

公司研究/深度研究

2017年03月14日

机械设备/通用机械 II

投资评级：买入（维持评级）

当前价格(元): 15.68
合理价格区间(元): 21~24.5

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

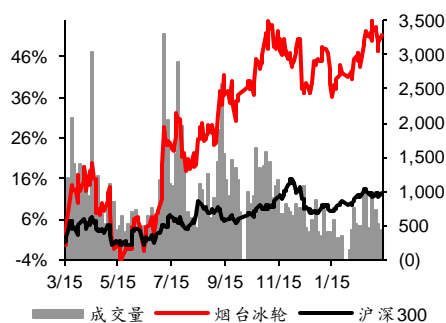
王宗超 执业证书编号: S0570516100002
研究员 010-63211166
wangzongchao@htsc.com

金榜 021-28972092
联系人 jinbang@htsc.com

相关研究

- 1《烟台冰轮(000811):轨交站台空调业务发力, 三季报超预期》2016.10
- 2《扣非净利润同比大增 240%, 超预期》2016.08
- 3《烟台冰轮(000811):冷链&轨交业务强劲增长, 维持买入评级》2016.07

股价走势图



资料来源: Wind

公司基本资料

总股本(百万股)	435.37
流通 A 股(百万股)	403.24
52 周内股价区间(元)	9.97-16.03
总市值(百万元)	6,827
总资产(百万元)	4,933
每股净资产(元)	5.12

资料来源: 公司公告

北方集中供暖节能改造独家方案提供商 烟台冰轮(000811)

继轨交和冷链之后, 节能环保业务将成为公司成长的第三大发动机

2016 年冷链物流、轨交站台中央空调系统需求快速增长, 订单大幅增长, 继冷链物流和轨交业务之后, 2017 年节能环保新事业有望拉动烟台冰轮未来业务增长。华源泰盟是烟台冰轮节能业务的主要落地平台, 2015 年收入 4.22 亿元, 占烟台冰轮营业收入的 15%, 2013~2015 年收入和利润复合增速分别为 31%和 15%。公司以清华大学强大的科研实力为支撑, 专注于集中供热节能减排和天然气高效利用关键技术及解决方案, 公司独创基于吸收式换热的热电联产集中供热技术, 是未来快速成长的关键技术。

两会政府工作报告强调治理雾霾, 集中供热节能改造市场空间超千亿

随着供热需求持续增长, 集中供热系统建设投入逐年增长。节能改造的空间大, 我们测算到 2018 年热电联产存量改造供热面积潜在规模超过 62 亿平米, 改造投资需求超过 1400 亿元。但集中供热存在利用率低, 管网输送能力受限, 管网建设投资大, 周期长的问题。基于吸收式换热的热电联产集中供热技术具备三大优势: 1) 投资少, 建设周期短; 2) 效率高, 节能效果好: 提高热电厂的供热能力 30%, 降低供热能耗 40%, 提高既有管网的输送能力 80%。2010-2015 年, 该技术已经在北方地区 1.1 亿平米的建筑供热系统中得到应用, 节能效果得到验证。

烟台冰轮大温差供热技术项目经验丰富, 竞争优势显著

基于吸收式换热的热电联产集中供热技术是烟台冰轮控股子公司华源泰盟独创, 获得国家专利, 是华源泰盟的核心竞争力和公司未来得以快速成长的关键技术。截至 2015 年底, 公司在全国范围内共实施了 20 余项基于吸收式换热的热电联产集中供热技术节能工程, 广泛应用于山西、河北、北京、江苏、内蒙古、陕西、天津等省市和自治区, 以及部队、铁路等系统, 供应设备 600 余台, 节约标煤 120 万吨以上, 节能增效成绩显著, 市场占有率超过 90%。

国改预期强, 进一步激发企业活力

过去 10 年公司分三步进行国改的尝试: 2006 年, 冰轮集团层面引入员工持股。2015 年, 集团优质资产注入上市公司烟台冰轮。2017 年, 集团整体上市预期强烈。山东省国改重点强调混合所有制改革, 鼓励外延并购完善产业链布局, 鼓励员工持股以及集团整体上市, 烟台冰轮大股东冰轮集团作为烟台市国有控股龙头企业, 有望成为国改试点企业之一。烟台冰轮的半数以上高管持有集团公司的股份, 在国企改革的框架之下, 通过集团整体上市解决管理层激励的预期增强。

维持盈利预测和买入评级

预计 2016~2018 年收入 31.6、37.8、45.5 亿元, 净利润为 3.1、3、4 亿元, EPS 为 0.71、0.7 和 0.93 元, PE 为 23、23 和 17.7 倍。荏原股权转让投资收益确认后增厚 2017 年业绩约 1 亿至 4 亿元以上。考虑公司的成长性, 给予 2017 年 30-35 倍估值, 合理股价区间为 21~24.5 元。

风险提示: 订单确认推迟, 节能环保业务推进不及预期。

经营预测指标与估值

会计年度	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	2,975	2,869	3,159	3,786	4,545
+/-%	94.74	(3.57)	10.10	19.84	20.07
净利润(百万元)	267.17	307.56	310.34	306.42	404.86
+/-%	5.41	15.12	0.90	(1.26)	32.13
EPS(元)	0.61	0.71	0.71	0.70	0.93
PE(倍)	24.87	22.8	23.2	23.50	17.69

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所预测

正文目录

烟台冰轮重点推荐逻辑.....	4
2016年：轨交站台中央空调系统&冷链物流需求大幅增长.....	4
2017年：业绩有望继续超预期，节能环保业务成为公司的第三大发动机.....	5
华源泰盟：烟台冰轮节能业务的主要落地平台，未来十年业绩增长的动力.....	6
北方集中供热节能改造首选：大温差换热技术.....	7
该技术开发的背景：热电联产集中供热面临的突出矛盾.....	7
传统技术“小温差、大流量”，供热能力偏低.....	7
集中供热能效提升技术：以大温差换热为主.....	8
2017年两会政府工作报告强调治理雾霾，推动集中供热节能改造，市场空间超千亿... 11	
集中供热市场稳步增长.....	12
国内热电联产利用效率低，节能改造市场规模超过千亿元.....	12
华源泰盟-集中供热大温差换热技术改造市场占据绝对优势.....	13
以清华大学强大的科研实力为支撑，大温差换热系统公司独创.....	13
大温差供热技术项目经验丰富.....	13
国内其他拥有大温差换热技术的企业与公司在项目经验上存在较大差距.....	13
国企改革预期增强.....	14
低估值成长股，维持买入评级.....	15
业绩快速成长.....	15
估值处于历史底部区域.....	15
盈利预测.....	17

图表目录

图表 1：烟台冰轮收入快速反弹（百万元）.....	4
图表 2：2016~2018年扣非后的利润增速快速增长（百万元）.....	4
图表 3：烟台冰轮投资收益占比持续下降.....	4
图表 4：烟台冰轮收入结构：2015年华源泰盟占比15%.....	5
图表 5：冷链、轨交、节能环保三大业务收入（百万元）.....	5
图表 6：烟台冰轮业务分析.....	5
图表 7：华源泰盟收入利润趋势.....	6
图表 8：华源泰盟核心产品.....	6
图表 9：一次网循环水输送系统原理图.....	7
图表 10：二次网循环水输送系统原理图.....	7
图表 11：热源供热煤消耗(kwh/GJ)与一次回水温度正相关.....	8
图表 12：降低供热成本(元/GJ)与一次回水温度负相关.....	8
图表 13：基于吸收式换热的热电联产集中供热技术，电厂能源利用效率大幅度提升....	8

