

袁孝锋
021-68407559
qiuxf@cmschina.com.cn

2009年9月9日

沈阳化工(000698.SZ)/8.25元

下一个石化景气周期的齐鲁石化

原材料·石油化工

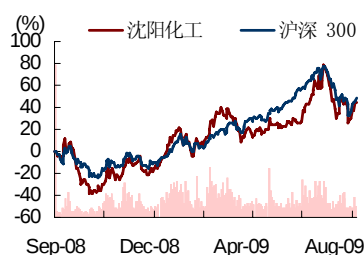
审慎推荐-A(首次)

基础数据

上证综指	2930
总股本(万股)	66093
已上市流通股(万股)	62707
总市值(亿元)	55
流通市值(亿元)	52
每股净资产(MRQ)	4.2
ROE(TTM)	-2.0
资产负债率	58.5%
主要股东	沈阳化工集团有限公司
主要股东持股比例	33.1%

股价表现

%	1m	6m	12m
绝对表现	-15	29	29
相对表现	-4	-10	-20



相关报告

我们对公司新投产的 CPP 项目进行了调研。CPP 项目提供了石化景气周期的良好弹性。其本质是聚乙烯跟原油的价差。沈阳化工就是下一个石化景气周期的齐鲁石化，建议关注。

- **CPP 项目提供了石化景气周期的弹性** CPP 的盈利情况，取决于化工价差的扩大。我们用 40% 的聚乙烯价格加上 20% 的丙烯价格减去滞后一期的 Cinda 原油价格来跟踪盈利变化。从这一价差来看，目前已经回到了金融危机前的水平。跟这一水平对应的是，公司自己也做了测算，在当前的产品价格下，CPP 项目一个月大致能够提供 1000 万左右的税前利润。
- **本质上是大庆原油为原料** 公司的常减压装置开到最大容量 85 万吨，差不多能够提供 60 万吨的渣油，另外 25 万吨是直馏汽油、柴油等等。其中 50 万吨供给 CPP 项目，从这个意义上来说，CPP 项目的原料本质上是大庆原油。
- **乙烯回收的故事** DCC 装置的主要用途是在出汽柴油的同时，多产丙烯。但也有 2-3% 左右的乙烯收率，之前受制于规模，这一部分乙烯没法分离出来，作为燃料气烧掉了。但随着 CPP 项目的投产，增加了乙烯分离装置，这部分乙烯能够回收。如果 50 万吨 DCC 装置能够开满的话，预计能够产出 1-1.5 万吨的乙烯。
- **DCC 提供了较为稳定的盈利** 自 09 年年初成品油定价新机制实施以来，国内炼油行业出现了转机，盈利出现了明显的改善。上半年 DCC 装置贡献了将近一个亿的税前利润，是公司主要的盈利来源，预计在通胀超过 2, 3 之前，国际原油价格不超过 90 美元/桶之前，DCC 炼油装置将为公司提供较好的盈利。
- **投资建议：**我们预期沈阳化工 09、10 和 11 年的盈利分别为 0.19、0.43 和 0.63 元，虽然以 10 年的估值来看，不是很便宜。但较高的成长性和对石化周期的弹性，给予审慎推荐 A 的评级，建议关注。

财务数据与估值

会计年度	2007	2008	2009E	2010E	2011E
主营收入(百万元)	5487	5911	5132	7403	8438
同比增长	32%	8%	-13%	44%	14%
营业利润(百万元)	185	110	149	333	491
同比增长	16%	-40%	35%	123%	47%
净利润(百万元)	154	96	127	283	417
同比增长	51%	-38%	32%	123%	47%
每股收益(元)	0.23	0.15	0.19	0.43	0.63
PE	35.3	56.7	43.0	19.3	13.1
PB	3.4	2.0	1.9	1.8	1.6

资料来源：招商证券

正文目录

一、公司概况	3
二、CPP 项目提供化工景气的弹性	4
三、DCC 炼油装置提供了较为稳定的盈利	5
四、上半年情况回顾	6
五、盈利预测	7

图表目录

图 1: 沈阳化工产业链	3
图 2: 我国乙烯原料构成	4
图 3: CPP 价差	5
表 1、沈阳化工主要装置一览表	3
表 2、CPP 装置主要产品	4
表 3、原料油对烯烃收率的影响	5
表 4、DCC 不同操作方案下的产品收率	6
表 5、盈利预测关键假设	7
表 6、沈阳化工盈利预测表	7
附: 财务预测表	9

