

采掘

2021 年 05 月 10 日

中国石油 (601857)

——潜龙在渊，油价上涨与资产价格低估带来的市值修复空间巨大

报告原因：强调原有的投资评级

买入 (维持)

市场数据：2021 年 05 月 07 日

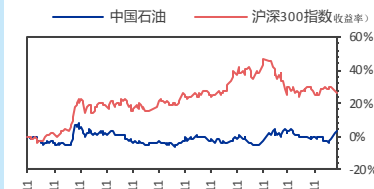
收盘价 (元)	4.44
一年内最高/最低 (元)	4.88/4.04
市净率	0.7
息率 (分红/股价)	1.97
流通 A 股市值 (百万元)	718934
上证指数/深证成指	3418.87/13933.81

注：“息率”以最近一年已公布分红计算

基础数据：2021 年 03 月 31 日

每股净资产 (元)	6.79
资产负债率 %	44.76
总股本/流通 A 股 (百万)	183021/161922
流通 B 股/H 股 (百万)	-/21099

一年内股价与大盘对比走势：



证券分析师

谢建斌 A0230516050003
xiejb@swsresearch.com

联系人

谢建斌
(8621)23297818×转
xiejb@swsresearch.com

投资要点：

- **公司的油气资源储量丰富，位于全球前列，对于油价上涨业绩弹性大。**公司 2020 年原油证实储量为 52.06 亿桶，油气当量 179.5 亿桶，除沙特阿美外，位居全球可比公司前列。2020 年公司油气当量产量合计约 444 万桶/天，高于埃克森美孚、BP、壳牌、雪佛龙等公司。在主要可比的上下游一体化的油气巨头中，公司的油气产量与市值比最大，在原油价格长期上涨的背景下，公司业绩弹性巨大。
- **石油和天然气仍然是中长期最主要的能源需求主体。**2019 年，全球石油消费占一次能源的比例为 33%，天然气占比 24.2%。碳中和背景下，未来新能源占比将会逐渐提升，对于传统的能源的消费产生抑制。但是长期而言，能源的消费增长趋势不变。2020 年以来，全球上游资本开支放缓，且开采更加机动灵活的美国页岩油生产商更加看重现金流改善和分红，加之 OPEC+ 主导油价的话语权增加，预计长期原油价格仍将稳定上行。
- **管网剥离尘埃落定，公司现金流充沛，边际改善空间大。**2020 年公司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 29.9% 的股权及相应的现金对价。公司虽然失去了部分盈利能力较强的业务，但是公司的现金储备可以为未来的产能扩张提供基础，而国家管网公司的经营效率改善和提高也会带来公司投资收益的增加。
- **炼化一体化下，公司的下游业务边际改善空间巨大。**未来成品油需求受限，化工品在原油的需求占比提升，公司的炼化一体化优化空间巨大。2020 年公司成品油产量同比下降 9.1%，但是乙烯产量同比增长 8.2%，化工品商品量同比增长 12%。公司持续推进广东石化炼化一体化以及塔里木和长庆的乙烷裂解乙烯项目，未来化工品的占比仍会持续提升。
- **对比跨国石油巨头，估值低估。**从资源储量、销售额、资产规模等方面与跨国石油公司如埃克森美孚、BP、壳牌、雪佛龙、道达尔等公司相比，公司对应的市值明显低估。公司相对员工较多，仍需承担社会责任；但未来产业链的优化能力提升，同时强大的人员、技术储备对新的项目扩张提供了基础。
- **投资建议：**不考虑到昆仑能源的资产剥离带来的一次性投资收益，由于油价稳步上行我们上调公司 2021~2023 年净利润预测为 711.33、748.37、882.29 亿元（原 2021~2023 年净利润预测分别为 447.00、596.55、734.27 亿元），对应 PE 分别为 11、11、9 倍，公司当前资产价值明显低估，对应 PB 仅 0.65 倍，同时我们认为公司上游资源储量价值较高，可持续发展能力强、以及边际改善空间大，维持“买入”评级。
- **风险提示：**油价大幅下跌的风险；新能源车替代，炼油和烯烃产能过剩的风险；开采成本上升，以及新的油气发现较少风险。

财务数据及盈利预测

	2020	2021Q1	2021E	2022E	2023E
营业总收入 (百万元)	1,933,836	551,923	2,584,657	2,851,082	3,085,396
同比增长率 (%)	-23.2	8.4	33.7	10.3	8.2
归母净利润 (百万元)	19,002	27,719	71,133	74,837	88,229
同比增长率 (%)	-58.4	-	274.3	5.2	17.9
每股收益 (元/股)	0.10	0.15	0.39	0.41	0.48
毛利率 (%)	20.0	23.0	21.3	20.8	21.2
ROE (%)	1.6	2.2	5.5	5.6	6.4
市盈率	43		11	11	9

注：“市盈率”是指目前股价除以各年每股收益；“净资产收益率”是指摊薄后归属于母公司所有者的 ROE



申万宏源研究微信服务号

投资案件

投资评级与估值

不考虑到昆仑能源的资产剥离带来的一次性投资收益,由于油价稳步上行我们上调公司 2021~2023 年净利润预测为 711.33、748.37、882.29 亿元(原 2021~2023 年净利润预测分别为 447.00、596.55、734.27 亿元),对应 PE 分别为 11、11、9 倍,公司当前资产价值明显低估,对应 PB 仅 0.65 倍,同时我们认为公司上游资源储量价值较高,可持续发展能力强、以及边际改善空间大,维持“买入”评级。

关键假设点

1) 2020 年油价下半年反弹,预计长期向上趋势;2) 原油产量稳定增长,开采成本略微向上。天然气产量增速超过原油,CAGR 约 5-10%;3) 公司炼油新增产能来自于华北石化、广东石化等。受行业新增产能冲击,我们预计与成品油价差略向下,盈利有所回落;4) 公司乙烯新增产能来自于自身产能优化,以及未来广东石化、塔里木、长庆榆林等项目投产。乙烯价差在 2019 年回落,2020 年企稳,2022 年之后有望长期反弹;5) 销售公司业绩稳定向上,预计非油品业务将会有较快的增长

有别于大众的认识

市场认为碳中和下油气消费将大幅度下降,而我们认为石油和天然气作为能源消费的主体地位仍然不变。碳中和背景下,未来新能源的占比将会逐渐提升,但是油气消费的主体地位不变。公司在开发氢能,以及碳捕捉(CCUS)用于油田驱油应用的潜力巨大。

市场认为炼化一体化是长期趋势,而我们认为公司的边际改善空间大。虽然公司的业绩受油价的影响弹性较大,但是公司的炼化业务仍有很大的边际改善空间。2020 年公司炼油加工量占国内 23.6%,乙烯产量占国内 29.5%,公司可以对传统燃料型的炼厂进行改造,增加炼化一体化的优势。

市场认为公司盈利能力较强的管网业务剥离对公司业务形成利空。而我们认为管网业务剥离后,利空出尽,未来天然气业务更加市场化,同时公司仍然参股国家管网公司,公司获取现金后可以更好的内生及外延式发展,同时国家管网公司以更加市场化的经营,公司可以从投资收益及业务协同方面继续受益。

股价表现的催化剂

油价上涨,及公司天然气业务改善。

公司化工品的占比提升,新增装置的产能投放,以及原有炼化一体化的产能优化。

核心假设风险

油价大幅下跌的风险;新能源车替代,炼油和烯烃产能过剩的风险;开采成本上升,以及新的油气发现较少风险。

目录

1. 中国石油，位居世界前列的能源公司	6
1.1 公司资源储量及油气产量位于世界前列	6
1.2 业绩受油价上涨弹性大	8
1.3 上下游产业链分布均衡，边际改善空间大	9
1.4 公司的炼化产能分布，有望优化产能布局	10
2. 公司有望受益于长期油价上涨	11
2.1 全球上游投入不足，长期产量增长动力缺乏	12
2.2 OPEC+市场份额提升，仍致力于减产保价	13
2.3 油价影响因素与长期预判	14
2.4 碳中和背景下，公司的机遇与挑战	16
3. 炼化行业面临长期竞争，公司优化空间较大	18
3.1 炼化行业面临挑战，未来向多产化工品转型	19
3.2 炼化在 2021 年面临阶段性压力，长期仍持续增长	22
3.3 公司仍致力于炼化产能扩张与优化	24
4. 天然气业务，保障国家能源安全与碳减排任务	25
4.1 国内天然气进口依赖度提升，长期页岩气发展空间大	25
4.2 管网公司改革，公司储备现金，未来市场化空间优化	26
4.3 天然气价格市场化，进口套利空间或将加大	28
5. 海外大型能源公司发展与对标	29
5.1 油价下跌后，海外能源石化公司面临转型	29
5.2 全球主要石油公司估值对比，公司 PB 明显偏低	30
5.3 现金流对比，公司内生及外延式发展空间均较大	31
6. 公司盈利预测与估值	32
6.1 公司主要业务假设与预测	33
6.2 公司的资产价值重估参考	34
7. 风险提示	34

图表目录

图 1：至 2021 年一季报中国石油的主要持股单位	6
图 2：全球主要石油公司 2020 年底证实储量	7
图 3：全球主要石油公司油气当量产量	7
图 4：中国石油的历史资本开支及预测（亿元）	7
图 5：公司各板块销售额（亿元）	8
图 6：公司各板块经营利润（亿元）	8
图 7：公司的业绩与油价关系假设（亿元）	9
图 8：2020 年公司原油流向示意图	9
图 9：2020 年公司天然气流向示意图	10
图 10：公司原油加工量及在国内占比	10
图 11：公司炼油加工量及乙烯产量增速	10
图 12：公司的炼化产业布局（蓝色为原油加工能力，红色为乙烯产能）	11
图 13：全球油气勘探开发投资	12
图 14：全球油气公司资本开支（亿美元）	12
图 15：美国页岩油生产企业现金流变化（亿美元）	13
图 16：OPEC 原油产量与油价	14
图 17：美国页岩油产量与油价	14
图 18：全球原油库存累积变化	14
图 19：碳利用和封存技术示意图	18
图 20：全球炼油产能（百万吨）	19
图 21：未来全球新增炼油产能的变化（万吨）	20
图 22：2020 年我国的原油加工量增长，但是成品油产出占比下降	21
图 23：2020 年我国成品油的表现消费增速下降	22
图 24：历史上的石化周期	23
图 25：2019 年我国能源消费结构比例	25
图 26：2019 年全球能源消费结构比例	25
图 27：我国天然气产量及表观需求（亿立方米）	25
图 28：中国石油的天然气产量及增速	25
图 29：天然气价格与油价之间关系	28

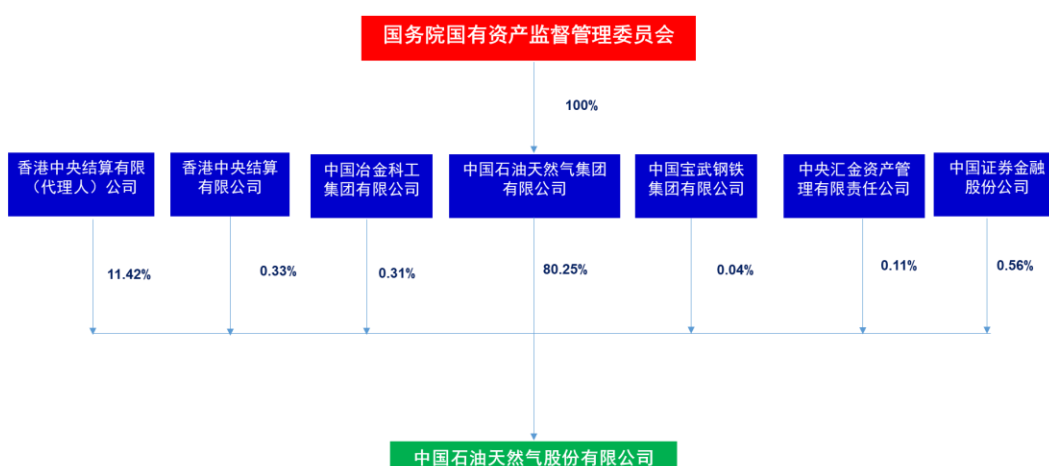
图 30 : LNG 进口与国内价格的价差	29
图 31 : 主要可比公司 PB 估值 (至 5 月 7 日)	31
图 32 : 石油股的历史股价表现与油价	31
图 33 : 中国石油在大型可比石油公司里的负债率处于最低位置	32
图 34 : 中国石油的分红及净利润.....	32
表 1 : 原油价格影响因素框架	15
表 2 : 原油价格影响因素假设及判断	16
表 3 : 各石油公司碳中和目标	17
表 4 : 2019 年全球主要石化产品需求.....	18
表 5 : 2020 年以来海外主要退出的炼油装置.....	23
表 6 : 全球主要投产乙烯装置	24
表 7 : 国家管网公司股权.....	26
表 8 : 国家管网公司的主要天然气输气管线 (400 公里以上)	27
表 9 : 国家管网公司 LNG 接收站	28
表 10 : 2020 年以来主要上游并购	30
表 11 : 可比公司估值表	33
表 12 : 公司的各业务板块假设	33
表 13 : 公司部分业务的资产重估价值 (不考虑管道资产及现金)	34

1. 中国石油，位居世界前列的能源公司

中国石油天然气股份有限公司（简称“中国石油”或“PetroChina”）是中国油气行业占主导地位的最大油气生产和销售商，是世界最大的石油公司之一。中国石油是根据《公司法》和《国务院关于股份有限公司境外募集股份及上市的特别规定》，由中国石油天然气集团有限公司独家发起设立的股份有限公司，成立于1999年11月5日。中国石油发行的美国存托股份及H股于2000年4月6日及4月7日分别在纽约证券交易所有限公司及香港联合交易所有限公司挂牌上市（纽约证券交易所ADS代码PTR，香港联合交易所股票代码857），2007年11月5日在上海证券交易所挂牌上市（股票代码601857）。

中国石油天然气集团有限公司（简称CNPC）是中国石油的最大股东，是集油气勘探开发、炼油化工、销售贸易、管道储运、工程技术、工程建设、装备制造、金融服务于一体的综合性国际能源公司，在国内油气勘探开发中居主导地位，在全球35个国家和地区开展油气业务。2020年，公司在世界50家大石油公司综合排名中位居第三，在《财富》杂志全球500家大公司排名中位居第四。

图1：至2021年一季报中国石油的主要持股单位



资料来源：Wind，申万宏源研究

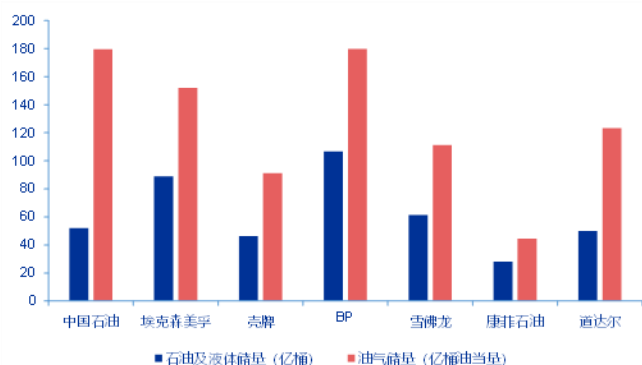
1.1 公司资源储量及油气产量位于世界前列

公司上游原油天然气储量位居世界前列，根据公司自评以及独立工程顾问公司DeGolyer and MacNaughton、McDaniel & Associates、Ryder Scott 和 GLJ 评估结果编制而成的数据，至2020年底，公司证实开发的原油及凝析油储量为46.54亿桶，天然气储量为42.08万亿立方英尺，合计油气储量为116.66亿桶油气当量；证实开发和未开发的原油及凝析液储量为52.06亿桶，合计油气储量为179.456亿桶。除沙特阿美外，与埃克森美孚、BP、壳牌、雪佛龙、道达尔等国际巨头相比，公司的油气储量及产量均位于可比公司前列。

