

# 盾安环境 (002011)

证券研究报告

2022年05月18日

## 制冷配件龙头，新能源车热管理打造第二增长曲线

### 业务延伸高景气赛道，格力入主强背书

盾安环境是国内老牌空调零部件厂商以及制冷配件领域的行业龙头，公司在经历多元化业务失败以及担保损失后重新聚焦主业修炼内功，目前已经形成了制冷+汽车热管理双板块发展的业务结构。公司2017年成立盾安热管理子公司，正式进入新能源车热管理系统领域，基于制冷配件技术的同源性，公司在热管理产品制造方面具有扎实的技术基础和质量保证，且依托核心产品电子膨胀阀逐步延伸其余环节产品，不断完善热管理系统产品矩阵，目前在比亚迪等主流新能源车企及零部件厂商内已有相当市场份额，后续随着新能源车放量，公司有望抓住二供机遇打造未来发展的新增长极。格力入主后，将有望为公司提供业务扩展必备的资金及其他资源支持，同时公司制冷配件业务的稳定性、制冷设备业务的客户开拓等也将再上台阶，公司治理、社会声誉等软实力在控股股东变更后也有望得到明显改善。

### 新能源车热管理行业：量价齐升空间广阔，盾安迎二供机遇

未来新能源汽车渗透率快速提升，驱动热管理市场扩容。1)量：预计2025年全球新能源汽车销量达到2523万台，中国新能源汽车销量达1326万台。2)价：新能源车热管理单车价值量近7000元，随着集成化程度以及热泵渗透率提升，组件将更加复杂化，对系统协同性要求进一步加强，预计单车价值量仍有较大上升空间。后期下游厂商出于产能和分散风险的考虑，将逐渐开放二供、三供订单。对应到公司的核心产品车用阀件上，我们预计单台出货约700元，假设到2025年公司在热管理冷媒阀市场的市占率达20%，则2025年公司新业务可创收35.3亿元。

### 传统制冷业务：阀件市场龙头，看好盈利提升

公司制冷阀件全球销量领先，目前在国内制冷阀件市场与竞争对手三花智控形成双寡头垄断格局，2021年前三季度公司的阀件市占率达39%跃居行业第一。但公司整体毛利率及净利率相对于可比公司仍有差距，未来随着海外业务、商用业务的积极布局，以及制冷配件业务的结构升级高毛利的电子膨胀阀占比提升，公司盈利能力或将得到显著提升。

我们预测公司22-24年收入为103.0/115.5/127.9亿元，同比+4.7%/+12.1%/+10.7%；归母净利润5.06/6.22/7.41亿元，同比+24.8%/+22.9%/+19.3%，则2022年5月11日收盘价对应22-24年14.4X、11.70X、9.8X PE。参考同行业可比公司及公司自身新业务的发展阶段，给予公司22年20倍PE，对应2022年101.18亿元市值，目标股价11.03元，给予“买入”评级。

**风险提示：**新能源汽车政策风险；新能源热管理业务开展不及预期；新技术迭代；市场测算存在主观性；股份转让事宜不确定性风险。

财务数据和估值	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	7,380.56	9,836.98	10,298.78	11,547.90	12,788.64
增长率(%)	(18.93)	33.28	4.69	12.13	10.74
EBITDA(百万元)	946.71	1,198.13	912.79	1,058.13	1,194.71
净利润(百万元)	(999.71)	405.36	505.91	621.57	741.30
增长率(%)	(861.30)	(140.55)	24.80	22.86	19.26
EPS(元/股)	(1.09)	0.44	0.55	0.68	0.81
市盈率(P/E)	(7.28)	17.94	14.38	11.70	9.81
市净率(P/B)	5.32	4.19	3.20	2.51	2.00
市销率(P/S)	0.99	0.74	0.71	0.63	0.57
EV/EBITDA	5.52	11.19	9.41	6.76	6.06

资料来源：wind，天风证券研究所

### 投资评级

行业 家用电器/家电零部件 II

6个月评级 买入(首次评级)

当前价格 7.93元

目标价格 11.03元

### 基本数据

A股总股本(百万股)	917.21
流通A股股本(百万股)	916.18
A股总市值(百万元)	7,273.49
流通A股市值(百万元)	7,265.27
每股净资产(元)	1.98
资产负债率(%)	77.41
一年内最高/最低(元)	16.32/4.33

### 作者

孙谦 分析师  
SAC执业证书编号：S1110521050004  
suncqiana@tfzq.com

李鲁靖 分析师  
SAC执业证书编号：S1110519050003  
lilujing@tfzq.com

宗艳 联系人  
zongyan@tfzq.com

### 股价走势



资料来源：聚源数据

### 相关报告

## 内容目录

<b>1. 制冷配件龙头企业，新能源车热管理业务迎来新增长</b>	<b>4</b>
1.1. 业务延伸高景气新赛道，传统制冷+新能源车热管理双板块发展	4
1.2. 为什么过去盾安没有切入新能源车热管理领域？	5
1.3. 为什么看好盾安在新能源领域的业务发展？	9
1.3.1. 需求端：新能源车市场放量，车企二供需求旺盛	9
1.3.2. 供给端：盾安热管理产品布局完善，供货已有实绩	10
1.3.3. 治理端：格力入主，助力公司产能扩张与客户开拓	11
<b>2. 新能源车热管理行业：量价齐升，空间广阔</b>	<b>12</b>
2.1. 新能源车放量，热管理迎黄金发展时代	12
2.1.1. 新能源车成长趋势明确，2025 年预计销量超 2500 万辆	12
2.1.2. 空调系统中热泵技术占比有望加速渗透	13
2.2. 新能源车热管理价值量显著提升	15
2.3. 量价齐升，行业空间广阔	16
<b>3. 传统制冷业务：阀件市场龙头，看好盈利能力提升</b>	<b>17</b>
3.1. 阀件业务发力，内销份额跃居第一	17
3.2. 积极调整产品结构，布局高毛利海外及商用业务	20
<b>4. 盈利预测与估值分析</b>	<b>23</b>
<b>投资建议</b>	<b>24</b>
<b>风险提示</b>	<b>24</b>

## 图表目录

图 1：盾安环境发展历程	4
图 2：公司业务拆分示意图	4
图 3：公司核心业务占比逐渐提升	5
图 4：资本开支常年远高于净利润（亿元）	6
图 5：总营收及增速变化情况（亿元）	8
图 6：归母净利润及增速变化情况（亿元）	8
图 7：公司毛利率企稳	8
图 8：公司 2021 年净利率大幅回升	8
图 9：2021 年全球新能源车份额	9
图 10：全球热管理市场份额（2019 年数据）	9
图 11：新能源热管理业务现有合作对象	11
图 12：格力受让盾安股份前/后股权结构图	12
图 13：全球新能源乘用车市场规模	13
图 14：中国新能源乘用车市场规模	13
图 15：传统燃油车热管理系统示意图	13
图 16：新能源车热管理系统示意图	13

图 17: 热泵空调系统对整车续驶里程的影响 .....	14
图 18: 热泵空调系统对 HVAC 能耗的影响 .....	14
图 19: 对比不同温度下电池放电容量衰减情况 .....	15
图 20: 传统燃油车热管理单车价值量 .....	16
图 21: 新能源汽车热管理单车价值量 .....	16
图 22: 2021 年阀件市场增势良好 (万只) .....	17
图 23: 电子膨胀阀占比加速提升 .....	17
图 24: 截止阀内销市占率 .....	18
图 25: 四通阀内销市占率 .....	18
图 26: 电子膨胀阀内销市占率 .....	18
图 27: 电磁阀内销市占率 .....	18
图 28: 公司与三花阀件结构对比 (2021 前三季度数据) .....	19
图 29: 公司着力调整阀件结构 .....	19
图 30: 公司制冷配件业务合作伙伴 (排名不分先后) .....	19
图 31: 2019 年起国内空调产量 (万台) .....	20
图 32: 2019 年起国内冰箱产量 (万台) .....	20
图 33: 公司国内外营收及增速情况 (亿元) .....	20
图 34: 国内外业务毛利率对比 (%) .....	20
图 35: 公司海外业务分布情况 .....	20
图 36: 国外营业收入占比 (%) .....	20
图 37: 公司商用及特种中央空调领域项目 .....	21
图 38: 制冷设备业务营收与增速变化 (亿元) .....	21
图 39: 制冷设备与制冷配件业务毛利率对比图 .....	21
图 40: 公司核级空调发展历程 .....	22
图 41: 中国核电发电量及占比情况 .....	22
图 42: 公司收入预测情况 (亿元) .....	23
表 1: 公司在国内空调阀件市场份额升至第一 .....	5
表 2: 公司历年投资/新设公司情况与处置非核心业务情况 .....	7
表 3: 公司与盾安控股互保的会计处理 .....	8
表 4: 全球热管理供给格局 .....	9
表 5: 各种冷媒性能属性比较 .....	10
表 6: 盾安热管理产品图谱 .....	11
表 7: 搭载热泵空调的车型 .....	14
表 8: 各厂商热泵技术电子膨胀阀使用数量 .....	15
表 9: 热管理市场规模预测 .....	17
表 10: 2018-2021 年中国核电行业相关政策 .....	23
表 11: 可比公司估值情况 .....	24

## 1. 制冷配件龙头企业，新能源车热管理业务迎来新增长

### 1.1. 业务延伸高景气新赛道，传统制冷+新能源车热管理双板块发展

浙江盾安人工环境股份有限公司成立于1987年，前身为诸暨店口振兴弹簧厂，1992年进入制冷零部件制造行业，1998年进入制冷设备领域，10年后进入特种空调领域，2004年正式在深圳证券交易所挂牌上市。公司依靠当地独特的块状经济优势以及突出的技术、品质和制造优势，已然发展成为制冷配件领域的龙头企业，依托制冷技术的同源性，2017年公司成立盾安热管理子公司，正式将业务延伸至新能源汽车热管理领域。

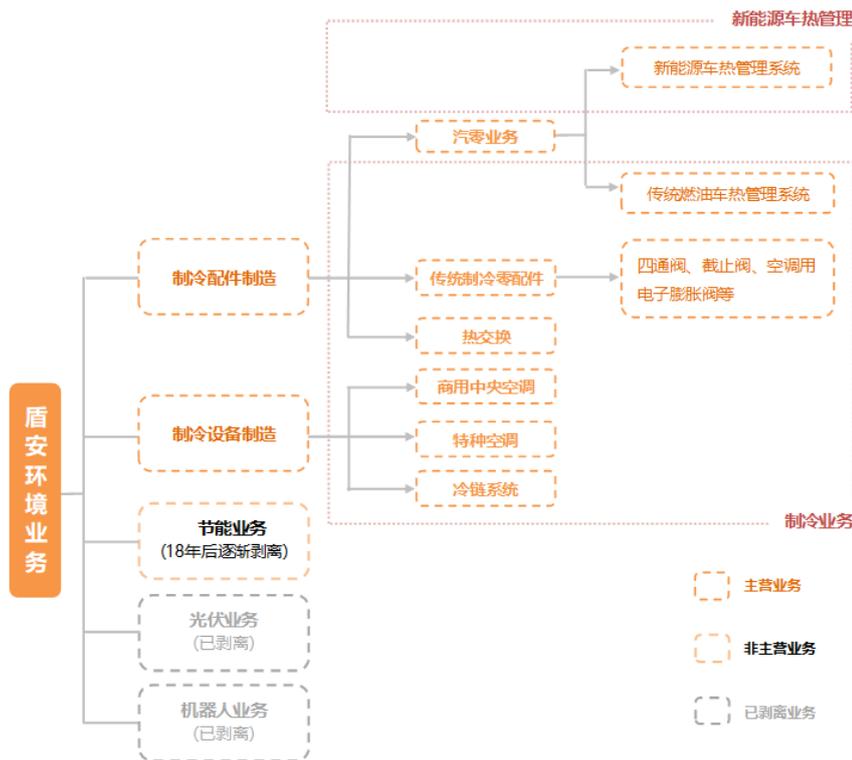
图 1：盾安环境发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，天风证券研究所

