

公司研究 / 深度研究

2015年10月18日

机械设备 / 专用设备 II

投资评级: 买入 (维持评级)

当前价格(元): 17.42
合理价格区间(元): 25-30

肖群稀 执业证书编号: S0570512070051
研究员 0755-82492802
xiaoqunxi@htsc.com

章诚 执业证书编号: S0570515020001
研究员 021-28972071
zhangcheng@htsc.com

秦瑞 执业证书编号: S0570512070077
研究员 021-28972086
qinrui@htsc.com

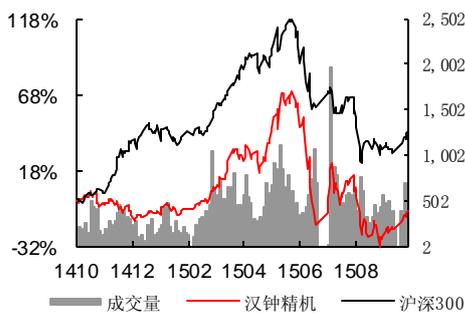
金榜 021-28972092
联系人 jinbang@htsc.com

王宗超 010-63211166
联系人 wangzongchao@htsc.com

相关研究

- 1《汉钟精机(002158):韬光养晦,布局新一轮成长》2015.08
- 2《汉钟精机(002158):冷链物流提供增长动力,节能环保新产品前景广阔》2015.03
- 3《汉钟精机(002158):非公开增发获通过,维持买入评级》2015.03

股价走势图



公司基本资料

总股本(百万)	294.66
流通 A 股(百万)	263.87
52 周内股价区间(元)	12.84-32.48
总市值(百万)	5,132.91
总资产(百万)	2,163.07
每股净资产(元)	5.97

资料来源:公司公告

携高温热泵新技术,进军燃煤小锅炉替代大市场

汉钟精机(002158)更新深度报告

投资要点:

燃煤小锅炉替代:穿越周期的大行业。2013年环保部颁布《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》明确规定了燃煤小锅炉淘汰的时间节点,国务院每年年初都将对各省市区上年度完成情况进行考核,中期评估和终期考核定于2015年和2017年,并将作为领导干部综合考核评价的重要依据。我们测算2015~2017年,10t/h以下燃煤锅炉改造工程市场1418-1773亿元,运营市场超过1478亿元。

几种工业锅炉节能改造技术路线存在成本高,效率低的问题,亟需研发新技术。1)热电联产中进行集中供热时首选的改造模式,但管网不能覆盖所有地区,因此必然有分散供暖的需求;2)分散供暖采取的燃气锅炉、电锅炉存在成本高,效率低的问题,且天然气锅炉还要受到气源的限制;3)煤粉锅炉排放接近天然气锅炉的标准,但对水资源的耗费比较大。

汉钟精机携高温热泵新技术,助力燃煤小锅炉替代。高温热泵适用范围:最低环境温度-30℃,最高出水温度可达120℃,适用于小区集中供暖,工厂余热利用制热等领域。与公司的螺杆膨胀发电技术结合,可实现热电联产工程。高温热泵作为一项新技术,与燃气、电锅炉和煤粉锅炉相比,具备成本低,效率高的优势。公司已经开展了多个示范性项目,投资回收期测算只需2年,经济效益明显,大范围推广之日可待。

延伸产品线,加快离心、涡旋制冷压缩机进口替代步伐。经过多年的努力,汉钟在小型螺杆领域已经超越外资竞争对手,市场份额国内第一,基本实现螺杆压缩机领域的进口替代。公司已经开发出技术领先的离心压缩机、涡旋压缩机产品,复制螺杆压缩机领域进口替代的成功经验,最终成为全球领先的流体机械领导品牌。

资本运作提速:1)2015年高位完成增发,募集资金8亿元;2)拟现金收购台湾精密100%股权估值为3.5至4.5亿元,解决同业竞争,快速产品研发和海外市场开拓。

重申“买入”评级。预计公司2015~2017年收入为8.8、10.9和13.4亿元,EPS为0.65、0.82和1.00元,PE为25、20和16倍。在制冷设备和节能设备上市公司中估值最低,并处于公司历史估值的底部区域,与机械行业整体估值对比来看也处于较低水平。汉钟成长前景、盈利能力、治理结构均处于机械行业上市公司前列,公司转型进入节能环保领域,有了更大的发展空间,我们认为合理估值应为30-35倍,合理市值应为65~75亿元,考虑公司在手现金,市值应为70~80亿元。

风险提示:宏观经济景气持续下滑,新产品推广进度低于预期。

经营预测指标与估值

	2014	2015F	2016F	2017F
营业收入(百万)	990	880	1091	1339
+/-%	17%	-11%	24%	23%
净利润(百万)	183	172	215	265
+/-%	23%	-6%	25%	23%
EPS	0.69	0.65	0.82	1.00
PE	27.4	25.8	20.1	16.5

资料来源:公司公告,华泰证券研究所

正文目录

燃煤小锅炉替代：穿越周期的大行业.....	4
淘汰燃煤小锅炉是 PM2.5 减排的首要任务.....	4
政策强制要求，燃煤小锅炉淘汰进入攻坚阶段.....	4
燃煤小锅炉淘汰设备需求超过 4000 亿.....	6
几种工业锅炉节能改造技术路线存在的问题：成本高，效率低.....	7
分散供热改集中供热：部分地区管网不能覆盖.....	7
煤改电效率低，煤改气成本高.....	8
煤粉锅炉等高效节能锅炉：水资源浪费严重.....	10
汉钟精机携高温热泵新技术，助力燃煤小锅炉淘汰.....	11
热效率高：天然气锅炉和电锅炉的 3 倍.....	12
运营成本低：是天然气锅炉成本的 70%，电锅炉的 30%.....	13
高温热泵与螺杆膨胀发电技术配合，实现热电联产工程.....	13
示范项目获认可，大规模推广指日可待.....	15
压缩机业务：加快离心机、涡旋机进口替代步伐，实现压缩机技术全面国产化.....	16
螺杆压缩机：行业龙头地位稳固.....	16
离心机业务：技术突破，国产品牌崛起，进口替代提速.....	17
涡旋机：与西安交大合作，技术储备丰富.....	18
高位完成定向增发，在手现金充足.....	18
拟现金收购台湾汉钟母公司，解决同业竞争的问题.....	19
盈利预测和投资建议.....	19
风险提示.....	21

图表目录

图 1： 全国锅炉保有量.....	6
图 1： 全国燃煤锅炉分布情况.....	6
图 2： 工业燃煤锅炉平均单台容量（t/h）.....	6
图 3： 中国建筑热工设计分布.....	8
图 4： 全国燃煤锅炉分布情况.....	8
图 5： 广东省天然气锅炉补贴标准.....	9
图 6： 全国天然气产量和消费量.....	10
图 7： 逆卡诺循环原理.....	11
图 8： 工业余热高温热泵原理图.....	12
图 9： ORC 膨胀发电原理图.....	14
图 10： 汉钟市场螺杆制冷压缩机市场占有率持续提升.....	17

图 11:	小螺杆压缩机主要生产企业生产情况表.....	17
图 12:	离心机市场规模稳步上升.....	17
图 13:	离心机市场竞争格局: 进口替代空间已然打开.....	18
图 14:	2011年至2015年我国涡旋式压缩机销量情况.....	18
图 15:	汉钟精机与机械行业 PE 水平.....	20
图 16:	汉钟精机与机械行业 PB 水平.....	20
表格 1:	采暖燃煤锅炉的效率.....	4
表格 2:	《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》.....	4
表格 3:	自2015年10月1日起,在用锅炉执行表1规定的大气污染物排放限值.....	5
表格 4:	自2013年10月1日起,新建锅炉执行表2规定的大气污染物排放限值.....	5
表格 5:	2014-2015年各地区燃煤锅炉淘汰任务.....	5
表格 6:	燃煤锅炉改造的市场空间.....	错误!未定义书签。
表格 7:	燃气锅炉相比燃煤锅炉的优势.....	8
表格 8:	长春市煤改气工程成本.....	9
表格 9:	高效煤粉工业锅炉与传统锅炉主要优势.....	10
表格 10:	各类锅炉运行成本对比.....	11
表格 11:	工业余热高温热泵技术特点.....	12
表格 12:	高温热泵与传统供热方式效率对比.....	13
表格 13:	工业余热高温热泵与传统供热方式运行成本分析.....	13
表格 14:	余热余压膨胀发电技术特点.....	14
表格 15:	余热余压发电系统经济性分析.....	14
表格 16:	郑州某电厂余热余压利用技术的应用.....	15
表格 17:	辽河油田余热余压利用技术的应用.....	15
表格 18:	中国(台湾)钢铁集团余热余压利用技术的应用.....	15
表格 19:	桐乡某纺织后处理厂余热余压利用技术的应用.....	16
表格 20:	制冷压缩机分类.....	16
表格 21:	汉钟精机主营业务预测.....	20
表格 22:	A股相关节能环保上市公司估值对比.....	20

