

瑞晨环保(301273)深度研究报告

高效节能离心风机龙头，产品、行业双维度，扩张未来可期

- ❖ **产品、行业双维度扩张的节能环保装备制造制造商。**公司成立于2010年，核心产品为高效节能离心风机，核心性能节能率不输高端外资品牌，在高能耗行业节能改造领域积累了良好的市场口碑。随着产品管线的日渐丰富(泵-风机-换热器-电机)和下游行业的不断增多(水泥-钢铁-其他)，公司的产品组合已可在多个高能耗行业的不同环节帮助客户实现节能价值，**我们看好公司成长为知名节能装备制造制造商，核心理由如下：**
- ❖ **1) 政策强力助推：“双碳”目标驱动高能耗行业节能改造需求加速释放。**由于气力模型设计选择不当、原始设计富余量较大和设备加工精度较低等因素影响，我国大量风机都不在其高效区间内运行。2022年8月工信部、发改委和生态环境部印发的纲领性文件《工业领域碳达峰实施方案》明确提出风机、泵等用能设备系统节能改造升级，重点推广变频无极变速风机、磁悬浮离心风机等新型节能设备，11月有色、建材等细分行业的碳达峰实施方案也纷纷出台；同时节能降碳设备改造亦是2000亿贴息贷款重点支持的十大领域之一，节能环保装备改造市场全新蓝海有望开启。
- ❖ **2) 下游改造空间巨大：钢铁行业离心风机改造市场尚未启动。**当前国内离心风机行业每年的市场空间约为200亿人民币(50亿改造+150亿新建)，改造需求集中于水泥行业且几乎被外资(英国豪顿、德国锐志等)垄断。钢铁行业大型风机偏多，改造风险、时间成本均较高，当前时点改造率不足1%。但22Q3我国钢铁行业的吨钢利润已降至2010年以来的最低值，多数钢铁厂在盈亏平衡横线附近挣扎，节能改造的意愿有望大大增强，**据我们测算钢铁行业的离心风机改造市场超过200亿元，如若全部释放当前离心风机市场空间有翻倍潜质。**
- ❖ **3) 自身素质过硬：核心产品性能优异，后续亦有研发储备。**公司核心研发团队具有多年风机、水泵等流体机械的相关技术背景和积淀(研发费用率7%左右)，产品核心性能(节电率20%)不输外资品牌，价格仅是其60%-70%，且已获得宝武、中国建材体系的认可。风机目前占公司营收的85%，但随着公司的低氮燃烧器、高效永磁电机等新产品投入市场，预计未来增长亦有保障。
- ❖ **投资建议：首次覆盖给予“强推”评级，2023年目标价57.3元。**我们预计2022-2024年公司净利润分别为0.85、1.37和1.84亿元，对应PE为34/21/16倍。我们选取陕鼓动力(风机制造龙头)、南网能源(优质节能服务商)和景津装备(投资逻辑类似)作为可比公司，考虑到公司未来两年的高增速和国产离心风机改造龙头地位，理应享有一定的估值溢价，给予公司2023年30倍PE，对应目标价57.3元。
- ❖ **风险提示：市场竞争激烈、外协加工比例过高、下游客户所在行业波动、应收账款绝对值较高、收到交易所监管函风险。**

主要财务指标

| | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 主营收入(百万) | 408 | 495 | 686 | 930 |
| 同比增速(%) | 36.6% | 21.4% | 38.6% | 35.5% |
| 归母净利润(百万) | 83 | 85 | 137 | 184 |
| 同比增速(%) | 20.9% | 3.0% | 60.7% | 34.2% |
| 每股盈利(元) | 1.54 | 1.19 | 1.91 | 2.56 |
| 市盈率(倍) | 27 | 34 | 21 | 16 |
| 市净率(倍) | 6.6 | 7.0 | 5.4 | 4.2 |

资料来源：公司公告，华创证券预测

注：股价为2022年12月27日收盘价

强推(首次)

目标价：57.3元

当前价：40.30元

华创证券研究所

证券分析师：庞天一

电话：010-63214656

邮箱：pangtianyi@hcyjs.com

执业编号：S0360518070002

公司基本数据

| | |
|-------------|-------------|
| 总股本(万股) | 7,164.18 |
| 已上市流通股(万股) | 1,698.53 |
| 总市值(亿元) | 28.87 |
| 流通市值(亿元) | 6.85 |
| 资产负债率(%) | 48.51 |
| 每股净资产(元) | 7.06 |
| 12个月内最高/最低价 | 44.30/32.02 |

市场表现对比图(近12个月)



投资主题

报告亮点

对行业空间、下游需求等一系列问题进行跟踪研究，通过市场分析、模拟测算等方法分析公司节能改造的性价比。同时从公司产品性能、研发团队、售后、产品布局等多维度剖析未来成长逻辑、挖掘投资价值。

投资逻辑

“双碳”目标下高能耗行业的节能改造需求逐渐释放，随着公司下游行业（水泥-钢铁-其他）和自身产品线（从泵到风机到换热器到电机再到其他产品）的不断拓展，从而形成组合销售与多种解决方案，在多个行业的多个环节帮助客户实现节能价值，我们看好公司成长为知名节能装备制造商。

关键假设、估值与盈利预测

关键假设：

1) 风机：随着双碳政策不断推进，下游高能耗行业改造需求逐渐释放，建材行业订单稳增，钢铁有望迎来高成长；同时公司也在积极拓展造纸、氧化铝等新的下游应用，未来有望贡献业绩增量，我们假设 2022-2024 年公司风机业务的营收增速分别为 23%/42%/38%；2022 年-2024 年毛利率分别为 41%/44%/44%。

2) 水泵：离心泵行业竞争较为充分，参与者较多，我们预计未来多与风机配套销售，故假设 2022-2024 年公司水泵业务的营收增速分别为 10%/16%/21%；毛利率分别为 50%/55%/55%。

3) 合同能源管理：考虑到公司水泥板块产品日趋成熟，节能改造理念培育完善，已度过市场开拓阶段，钢铁行业尚处在市场开拓阶段，EMC 存在一定市场，故假设 2022-2024 年公司合同能源管理业务的营收增速分别为 10%/20%/15%；毛利率分别为 55%/62.5%/63%。

4) 毛利率：22 年疫情和原材料价格上涨对公司毛利率形成一定压制；但大宗商品价格已于 22 年中见顶，新工厂落成后外协比例降低亦对毛利率有一定提振作用，后续利润率有望回归正常年份水平。

估值：

首次覆盖给予“强推”评级，2023 年目标价 57.3 元。我们预计 2022-2024 年公司净利润分别为 0.85、1.37 和 1.84 亿元，对应 PE 为 34/21/16 倍。我们选取陕鼓动力（风机制造龙头）、南网能源（优质节能服务商）和景津装备（投资逻辑类似）作为可比公司，考虑到公司未来两年的高增速和国产离心风机改造龙头地位，理应享有一定的估值溢价，给予公司 2023 年 30 倍 PE，对应目标价 57.3 元。

目 录

| | |
|--|----|
| 一、 瑞晨环保：产品、行业双维度扩张的节能环保装备制造制造商 | 6 |
| （一） 历史沿革：深耕节能环保装备领域十余载 | 6 |
| （二） 股权结构： 股权较为集中，自愿锁定承诺稳定股价 | 6 |
| （三） 财务分析： 营收&利润季节性明显，研发费用率位居行业前列 | 7 |
| （四） 主营业务拆分： 买断业务为主，合同能源管理为辅 | 10 |
| 二、 离心风机行业：工业减碳，节能先行 | 11 |
| （一） 风机行业基础知识 | 11 |
| 1、 离心风机属于透平式风机的一种 | 11 |
| 2、 离心风机在工业生产中应用广泛 | 12 |
| （二） 我国离心风机行业当前市场空间约为 200 亿元 | 13 |
| （三） 新建市场：高能耗项目减少，需求略有萎缩 | 14 |
| （四） 改造市场：全新蓝海亟待开启 | 15 |
| （五） 政策支持：“双碳”目标助推改造市场扩容 | 17 |
| 三、 核心竞争优势分析：十年磨一剑，霜刃未曾试 | 19 |
| （一） 研发优势：投资回收周期短，性能接近国外领先水平 | 19 |
| （二） 经验优势：多年积淀构筑产品护城河 | 21 |
| （三） 品牌优势：获得宝武、中国建材体系认可 | 21 |
| （四） 储备优势：产品、行业双维度扩张 | 22 |
| 四、 盈利预测与估值 | 23 |
| 五、 风险提示 | 24 |

图表目录

| | | |
|-------|----------------------------|----|
| 图表 1 | 公司历史沿革 | 6 |
| 图表 2 | 公司股权结构图 | 6 |
| 图表 3 | 公司员工持股平台股权结构图 | 7 |
| 图表 4 | 公司 2018 至今营业收入&归母净利润情况 | 7 |
| 图表 5 | 公司营收季节性较为明显（单位：万元） | 7 |
| 图表 6 | 公司 2018 至今毛利率&净利率情况（单位：%） | 8 |
| 图表 7 | 公司主要原材料采购情况（单位：万元） | 8 |
| 图表 8 | 2018 至今公司期间费用率情况 | 9 |
| 图表 9 | 2018 至今公司研发费用率情况 | 9 |
| 图表 10 | 公司研发费用率在同行业可比公司中居于前列（单位：%） | 9 |
| 图表 11 | 2018 至今公司应收账款情况 | 9 |
| 图表 12 | 公司应收账款周转率在可比公司中居于前列 | 9 |
| 图表 13 | 2018 至今公司经营性净现金流情况 | 10 |
| 图表 14 | 2018 至今公司存货情况及其占营收比重情况 | 10 |
| 图表 15 | 公司业务领域 | 10 |
| 图表 16 | 公司主营业务拆分（以 2021 年年报为时点） | 11 |
| 图表 17 | 公司下游行业贡献营收情况（单位：万元） | 11 |
| 图表 18 | 公司历年营业收入构成（单位：万元） | 11 |
| 图表 19 | 2018 至今公司各项业务毛利率情况（%） | 11 |
| 图表 20 | 透平式风机分类 | 12 |
| 图表 21 | 离心风机结构图 | 13 |
| 图表 22 | 2016-2020 中国风机行业营业收入和利润 | 13 |
| 图表 23 | 2016-2020 中国风机产量（万台） | 13 |
| 图表 24 | 2020 年各类风机市场规模占比情况 | 14 |
| 图表 25 | 我国粗钢产能扩张势头得到遏制 | 14 |
| 图表 26 | 我国水泥熟料产能投产高峰期已过 | 14 |
| 图表 27 | 影响离心风机效率的原因 | 15 |
| 图表 28 | 国内主要工业行业应用风机的实际运行效率 | 16 |
| 图表 29 | 不同行业风机平均效率 | 16 |
| 图表 30 | 离心风机在水泥产线上应用广泛 | 16 |
| 图表 31 | 海螺水泥成本结构拆分（元/吨） | 16 |
| 图表 32 | 吨钢制造成本构成 | 17 |
| 图表 33 | 2010-2022Q3 中国吨钢利润情况（元/吨） | 17 |

| | | |
|-------|-----------------------------------|----|
| 图表 34 | 离心风机市场空间 | 17 |
| 图表 35 | 近年来节能领域政策汇总 | 18 |
| 图表 36 | 公司动力学分析示意图 | 20 |
| 图表 37 | 公司风机性能曲线示意图 | 20 |
| 图表 38 | 公司风机改造项目全生命周期内 IRR 测算（单位：元） | 20 |
| 图表 39 | 公司风机产品单价（单位：万元、台） | 20 |
| 图表 40 | 公司主要研发成果及专利 | 21 |
| 图表 41 | 公司前五大客户的营业收入及其占比情况（单位：万元） | 21 |
| 图表 42 | 公司主要客户情况 | 22 |
| 图表 43 | 热能板块公司部分在研项目情况 | 22 |
| 图表 44 | 公司未来增长逻辑 | 23 |
| 图表 45 | 公司业绩拆分与盈利预测 | 24 |
| 图表 46 | 瑞晨环保可比公司估值表 | 24 |
| 附录 1: | 公司实际改造案例 | 26 |
| 附录 2: | 离心风机主要应用 | 28 |

一、瑞晨环保：产品、行业双维度扩张的节能环保装备制造商

（一）历史沿革：深耕节能环保装备领域十余载

公司是一家成立于2010年的节能环保领域的高科技公司。成立初期公司的核心产品为高效节能水泵，在钢铁行业积累了良好的口碑。2015年，公司开拓风机产品线，自此高效风机综合节能解决方案成为公司发展的有力支撑，此后三年间，公司先后引入了三轮战略投资。2019年，湖州生产基地正式投产后公司发展步入快车道，风机产品在水泥行业快速铺开，并着手布局精控燃烧、加热炉节能领域的新产品。2021年，公司在全国新设4个代表处及1个分公司开拓全国市场。2022年10月，公司首次公开发行股票并在创业板上市，募集资金6.05亿人民币，其中2.99亿元用于建设“高效节能风机产业化建设项目”继续扩大产能，未来成长空间有望打开。

