

# 申菱环境 (301018.SZ)

买入 (首次评级)

## 公司深度研究

证券研究报告

## 专用空调龙头，结构性升级新机遇

### 投资逻辑

- 专用空调龙头，历史表现优秀。历史证明公司判断敏锐、稳步向前（18~21年营收 CAGR 17.2%、净利 CAGR 10.8%），1~3Q22 由于客户优质、场景布局多元等优势使其业绩实现逆势上扬（营收同比+52.4%，归母净利润同比+63.2%）。
- 看点 1：立足主业，拓液冷产品、拓新客户。1) 从行业看：机房空调市场增速重回 10%+，低能耗目标驱动液冷产品渗透率提升，新型互联网企业需求量增。2) 从公司看：研发费率持续升至 4.4%，与华为、各场景龙头企业深度合作，产品力获大客户认可。拓展液冷产品、新客户均将带来传统优势业务盈利水平的提升（我们预计 22~24 年综合毛利率由 21 年的 27.7% 分别提至 29.0%/29.9%/30.4%）。
- 看点 2：加码储能温控、热泵高景气赛道。1) 从行业看：强配要求下 21~25 年国内三侧储能合计装机 CAGR 或达 100%，安全要求驱动下 25 年高价值量液冷占比将升至 75%，对应 25 年中性假设下国内温控市场规模 79.5 亿元（21 年仅约 3 亿元）。2) 从公司看：至 3Q22 公司储能在手订单 4699.2 万元，公司较强的新场景定制能力及能耗控制能力是其竞争优势。IPO 募投产能 23 年满产后预计可新增 18.3 万小时理论工时（21 年末公司合计产能 22.7 万小时），我们预计 22~24 年工业空调销量由 21 年的 1.7 万台分别提至 2.3/3.2/4.1 万台。此外，开辟热储产线，23/24 年有望对欧出口、分别贡献营收 2/4 亿元。
- 定增扩产方案已获批复。公司拟募资不超过 8.0 亿元、定向发行不超过 7200.3 万股用于储能温控、锂电车间场景产品的产能扩张，该方案已于 2023 年 1 月 30 日获批。

### 盈利预测、估值和评级

- 公司善于把握行业特征与时代风口、拓展场景/产品/客户。预计 22~24 年营收分别为 25.9/36.9/48.4 亿元，归母净利润分别为 2.4/3.7/5.0 亿元，对应 EPS 为 1.01/1.56/2.09 元。给予公司 23 年综合 PE 35 倍，目标价 54.56 元；给予公司“买入”评级。

### 风险提示

- 新客户开拓不及预期；产能释放、订单落地不及预期；产品降价超预期；原材料成本波动风险等。

石油化工组

分析师：许隽逸（执业 S1130519040001）

xujunyi@gjzq.com.cn

市价（人民币）：37.03 元

目标价（人民币）：54.56 元



### 公司基本情况 (人民币)

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1,467	1,798	2,593	3,687	4,842
营业收入增长率	8.03%	22.55%	44.18%	42.22%	31.33%
归母净利润(百万元)	125	140	242	374	503
归母净利润增长率	22.78%	12.61%	72.58%	54.49%	34.42%
摊薄每股收益(元)	0.692	0.585	1.009	1.559	2.095
每股经营性现金流净额	1.09	0.16	1.39	0.78	1.46
ROE(归属母公司)(摊薄)	14.00%	9.74%	14.80%	19.06%	20.82%
P/E	N/A	63.34	36.70	23.76	17.67
P/B	N/A	6.17	5.43	4.53	3.68

来源：公司年报、国金证券研究所

## 内容目录

1、专用空调龙头，历史表现优秀.....	5
1.1 公司善于把握行业特征与时代风口，顺势而为.....	5
1.2 历史业绩稳步增长，股权激励彰显信心.....	6
2、看点1：立足主业，拓液冷产品/新客户提升盈利.....	9
2.1 拓产品：低能耗目标驱动数据中心液冷渗透.....	9
2.2 拓客户：凭产品优势，丰富客户结构提升盈利.....	11
3、看点2：加码储能温控、热泵高景气场景.....	13
3.1 百亿市场崛起，安全目标驱动液冷温控渗透.....	13
3.2 高景气赛道竞争激烈，参与者各有优势.....	19
3.3 开辟热泵产品线，进军欧洲市场.....	21
4、可比公司视角：三类结构升级将持续为公司带来优势.....	23
5、产能视角：两次募投扩产为积极扩张打下基础.....	25
6、盈利预测与投资建议.....	27
6.1 盈利预测.....	27
6.2 投资建议.....	31
7、风险提示.....	31

## 图表目录

图表 1：专用空调市场规模增速扩大.....	5
图表 2：专用空调新场景贡献新增量.....	5
图表 3：专用空调产品定制化特点突出.....	6
图表 4：公司善于把握时代风口.....	6
图表 5：公司营收及增速.....	7
图表 6：公司归母净利润及增速.....	7
图表 7：公司分产品营收结构情况.....	7
图表 8：公司工业空调创收呈现较好态势.....	8
图表 9：公司毛利率与净利率情况.....	8
图表 10：公司分产品毛利率情况.....	8
图表 11：2018 年至 1~3Q22 公司费用支出及费用率情况.....	9
图表 12：公司于 5M22 公告股权激励方案.....	9
图表 13：中国数据中心市场规模（市场收入口径）.....	10
图表 14：全国数据中心在用机架规模.....	10
图表 15：21 年数据中心投资成本构成情况.....	10

图表 16: 机房空调市场规模及增长预测	10
图表 17: 21 年数据中心能耗结构占比	11
图表 18: 风冷与液冷技术对比	11
图表 19: 16~19 年机房空调细分市场结构 (按冷源)	11
图表 20: 公司研发费率逐年提升	12
图表 21: 公司不同级别产品和三种特殊解决方案	12
图表 22: 公司客户覆盖多个下游龙头	13
图表 23: 公司数据服务空调产品非华为、腾讯、阿里客户收入贡献扩大	13
图表 24: 客户广泛拓展有利于毛利率提升	13
图表 25: 23 年新能源装机弹性测算 (并网口径)	14
图表 26: 中性假设, 21~25 年电化学储能 CAGR 约 100%	14
图表 27: 源网侧占比超 9 成 (23 年预测值)	14
图表 28: 电源侧电化学储能装机增量预测 (风光装机量及预测数据均基于并网口径)	15
图表 29: 22~25 年全球电化学储能 CAGR 约 77.3%	15
图表 30: 电化学储能热失控诱因及后果	16
图表 31: 不同放电倍率下, 在 1 个充放电循环的不同阶段锂电池表面的温度变化情况	16
图表 32: 不同储能温控方案间比较	17
图表 33: 液冷渗透率提升, 储能温控市场增速超行业装机增速	18
图表 34: 21 年温控占储能系统价值量约 3%~5%	19
图表 35: 21 年主机+液冷板占液冷温控设备价值量约 80%	19
图表 36: 储能温控环节标的比较	19
图表 37: 管路内液体流量设计对系统最高发热的影响	20
图表 38: 管路内液体流量设计对系统局部温差的影响	20
图表 39: 阳光电源 PowerTitan、PowerStack 全系列液冷储能新品	20
图表 40: 阳光电源液冷温控新产品与可比公司产品比较	20
图表 41: 储能温控产品与现有产品技术相通、要求更高	21
图表 42: 国际主要市场天然气价格 (美元/百万英热)	21
图表 43: 2021、2022 年欧洲大陆和英国天然气进口结构变化情况	21
图表 44: 2022 年欧洲 16 国热泵销量及增速	22
图表 45: 18~22 年国内压缩式热泵出口金额	22
图表 46: 21 年国内空气能热泵出口结构情况	22
图表 47: 模块式风冷热泵新品具备宽域运行能力	23
图表 48: 模块式风冷热泵新品适配丰富末端应用	23
图表 49: 2019 年国内机房温控设备市场竞争格局	23
图表 50: 可比公司产品应用领域比较	24