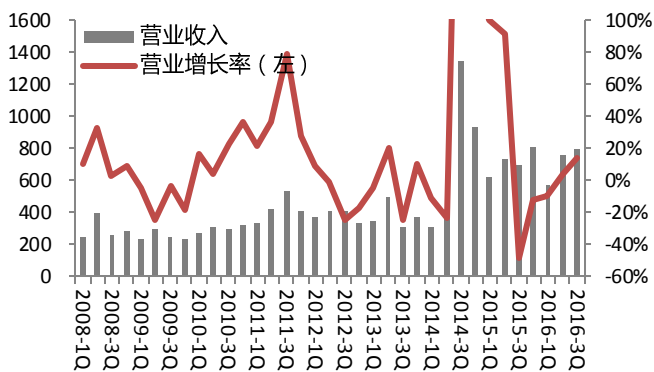
图表 14: 基于吸收式换热的新型热电联产供热系统, 实现“大温差、小流量”高效换热	9
图表 15: 热电厂内设置余热回收专用吸收式热泵机组, 代替常规的汽-水换热器, 回收凝汽器乏汽余热	9
图表 16: 设置于热力站的吸收式换热机组, 代替常规水-水换热器, 实现一次网低温回水	9
图表 17: 两级蒸发/吸收结构的吸收式换热机组工作流程	10
图表 18: 三种大温差换热技术对比	10
图表 19: 政策推动热电联产集中供热取代燃煤小锅炉	11
图表 20: 2008~2015年全国集中供热面积翻番, 2016-2018年继续保持稳定增长	12
图表 21: 热电联产节能改造市场规模与节能经济效益测算	12
图表 22: 烟台冰轮北方城市集中供暖典型业绩	13
图表 23: 烟台冰轮业绩变化	15
图表 24: 估值未反映业绩的高成长	15
图表 25: 机械行业上市公司市值分布	16
图表 26: 机械行业上市公司利润分布 (2016年前三季度)	16
图表 27: 同行业估值比较	16
图表 28: 烟台冰轮历史 PE-Bands	16
图表 29: 烟台冰轮历史 PB-Bands	16

烟台冰轮重点推荐逻辑

2016年：轨交站台中央空调系统&冷链物流需求大幅增长

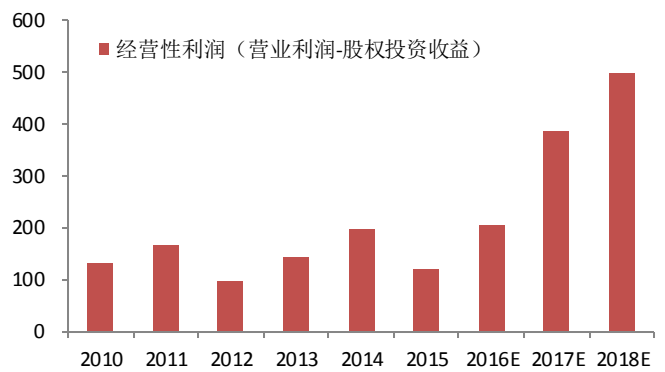
2016年冷链物流、轨交站台中央空调系统需求大幅增长，业绩连续两个季度大幅超预期，符合我们的判断。公司是制冷压缩机龙头企业，基于压缩机/机组技术优势，下游应用于三大领域：冷链物流、中央空调（轨交为主）、节能环保三大事业领域。2016年冷链物流订单反弹，轨交站台中央空调系统订单大幅增长，节能环保业务产能投放完成。2016年前三季度公司实现收入21.28亿，同比增长3%，归母净利润2.44亿，扣非净利润约2亿，同比增长5倍。第三季度，公司收入8亿，同比增长14.5%，归母净利润7300万，扣非后超过6000万，同比增长3倍。

图表1：烟台冰轮收入快速反弹（百万元）



资料来源：Wind、华泰证券研究所

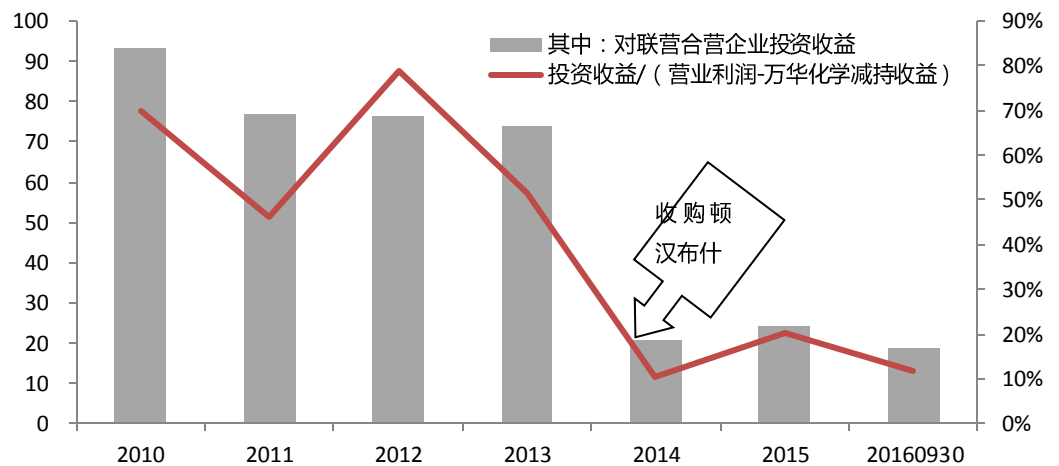
图表2：2016-2018年扣非后的利润增速快速增长（百万元）



资料来源：Wind、华泰证券研究所

多年以来投资者一直诟病参股公司投资收益占比太高，一直是制约烟台冰轮估值的主要原因，这一情况在2014年开始转变，参股公司投资收益对公司营业利润的影响下降至个位数。2014年公司100%收购顿汉布什，2016年8月公开挂牌出让所持有的烟台荏原40%股权。公司参股公司仅剩下现代冰轮重工、卡贝欧换热器、哈特福德压缩机和青岛四方电力设备。

图表3：烟台冰轮投资收益占比持续下降

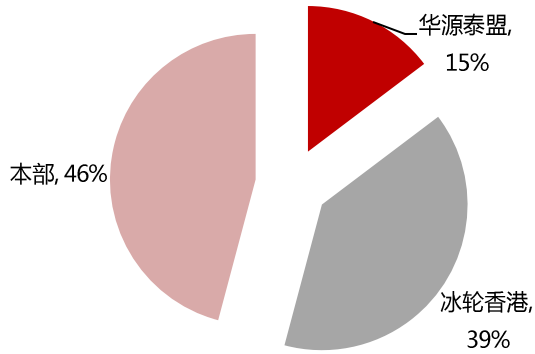


资料来源：Wind、华泰证券研究所

2017年：业绩有望继续超预期，节能环保业务成为公司的第三大发动机

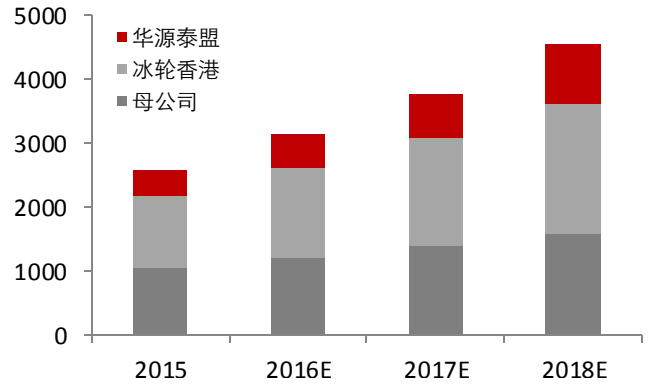
节能环保业务开启新篇章+轨交业务快速增长+冷链物流业务稳定增长。展望2017~2020年，我们认为公司冷链物流需求将稳定增长，轨交中央空调市场需求快速增长，节能环保事业完成产能布局有望实现跨越式发展，拉动烟台冰轮未来业务增长。

图表4：烟台冰轮收入结构：2015年华源泰盟占比15%



资料来源：Wind、华泰证券研究所

图表5：冷链、轨交、节能环保三大业务收入（百万元）



资料来源：Wind、华泰证券研究所

图表6：烟台冰轮业务分析

高	问题产品（导入期）	明星产品（成长期）
	----	热电联产大温差换热系统 (华源泰盟)
成长性	瘦狗产品（衰退期）	金牛产品（成熟期）
	工业冷冻冷藏业务（本部）	冷链物流业务（本部） 轨道交通业务（顿汉布什）
	低	高

