行，预计美强布弱东强西弱 ——原油 2023 年度投资策略报告

**肖倩**

从业证书：F3083960

投资咨询证号：Z0016296

【报告要点】

- 欧美需求持续受加息影响，年底可能预期转鸽
- 国内防疫政策调整刺激经济，预计春节后逐步复苏
- 美国产量增速有限，OPEC+年内可能再度减产
- 俄罗斯原油及成品油制裁是年内供应端最大变数
- 库存处于低位，风险事件下油价向上弹性大于向下弹性
- 全年油价预计维持高位运行
- 相对价差总体美强布弱、东强西弱

【年度展望】

原油需求 2023 年持续受到西方主要央行维持高利率政策影响限制了油价上行空间，不过美国从抛储转为收储以及 OPEC 定价话语权提升后中东主产国财政平衡线为油价提供了支撑。预计 2023 年油价总体高位运行。

预计布伦特原油全年重心约为 85 美元，波动范围 65-110 美元，上方空间稍大因原油库存和备用产能匮乏下更难应付不可预计的供应中断风险，下方打开空间则主要视美国能源部具体收储及 OPEC+减产政策情况。预计大部分时间布伦特原油波动范围 70-100 美元。

结构性机会关注美国收储后布伦特原油对美原油溢价收窄；以及国内出行恢复正常经济开始重启后，叠加西方需求持续承压下，东西方原油价差的修复。

风险方面关注俄油及俄成品油制裁进展、美国是否调整收储价格、以及其他突发大型供应中断事件。

免责声明：

本刊中所有文章陈述的观点仅为作者个人观点，文章中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性、更新情况不做任何保证，文章中作者做出的任何建议不作为我公司的建议。在任何情况下，我公司不就本刊中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。

期市有风险，投资需谨慎！

目录

一、2022 年行情回顾	1
(一) 年初——俄乌冲突正式爆发前	1
(二) 俄乌冲突正式爆发——美联储开启快速加息周期前	1
(三) 美联储开启快速加息周期——年底	2
(四) 国内原油期货 2022 年行情概述	4
二、2023 年行情展望	6
三、原油平衡表——低库存下的有限累库	7
(一) EIA 全球原油供需平衡表	7
(二) OPEC 全球原油供需平衡表	9
(三) IEA 全球原油供需平衡表	10
(四) 全球原油供需平衡表总结：1 季度或去库，3 季度需求分歧较大	10
四、宏观展望	11
(一) 预计美联储全年保持高利率，年底或转鸽派预期	11
(二) 国内防疫措施逐步放开，国内形势前低后高	15
五、基本面展望	18
(一) 供应端难有起色，主要起限制波动区间作用	18
(二) 需求端总体东强西弱，主要起决定行情方向作用	23
(三) 全球库存依然处于低位，风险事件中向上弹性大于向下弹性	27
(四) 价差：全球实物流动放缓，预计 2023 年美强布弱东强西弱	28
(五) 裂解价差预计持续收窄	30
六、行业政策及地缘政治展望	32
(一) OPEC+ 话事人沙特能与西方走多远	32
(二) 美国由抛储转向收储对油市影响	33
(三) 全球油气投资预计持续不足	34

一、2022 年行情回顾

图 1. 布伦特主力年内走势图



数据来源：文华财经，东吴期货研究所

2022 年全年原油走势为先抑后扬，依照驱动主体和市场特征我们将 2022 年总体走势分为三段，并分别阐述。

（一）年初——俄乌冲突正式爆发前

2022 年初的上涨行情反应的是全球原油需求在 2021 年底奥密克戎病毒冲击后的修复背景下，OPEC+ 增产步伐始终跟不上其目标产量的不断上调，且实际产量与目标产量之间的差距因为部分生产遇到不可抗力的国家无力进一步增产持续扩大导致的供应忧虑。期间包括布伦特、WTI 和迪拜阿曼原油等主要期货市场体现为原油绝对价格与月间价差同步走高，显示价格从奥密克戎第一波冲击后持续修复且供需关系持续偏紧。

2 月中旬开始原油市场波动略微放大，因供应紧张之际俄乌冲突概率增加，欧美加大宣扬俄罗斯“入侵”乌克兰力度，由于俄罗斯是当时全球第二大原油生产国和全球最主要原油出口国之一，市场开始考虑俄罗斯一旦攻击乌克兰可能遭受的潜在制裁导致的原油供应损失对原油市场的实际影响。

期间还穿插着美伊在欧洲调停下的间接谈判，美国为了平抑高昂的油价，而伊朗为了增加国家收入，双方就重返伊核协议从 2021 年开始已经展开旷日持久的多轮会谈，由于伊朗铀浓缩技术即将到达突破瓶颈期，以及双方均在公开场合中释放乐观信号，市场此时对伊朗原油回归市场持积极态度。不过在更为实际的结构下供应矛盾下，该利空在盘面中的反应更多是短期扰动，而非形成趋势。

（二）俄乌冲突正式爆发——美联储开启快速加息周期前

俄罗斯在 3 月 1 日对乌克兰发动突袭，采取了先发制人的“特别军事行动”，在极大程度上打破了市场预期。俄乌矛盾加剧众所周知，但冲突来得如此之快却是大多数人始料未及。国际油价猝不及防

下由于市场缺乏俄乌冲突后原油损失量的足够指引加上期货市场空头止损出逃迅速攀升。原油价格波动率迅速加剧的同时原油跨月月差迅速放大，显示对实物流动的巨大担忧。尤其是在英国美国率先停止对俄罗斯原油进口后，欧洲绝大部分原油行业也自发停止了对俄罗斯原油的进口。欧洲大陆对替代原油输入的紧急需求引发了大量的现货溢价，因此同期除了原油单边价格和月差迅速上涨，布伦特对 WTI 原油价差也出现了一定走高。而西北欧俄罗斯旗舰级乌拉尔原油由于无人问津，其对布伦特的价差贴水则迅速跌破-30 美元/桶，并在 6 月一度跌破-40 美元/桶，显示出欧美市场对俄罗斯原油的抵触程度。

该阶段市场运行的主要特征为“基本面+风险溢价”。在此期间，原油基本面延续年初以来第一阶段的供应不足局面，OPEC+产量增速持续乏力，距离其目标产量进一步扩大，美国页岩油增产幅度也远低于市场预期，因主要页岩油商修复现金流为主，罕见的对扩张展现出抵制态度。在全球原油供应增量持续不足下，第二阶段原油价格下沿仍能形成稳定的上升趋势。

而在原油价格上方的波动，则取决于市场风险溢价的变化。俄乌冲突后迅速放大的波动在英美对俄罗斯原油全面禁运后达到最高峰，油价也在此触及全年最高点。随着美欧对俄罗斯制裁措施陆续出台，加上开战后俄罗斯原油出口数据的陆续发布，市场逐渐找到俄油供应损失量指引，对俄罗斯原油的供应损失预估逐渐稳定，风险溢价开始回落。期间美伊重返伊核协议谈判破裂、美国宣布抛储 1.8 亿桶战略石油储备以及中国公共卫生事件等等也从不同方向给市场提供了短期风险驱动。其中美国大量抛储叠加欧洲原油寻找替代供应也是导致此后布伦特对 WTI 原油溢价不断走阔的主要原因。

布伦特原油在冲到历史新高并迅速回落后的短短两个月内仍在 95-125 美元区间展开了超宽幅震荡，但下沿始终受到日益紧俏的基本面支撑不断抬高，最后随着中国公共卫生事件有望缓解叠加美国驾驶高峰季即将来临之际美国最主要汽油消费地东海岸汽油库存降至多年低位，油价在宽幅震荡后选择向上，从 5 月下旬开启了 2022 年度最后一次 100 美元/桶上方的连续上涨行情。

（三）美联储开启快速加息周期——年底

美联储在 6 月 16 日议息会议宣布加息 75 个基点，并通过会后的鲍威尔发言确认了快速加息通道正式开启。由于原油消费受宏观经济的显著影响，市场对原油未来需求预期大幅下调。尽管供应问题仍然没有得到解决，但在需求率先崩塌的情况下涨势也只能戛然而止，并随着美联储在此后各个场合的表态不断趋于鹰派，油价逆转了上半年的涨势转为下行。

正如我们在半年报和此后月度展望报告中重复提到的，宏观加息周期大背景下，衰退预期导致的需求下降将决定油价方向，具体节奏将高度依赖于美联储加息路径；而供应端的支撑将决定油价跌幅。下半年油价总体保持跌势，但也在 OPEC+10 月会议意外减产 200 万桶/日后一度得到较大修复，此后虽再度受需求拖累下跌但也一度受到 9 月低点的支撑，直到 OPEC+12 月会议碌碌无为盖棺定论后油价才跌破该支撑区间。

在此期间原油现货市场也经历了由强转弱的过程，在 6 月加息周期伊始，尽管原油绝对价格下跌，但原油月间价差反而走强，显示实物流动愈加紧俏，构成了典型的强现实弱预期市场。月间价差直到 7 月下旬才开始回落，较美联储会议和原油绝对价格下跌晚了足足 1 个月，并在 12 月上旬从正值短暂变为负值，这期间是强现实逐渐向弱预期靠拢的完美体现。期间美国原油表观需求持续下降，且在油价已经明显下跌之后需求仍有一段加速下降期。宏观进入加息周期对现实需求的影响甚至比高油价本身还要显著，是以构成了下半年的原油主要驱动因素。

在此期间，除了 OPEC+会议外还发生了多项扰动事件，或对跌势推波助澜，或对油价构成支撑，不过由于欧美轮番大力加息下需求下降预期较为确定始终作为下半年主要行情驱动因素，其他事件未能对油价运行方向构成趋势性影响。我们将这些事件简要叙述如下：

1) 伊朗和美国在欧盟特使积极斡旋下重启此前已经关闭的谈判窗口，不过和以往多次谈判如出一

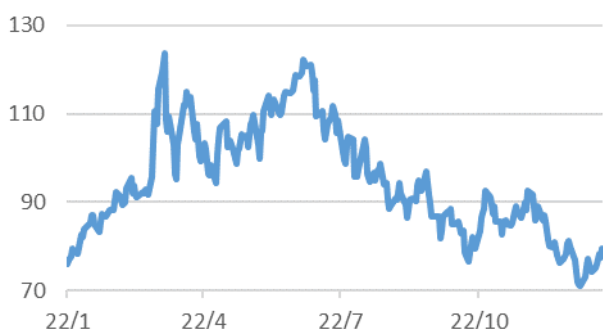
辙，双方在互相释放友善信号、对市场释放积极信号的过程中，耐心在原则问题互不退让的反复拉扯中消耗殆尽，最终这场加时赛谈判在双方新一轮互相制裁中再度无疾而终。

2) 十一长假过后，因传统旅游度假期间人员流动频繁，国内疫情形势再度加剧，并引发部分主要城市封锁。中国作为远东主要原油消费国，在需求受到影响后，对东西方原油价差影响为东弱西强，即布伦特原油相对迪拜阿曼原油走强。在二十条和新十条后，国内防疫局面有所改变，但由于担心防疫放开后病毒感染，国内交通出行状况暂未在防疫政策改变后立即出现明显好转。

3) 欧盟对俄罗斯原油制裁已于 12 月 5 日正式实施，价格上限为 60 美元/桶，俄罗斯已经决定不再为实施价格上限的国家提供原油供应，并宣布减产。

由于美联储加息周期贯穿了 2022-2023 两年，我们预计在可预见的未来其仍将是市场主要驱动，并会在宏观部分就以上内容详加阐述。

图 2.WTI 原油期货连续合约年内走势图（美元/桶） 图 3.迪拜阿曼原油期货连续合约年内走势图（美元/桶）



数据来源：Bloomberg，东吴期货研究所

图 4.布伦特原油 1-3 月间价差（美元/桶）

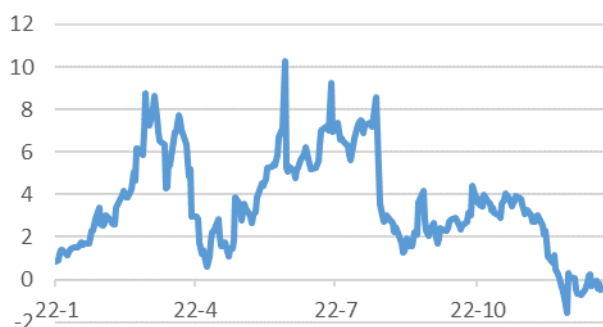
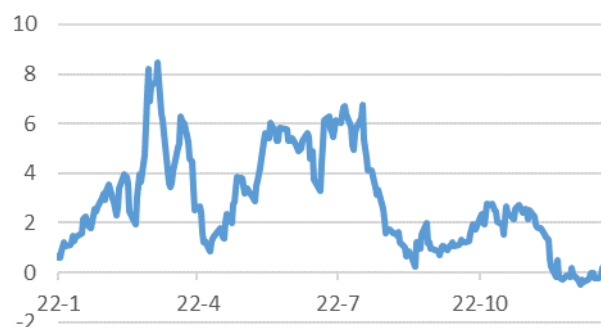


图 5.WTI 原油 1-3 月间价差（美元/桶）



数据来源：Bloomberg，东吴期货研究所

图 6.布伦特原油 1-6 月间价差（美元/桶）

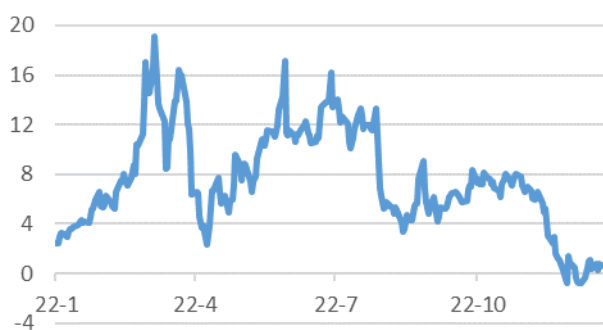
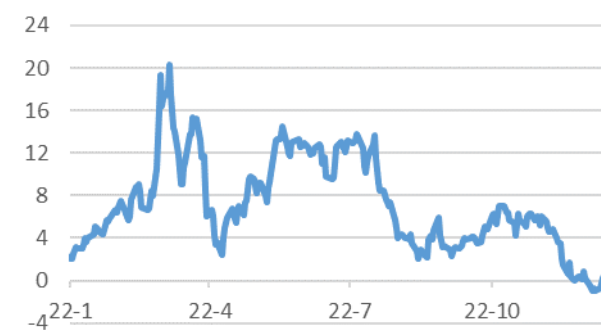


图 7.WTI 原油 1-6 月间价差（美元/桶）



数据来源：Bloomberg，东吴期货研究所

图 8.布伦特原油 1-12 月间价差 (美元/桶)

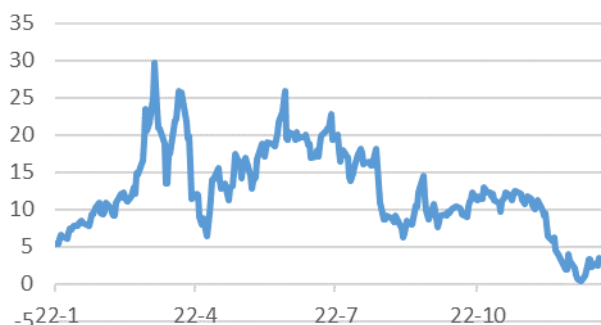
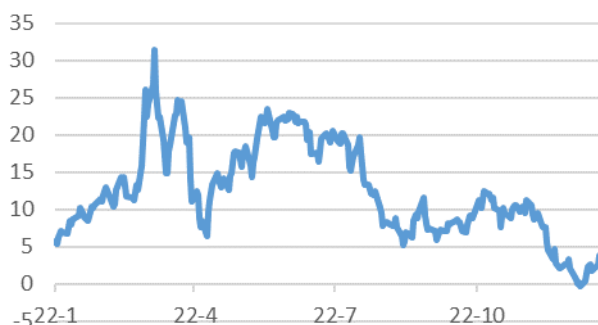


图 9.WTI 原油 1-12 月间价差 (美元/桶)



数据来源: Bloomberg, 东吴期货研究所

图 10.布伦特原油月间价差排列 (美元/桶)

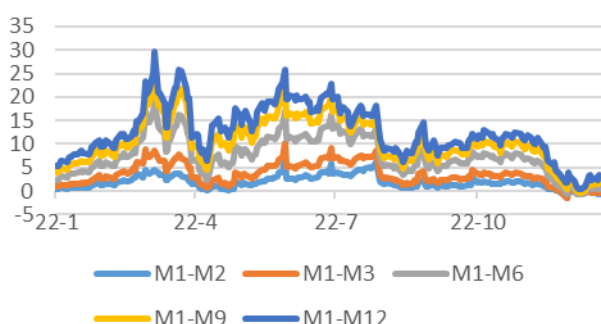
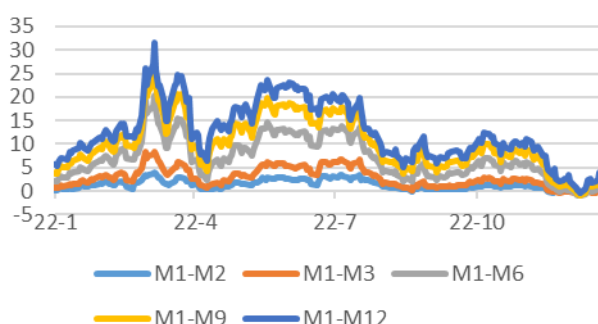


图 11.WTI 原油月间价差排列 (美元/桶)



数据来源: Bloomberg, 东吴期货研究所

图 12.布伦特原油连续-WTI 原油连续 (美元/桶)

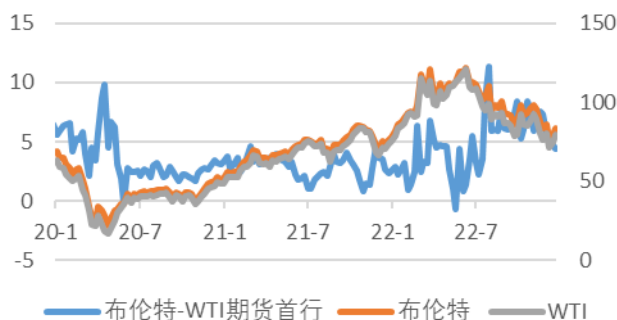
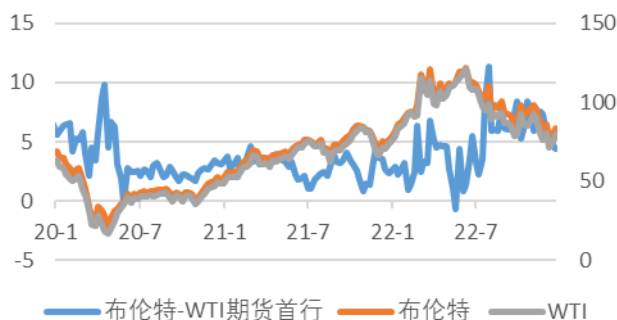


图 13.布伦特原油连续-迪拜阿曼原油连续 (美元/桶)



数据来源: Bloomberg, 东吴期货研究所

(四) 国内原油期货 2022 年行情概述

作为全球第二大原油消费国且进口依赖度甚高,国内原油期货自然与国际主流油价挂钩,总体走势依照国际原油期货走势。相对关系而言,由于国内先后在 4-6 月和 10 月后经历了两轮公共卫生事件,导致 GDP 占比较大地区处于封锁政策中,叠加欧洲 3 月后即处于寻找替代原油供应的窘境,因此 2022 年绝大部分时期国内 SC 原油价格弱于国际原油。

