

# 熨平周期 释放成长

——华鲁恒升 (600426.SH)

化工/化学制品



申港证券  
SHENGANG SECURITIES

## 投资摘要:

**新型煤化工发展典范 成长性特征逐步超越周期性特征。**公司依托洁净煤气化技术打造“一头多线”的循环经济柔性多联产产业链。近十年公司 ROE 底部不断抬升,公司盈利能力呈现出抗周期性以及偏向成长性的特征。得益于多年专注优化主业、精益生产,公司探索出了一条独特的内生式成长路径,对合成气的利用水平不断提升并且将柔性多联产的优势发挥到最大程度,这种依靠内生驱动所获得的成本优势相比外在的资源优势更具壁垒和持续性。

### 核心优势—基于煤气化平台实现“一头多线”柔性多联产。

- 公司通过先进的多喷嘴水煤浆气化工工艺为下游产品提供低成本合成气,从源头奠定了低成本的基础,并通过持续技改扩大工艺上的优势。
- 此外,公司通过一体化的气化岛和氨醇联产平台调节甲醇和合成氨产出比例,将 CO 转化利用为甲醇原料,流程整体更经济,实现 CO 和氢气最大程度的利用,获得远高出同行的碳利用效率。同时通过调整氨醇比可以调控下游产品结构,起到熨平下游产品周期波动的作用。

**新一轮成长开启。**公司基本以 5 年为一次大规模、集中的投资周期。而通过与公司的业绩变动情况来看,投资周期完成的前三年基本也是公司产能释放和业绩增长较为迅速的时间。

- 十三五期间,公司资本开支对应多个新建项目,既包括现有产品的扩产能也包括全新产品的建设。据测算,新增项目满产后或新增 81.81 亿元收入、8.06 亿元利润。站在目前时点,是已投资项目产能释放的窗口,也是下一个 5 年资产开支周期的起点。
- 公司正探索十四五规划,拟计划未来三年再投 100 亿建设荆州第二基地,预计 2023 年投产,实现年均利润总额 13.26 亿元,有望再造一个华鲁。我们看好未来三年公司业绩伴随产能扩张下的增长,长期成长空间将得到释放。

**投资建议:** 维持“买入”评级。按照假设我们预测公司 2021-2023 年营收分别为 238.4、282.9、346.2 亿元,归母净利润分别为 79.5、87.7 和 130.6 亿元,对应 EPS 分别为 3.76、4.15 和 6.18 元,PE 分别为 8.45 倍、7.66 倍、5.14 倍。我们综合绝对和相对估值方法,得出公司合理价格区间是 44.87-45.12 元。维持买入评级。

**风险提示:** 在建项目投产不及预期,化工品价格下跌。

## 财务指标预测

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	14,190.48	13,114.96	23,831.60	28,286.56	34,622.36
增长率(%)	-1.16%	-7.58%	81.71%	18.69%	22.40%
归母净利润(百万)	2,453.03	1,798.38	7,947.69	8,770.66	13,064.07
增长率(%)	-18.76%	-26.69%	341.94%	10.35%	48.95%
净资产收益率(%)	17.24%	11.63%	36.74%	31.51%	35.24%
每股收益(元)	1.51	1.11	3.76	4.15	6.18
PE	21.07	28.73	8.45	7.66	5.14

资料来源:公司财报、申港证券研究所

评级

买入(首次)

2021年06月18日

曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号: S1660519040001

## 交易数据

时间 2021.06.18

总市值/流通市值(亿元)	672/670
总股本(万股)	21.15 亿
资产负债率(%)	24.54
每股净资产(元)	10.48
收盘价(元)	31.77
一年内最低价/最高价(元)	17.23/52.58

## 公司股价表现走势图



资料来源:申港证券研究所

## 相关报告

- 1、《华鲁恒升年报点评报告:业绩符合预期 周期下行凸显竞争优势》2020-03-29

## 内容目录

<b>1. 煤化工龙头 业绩穿越周期</b> .....	<b>4</b>
1.1 公司是国内综合性煤化工龙头企业 .....	4
1.2 二十年砥砺前行 成长性特征逐步超越周期性特征 .....	6
<b>2. 精细化生产 费用控制能力优异</b> .....	<b>8</b>
2.1 盈利能力水平高于同行 .....	8
2.2 园区管理提升能源利用效率 降低管理费用率 .....	8
2.3 经营性现金流良好 财务费用低于行业 .....	9
<b>3. 核心优势—基于煤气化平台实现“一头多线”柔性多联产</b> .....	<b>10</b>
3.1 低成本合成气是公司竞争力的基础 .....	10
3.2 “一头多线”柔性多联产的生产模式最大化碳利用效率.....	13
<b>4. 新一轮成长可期</b> .....	<b>15</b>
4.1 开启新一轮资本开支 看好公司未来三年的业绩增长 .....	15
4.2 “十四五”百亿投资成长可期 荆州基地 2023 年投产 .....	16
<b>5. 核心产品景气延续 盈利持续改善</b> .....	<b>17</b>
5.1 尿素：产业结构升级 需求推动景气回升 .....	17
5.2 醋酸：需求结构调整 行业景气将呈现持续性 .....	19
5.3 DMF：供给优化高价格、高毛利持续 .....	20
5.4 多元醇：油价中枢提升推动行业盈利好转.....	22
5.5 己二酸：供需格局稳定 限塑令带动行业复苏在即 .....	23
<b>6. 盈利预测及估值</b> .....	<b>25</b>

## 图表目录

<b>图 1： 公司发展历程</b> .....	<b>4</b>
<b>图 2： 公司股权结构</b> .....	<b>5</b>
<b>图 3： 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金及代表项目（百万元）</b> .....	<b>6</b>
<b>图 4： 公司近十年收入年均复合增速高（亿元）</b> .....	<b>6</b>
<b>图 5： 公司近十年归母净利润年均复合增速高（百万元）</b> .....	<b>6</b>
<b>图 6： 产品收入均衡（亿元）</b> .....	<b>7</b>
<b>图 7： 产品毛利率整体呈增长趋势（%）</b> .....	<b>7</b>
<b>图 8： 公司盈利能力呈现出抗周期性以及偏向成长性的特征（%）</b> .....	<b>7</b>
<b>图 9： 近十年尿素板块毛利率持续领先同行（%）</b> .....	<b>8</b>
<b>图 10： 公司毛利率高于可比公司（%）</b> .....	<b>8</b>
<b>图 11： 公司净利率高于可比公司（%）</b> .....	<b>8</b>
<b>图 12： 公司管理费用率较低（%）</b> .....	<b>9</b>
<b>图 13： 公司财务费用率较低（%）</b> .....	<b>9</b>
<b>图 14： 公司期间费用率较低（%）</b> .....	<b>9</b>
<b>图 15： 经营活动净现金流高（百万元）</b> .....	<b>9</b>
<b>图 16： 水煤浆制合成气比例不断提升</b> .....	<b>13</b>
<b>图 17： 吨煤成本呈下降趋势（元/吨）</b> .....	<b>13</b>
<b>图 18： 华鲁恒升形成“一头多线”产品矩阵</b> .....	<b>13</b>
<b>图 19： 华鲁恒升全厂合成气平衡</b> .....	<b>14</b>
<b>图 20： 公司资本开支基本以 5 年为一个周期</b> .....	<b>15</b>

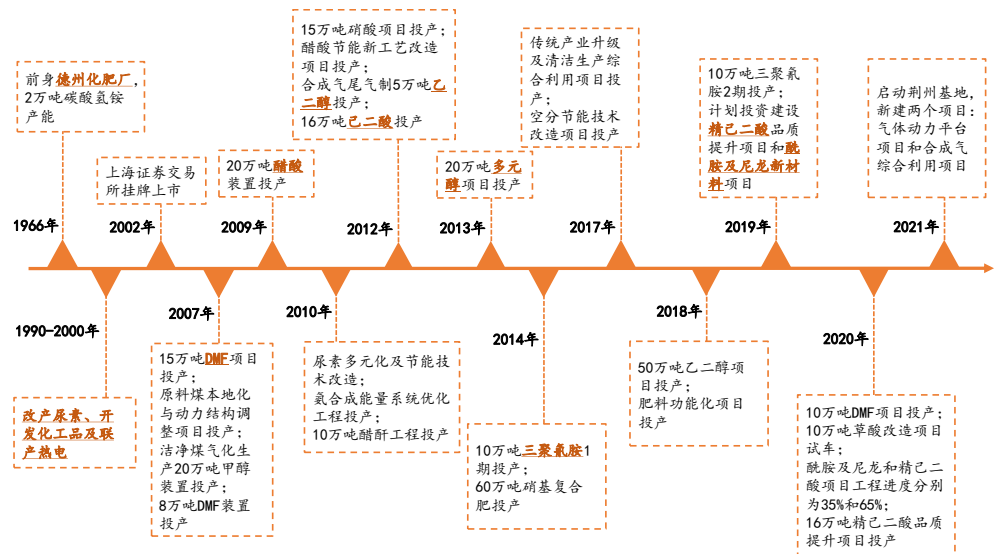
图 21: 2005、2011、2017 分别近年来投资高点 .....	15
图 22: 我国尿素成本曲线 (元/吨) .....	17
图 23: 尿素价格、价差走势 (元/吨) .....	17
图 24: 主要粮食收购价格 (元/吨) .....	17
图 25: 2020 年醋酸下游消费结构 (%) .....	19
图 26: 醋酸、PTA 开工率对比 (%) .....	19
图 27: 醋酸价格、价差 (元/吨) .....	20
图 28: DMF 产业链整理.....	20
图 29: DMF 价格、价差 (元/吨) .....	21
图 30: 国内乙二醇产能仍以油头为主 (%) .....	22
图 31: 不同油价下 各路线开工率对比 (%) .....	22
图 32: 己二酸行业供给端长期过剩 (万吨、%) .....	23
图 33: 己二酸下游占比变化 (万吨/年) .....	23
图 34: 2020 年公司己二酸生产成本占比 (%) .....	24
图 35: 需求上修 行业逐步复苏 (万吨、%) .....	24
图 36: 己二酸价格、价差 (元/吨) .....	24
表 1: 公司产能形成一定规模 .....	5
表 2: 公司拟建设荆州第二基地.....	5
表 3: 不同煤气化工艺参数对比.....	10
表 4: 老系统改造前公司全厂造气情况.....	11
表 5: 老系统改造后公司全厂造气情况.....	11
表 6: 公司使用不同煤气化工艺能耗比较 .....	12
表 7: 2020-2021 年新增/在建产能较多 (万吨) .....	15
表 8: 2021 年肥料板块预计贡献约 19.7 亿元毛利 (百万) .....	18
表 9: 2021 年醋酸及衍生品板块预计贡献 30.9 亿毛利 .....	20
表 10: 2020 年底国内 DMF 产能 (万吨) .....	21
表 11: 2021 年 DMF 板块预计贡献约 35.7 毛利 .....	21
表 12: 2021 年多元醇板块预计贡献约 6.6 亿毛利 .....	22
表 13: 2021 年己二酸板块预计贡献约 4.1 亿毛利 .....	24
表 14: 华鲁恒升核心产品市场价格估计 (元/吨) .....	25
表 15: 华鲁恒升主要产品产能及未来新增产能情况 (万吨) .....	25
表 16: 假设条件.....	26
表 17: 第一阶段 (2021-2025 年) 企业自由现金流 (百万元) .....	26
表 18: FCFF 估值结果.....	26
表 19: 可比公司估值.....	26
表 20: 公司盈利预测表.....	28