公司在经历了一系列多元化探索和业务精梳后，目前已经形成了制冷配件+制冷设备的主业结构。制冷配件主要包括制冷阀件、热交换产品以及汽零产品：1) 制冷阀件包括四通阀、截止阀、电磁阀、电子膨胀阀和集成管路组件等；2) 热交换产品包括翅片换热器、微通道换热器等；3) 汽零产品即传统燃油车及新能源车热管理系统配件，包括车用电子膨胀阀、电磁阀等，目前新能源车热管理系统业务为公司重点培育业务。制冷设备主要包括商用中央空调、特种中央空调及冷链设备，应用于商业楼宇、核电站、轨道交通等领域。

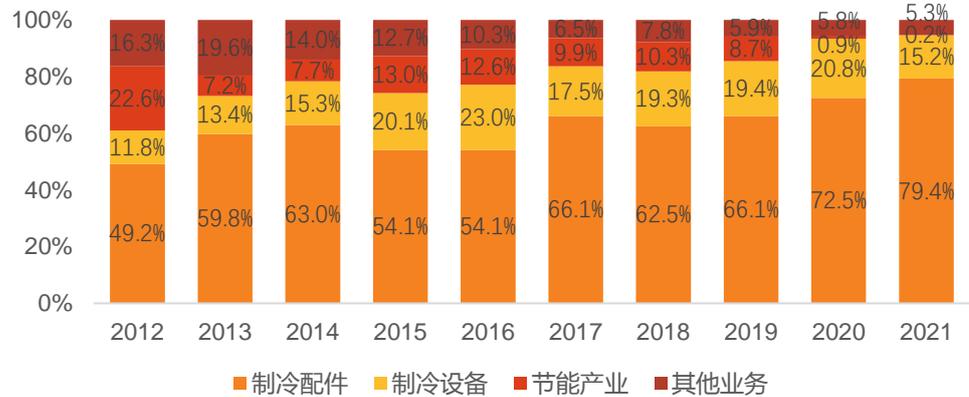
图 2：公司业务拆分示意图



资料来源：公司官网，公司公告，天风证券研究所

从产品结构来看，公司在 2018 年之后重新回归到聚焦主业和修炼内功，对于节能业务等非核心业务和资产逐渐进行处置和剥离，2021 年公司核心业务制冷配件和制冷设备收入占比分别提升至 79.4%和 15.2%，节能业务收入占比已不足 0.2%。

图 3：公司核心业务占比逐渐提升



资料来源：wind，天风证券研究所

**公司制冷业务实力雄厚，阀件销量全球领先。**公司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，电子膨胀阀也名列前茅。公司制冷配件客户涵盖格力、美的等大部分空调厂商，与主要竞争对手三花智控目前在国内外制冷阀件市场上形成双寡头格局。

表 1：公司在国内空调阀件市场份额升至第一

	空调阀件		截止阀		四通阀		电子膨胀阀		电磁阀	
	市占率	排名								
2017	32.0%	2	32.8%	1	40.4%	2	16.2%	3	5.8%	4
2018	29.0%	2	30.1%	1	35.9%	2	15.5%	3	6.0%	4
2019	29.4%	2	30.2%	1	35.5%	2	18.7%	3	3.7%	4
2020	32.5%	2	36.2%	1	33.5%	2	21.0%	3	4.2%	4
2021Q1-Q3	38.9%	1	40.4%	1	45.9%	1	26.1%	3	14.7%	2

资料来源：产业在线，天风证券研究所

**重点培育新能源热管理系统业务，打开第二成长曲线。**公司 2017 年公司成立盾安热管理子公司，宣布进军新能源汽车热管理系统领域，作为家电零部件龙头，公司将业务延伸至新能源汽零制造上具有先天优势，原有阀件技术积累可保障新能源车用零件质量，目前在比亚迪等客户中已有相当市场份额。未来随着新能源车市场放量，新业务有望成为公司业务增长的关键推力。

## 1.2. 为什么过去盾安没有切入新能源车热管理领域？

公司历史上曾出现过两次较大亏损，一次是由于多元化业务失败而计提了减值准备，另一次是由于担保企业出现流动性危机计提了担保损失。

**探索多元化业务，成长性不及预期。**在主业稳定发展的前提下，公司自 2009 年起将目光

聚焦到光伏、节能、机器人等产业，并先后成立或投资了内蒙古盾安光伏科技有限公司、盾安（天津）节能系统有限公司、遨博（北京）智能科技有限公司等多家参控股公司，无序扩张造成了公司 2010 年以来资本开支持续性高于当年净利润的情况。但新业务成长并不尽如人意，所涉及参控股公司不同程度出现订单萎缩、人员流动性较大的情形，光伏行业受美国反倾销和国内市场严重供需失衡影响，行业持续低迷，对公司经营业绩造成了较大影响。

图 4：资本开支常年远高于净利润（亿元）



资料来源：wind，天风证券研究所

**重启对非核心业务的资产剥离工作，聚焦核心制冷主业。**继 2013 年公司转让了旗下所有光伏业务子公司的股权之后，2018 年公司计提了节能业务为主的资产减值准备和商誉减值准备合计 16.78 亿元，导致当年归母净利润同比大幅下滑 2448%。此后公司先后出售了武安顶峰、上海风神、天津节能等子公司，2020 年又处置了江苏大通、合肥通用以及惊雷电器等资产业务，进一步优化公司资产结构。

表 2：公司历年投资/新设公司情况与处置非核心业务情况

年份	投资/新设公司情况	处置非核心业务情况
2006	新设浙江赛富特机电设备有限公司 受让芜湖海螺型材科技股份有限公司12.5%股权（建材） 入股浙江盾安禾田金属有限公司（工业机械）	
2007	入股珠海华宇金属有限公司（工业机械） 入股重庆华超金属有限公司（工业机械） 入股苏州华越金属有限公司（工业机械） 入股天津华信机械有限公司（工业机械） 入股盾安精工（美国）有限公司（贸易）	
2008	新设浙江盾安机械有限公司（工业机械） 新设安徽华鸿金属有限公司（材料） 新设浙江盾安国际贸易有限公司（贸易） 新设浙江盾安机电科技有限公司（家用电器） 新设盾安金属（泰国）有限公司（工业机械）	
2009	新设内蒙古盾安光伏科技有限公司（光伏） 收购安徽华海金属有限公司（工业机械）	注销安徽华鸿金属有限公司，内部转移其业务至安徽华海金属有限公司
2010	新设内蒙古盾安光伏电力有限公司（光伏） 新设浙江盾安冷链系统有限公司（冷链） 收购江苏大通风机股份有限公司（工业机械） 收购太原炬能再生能源供热有限公司（能源）	注销浙江赛富特机电设备有限公司，业务由子公司杭州赛富特设备有限公司吸收合并
2011	新设盾安（天津）节能系统有限公司（节能） 新设甘肃盾安光伏电力有限公司（光伏）	
2012	新设盾安环境技术有限公司（软件服务） 新设鹤壁盾安供热有限公司（热力生产供应） 新设莱阳盾安供热有限公司（热力生产供应）	
2013	新设长垣盾安节能热力有限公司（节能） 新设阿拉善盟盾安节能热电有限公司（节能）	股权置换太原炬能再生能源供热有限公司股权 协议转让内蒙古盾安光伏科技有限公司股权 协议转让内蒙古盾安光伏电力有限公司股权 协议转让甘肃盾安光伏电力有限公司股权 协议转让新疆伊吾盾安光伏电力有限公司股权
2014	协议受让武汉顶峰热电有限公司100%股权（热力生产供应） 协议受让武汉市银庄煤矸石热电有限公司股权（热力生产供应） 协议受让山东奥翔电力工程设计咨询有限公司100%股权（咨询） 新设日本盾安国际株式会社（电子元件） 新设浙江盾安节能科技有限公司（节能） 新设盾安传感科技有限公司（电子元件） 新设Dunan Sensing,LLC（电子元件） 新设永济市盾安热力有限公司（热力生产供应）	
2015	入股邀博（北京）智能科技有限公司（机器人） 新设盾安精工（美国）制造有限公司（制冷部件制造） 新设盾安国际（欧洲）有限公司（制冷部件进出口）	
2016	收购浙江精雷电器股份有限公司（新能源）	
2017	新设盾安热管理科技有限公司（热管理）	协议转让天津临港大地新能源建设发展有限公司100%股权 注销武汉市银庄煤矸石热电有限公司
2018	收购江苏通盛换热器有限公司（工业机械） 新设珠海盾安热工科技有限公司（工业机械）	
2019	新设江苏盾安环控系统有限公司（制冷部件）	协议转让上海风神环境设备工程有限公司股权 协议转让武汉顶峰热电有限公司股权 协议转让盾安（天津）节能系统有限公司及权属公司股权 注销苏州盾安智芯传感技术有限公司
2020		浙江精雷电器股份有限公司 <b>破产重组</b> 招拍挂江苏大通风机股份有限公司 招拍挂合肥通用制冷设备有限公司 注销盾安精工（美国）制造有限公司

资料来源：公司公告，天风证券研究所

**连带责任互保企业出现流动性危机，公司计提担保损失招致大额亏损。**公司自 2014 年起与其第二大股东盾安控股集团开展连带责任互保，2018 年互保金额达到 10 亿元，担保期限为三年。同年，盾安控股发生流动性危机，公司为进一步优化担保结构，降低担保风险，2020 年 8 月将互保金额降低为 7.5 亿元。为避免因互保因素而导致面临后续不确定性的风险发生，基于谨慎性原则，公司于 2020 年计提担保损失 6.33 亿元，导致当年归母净利润大幅下挫，同时盾安环境为盾安控股担保的贷款本息余额约 1.31 亿元。截至 2021 年 6 月，盾安控股已偿还贷款 1.1 亿元，剩余 2828.97 万元已逾期，盾安环境于 2021 年年报中补计 2524 万元对外担保损失，计入当年损益。

2022 年 3 月底，为妥善解决公司的关联担保问题，盾安控股和新进股东格力电器约定分别承担截至融资(贷款)到期日的关联担保债务的 50%，应最迟不晚于 2022 年 5 月 15 日前清偿完毕，并解除公司所负担的担保义务。若格力及控股股东照此方案清偿债务，则可能导致两笔合计 6.6 亿元的担保损失利润冲回，有望直接利好公司资金流动性，为后续新业务的产能扩张和研发投入提供支撑。

