

科达机电(600499.SH)：峨眉山科达清洁能调研——关于科达机电二次创业的再思考

行业分类：新能源及环保

2012. 03. 13

研究员：薄小明
(执业证书编号：S0640511040002)
联系人：尚钧、黄智函
电话：0755-8368 8365\
邮箱：jshang@avicsec.com\

我们在科达机电的首次覆盖报告提到，公司经过一定时期的摸索以后，已经确立了更加适合公司清洁煤气业务的以“轻资产”发展模式为主的经营路线。近日，我们实地走访了科达机电位于峨眉山金陶瓷业发展有限公司产区内部的清洁煤气项目，对项目机组的实际运行情况及下游陶瓷产业近期的生产经营情况进行了实地调研。

峨眉山金陶瓷业发展有限公司（下文简称“**金陶**”）位于峨眉山市区以北约十公里的双福镇，是峨眉当地最大的家用陶瓷生产基地，占地约 12 亩。科达机电与金陶于合资成立了峨眉山科达清洁能有限公司，负责运营位于公司内部的两套科达产清洁煤气系统，系统为两套气量为 10000Nm³/h 机组，其中科达机电持有有限公司 70% 的股权。

此次调研的目的在于就投资者所关心的以下几个问题做出回答：

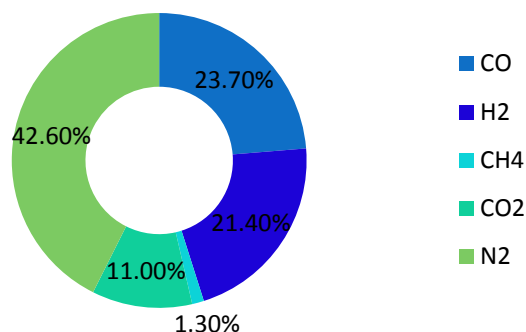
- 科达机电清洁煤气业务的相关技术是否已经成熟
- 即将投入运营的沈阳科达清洁能项目的盈利前景如何
- 怎样的一条商业模式更适合公司现阶段的发展需要

一、科达机电二次创业的技术条件已经成熟

峨眉山科达清洁能位于金陶厂区内部的清洁煤气运营站共建有两套供气能力为 10000Nm³/h 的清洁煤气系统。经过了一年左右的调试和技术改进，该系统已经处于较为稳定的运行状态，

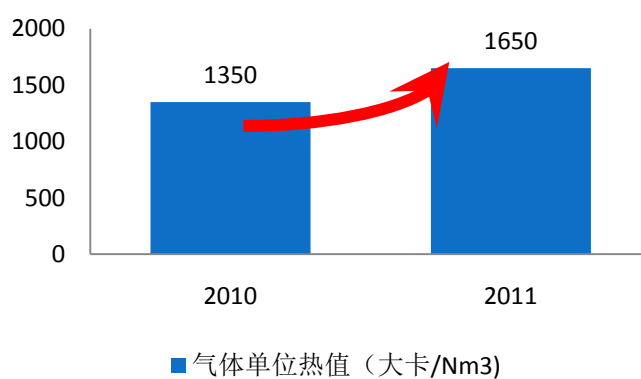
清洁煤气一号机组现为金陶一条陶瓷生产线全天 24 小时提供清洁煤气，二号机组系作为备用机组。11 年下半年开始，除去春节长假金陶例行放假对设备进行大修以外，系统日均供气约为 27 万 Nm³。我们判断 2012 年全年，峨眉山清洁煤气系统能够实现持续供气超过 7200 小时（按照单套设备计算）。

