

# 转型服务, 曙光初现

## 陕鼓动力深度分析报告

评级: **增持-A**

上次评级:

目标价格: **14.60 元**

期限: 6 个月 上次预测:  
现价(2011年08月19日): 12.69 元

报告日期: **2011-08-22**

### 报告关键点:

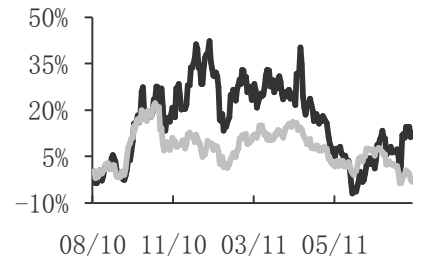
- 📖 冶金石化行业“存量升级、增量增长”保证透平机械的稳定需求。
- 📖 透平设备存量庞大, 公司服务业务崭露头角。
- 📖 技术、资金、客户三要素促进公司气体业务后起直追。
- 📖 合理股价14.6元, 首次投资评级为“增持-A”。

### 报告摘要:

- 陕鼓动力是国内风机行业的龙头之一, 主导产品在冶金石化行业的市场占有率很高, 其中大型轴流压缩机高达80%, 空分压缩机65%, 工业流程能量回收装置也在80%以上。公司拥有核心技术优势, 稳固占据市场的主导地位, 从而为战略转型奠定了扎实基础。
- 冶金石化行业的需求主要来源于在节能减排政策和产业升级, 国家限制新增产能的政策使得主要面向增量市场的透平压缩机的需求聚焦大型化, 增长较为平稳。而节能减排政策的强力推行使主要面向存量市场的工业流程能量回收装置的需求潜力仍可挖掘。我们预计未来3年内公司大型透平压缩机和工业流程能量回收装置的平均增长率分别保持在10%和5%左右。
- 1967年公司开始做单机, 至今累计销量11200多套。1980年开始搞设备成套, 目前已经占到市场总量的90%以上。2002年开始搞工程成套, 累计130套, 合同额43.2亿元。公司从单一产品供应商向动力成套装备系统解决方案商和系统服务商转变的战略推进历时八年, 目前已经是曙光初现。公司客户群体庞大, 服务业务市场开拓的空间广阔, 预计2013年服务业务收入约为4.5亿元。
- 我们认为公司拥有空分装置核心部件空分压缩机的技术与制造能力, 以及冶金、石化行业丰富的客户资源, 加之上市后资金充裕, 可以凭借这三要素获得气体业务后发优势, 实现快速增长。公司现在的4个气体项目将在今明两年陆续投产供气, 我们预计气体业务2012年可以实现收入约6亿元。目前在谈的几个气体项目进展良好, 2013年这一业务可望达到9亿元的收入规模。
- 我们预测2011-2013年公司主营业务收入分别为51.3、63.5、72.2亿元, 净利润为7.9、10.3、12.3亿元, 每股收益分别为0.48、0.63、0.75元。
- 我们选择杭氧股份等8家行业属性类似的上市公司作为参照, 样板2011年平均市盈率为32.8倍。预计陕鼓动力2011年每股收益0.48元, 则对应股价为15.74元。而按照绝对估值模型所得出的每股价值的平均值为13.45元。
- 取相对估值和绝对估值的平均值14.6元为合理股价, 8月19日公司收盘价12.69元, 给予“增持-A”的投资评级。
- 风险提示: 因行业及公司基本面发生变化导致盈利预测未能达到预期。

总市值(百万元)	20,795.99
流通市值(百万元)	7,018.86
总股本(百万股)	1,638.77
流通股本(百万股)	553.10
12个月最低/最高	10.32/24.95 元
十大流通股东(%)	63.70%
股东户数	32,561

### 12个月股价表现



— 陕鼓动力 — 沪深300

%	一个月	三个月	十二个月
相对收益	8.57	7.31	15.96
绝对收益	(0.61)	(2.75)	12.83

张仲杰  
021-68767839  
执业证书编号

高级行业分析师  
zhangzj@essence.com.cn  
S1450511020002

### 财务和估值数据摘要

(百万元)	2009	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	3,609.1	4,350.1	5,128.1	6,348.3	7,222.3
Growth(%)	-8.5%	20.5%	17.9%	23.8%	13.8%
净利润	462.8	664.7	794.6	1,029.4	1,228.7
Growth(%)	1.3%	43.6%	19.5%	29.5%	19.4%
毛利率(%)	27.7%	31.5%	34.7%	33.8%	34.1%
净利润率(%)	12.8%	15.3%	15.5%	16.2%	17.0%
每股收益(元)	0.28	0.41	0.48	0.63	0.75
每股净资产(元)	1.58	2.98	3.37	3.88	4.48
市盈率	44.9	31.3	26.4	20.3	16.9
市净率	8.0	4.3	3.8	3.3	2.8
净资产收益率(%)	17.8%	13.6%	14.4%	16.2%	16.8%
ROIC(%)	-136.6%	-161.7%	-120.0%	201.0%	75.9%
EV/EBITDA	18.5	12.7	17.8	13	10.3
股息收益率	2.2%	0	0.8%	1%	1.2%

## 目录

1. 战略领先的国内风机行业龙头.....	4
1.1. 公司概况.....	4
1.2. 轴流压缩机和能量回收装置技术领先, 市场第一.....	5
1.3. “两个转变”战略推进 8 年, 引领风气之先.....	5
1.4. 三大业务板块层次递进.....	6
1.5. 转型发展之路曙光初现.....	7
2. 透平压缩机: 市场格局和需求相对稳定.....	8
2.1. 透平设备: 应用广泛的旋转机械.....	8
2.2. 冶金石化行业大型化与节能减排带来的机遇.....	9
2.3. 钢铁行业结构调整拉动大型压缩机需求.....	9
2.4. 石化行业需求来源于传统业务和煤化工.....	11
2.5. 沈鼓立足石化, 上市择机启动.....	11
2.6. 上鼓立足电站, 合作或有空间.....	11
2.7. 陕鼓和沈鼓各具特色.....	12
3. 透平设备存量庞大, 服务业务崭露头角.....	12
3.1. 服务业务是大型设备制造商的未来重心.....	12
3.2. 相关设备存量庞大, 潜在市场需求乐观.....	13
3.3. 业务格局基本齐备, 宁钢项目崭露头角.....	13
4. 工业流程能量回收装置.....	14
4.1. 工业流程能量回收装置应用于冶金高炉、硝酸、催化裂解装置.....	14
4.2. 政府力推 TRT 节能减排已经十年.....	14
4.3. 公司的硝酸四合一机组市场占有率高达 90%.....	14
4.4. 公司 TRT 市场国内占有率高达 80%, 开始迈向国际市场.....	15
4.5. 高炉大型化, TRT 市场仍有潜力.....	15
5. 工业气体前景广阔, 公司拥有后发优势.....	16
5.1. 下游行业需求领域不断增加.....	16
5.2. 成本优势助外包业务更快增长.....	17
5.3. 前五家占据三分之二市场, 盈德继续高速增长.....	17
5.4. 陕鼓气体业务具备客户、技术、资金三大优势.....	20
5.5. 下半年气体业务可能发力, 2012 年开始放量.....	21
5.6. 十二五陕鼓末气体总装机容量可望达到 50 万 m <sup>3</sup> /h.....	21
6. 盈利预测与估值.....	21
6.1. 盈利预测: 2011-2013 年每股收益 0.48、0.63、0.76 元.....	21
6.2. 相对估值: 样本平均 2011 年 32.8 倍 PE, 对应股价 15.74 元.....	22
6.3. 绝对估值: 每股价值为 13.45 元.....	23
6.4. 合理股价 14.6 元, 首次投资评级“增持-A”.....	23
7. 风险提示.....	24

## 图表目录

图 1 2010 年公司营业收入构成情况.....	4
图 2 公司拥有多元化的股权结构.....	4
图 3 公司主要产品系列.....	6
图 4 “两个转变”战略紧跟客户需求变迁.....	6
图 5 公司致力于打造三大业务板块.....	7
图 6 公司过去十年间实现快速增长.....	7
图 7 2008 年中国主要风机企业经济效益指数和成本费用利润率.....	8
图 8 钢铁行业新增固定资产投资增速放缓(百万元).....	10
图 9 石化行业新增固定资产投资增速放缓(百万元).....	10
图 10 陕鼓旋转机械远程在线监测及故障诊断中心示意图.....	14

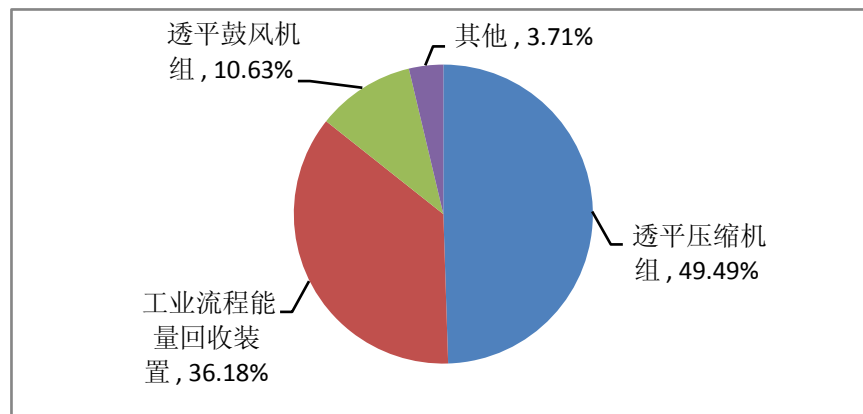
图 11 硝酸“四合一”机组工艺流程示意图 .....	16
图 12 TRT 技术工艺流程示意图.....	16
图 13 工业气体主要下游需求领域预测（单位：亿元） .....	17
图 14 不同制气方式的市场规模（单位：亿元） .....	18
图 15 工业气体供气模式.....	18
图 16 2008 年中国工业气体外包市场格局构成情况 .....	19
图 17 盈德气体的氧气装机总量快速增长（单位：立方米/小时） .....	19
图 18 林德、法液空、普莱克斯、APCI 在中国的气体业务布局.....	20
图 19 陕鼓、杭氧、盈德国内工业气体业务分布图 .....	20
图 20 陕鼓动力工业气体业务运营模式.....	19
表 1 公司主导产品市场占有率 .....	5
表 2 公司技术水平国内一流.....	5
表 3 轴流压缩机和离心压缩机特点比较 .....	8
表 4 风机在钢铁、石化、空分行业的应用及相关企业 .....	9
表 5 中国与日本、西欧高炉平均容积比较 .....	11
表 6 中国炼铁高炉的大型化趋势 .....	11
表 7 “十一五”期间国家节能减排相关政策.....	11
表 8 沈鼓和陕鼓主导产品各有侧重 .....	13
表 9 工业行业主要使用的气体种类 .....	17
表 10 陕鼓、杭氧、盈德气体业务竞争力比较 .....	21
表 11 陕鼓四个气体项目情况 .....	22
表 12 分项业务预测（单位：百万元） .....	22
表 13 相关上市公司估值 .....	23
表 14 OPFCF 估值模型与敏感性分析.....	24
表 15 权益 FCFE 估值模型与敏感性分析 .....	24

## 1. 战略领先的国内风机行业龙头

### 1.1. 公司概况

- 公司主要从事透平压缩机组、工业流程能量回收装置和透平鼓风机组等各种透平机械及系统的开发、制造、成套销售和服务。公司的主导产品是大型轴流压缩机和工业流程能量回收装置，主要应用于冶金、石化行业。
- 2010 年公司营业收入 43.01 亿元，就目前来看，透平压缩机组和工业流程能量回收装置仍然是公司的主要收入来源，分别占比 49.5%和 38.2%，其次是透平鼓风机组，占比 10.6%，其他业务占 3.7%。

