

中国石油 (601857)

央企估值修复进行时，油气航母乘风起 买入（首次）

2023年04月05日

证券分析师 陈淑娴

执业证书：S0600523020004

chensx@dwzq.com.cn

证券分析师 郭晶晶

执业证书：S0600523020001

010-66573538

guojingjing@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入（百万元）	3,239,167	2,990,610	3,032,960	3,167,328
同比	24%	-8%	1%	4%
归属母公司净利润（百万元）	149,375	138,919	141,729	148,088
同比	62%	-7%	2%	4%
每股收益-最新股本摊薄（元/股）	0.82	0.76	0.77	0.81
P/E（现价&最新股本摊薄）	7.56	8.13	7.97	7.63

关键词：#一体化

投资要点

- 国家政策推动增储上产+油价持续高位运行，上游业务稳健发展。政策层面：**我们预计 2023 年油价仍然高位运行：**1）供给端：**全球上游资本开支增幅有限，油价上行并未提高全球资本开支积极性。俄罗斯出口量增加，但产能已进入下降期；OPEC+加大减产力度，部分国家产量达到极限；美国原油逐步恢复增产，但是产量增幅有限，年均增产不及疫情前水平。**2）需求端：**全球原油需求尚未达峰，仍保持增长态势。政策推动和原油价格高位情况下，公司保持上游勘探板块高资本开支水平，油气操作成本管理卓有成效，上游业务走向高质量发展。
- 政策趋严+成品油需求回暖&海外价差扩大，炼化板块业绩有望改善。政策层面：**中国正推动炼厂转型升级，未来大幅新增炼化产能有限。在此情况下，公司有多个重点炼化项目正在在建，炼化板块未来可期。**成品油方面：****1）国内：**汽、柴油与原油价差达到阶段性高点，国内成品油需求将回暖。**2）海外：**成品油价差扩大，且成品油出口配额增加。公司炼化板块国内外业务利润有望抬升。**乙烯方面：**国内乙烯进口依赖度高。公司作为国内主要乙烯生产企业，持续推进转型升级，以乙烯为基础大力开发化工新产品新材料。
- 政策发力+国际气价回落，板块业绩有望改善。政策层面：**未来有关部门或将建立健全规则相对统一的天然气上下游价格联动机制，天然气成本传导压力或将减小。**海外气价：**2023 年以来，油价走低、暖冬、欧洲需求压减等原因导致国际气价下行，天然气进口成本有望下降。
- 央企改革持续推进，公司估值水平有望重估。**公司业绩表现优异，主业聚集度高，注重对股东的回报，股息率较高。公司 PB 值远低于其他市值排名靠前的石化企业，有望在政策推动下，估值回归理性水平。
- 盈利预测与投资评级：**我们预测公司 2023-2025 年归母净利润分别为 1389.19、1417.29 和 1480.88 亿元，同比增速分别为-7.00%、2.02%、4.49%，EPS（摊薄）分别为 0.76、0.77 和 0.81 元/股，2023 年 4 月 4 日收盘价对应的 A 股 PE 分别为 8.13、7.97 和 7.63 倍，PB 分别为 0.78、0.74 和 0.70 倍。考虑原油价格持续高位保障上游业绩，疫后经济复苏带动成品油需求反弹，国内天然气价格改革进程加速，2023-2025 年公司业绩增长提速，首次覆盖，给予“买入”评级。
- 股价催化剂：**国内经济复苏进程超预期；央企估值利好政策出台；油价持续高位运行；成品油出口配额增加；成品油消费税监管加强；海外天然气价格下行；国内天然气价格改革加速。
- 风险提示：**地缘政治风险；宏观经济波动风险；成品油需求复苏不及预期；原油价格下跌风险；海外天然气价格上行风险。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	6.17
一年最低/最高价	4.76/6.32
市净率(倍)	0.82
流通 A 股市值(百万元)	999,059.22
总市值(百万元)	1,129,239.43

基础数据

每股净资产(元,LF)	7.48
资产负债率(%，LF)	42.47
总股本(百万股)	183,020.98
流通 A 股(百万股)	161,922.08

相关研究

内容目录

1. 航母级的油气龙头	7
1.1. 公司基本情况	7
1.2. 公司业绩情况	9
1.3. 公司财务状况	11
2. 油气和新能源：稳油增气步伐不停，新能源业务全面提速	12
2.1. 油气和新能源业务板块情况	12
2.2. 保障国家能源安全，增储上产进行时	16
2.3. 油价或持续稳定在高位运行	19
2.3.1. 供给侧：全球上游资本开支增幅有限，原油主产国供给弹性下降	19
2.3.2. 需求侧：原油需求达峰尚需时日	22
2.4. 新能源业务全面提速	24
3. 炼化和新材料：政策趋严+行业好转，板块业绩有望迎来改善	25
3.1. 炼化项目审批趋严，中石油更显存量优势	25
3.2. 炼油化工与新材料业务基本情况	29
3.2.1. 炼油业务基本情况	31
3.2.2. 化工业务基本情况	32
3.3. 炼油：消费税监管趋严，利好国营炼油龙头	32
3.3.1. 原油价格稳定高位，价差有望达到近期最高	32
3.3.2. 国内成品油分项需求回暖，助力炼化业务利润抬升	34
3.3.3. 海外成品油价差扩大+出口配额增加，盈利空间有望释放	37
3.3.4. 成品油消费税逐渐规范化，国营炼化竞争优势增强	41
3.4. 化工：乙烯仍有进口替代空间，化工板块有望迎改善	43
4. 销售：油品业务盈利回升，非油业务加快发展	47
4.1. 销售业务总体情况	47
4.2. 批零价差扩大推动油品业务发展	48
4.3. 非油业务加快发展步伐	50
5. 天然气销售：政策发力+国际气价回落，板块业绩有望改善	51
5.1. 天然气产销业务情况	51
5.2. 公司管道资产并入国家管网	55
5.3. 国际气价下行，欧洲或尽早开启天然气补库	56
6. 央企价值重估正当时	59
6.1. 国企全面深化改革十年风雨	59
6.2. 石化行业央企估值待提升	60
7. 盈利预测、估值与投资评级	62
7.1. 盈利预测及假设	62
7.1.1. 油气和新材料板块	62
7.1.2. 炼油化工和新材料	63
7.1.3. 销售板块	63
7.1.4. 天然气销售板块	63
7.2. 估值与投资评级	63
7.3. 敏感性分析	65
7.4. 股息率对比	66
8. 风险因素	67

图表目录

图 1: 中国石油发展历程.....	7
图 2: 中石油股权结构.....	8
图 3: 中石油主要业务.....	8
图 4: 公司归母净利润与布伦特油价关系 (亿元, 美元/桶)	9
图 5: 公司营收及同比增速 (亿元, %)	9
图 6: 公司归母净利润及同比增速 (亿元, %)	9
图 7: 公司各板块主营收入 (亿元)	10
图 8: 公司各板块外部收入 (亿元)	10
图 9: 公司各板块毛利率 (%)	10
图 10: 公司各板块毛利 (亿元)	10
图 11: 中石油资本开支情况 (亿元)	10
图 12: 中石油资本开支结构 (%)	10
图 13: 公司销售净利率相对稳定 (%)	11
图 14: 公司 ROE 表现 (%)	11
图 15: 公司资产负债率适中 (%)	11
图 16: 公司经营现金流充裕 (亿元)	11
图 17: 公司油气和新能源板块主营收入、主营成本、主营毛利与油价 (亿元, 美元/桶)	12
图 18: 公司油气和新能源板块经营收入及同比增速 (亿元, %)	13
图 19: 公司油气和新能源板块毛利率 (%)	13
图 20: 公司上游板块资本支出情况 (亿元, %)	13
图 21: “三桶油”上游板块资本支出 (亿元, 美元/桶)	13
图 22: 2017-2022 年中石油、中石化油气操作成本 (美元/桶)	14
图 23: 公司原油产量及同比变化 (百万桶, %)	14
图 24: 公司天然气产量及同比增速 (十亿立方英尺, %)	14
图 25: 公司原油储量情况 (百万桶)	15
图 26: 公司天然气储量情况 (十亿立方英尺)	15
图 27: 公司剩余油气可采储量情况 (百万桶, %)	15
图 28: 三桶油剩余油气可采储量对比 (百万桶油当量, %)	15
图 29: “三桶油”储采比情况 (年)	16
图 30: “三桶油”储量接替率情况 (%)	16
图 31: 国内原油产量与需求量对比 (万吨, %)	17
图 32: 我国原油对外依存度 (万吨, %)	17
图 33: 国内天然气产量与需求量对比 (十亿立方米, %)	17
图 34: 我国天然气对外依存度 (十亿立方米, %)	17
图 35: 全球上游油气投资与油价关系 (亿美元, 美元/桶)	19
图 36: 俄罗斯原油产量与产能 (万桶/天, 万桶/天)	21
图 37: 俄罗斯石油对各地区出口情况 (万桶/天)	21
图 38: OPEC+目标产量与实际产量 (万桶/天)	21
图 39: 2023.03 IEA 对 OPEC+剩余产能测算 (万桶/天)	21
图 40: 2022.03 高油价下抑制美国页岩油公司产量增长的原因	22
图 41: 美国原油产量结构及预期 (万桶/日)	22
图 42: 2010-2060 年全球交通用汽柴油需求变化测算 (万桶/天)	23

图 43:	2010-2060 年全球新能源汽车销售渗透率 (%)	23
图 44:	2022 年全球终端用油消费占比 (万桶/天, %)	23
图 45:	2010-2060 年全球原油需求变化测算 (万桶/天)	24
图 46:	2010-2060 年全球原油分产品需求变化测算 (万桶/天)	24
图 47:	2022 年公司新能源业务表现列示	25
图 48:	公司新能源业务目标	25
图 49:	2022 年中国炼化企业产能竞争格局 (%)	29
图 50:	2010-2022 年炼化化工与新材料业务营收及增速 (亿元, %)	30
图 51:	2010-2022 年炼化化工与新材料业务利润及增速 (亿元, %)	30
图 52:	炼化化工与新材料业务毛利率和油价负相关 (% , 美元/桶)	30
图 53:	2010-2022 年炼化化工板块资本开支 (亿元)	30
图 54:	公司炼油产品产量及成品油收率 (万吨, %)	31
图 55:	2010-2022 年公司柴汽比情况	31
图 56:	2010-2022 年化工产品产量及增速 (万吨, %)	32
图 57:	国内成品油最高指导价根据国际油价调整关系示意图	33
图 58:	2016-2023 年 3 月国际原油价格与国内汽油价格 (元/吨, 美元/桶)	33
图 59:	2016-2023 年 3 月国际原油价格与国内柴油价格 (元/吨, 美元/桶)	33
图 60:	2016-2023 年 3 月国际原油价格与国内汽油价差 (元/吨, 美元/桶)	33
图 61:	2016-2023 年 3 月国际原油价格与国内柴油价差 (元/吨, 美元/桶)	33
图 62:	2016-2023 年 3 月 Brent 原油价格情况 (美元/桶)	34
图 63:	2018-2023 年 3 月月度 PMI 水平 (%)	34
图 64:	2020-2022 年国内汽油产量情况 (万吨)	35
图 65:	2022-2023 年 2 月主要城市拥堵指数情况	35
图 66:	2020-2022 年国内柴油产量情况 (万吨)	36
图 67:	2021-2023 年年初国内开复工率情况 (%)	36
图 68:	2020-2022 年国内煤油产量情况 (万吨)	36
图 69:	2021-2023 年 1 月航线周转情况 (亿吨公里)	36
图 70:	未来 12 周的中国航空燃油消耗量情况 (万吨/天)	37
图 71:	未来 12 周中国航班情况 (万班/天)	37
图 72:	原油、美国柴油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	37
图 73:	原油、美国汽油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	37
图 74:	原油、美国航煤价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	38
图 75:	原油、欧洲柴油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	38
图 76:	原油、欧洲汽油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	38
图 77:	原油、欧洲航煤价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	38
图 78:	原油、新加坡柴油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	39
图 79:	原油、新加坡汽油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	39
图 80:	原油、新加坡航煤价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	39
图 81:	俄罗斯石油产品出口情况 (万桶/天)	40
图 82:	欧盟柴油进口分布及俄罗斯占比 (万桶/天, %)	40
图 83:	2018 年至 2023 年成品油第一批出口配额 (万吨)	41
图 84:	2018 年至 2022 年成品油出口配额各公司份额 (万吨)	41
图 85:	2022 年中国乙烯产能分布 (%)	44
图 86:	中国乙烯产量、当量消费量、开工率和进口依赖度 (万吨, %)	44

图 87: 2021 年中国乙烯生产工艺占比 (%)	45
图 88: 2022 年中国乙烯下游消费结构 (单位: %)	47
图 89: 销售业务营收以及增速 (亿元, %)	48
图 90: 销售业务毛利以及毛利率 (亿元, %)	48
图 91: 销售业务经营利润 (亿元)	48
图 92: 2009-2023 年 3 月 97#汽油批零价差 (元/吨)	49
图 93: 2009-2023 年 3 月 0#柴油批零价差 (元/吨)	49
图 94: 成品油总销量 (百万吨)	49
图 95: 汽油、柴油、煤油销量 (百万吨)	49
图 96: 公司加油站数量和单站加油量	50
图 97: 中石油旗下昆仑好客便利店品牌	50
图 98: 2021 年全国便利店企业门店数量前十名	50
图 99: 公司首座加氢站——太子城服务区加氢站	51
图 100: 公司天然气销售量 (亿方, %)	51
图 101: 公司天然气销售量及占国内总需求比重 (亿方, %)	51
图 102: 2022 年三桶油天然气储量对比 (亿方, %)	52
图 103: 三桶油占中国天然气产量的比重 (%)	52
图 104: 2017-2022 年公司可销售天然气产量 (亿方, %)	52
图 105: 2017-2022 年原油、天然气产量占比变化 (%)	52
图 106: 中国天然气进口量 (亿方, %)	53
图 107: 2022 年中国 LNG 进口来源结构 (%)	53
图 108: 2021 年中国管输气进口来源结构 (%)	53
图 109: 2010-2022 年中国 LNG 进口、日本 JCC、布伦特价格 (美元/桶, 美元/吨)	54
图 110: 2010-2022 年中国 LNG 和管输气进口价 (美元/吨)	54
图 111: 2020、2021 年中石油将部分管道资产并入国家管网	55
图 112: 2021 年全球 LNG 主要出口来源 (十亿方, %)	57
图 113: 2021 年全球 LNG 主要进口来源 (十亿方, %)	57
图 114: 2021 年全球管输气贸易情况 (十亿方, %)	57
图 115: 2021 年欧洲天然气主要供给来源 (%)	57
图 116: 2022.01-10 欧洲天然气主要供给来源 (%)	57
图 117: 2021&2022 年俄罗斯单月出口天然气情况(亿方)	58
图 118: 2021 至 2022 年全球主要国家 LNG 进口变化(TWh)	58
图 119: 欧洲和美国地区天然气价格(美元/百万英热)	59
图 120: 石化化工板块不同类型企业数量 (家) (截至 2023 年 3 月 30 日)	61
图 121: 石化化工板块不同类型企业市值 (截至 2023 年 3 月 30 日)	61
图 122: 2018 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 30 日市值靠前的石化化工企业 PB 情况	61
图 123: 2007-2022 年三桶油股息率对比 (%)	62
图 124: 2023 年公司归母净利润对油价敏感性分析 (百万元, 美元/桶)	65
图 125: 2023 年公司 PE 对油价敏感性分析 (倍, 美元/桶)	65
图 126: 2023 年公司 PB 对油价敏感性分析 (倍, 美元/桶)	65
图 127: 2018-2022 三桶油股利支付率 (%)	66
图 128: 2021-2025E 三桶油股息率对比 (%)	66
图 129: 2023 年公司 A 股股息率对油价敏感性分析 (% , 美元/桶)	66
图 130: 2023 年公司 H 股股息率对油价敏感性分析 (% , 美元/桶)	66

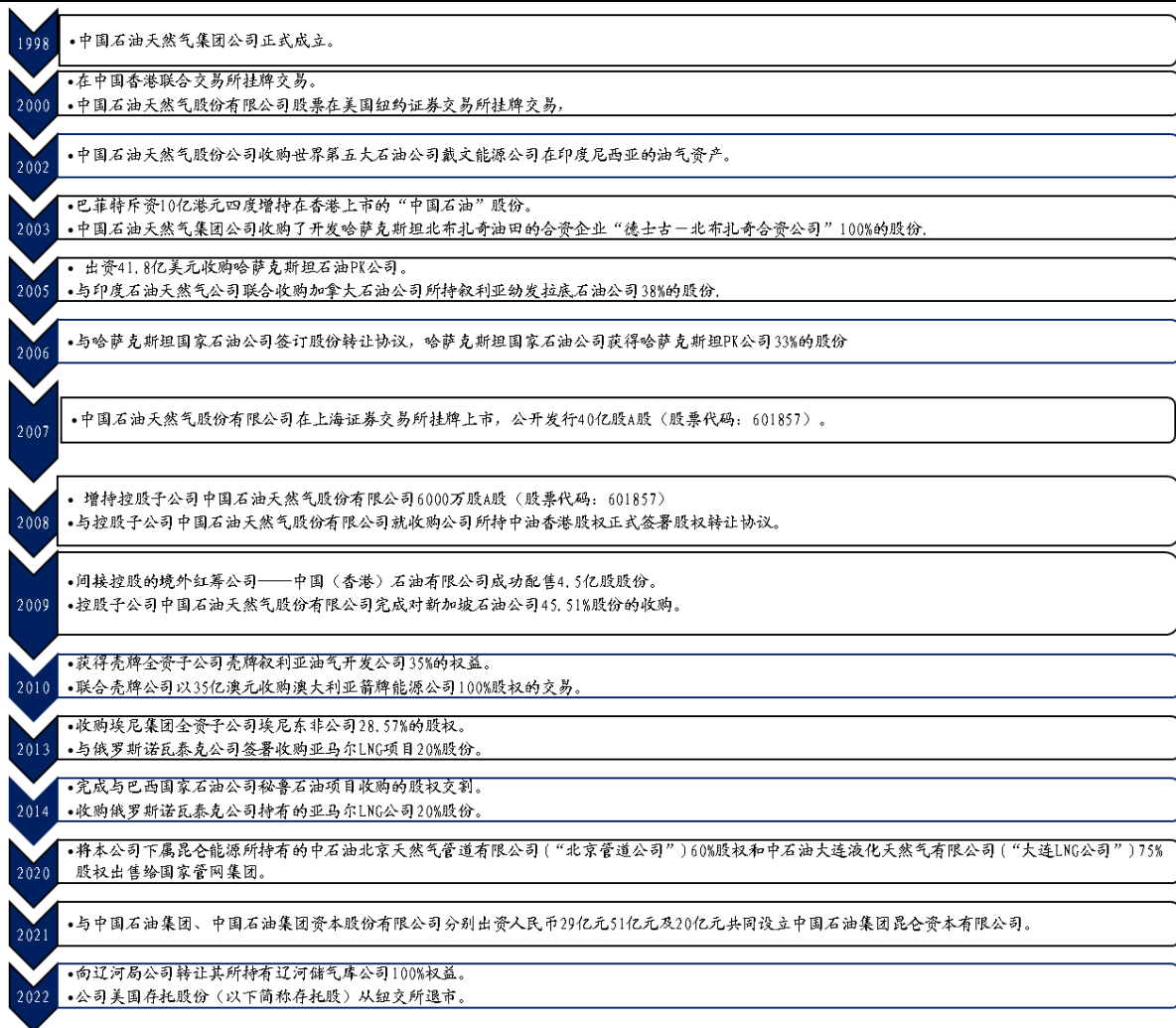
表 1: 中石油前五大油田情况.....	12
表 2: 近年油气相关政策整理.....	18
表 3: 国际石油公司低碳战略计划.....	20
表 4: 石化行业节能降碳相关政策文件.....	26
表 5: 2019 年及以后中国新增炼化产能列示.....	27
表 6: 国内民营大炼化公告的成品油收率.....	28
表 7: 中石油千万吨级以上项目列示.....	28
表 8: 国际油价与国内成品油定价规则.....	32
表 9: 我国汽油和柴油消费税额历史变化.....	41
表 10: 中石油近期及未来重点乙烯项目列示.....	44
表 11: 截止 2022 年底中国大陆主要乙烯已建产能.....	45
表 12: 2023E-2024E 年中国乙烯拟新增产能.....	46
表 13: 近年天然气价格改革相关政策整理.....	54
表 14: 截至 2022 年 10 月我国已投产 LNG 接收站.....	55
表 15: 目前俄罗斯管网对欧运行情况.....	58
表 16: 国企全面深化改革时期.....	60
表 17: 可比上市公司相对估值.....	64

1. 航母级的油气龙头

1.1. 公司基本概况

中国石油天然气股份有限公司（以下简称“中国石油”或“公司”）是中国油气行业占主导地位的最大的油气生产和销售商，也是世界最大的石油公司之一。公司创立于1999年11月5日，是在原中国石油天然气集团公司（现中国石油天然气集团有限公司，简称“中国石油集团”）重组改制基础上设立的股份有限公司。公司发行的H股及A股于2000年4月7日及2007年11月5日分别在香港联合交易所有限公司（“香港联交所”）及上海证券交易所挂牌上市（香港联合交易所股票代码857，上海证券交易所股票代码601857）。中国石油广泛从事与石油、天然气有关的各项业务，是集国内外油气勘探开发和新能源、炼化销售和新材料、支持和服务、资本和金融等业务于一体的综合性国际能源公司。

图1：中国石油发展历程

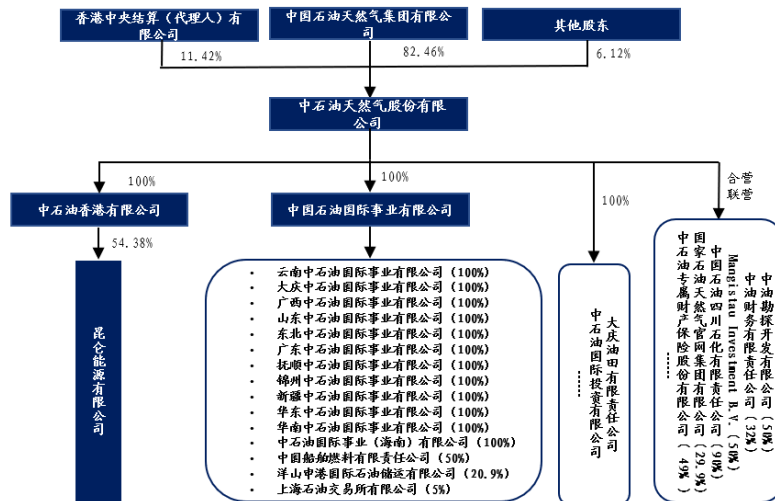


数据来源：公司官网，东吴证券研究所

国资委实际控制，子公司业务广泛。公司的直接控股股东为中国石油天然气集团有限公司，其持有 82.46% 的公司股权，而中国石油天然气集团有限公司是国务院国有资产监督管理委员会直属的特大型国有企业，故国务院国资委为公司实际控制人。

公司目前在世界范围内拥有多家全资子公司、合营联营公司，业务覆盖石油天然气勘探开采、运输销售，石油炼制、石油化工及其它化工产品和新材料的生产与储运销售，石油、天然气、石化产品及其他服务与技术的进出口，新能源开发等活动。

图2: 中石油股权结构



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

中国石油主营业务分为 4 大板块: 油气和新能源、炼油化工和新材料、天然气销售、销售。其中油气和新能源涉及原油和天然气的勘探、开发、生产和销售以及新能源业务, 炼油化工和新材料板块主要包括原油及石油产品的炼制, 基本及衍生化工产品、其他化工产品的生产和销售以及新材料业务, 销售板块主要涉及炼油产品和非油品的销售以及贸易业务, 天然气和管道板块主要包括天然气销售, 以及油气管道输送。

图3: 中石油主要业务

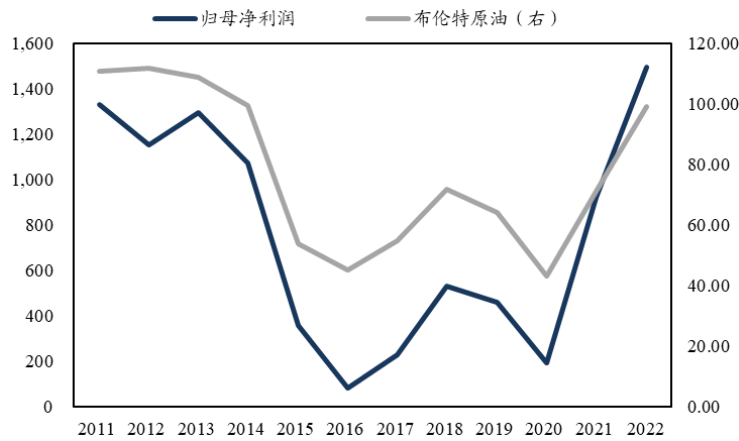


数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

1.2. 公司业绩情况

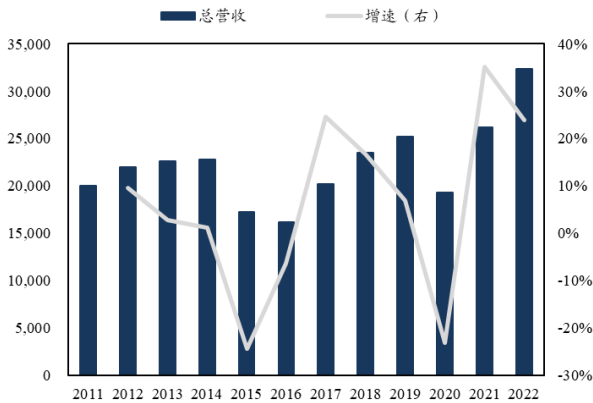
公司净利润与油价呈高度正相关。2020 年新冠疫情冲击，国内生产生活停滞，油价暴跌，公司盈利受到较大影响，营业收入下降 23.2%，归母净利润下降 58.4%。随着疫情影响减弱以及国际油价回升，公司盈利大幅度回升，2021 年营业收入上涨 35.2%，归母净利润上涨 385.0%；2022 年俄乌冲突催化下国际油价创新高，公司盈利继续上涨，公司营业收入为 32391.7 亿元，同比上涨 23.9%，归母净利润为 1493.8 亿元，同比上涨 62.1%。

图4：公司归母净利润与布伦特油价关系（亿元，美元/桶）



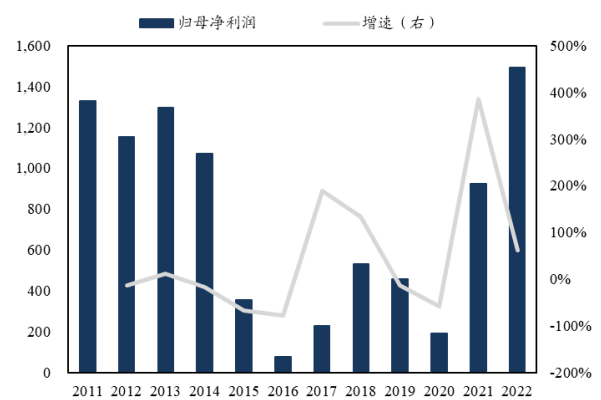
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图5：公司营收及同比增速（亿元，%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

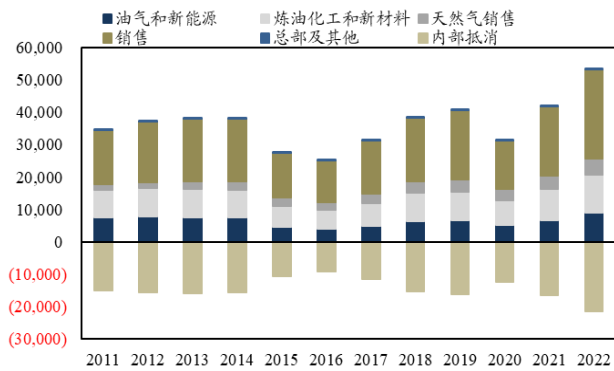
图6：公司归母净利润及同比增速（亿元，%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