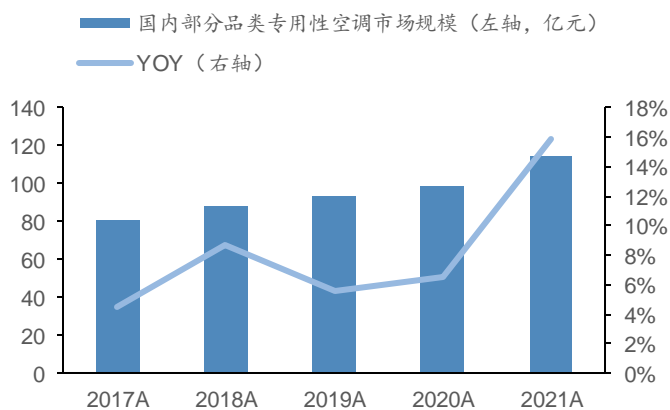
图表 51: 1H22 可比公司数据服务场景营收占比情况.....	24
图表 52: 可比公司营收规模 (亿元) .....	24
图表 53: 可比公司营收增速情况 .....	24
图表 54: 可比公司毛利率情况 .....	25
图表 55: 可比公司净利率情况 .....	25
图表 56: 可比公司应收账款周转率 (次) .....	25
图表 57: 可比公司存货周转率 (次) .....	25
图表 58: 公司维持较高的产销率 .....	26
图表 59: 公司维持较高的产能利用率 .....	26
图表 60: IPO 募投项目资金变更情况 .....	26
图表 61: 增募投资项目情况 .....	27
图表 62: 定增募投新增新能源应用场景 .....	27
图表 63: 定增募投资项目一最大可贡献收入预测 (百万元) .....	27
图表 64: 定增募投资项目二最大可贡献收入预测 (百万元) .....	27
图表 65: 公司四大类空调产销、价格预测 .....	29
图表 66: 公司营收及毛利率预测 .....	30
图表 67: 15 年至今铜现货价走势 .....	31
图表 68: 15 年至今铝、不锈钢现货价走势 .....	31
图表 69: 可比公司估值情况 (截至 23 年 3 月 21 日) .....	31

## 1、专用空调龙头，历史表现优秀

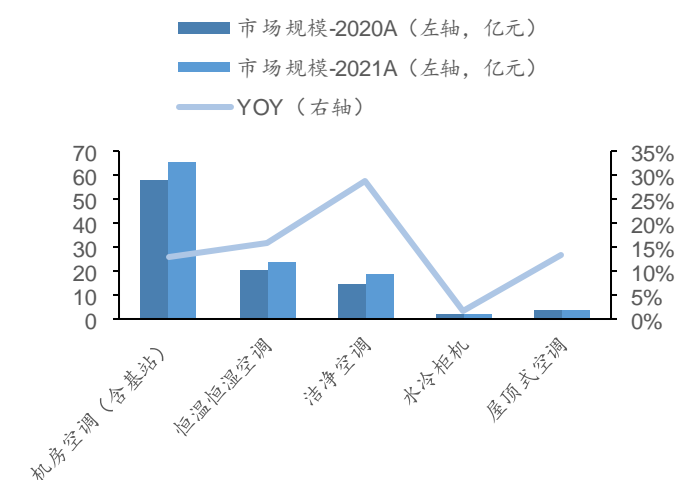
### 1.1 公司善于把握行业特征与时代风口，顺势而为

- 专用空调行业存在三大特征。
  - 1) 核心技术存在壁垒，风冷转液冷是趋势。
    - ✓ 不同于舒适性空调使用场景，被控环境的物理参数、化学参数、生物参数等需要严格控制。技术迭代方向主要是通过高调控精度、多调控因子、低能耗、极端环境等多个方面不断提升专用性空调产品性能。
    - ✓ 公司采取研究院+产品研究所的研发模式，较好地回应了行业特征（可比公司英维克设立创新技术研究院，与之类似）。
  - 2) 下游场景多元，场景扩充带来增量市场，新能源场景应用是趋势。
    - ✓ 根据《2021 中国工业空调行业年度研究报告》，2021 年中国机房空调、恒温恒湿空调、洁净空调、屋顶式空调、水冷柜机几类细分产品的市场规模合计达到 114.7 亿元，同比+15.8%，增速创近五年新高。从结构上看，机房专用空调市场占比最高，洁净空调市场规模增长最快。由于专用空调应用广泛，在受疫情影响下常规空调设备采购项目数量下降的背景下，疫情防控相关的设备需求激增，催生了以洁净空调、屋顶机为代表的工业空调的市场扩张。由此可见应用场景扩充将不断地为行业注入新的成长动力。往后看，新能源转型有望为行业带来可观的增量，应用领域涵盖了源（新能源电站）、网（特高压）、荷（锂电生产）、储（储能电站）四类场景。
    - ✓ 公司产品主要应用于机房精密空调、单元机、恒温恒湿机、冷水机组、地铁站用空调、VOCs 气体冷凝回收装置、核电站用空调等产品，产品已覆盖多类场景。

图表1：专用空调市场规模增速扩大



图表2：专用空调新场景贡献新增量



来源：公司公告、《2021 中国工业空调行业年度研究报告》、国金证券研究所

来源：公司公告、《2021 中国工业空调行业年度研究报告》、国金证券研究所

- 3) 产品定制化程度较高，从销售产品到提供整体解决方案是趋势。
  - ✓ 下游行业场景特异化需求明显，因此公司根据不同客户的需求推出了多种组合型的定制化、系统化产品。以组合式空调机组产品为例，相同型号产品根据功能需求不同配置也有差异，导致单价差异巨大。
  - ✓ 为解决过去客户由于产品、工程、调试应用等由不同供应商负责导致的最终效果无法保障等问题，公司确立了加大集成解决能力客户服务策略，为客户提供涵盖设计、安装、调试、运维、管控等全流程、垂直一体化的解决方案。

图3: 专用空调产品定制化特点突出

型号	客户名称	合同单价 (不含税/ 万元)	产品功能需求
ZK25	杭州众杰暖通设备工程有限公司	4.01	回风段+初效过滤段+表冷段+送风机段
	江西乾照光电有限公司	10.64	回风段+初中效过滤段+表冷段+加热+加湿+送风机段(一用一备)
	泰山第三核电有限公司	36.38	新回风混合段+初中效过滤段+表冷段+送风机段: 面板及框架不锈钢+表冷器铜管铜翅片
ZK65	杭州众杰暖通设备工程有限公司	7.85	回风段十初效过滤段十表冷段+送风机段
	兰州佛慈制药股份有限公司	15.85	新回风混合段+初中效过滤段+表冷段+预热+再加热+加湿+送风机段
	肇庆小鹏汽车有限公司	29.11	初效新回风混合段+表冷段+均流段+送风机段: 机组带控制+二通水阀+风阀

