

买入 调高

汉钟精机（002158）

2009 年 11 月 23 日

产品具有节能优势，需求回暖带动业绩提升

机械行业核心分析师：龙华

longh@htsec.com

021-23219411

机械行业助理分析师：舒灏

shuh@htsec.com

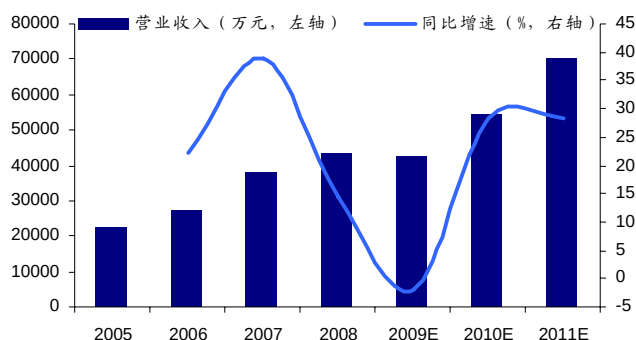
021-23219171

1、公司主营螺杆式压缩机，相对活塞压缩机具有节能优势。

公司是国内唯一专注于螺杆式压缩机生产销售的企业，目前公司产品主要包括制冷压缩机、空气压缩机、冷藏冷冻压缩机三类。营业收入中，制冷压缩机占 70%左右，空气压缩机占 25%左右。制冷压缩机的下游主要是大型建筑的中央空调，包括冷水机组、水地源热泵等多个领域，空气压缩机的应用范围较广，石化、轻纺、采矿冶金等行业都需要空压机，冷冻冷藏机主要用在食品保鲜及工业冷冻。

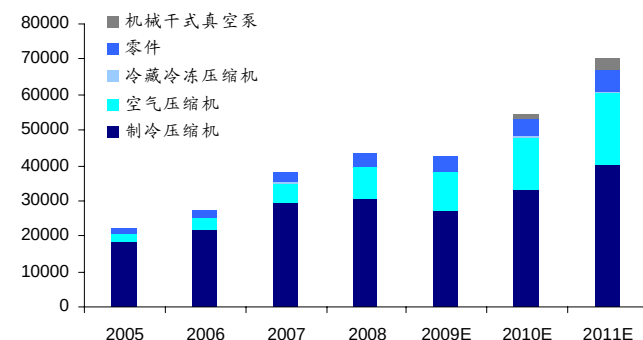
相比传统的活塞式压缩机，螺杆式压缩机具有更加节能、结构简单，易损件少，能在大的压力差或压力比的工况下，排气温度低，对制冷剂中含有大量的润滑油不敏感，有良好的输气量调节性等优势，广泛地应用在冷冻、冷藏、空调和化工工艺等制冷装置上，并在很多领域逐步取代活塞式压缩机。近年来，公司在制冷压缩机保持稳步增长的同时，大力开拓空气压缩机市场，空压机业务在去年经济环境恶劣的情况下仍保持了稳步增长。

图 1 公司营业收入情况



资料来源：公司资料、海通证券研究所

图 2 公司各业务营业收入情况（万元）



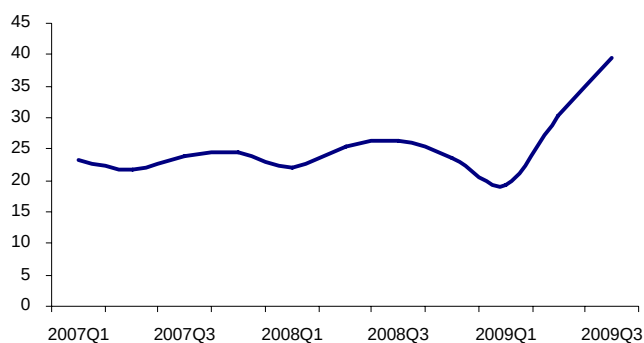
资料来源：公司资料、海通证券研究所

2. 市场需求回升及毛利率创新高，带动公司盈利状况向好。

去年第四季度和今年第一季度，公司业绩受经济环境影响出现下滑，二季度以来，随着下游需求复苏，公司经营明显好转，第三季度单季度公司营业收入 1.32 亿元，同比增长 7.03%，净利润 3299 万元，同比上升 58%。净利润上升幅度大大优于我们的预期，其中，毛利率大幅上升是公司业绩上升的重要因素。