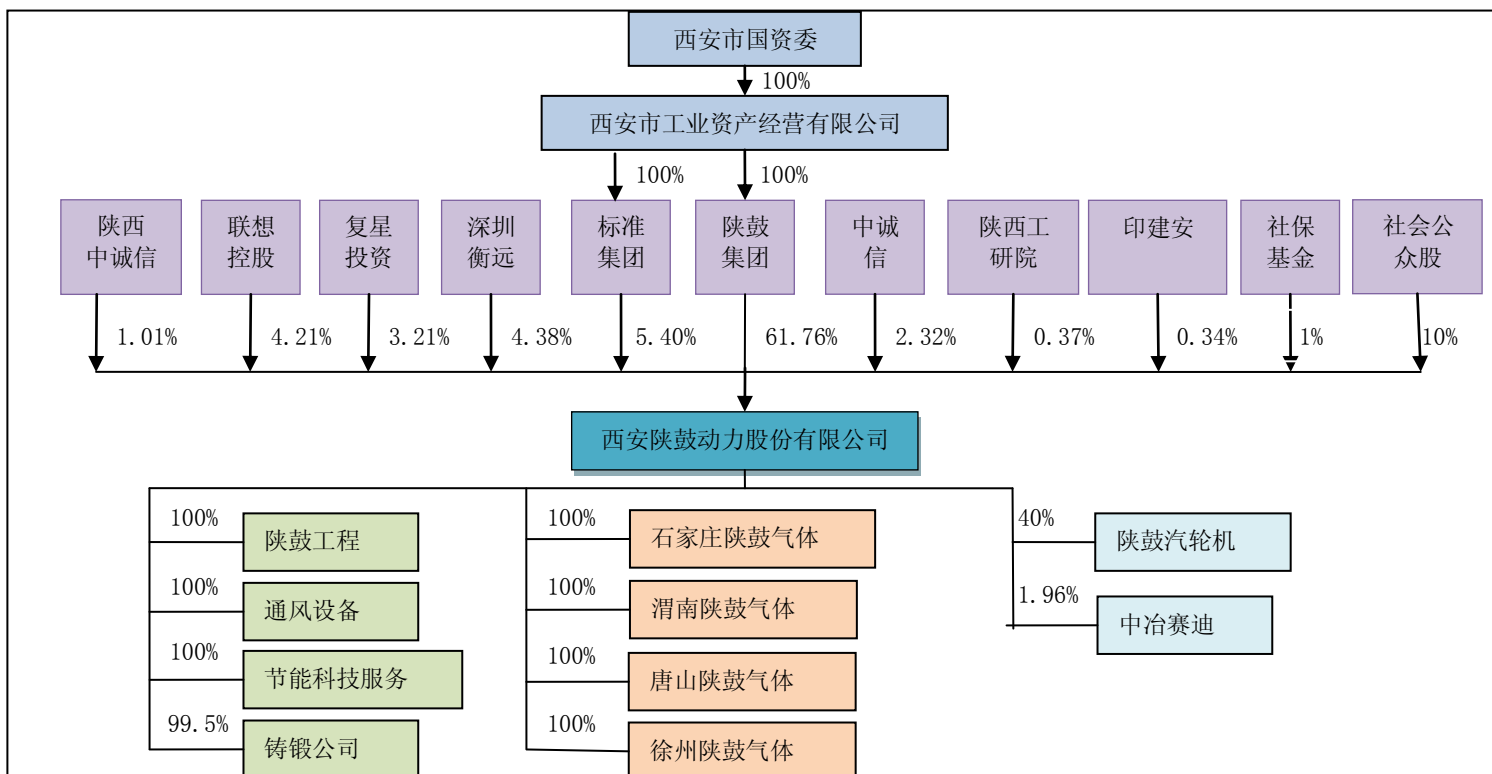
图 1 2010 年公司营业收入构成情况



数据来源：公司年报 安信证券研究中心

- 公司的实际控制人为西安市国资委，通过陕鼓集团和标准集团合计持有公司 67% 的股份。公司的股权结构中含有股权激励，董事长印建安等 77 名管理人员和核心技术人员持股 1806 万股。

图 2 公司拥有多元化的股权结构



数据来源：公司公告 安信证券研究中心

### 1.2. 轴流压缩机和能量回收装置技术领先，市场第一

- 公司透平压缩机组的主导产品有轴流压缩机和空分压缩机、工业流程能量回收装置等，主导产品 2008 年国内市场占有率分别为 90%、65%和 80%以上。

表 1 公司主导产品市场占有率

产品类别	产品	指标	2006 年	2007 年	2008 年
透平压缩机组	AV90 及以上轴流压缩机	订货量 (套)	5	18	4
		市场占有率	50%	90%	80%
	AV80 及以下轴流压缩机	订货量 (套)	103	162	53
		市场占有率	98%	96%	96%
	空分用压缩机 (主要是 RIK)	订货量 (套)	10	24	13
		市场占有率	32%	70%	65%
工业流程能量回收装置	TRT	订货量 (套)	86	116	53
		市场占有率	78%	70%	82%
	三合一、四合一机组	订货量 (套)	8	8	9
		市场占有率	100%	80%	90%

数据来源：招股说明书 安信证券研究中心

- 公司的技术优势非常明显，自从 1979 年陕鼓动力通过许可证贸易的方式引进了原瑞士苏尔寿公司（现属 MAN-TURBO 公司）的压缩机全套轴流压缩机技术后，公司便确立了其轴流压缩机技术在国内的领先地位，此后经过公司一系列的技术创新与研制工作，现已经拥有了二十多项国内外领先的专有技术。其中轴流压缩机、能量回收透平装置的单机技术，以及 3H-TRT 系统技术、硝酸装置透平成套机组（“三合一”、“四合一”）、BPRT 同轴机组、二合一共用型能量回收机组装置等系统集成技术已经达到了国际先进水平。

表 2 公司技术水平国内一流

产品技术名称	奖项	年份
AV100-17 轴流压缩机	国家科技进步二等奖	2004 年
50MW 煤气联合循环发电 CCPP 装置轴流与离心串联式煤气压缩机组	国家科技进步二等奖	2006 年
MPG4.08-222.3/150 高炉煤气透平	中国机械工业科学技术奖一等奖	2004 年
CCPP 装置 AV45-17+4E280 轴流+离心煤气压缩机	中国机械工业科学技术奖一等奖	2005 年
大型风机试验站	中国机械工业科学技术奖二等奖	1998 年
煤气透平与电动机同轴驱动的高炉鼓风能量回收机组 (BPRT)	中国机械工业科学技术奖二等奖	2006 年
AV80 型轴流压缩机	中国机械工业科学技术奖二等奖	1997 年
年产 5 万吨高压法制硝酸装置用三合一机组	中国机械工业科学技术奖二等奖	2008 年
提高高炉冶炼强度的顶压能量回收系统 (3H-TRT)	中国机械工业科学技术奖三等奖	2008 年
2 万 Nm <sup>3</sup> /h 空分装置压缩机组	中国机械工业科学技术奖三等奖	2009 年
高炉煤气余压透平发电装置自动准同期并网方法分析与实验研究	中国机械工业科学技术奖三等奖	2009 年
高炉煤气余压发电系统顶压稳定性高精度控制技术	陕西省科学技术一等奖	2006 年
AV71-11 轴流压缩机	陕西省科学技术一等奖	2004 年
CCPP 装置 AV45-17+4E280 轴流+离心煤气压缩机	陕西省科学技术一等奖	2005 年
350 万吨/年重油催化能量回收机组	陕西省科学技术一等奖	2006 年
煤气透平与电动机同轴驱动的高炉鼓风能量回收机组 (BPRT)	陕西省科学技术一等奖	2009 年

数据来源：招股说明书、安信证券研究中心

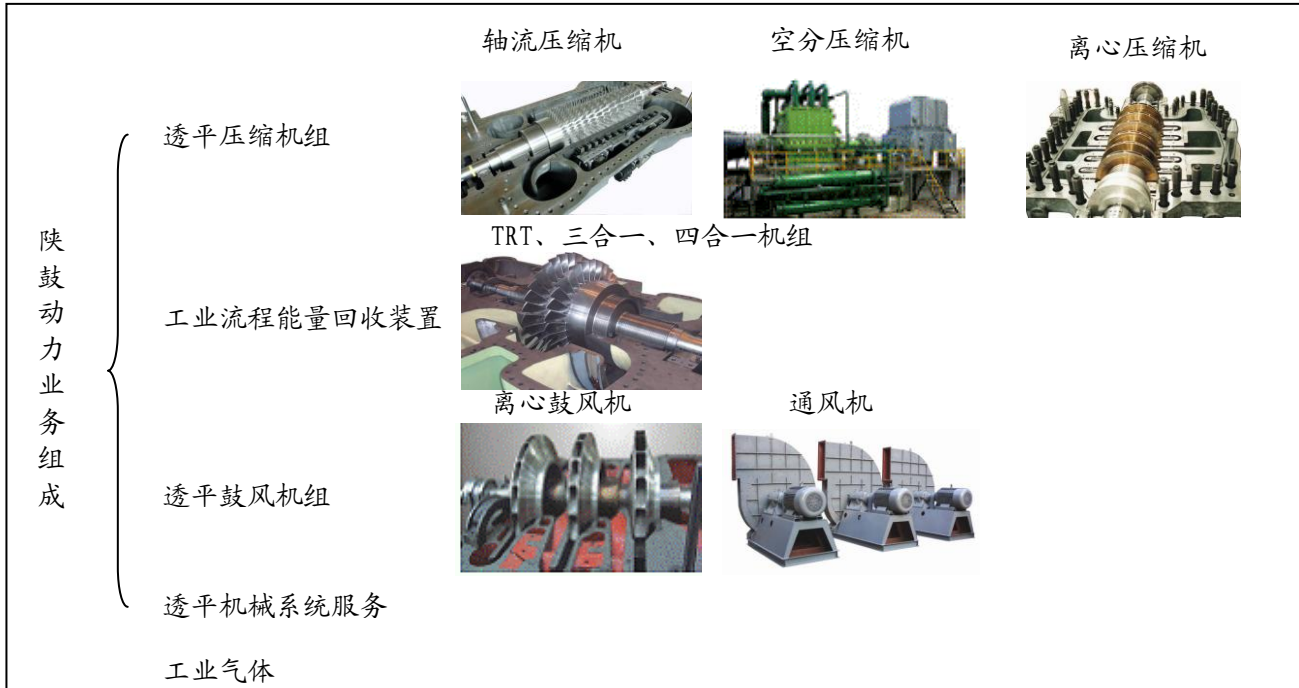
### 1.3. “两个转变”战略推进 8 年，引领风气之先

- 从通风设备——鼓风设备——压缩设备，工作压力由低到高，技术要求也由低到高。近年来压缩机每个技术等级的跨度越来越大，技术壁垒相应大幅提高，设备大型化趋势日益明显。
- 公司产品定位于高端市场，公司的大型轴流压缩机、空分压缩机以及工业流程能



量回收装置均属重大技术装备类透平机械。

图 3 公司主要产品系列



数据来源：公司公告、安信证券研究中心

- 公司的战略发展目标清晰，2003 年以来，公司一直秉承“两个转变”的战略，即从单一产品供应商向动力成套装备系统解决方案商和系统服务商转变，从产品经营向品牌经营转变，将公司打造成为国际一流的、以透平产业为核心的大型技术装备制造制造商、系统集成商和系统服务商。

图 4 “两个转变”战略紧跟客户需求变迁



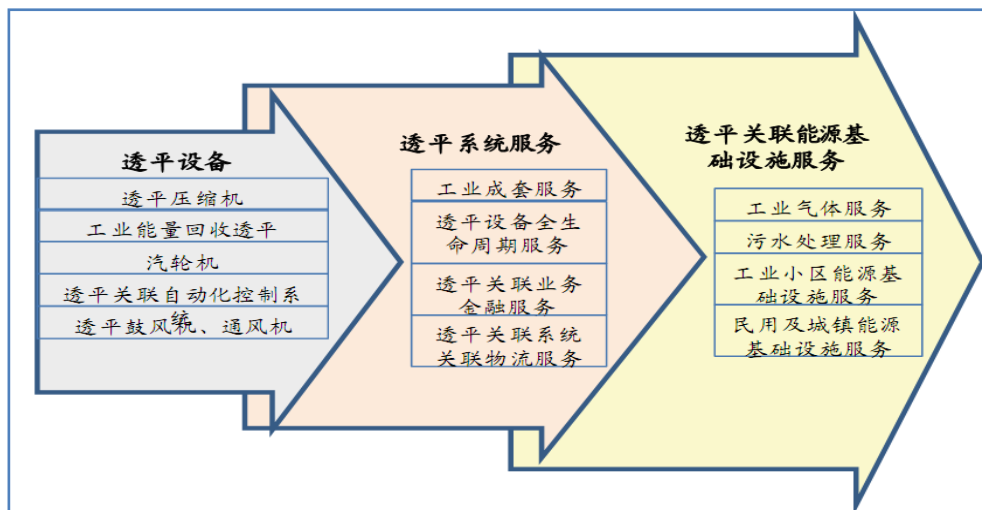
数据来源：招股说明书、安信证券研究中心

#### 1.4. 三大业务板块层次递进

- 为了实现这一战略目标，陕鼓动力致力于未来打造三大业务板块，寻求均衡发展，与同行实现差异化竞争。这三大业务板块，一是适应大型化、节能减排、新型能源需要开发的透平机械产品；二是透平工业专业化系统服务，包括 EPC 和工业技术支持等服务；三是透平关联的能源基础设施平台建设。公司计划在 2015 年实