来源: 公司招股说明书、国金证券研究所

- 公司成长三阶段, 均顺应行业特征、准确把握时代风口、拓展场景应用。
- ✓ 2000~2009年: 工业/特种空调起家, 中标三峡电站、首都机场等大型项目。
- ✓ 2010~2019年: 切入数据中心场景, 绑定华为, 拓展阿里巴巴、腾讯、中国移动大客户(14年建成二基地、19年开建IPO募投的三基地)。
- ✓ 2020~至今: 加码新能源应用、切入储能场景(22年开建拟定增募投的两个新产线)。

图4: 公司善于把握时代风口

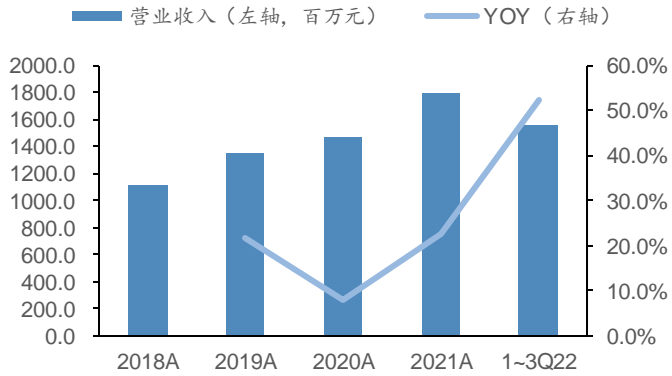


来源: 公司官网、国金证券研究所

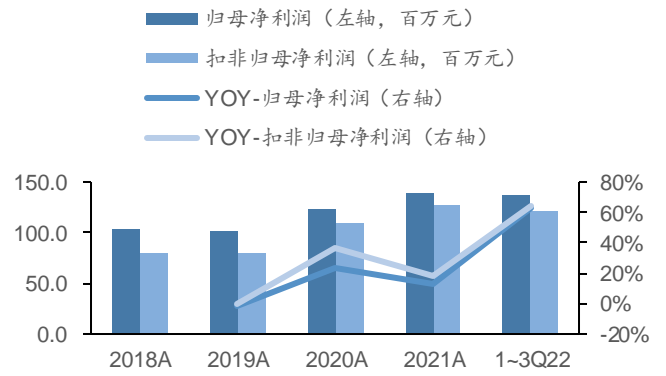
## 1.2 历史业绩稳步增长, 股权激励彰显信心

- 公司营收和归母净利润均实现较快增长。公司营收从2018年11.2亿元增至2021年17.9亿元, CAGR达17.2%; 归母净利润从2018年1.03亿元增至2021年1.4亿元, CAGR达10.8%。受益下游数据中心建设及以新型电力系统为代表的工业固定资产投资高景气, 专用空调需求旺盛, 支撑业绩的稳步增长。1~3Q22随着公司募投产能的逐步释放, 业绩增速进一步扩大——1~3Q22实现营收15.6亿元, 同比+52.4%; 实现归母净利润1.4亿元, 同比+63.2%。

图表5: 公司营收及增速



图表6: 公司归母净利润及增速

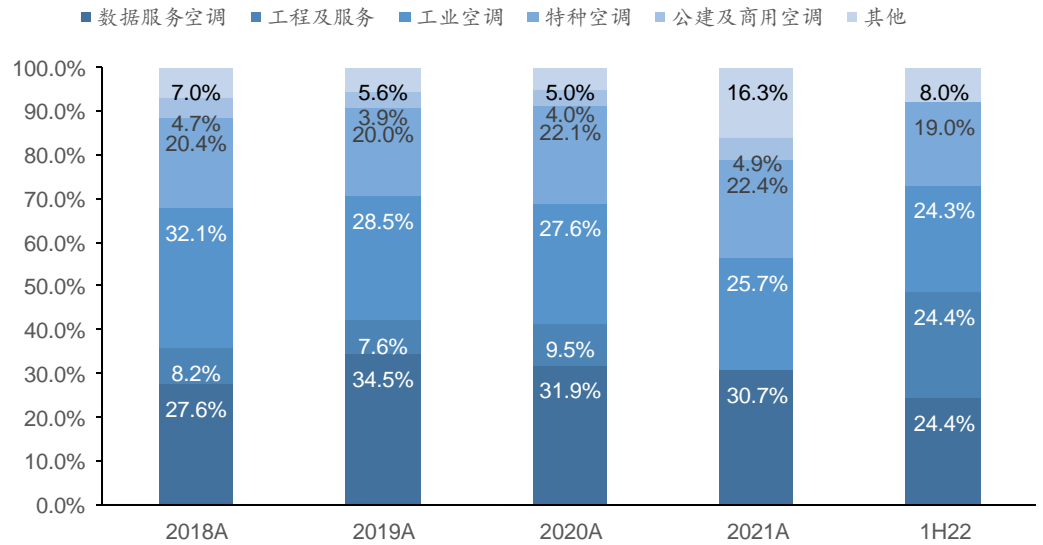


来源: Wind、国金证券研究所

来源: Wind、国金证券研究所

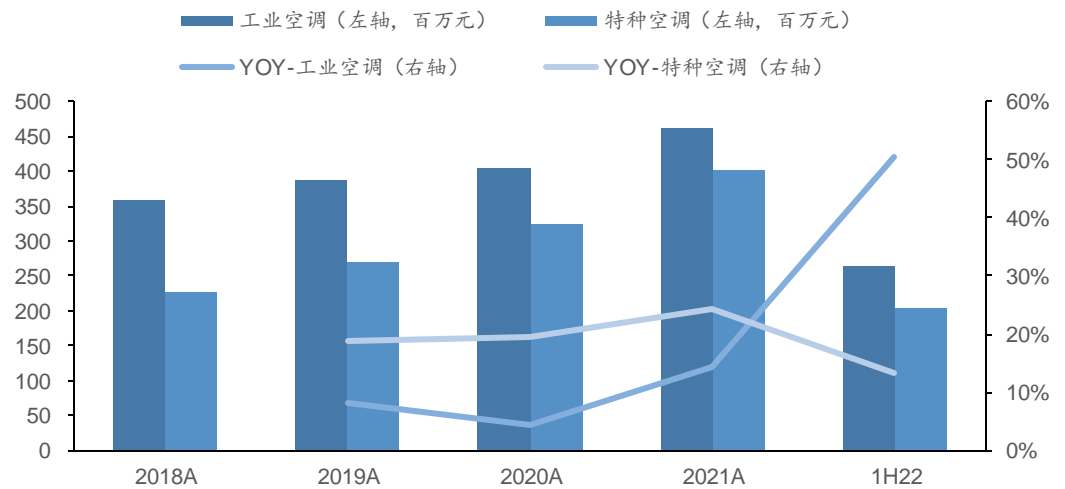
- 垂直一体化趋势、产品结构升级值得关注。公司原核心主业数据服务空调营收占比近年来稳定约30%，1H22占比下降至24.4%（1H22营收2.6亿元，仍同比+42.4%），主因公司从销售产品向提供整体解决方案方向转型，对应工程及服务确认营收263.3亿元，占比24.4%。未来，预计随着新能源应用需求放量，IPO募投项目——三基地产能完成爬坡，工业、特种空调销售占比有望进一步扩大，产品结构向毛利更高的方向升级。