图表 1 公司历史沿革

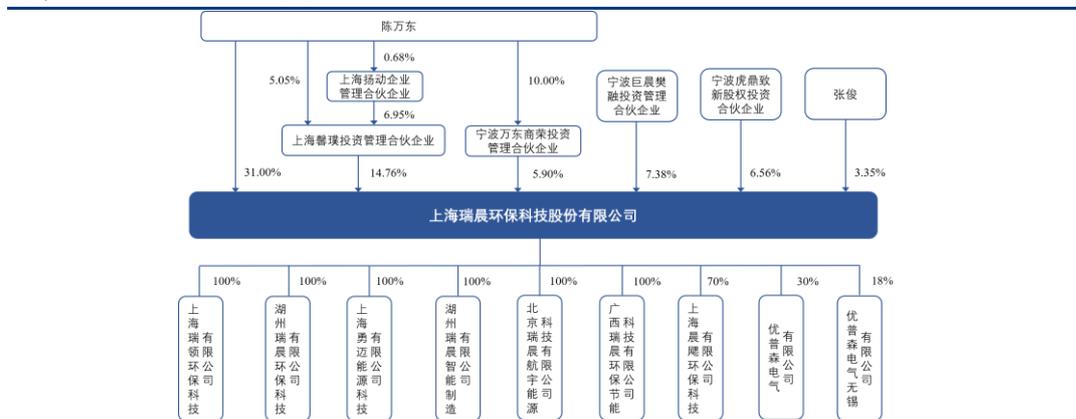


资料来源：公司官网，华创证券

（二）股权结构：股权较为集中，自愿锁定承诺稳定股价

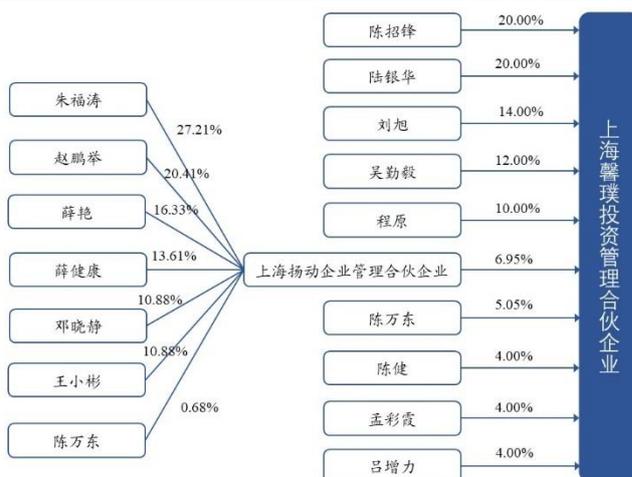
公司实际控制人为创始人兼董事长陈万东先生，直接持有公司股份 2220.75 万股，占公司总股本的 31%。公司第二大股东上海馨璞投资管理合伙企业为员工持股平台，持有公司 14.76% 的股份。上海馨璞的自然人股东由公司高管、核心技术人员组成，法人股东杨动管理则为公司实施第二轮员工股权激励计划的员工持股平台。公司主要股东均已做出限售及自愿锁定承诺（12-36 个月不等），对稳定公司股价起到一定积极作用。

图表 2 公司股权结构图



资料来源：Wind，华创证券

图表 3 公司员工持股平台股权结构图



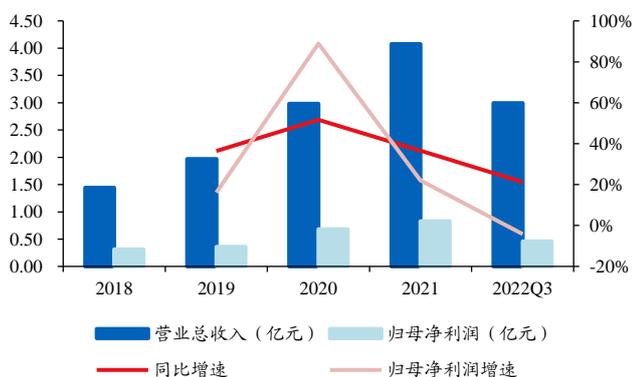
资料来源: Wind, 华创证券

(三) 财务分析: 营收&利润季节性明显, 研发费用率位居行业前列

近三年公司营收&利润 CAGR 均接近 40%。2018-2021 年, 公司营业总收入由 1.44 亿元增长至 4.08 亿元, 复合年均增长率 41.50%; 截止 2022Q3, 公司实现营业收入 3.00 亿元, 同比增长 21.23%。公司归母净利润由 2018 年的 3111.85 万元增长至 2021 年的 8272.5 万元, 复合年均增长率 38.53%。截止 2022Q3, 公司实现归母净利润 4551.3 万元, 同比下降 4.47%。

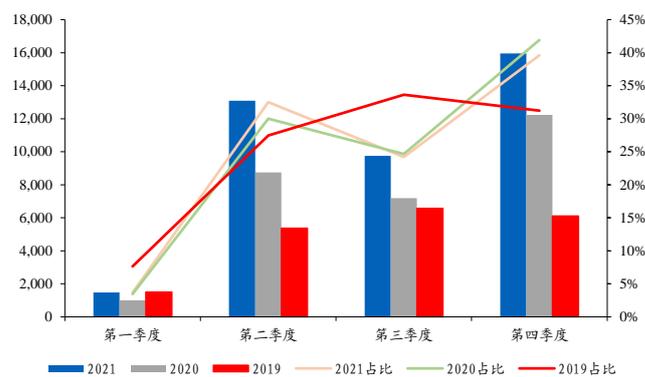
公司营收&利润的季节性较为明显。公司的主营产品为高效节能离心风机和水泵, 下游客户以钢铁和水泥行业为主。考虑到客户春节停产等因素, 每年的第一季度通常为公司设备安装的高峰, 由于设备完成安装、调试、试运行、效能测试等环节一般需要 3 至 6 个月的时间, 客户确认效能测试结果后才会启动出具书面验收文件的审批流程, 因此公司三、四季度的收入利润占比较高。

图表 4 公司 2018 至今营业收入&归母净利润情况



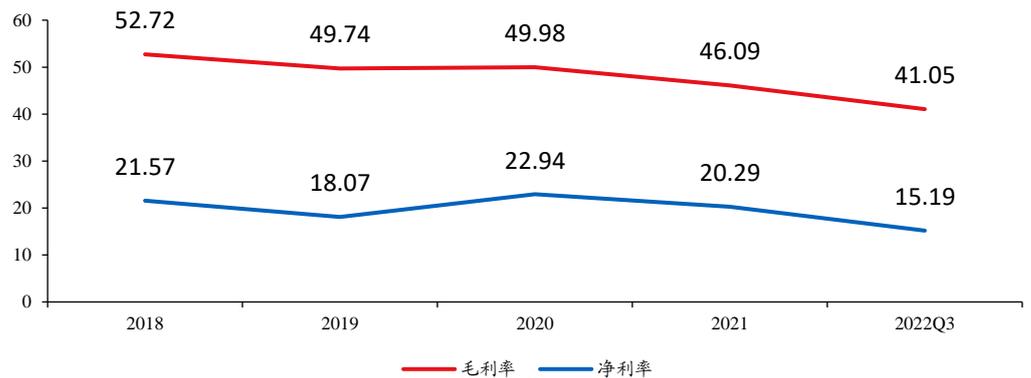
资料来源: Wind, 华创证券

图表 5 公司营收季节性较为明显 (单位: 万元)



资料来源: Wind, 华创证券

利润率基本保持稳定, 22 年受原材料价格拖累。近年来公司的综合毛利率稳定在 45%-50% 左右, 净利率维持在 20% 左右, 盈利能力出众。2022Q3 公司毛利率下滑明显, 主要系疫情和原材料价格上涨所致; 但大宗商品价格已于 22 年中见顶, 后续利润率有望回归正常年份水平。

图表 6 公司 2018 至今毛利率&净利率情况 (单位: %)


资料来源: Wind, 华创证券

原材料占公司营业成本比例较高。公司主要原材料采购内容为整机外协、组件外协及其他泵体、电气及传动件和生产性原材料 (主要为钢板和轴承), 直接材料成本占主营业务成本比例均达到 70% 以上。由于公司订单增速大于产能增速, 公司外协加工金额占采购金额比例维持高位 (2019-2021 年分别为 55.60%、57.14% 及 53.83%), 但随着公司自产加工能力整体有所提升, 公司整机外协的比例由 45.62% 下降至 18.12%。本次 IPO 募投的高效节能离心风机产业化建设项目落成后, 有望帮助公司缓解产能瓶颈, 降低外协加工的比例。

图表 7 公司主要原材料采购情况 (单位: 万元)

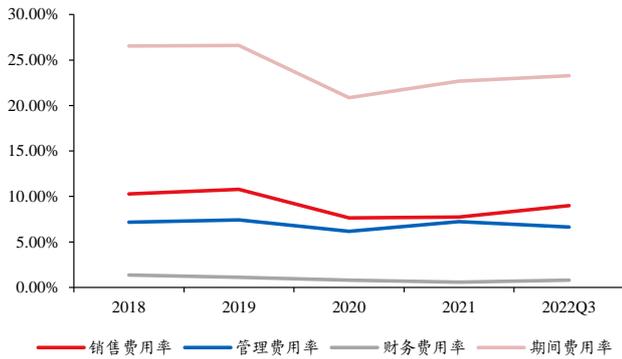
| 项目 | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 整机外协 | 3,885.15 | 18.12% | 5,483.02 | 29.54% | 4,963.67 | 45.62% |
| 组件外协 | 6,762.02 | 31.53% | 4,573.31 | 24.64% | 914.71 | 8.41% |
| 电气及传动件 | 2,448.92 | 11.42% | 3,169.53 | 17.08% | 1,522.09 | 13.99% |
| 生产性材料 | 5,098.48 | 23.78% | 2,928.05 | 15.78% | 2,262.21 | 20.79% |
| 轴承箱等零部件 | 1,161.49 | 5.42% | 1,149.63 | 6.19% | 377.21 | 3.47% |
| 委托加工费 | 895.2 | 4.17% | 548.89 | 2.96% | 170.81 | 1.57% |
| 泵体及组件 | 638 | 2.98% | 390.66 | 2.10% | 515.69 | 4.74% |
| 其他 | 554.47 | 2.59% | 317.38 | 1.71% | 153.32 | 1.41% |
| 合计 | 21,443.74 | 100.00% | 18,560.48 | 100.00% | 10,879.71 | 100.00% |

资料来源: 招股说明书, 华创证券

期间费用率基本保持稳定。2018-2021 年, 公司期间费用率由 26.54% 下降至 22.68%。截止 2022 年前三季度, 公司销售费用率 8.98%, 较上年同期上涨 0.03pct; 管理费用率 6.65%, 较上年同期下降 2.51pct; 财务费用率 0.80%, 较上年同期上涨 0.11pct。

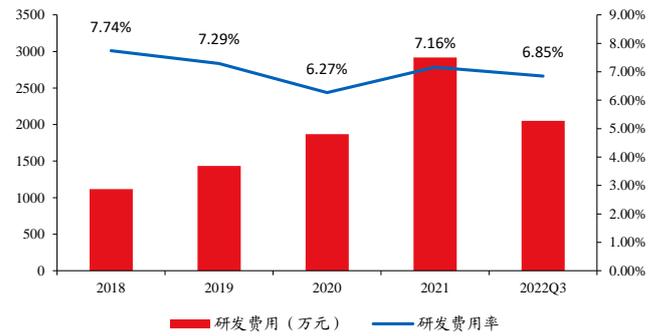
公司研发费用率居于行业前列, 研发及项目经验形成技术壁垒。公司拥有研发人员 70 人, 负责工况勘测、模型设计的人员 67 人, 相关团队人员占公司总员工数量的 37.03%, 研发团队逐渐壮大。公司研发投入逐年增加, 2021 年研发费用突破 2000 万元, 研发费用率达到了 7.16%, 在同行业可比公司中居于前列。经过多年发展, 公司通过大量项目实践积累了丰富的技术经验, 共取得 73 项专利, 包括发明专利 7 项, 实用新型专利 66 项。

图表 8 2018 至今公司期间费用率情况



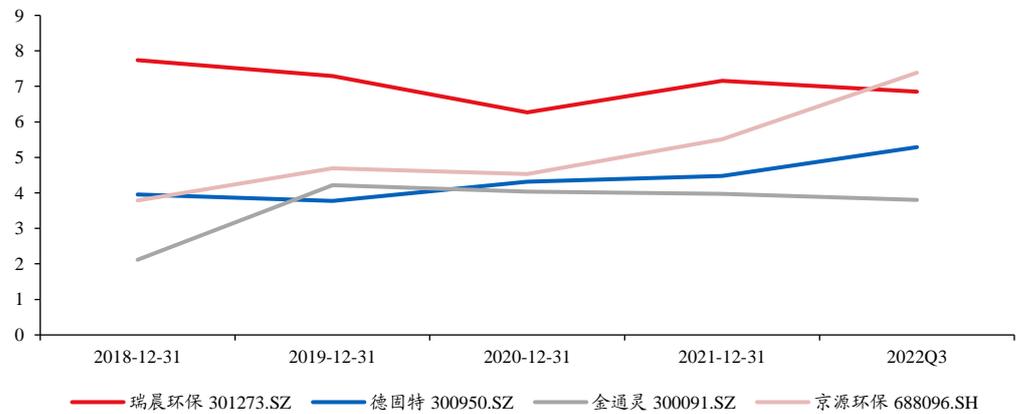
资料来源: Wind, 华创证券

图表 9 2018 至今公司研发费用率情况



资料来源: Wind, 华创证券

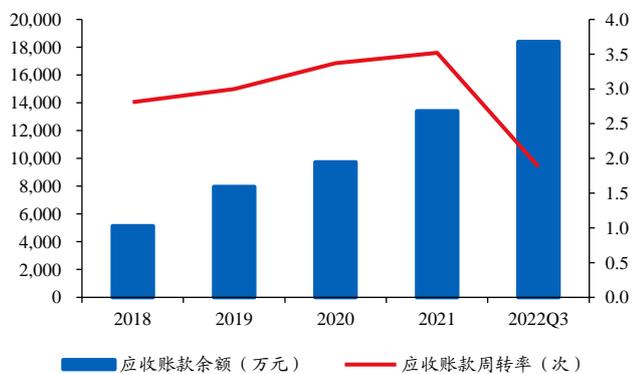
图表 10 公司研发费用率在同行业可比公司中居于前列 (单位: %)