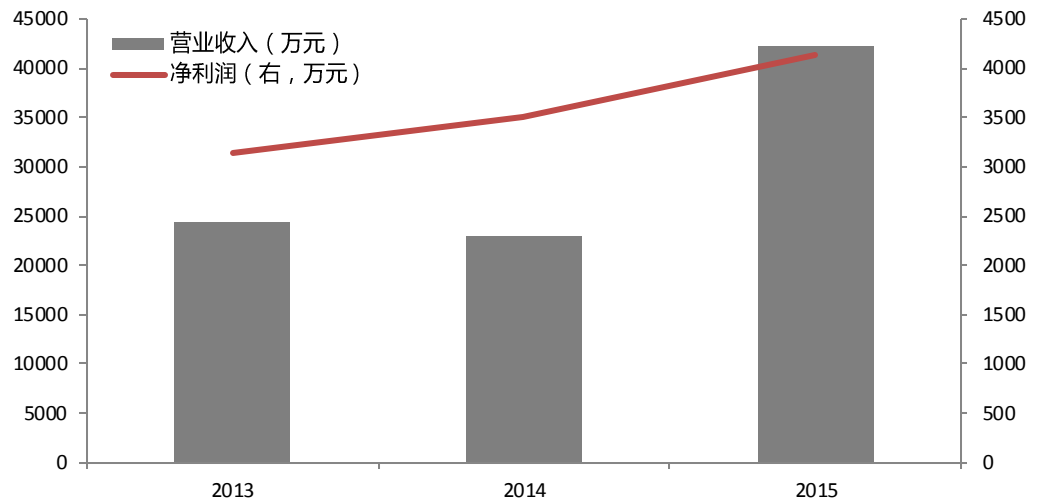
市场占有率

资料来源：华泰证券研究所

华源泰盟：烟台冰轮节能业务的主要落地平台，未来十年业绩增长的动力

2015年华源泰盟收入占烟台冰轮营业收入的15%。2015年华源泰盟营业收入4.22亿元，净利润4138万元，2013~2015年收入和利润复合增速分别为31%和15%。

图表7：华源泰盟收入利润趋势



资料来源：华源泰盟、华泰证券研究所

基于吸收式换热的热电联产集中供热技术公司独创，获得国家专利，是华源泰盟的核心竞争力和公司未来快速成长的关键技术。以清华大学强大的科研实力为支撑，公司专注于集中供热节能减排和天然气高效利用关键技术及解决方案，获得国家发明专利20余项，形成了3大系列专利技术：1) 基于吸收式换热的热电联产集中供热技术；2) 烟气余热深度回收技术；3) 工业余热回收技术。“基于吸收式换热的新型热电联产集中供热技术”（大温差供热技术）和“基于喷淋换热的烟气余热回收与减排一体化技术及应用”入选国家发改委《国家重点节能低碳技术推广目录》，大温差供热技术获得2013年国家技术发明奖，技术核心产品是吸收式大温差换热机组和吸收式热泵机组。

图表8：华源泰盟核心产品



资料来源：华源泰盟，华泰证券研究所

北方集中供热节能改造首选：大温差换热技术

该技术开发背景：热电联产集中供热面临的突出矛盾

- 1) 热源供热能力不足，而大型热电联产机组排放大量低温余热难以利用，约 30% 的热量通过冷却塔（空冷岛）直接排放；
- 2) 热网输送能力不够，热网输送能力成为集中供热的发展瓶颈；
- 3) 管网建设投资大，周期长。

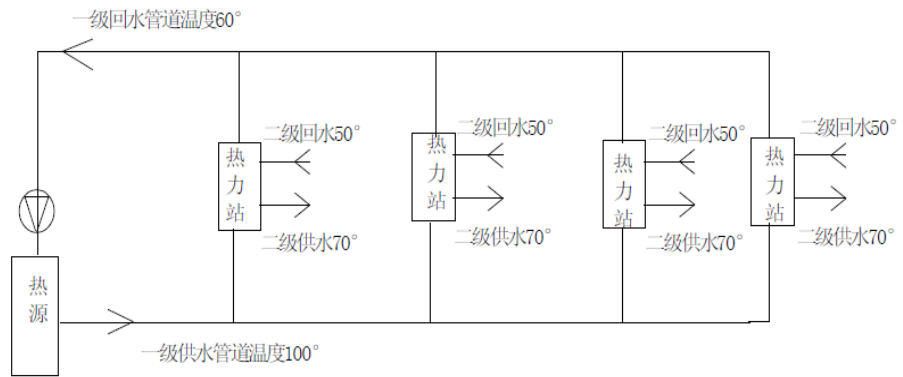
传统技术“小温差、大流量”，供热能力偏低

大中型供热系统的热源多为热电厂或大型供热锅炉房，管网大多采用一、二次网的形式：一次网输送的是高温、大温差的循环水（温差 40-60℃），二次网输送的是低温、小温差的循环水（温差 15-20℃）；

1、热源、一次供回水输送管道、热力交换站（换热站）组成一次网系统

热源产生和输出高温水（100-110℃），在一次循环水泵的作用下，经过一次网供水管道送到各个热力交换站。高温水在热力交换站，通过热力交换站设置的换热器与二次网的用户回水（40-50℃）进行热量交换。高温水降温成为一次回水（60-70℃），经一次回水管道流回热源，重新加热，而二次回水升温成为二次供水（60-70℃）。

图表 9：一次网循环水输送系统原理图

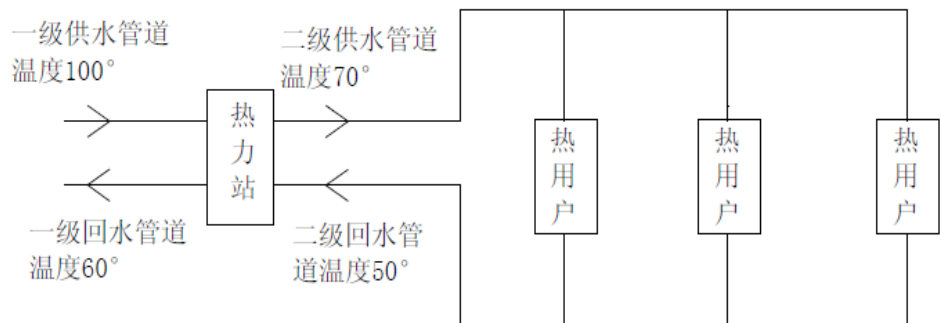


资料来源：《国家重点节能技术推广目录》、华泰证券研究所

2、热力交换站、二次供、回水输送管道、热用户散热器组成二次网系统

热力交换站的换热器是二次网系统的热源。二次供水（60-70℃）在二次循环水泵的作用下，经过二次网供水管道到用户家中的散热器，与室内空气进行热交换，保持室内温度（18-20℃）。散热后的水温一般在 40-50℃，通过二次回水管道流回换热器进行再次加热。

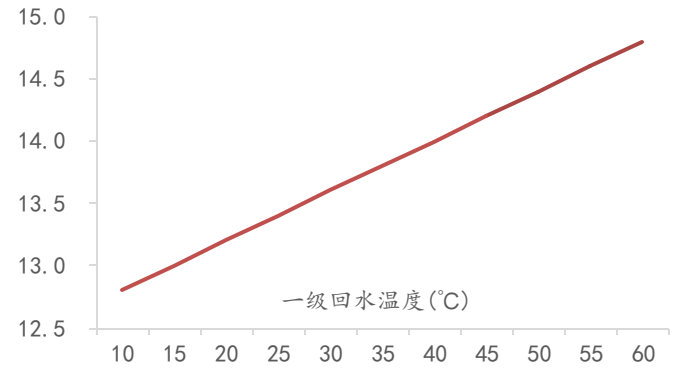
图表 10：二次网循环水输送系统原理图



资料来源：《国家重点节能技术推广目录》、华泰证券研究所

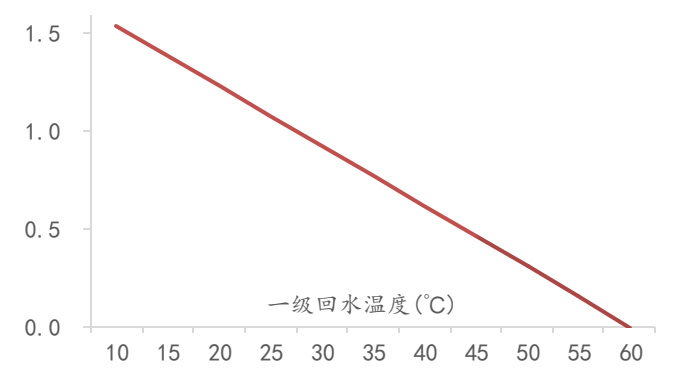
传统供热系统耗能高。对于供热循环水输送来讲，循环水温度越高、温差越大，输送的热量越多。低温、小温差的循环水输送方式，既增加了管道消耗，也增加了循环水泵的电耗。