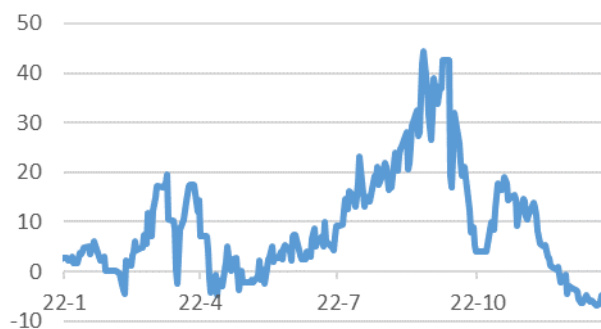
作为例外的是今年三季度国内原油走势显著强于国际原油,这在近月走势体现的尤为明显。今年三季度,国内原油期货仓单一度从年内最高的 807.1 万桶下降至 197.0 万桶,降幅超过 75%,其中含硫量较高需要脱硫装置才能投入常减压装置的巴士拉原油仓单又占到了超过 75% 的 151.7 万桶。在仓单较少且大部分仓单品质偏低的情况下,作为实物交割方的期货空头隐含持仓成本变得十分高昂,并导致了国内原油走势阶段性偏强。该情形在 9 月下旬国内原油期货仓单重新上升以及十一假期后国内需

求转差得到缓解，当前国内原油期货仓单已经回升至 819 万桶。

图 14.国内原油期货连续合年内走势图（元/桶）



图 15.国内原油期货 1-2 月间价差（元/桶）



数据来源：Bloomberg，东吴期货研究所

图 16.布伦特原油连续-国内原油连续（折美元/桶）

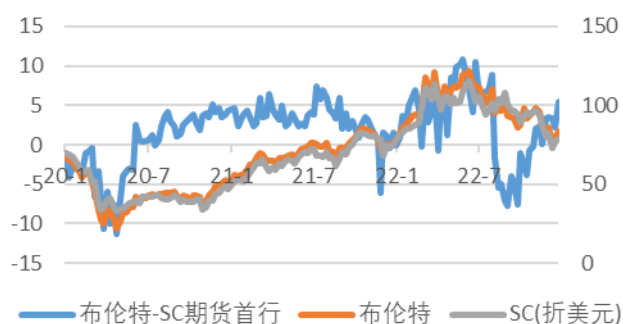
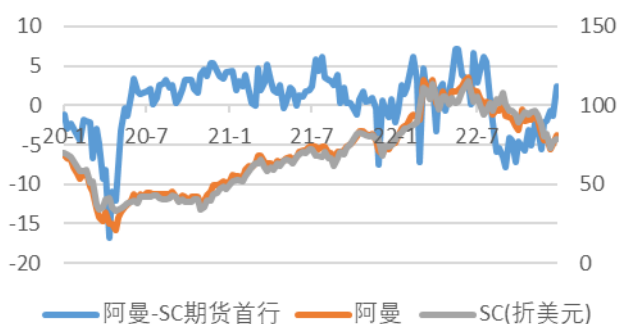


图 17.迪拜阿曼原油连续-国内原油连续（折美元/桶）



数据来源：Bloomberg，东吴期货研究所

图 18.国内原油仓单（桶）

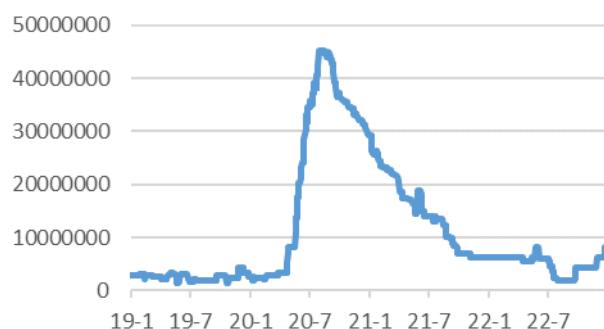
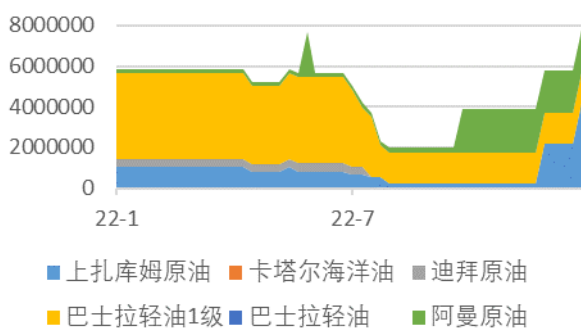


图 19.国内原油仓单（按种类，桶）



数据来源：Wind，东吴期货研究所

二、2023 年行情展望

从宏观层面看：

美联储及欧央行加息周期依然将在 2023 年贯穿市场，根据最新美联储点阵图，2023 全年不会降息，且大部分时间利率水准超过 5%，这会持续引发经济衰退（美联储所谓的软着陆），并持续给予具有刚性消费属性的原油消费打击。但不能完全排除经济持续衰退或者通胀有所降温后美联储在 2023 年下半年出现预期向鸽派转变的可能性。

我们预计国内经济在经历了疫情传播带来的阵痛期后，在防控措施有所放松的 2023 年将逐步好转。国内宏观基调为复苏，总体表现为前低后高，至少不会出现 2022 年发达地区长时期封锁的窘境。但经济完全启动可能要等待短期居民出行不增反降的行为扭转以后才会发生，我们预计春节后修复节奏会加速上升。此外年内发生疫情传播较为迅猛或者出现新型高感染率病毒株的时期，国内居民会更倾向于居家躲避病毒，从而使得经济复苏过程出现波动。

从微观层面看：

需求端，作为刚性消费的原油需求，海外仍受到经济周期压制，国内呈现复苏态势。额外需求可关注美国能源部补充战略石油储备。

供应端，今年上半年 OPEC+增产乏力和剩余产能匮乏的问题始终存在，预计美国页岩油产量增速持续低迷，俄罗斯原油供应会遭受一定损失。经济衰退以及油价高位回落将使得全球油气投资不足的问题变得愈发严重。油价进一步下行可能会引发 OPEC+进一步减产。

库存端，受衰退导致需求下降影响，预计明年原油库存小幅累库，但累库幅度不大，绝对位置依然偏低。

裂解端，以美国为首的成品油库存近期大幅反弹，裂解价差缩小，预计将持续给上游原油需求带来负反馈。但需要关注俄罗斯成品油从 2 月 5 日起被欧盟禁运后的扰动。

从风险因素看：

空头风险主要关注俄罗斯能否寻找到足够的买家将其供应风险化险为夷、美国能源部在具体收储过程中是否在价格上走出后撤步、以及海外经济衰退是否引发信用风险导致硬着陆发生

多头风险主要关注在备用产能和库存绝对值低下的背景下供应风险事件（包括 OPEC+主动收缩、其他生产运输不可抗力等）更容易对油价形成冲击，以及美联储预期管理可能出现的变化（更可能发生在 2023 年下半年）。

总体而言：

我们认为明年油价上方受到需求压力制约，下方受到美国收储和潜在的 OPEC+限产支撑，难以走出一个明显的方向，预计总体重心跟随宏观上半年走势总体偏弱，但期间会穿插一波中国需求复苏和俄罗斯成品油制裁带来的反弹，下半年视市场情况变化或有上行潜力。

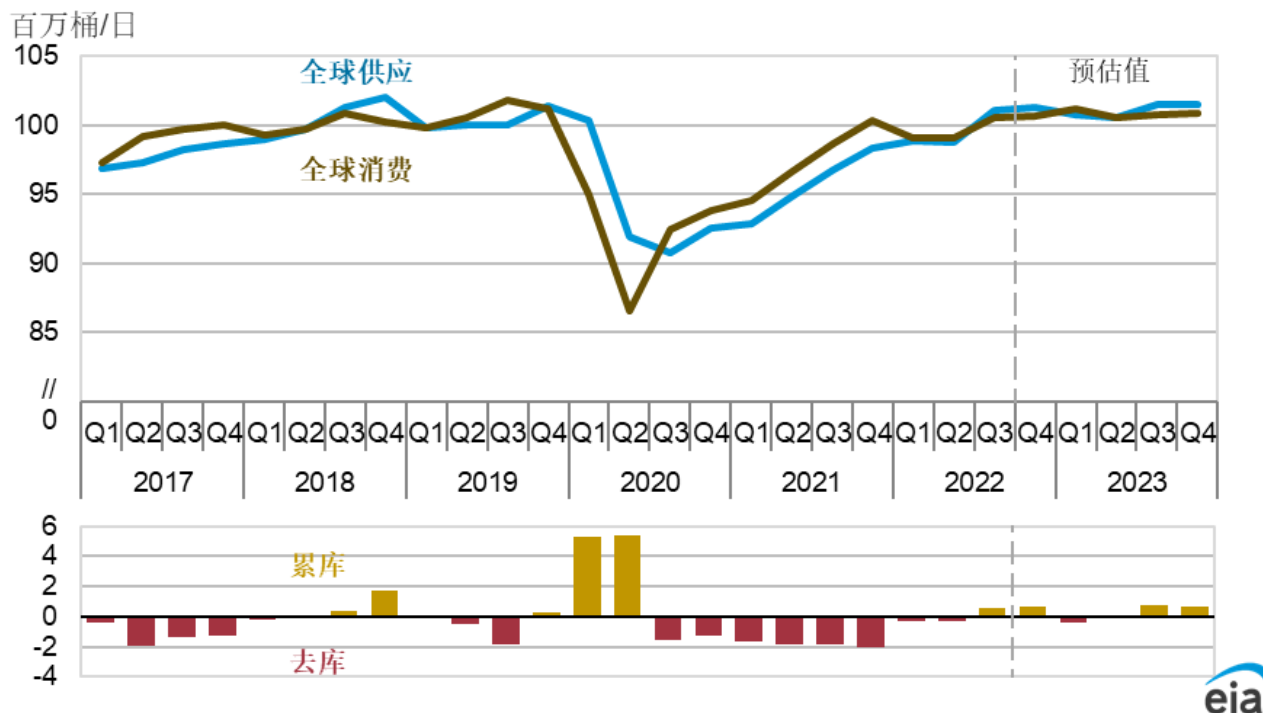
预计布伦特原油全年重心约为 85 美元，波动范围 65-110 美元，上方空间稍大因原油库存和备用产能匮乏下更难应付不可预计的供应中断风险，下方打开空间则主要视美国能源部具体收储及 OPEC+减产政策情况。预计大部分时间布伦特原油波动范围 70-100 美元。

结构性机会我们认为随着美国由抛储转为收储，欧洲在禁运俄罗斯原油后替代供应来源逐渐稳定下，2023 年布伦特原油对 WTI 原油溢价收窄应是大概率事件，预计价差收窄会在美国抛储停止、收储量逐渐放大后体现的尤为明显；此外国内需求正式复苏开始到美联储预期管理向鸽派转向之前预计油市呈东强西弱格局，即迪拜阿曼原油和国内 SC 原油走势强于布伦特原油及 WTI 原油。

三、原油平衡表——低库存下的有限累库

(一) EIA 全球原油供需平衡表

图 20.EIA 全球原油供需平衡表



数据来源：EIA，东吴期货研究所

表 1.EIA 全球原油供需平衡表（百万桶/日）

	2022	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2023
全球供应	99.97	100.73	100.58	101.45	101.46	101.06
全球消费	99.83	101.20	100.57	100.74	100.81	100.83
供需平衡	+0.15	-0.47	+0.01	+0.71	+0.65	+0.23
较上期平衡变化	+0.06	+0.76	+0.16	+0.59	+0.70	+0.55

数据来源：EIA，东吴期货研究所

EIA 在最近一期全球原油供需平衡表中全面上调明年每个季度的供应，下调明年每个季度的需求。从平衡角度而言，EIA12 月报预估今年累库 15 万桶/日，明年累库 23 万桶/日，明显的累库发生时间节点从明年下半年开始。从边际变化而言，EIA12 月报往累库的方向进行了大调。

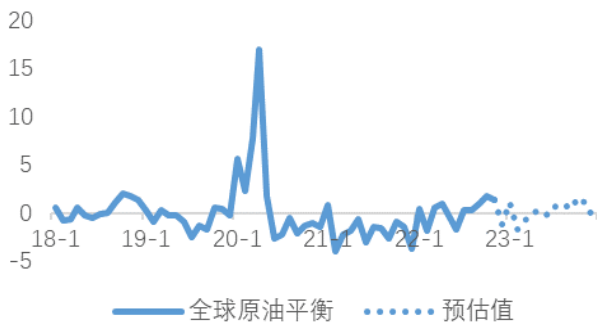
EIA 认为虽然原油库存在今年下半年有所增加，但 OECD 商业石油库存在今年大部分时间内处于五年最低水平，EIA 预计明年全球原油库存仍将保持在五年范围底部。鉴于低库存以及补库需要的时间数量，EIA 预计明年原油市场疲软程度有限，任何计划外供应都可能迅速大幅提高油价

关于俄油制裁，EIA 认为俄罗斯虽然能够为其大部分原本输往欧洲的原油和成品油找到替代买家，但其原油产量仍不可避免会出现下降。EIA 同时提高了委内瑞拉原油供应预估，因美对其制裁放松。

美国炼厂炼油能力 9 月出现增加，预计随着埃克森美孚博蒙特炼厂扩建会在 2023 年上半年为美国继续增加炼油能力，但仍会低于 2020 年新冠疫情大流行之前水平。

2023 年美国汽柴油利润率将下降，但绝对值仍然偏高。EIA 预计届时柴油利润仍将为 2021 年的 2 倍之多，而全球炼油能力制约以及 2023 年 2 月欧盟禁止俄罗斯成品油会导致大西洋成品油供应紧张。

图 21.EIA: 全球原油平衡预测 (百万桶/日)



数据来源: EIA, 东吴期货研究所

图 22.EIA 历次报告供应预估变化 (百万桶/日)

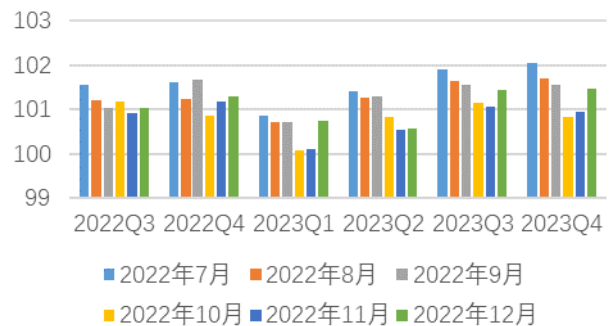
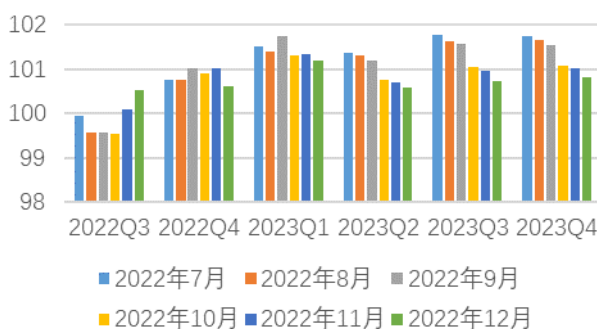


图 23.EIA 历次报告需求预估变化 (百万桶/日)



数据来源: EIA, 东吴期货研究所

图 24.EIA 历次报告平衡预估变化 (百万桶/日)

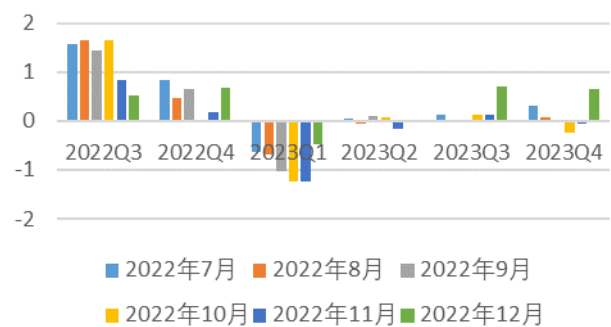
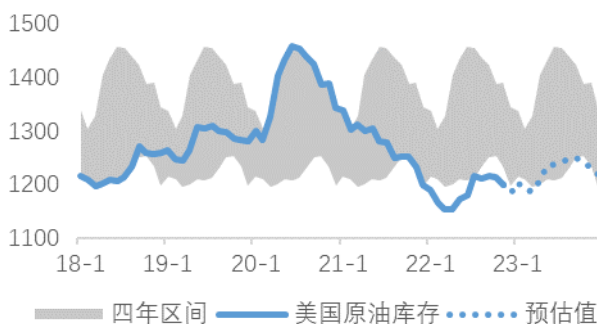


图 25.EIA: 美国原油链总库存预估 (百万桶)



数据来源: EIA, 东吴期货研究所

图 26.EIA:OECD 原油链总库存预估 (百万桶)

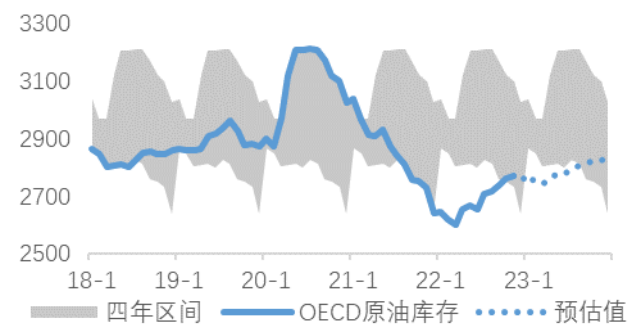
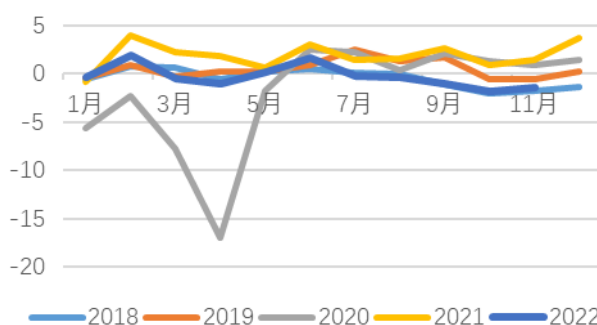
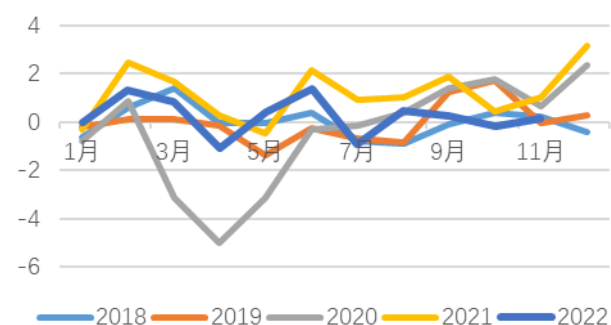


图 27.EIA: 全球原油链库存消耗量 (百万桶/日)



数据来源: EIA, 东吴期货研究所

图 28.EIA: OECD 原油链库存消耗量 (百万桶/日)



(二) OPEC 全球原油供需平衡表

表 2. OPEC 全球原油供需平衡表 (百万桶/日)

	2022	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2023	2023-2022
全球消费	99.56	100.87	100.74	102.04	103.41	101.77	+2.22
非 OPEC 供应	65.57	66.50	66.86	67.19	67.88	67.11	+1.54
OPEC 理论供应	28.59	28.93	28.41	29.42	30.10	29.22	+0.63

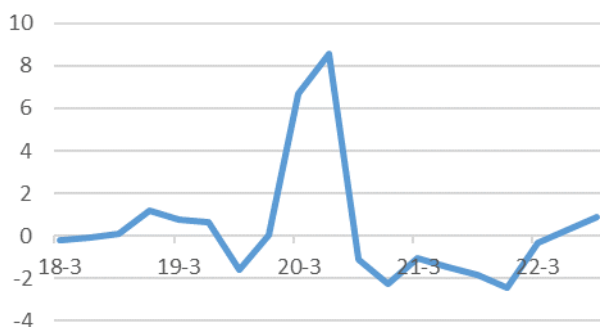
数据来源: OPEC, 东吴期货研究所

OPEC 最近一期报告认为全球经济形势依然趋向于下行风险, 原因包括高通胀、主要央行的货币紧缩政策、许多地区主权债务水平偏高以及持续的供应链问题。此外地缘政治风险和冬季新冠疫情的进展仍不确定。

根据 OPEC 预估, 明年下半年全球消费将出现明显起色, 届时除非 OPEC 相应调整产量, 或者 OPEC 外产量出现超意外的惊喜部分, 则全球原油供需关系将再度收紧。

OPEC 报告认为去库风险主要集中于下半年。

图 29.OPEC: 全球原油供需平衡 (百万桶/日)



数据来源: Wind, 东吴期货研究所

图 30.OPEC:OECD 原油链总库存 (百万桶/日)