现这三大业务板块各贡献三分之一的收入，改变目前 80% 的业务收入都依赖透平机械产品销售的现状。

图 5 公司致力于打造三大业务板块

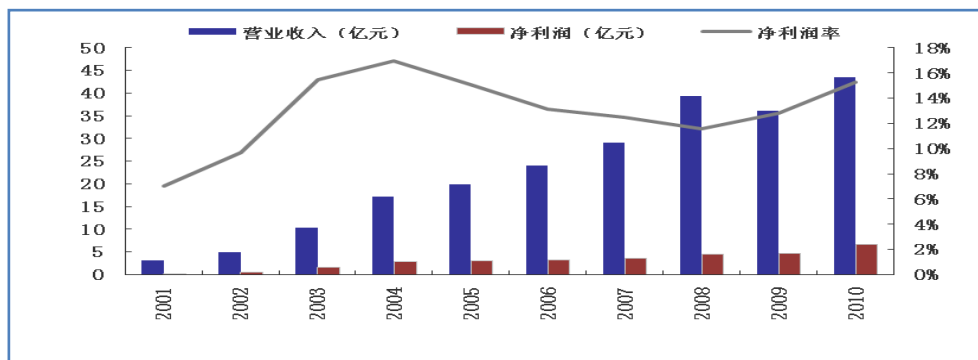


数据来源：公司公告、安信证券研究中心

### 1.5. 转型发展之路曙光初现

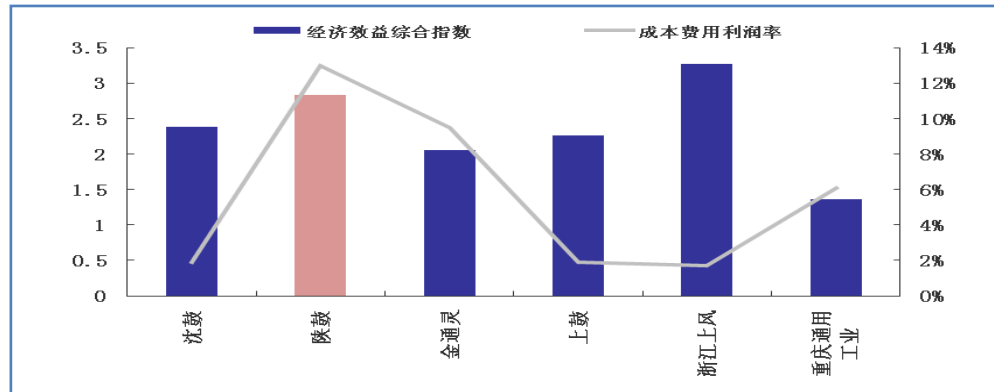
- 公司的这一发展战略，走在了国内风机行业同类企业的前列。2005 年 12 月，公司的《从产品制造商向系统集成和服务商转变的高端经营管理》管理创新项目获第十二国家级企业管理现代化创新成果一等奖。2007 年，公司《制造企业主导的供应链融资服务管理》管理创新项目获第十四国家级企业管理现代化创新成果一等奖。
- 公司采取轻资产运营方式，将盈利能力不强的部门外包出去，只保留了包括风机叶片制造、最终装配等的关键工序，其余的普通机加工、铸造、运输等业务都进行外包，2007-2010 年非流动资产占总资产的比例平均 10.53%。轻资产的运营方式降低了固定资产投资的风险，也增强了企业的盈利能力，公司的盈利能力在国内风机行业处于领先地位。
- 从财务指标看，合理的战略，清晰的业务结构和不懈的努力已经带来一定的效果：公司 2001-2010 年营业收入持续增长，2008 年公司综合经济效益指数位列第二，2007-2010 年净资产收益率平均为 17.5%，毛利率从 2007 年的 28.7 到 2010 年 31.5% 稳中有升，净利率均值为 13%，销售商品收到现金与营业收入比例的均值为 1.2。
- 我们认为，公司制定“两个转变”的战略，向服务型制造进军，符合国际著名企业的成功模式，转型发展之路曙光初现。

图 6 公司过去十年间实现了快速增长



数据来源：公司公告、安信证券研究中心

图 7 2008 年中国主要风机企业经济效益综合指数和成本费用利润率



数据来源：通用机械年鉴、安信证券研究中心

## 2. 透平压缩机：市场格局和需求相对稳定

### 2.1. 透平设备：应用广泛的旋转机械

- 透平是外来语 turbine 的音译技术名词，它泛指具有叶片或叶轮的动力机械，如透平压缩机、汽轮机、透平膨胀机、燃气轮机等。
- 按照能量转换方式的不同，透平机械可以分为原动机和从动机。其中，工质为气体的从动机就是风机。按照出口压力的不同，风机分为透平压缩机、透平鼓风机和透平通风机。常用的透平压缩机按照气流运动方式可以分为轴流压缩机和离心压缩机，二者由于其流量范围、使用压力比、经济性等的不同，适用于不同的范围。

表 3 轴流压缩机和离心压缩机特点比较

比较项目	轴流压缩机	离心压缩机
流量范围	800-20000Nm <sup>3</sup> /min	200-10000Nm <sup>3</sup> /min
单缸压力比	2.7-9, 中低压比	3.5-10, 中高压比
双缸排气压力	<3.89Mpa	<90Mpa
多变效率	87-91%	76-83%
等温性能	较差	较好
调节范围	较宽	较低
能耗	较低	较高
适用范围	冶金高炉装置、炼油厂催化裂化装置	石化、冶金气体动力装置，空分装置

数据来源：《通用机械》2003 年第 7 期，安信证券研究中心

- 按产品的技术含量、成套性及在国家大型工业流程中的重要性，风机可分为重大技术装备类风机与一般功能性风机。重大技术装备类风机是指风机产品中技术含量高、成套性强，对国民经济具有重要意义的重大技术装备，主要包括透平压缩机组和工业流程能量回收装置。其中，透平压缩机组主要包括轴流压缩机、空分用压缩机和离心压缩机。重大技术装备类风机主要应用于冶金、石化、煤化工等行业的工业流程中，对所在行业工业流程的安全性、稳定性、经济性和节能减排有着重大影响，是流程工业的重要设备之一。



表 4 风机在钢铁、石化、空分行业的应用及相关企业

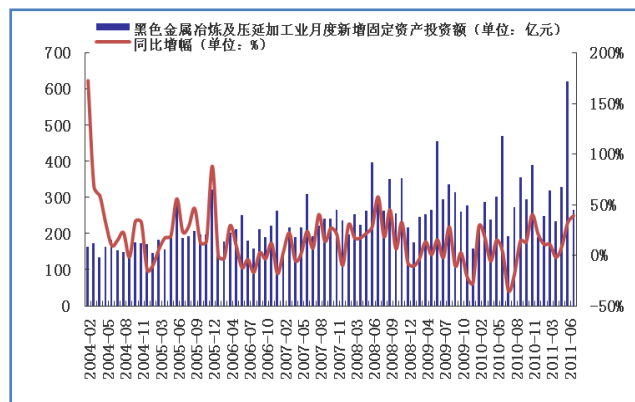
行业	项目	风机类型	主要相关企业
钢铁行业	烧结	烧结主抽风机、各除尘风机、环冷风机	陕鼓、沈鼓
	炼焦	焦炉煤气风机、各除尘风机	沈鼓
	高炉炼铁	高炉鼓风机、除尘风机、喷煤风机	陕鼓、沈鼓
	炼钢	空气压缩机、转炉二次烟气除尘风机、铁水预处理风机、LF炉、精炼炉除尘风机、电炉除尘风机	陕鼓、沈鼓
	动力站	需用到离心式压缩机	沈鼓
	化铁炉	机械铸造工厂常用的化铁炉，需用鼓风机压送空气助燃	吉林市鼓风机厂、湖北省风机厂
	TRT	利用高炉炉顶煤气压力能经透平膨胀做功，驱动发电机发电的能量回收装置	陕鼓
石化行业	炼油装置	催化裂化装置的主风机和富气压缩机，催化重整装置和加氢装置的循环气压缩机和新氢压缩机，焦化装置的焦化气压缩机等	沈鼓、陕鼓、上鼓
	乙烯成套生产	乙烯裂解装置的裂解气压缩机、丙烯压缩机、乙烯压缩机；聚乙烯装置的循环气压缩机和乙烯压缩机；聚丙烯装置的循环气压缩机和丙烯压缩机；PTA装置和丙烯腈装置的工艺空分压缩机等	沈鼓、陕鼓、上鼓
	化肥生产	主要有工艺空气压缩机、合成气压缩机、二氧化碳压缩机、氧气压缩机、氨压缩机；空分空压装置的空气压缩机、氧气压缩机、氮气压缩机等	沈鼓、陕鼓、上鼓
空分装置	空分设备	制氧四大机：空气压缩机、氧气压缩机、加热鼓风机和透平膨胀机	陕鼓、沈鼓

数据来源：《风机技术》2008年第3期、《通用机械》2005年第3期、安信证券研究中心

## 2.2. 冶金石化行业大型化与节能减排带来的机遇

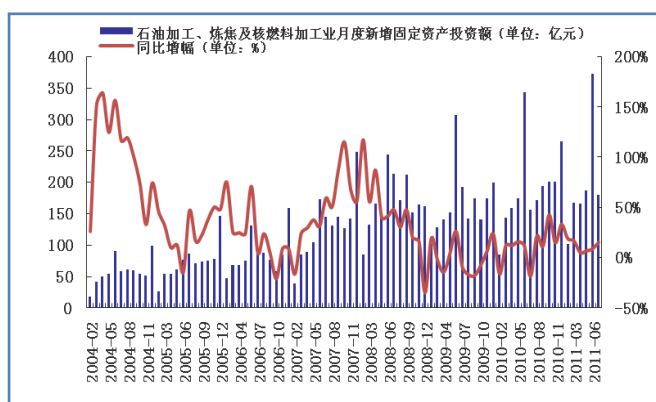
■ “十一五”以来，为改变我国高能耗、高污染的经济增长方式，国家制定了节能减排战略方针并于2007年10月份通过了修改的《节约能源法》。新的节约能源法出台后的一系列的节能减排产业政策，对冶金、石化等行业明确的提出了提高能源使用效率、淘汰落后产能的具体要求，严格控制产能过剩行业的固定资产投资。而对于新增设备投资，国家提出了关于大型冶金、石化装备的自主化目标，保证了国内的装备制造商能够享受到产业升级的机会。

图 8 钢铁行业固定资产投资增速下降（百万元）



数据来源：wind、安信证券研究中心

图 9 石化行业新增固定资产投资增速放缓（百万元）



数据来源：wind、安信证券研究中心

## 2.3. 钢铁行业结构调整拉动大型压缩机需求

■ 对于冶金行业，一方面，国家严格控制钢铁总量，实行淘汰落后产能、压小上大

的产业政策，按照《钢铁产业调整和振兴规划》，2011年底要淘汰400m<sup>3</sup>以下的高炉，有条件地区这一标准甚至提高到1000m<sup>3</sup>，未来只有符合大型化标准的炼钢高炉才能有机会上马。从全球角度看，高炉朝大型化的方向发展是总的趋势，我国2009年的平均炉容约为965m<sup>3</sup>，距离日本还有很大差距。透平压缩机是冶金设备的重要组成部分，未来大型化高炉的建设将带动大型透平压缩机的需求。

**表 5 中国与日本、西欧高炉平均容积比较**

国家	日本		西欧		中国
	1990	2008	1990	2008	
年份	1990	2008	1990	2008	2009
高炉座数	65	28	92	58	1350
平均容积, m <sup>3</sup>	1558	4157	1690	2063	965
年产量, 万吨	8022.9	8617.1	104	254	55283

数据来源：《炼铁技术通讯》2010年第一期、安信证券研究中心

**表 6 中国炼铁高炉的大型化趋势**

项目	2004年	2005年	2006年	2010年3月
>1000m <sup>3</sup> 高炉总座数	77	110	121	203
>1000m <sup>3</sup> 高炉总容积, m <sup>3</sup>	142661	203245	230258	429420
>1000m <sup>3</sup> 高炉平均容积, m <sup>3</sup>	1852.7	1847.7	1903	2115.4