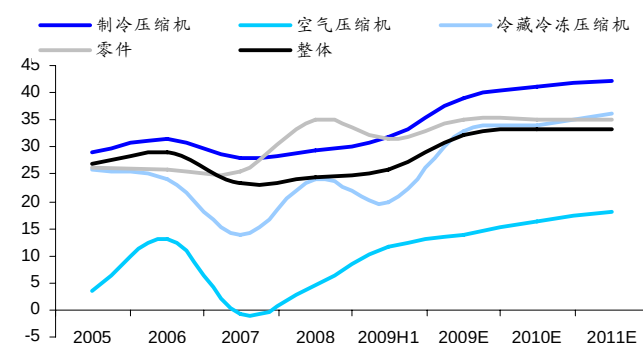
公司今年前三季度毛利率为 31.91%，相比 2008 年全年的 24.55% 上升了 7.36%，三季度单季的毛利率更是达到 39.34%，创上市以来单季度毛利率新高，环比二季度单季上升了 9%。公司毛利率上升的原因主要有三点：一是随着 IPO 项目的完成，公司产品的核心零部件一转子逐步实现自产，节约了成本；二是公司的空压机销售规模逐步扩大，规模效应显现，2007 年以来空压机的毛利率一直随销售规模稳步上升，带动了公司整体毛利率的上升，三是原材料价格降低，及需求回暖。公司研发能力较强，能不断研发出适应市场需求的新产品，以维持产品毛利率，我们预计，随着空压机销售规模进一步扩大，公司目前较高的毛利率水平能够保持稳定。

图3 公司单季度毛利率情况(%)



资料来源:公司资料、海通证券研究所

图4 公司各业务毛利率情况(%)



资料来源:公司资料、海通证券研究所

从分业务下游需求来看,制冷压缩机主要用于冷水机组及水(地)源热泵,公司国内市场占有率已处于领先地位,未来需求稳定上升;空气压缩机(体)是公司近几年迅速发展起来的新业务,国内空压机市场巨大,公司市场占有率还很小,未来有望依靠自身的技术优势保持高速增长;冷藏冷冻压缩机主要用于食品冷冻,我国冷链设施和冷链装备严重不足,有望进入快速发展期。

表1 公司各业务发展趋势预测

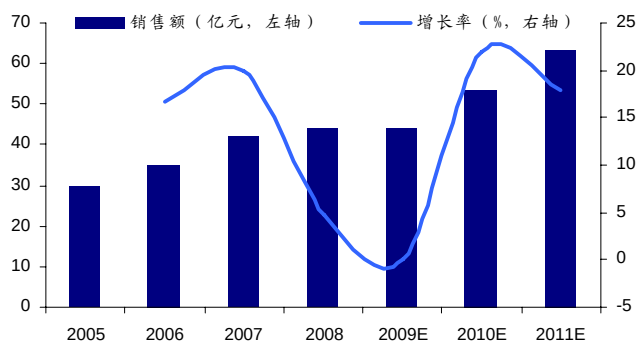
	制冷压缩机		空气压缩机(体)	冷藏冷冻压缩机
下游需求	螺杆式冷水机组	水(地)源热泵	螺杆式空压机整机	食品及工业冷冻
下游整机行业市场容量(2008年)	40 亿元	15 亿元	约 120 亿元	——
公司压缩机业务收入(2008年)	3.05 亿元		9217 万元	234 万元
未来增长趋势预测	市场占有率已经较高,未来随下游行业稳步增长		市场占有率尚低,空压机体竞争对手来自国外,具有成本优势,将继续高速增长	国内冷链市场亟需发展,有望随行业高速增长