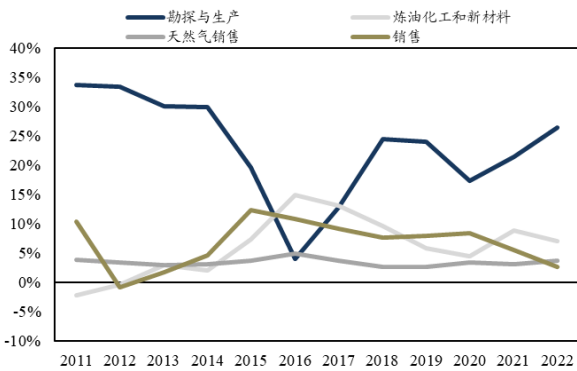
2022 年油气和新能源板块是主要利润来源。从营收来看，销售板块对公司营业收入的贡献最大。从毛利率来看，油气和新能源板块与油价高度正相关，炼化和新材料板块、销售板块与油价负相关，天然气销售板块的毛利率长期处于低位。从毛利来看，高油价时期主要由油气和新能源板块贡献业绩，低油价时期主要由销售板块贡献业绩，2022 年油价高企，油气和新能源板块毛利达到 2400 亿元，同比增长 67.5%。

图7: 公司各板块主营收入 (亿元)



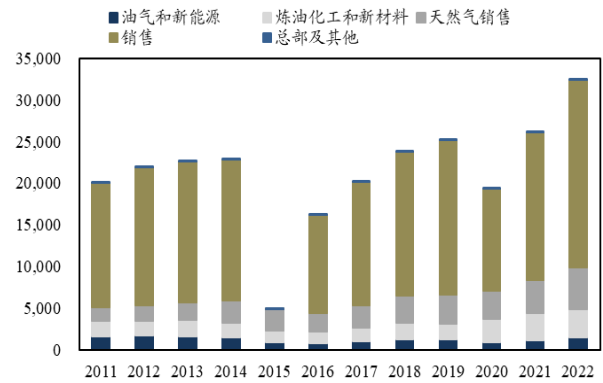
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图9: 公司各板块毛利率 (%)



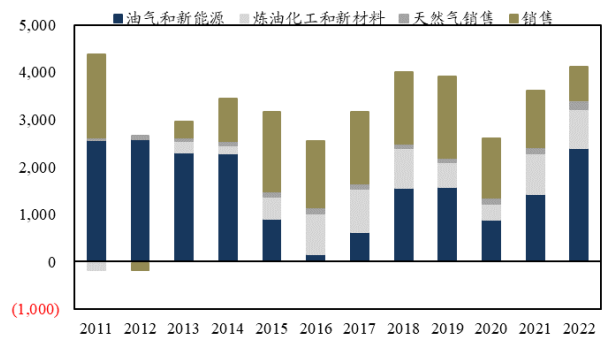
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图8: 公司各板块外部收入 (亿元)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

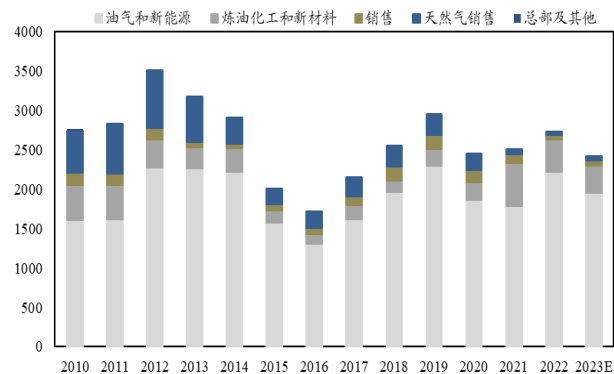
图10: 公司各板块毛利 (亿元)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

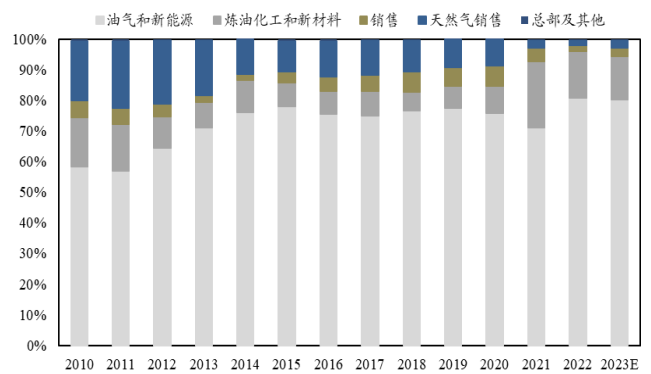
资本开支水平稳定, 炼化投资高峰已过。2018 年以来, 中石油资本开支水平基本保持稳定。2021-2023E, 油气和新能源板块支出占比稳定在 80%, 炼化和新材料板块支出占比由 21.7%持续降至 14.0%, 炼化项目投资高峰即将过去。2022 年公司实际资本开支为 2743 亿元, 2023 年公司计划资本开支为 2435 亿元, 相比去年同期计划资本开支水平提升 0.62%, 相比去年同期实际资本开支水平降低 11.23%。

图11: 中石油资本开支情况 (亿元)



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图12: 中石油资本开支结构 (%)

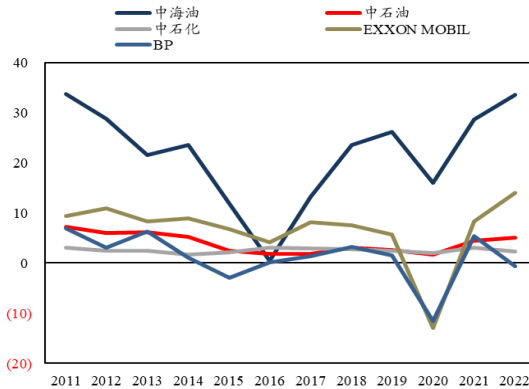


数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

1.3. 公司财务状况

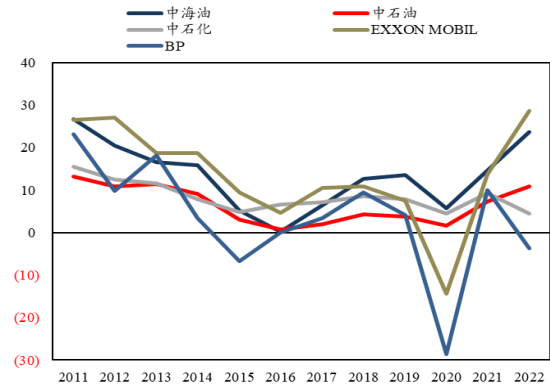
疫后销售净利率和净资产收益率回升，盈利能力提升。2011-2022 年油价周期波动中，公司的销售净利率波动，在 1.5%~7.5% 范围内，且在 2016 年和 2020 年油价低迷时也显示出了较强的抗冲击性，仍然保持正销售净利率和 ROE。2020 年疫情冲击后，中石油的销售净利率和 ROE 明显回升。

图13: 公司销售净利率相对稳定 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图14: 公司 ROE 表现 (%)

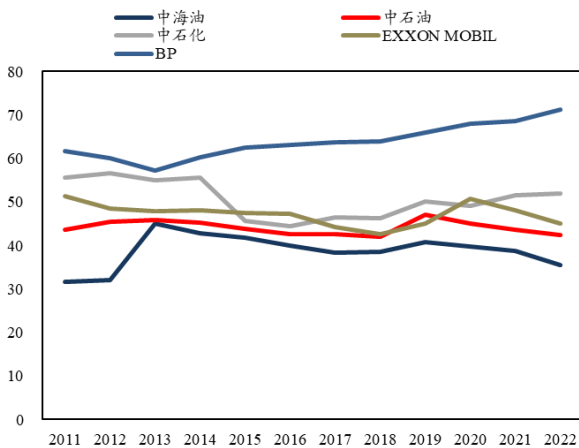


数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 2022 年 BP 出现亏损, 主要在于公司放弃了对俄罗斯石油公司的持股。

公司资产负债率稳定且适中。近十年, 公司的资产负债率稳定在 45% 左右, 体现了公司稳健的财务状况。与国内外石油公司相比, 公司资产负债率处于适中水平。

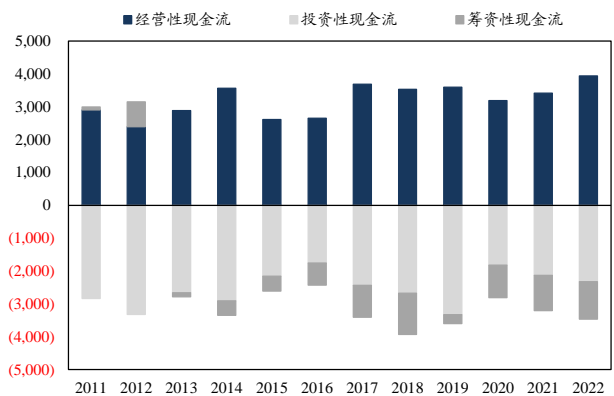
公司经营现金流增加, 夯实财务基础。近五年, 公司经营性现金流充足且稳定维持在 3500-4000 亿元, 且 2021~2022 年连续上涨, 为公司运营发展所需的高强度资本支出提供了资金支持。

图15: 公司资产负债率适中 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图16: 公司经营现金流充裕 (亿元)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2. 油气和新能源：稳油增气步伐不停，新能源业务全面提速

2.1. 油气和新能源业务板块情况

中国石油是我国最大的油气生产商，公司在上游主营石油与天然气勘探开采业务，拥有大庆、长庆、塔里木、西南、新疆、辽河等多个大型油气区。其中，大庆油区是中国最大的油田，2022年全年实现原油产量3003万吨，已连续8年保持在3000万吨以上；长庆油田是中国最大的油气田，2022年产原油2570万吨、天然气506.5亿立方米，全年油气产量当量攀上6500万吨新高峰。此外，在非常规领域，中石油还积极推进页岩油、页岩气国家级示范区建设，一体化全力推进页岩油气勘探开发，2022年页岩油气总产量分别较2018年增长2.9倍、2.3倍。

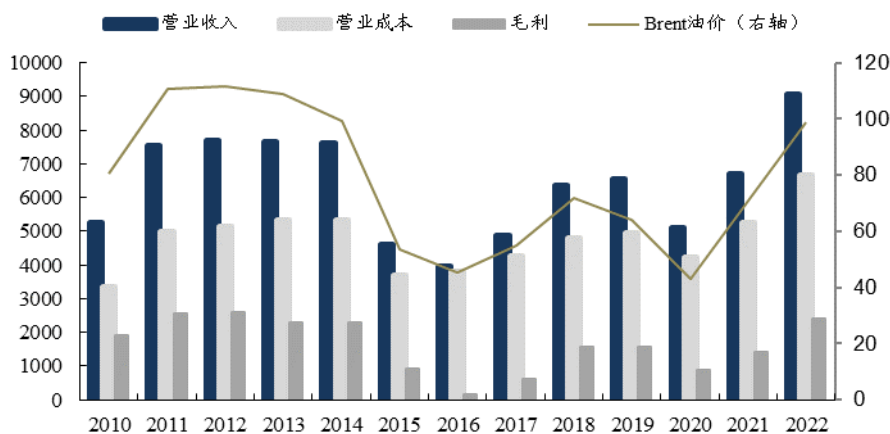
表1：中石油前五大油田情况

油田名称	2022年开发情况
长庆油田	中国最大油气田。累计生产原油2570万吨、天然气506.5亿立方米。
大庆油田	中国最大油田。原油产量3003万吨，天然气产量达55.4亿立方米。
塔里木油田	生产原油736万吨、天然气332亿立方米。
西南油气田	生产天然气383.4亿立方米，油气产量当量迈上3000万吨新台阶。
新疆油田	累计生产原油1442万吨、天然气38.4亿立方米。

数据来源：中国石油报，东吴证券研究所

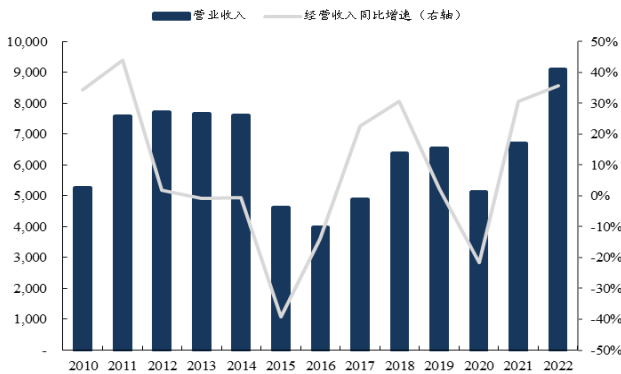
油气和新能源板块经营效益与油价高度相关。公司油气和新能源板块经营收入与油价波动正相关，板块毛利率随油价波动较大。2022年，油价大幅上涨环境下，板块毛利同比+67.5%至2400.1亿元，毛利率同比+5pct至26.40%。

图17：公司油气和新能源板块主营收入、主营成本、主营毛利与油价（亿元，美元/桶）



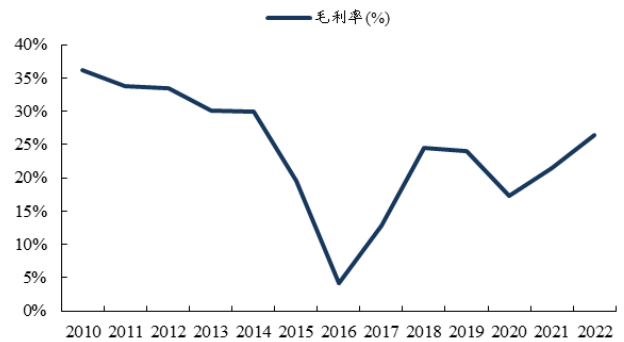
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图18: 公司油气和新能源板块经营收入及同比增速 (亿元, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图19: 公司油气和新能源板块毛利率 (%)

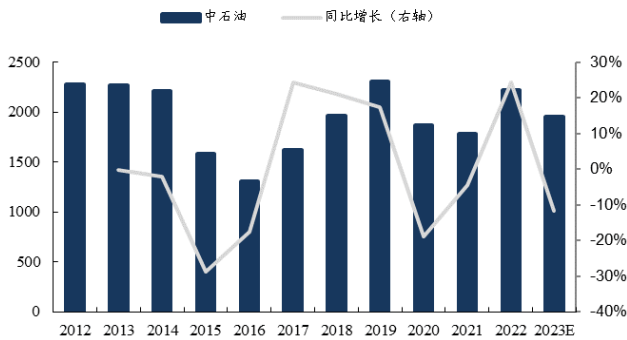


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司上游资本支出变化与油价正相关，同时也受到国家增储上产政策影响。2022年公司资本性支出2743亿元。其中，油气和新能源部分资本支出为人民币2216亿元，主要用于：国内塔里木、四川、鄂尔多斯、准噶尔、松辽、渤海湾等重点盆地的规模效益勘探生产，加大页岩气、页岩油等非常规资源开发力度，推进清洁电力、CCUS等新能源工程；海外积极应对形势变化，聚焦重点区块深化规模效益勘探，加强中东、中亚、美洲等重点项目产能建设，持续优化业务布局和资产结构。

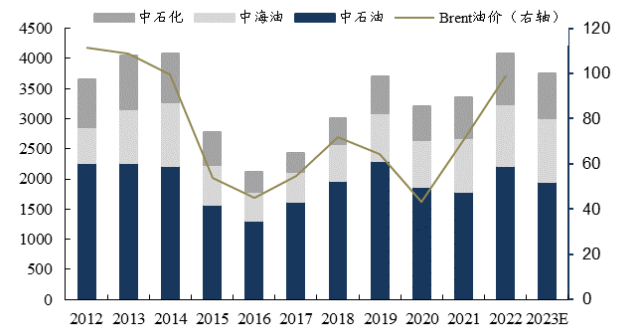
预计2023年油气和新能源分部的资本性支出为人民币1955亿元，主要是继续加强国内松辽、鄂尔多斯、准噶尔、塔里木、四川、渤海湾等重点盆地的规模效益勘探开发，加大页岩气、页岩油等非常规资源开发力度，推进清洁电力、CCUS、氢能示范等新能源工程；海外提高业务发展集中度，推动高效发展，做好中东、中亚、美洲、亚太等合作区现有项目的经营同时，加大优质项目获取力度，持续优化资产结构、业务结构和区域布局。

图20: 公司上游板块资本支出情况 (亿元, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

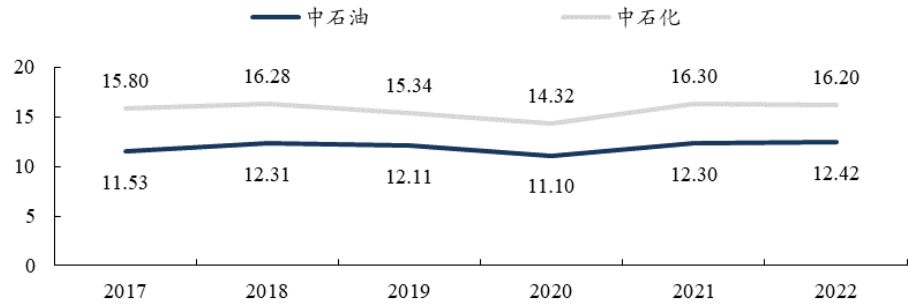
图21: “三桶油”上游板块资本支出 (亿元, 美元/桶)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

中石油油气操作成本优势突出。过去五年，中石油、中石化的油气操作成本较为稳定，分别在 11-13 美元/桶、14-17 美元/桶之间浮动，且中石油的单桶油气操作成本更低。较低的油气操作成本使公司即使在油价低谷期也能维持正常经营。油气操作成本优势有效地保证了公司的盈利空间，巩固了龙头的竞争优势。

图22: 2017-2022 年中石油、中石化油气操作成本 (美元/桶)



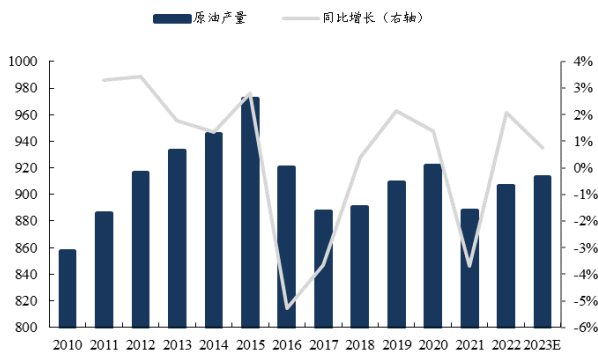
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司坚持高效勘探，稳油增气取得新进展。在原油开发方面，公司立足重点区带加大风险勘探力度，强化鄂尔多斯中生界常规油、松辽古龙页岩油等增储领域集中勘探，同时抓好准噶尔玛湖沙湾新层系、四川栖霞—茅口等战略接替领域甩开勘探，力争取得战略性发现和突破。2022 年，公司原油产量 9.06 亿桶，同比增长约 2.1%。2023 年，公司计划原油产量为 9.13 亿桶，同比增长 0.7%。

在天然气开发方面，公司加快推进气田产能建设。其中，长庆、西南、塔里木三大气区是产量及产量增量的主体。2022 年，公司天然气产量为 46750 亿立方英尺，在油气产量当量中占比达 46.23%。2023 年，公司计划天然气产量为 48889 亿立方英尺，同比增长 4.6%。

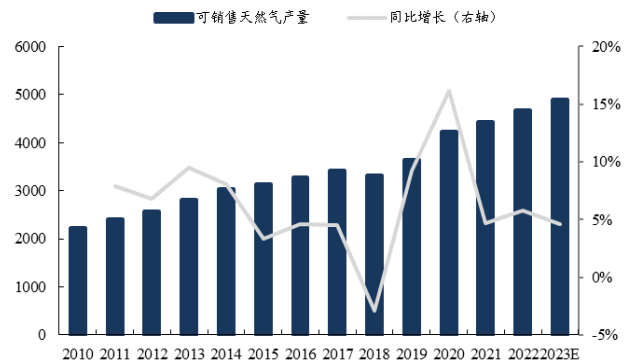
综合来看，2022 年公司油气产量当量为 16.9 亿桶，同比增长约 3.73%。2023 年，公司计划油气产量当量为 17.28 亿桶，同比增长 2.51%。

图23: 公司原油产量及同比变化 (百万桶, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图24: 公司天然气产量及同比增速 (十亿立方英尺, %)

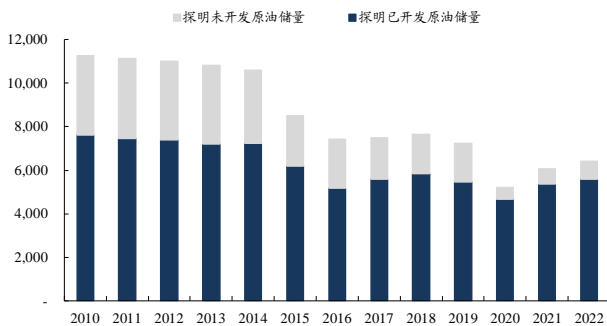


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司油藏开发充分，天然气储量平稳。原油方面，其一，经济可采储量跟随油价调整，油价下跌导致公司经济开采储量下降；其二，随着稳定持续的原油生产，已探明可采储量不断消耗，两方原因导致公司剩余原油可采储量在 2014 年后出现大幅下降，从 2014 年的 105.9 亿桶跌至 2022 年的 64.2 亿桶。天然气方面，2014 至 2016 年公司稳油增气的总体战略推动了天然气的增储上产，2016 年至今，剩余天然气可采储量平稳中略有下降，2022 年为 73.5 万亿立方英尺。

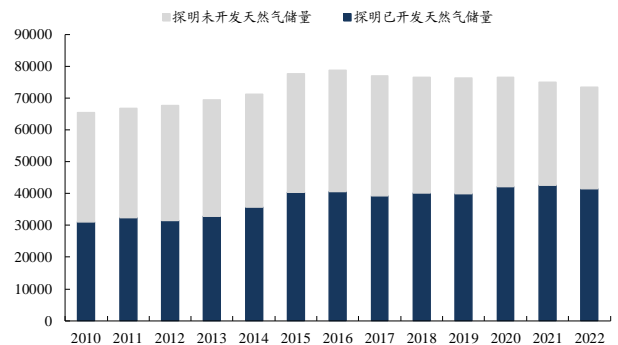
横向对比来看，中石油剩余油气可采储量在“三桶油”公司中的占比最大，但由于我国陆上油气田开采年限较长，衰减问题更为明显，近年来中石油在“三桶油”中的储量占比持续下降，2022 年以 186.6 亿桶油当量的储量水平占比 67.5%。

图25：公司原油储量情况（百万桶）



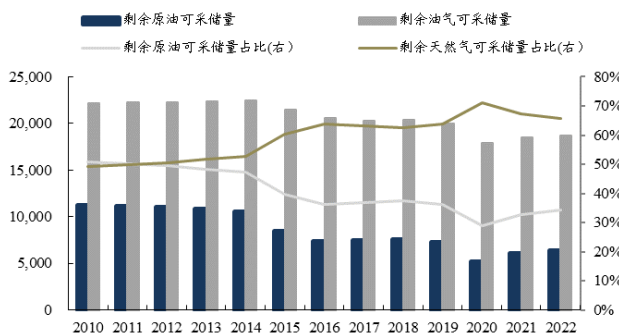
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图26：公司天然气储量情况（十亿立方英尺）



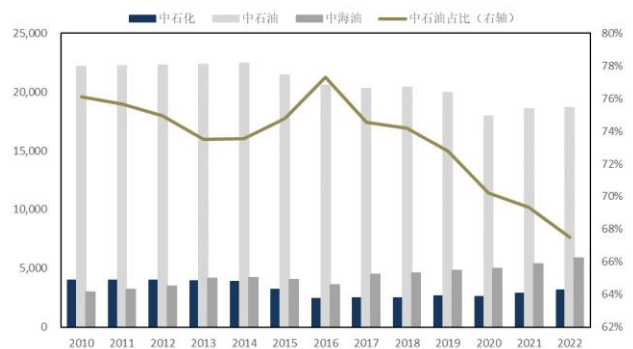
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图27：公司剩余油气可采储量情况（百万桶，%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

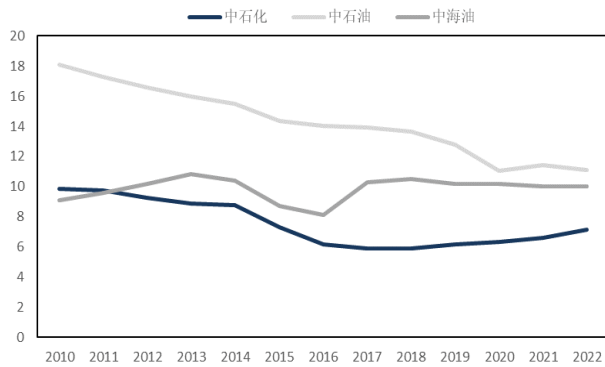
图28：三桶油剩余油气可采储量对比（百万桶油当量，%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

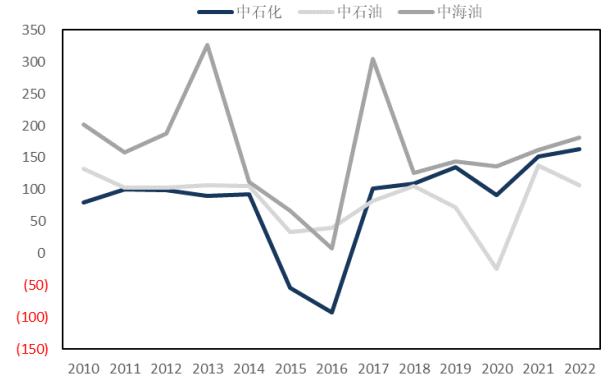
中石油的储采比在“三桶油”中位居首位，2020-2022 年公司储采比相对稳定，2022 年公司的油气可采年限为 11 年。由于陆上油气田开采时间较长，近五年公司储量接替率不及另外“两桶油”。

图29: “三桶油” 储采比情况 (年)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图30: “三桶油” 储量接替率情况 (%)



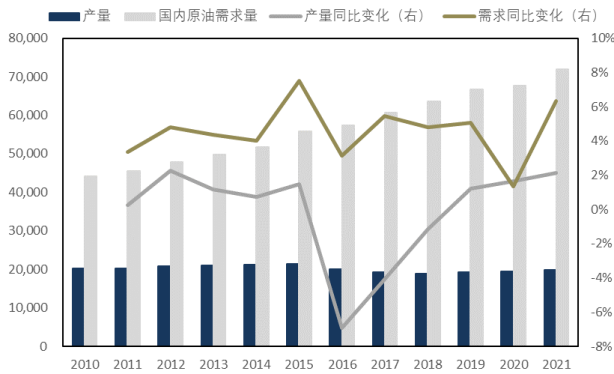
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2.2. 保障国家能源安全, 增储上产进行时

推动能源革命需要保持原油、天然气产能稳定增长。能源是国民经济的重要物质基础, 影响国家宏观经济的发展, 掌控着国家未来命运。随着能源革命的愈演愈烈, 加快推进我国能源结构的战略性调整迫在眉睫。夯实国内能源生产基础、保障基础民生是能源革命的前提条件。在“双碳”目标的大背景下, 石油与天然气作为除煤炭之外最重要的一次能源, 保持原油、天然气产能稳定增长, 是国家能源结构调整的重要基础举措。

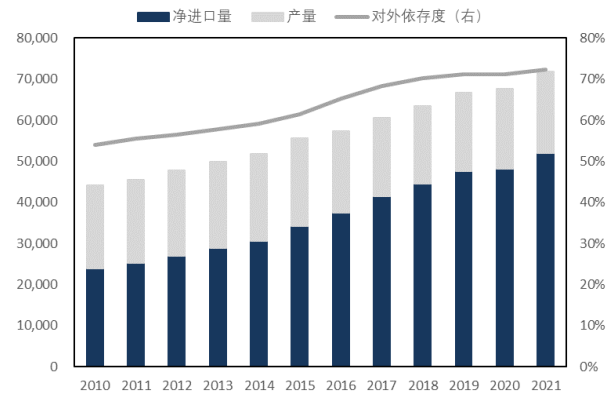
我国原油需求量持续增长, 对外依存度逐渐攀升。从 2003 年起, 中国成为世界第二大石油消费国和最大原油进口国。2017 年, 中国超越美国成为世界第一大原油净进口国。实际上, 我国的油气资源较为丰富。根据 2022 年中国矿产资源报告, 我国已探明石油储量达到近 37 亿吨; 在第三次石油资源评估中, 我国海上石油总储量可达近 250 亿吨。尽管我国石油资源较为丰富, 但囿于地理条件与开采难度, 我国原油开采投资成本较高, 因此开采量始终维持在中等水平。近十年, 我国原油产量增长缓慢, 自 2015 年达到阶段性峰值 2.15 亿吨, 随后开始下降态势。另一方面, 国内原油需求量在近十年一直稳定增长, 2021 年达到 7.18 亿吨, 同比增长 6.33%。在开采问题与高强度消费的双重夹击下, 中国石油资源对外依存度逐渐攀升、居高不下, 2022 年我国原油产量为 2.04 亿吨, 净进口量达到 5.20 亿吨, 进口依赖度高达 72%。

