

证券研究报告—深度报告

基础化工

化学原料

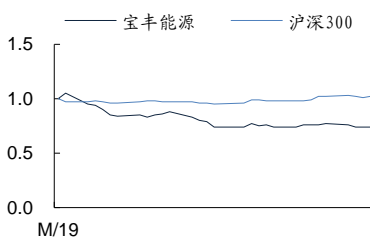
宝丰能源(600989)

增持

合理估值: 16.4 元 昨收盘: 11.88 元 (首次评级)

2019年06月29日

一年该股与沪深300走势比较



股票数据

总股本/流通(百万股)	7,333/733
总市值/流通(百万元)	87,120/8,712
上证综指/深圳成指	2,997/9,239
12个月最高/最低(元)	17.50/11.75

证券分析师: 龚诚

电话: 010-88005306

E-MAIL: gongcheng@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编号: S0980519040001

证券分析师: 王政

电话: 0755-81981807

E-MAIL: wangzheng2@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编号: S0980517100004

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 结论不受任何第三方的授意、影响, 特此声明。

深度报告

盈利强劲, 打造煤制烯烃新标杆

● 焦炭和煤制烯烃业务有效协同, 盈利能力连续多年保持强劲。

公司地处宁东能源化工基地, 拥有4座煤矿(在产2座, 产能510万吨/年, 在建2座, 产能300万吨/年), 业务包括焦炭(400万吨/年)、烯烃(60万吨/年)及精细化工品(58万吨)三大板块。2018年公司实现营业收入131亿元, 净利润37亿元, 毛利率、净利率和ROE分别达到46.90%、28.31%和27.01%, 盈利能力超出同类焦炭生产企业或现代煤化工企业的平均水平。公司充分利用焦炭和煤制烯烃业务的协同效应, 节省投资成本, 综合利用焦炉废气制甲醇, 最终有效降低烯烃产品的生产成本。

● 现代煤化工符合国内能源特点, 煤制烯烃大有可为

我国能源结构的特点是“富煤、贫油、少气”, 发展现代煤化工是我国化工产业重要战略方向之一。烯烃作为石化产业链中的核心材料, 下游需求巨大。聚乙烯和聚丙烯2018年国内消费量分别为2833万吨和2389万吨, 分别进口1402.5万吨和328万吨, 进口依赖度为49.51%和13.72%, 国内产能仍有现代增长空间。煤制烯烃项目存在固定资产投资总额较大, 原材料占比较低的特点。随着国内工艺进步, 煤制烯烃项目有望降低单位投资成本和原材料及水资源的单耗, 其成本仍有下降空间, 长期看在油价中枢缓慢上行的趋势下将更具经济性。

● 募投项目继续加码, 看好公司打造国内煤制烯烃新标杆

公司成功上市后, 将加快煤制烯烃二期项目的建设进展(预计下半年投产)。届时公司将新增年产300万吨煤炭、220万吨甲醇、60万吨烯烃的产能, 在提高原料煤保障能力和经营规模的同时, 进一步降低生产成本, 提升盈利能力。公司远期计划在2022年建成三期项目, 再新增年产600万吨甲醇、180万吨烯烃、57万吨精细化工品, 将成为全国单一基地内煤制烯烃规模最大的标杆项目。

投资建议: 我们预计公司2019-2021年归母净利润分别为42.6/60.3/69.9亿元, 同比增速15.2%/41.6%/15.9%, EPS=0.58/0.82/0.95元, 对应PE=20.5/14.4/12.5。对比其他可比公司, 虽然公司估值高于传统化工龙头企业以及煤化工企业, 但考虑到公司上市后流通股比例小, 享受估值溢价, 另看好公司3-5年内成为国内煤制烯烃标杆项目, 盈利水平保持较快的增长, 首次覆盖给予“增持”评级。

● 风险提示

项目投产进度不及预期; 原材料煤炭价格上涨, 产品价格下跌。

盈利预测和财务指标

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	12,301	13,052	14,195	18,730	21,291
(+/-%)	53.2%	6.1%	8.8%	31.9%	13.7%
净利润(百万元)	2923	3696	4258	6031	6991
(+/-%)	70.1%	26.4%	15.2%	41.6%	15.9%
摊薄每股收益(元)	0.40	0.50	0.58	0.82	0.95
EBIT Margin	35.4%	38.9%	38.1%	40.1%	40.5%
净资产收益率(ROE)	25.5%	27.0%	25.6%	28.9%	27.1%
市盈率(PE)	26.8	21.2	20.5	14.4	12.5
EV/EBITDA	18.1	15.7	13.8	10.5	9.4
市净率(PB)	6.84	5.73	5.23	4.17	3.38

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

注: 摊薄每股收益按最新总股本计算

投资摘要

估值与投资建议

公司作为国内焦炭和煤化工行业的民营企业，其生产成本管控能力及产品盈利能力明显超出同类的大型国企。目前国内烯烃需求量巨大，产能仍有较大扩张空间。公司上市后通过募集资金有效补充资本金降低经营杠杆，同时加强了融资能力，2019 年公司新增年产 300 万吨煤炭、220 万吨甲醇、60 万吨烯烃的产能，在提高原料煤保障能力和经营规模的同时，进一步降低生产成本，提升盈利能力。公司远期计划在 2022 年建成三期项目，再新增年产 600 万吨甲醇、180 万吨烯烃、57 万吨精细化工品，将成为全国单一基地内煤制烯烃规模最大的标杆项目。

我们预计公司 2019-2021 年归母净利润分别为 42.6/60.3/69.9 亿元，同比增速 15.2%/41.6%/15.9%，EPS=0.58/0.82/0.95 元，对应 PE=20.5/14.4/12.5。对比其他可比公司，虽然公司估值高于传统化工龙头企业以及煤化工企业，但考虑到公司上市后流通股比例小，享受估值溢价，另看好公司 3-5 年内成为国内煤制烯烃标杆项目，盈利水平保持较快的增长，首次覆盖给予“增持”评级。

核心假设与逻辑

第一、公司焦炭和煤制烯烃业务有效协同，盈利能力连续多年保持强劲。公司严控投资成本，充分利用焦炭副产的焦炉煤气制备甲醇，有效降低产品的综合成本，毛利率高于焦炭和煤制烯烃行业的其他公司。公司管理效率较高，三项期间费用控制较好，净利率远高于同行业其他公司。

第二、煤化工符合国内能源特点，煤制烯烃大有可为。烯烃作为石化产业链中的核心材料，国内需求量巨大，目前国内有效产能仍存在缺口，发展煤制烯烃既符合国内“富煤贫油少气”的能源特点，又可以降低石化产业原材料的进口依赖度。公司聚烯烃产品作为国内需求量巨大的大宗商品，在其具有较好经济性的情况下，产品销售基本不存在问题。

第三、募投项目继续加码，看好公司打造国内煤制烯烃行业新标杆。公司上市后通过募投项目继续扩大煤制烯烃的产能，预计二期项目投产后，公司将新增 220 万吨甲醇和 60 万吨聚烯烃的生产能力。另外，公司计划在 2022 年建成 1000 万吨甲醇、300 万吨烯烃、副产精细化工品 120 万吨的总产能，是目前烯烃产能的 5 倍，届时将成为国内煤制烯烃行业新标杆。

与市场的差异之处

第一、市场认为公司过去业绩增长主要受益于焦炭行业景气度提升，且公司盈利主要依赖自有的煤矿资源。我们对公司经营数据做了深度分析，公司自有煤矿主要用于焦炭业务，且仍需大量外购原料煤和动力煤，2018 年公司煤炭自给率约 40%，其煤制烯烃的原材料基本依赖于外购。因此公司盈利并不是主要来源于自有煤矿，而是在于焦炭业务和烯烃业务的有效协同。两大业务位于同一园区，有效建设能源动力等公用设施的建设，降低了投资总成本。另外焦炭副

产的焦炉气可以用于自制甲醇，有效降低了自制甲醇的生产成本，是烯烃业务取得较好盈利的关键。

第二、市场对公司煤制烯烃业务盈利能力超出行业平均水平认知不足，认为存在数据夸大的嫌疑。但是我们对比了其他典型的煤制烯烃项目经营情况，发现神华包头煤制烯烃项目在设备正常运行的状态下，其烯烃产品的毛利率也可以维持在 40%左右，当设备因检修导致产量下降时，其产品的毛利率就会相应明显下降。因此，我们认为煤制烯烃项目的盈利能力与其运行管理情况密切相关。另外，通过对比公司的成本结构，我们发现公司的烯烃产品成本占比中固定成本和人工成本明显较低，说明公司对设备装置的管控能力更为突出，这也是其产品盈利能力超出行业平均水平的关键。

股价变化的催化因素

第一、公司以煤炭为原材料，但是产品的价格受国际原油价格波动的影响较大。油价和煤炭价格同步上涨时，由于公司产品结构中原材料成本较低，其盈利能力将高于石油路线的烯烃项目；油价上涨且煤炭价格反向下跌时，最有利于煤制烯烃项目，公司盈利能力明显加强；原油和煤炭价格同步下跌时，公司盈利能力相对受损，而油价下跌且煤炭涨价的情况，是最不利于煤制烯烃项目。公司股价会随着煤炭及原油的相对位置而波动。

第二、公司盈利能力得到市场肯定，估值水平提升。公司未来 3-5 年通过持续扩张煤制烯烃项目的产能，在继续保持过去几年烯烃的平均盈利水平的情况下，公司盈利规模将迅速增长。虽然公司当前估值高于化工行业平均水平，但是盈利高增长一般将对应更高的市场估值。公司盈利能力在产能扩张之后，如能继续保持过去 4 年的平均盈利水平，市场将逐步认可公司的盈利能力，估值水平必将有所提升。

核心假设或逻辑的主要风险

第一、项目投产进度不及预期；

第二、原材料煤炭价格上涨，产品价格下跌。

内容目录

估值与投资建议	7
绝对估值: 20.16-24.99 元.....	7
绝对估值的敏感性分析.....	7
相对法估值:	8
投资建议.....	8
公司简介: 地处宁东基地, 打造煤制烯烃新标杆	10
地处宁东基地, 打造煤制烯烃新标杆.....	10
收入利润实现较快增长, 盈利能力强劲.....	11
重点发展煤制烯烃, 打造煤化工循环经济产业链.....	13
控股股东为宝丰集团, 实际控制人为党彦宝.....	14
煤制烯烃行业发展分析	15
发展煤化工具有重要战略意义.....	15
烯烃行业国内需求空间巨大.....	20
煤制烯烃逐步突显优势.....	24
焦化行业发展分析	29
焦炭供需偏紧, 焦炭盈利有望上行.....	31
看好焦炭价格保持平稳波动.....	33
公司核心优势	34
政策支持+占据宁东煤炭资源有利地形.....	34
聚烯烃产品盈利能力强于其他同类项目.....	35
焦炭业务受益于自有煤矿资源.....	41
公司 5 年内聚烯烃产能预计达到 300 万吨, 全力打造煤制烯烃新标杆.....	43
盈利预测	43
盈利预测的敏感性分析.....	45
风险提示	46
附表: 财务预测与估值	49
国信证券投资评级	50
分析师承诺	50
风险提示	50
证券投资咨询业务的说明	50

图表目录

图 1: 公司主要产品种类.....	10
图 2: 公司主要产品示意图.....	10
图 3: 2018 年宝丰能源主营业务收入构成.....	11
图 4: 2018 年宝丰能源主营业务毛利构成.....	11
图 5: 公司营业收入和归母净利润增长情况 (单位: 亿元).....	12
图 6: 公司毛利率、净利率和 ROE (摊薄) 变化.....	12
图 7: 公司销售费用率、管理费用率和财务费用率变化.....	13
图 8: 公司产业链示意图.....	14
图 9: 宝丰能源股权结构.....	15
图 10: 传统煤化工产业链的示意图.....	16
图 11: 国内能源消费量变化 (单位: 亿吨折标准煤).....	16
图 12: 国内原油对外依存度持续提升 (单位: 万吨、%).....	17
图 13: 国际原油与国内煤炭价格走势情况 (单位: 美元/桶、元/吨).....	18
图 14: 国内重点煤炭基地及四大现代煤化工示范基地分布示意图.....	19
图 15: 乙烯产业链主要产品.....	20
图 16: 丙烯产业链主要产品.....	20
图 17: 国内乙烯产量、表观消费量和进口依赖度变化 (单位: 万吨、%).....	21
图 18: 国内丙烯产量、表观消费量和进口依赖度变化 (单位: 万吨、%).....	21
图 19: 国内乙烯下游需求结构.....	21
图 20: 国内丙烯下游需求结构.....	21
图 21: 国内聚乙烯产量、消费量及进口依存度趋势 (单位: 万吨、%).....	22
图 22: 国内聚乙烯的下游需求结构.....	22
图 23: 国内聚乙烯产量、消费量及进口依存度趋势 (单位: 万吨、%).....	23
图 24: 2018 年国内聚丙烯需求结构.....	24
图 25: 三种不同工艺路线制备烯烃.....	24
图 26: 2017 年国内聚烯烃产能结构情况.....	25
图 27: 不同工艺路线的成本结构对比.....	27
图 28: 中煤陕西榆林煤制烯烃项目 2015 年成本结构.....	28
图 29: 神华包头煤制烯烃项目 2013-2018 年平均成本结构.....	28
图 30: 神华包头煤制烯烃项目的单吨烯烃成本变化情况 (单位: 万吨).....	28
图 31: 神华包头煤化工项目聚丙烯盈利情况 (单位: 元/吨, %).....	29
图 32: 焦化生产工艺流程简图.....	30
图 33: 中国和全球焦炭产量变化 (单位: 万吨).....	30
图 34: 2016 年以来地产投资增速呈上行趋势.....	31
图 35: 2016 年以来商品房待售面积持续下滑.....	32
图 36: 2019 年基建投资增速有望较大回升.....	32
图 37: 2015 年以后生铁产量增速高于焦炭产量增速.....	33
图 38: 焦煤和焦炭价格走势 (单位: 元/吨).....	34
图 39: 2018 年公司与神华包头煤化工及中煤能源煤化工的聚烯烃毛利率对比.....	36
图 40: 公司与中国神华包头煤化工及中煤能源煤化工业务成本结构对比.....	36

图 41: 公司主要原材料的主要流转示意图.....	37
图 42: 煤制甲醇的简要流程图.....	38
图 43: 可比公司 2018 年的聚乙烯单吨成本测算对比.....	39
图 44: 可比公司 2018 年的聚丙烯单吨成本测算对比.....	39
图 45: 2018 年可比煤制烯烃项目的盈利情况对比.....	40
图 46: 公司聚烯烃产能和产量变化情况 (单位: 万吨、%).....	43
表 1: 公司盈利预测假设条件 (%).....	7
表 2: 资本成本假设.....	7
表 3: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元).....	8
表 4: 可比公司估值对比.....	8
表 5: 公司煤化工产业链及产品路线.....	11
表 6: 2015 年石化类产品的产量和表观消费量 (单位: 万吨).....	17
表 7: 2015 年煤化工现状和 2020 年的前景规划.....	18
表 8: 三种主要制备烯烃工艺路线的特点对比.....	25
表 9: 国内主要已投产及在建或拟建的煤制烯烃项目 (截至 2019.6).....	26
表 10: 国内焦炭行业供需平衡表 (单位: 万吨).....	31
表 11: 公司及其子公司的所得税率.....	34
表 12: 公司近年煤炭采购情况.....	35
表 13: 2018 年度煤化工板块成本对比 (单位: 亿元, %).....	37
表 14: 公司自产和外购甲醇成本对比.....	38
表 15: 2018 年公司期间费用率与神华宁煤、华鲁恒升对比.....	40
表 16: 公司与国内主要煤企的期间费用率对比.....	41
表 17: 公司旗下煤矿情况.....	41
表 18: 公司焦化产能、产销量、产能利用率及产销率.....	41
表 19: 2018 年公司自产煤和外购煤比较.....	42
表 20: 在所有焦炭生产企业中公司盈利能力最强.....	42
表 21: 公司焦炭业务 2019-2021 年盈利预测.....	44
表 22: 公司烯烃业务 2019-2021 年盈利预测.....	44
表 23: 公司精细化工品业务 2019-2021 年盈利预测.....	45
表 24: 公司未来 3 年预测表.....	45
表 25: 煤炭和焦炭价格波动对焦炭毛利润的敏感性分析.....	45
表 26: 煤炭和聚烯烃价格波动对聚烯烃 (含聚乙烯和聚丙烯) 毛利润的敏感性分析.....	46
表 27: 情景分析 (乐观、中性、悲观).....	46

估值与投资建议

考虑公司的业务特点，我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值：20.16-24.99 元

公司煤制烯烃二期产能预计在今年下半年投产，对公司业绩贡献有限，2020 年开始将大量贡献毛利润。因此公司营收增速在 2020 年较快，2021 年增速预计放缓，2022 年煤制烯烃三期项目投产，但是该项目目前尚未正式动工，因此暂不考虑。管理费用方面，公司 IPO 募集 80 亿资金的同时，需要支付 1.55 亿元的发行费用，同时考虑到上市后对核心员工的绩效激励，预计今年和明年的管理费用占比有所提升。所得税率方面，公司目前享受西部大开发企业的所得税率优惠至 2022 年，预计后续该项政策会持续执行。股利分配按照预期 30% 进行预测。

表 1：公司盈利预测假设条件（%）

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
营业收入增长率	13.37%	53.24%	6.11%	8.76%	31.94%	13.68%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利率	59.52%	56.78%	53.10%	52.67%	52.05%	51.82%	51.82%	51.82%	51.82%
管理费用/营业收入	2.76%	2.18%	2.68%	3.80%	2.80%	2.60%	2.60%	2.60%	2.60%
销售费用/销售收入	3.84%	3.78%	3.07%	3.07%	2.90%	2.90%	2.90%	2.90%	2.90%
营业税及附加/营业收入	1.38%	1.71%	1.98%	2.00%	1.90%	1.90%	1.90%	1.90%	1.90%
所得税税率	10.12%	12.31%	13.72%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
股利分配比率	30.88%	87.35%	52.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%

资料来源：公司数据、国信证券经济研究所预测

表 2：资本成本假设

无杠杆 Beta	0.93	T	15.00%
无风险利率	4.05%	Ka	10.10%
股票风险溢价	6.50%	有杠杆 Beta	1.01
公司股价（元）	11.88	Ke	10.64%
发行在外股数（百万）	7333	E/(D+E)	90.46%
股票市值(E, 百万元)	87120	D/(D+E)	9.54%
债务总额(D, 百万元)	9185	WACC	10.05%
Kd	5.30%	永续增长率（10年后）	2.0%

资料来源：国信证券经济研究所假设

根据以上主要假设条件，采用 FCFE 估值方法，得到公司的合理价值区间为 20.16-24.99 元。

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于 WACC 和永续增长率较为敏感，表 3 是公司绝对估值相对此两因素变化的敏感性分析。

表 3: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)

		WACC 变化				
		9.6%	10.1%	10.64%	11.1%	11.6%
永续 增 长 率 变 化	3.5%	30.06	27.45	25.22	23.29	21.60
	3.0%	28.46	26.13	24.12	22.36	20.81
	2.5%	27.09	24.99	23.16	21.54	20.11
	2.0%	25.90	23.99	22.31	20.82	19.49
	1.5%	24.85	23.10	21.55	20.16	18.92
	1.0%	23.93	22.31	20.87	19.57	18.41
	0.5%	23.11	21.60	20.25	19.04	17.94

资料来源: 国信证券经济研究所分析

相对法估值:

由于大多数煤制烯烃项目都是由大型煤炭企业投资生产, 并没有单独上市, 因此无法有效对比其他煤制烯烃项目的估值情况。综合考虑之下, 我们选取了煤化工行业里与公司业务较为接近的上市公司**华鲁恒升**和**宝泰隆**, 同为国家政策重点扶持且在二级市场热度较高的民营炼化上市公司**恒力股份**, 化工新材料行业里面产能扩张幅度较大的上市公司**恩捷股份**, 化工行业里面利润体量较为接近的传统龙头公司**龙蟠佰利**、**万华化学**和**浙江龙盛**, 以上几家公司作为宝丰能源的可比公司进行估值对比。

考虑到公司 2019 年刚上市, 市场流通股占比小, 具有一定的估值溢价, 对比 2020 年 PE, 考虑到公司煤制烯烃项目二期主要在 2020 年释放业绩, 公司利润增长较快, 我们预计公司 2020 年 EPS 达到 0.82 元/股, 净利润增速在 42%, 暂时给予公司 2020 年 20 倍 PE 为目标估值, 对应股价为 16.4 元/股。

