



信达证券
CINDA SECURITIES

Research and
Development Center

资本开支不足，油价开启上行周期

——2022 年石化行业中期投资策略

2022 年 5 月 3 日

陈淑娴，CFA 石化行业首席分析师
S1500519080001
+86 21 61678597
chenshuxian@cindasc.com

证券研究报告

策略研究

深度报告

陈淑娴, CFA 石化行业首席分析师
执业编号: S1500519080001
联系电话: +86 21 61678597
邮箱: chenshuxian@cindasc.com

信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD
北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
邮编: 100031

资本开支不足, 油价开启上行周期

2022年5月3日

本期内容提要:

- ◆**全球原油库存历史低位且持续去库, 助力油价高位运行:** 根据我们对2010-2022年油价和原油库存数据进行测算, OECD(经合组织)商业原油库存、美国商业原油库存都与布伦特原油价格呈现高度的线性拟合性, 相关系数达到-0.7~-0.8。原油库存与布伦特油价的变化存在显著负相关关系。若原油库存出现持续下降趋势, 通常就意味着油价会持续上涨。疫情后, 随着全球原油需求回暖和OPEC+联盟进行大规模减产, 全球原油库存大幅去库。2022年, OECD商业原油库存降至过去10年低点, 去库速度仍有50万桶/日左右。截至2022年4月, 美国原油总库存(商业+战略储备)已低于10亿桶, 是近十年最低点, 美国商业原油去库存速度30万桶/日。当前, 美国战略原油库存也已处历史低位, 若在2022年5-10月按100万桶/日速度持续释放6个月, 那么美国战略库存将达到1982年美国建库以来历史低点, 进一步释放能力有限, 助力油价高位运行。
- ◆**资本开支增长有限, 原油供给趋紧:** 2015-2021年全球原油上游投资不足导致当下原油供应紧张, 2021年油价回暖并未带动上游资本开支积极性。2022年油价进一步上涨, 2022年初至今, Brent均价在100美元/桶, 相比2021年中枢涨幅41%。我们统计的6家国际石油巨头和5家美国大型页岩油公司大多都增加了资本开支, 但是2022年资本开支计划较2021年平均仅增长了约24%, 仍明显低于2019年疫情前水平。对应到2022年产量计划有增长, 但是产量增幅有限, 且低于资本开支增幅。我们认为, 在新旧能源结构转型过程中, 2025年后原油需求或将达峰, 如果现在加大力度投资, 传统油田开发生产周期需3-5年, 投产后需求反而下降, 传统原油项目长期回报率存在不确定性。面对这一问题, 欧系石油公司大刀阔斧地进行绿色能源转型削减了油气产量, 美系石油公司虽坚持以传统油气为主, 但受低碳、政策等因素影响, 资本开支增幅有限, 对应原油产量增长有限, 资本开支不足造成的产量有限将加剧原油供给紧缺问题。
- ◆**俄乌冲突对原油市场影响或将于5月体现:** 俄乌冲突前, 俄罗斯原油产量已达产能瓶颈。战争后, 随着外资的撤退, 俄罗斯上游资本开支将进一步出现下降, 导致原油产能和实际产量也会下降。俄罗斯约有50%的原油及成品油向欧洲出口, 此次俄乌冲突及欧美经济制裁将对俄罗斯产生较大打击, 同时, 基于中国和印度长期分散化的原油进口结构, 以及管道、港口、码头、船只等基础设施建设的问题, 还有融资支付手段、高昂的运输成本和声誉风险等问题, 亚洲很难全部承接从欧洲原油转移的原油量。我们认为, 战争对俄罗斯原油的生产和出口影响将于2022年5月起逐步显现, 供应量将下降300万桶/日, 俄罗斯、中国、欧洲和美国等国家和地区的油气贸易流向也将发生改变, 俄乌冲突将对原油市场产生持续深远的影响。
- ◆**OPEC+联盟增产不及预期, 供给弹性下降:** 根据目前的增产规则, 整体OPEC+联盟在2022年9月相比2022年初可增加原油产量360万桶/日。但在实际执行中, OPEC+联盟内部出现分化, 2022年增产目标实现难度较大。沙特和阿联酋具有增产能力, 但是希望维持高油价, 拒绝加快增产速度, 而对于俄罗斯、安哥拉、尼日利亚等国已经出现多次增产不及目标甚至产量下降的情况, 想增产却无力增产。中长期看, 沙特和阿联酋的剩余能力也有限, 沙特未来5年计划要把原油产能从1150万桶/日增加至1300万桶/日, 每年计划产能增量仅为30万桶/日, 阿联酋则计划用



3-5 年时间增加产能 100 万桶/日，传统油田开发生产周期长达 3-5 年，原油供给弹性下降。

◆**美国资本开支计划存分歧，原油增产有限存瓶颈：**根据达拉斯联邦储备银行调查，2022 年美国页岩油公司整体增产意愿不强，而限制页岩油增产的最核心因素为资金。在投资者愈加严格的资本约束下，美国主要页岩油气公司选择将更多的收益返还给股东，而非扩大投资。但同时高油价也是增产的重要激励，页岩油公司未来发展计划出现分歧，对于高支出高增产的公司，并购或海外优质区块成为产量增长的主要贡献来源，而公司本身页岩油区块增产幅度有限。对于低增产的公司，分红或还债成为现金流的主要去向，资本开支则用于弥补损耗、应对通胀和成本上涨。综合来看，2022 年油价上涨后，页岩油公司资本开支有增加，但是存在分歧，美国本土页岩油整体增产较为有限，后劲不足问题凸显。另外，面对高涨的油价和通胀压力，拜登政府在 4 月决定放开联邦土地油气租赁，但考虑联邦土地油气产量占比很小，此次批准土地租赁量少，拜登政府放开土地租约禁令的推行力度有限。并且根据美国土地管理局统计，2021 年，美国联邦土地租约投产数量仅占总租约量的 66%，租赁土地投产面积仅占总租赁面积的 51%；美国联邦土地获批钻井许可证投产数量仅占 2021 年获批总量的 34%；到 2022 年 2 月，美国联邦已批准未使用的钻井许可证达到了 8340 张。我们认为，当前美国能源公司手持大量未投产或未使用的租赁土地和钻井许可证，拜登政府放弃清洁能源计划，大幅扭转能源政策方向，放开美国联邦土地租售，短期内对能源公司的原油增产能力影响有限，并不能直接加快页岩油大幅增产。长期来看，据 EIA 2022 年 3 月发布的长期展望预测，由于存在投资规模、技术瓶颈、操作成本上升、资源区块质量、管输基础设施等问题，美国页岩油增产能力也将在 2023 年后存在瓶颈，预计将达到峰值 1350 万桶/日，还有新增生产能力 200 万桶/日，此后将会出现产量衰减。

◆**高油价下全球原油需求增速放缓，但仍将继续增长：**考虑俄乌冲突、油价高涨拖慢了全球经济复苏进程，IEA 在 2022 年 3 月和 4 月连续下调 2022 年全球原油需求的预期，从 10050 万桶/日累计下调 120 万桶/日至 9935 万桶/日，相比 2021 年同比增长从 320 降至 190 万桶/日。我们将全球原油需求增速/全球 GDP 增速定义为“全球原油需求/GDP 弹性系数”，考虑到 2022 年处于疫情后修复阶段，我们预计弹性系数将进一步降低至 0.6 左右，根据对 IMF 对全球 2022 年经济增速 3.6% 的最新预测，我们预计 2022 年全球原油需求增速将下滑至 2.16%，对应 2022 年原油需求增量为 200 万桶/日左右。考虑到 2023-2025 年全球经济将基本恢复至疫情前水平以及全球能源消费结构石油比例将逐步下降，我们预计 2023-2025 年原油需求/GDP 弹性系数将逐步回落 0.4-0.5，低于 2000-2019 年中枢水平。根据对 IMF 对全球 2023 年经济增速 3.6% 的最新预测，我们预计 2023-2025 年每年原油需求增量约 100-150 万桶/日左右。

◆**全球供需缺口将长期存在，油价高位运行中枢抬升：**战争前，2022 年全球原油供需缺口就已经存在并将维持去库趋势。俄乌冲突爆发后，全球原油供需两端均发生变化，我们认为，即使考虑到需求恢复速度放缓，全球原油供需缺口仍将进一步加大，油价上行通道将再次打开。中长期来看，中东地区传统油田开发生产周期长，每年新增原油供给量有限；受能源政策、投资者压力、成本上升、优质区块损耗等影响，美国页岩油长期增产能力有限且存在瓶颈，且未来几年美国存在战略补库需求；低碳转型压力迫使欧系石油公司减产；俄罗斯将因资本开支不足加速产能衰减，长期产量或将下降。我们预计即使考虑到经济增速放缓和新旧能源转型，2023-2025 年全球原油需求每年仍将维持 100-150 万桶/日的增量，原油供给能力较难满足需求增量，因此我们认为从中长期来看，全球原油供需缺口将长期存在，油价将长期高位运行，中枢将继续抬升。

◆**产能周期引发能源大通胀，看好原油等能源资源的历史性配置机会：**无论是传统油气资源还是美国页岩油，资本开支是限制原油生产的主要原因。考虑全球原油长期资本开支不足，全球原油供给弹性将下降，而在新旧能源转型中，原油需求仍在增长，全球将持续多年面临原油紧缺问题，2022 年国际油价迎来上行拐点，中长期来看油价将长期维持高位，未来 3-5 年能源资源有望处在景气向上的周期，继续坚定看好本轮能源大通胀，继续坚定看好原油等能源资源在产能周期下的历史性配置机会。我们认为未来几年油价将长期处于高位，油价中枢抬升，利好上游板块。

◆**高油价+低估值+高股息持续兑现，中海油迎来历史机遇：**中海油保持着相对强劲的成本竞争优势，使得公司能够在中低油价水平下仍具有持续盈利的能力，提升盈利和对抗油价波动风险。我们认为，当前全球海上油服行业仍相对过剩，虽然油价上涨，但油服作业费用涨幅有限。同时据我们测算，公司新投产油田项目桶油折旧摊销持续下降，这体现了公司的资本开支效率水平的提升，继续巩固相对竞争优势。另一方面，在国内增储上产政策和在中国海洋石油集团有限公司“七年行动计划”的推动下，中海油将保持原油产量稳步增长，油气产量增长将带动公司业绩规模进一步扩大。海上油气开采起步晚、潜力大，进一步奠定了公司可持续发展能力。同时，无论横向还是纵向比较，中海油 A 股和 H 股 PE 估值都存在大幅修复空间，公司承诺 40% 以上的股息支付率和不低于 0.7 港币/股（含税）的高股息提供绝对收益保障。我们维持对中海油 A 股和 H 股的“买入”评级。

◆**风险因素：**疫情反复、经济波动和油价下行风险；经济制裁和地缘政治风险。

重要财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	155,372.00	246,111.00	364,636.14	417,510.22	459,985.34
增长率 YoY %	-33.37%	58.40%	48.16%	14.50%	10.17%
归属母公司净利润(百万元)	24,956.00	70,307.00	124,419.89	138,472.20	154,411.02
增长率 YoY%	-59.12%	181.72%	76.97%	11.29%	11.51%
每股净资产(元)	9.72	10.80	11.87	13.74	15.81
净资产收益率 ROE%	5.75%	14.62%	22.22%	21.37%	20.70%
EPS(摊薄)(元)	0.56	1.57	2.63	2.93	3.27
市盈率 P/E(倍)(A 股)	19.32	6.86	6.46	5.80	5.20
市盈率 P/E(倍)(H 股)	10.83	4.30	3.59	3.23	2.90
市净率 P/B(倍)(A 股)	1.11	1.00	1.43	1.24	1.08
市净率 P/B(倍)(H 股)	0.62	0.63	0.80	0.69	0.60

资料来源：万得，信达证券研发中心；股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价

目 录

一、全球原油库存历史低位，助力油价高位运行	9
二、资本开支增长有限，原油供给趋紧	11
2.1 高油价未大幅带动上游积极性，资本开支增长未有效转化为产量增长	11
2.2 欧洲系：油气支出占比收缩，整体业务向低碳转型	13
2.3 美国系：聚焦油气生产，但支出及产量增幅有限	16
三、俄乌冲突加速全球原油供应紧缺	19
3.1 俄乌冲突前，俄罗斯原油产量已达产能瓶颈	19
3.2 俄罗斯原油出口格局	20
3.3 中印欧美原油进口格局	22
3.4 俄乌冲突后，原油产能产量出口均将大幅下降	24
四、OPEC+联盟增产不及预期，供给弹性下降	27
五、美国资本开支计划存分歧，原油增产有限存瓶颈	30
4.1 页岩油公司资本开支存分歧，总体增产有限	30
4.2 美国钻井青黄不接，优质库存井损耗严重	36
4.3 拜登放开联邦土地油气租赁许可证作用有限	38
4.4 美国原油增产有限存瓶颈	41
六、高油价下全球原油需求增速放缓，但仍将继续增长	42
七、全球供需缺口将长期存在，油价高位运行中枢抬升	44
八、高油价+低估值+高股息持续兑现，中海油迎来历史机遇	45
盈利预测重要假设	48
估值与投资评级	49
绝对估值法	49
相对估值法	52
股息率分析	55
风险因素	57

表 目 录

表 1 国际石油公司低碳战略计划	13
表 2 OPEC+减产分阶段情况（万桶/日）	27
表 3 OPEC+产油国增产配额测算表（千桶/日）	28
表 4 2022 年页岩油公司股息及股票回购计划	32
表 5 我国石油特别收益金征收规则	49
表 6 公司净利润折现估值敏感性分析（亿元人民币）	50
表 7 公司净利润折现估值收益率敏感性分析（%）	51
表 8 公司自由现金流折现估值敏感性分析（亿元）	52
表 9 公司自由现金流折现估值收益率敏感性分析（%）	52
表 10 国内可比上市公司相对估值	54
表 11 国际可比上市公司相对估值	55

图 目 录

图 1 美国商业原油库存与布伦特油价相关性（百万桶，美元/桶）	9
图 2 OECD 原油库存与布伦特油价相关性（百万桶，美元/桶）	9
图 3 美国商业原油库存与布伦特油价涨跌幅（%，%）	9
图 4 OECD 原油库存与布伦特油价涨跌幅（%，%）	9
图 5 美国商业原油去库存速度与布伦特油价涨跌幅（千桶/天，%）	10
图 6 OECD 原油去库存速度与布伦特油价涨跌幅（千桶/天，%）	10
图 7 美国原油总库存与去库存速度（千桶，千桶/天）	10
图 8 OECD 商业原油库存与去库存速度（百万桶，千桶/天）	10
图 9 美国战略储备原油库存变动预测（百万桶）	11
图 10 全球上游油气投资与油价关系（十亿美元，美元/桶）	11

图 11 全球主要原油公司上游资本开支 (十亿美元, 十亿美元)	11
图 12 全球原油已探明储量 (10 亿桶)	12
图 13 2020 年各地区已探明原油储量占比 (%)	12
图 14 欧美综合能源公司资本开支情况 (十亿美元)	12
图 15 美国页岩油公司资本开支情况 (十亿美元)	12
图 16 欧美主要石油公司 2022 年资本开支增幅与油气产量增幅 (%)	12
图 17 BP 历年资本开支 (十亿美元)	13
图 18 BP 历年资本开支结构 (%)	13
图 19 BP 未来资本开支计划 (十亿美元)	14
图 20 BP 未来资本开支结构 (%)	14
图 21 BP 未来油气产量计划 (千桶/天, 十亿美金)	14
图 22 壳牌历年资本开支和布伦特油价 (十亿美元, 美元/桶)	15
图 23 壳牌资本开支结构 (十亿美元)	15
图 24 壳牌资本开支结构 (%)	15
图 25 壳牌 2022 年资本开支计划 (十亿美元)	15
图 26 壳牌未来资本开支结构 (%)	15
图 27 壳牌 2022 年总产量计划	16
图 28 壳牌原油产量计划 (千桶/天)	16
图 29 壳牌 2021 年油气产量结构	16
图 30 壳牌 2030 年计划油气产量结构	16
图 31 埃克森美孚历年资本开支 (十亿美元)	17
图 32 埃克森美孚历年资本开支结构 (%)	17
图 33 埃克森美孚油气产量及资本开支计划 (千桶/天, 十亿美元)	17
图 34 圭亚那区块产能增长情况 (千桶/天)	17
图 35 雪佛龙各阶段资本开支结构 (十亿美元)	18
图 36 雪佛龙各阶段资本开支结构 (%)	18
图 37 雪佛龙油气产量计划与增速 (千桶/天, %)	18
图 38 2011-2022.03 俄罗斯、美国与沙特原油产量 (千桶/天)	19
图 39 俄罗斯原油上游资本开支 (10 亿美元)	19
图 40 俄罗斯原油产量与产能 (千桶/天)	20
图 41 2021 年俄罗斯原油出口 (百万桶/天)	20
图 42 2021 年俄罗斯原油出口流向 (百万桶/天, %)	20
图 43 2021 年俄罗斯向欧盟原油出口运输方式 (百万桶/天, %)	21
图 44 2021 年俄罗斯向中国原油出口运输方式 (百万桶/天, %)	21
图 45 2021 年俄罗斯原油总出口运输方式 (百万桶/天, %)	21
图 46 2021 年俄罗斯成品油出口 (百万桶/天, %)	22
图 47 2021 年俄罗斯向欧盟成品油出口 (百万桶/天, %)	22
图 48 2021 年俄罗斯原油和出口总流向 (百万桶/日, %)	22
图 49 2020 年中国原油进口来源 (百万桶/日, %)	23
图 50 2020 年印度原油进口来源 (百万桶/日, %)	23
图 51 2020 年欧洲原油进口来源 (百万桶/日, %)	23
图 52 2020 年美国原油进口来源 (百万桶/日, %)	23
图 53 2019-2020 年中国、印度和俄罗斯原油进出口量 (百万桶/天)	23
图 54 BP 油气产量分布 (千桶/天, %)	24
图 55 俄罗斯原油产量历史趋势 (千桶/天)	24
图 56 俄罗斯原油和成品油出口量 (百万桶/日)	25
图 57 俄罗斯原油和成品油海上在运量 (百万桶)	25
图 58 2021 年俄罗斯天然气出口 (亿立方米)	26
图 59 2021 年俄罗斯天然气出口流向	26
图 60 2022 年 1-9 月 OPEC+ 减产联盟各国的增产配额 (千桶/日)	28
图 61 2010-2021 年 12 月沙特剩余产能 (千桶/日)	29
图 62 2010-2021 年 12 月阿联酋剩余产能 (千桶/日)	29
图 63 2022 年 1-9 月 OPEC-10 国的剩余产能-增产配额 (千桶/日)	29
图 64 2022 年 1-9 月 NON-OPEC 国的剩余产能-增产配额 (千桶/日)	29
图 65 沙特阿美历年资本开支结构 (十亿美元)	29
图 66 沙特阿美原油产能计划 (千桶/天)	29
图 67 2010-2021 年 12 月利比亚剩余产能 (千桶/日)	30
图 68 2010-2021 年 12 月委内瑞拉剩余产能 (千桶/日)	30
图 69 2010-2021 年 12 月伊朗剩余产能 (千桶/日)	30
图 70 17 家美国页岩油公司资本开支及增速 (十亿美元, %)	31
图 71 17 家美国页岩油公司原油产量及增速 (千桶/天, %)	31
图 72 大型页岩油公司 2022 年原油产量增长预期	31

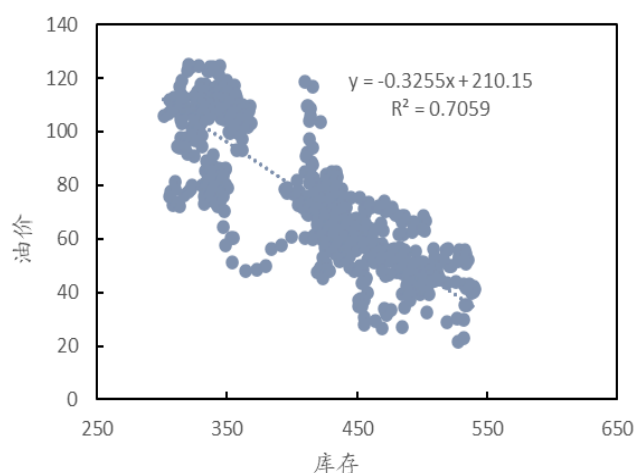
图 73 小型页岩油公司 2022 年原油产量增长预期	31
图 74 美国页岩油公司回到增长模式所需要的 WTI 油价	32
图 75 高油价下抑制美国页岩油公司产量增长的原因	32
图 76 2011-2021 年美国主要页岩油公司股利支付率 (%)	32
图 77 2011-2022 年康菲石油资本开支情况 (十亿美元)	33
图 78 2022 年康菲石油油气产量计划 (千桶/天)	33
图 79 2011-2022 年赫斯资本开支情况 (十亿美元)	33
图 80 2021-2026 年赫斯油气产量计划 (千桶/天)	33
图 81 2011-2022 年 EOG 资本开支情况 (十亿美元)	34
图 82 2022 年 EOG 计划油气产量 (千桶/天)	34
图 83 2015-2022 年戴文能源资本开支情况 (十亿美元)	34
图 84 2022 年戴文能源计划油气产量 (千桶/天)	34
图 85 2011-2021 年 EOG 股利支付率 (%)	35
图 86 2011-2021 年戴文能源股利支付率 (%)	35
图 87 2011-2022 年西方石油资本开支情况 (十亿美元)	35
图 88 2022 年西方石油计划油气产量 (千桶/天)	35
图 89 2022 年西方石油计划资本开支情况 (十亿美元)	35
图 90 2011-2021 年西方石油股利支付率 (%)	36
图 91 2011-2022.04 美国原油产量 (千桶/日)	37
图 92 2015-2022.04 美国页岩油产量及占比 (千桶/日, %)	37
图 93 2011-2022 年美国钻机数和 2 个月前的油价 (台, 美元/桶)	37
图 94 2014-2022 年美国库存井和完井率 (口, %)	37
图 95 2011-2020 年美国页岩油井数量 (口)	38
图 96 2011-2020 年美国页岩油年产量 (百万桶)	38
图 97 2007-2022 年美国七大页岩油产区钻机总数和日均单机产量 (台, 桶/天)	38
图 98 2007-2022 年美国 Permian 地区钻机数和单机产量 (台, 桶/天)	38
图 99 2003-2020 年美国原油产量结构 (%)	39
图 100 美国联邦陆上原油产量占比很小 (百万桶/天, %)	39
图 101 美国联邦陆上和海上原油产量及占比 (百万桶/天, %)	39
图 102 美国联邦新增租赁土地面积和数量 (万英亩, 块)	40
图 103 美国联邦土地上新增钻井许可证 (张)	40
图 104 美国联邦土地上累计已批准未使用的钻井许可证 (张)	40
图 105 美国联邦土地租约总量及投产情况 (块, %)	40
图 106 美国联邦土地租赁面积总量及投产情况 (万英亩, %)	40
图 107 美国联邦土地获批钻井许可证总量及投产情况 (张, %)	41
图 108 美国原油产量结构及预期 (百万桶/天)	41
图 109 美国原油产量变化 (百万桶/天)	41
图 110 1990-2050 年美国原油产量 (百万桶/日)	42
图 111 2019-2022 年全球原油按产品需求量 (千桶/日)	42
图 112 2019-2022 年全球原油按产品需求同比变化 (千桶/日)	42
图 113 2019 年全球原油按产品需求量 (%)	43
图 114 2022 年全球原油按产品需求量 (%)	43
图 115 2022.02-2022.04 IEA 全球原油需求预测 (百万桶/天)	43
图 116 2022.02-2022.04 IEA 全球原油需求累计下调幅度 (百万桶/天)	43
图 117 2000-2026 年全球原油需求/GDP 弹性系数 (% , 倍)	44
图 118 2000-2026 年全球原油需求及预测 (百万桶/日)	44
图 119 中海油桶油成本结构 (美元/桶)	46
图 120 中海油作业成本具备相对优势 (美元/桶)	46
图 121 中海油桶油作业费用与油价 (美元/桶, 美元/桶)	46
图 122 中海油实际桶油折旧摊销与我们估算值对比 (美元/桶)	46
图 123 2022-2025 年中海油滚动油气产量目标 (百万桶油当量)	47
图 124 2020-2022 年油价趋势 (美元/桶)	48
图 125 主要 OPEC 成员国财政平衡油价 (美元/桶)	48
图 126 主要非 OPEC 成员国财政平衡油价 (美元/桶)	48
图 127 2022 年公司净利润对油价敏感性分析	50
图 128 中海油历年油气产量及增速 (百万桶油当量, %)	51
图 129 中海油历年资本开支 (亿元)	51
图 130 高油价时期各公司年均 PE (倍, 美元/桶)	53
图 131 低油价时期各公司年均 PE (倍, 美元/桶)	53
图 132 高油价时期各公司年均 PB (倍, 美元/桶)	53
图 133 低油价时期各公司年均 PB (倍, 美元/桶)	53
图 134 不同油价时期各公司年均 PE (倍)	53

图 135 不同油价时期各公司年均 PB (倍)	53
图 136 中海油 PE 对油价敏感性	54
图 137 中海油 PB 对油价敏感性	54
图 138 “三桶油”股息率对比 (%)	55
图 139 2020 年各公司股息率对比 (%)	55
图 140 高油价时期各公司股利支付率对比 (%)	56
图 141 低油价时期各公司股利支付率对比 (%)	56
图 142 2022 年公司每股股利对油价敏感性分析.....	56
图 143 2022 年公司 A 股股息率对油价敏感性分析.....	57
图 144 2022 年公司 H 股股息率对油价敏感性分析	57

一、全球原油库存历史低位，助力油价高位运行

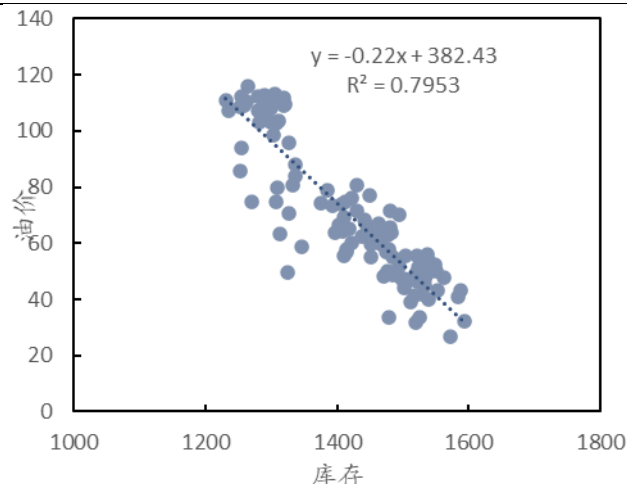
根据我们对 2010-2022 年油价和原油库存数据进行测算，OECD（经合组织）商业原油库存、美国商业原油库存都与布伦特原油价格呈现高度的线性拟合性，相关系数达到-0.7~-0.8。也就是说，原油库存与布伦特油价的变化存在显著负相关关系。油价上涨与原油库存下降、油价下跌与原油库存上涨通常会一起出现。从库存与油价的关系来看，若原油库存出现持续下降趋势，通常就意味着油价会持续上涨。

图 1 美国商业原油库存与布伦特油价相关性（百万桶，美元/桶）



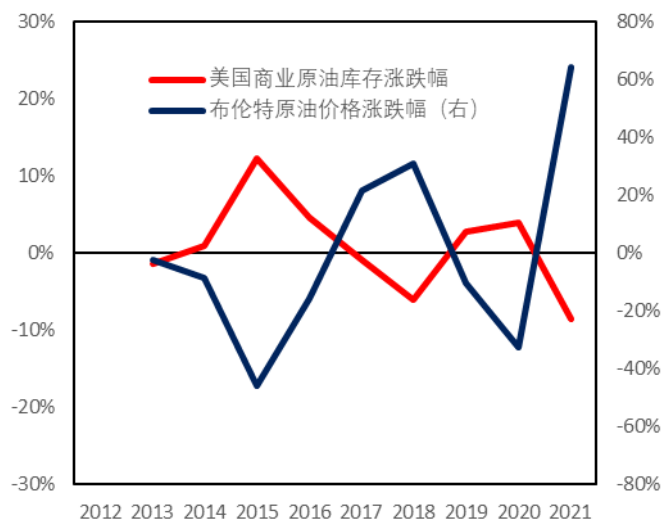
资料来源：万得，信达证券研发中心

图 2 OECD 商业原油库存与布伦特油价相关性（百万桶，美元/桶）



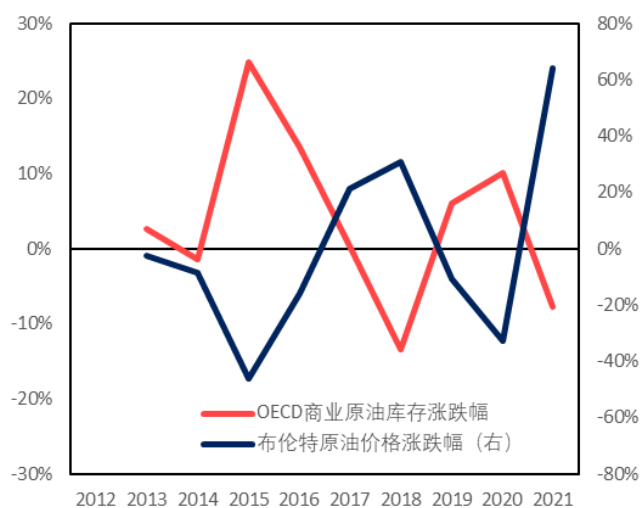
资料来源：万得，信达证券研发中心

图 3 美国商业原油库存与布伦特油价涨跌幅（%，%）



资料来源：万得，信达证券研发中心

图 4 OECD 商业原油库存与布伦特油价涨跌幅（%，%）



资料来源：万得，信达证券研发中心

总体来看，原油去库存速度与布伦特油价涨跌幅走势基本保持一致，且在某些特殊时期有一定领先性。如 2016 年 7 月~12 月，原油虽然处于累库阶段，但油价出现大幅回升；2020 年 5 月~2021 年 2 月，也出现了原油累库与油价上行并存的现象。这两个时期都处于 OPEC+ 协议减产阶段，也就是说，当存在其他提振市场情绪或预期的重要因素时，油价变化可能会提前反应预期，并领先原油库存变化。

图 5 美国商业原油去库存速度与布伦特油价涨跌幅（千桶/天，%）



资料来源：万得，信达证券研发中心，注：去库速度正数表示供小于求

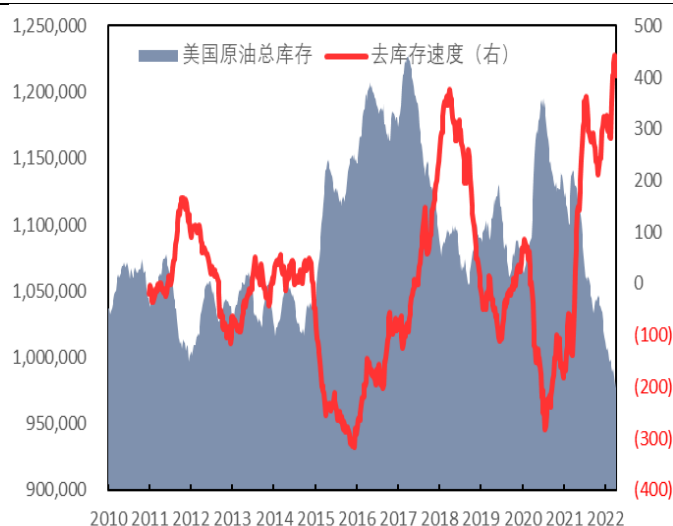
图 6 OECD 商业原油去库存速度与布伦特油价涨跌幅（千桶/天，%）



资料来源：万得，信达证券研发中心，注：去库速度正数表示供小于求

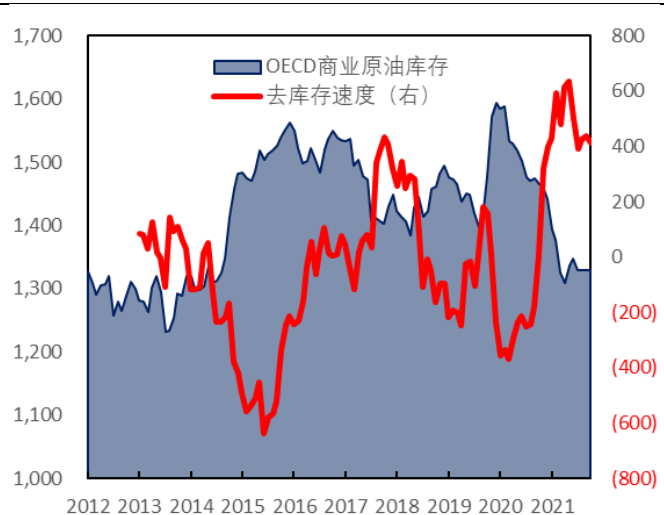
全球原油库存处于历史低位，且持续处于去库存阶段。疫情后，随着全球原油需求回暖和 OPEC+ 联盟进行大规模减产，全球原油库存大幅去库。2022 年，OECD 商业原油库存降至过去 10 年低点，去库速度仍有 50 万桶/日左右。截至 2022 年 4 月，美国原油总库存（商业+战略储备）已低于 10 亿桶，是近十年最低点，去库存速度 30 万桶/日左右，助力油价高位运行