资料来源:公司资料、Wind、产业在线、海通证券研究所

3.制冷压缩机需求向好:冷水机组市场稳步发展,水(地)源热泵发展迅速。

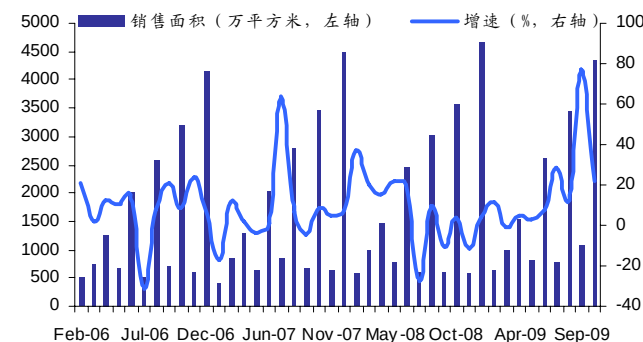
螺杆式冷水机组处于稳定发展期:螺杆式制冷压缩机主要用在大容量空调中,包括冷水机组、水(地)源热泵、海水源热泵等大型空调的主机,其中应用最广的是冷水机组,因此其需求主要取决于大型中央空调,这也是公司产品最大的下游需求,相比活塞式压缩机,螺杆机具有噪音小、体积小、节能、容易保养,可靠性强等优点,但其技术含量更高,生产难度较大,因此螺杆式制冷压缩机进入中国时间不长,目前尚处于稳定发展期,在金融危机之前,螺杆式冷水机组保持年均15%—20%的增速。2008年受金融危机影响,增速有所下滑,大型中央空调的需求与商业地产联系紧密,目前商业地产复苏明显,我们预计这一趋势将继续维持,明年螺杆式冷水机组将保持超过20%的较快增速。

图5 螺杆式冷水机组市场规模



资料来源:产业在线、海通证券研究所

图6 我国商业营业用房新开工面积

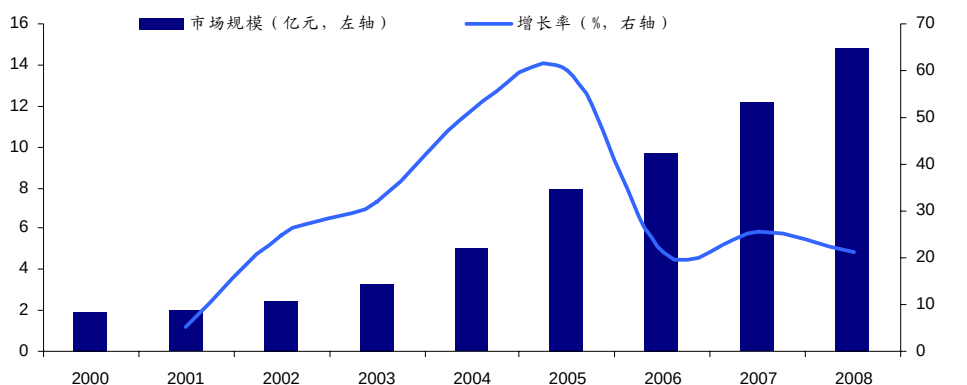


资料来源:Wind、海通证券研究所

目前国内空调螺杆式压缩机的生产企业分成两大类：一类是自供类，这部分企业是螺杆式冷水机组的生产商，他们的螺杆压缩机由自己生产并仅供内部使用，主要有约克、特灵、麦克维尔、开利等美资企业和大金、日立为代表的日资企业；二是直供类，这类企业是专业的螺杆式压缩机生产商，产品外销，其中以汉钟精机、比泽尔、莱富康和复盛为代表，这两类企业目前各占半壁江山，直供类螺杆式制冷压缩机中，公司的市场占有率约 40%，目前排第一位。

