



中国：化工/传媒

青海国安调研纪要：碳酸锂量产还需观察，短期盈利来自于钾肥

天气原因导致上半年电量少发，预计半年 EPS 在 0.15 元

中金公司研究部

分析员：金宇 jinyu@cicc.com.cn；时雪松 shixs@cicc.com.cn

电话：(8621) 5879 6226

.....2009 年 2 月 16 日

事件：

我们在上周拜访了中信国安的青海国安科技，同时也和青海盐湖研究所的专家就碳酸锂生产技术进行了一些交流，我们对国内的碳酸锂生产工艺作了一定的比较。

分析和评论：

碳酸锂量产还需观察，氯化钾生产提升短期盈利

去年上半年碳酸锂装置设备改造和工艺调试中，由于氯化钾生产成本低，价格高，为了提升盈利能力，公司通过盐田和装置改造，把部分硫酸钾镁肥装置改为氯化钾生产，去年生产硫酸钾镁肥各 15 万吨左右，销售钾镁肥 14.66 万吨，氯化钾 11.33 万吨。钾镁肥目前销售价格在 2300 元/吨，氯化钾销售价格在 3150 元/吨（85% 含量，标准产品在 95% 含量）。

碳酸锂下半年开始恢复生产，但老卤中氯化锂含量只维持在 6g/l 左右，东台只有 4g/l 左右，镁盐沉淀夹带问题存在，老卤浓度提升仍在技术攻关中，产能短期难以达到设计要求，2008 年碳酸锂产量 1123 吨，销量 897 吨。碳酸锂生产工艺上面，设备腐蚀问题基本解决，副产盐酸处理硼酸，在盐田自然挥发。老卤浓度问题受到沉淀夹带影响，短期估计难以提升。东台的采矿权问题目前仍然未定。

公司还销售了部分氧化镁、粗硼酸等，但价格相对较低，2009 年精制部分精硼酸销售，精硼酸价格在 3400 元/吨，粗硼酸价格在 1200 元/吨左右。

国内碳酸锂生产路线比较

国际上主要生产商智利的 SQM、美国的 FMC 和德国 Chemtall 占 80% 市场份额，而国内生产商主要以新疆和四川地区以锂辉石矿提取为主（共有产能 1.3 万吨左右），经过我们和国内碳酸锂生产分离专家的交流，对国内碳酸锂生产路线的比较如下：

中信国安的煅烧分离法：主要的优点是能够分离高镁锂比的卤水成分，存在的问题副产大量稀盐酸回收问题，生产过程中产生酸雾污染，盐酸过剩无法处理，尽管预处理硼酸消耗一部分，完全处理有一定难度。同时煅烧中产生的大量氧化镁渣，由于镁渣中含有硼，镁硼分离非常困难，煅烧产生的镁资源利用还需要研究。煅烧的酸性环境对砖炉设备腐蚀问题也难以完全解决。青海国安采用的提升老卤浓度的办法，由于镁盐沉淀夹带影响，回收率将受到影响。另外，公司的发电和煅烧全部采用天然气，天然气成本仍将提升。

青海锂业膜法：目前青海锂业 3000 吨/年碳酸锂装置还在调试中，目前西部矿业集团控制其 74% 的股份。其工



艺路线是利用多级膜分离技术，将老卤中 Mg: Li 比由 20: 1，提高到 1: 2 左右，随后在加入碳酸钠使得碳酸锂析出。

目前主要出现的问题是，在反渗透浓缩过程中，浓相部分盐的析出不好控制，容易堵塞或损坏膜，需要进一步扩大操作参数范围，稳定工艺条件。2009 年计划达到 2000 吨左右的量，未来稳定后扩大到 7000 吨/年。

