



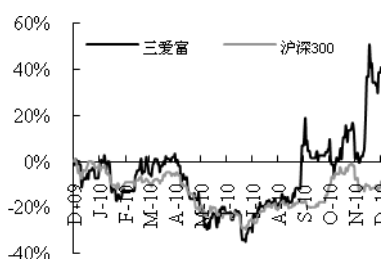
化工
Chemistry

2010 年 12 月 20 日

市场数据 2010 年 12 月 20 日

当前价格(元)	13.6
52 周价格区间(元)	6.26-15.39
总市值(百万)	4722.30
流通市值(百万)	4722.30
总股本(万股)	34723
流通股(万股)	34723
日均成交额(百万)	280
近一月换手(%)	200.53
Beta(2 年)	1.06
第一大股东	上海华谊(集团)公司
公司网址	www.sh3f.com

一年期收益率比较



表现%	1m	3m	12m
三爱富	32.6	33.3	37.0
沪深 300	0.0	11.2	-6.3

王昕 杨杰(协助)
+86 755 83025935
yangjie@jyzq.cn

执业证书编号

王昕: S0370209020074

杨杰: S0370109090685

三爱富(600636)调研报告

——需求增长和行业整合推动景气上行, 未来业绩稳步提高

评级: 中性

赢利预测	2009 年	2010E	2011E	2012E
主营收入(百万元)	2102.22	2879.51	3117.38	3258.91
主营收入增长率(%)	-21.55%	36.97%	8.26%	4.54%
净利润(百万元)	18.87	73.91	94.20	103.55
净利润增长率(%)	127.11%	291.63%	27.46%	9.92%
每股收益(元)	0.054	0.213	0.271	0.298
PE	260.35	63.89	50.13	45.61

资料来源: 金元证券研究所

● 下游需求增长拉动行业景气上行。10 年 1-10 月, 我国空调和冰箱产量分别同比增长 40.54%和 28.38%。下游产量增长拉动 R22、R410a、R134a 等制冷剂的需求, 制冷剂行业景气大幅上扬。国内 R22 和 R134a 价格分别比去年同期提高 107.17%和 79.87%。

● 萤石资源属性不断凸显, 整合推动行业景气上行。我国萤石储采比仅为 7 年, 产量却占全球的 51.7%。我国正对萤石实施开采总量控制和提高出口关税来削减产量和出口量。预计未来萤石出口量将控制在 50 万吨以下。我国氢氟酸出口已成为变相的萤石出口, 预计未来氢氟酸出口量将削减 50%左右。我国对萤石和氢氟酸的产业调整和出口控制, 将提升行业运行质量和盈利能力。未来国家或推进萤石资源整合, 三爱富等国有氟化工企业有望获得萤石资源。

● 公司是我国有机氟产品最全的企业之一, 品种 80 多个。公司 R22 产能 4 万吨, 产能偏低意味着受 R22 禁用政策的影响会较小。公司 CFC 替代品国内质量领先、品种最全、产能最高, 是公司主要盈利来源之一。公司是杜邦公司的国内 CFC 替代品独家供应商, 大约一半的 CFC 产品销售给了杜邦公司。杜邦公司混配专利于 2009 年到期, 公司议价能力有望提高。我们预计受益于 CFC 产品的替代, 公司 CFC 替代品产品前景良好。公司含氟聚合物品种齐全, 其中 PVDF、HFP、聚四氟乙烯产能分别居全国第一、第二和第三位。公司聚合物整体盈利能力明显回升, 未来出路在于不断提升产品质量、增加产品附加值。

● CDM 项目 2013 年后可能不会取消。公司 CDM 项目带来的业绩贡献大约为 0.35 元。目前行业内主要企业均倾向于认为 2013 年 CDM 碳交易将不会取消, 但交易价格可能有所变化。

● 预计公司 10-12 年 EPS 分别为 0.21/0.27/0.3 元, 对应 PE 分别为 63.9/50.1/45.6 倍。公司估值无明显优势, 给予中性评级。公司未来股价刺激因素在于萤石资源的获得、CFC 替代进程的加快以及聚合物产品质量的提升。