2020 年的国际油价下跌，公司仍然保持相对稳定的油气资本开支，油气当量的产量位于跨国石油公司的前列，大型可比公司中仅次于沙特阿美。

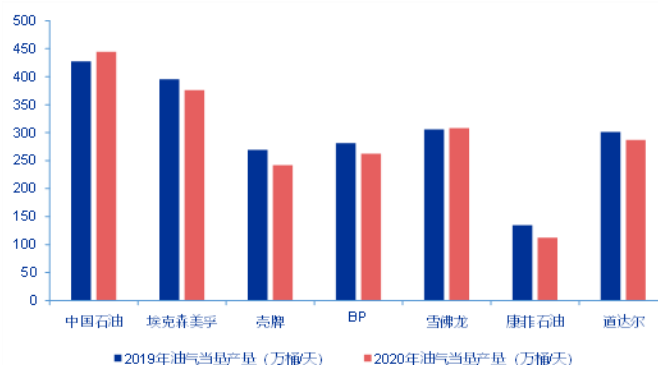
2020 年 7 月 23 日，公司与国家管网集团签署协议，将所持有的主要油气管道、部分储气库、LNG 接收站及铺底油气等相关资产出售给国家管网集团，获得国家管网集团 29.9% 的股权及相应的现金对价。至 2020 年三季报，交易确认税前收益为 458.2 亿元，税后净收益 320 亿元。

图 2：全球主要石油公司 2020 年底证实储量



资料来源：各公司年报，申万宏源研究

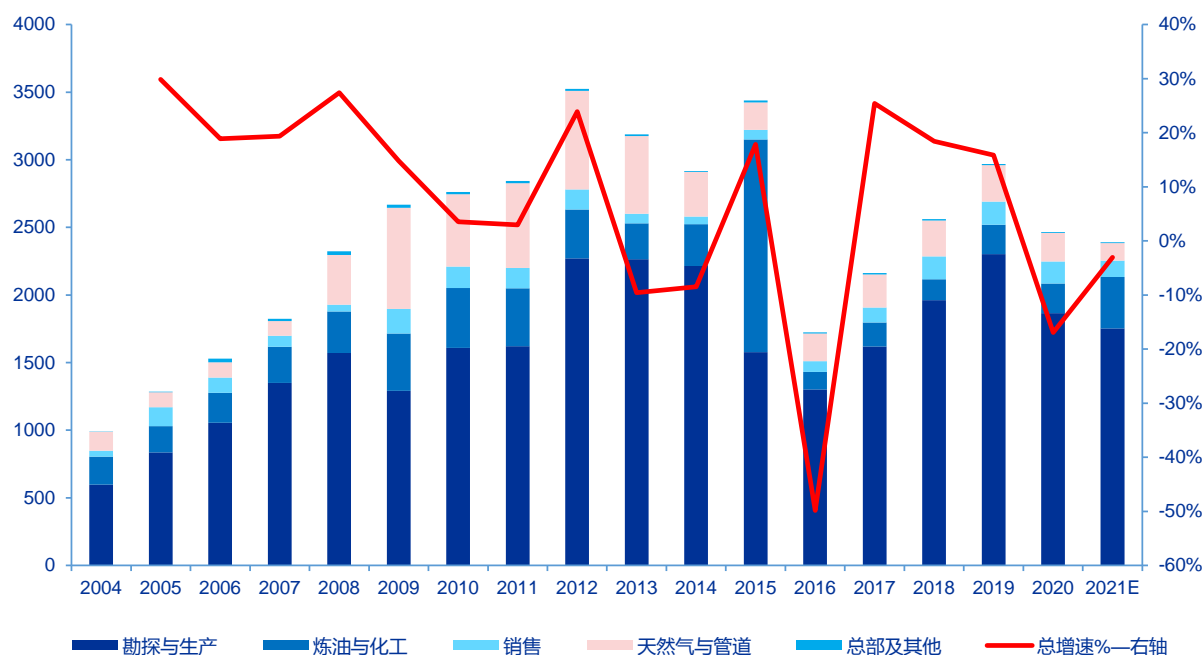
图 3：全球主要石油公司油气当量产量



资料来源：各公司年报，申万宏源研究

公司仍然保持稳定资本性支出，2020 年公司原油平均实现价格为 40.33 美元/桶，比 2019 年的 60.96 美元/桶下降 33.8%，公司加强资本性支出和成本费用控制，单位油气操作成本下降，2020 年单位油气操作成本为 11.10 美元/桶，较 2019 年的 12.11 美元/桶下降 8.3%。2020 年公司勘探与生产板块资本性支出为 1866.2 亿元，同比下降 18.9%。

图 4：中国石油的历史资本开支及预测（亿元）



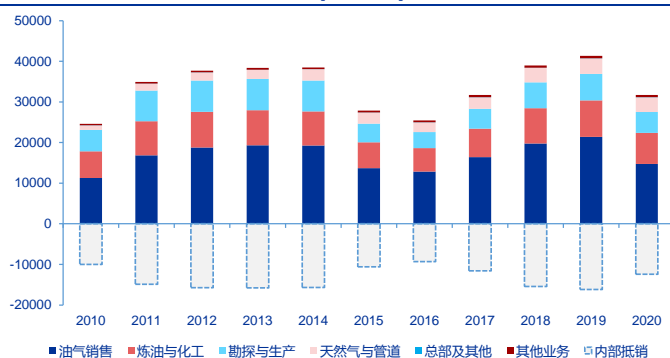
资料来源：Wind，申万宏源研究

1.2 业绩受油价上涨弹性大

公司的主要业务分为四大板块，分别为：勘探与生产业务、炼油与化工业务、销售业务、天然气与管道业务。2020 年 9 月底，公司的主要油气管道、部分储气库、LNG 接收站及铺底油气等资产出售给国家石油天然气管网集团有限公司，以获得国家管网集团股权及相应的现金对价。2021 年 3 月，公司下属昆仑能源有条件向国家管网公司出售北京管道公司 60% 股权和大连 LNG 公司 75% 股权。

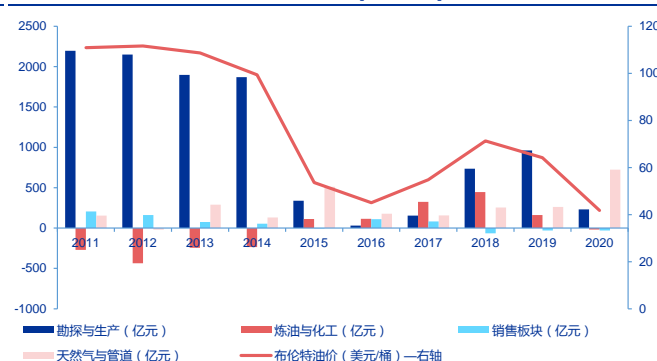
- 勘探与生产业务**：2020 年，公司原油产量 921.8 百万桶，同比增长 1.4%；可销售天然气产量 4221.0 十亿立方英尺，同比增长 8.0%，油气当量产量 1625.5 百万桶，同比增长 4.1%。
- 炼油与化工业务**：2020 年，公司加工原油 1177.5 百万桶，同比下降 4.1%，其中加工自产原油 678.0 百万桶，占比 57.6%，产生了良好的协同效应；生产成品油 10704.2 万吨，同比下降 9.1%；生产乙烯 634.5 万吨，同比增长 8.2%。
- 销售业务**：2020 年公司新投运加油站 254 座，运营加油站数量达到 22619 座。销售汽、煤、柴油 18771.2 万吨，同比增长 5.1%。
- 天然气与管道业务**：2020 年，公司销售天然气 2487.45 亿立方米，同比下降 4.0%，其中国内销售天然气 1725.93 亿立方米，同比增长 0.7%。2020 年末，公司完成相关管道资产交割，年末国内油气管道总长度为 31151 公里，其中：天然气管道长度为 22555 公里，原油管道长度为 7190 公里，成品油管道长度为 1406 公里。

图 5：公司各板块销售额（亿元）



资料来源：Wind，申万宏源研究

图 6：公司各板块经营利润（亿元）



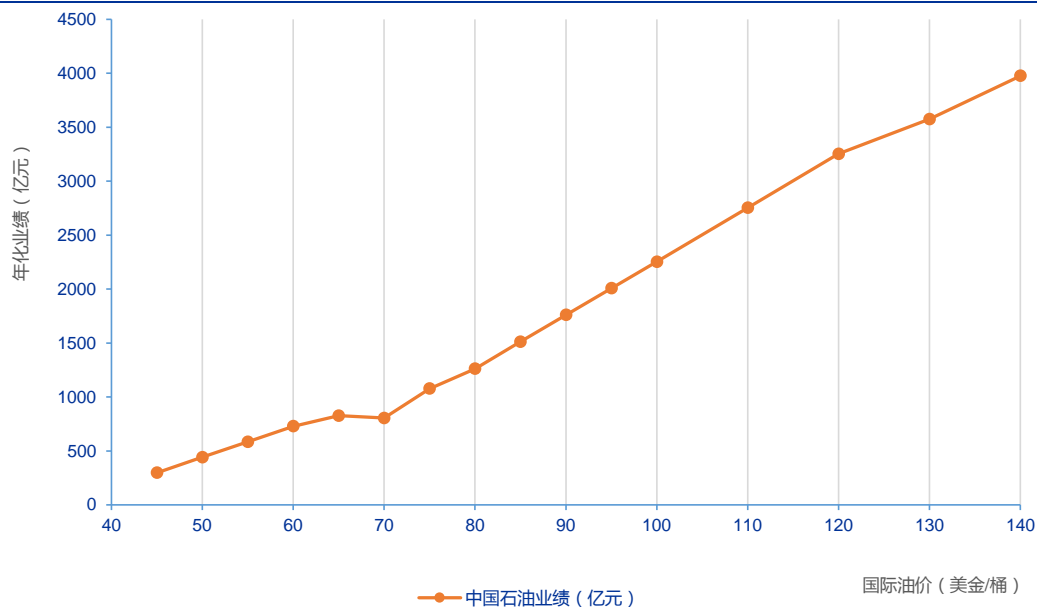
资料来源：Wind，申万宏源研究

公司的业绩受上游油价影响弹性较大，油价对于公司的业务影响主要是：

- 油价上涨，上游的油气开发将会明显受益；但是油价上涨，上游油气开采的特别收益金也会增加。自 2011 年 11 月 1 日起，国内石油特别收益金起征点将从 40 美元/桶上调至 55 美元/桶，实行 5 级超额累进从价定率计征，油价上涨需要缴纳额外的税金。
- 成品油定价整体与油价同步，但是设有上下限。2016 年 1 月 13 日，国家发展改革委发布消息，决定进一步完善成品油价格机制，设置调控上下限。调控上限为每桶 130 美元，下限为每桶 40 美元。

- 我们认为在 80 美元/桶油价之下，当油价上涨时，下游的炼化产品价格与油价同步上涨；80 美元/桶以上，石化产品价格上涨幅度较原油相对较缓；当油价超过 130 美元/桶时，成品油销售定价不再向下游转嫁，公司的炼油业务或将亏损。但是考虑到公司的上游资产业务较重，因此整体的盈利能力与油价的上行趋势同步。

图 7：公司的业绩与油价关系假设（亿元）

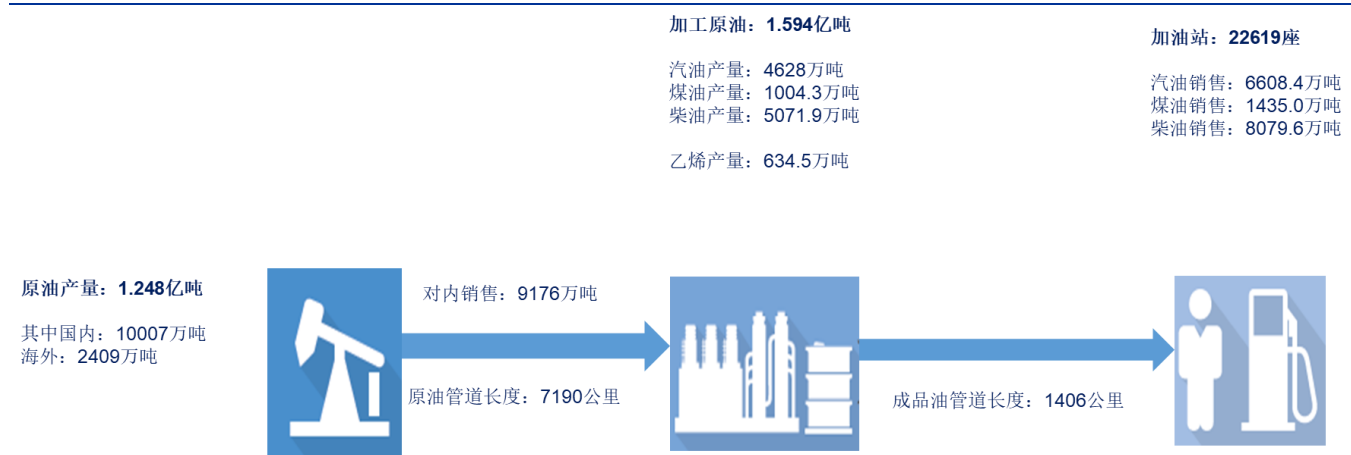


资料来源：Wind，申万宏源研究

1.3 上下游产业链分布均衡，边际改善空间大

公司虽然有较高的油气资源储量，但是从上下游产业链的平衡，公司的一体化程度逐渐走强。尤其是 2020 年公司在炼油产量下降的同时，以乙烯为代表的化工品产量提升。公司 2019 年原油产量约 1.248 亿吨，其中大约有 9180 万吨对内销售给自有炼厂；炼厂的加工量超过公司的自身原油产量，为 1.59 亿吨。同时公司的成品油销售量远高于自身产量，说明公司的下游渠道能力强，业绩有稳定性提升的空间。

图 8：2020 年公司原油流向示意图



资料来源：公司公告，申万宏源研究

公司的天然气除自产外，还包括中缅气、中亚气、中俄气等进口管道气，同时公司在沿海地区布局 LNG 接收资源。

2020 年 7 月，公司向国家管网公司出售 12 家合资公司股权类资产以及 8 家直属独立核算分支机构（管道分公司、中国石油天然气股份有限公司西南管道分公司、中国石油天然气股份有限公司西气东输管道分公司、中国石油天然气股份有限公司西部管道分公司、中国石油天然气股份有限公司管道建设项目经理部、中国石油天然气股份有限公司北京油气调控中心、中国石油天然气股份有限公司西北销售分公司—南宁油库、中国石油天然气股份有限公司深圳液化天然气项目经理部），具体资产涵盖天然气管道、原油管道、成品油管道、附属油库、储气库、LNG 接收站以及铺底油气等。公司获得国家管网公司 29.9% 的股权及现金为对价。