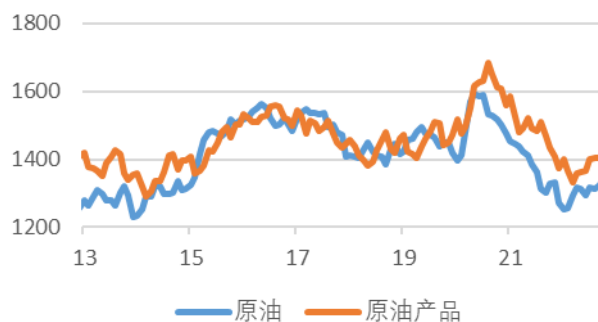
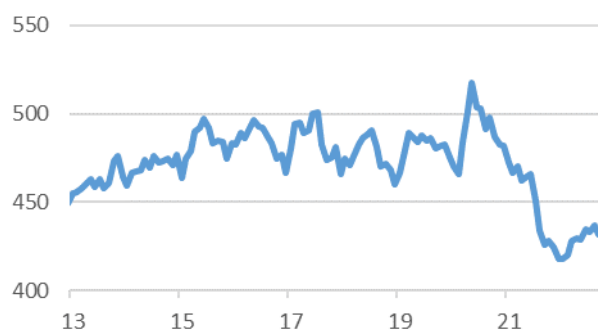


图 31.OPEC: 欧洲 16 国原油链总库存 (百万桶/日) 图 32.OPEC: 欧洲 16 国原油总库存 (百万桶/日)



数据来源: Wind, 东吴期货研究所

图 33.OPEC: 日本原油链总库存 (百万桶/日)

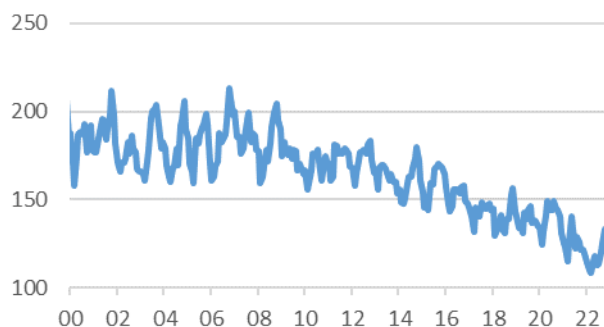
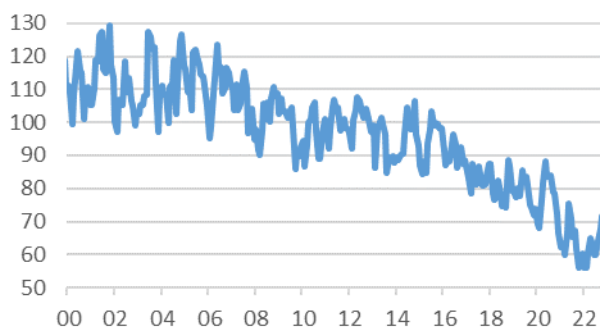


图 34.OPEC: 日本原油总库存 (百万桶/日)



数据来源: Wind, 东吴期货研究所

(三) IEA 全球原油供需平衡表

表 3.IEA 全球原油供需平衡表 (百万桶/日)

	2022	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2023
OECD 消费	46.1	46.2	45.7	46.9	47.0	46.5
非 OECD 消费	53.8	53.5	54.9	55.8	56.4	55.2
全球消费	99.9	99.7	100.6	102.7	103.4	101.6
非 OPEC 供应	65.7	65.8	66.1	66.6	66.8	66.3
OPEC 理论供应	28.9	28.5	29.1	30.7	31.2	29.9

数据来源: IEA, 东吴期货研究所

IEA 认为 2023 年全球原油需求同比增长 170 万桶/日。其中由于中国清零政策的放松, IEA 预计中国需求将在 2023 年前三个季度持续增长, 四季度略微回撤, 下半年需求同比增加 68 万桶/日。

IEA 认为 2023 年需求端的上行风险主要来自于美联储发出放缓加息步伐的信号提高了衰退温和化的前景, 下行风险则主要来自于印度需求在今年快速扩张后明年可能放缓、中东石油发电需求下降、以及欧美经济衰退的可能性。

IEA 认为 2023 年非 OPEC 供应端没有显著增长。

(四) 全球原油供需平衡表总结: 1 季度或去库, 3 季度需求分歧较大

相似之处: 在现有 OPEC+减产 200 万桶/日、OPEC 约减产 80 万桶/日的背景假设下, 三家机构都认为 2023 年 1 季度全球原油库存将出现去库, 幅度约为 30-40 万桶/日。

分歧之处: 三家机构对明年下半年需求前景预估出入较大, OPEC 和 IEA 都非常看好明年下半年需求增长, EIA 则几乎是持平观点。同样具有一定出入的是对明年非 OPEC 原油产量的预估, IEA 基本没有对明年非 OPEC 原油产量增长抱有期望, 因此 IEA 认为的 OPEC 理论供应增幅的 110 万桶/日远超 OPEC 自身预估的 63 万桶/日。

表 4.2023 年第三季度全球需求增长比较 (百万桶/日)

	2023Q3	2023Q2	季度环比	2022Q3	季度同比
EIA	100.73	100.57	+0.16	100.51	+0.22
OPEC	102.04	100.74	+1.30	99.54	+2.50
IEA	102.7	100.6	+2.1	100.7	+2.0

数据来源: EIA、OPEC、IEA, 东吴期货研究所

四、宏观展望

（一）预计美联储全年保持高利率，年底或转鸽派预期

1、美联储加息对原油的意义

美联储加息会对原油价格带来多重影响。首先，较表面的影响是，美联储加息往往会提高美元汇率，从而对美元计价的大宗商品造成利空影响，这其中就包括布伦特原油、WTI 原油和迪拜阿曼原油期货。

其次，更深层次的影响是，美联储加息会收紧流动性并增加融资成本，从而迫使投资力度下降并抑制消费，通常会造成失业率上升，消费能力下降，以及 GDP 放缓等结果。这里对于原油的意义在于，原油的需求具有刚性属性，与宏观经济紧密结合。或者我们更直白一点说，原油需求与 GDP 的好坏具有直接关联，宏观的强弱对于原油需求的影响是第一位的。

图 35.美国联邦利率 × 美元指数

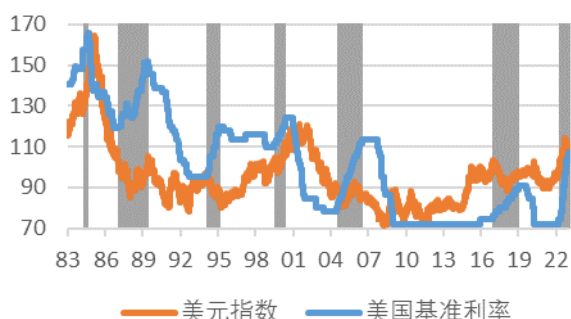
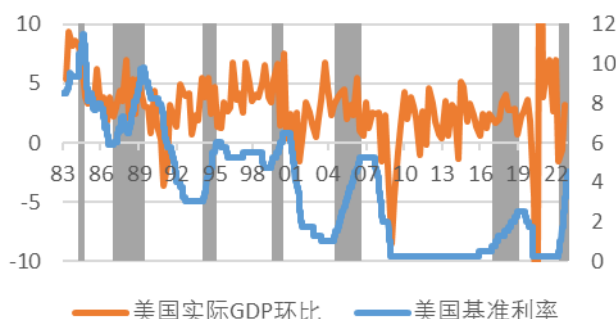


图 36.美国联邦利率 × 美国 RGDP%环比



数据来源：Wind，东吴期货研究所

我们通过数据测算得出，原油历史需求与美国 RGDP%具有高度的相关性，相关系数超过 0.8，显示美联储加息周期可以通过影响美国 RGDP%从而放缓原油需求。这里验证了原油需求的刚性属性。

我们再将原油历史需求分别与原油绝对价格（油价高不高）和原油价格环比（油价涨不涨）做同样的对比，最后发现需求与价格因素并没有相关性，相关系数分别为 -0.02 和 0.00。通过观察下图我们很明显得出，布伦特原油在 100 美元上方时，Y 轴左右两侧的点分布均匀，即原油需求增加与减少的概率各半。甚至右侧的点距离 Y 轴还更远一些，即需求增加的绝对值超过需求减少的绝对值。当布伦特原油超过 115 美元时，两个点全部出现在左侧，显示开始对需求造成破坏，但需求降幅也不高。

这意味着高油价削弱原油需求是一个不完整的伪命题。实际上，只有当高油价造成经济过热、通货膨胀等不利于经济正常发展的现象后引起美联储宏观调控，才会出现需求下降。高油价只是容易诱发引起需求下降的政策出台，本身并不压制需求，2011-2014 年的持续高油价就是最好的注脚。

图 37.全球原油需求环比 × 美国 RGDP%环比

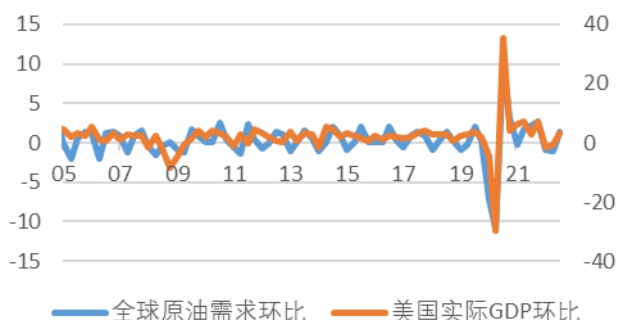
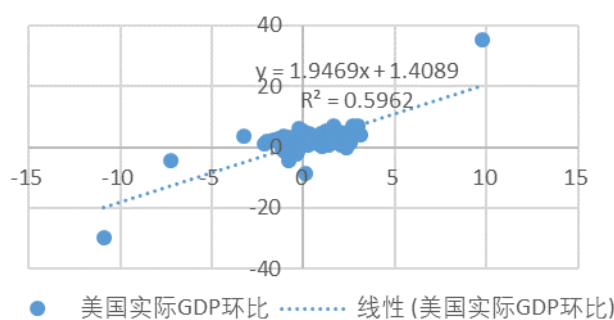
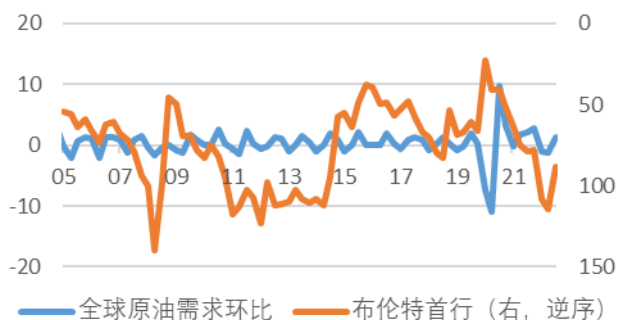


图 38.全球原油需求环比 × 美国 RGDP%环比散点图



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 39.全球原油需求环比 × 布伦特首行



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 40.全球原油需求环比 × 布伦特首行散点图

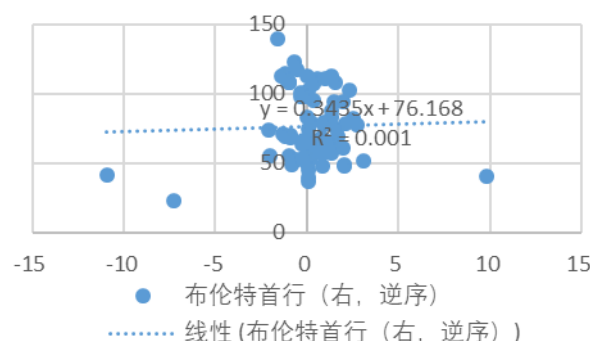
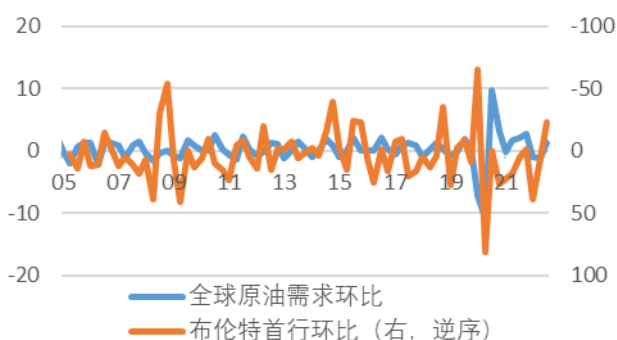
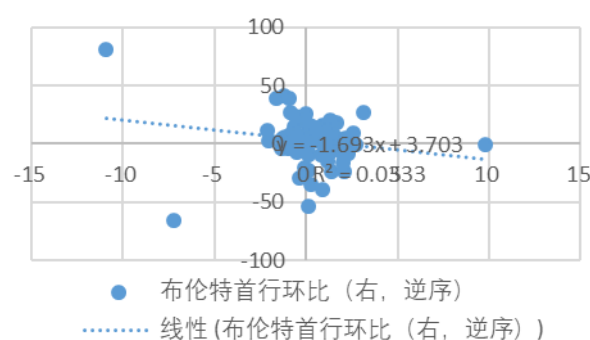


图 41.全球原油需求环比 × 布伦特首行环比



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 42.全球原油需求环比 × 布伦特首行环比散点图



2、本轮美联储加息的目的和路径

美联储加息往往是出于两个目的，一个是为了抑制经济过热，另一个则是为了防止通货膨胀。

1994–1995 年的加息是典型的为了抑制经济过热，当时美国经济在之前衰退后出现了快速反弹，其中股市过热苗头尤为明显，美联储随后开启加息，但由于其加息节奏远超市场预期，导致美债市场大幅动荡，美联储则在此之后开始逐步引入预期管理。

比较有名的抗通胀加息见于上世纪 70–80 年代，当时美联储主席沃尔克上任后通过严控货币增量和加息的手段，推行强硬紧缩政策。沃尔克的强硬政策使得美国失业率上升、出口额下降、财政极度紧缩。然而宏观调控的影响是具有滞后性的，当时由于两次石油危机等因素推升的通胀并没有及时回落，激进的政策却使得美国经济看起来更差了，这也导致了起用沃尔克的美国总统卡特仅做了一届总统即告下台。里根以压倒性优势成功竞选上台后，在其相对于前任卡特总统更进一步的支持下，沃尔克变本加厉地推行鹰派政策，一度将联邦利率上调至 20%，并迅速毕其功于一役。在卡特总统任期内已经推行鹰派政策的基础上，沃尔克在里根任内仅花了 2 年就完全扭转了通货膨胀，将 CPI 从 14.8% 的最高点降低至 4.6%。美国经济也得以重振，道指一度反弹超过 60%。至今仍有一种观点认为是卡特慧眼识人，在危难之际选中了沃尔克，却为里根做了嫁衣。

而本轮加息，很明显地是为了防止通胀。有太多迹象能够说明本轮加息前市场并不存在过热，比较显而易见的是密歇根大学消费者信心指数，在图中所示的历次加息周期中，就数本轮加息前信心指数走得最差，而本轮加息过程中的 CPI 则是 70 年代后的最高值。2020 年新冠疫情对全球经济造成了重大的破坏，在多次刺激政策和 2020 年破坏造成的低基数作用下，2021 年经济数据的回暖更像是虚假的繁荣。我们可以看到美联储在更早之前的缩表行动上就十分犹豫，美联储清晰地意识到通胀可能会加剧，但由于经济的脆弱性不愿过早行动，在对经济数据和失业率进行了缓兵之计一般的多轮验证后，美联储才最终迫于持续走高的通胀开启缩表以及随后的加息。

图 43.美国联邦利率×密歇根大学消费者信心指数

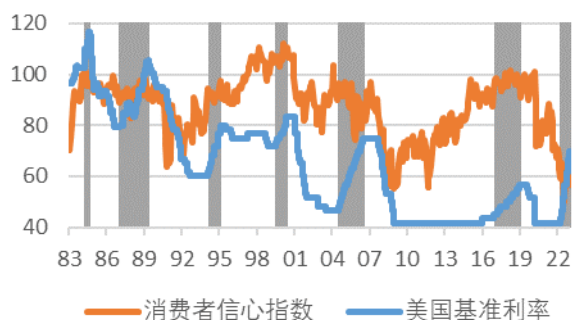
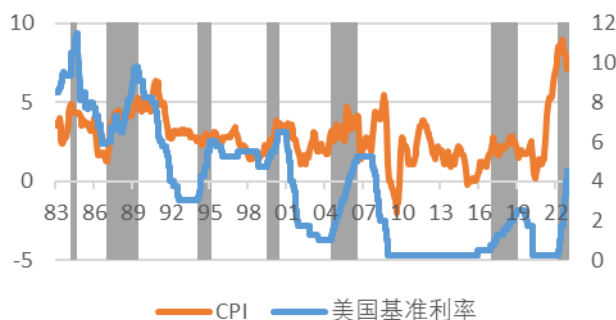


图 44.美国联邦利率×美国 CPI

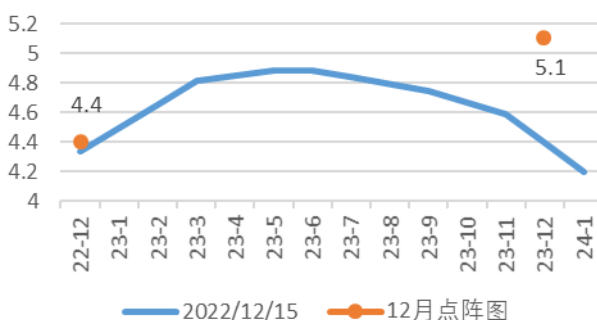
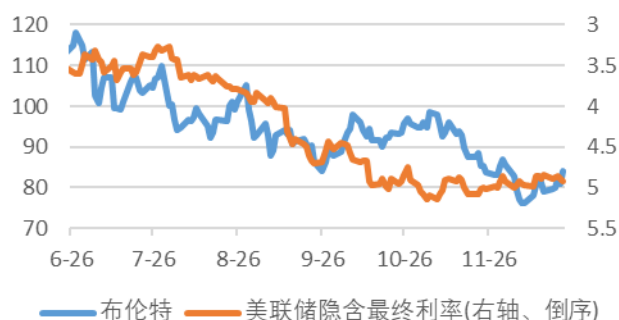


数据来源：Wind，东吴期货研究所

用一句话概括本轮美联储加息，那就是“韬光养晦，石破天惊”。在前期的拖延战术让疲弊的经济尽可能得以喘息，以及2次试探性加息后通胀不见回落后，美联储终于下定决心追随英雄人物沃尔克，迅速转为绝对鹰派，沃尔克70-80年代的加息也是我们认为当前加息周期最适合参照的历史。

从6月年内第一次加息75个基点开始，美联储一口气连续3次大幅上调联邦基准利率75个基点。12月美联储虽然放缓了加息幅度至50个基点，但点阵图显示的2023年年底美国联邦基准利率为5.1%，远高于美国利率期货隐含的4.8%。美联储主席鲍威尔在议息会议后的新闻发布会中提到，美联储不会放弃控制通胀的斗争，没有点阵图参与者认为明年会降息。换句话说，按12月美联储点阵图所示，2023年美国基准利率将在年初再向上加息2-3次后，全年维持在5%以上的峰值，充分抑制总需求。

图 45.布伦特原油期货×美国利率期货隐含最终利率 图 46. 12月点阵图×会议当天利率期货隐含最终利率



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 47.美国利率期货隐含利率曲线

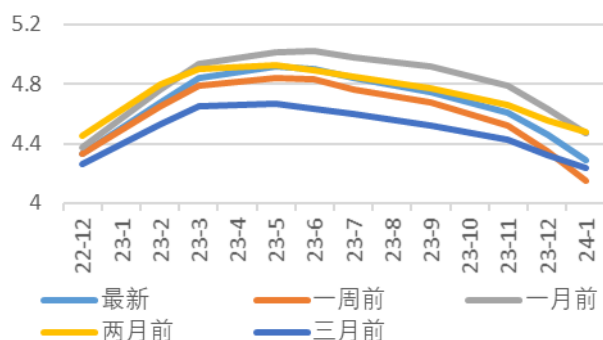
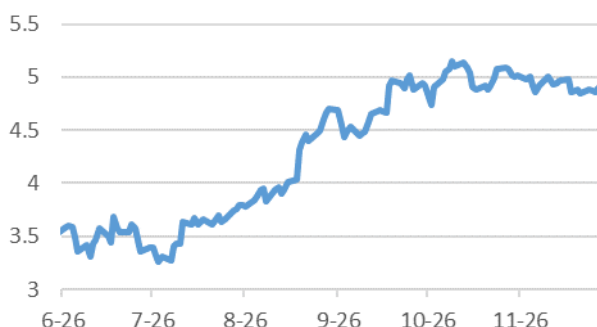