## 1. 煤化工龙头 业绩穿越周期

### 1.1 公司是国内综合性煤化工龙头企业

公司是国内综合性煤化工龙头企业。公司全称山东华鲁恒升化工股份有限公司，成立于2000年4月，2002年6月在上海证券交易所上市。目前公司拥有东、西两个老厂区和一个新厂区，厂区都位于山东德州运河恒升化工产业园里。公司是新型煤化工发展的典范，以煤为源头，生产氨、甲醇等中间产品，然后以甲醇、氨、CO、H<sub>2</sub>等为原料生产尿素、甲醛、有机胺、DMF、醋酸、醋酐、乙二醇、硝酸、己二酸等产品，形成一条产业链。

图1：公司发展历程



资料来源：公司公告，申港证券研究所

目前，公司围绕氨醇平台（合成氨、甲醇）向下游延伸煤化工产品，已经成为国内重要的基础化工原料制造商。德州基地耗煤量约500万吨/年，拥有130万吨/年合成氨、70万吨/年甲醇的生产能力，基本实现下游产品的生产原料自给；

- ◆ 肥料主要产品为尿素、碳酸氢铵及复合肥，其中尿素产能180万吨；
- ◆ 有机胺主要产品DMF产能合计33万吨，其中新增的10万吨DMF产能如期投产；
- ◆ 精己二酸品质提升项目已于21年2月投产，己二酸产能翻倍；
- ◆ 醋酸产能50万吨；
- ◆ 乙二醇产能55万吨，10万吨草酸产能于20年中投产。
- ◆ 50万吨煤制乙二醇装置技改30万吨碳酸二甲酯（DMC）项目稳步推进，成本优势十分明显，有望2021年下半年建成投产。
- ◆ 此外，公司正在建设30万吨己内酰胺（10万吨外售）以及20万吨尼龙6项目将于21年陆续投产。

荆州第二基地项目进展顺利，一期项目计划投资115亿元，2023年下半年逐步建设投产，利用公司先进技术建设100万吨尿素、100万吨醋酸、15万吨混甲胺、15万吨DMF装置。2020年公司营收131.1亿元，荆州项目建成投产后，预计为

公司带来超过 100 亿元营收增量，中长期有望再造一个华鲁。

表1：公司产能形成一定规模

板块	产品	产能 (万吨)	拟在建产能 (万吨)
肥料	尿素	180	
有机胺	DMF	35	
	混甲胺	20	
醋酸及衍生品	醋酸	50, 实际 55 万吨	
	醋酐	5	
多元醇	正丁醇	8	
	异辛醇	12	
	乙二醇	55	
	草酸	10	
己二酸及中间品	己二酸	16+16.66	
	环己醇	7.75	
	硝酸	45 (15 外售)	
酰胺及尼龙	己内酰胺		30 (外售 10)
	尼龙 6		20
其他	三聚氰胺	10	

资料来源：公司公告，申港证券研究所

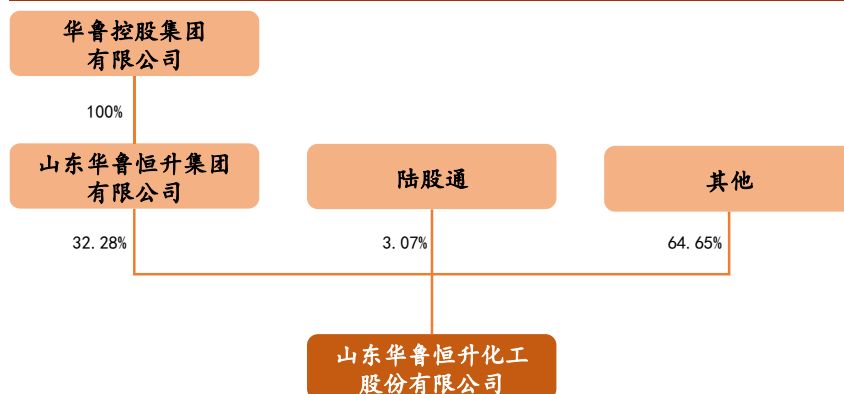
表2：公司拟建设荆州第二基地

板块	产能
园区气体动力平台	4 台煤气化炉及配套装置 (3 开 1 备)、配套建设 2 套空分装置、3 台高温高压煤粉锅炉和公用工程设施
合成气综合利用	100 万吨/年尿素生产装置、100 万吨/年醋酸生产装置、15 万吨/年混甲胺和 15 万吨/年 DMF 生产装置

资料来源：公司公告，申港证券研究所

公司实际控制人为华鲁控股集团，是以化工、医药、环保为主营业务的由山东国资委控股的大型企业集团。截至 2020 年 3 月底，华鲁控股集团经全资子公司山东华鲁恒升集团有限公司共计持有公司 32.28% 股份。

图2：公司股权结构

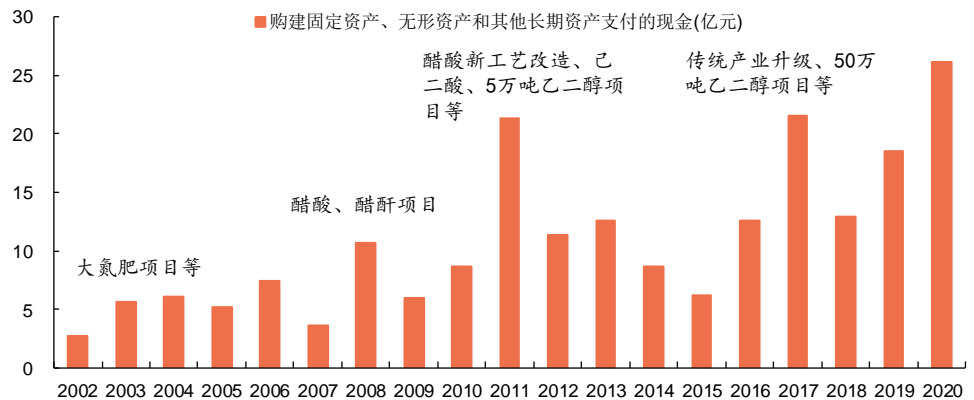


资料来源：公司公告，申港证券研究所

## 1.2 二十年砥砺前行 成长性特征逐步超越周期性特征

公司始终围绕煤气化平台完善与向下游延伸进行资本开支。回顾历史，公司基本以5年为一个发展周期，依托洁净煤气化技术打造“一头多线”的循环经济柔性多联产业链。通过先进煤气化技术产生低成本合成气，扩大造气平台规模的同时不断拓展产品线，使得合成气附加值得以提升，而并非简单的产线复制实现成长。

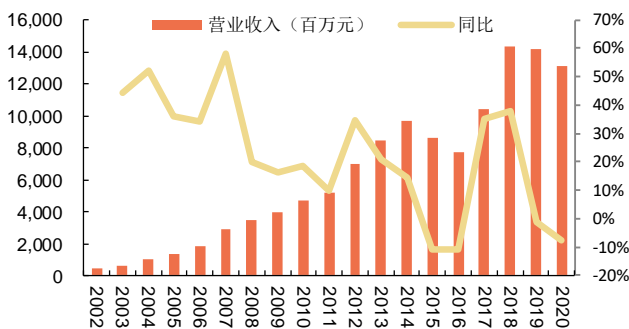
图3：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金及代表项目（百万元）



资料来源：Wind，申港证券研究所

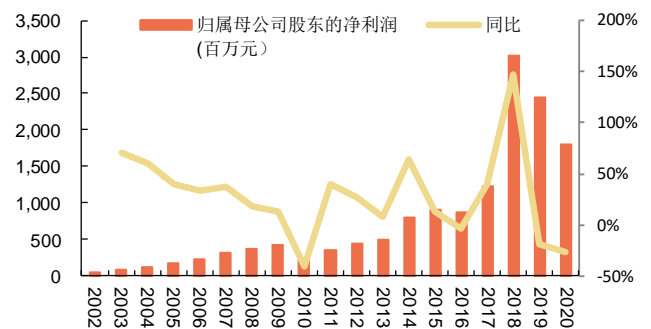
公司已形成肥料、多元醇、有机胺、己二酸及中间品、醋酸及衍生品五大板块业务，其中2020年肥料板块收入占比最高，为33.49%。营业收入方面，公司2020年收入总额达131.14亿元，2011-2020年收入CAGR达10%。归母净利润方面，其2020年归母净利达17.98亿元，近十年净利CAGR达17.63%。细分来看，公司五大板块收入相对均衡，然而由于各产品是充分竞争的市场，毛利率容易受产品价格因素影响呈现一定周期变化，但整体仍呈增长趋势。

图4：公司近十年收入年均复合增速高（亿元）



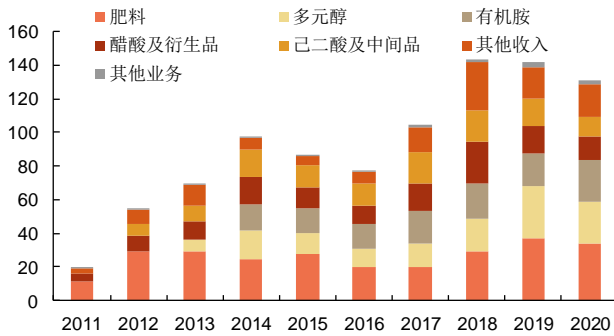
资料来源：Wind，申港证券研究所

图5：公司近十年归母净利润年均复合增速高（百万元）



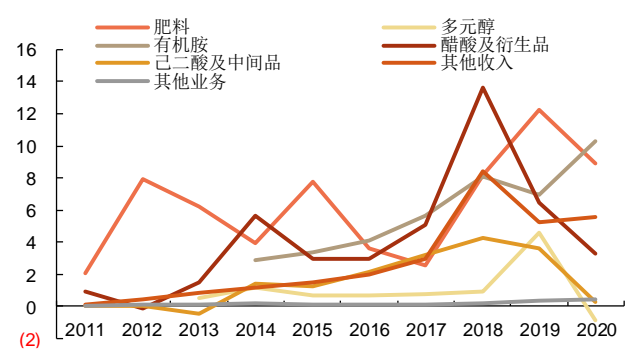
资料来源：Wind，申港证券研究所

图6：产品收入均衡（亿元）



资料来源：Wind，申港证券研究所

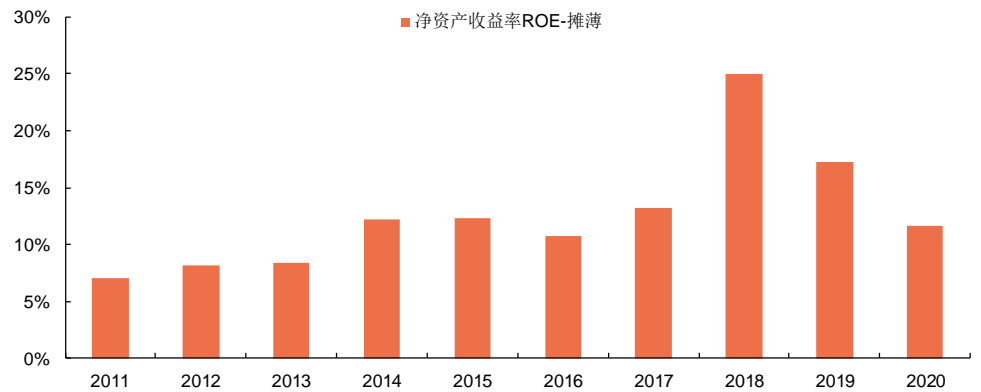
图7：产品毛利率整体呈增长趋势（%）



资料来源：Wind，申港证券研究所

近十年公司 ROE 底部不断抬升，公司盈利能力呈现出抗周期性以及偏向成长性的特征。从受疫情影响较重的 2020 年来看，尽管公司大部分主营产品价格下跌至近十年最低水平，但公司最终 12% 的 ROE 较往年并不逊色。而 2018 年公司处于周期景气阶段时，接近 30% 的 ROE 证明了在周期高点时强大的盈利能力。对此我们的解释是：得益于多年专注优化主业、精益生产，公司探索出了一条独特的内生式成长路径，对合成气的利用水平不断提升并且将柔性多联产的优势发挥到最大程度，这种依靠内生驱动所获得的成本优势相比外在的资源优势更具壁垒和持续性。

