

中国石化 (600028)

业绩弹性+央企估值修复, 中石化迎良机

买入 (首次)

2023年03月20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	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入 (百万元)	2,740,884	3,324,065	3,361,509	3,217,861
同比	30%	21%	1%	-4%
归属母公司净利润 (百万元)	71,208	64,208	76,595	79,639
同比	114%	-10%	19%	4%
每股收益-最新股本摊薄 (元/股)	0.59	0.54	0.64	0.66
P/E (现价&最新股本摊薄)	9.56	10.61	8.89	8.55

关键词: #一体化 #比同类公司便宜 #股息率高 #困境反转 #稀缺资产

投资要点

- 中国石化: 全球炼化龙头, 一体化优势有效抵御油价波动风险。**公司是世界第一大炼油公司、第二大化工公司, 业务板块包括勘探与开发、炼油、化工、营销与分销。公司勘探开发板块毛利率跟随油价正向波动, 炼油、化工板块毛利率跟随油价负向波动, 营销及分销板块毛利率稳定在 6-7%左右, 一体化特征可较好抵御油价波动风险, 在油价高度波动下仍保持相对稳定的业绩表现。
- 国家政策推动增储上产+油价持续高位运行, 勘探业务稳健发展。政策层面:** 双碳背景下, 我国能源结构发生调整, 注重油气资源的开发。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+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。政策推动以及原油价格高位情况下, 公司加大上游勘探板块的资本开支, 油气操作成本的管理卓有成效, 勘探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:** 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, 产品油供给侧发展受限, 后续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投建, 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, 同时国内成品油分项需求回暖。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。中石化作为全国第一的乙烯生产企业, 长期坚持实施创新驱动战略, 在国内率先完成原油直接裂解制乙烯工业试验, 产业竞争优势明显。此外, 炼化企业持续推进下游新材料产能配套布局, 带动乙烯需求提升。
- 央企改革持续推进, 公司估值水平有望重估。**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。石化化工板块的央企具备数量少、体量大的特点。公司业绩表现优异, 主业聚集度高, 且注重对股东的回报, 股息率高于其他两桶油。公司 PB 值远低于其他市值排名靠前的石化化工企业, 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 2022-2024 年归母净利润分别为 642.08、765.95 和 796.39 亿元, 同比增速分别为-9.83%、19.26%、3.98%, EPS (摊薄) 分别为 0.54、0.64 和 0.66 元/股, 2023 年 3 月 17 日收盘价

股价走势



市场数据

收盘价(元)	5.68
一年最低/最高价	4.02/5.77
市净率(倍)	0.88
流通 A 股市值(百万元)	540,255.88
总市值(百万元)	681,011.60

基础数据

每股净资产(元,LF)	6.45
资产负债率(% ,LF)	54.86
总股本(百万股)	119,896.41
流通 A 股(百万股)	95,115.47

相关研究

对应的 A 股 PE 分别为 10.61、8.89 和 8.55 倍，A 股 PB 分别为 0.85、0.82 和 0.79 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，2023-2024 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。
- **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。

内容目录

1. 炼化一体化龙头，盈利能力稳定	7
1.1. 全产业链布局的炼化一体龙头	7
1.2. 抵御油价波动风险，公司业绩表现稳健	9
1.3. 公司财务状况良好，经营现金流充裕	11
2. 勘探开发：稳油增气，推进高质量业务发展	12
2.1. 勘探及开发板块业务情况	12
2.2. 保障国家能源安全，增储上产进行时	17
2.3. 油价或持续稳定在高位运行	20
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	20
2.3.2. 需求侧：原油需求达峰尚需时日	24
3. 炼化：政策趋严+行业好转，板块业绩有望迎来改善	26
3.1. 炼化项目审批趋严，中石化更显存量优势	26
3.2. 炼油：消费税监管趋严，利好国营炼油龙头	30
3.2.1. 炼油业务基本情况	30
3.2.2. 原油价格稳定高位，价差有望达到近期最高	31
3.2.3. 国内成品油分项需求回暖，助力炼化业务利润抬升	33
3.2.4. 海外成品油价差扩大+出口配额增加，盈利空间有望释放	36
3.2.5. 成品油消费税逐渐规范化，国营炼化竞争优势增强	40
3.3. 化工：乙烯仍有进口替代空间，化工板块有望迎改善	42
3.3.1. 化工业务基本情况	42
3.3.2. 乙烯未来仍有较大进口替代空间	44
4. 营销及分销：油品业务盈利稳健，非油业务强势增长	48
4.1. 批零价差扩大推动油品业务发展，非油业务快速跟进	48
4.2. 打造中国第一氢能公司	52
5. 央企价值重估正当时	53
5.1. 国企全面深化改革十年风雨	53
5.2. 中石化估值存在提升空间，符合政策关注点	54
6. 盈利预测、估值与投资评级	56
6.1. 盈利预测及假设	56
6.1.1. 勘探开发板块	56
6.1.2. 炼油板块	56
6.1.3. 化工板块	56
6.1.4. 营销及分销板块	57
6.2. 估值与投资评级	57
6.3. 敏感性分析	58
6.4. 股息率对比	59
7. 风险因素	60

图表目录

图 1:	中石化发展历程.....	7
图 2:	中石化股权结构 (截至 2022 年半年度)	8
图 3:	中石化产业链.....	8
图 4:	公司季度营业利润与油价关系 (美元/桶, 亿元)	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:	公司营收结构与油价的关系 (亿元, 美元/桶)	10
图 8:	抵扣内部销售后公司营收结构 (亿元)	10
图 9:	公司各板块毛利率 (%)	10
图 10:	公司各板块营业利润 (亿元)	10
图 11:	中石化资本开支情况 (亿元)	11
图 12:	中石化资本开支结构 (亿元)	11
图 13:	公司销售净利率稳定 (%)	11
图 14:	公司 ROE 表现优秀 (%)	11
图 15:	公司资产负债率适中 (%)	12
图 16:	公司经营现金流充裕 (亿元)	12
图 17:	公司勘探及开发板块经营收入、经营费用、经营收益与油价关系 (亿元, 美元/桶) .	14
图 18:	公司勘探开发板块经营收入及同比增速 (亿元, %)	14
图 19:	公司勘探开发板块毛利率 (%)	14
图 20:	公司上游板块资本支出情况 (亿元, %)	15
图 21:	“三桶油”上游板块资本支出 (亿元, 美元/桶)	15
图 22:	公司油气操作成本及同比 (美元/桶, %)	15
图 23:	中石化油气操作成本与油价 (美元/桶)	15
图 24:	公司分地区原油产量及同比变化 (百万桶, %)	16
图 25:	公司天然气产量及同比增速 (十亿立方英尺, %)	16
图 26:	公司原油储量情况 (百万桶)	16
图 27:	公司天然气储量情况 (十亿立方英尺)	16
图 28:	公司剩余可采储量情况 (百万桶, %)	17
图 29:	三桶油剩余油气可采储量对比 (百万桶油当量, %)	17
图 30:	“三桶油”储采比情况 (年)	17
图 31:	“三桶油”储量接替率情况 (%)	17
图 32:	国内原油产量与需求量对比 (万吨, %)	18
图 33:	我国原油对外依存度 (万吨, %)	18
图 34:	国内天然气产量与需求量对比 (十亿立方米, %)	19
图 35:	我国天然气对外依存度 (十亿立方米, %)	19
图 36:	全球上游油气投资与油价关系 (亿美元, 美元/桶)	21
图 37:	俄罗斯原油产量与产能 (万桶/天, 万桶/天)	22
图 38:	俄罗斯石油对各地区出口情况 (万桶/天)	22
图 39:	OPEC+目标产量与实际产量 (万桶/天)	23
图 40:	2023.01 IEA 对 OPEC+剩余产能测算 (万桶/天)	23
图 41:	高油价下抑制美国页岩油公司产量增长的原因.....	23
图 42:	美国原油产量结构及预期 (万桶/日)	23

图 43:	2010-2060 年全球交通用汽柴油需求变化测算 (万桶/天)	24
图 44:	2010-2060 年全球新能源汽车销售渗透率 (%)	24
图 45:	2022 年全球终端用油消费占比 (万桶/天, %)	24
图 46:	2010-2060 年全球原油需求变化测算 (万桶/天)	25
图 47:	2010-2060 年全球原油分产品需求变化测算 (万桶/天)	25
图 48:	2022 年中国炼化企业产能竞争格局 (%)	30
图 49:	炼油营收增速 (亿元, %)	30
图 50:	炼油毛利率与 Brent 均价负相关 (% , 美元/桶)	30
图 51:	原油加工量以及外购原油加工量占比 (百万吨, %)	31
图 52:	炼油产品产量 (百万吨)	31
图 53:	国内成品油最高指导价根据国际油价调整关系示意图	32
图 54:	2016-2023 年 2 月国际原油价格与国内汽油价格 (元/吨, 美元/桶)	32
图 55:	2016-2023 年 2 月国际原油价格与国内柴油价格 (元/吨, 美元/桶)	32
图 56:	2016-2023 年 2 月国际原油价格与国内汽油价差 (元/吨, 美元/桶)	32
图 57:	2016-2023 年 2 月国际原油价格与国内柴油价差 (元/吨, 美元/桶)	32
图 58:	2016-2023 年 3 月 Brent 原油价格情况 (美元/桶)	33
图 59:	2018-2023 年 2 月月度 PMI 水平	33
图 60:	2020-2022 年国内汽油产量情况 (万吨)	34
图 61:	2022-2023 年 2 月主要城市拥堵指数情况	34
图 62:	2020-2022 年国内柴油产量情况 (万吨)	35
图 63:	2021-2023 年年初国内开复工率情况 (%)	35
图 64:	2020-2022 年国内煤油产量情况 (万吨)	35
图 65:	2021-2023 年 1 月航线周转情况 (亿吨公里)	35
图 66:	未来 12 周的中国航空燃油消耗量情况 (万吨/天)	36
图 67:	未来 12 周中国航班情况 (万班/天)	36
图 68:	原油、美国柴油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	36
图 69:	原油、美国汽油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	36
图 70:	原油、美国航煤价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	37
图 71:	原油、欧洲柴油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	37
图 72:	原油、欧洲汽油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	37
图 73:	原油、欧洲航煤价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	37
图 74:	原油、新加坡柴油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	38
图 75:	原油、新加坡汽油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	38
图 76:	原油、新加坡航煤价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)	38
图 77:	俄罗斯石油产品出口情况 (万桶/天)	39
图 78:	欧盟柴油进口分布及俄罗斯占比 (万桶/天, %)	39
图 79:	2018 年至 2023 年成品油第一批出口配额 (万吨)	40
图 80:	2018 年至 2022 年成品油出口配额各公司份额 (万吨)	40
图 81:	化工营收及增速 (亿元, %)	43
图 82:	化工毛利率与油价负相关 (% , 美元/桶)	43
图 83:	化工产品产量 (万吨)	43
图 84:	化工板块资本开支 (亿元)	44
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, %)	45

图 87:	2021 年中国乙烯生产工艺占比 (%)	46
图 88:	2022 年中国乙烯下游消费结构 (单位: %)	48
图 89:	2019-2023 年 2 月 97#汽油批零价差 (元/吨)	49
图 90:	2019-2023 年 2 月 0#柴油批零价差 (元/吨)	49
图 91:	2010-2022E 公司境内成品油总经销量 (万吨)	49
图 92:	2010-2022H1 公司加油站数量和单站年均加油量 (座, 吨/座)	49
图 93:	2013-2020 年中国实体零售销售额增速 (%)	50
图 94:	2021 年全国便利店企业门店数量前十名	50
图 95:	全球首座全智能换电站——中石化朝英站	51
图 96:	2020 年我国氢气产量市场份额	53
图 97:	2021-2025E 公司加氢能力	53
图 98:	石化化工板块不同类型企业数量 (家)	54
图 99:	石化化工板块不同类型企业市值	54
图 100:	2018 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 9 日市值靠前的石化化工企业 PB 情况	55
图 101:	2007-2021 年三桶油股息率对比 (%)	55
图 102:	2023 年公司归母净利润对油价敏感性分析 (百万元, 美元/桶)	58
图 103:	2023 年公司 PE 对油价敏感性分析 (倍, 美元/桶)	59
图 104:	2023 年公司 PB 对油价敏感性分析 (倍, 美元/桶)	59
图 105:	2018-2022Q3 三桶油股利支付率 (%)	59
图 106:	2021-2024E 三桶油股息率对比 (%)	59
图 107:	2023 年公司 A 股股息率对油价敏感性分析 (% , 美元/桶)	60
图 108:	2023 年公司 H 股股息率对油价敏感性分析 (% , 美元/桶)	60
表 1:	中国石化上游主要油气生产分公司	12
表 2:	近年油气相关政策整理	19
表 3:	国际石油公司低碳战略计划	21
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	29
表 7:	近些年公司重点投建炼化项目	29
表 8:	国际油价与国内成品油定价规则	31
表 9:	我国汽油和柴油消费税额历史变化	40
表 10:	公司 2023 年后重点投建乙烯项目列示	44
表 11:	截止 2022 年底中国大陆主要乙烯已建产能	46
表 12:	2023E-2024E 年中国乙烯拟新增产能	47
表 13:	中石化非油业务探索	50
表 14:	易捷跨界合作案例	51
表 15:	国企全面深化改革时期	54
表 16:	可比上市公司相对估值	57

1. 炼化一体化龙头，盈利能力稳定

1.1. 全产业链布局的炼化一体龙头

中国石油化工股份有限公司是一家上中下游一体化、石油石化主业突出、拥有比较完备销售网络的股份制企业，是中国最大的成品油和石化产品供应商、第二大油气生产商，是世界第一大炼油公司、第二大化工公司。公司于2000年2月由中国石油化工集团公司设立。中国石化H股于2000年在香港、纽约、伦敦三地交易所上市；A股于2001年8月8日在上海证券交易所上市。中国石化主要从事石油与天然气勘探开采、管道运输、销售；石油炼制、石油化工、煤化工、化纤及其他化工产品的生产与销售、储运；石油、天然气、石油产品、石油化工及其他化工产品和其他商品、技术的进出口、代理进出口业务；技术、信息的研究、开发、应用；氢气的制备、储存、运输和销售等氢能业务及相关服务；新能源汽车充换电，太阳能、风能等新能源发电业务及相关服务。

图1：中石化发展历程

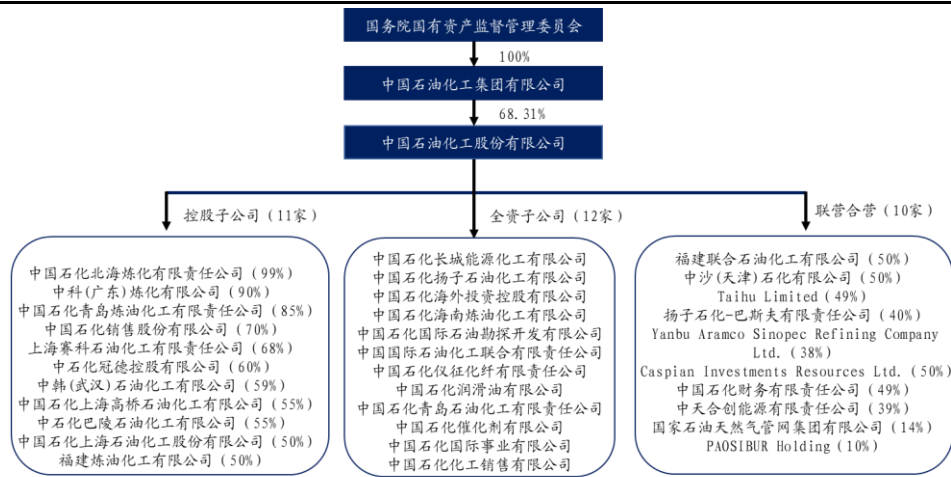


数据来源：公司官网，东吴证券研究所

国资委实际控制，子公司业务广泛。根据2022年三季度报，公司的直接控股股东为中国石油化工集团有限公司，其持有68.31%的公司股权。中国石油化工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。公司总股本近1199亿股，其中A股951亿股，H股248亿股。

公司目前在世界范围内拥有 12 家全资子公司、11 家控股子公司和 10 家联营公司，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的生产与储运销，石油、天然气、石化产品及其他服务与技术的进出口等活动。

图2: 中石化股权结构 (截至 2022 年半年度)



数据来源：公司公告，万得，东吴证券研究所，注:2022 年 12 月 28 日，公司已将上海赛科部分股权转让给英力士，目前公司拥有上海赛科 34% 的权益。

中国石化主营业务分为 3 大环节：上游主要从事上游石油天然气勘探开发；中游管道运输、储存、LNG 接收站和液化站；下游石油等化工产品的生产与销售等相关业务。

图3: 中石化产业链

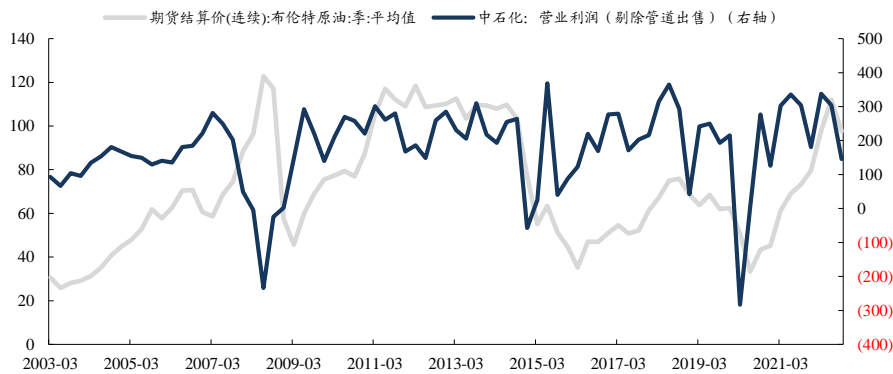


数据来源：公司官网，东吴证券研究所

1.2. 抵御油价波动风险，公司业绩表现稳健

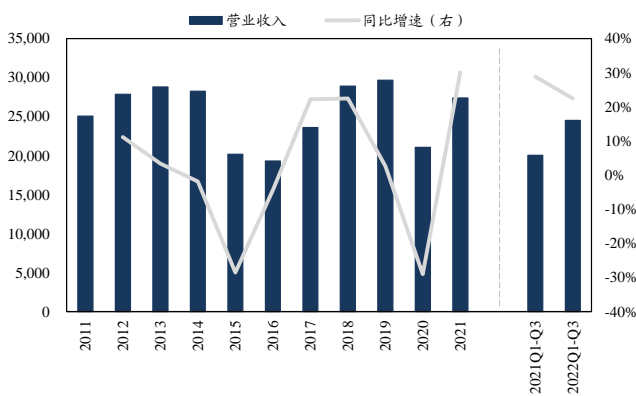
作为上、中、下游一体化的大型能源化工公司，在油价高度波动下仍保持相对稳定的业绩表现。2020年新冠疫情冲击，国内生产生活停滞，公司盈利受到较大影响。截止2022年前三季度，油价继续高位震荡，维持在95美元/桶以上的高位水平，受益于油气开采业务，但疫情防控下出行需求不振抑制了成品油需求，2022年前三季度公司归母净利润同比下降5.4%。2023年，油价持续高位，国内疫情防控政策优化，上下游共同发力，有望实现业绩反弹。