图 1：有效气体成分保持稳定



资料来源：公司资料，中航证券金融研究所整理

图 2：单位气体热值稳步提高



资料来源：公司资料，中航证券金融研究所整理

根据以下几个方面，我们认为科达清洁煤气系统已经是一项具有核心竞争力和极具商业前景的技术：

- **系统的可行性在峨眉山得到积极的正面回应。**科达清洁煤气系统已经取代金陶原有的两套二段式气化炉，为其中一条陶瓷生产线 24 小时提供所需的清洁燃料。如前文所述，该系统的实际运营状况能够保证客户的连续生产所需。
- **有效气体成分较为稳定、热值满足多个行业的燃料标准。**科达产清洁煤气冷煤气效率超过 80%，有效气体成分（氢气、一氧化碳和甲烷）超过 50%，单位气体热值达到 1650 大卡。能够满足陶瓷、冶金、钢铁等行业的燃料需求。有效气体成分中的氢气还可以用于增强电厂锅炉炉内脱硝的还原效果。
- **工艺简单，原料的适应性强。**科大清洁煤气系统采用的是循环流化床的发生原理，对于煤粉原料的热值及颗粒大小没有特别的要求，对于各种灰度，且焦质小于 4 的烟煤及褐煤都有很好的适应性。
- **在天然气工业配额较为缺乏的地区，相较天然气具有较高的成本优势。**平均而言，科达清洁煤气较等热值的天然气便宜 1/3 以上。
- **政策推动，环保要求的提高是需求提升的主因。**科达产清洁煤气不产生酚水等有害物质，而酚水的治理是如今陶瓷冶金产业的一大难题。随着环境治理成果在地方政府业绩考核中所占比重的增加，由地方政府牵头对所管辖区域的相关产业基地实行技术引进（例如沈阳模式）是公司应该考虑的营销重点。
- **瞄准千亿燃料市场。**目前市场上二段式气化炉（水煤气）的保有量估计在 1 万台左右。如果全部替，按照每台水煤气每小时供气 5000Nm³ 计算，科达清洁煤气系统未来市场规模在 1000 亿以上。

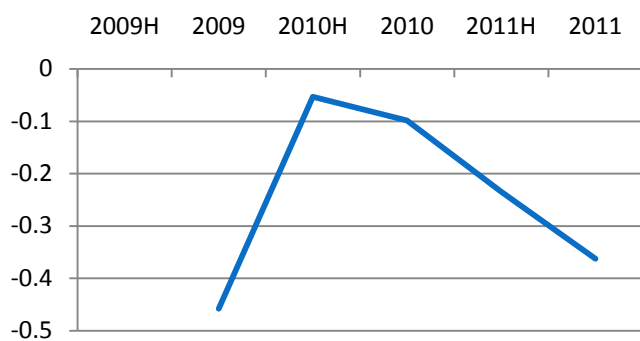
二、被误读的公开数据

科达产清洁煤气项目是否不能盈利？

年报显示公司进入清洁煤气业务以后，2009 年到 2011 年连续三年，公司清洁煤气业务毛利润一直处于亏损状态。数据的萎靡使得公司很难获得来自于二级市场的正面回应，加上公司客户主要是面向房地产市场的陶瓷行业，房地产市场的低迷降低了市场对于清洁煤气项目可行性的预期。（见图 3）

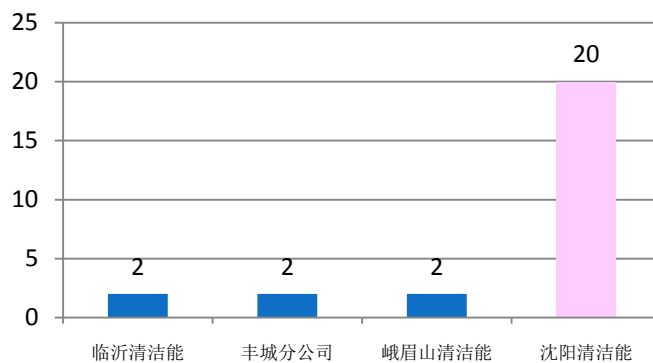
我们认为公司清洁煤气业务毛利水平持续低迷主要是来自于 1) 前期煤气化系统调试尚未达到稳定状态；2) 面向单一客户的模式，定价能力偏弱；3) 受到单一客户生产停摆的影响较大；4) 规模不经济。