一、公司概况

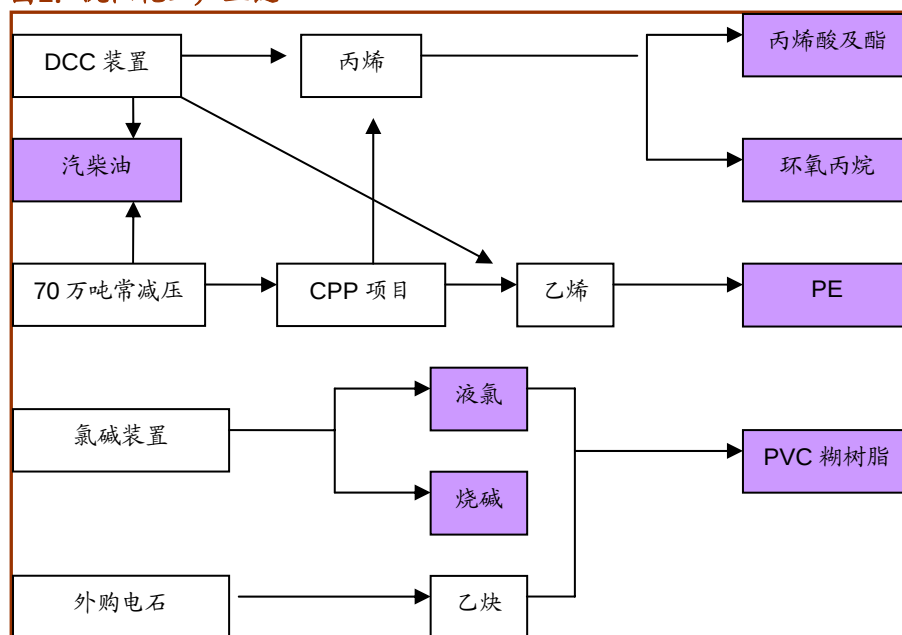
公司主营业务和控股股东 沈阳化工的大股东是沈阳化工集团，其实际控制人是蓝星集团。其主营业务大致分成四块：第一块是以生产 PVC 糊树脂为主的氯碱化工业务；第二块是 DCC 炼油装置，主要生产汽柴油和丙烯；第三块是以自产丙烯为原料，生产丙烯酸及酯和环氧丙烷；第四块是最近刚投产的 CPP 装置，主要生产乙烯和丙烯。

表 1、沈阳化工主要装置一览表

	产能（万吨/年）
常减压装置	70
重质渣油催化裂解装置（DCC）	50
渣油催化热裂解制烯烃装置（CPP）	50
丙烯酸及酯装置	13
PVC 糊树脂	13
离子膜与隔膜烧碱装置	19

资料来源：招商证券

图1：沈阳化工产业链



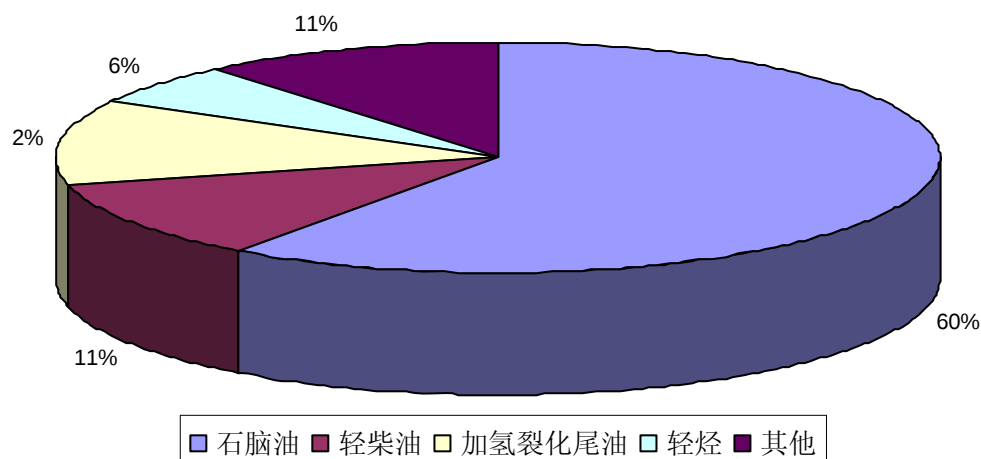
数据来源：招商证券

产业链概述 氯碱化工业务是比较清晰的，通过外购电石和原盐，生产出商品 PVC 糊树脂、液氯和烧碱。在 CPP 项目建好之前，70 万吨的常减压除了生产部分汽柴油，其余的渣油主要供 DCC 装置，DCC 再生产出汽柴油和丙烯，供丙烯酸及酯。CPP 项目建好之后，70 万吨的常减压装置生产的渣油主要供 CPP，DCC 所需的原料除了小部分来自 CPP 剩余的，大部分要外购。DCC 和 CPP 生产的丙烯一部分供丙烯酸及酯和环氧丙烷，还有一部分外卖，生产的乙烯则主要供聚乙烯生产。