图 9：2020 年公司天然气流向示意图

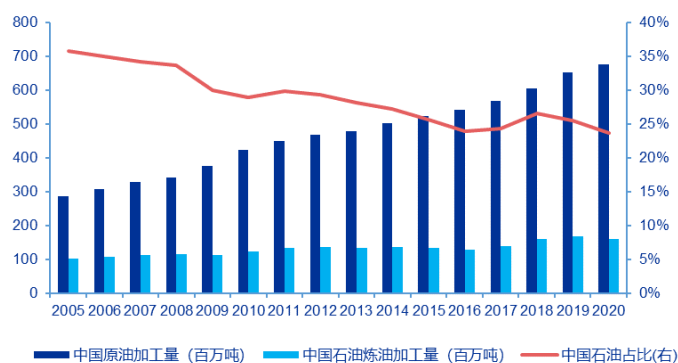


资料来源：公司公告，申万宏源研究

1.4 公司的炼化产能分布，有望优化产能布局

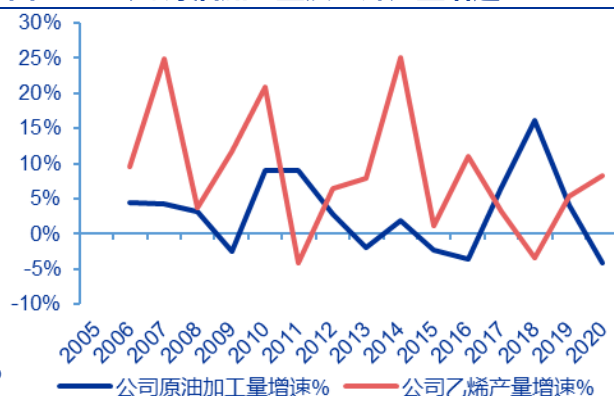
公司的下游加工能力高于上游的原油产量，公司仍然保持稳定的市场份额。2020 年公司原油加工 1.594 亿吨，占国内炼油加工占比 23.6%，在国内市场份额较 2019 年下降 1.9 个百分点。公司原油加工量下降的同时，2020 年公司乙烯产量却较 2019 年增长 8.2%。2020 年公司的乙烯产量在国内占比约 29.5%，较 2019 年增加 0.9 百分点。

图 10：公司原油加工量及在国内占比



资料来源：公司公告，wind，申万宏源研究

图 11：公司炼油加工量及乙烯产量增速

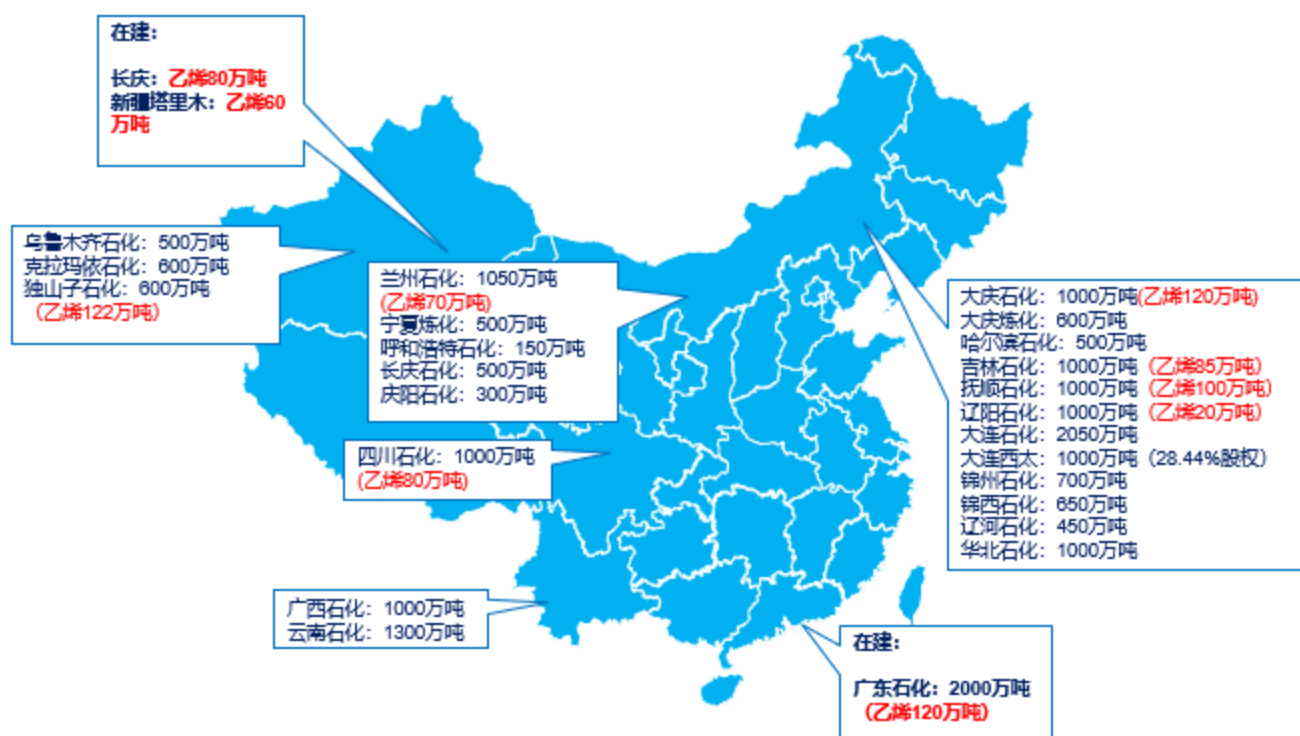


资料来源：公司公告，申万宏源研究

公司由于历史原因，炼油的产能布局以围绕自产原油为主，大型沿海及炼化一体化项目较少。公司也在进行自身改善，在全国范围内进行石化产业链布局。如公司在广东揭阳计划投资 654.3 亿元，建设炼化一体化项目；利用自己油田的副产气，在长庆及塔里木建设乙烷制乙烯项目。

公司计划在 2021 年炼油与化工板块的资本性支出为人民币 380 亿元，较 2020 年增长 74%。主要用于广东石化炼化一体化项目、长庆和塔里木乙烷制乙烯、扩建新建乙烯等大型炼油化工项目，以及减油增化和新材料、新技术等转型升级项目。

图 12：公司的炼化产业布局（蓝色为原油加工能力，红色为乙烯产能）



资料来源：公司公告，申万宏源研究

2. 公司有望受益于长期油价上涨

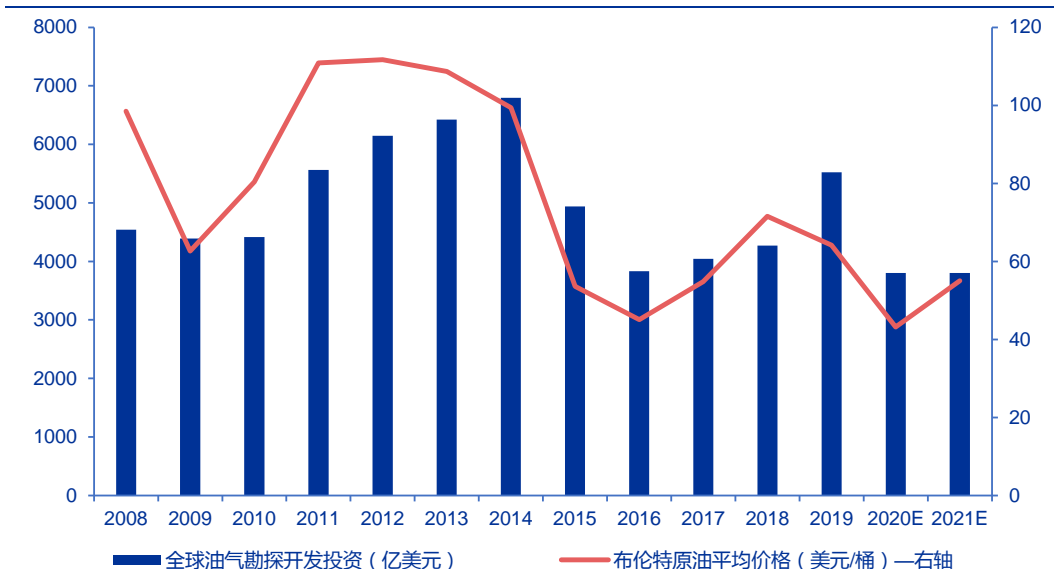
2020 年以来由于新冠病毒疫情影响，海外需求大幅下降，在 2021 年全球经济恢复，加之 OPEC+ 的限产保价，油价恢复已逐步到疫情前的水平。根据 EIA 4 月份 STEO 报告，预计 2021 年全球石油需求 9770 万桶/天，较 2020 年增加 550 万桶/天。我们认为油价仍将中长期上涨，主要由于：

1. 美国页岩油资本开支不足，未来产量增长乏力。
2. OPEC+ 对于原油财政的依赖，有效减产以维护油价。
3. 原油需求仍将增长，尤其是未来化工品将成为拉动原油需求的主要驱动。

2.1 全球上游投入不足，长期产量增长动力缺乏

全球上游资本开支与油价相关，在 2014 年达到峰值后，经过多年下降，尽管在 2019 年有所反弹，但是 2020 年的新冠病毒疫情又抑制了油气行业的勘探开发。虽然 2021 年需求好转，但是整体行业的资本开支仍然十分克制。Rystad Energy2020 年 11 月报告预计，2021 年全球勘探和生产（E&P）的投资预计将达到约 3800 亿美元，与 2020 年持平。但是预计 2021 年投资中约有 20%（760 亿美元）可能面临延期或减少的风险。

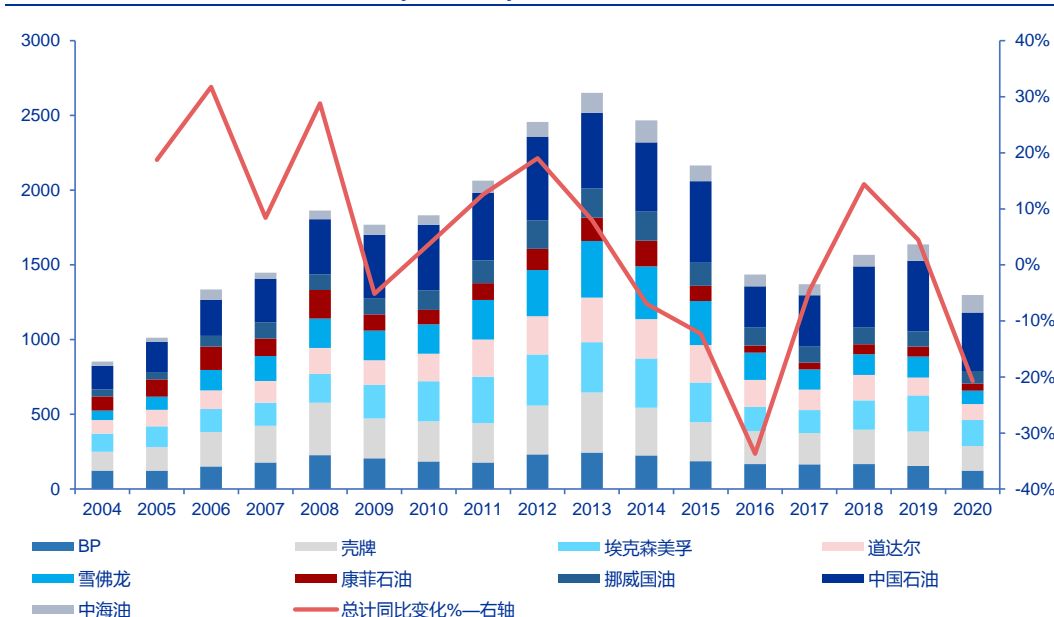
图 13：全球油气勘探开发投资



资料来源：Rystad，申万宏源研究

2020 年的油价下跌导致了大型石油公司的资本开支收缩，这些石油公司对于上游油气资源进行资产减值，而且为了保持高分红，资本开支整体保持收缩。

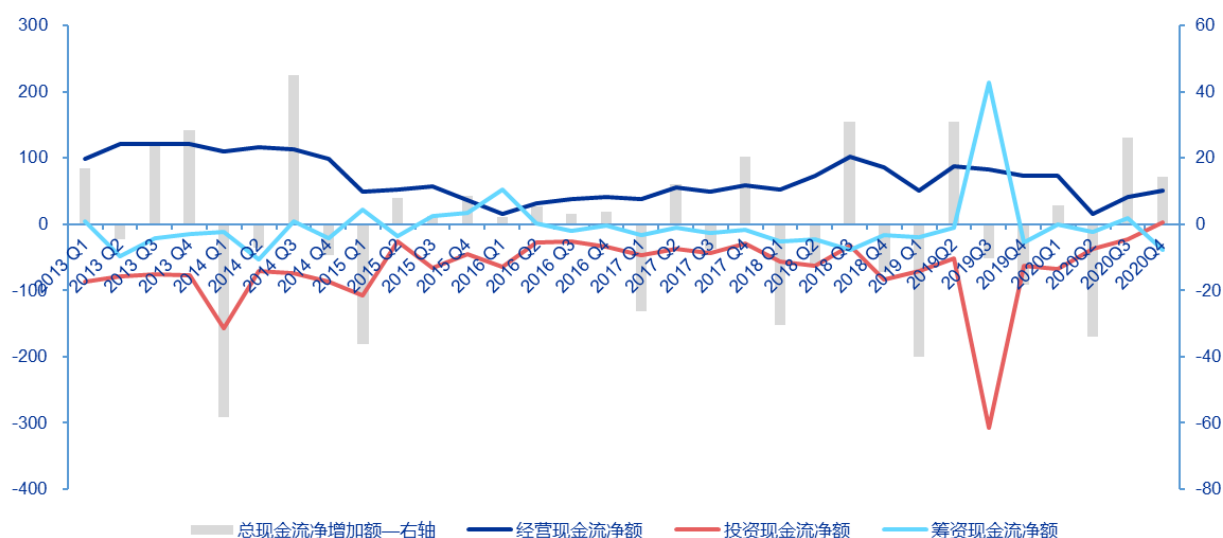
图 14：全球油气公司资本开支（亿美元）



资料来源：Wind，申万宏源研究

2014 年以来页岩油成本不断降低,但仍位于全球供给曲线右端。在 2014 年价格战中,美国页岩油企业完成了降成本的自我进化,近年来盈亏平衡价格已降至 45 美元/桶左右。从最近的情况来看,2020 年油价暴跌中美国油服公司遭到大规模出清,导致近期主要页岩产地 Permian 盆地页岩生产成本较前期大幅上涨。且页岩生产企业更加看重现金流,以及未来债务偿付能力,对于新增资本开支保持谨慎。

图 15：美国页岩油生产企业现金流变化（亿美元）

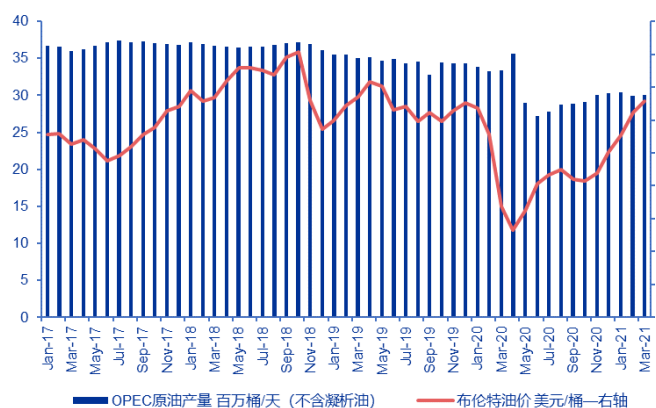


资料来源：Wind，申万宏源研究（美国 8 家主要页岩生产企业，包括 Hess、Diamondback Energy、Apache、Pioneer Natural Resources、Murphy Oil、Occidental Petroleum、EOG Resources、Devon Energy）