图 7 美国原油总库存与去库存速度（千桶，千桶/天）



资料来源：万得，信达证券研发中心

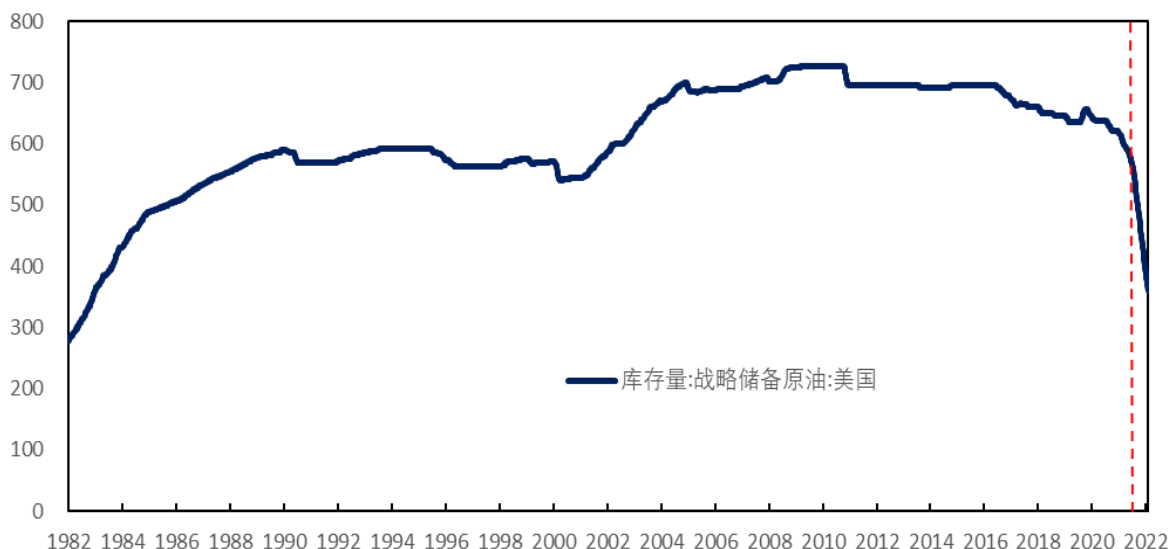
图 8 OECD 商业原油库存与去库存速度（百万桶，千桶/天）



资料来源：万得，信达证券研发中心

自 2021 年下半年以来，美国多次释放战略原油，2021 年 11 月，美国释放 5000 万桶；2022 年 3 月 1 日，国际能源信息署 IEA 宣布释放 6000 万桶战略原油，其中美国占 3000 万桶；2022 年 3 月 31 日，美国宣布将从 5 月-10 月累计释放原油 1.8 亿桶，目前，美国战略原油库存已处历史低位，若按 100 万桶/日速度持续释放 6 个月，那么美国战略库存将达到 1982 年美国建库以来历史低点，进一步释放能力有限。

图 9 美国战略储备原油库存变动预测（百万桶）



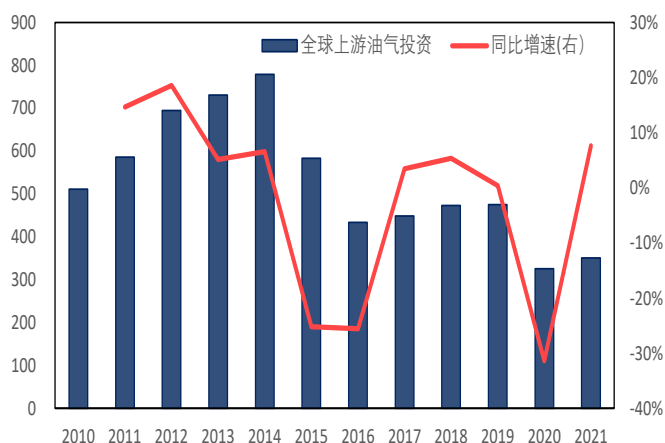
资料来源：万得，信达证券研发中心

二、资本开支增长有限，原油供给趋紧

2.1 高油价未大幅带动上游积极性，资本开支增长未有效转化为产量增长

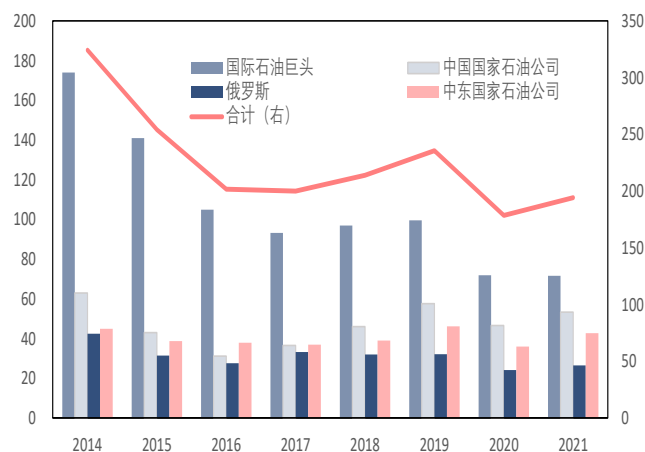
2015-2021 年全球原油上游投资不足导致当下原油供应紧张，2021 年油价回暖并未带动上游资本开支积极性。2020 年，新冠疫情冲击国际油价，全球上游资本支出较 2019 年收缩 1490 亿美元，同比减少 31%。2021 年，全球经济复苏叠加 OPEC+ 联盟减产，Brent 油价均值达到 70.94 美元/桶，相比 2020 年涨幅为 64%，但全球上游计划资本开支较 2020 年增加 250 亿美元，仅同比上涨 7.7%，但是仍明显低于 2019 年水平。

图 10 全球上游油气投资与油价关系（十亿美元，美元/桶）



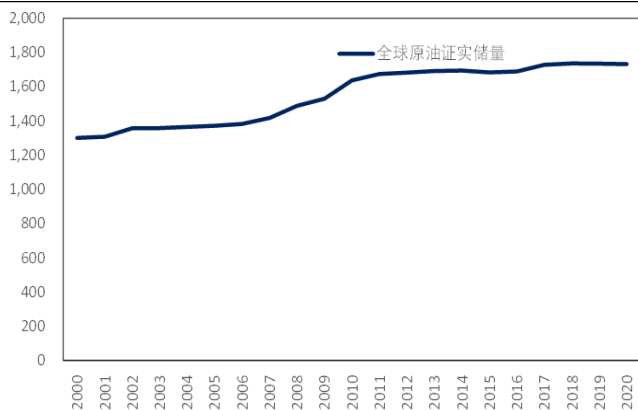
资料来源：IEA，万得，信达证券研发中心

图 11 全球主要原油公司上游资本开支（十亿美元，十亿美元）

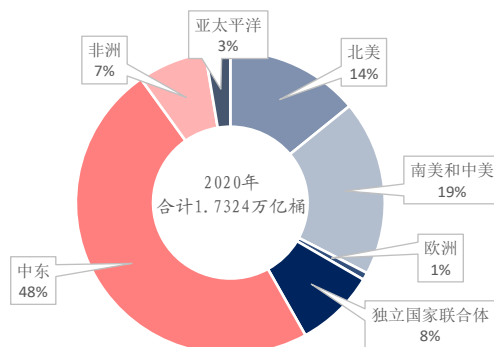


资料来源：IEA，信达证券研发中心

2010 到 2020 十年间的全球原油已探明储量增速仅为 0.57%，过去 10 年全球原油勘探活动进入瓶颈阶段，这在一定程度上受到了资本开支下降的影响。从资源分布来看，2020 年，中东地区、北美地区、南美和中美地区占据全球 80% 以上的原油储量，这些地区也是目前全球原油资源最丰富的地带。

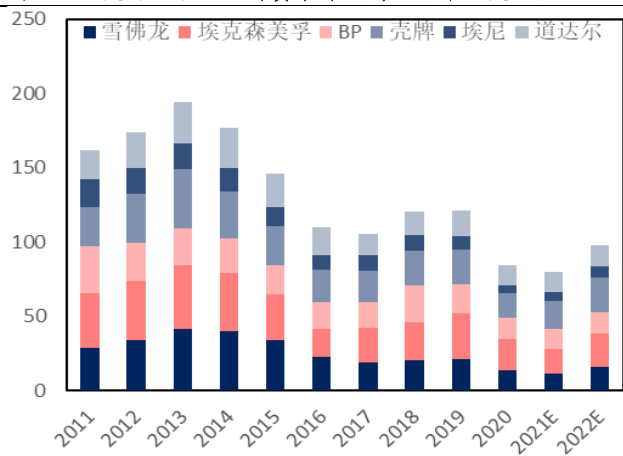
图 12 全球原油已探明储量（10 亿桶）


资料来源：BP，信达证券研发中心

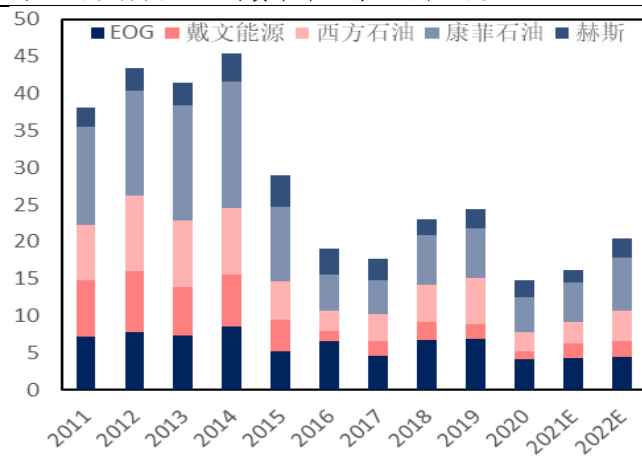
图 13 2020 年各地区已探明原油储量占比（%）


资料来源：BP，信达证券研发中心

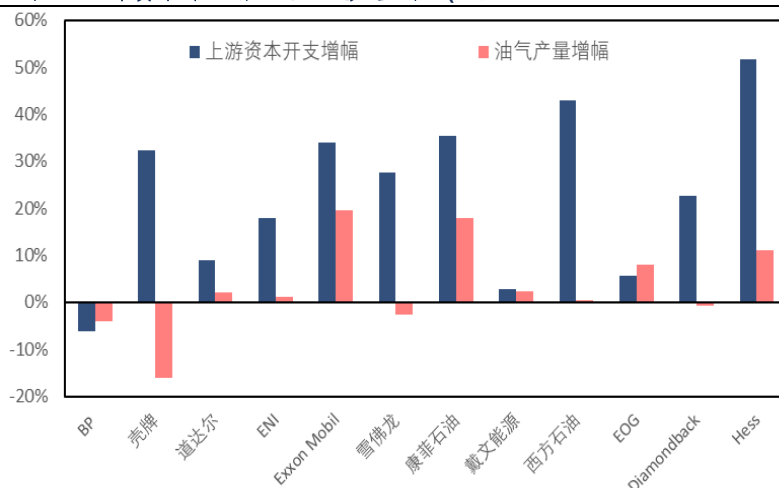
2022 年油价进一步上涨，2022 年初至今，Brent 均价在 100 美元/桶，相比 2021 年中枢涨幅 41%。我们统计了 6 家国际石油巨头和 5 家美国大型页岩油公司大多都增加了资本开支，但是 **2022 年资本开支计划较 2021 年平均仅增长了约 24%**，仍明显低于 2019 年疫情前水平。对应到 **2022 年产量计划有增长**，但是产量增幅有限，且低于资本开支增幅。

图 14 欧美综合能源公司资本开支情况（十亿美元）


资料来源：各公司业绩资料，信达证券研发中心

图 15 美国页岩油公司资本开支情况（十亿美元）


资料来源：各公司业绩资料，信达证券研发中心

图 16 欧美主要石油公司 2022 年资本开支增幅与油气产量增幅(%)


资料来源：各公司业绩资料，信达证券研发中心，注：BP 和 ENI 是上游资本开支同比，其他公司是总资本开支同比，页岩油公司 90% 资本开支用于上游

我们认为，在新旧能源结构转型过程中，2025年后原油需求或将达峰，如果现在加大力度投资，传统油田开发生产周期需 3-5 年，投产后的需求反而下降，传统原油项目长期回报率存在不确定性。面对这一问题，欧洲系和美国系国际石油公司分化出了两种不同策略：即向综合能源服务商转型和坚持以传统能源为主业。

表 1 国际石油公司低碳战略计划

策略	公司	低碳减排实现计划
向综合能源服务商转型	BP (英国)	承诺实现 2050 净零排放目标。未来 10 年，BP 的石油和天然气日产量将至少减少 100 万桶油当量，相当于在 2019 年的水平上减少了四成。到 2025 年公司两成以上的资本将用于包括低碳在内的转型业务。未来 10 年，BP 在低碳能源领域的年投资额由约 5 亿美元增加到约 50 亿美元；可再生能源发电装机容量从 2019 年的 2.5GW 增长到约 50GW；生物能源日产量从 2.2 万桶增加到至少 10 万桶；氢能业务在核心市场的份额增长到 10%；电动汽车充电桩由 7500 个增至 70000 个以上。
	Shell (荷兰)	承诺实现 2050 净零排放目标。短期内，壳牌的战略将重新平衡其业务组合，每年在未来增长型业务投资 50-60 亿美元（其中市场营销业务约 30 亿美元；可再生能源和能源解决方案业务 20-30 亿美元），在转型支撑业务投资 80-90 亿美元（其中天然气一体化约 40 亿美元；化工和化工产品业务 40-50 亿元），在传统上游业务投资约 80 亿美元。预计石油产量每年将逐步减少 1-2% 左右。到 2030 年代初成为极具规模的低碳企业。
	Total (法国)	承诺实现 2050 净零排放目标。2020 年，道达尔加快实施可再生能源发展战略，在可再生能源及电力领域投资 20 亿美元，可再生能源装机量增加了 10GW。在 2020 年至 2030 年的十年间，公司发展方向将发生转变，能源生产增长将以液化天然气（LNG）和可再生能源及电力两大支柱为基础，石油产品的销售占比将从 55% 降至 30%。
	ENI (意大利)	计划到 2025 年可再生能源装机达到 5GW，2030 年达到 10GW。
	Repsol (西班牙)	2050 年实现净零排放，2025 年低碳电力装机达到 7.5GW。将在 2021 年至 2025 年间投资 183 亿欧元，其中 55 亿欧元（30%）将用于低碳业务。
	Equinor (挪威)	希望成为世界海上风电和碳捕集与封存技术领军企业，到 2026 年，可再生能源产能将增加 10 倍，2035 年可再生能源装机目标 12-16GW。
以传统能源为核心	Chevron (美国)	在澳大利亚和加拿大的碳捕集与封存项目中投资了 10 亿美元。但仍以石油和天然气业务为核心。2021-2025 年，公司油气产量将扩大，但资本开支不会显著增加，同时也承诺控制碳排放增长速度。
	Exxon Mobil (美国)	承诺未来五年减少其业务的温室气体排放，并且到 2030 年将不再常规燃烧甲烷。将发展 CCUS，藻类生物燃料，新型碳氢化合物材料等技术手段实现减排。但其能源转型方法将建立在现有的碳氢化合物和石化产品业务基础上。

资料来源：信达证券研发中心整理

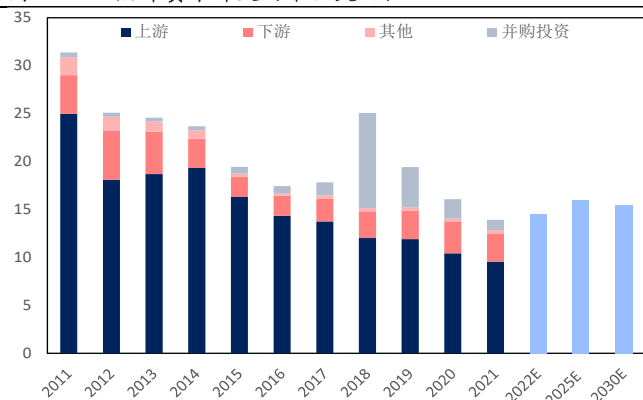
2.2 欧洲系：油气支出占比收缩，整体业务向低碳转型

1、欧洲系石油巨头公司转向在可再生能源等新能源领域加大投资，向综合型能源公司转型，甚至像 BP 和壳牌计划未来 10 年持续降低原油产量。

（1）BP 资本开支及产量计划：

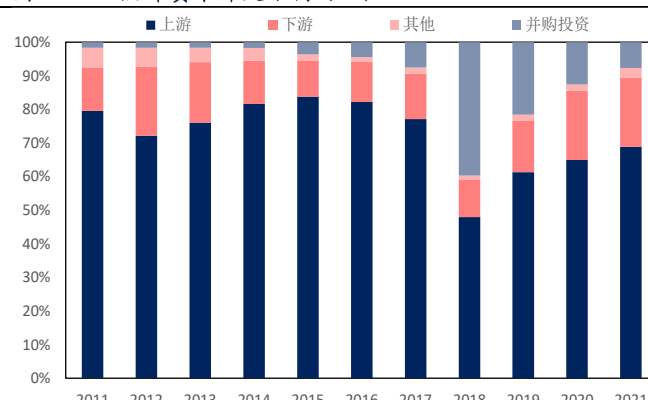
BP 上游业务支出占比收缩，整体业务转型。2018 年后，BP 上游业务开支占比降到 70% 以下，之前在 80% 以上。2022 年的资本计划支出为 140-150 亿美元，较 2021 年增加了 9-17%，2022-2030 年，BP 每年计划支出 140-160 亿美元，基本保持不变，但明显低于 2019 年以前水平。

图 17 BP 历年资本开支（十亿美元）



资料来源：BP 业绩展示资料，信达证券研发中心

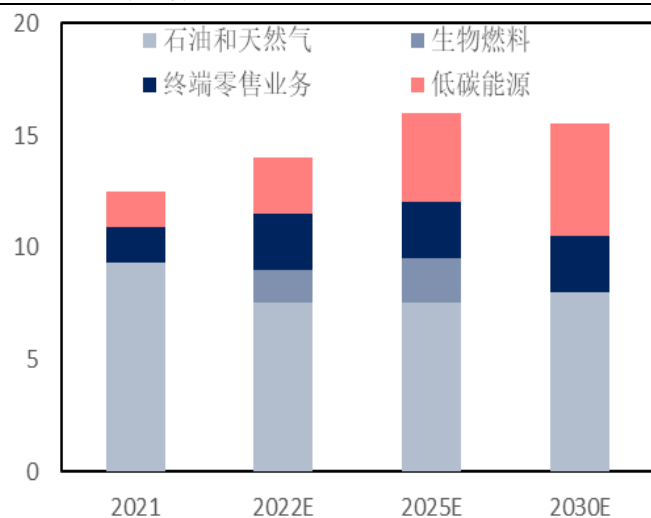
图 18 BP 历年资本开支结构（%）



资料来源：BP 业绩展示资料，信达证券研发中心

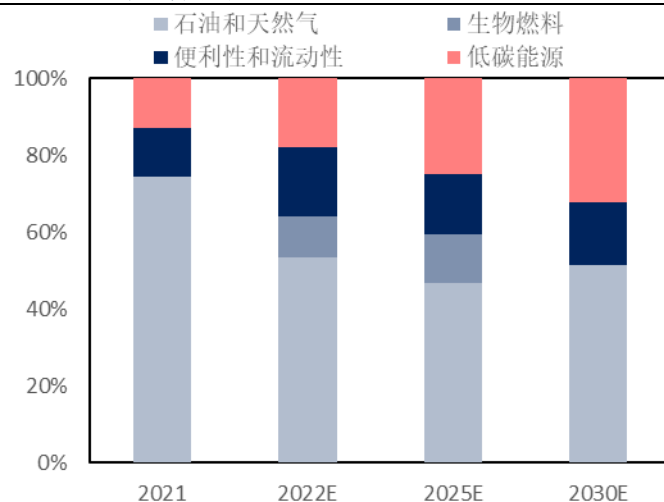
到 2030 年，上游业务开支占比将继续下降到 50%。到 2025 年，能源转型支出（生物燃料、零售和便利性、电动汽车充电、再生能源、氢气）增加到 40%以上；到 2030 年，增加到 50%左右。2022-2025 年，BP 每年在碳氢化合物方面支出 90-100 亿美元，其中，石油和天然气上投资约 75 亿美元的计划保持不变，其余 15-25 亿美元用于生物燃料。

图 19 BP 未来资本开支计划（十亿美元）



资料来源：BP 业绩展示资料，信达证券研发中心

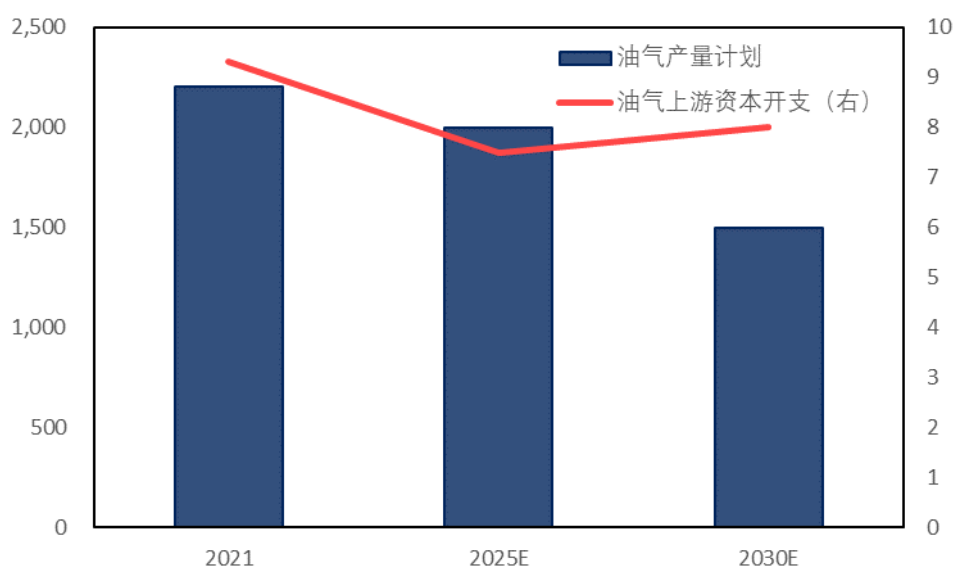
图 20 BP 未来资本开支结构（%）



资料来源：BP 业绩展示资料，信达证券研发中心

随着上游油气业务资本开支不足和油气资源自然衰减，在 2030 年，BP 油气产量将较 2021 年下降 32%至 150 万桶/天。2021-2030 年 BP 将保持油气生产量每年下降 3-5%。

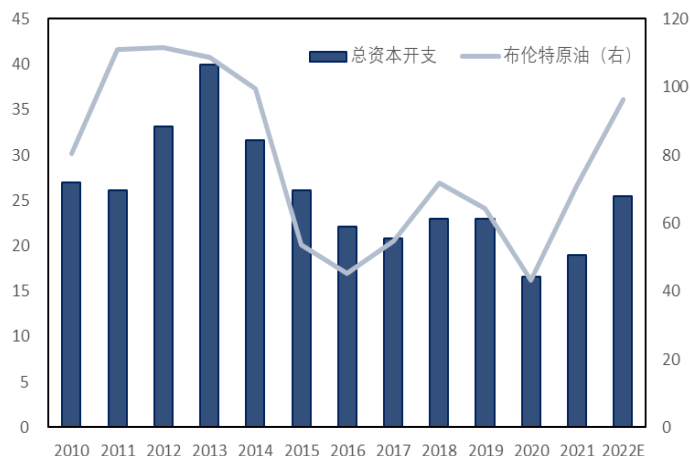
图 21 BP 未来油气产量计划（千桶/天，十亿美金）



资料来源：BP 业绩展示资料，信达证券研发中心，注：BP 产量计划不包括 rosneft 权益产量

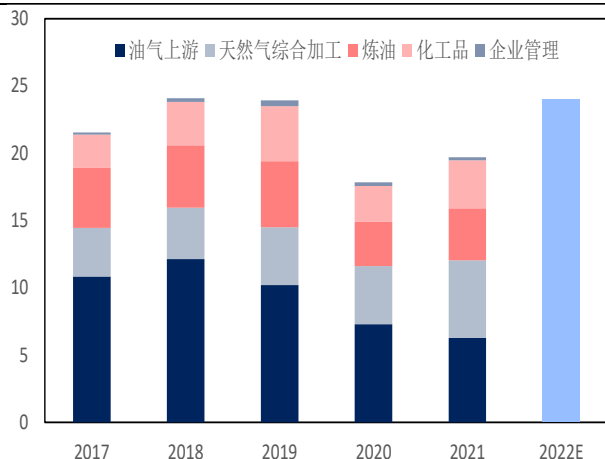
（2）壳牌资本开支及产量计划：

壳牌上游业务支出占比收缩，整体业务转型。壳牌的传统油气上游业务支出占比逐年下降，由 2017 年的 50%下降至 2021 年的 30%。2016 年收购 BG（英国天然气公司）后，壳牌天然气综合加工业务的支出占比提升，到 2021 年天然气综合加工业务占比扩大到 30%，与上游业务占比持平。

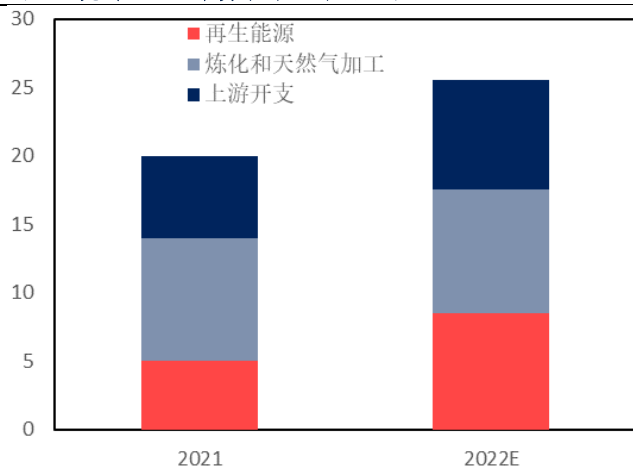
图 22 壳牌历年资本开支和布伦特油价（十亿美元，美元/桶）


资料来源：壳牌业绩展示资料，Wind，信达证券研发中心

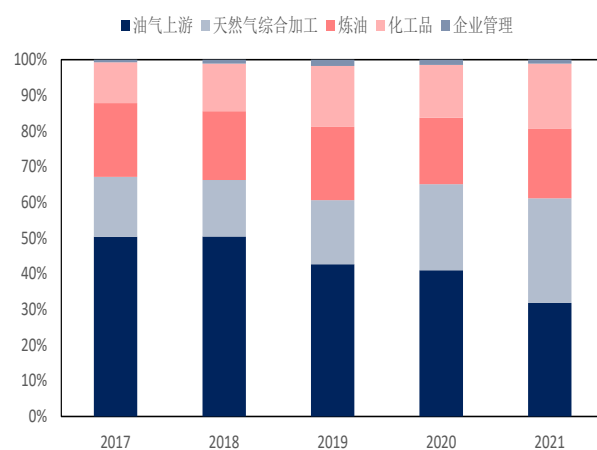
2022 年，壳牌计划资本开支在 230-270 亿美元靠低区间，较 2021 年增长 20-40%，已恢复到 2019 年疫情前水平。其中，上游业务开支较上年增长 33%，金额为 80 亿美元，仍低于 2019 年时期的 100 亿美元。2022 年，壳牌炼化和天然气加工业务支出稳定在 80-100 亿美元；再生能源业务占比同比增长 60-80%，为 80-90 亿美元。2025 年，上游支出占比将降至 25-30%，再生能源开支将升至 35-40%，大力推动新旧能源转型。

图 23 壳牌资本开支结构（十亿美元）


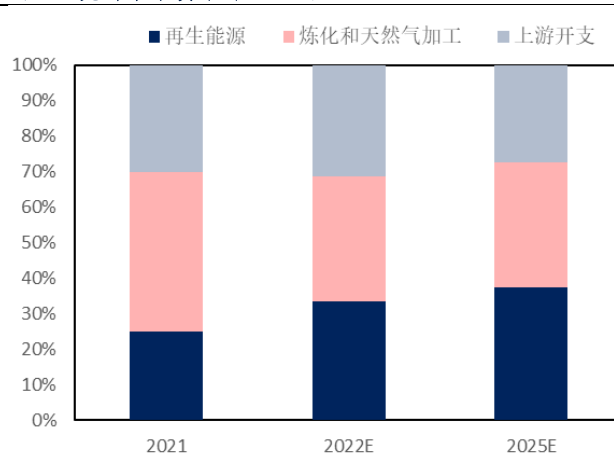
资料来源：壳牌业绩展示资料，信达证券研发中心

图 25 壳牌 2022 年资本开支计划（十亿美元）


资料来源：壳牌业绩展示资料，信达证券研发中心

图 24 壳牌资本开支结构（%）


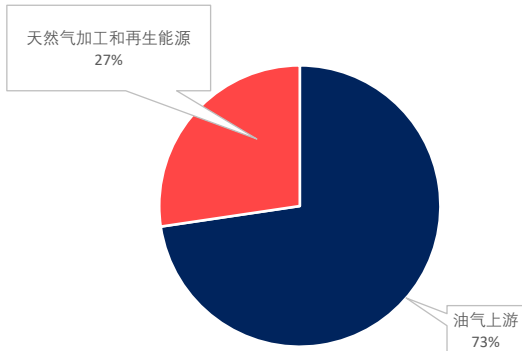
资料来源：壳牌业绩展示资料，信达证券研发中心

图 26 壳牌未来资本开支结构（%）


资料来源：壳牌业绩展示资料，信达证券研发中心

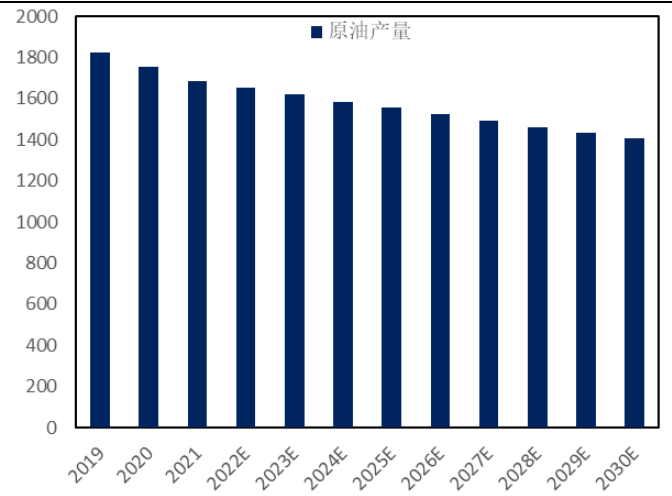
2022 年，壳牌计划能源总产量为 276-302 万桶油当量/天，其中，油气上游业务产量为 200-220 万桶/天，占比 73%；天然气加工和再生能源业务产量为 76-82 万桶油当量/天，占比 27%。**2021-2030 年，壳牌原油产量将每年下降 1-2%**。在油气产量中，原油产量在 2021 年占比为 53%，计划到 2030 年降低到 45%，届时天然气产量占比将达到 55%。

