

氯碱

芮定坤

0755-82026830

ruidingkun@cjis.cn

沈阳化工

000698

推荐

石化的又一个标的，投资机会还需观察

投资要点：

- **了解公司的关键在于工艺路线**，公司有 **4 条产品链**：1 氯碱、2 丙烯酸及酯、3 炼油装置 DCC（催化裂解）、4 炼化装置 CPP（热催化裂解）。
- **1：氯碱**：目前亏损，下游是建材、服装、汽车，业绩主要受油价影响（推动乙烯法路线 PVC 价格），预计 10 年对 EPS 贡献在 0.04 左右。
- **2：丙烯酸及酯**：下游主要是涂料等地产相关行业，主要受未来地产新开工进度影响，10 年对 EPS 贡献预计在 0.06 左右。
- **3：DCC 炼油**：DCC 是 2 次加工装置催化裂解，产品为汽柴油和丙烯，这 1 块业务目前盈利相对较好，主要受益于上半年成品油盈利，预计 10 对 EPS 的贡献在 0.11 左右。
- 新项目 CPP9 月投产前，DCC 的原料是公司通过常减压装置加工原油产生的重油，**因此原来不要外购原料，但是新项目 CPP 投产后**，由于也需要重质渣油做原料，考虑到 CPP 对原料的要求更高，而且试车阶段要求供应稳定，所以工艺做了调整，常减压装置出的重油供给 CPP，这样 DCC 未来要外购重油，这给 DCC **带来 2 个问题**：1 是重油采购相对困难，2 是重油属于燃料油，可能有消费税的问题。
- **4：CPP 炼化**：08 年募投项目，公司 9 月公告试车成功。CPP 实质是 1 个炼化项目，用原油常减压生产的重油生产丙烯、丙烯，不生产成品油。目前在试生产阶段，未来工艺路线有调整的可能。如果收率符合预期，用渣油做原料比常规的石脑油路线有 500 元/吨左右的成本优势，这是未来最大的看点；预计对 10 年 EPS 贡献约 0.2-0.3。
- **预计公司 09、10 和 11 年 EPS 分别为 0.17、0.48 和 0.57 元**，给予公司推荐的投资评级，未来 6-12 月的目标价格为 9.5 元，短期股价空间不大，但公司未来有可能调整产品链和原料供应路线，加上渣油为原料生产聚乙烯业绩弹性较大，建议长期关注。以 10 年为例，油价不变的情况下，聚乙烯价格每涨 1000 元/吨，EPS 增加 0.12。
- **核心假设是 DCC 的工艺方案不变**（没有消费税问题），常减压加工原油后原料供给 CPP，但实际情况可能会有变化，投资机会还需等待。

6-12 个月目标价： 9.50 元

当前股价： 8.10 元

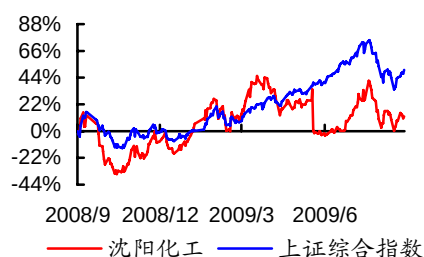
评级调整： 首次

基本资料

上证综合指数	2989.79
总股本(百万)	661
流通股本(百万)	627
流通市值(亿)	51
EPS (TTM)	-0.085
每股净资产(元)	4.25
资产负债率	57.5%