表 4: 可比公司估值对比

公司名称	证券代码	主营产品	归母净利润 (2018 年, 亿元)		市盈率 PE			市净率 PB(LF)	ROE(2018 年, 加权)
			2018	2019E	2020E	2021E			
华鲁恒升	600426	煤化工, 包括尿素、三氯氰胺、有机胺、多元醇、己二酸、醋酸及衍生物等, 未来向精己二酸和酰胺类新材料延伸产业链	30.2	7.8	9.3	8.3	7.7	1.9	28.3%
宝泰隆	601011	以焦炭业务为基础, 延伸发展煤化工及新材料业务, 包括焦炭、甲醇、精制洗油、针状焦等产品	3.4	28.7	18.4	13.3	10.6	1.4	5.8%
恒力股份	600346	涤纶长丝龙头之一, 目前向上游原油炼化业务发展, 主要是 2000 万吨原油炼化(包括成品油、芳烃、轻烃等产品)、民用涤纶丝、工业丝、聚酯切片、工程塑料等产品。	33.2	26.2	11.2	7.8	6.8	3.1	13.3%
恩捷股份	002812	锂电池隔膜材料龙头企业, 湿法隔膜产能全球第一, 目前在向铝塑膜材料业务延伸拓展	5.2	43.4	26.7	21.0	16.9	5.2	16.5%
龙蟠佰利	002601	国内钛白粉龙头企业, 全球产能第四, 目前在打造钛产业链一体化, 主要包括硫酸法钛白粉、氯化法钛白粉, 海绵钛(建设中)、高端钛合金(建设中)。	22.9	13.7	10.3	8.5	7.1	2.4	17.1%
万华化学	600309	全球 MDI 龙头企业, 打造石化-聚氨酯-新材料产业链, 主要包括 MDI、TDI、石化材料、精细化工新材料等产品。	106.1	12.4	10.7	9.0	7.3	3.1	36.8%
浙江龙盛	600352	全球染料龙头企业, 主要包括分散染料、活性染料、间苯二胺、间苯二酚等产品。	41.1	12.4	10.0	9.5	9.0	2.2	22.1%
可比公司平均				20.7	13.8	11.0	9.3	2.8	20.0%
宝丰能源	600989	重点发展煤制烯烃业务, 主要包括焦炭、聚乙烯、聚丙烯、改质沥青、精细化工品、MTBE 等产品。	37.0	24.3	23.6	17.3	16.3	6.1	30.3%

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测及整理

投资建议

根据绝对估值法, 公司合理股价区间在 20.16-24.99 元, 这体现了公司盈利能力

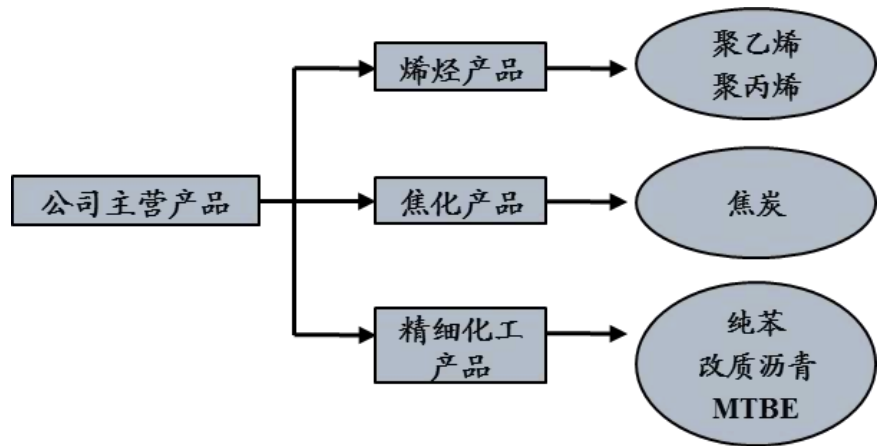
强，经营性现金流好的经营特点。但是对比化工行业其他可比公司的估值，公司目前估值略高于可比公司平均水平。但是考虑到公司刚刚上市流通股比例较小，享受一定的估值溢价，同时我们看好公司 3-5 年内打造成国内煤制烯烃标杆项目，公司煤制烯烃项目二期主要在 2020 年释放业绩，公司利润增长较快，我们预计公司 2020 年 EPS 达到 0.82 元/股，净利润增速在 42%，暂时给予公司 2020 年 20 倍 PE 为目标估值，对应股价为 16.4 元/股，首次覆盖给予“增持”评级。

公司简介：地处宁东基地，打造煤制烯烃新标杆

地处宁东基地，打造煤制烯烃新标杆

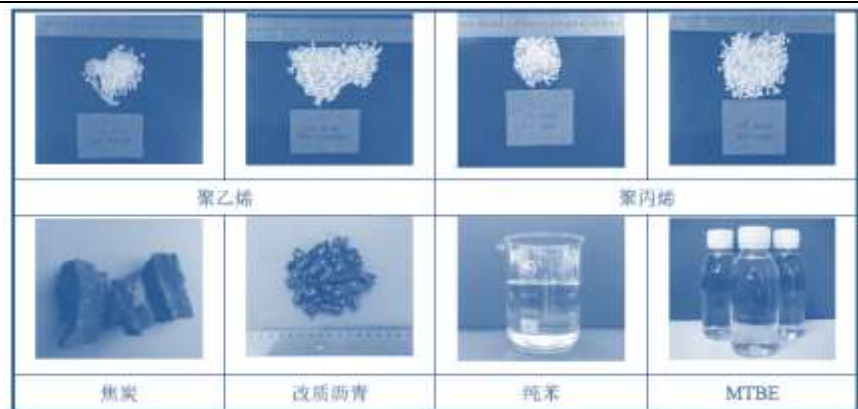
宝丰能源成立于 2005 年，地处国家级宁东能源化工基地核心区，是宁夏龙头煤化工企业。主营业务为现代煤化工产品烯烃、焦化和精细化工的生产与销售。公司以煤炭采选为基础，以现代煤化工为核心，按照煤、焦、气、甲醇、烯烃、聚乙烯、聚丙烯、精细化工的技术路线，形成了较为完整的现代煤化工循环经济产业链。

图 1：公司主要产品种类



资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

图 2：公司主要产品示意图



资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

宝丰能源已形成的产能包括 510 万吨/年煤炭开采、1,000 万吨/年选煤、400 万吨/年焦炭、30 万吨/年聚乙烯、30 万吨/年聚丙烯、170 万吨/年甲醇、30 万吨/年煤焦油加工、10 万吨/年粗苯加氢、20 万吨/年碳四加工、9 万吨/年碳四异构，以及配套的动力站、污水处理及物流运输设施等。IPO 募集资金计划投资建设的焦炭气化制 60 万吨/年烯烃项目的建成投产，公司还将增加 30 万吨/年聚乙烯、

30万吨/年聚丙烯、40万吨/年精甲醇。

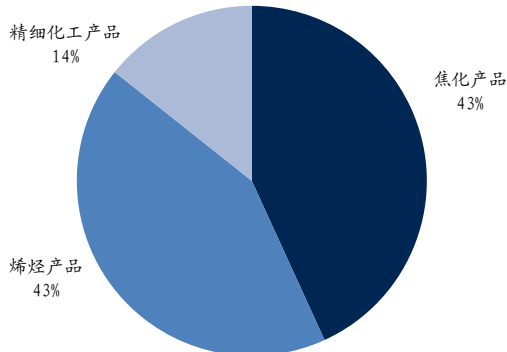
表 5: 公司煤化工产业链及产品路线

产业链	产品路线	具体生产过程
焦化产品产业链	原煤→精煤→焦炭	1、自产原煤与外购原煤经过掺配、洗选，生产精煤、中煤、煤泥和矸石；自产精煤与外购精煤按一定比例掺配后，经过焦化工艺生产焦炭（包括冶金焦和化工焦），同时副产焦炉气。2、中煤、煤泥和矸石因发热量低、用途窄、价值低，不适合长距离运输，将其用于可以燃烧低质煤的动力项目，供公司生产所需。
烯烃产品产业链	焦炉气+煤制气→甲醇→烯烃→聚乙烯、聚丙烯	1、炼焦过程中副产的焦炉气，经过电捕、脱苯、脱硫、脱氨等净化工艺提取煤焦油、粗苯、硫磺、硫酸铵后，生产净焦炉气；净焦炉气经过转化后生产转化气。2、粉煤气化后生产的粗煤气，经变换、净化后生产净合成气。3、利用焦炉转化气氢多碳少（氢碳比约 2.21）、粉煤气化生产的净合成气碳多氢少（氢碳比约 1.73）的特点，将二者进行混合，经过合成工艺生产甲醇。甲醇经过 DMT0 工艺生产烯烃；烯烃经过分离、聚合，生产聚乙烯、聚丙烯，同时副产碳四、碳五。
精细化工产业链	煤焦油、粗苯、碳四→精细化工产品	1、焦炉气在净化过程中提取的煤焦油经过深加工，生产改质沥青、工业萘、萘油、洗油、轻油、酚油等精细化工产品；粗苯经过加氢精制，生产纯苯、混苯、二甲苯、重苯、非芳烃等精细化工产品。碳四经过深加工，生产 MTBE（甲基叔丁基醚）、1-丁烯及重碳四等精细化工产品；重碳四经深加工，生产 MTBE 等精细化工产品。
募投预建产业链	焦炭→甲醇→烯烃→聚烯烃	1、本次发行募集资金计划投资建设的焦炭气化制 60 万吨/年烯烃项目，以粉焦为原料，经加压气化、变换、净化，采用中压合成甲醇。其中部分 MTO 级粗甲醇经 MTO 制得烯烃，然后经聚合生产出聚乙烯、聚丙烯产品；其余粗甲醇送甲醇精馏制得精甲醇产品。同时还将产出混合碳四、混合碳五、丙烷、硫磺等副产品。

资料来源:招股说明书, 国信证券经济研究所整理

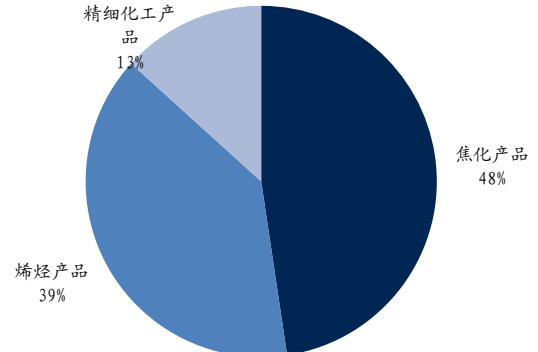
2018 年公司烯烃、焦化、精细化工品的业务收入分别为 56.19、55.31、18.64 亿元，占收入比重分别为 43%、43%、14%，其毛利分别为 29.11、23.87、8.12 亿元，占公司毛利比重分别为 39%、48%、13%。公司目前焦化业务是收入和利润的第一大来源，未来随着募投烯烃项目建成投产，公司的烯烃产能将增加一倍，届时烯烃业务板块将成为公司主要收入和利润来源。

图 3: 2018 年宝丰能源主营业务收入构成



资料来源:招股说明书, 国信证券经济研究所整理

图 4: 2018 年宝丰能源主营业务毛利构成

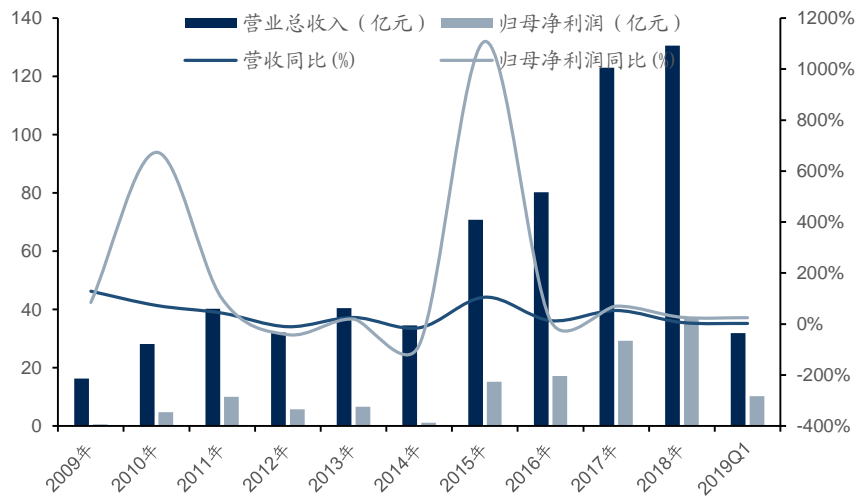


资料来源:招股说明书, 国信证券经济研究所整理

收入利润实现较快增长, 盈利能力强劲

2014 年公司煤制烯烃项目投产之后, 公司营业收入再上规模。2016-2018 年公司营收及利润实现较快增长, 2016-2018 年营业收入分别为 80、123、131 亿元, 同比增速为 13%、53%、6%, 归母净利润为 17.18、29.23、36.96 亿元, 同比增速为 13%、70%、26%。2017 年之后, 公司焦炭业务景气度提升, 产品价格和毛利率持续提升, 同时烯烃产品的价格随国际原油价格波动有明显提升, 再加上公司负荷率不断提升, 公司过去 3 年产品产量和价格双重提升, 带来经营状况持续改善。

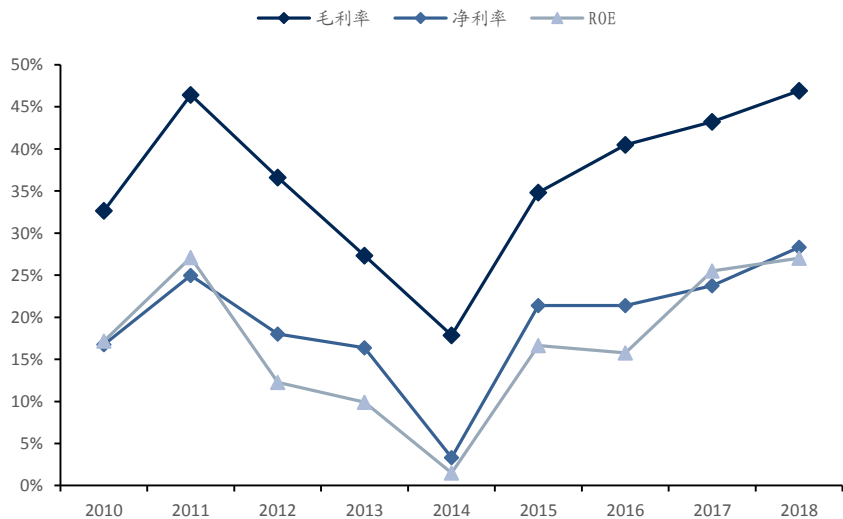
图 5: 公司营业收入和归母净利润增长情况 (单位: 亿元)



资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

公司近年来毛利率、净利率、ROE 持续上涨, 主要得益于公司焦炭和烯烃产品的产品和价格持续提升, 使得公司的盈利能力明显增强。2018 年公司毛利率、净利率、ROE (摊薄) 分别为 46.90%、28.31%、27.01%。

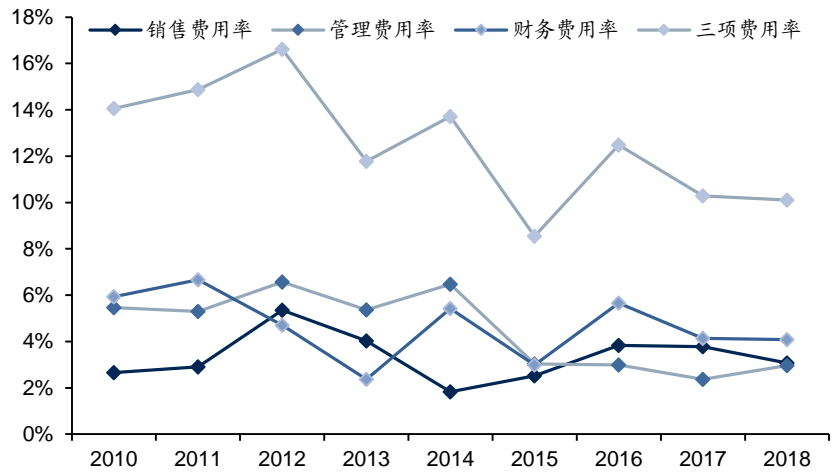
图 6: 公司毛利率、净利率和 ROE (摊薄) 变化



资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

三项期间费用率小幅下滑。分项来看, 2018 年公司销售费用率由 3.8% 下滑至 3.1%, 管理费用由 2.4% 上涨至 3.0%, 财务费用率不变, 维持 4.1%。整体看, 2016-2018 年公司三项费用率分别为 12.5%、10.3%、10.1%, 呈现下行趋势。

图 7: 公司销售费用率、管理费用率和财务费用率变化

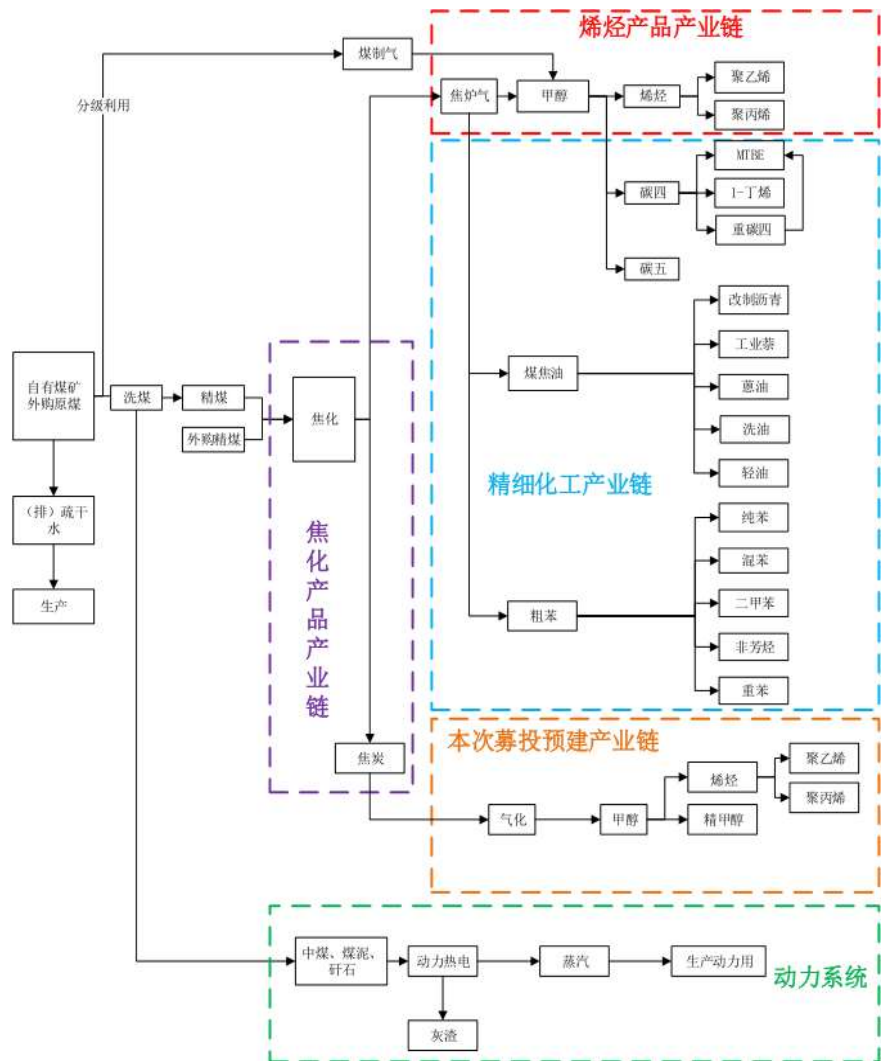


资料来源:招股说明书, 国信证券经济研究所整理

重点发展煤制烯烃, 打造煤化工循环经济产业链

公司目前已经建成了基于煤炭、焦化、烯烃、精细化工的煤化工循环经济产业链。上下游紧密衔接、多产业链综合联动, 实现了煤炭资源的分质、分级、高效利用, 保障了产业链的经济运行。公司产业链条的纵向延伸, 以及产品的多样性和系列化, 减少了单一产品市场价格波动对公司盈利能力的影响, 增强了市场抗风险能力。公司地处宁东能源化工基地, 位于中国能源化工金三角(宁夏宁东、陕西榆林、内蒙古鄂尔多斯)的核心区域, 煤炭资源丰富。公司充分利用煤炭资源, 向下游发展煤炭深加工, 重点发展烯烃产业链和精细化工产业链, 真正做到将煤炭资源“吃干榨净”, 充分发挥资源效益。