图 27 壳牌 2022 年总产量计划



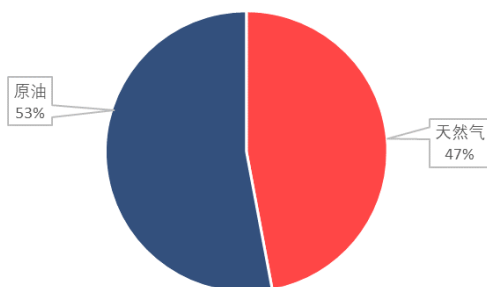
资料来源：壳牌业绩展示资料，信达证券研发中心

图 28 壳牌原油产量计划（千桶/天）



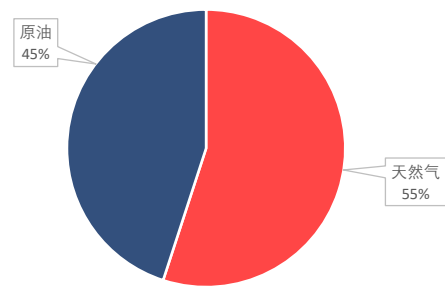
资料来源：壳牌业绩展示资料，信达证券研发中心

图 29 壳牌 2021 年油气产量结构



资料来源：壳牌业绩展示资料，信达证券研发中心

图 30 壳牌 2030 年计划油气产量结构



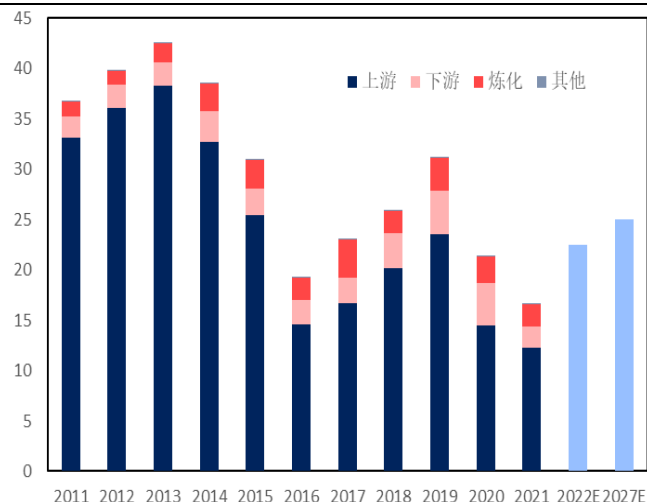
资料来源：壳牌业绩展示资料，信达证券研发中心

2.3 美国系：聚焦油气生产，但支出及产量增幅有限

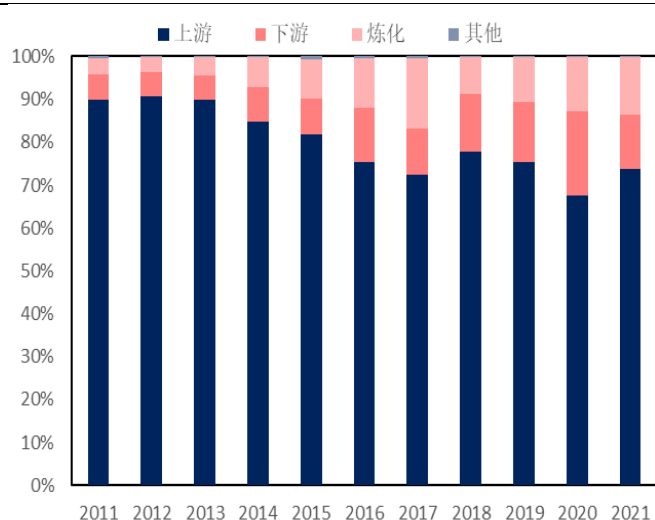
2、美国系石油巨头仍聚焦于油气生产，增加油气产量，但同时要加大低碳领域投资，抬高了项目成本，提高了收益率门槛，埃克森美孚和雪佛龙也预估未来市场风险增加，包括国际政治问题和疫情等不确定性因素的影响。

（1）埃克森美孚资本开支及产量计划：

在低碳转型等压力下，埃克森美孚加大低碳领域投资。2022 年资本开支计划为 210-240 亿美元，将比 2021 年增加 35% 左右，2023-2027 年，埃克森美孚计划资本开支为 200-250 亿美元，没有超过 2019 年水平。2022-2027 年，公司在低碳领域的资本投入累计在 150 亿美元左右，平均到每年 25 亿美元。扣除低碳支出后，则未来每年在传统领域内的资本支出较 2021 年增长 20-25%。

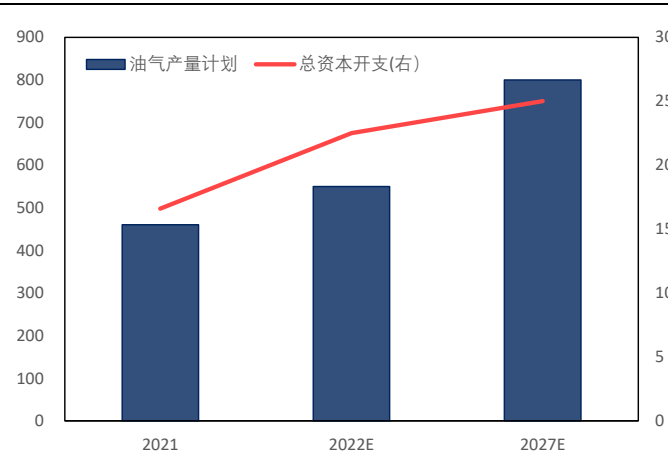
图 31 埃克森美孚历年资本开支（十亿美元）


资料来源：埃克森美孚业绩展示资料，信达证券研发中心

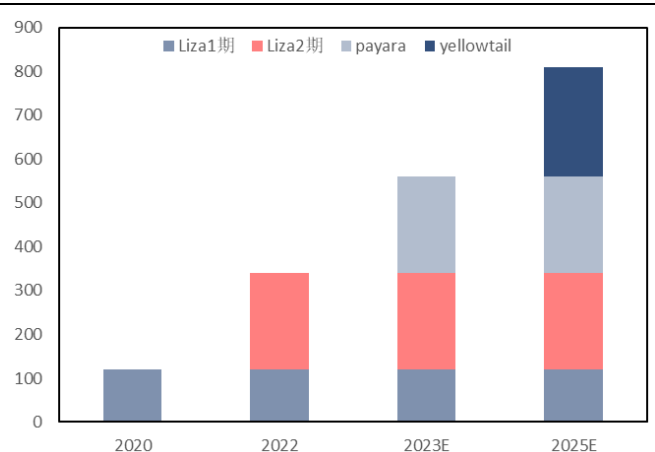
图 32 埃克森美孚历年资本开支结构（%）


资料来源：埃克森美孚业绩展示资料，信达证券研发中心

与欧系国际石油公司不同，埃克森美孚仍以传统业务为主，油气产量继续增长。2022 年，预计埃克森美孚的油气产量大于 55 万桶/天，较 21 年提高约 20-25%，主要贡献来自二叠纪盆地，2022Q1 公司在二叠纪盆地的产量达到 56 万桶/天，与公司全年生产目标匹配。2027 年，预计埃克森美孚的油气产量大于 80 万桶/天，较 2022 年增产约 25 万桶/天。长期来看，海外圭亚那地区将成为公司产量增长的主力，圭亚那区块 2022 年开始为公司贡献产量，到 2025 年，公司预计圭亚那区块累计总产能达到 80 万桶/天以上，埃克森美孚权益产能达 36 万桶/天（埃克森美孚持有 45% 权益，赫斯特持有 30%，中海油持有 25%），将覆盖公司在 2022-2027 年大部分的产量增长。在减排压力下，公司加大了在低碳领域的投入，但依然坚持传统业务为主，利用效率、技术的提高增加产量。

图 33 埃克森美孚油气产量及资本开支计划（千桶/天，十亿美元）


资料来源：埃克森美孚业绩展示资料，信达证券研发中心

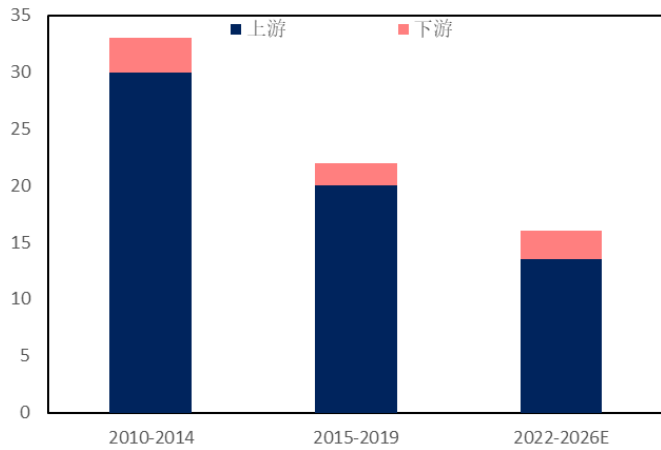
图 34 圭亚那区块产能增长情况（千桶/天）


资料来源：信达证券研发中心整理

（2）雪佛龙资本开支及产量计划：

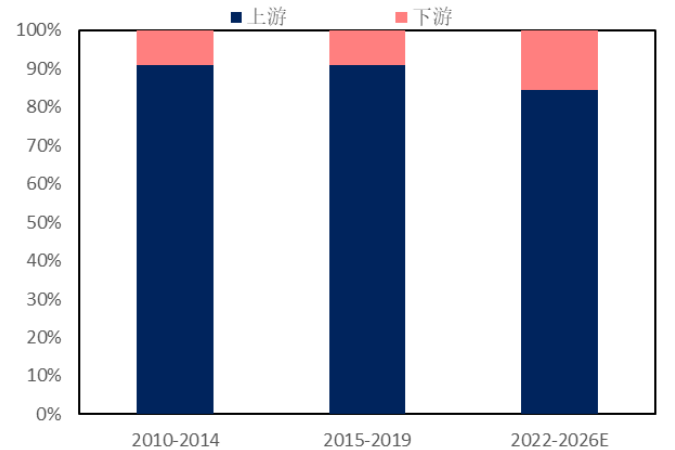
2022-2026 年，雪佛龙的资本开支保持在 150-170 亿美元，是 2010-2014 年高油价时期的一半，甚至低于 2015-2019 年低油价时期。未来 5 年，公司上游传统油气业务支出占比下降，但比重依然在 80% 以上，公司仍以传统业务为核心支柱。

图 35 雪佛龙各阶段资本开支结构（十亿美元）



资料来源：雪佛龙业绩展示资料，信达证券研发中心

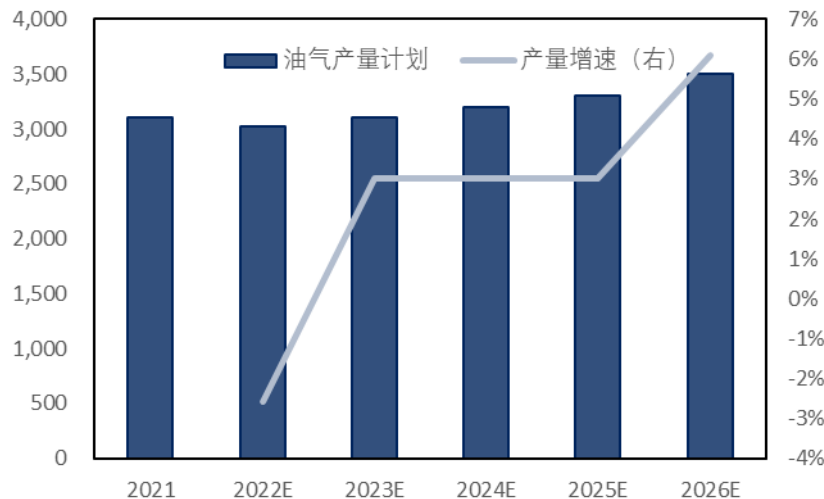
图 36 雪佛龙各阶段资本开支结构（%）



资料来源：雪佛龙业绩展示资料，信达证券研发中心

与欧系国际石油公司不同，雪佛龙计划未来油气产量稳步增长，仍以传统业务为主。雪佛龙在 2020 年底收购了 Noble 能源，大幅提升了已探明油气储量。2022 年，因印尼和泰国地区合同到期，公司油气产量预期下降 3%。但除去这些因素影响，雪佛龙在其他地区会有 2-5% 的产量增长。在提高资本使用效率、加大二叠盆地区开发生产的战略下，**2021-2025 年，雪佛龙计划油气产量的复合年增长率为 3%。**

图 37 雪佛龙油气产量计划与增速（千桶/天，%）



资料来源：雪佛龙业绩展示资料，信达证券研发中心

而对于页岩油，高油价下美国页岩油盈利性增强，美国页岩油公司资本开支增加，但在投资者的压力下，公司更注重现金流和分红，资本开支一方面用于打新井弥补老井衰减和应对油田成本膨胀，另一方面用于产量增长，总体来看，产量增速有限。另外，环保政策、ESG 等也使得页岩油公司所处的经营环境更为苛刻。

转型趋势下，石油公司开发传统上游资源的积极性下降，特别是欧系石油公司大刀阔斧的改革压减了油气产量，美系石油公司虽坚持以传统油气为主，但受低碳、政策等因素影响，资本开支增幅有限，对应产量增长有限。

三、俄乌冲突加速全球原油供应紧缺

3.1 俄乌冲突前，俄罗斯原油产量已达产能瓶颈

俄罗斯是全球能源的重要供应国，2021 年，俄罗斯是世界上最大的天然气出口国，是仅次于沙特阿拉伯的第二大原油出口国，是仅次于印度尼西亚和澳大利亚的第三大煤炭出口国。2021 年俄罗斯平均原油产量 1000 万桶/日，占全球原油产量的 10% 左右，其国内炼厂加工 500 万桶/日，原油直接出口 500 万桶/日左右。而过去 10 年来看，俄罗斯与沙特原油产量基本围绕 1000 万桶/日上下波动，但是美国受益于页岩油革命，过去 10 年原油产量快速上升并成为了全球第一大产油国。

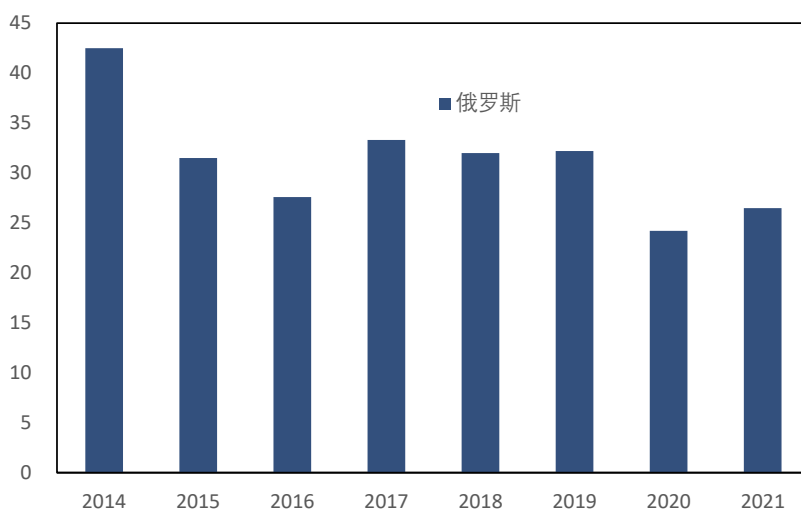
图 38 2011-2022.03 俄罗斯、美国与沙特原油产量（千桶/天）



资料来源：EIA，OPEC，万得，信达证券研发中心

资本开支不足，限制了俄罗斯多年以来的生产能力。2014 年油价暴跌之后，俄罗斯削减了原油上游资本开支，2020 年油价再次暴跌，俄罗斯也再次削减了资本开支，虽然 2021 年油价回升带动资本开支回升，但仍低于疫情前水平，更低于 2014 年水平。根据国际能源信息署 IEA 披露的月报数据，俄罗斯原油产能从 2021 年 10 月的 1042 万桶/日下降至 1026 万桶/日，下降了 16 万桶/日，俄罗斯原油产能已经出现了衰减的问题。

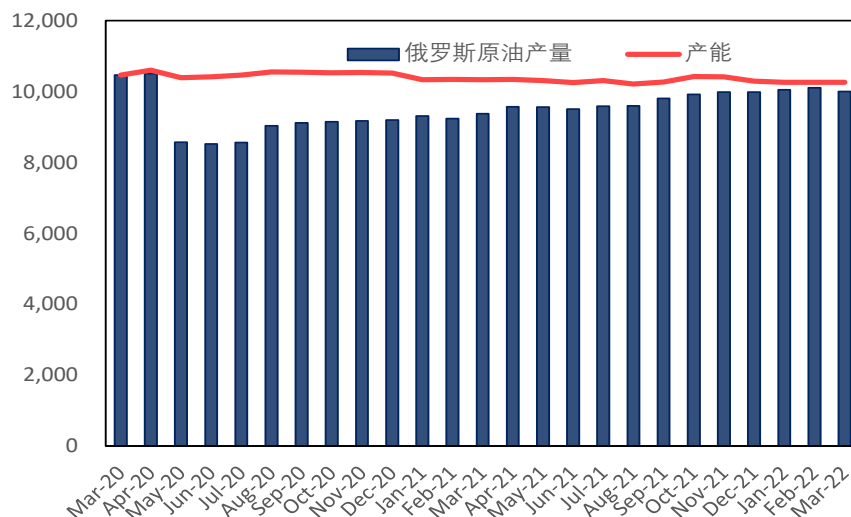
图 39 俄罗斯原油上游资本开支（10 亿美元）



资料来源：IEA，信达证券研发中心

根据 IEA 4 月报显示，俄罗斯 3 月产量为 1000 万桶/日，在 2021.12-2022.2 连续 3 个月不增产后，出现了环比下降 5 万桶/日，战争对 3 月原油生产影响还没体现出来。但是根据 OPEC+ 联盟在 2022 年的增产规则，俄罗斯每个月有 10 万桶/日增产配额，2022 年 3 月俄罗斯目标产量应为 1033 万桶/日，俄罗斯实际产量低于目标产量 33 万桶/日，俄罗斯的原油生产能力在战争前已经出现了问题。所以对于俄罗斯来讲，从 2014 年到现在持续多年资本开支不足导致了老井的衰减，以及 2020 年再次资本开支不足导致产能继续衰减，俄罗斯现在都没有办法回到疫情前 1046 万桶/日的正常生产水平。

图 40 俄罗斯原油产量与产能（千桶/天）

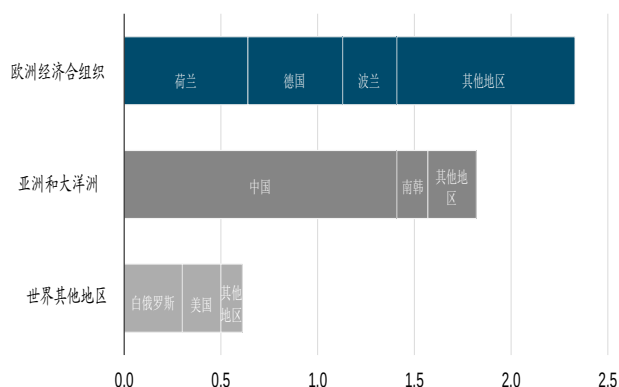


资料来源：IEA，信达证券研发中心

3.2 俄罗斯原油出口格局

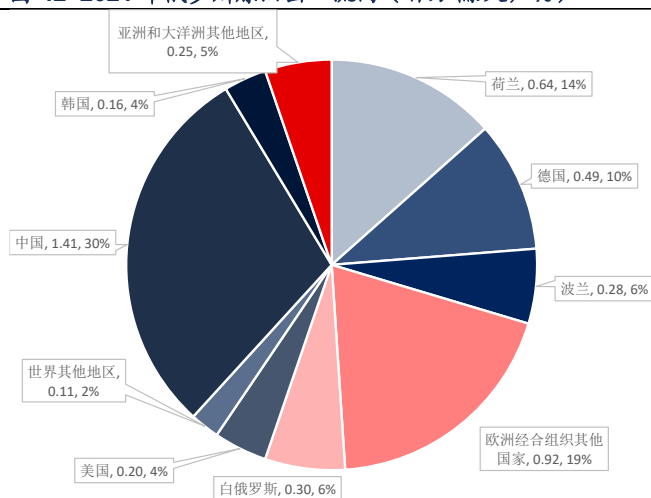
2021 年俄罗斯原油出口量达到 500 万桶/日左右。从出口目的地来看，俄罗斯 49% 原油出口到欧洲 OECD，尤其是荷兰（14%）、德国（10%）和波兰（6%），其次是亚洲和大洋洲地区（38%），其中绝大部分均通过 ESPO 管道到达中国北部和俄罗斯 Kozmino 港口，并进一步向中国和亚洲市场运输，另外还向白俄罗斯出口 30 万桶/日（6%）。中国是俄罗斯原油最大的进口国，占比 30%，美国仅占俄罗斯原油出口量的 4%。

图 41 2021 年俄罗斯原油出口（百万桶/天）



资料来源：EIA，信达证券研发中心

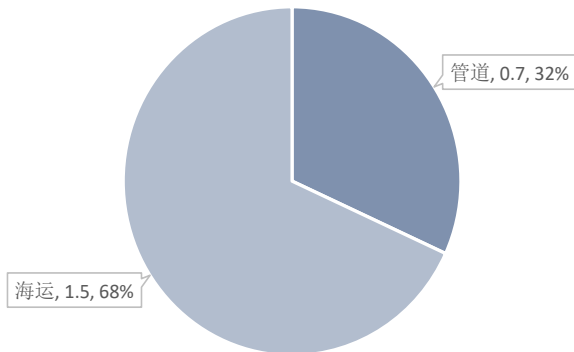
图 42 2021 年俄罗斯原油出口流向（百万桶/天，%）



资料来源：EIA，信达证券研发中心

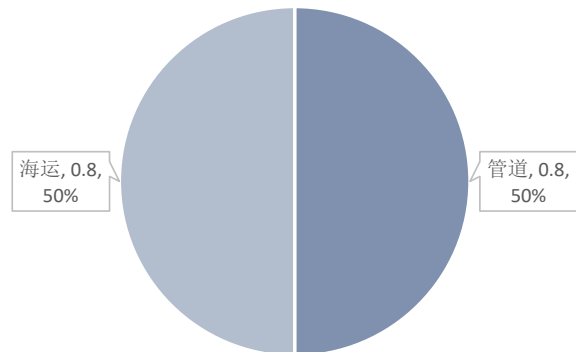
俄罗斯主要有三大出口油种，分别为乌拉尔原油（出口向欧洲）、ESPO 原油（出口亚太）和 Sokol 原油。俄罗斯国内原油管道系统发达，由于其横跨亚欧两大洲，原油管道设计也集中在东西两端，分别供应中国以及欧洲地区客户。除了管道以外，俄罗斯也通过海运出口部分石油。2021 年俄罗斯通过管道分别向欧洲和中国出口原油 70 和 80 万桶/日，合计 150 万桶/日，另外向白俄罗斯等地管道出口 40 万桶/日，另外 60% 左右原油出口主要依靠海运方式。因为海运需要涉及多个环节，一方面是运输的船只，其次是银行开信用证和保险公司开保单等，俄罗斯原油海上出口更易受制裁影响。

图 43 2021 年俄罗斯向欧盟原油出口运输方式（百万桶/天，%）



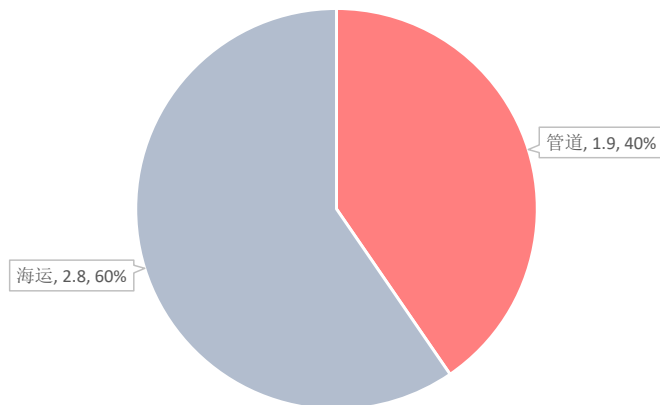
资料来源：IEA，信达证券研发中心

图 44 2021 年俄罗斯向中国原油出口运输方式（百万桶/天，%）



资料来源：IEA，信达证券研发中心

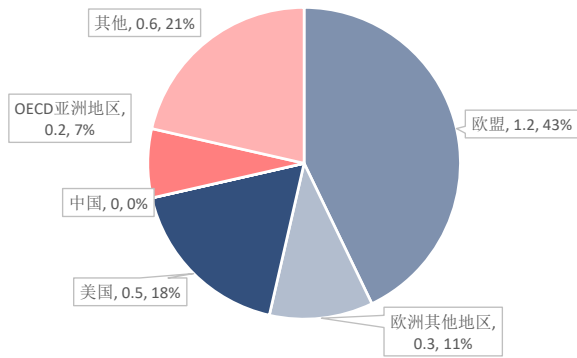
图 45 2021 年俄罗斯原油总出口运输方式（百万桶/天，%）



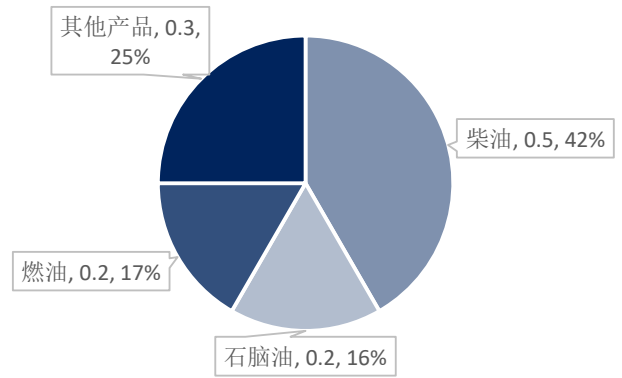
资料来源：IEA，信达证券研发中心

除了原油出口以外，2021 年俄罗斯成品油出口约 300 万桶/日，其中欧盟（43%）和美国（18%），向欧盟出口的成品油中，柴油占比最多为 42%。俄乌冲突后，俄罗斯成品油出口下降，也导致了欧洲柴油价格飙升。我们认为，战争后成品油出口下降，会倒逼俄罗斯炼厂加工量下降，继而倒逼俄罗斯原油减产。

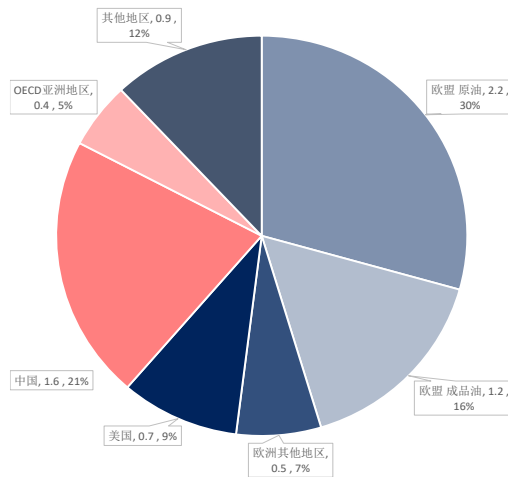
从俄罗斯原油和成品油总出口量来看，欧洲占比 52%，中国占比 21%，美国占比 9%，美国已经宣布全部禁止进口俄罗斯原油、成品油和天然气等能源产品，虽然对俄罗斯原油直接出口影响不大，但是对成品油市场有影响，也加剧了美国国内汽柴油零售价格上涨，加大了美国国内的通胀压力。

图 46 2021 年俄罗斯成品油出口（百万桶/天，%）


资料来源：IEA，信达证券研发中心

图 47 2021 年俄罗斯向欧盟成品油出口（百万桶/天，%）


资料来源：IEA，信达证券研发中心

图 48 2021 年俄罗斯原油和出口总流向（百万桶/日，%）


资料来源：IEA，信达证券研发中心

3.3 中印欧美原油进口格局

从 2021 年度 BP 发布统计年鉴数据来看，中国和印度原油进口来源比较分散，而欧洲最依赖俄罗斯原油进口，美国最依赖加拿大原油进口。

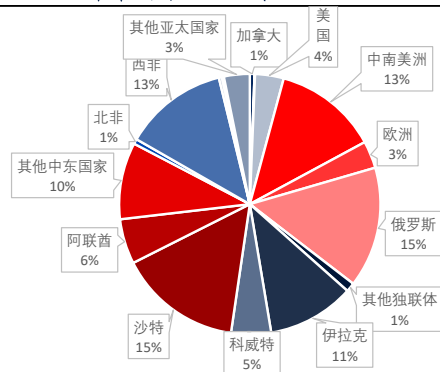
2020 年，中国从俄罗斯进口的原油量约 150 万桶/日，占中国总进口量的 15%。

2020 年，印度从俄罗斯进口的原油量约 5 万桶/日，占印度总进口量的 1%。

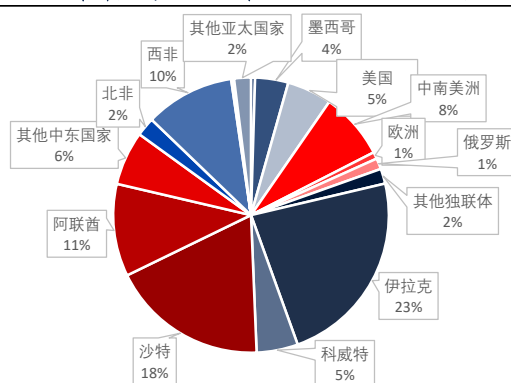
2020 年，欧洲从俄罗斯进口的原油量约 280 万桶/日，占欧洲总进口量的 30%。

2020 年，美国从俄罗斯进口的原油量约 10 万桶/日，占美国总进口量的 1%。

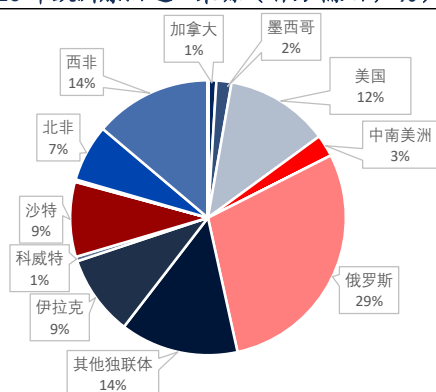
俄乌冲突后，根据 IEA 统计，俄罗斯对中国海运出口量环比增长 7 万桶/天，印度大幅加大了从俄罗斯原油进口量，从 2 月份几乎为零，到 3 月份上升为 30 万桶/天，达到印度总进口量的 7%。美国禁止了从俄罗斯进口原油，但本来美国进口俄罗斯的原油量就不大。最关键的还是在欧洲，目前虽然欧盟还没有就禁止俄罗斯石油达成一致，但是我们认为欧洲对俄罗斯已经存在能源信任问题，多个欧洲国家已经提出逐步降低对俄罗斯石油依赖的计划，促使欧洲各国石油进口来源多元化。

图 49 2020 年中国原油进口来源（百万桶/日，%）


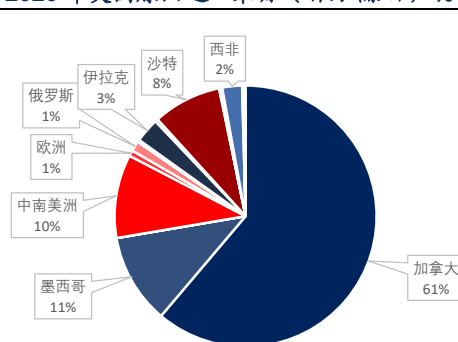
资料来源：BP，信达证券研发中心

图 50 2020 年印度原油进口来源（百万桶/日，%）


资料来源：BP，信达证券研发中心

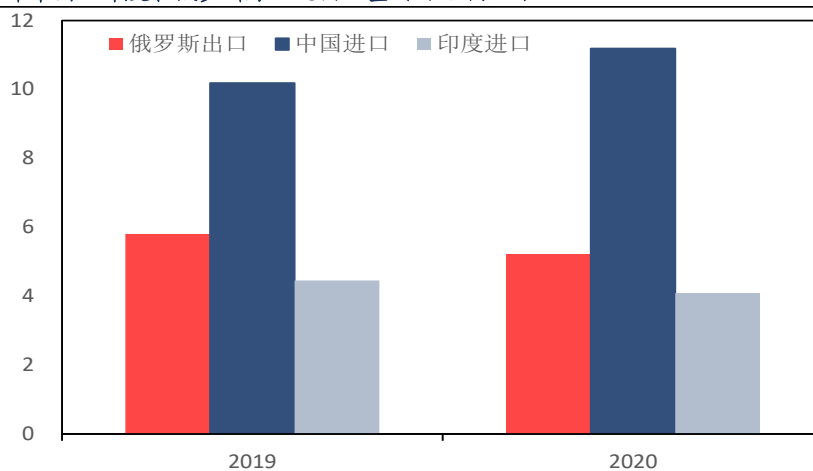
图 51 2020 年欧洲原油进口来源（百万桶/日，%）


资料来源：BP，信达证券研发中心

图 52 2020 年美国原油进口来源（百万桶/日，%）


资料来源：BP，信达证券研发中心

虽然从数量上来看，中国和印度的原油进口量远超俄罗斯的原油出口量，但是基于中国和印度长期分散化的原油进口结构，以及管道、港口、码头、船只等基础设施建设的问题，还有融资支付手段、高昂的运输成本和声誉风险等问题，我们认为，亚洲很难全部承接从欧洲原油转移的原油量，但是全球贸易流向将彻底改变，俄乌冲突将对原油市场产生持续深远的影响。