图 48.美国利率期货隐含最终利率



数据来源：Wind，东吴期货研究所

鲍威尔表示“我们将坚持到底，直到工作完成”，打消了一切认为“加息令通胀率回到2%成本太

高，美联储会适时调整”的想法。他同时也驳斥了未来通过上调 2% 的通胀控制目标以解决问题的可能性，至少也要等到 2025 年结束的框架审查才会考虑任何此类更改。

在已经发生的将近半年加息周期中，我们看到美国经济仍具有一定韧性。美国 2022 年三季度 GDP 仍有 2.9% 的增速，12 月点阵图预计四季度增速为温和的 0.5%，高于此前的 0.2%。就业市场相对更为乐观，12 月点阵图下调了 2022 年底失业率预期从 3.8% 至 3.7%。不过 12 月点阵图上调了 2023 和 2024 年底失业率从 4.4% 至 4.6%，因预期同样上调的长限制级高利率会加快就业市场供需调整。

总之，由于美国经济，尤其是当下就业市场展现出的相对韧性，这有利于美联储保持绝对鹰派。我们对 2023 年美国通胀得到可观控制的预期较为乐观，尤其是在美国失业率数据如美联储预期在 2023 年出现一定加速的情况下，消费能力一直是控制通胀的核心因素。我们更为确定的是对 2023 年美国经济的预期，因此即使美国基准利率如美联储预计的在 2023 年长期保持在峰值不降息，我们认为 2023 年存在预期管理往鸽派转向的可能，这最早可能在三季度预见，更可能在四季度发生。

图 49. 美国 CPI

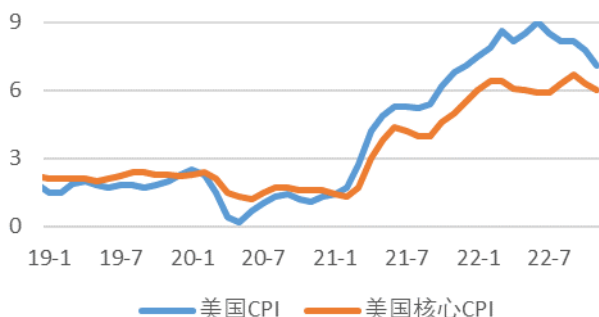
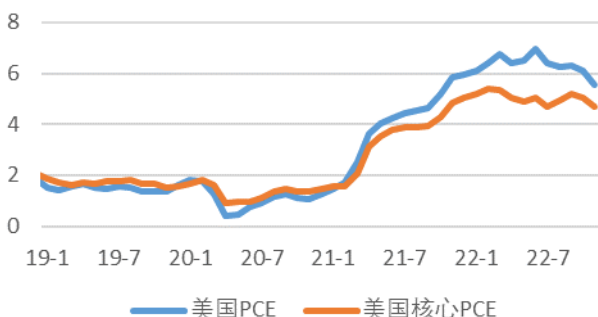


图 50. 美国 PCE



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 51. 美国 PMI

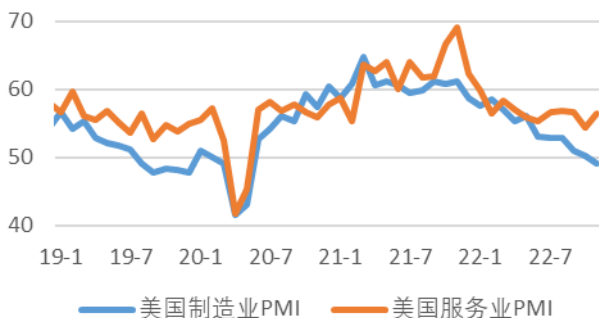
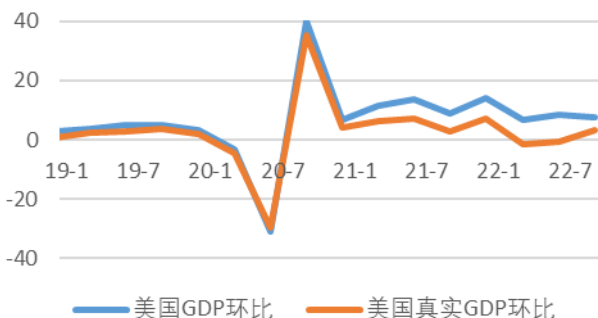


图 52. 美国 GDP 环比



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 53. 美国非农就业人数 × 美国职位空缺数

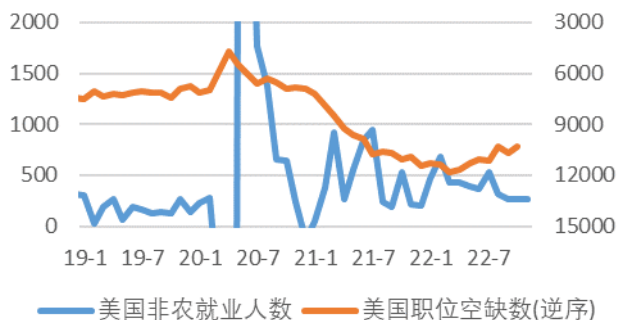
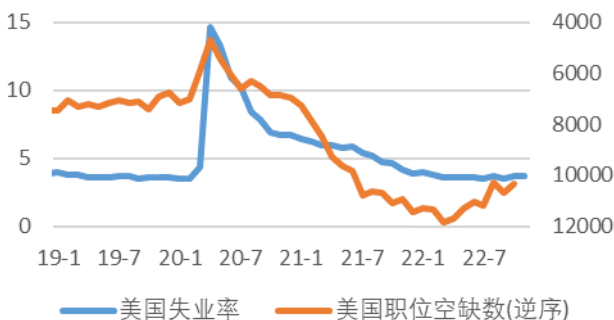


图 54. 美国失业率 × 美国职位空缺数



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 55.IMF 预测美国 RGDP%

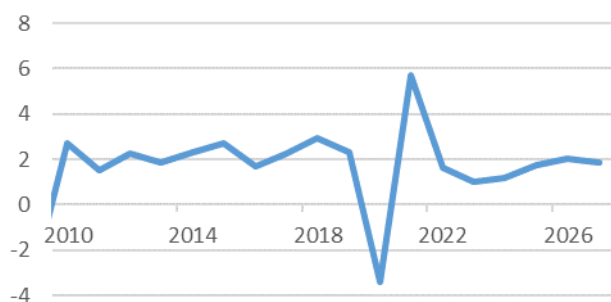
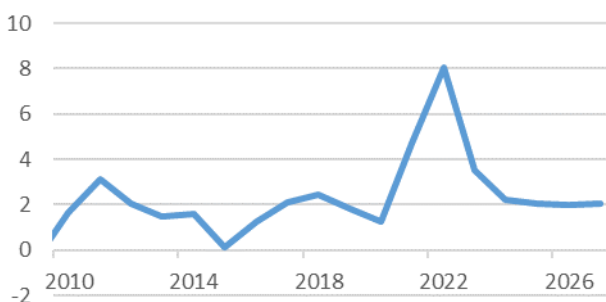


图 56.IMF 预测美国 CPI



数据来源：Wind，东吴期货研究所

（二）国内防疫措施逐步放开，国内形势前低后高

2022 年国内经济环境多次受到疫情冲击。二季度东部发达地区由于疫情传播采取了长时间的封控措施，以及国庆假期后由于旅游人员流动，多个人口较多较密集的主要城市出现了不同程度的疫情传播，也分别导致了不同程度的封控措施。在年底，综合各方面考量，我国开始逐步放开疫情防控措施。

我们预计防控措施逐步放开从 2022 年底至 2023 全年是一个常态，也是一个趋势。这会对原油产生两个路径的影响。首先是宏观层面上对经济的提振带来的原油需求提振，类似于美国 RGDP% 与原油需求之间的关系。其次是微观层面上对于原油需求的直接提振，因为交通运输是原油终端需求的主要组成部分。

由于以上两个路径，我们预计在 2023 年都是前低后高的趋势，因此前低后高也是我们对 2023 年国内宏观及原油需求的预计。相对而言微观层面上的直接需求提振在走高之前还需蛰伏一段时间。

1、对国内经济的提振

与其说防疫措施放开是对国内经济的提振，不如说是消除了封锁措施对国内经济的影响。在 2022 年国内部分地区封锁时期，我国主要经济指标和大盘都受到了不同程度的影响。就行业而言，受影响最大的是地产，疫情一方面影响了居民平均收入，削弱了消费意愿，另一方面造成了线下看房、办理手续等购房流程环节的不便，使得地产在原有问题上受到了额外的冲击。

在防疫措施逐步放松的 2023 年，随着年底地产政策频出，叠加市场对明年 3 月刺激政策出台预期较强的背景下，预计国内经济得以从 2022 年的窘境中解放，总体呈现上行态势。在宏观上、市场情绪上带给原油终端消费正面影响。

图 57.国内疫情新增感染人数 × 国内 PMI

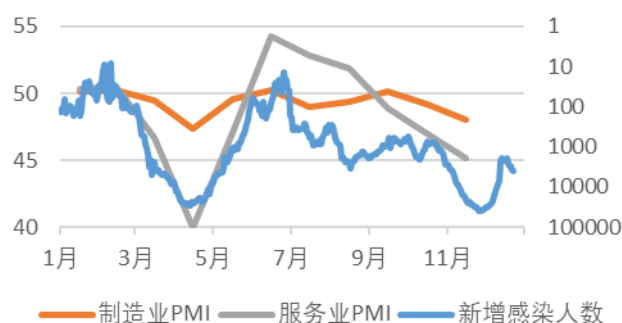
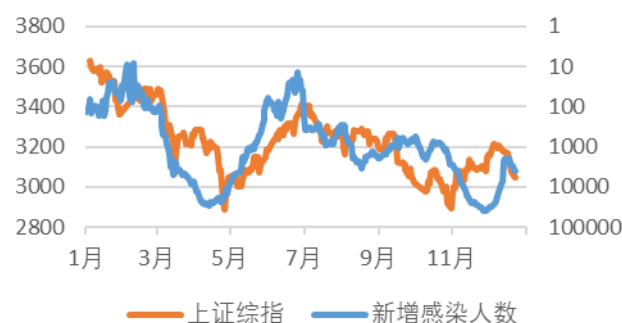


图 58.国内疫情新增感染人数 × 上证指数



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 59.IMF 预测中国 RGDP%

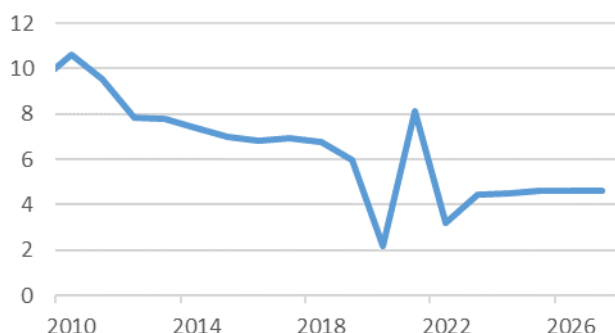


图 60.IMF 预测中国 CPI



数据来源: Wind, 东吴期货研究所

2、对终端需求的直接提振

封锁措施对原油最直接的打击来自于交通出行。我们取新冠疫情发生之前的 2019 年数据测算,当时交通运输需求占国内总需求的 57.6%。为了评估终端需求改善程度,我们选取了被称为“车轮上的国度”的美国作为参照,由于化工比重更少、私家车更多,美国的交通运输消费占比相对国内更高。

美国在新冠疫情前的 2019 年交通运输需求占原油终端总需求的 74.13%,该比重在新冠元年 2020 年由于封锁措施降至 71.66%,在疫情和封控最严厉的 2020 年 4-5 月该比重更是降至 67.64%。随着美国逐步解封,该数据在 2021 年也恢复到了 72.62%。从详细数据我们得知,疫情及防疫措施对原油的最直接影响在于占其消费大头的交通运输,对于非交通运输的其他消费影响确实存在但并不显著。2021 年更具备工业属性的美国非交通运输原油消费已经超过 2019 年水准,但占比更大的交通运输消费未能完全复苏,导致 2021 年美国原油总消费仍然不及 2019 年。

表 5.按是否交通运输划分不同时段美国原油终端消费表现(千桶/日)

时间段	交通运输消费	原油总消费	非交通运输消费	交通运输消费占比
2019	15424	20810	5387	74.13%
2020	13205	18400	5195	71.66%
2020.4-5	10760	15880	5119	67.64%
2021	14577	20068	5491	72.62%

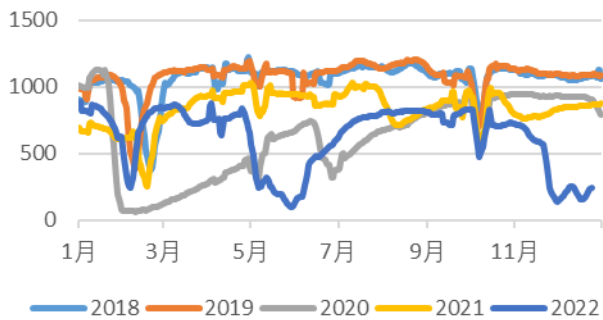
数据来源: EIA, 东吴期货研究所

这些交通运输消费包括了汽油、柴油、航空煤油和燃料油等成品油消费总和。其中柴油存在一部分工业需求,使得表中交通运输消费存在一定虚高,但这些误差不足以影响我们想表达的观点。因此,随着中国防疫措施逐步放开,参照疫情对美国交通运输类原油终端消费的影响,尽管我国交通运输消费比重略低,但也有将近 6 成的原油总消费,我们可以预见 2023 年国内原油需求会得到一定修复。

不过当下距离交通出行需求完全恢复还需要一段时日。根据地铁客运量以及高德拥堵指数等衡量市内出行的指标,我国主要城市在防控措施放宽后市民出行反而出行了明显的下降。数据显示防疫政策刚刚放开之际,在未确认外部环境足够安全下,有条件的国内居民更倾向于居家躲避病毒传播。因此预计我国防疫政策逐渐放松后的交通运输需求恢复进程或略微偏慢,短期原油消费复苏力度较小。若主要城市出行持续低迷,甚至在放松前期有需求受到影响的可能性。

我们预计当第一轮疫情传播接近尾声后,城市交通通行才会有明显修复。但是,居民出行有限的情况下,第一轮疫情传播进度又会反过来受到阻碍。我们预计以农历春节为契机,第一轮疫情传播应能取得跨越式进展,节后交通出行会逐步恢复,并修复交通运输需求。不过当疫情传播较为迅猛或者出现新型高感染率病毒株迭代时,国内居民或重新倾向于居家躲避传播,使得经济复苏过程出现波动。

图 61.北京地铁客运量（7 日平均）



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 62.上海地铁客运量（7 日平均）

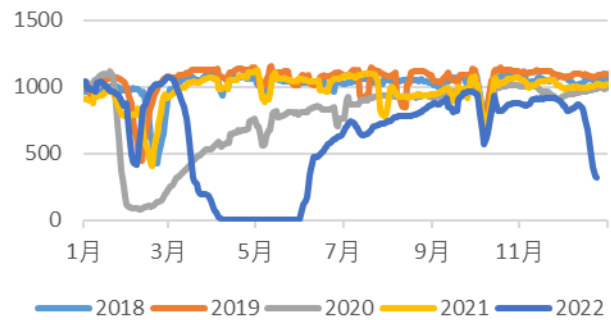
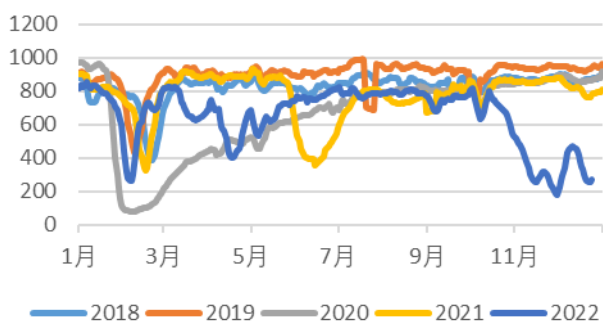


图 63.广州地铁客运量（7 日平均）



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 64.深圳地铁客运量（7 日平均）

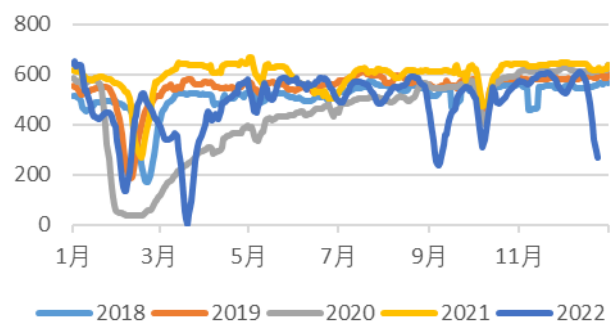
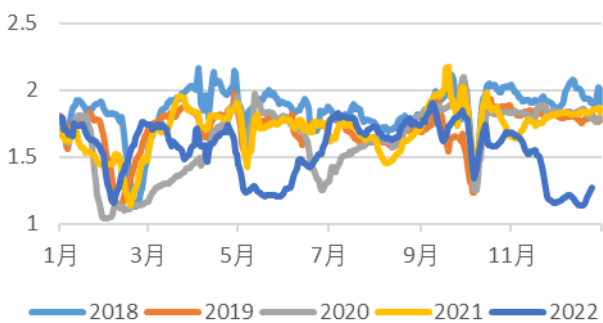


图 65.高德北京交通延迟拥堵指数（7 日平均）



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 66.高德上海交通延迟拥堵指数（7 日平均）

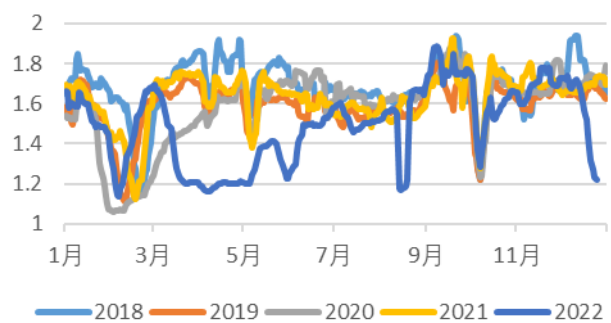
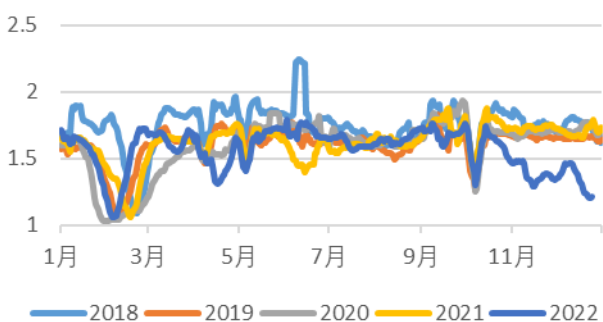
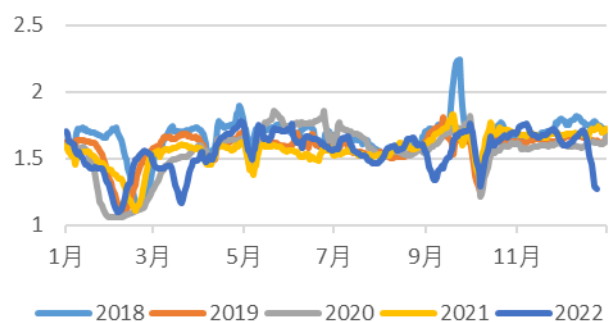