盐湖集团树脂吸附法：我们同时也调研了盐湖集团的子公司蓝科锂业，其工艺包括树脂吸附，洗脱，浓缩，膜分离和碳化等过程。年前装置在前端树脂吸附部分调试。由于卤水锂浓度较低，大量卤水需要进入树脂床，树脂吸附主要的问题是水耗、树脂消耗和动力消耗很大，同时由于树脂对温度大幅变化适应性不够，导致树脂破碎等问题还在解决中。我们估算平均生产 1 吨碳酸锂，需要消耗 600 吨左右淡水，平均再生的酸碱消耗水平为 5% 左右，树脂每次消耗为 5% 左右。生产成本还需要进一步观察，预计吨成本将在 1.5 万元以上。

西藏矿业扎布耶盐湖太阳池浓缩法：扎布耶盐湖为天然碳酸盐湖，镁锂比全球最低，资源极佳，工艺比较可靠。但扎布耶-白银有 2000 多公里，运距过长，而且扎布耶水电路都不通，基础设施很差，产能提升需要大量资金投入。但从资源禀赋来讲，扎布耶是未来最具潜力的碳酸锂产地。

表 1：国内主要碳酸锂生产工艺比较

碳酸锂生产企业	所处盐湖	生产工艺	优点	缺点	最优化成本估计
扎布耶锂业（西藏矿业）	西藏扎布耶湖	梯度太阳池法	成本低，工艺简单	扎布耶-白银运距远，基础设施薄弱	1 万元/吨以下
青海国安（中信国安）	西台吉乃尔湖/东台吉乃尔湖	煅烧分离法	工艺条件控制相对简单	镁锂比高，能耗高，污染较大，设备腐蚀大，回收率较低	1.5 万元/吨左右
蓝科锂业（ST 盐湖）	察尔汗盐湖	树脂吸附，膜浓缩	可从低浓度卤水中富集	工艺复杂，水耗和能耗高，树脂稳定性、回收率低，生产成本较高	需要观察
青海锂业（西部矿业）	东台吉乃尔湖	膜分离浓缩	逐步降低镁锂比，收率较高	工艺控制条件严格	需要观察
新疆锂业和四川射洪锂业等	进口锂辉石矿	矿溶提取	纯度高，工艺条件稳定	成本高，原料依赖进口	2.5 万元/吨

资料来源：公司数据、中金公司研究部

估值不低，维持“中性”评级

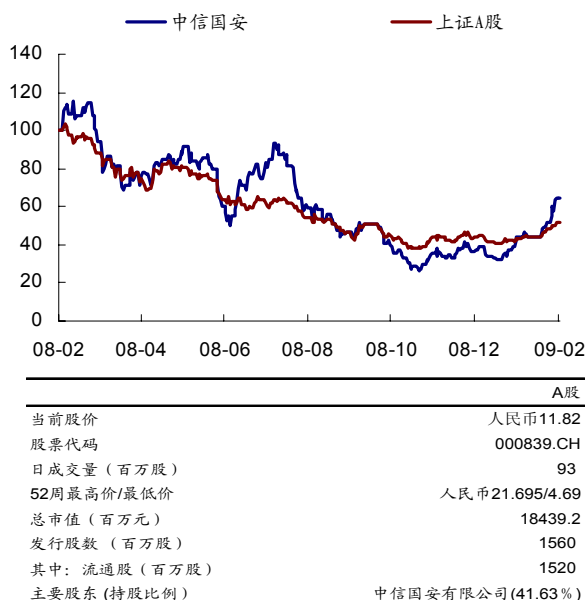
2009 年来看，公司计划生产硫酸钾镁肥和氯化钾各 15 万吨，碳酸锂 3000 吨左右，计划实现销售收入在 7.5 亿元。未来通过增加井采卤水，再增加氯化钾产能 12 万吨，计划 2010 年实现。

我们预计 2008 年青海国安实现盈利 2.4 亿元左右，2009 年实现净利润 3.5 亿元左右。固定资产 15 亿元以上仍然没有转固，如果转固折旧，净利润将下降 1 亿元左右。短期内盈利贡献主要来自于钾肥，碳酸锂量产进程还需观察，目前中信国安估值不低，维持“中性”评级。