表 3：公司与盾安控股互保的会计处理

会计处理	金额（万元）
2018年担保额度	100000
2020年调整后担保额度	75000
2020年计提担保损失	63277.88
2020年计提后担保本息	约13140.21
盾安控股已归还贷款	11000
贷款余额	2828.97
2021年计提担保损失	2524

资料来源：公司公告，天风证券研究所

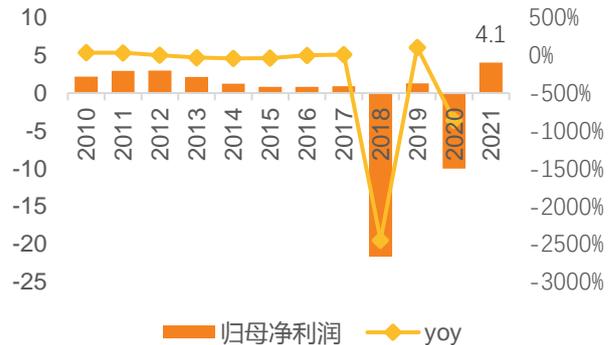
完成业务瘦身公司经营重回上行通道，2021 年营收业绩均创新高。据公司 21 年年报，2021 年实现营业总收入 98.37 亿元，同比增长 33.3%，实现归母净利润 4.05 亿元，同比 2020 年扭亏。2020 年公司归母净利润为负主要系计提大额的预计对外担保损失、注销控股子公司债权损失、处置南通大通宝富风机有限公司债权损失等因素所致，扣非后 2020 年归母净利润为 0.68 亿元，同比 2019 年增长 123.8%，核心业务的盈利能力依然稳健。业务瘦身公司经营重回上行通道，2021 年净利率已回升至 4.02%，创 2013 年以来新高。

图 5：总营收及增速变化情况（亿元）



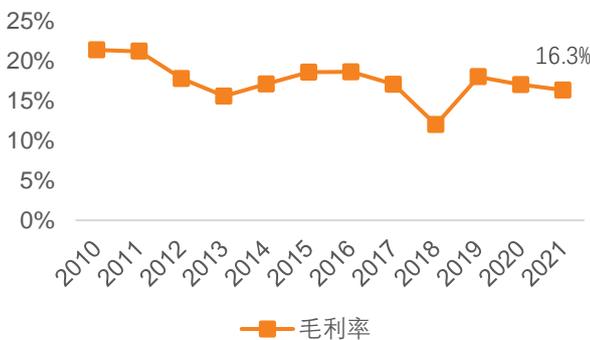
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 6：归母净利润及增速变化情况（亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 7：公司毛利率企稳



资料来源：wind，天风证券研究所

图 8：公司 2021 年净利率大幅回升



资料来源：wind，天风证券研究所

### 1.3. 为什么看好盾安在新能源领域的业务发展?

#### 1.3.1. 需求端：新能源车市场放量，车企二供需求旺盛

新能源车销量到达一定级别，二供几乎是必然选择。近年来全球汽车行业分化加剧，以特斯拉为代表的造车新势力依靠政策支持以及自身互联网基因，正不断抢占传统车企市场份额，2021 年全球新能源车销量达 630 万辆，同比实现翻倍增长。在高景气度的新能源汽车市场下，下游厂商出于产能和分散风险的考虑，会逐渐开放二供、三供订单，作为产业链上游安全供应稳定性的巩固和补充，也为优质的二三线零部件企业带来了市场机会。以特斯拉为例，在销量大增以后，其动力电池也从松下独供演变为后续加入 LG 新能源和宁德时代，而且目前二供、三供的订单份额已将近一半。盾安环境作为掌握新能源车热管理系统核心部件技术的新入局者和有力竞争者，将在二供机遇下迎来快速成长期。

表 4：全球热管理供给格局

企业	系统集成			单个部件					主要客户
	电池热管理系统	电动压缩机	热泵系统	PTC加热器	电子水泵	电池冷却器	电池冷却版	电子膨胀阀	
电装		√	√	√					
法雷奥	√	√	√						
马勒	√	√							
翰昂	√	√	√	√					
银轮股份	√		√	√	√	√	√		特斯拉、宁德时代、沃尔沃、戴姆勒、长安福特、通用、吉利、江铃新能源等
三花智控			√		√	√	√	√	特斯拉、戴姆勒、宝马、沃尔沃、大众、通用、吉利、蔚来等
盾安环境	√				√			√	比亚迪、蔚来、理想、一汽、上汽、吉利、长安等
奥特佳	√	√							特斯拉、大众、蔚来等

资料来源：公司公告，三花智控公告，《新能源汽车热管理技术发展趋势分析》，朱培培，臧金环，天风证券研究所

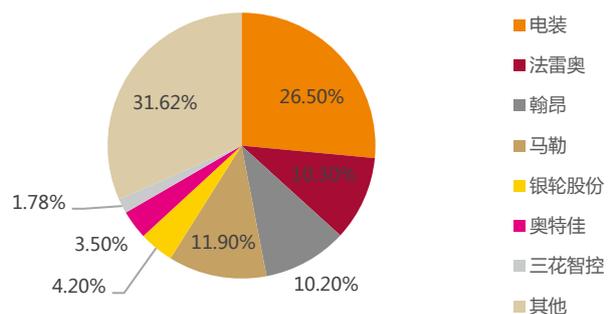
全球热管理市场仍以外资为主，国产替代空间广阔。从市场格局来看，目前新能源汽车热管理领域的厂商可主要分为两大阵营，一类是国际巨头，主要由传统车热管理业务延伸而来，如电装、法雷奥、翰昂和马勒等；另一类是零部件供应商的业务升级，如银轮股份、三花智控和盾安环境等。从产品线来看，国际巨头产品线丰富，均为系统集成化产品，占据相对中高端市场；而国内企业由于起步较晚、技术储备不够完善份额较低，这与国内电动车品牌占据国际市场半壁江山的格局相背离。随着国内企业在单一产品逐渐打出自己的优势，技术与产品性能突破外资垄断，产品链外延集成化势头明朗，新能源汽车热管理领域的国产替代趋势有望加速确立。

图 9：2021 年全球新能源车份额



资料来源：EV 视界，天风证券研究所

图 10：全球热管理市场份额（2019 年数据）



资料来源：《新能源汽车热管理技术发展趋势分析》，朱培培，臧金环，天风证券研究所

新能源车发展日新月异，任何新技术或者新材料的应用都将重塑上游产业链的格局，拥有细分赛道技术壁垒的公司将大有可为。以新能源车热泵空调的冷剂为例，相比 R134a 和 R234yf，CO<sub>2</sub> 热泵空调性能优势明显，长远来看在新能源车领域具有广阔的应用前景：1) CO<sub>2</sub> 具有良好的热物理性能，不会随环境温度降低而快速降低；2) CO<sub>2</sub> 更能满足环保要求，其 GWP（全球变暖潜能）是 R134a 的千分之一；3) CO<sub>2</sub> 更加便宜且易获取。但 CO<sub>2</sub> 热泵空调具有极高的工作压力，为传统空调系统的 10 倍左右，对其关联零部件的性能要求较高。当前主流零部件厂商的产品均依据 R134a 制冷剂的性能设计和生产，伴随着制冷剂的切换，零部件厂商尤其节流装置电子膨胀阀领域的格局将面临洗牌。国内新能源车技术正处加速迭代期，拥有细分赛道技术壁垒以及响应迅速的公司将攫取更大的市场份额，热管理行业格局从未定型。

表 5：各种冷媒性能属性比较

项目		CO <sub>2</sub>	R1234yf	R134a
环保性	全球变暖系数GWP	1	4	1300
	臭氧系数ODP	0	0	0
安全等级		A1	A2L	A1
生物毒性		分解产物无害	分解产物有害	分解产物有害
制热性能		性能强项	低温性能差	低温性能较差
成本		0.3元/辆	400元/辆	20元/辆
临界压力		7.4Mpa	3.4Mpa	4.1Mpa
标准大气压下气化温度 (°C)		-78.5	-29.4	-26.1

资料来源：《纯电动汽车 CO<sub>2</sub> 热泵空调及整车热管理概述》，李江峰等，《新能源汽车热泵空调技术研究与应用》，魏秋兰等，《汽车空调替代制冷剂的比较》，孙西峰等，天风证券研究所

### 1.3.2. 供给端：盾安热管理产品布局完善，供货已有实绩

**公司掌握热管理系统核心零部件。**电子膨胀阀是热管理系统技术壁垒较高的零部件之一，其性能优劣会影响整个热管理系统的能耗及安全性。公司作为空调阀件龙头，产品技术与质量过硬，获得 CQC、UL、CE 等众多国家和地区的安全认证，在新能源车热管理系统的产品制造方面同样具有扎实的基础。目前公司拥有大批自动化机械设备进行产品的生产，电子膨胀阀制造精度可达微米级，依靠智能算法完全实现了快速拉温度和稳定控温，新产品 CO<sub>2</sub> 电子膨胀阀可满足最高工作压力 15MPa 下可靠运行。公司从供应链稀缺的电子膨胀阀切入热管理领域具有天然竞争优势，且有利于后续延伸其他低壁垒环节。

**公司的热管理产品图谱较为完善。**基于空调阀件经年积累的技术经验，公司产品涵盖热管理系统中电池热管理机组、电子水泵、电子膨胀阀等众多关键部件，今后有望基于核心零部件延伸其余环节产品，提供集成化解决方案。

表 6：盾安热管理产品图谱

电子膨胀阀系列	热力膨胀阀系列	电磁阀系列	组合阀系列	一体插装阀系列	水泵系列	水泵水阀集成系列	热管理机组系列
PWM 协议/ A型	常规型TXV	CDF-A(异型锻件)	MCV	电磁阀	EP60	九通水阀	GATMS系列
LIN 协议/ C型	引线型TXV	CDF-B (普通方形)		单向阀 (B型)	EP70	比例三通水阀	

资料来源：公司官网，天风证券研究所

供货业绩已有认证，积极应对市场增量。汽零业务对安全性要求高，供货商导入周期长，一旦进入供应体系便易形成客户粘性，同时可向潜在客户展现出示范效益。公司目前已与主流新能源车企建立了合作，包括比亚迪、蔚来、理想、一汽等汽车整机厂，同时还发展出法雷奥、空调国际、马瑞利等车用空调系统厂及银轮、拓普等汽车零部件企业。此外，公司还与宁德时代等电池企业及宇通、一汽解放等商用车企在电池热管理领域建立了合作关系。公司后期有望抓住更多整车厂商或零部件厂商挑选二供、三供的机会，凭借逐步累积的产品经验和广泛的客户安全认证，带动新能源车业务快速起量。