图 53 2019-2020 年中国、印度和俄罗斯原油进出口量（百万桶/天）


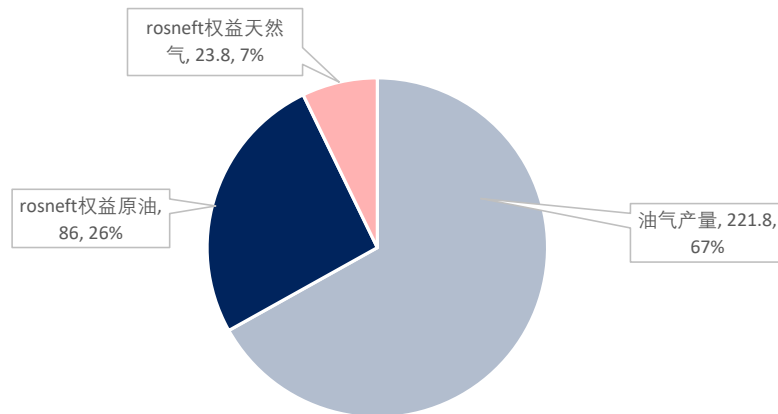
资料来源：BP，信达证券研发中心

3.4 俄乌冲突后，原油产能产量出口均将大幅下降

1、资本开支下降引发产能产量下降

俄乌冲突后，包括 BP、壳牌等多家石油公司宣布将退出俄罗斯市场，哈利伯顿等国际油服巨头也宣布停止或暂停在俄罗斯的油田作业。当地时间 2 月 27 日，BP 在官网宣布将退出在俄罗斯石油公司（Rosneft）持有的 19.75% 的股权，并预计将在 5 月的 2022 年第一季度业绩中报告一项重大的非现金费用。2021 年 BP 除 Rosneft 以外的油气产量 221.8 万桶/日，另外 Rosneft 权益原油产量 86 万桶/日，Rosneft 权益天然气 23.8 万桶/日，俄罗斯油气产量占 BP 总产量比例达到 33%，虽然 Rosneft 占 BP 油气产量比重很大，但是由于声誉原因和未来可能受到制裁的不确定性，BP 坚决退出俄罗斯。

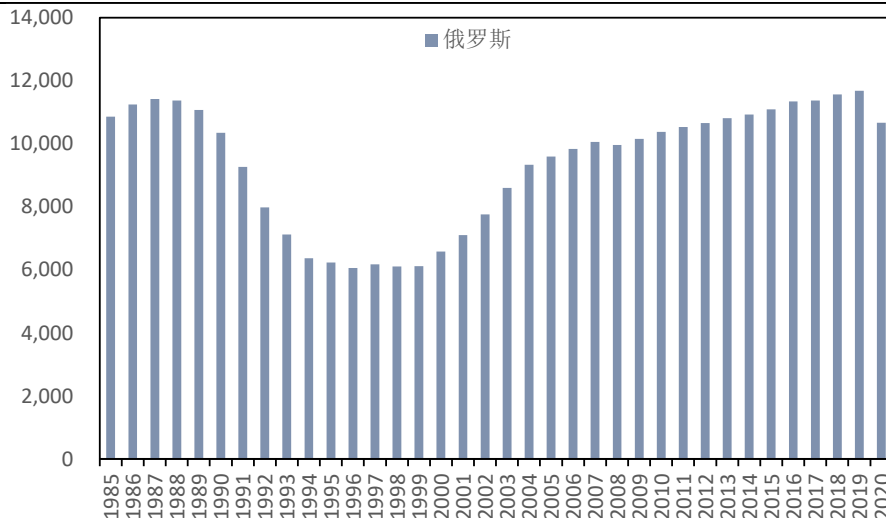
图 54 BP 油气产量分布（千桶/天，%）



资料来源：BP 业绩材料，信达证券研发中心

随着外资的撤退，俄罗斯上游资本开支将进一步出现下降，导致原油产能和实际产量也会下降。对于俄罗斯来讲，油田生产过程是需要持续投入资金的，否则产能就会出现衰竭。现在俄罗斯面临的情况是石油巨头纷纷撤出俄罗斯的市场，禁止在俄罗斯进一步的投资。俄罗斯接下来面临的经济制裁可能会导致国内的油田出现大幅的衰减以及产量的下降。而在历史上也曾发生过产能严重衰退的情况，在 1989 年柏林墙倒塌和 10 年后的俄罗斯金融危机之间，由于人才流失和投资不足，俄罗斯原油产量曾连续 10 年下降，从每天 1100 万桶减少到 600 万桶，累计下降 500 万桶/日，俄罗斯或将再次面临原油产量大幅下降的困境。

图 55 俄罗斯原油产量历史趋势（千桶/天）

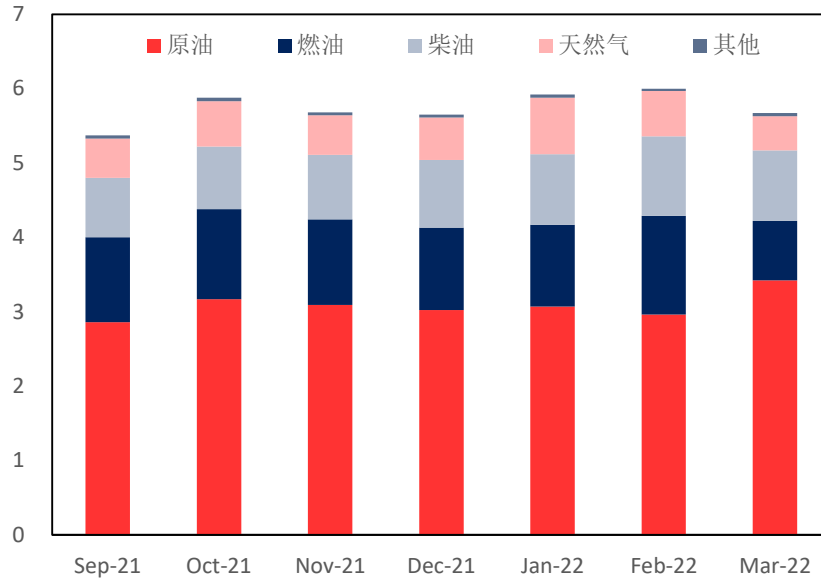


资料来源：BP，信达证券研发中心

2、原油出口下降或于 5 月开始逐步显现

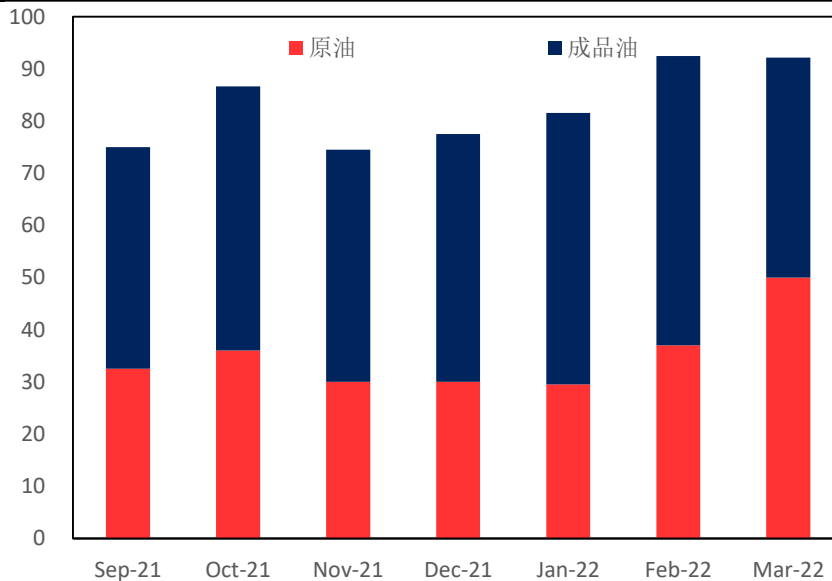
根据 IEA 2022 年 4 月报数据，俄罗斯在 3 月原油出口没有下降，反而增加了 45 万桶/日左右，其中未报告目的地的原油出口量增加了 25 万桶/天，而俄罗斯成品油出口 3 月大幅下降了 65 万桶/日，导致 3 月俄罗斯石油总出口量下降。据路透计算，俄罗斯西部港口 4 月份的石油装载量继续增加了 42 万桶/日。截止 3 月底，俄罗斯海上原油在运量环比增长 1400 万桶至 5200 万桶，表明俄罗斯很难找到买家，或者油轮正驶向更远的目的地。相比之下，成品油海上在运量下降了 1500 万桶至 4200 万桶，目前成品油出口受影响程度比原油大。

图 56 俄罗斯原油和成品油出口量（百万桶/日）



资料来源：IEA，信达证券研发中心

图 57 俄罗斯原油和成品油海上在运量（百万桶）



资料来源：IEA，信达证券研发中心

我们认为，一方面，美国、英国等国设置出口禁令豁免期为 4 月 20 日，赶在豁免期结束前加大进口，另一方面贸易商表示是在执行俄乌冲突前达成的贸易协议，但俄罗斯主要石油买家 Trafigura 表示：“公司将完全遵守所有已适用的制裁措施，预计与俄罗斯的石油贸易量将从 5 月 15 日起进一步减少”。另外，壳牌 2022 年 4 月 7 日曾表示，将停止在现货市场上购买俄油，但对于俄乌冲突前签署的合同，该公司在法律上有义务接收俄油交付，并且壳牌把混有 50% 或更多比例俄油的成品油定义为俄罗斯产地油品，而如果柴油等油品含有俄油的比例为 49.9% 或更少，则这类交易不受限制，但 4 月 27 日，壳牌表示将不再接受与俄罗斯原产产品混合的成品油，这将加强对俄罗斯石油出口的限制。欧盟计划对俄罗斯实施第六轮经济制裁，包括分阶段禁止进口石油，若此轮制裁达成，将进一步限制俄罗斯石油出口

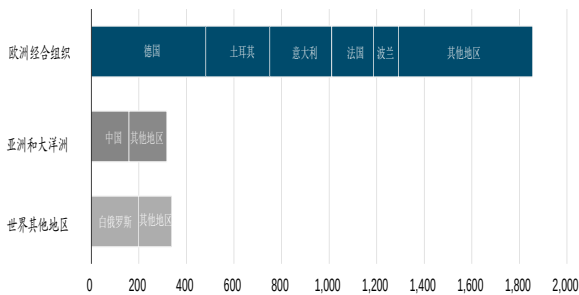
3、因拒绝支付卢布，俄罗斯向波兰等国暂停供应天然气

2022 年 4 月 27 日，由于波兰和保加利亚拒绝以卢布支付天然气合同，俄罗斯将暂停向欧洲两国供应天然气，欧洲天然气价格大涨，并带动原油价格上涨，市场担忧俄罗斯将在石油出口方面采取进一步行动。

俄罗斯 2021 年天然气总出口量为 2520 亿立方米，而 2021 年波兰的主要天然气公司 PGNiG 从俄罗斯进口 99 亿立方米天然气，占俄罗斯天然气总出口量的 4%，满足了波兰 63 % 的需求。根据 PG NiG 的最新数据，从俄罗斯天然气工业股份公司的进口占到了波兰 2022 年第一季度消费量的 53 % 左右。

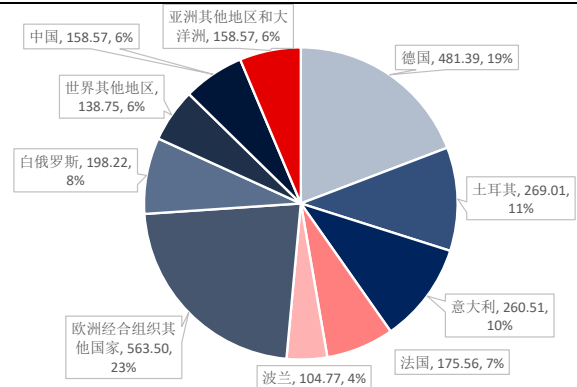
波兰也是俄罗斯石油进口大国，占俄罗斯石油总出口量的 7%，同时波兰对俄罗斯石油的依赖度超过 2/3。现在俄罗斯石油公司招标出售 5-6 月的 400 多万吨石脑油、燃料油、减压柴油和船用柴油，招标条款要求以卢布付款，并 100% 预付，将支付卢布的要求从天然气扩大到石油产品，或将卢布支付要求进一步扩大到原油出口，原油出口将进一步受到限制。

图 58 2021 年俄罗斯天然气出口（亿立方米）



资料来源：EIA，信达证券研发中心

图 59 2021 年俄罗斯天然气出口流向



资料来源：EIA，信达证券研发中心

根据 IEA 2022 年 4 月报，IEA 预计自 5 月起，俄罗斯原油产量将下降 300 万桶/日，其中包括原油出口直接下降 150 万桶/日，成品油出口下降 100 万桶/日，俄罗斯国内经济萎缩带来的需求下降 50 万桶/日，三种因素合计将倒逼俄罗斯原油产量下降 300 万桶/日。具体来讲，IEA 对俄罗斯原油供应的假设是基于原油和石油产品出口受限以及国内石油产品需求下降。在俄乌冲突前，俄罗斯每天出口约 500 万桶原油和 300 万桶石油产品。IEA 认为俄罗斯通过管道向欧盟国家、中国以及白俄罗斯等地的运输将继续下去，合计约 190 万桶/天。俄罗斯石油公司 Rosneft 和卢克石油公司（Lukoil）在欧洲拥有炼油资产，这些资产将继续接收另外 50 万桶/天的俄罗斯海上原油。此外，还有向中国海上原油出口 80 万桶/日将维持或有增加。因此，IEA 预计原油出口可能中断 150 万桶/天左右，俄罗斯成品油出口将

减少 33%，相当于 100 万桶/天，再加上俄罗斯国内需求的下降 50 万桶/日，国内炼油厂加工量将合计减少 150 万桶/日。因此，俄乌冲突对俄罗斯原油产量的总影响是 300 万桶/天。

综上所述，我们认为，战争对俄罗斯原油的生产和出口影响将于 2022 年 5 月起逐步显现，供应量或将下降 300 万桶/日，俄罗斯、中国、欧洲和美国等国家和地区的油气贸易流向也将发生改变，俄乌冲突将对原油市场产生持续深远的影响。

四、OPEC+联盟增产不及预期，供给弹性下降

OPEC+决议温和增产，原油供给逐步回升。根据目前的增产规则，OPEC-10 成员国在 2022 年 1~9 月的增产量约为 230 万桶/日，加上俄罗斯等非 OPEC 国家的增产量约为 130 万桶/日，整体 OPEC+联盟在 2022 年 9 月相比 2022 年初可增加原油产量 360 万桶/日。

表 2 OPEC+减产分阶段情况（万桶/日）

	协议减产量	特殊变化	合计减产量	合计产量环比变化
	以 2018 年 10 月 为基准		正数表示相比 2018 年 10 月基准减产， 负数表示相比 2018 年 10 月基准增产	正数表示环比增产，负数 表示环比减产
2020 年 5 月	970		970	
2020 年 6 月	970	沙特额外减产 100 阿联酋额外减产 10 科威特额外减产 8	1088	-118
2020 年 7 月	970	三国恢复 118，从而全 面取消额外减产	1088	0
2020 年 8 月	770		770	318
2020 年 9 月	770		770	0
2020 年 10 月	770		770	0
2020 年 11 月	770		770	0
2020 年 12 月	770		770	0
2021 年 1 月	720		720	50
2021 年 2 月	712.5	沙特额外减产 100	812.5	-92.5
2021 年 3 月	705	沙特额外减产 100	805	7.5
2021 年 4 月	690	沙特额外减产 100	790	15
2021 年 5 月	655	沙特第一次恢复 25	730	60
2021 年 6 月	620	沙特第二次恢复 35	660	70
2021 年 7 月	575.9	沙特第三次恢复 40， 从而全面取消额外减产	575.9	84.1
2021 年 8 月	535.9		535.9	40
2021 年 9 月	495.9		495.9	40
2021 年 10 月	455.9		455.9	40
2021 年 11 月	415.9		415.9	40
2021 年 12 月	375.9		375.9	40
2022 年 1 月	335.9		335.9	40
2022 年 2 月	295.9		295.9	40
2022 年 3 月	255.9		255.9	40
2022 年 4 月	215.9		215.9	40
2022 年 5 月	175.9		175.9	43.2
2022 年 6 月	132.7		132.7	43.2
2022 年 7 月	89.5		89.5	43.2
2022 年 8 月	46.3		46.3	43.2

2022 年 9 月	0	0	46.3
2022 年 10 月			
2022 年 11 月			
2022 年 12 月			

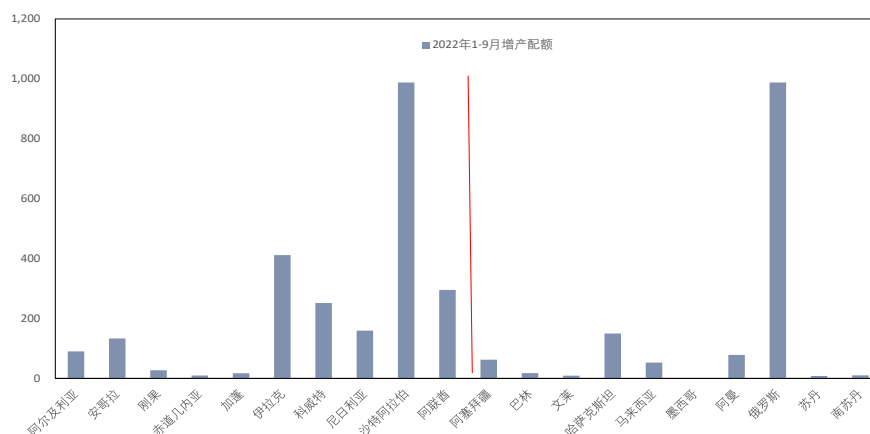
资料来源: OPEC, 信达证券研发中心

表 3 OPEC+产油国增产配额测算表(千桶/日)

	2022 年 4 月前旧产量基准	月度增产配额(旧基准)	2022 年 5 月起新产量基准	月度增产配额(新基准)	2022 年 1-9 月合计增产配额
阿尔及利亚	1057	10.04	1057	10.0	90.17
安哥拉	1528	14.52	1528	15.0	133.07
刚果	325	3.09	325	3.0	27.35
赤道几内亚	127	1.21	127	1.0	9.83
加蓬	187	1.78	187	2.0	17.11
伊拉克	4653	44.21	4803	47.0	411.84
科威特	2809	26.69	2959	29.0	251.76
尼日利亚	1829	17.38	1829	18.0	159.51
沙特阿拉伯	11000	104.51	11500	114.0	988.05
阿联酋	3168	30.10	3500	35.0	295.40
OPEC-10	26683	253.52	27815	274.00	2384.08
阿塞拜疆	718	6.82	718	7.0	62.29
巴林	205	1.95	205	2.0	17.79
文莱	102	0.97	102	1.0	8.88
哈萨克斯坦	1709	16.24	1709	17.0	149.95
马来西亚	595	5.65	595	6.0	52.61
墨西哥	1753	0.00	1753	0.0	0.00
阿曼	883	8.39	883	9.0	78.56
俄罗斯	11000	104.51	11500	114.0	988.05
苏丹	75	0.71	75	1.0	7.85
南苏丹	130	1.24	130	1.0	9.94
非 OPEC	17170	146	17670	158.00	1375.92
合计	43853	400	45485	432	3760.00

资料来源: OPEC, 信达证券研发中心

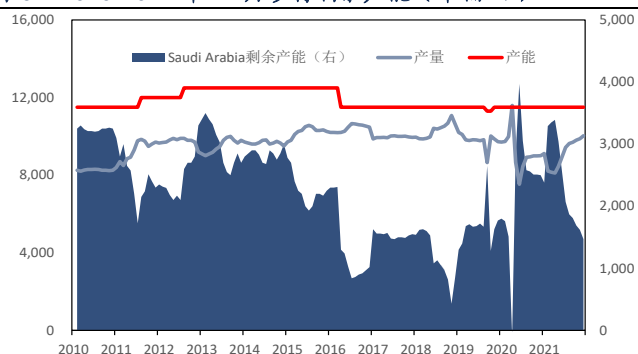
图 60 2022 年 1-9 月 OPEC+减产联盟各国的增产配额(千桶/日)



资料来源: OPEC, IEA, 信达证券研发中心

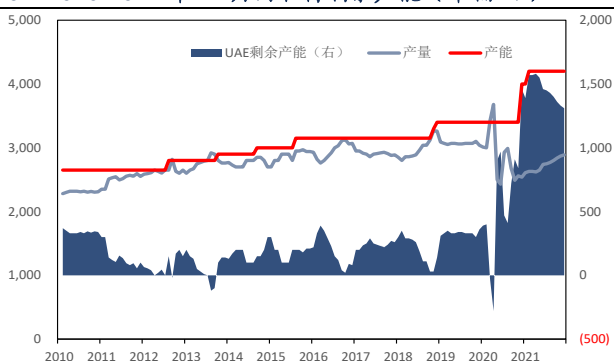
OPEC+联盟内部出现分化，2022 年增产目标实现难度较大。沙特和阿联酋具有增产能力，但是希望维持高油价，拒绝加快增产速度，而对于俄罗斯、安哥拉、尼日利亚等国已经出现多次增产不及目标甚至产量下降的情况，想增产却无力增产。

图 61 2010-2021 年 12 月沙特剩余产能（千桶/日）



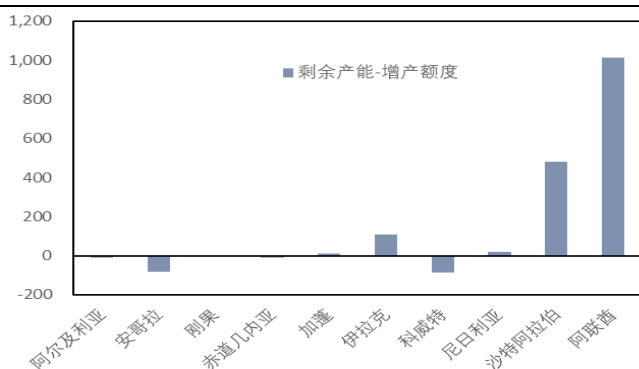
资料来源：彭博，信达证券研发中心

图 62 2010-2021 年 12 月阿联酋剩余产能（千桶/日）



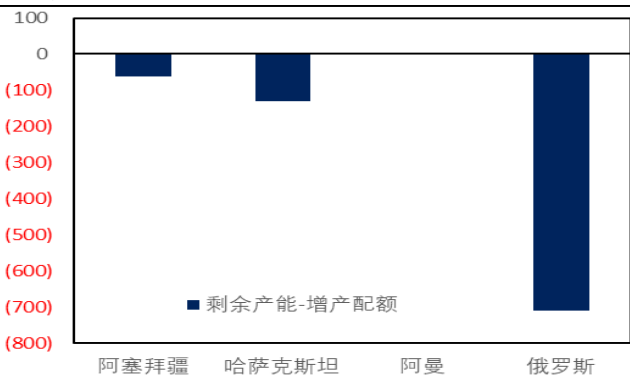
资料来源：彭博，信达证券研发中心

图 63 2022 年 1-9 月 OPEC-10 国的剩余产能-增产配额（千桶/日）



资料来源：OPEC，彭博，信达证券研发中心

图 64 2022 年 1-9 月 NON-OPEC 国的剩余产能-增产配额（千桶/日）

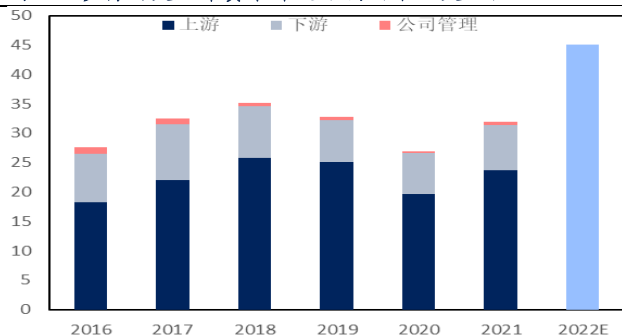


资料来源：IEA，信达证券研发中心

中长期看，沙特和阿联酋的剩余能力也有限，虽然沙特阿美计划加大资本开支新开发油田，但是未来 5 年计划要把原油产能从 1150 万桶/日增加至 1300 万桶/日，每年计划产能增量仅为 30 万桶/日，原油供给弹性下降。

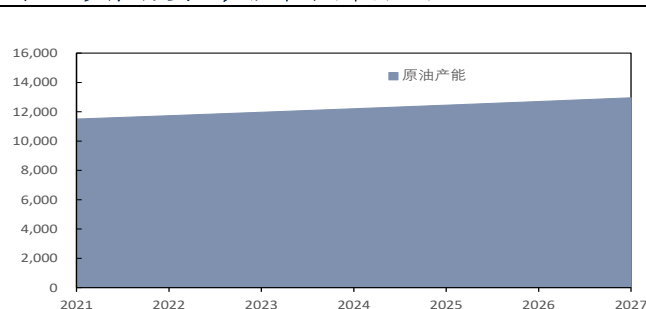
阿联酋能源部长表示，每个产油国都面临自然减产，需要有投资以保持产量不变，现在金融机构在全球许多油气项目提供资金方面犹豫不决，阿联酋表示将投资使得产能从当前 400 万桶/日扩大到 500 万桶/日，但不会脱离 OPEC+单独采取行动。我们认为，阿联酋是 OPEC+中唯一的过去 10 年持续增加资本开支、逆周期投资、开发新油田、产能持续增长的国家，但要实现增加产能 100 万桶/日或需要 3-5 年的时间，传统油田开发生产周期长达 3-5 年，原油供给弹性下降。

图 65 沙特阿美历年资本开支结构（十亿美元）



资料来源：沙特阿美业绩展示材料，信达证券研发中心

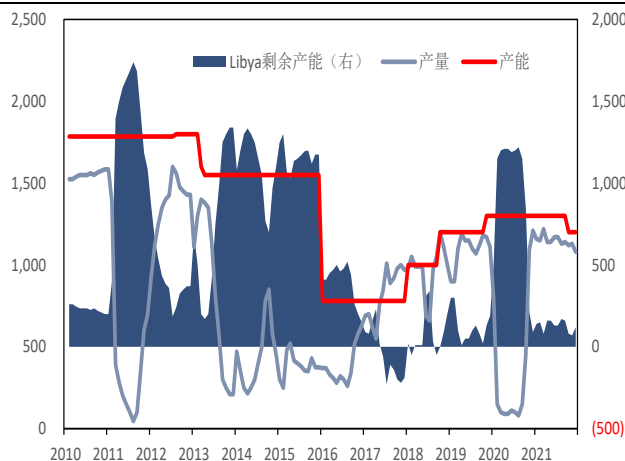
图 66 沙特阿美原油产能计划（千桶/天）



资料来源：沙特阿美业绩展示材料，信达证券研发中心

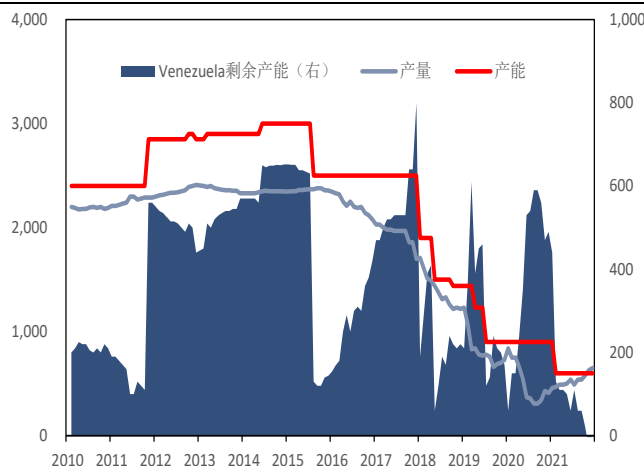
对于不参与减产联盟的 3 个 OPEC 成员国，利比亚近 3 年从战争中逐步恢复，原油产能和产量随之提升，但剩余产能几乎用完。委内瑞拉在过去 5 年内的产能由从 300 万桶/日急速下滑到 50 万桶/日，这主要受美国制裁、国内政治及经济压力影响，上游资本开支几乎为零，增产能力非常有限。委内瑞拉可作为一个在没有资本开支情况之下，产能衰减速度的典型证明。伊朗目前拥有剩余产能 100 万桶/日，我们认为如果伊朗制裁被解除，会加剧短期油价波动，但不能改变原油供应长期紧缺的趋势。

图 67 2010-2021 年 12 月利比亚剩余产能（千桶/日）



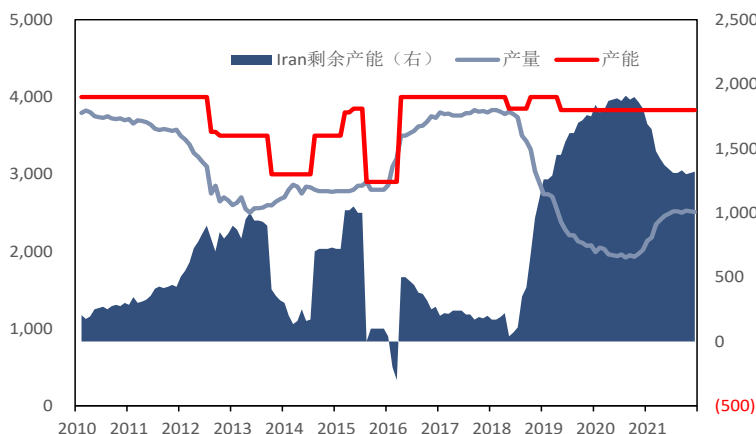
资料来源：彭博，信达证券研发中心

图 68 2010-2021 年 12 月委内瑞拉剩余产能（千桶/日）



资料来源：彭博，信达证券研发中心

图 69 2010-2021 年 12 月伊朗剩余产能（千桶/日）



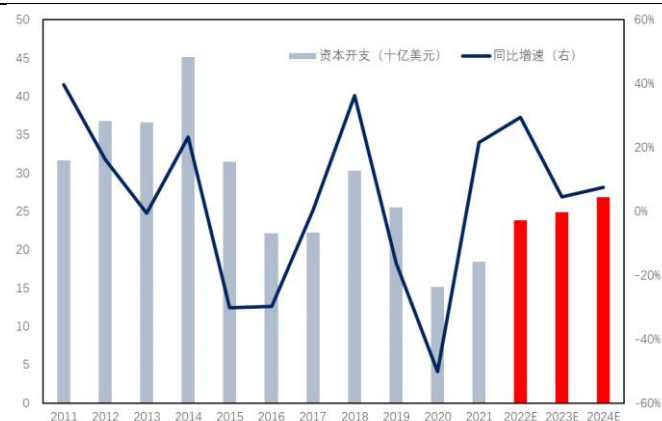
资料来源：彭博，信达证券研发中心

五、美国资本开支计划存分歧，原油增产有限存瓶颈

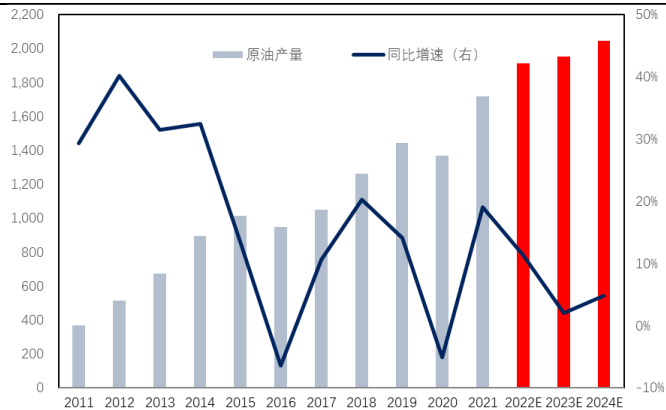
4.1 页岩油公司资本开支存分歧，总体增产有限

2021 年，全球经济复苏叠加 OPEC+ 联盟减产，WTI 油价均值达到 68 美元/桶，相比 2020 年涨幅为 74%。我们统计了美国 17 家页岩油公司的资本开支和产量数据，2021 年样本公司资本开支较 2020 年增长了 22%，原油产量较 2020 年增长了近 20%。2022 年油价进一步上涨，根据彭博预测，样本公司的计划资本开支较 2021 年同比增长了近 30%，但原油产量同比仅增长 11%，这是因为资本开支的增长一部分应对人力物价成本上升，另一部分用于增产。但是根据彭博预测，2023-2024 年样本公司的资本开支增幅仅为 4-8%，原油产量增速仅为 2-5%，美国页岩油公司后续增长乏力。