图 67.高德广州交通延迟拥堵指数（7 日平均）



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 68.高德深圳交通延迟拥堵指数（7 日平均）



五、基本面展望

（一）供应端难有起色，主要起限制波动区间作用

我们认为 2023 年全球原油供应端依然难有起色。预计美国页岩油不会大幅扩张，主要大型上市页岩油公司 2023 年产量增速与 2022 年行业政策目标一致：不超过 5%；预计 OPEC+ 由于其主要成员国俄罗斯受到欧美集中制裁影响产量提升有限，且不排除在油价走低情景下进一步推进减产政策的可能性。预计供应端在 2023 年主要起到影响限制油价波动区间的作用，较为特殊的突发不可抗力导致的大幅减产除外。

图 69.EIA：全球原油供应预测（百万桶/日）

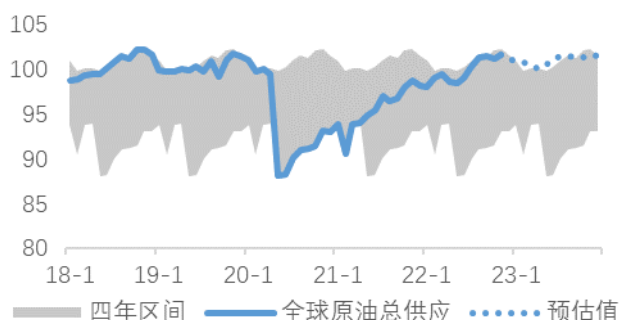
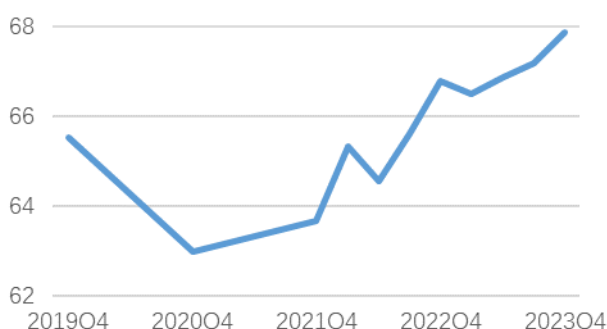


图 70.OPEC：全球非 OPEC 国家原油供应预测



数据来源：EIA，OPEC，东吴期货研究所

1、美国原油产量维持低增速

美国独立油气生产商在 2022 年油价上涨过程中没有像过去十多年那样采取积极扩张政策，而是以修复股息和维护现金流作为主基调，并因此获得非常丰厚的回报。美国独立油气生产商在今年二季度获得了超过 250 亿美元的盈收，一举抹平 2012 年以来积攒的所有赤字，实现了扭亏为盈，并在下半年持续大量斩获收益。我们预计尝到了甜头的油气生产商将持续低扩张政策，已有多多个主要生产商表示年度增产目标不超过 5%，且多个主要上市页岩油公司在接受美国媒体采访时给出的美国原油产量预估均低于美国官方 EIA 对未来的预估值。

不仅如此，美国官方 EIA 实际上也在不断下调美国原油产量预估，从最新一期报告显示，EIA 已经基本上接受了油气生产商关于明年美国产量增速不超过 5% 的说辞。EIA 周度统计数据显示，近四周美国原油平均产量已经来到 1213 万桶/日，而 EIA 12 月预估明年产量为 1233 万桶/日，这意味着在美国原油产量在最近的基础上 2023 年几乎不会存在增量。

话说回来，我们或许也可以粗暴武断地认为，在本轮油价上涨超过 100 美元/桶的时候页岩油商都没有任何大量增产的动力，在明年油价大部分时间低于 100 美元/桶的预期下，页岩油商突然转性的可能性非常之低。

我们预计 2023 年美国页岩油商不会大幅扩张，美国原油产量维持低增速。

表 6.2022 年不同时期 EIA 对美国产量预估变化（百万桶/日）

时间	2022 年产量	22/21	2023 年产量	23/22
3 月	12.03	7.65%	12.99	8.00%
6 月	11.92	6.62%	12.97	8.82%
9 月	11.78	4.80%	12.63	7.21%
12 月	11.87	5.58%	12.33	3.91%

数据来源：EIA，东吴期货研究所

图 71.EIA：美国原油产量预测（百万桶/日）

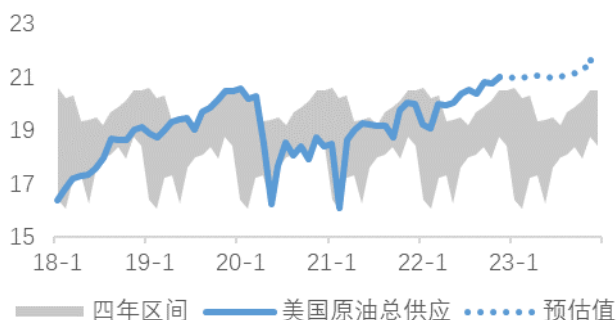
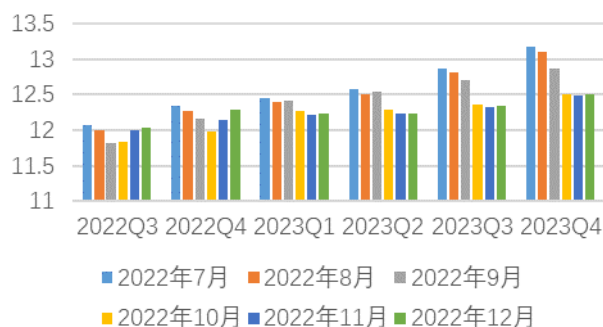


图 72.EIA 历次报告美国产量预估变化（百万桶/日）



数据来源：EIA，东吴期货研究所

美国油气生产商的收缩政策导致新井开工不足，新井数在今年 6 月以后上升斜率大大放缓，作为产量储备的未完井在新井完工后持续下滑，导致未来新井完工期望降低，这也是美国产量一直无法有效增加的主要原因。

而且，除了美国油气生产商自身缺乏扩张意愿，包括钻机钢管等关键的生产必需材料价格暴涨、供应链问题、劳动力稀缺、劳动成本较高等现实因素使得当前美国钻井的建设完成所需时间大幅延长，令本来就偏少的未完井需要更长时间才能完井，阻碍产量提升。

此外，美国单口新井产量下滑趋势也对产量提升构成掣肘。总体而言，我们预估美国 2023 年原油供应同比增长不超过 5%。

图 73.美国钻机数

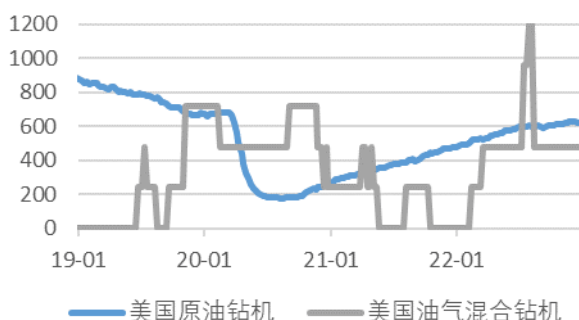
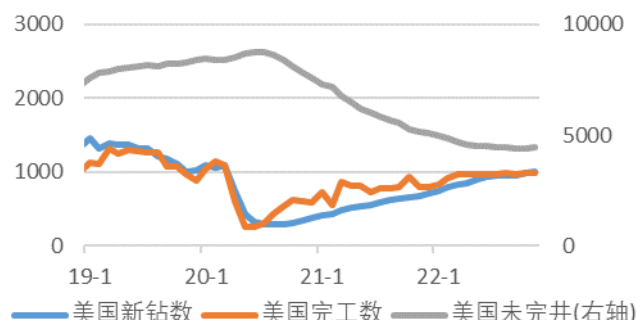


图 74.美国钻井：新钻数×完工数×未完数（右轴）



数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 75.美国单口新井产量

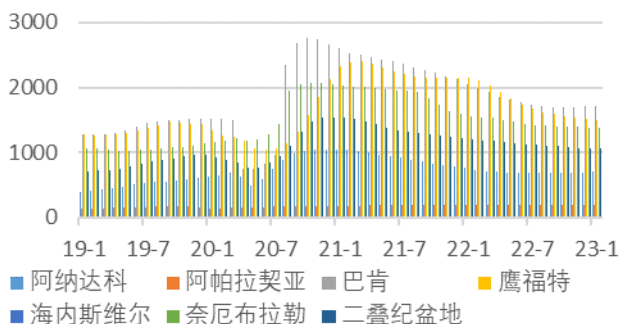
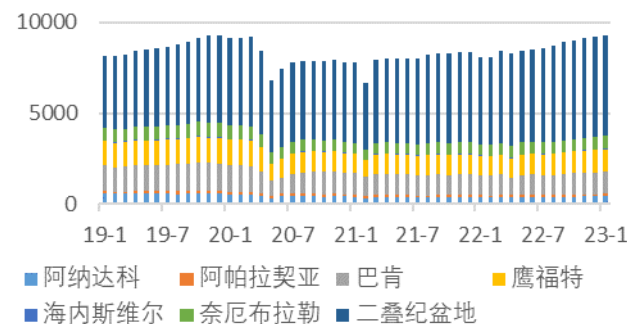


图 76.美国油气总产量



数据来源：Wind，东吴期货研究所

2、OPEC+定价话语权强化，仍有减产余裕

随着美国油气生产商不再复制 2010 年代的激进扩张政策，以及美国在 2022 年 1.8 亿桶抛储行动后已经无力长期延续大规模放储行为，对于 OPEC+而言在潜在的制衡供应大幅削弱后，其在原油市场的话语权得到了空前的强化。因为一旦 OPEC+做出减产抉择，全球其他地区难以组织起有效的额外供应与之匹配，只能任由实物市场供应变得紧俏。此外，美国政治施压在 2022 年看起来也不如以往好使，这意味着 OPEC+只需要付出比以往更少的减产代价，就可以在油价下跌时使得油价保持在令其满意的程度。

我们认为在大概率情况下，尽管中国需求有复苏预期，明年全球原油需求仍会在欧美鹰派加息背景下走软，因此除非发生大规模意外供应中断，2023 年暂时不会对 OPEC+捉襟见肘的剩余产能形成考验。相反，我们可以推敲一下 OPEC+在占据定价主导权下，可以容忍的最低油价是多少。

在原油库存偏低，且掌握定价主导权的情况下，我们预计 OPEC+国家不太会出现任由油价下跌导致本国出现财政赤字的情况发生。作为参考，包括沙特在内的主要中东主产国的财政平衡原油价格在 65-70 美元区间，这也是我们认为的 2023 年原油价格重要的底部支撑。当油价接近或者出现跌破该区间的迹象时，可以预见 OPEC+仍有减产可能。

OPEC 的三个减产豁免国中，伊朗与美国之间坎坷的重返伊核协议谈判在 2022 年多轮加赛后无疾而终，预计 2023 年大概率也不会出现和解；利比亚国内政治局势仍不稳定，尽管 2022 年下半年产量恢复相对稳定，但预计 2023 年仍会出现波动，产能增加相对产量稳定而言则更为渺茫；委内瑞拉相对而言是一个可能发生的原油供应增长点，在马杜罗政府与国内反对派进行会谈后，美国放松了对委内瑞拉的制裁，包括雪佛龙、埃尼集团等国际油服开始参与委内瑞拉原油出口事务，尽管报道称委内瑞拉对此兴趣程度并不浓厚，但可以预见的是委内瑞拉明年原油产量会出现一定程度的提升。

图 77.EIA: OPEC 原油产量预估 (百万桶/日)

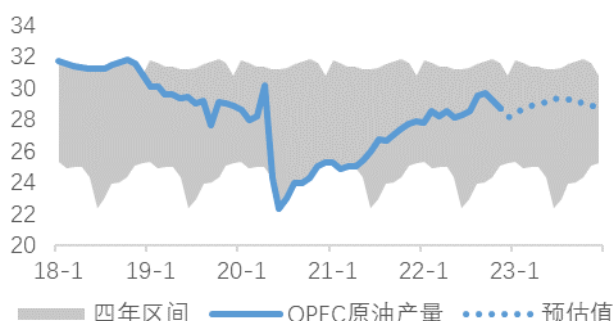
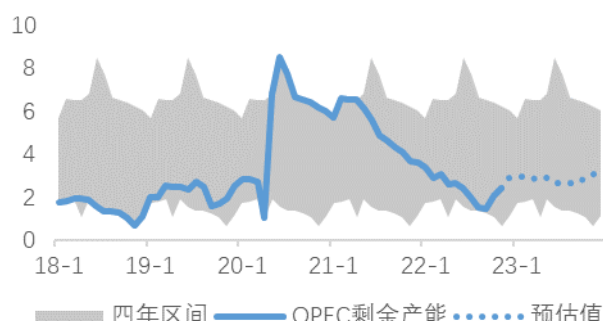


图 78.EIA: OPEC 原油剩余产能 (百万桶/日)



数据来源: EIA, 东吴期货研究所

图 79.EIA: 沙特原油产量 (百万桶/日)

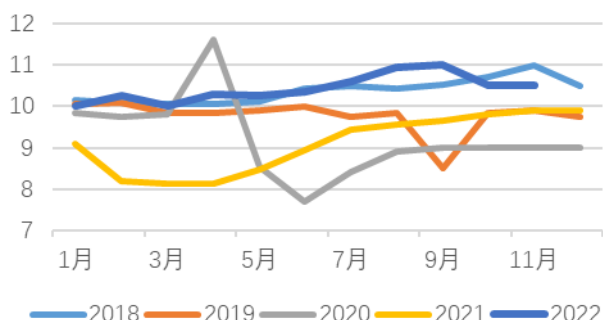
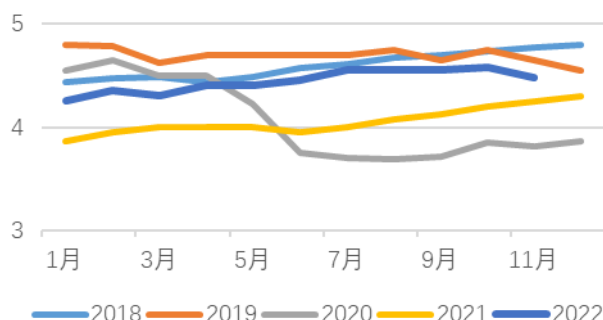


图 80.EIA: 伊拉克原油产量 (百万桶/日)



数据来源: EIA, 东吴期货研究所

图 81.EIA: 阿联酋原油产量 (百万桶/日)

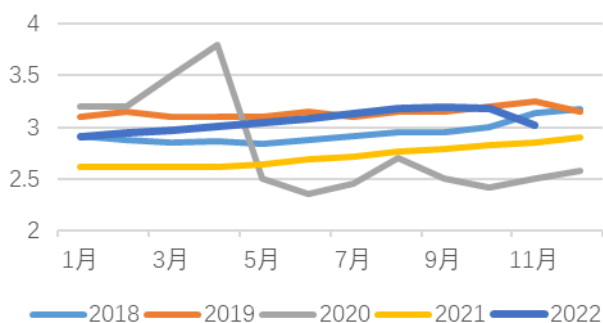
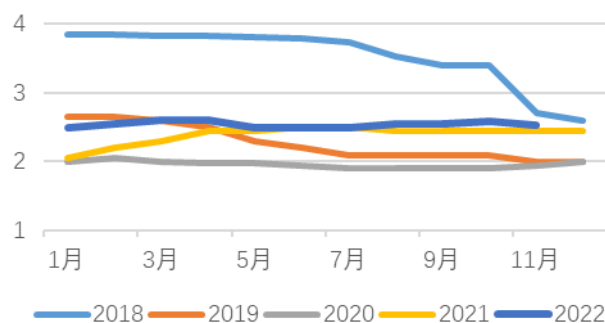


图 82.EIA: 伊朗原油产量 (百万桶/日)



数据来源: EIA, 东吴期货研究所

图 83.EIA: 利比亚原油产量 (百万桶/日)

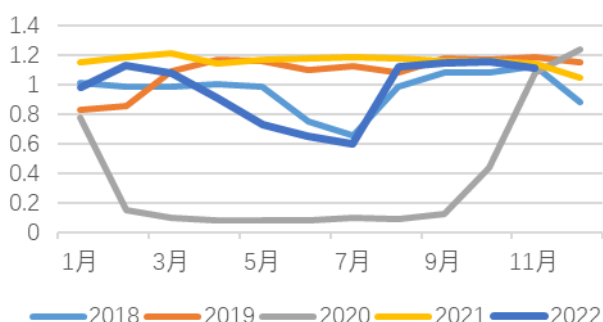
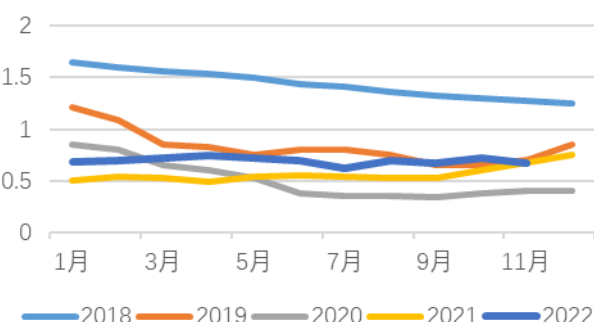


图 84.EIA: 委内瑞拉原油产量 (百万桶/日)



数据来源: EIA, 东吴期货研究所

3、俄油制裁导致的俄油供应变化是 2023 年最大变量

我们预计 2023 年美国原油缺乏增量, OPEC+则无意在欧美降通胀的加息周期中故意抬高油价, 产量变化多以“防御性”减产防止油价深跌为主, 因此 2023 年原油供应端最大的变量将落在俄罗斯身上。

随着欧美给予俄罗斯原油 60 美元/桶的价格上限, 俄罗斯也声称不会将原油出售给那些对俄原油实施限价的国家, 并且已经宣布将做出减产, 那么俄罗斯如何尽可能保持原油出口以获得财政收入呢?