图31: 国内原油产量与需求量对比 (万吨, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

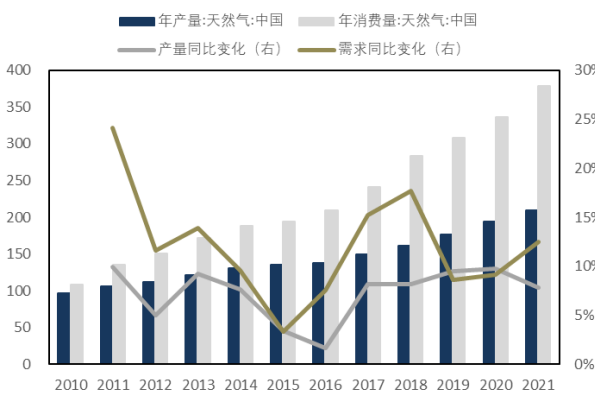
图32: 我国原油对外依存度 (万吨, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

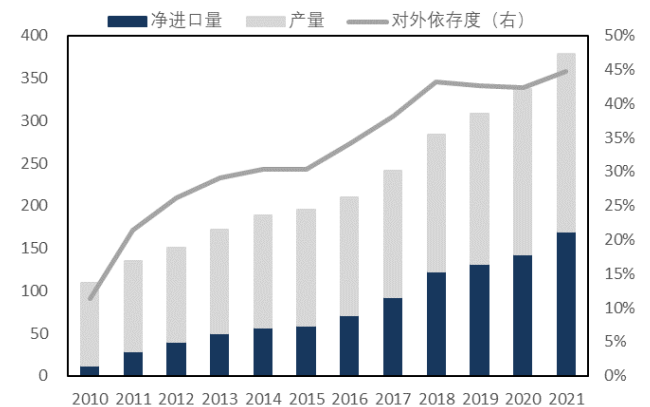
天然气需求将大幅增加, 我国产量仍有待提升。天然气是一种洁净环保的优质能源, 随着我国能源结构转型步伐的加快, 市场对天然气资源勘探开发和生产供应能力提出了更高的要求。尽管我国天然气勘探开发取得了显著成绩, 生产供应能力逐步提升, 近十年天然气产量的复合增长率达到7.23%, 但仍然供不应求。近十一年来, 我国天然气需求大幅增加, 2010年我国天然气需求量为1089亿立方米, 到2021年, 我国天然气消费量达到3787亿立方米, 增长超过两倍, 复合增长率高达12%。因此我国天然气的对外依存度也在逐渐增长。2021年我国天然气产量为2092亿立方米, 净进口量为1695亿立方米, 进口依赖度为45%。随着环保政策趋严, 煤改气工程进程加快, 中国未来天然气需求将持续大幅增加, 其对外依存度或将超过50%。

图33: 国内天然气产量与需求量对比 (十亿立方米, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图34: 我国天然气对外依存度 (十亿立方米, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

政策层面促进、支持和推动油气产量快速增长。我国日益增长的能源需求与实际供给情况出现了矛盾, 制约着我国未来的可持续发展, 降低石油、天然气的对外依存度迫在眉睫。2021年3月, 十四五规划中明确要求油气勘探开发被列入国家科技攻关的核心技术; 强调夯实国内产量基础, 保持原油和天然气稳产增产, 做好煤制油气战略基地规划布局和管控。2022年2月, 国家发展改革委、国家能源局发布“关于完善

能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见”，再次强调完善油气清洁高效利用机制、提升油气田清洁高效开采能力。未来，随着石油、天然气资源勘探开发力度不断加大，政策层面促进、支持和推动石油、天然气产量快速增长，特别是清洁能源天然气将迎来高速增长的突破期。

表2：近年油气相关政策整理

发布时间	标题	发布机构	主要内容
2019.02.23	石油天然气规划管理办法（2019年修订）	国家能源局	建立健全石油天然气规划指标体系，加强规划指标的量化管理。统筹规划并加快油气大数据平台建设，为规划和监管工作提供全面、准确、开放的数据支撑。鼓励有条件的省（区、市）积极推进省级油气大数据平台建设。
2019.10.11	国家能源委员会会议	国务院	对主要能源的定性和排序：煤第一（以煤为主的资源禀赋，输煤输电大通道，清洁化利用，煤层气），油气第二（勘探开发，国际合作，储调设施），可再生能源第三。放宽天然气勘探开发、管网、接收站、储调设施的市场准入。清洁供暖：宜电则电、宜气则气、宜煤则煤；以气定改。
2020.04.10	加快推进天然气储备能力建设的实施意见	国家发展改革委、财政部、自然资源部、住建部、能源局	明确要求国家发布年度储调设施重点工程清单；省级政府出台储调设施专项规划；城燃储调设施须纳入省级规划。鼓励和推行储调设施独立运营模式；鼓励通过市场化价格机制，保障投资回报。依托上海和重庆两个交易中心，推进储气产品市场化交易。
2020.07.01	关于加强天然气输配价格监管的通知	国家发展改革委、市场监管总局	要求各省将降价减负具体成效，于2020年11月30日前报国家发展改革委（价格司）和市场监管总局（价格监督检查和反不正当竞争局）。
2020.12.21	新时代的中国能源发展白皮书	国务院新闻办公室	大力提升油气勘探开发力度，推动油气增储上产。提升供应的质量和安全保障。构建绿色能源技术创新体系。坚定不移推进能源领域市场化改革。
2021.01.18	2021年能源监管工作要点、重点任务清单	国家能源局	稳步推进油气市场建设：完善油气管网设施公平接入机制，推动建立公平公开的管输服务市场，促进形成上游资源多主体多渠道供应、下游销售市场充分竞争的油气市场体系。积极支持天然气干线管道附近的城市燃气企业、大用户等与上游供气企业签订直供、直销合同，降低企业用气成本。支持干线管道的支线向市场延伸覆盖，压缩管输层级。
2021.02.02	关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见	国务院	推动能源体系绿色低碳转型：加快天然气基础设施建设和互联互通。
2021.03.12	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	全国人大	油气勘探开发被列入国家科技攻关的核心技术。大型LNG船舶、深海油气生产平台、航空发动机及燃气轮机被列入关系制造业核心竞争力的重大技术装备。夯实国内产量基础，保持原油和天然气稳产增产，做好煤制油气战略基地规划布局和管控。扩大油气储备规模，健全政府储备和企业社会责任储备有机结合、互为补充的油气储备体系。多元拓展油气进口来源。
2021.05.18	关于“十四五”时期深化价格机制改革行动方案的通知	国家发展改革委	稳步推进石油天然气价格改革：按照“管住中间、放开两头”的改革方向，根据天然气管网等基础设施独立运营及勘探开发、供气和销售主体多元化进程，稳步推进天然气门站价格市场化改革，完善终端销售价格与采购成本联动机制。完善天然气管道运输价格形成机制：适应“全国一张网”发展方向，完善天然气管道运输价格形成机制，制定出台新的天然气管道运输定价办法，进一步健全价格监管体系，合理制定管道运输价格。
2022.02.10	关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见	国家发展改革委、国家能源局	完善油气清洁高效利用机制。提升油气田清洁高效开采能力，推动炼化行业转型升级，加大减污降碳协同力度。完善油气与地热能以及风能、太阳能等能源资源协同开发机制，鼓励油气企业利用自有建设用地发展可再生能源和建设分布式能源设施，在油气田区域内建设多能融合的区域供能系统。

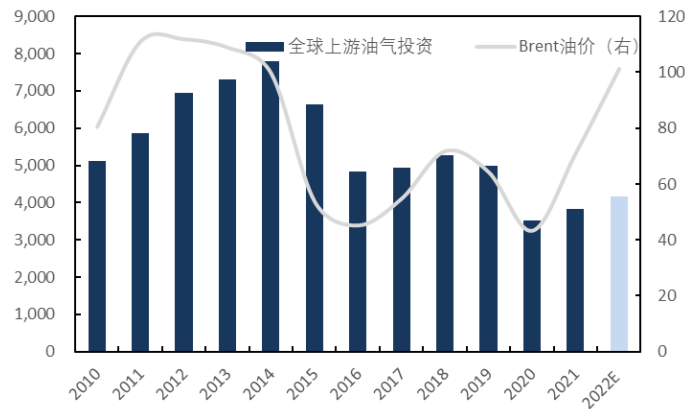
数据来源：国家能源局，国家发改委等，东吴证券研究所

2.3. 油价或持续稳定在高位运行

2.3.1. 供给侧：全球上游资本开支增幅有限，原油主产国供给弹性下降

2015-2021年全球原油上游投资不足导致当下原油供应紧张，2022年油价高位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。2022年初，国际油价一路上涨至90美元/桶以上，但全球油气公司年初制定的2022年上游计划开支仅比2021年实际资本开支增长330亿美元，同比增速仅8.6%，并且仍明显低于2019年水平。

图35：全球上游油气投资与油价关系（亿美元，美元/桶）



数据来源：IEA，万得，东吴证券研究所

受新旧能源转型影响，未来传统油气投资意愿不足。我们认为，在新旧能源结构转型过程中，2027年左右原油需求或将达峰，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，欧洲系公司（如壳牌）向综合能源服务商转型，油气产量下降；美国系公司（如雪佛龙、康菲石油、西方石油）以传统能源为主业，但油气产量也仅维持平稳，大幅增产意愿不强。

表3: 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。
	壳牌 (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40-50亿美元), 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。
	道达尔 (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, 可再生能源装机容量增加了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。
	雷普索尔 (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。
	挪威国家石油公司 (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年可再生能源目标12-16GW。
	以传统能源为核心	雪佛龙 (美国)
埃克森美孚 (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。
康菲石油 (美国)		以石油和天然气业务为主。目标到2050年实现净零排放, 具体通过设定净零治理框架、减少运营排放、碳补偿机制、对碳抵消项目和基金进行多元化投资; 优先发展碳捕集和封存(CCS)、氢能减少温室气体排放等方式实现。
西方石油 (美国)		以石油和天然气业务为主。2024年将油气和化工业务运营中的温室气体排放减少3.68公吨/年二氧化碳, 2032年实现25公吨/年二氧化碳补集储存或使用, 2035-2040年实现公司运营和能源使用的净零排放, 2050年实现总的净零排放。

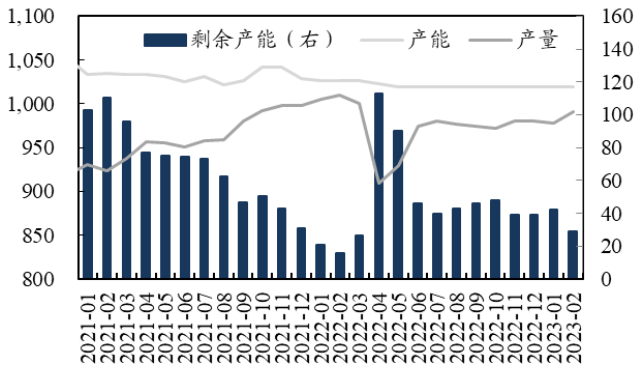
数据来源: 各公司官网, 东吴证券研究所

当前俄罗斯原油产量下降有限。2022年4月, 俄乌冲突影响显现, 俄罗斯原油产量环比下降90万桶/日至910万桶/天。但从2022年5月以来, 随着俄罗斯原油出口贸易向印度和中国转移, 俄罗斯原油产量逐步回升, 截至2023年2月, 原油产量已恢复至991万桶/天, 比俄乌冲突前(指2022年1-2月, 下同)下降17万桶/日, 下降幅度有限。

截至2023年2月, 受欧盟禁运俄罗斯成品油、G7对俄罗斯成品油限价政策影响, 俄罗斯石油出口下降。2023年2月, 俄罗斯石油出口总量为750万桶/天, 较冲突前水平减少60万桶/天, 较2023年1月减少50万桶/天, 其中, 原油出口量为490万桶/天, 较冲突前减少10万桶/天, 环比减少20万桶/天, 成品油出口量为260万桶/天, 较冲突前减少50万桶/天, 环比减少30万桶/天。

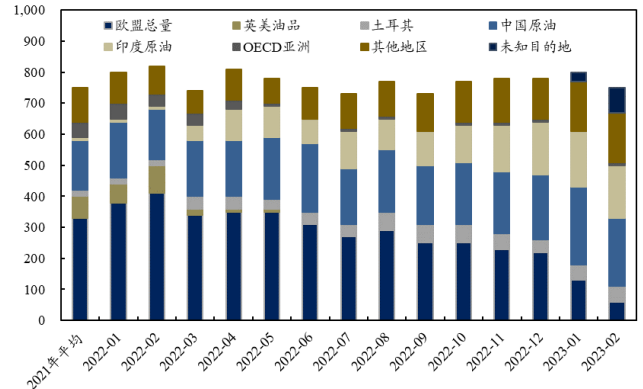
资本开支不足, 俄罗斯原油产量已达产能瓶颈。根据国际能源信息署IEA, 俄罗斯原油产能已从2021年10月的1042万桶/天下降至2023年的1020万桶/天, 俄罗斯原油产能已经出现了衰减的问题。2023年3月, 俄罗斯计划减产50万桶/天, 或造成供给进一步收缩。

图36: 俄罗斯原油产量与产能 (万桶/天, 万桶/天)



数据来源: IEA, 东吴证券研究所

图37: 俄罗斯石油对各地区出口情况 (万桶/天)



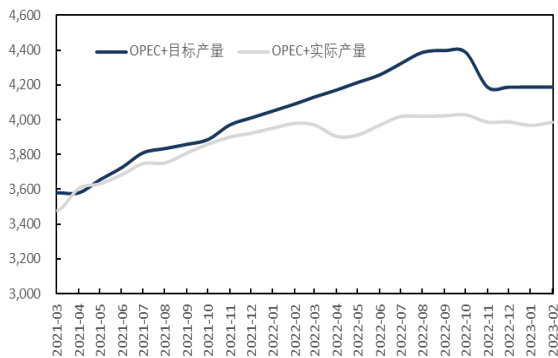
数据来源: IEA, 东吴证券研究所

截至 2022 年 10 月, OPEC+ 实际增产情况仍未达到计划目标。一方面, 沙特、阿联酋等有增产能力的国家维持谨慎增产, 另一方面, 其他 OPEC+ 国已达生产瓶颈, 无力增产。2022 年 10 月部长级会议上, OPEC+ 决定在 2022 年 8 月产量目标基准上继续减产 200 万桶/天, 减产区间为 2022 年 11 月至 2023 年 12 月。本轮减产开始至 2023 年 2 月, OPEC+ 实际产量稳定在 4000 万桶/天以下, 减产执行情况良好。自 2023 年 5 月起至 2023 年年底, 沙特以及其他 OPEC 和多个非 OPEC 成员国自愿削减石油产量, 减产规模超 160 万桶/天。

本轮减产面临增产能力不足的客观约束。一方面, OPEC+ 减产负担国能够较好执行减产计划。另一方面, 未达产量目标的国家受产能不足影响难以实现大幅增产。因此我们对本轮减产计划执行情况的预期较为乐观。

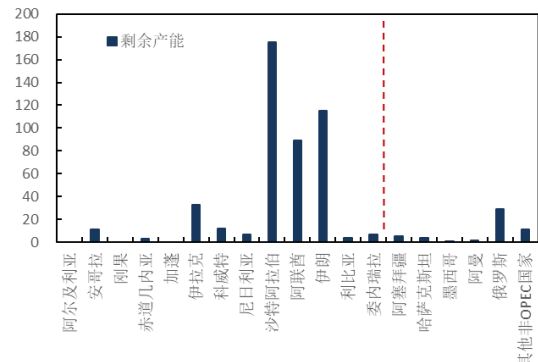
在 OPEC+ 部分国家产量达到极限、全球原油供给紧张未有效缓解的情况下, 仅沙特和阿联酋拥有剩余产能, 截至 2023 年 2 月两国剩余产能分别为 175、89 万桶/天, 我们认为沙特内部协调能力与油价调控能力进一步增强, 其维持油价高位的意愿非常强烈, 其控制产量托底油价的措施或将有更大成效。

图38: OPEC+ 目标产量与实际产量 (万桶/天)



数据来源: IEA, OPEC, 东吴证券研究所

图39: 2023.03 IEA 对 OPEC+ 剩余产能测算 (万桶/天)

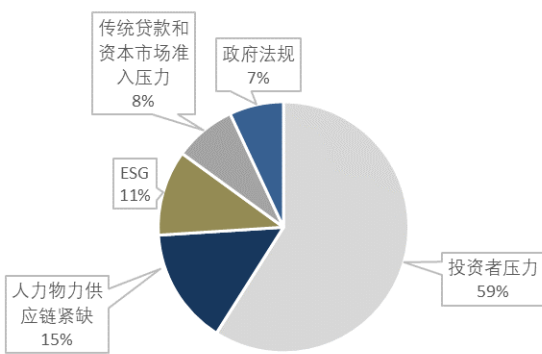


数据来源: IEA, 东吴证券研究所

疫情后美国原油供给恢复缓慢。其一，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；其二，前期疫情冲击下，页岩油公司利用库存井维持生产，疫后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。其三，人力物力短缺及成本上升成为美国页岩油公司进行油气生产时所面临的主要问题，使得公司油气开采周期拉长，增产速度放缓。

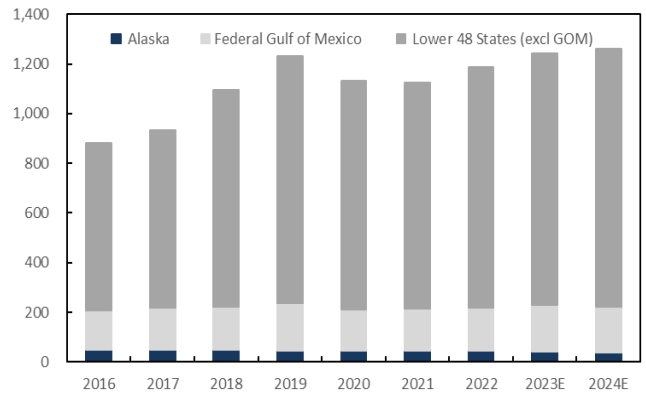
根据美国能源信息署EIA，预计2023年美国原油增产56万桶/日至1244万桶/天，美国原油逐步恢复增产，但是产量增幅有限，年均增产不及疫情前150万桶/天的水平。

图40: 2022.03 高油价下抑制美国页岩油公司产量增长的原因



数据来源: Dallasfed, 东吴证券研究所

图41: 美国原油产量结构及预期 (万桶/日)



数据来源: EIA, 东吴证券研究所

2.3.2. 需求侧: 原油需求达峰尚需时日

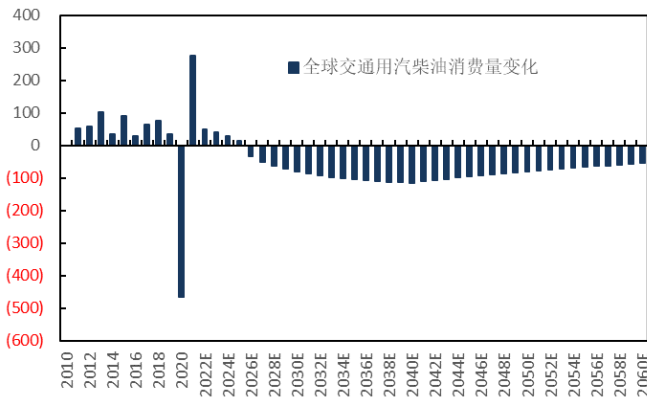
交通用汽柴油占据了全球油品消费的半壁江山，主要考虑新能源汽车替代效应的影响。

考虑传统能源价格高涨推动新能源汽车渗透加速，我们采用新能源车渗透率按照S型上升的情景假设。

根据我们搭建的模型，我们预测到2025年，全球交通领域汽柴油消费量达峰，对应2025年全球新能源汽车销售渗透为24%。

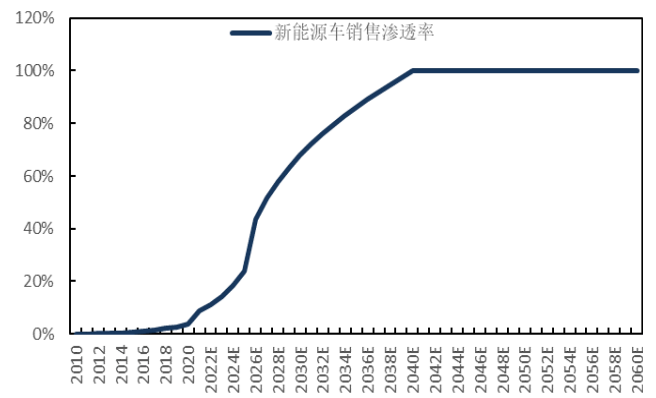
随后由于新能源汽车的快速渗透，全球新能源汽车保有量持续加速增长，全球交通用汽柴油需求量加速下降，到2040年全球新能源汽车销售渗透将达到100%。

图42: 2010-2060 年全球交通用汽柴油需求变化测算 (万桶/天)



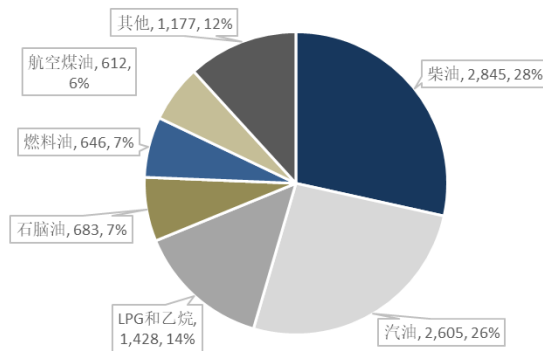
数据来源: IEA, BP, 东吴证券研究所

图43: 2010-2060 年全球新能源汽车销售渗透率 (%)



数据来源: IEA, BP, 东吴证券研究所

图44: 2022 年全球终端用油消费占比 (万桶/天, %)



数据来源: IEA, 东吴证券研究所

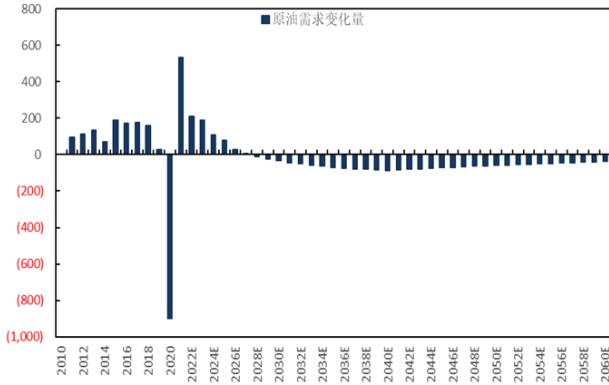
基于全球交通用汽柴油需求量将在 2025 年达峰的预测结论，以及我们对航空煤油、工业用油、化工用油和其他用油的假设和模型，我们预计全球原油总需求量将在 2027 年左右达峰，2027 年需求达峰量与 2022 年需求总量之间还存在约 400 万桶/天的增长空间。

2027-2040 年，新能源汽车的快速替代导致交通用汽柴油逐年大幅下降，原油总需求加速下降，2040-2060 年，市场不再销售传统燃油车，交通用汽柴油年消耗量随着传统能源保有车辆的报废而逐年缓慢下降，原油需求下降速度随之放缓。

预计 2022-2023 年全球原油需求增量在 150-200 万桶/天，2024-2026 年全球原油需求增量约为 100 万桶/天，2027 年全球原油需求实现达峰。中长期来看，全球原油需求仍保持增长趋势，达峰时刻尚未来临。

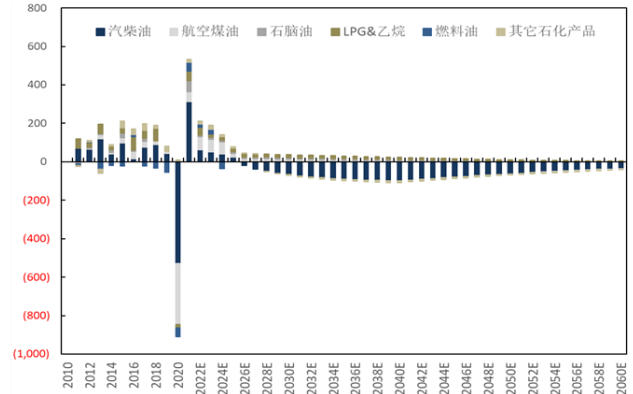
从长期需求结构来看，交通用汽柴油消费量占比将逐年递减，化工用油占比将逐年提升，化工用油成为未来原油需求的主要增量来源。

图45: 2010-2060 年全球原油需求变化测算 (万桶/天)



数据来源: IEA, BP, 东吴证券研究所

图46: 2010-2060 年全球原油分产品需求变化测算 (万桶/天)



数据来源: IEA, BP, 东吴证券研究所

预计 2023 年油价仍然高位运行。供给端，紧张。能源结构转型背景下，国际石油公司依旧保持谨慎克制的生产节奏，资本开支有限，增产意愿不足；受制裁影响，俄罗斯原油增产能力不足且会一定程度下降；OPEC+供给弹性下降，减产托底油价意愿强烈，沙特控价能力增强；美国原油增产有限，长期存在生产瓶颈，且从 2022 年释放战略原油库存转而进入 2023 年补库周期。**需求端，增长。**今年上半年国内经济恢复但海外经济衰退，下半年国内外经济都进一步恢复，需求端呈现前低后高的格局。综合国内外来看，全球原油需求仍保持增长态势。另外，我们认为，2023 年即便发生经济衰退，但由于美联储为了复苏经济将加息趋缓甚至采取降息措施、沙特主导的 OPEC+ 通过控制产量支撑油价、非 OPEC 无法大规模增产，油价出现大幅暴跌可能性较小。在没有突发大型冲击事件的情况下，油价或将持续且较为稳定的处于高位运行。**中石油的油气和新能源板块业绩或将继续维持稳定且良好的业绩。**

2.4. 新能源业务全面提速

公司新能源业务加速发展。2022 年，中石油新能源投资 76.7 亿元，同比增长 252%，重点项目建设加快推进，生产用能清洁替代和对外清洁供能市场开拓成效明显。积极获取清洁电力并网指标，大力发展风力、光伏发电、地热供暖以及碳捕集、利用和封存（“CCUS”）业务，首个风光储一体化开发项目——大庆油田葡二联小型分布式电源集群应用示范一期工程并网发电，累计建成光伏发电装机规模超过 140 万千瓦，累计地热供暖面积达到 2,500 万平方米，新能源开发利用能力达到 800 万吨标煤/年。

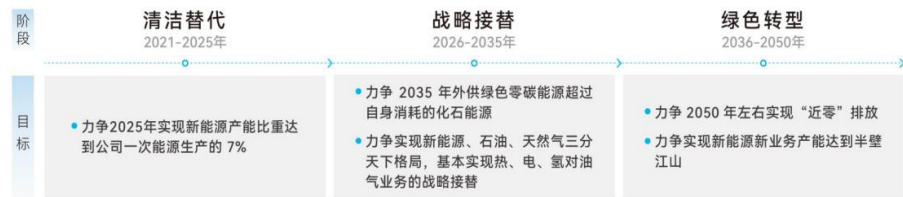
图47: 2022 年公司新能源业务表现列示



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

公司目标到 2025 年实现新能源产能比重达到一次能源生产的 7%，力争到 2035 年外供绿色零碳能源超过自身消耗的化石能源，基本实现热、电、氢对油气业务的战略替代，力争 2050 年实现“近零”排放，新能源业务产能占据半壁江山。

图48: 公司新能源业务目标



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

3. 炼化和新材料: 政策趋严+行业好转, 板块业绩有望迎来改善

3.1. 炼化项目审批趋严, 中石油更显存量优势

2021 年 9 月以来, 中共中央、国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》, 国务院发布《关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知 (国发〔2021〕23 号)》, 国家发展改革委发布《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》和《石化化工重点行业严格能效约束推动节能降碳行动方案 (2021-2025 年)》, 推动石化行业碳达峰, 严控新增炼油能力, 到 2025 年国内一次加工能力控制在 10 亿吨以内, 主要产品产能利用率提升至 80% 以上。2021 年 12 月, 中央经济会议指出新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制。我们认为, 在供给侧发展受限的环境下, 后续大幅新增炼化产能有限。