图 3：过去科达清洁煤气业务毛利润一直为负



资料来源：公司资料，中航证券金融研究所整理

图 4：各清洁能源公司装机台数



资料来源：公司资料，中航证券金融研究所整理

我们调研了解到，除峨眉山机组外，公司与客户合资所建清洁煤气系统由于客户生产的原因 11 年处于停机状态，停机项目的折旧成本拉低了公司清洁煤气业务的毛利率水平。峨眉山项目自 11 年下半年开始供气趋于稳定，经营收益持续好转。但受制于其他分公司因客户关停部分产能所影响，峨眉地区经营收益的改善难以在合并报表中得到体现。我们测算 2011 年三、四季度，峨眉清洁能源分公司清洁煤气业务的销售毛利率为 5-6% 左右。

注：根据我们的模型测算的结果与公司 11 年报表所提供的毛利率等数据的有微小差别。年报显示，公司 11 年清洁煤气销售收入为 1873.8 万，毛利率为 36.6%。

图 5：公司清洁煤气业务模拟测算简表

公司 11 年全年清洁煤气业务营收模拟		11 年峨眉山清洁煤气业务营收模拟		12 年峨眉山清洁煤气业务营收模拟	
实际投入运行设备台数	1	实际投入运行设备台数	1	实际投入运行设备台数	1
富氧设备台数（一拖 2-3）	1	富氧设备台数（一拖 2-4）	1	富氧设备台数（一拖 2-5）	1
备用机组设备台数	5	备用机组设备台数	1	备用机组设备台数	1
利用小时数	4050	利用小时数	4050	利用小时数	7200
气体销售收入（万）	1834.9	气体销售收入（万）	1834.9	气体销售收入（万）	3262.0
气体成本（万）	2519.3	气体成本（万）	1879.3	气体成本（万）	3060.9
毛利率	-37.3%	毛利率	-2.4%	毛利率	6.2%

资料来源：公司数据，中航证券金融研究所测算

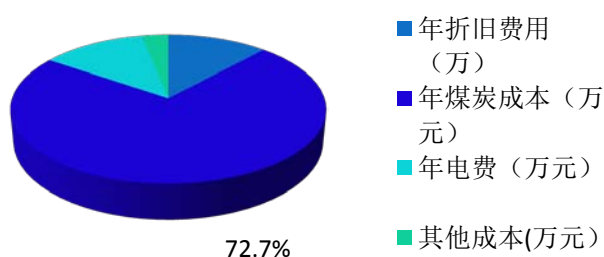
规模效应将在沈阳清洁能源项目中充分体现

公司与沈阳燃气于 2011 年合资成立沈阳科大清洁能源有限公司。合资公司位于沈阳法库县陶瓷工业园区内，主要负责向园区内陶瓷企业输送科达产煤制合成气。项目一期建有 20 台 10000Nm³/h 的清洁煤气系统，目前系统处在调试阶段，预计最晚今年 5 月份下旬开始向园区内的陶瓷生产线供气。

科达沈阳项目将扭转前期项目“规模不经济”的问题。前期峨眉山等地项目采用的是“一开一备”，配有三班工作人员，每班 10 人，产能利用效率和管理效率均较为低下。沈阳项目一期 20 台机组将只保留 2-3 台备用机组，产能利用率较峨眉山项目的 50% 提高到 90%，清洁煤气销售毛利率将大幅提升；而每班工作人员可以照看 5-8 套机组，管理效率可以提高 5 倍以上。