首先是通过混合原油, 目前里海 CPC 管道出口的原油就包含俄罗斯和哈萨克斯坦混合原油, 当哈萨克斯坦原油占比超过 50%时, 即不认为该原油的来源为俄罗斯。预计该部分出口将维持稳定, 俄乌冲突后俄罗斯原油出口受影响最小的就是 CPC 原油出口。不过该管道运能有限, 今年年内最高单周出口记录不到 195 万桶/日, 出口超过 160 万桶/日的周次仅 4 次。

其次是通过寻找其他非欧盟及美国买家, 俄罗斯很早就增加了流往中国、印度和土耳其等国的原油出口, 最近也有包括沙特和阿联酋港口附近出现俄罗斯油轮长期停泊, 俄罗斯通过一定折扣将原油售往这些国家, 该折扣远小于西北欧乌拉尔原油对布伦特原油的贴水, 以补偿俄罗斯原油出口收入。

还有一种通过转运或者修改目的地的方式。转运是指将原油从一艘从俄罗斯港口出发的油轮转移到另一艘第三方油轮, 转运可以发生在港口, 也可以发生在海上, 然后声称第三方油轮的原油不是俄罗斯出口。修改目的地则是不标示最终目的地, 这些在途的俄罗斯原油通常被统计为出口至未知地区, 但最终未知会变为已知。这些行为大多可以通过船期数据追溯, 当前绝大部分目的地未知的俄罗斯油轮最终停靠在中国和印度港口。

根据 Kpler 船期监测数据, 俄油制裁实施一周后俄罗斯输往欧盟原油数量周度环比下滑 45.3 万桶/日, 输往欧盟以外地区原油数量周度环比增加 8.6 万桶/日。这些数据不仅受到欧盟制裁影响, 同时也受到当地需求变化和其他因素影响。不过话说回来, 周度数据本身就充满着随机波动性, 仅仅一期周

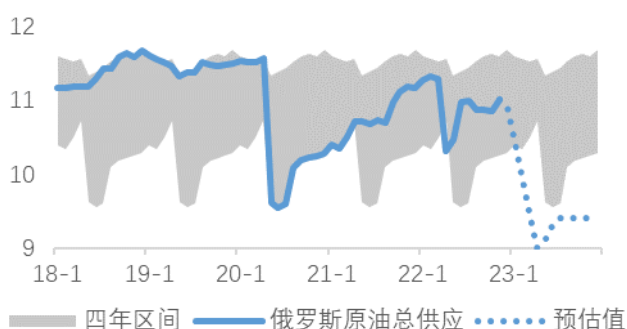
度数据无法对俄油制裁最终对俄罗斯出口和供应影响做出精确描述。根据主要能源机构报告，认为俄油供应至少会受到 90 万桶/日的影响，不过影响程度已经较之前收缩，因 60 美元/桶的价格上限高于此前市场预期。此外不包含价格上限的 2 月 5 日开始实施的俄罗斯成品油制裁也需要重点关注。

表 7. 价格上限定位 60 美元/桶后机构对俄罗斯供应量预估变化（万桶/日）

	上限定价之前	上限定价之后	变化
EIA	-135	-91	+44
OPEC	-67	-93	-26
IEA	-200	-180	+20
平均值	-134	-121	+13

数据来源：EIA，OPEC，IEA，东吴期货研究所

图 85.EIA：俄罗斯原油产量预估(百万桶/日)



数据来源：EIA，OPEC，东吴期货研究所

图 86.OPEC：俄罗斯原油产量预估（百万桶/日）

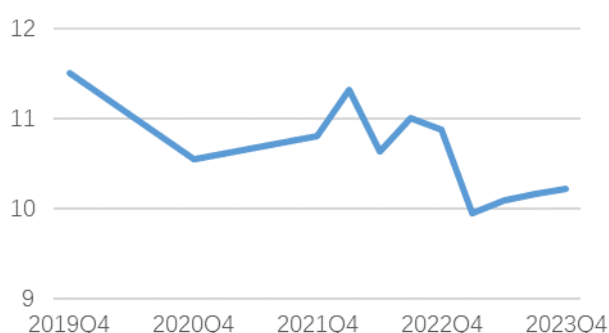
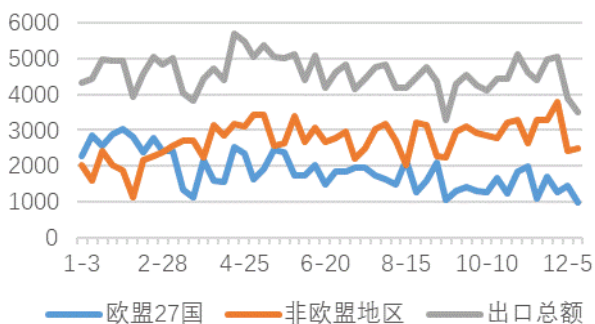


图 87.俄罗斯原油出口按地区（千桶/日）



数据来源：Kpler，东吴期货研究所

图 88.俄罗斯原油出口按油种（千桶/日）

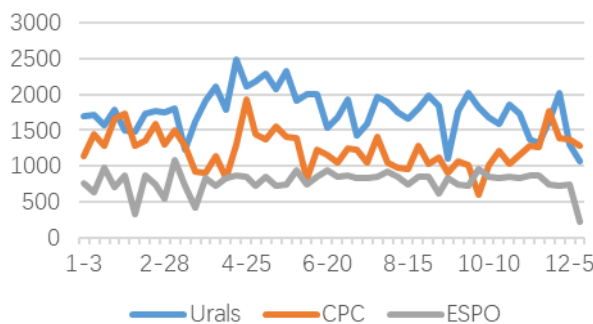
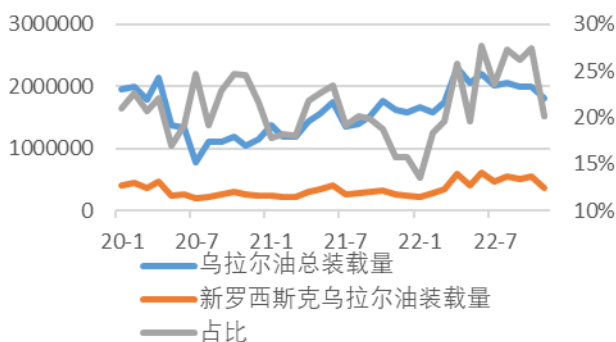
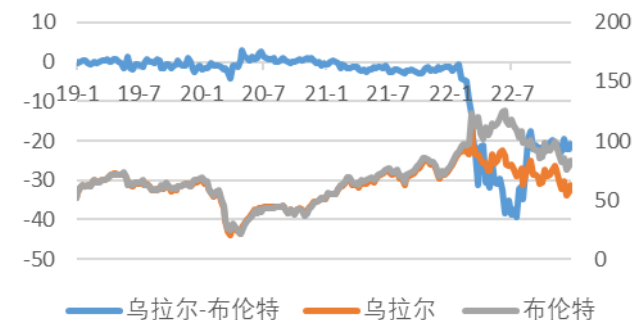


图 89.俄罗斯新罗西斯克乌拉尔油装载变化（桶/日）



数据来源：Bloomberg，东吴期货研究所

图 90.西北欧：乌拉尔原油-布伦特原油（美元/桶）



（二）需求端总体东强西弱，主要起决定行情方向作用

我们在宏观部分，已经结合历史数据回归拟合处理，系统揭示了原油需求完全依赖于宏观经济的刚性属性。因此预计明年以欧美国家为主的西方需求持续受到美联储、欧央行及其他主要国家央行鹰派紧缩政策的压制。东方国家中，印度在今年增长速度激增后明年或放缓，全球第二大原油消费国中国有望在防疫措施逐步放开后展开“复苏式”增长，总体需求会强于西方。

在交易了小半年的需求衰退预期后，2023 年将着重于交易需求衰退现实，因此宏观经济压力对终端需求的反馈程度将决定油价阶段性方向。在这部分内容，我们将主要对各地区原油对终端需求的反馈情况进行展开。

此外，全球新增炼厂也主要分布在东半球，据不完全统计，2022-2026 年中国、印度和中东的炼油能力预计增加约 770 万桶/日，占全球总增量的将近 8 成。虽然炼油能力不等于实际原油消费，但有总比没有好，至少东半球有充足的产能应付需求上升。

图 91.EIA：全球原油需求预估（百万桶/日）

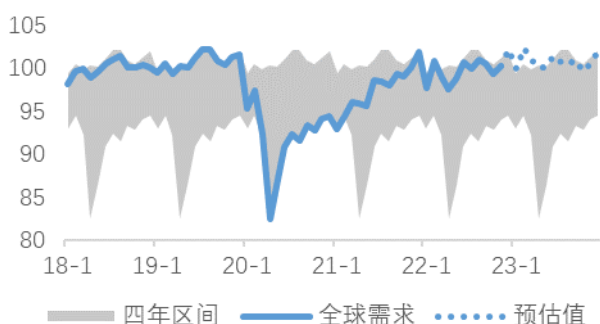
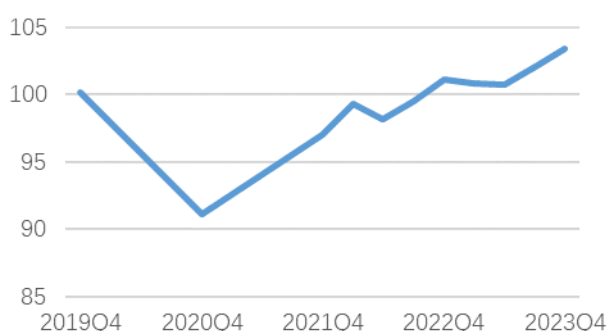


图 92.OPEC：全球原油需求预估（百万桶/日）



数据来源：EIA，OPEC，东吴期货研究所

1、国内原油负反馈较为明显

由于我国成品油出口需要配额，因此除了配额额外发放期间，成品油产出基本由国内消化，因此国内原油负反馈较为明显。

我们可以从图中看到，受到 2022 年国内第一轮东部较发达地区疫情影响，4 月后国内常减压装置开工同比出现迅速下滑。直到该地区从疫情封控中放开，常减压装置开工复苏仍显滞后。并在国内第二轮国庆后多地发散的疫情影响下，常减压装置开工率同比再度下滑。

受今年疫情影响，国内常减压装置开工率同比在 4 月后从未回到 0 轴上方，即同比开工率全面下行，负反馈反应较为及时且显著。同样地，我们预计在明年春节后，在人员出行逐步恢复至正常水平后，负反馈也会随之消失，带动原油国内炼厂投料需求。

图 93.国内疫情新增（逆序）×常减压开工同比

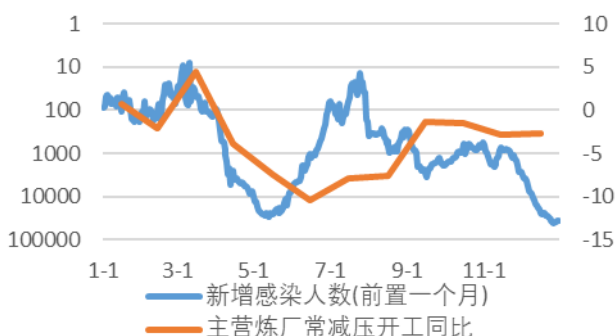
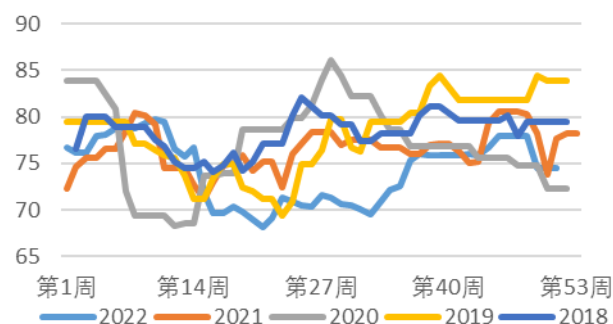


图 94.国内炼厂开工率



数据来源：Wind，钢联数据，东吴期货研究所

图 95.国内原油进口量

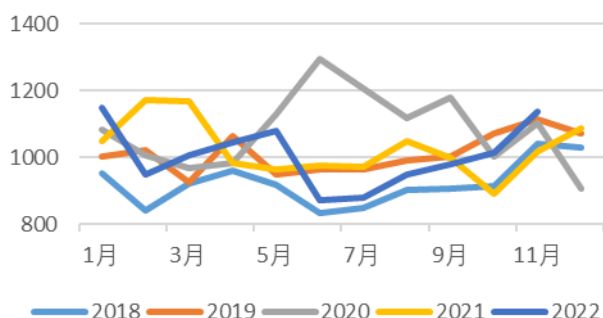
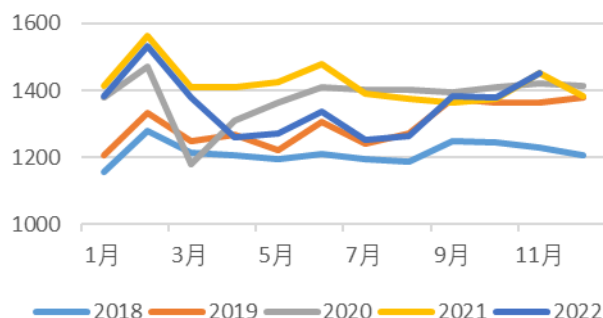


图 96.国内原油加工量



数据来源: Bloomberg, 东吴期货研究所

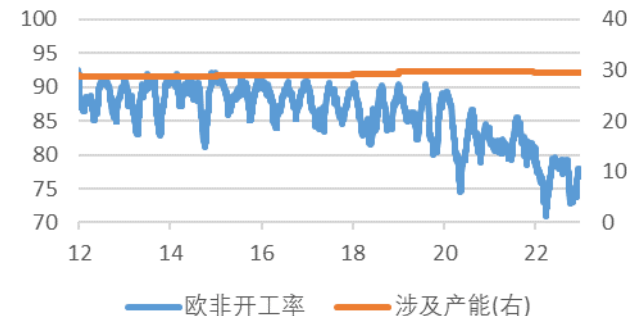
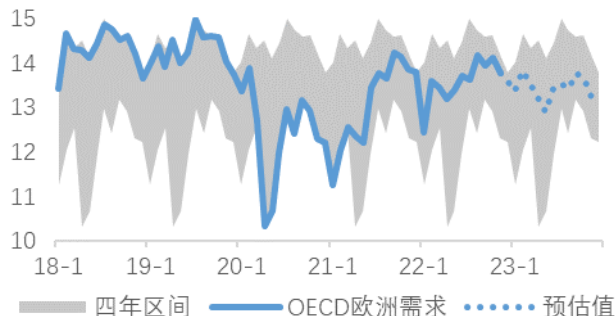
2、欧洲不存在理论上的反馈效应

欧洲成品油主要来源于进口,因此欧洲不存在理论上的反馈效应。其需求与否主要影响进口量以及当地炼厂的炼油利润,对炼厂的炼油需求不具有明显的带动效应。

从更长周期的欧非区域样本炼厂开工率可以看到,曲线从 2018-2019 年开始逐步下降,前置于 2020 年新冠疫情爆发的时间点。在今年大部分时间炼厂利润偏高的情况下,样本炼厂开工率也没有明显抬升。2022 年下半年炼厂开工率一度下降,也是法国等地炼厂工人罢工所致,和需求负反馈无关。

因此我们认为欧洲由于其供应来源的对外依赖度较高,且自身炼厂体量相对较小,不存在真正意义上的反馈效应,主要受供需影响的是当地成品油裂解。

图 97.EIA: OECD 欧洲原油需求预估(百万桶/日) 图 98.欧非区域样本炼厂开工率



数据来源: EIA, Bloomberg, 东吴期货研究所

3、受出口激增提振,美国原油负反馈直到年底才逐渐显现

美国夏季驾驶高峰季是一年之中全美汽油消费最旺盛的时间段。通常而言,由于美国人民陆续开始度假旅行,美国汽油需求在每年 6 月开始会逐步上升,并在 7 月 4 日美国国庆节后进入夏季最高峰,并持续到 9 月初美国劳动节,随后汽油需求随着度假人数减少逐渐下降。

本来,今年是美国全面解除新冠疫情限制后迎来的第一次完整的夏季驾驶高峰季,市场呼声较高,甚至油价也在 5 月底炒作了一波预期走出了年内最后一波 100 美元上方的上涨行情。然而在高昂的汽油价格和美联储激进加息的夹攻下,2022 年全美夏季驾驶高峰季的汽油消费出现了崩塌:7 月全美汽油消费是 1996 年以来同期第二低水平,险胜新冠元年的 2020 年。甚至 1996 年 7 月全美汽油消费下降也是因为美国在 7 月举办了亚特兰大奥运会,汽油消费高峰推迟到奥运会结束后的 8 月才出现。美国 2022 年汽油消费从此一蹶不振,甚至在下半年汽油价格暴跌回落到俄乌冲突前的水准后都没有修复迹象。不过这也从另一个维度验证了我们对原油消费具有刚性属性的观点。

在占原油下游需求最大比重的汽油消费早早崩塌,其他主要交通运输用油消费也不见起色的背景

下，2022 年美国原油表观需求在下半年显著弱于往年，但美国炼厂开工率则始终位于近几年同期上方，直到年底才出现较为明显的下行迹象，美国原油需求从下而上传递的负反馈直到此时方才逐渐显现。

图 99.美国汽油表观消费（4 周平均，千桶/日）

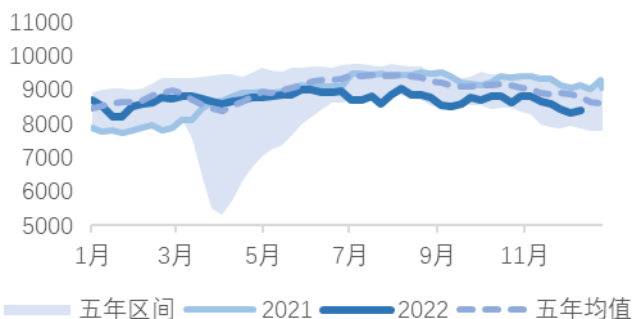
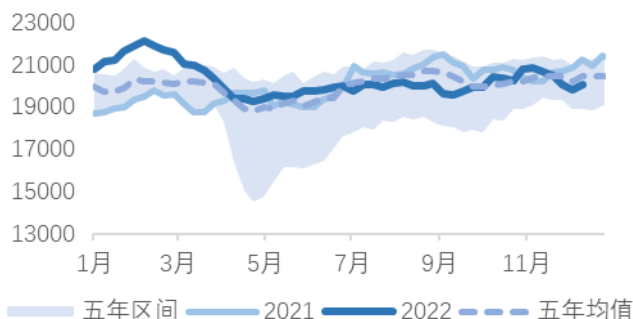


图 100.美国原油终端表观消费（4 周平均，千桶/日）



数据来源：EIA，东吴期货研究所

图 101.美国炼厂开工率

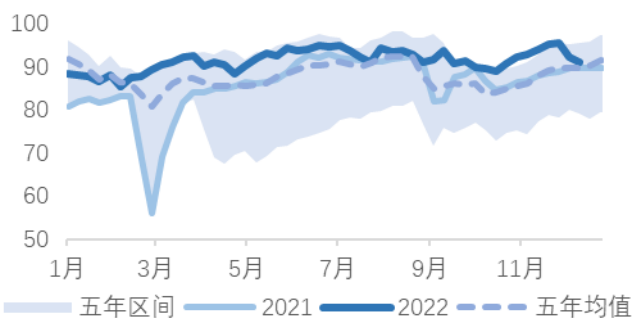
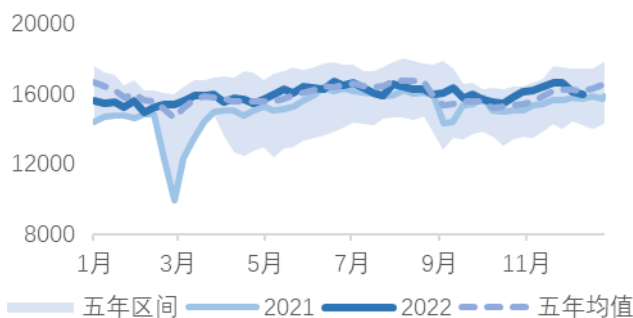


图 102.美国炼厂原油投料量（千桶/日）



数据来源：EIA，东吴期货研究所

美国原油需求负反馈出现时间较晚是有多方面因素支持的。

首先对比美国炼厂开工率和原油投料量的图可以明显发现，今年两者运行的相对高度存在着偏差。原油投料量并不像开工率那样顶在 5 年区间的最上沿。这是因为新冠疫情发生的 2 年中，美国炼能陆续退出，期间总共损失了超过 100 万桶/日的炼油能力。因此同样的开工率带来的原油消费和成品油供应就相对偏低，尽管 2022 年美国炼能有所修复，并且 2023 年有进一步修复预期，但与 2020 年的巅峰炼能仍有一定差距。

其次，在俄乌冲突爆发后，由于欧洲大幅削减了俄罗斯方向的原油和成品油进口，美国的出口受到替代需求影响出现了明显的上行。因此尽管美国内需不济，但经过外需对冲后的总需求依然非常可观。

最后，受到以上两个因素的综合影响，美国成品油生产能力下降以及外需刺激导致了美国成品油库存常态化维持低位。特别是美国城市群分布最密集、成品油消费能力最高的 PADD1 地区，最主要的成品油汽油和柴油库存一直处在历史级别的低位，其汽油库存年内刷新 2013 年以来低位，柴油库存更是创下了 1990 年有数据统计以来最低值。美国 PADD1 地区柴油库存曾在不久前的 2020 年 7 月到达过 6681 万桶，但 2022 年年内最低的 2133 万桶库存已经仅剩不到两年前的三分之一。

美国总统拜登也因此多次考虑过限制美国成品油出口，但最终并未成行。此外拜登及其办公室多次呼吁炼油厂全力生产保障能源安全，这倒是得到了炼厂的响应，因为高企的裂解本身就使得原油加工有利可图，怎奈炼能下降后的美国在全力生产下依然长期无法建立成品油库存，那么原油负反馈自然也就无从谈起了。

但是到了年底情况发生了改变，EIA 周度报告数据显示在美国持续低迷的终端需求和持续高企的炼厂开工率的综合影响下，美国成品油库存在 2022 年底前终于出现了显著的增长，叠加成品油裂解下降，

那么负反馈也就自然而然地开启了，我们注意到经过连续 2 周的回落，美国炼厂开工率已经明显脱离同期高位。

我们预计 2023 年美国原油负反馈大概率会延续发生，即疲软的终端需求自下而上导致原油加工需求下降。有一个比较好的观察指标是美国成品油库存，只要成品油库存不再出现明显偏低的情况，负反馈就能延续，终端受到美联储宏观压制的需求就会源源不断地传递到炼厂开工率，影响原油需求。

