

# 市场需关注甲乙酮价格回落风险

## 中性

目标价格：45元

### 投资要点：

- 📖 甲乙酮价格虚高，近期存在回调风险，时点或在2~3月份
- 📖 丁烷脱氢制取丁二烯项目技术成熟，但存在商务风险

### 报告摘要：

- **LPG 品质变化是部分企业开工不足的主要原因。**油品升级要求炼油企业采取技术大幅度降低汽油中烯烃含量，导致液化气烯烃含量有所降低，这是国内部分企业开工不足的主要原因，公司通过流程调整有效改变了这一问题，反映出公司对甲乙酮生产的把握能力优于兄弟企业。
- **甲乙酮价格虚高，存在回调风险，时点或在2~3月份。**目前部分企业的甲乙酮报价已创历史新高，国内报价远超进出口均价，甲乙酮对丙酮和苯的比价也创出历史新高。我们认为亚运会期间，华南地区限制危化品运输是造成国内价格畸高的主要原因，甲乙酮价格存在回调风险，可能的时点在2~3月份。
- **丁烷脱氢制取丁二烯项目存在商务风险。**物料平衡结果表明公司的丁二烯项目需要大量外购原料，“十二五”期间，国内丁二烯产业或迎来产能绝对过剩，公司需要关注丁二烯产业下游如何延伸的问题。
- **公司估值合理，给予“中性”评级。**公司2010-2012的EPS分别为1.78元，1.62元和2.67元，当前股价44.89元，估值基本合理，给予公司“中性”评级。从公司的资质以及业绩看，股价存在上行的可能，但是这需要新的触发因素。

**柴沁虎**

电话：010-88085958

chaiqinhu@hysec.com

**康铁牛**

电话：010-88085991

kangtieniu@hysec.com

**祖广平**

电话：010-88085610

zuguangping@hysec.com

**张延明**

电话：010-88085223

Email: zhangyanming@hysec.com

### 市场表现



### 相关研究

- 1 《宏源证券\*公司研究\*齐翔腾达：募投项目调整符合预期，调整方向仍可商榷\*002408\*石化行业\*柴沁虎》，2010.11
- 2 《宏源证券\*公司研究\*齐翔腾达：甲乙酮业务长期向好，股价明显低估\*002408\*石化行业\*柴沁虎》，2010.8
- 3 《宏源证券\*公司研究\*齐翔腾达（002408）：业绩快速增长，股价处于洼地\*石化行业\*柴沁虎》，2010.8

主要经营指标	2008	2009	2010E	2011E
营业收入	1297.48	1726.90	1706.90	2848.25
增长率(%)	16.31%	33.10%	-1.16%	66.87%
归属母公司股	173.52	463.28	419.64	697.60
增长率(%)	20.81%	167.00%	-9.42%	66.24%
营业收入	1297.48	1726.90	1706.90	2848.25
每股收益	0.553	0.669	1.785	1.617

## 目录

一、公司甲乙酮装置开工率远超其它公司的深层次原因.....	4
(一) 国内液化气市场供给增长较快 .....	4
(二) LPG 品质变化可能是造成部分企业开工不足的原因 .....	5
二、甲乙酮价格虚高，存在回调风险，时点当在 2~3 月份.....	7
(一) 甲乙酮价格可能虚高 .....	7
三、丁烷脱氢制取丁二烯项目仍有一些细节有待澄清.....	10
(一) 丁二烯项目需要大量外购原料 .....	10
(二) 丁二烯面临产能过剩和下游产业开发的挑战 .....	10
四、投资分析 .....	12
(一) 不确定因素的补充说明 .....	14
1、公司的甲乙酮业务仍然存在爆发机会 .....	14
2、需要密切关注公司的超募资金以及青岛基地的用途 .....	15

## 插图

图 1: 中国主要年份原油、乙烯加工量 .....	4
图 2: 主要年份中国 LPG 的表观消费量以及对外依存度 .....	5
图 3: 国内主要甲乙酮企业的利用率 .....	6
图 4: 公司齐鲁基地甲乙酮生产流程 .....	7
图 5: 国内甲乙酮价格 .....	8
图 6: 国内甲乙酮进出口价格 .....	8
图 7: 国内甲乙酮进出口数量 .....	9
图 8: 国内甲乙酮以及丙酮价格 .....	9
图 9: 炼厂碳 4 主要成份构成 .....	10
图 10: 裂解碳 4 主要成份构成 .....	10
图 11: 国内丁二烯生产工艺分布 .....	11
图 12: 国内丁二烯产量 .....	11

## 表格

表 1: 募投项目调整公告发布后相关机构的评级以及目标价位 .....	4
表 2: 中国和欧美的主要汽油标准参数 .....	6
表 3: 盈利预测主要假设 .....	13
表 4: 利润表 .....	14

2010年11月18日，在齐翔腾达（002408）发布募投项目调整公告以及超募资金投资计划后，我们将公司评级由“买入”下调至“中性”。我们的评级调整情况和目前的市场主流认识存在较大出入，存在进一步阐述相关问题的必要性。

