

机械行业

开山股份 (300257)

新股研究报告

评级:

估值区间: 75-94 元

技术领先、高速成长的空气压缩机生厂商

市场数据

52 周最高/最低(元)

市净率

总股本(百万)

107

流通 A 股(百万)

36

流通 B 股/H 股(百万)

总市值(百万元)

流通 A 股市值(百万元)

相对股价表现

相关研究

机械行业研究小组
S0120209080060

联系人

蔡奕

8621-68761616-8563

caiyi@tebon.com.cn

德邦证券有限责任公司

上海市福山路 500 号城建国际中心 26 楼

<http://www.tebon.com.cn>

投资要点:

- 开山股份主营产品包括螺杆式空气压缩机和活塞式空气压缩机, 产品主要为工业企业提供空气动力。公司是国内空气压缩机行业的龙头单位, 2010年销售收入达16.2亿元, 同比增长70.6%, 净利润达2亿元, 同比增长78.8%。
- 开山股份压缩机业务快速崛起, 增速远超行业平均水平。公司2005年至2008年销售收入年均复合增速达39%, 远超行业平均增速及主要竞争对手, 并连续多年稳居行业第一位。
- 螺杆压缩机市场达150亿元。2010年, 我国压缩机市场容量约200亿元, 其中螺杆压缩机市场约150亿元。随着开山压缩机在技术和质量上对国外产品的迅速赶超, 预计开山压缩机市场占有率未来将继续不断提升。
- 自制螺杆压缩机核心部件, 明确技术优势和成本优势。公司通过自行生产和研发核心螺杆压缩机主机, 大幅提升公司产品的技术优势和质量, 同时也提升了螺杆压缩机毛利率约18个百分点, 具备较为显著的比较竞争优势。
- 技术优势以及产品链的扩充有助于公司未来保持较快增长。公司依靠已有技术积累及优势, 计划将产品覆盖扩大到冷媒压缩机和螺杆膨胀机等领域, 有助于公司进一步打开市场空间。我们预计, 未来三年开山股份的销售收入增速分别将达到34%, 38%和37%, 净利润增速将达到65%, 55%和37%。
- 我们预计公司2011年到2013年的期末EPS分别为2.35元、3.65元和4.99元, 考虑到公司未来预期的高速成长, 给予32倍~40倍的PE, 对应的PEG为0.53~0.66, 估值区间为元75~94元。
- 风险: 1)、核心技术人员流失的风险; 2) 市场竞争的风险; 3) 实际控制人及控股股东的风险。

重要财务指标

单价: 百万元

主要财务指标	2009	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	953	1626	2173	3003	4105
收入增幅(%)	31%	71%	34%	38%	37%
净利润	114	204	336	521	714
净利增幅(%)	84%	79%	65%	55%	37%
毛利率(%)	24%	23%	26%	27%	27%
ROE(%)	43.2%	56.0%	18.89%	16.72%	21.82%
摊薄 EPS(元)	1.14	1.90	2.35	3.65	4.99

正文目录

一、基本情况	5
（一）、公司基本情况和股权构成	5
（二）、公司主要发展历程	6
（三）、公司主营收入构成	6
二、行业情况	8
（一）、空气压缩机基本概念	8
（二）、2010 年我国压缩机市场容量达 200 亿元	9
（三）、行业集中度逐年下滑，开山脱颖而出	10
（三）、上游议价能力较好，自制主机提升成本管控能力	11
（四）、下游情况	11
（五）、中高端产品进入门槛较高	12
（六）、竞争对手情况	13
三、公司情况	14
（一）主要产品	14
（二）过去 5 年销售收入增速均快于主要竞争对手	16
（三）产品节能和降噪性能优势有望维持公司未来高速增长	17
（四）依靠技术优势，扩充产品链，实现稳定快速发展	19
（五）募投项目	20
（六）公司财务情况	21
四、估值	23
（一）相对估值	23
（二）绝对估值	23
五、风险因素	26
（一）核心技术人员流失的风险	26
（二）市场竞争的风险	27
（三）实际控制人及控股股东控制的风险	27
六、盈利预测表	28

图表目录

图 1: 曹克坚先生为公司主要控制人	5
图 2: 2010 年, 公司销售收入达 16 亿元, 近两年复合增速达 49.8%	6
图 3: 归属母公司净利润近两年复合增速达 82.4%	6
图 4: 2010 年, 螺杆压缩机为公司主要收入来源, 占 66%, 其次为活塞式压缩机	7
图 5: 螺杆式压缩机毛利率达 27.6%	7
图 6: 螺杆式空压机的终端市场以机械制造、轻工和矿山为主	7
图 7: 活塞式空压机的终端市场主要是矿山和机械制造	7
图 8: 公司大部分产品均为内销, 内销产品约占 97.5%	7
图 9: 内销产品毛利率为 23.6%	7
图 10: 2001 年至 2008 年, 年均复合增速约 23%, 增速呈一定经济景气周期波动	9
图 11: 螺杆式压缩机市场约 150 亿, 但从销量看, 螺杆式压缩机仅占压缩机销量的 17.4%	9
图 12: 制造业和化工行业为压缩机主要销售领域, 其中制造业市场约 76 亿元, 化工市场约 28 亿元	9
图 13: 内资品牌市场竞争逐年激烈	10
图 14: 开山股份在较为激烈的竞争市场中, 市场份额不断提升, 逐步拉开了与其他内资竞争对手的差距。	10
图 15: 除电动机和柴油机外, 其他主要零部件价格波动不明显	11
图 16: 电动机和柴油机占原材料成本的 23%~25%	11
图 17: 下游客户主要分布在华东、西南和华中地区	12
图 18: 开山各类型螺杆压缩机毛利润情况较为良好, 显示出稳定的议价能力	12
图 19: 下游客户主要分布在华东、西南和华中地区	12
图 20: 活塞式压缩机使用范围较螺杆式压缩机广一些。	15
图 21: 2005 年, 开山股份销售收入增速快于国内主要竞争对手	16
图 22: 2005 年, 开山股份销售收入增速快于国内主要竞争对手	16
图 23: 2007 年, 开山股份销售收入增速快于国内主要竞争对手	16
图 24: 2008 年, 开山股份销售收入增速快于国内主要竞争对手	16
图 25: 2005 年至 2008 年, 开山股份销售收入年均复合增速远高于主要竞争对手	17
图 26: 2008 年至 2010 年, 开山螺杆压缩机销量增速远高于外资主要竞争对手	17
图 27: 08~10 年开山螺杆压缩机销售数量远高于主要外资竞争对手	17
图 28: 开山股份螺杆压缩机市场占有率逐年大幅提升	17
图 29: 公司 EBITDA 增速明显, EBITDA 率较为稳定	21
图 30: 公司三项费用较为稳定	21
图 31: 存货周转天数和应收账款周转天数 2010 年均有所下滑	22
图 32: 公司 ROE 及 ROA 均较高, 且逐年提升, 2010 年 ROE 为 56%	22
图 33: 公司现金流状况良好, 经营性现金流持续稳定增长	22
图 34: 公司流动比和速动比较低	22
图 35: 营业收入比较	23
图 36: 毛利率比较	23
图 37: 营业利润率高于可比公司平均水平	23
图 38: 净利润率高于可比公司平均水平	23
图 39: 营业费用率低于同类平均水平, 成本管理较好	24
图 36: 管理费用率低于同类公司	24
图 41: ROE 较高	24
图 42: ROA 远高于同类公司	24

图 43: 总资产周转率好于同类可比公司	24
图 44: ROIC 好于同类公司	24
图 45: 存货周转率好于同类可比公司	25
图 46: 应收账款周转率好于同类可比公司	25
图 47: 流动比较低	25
图 48: 速动比高于同类可比公司	25
图 49: 资产负债率处于同类均值水平	25
图 50: 过去两年复合增速远高于同类公司	25
表格 1: 开山股份主要发展历程	6
表格 2: 开山股份子行业主营收入明细	8
表格 3: 按工作原理划分, 活塞式压缩机和螺杆式压缩机均属于容积式压缩机	8
表格 4: 内资品牌销售收入排名	10
表格 5: 自制螺杆主机约可提高公司毛利率 18 个百分点	11
表格 6: 开山股份下游客户资源和需求分布广泛, 产品适用性较广	12
表格 7: 开山螺杆压缩机毛利率高于汉钟精机	14
表格 8: 从综合毛利率情况来看, 开山与国际领先压缩机制造上尚有空间	14
表格 9: 开山股份主要压缩机产品	14
表格 10: 开山股份螺杆压缩机及活塞式压缩机性能比较	15
表格 11: 开山股份螺杆压缩机及活塞式压缩机性能比较	18
表格 12: 开山股份螺杆压缩机降噪能力优良	18
表格 13: 开山股份正在申请的专利情况	19
表格 14: 募投项目投资情况	20
表格 15: 募投项目产品应用方向	20
表格 16: 募投项目具体投资计划	21
表格 17: 可比上市公司估值	23
表格 18: 核心估值假设	26
表格 19: 绝对估值	26
表格 20: 绝对估值敏感性分析	26
表格 21: 盈利预测表 1	28
表格 22: 盈利预测表 2	29

一、基本情况

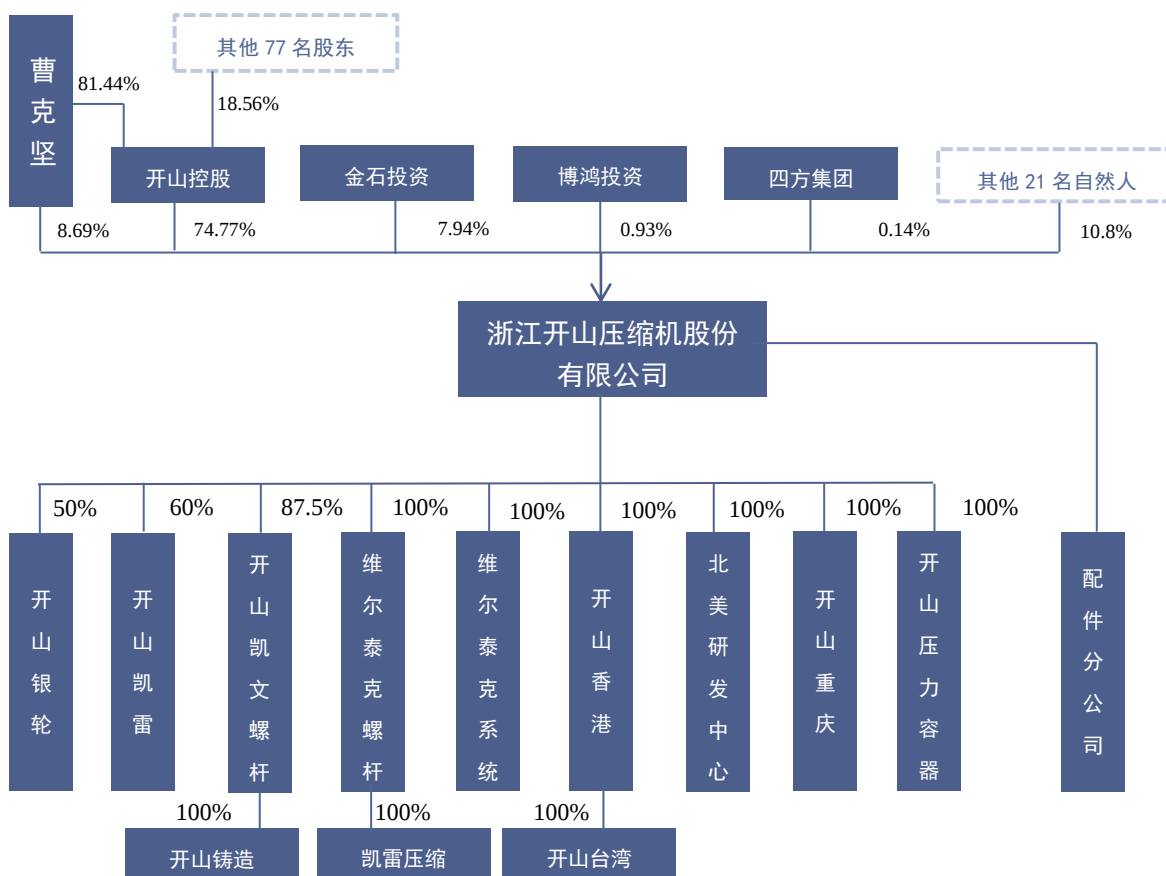
（一）、公司基本情况和股权结构

开山压缩机股份有限公司（开山股份）主要从事压缩机的研发、生产及销售，主要产品包括活塞式空气压缩机、螺杆式空气压缩机及其相关零部件。公司是我国最大的压缩机生产企业之一。2010年，公司销售收入达16.2亿元，同比增速70.6%，净利润达2亿元，同比增速达78.8%。开山股份的主要技术亮点在于公司掌握了其主营产品螺杆式空气压缩机的核心部件——螺杆主机的设计和制造技术。开山股份目前具备5.5KW—560KW全谱系的螺杆式空气压缩机制造能力，以技术和成本优势占有了广泛的国内市场，是国内最具竞争力的螺杆式空气压缩机生产企业之一。根据《中国通用机械工业年鉴》的统计，2008年，开山股份位列国内压缩机行业第一，销售收入远超行业第二名。