螺杆式水（地）源热泵发展迅速：水（地）源热泵供暖/制冷是利用水与地能（地下水、土壤或地表水）进行冷热交换来作为水源热泵的冷热源，冬季把地能中的热量“取”出来，供给室内采暖，此时地能为“热源”；夏季把地能中的冷量“取”出来，释放到室内降温，此时地能为“冷源”，与锅炉（电、燃料）和空气源热泵的供热系统相比，水（地）源热泵具明显的优势。水（地）源热泵要比电锅炉加热节省三分之二以上的电能，比燃料锅炉节省二分之一以上的能量；由于水（地）源热泵的热源温度全年较为稳定，一般为 10~25℃，其制冷、制热系数可达 3.5~4.4，与传统的空气源热泵相比，要高出 40%左右，其运行费用为普通中央空调的 50%~60%。因此近年来在我国发展迅速，尤其在 2008 年金融危机导致中央空调行业整体平淡的背景下，由于其能源紧缺的宏观背景和国家政策的扶持，水（地）源热泵以同比 21.3%的增长幅度领先于整个中央空调行业。

图 7 水（地）源热泵市场规模



资料来源：产业在线、海通证券研究所

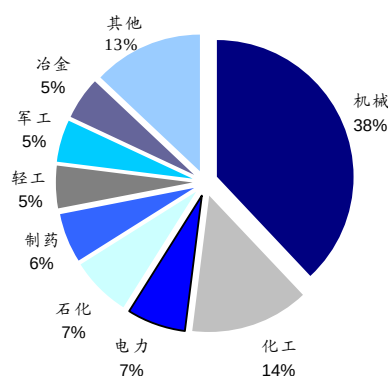
水地源热泵市场中，水源热泵产品占据了约七成的市场份额，而水源热泵的市场份额中大部分是螺杆机的贡献，根据国家财政部、建设部的《关于推进可再生能源在建筑中应用的实施意见》以及《可再生能源建筑应用专项资金管理暂行办法》，明确指出“十一五”期间，可再生能源应用面积占新建建筑面积比例为 25%以上，到 2020 年，可再生能源应用面积占新建建筑面积比例为 50%以上，这为我国水源热泵的发展提供了良好的环境和强劲的动力。根据国家建设部政策规定，凡采用水源热泵空调技术的建筑物，通过向当地建委申报，可获得政府的政策性支持，减免建筑配套费用 140~200 元/m²。可以预见，水（地）源热泵在中国的仍具有巨大的发展空间，未来还将保持快速增长。

公司的螺杆式制冷压缩机中，有相当部分是供给于水（地）源热泵使用，作为国内主要的螺杆式压缩机生产商，水地源热泵的快速发展，必将刺激公司产品需求。

4. 空气压缩机业务将维持高速增长：行业快速复苏，螺杆式空压机将部分替代活塞式压缩机。

空气压缩机行业从金融危机中快速恢复：工业用空气压缩机的主要用途有：为工业生产线提供动力，从而驱动各种风动机械、压缩气体用于气体分离、压缩气体用于化学工业中的合成与聚合反应、压缩气体进行气体输送等。空气压缩机因其用途广泛，是通用机械中的一个重要类别，广泛用于钢铁、电力、冶金、造船、纺织、电子、化工、石油天然气、矿山、轻工业、机械制造、造纸印刷、交通设施、食品医药、铸造喷涂、海运码头、军工科技、汽车工业、航空航天及基础设施等领域。