燃煤小锅炉替代：穿越周期的大行业

淘汰燃煤小锅炉是 PM2.5 减排的首要任务

燃煤小锅炉效率低，耗煤严重，是 PM2.5 减排的首要任务。截至 2013 年底，我国燃煤工业锅炉年煤耗量 7.3 亿吨，占全国煤炭消费总量的 1/5，颗粒物排放 160 万 t/a、二氧化硫排放 718 万 t/a、氮氧化物排放 271 万 t/a，平均单台规模仅 8t/h，实际运行效率较低，平均热效率不到 65%，远低于电站锅炉及燃油、燃气锅炉的水平，造成能源浪费十分严重。由于工业锅炉大多靠近城市、排放高度低，现已成为造成我国雾霾天气的主要因素。

表格1：采暖燃煤锅炉的效率

锅炉吨位	家用燃煤采暖炉	1吨以下	2~4吨	6-10吨	20吨以上	循环硫化床
热效率%	30-50	45-55	50-64	60-76	68-82	80-87

资料来源：电力统计年鉴，华泰证券研究所

政策强制要求，燃煤小锅炉淘汰进入攻坚阶段

2012年京津冀、长三角、珠三角等重点区域发布《重点区域大气污染防治“十二五”规划》：

- ✓ 城市建成区、工业园区禁止新建 20t/h 以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉，其他地区禁止新建 10t/h 以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；
- ✓ 热网覆盖范围内的分散燃煤锅炉全部拆除，城市建成区、地级及以上城市市辖区逐步淘汰 10t/h 以下燃煤锅炉；

2013年9月环保部颁布《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》，要求：加快热力和燃气管网建设，通过集中供热和清洁能源替代，加快淘汰供暖和工业燃煤小锅炉。国务院表示，每年年初都将对各省市区上年度完成情况进行考核，中期评估和终期考核定于 2015 年和 2017 年进行，评估结果将作为对领导干部综合考核评价的重要依据。

表格2：《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》

	时间节点	范围及内容
淘汰 10t/h 及以下燃煤锅炉	2015 年底	京津冀及周边地区地级及以上城市建成区，除必要保留的以外，全部淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉、茶浴炉；
淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉	2017 年底	京津冀地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，城乡结合部地区和其他远郊县区的城镇地区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。京津冀晋鲁地级及以上城市建成区原则上不得新建燃煤锅炉；
逐步取消燃煤锅炉，改用天然气等清洁能源	2015 年底	北京市建成区取消所有燃煤锅炉，改由清洁能源替代；
	2017 年底	北京、天津、河北、山西和山东所有工业园区以及化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚的地区，逐步取消自备燃煤锅炉，改用天然气等清洁能源或由周边热电厂集中供热。在供热供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。北京、天津、河北、山西和山东地级及以上城市建成区原则上不得新建燃煤锅炉。

资料来源：《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》，华泰证券研究所

2013年12月，锅炉大气排放标准规定，对锅炉的大气污染排放限值趋严。以二氧化硫标准值为例，现行国标规定新建燃煤锅炉二氧化硫排放浓度为 900mg/m³，自 2015 年 10 月 1 日起，在用锅炉二氧化硫排放浓度要下降到 400mg/m³ 以内，2013 年 10 月 1 日起，新建燃煤锅炉要下降到 300 mg/m³ 以内。

表格3: 自2015年10月1日起, 在用锅炉执行表1规定的大气污染物排放限值

污染物项目	烟煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉
烟尘	80	80	30
二氧化硫	400	300	100
氮氧化物	400	400	400
汞及其他化合物	0.05	-	-
烟气黑度(林格曼黑度,级)		<=1	

资料来源: 电力统计年鉴、华泰证券研究所

表格4: 自2013年10月1日起, 新建锅炉执行表2规定的大气污染物排放限值

污染物项目	烟煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉
烟尘	50	30	20
二氧化硫	300	200	50
氮氧化物	300	300	300
汞及其他化合物	0.05	-	-
烟气黑度(林格曼黑度,级)		<=1	

资料来源: 电力统计年鉴、华泰证券研究所

《2014-2015年节能减排低碳发展行动方案的通知》明确布置了2014年到2015年各地区燃煤锅炉淘汰任务, 全国计划淘汰20万蒸吨燃煤锅炉。各地区都详细划分了燃煤锅炉淘汰任务, 并且严格执行。

表格5: 2014-2015年各地区燃煤锅炉淘汰任务

地区	淘汰任务 (万蒸吨)	地区	淘汰任务 (万蒸吨)	地区	淘汰任务 (万蒸吨)
北京	0.9	湖北	0.4	上海	0.5
天津	1.2	湖南	0.3	江苏	1.1
河北	2.2	广东	0.5	浙江	1.4
山西	1.0	广西	0.1	安徽	0.6
内蒙古	0.9	海南	0	福建	0.3
辽宁	1.0	重庆	0.1	江西	0.2
吉林	0.5	四川	0.2	山东	2.3
黑龙江	1.0	贵州	0.1	河南	1.0
陕西	0.8	甘肃	0.3	青海	0.1
云南	0.4	宁夏	0.2	--	--
西藏	0	新疆	0.4	合计	20

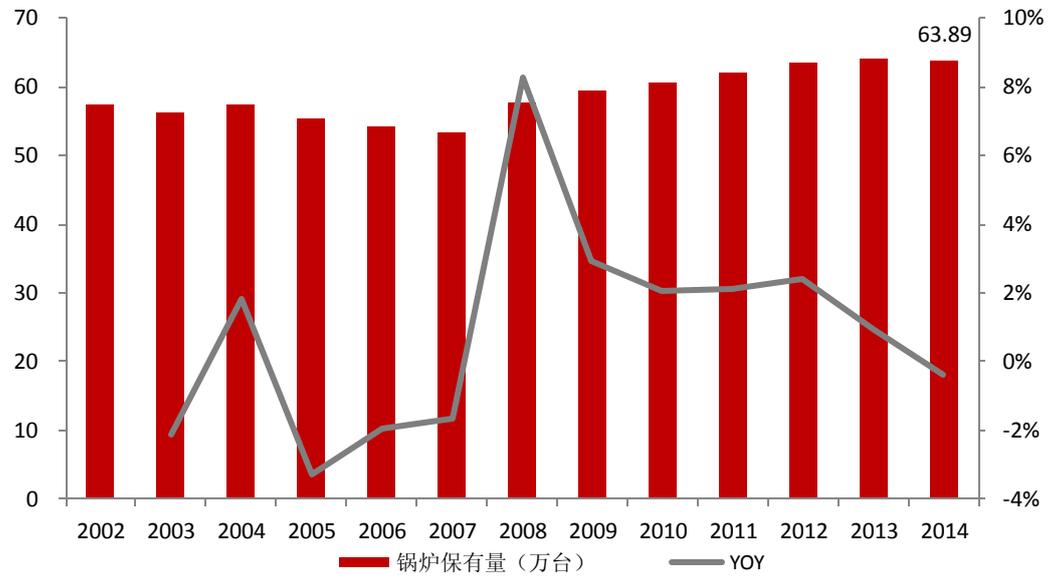
资料来源: 《2014-2015年节能减排低碳发展行动方案》, 华泰证券研究所

从改造的进度来看, 基本按照国家规定的进度推进。北京已经基本完成了市区的燃煤小锅炉淘汰; 河北省政府办公厅印发《河北省燃煤锅炉治理实施方案》提出到2017年底河北省要完成11071台燃煤锅炉淘汰任务。对保留的23562台燃煤锅炉, 按照2015年、2016年、2017年各完成30%、30%、40%的计划, 确保按质按量完成节能环保综合改造提升。截止2015年6月30日, 浙江全省共完成燃煤锅(窑)炉淘汰4901台, 完成国家下达全年淘汰8000台任务计划的61.26%, 其中绍兴2046台、湖州868台、衢州185台, 分别完成年度任务计划的157.38%、105.85%和92.5%, 排名前三。

燃煤小锅炉淘汰设备需求超过4000亿

分散供暖主要以燃煤小锅炉为主。锅炉分为电站锅炉和工业锅炉。截至2014年，我国在用锅炉61.06万台，总功率约351.29万MW，其中燃煤锅炉46万台，总容量约300万MW，小于10吨的占总容量的35.59%，约106万MW，小于35t/h的占总容量的48%，约144万MW。我国工业锅炉的特点是量大、容量小、燃煤为主。

图1: 全国锅炉保有量



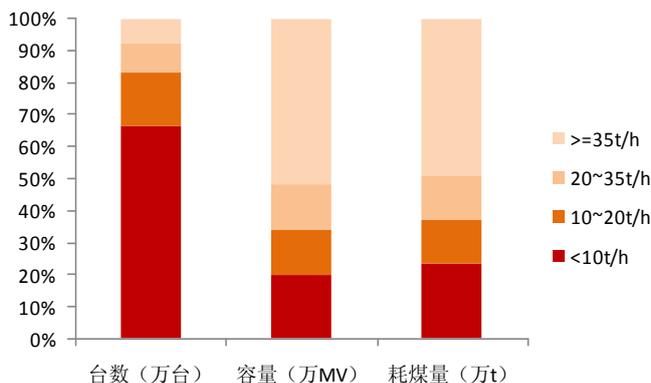
资料来源: wind, 华泰证券研究所

1) 燃油燃气锅炉增长较快，但仍以燃煤锅炉为主。燃煤工业锅炉约46万台，总容量约300万MW，占总台数和总容量的75%和85%；台数的25%、总容量的15%为燃油、燃气锅炉。

