

推荐（维持）

海内外政策东风共起，空气源热泵迎风再舞

风险评级：中风险

热泵行业专题报告

2022 年 12 月 30 日

投资要点：

魏红梅

SAC 执业证书编号：

S0340513040002

电话：0769-22119462

邮箱：whm2@dgzq.com.cn

研究助理：谭欣欣

SAC 执业证书编号：

S0340121030039

电话：0769-22119462

邮箱：tanxinxin@dgzq.com.cn

家电中信指数走势



资料来源：iFind，东莞证券研究所

相关报告

- **我国热泵市场近年稳健发展，空气源热泵占主流。**2017-2021年，我国热泵行业市场规模从203.2亿元增长至248.2亿元，期间CAGR为5.13%。近年来，空气源热泵在我国整体热泵行业中的占比维持在90%以上。
- **我国空气源热泵市场保持良好发展。**2017年，国内煤改电项目密集爆发，空气源热泵销量猛增。2018-2020年，煤改市场相对平淡，热泵市场规模增长缓慢。2021年我国空气源热泵产业市场规模为227.1亿元，同比增长24.8%；内销扭转下滑趋势，出口订单旺盛，推动我国热泵市场实现逆势复苏。
- **欧洲是我国空气源热泵出口的重要地区，近十年欧洲热泵销量实现翻番。**2021年，我国空气源热泵出口至欧洲地区的销额在整个热泵出口额中的合计占比过半。根据欧洲热泵协会（EHPA），2010-2020年，欧洲热泵市场销售量从80万台增长至近160万台，期间复合增速约为7.2%。
- **热泵助力全球碳中和。**全球已逐步达成减少碳排放的共识，明确碳中和的目标。热泵是电力高效转为热量的最佳途径，也契合终端用能电气化发展的需求。在建筑、工业、农业和其他民用领域，热泵的使用将大大减少整个国家化石燃料的消耗，从而助力碳中和目标的实现。
- **国内外政府纷纷出台相关政策法规，推动当地热泵产业发展。**2022年10月，中国国家能源局发布《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》，提到要推动各类可再生能源综合利用标准制修订，开展生物质能、太阳能、热泵、清洁炉具等清洁供暖标准研制。德国、英国、荷兰、爱尔兰等多个欧洲国家，提出补贴或减税、低息贷款、能效法规、高碳税、技术禁令等措施，加速热泵推广，提升当地热泵市场普及率。
- **投资建议：维持对热泵行业整体推荐评级。**在全球碳达峰碳中和目标背景下，热泵作为环保高效的节能装置将迎来机遇，我国政府持续颁布政策支持热泵发展，我国热泵行业内销有望延续增势。此外，今年欧洲能源危机的爆发，能源加速转型的需求日益凸显，欧洲多国出台政策推动热泵普及；我国热泵产业链完善，优质品牌企业凭借性价比、渠道等优势，有望进一步加速提升在欧洲市场的渗透率。建议关注产品矩阵完善、品牌效应强劲、渠道相对完善、注重科研创新的热泵产业链相关优秀企业，如美的集团、海尔智家、格力电器、海信家电、日出东方、万和电气等热泵整机企业，以及三花智控、盾安环境等热泵零部件企业。
- **风险提示：**市场竞争加剧风险；国际贸易风险；汇率波动风险；原材料价格波动风险；研发失败风险；技术迭代风险等。

目 录

1、热泵行业概况	4
1.1 热泵定义及原理	4
1.2 热泵分类及特点	4
1.3 热泵应用范围广	6
1.4 热泵产业链简析	7
2、空气源热泵蓬勃发展	8
2.1 我国空气源热泵行业发展向好	8
2.1.1 我国空气源热泵产业规模保持增长	8
2.1.2 华北华东地区为重要引擎，供暖应用贡献主要增量	10
2.2 空气源热泵海外市场潜力可期	12
2.2.1 欧洲是我国空气源热泵出口重要地区	12
2.2.2 欧洲热泵年销量近十年实现翻番，空气源热泵占四成	13
3、双碳背景下，热泵发展可期	13
3.1 全球达成碳中和共识	13
3.2 热泵助力全球碳中和	14
4、各国政策加持，热泵海内外空间广阔	14
4.1 我国政策持续推动热泵市场发展	14
4.2 欧洲多国出台政策推动热泵普及	17
5、空气源热泵产业链公司	18
5.1 空气源热泵整机供应商	18
5.1.1 国内外热泵企业	19
5.1.2 国内热泵整机企业对比	22
5.2 空气源热泵零部件企业	24
5.2.1 阀件&换热器企业	25
5.2.2 压缩机企业	28
6、投资建议	30
7、风险提示	31

插图目录

图 1：热泵系统	4
图 2：空气源热泵示意图	5
图 3：空气源热泵供暖	6
图 4：热泵应用范围广	6
图 5：热泵产业链	7
图 6：热泵产品全球产量（万台）	8
图 7：我国热泵行业市场规模	8
图 8：我国热泵行业分产品销售分布情况	8
图 9：我国空气源热泵产业市场规模	9
图 10：我国空气源热泵内外销情况	9
图 11：我国空气源热泵（制热）销量	10
图 12：我国空气源热泵内销额（不含烘干）各区域市场占比	10

图 13: 空气源热泵供暖应用占主导地位	11
图 14: 2021 年空气源热泵各应用领域分布情况	11
图 15: 我国空气源热泵采暖细分产品市场规模 (亿元)	12
图 16: 2021 年我国空气源热泵出口额 TOP5 的国家	12
图 17: 2021 年空气源热泵出口目的地出口额分布情况	12
图 18: 欧洲市场热泵年销量近十年实现翻番	13
图 19: 2020 年中国空气源热泵销售额占比	19
图 20: 国内热泵整机企业近年营收情况对比 (单位: 亿元)	22
图 21: 国内热泵整机企业近年归母净利润情况对比 (单位: 亿元)	23
图 22: 国内热泵整机企业销售毛利率情况	24
图 23: 国内热泵整机企业销售净利率情况	24
图 24: 热泵原材料结构成本 (以芬尼科技为例)	24
图 25: 国内截止阀销量情况	25
图 26: 2021 年国内截止阀市场格局 (按销量)	25
图 27: 国内四通阀销量情况	26
图 28: 2021 年国内四通阀市场格局 (按销量)	26
图 29: 国内电子膨胀阀销量情况	26
图 30: 2021 年国内电子膨胀阀市场格局 (按销量)	26
图 31: 三花营收 vs 盾安营收 (亿元)	27
图 32: 三花归母净利润 vs 盾安归母净利润 (亿元)	27
图 33: 三花毛利率 vs 盾安毛利率	28
图 34: 三花净利率 vs 盾安净利率	28
图 35: 2021 年中国转子压缩机竞争格局	29
图 36: 海立股份营收及其变化 (亿元)	29
图 37: 海立股份归母净利润及其变化 (亿元)	29
图 38: 海立股份销售毛利率	30
图 39: 海立股份销售净利率	30

表格目录

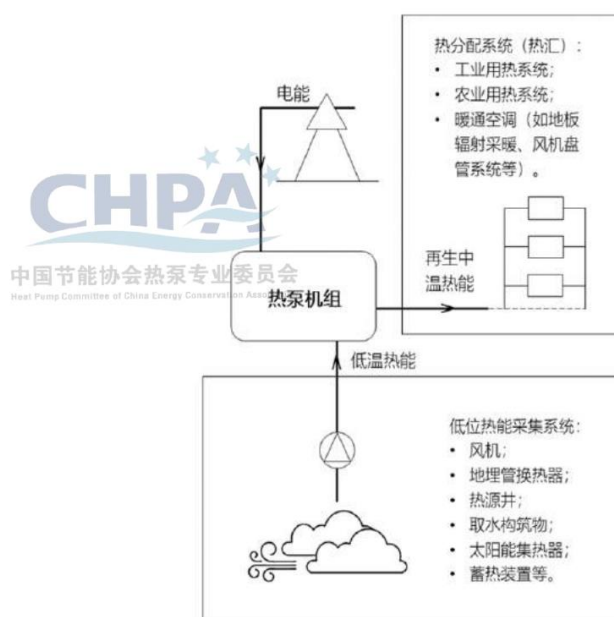
表 1: 热泵分类及特点	5
表 2: 我国热泵产业相关政策	15
表 3: 欧洲各国热泵产业相关政策	18
表 4: 国际热泵品牌 vs 国内热泵品牌	21
表 5: 重点公司盈利预测及投资评级 (截至 2022/12/29)	30

1、热泵行业概况

1.1 热泵定义及原理

热泵的定义和组成。根据《中国热泵产业发展报告（2022）》，热泵是一种节能装置，在电能或热能等高位能的驱动下，将空气、水或土壤等低位热源的热能转移到高位热源，进而为住宅、商业和工农业供暖、供冷及提供热水等供热服务。热泵系统包括热泵机组、热分配系统、低位热源采集系统、高位能输配系统。其中，热泵机组主要是由压缩机、冷凝器、蒸发器、节流机构、辅助设备等部门组成。

图 1：热泵系统



资料来源：《中国热泵产业发展报告（2022）》、中国节能协会热泵专业委员会，东莞证券研究所

热泵通过逆卡诺循环进行供热。热泵供热的基本原理是逆卡诺循环，用少量电能驱动热泵机组，通过热泵系统中的工作介质进行变相循环，把空气中的低品位热能吸收压缩升温后加以利用的一种高效集热并转移热量的节能技术。利用热泵装置，可以将热源中不可直接利用的热能转化为能够直接利用的热能。

1.2 热泵分类及特点

热泵种类较多，其中空气源热泵的普适性最强。根据低位热源种类区分，热泵可分为空气源热泵、土壤源热泵和水源热泵等。上述三种热泵系统使用不同的热源，具有不同的优缺点。整体来看，空气源热泵虽然运行效率不及土壤源热泵和水源热泵，并存在冬季除霜的需求，但其在安装和使用操作方面具备明显优势，应用更为普遍。空气源热泵有效利用了空气热能这一可再生能源，节能效果显著，运行中可以做到零污染。

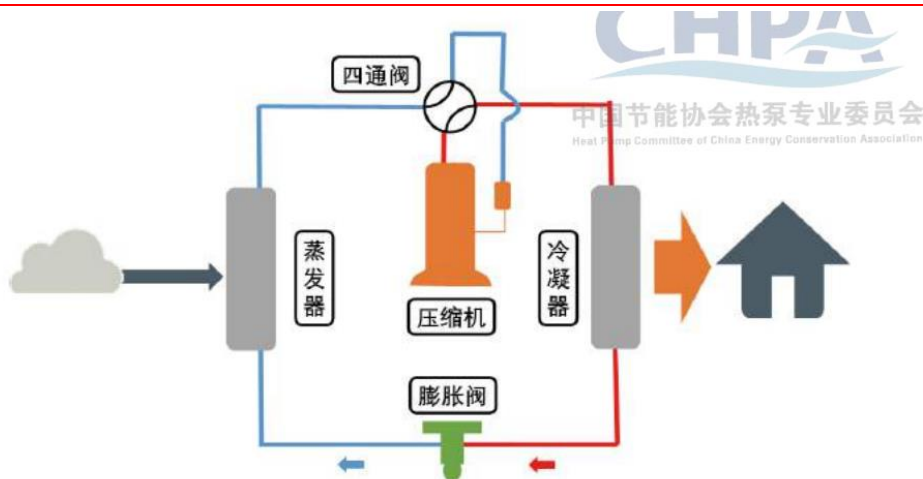
表 1：热泵分类及特点

类别	简述	主要特征
空气源热泵	以室外空气为热源，最具有普适性。	(1) 低位热源最为普遍。空气在空间、时间、数量上限制较少，因此空气源热泵机组的安装和使用都较为简单和方便，应用最为普遍。 (2) 室外侧换热器冬季易结霜，空气源热泵机组一般都具有必要的除霜系统或防霜措施。 (3) 机组运行有一定噪声。
土壤源热泵	以地下常温土壤或增温岩土为热源。	(1) 相对于地表水和空气，土壤温度全年波动较小，热泵机组运行更加高效、稳定、可靠。 (2) 热泵机组一般布置在室内，不存在除霜问题，有较好的隔音效果和降噪措施。 (3) 土壤传热性能欠佳，通常需要较大的传热面积，导致埋管占地面积较大或埋深较深，需考虑埋管对未来土地开发的影响。 (4) 设计时要进行热平衡计算，采用辅助冷却和加热的方法控制土壤长期温度波动在允许范围内。
水源热泵	以地表或地下水源为热源。	(1) 水体温度相对稳定，波动范围小于空气，热泵机组运行稳定可靠，不存在冬季除霜问题。 (2) 取水构筑物复杂，较适用于中大规模工程。 (3) 需要先了解当地水源情况，再确定用水方案。 (4) 若利用地下水，需结合当地地质情况考虑回灌方式。回灌困难是目前大多数工程遇到的问题。

资料来源：《中国热泵产业发展报告（2022）》、中国节能协会热泵专业委员会，东莞证券研究所

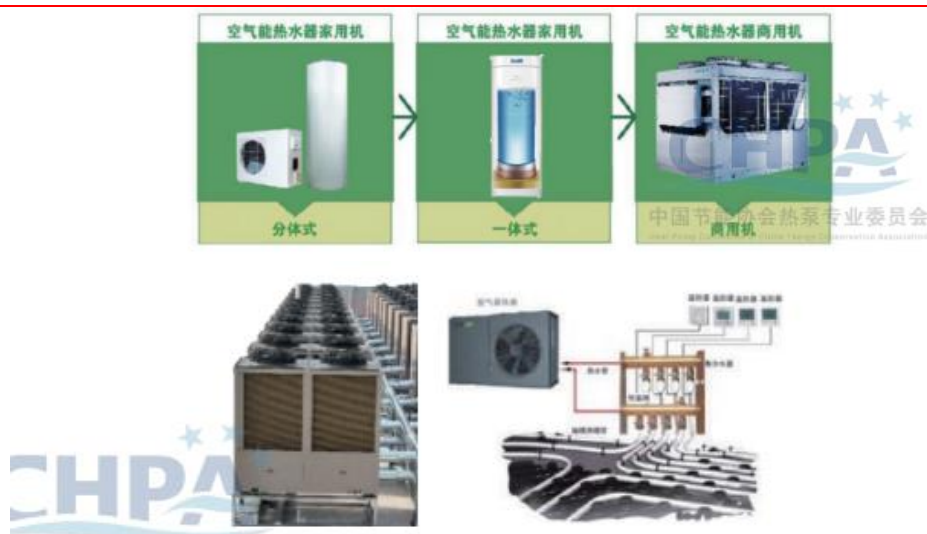
空气源热泵分类。根据冷却介质，空气源热泵可分为分体柜式热泵空调器、热泵型窗式空调器等空气/空气热泵，以及空气源热泵热水器、空气源热泵冷热水机组等空气/水热泵。根据机组容量大小，空气源热泵可分为户式小型机组、中型机组、大型机组等。按照机组组合形式，空气源热泵又可分为整体式机组和模块化机组。