2.2 OPEC+ 市场份额提升，仍致力于减产保价

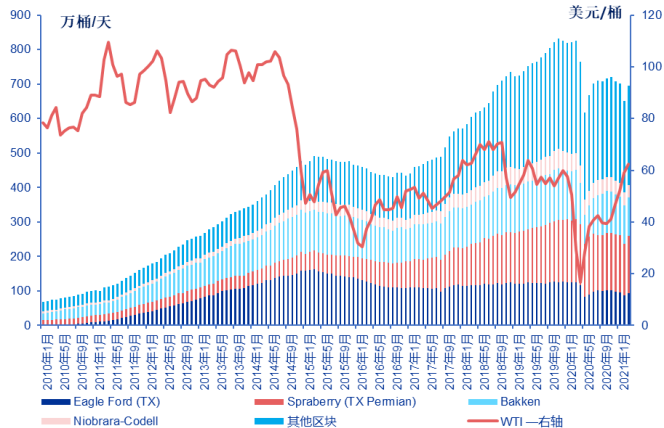
自美国页岩革命以来，凭借着技术进步以及快速反应能力，一直干扰以沙特为首的 OPEC 组织。2014 年底，沙特发动原油价格战，希望能够对美国页岩油产能进行实质性打击，但是最终页岩油仍保持顽强的生命力。为此 2016 年底，OPEC 和俄罗斯等非 OPEC 国家首次达成了合作关系，形成了 OPEC+ 联盟，致力于联合减产以稳定油价。在 2017-2019 年间，每次油价下跌时，都是 OPEC+ 联合减产，而美国页岩油增产趁机扩大市场份额。而 2020 年 3 月份沙特发动新的价格战表面上是与俄罗斯谈判破裂，实际上是在美国页岩油出现债务问题时，寄期望于低油价对页岩油产能以实质性的打击。后续油价反弹，2021 年 1 月 5 日 OPEC+ 会议结束时沙特宣布，将把 2 月和 3 月的原油产量限制在 811.9 万桶/天，远低于其 911.9 万桶/天的配额。我们认为其目的在于测试美国的资本开支对于油价的反应。2021 年 4 月初会议中，OPEC+ 决定自 5 月起逐步增产。

图 16 : OPEC 原油产量与油价



资料来源：Bloomberg，申万宏源研究

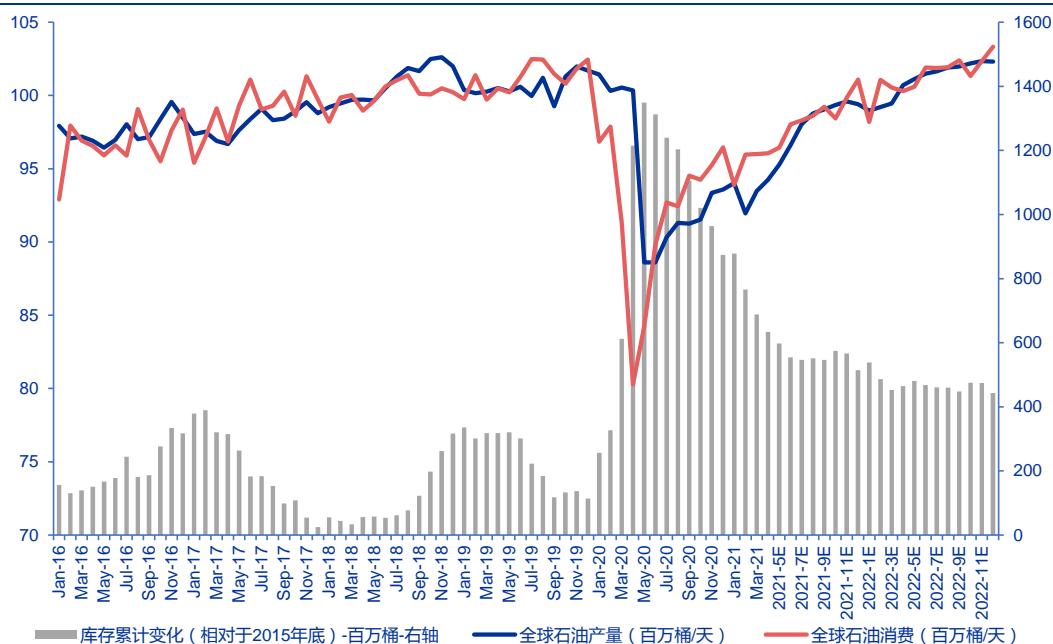
图 17 : 美国页岩油产量与油价



资料来源：Bloomberg，申万宏源研究

根据 EIA 2021 年 4 月份报告，全球库存将逐渐下降，2021 年上半年全球石油库存将减少 180 万桶/天。预计全球石油供应的增加将在 2021 年下半年形成新的平衡的。然而，这一预测在很大程度上取决于 OPEC+ 未来的产量决定、美国致密油产量对油价的反应、以及石油需求增长的速度等因素。

图 18 : 全球原油库存累积变化



资料来源：EIA，申万宏源研究

2.3 油价影响因素与长期预判

油价：油价博弈，大概率中长期回归，中长期布伦特预计在 40-60 美元/桶之间波动。

油价受宏观经济、地缘政治等因素影响较大。2020 年 3 月 6 日 OPEC+ 会议谈判破裂后引发原油的价格战，追溯前三次价格战的时间跨度，分别为 1985 年 11 月起（13 个月）、1997 年 11 月起（17 个月）、2014 年 11 月起（22 个月）。

价格战一：1985 年 6 月，在沙特塔伊夫的一次会议上，法赫德国王警告 OPEC 国家，沙特将不再独自承担减产的负担。11 月，沙特采取行动，让市场充斥原油。油价在 6 个月内从每桶 31 美元暴跌至每桶 9.75 美元，直到 1986 年 12 月结束。

价格战二：1997 年 11 月。沙特提高产量以对抗委内瑞拉，需求会在新兴市场危机和暖冬期间崩溃。油价从每桶约 20 美元跌至不足 10 美元，直到 1999 年 4 月结束。

价格战三：始于 2014 年 11 月的维也纳会议。沙特认为非 OPEC 国家在 OPEC 减产问题上侵占其利益，并担心美国页岩气革命的影响，因此采取了“pump-at-will”的政策。油价从每桶约 100 美元暴跌至 27.88 美元。直到 2016 年 9 月，沙特态度 180 度大转弯，俄罗斯也加入了减产的行列。

表 1：原油价格影响因素框架

因素	指标	说明	影响周期
宏观因素	美元指数	反应美国经济的相对强弱；或侧面反应原油需求，整体与油价负相关	中长期
	美国借款利率	宏观经济指标；近年来可以作为页岩的财务成本；	长期
	原油运输指数（BDTI）	国际间航运价格	
政治属性	地缘政治	地缘紧张影响原油供应，风险溢价提升	短期
	政治平衡	美国用油价平衡中东、俄罗斯、中国等大国关系等	中长期
	OPEC 产量	OPEC 月度数据，或咨询机构	
供给基本 面	美国原油产量	EIA 周报、月报等	
	页岩岩生产现金流	各公司季报	长期
	全球原油供给	EIA、IEA、OPEC 月度等	
	全球钻机数（除美国）	Baker Hughes 周度、月度	
	美国采油钻机数	Baker Hughes 周度	中长期
	美国库存井 DUC	美国短期内增产的潜力	中短期
	OPEC 剩余产能	OPEC 争夺定价权，可以调节产量	
	全球原油可采储量	近期指标弱化，但可以影响长期勘探资本开支	长期
	全球原油消费量		
需求基本 面	美国炼油加工量	美国原油消费需求	中短期
	美国库存（战略及商业库存）		中短期
	RBOB-WTI 价差	反应美国成品油的需求	短期
	中国原油进口量及加工量	与补库存、炼厂检修周期等因素有关	中期
	全球新能源汽车存量/汽车总量		长期
	制造业 PMI 指数	正相关	短期
	HH 天然气价格	有季节性，及长期能源替代性	中短期
相关能源	煤炭消费量	替代能源关系	
	乙醇汽油的使用	美国/中国对乙醇汽油政策	中期
	LPG/NGL 价格及需求	伴生，或部分替代性	
金融属性	期货持仓量	情绪面指标	短期
	VIX 指数	市场恐慌情绪	短期
	近远月价差	期限结构，Backwardation、Contango	短期
	CRB 指数	大宗商品指数	短期

资料来源：EIA，IEA，申万宏源研究

我们预计布伦特油价中枢有望维持在 60-70 美元/桶范围，目前全球范围内整体石油仍处于去库存趋势，OPEC+ 维持减产意图不变。

表 2：原油价格影响因素假设及判断

	2018 年	2019 年	2020 年	2021E	2022E	单位
GDP 增速	3.6%	2.8%	-3.3%	6.0%	4.4%	
美国联邦基金利率	1.75-2.5%	1.75-2.25%	0.25-1.25%	0.25-1.25%	0.25-1.25%	
美元指数平均	94.0	97.4	95.9	90-95	90-95	
美国库存平均	426	449	497	467	463	百万桶
OECD 库存	59.7	63.8	74.8	65.7	63.0	天
布伦特均价	73	64	43	65-75	60-70	美元/桶
需求总计	100.1	101.2	92.2	97.7	101.3	百万桶/天
需求增量		1.1	-9.0	5.5	3.7	
供应增量		-0.2	-6.4	2.4	4.4	百万桶/天
供应（含凝析油）						百万桶/天
OPEC 国家	36.8	34.6	30.6	31.8	33.3	百万桶/天
加拿大	5.4	5.5	5.3	5.6	5.8	百万桶/天
墨西哥	2.1	1.9	1.9	1.9	1.7	百万桶/天
美国	17.9	19.5	18.6	18.6	20.1	百万桶/天
俄罗斯	11.4	11.5	10.5	10.7	11.6	百万桶/天
阿塞拜疆	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	百万桶/天
哈萨克斯坦	2.0	2.0	1.9	1.9	2.0	百万桶/天
土库曼斯坦	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	百万桶/天
阿根廷	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	百万桶/天
巴西	3.4	3.7	3.8	4.2	4.4	百万桶/天
哥伦比亚	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	百万桶/天
拉美其他	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	百万桶/天
其他非 OPEC	18.9	19.0	18.9	19.1	19.2	百万桶/天
供应总计	100.9	100.6	94.2	96.7	101.1	百万桶/天

资料来源：EIA，IEA，IMF 申万宏源研究

2.4 碳中和背景下，公司的机遇与挑战

全球范围内，大型石油公司均设立碳中和目标，也给公司带来了机遇与挑战。对于石油化工企业而言，未来有效的碳减排措施来自于：

1. 外购可再生能源转换的电、蒸汽等能源；
2. 提升炼厂能量利用效率，优化氢气供应结构；
3. 寻求碳排放强度更低的制氢手段；
4. 采用碳捕集与封存（CCUS）技术。

我们认为碳中和对于中国石油的发展而言是机遇与挑战并存。公司的炼化项目具有氢气优化的潜力，同时公司可以利用 CCUS 技术，二氧化碳用于油井里的驱油。目前炼化及煤化工均为耗氢大户，氢气的供应将直接影响到整体装置的运行，额外制氢已经成为石化

企业最主要的碳排放环节之一。

从氢源出发，世界能源理事会将氢气划分为“灰氢”、“蓝

氢”和“绿氢”三种，分别指：化石原料制氢、化石原料制氢同时使用碳捕集和碳封存、可再生能源制氢；其中只有“绿氢”才是真正实现零排放的制氢方式。

表 3：各石油公司碳中和目标

时间	公司	“碳中和”行动
2021 年 3 月	道达尔	和微软进行战略合作，进一步实现数字化转型，并支持实现 2050 年净零排放目标。
2020 年 10 月	康菲石油公司	计划在本世纪中叶之前消除其业务和电力供应商的碳排放。但不包括客户燃烧或加工康菲石油的原油、天然气或其他产品所产生的排放。
2021 年 2 月	壳牌	到 2050 年成为净零排放的能源企业，与社会在实现联合国《巴黎气候变化协定》目标方面的进展同步。以 2016 年为基准，到 2023 年减少净碳强度 6-8%，2030 年减少 20%，2035 年减少 45%，2050 年减少 100%。
2021 年	埃克森美孚	于 2018 年成立的碳捕集与封存(CCS)项目。计划在 2025 年之前投资 30 亿美元用于低排放能源解决方案。计划到 2025 年将上游运营的温室气体排放强度在 2016 年的水平上降低 15%至 20%。
2020 年 12 月	俄罗斯石油公司	2035 年全面碳排放管理计划；防止直接和间接排放相当于 2000 万吨二氧化碳的温室气体；石油和天然气生产中直接和间接排放强度减少 30%。
2021 年 2 月	英国石油	到 2030 年目标开发约 50GW 的净可再生发电能力，比 2019 年增加 20 倍。到 2030 年，其运营和上游油气生产中的碳排放分别降低的 30-35%和 35-40%。

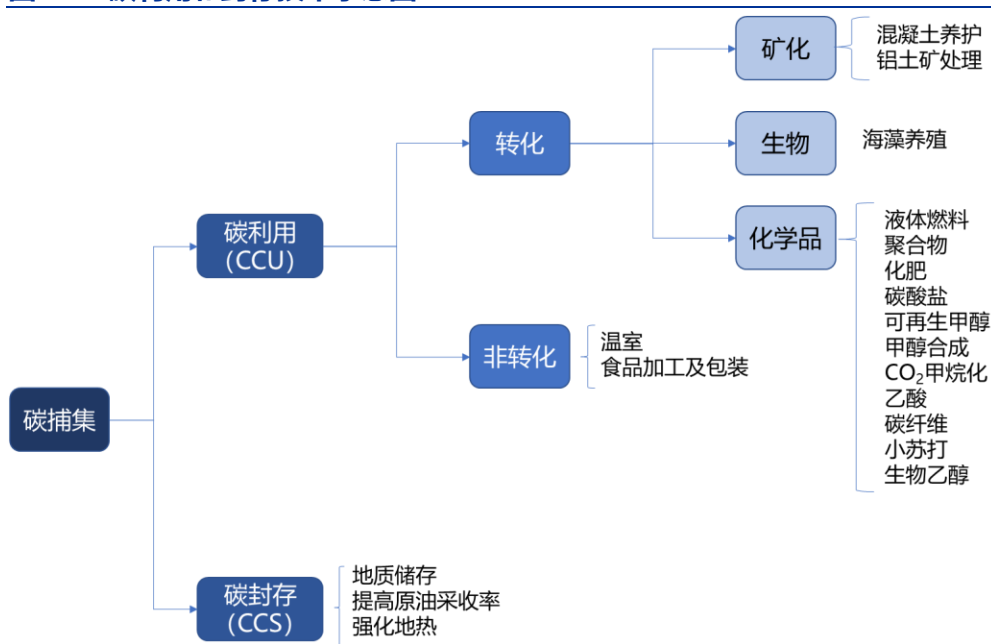
资料来源：各公司网站，申万宏源研究

碳捕集与封存 (CCUS) 技术是炼油厂减排二氧化碳最为有效且直接的碳减排方案。在炼油厂中主要的碳排放均来自于过程工艺排放，除部分优化外减排的空间有限。而 CCUS 则是直接捕集生产中待排放的 CO₂，并进行利用或封存，与炼油厂工艺优化相结合后能够在保持经济性的同时实现碳减排。