图表 11: 热源供热煤消耗(kwh/GJ)与一次回水温度正相关



资料来源:《基于吸收式换热的集中供热关键设备研究》, 华泰证券研究所

图表 12: 降低供热成本(元/GJ)与一次回水温度负相关

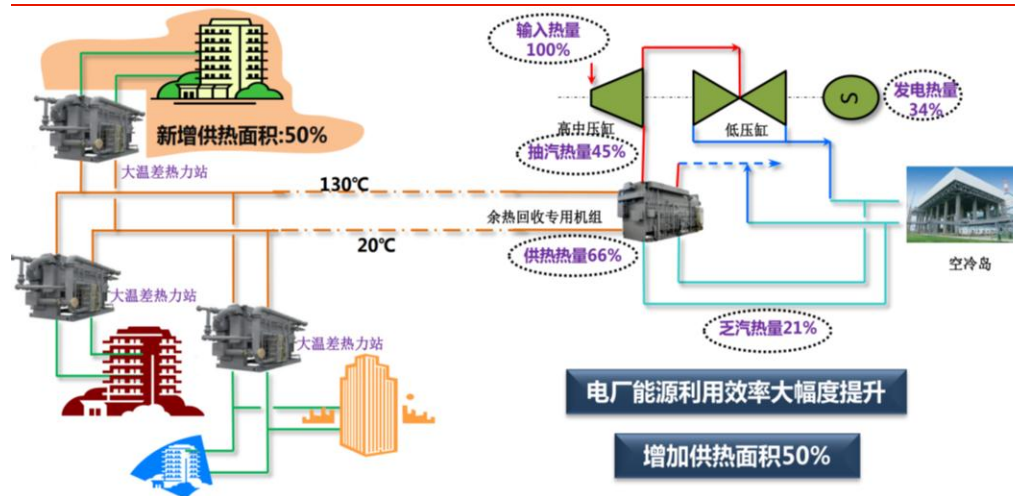


资料来源:《基于吸收式换热的集中供热关键设备研究》, 华泰华泰证券研究所

集中供热能效提升技术: 以大温差换热为主

基于吸收式换热的热电联产集中供热技术优势: 1) 一次网回水温度降至 20°C; 2) 提高热电厂的供热能力 30%; 3) 降低供热能耗 40%; 4) 提高既有管网的输送能力 80%。

图表 13: 基于吸收式换热的热电联产集中供热技术, 电厂能源利用效率大幅度提升

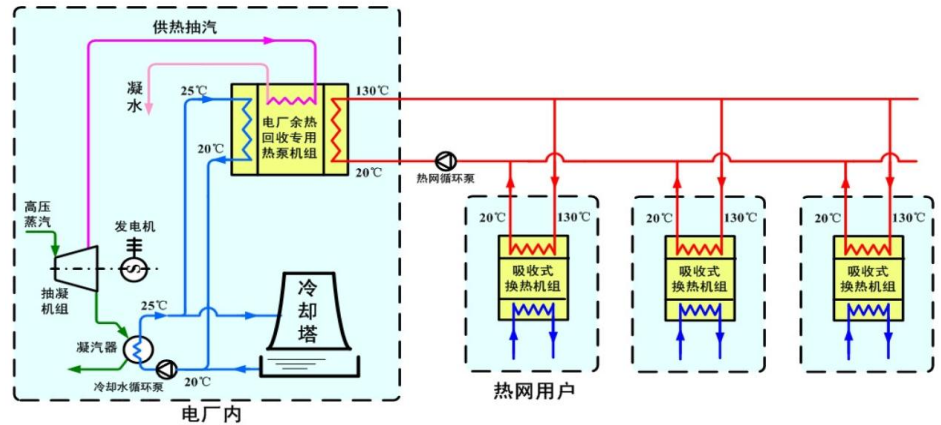


资料来源: 华源泰盟、华泰证券研究所

提高一次网流量或者一次供水温度可提升供热能力,但在实际应用中存在问题。提高流量需对管网系统进行改造,但后者作为城市基础设施,改造难度大。而提高供水温度会引发管网系统耐温承压和热电厂热力失衡的问题。由此可见,仅仅提高热源侧的热量输出,会带来更多的后续问题。

“双侧改、大温差”,降低系统能耗和运行成本。清华大学提出的“吸收式大温差换热”技术,可在二次网运行工况不变的前提下,将一次网的回水温度由 50-60°C 降至 15-30°C,显著低于二次网回水温度 (40-50°C),实现一次网的大温差输送。由于一次侧的换热温差最高超过 100°C,在热力站设置的吸收式换热机组也被称为“大温差换热器”。另外,较低的一次回水温度可显著增加热源处空冷机组乏汽余热回收效果,提高热源利用率。因此整个系统由基于吸收循环的超大温差供热技术和基于吸收式循环的余热回收技术组成:

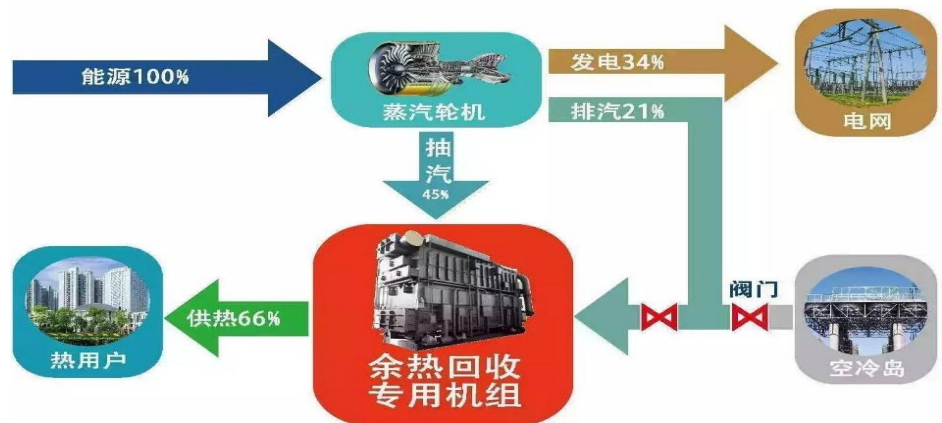
图表 14: 基于吸收式换热的新型热电联产供热系统, 实现“大温差、小流量”高效换热



资料来源:《国家重点节能技术推广目录》、华泰证券研究所

1) 在首站增设余热回收专用机组回收凝气余热, 解决热源不足问题。利用少量的高温热能驱动, 把低温热源提高到中温, 从而提高了热能的利用效率。该机组首创多分体结构, 直接回收乏汽热量, 单机最大余热回收功率为 60MW, 为全国之最, 具有能效比高、占地面积小的优势。

图表 15: 热电厂内设置余热回收专用吸收式热泵机组, 代替常规的汽-水换热器, 回收凝汽器乏汽余热



资料来源: 华源泰盟、华泰证券研究所

2) 在城市换热站设置吸收式大温差机组替代原有的板式换热器, 用于降低一次网回水温度, 拉大一次网供回水温差, 解决热网输送能力不够问题。该产品为公司首创, 获得多项国家专利。换热机组利用一次网供水作为驱动能源, 在满足二次网供热品质的前提下, 将一次网回水温度降低至 30°C 以下, 加大供回水温差, 从而提升热源供热效率和管网输送能力。针对不同客户需求进行定制, 单机分别可以承担 4-30 万平米的供热面积。