图 11：新能源热管理业务现有合作对象

汽车整机厂									
车用空调系统厂									
汽车零部件企业									
电池厂商									
商用车企业									

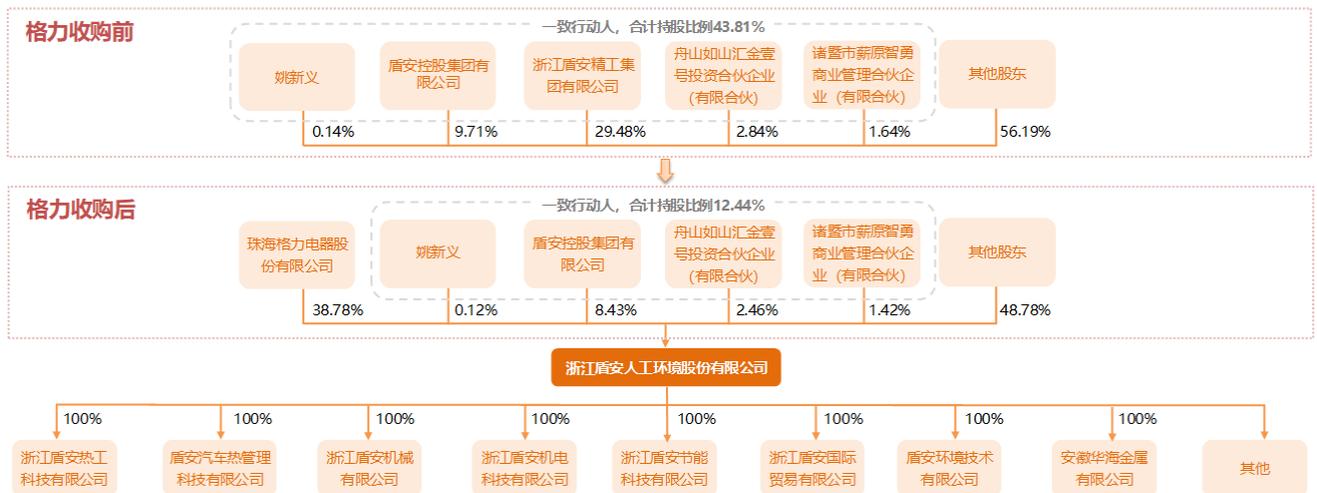
资料来源：公司公告，天风证券研究所

### 1.3.3. 治理端：格力入主，助力公司产能扩张与客户开拓

公司成为格力电器控股子公司。格力电器为公司制冷配件业务主要客户，2019、2020 年格力向公司采购零部件的金额分别为 15.10 亿元和 12.06 亿元。为进一步保证上游零部件的竞争力和供应链的稳定性，以及看好公司在新能源车热管理领域的产业价值，格力电器于 2021 年 11 月公告称，拟受让盾安环境第一大股东盾安精工所持公司 2.7 亿股股份（占公司总股本的 29.48%），同时拟以现金方式认购公司非公开发行的 1.39 亿股股份，交易完

成后格力将持有公司 38.78%的股权，并将取得公司控制权。

图 12：格力受让盾安股份前/后股权结构图



资料来源：wind，天风证券研究所

**格力入主强背书，看好公司软实力提升。**目前公司的资产负债率超过 80%，格力入主将直接助力公司化解流动性事项危机，此外，公司治理、自动化水平、社会声誉等软实力在大股东进驻后也有望得到明显改善。2021 年格力电器实现营业总收入 1897 亿元以及归母净利润 231 亿元，21 年末账面货币资金超千亿元，格力充沛的资金将充分消除公司在产能扩张、产业升级以及客户开拓方面的掣肘。同时，格力凭借在空调压缩机、电机等领域的深厚技术积累和规模化生产优势，在新能源汽车压缩机、电机、电控以及新能源商用车热管理系统已有一定的技术储备和项目落地，有利于提升盾安在新能源汽车热管理领域的竞争力。

## 2. 新能源车热管理行业：量价齐升，空间广阔

### 2.1. 新能源车放量，热管理迎黄金发展时代

#### 2.1.1. 新能源车成长趋势明确，2025 年预计销量超 2500 万辆

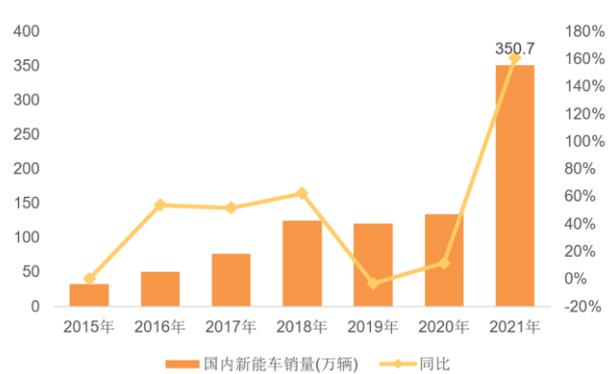
新能源车成 2021 年汽车行业最大亮点。根据中国汽车工业协会数据，2021 年中国新能源汽车销量约 350 万辆，呈现快速增长态势，新能源车市场占有率达到 13.4%。全球来看，2021 年插混、纯电动、燃料电池的狭义新能源车全球销量达到约 630 万辆，同比实现翻番增长。根据测算，到 2025 年，全球和中国的新能源车销量将分别超 2500 万辆和 1300 万辆（引用自天风证券电新行业报告《电动车年度策略：底部反转 > 一体化 > 新技术 > 供需错配》）。

图 13：全球新能源乘用车市场规模



资料来源：Marklines，天风证券研究所

图 14：中国新能源乘用车市场规模



资料来源：中国汽车工业协会，天风证券研究所

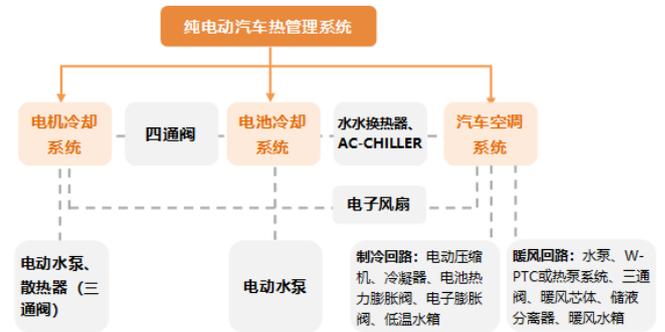
电动化浪潮来临，新增“三电”系统的热管理需求。传统燃油车热管理主要指发动机热管理和空调系统，驾驶舱内由发动机带动空调压缩机、水泵运转制冷，利用发动机余热供暖。有别于传统燃油车，新能源车热管理系统由电机、电池、汽车空调热管理系统三个部分构成：**电机回路**通过散热器与电子风扇制冷（无需制暖）；**电池回路**通过水水换热器接收来自于空调暖风回路的热量进行制暖，通过 AC-CHILLER（电池换热器）引入回路中的冷媒，经串联的电子膨胀阀节流后蒸发并吸收冷却回路中冷却液的热量制冷；**空调制冷回路**中电动压缩机替代了传统压缩机，并以动力电池进行驱动制冷，**空调暖风回路**是由 PTC 或热泵系统加热。**新能源汽车的热管理系统重点在于动力电池的热管理和汽车空调的制热系统。**

图 15：传统燃油车热管理系统示意图



资料来源：佐思汽研，天风证券研究所

图 16：新能源车热管理系统示意图

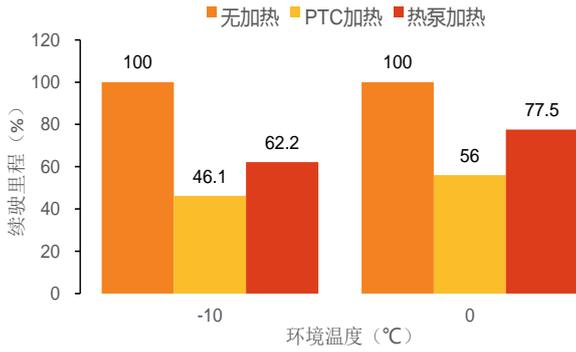


资料来源：佐思汽研，天风证券研究所

### 2.1.2. 空调系统中热泵技术占比有望加速渗透

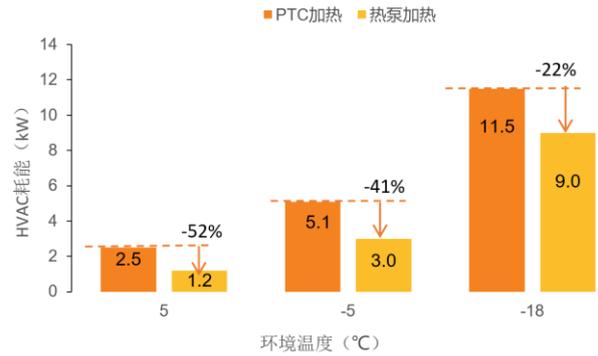
**热泵系统是新能源汽车空调的未来趋势。**新能源车空调制热分为 PTC（正温度系数热敏电阻）和热泵两种技术路径。当前 PTC 技术的应用更为广泛，但其电-热效率有理论上限，存在制暖时耗电量较大、冬天采暖严重影响电池续航里程的问题，实验数据表明，单纯采用高压 PTC 加热，整车续驶里程平均将缩减 50%左右，而采用热泵系统进行乘员舱加热，相对于 PTC 加热方式，整车续驶里程可提升 35%左右。这是由于热泵空调系统可以通过电动压缩机将外部环境温度中的热量吸取并输送到车厢内，导致制热能效比远高于 PTC 加热。但热泵管路复杂、设计难度较高导致现阶段成本相对较高，国内市场仅相对略高端的车型有所配套。未来随着热泵技术的成熟和成本的降低，其渗透率有望加速提升，逐渐成为新能源车空调系统的主流配置。

图 17：热泵空调系统对整车续航里程的影响



资料来源：《电动汽车热泵空调系统技术研究》，胡志林等，天风证券研究所

图 18：热泵空调系统对 HVAC 能耗的影响



资料来源：《电动汽车热泵空调系统技术研究》，胡志林等，天风证券研究所

**国内外搭载热泵空调的车型数量逐渐提升。**1) 国外车型中包括雷诺 Zoe、宝马 i3 (选装)、丰田普锐斯 Prime PHEV 等在内的车型均使用了热泵空调系统，其中雷诺 Zoe、日产 Leaf 等车型全球销量表现较好。2) 国内车型中，2018 年 3 月上市的荣威 Ei5 实现国内首次量产车型采用热泵空调系统，之后荣威 MARVEL X、长安 CS75 PHEV、蔚来 ES6 均纷纷采用了热泵技术。

表 7：搭载热泵空调的车型

车系	品牌车型	上市年份
日系	丰田 Prius Prime	2017
	日产 Leaf	2013
韩系	起亚 Soul	2014
英系	捷豹 i-pace	2018
法系	雷诺 Zoe	2013
德系	宝马 I3	2013
	奥迪R8, Q7, E-tron	2018
	大众 新e-golf	2017
国产	上汽 荣威Ei5	2018
	上汽 荣威Marvel X	2018
	长安 CS75 PHEV	2018
	蔚来 ES6	2019
	江淮iC5	2020
	广汽 Aion LX, S	2019
	吉利 SMART	未上市
合资	北京奔驰 EQC	2020
	一汽丰田 卡罗拉双擎E+	2019