数据来源：相关资料整理、安信证券研究中心

**表 7 “十一五”期间国家节能减排相关政策**

时间	出台政策	政策内容
2005年7月	国家发改委发布《钢铁产业发展政策》	要实现能量高效转化，发展余热、余能回收发电，规模500万吨以上钢铁联合企业要做到电力基本自供；推广各类成熟的节能技术，同时加强企业技术创新体系建设，强化余能余热回收和系统节能等重大关键技术研发
2006年7月	国家发改委和中国证监会等八部委联合发布《关于钢铁工业控制总量淘汰落后加快结构调整的通知》	明确了加快产业结构的调整速度与力度，淘汰落后中小钢铁，提升钢铁行业产业集中度，钢铁产能向大型化发展的趋势
2007年	《国家发改委关于印发加快推进大型冶金装备自主化实施方案的通知》	提高了对关键大型设备自主化的要求，要求5000m <sup>3</sup> 及以下高炉鼓风机及高炉煤气余压余热发电设备自主化率达到80%
2007年	《国家发改委关于印发加快推进大型石化装备自主化实施方案的通知》	明确了大型石化装备自主化的目标，即百万吨乙烯及深加工成套设备、60-100万吨级PTA成套装备、天然气长输管线成套设备的自主化率达到75%以上
2007年6月	国务院发布《节能减排综合性工作方案》	要重点实施钢铁、有色、石油石化、化工、建材等重点耗能行业余热余压利用、节约和替代石油、电机系统节能、能量系统优化工业项目，将实施工业锅炉（窑炉）改造项目745个。
2009年3月	国务院发布《钢铁产业调整和振兴规划》	进一步要求钢铁产业转变发展方式，淘汰落后产能，促进联合重组，加快技术进步，增强自主创新能力，达到节能减排要求
2010年	国家发展改革委发布《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录（2010年版）》	重点之一就是发展节能与可再生能源利用设备，其中包括水泥窑余热回收、钢厂余热回收
2010年	国家发改委《装备制造业技术进步和技术改造投资方向（2010年）》	要求发展环保及资源综合利用设备、大力发展余热回收装置
2010年2月	国务院发布《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》	要求2011年底前，淘汰400立方米及以下炼铁高炉，淘汰30吨及以下炼钢转炉、电炉。
2011年3月	工信部公布“十二五”期间我国工业节能减排四大约束性指标	明确2015年我国单位工业增加值能耗、二氧化碳排放量和用水量分别要比“十一五”末降低18%、18%以上和30%，工业固体废物综合利用率要提高到72%左右。工信部表示将采取发展节能减排技术装备、实施示范工程、支持节能服务型企业建设和建设低碳产业基地等四项措施来促进节能减排目标的实现。

数据来源：相关政府部门网站整理 安信证券研究中心

## 2.4. 石化行业需求来源于传统业务和煤化工

- 对于石化行业，目前仍然处于产能快速增长的阶段，根据《石化产业调整和振兴规划》，2011年，我国原油加工量要达到40500万吨，成品油、乙烯产量分别要达到24750万吨、1550万吨。另一方面，国家提出要加快、加大对大型化肥、大型炼油等大型化工装置的改造，预计2020年前，中国将新建和改造建设大型PTA装置10余套。产能的扩张和技术的升级必然带来对大型透平压缩机设备的需求。
- 煤化工方面，随着国际原油价格的持续攀长，煤制油为主要内容的煤化工得到了快速发展，随着其工艺研究方面的突破，装置的规模将大型化，给重大技术装备风机产品带来巨大机遇，按照不同工艺流程、装置和最终产品的不同规模，煤化工装置对空分压缩机组、循环氢压缩机组、裂解气压缩机、二氧化碳压缩机组、富气压缩机组都会有大量的需求。
- 目前德国曼柴油机与透平的空分配套机组技术在国内的煤化工领域占主导地位，煤化工项目在曼柴油机与透平的中国业务中也具有核心地位，曼很看好煤化工设备在中国的应用前景，认为适战略和趋利地必然选择。曼在国内用于煤化工的产品最长的已经运行5~6年，无论是可靠性还是性能保证值都达到了用户的期望。

## 2.5. 沈鼓立足石化，上市择机启动

- 沈阳鼓风机集团有限公司的前身是全国第一个风机专业制造厂，新建成的沈鼓集团位于辽宁省沈阳市经济技术开发区，总投资20亿元，占地面积80万平方米，员工总数5700余人，资产总额96亿元。
- 沈鼓集团主要从事研发、设计、制造、经营离心压缩机、轴流压缩机等8个系列300个规格的风机类产品，高压给水泵、强制循环泵、核泵等51个系列579个品种的泵类产品，45个系列400个规格的往复式压缩机产品，广泛应用于石油、化工、冶金、空分、天然气输送、制药、制酸、国防、环保等领域。目前是国内生产规模最大、设计和制造技术始终居于同行业领先地位，并接近国际同行业先进水平的装备制造业企业。
- 目前，沈鼓集团已经具备设计制造大型国产化设备能力。如年产100万吨以上大型乙烯装置配套离心压缩机、年产500至1000万吨以上大型煤油装置配套离心压缩机、60至70万千瓦以上大型水电抽水蓄能机组配套水泵、1000MW超临界火电机组用高压锅炉给水泵、1000MW级核电主泵、航空风洞试验压缩机等。发展目标是在2010年成为产值超百亿元的中国最大的通用机械制造基地。
- 陕鼓集团控股子公司沈阳透平机械股份有限公司。主要生产工业用压缩机、鼓风机等，客户涵盖国内石油化工、化肥、煤炭、冶金、天然气运输以及电力行业等，其离心压缩机、大型鼓风机的市场占有率为85%、40%。
- 2010年沈阳鼓风机集团实现销售收入100亿元，比2009年增长20%左右。根据公司规划，沈鼓集团在“十二五”期间将保持产值、利润年均10-15%的增长率，到2015年末，公司的产值将达到210亿元，利税总额达到23亿元，并跻身世界同行业前五名。
- 2010年10月，沈鼓集团在沈阳市联合产权交易所公告。拟增发不超过41886万股，每股面值为1元人民币，增资扩股后，沈阳鼓风机集团有限公司拟整体变更为股份有限公司后，年内整体上市事宜择机启动。

## 2.6. 上鼓立足电站，合作或有空间

- 本公司专业生产各种离心压缩机、离心式和轴流式通风机、离心式和罗茨式鼓风机消声器及干扰性联轴器。产品除提供国内大电站、石油、化工、冶金、隧道、建材、纺织、核电、轻工、船舶、大楼通风及国防工业等工程配套件。在世界上近30个国家和地区均有本公司的产品。目前我们公司在册人员650人左右，年产值8亿。
- 上海鼓风机有限公司自行研究开发的技术产品外，还分别从德国透平通风技术有限公司（TLT）和德国巴布考克公司（BABCOCK）引进了动叶可调轴流式风机、静叶可调轴流式风机、工业用离心式风机和配套消声技术。从丹麦诺文科公司



(NOVENCO) 引进了海上石油平台及商船用离心式及轴流式风机技术。从德国 BSI 公司引进刚挠性联轴器技术。还从日本日立公司引进了离心式压缩机技术, 共有 BCH、PCH、PCB、MCH、DH、HPT 等六大系列。

- 公司为年产三十万吨合成氨设计制造的 DA930-121 空气压缩机获国家重大技术装备成果一等奖。为 60 万千瓦电站设计制造的电站风机获国家重大技术装备特等奖。为 30 万千瓦和 20 万千瓦电站设计制造的轴流风机获国家金质奖、国家重大技术装备优秀项目奖。近年来, 公司为国家重点工程提供了一系列高质量的产品, 包括: 燕山石化 66 万吨/年乙烯工程中的丙稀冷冻压缩机、上海金山石化 70 万吨/年乙烯工程中的丙稀冷冻压缩机、上海外高桥电厂 90 万千瓦电站风机、中国新型核电高温气冷堆的氦气循环风机、出口伊朗电站、伊朗地铁大批量的工程配套风机。
- 陕鼓与上鼓的战略合作事宜的洽谈仍在进行中。

## 2.7. 陕鼓和沈鼓各具特色

- 陕鼓动力的优势集中在轴流压缩机和空分用压缩机上, 2006 年以后轴流压缩机的国内市场占有率保持在 90% 以上, 空分用压缩机 08 年的占有率也达到了 65%。国外的竞争对手主要是曼透平和三井, 竞争主要集中在 AV90 轴流压缩机及以上产品, 目前公司已有六台 AV100 成功投产运行, 随公司设计和制造能力的提升和, 公司在国外市场的竞争力会逐步提升。
- 从市场格局看, 陕鼓国内的竞争对手主要是沈鼓, 但是沈鼓的优势在离心压缩机和往复式压缩机上, 离心压缩机和轴流压缩机各有适用范围, 彼此不能完全替代。此外沈股的市场侧重于石化领域, 陕鼓侧重于冶金领域, 因此陕鼓和沈鼓的优势将长期并存。

表 8 沈鼓和陕鼓主导产品各有侧重

公司	产品	市场占有率
沈鼓	离心压缩机	80%
	大型鼓风机	50%
	石化行业往复压缩机	80%
	化肥往复压缩机	60%
	军工行业核动力潜艇主泵和往复压	70%
	锅炉给水泵	30%
	冷凝泵	85%
	高压注水泵	50%
	输油管线泵	80%
	加氢、除焦泵	80%
陕鼓	AV90及以上轴流压缩机	80%
	AV80及以下轴流压缩机	96%
	空分用压缩机(主要是RIK)	65%
	TRT	82%
	三合一、四合一机组	90%

资料来源: 公司招股书 安信证券研究中心

## 3. 透平设备存量庞大, 服务业务崭露头角

### 3.1. 服务业务是大型设备制造商的未来重心

- 透平机械的使用期限很长, 一般几十年都不会更换, 但是叶片、密封材料、轴瓦等易耗品却需要定期更换。在恶劣环境下工作的风机, 往往还需要专业润滑和除垢的业务。公司的系统服务包括方案设计、系统成套供货、设备状态远程监测健康管理、备件零库存、融资服务及耗材服务等。
- 以 GE 为例, 如果不考虑其 GE capital service 的收入, 则 08、09、10 年其服务收入占比分别为 38.7%、37.3%、39.5%, 而陕鼓 2010 年的服务收入占其总收入

的比重不到 10%，公司提出向系统服务商转变的战略符合国际先进制造企业的发展轨迹。产品的维护和升级业务能够帮助公司找到新的业务增长点，抵御大型设备业务受宏观经济波动的影响。

### 3.2. 相关设备存量庞大，潜在市场需求乐观

- 从透平设备存量看，公司 1967 年开始做单机，累计销量 11200 多台套，存量庞大。1980 年开始做设备成套，目前轴流压缩机已经占到市场总量的 80%以上，也具备进行系统服务业务的基础。70-80 年代的进口设备，公司 90 年代引进技术生产的产品，都到了生命周期的后期，服务市场需求不断扩大。
- 从下游两大领域分析：国内规模以上钢铁企业 70 多家，外销为主的炼钢企业也有 260 家，产钢企业更是高达 879 多家。均存在不同程度的服务业务需求。
- 2009 年国内化工 500 强企业实现主营业务收入 1.70 万亿元，500 强企业的入围门槛为 6.73 亿元，这些企业的平均主营业务收入为 33.9 亿元。显然冶金石化大型企业的服务外包市场是一大片未开垦的处女地。
- 2003 年至 2007 年 5 年间，我国的轴流压缩机组市场需求达到 620 余台，TRT 需求达到 350 余台，空分压缩机需求 140 余台，硝酸及 PTA 机组需求 50 余台套。提供的保姆式服务，专业化承接了维护、维修、备件供应，这一模式前景看好。

### 3.3. 业务格局基本齐备，宁钢项目崭露头角

- 宁钢作为陕鼓第一家进行全托式服务的企业，标志着公司在专业维修保养指标承包的合作模式上跨出重要一步。据悉，本次维修保养合同的维修对象，是宁钢能源环保部的 3 套鼓风机组、炼铁厂的 2 套 TRT 机组，维修保养期一年，根据合同规定，陕鼓将派 10 名维修技术人员常驻宁钢，对以上设备进行点检、巡检、定修、抢修工作，确保设备的运行正常。
- 公司在国内首先建立了旋转机械远程在线监测及故障诊断中心，拥有一支 300 人的专业的透平设备全生命周期系统服务队伍，可以 24 小时监控用户机组运行情况，及时全面了解用户透平机组的运行状况，为用户提供故障预警、检修维护计划以及备品备件供应服务。在行业首家研制的旋转机械远程在线监测及故障诊断技术已在 60 多家客户得到应用。

图 10 陕鼓旋转机械远程在线监测及故障诊断中心示意图



数据来源：公司公告、安信证券研究中心



- 2011 年估计公司服务业务的收入（含工程总包）大约为 5 亿元，在销售总额中的占比约 10%，崭露头角。公司规划 2015 年的总收入有三分之一来源于服务，大型透平装置服务外包乃是大势所趋，在宁钢这类项目的示范效应下，我们预计该项业务可望有较高增速，如果 2011-2015 年复合增速能够达到 30-50%，2015 年该项业务收入可望达到 18-25 亿元。服务业务更加强调的是专业化，毛利率也较为可观。