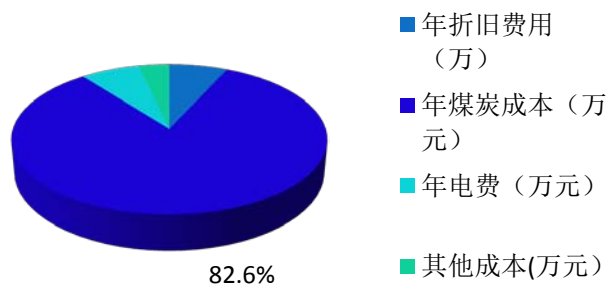
我们预计 12 年沈阳项目将实现供气 3800 小时以上，实现销售收入 3.8 亿元，毛利率约为 12.7%-14.4%（见图 8、图 10）；13 年沈阳项目完全达产，年供气 7200 小时，实现销售收入 6.5 亿元，毛利率提升到 17.4%。

图 6：峨眉山科达清洁煤气成本占比测算



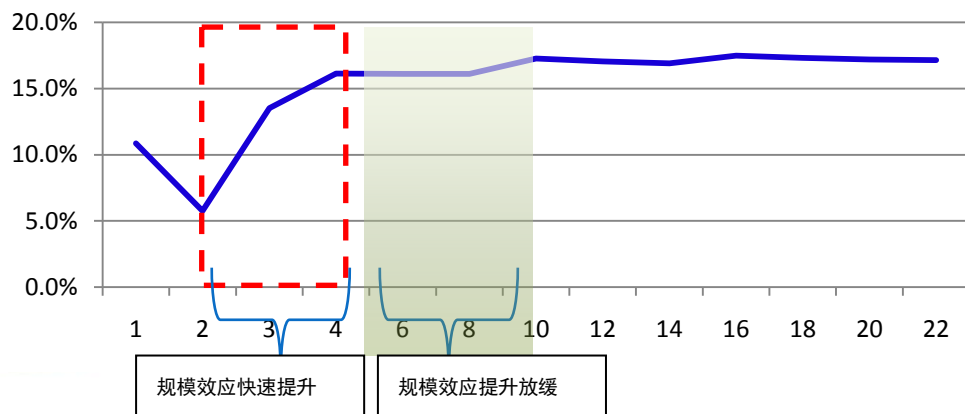
资料来源：公司资料，中航证券金融研究所测算

图 7：沈阳科达清洁煤气成本占比测算



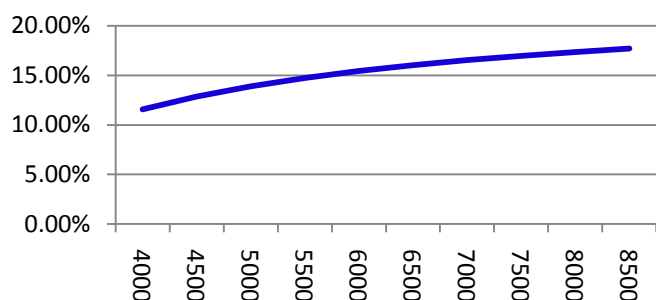
资料来源：公司资料，中航证券金融研究所测算

图 8：单个项目煤气系统安装数量与毛利率之间的关系

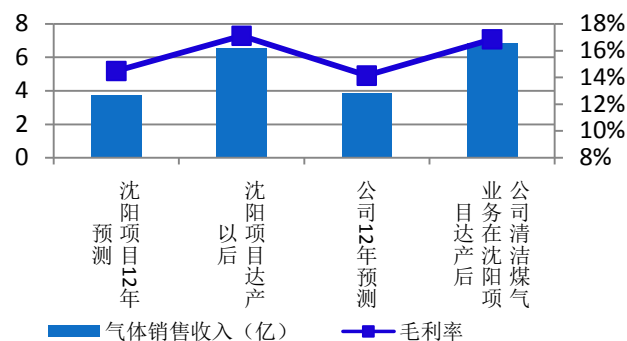


资料来源：公司数据，中航证券金融研究所测算

注：测算模型中我们假定，每三套 10000Nm³/h 的煤气化系统需要配置一台 500Nm³/h 的空分设备；每 8 套煤气系统配置一套备用机组。