图4：公司季度营业利润与油价关系（美元/桶，亿元）



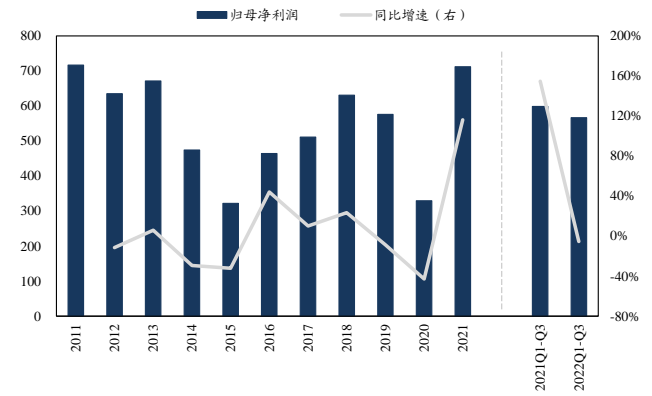
数据来源：Wind，东吴证券研究所

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，%）

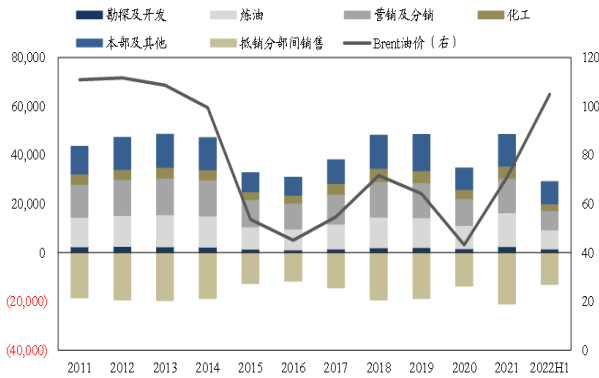


数据来源：Wind，东吴证券研究所

炼油及销售板块是公司利润主要来源。从营收构成来看，炼油及营销分销板块在近十年公司营收中的占比稳定在60%左右。从利润贡献来看，勘探开发板块毛利率跟随油价正向波动，炼油、化工板块毛利率跟随油价负向波动，营销及分销板块毛利率稳定在6-7%左右，一体化特征可较好抵御周期性波动风险。

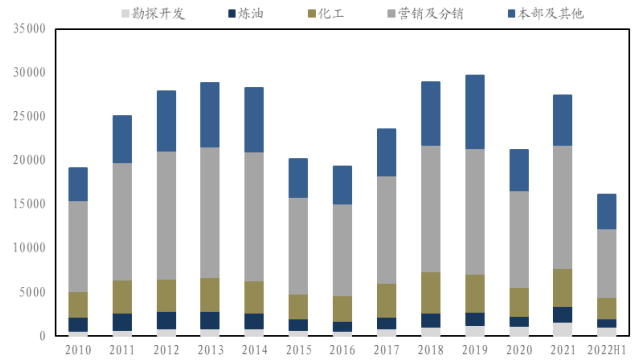
2020 年受到新冠疫情的影响，国际油价低位震荡，主营业务利润均大幅下降。2021 年，国际油价震荡上行，国内经济逐渐复苏，公司上游勘探开发板块和炼油板块实现扭亏为盈，营业利润分别为 6 亿元和 654 亿元，同比上涨 103%和 1102%。截止 2022 年三季度，俄乌冲突催化国际油价冲上百元大关，勘探及开发板块业绩表现亮眼，其营业利润同比增长 385.97%，毛利率同比增长 8.4pct 至 23.9%。

图7：公司营收结构与油价的关系（亿元，美元/桶）



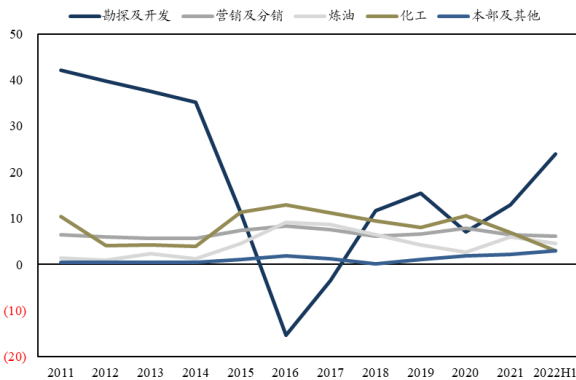
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图8：抵扣内部销售后公司营收结构（亿元）



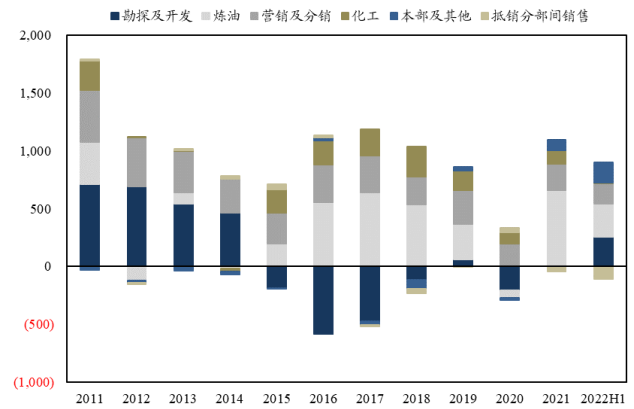
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图9：公司各板块毛利率（%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

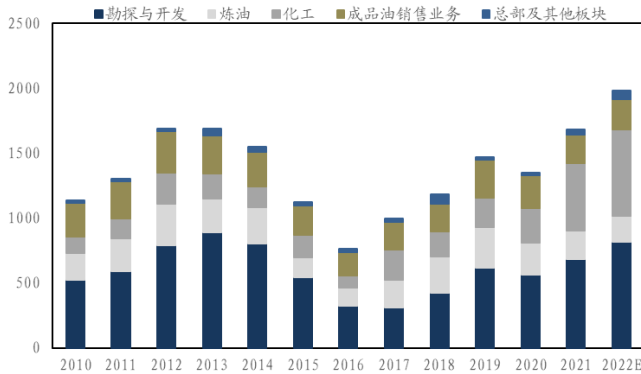
图10：公司各板块营业利润（亿元）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

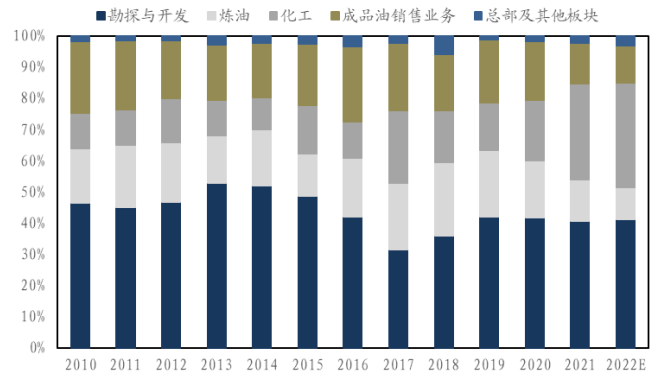
资本开支持续增长，化工板块占比提升。2016 年以来，中石化不断提升其资本开支水平，2022 年计划资本开支达到 1980 亿元。其中，化工业务的资本开支增长较快，到 2022 年占比达到 30%以上，公司对于乙烯及下游高附加值化工品项目规划较多。

图11: 中石化资本开支情况 (亿元)



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图12: 中石化资本开支结构 (亿元)

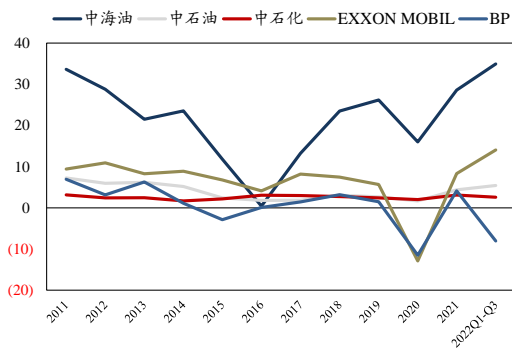


数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

1.3. 公司财务状况良好, 经营现金流充裕

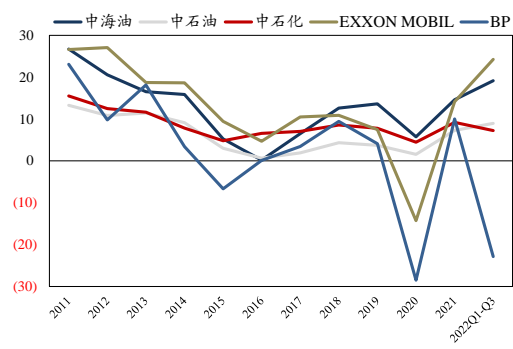
公司的销售净利率和净资产收益率受油价影响小, 盈利能力稳定。2011-2021年油价周期波动中, 公司的净利率一直稳定在 1.7%-3.1%, 且在 2016 年和 2020 年油价低迷时也显示出了较强的抗冲击性, 仍然保持正销售净利率和净资产收益率, 盈利能力稳定。2019-2021 年, 与 BP、Exxon Mobil、中海油相比, 公司 ROE 相对更平稳, 与中石油相比, 公司 ROE 整体更高。2022 年前三季度, 受油价大幅上涨和国内疫情影响, 公司 ROE 小幅下滑。作为炼化一体的石化产业龙头, 公司即使在油价波动时也能够保证利润稳定。

图13: 公司销售净利率稳定 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图14: 公司 ROE 表现优秀 (%)

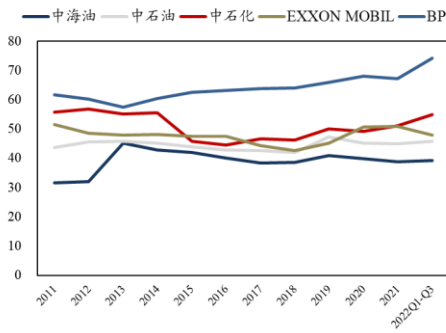


数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 2022 年 Q1-Q3 BP 出现亏损, 主要在于公司放弃了对俄罗斯石油公司的持股

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 50%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, 适中且稳定的资产负债率说明公司善于利用债务杠杆提高收益。

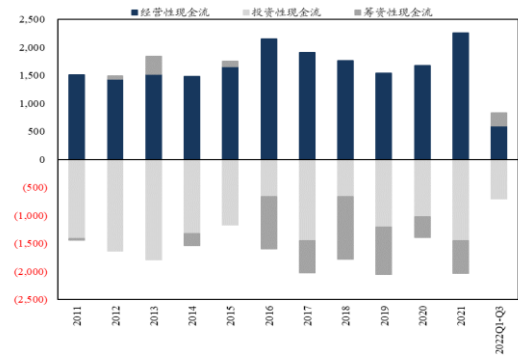
公司经营现金流增加, 夯实财务基础。近十年来, 公司经营性现金流充足且稳定维持在 1500-2000 亿元, 为公司运营发展所需的高强度资本支出提供了资金支持。

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. 勘探开发: 稳油增气, 推进高质量业务发展

2.1. 勘探及开发板块业务情况

中国石化是我国最大的一体化能源化工公司之一, 上游主营石油与天然气勘探开采业务。公司在上游板块拥有 15 家分公司, 油气资源覆盖国内各地与海外 26 个国家和地区。其中, 公司在国内拥有中国石化勘探分公司作为专业勘探公司; 拥有胜利油田分公司、中原油田分公司、河南油田分公司、江汉油田分公司、江苏油田分公司、上海海洋油气分公司、华东油气分公司、东北油气分公司、西南油气分公司、西北油气分公司、华北石油局、新星石油有限责任公司、天然气分公司共 13 家油气生产公司。在海外地区, 公司成立了国际勘探分公司, 在全球 6 大资源区 26 个国家拥有 50 多个油气勘探开发项目, 具备多种油气资源类型, 包括常规石油、凝析油、沥青油 (加拿大油砂)、溶解气、天然气、凝析气、煤层气和天然气液等。目前, 公司已初步形成非洲、南美、中东、亚太、俄罗斯-中亚、北美 6 大油气生产区。

表1: 中国石化上游主要油气生产分公司

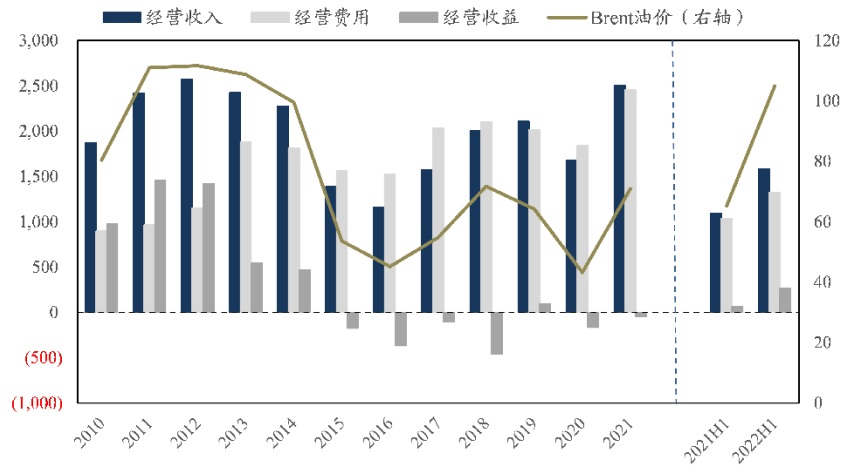
公司名称	主要油气田资源介绍	储量或产量概况
胜利油田分公司	工作区域分为东部油区和西部油区, 东部油区主要分布在山东省东营、滨州、德州、济南、淄博、潍坊、烟台、聊城 8 个市的 28 个县 (区), 主体部分位于东营市; 西部油区分布在新疆、青海、甘肃、宁夏 4 个省 (自治区), 涉及准噶尔、吐哈等 6 个盆地, 主要工区位于准噶尔盆地。	截至 2022 年底, 油田探矿权登记面积 7.18 万平方千米, 采矿权登记面积 7281.47 平方千米, 共发现油气田 81 个, 投入开发 74 个, 探明石油地质储量 57.36 亿吨、天然气地质储量 2795 亿立方米, 油气水井总数 4.79 万口, 2022 年生产原油 2340.25 万吨、天然气 8.03 亿立方米。
中原油田分公司	主要油气勘探区域主要包括东濮凹陷 (河南、山东)、内蒙探区、川东北普光气田 (四川达州-宣汉) 三大地区。其中普光气田是我国已发现的规模最大海相整装高含硫气田。	拥有总矿权面积 15405.164 平方千米, 石油资源量 20.88 亿吨、天然气资源量 18451.02 亿立方米, 探明石油地质储量 6.258 亿吨、天然气地质储量 4833.36 亿立方米。
河南油田分公司	河南油田油气勘探区域包括南襄盆地南阳、泌阳凹陷, 华北盆地周口坳陷、洛阳伊川地区, 焉耆盆地, 准噶尔盆地西缘春光探区, 伊犁盆地伊宁凹陷, 以及鄂尔多斯盆地南部旬邑-宜君区块, 主要分布在河南、新疆、陕西等省区。	1970 年至今勘探开发 50 年来, 拥有 7 个探矿权区块, 探矿权面积 1.476 万平方千米, 油田累计生产原油近 9000 万吨, 累计探明储量 3.99 亿吨 (油当量)。
江汉油田	建有横跨湖北、山东、陕西、重庆、辽宁等省市的 6 个油气	截止到 2021 年底, 江汉油田在江汉、八面河和坪北、彰武地区探

分公司	生产基地: 江汉油区(主力油田王场油田)、八面河油田、坪北油田、建南气田、涪陵页岩气田、彰武油田。	明油田 32 个, 累计探明石油地质储量 3.82 亿吨(含非常规 519 万吨), 常规油资源探明率 49.7%; 江汉天然气共计发现气田 3 个(建南、兴隆、焦石坝), 累计探明天然气地质储量 7285 亿方。
江苏油田分公司	江苏油田现有油气勘探领域主要包括: 苏北盆地古近系(含泰州组)、江苏下扬子海相中生界、南华北盆地阜阳地区、北部湾盆地徐闻区块, 以及南方新区中小盆地等, 主要分布在江苏、安徽、广东、福建、浙江和江西等省区。	拥有探矿权区块 12 个, 探矿权面积 4.83 万平方公里。截至 2015 年底, 已探明油气田 38 个, 累计探明石油地质储量 2.83 亿吨、天然气地质储量 92.93 亿立方米。
上海海洋油气分公司	分公司拥有我国近海石油天然气矿权面积约 10.3 万平方千米, 其中自营矿权面积约 6.5 万平方千米, 分布于东海、南海、南黄海; 与中海油在东海的合作矿权面积约 3.8 万平方千米。目前主要油气开发区块位于东海油气区。	通过南海勘探的不断推进, 2015 年在北部湾盆地涠西自营勘探中获得高产油流突破, 为中石化在南海建成海域石油勘探开发生产基地打下坚实基础。东海合作勘探在深层勘探领域取得重大的天然气突破, 相继发现多个油气田。
华东油气分公司	原油勘探开发区主要分布在江苏的泰州、盐城、淮安、海安、句容等市县; 煤层气勘探开发区主要分布在山西乡宁县、吉县, 贵州织金等地区; 页岩气工区主要分布于重庆南川、武隆以及彭水等地区。	截至 2021 年底, 探矿权面积 1.396 万平方公里、采矿权面积 957 平方公里, 总资源量 35.4 亿吨油气当量, 累计提交探明储量 2.49 亿吨油气当量。2021 年, 华东油气田生产油气当量 221.61 万吨, 同比增长 15.66%; 其中: 原油 46.31 万吨, 同比增长 0.65%; 煤层气 3.95 亿方, 同比增长 3.14%; 页岩气 13.58 亿方, 同比增长 27.03%。
东北油气分公司	东北油气分公司辖有油气勘查与采区区块 32 个, 矿权面积 73477 平方千米, 分布在黑龙江省、吉林省、辽宁省和内蒙古自治区。	目前探明油田 11 个, 气田 10 个。投入开发油田 7 个, 气田 8 个。油气资源总量 27.3 亿吨, 其中石油资源量 12.15 亿吨, 天然气资源量 15151 亿方。
西南油气分公司	现有油气勘查及开采区块 32 个, 负责中国主要负责中国石化在四川盆地及周缘地区的油气勘探、开发、销售工作, 分布在四川、重庆、湖南、云南、贵州、广西等省市。	现有油气勘查及开采区块 32 个, 总面积 1.81 万平方千米; 常规资源 8.57 万亿方, 非常规资源 2.08 万亿方; 保有天然气三级储量 2.24 万亿方, SEC 储量 638 亿方, 开发气田 23 个, 主要分布在川西和川东北地区, 保有天然气年产能 76 亿方。
西北油气分公司	先后在塔里木、准噶尔、伊犁、柴达木、敦煌等盆地进行油气勘探工作, 目前聚焦塔里木盆地油气勘探。截止 2020 年底中石化西北油田分公司在塔里木盆地拥有矿权 26 个, 面积 82606.366km ² ; 其中勘查区块 17 个, 面积 77501.174 万 km ² ; 开采区块 9 个, 面积 5105.192 万 km ² 。	勘查、开采的区块合计 33 个, 矿权登记面积 7.96 万平方公里, 分布于塔中、塔北、巴麦、库车山前带, 探区资源量 110.55 亿吨油当量, 其中石油 67.01 亿吨、天然气 5.46 万亿方, 原油探明程度 25.9%、天然气探明程度 4%。投入开发的有塔河油田、顺北油气田、巴什托油田、雅克拉凝析油气田、大涝坝凝析油气田、轮台凝析油气田等 9 个油气田, 累计生产原油 1.33 亿吨、天然气 355 亿方。2023 年计划生产原油 683 万吨、天然气 39 亿方以上。
华北石油局	在鄂尔多斯盆地拥有勘探开发区块 18 个, 总面积 4.098 万平方千米, 建成了陕蒙交界的大牛地气田, 宁夏盐池县的宁东油田, 甘肃省庆阳市、平凉市的红河油田、泾河油田, 陕西省延安市、铜川市的洛河油田、渭北油田等油气生产基地, 共跨越陕、甘、宁、蒙、豫、晋六省区。目前, 正在进行河南通许区块天然气勘探工作。	油气资源总量 47.07 亿吨, 其中, 石油资源量 16.15 亿吨, 天然气资源量 3.59 万亿方。截止 2021 年底, 累计生产原油 438 万吨, 累计生产天然气 505 亿方。2021 年生产天然气 50.8 亿方、原油 19.5 万吨, 实现营业收入 96.2 亿元, 新增天然气探明储量 453 亿方、石油探明储量 511 万吨。