图 8: 公司产业链示意图



资料来源:公司招股说明书、国信证券经济研究所整理

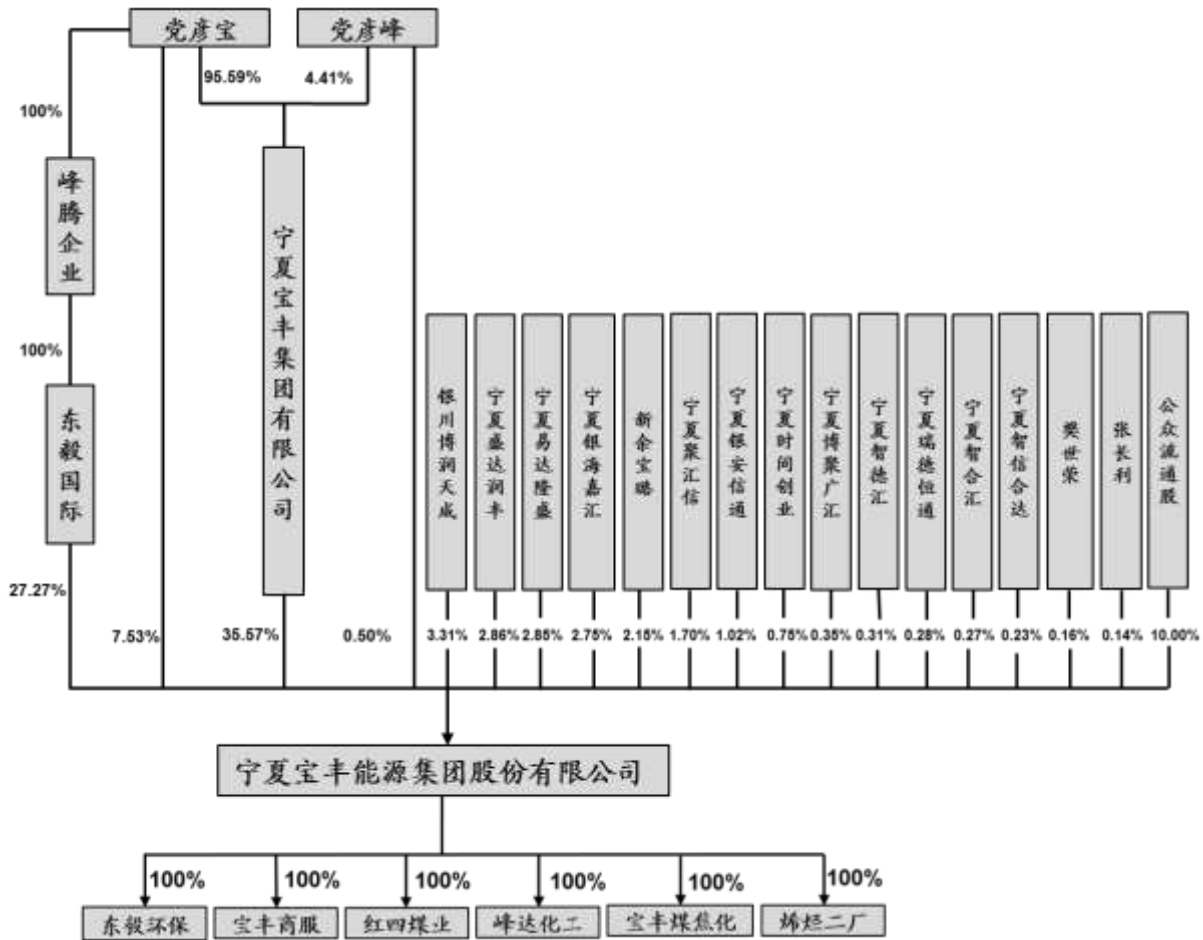
公司目前煤制烯烃产业链中，主要是利用焦化过程中副产的焦炉气以及外购原煤进行气化后制备甲醇，再向下利用 MTO 技术生产烯烃。本次募投项目中的煤制烯烃二期项目，采取的是利用焦炭气化制备甲醇，主要是由于在焦炭业务产能没有扩张的情况下，焦炉气资源有限。使用焦炭气化，虽然价格略高于普通的原料煤，但是其含碳量较高，转化效率更高，在气化制备甲醇的过程中单耗较低，另外公司使用的是粉焦，其价格也明显低于公司外售的焦炭价格。

控股股东为宝丰集团，实际控制人为党彦宝

宝丰能源控股股东为宝丰集团，持有公司 35.57% 的股份。集团主要经营范围是能源、房地产、商业、工业产业、贵金属行业及股权的投资和运营管理。宝丰集团年纳税约 30 亿元，位居宁夏纳税企业前三、民营企业第一，连续 6 年跻身中国民营企业 500 强。

公司实际控制人党彦宝直接持有上市公司 7.53% 的股份，通过直接持有发行人控股股东宝丰集团 95.59% 的股份间接持有上市公司 35.57% 的股份，通过持有东毅国际 100% 的股份间接持有 27.27% 的股份，直接及间接合计控制上市公司的 70.37% 的股份。

图 9：宝丰能源股权结构



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

2017年5-6月，宝丰集团分别与博润天成及张长利、樊世荣等15个合伙企业及境内自然人签订了《股份转让协议》，宝丰集团将其持有的宝丰能源140,273万股（占宝丰能源总股本的21.25%）股份以每股3.80元的价格转让给上述主体。其中聚汇信（实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业）、智信合达（公司核心高管的持股平台）承诺上市之日起36个月内不减持，其余主体承诺上市之日起12个月内不减持。

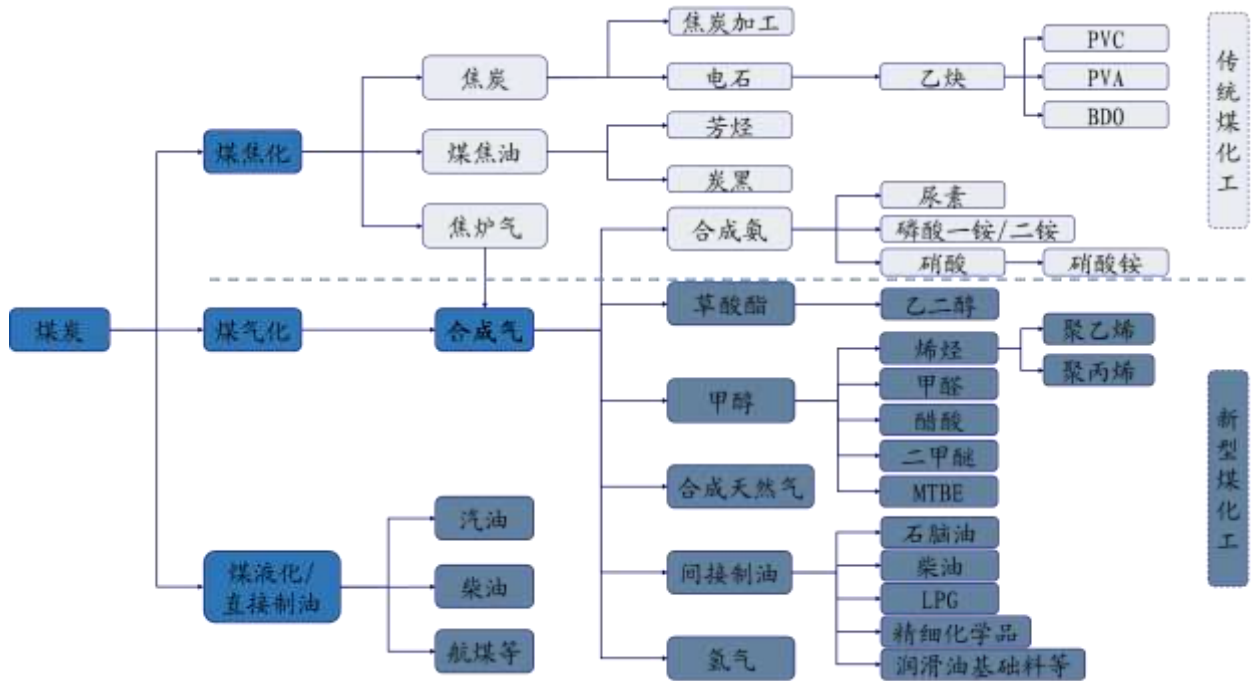
煤制烯烃行业发展分析

发展煤化工具有重要战略意义

广义上以煤炭为原材料的相关化工产业都被称为煤化工，我们一般根据生产工艺与产品的不同，可以分为煤焦化、煤气化和煤液化三条产品链。其中煤焦化及其下游电石、PVC、煤电石、煤气化中的合成氨等都属于传统煤化工领域，煤气化制醇醚燃料、甲醇制烯烃（MTO/MTP）、煤液化则是现代新型煤化工领域。

煤焦化指利用煤炭生产焦炭并利用煤焦油深加工，通过焦炭再生产电石、乙炔并进一步生产下游化工产品，煤气化指通过合成气制氮肥（包括氯化铵）和部分甲醇下游有机化工产品，煤液化指煤直接液化。煤气化是现代煤化工的核心，通过气化得到合成气（CO和H₂），再进一步生产各种基本有机化工产品和精细化学品。煤化工产业链十分庞大，包括甲醇、甲醛、甲酸、醋酸、氢氰酸等。

图 10: 传统煤化工产业链的示意图

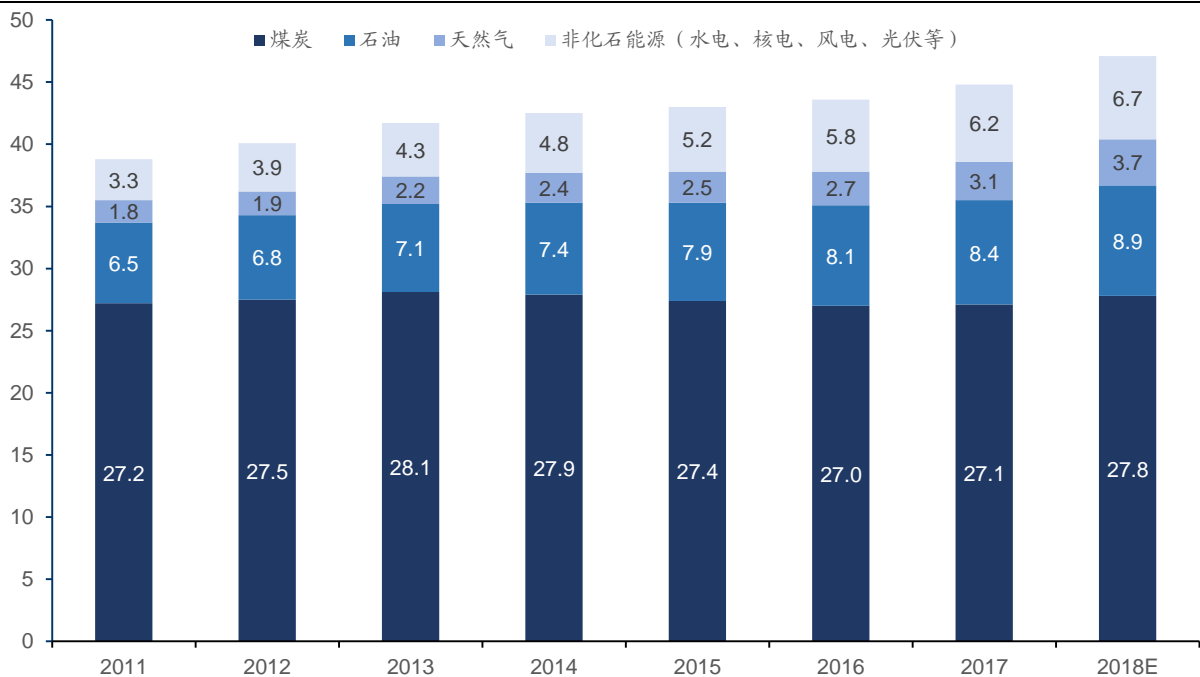


资料来源: 国信证券经济研究所整理

煤化工行业的发展前景非常广阔

我国“富煤少油缺气”的能源结构决定了发展煤化工是国家能源安全和可持续发展的必然选择。2018 年中国能源消费总量为 47.1 亿吨标准煤（折合约 33.0 亿吨油当量），占到全球消费量 24.7%，已经是世界一次能源消费大国。虽然煤炭资源仍占据主要因素，但是近年来石油的消费量仍逐年提升。

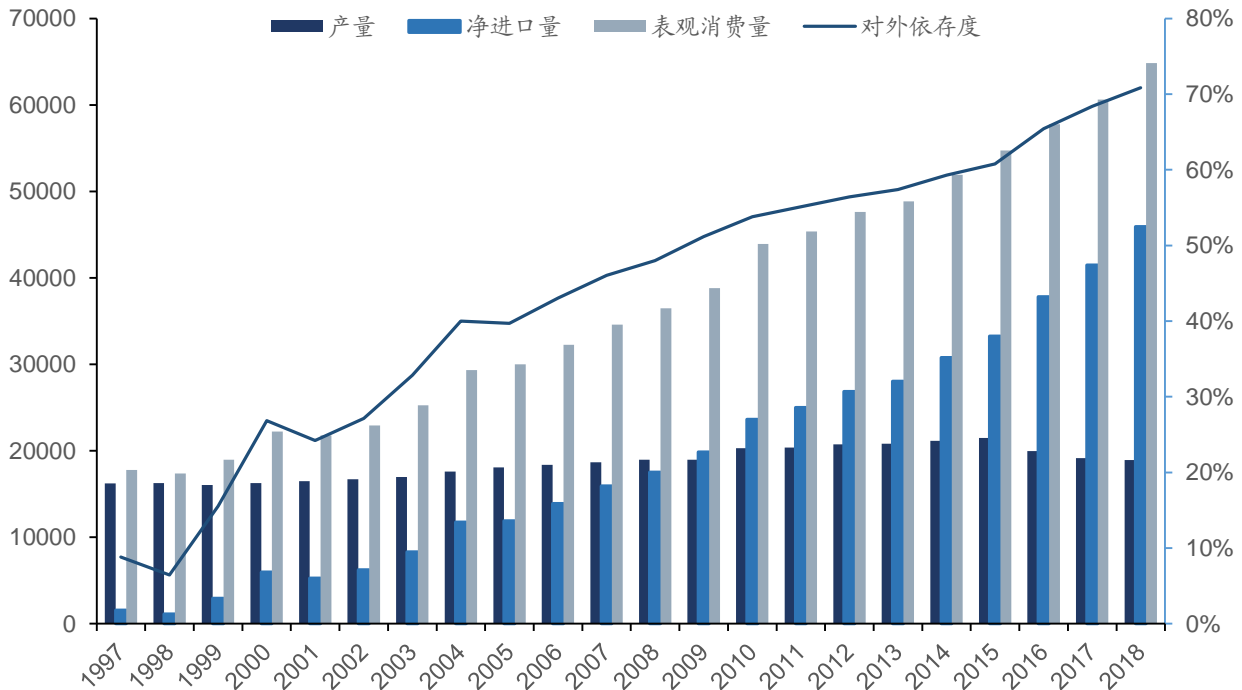
图 11: 国内能源消费量变化（单位：亿吨折标准煤）



资料来源: 国家统计局、中国石油集团经研院、国信证券经济研究所整理

近年随着国内经济仍保持较快发展，且国家逐步放开民营企业的原油进口权及进口原油使用权，国内原油炼化能力迅速提升，导致国内原油进口量及消费量持续提升，原油的对外依存度也是逐年再创新高。2018年国内原油产量为1.89亿吨，净进口量达到4.59亿吨，对外依存度达到70.8%。目前随着中美贸易摩擦，以及中东边缘政治动荡，如何解决国内能源安全问题将日益显现。发展煤化工可以有效减轻国内产业对石油的依赖度，有利于我国石油替代能源战略的实施。

图 12: 国内原油对外依存度持续提升 (单位: 万吨、%)



资料来源:海关总署、国信证券经济研究所整理

煤化工产品的替代空间非常大，目前石化类产品的市场需求量非常大，2015年原油的表观消费量为5.4亿吨，乙烯的需求量大约为2151万吨，丙烯的需求量大约为2587万吨，合成树脂的表观消费量为1亿吨左右。以原油和天然气为原料通过石油化工工艺生产出来的产品绝大部分都能够以煤为原料通过煤化工工艺生产，而且煤化工产品都有明显的成本优势，因此未来煤化工产品的市场替代空间还是非常大的。

表 6: 2015 年石化类产品的产量和表观消费量 (单位: 万吨)

产品	产量	进口量	出口量	表观消费量
原油	21474.2	33549.1	286.6	54736.8
乙烯	1999	151.6	0	2151
丙烯	2310	277.1	0	2587.1
甲醇	4010.5	553.9	16.3	4548
合成树脂	7691	3187.2	498.1	10380.2
合成纤维	4486.7	60.5	301.2	4246

资料来源:石油和化学工业规划院、国信证券经济研究所整理

2016年8月，国务院办公厅发布了《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》，其中指出在中西部符合资源环境条件的地区，结合大型煤炭基地开发，按照环境准入条件要求，有序发展现代煤化工产业。2016年6月，中国石化联

合会发布《现代煤化工“十三五”发展指南》，其中明确提出，预计到2020年，我国将形成煤制油产能1200万吨/年，煤制天然气产能200亿立方米/年，煤制烯烃产能1600万吨/年，煤制芳烃产能100万吨/年，煤制乙二醇产600~800万吨/年。2015年，我国煤制油产能达到278万吨，产量132万吨；煤（甲醇）制烯烃产能达到792万吨，产量648万吨；煤制乙二醇产能达到212万吨，产量102万吨；煤制天然气产能达到31亿立方米，产量16亿立方米。截至“十二五”末，我国已建成20套煤（甲醇）制烯烃、4套煤制油、3套煤制天然气和12套煤制乙二醇示范及产业化推广项目。

表 7: 2015 年煤化工现状和 2020 年的前景规划

	现状 (2015 年)	规划 (2020 年)
煤制油	278 万吨	1200 万吨
煤制烯烃	792 万吨	1600 万吨
煤制乙二醇	212 万吨	600-800 万吨
煤制天然气	31 亿立方米	200 亿立方米

资料来源: 现代煤化工“十三五”发展指南、国信证券经济研究所整理

在原油价格中枢上行趋势下，煤化工将长期具备成本优势。我们对比了无烟煤和原油价格的历史走势。从产品的历史价格走势来，08-11 年国际原油价格出现了明显的上涨，无烟煤的价格也出现了明显的上涨。2014 年下半年开始，原油价格出现了大幅下跌，国内无烟煤（以山西太原无烟煤为例）的价格也随之大幅下跌，一路下跌到 400 元/吨左右，2016 年初原油价格中枢逐步抬升，而国内受益于煤炭行业的去产能政策的实施，无烟煤的价格大幅上涨，从 300/吨的价格一路上涨到了 600 元/吨以上，未来我们对于原油价格长期看涨，预计无烟煤的价格则会维持在当前高位震荡。

图 13: 国际原油与国内煤炭价格走势情况 (单位: 美元/桶、元/吨)



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

十三五期间重点发展四大现代煤化工示范基地

以宁夏宁东、内蒙古鄂尔多斯、陕西榆林为核心的能源化工“金三角”，也是中西部煤海地区，逐步形成了现代煤化工产业集群。2017 国家发展改革委和工信

部联合印发《现代煤化工产业创新发展布局方案》，规划布局内蒙古鄂尔多斯、陕西榆林、宁夏宁东、新疆准东 4 个现代煤化工产业示范区，逐步形成世界一流的现代煤化工产业示范区。另外，以能源化工“金三角”为核心，外加山西、新疆、山东等第一梯队和贵州、安徽、甘肃等第二梯队的我国现代煤化工“梦之队”已经形成。

图 14：国内重点煤炭基地及四大现代煤化工示范基地分布示意图



资料来源:矿业汇、国信证券经济研究所整理

宁夏宁东能源化工基地：位于宁夏中东部，自 2003 年开发建设以来，形成了煤炭、电力、煤化工三大主导产业的集群化发展，建成了全球单套装置规模最大的 400 万吨/年煤炭间接液化示范工程、世界首套年产 50 万吨煤制烯烃装置、世界首个 100 万千瓦超超临界空冷电站等一批先进技术应用项目。

榆林经济技术开发区（榆神工业区）：位于榆林市区与神木市区之间，规划面积 1108 平方公里，资源富集，煤炭储量 300 亿吨，区内供水、供电、供热、供气、污水处理及道路网络框架等配套设施基本完善。近年来，开发区先后引进神华、兖矿、延长石油、陕煤化等国内知名企业入驻园区，基本形成了以重大项目为龙头，骨干项目为支撑，各类产业项目协调发展的良好态势，极力打造清水工业园产业基地，配套建设大保当后勤服务基地，形成产城一体格局。

鄂尔多斯大路煤化工基地：2008 年经自治区人民政府正式批准成立，位于准格尔旗东北部，始建于 2004 年，规划建设面积 170 平方公里，分“一区二基地”，水、电、路、讯等各项基础设施基本建设完毕。其中，南工业基地规划为煤化工基地，面积 78 平方公里，重点发展煤制油、煤制气、煤制甲醇、二甲醚、煤制烯烃、煤制乙二醇等煤化工及下游精细化工产业。