开山股份本次公开发行3600万股，占发行后总股本的25.17%。公司的实际控制人为曹克坚，其持有的开山控股占开山股份的股权达74.77%。曹克坚先生直接及间接持有开山股份约69.6%，发行后预计持有公司55.5%的股份，依然为主要控制人。

图 1：曹克坚先生为公司主要控制人

开山股份股权结构



资料来源：招股说明书、德邦证券研究所

（二）、公司主要发展历程

开山股份在上世纪 90 年代由公私合营企业改制为民营企业。2001 年，公司开始谋划涉足螺杆压缩机领域，并在其后的十年，迅速发展成为我国最大的螺杆压缩机生产企业之一。

表格 1：开山股份主要发展历程

1956 年	公私合营的衢县新启铁工厂成立
1994 年~1998 年	从公私合营改制到民营企业
2001 年	开山通过并购和自建创办了十几家公司，涉及铸造、压力容器、压缩机至工程机械的众多领域。
2005 年 9 月	开山与西安交大签订了技术开发协议，就螺杆主机项目达成了战略合作。
2005 年	开山压缩机销售收入上升至行业第一，并维持至今。
2006 年 10 月	开山第一台螺杆主机下线。
2007 年	上海临港开山工业园开建。目前已经完成了从 5.5kw 到 355kw 全谱系螺杆主机的开发，共 18 种基本机型。
2007 年	公司完成第一代螺杆主机型线设计和工艺设计，结束了我国螺杆主机长期依赖进口的局面
2009 年	国际顶尖的螺杆压缩机专家汤炎博士加盟开山。开山北美研发中心在美国西雅图成立。

资料来源：公开资料、德邦证券研究所

（三）、公司主营收入构成

公司主要产品是螺杆式空气压缩机和活塞式空气压缩机，为工业企业提供空气动力，广泛应用于国民经济各个领域。其中，公司的螺杆压缩机 2010 年销售收入达 10.6 亿元，同比增长 70.3%，活塞式压缩机销售收入 3.6 亿元，同比增长 236%。

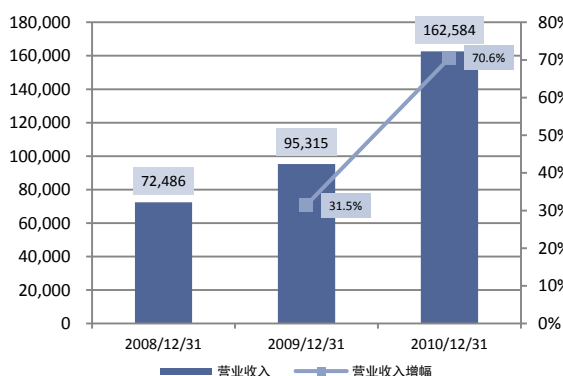
螺杆式空气压缩机的核心技术是螺杆主机型线设计，该技术一直被外资跨国公司所掌握。公司通过产品技术创新打破外资企业技术垄断，自行生产螺杆压缩机，形成了较强的竞争能力。

成本构成情况：公司产品的成本主要是零部件和原材料采购成本。报告期内，零部件和原材料采购成本占营业成本的比例较大。公司采购的零部件主要是螺杆主机、动力（柴油机、电动机）、冷却系统、电控系统等；公司采购的原材料主要是钢材。2009 年，公司实现螺杆主机自制，不再外购螺杆主机，螺杆主机的主要原材料——钢材和机体（铸件）合计占生产成本的比例不超过 10%。从原材料价格波动趋势来看，零部件的价格波动较小，主要源于公司和供应商良好的合作关系和规模化采购的优势。

图 2：2010 年，公司销售收入达 16 亿元，近两年复合增速达 49.8%

公司销售收入及增速情况

单位：万元

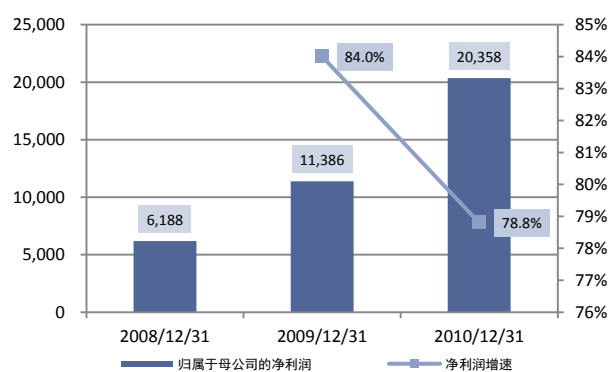


资料来源：公司公告，德邦证券研究所

图 3：归属母公司净利润近两年复合增速达 82.4%

公司净利润及增速情况

单位：万元

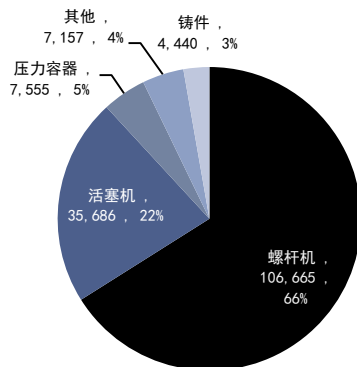


资料来源：公司公告，德邦证券研究所

图 4：2010 年，螺杆压缩机为公司主要收入来源，占 66%，其次为活塞式压缩机

公司分行业销售收入构成

单位：万元

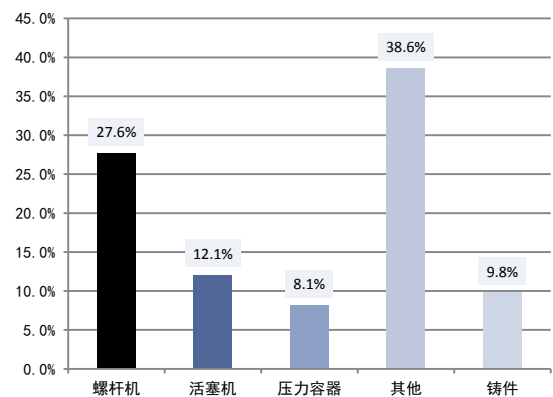


说明：公司其他类主营收入主要集中于压缩机用润滑油、三滤等耗材。

资料来源：公司公告，德邦证券研究所

图 5：螺杆式压缩机毛利率达 27.6%

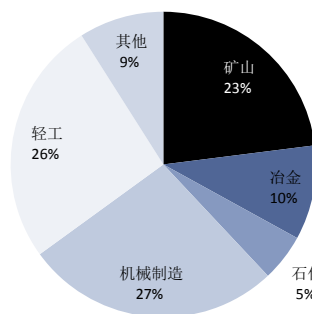
各主营产品毛利率情况



资料来源：公司公告，德邦证券研究所

图 6：螺杆式空压机的终端市场以机械制造、轻工和矿山为主

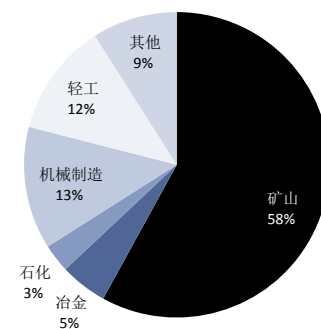
公司螺杆压缩机下游分布情况



资料来源：公司公告，德邦证券研究所

图 7：活塞式空压机的终端市场主要是矿山和机械制造

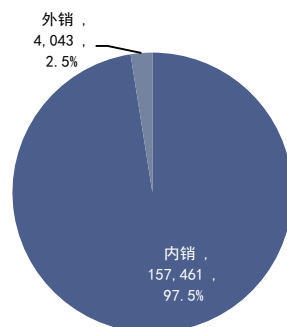
公司活塞压缩机下游分布情况



资料来源：公司公告，德邦证券研究所

图 8：公司大部分产品均为内销，内销产品约占 97.5%

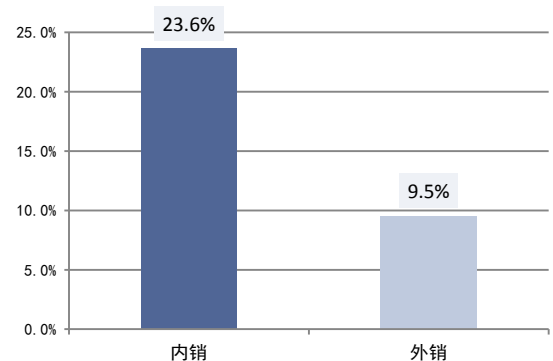
公司主营产品分区域情况



资料来源：公司公告，德邦证券研究所

图 9：内销产品毛利率为 23.6%

公司主营产品分区域毛利率情况



资料来源：公司公告，德邦证券研究所

表格 2：开山股份子行业主营收入明细

单位：万元

收入	2008-12-31	2009-12-31	2010-12-31
螺杆机	42,347	62,628	106,665
活塞机	5,005	10,621	35,686
压力容器	11,998	8,162	7,555
其他	2,653	4,623	7,157
铸件	10,032	8,749	4,440
主营业务收入合计	72,035	94,784	161,504
增速	2008-12-31	2009-12-31	2010-12-31
螺杆机		47.9%	70.3%
活塞机		112.2%	236.0%
压力容器		-32.0%	-7.4%
其他		74.2%	54.8%
铸件		-12.8%	-49.3%
综合增速		31.6%	70.4%
毛利率	2008-12-31	2009-12-31	2010-12-31
螺杆机	24.9%	30.2%	27.6%
活塞机	10.4%	12.7%	12.1%
压力容器	5.2%	4.2%	8.1%
其他	13.9%	24.5%	38.6%
铸件	4.4%	8.0%	9.8%
综合毛利率	17.4%	23.6%	23.3%

资料来源：公司公告，德邦证券研究所

二、行业情况

（一）、空气压缩机基本概念

压缩机（compressor），将低压气体提升为高压的一种从动的流体机械。空气压缩机也称为“压气机”和“气泵”的。按照工作原理，压缩机可以分为容积式压缩机以及动力式压缩机。其中开山股份生产的螺杆压缩机以及活塞式压缩机均属于容积式压缩机。

容积式压缩机：直接对一可变容积中的气体进行压缩，使该部分气体容积缩小、压力提高。其特点是压缩机具有容积可周期变化的工作腔。

动力式压缩机：它首先使气体流动速度提高，即增加气体分子的动能；然后使气流速度有序降低，使动能转化为压力能，与此同时气体容积也相应减小。其特点是压缩机具有驱使气体获得流动速度的叶轮。动力式压缩机也称为速度式压缩机。

表格 3：按工作原理划分，活塞式压缩机和螺杆式压缩机均属于容积式压缩机

空气压缩机的基本划分

按工作原理	容积式											动力式			
按运动件工作特性	往复式			回转式								离心式	轴流式	旋涡式	喷射式
按运动件结构特征	活塞式	隔膜式	柱塞式	转子式	滑片式	液环式	三角转子	涡轮式	罗茨	双螺杆	单螺杆	叶轮（透平式）			喷射式

资料来源：德邦证券研究所

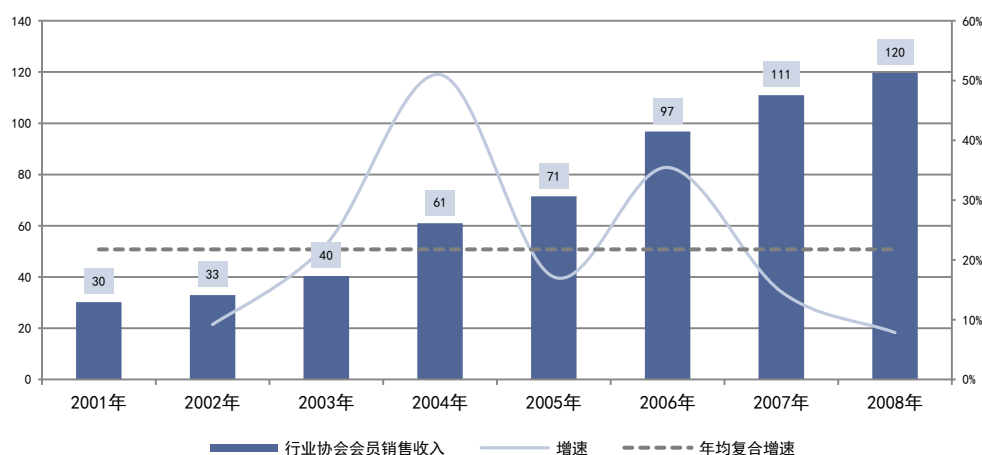
（二）、2010 年我国压缩机市场容量达 200 亿元

2003年以来，化工、造船、石化、石油天然气、钢铁、食品医药、电力和冶金等行业的快速发展，拉动了压缩机等相关通用机械的需求增长。2003~2008年，中国压缩机市场的年均复合增长率达23.2%。2008年受累于经济危机，我国空压机行业增速放缓，2009年以来随着经济环境转暖，行业复苏趋势明显。据《压缩机》杂志统计，我国空气压缩机（提供空气动力用）2010年度的市场容量约为200亿元（主要包括螺杆式、活塞式及其他类型的空气压缩机），预计未来仍将保持稳定增长，2015年市场容量将超过300亿元。