资料来源：《电动汽车热泵空调系统综述》，赵宇等，NE 时代，汽车之家，银轮股份公司公告，天风证券研究所

**热泵系统核心元器件电子膨胀阀的使用相应增加，以实现精准温控。**新能源车热管理系统温度的准确把控通常需要通过电子膨胀阀控制液体回路的流量和压力，瞬时调节制冷剂流量，使蒸发温度更加稳定。若应用热泵系统则需要额外再增加电子膨胀阀，并且管路越复杂，膨胀阀数量要求越多。电子膨胀阀相比热力膨胀阀有着控制偏差小，流量调节范围更大，允许负荷变化大等优良特性，十分符合空气源热泵系统对于全年广范温区下的系统控制要求。而在国内众多主机厂和零部件厂商最新申请的热泵技术中，基本上都使用了 2-3 个电子膨胀阀，体现出这款零部件较大的应用潜力。

表 8：各厂商热泵技术电子膨胀阀使用数量

专利名称	申请号	申请日期	申请人	电子膨胀阀个数
一种车用热泵空调系统及电动汽车	CN202110799015.9	2021.7.15	中国第一汽车股份有限公司	3个
热泵空调系统及其控制方法、电动车辆	CN202111093936.X	2021.9.17	珠海格力电器股份有限公司	2个
汽车热管理系统、方法和装置	CN202110858397.8	2021.7.28	奇瑞汽车股份有限公司	2个
一种间接式热泵空调系统、控制方法及纯电动车	CN202110872119.8	2021.7.30	重庆长安新能源汽车科技有限公司	2个

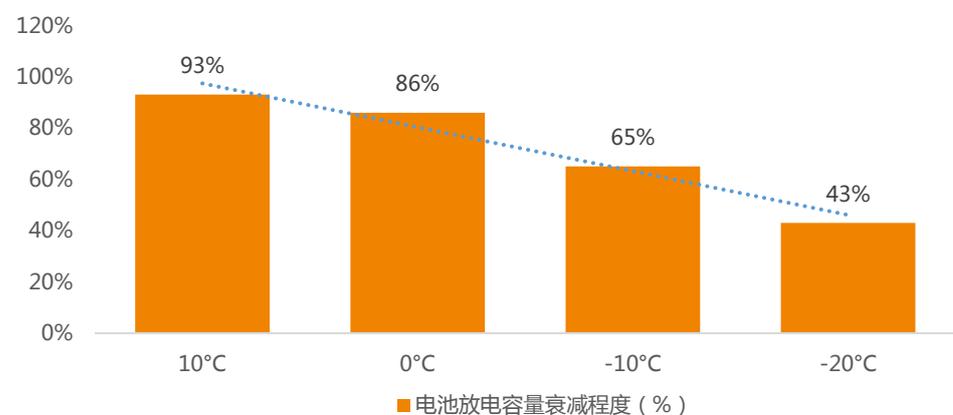
资料来源：国家知识产权局，天风证券研究所

## 2.2. 新能源车热管理价值量显著提升

新能源车热管理的价值提升受益于系统复杂度和精度要求的提升，本质上是为了更好地解决安全问题和续航焦虑。

- 1) **动力电池需要精细化热管理系统。** 电池工作过程中，温度对其性能影响较大，温度过低可能会导致电池容量和功率的急剧衰减，甚至出现电池短路；温度过高可能导致电池出现分解、腐蚀、起火甚至爆炸。目前新能源车常用的电池为锂电池，也有部分应用氢燃料电池，二者都有特定的适宜工作温区，需要做到对温度的精确控制。
- 2) **电驱动及电子元器件对温度较为敏感。** 新能源汽车在高电压电流的环境中运行，智能驾驶技术也日趋复杂，电机电控及半导体电子元器件对温度的耐受力低。过高的温度会引发电机故障引发安全隐患，缩短半导体元件的使用寿命，因此新能源车对于电驱动及电子元器件热管理的精准度也有较高要求。
- 3) **空调系统直接关系能量的传递和电池的消耗，更高效率的空调系统将提升新能源车“真实”的续航能力。**

图 19：对比不同温度下电池放电容量衰减情况



资料来源：《新能源汽车热管理技术发展趋势分析》，朱培培，臧金环，天风证券研究所

**零部件用量增多+集成化程度加深直接抬升新能源车热管理价值量。** 复杂的新能源车热管理系统要求每辆汽车搭载的空调零部件需求量远高于传统汽车，形成对新的电子膨胀阀、带电磁阀的膨胀阀和电池冷却器、冷却板、电子水泵和电子水阀等部件的需求。除了数量

元器件本身的数量增加外，随着整车热管理系统控制策略的发展，集成化程度将进一步提升，热管理的单车价值量也随之提升。

**新能源车热管理单车价值量约 6400 元。**根据三花智控公告，对传统燃油车和新能源车的核心零部件价值量进行拆解后，可以看出传统燃油车热管理回路价值量大致在 2230 元，热泵型纯电动车热管理价值量在大约在 6410 元，是传统汽车热管理系统核心组件单车价值量的 3 倍左右。后期随着集成化程度提高，以及热泵系统的广泛应用，组件将更加复杂，对管路的整体性能和系统协同性要求进一步加强，预计单车价值量仍有上升空间。

图 20：传统燃油车热管理单车价值量

传统热管理核心组件	价值量 (元)
散热器	450
蒸发器	180
冷凝器	100
油冷器	300
水泵	100
空调压缩机	500
中冷器	200
其他	400
<b>合计</b>	<b>2,230</b>

资料来源：三花智控募集说明书，天风证券研究所

图 21：新能源汽车热管理单车价值量

新能源汽车热管理核心组件	价值量 (元)
电池冷却器	600
蒸发器	720
冷凝器	200
热泵系统	1,500
电子系统	840
电动压缩机	1,500
电子膨胀阀	500
其他	550
<b>合计</b>	<b>6,410</b>

资料来源：三花智控募集说明书，天风证券研究所

### 2.3. 量价齐升，行业空间广阔

根据我们测算，至 2025 年，全球新能源车热管理市场规模将达 1460 亿元，其中国内市场为 767 亿元，核心假设如下：

- 1) 新能源汽车渗透率假设：根据新能源车高速发展的势头，预计到 2025 年全球和中国的新能源车销量将分别达 2523 万辆和 1326 万辆。
- 2) 价值量假设：假设热泵型纯电车的单车价值量为 6410 元，部分低价车仍以 PTC（单车价值约 200-300 元）代替热泵系统，则 PTC 型新能源车单车价值量约 5160 元。
- 3) 热泵搭载渗透率假设：热泵空调对于能效提升效果显著，各大新能源车厂均积极采用，预计热泵技术在 2025 年达到可观普及度，假设 2022-2025 年热泵系统的渗透率分别为 20%/30%/40%/50%。

表 9：热管理市场规模预测

量：中国及全球新能源车销量预测							
	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
全球新能源车销量（万辆）	221	305	630	943	1325	1818	2523
YoY		38%	107%	50%	41%	37%	39%
渗透率	2%	4%	8%	11%	16%	21%	28%
中国新能源车销量（万辆）	121	134	351	520	727	982	1326
YoY		12%	161%	48%	40%	35%	35%
渗透率	5%	5%	12%	19%	26%	34%	44%
海外新能源车销量（万辆）	100.5	170.4	279.6	423	598	836	1197
YoY		70%	64%	51%	41%	40%	43%
价：单车热管理价值量							
新能源车热泵渗透率	2%	5%	10%	20%	30%	40%	50%
热泵车型热管理价值量（元）	6410	6410	6410	6410	6410	6410	6410
非热泵车型热管理价值量（元）	5160	5160	5160	5160	5160	5160	5160
市场规模（预测结果）							
全球新能源车热管理市场规模（亿元）	115	159	333	510	733	1029	1460
YoY		39%	109%	53%	44%	40%	42%
中国新能源车热管理市场规模（亿元）	62	70	185	281	402	556	767
YoY		12%	164%	52%	43%	38%	38%

资料来源：Marklines，中国汽车工业协会，乘联会，天风证券研究所

以上图中新能源车热管理系统的成本拆解来看，电子膨胀阀的单台价值量约 500 元，叠加公司延伸的其余配套品类，我们预计公司在新能源车的单台供货价值约 700 元。结合 2025 年全球新能源车市场销售 2523 万台以及公司届时在热管理冷媒阀领域 20%全球占有率的假设，我们预计公司 2025 年约有 35.3 亿元新能源车热管理业务的收入（4 年复合增速约 181%）。

### 3. 传统制冷业务：阀件市场龙头，看好盈利能力提升

#### 3.1. 阀件业务发力，内销份额跃居第一

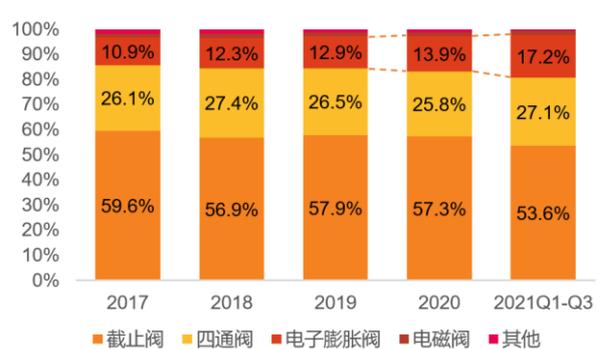
阀件市场整体增势良好，电子膨胀阀乘政策东风加速放量。阀件对空调及冷链市场有很高的依存度，以家用空调为例，通常一台空调会配套 1 只四通阀、2 只截止阀、1 只电子膨胀阀，起到对制冷剂转向、启闭和节流等作用。据产业在线数据显示，2021 年 1-3 季度空调阀件市场整体增势良好，阀件总销量为 4.6 亿只，同比增长 28.5%，其中电子膨胀阀销售 7814 万只，同比增长 65%，增幅远高于传统截止阀和四通阀。电子膨胀阀的快速增长主要得益于 2020 年 7 月 1 日新能效正式开始实施，国内家用空调市场加速进入变频时代，相应地对空调上游产业链带来了较大影响，带动变频类部件产品的使用比例快速提升。电子膨胀阀由于控温精确、响应智能快速等节能特性，正逐渐成为新能效一级产品标配部件，进一步取代热力膨胀阀、毛细管的应用市场。