#### 4. 工业流程能量回收装置

##### 4.1. 工业流程能量回收装置应用于冶金高炉、硝酸、催化裂解装置

- 工业流程能量回收装置是利用工业流程中的气体所具有的压力能、热能做功来进行能量回收的一种节能装置。工业流程能量回收装置主要用于冶金行业高炉煤气余压能量回收、石油化工行业烟气能量回收及硝酸尾气能量回收。该装置不产生任何污染、可实现无公害发电，是现代国际、国内公认的节能环保产品。
- 按照运用对象的不同，可以将能量回收装置分为三大类，即用于冶金高炉煤气余压能量回收的“高炉煤气能量回收透平发电装置”（简称 TRT 装置），用于化肥工业硝酸尾气能量回收的“硝酸尾气能量回收透平”和用于炼油厂催化裂化装置烟气能量回收的“烟气能量回收透平”。三类能量回收装置构成上基本相同，核心部件均是轴流式透平膨胀机，适用于一套机械行业标准 JB/T 7676-95。陕鼓动力拥有三类产品的自主制造能力，拥有 80% 以上的市场占有率，并负责起草了行业标准。

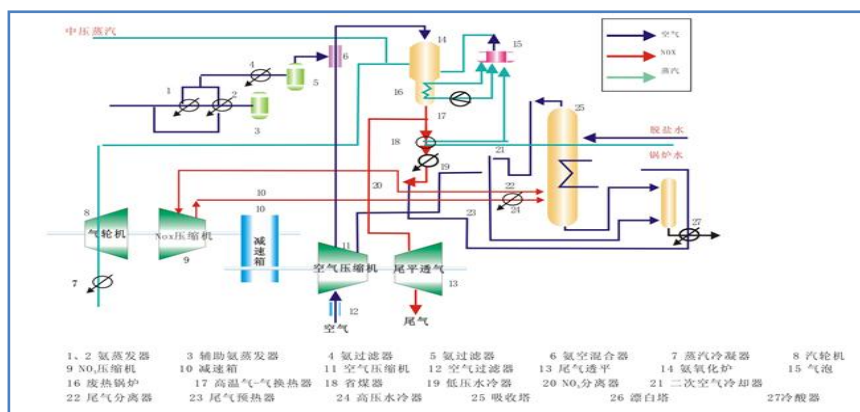
##### 4.2. 政府力推 TRT 节能减排已经十年

- 冶金和石化行业均是传统的耗能大户，其能源消耗分别约占我国能源消耗总量的 22% 和 15%。推行节能减排，冶金和石化行业首当其冲。到 2011 年《石化产业调整和振兴规划》要求石化产业单位工业增加值能耗下降 12%；《钢铁产业调整和振兴规划》要求重点大中型企业吨钢综合能耗不超过 620 千克标准煤。
- 余热回收利用是冶金和石化行业节能减排的重要措施，例如安装高炉煤气余压发电透平装置（TRT），可为钢铁企业减少外购电量的 6%—8%。高炉煤气余压发电透平装置（TRT）作为典型的余热回收技术得到了政府的推广，2000 年，环保总局把高炉煤气余压发电透平装置列入“国家重点环境保护实用技术”进行推广；2003 年，国家发改委将高炉煤气余压发电透平装置列入“国家重点推广节能技术”；2004 年，国家发改委又将该装置列入《“十一五”节能中长期专项规划》，并作为其中的“十项国家重点节能工程”。2007 年国家《节能减排综合性工作方案》规定“重点实施钢铁、有色、石油石化、化工、建材等重点耗能行业余热余压利用”。

##### 4.3. 公司的硝酸四合一机组市场占有率高达 90%

- 在石油化工方面，工业流程能量回收装置常用到硝酸生产过程中。用氨氧化生产硝酸的方法主要经历三个化学反应过程：氨的氧化、氧化氮的氧化和亚硝酸气体的吸收。由于上述三个反应均为较强的放热反应，且反应在加压下有利，故通过利用反应放出的热量和回收尾气排放的压力能量，可实现维持整个硝酸生产中的气体压缩机的动力消耗，还有剩余则外供蒸汽。“四合一”机组的概念由此产生，常见的“四合一”是将驱动机蒸汽透平和尾气膨胀透平与生产机空气压缩机（透平）和氧化氮压缩机（透平）串在一起，形成的机组。它们不仅共用了能量，同时也提高了机械效率，是最先进的双加压生产工艺的核心设备，因此被硝酸生产厂商广泛采用。90 年代以前硝酸四合一机组需要依赖进口，现在已经实现国产化。陕鼓动力已经销售了 50 多套硝酸四合一机组，并拥有了 36 万吨大型硝酸机组的制造能力，打破了外资在大型硝酸机组上的垄断。

图 11 硝酸“四合一”机组工艺流程示意图

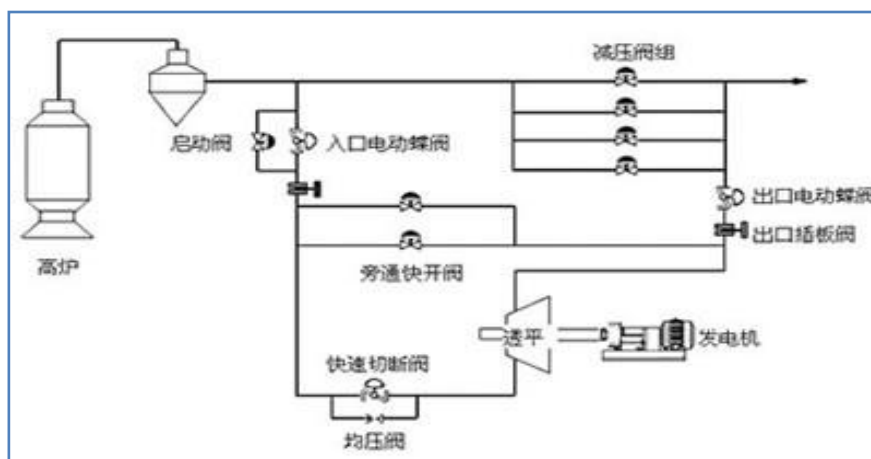


数据来源：相关资料、安信证券研究中心

#### 4.4. 公司 TRT 市场国内占有率高达 80%，开始迈向国际市场

- 公司的工业流程能量回收装置在国内处于绝对领先的地位，主要的产品高炉煤气余压发电透平装置、硝酸四合一装置、精对苯二甲酸尾气回收透平等，市场占有率在 80%以上。公司是世界上最大规模的工业流程能量回收装置制造商，年产能在 100 台套以上。公司 TRT 技术荣获国家科技进步二等奖，其节能指标已达世界先进水平，目前 TRT 机组已经打入国际市场，为韩国现代提供的两套 5250m<sup>3</sup>的 TRT 设备已于 2010 年底成功投运。

图 12 TRT 技术工艺流程示意图



数据来源：中国自动化网、安信证券研究中心

#### 4.5. 高炉大型化，TRT 市场仍有潜力

- 展望未来，随着国家对小高炉建设的政策限制，将有大量的小型高炉改造成大中型高炉，如果这些高炉均装备 TRT 装置，每年可创造价值 90 亿元以上。目前我国共有 TRT 发电装置 400 余座，新建 1000 立方米以上大中型高炉都安装了这种装置。目前容积小于 1000 立方米高炉，按淘汰落后水平计算应该是 910 多座。如果 2011 年国家继续淘汰钢铁行业落后产能，按原定目标是 400 立方米以下，那么中小型高炉炉容将集中在 450 立方米-750 立方米区间。给这些高炉配备 TRT 系统是一个市场深化过程。另外石化行业还会有一批 30 万吨以上硝酸装置、60-100 万吨以上 PTA 机组也存在需求。
- 按照 09 年的数据，国内的高炉总共有 1350 座左右，其中 1000 立方米以上规模的约有 200 座，400 立方米以上有配置 TRT 需求的约有 400 座，根据公司的估计，

目前国内钢铁企业高炉已配置和已订货的 TRT 机组共有 253 套，还有 160 余座高炉未配置 TRT 机组。

- 2010 年，公司工业流程能量回收装置实现销售收入 15.56 亿元，同比大幅增长 98.49%。公司市场占有率高达 80%，，预计未来三年内需求总体平稳。该项业务毛利率从 2008-2010 年处于上升状态，分别为 24.57%、25.16%、35.35%，因订单中含有新签的四合一机组，2011 年中期更是达到 41.06%，我们认为这一业务公司具有市场和技术优势，有望保持较高的毛利率水平。

## 5. 工业气体前景广阔，公司拥有后发优势

### 5.1. 下游行业需求领域不断增加

- 工业气体是现代工业的基础原料，应用范围十分广泛，在冶金、钢铁、石油、化工、机械、电子、玻璃、陶瓷、建材、建筑、食品加工、医药医疗等部门，均使用大量的常用气体或特种气体。使用量最多的两大工业气体产品是氧气和氮气。工业上制取氧气和氮气的方法主要有低温蒸馏、变压吸附、膜渗透分离三种，其中低温蒸馏最为常用，所需设备即为空分设备，氩氖氙等稀有气体一般是氧、氮制备过程中的副产物。

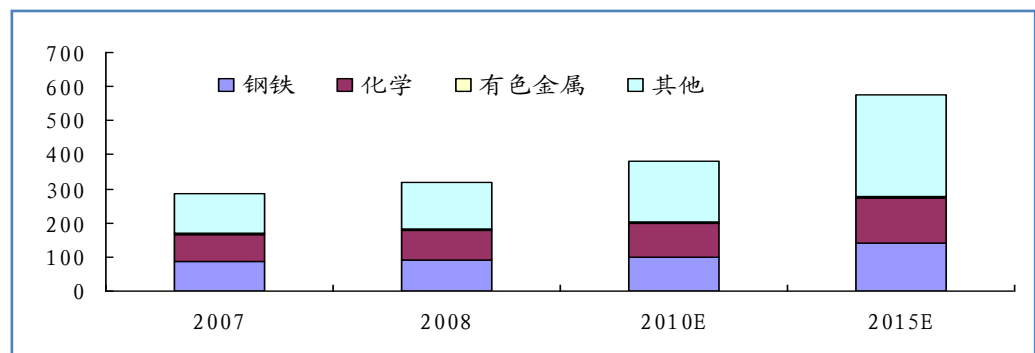
表 9 工业行业主要使用的气体种类

行业	钢铁	化学	有色	电子
主要使用的工业气体	氧气	氧气	氧气	氮气
	氮气	氮气	氮气	氩气
	氩气	氢气		超高纯度电子特殊气体
	氢气	一氧化碳		
		燃料气体		

数据来源：安信证券研究中心

- 钢铁业及化工业是中国工业气体的前两大最终用户市场，按销售收入计算，2008 年占中国总消耗量的约 56%，其中钢铁为 90 亿元，占比 29%，化工 87 亿元，占比 27%，从趋势上看，目前这两个行业面临不同程度的产能过剩，国家严格控制新增产能的投建，因此二者的需求增速较缓，预计 2010 到 2015 年，钢铁的复合增长率为 6.8%，化工为 5.9%，预计冶金化工行业 2015 年占国内气体总销售收入的 47.6%。
- 医药类、食品类及有色金属业预期为所有最终用户市场中增长率最高的行业，然而，这类行业使用工业气体的比率预期仍然低于钢铁业及化工业。这类最终用户市场快速增长，加上在生产过程中对工业气体的消耗日益增加，即将继续成为中国工业气体市场的主要增长动力。预计该类行业 2010-2015 年的年复合增长率为 11%，2015 年占国内气体市场总销售收入的 52%。