图 9： 基于沈阳项目达产后的毛利率与供气时间的关系


资料来源：公司资料，中航证券金融研究所测算

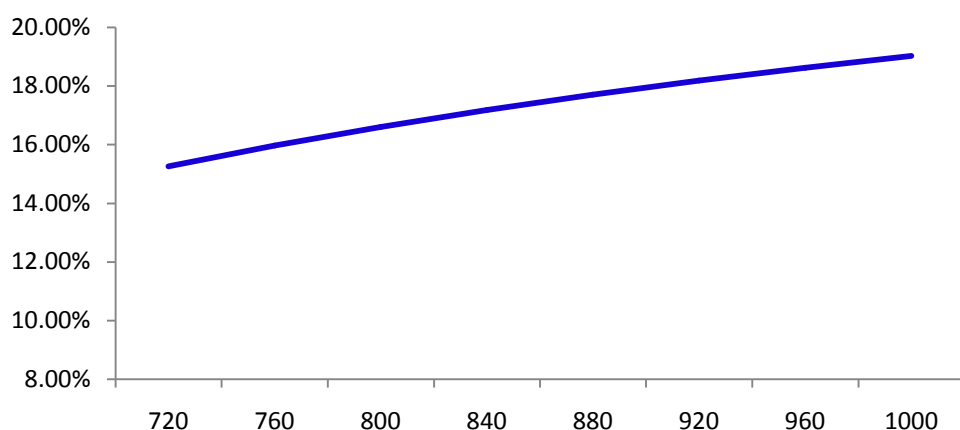
图 10： 沈阳科达清洁煤气业务毛利率预测


资料来源：公司资料，中航证券金融研究所预测

原材料波动的风险处在可控的范畴

科达的清洁煤气成本构成中，煤炭成本约在 70-80%之间。我们之前一直担心煤炭价格的剧烈波动会侵蚀清洁煤气业务的毛利。特别是全球经济下滑，各国政府启动新一轮量化宽松，或将全球煤炭价格推向一个新的高位。

我们认为原材料风险在沈阳项目中处于可控的范畴。公司与沈阳燃气就气体价格达成协议，在确立煤炭及气体销售的基准价以后，如果山西到沈阳等热值煤炭价格出现上浮，公司所出售的清洁煤气的价格将同比例进行上浮调整。

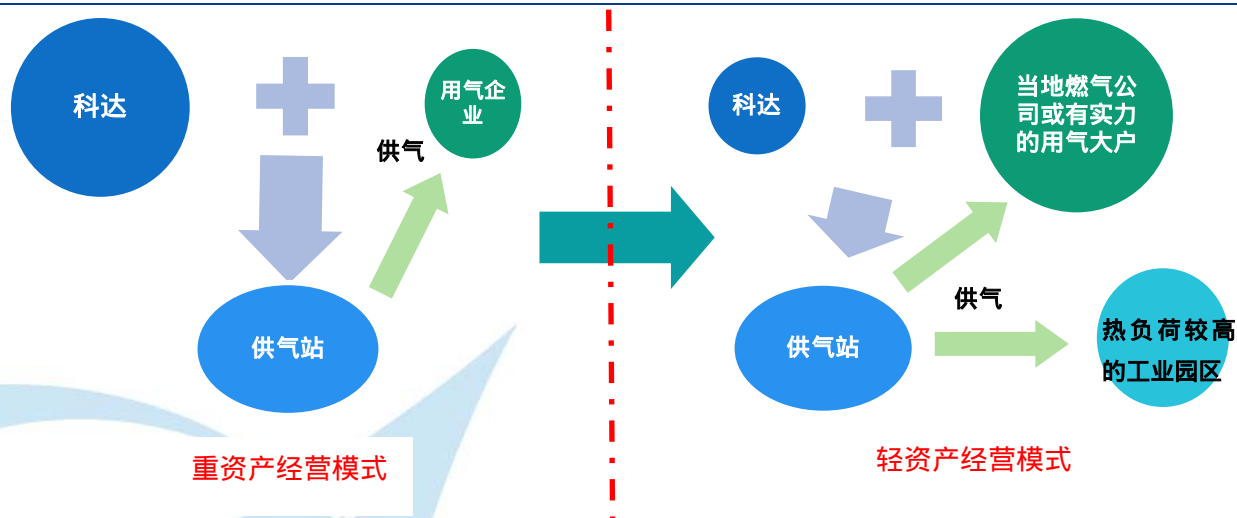
图 11： 等热值 5600 大卡烟煤的煤价（元/吨）与清洁煤气毛利率之间的关系