图 22：2021 年阀件市场增势良好（万只）



资料来源：产业在线，天风证券研究所

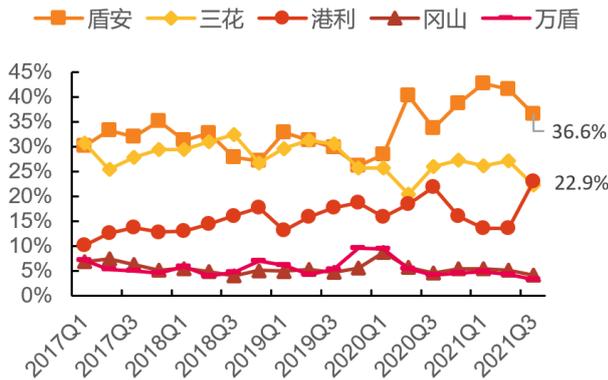
图 23：电子膨胀阀占比加速提升



资料来源：产业在线，天风证券研究所

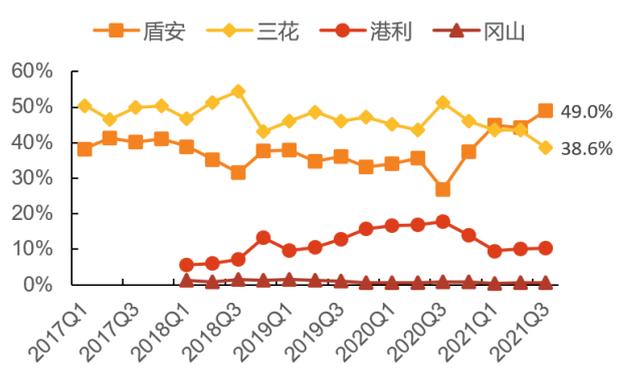
盾安四大阀市占率全面提升，阀件销量跃居行业第一。空调阀件行业品牌集中度非常高，且企业格局稳固，据产业在线数据显示，21 年前三季度细分赛道截止阀/四通阀/电子膨胀阀/电磁阀市场 CR3 分别为 82.1%、98.1%、92.9%和 84.9%，盾安位列第一、第一、第三和第二。综合来看，盾安在阀件市场占有率达 38.9%，高出第二名三花智控 5.8pct，跃居行业第一，成为空调市场主力供应商。

图 24：截止阀内销市占率



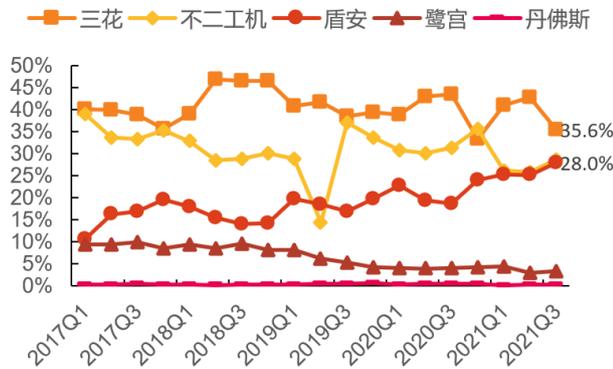
资料来源：产业在线，天风证券研究所

图 25：四通阀内销市占率



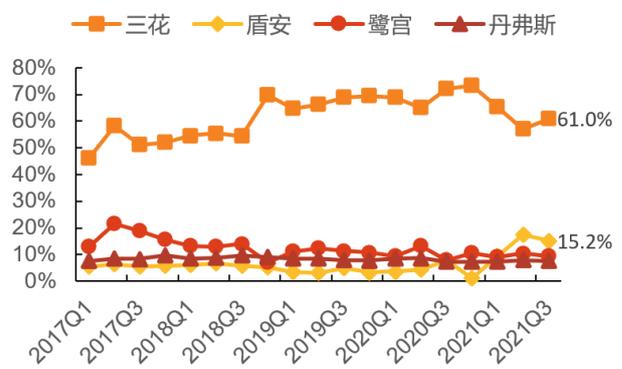
资料来源：产业在线，天风证券研究所

图 26：电子膨胀阀内销市占率



资料来源：产业在线，天风证券研究所

图 27：电磁阀内销市占率

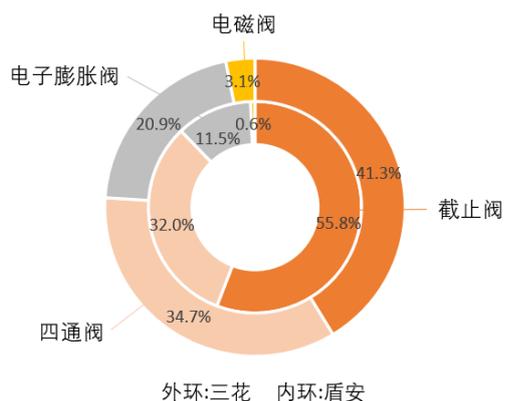


资料来源：产业在线，天风证券研究所

高毛利电子膨胀阀和电磁阀业务占比较低，产品结构亟待提升盈利能力有望改善。公司 2021 年制冷配件毛利率为 15.86%左右，低于同期三花智控空调冰箱元器件 26.46%的毛利率，主要系利润水平较低的四通阀、截止阀占比较高。根据产业在线数据，2021 年前三季度公司四通阀和截止阀合计内销占公司阀件内销总量的 88%，三花这两类阀件仅占 76%，盾安利润率较高的电子膨胀阀和电磁阀占比为 12%，明显低于三花的 24%。

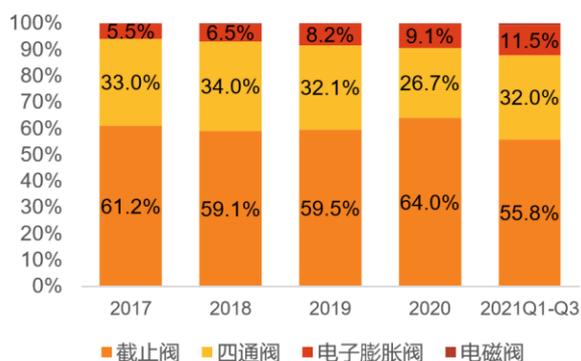
盾安通过近 20 年的电子膨胀阀产品线布局，形成了对商用空调、家用空调、热泵、冷链、精密空调五大细分领域的全面配套能力，在能效升级的大环境下积极把握市场机遇发力电子膨胀阀业务，着力提升制冷配件业务整体盈利能力。产业在线数据显示，21 年前三季度公司销售电子膨胀阀 2041 万只，同比大幅增长 117%，增量规模与三花平分秋色，公司产品结构升级成效初显。

图 28：公司与三花阀件结构对比（2021 前三季度数据）



资料来源：产业在线，天风证券研究所

图 29：公司着力调整阀件结构



资料来源：产业在线，天风证券研究所

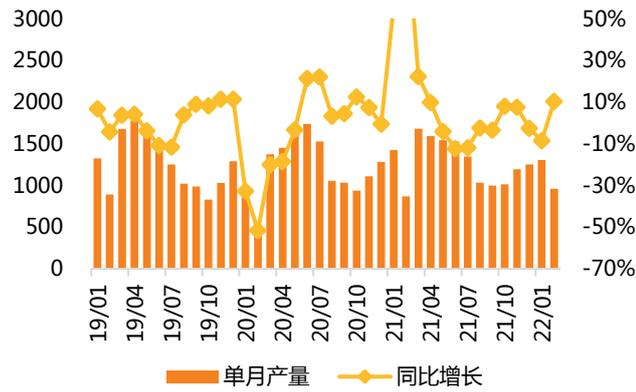
凭借过硬的产品质量、多样化的 SKU 和全球化的销售研发布局，公司积累了大批海内外合作伙伴，美的、格力、海尔、海信、松下、LG 等都与公司维持长期稳定的合作伙伴关系。公司前 5 名客户在 2021 年合计销售 40.23 亿元，占年度销售额总比例 40.89%，其中第一大和第二大客户分别占比 14.77%和 14.42%，不存在依赖单一厂商销售的情况。

图 30：公司制冷配件业务合作伙伴（排名不分先后）


资料来源：公司官网，天风证券研究所

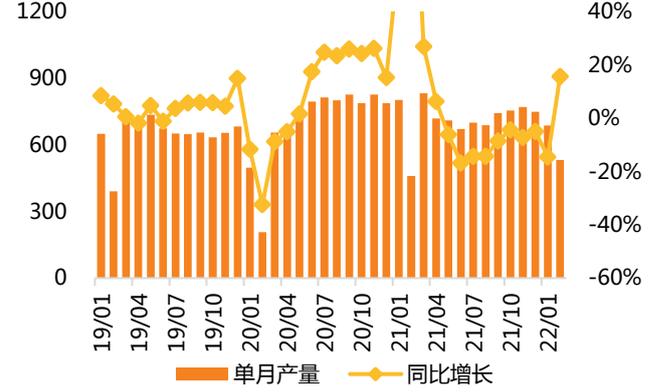
后续来看，纵然经过多年发展，阀件市场的下游需求已经基本平稳，家用空调和冰箱行业逐渐进入存量时代，但高效节能变频产品的份额提升将带动节能型阀类，尤其是电子膨胀阀的需求进一步提高。在面对激烈的价格战以及新版国家标准出台的背景下，一些没有研发能力甚至没有制造能力的小品牌将会被逐步淘汰，整个行业的发展集中度或将进一步提升。我们预计公司制冷配件业务在经过 22 年客户结构短暂调整后，后续仍能实现双位数增长。

图 31：2019 年起国内空调产量（万台）



资料来源：产业在线，天风证券研究所

图 32：2019 年起国内冰箱产量（万台）

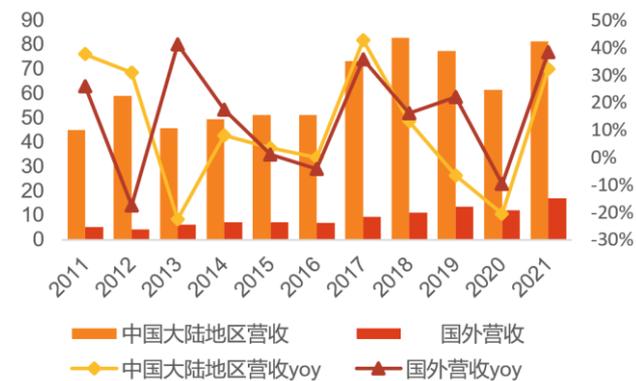


资料来源：产业在线，天风证券研究所

### 3.2. 积极调整产品结构，布局高毛利海外及商用业务

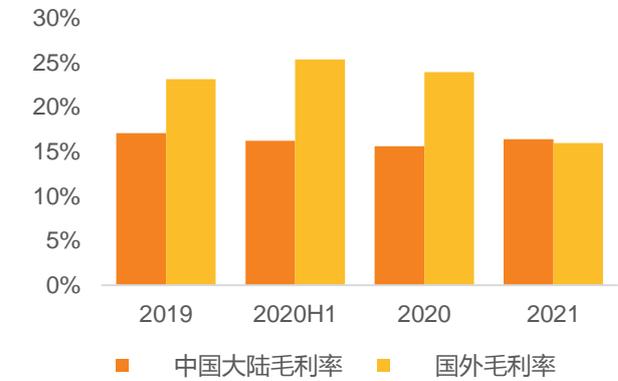
当前海外业务占比较低影响盈利水平。通常来说，国外厂商对于产品单价高、盈利水平强的电子膨胀阀、热管理集成模块等产品订单比例更高，因此海外业务毛利率要高于大陆业务。2021 年上半年，公司海外业务毛利率 19%（下半年因海运费高企海外业务毛利率有所下滑），同期大陆业务毛利率仅为 15%，然而公司海外业务比例不足 20%，同期三花智控海外业务占比在 50%左右。公司近几年积极布局海外业务，在美国、泰国设有研发中心和制造工厂，在北美、南美、欧洲、日本、韩国、泰国、印度、马来西亚、中国台湾等地设有公司或销售机构，海外业务总体呈稳定上升趋势，未来随着外销比例不断攀升，盈利水平有望进一步被拉动。