新疆准东经济技术开发区：位于昌吉州境内，规划总面积 1.55 万平方公里。预测煤炭资源储量 3900 亿吨，煤炭资源品质优良，煤层厚、易开采，是良好的

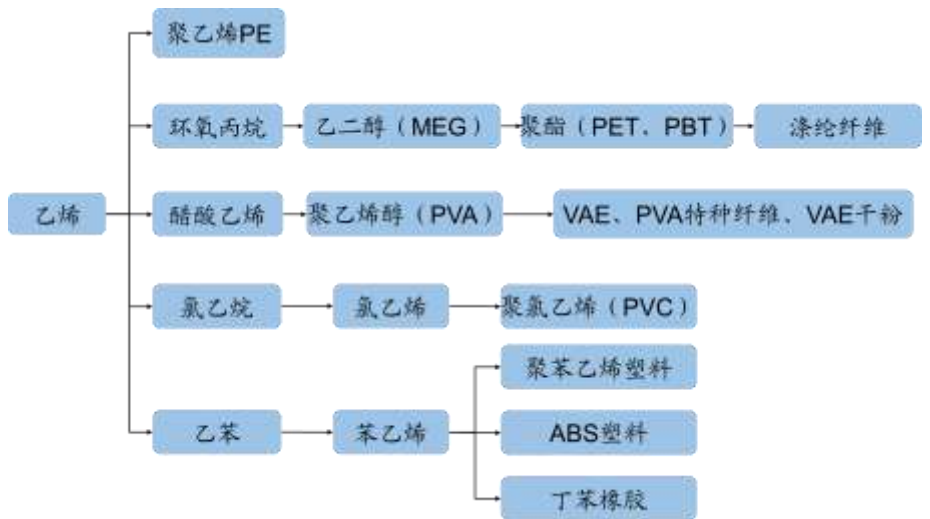
动力和化工用煤，具备建设亿吨级煤炭生产和深加工基地的条件。其中现代煤化工产业方面，完成投资 256 亿元，建成新疆宜化、国泰新华 2 家化工产业园，已规划形成煤制烯烃、乙二醇、1,4 丁二醇（BDO）等 8 条精细化工下游产业链。推进 5 个煤制天然气示范项目建设。

烯烃行业国内需求空间巨大

烯烃是石化产业链的核心材料

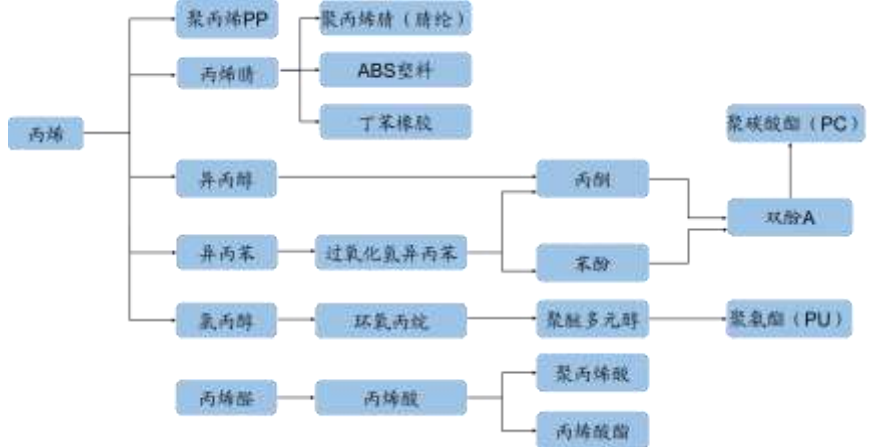
通常烯烃一般指乙烯和丙烯等低碳烯烃，其生产过程中也会副产少量的碳四、碳五等高碳烯烃。乙烯和丙烯作为石化产业链中最核心的材料，其下游衍生产品众多，也可以说目前市场上常见的绝大部分有机化工品都是从烯烃向下发展而来。正是因为烯烃在石化产业链中地位重要，并且随着下游产业的迅速发展，国内需求缺口越来越大，国家政策十三五期间鼓励企业向上游烯烃生产环节扩大产能，解决国内的需求短缺问题。

图 15: 乙烯产业链主要产品



资料来源:国信证券经济研究所整理

图 16: 丙烯产业链主要产品

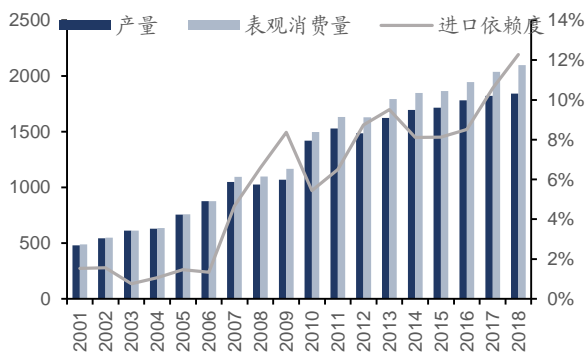


资料来源:国信证券经济研究所整理

根据中石油经济研究院和卓创资讯数据，2018年国内乙烯产能达2532.5万吨/年，产量1841万吨（同比1.00%）、表观消费量达2099万吨（同比3.03%）。由于近年甲醇市场价格较高，导致大量外购甲醇的MTO/MTP装置经济效益下降，开工率长期处于低位，使得国内乙烯生产量不足，仍需依靠进口低价的乙烯。2018年进口量达258万吨左右，进口依存度持续上升至12.3%，需求缺口进一步扩大。

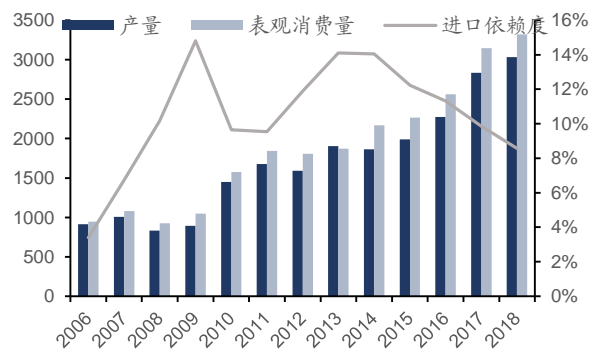
国内丙烯产能2018年达到3560万吨/年，产量3035万吨（同比7.02%）、表观消费量达到3319万吨（同比5.52%）。近年来由于国内丙烷脱氢（PDH）产能迅速投产，且具有较好的盈利能力，丙烯产能和产量都迅速增长，使得国内丙烯进口量持续下降，2018年进口量仅28.4万吨，进口依存度下降至8.6%。

图 17: 国内乙烯产量、表观消费量和进口依存度变化（单位：万吨、%）



资料来源:国家统计局、海关总署、国信证券经济研究所整理

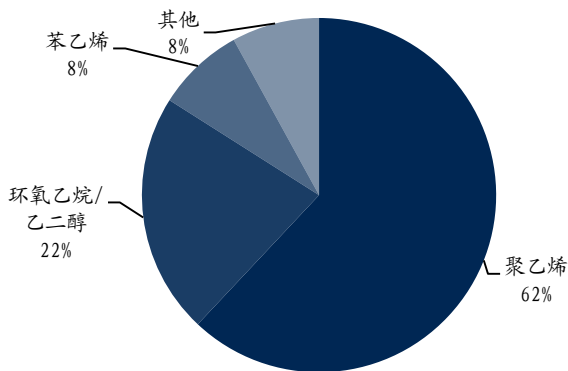
图 18: 国内丙烯产量、表观消费量和进口依存度变化（单位：万吨、%）



资料来源: Wind、卓创资讯、国信证券经济研究所整理

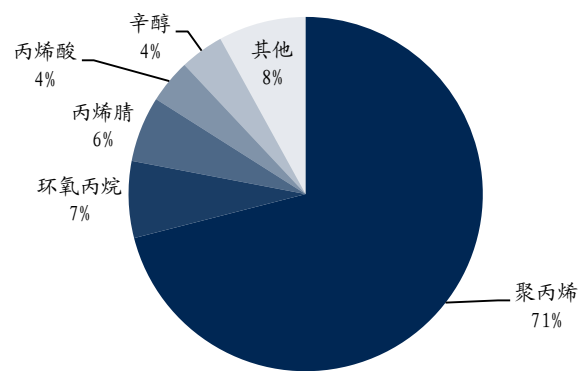
目前国内烯烃的下游主要产品仍然是聚烯烃，其中聚乙烯占到国内乙烯下游需求的62%，聚丙烯占到国内丙烯需求的71%，而聚乙烯和聚丙烯作为最常用的塑料产品，在各行各业中也被广泛应用。

图 19: 国内乙烯下游需求结构



资料来源:前瞻产业研究院、国信证券经济研究所整理

图 20: 国内丙烯下游需求结构



资料来源:中国化学矿业学会、国信证券经济研究所整理

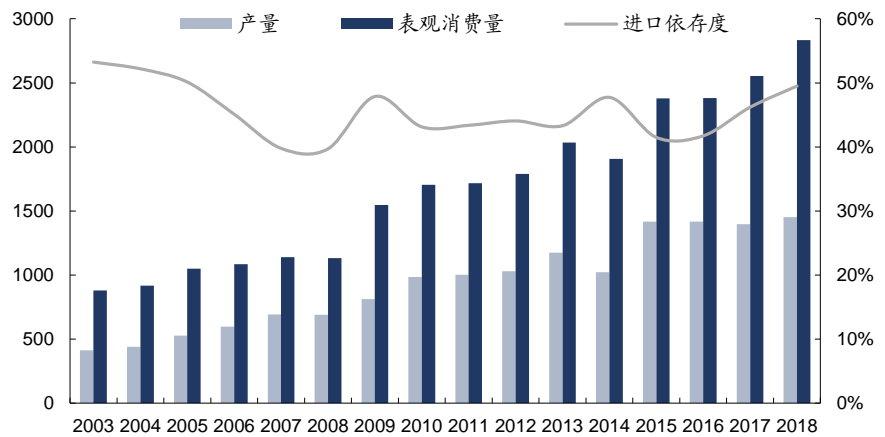
聚乙烯国内需求情况

根据国家统计局和海关总署数据，2018年全国共消费聚乙烯2832.8万吨，2010-2018年间复合增长率为6.55%；2018年全国共生产聚乙烯1453.1万吨，

2010-2018 年间复合增长率为 4.97%；2018 年我国聚乙烯进口总量 1402.5 万吨，进口依赖度达到 49.51%，其中 2010-2018 年间进口量复合增长率为 8.40%，进口依赖度基本都维持在 40%以上。

国内聚乙烯供应量的增加主要归因于 2010 年开始的产能扩张，尤其是煤制烯烃产能的扩张。根据国家能源局公布的数据显示，2009 年末，我国原油对外依存度超过了 50%的“国际警戒线”；2013 年末我国原油进口量突破了 2.8 亿吨关口，进口依赖度逼近 60%。逐年增大的石油缺口对我国能源安全供应、国民经济平稳运行和社会可持续发展不利。2010 年至 2014 年，处于历史高位的石油价格和日益增加的进口石油依存度使得我国产业政策开始支持烯烃原料多元化，加速了煤制烯烃产业的发展。2014 年末起，国际原油价格大跌导致进口聚烯烃与国产产品价格差缩窄，国内新增消费需求主要靠进口满足，煤制烯烃迅速扩能的势头才得以减缓。

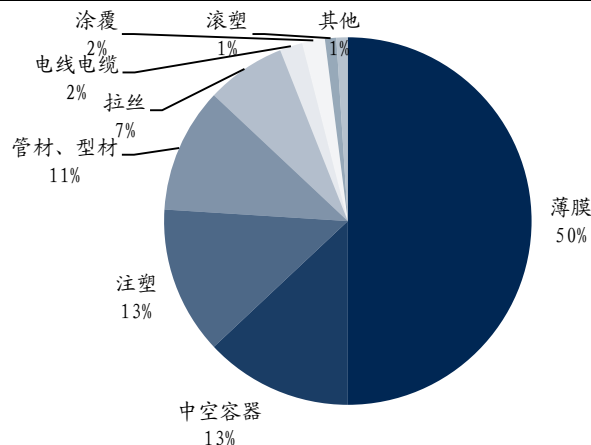
图 21：国内聚乙烯产量、消费量及进口依存度趋势（单位：万吨、%）



资料来源:国家统计局、海关总署、国信证券经济研究所整理

常见的聚乙烯通常分为 LLDPE、LDPE 和 HDPE，由于分子量、密度和局和结构的不同，力学性能有差异，在不同领域中的消费占比也略有不同。总来讲，聚乙烯的主要消费领域是包装膜、农膜、挤出成型、注塑成型、中空容器、管材型材、拉丝制品和电线电缆，其中包装膜和农膜占到全部需求的约 50%。

图 22：国内聚乙烯的下游需求结构

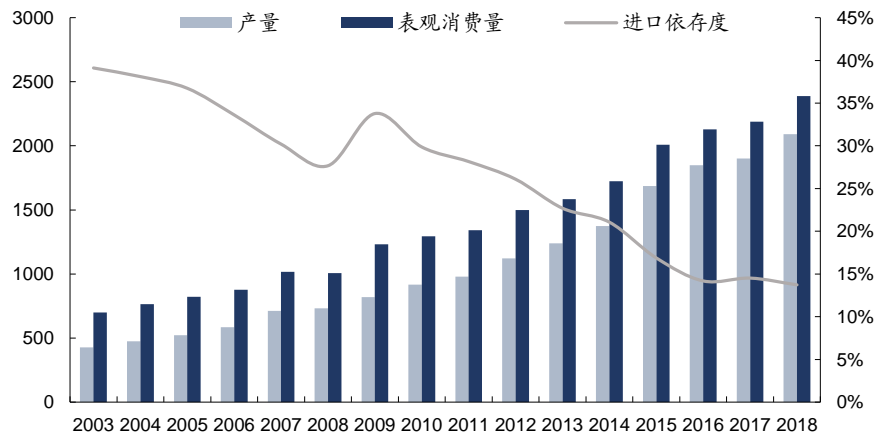


资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

聚丙烯国内需求情况

根据国家统计局和海关总署数据，2018 年全国共消费聚乙烯 2388.8 万吨，2010-2018 年间复合增长率为 7.95%；2018 年全国共生产聚丙烯 2092.0 万吨，2010-2018 年间复合增长率为 10.86%；2018 年全国聚丙烯进口总量达到 328.0 万吨，2010-2018 年间复合增长率为 -2.04%，其中 2018 年进口依赖度为 13.72%，持续下滑至历史最低水平。得益于国内丙烷脱氢（PDH）产能的持续扩张，以及煤制烯烃项目（特别是 MTP）逐步建成投产，国内聚丙烯的产量保持较快增长，对外依存度已经持续降低。

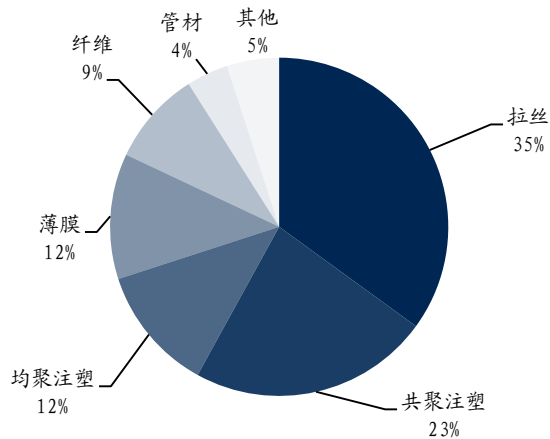
图 23：国内聚乙烯产量、消费量及进口依存度趋势（单位：万吨、%）



资料来源：国家统计局、海关总署、国信证券经济研究所整理

聚丙烯是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，具有良好的物理性能和化学性能，加工性能良好，被广泛应用于农业、工业、卫生、医药、日常生活用品等领域。我国聚丙烯主要消费领域为拉丝、共聚、注塑、薄膜、纤维等。由于无纺布、汽车行业和塑料包装行业发展较好，带动聚丙烯需求量增长较快，尤其表现在拉丝领域。拉丝产品占比一般 30%-40%，主要用来生产塑料编织物，例如粮食、化肥和水泥等的包装。近年来，由于国内基建速度减缓、建筑用水泥袋量下降，行业利润萎缩，聚丙烯需求量增长缓慢。聚丙烯第二大下游产品是注塑产品，包括小家电、日用品、玩具、洗衣机、汽车和周转箱等，约占消费量的 20%-25%。随着电商的发展、人民生活水平的提高，小家电、日用品需求迅速增加；另一方面，我国制造业的发展带动汽车、电子产品中高抗冲注塑产品需求量上升。聚丙烯膜料是第三大下游产品，其中 CPP 薄膜主要用于食品包装，其原材料主要为 CPP 专用料及部分通用料。目前 CPP 薄膜的专用料国内供应不足，仍有 50%-60% 进口依赖度，市场缺口和获利空间较大，未来将会驱动我国聚丙烯行业进一步扩张。

图 24: 2018 年国内聚丙烯需求结构

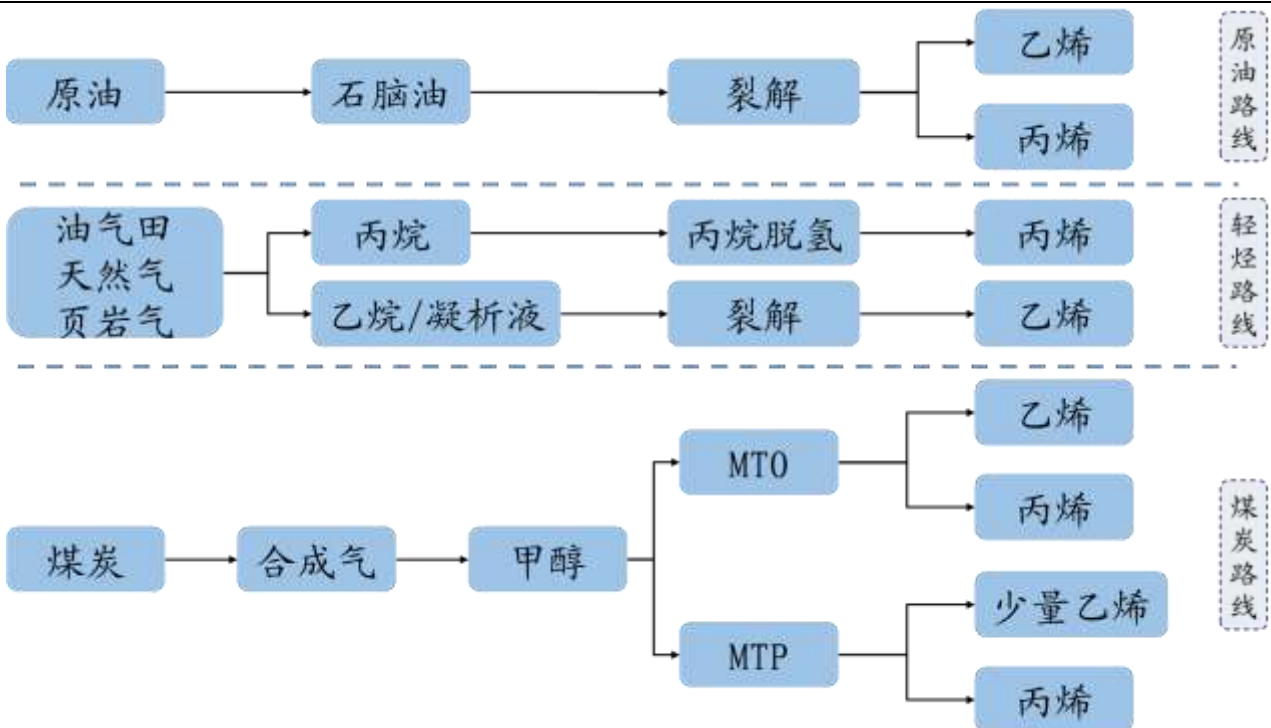


资料来源:前瞻产业研究院、国信证券经济研究所整理

煤制烯烃逐步突显优势

低碳烯烃生产工艺按原料可以分为三大类:石脑油蒸汽裂解制烯烃、煤(经甲醇)制烯烃和丙烷脱氢制烯烃。目前低碳烯烃的制取主要有三种工艺路线:一是石脑油制烯烃,二是煤制烯烃,三是轻烃料(乙烷和丙烷)脱氢制烯烃。其中以石脑油为原料生产乙烯、丙烯,一直是烯烃制取的主要路线。近年来,随着以煤为原料生产聚烯烃实现工业化生产,煤制烯烃项目陆续投产,煤炭资源丰富的西部地区成为聚烯烃扩能的主要地区。

图 25: 三种不同工艺路线制备烯烃



资料来源:国信证券经济研究所整理

注:工艺路线中没有标注副产物的循环使用,实际上不同路线中有部分工艺环节是相互重合

长期以来，由于石脑油蒸汽裂解制烯烃工艺成熟、产品综合利用率较高，我国烯烃生产一直以石油路线为主。近年来，国际原油供应量、价格持续波动，中东、北美烯烃生产扩能，我国石脑油制烯烃产业受到了冲击。与此同时，国内煤制烯烃和丙烷脱氢技术不断成熟，一大批非石油基烯烃项目投产，我国低碳烯烃产业已经出现石脑油蒸汽裂解制烯烃工艺、煤制烯烃工艺和丙烷脱氢工艺“三足鼎立”的局面。三种主要低碳烯烃工艺比较如下表所示：