CCUS 分为碳捕集和碳利用或封存两个步骤。相对而言，燃烧后捕集是当前炼厂应用较为广泛且成熟的技术，具备较高的选择性和捕集率，但由于燃烧后 CO₂ 浓度相对偏低，成本高于另外的燃烧前捕集和纯氧燃烧。当前较为成熟的碳处理方式有地下封存、驱油（强化采油，EOR）和食品级利用等。其中 CCUS-EOR 技术可以通过把捕集来的 CO₂ 注入油田中，可应用于原油采收的第三阶段，在适当的地质条件下，CO₂ 可以注入到成熟的油田并可使原油显著增产，并将 CO₂ 永久地贮存于地下；碳封存则是将捕集后的 CO₂ 通过泵送至地下、海底长期存储。此外，目前还有部分如 CO₂ 加氢制甲醇、CO₂ 甲烷重整、CO₂ 制聚合物等碳转化工艺也在研究之中。

未来或将长期推广 CCUS，但仍然任重道远。CCUS 是一项复杂但成熟的技术，其在石油和天然气行业商业化运行已有数十年。大型工厂和电厂捕集二氧化碳的过高的增量投资与额外能耗，以及缺乏可靠的将二氧化碳运输/封存到适宜场地（如枯竭油气田）的购销协议，是开展碳捕集与封存的关键障碍。如果没有足够高的碳价和针对性的激励措施来补偿过高的增量投资与额外能耗，就很难形成碳捕集与封存的经济驱动力。

图 19：碳利用和封存技术示意图



资料来源：CNKI，申万宏源研究

3. 炼化行业面临长期竞争，公司优化空间较大

根据 BP 能源统计数据，2019 年全球炼油产能 1.0134 亿桶/天（50.67 亿吨/年），较 2018 年增长 1.5% 或 7632 万吨/年产能。而 2019 年全球乙烯产能约 1.9 亿吨，需求近 1.6 亿吨。石油的下游约 10-20% 用于化工品，未来成品油需求放缓，但是化工品需求稳定增长，传统以炼油为主体的炼化或将受到冲击。

表 4：2019 年全球主要石化产品需求

产品	全球产能 (百万吨)	全球需求 (百万吨)	国内产能 (百万吨)	中国产量或加 工量 (百万吨)	中国需求 (百万吨)	国内产能 占比%	国内需求 占比%
炼油	5067	4149	861	652	570	17%	14%
乙烯	187	165	29	26	54	15%	33%
丙烯	136	112	41	33	42	30%	38%
甲醇	165	110	87	66	77	53%	70%
纯苯	65	49	15	11	13	23%	26%
苯乙烯	34	30	9	9	12	28%	40%
乙二醇	34	29	11	8	18	33%	62%
对二甲 苯 PX	52	45	22	15	30	42%	66%
PTA	84	68	49	45	45	58%	66%

资料来源：Wind，BP 能源统计，ICIS，申万宏源研究

3.1 炼化行业面临挑战，未来向多产化工品转型

炼油是重要的原油加工环节，全球范围内除中东地区在夏天会有少量的原油进行直接发电外，原油均需要炼油环节，加工成为成品油及化工品对外销售。由于全球的原油种类有近 200 种，不同的原油种类适合加工的产品和工艺路线也不相同。因此，全球范围内没有完全一样的炼油厂。传统的原油的下游应用中，化工品的比例占比较低，一般不到 20%。由于未来成品油的需求减弱，原油在炼制环节均以尽可能大的增加化工品的比例。根据 WoodMac 定义，原油至化工品（Crude-oil-to-chemicals）分为三个过程。

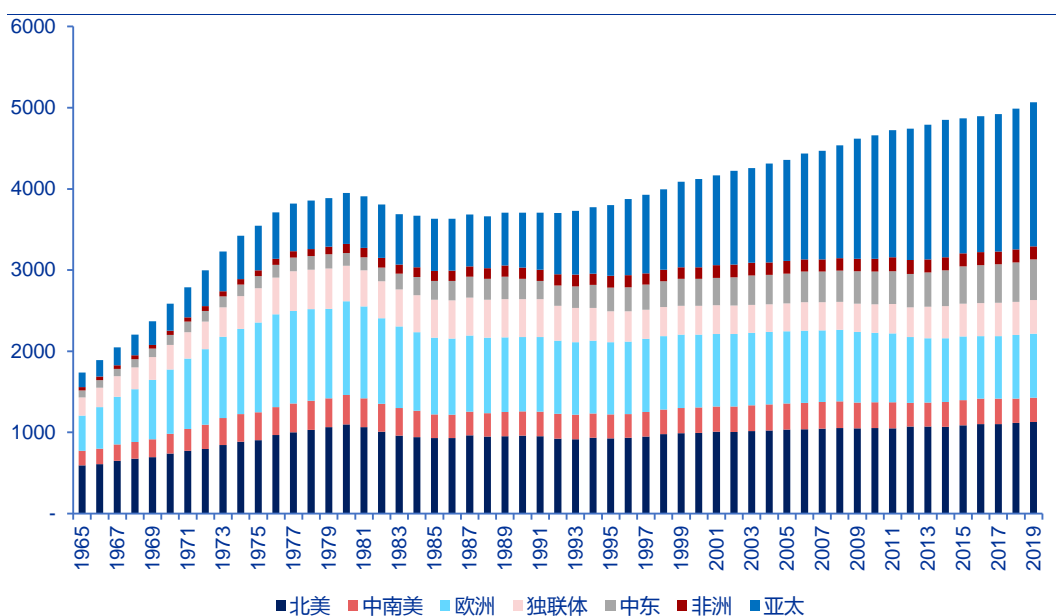
1. 第一阶段。现有炼油化工一体化基地，可达 15-20% 的化工产品产量上限。通常，许多以燃料为导向的炼油厂与乙烯厂结合。为代表的是国内两桶油的大型炼厂、道达尔在比利时安特卫普的工厂、BP 在 Gelsenkirchen 的工厂等。

2. 第二阶段。原油到化学品的总体配置朝着化学品的优化或最大化方向发展，产量预期可达 40% 以上比例的化学品。为代表的是恒力石化、浙江石化、盛虹炼化等。

3. 第三阶段。原油到化学品的配置朝着化学品的优化或最大化，至 70%-80% 的目标，并最小化燃料生产。目前这是一个理论配置，为代表的是沙特阿美、埃克森美孚的原油到化工品技术。

由于长期成品油需求走弱，2020 年起，海外炼厂率先去产能。根据意大利 ENI 公司数据，2018 年全球炼油厂一共 860 个，总产能 50.5 亿吨，相当于单个炼厂规模在 587 万吨/年。从全球的炼油产能演变趋势来看，未来海外炼厂关停增加，而东北亚地区新建炼厂增多。根据 BP 能源统计 2020 年数据，2019 年全球炼油产能 101.34 百万桶/天（约 50.67 亿吨/年），中国国内炼油产能 161.99 百万桶/天（8.1 亿吨/年），占全球产能约 16%。

图 20：全球炼油产能（百万吨）

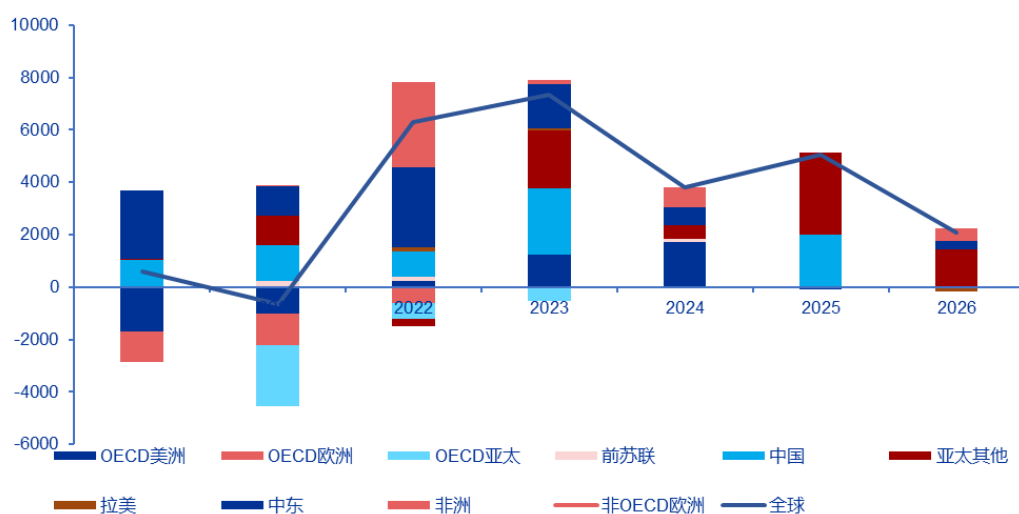


资料来源：BP 能源统计，申万宏源研究

海外成品油需求较弱，炼厂产能逐渐退出。根据 IEA《Oil 2021, Analysis and forecast to 2026》报告，目前第三波全球炼油厂合理化正在进行中，全球已经宣布停产 360 万桶/天，但要让炼油利用率恢复到 80% 以上，至少需要停产 600 万桶/天（3 亿吨/年）。2021 年由于全球仍有炼油产能退出，预计减少产能 650 万吨/年，但是在 2022 年全球新增 6315 万吨/年炼油产能。如壳牌宣布，计划到 2025 年将其炼油设施从 14 个减少到 6 个；道达尔、Phillips66 等公司均有炼油产能退出。由于未来成品油需求预计走弱，整体海外的炼油产能以优化为主，很多在建项目也一再推迟。未来海外新增的炼油产能主要是：沙特 Jazan（2000 万吨/年，2021 年）、科威特 Al-Zour（3075 万吨/年，2022 年）、阿曼 Duqm（1150 万吨/年，2023 年）、尼日利亚 Dangote（3250 万吨/年，2022 年）、印度石油 Panipat（100 万吨/年，2025 年）、印度 HPCL（900 万吨/年，2026 年）等。

- 1、优化炼厂与石化产品一体化；目前全球仅有 50% 的石化项目与炼油厂挂钩。
- 2、炼厂转产生物柴油。
- 3、影响丙烯的产量；炼厂关停，对于 FCC 路线的丙烯量供应将会减少。

图 21：未来全球新增炼油产能的变化（万吨）



资料来源：IEA《Oil 2021 Analysis and forecast to 2026》，申万宏源研究

新能源汽车的普及对于传统燃料型炼厂冲击大，或加剧国内成品油过剩局面。我国成品油表观消费量自 2016 年开始进入缓慢下滑阶段，成品油出口自 2013 年开始持续增长，2020 年国内成品油净出口仍有 4188 万吨。2020 年受疫情影响，全球成品油需求呈现断崖式下跌，迫使部分炼厂被动减产。长期来看，全球电气化及“碳中和”政策的不断推进，成品油需求增速长期看有逐渐下滑的趋势。2020 年受疫情及电气化影响，国内成品油表观消费量同比减少 7% 至 2.89 亿吨，成品油需求呈现加速下跌趋势。

石油在交通运输部门的使用占二氧化碳排放总数的 50% 以上。IEA 数据，2020 年全球石油使用排放的二氧化碳大幅下降超过 11 亿吨。而碳中和对于石油化工行业的影响主要有：

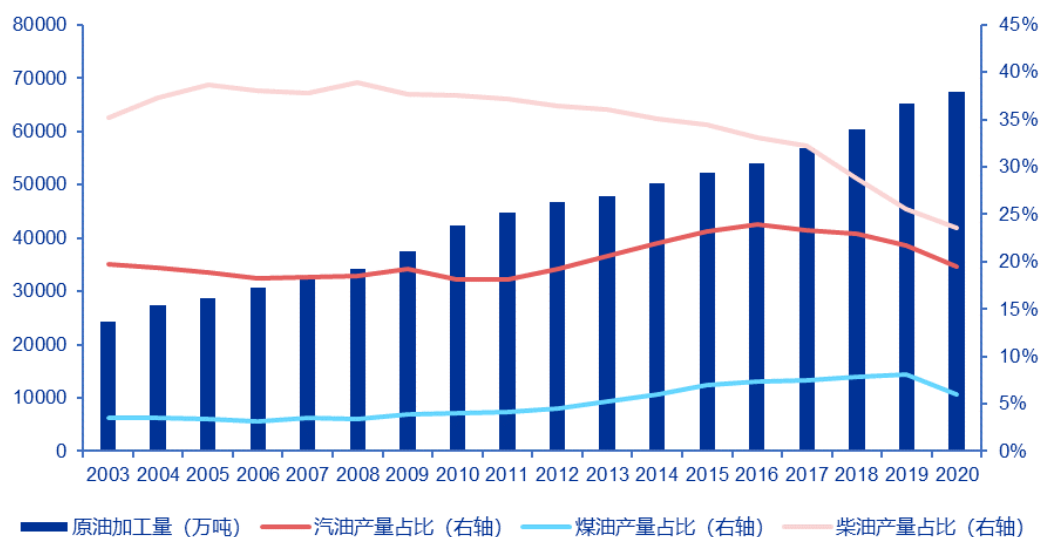
1. **电动汽车的推广使用，汽柴油消耗量的减少。**对于传统燃料型的炼厂影响较大，有利于新型大炼化行业。以化纤为主业的大炼化龙头，具有 PX-PTA-化纤产业链

优势，大炼化项目尽可能的PX产能最大，而PX在催化重整的过程中会有大量副产的氢气，具有传统炼化企业不可比拟的优势。

2. **固碳技术的推广应用、氢能使用等。**如丙烷脱氢、乙烷裂解企业会有大量副产的氢气，而乙二醇装置会有副产二氧化碳，目前市场正在研发氢气与二氧化碳合成甲醇的工艺，未来可固碳。

而“碳中和”对于炼油行业的主要影响是：1) 成品油的需求增速下降；2) 炼厂提高化工品产出的比例；3) 固碳产品的推广。以恒力石化、浙江石化、东方盛虹、恒逸文莱等化纤龙头为代表的大炼化，由于拥有足量的氢气资源，可以在炼化一体化中尽可能的多产化工品、降低成品油的占比。

图 22：2020 年我国的原油加工量增长，但是成品油产出占比下降

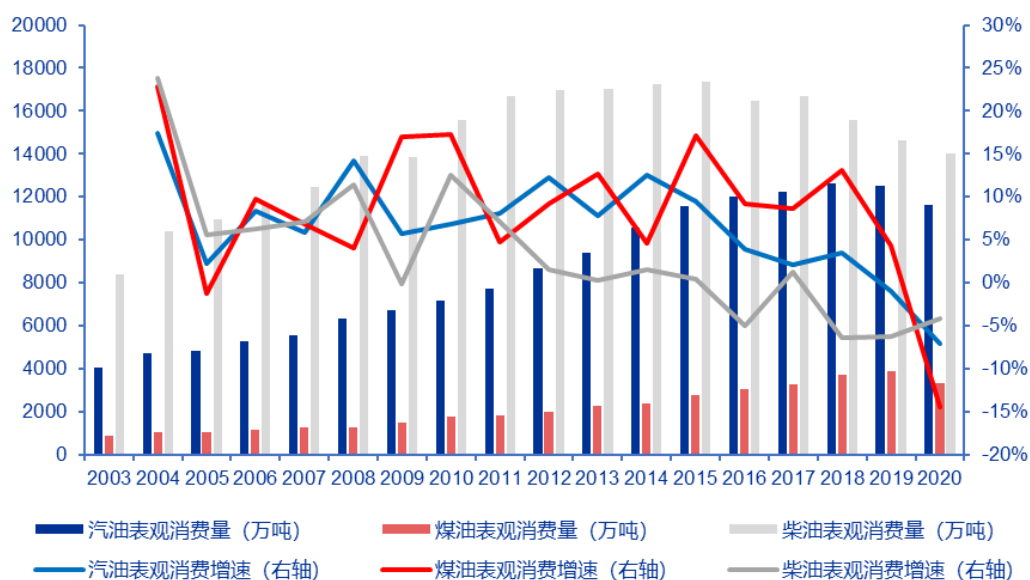


资料来源：Wind，申万宏源研究

根据国家统计局数据，2020 年国内原油加工量 6.7 亿吨，同比增长 3.0%；汽、煤、柴表观消费量分别为 1.16、0.33、1.4 亿吨，同比下降分别为 7%、14%、4%。与此同时，我国乙烯产量 2160 万吨，同比增长 5.2%。