数据来源: 公司网站, 东吴证券研究所

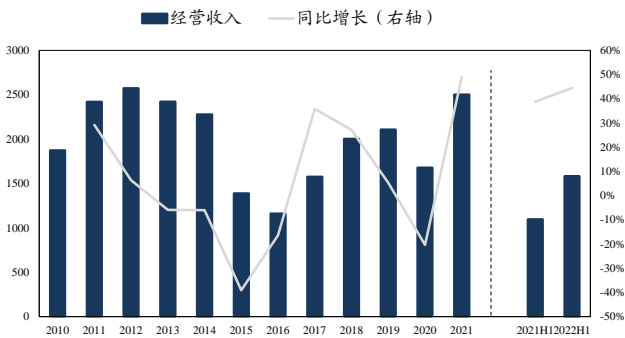
勘探开发板块经营效益与油价高度相关。公司勘探开发板块收入主要源于少部分自产原油与大部分自产天然气的外销, 其经营收入与油价波动正相关, 板块毛利率随油价波动较大。2022 年上半年, 油价大幅上涨环境下, 板块收益同比+321.98%至 263.02 亿元, 毛利率同比+8.40pct 至 23.90%。

图17: 公司勘探及开发板块经营收入、经营费用、经营收益与油价关系 (亿元, 美元/桶)



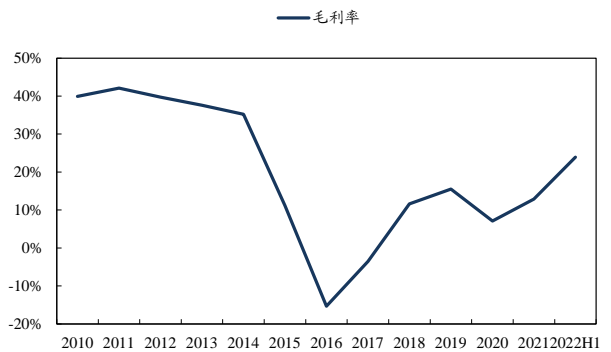
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图18: 公司勘探开发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

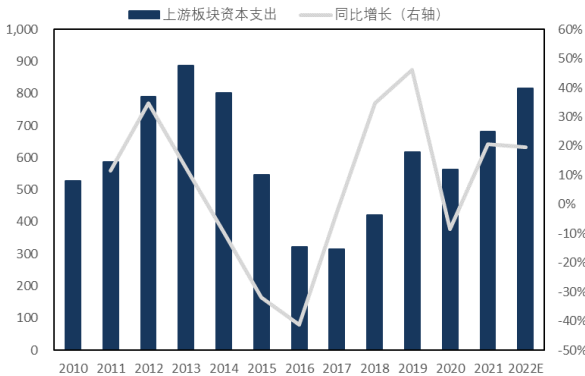
图19: 公司勘探开发板块毛利率 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

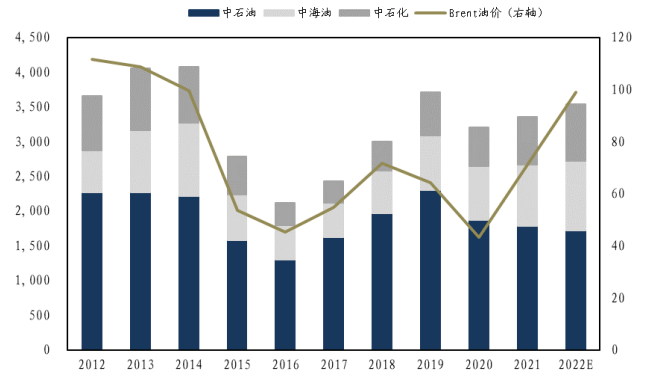
公司上游资本支出变化与油价正相关,同时也受到国家增储上产政策影响。2021年公司资本支出1679亿元,其中勘探及开发板块资本支出681亿元,主要用于顺北等原油产能建设,川西、涪陵、威荣等天然气产能建设,天津LNG二期、青岛LNG三期等储运设施,以及胜利CCUS等项目建设。2022年公司预计资本支出1980亿元,其中,勘探及开发板块资本支出815亿元,主要用于顺北、塔河等原油产能建设,川西、东胜、中江等天然气产能建设,龙口LNG等储运设施建设。未来公司将秉承稳油增气的战略规划,不断推进油气田产能建设、大力开发天然气资源,实现增储上产的发展目标。

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

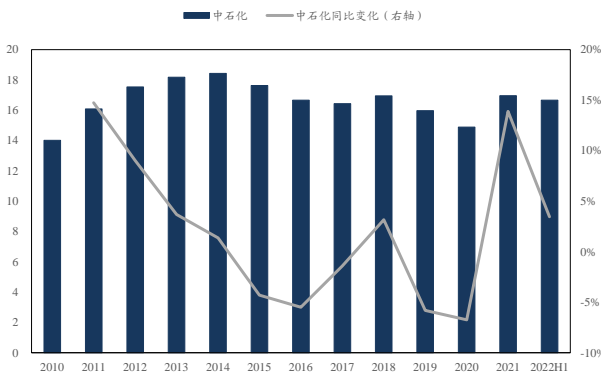
图21: “三桶油”上游板块资本支出 (亿元, 美元/桶)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

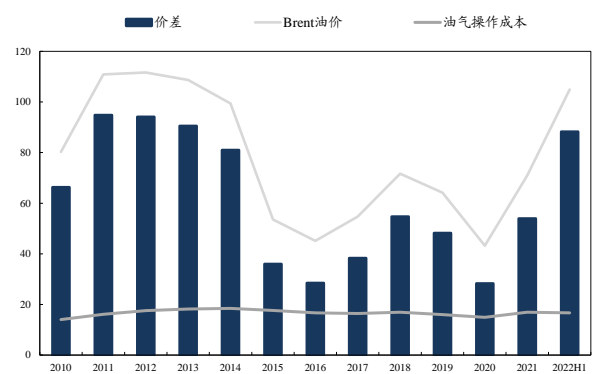
降本成效显著, 油气操作成本连年下降。近年来, 公司始终强调持续推进降本减费, 以抵御低油价风险, 促进油气盈亏平衡点稳步下降。2014-2020 年, 公司油气操作成本由 18.43 美元/桶稳定下降至 14.89 美元/桶, 降本成效显著。2022 上半年, 受油价上涨影响, 油气操作成本小幅回升至 16.67 美元/桶。

图22: 公司油气操作成本及同比 (美元/桶, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图23: 中石化油气操作成本与油价 (美元/桶)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

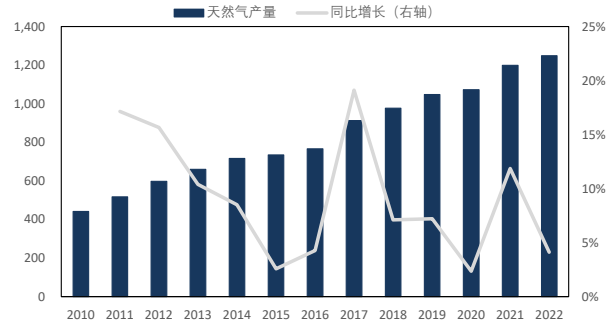
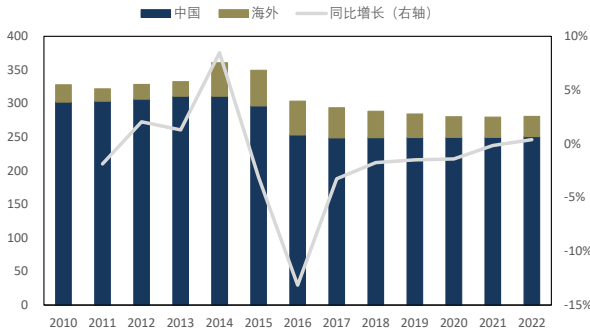
公司加快天然气产供储销体系建设, 稳油增气取得新进展。近年来, 公司坚持“原油可持续、天然气快增长”的发展战略, 持续加强高质量勘探和效益开发。在原油开发方面, 推进顺北、准西缘等油田产能建设, 加大提高采收率技术攻关和应用, 夯实稳产基础。2022 年公司原油产量为 2.8 亿桶, 其中境内原油产量 2.5 亿桶, 整体来看, 公司原油业务核心集中在国内地区, 境内产量占比高达 89%。

在天然气开发方面, 公司加快推进川西、东胜、威荣等气田产能建设, 近十年来天然气产量持续正增长。2010 年公司天然气产量仅为 4414 亿立方英尺, 至 2022 年产量上

升至 12488 亿立方英尺，复合增长率高达 9.05%，产量再创新高。综合来看，公司 2022 年全年油气当量产量 489.07 百万桶，同比增长 1.9%，稳油增气成果显著。

图24: 公司分地区原油产量及同比变化 (百万桶, %)

图25: 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

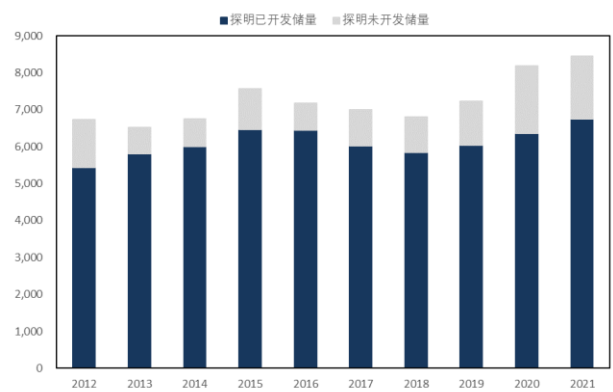
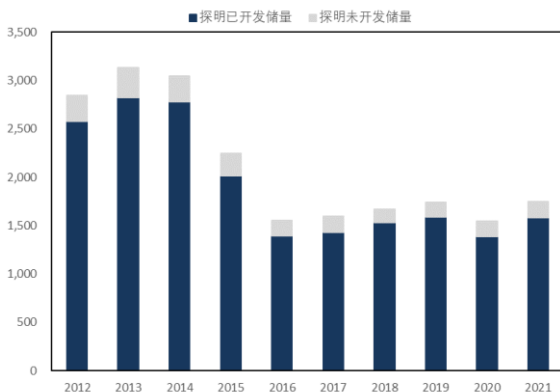
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司稳定推进高质量勘探活动。2014 年油价暴跌后，公司上游勘探投资大幅减少。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可采储量下降；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，到 2021 年为 14.4 亿桶。天然气方面，公司稳油增气的总体战略推动了天然气的增储上产，近年来剩余天然气可采储量不断提升，到 2021 年已超过 8 万亿立方英尺。

横向对比来看，中石化剩余油气可采储量在“三桶油”公司中的占比最小，但近五年稳中有升，2021 年以 28 亿桶油当量的储量水平占比 10.65%，主要是受中石油剩余油气可采储量下降的影响。

图26: 公司原油储量情况 (百万桶)

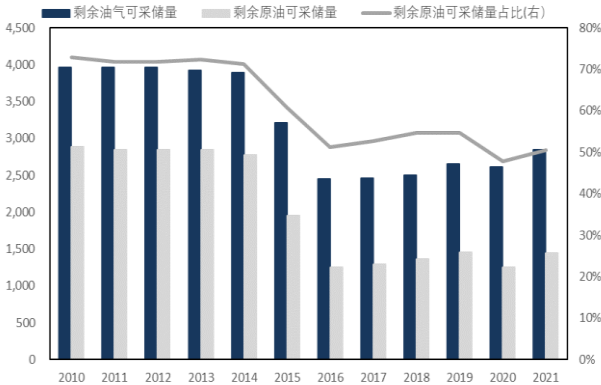
图27: 公司天然气储量情况 (十亿立方英尺)



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

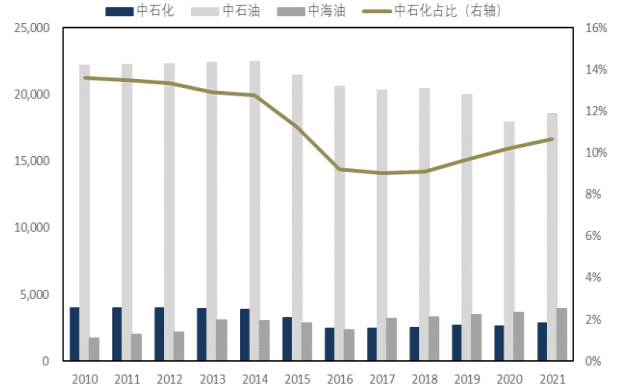
数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图28: 公司剩余可采储量情况 (百万桶, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

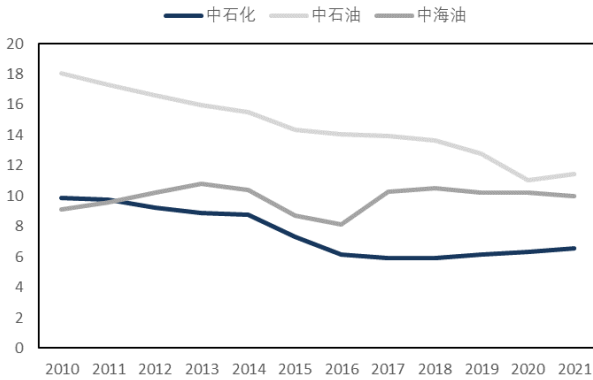
图29: 三桶油剩余油气可采储量对比 (百万桶油当量, %)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

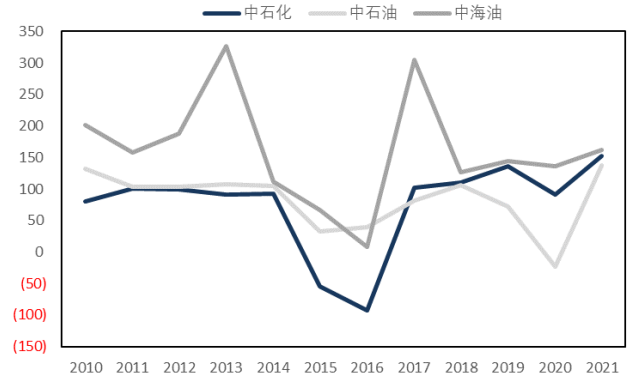
储量接替率平稳提升, 可持续发展潜力较高。由于先天油气资源禀赋局限, 中石化在储采比方面仍处劣势。除 2015-2016 年油价低迷导致公司储量接替率降为负数, 其他时期均在 100% 以上, 且保持小幅增长态势, 截至 2021 年公司储量接替率达到 150%, 已超过中石油、直逼中海油。公司油田稳产能力与可持续发展态势值得看好。

图30: “三桶油” 储采比情况 (年)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图31: “三桶油” 储量接替率情况 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

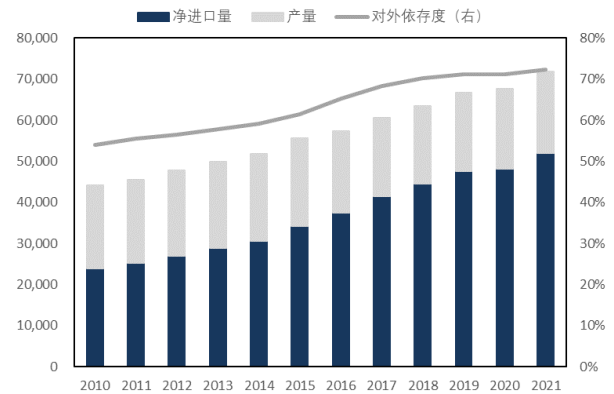
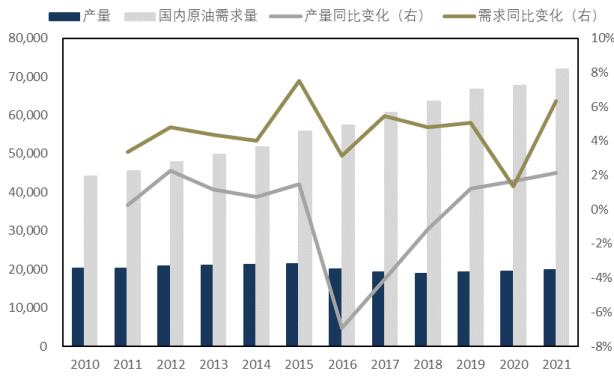
2.2. 保障国家能源安全, 增储上产进行时

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 2019 年资源报告显示，我国已探明石油储量达到 35 亿吨，居世界第 13 位；在第三次石油资源评估中，我国海上石油总储量可达 250 亿吨左右。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，2021 年我国原油产量为 1.99 亿吨，净进口量达到 5.20 亿吨，进口依赖度高达 72%。

图32: 国内原油产量与需求量对比 (万吨, %)

图33: 我国原油对外依存度 (万吨, %)

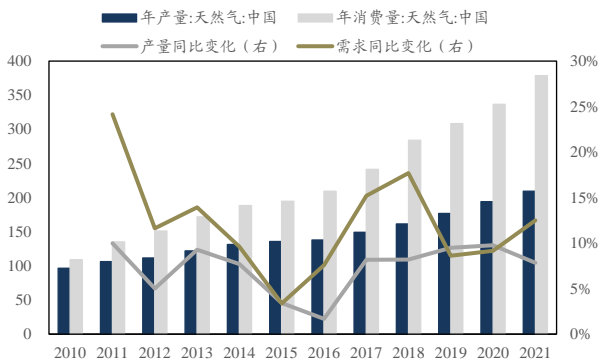


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

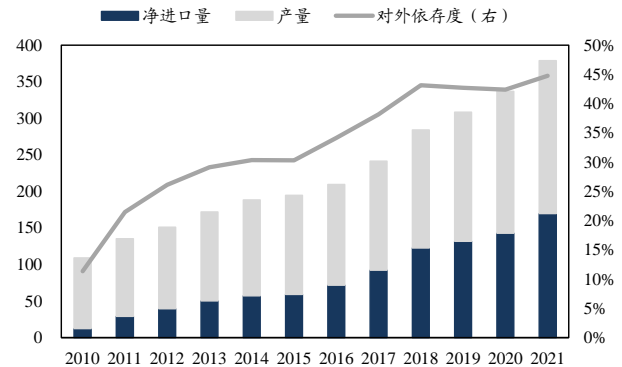
天然气需求将大幅增加，我国产量仍有待提升。天然气是一种洁净环保的优质能源，随着我国能源结构转型步伐的加快，市场对天然气资源勘探开发和生产供应能力提出了更高的要求。尽管我国天然气勘探开发取得了显著成绩，生产供应能力逐步提升，近十年天然气产量的复合增长率达到 7.23%，但仍然供不应求。近十一年来，我国天然气需求大幅增加，2010 年我国天然气需求量为 1089 亿立方米，到 2021 年，我国天然气消费量达到 3787 亿立方米，增长超过两倍，复合增长率高达 12%。因此我国天然气的对外依存度也在逐渐增长。2021 年我国天然气产量为 2092 亿立方米，净进口量为 1695 亿立方米，进口依赖度为 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34: 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35: 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期的突破期。

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。
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。
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。

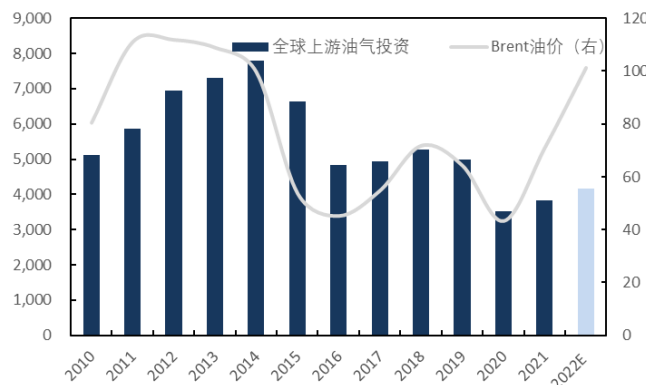
数据来源：国家能源局，国家发改委等，东吴证券研究所

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36: 全球上游油气投资与油价关系 (亿美元, 美元/桶)