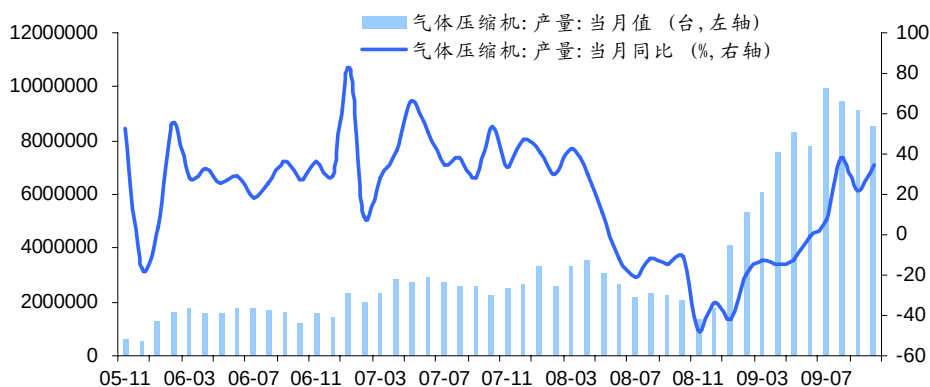
图 8 空气压缩机下游需求分布



资料来源：压缩机、海通证券研究所

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，中国压缩机市场的平均复合增长率达 23.2%。2008 年受累于经济危机，我国空压机行业经历了快速下滑，而今年以来随着经济环境转暖，行业复苏明显，我们预测我国的空压机行业未来几年仍将保持较快增速。

图 9 空气压缩机产量及增速

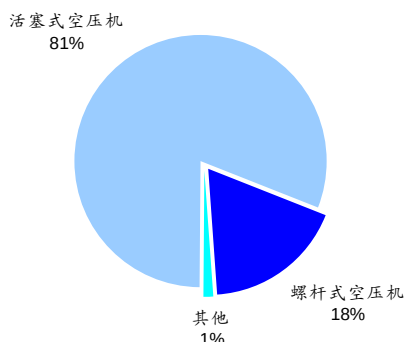


注：因统计口径发生变化，2009 年产量绝对值畸高，可参照增速数据。

资料来源：机经网、海通证券研究所

螺杆式空气压缩机将逐步抢占活塞式压缩机市场：压缩机的种类和形式很多，常见的有活塞机、螺杆机、滑片机、涡旋机、隔膜机及离心机等，活塞机是出现最早的压缩机品种，目前仍占主要地位，比较而言，螺杆式空压机具有振动小、噪音小、体积小、可实现变频控制，经济性好等优势，在许多领域将逐步替代活塞式压缩机。如果有一个用户，要买一台 20m³/min，0.7MPa 的空压机，计划使用十年，运行时间折合满载 30000 小时，通过比较我们可以看出，使用螺杆式压缩机虽然购置费用会多一些，但总费用支出将大大节约。

图 10 空气压缩机市场结构



资料来源：压缩机、海通证券研究所

表 2 螺杆式与活塞式空压机经济性比较

	双螺杆空压机	活塞式空压机
购置费用	15 万左右	9 万左右
配套功率	110 千瓦	132 千瓦
耗电	330 万度	396 万度
电费支出（按 1 元/度）	330 万元	396 万元
空载时电能多损耗之	8 万元	16 万元
电费支出	约 6 万元	约 4 万元
维护费支出	一般没有维修	约 5 万元
更换新机费用	无	9 万
总支出	359 万	439 万
总费用比较	节约 80 万	多支出 80 万元

资料来源：复盛集团网站、海通证券研究所

表 3 螺杆式压缩机和活塞式压缩机性能比较

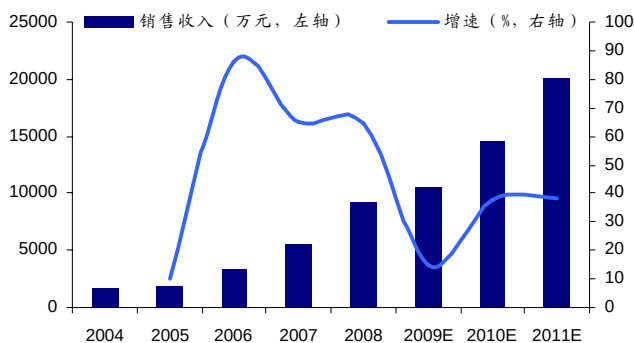
	双螺杆压缩机	活塞压缩机
适应范围	常规领域。不适用于微小排气量和高压场合。	适用范围大。在微型领域有独特的成本优势。在超高压领域是唯一的。选择。
力的平衡性	好。没有不平衡惯性力，虽有不平衡气体力，但对运转平顺性影响小。	差。曲轴旋转、活塞速度变化大，产生很大的惯性力。
振动、噪声	小，无须基础。	大，除微型机外一般需要基础。
效率和能耗	效率高。能耗降低 15~25%。	摩擦副多，转速低，效率低，能耗高。
主机结构	简单	复杂
体积和重量	转速高，体积小、重量轻，节约原材料。	转速低，体积大、重量重。
装配性	零部件少，结构简单。但装配、调整要求高。	零部件多，结构复杂，一般需在总装时现场调整。
外观	一般为箱式，整体性好，占地面积小，整齐美观。	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，不美观。
易损件	主机无易损件。整机只有三滤是易损件。	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，可无人职守。	自动化程度低，备件多，操作和维护复杂。
可维修性	难得需要维修，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。而且，节能、节约原材料和使用寿命长本身也是一种间接的环保。	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，可无人职守，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，出力稳定，排气量不随时间下降，旧机的工况一如新机。	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：复盛集团网站、海通证券研究所