图表7: 公司分产品营收结构情况



来源: Wind、国金证券研究所 备注: 根据公司业绩披露口径, 21年工程及服务营收计入“其他”中

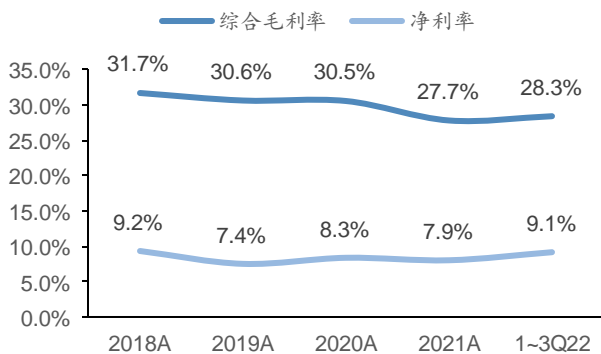
图表8: 公司工业空调创收呈现较好态势



来源: Wind、国金证券研究所

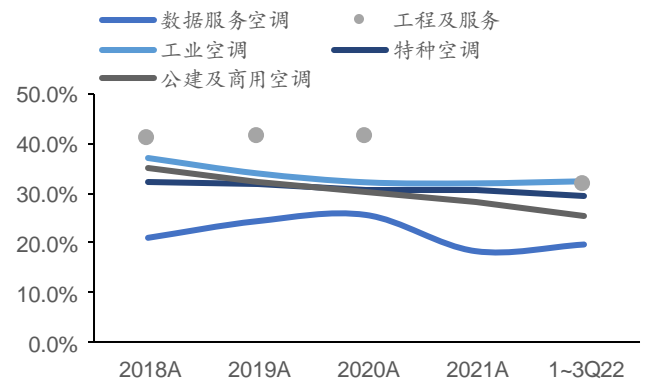
- 短期顺价问题已解决, 当前毛利率稳定, 未来有提升空间。公司 18 年至 1~3Q22 综合毛利率分别为 31.%/30.6%/30.5%/28.3%, 整体较为稳定。原材料价格波动、顺价不畅致 21 年毛利率有所下降, 22 年以来影响逐步消除, 3Q22 单季毛利率已修复至 30.8%。分产品来看, 工业、特种空调毛利率水平稳定约 30%; 而数据服务空调存在波动, 预计随着客户广泛度提升以及风冷转液冷带来产品价值量提升的驱动下, 毛利率水平有望持续向好。

图表9: 公司毛利率与净利率情况



来源: Wind、国金证券研究所

图表10: 公司分产品毛利率情况

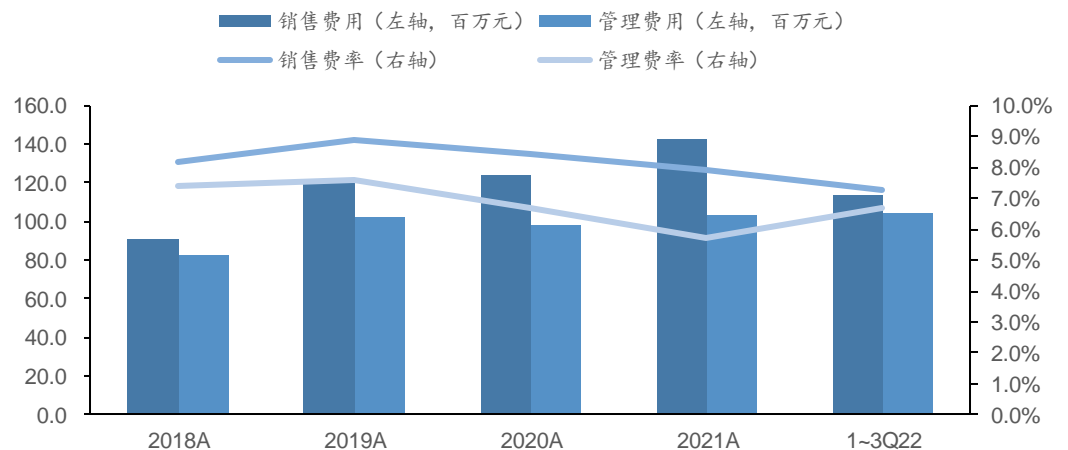


来源: Wind、公司公告、国金证券研究所 备注: 1~3Q22 分产品毛利率数据来源  
于公司定增阶段的审核问询函回复; 21 年工程及服务毛利率未单独披露

- 费用控制良好, 净利率稳中有升。2018 年至 1~3Q22, 公司净利率分别为 9.2%/7.4%/8.3%/7.9%/9.1%, 稳中有升主因产品/客户结构转变后带来毛利率水平提升, 同时费用率存在下降趋势——2018 年至 1~3Q22 公司销售费率由 8.1% 降至 7.3%、管理费率由 7.4% 降至 6.7%。



图表11: 2018年至1~3Q22公司费用支出及费用率情况



来源: Wind、国金证券研究所

- 设置股权激励方案，确定业绩增长目标。公司于 5M22 公告了股权激励方案：以 21 年营收为基准，第一个归属期 22 年营收增长不低于 40%或归母净利润增长不低于 40%可归属 100%（即 22 年营收/归母净利达 25.2/1.96 亿元）。以 21 年营收为基准，第二个归属期 23 年营收增长不低于 82%或归母净利润增长不低于 82%（即 23 年营收/归母净利达 32.7/2.6 亿元）。

图表12: 公司于 5M22 公告股权激励方案

归属期	可归属 100%	可归属 80%
第一个归属期	以 21 年营收为基准，22 年营收增长不低于 40%或归母净利润增长不低于 40%	以 21 年营收为基准，22 年营收增长不低于 30%或归母净利润增长不低于 30%
第二个归属期	以 21 年营收为基准，23 年营收增长不低于 82%或归母净利润增长不低于 82%	以 21 年营收为基准，23 年营收增长不低于 62.5%或归母净利润增长不低于 62.5%

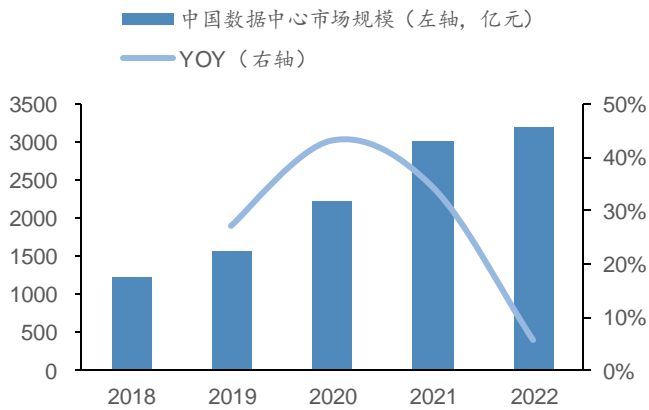
来源: 公司公告、国金证券研究所

## 2、看点 1: 立足主业，拓液冷产品/新客户提升盈利

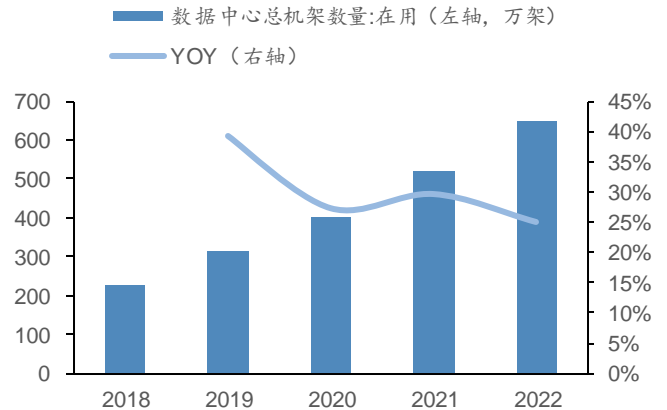
### 2.1 拓产品: 低能耗目标驱动数据中心液冷渗透

- 短期需求下降，数据中心规模扩张节奏放缓，但仍看好长期增长动力。此前由头部消费互联网企业腾讯、阿里等带起的数据中心建设需求当前渐露疲态，加之疫情对国内需求的进一步冲击，22 年数据中心市场规模及在用机架规模增速均显现出一定程度的下滑。往后看，随着“互联网+”概念的不断深入、“中国制造 2025”战略的强力推动及 5G 产业为代表的“新基建”投资拉动，行业长期增长的确定性仍在。