表 1: 募投项目调整公告发布后相关机构的评级以及目标价位

机构名称	评级日期	评级情况	目标价位
中投证券	2010-11-25	强烈推荐	65.00~70.00
中信证券	2010-11-19	买入	50.7
中信建投	2010-11-18	增持	51.3
宏源证券	2010-11-18	中性	45
东方证券	2010-11-17	买入	50
湘财证券	2010-11-18	买入	67

资料来源：WIND、宏源证券

## 一、公司甲乙酮装置开工率远超其它公司的深层次原因

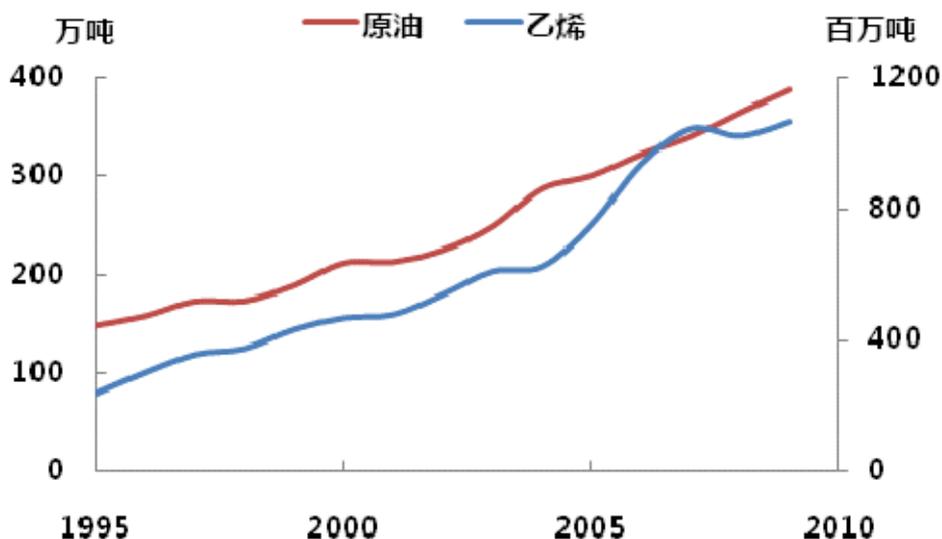
公司是一个碳4深加工企业，近期的经营发展战略仍然是围绕碳4深加工展开。

我们注意到，不同企业的甲乙酮装置开工水平存在较大的差异，除齐翔腾达外，大部分企业的开工水平维持在 0.6~0.8 不等，市场普遍认为，碳 4 原料紧张以及企业生产水平存在明显差异是主要原因。

我们认为国内液化气供给持续增长，原则上不存在碳 4 原料紧张的问题。甲乙酮前处理装置适应性差，LPG 品质发生变化、烯烃含量降低以及各个企业的生产流程配置不同是造成部分企业开工不足的主要原因。

### （一）国内液化气市场供给增长较快

图 1: 中国主要年份原油、乙烯加工量



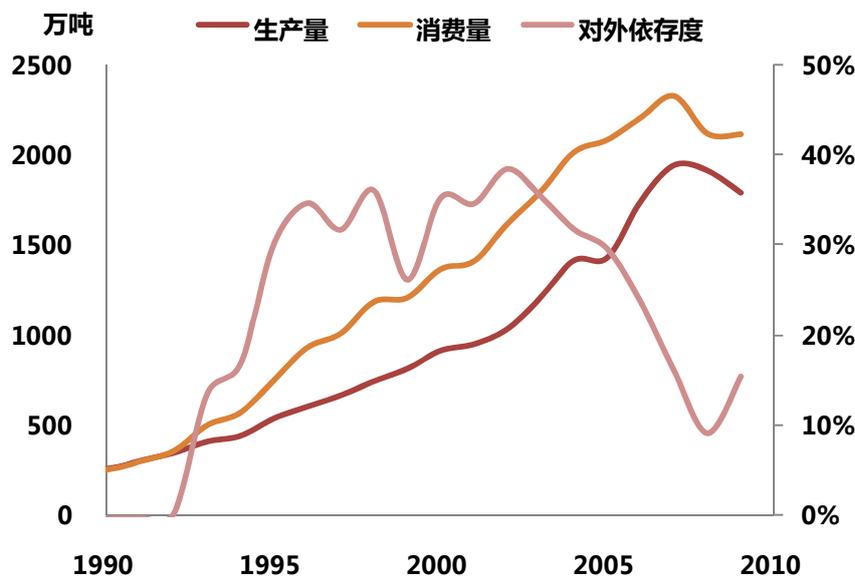
资料来源：宏源证券

中国的能源结构以煤为主，为了改善环境、改进民生，国家一直优先安排碳4馏分用于民用燃料，由于产不足需，“九五”、：“十五”期间，国家每年还大量进口LPG以满足国内的生产、生活需求。一些跨国公司，比如BP，也在华东、华南开展LPG的进出口以及民用业务。

进入21世纪以来，原油、乙烯加工量均迅速增加，导致LPG的产量也快速增长。和2000年相比，2009年国内原油加工量达到3.88亿吨，年均增长6.2%；乙烯产量达到1070万吨，年均增长8.5%。相应，国内2009年的LPG产量达到1791万吨，比2000年增加95%，年均增速达到6.9%。