图 2：空气源热泵示意图



资料来源：《中国热泵产业发展报告（2022）》、中国节能协会热泵专业委员会，东莞证券研究所

图 3：空气源热泵供暖

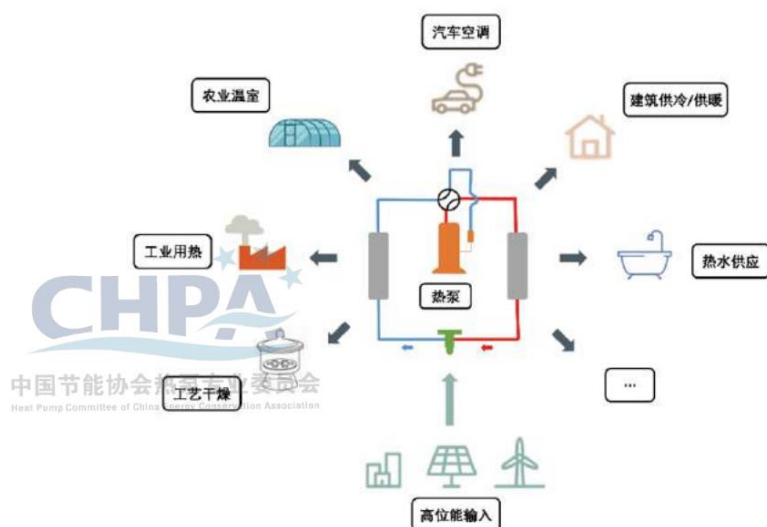


资料来源：《中国空气能（空气源热泵供热）产业发展报告（2020）》，东莞证券研究所

1.3 热泵应用范围广

热泵系统的应用领域广泛。由于热泵具有节能、环保、高效等特点，已广泛应用于多个领域。在建筑领域，热泵可为建筑供暖、供冷、除湿和提供热水；在农业领域，热泵可用于干燥工艺，实现农业环境调控，改善农村经济结构；在工业生产方面，高温热泵系统可被应用于石油化工、纸浆加工、陶瓷工业、印刷业、纺织工业等大多数工业生产工艺中。此外，热泵海水淡化技术有也得到发展突破。全球范围来看，热泵目前更多运用于住宅和商业建筑的空调；由于气候环境不同，热泵空调系统形式亦具有一定的地域特征。

图 4：热泵应用范围广

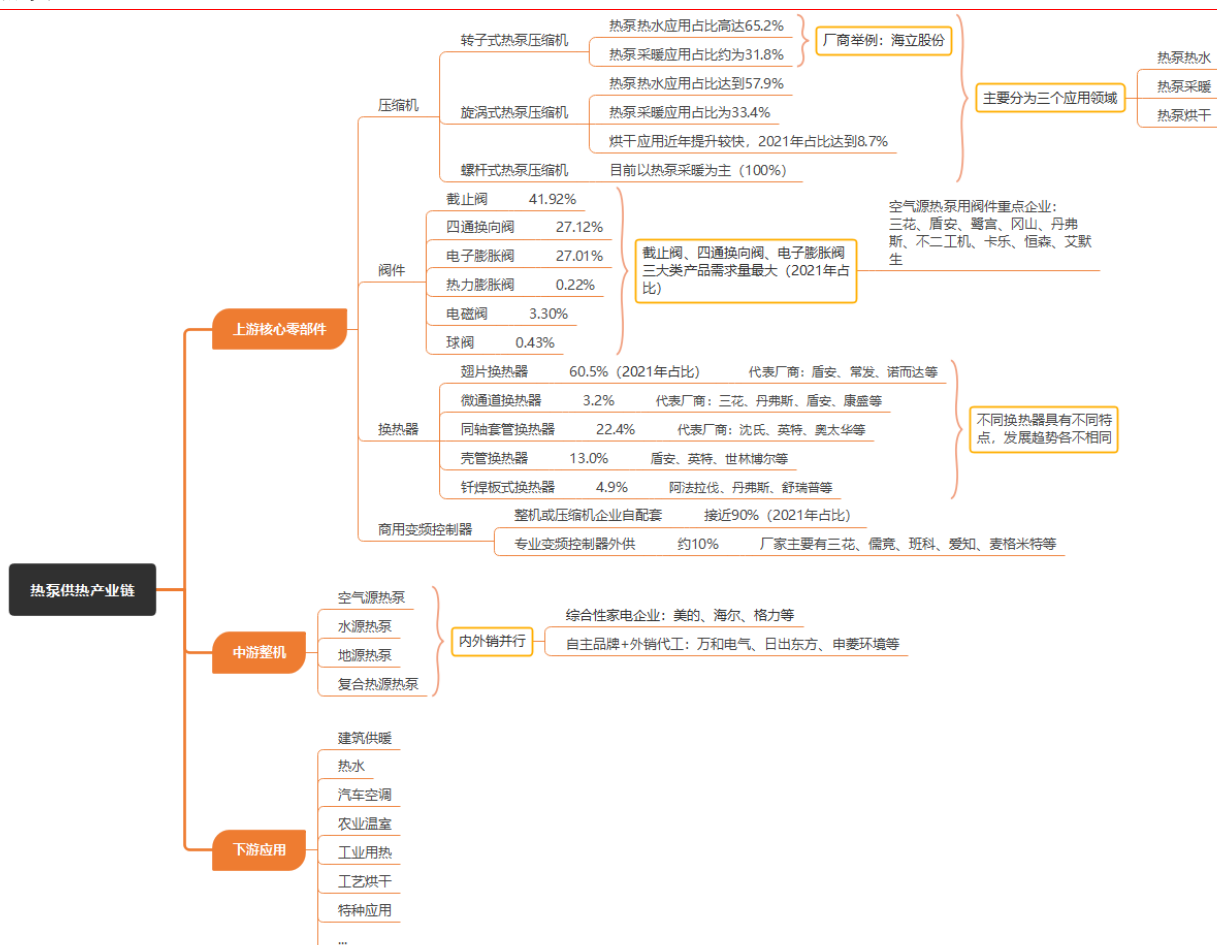


资料来源：《中国热泵产业发展报告（2022）》、中国节能协会热泵专业委员会，东莞证券研究所

1.4 热泵产业链简析

热泵产业链可分为上游零部件、中游热泵整机以及下游应用。（1）上游：热泵产业链上游是热泵零部件供应商，主要提供压缩机、阀件、换热器、控制器、水泵水箱等零部件。其中，**压缩机**：包括转子式热泵压缩机、旋涡式热泵压缩机和螺杆式热泵压缩机，前两者更多用于热泵热水，后者主要用于热泵采暖。根据中国节能协会热泵专业委员会，2021年转子式热泵压缩机规模占比约79%，代表企业有美芝、凌达、海立等。**阀件**：包括截止阀、四通换向阀、电子膨胀阀、电磁阀和球阀，前三者需求量大，在热泵阀件中合计占比超九成。从品牌出发，盾安、三花等国产阀件品牌产品齐全，丹佛斯等海外阀件品牌更看重高附加值产品。**换热器**：包括翅片换热器、微通道换热器、同轴套管换热器、壳管换热器和钎焊板式换热器。热泵产品外机需使用翅片换热器，因此其规模占比大；而空气源热泵产品内机可使用不同类型的换热器，不同产品特点各异。就翅片换热器来看，主要是整机自配套，外购需求相对较少，外供代表企业有盾安、常发、诺而达等。**商用变频控制器**：以企业自配套为主，2021年自配套占比接近九成；而专业变频控制器外供配套比例较低，主要厂家包括三花、儒竞、班科等。（2）中游：热泵产业链中游是热泵整机供应商，主要负责研发和生产空气源热泵、水源热泵、地源热泵及其他热源热泵产品。热泵整机供应商包括美的、海尔、格力等综合性家电龙头企业，也包括万和、日出东方、申菱环境等自主品牌与代工业务齐抓的公司。（3）下游：热泵产业链下游应用广阔，覆盖建筑供暖、热水供应、汽车空调、工业用热、工艺烘干、农业温室等领域。

图 5：热泵产业链



资料来源：《中国热泵产业发展报告（2022）》、中国节能协会热泵专业委员会、中商产业研究院，东莞证券研究所

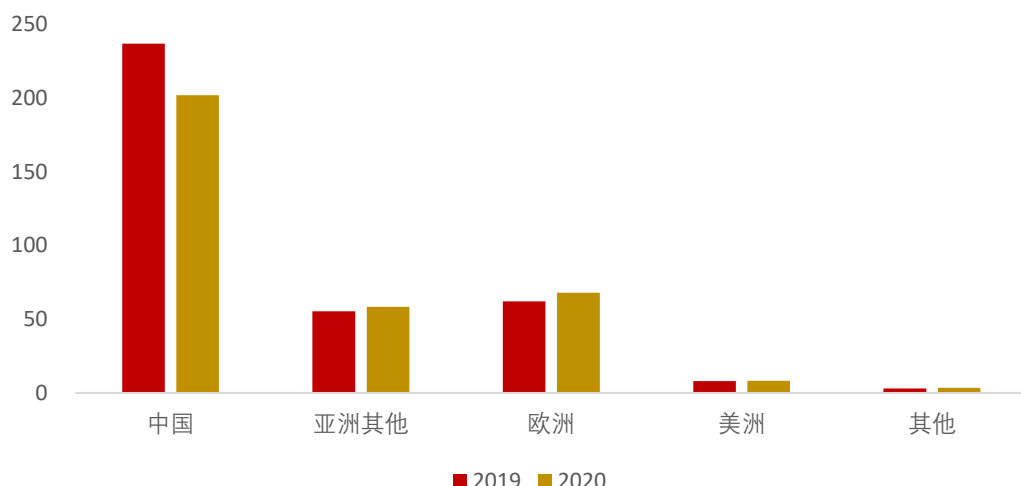
2、空气源热泵蓬勃发展

2.1 我国空气源热泵行业发展向好

2.1.1 我国空气源热泵产业规模保持增长

我国是热泵生产大国。中国热泵行业起步晚于欧美发达国家和地区，进入二十一世纪后加速发展，从导入期转入成长期。随着国家工业快速发展、热泵技术研究不断创新，我国已建成较为完善的热泵产业链。引用《热泵助力碳中和白皮书（2022）》提及的中国节能协会、欧洲热泵协会、日本热泵与储热中心、产业在线的数据，2020 年，中国热泵产品年产量超过 200 万台，占全球的比重接近六成。

图 6：热泵产品全球产量（万台）



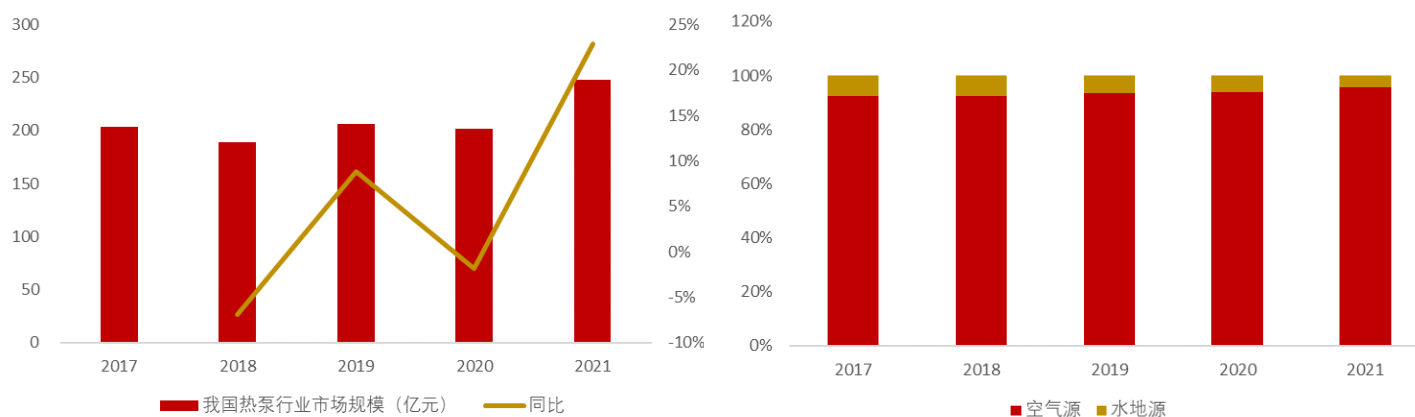
资料来源：《热泵助力碳中和白皮书（2022）》，东莞证券研究所

我国热泵市场近年稳健发展，2021 年再现复苏性增长。根据《2021 年中国热泵供暖产业发展年鉴》，2017-2021 年，我国热泵行业市场规模从 203.2 亿元增长至 248.2 亿元，期间 CAGR 为 5.13%。2021 年，在海外热泵市场快速发展、国内双碳目标背景、精装房配套率提升等因素的推动下，我国热泵行业市场规模同比增速接近 23%。

空气源热泵为我国热泵市场主流产品。近年来，空气源热泵在我国整体热泵行业中的占比维持在 90%以上，并且该比重仍呈现爬坡趋势。根据《2021 年中国热泵供暖产业发展年鉴》，2021 年，空气源热泵在我国整体热泵行业中的比重达到 95.8%，是我国市面上最常见的热泵形式。