数据来源: IEA, Wind, 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。
以传统能源为核心	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。
	雪佛龙 (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。
	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/年二氧化碳捕集储存或使用, 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

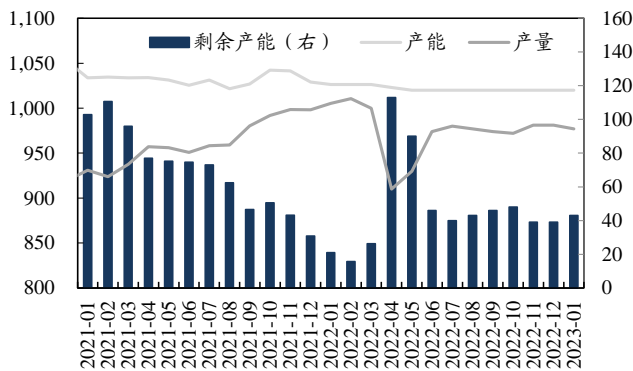
当前俄罗斯原油产量下降有限。2022 年 4 月, 俄乌冲突影响显现, 俄罗斯原油产量环比下降 90 万桶/日至 910 万桶/日。但从 2022 年 5 月以来, 随着俄罗斯原油出口贸易向印度和中国转移, 俄罗斯原油产量逐步回升, 截至 2023 年 1 月, 原油产量已恢复至

977 万桶/天，比俄乌冲突前（指 2022 年 1-2 月，下同）下降 31 万桶/日，下降幅度有限。

截至 2023 年 1 月，俄罗斯石油出口已达到历史高位水平。2023 年 1 月，俄罗斯石油出口总量为 820 万桶/天，已恢复至冲突前水平，较 2022 年 12 月增加 30 万桶/天，其中，原油出口量为 510 万桶/天，较冲突前增加 10 万桶/天，较 2022 年 12 月增加 30 万桶/天，成品油出口量为 310 万桶/天，与冲突前持平，与 2022 年 12 月持平。

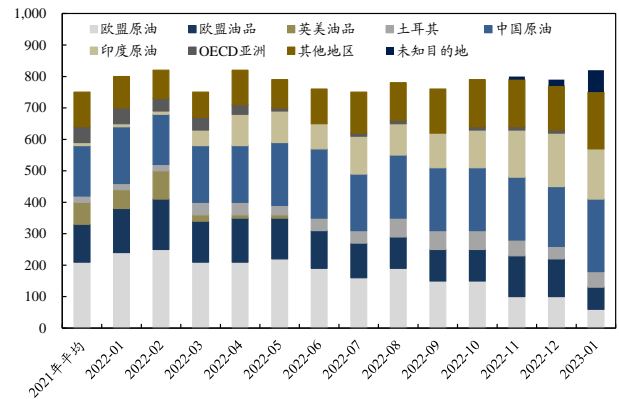
资本开支不足，俄罗斯原油产量已达产能瓶颈。根据国际能源信息署 IEA，俄罗斯原油产能已从 2021 年 10 月的 1042 万桶/天下降至 2023 年的 1020 万桶/天，俄罗斯原油产能已经出现了衰减的问题。2023 年 3 月，俄罗斯计划减产 50 万桶/天，或造成供给进一步收缩。

图37: 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38: 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

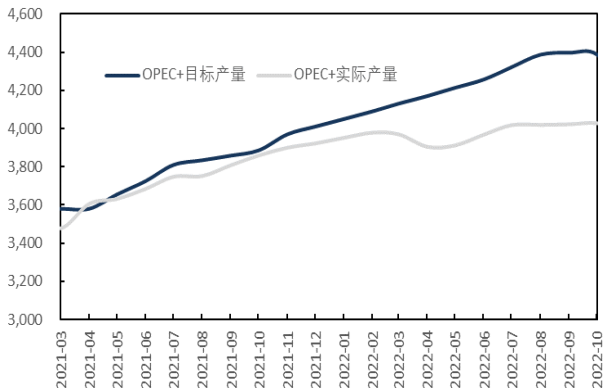
截至 2022 年 10 月，OPEC+实际增产情况仍未达到计划目标。一方面，沙特、阿联酋等有增产能力的国家维持谨慎增产，另一方面，其他 OPEC+国已达生产瓶颈，无力增产。

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。

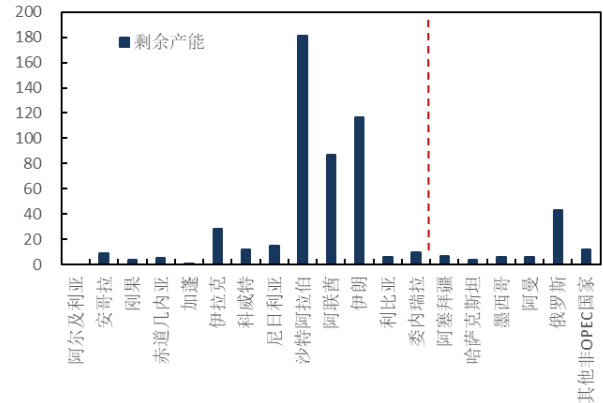
在 OPEC+部分国家产量达到极限、全球原油供给紧张未有效缓解的情况下，仅沙特和阿联酋拥有剩余产能，截至 2023 年 1 月两国剩余产能分别为 181、87 万桶/天，我们认为沙特内部协调能力和油价调控能力进一步增强，其维持油价高位的意愿非常强烈，其控制产量托底油价的措施或将更有更大成效。

图39: 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40: 2023.01 IEA对OPEC+剩余产能测算 (万桶/天)

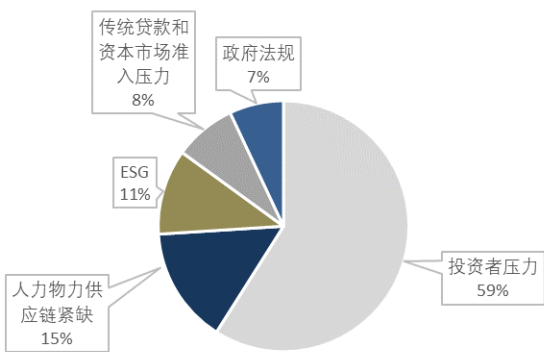


数据来源: IEA, 东吴证券研究所

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。

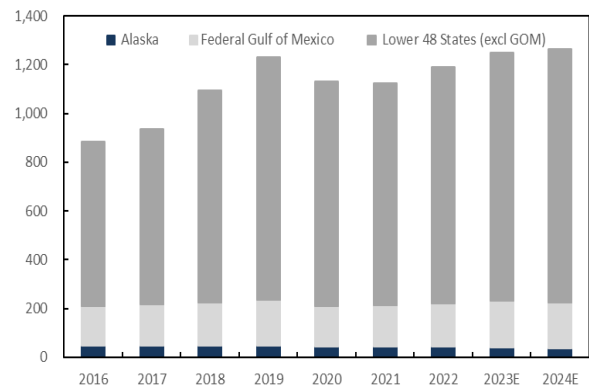
根据美国能源信息署 EIA，预计 2023 年美国原油增产 59 万桶/日至 1249 万桶/天，美国原油逐步恢复增产，但是产量增幅有限，年均增产不及疫情前 150 万桶/天的水平。

图41: 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42: 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。

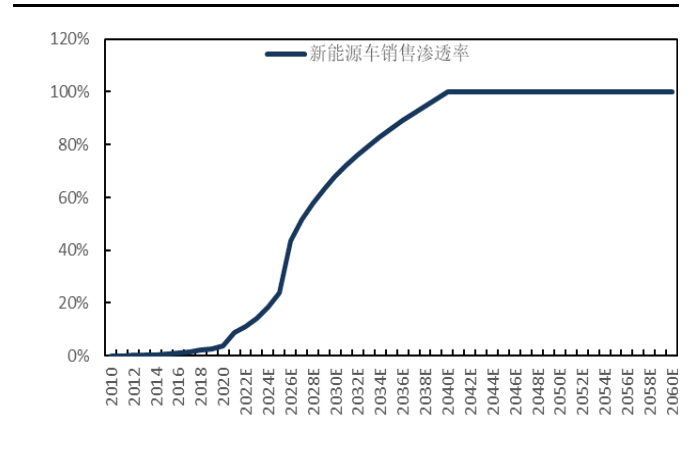
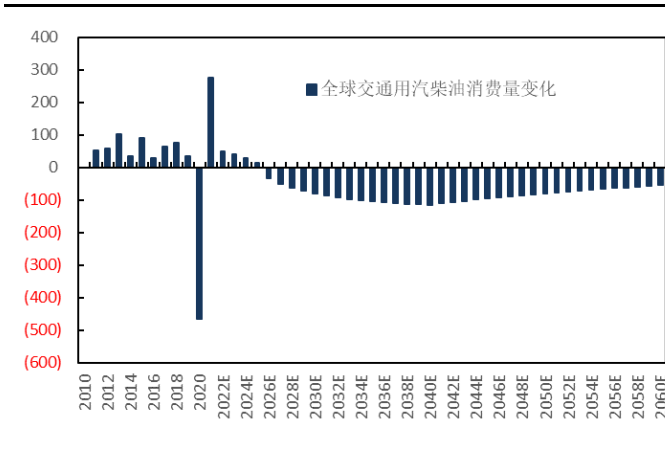
考虑传统能源价格高涨推动新能源汽车渗透加速，我们采用新能源车渗透率按照 S 型上升的情景假设。

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43: 2010-2060 年全球交通用汽柴油需求变化测算 (万桶/天)

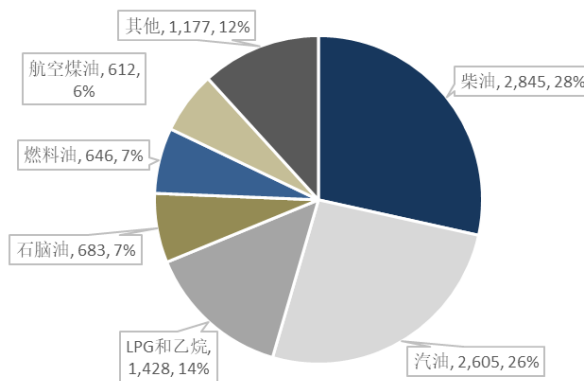
图44: 2010-2060 年全球新能源汽车销售渗透率 (%)



数据来源：IEA, BP, 东吴证券研究所

数据来源：IEA, BP, 东吴证券研究所

图45: 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

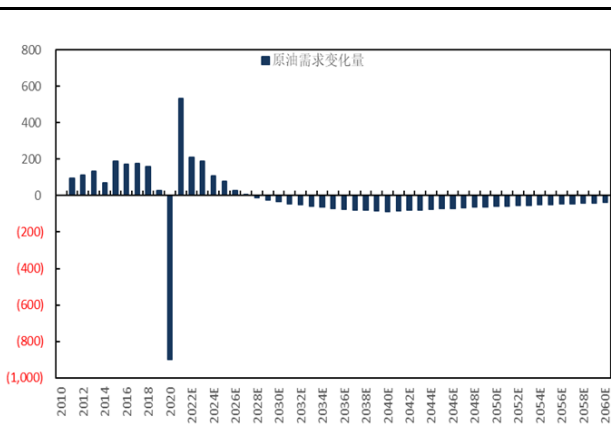
左右达峰，2027 年需求达峰量与 2022 年需求总量之间尚有约 400 万桶/天的增长空间。

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。

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。

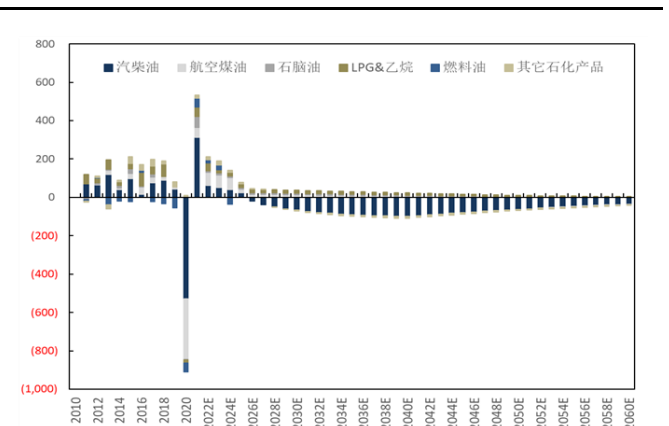
从长期需求结构来看，交通用汽柴油消费量占比将逐年递减，化工用油占比将逐年提升，化工用油成为未来原油需求的主要增量来源。

图46: 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47: 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。**中石化的勘探开发板块业绩或将维持稳定且良好的业绩。**

3. 炼化：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，中石化更显存量优势

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	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

	版》		期改造完毕的项目进行淘汰。坚决通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。
			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。
2021.12.10	中央经济工作会议	中共中央	

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/年的大炼化产能在建或规划中。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，中石化古雷炼化、华锦阿美以及恒逸文莱二期项目正有序推进。

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%）	山东裕龙岛 2000 万吨/年炼	山东省	一期 2000 万吨/年炼油、300 万	2000 万吨/年	预计 2023 年

山东能源 (46%) 万华实业 (1.6%) 华鲁控股 (1.3%)	化一体化项目 (一期)		吨/年 PX、2 套 150 万吨/年乙烯等		
中国石化	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	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	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	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, 中石化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: 近年来公司重点投建炼化项目

项目	开工时间	中交时间	产能/装置
古雷炼化一体化项目	2017.12	2021.05	新建 80 万吨/年乙烯, 30 万吨/年 EVA 装置等 9 套。
镇海炼化扩建项目(一期)	2018.10	2021.06	炼油老区新增 400 万吨/年原油改造和 120 万吨/年乙烯工程
武汉乙烯脱瓶颈改造项目	2018.10	2021.06	将原有 80 万吨/年乙烯生产能力扩至 110 万吨/年
海南炼化 100 万吨/年乙烯及炼油改扩建项目	2018.12	2022.06	新建 100 万吨/年乙烯及配套工程
九江石化 PX 项目	2020.05	2022.06	建成后可新增芳烃能力 89 万吨/年
天津南港乙烯及下游高端新材料产业集群项目	2021.05	2023.12	新建 120 万吨/年乙烯装置及下游加工装置
仪征化纤 PTA 项目	2021.07	2023.08	仪征化纤 300 万吨/年 PTA 项目, 主要包括氧化单元、精制单元及配套设施等
镇海炼化扩建项目(二期)	2022.06	2024.12	新建 1100 万吨/年炼油、60 万吨/年丙烷脱氢及下游加工装置
古雷炼化一体化二期项目(中沙合作项目)	--	2025 年底	新建 1600 万吨/年炼油、320 万吨/年芳烃、120 万吨/年乙烯、60 万吨/年己内酰胺等装置

数据来源: 公司年报, 国家发改委, 人民网, 东吴证券研究所

3.2. 炼油：消费税监管趋严，利好国营炼油龙头

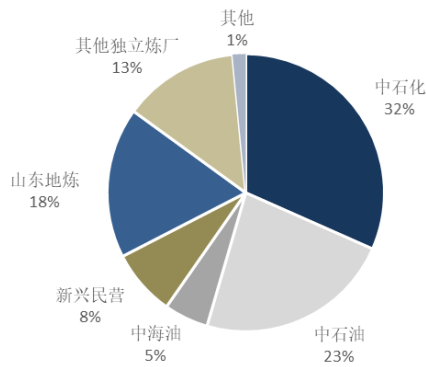
3.2.1. 炼油业务基本情况

公司炼油业务包括从第三方及勘探及开发事业部购入原油，并将原油加工成石油产品，汽油、柴油、煤油内部销售给营销及分销板块，部分化工原料油内部销售给化工板块，其他精炼石油产品由炼油板块外销给国内外客户。

公司炼油能力全国第一。公司作为中国最大的炼油企业，旗下炼厂超过三十座，而且近年来继续投入资本扩建炼厂，加快建设世界级炼化基地。2010-2021年，公司炼油营收波动上升，至2021年炼油营收达到13856亿元，为近10年来最高。2022年前半年炼油营收达到7756亿元，同比增长23.9%。

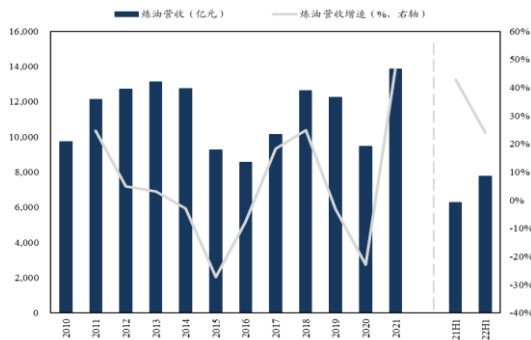
炼油毛利率与原油价格负相关。2022年，俄乌冲突催化作用下，国际原油价格高企，原油价格上涨导致炼油原料采购成本上升，进而导致炼油毛利率下降。2023年，经济复苏伴随出行需求提升，公司成品油板块业绩有望改善。

图48：2022年中国炼化企业产能竞争格局（%）



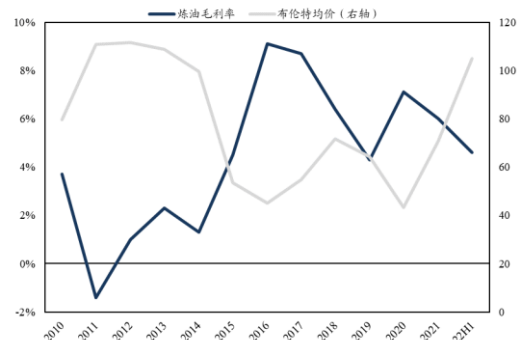
数据来源：华瑞信息，东吴证券研究所

图49：炼油营收增速（亿元，%）



数据来源：中石化各年度报告，东吴证券研究所

图50：炼油毛利率与 Brent 均价负相关（%，美元/桶）

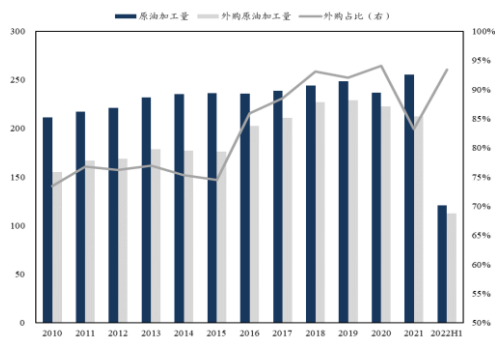


数据来源：中石化各年度报告，东吴证券研究所，注：毛利率采用公司公布口径，即（营业收入-营业成本-税金及附加）/营业收入

原油加工量逐年提升，但高度依赖外购原油。原油加工是炼油产品的基础，公司的原油加工量在近十年间保持相对稳定，2022年为2.42亿吨。受上游资源有限影响，公司原油加工高度依赖外购原油，2022年上半年外购原油加工量占比达到93%。

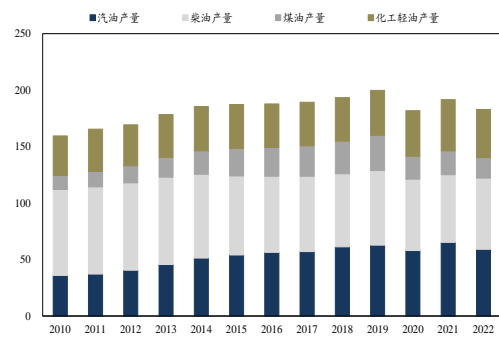
炼油产品产量稳定，结构逐步调整。公司炼油产品主要包括汽油、柴油、煤油、化工轻油。近些年来，公司以市场需求为导向，加快推进“油转化”“油转特”，大力增产汽油和化工轻油。2010-2022年，汽油产量从3587万吨增加到5905万吨，复合增速达4.24%；化工轻油产量从3500万吨增加到4265万吨，尤其是2021年产量快速提升，同比增加12.9%；柴油产量呈现下降趋势；煤油产量在2019年后下降明显。