另一方面，进入“十五”期间，国内天然气产业快速崛起，LPG在生活领域，尤其是城镇居民生活领域的重要性开始降低，LPG价格和原油价格高度相关的不足却益发彰显，民用以及工业燃料用LPG受到二甲醚产业和天然气大规模发展的双重夹击。相应的，LPG的对外依存度大大降低，价格存在下行压力。目前LPG的对外依存度大约15%左右，大约是最高峰水平的1/3。

图 2：主要年份中国 LPG 的表观消费量以及对外依存度

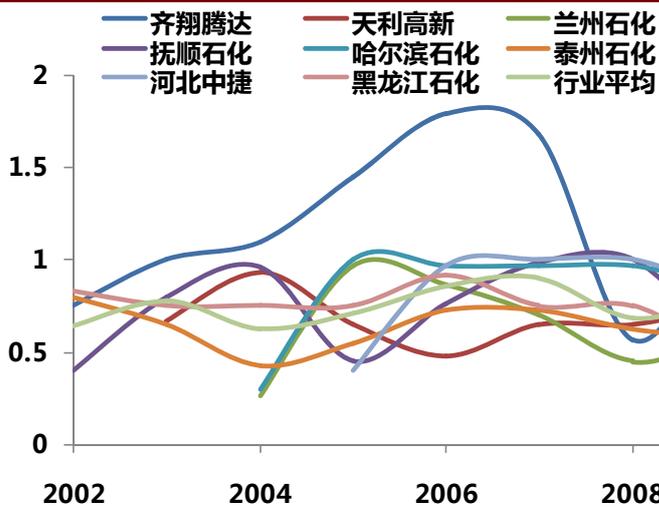


资料来源：宏源证券

## (二) LPG 品质变化可能是造成部分企业开工不足的原因

甲乙酮属于小宗产品，由于国际上对甲乙酮的环保性能认识有一定的分歧，需求增长也比较缓慢。目前，全球甲乙酮产量大约120万吨/年，其中25%的产量源自中国。2000年以来，需求增速大约是2%左右。

图 3: 国内主要甲乙酮企业的利用率



备注：2008年9月青岛思远项目试运行

资料来源：宏源证券

考察一下国内相关企业的甲乙酮装置平均利用水平，不难看出，公司的甲乙酮装置利用率远超兄弟公司的平均水平。

我们认为，为适应油品升级，炼油技术出现一些变化，导致液化气烯烃含量有所降低，这是部分企业开工不足的主要原因。公司的生产流程做出一些重要改进，使得这一问题得到化解，这从侧面反映出公司对于甲乙酮生产技术的理解要高出兄弟企业一筹。

国内汽油目前执行GB19730标准，大致相当于欧2标准，为实现节能减排，目前正在逐步实现向国3过渡（大致相当于欧3）。国2向国3升级的一个重要影响就是油品烯烃含量大大降低，国2的烯烃含量大约35%左右，国3的烯烃含量需要降低到18%，炼油技术需要采取一些降烯烃措施降低汽油的烯烃含量，这也间接导致液化气中烯烃组分有所降低，部分企业的甲乙酮装置开工不足。