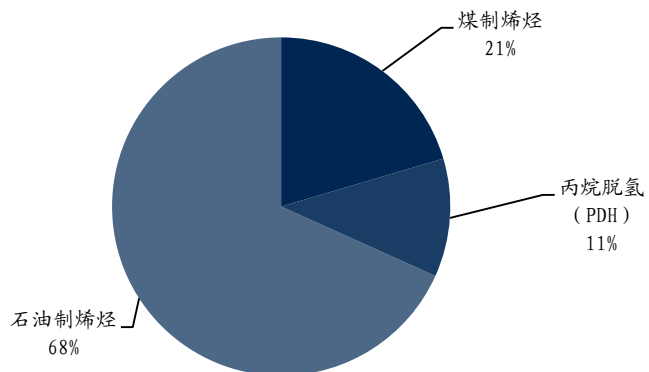
表 8：三种主要制备烯烃工艺路线的特点对比

技术/工艺名称	技术/工艺简介	技术/工艺特点	国内代表企业
石脑油蒸汽裂解制烯烃	水蒸气在高温下破坏石脑油分子链，石脑油发生分子断裂和脱氢反应，联产低碳烯烃	完全依赖于原油，技术成熟、产量大，纯单体杂质少，丙烯收率低，能耗高，需要定期清焦停产	中石油、中石化
丙烷脱氢制烯烃	丙烷原料通入反应器，在催化剂作用下发生脱氢反应生产丙烯	丙烯转化率、选择率高，投资规模适中，催化剂处理成本高，原料来源过度依赖进口	天津渤化、绍兴三圆、宁波福基石化
煤经甲醇制烯烃	煤炭加压气化制得合成气，合成气制造甲醇，甲醇脱氢生成二甲醚，混合物在分子筛催化剂作用下生产乙烯、丙烯	原料价格较低、供应稳定、转化率高，技术成熟，烯烃收率高，工艺较复杂，投资额高，消耗水量较大	神华包头，宝丰能源

资料来源：公司招股说明书、国信证券经济研究所整理

根据中国石油化工股份有限公司、中塑在线及隆众资讯统计，截至 2017 年底，国内聚烯烃总产能为 4,078 万吨/年，其中聚乙烯总产能 1,831 万吨/年，聚丙烯总产能 2,247 万吨/年，其中，煤制烯烃装置的聚烯烃产能 833 万吨/年，约占聚烯烃总产能的 20.43%；截至 2017 年底，丙烷脱氢（PDH）装置聚丙烯产能 461 万吨/年，约占聚烯烃总产能的 17.60%。近年来，随着煤制烯烃装置和 PDH 装置的陆续投产，以中石油、中石化两大集团为代表的石油制烯烃产能份额不断下降。

图 26：2017 年国内聚烯烃产能结构情况



资料来源：中石化、中塑在线、隆众资讯、招股说明书、国信证券经济研究所整理

煤制烯烃国内产能占比迅速提升

根据我们的统计，截至 2019 年 6 月底，国内已经有 11 个煤制烯烃项目（不包括外购甲醇制烯烃项目）处于投产状态，烯烃总产能达到 753 万吨。其中示范性项目包括神华包头煤制烯烃项目、神华宁煤煤制烯烃项目、延长中煤榆林煤制烯烃项目和中天合创煤制烯烃项目等。根据行业公开信息整理测算，已投产项目中，国有产能占比约 65%，以神华集团和中煤集团下属项目为主，集中度较高；民营、合资产能占比约 35%，产能较为分散，市场竞争充分。地域上，煤制烯烃项目主要分布在内蒙古、宁夏、陕西、新疆等煤炭资源丰富的区域。

表 9: 国内主要已投产及在建或拟建的煤制烯烃项目 (截至 2019.6)

	项目名称	产能	所在地区	说明
已投产	神华包头 DMTO 项目	60	内蒙古包头	2010 年投产
	大唐多伦 MTP 项目	50	内蒙古多伦	2012 年投产
	神华宁煤 MTP 项目	100	宁夏	2011 年投产
	中煤榆林 DMTO 项目	60	陕西榆林	2015 年投产
	陕煤化蒲城 DMTO-II 项目	68	陕西渭南	2014 年投产
	宝丰能源宁东 DMTO 项目	60	宁夏	2016 年投产
	延长石油靖边 DMTO 项目	60	陕西延安	2015 年投产
	中天合创鄂尔多斯 S-MTO 项目	137	内蒙古鄂尔多斯	2017 年投产
	神华新疆煤基新材料 SHMTO 项目	65	新疆甘泉堡	2016 年投产
	青海盐湖 DMTO 项目	33	青海格尔木	2017 年投产
	久泰能源内蒙古 DMTO 项目	60	内蒙古鄂尔多斯	2019 年 3 月投产
	小计	753		
在建	中安联合 S-MTO 项目	65		预计 2019 年 7 月投产
	神华榆林循环经济煤炭综合利用项目	130	陕西榆林	预计 2020 年投产
	中煤榆横煤制烯烃项目二期工程	60	陕西榆林	计划 2020 年投产
拟建	神华呼伦贝尔褐煤多联产综合利用项目	70	安徽	拟建
	中国石化贵州织金煤制烯烃项目	60	内蒙古呼伦贝尔	2018 年中环评获批
	神华包头煤炭升级示范项目 (二期改扩建)	70	内蒙古包头	前期环保相关工作
	黑龙江龙泰双鸭山煤制烯烃项目	60	黑龙江	暂无进展
	青海矿业煤制烯烃项目	60	青海格尔木	环评已批复, 尚未动工
	中国石化/河南煤化工煤制烯烃项目	60	河南鹤壁	暂无进展
	华泓汇金甘肃平凉山煤制烯烃项目	70	甘肃平凉	暂无进展

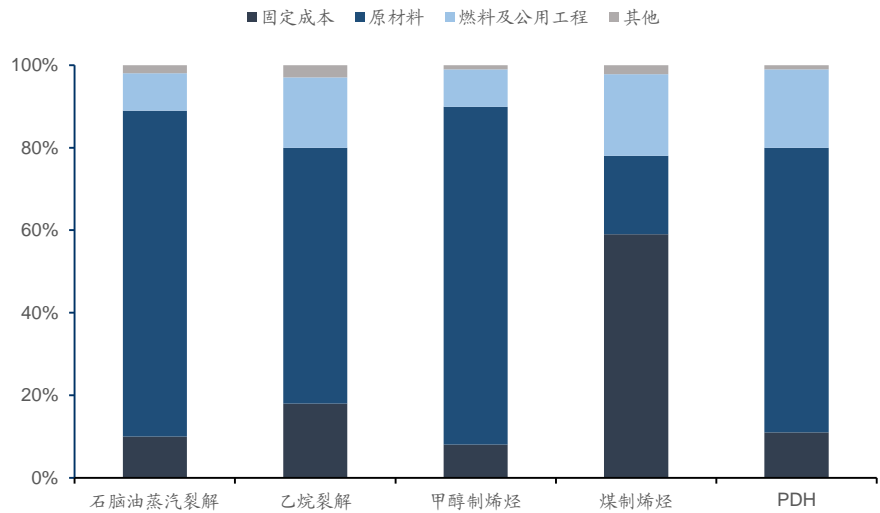
资料来源:各公司官网、政府公告、国信证券经济研究所整理
注:仅统计煤制烯烃项目,不含外购甲醇制烯烃项目

尽管我国聚烯烃自给率逐年上升,但国内聚烯烃产品以中低档通用料为主,出口竞争力弱,出口量较小;同时高端产品基础较弱,仍严重依赖进口,根据中石油经济技术研究院统计,当前国内高端、高性能聚烯烃自给率仅为 38%。高性能材料品种包括茂金属系列聚烯烃弹性体、高刚性高抗冲共聚丙烯、多样化的各种改性树脂材料等。这些品种或国内产量较少,或质量未能完全符合用户的要求。“十三五”期间,来自北美和中东的具有原料优势的聚烯烃产能陆续建成投运,这些年产千万吨级别的烯烃项目将导致世界供需格局产生深刻变化。

不同工艺路线成本对比

煤制烯烃的固定成本占比明显高于其他路线。根据石油和化学工业规划院的分析,煤制烯烃的成本结构与其他工艺路线的区别很大,主要在于煤制烯烃项目投资金额较大,其前端煤气化环节的设备较多、工艺复杂,因此投资成本较高,通常 60 万吨的煤制烯烃项目其投资成本在 170-200 亿元,一般情况下设备折旧等固定成本占到其产品成本的 62%左右,原材料(主要是煤炭)占比约 19%。对比石油路线,150 万吨的乙烯装置投资成本也仅在 200 亿元左右(以恒力石化的乙烯项目为例),且石油路线的乙烯项目一般都配套多种下游衍生产品,对投资成本可以有效分摊,因此一般原材料成本占到约 80%,而固定成本则占到约 10%。另外按照 1 吨石脑油生产 1 吨烯烃(含下游衍生物)、5 吨原料煤生产 1 吨烯烃来推算,石脑油和原料煤的价格差异导致石脑油及轻烃裂解路线和煤制烯烃路线成本结构差异巨大。

图 27: 不同工艺路线的成本结构对比



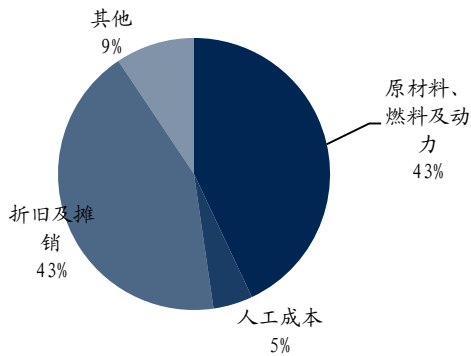
资料来源: 石油和化学工业规划院《烯烃原料轻质化分析》, 招股说明书, 国信证券经济研究所整理

结合煤制烯烃的产品结构特点, 我们在各项目之间比较盈利能力时, 一个煤制烯烃项目能否有效控制项目的总投资成本, 对固定设备进行合理的采购和建设是项目最终实现更好盈利的核心要素。同时提高开工负荷率以及向下游延伸发展副产的精细化工品, 尽可能摊薄单吨产品的固定成本, 也是有效降低产品成本的重要途径。

煤制烯烃工艺成本仍有压缩空间

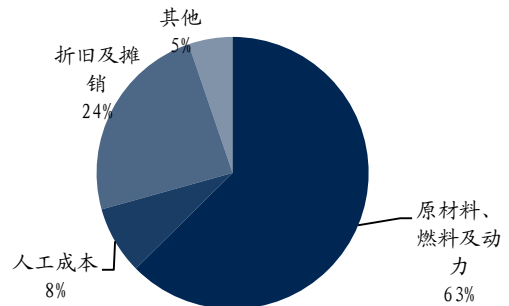
根据上面的分析, 我们认为煤制烯烃工艺路线的产品成本压缩空间主要在于固定成本、原材料及动力(原材料和动力都需要消耗煤炭)。我们对比了中煤陕西榆林的煤制烯烃项目和神华包头的煤制烯烃项目成本结构, 这两个项目都位于煤资源集中地, 且项目规模都是 180 万吨甲醇、60 万吨煤制烯烃, 具有较强的可比性。从榆林煤制烯烃项目 2015 年的成本结构来看, 其折旧摊销成本占到 43%, 如果再加上其他费用(包括设备维修等), 固定成本的占比约 52%, 而原材料、燃料及动力成本占比为 43%, 基本与我们上文分析中的煤制烯烃项目典型成本结构较为接近。而神华包头煤制烯烃项目, 作为业内最早投产的项目之一, 因为具有良好的经济效益, 一直作为煤制烯烃的示范项目在进行推广。我们统计了该项目 2013-2018 年的平均成本结构, 其固定费用(折旧摊销及其他)的占比约 29%, 而原材料、燃料及动力的占比约 63%。这说明煤制烯烃项目通过压缩投资成本、合理规划园区基础建设, 可以有效控制固定成本的比例, 从而进一步降低生产成本。

图 28: 中煤陕西榆林煤制烯烃项目 2015 年成本结构



资料来源:《新形势下煤制烯烃经济性分析》完继光, 国信证券经济研究所整理

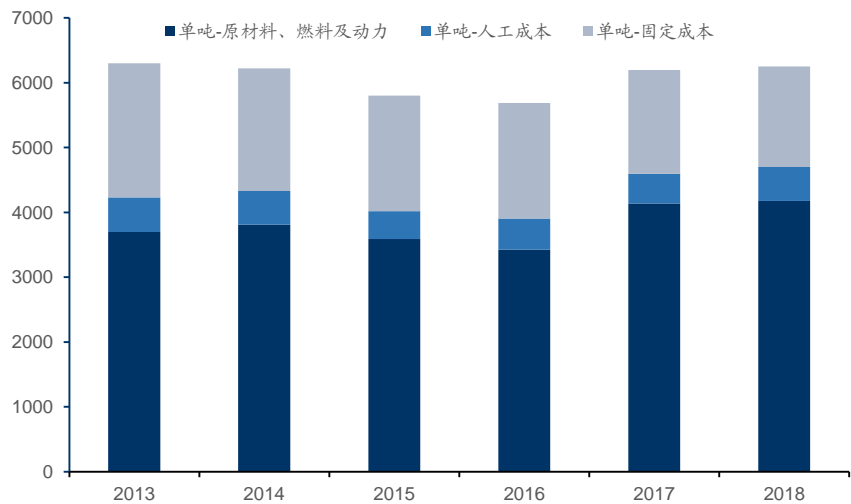
图 29: 神华包头煤制烯烃项目 2013-2018 年平均成本结构



资料来源:中国神华公告, 国信证券经济研究所整理

从神华包头煤制烯烃项目运行情况来看, 2016 年之后, 虽然煤炭价格大幅上涨导致原材料成本明显提升, 但是通过提升开工率有效摊薄了单吨固定成本, 其烯烃产品的总成本波动并不明显。

图 30: 神华包头煤制烯烃项目的单吨烯烃成本变化情况 (单位: 万吨)



资料来源: 中国神华年报、国信证券经济研究所整理

注: 为了便于比较, 在计算单吨成本时, 仅统计聚烯烃的销量, 没有考虑副产物。

我们认为当前运行状况较为优秀的煤制烯烃其成本结构已经有明显的改善, 其固定成本占比已经逐步合理。随着工艺条件的成熟, 已经项目运行者对设备操作的熟练, 可以通过提高设备负荷率的方式摊薄单吨产品的固定成本。

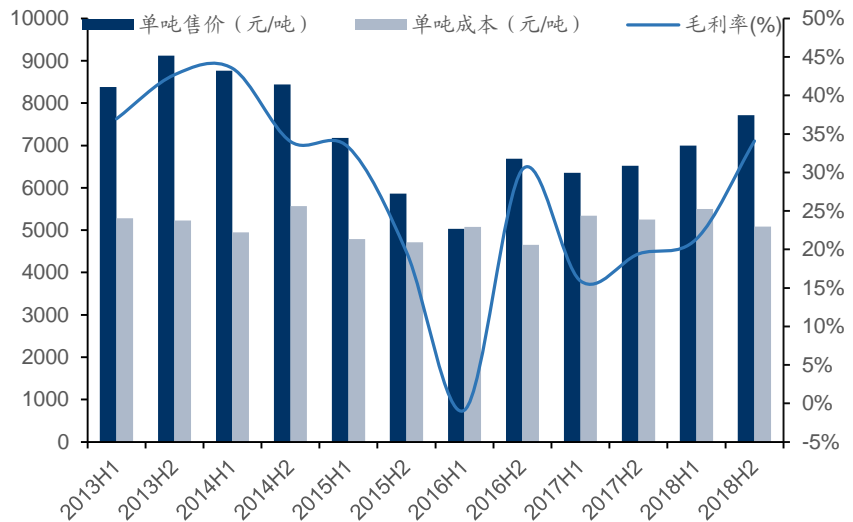
另外, 目前煤制烯烃项目对原材料煤炭和水资源消耗仍然较大, 未来在甲醇制烯烃、烯烃副产碳四、水蒸气消耗等环节还有继续提升的空间。我们预计随着国内煤制烯烃工艺的进一步发展, 在现有产品价格体系下, **烯烃产品的单吨原材料成本至少有 150-300 元的下降空间**。在未来烯烃价格不发生大幅下降的情况下, 我们对于煤制烯烃项目保持良好盈利的前景较为乐观。

煤制烯烃项目盈利情况与装置运行情况较为密切

固定成本在煤制烯烃项目的成本结构中占比较大, 除了需要控制项目总投资成

本以外，还需要保障设备的正常运行，尽量提高装置的生产负荷率来摊薄单吨产品的成本。以神华包头煤化工项目的聚丙烯产品为例，作为煤制烯烃示范项目，神华包头项目在投产初期运营正常，产品盈利能力较强，毛利率可以维持在40%左右。在2016年上半年因为生产装置出现异常需要维修，导致生产量不正常减少，在产品价格下降的同时单吨成本迅速提升，最终在2016年上半年神华包头项目的聚丙烯产品出现生产亏损的状况。在装置正常提高提高负荷之后，聚丙烯产品的毛利率开始稳步提升。

图 31：神华包头煤化工项目聚丙烯盈利情况（单位：元/吨，%）



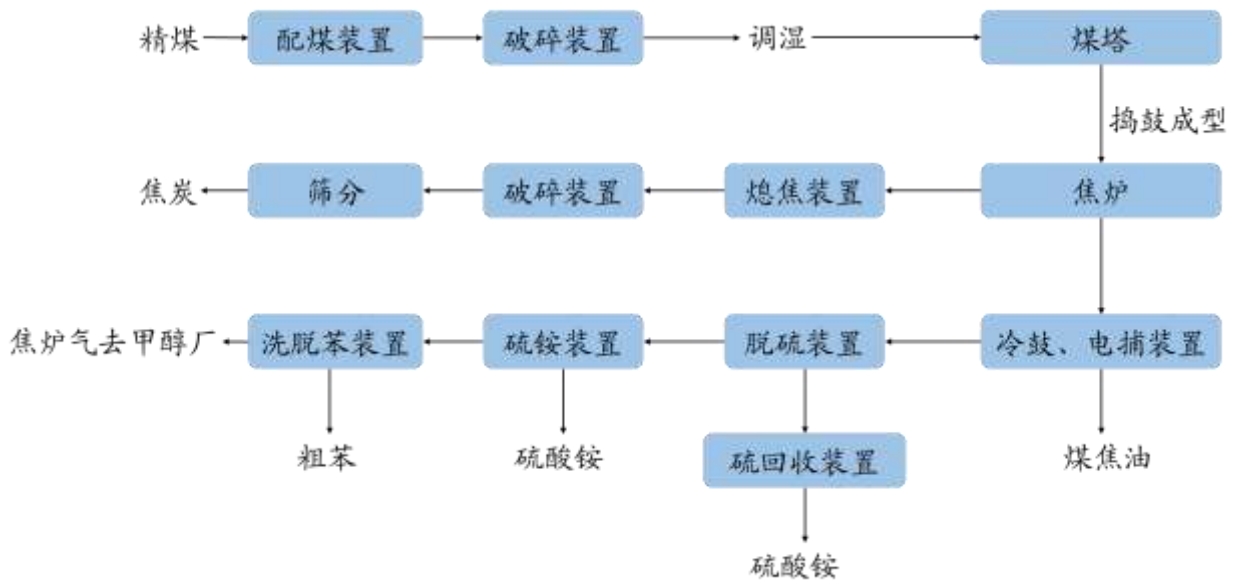
资料来源:中国神华年报、国信证券经济研究所整理

从神华包头煤制烯烃项目的运行状况来看，煤制烯烃项目本身具有较强的经济性。由于其固定成本占比较大，如果能有效控制投资成本，同时保障设备正常运行的前提下尽量提高设备的生产负荷，这样煤制烯烃项目的经济性就更能突显出来。

焦化行业发展分析

焦炭是固体燃料的一种，由焦煤在约 1,000℃ 的高温条件下经干馏而获得。焦炭主要用于高炉炼铁和用于铜、铅、锌、钛、锑、汞等有色金属的鼓风炉冶炼，起还原剂、发热剂和料柱骨架作用；也可用于制造电石、水煤气或者作为化学工业原料。煤焦化又称煤炭高温干馏，具体指以煤为原料，在隔绝空气条件下，加热到 1,000℃ 左右，经高温干馏生产焦炭，同时获得煤气、煤焦油以及其他化学产品的过程。