图表13: 中国数据中心市场规模 (市场收入口径)



图表14: 全国数据中心在用机架规模

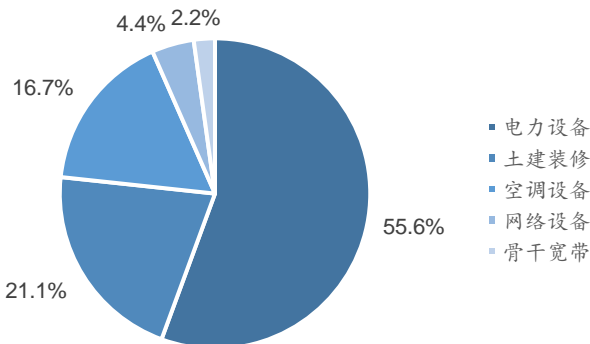


来源: 中国信息通信研究院《数据中心白皮书》、国金证券研究所

来源: Wind、国金证券研究所

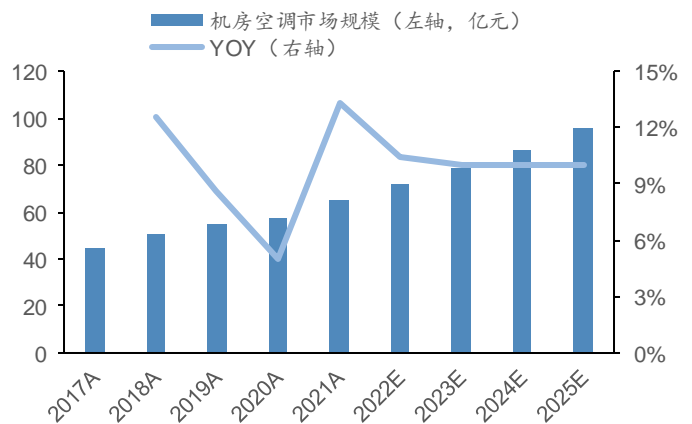
- 空调设备占数据中心建设成本 16.7%，价值量将进一步提高。数据中心机房必须具备一定的环境条件，防止 IT 设备中的元器件及集成电路受到温度、湿度、尘埃等影响。空调设备可对机房或实验室的精密温湿度进行控制调节，从而提高主设备的稳定性、可靠性。据 IBM 统计，空调设备占数据中心建设成本的 16.7%（不含服务器成本）。预计未来随着风冷向液冷的技术转变进一步落地、机房空调价值量占比将继续提高。
- 21 年机房空调市场增速重回 10% 以上。2020 年中国常会提出有关推动 5G 网络、数据中心等“新基建”项目加速落地、2021 年多部门联合印发《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，启动实施“东数西算”工程，为数据中心建设注入新的成长动力，对应 21 年机房空调市场增速回到 13.3%。考虑现有基数，假设 22 年增速 10.5%（预测基于 22 年数据中心市场规模数据）、23~25 年增速保持 10%，至 25 年市场规模将达 95.5 亿元。

图表15: 21 年数据中心投资成本构成情况



来源: IBM、国金证券研究所

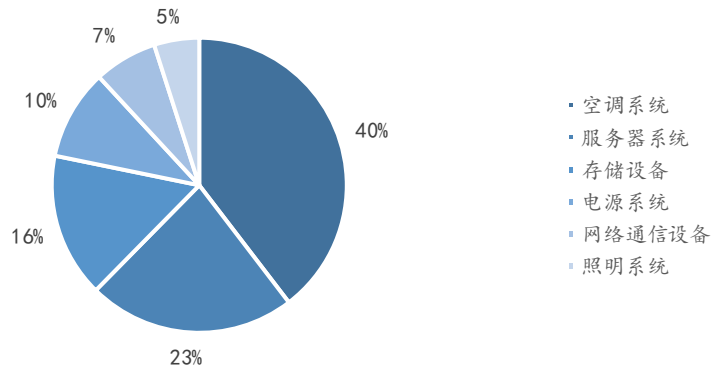
图表16: 机房空调市场规模及增长预测



来源: 中国报告网、国金证券研究所

- 数据中心能耗大，央地政策协同驱动数据中心节能转型。数据中心在带来强大算力的同时，耗电量也逐步上升。2021 年，全国数据中心耗电量达 2166 亿度，约占全国总耗电量的 2.6%。2021 年 10 月发改委发布《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》，其中提出“到 2025 年，数据中心电能利用效率普遍不超过 1.5”，明确了数据中心总体能效优化的要求。同时，北上广深等一线城市对数据中心能效及碳排放要求更为严格，对于数据中心 PUE 上限做出更加严格的要求，推动数据中心节能转型。
- 机房空调节能升级成为数据中心节能有效途径。日渐严格的能耗政策进一步推动产业创新低碳路径。根据当前数据中心能耗结构占比，空调系统占据数据中心耗能首位。由于数据中心机房系统节能与可用性指标成反比关系，为保证可用性基础上，机房空调节能升级成为创新重点。

图表17: 21 年数据中心能耗结构占比



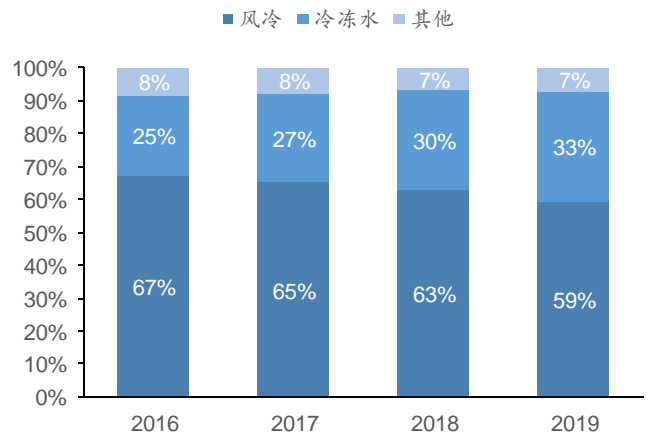
来源: 前瞻产业研究院、国金证券研究所

- 机房空调风冷转液冷占比升高。液冷和风冷是数据中心常用的两种制冷方式。液冷技术通过液体作为冷媒与发热部件进行热交换并带走热量的技术, 相较风冷技术来说, 在控制发热芯片温度同时, 无需压缩机运转, 能够有效降低数据中心能耗指标。液冷技术从 2016 年占比 24.5% 提升 2019 年 33.4%, 节能高效的驱动趋势明显。在这一趋势下, 我们预计液冷技术将进一步替代风冷空调, 拓宽市场规模。

图表18: 风冷与液冷技术对比

图表19: 16~19 年机房空调细分市场结构 (按冷源)

	效率和运营费用	冷却能力和高度性能	可靠性	位置灵活性
风冷冷却	1.35-1.69PUE	30-35kW	取决于空气质量和无调节空气本身的自然湿度水平	巨大的基础设施要求
液冷冷却	<1.03PUE	100kW-200kW	无冷却器、空气处理器、湿度控制等	简单化基础设施要求



