



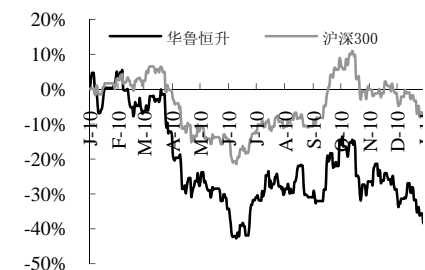
化工—化肥与农用化工  
Chemical—Fertilizers and  
Agricultural Chemicals  
Manufacturing

2011年2月10日

市场数据 2011年2月9日

当前价格(元)	13.64
52周价格区间(元)	11.10-20.3
总市值(百万)	8671.63
流通市值(百万)	6762.03
总股本(万股)	63575
流通股(万股)	49575
日均成交额(百万)	139
近一月换手(%)	23.26
Beta(2年)	1.09
山东华鲁恒升集团有限 公司	
第一大股东	
公司网址	www.hl-hengsheng.com

一年期收益率比较



表现%	1m	3m	12m
华鲁恒升	-5.7	-22.8	-35.4
沪深300	-2.4	-10.5	-5.4

相关报告

2009.11.17《多联产和成本优势突出，市场正逐步好转》  
2009.10.30《华鲁恒升调研简报——业绩基本稳定，发展前景向好》  
2009.3.17《税率降低提升公司业绩，关注集团热电资产出售情况》

王昕 杨杰(协助)

+86 755 83025935

yangjie@jyzq.cn

华鲁恒升(600426)调研报告

——调结构扩产能，公司业绩将快速增长

评级：买入

赢利预测	2009	2010E	2011E	2012E
主营收入(百万元)	3997.89	4734.11	5765.82	8629.71
主营收入增长率(%)	16.09%	18.42%	21.79%	49.67%
归属于母公司净利润(百万元)	425.10	277.89	424.58	803.11
归属于母公司净利润增长率(%)	12.79%	-34.63%	52.79%	89.15%
每股收益(元)	0.669	0.437	0.668	1.263
PE	20.40	31.21	20.42	10.80

资料来源：金元证券研究所

1. 公司是国内煤化工龙头企业，不断调结构扩产能。随着尿素、DMF 逐步走向过剩，公司着力打造聚氨酯配套产品群、醋酸及衍生物产品群、有机胺产品群和肥料四大板块，推动产品结构的调整升级。短期内，公司新增 100 万吨合成气产能将在 11/12 年逐步投产，5 万吨煤制乙二醇项目、16 万吨己二酸项目、45 万吨醋酸项目将分别于 11 年 6 月、11 年 9 月和 11 年底投产。长期内，公司将持续延伸和完善产业链，提高产品附加值，提升公司业绩成长性。
2. 公司核心优势在于原料成本低、资源利用率高和工程化能力强。公司水煤浆煤气化炉采用低价无烟煤，每年节约成本 3 亿元左右，而新的合成气产能将进一步强化成本优势。公司通过热、电、合成氨、尿素、甲醇、醋酸、DMF 等产品的多联产，显著提高了资源综合利用率，如最终产品中固定的碳从 30%提高至 50%左右。公司在煤气化、气体分离、羰基合成等方面拥有卓越的工程化应用能力，实现了主要装置的长周期稳定运行。公司工程化能力为公司四大板块的构建和新项目的实施提供了保障。
3. 2012 年公司业绩有望爆发式增长。预计 10-12 年，公司 EPS 为 0.44/0.67/1.26 元，对应 PE 为 31.21/20.42/10.8 倍。10 年市场低迷和成本优势下降，公司业绩有所下降。近期原料煤成本优势恢复，DMF 和醋酸市场的逐步复苏推动公司业绩好转。新的醋酸、己二酸、煤制乙二醇项目主要在 2012 年贡献利润，公司业绩将爆发式增长。长期内，公司依托低成本优势和优秀的管理能力，不断构建四大板块、提高产品附加值，公司业绩有望持续增长。给予公司买入评级。
4. 风险因素。国内气候异常影响尿素春耕行情、尿素出口政策不确定性和乙二醇工业化风险。

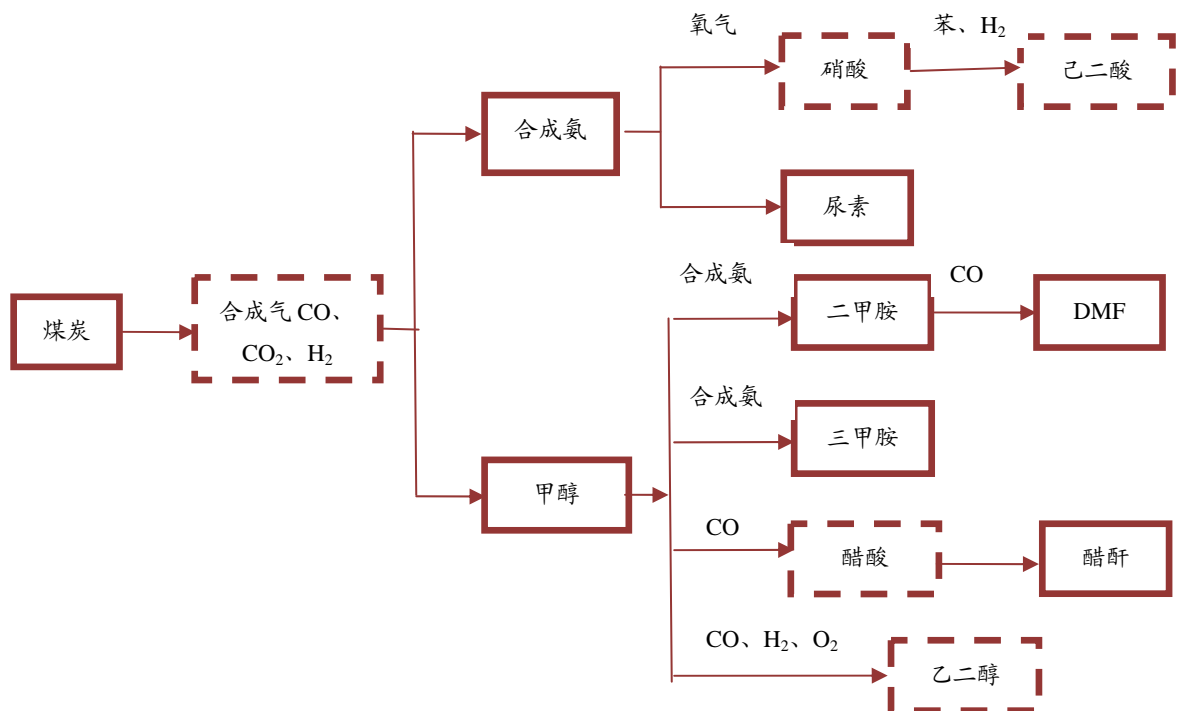
公司是国内领先的煤化工龙头企业

构建了煤化工多联产模式，技术优势和成本优势突出。公司早在 2004 年上马了国内第一套水煤浆煤气化装置，成功实现优质动力煤对无烟块煤的替代，获得了显著的成本优势。公司依托煤气平台，积极发展多联产，形成了“一头三尾”的产业链，拥有尿素、甲醇、DMF、三甲胺、醋酸、醋酐等产品。未来公司将成功构建聚氨酯配套产品群、醋酸及衍生物产品群、有机胺产品群和肥料四大业务板块。

公司研发设计和工程化能力卓越。公司研发设计了先进的水煤浆煤气化平台，以及涉及多种化工产品的多联产系统。公司醋酸项目一次投产成功，并通过催化剂升级将醋酸产能提高 50% 以上。公司煤气化装置、尿素装置、DMF 装置和醋酸装置均实现了长周期稳定运行，在国内同类企业中处于领先水平，是公司优秀的研发设计和工程化能力的集中反应。