股价表现

(%)	1M	3M	6M
沈阳化工	-10.00	13.60	30.22
上证综合指数	-8.42	6.88	39.77



相关报告

主要财务指标

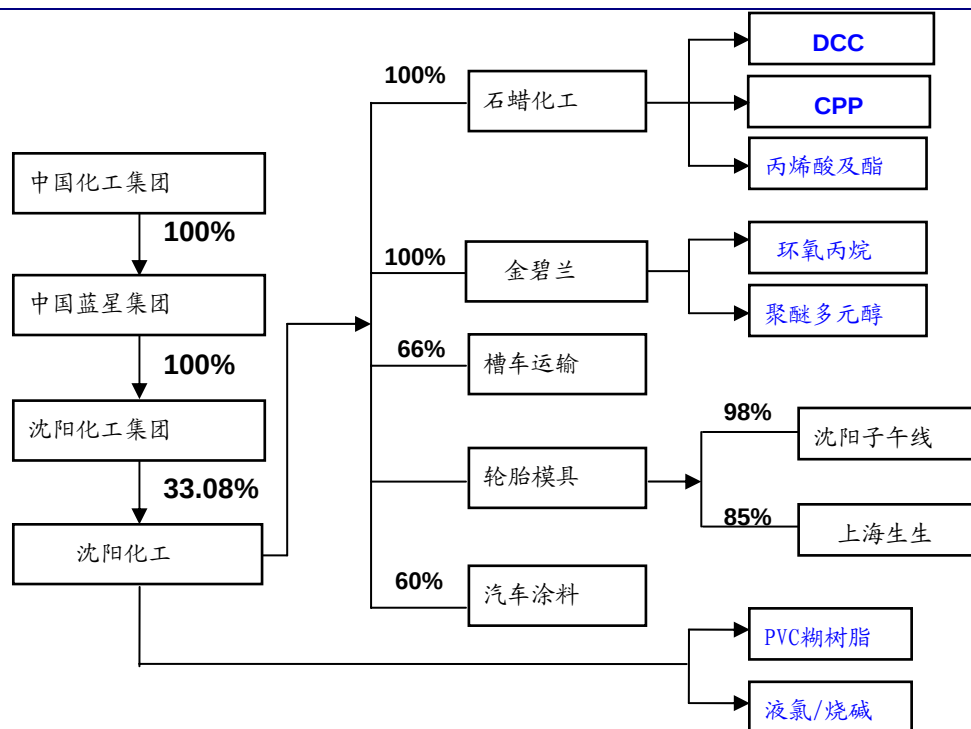
单位：百万元	2008	2009E	2010E	2011E
营业收入(百万元)	5911	5630	8193	9011
同比(%)	8%	-5%	46%	10%
归属母公司净利润(百万元)	96	110	319	377
同比(%)	-39%	15%	189%	18%
毛利率(%)	10.6%	16.4%	15.4%	13.7%
ROE(%)	3.5%	3.9%	10.1%	10.8%
每股收益(元)	0.19	0.17	0.48	0.57
P/E	42.8	48.6	16.8	14.2
P/B	1.5	1.9	1.7	1.5
EV/EBITDA	14	12	7	5