资料来源: Wind, 华创证券

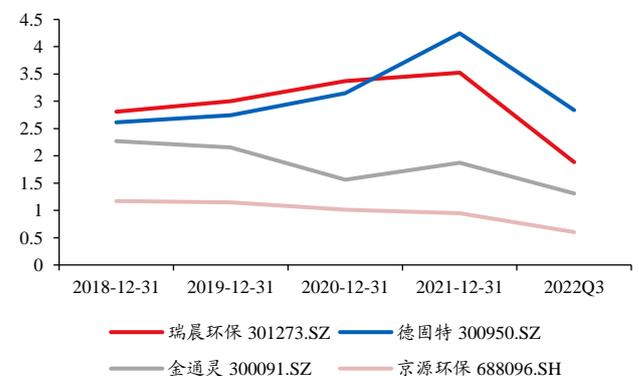
公司应收账款余额较高但回款良好。2019-2021 年公司应收账款账面价值分别为 7965.37 万元、9736.33 万元和 1.34 亿元。公司应收账款周转率较为稳定, 略高于可比上市公司 (金通灵等) 平均水平。

图表 11 2018 至今公司应收账款情况



资料来源: Wind, 华创证券

图表 12 公司应收账款周转率在可比公司中居于前列



资料来源: Wind, 华创证券

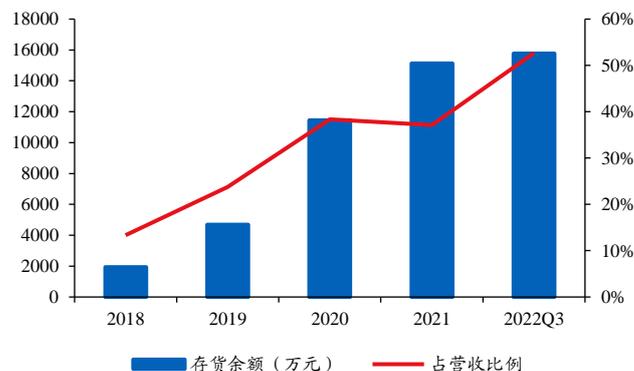
公司净现比较低，现金流有一定波动。公司主要产品节能设备从生产到交货验收周期较长（通常为4-6个月），导致公司存在金额较大的应收账款、存货和预付账款，从而形成对公司营运资金的占用，收现比较低。公司产品的销售订单增长较快，导致存货余额逐年增加，2018-2022Q3公司的存货余额分别为0.19、0.47、1.14、1.51和1.58亿元，占营收比例也逐年上升。

图表 13 2018 至今公司经营性净现金流情况



资料来源: Wind, 华创证券

图表 14 2018 至今公司存货情况及其占营收比重情况

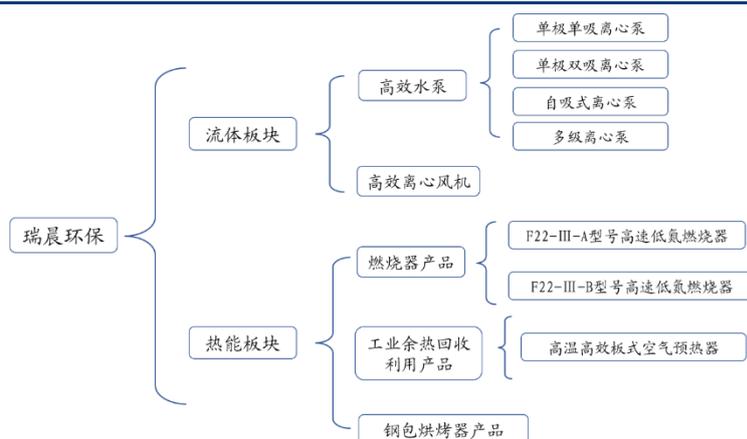


资料来源: Wind, 华创证券

(四) 主营业务拆分: 买断业务为主, 合同能源管理为辅

从产品角度来看, 公司的业务可分为流体板块和热能板块。公司流体板块的主营产品为高效节能离心风机、高效节能离心水泵: 通过现场测量准确标定原设备运行工况, 采用高效气力/水力模型, 为客户量身定制用能效率更高的风机、水泵以创造节能价值。公司热能板块的主营产品为燃烧器、预热器和钢包烘烤器: 主要解决高能耗行业热能利用不充分、氧化烧损率高、排放不达标等问题, 帮助客户提升设备效率并降低能耗。目前流体板块贡献了公司绝大部分的营收和利润, 部分热能产品尚处在研发、市场培育阶段。

图表 15 公司业务领域



资料来源: Wind, 华创证券

从销售模式角度来看, 公司的主业务可分为买断业务和合同能源管理。其中买断业务包括风机和水泵, 是公司的主要收入来源, 占总收入的 90.37%; 风机是买断业务的主要产品, 营收占比呈逐年上升趋势, 2021 年占总收入的 85.48%。截至 2021 年末, 公司已累积完成高效节能离心风机超过 2200 台、高效节能离心水泵超过 1600 台。合同能源管理

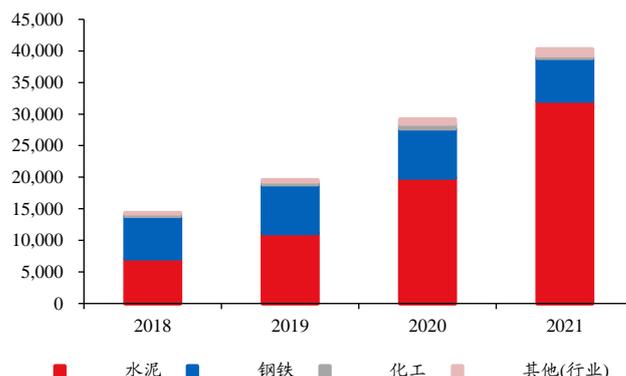
业务占比呈现下降趋势，主要系公司流体板块产品日趋成熟，节能改造理念培育完善，已度过市场开拓阶段所致。

水泥行业是目前公司最主要的下游客户。从下游客户的角度来看，水泥行业是公司最主要的下游，2021年贡献了3.21亿元的营业收入（占比接近80%）；钢铁行业2021年贡献营收0.68亿元，化工和其他行业占比较低。

图表 16 公司主营业务拆分（以 2021 年年报为时点）



图表 17 公司下游行业贡献营收情况（单位：万元）

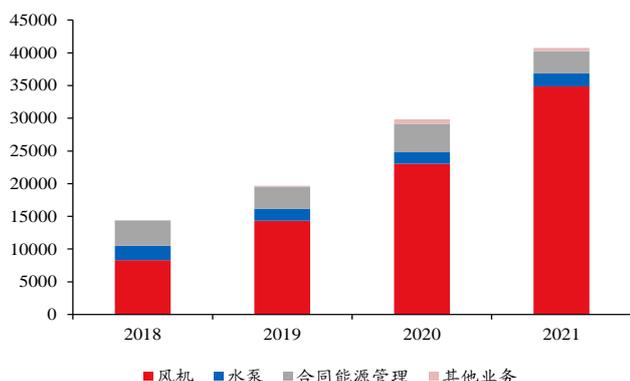


资料来源: Wind, 华创证券

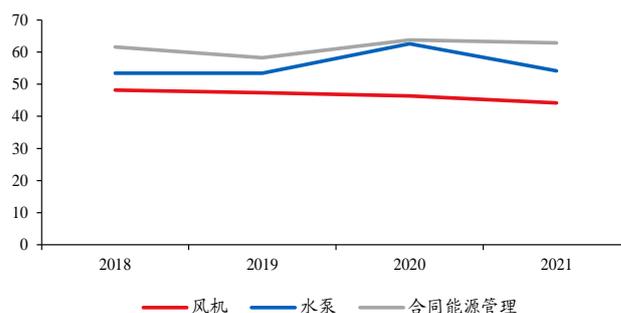
资料来源: Wind, 华创证券

合同能源管理是公司毛利率最高的业务。公司各项业务的毛利率基本稳定，风机毛利率维持在44%以上，水泵毛利率维持在53%以上，合同能源管理为毛利率最高的业务，2021年达到62.87%。

图表 18 公司历年营业收入构成（单位：万元）



图表 19 2018 至今公司各项业务毛利率情况 (%)



资料来源: Wind, 华创证券

资料来源: Wind, 华创证券

二、离心风机行业：工业减碳，节能先行

（一）风机行业基础知识

1、离心风机属于透平式风机的一种

风机是钢铁、水泥、化工等行业生产过程中的重要设备，在生产中起到输送气体、降温除尘等作用。风机按照作用原理可分为透平式风机和容积式风机。容积式风机是用改变

气体容积的方法压缩及输送气体。透平式风机则是通过旋转叶片压缩输送气体，公司生产的核心产品离心通风风机属于透平式风机的一种。

图表 20 透平式风机分类

| 透平式风机种类 | | 特点 | 应用场景、行业 |
|---------|--------|----------------------------|---|
| 离心式风机 | 离心通风风机 | 适用性强、噪音低、运行平稳、维护方便、坚固耐用 | 在钢铁行业锅炉和水泥化工行业炉窑的通风、引风、排尘和冷却等；空气调节设备和家用电器设备中的冷却和通风；谷物的烘干和选送；风洞风源和气垫船的充气 and 推进等 |
| | 离心鼓风机 | 结构紧凑、噪声低、运行平稳 | 污水处理、洗煤厂、矿山浮选、化工造气、真空等领域 |
| | 离心压缩风机 | 气量大，结构简单紧凑，重量轻，机组尺寸小，占地面积小 | 用于制冷、化工等行业 |
| 轴流式风机 | 轴流通风机 | 较高的风量、结构简单，但压力较低 | 用于冶金、化工、轻工、食品、医药及民用建筑等场所通风换气或加强散热之用 |
| | 轴流压缩机 | 效率较高、单位面积通流能力大，径向尺寸小、结构复杂 | 用于大型燃气轮机，航空发动机、炼油厂等 |
| 横流式风机 | | 有较高的动压，能得到扁平的气流 | 用于健身器材、空调、风幕设备、干燥机、电吹风、家电设备以及智能家居等 |
| 混流式风机 | | 压力高、风量大、高效率、结构紧凑、噪音低 | 用于隧道、地下车库、建筑、冶金、厂矿等场所的通风换气及消防高温排烟 |

资料来源：招股说明书，华创证券

2、离心风机在工业生产中应用广泛

定义：离心风机是依靠输入的机械能，提高气体压力并排送气体的机械，它是一种从动的流体机械。

应用：离心风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却；锅炉和工业炉窑的通风和引风；空气调节设备和家用电器设备中的冷却和通风；谷物的烘干和选送；风洞风源和气垫船的充气 and 推进等。

核心工作原理：离心风机是根据动能转换为势能的原理，利用高速旋转的叶轮将气体加速，然后减速、改变流向，使动能转换成势能，从而使气体产生速度和压力。在单级离心风机中，气体从轴向进入叶轮，气体流经叶轮时改变成径向，然后进入扩压器。在扩压器中，气体改变了流动方向并且管道断面面积增大使气流减速，这种减速作用将动能转换成压力能。压力增高主要发生在叶轮中，然后发生再扩压过程。在多级离心风机中，用回流器使气流进入下一叶轮，产生更高压力。