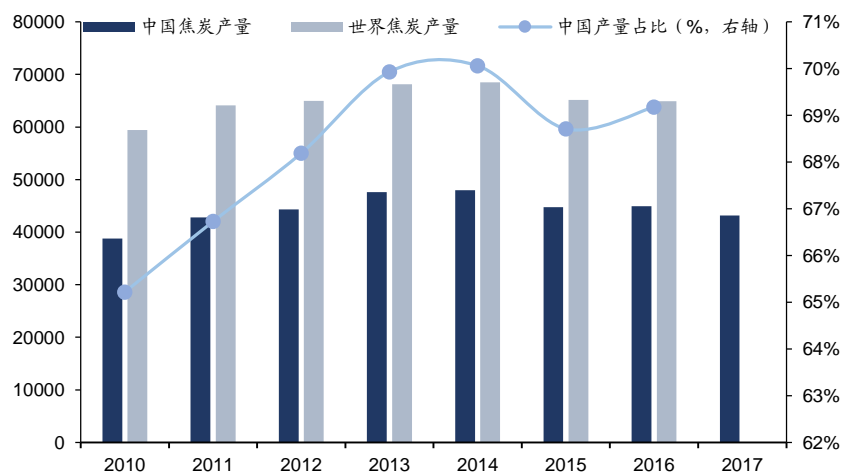
图 32: 焦化生产工艺流程简图



资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

焦炭是最传统的煤化工产品，可以作为还原剂、能源和供炭剂用于高炉炼铁、冲天炉铸造、铁合金冶炼和有色金属冶炼，也可以应用于电石生产、气化和合成化学等领域。我国拥有完整的焦化工业体系，在规模、产量、技术和管理等方面均处于世界领先水平，为我国钢铁、化工、有色冶炼和机械制造等领域的国民经济发展做出了巨大贡献。中国是世界上最大的焦炭生产国，过去几年中国焦炭产量一直占全球焦炭总产量的 60% 以上。

图 33: 中国和全球焦炭产量变化 (单位: 万吨)



资料来源: Wind, Statista Inc.、国信证券经济研究所整理

根据国家统计局数据，2017 年全国共生产焦炭 43,143 万吨，2010 年至 2017 年间，产量年均增长率为 2.12%；海关总署数据显示，2017 年我国焦炭出口总

量 810 万吨，2010 年至 2017 年间，年均增长率 17.11%。2017 年，国内焦炭表观消费量 42,334 万吨，2010 年至 2017 年间，表观消费量年均增长率为 1.92%。

表 10: 国内焦炭行业供需平衡表 (单位: 万吨)

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	年均增长率 (%)
产量	38,757	42,779	44,323	47,636	47,981	44,778	44,911	43,143	2.12
出口量	335	330	102	467	851	985	1,012	810	17.11
进口量	10.95	11.57	7.60	3.48	0.04	0.38	0.05	0.97	-53.69
表观消费量	38,433	42,461	44,229	47,172	46,840	43,793	43,899	42,334	1.92%

资料来源: 国家统计局, 海关总署, Wind, 公司招股说明书、国信证券经济研究所整理

我国焦炭产品约 85% 由钢铁行业消耗，钢铁行业在淘汰了数千万吨落后产能后整体盈利情况好转，带动了焦炭消费量恢复性增长。《焦化行业“十三五”发展规划纲要》指出：“十二五”期间，全国淘汰落后焦炭产能 8,016 万吨，焦化行业产业结构调整节奏继续加快。未来规模大、产品质量好、资源利用率高的先进产能竞争优势会更加明显。

焦炭供需偏紧，焦炭盈利有望上行

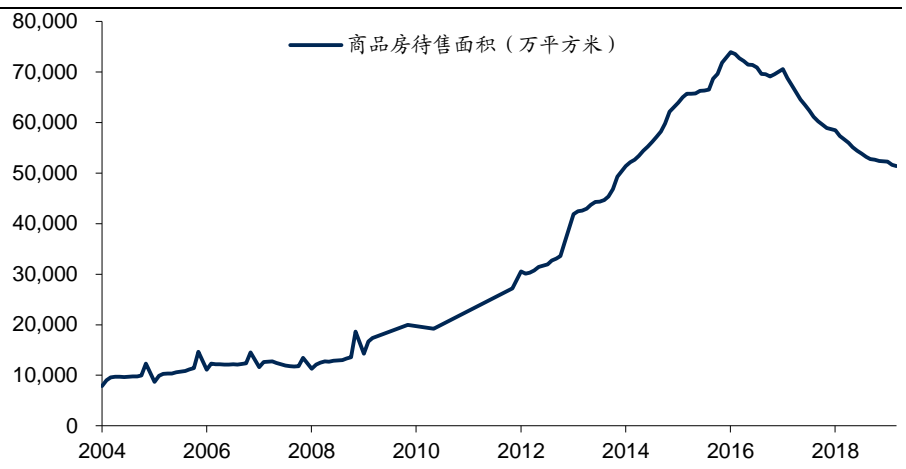
影响焦炭和钢铁最终需求主要是地产投资和基建投资。地产投资增速 2015 年触底回升，2016-2018 地产投资增速分别为 6.9%、7.0%、9.5%，2019 年 1-5 月地产投资增速为 11.2%。在投资增速不断增长情况下，地产库存持续去化，商品房待售面积依然不断下降，由 2016 年 2 月最高 7.39 亿平方米下降至 2019 年 5 月 5.09 亿平方米，已下降 30%，表明地产依然供不应求，未来看好地产投资增速维持较高水平。

图 34: 2016 年以来地产投资增速呈上行趋势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 35: 2016 年以来商品房待售面积持续下滑



资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

基建投资增速有望企稳回升。2018 年基建投资增速出现较大幅度下滑，2019 年在经济面临一定压力情况下，基建成为稳增长的重要工具。2019 年一季度，全国发行地方政府债券 1.4 万亿元，相较于 2018 年一季度 2195 亿元的发债规模，今年同期发债量增长了约 5.4 倍。2019 年 6 月 10 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》，《通知》允许部分地方政府专项债券可作为符合条件的重大项目资本金，并鼓励金融支持专项债项目，测算有望新增基建投资 1 万亿左右，拉动基建投资 5% 左右。2019 年前 5 月基建投资累计同比增速为 2.6%，预计 2019 年基建投资增速将会较大回升。

图 36: 2019 年基建投资增速有望较大回升



资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

供给方面，政策提高了焦化行业有进入壁垒。工信部 2014 年 3 月颁布的《焦化行业准入条件（2014 年修订）》，对焦化企业布局、工艺装备、环境保护、清洁生产、资源与能源消耗等方面制定了严格的准入条件。例如，新建捣固焦炭化室高度必须 5.5 米及以上、企业生产能力 100 万吨/年及以上、吨焦耗水从 3.5

吨降低为 2.5 吨，焦炉煤气利用率从 95% 提高到 98%、水循环利用率从 85% 提高到 95% 等。上述要求对新建或改扩建焦化企业在资金、规模、技术和环保等方面提出了更高的要求。

焦化行业去产能政策不断出台。中国炼焦行业协会 2016 年发布《焦化行业“十三五”发展规划纲要》，提出“十三五”期间，淘汰落后产能 5,000 万吨。2018 年 7 月 3 日国务院印发了《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，其中明确：“京津冀及周边地区实施‘以钢定焦’，力争 2020 年炼焦产能与钢铁产能比达到 0.4 左右”。2018 年 9 月 21 日，生态环境部等 18 个单位印发了《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。其中明确提出“河北、山西省全面启动炭化室高度在 4.3 米及以下、运行寿命超过 10 年的焦炉淘汰工作”。

生铁产量增速高于焦炭，焦炭需求格局趋紧。2015 年以后生铁产量同比增速一直高于焦炭产量同比增速。焦化企业以民企为主，在 2015 年行业不景气时期，部分企业难以承受亏损退出市场产量下降较多。而钢铁企业以国有企业居多，承受亏损能力强，退出或减产钢铁企业较少，产量下降幅度较小。2016 年以后供给侧改革开启叠加经济企稳回升，钢铁产量和焦炭产量都有回升，钢铁行业主要通过淘汰地条钢方式去产能，高炉冶炼生铁产量得以提升以弥补地条钢市场。焦化行业由于此前已有部分企业退出，因此产量增速恢复较慢。焦化行业出台较严格的在去产能和限制新增产能政策，环保要求日益提高，也影响焦炭产量释放。生铁产量增速高于焦炭产量增速，表明焦炭需求增长大于供给增长，利好焦炭价格和焦炭企业利润扩张。

图 37：2015 年以后生铁产量增速高于焦炭产量增速

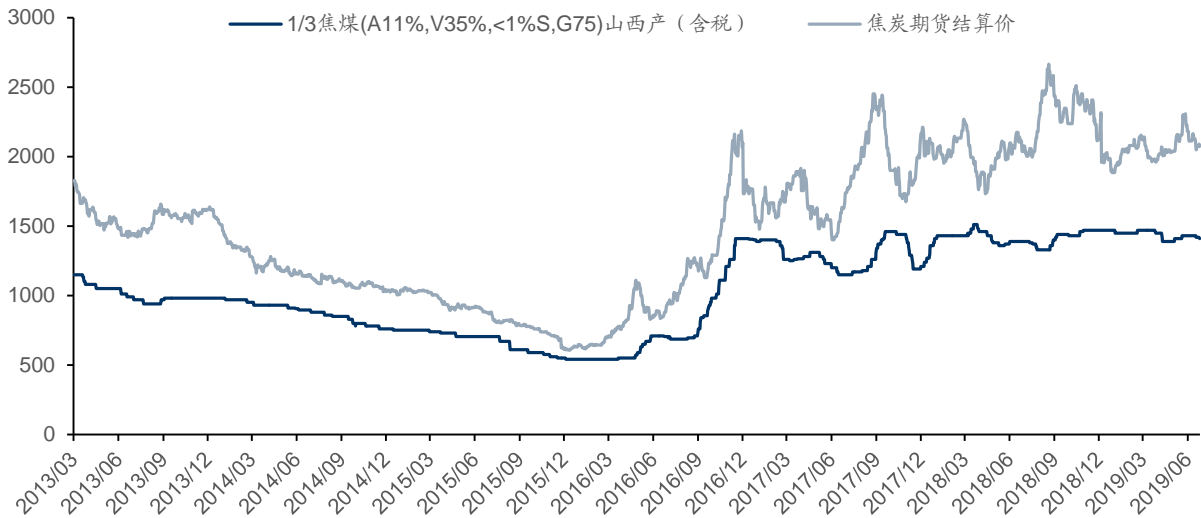


资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

看好焦炭价格保持平稳波动

2017 年，焦炭价格主要受原材料影响较大，由于环保因素影响深入，焦化企业开工率受限，焦化企业库存处于低位，同时下游钢厂企业在年末的库存降低，钢厂补库存积极。落后产能退出方面，小型焦炉淘汰标准逐年提高，产能退出仍将集中在河北、山西、内蒙古等地区。新增产能方面，目前确定的多数为大型焦炉及钢厂焦化。未来，随着国家“去产能”和环保治理力度的不断加强，焦化行业将步入更加健康有序的发展轨道。2018 年主要还是受落后产能退出影响，焦炭价格保持了去年持续波动上升的趋势。

图 38: 焦煤和焦炭价格走势 (单位: 元/吨)



资料来源:Wind、大连商品交易所、国信证券经济研究所整理

在目前煤炭行业供给面仍受国家政策强力管控的大背景之下,未来焦炭价格波动幅度将趋缓,在下游需求面不发生大幅改善的前提下,我们长期看好焦炭价格保持平稳波动。

公司核心优势

政策支持+占据宁东煤炭资源有利地形

新型煤化工是国家政策重点支持的产业。公司是宁夏回族自治区重点支持的特大型现代煤化工企业。随着国家西部大开发战略的深入实施,宁夏回族自治区、银川市、宁东能源化工基地管委会相继出台了一系列改善投资环境、加快产业发展的重大政策措施。对于公司经营发展上最为受益的就是根据国家《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》(国家税务总局公告 2012 年第 12 号)和《宁夏回族自治区招商引资优惠政策(修订)》(宁政发〔2012〕97 号),公司可以享受所得税及免征土地使用税 5 年的税收优惠政策。比如,根据规定,公司从 2015 年开始享受地方所得税部分(40%)三免三减半,我们预计公司 2018、19、20 年仍享受 12%的所得税率。

表 11: 公司及其子公司的所得税率

	2018 年度	2017 年度	2016 年度
宝丰能源	12%	9%	9%
东毅环保	15%	15%	15%
宝丰商服	25%	25%	25%
红四煤业	25%	25%	25%
峰达化工	15%	15%	15%
宝丰煤焦化	15%	15%	不适用
四股泉分公司	12%	不适用	不适用
烯烃二厂	不适用	不适用	不适用

资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

占据宁东煤炭能源有利地形，保障原材料及水资源供应和产品的便利运输。公司位于宁夏宁东能源化工基地，地处中国能源化工金三角（宁夏宁东、陕西榆林、内蒙古鄂尔多斯）的核心区，煤炭资源丰富。埋深小于 2,000m 的煤炭资源 1.41 万亿吨，占全国煤炭资源总量的 25.5%；已查明煤炭资源 3,514 亿吨，占全国查明煤炭资源总量的 18.1%；区域内含煤面积占区域国土总面积的 65% 左右；煤层厚度大，地质结构简单，开采条件好，煤质优良。公司自有煤炭资源有限，2018 年自有煤炭产量仅 461 万吨，仍有 6 成煤炭使用量需要外部采购，未来公司远期规划的 300 万吨烯烃项目全部投产后，预计将增加煤炭使用量在 1000 吨以上，宁东基地附近丰富的煤炭资源将有力保障公司煤制烯烃项目的长期发展。

表 12: 公司近年煤炭采购情况

原材料消耗量 (万吨)	2018 年度	2017 年度	2016 年度
煤炭	1129.39	1159.20	1117.06
-自产	460.76	441.45	440.84
-外购原煤	260.82	327.86	268.52
-外购精煤	298.14	320.23	339.59
-外购动力煤	109.67	69.66	68.12
原材料采购单价 (元/吨, 不含税)			
煤炭	359.11	356.56	218.80
-自产	151.13	128.43	113.79
-外购原煤	392.02	385.39	223.07
-外购精煤	689.46	653.12	357.38
-外购动力煤	244.64	315.26	188.24

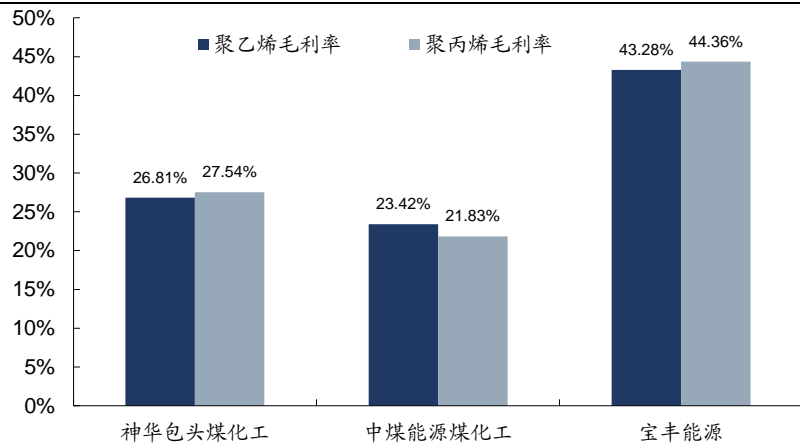
资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

宁东能源化工基地更具备其他西部煤炭资源聚集地缺乏的水资源优势。基地位于黄河东岸，其西缘紧临黄河，已建成了供水能力 80 万立方米/天的供水工程，生产和生活供水便利、有保障。另外公司所处的“金三角”地区地理位置优越，居于亚欧大陆桥中枢，是古丝绸之路的重要通道，是“一带一路”承东启西的关键节点。该区域基础设施完善，形成了铁路、公路、航空、管网等多方式联运的格局。

聚烯烃产品盈利能力强于其他同类项目

由于国内煤制烯烃项目大多是从 2010 年之后开始建成并运行，除了宝丰能源以外，其他项目基本上都是由大型煤炭企业开发建设，项目的运营数据也往往难以跟踪。从现有公开资料来看，我们认为中国神华的煤化工业务、中煤能源的煤化工业务与公司业务模式较为接近，且公开数据较多，便于三者之间进行比较。从三个项目公布的聚烯烃产品毛利率对比情况来看，公司聚乙烯和聚丙烯的毛利率明显高于其他两个项目，这也使得公司 2018 年整体净利率达到 28.31%，远高于其他同类项目，这一点也是投资者质疑较多的地方。但是我们仔细对比多项数据后，认为公司聚烯烃产品盈利能力较强主要来自投资成本较低、原材料消耗合理利用、综合管理水平较高等三方面，具有较强的合理性。

图 39: 2018 年公司与中国神华包头煤化工及中煤能源煤化工的聚烯烃毛利率对比

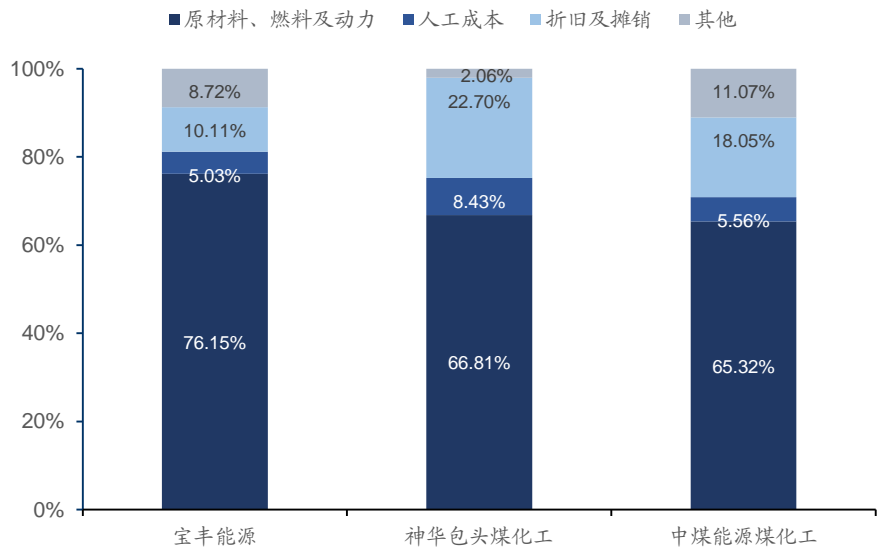


资料来源:招股说明书、中国神华年报、中煤能源年报、国信证券经济研究所整理

投资成本低于行业平均水平

对比同类煤制烯烃项目，公司投资总额相对较少。一般 60 万吨煤制烯烃项目的总投资成本在 170-200 亿元，按照每年约 5% 的折旧摊销水平，固定成本至少在 8.5 亿元以上，按照产品总生产成本约 36 亿元来推算，其固定成本占比一般在 25% 左右。从这三个项目的成本结构来看，公司固定成本占比为 18.83%，而另外两个项目的占比分别为 24.76% 和 29.12%，都明显高于公司。

图 40: 公司与中国神华包头煤化工及中煤能源煤化工业务成本结构对比



资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

逐项对比三个项目的具体成本情况，可以发现公司与神华包头煤化工项目的差异主要在于固定成本。在基本相同的产品规模之下，公司比神华包头煤化工项目的固定成本要少 3.5 亿元。另外公司作为民营企业，机制更为灵活，员工数量相对较少，人工成本上也略占优势，每年约节省 1.7 亿元。由于中煤能源披露的煤化工业务包含的产品种类较多、规模较大，只能比较其成本结构的差异，

无法对比具体差异。

表 13: 2018 年度煤化工板块成本对比 (单位: 亿元, %)

	宝丰能源	神华包头煤化工	中煤能源煤化工
原材料、燃料及动力	23.94	25.60	88.92
人工成本	1.58	3.23	7.57
固定成本	5.92	9.49	39.64
其中: 折旧及摊销	3.18	8.70	24.57
其他	2.74	0.79	15.07
合计	31.44	38.32	136.13
聚烯烃综合毛利率	43.80%	27.16%	22.64%
主要产品:	60 万吨聚烯烃 少量副产碳四	60 万吨聚烯烃 少量副产物碳四	120 万吨聚烯烃 6 万吨硫磺 175 万吨尿素 约外售 7 万吨甲醇 少量碳四等副产物

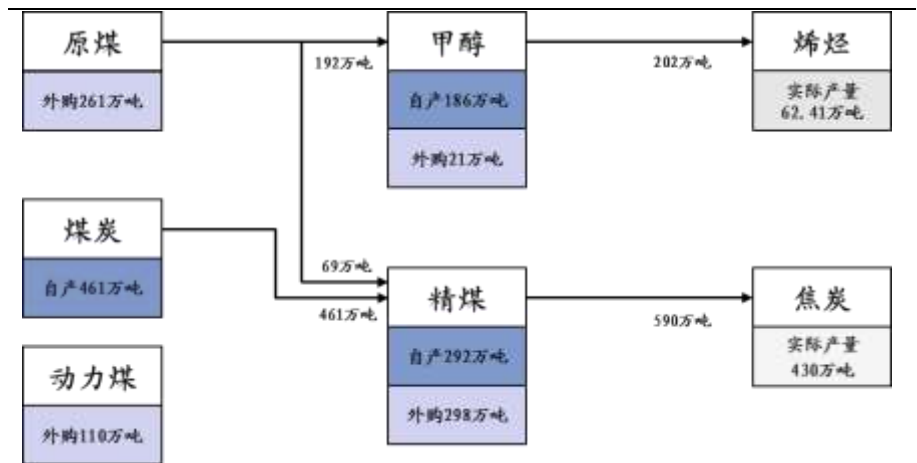
资料来源:招股说明书、中国神华年报、中煤能源年报、国信证券经济研究所整理

根据公开信息,公司煤制烯烃一期项目的实际总投资额约 109 亿元,由于该项目与公司的焦炭业务集中在一个园区内,且规划合理紧凑,节省了较多的大型公共设施,使得投资成本明显低于其他新建煤制烯烃项目。