资料来源：中投证券研究所

一、工艺路线-了解公司的关键

沈阳化工大股东是中国化工集团下的蓝星集团，主要资产在“石蜡化工”板块。

公司股权结构和主要装置



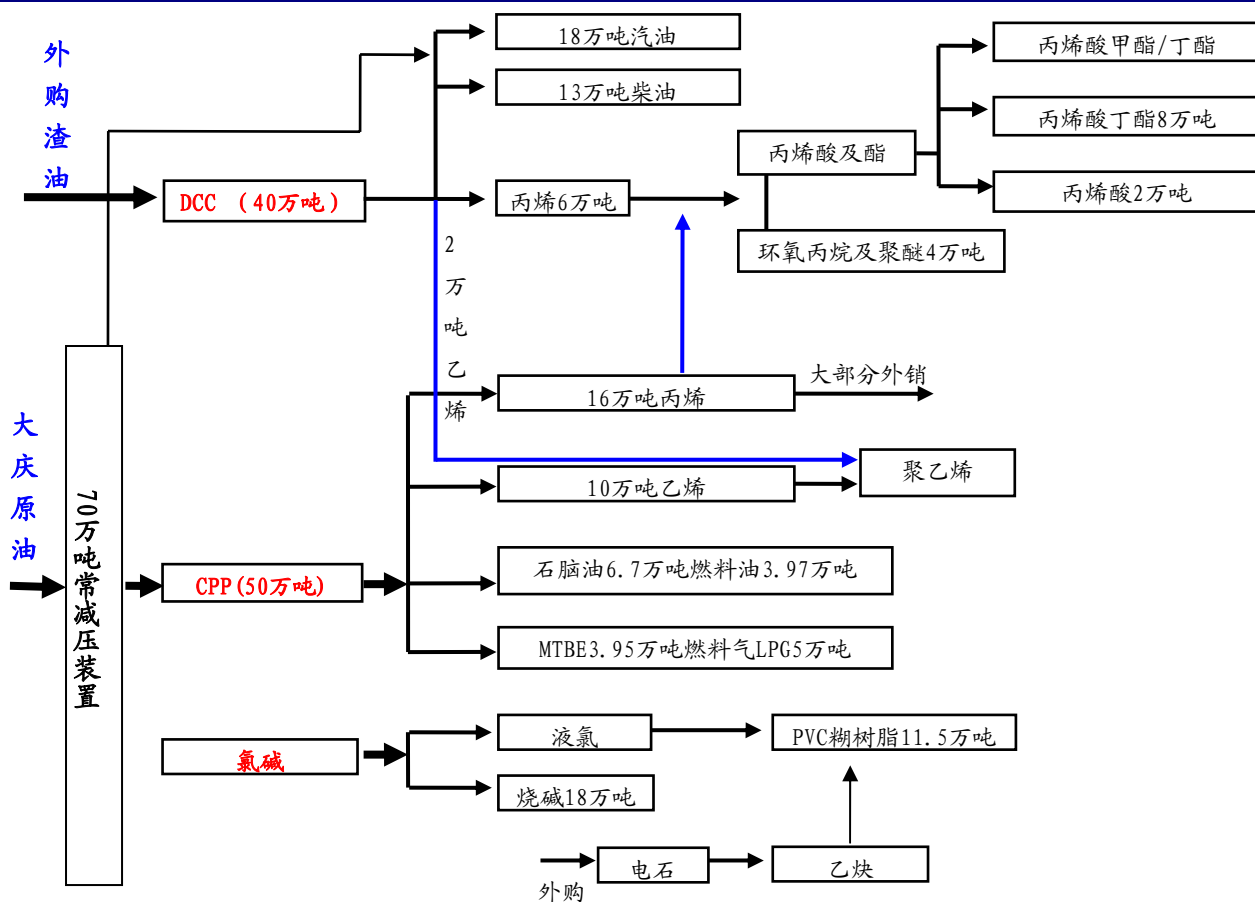
资料来源：中投证券研究所

主要经营有 4 条产品链：1、丙烯酸及酯；2、氯碱；3、DCC（汽柴油）、4、重油催化热裂解 CPP 做丙烯、乙烯。

下面是公司工艺路线图，相对比较复杂，可以理解为：氯碱、丙烯酸及酯为**单独**的 2 条链，比较容易计算，其他的为炼油化工，相似于中石化，主要为 1 套加工原油的一次加工装置，然后 2 套二次加工装置（都是加工重油、渣油的），这 2 套区别在于产品不同，CPP 主要是生产丙烯、乙烯，原料来自自己的一次加工装置，不用外购原料，DCC 生产部分汽柴油，还有丙烯，要外购原料渣油。

图上产量都是按设计产能标注。

图 1： 沈阳化工产品链



资料来源：中投证券研究所

注：1、这里 DCC 用 II 型方案，CPP 产品按多产丙烯方案，蓝线表示 DCC 和 CPP 装置之间的产品转移。

2、现在 DCC 外购渣油、CPP 用常减压装置供给的渣油，未来可能有互换调整。

二、4 大产品线分析

下面分开业务分析盈利，先谈相对独立的版块：氯碱和丙烯酸及酯，最后重点谈炼油化工 2 套装置：DCC 和 CPP。

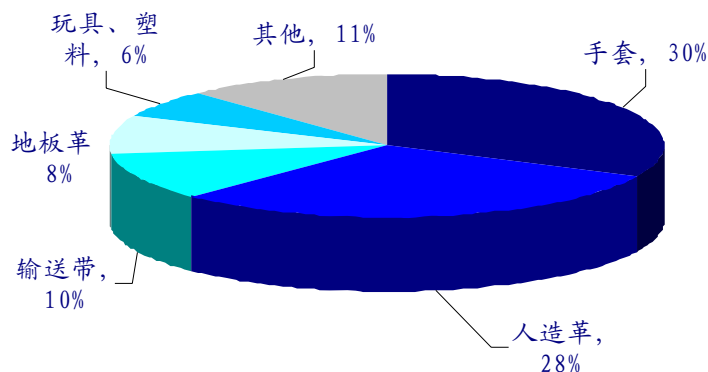
<一> 氯碱和 PVC 糊树脂：

目前处于亏损状态，预计明年盈利，但行业产能过剩，未来 2 年盈利压力仍然较大。总体来说，这部分业绩未来贡献不大，对 10 年 EPS 的贡献在 0.1 以下。

下游：

糊树脂（EPVC）属于 PVC 中的细分领域，国内 PVC 糊树脂占 PVC 消费量的约 6%。价格比 PVC 高 2000 元/吨左右，但价格走势和 PVC 是一致的，毛利水平略好，差的不多，拉伸强度、耐低温性和抗磨性更好，主要用于建材、服装、汽车等行业，下游行业如图：