二、CPP 项目提供化工景气的弹性

乙烯的来源 乙烯和丙烯等是石油化工的基本原料，目前生产乙烯的方法主要是蒸气裂解，目前世界上使用的乙烯原料主要有：乙烷、丙烷、丁烷、液化石油气(LPG)、凝析油、石脑油、加氢裂化尾油及柴油等。由于资源拥有量的不同，各地区的原料构成存在差异，呈现出地域性的特点。从世界范围来看，乙烷和石脑油是乙烯裂解原料中最主要的两种，而石脑油在其中占的比例最大。我国的裂解料也是以石脑油为主，占到 60% 左右。丙烯则 70% 来自于蒸汽裂解，其余则来自 FCC/DCC 和丙烷脱氢。

图2：我国乙烯原料构成



数据来源：招商证券

CPP 技术介绍 我国原油中轻油含量普遍偏低，直馏石脑油和轻柴油一般只占原油的 30% 左右。因此，在我国发展重质油裂解技术研究具有极其重大的现实意义。近几年，石油化工科学研究院开发成了催化热裂解(简称 CPP)制取乙烯和丙烯技术。CPP 是以重质油为原料，采用专门研制的酸性分子筛催化剂，以催化剂流化输送的连续反应—再生循环操作方式，在提升管反应器中进行催化裂解及高温热解、择形催化、烯烃共聚、歧化与芳构化等综合反应，在比传统的蒸汽裂解制乙烯缓和得多的操作条件下制取乙烯和丙烯的新工艺路线。CPP 工艺特点是，适合直接加工重油，尤其是石蜡基油，还可掺炼适量的减压渣油，也可以直接加工常压渣油。

表 2、CPP 装置主要产品

产品	产能(万吨)
聚乙烯	20.0
丙烯	10.6
液化石油气	2.3
燃料气	8.0
裂解石脑油	6.7
燃料油	4.0

数据来源：招商证券 注：其中 1.5 万吨来自 DCC 装置。

本质上是大庆原油为原料—原料分析 从 CPP 技术的出发点来看，本意是以重质油为原料来生产烯烃，但这一前提是能买到足够数量质量稳定的渣油。从表 3 的数据可以看到，不同原料油对烯烃收率还是有比较大的影响的。原油的石蜡性越强，烯烃的收率越

高，大庆原油的石蜡性很强，这也就解释了公司常减压装置产出的渣油转而供给了 CPP 项目（DCC 炼油装置对原料的要求相对较低）。如果公司的常减压装置开到最大容量 85 万吨，差不多能够提供 60 万吨的渣油，另外 25 万吨是直馏汽油、柴油等等。其中 50 万吨供给 CPP 项目，从这个意义上来说，CPP 项目的原料本质上是大庆原油。公司这一技术方案，优势在于省却了大炼油装置的建设。一般百万吨的乙烯，需要 1000 万吨炼厂做为配套。