表4: 石化行业节能降碳相关政策文件

时间	政策	机构	主要内容
2021.09.11	《完善能源消费强度和总量双控制度方案》	发改委	合理设置国家和地方能耗双控指标.完善能耗双控指标管理,国家继续将能耗强度降低作为国民经济和社会发展规划的约束性指标,合理设置能源消费总量指标,并向各省分解下达能耗双控五年目标。
2021.10.18	《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》	发改委	到2025年,通过实施节能降碳行动,钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业 and 数据中心达到标杆水平的产能比例超过30%,行业整体能效水平明显提升,碳排放强度明显下降,绿色低碳发展能力显著增强;到2030年,重点行业能效基准水平和标杆水平进一步提高,达到标杆水平企业比例大幅提升,行业整体能效水平和碳排放强度达到国际先进水平,为如期实现碳达峰目标提供有力支持。
2021.10.24	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	中共中央国务院	意见明确了碳达峰碳中和重点工作任务:一是推进经济社会发展全面绿色转型,二是深度调整产业结构,三是加快构建清洁低碳安全高效能源体系,四是加快推进低碳交通运输体系建设,五是提升城乡建设绿色低碳发展质量,六是加强绿色低碳重大科技攻关和推广应用,七是持续巩固提升碳汇能力,八是提高对外开放绿色低碳发展水平,九是健全法律法规标准和统计监测体系,十是完善政策机制。
2021.10.26	《2030年前碳达峰行动方案》	国务院	完善能源消费强度和总量双控制度,严格控制能耗强度,合理控制能源消费总量,推动能源消费革命,建设能源节约型社会;推动石化化工行业碳达峰:优化产能规模和布局,加大落后产能淘汰力度。严格项目准入,合理安排建设时序。稳妥有序发展现代煤化工。引导企业转变用能方式,调整原料结构,拓展富氢原料进口来源,推动石化化工原料轻质化。优化产品结构,促进石化化工与煤炭开采、冶金、建材、化纤等产业协同发展。鼓励企业节能升级改造,到2025年,国内原油一次加工能力控制在10亿吨以内,主要产品产能利用率提升至80%以上。坚决遏制“两高”项目盲目发展。
2021.11.9	《“十四五”全国清洁生产推行方案》	发改委	对不符合相关要求的高耗能高排放项目予以停批、停建。加快燃料原材料清洁替代,加大清洁能源推广应用,提高工业领域非化石能源利用比重,因地制宜推行热电联产“一区一热源”等园区集中供能模式。大力推进重点行业清洁低碳改造。全面开展清洁生产审核和评价认证,推动等重点行业“一行一策”绿色转型升级。
2021.11.15	《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021年版)》	发改委	分类推动项目提效达标:对拟建、在建项目,应对照能效标杆水平建设实施。对能效低于本行业基准水平的存量项目,引导企业有序开展节能降碳技术改造。依据能效标杆水平和基准水平,限期分批实施改造升级和淘汰。对需开展技术改造的项目,各地要明确改造升级和淘汰时限(一般不超过3年)以及年度改造淘汰计划;对于不能按期改造完毕的项目进行淘汰。坚决遏制高耗能项目不合理用能。对于能效低于本行业基准水平且未能按期改造升级的项目限制用能。
2021.12.10	中央经济工作会议	中共中央	控制能耗的目的是减少碳排放量,因此,不产生碳排放的能源消费不计入能耗总量控制。关于“新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制”的理解: (1)新增可再生能源:新能源电力不产生碳排放,因此不计入能耗总量。鼓励地方增加可再生能源消费降低能耗,超激励指标后,最低可再生能源电力消纳责任权重以上的消纳量不纳入该地区年度和五年规划当期能源消费总量考核。(2)原料用能:虽然消耗化石能源,但不产生碳排放,因此不计入能耗总量。原料用能是指用作原材料的能源消费,即石油、煤炭、天然气等能源产品不作为燃料、动力使用,而作为生产产品的原料、材料使用,加工成别的产品,主要指化工类的加工,这个过程石油未燃烧产生碳排放,因此不计入能耗总量。如果使用可再生能源电量,可以不计入考核;如果使用火电,则需要计入考核。

数据来源:国务院,发改委等,东吴证券研究所

2023年及以后仅有不到1亿吨/年的大炼化产能正在建或规划中。中国石油旗下广东石化2000万吨/年炼化一体化项目在2023年2月实现全面投产,山东裕龙岛一期2000万吨/年项目和镇海炼化1100万吨/年项目有望于2023年建设完成。

表5: 2019年及以后中国新增炼化产能列示

企业名称	项目名称	地区	项目建设内容	炼油规模	投产或拟投产时间
恒力石化	大连长兴岛 2000 万吨/年炼化一体化项目	辽宁省	2000 万吨/年炼油、450 万吨/年 PX、150 万吨/年乙烯等	2000 万吨/年	2019 年 5 月炼化投产; 2020 年 5 月乙烯投产
恒逸石化	文莱 PMB 800 万吨/年炼化一体化一期项目	文莱	800 万吨/年炼油, 150 万吨/年 PX、50 万吨/年苯等	800 万吨/年	2019 年 11 月投产
荣盛石化 (51%) 桐昆股份 (20%)	浙江石化 2000 万吨/年炼化一体化一期项目	浙江省	2000 万吨/年炼油、400 万吨/年 PX、140 万吨/年乙烯等	2000 万吨/年	2019 年 12 月投产
2019 年合计				4800 万吨/年	
中国石化	中科炼化 1000 万吨/年炼化一体化项目	广东省	1000 万吨/年炼油、80 万吨/年乙烯等	1000 万吨/年	2020 年 6 月正式投产
2020 年合计				1000 万吨/年	
中国石化	古雷炼化一体化一期项目	福建省	80 万吨/年乙烯, 年产 10 万吨/70 万吨的环氧乙烷/乙二醇, 30 万吨/年 EVA 装置等 9 套。	--	2021 年 8 月正式投产
2021 年合计				--	
荣盛石化 (51%) 桐昆股份 (20%)	浙江石化 2000 万吨/年炼化一体化二期项目	浙江省	2000 万吨/年炼油、400 万吨/年 PX、140 万吨/年乙烯等	2000 万吨/年	2022 年 1 月全面投产
中国石化	镇海炼化一体化项目改扩建	浙江省	120 万吨/年乙烯	-	2022 年 1 月全面投产
东方盛虹	盛虹炼化 1600 万吨/年炼化一体化项目	江苏省	1600 万吨/年炼油、280 万吨/年 PX、110 万吨/年乙烯等	1600 万吨/年	2022 年底全面投产
2022 年合计				3600 万吨/年	
南山集团 (51%) 山东能源 (46%) 万华实业 (1.6%) 华鲁控股 (1.3%)	山东裕龙岛 2000 万吨/年炼化一体化项目 (一期)	山东省	一期 2000 万吨/年炼油、300 万吨/年 PX、2 套 150 万吨/年乙烯等	2000 万吨/年	预计 2023 年
中国石油	广东石化 2000 万吨/年炼化一体化项目	广东省	2000 万吨/年炼油、260 万吨 PX、120 万吨乙烯 新建 500 万吨/年常减压装置、250 万吨/年蜡油加氢裂化、200 万吨/年柴油加氢、160 万吨/年重整、60 万吨/年聚酯原料装置以及硫磺回收装置	2000 万吨/年	2023 年 2 月全面投产
中国石化	海南炼化改扩建项目	海南省	500 万吨/年	500 万吨/年	2023 年 2 月全面投产
2023 年合计				4500 万吨/年	
北方华锦	兵器工业集团精细化工及原料工程项目	辽宁省	1500 万吨/年炼油、163 万吨/年乙烯	1500 万吨/年	2024 年
中海油	大榭石化改扩建第五期项目	浙江省	600 万吨/年炼油, 并新建下游 18 套生产装置	600 万吨/年	2024 年
中国石化	镇海炼化 1100 万吨/年炼油和高端合成新材料项目	浙江省	1100 万吨/炼油、60 万吨丙烷脱氢、40 万吨丙烯腈联合装置	1100 万吨/年	2024 年底
大连石化	大连石化搬迁改造项目 (一期)	辽宁省	1000 万吨/炼油, 120 万吨/年乙烯项目	1000 万吨/年	2024 年
2024 年合计				4200 万吨/年	
中国石化	古雷炼化一体化二期项目	福建省	1600 万吨/年炼油、320 万吨/年芳烃、120 万吨/年乙烯、60 万吨/年己内酰胺等	1600 万吨/年	2025 年底
2025 年合计				1600 万吨/年	
中海油	惠州三期炼化一体化项目	广东省	炼油部分配套改扩建 500-800 万吨/年炼油能力、160 万吨/年乙烯	500-800 万吨/年	2026 年预计乙烯投产

大连石化	大连石化搬迁改造项目 (二期)	辽宁省	1000万吨/炼油, 120万吨/年 乙烯项目	1000万吨/年	2026年
2026年合计				1500-1800万吨/年	
中国石化	中科合资广东炼化一体化二期项目		1500万吨/年炼油、120万吨/年 乙烯工程, 包括70万吨/年 聚丙烯, 45万吨/年聚乙烯等	1500万吨/年	未知
恒逸石化	文莱 PMB 1400万吨/ 年炼化一体化二期项目	文莱	1400万吨/年炼油、200万吨/ 年PX、165万吨/年乙烯、250 万吨/年PTA、100万吨/年 PET	1400万吨/年	审批中

数据来源: 各公司公告, 各项目环境影响评价报告, 各项目可行性研究报告, 东吴证券研究所

另一方面, 根据石油和化学工业规划院给出的“十四五”石油化工行业规划指南, 十四五期间, 中国将持续推动炼油企业“降油增化”, 新增炼化项目成品油收率较低。

“十四五”石油化工行业规划的重点在于淘汰小产能, 整合炼油指标, 建设流程更长、开工率更高、产品更加多样化的炼化一体化项目, 提升我国石油化工生产的效率, 减少生产环节对油品的浪费, 做到对资源“吃干榨尽”。

随着国家政策方向的发展和实际运营过程中不断发掘出来的下游化工品的精细化和差异化的价值, 在双碳大背景下, 向下游化工材料延伸、走小油头大化工路径的炼厂成为未来发展趋势。

表6: 国内民营大炼化公告的成品油收率

项目	原油加工量(万吨)	汽油(万吨)	柴油(万吨)	航煤(万吨)	成品油收率(%)
恒力大连	2000	461	161	371	49.65%
浙江石化	4000	757	328	575	41.50%
盛虹炼化	1600	278	49	170	31.01%
山东裕龙岛	2000	129	37	84	12.49%

数据来源: 各公司环评报告, 各公司可研报告, 各公司公告, 东吴证券研究所

从中国“降油增化”政策导向和大炼化项目成品油收率角度来看, 虽然未来几年中国的炼油能力增加, 但成品油收率不高, 对成品油供给贡献力度有限。在此情况下, 中石油炼油板块或将尤其受益于即将迎来的成品油供给端收缩。目前, 公司仍然有多个重点炼化项目在投建, 炼化板块未来依然可期。

表7: 中石油千万吨级以上项目列示

项目	产能	投产情况
中国石油-沙特阿美合资 1300万吨/年项目	原油加工能力为 1300 万吨/年	已投产
抚顺石化 1150万吨/年项目	原油加工能力 1150 万吨/年、乙烯生产能力 100 万吨/年	已投产
大连西太平洋石化 1000万吨/年项目	1000 万/吨原油加工能力	已投产
四川石化 1000万吨/年项目	1000 万吨/年炼油、80 万吨/年乙烯产能	已投产
云南石化 1300万吨/年项目	1300 万吨/年原油加工能力及 17 套装置	已投产 (2017 年 8 月)
华北石化 1000万吨/年项目	1000 万/吨原油加工能力	已投产 (2019 年 5 月)
大庆石化 1000万吨/年项目	1000 万/吨原油加工能力	已投产 (2020 年 10 月)
辽阳石化 1000万吨/年项目	1000 万吨炼油、100 万吨乙烯、200 万吨芳烃	已投产
广东石化 2000万吨/年项目	2000 万吨/年炼油、260 万吨/年芳烃及 120 万吨/年乙烯	2023 年 2 月全面投产
大连石化 2050万吨项目	2050 万吨炼油和 240 万吨乙烯产能	建设中, 一期预计 2024 年投产

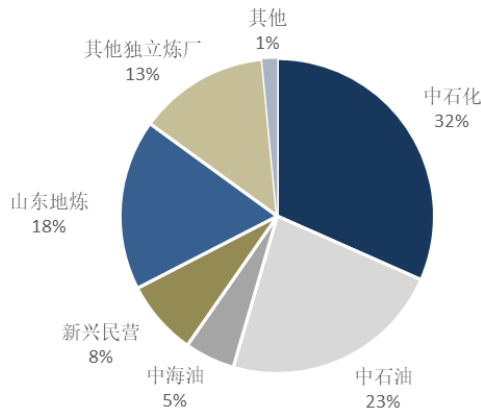
吉林石化转型升级项目	已有原油加工能力 1000 万吨、乙烯生产能力 85 万吨/年, 新建 120 万吨/年乙烯装置	乙烯建设中, 计划 2025 年投产
广西石化炼化一体化转型升级项目	已具有 1000 万吨炼油能力, 新建 120 万吨/年乙烯产能	乙烯建设中, 计划 2025 年投产
兰州石化 1050 万吨/年项目	已有 1050 万吨/年原油一次加工能力和 70 万吨/年乙烯生产能力, 计划新建 120 万吨/年乙烯装置 (西固基地) 和 120 万吨/年乙烯装置 (长庆二期)	西固基地乙烯建设中, 计划 2025 年投产
独山子石化 1000 万吨/年项目	已有 1000 万吨/年原油加工、200 万吨/年乙烯生产能力, 计划新建 120 万吨/年的二期乙烯项目	新建乙烯投产未知

资料来源: 中国石油新闻中心等, 东吴证券研究所

3.2. 炼油化工与新材料业务基本情况

公司炼化产能居全国第二。中石油不断提升炼化装置平稳运行水平, 全年装置运行平稳率达到 99.7%。截至 2021 年底, 公司国内共拥有大型炼化一体化企业 8 个, 千万吨规模炼厂 13 个。

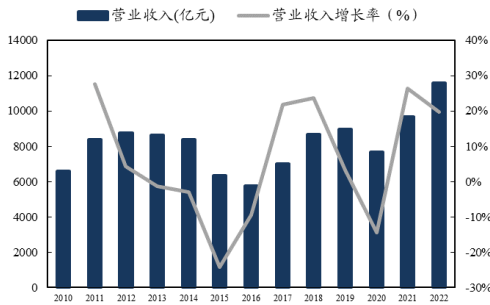
图49: 2022 年中国炼化企业产能竞争格局 (%)



数据来源: 百川盈孚, 东吴证券研究所

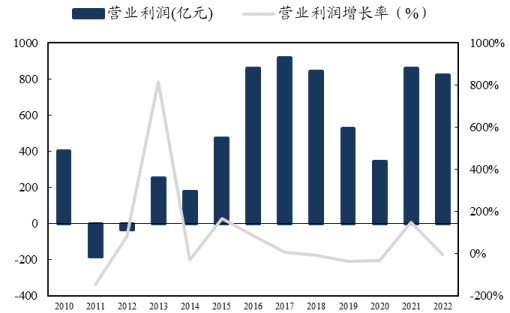
炼油毛利率与原油价格负相关。2022 年, 俄乌冲突催化作用下, 国际原油价格高企, 原油价格上涨导致炼油原料采购成本上升, 进而导致炼油毛利率环比下降 1.8pct 至 7.1%。2022 年公司炼油与化工营业收入达 11579.18 亿元, 同比增长 36%; 营业利润 822.12 亿元。同比减少 5%。得益于公司不断地拓展和升级炼化项目, 提升效率, 2021-2022 年炼油与化工板块利润以逼近 2016-2018 年低油价时期的水平。2023 年, 经济复苏伴随出行需求提升, 公司成品油板块业绩有望改善。

图50: 2010-2022 年炼油化工与新材料业务营收及增速 (亿元, %)



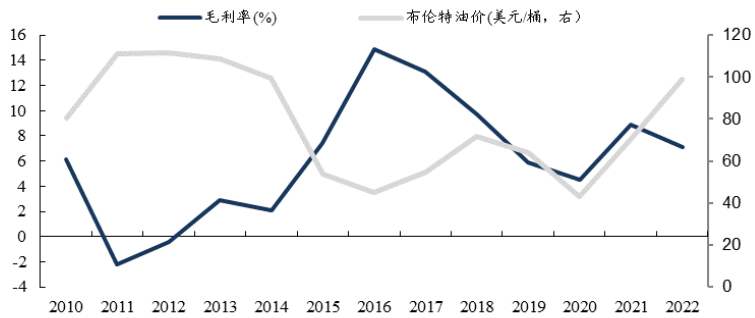
数据来源: 中石油各年度报告, 东吴证券研究所
注: 自 2022 年三季度开始, 原“炼油与化工”业务更名为“炼油化工与新材料”业务

图51: 2010-2022 年炼油化工与新材料业务利润及增速 (亿元, %)



数据来源: 中石油各年度报告, 东吴证券研究所

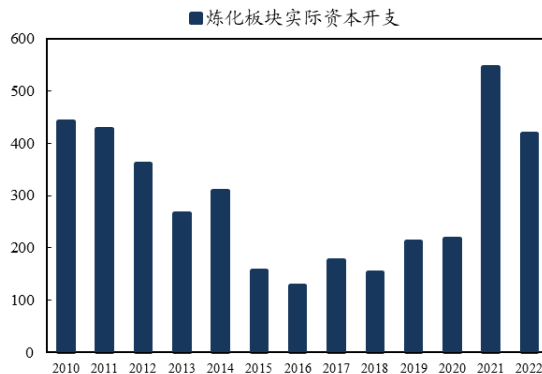
图52: 炼油化工与新材料业务毛利率和油价负相关 (% , 美元/桶)



数据来源: Wind, 公司公告, 东吴证券研究所

2021-2022 年, 公司大幅提高炼化与新材料板块的资本开支, 推进重点项目建设。2023 年 2 月, 广东石化 2000 万吨/年炼化一体化实现全面投产。

图53: 2010-2022 年炼油化工板块资本开支 (亿元)



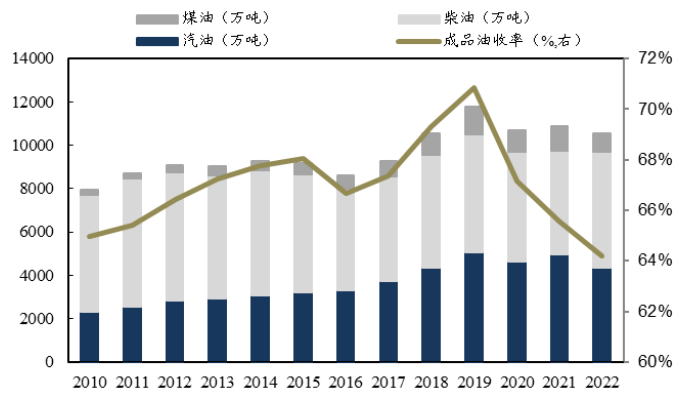
数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

3.2.1. 炼油业务基本情况

炼油结构按需调整，降油增化正在进行时。公司炼油产品主要包括汽油、柴油、煤油。公司的成品油收率在2010-2019年整体呈上升趋势，2020年后公司持续推进转型升级，降油增化，到2022年公司成品油收率为64.2%，降至近10年低点。根据市场需求，近10年公司柴汽比持续下降，从2010年的2.31下降至2021年的0.98，2022年，国内出行受疫情影响，汽油需求出现下滑，柴油稍好，公司及时上调柴汽比至1.23。

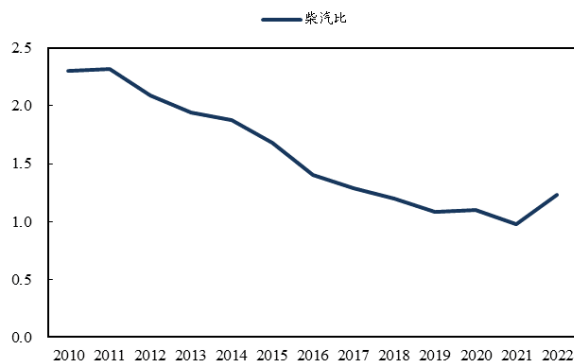
此外，公司也将推进区域资源优化配置，充分发挥特色原油资源与炼厂装置优势，优化生产路线及产品方案，加大低硫船用燃料油、石蜡、润滑油、沥青等特色产品生产力度。

图54: 公司炼油产品产量及成品油收率 (万吨, %)



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图55: 2010-2022年公司柴汽比情况

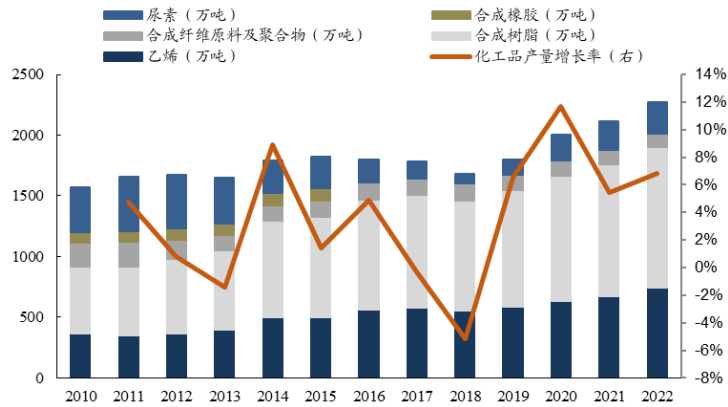


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

3.2.2. 化工业务基本情况

公司化工板块主要有五大类产品，分别是乙烯、合成树脂、合成纤维原料及聚合物、合成橡胶、尿素。公司坚持“减油增化”“减油增特”，持续优化产品结构；成立日本新材料研究院，加大化工新材料研发力度，努力提升高端专用料和高附加值产品比例，新材料产量大幅增加。近 5 年，公司化工品产量不断提升，2022 年公司化工品产量合计为 2373 万吨，同比增长 6.8%。

图56：2010-2022年化工产品产量及增速（万吨，%）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

3.3. 炼油：消费税监管趋严，利好国营炼油龙头

3.3.1. 原油价格稳定高位，价差有望达到近期最高

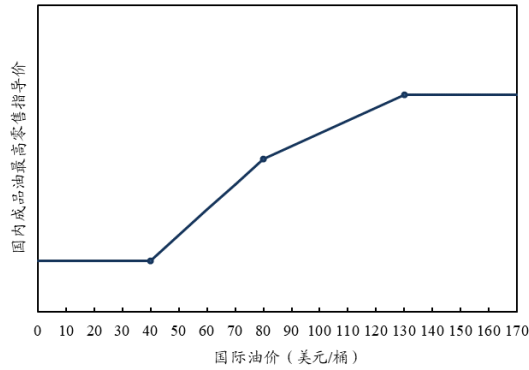
2016年1月，发改委发布《石油价格管理办法》，其中第六条较为明确地规范了国内成品油市场的定价问题，即“当国际市场原油价格低于每桶40美元（含）时，按原油价格每桶40美元、正常加工利润率计算成品油价格。高于每桶40美元低于80美元（含）时，按正常加工利润率计算成品油价格。高于每桶80美元时，开始扣减加工利润率，直至按加工零利润计算成品油价格。高于每桶130美元（含）时，按照兼顾生产者、消费者利益，保持国民经济平稳运行的原则，采取适当财税政策保证成品油生产和供应，汽、柴油价格原则上不提或少提。”

表8：国际油价与国内成品油定价规则

国际油价（单位：美元/桶）	成品油指导价定价规则
国际油价≤40	按原油价格每桶40美元、正常加工利润率计算成品油价格。
40<国际油价≤80	按正常加工利润率计算成品油价格。
80<国际油价<130	扣减加工利润率，直至按加工零利润计算成品油价格。
国际油价≥130	扣减加工利润率，直至按加工零利润计算成品油价格；按照兼顾生产者、消费者利益，保持国民经济平稳运行的原则，采取适当财税政策保证成品油生产和供应，汽、柴油价格原则上不提或少提。

数据来源：国家发改委，东吴证券研究所

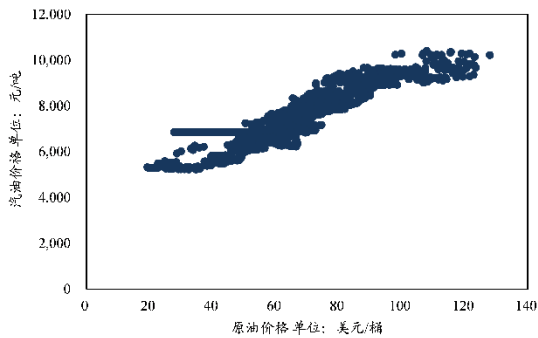
图57: 国内成品油最高指导价根据国际油价调整关系示意图



数据来源: 国家发改委, 东吴证券研究所

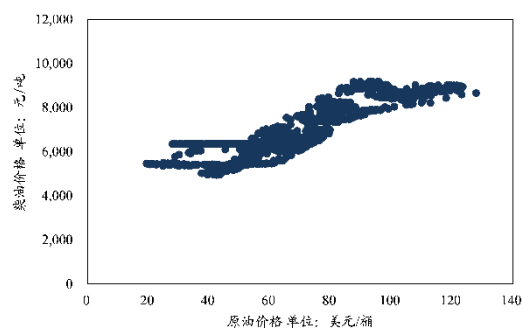
根据 2016 年 1 月以来的国际油价和国内汽油、柴油零售价的散点图, 可以发现这种规则在实际使用中具有明确的指导意义。当国际原油价格高于 80 美元/桶时, 国内汽、柴油价格基本不再变动, 由企业承担成本变动带来的利润削减。当国际原油价格处于 80 美元/桶时, 国内汽、柴油与原油价差分别达到阶段性高点。

图58: 2016-2023 年 3 月国际原油价格与国内汽油价格 (元/吨, 美元/桶)



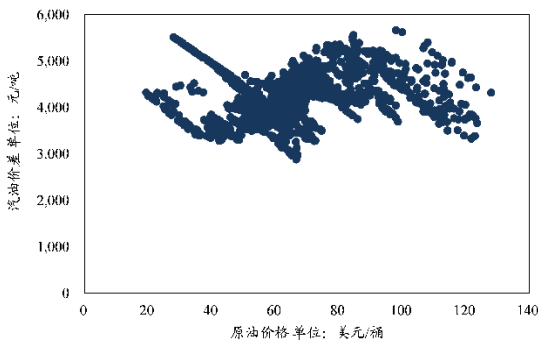
数据来源: Wind, 百川盈孚, 东吴证券研究所

图59: 2016-2023 年 3 月国际原油价格与国内柴油价格 (元/吨, 美元/桶)



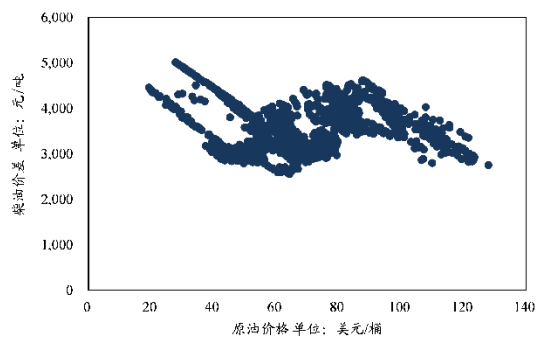
数据来源: Wind, 百川盈孚, 东吴证券研究所

图60: 2016-2023 年 3 月国际原油价格与国内汽油价差 (元/吨, 美元/桶)