下游需求快速增长，推动制冷剂产业景气上行

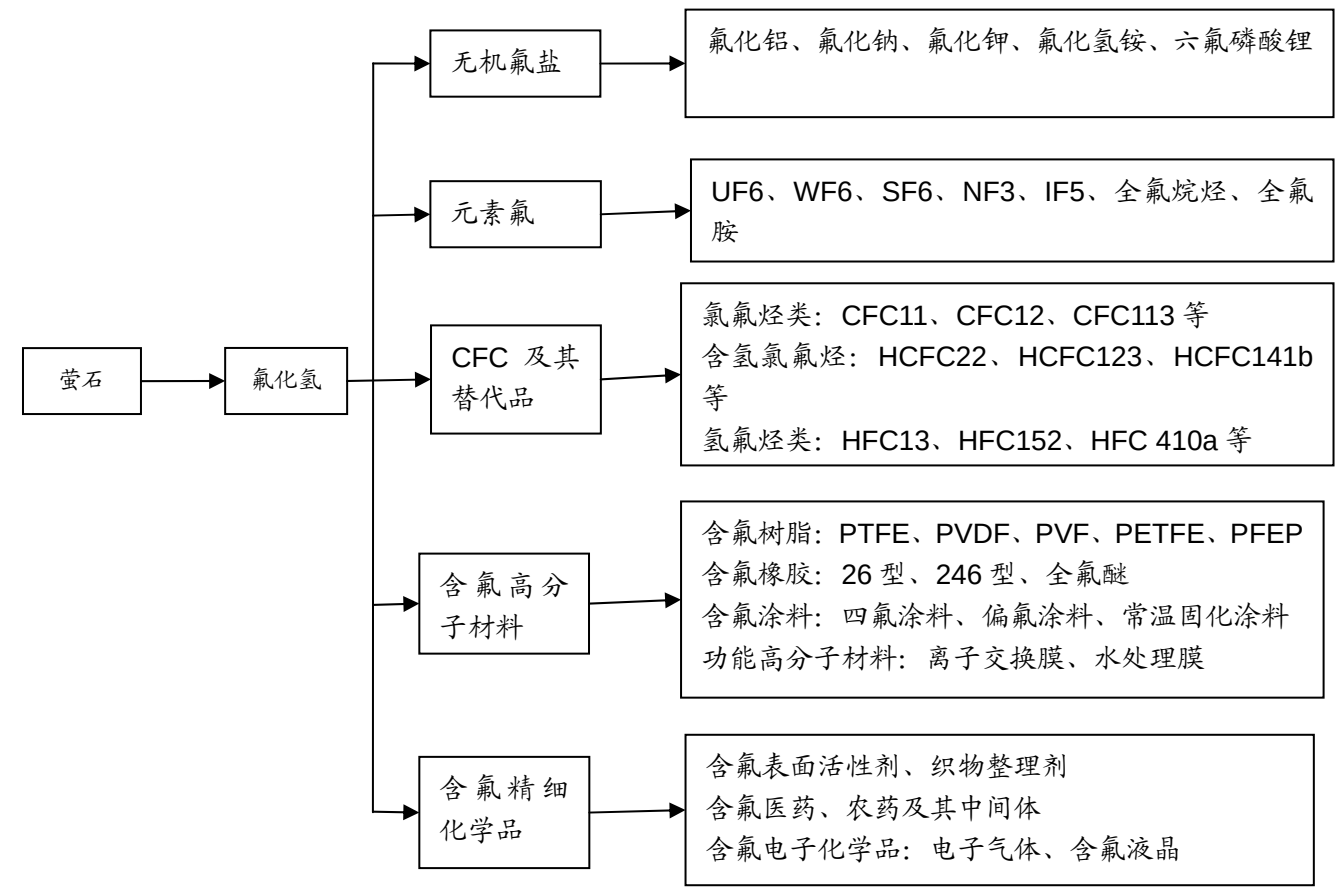
制冷剂主要下游为空调、冰箱和汽车行业。今年以来，受全球天气炎热、家电下乡和以旧换新政策的拉动，我国空调产量高速增长。2010 年 1-10 月，我国空调产量高达 9389.58 万台，同比增加 40.54%，结束了连续两年负增长的局面。同期冰箱产量达到 6519.02 万台，同比增加 28.38%。我国空调、冰箱产量的快速增长，推动了 R22（名称为 HCFC-22，R22 为代码）、R410a（R32 和 R125 的二元近共沸混合物）等制冷剂需求的快速增长。而国内汽车产量的快速增加也拉动了 R134a（名称为 HFC-13，R134a 是代码）制冷剂的需求。

部分发达国家 R22 停产，拉动我国制冷剂出口。根据《蒙特利尔议定书》规定要求，美国等地在 2010 年 1 月 1 日正式停产 R22，导致全球 R22 产能急剧萎缩。而发达国家需要 R22 用于维修、以及生产聚四氟乙烯等产品，提高了 R22 的进口量。