2) 大容量锅炉发展迅速，低压、小容量、固定炉排锅炉萎缩明显，但占比还超过35%。2010年以来10t/h以下的工业锅炉比重下降较快，台数上，小于10t/h的占80.12%，容量上，小于10吨的仍占35.59%。据2010年全国污染源普查的340个地级以上城市现有锅炉中10t以下锅炉数量占70%，容量占20%，耗煤量占23%；35t/h以上锅炉占总台数的7%，总容量的52%，燃煤量占总燃煤量的50%。

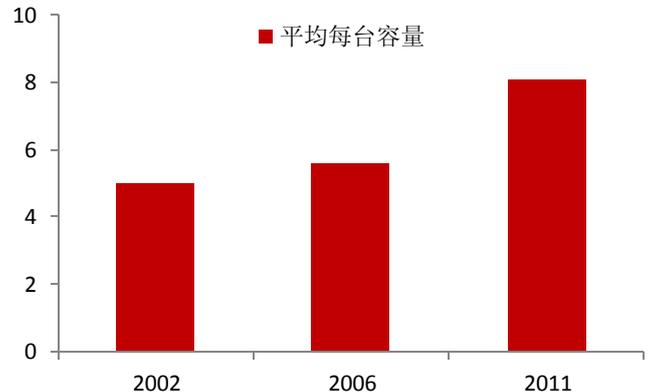
3) 单台锅炉容量快速上升。单机容量平均为8.65t/台，尤其是大容量热水锅炉随着城市房地产的发展和集中供热，发展较快。

图1: 全国燃煤锅炉分布情况



资料来源: 暖通空调网, 华泰证券研究所

图2: 工业燃煤锅炉平均单台容量 (t/h)



资料来源: 暖通空调网, 华泰证券研究所

环保部2013年估计，10t/h以下小锅炉改造总成本在1600-2000亿元，10t/h以上燃煤锅

炉改造总投资在 1608-2067 亿元，燃煤锅炉改造的市场空间近 4000 亿元，年平均市场规模 100 亿。根据政策要求 2017 年之前 10t/h 燃煤锅炉需要全部淘汰，按《锅炉大气污染物排放标准》估算改成总成本在 1600 亿元-2000 亿元。我国 10t/h 以下燃煤锅炉按容量占比在 30%左右，因此总容量约 150 万 t/h，按 14 年 5 月最新出台的《节能减排方案》要求，到 15 年底需要淘汰 20 万 t/h，因此 14-15 期间改造市场年平均规模约 100 亿。2014 年淘汰 5 万台，每台按 10 蒸吨算，累计淘汰 50 万蒸吨燃煤小锅炉；2015 年淘汰 20 万蒸吨。

我们测算，2015~2017 年底，10t/h 以下燃煤锅炉改造工程市场空间约为 1418-1773 亿元，对应运营市场空间超过 1478 亿元。2014 年底全国工业锅炉年耗煤量为 7.09 亿吨，10 吨以下燃煤锅炉耗煤量约占 25%，到 2017 年将全部 10 吨以下的燃煤锅炉进行高效锅炉替代或节能改造。我们假设，原煤价格 500 元/吨均价，燃煤成本约占运营投入的 60%，改造工程中以每吨煤改造投资 800-1000 元。

表格 6: 燃煤锅炉改造市场空间测算

2014 年底燃煤锅炉耗煤量 (亿吨)	7.09
10t/h 以下燃煤锅炉耗煤量占比	25%
原煤价格 (元/吨)	500
燃煤成本占运营投入的比例	60%
运营市场空间 (亿元)	1478
每吨煤改造投资	800~1000
到 2017 年 10 吨以下改造工程市场空间 (亿元)	1418~1773
假设 1/3 的改造成高温热泵，市场空间 (亿元)	473~591

资料来源：华泰证券研究所

几种工业锅炉节能改造技术路线存在的问题：成本高，效率低

一) 将淘汰分散小锅炉，改用热电联产中进行集中供热；二) 对存量燃煤锅炉的改造，即改造成天然气、太阳能、生物质成型燃料等清洁能源；三) 推广煤粉工业锅炉等高效节能锅炉。

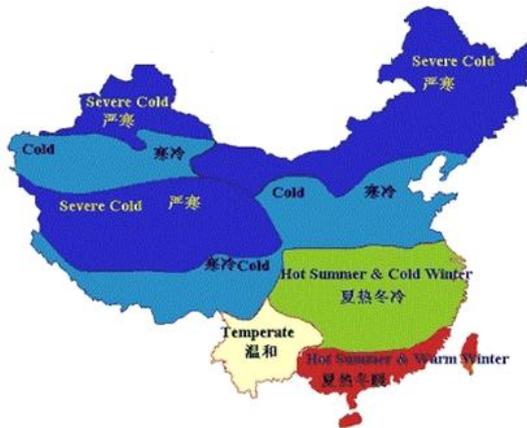
分散供热改集中供热：部分地区管网不能覆盖

中国供暖模式：集中供暖占比 70%，分散供暖占比 30%。 供热方式有分散供热和集中供热两大类，一是由热电厂供热则形成地区集中供热，供热规模大，采用高参数高效率的大型锅炉（热效率为 85%以上），热电厂和区域锅炉供暖是集中供热的主要形式。二是，在用户处就地分散供热，因供热规模限制，只能采用低参数热效率不高的小型锅炉（热效率为 50%左右）。由于分散供热效率低，对环境污染严重，因此从 90 年代开始，国家大力发展集中供热，目前集中供热占比已经接近 70%，分散供热占比下降到 30%。

集中供暖以热电联产为主要方式。 热电联产相比热电分别产能节约 1/3 左右燃煤消耗，是目前我国北方集中供热的主要方式，供热量约占北方集中供热一半以上。热电联产机组发电量占全国火力发电比例已经超过 20%，总装机容量超过 1 亿千瓦。热电联产作为采暖热源，其供热能耗甚至低于目前市场上热议的水源热泵等方式。

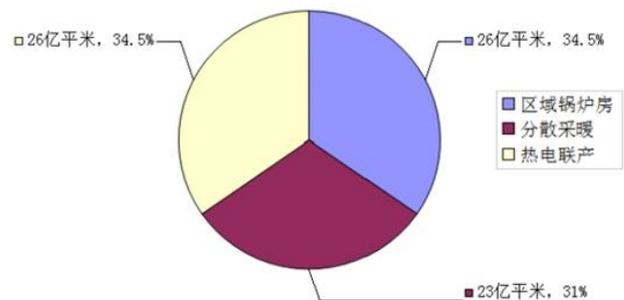
目前，我国火力发电中热电联产机组占比已经超过了 1/3，其中高温热泵利用余热制造高品质热量进而集中供暖逐渐成为供热的主要方式，高效环保的优势使得市场前景非常广阔。同时，在一些比较偏僻的地区无法做到集中供热，高温热泵替代燃煤小锅炉的趋势也在逐渐推行开来。

图 3: 中国建筑热工设计分布



资料来源: 暖通空调网, 华泰证券研究所

图 4: 全国燃煤锅炉分布情况



资料来源: 暖通空调网, 华泰证券研究所

煤改电效率低, 煤改气成本高

冬季燃煤取暖存在着很大的潜在危害。大量的煤灰对人体存在着极大的危害, 粉尘易导致肺病, 燃烧未尽的废煤容易导致煤气中毒及火灾。长期燃煤产生的大量废煤垃圾量大而且难以清理, 浪费大量的人力、物力。随着国家大力推广清洁能源, 提倡节能减排, 煤改电和煤改气等一系列工程如火如荼地开展。

煤改电—以北京农村煤改电改革方案为例: 实行谷峰电价, 利用高效蓄能技术, 在晚间低谷电价时段加热并将热能储存起来, 等到白天峰电时段释放储存的热能来取暖。假设以平均每户一间 15 平方米计算, 安装一台 3.2 千瓦的电采暖器, 每晚 21: 00—早 6: 00 时加热 9 小时, 每小时耗电 3.2 度, 在低谷电价时段每度 0.3 元。(理论计算)。若享受 0.2 元/度的补贴政策, 政府给居民每度电 0.2 元补贴, 居民自掏 0.1 元, 每户一采暖季 (约 150 天) 平均花费 432 元左右。相较以前用煤采暖, 一个采暖季 150 天, 每天每户平均用煤 8 块, 每块煤加运费按 0.90 元计, 一个采暖季每户平均花费 1080 元以上, 费用高于蓄能式电采暖。