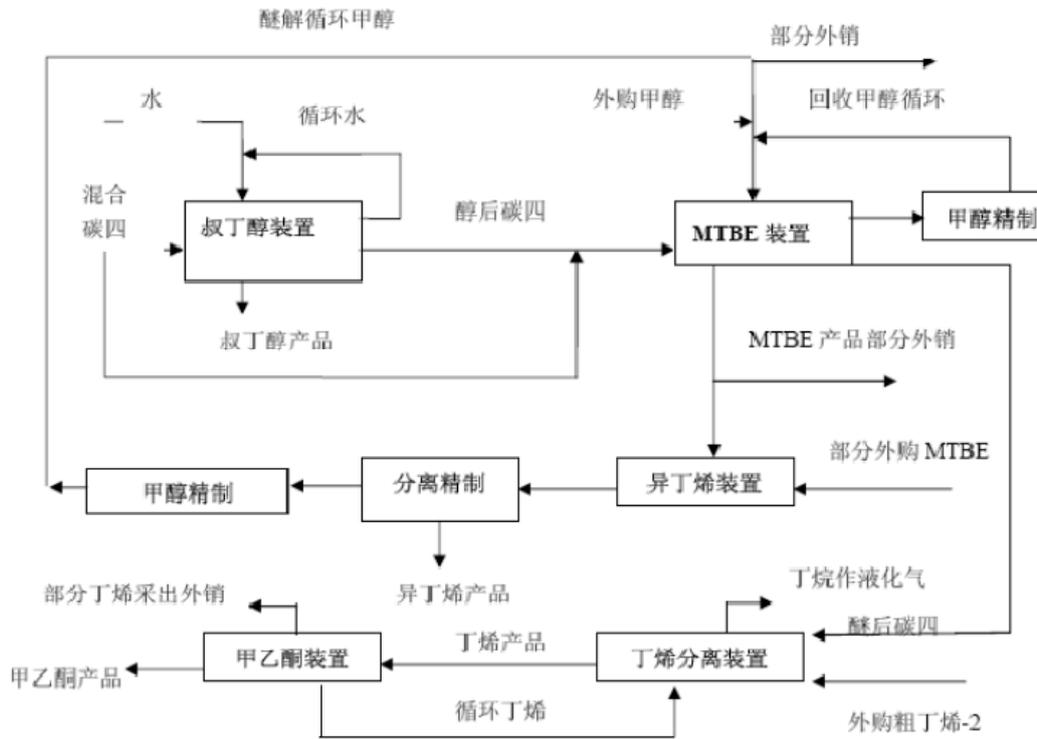
表 2: 中国和欧美的主要汽油标准参数

	GB19730-1999-3#	美国统一配方	美国联邦重整	美国 Tier2 标准	欧盟 II	欧盟 III	欧盟 IV
实施时间	2005	1990	1995	2004	1996	2000	2005
硫 (wt. ppm)	500	340	150	30	500	150	50
苯 (vol. %)	2.5	1.5	1.2	0.8	5.0	1.0	1.0
芳烃 (vol. %)	40	32	30	25	—	42	35
烯烃 (vol. %)	35	—	10	6.0	—	18	18
氧 (wt. %)	2.7	0.4	2.3	2.3	2.5	2.3	1.3

资料来源：宏源证券

公司的LPG来料也存在烯烃含量不足的问题，但是公司的甲乙酮装置前续丁烯分离装置的进料除了醚后碳4外，还有相当一部分外购粗丁烯-2，这较好解决了原料碳4中烯烃含量不足的问题。

图 4：公司齐鲁基地甲乙酮生产流程



备注：2008年9月青岛思远项目试运行

资料来源：宏源证券

这就比较好地回答了为何LPG供应大幅度增加的背景下仍有部分企业开工水平不足的问题，也能够回答为何公司的甲乙酮装置开工率远超其他装置。

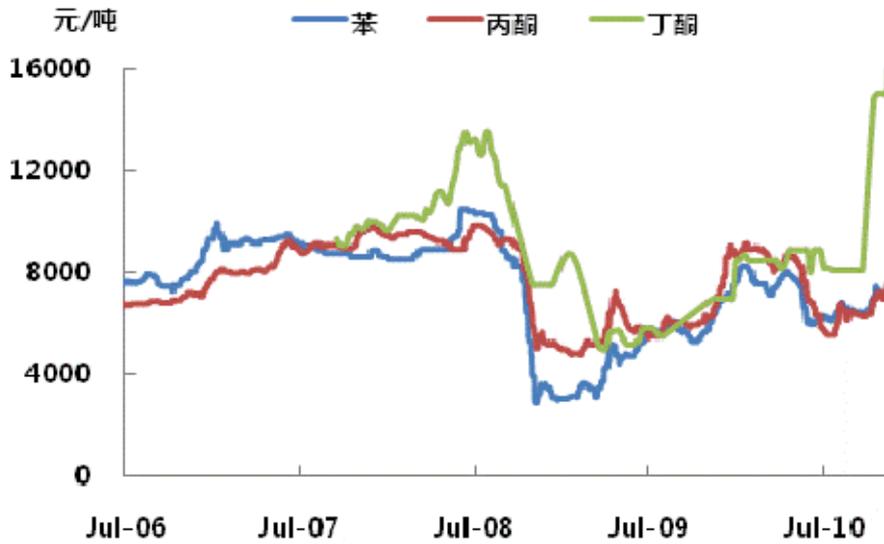
## 二、甲乙酮价格虚高，存在回调风险，时点当在 2~3 月份

由于美国需求回升以及国外的一些主力装置停车，今年的甲乙酮价格持续走高，目前部分企业的报价已经达到18000元/吨。甲乙酮产品占公司主营收入的60%以上，这是目前国内不少机构看好公司的主要原因。但是我们认为公司的甲乙酮价格可能被高估，存在回调风险，2011年2~3月份是甲乙酮回调的可能时点，合理的价格当在8000元/吨左右。