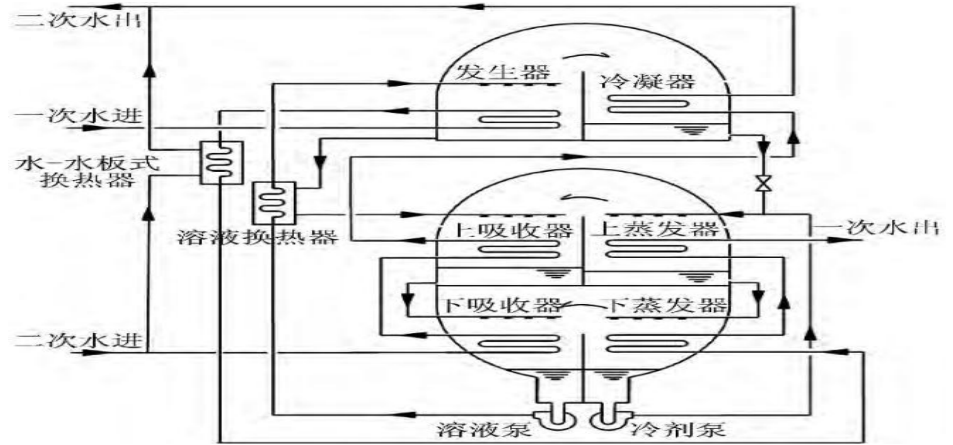
图表 16: 设置于热力站的吸收式换热机组, 代替常规水-水换热器, 实现一次网低温回水



资料来源: 华源泰盟、华泰证券研究所

吸收式换热机组的核心部件是由热水驱动的吸收式热泵。吸收式热泵机组所采用的工质有溴化锂/水和氨/水两种。针对载热介质大温差变化的换热特点，该机组采用多级蒸发和多级吸收的结构形式，发生器采用多回程逆流换热。一次水先后通过发生器、水-水换热器、下蒸发器、上蒸发器逐级降温；二次水的一部分先后通过下吸收器、上吸收器、冷凝器逐级升温，另一部分通过水-水板式换热器与一次水直接换热，两部分汇合后送出。

图表 17: 两级蒸发/吸收结构的吸收式换热机组工作流程



资料来源：《吸收式换热过程及设备》、华泰证券研究所

吸收式换热技术壁垒体现在流量分配和溶液与冷剂水控制两方面。二次水的两路流量分配对机组的性能影响较大，需要调整吸收式热泵和水-水换热器的阻力，控制阀门，使进入水-水换热器的水流量与一次水流量之间满足最佳配比。基于溶液浓度和温度在全供暖季的变化规律，需要优化溶液与冷剂水储罐容积与充填量，根据工况变化智能调节溶液和冷剂的循环量。

其它能够实现“大温差”换热的技术包括压缩式热泵型换热技术和喷射式热泵型换热技术。但这两种技术对驱动热源和运行工况都有额外要求，目前实际应用较少。

图表 18: 三种大温差换热技术对比

	节能效果	优势	劣势
吸收式换热	提升热电厂供热能力 30%以上	技术成熟，项目应用广	体积大，对热力站空间有要求
压缩式热泵型换热	提高热电厂供热能力 30%左右	结构紧凑，体积小，操作简单，需要外部电力驱动，应用较少	易维护
喷射式热泵型换热	提高热电厂供热能力 38%左右	结构简单，体积小，成本较低	喷射式热泵运行工况要求高

资料来源：国家发改委、华泰证券研究所

2017年两会政府工作报告强调治理雾霾，推动集中供热节能改造，市场空间超千亿

热电联产率需从2014年的30%提升到2020年的60%，热电联产替代散煤任务重。我国城市和工业园区供热将形成“以燃煤热电联产和大型锅炉房集中供热为主、分散燃煤锅炉和其它清洁（或可再生）能源为辅”的供热格局。2017年两会政府工作报告强调推进北方地区冬季清洁取暖，完成以电代煤、以气代煤300万户以上，全部淘汰地级以上城市建成区燃煤小锅炉。截至2014年底，我国北方部分采暖城市热电联产率仅为30%左右，剩余部分主要靠散煤燃烧。2016年4月发布的《热电联产管理办法》提出，2020年实现北方大中型以上城市热电联产集中供热率达到60%以上，20万人口以上县城热电联产全覆盖。《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》明确要求，积极发展热电联产。

图表19：政策推动热电联产集中供热取代燃煤小锅炉

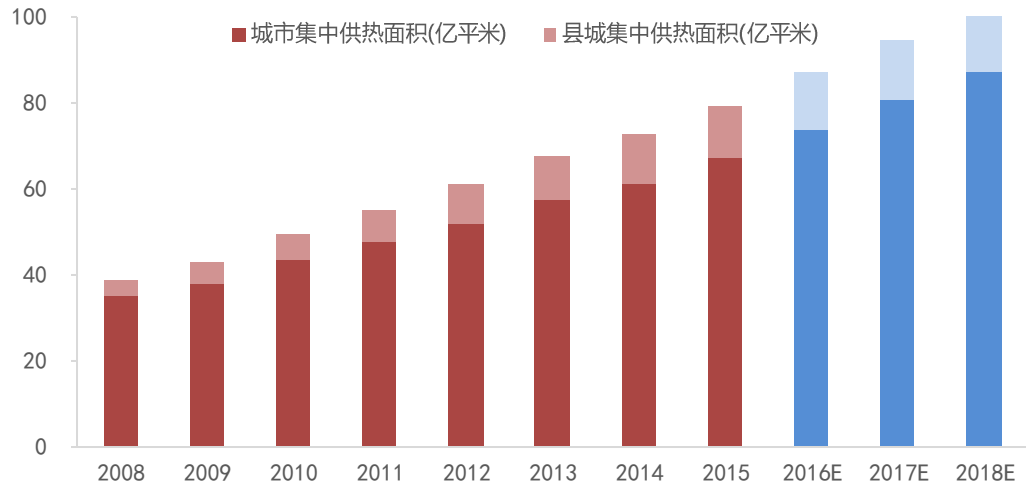
	发布日期	发布单位	关键政策点
2017年两会政府工作报告	2017.3	全国人大	1.加快解决燃煤污染问题 2.全面实施散煤综合治理 3.推进北方地区冬季清洁取暖，完成以电代煤、以气代煤300万户以上 4.全部淘汰地级以上城市建成区燃煤小锅炉
循环发展引领计划(公开征求意见2016.8见稿)		国家发展改革委	积极发展热电联产、热电冷三联供，进一步推动钢铁、化工等企业余热用于城市集中供暖，鼓励利用化工企业产生的可燃废气生产天然气、二甲醚等燃料供应城乡居民，鼓励城市生活垃圾和污水处理厂污泥能源化利用。
《热电联产管理办法》	2016.4	国家发展改革委 国家能源局 财政部 住房城乡建设部 环境保护部	1.统一规划、以热定电、提高能效、环保优先 2.实现北方大中型以上城市热电联产集中供热率达到60%以上 3.优先规划建设以采暖为主的热电联产项目，替代分散燃煤锅炉和落后小热电机组 4.加快替代关停小容量燃煤锅炉和小热电机组
《燃煤锅炉节能环保综合提升2014.10工程实施方案》		国家发展改革委 环境保护部 财政部 国家质检总局 工业和信息化部 国管局 国家能源局	1.规划到2018年，推广高效锅炉50万吨，高效燃煤锅炉市占率由不足5%提高到40% 2.完成节能改造40万吨，计划节约4000万吨标准煤，减排100万吨烟尘、128万吨二氧化硫、24万吨氮氧化物 3.地级及以上城市建成区禁止新建20吨/时以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不得新建10吨/时及以下的燃煤锅炉 4.北京、天津、河北、山西、山东等地区地级及以上城市建成区原则上不得新建燃煤锅炉
《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》		国务院办公厅	积极发展热电联产。坚持“以热定电”，严格落实热负荷，科学制定热电联产规划，建设高效燃煤热电机组，同步完善配套供热管网，对集中供热范围内的分散燃煤小锅炉实施替代和限期淘汰；因厂制宜采用汽轮机通流部分改造、锅炉烟气余热回收利用、电机变频、供热改造等成熟适用的节能改造技术。
《热电联产管理办法》	2016.4	国家发展改革委 国家能源局 财政部 住房城乡建设部 环境保护部	1.统一规划、以热定电、提高能效、环保优先 2.实现北方大中型以上城市热电联产集中供热率达到60%以上 3.优先规划建设以采暖为主的热电联产项目，替代分散燃煤锅炉和落后小热电机组 4.加快替代关停小容量燃煤锅炉和小热电机组
《燃煤锅炉节能环保综合提升2014.10工程实施方案》		国家发展改革委 环境保护部 财政部 国家质检总局 工业和信息化部 国管局 国家能源局	1.规划到2018年，推广高效锅炉50万吨，高效燃煤锅炉市占率由不足5%提高到40% 2.完成节能改造40万吨，计划节约4000万吨标准煤，减排100万吨烟尘、128万吨二氧化硫、24万吨氮氧化物 3.地级及以上城市建成区禁止新建20吨/时以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不得新建10吨/时及以下的燃煤锅炉 4.北京、天津、河北、山西、山东等地区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：国家发改委、华泰证券研究所