2020 年国内聚乙烯产量 2004 万吨，表观需求 3832 万吨，较 2019 年需求增长 429 万吨（或增速 13%）。2018-2020 年我国连续三年聚乙烯需求增长量超过 400 万吨/年。如果考虑到苯乙烯、乙二醇等其他乙烯下游产品，我国年乙烯需求增长或超 600 万吨/年。

图 23：2020 年我国成品油的表现消费增速下降



资料来源：Wind，申万宏源研究

3.2 炼化在 2021 年面临阶段性压力，长期仍持续增长

石化周期：与上轮石化产能投放周期对比，2009-2011 年间是全球乙烯投产的高峰期，主要是来自于中国和中东的产能，三年总计新增乙烯产能超 2200 万吨；随后 2012-2015 年间新增产能明显放缓，19 年前新增产能仍紧张。上一轮由于中东低成本的石化产能扩张，加上中国的需求增速放缓；当时中东的配额制乙烷成本极低，后由于没有新增配额，中东的石化产能放缓，即使新增也是以石脑油为主。

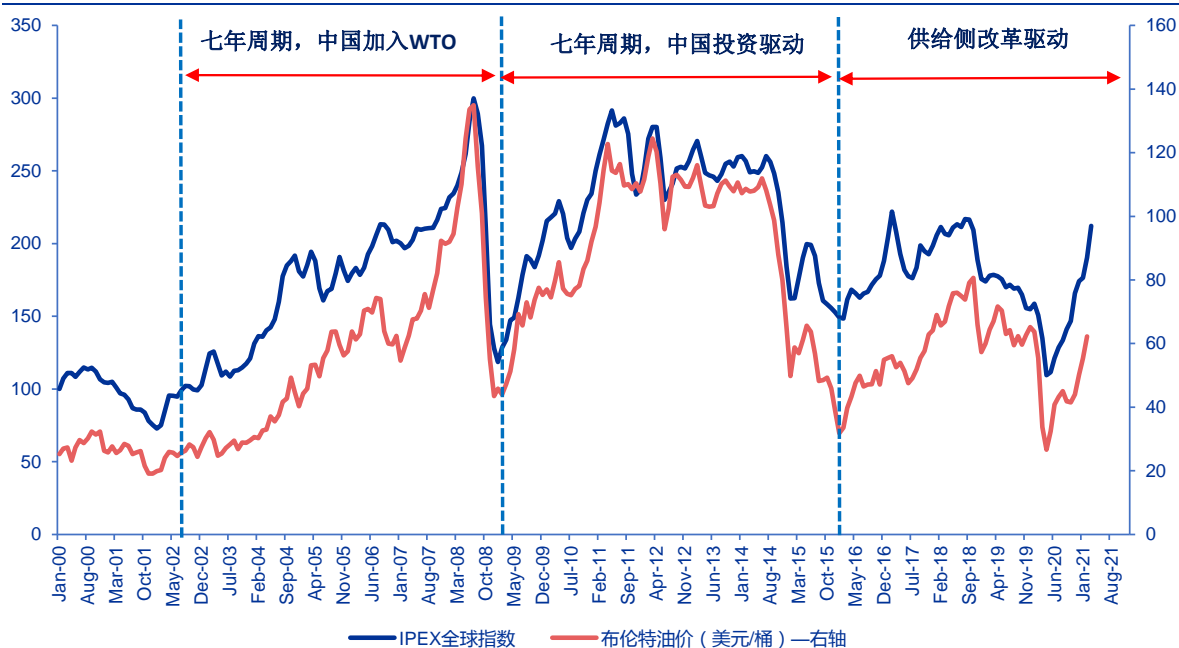
目前乙烯全球产能约 1.6 亿吨，预计 2016-2020 年间全球新增产能 2946 万吨，占目前产能的 18%。新增产能中有 75% 是来自于传统的裂解工艺。

目前丙烯全球产能 1.14 亿吨，2016-2020 年间全球新增产能 2628 万吨，占目前产能的 23%。新增产能中有 75% 是来自于 on-purpose 的工艺。

1) 美国的产能规划大多是在 2011-2013 年间规划，预计在 2017-2018 年间投产。但美国的石化产品有预销售，预计现货产品冲击较少。同时中国对于聚乙烯、聚丙烯的进口关税较高，对中国市场的影响较小。

2) 石化产品需求的体量增加，中国的新增石化产能预计在 2019 年以后影响市场，油品方面有望通过出口来平衡国内市场。

图 24：历史上的石化周期



资料来源：ICIS，申万宏源研究

2020 年以来，由于海外成品油需求较弱，炼厂产能逐渐退出。如壳牌宣布，计划到 2025 年将其炼油设施从 14 个减少到 6 个；道达尔、Phillips66 等公司均有炼油产能退出。

- 1、优化炼厂与石化产品一体化；目前全球仅有 50% 的石化项目与炼油厂挂钩。
- 2、炼厂转产生物柴油。
- 3、影响丙烯的产量；炼厂关停，对于 FCC 路线的丙烯量供应将会减少。

表 5：2020 年以来海外主要退出的炼油装置

国家	公司	地址	项目	产能（万桶/天）
美国	Holly Frontier	Cheyenne	转产生物柴油	4.5
美国	Marathon	Martinez	潜在转产可再生能源	16.1
美国	Marathon	Dickinson	转产生物柴油	1.9
美国	Marathon	Gallup	永久关停	2.6
美国	PBF 能源	Paulsboro	至 2020 年底部分装置暂时关停	18.0
美国	Phillips 66	Rodeo	转产可再生能源	14.0
美国	Phillips 66	Santa Maria	2023 年暂时关停	4.5
法国	道达尔	Grandpuis	转产可再生能源	10.1
菲律宾	壳牌	Tabangao	永久关闭炼厂	11.0
比利时	贡沃	安特卫普	关闭炼厂	11.0
苏格兰	Petroineos	Grangemouth	可能关闭炼厂	20.0
菲律宾	Petron	Bataan	可能会永久关闭	18.0
美国	壳牌	Convent	永久关闭炼厂	24.0

资料来源：ICIS，申万宏源研究

3.3 公司仍致力于炼化产能扩张与优化

2020 年上半年,公司推进广东石化炼化一体化、塔里木和长庆乙烷制乙烯等重点项目。

- **中石油广东石化炼化一体化项目。**预算 654 亿元人民币,位于广东揭阳。2017 年 12 月起,从原规划的 2000 万吨/年炼油项目调整为 2000 万吨/年炼油+260 万吨/年芳烃+120 万吨/年乙烯炼化一体化项目。项目计划于 2021 年 12 月底炼油部分投料试生产,2022 年 3 月份化工部分投料试生产,力争 2022 年 6 月全部建成投产。
- **中石油塔里木乙烷制乙烯项目。**乙烷制乙烯项目总投资 112 亿元,在库尔勒石油石化产业园建设 76.2 万吨/年乙烷回收、60 万吨/年乙烯装置、30 万吨/年全密度聚乙烯装置、30 万吨/年高密度聚乙烯装置、聚乙烯产品、副产氢气、燃料气及 C3+等产品,该项目预计 2021 年 6 月建成投产。
- **中国石油长庆乙烷制乙烯项目。**该项目总投资约 104 亿元,主要利用长庆油田天然气中分离的乙烷,通过裂解生产乙烯、燃料气、碳三及重组分等化工产品,并聚合生产聚乙烯。包括 80 万吨/年乙烯、40 万吨/年 FDPE、40 万吨/年 HDPE 和 3 万吨/年丁烯-1 等 4 套主要生产装置。

全球乙烯长期供需平衡:2021 年仍有阶段性的压力测试,2022 年再平衡,2023 年或供应紧张。2021-2022 年间仍将是乙烯项目的投产高峰期,主要新增项目在国内,海外的新增产能尤其是低成本原料的产能增长将会明显放缓。

表 6: 全球主要投产乙烯装置

2019-2020 年间全球主要乙烯投产项目

地址	项目	乙烯 (万吨/年)	原料
美国	埃克森美孚	150	乙烷
美国	陶氏	150	乙烷
美国	Sasol	150	乙烷
美国	LAAC	100	乙烷
美国	台塑	120	乙烷
美国	Shin-Etsu	50	乙烷
中国	新浦化学	60	乙烷
中国	浙江石化一期	140	石脑油、混合
中国	恒力石化	150	石脑油、混合
韩国	韩华道达尔	40	石脑油、混合
中国	煤化工	100	煤炭
中国	辽宁宝来	100	石脑油、混合
中国	中科炼化	80	石脑油、混合
中国	万华化学	100	丙烷

2021-2022 年间全球主要乙烯投产项目

地址	项目	乙烯 (万吨/年)	原料
中国	浙江石化二期	240	石脑油、混合
中国	卫星石化一期	125	乙烷
中国	古雷石化	80	石脑油、混合
中国	中化泉州	100	石脑油、混合
中国	中沙石化	30	石脑油、混合
中国	中韩石化	30	石脑油、混合
中国	盛虹石化	110	石脑油、混合
中国	宁波华泰	60	液化气
中国	中国石油榆林	60	乙烷
中国	中国石油塔里木	80	乙烷
韩国	GS Caltex	70	石脑油、混合
韩国	LG 化学	80	石脑油、混合
中国	卫星石化二期	125	乙烷
中国	广东石化	120	石脑油、混合
马来西亚	PIC	130	石脑油、混合
美国	埃克森美孚/Sabir	180	乙烷
阿曼	OQ	80	乙烷

总计

1490

总计

1335

资料来源：ICIS，申万宏源研究

4. 天然气业务，保障国家能源安全与碳减排任务

4.1 国内天然气进口依赖度提升，长期页岩气发展空间大

天然气在我国的能源结构中的发展潜力巨大，根据 BP 能源统计数据，2019 年我国国内天然气消费 3073 亿立方米，在能源结构中占比为 7.8%，而全球的天然气消费在能源结构中的占比为 24.2%。

从我国的能源消费结构与全球平均相比，我国对于煤炭的使用占比过高，而天然气作为清洁能源，未来提升的空间比例巨大。

图 25：2019 年我国能源消费结构比例

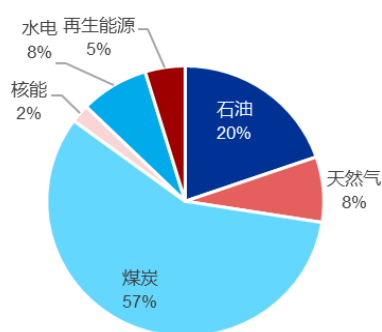
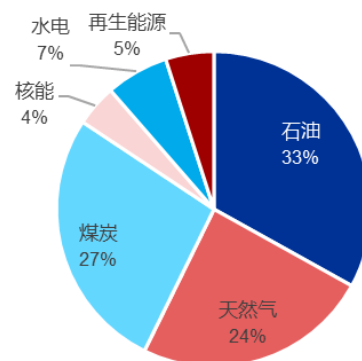


图 26：2019 年全球能源消费结构比例

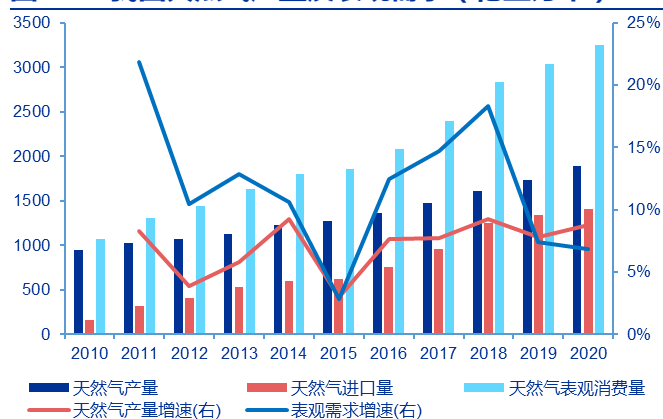


资料来源：BP 能源统计，申万宏源研究

资料来源：BP 能源统计，申万宏源研究

过去 10 年，我国天然气的平均需求增速为 11.8%，而平均产量增速为 7.1%，因此对应的是我国天然气的进口依存度逐渐提高。2020 年，我国天然气进口 1413.52 亿立方，同比增长 5.3%，天然气表观需求 3250.37 亿立方，同比增长 6.8%。中国石油作为国内天然气的最大供应商，一直保持着产量的稳定增长，为国内提供能源安全保障。其中 2020 年，公司可供销售天然气产量 1195 亿立方（含国内及海外），同比增长 8%。

图 27：我国天然气产量及表观需求（亿立方米）



资料来源：

图 28：中国石油的天然气产量及增速



资料来源：中国石油年报，申万宏源研究

4.2 管网公司改革，公司储备现金，未来市场化空间优化

2020年7月23日，公司与国家石油天然气管网集团有限公司签署协议，公司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（包含所持公司股权）出售给国家管网集团，获得国家管网集团股权及相应的现金对价。国家管网集团的注册资本拟定为人民币5,000亿元，其中，公司出资人民币1,495亿元，股比29.9%。公司转让资产的评估价值为2,687亿元，评估增值458亿元。本次交易出售资产总额3,540.75亿元，归属于母公司的净资产账面值2,014.28亿元，交易价值2,472.48亿元。作为对价，公司确认对国家管网集团长期股权投资1,495.00亿元，另外获得现金对价977.48亿元。2020年三季度时公司就本次交易确认税前收益458.20亿元，税后净收益320亿元。

受采购成本下降、采购数量减少影响，2020年1-3季度公司天然气与管道板块销售进口天然气及液化天然气（LNG）净亏损175.48亿元，同比大幅减亏人民币42.16亿元，预计公司将通过控制进口量、降低进口成本等措施，进一步努力控制进口气亏损。2020年第三季度，天然气与管道板块实现经营利润人民币433.35亿元，环比增利人民币403.22亿元（含部分管道资产重组收益）。

2020年12月22日，公司通过全资子公司中石油香港有限公司持有54.38%（2020半年报）的昆仑能源和国家管网集团订立股权转让协议，据此，昆仑能源已有条件同意出售而国家管网集团已有条件同意收购昆仑能源持有的目标股权，基础交易对价约为人民币40,886百万元，全部将由国家管网集团以现金支付。

中国石油剥离部分管道资产，收获了现金补偿以及取得了国家管网公司的部分股权，但是也失去了部分盈利能力较强的业务。我们认为公司的现金储备可以为未来的产能扩张提供基础，而国家管网公司的经营效率改善和提高也会带来公司投资收益的增加。