数据来源: Wind, 百川盈孚, 东吴证券研究所

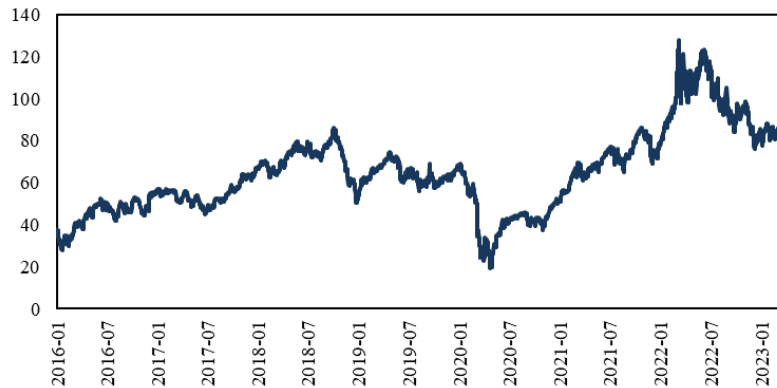
图61: 2016-2023 年 3 月国际原油价格与国内柴油价差 (元/吨, 美元/桶)



数据来源: Wind, 百川盈孚, 东吴证券研究所

我们认为，在没有突发大型冲击事件的情况下，油价或将持续且较为稳定的处于高位运行，中枢略低于 2022 年，考虑沙特财政平衡油价，油价底部将处于 70-80 美元/桶。因此，我们看好炼油板块未来的业绩好转。

图62: 2016-2023年3月 Brent 原油价格情况 (美元/桶)



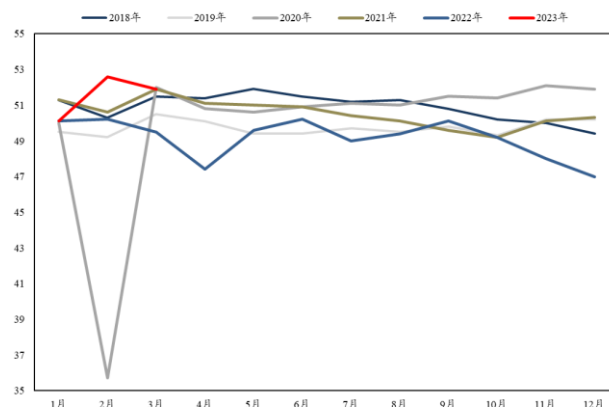
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

3.3.2. 国内成品油分项需求回暖，助力炼化业务利润抬升

2022Q4，受国内疫情感染高峰影响，经济处于低谷期。利用 PMI 辅助分析，2022 年 11 月份 PMI 指数为 48.0%，同比下降 2.1pct，环比下降 1.2pct；2022 年 12 月 PMI 指数为 47%，同比下降 3.3pct，环比下降 1.0pct。

2023Q1，PMI 水平达近年最高，疫后经济复苏趋势显著。2023 年 2 月份 PMI 指数为 52.6%，同比上升 2.4pct，环比上升 2.5pct，达到 2018 年以来最高值。2023 年 3 月 PMI 指数为 51.9%，同比提升 2.4pct，环比下降 0.7pct，供需两端扩张有所放缓。整体来看，2023 年有望迎来疫后经济快速复苏，驶上了近年少有的快速路。

图63: 2018-2023年3月月度 PMI 水平 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

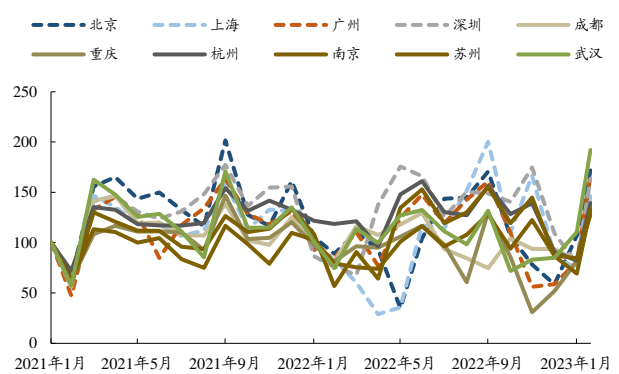
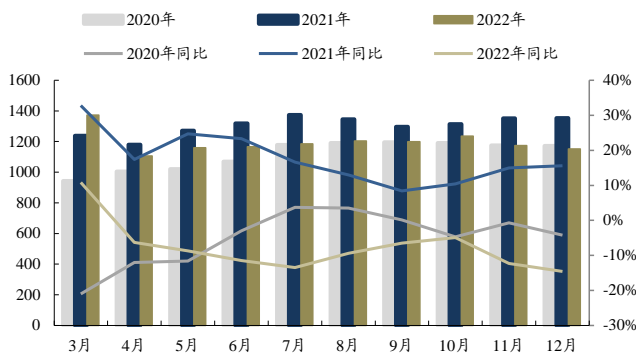
汽油：城市交通状况良好，印证汽油需求长期持续稳定

汽油需求不再受疫情制约，需求迅速回暖。2022Q4 汽油消费受阻，2023 年正迅速回暖。受国内 2022 年四季度疫情和上游原油价格高位影响，汽油需求受到了较强的抑制作用，2022Q4 国内汽油产量 3561.3 万吨，相比于 2021 年 Q4 的 4017.9 万吨有所降低，但是相比于 2020 年 Q4 的 3535.3 万吨有所提升。

2023 年年初城市交通机动车数量相比于往年同期有较大的增长。2023 年 2 月北京市拥堵指数达 172，同比增长 92.96%；上海市拥堵指数达 146，同比增长 73.83%；广州市拥堵指数达 167，同比增长 96.97%；深圳市拥堵指数达 164，同比增长 115.29%。其余主要城市拥堵指数相比往年也均呈现增长趋势。

图64：2020-2022 年国内汽油产量情况（万吨）

图65：2022-2023 年 2 月主要城市拥堵指数情况



数据来源：Wind，东吴证券研究所

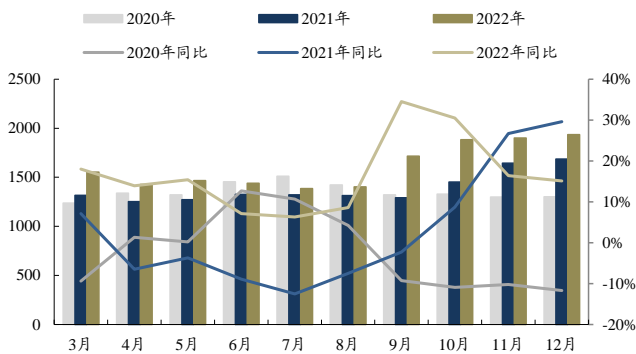
数据来源：Bloomberg，东吴证券研究所

柴油：基建复苏信号明显，助力柴油需求上升

2022Q4 柴油产量相比于 2021Q4 均有大幅增长，增长态势良好。这种强势增长有望延续到 2023 年。

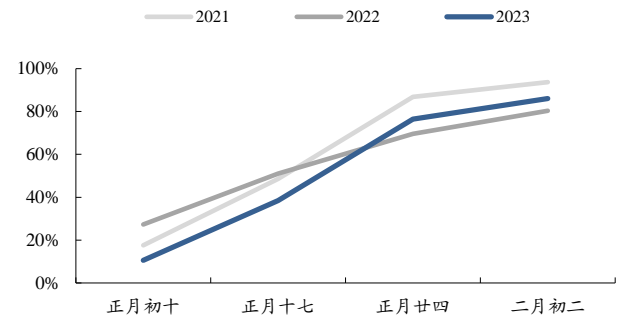
2023 年春节后基建复苏信号明显，预计将助力柴油需求迅速上升。根据百年建筑网的统计，2023 年正月初十开复工率 10.5%、劳动到位率 14.69%，低于 2021 与 2022 年同期水平。但随后迅速上升，正月廿四的开复工率达到 76.5%、劳动到位率达到 68.20%，与 2021 年同期水平几乎无异。到了二月初二开复工率达到了 86.1%、劳务到位率达到了 83.9%，虽然 2023 年开复工率和劳务到位率尚未完全恢复到 2021 年水平，但相比于 2022 年已经有了显著提高。这预示着基础建设需求将会迅速抬升，2023 年柴油需求将迎来上涨。

图66: 2020-2022年国内柴油产量情况(万吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图67: 2021-2023年年初国内开复工率情况(%)



数据来源: 百年建筑网, 东吴证券研究所

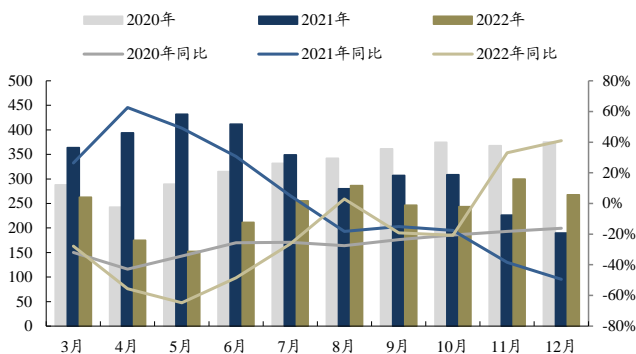
航空煤油: 消费稳步攀升, 预计需求将有大幅增长

煤油产量于2022年底逐渐攀升。2022年底, 随着防控政策放开, 我国煤油产量超过2021年同期水平, 但尚未恢复到2020年年底水平。

航线运输量上升带动航空煤油需求增加。国内运输周转总量从2022年10月的42.6亿吨公里增加至2023年1月的73.9亿吨公里, 运输旅客人数也从去年10月的1592.4万人提升至2023年1月的3977.5万人。

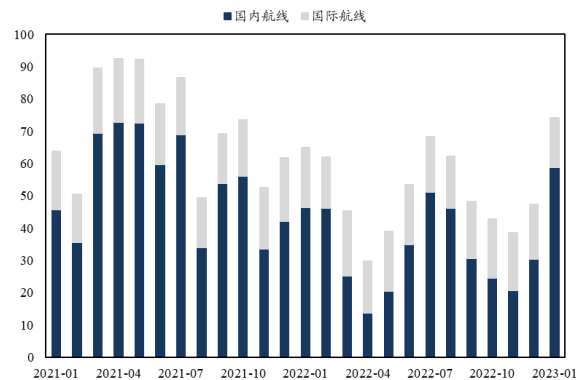
航空燃油预期需求情况持续向好。从未来12周国内始发的航班情况来看, 预计航空燃油消耗数从2023年2月28日的8.42万吨上/天涨到5月16日的13万吨/天, 涨幅54.39%, 其中国内航线航空燃油消耗数将从7.86万吨/天涨至12万吨/天; 预计航班量将从2月28日的1.30万班/天上升到5月16日的2.02万班/天, 其中国内航线将从1.28万班/天上升到5月16日的1.97万班/天。

图68: 2020-2022年国内煤油产量情况(万吨)



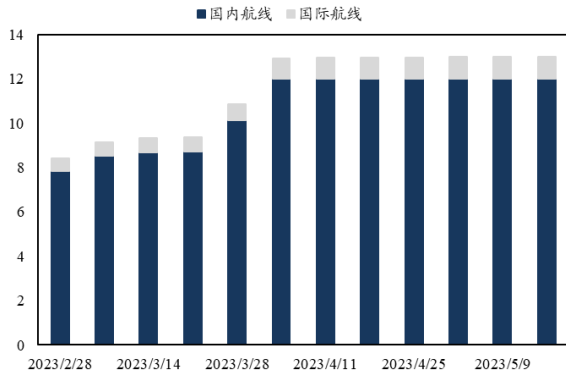
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图69: 2021-2023年1月航线周转情况(亿吨公里)



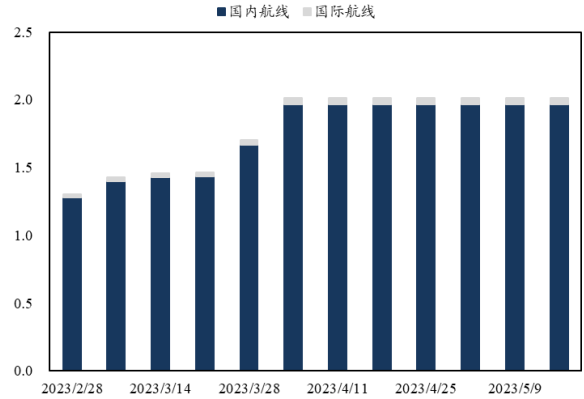
数据来源: 航旅纵横, 东吴证券研究所

图70: 未来 12 周的中国航空燃油消耗量情况 (万吨/天)



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

图71: 未来 12 周中国航班情况 (万班/天)

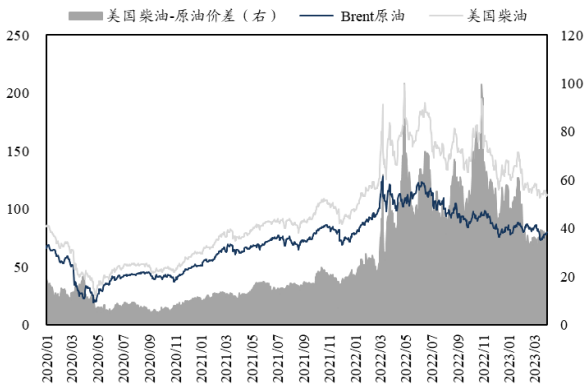


数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

3.3.3. 海外成品油价差扩大+出口配额增加, 盈利空间有望释放

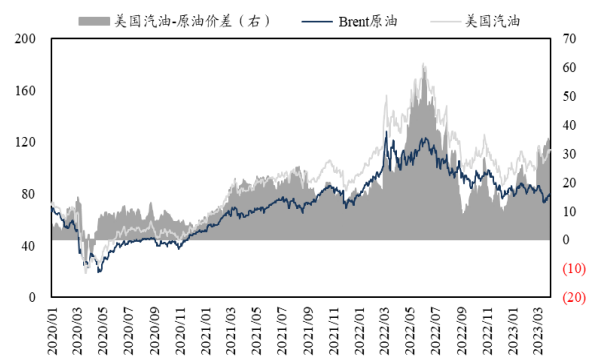
受 2020 年疫情冲击下海外炼厂关停潮以及 2022 年初俄乌冲突战争影响, 当前海外成品油价差仍处高位。自 2022 年 3 月以来, 海外成品油价格大幅扩张, 价差不断突破历史新高。2022 年 6-7 月份以来, 美联储持续加息下, 市场信心薄弱推动油价重心下行, 海外成品油价差一定程度上收缩, 但仍在高位震荡。截止至 2023 年 03 月 31 日当周, 美国柴油、汽油、航煤周均价分别为 113.86、112.33、114.49 美元/桶; 与原油价差分别为 35.24、33.71、35.87 美元/桶。欧洲柴油、汽油、航煤周均价分别为 104.68、119.25、108.21 美元/桶; 与原油价差分别为 26.07、40.63、29.59 美元/桶。新加坡柴油、汽油、航煤周均价分别为 99.69、94.67、94.61 美元/桶; 与原油价差分别为 21.13、16.05、16.04 美元/桶。

图72: 原油、美国柴油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



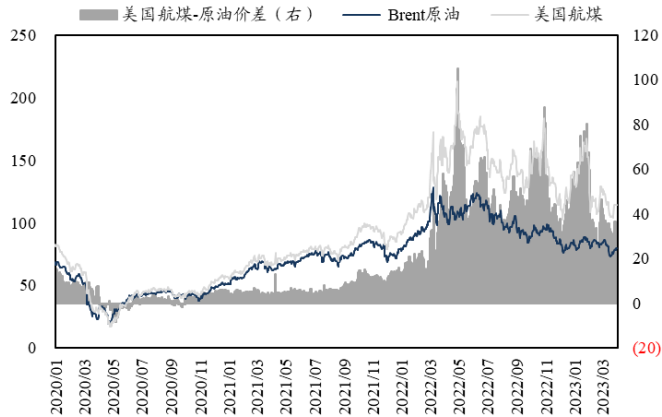
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.31

图73: 原油、美国汽油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



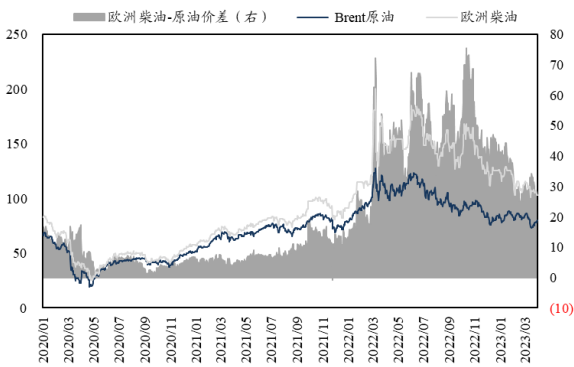
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.31

图74: 原油、美国航煤价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



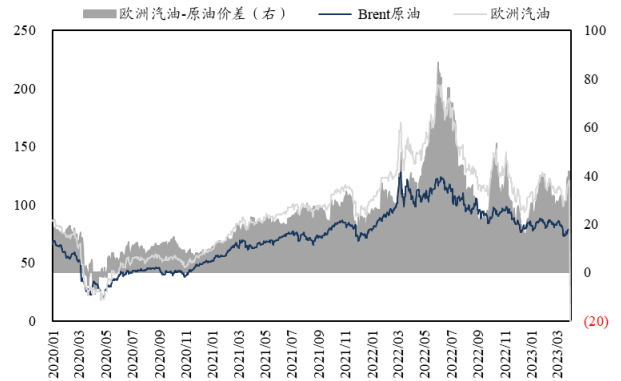
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.31

图75: 原油、欧洲柴油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



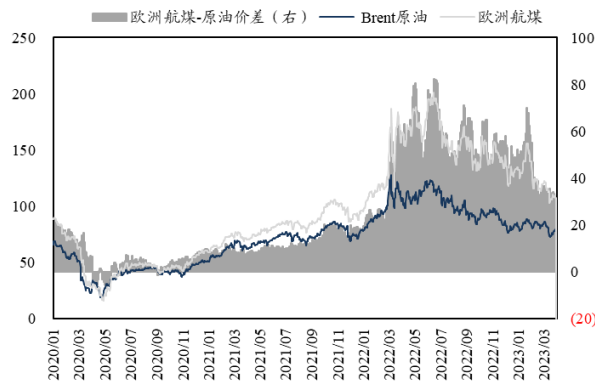
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.31

图76: 原油、欧洲汽油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



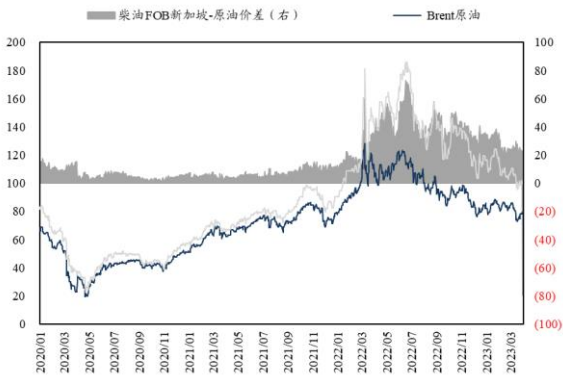
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.31

图77: 原油、欧洲航煤价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



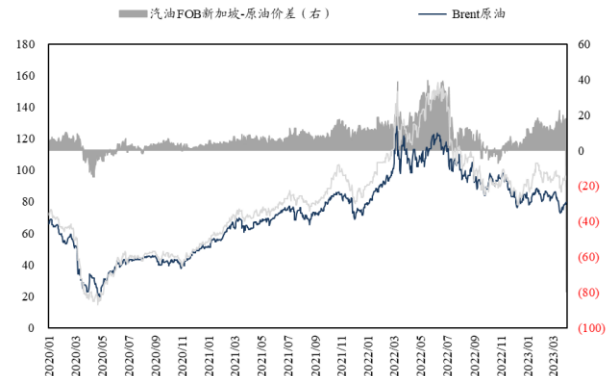
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.31

图78: 原油、新加坡柴油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



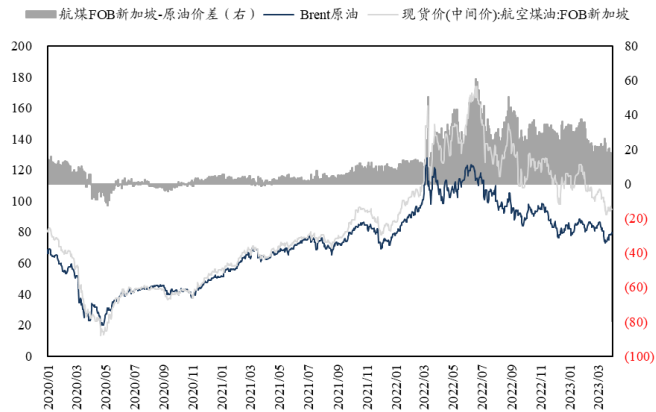
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.31

图79: 原油、新加坡汽油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.31

图80: 原油、新加坡航煤价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.31

西方制裁下, 俄罗斯成品油贸易转移较为费力。2023年2月3日, 欧盟成员国、七国集团(G7)和澳洲表示, 已就俄罗斯石油产品的价格上限敲定协议。其中, 对石油产品价格上限涉及2个价格等级, 俄罗斯石油产品(例如柴油)设定100美元/桶的最高限价, 燃料油等俄罗斯低质量产品的最高限价达成协议, 设定为45美元/桶。2023年2月5日, 俄罗斯石油产品海运价格上限措施开始执行。同时, 2023年2月5日, 欧盟全面禁止海运进口俄罗斯成品油。

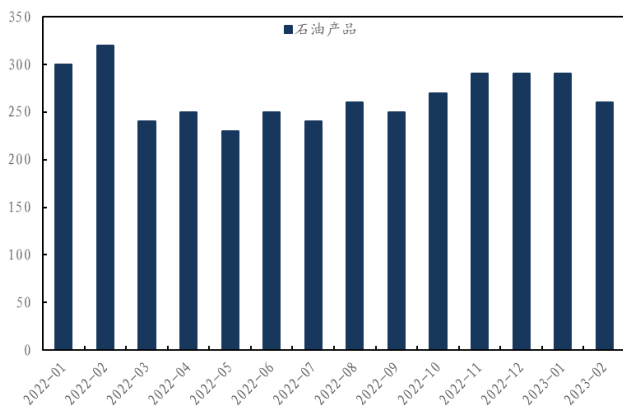
自2022年下半年起, 欧洲买家希望在2023年2月俄罗斯成品油禁运前重建柴油库存, 欧盟柴油进口量大幅提升, 同时从俄罗斯进口柴油占比不断下降, 2023年1月, 俄罗斯对欧盟的油品出口量已经环比大幅下降了50万桶/天, 欧盟进口的俄罗斯柴油占比已2022年7月的62%降至41%, 俄罗斯与欧盟之间的柴油贸易量还有70万桶/天。

自欧盟从2023年2月5日开始对海运俄罗斯石油产品实施新的价格上限后, 航运数据显示, 2023年2月俄罗斯海运成品油日均出口量为213万桶, 较2023年1月约270万桶/日的近期高位下降了21%, 比俄乌战前平均水平低24%, 且降至2022年5月以来

的最低水平，主要原因为非洲的新买家未能吸收从欧洲转移的俄罗斯成品油，导致俄罗斯成品油出口大幅下滑。

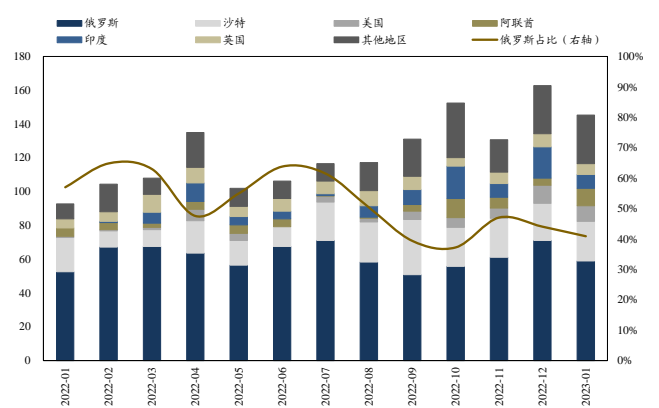
我们认为，相比于原油贸易，俄罗斯较难将成品油贸易转向亚洲市场，原因是中国和印度为成品油净出口国，较难承接大量的俄罗斯成品油输入。未来俄罗斯油品出口下降或将进一步倒逼其国内炼能下降，导致全球炼油供给出现收缩，推动以柴油为代表的成品油价差水平上移。

图81: 俄罗斯石油产品出口情况 (万桶/天)



数据来源: IEA, 东吴证券研究所

图82: 欧盟柴油进口分布及俄罗斯占比 (万桶/天, %)

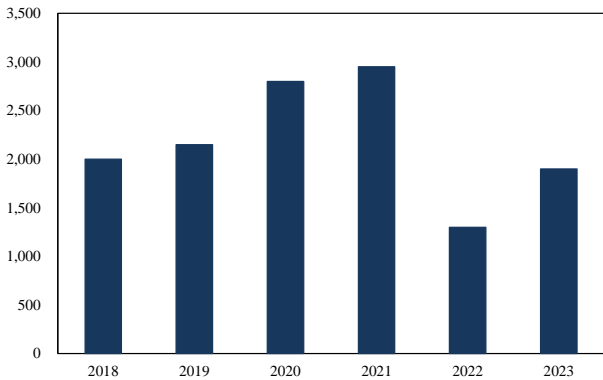


数据来源: IEA, 东吴证券研究所

成品油出口配额放宽，助力出口油企增收创效。2023 年第一批成品油出口配额共计下发 1899 万吨，同比上涨 46%，各油企出口配额相比去年同期也有不同程度的增长，中国石化和中国石油出口配额最高，分别为 741 和 596 万吨，同比分别增长 71.93%和 41.57%。两者合计占据了全部成品油出口配额的 70.41%。首批配额已落地，相较十四五开端出口政策收紧时期，成品油出口配额趋向放松，提振油企出口心态，助力企业缓解库存压力、增收创效。

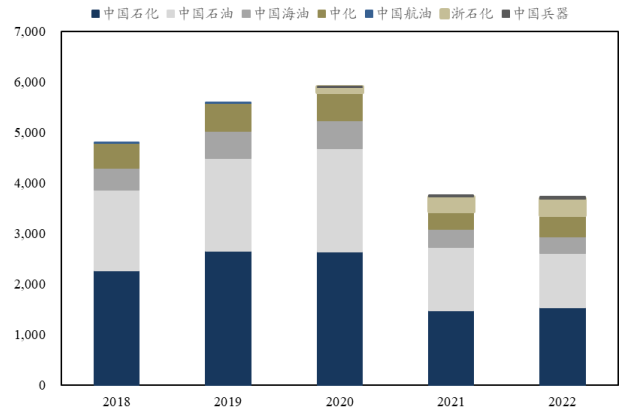
中石油出口配额占比第二，海外市场前景广阔。2018-2022 年，中国石油成品油出口配额占比始终保持在仅次于中国石化的第二位，分别为 33.06%、32.83%、34.69%、33.58%、28.75%。2023 年第一批成品油出口配额已落地，中国石油延续高点，占比为 31.38%。目前，海外成品油价差仍维持高盈利水平，配合成品油出口政策放宽迹象，中石油海外业务前景广阔，盈利空间有望进一步释放。

图83: 2018年至2023年成品油第一批出口配额(万吨)



数据来源: 金联创, 商务部, 隆众资讯, 东吴证券研究所

图84: 2018年至2022年成品油出口配额各公司份额(万吨)



数据来源: 金联创, 隆众资讯, 卓创资讯, 东吴证券研究所

3.3.4. 成品油消费税逐渐规范化, 国营炼化竞争优势增强

油品出厂方面:

由于石油在我国属于稀缺性资源, 并且汽柴油在燃烧过程中会对环境产生一定的影响, 因此我国自 1994 年以来就在生产环节(即炼厂)对汽油和柴油按量征收消费税, 以督促最终消费者(汽车、卡车等)节约用油。至今我国成品油消费税已历经 4 次大幅上调, 汽油消费税从 0.2 元/升(约 278 元/吨)增至 1.52 元/升(约 2110 元/吨), 柴油消费税从 0.1 元/升(约 118 元/吨)增至 1.2 元/升(约 1411 元/吨)。

表9: 我国汽油和柴油消费税额历史变化

调整时间点	汽油(元/升)	柴油(元/升)	汽油(元/吨)	柴油(元/吨)	备注
自 1994 年起	0.2	0.1	278	118	1994 年开始征收汽油、柴油消费税
自 2005 年 9 月 1 日起	0.2	0.1	278	118	2005 年 9 月 1 日开始施行《汽油、柴油消费税管理办法(试行)》
自 2006 年 4 月 1 日起	0.2	0.1	278	118	2006 年 4 月 1 日起, 取消汽油、柴油税目, 增列成品油税目
自 2009 年 1 月 1 日起	1	0.8	1388	941	
自 2014 年 11 月 29 日起	1.12	0.94	1555	1105	
自 2014 年 12 月 13 日起	1.4	1.1	1943	1294	
自 2015 年 1 月 13 日起	1.52	1.2	2110	1411	