实行内源发展战略，成长性突出。公司上市之初，仅有 18 万吨合成氨、30 万吨尿素和 5 万吨甲醇生产能力；目前公司已成长为拥有氨醇产能 120 万吨、尿素 150 万吨、DMF 25 万吨、三甲胺 6 万吨、醋酸 35 万吨、醋酐 3 万吨的大型煤化工企业。公司主要通过内源式发展，实现了自身的快速成长。从 2000 年至 2009 年，公司营业收入和净利润复合增速分别为 29.42% 和 32.24%。公司近期业绩受市场影响有所下滑，但随着新建项目的逐步投产和产业链的持续延伸，公司未来仍将保持较快增长。

图表 1 华鲁恒升产业链分布

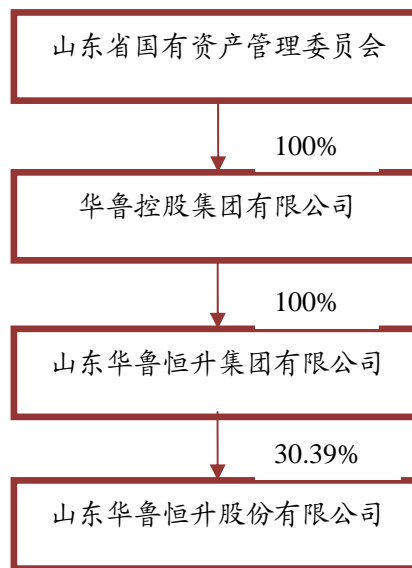


资料来源：金元证券研究所

虚线方框内为将在 2011 年投产或扩产项目

公司控股股东为山东华鲁恒升集团有限公司，实际控制人为山东省国资委。2010 年底公司增发 1.4 亿股，总股本达到 6.36 亿。集团公司设有省级技术开发中心和规划研究机构，为公司提供了产品研发和规划设计方面的支持。

图表 2 华鲁恒升股权结构图



资料来源：公司年报

公司核心竞争优势在于原料成本低、资源利用率高和工程化能力强

### 1. 公司水煤浆煤气化装置采用低价烟煤，是成本优势的关键来源

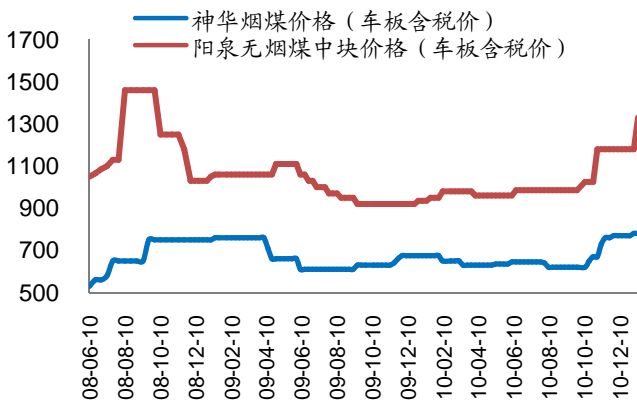
无烟块煤和烟煤价差将保持在较高水平。烟煤主要用于发电，而电力用煤价格受国家调控和电力企业盈利状况影响，未来涨幅相对有限。无烟煤供需相对紧张，未来价格上涨空间较大，主要在于：（1）无烟煤需求广泛，大量用于电力、建材、化工、冶金等领域；（2）无烟煤相对稀缺，年产量仅 5 亿吨；（3）部分地区对无烟煤进行保护性开采，进一步限制了供给；（4）煤炭机采率逐步提高，无烟块率下降，化工用无烟块煤产量受限；（5）晋城无烟煤进入深部开采阶段，高硫、高灰问题导致无烟煤质量逐步下降。

烟煤替代无烟块煤每年节约成本 3 亿元。我国氮肥产业是从“小氮肥”

发展而来，大多数需采用无烟块煤作为原料。公司水煤浆煤气化装置采用的原料为 5500 大卡的烟煤，近 3 年来均价比无烟块煤低 370 元/吨左右。按每吨合成氨烟煤单耗 1.45 吨、无烟煤单耗 1.3 吨计算，公司吨氨成本比其他企业低 350 元/吨左右。公司目前水煤浆煤气化能力近 80-90 万吨，简单计算仅原料煤一项大约每年可节约成本 3 亿元左右。随着公司新建的 100 万吨水煤浆煤气化装置投产后，公司成本优势有望提高至 6 亿元左右。

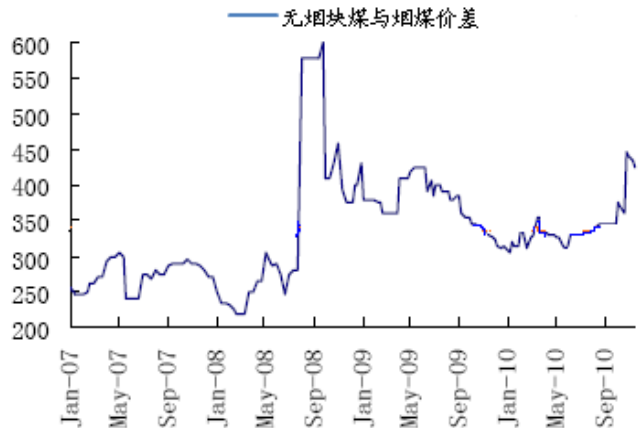
10 年以来，无烟块煤和烟煤价差持续维持在相对低位，削弱了公司原料成本优势，再加上主要市场相对低迷，公司业绩出现低谷。10 月份以来无烟块煤和烟煤价差再次快速拉大，四季度业绩有望出现环比回升。

图表 3 无烟煤和烟煤价格走势



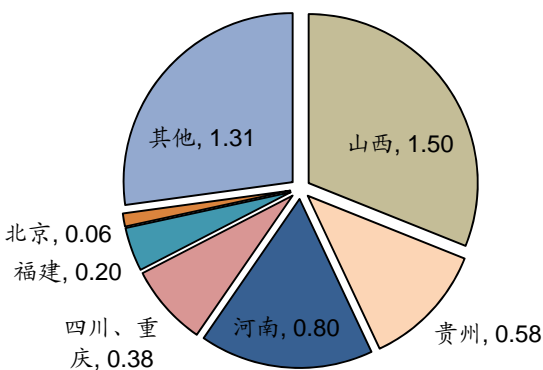
资料来源：金元证券研究所

图表 4 无烟块煤和烟煤之间价差回升



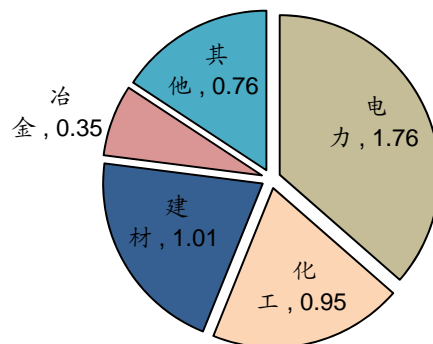
资料来源：金元证券研究所

图表 5 2008 年我国无烟煤产量分布 (单位: 亿吨)



资料来源：金元证券研究所

图表 6 2008 年我国无烟煤消费分布情况 (单位: 亿吨)



资料来源：金元证券研究所

## 2. 多联产提升资源综合利用率、降低生产成本

多联产是大型煤化工的最佳发展模式，具有资源利用效率高、成本低、排放少的优点。公司通过热、电、合成氨、尿素、甲醇、醋酸、DMF 等产品的多联产，不仅大幅降低了工程投入，还显著提高了资源利用效率，增强了公司成本优势：（1）热电联产和热能梯级利用，提高能源利用效率。公司自有9亿千瓦时的发电能力和1900万GJ的蒸汽产能，发电成本低至0.25元/度。公司高压蒸汽驱动工业汽轮机、背压发电用于调荷、中压蒸汽作化工工艺热源、低频率的蒸汽和冷凝液用于吸收制冷、回收到冷凝液精制系统处理回用，热能运用效率大幅提高。（2）将合成气中的部分CO用于多联产，在实现了CO原料自给的同时降低了变换率，最终产品中固定的碳元素高达50%左右，比仅生产尿素提高了2/3。（3）利用大氮肥与老系统的互补优势，回收甲醇合成放空气、一氧化碳分离渗透气和各种闪蒸汽，用以生产合成氨、甲醇。（4）利用尾气和废气中的有效成分，生产高附加值产品或回炉燃烧发热；将化肥、化工系统产生的废氨水用作热电系统烟气脱硫的脱硫剂。