图51: 原油加工量以及外购原油加工量占比 (百万吨, %)



数据来源: 中石化各年度报告, 东吴证券研究所

图52: 炼油产品产量 (百万吨)



数据来源: 中石化各年度报告, 东吴证券研究所

3.2.2. 原油价格稳定高位，价差有望达到近期最高

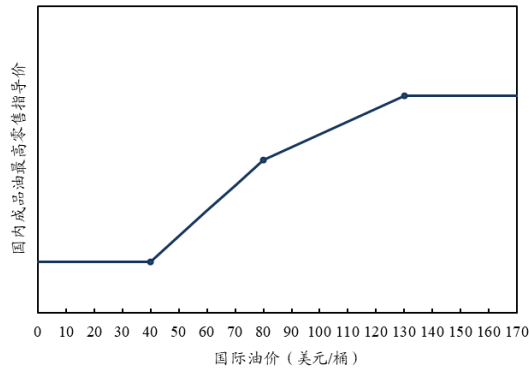
2016年1月，发改委发布《石油价格管理办法》，其中第六条较为明确地规范了国内成品油市场的定价问题，即“当国际市场原油价格低于每桶40美元（含）时，按原油价格每桶40美元、正常加工利润率计算成品油价格。高于每桶40美元低于80美元（含）时，按正常加工利润率计算成品油价格。高于每桶80美元时，开始扣减加工利润率，直至按加工零利润计算成品油价格。高于每桶130美元（含）时，按照兼顾生产者、消费者利益，保持国民经济平稳运行的原则，采取适当财税政策保证成品油生产和供应，汽、柴油价格原则上不提或少提。”

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

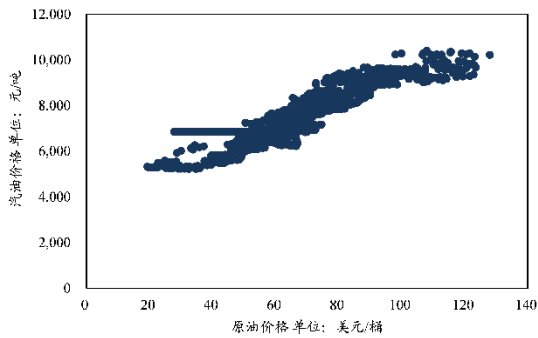
图53: 国内成品油最高指导价根据国际油价调整关系示意图



数据来源: 国家发改委, 东吴证券研究所

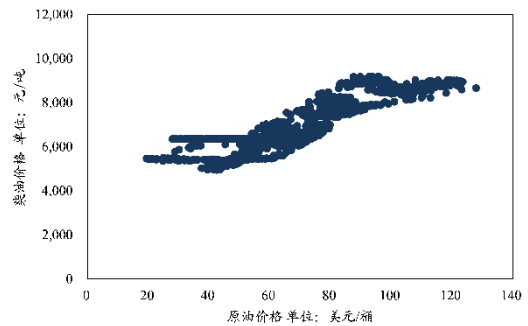
根据 2016 年 1 月以来的国际油价和国内汽油、柴油零售价的散点图, 可以发现这种规则在实际使用中具有明确的指导意义。当国际原油价格高于 80 美元/桶时, 国内汽、柴油价格基本不再变动, 由企业承担成本变动带来的利润削减。当国际原油价格处于 80 美元/桶时, 国内汽、柴油与原油价差分别达到阶段性高点。

图54: 2016-2023 年 2 月国际原油价格与国内汽油价格 (元/吨, 美元/桶)



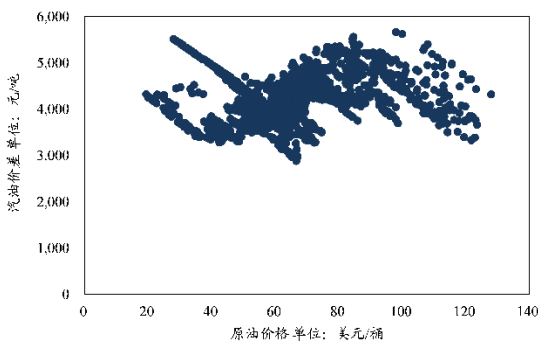
数据来源: Wind, 百川盈孚, 东吴证券研究所

图55: 2016-2023 年 2 月国际原油价格与国内柴油价格 (元/吨, 美元/桶)



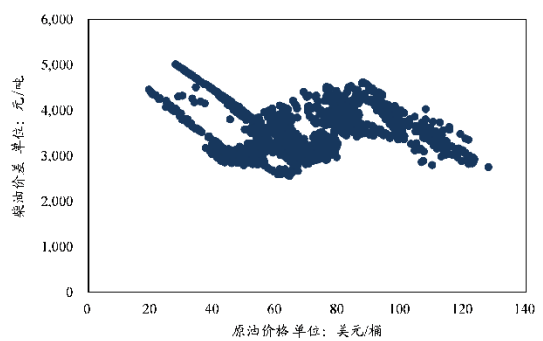
数据来源: Wind, 百川盈孚, 东吴证券研究所

图56: 2016-2023 年 2 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

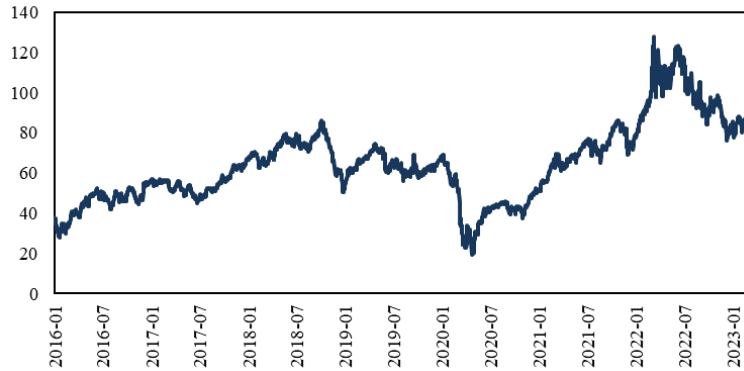
图57: 2016-2023 年 2 月国际原油价格与国内柴油价差 (元/吨, 美元/桶)



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58: 2016-2023 年 3 月 Brent 原油价格情况 (美元/桶)



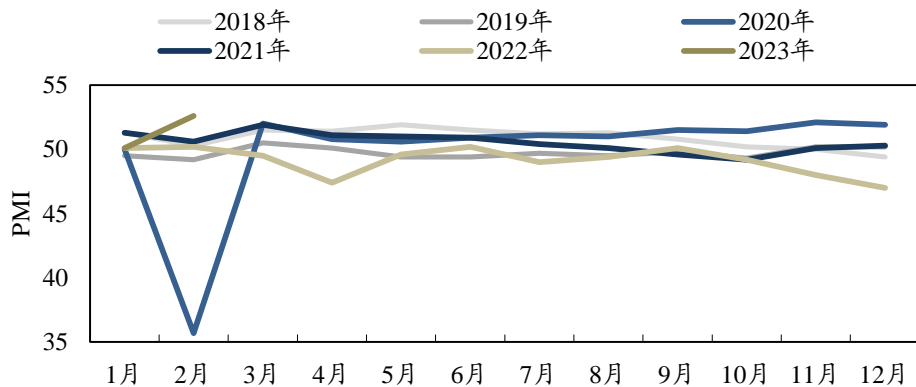
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

3.2.3. 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 4.19%，环比下降 2.44%；2022 年 12 月 PMI 指数为 47 同比下降 6.56%，环比下降 2.08%。

2023Q1，PMI 水平达近年最高，疫后经济复苏趋势显著。2023 年 1 月份 PMI 指数为 50.1，同比持平，环比上升 6.60%；2023 年 2 月份 PMI 指数为 52.6，同比上升 4.78%，环比上升 4.99%。同时 2023 年 2 月的 PMI 也是 2018 年以来的最高值，疫后经济快速复苏，驶上了近年少有的快速路。

图59: 2018-2023 年 2 月月度 PMI 水平



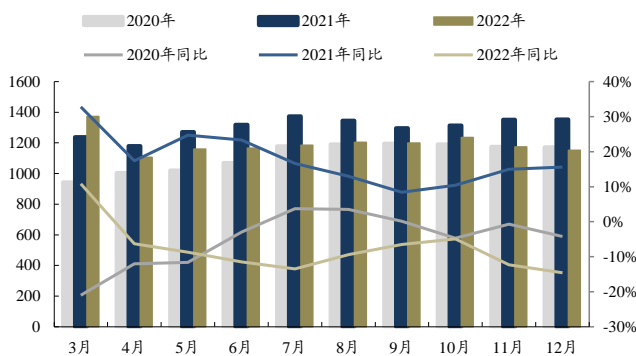
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

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。

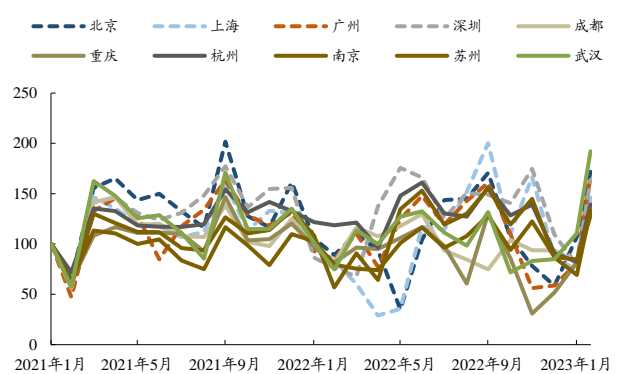
2023 年年初城市交通机动车数量相比于往年同期有较大的增长。2023 年 2 月北京市拥堵指数达 172，同比增长 92.96%；上海市拥堵指数达 146，同比增长 73.83%；广州市拥堵指数达 167，同比增长 96.97%；深圳市拥堵指数达 164，同比增长 115.29%。其余主要城市拥堵指数相比往年也均呈现增长趋势。

图60：2020-2022 年国内汽油产量情况（万吨）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图61：2022-2023 年 2 月主要城市拥堵指数情况



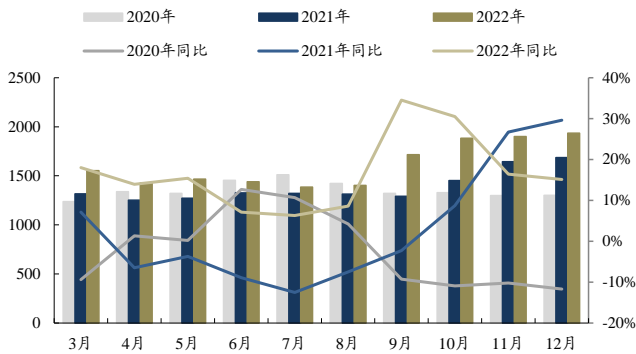
数据来源：Bloomberg，东吴证券研究所

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。

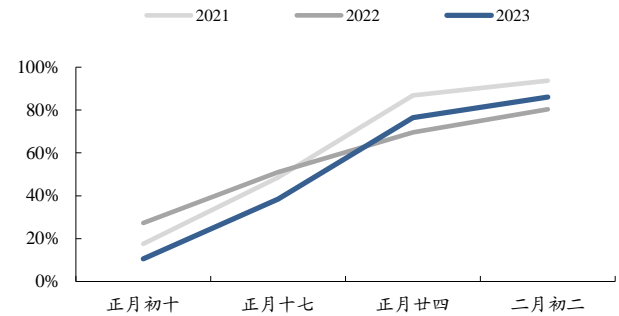
2023 年春节后基建复苏信号明显，预计将助力柴油需求迅速上升。根据百年建筑网的统计，2023 年正月初十开复工率 10.5%、劳动到位率 14.69%，低于 2021 与 2022 年同期水平。但随后迅速上升，正月廿四的开复工率达到 76.5%、劳动到位率达到 68.20%，与 2021 年同期水平几乎无异。到了二月初二开复工率达到了 86.1%、劳务到位率达到了 83.9%，虽然 2023 年开复工率和劳务到位率尚未完全恢复到 2021 年水平，但相比于 2022 年已经有了显著提高。这预示着基础建设需求将会迅速抬升，2023 年柴油需求将迎来上涨。

图62: 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63: 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

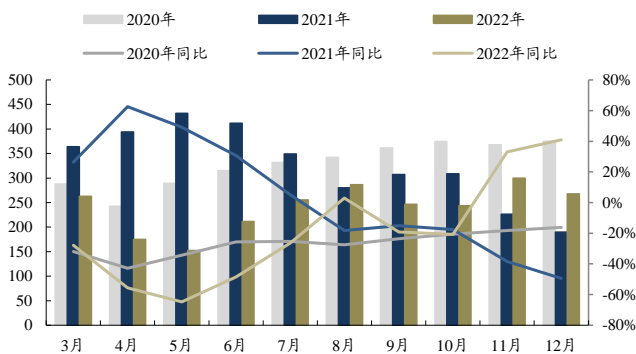
航空煤油: 消费稳步攀升, 预计需求将有大幅增长

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。

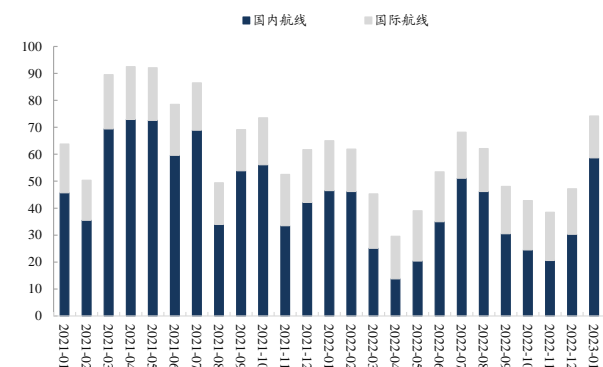
航空燃油预期需求情况持续向好。从未来12周国内始发的航班情况来看, 预计航空燃油消耗数从2023年2月28日的8.42万吨上/天涨到5月16日的13万吨/天, 涨幅54.39%, 其中国内航线航空燃油消耗数将从7.86万吨/天涨至12万吨/天; 预计航班量将从2月28日的1.30万班/天上升到5月16日的2.02万班/天, 其中国内航线将从1.28万班/天上升到5月16日的1.97万班/天。

图64: 2020-2022年国内煤油产量情况(万吨)



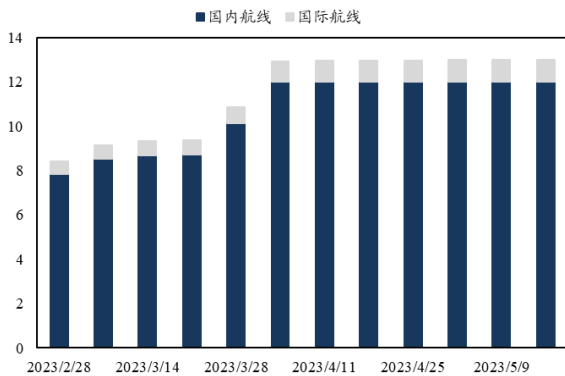
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图65: 2021-2023年1月航线周转情况(亿吨公里)



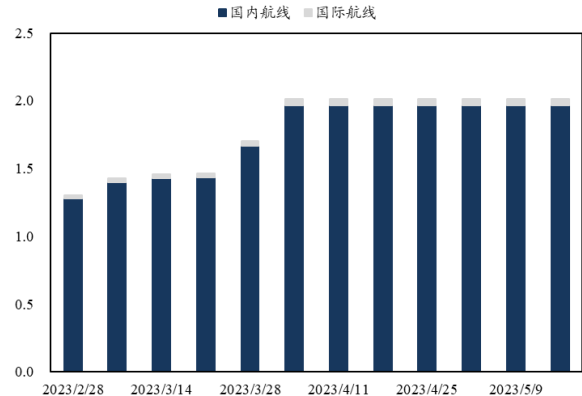
数据来源: 航旅纵横, 东吴证券研究所

图66: 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67: 未来 12 周中国航班情况(万班/天)

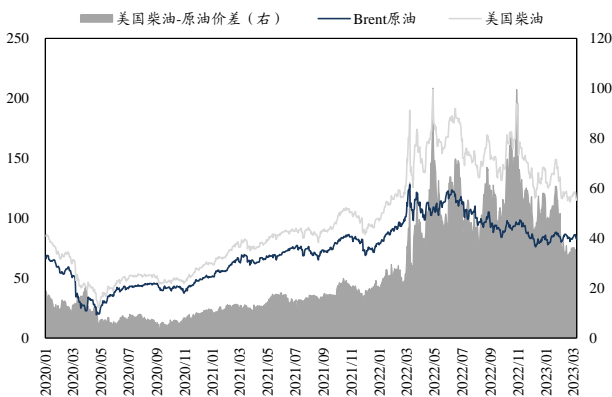


数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

3.2.4. 海外成品油价差扩大+出口配额增加, 盈利空间有望释放

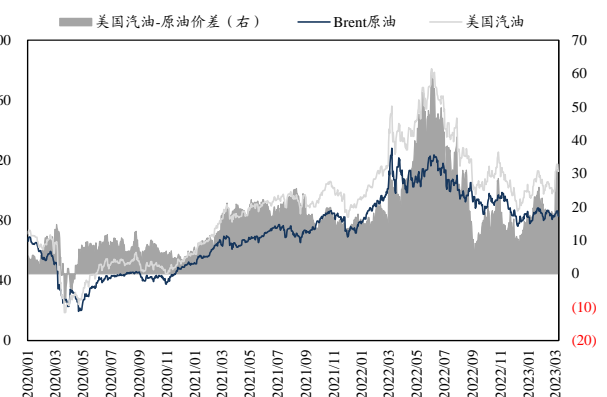
受 2020 年疫情冲击下海外炼厂关停潮以及 2022 年初俄乌冲突战争影响, 当前海外成品油价差仍处高位。自 2022 年 3 月以来, 海外成品油价格大幅扩张, 价差不断突破历史新高。2022 年 6-7 月份以来, 美联储持续加息下, 市场信心薄弱推动油价重心下行, 海外成品油价差一定程度上收缩, 但仍在高位震荡。截止至 2023 年 03 月 10 日当周, 美国柴油、汽油、航煤周均价分别为 117.95、113.95、123.02 美元/桶; 与原油差价分别为 33.83、29.82、38.90 美元/桶。欧洲柴油、汽油、航煤周均价分别为 112.03、114.39、117.73 美元/桶; 与原油差价分别为 27.91、30.27、33.61 美元/桶。新加坡柴油、汽油、航煤周均价分别为 109.01、98.05、105.83 美元/桶; 与原油差价分别为 24.51、13.84、21.26 美元/桶。

图68: 原油、美国柴油价格及价差(美元/桶, 美元/桶)



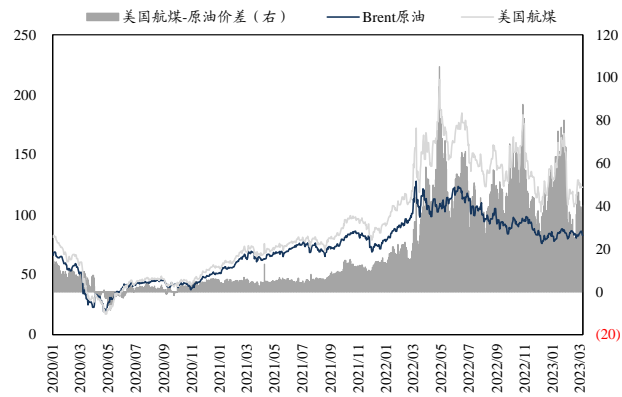
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.10

图69: 原油、美国汽油价格及价差(美元/桶, 美元/桶)