图 7：我国热泵行业市场规模

图 8：我国热泵行业分产品销售分布情况

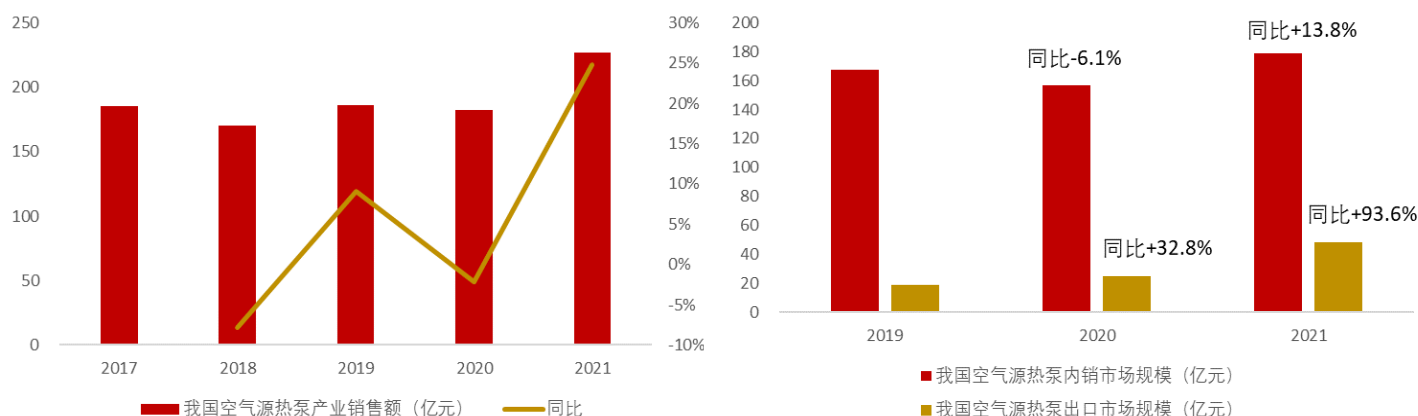


资料来源：《2021 年中国热泵供暖产业发展年鉴》，东莞证券研究所 资料来源：《2021 年中国热泵供暖产业发展年鉴》，东莞证券研究所
备注：该数据包含出口。

我国空气源热泵市场保持良好发展。根据产业在线，我国制热空气源热泵销量在 2012-2017 年期间保持快速增长，CAGR 超过 23%；尤其是 2017 年，国内煤改电项目密集爆发，助推空气源热泵销量猛增。2018-2020 年，煤改市场相对平淡，热泵市场规模增长缓慢。根据《2021 年中国热泵供暖产业发展年鉴》，2021 年我国空气源热泵产业市场规模为 227.1 亿元，同比增长 24.8%。从国内采暖市场来看，新冠疫情干扰工程项目进度、国家限电限产、原材料供应紧缺等因素干扰，但部分地区有燃煤限制并且取消煤改补贴，户水零售市场需求受到较好提振作用。2021 年，我国空气源热泵内销市场规模达到 178.5 亿元，同比增长 13.8%，扭转 2020 年的下滑趋势。海外方面，欧洲等地区出口订单旺盛，推动我国热泵市场实现逆势复苏。2021 年，我国空气源热泵出口规模 48.6 亿元，同比增速高达 93.6%，几乎实现翻倍增长。由于海外热泵市场发展迅猛，我国空气源热泵外销额在整体空气源热泵市场中的占比快速提升，2021 年该比重达到 21.4%。

图 9：我国空气源热泵产业市场规模

图 10：我国空气源热泵内外销情况

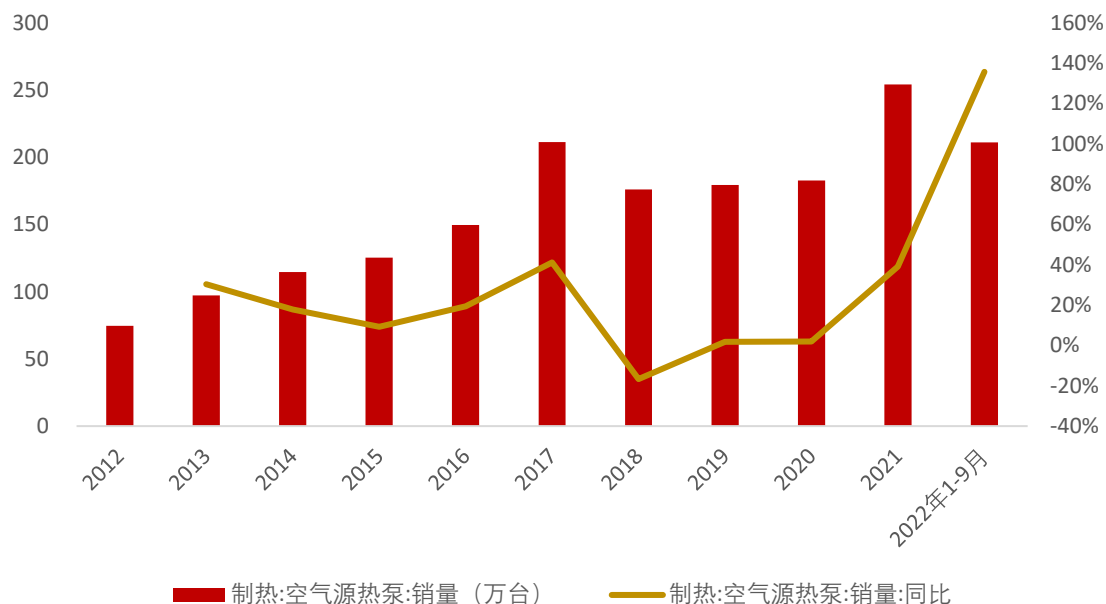


资料来源：《2021 年中国热泵供暖产业发展年鉴》，东莞证券研究所 资料来源：《中国热泵产业发展报告（2022）》，东莞证券研究所
备注：该数据包含出口。

2022 年，空气源热泵销量增速亮眼。2022 年，俄乌地缘冲突发生，全球局势动荡，欧洲能源供应偏紧缺。天然气、石油等能源价格波动较大，欧洲多地居民生活成本压力持续

加大，进入冬季后，高效节能的取暖方式更是受到追捧。热泵作为一种充分利用低品位热能的高效节能装置，是欧洲电气化布局的重要部分，大力推动我国热泵出口订单的持续增长。产业在线数据显示，2022 年前三季度，我国制热空气源热泵销量达到 211.23 万台，达到 2021 年全年销量的 83%，同比增速高达 135.76%。

图 11：我国空气源热泵（制热）销量

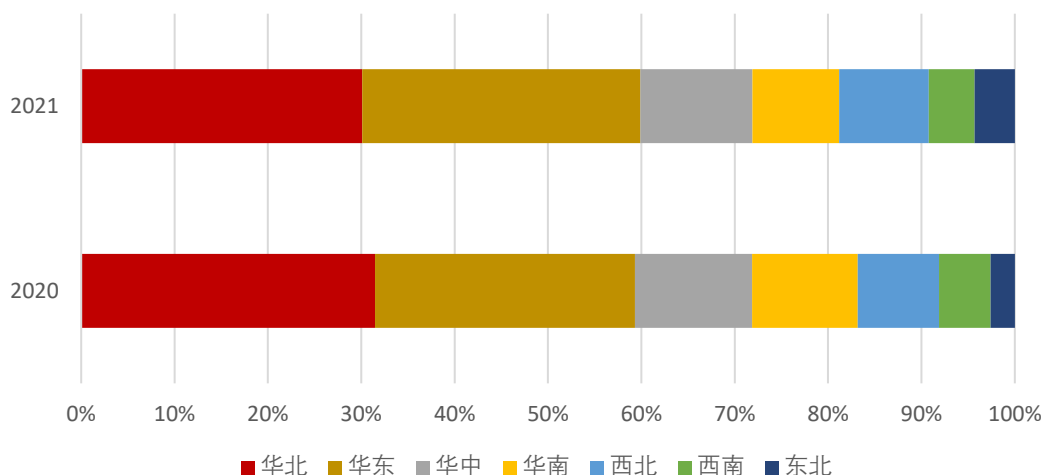


资料来源：产业在线，东莞证券研究所

2.1.2 华北华东地区为重要引擎，供暖应用贡献主要增量

我国空气源热泵区域格局相对稳定，华东和华北地区占我国空气源热泵市场的比重接近六成。根据中国节能协会热泵专业委员会，我国空气源热泵供暖市场主要集中在华北和华东地区，华北地区近两年比重维持在 30%以上，华东地区近两年比重维持在 27%以上且维持增势。华北地区是我国北方清洁取暖的核心区域，政策扶持力度较大，产品更新迭代周期优势突出，2021 年华北地区在国内整体空气源热泵市场（不含烘干）的占比为 30.1%，蝉联桂冠。华东地区则在渠道上具备优势，中小项目的需求景气，2021 年华东地区在国内整体空气源热泵市场（不含烘干）的占比分别达到 29.8%，产品规模同比增长 23.3%。此外，东北地区目前在空气源热泵市场占比虽小，但在燃煤政策限制、煤炭价格上涨等因素的催化下，市场绝对规模增长较为明显；西北地区在清洁取暖、钢铁行业低碳排放等政策措施下，市场潜力可期。

图 12：我国空气源热泵内销额（不含烘干）各区域市场占比

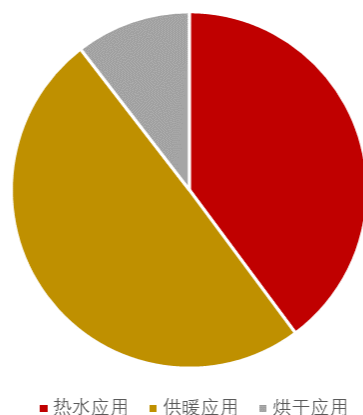
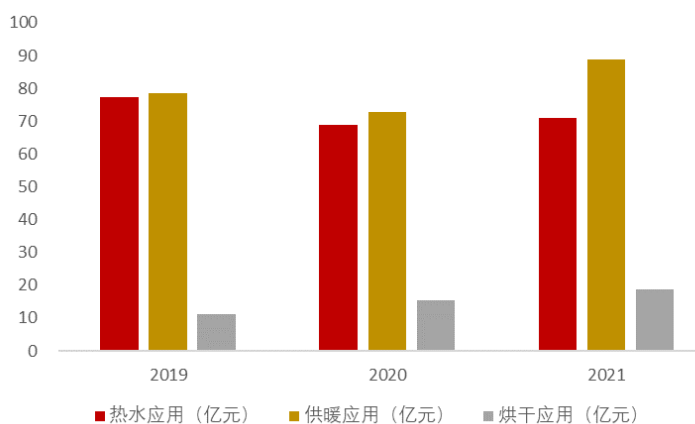


资料来源：《中国热泵产业发展报告（2022）》、中国节能协会热泵专业委员会，东莞证券研究所

供暖应用占据我国空气源热泵市场的半壁江山。根据中国节能协会热泵专业委员会，2021 年，我国空气源热泵在供暖、热水、烘干三大领域的市场规模分别为 88.7 亿元、71.1 亿元和 18.7 亿元。其中，由于供暖产品兼备制冷与制热的特点，发展潜力更优，2021 年在空气源热泵市场中的占比达到 49.7%，占据行业主导地位。此外，空气源热泵在烘干领域的当前规模虽然较小，但增速较快，2021 年产品规模同比增速达到 28.64%，预计在煤改电等政策和普及措施推动下，有望迎来短期爆发。

图 13：空气源热泵供暖应用占主导地位

图 14：2021 年空气源热泵各应用领域分布情况



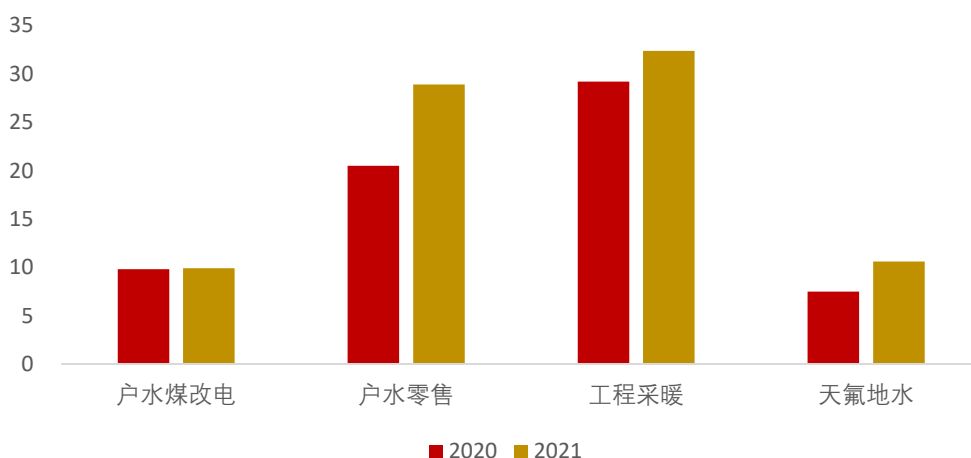
资料来源：《中国热泵产业发展报告（2022）》，东莞证券研究所

资料来源：《中国热泵产业发展报告（2022）》，东莞证券研究所

从采暖市场角度来看，户水零售是未来空气源热泵采暖细分赛道的发展主力。根据《2021 年中国热泵供暖产业发展年鉴》，2021 年我国空气源热泵采暖市场中，户水煤改电、户水零售、工程采暖、天氟地水产品市场规模分别为 9.9 亿元、28.9 亿元、32.4 亿元和 10.6 亿元。近年，虽然煤改电政策已经开始收缩，但部分地区仍存在明显需求，户水煤改电产品年市场规模保持较稳定水平，预计短期内煤改电将会持续进行。户水零售则是凭借冷暖两联供的优势，在煤改电红利逐步消退的阶段表现亮眼，2021 年产品市场规模同比增速达到 41.0%，预计将会是行业长期发展的主导作用。天氟地水产品规模目前相

对较小，但处于快速发期。工程采暖方面，产品规模增势相对稳健，2021 年同比增速约为 11.0%，预计疫情对部分工程项目有造成搁浅或延期的影响。

图 15：我国空气源热泵采暖细分产品市场规模（亿元）



资料来源：《2021 年中国热泵供暖产业发展年鉴》、华经产业研究院，东莞证券研究所

2.2 空气源热泵海外市场潜力可期

2.2.1 欧洲是我国空气源热泵出口重要地区

欧洲是我国空气源热泵出口的重要地区，法国规模最大，意大利、德国等国家增速亮眼。根据中国海关和华经产业研究院，2021 年我国空气源热泵出口至欧洲地区的销额在整个热泵出口额中的合计占比过半；其中，法国、意大利、德国、荷兰的占比较高，分别为 18.63%、11.14%、7.74%和 6.25%，在热泵出口额 TOP5 的国家中占了四个。此外，我国热泵出口至澳大利亚的销额占比也较高，2021 年占比约 9.51%，排在热泵出口目的地的第三位。根据中国节能协会热泵专业委员会，2021 年，我国空气源热泵出口至法国的金额约 1.5 亿美元，同比增速接近 38%；运往意大利和德国的热泵出口额，2021 年同比增速均超过 190%。