公司的空压机产品增长迅速：国内空气压缩机的高端市场由少数企业占据，而中低档市场上的压缩机生产企业数量较多，企业的市场分布相当分散，尚处于自由竞争的分散状态，市场整体的毛利率较低。

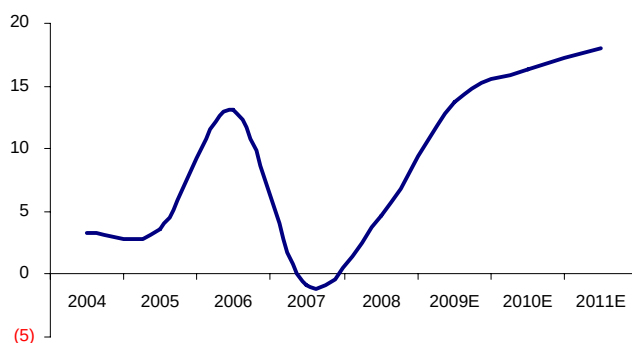
公司的空压机业务主要是生产空压机机体，下游需求来自空压机生产商，由空压机生产商组装成空压机再销售，空压机体是空压机的核心零部件，虽然空压机行业竞争激烈，但机体的技术含量相对较高，市场主要由外资厂商控制，产品多来自进口，公司产品相对外资品牌具有一定成本优势，公司积极开拓空压机市场，加上螺杆式压缩机对活塞式的取代趋势，上市以来公司的空压机业务发展迅速，高于行业平均增速，即使在行业急剧下滑的 2008 年，公司空压机业务仍保持快速增长。同时随着规模效应逐渐显现，及核心零部件一转子的国产化，空压机产品毛利率也处于稳步上升阶段。空压机行业 2008 年收入规模约 600 亿元，按 20% 来自螺杆式压缩机算，市场规模也在 120 亿元左右，公司目前空压机业务收入仅 1 亿元，预计未来空压机产品仍将保持较快增长。

图 11 公司空压机产品销售收入情况



资料来源：公司资料、海通证券研究所

图 12 公司空压机产品毛利率情况 (%)



资料来源：公司资料、海通证券研究所

5. 冷藏冷冻压缩机市场空间巨大。

冷藏冷冻压缩机主要用于农产品及食品的冷藏，我国平均食物年产值约为 3000 亿美元，超过 20% 的食物由于没有很好地冷藏，在运输过程中被浪费。仅水果、蔬菜等农产品在采摘、运输、储存等物流环节上损失率就达 25%~30%，每年有总值约 92.5 亿美元的农产品在运输中损失，腐烂损耗的果蔬可满足近 2 亿人口的基本营养需求，损耗量居世界首位，而发达国家的果蔬损失率则控制在 5% 以下。与此同时，我国对高价值的易变质、需冷冻食品的生产和消费都在增加。从生产来看，目前我国的肉类食品厂有 2500 多家，年产肉类 7000 多万吨，产量以每年 5% 左右的速度递增；速冻食品厂 2000 多家，年产量超过 1000 万吨，并以每年 20% 的幅度递增；冷饮业 4000 多家，年产量 150 多万吨，产量以每年 7% 左右的速度递增；水产品产量近 5000 万吨，每年以 4% 的速度递增。