图 10：2001 年至 2008 年，年均复合增速约 23%，增速呈一定经济景气周期波动

我国压缩机行业市场容量及增速情况

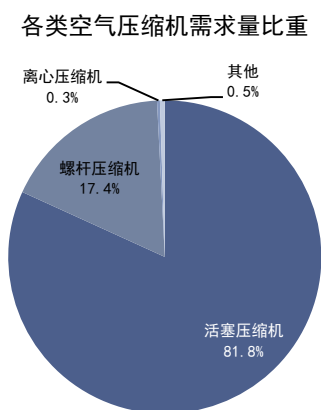
单位：亿元



资料来源：中国通用机械工业年鉴，德邦证券研究所

图 11：螺杆式压缩机市场约 150 亿，但从销量看，螺杆式压缩机仅占压缩机销量的 17.4%

主要空气压缩机市场产品构成

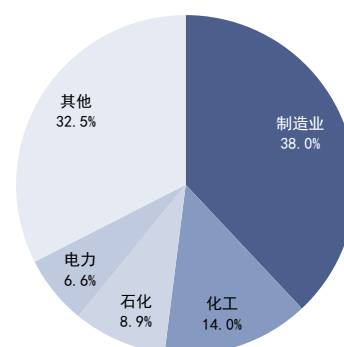


资料来源：《压缩机》2009年6月，德邦证券研究所

图 12：制造业和化工行业为压缩机主要销售领域，其中制造业市场约 76 亿元，化工市场约 28 亿元

压缩机行业主要下游分布

空气压缩机销售领域分布



资料来源：《压缩机》，德邦证券研究所

根据《压缩机》杂志的预测，未来5年，中国空气压缩机市场有望保持15.0%以上的年增长速度，2014年整个市场达到45.5亿美元。活塞压缩机由于其在节能和环保方面的劣势，市场份额将进一步萎缩至15.0%左右。在螺杆机市场上，无油螺杆机和VSD螺杆机将是未来5年的热点，年增速预期高于市场平均水平7个百分点以上。

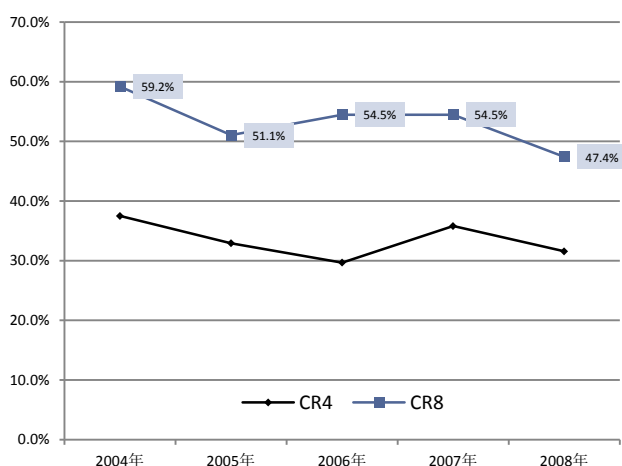
（三）、行业集中度逐年下滑，开山脱颖而出

从压缩机行业协会的统计数据来看，我国压缩机行业2004年至2008年行业集中度不断下滑，显示行业竞争趋于激烈。值得注意的是，开山股份在2004年的内资品牌中，销售收入排名第二，仅次于上海压缩机有限公司。从2005年开始，开山股份便稳居销售收入榜首的位置，且市场占有率逐年提升。

从行业成熟度来看，我们认为压缩机行业集中度逐年下滑，显示全行业的发展可能逐步步入成熟，未来行业整体增速和增长空间可能有限，市场竞争趋于激烈。

图 13：内资品牌市场竞争逐年激烈

压缩机行业集中度情况



说明：统计不包括外资品牌情况，内资品牌主要集中在中低端产品。

资料来源：中国通用机械工业年鉴，德邦证券研究所

图 14：开山股份在较为激烈的竞争市场中，市场份额不断提升，逐步拉开了与其他内资竞争对手的差距。

开山股份压缩机市场份额



说明：市场占有率统计不包括外资品牌

资料来源：中国通用机械工业年鉴，德邦证券研究所

表格 4：内资品牌销售收入排名

排名	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
1	上海压缩机有限公司	浙江开山股份有限公司	浙江开山股份有限公司	浙江开山股份有限公司	浙江开山股份有限公司
2	浙江开山股份有限公司	上海大隆机器厂	浙江鑫磊机电股份有限公司	浙江鑫磊机电股份有限公司	山东省潍坊生建集团
3	上海大隆机器厂	沈阳气体压缩机股份有限公司	沈阳气体压缩机股份有限公司	沈阳气体压缩机股份有限公司	沈阳鼓风机
4	浙江鑫磊机电股份有限公司	浙江鑫磊机电股份有限公司	山东省潍坊生建集团	山东省潍坊生建集团	无锡压缩机股份有限公司
5	山东省潍坊生建集团	山东省潍坊生建集团	上海飞和事业集团有限公司	无锡压缩机股份有限公司	上海电气压缩机泵业有限公司
6	无锡压缩机股份有限公司	北京京城环保产业发展有限责任公司	无锡压缩机股份有限公司	南京压缩机股份有限公司	北京京城环保产业发展有限责任公司
7	沈阳气体压缩机股份有限公司	上海飞和事业集团有限公司	北京京城环保产业发展有限责任公司	上海飞和事业集团有限公司	上海飞和实业集团有限公司
8	北京京城环保产业发展有限责任公司	无锡压缩机股份有限公司	南京压缩机股份有限公司	北京京城环保产业发展有限责任公司	上海超力机械有限公司
9	南京压缩机股份有限公司	浙江衢州煤矿机械总厂有限公司	江苏超力机械有限公司	江苏超力机械有限公司	四川金星压缩机制造有限公司
10	宁波欣达螺杆压缩机有限公司	广州机械科学研究院	浙江衢州煤矿机械总厂有限公司	四川大川压缩机有限责任公司	浙江鑫磊机电股份有限公司

表示销售收入排名较为稳定的生产企业

资料来源：中国通用机械工业年鉴，德邦证券研究所

（三）、上游议价能力较好，自制主机提升成本管控能力

公司采购的零部件主要是螺杆主机、动力（柴油机、电动机）、冷却系统、电控系统等；公司采购的原材料主要是钢材。其中螺杆主机约占螺杆压缩机成本的30%。目前，公司螺杆主机实现了自产，相比外购螺杆主机，约可节省成本20%。报告期内，产品的动力装置（柴油机、电动机）价格波动较大，对公司的主营成本有一定影响。总体来看，上游原材料价格波动对公司成本影响有限。

图 15：除电动机和柴油机外，其他主要零部件价格波动不明显

压缩机行业集中度情况

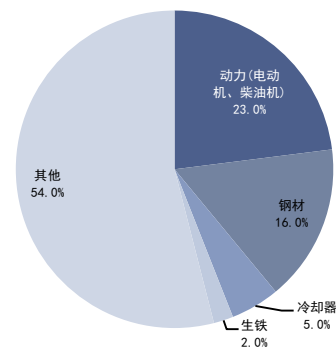
单位：元/台、元/公斤

主要原材料	2008 年	2009 年	2010 年
平均单价			
动力(电动机、柴油机)	3,359	4,276	4,503
钢材	4.03	3.64	4.41
冷却器	2,079	1,667	1,722
生铁	3.67	2.58	3.23

资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 16：电动机和柴油机占原材料成本的 23%~25%

主要原材料成本构成



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

表格 5：自制螺杆主机约可提高公司毛利率 18 个百分点

自制螺杆主机对螺杆式空压机当期毛利率水平的影响

单位：万元

项目		2008 年	2009 年	2010 年
假设全部外购主机对应的毛利率	①	9.7%	12.4%	9.4%
螺杆式空压机实际毛利率	②	24.9%	30.2%	27.6%
螺杆式空压机收入	③	42347.0	62627.0	106665.0
通过自制节省的成本	④	6452.0	11105.0	19461.0
自制主机提高当期的毛利率水平	⑤=④/③	15.20%	17.70%	18.25%

（四）、下游情况

开山股份境内销售采取经销模式，即公司将产品出售给经销商，再由经销商向终端客户销售；公司以区域为单元进行授权经销，通过对各区域市场容量和竞争状况等要素，以区域为单元授权一家或若干家经销商经营公司产品。近年来公司产品市场份额逐步提高，经销商数量有所增加，同时公司也加强对分销商的管理，部分分销商销售达到一定销售规模后，转化为区域经销商，纳入经销商管理范畴。2010年度，公司已有覆盖全国各主要省市的经销商约800家。

表格 6：开山股份下游客户资源和需求分布广泛，产品适用性较广

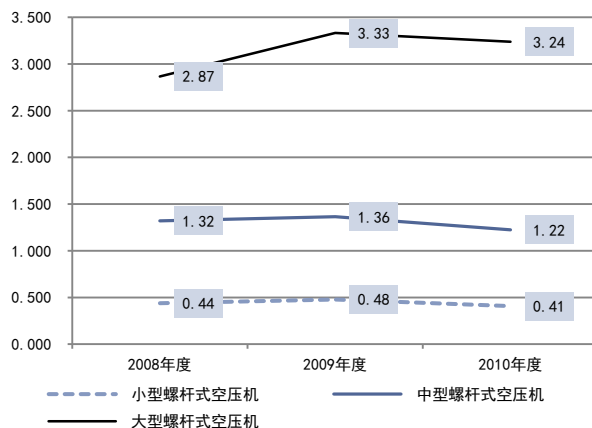
开山股份终端客户举例

行业	代表性终端客户举例
矿山	西钢集团灯塔矿业有限公司、新汶矿业集团、大同煤矿集团有限责任公司、湖南有色金属股份有限公司、紫金矿业等
冶金	鞍山钢铁集团、通化钢铁集团、铜陵有色金属集团、中国黄金集团总公司、河南济源钢铁集团、柳州钢铁股份有限公司等
石化	蓝星集团（北京）、山东鲁西化工有限公司、陕西化建工程有限责任公司、安徽江南化工有限公司、纳爱斯集团、新安化工股份有限公司等
轻工	蒙牛集团、九牧王（福建）服饰发展有限公司、辉煌水暖集团有限公司、力鸿化纤股份有限公司等
机械制造	山东建设机械股份有限公司、芜湖江海船舶制造有限公司、广东志高空调股份有限公司、三一重工股份有限公司、中国南方车辆工业集团公司、武汉造船厂等
其他	哈药集团制药总厂、广东东鹏陶瓷股份有限公司、中国耀华玻璃集团公司、云南建工水利水电建设公司等

资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 18：开山各类型螺杆压缩机毛利润情况较为良好，显示出稳定的议价能力

各类型螺杆压缩机单台毛利情况 单位：万元/台

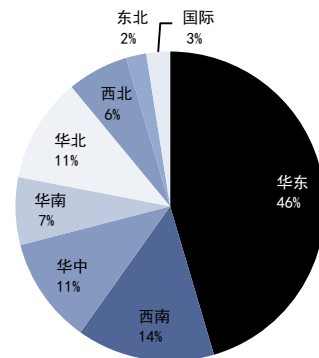


说明：公司螺杆式空压机系列产品按照不同的排气压力和排气量可分为 700 多种具体的规格型号。公司螺杆式空压机产品分为小型（0<功率≤37kw）、中型（37kw<功率≤90kw）、大型（功率>90kw）三大类型。