未来我国制冷剂需求有望保持较快增长。2010 年我国空调和冰箱人均销量均约为 3.7 台/百人，而日本上世纪 90 年代分别为 5.3 台/百人和 4.1 台/百人，未来我国空调和冰箱需求增长潜力很大。预计随着我国城镇空调保有量高速增长、农村家电的快速普及、城镇化进程加快和更新需求等因素的拉动，我国空调和冰箱需求增速在 10% 左右。空调和冰箱需求的增长将拉动制冷剂需求增长。

在制冷剂出口和内销双重拉动下，国内制冷剂价格大幅上涨。目前华东 R22 价格高达 2.6 万元/吨，比去年提高 107.17%；R134a 价格高达 6.7 万元/吨，比去年提高 79.87%。

图表 1 氟化工产业链图



资料来源：金元证券研究所

产业整合推动行业景气上行

我国氟化工体系完备，大而不强特征明显。我国氟化工产业起步于 20 世纪 60 年代，基本形成了相对完备的产业体系。目前我国萤石产量全球第一，氢氟酸、氟化铝、R22、HFC 替代品的产能和产量均位居全球第一。但我国氟化工产业同时存在众多问题，如基础氟化工尤其是氢氟酸产能过剩、同质化竞争激烈、行业利润率明显下降、初级产量大量廉价出口、高档产品依赖国外企业。我国萤石资源大量浪费和过快消耗，环境污染问题突出。

国内萤石资源日益紧缺，资源整合利好大型国企。地球上氟资源主要以萤石（氟化钙）形式存在，按品位和用途分冶金级萤石（纯度 65%-85%）、陶瓷级萤石（纯度 85%-95%）和酸级萤石（纯度 97% 以上）三个等级。其中酸级萤石是生产氢氟酸的关键原料，也是氟化工产业的基础原料。2009 年全球萤石储量 2.3 亿吨，基础储量

4.7 亿吨；其中我国萤石储量和基础储量分别占全球的 9.13%和 23%。按 09 年全球萤石产量 510 万吨计算，全球储采比为 45 年。以 09 年我国萤石产量 300 万吨计算，我国萤石储采比为 7 年。萤石资源的稀缺性不断凸显，我国对萤石进行开采总量控制、推动行业整合以及限制初级产品出口成为必然。

2010 年 1 月，国务院办公厅发布了《关于采取综合措施对耐火粘土萤石的开采和生产进行控制的通知》，对萤石实现开采和生产双重总量控制，使开采量和生产量逐年减少。2010 年 5 月，国土资源部开展了针对稀土、萤石等矿产开发秩序的专项整治行动，打击无证勘查开采、乱采滥挖问题，强化总量控制。2010 年 5 月国土资源部发布了《2010 年高铝粘土矿开采总量控制指标的通知》，将 2010 年萤石矿开采总量控制指标确定为 1100 万吨（矿石量），并原则上不再受理新的萤石矿勘查、开采登记申请。

我们认为，国家针对战略性资源重视程度日益提高，未来在对萤石开采总量控制不断严格。但萤石产量仍占全球的一半以上。参照我国煤炭、稀土资源整合的经验，以及国内萤石开采企业多（200 多家）、规模小（大多产能 2 万吨以下）和以民企为主（占有萤石资源 90%）的局面，未来萤石整合的基本思路是以大型国有氟化工企业作为实施主体，开展萤石资源的整合，通过上下游一体化来推动氟化工产业的做大做强。预计三爱富和巨化股份等国资控股企业，有望成为萤石资源整合的直接受益者。

萤石出口收紧，为国内氟化工向高端发展提供资源保障。我国从 00 年开始对萤石进行出口配额限制，萤石出口量逐年下降。2009 年，我国将萤石出口 50 万吨，比 00 年减少 70 万吨。由于受 WTO 规则限制，我国自 2010 年取消萤石出口配额限制。作为平衡措施，我国对萤石出口征收 15%出口关税，比 03 年提高了 28 个百分点。2010 年上半年我国出口萤石 31.1 万吨，同比大幅增长 231.4%。预计萤石出口的过快增长将导致进一步的政策收紧，长期内出口量下降至 50 万吨以下是大概率事件。出口收紧有利于提高国内氟化工产业的资源保障力度，为我国氟化工产业向高端迈进提供了基础。