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 30

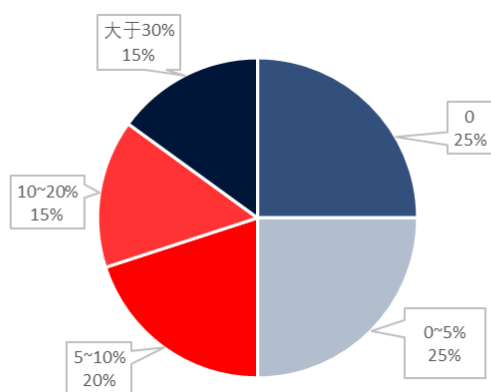
图 70 17 家美国页岩油公司资本开支及增速（十亿美元，%）


资料来源：彭博，信达证券研发中心，注：17 家页岩油公司分别为 Antero Resources、Bonanza Creek Energy、Continental Resources、Callon Petroleum、COMSTOCK Resources、戴文能源、EOG Resources、EQT Energy、Laredo Petroleum、Northern Oil & Gas、PDC Energy、先锋能源、Range Resources、SM Energy、Southwestern Energy、Whiting Petroleum、Cimarex Energy

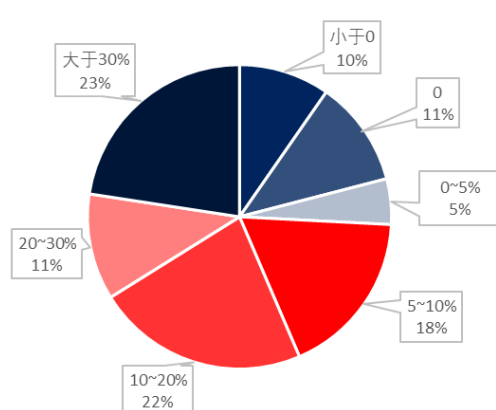
图 71 17 家美国页岩油公司原油产量及增速（千桶/天，%）


资料来源：彭博，信达证券研发中心，注：17 家页岩油公司分别为 Antero Resources、Bonanza Creek Energy、Continental Resources、Callon Petroleum、COMSTOCK Resources、戴文能源、EOG Resources、EQT Energy、Laredo Petroleum、Northern Oil & Gas、PDC Energy、先锋能源、Range Resources、SM Energy、Southwestern Energy、Whiting Petroleum、Cimarex Energy

根据美国达拉斯联邦储备银行 2022 年 3 月 23 日发布的针对 82 家页岩油公司的 1 季度调查，2022 年，大型页岩油公司原油产量占全美的 80% 以上，预计增产速度中位数为 6%，小型页岩油公司表现出更为积极的增产意向，预计增产速度中位数为 15%。彭博 17 家页岩油公司 2022 年产量预期增速 11% 位于 6-15% 之间，与达拉斯调查结果基本相符。

图 72 大型页岩油公司 2022 年原油产量增长预期


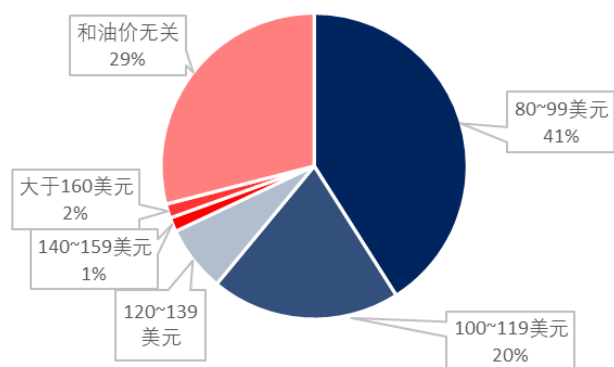
资料来源：Dallasfed，信达证券研发中心，注：大型页岩油公司指日产量 1 万桶以上的公司。

图 73 小型页岩油公司 2022 年原油产量增长预期


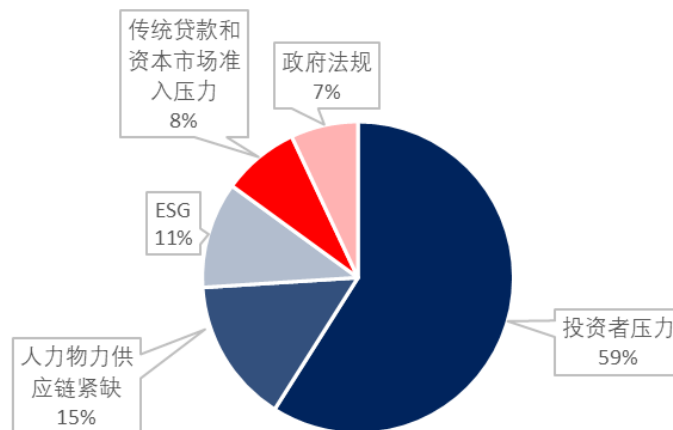
资料来源：Dallasfed，信达证券研发中心，注：小型页岩油公司指日产量小于 1 万桶的公司。

达拉斯调查结果还显示，大多数页岩油公司认为至少要 80 美元/桶以上才可能重回增长模式，并且还有 30% 认为不管什么油价，都不会重回增长模式。2021 年，WTI 价格中枢为 68 美元/桶，故页岩油生产商选择维持现状而非勘探新井。2022 年初至今，WTI 均价在 96 美元/桶，相比 2021 年中枢涨幅 41%，但很多公司的资本开支和产量增幅却大幅低于油价涨幅。

高油价激发页岩油公司加大生产意愿，但资金才是限制页岩油增产的最核心因素。根据达拉斯联邦储备银行调查，有多个因素正限制着页岩油在高油价下的增产能力，从重要性来看，投资者压力影响最大占到 59%，人力物力供应链紧缺占到 15%，ESG 占到 11%，缺乏融资渠道（主要为传统银行贷款和发股发债压力大）占到 8%，而政府法规影响力最小仅占到 7%。

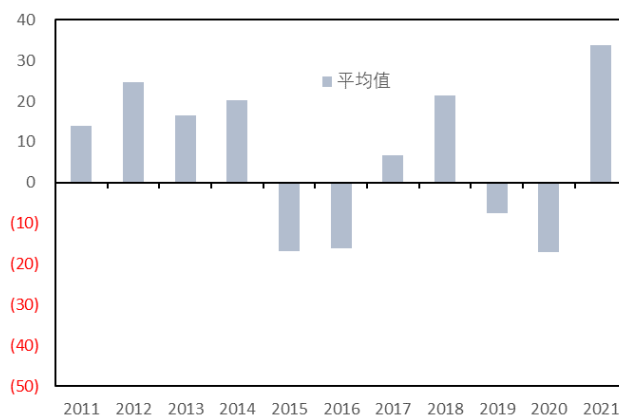
图 74 美国页岩油公司回到增长模式所需要的 WTI 油价


资料来源: Dallasfed, 信达证券研发中心

图 75 高油价下抑制美国页岩油公司产量增长的原因


资料来源: Dallasfed, 信达证券研发中心

在投资者愈加严格的资本约束下, 美国主要页岩油气公司选择将更多的收益返还给股东, 而非扩大投资。2021 年, 美国 7 家大型页岩油公司平均股利支付率达到 36%, 其中, 戴文能源和 EOG 的分红比例达到 40% 以上, 先锋能源甚至达到 64% 以上。

图 76 2011-2021 年美国主要页岩油公司股利支付率 (%)


资料来源: 万得, 信达证券研发中心, 注: 样本页岩油公司包括戴文能源、先锋能源、赫斯、西方石油、康菲石油、EOG

2022 年, 多家页岩油公司提高了派息比例。赫斯、西方石油、戴文能源均提高了基本分红水平, 康菲石油、EOG 计划派发可变分红。其中, 戴文能源承诺超过 50% 的现金流资金用于可变分红, Diamondback 也承诺有 50% 以上的现金流将返还股东, 先锋能源更是将公司 80% 以上的现金流用于分红。此外, 多家公司也提出要回购股票, 来进一步提升股东分红水平。

表 4 2022 年页岩油公司股息及股票回购计划

公司	投资者收益计划
赫斯	2022 年 1 季度把基本分红提高 50%, 并计划持续提升基本分红水平; 2022 年已偿还 5 亿美元债务; 计划回购股票。
康菲石油	基本股息增长率超过标普 500 指数; 将用出售 CVE 得到的 10 亿美元回购股票; 2022 年 1 季度宣告可变现现金分红 0.2 美元/股。
西方石油	减少 50 亿美元债务, 将净负债降到 200 亿美元; 普通股分红提高到 0.13 美元/股/季度; 计划回购 30 亿美元股票。
EOG	承诺 17 亿美元基本分红, 宣告 6 亿美元特别分红。
戴文能源	将季度基本分红提升 45% 到 0.16 美元/股; 超过 50% 的自由现金流将用于可变现现金分红; 董事会将股票回购授权额提高 60%, 达 16 亿美元。
Diamondback	2022 年度分红较 2021 年提升 23% 至 2.4 美元/股; 承诺将 50% 以上自由现金流回馈股东。
先锋能源	80% 的自由现金流用于分红; 计划回购股票。

资料来源: 各公司业绩展示资料, 信达证券研发中心

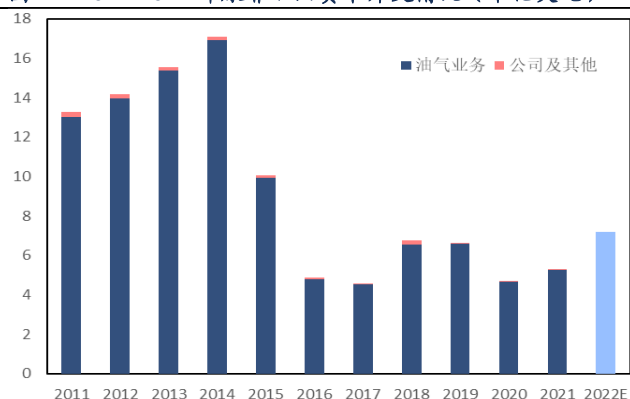
面对诡谲的国际政治、投资者施加的资本约束、国内能源环保政策的不确定等多重压力，我们发现，页岩油公司的资本开支计划和未来发展也存在分歧，我们将页岩油公司分为 3 个类型进行分析：

1、高支出，高增产

面对具有较大不确定性的国际环境、投资者压力、融资压力等，部分公司仍然对于未来持有较为乐观的态度，保持较大幅度的资本开支增长和产量增长。典型公司包括康菲石油和赫斯。

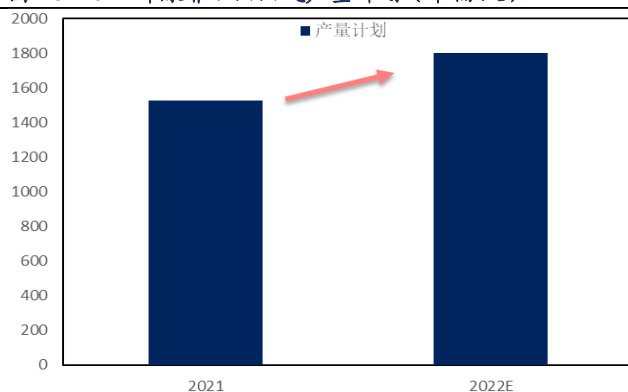
2022 年，康菲石油的计划资本开支为 72 亿美元，比 2021 年增长了 36%，达到近 6 年的最高水平。2022 年，康菲石油的油气产量预计为 180 万桶/天，比 2021 年增加 27 万桶/日，同比增长了 18%。主要考虑 2021 年下半年，康菲石油收购了壳牌在美国页岩油主产区二叠纪盆地（Permian）的所有油气资产，这部分资产预计在 2022 年将带来 20 万桶/天的油气产量，贡献了康菲石油的绝大部分产量增长。而公司原有油气资产产量增长为 7 万桶/日，仅同比增长了 4%。

图 77 2011-2022 年康菲石油资本开支情况（十亿美元）



资料来源：康菲石油业绩展示资料，信达证券研发中心

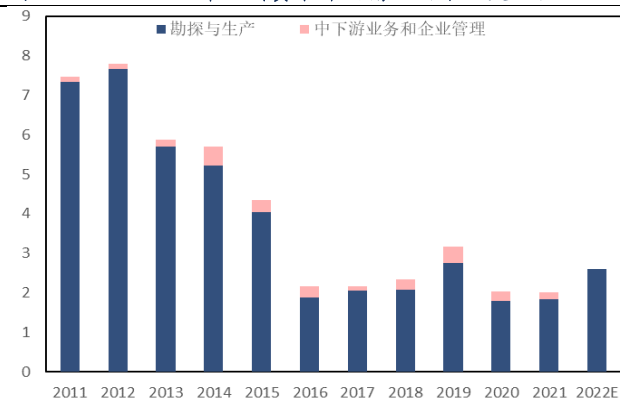
图 78 2022 年康菲石油油气产量计划（千桶/天）



资料来源：康菲石油业绩展示资料，信达证券研发中心

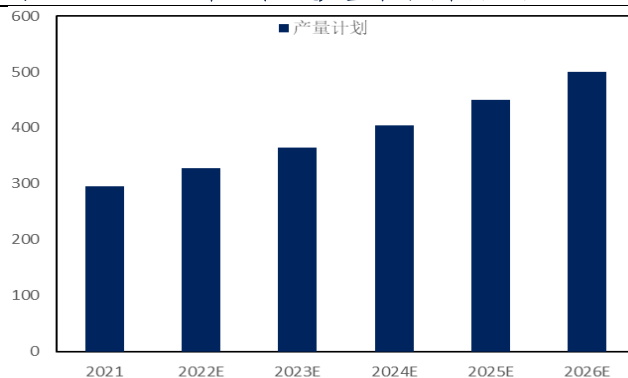
2022 年，赫斯的上游计划资本开支为 26 亿美元，较 2021 年上涨 42%，其中，有约 40% 用于圭亚那开发，30% 用于 Bakken 地区钻井生产活动。赫斯在 2022-2026 年的油气产量年均增速超过 10%，由于公司产量基数小，年增产量仅为 3-5 万桶/天，到 2026 年，赫斯油气产量将超过 50 万桶/天，2022-2026 年累计增产将达到 20 万桶/日。油气主要贡献来自公司重点投资的圭亚那区块（公司持有 30% 权益，另外埃克森美孚持有 45%，中海油持有 25%），圭亚那区块为世界级油田，拥有超过 100 亿桶油当量的油气储量，但是剔除圭亚那产量贡献，到 2026 年赫斯其他区块的油气产量增速几乎为 0。

图 79 2011-2022 年赫斯资本开支情况（十亿美元）



资料来源：赫斯业绩展示资料，信达证券研发中心

图 80 2021-2026 年赫斯油气产量计划（千桶/天）



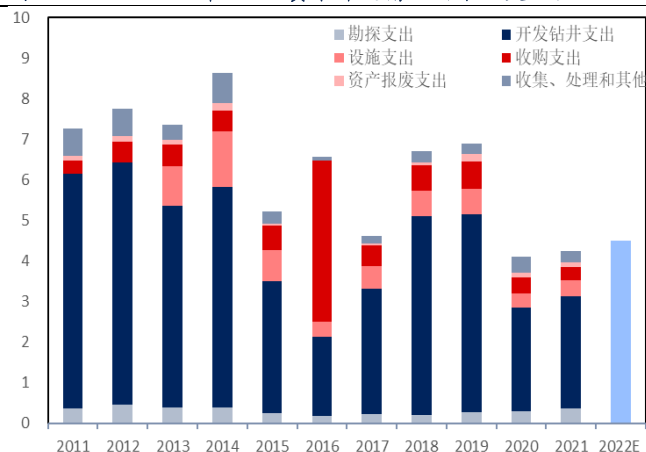
资料来源：赫斯业绩展示资料，信达证券研发中心

2、低支出，低增产，高股息

部分页岩油公司权衡能源转型趋势、股东分红压力等因素后，决定小幅增加资本开支和产量，将油价高涨带来的大部分盈利回馈给投资者，典型公司如 EOG 和戴文石油。

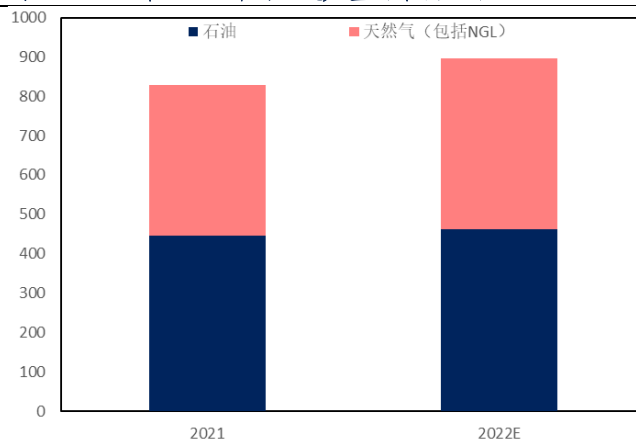
2022 年，EOG 的计划资本支出仅较 21 年增加 6%，为 45 亿美元。其中，66% 的资本开支用于优质地区钻井开发，来保证以较低的资本开支和成本费用实现油气产量增长；10% 的资本开支用于新井勘探评估。2022 年，EOG 的油气产量预计在 86-93 万桶/天，较 2021 年仅增长 3-12%。其中，石油增幅不超过 5%，天然气增幅区间较大，石油产量占比下降。

图 81 2011-2022 年 EOG 资本开支情况（十亿美元）



资料来源：EOG 业绩展示资料，信达证券研发中心

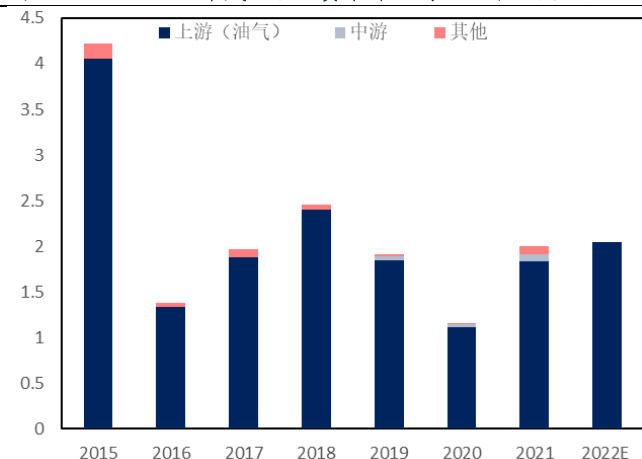
图 82 2022 年 EOG 计划油气产量（千桶/天）



资料来源：EOG 业绩展示资料，信达证券研发中心

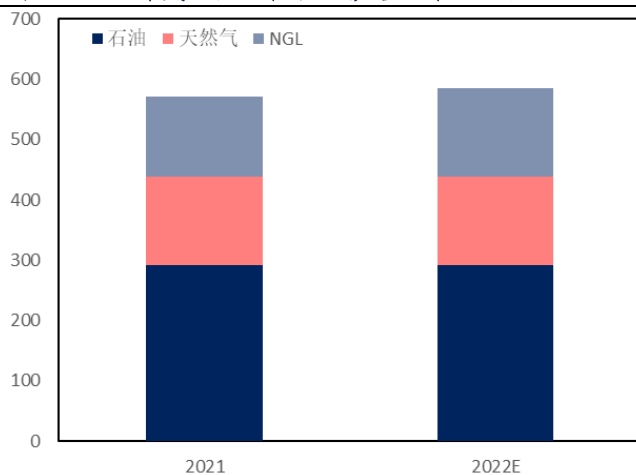
2022 年，戴文能源的上游计划资本开支为 19-22 亿美元，较 2021 年增加了 11%。其油气产量预计为 57-60 万桶/天，较 2021 年仅增长 0-5%；石油产量与 2021 年持平。

图 83 2015-2022 年戴文能源资本开支情况（十亿美元）



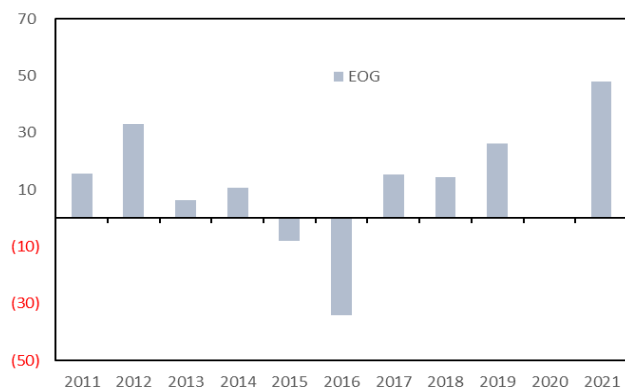
资料来源：戴文能源业绩展示资料，信达证券研发中心

图 84 2022 年戴文能源计划油气产量（千桶/天）

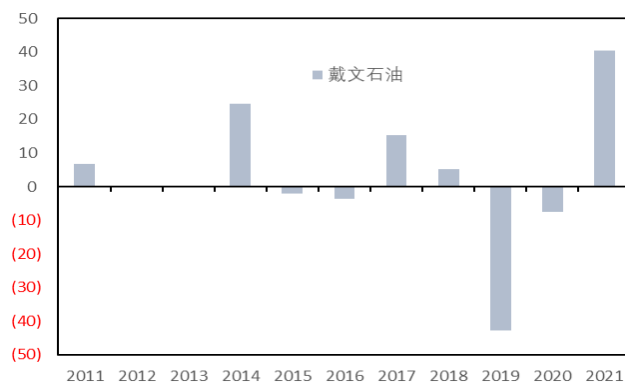


资料来源：戴文能源业绩展示资料，信达证券研发中心

油价高企的环境未能使如戴文能源和 EOG 这类的页岩油公司大幅增资扩产。能源转型、市场风险提高、环保政策、成本上升等一系列风险因素的存在，使部分页岩油公司更为谨慎考虑资本开支计划和未来发展。在现阶段，他们选择继续观望、并将高油价带来的丰厚现金流反馈给股东，以提高自己的市场声誉。

图 85 2011-2021 年 EOG 股利支付率 (%)


资料来源：万得，信达证券研发中心

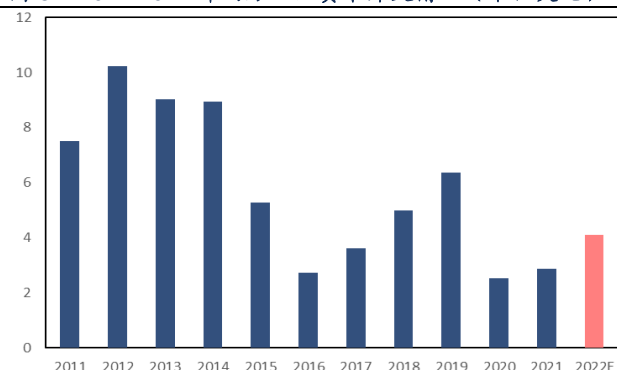
图 86 2011-2021 年戴文能源股利支付率 (%)


资料来源：万得，信达证券研发中心

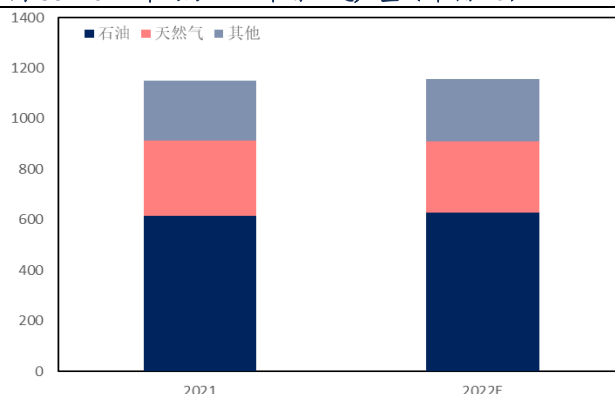
3、高支出，低增产，低股息

一部分页岩油公司计划了较高的资本预算，却无意增产，如西方石油。西方石油近几年出现低股息的主要原因是用大量现金流还债或支付优先股股息。

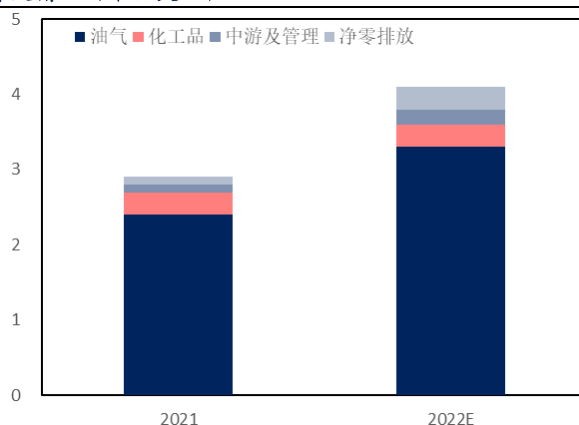
2022 年，西方石油的计划资本支出为 39-43 亿美元，同比增长 40%。其油气产量预计为 114-117 万桶/天，基本与 2021 年的 115 万桶/天持平。西方石油并没有计划提高原油产量，大部分用于恢复公司损耗以及低碳减排计划。根据公司资料，2022 年，西方石油增加了 3 亿美元开支用于恢复钻井活动、弥补库存井消耗、墨西哥湾项目投资，增加 1-3 亿美元则是用于低碳减排项目，剩余增加的 6-8 亿美元用于勘探开发、下游化工品利润提升以及应对大宗商品通胀。

图 87 2011-2022 年西方石油资本开支情况 (十亿美元)


资料来源：西方石油业绩展示资料，信达证券研发中心

图 88 2022 年西方石油计划油气产量 (千桶/天)


资料来源：西方石油业绩展示资料，信达证券研发中心

图 89 2022 年西方石油计划资本开支情况 (十亿美元)


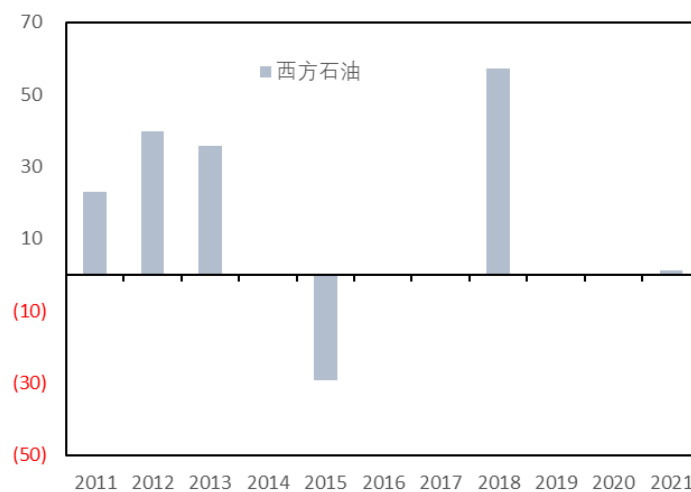
资料来源：西方石油业绩展示资料，信达证券研发中心

同时，高油价带来的丰厚现金流被用于偿还并购阿纳达科产生的大量负债以及回购股票提升股利。

2021 年，西方石油净利润 23 亿美元，其中 35%（8 亿美元）用于优先股股息支付，而普通股分红就几乎没有。2019 年，西方石油收购阿纳达科时面临财力不足问题，巴菲特提供贷款换取优先股帮助西方石油完成收购，因此西方石油优先股更像一种负债，2019-2021 期间，公司每年有大量现金流用于支付优先股股息，导致普通股股息骤降。同时，此次收购也使得公司背负了大量债务，2019 年公司长期债务骤增至 380 亿美元，是 2018 年债务水平的近 4 倍。

2022 年，西方石油依然以还债为首要目标，计划减少 50 亿美元债务。在此基础上，西方石油将计划回购 30 亿美元股票，提升普通股股利至 0.13 美元/股/季度，较 2021 年每季度分红不到 0.1 美元/股大幅增加，但仍少于 2019 年前水平。

图 90 2011-2021 年西方石油股利支付率（%）



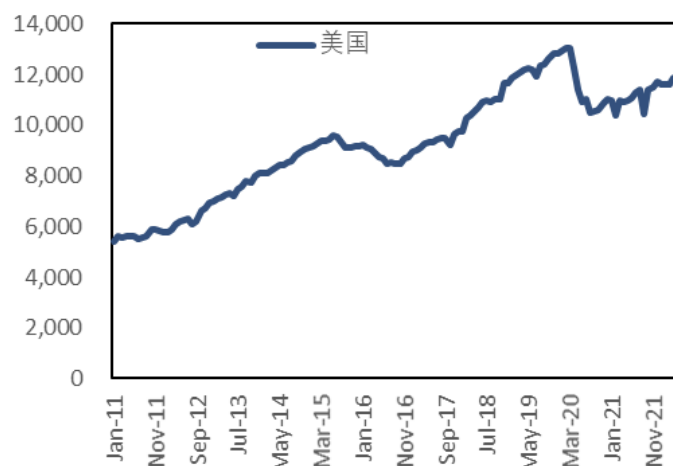
资料来源：万得，信达证券研发中心

综合以上分析，我们认为，对于高支出高增产的公司，并购或海外优质区块成为产量增长的主要贡献来源，而公司本身页岩油区块增产幅度有限。对于低增产的公司，分红或还债成为现金流的主要去向，资本开支则用于弥补损耗、应对通胀和成本上涨。综合来看，2022 年油价上涨后，页岩油公司资本开支有增加，但是存在分歧，美国本土页岩油整体增产较为有限，后劲不足问题凸显。

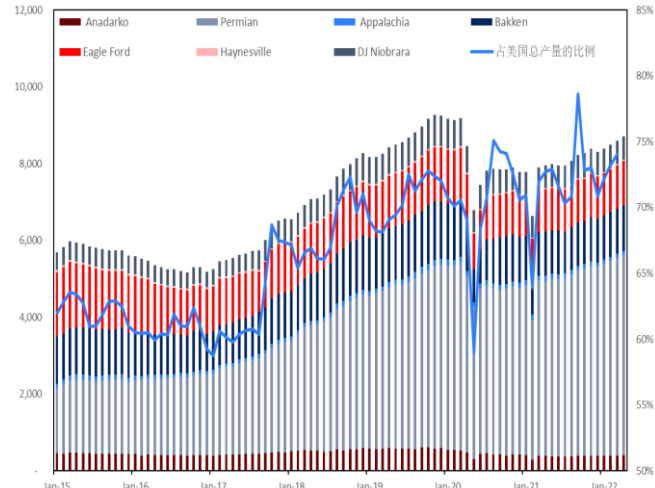
4.2 美国钻井青黄不接，优质库存井损耗严重

疫情后美国原油供给恢复缓慢。截至 2020 年疫情之前，美国原油产量已达到了 1300 万桶/日，超过沙特和俄罗斯成为第一大原油生产国。在 2020-2021 年间，美国原油生产的恢复速度缓慢。

2022 年 4 月起，美国原油产量恢复提速。根据 EIA 数据，截止 2022 年 4 月 22 日，美国原油产量为 1190 万桶/日，与 2022 年第一周 1170 万桶/日增加了 20 万桶/日。2022 年 1-4 月原油产量均值分别为 1162、1160、1162 和 1183 万桶/日，也就是说 1-3 月美国原油产量维持，4 月产量增加了 20 万桶/日。目前，页岩油总体产量约 850 万桶/日，占美国原油总产量的 75%左右。