资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 17：下游客户主要分布在华东、西南和华中地区

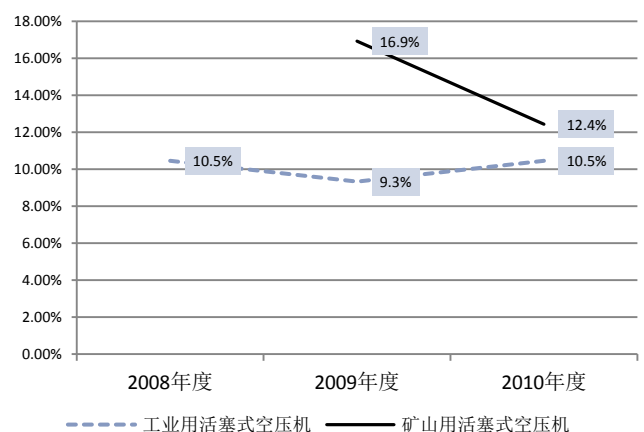
主要销售情况地区分布



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 19：下游客户主要分布在华东、西南和华中地区

主要销售情况地区分布



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

（五）、中高端产品进入门槛较高

技术壁垒：螺杆式空气压缩机的核心部件——螺杆主机设计和加工难度较高。螺杆主机的设计关键是型线设计，型线设计直接影响压缩机的能效指标、噪声水平。目前成熟的型线设计技术大部分掌握在阿特拉斯和英格索兰等国际领先企业中，存在一定的技术垄断。另一方面，螺杆主机的制造属于精密制造，制造工艺和生产管理水平要求也比较高。

节能标准壁垒：2009年10月26日，国家发展改革委、国家质检总局和国家认监委联合发布了《中华人民共和国实行能源效率标识的产品目录（第五批）》及《能源效率标识管理办法》规定，将容积式空气压缩机纳入能效标识体系，自2010年3月1日起，在中国大陆生产、销售和进口的相关产品应当加施能效标识。”

（六）、竞争对手情况

1、境外主要的压缩机生产企业

（1）阿特拉斯（Atlas Copco）

阿特拉斯是全球最大的压缩机生产企业，1873年成立于瑞典，产品主要包括压缩机、建筑及采矿设备、工业用工具。目前，阿特拉斯在全球13个国家和地区设有生产厂，在150个国家和地区设有销售机构。阿特拉斯同中国的经贸往来有80年的历史，目前在中国主要城市设有代表处，在南京、无锡、沈阳等地设有7家工厂。阿特拉斯在瑞典NASDAQ OMX上市，股票代码：ATLKY，2009年度，阿特拉斯压缩机部门实现营业收入340.82亿元

（2）英格索兰（Ingersoll Rand）

英格索兰是全球第二大压缩机生产企业，1871年成立于爱尔兰，主要业务是空调系统和 服务、气温控制技术、安防技术和工业技术，其中工业技术领域涵盖了压缩机生产。目前，英格索兰在中国设立了英格索兰（中国）工业设备制造有限公司。英格索兰在美国纽交所上市，股票代码：IR，2009年度其工业技术部门（主要生产压缩机、气动工具及其他广泛的工业用具）实现销售收入148.91亿元。

（3）加顿丹佛（Gardner Denver）

加顿丹佛是全球主要的螺杆式空压机生产企业之一，1859年成立于美国，主要产品包括全系列的螺杆式空压机、活塞式空压机、离心式空压机和天然气压缩机等产品。2004年，加顿丹佛开始进入中国市场，在上海投资创办了登福机械（上海）有限公司。加顿丹佛在美国纽交所上市，股票代码是GDI，2009年度实现销售收入121.41亿元（按照2009年12月31日美元对人民币汇率换算）。

（4）寿力公司（Sullair）

美国寿力公司是全球主要的螺杆式空压机生产企业之一，是2009年全球500强排名第123位的美国联合技术公司（UTC，美国纽交所上市公司）的全资子公司。公司产品包括螺杆空气压缩机、螺杆真空泵、空气干燥机、精密过滤器、气动工具等。寿力公司在中国境内设立了美国寿力亚洲公司，并在深圳、苏州设有工厂。

2、境内主要的压缩机生产企业

（1）台湾复盛

台湾复盛集团是台湾最大的空气压缩机生产企业，主要产品为螺杆空气压缩机、活塞式空气压缩机和离心式空气压缩机。台湾复盛自1993年起先后在北京、上海、中山投资兴建空压机生产基地，销售覆盖了华南、华北、华中等大部分地区。

（2）汉钟精机

上海汉钟精机股份有限公司是境内A股上市从事螺杆式制冷压缩机生产的台资企业，主要

产品是螺杆式制冷压缩机和螺杆式空气压缩机。汉钟精机目前已在A股发行上市（代码：002158），2009年度实现销售收入4.13亿元，净利润0.77亿元。

表格 7：开山螺杆压缩机毛利率高于汉钟精机

开山股份螺杆压缩机同可比上市公司毛利率比较

公司名称	螺杆式空压机毛利率		
	2008 年	2009 年	2010 年
开山压缩机	24.94%	30.17%	27.63%
汉钟精机	18.28%	20.76%	21.13%

资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

表格 8：从综合毛利率情况来看，开山与国际领先压缩机制造上尚有空间

开山股份与国际同行毛利率情况比较

综合毛利率	2008 年	2009 年	2010 年
开山压缩机	17.5%	23.6%	23.4%
加顿丹佛	31.6%	31.0%	32.7%
阿特拉斯	34.1%	33.1%	33.0%

资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

三、公司情况

（一）主要产品

表格 9：开山股份主要压缩机产品

螺杆压缩机



螺杆式空气压缩机是容积式压缩机的一种，通常指双螺杆压缩机，由螺杆主机、动力（电动机或柴油机）、压力容器、电控系统、冷却系统等部分组成。

螺杆压缩机主机



螺杆主机是螺杆式空气压缩机的核心部件，其性能直接决定了整机的性能水平和产品质量。螺杆主机内平行配置的一对相互啮合的螺旋转子。螺杆主机的技术核心地位主要体现在转子的设计技术难度和加工难度。转子设计的优劣可以影响压缩机 80% 以上的技术指标。目前，螺杆主机的设计和制造技术主要掌握在外资压缩机生产企业手中，我国大部分内资螺杆式空气压缩机企业的螺杆主机依赖进口。

活塞式压缩机

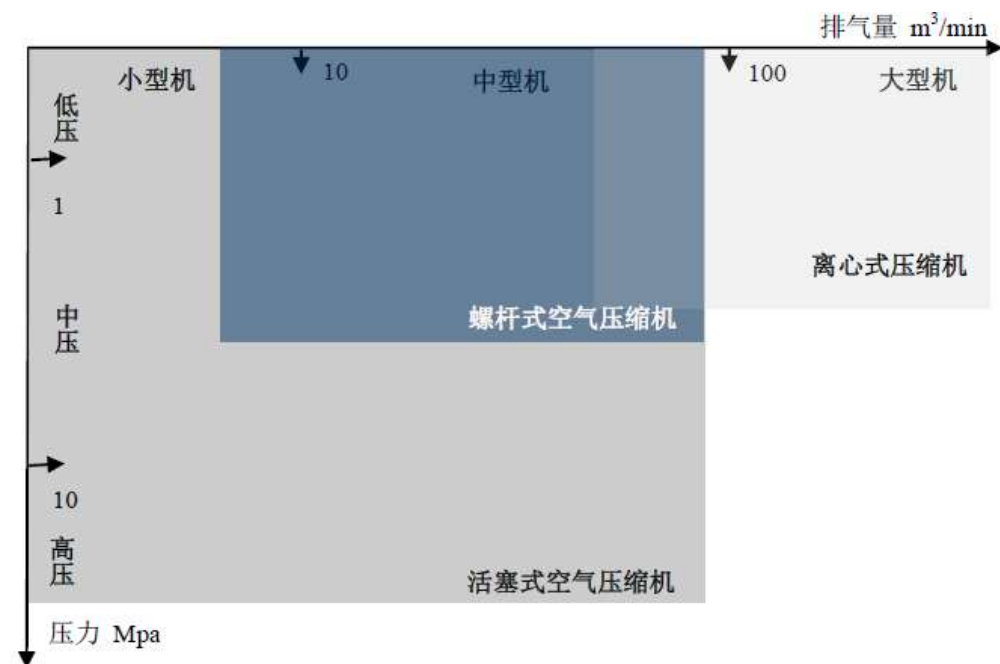


活塞式压缩机是靠活塞在气缸中作往复运动来压缩空气的一种压缩机。

资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 20：活塞式压缩机使用范围较螺杆式压缩机广一些。

螺杆式和活塞式空气压缩机



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

表格 10：开山股份螺杆压缩机及活塞式压缩机性能比较

性能对比	螺杆式空气压缩机	活塞式空气压缩机
力的平衡性	好。没有不平衡惯性力，虽有不平衡气体力，但对运转平顺性影响小	差。曲轴旋转、活塞速度变化大，惯性力较大
振动、噪声	小，无须基座固定	大，除微型机外一般需要地基
效率和能耗	效率高	效率低，能耗高
主机结构	简单	复杂
装配性	零部件少，结构简单。但装配、调整要求高	零部件多，结构复杂，一般需在总装时现场调整
外观	一般为箱式，整体性好，占地面积小	一般没有外罩，整机结构较散，占地面积较大，且呼吸阀有油雾冒出，机身易积油污
易损件	主机无易损件。整机只有三滤（空气滤清器、机油滤清器、油气滤清器的合称）是易损件	易损件多。主机的气阀和活塞环都是易损件
可靠性和寿命	高和长。主机转子无磨损，寿命仅受限于轴承寿命，一般可达 6 万小时以上。更换轴承后又像新机一样	摩擦副多，机械损耗大，负载变化大，故障率高，寿命短。阀片、活塞环等易损件寿命仅数千个小时。因不能将所有运动件都更换，所以不可能修旧如新
操作和维护	自动化程度高，操作和维护简单方便	自动化程度低，备件多，操作和维护复杂
可维修性	维修频率较低，但对维修人员要求高	易损件更换频繁，维修工作量大，但维修难度较低。
对环境的影响	少。除了排放冷凝水外，没有其他排放	除了排放冷凝水外，还有呼吸阀有油雾冒出污染环境
购置成本	高	低
使用成本	因节能，操作维护方便。备件少，维修维护工作量少，油耗低，机器产气稳定，使用成本低	能耗大，备品备件多，维修维护工作量大，随时间推移产气量下降，油耗增加，寿命短等，使用成本高
耐久性	主要运动件没有直接摩擦，出气稳定，排气量不随时间下降	使用一段时间后，因运动件磨损，工况变恶劣，排气量下降，油耗增加，振动噪声增大