对氢氟酸进行结构调整和出口控制，也是推动国内氟化工产业向高端发展的重要措施。我国氢氟酸产能过剩问题突出。目前我国氢氟酸产能 100 万吨，占全球的 49%；08 年氢氟酸产量 67.92 万吨，开工率仅 67.9%。10 年 11 月，工信部发布了《氟化氢行业准入条件（征求意见稿）》，提出新建企业的氟化氢总规模不低于 5 万吨/

年，新建氟化氢装置单套产能不低于 2 万吨，并且新建装置必须位于工业园区内。禁止新建以氟化氢为最终产品的生产企业，严禁新建、扩建非原料用氟化氢生产装置。

氢氟酸出口成为变相的萤石出口，控制出口将成为政策取向。08 年我国氢氟酸出口 13.36 万吨（09 年 11 万吨），是 01 年的 7.86 倍。以每吨氢氟酸消耗萤石 2.25 吨计算，相当于 08 年间接出口萤石 30.06 万吨，限制氢氟酸等初级氟化工产品出口成为必然。预计未来氢氟酸出口有望在目前基础上减少 50% 左右。控制氢氟酸等初级氟化工产品产能和出口总量，将推动氟化工行业的结构调整、引导行业向深加工和提高附加值方向转变。

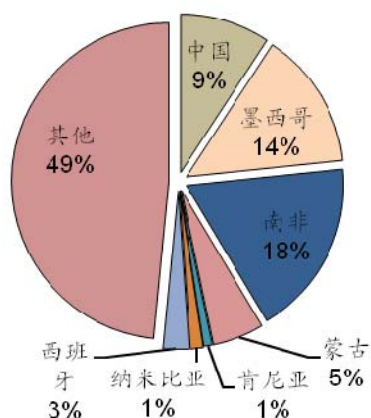
图表 2 中国和国外主要氟产品产能

名称	中国	国外	中国占全球份额
萤石（产量）	300	280	51.7%
氢氟酸	100	104	49%
F22	62	20	75.6%
CFC 替代品	52	65	44.4%
氟树脂（PTFE、FEP、PVDF 等）	6.5	18	26.5%
氟橡胶	0.8	1.8	30.8%
含氟精细化学品	10	19	34.5%
氟产品销售总额（亿美元）	36	130	21.7%