资料来源：公司数据，中航证券金融研究所测算

三、如何启动经营模式的转变?--“傍大款”

公司管理层基本明确了公司清洁煤气化系统的商业模式的调整，放弃原来“只卖气不卖设备”的单一模式，转变为根据不同地区客户集中程度和投资规模，分别采取“设立合资（独资）公司+销售清洁能源”、“销售煤气化炉设备”、“销售煤气化炉设备+运营管理”等多种商业模式。

图 12: 公司煤气化业务的经营模式的由重资产向轻资产模式转变



资料来源：中航证券金融研究所绘制

在市场推广的初始阶段，为了获得客户的认同，公司主要采取占有大部分股权自建煤气系统，再向客户销售气体的模式。这样虽然能够缓解客户的前期资本开支，客户较容易接受，但是由于设备建设周期较长，投入量大，进而降低了公司现金回笼的速度和资产的周转率，减缓了公司市场扩张的进度，并且受单一体量较小的客户生产经营波动的影响较大。

用煤制合成气作为工业用燃料的下游客户群较为分散，客户类型较煤化工领域更为多样。随着“十二五”对环境治理提升到一个新的高度以后，煤制合成气产业进入了快速发展的通道。抢占市场先机，提高市场占有率是设备制造商的战略重点。因此我们认为，“轻资产”模式相较“重资产”模式在现阶段是更为符合公司推广清洁煤气的战略需求。

“轻资产”模式我们认为有几个问题需要解决：技术的稳定性、有竞争力的成本、较高的品牌认知度和有实力的合作对象。

通过实地观测，我们对公司设备的稳定性及清洁煤气成本的竞争优势保持乐观。而公司牵手沈阳燃气及新澳集团，有利于公司现阶段战略的推广，且具有很好的示范效应。

关于杭氧模式的思考—科达机电业务新模式的可行性

与科达机电相反，中国空分行业的龙头企业--杭氧股份（下简称“杭氧”）现阶段改变了以设备销售为主的经营思路，正在努力拓展“工业气体销售+设备销售”等多路径发展模式。按规模，杭氧股份现为中国第一、世界第二的空分设备生产商。预计 2011 公司主营业务收入超过 30 亿元，而气体销售有望超过 6 亿元，同比增长 120%以上。杭氧下游的客户主要为钢铁、煤化工以及冶金制造等重型工业，双方的目标客户具有较高的一致性。我们认为，杭氧的经营模式及变化对科达机电投资者有很好的借鉴作用。

图 13: 杭氧股份经营模式的转变



资料来源：公司数据、中航证券金融研究所绘制

好的商业模式需要具有 1) 可复制性；2) 有护城河的支撑；3) 能够创造与客户的共赢机制。我们认为杭氧的转型主要来自于以下几方面原因：

- 中国经济增长模式转变，第二产业投资增速下降预期明显。石化、炼焦和燃料加工业的投资额增速逐年下降，多个细分领域近年均出现产能过剩等问题，下游企业扩产预期降低，产业发展进入成熟期。
- 钢铁等下游企业资产收益率降低，节能减排的要求促使企业把气体业务外包。
- 外资企业的竞争，促使内资企业加速转型。在杭氧进入气体业务之前，资本实力较强的外资企业林如德、法液空等已经涉足气体业务，外资气体业务市场占有率超过 30%，其在中国业务谋求更为长期和深化的发展。
- 市场上缺少相关有实力的独立运营气体业务的第三方机构。工业气体与燃气企业的业务缺乏互补性，双方展开合作的难度较大。