集中供热市场稳步增长

投入与需求双重影响，集中供热面积年增9%。近年来，供热需求持续增长，政府对集中供热系统建设的投入逐年上升，集中供热行业取得了快速发展。2015年，全国集中供热面积达到80亿平米，2008年以来年均增速10.9%，我们预计伴随城镇化进程全国集中供热面积2016~2018年仍将继续保持每年9%左右的增速。

图表20: 2008-2015年全国集中供热面积翻番，2016-2018年继续保持稳定增长



资料来源：住建部、华泰证券研究所

国内热电联产利用效率低，节能改造市场规模超过千亿元

热电联产利用效率低，管网输送能力受限。2015年底，全国北方总采暖供热建筑面积约80亿平米，其中热电联产集中供热面积超过45亿平米。但是，大部分现役热电联产机组实际供热能力不到设计值的70%。另外，热电厂供热容量大，多设置在距热负荷中心较远的区域，热网投资过大和输送能力不足已经成为供热系统发展的瓶颈。

到2018年，热电联产改造供热面积潜在规模62.8~67.4亿平米，节能改造投资需求超过1400亿元。根据《国家重点节能技术推广目录》，预计在2016-2018年，新增热电联产配套升级规模累计为400-500亿元，每年节约1800-2200万吨标煤，节能经济收益140-180亿元。存量改造供热面积潜在规模45亿平米，计划投资额超过1000亿元，每年节能经济效益338亿元，节能量4626万tce/年。

北方地区超过1.1亿平米建筑供热系统已经改造。2010-2015年大温差换热技术已经在北方地区1.1亿平米的建筑供热系统中得到应用，改善供热质量的同时，每年节约标煤120余万吨，并减少污染排放。我们测算，如在现有热源和管网基础上全面应用该技术，可增加供热面积11亿平米，年节约标煤约2000万吨，为相应关键设备创造约150亿元/年的市场。

图表21: 热电联产节能改造市场规模与节能经济效益测算

	集中供热面积 (亿平米)	预计投资额 (亿元)	节能经济收益 (亿元/年)	节能量 (万tce/年)
样本用户	20万平米	450万元	165万元/年	2056tce/年
2016年新增	6.18-7.58	139-171	51-63	635-779
2017年新增	5.87-7.51	132-169	48-62	603-772
2018年新增	5.81-7.29	131-164	48-60	597-749
2016年前存量	45	1013	338	4626
合计	62.8-67.4	1415-1517	485-523	6461-6926

资料来源：华源泰盟、华泰证券研究所

华源泰盟-集中供热大温差换热技术改造市场占据绝对优势

以清华大学强大的科研实力为支撑，大温差换热系统公司独创

基于吸收式换热的热电联产集中供热技术是公司独创，获得国家专利，是华源泰盟的核心竞争力和公司未来得以快速成长的关键技术。以清华大学强大的科研实力为支撑，三大核心技术国内牵头：1) 基于吸收式换热的热电联产集中供热技术；2) 烟气余热深度回收技术；3) 工业余热回收技术。“基于吸收式换热的新型热电联产集中供热技术”（大温差供热技术）和“基于喷淋换热的烟气余热回收与减排一体化技术及应用”先后入选国家发改委《国家重点节能低碳技术推广目录》。技术核心产品有吸收式大温差换热机组和吸收式热泵机组。

大温差供热技术项目经验丰富

截至 2015 年底，华源泰盟在全国范围内共实施了 20 余项节能工程，广泛应用于山西、河北、北京、江苏、内蒙古、陕西、天津等省市和自治区，以及部队、铁路等系统，供应设备 600 余台，节约标煤 120 万吨以上，节能增效成绩显著，市场占有率超过 90%。

图表 22：烟台冰轮北方城市集中供暖典型业绩

大同第一热电厂余热利用工程	北京东坝烟气余热回收示范项目
大唐国际云冈热电有限责任公司余热利用工程	大同煤矿集团大唐热电有限公司余热回收工程（一期）
襄矿集团诚丰热电厂余热回收工程（一期）	大同煤矿集团大唐热电有限公司余热回收工程（二期）
神华集团神东上湾热电厂余热回收工程	大同煤矿集团棚户区大温差供热工程（三期）
蒙东能源通辽电厂乏汽余热回收供热改造项目	大同热力有限公司热网大温差供热工程
中国石化北京燕山石油化工有限公司废热深度利用工程	襄垣县泰瑞达供热有限公司余热利用工程（二期）
北京石景山热电厂循环水余热利用工程	临邑热电厂循环水余热利用项目
北京市热力集团有限责任公司大温差供热工程	忻州广宇热电厂余热利用工程
金陵石化余热利用项目	未来科技城烟气余热深度利用工程
京沪高速铁路天津西站热电冷三联供项目	太原市集中供热基于补燃型换热机组的改造工程

资料来源：华源泰盟、华泰证券研究所

国内其他拥有大温差换热技术的企业与公司在项目经验上存在较大差距

- 双良节能（600481.SH），2015 年换热器产品收入占比 5.9%，约 1.84 亿元。自主研发的溴化锂大温差换热机组，目前已应用于山西朔州市热电联产集中供热、国阳新能第三热电厂、华电能源黑龙江佳木斯热电厂、苇湖梁发电厂等项目；
- 同方泰德（1206.HK），2015 年签约太古供热项目，是国内第一个具备长距离输送、大高差、大温差特点，同时具有多级泵站的闭式循环系统工程。公司智慧能源业务 2015 年和 2016 上半年分别收入 5104 万元、1584 万元。

国企改革预期增强

烟台冰轮大股东是冰轮集团,实际控制人为烟台市国资委,过去10年公司分步进行国改,我们预计2017年公司国改有望实现重大突破:

第一步:2006年,冰轮集团层面引入员工持股。烟台冰轮集团管理层出资成立的合弘公司与集团职工共同出资成立烟台远弘实业,其中合弘公司占43%,职工占57%。2007年5月,远弘公司增资烟台冰轮集团。增资后,烟台冰轮变为烟台市国资委持有52%、远弘公司持有48%的混合持股企业。

第二步:2015年,集团优质资产注入上市公司烟台冰轮。烟台冰轮股份有限公司作为冰轮集团唯一的上市平台,收购了集团冰轮香港,实现了对集团最优质的资产顿汉布什的控股。

第三步:2017年,集团整体上市预期强烈。山东省国改重点强调混合所有制改革,鼓励外延并购完善产业链布局,鼓励员工持股以及集团整体上市,烟台冰轮大股东冰轮集团作为烟台市国有控股龙头企业,有望成为国改试点企业之一。烟台冰轮的半数以上高管持有集团公司的股份,在国企改革的框架之下,通过集团整体上市解决管理层激励的预期增强。