销售总额中不包括无机氟盐、氟材料加工制品行业销售额

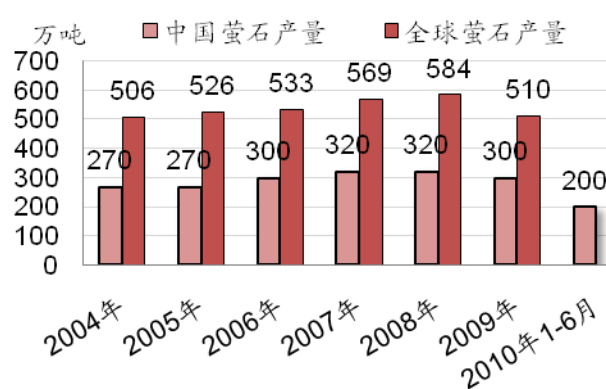
资料来源：中科院 《含氟精细化工产品的开发和应用》

图表 3 全球萤石资源分布（按储量）



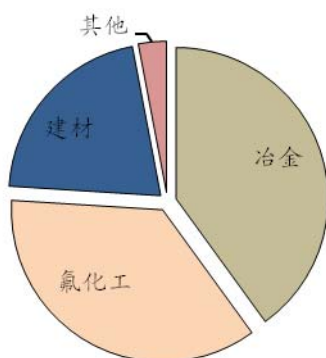
资料来源：USGS

图表 4 我国萤石产量占全球的一半以上

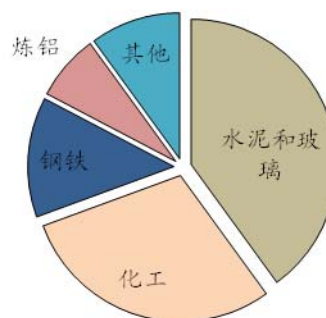


资料来源：金元证券研究所

图表 5 全球萤石消费结构



图表 6 我国萤石消费结构



资料来源：金元证券研究所

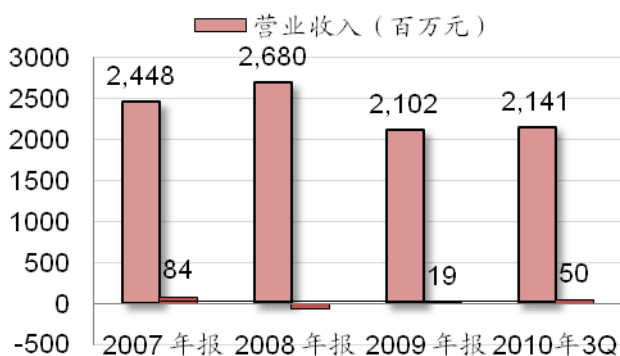
公司是国内氟化工行业领先企业

三爱富是上海市有机氟材料研究所相关资产改制而成的股份公司，是原化工部有机氟材料技术开发中心的所在地。公司主要从事有机氟材料及其制品的研发和产销，拥有三大系列 80 多个品种。近年来公司不断削减 CFC 产品，大力发展 CFC 替代品。公司含氟聚合物包括聚四氟乙烯、PVDF、氟橡胶、PFA、F46 等多个产品，产品品级和质量处于国内领先水平。

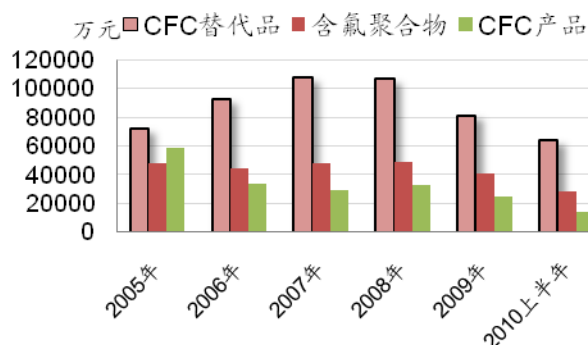
公司技术投入较高，并与华东理工大学共建了企业院士工作站。公司是美国杜邦公司的重要合作伙伴，不仅吸收部分杜邦公司技术，还是杜邦公司国内 CFC 替代品的主要供应商。未来公司研发方向为调整产品结构、提高产品档次和差异性、增加附加值。

受益于氟化工行业景气上升，公司业绩明显好转。2010 年前 3 季度，公司实现收入 21.41 亿元，同比增长 38.9%；归属于母公司所有者净利润 0.5 亿元，同比大幅上涨增长 994%。

图表 7 公司今年业绩大幅回升



图表 8 公司收入结构不断优化



资料来源: wind

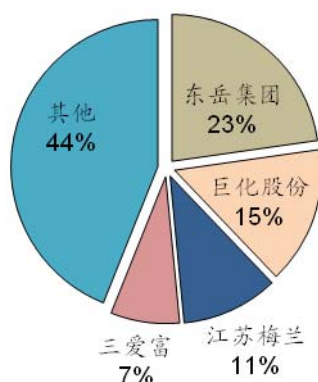
资料来源: wind

F22 产能较低、目前盈利能力明显好转

公司 CFC 产品主要有 F22、F141b、F142b 等, 其中 F22 是主要品种。09 年国内 F22 产能 66 万吨, 其中金辉、东岳、梅兰等配套氯仿的产能 40 万吨。公司 F22 产能仅有 4 万吨, 并部分用于生产聚四氟乙烯。根据《蒙特利尔议定书》要求, 美国等国家已实现了 F22 停止生产和销售。到 2013 年, 我国国内氢氯氟烃消费量将冻结在 09 和 10 年的平均水平, 到 2030 年全面停止氢氯氟烃的生产和消费。受益于较低的产能以及深加工能力, 未来我国 F22 逐步禁用对公司总体影响很小。

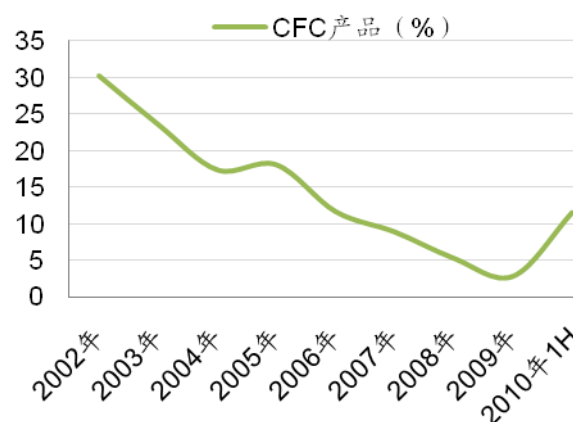
国内 F22 产能不会继续增长, 短期内供应仍偏紧。目前国内 F22 价格高达 2.6 万元/吨, 比去年同期提高 107.17%, 处于盈利较好时期。