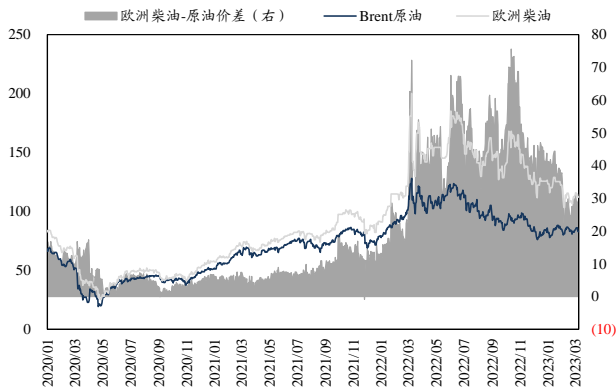
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.10

图70: 原油、美国航煤价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



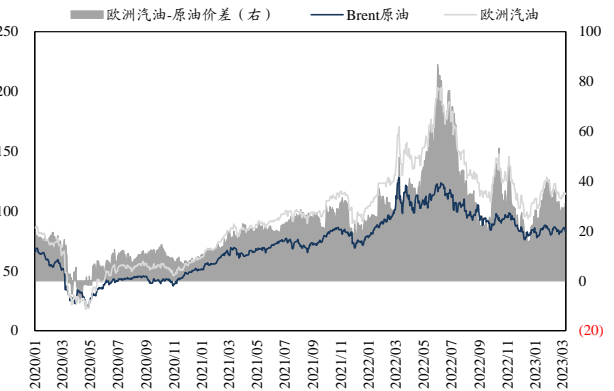
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.10

图71: 原油、欧洲柴油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



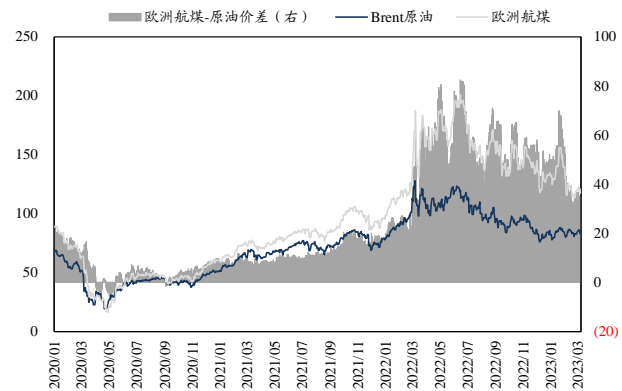
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.10

图72: 原油、欧洲汽油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



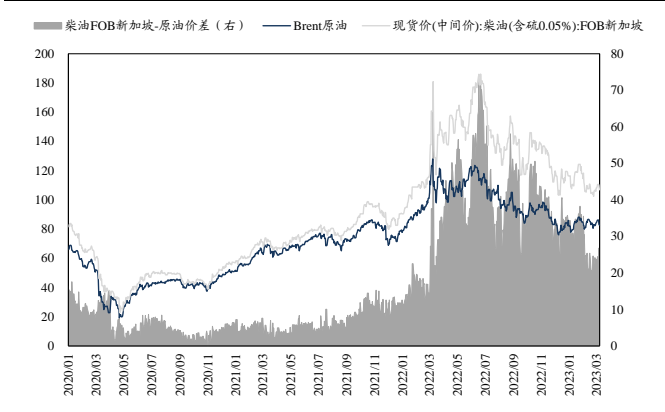
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.10

图73: 原油、欧洲航煤价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



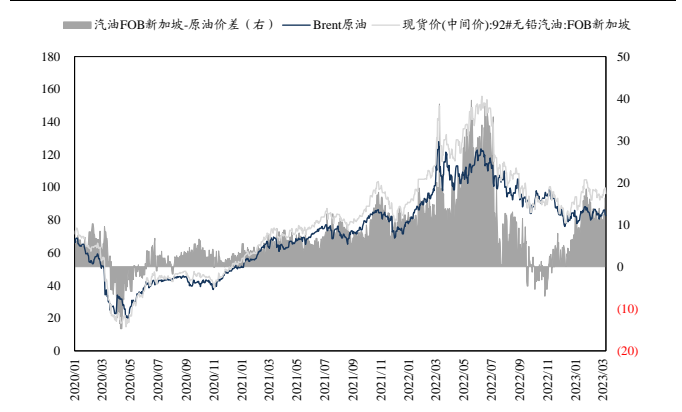
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.10

图74: 原油、新加坡柴油价格及价差 (美元/桶, 美元/桶)



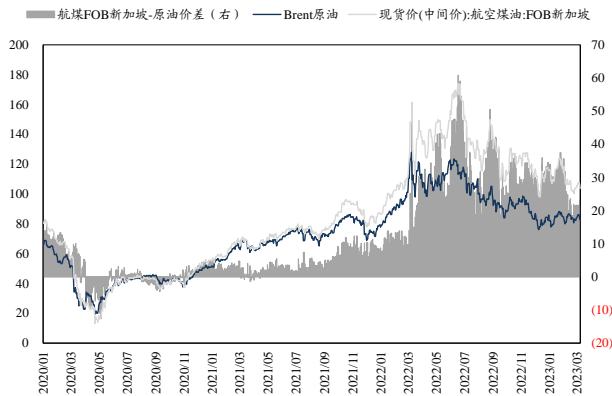
数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 截至 2023.03.10

图75: 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 2023.03.10

图76: 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 2023.03.10

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。

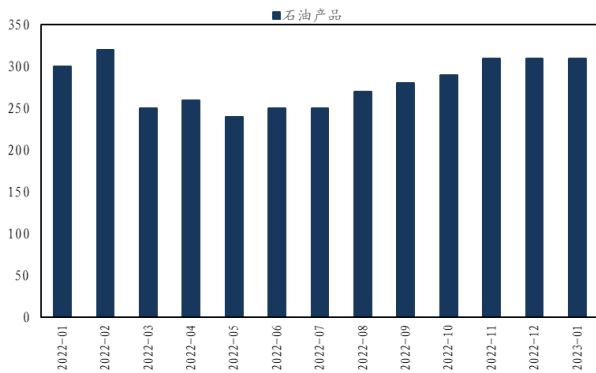
自2022年下半年起, 欧洲买家希望在2023年2月俄罗斯成品油禁运前重建柴油库存, 欧盟柴油进口量大幅提升, 同时从俄罗斯进口柴油占比不断下降, 2023年1月, 俄罗斯对欧盟的油品出口量已经环比大幅下降了50万桶/天, 欧盟进口的俄罗斯柴油占比已2022年7月的62%降至41%, 俄罗斯与欧盟之间的柴油贸易量还有70万桶/天。

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。

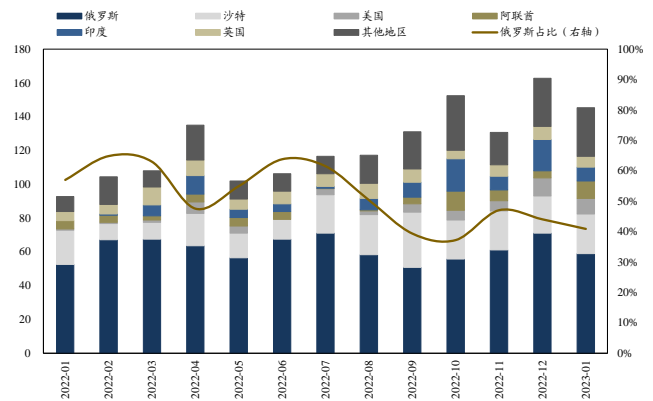
我们认为，相比于原油贸易，俄罗斯较难将成品油贸易转向亚洲市场，原因是中国和印度为成品油净出口国，较难承接大量的俄罗斯成品油输入。未来俄罗斯油品出口下降或将进一步倒逼其国内炼能下降，导致全球炼油供给出现收缩，推动以柴油为代表的成品油价差水平上移。

图77: 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78: 欧盟柴油进口分布及俄罗斯占比 (万桶/天, %)

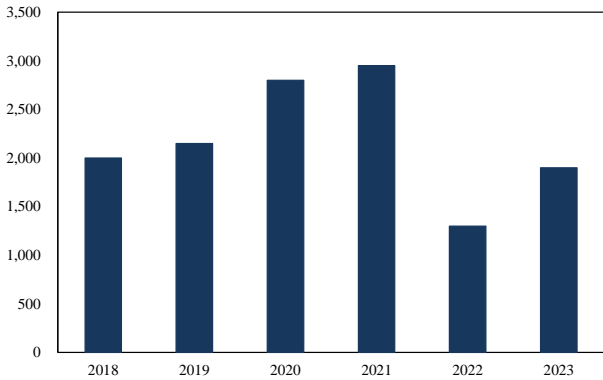


数据来源: IEA, 东吴证券研究所

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, 其中, 中国石化涨幅最高, 为 71.93%, 中国海油、中国航油次之, 分别为 49.15%、50.00%。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。

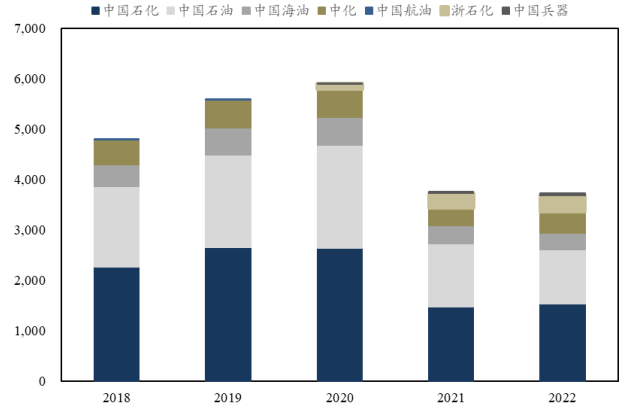
中石化出口配额占比最高, 海外市场前景广阔。2018-2022 年, 中国石化成品油出口配额占比始终保持最高位, 分别为 47.42%、47.50%、44.77%、39.17%、41.23%。2023 年第一批成品油出口配额已落地, 中国石化延续最高点, 占比为 39.02%。目前, 海外成品油价差仍维持高盈利水平, 配合成品油出口政策放宽迹象, 中石化海外业务前景广阔, 盈利空间有望进一步释放。

图79: 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80: 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

3.2.5. 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方炼油企业,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化将逐渐获得更强的竞争力。

3.3. 化工: 乙烯仍有进口替代空间, 化工板块有望迎改善

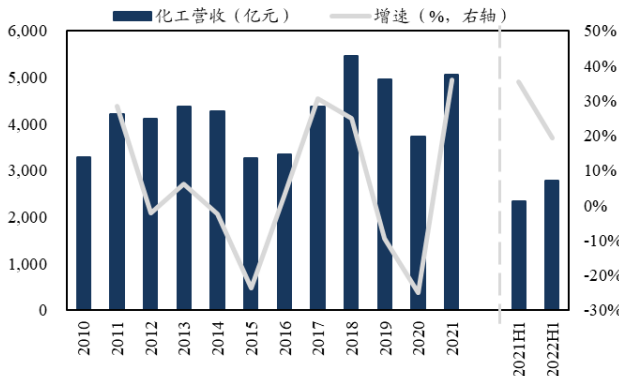
3.3.1. 化工业务基本情况

化工营收波动上升, 2022年有望创新高。2010-2021年, 公司化工营收波动上升, 至2021年达到5055亿元, 同比增长43.7%。2022年上半年, 化工营收达到2782亿元, 同比增长22.7%, 全年化工营收有望创新高。

化工板块毛利率与原油价格负相关。2022年上半年, 受油价高企、需求弱势影响, 化工毛利率出现下滑。2023年, 随着疫后经济恢复, 下游需求反弹, 公司化工板块业绩

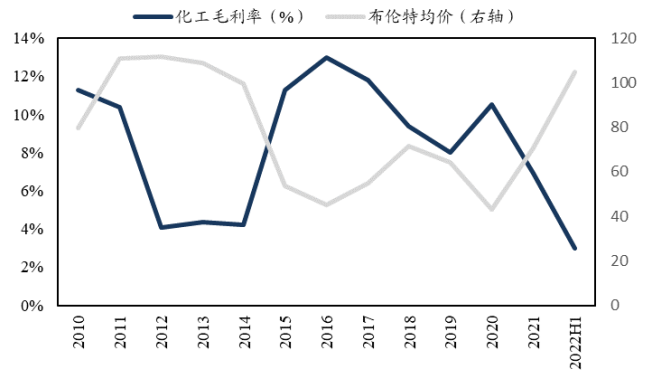
有望迎来好转。

图81: 化工营收及增速 (亿元, %)



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

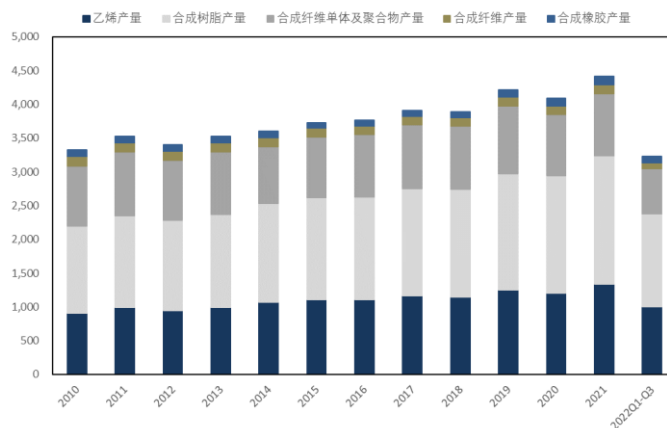
图82: 化工毛利率与油价负相关 (% , 美元/桶)



数据来源: 公司公告, Wind, 东吴证券研究所

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、合成纤维单体及聚合物、合成橡胶。近十年, 随着炼化项目改造扩建, 宁夏能化煤化工项目投产, 公司化工品产量稳步提升。2022年前三季度, 面对产业链高成本、高库存、低负荷、低毛利的困难局面, 公司根据市场需求动态优化装置、原料和产品结构, 科学安排检修作业, 保持盈利装置高负荷生产。全面推进镇海、九江、天津南港、海南等先进产能建设。

图83: 化工产品产量 (万吨)

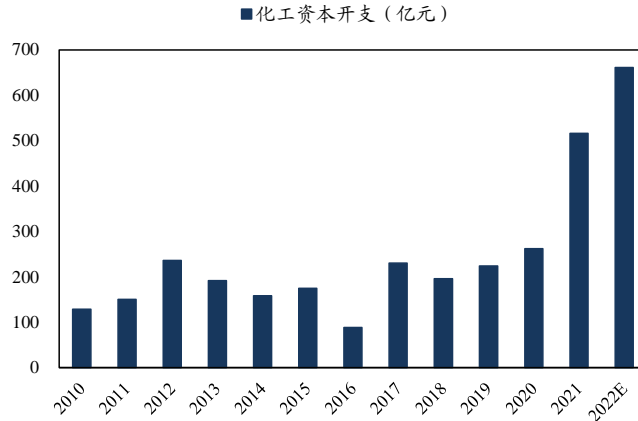


数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

加大化工科技开发, 提高化工资本开支。公司长期坚持实施创新驱动战略, 加大科技投入力度, 加强科技成果转化, 深化产业竞争优势, 确保发展质量稳步提高。化工发面, 取得一系列科技成果创新, 比如在国内率先完成原油直接裂解制乙烯工业试验; 成功开发碳纤维增强环氧树脂复合材料等 15 类绿色环保汽车轻量化新产品; 系列氯化苯乙烯类弹性体开发取得突破。同时, 也不断提高化工资本开支, 从而达到优化资源综合

利用、调整产品结构的目的。2021 年化工资本开支达到 516 亿元，同比增加 96.9%，2022 年计划化工资本开支再次增加，达到 661 亿元，是 2010-2020 年平均化工资本开支的 3.56 倍。

图84：化工板块资本开支（亿元）

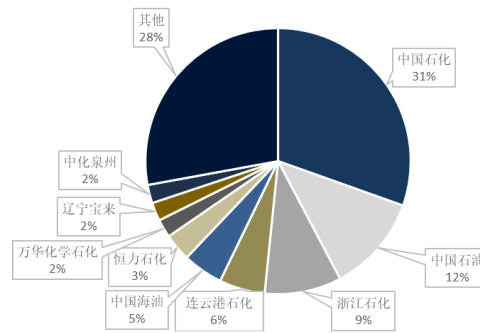


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

3.3.2. 乙烯未来仍有较大进口替代空间

中石化作为全国第一的乙烯生产企业，产能占比 30%左右。2021 年，中国石化古雷石化 80 万吨乙烯已顺利投产。2022 年，中国石化镇海炼化 120 万吨/年乙烯改扩建项目已实现投产。2023 年 2 月，海南炼化 100 万吨/年乙烯装置实现投产。未来，公司在建及拟建乙烯产能合计 840 万吨/年。

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：公司 2023 年后重点投建乙烯项目列示

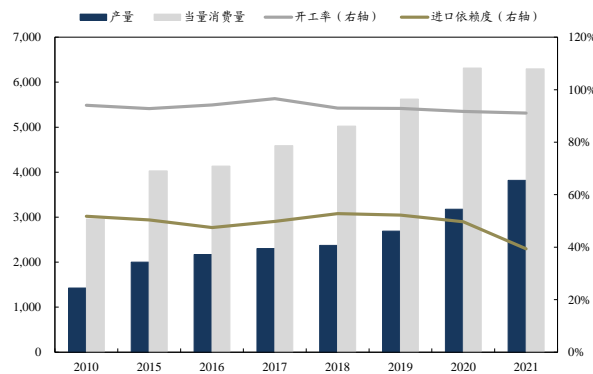
项目	开工时间	完成时间	产能/装置
海南炼化 100 万吨/年乙烯项目	2021.01	2023.02	主要建设有 100 万吨/年乙烯裂解装置及下游共 10 套化工装置。
天津南港乙烯及下游高端新材料产业集群项目	2021.05	2023.12 (乙烯)	新建 120 万吨/年乙烯装置，产业链延伸建设超高分子量、 α -烯烃、ALL-PE、ABS、POE、HDPE 等 12 套高端新材料装置。

洛阳石化百万吨乙烯项目	--	2025 年	建设以 100 万吨/年乙烯装置为龙头的 13 套石油化工生产装置。1600 万吨/年炼油、150 万吨/年乙烯、320 万吨/年芳烃联合装置、60 万吨/年己内酰胺及配套炼化一体化下游生产装置和公用工程系统及辅助设施、配套码头及码头库区等。
福建古雷炼化一体化二期项目	--	2025 年底	新建 100 万吨/年蒸汽裂解制乙烯装置、35 万吨/年 HDPE 装置、30 万吨/年 LLDPE 装置、40 万吨/年 PP 装置等。
南京扬子石化轻烃综合利用与新材料改造项目	--	2027 年底	建设以 100 万吨/年乙烯为龙头的 10 套化工装置。
塔河炼化顺北原油蒸汽裂解百万吨级乙烯项目	--	--	项目二期包括 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。
中科合资广东炼化一体化二期项目	--	--	新建 150 万吨/年乙烯装置及炼油配套改造工程。
岳阳 150 万吨/年乙烯炼化一体化项目	--	--	

数据来源：公司年报，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，%）



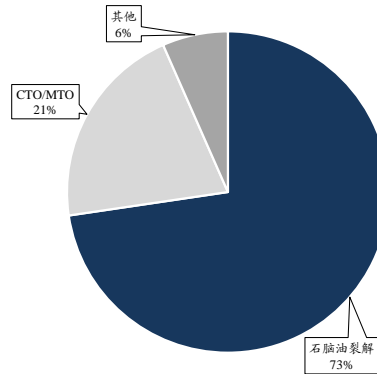
数据来源：石油和化学工业规划院，东吴证券研究所

乙烯生产工艺路线走向多元化。目前，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。

在中国能源禀赋为“富煤、贫油、少气”的背景下，中国走出了独具特色的 CTO/MTO 乙烯路线，并成为现代煤化工的六大路线之一，中石化也在积极发展相关煤化工产业链。目前，具有国内煤制烯烃最大规模（年处理 800 万吨煤炭生产 137 万吨烯烃产品）的中天合创鄂尔多斯煤炭深加工示范项目已处于工程收尾及试生产阶段，配套的门克庆煤矿