煤改气清洁环保, 热值高。 燃气锅炉具有清洁环保的特征, 热效率较燃煤锅炉有巨大优势。

表格 7: 燃气锅炉相比燃煤锅炉的优势

原料优势	燃气锅炉的使用燃料是天然气, 是一种燃烧时不排放污染性气体的清洁能源, 随着国家西气东输工程的开展, 天然气的使用范围及推广力度逐渐加大, 其价格会逐渐降低, 减少用户后期的使用成本。
技术优势	燃气锅炉是采用机电一体的结构, 外观大方、结构紧凑、空间占用少, 运输方便, 基建投资少, 既遵循了节能环保理念, 又满足了工程项目所需的热能; 在生产使用上, 该种类锅炉真正的做到了燃烧清洁、排放无污染、操作便捷、出力充足。
政策优势	燃气锅炉燃烧后无废水、废渣等污染物产生, 并且相较于煤等燃料有使用安全、热值高的优势, 是绿色环保的清洁能源, 完全符合国家政策的要求

资料来源: 华泰证券研究所

为了激发锅炉企业煤改气、煤改电的积极性, 各地也出台了相应的燃煤锅炉拆改的补贴政策。以下表格为 2015 年 1-6 月广东阳江、河源、江门、梅州、辽宁沈阳等地的燃煤锅炉拆改补贴不完全统计。由于各个地方各自出台补贴方案, 所以补贴金额并不一致, 每蒸吨从不足一万到六七万不等。

图 5: 广东省天然气锅炉补贴标准

广东阳江	补助标准分三个档次：全市范围内使用的4蒸吨/小时以下(含4蒸吨/小时)高污染燃料锅炉，每蒸吨按最高 1.6万元 的标准予以补助，并根据使用年限按每蒸吨0.1万元/年进行折旧；4蒸吨/小时以上10蒸吨/小时以下(含10蒸吨/小时)高污染燃料锅炉，每蒸吨按最高 3.5万元 的标准予以补助，并根据使用年限按每蒸吨0.2万元/年进行折旧；10蒸吨/小时及以上的燃用高污染燃料锅炉，每蒸吨最高 6.5万元 的标准予以补助，并根据使用年限按每蒸吨0.4万元/年进行折旧。
广东河源	补贴方案规定，在2015年6月30日前完成锅炉淘汰或清洁能源改造的，每蒸吨最高补 3万元 ；2015年12月31日前完成的，每蒸吨最高补 2.4万元 ；2016年6月30日前完成的，每蒸吨最高补 1.5万元 ；2016年12月31日前完成的，每蒸吨锅炉最高补 1万元 。
广东江门	《江门市蓬江区、江海区高污染燃料锅炉整治财政补贴申领指南》，蓬江、江海企业申请淘汰高污染燃料锅炉项目将可获得补贴，其中每蒸吨锅最高可获 1.8万元 补贴。2014年12月31日前完成整治的，每蒸吨锅炉给予 1.8万元 财政补贴，2015年6月30日前完成整治的，每蒸吨锅炉给予 1.3万元 财政补贴，整顿获得补贴的时间截止到2015年12月31日。
广东梅州	《梅州市高污染燃料锅炉改造项目补贴实施方案》，对符合补贴范围及条件的高污染燃料锅炉改造，按改造前锅炉的蒸吨数计算，每蒸吨按 3万元 的标准予以补贴。

资料来源：暖通空调网、华泰证券研究所

煤改气、煤改电推广中存在的问题：初期投资成本和运营成本都比较高。

1) 初始投资成本和运营成本高。“煤改气”政策的核心内容就是将过去占主导地位的煤炭热电设施，改造为燃气热电设施，而燃气设备国产化程度低造成的购买成本高，导致初始投资成本巨大；煤改气设备的维护成本高于燃煤锅炉，造成了运营成本高。

表格 8: 长春市煤改气工程成本

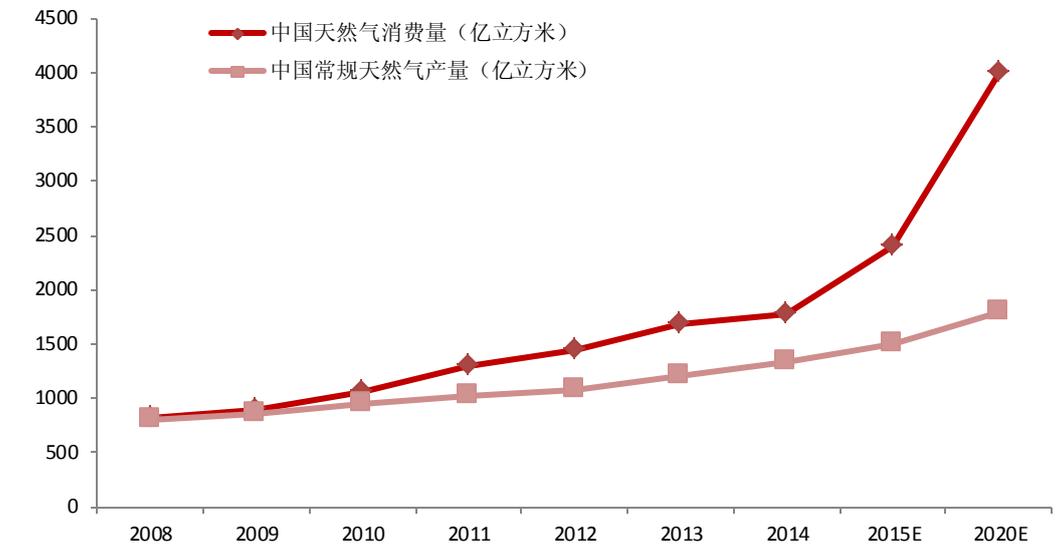
每平米平均耗气量(立方米)	17
每立方米天然气价格(元)	2.8
燃气供热价格(元/平方米)	47.6
燃煤供热价格(元/平方米)	29
每平米的差价(元)	18.6
一个90平米的住宅，燃气供热增加成本(元)	1674

备注：时间为一个采暖季

资料来源：华泰证券研究所

2) 天然气供应紧张，容易遭遇“气荒”。我国天然气储量分布严重不均衡，即便“西气东输”工程在一定程度上缓解了东部地区用气紧张的局面，但是煤改气工程依旧面临气源不足的严峻挑战。以吉林省为例，根据吉林省能源局统计数据显示，截至2012年底，吉林省天然气的探明可采储量是1025亿立方米，2013年天然气的产量是24.2亿立方米。如果长春市将1207万平方米的小锅炉全部进行改造，一年需要的天然气量是2.05亿立方米左右，大约占全省产量的8.5%。目前，长春市计划“煤改气”的面积仅占全市采暖面积的6.9%。若长春市全部推行“煤改气”，仅长春市一年就需要天然气将近30亿立方米，超过全省天然气生产总量。

图 6: 全国天然气产量和消费量



资料来源: 国土资源部, 华泰证券研究所

煤改电过程中同样存在着投资成本和运营成本过高的问题, 国家加大了补贴力度, 增加了国家财政负担, 也增加了用电高峰期电力系统的负荷。

煤粉锅炉等高效节能锅炉: 水资源浪费严重

煤粉锅炉的优势: 运行成本低, 排放与天然气锅炉相当。煤粉工业锅炉是由发达国家于上世纪 80 年代研发成功的高效、清洁的煤炭利用技术, 高效煤粉锅炉的燃烧效率达到 90% 以上, 较传统锅炉提高 30% 左右, 氮氧化物的排放水平均在 200 mg/Nm³ 以下, 远低于传统锅炉的排放标准, 和天然气等燃料的锅炉具有相同的排放水平。同时, 煤粉炉的运行成本不到 2200 元/小时, 远低于天然气炉的 5200 元/小时。

煤粉锅炉存在的问题: 1) 初始投资成本大, 增加启动资金压力。数据统计表明, 新建一台 7MW 煤粉型工业锅炉系统比传统链条锅炉的建设费用高出 100 万元至 150 万元; 将已有锅炉改造为 7MW 煤粉型工业锅炉系统, 需投入 300 万元至 350 万元, 对于大规模的兴建煤粉锅炉将给启动资金带来巨大压力。**2) 对水资源的浪费,**在洗煤过程中要浪费大量的水资源, 对水资源带来一定的浪费。

表格 9: 高效煤粉工业锅炉与传统锅炉主要优势

指标	高效煤粉工业锅炉	传统工业锅炉
锅炉效率	90% 以上	60-70%
清洁程度	全系统密闭运行, 自动上煤、排灰, 无粉尘跑冒	运行过程中煤炭和灰分多次暴露
操作系统	1 分钟即可点火, 切断煤粉供应立即停炉	1 小时以上
测控水平	自动化控制技术, 自动监控、调整运行参数	劳动强度较高, 人为因素对锅炉运行影响较大
二氧化硫排放 mg/Nm ³	低于 100	900 (01 年国标)
氮氧化物 mg/Nm ³	低于 200	未要求 (01 年国标)

烟尘排放 mg/Nm³ 低于 20

200 (01 年国标)