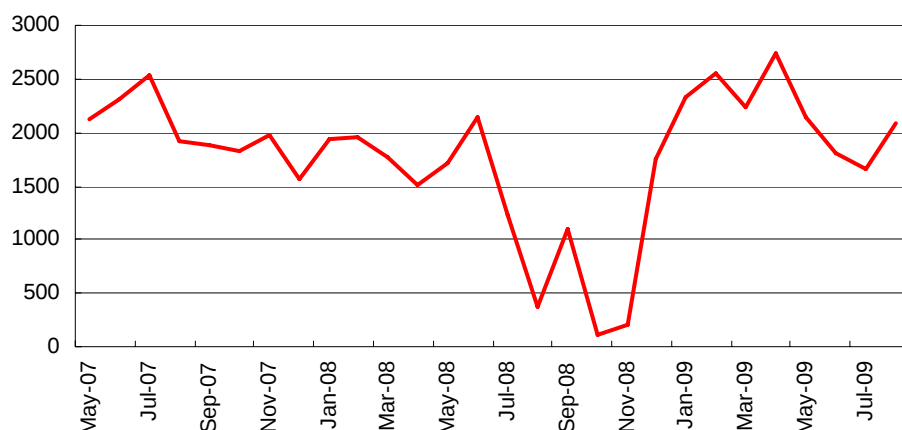
表 3、原料油对烯烃收率的影响

	大庆蜡油	大庆常压渣油	管输蜡油
乙烯收率	22.20%	22.78%	20.64%
丙烯收率	21.66%	21.04%	19.85%

数据来源：招商证券

CPP 项目提供了化工景气的弹性 从 CPP 项目的产品结构来看，60%的产品收率是乙烯和丙烯，这一项目的盈利情况，取决于化工价差的扩大，在化工景气的时候，将获取较高的收益。我们用 CPP 价差来跟踪这一项目的盈利变化情况，即 40%的聚乙烯价格加上 20%的丙烯价格减去滞后一期的 Cirta 原油价格。从这一价差来看，目前 CPP 价差回到了金融危机前的水平。跟这一水平对应的是，公司自己也做了测算，在当前的产品价格下，CPP 项目一个月大致能够提供 1000 万左右的税前利润。

图3：CPP价差



数据来源：招商证券

三、DCC 炼油装置提供了较为稳定的盈利

DCC 装置介绍 DCC 技术是中国石化股份有限公司石油化工科学研究院于 1990 年在重油催化裂化基础上开发了以最大量生产丙烯和丁烯为主要目的产物的催化裂解 DCC(Deep Catalytic Cracking)新工艺并实现工业化。DCC 本质上还是炼油装置，虽然副产较多的丙烯，但其乙烯产率较低。沈化的 50 万吨 DCC 装置具有 65 万吨/年的原油加工能力，炼化产品生产能力为：汽油 19 万吨/年、柴油 13 万吨/年和丙烯（6 万吨/年）。公司基本上是按照第二套方案在运行。

表 4、DCC 不同操作方案下的产品收率

	DCC I 型	DCC II 型
原料	大庆常渣	大庆常渣
反应温度	556	510
产品质量分数(%)		
干气	11.8	4.3
液化气	48.3	32.1
汽油	18.9	35.7
柴油	12.1	15.3
油浆	0.0	5.4
焦炭	8.0	6.9
损失	1.0	0.3
其中, 丙烯	24.8	14.6

数据来源: 招商证券

DCC 原料分析 DCC 装置的原料适应性比 CPP 强, 其原料范围包括常压渣油、减压渣油、蜡油、加氢处理蜡油和焦化蜡油等等。沈化 50 万吨 DCC 项目原先的原料来自 70 万吨常减压装置, 但随着 CPP 项目的投产, 其原料需要外购。

乙烯回收的故事 DCC 装置的主要用途是在出汽柴油的同时, 多产丙烯。但也有 2-3% 左右的乙烯收率, 之前受制于规模, 这一部分乙烯没法分离出来, 作为燃料气烧掉了。但随着 CPP 项目的投产, 增加了乙烯分离装置, 这部分乙烯能够回收。如果 50 万吨 DCC 装置能够开满的话, 预计能够产出 1-1.5 万吨的乙烯。

DCC 提供了较为稳定的盈利 自 09 年年初成品油定价新机制实施以来, 国内炼油行业出现了转机, 盈利出现了明显的改善。上半年 DCC 装置贡献了将近一个亿的税前利润, 是公司主要的盈利来源, 预计在通胀超过 2, 3 之前, 国际原油价格不超过 90 美元/桶之前, DCC 炼油装置将为公司提供较好的盈利。

四、上半年情况回顾

上半年情况回顾 09 年上半年实现销售收入 22.25 亿元, 同比下降 31.9%; 实现净利润 0.15 亿元, 同比下降 91.3%, 合每股收益 0.02 元。其中 2 季度主营业务实现销售收入 12.57 亿元, 环比上升 29.9%, 实现净利润 0.40 亿元。

分业务情况 上半年共生产糊树脂 5.5 万吨; 烧碱 8.6 万吨; 汽油 10 万吨; 柴油 7.2 万吨; 丙烯酸及脂 8.9 万吨; 环氧丙烷及聚醚产量 1.68 万吨。主要的贡献来自于 DCC 炼油装置, 估计上半年共实现税前利润 9500 万, 糊树脂估计亏损在 3500 万, 丙烯酸及脂亏损在 1000 万。