图 91 2011-2022.04 美国原油产量（千桶/日）


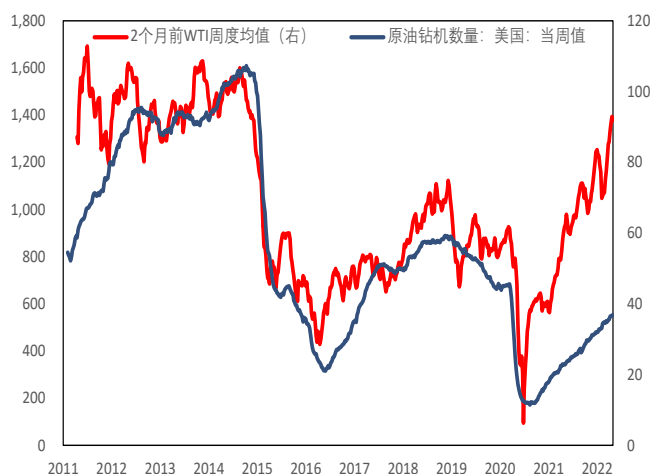
资料来源：EIA，信达证券研发中心

图 92 2015-2022.04 美国页岩油产量及占比（千桶/日，%）


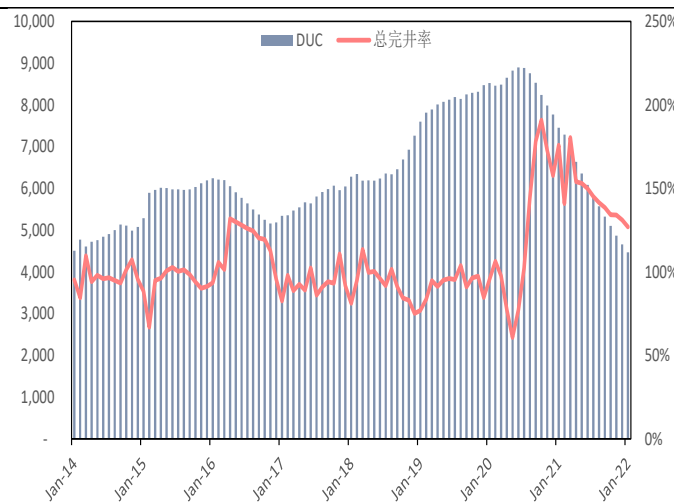
资料来源：EIA，信达证券研发中心

疫情冲击下，页岩油公司利用库存井维持生产。从2020年下半年油价回升开始至今，美国油气公司没有充足的资金支持新井挖掘，美国页岩油企业优先选择单产高区块，另外加大对库存井（DUC, Drilled but Uncompleted）的完井操作，完井率最高超过200%，库存井数量大幅下滑，但也只是使得新增页岩油产量能够对冲其他老井的衰减量，维持页岩油产量的稳中略增。

根据贝克休斯数据，截止2022年4月29日，美国活跃石油钻机为552台，与2022年第一周481台增加了71台。2022年1-4月活跃钻机数量均值分别为490、514、525和546台，月环比增量分别为13、24、12和21台。也就是说1-3月美国活跃石油钻机数量一直在持续增加，但在打新井弥补老井衰减维持产量，而从4月开始钻机数继续增加，原油产量增加了20万桶/日。

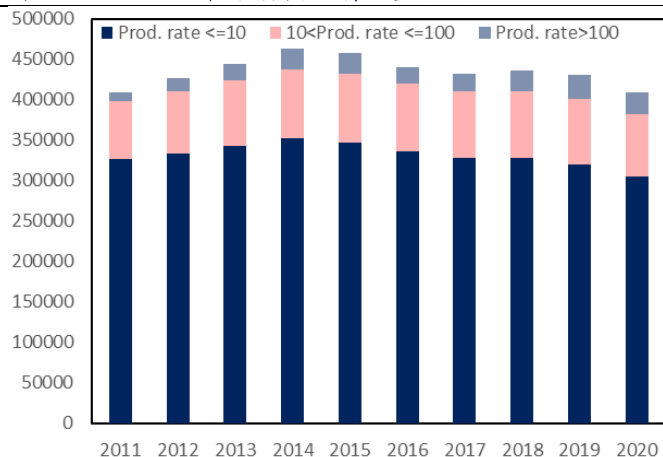
图 93 2011-2022 年美国钻机数和 2 个月前的油价（台，美元/桶）


资料来源：贝克休斯，万得，信达证券研发中心

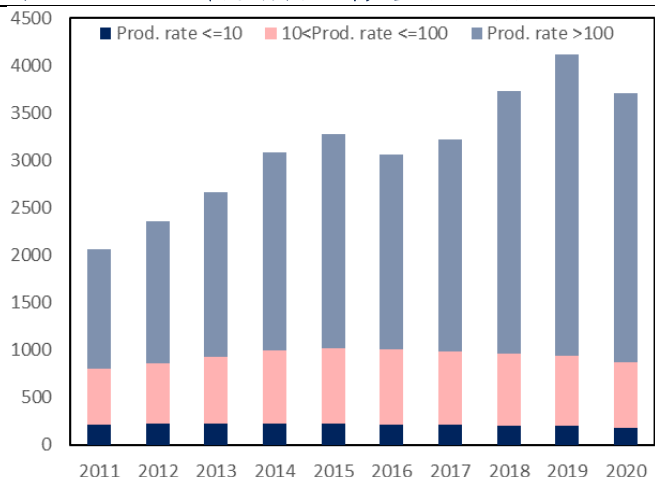
图 94 2014-2022 年美国库存井和完井率（口，%）


资料来源：EIA，信达证券研发中心 注：完井率=完井数/新钻井数

优质库存井损耗严重。2020年，美国单井产量达到100桶/天的大油井只占总油井数量的6%，这些大油井却生产着全美80%以上的页岩油，而油井产量小于10桶/天的小井占比高达75%，但小油井却只贡献了5%，美国页岩油生产遵循1-9定律。根据这一规律，美国很多库存井的单井日产量较低，疫情期间页岩油公司为降低成本开发了大量单井日产高的优质库存井，相比总库存井情况，优质库存井下降幅度将更大。

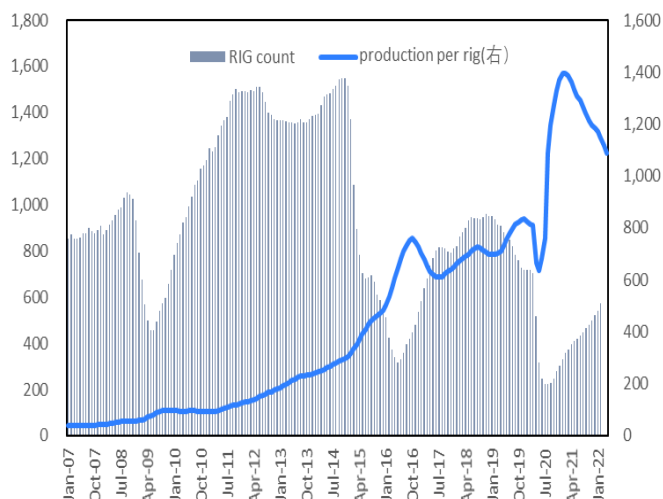
图 95 2011-2020 年美国页岩油井数量（口）


资料来源：EIA，信达证券研发中心，注：Prod.rate 表示单井日产量（桶/日）

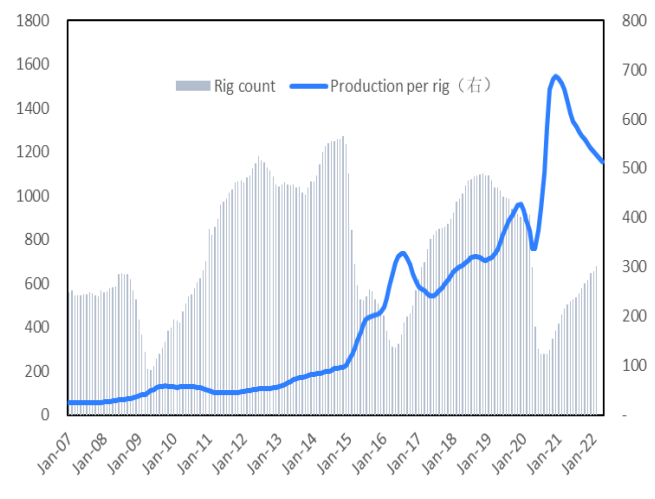
图 96 2011-2020 年美国页岩油年产量（百万桶）


资料来源：EIA，信达证券研发中心，注：Prod.rate 表示单井日产量（桶/日）

2020 年疫情期间，为压降成本，页岩油公司加大对优质地区油井的开发，导致单井产量大幅提升。2021 年初至 2022 年初，随着钻机活跃度提高，美国页岩油主要产区的日均单井产量从高峰 1400 桶/天持续下降至 1100 桶/天，新增油井日产能下降。油气公司需要更高的成本加快打新井，弥补过去优质油井的消耗，来实现增产。

图 97 2007-2022 年美国七大页岩油产区钻机总数和日均单机产量（台，桶/天）


资料来源：EIA，信达证券研发中心

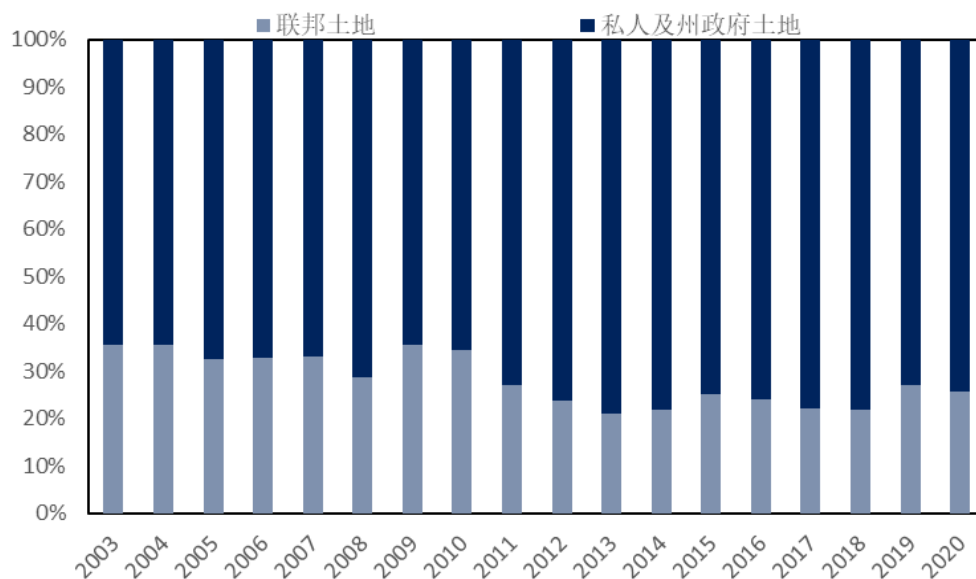
图 98 2007-2022 年美国 Permian 地区钻机数和单机产量（台，桶/天）


资料来源：EIA，信达证券研发中心

4.3 拜登放开联邦土地油气租赁许可证作用有限

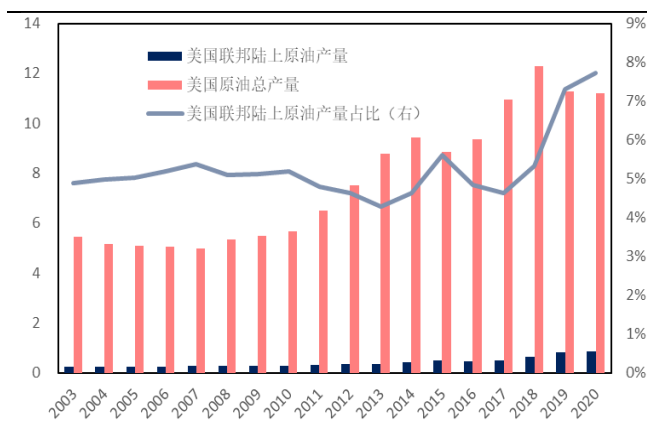
根据美国内政部数据，2020 年美国联邦土地原油产量包括陆上 117 万桶/日和海上 171 万桶/日，合计 288 万桶/日，占同年美国原油总产量的 25.69%。此次，美国计划放开联邦土地陆上原油租赁，仍未放开海上原油租赁。但联邦土地陆上原油仅占美国原油总产量 7.71%，对于美国原油增产的影响有限。

图 99 2003-2020 年美国原油产量结构 (%)



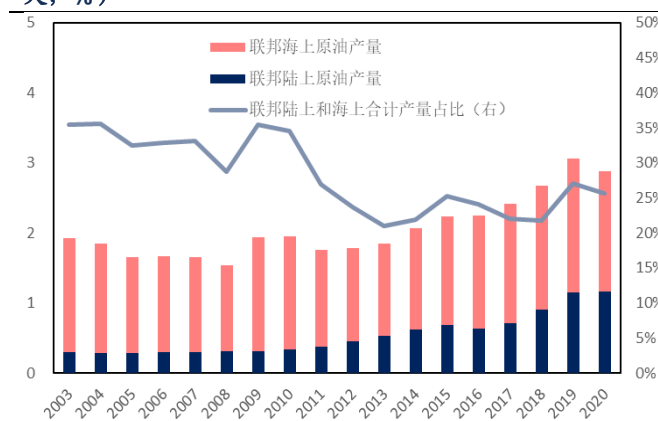
资料来源：美国内政部，信达证券研发中心

图 100 美国联邦陆上原油产量占比很小 (百万桶/天, %)



资料来源：美国内政部，信达证券研发中心

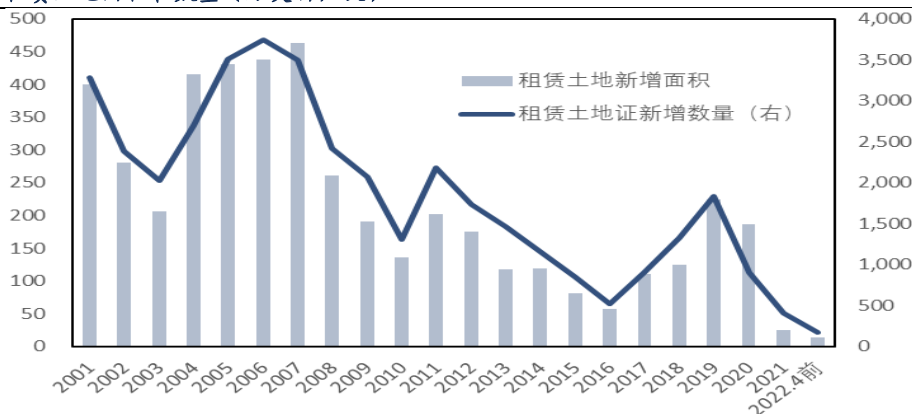
图 101 美国联邦陆上和海上原油产量及占比 (百万桶/天, %)



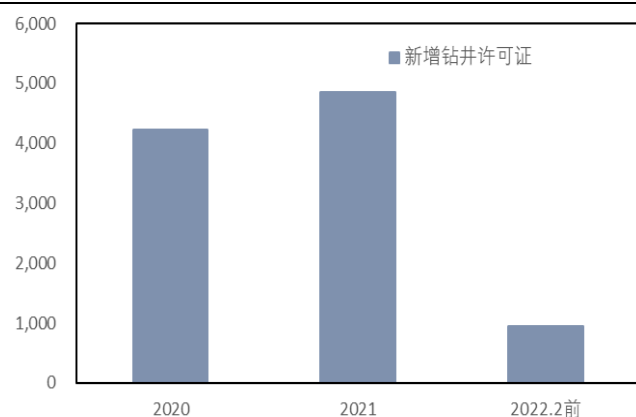
资料来源：美国内政部，信达证券研发中心

拜登上任后，曾暂停了审批联邦土地油气新租约和钻井许可证一段时间，2021 年美国联邦新增租赁土地面积 24.91 万英亩，同比降低 86.69%；新增租赁土地数量 407 块，同比减少 54.73%。2021 财年 (Fiscal Year) 即 2020.10-2021.9 期间，美国联邦土地新增钻井许可证数量 4859 张，较上期增加了 633 张，累计已批准未使用的许可证数量大幅上涨至 9030 张，主要为能源公司在拜登宣布暂停审批前抢批所致。到 2021 年 4 季度开始，拜登租约禁令效果开始显现，钻井许可证审批速度放缓，2021.10-2022.2 期间新增钻井许可证仅为 946 张，若此后按同样速度审批，2022 财年即 2021.10-2022.9 仅新增 2270 张，较上期大幅下降。而随着油价回升，页岩油公司恢复钻井活动，截止 2022.2 累计已批准未使用的许可证数量大幅下降至 8340 张。

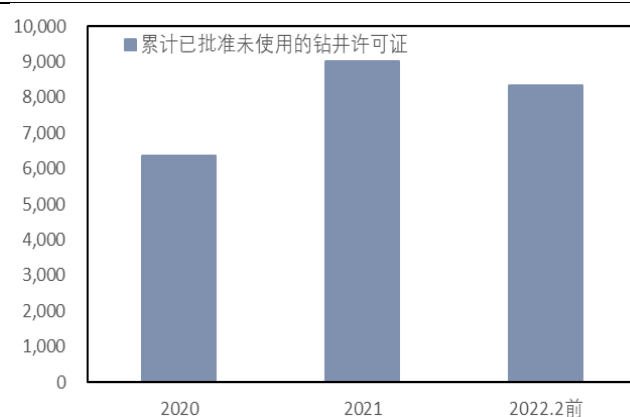
2022 年 4 月，即使拜登政府放开联邦土地租赁，在能源公司提交的 73.3 万英亩 (646 个地块) 租赁申请中，美国土地管理局也仅批准了 14.4 万英亩 (173 个地块) 的租赁销售，因为美国土地管理局在审批时，仍考虑了基础设施开发、温室气体排放、自然保护等因素。截止 2021 年 9 月末，美国联邦土地上的租赁土地面积为 2493 万英亩，有效租赁土地有 35871 个地块，此次批准土地租赁量增速分别相当于 0.58% 和 0.48%。到目前为止，拜登政府放开土地租约禁令的推行力度有限。

图 102 美国联邦新增租赁土地面积和数量（万英亩，块）


资料来源：美国土地管理局，信达证券研发中心，注：横轴年份为美国财政年，从前一年10月到当年9月。

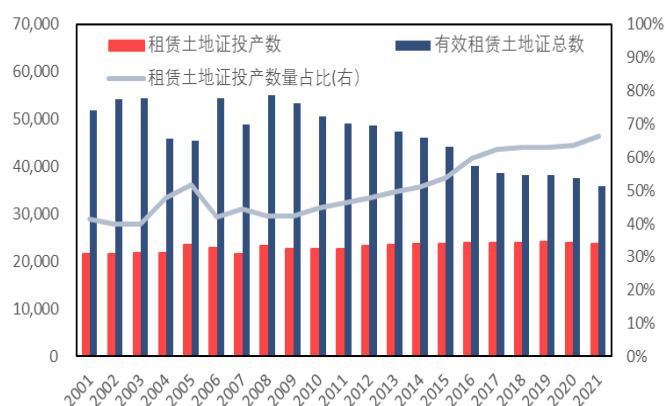
图 103 美国联邦土地上新增钻井许可证（张）


资料来源：美国土地管理局，信达证券研发中心，注：横轴年份为美国财政年，从前一年10月到当年9月。

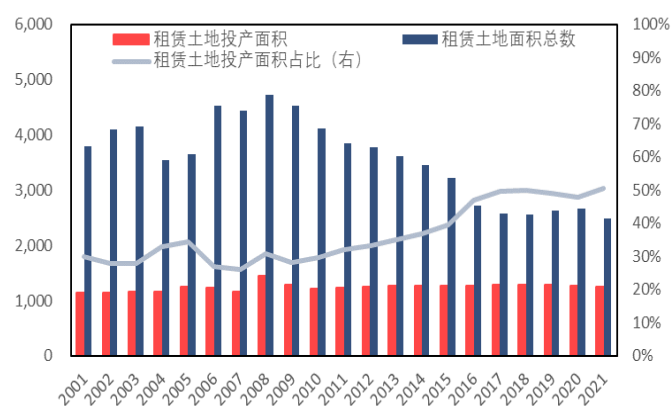
图 104 美国联邦土地上累计已批准未使用的钻井许可证（张）


资料来源：美国土地管理局，信达证券研发中心，注：横轴年份为美国财政年，从前一年10月到当年9月。

根据美国土地管理局统计，2021年，美国联邦土地租约投产数量仅占总租约量的66%，租赁土地投产面积仅占总租赁面积的51%；美国联邦土地获批钻井许可证投产数量仅占2021年获批总量的34%；到2022年2月，美国联邦已批准未使用的钻井许可证达到了8340张。

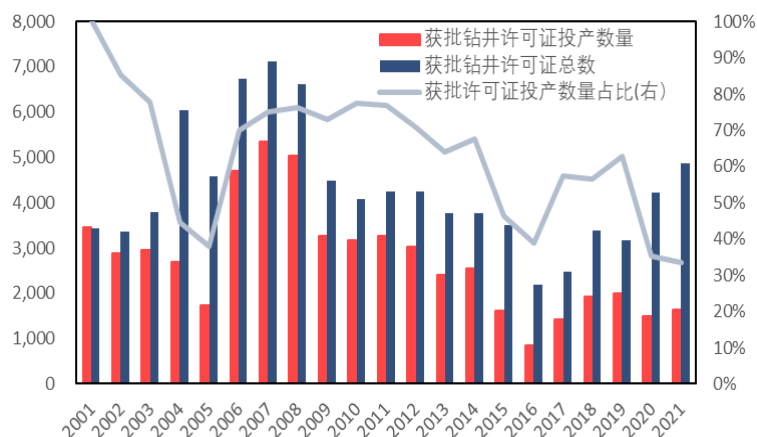
图 105 美国联邦土地租约总量及投产情况（块，%）


资料来源：美国土地管理局，信达证券研发中心，注：横轴年份为美国财政年，从前一年10月到当年9月。

图 106 美国联邦土地租赁面积总量及投产情况（万英亩，%）


资料来源：美国土地管理局，信达证券研发中心，注：横轴年份为美国财政年，从前一年10月到当年9月。

图 107 美国联邦土地获批钻井许可证总量及投产情况（张，%）



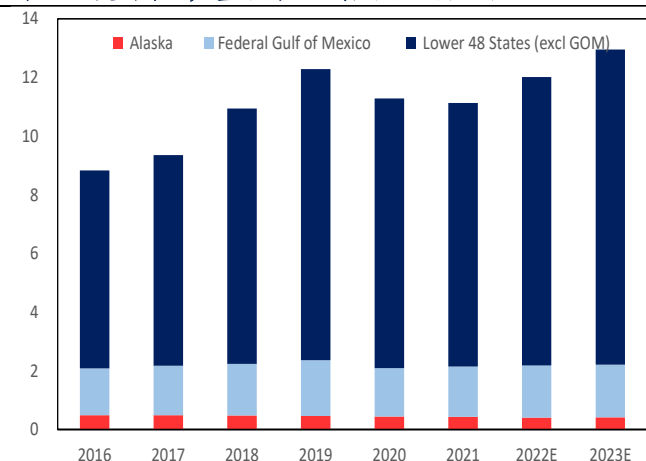
资料来源：美国土地管理局，信达证券研发中心，注：横轴年份为美国财政年，从前一年10月到当年9月。

我们认为，当前美国能源公司手持大量未投产或未使用的租赁土地和钻井许可证，拜登政府放弃清洁能源计划，大幅扭转能源政策方向，放开美国联邦土地租售，短期内对能源公司的原油增产能力影响有限，并不能直接加快页岩油大幅增产。

4.4 美国原油增产有限存瓶颈

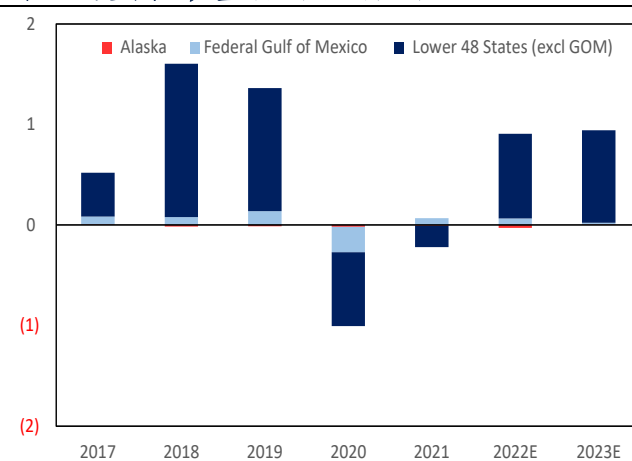
根据美国能源信息署 EIA 发布的 2022 年 4 月报，EIA 预计 2022 年美国原油增产 88 万桶/日，与达拉斯联储调查结果基本匹配，并且 EIA 预计 2023 年美国原油增产约 94 万桶/日，与 2018-2019 年每年快速增产 150 万桶/日相比，美国原油逐步恢复增产，但是产量增幅有限。

图 108 美国原油产量结构及预期（百万桶/天）



资料来源：EIA，信达证券研发中心

图 109 美国原油产量变化（百万桶/天）



资料来源：EIA，信达证券研发中心

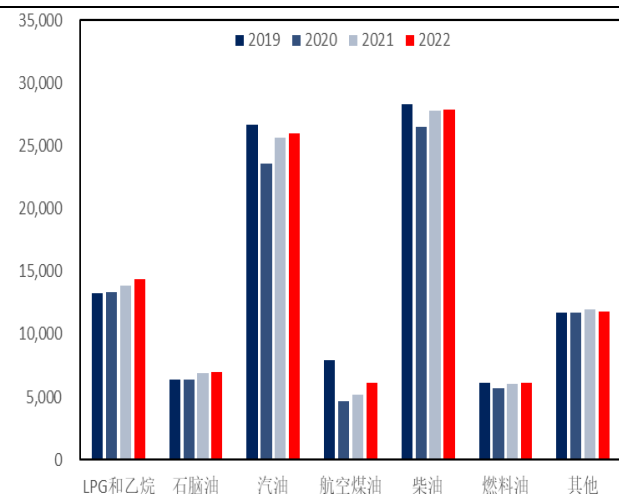
长期来看，据 EIA 2022 年 3 月发布的长期展望预测，EIA 预计美国将在 2023 年后达到 1350 万桶/日的产量瓶颈，还有新增生产能力 200 万桶/日。此后出现衰减，主要是存在投资规模、技术瓶颈、操作成本上升、资源区块质量、管输基础设施等问题。因此，美国页岩油增产能力长期来看也有限，且存在瓶颈。

图 110 1990-2050 年美国原油产量（百万桶/日）

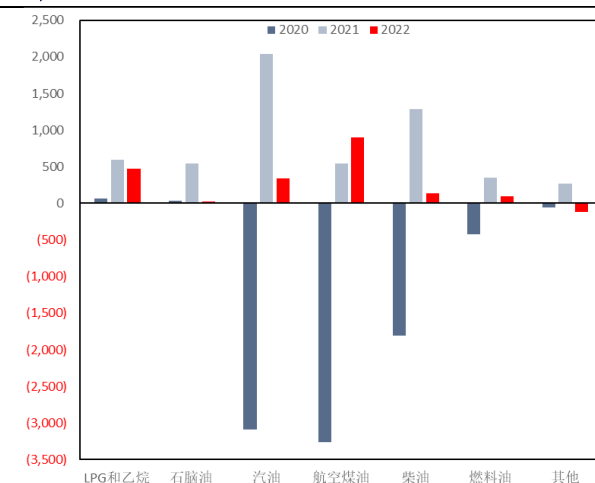

资料来源：EIA，信达证券研发中心

六、高油价下全球原油需求增速放缓，但仍将继续增长

2020 年由于新冠疫情的爆发，全球经济受影响严重，全球原油需求相比 2019 年大幅下降约 900 万桶/日，2021 年原油需求快速恢复 550 万桶/日左右，根据 IEA 2022 年 4 月报预计，考虑到俄乌冲突、高油价对需求恢复的抑制和中国疫情的影响，2022 年原油需求恢复速度将从 2 月预测的 320 万桶/日降至 190 万桶/日左右，但仍将继续增长。除了 LPG 和乙烷需求恢复速度提升了 10 万桶/日，其他产品需求恢复速度都出现下调，特别是汽油需求恢复速度下调 34 万桶/日，柴油需求恢复速度下调 32 万桶/日。到 2022 年末，全球原油需求本来可以恢复到疫情前水平，但由于需求恢复速度放缓仍将低于 2019 年水平。

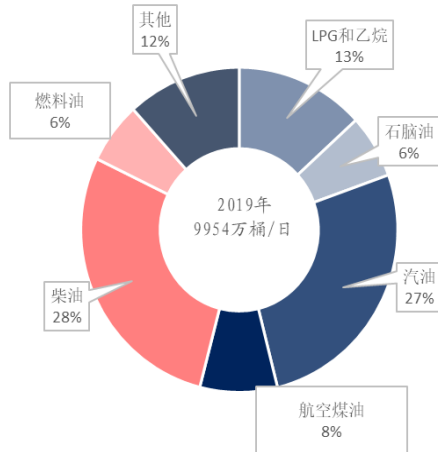
图 111 2019-2022 年全球原油按产品需求量（千桶/日）


资料来源：IEA，信达证券研发中心

图 112 2019-2022 年全球原油按产品需求同比变化（千桶/日）


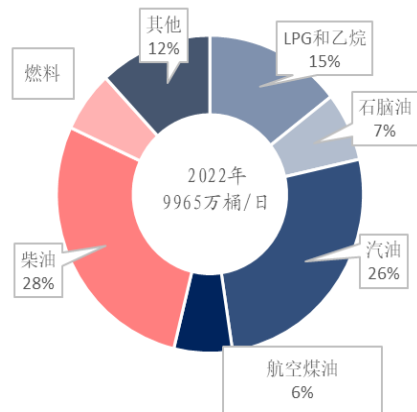
资料来源：IEA，信达证券研发中心

图 113 2019 年全球原油按产品需求量 (%)



资料来源: IEA, 信达证券研发中心

图 114 2022 年全球原油按产品需求量 (%)

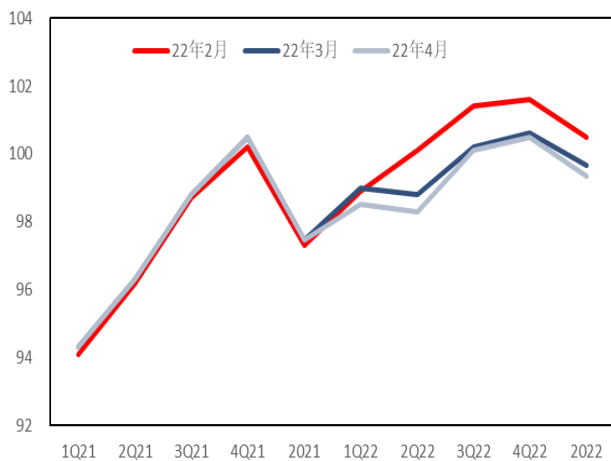


资料来源: IEA, 信达证券研发中心

IEA 在 2022 年 3 月和 4 月连续下调对 2022 年全球原油需求的预期。根据 IEA 4 月报, 2022 年 Q1-Q4 全球原油需求分别为 9850、9830、10010、10050 万桶/日, 较 IEA 2 月预期下调了 40、180、130、110 万桶/日; 2022 年全年平均原油需求为 9935 万桶/天, 较 IEA 2 月预期下调了 120 万桶/日。

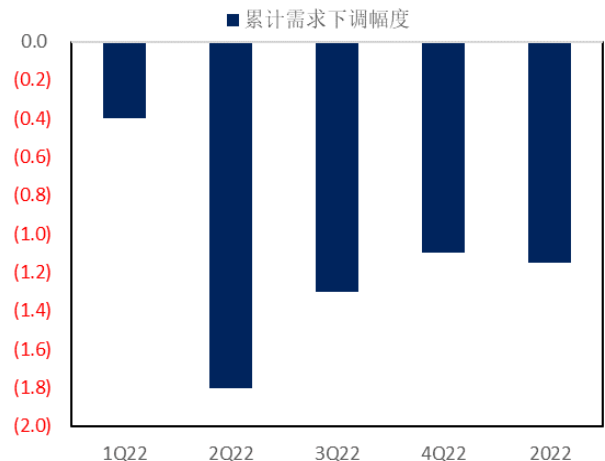
根据 IEA 4 月中旬发布的月报, 考虑到上海疫情的影响, IEA 预计 2022Q1-Q4 中国原油需求下调为 1540、1540、1600 和 1600 万桶/日, 2022 年平均为 1570 万桶/日, 而 IEA 3 月报预计 2022Q1-Q4 分别为 1550、1600、1610 和 1600 万桶/日, 2022 年平均为 1590 万桶/日, IEA 主要将 2 季度需求下调了 60 万桶/日。近期, 北京等地疫情爆发, 加大了市场对需求的担忧。

图 115 2022.02-2022.04 IEA 全球原油需求预测 (百万桶/天)