图 33：公司国内外营收及增速情况（亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 34：国内外业务毛利率对比（%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 35：公司海外业务分布情况



资料来源：公司官网，天风证券研究所

图 36：国外营业收入占比（%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

**高毛利商用制冷设备发展或将实现飞跃性发展。**公司制冷设备业务主要包括商用中央空调、特种中央空调及冷链设备等，广泛应用于商业楼宇、核电站、轨道交通、数字机房等领域，下游需求空间大，据机电信息数据显示，2021 年中国中央空调市场已增长至超 1100 亿元市场规模，其中商用约占一半份额。展望后续，国内经济稳健发展催生大型现代化商业办公楼、宾馆、商场等不断兴起，为商用中央空调撑起广阔市场空间，此外，公司借助格力的平台和产业优势，有望在商用制冷领域进一步实现技术协同和客户拓展。我们预计，公司以商用中央空调为核心的制冷设备业务未来或可实现每年大个位数的稳健增长。

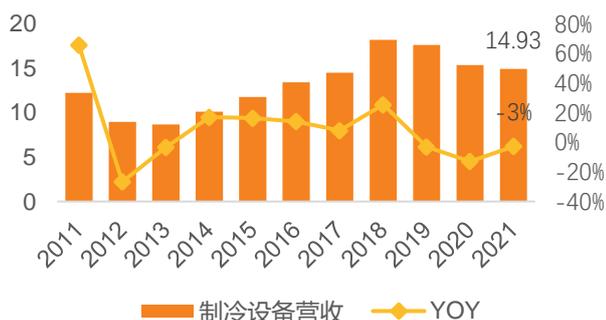
图 37：公司商用及特种中央空调领域项目



资料来源：公司官网，天风证券研究所

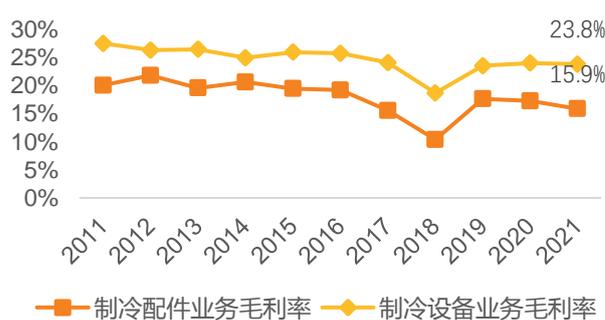
公司制冷设备业务整体毛利率维持在 23%以上，较制冷配件业务高出 8pct，但从业务体量来看，2021 制冷设备业务总营收 14.93 亿元，仅占营业总收入的 15.2%。我们判断未来公司在夯实家用空调配件市场优势地位的基础上，将重点拓展制冷设备业务，拉动公司整体业务的盈利能力。

图 38：制冷设备业务营收与增速变化（亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 39：制冷设备与制冷配件业务毛利率对比图



资料来源：Wind，天风证券研究所

商用设备中核级空调行业标杆，市占率排名第一。核级空调业务技术壁垒、资质门槛高，堪称制冷行业的战略制高点，公司作为国内为数不多的核级空调制造商，是国内核电暖通行业唯一同时具备核级风机和风阀设计、生产许可证、及抗震分析资质的厂家，也是中广核集团、中核集团、国家电力投资 HVAC 的核心供应商。2008 年以来，公司承接了上百个项目覆盖国内外 30 多家核电站，核级冷水机组市场占有率达 94%。

图 40：公司核级空调发展历程



资料来源：诸暨年鉴(2017)，天风证券研究所

受益于核电作为重要清洁能源的战略性发展，公司核级空调业务将跟随行业稳步扩张。目前我国能源消费结构正加快向低碳化转型，2018 年至 2021 年，中国陆续出台了多项核电行业政策，是核电行业持续发展的重要推力。根据国家核安全局数据，2021 年全国累计发电量为 81121.8 亿千瓦时，运行核电机组累计发电量为 4071.41 亿千瓦时，占全国累计发电量的 5%左右，较往年同期水平有所提高，但仍远低于 10%的世界平均水平。据国家核安全局统计，截至 2021 年 12 月 31 日，我国运行核电机组共 53 台（不含中国台湾地区），装机容量为 5464.7 万千瓦（额定装机容量）。根据《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》，到 2025 年我国核电运行装机容量将达到 7000 万千瓦，公司作为核级空调核心厂商，业务增长将稳步推进。

图 41：中国核电发电量及占比情况



资料来源：国家统计局，国家核安全局，中国核能行业协会，天风证券研究所

表 10： 2018-2021 年中国核电行业相关政策

发布时间	政策名称	发布部门	重点内容解读	政策性质
2021年3月	《十四五规划和2035年远景目标纲要》	国务院	建成华龙一号、国和一号、高温气冷堆示范工程，积极有序推进沿海三代核电建设。推动模块化小型堆，60万千瓦级商用高温气冷堆、海上浮动式核动力平台等先进堆型示范。	支持类
2021年3月	《清洁能源消纳情况综合监督管理方案》	国家能源局	督促电网企业严格落实清洁能源政策，规范清洁能源电力参与市场化交易。	规范类
2019年6月	《全面开放经营性电力用户发用电计划》	国家发改委	核电机组发电量纳入优先发电计划，按照优先发电优先购电计划管理有关工作要求做好保障消纳工作。	支持类
2018年8月	《关于加强核电标准化工作的指导意见》	国务院办公厅	加强自主创新，优化完善核电标准体系，提升标准自主创新水平。以核岛机械设备领域为切入点，重点开展标准技术路线。	支持类

资料来源：新华社，国家能源局，国家发改委，国务院公报，天风证券研究所

## 4. 盈利预测与估值分析

我们按照公司不同的业务进行拆分，分为制冷配件制造、制冷设备制造、节能产业和其他业务，我们预计制冷配件业务 22-24 年总营收增速为+2.3%/+13.1%/+11.8%，制冷设备业务 22-24 年营收增速为+14.8%/+8.6%/+7.1%，节能业务自 2018 年逐渐剥离，至 22 年处理完毕，其他业务板块 22-24 年营收增速为+15.4%/+9.0%/+6.7%。

基于以上假设，我们预测公司 22-24 年收入为 103.0/115.5/127.9 亿元，同比+4.7%/+12.1%/+10.7%；归母净利润 5.06/6.22/7.41 亿元，同比+24.8%/+22.9%/+19.3%。

图 42：公司收入预测情况（亿元）

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>营业总收入</b>	<b>94.0</b>	<b>91.0</b>	<b>73.8</b>	<b>98.4</b>	<b>103.0</b>	<b>115.5</b>	<b>127.9</b>
yoy	13.5%	-3.2%	-18.9%	33.3%	4.7%	12.1%	10.7%
<b>成本</b>	<b>82.8</b>	<b>74.7</b>	<b>61.3</b>	<b>82.3</b>	<b>85.2</b>	<b>95.0</b>	<b>104.9</b>
<b>毛利</b>	<b>11.3</b>	<b>16.3</b>	<b>12.5</b>	<b>16.0</b>	<b>17.8</b>	<b>20.5</b>	<b>23.0</b>
<b>毛利率</b>	<b>12.0%</b>	<b>17.9%</b>	<b>17.0%</b>	<b>16.3%</b>	<b>17.2%</b>	<b>17.7%</b>	<b>18.0%</b>
<b>制冷配件</b>	<b>58.8</b>	<b>60.2</b>	<b>53.5</b>	<b>78.1</b>	<b>79.9</b>	<b>90.4</b>	<b>101.0</b>
yoy	7.4%	2.3%	-11.1%	45.9%	2.3%	13.1%	11.8%
<b>成本</b>	<b>52.7</b>	<b>49.6</b>	<b>44.3</b>	<b>65.7</b>	<b>66.5</b>	<b>74.8</b>	<b>83.3</b>
<b>毛利</b>	<b>6.1</b>	<b>10.6</b>	<b>9.2</b>	<b>12.4</b>	<b>13.3</b>	<b>15.5</b>	<b>17.7</b>
<b>毛利率</b>	<b>10.4%</b>	<b>17.6%</b>	<b>17.2%</b>	<b>15.9%</b>	<b>16.7%</b>	<b>17.2%</b>	<b>17.5%</b>
<b>制冷设备</b>	<b>18.2</b>	<b>17.6</b>	<b>15.4</b>	<b>14.9</b>	<b>17.1</b>	<b>18.6</b>	<b>19.9</b>
yoy	25.3%	-3.0%	-12.9%	-2.8%	14.8%	8.6%	7.1%
<b>成本</b>	<b>14.8</b>	<b>13.5</b>	<b>11.7</b>	<b>11.4</b>	<b>12.9</b>	<b>14.0</b>	<b>15.0</b>
<b>毛利</b>	<b>3.4</b>	<b>4.1</b>	<b>3.7</b>	<b>3.5</b>	<b>4.2</b>	<b>4.6</b>	<b>5.0</b>
<b>毛利率</b>	<b>18.6%</b>	<b>23.5%</b>	<b>24.0%</b>	<b>23.8%</b>	<b>24.5%</b>	<b>24.7%</b>	<b>24.9%</b>
<b>节能产业</b>	<b>9.7</b>	<b>7.9</b>	<b>0.6</b>	<b>0.2</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
yoy	18.5%	-18.5%	-92.0%	-71.7%	-	-	-
<b>成本</b>	<b>8.0</b>	<b>6.4</b>	<b>1.0</b>	-	-	-	-
<b>毛利</b>	<b>1.7</b>	<b>1.5</b>	<b>-0.4</b>	-	-	-	-
<b>毛利率</b>	<b>18.0%</b>	<b>19.4%</b>	<b>-55.8%</b>	-	-	-	-
<b>其他业务</b>	<b>7.3</b>	<b>5.3</b>	<b>4.3</b>	<b>5.2</b>	<b>6.0</b>	<b>6.5</b>	<b>6.9</b>
yoy	36.9%	-27.2%	-19.3%	20.3%	15.4%	9.0%	6.7%
<b>成本</b>	<b>7.3</b>	<b>5.2</b>	<b>4.3</b>	<b>5.2</b>	<b>5.7</b>	<b>6.2</b>	<b>6.6</b>
<b>毛利</b>	<b>0.0</b>	<b>0.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.1</b>	<b>0.2</b>	<b>0.3</b>	<b>0.4</b>
<b>毛利率</b>	<b>0.2%</b>	<b>1.4%</b>	<b>-0.5%</b>	<b>2.1%</b>	<b>3.7%</b>	<b>4.7%</b>	<b>5.5%</b>

资料来源：Wind，天风证券研究所

公司第一大主营业务为制冷配件制造（2021 年收入占比近 80%），而新能源业务为未来主要培育和有望快速起量的业务，因此挑选以制冷配件为主要产品同时兼有新能源车配件业