资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

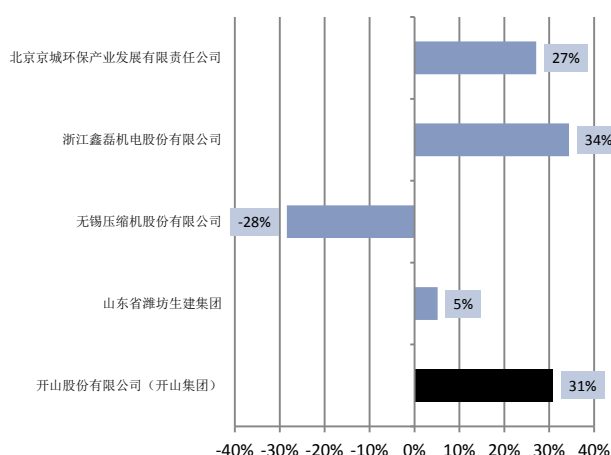
（二）过去 5 年销售收入增速均快于主要竞争对手

根据压缩机行业协会的数据，开山股份过去数年成长速度均快于其主要的竞争对手。一方面显示出了开山股份较强的经营实力和竞争优势，另外一方面也显示出优良的技术实力。

图 21：2005 年，开山股份销售收入增速快于国内主要竞争对手

2005 年开山股份主要竞争对手销售收入增速情况

2005年主要竞争对手销售收入增速

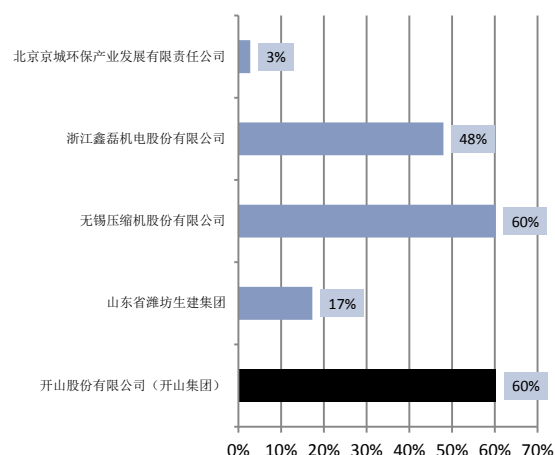


资料来源：中国通用机械工业年鉴，德邦证券研究所

图 22：2005 年，开山股份销售收入增速快于国内主要竞争对手

2006 年开山股份主要竞争对手销售收入增速情况

2006年主要竞争对手销售收入增速

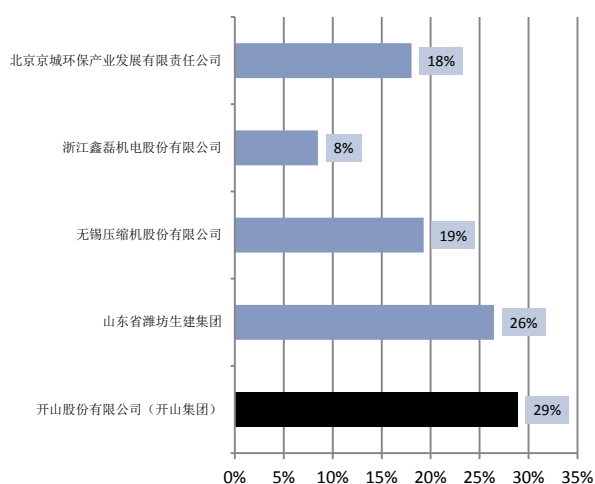


资料来源：中国通用机械工业年鉴，德邦证券研究所

图 23：2007 年，开山股份销售收入增速快于国内主要竞争对手

2007 年开山股份主要竞争对手销售收入增速情况

2007年主要竞争对手销售收入增速

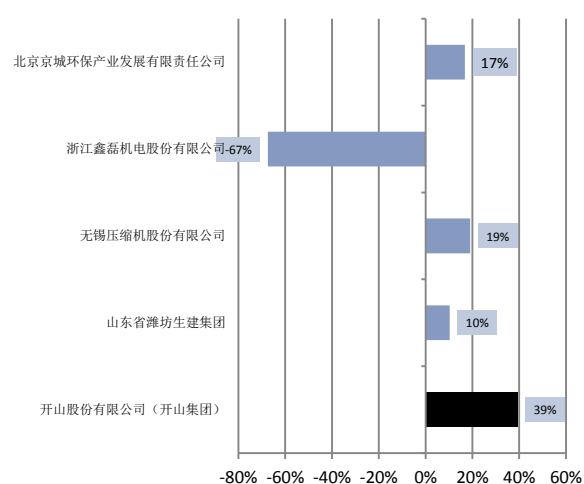


资料来源：中国通用机械工业年鉴，德邦证券研究所

图 24：2008 年，开山股份销售收入增速快于国内主要竞争对手

2008 年开山股份主要竞争对手销售收入增速情况

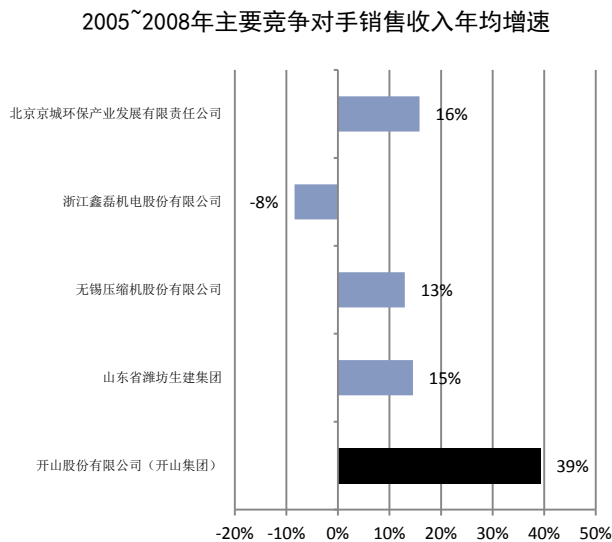
2008年主要竞争对手销售收入增速



资料来源：中国通用机械工业年鉴，德邦证券研究所

图 25：2005 年至 2008 年，开山股份销售收入年均复合增速远高于主要竞争对手

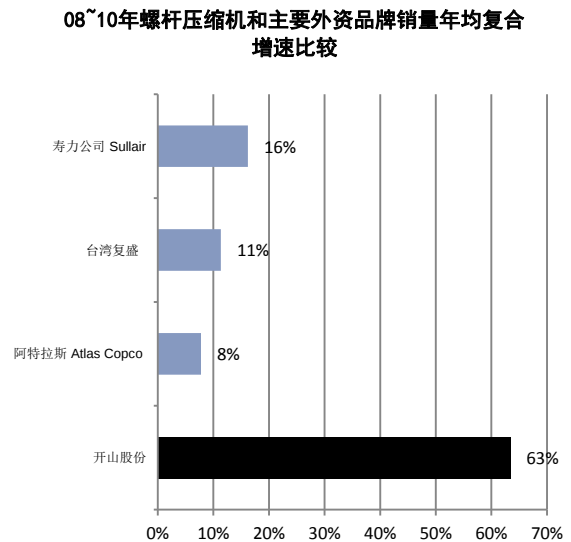
2005 年~2008 年开山股份主要竞争对手销售收入增速情况



资料来源：德邦证券研究所

图 26：2008 年至 2010 年，开山螺杆压缩机销量增速远高于外资主要竞争对手

08~10 年螺杆压缩机年均复合销量增速比较



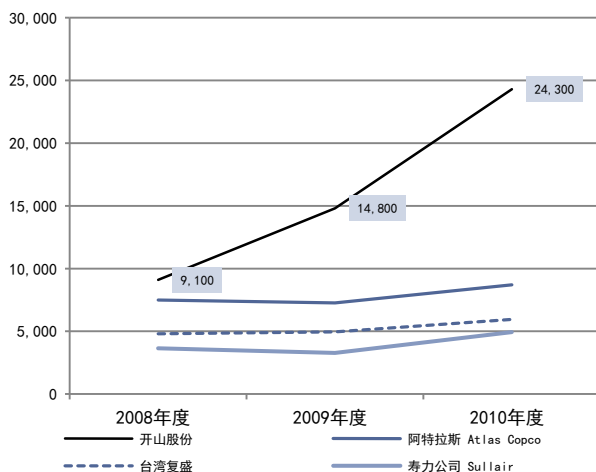
说明：螺杆压缩机开山股份在内资品牌中具有绝对领先的技术优势，目前主要竞争对手集中在外资品牌上

资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 27：08~10 年开山螺杆压缩机销售数量远高于主要外资竞争对手

08~10 年螺杆压缩机销量情况

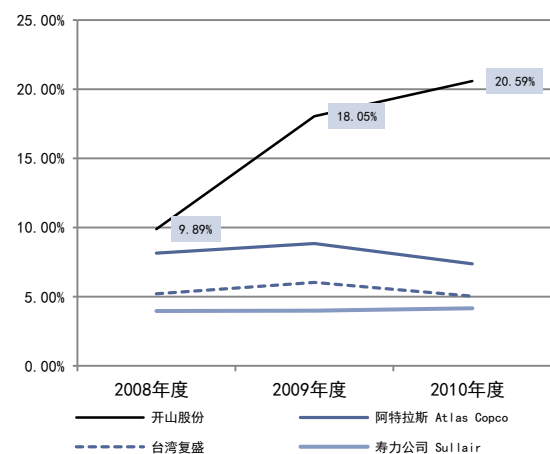
单位：台



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 28：开山股份螺杆压缩机市场占有率逐年大幅提升

开山股份螺杆压缩机市场占有率同外资竞争对手比较



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

（三）产品节能和降噪性能优势有望维持公司未来高速增长

评判压缩机性能的关键技术指标主要是“比功率”和“噪声”。比功率是评价压缩机能耗的重要指标，是压缩机在单位时间内吸入单位气量所消耗的功率，通常用 KW/m³/min 表示，在相同的排气压力下，比功率越小、耗能越少，产品的节能效果越好。能源消耗通常占压缩机生命周期成本的 80%以上，节能可以显著降低压缩机用户的应用成本。根据《容积式空气压缩机限定值及能效等级》（GB19153-2009）规定，我国压缩机产品采用 3 级能效制度，其中 3

级能效所规定的比功率是能效限定值，要求空压机的能效水平应该符合能效限定值规定；2级能效所规定的比功率是节能评价值，具有2级能效的压缩机产品属于节能品；1级能效属于最高能效。

根据我们的不完全估算，开山股份的全谱系压缩机产品比功率均好于2级能效标准。产品节能性能优良。

表格 11：开山股份螺杆压缩机及活塞式压缩机性能比较

产品功率型号 (KW)	排气量 (m ³ /min)	开山产品比 功率	3 级能效 (KW/m ³ /min)	2 级能效 (KW/m ³ /min)	每小时节电数 (KWh)	年节电数 (KWh)
7.5	1.2	6.3	10.2	8.9	1.56	13,478
11	1.7	6.5	10.2	8.9	2.21	19,094
15	2.2	6.8	9.5	8.4	2.42	20,909
18.5	3	6.2	9.5	8.4	3.3	28,512
22	3.6	6.1	8.9	8.1	2.88	24,883
30	4.8	6.3	8.9	8.1	3.84	33,178
37	6	6.2	8.9	8.1	4.8	41,472
45	7.2	6.3	8.9	8.1	5.76	49,766
55	10	5.5	8.4	7.3	11	95,040
75	13	5.8	8.4	7.3	14.3	123,552
90	16	5.6	8.4	7.3	17.6	152,064
110	20	5.5	8.1	7.1	20	172,800
132	24	5.5	8.1	7.1	24	207,360
160	28	5.7	8.1	7.1	28	241,920
200	35	5.7	7.9	6.6	45.5	393,120
250	45	5.6	7.9	6.6	58.5	505,440
315	55	5.7	7.9	6.6	71.5	617,760

资料来源：德邦证券研究所估算

噪声是评价压缩机的综合性外在指标。较高的噪声除了会对环境造成噪声污染外，还集中暴露了压缩机的设计和制造方面的不足。一般来说，可能造成螺杆压缩机噪声的原因主要有气流脉动、机械振动、内部摩擦和零部件损坏等情况。我国机械行业标准规定了压缩机生产的噪声指标，以螺杆式空气压缩机为例，《一般用喷油螺杆空气压缩机》(JB/T6430—1992)规定了驱动电机功率在2.2KW—630KW的螺杆式空气压缩机标准噪声95分贝至122分贝之间，从设计和制造的角度看，每降低1分贝的噪声都要付出较大的努力。

表格 12：开山股份螺杆压缩机降噪能力优良

产品型号	国家噪声标准	2008 年度		2009 年度	
		噪声水平	降噪水平	噪声水平	降噪水平
37KW 螺杆式空压机	104 分贝	96.3 分贝	降低 7.7 分贝	84 分贝	降低 20 分贝
110KW 螺杆式空压机	109 分贝	100 分贝	降低 9 分贝	90 分贝	降低 19 分贝
132KW 螺杆式空压机	109 分贝	102 分贝	降低 7 分贝	92 分贝	降低 17 分贝

资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

（四）依靠技术优势，扩充产品链，实现稳定快速发展

开山股份制定了“做强、做大、做系列”的三步发展战略。

2002 年至 2009 年是公司发展的第一阶段，该阶段重点是以技术为先导，完成螺杆主机核心技术的攻关和螺杆式空气压缩机系列产品开发，确立公司产品相对于国内生产企业的技术优势、相对于国际企业的性价比优势，获得中低端压缩机市场竞争优势

2010 年至 2012 年计划为公司发展的第二阶段：（1）公司将从第一阶段拥有核心技术的基础上，进一步拥有一流核心技术，巩固公司在国内中低端压缩机市场的优势地位，逐步获得中高端压缩机市场的优势地位；（2）抓住“低碳经济”发展大趋势带来的市场机遇，全谱系螺杆式压缩机产品达到或超过国家二级能效标准，巩固公司产品的节能领先优势；（3）实现产业规模的快速扩大，大力推广以“KAITEC”为代表的高端系列、以“KAITAIN”、“维尔泰克”系列为代表的节能系列压缩机产品；（4）发展冷媒压缩机、螺杆膨胀机等核心新产品，逐步推动真空泵、低压螺杆机等新产品的开发，为公司进一步成长拓展发展空间。

2013 年至 2015 年计划为公司发展的第三阶段，公司将在离心式空气压缩机、膨胀机、冷媒压缩机领域确立稳固的市场地位；同时，开展无油螺杆式空气压缩机、气体压缩机等高端产品的研发。市场开拓方面，公司的螺杆式空气压缩机、冷媒压缩机不再局限于国内市场，将有一定比例的国际市场销售份额。