图 16：2021 年我国空气源热泵出口额 TOP5 的国家

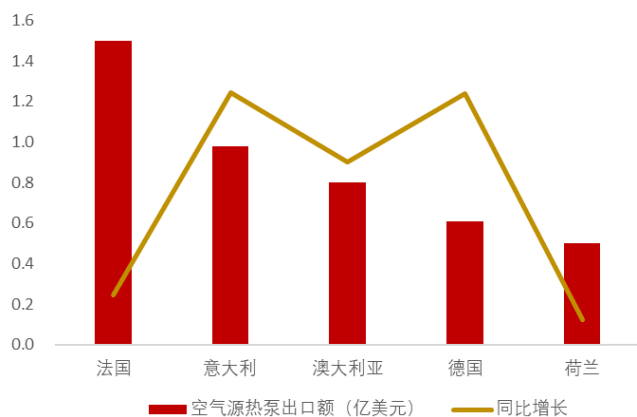
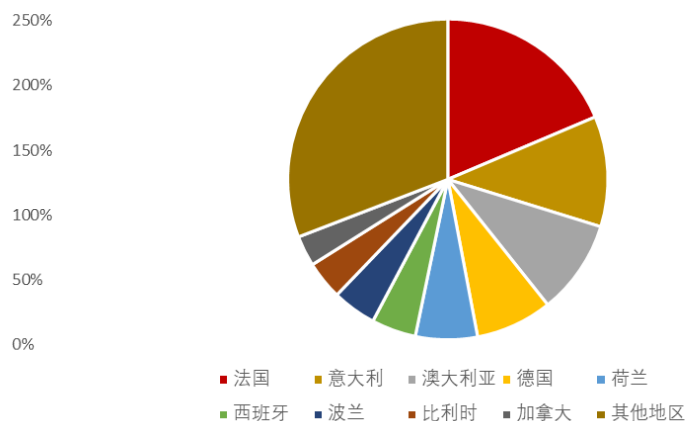


图 17：2021 年空气源热泵出口目的地出口额分布情况



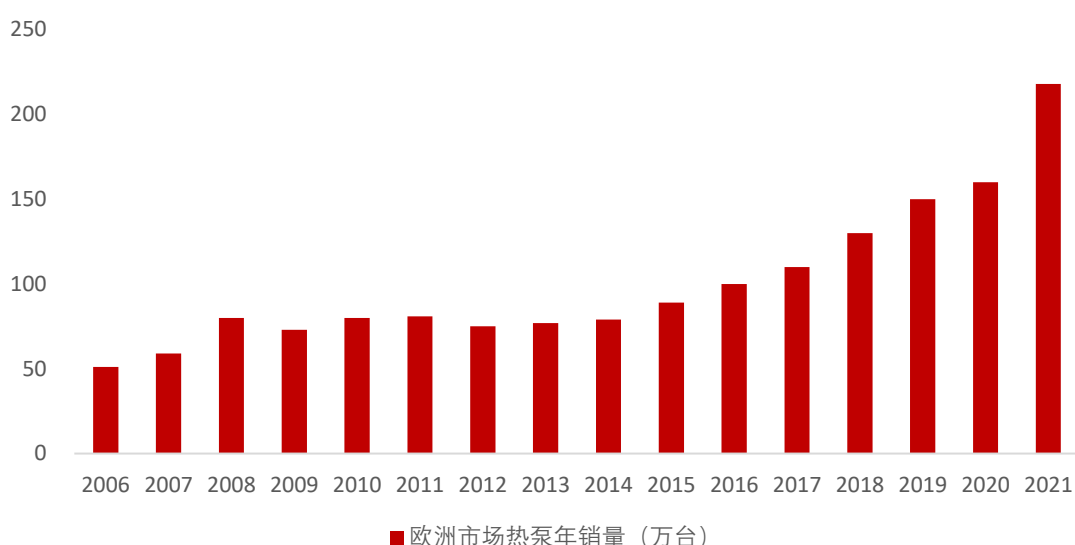
资料来源：中国节能协会热泵专业委员会，东莞证券研究所

资料来源：中国海关、华经产业研究院，东莞证券研究所

2.2.2 欧洲热泵年销量近十年实现翻番，空气源热泵占四成

欧洲热泵市场发展良好，近十年实现翻番，2021 年增速加快。援引芬尼科技招股说明书提及的欧洲热泵协会（EHPA）数据，2010-2020 年，欧洲热泵市场销售量从 80 万台增长至近 160 万台，实现翻倍，期间复合增速约为 7.2%。分品类来看，2020 年，欧洲的 160 万台热泵销量中，空气源热泵销量大约占 40%，体量较大。2021 年欧洲热泵市场复苏，深化可持续供暖转变。根据欧洲热泵协会和产业在线，2021 年欧洲热泵销量约 218 万台，创历史新高，同比增速达到 34%，销量增速亮眼。根据产业在线，截止 2021 年，欧盟安装的热泵总数量已经达到 1,698 万台，在整个供暖市场占比约 14%，可避免超过 4,400 万吨二氧化碳排放。

图 18：欧洲市场热泵年销量近十年实现翻番



资料来源：欧洲热泵协会、产业在线、芬尼科技招股说明书，东莞证券研究所

3、双碳背景下，热泵发展可期

3.1 全球达成碳中和共识

为应对全球变暖，全球已逐步达成减少碳排放的共识，明确碳中和的目标。此处的碳，包含二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF₆）六种温室气体。1997 年，国际组织签订《联合国气候变化框架公约的京都议定书》，规定到 2010 年，所有发达国家二氧化碳等 6 种温室气体的排放量，要比 1990 年减少 5.2%。2016 年，200 个国家和地区签署《巴黎协定》，力求达到“将全球平均气温较前工业化时期上升幅度控制在 2 摄氏度以内，并努力将温度上升幅度限制在 1.5 摄氏度以内”的长期目标；芬兰计划在 2035 年实现碳中和，瑞典、奥地利、冰岛等国家计划在 2040 年实现碳中和，美国、加拿大、英国、欧盟、日本等国家地区预计在 2050 年实现净零排放。

3.2 热泵助力全球碳中和

在双碳目标的催化下，我国热泵行业迎来重大发展机遇。为实现碳中和目标，能源结构调整是大趋势，逐步从基于化石能源的碳基能源转向基于可再生能源的零碳能源。根据《热泵助力碳中和白皮书（2022）》，“热泵是电力高效转为热量的最佳途径，也契合终端用能电气化发展的需求。在建筑、工业、农业和其他民用领域，热泵的使用将大大减少整个国家化石燃料的消耗，从而助力碳中和目标的实现。”2020年9月，中国在第75届联合国大会上正式提出，2030年实现“碳达峰”与2060年实现“碳中和”的目标。近年来，我国双碳政策持续推；十四五期间是我国碳达峰的关键时期，近期党的二十大报告提到积极稳妥推进碳达峰碳中和。我国热泵市场上一轮需求爆发，是随着煤改电政策落地，国家对空气源热泵等清洁取暖设备给予补贴，对行业规模显著拉动。如今，热泵技术持续创新发展，与当下的双碳背景及政策导向不谋而合，热泵应用场景覆盖范围不断扩大，行业规模有望持续增长。

全球共建碳中和，海外热泵市场潜在空间可观。国际能源署（IEA）发布的《Energy Efficiency 2021》报告提出，热泵供暖技术有助于减少温室气体，是实现空间供暖电气化的关键技术，助力2050年实现温室气体净零排放；预计到2030年，全球热泵平均月销量有望超过300万台，全球热泵安装数量将达到6亿台。根据IEA资料，欧美家庭改用热泵，每年可节省300-900美元的能源费用（按目前能源价格计算）。欧盟作为中国最大的热泵出口地区，双碳目标将推高我国热泵出口需求。2022年12月，IEA发布《热泵的未来》特别报告，各国若成功推进碳减排及能源安全目标，欧盟热泵年销量可能会于2030年提升至700万台。2022年，欧盟委员会推出REPowerEU计划，明确要将热泵的部署速度提高一倍，未来5年累计部署1,000万台。根据欧洲热泵协会，随着欧洲各国对热泵的重视，热泵普及率提升，欧洲热泵潜在总安装量为8,990万台。其中，到2030年，德国建筑部门预计安装热泵340-710万台；到2030年，荷兰计划安装热泵200万台。

4、各国政策加持，热泵海内外空间广阔

4.1 我国政策持续推动热泵市场发展

国家出台了一系列重大政策、法律法规，扶持与推动我国热泵行业发展。热泵具有有效的节能减排效果，是国家鼓励发展的新兴产业。2016年11月，国家发展改革委、国家能源局联合发布《电力发展“十三五”规划（2016-2020年）》，指出以电能替代散烧煤和燃油，重点在居民采暖、生产制造、交通运输、电力供应与消费四个领域，推广或试点应用电采暖、热泵等。2016年12月，国务院发布《“十三五”节能减排综合工作方案》，提出在农村地区推动建筑节能，因地制宜推广余热利用、高效热泵、可再生能源、分布式能源等低碳技术。2017年12月，国家发改委、国家能源局等10部委联合发布《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021年）》，提出要稳步推进电能替代，推广热泵、电采暖等新型用能方式。2019年2月，国家发改委、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部等7部委共同发布《绿色产业指导目录（2019年版）》，多处提及热泵

产品及技术，对热泵双级压缩变频增焓节能技术，空气源热泵冷、暖、热水三联供系统技术，热电协同集中供热技术，CO₂ 空气源热泵供热技术单独列明。2021 年 10 月，国务院出台《2030 年前碳达峰行动方案》，提出“推进终端用能领域以电代煤、以电代油，推广新能源汽车、热泵、电窑炉等新型用能方式”。2022 年 10 月，国家能源局发布《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》，其中提到要推动各类可再生能源综合利用标准制修订，开展生物质能、太阳能、热泵、清洁炉具等清洁供暖标准研制。

表 2：我国热泵产业相关政策

时间	主体	计划/政策	详情
2022 年 10 月	国家能源局	能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划	其中提到，推动各类可再生能源综合利用标准制修订。继续推动生物质能源（含生物质发电、生物制气、纤维素燃料乙醇、生物柴油、生物航煤、生物成型燃料等）转化利用、地热能开发利用、海洋能开发利用等技术标准制修订，开展生物质能、太阳能、热泵、清洁炉具等清洁供暖标准研制。
2022 年 7 月	住房和城乡建设部、国家发展改革委	城乡建设领域碳达峰实施方案	“优化城市建设用能结构，其中提及要因制宜推进地热能、生物质能应用，推广空气源等各类电动热泵技术。推广热泵热水器、高效电炉灶等替代燃气产品，推动高效直流电器与设备应用。”
2022 年 3 月	住房和城乡建设部	“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划	推广应用可再生能源。推进太阳能、地热能、空气热能、生物质能等可再生能源在乡村供气、供暖、供电等方面的应用。”
2021 年 12 月	国家能源局、农业农村部、国家乡村振兴局	加快农村能源转型发展助力乡村振兴的实施意见	推动农村生产生活电气化，坚持政府主导、电网支撑、各方参与，推动提升农村电气化水平。 继续实施农村供暖清洁替代因地制宜推进地热能供暖。在地热资源丰富、面积较大的乡镇，优先开展地热能集中供暖。利用地源热泵，加快推广浅层地温能和中深层地热资源开发利用，打造地热能高效开发利用示范区。
2021 年 11 月	国家机关事务管理局、国家发展和改革委员会、财政部、生态环境部	深入开展公共机构绿色低碳引领行动促进碳达峰实施方案	在北方城镇加快推进热电联产集中供暖，加快工业余热供暖规模化发展，积极稳妥推进核电余热供暖，因地制宜推进热泵、燃气、生物质能、地热能等清洁低碳供暖。
2021 年 11 月	中共中央、国务院	关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见	提出“加快优化建筑用能结构。深化可再生能源建筑应用，推广光伏光电与建筑一体化应用。积极推动严寒、寒冷地区清洁取暖，推进热电联产集中供暖，加快工业余热供暖规模化应用，积极稳妥开展核能供热示范，因地制宜推行热泵、生物质能、地热能、太阳能等清洁低碳供暖。”
2021 年 10 月	国务院	2030 年前碳达峰行动方案	提出“推进终端用能领域以电代煤、以电代油，推广新能源汽车、热泵、电窑炉等新型用能方式”。
2020 年 12 月	国务院新闻办公室	新时代的中国能源发展	鼓励类中第十四条机械类的第 49 款“制冷空调设备及关键零部件：热泵、复合热源（空气源与太阳能）热泵热水机、二级能效及以上制冷空调压缩机、微通道和降膜换热技术与设备、电子膨胀阀和两相流喷射器及其关键零部件；使用环保制冷剂（ODP 为 0、GWP 值较低）的制冷空调压缩机”、第 60 款“热泵（地源、水源、空气源等）技术开发与装备制造”。