图 2: EPVC 糊树脂下游构成 单位: %

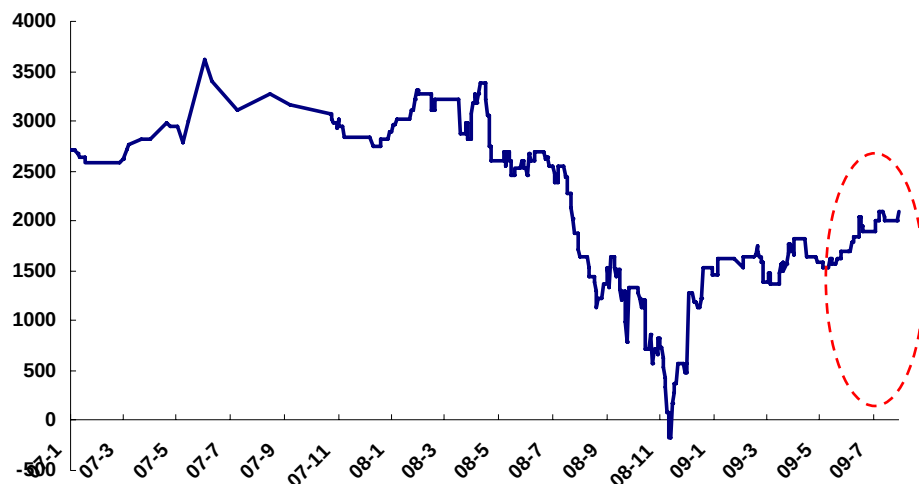


资料来源: 化工在线、中投证券研究所

盈利跟踪指标:

2007 年国内需求 60.9 万吨, 产能约 46.9 万吨, 沈化占有 35% 左右的市场份额, 在 06 年盈利较好, 主要是国际上主要用乙烯法生产, 国内电石法在油价较高的情况下有成本优势, 同时下游需求旺盛, 但是 09 年来, 下游需求差, 产能过剩, 这部分盈利大幅下降, 衡量这部分业务的指标是 **PVC 价格和主要原料电石的价差**, 如下图:

图 3: PVC 糊树脂和电石价差——PVC 板块盈利水平 单位: 元/吨



资料来源: 化工在线、中投证券研究所, 电石用量比例 1.55

影响未来的因素:

我们预计, 油价在 60-70 美元左右, 电石在 3000 元/吨左右时, 电石法和乙烯法的成本接近, 因此未来 **国际油价** 上涨, 推动 PVC 价格上涨, EPVC 价格随之上涨, 盈利会有所改善。

烧碱价格下降, 主要由于主要下游国内氧化铝和造纸行业目前较差, 同时美国烧碱价格太低, 给国内造成进口压力, 预期 10 年会有所改善。

〈二〉 丙烯酸及酯:

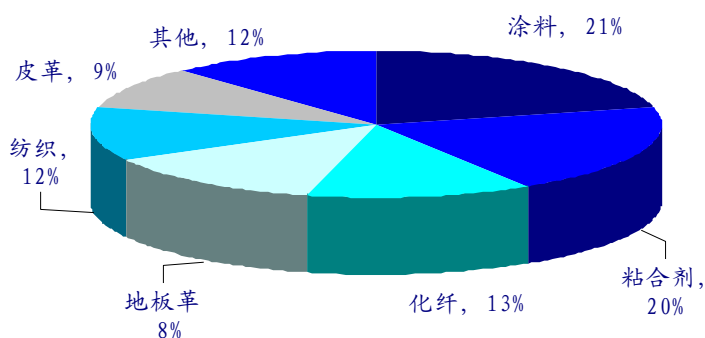
丙烯酸和酯业务目前仍处于微利状态,丙烯酸下游领域涂料占 48%,受房地产开工面积增加影响较大,目前有所好转。单月盈利在 500 万左右。**预计 10 年对 BPS 的贡献约 0.07。**

沈化有 13 万吨/年的丙烯酸及酯产量,其中丙烯酸约 2 万吨,丙烯酸丁酯 8 万吨,甲酯和乙酯各 1-2 万吨。

下游:

丙烯酸(AA)和丙烯酸酯(AE)是重要的精细与专用化学品,主要用于生产水溶性涂料、胶粘剂、造纸纺织助剂的原料,如水溶性涂料与胶粘剂用的丙烯酸丁酯、乙酯与高吸水性树脂(SAP)等,下游组成如图:

图 4: 丙烯酸的下下游组成 单位: %

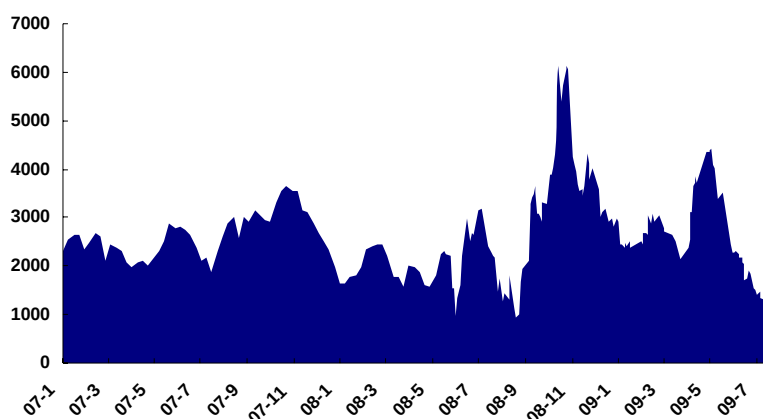


资料来源: 中投证券研究所

盈利跟踪指标 和 影响未来的因素:

跟踪这个板块的指标是**丙烯酸和丙烯的价差**(因为同样可以表征酯和丙烯的价差),目前来看,丙烯酸和丙烯价差仍然较低,未来如果经济逐步复苏,**房地产的开工率**增加带动涂料需求,价格可能会有一定反弹,而且未来丙烯价格受中东化工的冲击预计小一些(中东的乙烷路线主要生产乙烯链产品,生产丙烯链要二步法),因此丙烯酸盈利水平会相对较好。

图 5: 丙烯酸和丙烯价差 单位: 元/吨



资料来源: 化工在线、中投证券研究所

下面重点谈 DCC 和 CPP 两套装置，是未来盈利最主要的来源；这 2 套装置都是二次加工，也就是在原油一次常减压加工后的加工生产。

<三> DCC 催化裂解：

DCC 其实**就是炼油装置**，生产成品油，只不过生产的丙烯比较多，乙烯很少，另外它的**原料是重质油**，可以是渣油、蜡油等，采用催化裂解的工艺。

DCC 生产的是汽柴油、丙烯、乙烯等。CPP 投产前汽柴油和常减压装置的柴油**并在一起**总共是 17.5 万吨汽油、13 万吨柴油。6 万吨丙烯主要供给“丙烯酸及酯”装置去做酸和酯，2 万吨乙烯因为很少，再加工不经济，因此以前就是烧掉了，09 年 9 月新建了 CPP 装置后，可以并到新装置的乙烯生产中，一起去合成聚乙烯，这部分在收入上是个增量。

汽柴油目前是公司盈利最好的业务，预计 10 年国家成品油机制能坚持执行，成品油保持盈利，但是由于油价整体上不会有今年这样的涨幅，因此**原料后到造成的超额收益将不如今年这样大**，或者说，炼油最好的时候在今年上半年，明年还是盈利，但不如今年上半年。

在公司新项目今年 9 月投产之前，DCC 的原料是公司自己通过常减压装置加工原油产生的重质渣油，**因此不需要外购原料**，但是新项目 CPP 投产后，由于也需要重质渣油做原料，考虑到 CPP 对原料的要求更高，而且现在处于试车阶段工艺更困难，所以公司对工艺做了部分调整，一次加工装置常减压装置生产的渣油未来供给 CPP 使用做原料，这样 DCC 未来就需求外购渣油来作为原料，这给 DCC 生产带来 2 个问题：

- 第 1、**渣油采购相对困难**，国内供给可能不足，进口相对较贵，
- 第 2、渣油属于燃料油范围，价格中可能有消费税的问题。

因此，我们目前所分析的产品方案以及盈利预测，都是**假设 DCC 的工艺方案不变，常减压加工原油后原料供给 CPP 的情况下，但实际情况可能会有变化**，目前无法最终确定，要看 CPP 运行的稳定情况。这是目前沈阳化工分析中**最重要的一点**。

表 1：石脑油裂解制烯烃和 DCC 装置收率比较

物料平衡	DCC 装置收率	石脑油裂解收率
燃料气（甲烷、氢）	4.4%	16.0%
乙烯	—	29.2%
丙烯	12.5%	15.7%
液化石油气	19.6%	8.5%
裂解汽油	35.4%	26.2%
裂解柴油	16.8%	—
油浆	3.9%	4.4%
损失	7.4%	0.0%