图表7 国内主要煤气化技术合成气组分构成

成分	Shell 炉	Texaco 炉	恩德炉	固定床
CO	69.3	45.2	30.4	32
H <sub>2</sub>	22.2	36.4	37.7	45
H <sub>2</sub> /CO	0.32	0.81	1.24	1.41
CO <sub>2</sub>	2.5	17.5	20.95	7.0
N <sub>2</sub> +CH <sub>4</sub>	10.8	0.7	10.74	15.5

资料来源《中氮肥》 金元证券整理

注：1、合成氨生产中CO需通过变换反应  $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2 + \text{CO}_2$  转化为H<sub>2</sub>。

2、甲醇生产要求的CO/H<sub>2</sub>比例为2.08。

## 3. 公司工程化能力卓越

公司工程化能力卓越，项目实施能力强。我国科技成果转化率低，重要原因在于工程化环节的缺失。从基础研究到工程化、再到产业化，创新资源投入比大约应为1:10:100。我国对科技创新的产业化认识不足、资源投入有限，研究和实业之间存在脱节，限制了科技成果转化为生产力。公司通过上马国内第一套大型水煤浆煤气化装置，锻炼了较强的工程化能力。通过实施DMF和醋酸等项目，强化了公司在煤气化、气体分离、羰基合成等方面的工程化能力。公司煤气化、合成氨、DMF、醋酸等装

置的都实现了长周期稳定运行，体现了公司卓越的工程化能力。

公司具备较强的产品规划能力，构建了丰富的产品线。公司通过对煤气化、合成氨、DMF、醋酸、甲醇产能的合理规划，以及部分合成氨、甲醇产品的外购安排，实现了公司多联产系统的整体平衡和资源的充分利用。公司将于2011年底投产的新煤气化平台、气体分离装置和新的醋酸、己二酸和乙二醇项目，将实现多联产系统的进一步壮大和优化。公司未来将构建肥料类、有机胺类、醋酸及其衍生物、新材料四大业务板块，将产业链延伸至三聚氰胺、DMAC、醋酸乙酯、双乙烯酮、尼龙、己内酰胺等产品。我们认为，公司的工程化能力和项目实施能力，是公司产品结构调整和产业链持续延伸的重要保证。

图表8 未来公司产业链更加完善，向高附加值产品发展

	产品	2010年	2011年	2012年	未来规划	备注
	氨醇（万吨）	120	180	220	220	11年投产2台煤气化炉，12年投产1台。
肥料类	尿素（万吨）	150	150	150	180	通过技术改造提升产能
	三聚氰胺（万吨）				7	尿素深加工产品
	DMF（万吨）	25	25	25	25	聚氨酯原料
新材料类	己二酸（万吨）		16	16	32	聚氨酯原料，未来内部消化40%
	乙二醇（万吨）		5	35	65	聚酯原料
	DMAC（万吨）				3	主要用于氨纶行业
	己内酰胺（万吨）				10	尼龙6原料
	尼龙66（万吨）				2	
有机胺类	MMA（万吨）				5	
	混甲胺（万吨）	20	20	20	20	
	三甲胺（万吨）	6	6	6	6	
醋酸及衍生物	醋酸（万吨）	35	80	80	80	未来内部消化60%
	醋酐（万吨）	3	3	3	5	
	醋酸乙酯（万吨）				20	
	双乙烯酮（万吨）				6	
热电类	电力（万千瓦）	20	20	20	20	自给率约50%
	热（万GJ）	2000	2000	2000	2000	基本自给
	工业气体	15	15	15	20	

资料来源：金元证券研究所

**尿素：春耕行业值得期待，未来供需矛盾有望逐步缓和**

产量下降、出口增长导致国内尿素短期供给趋紧。2010年我国尿素总产量2516.3万吨（折百），同比下降14.19%。同期我国尿素累计出口702.27万吨，同比增长109.4%。产量下滑加上出口大幅增长，国内尿素资源量大幅下降，供求紧张推动尿素价格大幅上涨。我们认为，节能减排和出口导致国内尿素库存下降，气头尿素企业冬季开工不足影响产量，我国尿素春耕行情仍将值得期待。目前需重点关注的是部分地区旱情发展的影响。

未来3-5年，国内尿素供给前景或比市场普遍预期乐观，行业景气有望向上修复。目前国内尿素产能高达6725万吨，而国内需求约5300万吨，产能过剩比较明显。未来几年内，我国尿素行业进入低成本产能替代高成本产能的调整期。在行业持续低迷、新增产能下降、落后产能退出的背景下，尿素行业有望出现阶段性好转。未来尿素产能退出前景乐观（1）中石化和中石油战略性退出尿素业务。中石化已关停了152万吨产能，未来还将关停211万吨产能；中石油卖尿素不如卖天然气，未来也将关停近400万吨产能。（2）小氮肥企业逐步退出市场。环保不过关、能耗高、连续亏损3年、连续停产1年的装置产能约500万吨，将退出市场。全国500多家小氮肥企业大多依赖政府优惠政策生存，扭亏无望导致逐步退出，这部分产能占比约占全部尿素产能的40%左右。（3）气头尿素企业低负荷运行，长期内可能退出市场。目前化肥用气价格比居民用气价格低0.5-0.6元/立方米，天然气尿素企业低负荷率运行成为常态。在天然气价格持续上涨的背景下，气头尿素退出市场值得期待。（4）行业投资冲动下降。随着我国尿素市场持续低迷，尿素行业固定资产投资增速大幅下降。如无烟煤资源地晋城“十二五”期间不再将尿素作为发展重点。

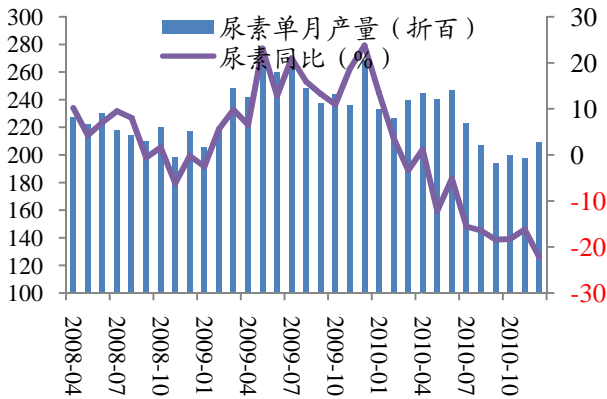
公司是国内主要尿素企业之一。公司拥有氨醇产能120万吨，尿素产能150万吨，其中40万吨尿素造粒设备仍需外购合成氨。预计11年底新的煤气化平台建成后，公司合成氨将实现自给。未来公司还计划通过技术改造的方式，将尿素产能逐步提升至180-200万吨的规模。

公司主要通过与大煤炭企业战略合作的方式，保障自身煤炭供给。目前公司每年煤炭消耗量300万吨，其中5500大卡烟煤150万吨、无烟块煤30万吨、动力煤120万吨。公司烟煤主要从神华采购，无烟块煤从国阳新能采购。目前公司尿素价格1930元/吨，生产成本1600元/吨，毛利率17%左右。