### （一）甲乙酮价格可能虚高

目前，国内部分企业的甲乙酮报价已经达到18000元/吨，创出历史新高，并且甲乙酮对丙酮和苯的比价超过2倍。

图 5: 国内甲乙酮价格



资料来源: 化工信息中心、宏源证券

但是, 我们注意到10年以来, 甲乙酮出口单价保持在8000元/吨左右, 进口单价保持在10000元/吨左右, 进出口单价比大约1.25。

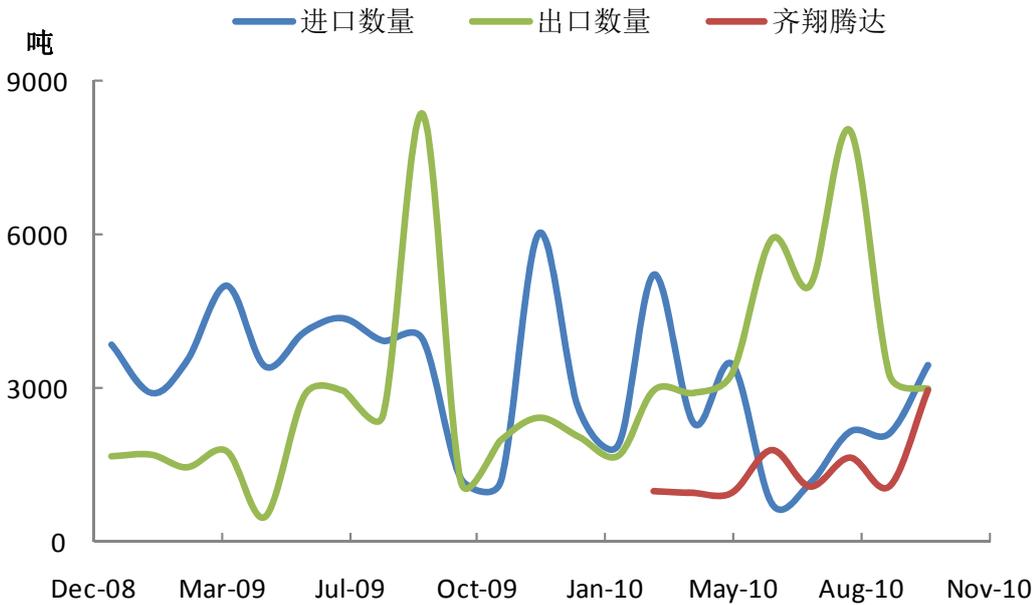
图 6: 国内甲乙酮进出口价格



资料来源: 化工信息中心、宏源证券

进出口数量的同比环比均没有异常变化, 并且在国内甲乙酮报价远高于出口单价的9-10月份, 公司的甲乙酮出口数量仍在稳步增加。

图 7: 国内 1,4-丁二醇进出口数量



资料来源: 化工信息中心、宏源证券

经验表明, 进出口比价在2以内的化工产品的国内、国外产品的性能基本没有差异, 但是如此一来, 我们很难理解国内报价和进出口单价之间的差异。可能的原因在于亚运会的召开, 华南地区限制危化品的运输, 导致报价失真, 部分地区, 尤其是华南地区, 的 1,4-丁二醇报价有价无市。

从一个更广的尺度看, 1,4-丁二醇产品的价格周期大约是两年一个周期, 我们有理由认为在 1,4-丁二醇价格持续高位运行近半年后或会迎来市场拐点, 最可能的时点是 2011 年 2-3 月份。

目前国内 1,4-丁二醇总需求大约在 34 万吨左右, 主要需求集中在东南沿海地区, 由于 1,4-丁二醇价格持续高位运行, 茂名石化、辽宁锦化、浙江台塑以及齐翔腾达等企业均有扩能计划, 合计新增产能接近 15 万吨左右, 总产能将会达到 45 万吨左右。随着国外企业的恢复开工, 国内 1,4-丁二醇新增装置的投产, 不能排除 1,4-丁二醇价格长期在低位徘徊。

图 8: 国内 1,4-丁二醇以及丙酮价格



资料来源: 化工信息中心、宏源证券

### 三、丁烷脱氢制取丁二烯项目仍有一些细节有待澄清

公司计划利用部分超额募集资金建设年产7万吨丁二烯项目。

丁二烯项目原料为精制丁烷，丁烷脱氢后抽提丁二烯。项目总投资29,315万元。其中建设投资27,136万元，铺底流动资金2,197万元，建成后新增年销售收入90,280万元，年税后利润6,839万元，投资利润率28%，项目建设期一年，建设地点淄博张店东部化学工业区。

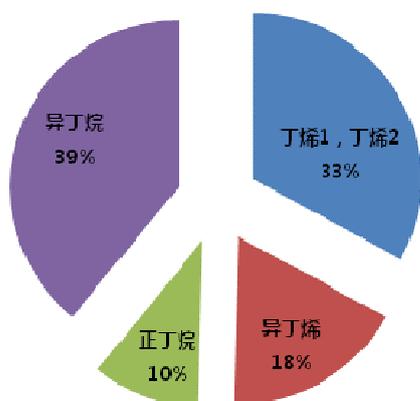
#### (一) 丁二烯项目需要大量外购原料

丁烷脱氢制取丁二烯的原料是正丁烷，制取7万吨丁二烯大约需要8~9万吨正丁烷。

公司甲乙酮产量大约14万吨，对应原料中的正丁烷大约是5万吨，即使考虑淄博基地的4万吨甲乙酮募投资金调整项目上马后，仍有2~3万吨的缺口。

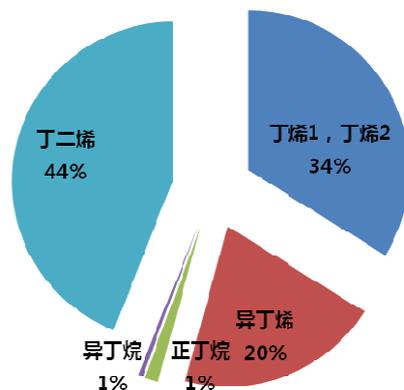
炼厂碳4中正丁烷的含量大约10%，裂解碳4中正丁烷含量大约1.5%。如此一来，为满足公司的丁二烯项目，公司可能需要再采购20~30万吨LPG。公司地处山东，周边存在大量的地炼企业，LPG的供给以及价格均能锁定。但是如何处理剩余组分值得思量。