资料来源: 煤科院资料, 华泰证券研究所

表格10: 各类锅炉运行成本对比

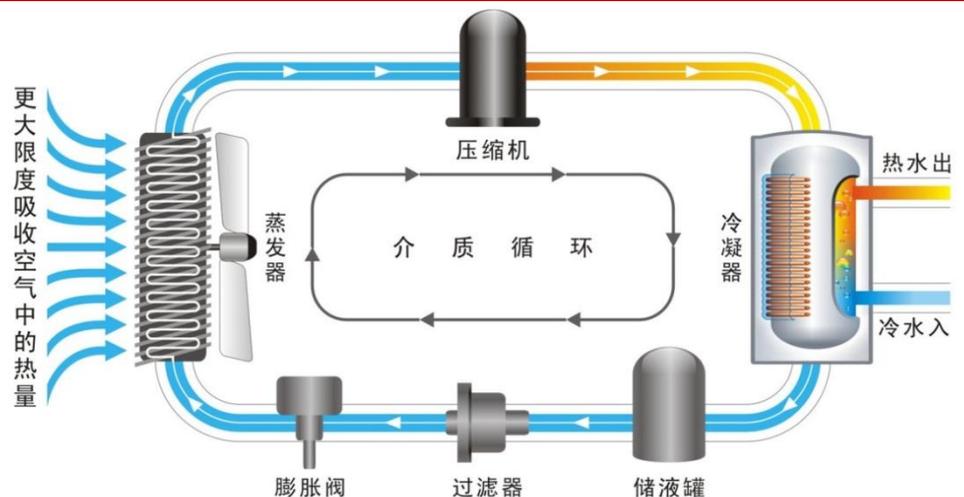
	链条炉	水煤浆锅炉	煤粉炉	燃油锅炉	天然气炉
热效率%	≥67	80	90	≥84	90
燃料种类	块煤	水煤浆	煤粉	重油	天然气
热值大卡	5500	5000	6300	9300	8500
燃料单价 (元/吨)	500	600	1000	2500	3.2 元/Nm ³
吨燃料蒸汽产量	5.5	6.2	9	13.4	
燃料消耗值 (千克/小时)	3355	2979	2180	1583	1616 立方/h
燃料运行成本 (元/小时)	1678	1854	2180	3956	5172
燃料费用 (万元/年)	1258	1391	1635	2967	3879

资料来源: wind, 华泰证券研究所

汉钟精机携高温热泵新技术, 助力燃煤小锅炉淘汰

高温热泵工作原理。热泵(Heat Pump)是一种将低位热源的热能转移到高位热源的装置, 通常是先从自然界的空气、水或土壤中获得低品位热能, 经过电力做功, 并把它传递给被加热的对象(温度较高的物体), 其工作原理与制冷机相同, 都是按照逆卡诺循环工作的, 核心部件都是压缩机, 所不同的只是工作温度范围不一样。高温热泵一般是指采用 R134a 制冷剂, 环境温度在 0℃ 以上时, 供热水温度在 80-150℃, 当环境温度在 -30℃, 供热水温度在 60-80℃ 的热泵产品, 是相对于目前占市场主导地位的出水温度在 55℃ 以下的热泵产品而言, 与一般的热泵而言, 效率更高, 出水温度更高, 应用范围更广。

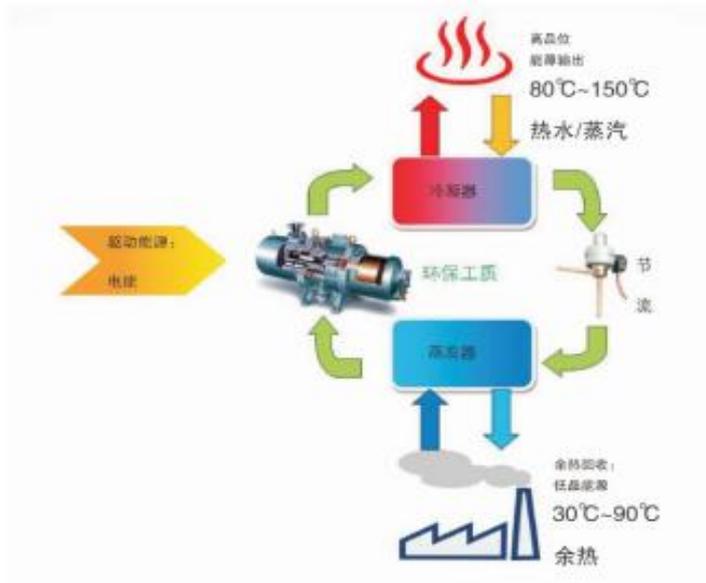
图 7: 逆卡诺循环原理



资料来源: 网站资料, 华泰证券研究所

除了吸收空气源中的热量之外, 高温热泵还可以回收工业排放的低品位余热, 制取 80℃ (含) 以上热水或蒸汽, 大大提升余热的使用效率。

图 8: 工业余热高温热泵原理图



资料来源: 公司工业余热回收利用白皮书, 华泰证券研究所

表格 11: 工业余热高温热泵技术特点

功能特点	制取高温热水 (80~150°C) 或者蒸汽 (95~150°C), 用于各行业生产工艺过程中的热需求
能源利用	使用清洁电能, 回收利用30~90°C低品位余热
绿色环保	无燃烧过程, 无污染无排放, 是绿色环保技术
节约能源	消耗部分电能, 提升几倍热能, 一次综合能源利用率高, 比燃煤锅炉效率高 3 倍以上, 比溴化锂热泵机组效率高 50%以上
可靠使用	从产品到系统技术成熟, 产品使用稳定可靠
投资价值	依据余热回收程度, 投资回收周期约 1-3 年

资料来源: 工业余热回收利用白皮书, 华泰证券研究所

热效率高: 天然气锅炉和电锅炉的 3 倍

与天然气和电锅炉相比, 高温热泵效率高、环保优势明显。一台高温热泵较传统的燃煤锅炉热效率提升 3 倍多, 成本只增加了不到 2 倍, 节约标准煤 760 吨, 全年减少二氧化碳排放约 1900 吨, 减少粉尘排放 520 吨, 二氧化硫排放 57 吨以及氮氧化物 29 吨。高效, 环保的优势十分明显, 大大减少了工业余热的浪费, 同时还具有成本优势, 在国家大力提倡节能环保的浪潮下, 高温热泵具有广阔市场前景。

表格12: 高温热泵与传统供热方式效率对比

	燃煤锅炉	燃气锅炉	燃油锅炉	电锅炉	高温热泵	溴化锂热泵机组
燃料种类	原煤	天然气	轻柴油	电锅炉	电	天然气
燃值 kJ/kg	20934	37700	42652	--	--	37700
折算标准系数 (公斤标煤/公斤)	0.7143	1.2143	1.4571	1.229	1.229	1.2143
热效率%	70	85	90	95	310	95
有效燃值 kJ/kg	14653.8	32045	38386	--	--	35815
年节约标准煤 (吨/年)	0	-218.76	-217.46	-258.23	-760.69	-230.36
减少 CO2 排放 (吨/年)	0	-545.38	-542.17	-643.78	-1896.39	-574.28
减少粉尘排放 (吨/年)	0	-148.76	-147.87	-175.60	-517.27	-156.64
减少 SO2 排放 (吨/年)	0	-16.40	-16.31	-19.37	-57.05	-17.28
减少氮氧化物 (吨/年)	0	-8.20	-8.15	-9.68	-28.53	-8.64

资料来源: 公司工业余热回收利用白皮书, 华泰证券研究所

运营成本低: 是天然气锅炉成本的 70%, 电锅炉的 30%

与天然气和电锅炉相比, 高温热泵初始投资成本及运营成本都具备相当优势。从年度总成本来看, 高温热泵运行成本比天然气锅炉便宜 30%, 比电锅炉便宜 70%。从初始投资来看, 燃煤锅炉<燃气锅炉<燃油锅炉<高温热泵<溴化锂机组。

表格13: 工业余热高温热泵与传统供热方式运行成本分析

	燃煤锅炉	燃气锅炉	燃油锅炉	电锅炉	高温热泵	溴化锂热泵机组
燃料种类	原煤	天然气	轻柴油	电锅炉	电	天然气
折算标准系数 (公斤标煤/公斤)	0.7143	1.2143	1.4571	1.229	1.229	1.2143
燃料单价	400 元/吨	3.79 元/m ³	5710 元/m ³	0.93 元/度	0.93 元/度	3.79 元/m ³
单位小时消耗	172kg	78.6m ³	66kg	736 度	225 度	70
年消耗燃料费用 (万元)	55.03	238.43	248.90	548.21	168.00	213.33
年度总成本 (万元)	66.26	249.66	260.13	559.44	172.00	217.36

备注: 煤价参考Q500动力煤2015年3月价格, 取400元/吨计算; 天然气参考上海2015年1月26日工业用天然气价格3.79元/立方米计算, 轻柴油参考2015年3月上海柴油价格取5710元/立方米计算, 电价参考2014年上海非居民用户电价表(分时)计算取0.93元/度。