低估值成长股，维持买入评级

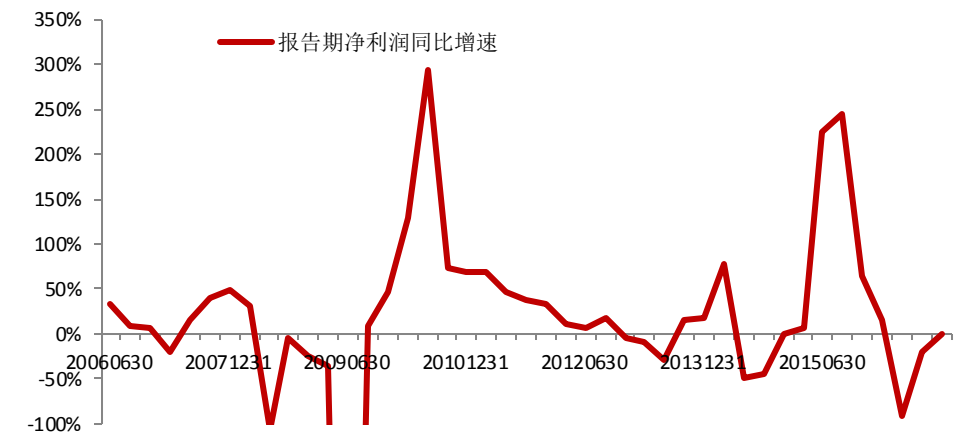
业绩快速成长

我们预计烟台冰轮 2016~2018 年收入为 31.6、37.8、45.5 亿元，净利润为 3.1、3、4 亿元，3 年扣非业绩复合增速 32%，PE 为 23、23 和 17.7 倍。烟台荏原股权转让所获投资收益将在 2017 年确认，预计将增厚 2017 年业绩超过 1 亿，公司业绩将超过 4 亿元人民币。

估值处于历史底部区域

公司当前估值处于历史底部区域。公司历史上出现过两次估值高点，一次是 2007 年三季度~2008 年三季度，公司业绩出现剧烈波动，连续 5 个季度出现大幅下滑；第二次出现在 2010 年 3 月，当季度公司处于景气高点，2009 年年报和 2010 年一季报扣非后净利润成倍增长。历史低点出现在 2012 年~2013 年三季度，公司业绩增速缓慢下滑。2016 年三季度以来，公司业绩快速成长，公司估值仍处于 20 倍左右的历史底部，没有反映公司业绩的高成长性。

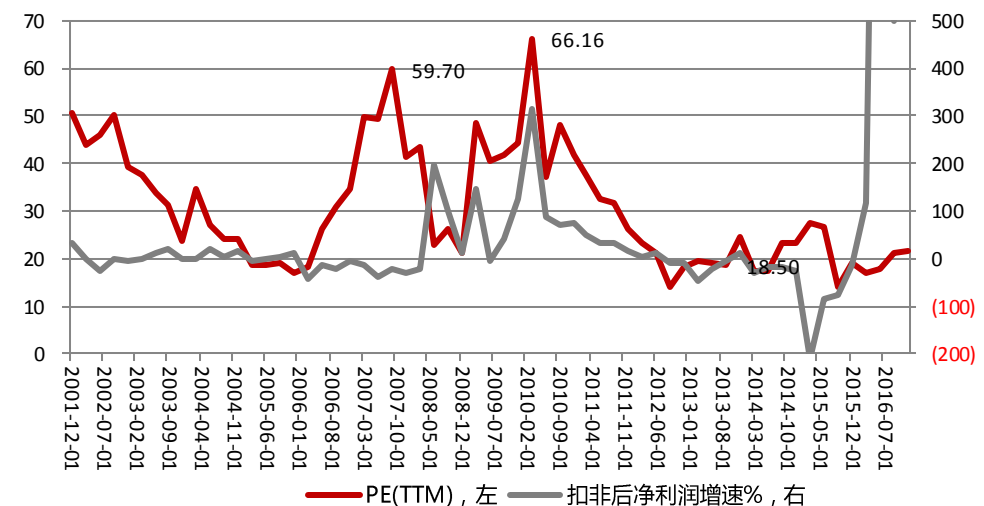
图表 23: 烟台冰轮业绩变化



资料来源: Wind、华泰证券研究所

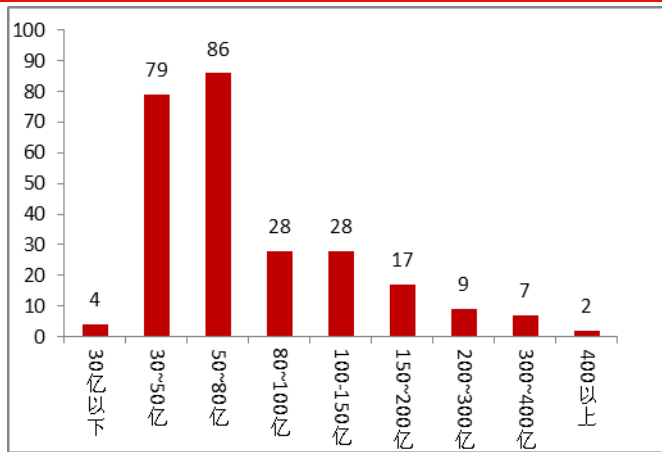
公司市值与其利润规模不匹配。我们分析了机械行业的利润和市值分布结构，烟台冰轮净利润在机械行业中处于前 10% 的位置，扣非后净利润处于前 15% 的水平，市值却处于 50 分位的水平，我们认为公司的市值被严重低估。

图表 24: 估值未反映业绩的高成长



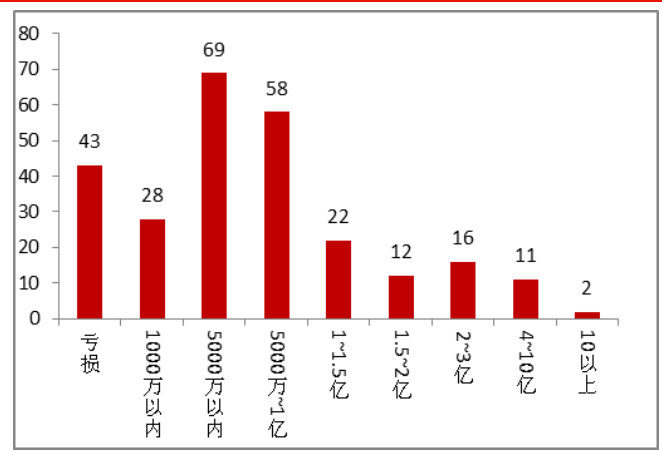
资料来源: Wind、华泰证券研究所

图表 25: 机械行业上市公司市值分布



资料来源: Wind、华泰证券研究所

图表 26: 机械行业上市公司利润分布 (2016 年前三季度)



资料来源: Wind、华泰证券研究所

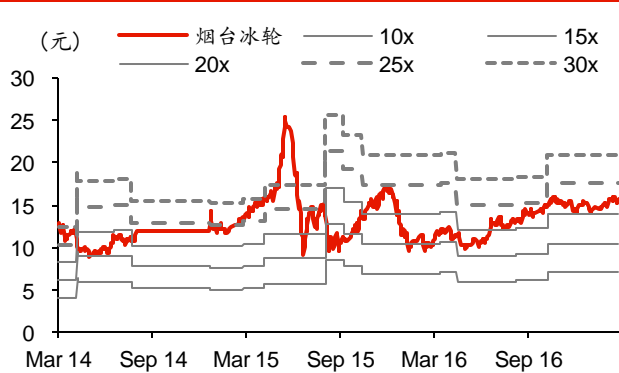
参考公司未来业绩的成长性和同类上市公司估值水平, 我们认为公司 2017 年合理估值应为 30~35 倍, 合理股价为 21~24.5 元, 维持“买入”评级。