2019 年 10 月	国家发改委	产业结构调整指导目录（2019 年本）	大幅度提高制冷产品能效标准水平，强制淘汰低效制冷产品，主要制冷产品能效限值达到或超过发达国家能效准入要求，一级能效指标达到国际领先。加快合并家用定频空调和变频空调能效标准，修订多联式空调、商用冷柜、冷藏陈列柜、热泵机组、冷水机组、热泵热水器等产品的强制性能效标准。到 2022 年，家用空调能效准入水平将提升 30%、多联式空调提升 40%、冷藏陈列柜提升 20%、热泵热水器提升 20%。
2019 年 6 月	国家发改委等 7 部门	高效绿色制冷行动方案	在清洁能源设施的建设和运营一项，空气源热泵设施的建设和运营被纳入其中。在发改委关于《目录》的解读中，明确表示：热泵设施的建设和运营，包括空气源热泵、高温空气能热泵等系统的建设和运营。
2019 年 2 月	国家发改委、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部等 7 部委	绿色产业指导目录（2019 年版）	多处提及热泵产品及技术，对热泵双级压缩变频增焓节能技术，空气源热泵冷、暖、热水三联供系统技术，热电协同集中供热技术，CO2 空气源热泵供热技术单独列明。
2018 年 2 月	国家发改委环资司	国家重点节能低碳技术推广目录（2017 年本，节能部分）	在第五大类第三小类中，干燥机械部分的 3 个品目：谷物烘干机、果蔬烘干机、油菜籽烘干机；在第六大类的茶叶加工机械中也有一个品目：茶叶炒（烘）干机。一般补贴机具单机补贴额原则上不超过 5 万元；烘干机单机补贴额最高 12 万元。
2017 年 12 月	农业部办公厅、财政部办公厅	2018-2020 年农机购置补贴实施指导意见	到 2021 年，北方地区清洁取暖率将达到 70%，替代散烧煤 1.5 亿吨。供热系统平均综合能耗降低至 15 千克标煤/平方米以下。北方城镇地区既有节能居住建筑占比达到 80%。力争用 5 年左右时间，基本实现雾霾严重城市化地区的散煤供暖清洁化；多种渠道提供资金支持。精准高效使用中央财政资金，以“2+26”城市为重点开展清洁取暖城市示范，中央财政通过调整现有专项支出结构给予奖补激励。
2017 年 12 月	国家发改委、国家能源局等 10 部委	北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）	指出稳步推进电能替代，推广热泵、电采暖等新型用能方式，大力发展热电联产集中供热和电能、可再生能源等清洁能源供热。对集中供热管网暂未覆盖的分散采暖燃煤小锅炉，实施因地制宜采用电能、热泵及其他清洁能源供热方式进行热源替代。
2017 年 5 月	住房和城乡建设部、国家发改委	全国城市市政基础设施建设“十三五”规划	鼓励有条件地区开展学校、医院节能及绿色化改造试点，因地制宜推广使用各类热泵系统，满足建筑采暖制冷及生活热水需求。到 2020 年，全国城镇新增热泵建筑应用面积将达到 2 亿平方米以上。在条件适宜地区积极推广空气热能建筑应用。
2017 年 5 月	住房和城乡建设部、国家发改委	建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划	“指出到 2020 年，能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内，非化石能源比重达到 15%。积极发展热泵应用，加强智慧能源体系建设，推行节能低碳电力调度，提升非化石能源电力消纳能力。
2016 年 12 月	国务院	“十三五”节能减排综合工作方案	控制煤炭消费总量，2020 年控制在 42 亿吨左右。推动雾霾严重地区和城市在 2017 年后继续实现煤炭消费负增长。在农村地区推动建筑节能，因地制宜推广余热利用、高效热泵、可再生能源、分布式能源等低碳技术。”
2016 年 11 月	国务院	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	积极推动多种形式的新能源综合利用。突破风光互补、先进燃料电池、高效储能与海洋能发电等新能源电力技术瓶颈，加快发展生物质供气供热、生物质与燃煤耦合发电、地热能供热、空气能供热、生物液体燃料、海洋能供热制冷等，开展生物天然气多领域应用和区域示范，推进新能源多产品联产联供技术产业化。

2016 年 11 月	国务院	“十三五”生态环境保护规划	指出实施系统能效提升、燃煤锅炉节能环保综合提升、余采暖民等节能重点工程。支持企业增强绿色精益制造能力，推动工业园区和企业应用分布式能源。加快区域内产业转型升级，调整和优化能源结构，工业园区与产业聚集区实施集中供热。增加清洁能源供给和使用，大力推进以电代煤和以其他清洁能源代煤。
2016 年 11 月	国家发展改革委、国家能源局联合	电力发展“十三五”规划(2016-2020 年)	指出以电能替代散烧煤、燃油为抓手，不断提高电能占终端能源消费比重、可再生能源占电力消费比重及电煤占煤炭消费比重。重点在居民采暖、生产制造、交通运输、电力供应与消费四个领域，推广或试点应用电采暖、热泵等。2020 年，实现能源终端消费环节电能替代散烧煤、燃油消费总量约 1.3 亿吨标煤，提高电能占终端能源消费比重。
2016 年 10 月	环境保护部办公厅	关于扎实做好今冬明春大气污染防治工作的通知	指出加大燃煤锅炉治理力度，加快集中供热工程建设。科学合理设置冬季居民集中供热启动方案，避免集中供热启动和不利气象条件叠加形成重污染天气。京津冀及周边地区要加快散煤清洁能源替代工作进度。
2015 年 11 月	住房和城乡建设部	空气热能纳入可再生能源范畴的指导手册	根据国际上对可再生能源的属性定义，以及我国《可再生能源法》对可再生能源的法律界定，空气热能与已经被纳入可再生能源范围的浅层地热能一样，具备可再生能源的属性。
2015 年 2 月	住房和城乡建设部	绿色工业建筑评价技术细则	将合理选用高性能热泵、空气源热泵供热量占空调供热量或生活热水供热量不低于 30%、空气源热泵供热量占空调供热量或生活热水供热量不低于 30%等指标纳入绿色工业建筑评价要点。
2013 年 8 月	国务院	国务院关于加强发展节能环保产业的意见	加快掌握重大关键核心技术，包括充分发挥国家科技重大专项、科技计划专项资金等的作用，加大节能环保关键共性技术攻关力度，加快突破二氧化碳热泵、低品位余热利用等关键技术和装备。
2013 年 9 月	国务院	大气污染防治行动计划	加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广高效节能环保型锅炉。

资料来源：《中国热泵产业发展报告（2022）》、中国节能协会热泵专业委员会，东莞证券研究所

4.2 欧洲多国出台政策推动热泵普及

长期来看，欧洲多国出台政策，助力热泵产业长远发展。全球环保意识不断增强，热泵高效节能的优势突出，将成为碳减排的重要部分，在实现碳达峰碳中和目标的进程中做出贡献。欧洲各国纷纷出台相关政策，包括但不限于补贴或减税、低息贷款、能效法规、高碳税、技术禁令等方式，加速热泵推广，提升热泵市场普及率。例如，德国在 2021 年出台《联邦建筑能效经费计划》，指出安装热泵可获得安装成本 35%-45% 的直接补贴，还可提供贷款还款补贴；英国提议，从 2022 年起对功率不超过 45 千瓦的热泵提供 4,000 英镑补贴；荷兰提出，对家用热泵进行 1,000-2,500 欧元的补贴；爱尔兰为热泵提供高达 30% 的成本补助。

短期来看，欧洲能源危机，我国热泵出口再迎机遇。2022 年初，俄乌冲突爆发后，依赖俄罗斯出口天然气的欧洲地区一度陷入能源危机，天然气的交易和运输受阻，欧洲气价和电价大幅上涨，欧洲能源转型之路亟需加速，热泵需求快速增加。另外，欧洲热泵需求爆发但供应链产能不足，同时丹麦格兰富、德国威乐等欧洲本土热泵配套供应商减产；在此情况下，我国完善的热泵供应链优势凸显，凭借相对更高的性价比、既稳又快的生产能力，进一步提高我国热泵产品在欧洲地区的渗透率。欧洲多国重视热泵发展，政策

加码叠加能源危机，欧洲热泵需求高涨有望带动我国热泵产业加速复苏。

表 3：欧洲各国热泵产业相关政策

国家	热泵相关政策
德国	- 热泵可获得直接补贴为安装热泵成本的 35%-45%；如采用热泵取代燃油锅炉，用户可获得 45% 的补贴；如改用热泵是建筑综合能效提高整体改造的一部分，用户还可获得 5% 的额外补贴；对于住宅，更换热泵的补贴上限为 6 万欧元，商业建筑补贴上限为 1,500 万欧元。 - 贷款还款补贴：新建建筑的贷款偿还补贴为贷款额的 15%-25%，现有建筑的补贴为 25%-50%。
英国	提议从 2022 年起，对功率不超过 45 千瓦的热泵提供 4,000 英镑补贴。
荷兰	1,000-2,500 欧元的家用热泵补贴。
挪威	- 新建建筑：自 2011 年起禁止使用燃油，自 2016 年起禁止使用化石燃料供热； - 所有建筑：除少数例外，从 2020 年起禁止使用燃油供热； - 燃油的税率为 45%，电力的税率为 36%，较高的电力税率促使人们从以前的电阻式采暖设备转换为效率更高的热泵； - 将旧的供热系统替换为清洁供热系统的补贴（90% 的设备都改为采用热泵）。
瑞典	采用高碳税，化石气体税（45%）和电力税（39%）激励热泵和集中供暖。
芬兰	- 通过减免热泵用户的个人所得税，返还热泵用户热泵安装（劳务部分）费用的 60%，最高为 3,000 欧元； - 碳税、石油总税率为 45%，天然气 43%，电力 33%。
丹麦	- 热泵替换燃油设备有相应补贴； - 燃油（50%）、化石气体（56%）、居民用电（70%，但取暖费减半至 35%）的税率； - 从 2013 年起禁止在新建筑中使用燃油锅炉，从 2016 年起禁止在现有建筑中新建或更换为燃油锅炉。
法国	- 节能和可再生能源设备投资成本的税收抵免不超过 30%（或 16,000 欧元），且这类项目改建的增值税由 10% 降至 5.5%； - 为包括可再生供热技术在内的改造提供最高不超过 30,000 欧元的零利率贷款； - 取消对化石燃料的补贴，能源税与燃料的碳含量挂钩，燃油的总体税率为 34%，化石气体为 24%，电力为 36%； - 根据能效要求，新建独户住宅不能使用电阻类采暖设备。
爱尔兰	为热泵（和其他可再生能源技术或能效措施）提供高达 30% 的成本补助，对达到最低能效性能标准的个人住宅提供高达 3,500 欧元的补助。

资料来源：《热泵助力碳中和白皮书（2022）》、中国节能协会热泵专业委员会，东莞证券研究所

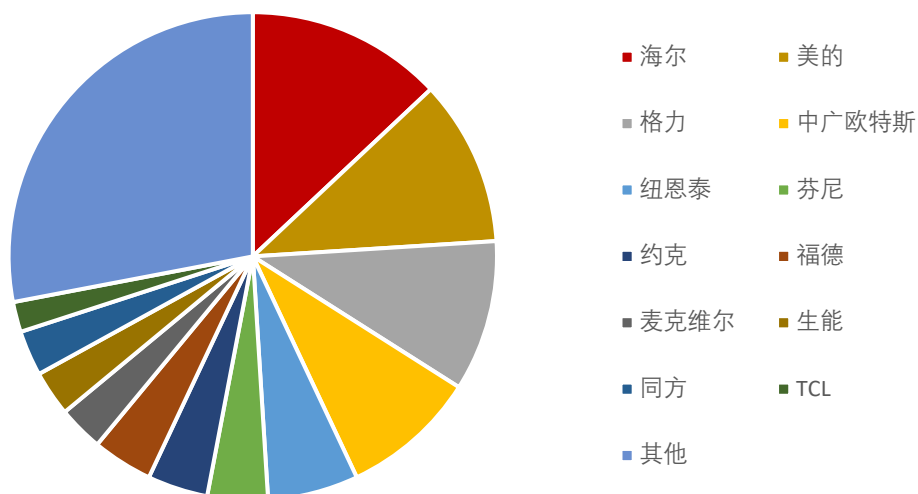
5、空气源热泵产业链公司

5.1 空气源热泵整机供应商

我国空气源热泵行业格局相对分散，三大家电巨头市场份额领先。根据智研咨询，2020 年，我国空气源热泵销售额排名前三的是三大家电巨头，海尔、美的、格力的空气源热泵销额占比分别为 13%、11% 和 10%。此外，国内市场占有率超过 5% 的空气源热泵企业还有中广欧特斯和纽恩泰，2020 年销额占比分别为 9% 和 6%。虽然当前空气源热泵的行业集中度不高，但集中化趋势已现。近年来，热泵行业受到疫情冲击，同时遇见限电限产、原材料价格波动等不利因素，催化行业形成马太效应，规模较小、资质欠佳的企业逐步退出市场，头部企业凭借自身品牌、渠道、资源等优势逐步提高市占率。根据中国节能协会热泵专业委员会，2021 年，空气源热泵行业（不含烘干）CR5、CR10 分别为 57.3%

和 77.7%，分别较 2019 年提升 4.1 个百分点、6.3 个百分点。

图 19：2020 年中国空气源热泵销售额占比



资料来源：智研咨询，东莞证券研究所

5.1.1 国内外热泵企业

(1) 国际热泵品牌

欧美日等发达国家地区热泵产业发展较早，热泵品牌众多。热泵产品规模较大的海外品牌有瑞典的 NIBE INDUSTRIER AB、德国的博世（BOSCH）、法国的 ATLANTIC、日本的三菱电机、美国的开利（Carrier）和约克（YOCO）等。欧美、日系的热泵产品，大多定位在中高端市场。

NIBE INDUSTRIER AB：NIBE 是欧洲专业生产和销售加热系统和产品的领先公司，为欧洲最大的独立热泵厂家，致力于提供供暖技术解决方案。公司总部位于瑞典，拥有 20,400 名员工。公司业务覆盖三大领域，产品销往全球多个国家和地区，NIBE Element 主要生产用于白色家电和工业、商业设备的电加热元件等，NIBE Energy Systems 专注于私人住所或公共场所提供热泵和电热水器。

博世（BOSCH）：博世的总部位于德国南部斯图加特市，从事汽车与智能交通技术、工业技术、消费品和能源及建筑技术的产业。其中，在采暖领域，博世在欧洲、亚洲和美洲研发生产和销售种类丰富的供暖产品，涵盖传统的燃气锅炉、冷凝锅炉、太阳能热水器及热泵产品。公司拥有众多国际及地区强势品牌，是欧洲采暖市场上最大的供应商。

ATLANTIC：ATLANTIC 总部位于法国，拥有 11,600 名员工，业务遍及四大洲。公司专注于热舒适产品，提供低碳解决方案，公司旗下拥有 21 个品牌，包括 Atlantic、Ideal Heating、Thermor、Hamworthy 等。公司产品覆盖家用和商用热水器，可再生能源热水器和热水器，室内和浴室热水器。其中，公司是法国家用热水市场上的最大供应商，市场占有率超过 60%，在电加热和家用热水电动储罐领域的地位领先。

三菱电机：三菱电机总部位于日本，是制造和销售电气与电子产品和系统的世界领先品

牌之一，业务范围覆盖综合电器业务，核心领域覆盖能源和电气系统、工业自动化系统、信息和通信系统、电子设备和家用电器。公司在亚洲、欧洲、北美等地区拥有多个分支机构和工厂，目前员工数量超 14 万，是引领全球市场的电机产品供应商。

开利 (Carrier)：开利总部位于美国，是全球最大的暖通空调和冷冻设备供应商，也提供能源管理和可持续楼宇服务。开利公司主要分为暖通空调、制冷、消防与安全三个部门运作，旗下包括 Autronica、Chubb、Edwards 等 20 余个品牌。目前，开利拥有研发中心十余家，产品的生产销售遍布全球六大洲。