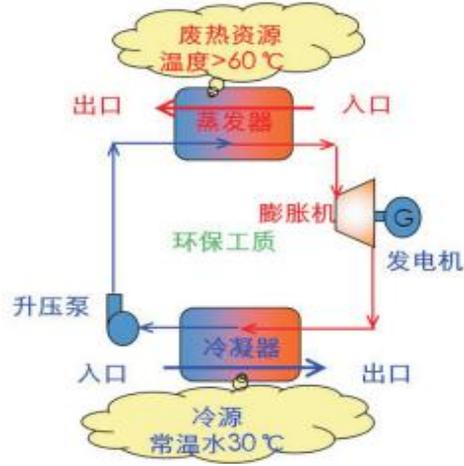
资料来源: 公司工业余热回收利用白皮书, 华泰证券研究所

高温热泵与螺杆膨胀发电技术配合, 实现热电联产工程

汉钟精机掌握先进的螺杆膨胀发电机技术, 采用有机工质朗肯循环系统 (ORC) 回收废热。当存在工业热水 (60℃以上) 时, 可利用有机工质通过与热水进行热量交换, 有机工质变成汽液两相后进入膨胀机, 螺杆、透平式膨胀机通过做功驱动发电机发电, 而作功后的汽液混合物进入冷凝器冷凝后, 再经升压工质泵返回蒸发器, 如此循环。

螺杆膨胀发电机回收蒸汽余压发电。从锅炉产生的蒸汽经降压后供工业用汽，可先使用透平式膨胀机回收余压用于发电再行使用，适用于蒸汽压力 $\geq 0.3\text{MPa}$ 、温度 $\leq 300^\circ\text{C}$ 、进出压差在 $0.2\sim 1.0\text{MPa}$ 之间的饱和蒸汽。

图 9: ORC 膨胀发电原理图



资料来源：公司工业余热回收利用白皮书、华泰证券研究所

与汽轮机相比，螺杆膨胀机适用性更广泛。进入螺杆膨胀机的工质可以是热水（ 60°C 以上）、蒸汽、汽液两相等，而汽轮机只能是蒸汽；其次，螺杆膨胀发电机除可驱动发电机发电，还可以直接驱动风机、水泵、压缩机。

表格 14: 余热余压膨胀发电技术特点

功能特点	允许热源压力、流量大范围内波动，适用工业余热特点。提供清洁能源。
能源利用	使用工业余热废热回收发电（回收 60°C 以上热水热液，所有蒸汽， 130°C 以上烟气）
绿色环保	吸收低频热害，改善环境，节能减碳。采用封闭系统，无燃烧过程，无污染物无排放。
可靠使用	机组运行操作简单，维修便捷，运行费用低廉，无需专业技术人员。产品技术成熟，稳定可靠。
投资价值	根据余热条件，投资回收周期约 2-5 年。

资料来源：公司工业余热回收利用白皮书、华泰证券研究所

以下是汉钟精机某一螺杆膨胀发电项目的经济效益数据，投资回报期仅为 2.36 年，经济效益显著。

表格 15: 余热余压发电系统经济性分析

发电量 (Kw)	347.6
净发电量 (Kw)	291.5
发电度数 (度/年)	2332160
供电成本 (元/度)	0.208
电价 (元/度)	0.46
售电利润 (千元/年)	1071
节碳排放 (吨/年)	1453
政府补贴 (元/吨标煤)	300-500
内部投资回报率 (IRR)	40.96%
投资回收期	2.36年

备注：1) 热源：5.5t/h 饱和蒸汽， 108°C 进气， 90°C 排气；冷源：296t/h 冷却水， 28°C 进水， 37°C 出水；2) 运转时间以 8000h/年计算；3) 电价参考 2014 年发改委上海地区电价计算，政府补贴受区域时间变化差异大，在此不计入最终计算。

资料来源：公司工业余热回收利用白皮书，华泰证券研究所

示范项目获认可，大规模推广指日可待

案例一：热电行业，余热发电

国内火电企业主要依靠燃煤发电，根据相关数据统计 2012 年国内电力发电量已达到 44580 亿千瓦时。火力发电过程中伴随着大量的余热通过冷却塔或空冷岛排入大气，形成巨大的冷端损失，同时也严重污染了大气。

表格16：郑州某电厂余热余压利用技术的应用

资源条件	火力发电占我国发电的绝大部分，中国火电厂多集中在负荷中心地区电能消费大省，余热资源主要有汽轮机冷却循环水，烟气余热，排渣余热
解决方案	采用余热膨胀发电技术回收 290℃ 烟气余热
投资价值	年发电量 544 万千瓦时，投资回收周期：2~4
节能减排效益	减少 CO2 排放 1667 吨/年。

资料来源：华泰证券研究所

案例二：油田行业，井口余热发电及稠油加热

工信部发布的《工业节能“十二五”规划》提出，到 2015 年工业增加值能耗比 2010 年降低 21% 左右，与此同时，国家统计局数据显示，2011 年中国能源消费总量比上年增长 0.7%，其中原油消费增长 2.7%，严峻的节能减排形式和对石油能源日益增长的需求，是石油行业面对的矛盾。《石油和化学工业“十二五”科技发展规划纲要》：十二五期间，要重点突破能量系统优化、梯级利用和余热综合利用等技术，提高能源利用效率。

表格17：辽河油田余热余压利用技术的应用

资源条件	我国辽河、华北、大庆、胜利、克拉玛依油田在采油过程中分离出大量的的高温（90~170℃）含油污水，且属稠油，需要燃油炉加热后输送
解决方案	采用余热膨胀发电。采用高温热泵，取代燃油锅炉（制取 85~95℃ 热水）
投资价值	年节约燃油 2880 吨/台，节约费用近 1000 万元/台。投资回收期 2~3 年
节能减排效益	节能率 90%。节约标煤 721 吨/年/台，减少 CO2 排放 1800 吨/年/台。

资料来源：华泰证券研究所

案例三：钢铁行业，烟气余热发电及制程用热

钢铁工业 2013 年总能耗 4.9 亿吨标准煤，占全国总能耗的 16%，占工业总能耗的 23%，钢铁工业是国民经济的基础产业，也是我国能源资源消耗和污染排放的重点行业。

表格18：中国（台湾）钢铁集团余热余压利用技术的应用

资源条件	钢铁行业提炼过程中各环节均有余热产生，余热大多以炉渣、烧结矿、冷却水，高炉、费烟气等形式，温度区间几种在 350℃ 以下
解决方案	采用膨胀发电技术梯级回收利用余热余压，回收 120~350℃ 烟气废热。采用高温热泵技术，制取 95~150℃ 蒸汽
投资价值	投资回收期 2~3 年
节能减排效益	回收电能 80000kW·h/年，减少 CO2 排放 24.5 吨/年。

资料来源：华泰证券研究所

案例四：印染行业，废水余热梯度利用

印染行业是纺织工业产业链中的重要组成部分。纺织印染是能源消耗大户，企业每年在能源消耗方面都要花费大量的资金购买煤炭、蒸汽。印染企业每天排放含有杂质的高温废水，这是废水余热都是直接排到冷却池浪费。

表格19：桐乡某纺织后处理厂余热余压利用技术的应用

资源条件	印染行业工艺上纺织印染生产过程中的退浆、煮练、漂洗、染色等工艺过程需要大量热需求，同时印染排放大量余热废水。
解决方案	采用超高温热泵技术回收普通废水余热，制取 60℃ 皂洗工艺用热水，同时可以回收皂洗废水余热制取 90℃ 印染用热水。实现能源梯级使用
投资价值	利用余热制取高品质热水，减少现有的工艺消耗系统综合能效比为 6
节能减排效益	节约蒸汽使用率 80%

资料来源：华泰证券研究所

压缩机业务：加快离心机、涡旋机进口替代步伐，实现压缩机技术全面国产化

制冷压缩机分为活塞、螺杆、涡旋和离心四类，分别涵盖不同制冷量范围。汉钟在螺杆压缩机主机领域已经市场占有率第一，离心机也即将实现突破，涡旋机技术储备丰富。我们认为公司有望复制在螺杆机领域的成功经验，在离心机和涡旋机市场，加快进口替代的步伐，最终成为世界流体机械的领导品牌。

表格20：制冷压缩机分类

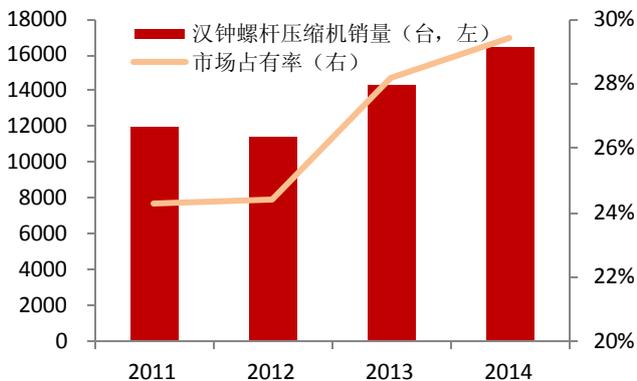
压缩机分类	制冷量 (KW)	应用领域	国产化程度	市场规模 (亿元)
活塞式 (全封闭/半封闭)	0.5-60	家用电冰箱、冷冻柜和小型商用制冷设备、中小型制冷空调系统、房间空调器、除湿机、火车、轮船、工程、蒸馏、酿造、包装车间及大小工业设备	基本实现	10
螺杆式	50-1500	中、大容量空调设备，如冷库、人造冰场、冷水机组和空气源热泵冷水机组（80%为双螺杆）	基本实现	80
涡旋式	3-10	柜式空调、商用制冰和住宅空调	外资主导	百亿以上
离心式	Max:30000	大容量的制冷设备	外资主导	55