有专家估算，目前我国已有冷藏容量仅占货物需求的 20%~30%，我国冷链设施和冷链装备严重不足，原有设施设备陈旧，发展和分布不均衡，供应链上下游之间缺乏配套协调。日益扩大的易腐食品市场给冷链产业带来了发展的良机。公司不断开发新产品适应冷链市场的需要，目前公司该业务规模还不大，但发展较快，未来有望随着中国的冷链产业共同快速成长。

6. 公司 IPO 募投项目解决产能瓶颈，积极进入离心式压缩机领域。

公司 IPO 募投项目正在陆续投产，除前文所说的转子实现自产，明年公司产能将大大提高，解决公司的产能瓶颈问题，下游需求恢复后，公司具备快速增长的潜力，另外，公司积极扩大产业链，在浙江成立了铸件厂，缓解原材料价格波动对公司业绩的影响，并通过合资方式进入技术含量更高的离心式压缩机领域。提高公司竞争能力。

7. 干式机械真空泵是公司未来的长期利润增长点。

公司已研制干式机械真空泵多年，目前产品已交付客户试用，预计明年可产生收入，无油干式机械真空泵是指泵能从大气压力下开始抽气，又能将被抽气体直接排到大气中去，泵腔内无油或其他工作介质，而且泵的极限压力与油封式真空泵同等量级或者接近的机械真空泵。

目前，国内真空行业使用的大多数机械真空泵都是用油、水或其它聚合物等流体充当泵的工作介质，在泵内起冷却、密封、润滑等多种作用。随着科学技术的发展以及真空应用领域的扩大，原有的机械真空泵及其组成的抽气系统出现了两个问题：一是泵的工作介质返流污染被抽容器，而这种返流在许多情况下影响产品的质量、数量，增加设备的维护成本。其次，由于某些工艺过程中的反应物质使真空泵内的介质严重变质，使泵不能正常工作。而使用适当型式的干式机械真空泵，则可以达到理想的使用效果。

干式机械真空泵的应用主要有以下几个方面：一是低压化学气相沉积中的多晶硅制备工艺中；二是半导体刻蚀工艺。在这些生产工艺中往往用到或生成腐蚀性气体和研磨微粒；三是在化学工业、医药工业、食品工业中的蒸馏、干燥、脱泡、包装等，要防止有机溶剂造成污染，适合用干式真空泵；四是用做一般无油清洁真空系统的前级泵，以防止油污染。

在日本，半导体行业已全部用干式真空泵代替油封式机械泵，欧美半导体行业 45% 以上用干式真空泵代替了油封式机械泵，大大提高了产品的性能和质量。据统计，目前国内干泵的应用还不足 1%，国内半导体工业用的干泵全部从国外进口，其价格十分昂贵。公司该产品一旦进入批量生产阶段，将对国外产品形成替代，长期市场前景看好。

8.盈利预测及评级。

我们看好中国制冷行业的长期发展前景，公司产品具有节能的效果，将在多个领域替代活塞式压缩机，公司的空压机产品也是未来公司业绩增长的重要源泉。我们对公司 2009 及 2011 年的盈利预测为每股收益 0.47 元、0.64 元、0.84 元，公司目前股价是 17.50 元，我们认为公司 2010 年合理的市盈率为 32 倍，公司目标价为 20.48 元。调高公司投资评级至“买入”。