图8：公司盈利能力呈现出抗周期性以及偏向成长性的特征（%）



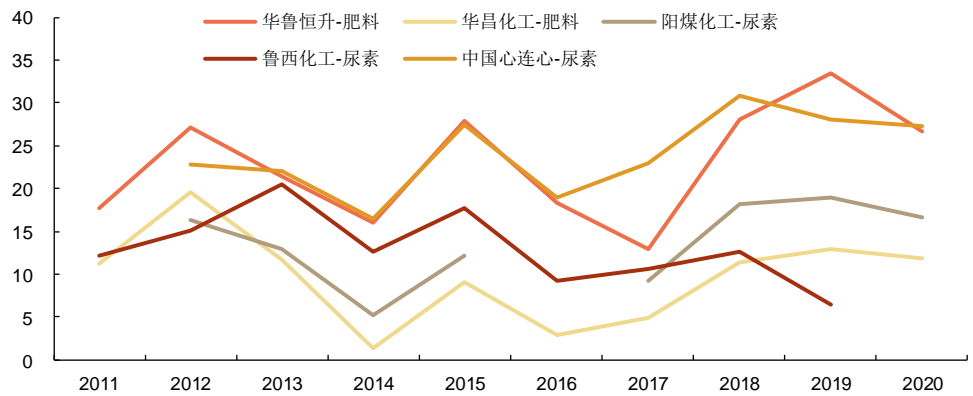
资料来源：Wind，申港证券研究所

## 2. 精细化生产 费用控制能力优异

### 2.1 盈利能力水平高于同行

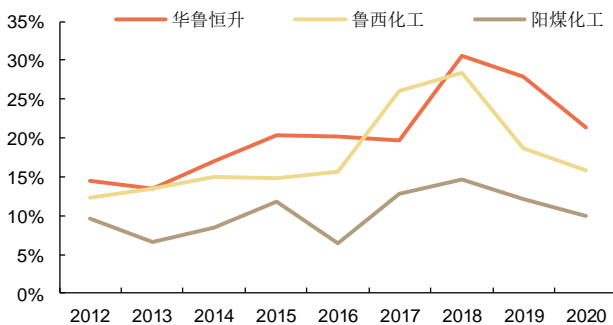
**公司整体盈利能力突出。**从资源优势角度上看，公司地处山东德州，在原煤供应和电费等资源配套上都不及西北地区的煤化工企业。然而公司毛利率和净利率稳定高于可比公司，整体盈利能力突出。以煤化工的传统下游尿素为例，公司近十年尿素板块毛利率持续领先同行，在充分竞争的市场中常年保持 20% 左右的毛利水平。与煤头可比企业相比，公司综合毛利率和净利率近几年优势扩大，主要受益于公司技术领先及技改降本成效显著，使得公司成本优势愈发凸显。2020 年，公司综合毛利率为 21.37%，平均领先可比公司 6%；公司 2020 年净利率为 13.71%，平均领先可比公司 10%，盈利能力突出。

图9：近十年尿素板块毛利率持续领先同行 (%)



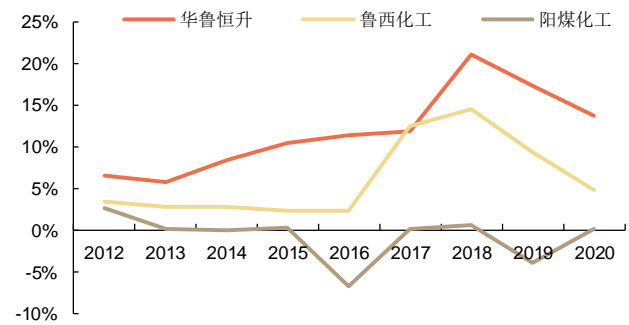
资料来源：Wind，申港证券研究所

图10：公司毛利率高于可比公司 (%)



资料来源：Wind，申港证券研究所

图11：公司净利率高于可比公司 (%)



资料来源：Wind，申港证券研究所

### 2.2 园区管理提升能源利用效率 降低管理费用率

**一体化的公用工程提升能源效率。**公司整体实行园区化生产管理，主要分为东厂(老厂)、西厂、和新厂区，并在很大程度上实现了公用工程的一体化。公司建立热能梯级利用网络，降低能源消耗。锅炉出来的高压蒸汽首先进行背压发电，中压蒸汽供化工高压系统热源，低压蒸汽又可作为 DMF、甲胺精馏的热源，最后的水进入冷凝液系统进入新的循环。此外，园区化有效降低了管理复杂程度，公司管理费用率常年低于化肥、化工行业可比公司。

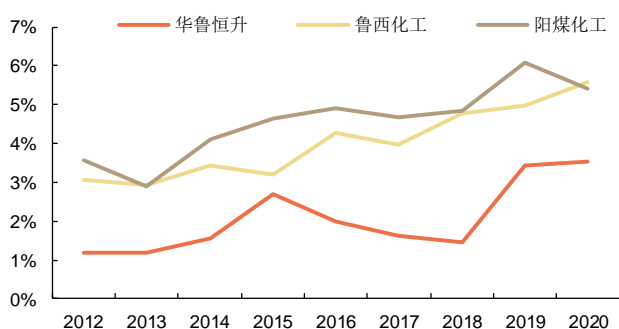


### 2.3 经营性现金流良好 财务费用低于行业

公司的费控水平明显领先同行。2020 年化工品价格跌至谷底，公司盈利能力依旧维持行业内偏强水平。公司期间费用率总体处于 4%-8% 之间，虽然伴随产品价格和营收的波动略有反复，但总体上依然持续下降，并明显低于同行业煤化工企业，为公司业绩的持续稳定增长提供了有力保障。公司能够在 2014-2016 年间营业收入有所下降时，净利润基本保持增长或平稳。

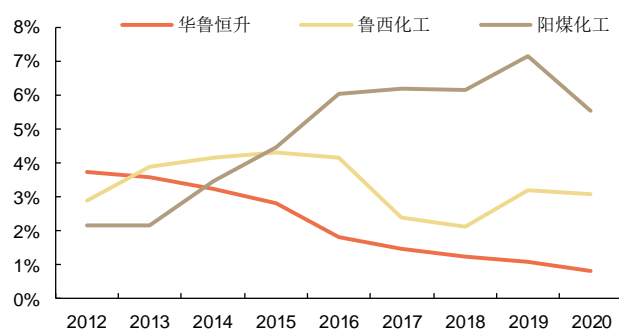
2020 年经营活动净现金流约 30 亿元，充足的经营现金流可覆盖大量资本性开支，公司整体债务水平较低，财务费用率大幅低于行业均值，2020 年财务费用率仅约 1%，可比公司均值约 4%。因此，公司期间费用率处于行业最低水平。

图12：公司管理费用率较低（%）



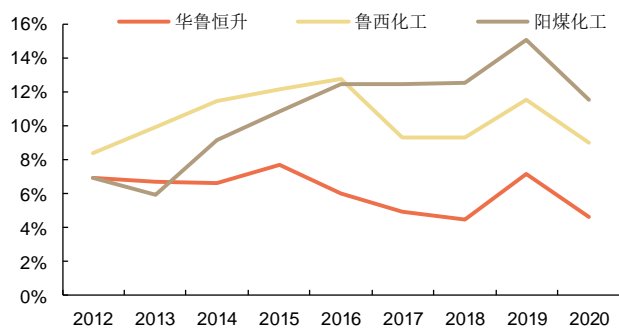
资料来源：Wind，申港证券研究所

图13：公司财务费用率较低（%）



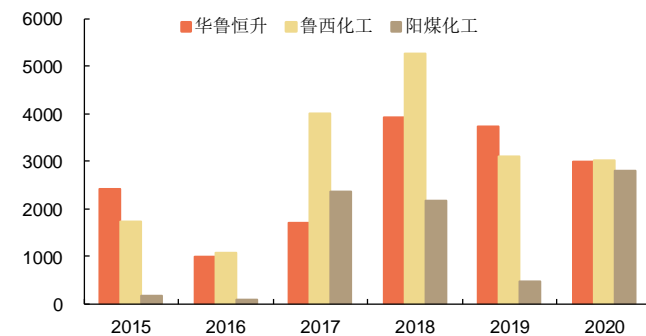
资料来源：Wind，申港证券研究所

图14：公司期间费用率较低（%）



资料来源：Wind，申港证券研究所

图15：经营活动净现金流高（百万元）



资料来源：Wind，申港证券研究所

### 3. 核心优势—基于煤气化平台实现“一头多线”柔性多联产

#### 3.1 低成本合成气是公司竞争力的基础

煤化工是指以煤炭为原料,经过物理和化学反应转化为气体、液体和固体燃料以及化学品的过程。煤化工企业需依托当地资源选择合适的煤种,匹配相应的气化炉型,并将原料煤高效环保地转化为市场所需要的煤化工产品,行业本质上是对资源优势的有效转化。但由于煤化工的主要下游,如尿素、甲醇、DMF 等都属于充分竞争的市场,企业议价权较小,因此成本最终成为衡量煤化工企业竞争力的核心考量。

气化工艺是煤化工最核心的组成部分,且在整个制造环节中能耗占比最大,气化炉工艺的选择将直接影响成本。现代煤气化技术主要包括固定床碎煤加压气化技术、流化床粉煤加压气化技术与气流床加压气化技术,其中气流床又包括干法煤粉加压气化工艺和湿法水煤浆加压气化工艺。气流床加压气化技术的煤耗和能耗较低,污染较小,碳转化率较高,但是建设投资也较高,尤其是 Shell 粉煤加压气化技术的建设投资最高。且气流床较传统固定床的煤种适应性更强,可以使用较为便宜的烟煤、褐煤,且三废较低。因此,相比其他煤气化工艺,水煤浆工艺的性能比较高。

表3: 不同煤气化工艺参数对比

项目	提升型固定床间歇气化	鲁奇加压气化	恩德炉粉煤气化	灰熔聚流化床气化	多喷嘴水煤浆加压气化	GE 水煤浆加压气化	Shell 粉煤加压气化
床层形式	固定床	固定床	流化床	流化床	气流床	气流床	气流床
排渣形式	固态	固态	固态	固态	液态	液态	液态
进料形式	块煤、型煤	块煤	粉煤	粉煤	水煤浆	水煤浆	干粉煤
适合的煤种	无烟煤、焦炭	褐煤、烟煤	褐煤	烟煤	年青烟煤	年青烟煤	次烟煤、褐煤
气化剂	空气+蒸汽	氧气+蒸汽	氧气+蒸汽	氧气+蒸汽	氧气	氧气	氧气
气化压力/Mpa	0.03	2.0-3.0	0.04	0.03-0.05	4.0-6.5	2.5-8.5	2.0-4.0
气化温度/°C	900-1000	800-900	950-1050	1000-1050	1300-1400	1300-1400	1400-1600
煤的粒度要求/nm	15-50	6-50	<10	<6	100目>70%	200目>71%	200目>72%
煤的灰分要求(质量分数)/%	<25	<20	<25	<25	<15	<15	<20
煤的灰熔点要求/°C	>1200	>1200	>1250	>1250	>1250	>1250	>1350
单炉最大投煤量/t/d	180	1500	500	300	1150	2000	2000
煤气中一氧化碳和氢气体积分数/%	70-72	53-56	70-71	68-71	82	78-82	90
煤气中甲烷体积分数/%	0.6-1.5	10-12.5	2-2.5	2-2.3	<0.1	<0.1	<0.1
千方煤气消耗							
原料煤/kg	550-590	1270-1500	781-797	709	565	547-638	520
氧气/m <sup>3</sup>		240-280	330-340	287	362	412-425	330
蒸汽/kg		1700-2000	498-521	47			
碳转化率/%	80-87	88-96	91	90-92	99	97	99