我们认为，随着开山股份持续的产品研发以及产品链的不断扩展，开山股份将获得持续良好的发展态势。从开山股份目前已拥有的技术积累以及正在申请的发明专利来看，我们认为，开山股份未来的发展战略及规划是可以实现的，并且能够持续带动公司高速发展。

表格 13：开山股份正在申请的专利情况

序	申请人	申请号	专利名称	专利类型	专利申请日
1	维尔泰克螺杆	201010156268.6	一种机油滤清器机构	发明专利	2010-04-26
2	维尔泰克螺杆	201010156279.4	一种冷媒螺杆式压缩机经济器补气孔结构	发明专利	2010-04-26
3	维尔泰克螺杆	201010156294.9	一种双层壁结构油分筒	发明专利	2010-04-26
4	开山凯文螺杆	201020516529.6	一种螺杆压缩机转子	实用新型	2010.09.03
5	开山凯文螺杆	201020516527.7	一种螺杆压缩机转子	实用新型	2010.09.03
6	开山凯文螺杆	201020516528.1	一种螺杆压缩机转子	实用新型	2010.09.03
7	开山压缩机	201020516506.5	一种螺杆压缩机转子	实用新型	2010.09.03
8	开山压缩机	201020516533.2	一种螺杆压缩机转子	实用新型	2010.09.03
9	开山压缩机	201020516542.1	一种螺杆压缩机转子	实用新型	2010.09.03
10	开山压缩机	201020516507.x	一种螺杆压缩机转子	实用新型	2010.09.03
11	维尔泰克螺杆	201120001768.2	一种具有柔性容积比滑阀的螺杆压缩机	实用新型	2011.01.06
12	维尔泰克螺杆	201110001197.7	具有柔性容积比滑阀的螺杆压缩机	发明专利	2011.01.06
13	维尔泰克系统	201020110365.7	一种新型高效的螺杆式空压机冷却系统	实用新型	2011.01.13
14	维尔泰克螺杆	201010542540.4	螺杆压缩机	发明专利	2011.01.19
15	维尔泰克螺杆	201010535281.2	螺杆膨胀发电装置	发明专利	2010.11.09
16	维尔泰克螺杆	201010535274.2	螺杆膨胀机液体泵	发明专利	2010.11.09
17	维尔泰克螺杆	201010548653.5	双螺杆液体泵	发明专利	2010.11.18
18	维尔泰克螺杆	201010548665.8	一种螺杆膨胀发电装置	发明专利	2010.11.18
19	维尔泰克螺杆	201020596469.3	螺杆膨胀机发电装置	实用新型	2010.11.09
20	维尔泰克螺杆	201020596269.8	螺杆膨胀机液体泵	实用新型	2010.11.08
21	维尔泰克螺杆	201020596705.1	带闪蒸筒的经济器的截止器	实用新型	2010.11.09
22	维尔泰克螺杆	201020612448.6	双螺杆液体泵	发明专利	2010.11.18
23	维尔泰克螺杆	201020614732.7	一种螺杆膨胀机发电装置	发明专利	2010.11.19
24	维尔泰克螺杆	201020601045.1	一种螺杆压缩机	实用新型	2010.11.19
25	维尔泰克螺杆	PCT/CN2010/079353	螺杆压缩机	发明专利	2010.12.09
26	维尔泰克螺杆	PCT/CN2010/079370	螺杆膨胀机发电装置	发明专利	2010.12.16
27	维尔泰克螺杆	PCT/CN2010/079371	螺杆膨胀机液体泵	发明专利	2010.11.08

28	维尔泰克螺杆	PCT/CN2010/079285	一种螺杆膨胀机发电装置	发明专利	2010.11.16
29	维尔泰克螺杆	PCT/CN2010/079291	双螺杆液体泵	发明专利	2010.11.16
在申请的发明专利				16	

资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

（五）募投项目

公司此次公开发行人民币普通股3,600万股，占发行后总股本的25.17%。募集资金主要用于：

- ◆ 浙江开山凯文螺杆机械有限公司年产2,600台SKY螺杆主机（大功率）粗加工、10,400台SKY螺杆主机（中小功率）粗、精加工技术改造项目。
- ◆ 上海维尔泰克螺杆机械有限公司年产2,600台SKY螺杆主机（大功率）精加工、5,500台冷媒压缩机、500台螺杆膨胀主机技术改造项目。
- ◆ 浙江开山压缩机股份有限公司年产6,000台采用SKY螺杆主机的螺杆式空气压缩机整机、700套离心叶轮、200台离心式空气压缩机技术改造项目。
- ◆ 维尔泰克（上海）压缩空气系统技术有限公司年产2,000台SKY螺杆整机、年产500台螺杆膨胀机项目。

表格 14：募投项目投资情况

序号	项目名称	项目投资 总额	募集资金使用进度	
			第一年	第二年
1	开山凯文螺杆配套项目	31,200	7,800	23,400
2	维尔泰克螺杆配套项目	21,600	5,400	16,200
3	开山压缩机整机项目	10,858	2,715	8,143
4	维尔泰克系统整机项目	4,200	1,050	3,150
5	其他与主营业务相关的营运资金项目	--	--	--

资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

表格 15：募投项目产品应用方向

序号	募投产品名称	产品简介	主要应用方向	和公司目前产品比较
1	装配有 SKY 螺杆主机的螺杆式空气压缩机	螺杆式空气压缩机的一种，螺杆主机采用 Y 型线设计	主要应用于工业企业中，为生产提供空 动力	是公司目前产品装配 SKK 螺杆主机的螺杆式空气压缩机的升级产品，在噪声和比功率方面有显著提高。 2010 年开始该型号产品的销售
2	冷媒螺杆式压缩机	制冷系统的核心部件，基本原理是通过螺杆旋转压缩冷媒介质	主要应用于大中型冷水机组，在工业制冷和冷冻冷藏系统中得到广泛应用	和公司目前的螺杆式空气压缩机一样属于螺杆机械，在压缩原理、主要零部件和主要工序方面有较强的相似性
3	螺杆膨胀机	利用压缩气体膨胀降压时向外输出机械功的机械，相当于螺杆式压缩机的逆向应用	主要应用于自然朗肯循环系统，工厂余热及锅炉余热等能量回收（并网发电）、压缩天然气能量回收（并网发电）和地 热发电等	和公司目前的螺杆式空气压缩机一样属于螺杆机械，在主要零部件和主要加工工序方面有较强的相似性
4	冷媒离心式压缩机	制冷系统的核心部件，通过压缩大流量、高密度的低压冷媒介质获得制冷量	主要应用于大容量的制冷设备、中央空调	与公司目前的螺杆式空气压缩机一样属于广义的压缩机大类，在主要零部件和加工工艺方面有部分的相似性
5	离心式空气压缩机	由高速旋转的叶轮对气体做功，再经减速扩压，提高气体	提供大排量的空气动力源，钢铁、造船、化工等行业	其核心部件是叶轮，主要的设计理念和加工工艺 与冷媒离心式压缩机的叶轮具有相似性。整机的 其他

压力输出压缩空气

零部件和加工工艺与螺杆式空气压缩机具 有相似性

资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

表格 16：募投项目具体投资计划

序号	业务定位	小功率螺杆主机制造、螺杆主机粗加工	大功率螺杆主机制造、冷媒压缩机制造、螺杆膨胀主机制造	压缩机整机装配、离心叶轮制造	压缩机整机装配、膨胀机整机装配	地区性压缩机整机装配（非募投项目）	项目设备投资（万元）	拟实现年销售收入（万元）
		开山凯文螺杆	维尔泰克螺杆	开山压缩机	维尔泰克系统	开山重庆		
1	年产 13,000 台 SKY 螺杆式空气压缩机	年产 2,600 台 SKY 螺杆主机（大功率）粗加工 10,400 台 SKY 螺杆主机（中小功率）粗、精加工	年产 2,600 台 SKY 螺杆主机（大功率）精加工	年产 6,000 台整机	年产 2,000 台整机	年产 5,000 台整机	32,848.75	48,000
2	年产 5,500 台冷媒压缩机		年产 5,000 台冷媒螺杆式压缩机 年产 500 台冷媒离心式压缩机	年产 500 台离心叶轮			4,533.75 7,871.00	25,000 15,000
3	200 台离心式空压机			年产 200 台离心式空气压缩机整机				40,000
4	年产 500 台螺杆膨胀主机		年产 500 台螺杆膨胀主机		年产 500 台螺杆膨胀整机		12,045.50	25,000
项目总投资（万元）		31,200	21,600	10,858	4,200	67,858	57,299.00	153,000
项目拟实现销售收入（万元）		20,800	53,360	88,600	27,000	189,760		
项目拟实现利润总额（万元）		9,260	17,379	9,736	8,700	45,075		

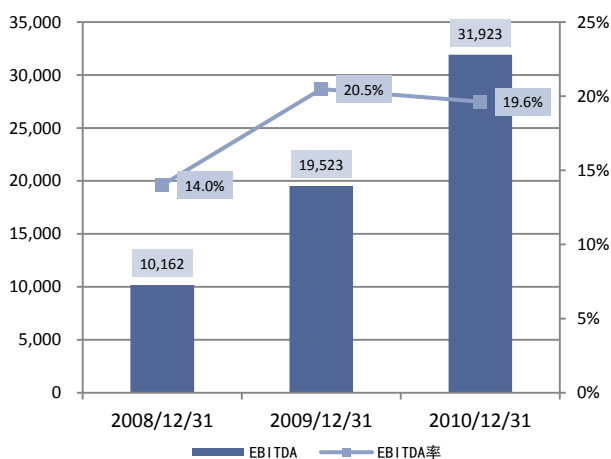
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

（六）公司财务情况

图 29：公司 EBITDA 增速明显，EBITDA 率较为稳定

EBITDA 及 EBITDA 率情况

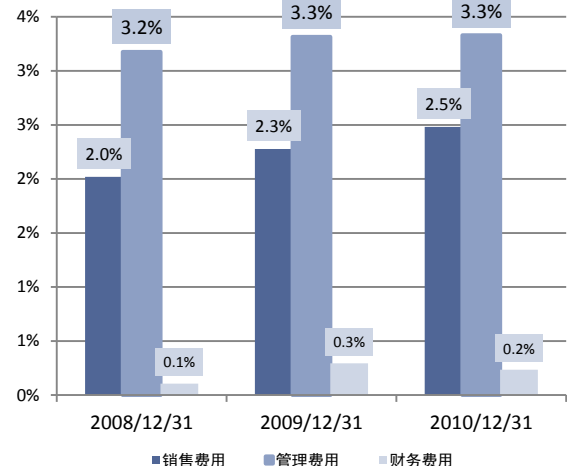
单位：万元



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 30：公司三项费用较为稳定

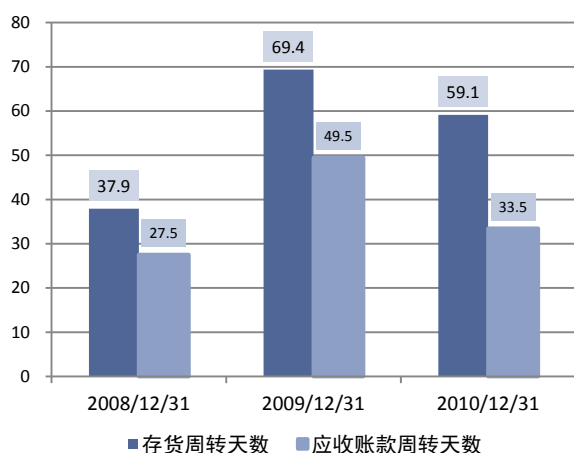
开山股份三项费用情况



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 31：存货周转天数和应收账款周转天数 2010 年均
有下滑

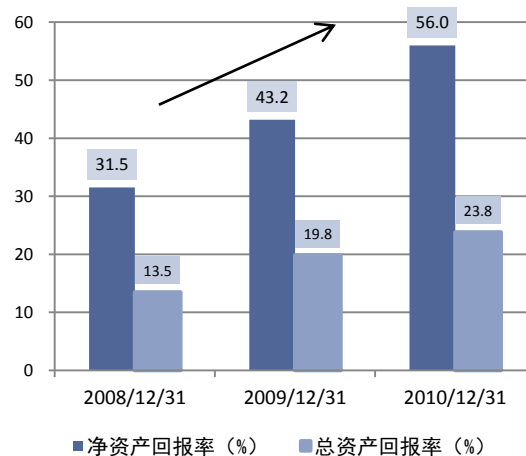
公司存货周转及应收账款周转情况



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 32：公司 ROE 及 ROA 均较高，且逐年提升，2010
年 ROE 为 56%