资料来源：中投证券研究所

<四> 50 万吨 CPP: 刚投产的项目

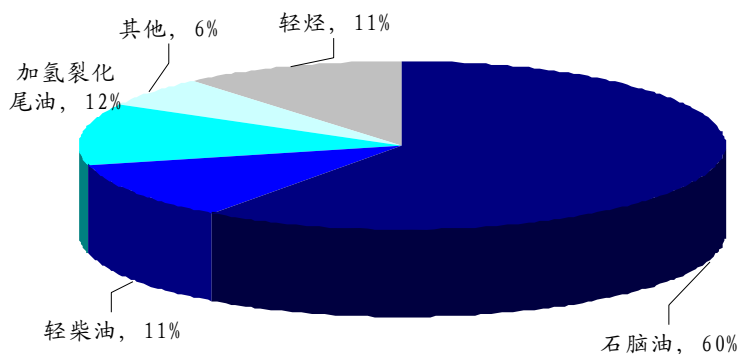
CPP 指的是指是**催化热裂解，通过催化热裂解技术用渣油生产烯烃**。从工艺上讲，CPP（催化热裂解）和 DCC 的催化裂解没有不同，只是温度更高，在 600 度以上，催化剂不同（CEP 和 CRP 不同），产品上，CPP 不生产成品油，主要产出丙烯和乙烯。

这个项目 05 年开工，08 年定向增发募集 11 亿，总投资 27 亿左右。

工艺技术上属于创新，之前国内没有，北京石油化工科研究院的中试在 99 年通过，8 万吨/年催化热裂解（CPP）00 开车成功，50 万吨国内是第 1 次。

由于我们国家成品油不缺，而烯烃当量产量不足，因此国家鼓励多产烯烃少产成品油的新工艺，符合这个路线的 CPP 是国家重点支持的科研项目，在石化振兴方案重点支持的 40 个项目名单之中。

图 6: 国内乙烯生产原料以石脑油为主，渣油为原料属于新工艺 单位: %



资料来源：中投证券研究所

CPP 的产品方案我们在上面产品链示意图中说过了，但是 CPP 试车刚刚成功，收率和开工率还不稳定，另外 CPP 有 3 种生产方案：多产丙烯方案、多产乙烯以及平衡方案，我们还不能确定未来哪种方案为主，目前来看，公司试车的方案是多产丙烯方案，开工率在 80% 左右。

CPP 方案设计的初衷是用外购重油生产丙烯、乙烯，实现重油相对石脑油的低成本收益，但是目前为了保证试车阶段原料供应稳定，公司做了调整，原来供给 DCC 老装置的渣油供给 CPP，我们认为：**未来工艺路线仍有变化的可能。**

三、两种方法盈利预测

我们采用 2 种方法做盈利预测，第 1 种总产品收入减去总生产成本（原料、折旧、操作人工），这种方法的好处是对各种产品收入计算较准确，缺点是成本计算不容易，第 2 中方法是按装置，计算炼油化工装置的吨毛利，这种方法的好处是盈利预测较准确，缺点是对收入计算比较粗略。

第 1 种方法：总收入减总生产成本：

表 2:主要产品 2010 年价格假设 单位：除了油价其他都是元/吨

油价	丙烯酸	丙烯酸酯	糊树脂	丙烯	聚乙烯	液化气	轻油	石脑油	MTBE
60 美元/桶	7,900	10,300	7,671	6,900	10,000	4,200	3,300	3,866	4,615

资料来源：中投证券研究所

开工率假设 09 年为 70%左右，2010 年为 80%-85%，2011 年为 85%。

预计公司 09、10 和 11 年 EPS 分别为 0.17、0.48 和 0.57，按目前股价市盈率分别为 48 倍、17 倍和 14 倍，估值并不具有太大吸引力，但考虑到国内炼油化工板块投资标的的不多，沈化的项目具有较好的成长性和业绩弹性，建议长期关注，给与推荐的评级。

《国家乙烯工业中长期发展规划》中有两条提到 CPP 相关项目，因此如果证明稳定后盈利符合预期，未来 C P P 项目有扩建的可能。

“一、（三）原料瓶颈日趋凸显。化工轻油是乙烯生产主要原料。受相关产业发展的影响，我国**乙烯及化工轻油需求增速高于成品油**。而化工轻油与成品油产出比受到炼油工业制约。乙烯工业原料供需矛盾十分尖锐。”

“三、（四）是加快乙烯生产新技术的开发和转化进程，改变乙烯原料单一的状况，努力扩大原料来源。抓好**沈阳蜡化重质原料催化热裂解制乙烯、丙烯的工业化试点工作**。试点成功后，逐步推广。”

第 2 种方法：按装置或者是按板块

DCC:

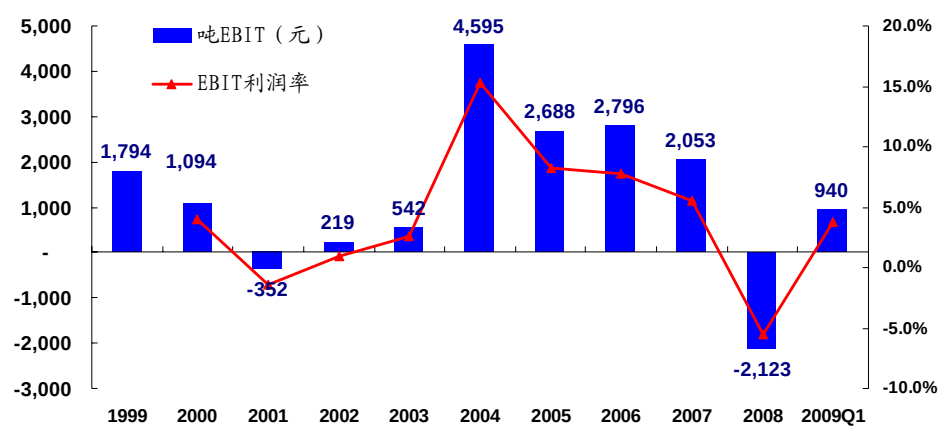
如果把 D C C 和原油常减压装置放在一起考虑，就是一个典型的炼油装置，只不过收率和规模效应会比中石化差一些，历史上按原油加工量计算 D C C 的吨毛利 0 7 年和 0 8 年约为 160 和 380 元。中石化正常情况下毛利在 8 美元/桶左右，也就是约 400 元/吨，EBIT 大概是 200 元/吨，DCC 的折旧已经较小，考虑到规模效应和收率略差，我们预计 DCC 吨 EBIT 在 170 元/吨，以此计算，10 年 DCC 按 85%开工率计算的息税前利润为 8230 万元。

CPP:

如果以渣油进料，CPP 就类似于中石化的一个化工装置，只不过用的不是石脑油而是渣油，成本可能略低，而收率也略低。

中石化化工装置吨乙烯 EBIT 在 500-2000 元不等，弹性较大，平均在 1500 元左右，考虑到中石化的化工板块深加工更完全，单耗折旧更小，根据行业内化工装置的运行，假设乙烯吨净利（EBIT）在 800 元左右；考虑到成本上，燃料油每吨比石脑油便宜约 500 元，按此计算，沈化 CPP 的息税前利润 10 年约为 2.2 亿元（开工率 80%，最大乙烯收率 20 万吨）。

图 7：中石化乙烯加工量的吨利润（EBIT） 单位：元/吨



资料来源：中投证券研究所

PVC 氯碱

历史上的毛利率在 10%到 20%，今年以来在 5%左右，行业处于亏损的平衡点附近，预计明年毛利率在 10%左右，这一块的 EBIT 贡献在 4000 万元左右。

丙烯酸及酯:

目前毛利率在 5%左右，预计 10 年毛利率在 8%左右，这一块的利润在 5000 万元左右。

再考虑到除了石蜡化工其他（环氧丙烷等）盈利，扣除财务费用 9000 万元左右和所得税（15%），10 年每股盈利在 0.4- 0.5 之间。

四、投资建议：推荐

我们给予公司推荐的投资评级，未来 6-12 月的目标价格为 9.5 元。

短期股价空间不大，但我们认为：公司未来仍有可能调整产品链和原料供应路线，加上渣油价格生产聚乙烯业绩弹性较大，建议长期关注。以 10 年为例，油价不变成本不变的情况下，聚乙烯价格每涨 1000 元/吨，EPS 增加 0.12。

附：财务预测表

资产负债表

会计年度	2008	2009E	2010E	2011E
流动资产	1422	963	1232	1377
现金	495	200	200	200
应收账款	127	175	223	230
其它应收款	21	24	29	32
预付账款	24	169	188	242
存货	316	215	314	354
其他	439	179	278	318
非流动资产	5188	5890	6451	6921
长期投资	0	0	0	0
固定资产	2482	4389	5572	6359
无形资产	148	134	119	103
其他	2557	1367	761	459
资产总计	6610	6853	7684	8298
流动负债	2558	2422	2752	3020
短期借款	573	709	741	873
应付账款	248	495	692	750
其他	1736	1218	1319	1397
非流动负债	1244	1544	1744	1744
长期借款	1005	1305	1505	1505
其他	239	239	239	239
负债合计	3802	3966	4496	4764
少数股东权益	49	48	47	47
股本	508	661	661	661
资本公积	1505	1352	1352	1352
留存收益	746	826	1127	1474
归属母公司股东权益	2760	2839	3141	3488
负债和股东权益	6610	6853	7684	8298