项目	提升型固定床间歇气化	鲁奇加压气化	恩德炉粉煤气化	灰熔聚流化床气化	多喷嘴水煤浆加压气化	GE 水煤浆加压气化	Shell 粉煤加压气化
吨氨能耗	低	最高	高	高	低	低	低
对环境的影响	较低	污水处理复杂	较低	较低	较低	较低	较低
建设投资	小	大	中	中	大	大	最大

资料来源：CNKI，申港证券研究所

源头端，低成本合成气奠定了公司成本优势的基础。公司通过先进的多喷嘴水煤浆气化工艺为下游产品提供低成本合成气，从源头奠定了低成本的基础，并通过持续技改扩大工艺上的优势。从公司环评报告中披露的不同煤气化工艺能耗比较来看，公司本次新建项目采用的多喷嘴水煤浆气化技术的原料煤单耗（折标煤）为 0.5273kgce/m<sup>3</sup>，综合能耗（折标煤）为 0.8177kgce/m<sup>3</sup>，相比传统 UGI 固定床气化技术的综合能耗降低了 14.59%，相比四喷嘴水煤浆气化技术的综合能耗降低了 5.15%，成本优势进一步提升。

表4：老系统改造前公司全厂造气情况

所在厂区	造气炉	配套项目	造气工艺	造气规模	
				粗煤气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	合成气产生量 (m <sup>3</sup> /h)
东厂区	Φ2.8m1#炉~9#炉	老系统装置	固定床间歇造气	227472	170604
	Φ3.6m1#炉~5#炉				
	Φ2.8mA 炉（四喷嘴）	大型氮肥装置国产化工程	水煤浆气化	61247	50889
	Φ2.8mB 炉（多喷嘴）			66300	53703
	Φ2.8mC 炉（多喷嘴）			66300	53703
	Φ2.8mD 炉（多喷嘴）	原料煤本地化	水煤浆气化	66300	53703
	Φ2.8mE 炉（多喷嘴）	与动力结构调整项目		66300	53703
合计 19 台	—	—	486067	385416	
西厂区	3 台	醋酸装置节能新工艺改造项目	水煤浆气化	225000	181987

资料来源：公司环评报告，申港证券研究所

表5：老系统改造后公司全厂造气情况

所在厂区	造气炉	配套项目	造气工艺	造气规模	
				粗煤气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	合成气产生量 (m <sup>3</sup> /h)
新厂区	4 台（3 用 1 备）	传统产业升级及清洁生产综合利用项目	水煤浆气化	—	170604
东厂区	Φ2.8mA 炉（四喷嘴）	大型氮肥装置国产化工程	水煤浆气化	61247	50889
	Φ2.8mB 炉（多喷嘴）			66300	53703
	Φ2.8mC 炉（多喷嘴）			66300	53703

	Φ2.8mD 炉 (多喷嘴)	原料煤本地化	水煤浆气化	66300	53703
	Φ2.8mE 炉 (多喷嘴)	与动力结构调整项目		66300	53703
	合计 4 台	—	—	326447	265701
西厂区	3 台	醋酸装置节能 新工艺改造项目	水煤浆气化	225000	181987

资料来源: 公司环评报告, 申港证券研究所

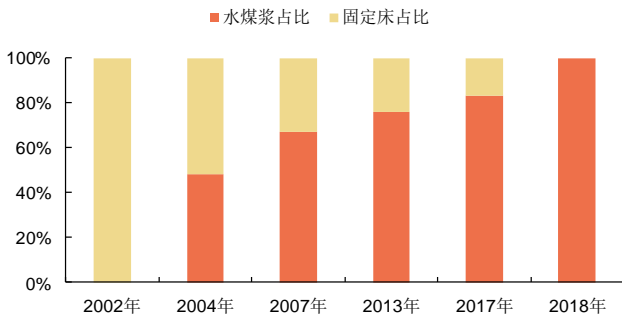
**表6: 公司使用不同煤气化工艺能耗比较**

煤气化工艺	名称	单位合成气消耗	折标系数	单位合成气消耗 (折标煤) (kgce/m <sup>3</sup> )
传统 UGI 固定床气化	无烟煤	0.6187kg/m <sup>3</sup>	0.9561kgce/kg	0.5915
	电	0.7656kWh/m <sup>3</sup>	0.33kgce/kWh	0.2526
	水	0.0021m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	0.0857kgce/m <sup>3</sup>	0.0002
	蒸汽	0.4MPa 1.0901kg/m <sup>3</sup>	0.091kgce/kg	0.0992
		1.0MPa 0.1462kg/m <sup>3</sup>	0.095kgce/kg	0.0139
		合计		
水煤浆气化 (四喷嘴)	烟煤	0.7074kg/m <sup>3</sup>	0.7491kgce/kg	0.5299
	电	0.2464kWh/m <sup>3</sup>	0.33kgce/kWh	0.0813
	水	0.0024m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	0.0857kgce/m <sup>3</sup>	0.0002
	蒸汽	9.8MPa 1.6005kg/m <sup>3</sup>	0.1186kgce/kg	0.1898
		2.5MPa 0.2464kg/m <sup>3</sup>	0.1098kgce/kg	0.0271
		1.0MPa 0.1336kg/m <sup>3</sup>	0.095kgce/kg	0.0127
	0.5MPa 0.2240kg/m <sup>3</sup>	0.0941kgce/kg	0.0211	
	合计			0.8621
水煤浆气化 (多喷嘴)	烟煤	0.7039kg/m <sup>3</sup>	0.7491kgce/kg	0.5273
	电	0.1374kWh/m <sup>3</sup>	0.33kgce/kWh	0.0454
	水	0.0021m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	0.0857kgce/m <sup>3</sup>	0.0002
	蒸汽	9.8MPa 1.6119kg/m <sup>3</sup>	0.1186kgce/kg	0.1912
		4.0MPa 0.1290kg/m <sup>3</sup>	0.1112kgce/kg	0.0143
		1.1MPa 0.1758kg/m <sup>3</sup>	0.095kgce/kg	0.0167
	0.5MPa 0.2403kg/m <sup>3</sup>	0.0941kgce/kg	0.0226	
	合计			0.8177

资料来源: 公司环评报告, 申港证券研究所

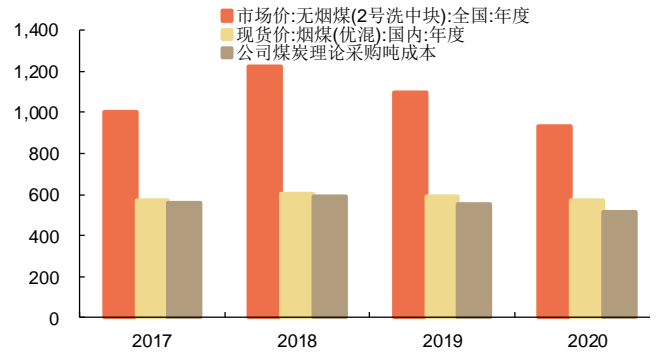
公司已实现全厂以烟煤为原料进行生产。2015 年公司采用新型洁净水煤浆气化技术替代以无烟煤为原料的 UGI 固定床气化技术, 从而实现全厂以烟煤为原料进行生产。无烟煤由于煤化程度更大, 更加环保, 价格也高于烟煤。近五年, 无烟煤和普通混煤的价格中枢分别为 1000 元/吨和 550 元/吨, 我们假设固定床生产 1 吨合成氨需消耗 1.15 吨无烟煤, 气流床生产 1 吨合成氨消耗 1.45 吨烟煤, 则理论上两者原料成本相差约 350 元/吨。并且公司采购煤炭的成本进一步低于市场价, 我们认为原因在于为保障原料供应, 公司进行优劣煤种的掺配, 既控制了成本, 又进一步延长气化炉运行周期, 达到提升装置出率的效果。公司水煤浆气化装置使用的原料煤煤种约有数十个以上, 神华烟煤主要为哈拉沟、环线、上湾、布尔台等煤矿的神优、混一、特低灰等煤种, 对入厂指标及配比控制都有明确要求。

图16: 水煤浆制合成气比例不断提升



资料来源: 公司环评报告, 申港证券研究所

图17: 吨煤成本呈下降趋势 (元/吨)

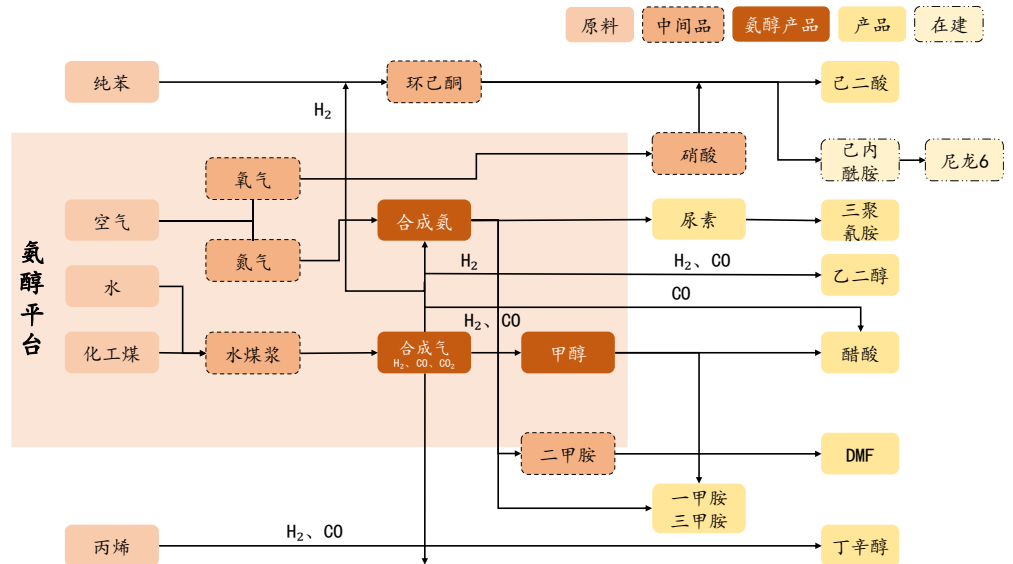


资料来源: Wind, 申港证券研究所

### 3.2 “一头多线” 柔性多联产的生产模式最大化碳利用效率

公司已完成煤气化平台互联互通, 通过氨醇联产平台实现“一头多线”柔性多联产的生产模式。由于合成氨、甲醇和乙二醇装置的净合成气进料中氢碳比要求不一, 公司通过一体化的气化岛和氨醇联产平台调节甲醇和合成氨产出比例, 关键在于控制 CO 变换率 (CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>), 将原来的有毒气体 CO 转化利用为甲醇原料, 流程整体更经济, 实现 CO 和氢气最大程度的利用, 因此获得了远高出同行的碳利用效率。同时通过调整氨醇比可以调控下游产品结构, 起到熨平下游产品周期波动的作用。

图18: 华鲁恒升形成“一头多线”产品矩阵



资料来源: 公司环评报告, 申港证券研究所

氨醇工艺过程及联产原理:

- ◆ (1) 原料煤经过棒磨机制成煤浆;
- ◆ (2) 煤浆进入气化炉, 煤与氧气进行部分氧化反应制成粗合成气, CO、H<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 和少量 CH<sub>4</sub>、H<sub>2</sub>S 等气化气, 后进入激冷室水浴;
- ◆ (3) 将气化的黑水进行渣水分离;
- ◆ (4) 进行变换反应, 将气体中的 CO 变换成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>, CO+H<sub>2</sub>O→H<sub>2</sub>+CO<sub>2</sub>;

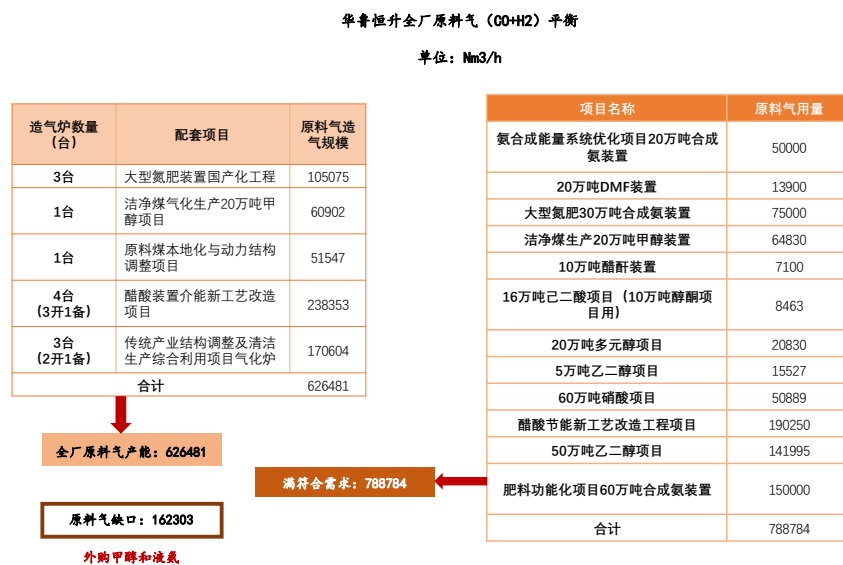
- ◆ (5) 采用低温甲醇洗工艺脱除气体中的 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S 和 H<sub>2</sub>O 等；
- ◆ (6) 进入甲醇塔进行甲醇合成，通过精馏工段并最终形成甲醇产品， $CO+2H_2=CH_3OH$ ；
- ◆ (7) 采用液氮洗对气体净化，除去对氨合成催化剂有害的 CO、CO<sub>2</sub> 组分及其他杂质，H<sub>2</sub> 与 N<sub>2</sub> 在高温、高压及催化剂下生成 NH<sub>3</sub>。

之后由合成气、合成氨、甲醇等组合成多条生产线并生产不同产品：

- ◆ (1) CO 氧化得到 CO<sub>2</sub> 并与合成氨反应得到尿素；
- ◆ (2) 以甲醇和合成氨为原料采用低压法合成甲胺、接触法合成 DMF；
- ◆ (3) 以甲醇、氧气、NO 为原料反应亚硝酸甲酯，亚硝酸甲酯与 CO 反应得到草酸二甲酯 (DMO)，DMO 加氢经进一步精馏提纯后得到乙二醇；
- ◆ (4) 以苯为原料与 H<sub>2</sub> 反应合成环己烷，环己烷氧化成环己酮和环己醇混合物 (KA 油)，KA 油经硝酸氧化制取己二酸；
- ◆ (5) 以甲醇为原料经 CO 羰基合成生成醋酸；
- ◆ (6) 以丙烯为原料，与 CO、H<sub>2</sub> 经羰基反应生成丁醛，丁醛加氢生成丁醇，丁醛缩合再加氢生成辛醇。

公司已实现全厂合成气、合成氨等中间体全配套。依托造气主干联合化生产，全厂原料气动态平衡。公司目前拥有 12 台气化炉，造气规模为 784089Nm<sup>3</sup>/h，其中原料气 (CO+H<sub>2</sub>) 规模为 626481Nm<sup>3</sup>/h。2018-2019 年公司各平台造气最大运行负荷达 129%，同时公司还可通过外购甲醇和液氮弥补原料气的不足，满足全厂各装置及后续产品发展的需要。据环评报告，假设各装置满产，公司原料气供应缺口为 162303Nm<sup>3</sup>/h。目前公司拥有 130 万吨/年合成氨、70 万吨/年甲醇的生产能力，合成氨全部外购可调整出 325000Nm<sup>3</sup>/h 原料气，甲醇全部外购可调整出 226900Nm<sup>3</sup>/h 原料气，足以弥补原料气缺口。

图19：华鲁恒升全厂合成气平衡



资料来源：公司环评报告，申港证券研究所

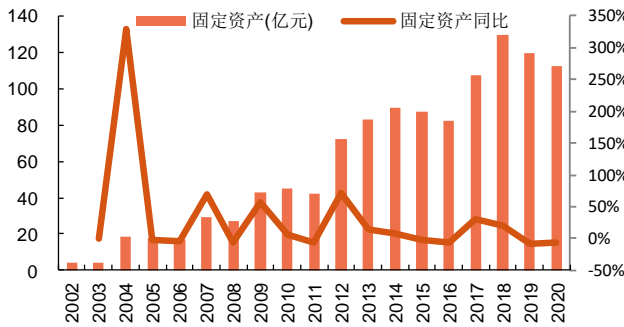
## 4. 新一轮成长可期

### 4.1 开启新一轮资本开支 看好公司未来三年的业绩增长

公司基本以 5 年为一次大规模、集中的投资周期。梳理公司历年的资本开支情况，大致可分为 4 个阶段：

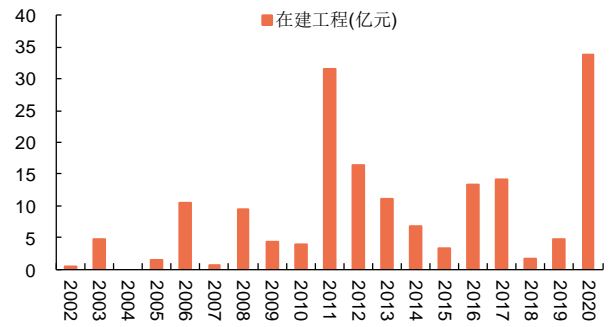
- ◆ 1) 2002-2005 年：公司主要投资项目为大氮肥工程；
- ◆ 2) 2006-2010 年：向下游延伸煤化工产业链，主要为尿素、DMF 扩能及醋酸等项目；
- ◆ 3) 2011-2015 年：拓宽产品矩阵，主要为以苯、丙烯为主原料的高附加值产品，发展聚酰胺产品。
- ◆ 4) 2016-2021 年：传统产业升级项目、肥料功能化、50 万吨煤制乙二醇、二期 5 万吨三聚氰胺、空分节能改造和锅炉结构调整等项目的落地，以及在建中的 16.7 万吨精己二酸和 30 万吨己内酰胺项目的投产。

图20：公司资本开支基本以 5 年为一个周期



资料来源：Wind，申港证券研究所

图21：2005、2011、2017 分别近年来投资高点



资料来源：Wind，申港证券研究所

当前处于公司业绩增长迅速的时间窗口。通过公司在建工程及固定资产变动情况来看，每个 5 年周期的前三年基本是固定资产也就是产品产能快速增加的过程；通过与公司的业绩变动情况来看，前三年基本也是公司业绩增长较为迅速的时间。站在目前时点，公司规划新产能迎来新一轮成长，迎来投产高峰期。新增项目满产后或新增 81.81 亿元收入、8.06 亿元利润。

表7：2020-2021 年新增/在建产能较多（万吨）

项目	预计投资 (亿元)	预计营收 (亿元)	预计利润 (亿元)	备注
DMF (10 万吨/年)	3.8	5.82	0.64	20 年已投产
精己二酸品质提升 (16.66 万吨/年)	15.72	19.86	2.96	21 年初已投产
酰胺及尼龙新材料 (30 万吨/年)	49.8	56.13	4.46	21 年投产
合计	69.32	81.81	8.06	

资料来源：公司公告，环评报告、申港证券研究所

#### 4.2 “十四五”百亿投资成长可期 荆州基地 2023 年投产

近两年将迎来投产高峰期，预计带动公司业绩向上。公司“十三五”期间随着传统产业升级项目、肥料功能化、50万吨煤制乙二醇、二期5万吨三聚氰胺、空分节能改造和锅炉结构调整等项目的落地，以及在建中的16.7万吨精己二酸和30万吨己内酰胺项目的投产，公司德州基地从2016年到2021年这一轮大规模的资本开支已经基本完成。站在目前时点，是下一个5年资产开支周期的起点，公司正在探索十四五规划，拟计划未来三年再投100亿元，我们看好未来三年公司业绩伴随产能扩张下的增长，长期成长空间将打开。

根据公司披露，近期公司拟在荆州投资第二基地，一期分别投资59.24亿元、56.04亿元建设园区气体动力平台项目、合成气综合利用项目，共计115.28亿元，土地4800亩（含二期），并配套铁路专线，用电用水和动力锅炉等项目，预计建设期36个月。

- ◆ 气体动力平台项目延续德州基地低成本优势。采用自主知识产权、国际先进的多喷嘴水煤浆气化技术，建设4台煤气化炉（3开1备），配套建设2套空分装置、3台高温高压煤粉锅炉和公用工程设施。按照合成气0.88元/Nm<sup>3</sup>、蒸汽140元/吨价格计算，全部外售可实现销售收入52亿元、年均利润7亿元。
- ◆ 合成气综合利用项目充分利用合成气资源，提升整体盈利能力。拟利用公司先进技术建设100万吨尿素、100万吨醋酸、15万吨混甲胺、15万吨DMF装置。氨冷冻、硫回收和公用工程设施相应配套。建成投产后，预计年均实现营业收入59.68亿元，利润总额6.26亿元。

未来公司第二基地在荆州落地，将呈现华中、华北两翼发展。“十四五”期间将持续优化产品结构，继续巩固煤化工龙头地位。根据与当地政府的协议，政府将为项目争取用煤指标和100万吨/年尿素产能指标，并为基地解决能耗和环境容量问题，同时在项目用地、危化仓储和码头、铁路专用线、项目用电、给排水以及动力岛等方面也将予以公司支持。荆州一期项目预计实现年均利润总额13.26亿元。

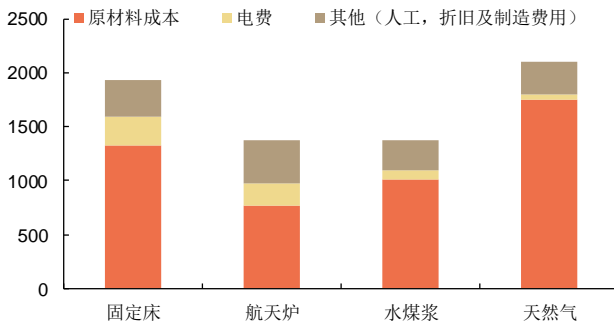


## 5. 核心产品景气延续 盈利持续改善

### 5.1 尿素：产业结构升级 需求推动景气回升

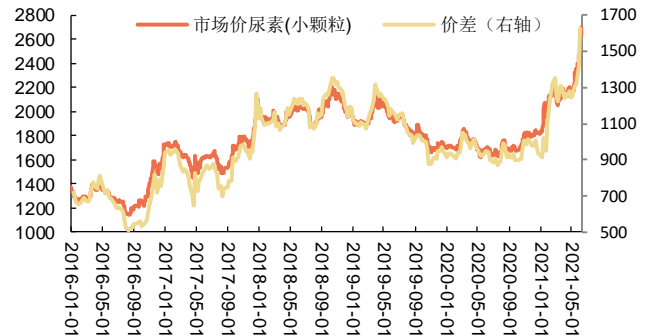
尿素行业以“总量控制为主，原料结构升级为核心”的产业升级，行业集中度显著提高，大型化、集团化趋势明显。2016年8月，国务院出台《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》，强调截止2020年采用非无烟煤的合成氨产品占比从目前的24%提升至40%左右。原料占比结构优化，以褐煤和烟煤为主的水煤浆工艺产能逐渐成为行业中坚力量，固定床等落后产能持续淘汰，持续提高行业技术创新能力、推动产品结构和质量升级及节能环保水平。