表 4 公司分业务营业收入及毛利率预测

	2005	2006	2007	2008	2009E	2010E	2011E
营业收入	22372.98	27341.21	37934.14	43352.49	42467.58	54494.56	69958.93
制冷压缩机（万元）	18636.97	21584.75	29407.68	30471.16	27424.04	33457.33	40148.80
空气压缩机（万元）				2029.37	2333.78	3033.91	3944.08
空气压缩机体（万元）	1825.13	3396.65	5603.31	7188.16	8266.38	11572.94	16202.11
冷冻冷藏压缩机（万元）	28.72	16.11	166.57	234.10	327.74	491.61	737.415
零件（万元）	1882.15	2343.70	2756.58	3429.70	4115.64	4938.77	5926.52
干式机械真空泵（万元）						1000	3000
毛利率							
制冷压缩机（%）	29.12	31.67	27.84	29.35	39.00	41.00	42.00
空气压缩机（%）				18.28	27.00	29.00	30.00
空气压缩机体（%）	3.62	13.19	-0.79	0.89	10.00	13.00	15.00
冷冻冷藏压缩机（%）	25.83	24.01	13.83	24.09	33.00	34.00	36.00
零件（%）	26.12	25.88	25.58	35.23	35.00	35.00	35.00
干式机械真空泵（%）						15.00	17.00
综合毛利率（%）	26.78	28.87	23.38	24.55	32.26	33.30	33.34
营业收入增长率		22.21	38.74	14.28	-2.04	28.32	28.38
制冷压缩机（%）		15.82	36.24	3.62	-10.00	22.00	20.00
空气压缩机（%）		86.10	64.97	11.28	15.00	30.00	30.00
空气压缩机体（%）				90.18	15.00	40.00	40.00
冷冻冷藏压缩机（%）		-43.91	933.95	40.54	40.00	50.00	50.00
零件（%）		24.52	17.62	24.42	20.00	20.00	20.00
干式机械真空泵（%）							200.00

资料来源：公司资料、海通证券研究所

表 5 公司利润表预测（万元）

	2005	2006	2007	2008	2009E	2010E	2011E
营业收入	22372.98	27341.22	37934.13	43352.49	42467.58	54494.56	69958.93
营业收入增长率(%)		22.21	38.74	14.28	-2.04	28.32	28.38
毛利率(%)	26.78	28.87	23.38	24.55	32.26	33.30	33.34
营业税金及附加	3.96	5.17	5.98	13.27	21.23	27.25	34.98
销售费用	1286.14	1277.83	1504.15	1714.71	2165.85	2506.75	3148.15
管理费用	1441.57	1840.07	1487.75	3375.74	3609.74	4359.56	4897.13
财务费用	87.63	97.77	-152.02	-1461.39	-492.00	-298.00	-67.00
资产减值损失		-3.38	103.47	238.85	0.00	0.00	0.00
投资净收益				17.25			
营业外收入	141.38	147.60	192.79	358.32	400	400.00	400.00
营业外支出	48.65	10.93	8.00	56.13	60	60	60
利润总额	3266.03	4811.57	6106.20	7080.28	8735.94	11893.98	15652.53
所得税	484.54	625.95	733.70	1022.77	1311.59	1784.10	2347.88
净利润	2781.50	4185.62	5372.49	6057.51	7424.35	10109.88	13304.65
摊薄每股收益(元)	0.18	0.26	0.34	0.38	0.47	0.64	0.84

资料来源：公司资料、海通证券研究所

信息披露

分析师负责的股票研究范围

龙华：机械行业核心分析师

重点研究上市公司：中国南车、时代新材、天马股份、华东数控、晋西车轴、昆明机床、晋亿实业、北方创业、三一重工、中联重科。

舒灏：机械行业助理分析师

公司评级、行业评级及相关定义

我们的评级制度要求分析师将其研究范围中的公司或行业进行评级，这些评级代表分析师根据历史基本面及估值对研究对象的投资前景的看法。每一种评级的含义分别为：

公司评级

买入：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅在15%以上；

增持：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于5%与15%之间；

中性：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与5%之间；

减持：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

卖出：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅低于-15%。

行业评级

增持：我们预计未来6个月内，行业整体回报高于市场整体水平5%以上；

中性：我们预计未来6个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与5%之间；

减持：我们预计未来6个月内，行业整体回报低于市场整体水平5%以下。

免责条款

本报告中的信息均来源于公开可获得资料，海通证券研究所力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。海通证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所授权许可，任何引用、转载以及向第三方传播的行为均可能承担法律责任。