公司尿素的核心竞争优势首先是原料成本低，按吨氨煤炭成本低350元

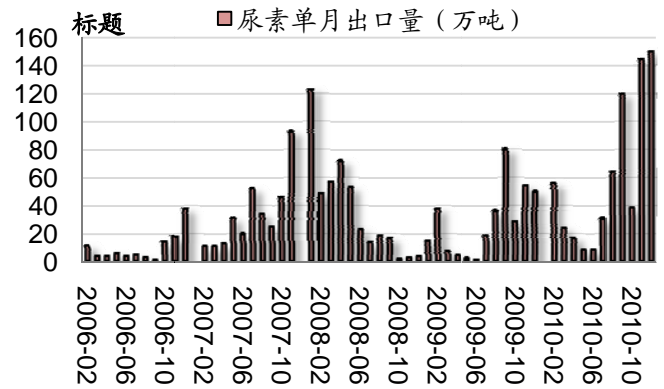
计算，每吨尿素成本比大多数企业低 206 元。其次，公司先进的煤气化装置可节省人力成本，如公司大氮肥每万吨合成氨需要员工 5.56 人，而小氮肥装置为 60 人/万吨；按工资 2.4 万元/年/人和尿素的合成氨单耗 0.59 计算，公司大氮肥尿素人工成本比同类企业低 77 元/吨。最后用电方面，公司每年外购电大约 6 亿度，其中 90%（5.4 亿度）按化肥优惠电价 0.36 元/度计算，比大工业用电低 0.25 元/吨，每年可节省用电成本 1.35 亿元。

图表 9 国内尿素产量持续下降



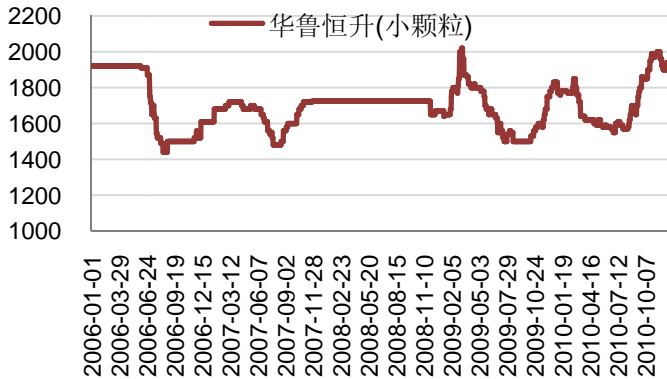
资料来源: wind 金元证券研究所

图表 10 我国尿素出口大幅增加



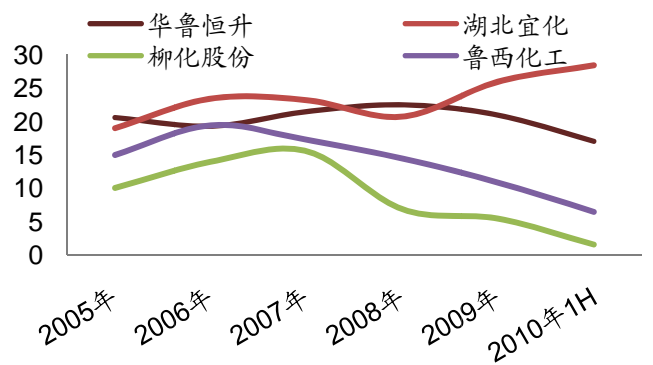
资料来源: wind 金元证券研究所

图表 11 公司尿素价格处于历史较高水平



资料来源: 金元证券研究所

图表 12 公司尿素盈利能力处于行业较高水平



资料来源: wind 金元证券研究所

**DMF: 市场阶段性回暖, 产能过剩长期持续**

DMF 主要用于聚氨酯浆料和化纤行业, 需求增速 10% 以上。08 年国外 DMF 产能 53 万吨, 主要分布在西欧、美国和日本。从全球来看, 聚氨酯浆料和电子行业分别占总需求 50% 和 20%, 其他主要用于腈纶、医药和燃料行业。我国聚氨酯浆料占总需求的 60%, 腈纶和氨纶行业需求占 15% 左右, 医药、燃料和电子行业需求占比相对较低。我国是全球最大

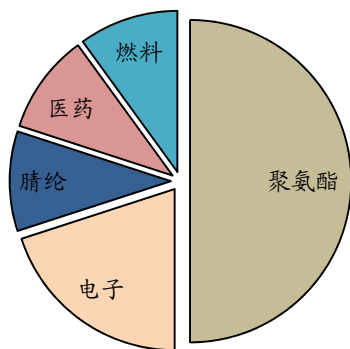
的鞋、箱包、氨纶生产国，年产量约占全球的 50-60%，10 年我国 DMF 需求达到 75 万吨，增速为 15%。预计未来随着我国合成革、氨纶产业的发展，未来对 DMF 需求增速有望达到 10-15%。

**市场阶段性回暖，部分 DMF 产能将逐步投产。**国内 DMF 价格从 08 年 7 月的 7600 元/吨下降至 5300 元/吨左右，并在底部运行两年左右。从 10 年 9 月开始，DMF 大幅上扬至目前的 6500 元/吨，市场大幅回暖。我国 DMF 产能整体过剩，目前高达 84.5 万吨，超过需求的 13%。此外，内蒙古远兴江山和鲁西化工各有 10 万吨正在试车，云南云维 10 万吨等待投产，未来产能过剩将比较严重。

**公司 DMF 成本优势突出。**DMF 的主要原材料为甲醇、合成氨和 CO，公司煤气化技术带来的成本优势可有效地延伸至 DMF 产品。其中消耗的 CO 可从合成气中分离，既节省了原料成本也有利于降低变换装置的变换率。公司每年外购甲醇 30 万吨左右，新的煤气化装置上马后可实现自给。公司 DMF 生产中甲醇、合成氨、CO 单耗分别为 0.95 吨、0.25 吨和 400 立方米，三者占 DMF 生产成本的 60% 左右。我们估算目前公司生产成本 4360 元/吨左右，毛利率回升至 20% 左右。相对于其他外购原料的企业，公司 DMF 成本优势在 200-300 元/吨左右，预计未来有进一步提高空间。

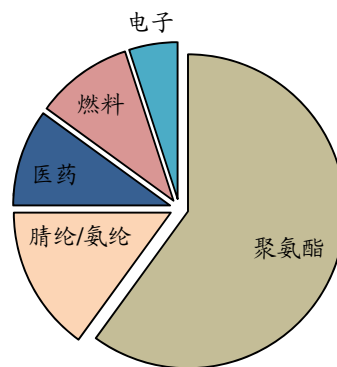
**公司与江山化工是国内 DMF 龙头企业，具有较强的市场影响力。**公司与江山化工是国内 DMF 产能最大的企业，具有一定的市场领导能力。目前两家公司正积极探索 DMF 出口，以缓解国内产能过剩压力。10 年我国 DMF 出口 8.42 万吨，同比增长 22.54%；进口 2.15 万吨，同比增长 102.22%。公司将对 DMF 业务采取收割策略，在维持目前产能的基础上获取合理利润和现金流。未来公司计划新建 3 万吨 DMAC 项目，用于氨纶、医药、聚酰亚胺、电子产业等。