(2) 国内热泵品牌

我国热泵品牌众多。就空气源热泵来看，《中国空气能（空气源热泵供热）产业发展报告（2020）》资料显示，我国空气源热泵供热企业超过 500 家。其中，包括空气源热泵产品的专营企业，如芬尼、中广欧特斯、纽恩泰、中科福德等；还有较多从传统制冷空调、太阳能热水器、电热水器和燃气热水器等行业进入到空气源热泵热水设备行业的企业，如海尔、美的、格力、太阳雨、四季沐歌、A.O. 史密斯、万和、华帝等。

海尔智家：海尔智家成立于 1984 年，于 1993 年在上海证券交易所主板上市，是一家为用户提供衣、食、住、娱的智慧全场景解决方案，全面提升用户生活品质，以“云”体验、全链路服务、个性化智慧终端，实现交互、体验、销售、服务于一体的全流程生态平台，主要包括中国智慧家庭业务、海外智慧家庭业务和其他业务在内的三大业务布局。

美的集团：美的集团成立于 1968 年，于 2013 年在深圳证券交易所主板上市，现总部位于广东省佛山市。美的集团业务覆盖范围包括消费电器、暖通空调、机器人与自动化系统、智能供应链、芯片、电梯等，是一家科技集团公司；其中，公司的暖通空调业务以家用空调、中央空调等供暖及通风系统为主。

格力电器：格力电器成立于 1989 年，于 1996 年在深圳证券交易所主板上市，是一家集研发、生产、销售、服务于一体的国际化家电企业，产业覆盖空调、生活电器、高端装备、通信设备等四大领域。公司为国内电器产品龙头企业，按销售额计算，暖通空调市场占有率连续多年排名第一。

芬尼科技：芬尼科技成立于 2011 年，是国内较早涉足空气源热泵行业的企业之一，多年来专注于空气源热泵产品的研发、生产和销售，积累了丰富的行业经验和稳定的客户群体。2021 年，芬尼科技在热泵出口市场销售额排名第一，当年占国内热泵出口市场份额的 26% 左右。公司已与海外知名品牌 HAYWARD 集团、FLUIDRA 集团、RHEEM 集团以及 PENTAIR 集团等建立了良好的合作关系。

海信家电：海信家电主营业务涵盖冰箱、中央空调、家用空调、冷柜、洗衣机、商用冷链、厨卫等电器产品的研发、制造和营销。公司于 2021 年完成了对三电公司的并购，实现向汽车空调压缩机、汽车空调产业拓展。

日出东方：日出东方主要从事热水器、清洁能源采暖、厨电、净水等业务的研发、生产和销售。热泵产业方面，公司连云港热泵制造基地一期建设工程于 2021 年 6 月完工并投入使用，形成了连云港和顺德两大热泵制造基地。公司产品品类基本满足热水、采暖、泳池三大领域在国内外的需求。

万和电气：万和电气成立于 1993 年，为国内热水器、厨房电器、热水系统专业制造先进企业，在顺德、中山、高明、合肥等地拥有七大生产制造基地，占地面积超过 100 万平方米，年产能超过 1,500 万台。公司的燃气热水器、消毒碗柜、燃气灶、吸油烟机、电热水器在国内市场上份额领先，万和的燃气热水器和燃气炉具的出口量连续多年在行业同类产品中名列前茅。

表 4：国际热泵品牌 vs 国内热泵品牌

公司	主营业务	市场地位	研发技术
NIBE INDUSTRIER AB (瑞典)	主要生产用于白色家电和工业、商业设备的电加热元件等	公司拥有 20,400 名员工，业务覆盖全球，是欧洲最大的独立热泵厂家	2021 年研发费用占营业收入比为 2.92%
BOSCH (德国)	高效加热产品和热水解决方案制造商	欧洲采暖市场上最大的供应商，为欧洲采暖市场的各个领域提供热源	2021 年研发费用 61.10 亿欧元，占营业收入比 7.8%
ATLANTIC (法国)	暖通领域的专业集团公司，主要生产热水器、电采暖器、太阳能及热泵热水器、通风和空调设备等	占法国家用热水市场 60% 以上的份额，在电加热和家用热水电动储罐领域处于领先地位	截至 2019 年，公司拥有 450 项技术专利，研发费用占营业收入比为 4%
三菱电机 (日本)	从事综合电器业务，核心领域覆盖能源和电气系统、工业自动化统、信息和通信系统、电子设备和家用电器	集团拥有超过 14 万名雇员，为世界 500 强企业，是引领全球市场的电机产品供应商	技术实力行业领先
海尔智家 (600690)	主要从事智能家电产品与智慧家庭场景解决方案的研发、生产和销售	国内电器产品龙头企业，冰箱与洗衣机领域市占率长期处于行业第一	截至 2021 年年末，海尔智家全球累计申请专利 7.5 万余项，其中发明专利超过 63%。2021 年研发费用占营业收入比为 3.67%，研发人员占比 21.13%。
美的集团 (000333)	覆盖智能家居事业群、工业技术事业群、楼宇科技事业部、机器人与自动化事业部和数字化创新业务五大业务板块	为国内电器产品龙头企业，按销售额计算，多个品类的消费电器市场占有率排名第一	截至 2021 年年末，美的（含东芝电器）专利授权维持量超过 7 万件。2021 年研发费用占营业收入比为 3.52%，研发人员占比 10.92%。
格力电器 (000651)	产业覆盖空调、生活电器、高端装备、通信设备等四大领域	为国内电器产品龙头企业，按销售额计算，暖通空调市场占有率连续多年排名第一	截至 2021 年年末，格力电器累计获得国内外发明专利授权 13,507 项。2021 年研发费用占营业收入比为 3.35%，研发人员占比 17.38%。
芬尼科技 (A20524.SZ)	围绕热泵产品开展研发、生产、销售及服务一体化业务的公司	是中国热泵行业出口量最大的企业之一，且连续多年保持热泵行业出口前列	截至 2022 年 3 月 31 日，公司拥有专利 607 项，其中发明专利 96 项。2021 年研发费用占营业收入比为 5.40%，研发人员占比 11.75%。

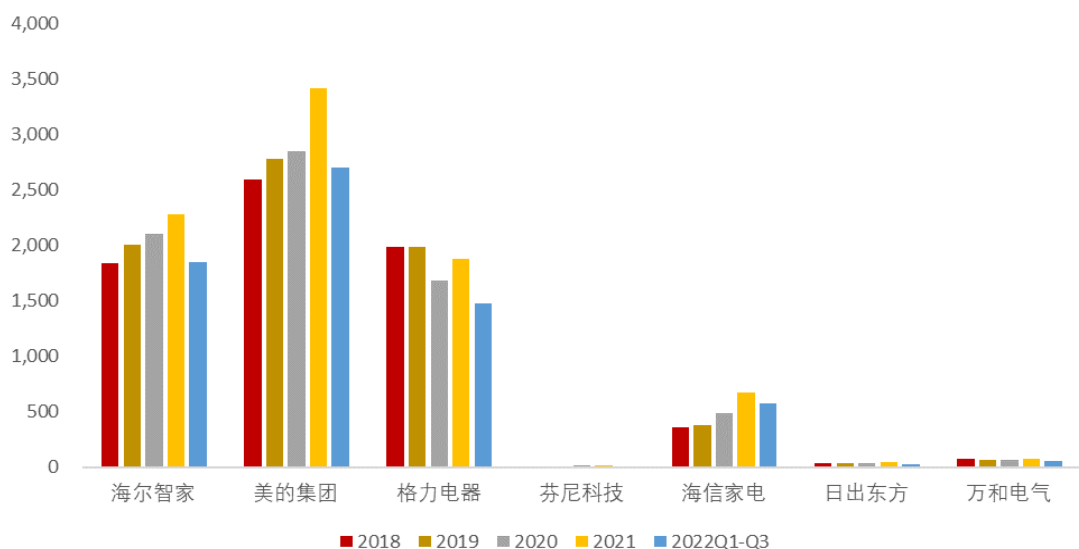
海信家电 (000921)	主要从事冰箱、家用空调、中央空调、冷柜、洗衣机、厨房电器等电器产品以及汽车空调压缩机及综合热管理系统的研发、制造和营销业务	多款高端产品年累进入行业畅销榜 TOP20；2021 年冰箱出口额位居行业第一。在欧洲多国上市 Hi-Therma 全系列家用空气源热泵，外观斩获 2022 德国红点设计奖。	2021 年研发费用占营业收入比为 2.94%，研发人员占比 5.99%。
日出东方 (603366)	公司主要从事热水器、清洁能源采暖、厨电、净水等业务的研究、生产和销售	公司在空气源热泵技术上的沉淀和积累处于行业前列；在基础的制冷制热能力、能效、低温和超低温应用上均有进一步的发展，产品品类基本满足热水、采暖、泳池三大领域在国内外需求	2021 年研发费用占营业收入比为 3.68%，研发人员占比 9.7%。
万和电气 (002543)	公司持续专注于成为全球领先的厨卫电器及热水热能系统整体解决方案供应商	公司是国内热水器、厨房电器、热水系统专业制造先进企业。立足于燃烧，且消毒碗柜、燃气灶、吸油烟机、电热水器的市场占有率均处于行业前列，空气源热泵在国内及西欧地区销售	截至 2021 年末，公司累计有效专利总数为 2,285 件，其中发明专利 180 件。2021 年研发费用占营业收入比为 3.80%，研发人员占比 17.99%。

资料来源：芬尼科技招股说明书、各公司官网、公司公告，东莞证券研究所

5.1.2 国内热泵整机企业对比

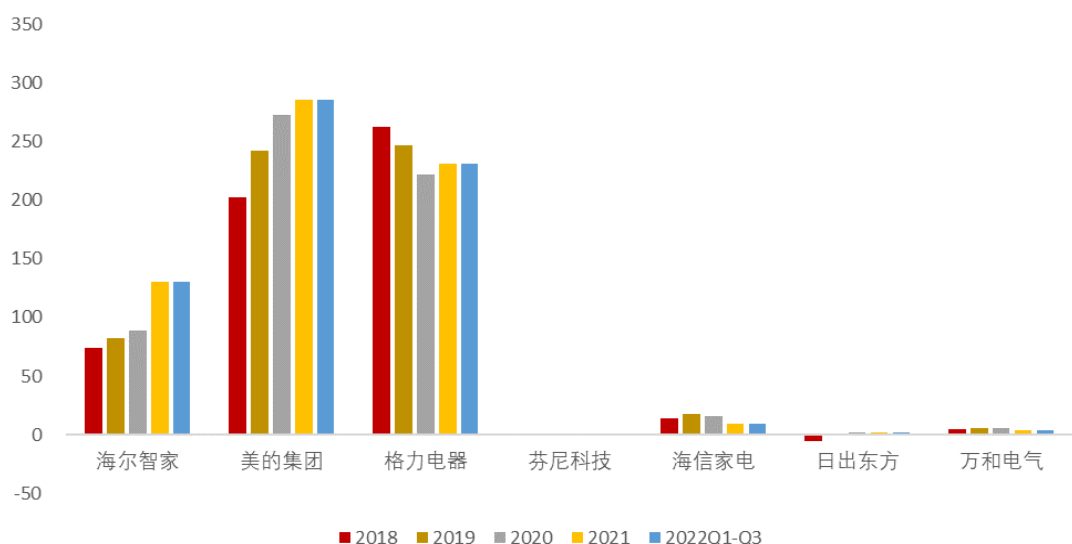
国内热泵整机企业中，三大白电龙头的营收和归母净利润的规模占绝对优势，热泵专营企业芬尼科技的业绩增速亮眼。近年来，美的、海尔、格力的营收规模维持在千亿级别，归母净利润规模突破百亿级别。2021 年，海尔智家、美的集团、格力电器的营收分别为 2,275.56 亿元、3,412.33 亿元和 1,878.69 亿元，其归母净利润分别为 130.67 亿元、285.74 亿元和 230.64 亿元，远超其他热泵整机企业。但上述三大白电龙头主营产品包括消费家电等多样化产品，热泵销售占比相对较小。从营收增速来看，海信家电、芬尼科技表现较为突出。2018-2021 年，海信家电、芬尼科技的营收复合增速分别为 23.33% 和 22.48%。其中，芬尼科技的营收增长主要是来自于空气源热泵的销售额增长，海信家电的营收增长主要系由空调、冰洗等主营产品销售带动。从业绩增速来看，芬尼科技的归母净利润增速领先。2018-2021 年，芬尼科技的归母净利润复合增速达到 30.93%，远超其余对比公司。芬尼科技不同于其余对比公司，主营产品为热泵及相关产品，占比超过九成，2021 年乘上热泵行业复苏的东风；而其余主营家电消费品的企业，需要面对需求下滑的传统家电市场、新冠疫情冲击、原材料价格上涨等不利因素，近年经营压力较大。

图 20：国内热泵整机企业近年营收情况对比（单位：亿元）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

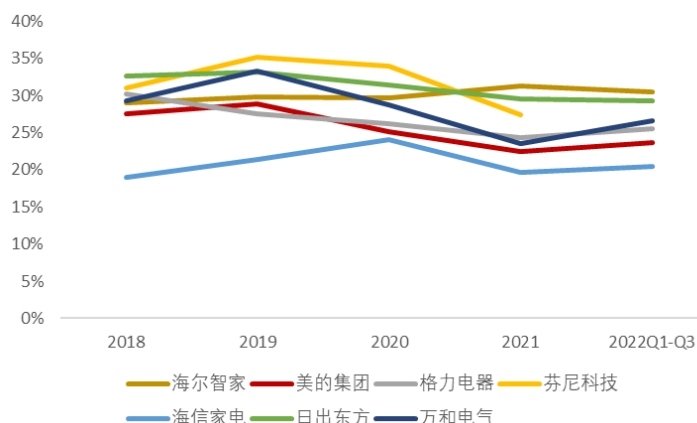
图 21：国内热泵整机企业近年归母净利润情况对比（单位：亿元）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