资料来源: 国家税务总局, 东吴证券研究所, 注: 汽油密度按照 1388 升/吨, 柴油密度按照 1176 升/吨

由于成品油消费税是在炼厂环节征收, 若炼厂按照成品油的实际生产量缴纳消费税, 则成品油出厂价势必较高, 在面对下游成品油批发商及终端零售加油站时没有价格上的竞争优势。考虑到成品油的产品属性较难判断(似油非油), 因此一直以来部分炼厂(尤其是地方炼厂)通过“变名销售(把成品油当做化工品来卖)”的方式避免缴纳成品油消费税, 从而获得更高的盈利。但是, 炼厂这种偷税漏税的行为一方面没有尽到诚信缴税的义务, 另一方面也破坏了成品油市场的正常运行。

因此，国家税务总局发布了 2012 年第 47 号文和 2013 年第 50 号文严格定义了成品油消费税的征收范围，以对炼厂的变名销售行为进行针对性堵漏：

一、纳税人以原油或其他原料生产加工的在常温常压下呈液态状的产品（长得像油的产品）对外销售按以下规则征收消费税：

1、符合汽油、柴油、石脑油、溶剂油、航空煤油、润滑油和燃料油这 7 大油种标准的产品，按照相应的规定征收增值税；

2、规定 1 以外的符合国家标准或石油化工行业标准，且事先将省级以上（含）质量技术监督部门（仅对送检样品负责）出具的相关产品质量检验证明报主管税务机关进行备案的产品，不征收消费税；

3、规定 1 和 2 以外的产品，视同石脑油征收消费税。

二、纳税人以原油或其他原料生产加工产品如以沥青产品（长得像沥青的产品）对外销售按以下规则征收消费税：

1、符合沥青产品的国家标准或石油化工行业标准，且事先将省级以上（含）质量技术监督部门（仅对送检样品负责）出具的相关产品质量检验证明报主管税务机关进行备案，不征收消费税；

2、规定 1 以外的产品，视同燃料油征收消费税。

由于消费税完税信息传递不畅通、成品油和其他石油化工产品难以区分、对炼化企业的生产行为缺乏有效监管和省级政府及其税务机关对消费税征收不严格不积极等原因，国家税务总局 2012 年第 47 号文执行多年但是堵漏效果不明显，以地炼为代表的炼厂仍然在变名销售不缴纳消费税。

为进一步解决炼厂少交成品油消费税的问题，国家税务总局发布了 2018 年第 1 号文：自 2018 年 3 月 1 日起，所有成品油发票均须通过增值税发票管理新系统中的成品油发票开具模块开具，通过该模块可开具成品油增值税专用发票、普通发票和电子普通发票，并且必须在发票左上角打印“成品油”字样，目前对加油站开具的卷式增值税普通发票暂无此要求。

2021 年以来，相关部门在全国多地掀起了一场针对偷逃成品油消费税问题的督查、整治行动。2021 年初，辽宁省税务局稽查局根据有关信息和反映以及税收大数据分析，发现辽宁省盘锦市部分企业存在数额巨大的涉嫌虚开发票偷逃成品油消费税问题。国家税务总局高度重视，会同辽宁省及有关部门，共同指导辽宁省税务局稽查局对案件进行了深入调查。国家税务总局海南省税务局（下称“海南税务局”）同年发布的《税务行政处罚事项告知书》（琼税稽罚告〔2021〕4 号）显示，海南默克埃诺石油化工有限公司（下称“默克埃诺石油”）因多项偷逃成品油消费税等违法行为，被海南税务局处以补缴税款、行政处罚合计金额近 4.6 亿元。

国家税务总局坚决依法打击偷逃成品油消费税违法犯罪行为，相关部门的行动力度超出预期，一个更加规范、公平的成品油市场非常可期，利于国营炼厂的竞争力。

油品进口方面：

“稀释沥青”是以天然沥青、石油沥青、矿物焦油或矿物焦油沥青为基本成分的沥青混合物，一度是我国地方炼厂的热门炼油原料，其原因在于：1）我国的稀释沥青主要来源于马来西亚，根据中国-东盟自贸区协定属于无关税商品；2）委内瑞拉生产的重油曾是我国最重要的沥青生产原料，但在美国 2019 年对委内瑞拉制裁的一系列影响下，委内瑞拉原油进口量腰斩，而稀释沥青成为很好的替代品；3）由于 2020 年油价处于低位，民营石化企业迅速消耗原油进口配额，为避免无油可炼的局面，大幅度进口不占用配额的稀释沥青作为炼化原料。

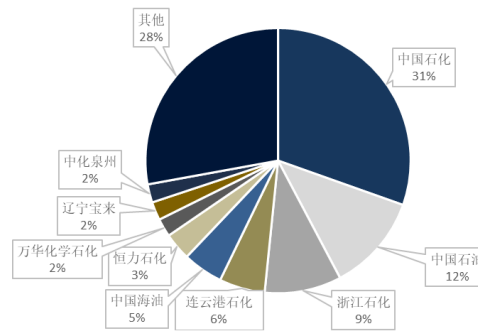
2020 年 6 月，国家发改委和国家能源局发布了《关于做好 2020 年能源安全保障工作的指导意见》，其中提到将加大成品油打击走私、偷税漏税等非法行为力度，对具有原油进口使用资质但发生严重偷漏税等违法违规行为的地区炼油企业，一经执法部门查实，取消资质。2021 年 6 月，国家开始对“轻循环油”、“混合芳烃”、“稀释沥青”视同石脑油或燃料油征收进口环节消费税。“轻循环油”、“混合芳烃”、“稀释沥青”通常含有较多芳烃或沥青成分，一般不用作燃油。近年来，少数企业大量进口，加工生产为不符合国家标准的燃油，流向非法经营渠道，危害成品油市场公平，存在较大社会安全隐患，造成环境污染。”

消费税相关举措将进一步整顿油品市场，保证油品质量，有利于提升合法经营的国内民营加油站的认可度。对以上三种成品油征收消费税后，合规经营的国有炼厂和民营大炼化企业并不会因此加重自身税负，但是小型独立炼厂将因此丧失低价劣质的炼油原料，而被迫提升自身运营成本。因此，在竞争激化的格局下，国有大型炼厂如中石油将逐渐获得更强的竞争力。

3.4. 化工：乙烯仍有进口替代空间，化工板块有望迎改善

中石油作为全国第二的乙烯生产企业，2022 年产能占比 12% 左右。2022 年，公司加快进行广东石化、吉林石化、广西石化乙烯项目建设，继续推进塔里木乙烯二期项目以及抚顺、兰州乙烯改造项目工作。2022 年 11 月，中国石油吉林石化公司 120 万吨/年乙烯装置建设项目正式开工。2023 年 2 月，广东石化炼化一体化项目全面投产，120 万吨/年乙烯装置产出合格产品。2023 年 3 月，广西石化炼化一体化转型升级项目已完成第一批次主项的基础设计审查工作。

图85: 2022年中国乙烯产能分布 (%)



数据来源: 百川盈孚, 东吴证券研究所

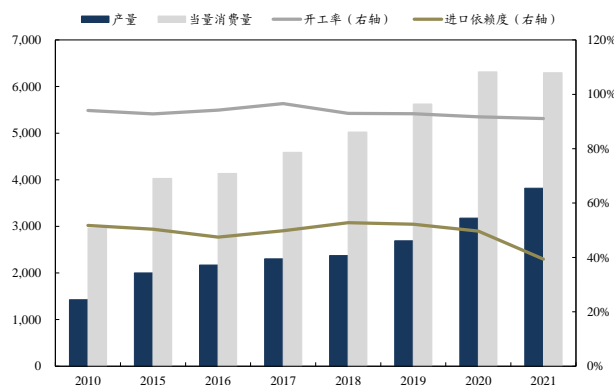
表10: 中石油近期及未来重点乙烯项目列示

项目名称	制备工艺	装置产能	投产时间
广东石化炼化一体化项目	石脑油裂解	新建 120 万吨/年乙烯装置	2023 年 2 月
大连石化搬迁改造项目	石脑油裂解	新建 240 万吨/年乙烯装置, 分两期建设	2024 (一期)
广西石化炼化一体化升级项目	石脑油裂解	新建 120 万吨/年的乙烯及下游一系列装置	2025
吉林石化 120 万吨/年乙烯装置建设项目	石脑油裂解	新建 120 万吨/年乙烯装置	2025
兰州石化转型升级乙烯改造项目	石脑油裂解	新建 120 万吨/年乙烯及下游生产装置	2025
兰州石化长庆二期项目	乙烷制烯烃	新建 120 万吨/年乙烯装置	未知
独山子石化公司塔里木 120 万吨/年二期乙烯项目	乙烷制烯烃	新建 120 万吨/年乙烯及下游装置	未知
抚顺石化技术改造项目	石脑油裂解	将 80 万吨/年的大乙烯装置和 14 万吨/年的小乙烯装置整合为 100 万吨/年的装置	2025

资料来源: 吉林省政府官网, 广州日报等, 东吴证券研究所

随着中国经济的快速发展, 人民生活水平得到了很大的提升, 中国乙烯市场也正蓬勃发展。2019 年至今, 随着民营炼化一体化项目的集中投产, 我国进入新一轮扩产周期, 2021 年国内乙烯产能 4191 万吨, 产量 3817 万吨, 开工率 91.10%, 近 5 年开工率一直维持在 90% 以上的水平。然而目前国内供给仍无法满足乙烯需求, 2021 年国内乙烯消费当量达 6296 万吨(含乙烯下游衍生物折当量净进口), 2021 年进口依赖度接近 40%, 供需缺口为 2479 万吨/年, 乙烯未来仍有较大进口替代空间。

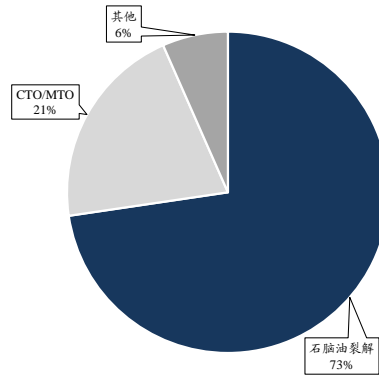
图86: 中国乙烯产量、当量消费量、开工率和进口依赖度 (万吨, %)



数据来源: 石油和化学工业规划院, 东吴证券研究所

乙烯生产工艺路线走向多元化。2021年，我国乙烯生产路线主要以石脑油裂解为主，约占73%，CTO/MTO工艺占比约21%，其他生产路线占比6.6%。乙烷裂解制乙烯（含混合烷烃裂解）、重油催化热裂解制烯烃、原油直接裂解制烯烃、乙醇脱水制乙烯等技术均已实现工业化，乙烯原料呈现出轻质化、多元化、一体化发展趋势。

图87：2021年中国乙烯生产工艺占比（%）



数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

中国石化和中国石油占领导地位。2015年中国放开地方炼油企业进口原油使用权并下放省级石化项目审批权限后，以及外资准入要求放宽，以四大民营炼化一体化项目为代表的聚酯企业开始向产业链上游延伸投资，外资石化公司大举进入中国市场，中国石化、中国石油、中国海油和中化集团等国有石化企业在此期间也大规模进行扩张，乙烯市场参与主体愈加多元化。2022年，中国石化及其合资公司的总产能为1364.5万吨/年，市场份额超过30%；其次是中国石油，总产能为531万吨/年，市场份额为12%；中国海油的总产能为220万吨/年，占比5%；产能在100万吨/年及以上的生产企业的合计产能为1120万吨/年，占比25%；小于100万吨/年的生产企业占比3%。

表11：截止2022年底中国大陆主要乙烯已建产能

集团名称	所在地	企业名称	产能（万吨/年）
中国石油	黑龙江省	大庆石化	120
	吉林省	吉林石化	85
	辽宁省	抚顺石化	94
	辽宁省	辽阳石化	20
	甘肃省	兰州石化	90
	新疆维吾尔自治区	独山子石化	122
	小计		531
中国石化	上海市	上海石化	84.5
	北京市	燕山石化	80
	山东省	齐鲁石化	80
	江苏省	扬子石化	70
	广东省	茂名石化	100
	浙江省	镇海炼化	220

	广东省	广州石化	20
	上海市	上海赛科	109
	河南省	中原石化	26
	天津市	天津石化	20
	福建省	福建联合	110
	天津市	中沙天津	130
	福建省	福建古雷石化	80
	江苏省	扬子巴斯夫	75
	湖北省	武汉石化	80
	广东省	中科(广东)炼化	80
	小计		1364.5
中国海油	广东省	中海壳牌	220
荣盛石化	浙江省	浙江石化	420
卫星化学	江苏省	连云港石化	250
万华化学	山东省	万华化学石化	100
恒力石化	辽宁省	恒力石化	150
辽宁宝来	辽宁省	辽宁宝来	100
中化集团	福建省	中化泉州	100
泰兴新浦	江苏省	泰兴新浦	65
渤海化工	天津市	渤化化工	30
华锦集团	辽宁省	辽通化工	23
沈阳化工	辽宁省	沈阳化工	12
合计			4485.5

数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

2023 年我国预计新增乙烯产能 1040 万吨/年，“三桶油”也在陆续发力，中国石油、中国石化分别计划投产 120、220 万吨/年。2024 年国内仍有大量乙烯项目投产。其中，油基乙烯将占绝大多数；气基乙烯新增产能面临较大不确定性，主要受限于海外乙烷供应稳定性；煤/甲醇基乙烯新增产能规模将较为有限。

表12：2023E-2024E 年中国乙烯拟新增产能

公司名称	2023E	2024E	装置工艺
万华化学	0	120	石脑油制乙烯
裕龙石化	300	0	石脑油制乙烯
浙江石化（荣盛石化、巨化、桐昆）	140	0	石脑油制乙烯
宝丰能源	30	160	煤制乙烯
中国石化海南炼化	100（已投产）	0	石脑油制乙烯
中国石化天津南港乙烯项目	120	0	石脑油制乙烯
中国石化岳阳项目	0	150	石脑油制乙烯
中国石油广东石化	120（已投产）	0	石脑油制乙烯
三江化工	125	0	轻烃裂解

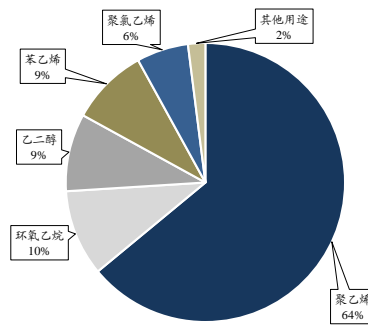
山东东明石化	45	0	石脑油制乙烯
中国石油大连石化（搬迁改造）	0	120	石脑油制乙烯
青海大美	30	0	煤制乙烯
山西焦煤	30	0	煤制乙烯
华锦石化（沙特阿美合作项目）	0	163	石脑油制乙烯
增量合计	1040	713	

数据来源：百川盈孚，各公司公告，东吴证券研究所

在石油化工原料中，以乙烯、丙烯为原料所衍生的 C2 和 C3 产业链从传统大宗商品的普通标号聚烯烃向精细化、高端化的新材料和精细化工品发展为主，例如聚碳酸酯、锂电隔膜、聚苯乙烯、EVA、POE 等，实现大宗原料的有效消化和附加值提升。

从具体消费端看，乙烯下游主要应用在聚乙烯领域，2022 年占比达到 64%。其它下游产品为环氧乙烷、乙二醇、苯乙烯、聚氯乙烯等，产品可作为部分下游新材料产品的主要原料，伴随炼化企业持续推进下游新材料产能配套布局，乙烯需求有望稳步提升。

图88：2022 年中国乙烯下游消费结构（单位：%）



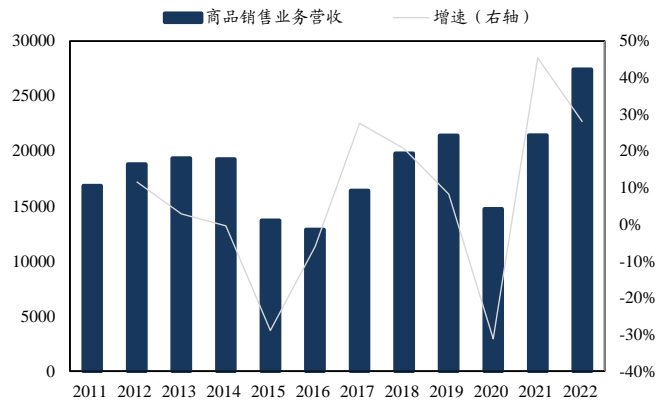
数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

4. 销售：油品业务盈利回升，非油业务加快发展

4.1. 销售业务总体情况

公司销售板块收入疫后迅速回升。2020 年，受全球新冠疫情的影响，公司大部分油气产品销售量减少、价格也大幅下降，导致销售业务营收大幅缩减近 1/3。随着疫情影响的减弱，国内成品油市场需求逐步恢复，公司大力加强精细营销，积极开发零售和终端客户，同时积极统筹国内国际市场，合理安排成品油批发和出口，2021 年销售业务营收迅速恢复到疫前水平，达到 2.14 万亿元，同比增长 45.4%。2022 年，受油价高企影响，公司成品油销售价格提升，销售业务营收继续保持高增长，达到 2.74 万亿元，同比增长 27.96%。

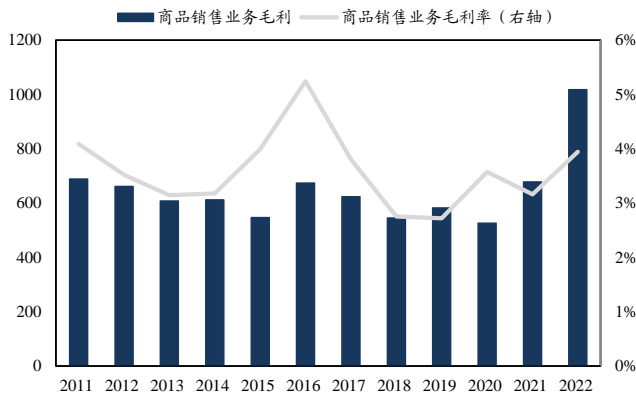
图89: 销售业务营收以及增速 (亿元, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司销售业务板块毛利和经营利润显著上升。近年来,公司加强优化成品油配置和流向,努力控制营销成本。2022年,公司销售业务板块毛利为1014.68亿元,同比增长52.73%,毛利率为3.70%,经营利润为143.74亿元,同比上涨8.26%。

图90: 销售业务毛利以及毛利率 (亿元, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图91: 销售业务经营利润 (亿元)

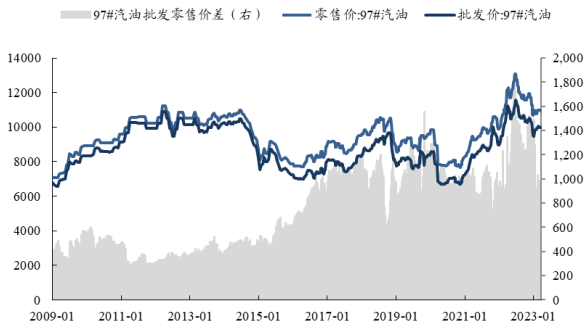


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

4.2. 批零价差扩大推动油品业务发展

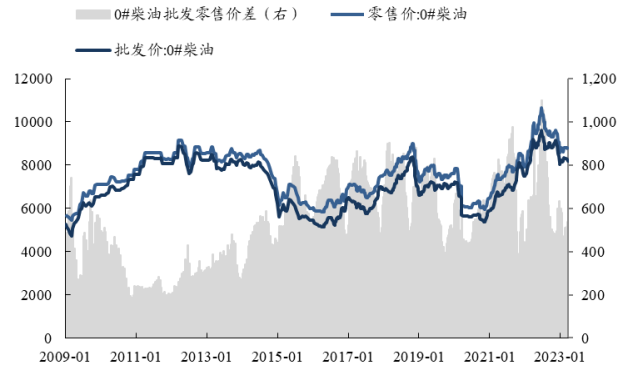
汽柴油批零价差震荡上升,公司成品油销售业务盈利能力增强。2022年以来,汽柴油批零价差一路走高,国内对柴油的需求更为旺盛,柴油价格上升速度快于汽油,汽柴油的批零价差在2022年6月达到峰值,随后有小幅回调。2023年以来,伴随天气转暖,人们外出旅行增加,且户外工程基建等行业陆续开工,汽柴油批零价差预计稳中有增,中石油的汽柴油销售盈利能力将得到保障。

图92: 2009-2023年3月97#汽油批零价差(元/吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

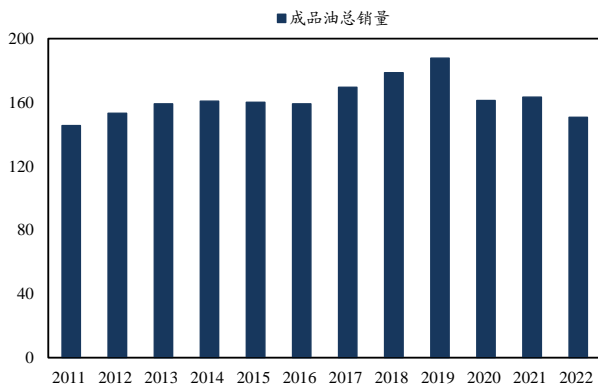
图93: 2009-2023年3月0#柴油批零价差(元/吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

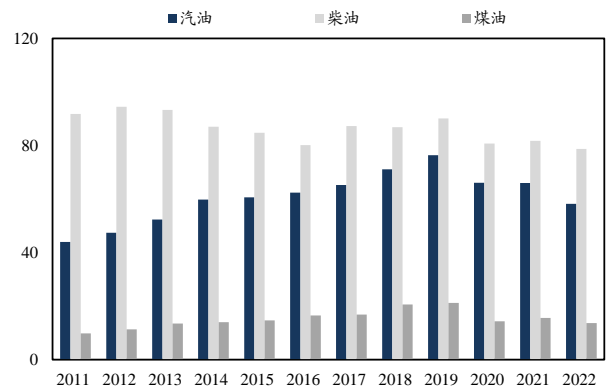
疫后成品油需求有望回暖, 成品油总经销量仍具备上升潜力。近几年由于市场竞争激烈以及疫情的影响, 成品油市场需求收缩, 公司成品油销售受到一定阻碍, 2022年成品油总销量为 1.51 亿吨, 同比下降 7.75%, 其中汽油、柴油和煤油销量均有一定程度下降。2023 年初, 疫情消退, 经济复苏, 国内出行量和基建全面逐渐回暖, 成品油总销量有望回升。

图94: 成品油总销量(百万吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

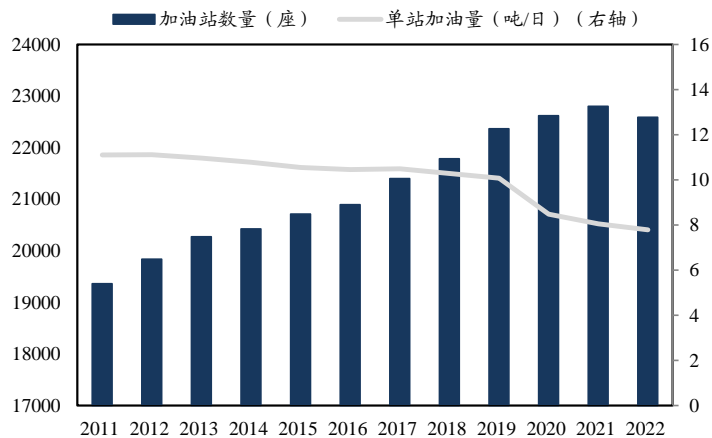
图95: 汽油、柴油、煤油销量(百万吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

加油站规模优势显著。十几年来, 公司加油站数量持续增长, 至 2022 年达到 22586 座, 国内排第二位, 仅次于中石化, 加油站规模优势显著。2020 年后, 受疫情冲击影响, 公司单站加油量一直呈现下降趋势, 2021 年下降到 8.05 吨/日, 同比下降 5.07%, 2022 年下降到 7.79 吨/日, 同比下降 3.23%, 下降趋势变缓。公司加油站属于自营性质, 由于新建自营加油站的资金壁垒、时间成本极高, 民营和外企炼化难以在短时间内获得与中石化同等数量的能够施加完全影响力的自营加油站, 中石油加油站的规模优势将长期存在。

图96: 公司加油站数量和单站加油量



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

4.3. 非油业务加快发展步伐

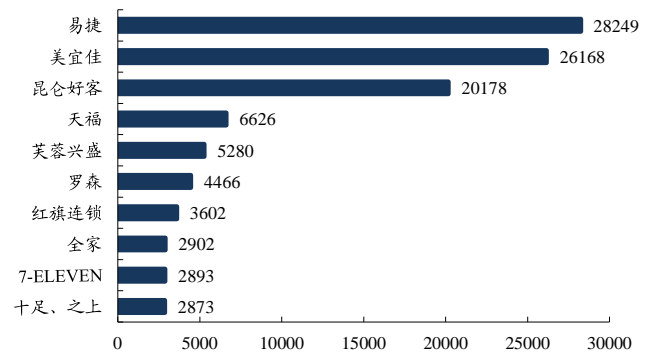
昆仑好客作为中国石油旗下非油业务品牌，其便利店于2007年开始规模发展。中国石油非油业务加快市场化、专业化发展步伐，以加油站为平台，做大做精便利店业务，做实做强汽服及集采、自有商品业务，加快推进加油站快餐、生鲜等业务，探索广告、金融、保险、专卖、车辅产品、便民服务等跨界经营，通过融合、共享、跨界，为消费者提供“一站式”的服务，着力构建“人·车·生活”生态圈。目前，昆仑好客便利店遍布全国31个省区市，总量超过2万座，日服务进站客户达千万人次，成为展示中国石油良好形象的重要窗口。

图97: 中石油旗下昆仑好客便利店品牌



数据来源: 360百科, 东吴证券研究所

图98: 2021年全国便利店企业门店数量前十名



数据来源: 《2021年中国便利店发展报告》, 东吴证券研究所

积极布局新能源站点，坚持油气与新能源融合发展。公司积极响应碳达峰、碳中和战略目标，灵活运用合资合作、特许经营、延期租赁等轻资产方式开发加油加气站，控制常规站特别是区外高价站开发，加快光伏站、充换电站、加氢站（综合能源服务站）等新能源站点布局。2021年2月7日，公司合资建设的太子城服务区加氢站正式投入使用，为冬奥崇礼赛区50辆氢能源大巴供应氢燃料加出中国石油加氢业务“第一

枪”。同时，公司坚持油气与新能源融合发展，扎实推进风光发电、地热、碳捕获、利用与封存（CCUS）等新能源业务。

图99：公司首座加氢站——太子城服务区加氢站



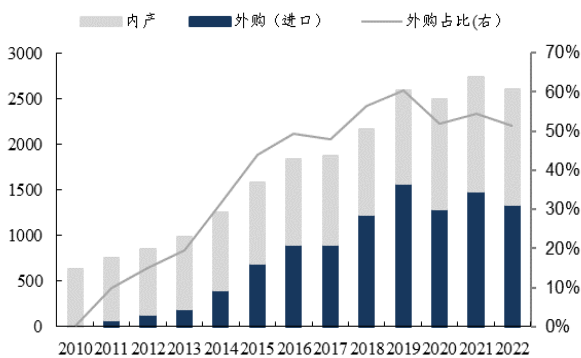
数据来源：中国石油报，东吴证券研究所

5. 天然气销售：政策发力+国际气价回落，板块业绩有望改善

5.1. 天然气产销业务情况

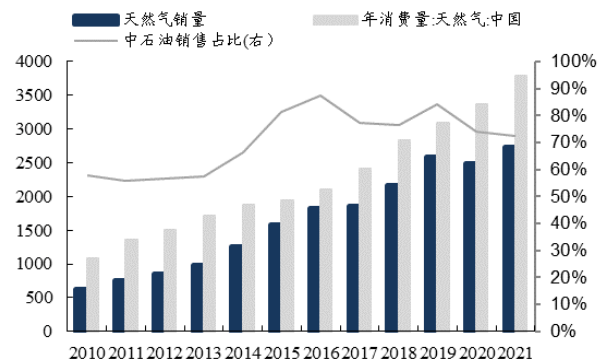
公司为我国最主要的天然气供应商。2022年，公司销售天然气2602.8亿方，国内天然气总需求为3786.94亿方，公司销售的天然气占国内总需求的70.35%。在公司销售的天然气中，外购气和自产气各占约50%。