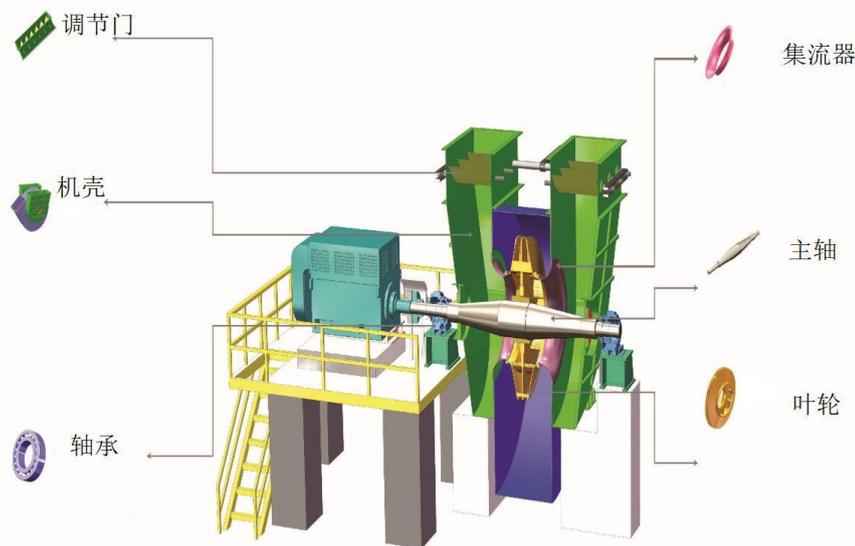
核心功能：

(1) **通风引风：**一方面保证锅炉房或工业窑炉的环境，另一方面允许富氧空气的置换，

使锅炉或窑炉的火力更加猛烈,在一定程度上节约煤炭等电力资源,降低企业生产成本。

(2) 降温除尘: 保证车间空气清新, 有助于净化工作环境和员工的健康。同时可以干燥空气, 确保机械设备或其他工业产品保持原有质量。

图表 21 离心风机结构图

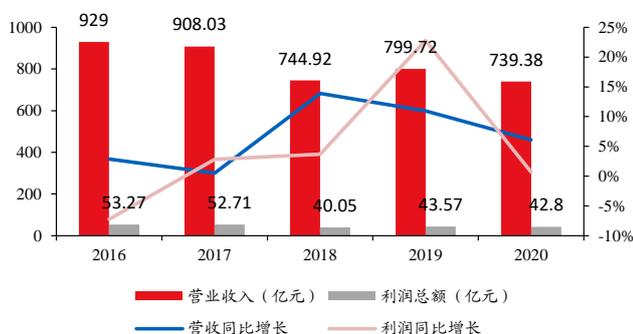


资料来源: 公司招股书, 华创证券

(二) 我国离心风机行业当前市场空间约为 200 亿元

据中国通用机械工业协会《中国通用机械工业年鉴》统计, 2020 年我国风机行业的营业收入为 739.38 亿元, 净利润为 42.8 亿元, 净利率为 5.79%。(注: 该年鉴只统计具备一定规模的公司且每年的统计对象略有差异, 故实际空间可能更大)。工业是风机的重要应用场景, 但近年来国家对水泥、钢铁等高能耗项目的新建审批愈发严格, 故全风机行业的市场规模呈现萎缩态势。

图表 22 2016-2020 中国风机行业营业收入和利润



资料来源: 中国通用机械工业协会《中国通用机械工业年鉴》, 华创证券

图表 23 2016-2020 中国风机产量 (万台)

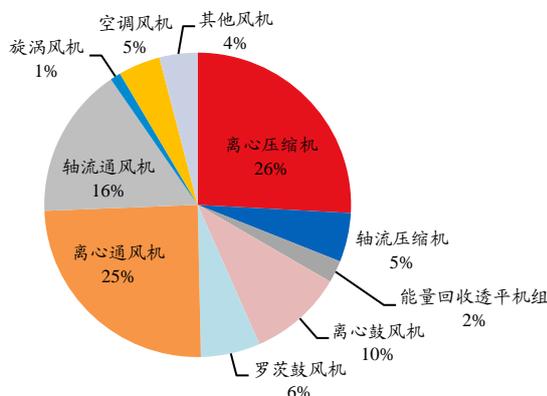


资料来源: 中国通用机械工业协会《中国通用机械工业年鉴》, 华创证券

离心式通风机是应用范围最广的风机之一。根据《中国通用机械工业年鉴》统计, 离心式通风机占全行业营收的 24.70%, 仅次于离心压缩机 (25.86%), 是应用范围最广的风

机之一。当前我国离心通风机行业的市场空间约为 $740 \times 0.25 = 185$ 亿元以上。下文我们将其分为新建市场和改造市场探讨各自的市场空间：

图表 24 2020 年各类风机市场规模占比情况



资料来源：中国通用机械工业协会《中国通用机械工业年鉴》，华创证券

(三) 新建市场：高能耗项目减少，需求略有萎缩

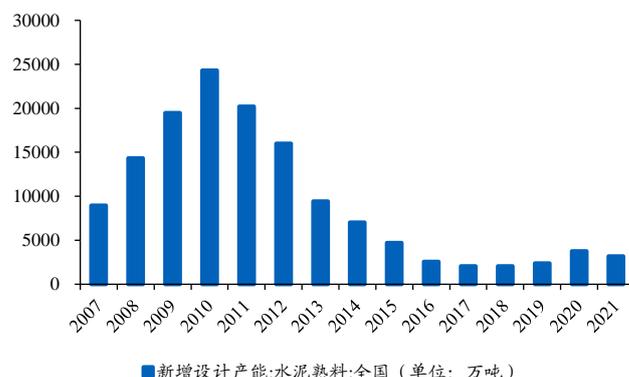
离心风机新建市场呈萎缩态势。早在 2009 年工信部就出台了《关于遏制钢铁行业产量过快增长的紧急通报》，要求各地工业部门控制钢铁总产量，淘汰落后产能。2014 年工信部又发布了《关于做好部分产能严重过剩行业产能置换工作的通知》，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等高能耗行业的产能扩张得到遏制。随着钢铁、水泥等新建项目的减少，对配套设备离心风机的需求量也呈现萎缩态势。据我们草根调研和专家访谈的结果，当前我国离心风机新建市场的规模约为 150-170 亿元。

图表 25 我国粗钢产能扩张势头得到遏制



资料来源：Wind，华创证券

图表 26 我国水泥熟料产能投产高峰期已过



资料来源：水泥网，Wind，华创证券

主要玩家中外资品牌以定制为主，国产品牌以标准品为主。国内品牌的产品以标准品为主，适用范围广，包括汽车制造、食品行业、水泥、玻璃、陶瓷、水泥、钢铁和纺织等行业，且用能效率普遍偏低。外资品牌则以定制为主，产品主要用于重工业生产过程中¹，对耐用性、可靠性和稳定性要求高。由于产品是依据客户现场工况量身定制，运行效率较一般国产标准产品高出 20% 左右。外资品牌中，产品知名度较高的厂商有英国豪顿集

¹ 在钢铁中主要应用在烧结、球团和干熄焦工艺。在水泥行业主要应用在原料磨风机、除尘、窑头排风机、窑尾废弃排风机、水泥磨排风机、煤磨排风机。离心风机在各行业的主要应用见附录 2。

团（Howden Group Ltd）、日本株式会社荏原制作所、德国锐志集团等。

（四）改造市场：全新蓝海亟待开启

据《中国通用机械工业年鉴（2019）》统计，通用机械中水泵和风机的年耗电量占全国用电量的 1/3，占全国工业用电量的 40%-50%（2021 年为 5.51 万亿千瓦时），对离心风机/水泵系统进行节能改造意义重大。

在传统风机及水泵行业中，由于风机和水泵的气力/水力模型设计选择不当，生产线建立时原始风机/水泵设计富余量较大，设备加工精度较低等因素影响，大量风机/水泵都不在其高效区间运行。其中国内主要行业风机运行效率在 80% 以上的占比仅为 12%，而超过一半的风机实际运行效率都低于 70%。分行业来看，水泥和钢铁行业的风机运行效率较低，具备极大的提升空间。

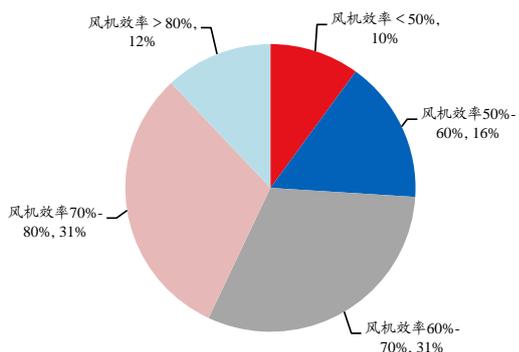
图表 27 影响离心风机效率的原因

| 影响因素 | 解释 |
|--------------|--|
| 气动模型老旧 | 风机的气动模型基于自身动力学方程与运动学方程，描述了其姿态、速度、位置等运动参数与风机叶轮气动参数之间的关系。并直接决定了风机运行效率。 |
| 系列型谱不全 | 所谓型谱是对于不同的风机运行参数有对应模型机与之对应，这样才能保证风机的设计符合风机的实际工况。若找不到相对应的风力模型，风机设计就没有理论数据支撑。一般的风机厂家会选择在相近的风力模型中进行替代设计，实际运行工况与设计工况有较大的偏差。导致风机实际运行效率偏低。 |
| 制作加工精度 | 行业传统制作加工精度不足，累计误差较大，产品不能达到设计要求，导致实际产品运行工况偏离设计工况，风机运行点偏离设计高点。 |
| 系统管网设计 | 部分生产系统初始建造时由于资金或建造面积等客观因素的影响，基于当时的生产工艺设计时造成管网布局不合理，系统阻力增大；部分生产系统则是因为生产工艺的革新，在后续改造过程中造成了管网系统布局不合理，系统阻力增大。 |
| 原始风机设计富余量过大 | 在生产线建设初始设计时为了保证生产系统能正常运行，设计单位会对所有设备的设计参数留有一定的富余量。而风机设计参数余量系数过大，则实际运行参数远低于设计参数。 |
| 施工、检修、运行管理问题 | 现场安装施工不达标、检修不及时、管理不到位所引发的漏风、堵塞、磨损、形变等影响风机效率。 |

资料来源：昆山佰斯拓机械设备有限公司官网，华创证券

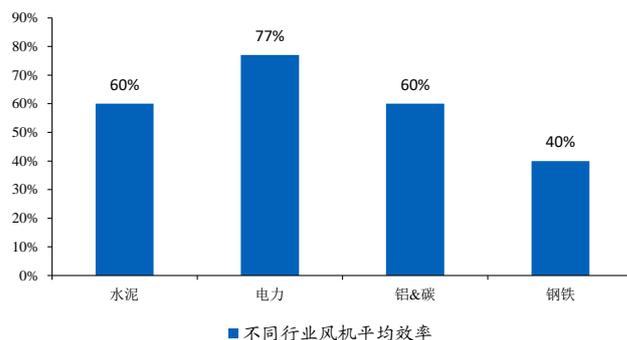
风机的运行效率=气体介质从风机中获得的有效功率/风机的轴功率，能效水平更高的风机能在相同风量下消耗更少的电力。假设工业用电的价格为 0.5 元/千瓦时，风机耗电量占全国工业用电量的 30%，如若将用能效率提升 20%，那么每年潜在可节约的电费=5.51*0.5*30%*20%*88%=1455 亿元（排除 12%用能效率在 80% 以上的风机）。在未来高能耗行业可能被纳入碳排放权交易市场的背景下，水泥、钢铁等行业采购公司产品不仅可以获得节电收益，还可以将节省的配额在碳交易市场上出售。

图表 28 国内主要工业行业应用风机的实际运行效率



资料来源: 李大江《国内主要行业风机能耗现状以及节能措施的分析研究》, 华创证券

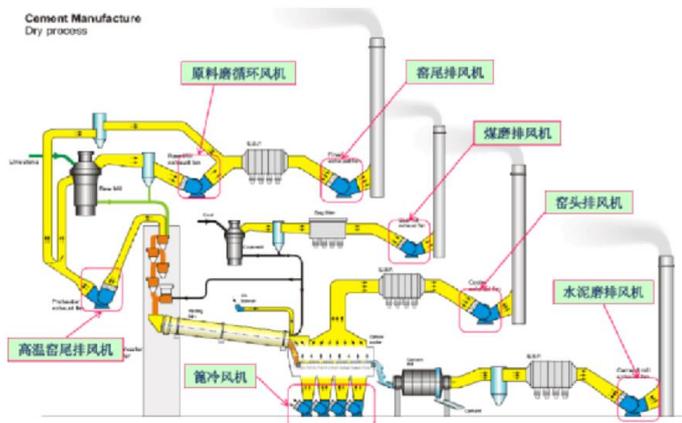
图表 29 不同行业风机平均效率



资料来源: 李大江《国内主要行业风机能耗现状以及节能措施的分析研究》, 华创证券

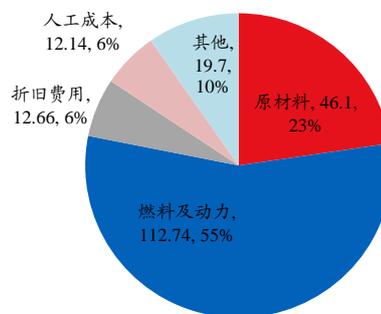
目前离心风机改造市场以水泥行业为主。正如我们在前文所分析的那样, 改造市场部分风机运行效率过低催生了改造市场需求, 该市场的规模在 30-50 亿元左右。目前改造市场主要以水泥行业为主, 主要因为风机是水泥厂的第二大功率消耗设备群, 一条中等规模的水泥生产线, 仅大型风机就有 7-10 台, 小型风机百余台, 煤炭和电力成本在熟料生产成本中占比又较高 (50%+), 水泥厂对于风机改造的意愿更为充足。水泥行业离心风机市场的改造空间约为 75-125 亿元, 当前改造完成率约为 40%, 剩余市场空间预计会在未来 3-5 年内释放完毕。

图表 30 离心风机在水泥产线上应用广泛



资料来源: 水泥人网, 华创证券

图表 31 海螺水泥成本结构拆分 (元/吨)