五、盈利预测

表 5、盈利预测关键假设

	2007	2008	2009E	2010E	2011E
氯碱业务					
产量					
PVC 糊树脂	12.6	11.3	11.5	12.2	12.5
烧碱	18.8	17.0	18.0	18.8	18.8
价格					
PVC 糊树脂	8,574	8,185	6,900	7,400	8,000
烧碱	2,690	1,944	1,600	1,800	2,000
毛利率					
PVC 糊树脂	24.7%	11.0%	4.0%	11.0%	18.0%
烧碱	56.1%	40.7%	31.3%	40.0%	40.0%
DCC 装置					
原油加工量	57.6	49.9	58	60	60
吨油收入	3,496	5,560	3,752	4,306	4,504
吨油主营成本	3,334	5,179	2,556	3,562	3,760
吨油加工毛利	162.2	380.5	451	366	351
CPP 项目					
乙烯产能			20	20	20
开工率			15.0%	75.0%	90.0%
乙烯产量			3	15	18
吨乙烯收入			5,641	5,923	6,515
吨乙烯毛利			1,800	1,800	2,000

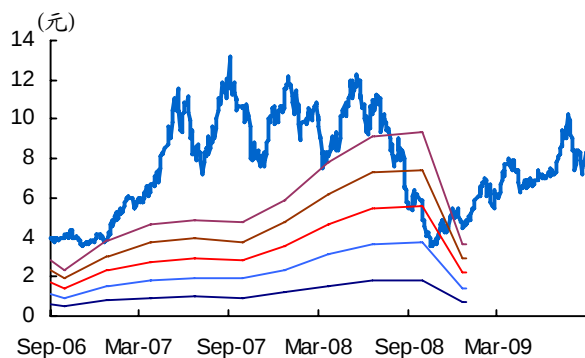
数据来源：招商证券

表 6、沈阳化工盈利预测表

单位：百万元	2007	2008	2009E	2010E	2011E
营业收入	5487	5911	5132	7403	8438
营业成本	4752	5288	4119	6039	6860
营业税金及附加	95	98	482	497	497
营业费用	84	79	92	163	186
管理费用	291	217	205	296	338
财务费用	77	96	83	75	66
资产减值损失	3	24	0	0	0
营业利润	185	110	149	333	491
营业外收入	57	22	0	0	0
营业外支出	3	1	0	0	0
利润总额	239	132	149	333	491
所得税	85	44	22	50	74
净利润	154	87	127	283	417
少数股东损益	(0)	(9)	0	0	0
归属于母公司净利润	154	96	127	283	417
EPS (元)	0.23	0.15	0.19	0.43	0.63

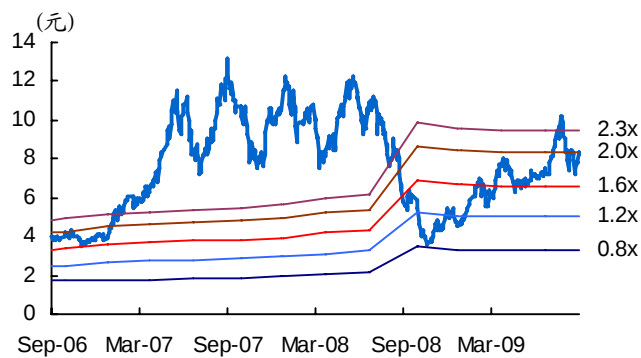
数据来源：招商证券

图 4: 沈阳化工历史 PE Band



资料来源: 招商证券研发中心

图 5: 沈阳化工历史 PB Band



资料来源: 招商证券研发中心

附：财务预测表
资产负债表

单位：百万元	2007	2008	2009E	2010E	2011E
流动资产	1432	1422	1574	2142	2666
现金	350	495	867	1023	1392
交易性投资	0	0	0	0	0
应收票据	225	264	231	333	380
应收款项	140	127	118	170	194
其它应收款	13	21	21	15	17
存货	432	316	245	478	543
其他	272	198	93	123	140
非流动资产	3183	5188	4828	4661	4513
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	2706	2482	4639	4491	4360
无形资产	158	148	134	120	108
其他	319	2557	55	50	45
资产总计	4615	6610	6402	6804	7180
流动负债	1678	2558	2242	2503	2624
短期借款	585	573	500	500	500
应付账款	501	248	206	302	343
预收账款	65	42	33	48	55
其他	527	1694	1503	1652	1726
长期负债	1255	1244	1244	1144	1044
长期借款	1009	1005	1005	905	805
其他	246	239	239	239	239
负债合计	2933	3802	3486	3647	3668
股本	422	508	508	508	508
资本公积金	554	1505	1505	1505	1505
留存收益	648	746	854	1095	1450
少数股东权益	58	49	49	49	49
母公司所有者权益	1624	2760	2867	3108	3463
负债及权益合计	4615	6610	6402	6804	7180