需要注意的是，欧盟在 2023 年 2 月 5 日开始对俄罗斯成品油的制裁可能会导致美国外需进一步增加从而中断负反馈的连接。和设置了价格上限的俄罗斯原油不一样，除非规则之后再度发生改变，俄罗斯成品油很可能遭到欧盟的全面禁运。欧洲已经在近期末雨绸缪地加大了对俄罗斯柴油的进口力度，所以在俄罗斯成品油正式禁运后，有必要关注美国成品油出口端的变化量，以及对美国本土成品油出口的提振程度。这是一个足够对美国原油负反馈形成挑战的重要因素。

图 103.EIA：美国原油消费预估（百万桶/日）

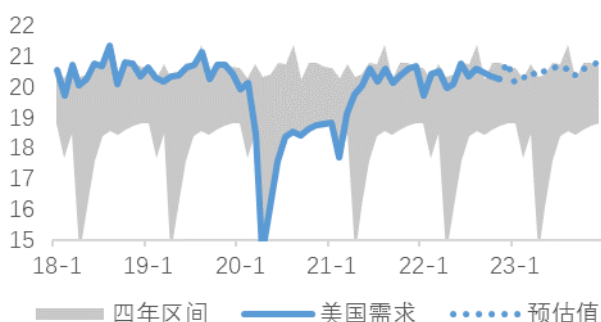
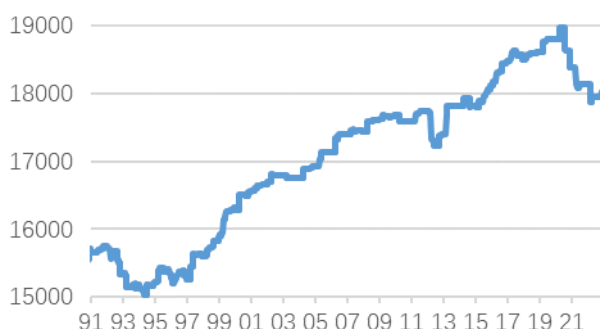


图 104.美国炼油能力（千桶/日）



数据来源：EIA，东吴期货研究所

图 105.美国原油出口量（千桶/日）

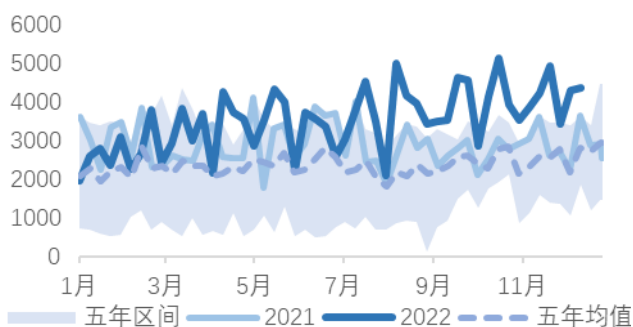
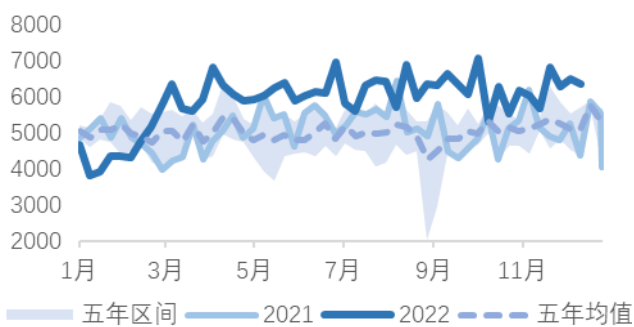


图 106.美国成品油出口量（千桶/日）



数据来源：EIA，东吴期货研究所

图 107.美国汽油库存（千桶）

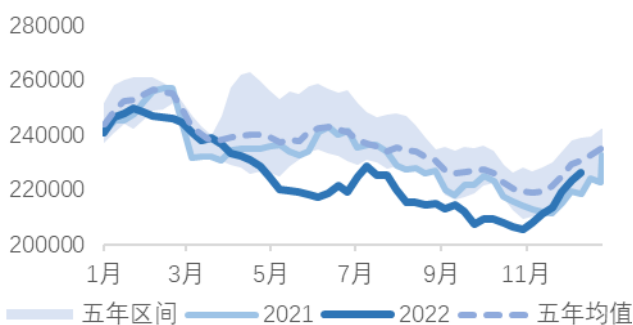
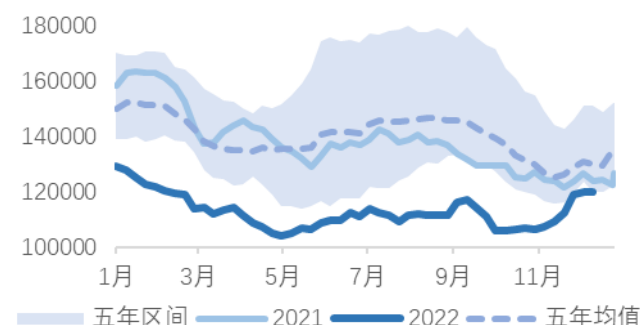


图 108.美国柴油库存（千桶）



数据来源：EIA，东吴期货研究所

图 109.美国 PADD1 区域汽油库存（千桶）

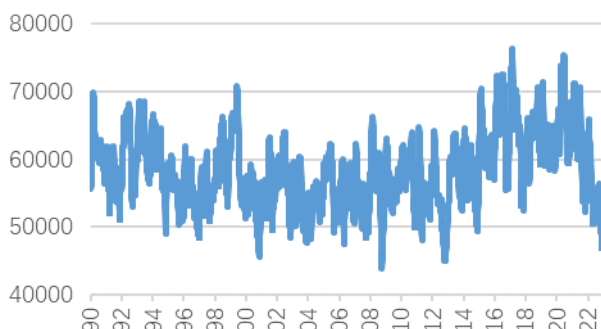
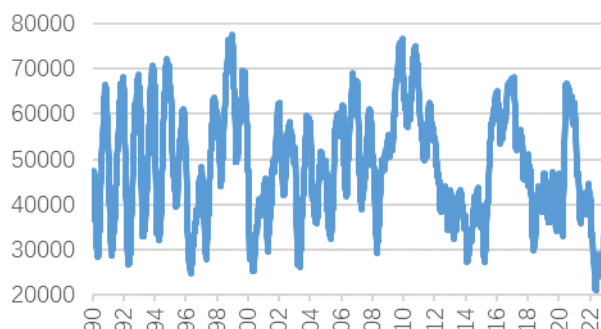


图 110.美国 PADD1 区域柴油库存（千桶）



数据来源：EIA，东吴期货研究所

（三）全球库存依然处于低位，风险事件中向上弹性大于向下弹性

全球库存这里我们需要分两部分看。

一部分是市场报告中反应的全球库存，即商业原油库存。商业原油库存在 2022 年下半年得到一定修复，不过绝对位置普遍偏低，处于低位累库状态。

另一部分库存是战略储备库存，在 2022 年仅美国就释放了 1.8 亿桶战略储备库存的背景下，我们无法对其视而不见。我们认为 2022 年商业原油库存的修复，大部分应当归功于战略储备库存流入市场的结果。随着 2023 年美国可能由抛储转为收储，对商业原油库存而言这意味着除了原油自身供需关系以外，额外供应下降以及额外需求上升。

此外，结合我们此前认为的供应端 2023 年依然难有起色，全球原油库存处在低位，我们很容易得出一个结论：当发生影响级别相同且影响方向相反的风险事件之时，油价向上弹性将大于向下弹性。

图 111.美国商业原油库存（千桶）

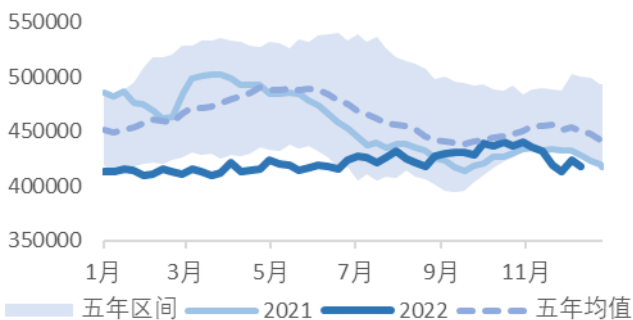
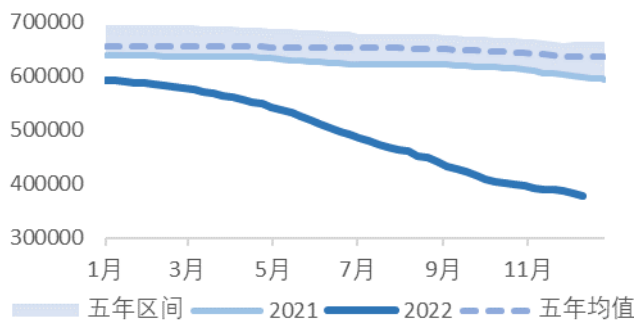


图 112.美国战略石油储备（千桶）



数据来源：EIA，东吴期货研究所

图 113.美国原油产品总库存（千桶）

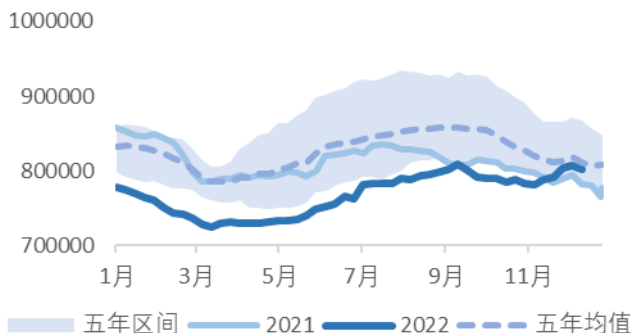
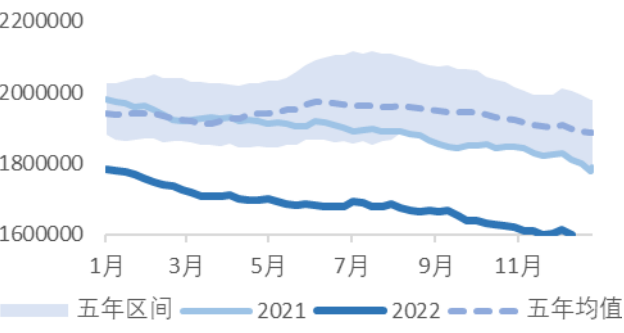


图 114.美国原油链总库存（前三者相加，千桶）

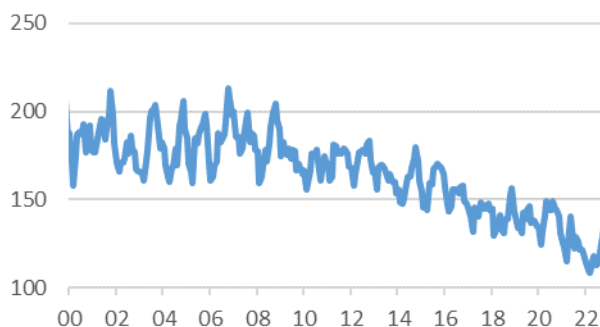


数据来源：EIA，东吴期货研究所

图 115.OECD 欧洲总库存



图 116.OECD 亚太总库存



数据来源：OPEC，东吴期货研究所

图 117.EIA：美国总库存预估（不含 SPR，百万桶）

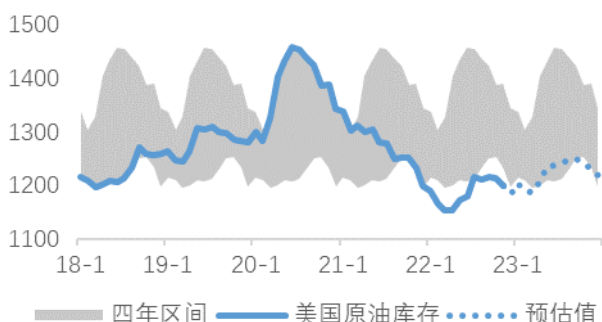
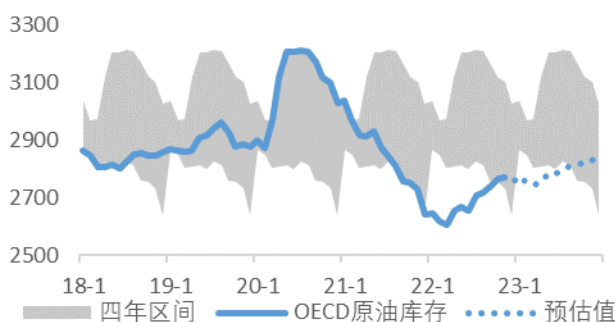


图 118.EIA：OECD 总库存预估（百万桶）



数据来源：EIA，东吴期货研究所

（四）价差：全球实物流动放缓，预计 2023 年美强布弱东强西弱

1、基差、月差显示全球实物流动放缓

美联储 6 月 16 日加息 75 个基点并奠定了加息周期开启后，原油市场受到宏观属性冲击暴跌，但彼时原油的基差和月差均维持强势，显示实物供应依然非常紧俏，当时反应的是一个强现实弱预期的市场。

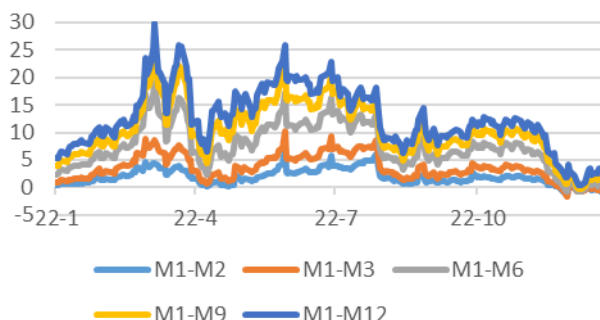
不过随着现实逐渐向预期靠拢，全球原油基差和月差已经逐渐回落，并一度进入负值，也就是 contango 结构，显示全球实物流动放缓。这意味着当前全球原油市场已经进入弱现实中，后续市场注意力将从弱预期转为弱现实的验证。

美国区域间价差也可以明显看到最近炼厂区对库存区溢价回落，显示供需关系趋于缓和。

图 119.布伦特原油基差

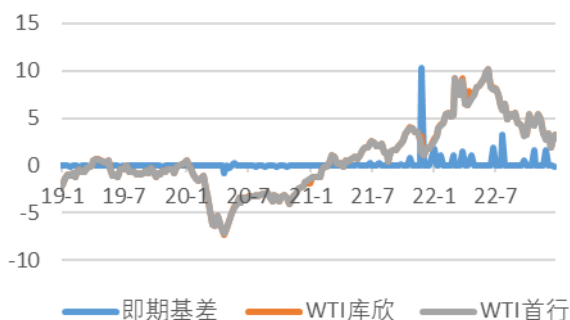


图 120.布伦特原油月差



数据来源：Bloomberg，东吴期货研究所

图 121.WTI 原油基差



数据来源：Bloomberg，东吴期货研究所

图 122.WTI 原油月差

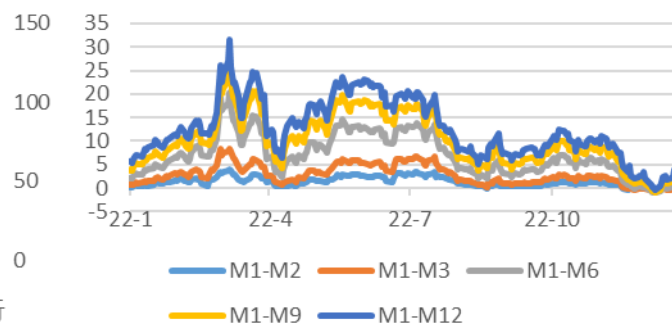
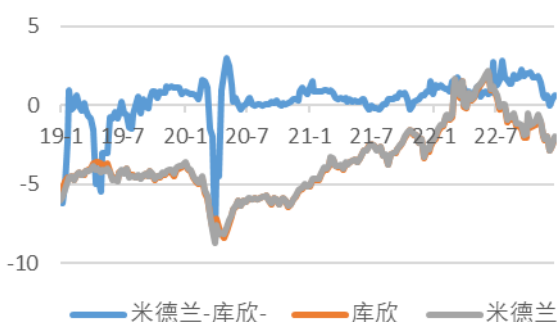


图 123.WTI：米德兰-库欣



数据来源：Bloomberg，东吴期货研究所

图 124.LLS-WTI 库欣



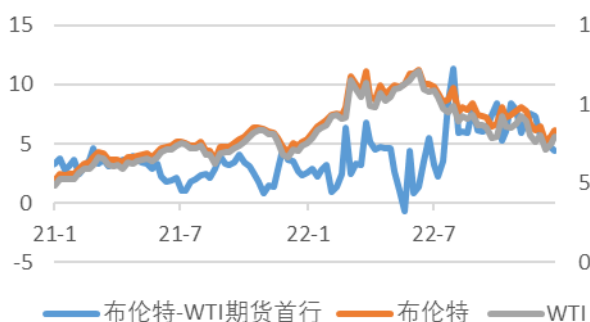
2、2023 年美国转向收储或导致布伦特对 WTI 溢价收窄

2022 年下半年布伦特对 WTI 溢价走阔是欧美市场变化此消彼长下的产物。一方面由于西北欧在自我切断俄罗斯原油进口的背景下对替代供应的紧迫需求使得当地供需相对其他地区更为偏紧，另一方面由于美国在能源部 1.8 亿桶战略石油储备释放背景下当地供应相对其他地区更为充足。

不过 2023 年这些情况可能会发生变化，最为关键的一点变化是美国能源部很有可能会在 2023 年从释放战略石油储备转为收购战略石油储备，使得原本额外的供应转变为额外的需求，推动美国地区石油供应转为紧张。而另一边的欧洲，随着欧盟对俄罗斯原油制裁已经落地，我们预计因为俄油禁运导致的西北欧原油替代需求不会进一步扩大。

因此我们认为 2023 年布伦特对 WTI 溢价收窄，最显著的时间段应为美国收储开始放量之时，或者美国能源部宣布具体的重大收储计划之后。

图 125.布伦特原油期货首行-WTI 原油期货首行



数据来源：Bloomberg，EIA，东吴期货研究所

图 126.美国周度抛储量（千桶/周）



3、2023 年国内逐步放松防疫措施使得东方油价强于西方油价

2022 年由于国内多次因为疫情传播出现发达地区封锁，导致需求大量受损，国内原油期货相对于海外基准原油期货的强弱与疫情新增人数有较明显的关联。不过随着 2023 年国内逐步放松防疫措施，出行有望恢复正常，叠加西方主要央行预计在 2023 年维持限制性高利率，会对当地需求造成刚性打压，我们预计 2023 年东方油价将强于西方油价。启动时间可能紧密跟随中国出行复苏情况，风险因素则需要规避 2 月 5 日俄罗斯成品油制裁对西方供应收缩造成的扰动。

图 127.国内新增感染×布伦特-SC（折美元）首行

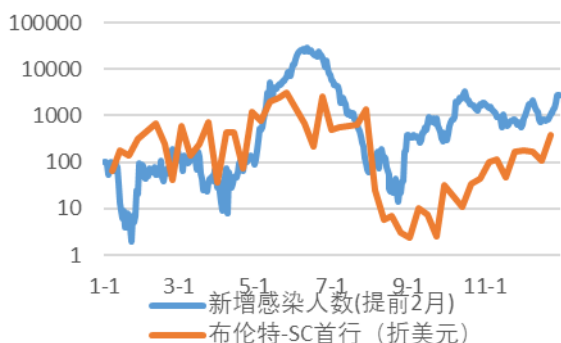
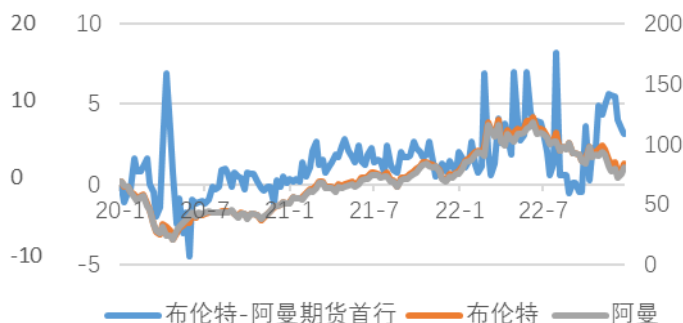