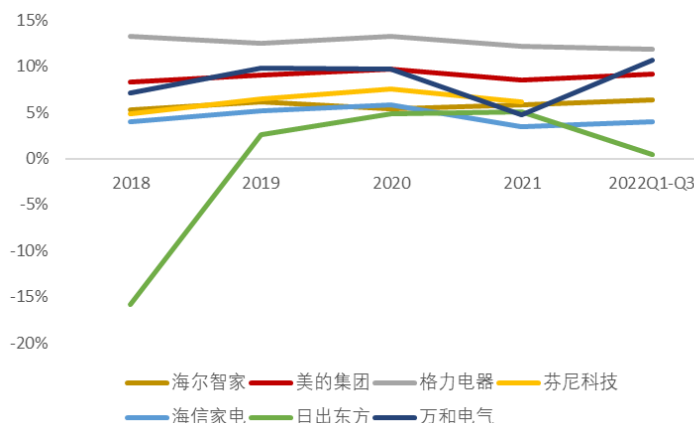
国内热泵整机企业中，海尔智家的销售毛利率居首位，格力电器的净利率水平领先。2021年，国内热泵整机企业的销售毛利率基本在 20%-30%之间，海尔智家、日出东方的销售毛利率处于较高水平，分别为 31.23%和 29.51%。其中，海尔智家凭借经营优化、提高产品毛利率等措施，近年来销售毛利率保持整体上升趋势。净利率方面，仅格力电器的销售净利率持续保持在两位数以上。2021 年，格力电器的销售净利率为 12.15%，远超其余热泵整机企业。2022 年前三季度，万和电气的销售净利率改善较多，达到 10.73%。芬尼科技作为空气源热泵专营企业，2018-2021 年毛利率波动较大，在 25%-35%之间波动，销售净利率从 4.89%提升至 6.11%。

图 22：国内热泵整机企业销售毛利率情况



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图 23：国内热泵整机企业销售净利率情况



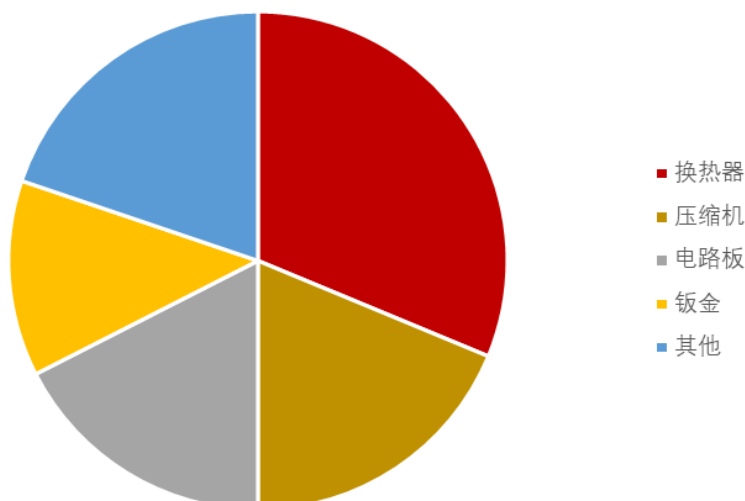
资料来源：Wind，东莞证券研究所

国内热泵整机企业潜力可观，抓住热泵发展机遇各显神通；有望凭借产品及产业链优势，继续提升海外市场占有率。海尔智家强化热泵产品布局，抓新品类增长空间，2022 年前三季度热泵收入增长超 30%，其中海外收入增长超 300%。美的集团加快全球化布局，投资 6,000 万欧元在意大利新建热泵生产中心与研发中心，热泵年产能 30 万台，预计 2024 年第二季度投产。根据产业在线数据显示，2022 年 1-7 月，美的热泵出口整体额度增长超过 200%，出口规模位居中国热泵行业前列。格力电器亦表示，由于欧洲天然气短缺，公司的热泵热水器在欧洲实现大幅增长。海信家电收购日本三电，在热泵系统领域，与公司自身发挥协同作用。日出东方专门成立电控开发部，全面布局并开展电控自主研发能力建设，以实现逐步突破空气源热泵技术瓶颈。国内热泵产业链完善，热泵企业有望凭借成本优势、性价比优势、头部品牌资金与渠道优势，进一步深入欧洲热泵市场。

5.2 空气源热泵零部件企业

换热器、压缩机在热泵原材料结构成本中占比较高。以芬尼科技为例，芬尼科技招股说明书资料显示，芬尼热泵的主要原材料包括换热器、压缩机、电路板、钣金件等，直接材料占主营业务成本的比例超过 82%，原材料成本占比较高。根据华经产业研究院和芬尼科技招股说明书，换热器和压缩机在热泵原材料结构成本中的比重较高，占比分别为 31.3%和 18.7%。从单台价值量角度出发，换热器成本超过 450 元/台，压缩机成本超过 600 元/台，有相对更好的发展潜力。

图 24：热泵原材料结构成本（以芬尼科技为例）



资料来源：芬尼科技招股说明书、华经产业研究院，东莞证券研究所

5.2.1 阀件&换热器企业

(1) 换热器企业

空气源热泵用换热器行业中，生产厂商较多，品牌集中度不高，各个细分领域的产品具有不同的品牌格局。根据中国节能协会热泵专业委员会：翅片换热器具有技术成熟、应用广泛、性能稳定、耐腐蚀等特点，主要是整机自配套，外购需求相对较少，外供代表企业有盾安、常发、诺而达等。同轴套管换热器均应用于热泵领域，具有换热性好、水流通道大、抗冻、耐脏、耐堵等特点，适用于北方采暖用冷凝器、热泵热水机、水地源热泵；业内厂家较多，如英特、沈氏等。钎焊式板式换热器可实现冷暖功能，应用范围广，目前以外资品牌为主，如丹佛斯、阿法拉伐等。壳管换热器耐压强度高，且抗冻耐脏耐堵，广泛应用于北方商用采暖市场，如模块机、户式水机等，代表企业有盾安、英特等。微通道换热器，具有高度紧凑、小体积、轻重量、高换热效率、低价格等优点，但耐腐蚀性相对较差；业内厂家较多，如三花、盾安、丹佛斯等。

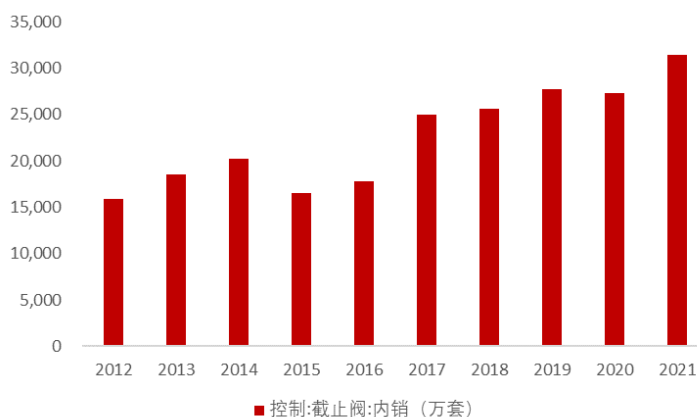
(2) 阀件企业

热泵零部件阀件市场中，截止阀、四通阀、电子膨胀阀的合计占比超过九成，在此处做重点分析。

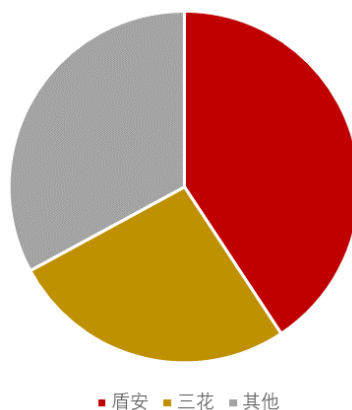
在国内截止阀领域，盾安环境与三花智控的合计销量占比超六成。根据产业在线，2021年，我国截止阀内销量 31,390 万套，同比增长 15.02%。立鼎产业研究院数据显示，2021年，盾安环境在国内截止阀市场中的销量占比达到 40.7%，较位居第二的三花智控的市场份额高出 14.3 个百分点。其次，港利、冈山、万盾等品牌跟随其后，占比相对较低。

图 25：国内截止阀销量情况

图 26：2021 年国内截止阀市场格局（按销量）



资料来源：产业在线，东莞证券研究所

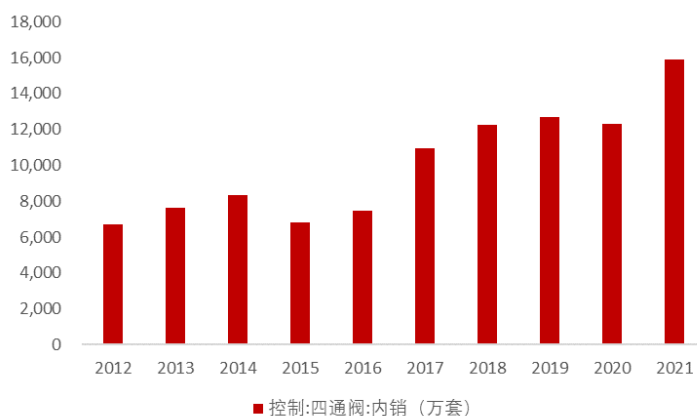


资料来源：立鼎产业研究院，东莞证券研究所

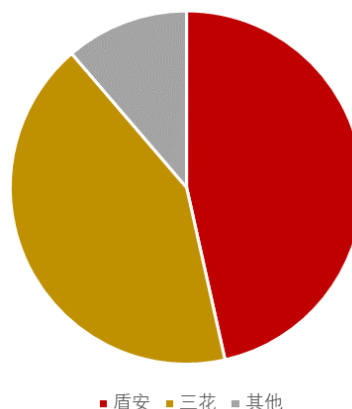
在国内四通阀市场中，盾安环境与三花智控双雄争霸。根据产业在线，2021 年，我国四通阀内销量 15,870 万套，同比增长 29.14%。立鼎产业研究院数据显示，盾安环境与三花智控在四通阀领域双雄争霸，2021 年两者在国内四通阀市场中的销量占比分别为 46.5% 和 42.2%，占据国内接近九成的市场份额。

图 27：国内四通阀销量情况

图 28：2021 年国内四通阀市场格局（按销量）



资料来源：产业在线，东莞证券研究所

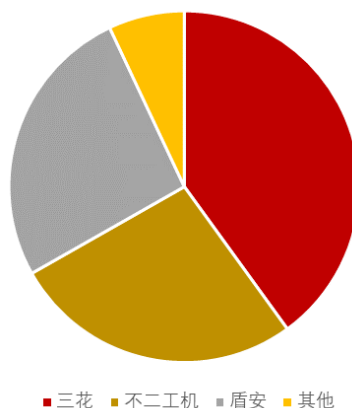
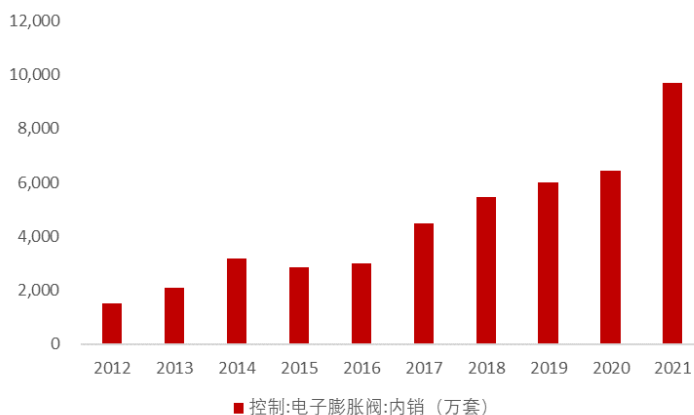


资料来源：立鼎产业研究院，东莞证券研究所

在国内电子膨胀阀市场中，三花、不二工机和盾安稳居前三。根据立鼎产业研究院，2021 年，三花智控、不二工机、盾安环境在我国电子膨胀阀市场中的销量份额分别为 40.0%、26.8%和 26.2%，稳居行业前三位。制冷领域的细分场景中，家用空调的电子膨胀阀用量接近七成，其中以三花和盾安的产品为主；而商用空调市场中的电子膨胀阀，以不二工机的产品为主。

图 29：国内电子膨胀阀销量情况

图 30：2021 年国内电子膨胀阀市场格局（按销量）



资料来源：产业在线，东莞证券研究所

资料来源：立鼎产业研究院，东莞证券研究所

国内厂商三花智控、盾安环境在换热器和阀件领域均占一席之地，在此展开详细的财务指标对比分析。

三花智控：三花是全球最大的制冷控制元器件和全球领先的汽车热管理系统控制部件制造商，“三花”牌制冷智控元器件已成为世界知名品牌，是全球众多车企和空调制冷电器厂家的战略合作伙伴。经过三十多年的发展，公司已在全球制冷电器和汽车热管理领域确立了行业领先地位，公司空调电子膨胀阀、四通换向阀、电磁阀、微通道换热器、车用电子膨胀阀、新能源车热管理集成组件、Omega 泵等产品市场占有率全球第一，截止阀、车用热力膨胀阀、储液器等市占率全球领先。

盾安环境：盾安是全球制冷元器件的龙头企业，四通阀、截止阀、小型压力容器、系统集成管路组件市场占有率全球第一，电子膨胀阀位列全球第二。汽车热管理系统及核心零部件也将迈入发展阶段。

三花智控的营收和利润稳健增长，盾安环境的业绩波动性较大。2018-2021 年，三花智控营收保持稳定增长，从 108.36 亿元增长至 160.21 亿元，期间 CAGR 为 13.9%；同期，三花实现归母净利润从 12.92 亿元增长至 16.84 亿元，期间 CAGR 约 9.2%。其中，2021 年至今，三花营收实现加速增长，主要系由于新能源汽车热管理产品产销量高速增长。2018-2021 年，盾安环境的营收先降后增，期间整体实现营收微增；同期，盾安的利润波动明显，于 2021 年扭亏为盈。2021 年 11 月，格力宣布收购盾安环境部分股权，控股盾安环境后，格力与盾安在制冷、汽零等领域发挥协同作用。2022 年前三季度，盾安的经营情况呈现明显改善，归母净利润同比增长超过 105%。