以气体销售为主的模式，会是科达清洁煤气业务发展后期阶段的长期模式的必然选择。但现阶段，公司的清洁煤气业务与燃气公司的业务有较强的互补性，双方更容易找到良好的合作机制。迅速提高实际运营清洁煤气业务的经验，是公司未来与其他燃气企业或开展新业务模式的关键。

盈利预测与估值

龙门煤化工项目会在沈阳项目运行以后开始进入试车，估计试车结果在今年8月公示。但考虑龙门煤化工项目处在内蒙，入秋以后不适宜施工。处于谨慎性原则，我们判断龙门煤化工项目16套系统将在2013年开始贡献收益。

预计公司12-13年清洁煤气分别实现销售3.88亿元和6.85亿元，毛利率分别为14.17%和17.41%。

预计公司12-13年分别实现归属母公司净利润2.52亿元和3.59亿元，实现每股收益0.40元和0.57元。其中清洁煤气业务分别实现净利润0.26亿元和1.21亿元，

根据分部估值法，在扣除公司所持天江药业9.7%股权价值（约9亿元）以后，公司股价对应12年预测市盈率为24.4倍。该市盈率只反映了公司陶瓷机械的作为传统机械的估值水平，并未反映清洁能源的成长性。我们认为公司清洁煤气项目13年20倍市盈率能够反应清洁煤气项目的价值，对应市值为24亿元。