图 13 工业气体主要下游需求领域预测（单位：亿元）

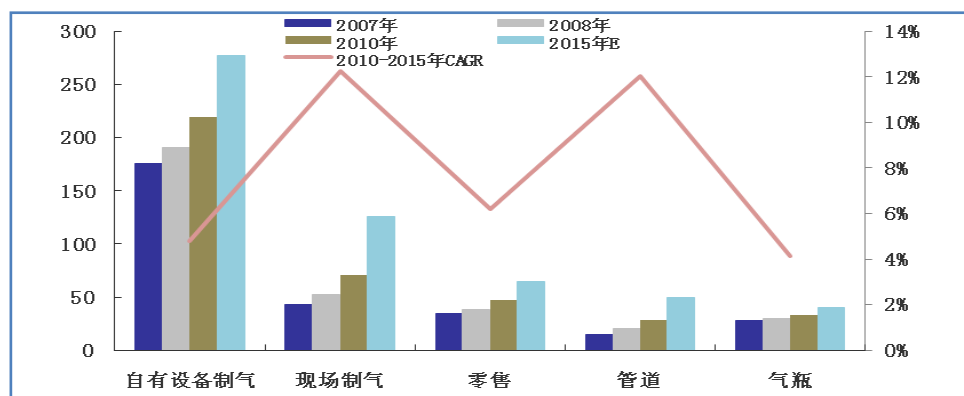


数据来源：SAI 安信证券研究中心

### 5.2. 成本优势助外包业务更快增长

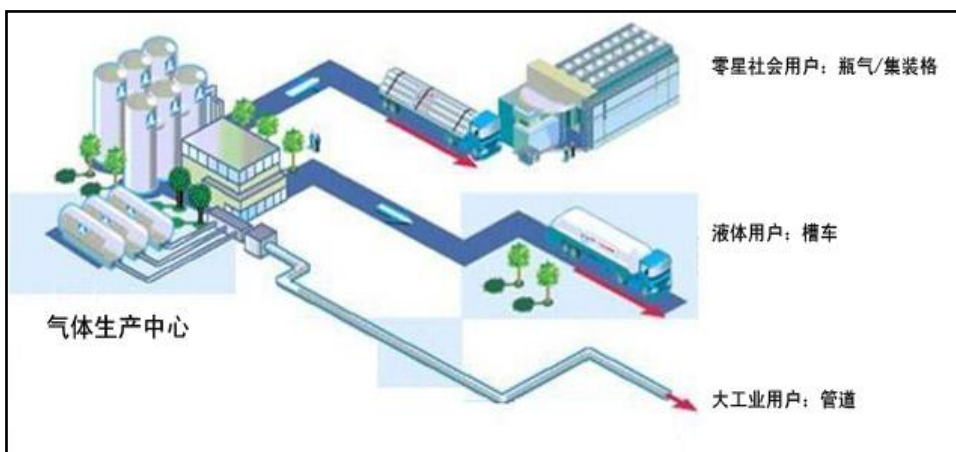
- 目前中国工业气体的供给仍然以工业企业自有设备制气为主，特别是大型国有钢铁和化工企业，均会建造及安装自有的空气分离装置，以满足内部本身的工业气体需求，如广钢、武钢下属的气体公司。2010年约占总供给的55%左右，而外包市场占45%。
- 但是随着产业集中度和工业生产专业化程度的提高，目前逐渐趋于通用的经营模式是第三方提供工业气体，实现“一体化生产、区域化供应”的外包服务模式。因此外包市场会得到更快的发展速度，SAI 预计 2015 年外包市场占比将增长到50%。外包业务常见的销售方式有现场制气、罐车零售、管道和气瓶售气，其中现场制气和管道由于其成本上的优势会得到更快的发展。SAI 预计外包市场规模在 2015 年可达到约 280 亿元。
- 供气业务一般独立于现场供气客户，设计、建造、运营及保养的气体生产设施，毗邻客户或者就在客户的厂区内，向客户提供稳定的气体供应，公司一般与客户签订为期 15-25 年的长期供气合同，并约定客户于整个合约期购买最低用气量。供气商还可以通过模式的优化，如连片供气的规模效益，调峰调谷提高利用率，以及多余副产品的额外销售来提高自己的收益。

图 14 不同制气方式的市场规模（单位：亿元）



数据来源：SAI 安信证券研究中心

图 15 工业气体供气模式



数据来源：公司网站 安信证券研究中心

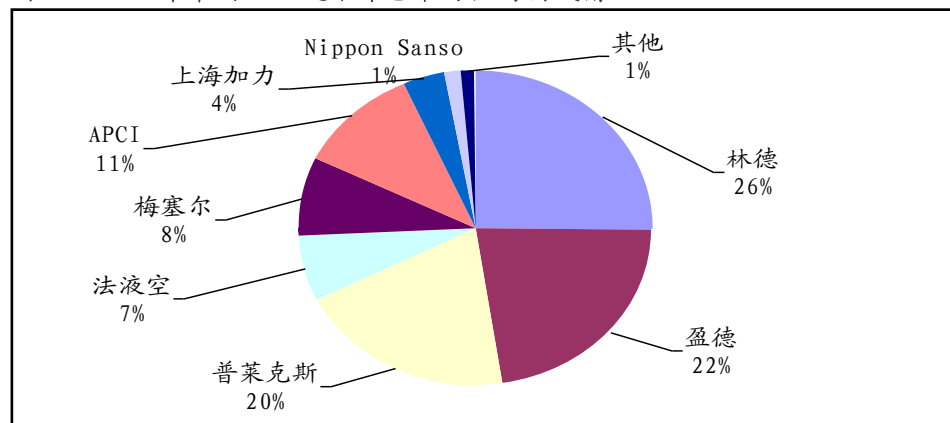
### 5.3. 前五家占据三分之二市场，盈德继续高速增长

- 从国内目前的市场格局看，外包市场主要被盈德、林德、普莱克斯、法液空、APCI（美国气体化工产品公司）所控制，其 2008 年市场份额分别为 22%、26%、20%、7%、11%，外资企业合计为占比 64%。



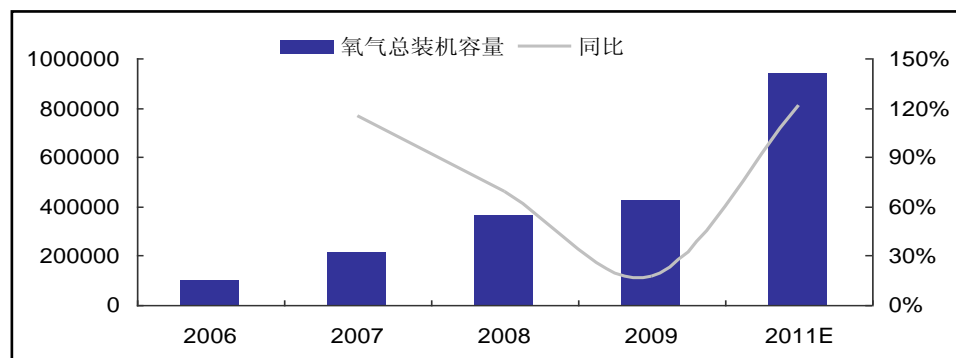
- 如上海化学工业区工业气体有限公司为法国液化空气公司和美国普莱克斯公司各出资 50% 建立，总投资约 1.2 亿美元。2003 年 8 月开工建设，2004 年 10 月全部装置建成投产。主要装置和规模：一氧化碳 15,400Nm<sup>3</sup>/时、氢气 65,800Nm<sup>3</sup>/时、氧气 6,750Nm<sup>3</sup>/时、氮气 30,500Nm<sup>3</sup>/时、工艺空气：10,050Nm<sup>3</sup>/时、仪表空气：10,050Nm<sup>3</sup>/时。
- 民营企业中盈德气体的崛起速度很快，目前已成为中国最大独立工业气体供货商。2011 年中期，公司营运的生产设施共 31 个，总装机氧气容量为 783,400 标准立方米/小时，同比增长 73%。合共售出 5871 百万标准立方米工业气体，较去年同期增加 49.4%。随着容量进一步提升，预期 2013 年的总装机容量将达 1482,900 标准立方米/小时。
- 盈德气体的供气设施主要集中在山东、江苏、湖南等地，在广东、陕西、山西也有几家分布，地域上并不构成绝对的垄断优势，客户中私营和国有的都有，但没有属于第一梯队的国有大型钢铁企业。目前在建的神华签署的位于内蒙包头的煤化工项目供气量为 240,000 标准立方米/小时，规模可观。

图 16 2008 年中国工业气体外包市场格局构成情况



数据来源：SAI 安信证券研究中心

图 17 盈德气体氧气装机总量快速增长 (单位：立方米/小时)



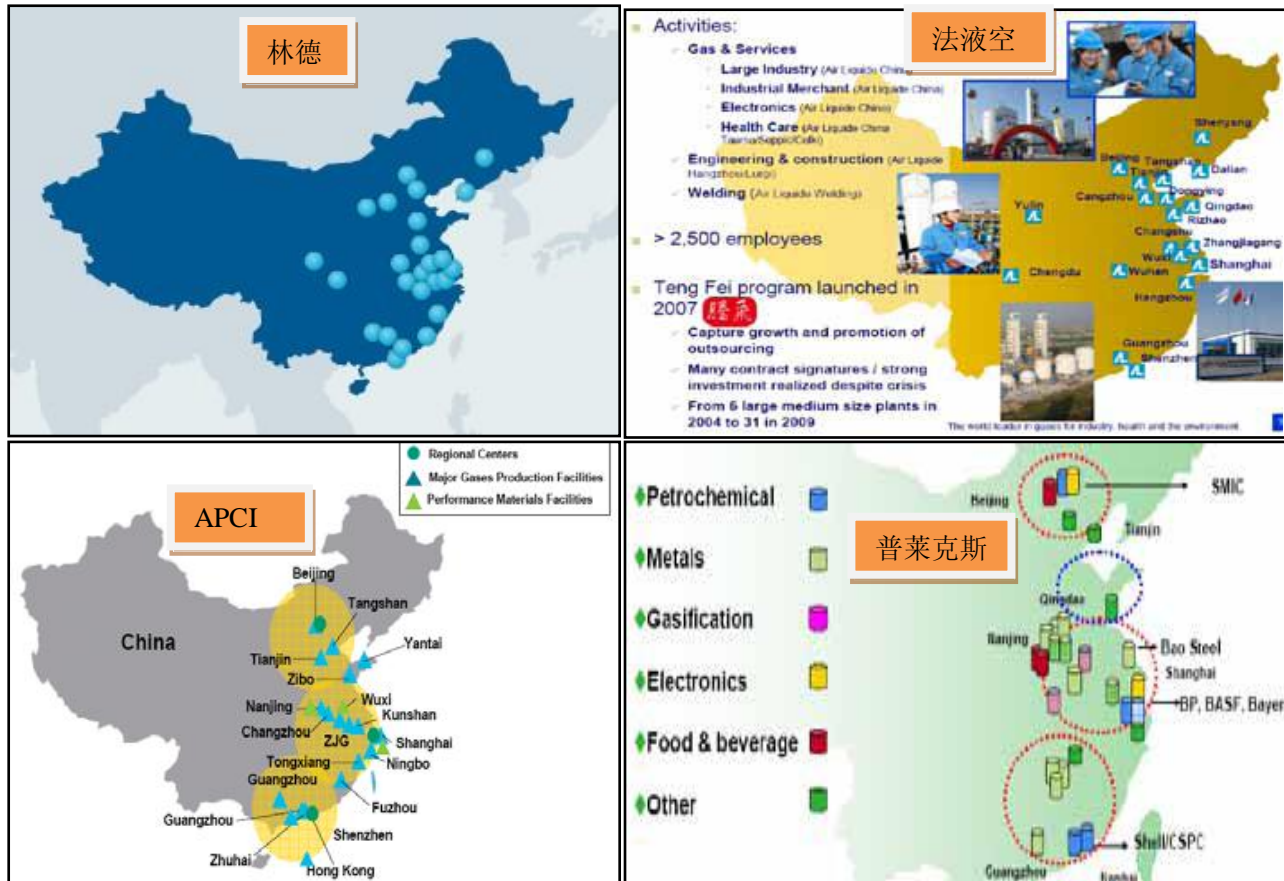
数据来源：公司年报 安信证券研究中心

- 工业气体外包行业，尤其是现场制气和管道输气，具有较强的区域垄断性，一个气体项目建立起来，将在一定区域内拥有较低物料运输和交易成本，新进入者很难与原有者竞争，因此工业气体项目有很强的排他性，业务中心的辐射半径约 200-300 公里。事实上，中国工业气体市场上的各个竞争对手正在迅速地进行“跑马圈地”，以抢占先机。
- 从区域分布上看，跨国企业凭借资金和技术实力，较早的进入中国市场，主要在东部沿海沿江地区分布，与大型的石化企业和钢铁企业进行合作，占领了中国东部经济发达地区的大片市场。国内厂商中，盈德气体目前覆盖的范围最广，而空



分设备龙头杭氧股份上市后也迅速在盈德尚未覆盖的区域增开气体制造厂。陕鼓目前只有四个尚未正式投产的工业气体项目，扩张速度暂时不如同期上市的杭氧股份。

图 18 林德、法液空、普莱克斯、APCI 在中国的气体业务布局



数据来源：公司资料、安信证券研究中心

图 19 陕鼓、杭氧、盈德国内工业气体业务分布图



数据来源：公司资料、安信证券研究中心

■ 我们认为，国际工业气体企业由于其悠久的历史、雄厚的资金实力和技术能力，短期内在中国大型、特大型冶金石化项目工业气体外包业务中仍将占有绝对优势。而在内陆的中型企业市场上，国内企业在低成本控制以及建立地方客户网络上拥

有优势，未来随着国内企业技术的进步和经验的积累，其竞争力会逐渐增强。比如盈德气体正是从内陆中型钢厂入手，然后逐渐扩大自己的市场份额并开始进军大型项目的。杭氧股份气体业务的目标对象目前也集中于中型钢厂上，凭借自己在空分设备上的客户优势，迅速的扩张自己的业务。