与焦炭业务有效协同

根据公司公布情况以及我们的推测,其外购的动力煤用来为焦炭和烯烃业务综合提供动力,自产的煤炭主要是 1/3 焦煤,适合用于生产焦炭,同时需要外购 298 万吨精煤满足 400 万吨焦炭产能的需求。外购的原煤则一部分用于自制甲醇(同时需要用到炼焦副产的焦炉气,以及自产的少量煤炭),另外部分原煤用于补充配合公司洗选精煤。因此,烯烃和焦炭的业务协同主要来源于动力共享,可以减少公共设施的重复建设,另外焦炭副产的焦炉气可以用于自制甲醇,减少外购原煤采购量。

图 41: 公司主要原材料的主要流转示意图



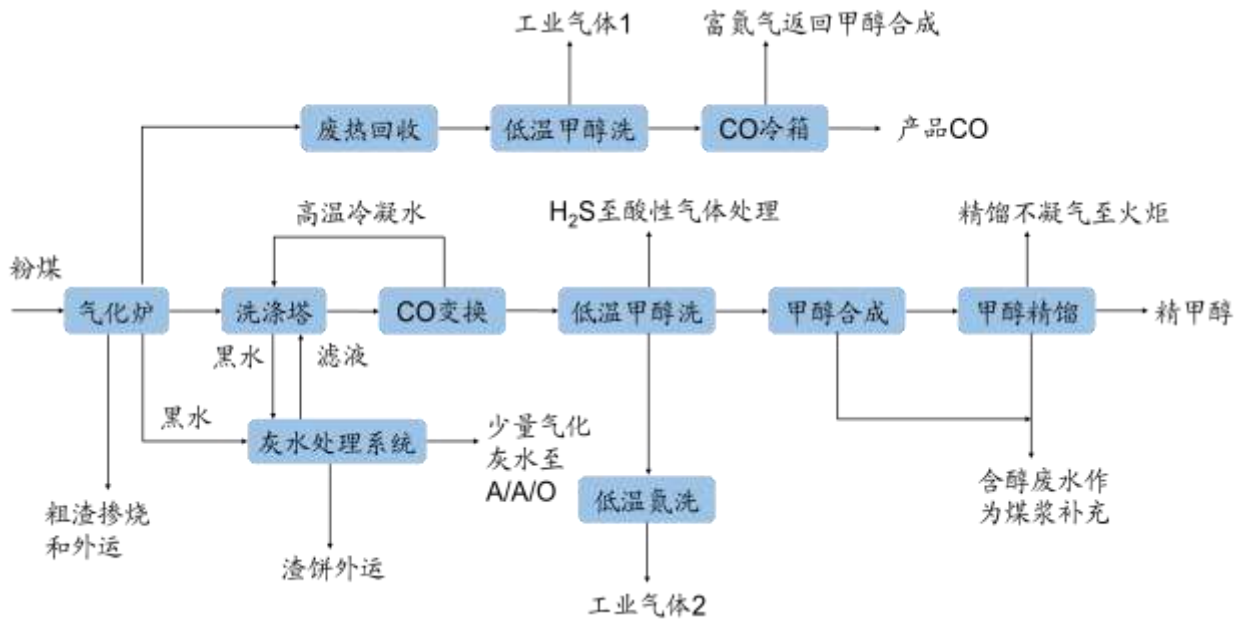
资料来源:国信证券经济研究所整理

注:根据公司披露的部分统计数据推测,公司并未实际公布该流程图,可能与实际情况略有差异

甲醇是煤制烯烃工艺路线的重要中间产品。生产甲醇的主要原料是气化煤和氧气,粉煤与纯氧共同进入气化炉反应生产以一氧化碳和氢气为主要成分的合成气,一路未变换合成气经过低温甲醇洗除硫化氢和二氧化碳后送下游合资公司,另一路经过变换后合成气经过低温甲醇洗除硫化氢和二氧化碳等杂质后进入甲醇合成塔(这一路也可以经过深度变换经低温甲醇洗和低温氮洗后脱除硫化氢、

二氧化碳、一氧化碳后成为含有氮气和氢气的工业气体送下游合成氨装置)在催化剂作用下反应生产粗甲醇,粗甲醇经过精馏后得到精制甲醇产品,简易流程图如下:

图 42: 煤制甲醇的简要流程图



资料来源:CNKI、国信证券经济研究所整理

公司利用焦炭产业链副产的焦炉气自制甲醇,使得公司具有**明显成本优势**。公司2018年自产甲醇187万吨(成本价为1234元/吨),外购21万吨(采购价为2044元/吨),其自制甲醇具有明显成本优势。

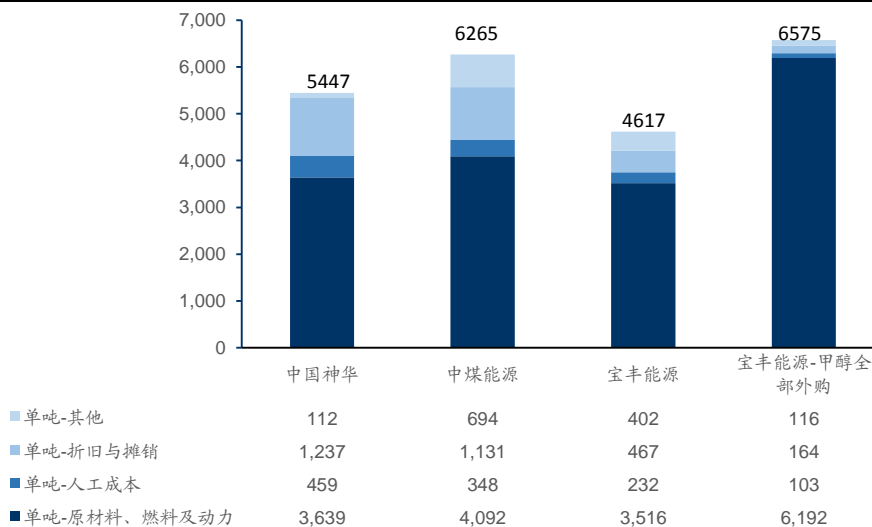
表 14: 公司自产和外购甲醇成本对比

原材料消耗量(万吨)	2018年	2017年	2016年
甲醇	206.57	222.19	197.95
-自产	185.65	202.46	173.92
-外购	20.92	19.73	24.03
原材料采购单价(元/吨,不含税)			
甲醇	1513.68	1294.43	982.46
-自产	1234.38	1134.10	923.32
-外购	2044.32	1887.73	1532.95

资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

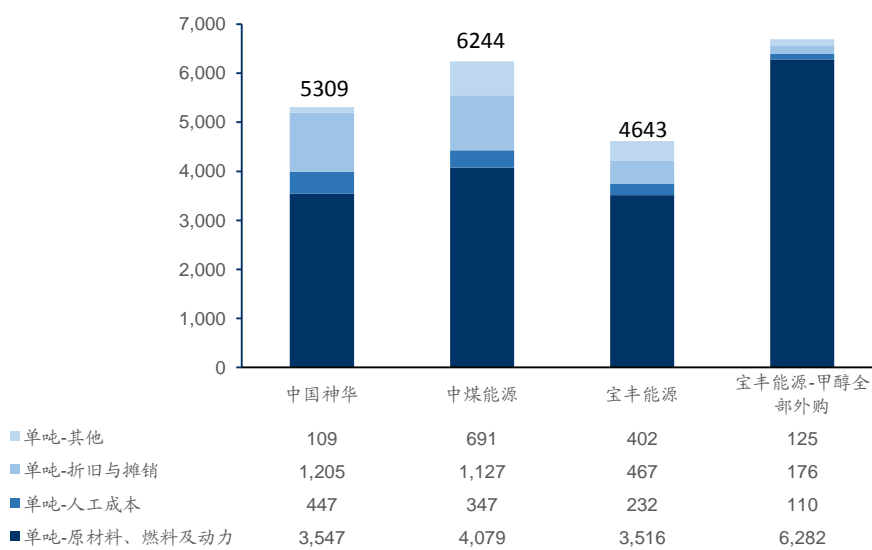
较低的甲醇成本对公司烯烃产品的盈利能力影响较大。根据测算,如果公司烯烃产品全部采用外购甲醇,那么2018年公司聚乙烯的单吨成本将从4617元/吨上升到6575元/吨;2018年聚丙烯的单吨成本将从4643元/吨上升到6693元/吨,都明显超出其他可比的煤制烯烃项目。在当前的聚烯烃价格之下,公司的盈利能力也将大打折扣。

图 43: 可比公司 2018 年的聚乙烯单吨成本测算对比



资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

图 44: 可比公司 2018 年的聚丙烯单吨成本测算对比



资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

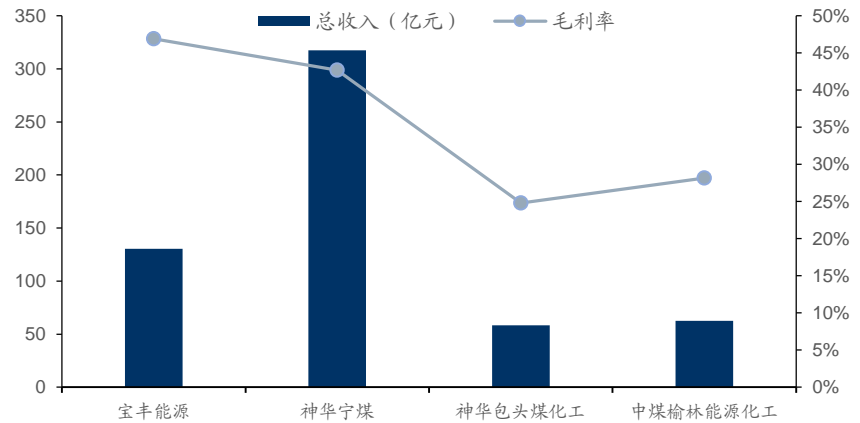
因此，公司烯烃业务与焦炭业务有效协同，通过减少燃料及动力等公用设施的建设来降低项目的总投资成本，以及利用副产的焦炉气来降低自制甲醇的成本是公司能够取得超出行业平均盈利水平的重要原因。

管理效率明显高于同类国营企业

从公司盈利能力分析上看，公司在成本上有一定优势（前两节我们分析了其投资成本优势和原材料成本优势），但相比神华包头的煤制烯烃示范项目并不明显。在上文的基础上，我们对宝丰能源与同在宁东能源化工基地的神华宁煤的经营数据，我们发现公司的期间费用率管理水平明显高于神华宁煤。神华宁煤的业务模式与公司较为接近，同样包括煤炭开采及下游煤化工深加工业务，但是神华宁煤的自有煤炭资源更为丰富，年开采量超过 6000 万吨，其煤制烯烃业

务主要以 MTP 制聚烯烃为主（产能达到 100 万吨），因此神华宁煤的经营规模远超宝丰能源。

图 45：2018 年可比煤制烯烃项目的盈利情况对比



资料来源:公司招股说明书、神华宁煤债券年报、中国神华年报、中煤能源年报、国信证券经济研究所整理

由于宝丰能源和神华宁煤同处宁东能源化工基地，地理优势、人才优势、政策优势都具有较多的可比性。从宝丰能源与神华宁煤的主要经营数据来看，2018 年双方营收分别为 131 亿元和 317 亿元，经营规模差距较大，但是归母净利润则分别为 37 亿元和 21 亿元，神华宁煤反而稍逊一筹。2018 年双方毛利率分别为 46.90%和 42.67%，产品的盈利能力上并没有明显的差异，但是双方期间费用率上差异较大，宝丰能源三项费用合计的费用率为 10.26%，而神华宁煤则达到 23.71%，再加上神华宁煤较多的所得税以及资产减值损失，最终导致神华宁煤最终净利润率明显低于宝丰能源。

表 15：2018 年公司期间费用率与神华宁煤、华鲁恒升对比

重要数据对比	宝丰能源	神华宁煤	华鲁恒升
营业收入	130.52	317.40	143.57
利润总额	42.83	25.59	35.65
归母净利润	36.96	20.86	30.20
期间费用率	10.26%	23.71%	4.51%
管理费率	3.11%	15.70%	1.46%
销售费率	3.07%	2.35%	1.82%
财务费率	4.07%	5.66%	1.23%
毛利率	46.90%	42.67%	30.49%
净利率	28.31%	6.57%	21.04%
负债率	49.00%	72.32%	35.32%

资料来源:公司招股说明书、神华宁煤债券年报、华鲁恒升年报、国信证券经济研究所整理

宝丰能源与神华宁煤之间盈利能力存在较大差异的原因，我们认为与公司整体的管理能力具有较大的关系。宝丰能源作为民营企业，历史负担较轻，管理更为灵活，可以采取更为市场化的激烈措施。另外，对比煤化工行业中公认的管理能力较为突出的华鲁恒升（其煤化工主要是以合成气为平台生产尿素、有机胺、多元醇、醋酸、己二酸等产品），其三项费用率合计可以达到化工行业最低的 4.51%。而根据我们的统计，化工行业 2018 年三项费用率平均值为 15.46%，对比之下，我们认为公司的管理能力虽然距离行业内顶尖水平仍有差距，但是已经明显超出化工行业平均水平。

如果对比国内主要煤企的期间费用率，公司也同样具有优势。

表 16: 公司与国内主要煤企的期间费用率对比

公司名称	销售费用率			管理费用率 (包含研发费用)			财务费用率			期间费用率合计		
	2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016
中国神华	0.27%	0.25%	0.33%	7.70%	7.80%	9.79%	1.55%	1.39%	2.76%	9.52%	9.43%	12.89%
中煤能源	10.17%	12.28%	14.45%	4.09%	4.60%	5.80%	3.51%	4.01%	6.17%	17.77%	20.89%	26.42%
美锦能源	4.91%	6.03%	7.41%	3.13%	3.21%	3.90%	1.31%	0.81%	1.29%	9.35%	10.04%	12.60%
宝泰隆	1.67%	4.41%	6.84%	7.17%	6.78%	7.33%	1.89%	2.55%	4.90%	10.73%	13.74%	19.07%
潞安环能	1.48%	1.85%	2.05%	10.67%	10.88%	11.73%	4.04%	4.00%	5.01%	16.19%	16.73%	18.78%
金能科技	2.16%	2.50%	3.35%	2.14%	2.40%	3.27%	0.06%	0.35%	0.68%	4.36%	5.26%	7.29%
平均值	3.44%	4.55%	5.74%	5.82%	5.95%	6.97%	2.06%	2.19%	3.47%	11.32%	12.68%	16.18%
宝丰能源	3.07%	3.78%	3.84%	3.11%	2.43%	3.00%	4.07%	4.14%	5.65%	10.26%	10.35%	12.48%

资料来源:Wind、招股说明书、国信证券经济研究所整理

焦炭业务受益于自有煤矿资源

公司拥有 4 个焦煤煤矿, 产能合计 810 万吨, 其中已经建成投产两座煤矿合计产能 510 万吨, 分别为产能 360 万吨/年马莲台煤矿和 150 万吨/年四股泉煤矿。公司还拥有产能 240 万吨/年的红四煤矿和 60 万吨/年的丁家梁煤矿, 预计红四煤矿 2019 年可投产。丁家梁煤矿已基本建设完成, 因尚未取得采矿许可证未能投产。何时投产取决于采矿权证的办理时间。公司 4 个煤矿的煤种主要是 1/3 焦煤和气肥煤, 均属于配焦煤, 可用于冶炼焦炭。

表 17: 公司旗下煤矿情况

名称	产能 (万吨/年)	2018 年产量 (万吨)	煤种	状态
马莲台	360	357	1/3 焦煤、气肥煤	建成投产
四股泉煤矿	150	101	1/3 焦煤、气肥煤	建成投产
红四煤矿	240		1/3 焦煤、气肥煤	预计 2019 年投产
丁家梁煤矿	60		1/3 焦煤、气肥煤	基本建成, 等待采矿许可证办理完毕可投产

资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

公司焦化产能 400 万吨/年, 属于大型焦化企业。近三年焦炭实际产量略高于产能, 2018 年焦炭产量 430 万吨, 产能利用率为 108%。公司基本实现产销平衡, 2018 年产销率为 101%。

表 18: 公司焦化产能、产销量、产能利用率及产销率

	2016	2017	2018
焦炭产能 (万吨/年)	400	400	400
焦炭产量 (万吨)	419	437	430
焦炭销量 (万吨)	407	440	434
产能利用率	105%	109%	108%
产销率	97%	101%	101%

资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

煤焦一体化具备成本优势, 盈利能力突出

2018 年公司焦炭产量 430 万吨, 根据公司公布的焦炭原材料精煤单耗 1.37 测算公司生产焦炭需要精煤 589 万吨, 2018 年公司外购精煤 300 万吨, 自产精煤约为 289 万吨, 目前公司自有焦煤占总焦煤需求量的 49%。2018 年公司煤炭产量 458 万吨, 精煤洗出率为 63%, 假设未来 4 个煤矿均能满产总产量达到 810 万吨, 按同样精煤洗出率测算自产精煤产量将达到 510 万吨, 占总焦煤需求量的 87%。可以基本保证焦化厂原料大部分供应。

自产煤价格大幅低于外购煤, 大幅降低公司焦炭成本。自产煤的成本为 151 元/

吨,远小于外购原煤、精煤、动力煤任何一种煤炭的价格。自产精煤的成本为250元/吨,大幅低于外购精煤价格689元/吨。2018年自产煤458万吨,洗选后洗精煤289万吨,假设洗选剩下169万吨煤为外购动力煤同品质,自产洗精煤和外购洗精煤同品质,自产煤如果按外购煤相应煤种采购价采购则需要24.1亿元,而自产煤成本总额仅为6.9亿元,相当于节约17.2亿元成本,2018年生产430万吨焦炭。相当于使焦成本下降400元/吨。节约的成本也可以理解为公司焦煤业务利润。不过需要说明的是,外购精煤中包括主焦煤等价格更高的煤种,实际上通过煤焦一体化,降低成本的金额要小于17.2亿元。吨焦成本下降幅度小于400元/吨。根据公司统计通过以自产煤炭代替外购原煤,于2016年-2018年累计节约成本约27.22亿元。

表 19: 2018 年公司自产煤和外购煤比较

种类	采购/自产量(万吨)	总金额(万元)	平均采购单价/平均生产成本(元/吨)
煤炭	1,131	406,079	359
其中: 自产	458	69,285	151
外购原煤	264	103,337	392
外购精煤	300	206,872	689
外购动力煤	109	26,585	245

资料来源:招股说明书,国信证券经济研究所整理

公司采用捣固炼焦技术,降低原料成本。公司煤矿煤种主要是1/3焦煤和气肥煤,均属于配焦煤,生产焦炭通常还需要价格较高更稀缺的主焦煤进行掺配。公司采用捣固炼焦技术实现了肥、瘦煤的配比使用,使得可以减少优质炼焦煤的消费,一定程度上控制了成本。为降低原料成本,公司成立了配煤管理小组,对市场需求的焦炭产品,针对性采用不同的原料煤配比,并按照配比采购需要的煤种。

公司盈利能力在现有上市煤炭和焦化公司中最强。由于公司主营业务既有煤矿业务,也有焦化业务,同时还有烯烃及精细化工业务。而现有煤炭上市公司,以煤炭为主,有些公司也会有焦化和化工业务。焦炭上市公司中,以焦炭业务为主,有的公司有自有煤矿,有的需要完全外购焦煤,通常也会生产销售相关化工副产品。煤炭和焦炭上市公司均和公司业务相似具有可比性。宝丰能源2018年ROE(加权)为30.3%,在现有上市煤炭和焦化公司中排名第一。公司2018年毛利率为46.9%排名第四,前三名分别是昊华能源、大同煤业、陕西煤业,全部为煤炭企业。如果单看公司焦化业务(包含焦煤)的毛利率为51.8%,仅低于昊华能源排名第二。公司2018年净利率为28.3%,在现有上市煤炭和焦化公司中排名第一。公司盈利能力在煤炭和焦化行业中最强。

表 20: 在所有焦炭生产企业中公司盈利能力最强

排名	证券简称	ROE (%)	排名	证券简称	销售毛利率 (%)	排名	证券简称	销售净利率 (%)
1	宝丰能源	30.3	1	昊华能源	54.4	1	宝丰能源	28.3
2	金能科技	28.7	2	大同煤业	51.6	2	陕西煤业	27.8
3	淮北矿业	24.1	3	陕西煤业	48.7	3	露天煤业	24.8
4	陕西煤业	22.9	4	宝丰能源	46.9	4	山西焦化	20.8
5	山西焦化	21.6	5	恒源煤电	45.8	5	恒源煤电	20.7
6	美锦能源	19.4	6	露天煤业	44.5	6	中国神华	20.5
7	露天煤业	17.6	7	兰花科创	42.5	7	盘江股份	15.5
8	恒源煤电	16.6	8	新集能源	41.7	8	金能科技	14.4
9	盘江股份	14.5	9	中国神华	41.1	9	昊华能源	14.2
10	中国神华	13.9	10	潞安环能	40.1	10	靖远煤电	14.0