资料来源: IEA, 信达证券研发中心

图 116 2022.02-2022.04 IEA 全球原油需求累计下调幅度 (百万桶/天)



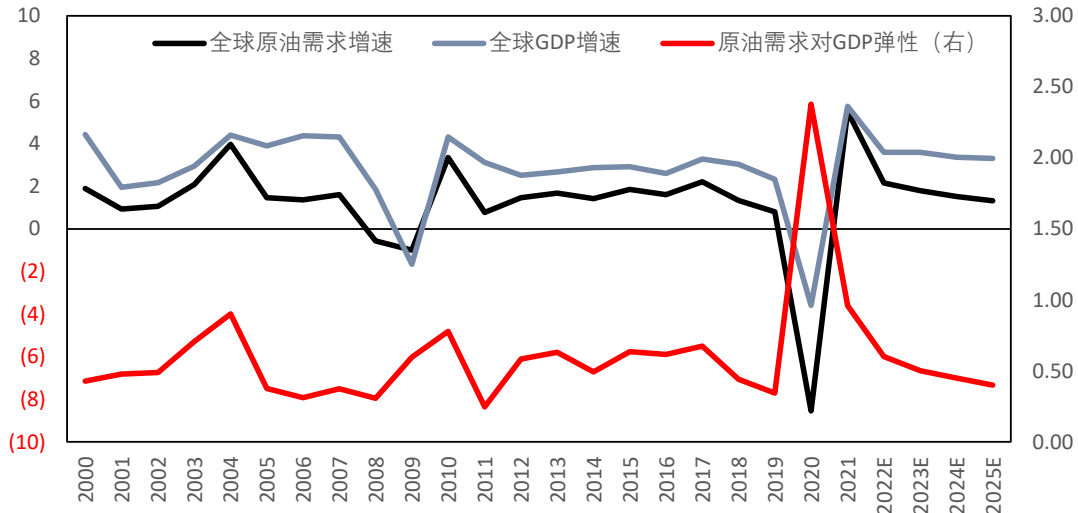
资料来源: IEA, 信达证券研发中心

我们将全球原油需求增速/全球 GDP 增速定义为“全球原油需求/GDP 弹性系数”, 2000-2019 年期间弹性系数在 0.25-0.90 之间, 这 20 年平均值为 0.52, 2020 年全球经济下滑, 但由于疫情对交通领域冲击更大, 弹性系数高达 2.38, 2021 年随着交通、化工等领域用油持续修复, 弹性系数降低至 0.96。

考虑到 2022 年处于疫情后修复阶段, 我们预计弹性系数将进一步降低至 0.6 左右, 根据对 IMF 对全球 2022 年经济增速预测从 4.4% 降至 3.6%, 我们预计 2022 年全球原油需求增速将从 2.64% 下滑至 2.16%, 对应 2022 年原油需求增量为 200 万桶/日左右。

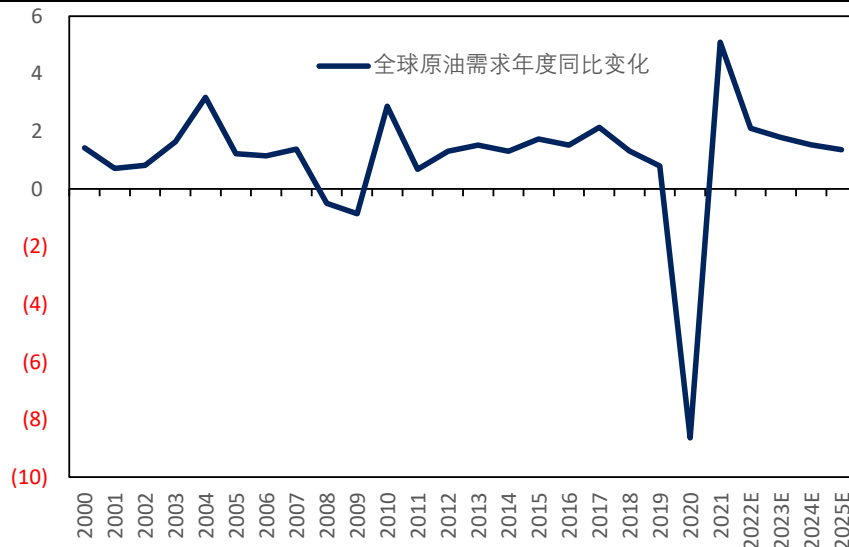
考虑到 2023-2025 年全球经济将基本恢复至疫情前水平以及全球能源消费结构石油比例将逐步下降，我们预计 2023-2025 年原油需求/GDP 弹性系数将逐步回落 0.4-0.5，低于 2000-2019 年中枢水平。根据对 IMF 对全球 2023 年经济增速预测从 3.8% 降至 3.6%，我们预计 2023-2025 年每年原油需求增量约 100-150 万桶/日左右。

图 117 2000-2026 年全球原油需求/GDP 速弹性系数（%，倍）



资料来源：IMF，IEA，信达证券研发中心

图 118 2000-2026 年全球原油需求及预测（百万桶/日）



资料来源：EIA，信达证券研发中心

七、全球供需缺口将长期存在，油价高位运行中枢抬升

2021 年以来，伴随着全球原油需求在疫情后快速修复，OPEC+ 联盟大规模联合减产，全球原油存在供需缺口大幅去库，去库速度达到 200 万桶/日。

进入 2022 年后，在俄乌冲突爆发前，基于 IEA 在 2022 年 2 月报中对全球原油总供给和总需求的预测数据，我们认为需求仍将逐渐恢复但恢复速度放缓，而供应端仍然紧张，不考虑美国解除对伊朗的制裁，虽然 2022 年去库存速度较 2021 年有所收窄，但全球原油仍然存在供需缺口并将继续去库。即使伊核协议谈判顺利，美国决定解除对伊朗的相关制裁，



伊朗释放出剩余产能，也仅仅是减缓库存下降速度，未改变库存下降趋势。因此，我们认为，战争前，2022年全球原油供需缺口就已经存在并将维持去库趋势。

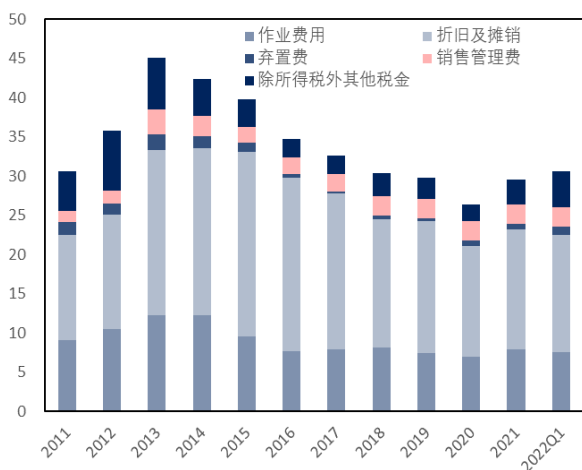
俄乌冲突爆发后，全球原油供需两端均发生变化。东欧政治局势动荡拖累了全球经济复苏节奏，其引发的能源供应紧张和价格飙升进一步抑制了原油需求，中国各地疫情防控也加大了需求的不确定性，IEA在2022年3月和4月报中均下调了2022年全球原油需求恢复速度，但仍然较2021年有正增长。供给端，我们预计俄乌冲突影响或于5月开始显现，俄罗斯原油供应或将下降300万桶/日，沙特、阿联酋有增产能力但无增产意愿，且到2022年末剩余产能也消耗殆尽，OPEC其他产油国有增产意愿但产能衰减无增产能力，美国页岩油加快恢复但产量增幅有限存瓶颈，只能通过5-10月连续6个月释放100万桶/天、累计1.8亿桶战略原油储备来短期应对油价飙升，即使伊朗解除制裁，我们认为也不能解决原油供应长期紧缺的问题。我们认为，战争后，即使考虑到需求恢复速度放缓，全球原油供需缺口仍将进一步加大，油价上行通道将再次打开。

中长期来看，2023-2025年，沙特和阿联酋加大资本开支力度，分别计划将用5年时间累计增加原油产能150和100万桶/日，传统油田开发生产周期长，每年新增原油供给量有限；受能源政策、投资者压力、成本上升、优质区块损耗等影响，美国页岩油长期增产能力有限且存在瓶颈；加之美国未来几年要补充2022年释放的战略原油储备，市场上商业原油库存储量有限；BP、壳牌等欧美能源公司致力于绿色能源将逐步减少原油产量；俄罗斯将因资本开支不足加速产能衰减，俄罗斯长期产量或将下降；美国与伊朗谈判有不确定性，但即使伊朗全部释放剩余产能，也仅有100万桶/日。而我们预计即使考虑到经济增速放缓和新旧能源转型，2023-2025年全球原油需求每年仍将维持100-150万桶/日的增量，原油供给能力较难满足需求增量，因此我们认为从中长期来看，全球原油供需缺口将长期存在，油价将长期高位运行，中枢将继续抬升。

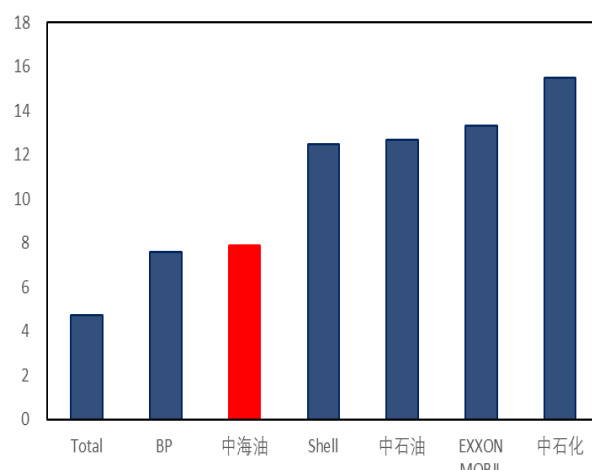
总体来看，产能周期引发能源大通胀，继续看好原油等能源资源的历史性配置机会。我们认为，无论是传统油气资源还是美国页岩油，资本开支是限制原油生产的主要原因。考虑全球原油长期资本开支不足，全球原油供给弹性将下降，而在新旧能源转型中，原油需求仍在增长，全球将持续多年面临原油紧缺问题，2022年国际油价迎来上行拐点，中长期来看油价将长期维持高位，未来3-5年能源资源有望处在景气向上的周期，继续坚定看好本轮能源大通胀，继续坚定看好原油等能源资源在产能周期下的历史性配置机会。

八、高油价+低估值+高股息持续兑现，中海油迎来历史机遇

中海油投资价值核心在于低成本优势。低成本是石油公司的核心竞争力，也是提升盈利和对抗油价波动风险的关键，使得公司在中低油价水平下仍具有持续盈利的能力。公司在2016-2020年中低油价水平下，持续进行逆周期投资，扩大原油储量和产量规模，降本增效效果显著。2022年一季度，国际油价持续攀升至100美元以上，使得公司桶油成本小幅上升至30.59美元/桶，其中桶油作业费用7.52美元（同比+0.74美元）、桶油折旧折耗和摊销14.94美元（同比-0.96美元）、桶油弃置费1.11美元（同比+0.19美元）、销售管理费2.41美元（同比+0.31美元）、其他税金4.61美元（同比+2.06美元），但仍保持相对优异的成本优势。

图 119 中海油桶油成本结构（美元/桶）


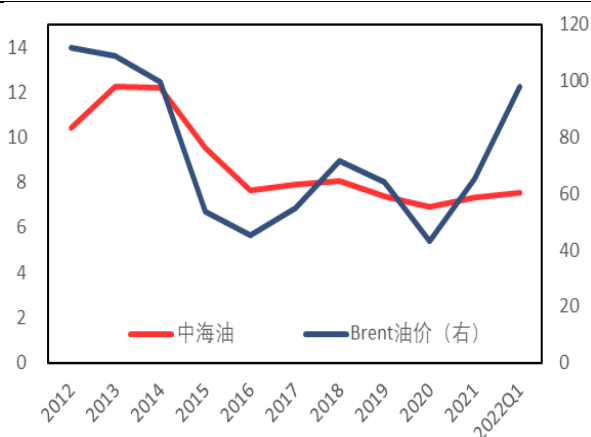
资料来源：中海油业绩展示资料，信达证券研发中心

图 120 中海油作业成本具备相对优势（美元/桶）


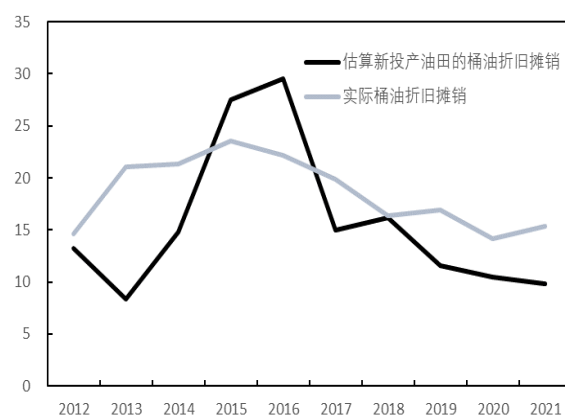
资料来源：各公司年报，信达证券研发中心，注：取各公司 2015-2021 年作业成本均值比较

首先，作业费用主要包括人工费、材料费和油服设备租赁费等，基本与油价呈正相关关系，2014 年后油价暴跌促使很多石油公司降低桶油作业费用，提高抗风险能力。2022 年 1 季度，虽然国际油价大幅涨至 100 美元/桶以上，但是作业费用仅小幅增加 0.74 至 7.52 美元/桶。我们认为，全球海上油服行业仍相对过剩，虽然油价上涨，但油服作业费用涨幅有限。

其次，中海油折旧摊销费用构成较为复杂，主要以证实已开发储量为基础按照产量法计算折旧摊销，在相同的勘探开发生产投资下，油田开发储量越大，分摊到桶油的折旧摊销成本越低。我们假设油田勘探开发生产周期为 3 年，估算了新投产油田的桶油折旧摊销成本，与公司披露的实际桶油折旧摊销成本趋势一致，且在 2017 年后持续下降，我们认为，公司新投产油田项目桶油折旧摊销持续下降，这体现了公司的资本开支效率水平的提升，继续巩固相对竞争优势。

图 121 中海油桶油作业费用与油价（美元/桶，美元/桶）


资料来源：中海油业绩展示资料，万得，信达证券研发中心

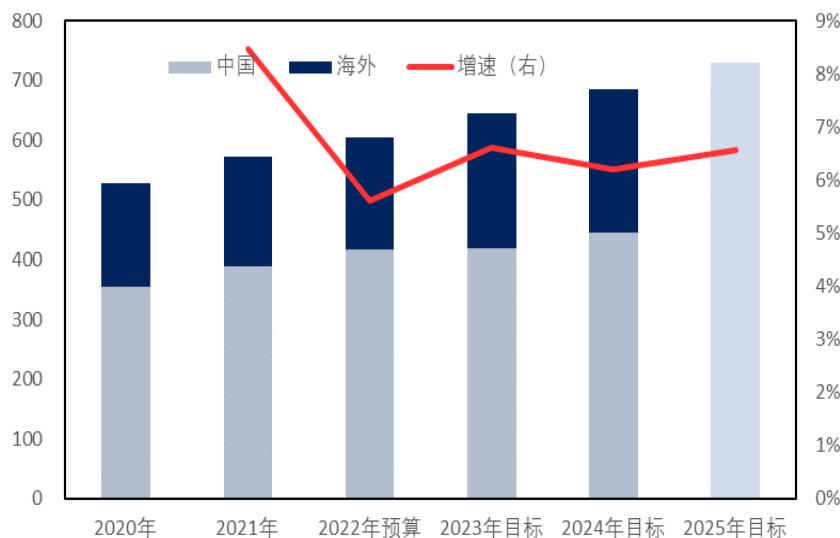
图 122 中海油实际桶油折旧摊销与我们估算值对比（美元/桶）


资料来源：中海油年报，信达证券研发中心，注：估算桶油折旧摊销 = (资本支出 - 资产减值) / 新增开发储量

中海油维持高资本开支，实现产量增长。在国内增储上产政策和在中国海洋石油集团有限公司“七年行动计划”的推动下，中海油将保持原油产量稳步增长。2021 年，公司的油气产量为 573 百万桶油当量。到 2022 年，公司的油气净产量目标将为 600-610 百万桶油当量，其中中国约占 69%、海外约占 31%。2023-2024 年，公司油气净产量将分别达 640-650 百万桶油当量和 680-690 百万桶油当量，其中中国约占 65%、海外约占 35%，海外产

量占比提升。未来三年，根据以上数据，我们预计公司的油气净产量增速在 6-7% 左右。到 2025 年，公司计划日产量目标达到 200 万桶油当量，年度净产量目标达 730 百万桶油当量，油气产量增长将带动公司业绩规模进一步扩大。2022 年资本开支计划为 900-1000 亿元，按照公司 2022 年战略展望公布的未来 3 年产量目标，我们预计 2022-2024 年原油产量增速分别为 4.3%、6.6% 和 6.2%。

图 123 2022-2025 年中海油滚动油气产量目标（百万桶油当量）



资料来源：中海油业绩资料，信达证券研发中心

海上油气开采具备广阔空间，奠定公司可持续发展潜力。我国从 20 世纪 50 年代开始大力开展陆上油气勘探工作，20 世纪 80 年代才涉足海上油气勘探。目前，我国陆上油气新增储量增长乏力，海洋油气具备较大勘探开发空间，据 2016 年全国第四次油气资源评价，我国常规石油陆上和海域探明率分别为 40% 和 32%，技术可采探明率分别为 45% 和 33%，海上储量探明率低于陆上。据中国海油集团能源经济研究院于 2022 年 1 月 14 日发布的《中国海洋能源发展报告 2021》，2021 年，我国海洋原油产量 5464 万吨，海洋原油同比增量占全国总增量的 80% 以上。2022 年，预计我国海洋原油产量达到 5760 万吨，同比上涨约 5.4%，继续保持全国石油增量的领军地位。中国海域为中海油核心作业区域，目前中海油已就中国海域内具备开发潜力的地区向国家申请矿证，90% 以上的地区矿证为中海油持有。

顺利回 A，募集资金加码油气产量。公司在 2022 年 3 月 30 日收到证监会核准回 A 的批文，正式启动 A 股发行。公司启用了超额配售选择权机制。目前，本次 A 股发行规模占发行完成后公司总股数的 5.50%，其中，无限售条件的流通 A 股占比 3.16%。本次募集资金将用于圭亚那 Payara 油田开发、流花 11-1/4-1 油田二次开发、圭亚那 Liza 油田二期开发、陆丰油田群区开发、陵水 17-2 气田开发、陆丰 12-3 油田开发、秦皇岛 32-6/曹妃甸 11-1 油田群岸电应用工程、旅大 6-2 油田开发等 8 大油田区块开发应用项目，以及补充流动资金。在本轮募集资金支持下，公司油气开发规模迎来新一轮增长，公司价值有望进一步提升。另一方面，与中国石化和中国石油这样的“勘探开发-炼化-零售”陆上一体化石油公司不同，中海油为我国最大的海上上游油气生产龙头，也是全球最大的独立油气勘探及生产商，中海油此次回 A 也进一步丰富了 A 股市场的股票类型，填补了国内市场在纯上游股票上的空白。

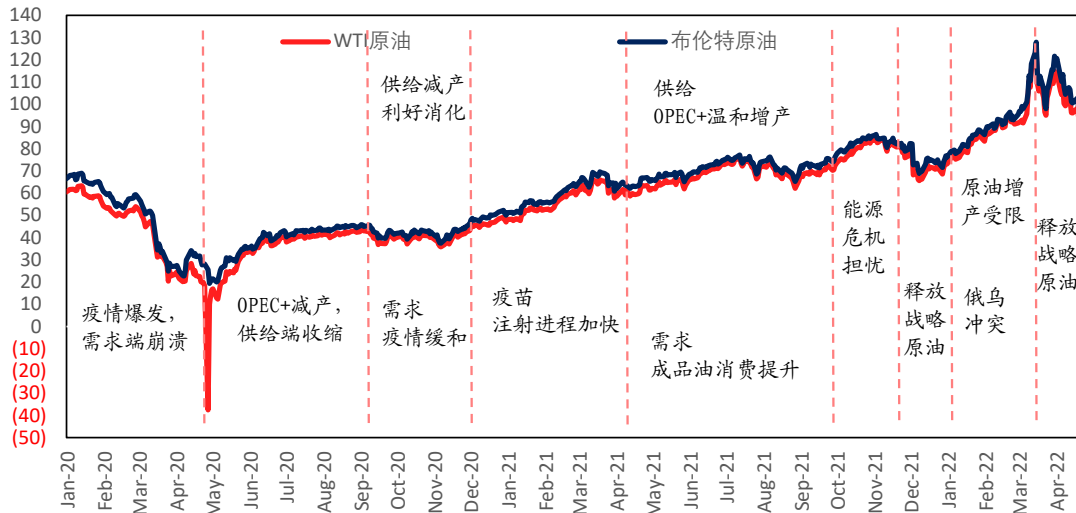


盈利预测重要假设

(1) 原油板块:

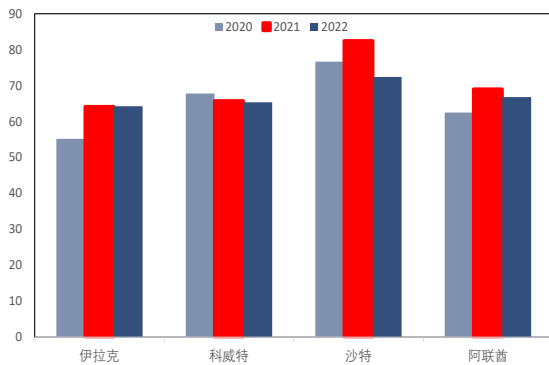
价格: 我们认为, 考虑全球原油长期资本开支不足, 全球原油供给弹性将下降, 而在新旧能源转型中, 原油需求仍在增长, 全球将持续多年面临原油紧缺问题, 2022 年国际油价迎来上行拐点, 中长期来看油价将长期维持高位, 未来 3-5 年能源资源有望处在景气向上的周期。我们认为油价长期 100 美元/桶以上高位运行, 中枢持续抬升。同时, 我们认为 OPEC+ 联盟各产油国财政平衡油价在 60 美元/桶以上, 当油价暴跌时, 联盟会采取联合减产措施挺价, 中长期来看, 油价中枢很难持续处于 60 美元/桶以下。

图 124 2020-2022 年油价趋势 (美元/桶)



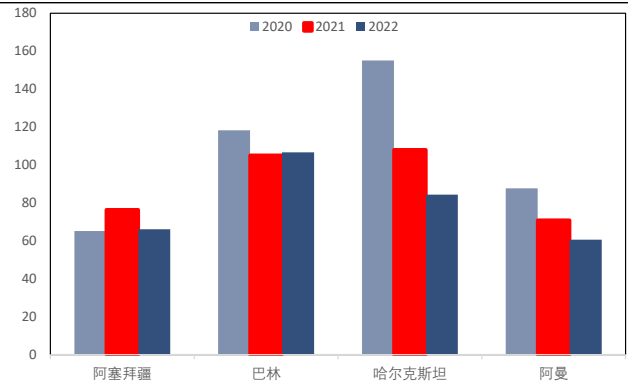
资料来源: 万得, 信达证券研发中心

图 125 主要 OPEC 成员国财政平衡油价 (美元/桶)



资料来源: IMF, 信达证券研发中心

图 126 主要非 OPEC 成员国财政平衡油价 (美元/桶)



资料来源: IMF, 信达证券研发中心

销量: 在增储上产和国际油价支撑下, 公司原油产量将持续增长, 按照公司 2022 年战略展望公布的产量目标, 我们预计 2022-2024 年原油产量增速分别为 4.3%、6.6% 和 6.2%。

(2) 天然气板块:

价格: 2021 年欧洲能源危机推高天然气价格, 我们预计 2022-2024 年伴随能源结构转型, 天然气需求将不断增加, 天然气价格将持续上涨。

销量: 未来公司计划加大天然气产量占比, 根据公司 2022 年战略展望, 我们预计 2022-

2024 年天然气产量增速分别为 14%、6.6%和 6.2%。

（3）油气成本：

公司桶油成本主要包括作业费用、折旧摊销、含弃置费、销售及管理费和除所得税以外的其他税金 5 个部分，分别根据不同成本特征及历史数据进行预测。考虑到油价上涨，作业费用和除所得税以外的其他税金小幅上涨，假设 2022-2024 年桶油成本为 30.59、31.75 和 32.31 美元/桶。

（4）石油特别收益金：

以我们预估的公司原油平均实现价格为基础，根据我国制定的石油特别收益金征收规则，对公司 2022-2024 年要缴纳的石油收益金进行预测。

表 5 我国石油特别收益金征收规则

原油价格（美元/桶）	征收比率	速算扣除数（美元/桶）
65-70（含）	20%	0
70-75（含）	25%	0.25
75-80（含）	30%	0.75
80-85（含）	35%	1.5
85 以上	40%	2.5

资料来源：中国财政部，信达证券研发中心

估值与投资评级

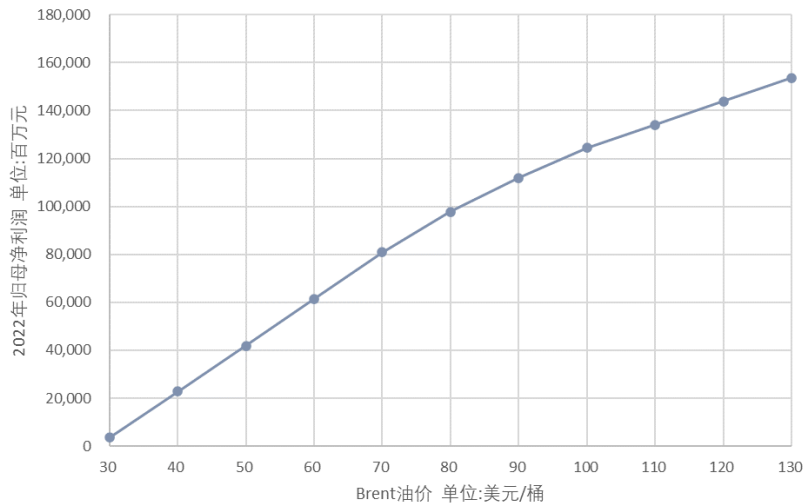
高油价+低成本，公司盈利持续增长。随着疫苗接种进程加速和全球经济复苏，油价高位运行，叠加“7 年行动计划”政策加码，我们预计国内油气行业景气提升，中海油将持续保持大幅资本开支带动油气产量增长，公司业绩逐步提升，桶油成本相对优势保证了公司盈利区间。

我们预计公司 2022-2024 年的营业收入将分别达到 3646.36、4175.10 和 4599.85 亿元，同比增速分别为 48.16%、14.5%和 10.17%。2022-2024 年归母净利润分别为 1244.20、1384.72 和 1544.11 亿元，同比增速分别为 76.97%、11.29%、11.51%，EPS 分别为 2.63、2.93 和 3.27 元/股。

绝对估值法

（1）盈利对油价敏感性分析：

根据我们测算，按照油价 100 美元/桶的假设，公司 2022 年净利润为 1200 亿左右。当油价位于 80 美元/桶以下，油价每增加 10 美元，公司净利润将增加 200 亿元左右；当油价在 80 美元/桶以上，由于征收特别收益金，油价每增加 10 美元，公司净利润将增加 100 亿元左右。

图 127 2022 年公司净利润对油价敏感性分析


资料来源：信达证券研发中心预测

(2) 净利润折现估值敏感性分析：

我们将公司未来净利润全部折现，对公司进行估值。根据上面盈利敏感性分析，我们假设：

情景 1、2022-2025 年布油均价为 80 美金/桶，2022 年公司平均净利润为 1000 亿元，2023-2025 年公司业绩存在由产量增长引起的 7% 的增速；2026-2060 年假设布油均价为 60 美金/桶，公司平均净利润为 600 亿元。在 5-8% 的折现率假设下，公司总价值在 8792-12002 亿元之间，按照 2022 年 4 月 29 日 A 和 H 收盘价，公司总市值为 4667 亿元，公司市值还有 88-157% 的增长空间。

情景 2、2022-2025 年布油均价为 100 美金/桶，2022 年公司平均净利润为 1200 亿元，2023-2025 年公司业绩存在由产量增长引起的 7% 的增速；2026-2060 年保守假设布油均价为 60 美金/桶，公司平均净利润为 600 亿元。在 5-8% 的折现率假设下，公司总价值在 9523-12786 亿元之间，按照 2022 年 4 月 29 日 A 和 H 收盘价，公司总市值为 4667 亿元，公司市值还有 104-174% 的增长空间。

情景 3、2022-2025 年布油均价为 100 美金/桶，2022 年公司平均净利润为 1200 亿元，2023-2025 年公司业绩存在由产量增长引起的 7% 的增速；2026-2060 年保守假设布油均价为 30 美金/桶，公司平均净利润为 0 亿元。在 5-8% 的折现率假设下，公司总价值在 4383-4704 亿元之间，按照 2022 年 4 月 29 日 A 和 H 收盘价，公司总市值为 4667 亿元，公司最大下行空间 6%，安全垫充足。

表 6 公司净利润折现估值敏感性分析（亿元人民币）

假设情景及净利润折现估值	折现率			
	5%	6%	7%	8%
2022-2025 年按照 80 美金，1000 亿业绩，7% 增速；2026-2060 年按照 30 美金，0 亿	3920	3827	3738	3653
2022-2025 年按照 80 美金，1000 亿业绩，7% 增速；2026-2060 年按照 40 美金，200 亿业绩	6614	6124	5714	5366
2022-2025 年按照 80 美金，1000 亿业绩，7% 增速；2026-2060 年按照 50 美金油价，400 亿业绩	9308	8421	7689	7079
2022-2025 年按照 80 美金，1000 亿业绩，7% 增速；2026-2060 年按照 60 美金油价，600 亿业绩	12002	10718	9665	8792
2022-2025 年按照 100 美金，1200 亿业绩，7% 增速；2026-2060 年按照 30 美	4704	4593	4486	4383

金, 0 亿

2022-2025 年按照 100 美金, 1200 亿业绩, 7%增速; 2026-2060 年按照 40 美金, 200 亿业绩

7398

6890

6462

6096

2022-2025 年按照 100 美金, 1200 亿业绩, 7%增速; 2026-2060 年按照 50 美金油价, 400 亿业绩

10092

9186

8437

7810

2022-2025 年按照 100 美金, 1200 亿业绩, 7%增速; 2026-2030 年按照 60 美金, 600 亿业绩

12786

11483

10413

9523

资料来源: 信达证券研发中心预测 注: A+H 总目标市值/当前总市值, 股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价

表 7 公司净利润折现估值收益率敏感性分析 (%)

假设情景及净利润折现收益率	折现率			
	5%	6%	7%	8%
2022-2025 年按照 80 美金, 1000 亿业绩, 7%增速; 2026-2060 年按照 30 美金, 0 亿	-16%	-18%	-20%	-22%
2022-2025 年按照 80 美金, 1000 亿业绩, 7%增速; 2026-2060 年按照 40 美金, 200 亿业绩	42%	31%	22%	15%
2022-2025 年按照 80 美金, 1000 亿业绩, 7%增速; 2026-2060 年按照 50 美金油价, 400 亿业绩	99%	80%	65%	52%
2022-2025 年按照 80 美金, 1000 亿业绩, 7%增速; 2026-2060 年按照 60 美金油价, 600 亿业绩	157%	130%	107%	88%
2022-2025 年按照 100 美金, 1200 亿业绩, 7%增速; 2026-2060 年按照 30 美金, 0 亿	1%	-2%	-4%	-6%
2022-2025 年按照 100 美金, 1200 亿业绩, 7%增速; 2026-2060 年按照 40 美金, 200 亿业绩	59%	48%	38%	31%
2022-2025 年按照 100 美金, 1200 亿业绩, 7%增速; 2026-2060 年按照 50 美金油价, 400 亿业绩	116%	97%	81%	67%
2022-2025 年按照 100 美金, 1200 亿业绩, 7%增速; 2026-2030 年按照 60 美金, 600 亿业绩	174%	146%	123%	104%