表 7：国家管网公司股权

股东	股权比例（%）
中国石油	29.90%
中国诚通控股集团有限公司	12.87%
中国国新控股有限责任公司	12.87%
全国社会保障基金理事会	10.00%
中国石油化工股份有限公司	9.42%
中保投资基金有限公司	9.00%
中国石化天然气有限责任公司	4.58%
国务院国有资产监督管理委员会	4.46%
中海石油气电集团有限责任公司	2.90%
中投国际有限责任公司	2.00%
丝路基金有限责任公司	2.00%
总计	100%

资料来源：Wind，申万宏源研究

国家管网集团主要从事油气干线管网及储气调峰等基础设施的投资建设和运营，负责干线管网互联互通和与社会管道联通，以及全国油气管网的运行调度，定期向社会公开剩余管输和储存能力，实现基础设施向用户公平开放。

表 8：国家管网公司的主要天然气输气管线（400 公里以上）

设施名称	起止点/所在地	长度 (公里)	设计能力 (万吨, 亿方/ 年)
西气东输二线轮吐支干线	轮南-吐鲁番	526	170
西气东输一线轮南-中卫段	轮南-中卫	1923.85	170
西气东输三线伊霍支干线	伊宁-霍尔果斯	63.31	300
西气东输二线霍尔果斯-中卫段	霍尔果斯-中卫	2324.62	300
西气东输三线霍尔果斯-中卫段	霍尔果斯-中卫	2350.82	300
涩宁兰一线	涩北-兰州	929.6	34
涩宁兰复线	涩北-兰州	921.4	34
哈沈线	长春分输站、沈阳分输站	714.93	100
中俄东线北段	黑河首站、长岭分输站	813.35	380
大沈线	大连新港站、沈阳分输站	646.15	84
秦沈线	秦皇岛分输站、沈阳分输站	476.37	90
泰青威	泰安压气站、威海分输站	655.66	86
冀宁联络线冀鲁段	安平分输站、泰安压气站、枣庄分输站	624.45	110
榆济线	榆林首站、宣章屯站	946.69	40
天津 LNG 外输管道	天津 LNG 接收站、邹平末站	579.6	103
济青管道	平度站、齐河站	393.1	50
鄂安沧输气管道	沧州首站、安平分输站、鹿泉分输站	700	70
中缅天然气管道国内段	瑞丽-贵港	2519.13	100/127
中贵联络线	中卫-贵阳	1892.86	150
西气东输二线广南支干线梧州-南宁段	梧州-南宁	942.36	90
广西管道干线	北海-柳州	501.97	80
西气东输一线中卫-上海段	中卫-上海	2627.3	170.0
西气东输二线中卫-广州段	中卫-广州	4457.8	280.0
西气东输三线吉安-福州段	吉安-福州	903.4	100.0
冀宁联络线枣庄-青山段	枣庄-青山	637.3	110.0
忠武线天然气管道	忠县-黄石	1375.0	30.0
川气东送管道干线	普光-上海	1628.6	150.0
潜江-韶关输气管道	潜江枢纽站、衡阳分输站清管、韶关末站	835.0	近期 90 亿方/年
新疆煤制气外输管道广西支干线工程	衡阳分输站清管-广西 LNG 外输管道桂林分输压气站	463.0	一期 28.5 亿方/年

资料来源：Pipechina，申万宏源研究

表 9：国家管网公司 LNG 接收站

设施名称	起止点/所在地	投产时间	设计能力(万吨)
北海 LNG 接收站	LNG 接收站-北海首站	2016 年 4 月	600
天津 LNG 接收站	天津市滨海新区	2013 年 12 月	600
深圳 LNG	深圳大鹏	2018 年 11 月	400
广西防城港 LNG 接收站	广西防城港市	2019 年 4 月	60
粤东 LNG 接收站	广东省揭阳市	2018 年 1 月	200
海南 LNG 接收站	海南洋浦经济开发区	2014 年 8 月	300
大连 LNG 接收站	大连市大孤山新港	2016 年 11 月（二期扩建）	600

资料来源：Pipechina，申万宏源研究

4.3 天然气价格市场化，进口套利空间或将加大

天然气价格与原油价格有一定的相关性，但是天然气的价格波动性要高于原油，且有季节性的因素。但是整体天然气的价格或滞后于油价。

虽然全球的原油种类有近 200 种，但是原油形成了完善的交易和定价体系，不同区域之间的价格兼顾运输、原油品质（含硫量、轻重等），形成了良好的套利体系。由于运输及贸易瓶颈，天然气的价格体系在历史上并不完善。LNG 是近年来快速发展贸易形式，由于 LNG 在码头接收方面需要买方和卖方同时进行前期的重资产投入，必须保障一定的长约量。在历史上，价格很多是参考油价或者 JCC 的价格，东北亚的现货 Benchmark 缺失，在油价高时签署的长约价格或成为负担。

图 29：天然气价格与油价之间关系



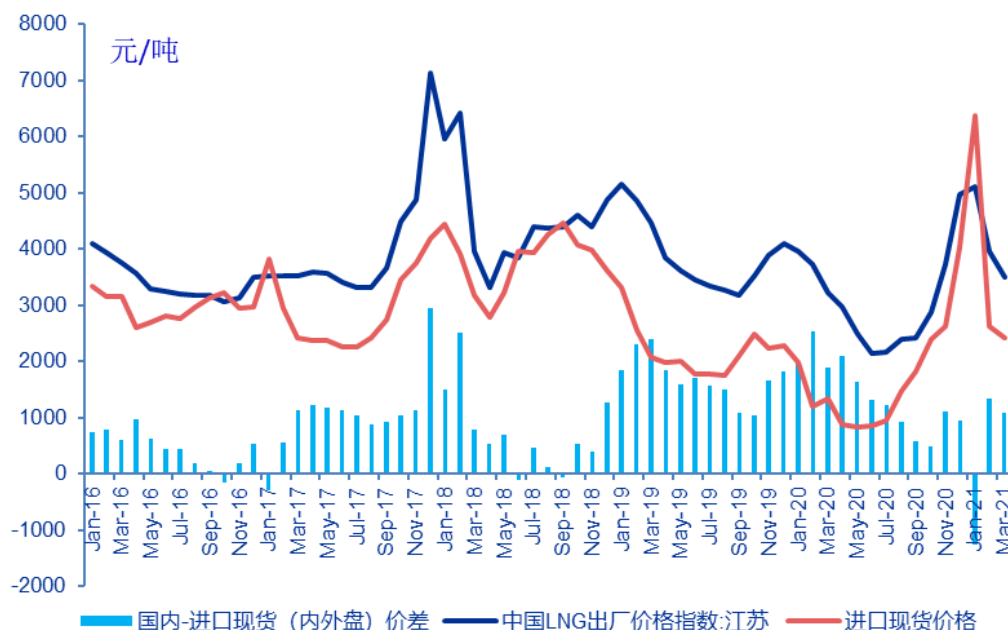
资料来源：Wind，申万宏源研究

2009 年 2 月，Platts 推出 Platts JKM™ 价格基准，为亚洲首个每日 LNG 价格评估报告。JKM™ 反映了运往日本、韩国、中国大陆和中国台湾的 DES 的现货市场价格，这些地

区占据了全球大部分的 LNG 需求。目前 JKM 价格在东北亚和全球的现货交易、投标和短期、中期和长期合同中都被引用。随着 JKM 指标越来越被认可，流动性不断提升，支持开始将其作为长期合同定价的基准，包括在一些美国 LNG 的供应合同中。

从目前的 LNG 进口来看，具有 LNG 接收进口能力的标的会有明显的套利空间。

图 30：LNG 进口与国内价格的价差



资料来源：Wind，申万宏源研究

5. 海外大型能源公司发展与对标

5.1 油价下跌后，海外能源石化公司面临转型

从历史上来看，每一轮油价下跌后，都会面临大型石油公司转型，以及大的能源项目并购。目前，大型石油公司均削减资本开支，同时由于受到股东分红要求的限制，新增资本开支的难度加大。

2020 年二季度以来，油价暴跌，以及海外的石化需求低迷，也导致了一系列的行业并购以及石化的新增产能放缓。我们认为未来国内的石化企业将会持续增加资本开支，而海外产能放缓的局面下，国内石化大宗产品在全球的市场份额提升。

- 1、**上游勘探开发。**石油巨头减少资本开支，转向低碳领域，美国页岩油产能整合加速，如 2020 年 10 月 20 日，美国先锋自然资源公司 (Pioneer Natural Resources Co.) 同意以 45 亿美元的价格收购 Parsley Energy Inc.，从而打造出二叠纪盆地最大的页岩油生产商之一，加快了重塑陷入困境的美国页岩油行业的一系列并购行动。
- 2、**炼油领域。**具有资源的能源巨头减少下游资本开支，同时也需保障股东的分红要求，多套石化项目放缓。海外供需两弱，包括壳牌、菲利普 66 等多套炼油装置产能退出，或转产生物柴油。除中国外，海外的新增炼油产能进度可能推迟，包括沙特阿

美位于 Jazan 的 2000 万吨/年炼油（原预计 2020 年投产），科威特 3075 万吨/年的 al-Zour 炼油厂（可能再次推迟投产，原计划在今年第四季度投产），尼日利亚 3250 万吨/年的丹格特炼厂（可能推迟至 2023 年以后）。

- 3、**乙烯领域**。雪佛龙菲利普斯将推迟与卡塔尔石油公司合资建设的美国墨西哥湾 II 石化项目（含 200 万吨乙烷裂解）；台塑推迟了其位于路易斯安那州阳光石化（Sunshine petrochemicals）项目；阿美和 Sabic 正在重新评估位于沙特延布的原油直接生产化工品的项目，埃克森美孚推迟一年启动其位于德州博蒙特炼油厂扩建工程；泰国 PTT 与韩国 Daelim 在美国俄亥俄州 Belmont 合资的 150 万吨/年乙烯项目最近宣布没有 FID 的时间表；壳牌对于美国宾夕法尼亚州 Monaca 的 150 万吨/年乙烯项目暂缓建设；北欧化工中止 68 亿美元的位于哈萨克斯坦的 100 万吨/年乙烷裂解项目等。

表 10：2020 年以来主要上游并购

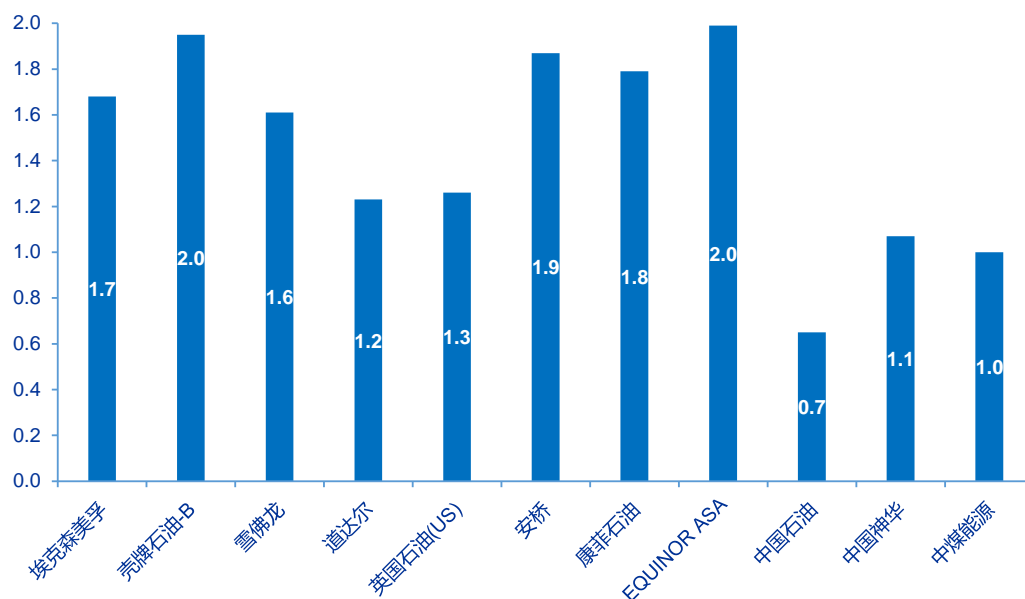
时间	公司	拟并购对象	金额（亿美元）
2020 年 12 月	Diamondback Energy Inc.	Guidon Operating LLC.	8.62
2020 年 12 月	Diamondback Energy Inc.	QEP Resources	22.0
2020 年 12 月	Energean	Edison Exploration & Production S.p.A.	2.8
2020 年 10 月	EQT Corp.	CNX Resources Corp.	
2020 年 10 月	Pioneer Natural Resources Co.	Parsley Energy Inc.	45.0
2020 年 10 月	康菲石油	Concho Resources Inc.	97.0
2020 年 10 月	NTS Group	Amega West Services	
2020 年 10 月	Caterpillar Inc.	Oil & Gas Division of the Weir Group PLC	4.1
2020 年 10 月	Chrysaor Holdings Ltd.	Premier Oil Plc	
2020 年 9 月	Devon Energy Corp.	WPX Energy Inc.	25.6
2020 年 8 月	Southwestern Energy Company	Montage Resources Corporation	
2020 年 7 月	雪佛龙	Noble Energy Inc.	50.0

资料来源：Worldoil，申万宏源研究

5.2 全球主要石油公司估值对比，公司 PB 明显偏低

2020 年以来，由于海外石油公司盈利受损，整体市盈率偏高，但是 PB 以及 EV/EBITDA 较低。大型石油公司不断对上游的油气资产进行减值，净资产降低。中国石油与可比的大型油气公司相比，目前 PB 仍处于最低的水平。

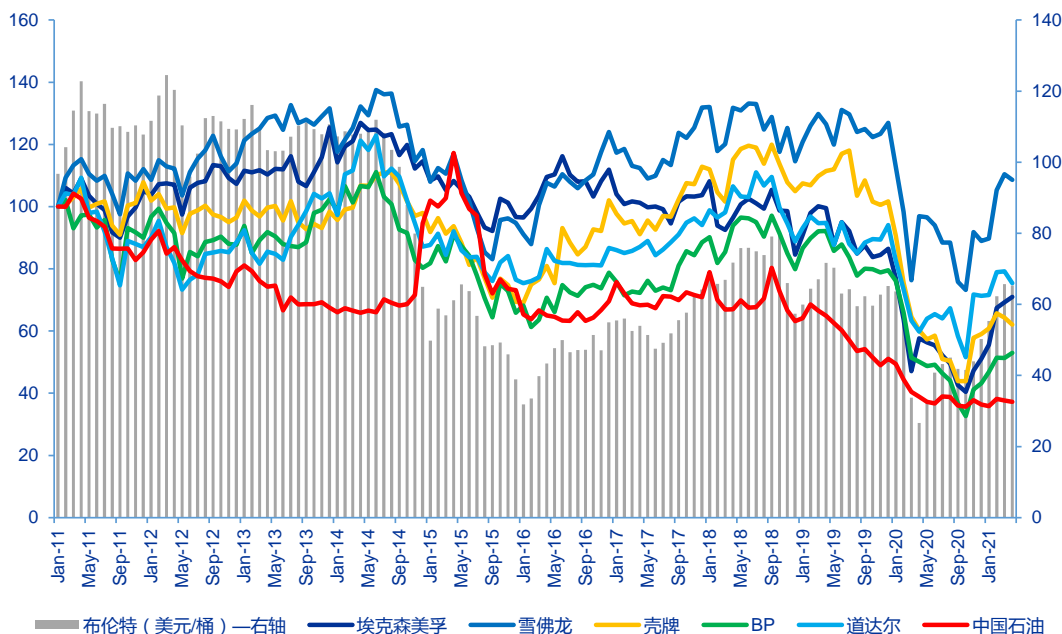
图 31：主要可比公司 PB 估值（至 5 月 7 日）



资料来源：Wind，申万宏源研究

大型石油公司的股价表现整体与油价的走势一致 以 2011 年 1 月的指数为 100 计算，至 2021 年 4 月，石油股的历史表现较弱。未来随着油价上涨，加之石化产品格局向好，油气一体化公司的估值有望得到修复。