图22：我国尿素成本曲线（元/吨）



资料来源：CNKI，环评报告，申港证券研究所

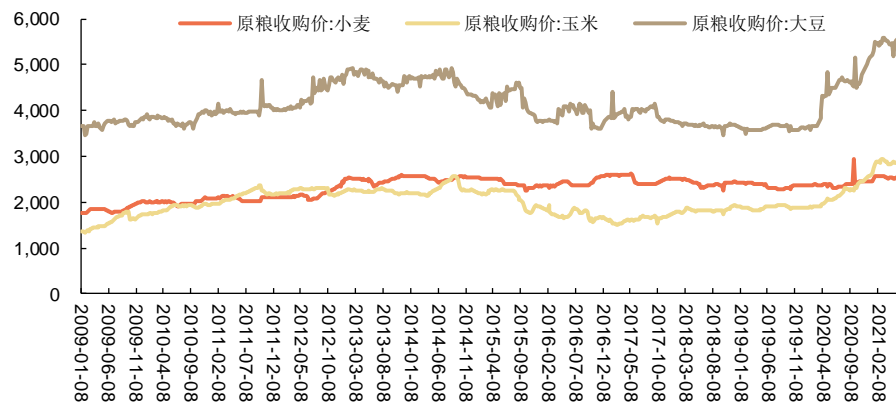
图23：尿素价格、价差走势（元/吨）



资料来源：Wind，申港证券研究所

行业需求回暖明显，价格持续上扬。2021年以来尿素价格上涨接近30%，由需求端的复苏导致。从国内尿素使用结构看，农施是尿素的主要用途，约占国内尿素总消费量56%，其中51.2%直接用作化肥，另15%的尿素用于生产复合肥。近年来，尤其是新冠疫情发生以后，粮食安全问题再度引发各国的高度重视。多个国家提升了粮食种植面积，化肥需求强劲。从全球来看，化肥主要用于玉米、小麦、大米等谷物，使用占比分别高达16.2%、15.3%、13.7%，三种主要农作物的化肥使用占比合计全球化肥为45.2%。从2019年1月份到2021年5月份，玉米收购价从1896元/吨上涨到2859元/吨，涨幅50.79%，大豆收购价从3642元/吨涨至5473元/吨，涨幅50.27%，只有小麦收购价涨幅相对较小。随着农产品价格的快速上涨，种植收益有望提升，未来农民的种植意愿有所增强，对于化肥的需求有望增加。

图24：主要粮食收购价格（元/吨）



资料来源：Wind，申港证券研究所

**2021 年肥料板块有望贡献 19.7 亿元毛利。**公司尿素产能为 180 万吨/年,2020 年,山东省氮肥企业共计生产尿素 680.49 万吨(实物量),华鲁恒升产品占 26.45%左右,省内排名第二。华鲁恒升“友谊”牌尿素在当地、周边省市、东北及南方部分地区均具有较高的知名度,在市场竞争中具有较强的成本和品牌优势。公司化肥板块主要产品为尿素、碳铵、复合肥,其中尿素收入占板块收入 80%以上。我们认为未来两年尿素价格有望趋势向上,毛利提升。经我们测算,2021 年肥料板块仍可产生 19.7 亿毛利,同比增长 120%。

**表8: 2021 年肥料板块预计贡献约 19.7 亿元毛利(百万)**

	2020	2021	2022	2023	2024
肥料板块综合吨售价(元/吨)	1335	2003	2086	2003	1919
肥料板块综合吨成本(元/吨)	979	1235	1182	1010	918
销售量(万吨)	251	256	258	302	342
肥料毛利(百万)	894	1965	2334	3000	3418
毛利率(%)	27%	38%	43%	50%	52%
板块毛利 YOY	-27%	120%	19%	29%	14%

资料来源: Wind, 申港证券研究所

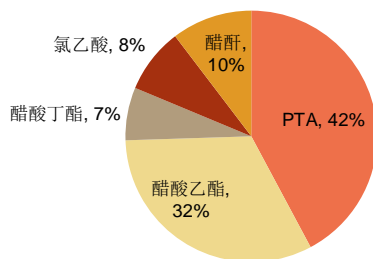
## 5.2 醋酸：需求结构调整 行业景气将呈现持续性

近年来醋酸行业供需关系持续改善，逐步从低谷走向景气。

- ◆ **供给端**，近年来醋酸新增产能有限。2020年，醋酸国内产能950万吨，产量789万吨，平均开工率83%，国内表观消费量748万吨，处于动态平衡。2014年以前，醋酸产能快速投放导致行业处于产能过剩状态。2014-2020年醋酸行业整体产能由825万吨小幅增长至945万吨，增产幅度约15%。并且，醋酸行业持续整合，行业集中度较高，CR5接近50%。
- ◆ **需求端**，从2017年到现在，随着国内部分下游装置的不断投产，对醋酸的需求快速增长，导致近年来醋酸产量和产能利用率不断提升，2020年下半年醋酸开工率一路走高，基本维持在90%以上，景气度较高。

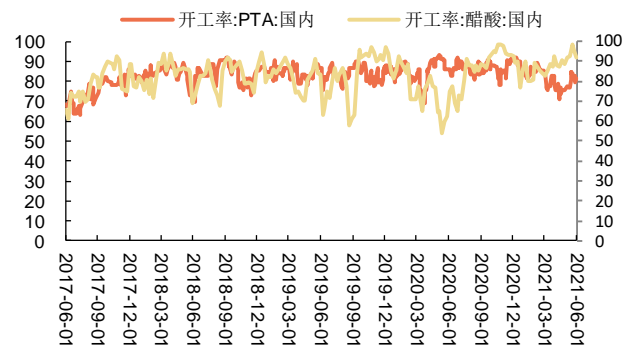
**供需关系扭转，高价格、高景气度将呈现持续性。**随着这几年下游产品产业结构调整，刚需水平大幅提升。目前PTA对醋酸需求占比扩大到40%以上，成为醋酸的第一大需求，而且由于PTA对醋酸单耗较少，对醋酸价格的涨跌并不敏感。PTA年内开工率较高，基本在8成以上，因此对醋酸需求刚性较大。而供给端，随着近年来新增产能有限，目前醋酸装置大多年限老旧，开车的不稳定性加强。自2020年9月以来醋酸装置频繁停车。其中2021年Q1，河南顺达45万吨装置停车达一个季度。

图25：2020年醋酸下游消费结构（%）



资料来源：百川盈孚，申港证券研究所

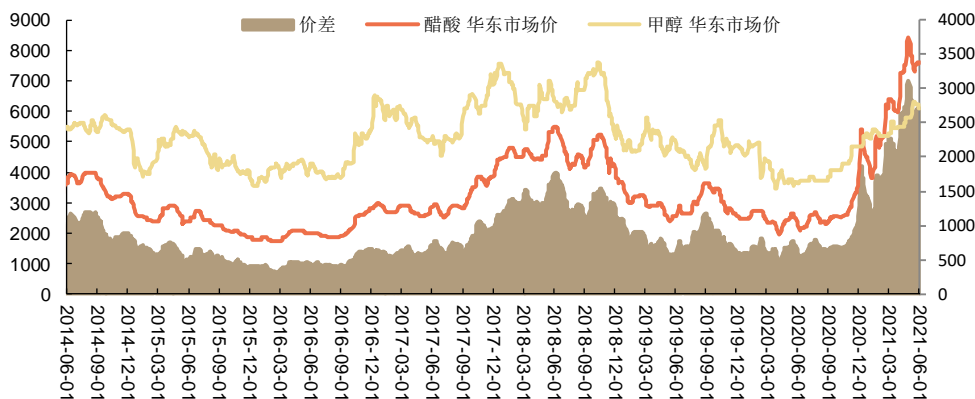
图26：醋酸、PTA开工率对比（%）



资料来源：Wind，申港证券研究所

**2021年醋酸及衍生品板块预计贡献30.9亿毛利。**目前公司醋酸、醋酸酐设计产能分别为50和5万吨/年，2016-2019年醋酸平均产量约60万吨，2020年公司产品国内市场占有率达到9%左右。我们认为在醋酸供需结构改善下，行业高价格、高毛利有望持续。据我们测算，公司2021年醋酸及衍生品板块预计贡献30.9亿毛利，同比增831%。

图27: 醋酸价格、价差 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

表9: 2021 年醋酸及衍生品板块预计贡献 30.9 亿毛利

	2020	2021	2022	2023	2024
醋酸板块综合吨售价 (元/吨)	2440	6837	6837	6410	6410
醋酸板块综合吨成本 (元/吨)	1872	1908	1930	1878	1836
销售量 (万吨)	58	63	63	115	176
醋酸毛利 (百万)	331	3086	3073	5215	8071
毛利率 (%)	23%	72%	72%	71%	71%
板块毛利 YOY	-49%	831%	0%	70%	55%

资料来源: Wind, 申港证券研究所

### 5.3 DMF: 供给优化高价格、高毛利持续

DMF 为公司有机胺系列主导产品。公司有机胺系列产品主要包括 DMF 和混甲胺 (一甲胺、二甲胺、三甲胺) 等相关产品, DMF 主要作为溶剂用于腈纶、氨纶生产, 同时也广泛用于农药、染料、皮革等领域。公司目前已形成 33 万吨 DMF 产能, 多年位列全球第一, 国内产能市占率 34%。2020 年, 公司有机胺 (DMF+多元胺) 合计收入 24.41 亿元, 占总收入 19%, 合计毛利 10.32 亿元, 占总毛利的 37%。

图28: DMF 产业链整理



资料来源: Wind, 申港证券研究所

江山化工永久停产优化供给格局, DMF 首次创出万元以上高价。至 2020 年上半年, 我国 DMF 产能约为 85 万吨, 生产企业 9 家, 国内 DMF 行业高度集中。2020 年 5 月 6 日, 浙江交科的江山化工厂合计约 16 万吨 DMF 产能应当地市政府要求完成全面永久性停产, 在相关公告中浙江交科表明在江山基地关停后不再寻求异地重建, 行业产能收缩约 18%。供应收缩及竞争格局改善利好价格大幅上涨, DMF 产

品价格自 2020 年 8 月起快速上涨，首次创出万元以上高价。

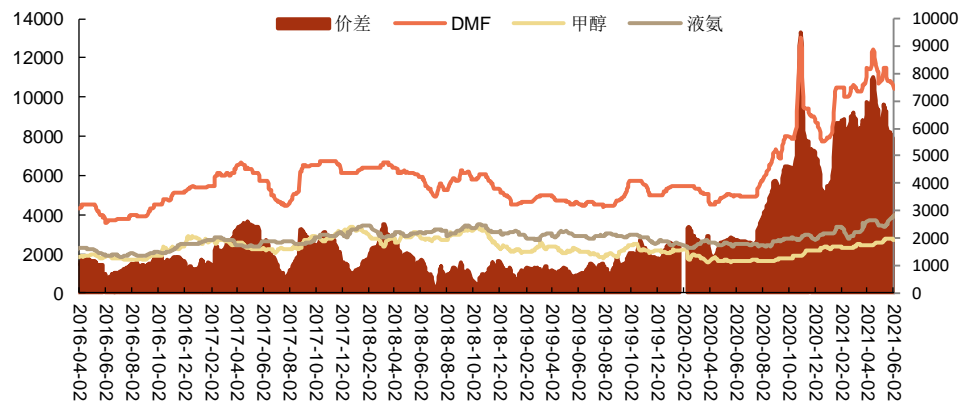
表10: 2020 年底国内 DMF 产能 (万吨)