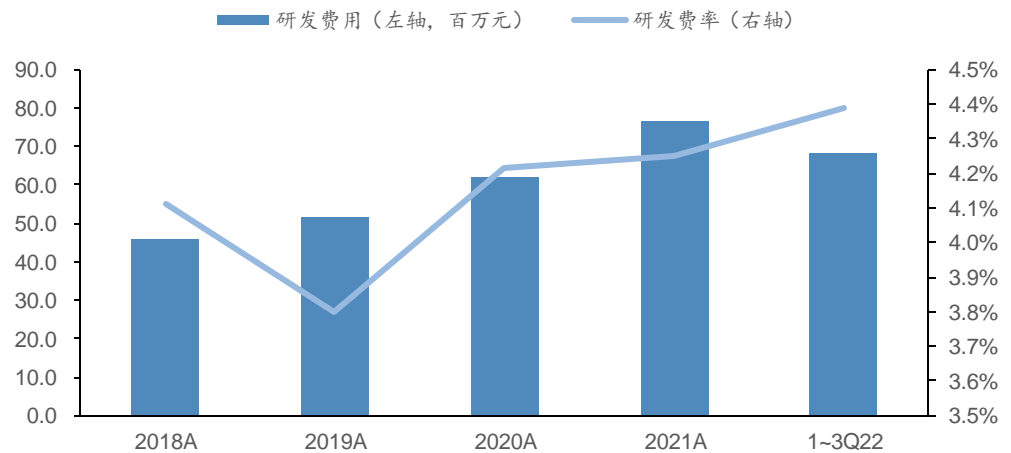
来源: GPU 计算、国金证券研究所

来源: CCID、国金证券研究所

## 2.2 拓客户: 凭产品优势, 丰富客户结构提升盈利

- 公司产品广覆盖、产品性能领先, 研发投入逐年扩大。
- 研发费率逐年提升。当前, 数据中心专用空调从风冷向液冷转变的趋势明确, 加上以电化学储能为代表的、由新能源发展驱动的新应用场景对温控产品提出更高的技术要求。在此背景下, 公司持续加大研发投入, 研发费率逐年提升, 1~3Q22 研发费率升至 4.4%。






图表20: 公司研发费率逐年提升



来源: Wind、国金证券研究所

- 公司产品覆盖各种规模, 高端产品驱动业绩增长。冷却系统作为数据中心运营商最大支出之一, 能耗占比高达 40%, 数据中心规模的扩大也提升了对制冷系统的要求。公司产品可以满足不同规模数据中心的需求, 面对超大型数据中心公司可提供蒸发冷却式冷水机组、自然冷却螺杆式风冷冷水机组以及间接/直接蒸发冷却等方案, 面对中小大型数据中心公司可提供机架式、行级、房间级、机柜级数据服务空调等方案。目前, 大型的组合式间接蒸发冷却产品、液冷温控系统等高效产品增长较快, 1H22 公司间接蒸发冷却产品营收同比+63.6%, 液冷温控系统营收同比+110.6%, 并实现了海外大型液冷项目规模化的交付。

图表21: 公司不同级别产品和三种特殊解决方案

机架式	行级	房间级	机柜级	直接/间接蒸发冷却机组
				
三种解决方案	地区		解决方案	
低温风沙环境方案	甘肃金昌的紫金云大数据产业园一期是国家“一带一路”战略项目, 也是全国重要的云计算产业聚集区和国家数据灾备的重要承载点		自然冷却蒸发冷却式冷水机组解决方案。凭借一体化设计和创新蒸发冷凝技术, 机组在运行中的电耗、水耗更低; 而防冻防风沙结构则确保机组在沙尘气候下正常运行, 运维简单。	
高热高湿环境方案	中国移动南方基地		结合数据中心发展现状以及高密应用需求, 中国移动南方基地联合申菱公司等技术支持方, 提供一种液/气双通道的创新解决方案。	
预制化能力方案	中国移动新疆克拉玛依云数据中心项目(工程)		克拉玛依地区冬季室外温度低至-30℃以下, 项目建设期跨越了严寒季节与春节, 提供了寒冷条件下解决方案。	

来源: 公司官网、国金证券研究所

- 大客户稳定, 同时广泛拓展新客户带来盈利能力提升。
- 公司合作对象均为行业龙头。公司多年来深耕专业性空调积累了众多优质客户如国家电网、中国石油、中国石化、机场、中国铁路总公司等知名国企, 以及华为、曙光、浙江天猫等优质民企。公司 2018 年-2020 年前五大客户收入金额分别为 4.7/6.9/6.4 亿元, 占比分别为 42.9%/51%/44%。

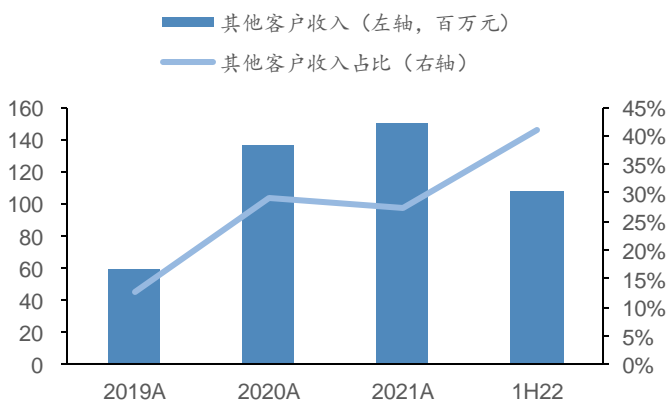
图表22：公司客户覆盖多个下游龙头



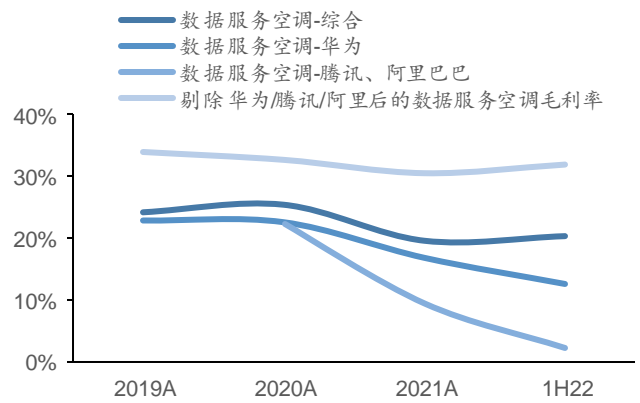
来源：公司官网、国金证券研究所

- ✓ 与华为深度合作，积累规模效应。双方共同参与到精密空调的研发、设计的过程，最终由公司进行生产。作为公司长期合作客户，华为各年份向公司采购较大金额的机房精密空调，大规模生产该种类空调产品实现了规模效应。
- ✓ 广泛拓展新客户，盈利水平有所提升。剔除华为、腾讯、阿里大客户后，其他客户收入占比逐步提升，1H22 占比已超 40%。同时毛利率水平也相对有所提升，一方面剔除华为、腾讯、阿里巴巴后其他数据服务空调客户，因产品暂时相对未定型或客户基于商业角度考虑，主要采用的是项目制定价，公司在合同报价时会考虑当前原材料等各项产品成本，原材料波动的顺价能力更优；另一方面公司与大客户合作开发也提升了自身的产品力以及品牌认可度，带来较强的议价能力。