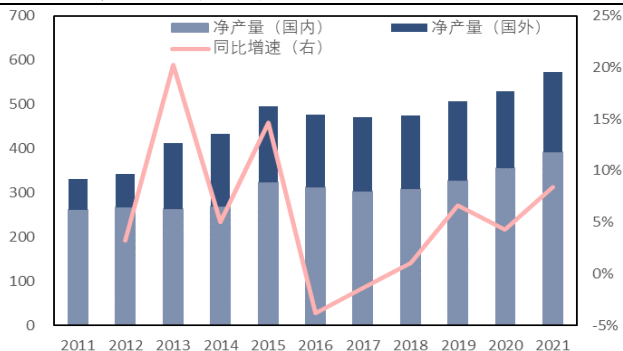
资料来源: 信达证券研发中心预测 注: A+H 总目标市值/当前总市值, 股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价

(3) 自由现金流折现估值敏感性分析:

我们将公司未来自由现金流 (FCFF) 全部折现, 对公司进行估值。根据上面盈利敏感性分析, 我们假设:

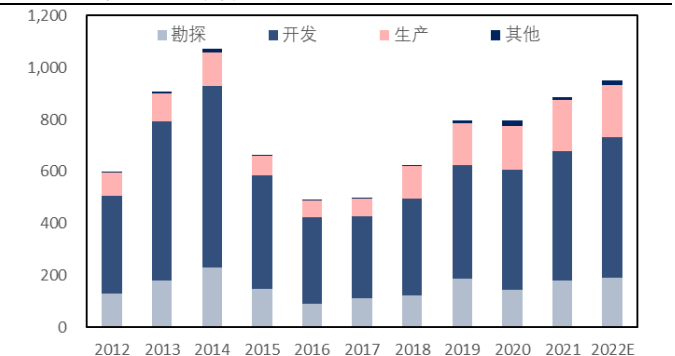
- 1、2022-2025 年布油均价为 100 美金/桶; 2026-2060 年假设布油均价为 60 美金/桶。
- 2、根据公司未来产量目标和资本开支计划, 我们假设公司维持 7%产量增速的资本开支为 900-1000 亿元。根据 2015-2018 年公司历史原油产量变化和资本开支情况, 我们假设公司保持 5.7 亿桶油气年产量不变的资本开支为 600 亿元; 公司保持 7.5 亿桶油气年产量不变的资本开支为 700 亿元; 公司油气产量逐年下降 2%所对应的资本开支为 500 亿元。

图 128 中海油历年油气产量及增速 (百万桶油当量, %)



资料来源: 中海油年报, 信达证券研发中心

图 129 中海油历年资本开支 (亿元)



资料来源: 中海油业绩推介资料, 信达证券研发中心

情景 1: 公司在 2022-2060 年保持现有油气产量 5.7 亿桶/年不变，资本开支维持在 600 亿元。则在 5-8% 的折现率假设下，公司总价值在 8700-11354 亿元之间，按照 2022 年 4 月 29 日 A 和 H 收盘价，公司总市值为 4667 亿元，公司市值还有 86-143% 的增长空间。

情景 2: 公司在 2022-2025 年保持 7% 的油气产量增速，对应资本开支 900-1000 亿元，2026-2060 年后保持 7.5 亿桶/年不变，对应资本开支维持在 700 亿元。则在 5-8% 的折现率假设下，公司总价值在 11632-15680 亿元之间，按照 2022 年 4 月 29 日 A 和 H 收盘价，公司总市值为 4667 亿元，公司市值还有 149-236% 的增长空间。

情景 3: 公司在 2022-2025 年保持 7% 的油气产量增速，对应资本开支 900-1000 亿元，2026-2060 年后油气产量逐年下降 2%，对应资本开支维持在 500 亿元。则在 5-8% 的折现率假设下，公司总价值在 11913-13076 亿元之间，按照 2022 年 4 月 29 日 A 和 H 收盘价，公司总市值为 4667 亿元，公司市值还有 155-180% 的增长空间。

表 8 公司自由现金流折现估值敏感性分析（亿元）

假设情景及自由现金流折现估值	折现率			
	5%	6%	7%	8%
2022-2060 年保持现有油气产量不变；2022-2060 年资本开支保持在 600 亿	11354	11117	9741	8700
2022-2025 年保持 7% 的油气产量增速，2026-2060 年产量保持不变；2022-2025 年公司资本开支保持在 900-1000 亿，2026-2060 年维持在 700 亿	15680	15349	13228	11632
2022-2025 年保持 7% 的油气产量增速，2026-2060 年产量逐年下降 2%；2022-2025 年公司资本开支保持在 900-1000 亿，2026-2060 年维持在 500 亿	13076	15656	13521	11913

资料来源：信达证券研发中心预测

表 9 公司自由现金流折现估值收益率敏感性分析（%）

假设情景及自由现金流折现收益率	折现率			
	5%	6%	7%	8%
2022-2060 年保持现有油气产量不变；2022-2060 年资本开支保持在 600 亿	143%	138%	109%	86%
2022-2025 年保持 7% 的油气产量增速，2026-2060 年产量保持不变；2022-2025 年公司资本开支保持在 900-1000 亿，2026-2060 年维持在 700 亿	236%	229%	183%	149%
2022-2025 年保持 7% 的油气产量增速，2026-2060 年产量逐年下降 2%；2022-2025 年公司资本开支保持在 900-1000 亿，2026-2060 年维持在 500 亿	180%	235%	190%	155%

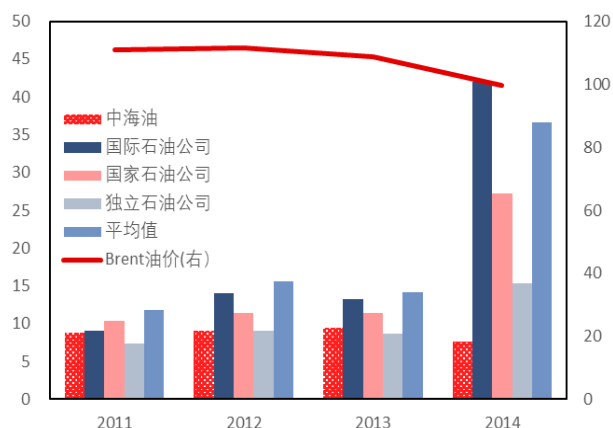
资料来源：信达证券研发中心预测，注：A+H 总目标市值/当前总市值，股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价

相对估值法

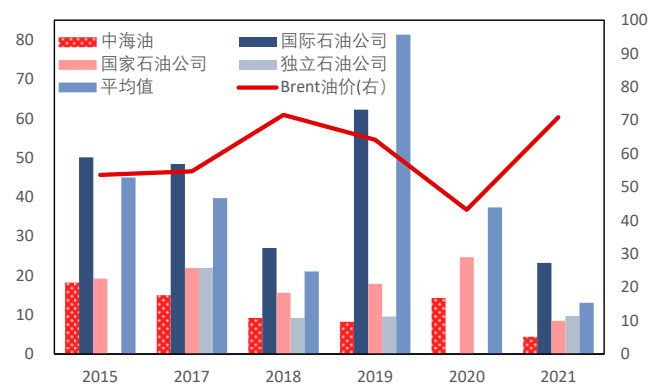
回顾中海油 H 股 2011-2021 年估值：

从 PE 来看，中海油由于是纯粹油气上游公司，与上下游一体化布局的国际石油公司相比 PE 估值低些，与美国独立石油公司 PE 估值接近。在 2011-2014 年高油价时期公司 PE 均值 9 倍，在 2015-2021 年低油价时期，中海油由于低成本具有更强的盈利能力和抗风险能力 PE 均值提升至 12 倍，但与其他油气公司低油价时期估值大幅增加相比，中海油具有估值优势。

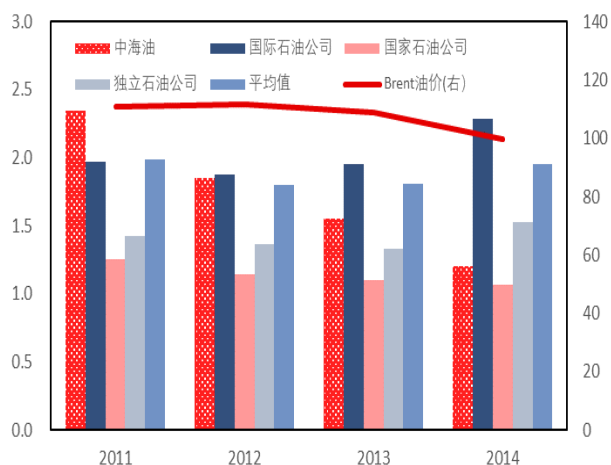
从 PB 来看，在 2011-2014 年高油价时期公司 PB 均值 1.8 倍，在 2015-2021 年低油价时期，中海油由于持续逆周期投资，资产规模快速扩大，PB 均值反而降至 1 倍，其他石油公司均大幅增加。此外，2021 年中海油被美国政府列入涉军企业名单，投资者结构失衡导致 2021 年估值进一步下跌，PE 跌至 4 倍，PB 跌至 0.6 倍，明显低于历史估值范围。

图 130 高油价时期各公司年均 PE (倍, 美元/桶)


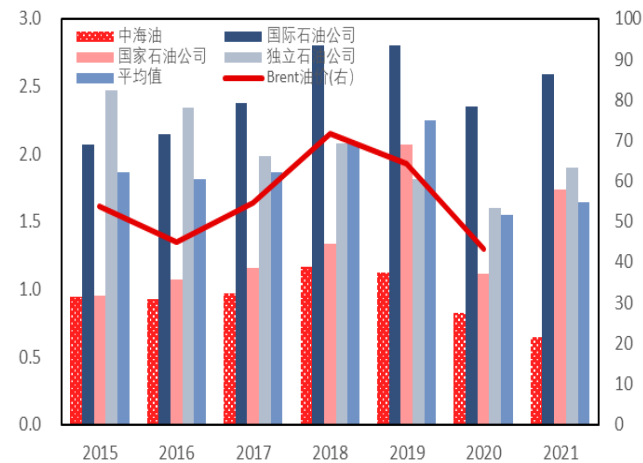
资料来源: 万得, 信达证券研发中心

图 131 低油价时期各公司年均 PE (倍, 美元/桶)


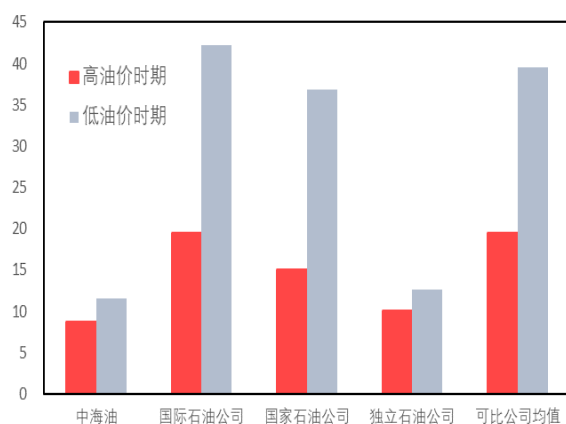
资料来源: 万得, 信达证券研发中心 注: 2020 年国际石油公司和独立石油公司 PE 为负数, 图中没有显示

图 132 高油价时期各公司年均 PB (倍, 美元/桶)


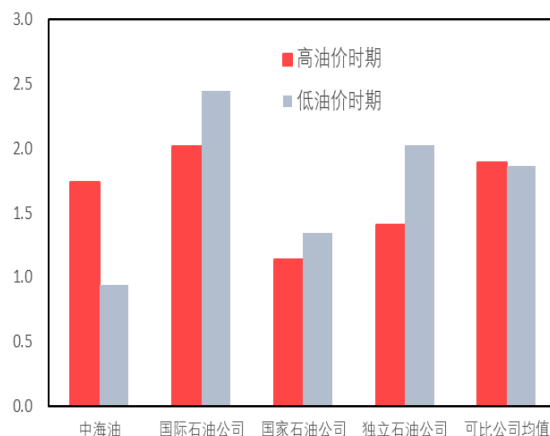
资料来源: 万得, 信达证券研发中心

图 133 低油价时期各公司年均 PB (倍, 美元/桶)


资料来源: 万得, 信达证券研发中心

图 134 不同油价时期各公司年均 PE (倍)


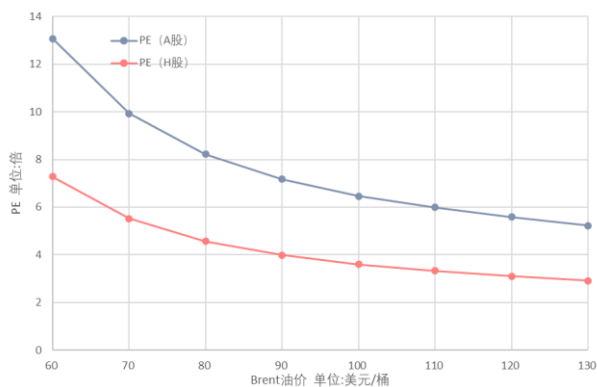
资料来源: 万得, 信达证券研发中心, 注: 高油价时期指 2011-2014 年, 低油价时期指 2015-2021 年。

图 135 不同油价时期各公司年均 PB (倍)


资料来源: 万得, 信达证券研发中心, 注: 高油价时期指 2011-2014 年, 低油价时期指 2015-2021 年。

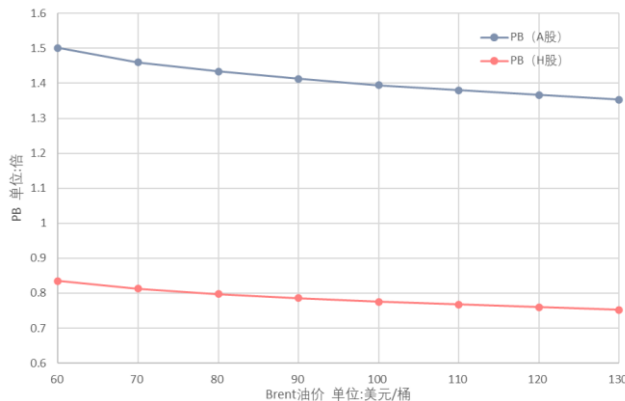
我们对中海油 PE、PB 估值对油价的敏感性进行了测算。公司盈亏平衡点在 30 美元/桶，按照 2022 年 4 月 29 日 A 和 H 收盘价，当油价位于 60 美元-130 美元之间，中海油 A 股 PE 估值在 5-13 倍之间，PB 估值在 1.3-1.5 倍之间；H 股 PE 估值在 3-5 倍之间，PB 估值在 0.7-0.8 之间，中海油 A 股和 H 股始终低于国内外同行平均估值。在不同的油价水平下，中海油 A 股和 H 股都有估值修复空间。

图 136 中海油 PE 对油价敏感性



资料来源：万得，信达证券研发中心预测，注：股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价

图 137 中海油 PB 对油价敏感性



资料来源：万得，信达证券研发中心预测，注：股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价

展望未来：我们采用相对估值法对公司进行估值，可比公司主要为国内外大型石油天然气公司。

表 10 国内可比上市公司相对估值

代码	公司名称	货币	股价	EPS				PE				PB			
				2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
A 股可比公司															
601857.SH	中国石油	CNY	5.38	0.50	0.58	0.57	0.55	9.75	9.27	9.46	9.77	0.71	0.73	0.69	0.67
600028.SH	中国石化	CNY	4.34	0.59	0.59	0.61	0.63	7.12	7.42	7.15	6.85	0.66	0.65	0.62	0.59
港股可比公司															
0857.HK	中国石油股份	HKD	3.80	0.50	0.58	0.57	0.55	5.63	5.52	5.64	5.82	0.41	0.43	0.41	0.40
0386.HK	中国石油化工股份	HKD	3.89	0.59	0.59	0.61	0.63	4.99	5.61	5.41	5.18	0.46	0.49	0.47	0.44
平均值								6.87	6.95	6.92	6.90	0.56	0.57	0.55	0.52
0883.HK	中国海洋石油*	HKD	11.22	1.57	2.63	2.93	3.27	4.30	3.59	3.23	2.90	0.63	0.80	0.69	0.60
600938.SH	中国海油*	CNY	17.01	1.57	2.63	2.93	3.27	6.86	6.46	5.80	5.20	1.00	1.43	1.24	1.08

资料来源：万得，标*为信达证券研发中心预测，其他引用万得一致预期，股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价，中国石油 H 股、中国石化 H 股 EPS 预测值单位为人民币。

中海油估值偏低，存在修复上行空间。根据中石油、中石化的万得一致预期以及我们对中海油 A 股和 H 股的测算，我们认为，按照 2022 年 4 月 29 日收盘价，对应中海油 A 股 2022-2024 年 PE 分别为 6.46、5.80 和 5.20 倍，PB 分别为 1.43、1.24 和 1.08 倍；对应中海油 H 股 2022-2024 年 PE 分别为 3.59、3.23 和 2.90 倍，PB 分别为 0.80、0.69 和 0.60 倍。2022-2024 年中海油 A 股和 H 股的 PE 估值均低于中石油、中石化 A 股和 H 股，中海油的 A 股和 H 股估值仍存在修复上行空间。对于 H 股，横向看，2022-2024 年，中海油 H 股 PE 估值在 3-4 倍之间，但另外两桶油 H 股 PE 估值均在 5-6 倍之间，中海油 H 股被低估。纵向看，中海油 H 股 2011-2021 年 PE 区间为 9-12 倍，PB 区间为 1-1.8 倍，中海油 H 股估值仍有大幅上行空间。按照 2022 年 4 月 29 日收盘价，中石油、中石化的 A/H 股溢价为 70%、40%，中海油 A/H 股溢价为 80%，中海油溢价偏高，但中海油的 A 股和 H 股估值仍存在修复上行空间。

表 11 国际可比上市公司相对估值

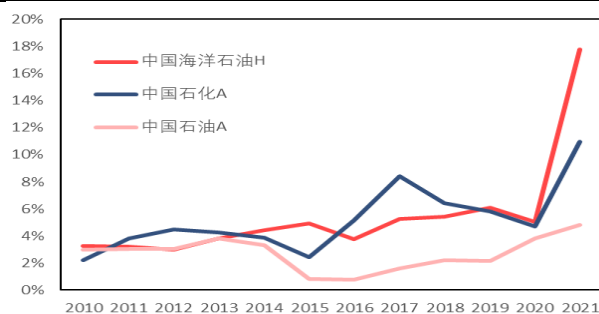
代码	公司名称	货币	股价	EPS			PE			PB		
				2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
美股可比公司												
BP.N	英国石油（BP）	USD	28.72	0.38	4.52	4.36	12.19	6.35	6.58	1.22	1.10	1.00
RDS_A.N	壳牌石油 A	USD	53.43	2.59	7.18	6.92	16.59	7.44	7.72	1.94	1.08	0.99
TTE.N	道达尔	USD	48.71	6.07	7.30	6.77	8.15	6.67	7.20	1.12	1.05	0.98
XOM.N	埃克森美孚	USD	85.25	5.39	6.49	6.06	11.26	13.15	14.07	1.54	2.00	1.89
CVX.N	雪佛龙	USD	156.67	8.15	10.40	9.72	14.49	15.07	16.12	1.63	1.99	1.94
美股独立油气公司												
OXY.N	西方石油	USD	55.09	1.62	4.30	3.46	11.66	12.82	15.93	2.56	3.12	2.83
COP.N	康菲石油	USD	95.52	6.09	9.14	8.12	11.63	10.45	11.77	2.07	2.42	2.22
DVN.N	代文石油	USD	58.17	4.20	5.87	5.54	10.38	9.91	10.51	3.15	3.01	2.68
PXD.N	先锋石油	USD	232.47	9.06	21.88	20.77	20.85	10.62	11.19	1.93	2.16	2.00
EOG.N	EOG	USD	116.76	8.03	11.32	10.88	11.15	10.32	10.73	2.34	2.66	2.31
FANG.O	Diamondback	USD	126.23	12.35	18.55	17.11	8.78	6.81	7.38	1.58	1.57	1.38
其他 NOCs												
2222.TD	沙特阿美	SAR	44.90	2.06	4.32	4.14	21.77	10.38	10.84	7.01	1.35	1.30
E.N	埃尼石油	USD	27.81	1.90	1.91	1.90	14.64	14.55	14.62	1.91	5.16	4.74
平均值							13.35	10.35	11.13	2.31	2.20	2.02
0883.HK	中国海洋石油*	HKD	11.22	1.57	2.63	2.93	4.30	3.59	3.23	0.63	0.80	0.69
600938.SH	中国海油*	CNY	17.01	1.57	2.63	2.93	6.86	6.46	5.80	1.00	1.43	1.24

资料来源：万得，标*为信达证券研发中心预测，其他引用彭博一致预期，股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价。

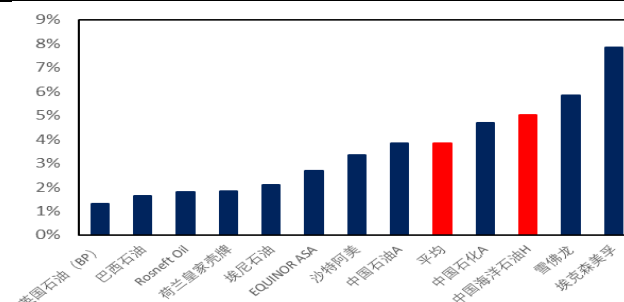
进一步根据国际石油巨头以及其他国家石油公司的彭博一致预期，以 2022 年 4 月 29 日收盘价计算，中海油 A 股 2022-2023 年 PE 和 PB 均大幅低于国际石油公司，中海油的 A 股估值存在修复上行空间。

股息率分析

中海油股息率在国内外同行中处于较高水平。近十年来，中海油 H 股股息率逐步上涨。即使在 2020 年疫情期间，公司也保持高股息率，若按 2020 年 H 股的股价均值，2020 年中海油 H 股股息率为 5.01%，高于显著高于行业均值 3.83%。公司 2021 年中期分红 0.3 港元/股（含税），根据公司 2022 年 4 月 28 日公告，2021 年末期派息 0.5 港币/股（含税）+ 上市 20 周年特别派息 0.68 港币/股（含税），按 4 月 28 日收盘价 A 股股息率 6.38%；H 股末期+特别派息股息率 10.89%，加上 2021 年中期 H 股分红 0.3 港币/股，2021 全年 H 股股息率为 13.65%，股息率创历史新高。公司中期分红 112 亿元，末期+特别分红 466 亿元，2021 年总分红为 578 亿元，2021 年净利润 703 亿元，全年股利支付率超过 80%，末期+特别股利支付率为 66%。（按 4 月 28 日人民币兑港元汇率 0.8364）。若按 2021 年 H 股的股价均值，2021 年中海油 H 股全年股息率达到 17.78%，创历史新高。

图 138 “三桶油”股息率对比 (%)


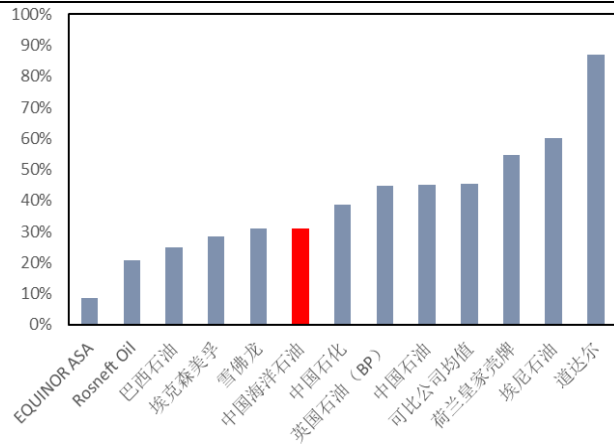
资料来源：各公司公告，信达证券研发中心

图 139 2020 年各公司股息率对比 (%)


资料来源：各公司公告，信达证券研发中心

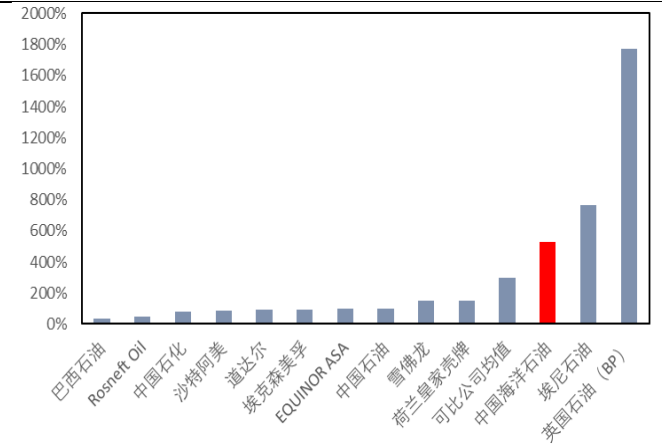
2010-2014 年高油价时期，中海油平均股利支付率为 31%，尚处于中游水平，2015-2020 年低油价时期，公司相比高油价时期削减资本开支，中海油股利支付率维持在 45%以上，超过了很多国际石油公司，中海油在低油价时期表现出更强的韧性和更丰厚的现金流。在中海油 2022 年战略展望中，公司表示既要保持高资本开支实现油气产量 7%增速，同时也要保证 2022-2024 年全年股息支付率不低于 40%，绝对值不低于 0.70 港元/股（含税）。

图 140 高油价时期各公司股利支付率对比 (%)



资料来源：各公司公告，信达证券研发中心，注：高油价时期指 2011-2014 年。

图 141 低油价时期各公司股利支付率对比 (%)

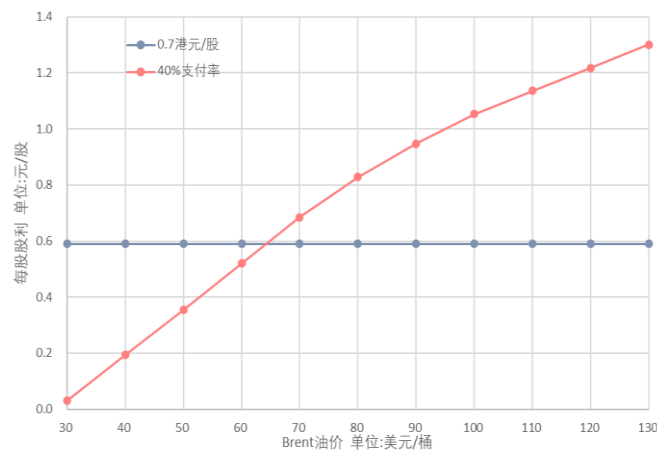


资料来源：各公司公告，信达证券研发中心，注：低油价时期指 2015-2020 年。

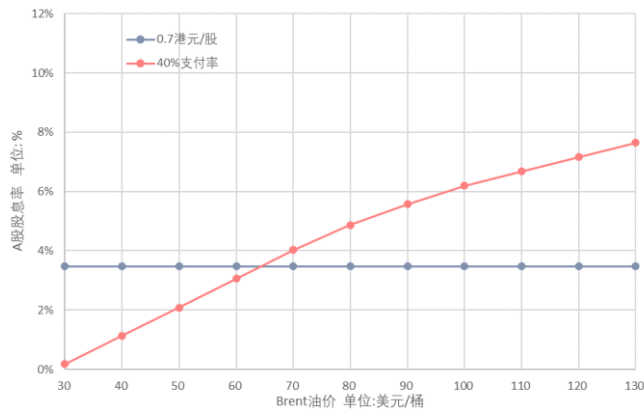
按照 A 股 4 月 29 日收盘价，0.7 港元/股相当于股息率 3.47%；按照 2022 年净利润 1240 亿人民币，则每股派息 1.05 元，相当于股息率 6.19%；在 80-120 美元/桶的油价波动区间内，中海油 A 股股息率区间为 4.87-7.16%，在国内外同行中处于领先水平。

按照 H 股 4 月 29 日收盘价，0.7 港元/股相当于股息率 6.24%；按照 2022 年净利润 1240 亿人民币，则每股派息 1.05 元，相当于股息率 9.39%，创下历史新高；在 80-120 美元/桶的油价波动区间内，中海油 H 股股息率区间为 7.38-10.86%，在国内外同行中处于领先水平。

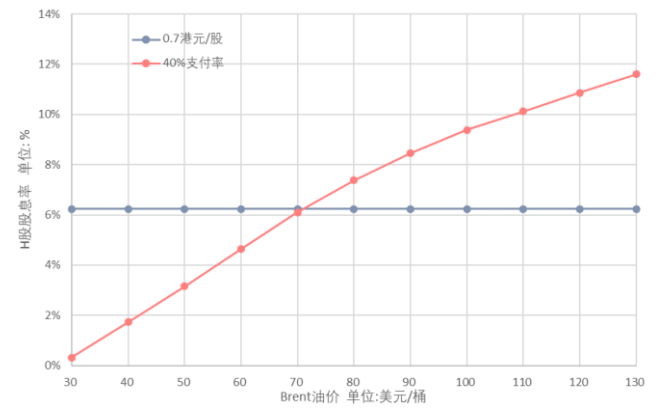
图 142 2022 年公司每股股利对油价敏感性分析



资料来源：万得，信达证券研发中心预测

图 143 2022 年公司 A 股股息率对油价敏感性分析


资料来源：万得，信达证券研发中心预测，股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价

图 144 2022 年公司 H 股股息率对油价敏感性分析


资料来源：万得，信达证券研发中心预测，股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价

我们预测公司 2022-2024 年归母净利润分别为 1244.20、1384.72 和 1544.11 亿元，同比增速分别为 76.97%、11.29%、11.51%，EPS 分别为 2.63、2.93 和 3.27 元/股，按照 2022 年 4 月 29 日收盘价计算，A 股对应 2022-2024 年 PE 分别为 6.46、5.80、5.20 倍，PB 分别为 1.43、1.24 和 1.08 倍；H 股对应 2022-2024 年 PE 分别为 3.59、3.23 和 2.90 倍，PB 分别为 0.80、0.69 和 0.60 倍。考虑到公司受益于原油价格攀升和产量增长，2022-2024 年公司业绩增长提速，估值存在修复向上空间，且享受高股息，维持中海油 A 股和 H 股“买入”评级。

重要财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	155,372.00	246,111.00	364,636.14	417,510.22	459,985.34
增长率 YoY %	-33.37%	58.40%	48.16%	14.50%	10.17%
归属母公司净利润(百万元)	24,956.00	70,307.00	124,419.89	138,472.20	154,411.02
增长率 YoY%	-59.12%	181.72%	76.97%	11.29%	11.51%
每股净资产(元)	9.72	10.80	11.87	13.74	15.81
净资产收益率 ROE%	5.75%	14.62%	22.22%	21.37%	20.70%
EPS(摊薄)(元)	0.56	1.57	2.63	2.93	3.27
市盈率 P/E(倍) (A 股)	19.32	6.86	6.46	5.80	5.20
市盈率 P/E(倍) (H 股)	10.83	4.30	3.59	3.23	2.90
市净率 P/B(倍) (A 股)	1.11	1.00	1.43	1.24	1.08
市净率 P/B(倍) (H 股)	0.62	0.63	0.80	0.69	0.60

资料来源：万得，信达证券研发中心；股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价

风险因素

- 1、疫情反复、经济波动的风险：**近期新冠病毒变种在国内外多个地区和国家出现，市场仍没有放松警惕，局部地区疫情反复仍将抑制全球生产经营活动，并且对原油市场需求产生不利影响。
- 2、油价波动风险：**伊朗制裁、俄乌冲突等地缘政治因素加剧油价波动。
- 3、经济制裁风险：**美国将美国列入涉军企业名单，制裁中海油的举措可能会影响中海油在全球能源市场的地位和竞争力。

研究团队简介

陈淑娴，CFA，石化行业首席分析师。北京大学数学科学学院金融数学系学士，北京大学国家发展研究院经济学双学士和西方经济学硕士。2017 年加入信达证券研究开发中心，主要负责原油价格、油田开采、石油加工、炼化聚酯等产业链研究以及中国信达资产管理公司石化类项目的投资评估工作。2021 年荣获第 19 届新财富最佳分析师能源开采行业第五名，第 9 届 Wind 金牌分析师石化行业第一名，第 9 届 Choice 最佳分析师石化行业第二名，第 3 届新浪金麒麟最佳分析师石化行业第三名，第 3 届 CEIC 与 EMIS 杰出成就分析师和非凡影响力团队；2020 年入围第 18 届新财富能源开采行业最佳分析师，荣获第 2 届新浪金麒麟新锐分析师采掘行业第一名，第 8 届 Wind 金牌分析师石化行业第四名，21 世纪金牌分析师评选能源与材料领域最佳产业研究报告；2019 年荣获第 7 届 Wind 金牌分析师石化行业第二名。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙僮	18610826885	suntong@cindasc.com
华东区销售	贾力	15957705777	jjali@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com
华南区销售	许锦川	13699765009	xujinchuan@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。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，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 20% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5%~20%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。