图 9: 炼厂碳 4 主要成份构成



资料来源: 宏源证券

图 10: 裂解碳 4 主要成份构成



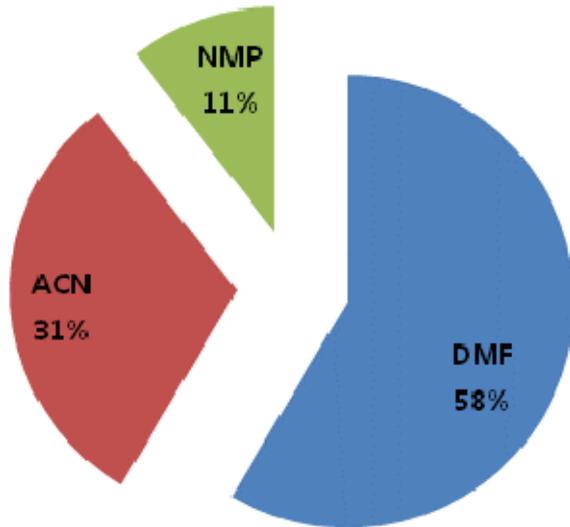
资料来源: 宏源证券

#### (二) 丁二烯面临产能过剩和下游产业开发的挑战

丁二烯是仅次于乙烯和丙烯的最重要的聚合物单体，能与多种化合物共聚制造各种合成橡胶和合成树脂。

从生产工艺看，世界上丁二烯的来源主要有两种，一种是从炼油厂C4馏分脱氢得到，该方法目前只是一些丁烷、丁烯资源丰富的少数几个国家采用。另外一种是从乙烯裂解装置副产的混合C4馏分中抽提得到，具体的抽提方法根据所用溶剂的不同又可分为乙腈法（ACN法）、二甲基甲酰胺法（DMF法）和N-甲基吡咯烷酮法（NMP法）3种。抽提制取丁二烯是目前最主流的丁二烯生产方法，大约95%左右的丁二烯源自抽提法。

图 11: 国内丁二烯生产工艺分布

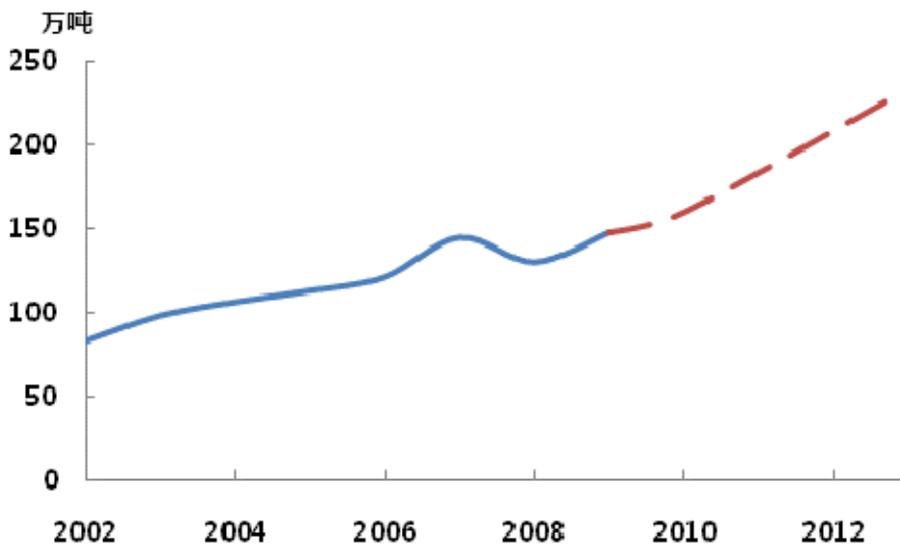


资料来源: 化工信息中心、宏源证券

合成橡胶是丁二烯产业发展的最主要的驱动力, 每年消耗量中, 大约有90%以上用于合成丁苯橡胶、顺丁橡胶、丁腈橡胶、氯丁橡胶及ABS树脂等, 少量用于生产环丁砜、1,4-丁二醇、己二腈、己二胺、丁二烯低聚物及农药克菌丹等。近年来, 随着我国橡胶工业, 尤其是ABS树脂、SBS热塑性弹性体和丁苯胶乳等产品, 的发展, 对丁二烯的需求也不断提高, 预计“十二五”期间丁二烯产业仍能保持较快增长。

合成橡胶、ABS树脂、SBS热塑性弹性体和丁苯胶乳这些产品的生产长期以来为中石油、中石化等企业把持, 其余企业很难渗透。1,4-丁二醇、己二腈、己二胺存在其它更具竞争力的生产工艺, 环丁砜、丁二烯低聚物以及克菌丹这些产品市场空间有限。

图 12: 国内丁二烯产量



资料来源: 化工信息中心、宏源证券

但是, 和需求的快速增长相比, 产能增长幅度更快。目前, 国内丁二烯装置产能约250万吨, 装置平均开工水平大约64%, 丁二烯的自给率大约维持在90%左右。随着武汉石化、