企业	产能
鲁西化工	15
章丘日月	12
华鲁恒升	33
南京伊士曼	4
扬子巴斯夫	4
河南骏化	3
安阳九天	15
陕西兴化	10
合计	96

资料来源: 百川盈孚, 申港证券研究所

预计公司 2021 年有机胺板块可贡献毛利 35.7 亿元，同比增 246%。行业产能收缩背景下，公司逆势扩张，新建 10 万吨 DMF 扩产项目于 20 年下半年投产，公司产能市占率提升至 34%。随着国内环保监管趋严，国内 DMF 部分小企业频繁检修或停产，开工率受限，加之未来两年国内无 DMF 新增产能，预计 DMF 供需将持续改善，行业集中度有可能进一步提升。我们认为行业格局将进一步关系优化，高价格、高毛利情况有望得到持续。

图29: DMF 价格、价差 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

表11: 2021 年 DMF 板块预计贡献约 35.7 毛利

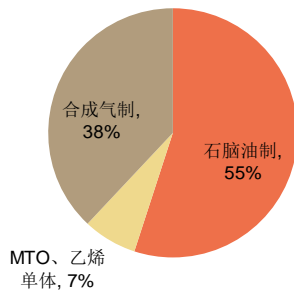
	2020	2021	2022	2023	2024
有机胺板块综合吨售价 (元/吨)	5675	11479	11479	11479	11479
有机胺板块综合吨成本 (元/吨)	3277	3574	3587	3458	3347
销售量 (万吨)	43	45	45	70	70
有机胺毛利 (百万)	1031	3565	3559	5591	5668
毛利率 (%)	42%	69%	69%	70%	71%
板块毛利 YOY	49%	246%	0%	57%	1%

资料来源: Wind, 申港证券研究所

## 5.4 多元醇：油价中枢提升推动行业盈利好转

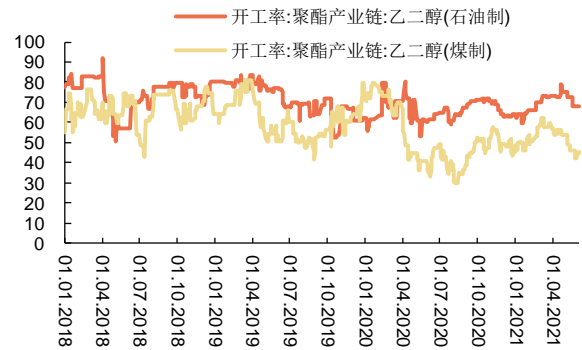
油价中枢提升，成本端支撑作用显著。乙二醇全国工艺路线仍以油头为主，2020 年国内乙二醇总产能 1584 万吨，油制乙二醇占国内总产能 55%，应用程度最广。煤制乙二醇产能占比为 38%，MTO、单体乙烯制乙二醇占比较小仅 7%。油价中枢向上有效带动乙二醇成本端的提升，煤制企业盈利水平有望好转。随着原油需求逐步复苏，目前已经突破 70 美金/桶。在此背景之下，煤制乙二醇盈利明显好转，开工率提升。

图30：国内乙二醇产能仍以油头为主（%）



资料来源：CCF，申港证券研究所

图31：不同油价下 各路线开工率对比（%）



资料来源：Wind，申港证券研究所

2021 年多元醇板块预计贡献 6.6 亿毛利。公司多元醇板块包括乙二醇、丁辛醇，其产能分别为 55 万吨/年和 20 万吨/年。2020 年公司多元醇实现年产量约 65.19 万吨，由于受低油价影响，多元醇板块实现毛利润 -0.82 亿元，毛利率同比下降 17.7pct。我们认为在油价复苏背景下，预计公司产品价格同比将大幅改善，并维持当前较高价格，公司多元醇板块盈利能力将持续受益。

表12：2021 年多元醇板块预计贡献约 6.6 亿毛利

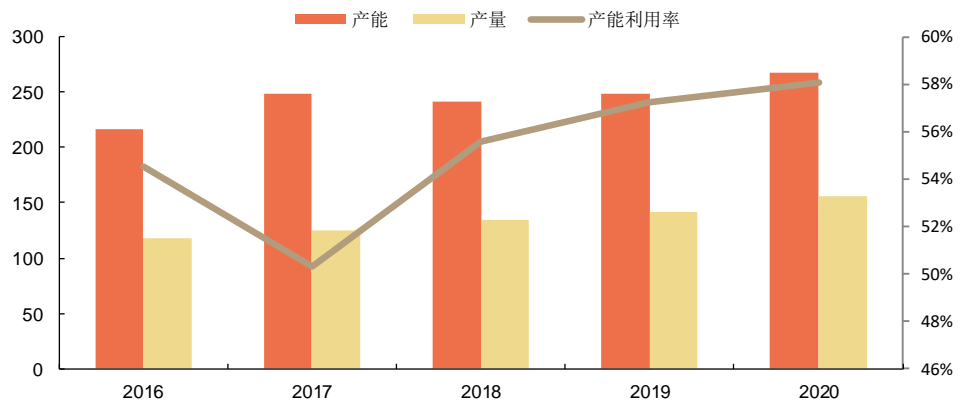
	2020	2021	2022	2023	2024
多元醇板块综合吨售价 (元/吨)	3937	5599	5716	5599	5599
多元醇板块综合吨成本 (元/吨)	4064	4604	4637	4392	4257
销售量 (万吨)	65	66	67	65	65
多元醇毛利 (百万)	(82)	656	720	787	875
毛利率 (%)	-3%	18%	19%	22%	24%
板块毛利 YOY	--	--	10%	9%	11%

资料来源：Wind，申港证券研究所

### 5.5 己二酸：供需格局稳定 限塑令带动行业复苏在即

己二酸需求上修，行业正处于复苏窗口。截至2020年底国内己二酸产能为288万吨，产量155万吨，产能利用率58%附近，处于过剩状态。2020年开工不足原因主要在于辽化老厂维持一条线运行、海力江苏装置自盐城事件后长时间闲置尚未重启、洪业和洪达亦延续停车状态。己二酸产能利用率常年维持在不足60%，行业供给端处于长期过剩，而需求端增速逐年快于供给增速，尤其2020年呈现出进一步扩大趋势，行业正处于复苏窗口，我们认为其原因在于PBAT对己二酸的需求影响正逐步显现。

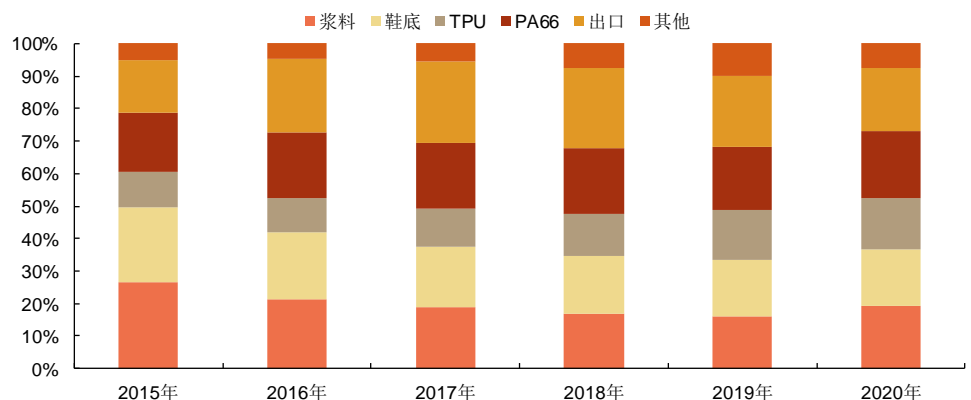
图32：己二酸行业供给端长期过剩（万吨、%）



资料来源：隆众咨询，申港证券研究所

己二酸行业即将迎来新发展。2020年，PBAT在己二酸下游占比中所占比例很小，只能在“其他”中体现，据粗略估计2020年PBAT对己二酸的消耗量仅在1.5万吨左右。2021年可降解爆发元年，PBAT大规模投产在即，我们统计2021/22年投放PBAT产能分别为44/84万吨，按对己二酸的单耗为0.38吨计算，将分别拉动当年己二酸需求增量7.9/12.1万吨。2022年后预计300-400万吨PBAT有望投放，将为当前己二酸行业带来新的发展。

图33：己二酸下游占比变化（万吨/年）

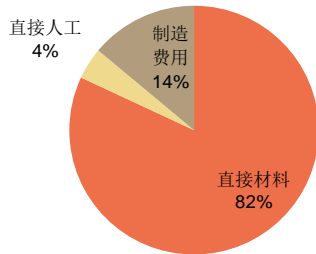


资料来源：隆众咨询，申港证券研究所

2021年公司己二酸毛利预计同比显著抬升。2020年，己二酸作为公司主导产品之一，市场占有率22%。2020年公司己二酸吨成本约5600元。具体拆分成本来看，直接材料成本占总成本的82%，其中纯苯占材料成本的约60%，纯苯成本基本决

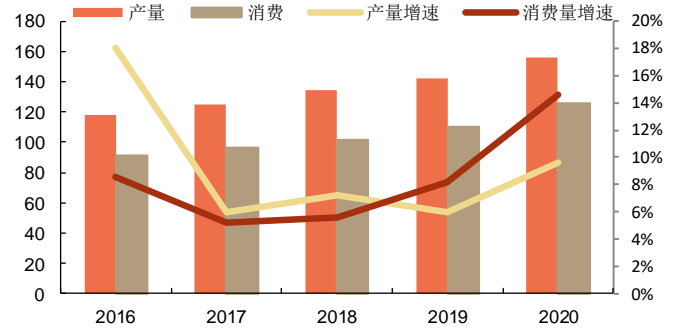
定了产品成本。由于纯苯需求结构的多元性，2020 年纯苯价格相对己二酸价格更具韧性，公司已二酸毛利率 2.62% 同比下降 19.3pct，但公司历年己二酸毛利维持在 10% 以上，证明其在成本端仍具领先优势。基于我们认为未来 PBAT 将为当前己二酸行业带来新的发展，预计己二酸维持当前较高价格，公司 2021 年己二酸可贡献毛利 4.1 亿元，同比增 1215%。

图34：2020 年公司己二酸生产成本占比 (%)



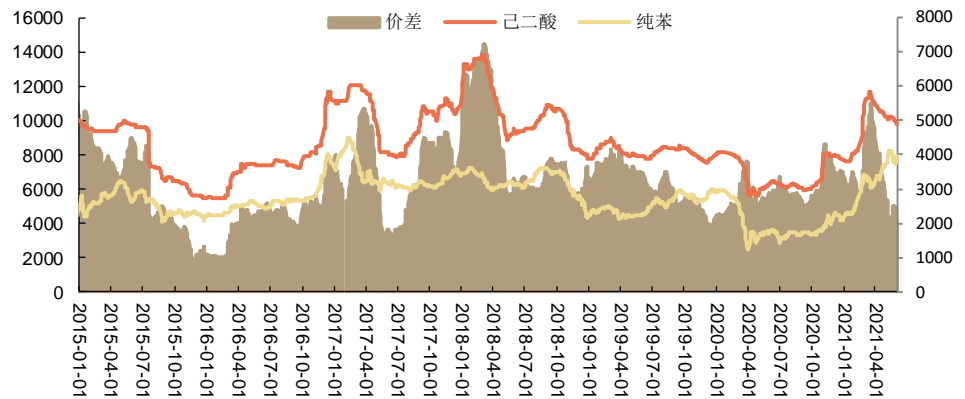
资料来源：Wind，申港证券研究所

图35：需求上修 行业逐步复苏 (万吨、%)