图100：公司天然气销售量（亿方，%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图101：公司天然气销售量及占国内总需求比重（亿方，%）

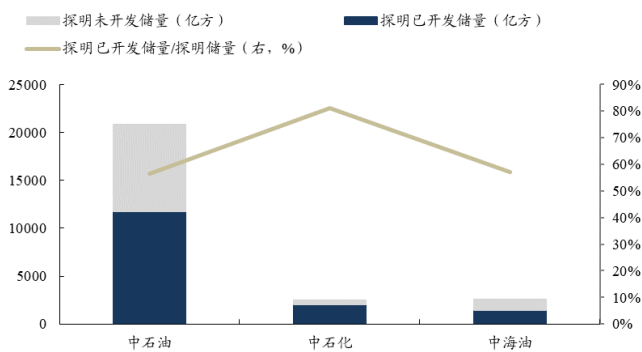


数据来源：Wind，东吴证券研究所

自产气:

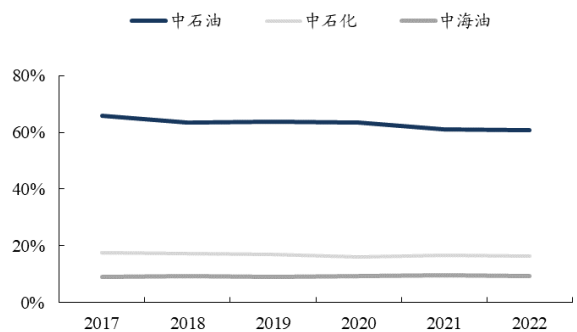
中石油天然气探明储量位列国内第一，贡献我国超 60% 的天然气产量。公司拥有全国最大的天然气探明储量，约为中石化、中海油探明储量的 8 倍。2022 年，公司天然气探明储量为 734530 亿立方英尺（20799 亿方），其中探明已开发储量、探明未开发储量占比分别 57%、43%，尚有较大的开采潜力。在天然气产量贡献方面，中石油是国内天然气产量贡献最大的公司，2022 年天然气产量占国内天然气产量的 61%，远高于其余天然气企业。中石油在我国天然气领域拥有不可撼动的龙头地位，是保障我国天然气能源安全的排头兵。

图102: 2022 年三桶油天然气储量对比 (亿方, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

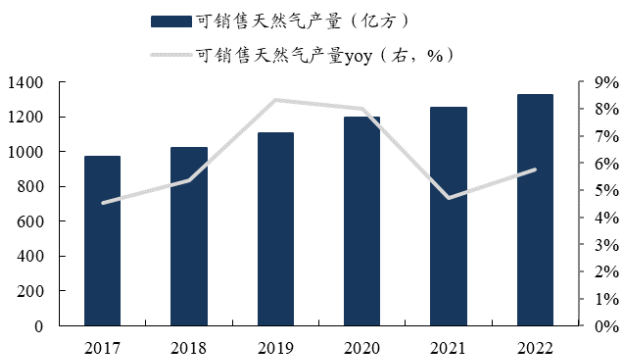
图103: 三桶油占中国天然气产量的比重 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

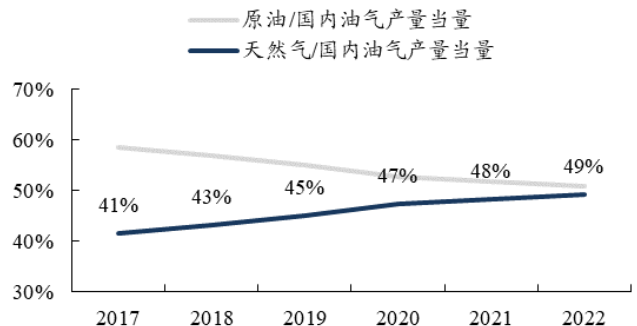
油气结构优化，天然气占公司能源结构比重近 50%。公司持续推进常规天然气以及致密气、页岩气、煤层气等非常规天然气的勘探开发，多渠道引进国外天然气资源，构筑多元化能源供应体系。2021 年，公司低碳天然气资源产量首次超过重碳石油资源产量，是一次具有里程碑意义的油气结构转型。公司将继续实施“稳油增气”战略，推动天然气产量快速增长，目标到 2025E 天然气产量占国内油气产量的比例将提升至 55%，实现从油气供应商向综合性能源公司的转型。

图104: 2017-2022 公司可销售天然气产量 (亿方, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图105: 2017-2022 年原油、天然气产量占比变化 (%)

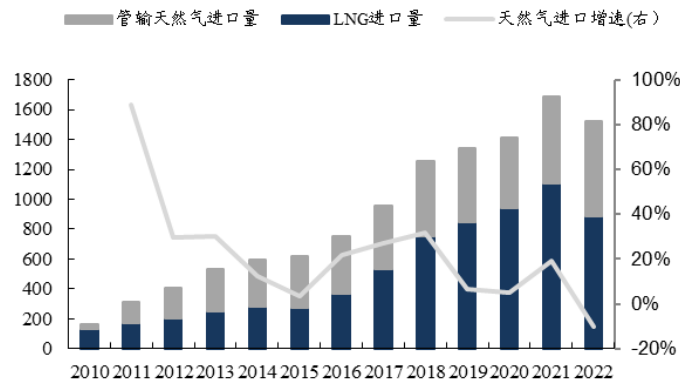


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

外购气:

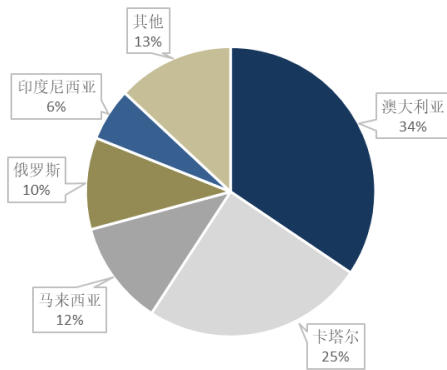
我国进口气主要分为 LNG 和管输气。由于管道气进口具有局限性，跨国输气管道建设周期偏长，且较容易受地缘政治问题的影响。而 LNG 的进口是通过 LNG 接收站进入到国内，气态天然气液化之后体积缩小，运输灵活。因此，相比管道气而言，LNG 通常更受青睐。2022 年，我国进口天然气 1519 亿方，同比减少近 10%，其中 LNG 进口占比 58.5%。我国 LNG 主要进口来源为澳大利亚和卡塔尔，两国合计占比近 60%；管输气主要进口自土库曼斯坦，占比达 56%。此外，俄罗斯也是我国天然气重要进口来源国。

图106: 中国天然气进口量 (亿方, %)



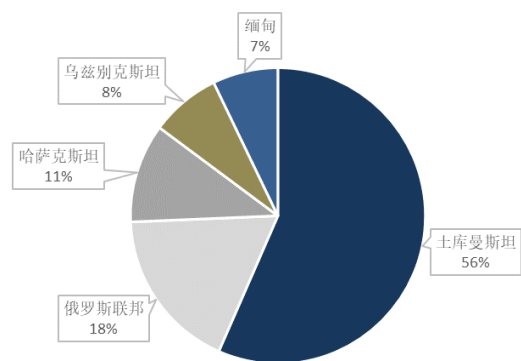
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图107: 2022 年中国 LNG 进口来源结构 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

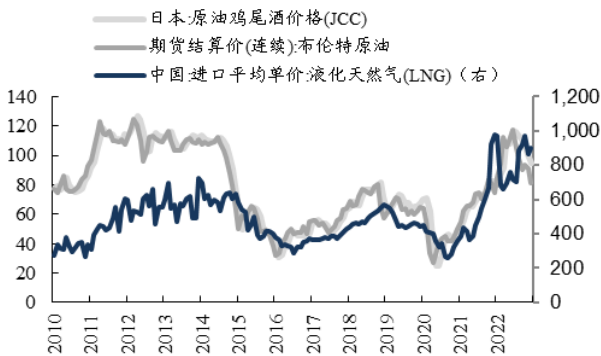
图108: 2021 年中国管输气进口来源结构 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

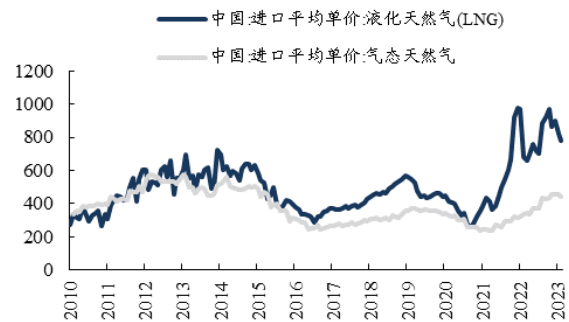
国际天然气价格与原油价格高度相关，LNG 波动尤为剧烈，管输气价格相对稳定。2023 年初以来，原油价格持续在 80 美元/桶附近震荡，较上年有明显回落，对气价产生下拉作用；叠加冬季气温偏暖、欧洲有意需求压减以及地缘政治溢价减弱等原因，国际气价出现下行趋势，我国 LNG 和管输气进口价也环比回落。2023 年中石油外购天然气成本相比 2022 年有望下降，板块业绩有望改善。

图109: 2010-2022年中国 LNG 进口、日本 JCC、布伦特价格 (美元/桶, 美元/吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图110: 2010-2022年中国 LNG 和管输气进口价 (美元/吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

天然气价格改革稳步推进, 上下游价格有望实现联动。我国现行的天然气定价机制为基准门站价格管理。供需双方可以基准门站价格为基础, 在上浮 20%、下浮不限的范围内协商确定具体门站价格。目前, 我国国产陆上气和 2014 年底投产的进口管道气的基准门站价由政府管制; 海上气、页岩气、LNG、直供用户、2015 年投产的进口管道气等门站价由市场形成。当前, 国内天然气上游门站价格市场化程度已超过 50%, 且波动频繁, 但下游价格疏导不够顺畅。未来有关部门或将建立健全规则相对统一的天然气上下游价格联动机制, 公司天然气销售的成本传导压力将进一步减小。

表13: 近年天然气价格改革相关政策整理

发布时间	标题	发布机构	主要内容
2019.03.29	关于调整天然气跨省管道运输价格的通知	国家发改委	根据增值税税率调整情况, 自 2019 年 4 月 1 日起, 调整中石油北京天然气管道有限公司等 13 家跨省管道运输企业管道运输价格。要求管道运输企业根据单位距离的管道运输价格 (运价率), 以及天然气入口与出口的运输距离, 计算确定并公布本公司管道运输价格表。要求各省 (区、市) 结合增值税率调整, 尽快调整省 (区、市) 内短途天然气管道运输价格, 切实将增值税改革的红利全部让给用户。
2019.03.29	关于调整天然气基准门站价格的通知	国家发改委	根据增值税税率调整情况, 自 2019 年 4 月 1 日起, 调整各省 (区、市) 天然气基准门站价格。
2020.04.10	关于加快推进天然气储备能力建设的实施意见	国家发展改革委、财政部、自然资源部、住建部、能源局	明确要求国家发布年度储调设施重点工程清单; 省级政府出台储调设施专项规划; 城燃储调设施须纳入省级规划。鼓励和推行储调设施独立运营模式; 鼓励通过市场化价格机制, 保障投资回报。依托上海和重庆两个交易中心, 推进储气产品市场化交易。
2020.07.01	关于加强天然气输配价格监管的通知	国家发展改革委、市场监管总局	要求各省将降价减负具体成效, 于 2020 年 11 月 30 日前报国家发展改革委 (价格司) 和市场监管总局 (价格监督检查和反不正当竞争局)。
2021.06.09	天然气管道运输价格管理办法 (暂行)、天然气管道运输定价成本监审办法 (暂行)	国家发改委	在坚持“准许成本加合理收益”定价原则不变的基础上, 适应“全国一张网”发展要求, 根据我国天然气市场结构和管道分布情况, 把跨省管道分为西北、西南、东北、中东部四个价区, 分区核定运价率, 实行“一区一价”。
2022.05.20	关于完善进口液化天然气接收站气化服务定价机制的指导意见	国家发改委	指导各地进一步完善气化服务定价机制, 规范定价行为, 合理制定价格水平。明确了气化服务价格定义及内涵, 将气化服务价格由政府定价转为政府指导价, 实行最高上限价格管理, 鼓励“一省份一最高限价”, 并明确按照“准许成本加合理收益”的方法制定最高气化服务价格。准许收益率由省级价格主管部门统筹考虑区域经济发展水平、行业发展需要、用户承受能力等因素确定, 原则上不超过 8%。

数据来源: 政府官网, 东吴证券研究所

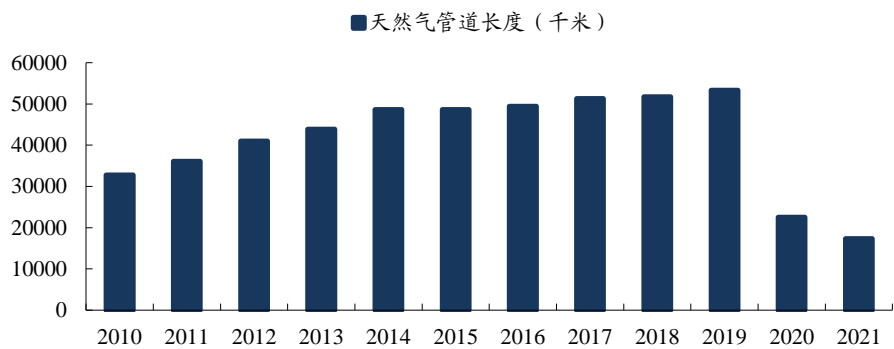
5.2. 公司管道资产并入国家管网

管道资产注入国家管网集团。2020年7月23日，中石油公告拟将所持有的主要油气管道、部分储气库、LNG接收站及铺底油气等相关资产出售给国家管网集团，获得国家管网集团29.9%股权，并成为国家管网的最大股东。自2021年3月31日24时起，昆仑能源持有的北京管道公司60%股权、大连LNG公司75%股权全部转移至国家管网集团。

管道重组后，公司天然气管道长度1.7万公里（截至2021年底），共计拥有3座LNG接收站（截至2022年10月），分别为：江苏如东LNG接收站、河北曹妃甸LNG接收站和中油深南LNG接收站。公司重组后的LNG接收站设计产能和储存能力仍然充足，截至2022年10月，公司LNG接收站的总设计产能1677万吨/年，占全国接收站设计产能的15%；储罐能力240万立方米，占全国储罐能力的17%。

此外，公司可以充分利用国家管网全国油气储运设施，提升运营效率及价值创造能力。截至2021年9月末，天然气管道方面，国家管网在役天然气管道总里程4.9万公里，约占全国干线管网的62%，拥有5座地下储气库；LNG接收站方面，国家管网拥有7座LNG接收站，建成21座储罐。同时，根据国家管网集团提供的发展规划，随着新建管道的逐步投运，国家管网集团具有良好的成长潜力，预计可为公司带来积极的财务影响，支持核心业务发展。

图111: 2020、2021年中石油将部分管道资产并入国家管网



数据来源：Wind，东吴证券研究所

表14: 截至2022年10月我国已投产LNG接收站

LNG项目名称	所属企业	设计能力 (万吨/年)	储罐 (万立方米)	投产时间
天津LNG项目一二期	国家管网	600	36.5	2013年
海南洋浦LNG项目	国家管网	300	32	2014年
广西北海LNG项目	国家管网	600	64	2016年
粤东惠来LNG项目	国家管网	200	48	2018年
深圳迭福LNG项目	国家管网	400	64	2018年

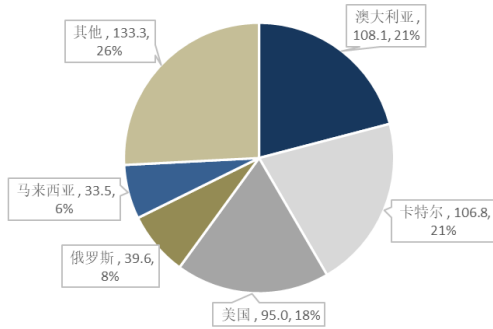
广西防城港 LNG 项目	国家管网	60	6	2019 年
辽宁大连 LNG 项目	国家管网	600	48	2011 年
江苏如东 LNG 项目一二三期	中石油	1000	108	2011 年
河北曹妃甸 LNG 项目一二期	中石油	650	128	2013 年
中油深南 LNG 项目	中石油	27	4	2014 年
山东青岛 LNG 项目一二期	中石化	700	96	2014 年
天津 LNG 项目一二期	中石化	1080	64	2018 年
广东大鹏 LNG 项目	中海油	680	64	2006 年
福建莆田 LNG 项目	中海油	630	96	2008 年
浙江宁波 LNG 项目一期	中海油	700	96	2012 年
珠海金湾 LNG 项目一期	中海油	350	64	2013 年
盐城绿能港 LNG 项目	中海油	300	88	2022 年
新奥舟山 LNG 项目一二期	新奥	500	64	2018 年
深圳华安 LNG 项目	深圳燃气	80	8	2019 年
上海洋山 LNG 项目	中能/中海油	600	89.5	2009 年
上海五号沟 LNG 项目	中能	150	32	2000 年
九丰 LNG 项目	九丰	150	16	2012 年
广汇启东 LNG 项目	广汇	500	62	2018 年
杭嘉鑫 LNG 项目	嘉兴燃气/杭州燃气	100	20	2022 年
合计		10957	1398	

数据来源：国家管网，立鼎产业研究院，东吴证券研究所

5.3. 国际气价下行，欧洲或尽早开启天然气补库

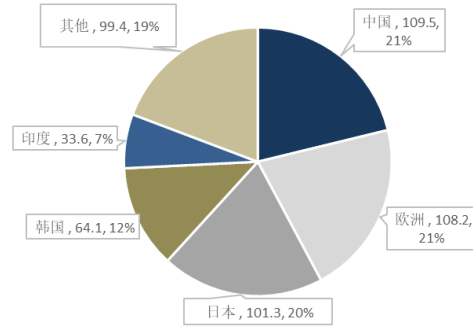
天然气是目前全球范围内比较稳定的清洁能源，其二氧化碳排放强度小于石油和煤炭，且在解决风电、光伏发电存在的间歇式、不稳定问题上也可以发挥重要作用。当前天然气的供给主要分为管道气和液化天然气（LNG）。相连大陆之间多采用管道输送，而液化天然气多用于跨洋运输。由于全球天然气资源分布不均，主要的天然气生产国家为美国、俄罗斯、伊朗、中国、卡塔尔等国。结合各国国内天然气消费量来看，欧洲和亚太地区是主要的进口地区，而澳大利亚、卡塔尔、美国、俄罗斯是主要的出口地区。

图112: 2021 年全球 LNG 主要出口来源 (十亿方, %)



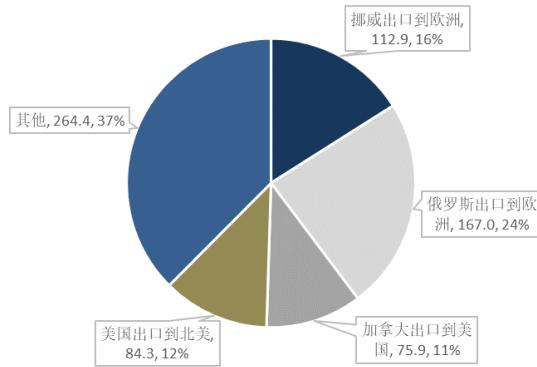
数据来源: BP, 东吴证券研究所

图113: 2021 年全球 LNG 主要进口来源 (十亿方, %)



数据来源: BP, 东吴证券研究所

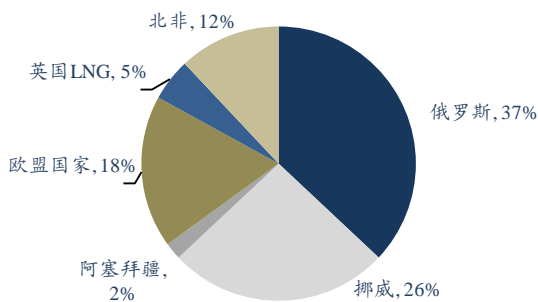
图114: 2021 年全球管输气贸易情况 (十亿方, %)



数据来源: BP, 东吴证券研究所

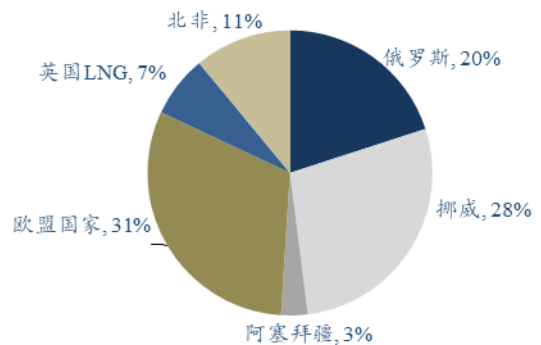
俄罗斯曾是欧洲最重要的天然气供给国。据国际能源署 (IEA) 数据显示, 2021 年, 欧洲从俄罗斯进口天然气总量约 1550 亿立方米, 其中约 1400 亿立方米为管道气, 还有大约 150 亿立方米以 LNG 形式交付。整体来看, 从俄罗斯进口天然气总量占欧洲 2021 年天然气进口量的 37% 左右。而这一比例在 2022 年出现大幅下降, 2022 年 1-10 月俄罗斯进口天然气占比只有约 20%, 这一下降的主要原因是俄乌冲突导致俄罗斯向欧洲停供天然气。

图115: 2021 年欧洲天然气主要供给来源 (%)



数据来源: Refinitiv, 东吴证券研究所

图116: 2022.01-10 欧洲天然气主要供给来源 (%)



数据来源: Refinitiv, 东吴证券研究所

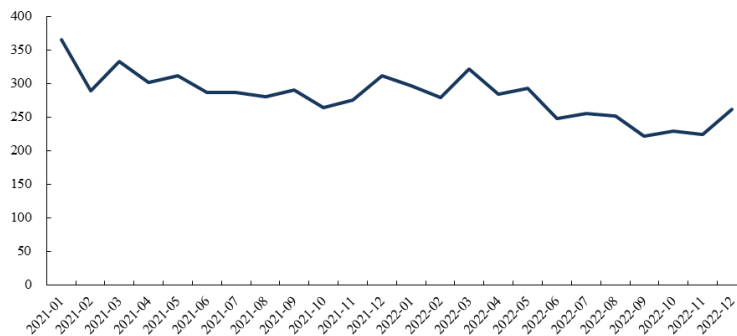
俄罗斯停供管道天然气，LNG 成供应欧洲主力。欧洲从俄罗斯运输天然气的主要管道有北溪管线、乌克兰管线和土耳其流管线等，其中北溪管线的运输量最大，单管线设计供气量为 550 亿方/年。而俄乌战争发生后，俄罗斯方宣布北溪 1 号天然气管道因突发故障，将无限期关闭，这导致俄罗斯出口欧洲的天然气量大幅减少。为弥补俄罗斯出口量的下降，欧洲加大了 LNG 的采购力度。

表15: 目前俄罗斯管网对欧运行情况

管道名称	最大年输送量 (亿方)	2022 年输送量 (亿方)	当前状态
北溪一号	550	0	两条支线均损毁，未运行
北溪二号	550	0	A 支线损毁，B 支线未投运
亚马尔-欧洲	330	330	满功率运行
乌克兰走廊	600	0	被乌克兰截停
蓝溪	160	160	满功率运行
土耳其溪	315	100	试运行

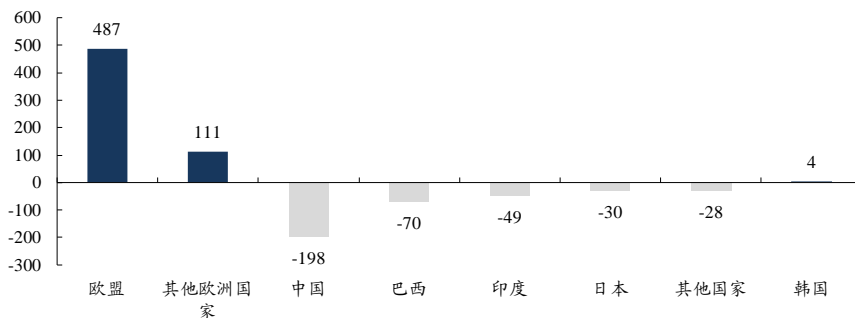
数据来源：中国社会科学网，东吴证券研究所

图117: 2021&2022 年俄罗斯单月出口天然气情况(亿方)



数据来源：IEA，东吴证券研究所

图118: 2021 至 2022 年全球主要国家 LNG 进口变化(TWh)

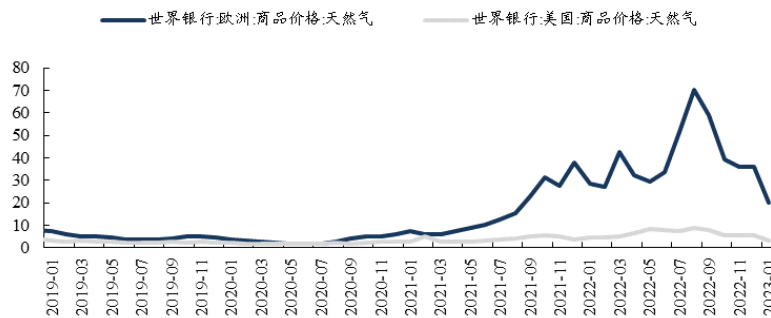


数据来源：Bruegel，东吴证券研究所

RepowerEU 能源独立计划:可再生能源替代天然气。为加速摆脱对俄罗斯的化石燃料的依赖，欧盟委员会 2022 年于 5 月正式公布了“RepowerEU”能源转型行动方案，该方案计划在 2030 年前投资 3000 亿欧元，通过加快可再生能源产能部署、能源供应多样化、提高能效等措施实现欧洲能源独立。在该政策推动下，可再生能源将逐渐取代部分天然气需求。

供需矛盾尚不显著，海外天然气价格持续下降。2023 年初，欧洲地区平均气温高于预期，1-3 月供暖季的需求偏低，工业用气量减少，居民用气量有所控制；同时，欧洲 LNG 进口量持续保持高位，供需矛盾尚不显著，天然气价格持续下降。欧洲的冬季供暖从每年 9 月开始，次年 3 月结束。供暖季结束后，欧洲各国的天然气储备将达到谷值。由于欧洲进口结构已然发生变化，通过进口 LNG 实现储气的周期更长，欧洲或将在今年早些时候开启储气。

图119: 欧洲和美国地区天然气价格(美元/百万英热)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

6. 央企价值重估正当时

6.1. 国企全面深化改革十年风雨

2013 年，十八届三中全会决定提出要着力推进国有企业和混合所有制改革。这为国有资产管理体制、现代企业制度及公司法人治理结构等方面的改革指明了方向，到 2023 年已经是第十年。

2014 年，国资委启动央企集团层面的“四项改革”。在国家开发投资公司、中粮集团有限公司开展改组国有资本投资公司试点；在中国医药集团总公司、中国建筑材料集团公司开展发展混合所有制经济试点；在新兴际华集团有限公司、中国节能环保公司、中国医药集团总公司、中国建筑材料集团公司开展董事会行使高级管理人员选聘、业绩考核和薪酬管理职权试点；在国资委管理主要负责人的中央企业中选择 2 到 3 家开展派驻纪检组试点。2015 年，《中共中央、国务院关于深化国有企业改革的指导意见》发布，完成了国企改革的顶层设计。

2016年，进行央企十项改革。特别是在电力、石油、天然气、铁路、民航、电信、军工等领域是国有资本相对集中的领域。

2018年，“双百行动”启动。中国石油天然气集团有限公司下属4家子公司中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司、中国石油集团渤海石油装备制造有限公司、昆仑能源有限公司、中国石油天然气股份有限公司润滑油分公司入围双百名单。

2020年，国企改革三年行动开始实施，提出“抓重点、补短板、强弱项”。2021年，国企改革三年行动70%目标任务顺利完成。2022年，三年行动顺利收官。深化改革时间紧、任务重，中石油调整完善发展战略，抓好顶层设计，把推进公司治理体系和治理能力现代化、高质量完成国企改革三年行动作为重大政治任务，制定并下发《关于推进公司治理体系和治理能力现代化的指导意见》，确立“四个坚持”兴企方略和“四化”治企准则，明确结构、组织、运行、制度、监督、党建“六大体系”建设具体任务，持续深化体制机制改革，公司治理顶层设计全面形成。