四川石化等一批大炼油项目的启动，国内的丁二烯产量仍会快速增长，预计2013年国内丁二烯产能会接近300万吨。可能届时市场会迎来丁二烯的绝对过剩。

#### 四、投资分析

考虑到丁二烯项目的技术难度，我们假定2012年能够贡献利润，当年开工率50%。

甲乙酮平均价格按照海关出口单价估计，并考虑到2011年开始的价格小幅回落。

公司属于高新技术企业，11年前所得税按照15%征收。

公司2010-2012的EPS分别为1.78元，1.62元和2.67元，当前股价44.89元，对应的P/E分别为：25X，27X和17X。目前中小板公司的平均估值大约30倍，估值基本合理，给予公司“中性”评级。

**表 3: 盈利预测主要假设**

		2008	2009	2010E	2011E	2012E
甲乙酮类	产量 (万吨)	5.7	12.0	13.0	16.0	18.0
	单价 (元/吨)	9,700	6,300	10,000	8,000	9,000
	<b>销售收入 (万元)</b>	55,193	75,852	130,000	128,000	162,000
	单位成本 (元/吨)	7,081	4,870	7,200	5,500	7,200
	<b>营业成本 (万元)</b>	40,291	58,634	93,600	92,160	116,640
	<b>毛利 (万元)</b>	14,902	17,218	36,400	35,840	45,360
裂解异丁烯类	产量 (万吨)	3.3	2.6	3.0	3.0	3.0
	单价 (元/吨)	10,200	9,300	10,230	10,230	10,742
	<b>销售收入 (万元)</b>	33,354	24,180	30,690	30,690	32,225
	单位成本 (元/吨)	8,800	7,403	8,143	8,143	8,550
	<b>营业成本 (万元)</b>	28,776	19,247	24,429	24,429	25,650
	<b>毛利 (万元)</b>	4,578	4,933	6,261	6,261	6,574
叔丁醇	产量 (万吨)	1.1	1.3	1.2	1.2	1.2
	单价 (元/吨)	5,540	4,909	5,500	5,500	5,775
	<b>销售收入 (万元)</b>	5,817	6,186	6,600	6,600	6,930
	单位成本 (元/吨)	3,484	2,738	3,250	3,250	3,413
	<b>营业成本 (万元)</b>	3,659	3,450	3,900	3,900	4,095
	<b>毛利 (万元)</b>	2,158	2,736	2,700	2,700	2,835
丁二烯	产量 (万吨)					4
	单价 (元/吨)					15,000
	<b>销售收入 (万元)</b>					60,000
	单位成本 (元/吨)					14,000
	<b>营业成本 (万元)</b>					51,000
	<b>毛利 (万元)</b>					9,000
MTBE	产量 (万吨)	1.2	0.8	0.9	0.9	0.9
	单价 (元/吨)	6,200	5,300	6,000	6,000	6,300
	<b>销售收入 (万元)</b>	7,378	4,240	5,400	5,400	5,670
	单位成本 (元/吨)	4,600	3,900	4,300	4,300	4,515
	<b>营业成本 (万元)</b>	5,474	3,120	3,870	3,870	4,064
	<b>毛利 (万元)</b>	1,904	1,120	1,530	1,530	1,607
合计	<b>总收入</b>	111,552	129,748	172,690	170,690	266,825
	<b>总成本</b>	85,064	100,144	120,611	118,652	195,171

资料来源: WIND、宏源证券

**表 4: 利润表**

利润表	2007A	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	901.35	1115.52	1297.48	1726.90	1706.90	2668.25
减: 营业成本	698.47	850.64	1001.44	1206.11	1186.52	1951.71
营业税金及附加	5.66	5.42	7.84	9.89	9.78	15.28
营业费用	14.88	24.01	28.38	34.48	34.08	53.28
管理费用	19.79	22.25	17.38	31.83	31.47	49.19
财务费用	0.55	17.59	14.85	-18.70	-48.64	-56.06
资产减值损失	-1.51	3.01	-3.48	0.00	0.00	0.00
加: 投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>营业利润</b>	163.50	192.60	231.07	463.28	493.70	654.85
加: 其他非经营损益	-1.60	-0.60	-1.77	0.00	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	161.90	192.00	229.30	463.28	493.70	654.85
减: 所得税	21.87	48.37	55.78	0.00	74.05	0.00
<b>净利润</b>	140.03	143.63	173.52	463.28	419.64	654.85
减: 少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>归属母公司股东净利润</b>	140.03	143.63	173.52	463.28	419.64	654.85
每股收益 (EPS)	0.539	0.553	0.669	1.785	1.617	2.523

资料来源: WIND, 宏源证券

## (一) 不确定因素的补充说明

从公司的业绩看, 股价仍有一定的上行空间。但是考虑到公司股本较小, 对于机构而言, 可能现在是一个比较合适的退出时机。

### 1、公司的甲乙酮业务仍然存在爆发机会

甲乙酮业务是齐翔腾达最重要的业务, 约占公司主营收入的60%左右。

受益于国家对三苯溶剂的限制、整体经营环境的改善以及公司的产品质量、装置利用率较高等因素, 公司的甲乙酮业务整体表现良好。但是公司的甲乙酮业务仍有一定的挑战。

从溶剂替代市场前景来看, 我国苯系溶剂用量在400万吨左右, 丙酮用量在80万吨左右, 存在较大替代空间。但成本因素决定了公司的甲乙酮取代苯系和丙酮, 大规模进入大宗溶剂和胶粘剂, 的进程可能会慢于预期。未来一段时间内, 丙烯酸类、聚氨酯类产品产品仍是甲乙酮的主要使用领域。