图表 13 全球 DMF 下游市场构成



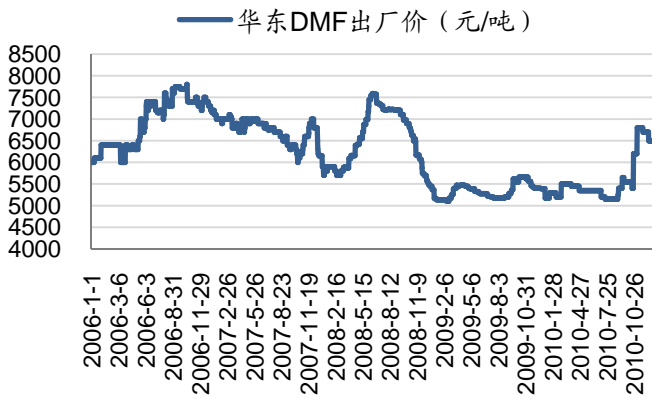
资料来源：金元证券研究所

图表 14 国内 DMF 下游市场构成



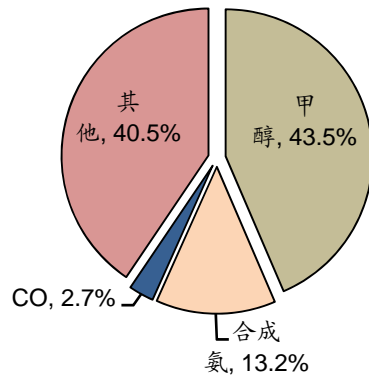
资料来源：金元证券研究所

图表 15 华东 DMF 价格大幅反弹至相对高位



资料来源：金元证券研究所

图表 16 公司 DMF 生产成本



资料来源：金元证券研究所

图表 17 国内 DMF 生产企业产能情况

厂家	产地	2008年	2009年	2010年	备注
华鲁恒升	中国山东	23	23	23	
浙江江山	中国浙江	15	18	18	
扬子巴斯夫	中国南京	4	4	4	
河南安阳	中国河南	10	10	15	
章丘日月	中国山东	9	9	12	
安徽淮化	中国安徽	5	5	5	
江苏新菱	江苏南通	2	2	2	
盘锦新兴	中国辽宁	2.5	2.5	2.5	
昊天骏化	河南	3	3	3	
江苏新亚	中国江苏	4	4	4	
南京菱天	中国南京	4	4	4	
云南云维	中国云南			10	待投产
内蒙古远兴江山	内蒙古			10	试车中
鲁西化工	山东聊城			10	试车
兖矿峰山	山东			20	在建
总计		81.5	84.5	142.5	

资料来源：金元证券研究所

**醋酸：提升成本优势和规模优势，延伸产业链以提升附加值**

国内醋酸产能总体过剩。自从我国突破甲醇羰基合成法技术后，国内醋酸产能迅猛增长。截止 2009 年，国内醋酸产能 464.5 万吨，其中甲醇羰基合成法 415 万吨，占总产能的 89.3%。由于江苏索普、塞拉尼斯、BP、

华鲁恒升等优势企业大规模扩建产能，估计 2011 年左右我国甲醇羰基合成法醋酸产能达到 660 万吨，明显超出国内 400 万吨左右的醋酸需求。2010 年 1-11 月，我国醋酸累计产量 383.9 万吨，同比增长 29.3%，预计开工率在低至 60% 左右。

**表 18 2009 年我国醋酸主要企业产能及产量统计 (万 t/a)**

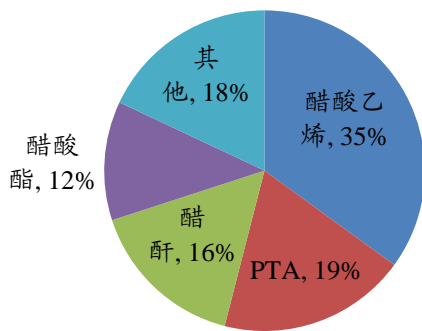
生产厂家	产能	产量/万 t	生产工艺
江苏索普(集团)有限公司	60.0	62.5	甲醇羰基合成
塞拉尼斯(南京)化工有限公司	60.0	60.0	甲醇羰基合成
扬子江乙酰化工有限公司	35.0	30.0	甲醇羰基合成
上海吴泾化工有限公司	60.0	50.0	甲醇羰基合成
山东兖矿国泰化工有限公司	60.0	48.2	甲醇羰基合成
中国石油大庆油田化工有限公司	20.0	3.9	甲醇羰基合成
河南顺达化工科技有限公司	20.0	12.0	甲醇羰基合成
榆林卓越能源化工有限公司	15.0	7.5	甲醇羰基合成
山东华鲁恒升化工股份有限公司	35.0	19.4	甲醇羰基合成
河北忠信化工有限公司	50.0	3.0	甲醇羰基合成
中石油吉林石化分公司	21.0	8.9	乙烯法
中石化上海石化公司	5.0	2.0	乙烯法
石家庄新宇三阳实业有限公司	10.0	1.3	乙醇法
河南天冠集团有限公司天冠醋酸厂	2.0	0.6	乙醇法
南宁化工集团有限公司	1.5	0.8	乙醇法
中海先锋化工(泰兴)有限公司	10.0	2.1	乙醇法
合计	464.5	312.2	

资料来源:《产能过剩 醋酸向上下游一体化方向发展》

**公司醋酸技术先进、成本优势突出。**公司采用甲醇羰基合成法生产醋酸，实现了一次开车成功。随后公司改进催化剂技术，将产能从 23 万吨提高至 35 万吨，单吨醋酸的折旧成本和人工成本大幅下降。醋酸原材料主要是甲醇和 CO，合计占生产成本的 50% 左右，单耗分别为 0.55 吨和 450 立方米。同 DMF 类似，公司醋酸产品可获得煤气化技术带来的成本优势，并通过降低 CO 的变换率来提高碳资源的利用率。目前公司醋酸价格 2950 元/吨，可维持盈亏平衡。公司是国内少数几家能够实现盈亏平衡的醋酸生产企业，从长期看，醋酸市场有望形成少数大企业占绝对优势地位的格局，行业竞争秩序和盈利性有望逐渐好转，公司醋酸产品将实现一定利润。

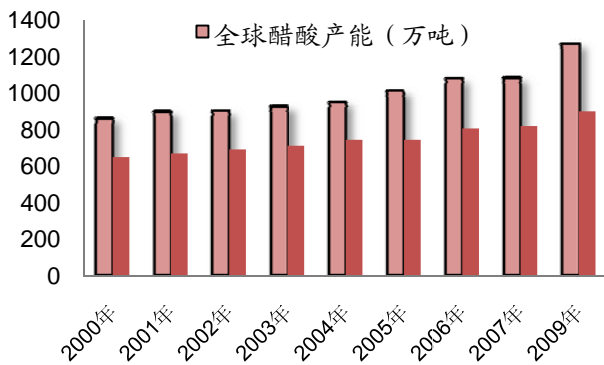
公司醋酸产能将增长 128.6%，未来通过深加工消化 60% 醋酸产能。公司在 10 年 12 月完成了增发，募集资金 18.1 亿元，将公司醋酸产能从 35 万吨提升至 80 万吨。预计醋酸项目有望在 11 年底投产，届时公司醋酸产能进入国内前列，规模优势和成本优势进一步强化，有助于提升醋酸盈利能力。根据公司规划，未来 60% 以上的醋酸将用于生产醋酸乙酯、醋酐、醋酸纤维等产品，其中醋酸乙酯规划了 20 万吨。公司醋酸产业链延伸，既可以规避醋酸产能过剩风险，又提高了产品附加值。

图 19: 全球醋酸消费结构



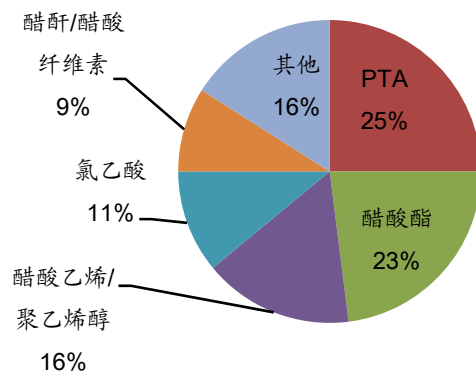
资料来源: 金元证券研究所

图表 21 全球醋酸产能供略过于求



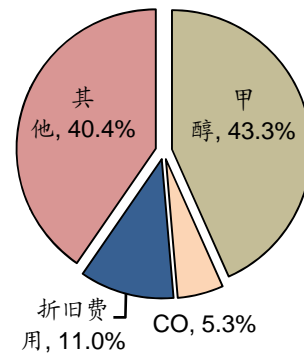
资料来源: 金元证券研究所

图 20: 我国醋酸消费结构



资料来源: 金元证券研究所

图表 22 醋酸生产成本构成



资料来源: 金元证券研究所

### 己二酸: 拓展非煤化工产业链, 渠道优势明显

国际己二酸供求基本平衡。2010 年国际己二酸产能 293 万吨 (不包括中国), 需求 258 万吨左右, 供求基本平衡。全球己二酸主要下游为尼龙 66, 占需求总量的 79%; 其他主要用于生产聚氨酯浆料、增塑剂等。全球主要己二酸厂商包括英威达、罗地亚、首诺、巴斯夫、Radici、旭化成等。