图表 9 公司 R22 占国内总产能的 7%



资料来源: 金元证券研究所

图表 10 公司 CFC 产品毛利率大幅回升



资料来源: wind

CFC 替代品国内领先、是公司主要利润来源之一

在国内, 公司 CFC 替代品质量领先、品种最全、产能最高。公司 CFC 替代品品种众多, 主要有 F141、F152、F142、F32、F125 和 F27 等。公司 CFC 替代品产能在 8.62 吨以上, 其中 F152、F142、F141 产能均达到 2 万吨。随着全球 CFC 产品的不断削减, 公司 CFC 替代品未来发展前景乐观。

公司是杜邦公司在国内制冷剂的独家供应商，销量占公司 CFC 替代品的一半左右。2010 年 6 月，杜邦公司收购了三爱富子公司中昊化工 10% 股权，有利于增强杜邦与公司的合作力度。杜邦公司拥有的制冷剂混配专利在 2009 年到期，利润有望向公司所在的上游转移。2010 年上半年，公司 CFC 替代品毛利率达到 17.18%，同比提高 8.8 个百分点。目前 CFC 替代品毛利率在 20% 以上。

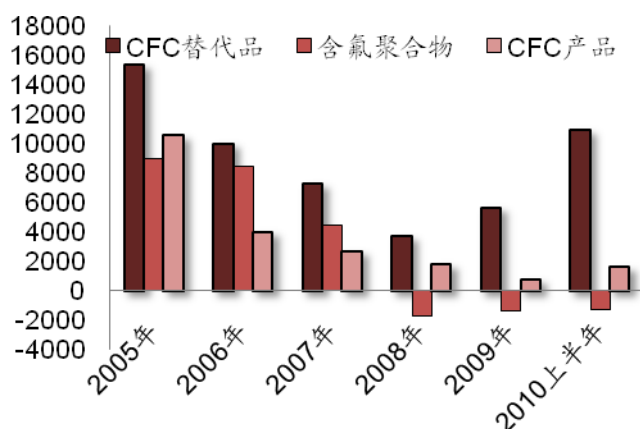
我国变频空调发展迅猛，将推动 R410a（R32、R125 按 1:1 混配而成）需求增长。R134a 主要用于汽车空调，欧盟将于 2011 年开始禁用。国内 R134a 生产企业主要为中化太仓（3 万吨）、江苏康泰（3 万吨）、巨化股份（1.8 万吨）和东岳集团（1.5 万吨）等。公司正新建 3000 吨 HFO-1234yf 项目，主要用于替代 R134a，预计将有良好的发展前景。