资料来源：华泰证券研究所整理

螺杆压缩机：行业龙头地位稳固

公司具备领先的技术研发和创新能力，本地化生产带来巨大的成本优势，产品性价比优势明显，市场占有率持续提升，2014年汉钟螺杆压缩机销量市场份额已经接近30%，超越国外主要竞争对手，已然主导市场，基本完成了进口替代。

图 10: 汉钟市场螺杆制冷压缩机市场占有率持续提升



资料来源: 暖通空调网, 华泰证券研究所

图 11: 小螺杆压缩机主要生产企业生产情况表

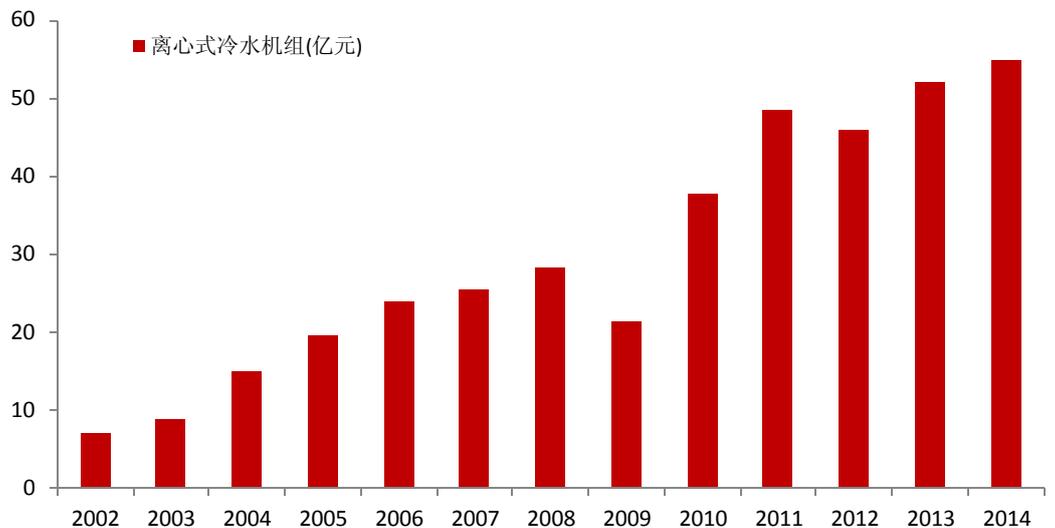
公司	主要产品	本地化生产情况
汉钟	螺杆式压缩机	螺杆转子自制率80%以上, 其余大部分零部件也都在国内生产
比泽尔	螺杆式压缩机、往复式压缩机	零部件主要进口, 国内负责组装和销售
复盛	螺杆式空气压缩机、高尔夫球杆头等用具、制冷螺杆式压缩机	上海有空气压缩机生产基地, 但制冷螺杆式压缩机仅占其销售产值不到10%, 螺杆式制冷压缩机大部分由台湾进口
莱富康	螺杆式压缩机、往复式压缩机	零部件主要进口, 国内负责组装和销售

资料来源: 暖通空调网, 华泰证券研究所

离心机业务: 技术突破, 国产品牌崛起, 进口替代提速

离心压缩机组市场 2010~2014 年复合增速超过 20%, 2014 年国内离心机市场容量约 55 亿元, 增长 5.5%。

图 12: 离心机市场规模稳步上升



资料来源: wind, 华泰证券研究所

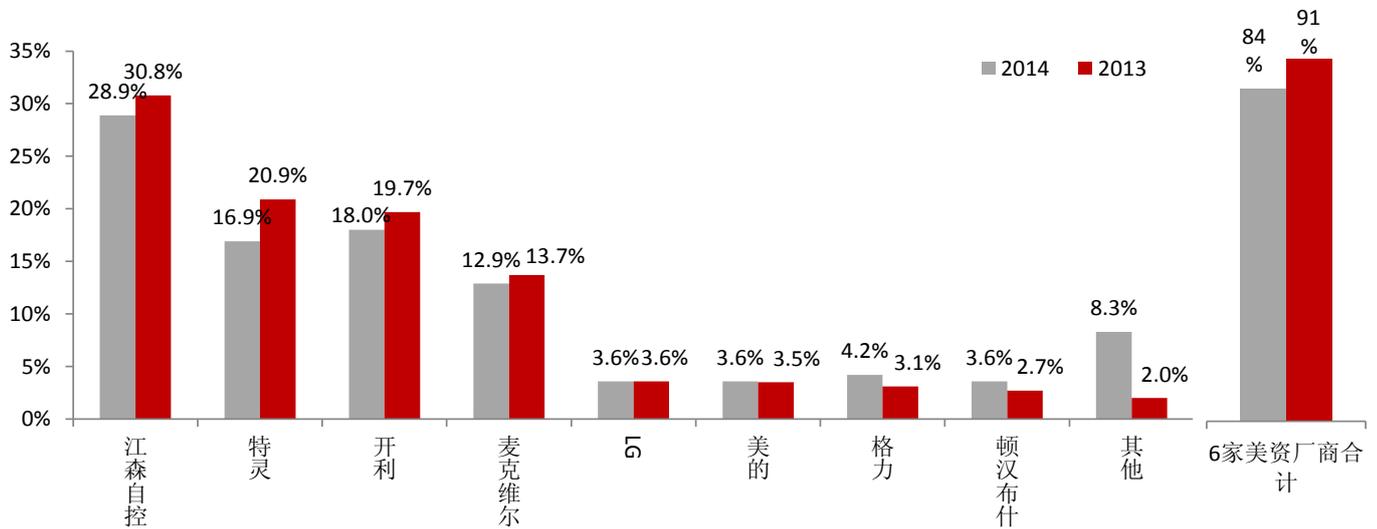
超过 80% 的市场份额被美资 6 大厂商占据, 进口替代的空间巨大。2014 年, 6 大美资厂商的市场份额从 2013 年的 91% 下滑了 7 个百分点到 84%, 国产品牌厂商的市场占有率稳步提升。随着国产中央空调品牌的崛起, 以汉钟为首的国产离心机技术厂商实现技术突破, 进口替代空间已经打开。

汉钟先发优势和规模优势明显。2014 年公司新推出 RT 离心式制冷压缩机产品, 达到国家空压行业一级能效的标准, 节能效果明显, 随着后续节能环保执行力度加大, 工业节能政策有所推进, 预计市场会顺利推进, 销量将大幅提升。

汉钟与斯凯孚 (SKF) 合作开拓磁悬浮离心压缩机市场。2015 年公司与斯凯孚 (SKF) 签署了“磁悬浮式制冷压缩机”的联合开发协议, 双方联合开发磁悬浮式制冷压缩机产品, 实现系列化并推向市场。磁悬浮离心式制冷压缩机高效率、低噪音、高可靠, 代表世界离心式

压缩机最先进技术。采用磁悬浮轴承技术取代传统轴承后，无需润滑油，超低静音，减少了摩擦损耗。主电机采用永磁无刷直流调速感应电机，外加精准、可靠的控制器，省略了增速齿轮，大大提高了压缩机的COP和IPLV性能，压缩机体积也大幅缩小。SKF：世界知名的轴承制造与解决方案工程性公司。在磁悬浮式轴承和高速电机技术方面，斯凯孚法国S2M工厂拥有成熟技术和应用配套经验。

图 13: 离心机市场竞争格局：进口替代空间已然打开

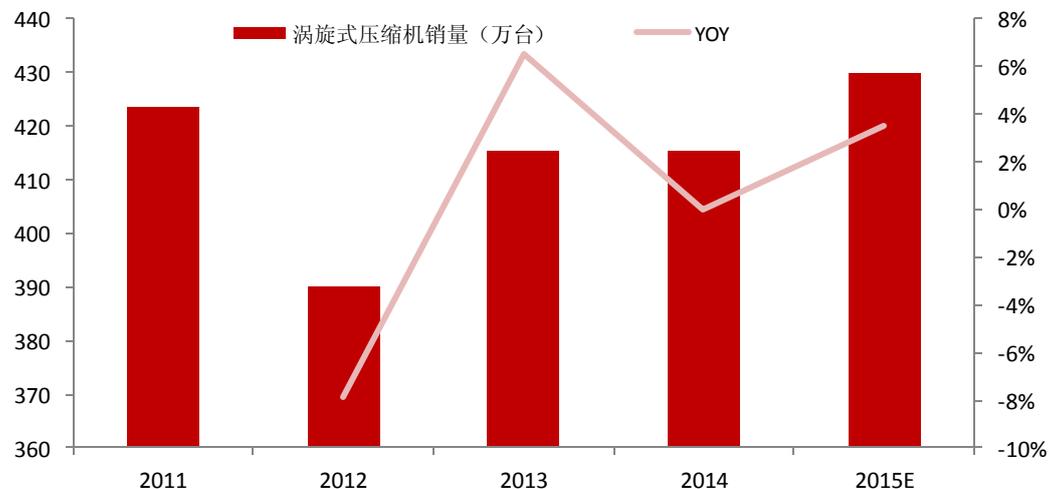


资料来源: wind、华泰证券研究所

涡旋机：与西安交大合作，技术储备丰富

国内涡旋制冷压缩机的市场容量超过百亿元，但技术一直掌握在以谷轮为代表的外资厂商手中。涡旋压缩机主要应用于3~5HP的单元机以及7~12HP的多联机，是轻商用中央空调领域的主流上游部件。2014年我国涡旋压缩机全年产量和销量分别为415.2万台和415.5万台。涡旋机由于制造门槛高，工艺要求完善，技术一直牢牢掌握在谷轮、丹佛斯、日立、三洋、三菱、松下等几个国际品牌手中。