和葫芦素煤矿已建成；安徽淮南的煤制烯烃项目化工部分已开始工程建设，配套煤矿已投入试生产；贵州毕节的煤制烯烃项目正在开展可研优化和核准报批等前期工作。

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绝对领导地位。自 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		
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

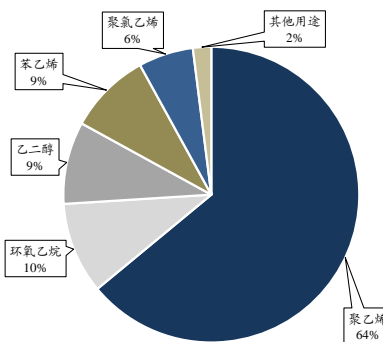
中国石油广东石化	120 (已投产)	0	石脑油制乙烯
三江化工	125	0	轻烃裂解
山东东明石化	45	0	石脑油制乙烯
中国石油大连石化 (搬迁改造)	0	120	石脑油制乙烯
青海大美	30	0	煤制乙烯
山西焦煤	30	0	煤制乙烯
华锦石化 (沙特阿美合作项目)	0	163	石脑油制乙烯
增量合计	1040	713	

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，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：%）



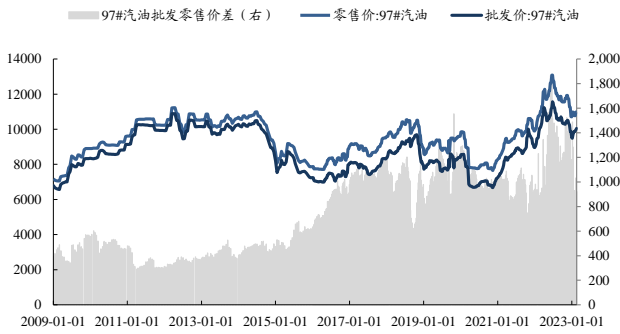
数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

4. 营销及分销：油品业务盈利稳健，非油业务强势增长

4.1. 批零价差扩大推动油品业务发展，非油业务快速跟进

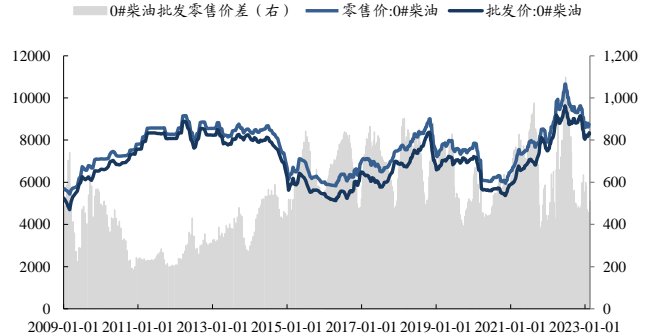
汽柴油批零价差震荡上升，公司成品油销售业务盈利能力增强。2022年以来，汽柴油批零价差一路走高，国内对柴油的需求更为旺盛，柴油价格上升速度快于汽油，汽柴油的批零价差在2022年6月达到峰值，随后有小幅回调。2023年以来，伴随天气转暖，人们外出旅行增加，且户外工程基建等行业陆续开工，汽柴油批零价差预计稳中有增，中石化的汽柴油销售盈利能力将得到保障。

图89: 2019-2023年2月97#汽油批零价差(元/吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图90: 2019-2023年2月0#柴油批零价差(元/吨)

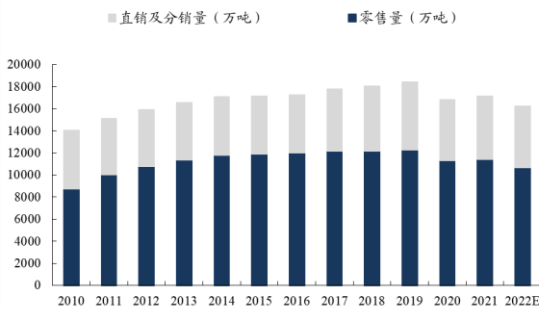


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

在成品油需求回暖及批零价差扩大的推动下,公司成品油总经销量仍具备上升潜力。2022年,由于市场竞争激烈以及疫情反扑,公司成品油销售受到一定阻碍。根据公司披露的2022年生产经营业绩提示性公告,2022年公司境内成品油总经销量为1.63亿吨。2023年初,国内出行量和基建全面回暖,经济复苏将带动公司2023年的成品油经销量同比快速提升。

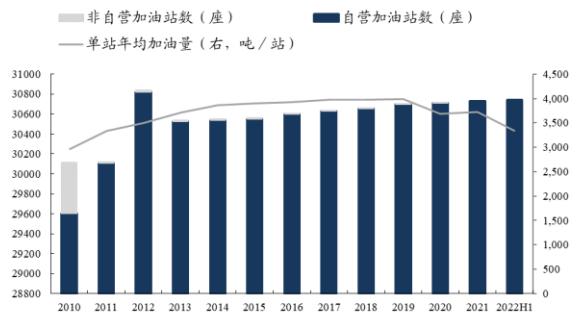
加油站规模优势显著,单站加油量提升。2021年起,中石化所有加油站均为自营,加油站数量在国内排第一位,共计30725座,比排名第二的中石油多7925座;单站年均加油量达3720吨/站,同比增加34吨/站。2022H1,公司继续扩大加油站规模,新建15座加油站,数量提升至30740座。由于新建自营加油站的资金壁垒、时间成本极高,民营和外企炼化难以在短时间内获得与中石化同等数量的能够施加完全影响力的自营加油站,中石化加油站的规模优势将长期存在。

图91: 2010-2022E公司境内成品油总经销量(万吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图92: 2010-2022H1公司加油站数量和单站年均加油量(座,吨/座)



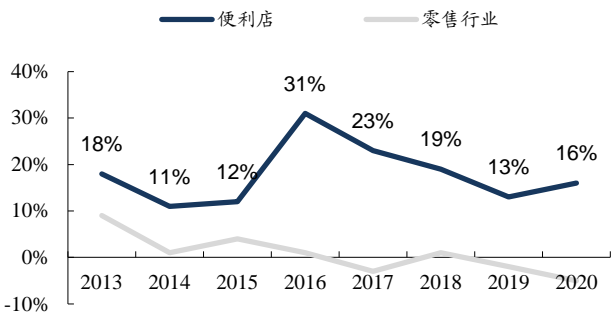
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

便利店盈利能力逆势增长。便利店主要包括加油站型便利店、社区型便利店、商务型便利店等,其长期稳定的鲜物流供应链受疫情影响较小,且受到国家政策扶持。而从顾客端的角度,为减少聚集就餐导致的病毒传播,顾客也更倾向于选择便捷、在居住地附近的便利店进行鲜食的购买。在这种情况下,具有头部效应、供应链完备的老牌便

利店的地位变得更加稳固。

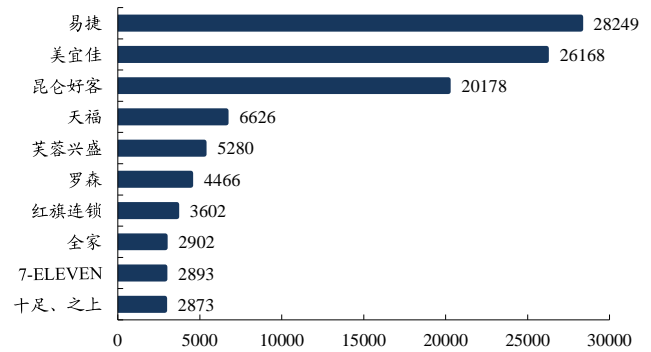
易捷便利店数量全国第一，提供不可替代流量入口。疫情影响下，公司非油品业务利润不降反增，不仅为顾客提供便利，也成为加油站新的利润增长点。2021年，公司创立的“易捷”便利店品牌在全国的门店数量为28249家，门店数排名全国第一。基于加油站“流量庞大、客户含金量高、重复性强、吸粉成本低”的天然优势，易捷具有比传统便利店更强的扩张能力，是公司的差异化优势所在。2020-2022H1，公司非油品业务利润分别为37、41、26亿元，发展势头迅猛。**品牌方面**，公司创立易派客、石化e贸、易捷等品牌，将加油站实体服务、线上营销和金融服务相结合，探索“互联网+加油站+便利店+第三方”新模式。**综合服务站方面**，公司积极开展汽车服务、生活服务，目前已经覆盖了洗车、汽车美容、养护、汽车金融、新车销售、汽车维修等汽车后市场。

图93: 2013-2020年中国实体零售销售额增速(%)



数据来源:《2021年中国便利店发展报告》, 东吴证券研究所

图94: 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

表13: 中石化非油业务探索

时间	事件
2008年	中石化易捷创办。
2009年1月	首家中石化加油站、肯德基汽车穿梭餐厅、油猴汽车快修一体化“三合一”综合服务项目在山东威海落成。
2011年8月	中石化推出旗下首个自有品牌“国杞天香”
2011年11月	百胜餐饮宣布和中石化签署全国合作框架协议，以在后者拥有中石化加油站和物业等地开设百胜旗下餐厅，
2013年9月	国杞天香“劲启”能量饮料上架易捷便利店。
2014年	中石化与青藏高原天然水有限公司达成合作签订合作协议，推出瓶装水品牌“易捷·卓玛泉”
2016年	中石化自有纸品牌“鸥鹭”上架易捷便利店。
2019年3月	中石化与百胜中国签订合作协议，共同开发加油站餐饮业务。
2019年9月	中石化易捷发布全新品牌“易捷咖啡”，首店落户苏州。
2019年12月	中石化销售与百胜中国合作的第一家肯德基加盟餐厅开业。
2020年2月	中石化联手盒马推出“共享门店”，开通加油站“安心买菜”业务。
2020年8月	中石化易捷推出自有口罩品牌“EASY JOY”，100%采用中石化自产熔喷布。
2020年12月	中石化易捷宣布与“连咖啡”成立合资公司。
2021年1月	中石化易捷推出螺蛳粉品牌“易姐姐”。
2021年7月	中石化易捷首次就餐饮业务开展社会公开招标。

数据来源: 第一财经商业数据中心, 前瞻产业研究院, 东吴证券研究所

数据与算法赋能智慧转型，大力开展差异化营销及合作，助力非油业务发展。宜春中石化加油站率先启动“新零售”计划，运用计算机视觉技术，将站内的车辆信息、人员信息、消费行为信息进行匹配和关联，形成加油站的超大数据库；再经由大数据分析系统的处理，从中挖掘更有价值的洞察，辅助各项经营决策的制定。平台“易派客”集采购、销售功能于一体，打造“互联网+”的运营模式，与各地的电影、蛋糕果饮、车辆保险、干洗衣物、旅游、健康体检、汽服业务等行业合作，合作方提供远低于市场价或免费的产品和服务进入线上商城，客户通过加油获取免费积分在线上兑换。中石化在营销方面还结合微信等信息化渠道，开展差异化营销。易捷积极与互联网公司合作探索智慧便利店，利用数字化技术赋能门店。中石化的系列举措，不仅为顾客带来了便利，提高使用舒适度，而且有助于中石化开展精准营销，增强客户粘性，提高销售收入。

表14: 易捷跨界合作案例

时间	合作企业	合作内容
2018年7月	中石化易捷合作京东，打造智慧无人便利店。	消费者自助购物、自助结账：考虑到店面空间及容纳商品有限，点击商品并扫码可接入京东商城，在线选购商品，提供送货到家的服务。
2019年9月	中石化易捷合作中国银联、银联商务公司，打造无感支付无人店。	采用业内领先的人物及商品自动识别、无感支付技术，可秒速精准识别顾客生物特征、购物动作、购物路径，通过实现全过程的个人消费数字可视化精确分析。
2019年9月	中石化易捷合作多点，加速数字化改造。	店内从选品到陈列，均与普通便利店不同，商品品类更加多元：还开辟了专门区域增设多点智能购自助收银。

数据来源：《中国便利店之王：中石化易捷的新零售转型》，东吴证券研究所

新能源方面，由于中石化在高速公路上具有垄断性质，已经解决了产地问题，其在高速公路充电服务行业的想象空间广阔；中石化还与特来电、星星充电、国网、南方电网、小鹏汽车等企业合作，在全国加油站建设快充站、超充站，2021年中石化宣布将布局5000座智能充换电站。此外，公司还积极推动“油气氢电服”综合加能站建设，加快建设新能源服务网络。

图95: 全球首座全智能换电站——中石化朝英站



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

4.2. 打造中国第一氢能公司

2022年3月23日，国家发展改革委、国家能源局联合发布了《氢能产业发展中长期规划(2021-2035)》，明确了氢能在我国能源绿色低碳转型中的战略定位，是未来实现碳达峰和碳中和的重要手段。

中石化在三桶油中氢能业务发展规模最大，依托其成熟的炼化业务进行制氢，持续拓展绿电制氢业务，而数量最多的加油站又能够有效保障交通加氢的实现。2022年7月14日，公司举办《氢能应用现代产业链建设推进会暨高质量发展论坛》，并与河南机场集团、宝武清洁能源公司、一汽解放、中国氢能联盟、中国船级社、上海交大氢科学中心、武汉绿动氢能技术公司等8家单位签署氢能产业链建设合作协议，共同谋划携手打造氢能应用现代产业链、推动氢能产业高质量发展。2022年9月2日，中国石化发布实施氢能中长期发展战略，加快打造中国第一氢能公司。

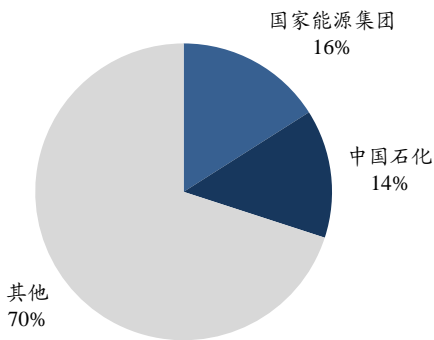
公司拥有国内最大的制氢能力，在氢能产业的主要环节都布局完备：

1) 制氢。当前业内主要有3种制氢方式：副产氢提纯、化石能源重整制氢、电解水制氢。中国石化炼化企业工业副产氢和煤制氢、天然气制氢技术已相对成熟，为中国石化发展氢能产业奠定了基础。公司氢气年生产能力已从2021年的350万吨提升至2022年的390万吨，分别占全国氢气产量的14%、11%。此外，公司炼厂的选址也考虑了水源分布，为电解水制绿氢提供了优势条件。2021年11月，中国石化首套质子交换膜（PEM）制氢示范站在燕山石化启动投用，标志着中国石化自主研发的国产PEM制氢设备打通了从关键材料、核心部件到系统集成的整套流程。

2) 输氢。根据我国相关法律法规，目前氢在我国尚未作为能源进行管理，而是作为危化品管理，储氢和运氢对专业性要求很高。公司作为上中下游一体化的能源化工公司，有着多年气液储运和危化品储运管理经验，已建成3条氢气长输管线，其中巴陵至长岭氢气输送管线全长42公里，是国内最长氢气长输管线。

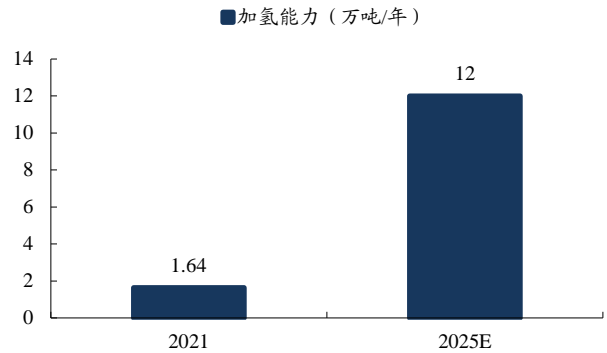
3) 加氢、用氢。2021年，中国石化制定氢能发展专项规划，提出建成全国最大加氢站网络，规划布局油氢合建站、加氢站1,000座。截至2021年4月，公司累计建设加氢站数量（含油氢合建站）76座，加氢能力45万吨/天，折算成年加氢能力为1.64万吨/年，而公司2025年的加氢目标是12万吨/年，未来几年公司将加快加氢站布局，提升加氢能力。

图96：2020年我国氢气产量市场份额



数据来源：前瞻产业研究院，东吴证券研究所

图97：2021-2025E 公司加氢能力



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

5. 央企价值重估正当时

5.1. 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”。2014年2月，中石化率先举起混合所有制改革的大旗，在油品销售业务引入社会和民营资本，实现混合经营。同年9月，中国石化销售业务引资名单公布，25家境内外投资者认购增资后销售公司29.99%的股权。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。中国石化集团旗下子公司中国石化润滑油有限公司、中石化石油机械股份有限公司、中石化易捷销售有限公司入围双百名单。

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。三年行动期间，央企引入社会资本超过9000亿元，中石化完成建立现代企业制度为核心的公司治理、以市场化机制为核心的三项制度改革、以绿色转型为方向的优化产业布局、以提升科技创新能力为目标的“科改示范行动”等重点改革任务。

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15: 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

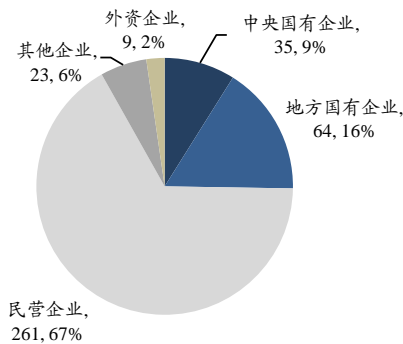
数据来源：中国政府网，东吴证券研究所

5.2. 中石化估值存在提升空间，符合政策关注点

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。

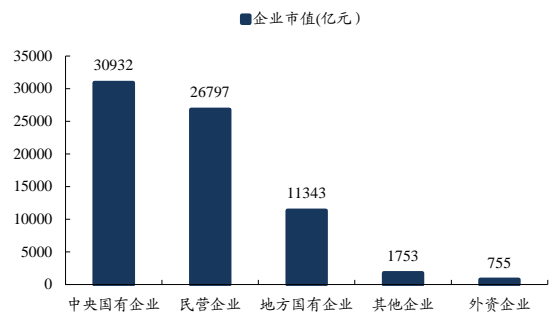
央企仅占石化化工板块数量的9%，却贡献石化化工板块内最多市值。截至2023年3月9日，根据申万基础化工+石油化工一级分类，我国目前共有石化化工企业392家，其中央企有35家，占比约9%；民营企业有261家，占比约67%。而在石化化工板块市值贡献方面，央企却贡献了约43%，高于民营企业的市值贡献比例。我们可以看到，石化化工板块的央企具备数量少、体量大的特点，是石化化工行业的主心骨。

图98: 石化化工板块不同类型企业数量（家）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

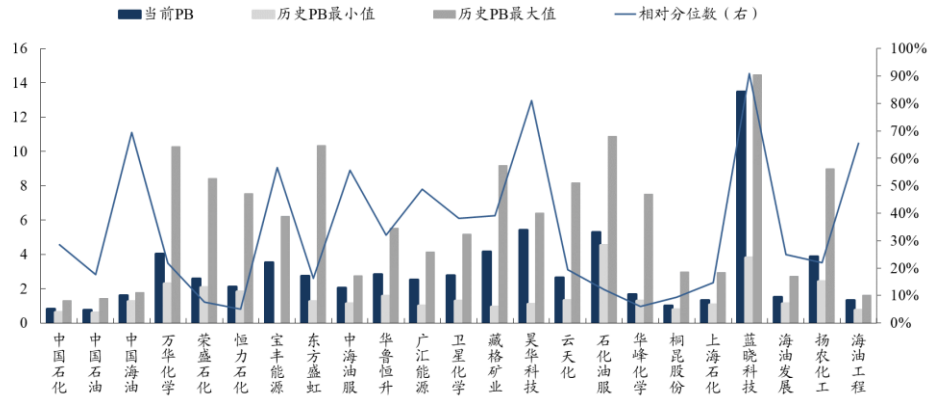
图99: 石化化工板块不同类型企业市值



数据来源：Wind，东吴证券研究所

截至2023年3月9日，中石化、中石油PB估值仍小于1，分别为0.82、0.76，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，中石化、中石油在3月初经历一波大涨，2023年3月9日的PB值分别位于历史的28.74%、17.69%相对分位点，但相比于华鲁恒升、广汇能源、卫星化学等民营企业超过30%的相对分位点，中石化、中石油仍具有估值修复空间。