开山股份 ROE 及 ROA 情况

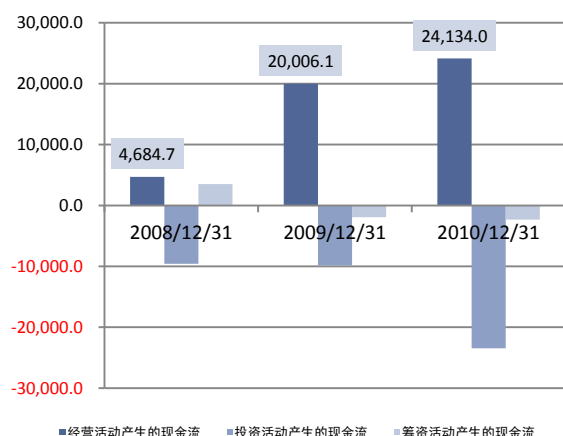


资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 33：公司现金流状况良好，经营性现金流持续稳定
增长

开山股份现金流情况

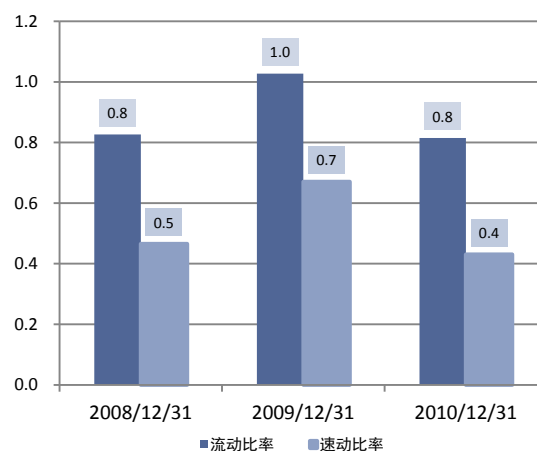
单位：万元



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 34：公司流动比和速动比较低

开山股份流动比和速动比情况



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

四、估值

（一）相对估值

我们给予开山股份 2011 年，2012 年和 2013 年期末 EPS 为 2.35 元，3.65 元和 4.99 元。我们认为开山股份的行业龙头地位以及较高的成长性应该给予适当的溢价，给予 2011 年 32 倍~40 倍 PE，对应的合理估值为 75 元-93 元。

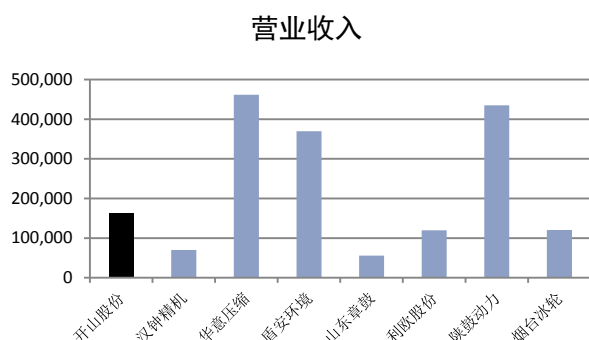
表格 17：可比上市公司估值

Mkt Cap(亿)		PE				PB				EV/EBITDA			
2011/8/4		PE(ttm)	2011	2012	2013	PB 最新	2011	2012	2013	(LYR)	2011	2012	2013
汉钟精机	52.8	37.08	28.47	21.21	15.92	8.27	4.76	3.79	2.99	28.90	22.79	17.16	12.89
华意压缩	25.5	196.36	45.18	31.15	22.29	4.53	4.15	3.74	3.35	19.05	-	-	-
盾安环境	106.7	44.41	30.34	19.79	14.03	5.75	3.97	3.24	2.60	26.98	15.60	10.97	8.90
山东章鼓	34.9	41.90	40.00	33.15	26.38	5.66	4.54	4.03	3.55	33.41	-	-	-
利欧股份	51.8	45.68	30.15	21.76	15.58	7.40	5.08	4.71	3.72	29.17	22.16	14.75	11.36
陕鼓动力	198.0	27.55	25.24	20.82	16.95	4.37	2.70	2.35	1.99	21.21	18.17	15.17	13.26
烟台冰轮	51.5	33.61	24.33	18.17	13.87	7.48	2.33	1.79	2.15	26.62	-	-	-
平均	74.45	60.94	31.96	23.72	17.86	6.21	3.93	3.38	2.91	26.48	19.68	14.51	11.60

资料来源：德邦证券研究所

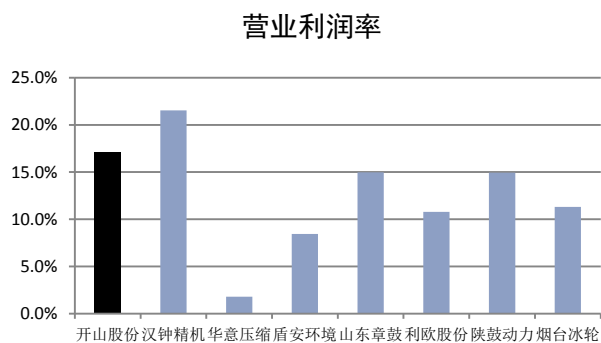
图 35：营业收入比较

单位：万元



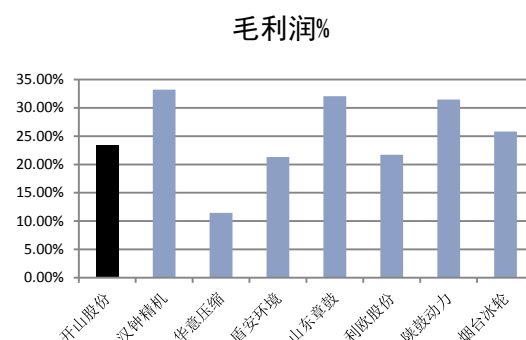
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 37：营业利润率高于可比公司平均水平



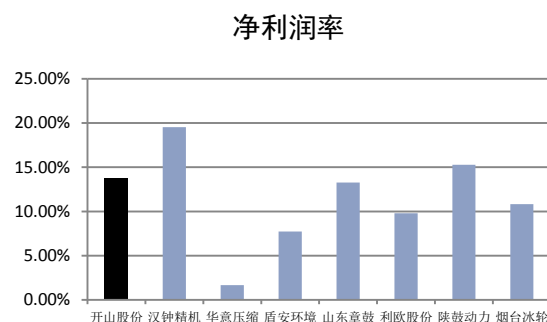
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 36：毛利率比较



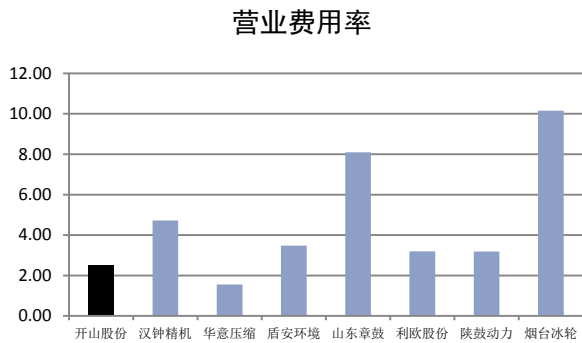
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 38：净利润率高于可比公司平均水平



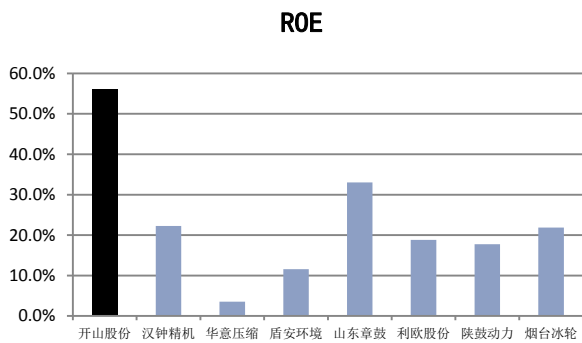
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 39：营业费用率低于同类平均水平，成本管理较好



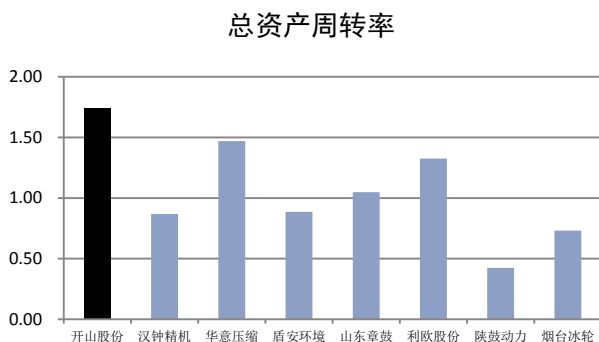
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 41：ROE 较高



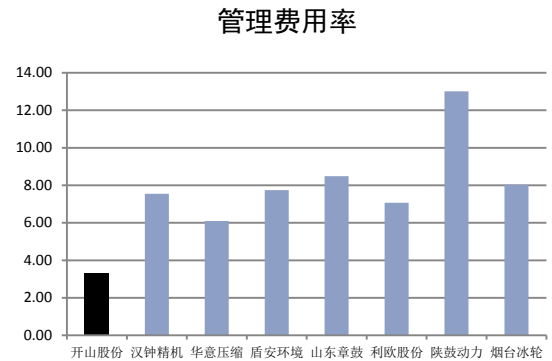
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 43：总资产周转率好于同类可比公司



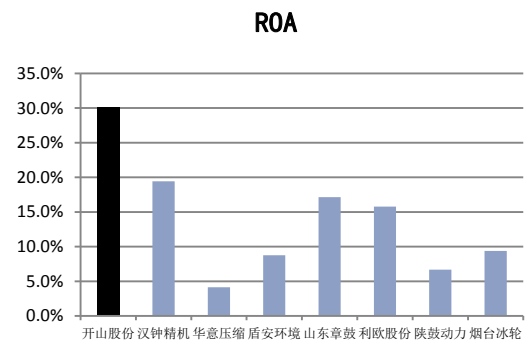
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 40：管理费用率低于同类公司



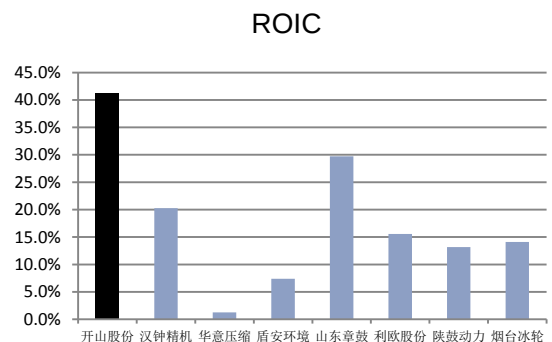
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 42：ROA 远高于同类公司



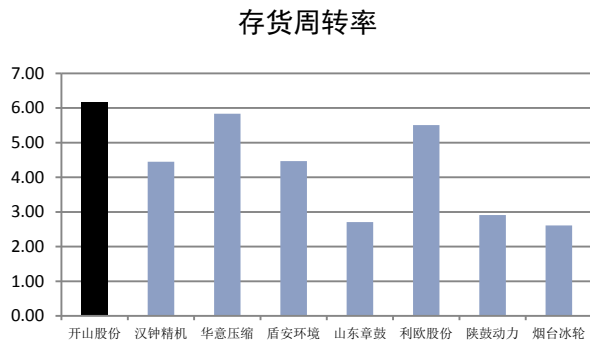
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 44：ROIC 好于同类公司



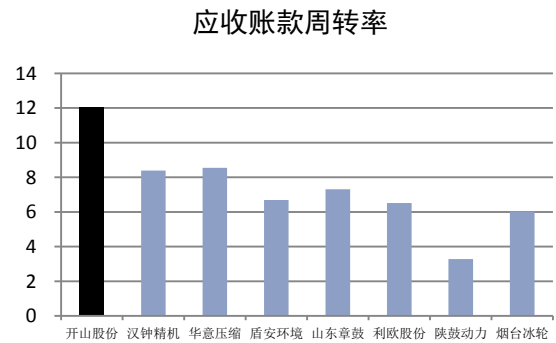
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 45：存货周转率好于同类可比公司



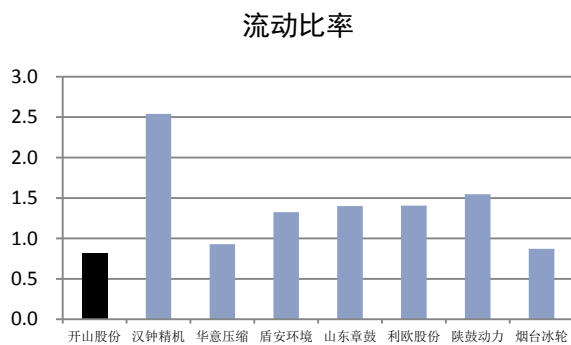
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 46：应收账款周转率好于同类可比公司