资料来源：Wind，申港证券研究所

图36：己二酸价格、价差 (元/吨)



资料来源：公司环评报告，申港证券研究所

表13：2021 年己二酸板块预计贡献约 4.1 亿毛利

	2020	2021	2022	2023	2024
己二酸板块综合吨售价 (元/吨)	5746	11063	11444	11063	11063
己二酸板块综合吨成本 (元/吨)	5596	9531	10062	8522	8011
销售量 (万吨)	21	26	26	27	26
己二酸毛利 (百万)	31	406	365	674	803
毛利率 (%)	3%	14%	12%	23%	28%
板块毛利 YOY	-91%	1215%	-10%	85%	19%

资料来源：Wind，申港证券研究所



## 6. 盈利预测及估值

假设:

- ◆ 公司五大主营产品板块价格趋势向上, 带动吨毛利提升。
- ◆ 2021 年公司“30 万吨己内酰胺及 20 万吨项目”、“50 万吨乙二醇技改 DMC 项目”如期投产
- ◆ 2023 年公司荆州第二基地如期投产。

表14: 华鲁恒升核心产品市场价格估计 (元/吨)

	2020	2021	2022	2023
尿素	1,600	2400	2500	2400
YOY	-7%	50%	4%	-4%
乙二醇	3,375	4800	4900	4800
YOY	-18%	42%	2%	-2%
DMF	5,735	11600	11600	11600
YOY	44%	102%	0%	0%
醋酸	2,855	8000	8000	7500
YOY	10%	180%	0%	-6%
己二酸	6,025	11600	12000	11600
YOY	-16%	93%	3%	-3%
己内酰胺	10000	13200	15000	15000
YOY	-20%	32%	14%	0%
PA6	11000	14000	14000	14000
YOY	-20%	27%	0%	0%

资料来源: Wind, 申港证券研究所

表15: 华鲁恒升主要产品产能及未来新增产能情况 (万吨)

产品	产能 (万吨)	未来新增产能	投产时间	其他备注
乙二醇	55			
尿素	180	100	2023 年	荆州基地
醋酸	55	100	2023 年	荆州基地
DMF	33	15	2023 年	荆州基地
己二酸	16	16	2021 年 2 月 19 日 已公告	
丁辛醇	20			
三聚氰胺	10			
混甲胺	40	15	2023 年	荆州基地
己内酰胺	0	30	2021 年 11 月份	
PA6		20	2021 年 11 月份	

资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

绝对估值：

基于华鲁恒升 2023 年荆州项目投产后，公司状态接近稳态终值。我们采用二阶段 DCF 估值法，并保守假设以 FCFF 永续增长率为 0% 对公司进行绝对估值，得出公司合理股价为 44.87 元。

表16：假设条件

假设	数值
永续增长率	0%
无风险利率 Rf（十年国债收益率）	3.16%
$\beta$	1.73
Rm	12.00%
Ke	18.45%
税率	15.30%
Kd	5.93%
Ve	67,182.67
Vd	1,892.68
WACC	18.11%

资料来源：Wind，申港证券研究所

表17：第一阶段（2021-2025 年）企业自由现金流（百万元）

第一阶段	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
FCFF	8,445.81	9,253.36	13,400.45	16,474.06	18,279.55

资料来源：Wind，申港证券研究所

表18：FCFF 估值结果

FCFF 估值	现金流折现值（百万元）	价值百分比
第一阶段	41,405.40	46.61%
第二阶段（终值）	47,425.58	53.39%
企业价值 AEV	88,830.98	100.00%
+ 非核心资产价值	8,132.77	9.16%
- 少数股东权益	180.10	-0.20%
- 净债务	1,892.68	-2.13%
总股本价值	94,890.98	106.82%
股本（百万股）	2,114.66	
每股价值（元）	44.87	

资料来源：Wind，申港证券研究所

相对估值：

考虑到公司是综合性煤化工企业，选取万华化学、鲁西化工等同样综合性产品生产企业为可比公司，阳煤化工为煤化工企业可比公司，云天化为磷肥磷化工可比公司。因为公司下游产品大都属于充分竞争市场，盈利基本来自于自身成本优势带来的超额收益，所以估值逻辑上应较为稳定。我们预计公司 2021-2023 年将分别实现营业收入 238.4、282.9、346.2 亿元，分别实现归母净利润 79.5、87.7 和 130.6 亿元，结合公司未来 3 年净利润增速以及所处行业，我们给予公司 2021 年的动态 PE 在 12 倍较为合理，对应 21 年合理股价为 45.12 元/股。

表19：可比公司估值

可比公司	PE-TTM	股价	EPS					PE				
			2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
阳煤化工*	15.57	3.44	(0.22)	0.05	0.18	0.23	0.24	(15.59)	63.35	19.56	15.19	14.19
鲁西化工*	18.96	18.01	1.15	0.56	1.35	1.61	1.98	15.70	31.99	13.31	11.20	9.10
云天化*	28.40	12.92	0.11	0.19	0.82	0.90	1.15	121.43	67.93	15.74	14.33	11.27
万华化学*	21.40	104.2	3.23	3.20	6.08	6.74	7.57	32.26	32.56	17.14	15.45	13.77
氮肥行业平均*	21.42									16.62	19.37	17.77
华鲁恒升	22.81	31.77	1.51	1.11	3.76	4.15	6.18	21.07	28.73	8.45	7.66	5.14

资料来源: Wind, 申港证券研究所, \*为 Wind 一致预测

#### 投资建议:

维持“买入”评级。按照假设我们预测公司 2021-2023 年营收分别为 238.4、282.9、346.2 亿元, 归母净利润分别为 79.5、87.7 和 130.6 亿元, 对应 EPS 分别为 3.76、4.15 和 6.18 元, PE 分别为 8.45 倍、7.66 倍、5.14 倍。我们综合绝对和相对估值方法, 得出公司合理价格区间是 44.87-45.12 元。维持买入评级。

表20: 公司盈利预测表

利润表		单位:百万元					资产负债表					单位:百万元					
	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E		2019A	2020A	2021E	2022E	2023E		2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	14190	13115	23832	28287	34622	流动资产合计	3491	3267	9527	16298	25739						
营业成本	10239	10312	13477	16871	17990	货币资金	715	1066	7129	13684	22957						
营业税金及附加	93	99	179	213	261	应收账款	34	23	42	50	61						
营业费用	372	43	78	93	114	其他应收款	0	0	0	0	0						
管理费用	156	177	322	382	468	预付款项	130	202	297	416	542						
研发费用	332	284	312	344	378	存货	332	273	357	447	477						
财务费用	154	106	80	30	-9	其他流动资产	53	258	258	258	258						
资产减值损失	-3.91	-10.23	0.00	0.00	0.00	非流动资产合计	14697	17282	16902	16518	16126						
公允价值变动收益	13.49	-9.35	0.00	0.00	0.00	长期股权投资	0	0	0	0	0						
投资净收益	41.73	46.93	0.00	0.00	0.00	固定资产	11924.31	11249.73	12522.12	12996.29	13080.19						
营业利润	2899	2127	9382	10353	15422	无形资产	1070	1238	1115	1003	903						
营业外收入	0.57	11.19	0.00	0.00	0.00	商誉	0	0	0	0	0						
营业外支出	2.99	15.17	0.00	0.00	0.00	其他非流动资产	1091	1271	1271	1271	1271						
利润总额	2896	2123	9382	10353	15422	资产总计	18187	20549	26429	32816	41865						
所得税	443	325	1434	1583	2358	流动负债合计	2434	3714	3326	3468	3218						
净利润	2453	1798	7948	8771	13064	短期借款	0	530	0	0	0						
少数股东损益	0	0	0	0	0	应付账款	824	1458	1880	2353	2509						
归属母公司净利润	2453	1798	7948	8771	13064	预收款项	357	0	-279	-611	-1017						
EBITDA	5392	4743	10211	11174	16210	一年内到期的非流动负债	914	718	718	718	718						
EPS (元)	1.51	1.11	3.76	4.15	6.18	非流动负债合计	1522	1186	1293	1337	1401						
主要财务比率						长期借款	1504	1175	1175	1175	1175						
						应付债券	0	0	0	0	0						
成长能力						负债合计	3956	4901	4619	4805	4619						
营业收入增长	-1.16%	-7.58%	81.71%	18.69%	22.40%	少数股东权益	0	180	180	180	180						
营业利润增长	-18.77%	-26.63%	341.09%	10.35%	48.95%	实收资本(或股本)	1627	1627	2115	2115	2115						
归属于母公司净利润增长	341.94%	10.35%	341.94%	10.35%	48.95%	资本公积	2073	2080	2080	2080	2080						
获利能力						未分配利润	9773	11003	13507	16270	20386						
毛利率(%)	27.84%	21.37%	43.45%	40.36%	48.04%	归属母公司股东权益合计	14231	15469	21630	27831	37066						
净利率(%)	17.29%	13.71%	33.35%	31.01%	37.73%	负债和所有者权益	18187	20549	26429	32816	41865						
总资产净利润(%)	13.49%	8.75%	30.07%	26.73%	31.21%	现金流量表						单位:百万					
ROE(%)	17.24%	11.63%	36.74%	31.51%	35.24%							2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	
偿债能力						经营活动现金流						3736	2995	8724	9521	13439	
资产负债率(%)	22%	24%	17%	15%	11%	净利润						2453	1798	7948	8771	13064	
流动比率	0.88	2.86	4.70	8.00	8.00	折旧摊销						2338.93	2509.83	0.00	679.25	697.82	
速动比率	0.81	2.76	4.57	7.85	7.85	财务费用						154	106	80	30	-9	
营运能力						应付账款减少						0	0	-19	-8	-11	
总资产周转率	0.77	0.68	1.01	0.95	0.93	预收账款增加						0	0	-279	-332	-406	
应收账款周转率	491	457	735	619	627	投资活动现金流						-2014	-2266	-373	-410	-410	
应付账款周转率	11.87	11.49	14.28	13.36	14.24	公允价值变动收益						13	-9	0	0	0	
每股指标(元)						长期股权投资减少						0	0	0	0	0	
每股收益(最新摊薄)	1.51	1.11	3.76	4.15	6.18	投资收益						42	47	0	0	0	
每股净现金流(最新摊薄)	-0.35	0.22	2.87	3.10	4.39	筹资活动现金流						-2291	-371	-2290	-2556	-3755	
每股净资产(最新摊薄)	8.75	9.51	10.23	13.16	17.53	应付债券增加						0	0	0	0	0	
估值比率						长期借款增加						0	0	0	0	0	
P/E	21.07	28.73	8.45	7.66	5.14	普通股增加						0	0	488	0	0	
P/B	3.63	3.34	3.11	2.41	1.81	资本公积增加						10	7	0	0	0	
EV/EBITDA	9.90	11.18	6.07	4.96	2.84	现金净增加额						-568	358	6062	6555	9274	

资料来源: 公司财报, 申港证券研究所

## 分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

## 风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

## 免责声明

本研究报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供申港证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

## 行业评级体系

### 申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

### 申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上