图 32：石油股的历史股价表现与油价

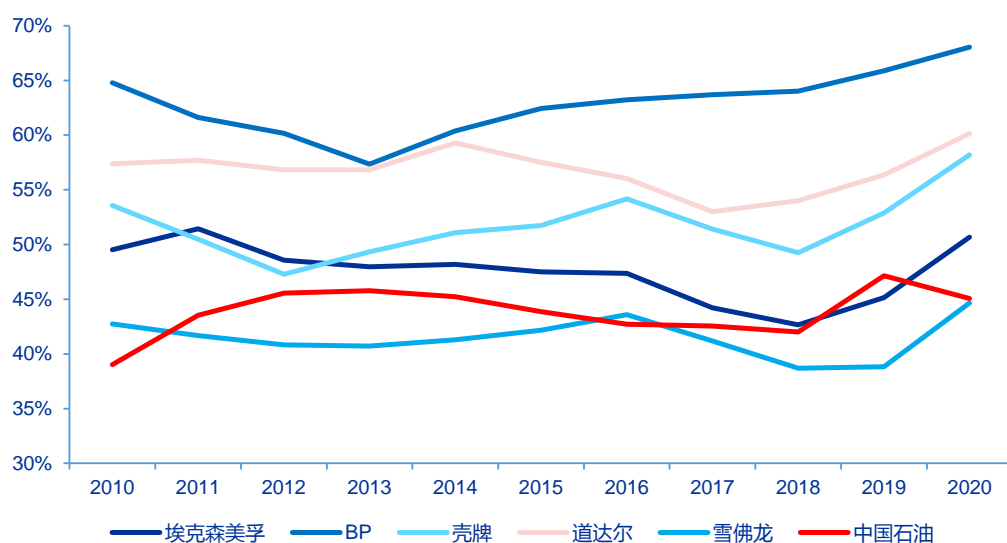


资料来源：Wind，申万宏源研究（以 2011 年 1 月的股价指数为 100）

5.3 现金流对比，公司内生及外延式发展空间均较大

虽然中国石油的股价表现较弱，但是公司一直保持稳健的财务政策，在大型石油公司中的资产负债率一直处于较低的位置。至 2020 年底，公司的资产负债率仅为 45.07%。

图 33：中国石油在大型可比石油公司里的负债率处于较低水平

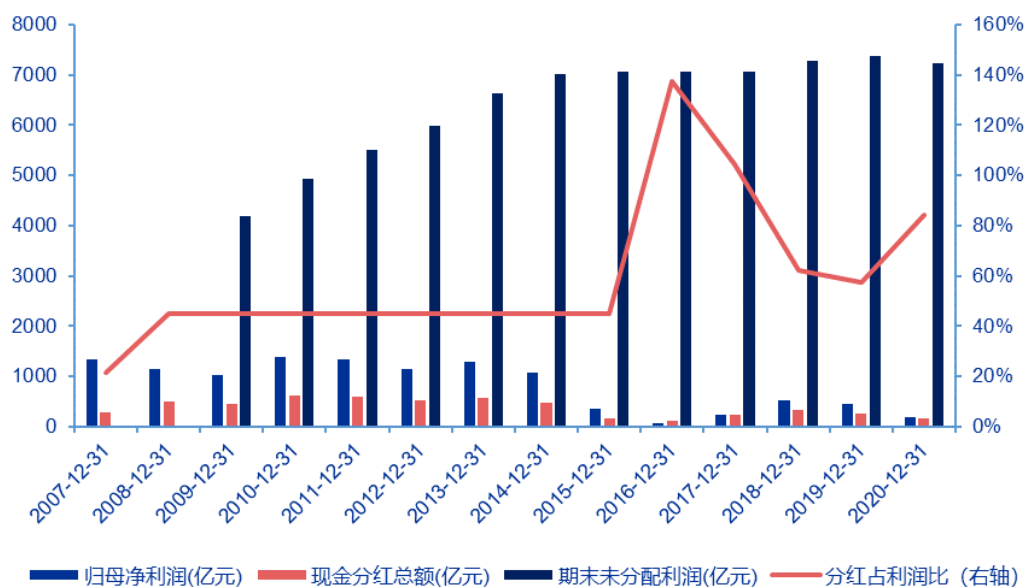


资料来源：Wind，申万宏源研究

公司自上市以来并没有进行过股权融资，除 2007 年 IPO 融资 668 亿元外，通过发债融资 5920 亿元，间接融资 2472 亿元，累计融资 9060 亿元。与此同时，公司上市以来累计实现净利润 11878 亿元，累计现金分红 5336 亿元，分红率 46.93%。

至 2020 年底，公司的未分配利润为 7229 亿元，公司的自由现金流充沛，在当前油价低迷时，如果能够启动新的资本开支和扩张，则有望带来新的增长点。

图 34：中国石油的分红及净利润



资料来源：Wind，申万宏源研究

6. 公司盈利预测与估值

投资建议：不考虑到昆仑能源的资产剥离带来的一次性投资收益，由于油价稳步上行我们上调公司 2021~2023 年净利润预测为 711.33、748.37、882.29 亿元(原 2021~2023

年净利润预测分别为 447.00、596.55、734.27 亿元），对应 PE 分别为 11、11、9 倍，公司当前资产价值明显低估，对应 PB 仅 0.65 倍，同时我们认为公司上游资源储量价值较高，可持续发展能力强、以及边际改善空间大，维持“买入”评级。

表 11：可比公司估值表

简称	代码	2021/5/7	市值 (亿元)	EPS (元/股)				PE				静态 PB
		收盘价 (元)		20A	21E	22E	23E	20A	21E	22E	23E	
恒力石化	600346.SH	30.50	2,147	1.91	2.33	2.53	2.96	16	13	12	10	4.20
荣盛石化	002493.SZ	29.25	1,974	1.08	1.56	2.43	2.99	27	19	12	10	4.98
中国神华	601088.SH	20.02	3,978	1.97	2.24	2.29	2.35	10	9	9	9	1.07
华锦股份	000059.SZ	7.21	115	0.20	0.73	0.84	0.96	36	10	9	8	0.82
广汇能源	600256.SH	3.14	212	0.20	0.36	0.41	0.48	16	9	8	7	1.20
行业平均								21	12	10	9	2.46
中国石油	601857.SH	4.44	8,126	0.10	0.39	0.41	0.48	43	11	11	9	0.65

资料来源：Wind，申万宏源研究

6.1 公司主要业务假设与预测

我们对油价及公司的主要业务假设如下：

- 2020 年下半年油价逐步反弹，预计长期向上趋势。
- 原油产量稳定增长，开采成本略微向上。天然气产量增速超过原油，CAGR 约 5-10%。
- 公司炼油新增产能来自于华北石化、广东石化等。受行业新增产能冲击，我们预计与成品油价差略向下，盈利有所回落。
- 公司乙烯新增产能来自于自身产能优化，以及未来广东石化、塔里木、长庆榆林等项目投产。乙烯价差在 2019 年回落，2020 年企稳，2022 年之后有望长期反弹。
- 销售公司业绩稳定向上，预计非油品业务将会有较快的增长。

表 12：公司的各业务板块假设

	2020	2021E	2022E	2023E
布伦特油价 (美元/桶)	43	65	68	72
原油产量 (百万桶)	922	938	955	972
天然气产量 (10 亿立方英尺)	4221	4425	4640	4864
炼油加工量 (百万吨)	159	162	168	169
乙烯产量 (万吨)	635	685	745	805
成品油销售量 (百万吨)	167	170	173	177
勘探与开发：销售额 (亿元)	5123	6382	6953	7483
勘探与开发：销售毛利 (亿元)	1112	1499	1988	2433
炼油与化工：销售额 (亿元)	7664	7998	8243	8620

炼油与化工:销售毛利 (亿元)	1995	3067	2996	3112
销售板块:销售额 (亿元)	14736	19303	20632	22203
销售板块:销售毛利 (亿元)	527	647	777	932
天然气与管道:销售额 (亿元)	3626	4220	4285	4350
总销售收入 (亿元)	19338	25847	28511	30854
总营业成本 (亿元)	19083	24750	27348	29467

资料来源: Wind, 申万宏源研究

6.2 公司的资产价值重估参考

公司从内在重估价值角度, 与国际大型石油公司相比明显低估。但是公司的历史 ROE 一直低于同行, 未来估值的提升需要:

1) 抗风险能力, 成本继续降低; 2) 盈利稳定性: 产品结构优化、提高高附加值产品的比例; 3) 成长性, 外延式的扩张并购等。

表 13: 公司部分业务的资产重估价值 (不考虑管道资产及现金)

中国石油重估价值	资产	单位	市值估算 (亿元)	说明
原油证实储量	5206	百万桶	937	每桶储量价值 3 美金为计算
天然气证实储量	76437	十亿立方英尺		
天然气证实储量 (转换)	12742	百万桶当量	3823	每桶储量价值 5 美金为计算
炼油原油加工	16020.4	万吨	1602	每 1200 万吨炼油 200 亿重置, 60%成新率
乙烯	634.5	万吨	888	每 100 万吨乙烯 200 亿重置, 70%成新率
加油站	21042	座	3156	每个加油站按 1500 万重置
总市值			10406	

资料来源: Wind, 申万宏源研究

7. 风险提示

- 油价大幅下跌的风险。**公司是油价上涨的弹性标的, 今年以来由于疫情对于需求的影响, 以及美国与 OPEC+ 对于原油定价权的争夺, 未来原油价格不排除大幅下跌的可能性。
- 新能源车替代, 炼油和烯烃产能过剩的风险。**长期新能源车对于成品油需求的替代, 加之民营大炼化在 2019 年起逐渐投产, 未来成品油及烯烃市场面临过剩的风险, 且成品油的销售将会冲击主营炼厂。
- 开采成本上升, 以及新的油气发现较少风险。**由于中国的资源禀赋, 新增的储量近年来增长较缓。公司的常规油气田均面临着产量、储量下降, 同时开采成本增加的现象。

财务摘要

合并损益表

百万元	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业总收入	2,516,810	1,933,836	2,584,657	2,851,082	3,085,396
营业收入	2,516,810	1,933,836	2,584,657	2,851,082	3,085,396
营业总成本	2,408,655	1,908,349	2,475,033	2,734,814	2,946,710
营业成本	2,002,403	1,546,604	2,035,361	2,257,625	2,432,122
税金及附加	226,905	194,904	260,498	287,350	310,965
销售费用	74,108	71,476	77,540	79,830	86,391
管理费用	61,757	55,315	59,447	65,575	70,964
研发费用	15,666	15,746	21,045	23,215	25,122
财务费用	27,816	24,304	21,142	21,219	21,145
其他收益	11,267	9,889	10,670	10,609	10,389
投资收益	8,867	51,845	12,651	13,019	13,423
净敞口套期收益	0	0	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
信用减值损失	1,378	-341	0	0	0
资产减值损失	-14,712	-23,520	-483	-1,000	-1,000
资产处置收益	565	1,423	887	958	1,089
营业利润	115,520	64,783	133,350	139,854	162,588
营业外收支	-12,307	-8,714	0	0	0
利润总额	103,213	56,069	133,350	139,854	162,588
所得税	36,203	22,588	48,279	50,734	59,666
净利润	67,010	33,481	85,070	89,120	102,922
少数股东损益	21,333	14,479	13,938	14,283	14,693
归母净利润	45,677	19,002	71,133	74,837	88,229

资料来源：wind，申万宏源研究

合并现金流量表

百万元	2019	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	67,010	33,481	85,070	89,120	102,922
加：折旧摊销减值	214,582	210,759	96,484	105,521	113,921
财务费用	26,778	23,505	21,142	21,219	21,145
非经营损失	-9,432	-53,268	-13,538	-13,977	-14,512
营运资本变动	28,895	71,716	-50,391	-1,841	1,315
其它	31,777	32,382	0	0	0
经营活动现金流	359,610	318,575	138,767	200,042	224,790
资本开支	324,674	255,458	160,509	150,542	143,911
其它投资现金流	-8,274	73,472	15,651	16,019	16,423
投资活动现金流	-332,948	-181,986	-144,858	-134,523	-127,488
吸收投资	2,640	613	0	0	0
负债净变化	50,707	-28,170	-32,308	-8,734	-38,739
支付股利、利息	61,759	59,042	21,142	56,785	58,563
其它融资现金流	-18,682	-12,796	0	0	0
融资活动现金流	-27,276	-99,400	-53,450	-65,519	-97,303
净现金流	455	32,222	-59,541	0	0

资料来源：wind，申万宏源研究

合并资产负债表

百万元	2019	2020	2021E	2022E	2023E
流动资产	466,913	486,767	478,134	479,975	478,660

现金及等价物	110,665	145,950	86,409	86,409	86,409
应收款项	109,437	108,861	123,340	131,002	137,777
存货净额	181,921	128,539	164,968	159,147	151,057
合同资产	0	0	0	0	0
其他流动资产	64,890	103,417	103,417	103,417	103,417
长期投资	103,095	251,608	251,608	251,608	251,608
固定资产	1,783,224	1,452,091	1,516,486	1,562,466	1,593,545
无形资产及其他资产	379,958	297,934	297,934	297,934	297,934
资产总计	2,733,190	2,488,400	2,544,162	2,591,983	2,621,747
流动负债	661,419	605,418	588,951	598,715	576,179
短期借款	163,376	123,123	106,656	116,420	93,884
应付款项	350,806	312,004	312,004	312,004	312,004
其它流动负债	147,237	170,291	170,291	170,291	170,291
非流动负债	627,193	516,097	500,256	481,758	465,555
负债合计	1,288,612	1,121,515	1,089,207	1,080,473	1,041,734
股本	183,021	183,021	183,021	183,021	183,021
其他权益工具	0	0	0	0	0
资本公积	127,314	127,222	127,222	127,222	127,222
其他综合收益	-27,756	-32,128	-29,128	-26,128	-23,128
盈余公积	197,282	203,557	227,047	251,760	280,896
未分配利润	738,124	722,939	770,582	785,139	806,814
少数股东权益	214,150	151,464	165,402	179,685	194,378
股东权益	1,444,578	1,366,885	1,454,955	1,511,509	1,580,013
负债和股东权益合计	2,733,190	2,488,400	2,544,162	2,591,983	2,621,747

资料来源：wind，申万宏源研究

信息披露

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 compliance@swsresearch.com 索取有关披露资料或登录 www.swsresearch.com 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

华东	陈陶	021-23297221	chentao1@swhyse.com
华北	李丹	010-66500631	lidan4@swhyse.com
华南	陈左茜	755-23832751	chenzuoxi@swhyse.com

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	：相对强于市场表现 20% 以上；
增持 (Outperform)	：相对强于市场表现 5% ~ 20%；
中性 (Neutral)	：相对市场表现在 - 5% ~ + 5% 之间波动；
减持 (Underperform)	：相对弱于市场表现 5% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	：行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（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。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。