#### 5.4. 陕鼓气体业务具备客户、技术、资金三大优势

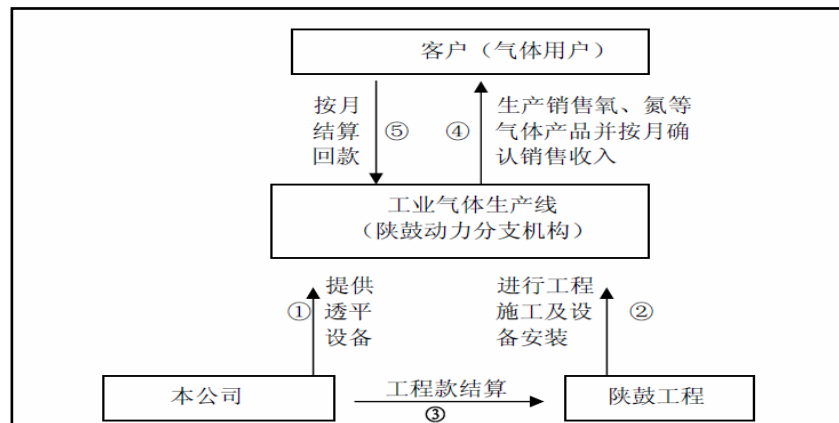
- 陕鼓动力从 60 年代投产以来累计生产各类装置 1.1 万台套，2002 年以来工程项目 130 多套，在钢铁、石化行业拥有大量的客户资源。陕鼓具有 5 万 m<sup>3</sup>/h 以上大型空分装置的核心部件-空分压缩机的制造能力，对大型空分装置的整体集成能力很高。2011 年中期公司资产负债率 61%，货币资金余额 34.8 亿元，其他流动资产 20.7 亿元，各家银行给公司的授信额度合计超过 100 亿元，未来 5 年有望投资 40-50 亿元于气体业务。有此三大优势，陕鼓的气体业务未来可能脱颖而出。

表 10 陕鼓、杭氧、盈德气体业务竞争力比较

企业	陕鼓动力	盈德气体	杭氧股份
进入时间	2010	2001	2003
产能规模	2010年设立4家全资气体公司，达产后拥有220000m <sup>3</sup> /h制氧量的规模，陕化和金石项目共计160000m <sup>3</sup> /h预计2011年下半年达产	目前拥有全国各地27家气体公司，2011年预计总制氧量938800m <sup>3</sup> /h	目前拥有10余家气体公司，2010年使用上市募集资金新建河南1座20000m <sup>3</sup> /h和吉林2座25000m <sup>3</sup> /h制氧量的空分设备
收入规模	目前还未有收入，陕化和金石项目预计每年收入4.99亿元	2010年气体业务收入30.05亿元	2010年气体销售收入约2.58亿，新厂投产后每年预增收入4.22亿
利润	陕化和金石项目预计每年利润1.21亿元	2010年气体业务毛利11.64亿元	2010年气体业务毛利0.82亿，新厂投产后每年预增利润0.69亿元
优势	拥有空分压缩机的制造能力、空分装置总承包的能力；在钢铁、石化行业的大量的客户资源积累；管理层拥有长远的战略眼光；现金充裕，2010	国内工业气体行业的先发优势，丰富的项目经验	大型空气分离设备的龙头企业，空分装备技术领先
劣势	没有气体分离设备的制造能力	没有设备的制造能力	大型空分压缩机制造能力不足

数据来源：公司年报 安信证券研究中心

图 20 陕鼓动力工业气体业务运营模式



数据来源：招股说明书、安信证券研究中心

### 5.5. 下半年气体业务可能发力，2012 年开始放量

- 截至 8 月初，陕鼓四个气体项目进程情况：陕化：土建完工 60%，进入设备安装阶段，开空设备到场 90%，陕鼓杭氧设备已经验收，7 月中旬压缩机开始安装。金石：一、二套机组分别在 2010 年底、2011 年底建成供气。徐州：土建、设备安装、整体试车已经完成，预计 9 月份投产试运行。唐山：主体厂房完工，10 月份完成安装设备试车，12 月份供气。公司目前洽谈的几个气体项目成熟度已经很好，下半年可能会有结果。从现有项目达产和新项目确定的时间看，2012 年气体业务可望开始放量。

### 5.6. 十二五陕鼓末气体总装机容量可望达到 50 万 m<sup>3</sup>/h

- 公司已有气体项目今年会陆续投产，还将收购气体项目。公司将利用自身在空分压缩机组制造方面的技术优势，对空分装置项目总承包的经验优势和长期以来的优质客户基础，主要为冶金及石化领域的客户提供工业气体。公司希望以差异化的模式发展气体业务，前期因流动性充裕，追求企业效益最大化，气体项目全是独资开发，鉴于资金条件具备，今后气体项目也会用财务杠杆，以加速这一业务大发展。
- 公司气体业务 5 年计划是每年投入 6-8 亿元，对应产能为 8-10 万 m<sup>3</sup>/h，如此推算，在十二五末总装机容量可望达到 50 万 m<sup>3</sup>/h 左右，大致对应销售收入约 25 亿元左右，SAI 预测 2015 年中国工业气体外包市场规模可达 280 亿，则陕鼓动力的市场占有率可以增加至 8% 左右。

表 11 陕鼓四个气体项目情况

	投资额 (亿元)	年收入预计 (亿元)	预计完成 时间	装机容量 (立方米/小时)
陕化	5.1	3.37	2012.9	2*40000
金石	4.2	2.47	2011.12	2*40000
徐州	1.2	0.88	2011.9	20000
唐山	2.4	1.74	2011.10	40000
合计	12.9	8.46		140000

数据来源：招股说明书、安信证券研究中心

## 6. 盈利预测与估值

### 6.1. 盈利预测：2011-2013 年每股收益 0.48、0.63、0.76 元

- 公司压缩机的生产周期大概为 12-14 个月，2010、2011 年的订单量分别增长 40%、20%，预计 2011、2012、2013 年透平压缩机业务增幅为 35%、15%、10%，随后逐步趋于平稳。毛利率稳定在 35%。
- 预计 2011-2013 年工业流程能量回收装置的需求相对平稳，增速大致在 5% 左右，毛利率维持在 39-40% 左右。
- 预计服务业务总体增长较快，2011-2013 年有望达 2、3、4.5 亿元。该项业务盈利水平较高，预计可保持在 40% 左右。
- 工业气体业务：2012 徐州和唐山项目达产，陕化和金石项目部分达产，2013 年 4 个项目全面达产，预计 2012、2013 年气体业务收入分别有望达到 6、9 亿元。毛利率从 2012 年的 24% 有望提高到 2013 年的 26%。
- 2011-2013 年期间费用率平均值为 14.3%，略高于前三年 13.2% 的水平。
- 每年的固定资产投资规模大致在 4-5 亿元。
- 2011-2013 年所得税率假定为 15%。
- 基于上述假设，我们预测 2011-2013 年公司主营收入分别为 51.3、63.5、72.2 亿元，净利润为 7.9、10.3、12.2 亿元，每股收益分别为 0.48、0.63、0.74 元。

表 12 分项业务预测 (单位: 百万元)

	历史年份				预测年份			
	2007	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E	2014E
产品总收入	2,885.4	3,907.3	3,540.5	4,301.3	5,128.1	6,348.3	7,222.3	8,449.1
产品总成本	2,058.0	2,923.9	2,546.1	2,961.5	3,348.3	4,201.0	4,757.6	5,560.9
综合毛利率	28.7%	25.2%	28.1%	31.1%				
透平压缩机组	1,808.6	2,478.3	2,119.5	2,128.7	2,873.8	3,304.8	3,635.3	3,998.9
收入增速		37.0%	-14.5%	0.4%	35.0%	15.0%	10.0%	10.0%
收入占比	62.7%	63.4%	59.9%	49.5%	56.0%	52.1%	50.3%	47.3%
成本	1,258.9	1,789.1	1,488.1	1,467.1	1,868.0	2,148.1	2,363.0	2,599.3
成本增速		42.1%	-16.8%	-1.4%	27.3%	15.0%	10.0%	10.0%
成本占比	61.2%	61.2%	58.4%	49.5%	55.8%	51.1%	49.7%	46.7%
产品毛利率	30.4%	27.8%	29.8%	31.1%	35.0%	35.0%	35.0%	35.0%
工业流程能量回收装置	694.8	844.4	783.9	1,556.0	1,587.1	1,666.5	1,749.8	1,837.3
收入增速		21.5%	-7.2%	98.5%	2.0%	5.0%	5.0%	5.0%
收入占比	24.1%	21.6%	22.1%	36.2%	30.9%	26.3%	24.2%	21.7%
成本	516.7	636.9	586.7	1,006.0	968.1	1,016.6	1,049.9	1,102.4
成本增速		23.3%	-7.9%	71.5%	-3.8%	5.0%	3.3%	5.0%
成本占比	25.1%	21.8%	23.0%	34.0%	28.9%	24.2%	22.1%	19.8%
产品毛利率	25.6%	24.6%	25.2%	35.4%	39.0%	39.0%	40.0%	40.0%
透平鼓风机组	359.5	553.6	533.4	457.1	466.3	475.6	485.1	494.8
收入增速		54.0%	-3.7%	-14.3%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%
收入占比	12.5%	14.2%	15.1%	10.6%	9.1%	7.5%	6.7%	5.9%
成本	264.1	474.7	399.8	379.1	391.7	399.5	407.5	415.6
成本增速		79.7%	-15.8%	-5.2%	3.3%	2.0%	2.0%	2.0%
成本占比	12.8%	16.2%	15.7%	12.8%	11.7%	9.5%	8.6%	7.5%
产品毛利率	26.5%	14.3%	25.1%	17.1%	16.0%	16.0%	16.0%	16.0%
服务及其它	22.5	31.1	103.6	159.5	200.9	301.4	452.1	678.1
收入增速		38.2%	233.3%	53.9%	26.0%	50.0%	50.0%	50.0%
收入占比	0.8%	0.8%	2.9%	3.7%	3.9%	4.7%	6.3%	8.0%
成本	18.3	23.2	71.5	109.3	120.6	180.8	271.3	406.9
成本增速		27.0%	208.5%	52.8%	10.3%	50.0%	50.0%	50.0%
成本占比	0.9%	0.8%	2.8%	3.7%	3.6%	4.3%	5.7%	7.3%
产品毛利率	18.8%	25.4%	31.0%	31.5%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%
工业气体销售	-	-	-	-	-	600.0	900.0	1,440.0
收入增速							50.0%	60.0%
收入占比	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.5%	12.5%	17.0%
成本	-	-	-	-	-	456.0	666.0	1,036.8
成本增速							46.1%	55.7%
成本占比	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.9%	14.0%	18.6%
产品毛利率						24.0%	26.0%	28.0%

数据来源: WIND, 安信证券研究中心

## 6.2. 相对估值: 样本平均 2011 年 32.8 倍 PE, 对应股价 15.74 元

- 我们选择了业务或行业属性相近的八家上市公司作为参照样本, 这 8 家公司 2011 年的平均 PE 为 32.8 倍, 陕鼓动力 2011 年每股收益预计为 0.48 元, 则对应合理股价为 15.74 元。

表 13 相关上市公司估值

证券简称	收盘价	每股收益			市盈率			每股净资产	市净率
		2010	2011E	2012E	2010	2011E	2012E		
中国一重	3.93	0.12	0.20	0.23	32.53	19.65	16.95	2.51	1.56
二重重装	9.06	0.17	0.30	0.45	54.71	30.52	20.34	3.32	2.73
杭氧股份	26.11	0.59	0.83	1.11	44.27	31.56	23.59	3.98	6.55
南风股份	27.17	0.33	0.52	0.75	82.13	52.73	36.43	3.95	6.88
上风高科	8.50	0.05	0.14	0.28	181.62	60.71	30.74	2.20	3.87
金通灵	15.17	0.29	0.52	0.82	52.60	29.25	18.40	3.78	4.01
太原重工	8.01	0.40	0.52	0.69	19.86	15.36	11.54	3.32	2.41
科达机电	15.48	0.40	0.67	0.80	38.99	22.97	19.35	2.44	6.34
平均		0.29	0.46	0.64	63.34	32.84	22.17	3.19	4.30
陕鼓动力	12.69	0.41	0.48	0.63	31.29	26.44	20.00	2.98	4.25

数据来源: WIND, 安信证券研究中心



### 6.3. 绝对估值：每股价值为 13.45 元

- 前提假设：无风险利率为 3.5%，风险溢价为 7.0%。
- 行业 Beta 值 = 1.00，WACC=9.9%， $K_e=10\%$ 。
- 半显性增长率 8%，永续增长率 2%。
- 按照 OPFCF 模型计算得出的公司每股价值为 14.38 元。
- 按照权益 FCFE 模型计算得出的公司每股价值为 12.52 元。
- 以上两种方法的均值为 13.45 元。