我国己二酸供不应求, 未来产能逐步过剩。2009 年 11 月 2 日, 我国商

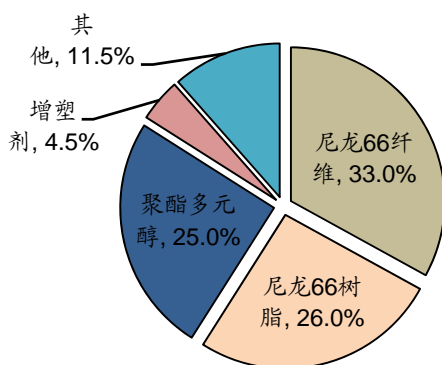
务部对原产于美国、欧盟和韩国等地的己二酸采取了反倾销措施，国内己二酸出现供不应求。2009年国内己二酸产能59.3万吨，产量43万吨，表观消费量50万吨。预计到2011年左右，国内己二酸产能将提高至120.8万吨，届时产能过剩将十分明显。

与国际市场不同，我国己二酸主要用于聚氨酯产业。尼龙66产业用己二酸数量较少，原因在于国内只有神马集团掌握了尼龙66生产工艺。预计未来在聚氨酯产业的拉动下，国内己二酸需求增速在10%以上；如尼龙66生产技术在更大范围突破，国内己二酸市场将迅速扩大。

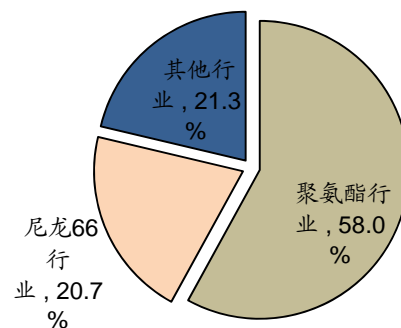
**公司已二酸产品具有渠道优势和成本优势。**公司正建设16万吨己二酸项目，预计11年9月份投产，投产期2-3个月。由于己二酸和DMF的客户基本重叠，公司可充分利用已有的DMF客户资源和销售渠道，未来产品销售有相当保障。己二酸主要原材料为苯、硝酸和氢气，三者大约占生产成本70-80%。该项目苯原料需要外购，但可利用现有的煤气化平台以及合成氨（制硝酸）、氢气原料，具备一定的成本优势。目前国内己二酸价格19700元/吨，公司预计生产成本11000元/吨左右。即使考虑到未来己二酸市场转淡，公司仍将获得合理利润。项目投产后，公司可能适时再新建一个16万吨己二酸项目。

**公司将通过产业链的延伸，提升产品附加值。**公司分别规划了10万吨己内酰胺和2万吨尼龙66产能，其中己内酰胺已完成中试。长期内，公司将实现内部消化40%的己二酸。

图表 23 国际己二酸下游主要集中在尼龙 66 和聚酯多元醇  
图表 24 我国己二酸下游主要集中在聚氨酯行业



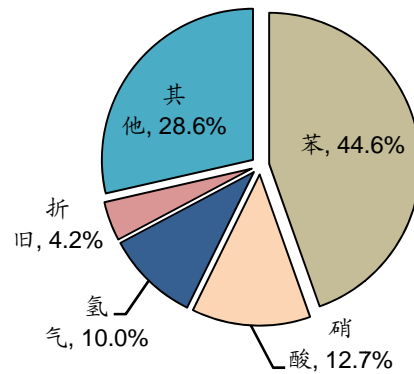
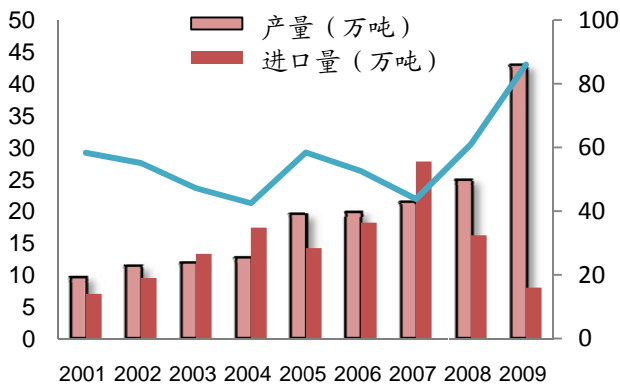
资料来源：金元证券研究所



资料来源：金元证券研究所

图表 25 国内己二酸产量大幅增长，自给率快速提高

图表 26 己二酸生产成本构成



资料来源：金元证券研究所

资料来源：金元证券研究所

图表 27 华东己二酸市场价格处于相对高位



资料来源：金元证券研究所

**乙二醇：市场前景乐观，有望在 11 年上半年投产**

国内乙二醇供应缺口巨大，煤制乙二醇市场前景乐观。目前国内乙二醇产能 288 万吨，09 年产量仅 197 万吨，进口量高达 582.8 万吨。传统石油法乙二醇采用环氧乙烷为原料，限制了国内乙二醇的发展。石油法乙二醇项目需紧邻石油炼化项目，三大石油企业基本垄断了国内乙二醇供给。国内乙二醇主要用于生产聚酯，聚酯主要用于生产涤纶。预计到 2012 年，国内乙二醇总产能 460 万吨，按开工率 75% 计算，产量 345 万吨。届时国内乙二醇需求将超过 1050 万吨，供需缺口上升至 705 万吨。国内乙二醇长期供不应求，为煤制乙二醇提供了巨大的市场空间。煤制乙二醇可缓解国内环氧乙烷紧缺问题，具有生产流程短、转化率高、反应连续、成本低等优点，随着国内技术逐步突破，市场对煤制乙二醇技术关注逐渐提高。

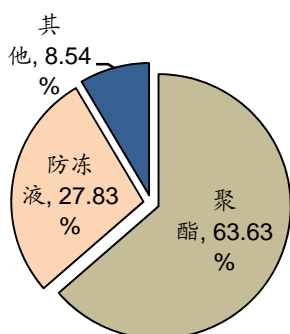
全球产能过剩和中东乙二醇冲击影响或将低于预期。除技术风险外，市场对乙二醇还存在全球产能过剩和中东产能冲击的担忧。2010 年全球乙

二醇总产能 2709.3 万吨，消费量为 2188 万吨，市场总体供过于求。我们认为未来乙二醇需求很可能超预期。目前国内棉花期货价格高达 3.3 万元/吨，棉花进入了高价时代，将推动替代品涤纶纤维及其上游乙二醇的需求增长。预计未来全球乙二醇需求增速为 5-10%。2011 年中东乙二醇产能 1000 万吨，出口量 995 万吨，主要针对亚洲市场。中东乙烷法乙二醇成本折合人民币约 2270 元/吨左右，优势明显。但我们认为，煤制乙二醇成本在 3800 元/吨左右，远低于石油法制乙二醇 6320 元/吨；中东产能如进入国内，首先冲击的是三大石油公司。此外，中东乙烷法生产工艺存在大量补贴行为，未来如补贴取消将提高生产成本。