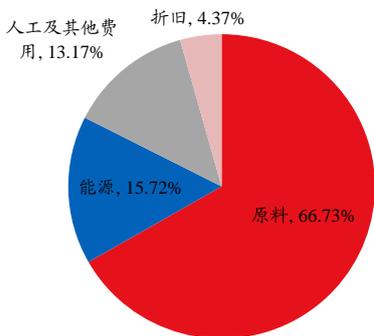


资料来源: 海螺水泥 2021 年报, 华创证券

钢铁行业离心风机改造市场潜力无限。虽然离心风机也是钢铁行业的主要用能设备之一且用能效率偏低, 但改造需求尚未开始释放, 我们认为原因有二: 1) 不同于水泥行业, 钢铁行业的离心风机以中大型为主, 改造的时间成本、风险均较高; 2) 钢铁行业能源成本占总成本的比例仅为 15% 左右, 改造的经济效益一般。2022 年前三季度, 我国的吨钢利润仅为 40 元 (2010 年以来的最低值), 很多钢铁厂在盈亏平衡横线附近挣扎, 节能改造的意愿有望大大增强。据我们测算, 钢铁行业的离心风机改造市场空间在 200 亿元以上², 当前改造完成率不足 1%, 市场空间广阔。

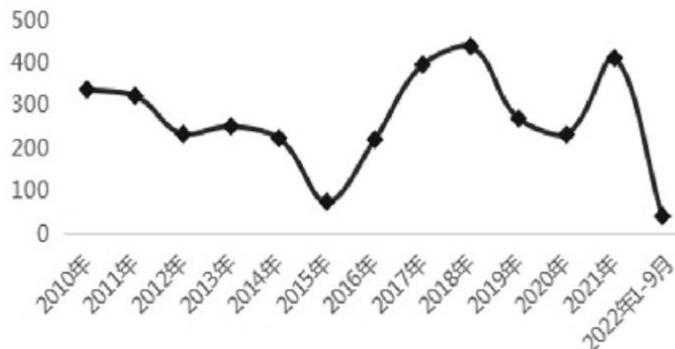
² 年产能 600 万吨钢厂约配备中大型离心风机 100 台左右, 当年全国钢铁产能约为 12 亿吨, 对应 2 万台改造需求, 单台价格 100 万, 对应市场空间 200 亿。

图表 32 吨钢制造成本构成



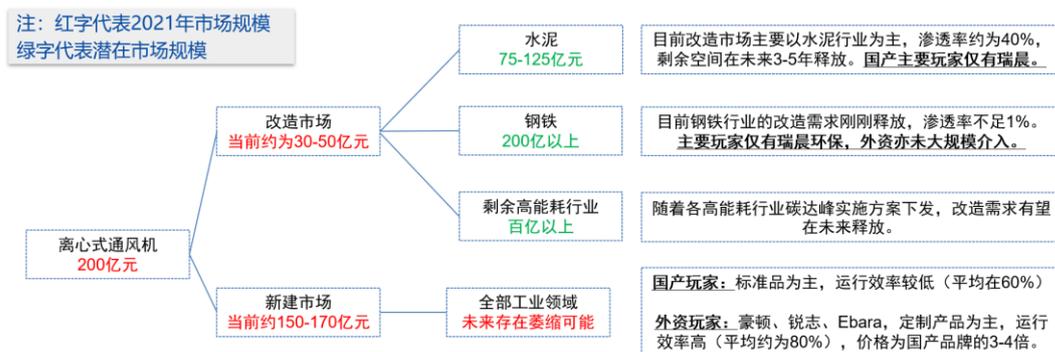
资料来源: 联合评级测算, 华创证券

图表 33 2010-2022Q3 中国吨钢利润情况 (元/吨)



资料来源: 中国钢铁新闻网, 华创证券

图表 34 离心风机市场空间



· 注1: 年产能600万吨钢厂约配备中大型离心风机100台左右, 当年全国钢铁产能约为12亿吨, 对应2万台改造需求, 单台价格100万, 对应市场空间200亿。

资料来源: 专家访谈, 草根调研, 华创证券

(五) 政策支持: “双碳” 目标助推改造市场扩容

近年来, 我国相继出台了《通风机能效限定值及能效等级》(GB19761-2009)、《离心鼓风机能效限定值及节能评价价值》(GB28381-2012)、《石油化工离心泵能效限定值及能效等级》(GB 32284-2015) 等政策, 对风机和水泵行业的能耗标准进行了严格的限定, 鼓励、引导生产企业研究开发高效、节能的风机和水泵产品。2022 年之前, 国家在《电机能效提升计划(2021-2023 年)》、《“十四五” 节能减排综合工作方案》等文件中均提出全面提升风机、泵等重点用能设备能效水平的总体目标。

2022 年 8 月工信部、发改委和生态环境部印发的纲领性文件《工业领域碳达峰实施方案》明确提出风机、泵等用能设备系统节能改造升级, 重点推广变频无极变速风机、磁悬浮离心风机等新型节能设备; 2022 年 11 月, 有色、建材等细分行业的碳达峰实施方案也纷纷出台 (要求 2030 年前实现碳达峰目标), 钢铁行业尚在酝酿之中。同时节能降碳设备改造亦是 2000 亿贴息贷款重点支持的十大领域之一, 低息贷款有望促进企业的置换需求, 节能市场千亿级别蓝海有望开启。

图表 35 近年来节能领域政策汇总

| 政策名称 | 主要内容 |
|--|--|
| 《“十三五”节能环保产业发展规划》 | 做大做强节能服务产业，创新合同能源管理服务模式，健全效益分享型机制，推广能源费用托管、节能量保证、融资租赁等商业模式，满足用能单位个性化需要。鼓励节能服务公司整合上下游资源，为用户提供诊断、设计、融资、建设、运营等合同能源管理“一站式”服务，推动服务内容从单一设备、单一项目改造向能量系统优化、区域能效提升拓展。 |
| 《中华人民共和国节约能源法（2018年修正）》 | 国家实行有利于节能和环境保护的产业政策，限制发展高耗能、高污染行业，发展节能环保型产业。国家鼓励工业企业采用高效、节能的电动机、锅炉、窑炉、风机、泵类等设备，采用热电联产、余热余压利用、洁净煤以及先进的用能监测和控制等技术。 |
| 《钢铁企业节能诊断服务指南（2020年版）》 | 分析评估企业重点用能设备的能效水平、用能合理性及实际运行效果。必要时现场对用能设备能效测试及调研、对能效不达标提出改进措施计划建议。 |
| 《水泥行业企业节能诊断服务指南（2020年版）》 | 参照水泥制造能耗测试技术规程（GBT 33652）、综合能耗测试和计算方法（GB/T 26281）、水泥生产电能能效测试及计算方法（GB/T 27977）等标准规范，诊断企业重点用能设备的能效水平、用能合理性及实际运行效果，例如：风机、水泵效率的测试及诊断，热平衡标定，系统漏风测试，用风诊断，能效测试等。 |
| 《“十三五”节能减排综合工作方案》 | 明确提出“加快高效电机、配电变压器等用能设备开发和推广应用，淘汰低效电机、变压器、风机、水泵、压缩机等用能设备，全面提升重点用能设备能效水平”的总体目标。 |
| 《关于推动钢铁工业高质量发展的指导意见（征求意见稿）》 | 绿色低碳深入推进。构建产业间耦合发展的资源循环利用体系，80%以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低2%以上，水资源消耗强度降低10%以上，确保2030年前碳达峰。 |
| 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》 | 持续改善环境质量，完善环境保护、节能减排约束性指标管理。随着国家强化产业扶持，制定宏观战略导向和不断加大环境保护力度，包括风机、水泵在内的节能设备具有广阔的发展空间和增量市场。 |
| “十四五”规划 | 扎实做好碳达峰碳中和各项工作。扩大环境保护、节能节水等企业所得税优惠目录范围，推动风机、泵类等电机系统节能技术研发，提高电机系统效率和质量。 |

| | |
|--------------------------------|--|
| 《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》 | 坚持节能优先，降低能耗，攻克主要耗能领域的节能关键技术;加强对能源装备引进技术的消化、吸收和再创新:工业节能要重点研究开发冶金、化工等流程工业机电产品节能技术，提高装备设计、制造和集成能力。 |
| 《国家重点节能技术推广目录（第一批）》 | 将“脱疏岛烟气余热回收及风机运行优化技术”“高炉鼓风除湿节能技术”“超临界及超临界发电机组引风机小汽轮机驱动技术”“曲叶型系列离心风机技术”、中高压、大功率风机用的“高压变频调速技术”等列为国家重点节能技术推广目录列为国家重点节能技术推广目录。 |
| 《国家火炬计划优先发展技术领域》 | 将新能源与高效储能节能领域的节能型风机、泵类及高效压缩机列为国家火炬计划优先发展领域。 |
| 《绿色技术推广目录(2020年)》 | 磁悬浮离心鼓风具备无机械磨损，节能效果明显等优势，被列入高效节能装备。 |
| 《电机能效提升计划(2021-2023年)》 | 推动风机、泵、压缩机等电机系统节能技术研发，加快应用离心式风机、水泵等二次方转矩特性类负载与高效节能电机匹配技术、低速大转矩直驱技术、高速直驱技术、伺服驱动技术等，提高电机系统效率和质量。 |

资料来源：发改委，生态环境部，华创证券

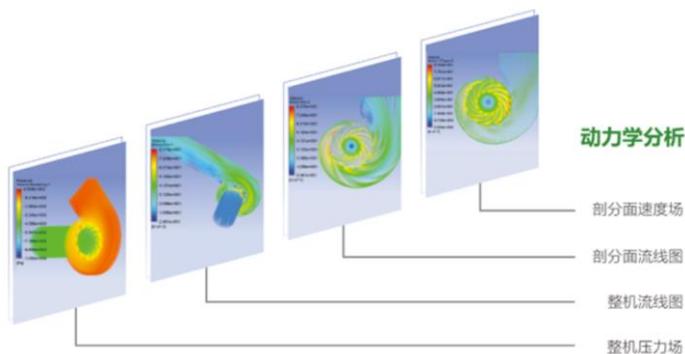
三、核心竞争优势分析：十年磨一剑，霜刃未曾试

（一）研发优势：投资回收周期短，性能接近国外领先水平

公司高管团队拥有华为背景，2010年自主创业后与国内多所顶尖高校合作，并借鉴德国先进技术，研发并掌握了数量众多的高效气力模型、水力模型，以及耐磨叶轮、管网优化等高效节能离心风机和水泵设计和制造的核心技术，近年来研发费用率保持7%左右。风机现场运行工况通常较为复杂，结合现场工况设计匹配合适的气力模型是实现风机高效运行效率的关键，从已完成的项目验收结果来看（项目案例见报告附录1），公司高效节能风机的运行效率一般能达到80%以上，1-2年内即可收回投资成本，接近国外领先水平。

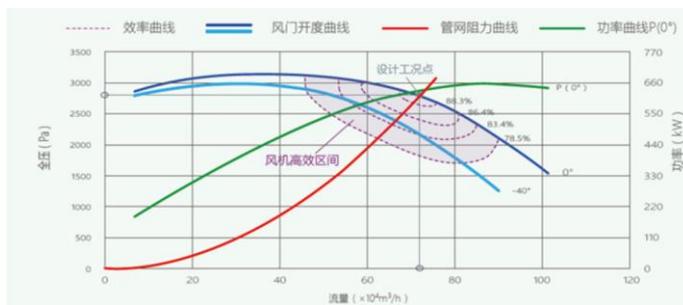
公司及其实际控制人陈万东还参与了《离心泵、混流泵与轴流泵系统经济运行》的国家标准制定，该标准规范了离心泵、混流泵与轴流泵系统经济运行的基本要求、判别与评价方法、测试方法和节能管理措施等，产品高效节能单级双吸离心泵产品获得了中国质量认证中心的中国节能认证。2021年公司还被工业和信息化部认定为“第三批专精特新‘小巨人’企业”。

图表 36 公司动力学分析示意图



资料来源：公司官网，华创证券

图表 37 公司风机性能曲线示意图



资料来源：公司官网，华创证券

我们对公司改造项目的 IRR 进行了简单测算，关键假设如下：1) 年运行时间 7200 小时；2) 节电率 20% (110KWh/h)；3) 贴现率 7%；4) 使用寿命 15 年；5) 维护费用每年增长 2%；6) 大修后节能效果略有下降；7) 1KWh 碳排放为 840 克；8) 配额价格每年增长 2%。全生命周期内，公司改造项目的 IRR 接近 20%，极具性价比。