图 14: 2011年至2015年我国涡旋式压缩机销量情况



资料来源: wind、华泰证券研究所

公司与西安交通大学研究院合作，研发新型涡旋压缩机。公司与西安交通大学研究院于2015年8月16日签约成立“涡旋机联合研究开发中心”，双方将通过产、学、研的合作方式，开启新型涡旋压缩机系列产品规划，发展涡旋空压、新能源电动汽车压缩机、轨道交通用压

缩机、高温热泵及其它新型适用的流体机械、压缩机的技术开发、生产制造。通过双方的合作、广泛的资源整合、更前沿的科研资源，有助于上海汉钟在涡旋压缩机产业上，实现更快、更大的发展。

高位完成定向增发，在手现金充足

2015年6月5日，公司完成定向增发，募集资金8.5亿元，增发价格27.5元，用于压缩机零部件自动化生产线投资项目、新建兴塔厂项目、企业技术中心项目、浙江汉声机械零部件精加工生产线技改项目。新建产能将满足公司未来5~10年的发展，达产后，预计将增加产值12亿元，实现利润2亿元。预计产能将于2015年底开始陆续投放。定向增发募集资金主要用于：

提升核心零部件（转子）生产能力，解决产能瓶颈。2014年公司产量超过5万台，已经接近产能上线，产能不足已经成为制约公司发展的主要障碍。本次募投的年产3.9万对转子项目建成投产后，公司产能将达到年产近9万台，核心零部件生产能力大幅提升。

产品节能化，高端化，加快进口替代，市场份额有望继续提升。募投的1.2万台环保节能变频智能空调冷库压缩机、1000台变频永磁无刷空压机组投产后。近期还公告计划和SKF联合推动磁悬浮离心式制冷压缩机国产化。公司高端产品占比将大幅提升，对外资品牌的进口替代的进程也将加快，公司的市场占有率有望持续提升。

布局新领域，为公司长期发展打基础。本次募投产品线延伸至螺杆膨胀机、离心热泵机组、离心空压机，为公司的长期持续发展打下基础。

拟现金收购台湾汉钟母公司，解决同业竞争的问题

台湾汉钟100%股权的估值为人民币3.5至4.5亿元，PB为3.2~4.1倍。截至2015年8月31日，标的公司总资产为新台币19亿元（按5.1的汇率计算，折人民币3.7亿元），净资产为新台币5.58亿元（人民币1.09亿元）。预计收购资金为公司自有资金和银行借款。

由于标的公司系台湾汉钟分立而来，分立后截至到2015年8月31日，业务对应营业额为新台币9.58亿元，净利润为新台币1.12亿元（折合人民币2196万元）。

目前，签署《收购意向书》股权出让方持有标的公司51.23%股权，公司在后续推进过程中，不排除进一步与标的公司其他股东洽商，以增持标的公司股权。

我们认为此次收购的意义有五：1) 解决台湾汉钟母公司股东权益不能在上市公司平台得到体现而产生的问题。2) 解决同业竞争和关联交易的问题，更有利于业务的开展；3) 增厚股份公司业绩；4) 拓展全球销售市场；5) 整合研发技术，新产品加速开发。

盈利预测和投资建议

我们预计公司2015~2017年收入预测为8.8、10.9和13.4亿元，EPS为0.65、0.82和1.00元。宏观经济景气持续低迷，中央空调行业表现低于预期，给公司经营带来压力，今年可能是公司业绩的低点，随着新产品推向市场和新建产能投放，2016年有望迎来回升。

按照我们的盈利预测，汉钟精机2015~2017年估值分别为25、20和16倍。横向来看，在制冷设备和节能设备上市公司中估值最低。纵向来看，自公司上市以来，估值中枢为30-35倍。目前公司估值处于历史底部区域。与机械行业整体估值对比来看，PE也处于较低水平。公司成长前景、成长性、盈利能力、治理结构均处于机械行业上市公司前列，随着公司新业务拓展带来的业绩巨大的成长空间，我们认为公司理应享受30-35倍的估值水平，合理市值

为 65~75 亿元，考虑公司在手现金，市值应为 70~80 亿元。

表格21：汉钟精机主营业务预测

单位：万元		2014	2015E	2016E	2017E
制冷产品	收入	64,295	58,443	70,131	84,157
	YOY	17.3%	-12.0%	20.0%	20.0%
	毛利率	40.8%	42.0%	42.0%	42.0%
空气产品	收入	23,619	15,731	18,877	21,709
	YOY	-0.79%	-30.0%	20.0%	15.0%
	毛利率	21.94%	24.0%	24.0%	24.0%
真空产品	收入	---	2,000	3,000	3,900
	YOY	---	---	50.0%	30.0%
	毛利率	---	16.5%	16.5%	16.5%
零件及维修	收入	7,635	7,253	9,067	11,333
	YOY	83.6%	-5.0%	25.0%	25.0%
	毛利率	40.0%	40.0%	35.0%	35.0%
铸件	收入	3,216	4,181	5,017	6,020
	YOY	64.2%	30.0%	20.0%	20.0%
	毛利率	25%	25%	25%	25%

资料来源：华泰证券研究所

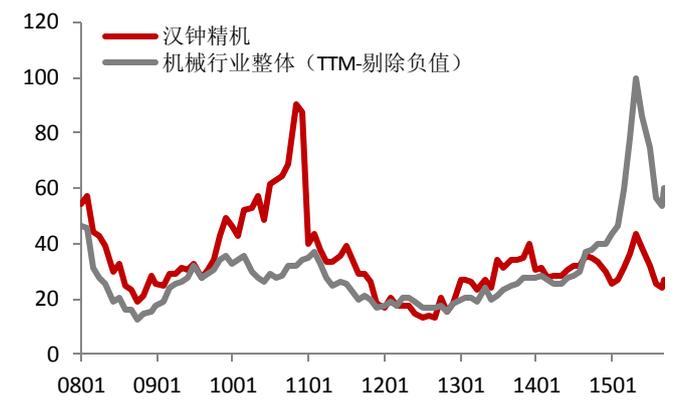
表格22：A股相关节能环保上市公司估值对比

代码	简称	价格（元）	总市值 （亿元）	EPS			市盈率		
				2015E	2016E	2017E	2015E	2016E	2017E
300091.SZ	金通灵	25.9	54.1	0.30	0.61	0.99	87.23	42.59	26.13
600277.SH	亿利能源	11.8	246.8	0.20	0.43	0.76	60.04	27.61	15.59
002011.SZ	盾安环境	11.7	98.3	0.19	0.35	0.60	62.92	33.78	19.49
002665.SZ	首航节能	27.4	199.9	0.43	0.91	1.22	63.99	30.12	22.39
600481.SH	双良节能	9.5	153.1	0.29	0.36	0.41	32.37	26.52	23.24
300257.SZ	开山股份	19.0	162.6	0.52	0.71	0.97	36.32	26.57	19.54
300332.SZ	天壕节能	23.6	91.3	0.54	0.87	1.09	43.70	27.01	21.67
000530.SZ	大冷股份	15.3	45.1	0.38	0.56	0.70	40.37	27.39	21.91
000811.SZ	烟台冰轮	12.3	53.6	0.62	0.49	0.59	19.94	24.96	20.83
002158.SZ	汉钟精机	16.7	49.2	0.65	0.82	1.00	25.19	20.1	16.5

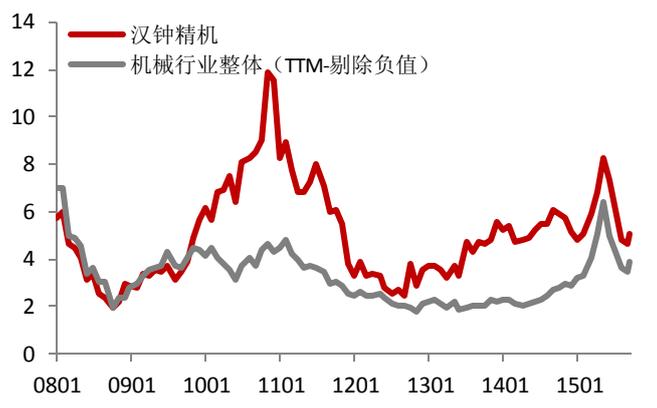
资料来源：WIND、华泰证券研究所

图 15：汉钟精机与机械行业 PE 水平

图 16：汉钟精机与机械行业 PB 水平



资料来源: WIND、华泰证券研究所



资料来源: WIND、华泰证券研究所

风险提示

- 1, 宏观经济持续低迷
- 2, 新业务推进进度低于预期