图表 11 公司 CFC 替代品产能

产品	F152	F142	F141	F32	F125	F27	F113a
产能（万吨）	2	2	2	1	0.8	0.42	0.4

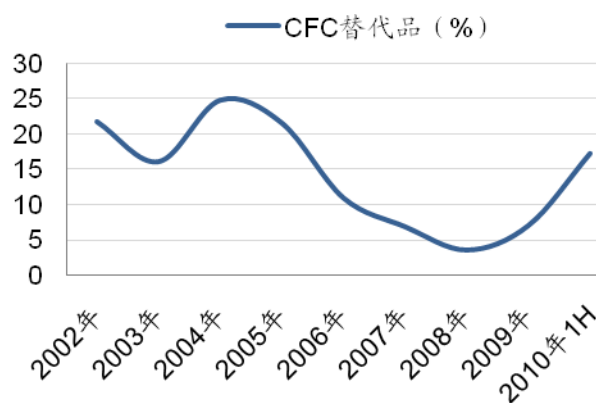
资料来源：公司

图表 12 CFC 替代品是公司主要毛利来源（不计 CDM 收入，单位：万元）



资料来源：wind

图表 13 公司 CFC 替代品毛利率大幅回升



资料来源：wind

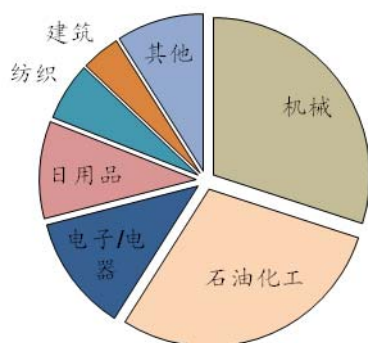
公司含氟聚合物品种齐全，盈利能力大幅反转

公司聚合物产品主要有 PVDF、聚四氟乙烯（PTFE）、六氟丙烯

(HFP)、氟橡胶(FKM)、可溶性聚四氟乙烯(PFA)、F46等,其中PVDF产能5000吨、聚四氟乙烯产能8000吨、六氟丙烯产能3000吨、氟橡胶产能800吨(实际产量1000吨)。公司PVDF、HFP、聚四氟乙烯产能分别居全国第一、第二和第三位。PVDF主要用于氟碳涂料、化工设备、电线电缆和电池领域。PVDF全球产能超过4.3万吨,几乎占热塑性含氟聚合物产量的一半。公司PVDF在国内处于主导地位,部分牌号的质量接近国外水平。10年6月,公司收购了内蒙古万豪氟化工有限公司50%股权,进一步强化了公司PVDF的领先地位。公司氟橡胶主要用于汽车、军工领域,如自主研发的耐低温氟橡胶密封圈用在神州飞船上。

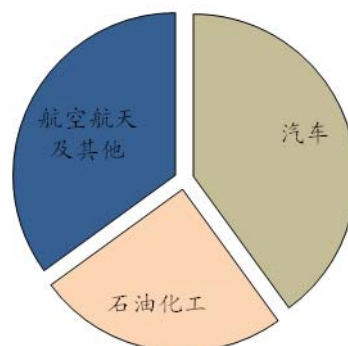
近年来我国含氟聚合物出现通用级产品过剩、高端产品依赖进口、价格竞争加剧的现象,公司聚合物整体毛利率从07年开始快速下降。国内聚合物产品质量仍明显低于国外同类产品,高端产品质量差距更为突出。例如公司部分产品价格甚至仅为杜邦同类产品的1/10左右。随着氟化工产业的复苏,公司聚合物毛利率大幅回升至15%左右,结束了持续两年为负的局面。未来公司聚合物发展策略是依托产品相对齐全的优势,不断提升产品质量、增加产品附加值。

图表 14 我国 PTFE 消费结构



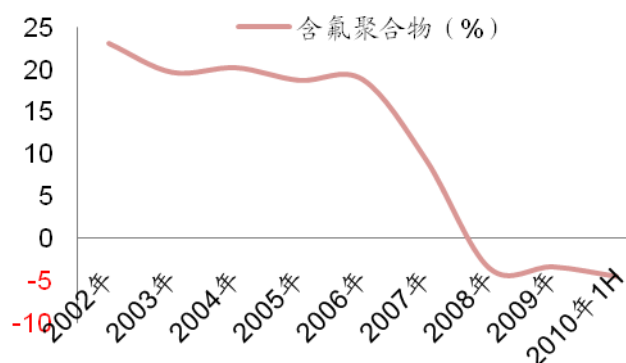
资料来源: 金元证券研究所

图表 15 我国氟橡胶消费结构



资料来源: 金元证券研究所

图表 16 公司含氟聚合物盈利能力仍处于低位



资料来源: wind

CDM 是公司业绩主要来源，2013 年后可能不会取消

公司直接与世界银行签订碳减排协议，在 2013 年前公司子公司中昊化工以 6 欧元/吨的价格出售 1043 万吨的二氧化碳减排量。扣除上缴国家 65%，公司获得收入大约为 2 亿元。公司持有中昊化工 70% 股权，再考虑 10-12 年 CDM 收益减半征收所得税，对公司业绩贡献大约为 1.2 亿元，折每股收益 0.35 元。

07-09 年公司 EPS 分别为 0.27/-0.2/0.05 元，可见 CDM 收益是公司业绩的主要来源。近年来，氟化工行业盈利能力弱，与行业内主要企业获得 CDM 收益后打价格战有关。价格战导致行业固定资产投资下降，为近期的景气上行打下了基础。

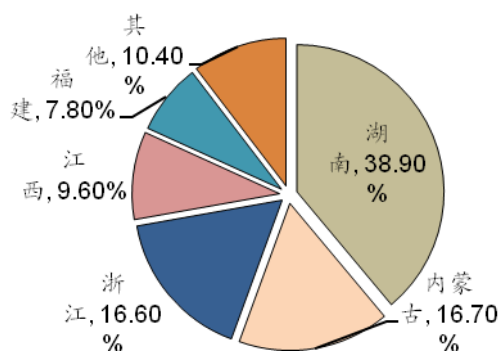
行业内主要企业均倾向于认为，2013 年 CDM 碳交易不会取消，但交易价格可能有所变化。欧美等发达国家的相关政策是决定碳交易制度变化与否的关键。