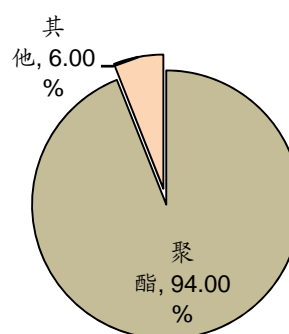
**公司煤制乙二醇项目具备一定优势。**国内煤制乙二醇技术除存在催化剂成本高（占生产成本的 10-15%）和稳定性不足问题外，还对 CO 纯度要求极高、对设备有耐酸的特殊要求。国内首套 20 万吨煤制乙二醇装置项目进度迟于市场预期，核心问题是草酸酯加氢制乙二醇工艺中的催化剂稳定性下降，生产负荷仅为 30%。但我们认为，国内首套装置上马过程中还存在自身研发实力不够、大型项目工程化经验不足、工业放大倍数过高等问题。我们认为，华鲁恒升乙二醇项目具有 5 个方面优势：（1）前端煤气化技术成熟稳定；（2）催化剂研发实力强。公司在醋酸项目中积累了较强的催化剂研发实力，并将主要研究力量投入至加氢催化环节；（3）气体分离技术先进，CO 纯度高；（4）工程化能力强，大型项目经验丰富；（5）项目实施积极稳健，公司采取从 1 万吨至 5 万吨最后 30 万吨逐步推进的模式，放大倍数始终控制在 5-6 倍的水平，有效地控制了工业化风险。综合来看，我们对公司乙二醇项目的成功持谨慎乐观态度。

公司 5 万吨乙二醇项目预计将于 11 年 5 月完工，6 月份投产，根据公司核算成本在 4000 元/吨左右，对应石油法 50 美元/桶油价时的成本。5 万吨项目运行成功后，公司将上马 30 万吨/年的乙二醇项目，然后继续快速扩张产能至 60 万吨。

图表 28 美国乙二醇消费结构相对多元

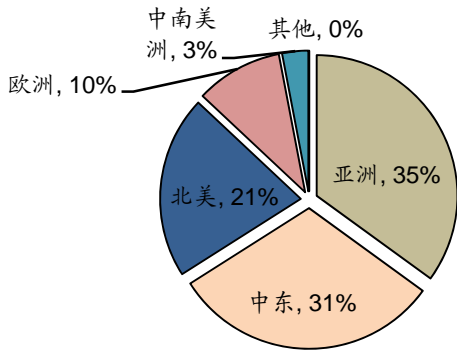


图表 29 我国乙二醇消费结构以聚酯为主



资料来源：金元证券研究所

图表 30 2010 年全球乙二醇产能分布



资料来源：金元证券研究所

图表 32 国内乙二醇价格回升至历史较高水平



资料来源：金元证券研究所

图表 33 煤制乙二醇成本构成

草酸酯路线	CO	H <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	甲醇	NH <sub>3</sub>	催化剂	其他成本	完全成本
单耗 (立方、吨)	830.3	1625	230.2	0.161	0.073	132		
金额 (元/t)	1328	1397	115.1	402.5	167.9	276.6	413.5	3824

资料来源：金元证券研究所

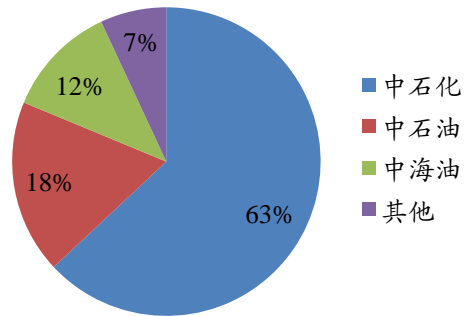
图表 34 我国石油法乙二醇生产成本

SD 氧气法	乙烯	O <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	三剂	其他成本	完全成本
单耗	0.802	0.933	0.007			
金额 (元/t)	5229	251	10	88	742	6320

资料来源：金元证券研究所

资料来源：金元证券研究所

图表 31 国内乙二醇产能主要分布于三大石油公司



资料来源：金元证券研究所

图表 35 中东乙二醇生产成本

生产路线 (美元/t)	原料	公用工程	副产收益	其他成本	生产成本
乙烷	52.9	31.7	-43.8	87.6	128.4
乙烷 50%/丙烷 50%	137.7	31.7	-43.8	96.5	222.1
凝析油	218.3	31.7	-43.8	84.2	290.4

资料来源：金元证券研究所

## 财务分析

### 1. 行业波动影响短期成长性

受烟煤价格上涨和市场低迷影响，公司业绩下滑。长期以来，公司依托先进的煤气化平台和多联产优势，不断延伸产业链，实现了收入的稳健增长。10年受烟煤价格上涨和尿素、DMF、醋酸市场低迷影响，利润同比明显下滑。未来随着公司煤气化技术的成本节约效应凸显、主要产品市场逐步好转以及乙二醇、醋酸、己二酸等新项目的逐步投产，公司将重新进入增长轨道。

图表 36 公司成长性与同业对比情况

营业收入同比增速	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年前3季度
湖北宜化	30.88	68.17	40.51	22.86	29.68
柳化股份	19.23	15.83	37.46	-4.84	47.08
鲁西化工	21.11	23.60	39.77	-6.59	16.70
华鲁恒升	34.22	58.02	20.08	16.09	16.31
归属于母公司所有者的净利润同比增速	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年前3季度
湖北宜化	32.05	76.15	-39.04	-4.37	155.49
柳化股份	27.62	13.09	-27.26	-77.30	2623.19
鲁西化工	3.63	52.35	2.18	-38.90	7.49
华鲁恒升	33.50	36.67	15.79	11.25	-56.11

资料来源：wind 金元证券研究所

### 2. 公司盈利能力整体处于行业上游水平

公司整体毛利率和 ROE 处于行业上游水平，优势突出。10年 1-3 季度公司毛利率下滑至 12.3%，主要在于尿素春耕行情受天气影响较大，DMF 和醋酸市场处于相对低迷状态。目前 DMF 价格大幅上行、未来尿素市场有望回暖，以及公司煤炭原料成本优势的凸显，公司盈利能力将向上修复。

图表 37 公司盈利性与同业对比情况

毛利率(%)	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年前3季度
湖北宜化	19.84	22.31	16.67	16.86	21.72
柳化股份	21.58	23.26	20.48	16.08	18.65
鲁西化工	12.78	13.48	15.24	8.61	10.38
华鲁恒升	21.07	21.18	22.11	20.02	12.30
ROE(%)	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年前3季度
湖北宜化	16.14	23.79	13.14	11.43	18.89
柳化股份	14.96	12.65	6.86	1.49	3.95
鲁西化工	8.58	10.50	10.15	5.97	5.92
华鲁恒升	17.77	17.24	17.19	16.53	5.18

资料来源: wind 金元证券研究所

### 3. 公司经营效率行业领先

公司应收账款周转天数处于行业上游水平, 存货周转天数明显大幅领先于竞争对手, 体现了公司优秀的经营能力和领先的经营效率。公司主要产品采取先款后货的销售模式, 有效地控制了应收账款风险, 加快了资金周转效率。

图表 38 公司经营效率与同业对比情况

应收账款周转天数	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年前3季度
湖北宜化	10.41	8.13	5.15	5.39	9.20
柳化股份	9.52	15.61	13.80	19.98	23.84
鲁西化工	1.91	3.29	2.11	0.12	0.10
华鲁恒升		5.71	4.75	1.64	1.28
存货周转天数	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年前3季度
湖北宜化	55.35	75.83	93.96	87.87	81.20
柳化股份	41.68	48.21	65.07	86.80	66.46
鲁西化工	66.10	59.12	61.67	60.66	43.19
华鲁恒升	39.17	29.51	36.56	32.80	26.03

资料来源: wind 金元证券研究所

### 4. 公司总体偿债能力良好

公司产权比率处于行业内较低水平, 低财务杠杆体现了较好的长期偿债能力。公司已获利息倍数近年来保持在较高水平, 体现了良好的短期偿债能力。10年3季度, 由于利润下滑和利息支出增加, 公司已获利息倍数有所下滑。目前公司已完成增发, 总体偿债能力大幅增强。