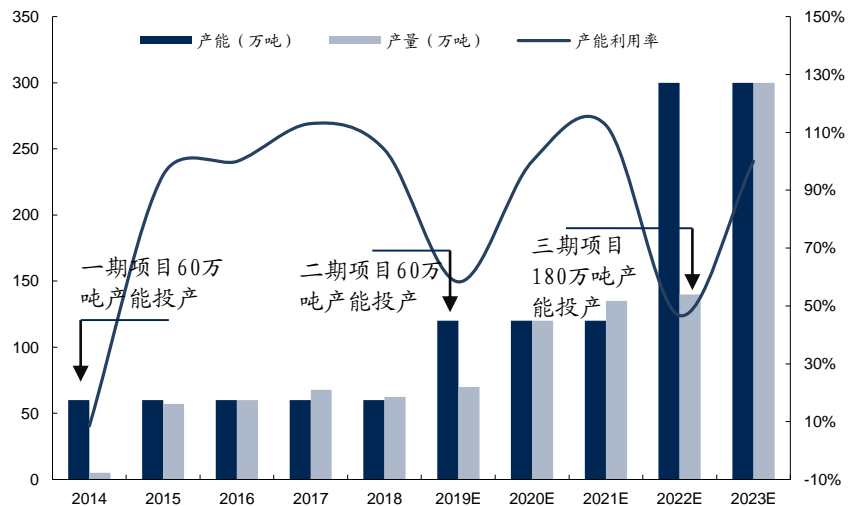
资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

公司 5 年内聚烯烃产能预计达到 300 万吨，全力打造煤制烯烃新标杆

上市后，公司仍继续积极扩大生产能力。目前公司拥有 4 座煤矿资源，其中马莲台煤矿和四股泉煤矿已建成并投产，丁家梁煤矿和红四煤矿的采矿权正在申请和办理当中，预计今年下半年至明年会逐步投产，届时公司的原料煤的保障能力将进一步提升。公司煤制烯烃的二期项目也已经在建设当中，投产后将新增 220 万吨甲醇，以及 30 万吨聚乙烯和 30 万吨聚丙烯的生产能力。

另外根据招股说明书中的披露信息，公司预计在未来五年，规划新建 4 套烯烃装置，至 2022 年形成年产 1,000 万吨甲醇、300 万吨烯烃的生产规模。同时，在精细化工领域，公司计划以自产的纯苯和乙烯为原料，建设 20 万吨/年苯乙烯项目；以自产的丙烯和氨为原料，建设 13 万吨/年丙烯腈项目；以苯乙烯和丙烯腈为原料，建设 30 万吨/年 ABS 项目；以丙烯腈装置副产的氢氰酸为原料，建设 5 万吨/年 MMA 项目。

图 46: 公司聚烯烃产能和产量变化情况 (单位: 万吨、%)



资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

盈利预测

公司煤化工板块的主要下游产品价格基本都是随着国际原油价格变化而波动，但是其上游原材料煤炭作为大宗能源商品，其价格同样也受原油价格一定程度的影响。综合考虑，我们认为在国际原油价格短期大幅波动时，对公司盈利的影响会比较大，在原油价格波动幅度较小时，对公司盈利影响不明显。因此我们在做业绩预测时，暂时不考虑原材料煤炭价格以及聚烯烃价格的变化趋势，仅考虑在当前原油和煤炭的价格中枢下，公司长期的盈利变化情况。因此，我们对公司未来业绩增长的预测，主要从产品产能投放进度情况，以及新项目投产后对其成本影响情况来进行预测。

各板块业绩预测情况如下：

1) 焦炭业务。焦炭业务在公司自有的 4 大煤矿产能全部达产之后，预计将大幅

减少从外部采购精煤的数量，因此公司焦炭业务的盈利能力将继续明显改善。公司目前没有公布焦炭业务的扩产计划，因此我们预计未来公司焦炭产销量不变，成本随着自产原料煤比例提升而逐年下降，相应焦炭产品毛利率有所提升，副产品则毛利不变。

表 21：公司焦炭业务 2019-2021 年盈利预测

焦化产品		2018 年	2019E	2020E	2021E
焦炭	销量 (万吨)	434.26	440.00	440.00	440.00
	收入 (亿元)	55.44	56.17	56.17	56.17
	成本 (亿元)	26.53	26.15	20.87	18.67
	-毛利率 (%)	52%	53%	63%	67%
焦炭副产物	收入 (亿元)	0.52	0.60	0.69	0.79
	成本 (亿元)	0.28	0.32	0.37	0.42
	-毛利率 (%)	47%	47%	47%	47%
洗煤副产品	收入 (亿元)	0.23	0.25	0.28	0.31
	成本 (亿元)	0.27	0.18	0.19	0.21
	-毛利率 (%)	-22%	30%	30%	30%

资料来源:国信证券经济研究所预测

2) 烯烃业务。我们预计未来公司产能投放后，经营规模会扩大，成本方面因为仍需外购原料煤，且焦炭副产的焦炉气可使用量不变，因此成本会略有提升。

主要假设条件：

- 由于公司煤制烯烃二期项目采取焦炭（粉焦）气化制甲醇，虽然焦炭采购价格高于普通原料煤，但是焦炭含碳量较高，在煤制甲醇阶段的转化效率更高，因此与普通的煤制甲醇相比实际生产成本预计不会有明显变化。但是由于煤制烯烃的一期项目使用了焦炉废气制甲醇，使得甲醇的生产成本有所降低，考虑到这一点，我们保守按照煤制烯烃二期项目的甲醇成本比一期项目高 100 元进行测算。煤制烯烃三期项目预计投产时间较长，我们暂时不考虑该项目对公司的未来三年的盈利影响。

- 根据公司项目投产进度，二期 60 万吨煤制烯烃项目预计在 2019 年下半年投产，考虑到新投产设备的调试周期，我们预计公司聚烯烃 2019 年产量增加 5-10 万吨，2020 年新设备实现 80% 产能利用率，2021 年达到 105% 的产能利用率。三期项目尚未公布投产计划，暂不考虑。

- 煤制烯烃二期项目投产后，公司增加 220 万吨自制甲醇量，将不再外购甲醇，同时预计有部分精甲醇可以对外销售。因此烯烃副产物的收入规模在明后年将大幅增长。

表 22：公司烯烃业务 2019-2021 年盈利预测

烯烃产品		2018 年	2019E	2020E	2021E
聚乙烯	销量 (万吨)	32.18	35.00	55.00	65.00
	收入 (亿元)	26.19	28.49	44.77	52.91
	成本 (亿元)	14.86	16.16	26.15	30.91
	-毛利率 (%)	43%	43%	42%	42%
聚丙烯	销量 (万吨)	30.03	35.00	55.00	65.00
	收入 (亿元)	25.06	29.20	45.89	54.23
	成本 (亿元)	13.94	16.25	26.42	31.22
烯烃副产物 (含甲醇)	收入 (亿元)	4.07	4.68	10.82	14.12
	成本 (亿元)	2.64	3.04	7.03	9.18
	-毛利率 (%)	35%	35%	35%	35%

资料来源:国信证券经济研究所预测

3) 精细化工品业务。公司精细化工品主要是焦炭和烯烃产品的副产物经过深加工后获得，其产品的营收规模的增长主要依赖于主产品的产能扩张，以及加工能力的提升。我们预计 2019-2020 年 MTBE 的营收增速分别为 15/50/20%、其他产品（如改质沥青、纯苯、蒽油、工业萘等）的营收增速分别为 20/20/20%。

表 23: 公司精细化工品业务 2019-2021 年盈利预测

精细化工品	2018 年	2019E	2020E	2021E
（包括 MTBE、改质沥青、纯苯、蒽油、工业萘、其他精细化工品） 收入（亿元）	18.64	22.14	28.13	33.76
成本（亿元）	10.52	12.45	16.17	19.40
-毛利率（%）	44%	44%	43%	43%

资料来源：国信证券经济研究所预测

我们最终预测公司 2019-2020 年营业总收入达到 141.54/186.75/212.29 亿元，毛利率分别为 47.33/47.95/48.48%，归母净利润分别为 42.6/60.3/69.9 亿元，利润增速 15.2/41.6/15.9%，摊薄 EPS=0.58/0.82/0.95 元。

表 24: 公司未来 3 年预测表

	2018 年	2019E	2020E	2021E
总收入（亿元）	130.14	141.54	186.75	212.29
总成本（亿元）	69.04	74.54	97.20	110.02
平均毛利率（%）	46.95%	47.33%	47.95%	48.18%
销售费用（亿元）	4.01	4.36	5.43	6.17
管理费用（亿元）	3.86	5.89	5.74	6.03
财务费用（亿元）	5.32	4.00	4.13	4.08
营业利润（亿元）	45.04	50.09	70.95	82.25
利润总额（亿元）	42.83	50.09	70.95	82.25
归属于母公司净利润（亿元）	36.96	42.58	60.31	69.91
EPS（元/股）	0.56*	0.58	0.82	0.95
ROE（%）	27.01%	25.55%	28.88%	27.12%

资料来源：国信证券经济研究所预测

*注：按照上市后最新股本摊薄

盈利预测的敏感性分析

公司核心产品是焦炭和聚烯烃，其盈利能力随原材料煤炭价格以及最终产品的价格波动影响较大。我们根据公司 2018 年的经营情况，针对煤炭价格以及产品价格波动对公司核心产品毛利润的影响分别做出敏感性分析。

从敏感性分析的结果来看，产品价格的波动对其毛利润的影响更大，由于原材料煤炭在产品成本中的占比较小，对煤炭价格的波动敏感性较低。

表 25: 煤炭和焦炭价格波动对焦炭毛利润的敏感性分析

焦炭毛利润（亿元）		焦炭价格涨幅				
		20%	10%	0%	-10%	-20%
煤 炭 价 格	20%	35.51	29.97	24.42	18.88	13.34
	10%	37.76	32.21	26.67	21.12	15.58
	0%	40.00	34.46	28.91	23.37	17.82
	-10%	42.24	36.70	31.15	25.61	20.07
	-20%	44.49	38.94	33.40	27.85	22.31

资料来源：国信证券经济研究所预测

表 26: 煤炭和聚烯烃价格波动对聚烯烃（含聚乙烯和聚丙烯）毛利润的敏感性分析

聚烯烃毛利润 (亿元)		聚烯烃价格涨幅				
		20%	10%	0%	-10%	-20%
煤 炭 价 格	20%	27.92	22.79	17.67	12.54	7.42
	10%	30.31	25.18	20.06	14.93	9.81
	0%	32.70	27.58	22.45	17.33	12.20
	-10%	35.09	29.97	24.84	19.72	14.59
	-20%	37.48	32.36	27.23	22.11	16.98

资料来源:国信证券经济研究所预测

盈利预测情景分析

由于公司产品都属于大宗商品，其市场价格影响因素较多，也基本上没有企业可以控制焦炭和聚烯烃的产品价，因此我们在做公司盈利预测情景分析时，主要按照产品价格和煤炭价格的变动趋势进行预测分析。按照乐观情形下焦炭、烯烃和原材料煤炭价格都上涨 10%；中性情形下，价格维持不变；悲观预期下，产品价格不变，原材料煤炭价格上涨 10%。

根据分析结果，2019-2021 年乐观情景下，公司 EPS 分别为 0.65/0.91/1.06 元；中性情景下，公司 EPS 分别为 0.58/0.82/0.95 元；悲观情景下，公司 EPS 分别为 0.52/0.75/0.87 元。

表 27: 情景分析（乐观、中性、悲观）

	2018	2019E	2020E	2021E
乐观预测				
营业收入(百万元)	13,052	15,337	20,240	22,987
(+/-%)	6.1%	17.5%	32.0%	13.6%
净利润(百万元)	3696	4733	6698	7746
(+/-%)	26.4%	28.1%	41.5%	15.6%
摊薄 EPS	0.56	0.65	0.91	1.06
中性预测				
营业收入(百万元)	13,052	14,195	18,730	21,291
(+/-%)	6.1%	8.8%	31.9%	13.7%
净利润(百万元)	3696	4258	6031	6991
(+/-%)	26.4%	15.2%	41.6%	15.9%
摊薄 EPS(元)	0.56	0.58	0.82	0.95
悲观的预测				
营业收入(百万元)	13,052	14,195	18,730	21,291
(+/-%)	6.1%	8.8%	31.9%	13.7%
净利润(百万元)	3696	3840	5502	6407
(+/-%)	26.4%	3.9%	43.3%	16.5%
摊薄 EPS	0.56	0.52	0.75	0.87
总股本 (百万股)	6600	7333	7333	7333

资料来源:国信证券经济研究所预测

风险提示

估值的风险

我们采用绝对估值的方法计算得到公司的合理估值在 20.16-24.99 元，如果对应到 2018 年的 EPS，PE 在 40-50 倍，明显高于化工行业的平均水平。绝对估

值方法计算得到的估值水平较高，主要是因为我们预计公司在 2019-2021 年间的业绩增长速度较快，且经营性现金流同步增长，这有可能导致未来 10 年自有现金流的计算值偏于乐观。传统化工行业并不是一个现金流非常稳定的行业，企业的经营状况受经济环境的波动影响较大，这也是化工企业比较少采用绝对估值的现金流折现的方式来计算估值的原因。化工企业在并购时通常采取权益法或者相对估值来评估企业价值。

选取相对估值的方法时，我们最终采取 2020 年业绩 20 倍 PE 为目标给予合理股价 16.4 元。虽然公司目前估值水平高于可比公司的平均水平，但是公司作为次新股流通盘较小，可以享受一定的估值溢价，但是当市场的估值体系发生波动时，公司作为次新股同样有当前估值向可比公司靠拢的风险。

盈利预测的风险

我们对公司未来 3 年的盈利预测中，主要存在以下风险点：

1、新建的煤制烯烃二期项目投产进度可能低于预期。根据公司目前的项目建设进度，预计二期项目在 2019 年下半年投产。我们做业绩预测时，考虑到新项目的投产，预计 2019 年聚烯烃产量增加 5-10 万吨，同时预计 2020 年和 2021 年产能利用率分别为 80%和 105%。如果在建项目进展低于预期，那我们对公司产销量的预估就会偏于乐观。

2、没有考虑产品价格在未来 3 年发生变动的风险。由于公司产品基本都是大宗商品，价格波动较为频繁，受影响的因素较多，很难具体预测产品未来的价格走势。如果未来 3 年产品价格呈下行趋势或者原材料价格呈上行趋势，都会影响到我们对公司的业绩预测。

3、我们对公司副产物及精细化工品的增速较为保守，按照年均 20%的增长率进行预估，可能低于实际情况。公司副产物及精细化工品的业务规模发展情况，与公司综合管理能力以及向下游衍生品发展的能力有关。很多副产物可以通过循环利用，减少废弃物的排放，同时加工成附加值较高的精细化工品，但是相关产品的盈利能力目前较难预测。

政策风险

公司的主要产品焦炭价格以及原材料煤炭价格受国家政策影响较大。目前国内煤炭行业仍处于供给侧改革阶段，市场供给受到较大程度的管束，如果政策放开或者进一步趋紧，对煤炭的价格会有较大的影响。影响焦炭的更多是下游钢铁行业的需求，如果国家政策加大对基础设施建设的投资力度，对钢铁行业的需求会形成刺激效应，从而使得焦炭需求量大增，景气度明显提升。

另外一个影响公司盈利状况的政策，就是目前公司处于宁东能源化工基地，可以享受西部大开发有关的企业鼓励政策，比如从 2015 年开始公司就享受 15% 的所得税，且地方收缴部分三免三减半的政策优惠。我们预计西部大开发政策在可预期的时间范围内仍将延续，但是如果政策发生变化，对公司的税后净利润将会产生影响。

经营风险

公司目前存在的经营风险主要在于新建项目投资规模较大，按照公司规划，煤制烯烃三期项目全部建成后，预计公司总资产和负债规模会明显增加。如果未来公司盈利能力有所下降，持续扩大的负债率有可能放大公司的经营风险。

财务风险

公司上市后通过募集 80 亿资金，已经有效降低了负债率，降低了经营风险。但是公司后续仍有较大规模的投资计划，如果未来融资环境发生变化，融资成本上升，将会导致公司财务负担加重。

市场风险

公司主要产品都是大宗商品，国内外生产规模巨大，即便在公司所有规划项目全部投产后，所占国内市场的份额仍然不到 5%。而且烯烃产品国内仍存在较大的产能缺口，公司未来产能消化的风险较小。

我们认为主要的市场风险在于煤炭价格与原油价格走势发生倒挂，如果国际原油价格大幅下跌，同时国内煤炭价格仍处于高位或大幅上涨，那么公司煤制烯烃产品的盈利能力将受到严重的影响。但是原油和煤炭同样作为大宗能源品，价格往往同涨同跌，除非在较为特殊的情况下，才会发生原油下跌而煤炭涨价的情况。

其它风险

公司下属煤矿企业曾经因为生产管理问题，收到过行政处罚通知。煤矿开采和化工生产过程对安全管理十分严格，如果发生严重的安全事故，将会对公司的正常经营生产产生较大影响。

公司上市后，实际控制人、聚汇信（与实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业）、智信合达（公司核心高管持股平台）承诺 36 个月内不减持，其余主体承诺 12 个月内不减持，因此公司大约有 17.19% 的股份在 2020 年 5 月 18 日解禁。如果限售股在解禁后短期集中抛售，将对公司股价带来较大波动。

附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2018	2019E	2020E	2021E		2018	2019E	2020E	2021E
现金及现金等价物	1434	1500	6977	13225	营业收入	13052	14195	18730	21291
应收款项	167	181	239	272	营业成本	6931	7476	9749	11034
存货净额	507	467	617	704	营业税金及附加	258	284	355	404
其他流动资产	167	182	240	273	销售费用	401	436	543	617
流动资产合计	2276	2330	8073	14474	管理费用	386	589	574	603
固定资产	20934	24115	24869	25400	财务费用	532	400	413	408
无形资产及其他	1247	1197	1147	1097	投资收益	0	0	0	0
投资性房地产	2373	2373	2373	2373	资产减值及公允价值变动	(0)	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0	其他收入	(39)	0	0	0
资产总计	26829	30015	36462	43343	营业利润	4504	5009	7095	8225
短期借款及交易性金融负债	3280	4319	3280	3280	营业外净收支	(221)	0	0	0
应付款项	1577	1450	1918	2189	利润总额	4283	5009	7095	8225
其他流动负债	2623	2516	4313	6030	所得税费用	588	751	1064	1234
流动负债合计	7480	8286	9511	11499	少数股东损益	0	0	0	0
长期借款及应付债券	5466	4866	5866	5866	归属于母公司净利润	3696	4258	6031	6991
其他长期负债	201	201	201	201					
长期负债合计	5666	5066	6066	6066	现金流量表 (百万元)				
负债合计	13147	13352	15577	17565	净利润	3696	4258	6031	6991
少数股东权益	0	0	0	0	资产减值准备	(87)	0	0	0
股东权益	13683	16663	20884	25778	折旧摊销	764	1868	2297	2519
负债和股东权益总计	26829	30015	36462	43343	公允价值变动损失	0	0	0	0
					财务费用	532	400	413	408
关键财务与估值指标					营运资本变动	(1686)	(222)	1999	1835
	2018	2019E	2020E	2021E	其它	87	(0)	(0)	(0)
每股收益	0.56	0.58	0.82	0.95	经营活动现金流	2774	5904	10326	11345
每股红利	0.29	0.17	0.25	0.29	资本开支	(2332)	(5000)	(3000)	(3000)
每股净资产	2.07	2.27	2.85	3.52	其它投资现金流	0	0	0	0
ROIC	21%	19%	25%	31%	投资活动现金流	(2332)	(5000)	(3000)	(3000)
ROE	27%	26%	29%	27%	权益性融资	0	0	0	0
毛利率	47%	47%	48%	48%	负债净变化	334	(600)	1000	0
EBIT Margin	39%	38%	40%	41%	支付股利、利息	(1922)	(1277)	(1809)	(2097)
EBITDA Margin	45%	51%	52%	52%	其它融资现金流	2249	1039	(1039)	0
收入增长	6%	9%	32%	14%	融资活动现金流	(927)	(838)	(1849)	(2097)
净利润增长率	26%	15%	42%	16%	现金净变动	(485)	66	5477	6247
资产负债率	49%	44%	43%	41%	货币资金的期初余额	1920	1434	1500	6977
息率	2.5%	1.6%	2.3%	2.7%	货币资金的期末余额	1434	1500	6977	13225
P/E	21.2	20.5	14.4	12.5	企业自由现金流	1125	1244	7677	8692
P/B	5.7	5.2	4.2	3.4	权益自由现金流	3707	1343	7286	8345
EV/EBITDA	15.7	13.8	10.5	9.4					

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032