如我们8月份的深度分析指出, 公司的甲乙酮产品市场价值尚未充分挖掘, 存在较大幅度的提升空间, 风机叶片用环氧树脂胶等高端领域是公司甲乙酮业务市场价值提升的关键所在。

风力发电是可再生电力中发展速度最为迅猛的领域之一, 目前累计装机约4000万千瓦, 年均需求叶片1万套, 按照能源局规划, 到2020年这一数字要达到1.5~1.8亿KW, 预计今后每年风机叶片需求可以稳定在1.1万套左右。一套叶片一般重达几十吨, 除特殊工况地区, 大多选用环氧树脂作为胶黏剂, 胶黏剂用量约占叶片重量的5~10%。目前国内风电叶片用

环氧树脂大多是进口材料，国产产品尚不能完全胜任。环氧树脂缩聚反应复杂，无论是醚化阶段还是脱氯化氢成环阶段，都存在着主反应和副反应。同时由于反应体系粘度大，存在中间相，很难使反应趋于完全，导致“水解氯”或“皂化氯”化合物等氯醇醚残留在成品树脂中，无法保证绝缘等级和电气性能的可靠性。采用甲乙酮代替传统的三苯溶剂、丙酮等惰性稀释剂，辅以一定的技术手段，可以有效提高环氧树脂的纯度和降低其中的有机氯含量，是公司甲乙酮下游最值得关注的新的应用领域。

但是这需要公司主动开拓，甚至需要公司就配方，比如比例、添加环节，应用工艺等领域开展研发活动。

## 2、需要密切关注公司的超募资金以及青岛基地的用途

公司现金流和经营情况都非常稳定，盈利能力很强。公司经营活动产生的现金流每年有2亿多，短期借款也就3亿，没有长期负债。

公司上市后超募金额达到了10个亿，考虑拟建4万吨甲乙酮项目和7万吨丁二烯项目后仍有5.9亿的超募资金，未来如何利用，以及在何处利用仍是公司的看点。

我们认为，异丁烷脱氢是最值得公司重点关注的投资方向，为此，公司需要在无水叔丁醇领域进行一些开拓性工作。

此外，正丁烷氧化制顺酐、端位烯烃以及高纯聚异丁烯也是风险较小的投资项目。

远期，可以考虑发展丁基橡胶，卤代丁基橡胶等特种橡胶项目。

公司的4万吨甲乙酮项目和7万吨丁二烯项目选址均在淄博，青岛基地占地240亩，仍有大量的土地可以用于新项目的建设，需要关注公司有没有可能驾船出海，利用海外资源发展碳4深加工产业。

**分析师简介:**

**康铁牛:** 宏源证券研究所化工行业研究员，化工组组长，农药学博士，5年农药行业工作经验，2008年加盟宏源证券研究所。

**柴沁虎:** 宏源证券研究所化工行业研究员，管理学博士。主要研究覆盖行业：石化、煤化工等。

**祖广平:** 宏源证券研究所化工行业研究员，化学工程与工艺学士，金融学硕士，3年化工行业工作经验，3年证券行业从业经验。主要研究覆盖行业：化工新材料、染料、民爆、涂料、日化等。

**张延明:** 宏源宏源证券研究所化工行业研究员，三年证券行业从业经验。

**机构销售团队**

华北区域	华北区域	华北区域
<b>牟晓凤</b> 010-88085111 muxiaofeng@hysec.com	<b>张璐</b> 010-88085978 Zhangjun3@hysec.com	<b>雷增明</b> 010-88085989 leizengming@hysec.com
<b>曾利洁</b> 010-88085790 zenglijie@hysec.com	<b>赵佳</b> 010-88085511 zhaojia@hysec.com	
<b>孙利群</b> 010-88085096 sunliqun@hysec.com	<b>贾浩森</b> 010-88085279 jiahaosen@hysec.com	

**宏源证券评级说明:**

投资评级分为股票投资评级和行业投资评级。以报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）涨跌幅相对同期的上证指数的涨跌幅为标准。

类别	评级	定义
股票投资评级	买入	未来6个月内跑赢沪深300指数20%以上
	增持	未来6个月内跑赢沪深300指数5%~20%
	中性	未来6个月内与沪深300指数偏离-5%~+5%
	减持	未来6个月内跑输沪深300指数5%以上
行业投资评级	增持	未来6个月内跑赢沪深300指数5%以上
	中性	未来6个月内与沪深300指数偏离-5%~+5%
	减持	未来6个月内跑输沪深300指数5%以上

**免责条款:**

本报告分析及建议所依据的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所依据的信息和建议不会发生任何变化。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，不构成任何投资建议。投资者依据本报告提供的信息进行证券投资所造成的一切后果，本公司概不负责。

本公司所隶属机构及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，也可能争取为这些公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为宏源证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。