图 31：三花营收 vs 盾安营收（亿元）

图 32：三花归母净利润 vs 盾安归母净利润（亿元）



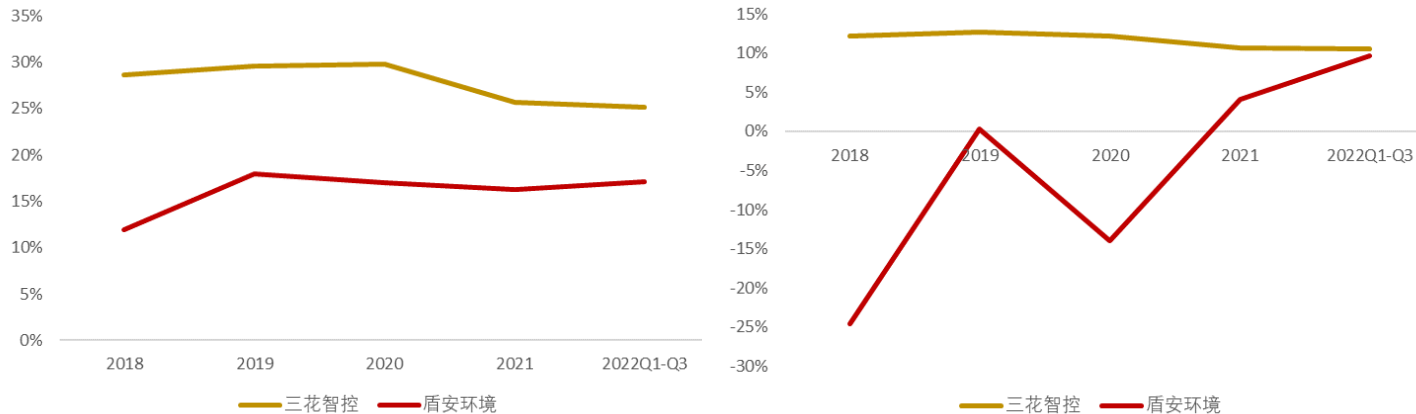
资料来源：Wind，东莞证券研究所

资料来源：Wind，东莞证券研究所

三花智控的销售毛利率和销售净利率水平明显高于盾安环境。2018-2020 年，三花智控毛利率维持在 29%左右；2021 年，铜等大宗原材料价格大幅上涨，叠加海运价格高涨，一定程度拖累公司销售毛利率。与三花相比，由于所经营的产品差异，盾安环境的销售毛利率整体低于三花智控，目前稳定在 17%左右。净利率方面，三花智控的销售净利率水平表现稳定，虽然近两年有所下滑，但仍维持在 10%以上；盾安环境的净利率波动较大，2022 年出现明显好转，前三季度净利率约 9.62%，略低于三花智控。

图 33：三花毛利率 vs 盾安毛利率

图 34：三花净利率 vs 盾安净利率



资料来源：Wind，东莞证券研究所

资料来源：Wind，东莞证券研究所

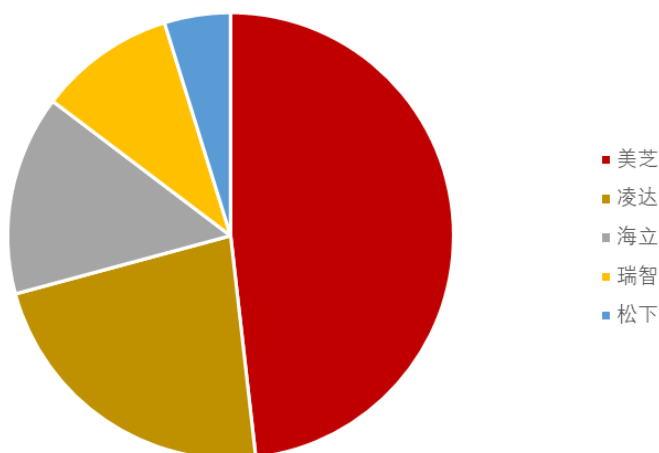
5.2.2 压缩机企业

热泵零部件压缩机中，转子压缩机占比接近八成，因此这里主要分析转子压缩机市场竞争格局情况。

中国转子压缩机行业中，美芝占据半壁江山，凌达、海立位居其后。根据华经产业研究院，2021 年中国转子压缩机市场中，美芝、凌达、海立、瑞智、松下的市场份额分别为 48.2%、22.6%、14.5%、9.9%和 4.8%。从集中度角度来看，中国转子压缩机行业集中度较高，2021 年 CR3 已超过 85%。其中，美芝的占比接近一半，是国内转子压缩机龙头；凌达和海立跟随其后，稳居国内转子压缩机市场前三。值得注意的是，2022 年 9 月，美

的集团收购美芝制冷剩余的 40% 股权，股权变更后，美的对美芝实现 100% 控股。而排名第二的凌达，则是由格力控股。排名第三的海立，于 1992 年在上交所上市，是专业压缩机独立供应厂家，产品包括空调压缩机、汽车空调压缩机、汽车空调系统、车用电动涡轮压缩机等。在国内非自配套压缩机市场中，海立股份的出货量排名行业第一。

图 35：2021 年中国转子压缩机竞争格局



资料来源：华经产业研究院，东莞证券研究所

海立股份主营压缩机及相关制冷设备，并切入汽车零部件赛道。公司经营两大主业，包括冷暖关联解决方案及核心零部件，以及汽车零部件。冷暖关联解决方案及核心零部件业务主要为从事制冷转子式压缩机、制冷电机及铸件的研发、生产和销售，汽车零部件业务主要为从事汽车热管理系统及关键部件产品的研发、生产和销售。2021 年，海立股份实现营业收入 157.69 亿元，同比增长 42.41%；实现归母净利润 3.23 亿元，同比增长 98.71%。这主要系因为公司压缩机在非支配市场上的地位和份额领先，公司持续优化产品与市场结构，非家用空调压缩机、轻型商用压缩机、汽车零部件铸件销量同比均大幅增长；同时，公司收购控股海立马瑞利，与公司汽零产业发挥协同效应。2022 年前三季度，公司业绩同比下滑较多，主要系由海立马瑞利汽车零部件产业业绩不及预期所致。盈利能力方面，近年来，公司的销售毛利率和销售净利率呈现下降趋势，盈利能力承压。

图 36：海立股份营收及其变化（亿元）

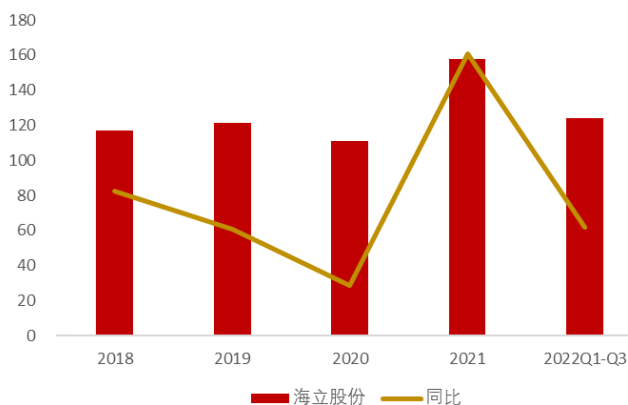
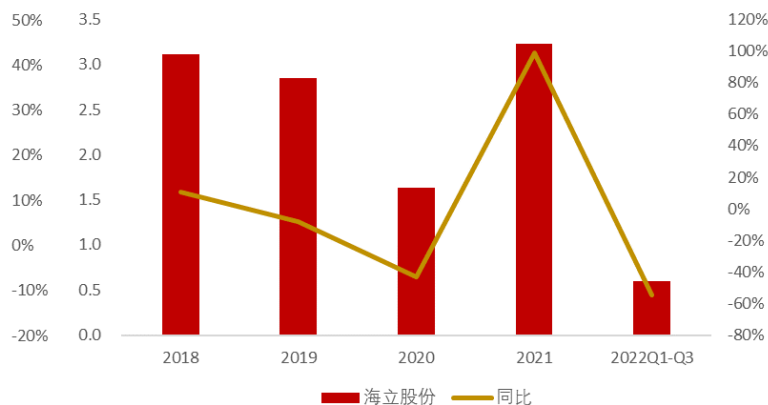


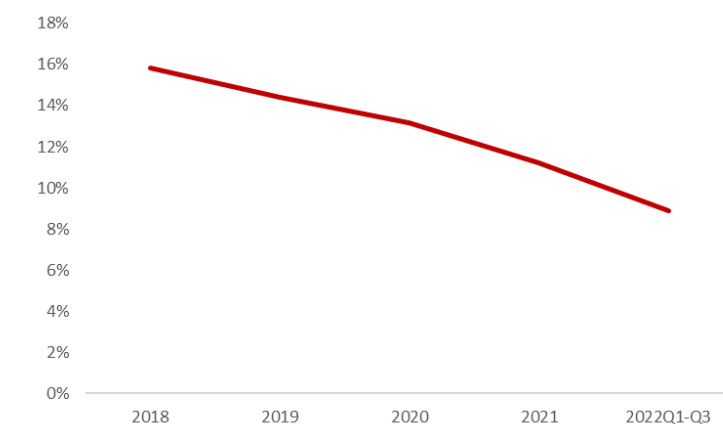
图 37：海立股份归母净利润及其变化（亿元）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

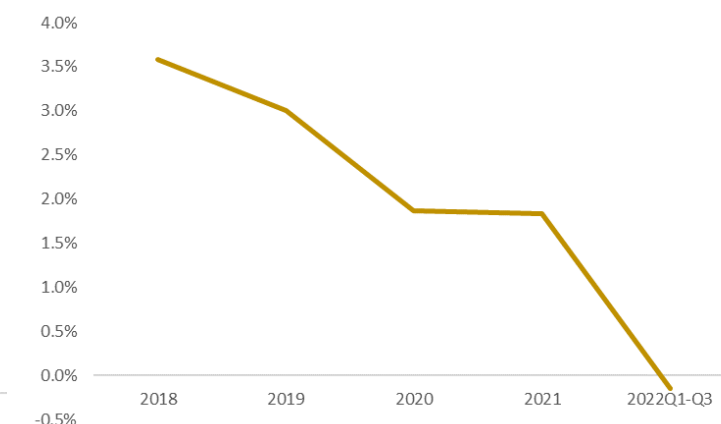
资料来源：Wind，东莞证券研究所

图 38：海立股份销售毛利率



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图 39：海立股份销售净利率



资料来源：Wind，东莞证券研究所

6、投资建议

维持对热泵行业整体推荐评级。在全球碳达峰碳中和目标背景下，热泵作为环保高效的节能装置将迎来机遇，我国政府持续颁布政策支持热泵发展，我国热泵行业内销有望延续增势。此外，今年欧洲能源危机的爆发，能源加速转型的需求日益凸显，欧洲多国出台政策推动热泵普及；我国热泵产业链完善，优质品牌企业凭借性价比、渠道等优势，有望进一步加速提升在欧洲市场的渗透率。建议关注产品矩阵完善、品牌效应强劲、渠道相对完善、注重科研创新的热泵产业链相关优秀企业，如美的集团、海尔智家、格力电器、海信家电、日出东方、万和电气等热泵整机企业，以及三花智控、盾安环境等热泵零部件企业。

表 5：重点公司盈利预测及投资评级（截至 2022/12/29）

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS（元）			PE（倍）			评级	评级变动
			2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E		
000333	美的集团	51.73	4.09	4.47	5.05	12.65	11.57	10.24	推荐	维持
600690	海尔智家	24.69	1.39	1.62	1.87	17.76	15.24	13.20	推荐	维持
000651	格力电器	32.16	3.90	4.60	5.10	8.25	6.99	6.31	推荐	维持
000921	海信家电	13.15	0.71	0.98	1.19	18.52	13.42	11.05	推荐	维持
603366	日出东方	5.96	0.26	0.23	0.34	22.92	25.91	17.53	首次	维持
002543	万和电气	8.52	0.48	0.98	1.12	17.75	8.69	7.61	首次	维持
002050	三花智控	21.18	0.47	0.64	0.83	45.06	33.09	25.52	推荐	维持
002011	盾安环境	13.08	0.44	0.96	0.80	29.73	13.63	16.35	推荐	维持

资料来源：Wind，东莞证券研究所

备注：美的集团、海尔智家、格力电器盈利预测数据来自东莞证券研究所预测，其余公司盈利预测数据取自 Wind 当日一致预期

7、风险提示

（1）市场竞争加剧风险

随着国家等相关节能产业扶持政策持续助推，热泵行业不断发展，市场规模持续增长，对产品性能要求也逐渐提高。随着行业内主要企业在研发和销售领域不断加大投入，市场竞争可能会在产品性能、价格等方面全面展开，竞争程度将愈发激烈。未来，如果上述公司不能在技术储备、产品质量、产品布局、响应速度、销售与服务网络等方面持续提升，公司竞争力可能下降，对未来业绩产生不利影响。

（2）国际贸易风险

近年来，国际贸易摩擦不断升级，部分国家通过贸易保护的手段，通过提高关税税率、与中国脱钩等方式降低或限制我国产品的进出口。上述公司均涉及产品出口，销往欧盟等地区。如果国际贸易摩擦持续加剧，上述公司在境外开展业务时则可能面临在税收、销售等方面的不公平待遇，进一步对境外客户的成本、便利性造成一定不利影响，从而影响到出口产品的价格、订单数量等，此等情形对公司的经营业绩将造成不利影响。

（3）汇率波动风险

上述公司均涉及外销业务，部分产品销售、原材料的采购以外币进行结算。若人民币汇率发生较大变化，将会引起以外币计价的产品售价或原材料采购价格的波动，外汇收支相应会产生汇兑损益，进而会对上述公司的经营业绩产生影响。

（4）原材料价格波动风险

热泵原材料成本占比较高，包括换热器、压缩机、电路板、钣金件等。各类原材料的采购价格会随着宏观经济、市场供需等因素影响而波动，未来原材料的采购价格难以预测。如果未来原材料价格大幅波动，可能导致上述公司产品的毛利率出现大幅波动，对公司的盈利能力造成一定影响。

（5）研发失败风险

由于新技术和新产品研发的复杂性，从研发到产业化过程中的各个开发环节均存在失败的风险。上述公司所有在研项目需经历从研发阶段到规模化生产的过程，需要解决过程中的各种技术问题，同时必须对质量控制、成本控制、环境保护、生产设备装置以及技术工人熟练程度等因素进行综合考虑。任何一个技术环节出现问题，都可能对在研项目产业化进程产生重大影响，上述公司的研发项目可能无法实现预期经济效益，进而可能引起公司盈利能力下降。

（6）技术迭代风险

随着热泵行业的不断发展，热泵领域相关控制系统算法、驱动程序和硬件设计等行业相关技术水平也在不断提升。如果上述公司不能保持持续的创新能力和及时研发出业内领先的新技术，无法适时为客户推出高品质创新产品，将对公司的市场竞争地位和盈利能力产生不利影响，可能面临着技术迭代风险。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	主板股票及基金、可转债等方面的研究报告，市场策略研究报告
中高风险	创业板、科创板、北京证券交易所、新三板（含退市整理期）等板块的股票、基金、可转债等方面的研究报告，港股股票、基金研究报告以及非上市公司的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。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，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22119430

传真：（0769）22119430

网址：www.dgzq.com.cn