图 128.布伦特原油期货首行-迪拜阿曼原油期货首行



数据来源：Bloomberg，Wind，东吴期货研究所

（五）裂解价差预计持续收窄

我们预计 2023 年成品油裂解价差将持续收窄，不过俄罗斯成品油制裁可能短暂提振大西洋裂解。

美国需求持续受到美联储紧缩政策打压，叠加原油市场从抛储转为收储，可能是裂解收缩最明显的区域。如果届时出现美国商业原油库存下降，成品油库存上升的情况，预计会对美国裂解造成显著影响，从而向上游负反馈至炼厂开工率和原油投料量。

欧洲尽管需求同样收缩，但来自俄罗斯的成品油供应中断会提供一定支撑。欧洲在原油终端需求已经出现一定下降的情况下，最近仍抢在 2 月 5 日俄罗斯成品油制裁前加大采购俄罗斯柴油的力度，说明该地区成品油替代供应的寻找仍未有完全着落。我们预计成品油进口渠道减少依然会对欧洲成品油裂解构成一定支撑，其中也包括对美国成品油的额外需求，这也正是我们认为欧洲裂解会相对强于美国裂解的原油。

同样存在矛盾因素制约的是远东，尽管预期中国需求恢复，但可能会受到俄罗斯成品油供应的额外冲击。2022 年来自俄罗斯的燃料油供应已经对新加坡高硫燃料油市场形成了明显的压制，若 2023 年俄罗斯在成品油制裁开始后将柴油等成品油转而输出远东，最坏情况下可以完全冲淡中国需求恢复带来的利好。

图 129.美国成品油期货裂解

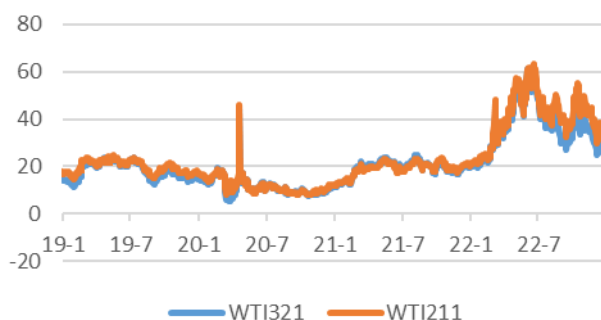
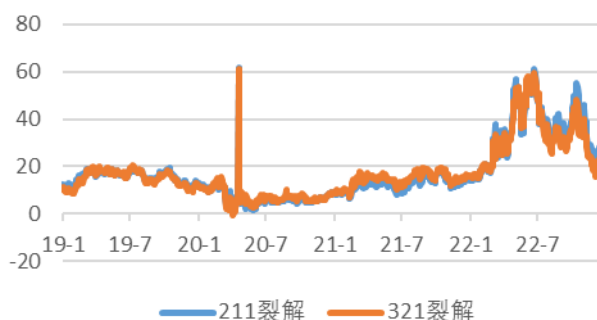
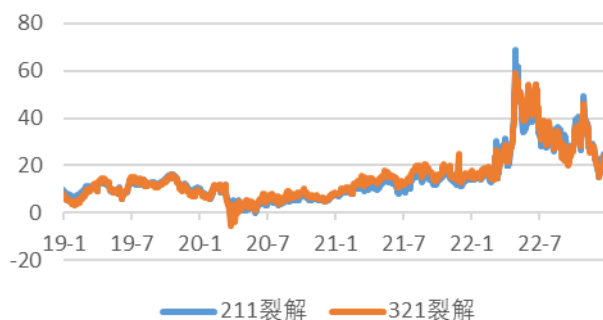


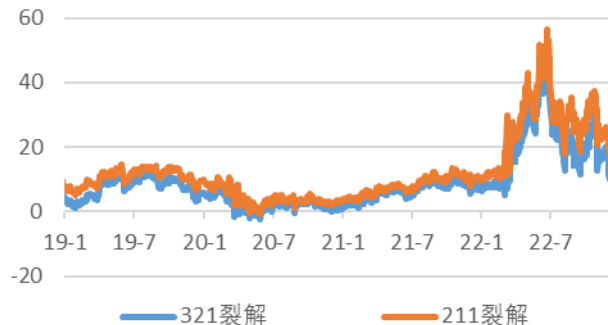
图 130.美国美湾成品油现货裂解 WTI



数据来源：Bloomberg，东吴期货研究所

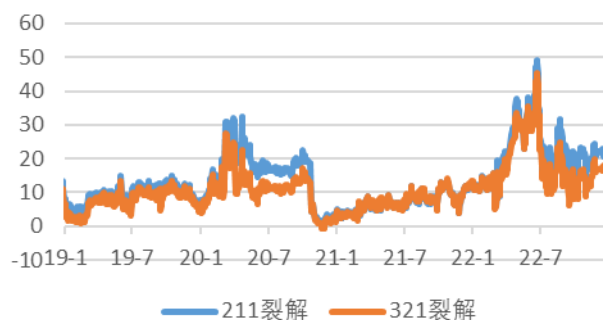
图 131.美国纽约港成品油现货裂解布伦特


数据来源: Bloomberg, 东吴期货研究所

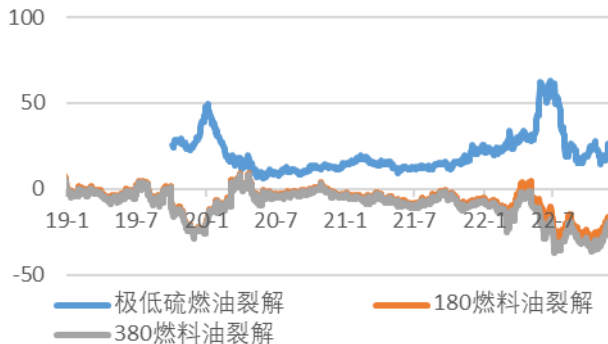
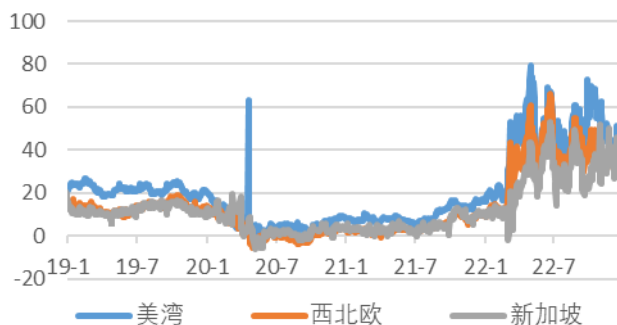
图 132.西北欧成品油裂解布伦特

图 133.西北欧柴油现货裂解布伦特


数据来源: Bloomberg, 东吴期货研究所

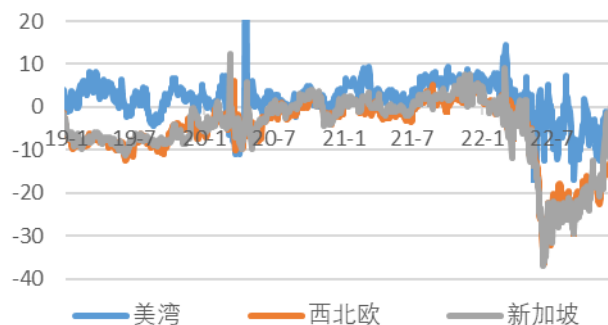
图 134.OECD 欧洲柴油库存

图 135.新加坡成品油现货裂解迪拜原油


数据来源: Bloomberg, 东吴期货研究所

图 136.新加坡燃料油现货裂解

图 137.全球航空煤油现货裂解


数据来源: Bloomberg, 东吴期货研究所

图 138.全球轻石脑油现货裂解


六、行业政策及地缘政治展望

（一）OPEC+话事人沙特能与西方走多远

现任沙特国王为萨勒曼·本·阿卜杜勒阿齐兹·阿勒沙特，现年 87 岁的老国王已经将大部分权力交给了现王储兼沙特首相穆罕默德·本·萨勒曼（Muhammad bin Salman，下文简称为 MBS）。

在西方，MBS 以暴君和独裁者的形象而闻名，在其暴君事迹中最广为流传的莫过于发生在 2018 年 10 月，《华盛顿邮报》记者哈肖吉（Jamal Khashoggi）在沙特驻土耳其伊斯坦布尔领事馆失踪并最终死亡的事件。哈肖吉作为一名沙特新闻工作者，跑遍战火弥漫的中东地区，多次直面恐怖组织头目本·拉登，在业界享有盛誉。其最终成为沙特情报局局长的顾问，并长期为《华盛顿邮报》供稿。西方称哈肖吉的死亡来源于 MBS 的蓄意谋杀，因其与 MBS 政见不合多次撰写相关文章。

该事件使得美国为首的西方与沙特之间关系变得微妙，也令时任美国总统特朗普在实际利益和政治正确之间难以抉择。在随后的总统选举中拜登阵营也利用这点对特朗普进行集中攻讦，拜登曾在竞选中公表示将把沙特变为贱民国家。这使得拜登上任后的美国与沙特愈加貌合神离。

拜登自从上任以来直到 2022 年 7 月中东之行前，从未与 MBS 直接对话。他们之间的交流的方式是通过拜登致电沙特老国王并由老国王转述的方式进行，期间更是传出了拜登的电话被沙特挂断的新闻。直到拜登再也无法忍受油价暴涨，决定修复与沙特未来掌门人 MBS 之间关系后，两者才开始直接交流，拜登与 MBS 会见中的击拳动作更是被《华盛顿邮报》称为耻辱。美国联邦法院也在 2022 年 12 月 6 日以王储有权享用主权豁免权为由驳回了针对 MBS 杀害哈肖吉的指控。

作为对拜登以拳拳之意筹划的破冰之旅的回馈，OPEC+在 8 月会议中决定增产 10 万桶/日。对于 OPEC+的象征性增产彼时美国政界仍能强颜欢笑，对总统的功绩歌功颂德，但 OPEC+很快就在 9 月会议中决定减产 10 万桶/日，抹去 8 月会议的象征性增产幅度。

在 OPEC+10 月份最终决定减产 200 万桶/日，而不是之前流传出来的 100 万桶/日后，美国政界出离愤怒了。重新审视与沙特之间关系、中断对沙特军事援助、沙特在西方和俄罗斯之间选择了俄罗斯等言论喧嚣尘上。

而沙特反应则较为平静，先是声称这只是商业层面上的决定，与沙特堪称宿敌的伊朗也是 OPEC 成员国，政治站边纯属无稽之谈；随后推动与中国的原油人民币结算机制；在 2022 年年底油价下跌后沙特石油部长阿卜杜勒阿齐兹·本·萨勒曼（下文简称 ABS）发表讲话称 OPEC+减产 200 万桶/日是基于市场基本面做出的明智之举。

由于全球原油供应将近 70%由 OPEC+和美国所掌握，随着美国页岩油不再采取扩张措施，以及美国战略石油储备在 2022 年 1.8 亿桶抛储后基本失去了与 OPEC+竞争市场份额的能力，沙特主导的 OPEC+对全球原油定价话语权来到了前所未有的高度，因此沙特与西方之间的距离将在政治层面对原油供应产生重要影响。

沙特非常清楚全球能源转向绿色清洁能源是大势所趋，这意味着当前高度依赖石油产业这样的“脏”能源作为主要收入来源的沙特只剩下有限的时间完成转型。如何把握好石油产业最后的黄金时期，利用好已有传统资源铺垫未来的转型并降低转型期的痛苦对沙特而言是关系到生死存亡的首要大事。

我们认为沙特与中国推进人民币结算也是基于沙特未来布局的战略规划，但无疑这将进一步得罪美国。一切削弱美元本位制的行为都将被美国视为动摇其霸权根本的挑衅。伊拉克央行在 2000 年宣布其石油贸易将采用欧元结算，2003 年美国完成占领伊拉克后立刻重新改为美元结算，几乎同时欧元开始对美元贬值。伊朗 2006 年建立欧元结算，2007 起与日企使用日元结算，包括现在与中国的石油贸易是用人民币结算，而伊朗至今为止也持续受到美国最高规格的制裁，期间摩擦走火事件也屡见不鲜。

因此 2023 年原油市场除了基本面以外，沙特对美关系变化，以及美国如何在紧缩周期应付人民币越来越大的结算市场都是值得关注的方面。

（二）美国由抛储转向收储对油市影响

1973-1974 年，阿拉伯国家由于西方国家在中东冲突中支持以色列，决定采取石油全面禁运政策对其进行报复。禁运政策导致西方出现了能源危机，引发了通货膨胀，也加速了经合组织之间为了建立石油安全体系方面的联合。国际能源署（IEA）应运而生，为了保障能源安全，IEA 对所有成员国赋予多项义务，其中就包括了战略石油储备的建立，所有成员国必须保证至少相当于 90 天石油净进口的战略石油储备库存。

美国能源部公布的战略储备库存数据可以追溯到 1982 年 8 月 20 日，当期库存为 2.7 亿桶。随着长期补库，美国战略储备在 2010 年期间来到了历史最高的 7.27 亿桶。最近一次补库则是 2020 年美原油负油价后的 5 月-8 月期间，最高约 6.56 亿桶。随后战略石油储备库存开始急转直下，在今年的 1.8 亿桶抛储后现在仅剩 3.79 亿桶，创下了 1984 年以来的最低点。

作为参考，2021 年美国原油净进口量为 325.59 万桶/日，按 90 天的最低标准计算美国应当确保 2.93 亿桶战略石油储备，因此当前剩下的 3.79 亿桶战略石油储备库存实际可以动用的只有 8600 万桶。且不说一个成熟的国家不会坐视他们的战略原油储备限于险境，即使满打满算，美国可继续释放的储备空间也极其有限。

因此我们认为美国宣称的 70 美元/桶附近价格回购石油填充战略储备是确实有必要的。不过可以百分百确信的部分只有收储本身，至于 70 美元/桶的价格，如果油市下跌趋势过于确定，或者下跌速度过于快速，我们也相信美国不会执着于 70 美元/桶的价格。但由于美国收储的潜在体量较大，因此我们认为美国能源部集中收储的价格区间将构成 2023 年继 OPEC 中东主要国家财政盈亏线后的第二个原油价格底部。

作为参考，当前布伦特原油期货远期曲线最远端定价约为 67 美元/桶，OPEC 中东主要产油国财政盈亏平衡线约在 65-70 美元/桶区间，而美国能源部当前声称的收储价格为 70 美元/桶（70 美元/桶为美原油价格，按当前布伦特对美原油溢价约折 74 美元/桶）。我们认为这些是 2023 年油价底部区域锚定较为关键的部分。此外美国转为收储将对布伦特对美原油溢价产生影响，我们在价差部分已经加以阐述，在此不再重复。

根据彭博社 2022 年 12 月 17 日报道，拜登政府已经完成首批战略储备原油库存补充，总量 300 万桶 2023 年 2 月交付的原油届时将填充入库。作为参考，12 月 16 日美国 WTI2023 年 2 月期货收盘价为 74.67 美元/桶。美国能源部称这是一次不错的回购机会，回购价格远低于年内约 96 美元/桶的抛售价，这是一笔为纳税人争取到的好交易，同时也加强了能源安全。

我们认为 300 万桶体量虽小，但这标志着美国战略石油储备开始从抛储转为收储，象征意义更为深远

图 139.美国战略石油储备库存（千桶）

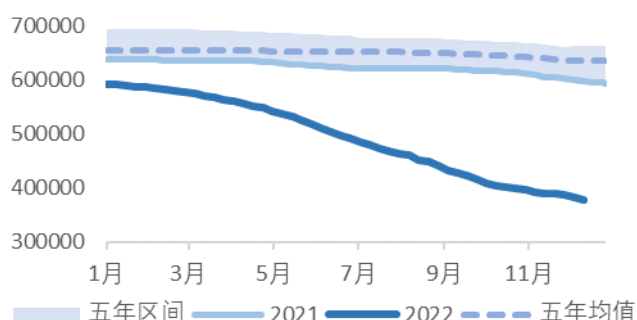
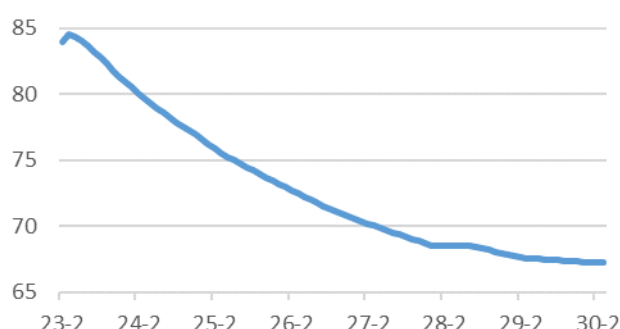


图 140.布伦特原油期货远期排列



数据来源：EIA，Bloomberg，东吴期货研究所

（三）全球油气投资预计持续不足

全球油气投资不足已经持续了数年，这也是 2022 年上半年油价持续上涨的主要原因。因为持续缺乏投资，部分 OPEC+国家在目标产量持续增加期间，实际产量无法跟上。使得原本锚定经济复苏的目标产量无法完全贯彻，导致供应缺口持续放大，原油价格攀升。IEA 更是在报告中下调了尼日利亚的产能，这意味着 IEA 认定尼日利亚已经失去了这部分石油供应能力。

随着美国和欧洲主要央行开始激进加息，市场转为关注需求退化，油价下跌。但油气投资缺乏的问题始终存在，这就像一颗定时炸弹，等待加息周期引发的经济衰退结束后引爆。甚至，加息周期引发的经济衰退可能令油气投资进一步变得不足。

油气投资缺乏的一部分原因在于行业对于未来能源向绿色清洁能源转型的畏惧。因为一项油气投资的收入依赖于未来长期产出，若未来全世界都转向新型清洁能源，那么现在投入的成本届时如何回收将成为令人头疼的问题。我们已经看到美国页岩油商明显地转变了他们对于扩张投资地态度。然而，经济衰退却使得绿色清洁能源转型存在放缓的可能。与此同时，油气投资也持续低迷，这可能会在原油在完成能源市场角色转换的最后这一阶段出现问题。

表 8.全球原油钻机数

	2019	2020	2021	2022 年 6 月	2022 年 11 月	最新-2019
OECD	1219	648	735	966	1120	-99
非 OECD	486	357	373	423	464	-22
非 OPEC	1705	1005	1108	1389	1584	-121
OPEC	529	432	343	371	399	-130
全球总钻机数	2234	1437	1451	1760	1983	-251
全球原油钻机	1788	1116	1142	1392	1577	-211
全球油气混合钻机	31	46	33	31	34	+3
全球天然气钻机	415	275	275	337	372	-43

数据来源：OPEC，东吴期货研究所

根据 OPEC 报告，全球油气投资缺乏使得全球原油钻机在 2020 新冠疫情爆发后的恢复速度持续缓慢。11 月全球原油钻机数量比 2019 年年底少了 211 座，或者 11.8%。其中主要损失发生在 OPEC 部分，这也解释了上半年 OPEC+实际产量持续脱离配额产量的情况。因为缺乏投资导致钻机数难以恢复，使得 OPEC+供应出现了瓶颈。

国际能源论坛在 2021 年表示要满足全球对油气产品的需求，每年油气投资需要直到 2030 年都维持在 5250 亿美元左右。然而包括 2022 年在内的连续 3 年全球油气投资将不及 2019 年的 4410 亿美元，这将危及未来的全球能源安全。随着 2023 年海外经济陷入衰退，我们大胆预计全球油气投资大概率将连续第四年远离 5250 亿美元的理论平衡投资数额。

我们认为全球经济在经历了美联储欧央行等激进加息打压后企稳重振之时，油气投资持续缺乏的效应就将逐渐在油价中体现。

免责声明：

本刊中所有文章陈述的观点仅为作者个人观点，文章中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性、更新情况不做任何保证，文章中作者做出的任何建议不作为我公司的建议。在任何情况下，我公司不就本刊中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。

期市有风险，投资需谨慎！