图100: 2018年1月1日至2023年3月9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

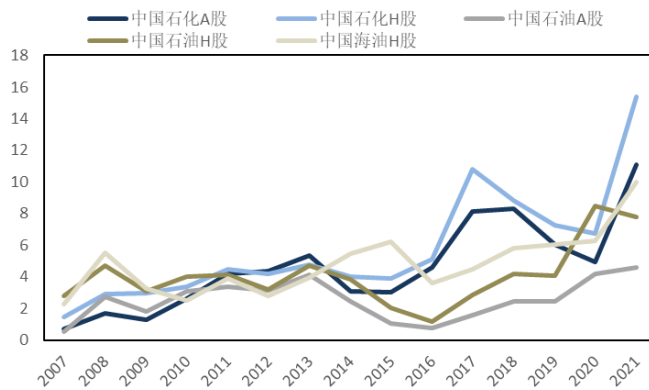
中石化在业务以及社会责任方面表现都十分优异, 有望受益于政策推动, 估值回归合理水平。根据推动央企估值回升的政策, 主要关注以下板块: 主业聚集度、业务稳健度、分红回购情况、ESG 表现等。

主业聚集度: 中石化聚焦油品业务, 利润占比超 90%。

业务稳健度: 中石化依托强大的一体化能力抵御油价剧烈波动对公司盈利影响, 经营能力稳健。

分红回购情况: 公司维护股东利益, 2022 年开展首次回购, 实际回购公司 A 股股份 4.4 亿股, 占公司总股本的 0.37%, 回购均价为 4.27 元/股。中石化 A 股、H 股在 2021 年的股息率分别为 11.11%、15.37%, 高于中石油与中海油。

图101: 2007-2021年三桶油股息率对比 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

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, 中石化排名 13 名, 综合得分 6.72 分, 其中社会得分尤其突出, 这得益于公司优越的开拓创新能力, 以及央企对员工健康和培训的高度重视。

6. 盈利预测、估值与投资评级

6.1. 盈利预测及假设

6.1.1. 勘探开发板块

- 价格:** 考虑后续地缘政治因素影响减弱, 我们假设 2022-2024 年布伦特油价分别为 100、90、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:** 根据中石化稳油增气战略, 我们假设 2022-2024 年原油产量保持不变, 天然气产量平稳增长。
- 成本:** 中石化上游业务成本主要由生产成本(除税外)、折旧摊销及减值、税金及附加三项构成, 其中, 桶油生产成本(除税外)、桶油税金及附加两项与油价保持高度相关, 我们根据布油价格进行预测, 桶油折旧摊销较为稳定。

6.1.2. 炼油板块

- 价格:** 汽、柴、煤油价格根据成品油市场批发价和布伦特油价变化趋势进行假设, 化工原料和其他精炼石油产品价格与布伦特油价高度相关。
- 产量:** 根据历史数据, 假设 2022-2024 年原油加工量保持稳定。从过去 10 年变化趋势来看, 中石化汽油收率平稳上升, 柴油收率平稳下降, 汽柴煤油总收率保持平稳, 2022-2024 年假设保持这一趋势。
- 毛利:** 历史单吨炼油毛利与油价呈倒 U 型关系, 据此假设。

6.1.3. 化工板块

- 价格:** 根据历史数据, 假设 2022-2024 年产品价差为前三年均值水平, 根据布伦特油价假设, 得到化工品实现价格。
- 产量:** 根据公司重点投建项目预计, 2022 年中新建 100 万吨/年乙烯及配套工程, 2023 年底新建 120 万吨/年乙烯装置及下游加工装置。根据历史情况, 其他产品产量保持平稳。
- 毛利:** 历史单吨化工毛利与油价呈负相关关系, 据此假设。

6.1.4. 营销及分销板块

- 1、价格：**国内疫后经济复苏带动成品油需求提升，假设 2022-2024 年成品油批零价差逐渐扩大，成品油批发价采用炼油业务板块的成品油实现价格。
- 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。

6.2. 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 2022-2024 年的营业收入将分别达到 33240.65、33615.09 和 32178.61 亿元，同比增速分别为 21.28%、1.15% 和 -4.27%。2022-2024 年归母净利润分别为 642.08、765.95 和 796.39 亿元，同比增速分别为 -9.83%、19.26%、3.98%，EPS（摊薄）分别为 0.54、0.64 和 0.66 元/股。

我们采用相对估值法对公司进行估值，可比公司主要国内外知名传统能源公司。

表16: 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
美股可比公司															
XOM.N	埃克森美孚	USD	99.84	9.82	14.37	10.56	9.99	11.26	6.95	9.46	10.00	1.54	2.04	1.95	1.77
CVX.N	雪佛龙	USD	152.34	12.11	17.63	15.16	14.58	14.49	8.64	10.05	10.45	1.63	1.96	1.74	1.64
美股独立油气公司															
OXY.N	西方石油	USD	58.48	4.81	11.53	6.49	5.92	11.66	5.07	9.01	9.87	2.56	2.69	1.96	1.72
COP.N	康菲石油	USD	94.39	9.05	12.41	10.90	10.59	11.63	7.60	8.66	8.91	2.07	2.61	2.23	2.06
PXD.N	先锋石油	USD	182.05	15.30	28.13	23.20	23.44	20.85	6.47	7.85	7.77	1.93	2.07	1.80	1.61
其他NOCs															
2222.TD	沙特阿美	SAR	31.55	1.76	1.78	2.79	2.55	17.97	17.72	11.31	12.37	6.39	6.30	4.78	4.06
海外公司平均值								14.64	8.74	9.39	9.90	2.69	2.95	2.41	2.14
0857.HK	中国石油股份	HKD	4.39	0.50	0.83	0.77	0.76	5.63	4.65	5.04	5.11	0.41	0.51	0.48	0.46
601857.SH	中国石油	CNY	5.83	0.50	0.83	0.77	0.76	9.75	7.02	7.61	7.72	0.71	0.78	0.73	0.69
0386.HK	中国石化化工股份*	HKD	4.90	0.59	0.54	0.64	0.66	4.99	8.05	6.75	6.49	0.46	0.64	0.62	0.60
600028.SH	中国石化*	CNY	5.68	0.59	0.54	0.64	0.66	7.19	10.61	8.89	8.55	0.66	0.85	0.82	0.79
0883.HK	中国海洋石油*	HKD	11.60	1.57	2.97	2.96	3.01	4.17	3.43	3.45	3.39	0.65	0.81	0.71	0.63
600938.SH	中国海油*	CNY	17.47	1.57	2.97	2.96	3.01	5.88	5.90	5.80		1.39	1.22	1.08	

数据来源：Wind，彭博，股价为 2023 年 3 月 17 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，中石油为 Wind 一致预期。

根据彭博一致预期，以 2023 年 3 月 17 日收盘价计算，2022-2024 年海外可比公司平均 PE 分别为 8.74、9.39 和 9.90 倍，我们预测公司 2022-2024 年 A 股 PE 分别为 10.61、8.89 和 8.55 倍，2023-2024 年公司估值仍有修复空间。2022 年疫情影响下，国内成品油和化工品消费有限，公司业绩受到一定影响，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，有望带动公司业绩实现反弹。

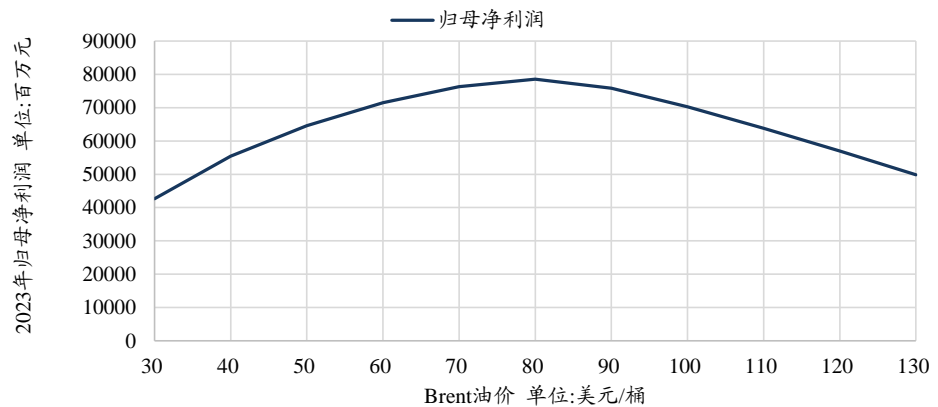
根据彭博一致预期，以 2023 年 3 月 17 日收盘价计算，2022-2024 年海外可比公司平均 PB 分别为 2.95、2.41 和 2.14 倍，我们预测公司 2022-2024 年 A 股 PB 仅分别为 0.85、0.82 和 0.79 倍，相对水平来看低于海外同行，绝对水平来看低于 1，2023-2024 年公司 PB 估值也仍有修复空间。

我们预测公司 2022-2024 年归母净利润分别为 642.08、765.95 和 796.39 亿元，同比增速分别为 -9.83%、19.26%、3.98%，EPS（摊薄）分别为 0.54、0.64 和 0.66 元/股，2023 年 3 月 17 日收盘价对应的 A 股 PE 分别为 10.61、8.89 和 8.55 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，2023-2024 年公司业绩增长提速，首次覆盖，给予“买入”评级。

6.3. 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 760 亿左右。当油价位于 80 美元/桶时，公司归母净利润达到峰值 800 亿元；当油价位于 80 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 80 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。

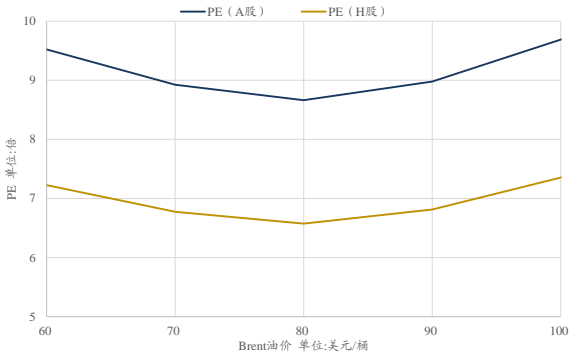
图102：2023 年公司归母净利润对油价敏感性分析（百万元，美元/桶）



数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

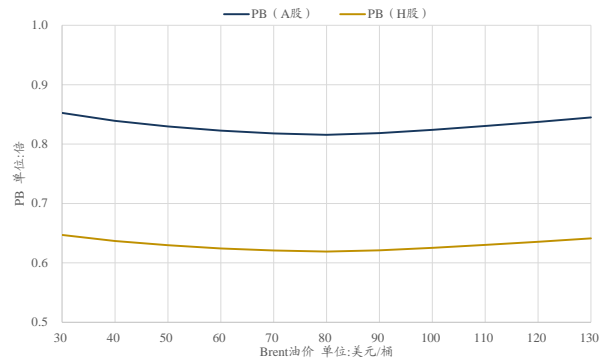
根据我们测算，当油价位于 60-100 美元/桶时，中石化 A 股 PE 在 8-10 倍之间，H 股 PE 在 6-8 倍之间；中石化 A 股 PB 在 0.8 倍左右，H 股 PB 在 0.6 倍左右，PB 仍存在较大估值修复空间。

图103: 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 3 月 17 日收盘价, 美元兑人民币汇率为 0.8797

图104: 2023 年公司 PB 对油价敏感性分析 (倍, 美元/桶)

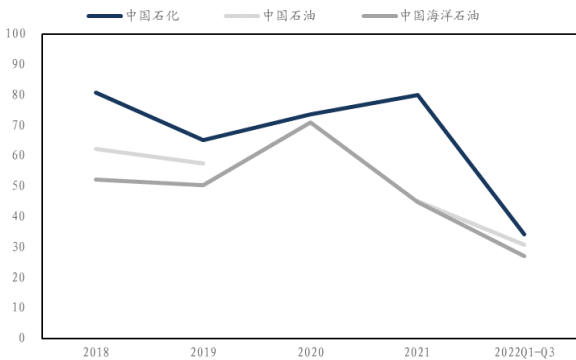


数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 股价采用 2023 年 3 月 17 日收盘价, 美元兑人民币汇率为 0.8797

6.4. 股息率对比

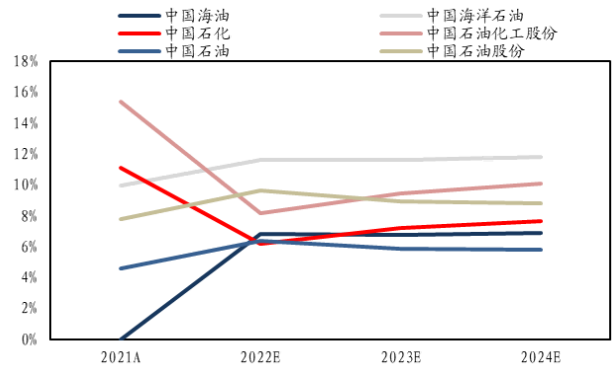
2021 年, 中石化 A 股和 H 股股息率分别达到 11.11%和 15.37%, 股利支付率达到近 80%, 其分红水平在“三桶油”中仍处于领先地位。根据各公司历史数据和战略展望, 2023 年后, 我们假设中石化股利支付率为 65%, 中石油股利支付率为 45%, 中海油股利支付率为 40%, 预计中石化 A 股股息率仍分别在“三桶油” A 股中处于优势地位。

图105: 2018-2022Q3 三桶油股利支付率 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

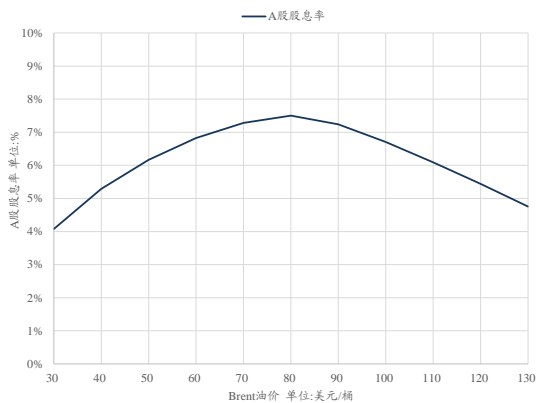
图106: 2021-2024E 三桶油股息率对比 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 注: 股价采用 2023 年 3 月 17 日收盘价, 美元兑人民币汇率为 0.8797

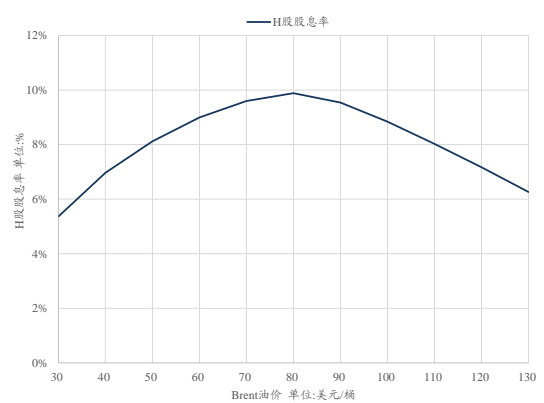
根据敏感性分析, 在油价位于 60-100 美元/桶之间, 按照 2023 年 3 月 17 日收盘价, 中石化 A 股股息率在 7-8%, H 股股息率在 9-10%, 保持相当良好的绝对收益水平。

图107: 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3月17日收盘价, 美元兑人民币汇率为0.8797

图108: 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3月17日收盘价, 美元兑人民币汇率为0.8797

7. 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。

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)				
	2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	558,024	655,962	736,837	696,548	营业总收入	2,740,884	3,324,065	3,361,509	3,217,861
货币资金及交易性金融资产	221,989	243,571	328,763	332,328	营业成本(含金融类)	2,216,551	2,846,486	2,863,364	2,710,086
经营性应收款项	50,067	75,477	63,087	60,555	税金及附加	259,032	248,815	260,108	263,870
存货	207,433	251,167	226,060	225,621	销售费用	57,891	56,509	57,146	57,921
合同资产	0	0	0	0	管理费用	62,535	53,185	53,784	54,704
其他流动资产	78,535	85,746	118,927	78,045	研发费用	11,481	13,296	14,546	14,480
非流动资产	1,331,231	1,379,821	1,407,039	1,422,659	财务费用	9,010	8,205	8,129	6,616
长期股权投资	209,179	239,179	268,171	294,780	加:其他收益	5,850	7,645	7,731	7,401
固定资产及使用权资产	783,906	812,570	823,705	822,990	投资净收益	6,032	0	10,085	9,654
在建工程	155,939	140,751	124,601	111,681	公允价值变动	3,341	0	0	0
无形资产	119,210	118,786	122,063	124,728	减值损失	-15,476	-10,424	-10,260	-10,095
商誉	8,594	8,594	8,560	8,540	资产处置收益	665	332	1,484	841
长期待摊费用	10,007	11,007	11,007	11,007	营业利润	112,414	95,123	113,473	117,983
其他非流动资产	44,396	48,933	48,933	48,933	营业外净收支	-4,066	0	0	0
资产总计	1,889,255	2,035,782	2,143,876	2,119,207	利润总额	108,348	95,123	113,473	117,983
流动负债	641,280	741,162	813,937	752,546	减:所得税	23,318	23,781	28,368	29,496
短期借款及一年内到期的非流动负债	56,017	95,025	93,110	94,037	净利润	85,030	71,342	85,105	88,487
经营性应付款项	215,640	200,263	218,106	177,868	减:少数股东损益	13,822	7,134	8,511	8,849
合同负债	124,622	142,324	143,168	135,504	归属母公司净利润	71,208	64,208	76,595	79,639
其他流动负债	245,001	303,550	359,553	345,138	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.59	0.54	0.64	0.66
非流动负债	331,934	341,659	341,659	341,659	EBIT	133,803	113,420	120,293	124,200
长期借款	49,341	84,341	84,341	84,341	EBITDA	249,483	274,943	294,904	308,420
应付债券	42,649	12,649	12,649	12,649	毛利率(%)	19.13	14.37	14.82	15.78
租赁负债	170,233	168,233	168,233	168,233	归母净利率(%)	2.60	1.93	2.28	2.47
其他非流动负债	69,711	76,436	76,436	76,436	收入增长率(%)	30.23	21.28	1.13	-4.27
负债合计	973,214	1,082,821	1,155,596	1,094,205	归母净利润增长率(%)	114.02	-9.83	19.29	3.97
归属母公司股东权益	775,102	804,888	831,696	859,569					
少数股东权益	140,939	148,073	156,584	165,432					
所有者权益合计	916,041	952,961	988,280	1,025,002					
负债和股东权益	1,889,255	2,035,782	2,143,876	2,119,207					

现金流量表(百万元)					重要财务与估值指标				
	2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	225,174	251,334	349,804	266,213	每股净资产(元)	6.40	6.71	6.94	7.17
投资活动现金流	-145,198	-243,116	-200,520	-199,441	最新发行在外股份(百万股)	119,896	119,896	119,896	119,896
筹资活动现金流	-57,942	13,364	-64,093	-63,208	ROIC(%)	8.67	6.68	6.78	6.82
现金净增加额	21,031	21,582	85,192	3,565	ROE-摊薄(%)	9.19	7.98	9.21	9.26
折旧和摊销	115,680	161,523	174,610	184,220	资产负债率(%)	51.51	53.19	53.90	51.63
资本开支	-143,443	-184,668	-181,613	-182,485	P/E(现价&最新股本摊薄)	9.56	10.61	8.89	8.55
营运资本变动	-245	-3,481	79,007	-18,465	P/B(现价)	0.89	0.85	0.82	0.79

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>