2023年3月3日，国务院国资委召开会议，对国有企业对标开展世界一流企业价值创造行动进行动员部署。

表16：国企全面深化改革时期

时期	重要事件
顶层设计阶段（2013年）	新一轮国企改革的开端之年
政策规划阶段（2014年-2016年）	央企层面四项改革实施，“1+N”体系基本形成
局部试点阶段（2016年-2018年）	推行央企十项改革，七大垄断领域混改，改革局部试点
广泛推广阶段（2018年-2020年）	双百计划启动，改革广泛推行
全面推广阶段（2020年-2022年）	三年行动方案实施
新一轮改革规划阶段（2023年）	对国有企业对标开展世界一流企业价值创造行动进行动员部署

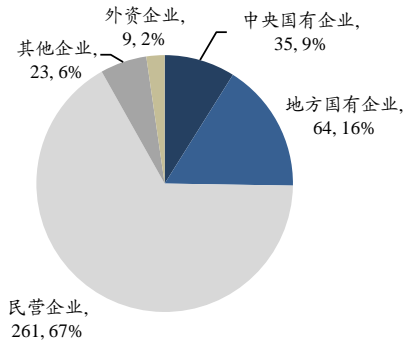
数据来源：中国政府网，东吴证券研究所

6.2. 石化行业央企估值待提升

石化化工行业是国民经济的支柱产业之一，其经济总量大，产品链条长，终端产品多，其发展状况与国民经济紧密相关。

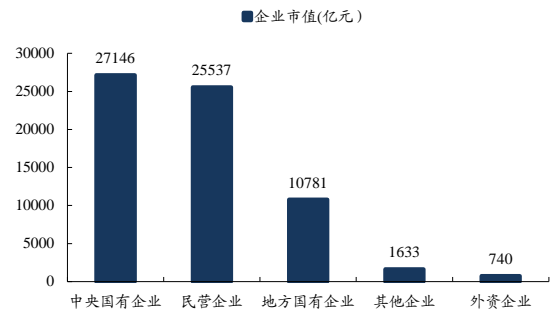
央企仅占石化化工板块数量的9%，却贡献石化化工板块内最多市值。截至2023年3月30日，根据申万基础化工+石油化工一级分类，我国目前共有石化化工企业392家，其中央企有35家，占比约9%；民营企业有261家，占比约67%。而在石化化工板块市值贡献方面，央企却贡献了约41%，高于民营企业的市值贡献比例。我们可以看到，石化化工板块的央企具备数量少、体量大的特点，是石化化工行业的主心骨。

图120: 石化化工板块不同类型企业数量(家)(截至2023年3月30日)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

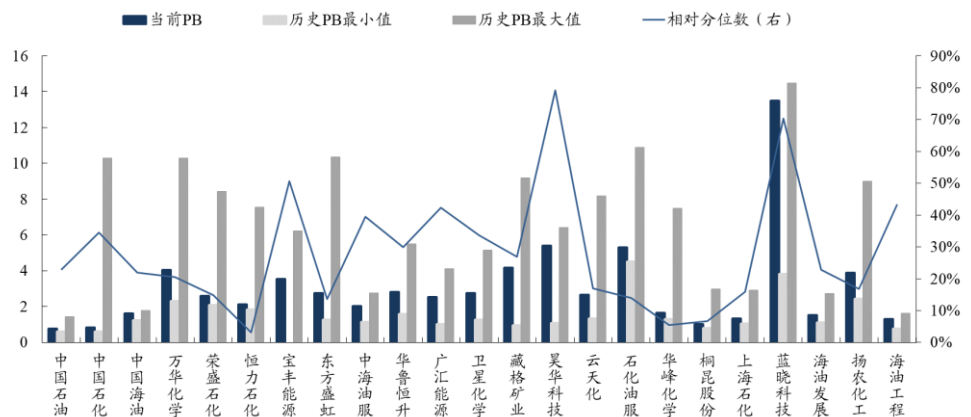
图121: 石化化工板块不同类型企业市值(截至2023年3月30日)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

截至2023年3月30日,中石油、中石化PB估值仍小于1,分别为0.76、0.82,远小于其他市值排名靠前的石化化工企业。由于市场逐渐注意到央企价值被低估,中石油、中石化在3月中上旬经历一波大涨,2023年3月30日的PB值分别位于历史的22.92%、34.45%相对分位点,但相比于宝丰能源、广汇能源等民营企业超过40%的相对分位点,中石油、中石化仍具有估值修复空间。

图122: 2018年1月1日至2023年3月30日市值靠前的石化化工企业PB情况



数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 相对分位数=(当前PB-区间内历史最低PB)/(区间内历史最高PB-区间内历史最低PB); 中国海油由2022年4月21日开始计算, 海油发展由2019年6月26日开始计算

中石油在业务以及社会责任方面表现都十分优异,有望受益于政策推动,估值回归合理水平。根据推动央企估值回升的政策,主要关注以下板块:主业聚集度、分红派息情况、ESG表现等。

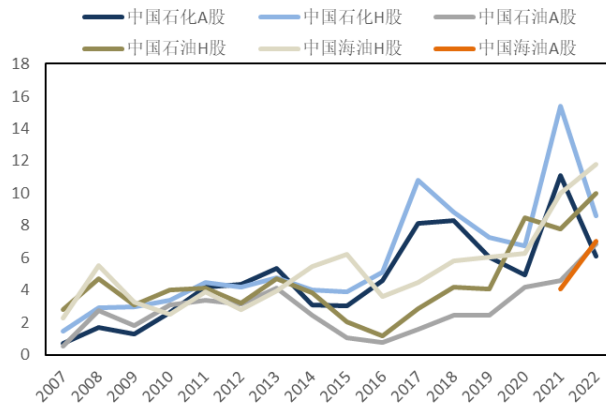
主业聚焦度: 公司是中国油气行业占主导地位的最大的油气生产和销售商,是中国销售收入最大的公司之一,也是世界最大的石油公司之一。

分红派息情况: 公司2022年归母净利润约1494亿元人民币,同比增长62%,末期派息0.22元/股,中期派息0.20元/股,合计派息约0.42元/股,公司总股本约1830亿股,合计分红约773亿元人民币,合计股利支付率为52%,按2023年4月4日收盘价,

A 股全年股息率约 6.85%，H 股全年股息率约 10.02%。

ESG 表现：公司高度重视 ESG 管理，ESG 评级位于行业前列。在所有进行 ESG 评级的 A 股中，我们选取 Wind 行业能源 II 分类下的 80 家公司进行对比，中石油排名第 7 名，综合得分 7.27 分，其中环境得分尤其突出，这得益于公司始终把健康、安全与环境（HSE）工作作为业务发展的前提要求，将绿色低碳转型和节能降碳、生态环境保护纳入公司“十四五”总体规划。

图 123：2007-2022 年三桶油股息率对比（%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所，注：2007-2021 年各公司股息率对应当年年末收盘价，2022 年各公司股息率对应 2023.4.4 收盘价，2021 年中海油股息剔除特别股息，2021 年中海油 A 股股息率使用末期股息/发行价算得

7. 盈利预测、估值与投资评级

7.1. 盈利预测及假设

7.1.1. 油气和新材料板块

- 价格：**考虑后续地缘政治因素影响减弱，我们假设 2023-2025 年布伦特油价分别为 90、80、80 美元/桶。根据布伦特油价确定公司原油、天然气实现价格。
- 产量：**根据中石油生产计划，确定 2023 年原油和天然气产量。根据中石油稳油增气战略，我们假设 2024-2025 年原油产量保持不变，天然气产量平稳增长。
- 成本：**中石油上游业务成本主要由生产成本（除税外）、折旧摊销及减值、资产弃置义务增加费用、除所得税外税金、其他生产成本五项构成，其中，桶油生产成本（除税外）、桶油其他税金、桶油其他生产成本三项与油价保持高度相关，我们根据布油价格进行预测，桶油折旧摊销和桶油弃置费用根据 2022 年实际情况假设。

7.1.2. 炼油化工和新材料

- 1、**价格**：汽、柴、煤油价格根据（销售板块实现价格-批零价差）得到；其他精炼石油产品价格与布伦特油价高度相关；化工产品-布油价差取前三年均值，根据布伦特油价假设，得到化工品实现价格。
- 2、**产量**：根据中石油发布生产计划，确定 2023 年原油加工量。成品油方面，假设汽、柴、煤油收率保持相对平稳，确定汽、柴、煤油产量。化工品方面，假设产品产量保持稳定。
- 3、**毛利**：历史单吨炼化毛利与油价呈倒 U 型关系，据此假设。

7.1.3. 销售板块

- 1、**价格**：成品油实现价格与布伦特油价高度相关，据此假设。批零价差保持平稳。
- 2、**销量**：2022 年受疫情影响，出行需求下降，成品油销量下降，2023 年预计恢复到 2021 年水平，2024 年预计恢复至疫情前水平。
- 3、**成本**：假设成品油进价为炼油业务板块的成品油实现价格。

7.1.4. 天然气销售板块

- 1、**价格**：天然气实现价格与布伦特油价密切相关。
- 2、**销量**：分为自产气和外购气，假设自产气销量为油气和新材料板块的天然气产量，假设 2023-2025 年外购气销量增速分别为 15%、10%和 5%。
- 3、**成本**：分为自产气成本和外购气成本，假设自产气成本为油气和新材料板块的天然气收入，外购气单位成本与油价正相关，据此假设。

7.2. 估值与投资评级

供给端增量放缓叠加需求端加速复苏，原油中枢有望持续稳定在较高位运行，为上游业务提供业绩保障。国内疫后经济复苏下，出行需求增加带动成品油需求上升，成品油出口配额放量助力公司更加受益海外成品油高景气。我们预计公司 2023-2025 年的营业收入将分别达到 29906.1、30329.6 和 31673.3 亿元，同比增速分别为-7.67%、1.42%和 4.43%。2023-2025 年归母净利润分别为 1389.19、1417.29 和 1480.88 亿元，同比增速分别为-7.00%、2.02%、4.49%，EPS（摊薄）分别为 0.76、0.77 和 0.81 元/股。

我们采用相对估值法对公司进行估值。为更好体现行业平均水平，我们选取了跨国一体化能源公司、国有能源公司、美国独立油气公司三类可比公司。其中，跨国一

体化能源公司主要选取了 BP、壳牌、道达尔、埃克森美孚和雪佛龙五家，其主要业务均包括油气勘探开发、炼油、油气产品销售以及石油化工产品生产和销售，业务与中石油业务高度相似，且都处于国际领先地位。国有能源公司，海外主要选取了埃尼石油，国内主要选取了中石化和中海油，其股权性质与中石油类似，均为国家控股能源公司。美国独立油气公司，主要选取了西方石油、康菲石油、代文石油、先锋石油、EOG 和 Diamondback 六家，这类公司以油气勘探生产业务为主，而高油价下油气勘探生产为公司主要利润贡献板块。故将三类公司纳入到中石油的可比公司范畴内。

表17: 可比上市公司相对估值

代码	公司名称	货币	股价	EPS (元/股)				PE				PB			
				2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
美股可比公司															
BP.N	英国石油 (BP)	USD	39.33	2.57	6.48	5.99	5.44	15.32	6.07	6.56	7.23	1.52	1.57	1.37	1.20
SHEL.N	壳牌石油	USD	59.50	12.56	9.35	9.66	8.59	4.74	6.36	6.16	6.93	1.10	1.00	0.90	0.82
TTE.N	道达尔	USD	62.08	7.87	11.10	9.55	8.50	7.89	5.59	6.50	7.30	1.48	1.19	1.05	0.96
XOM.N	埃克森美孚	USD	115.02	14.01	10.29	9.73	8.94	8.21	11.17	11.82	12.86	2.41	2.31	2.09	1.86
CVX.N	雪佛龙	USD	169.04	17.42	14.97	14.41	14.33	9.70	11.29	11.73	11.79	2.20	1.95	1.85	1.84
美股独立油气公司															
OXY.N	西方石油	USD	64.83	11.70	6.58	6.01	5.35	5.54	9.85	10.79	12.12	2.94	2.14	1.88	1.77
COP.N	康菲石油	USD	106.30	12.25	10.76	10.45	9.33	8.68	9.88	10.17	11.40	2.98	2.54	2.35	2.49
DVN.N	代文石油	USD	52.74	7.35	7.03	7.06	6.52	7.18	7.50	7.47	8.09	3.48	2.67	2.27	1.94
PXD.N	先锋石油	USD	210.76	27.39	22.59	22.82	22.57	7.70	9.33	9.24	9.34	2.47	2.14	1.92	1.94
EOG.N	EOG	USD	119.62	20.87	12.87	12.80	12.36	5.73	9.29	9.35	9.67	3.12	2.42	2.11	1.90
FANG.O	Diamondback	USD	141.65	25.24	21.28	21.95	21.03	5.61	6.66	6.45	6.73	1.63	1.51	1.31	1.15
其他NOCs															
E.N	埃尼石油	USD	29.15	8.43	5.78	4.86	4.12	3.46	5.05	6.00	7.07	0.90	0.80	0.74	0.72
海外公司平均值															
								7.48	8.17	8.52	9.21	2.19	1.85	1.65	1.55
0857.HK	中国石油股份*	HKD	4.82	0.82	0.76	0.77	0.81	3.91	5.57	5.46	5.22	0.43	0.53	0.51	0.48
601857.SH	中国石油*	CNY	6.17	0.82	0.76	0.77	0.81	6.06	8.13	7.97	7.63	0.66	0.78	0.74	0.70
0386.HK	中国石油化工股份*	HKD	4.71	0.55	0.62	0.67	0.68	6.10	6.62	6.19	6.11	0.51	0.60	0.58	0.56
600028.SH	中国石化*	CNY	5.79	0.55	0.62	0.67	0.68	7.96	9.28	8.68	8.57	0.67	0.84	0.82	0.79
0883.HK	中国海洋石油*	HKD	12.30	3.03	2.72	2.82	2.83	2.99	3.97	3.83	3.81	0.71	0.76	0.68	0.61
600938.SH	中国海油*	CNY	18.06	3.03	2.72	2.82	2.83	5.02	6.65	6.41	6.39	1.21	1.27	1.14	1.03

数据来源: Wind, 彭博, 股价为 2023 年 4 月 4 日收盘价, 东吴证券研究所, 注: 标*为东吴证券预测, 海外公司为彭博一致预期。

根据彭博一致预期, 以 2023 年 4 月 4 日收盘价计算, 2023-2025 年海外可比公司平均 PE 分别为 8.17、8.52 和 9.21 倍, 我们预测公司 2023-2025 年 A 股 PE 分别为 8.13、7.97 和 7.63 倍, 2023-2025 年公司估值仍有修复空间。2023 年及以后, 随着国内防疫政策优化, 工作及生活出行需求增加, 下游消费复苏, 叠加国内天然气价格加快改革, 有望带动公司业绩实现进一步提升。

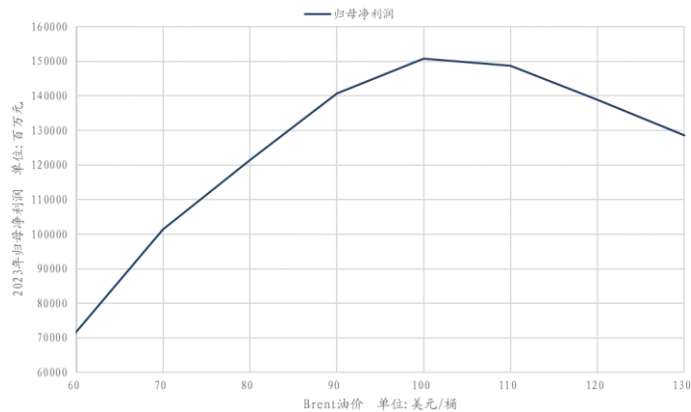
根据彭博一致预期, 以 2023 年 4 月 4 日收盘价计算, 2023-2025 年海外可比公司平均 PB 分别为 1.85、1.65 和 1.55 倍, 我们预测公司 2023-2025 年 A 股 PB 仅分别为 0.78、0.74 和 0.70 倍, 相对水平来看低于海外同行, 绝对水平来看低于 1, 2023-2024 年公司 PB 估值也仍有修复空间。

我们预测公司 2023-2025 年归母净利润分别为 1389.19、1417.29 和 1480.88 亿元, 同比增速分别为 -7.00%、2.02%、4.49%, EPS (摊薄) 分别为 0.76、0.77 和 0.81 元/股, 2023 年 4 月 4 日收盘价对应的 A 股 PE 分别为 8.13、7.97 和 7.63 倍。考虑原油价格持续高位保障上游业绩, 疫后经济复苏带动成品油需求反弹, 国内天然气价格改革进程加速, 2023-2025 年公司业绩增长提速, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

7.3. 敏感性分析

根据我们测算，按照油价 90 美元/桶的假设，公司 2023 年归母净利润为 1400 亿左右。当油价位于 100 美元/桶时，公司归母净利润达到峰值 1500 亿元；当油价位于 100 美元/桶以下，随着油价增加，上游板块表现改善，公司归母净利润不断提升；当油价在 100 美元/桶以上，由于成品油定价机制影响，随着油价增加，炼化板块盈利收缩，公司归母净利润不断下降。

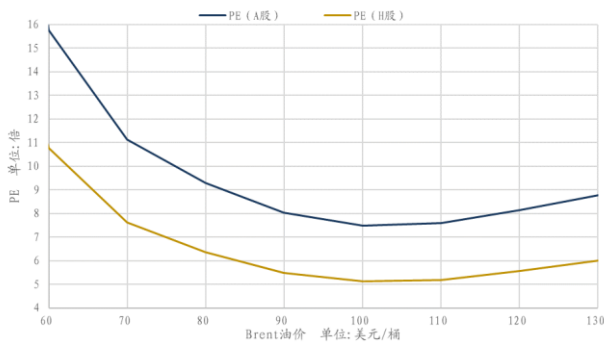
图124：2023 年公司归母净利润对油价敏感性分析（百万元，美元/桶）



数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

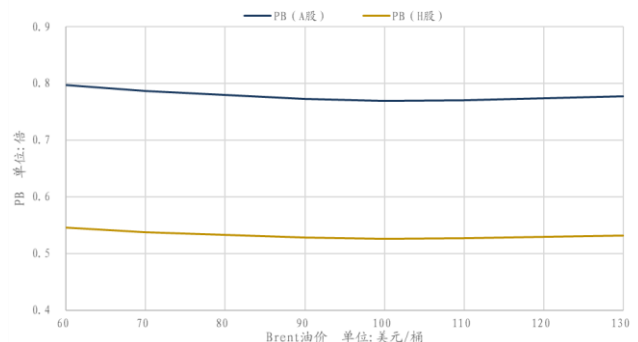
根据我们测算，当油价位于 60-100 美元/桶时，中石油 A 股 PE 在 7-16 倍之间，H 股 PE 在 5-11 倍之间；中石油 A 股 PB 在 0.7-0.8 倍左右，H 股 PB 在 0.5-0.6 倍左右，PB 仍存在较大估值修复空间。

图125：2023 年公司 PE 对油价敏感性分析（倍，美元/桶）



数据来源：Wind，东吴证券研究所，注：股价采用 2023 年 4 月 4 日收盘价，美元兑人民币汇率为 0.8753

图126：2023 年公司 PB 对油价敏感性分析（倍，美元/桶）

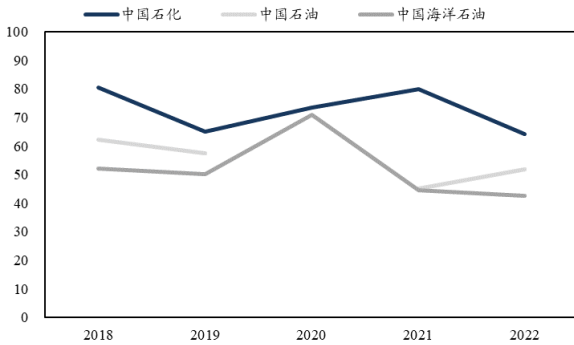


数据来源：Wind，东吴证券研究所，注：股价采用 2023 年 4 月 4 日收盘价，美元兑人民币汇率为 0.8753

7.4. 股息率对比

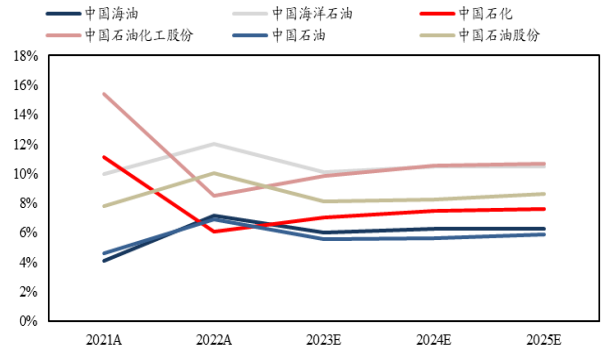
按照 2023 年 4 月 4 日收盘价，2022 年中石油 A 股和 H 股股息率分别达到 6.85% 和 10.02%，股利支付率达到近 52%。根据公司历史数据，2023-2025 年，我们假设中石油股利支付率为 45%，则对应 A 股股息率在 5-6%，对应 H 股股息率在 8-9%。此外，中石油董事会（或由董事会授权的董事）已被授权可决定单独或同时回购不超过公司已发行的 A 股或 H 股各自数量的 10%，未来公司或也通过回购方式回馈股东。

图127: 2018-2022 三桶油股利支付率 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 2020 年中石油股利支付率为 168%。

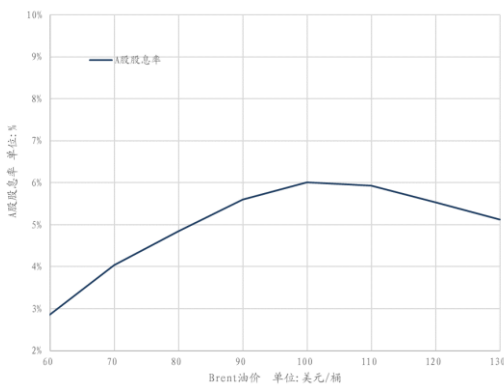
图128: 2021-2025E 三桶油股息率对比 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 股价采用 2023 年 4 月 4 日收盘价, 美元兑人民币汇率为 0.8753

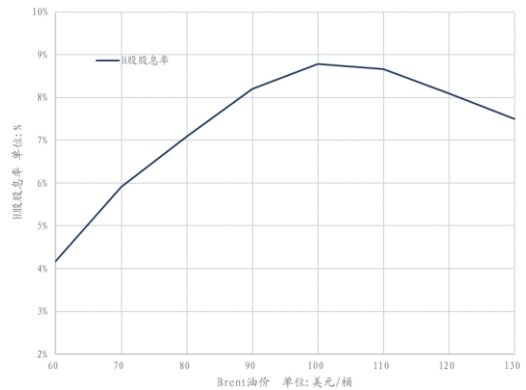
根据敏感性分析, 在油价位于 60-100 美元/桶之间, 按照 2023 年 4 月 4 日收盘价, 中石油 A 股股息率在 3-6%, H 股股息率在 4-9%, 保持相当良好的绝对收益水平。

图129: 2023 年公司 A 股股息率对油价敏感性分析 (% , 美元/桶)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 股价采用 2023 年 4 月 4 日收盘价, 美元兑人民币汇率为 0.8753

图130: 2023 年公司 H 股股息率对油价敏感性分析 (% , 美元/桶)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 股价采用 2023 年 4 月 4 日收盘价, 美元兑人民币汇率为 0.8753

8. 风险因素

- 1、地缘政治风险：若俄乌战争突然结束，可能引发油价暴跌的风险。
- 2、宏观经济波动风险：若美联储持续加息，可能引发海外经济衰退风险。
- 3、成品油需求复苏不及预期：若国内经济复苏缓慢，成品油消费提升有限。
- 4、原油价格下跌风险：海外经济衰退或引发原油需求萎缩，原油价格大幅下降。
- 5、海外天然气价格上行风险：若欧洲天然气短缺或引发国际气价大幅上行。

中国石化三大财务预测表

资产负债表(百万元)					利润表(百万元)				
	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	613,867	606,478	864,092	850,979	营业总收入	3,239,167	2,990,610	3,032,960	3,167,328
货币资金及交易性金融资产	228,925	271,474	395,334	485,779	营业成本(含金融类)	2,527,935	2,316,339	2,364,643	2,485,227
经营性应收款项	90,324	88,537	118,956	97,210	税金及附加	276,821	275,621	264,564	265,747
存货	167,751	128,226	213,334	145,643	销售费用	68,352	67,289	68,242	71,265
合同资产	0	0	0	0	管理费用	50,523	49,345	50,044	52,261
其他流动资产	126,867	118,242	136,468	122,347	研发费用	20,016	17,944	18,198	19,004
非流动资产	2,059,884	2,077,680	2,088,002	2,091,747	财务费用	19,614	12,526	11,781	9,614
长期股权投资	269,671	279,671	289,671	299,671	加:其他收益	18,177	14,953	15,165	15,837
固定资产及使用权资产	595,762	620,633	630,815	628,249	投资净收益	-11,140	0	0	0
在建工程	196,876	158,301	127,441	102,753	公允价值变动	-2,464	0	0	0
无形资产	92,960	93,460	93,960	94,460	减值损失	-38,820	-32,000	-32,000	-32,000
商誉	7,317	8,317	8,817	9,317	资产处置收益	905	598	607	633
长期待摊费用	10,388	10,388	10,388	10,388	营业利润	242,564	235,098	239,260	248,681
其他非流动资产	886,910	906,910	926,910	946,910	营业外净收支	-29,292	-29,292	-29,292	-29,292
资产总计	2,673,751	2,684,159	2,952,094	2,942,726	利润总额	213,272	205,806	209,968	219,389
流动负债	624,263	542,830	717,067	609,796	减:所得税	49,295	51,451	52,492	54,847
短期借款及一年内到期的非流动负债	108,936	108,936	108,936	108,936	净利润	163,977	154,354	157,476	164,542
经营性应付款项	304,747	239,593	390,979	274,510	减:少数股东损益	14,602	15,435	15,748	16,454
合同负债	77,337	69,490	78,033	82,012	归属母公司净利润	149,375	138,919	141,729	148,088
其他流动负债	133,243	124,811	139,119	144,338	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.82	0.76	0.77	0.81
非流动负债	511,385	511,385	511,385	511,385	EBIT	303,543	279,026	282,435	289,661
长期借款	169,630	169,630	169,630	169,630	EBITDA	517,603	475,229	485,614	499,416
应付债券	52,848	52,848	52,848	52,848	毛利率(%)	21.96	22.55	22.04	21.54
租赁负债	118,200	118,200	118,200	118,200	归母净利率(%)	4.61	4.65	4.67	4.68
其他非流动负债	170,707	170,707	170,707	170,707	收入增长率(%)	23.90	-7.67	1.42	4.43
负债合计	1,135,648	1,054,215	1,228,452	1,121,181	归母净利润增长率(%)	62.08	-7.00	2.02	4.49
归属母公司股东权益	1,369,576	1,445,981	1,523,932	1,605,380					
少数股东权益	168,527	183,962	199,710	216,164					
所有者权益合计	1,538,103	1,629,944	1,723,642	1,821,545					
负债和股东权益	2,673,751	2,684,159	2,952,094	2,942,726					

现金流量表(百万元)					重要财务与估值指标				
	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	393,768	396,221	478,288	447,707	每股净资产(元)	7.48	7.90	8.33	8.77
投资活动现金流	-232,971	-274,694	-274,185	-274,159	最新发行在外股份(百万股)	183,021	183,021	183,021	183,021
筹资活动现金流	-113,713	-78,978	-80,242	-83,104	ROIC(%)	12.07	10.29	9.96	9.78
现金净增加额	54,401	42,549	123,860	90,444	ROE-摊薄(%)	10.91	9.61	9.30	9.22
折旧和摊销	214,060	196,204	203,179	209,755	资产负债率(%)	42.47	39.28	41.61	38.10
资本开支	-243,023	-264,694	-264,185	-264,159	P/E(现价&最新股本摊薄)	7.56	8.13	7.97	7.63
营运资本变动	-62,521	-31,496	40,483	-3,712	P/B(现价)	0.82	0.78	0.74	0.70

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：(0512) 62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>