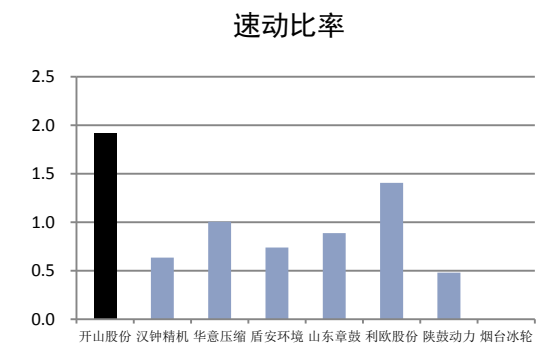
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 47：流动比较低



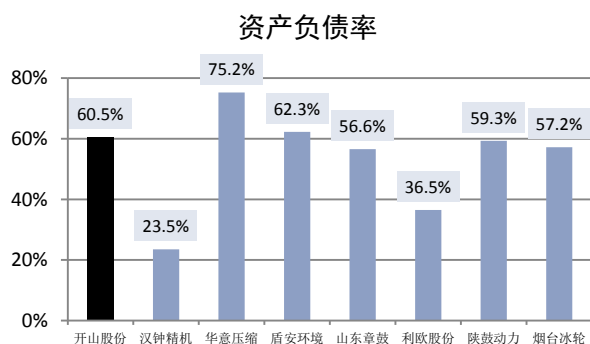
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 48：速动比高于同类可比公司



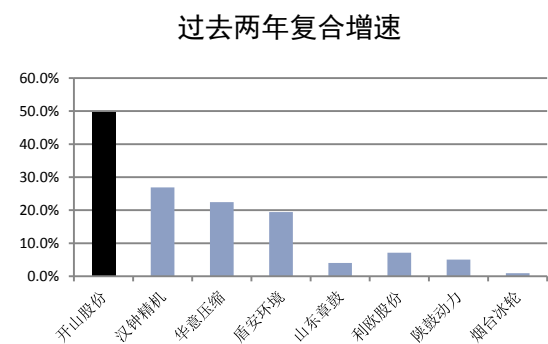
资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 49：资产负债率处于同类均值水平



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

图 50：过去两年复合增速远高于同类公司



资料来源：招股说明书，德邦证券研究所

（二）绝对估值

我们用三阶段 DCFF 模型对开山股份未来的现金流进行折现。我们的核心假设为，1) 我们预计公司未来成长稳健，主要技术人员均保持稳定，主要产品技术及质量稳步提高。2) 我们认为公司第二阶段成长率保守估计大约为 10%，公司业务主要在国内，未来公司的国际化战略带来的现金流暂不列入计算。3) 我们预计公司未来资本支出增速稳健维持在一定水平。4) 我们预计公司未来应收款、存货以及应付款相关比率与公司过往业绩相当。

表格 18：核心估值假设

假设	数值
第二阶段 (2016-2023) 年数	8
第二阶段增长率	10.00%
永续增长率	2.00%
应付债券利率	2.00%
无风险利率 Rf	3.90%
β	1.01
Rm	11.00%
Ke	11.07%
税率	25.00%
Kd	5.79%
WACC	9.7%
目标负债率	20.0%

表格 19：绝对估值

FCFF 估值	现金流折现值 (万元)	价值百分比
第一阶段	199,721	16.20%
第二阶段	387,683	31.45%
第三阶段 (终值)	645,454	52.35%
企业价值 TEV	1,232,858	100.00%
+ 非核心资产价值	9,491	0.77%
一少数股东权益	3,041	0.25%
一净债务	18,000	1.46%
总股本价值	1,221,308	99.06%
股本 (万股)	14,300	
每股价值 (元)	85.4	

表格 20：绝对估值敏感性分析

敏感性测试结果	2016 年起第二阶段增长年数 (年)								
第二阶段增长率	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7.5%	54	59	64	70	75	81	87	92	99
8.0%	55	60	66	71	77	83	89	96	103
8.5%	55	61	67	73	79	86	92	99	107
9.0%	56	62	68	74	81	88	95	103	111
9.5%	57	63	69	76	83	91	98	107	115
10.0%	57	64	71	78	85	93	102	111	120
11.0%	59	66	73	81	90	99	109	119	130
12.0%	60	68	76	85	95	105	116	128	141
13.0%	62	70	79	89	100	111	124	138	153
14.0%	63	73	82	93	105	118	133	149	167
15.0%	65	75	86	98	111	126	142	161	181

资料来源：德邦证券研究所

五、风险因素

（一）核心技术人员流失的风险

2009 年度，公司引进了国际知名压缩机设计专家汤炎博士，任命其为公司总经理，主要负责公司的产品研发、生产管理和海外市场开发运营，并组建了以汤炎博士为核心的研发团

队。未来3至5年内，汤炎博士及汤炎团队等核心技术人员对公司的经营将产生重大影响，公司存在对汤炎博士及汤炎团队等核心技术人员依赖风险。

（二）市场竞争的风险

目前，以阿特拉斯、英格索兰为代表的外资压缩机生产企业凭借技术研发优势，占据了我国空气压缩机行业的中高端产品市场，大部分内资企业因不具备核心部件自制能力，产品竞争集中在中低端产品市场，竞争方式以价格战为主，竞争程度激烈。

随着公司产品系列的高端化，公司与外资空压机生产企业存在直接产品竞争，激烈的市场竞争可能会对未来的经营和业绩产生一定影响；随着压缩机核心部件国产化程度的提高，也存在更多的内资压缩机生产企业实现核心部件自制的可能，会给公司带来一定的竞争压力。

（三）实际控制人及控股股东控制的风险

本次股票发行前，开山控股直接持有公司74.77%股权，为公司控股股东。曹克坚先生持有开山控股81.44%股权，直接持有公司8.69%股权，为公司实际控制人。本次发行完成后，曹克坚先生及开山控股的控制地位不会发生改变。实际控制人和控股股东有可能利用其控制地位，通过行使表决权对公司人事、经营决策等进行控制从而损害本公司其他股东利益。

六、盈利预测表

表格 21：盈利预测表 1

收入	2008/12/31	2009/12/31	2010/12/31	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
螺杆机	42,347	62,628	106,665	154,665	208,798	250,557	300,668	360,802
活塞机	5,005	10,621	35,686	35,686	35,686	35,686	35,686	35,686
压力容器	11,998	8,162	7,555	7,555	7,555	7,555	7,555	7,555
其他	2,653	4,623	7,157	7,157	7,157	7,157	7,157	7,157
铸件	10,032	8,749	4,440	6,215	8,080	10,504	13,655	17,752
新业务	-	-	-	6,000	33,000	99,000	198,000	257,400
主营业务收入合计	72,035	94,784	161,504	217,279	300,276	410,460	562,723	686,353
增速	2008/12/31	2009/12/31	2010/12/31	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
螺杆机		47.9%	70.3%	45%	35%	20%	20%	20%
活塞机		112.2%	236.0%	0%	0%	0%	0%	0%
压力容器		-32.0%	-7.4%	0%	0%	0%	0%	0%
其他		74.2%	54.8%	0%	0%	0%	0%	0%
铸件		-12.8%	-49.3%	40%	30%	30%	30%	30%
新业务					450%	200%	100%	30%
综合增速		31.6%	70.4%	34.5%	38.2%	36.7%	37.1%	22.0%
毛利率	2008/12/31	2009/12/31	2010/12/31	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
螺杆机	24.9%	30.2%	27.6%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
活塞机	10.4%	12.7%	12.1%	12.0%	11.0%	11.0%	11.0%	11.0%
压力容器	5.2%	4.2%	8.1%	8.0%	8.0%	7.5%	7.5%	7.5%
其他	13.9%	24.5%	38.6%	39.0%	38.0%	38.0%	38.0%	38.0%
铸件	4.4%	8.0%	9.8%	9.8%	9.8%	9.8%	9.8%	9.8%
新业务				24.0%	27.0%	27.0%	27.0%	27.0%
综合毛利润率	17.4%	23.6%	23.3%	25.8%	26.5%	26.8%	27.0%	27.2%
毛利润	2008/12/31	2009/12/31	2010/12/31	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
螺杆机	10,563	18,892	29,473	46,399	62,639	75,167	90,201	108,241
活塞机	523	1,349	4,301	4,282	3,925	3,925	3,925	3,925
压力容器	622	342	612	604	604	567	567	567
其他	368	1,131	2,762	2,791	2,720	2,720	2,720	2,720
铸件	443	702	433	606	788	1,024	1,332	1,731
新业务				1,440	8,910	26,730	53,460	69,498
毛利润合计	12,519	22,416	37,581	56,124	79,587	110,133	152,204	186,682

表格 22：盈利预测表 2

损益表（百万元）	2010A	2011E	2012E	2013E	资产负债表（百万元）	2010A	2011E	2012E	2013E
营业收入	1626	2173	3003	4105	现金以及等价物	95	2586	2835	3388
营业成本	1246	1612	2207	3003	应收账款及票据	203	227	271	357
毛利润	380	561	796	1101	存货	251	261	357	486
毛利润率	23.4%	25.8%	26.5%	26.8%	其他流动资产	0	0	0	0
营业税金及附加	3	4	6	8	流动资产合计	532	3075	3464	4232
销售费用	40	54	75	94	长期投资	0	0	0	0
管理费用	54	72	100	137	固定资产	407	712	1207	1477
财务费用	4	4	(48)	(47)	其他非流动资产	141	216	357	383
资产减值损失	1	0	0	0	资产总计	1080	4003	4392	5161
公允价值变动净收益	0	0	0	0	流动负债合计	653	791	1083	1420
投资净收益	0	0	0	0	非流动负债合计	0	0	0	0
EBIT	281	431	616	862	负债合计	653	791	1083	1420
EBITDA	319	491	702	978	少数股东权益	30.4	51.9	236.0	266.7
营业利润	278	427	663	909	归属母公司权益	396	3160	3074	3474
营业利润率	17%	17%	17%	17%	权益合计	427	3212	3310	3741
营业内外收支	(0.1)	1.4	1.4	1.4	负债及股东权益合计	1080	4003	4392	5161
利润总额	278	428	665	911	总股本（百万）	107	143	143	143
减：所得税	55	71	110	151	每股净资产 BPS (元)	370.25	22.10	21.50	24.29
净利润	223	357	555	760	其它				
减：少数股东损益	19	21	33	46	净资产回报率（%）	55.99%	18.89%	16.72%	21.82%
归属于母公司的净利润	204	336	521	714	总资产回报率（%）	23.81%	13.22%	12.42%	14.95%
每股收益 EPS-基本 (元)	1.90	2.35	3.65	4.99	ROIC（%）	41.26%	8.07%	10.51%	12.53%
每股收益 EPS-期末股本摊薄 (元)	1.90	2.35	3.65	4.99	存货周转天数	59	57	29	29
现金流量表（百万元）	2010A	2011E	2012E	2013E	应收账款周转天数	33	24	23	24
净利润	223	357	555	760	EBIT 利息保障倍数 (X)	79.30	108	(13)	(18)
折旧及摊销	38	60	86	116	流动比率	0.81	3.89	3.20	2.98
运营资本增减	(25)	87	52	20	速动比率	0.43	3.56	2.87	2.64
其它经营活动产生的现金流	5	6	(45)	(45)	所得税率	25.00	25.00	25.00	25.00
经营活动产生的现金流	241	578	754	998	估值				
投资收到的现金	40	0	0	0	市盈率	0	0	0	0
资本开支	(231)	(220)	(429)	(344)	市净率	0.00	0.0	0.0	0.0
其它投资活动支付的现金	43	0	0	0	EV/EBITDA	0.00	1.0	0.7	0.5
投资活动产生的现金流	(235)	(220)	(429)	(344)					
筹资活动产生的现金流	(23)	5	7	(365)					

投资评级

一、行业评级

推荐 - Attractive: 预期未来 6 个月行业指数将跑赢沪深 300 指数

中性 - In-Line: 预期未来 6 个月行业指数与沪深 300 指数持平

回避 - Cautious: 预期未来 6 个月行业指数将跑输沪深 300 指数

二、股票评级

买入 - Buy: 预期未来 6 个月股价涨幅 $\geq 20\%$

增持 - Outperform: 预期未来 6 个月股价涨幅为 $10\%-20\%$

中性 - Neutral: 预期未来 6 个月股价涨幅为 $-10\%+10\%$

减持 - Sell: 预期未来 6 个月股价跌幅 $> 10\%$

特别声明

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对报告中信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司作出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，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询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资作出任何形式的担保。我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并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开前已经使用或了解其中的信息。本报告版权归德邦证券有限责任公司所有。未获得德邦证券有限责任公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“德邦证券有限责任公司”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。