图表23：公司数据服务空调产品非华为、腾讯、阿里客户收入贡献扩大



图表24：客户广泛拓展有利于毛利率提升



来源：公司公告、国金证券研究所 备注：其他客户是指非华为、腾讯、阿里客

来源：公司公告、国金证券研究所

户

### 3、看点 2：加码储能温控、热泵高景气场景

#### 3.1 百亿市场崛起，安全目标驱动液冷温控渗透

- “十四五”新能源装机量大且具备弹性，弹性源于利用率降低、火电灵活性改造所创造的增量空间。假设光伏/风电分别达 98%/96.5% 利用率水平，对应 23 年新增新能源装机 175GW (其中 10~20GW 来自 22 年延期并网的项目)。保守假设完成灵活性改造的火电机组利用小时数与新增风光装机的加权平均利用小时数相等，当全国风、光利用率下降至 95% (当前对利用率的最低考核要求)、叠加火电灵活性改造实现 8GW/年时，风光新增装机可达约 206GW。

图表25: 23年新能源装机弹性测算(并网口径)

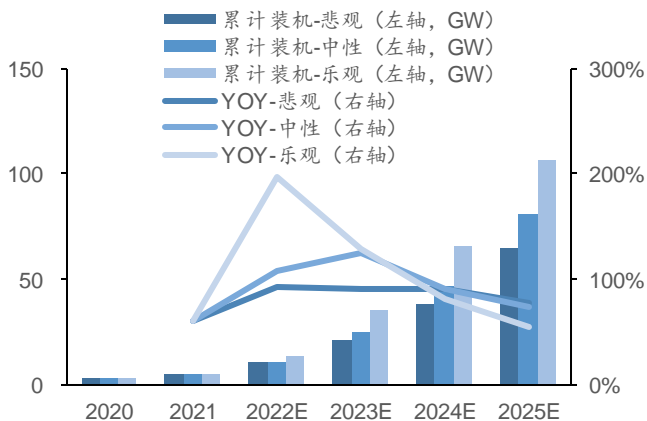
利用小时数(小时)		全国风、光利用率(%)		火电灵活性改造提供的增量消纳空间(GW/年)				
光伏	风电	光伏	风电	0	2	4	6	8
				风光装机增量(GW)				
1,234	2,296	98.0%	96.5%	175.00	177.00	179.00	181.00	183.00
1,229	2,286	97.6%	96.1%	179.00	181.00	183.00	185.00	187.00
1,224	2,276	97.2%	95.7%	183.03	185.03	187.03	189.03	191.03
1,219	2,266	96.8%	95.2%	187.09	189.09	191.09	193.09	195.09
1,214	2,256	96.4%	94.8%	191.19	193.19	195.19	197.19	199.19
1,209	2,246	96.0%	94.4%	195.33	197.33	199.33	201.33	203.33
1,204	2,236	95.6%	94.0%	199.50	201.50	203.50	205.50	207.50
1,199	2,226	95.2%	93.6%	203.71	205.71	207.71	209.71	211.71
1,197	2,261	95.0%	95.0%	197.98	199.98	201.98	203.98	205.98

来源:《锂离子电池储能系统火灾抑制方法》、国金证券研究所

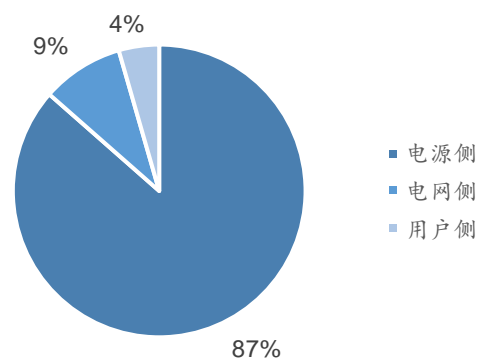
- 新能源装机扩大,利好有强配要求的国内大储,电源侧仍会是增量装机的主要来源。
- ✓ 结论:21~25年国内三侧储能合计装机CAGR约100%。21年现有装机5.2GW,悲观/中性/乐观假设25年有望提至64.7/80.4(174.9GWh)/106.5GW。强配要求下,源网侧大储是装机主力。
- ✓ 假设:(1)并网口径下,23~25年集中式光伏装机65/84/102GW(22年装机36.3GW);风电装机65/70/70GW(22年装机36.7GW);(2)目前多数省份要求配套比例在10%~15%,考虑电厂配套其他灵活性调节资源以及共享储能模式下电源侧需求转至电网侧,故对实际配储比例做情景假设。假设22~25年新能源配储比例5%/6%/8%/10%(悲观)、6%/8%/10%/15%(中性)、10%/15%/18%/20%(乐观)。

图表26: 中性假设, 21~25年电化学储能CAGR约100%

图表27: 源网侧占比超九成(23年预测值)



来源: CNESA、国金证券研究所



来源: CNESA、国金证券研究所

- 分三侧来看国内储能装机需求:
- ✓ 电源侧: 强配要求下,电源侧是增量装机的主要来源。目前多数省份要求配套比例在10%~15%。考虑初期电厂配套其他灵活性调节资源(如火电灵活性改造)对储能的替代,风/光23年中值分别设为8%/10%,对应储能装机11.7GW(23.4GWh)。
- ✓ 电网侧: 电网调度对体量、安全性要求较高,电化学储能渗透仍不高。考虑后续各省

份通过出台容量租赁/补偿相关政策，以及在运行现货市场后峰谷价差拉大，并伴随储能成本的降低，共享储能模式经济性或逐步凸显，能够刺激电网侧的装机量提升。

- ✓ 用户侧：23 年用电负荷增 5.5%，往后年增 5% 的假设下，用户侧储能渗透率提升带来增量装机。但各地现货价差及激励政策不同，装机积极性地方间差异大，总体贡献有限。