图表 38 公司风机改造项目全生命周期内 IRR 测算 (单位：元)

| | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E | 2026E | 2027E | 2028E | 2029E | 2030E | 2031E | 2032E | 2033E | 2034E | 2035E | 2036E | 2037E |
|------------|------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 电费 | 396,000 | 396,000 | 396,000 | 396,000 | 396,000 | 360,000 | 360,000 | 360,000 | 360,000 | 360,000 | 324,000 | 324,000 | 324,000 | 324,000 | 324,000 | 324,000 |
| 碳排放配额 | 33,264 | 33,929 | 34,608 | 35,300 | 36,006 | 36,726 | 37,461 | 38,210 | 38,974 | 39,754 | 40,549 | 41,360 | 42,187 | 43,031 | 43,891 | 44,769 |
| 维护费用 | -36,000 | -36,720 | -37,454 | -38,203 | -38,968 | | -40,542 | -41,353 | -42,180 | -43,023 | | -44,761 | -45,657 | -46,570 | -47,501 | -48,451 |
| 大修费用 | | | | | | -360,000 | | | | | -360,000 | | | | | |
| 设备采购 | -2,000,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 净现金流 | -1,606,736 | 393,209 | 393,154 | 393,097 | 393,038 | 36,726 | 356,919 | 356,857 | 356,794 | 356,731 | 4,549 | 320,599 | 320,530 | 320,461 | 320,390 | 320,318 |
| IRR | 19.21% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 净现金流 (折现后) | -1,606,736 | 367,485 | 343,396 | 320,884 | 299,847 | 26,185 | 237,830 | 222,233 | 207,657 | 194,038 | 2,312 | 152,314 | 142,319 | 132,980 | 124,253 | 116,098 |
| NPV | 1,283,095 | | | | | | | | | | | | | | | |

资料来源：华创证券测算

与海外竞争对手相比，公司还具备明显的性价比和售后优势。同等工况下，公司产品的节能率与外资品牌不相上下，但价格仅为外资品牌的 60%-70%。离心风机和离心水泵是生产线关键设备，设备在生产线上保持持续工作，在线运行周期一般长达 6-12 个月，在其运行周期内需要保证稳定不间断运转。长时间的运转会造成风机和水泵的叶轮、轴承等部件的磨损、腐蚀、变形，需定期检测、排查、更换相关配件，以确保设备在良好状态下持续运转，对售后服务要求高。公司作为本土品牌，可提供更优质的售前、售中与售后全流程服务，快速响应客户的各类需求。

图表 39 公司风机产品单价 (单位：万元、台)

| 项目 | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
| | 单价 | 数量 | 单价 | 数量 | 单价 | 数量 |
| 小型风机 | 17.73 | 700 | 17.57 | 386 | 16.19 | 81 |
| 中型风机 | 67.42 | 135 | 69.75 | 84 | 73.07 | 75 |
| 大型风机 | 129.45 | 103 | 128.39 | 81 | 127.92 | 59 |
| 合计 | 66.69 | 215 | 41.82 | 551 | 37.15 | 938 |

资料来源：招股说明书，华创证券

（二）经验优势：多年积淀构筑产品护城河

正如我们在前文分析的那样，掌握的系列型谱越完善，与实际工况的偏差就越小，运行效率就越高。自成立以来，公司已累积完成高效节能离心风机超过 2,200 台、高效节能离心水泵超过 1,600 台，积累了丰富的模型和型谱，基础模型经过参数修正和调整后即可获得适配客户具体工况的衍生模型，以达到较好的运行效率。截至目前，公司在主要核心技术的基础上，已合计开发 42 个风机产品的基础模型和 81 个水泵产品的基础模型，取得 73 项专利，包括发明专利 7 项，实用新型专利 66 项。

图表 40 公司主要研发成果及专利

| 产品 | 研发成果及应用 | 对应的主要专利举例 |
|----|---------|----------------------------|
| 风机 | 气力模型 | 风机 一种消声高速离心风机等 9 项 |
| | 主轴 | 一种轴承降温循环装置等 2 项 |
| | 叶型 | 一种单边可拆卸式带窗口的联轴器防护罩等 3 项 |
| | 安全防护 | 一种可变旋向的离心风机进口调节门结构等 3 项 |
| | 调节门 | 一种大型风机叶轮前盘自动整形机构 |
| 水泵 | 水力模型 | 具有叶轮旋转助力结构的离心泵 |
| | | 剪刀式排污泵等 13 项 |
| | 轴承支撑结构 | 分段式轴套结构等 3 项 |
| | 蜗壳结构 | 具有叶轮旋转助力结构的离心泵 具有导流器的水泵 |
| | 压力平衡装置 | 平衡压力密封装置等 4 项 |

资料来源：招股说明书，华创证券

（三）品牌优势：获得宝武、中国建材体系认可

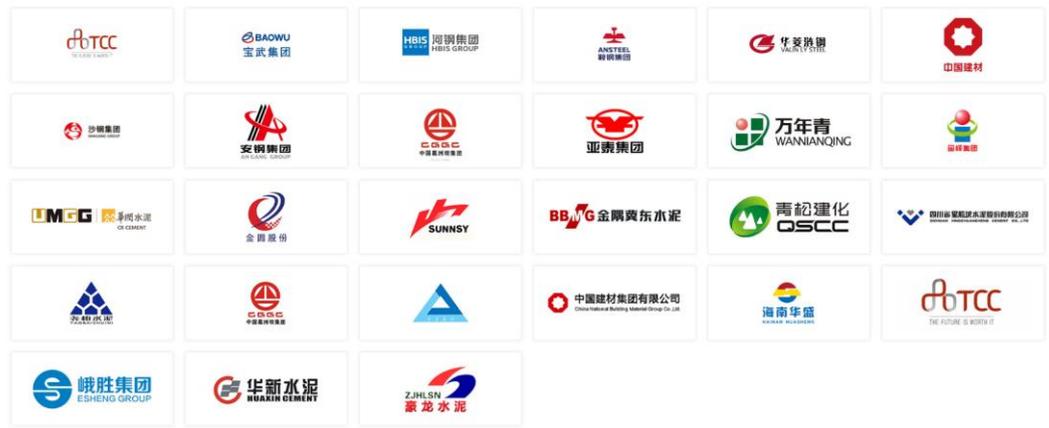
凭借先进的技术优势、丰富的生产经验、创新的生产工艺、高精密的产品性能以及快速的客户响应能力，公司现已积累大量的客户资源。公司产品的使用方为钢铁、水泥等行业的大中型集团企业，包括中国建材股份有限公司（占营收比重超过 30%）、华新水泥股份有限公司、华润水泥投资有限公司、中国宝武钢铁集团有限公司、江苏沙钢集团淮钢特钢股份有限公司及拜耳材料科技（中国）有限公司等。公司经过多年努力所建立的客户网络已经成为公司宝贵的资源，也成为了公司核心竞争力和不可分割、复制的竞争优势。

图表 41 公司前五大客户的营业收入及其占比情况（单位：万元）

| 客户名称 | 2021 年 | |
|----------------|-----------|--------|
| | 营业收入 | 占比 |
| 中国建材股份有限公司 | 12,421.46 | 30.47% |
| 中国冶金科工股份有限公司 | 2,685.84 | 6.59% |
| 山东山水水泥集团有限公司 | 2,468.86 | 6.06% |
| 湖南弘安达节能科技有限公司 | 2,219.84 | 5.45% |
| 中国中材国际工程股份有限公司 | 1,793.48 | 4.40% |

资料来源：招股说明书，华创证券

图表 42 公司主要客户情况



资料来源：公司官网，华创证券

（四）储备优势：产品、行业双维度扩张

虽然风机产品目前占公司营收的 85%，公司积极与北京航空航天大学、南京航空航天大学进行项目和行业技术的选题及研发合作，开发高速低氮燃烧器、高速永磁电机等产品。

以低氮燃烧器为例，目前行业内传统燃烧器排放的氮氧化物会超标，需要脱硝处理。公司低氮燃烧器的氮氧化物(20-30 毫克)排放指标远远低于国家强制标准(100 毫克左右)，可以减少后端处理成本。同时燃烧特性更加均匀，应用 C919 尾焰燃烧技术，可以精准控制温度，减少燃料浪费。第三，传统燃烧器钢的氧化率较高（1%），公司的产品可以控制在 0.1%-0.3%，为客户提供额外价值。

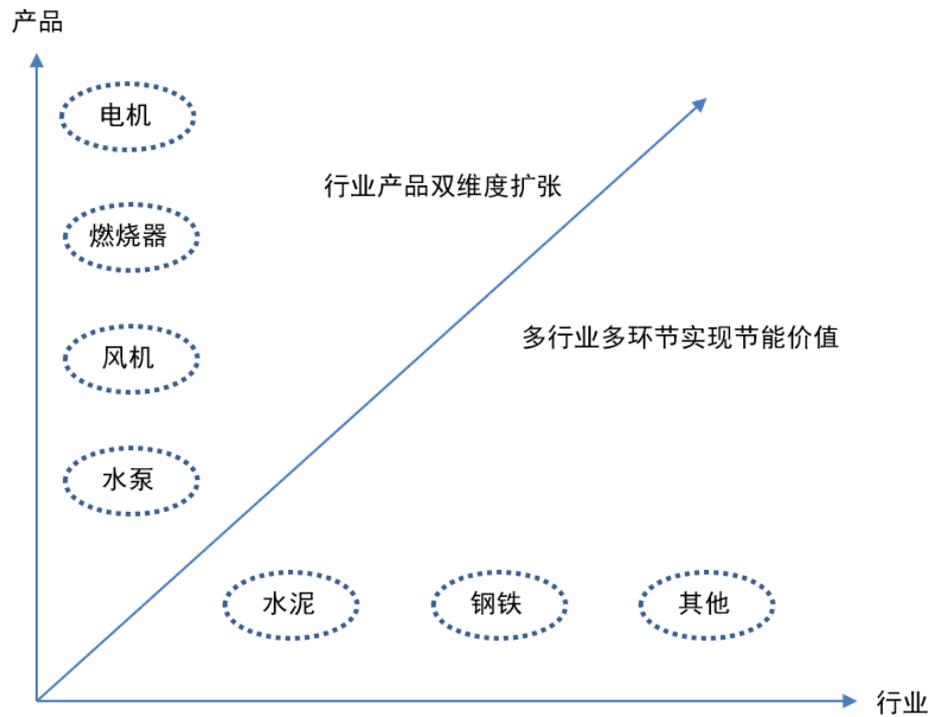
图表 43 热能板块公司部分在研项目情况

| 项目名称 | 项目内容 | 拟达到的目标 | 研发开始时间 | 进展情况 | 预计投入经费（万元） | 主要研发人员 |
|---------------------|---|--|---------|------|------------|------------|
| 磁悬浮高速风机永磁电机、轴承、风机研发 | 研发磁悬浮高速永磁电机、磁悬浮轴承、及高速离心风机 | 高速离心风机采用磁悬浮轴承、高速永磁电机，采用智能控制技术对风机运行工况控制。可代替罗茨风机，减少噪音，提高风机的效率，提高风机的可靠性和使用寿命。 | 2021/01 | 样机试制 | 700 | 吕增力、王普、吴勤毅 |
| 折叠火焰、矩形火焰燃烧器开发 | 开发新型折叠火焰、矩形火焰高效节能环保的工业燃烧器，解决冶金加热炉系统升级的关键技术问题，控制 NOX，降低工业排放，保护环境 | 通过折叠火焰、矩形火焰燃烧器开发实现控制燃烧器喷出火焰的温度场、流场、压力场，以及主要污染物的排放情况，最终使该燃烧器在最佳工况降低 NOX 工业排放。 | 2021/07 | 设计阶段 | 250 | 王刚、时光辉 |

资料来源：招股说明书，华创证券

我们认为公司未来的增长主要来源于两个维度：客户行业的不断拓展（水泥-钢铁-其他）和产品线的不断拓展（从泵到风机到换热器到电机再到其他产品），从而形成组合销售与多种解决方案，在多个行业的多个环节帮助客户实现节能价值，成长为知名节能装备制造商。

图表 44 公司未来增长逻辑



资料来源：华创证券

四、盈利预测与估值

关键假设：

1) **风机**：随着双碳政策不断推进，下游高能耗行业改造需求逐渐释放，建材行业订单稳增，钢铁有望迎来高成长；同时公司也在积极拓展造纸、氧化铝等新的下游应用，未来有望贡献业绩增量，我们假设 2022-2024 年公司风机业务的营收增速分别为 23%/42%/38%；2022 年-2024 年毛利率分别为 41%/44%/44%。

2) **水泵**：离心泵行业竞争较为充分，参与者较多，我们认为未来多与风机配套销售，故假设 2022-2024 年公司水泵业务的营收增速分别为 10%/16%/21%；毛利率分别为 50%/55%/55%。

3) **合同能源管理**：考虑到公司水泥板块产品日趋成熟，节能改造理念培育完善，已度过市场开拓阶段，钢铁行业尚处在市场开拓阶段，EMC 存在一定市场，故假设 2022-2024 年公司合同能源管理业务的营收增速分别为 10%/20%/15%；毛利率分别为 55%/62.5%/63%。

4) **毛利率**：22 年疫情和原材料价格上涨对公司毛利率形成一定压制；但大宗商品价格已于 22 年中见顶，新工厂落成后外协比例降低亦对毛利率有一定提振作用，后续利润率有望回归正常年份水平。