图表 39 公司偿债能力与同业对比情况

产权比率	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年前3季度
湖北宜化	2.30	3.38	4.11	4.53	4.85
柳化股份	1.39	1.22	1.53	1.81	1.85
鲁西化工	1.18	1.73	1.99	2.61	2.90
华鲁恒升	1.36	1.06	1.19	1.24	1.55
已获利息倍数	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年前3季度
湖北宜化	4.49	4.14	2.41	2.60	3.87
柳化股份	20.04	7.01	2.22	1.37	1.84
鲁西化工	3.80	4.14	2.99	3.15	3.12
华鲁恒升	22.85	11.27	4.66	4.87	2.54

资料来源: wind 金元证券研究所

## 5. 公司费用率处于行业较低水平、费用控制情况良好

公司费用控制能力良好,期间费用率处于行业内较低水平。公司管理费用率近年来始终控制在2%以下,印证了公司良好的管理能力。公司建设项目的逐步增加,推高了近年来的财务费用率。公司募集资金已经到位,有助于降低财务费用率。得益于严格的先款后货销售模式和销售管理制度,公司营业费用率保持在相对较低的水平。

图表 40 公司费用控制能力与同业对比情况

期间费用 / 营业总收入	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年前3季度
湖北宜化	9.09	9.64	9.04	10.84	12.17
柳化股份	7.86	10.47	12.71	14.47	14.29
鲁西化工	7.14	7.00	6.91	6.66	6.81
华鲁恒升	4.40	6.22	8.01	7.36	7.09
营业费用 / 营业总收入	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年前3季度
湖北宜化	2.44	2.21	1.56	3.59	5.19
柳化股份	1.89	2.24	2.17	3.42	4.82
鲁西化工	1.50	1.49	1.54	2.12	2.13
华鲁恒升	1.66	3.26	2.74	2.19	2.19
管理费用 / 营业总收入	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年前3季度
湖北宜化	3.46	3.34	3.59	3.31	3.43
柳化股份	5.24	5.95	4.71	5.25	4.78
鲁西化工	3.55	3.23	2.88	2.92	2.96
华鲁恒升	1.96	1.48	1.64	1.93	1.58
财务费用 / 营业总收入	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年前3季度
湖北宜化	3.20	4.09	3.90	3.94	3.55
柳化股份	0.73	2.29	5.83	5.80	4.69
鲁西化工	2.09	2.29	2.50	1.63	1.72
华鲁恒升	0.77	1.49	3.62	3.24	3.32

资料来源: wind 金元证券研究所

## 估值

预计 10-12 年，公司 EPS 分别为 0.44/0.67/1.26 元，对应 PE 为 31.21/20.42/10.8 倍。公司成本优势和技术优势明显，未来项目中达产，产品结构升级持续推进，未来业绩有望快速提升，给予公司买入评级。

图表 41 公司核心假设

	2009	2010E	2011E	2012E
<b>尿素</b>				
销量 (万吨)	110	115	130	150
单价 (元/吨)	1723	1740	1800	1870
毛利率 (%)	21%	16%	17%	18.20%
<b>DMF</b>				
销量 (万吨)	22	24	24	24
单价 (元/吨)	4,611	4,700	4,794	4,890
毛利率 (%)	21.83%	14%	14.50%	16%
<b>醋酸</b>				
销量 (万吨)	18	35	40	70
单价 (元/吨)	2,467.39	2,550	2,626.50	2,757.83
毛利率 (%)	15.21%	12.50%	15%	17%
<b>乙二醇</b>				
销量 (万吨)			1	5
价格 (元/吨)			6100	6100
毛利率 (%)			18%	26%
<b>己二酸</b>				
销量 (万吨)			2.50	14
价格 (元/吨)			14000	13300
毛利率 (%)			21%	17%

资料来源：金元证券研究所

## 风险因素分析

1. 未来如干旱天气继续发展，可能对尿素春耕行情产生负面影响。
2. 尿素出口政策收紧，以及国际天然气价格偏低对国内尿素出口形成一定的负面影响。
3. 乙二醇项目存在一定的工业化风险。

图表 42 公司利润表、资产负债表和现金流量表预测

利润表	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	3997.89	4734.11	5765.82	8629.71
减: 营业成本	3197.61	4090.19	4867.20	7125.79
营业税金及附加	4.80	6.63	7.50	12.08
营业费用	87.64	103.20	125.69	186.40
管理费用	77.01	75.75	98.02	138.08
财务费用	129.60	131.27	167.76	222.38
资产减值损失	1.35	2.00	2.00	2.00
加: 投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	499.87	325.07	497.65	942.98
加: 其他非经营损益	1.85	1.85	1.85	1.85
利润总额	501.73	326.93	499.51	944.84
减: 所得税	76.62	49.04	74.93	141.73
净利润	425.10	277.89	424.58	803.11
减: 少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司股东净利润	425.10	277.89	424.58	803.11
资产负债表	2009A	2010E	2011E	2012E
货币资金	568.77	3211.56	1439.32	2086.37
应收和预付款项	341.73	333.11	472.12	709.89
存货	240.82	502.41	382.01	912.82
其他流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产和在建工程	4737.82	4817.14	7863.46	8541.36
无形资产和开发支出	191.39	187.25	183.11	178.97
其他非流动资产	67.30	33.65	0.00	0.00
资产总计	6147.84	9085.12	10340.02	12429.41
短期借款	130.00	0.00	0.00	0.00
应付和预收款项	541.54	848.65	814.42	1631.01
长期借款	2667.33	3367.33	4274.33	4824.33
其他负债	50.00	50.00	50.00	50.00
负债合计	3388.87	4265.98	5138.75	6505.34
股本	495.75	635.75	635.75	635.75
资本公积	636.10	2306.18	2306.18	2306.18
留存收益	1627.12	1877.22	2259.34	2982.14
归属母公司股东权益	2758.96	4819.14	5201.27	5924.07
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
股东权益合计	2758.96	4819.14	5201.27	5924.07
负债和股东权益合计	6147.84	9085.12	10340.02	12429.41
现金流量表	2009A	2010E	2011E	2012E
经营性现金净流量	638.62	1020.19	1146.40	1948.17

投资性现金净流量	-602.08	-598.42	-3615.42	-1548.42
筹资性现金净流量	111.64	2221.02	696.78	247.31
现金流量净额	148.18	2642.78	-1772.24	647.05

资料来源：金元证券研究所

#### 金元证券行业投资评级标准：

增持：行业股票指数在未来6个月内超越大盘；

中性：行业股票指数在未来6个月内基本与大盘持平；

减持：行业股票指数在未来6个月内明显弱于大盘。

#### 金元证券股票投资评级标准：

买入：股票价格在未来6个月内超越大盘15%以上；

增持：股票价格在未来6个月内相对大盘变动幅度为5%~15%；

中性：股票价格在未来6个月内相对大盘变动幅度为-5%~+5%；

减持：股票价格在未来6个月内相对大盘变动幅度为-5%~-15%。

本报告是金元证券研究所的分析师通过深入研究,对公司的投资价值做出的评判,谨代表金元证券研究所的观点,投资者需根据情况自行判断,我们对投资者的投资行为不负任何责任。金元证券研究所无报告更新的义务,如果报告中的具体情况发生了变化,我们将不会另行通知。本报告版权属金元证券股份有限公司及其研究所所有。未经许可,严禁以任何方式将本报告全部或部分翻印和传播。

This report is issued by GSCO Comprehensive Research Institute and based on information obtained from sources believed to be reliable but is not guaranteed as being accurate, nor is it a complete statement or summary of the securities, markets or developments referred to in the report. The report should not be regarded by recipients as a substitute for the exercise of their own judgments. Any opinions expressed in this report are subject to change without notice and GSCO is not under any obligation to upgrade or keep current the information contained herein. 2011. All rights reserved. No part of this report may be reproduced or distributed in any manner without the written permission of GSCO.