公司的合理市值为 $=2.52 \times 25 + 9 + 24 = 97$ 亿元，对应每股股价为15.34元。

附表：财务报表预测和分析

资产负债表					利润表				
单位: 百万元					单位: 百万元				
会计年度	2011	2012E	2013E	2014E	会计年度	2011	2012E	2013E	2014E
流动资产	2709	3595	4938	5481	营业收入	2493	3502	5352	6735
现金	795	1928	2182	2603	营业成本	2025	2830	4340	5415
应收账款	214	419	549	669	营业税金及附加	17	18	27	34
其他应收款	75	69	148	127	营业费用	110	144	219	276
预付账款	92	149	236	344	管理费用	168	193	257	323
存货	830	1031	1823	1738	财务费用	14	26	66	66
其他流动资产	702	0	0	0	资产减值损失	1	14	21	27
非流动资产	1997	1853	1768	1670	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	79	198	205	211	投资净收益	281	24	29	35
固定资产	719	905	951	916	营业利润	439	303	451	629
无形资产	477	468	457	445	营业外收入	25	9	13	17
其他非流动资产	723	282	156	98	营业外支出	47	7	11	13
资产总计	4706	5448	6706	7150	利润总额	417	305	453	632
流动负债	2005	1947	2811	3057	所得税	68	39	59	84
短期借款	285	285	285	285	净利润	349	265	394	548
应付账款	536	806	1268	1314	少数股东损益	-7	13	35	37
其他流动负债	1183	856	1258	1458	归属母公司净利润	356	252	359	512
非流动负债	464	1055	1055	705	EBITDA	500	418	617	801
长期借款	415	1011	1011	661	EPS (元)	0.56	0.40	0.57	0.81
其他非流动负债	49	44	44	44	主要财务比率				
负债合计	2468	3001	3865	3761	会计年度	2011	2012E	2013E	2014E
少数股东权益	242	256	291	327	成长能力				
股本	632	632	632	632	营业收入	20.7%	40.5%	52.8%	25.8%
资本公积	395	395	395	395	营业利润	102.6%	-30.9%	48.8%	39.5%
留存收益	965	1161	1520	2031	归属于母公司净利润	41.8%	-23.9%	48.4%	39.2%
归属母公司股东权益	1995	2191	2550	3062	获利能力				
负债和股东权益	4706	5448	6706	7150	毛利率(%)	18.8%	19.2%	18.9%	19.6%
现金流量表					净利率(%)	14.0%	7.6%	7.4%	8.1%
单位: 百万元					ROE(%)	17.6%	11.3%	14.9%	17.6%
会计年度	2011	2012E	2013E	2014E	ROIC(%)	5.3%	9.1%	11.8%	13.9%
经营活动现金流	-2	395	319	824	偿债能力				
净利润	349	265	394	548	资产负债率(%)	52.5%	55.1%	57.6%	52.6%
折旧摊销	69	87	98	103	净负债比率(%)	110.3%	122.7%	136.1%	111.0%
财务费用	17	26	66	66	流动比率	1.35	1.85	1.76	1.79
投资损失	46	0	0	0	速动比率	0.94	1.32	1.11	1.22
营运资金变动	-196	2	-137	232	营运能力				
其他经营现金流	-287	14	-101	-125	总资产周转率	0.65	0.69	0.88	0.97
投资活动现金流	-195	224	1	12	应收账款周转率	11	11	11	11
资本支出	-43	-13	-21	-16	应付账款周转率	12.41	13.67	13.67	13.67
长期投资	164	-119	-7	-6	每股指标 (元)				
其他投资现金流	-74	92	-27	-10	每股收益(最新摊薄)	0.56	0.40	0.57	0.81
筹资活动现金流	74	514	-66	-416	每股经营现金流(最新摊薄)	-0.00	0.62	0.51	1.30
短期借款	125	0	0	0	每股净资产(最新摊薄)	3.16	3.47	4.03	4.84
长期借款	316	596	0	-350	估值比率				
普通股增加	34	0	0	0	P/E	19.57	27.66	19.43	13.63
资本公积增加	178	-119	0	0	P/B	3.49	3.18	2.73	2.28
其他筹资现金流	-579	37	-66	-66	EV/EBITDA	17.28	19.24	14.03	10.15
现金净增加额	-124	1133	254	420					

资料来源：公司资料、中航证券金融研究所预测

投资评级定

我们设定的上市公司投资评级如下：

- 买入：预计未来六个月总回报超过综合指数增长水平，股价绝对值将会上涨。
持有：预计未来六个月总回报与综合指数增长相若，股价绝对值通常会上涨。
卖出：预计未来六个月总回报将低于综合指数增长水平，股价将不会上涨。

我们设定的行业投资评级如下：

- 增持：预计未来六个月行业增长水平高于中国国民经济增长水平。
中性：预计未来六个月行业增长水平与中国国民经济增长水平相若。
减持：预计未来六个月行业增长水平低于中国国民经济增长水平。

我们所定义的综合指数，是指该股票所在交易市场的综合指数，如果是在深圳挂牌上市的，则以深圳综合指数的涨跌幅作为参考基准，如果是在上海挂牌上市的，则以上海综合指数的涨跌幅作为参考基准。而我们所指的中国国民经济增长水平是以国家统计局所公布的国民生产总值的增长率作为参考基准。

分析师简介

薄小明，SAC执业证书号S0640511040002。工学硕士、经济学硕士、CFA，2007年8月加入中航证券金融研究所。

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、未来也不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

公司地址：深圳市深南大道3024号航空大厦（518000）

公司网址： www.avicsec.com

联系电话：0755-83692635

传真：0755-83688539

免责声明：

本报告并非针对或意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作查照只用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为其客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性，而中航证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。并不能依靠本报告以取代行使独立判断。中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映分析员的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所根据的研究或分析。