图表 27: 同行业估值比较

代码	公司	市值 (当前)	收入 2015	利润 2015	EPS2015	EPS2016E	EPS2017E	EPS2018E	PE2015	PE2016E	PE2017E	PE2018E
000811	烟台冰轮	72	29	3.1	0.72	0.71	0.70	0.93	22.8	23.2	23.50	17.69
002158	汉钟精机	58	9	1.6	0.56	0.40	0.37	0.37	19.7	27.4	29.81	29.81
00530	大冷股份	64	16	1.3	0.36	0.26	0.34	0.34	34.5	47.5	36.59	36.59
002639	雪人股份	81	6	0.2	0.03	0.11	0.14	0.15	399.3	108.9	85.57	79.34

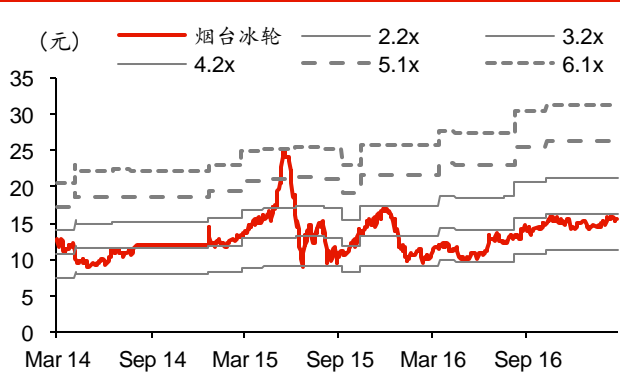
资料来源: Wind, 华泰证券研究所, 数据截止: 2017 年 3 月 14 日

图表 28: 烟台冰轮历史 PE-Bands



资料来源: Wind、华泰证券研究所

图表 29: 烟台冰轮历史 PB-Bands



资料来源: Wind、华泰证券研究所

风险提示:

订单确认推迟, 节能环保业务推进不及预期。

盈利预测

资产负债表

会计年度(百万元)	2014	2015	2016E	2017E	2018E
流动资产	2,065	2,057	2,359	3,265	4,377
现金	516.15	582.70	631.96	2,103	2,981
应收账款	701.30	743.32	816.67	978.35	1,171
其他应收账款	31.25	34.83	46.48	53.39	65.02
预付账款	74.62	46.89	62.52	72.65	84.81
存货	689.53	584.90	736.06	0.00	0.00
其他流动资产	51.97	64.41	65.23	57.87	76.33
非流动资产	2,580	2,360	2,289	2,217	2,104
长期投资	313.83	323.98	344.24	332.42	334.95
固定资产投资	589.63	607.11	557.90	501.63	441.83
无形资产	244.47	258.96	219.79	199.60	179.56
其他非流动资产	1,432	1,170	1,167	1,184	1,148
资产总计	4,644	4,417	4,648	5,482	6,481
流动负债	2,608	2,222	1,645	1,900	2,176
短期借款	267.28	406.70	307.48	333.85	337.20
应付账款	529.05	572.71	562.57	682.50	816.49
其他流动负债	1,811	1,243	775.10	883.47	1,023
非流动负债	161.82	113.32	610.92	866.96	1,156
长期借款	12.13	10.17	507.43	757.43	1,048
其他非流动负债	149.69	103.16	103.49	109.53	108.47
负债合计	2,769	2,336	2,256	2,767	3,333
少数股东权益	89.19	100.44	122.97	144.96	174.76
股本	394.60	435.37	435.37	435.37	435.37
资本公积	124.70	268.33	268.33	268.33	268.33
留存公积	977.42	1,246	1,565	1,867	2,270
归属母公司股	1,786	1,980	2,269	2,571	2,974
负债和股东权益	4,644	4,417	4,648	5,482	6,481

现金流量表

会计年度(百万元)	2014	2015	2016E	2017E	2018E
经营活动现金	250.30	289.58	117.75	1,226	548.64
净利润	288.63	327.81	332.87	328.41	434.66
折旧摊销	83.88	89.95	86.86	89.39	89.72
财务费用	35.42	29.59	61.90	56.96	30.61
投资损失	(145.77)	(277.16)	(168.87)	(56.00)	(57.00)
营运资金变动	(18.28)	115.44	(172.14)	773.63	10.11
其他经营现金	6.42	3.94	(22.86)	33.72	40.54
投资活动现金	125.94	270.51	125.81	32.16	68.20
资本支出	51.97	108.84	0.00	0.00	0.00
长期投资	(145.23)	(47.03)	190.10	(50.53)	(6.42)
其他投资现金	32.68	332.32	315.92	(18.36)	61.78
筹资活动现金	(156.51)	(504.14)	(194.31)	212.60	261.12
短期借款	177.12	139.42	(99.23)	26.38	3.35
长期借款	12.13	(1.97)	497.27	250.00	290.43
普通股增加	0.00	40.77	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	67.42	143.62	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金	(413.18)	(825.99)	(592.35)	(63.77)	(32.65)
现金净增加额	214.93	66.56	49.25	1,471	877.96

资料来源：公司公告，华泰证券研究所预测

利润表

会计年度(百万元)	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入	2,975	2,869	3,159	3,786	4,545
营业成本	2,106	2,049	2,189	2,612	3,114
营业税金及附加	25.90	29.91	39.48	47.32	56.82
营业费用	352.11	347.61	366.42	423.99	510.89
管理费用	243.44	267.31	252.70	295.28	354.53
财务费用	35.42	29.59	61.90	56.96	30.61
资产减值损失	34.04	49.00	40.00	20.00	20.00
公允价值变动收益	(2.39)	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	145.77	277.16	168.87	56.00	57.00
营业利润	322.01	373.51	377.80	385.99	515.92
营业外收入	23.44	21.76	21.76	21.76	21.76
营业外支出	3.74	7.96	7.96	7.25	7.60
利润总额	341.71	387.32	391.61	400.50	530.08
所得税	53.08	59.51	58.74	72.09	95.41
净利润	288.63	327.81	332.87	328.41	434.66
少数股东损益	21.46	20.24	22.53	21.99	29.80
归属母公司净利润	267.17	307.56	310.34	306.42	404.86
EBITDA (倍)	441.31	493.06	526.56	532.34	636.24
EPS (元)	0.61	0.71	0.71	0.70	0.93

主要财务比率

会计年度 (%)	2014	2015	2016E	2017E	2018E
成长能力					
营业收入	94.74	(3.57)	10.10	19.84	20.07
营业利润	21.95	15.99	1.15	2.17	33.66
归属母公司净利润	5.41	15.12	0.90	(1.26)	32.13
获利能力 (%)					
毛利率	29.23	28.57	30.69	31.00	31.50
净利率	8.98	10.72	9.82	8.09	8.91
ROE	14.96	15.53	13.68	11.92	13.61
ROIC	14.86	17.89	19.96	34.95	50.78
偿债能力					
资产负债率 (%)	59.63	52.89	48.54	50.47	51.42
净负债比率 (%)	49.61	39.77	36.21	39.44	41.56
流动比率	0.79	0.93	1.43	1.72	2.01
速动比率	0.52	0.65	0.99	1.72	2.01
营运能力					
总资产周转率	0.83	0.63	0.70	0.75	0.76
应收账款周转率	5.15	3.45	3.45	3.63	3.64
应付账款周转率	5.22	3.72	3.86	4.20	4.15
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	0.61	0.71	0.71	0.70	0.93
每股经营现金流(最新摊薄)	0.57	0.67	0.27	2.82	1.26
每股净资产(最新摊薄)	4.10	4.55	5.21	5.90	6.83
估值比率					
PE (倍)	24.87	22.8	23.2	23.50	17.69
PB (倍)	3.72	3.35	2.93	2.58	2.23
EV_EBITDA (倍)	14.70	13.16	12.32	12.19	10.20

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司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头寸并进行交易，也可能为之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。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。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“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：Z23032000。全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：AOK809

©版权所有 2017 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20% 以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在 -5%~5% 之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20% 以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区深南大道 4011 号香港中旅大厦 24 层/邮政编码：518048

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层

邮政编码：100032

电话：86 1063211166/传真：86 1063211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com