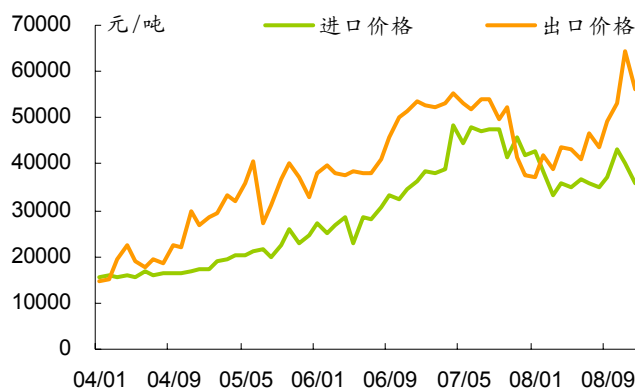
表 1: 公司财务数据和股价表现

(百万元)	2005A	2006A	2007A	2008E	2009E	2010E
主营业务收入	1,800	1,821	2,321	2,537	3,023	3,509
(+/-)	0.9%	1%	27%	9%	19%	16%
主营业务利润	751	782	838	1,008	1,269	1,556
(+/-)	6%	4%	7%	20%	26%	23%
营业利润	266	475	334	417	437	632
(+/-)	-5%	79%	-30%	25%	5%	45%
净利润	225	442	325	405	411	581
(+/-)	4%	97%	-26%	25%	2%	41%
每股盈利 (元)	0.34	0.57	0.21	0.26	0.26	0.37
市盈率	34.7	20.9	56.7	45.5	44.8	31.7
市净率	2.52	2.12	3.75	3.57	3.40	3.15
EV/EBITDA	18.8	24.2	38.9	32.4	25.8	20.5
净资产收益率	7.4%	11.9%	7.1%	8.1%	7.8%	10.3%
ROCE	6.4%	9.1%	4.6%	4.6%	3.9%	4.8%
每股经营现金流(元)	0.70	0.19	0.22	0.40	0.46	0.53



资料来源: 彭博资讯、中金公司研究部

图 1: 碳酸锂进出口均价



资料来源: 海关数据、中金公司研究部

北京

中国国际金融有限公司
中国 北京 100004
建国门外大街 1 号
国贸大厦 2 座 28 层
电话: (8610) 6505-1166
传真: (8610) 6505-1156

中国国际金融有限公司
北京建国门外大街证券营业部
中国 北京 100022
北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号
SK 大厦 1 层
电话: (8610) 8567-9238
传真: (8610) 8567-9169

上海

中国国际金融有限公司
上海分公司
中国 上海 200120
陆家嘴环路 1233 号
汇亚大厦 32 层
电话: (8621) 5879-6226
传真: (8621) 5879-7827

中国国际金融有限公司
上海淮海中路证券营业部
中国 上海 200020
淮海中路 398 号
世纪巴士大厦裙楼 1-B、2-B
电话: (8621) 6386-1195
传真: (8621) 6386-1196

香港

中国国际金融香港证券有限公司
国际金融中心第一期 29 楼
中环港景街 1 号
香港
电话: (852) 2872-2000
传真: (852) 2872-2100

中国国际金融香港资产管理有限公司
国际金融中心第一期 29 楼
中环港景街 1 号
香港
电话: (852) 2872-2000
传真: (852) 2872-2100

深圳

中国国际金融有限公司
深圳福华一路证券营业部
中国 深圳 518048
福田区福华一路 6 号
免税商务大厦裙楼 107、201
电话: (86755) 8832-2388
传真: (86755) 8254-8243



本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。我公司及其所属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，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告亦可由中国国际金融香港证券有限公司于香港提供。本报告的版权仅为我公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表或引用。