图表 45 公司业绩拆分与盈利预测

| 业务 | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 风机 | 收入 (万元) | 14,339 | 23,041 | 34,846 | 42,978 | 60,942 | 84,089 |
| | yoy (%) | | 61% | 51% | 23% | 42% | 38% |
| | 收入占比 (%) | 73% | 77% | 85% | 87% | 89% | 90% |
| | 毛利 (万元) | 6,788 | 10,686 | 15,388 | 17,621 | 26,815 | 36,999 |
| | 毛利率 (%) | 47.3% | 46.4% | 44.2% | 41.0% | 44.0% | 44.0% |
| 水泵 | 收入 | 1,790 | 1,764 | 1,994 | 2,198 | 2,539 | 3,066 |
| | yoy | | -1% | 13% | 10% | 16% | 21% |
| | 收入占比 | 9% | 6% | 5% | 4% | 4% | 3% |
| | 毛利 | 955 | 1,104 | 1,080 | 1,099 | 1,397 | 1,686 |
| | 毛利率 | 53.4% | 62.6% | 54.2% | 50.0% | 55.0% | 55.0% |
| 合同能源管理 | 收入 | 3,411 | 4,377 | 3,428 | 3,771 | 4,525 | 5,204 |
| | yoy | | 28% | -22% | 10% | 20% | 15% |
| | 收入占比 | 17% | 15% | 8% | 8% | 7% | 6% |
| | 毛利 | 1,987 | 2,792 | 2,155 | 2,074 | 2,828 | 3,279 |
| | 毛利率 | 58.3% | 63.8% | 62.9% | 55.0% | 62.5% | 63.0% |
| 合计 | 收入 | 19,675 | 29,838 | 40,766 | 49,495 | 68,609 | 92,992 |
| | yoy | | 52% | 37% | 21% | 39% | 36% |
| | 毛利 | 9,786 | 14,914 | 18,789 | 20,986 | 31,278 | 42,230 |
| | 毛利率 | 49.7% | 50.0% | 46.1% | 42.4% | 45.6% | 45.4% |

资料来源：华创证券预测

首次覆盖给予“强推”评级，2023年目标价57.3元。我们预计2022-2024年公司净利润分别为0.85、1.37和1.84亿元，对应PE为34/21/16倍。我们选取陕鼓动力（风机制造龙头）、南网能源（优质节能服务商）和景津装备（投资逻辑类似）作为可比公司，考虑到公司未来两年的高增速和国产离心风机改造龙头地位，理应享有一定的估值溢价，给予公司2023年30倍PE，对应目标价57.3元。

图表 46 瑞晨环保可比公司估值表

| 公司名称 | 收盘价 (2022/12/26) | EPS (元) | | | | PE (X) | | | | PEG 2023E |
|------|---------------------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|
| | | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E | |
| 陕鼓动力 | 11.20 | 0.50 | 0.59 | 0.73 | 0.93 | 26.22 | 19.11 | 15.31 | 12.06 | 0.62 |
| 景津装备 | 30.10 | 1.57 | 1.47 | 1.90 | 2.37 | 29.53 | 20.51 | 15.84 | 12.68 | 0.54 |
| 南网能源 | 5.68 | 0.13 | 0.16 | 0.20 | 0.26 | 66.26 | 34.69 | 27.78 | 22.21 | 1.12 |
| 平均值 | | | | | | | | 19.64 | | |
| 瑞晨环保 | 40.11 | 1.54 | 1.19 | 1.91 | 2.56 | 25 | 34 | 21 | 16 | 2.89 |

资料来源：Wind，华创证券（可比EPS与PE值来自Wind一致性预期，瑞晨环保数据为华创证券预测）

五、风险提示

1) 市场竞争激烈风险：高效节能离心风机行业竞争主体数量较多，市场集中度不高，目前处于行业集中的过程中，行业竞争较为激烈，且对品牌、技术、服务等方面的要求越来越高。大部分高能耗行业（水泥除外）的改造需求处在释放前夕，外资高端品牌大规模介入后或对公司订单的获取产生不利影响。

2) 公司业务经营中外协加工比例较高的风险：公司经营活动中外协加工比例较高，2019-2021年，公司外协采购金额占当期采购总额的比重分别为55.60%、57.14%和53.83%。若主要供应商出现产能瓶颈、设备故障、劳动争议、原材料供给中断或财务困

境等情况，无法生产与公司质量标准及数量要求相符的产品，或者未及时交货、无法快速响应公司的产品订单，将会对公司的产品供应带来不利影响，进而影响到公司的经营业绩及财务状况。

3) 应收账款金额较大的回收风险：2019-2021 年末，公司应收账款账面价值分别为 7,965.37 万元、9,736.33 万元和 13,397.65 万元。如果下游行业客户的经营状况和资信状况发生恶化，可能导致公司发生坏账损失的风险，将会对公司的财务状况和盈利能力产生不利影响。

4) 收到交易所监管函风险：2022 年 12 月 29 日，由于公司实际使用闲置募集资金进行现金管理的金额超出董事会审议授权额度且未及时履行审议程序及信息披露义务，深交所向公司发出监管函。

附录 1：公司实际改造案例

| | | 项目名称 | 改造设备 | 改造效果 |
|---------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|---|
| 流体板块 | 高效风机 | 贵州德隆水泥有限公司篦冷风机技改项目 | 篦冷风机 | 运行效率 81.54% |
| | | 四川华菱台泥水泥有限公司循环风机技改项目 | 熟料生产线循环风机 | 运行效率 83.7%， 节电率 30.7% |
| | | 莒县中联水泥有限公司全线风机节能技改项目 | 循环风机、高温风机、窑头风机、窑尾风机、煤磨通风机 | 节电率分别为 14.08%、14.40%、34.87%、13.42%、27.49% |
| | | 邯宝钢铁有限公司风机节能环保技改项目 | 烧结机配套环境除尘风机 | 综合节电率超过 20% |
| | | 江苏沙钢集团淮钢特钢股份有限公司风机节能技改项目 | 焦炉除尘风机 | 同工况节电率 28.4% |
| | | | 烧结及炼铁厂风机 | 平均节电率 34.9% |
| | | | 电炉外排除尘风机 | 运行效率 81.2% |
| | | 连云港兴鑫钢铁有限公司风机节能技改项目 | 出铁场除尘风机 | 运行效率 81.5% |
| | | 唐山港陆钢铁有限公司一烧车间机尾除尘风机节能技改项目 | 1#、2#机尾除尘风机 | 风量分别增加 15%和 25%，运行效率分别提升到 83.17%和 83.67% |
| | | 南方水泥有限公司风机节能技改项目 | 袋除尘配套风机 | 运行效率高于 80%； |
| | | | 高温风机 | 运行效率 83.44%，节电率 15% |
| | | | 循环风机 | 节电率 20.4% |
| | | 河北金隅鼎鑫水泥有限公司煤磨风机改造项目 | 煤磨风机 | 运行效率 82.7% |
| | | | 高温、窑尾风机 | 运行效率分别为 85.1%、88.0% |
| | | 中材水泥有限责任公司风机节能技改项目 | 常德水泥窑头风机 | 运行效率 87.21% |
| | | | 萍乡水泥窑头风机 | 运行效率 85.7% |
| | | 华新水泥股份有限公司风机节能技改项目 | 四台循环风机 | 节电率分别为 20.2%、16.7%、23.5%、35.3% |
| | | 葛洲坝集团水泥有限公司风机节能技改项目 | 老河口水泥高温风机、循环风机 | 节电率分别为 19.7%和 27.8% |
| | | | 嘉鱼水泥高温风机、循环风机 | 节电率分别为 23.0%和 18.0% |
| | | 宜良红狮水泥有限公司高温风机改造项目 | 高温风机 | 节电率 15.88% |
| 中国联合水泥有限公司风机节能技改项目 | 安阳中联水泥高温、循环、窑尾风机 | 节电率分别为 45.6%、19.7%、20.4% | | |
| | 安阳中联海皇水泥高温风机、窑头风机 | 节电率分别为 21.7%、21.3% | | |
| | 新安中联万基水泥 2#循环风机 | 节电率 27.7% | | |
| 天瑞新登郑州水泥有限公司风机技改项目 | 循环、尾排风机 | 节电率分别为 22.9%、25.7% | | |
| 湖南宁乡南方水泥 3200t/d 线篦 | 篦冷风机 | 运行效率均高于 80% | | |

| | | | |
|------|-------------------------------|---|--------------------------------|
| | 冷风机技改项目 | | |
| | 河北曲寨水泥集团风机节能技改项目 | 循环风机 | 节电率 21.3% |
| | | 高温风机 | 节电率 28.7% |
| | 湖北京兰水泥集团风机节能技改项目 | 湖北京兰水泥高温、窑尾风机 | 节电率分别为 15.68%、44.68% |
| | | 河北京兰水泥高温、循环风机 | 节电率分别为 21.0%、12.0% |
| | | 甘肃京兰水泥高温、窑尾风机 | 运行效率分别为 80.7%、81.6% |
| | 浙江江山虎集团风机节能技改项目 | 何家山水泥窑头排风机、窑尾高温风机、煤磨风机、循环风机 | 节电率分别为 25.5%、20.0%、15.2%、16.1% |
| | | 常山江山虎水泥高温风机、窑尾排风机、煤磨风机、水泥磨风机 | 节电率分别为 16.0%、12.1%、13.5%、9.5% |
| | 广西鱼峰水泥有限公司高温、窑尾风机改造项目 | 2#高温风机 J1P01 | 节电率 16.20% |
| | | 2#高温风机 J1J03 | 节电率 24.93% |
| | | 2#窑尾风机 J1P01 | 节电率 40.52% |
| 高效水泵 | 新余钢铁集团有限公司循环水系统节能改造 | 低比转速双吸泵 | 运行效率超过 82%，节电率 31.6% |
| | | 旋流池自吸泵 | 运行效率均超过 70%，节电率 52.7% |
| | 上海梅山钢铁股份有限公司循环水系统节能改造项目 | 炼铁厂、炼钢厂和热轧厂共计 87 台水泵 | 平均节电率 16% |
| | 江苏沙钢集团淮钢特钢股份有限公司供、循环水系统节能改造项目 | 烧结厂、炼铁厂、炼钢厂、轧钢厂、焦化厂、动力厂的供、循环水系统共 78 台水泵 | 平均节电率 33.1% |
| | 湖南华菱涟源钢铁集团有限公司循环水系统节能改造项目 | 涟钢能源厂、钢厂、轧钢厂循环水系统，共计高效水泵 100 台 | 平均节电率 25.4% |
| | 凌源钢铁集团有限责任公司供、循环水系统节能改造项目 | 动力厂 102 台，焦化厂 9 台，二炼铁 15 台，共计 126 台水泵 | 平均节电率 26.18% |
| | 安阳钢铁股份有限公司炼轧循环水系统节能改造项目 | 炼轧炼钢和轧钢车间，12 个系统共 27 台循环水泵 | 平均运行效率 83-84%，平均节电率超过 31% |
| | 拜耳材料科技(中国)有限公司循环水系统节能改造项目 | A547 系统原装进口 KSB 水泵 | 运行效率 88%-90%，单吨水能耗节电率 15.2% |
| | 湖北宜化集团有限责任公司循环水系统节能改造项目 | 旗下化工厂共计 83 台水泵 | 平均节电率 28.1% |
| | 阳煤集团齐鲁第一化肥有限公司循环水系统节能改造项目 | 水泵 18 台 | 平均节电率 24% |
| | 唐山港陆钢铁有限公司循环水系统节能改造项目 | 动力厂循环水系统节能技改，共计 40 台水泵 | 平均节电率 32.7% |
| | 马钢集团 (南山矿业、姑山矿业) | 3 个循环水系统，共 9 台水 | 平均节电率 23.9% |

| | | | |
|--|----------------------|-------------------|------------|
| | 循环水系统节能改造项目 | 泵 | |
| | 湖北新冶钢有限公司循环水系统节能改造项目 | 14个冷却系统，共计22台高效水泵 | 平均节电率30.1% |

资料来源：公司官网，华创证券

附录2：离心风机主要应用

| 应用领域 | 工艺环节 | 主要离心风机 |
|--------|---------------------|--|
| 钢铁冶炼 | 烧结工艺 | 烧结主抽离心鼓风机、烧结脱硫风机、烧结余热回收离心鼓风机、烧结冷环离心风机、烧结球团回热风机、机尾除尘离心风机、整粒除尘离心风机、配料除尘离心风机、溶剂除尘离心风机、原料厂除尘离心风机 |
| | 冶炼工艺 | 高炉助燃离心鼓风机、喷煤排烟离心鼓风机、出铁场除尘离心风机、矿焦槽除尘离心风机、炉顶除尘离心风机 |
| | 炼钢工艺 | 转炉煤气一次离心鼓风机、转炉二次除尘离心风机、铁水预处理离心风机、精炼炉除尘离心风机、电炉除尘离心风机 |
| | 冷轧、热轧工艺 | 密封离心风机、热风炉助燃离心鼓风机、高温循环离心鼓风机、排烟离心风机 |
| | 钢铁化工工艺 | 二氧化硫离心鼓风机、氮气离心鼓风机 |
| | 煤气回收工艺 | 煤气加压风机、煤气鼓风机、煤气回收风机 |
| | 钢厂污水处理 | 焦化污水曝气风机 |
| 有色冶炼 | 氧化铝、氧化铜工艺 | 高温离心鼓风机、高温除尘离心风机 |
| 火力发电 | 循环流化床机组 | 锅炉一次助燃离心鼓风机、二次助燃离心鼓风机、锅炉离心引风机、高压流化离心鼓风机 |
| | 燃煤机组 | 冷一次离心鼓风机、煤粉离心风机 |
| | 脱硫脱硝工艺 | 高压排风离心鼓风机 |
| 新型干法水泥 | 日产2,500吨—10,000吨生产线 | 高温窑尾离心鼓风机、原料磨循环离心鼓风机、窑头离心排风机、窑尾离心排风机、煤磨高温离心鼓风机、水泥磨离心排风机、水泥磨循环离心风机、蓖冷离心风机 |
| 石油化工 | 物料干燥工艺 | 供气站用离心鼓风机、硫磺回收离心鼓风机、裂解炉离心引风机 |
| 污水处理 | 曝气工艺 | 多级高压离心鼓风机、单级高速离心鼓风机 |
| 余热回收 | 余热回收工艺 | 循环工艺离心风机 |
| 干熄焦 | 焦炉系统增压 | 焦炉煤气离心鼓风机 |
| | 废气排空 | 出焦除尘离心风机、装煤除尘离心风机、筛焦除尘离心风机、干熄焦除尘离心风机 |
| 医药 | 环境净化 | 一般离心通风机、离心鼓风机、污水处理用高压离心鼓风机 |
| 核电 | 循环增压 | 氦气循环离心风机 |
| 水力发电 | 通风、换气 | 一般离心通风机、离心排风机、中央空调用离心风机 |
| 造纸 | 工艺循环、环境通风 | 工艺循环离心风机、空调用离心风机、污水处理用高压离心鼓风机 |
| 纺织、化纤 | 恒温、恒湿 | 中央空调用离心风机、纺织专用离心风机、污水处理用高压离心鼓风机 |
| 汽车涂装 | 涂装环节 | 涂装高温离心风机、循环离心风机、中央空调用离心风机 |
| 玻璃制造 | 制造工艺环节 | 高温离心风机、防腐离心风机、污水处理用高压离心鼓风机 |
| 煤炭开采 | 排风、送风 | 瓦斯离心排风机、矿井离心送风机 |
| 粮食仓储 | 粮食仓促 | 国家级仓储中心专用离心排风机 |
| 醋纤制造 | 干燥、防腐 | 一般离心通风机、防腐离心风机 |
| 建筑行业 | 排烟、排风、换气 | 排烟离心风机、排风离心风机、换气离心风机 |