现金流量表

单位：百万元	2007	2008	2009E	2010E	2011E
经营活动现金流	285	380	604	674	998
净利润		96	127	283	417
折旧摊销		0	378	567	548
财务费用		0	83	75	66
投资收益		0	0	0	0
营运资金变动		0	59	(254)	(34)
其它		284	(44)	2	1
投资活动现金流	(386)	(1529)	(16)	(400)	(400)
资本支出		0	(100)	(400)	(400)
其他投资		(1529)	84	0	0
筹资活动现金流	211	1339	(217)	(117)	(229)
借款变动		0	(115)	0	(100)
普通股增加		0	0	0	0
资本公积增加		0	0	0	0
股利分配		0	(19)	(42)	(63)
其他		1339	(83)	(75)	(66)
现金净增加额	110	190	371	156	369

资料来源：公司报表、招商证券

利润表

单位：百万元	2007	2008	2009E	2010E	2011E
营业收入	5487	5911	5132	7403	8438
营业成本	4752	5288	4119	6039	6860
营业税金及附加	95	98	482	497	497
营业费用	84	79	92	163	186
管理费用	291	217	205	296	338
财务费用	77	96	83	75	66
资产减值损失	3	24	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	(0)	0	0	0	0
营业利润	185	110	149	333	491
营业外收入	57	22	0	0	0
营业外支出	3	1	0	0	0
利润总额	239	132	149	333	491
所得税	85	44	22	50	74
净利润	154	87	127	283	417
少数股东损益	(0)	(9)	0	0	0
母公司所有者净利润	154	96	127	283	417
EPS (元)	0.23	0.15	0.19	0.43	0.63

主要财务比率

	2007	2008	2009E	2010E	2011E
年成长率					
营业收入	32%	8%	-13%	44%	14%
营业利润	16%	-40%	35%	123%	47%
净利润	51%	-38%	32%	123%	47%
获利能力					
毛利率	13.4%	10.6%	19.7%	18.4%	18.7%
净利率	2.8%	1.6%	2.5%	3.8%	4.9%
ROE	9.5%	3.5%	4.4%	9.1%	12.1%
ROIC	5.0%	3.1%	4.5%	7.4%	9.6%
偿债能力					
资产负债率	63.6%	57.5%	54.5%	53.6%	51.1%
净负债比率	36.9%	24.5%	23.5%	22.1%	19.6%
流动比率	0.9	0.6	0.7	0.9	1.0
速动比率	0.6	0.4	0.6	0.7	0.8
营运能力					
资产周转率	1.2	0.9	0.8	1.1	1.2
存货周转率	11.5	14.1	14.7	16.7	13.4
应收帐款周转率	41.2	44.3	41.9	51.4	46.3
应付帐款周转率	10.0	14.1	18.1	23.8	21.3
每股资料(元)					
每股收益	0.23	0.15	0.19	0.43	0.63
每股经营现金	0.43	0.58	0.91	1.02	1.51
每股净资产	2.46	4.17	4.34	4.70	5.24
每股股利	0.00	0.06	0.03	0.06	0.09
估值比率					
PE	35.3	56.7	43.0	19.3	13.1
PB	3.4	2.0	1.9	1.8	1.6
EV/EBITDA	11.1	11.9	9.0	5.7	5.0

分析师简介

袁孝锋，复旦大学理学学士、管理学硕士，现为招商证券石油化工行业分析师，获《新财富》2008、2007 年最佳分析师石油化工第二名。

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，本报告清晰、准确地反映了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。

投资评级定义

公司短期评级

以报告日起 6 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

强烈推荐：公司股价涨幅超基准指数 20%以上

审慎推荐：公司股价涨幅超基准指数 5-20%之间

中性：公司股价变动幅度相对基准指数介于 $\pm 5\%$ 之间

回避：公司股价表现弱于基准指数 5%以上

公司长期评级

A：公司长期竞争力高于行业平均水平

B：公司长期竞争力与行业平均水平一致

C：公司长期竞争力低于行业平均水平

行业投资评级

以报告日起 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

免责条款

本报告中的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。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有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。

本报告仅向特定客户传送，版权归招商证券所有。未经我公司书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载。