现金流量表

会计年度	2008	2009E	2010E	2011E
经营活动现金流	380	435	981	1162
净利润	87	110	318	376
折旧摊销	270	350	536	687
财务费用	96	75	94	103
投资损失	0	0	0	0
营运资金变动	-124	-76	-38	-13
其它	51	-25	70	9
投资活动现金流	-1529	-1048	-1108	-1162
资本支出	1538	1052	1113	1167
长期投资	0	0	0	0
其他	9	4	5	5
筹资活动现金流	1339	318	127	0
短期借款	-12	136	32	132
长期借款	-4	300	200	0
普通股增加	86	153	0	0
资本公积增加	951	-153	0	0
其他	318	-118	-105	-132
现金净增加额	190	-295	0	0

利润表

会计年度	2008	2009E	2010E	2011E
营业收入	5911	5630	8193	9011
营业成本	5288	4708	6929	7775
营业税金及附加	98	399	441	455
营业费用	79	79	114	0
管理费用	217	244	242	238
财务费用	96	75	94	103
资产减值损失	24	24	24	24
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0
营业利润	110	102	349	416
营业外收入	22	34	30	31
营业外支出	1	7	5	5
利润总额	132	129	374	443
所得税	44	19	56	66
净利润	87	110	318	376
少数股东损益	-9	-1	-1	-1
归属母公司净利润	96	110	319	377
EBITDA	477	527	980	1206
EPS (元)	0.19	0.17	0.48	0.57

主要财务比率

会计年度	2008	2009E	2010E	2011E
成长能力				
营业收入	7.7%	-4.8%	45.5%	10.0%
营业利润	-41.2%	-7.7%	242.4	19.3%
归属于母公司净利润	-38.7%	14.5%	189.3	18.4%
获利能力				
毛利率	10.6%	16.4%	15.4%	13.7%
净利率	1.6%	2.0%	3.9%	4.2%
ROE	3.5%	3.9%	10.1%	10.8%
ROIC	4.9%	3.6%	8.0%	8.7%
偿债能力				
资产负债率	57.5%	57.9%	58.5%	57.4%
净负债比率				
流动比率	0.56	0.40	0.45	0.46
速动比率	0.42	0.30	0.32	0.33
营运能力				
总资产周转率	1.05	0.84	1.13	1.13
应收账款周转率	30	25	27	26
应付账款周转率	14.12	12.66	11.67	10.78
每股指标 (元)				
每股收益 (最新摊薄)	0.15	0.17	0.48	0.57
每股经营现金流 (最新摊薄)	0.58	0.66	1.48	1.76
每股净资产 (最新摊薄)	4.18	4.30	4.75	5.28
估值比率				
P/E	42.82	48.60	16.80	14.19
P/B	1.49	1.89	1.70	1.54
EV/EBITDA	14	12	7	5

资料来源：中投证券研究所，公司报表，单位：百万元

投资评级定义

公司评级

强烈推荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 30%以上
推 荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 10%~30%
中 性: 预期未来 6~12 个月内股价变动在 $\pm 10\%$ 以内
回 避: 预期未来 6~12 个月内股价跌幅 10%以上

行业评级

看 好: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现优于市场指数 5%以上
中 性: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现相对市场指数持平
看 淡: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现弱于市场指数 5%以上

分析师简介

芮定坤, 中投证券研究所石化行业分析师, 清华大学化工系学士、清华-麻省理工工商管理硕士, 4 年化工行业经历。2008 年加入中投证券。

主要研究覆盖公司: 中石油、中石化、辽通化工、沈阳化工、陕天然气、广汇股份、中化国际、黑猫股份、黔轮胎 A 等。

免责声明

本报告由中国建银投资证券有限责任公司(以下简称“中投证券”)提供, 旨在派发给本公司客户使用。未经中投证券事先书面同意, 不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道, 非通过以上渠道获得的报告均为非法, 我公司不承担任何法律责任。

本报告基于中投证券认为可靠的公开信息和资料, 但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。中投证券可随时更改报告中的内容、意见和预测, 且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本公司及其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争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

本报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息, 独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

中国建银投资证券有限责任公司研究所

公司网站: <http://www.cjis.cn>

深圳

深圳市福田区益田路 6003 号荣超商务中心 A 座 19 楼
邮编: 518000
传真: (0755) 82026711

北京

北京市西城区闹市口大街 1 号长安兴融中心 2 号楼 7 层
邮编: 100031
传真: (010) 66276939

上海

上海市静安区南京西路 580 号南证大厦 16 楼
邮编: 200041
传真: (021) 62171434