表 14 OPFCF 估值模型与敏感性分析

公司OPFCF估值			主要假设				
显性预测	930.1	5.0%	无风险利率	3.00%			
半显性预测	6,496.9	35.1%	风险溢价	7.00%			
永续价值	11,099.1	59.9%	$\beta$ 系数	1.00			
<b>经营价值</b>	<b>18,526.0</b>	<b>100.0%</b>	Rm	10.00%			
加:非营业资产	5,081.6		Ke	10.00%			
<b>企业价值</b>	<b>23,607.6</b>		Kd	6.00%			
减:付息债务	36.4		D/DE	0.18%			
减:少数股东权益	0.8		E/DE	99.82%			
<b>权益价值</b>	<b>23,570.4</b>		WACC	9.99%			
总股本	1,638.8		半显性期增长	8.00%			
<b>每股权益价值</b>	<b>14.38</b>		永续增长率	2.00%			
股价	12.51						
WACC		永续增长率					
		0.00%	1.00%	2.00%	3.00%	4.00%	5.00%
12.00%		10.76	11.07	11.45	11.90	12.48	13.22
11.00%		11.80	12.22	12.73	13.37	14.20	15.29
10.00%		13.08	13.65	14.36	15.28	16.51	18.23
9.00%		14.67	15.47	16.49	17.86	19.78	22.66
8.00%		16.69	17.84	19.38	21.52	24.74	30.10
7.00%		19.35	21.06	23.46	27.06	33.06	45.06
6.00%		22.95	25.63	29.66	36.38	49.81	90.11

数据来源：WIND，安信证券研究中心

表 15 权益 FCFE 估值模型与敏感性分析

权益FCFE估值			主要假设				
显性预测	1,143.6	5.6%	无风险利率	3.00%			
半显性预测	7,047.5	34.4%	风险溢价	7.00%			
永续价值	12,322.9	60.1%	$\beta$ 系数	1.00			
<b>权益价值</b>	<b>20,514.0</b>	<b>100.0%</b>	Rm	10.00%			
总股本	1,638.8		Ke	10.00%			
<b>每股权益价值</b>	<b>12.52</b>		半显性期增长	8.00%			
股价	12.51		永续增长率	2.00%			
Ke		永续增长率					
		0.00%	1.00%	2.00%	3.00%	4.00%	5.00%
12.00%		8.39	8.79	9.28	9.88	10.63	11.59
11.00%		9.51	10.05	10.71	11.53	12.58	13.99
10.00%		10.90	11.62	12.52	13.68	15.22	17.38
9.00%		12.62	13.61	14.88	16.58	18.96	22.52
8.00%		14.81	16.21	18.08	20.69	24.62	31.16
7.00%		17.68	19.74	22.62	26.94	34.14	48.54
6.00%		21.57	24.74	29.51	37.44	53.32	100.93

数据来源：WIND，安信证券研究中心

### 6.4. 合理股价 14.6 元，首次投资评级“增持-A”

- 参照样本公司 2011 年 32.8 倍 PE，预计陕鼓动力 2011 年每股收益 0.48 元，则对应股价为 15.74 元。
- 我们按照 OPFCF、FCFE 两种绝对估值模型所得出的每股价值的平均值为 13.45 元。
- 我们取相对估值和绝对估值的平均值为 14.6 元作为合理股价，8 月 19 日公司收盘价 12.69 元，给与“增持-A”的投资评级。



## 7. 风险提示

- 国家将冶金和石化列为产能过剩行业并严格限制其扩大产能，国家现阶段对煤化工行业和钢铁行业的产业政策可能对陕鼓动力大中型成套透平机械设备产品未来的市场需求产生较大的不利影响。
- 公司的大型化透平设备技术与国际领先企业相比仍有差距，系统服务能力也有待加强，未来存在技术研发不顺利的风险。
- 公司的工业气体业务依靠公司的营销团队的业务开拓能力，面对专业空分设备制造商杭氧股份、专业气体提供商盈德气体和国际巨头的竞争压力，存在业务开拓不顺利的风险。工业气体项目也有可能出现主要气体用户因经营形势恶化而失去支付能力，从而导致公司气体投资项目的经营出现风险。
- 近年来国内铝材及钢材的价格均出现了较大幅度的波动，由于大中型成套透平机械设备的合同执行周期较长，合同价格的确定先于原材料的采购时间，因此，原材料价格的波动将影响陕鼓动力产品的销售利润率。
- 其他因行业及公司基本面发生变化导致盈利预测未能达到预期的风险。

财务报表预测和估值数据汇总

						单位	百万元	模型更新时间			2011-8-19			
利润表						2009	2010	2011E	2012E	2013E	财务指标			
2009	2010	2011E	2012E	2013E	财务指标	2009	2010	2011E	2012E	2013E				
营业收入	3,609.1	4,350.1	5,128.1	6,348.3	7,222.3	成长性								
减: 营业成本	2,610.7	2,981.6	3,348.3	4,201.0	4,757.6	营业收入增长率	-8.5%	20.5%	17.9%	23.8%	13.8%			
营业税费	16.0	28.6	28.2	34.9	39.7	营业利润增长率	2.0%	26.8%	41.7%	30.0%	19.6%			
销售费用	95.8	138.7	141.0	171.4	187.8	净利润增长率	1.3%	43.6%	19.5%	29.5%	19.4%			
管理费用	439.4	565.7	692.3	825.3	902.8	EBITDA 增长率	1.0%	28.2%	35.2%	37.3%	21.8%			
财务费用	-70.7	-70.8	-97.1	-72.9	-75.7	EBIT 增长率	-4.3%	31.0%	42.2%	36.5%	20.6%			
资产减值损失	26.7	57.2	161.3	51.3	38.3	NOPLAT 增长率	-5.8%	51.5%	19.9%	35.9%	20.4%			
加: 公允价值变动收益	-	-0.7	7.0	-	-	投资资本增长率	28.0%	61.5%	-181.1%	218.7%	28.2%			
投资和汇兑收益	21.7	1.7	60.0	60.0	60.0	净资产增长率	0.4%	88.3%	13.0%	14.9%	15.5%			
营业利润	512.8	650.1	921.0	1,197.3	1,431.8	利润率								
加: 营业外净收支	25.3	116.3	14.0	14.0	14.0	毛利率	27.7%	31.5%	34.7%	33.8%	34.1%			
利润总额	538.0	766.5	935.0	1,211.3	1,445.8	营业利润率	14.2%	14.9%	18.0%	18.9%	19.8%			
减: 所得税	75.2	101.6	140.3	181.7	216.9	净利润率	12.8%	15.3%	15.5%	16.2%	17.0%			
净利润	462.8	664.7	794.6	1,029.4	1,228.7	EBITDA/营业收入	14.3%	15.2%	17.4%	19.3%	20.7%			
EBIT/营业收入						12.2%	13.3%	16.1%	17.7%	18.8%				
资产负债表	2009	2010	2011E	2012E	2013E	运营效率								
货币资金	3,098.5	5,540.2	5,067.6	4,807.1	5,352.1	固定资本周转天数	55	55	58	67	81			
交易性金融资产	61.0	3.1	3.0	3.0	3.0	流动营业资本周转天数	-126	-122	-86	-24	-1			
应收账款	1,274.0	1,419.0	1,479.4	1,831.4	2,083.6	流动资产周转天数	730	758	803	748	774			
应收票据	874.1	1,077.8	1,264.5	1,565.3	1,780.8	应收帐款周转天数	136	116	106	103	107			
预付帐款	1,094.1	1,247.4	1,414.9	1,624.9	1,862.8	存货周转天数	110	87	74	70	73			
存货	1,065.2	983.3	1,078.8	1,353.5	1,532.9	总资产周转天数	828	848	895	842	876			
其他流动资产	7.4	566.8	1,717.0	3,181.3	4,055.3	投资资本周转天数	-33	-40	-4	57	87			
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	投资回报率								
持有至到期投资	-	-	-	-	-	ROE	17.8%	13.6%	14.4%	16.2%	16.8%			
长期股权投资	6.5	5.2	6.0	6.0	6.0	ROA	5.5%	5.5%	5.9%	6.3%	6.5%			
投资性房地产	-	-	-	-	-	ROIC	-136.6%	-161.7%	-120.0%	201.0%	75.9%			
固定资产	649.0	687.8	968.9	1,398.9	1,833.2	费用率								
在建工程	89.7	209.6	211.0	186.6	172.0	销售费用率	2.7%	3.2%	2.8%	2.7%	2.6%			
无形资产	200.8	201.7	188.4	175.9	164.3	管理费用率	12.2%	13.0%	13.5%	13.0%	12.5%			
其他非流动资产	52.2	73.8	80.9	87.0	91.4	财务费用率	-2.0%	-1.6%	-1.9%	-1.1%	-1.0%			
资产总额	8,472.7	12,015.8	13,480.4	16,221.0	18,937.3	三费/营业收入	12.9%	14.6%	14.4%	14.6%	14.1%			
短期债务	177.2	62.7	36.4	11.5	10.0	偿债能力								
应付帐款	1,690.5	1,874.9	2,082.4	2,612.7	2,958.8	资产负债率	69.3%	59.3%	59.0%	60.9%	61.3%			
应付票据	955.7	1,368.0	1,467.8	1,841.5	2,085.5	负债权益比	226.2%	145.7%	144.0%	155.5%	158.3%			
其他流动负债	2,976.3	3,685.4	4,433.5	5,385.7	6,469.1	流动比率	1.29	1.55	1.54	1.49	1.48			
长期借款	20.0	-	-	-	-	速动比率	1.10	1.40	1.40	1.35	1.34			
其他非流动负债	55.5	113.9	168.4	253.8	315.0	利息保障倍数	-6.26	-8.18	-8.49	-15.43	-17.93			
负债总额	5,875.2	7,125.0	7,958.5	9,875.3	11,608.4	分红指标								
少数股东权益	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	DPS(元)			0.10	0.13	0.15			
股本	983.3	1,092.5	1,638.8	1,638.8	1,638.8	分红比率	97.9%	0.0%	20.0%	20.0%	20.0%			
留存收益	1,613.8	3,797.7	3,887.1	4,710.6	5,693.6	股息收益率								
股东权益	2,597.4	4,890.8	5,526.7	6,350.4	7,333.6	业绩和估值指标	2009	2010	2011E	2012E	2013E			
现金流量表	2009	2010	2011E	2012E	2013E	EPS(元)			0.48	0.63	0.75			
净利润	462.9	664.9	794.6	1,029.4	1,228.7	BVPS(元)			3.37	3.88	4.48			
加: 折旧和摊销	78.9	87.3	68.2	100.5	135.4	PE(X)			0.0	0.0	0.0			
资产减值准备	26.7	57.2	161.3	51.3	38.3	PB(X)			-	-	-			
公允价值变动损失	-	0.7	7.0	-	-	P/FCF			-	-	-			
财务费用	-41.7	-76.1	-75.4	-97.1	-72.9	P/S			-	-	-			
投资收益	-21.7	-1.7	-60.0	-60.0	-60.0	EV/EBITDA			-	-	-			
少数股东损益	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	CAGR(%)			30.5%	22.7%	22.5%			
营运资金的变动	222.9	256.1	-730.1	-711.0	-60.3	PEG			-	-	-			
经营活动产生现金流量	694.0	1,587.7	144.1	337.5	1,206.7	ROIC/WACC			-32.1	-38.0	-28.2			
投资活动产生现金流量	379.9	-593.9	-266.8	-440.1	-490.1	REP			-	-	-			
融资活动产生现金流量	-341.7	1,577.0	-108.1	-158.0	-171.6				-	-	-			

资料来源: 安信证券研究中心 Wind.NET 资讯

## 分析师简介

张仲杰，机械行业高级分析师，工程师，经济学硕士，曾获2008年《新财富》最佳分析师评选机械行业小组第一名，9年机械行业工作经验，10年证券从业经历，2009年8月加盟安信证券研究中心。

## 分析师声明

张仲杰声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

## 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

## 免责声明

本报告仅供安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“安信证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

## 公司评级体系

### 收益评级:

- 买入 — 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15% 以上;
- 增持 — 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5% 至 15%;
- 中性 — 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5% 至 5%;
- 减持 — 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5% 至 15%;
- 卖出 — 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15% 以上;

### 风险评级:

- A — 正常风险, 未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动;
- B — 较高风险, 未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动;

## 销售联系人

凌洁	上海联系人	朱贤	上海联系人
021-68765237	lingjie@essence.com.cn	021-68765293	zhuxian@essence.com.cn
黄方禅	上海联系人	张勤	上海联系人
021-68765913	huangfc@essence.com.cn	021-68763879	zhangqin@essence.com.cn
梁涛	上海联系人	潘冬亮	北京联系人
021-68766067	liangtao@essence.com.cn	010-59113590	pandl@essence.com.cn
马正南	北京联系人	李昕	北京联系人
010-59113593	mazn@essence.com.cn	010-59113565	lixin@essence.com.cn
周蓉	北京联系人	胡珍	深圳联系人
010-59113563	zhourong@essence.com.cn	0755-82558073	huzhen@essence.com.cn
李国瑞	深圳联系人		
0755-82558084	ligr@essence.com.cn		

## 安信证券研究中心

### 深圳

深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层  
邮编: 518026

### 上海

上海市浦东新区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 16 层  
邮编: 200123

### 北京

北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 19 层  
邮编: 100034