| | | |
|------|-------|-------------------------------|
| 烟草烘干 | 烘干 | 一般离心通风机、烘干离心风机 |
| 军事工业 | 通风、排风 | 隧道离心风机、弹药库离心排风机 |
| 酿酒 | 麦芽工艺 | 麦芽工艺风机、中央空调用离心风机、污水处理用高压离心鼓风机 |
| 其他行业 | 通风换气 | 一般离心风机 |

资料来源：金通灵招股说明书，华创证券整理

附录：财务预测表
资产负债表

| 单位：百万元 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|----------------|------------|------------|--------------|--------------|
| 货币资金 | 42 | 126 | 195 | 237 |
| 应收票据 | 6 | 39 | 17 | 28 |
| 应收账款 | 134 | 176 | 243 | 317 |
| 预付账款 | 9 | 18 | 24 | 26 |
| 存货 | 151 | 158 | 231 | 333 |
| 合同资产 | 36 | 22 | 39 | 66 |
| 其他流动资产 | 143 | 155 | 223 | 314 |
| 流动资产合计 | 485 | 672 | 933 | 1,255 |
| 其他长期投资 | 14 | 17 | 24 | 32 |
| 长期股权投资 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 固定资产 | 88 | 92 | 94 | 96 |
| 在建工程 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 无形资产 | 64 | 58 | 52 | 47 |
| 其他非流动资产 | 21 | 18 | 18 | 18 |
| 非流动资产合计 | 201 | 200 | 204 | 210 |
| 资产合计 | 686 | 872 | 1,137 | 1,465 |
| 短期借款 | 83 | 119 | 154 | 190 |
| 应付票据 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 应付账款 | 46 | 71 | 96 | 125 |
| 预收款项 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合同负债 | 105 | 127 | 176 | 239 |
| 其他应付款 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 一年内到期的非流动负债 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他流动负债 | 77 | 94 | 130 | 174 |
| 流动负债合计 | 312 | 412 | 557 | 729 |
| 长期借款 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 应付债券 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他非流动负债 | 41 | 41 | 41 | 41 |
| 非流动负债合计 | 41 | 41 | 41 | 41 |
| 负债合计 | 353 | 453 | 598 | 770 |
| 归属母公司所有者权益 | 333 | 419 | 539 | 695 |
| 少数股东权益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 所有者权益合计 | 333 | 419 | 539 | 695 |
| 负债和股东权益 | 686 | 872 | 1,137 | 1,465 |

现金流量表

| 单位：百万元 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|----------------|------------|------------|------------|------------|
| 经营活动现金流 | 18 | 65 | 54 | 38 |
| 现金收益 | 103 | 108 | 160 | 207 |
| 存货影响 | -37 | -6 | -74 | -102 |
| 经营性应收影响 | -42 | -82 | -47 | -86 |
| 经营性应付影响 | 3 | 25 | 25 | 28 |
| 其他影响 | -10 | 20 | -10 | -10 |
| 投资活动现金流 | -67 | -19 | -19 | -19 |
| 资本支出 | -76 | -20 | -19 | -19 |
| 股权投资 | -4 | 0 | 0 | 0 |
| 其他长期资产变化 | 13 | 1 | 0 | 0 |
| 融资活动现金流 | 45 | 38 | 34 | 23 |
| 借款增加 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| 股利及利息支付 | -3 | -19 | -29 | -39 |
| 股东融资 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他影响 | 13 | 22 | 28 | 27 |

资料来源：公司公告，华创证券预测

利润表

| 单位：百万元 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| 营业收入 | 408 | 495 | 686 | 930 |
| 营业成本 | 220 | 285 | 373 | 508 |
| 税金及附加 | 3 | 4 | 5 | 7 |
| 销售费用 | 32 | 38 | 53 | 72 |
| 管理费用 | 29 | 36 | 50 | 67 |
| 研发费用 | 29 | 35 | 49 | 67 |
| 财务费用 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 信用减值损失 | -5 | -5 | -5 | -5 |
| 资产减值损失 | -3 | -3 | -3 | -3 |
| 公允价值变动收益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 投资收益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他收益 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 营业利润 | 91 | 94 | 153 | 206 |
| 营业外收入 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 营业外支出 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 利润总额 | 94 | 97 | 156 | 209 |
| 所得税 | 11 | 12 | 19 | 25 |
| 净利润 | 83 | 85 | 137 | 184 |
| 少数股东损益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 归属母公司净利润 | 83 | 85 | 137 | 184 |
| NOPLAT | 85 | 86 | 138 | 185 |
| EPS(摊薄) (元) | 1.54 | 1.19 | 1.91 | 2.56 |

主要财务比率

| | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| 成长能力 | | | | |
| 营业收入增长率 | 36.6% | 21.4% | 38.6% | 35.5% |
| EBIT 增长率 | 18.5% | 1.8% | 60.2% | 34.0% |
| 归母净利润增长率 | 20.9% | 3.0% | 60.7% | 34.2% |
| 获利能力 | | | | |
| 毛利率 | 46.1% | 42.4% | 45.6% | 45.4% |
| 净利率 | 20.3% | 17.2% | 20.0% | 19.8% |
| ROE | 24.8% | 20.3% | 25.4% | 26.4% |
| ROIC | 19.8% | 16.0% | 20.1% | 21.3% |
| 偿债能力 | | | | |
| 资产负债率 | 51.4% | 51.9% | 52.6% | 52.5% |
| 债务权益比 | 37.4% | 38.1% | 36.2% | 33.2% |
| 流动比率 | 1.6 | 1.6 | 1.7 | 1.7 |
| 速动比率 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.3 |
| 营运能力 | | | | |
| 总资产周转率 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| 应收账款周转天数 | 102 | 113 | 110 | 108 |
| 应付账款周转天数 | 70 | 74 | 81 | 78 |
| 存货周转天数 | 218 | 195 | 188 | 200 |
| 每股指标(元) | | | | |
| 每股收益 | 1.54 | 1.19 | 1.91 | 2.56 |
| 每股经营现金流 | 0.25 | 0.91 | 0.75 | 0.53 |
| 每股净资产 | 4.65 | 5.85 | 7.52 | 9.70 |
| 估值比率 | | | | |
| P/E | 27 | 34 | 21 | 16 |
| P/B | 7 | 7 | 5 | 4 |
| EV/EBITDA | 34 | 33 | 22 | 17 |

环保与公用事业组团队介绍

组长、首席分析师：庞天一

吉林大学工学硕士。2017年加入华创证券研究所。2019年新浪金麒麟环保行业新锐分析师第一名。

助理研究员：霍鹏浩

阿姆斯特丹大学量化金融硕士。2022年加入华创证券研究所。

助理研究员：刘汉轩

英国帝国理工学院理学硕士。2022年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

| 地区 | 姓名 | 职务 | 办公电话 | 企业邮箱 |
|---------|---------|---------------|-------------------|-------------------------|
| 北京机构销售部 | 张昱洁 | 副总经理、北京机构销售总监 | 010-63214682 | zhangyujie@hcyjs.com |
| | 张菲菲 | 公募机构副总监 | 010-63214682 | zhangfeifei@hcyjs.com |
| | 侯春钰 | 高级销售经理 | 010-63214682 | houchunyu@hcyjs.com |
| | 刘懿 | 高级销售经理 | 010-63214682 | liuyi@hcyjs.com |
| | 过云龙 | 高级销售经理 | 010-63214682 | guoyunlong@hcyjs.com |
| | 侯斌 | 销售经理 | 010-63214682 | houbin@hcyjs.com |
| | 车一哲 | 销售经理 | | cheyizhe@hcyjs.com |
| | 蔡依林 | 销售经理 | 010-66500808 | caiyilin@hcyjs.com |
| | 刘颖 | 销售经理 | 010-66500821 | liuying5@hcyjs.com |
| | 顾翎蓝 | 销售助理 | 010-63214682 | gulinglan@hcyjs.com |
| | 深圳机构销售部 | 张娟 | 副总经理、广深机构销售总监 | 0755-82828570 |
| 汪丽燕 | | 高级销售经理 | 0755-83715428 | wangliyan@hcyjs.com |
| 董姝彤 | | 销售经理 | 0755-82871425 | dongshutong@hcyjs.com |
| 巢莫雯 | | 销售经理 | 0755-83024576 | chaomowen@hcyjs.com |
| 张嘉慧 | | 销售经理 | 0755-82756804 | zhangjiahui1@hcyjs.com |
| 邓洁 | | 销售经理 | 0755-82756803 | dengjie@hcyjs.com |
| 王春丽 | | 销售助理 | 0755-82871425 | wangchunli@hcyjs.com |
| 上海机构销售部 | 许彩霞 | 上海机构销售总监 | 021-20572536 | xucaixia@hcyjs.com |
| | 曹静婷 | 销售副总监 | 021-20572551 | caojingting@hcyjs.com |
| | 官逸超 | 销售副总监 | 021-20572555 | guanyichao@hcyjs.com |
| | 黄畅 | 资深销售经理 | 021-20572257-2552 | huangchang@hcyjs.com |
| | 吴俊 | 高级销售经理 | 021-20572506 | wujun1@hcyjs.com |
| | 李凯 | 资深销售经理 | 021-20572554 | likai@hcyjs.com |
| | 张佳妮 | 高级销售经理 | 021-20572585 | zhangjianian@hcyjs.com |
| | 邵婧 | 高级机构销售 | 021-20572560 | shaojing@hcyjs.com |
| | 蒋瑜 | 销售经理 | 021-20572509 | jiangyu@hcyjs.com |
| | 施嘉玮 | 销售经理 | 021-20572548 | shijiawei@hcyjs.com |
| | 朱涨雨 | 销售助理 | 021-20572573 | zhuzhangyu@hcyjs.com |
| | 李凯月 | 销售助理 | | likaiyue@hcyjs.com |
| 私募销售组 | 潘亚琪 | 销售总监 | 021-20572559 | panyaqi@hcyjs.com |
| | 汪子阳 | 高级销售经理 | 021-20572559 | wangziyang@hcyjs.com |
| | 江赛专 | 高级销售经理 | 0755-82756805 | jiangsaizhuan@hcyjs.com |
| | 汪戈 | 销售经理 | 021-20572559 | wangge@hcyjs.com |
| | 宋丹琦 | 销售经理 | 021-25072549 | songdanyu@hcyjs.com |
| | 王卓伟 | 销售助理 | 0755—82756805 | wangzhuowei@hcyjs.com |

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明:

强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数 20%以上;
推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;
中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10% - 10%之间;
回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20%之间。

行业投资评级说明:

推荐: 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5%以上;
中性: 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5% - 5%;
回避: 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的, 但本公司不保证其准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议, 也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。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, 自主作出投资决策并自行承担投资风险, 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。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有, 本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可, 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。如征得本公司许可进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并注明出处为“华创证券研究”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场, 请您务必对盈亏风险有清醒的认识, 认真考虑是否进行证券交易。市场有风险, 投资需谨慎。

华创证券研究所

| 北京总部 | 广深分部 | 上海分部 |
|------------------------------------|--|------------------------------------|
| 地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A | 地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际 商务中心 A 座 19 楼 | 地址: 上海市浦东新区花园石桥路 33 号 花旗大厦 12 层 |
| 邮编: 100033 | 邮编: 518034 | 邮编: 200120 |
| 传真: 010-66500801 | 传真: 0755-82027731 | 传真: 021-20572500 |
| 会议室: 010-66500900 | 会议室: 0755-82828562 | 会议室: 021-20572522 |