公司有望受益于国内萤石资源整合

公司未来有望获得萤石资源。首先，公司作为上海市国资委下属企业的国有控股公司，企业性质决定了在未来萤石资源整合中具有先天优势。其次，公司氟化工技术和深加工能力突出，获得萤石资源符合国家推动产业结构调整升级的政策导向。最后，公司收购了内蒙古万豪氟化工有限公司，在萤石资源大省建立了生产基地，便于就地整合当地萤石资源。目前萤石价格为 1700 元/吨（年初 950 元

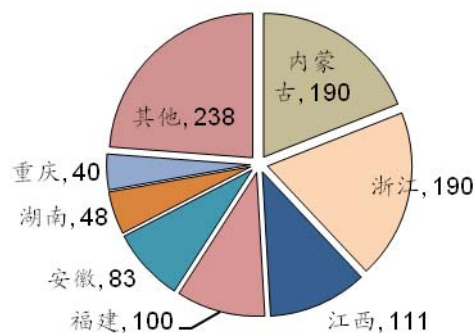
/吨), 预计未来将随着萤石资源整合而进一步上涨, 公司有望获得较强的成本优势。公司成本优势的增强和资源保障力度的提高, 有利于提升下游深加工产品的市场竞争力。

图表 17 我国萤石资源分布情况



资料来源: 金元证券研究所

图表 18 2010 年我国萤石开采总量控制分地区情况 (单位: 万吨)



资料来源: 金元证券研究所

估值

在不考虑公司未来可能获得萤石资源的情况下, 预计公司 10-12 年 EPS 分别为 0.21/0.27/0.3 元, 对应 PE 分别为 63.9/50.1/45.6 倍。公司估值无明显优势, 给予中性评级。

未来公司股价刺激因素在于萤石资源整合及公司获取萤石资源、CFC 替代进程的加快、公司深加工产品质量的提升。

风险

- 1、萤石价格上涨风险。随着萤石资源的整合, 未来萤石价格将在高位运行。
- 2、资产重组风险。大股东旗下其他资产质量偏低, 如进行资产重组可能对公司发展形成拖累。
- 3、CDM 取消风险。如果碳交易到期后不再继续, 公司业绩将严重下滑。

图表 19 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	2879.51	3117.38	3258.91	2879.51
减: 营业成本	2387.04	2557.63	2680.89	2387.04
营业税金及附加	8.29	8.97	9.38	8.29
营业费用	77.75	84.17	87.99	77.75
管理费用	167.01	180.81	189.02	167.01
财务费用	70.07	58.47	37.60	70.07
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00
加: 投资收益	20.00	20.00	20.00	20.00
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	189.35	247.33	274.03	189.35
加: 其他非经营损益	18.96	18.96	18.96	18.96
利润总额	208.31	266.29	292.99	208.31
减: 所得税	23.54	30.79	34.12	23.54
净利润	184.77	235.50	258.87	184.77
减: 少数股东损益	110.86	141.30	155.32	110.86
归属母公司股东净利润	73.91	94.20	103.55	73.91
资产负债表	2010E	2011E	2012E	2010E
货币资金	287.95	311.74	325.89	287.95
应收和预付款项	477.24	383.39	516.67	477.24
存货	447.82	374.57	487.45	447.82
其他流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	67.49	87.49	107.49	67.49
投资性房地产	7.54	6.02	4.50	7.54
固定资产和在建工程	1332.22	1147.30	941.36	1332.22
无形资产和开发支出	55.00	47.61	40.23	55.00
其他非流动资产	0.33	0.00	0.00	0.33
资产总计	2675.59	2358.11	2423.58	2675.59
短期借款	847.88	553.98	77.69	847.88
应付和预收款项	683.87	436.61	732.49	683.87
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
其他负债	25.81	25.81	25.81	25.81
负债合计	1557.56	1016.40	835.99	1557.56
股本	347.23	347.23	347.23	347.23
资本公积	126.59	126.59	126.59	126.59
留存收益	330.62	413.00	503.56	330.62
归属母公司股东权益	804.43	886.82	977.38	804.43
少数股东权益	313.59	454.89	610.21	313.59
股东权益合计	1118.03	1341.71	1587.59	1118.03
负债和股东权益合计	2675.59	2358.11	2423.58	2675.59
现金流量表	2010E	2011E	2012E	2010E
经营性现金净流量	399.58	343.39	496.44	399.58

投资性现金净流量	-214.58	16.59	16.59	-214.58
筹资性现金净流量	-180.57	-336.19	-498.88	-180.57
现金流量净额	4.43	23.79	14.15	4.43

资料来源：金元证券

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. 2010. All rights reserved. No part of this report may be reproduced or distributed in any manner without the written permission of GSCO.