务的公司三花智控、克来机电和银轮股份进行比较。三家可比公司当前股价对应 2022 年的平均 PE 为 28.7 倍，考虑到可比公司的新能源车配件业务已有一定规模，而盾安仍处初期培育阶段，新业务对于公司整体收入和业绩的贡献尚小，给予公司 22 年 20 倍 PE，对应目标股价 11.03 元。

表 11：可比公司估值情况

上市公司	市值 (截至220513)	PE				业绩 (亿元)			
		2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E
三花智控	612亿	54.0	27.5	21.4	17.6	16.8	22.3	28.6	34.9
克来机电	43亿	190.6	41.4	30.7	24.4	0.5	1.0	1.4	1.8
银轮股份	68亿	45.2	17.2	12.7	9.5	2.2	3.9	5.3	7.1
平均值	241亿	96.6	28.7	21.6	17.1	6.5	9.1	11.8	14.6

资料来源：Wind，天风证券研究所

注：数据来源于 wind 一致预测

## 投资建议

公司主营业务发展稳定，调整产品结构后盈利水平有望进一步提升。新能源汽车热管理行业高景气，增量空间广阔，后期公司有望抓住整车厂商或零部件厂商挑选二供、三供的机会，与下游厂商深度绑定，后期依托单一产品优势逐步实现集成化业务延伸，产品配套价值量和溢价能力将得到进一步提升。

我们预测公司 22-24 年收入为 103.0/115.5/127.9 亿元，同比+4.7%/+12.1%/ +10.7%；归母净利润 5.06/6.22/7.41 亿元，同比+24.8%/+22.9%/+19.3%，则 2022 年 5 月 11 日收盘价对应 22-24 年 14.4X、11.70X、9.8X PE。参考同行业可比公司及公司自身新业务的发展阶段，给予公司 22 年 20 倍 PE，对应 2022 年 101.18 亿元市值，目标股价 11.03 元，给予“买入”评级。

## 风险提示

**政策风险：**目前政策刺激仍然是影响新能源汽车销量的核心影响要素，补贴政策、新能源积分政策等具有不确定性，从而带来下游销量的不确定性；

**新能源热管理业务开展不及预期风险：**公司热管理产品矩阵完善，核心产品电子膨胀阀技术壁垒高，后期由单一产品优势逐步实现集成化业务延伸，有望实现进口替代与全球化，然而后期进入车企供应链具有不确定性，不排除行业竞争加剧，公司相对优势削弱，业务开展不及预期风险；

**新技术迭代：**目前冷媒主要是 R134A，若是后期升级为 CO2 冷媒，将对于管路耐高压能力要求提升，回路上涉及的电动压缩机、冷凝器、电子膨胀阀、热力膨胀阀、散热器等性能均需要提升，存在技术迭代带来的产品更新换代不及预期的可能性；

**市场测算存在主观性：**本文对于空调配件、商用制冷等市场的空间测算基于一定前提假设，存在假设条件不成立、市场发展不及预期等因素导致市场空间测算结果偏差。

**股份转让事宜不确定性风险：**公司 4 月 30 日公告称，公司股东盾安控股拟向紫金投资协议转让公司股份（总股本的 9.71%），5 月 12 日公告称，公司控股股东格力电器正在筹划协议受让盾安控股持有的公司 9.71%股份，股份转让最终实施情况尚存不确定性。

## 财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	1,552.28	1,045.91	960.94	1,938.71	1,503.70
应收票据及应收账款	1,072.82	1,154.05	2,532.68	1,601.20	2,976.84
预付账款	53.89	48.68	96.70	65.38	113.49
存货	1,234.87	1,476.38	1,312.46	1,796.87	1,634.40
其他	2,661.03	2,354.70	2,625.18	2,768.28	2,905.43
<b>流动资产合计</b>	<b>6,574.90</b>	<b>6,079.71</b>	<b>7,527.96</b>	<b>8,170.46</b>	<b>9,133.86</b>
长期股权投资	293.44	296.40	296.40	296.40	296.40
固定资产	960.93	926.95	771.12	615.30	459.47
在建工程	86.81	85.05	85.05	85.05	85.05
无形资产	209.25	200.24	186.72	173.19	159.66
其他	160.28	408.91	219.67	212.40	209.98
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,710.70</b>	<b>1,917.56</b>	<b>1,558.96</b>	<b>1,382.34</b>	<b>1,210.57</b>
<b>资产总计</b>	<b>8,502.87</b>	<b>8,261.26</b>	<b>9,086.93</b>	<b>9,552.79</b>	<b>10,344.42</b>
短期借款	1,363.41	1,737.99	1,303.49	977.62	733.21
应付票据及应付账款	2,403.92	2,543.44	2,936.43	3,173.18	3,569.02
其他	3,100.59	1,450.89	1,887.91	1,955.05	1,959.63
<b>流动负债合计</b>	<b>6,867.92</b>	<b>5,732.31</b>	<b>6,127.82</b>	<b>6,105.84</b>	<b>6,261.87</b>
长期借款	134.46	501.03	486.16	364.62	273.47
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	115.74	285.14	310.31	310.31	310.31
<b>非流动负债合计</b>	<b>250.19</b>	<b>786.17</b>	<b>796.47</b>	<b>674.93</b>	<b>583.77</b>
<b>负债合计</b>	<b>7,226.82</b>	<b>6,625.66</b>	<b>6,924.29</b>	<b>6,780.77</b>	<b>6,845.64</b>
少数股东权益	(89.99)	(99.83)	(109.75)	(121.93)	(136.47)
股本	917.21	917.21	917.21	917.21	917.21
资本公积	2,116.55	2,116.55	2,116.55	2,116.55	2,116.55
留存收益	(1,706.57)	(1,298.50)	(792.59)	(171.02)	570.28
其他	38.85	0.16	31.21	31.21	31.21
<b>股东权益合计</b>	<b>1,276.05</b>	<b>1,635.60</b>	<b>2,162.64</b>	<b>2,772.02</b>	<b>3,498.78</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>8,502.87</b>	<b>8,261.26</b>	<b>9,086.93</b>	<b>9,552.79</b>	<b>10,344.42</b>

现金流量表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	(1,033.39)	395.42	505.91	621.57	741.30
折旧摊销	243.43	180.00	169.35	169.35	169.35
财务费用	181.13	126.63	117.37	87.25	61.56
投资损失	184.03	(26.21)	(21.13)	(21.13)	(21.13)
营运资金变动	(137.83)	36.98	(987.61)	646.45	(995.57)
其它	999.78	(195.08)	(9.88)	(12.14)	(14.49)
<b>经营活动现金流</b>	<b>437.15</b>	<b>517.74</b>	<b>(225.98)</b>	<b>1,491.35</b>	<b>(58.97)</b>
资本支出	(441.13)	(38.67)	(25.16)	0.00	0.00
长期投资	(1.83)	2.97	0.00	0.00	0.00
其他	682.41	280.15	44.00	21.09	21.08
<b>投资活动现金流</b>	<b>239.45</b>	<b>244.45</b>	<b>18.84</b>	<b>21.09</b>	<b>21.08</b>
债权融资	(106.45)	(1,153.20)	91.12	(534.67)	(397.12)
股权融资	(15.77)	(38.69)	31.05	0.00	0.00
其他	(297.68)	(51.38)	0.00	0.00	0.00
<b>筹资活动现金流</b>	<b>(419.91)</b>	<b>(1,243.27)</b>	<b>122.17</b>	<b>(534.67)</b>	<b>(397.12)</b>
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>现金净增加额</b>	<b>256.69</b>	<b>(481.09)</b>	<b>(84.97)</b>	<b>977.77</b>	<b>(435.01)</b>

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>营业收入</b>	<b>7,380.56</b>	<b>9,836.98</b>	<b>10,298.78</b>	<b>11,547.90</b>	<b>12,788.64</b>
营业成本	6,127.91	8,233.12	8,523.27	9,502.77	10,486.69
营业税金及附加	38.77	42.87	49.96	56.02	62.04
销售费用	261.98	257.72	278.07	309.48	340.18
管理费用	307.39	305.89	319.26	355.68	392.61
研发费用	296.15	369.51	414.01	475.77	523.06
财务费用	171.83	121.46	117.37	87.25	61.56
资产/信用减值损失	(323.50)	(79.06)	(56.34)	(89.17)	(99.34)
公允价值变动收益	5.30	(7.78)	0.04	0.04	0.05
投资净收益	(184.03)	26.21	21.13	21.13	21.13
其他	966.28	66.61	(58.21)	(58.49)	(58.76)
<b>营业利润</b>	<b>(287.53)</b>	<b>500.43</b>	<b>619.87</b>	<b>751.41</b>	<b>903.12</b>
营业外收入	30.38	25.62	26.05	26.05	26.05
营业外支出	703.13	78.49	84.54	87.74	106.59
<b>利润总额</b>	<b>(960.28)</b>	<b>447.56</b>	<b>561.38</b>	<b>689.72</b>	<b>822.57</b>
所得税	73.11	52.13	65.39	80.34	95.81
<b>净利润</b>	<b>(1,033.39)</b>	<b>395.42</b>	<b>495.99</b>	<b>609.38</b>	<b>726.76</b>
少数股东损益	(33.68)	(9.94)	(9.92)	(12.19)	(14.54)
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>(999.71)</b>	<b>405.36</b>	<b>505.91</b>	<b>621.57</b>	<b>741.30</b>
每股收益(元)	(1.09)	0.44	0.55	0.68	0.81

主要财务比率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>成长能力</b>					
营业收入	-18.93%	33.28%	4.69%	12.13%	10.74%
营业利润	-325.05%	-274.05%	23.87%	21.22%	20.19%
归属于母公司净利润	-861.30%	-140.55%	24.80%	22.86%	19.26%
<b>获利能力</b>					
毛利率	16.97%	16.30%	17.24%	17.71%	18.00%
净利率	-13.55%	4.12%	4.91%	5.38%	5.80%
ROE	-73.18%	23.36%	22.26%	21.48%	20.39%
ROIC	-2.99%	18.53%	25.27%	20.67%	30.70%

偿债能力	2020	2021	2022E	2023E	2024E
资产负债率	84.99%	80.20%	76.20%	70.98%	66.18%
净负债率	150.13%	85.01%	77.86%	9.33%	10.23%
流动比率	0.97	1.09	1.23	1.34	1.46
速动比率	0.80	0.83	1.01	1.04	1.20

营运能力	2020	2021	2022E	2023E	2024E
应收账款周转率	5.30	8.83	5.59	5.59	5.59
存货周转率	6.69	7.26	7.39	7.43	7.45
总资产周转率	0.86	1.17	1.19	1.24	1.29

每股指标(元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
每股收益	-1.09	0.44	0.55	0.68	0.81
每股经营现金流	0.48	0.56	-0.25	1.63	-0.06
每股净资产	1.49	1.89	2.48	3.16	3.96

估值比率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
市盈率	-7.28	17.94	14.38	11.70	9.81
市净率	5.32	4.19	3.20	2.51	2.00
EV/EBITDA	5.52	11.19	9.41	6.76	6.06
EV/EBIT	7.33	13.07	11.55	8.05	7.06

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券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。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、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。

### 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

### 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

### 天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com