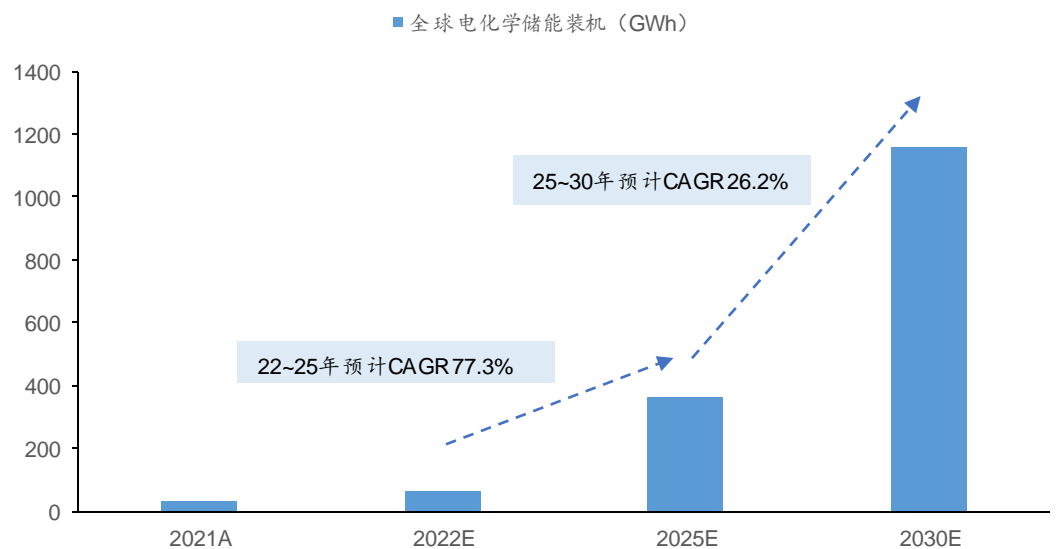
图表28：电源侧电化学储能装机增量预测（风光装机量及预测数据均基于并网口径）

参数		2021	2022E	2023E	2024E	2025E
光伏	集中式光伏装机增量 (GW)	24.13	36.29	65.00	84.00	102.00
	增量配储能比例 (%)	3%	6%	8%	10%	15%
	新增储能装机 (GW)	0.72	2.18	5.20	8.40	15.30
	储配小时数 (h)	1.80	2.00	2.00	2.20	2.50
	储能新增规模 (GWh)	1.30	4.36	10.40	18.48	38.25
风电	风电新增装机 (GW)	47.57	36.73	65.00	70.00	70.00
	增量配储能比例 (%)	2%	6%	10%	15%	18%
	新增储能装机 (GW)	0.71	2.20	6.50	10.50	12.60
	储配小时数 (h)	1.80	2.00	2.00	2.20	2.50
	储能新增规模 (GWh)	1.28	4.41	13.00	23.10	31.50
合计	新增储能装机功率合计 (GW)	1.44	4.38	11.70	18.90	27.90
	新增储能装机容量合计 (GWh)	2.59	8.76	23.40	41.58	69.75

来源：CNESA、国金证券研究所

- 全球范围看电化学储能装机 25 年前将维持高增速。国内大储高速增长，而海外户储增长空间同样较大，根据 Trendforce 的预测，预计至 2025 年全球电化学储能合计装机将达 362GWh，22~25 年对应年均复合增速约 77.3%。储能装机扩大直接利好温控设备的销售。

图表29：22~25 年全球电化学储能 CAGR 约 77.3%

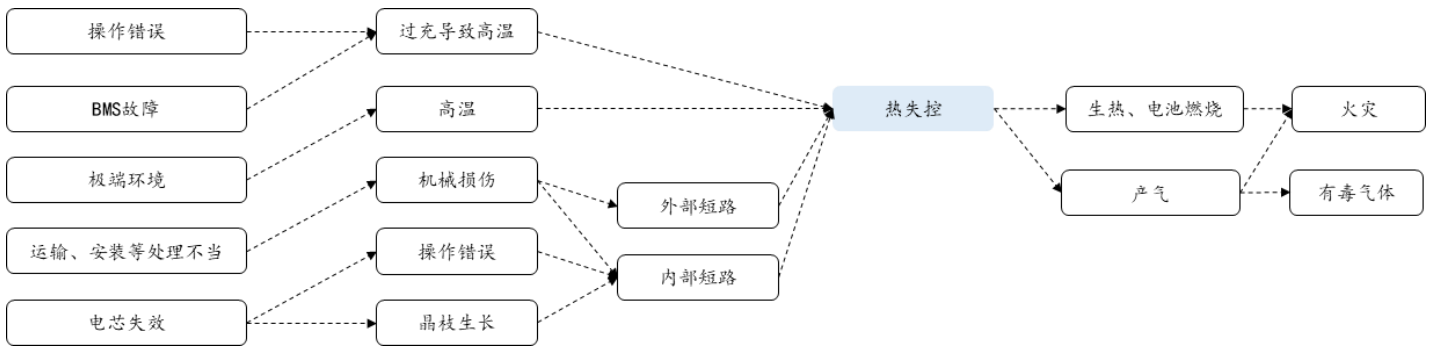


来源：Trendforce、国金证券研究所

- 10 年间全球共发生 50 起储能电站起火事故，安全性问题亟待解决。储能电站事故大多由热失控引起，其次是充电过程散热不畅所致，如 2021 年“4.16”北京大红门储能电站发生起火爆炸事故，直接原因是系统内磷酸铁锂电池发生内短路故障，引发电池热失控起火。当前各类灵活性调节资源百花齐放，从新型电力系统顶层设计出发，

安全可靠、降本有方的路线更有可能获得国家层面的政策支持，使其具备经济性并广泛适用，因此温控环节技术优化对储能电站后续发展的意义重大。

图表30：电化学储能热失控诱因及后果



来源：《锂离子电池储能系统火灾抑制方法》、国金证券研究所

- 储能温控要求严苛，既需控制单体电池表面温/湿度，也需控制系统内电池间的温差。实验表明，在大倍率（1.5C）以上放电时，锂电池的工作温度会超过理想工作温度。因此对常温、自然散热条件下的锂电池进行温控十分必要。而相比于电动车场景，储能系统中电池容量大且众多电池紧密排列，对温控要求更为严苛。一方面，电池最佳工作温度是 15-35℃，相对湿度要求在 5%-95% 区间内且无冷凝水；另一方面，需保证电池间温差不超过 5℃，避免产生局部热点。

图表31：不同放电倍率下，在 1 个充放电循环的不同阶段锂电池表面的温度变化情况

放电倍率/C	充电阶段锂电池表面的温升/℃	静置阶段锂电池表面的降温/℃	放电阶段锂电池表面的温升/℃
0.5	6.74	1.29	2.57
0.75	6.45	1.41	4.94
1	6.38	0.86	5.62
1.25	6.26	1.03	7.66
1.5	6.71	1.05	9.35

来源：《不同放电倍率条件下的锂电池温度场分析》、国金证券研究所

- 相比于数据中心场景，温控效果或是当前液冷渗透的主驱动因素，降能耗是长期方向。由于控温对象的不同，机房温度过热仅会降低算力，而电池过热产生热失控后果，因此预计液冷渗透速度将更快。对比储能温控风冷与液冷路线：
  - ✓ 电池包温度：液冷降温效果更好。在相同的入口温度和极限风速及流速下，液冷电池包的温度在 30-40℃，而风冷电池包的温度在 37-45℃。
  - ✓ 运行能耗：液冷功耗更低。研究表明为达到相同的电池平均温度，风冷需要比液冷高 2-3 倍的能耗；相同功耗下电池包的最高温度，风冷比液冷要高 3-5 摄氏度。
  - ✓ 电池热失控风险：液冷系统可以大大降低电池的热失控风险。由于空气比热容、对流换热系数小等因素，电池风冷技术换热效率低，电池发热量增大，会导致电池温度过高，存在热失控风险。液冷换热效率显著提高。
  - ✓ 经济性：液冷初始投资更高、但可延长电池使用寿命。设备初始投资当前约为风冷设备的 2~3 倍，由于液冷系统更易保障电池在舒适温度工作，可延长电池寿命约 20%。



图表32：不同储能温控方案间比较

项目	风冷	液冷	热管冷却（在研）		相变冷却（在研）
	强迫	主动	冷端风冷	冷端液冷	相变材料+导热材料
散热效率	中	高	较高	高	高
散热速度	中	较高	高	高	较高
温降	中	较高	较高	高	高
温差	较高	低	低	低	低
复杂度	中	较高	中	较高	中
寿命	长	中	长	长	长
成本	低	较高	较高	高	较高

来源：《大容量锂离子电池储能系统的热管理技术现状分析》、国金证券研究所

- 随液冷市占率提升，储能温控环节市场增速将高于装机增速，至 25 年国内市场快速成长为百亿规模，全球市场近 200 亿元。
- ✓ 结论：21 年国内储能温控市场约 3 亿元，基数较低；预计至 25 年悲观/中性/乐观假设下有望提至 59.6/79.5/108.4 亿元。至 25 年全球市场规模有望提至 183.6 亿元，其中液冷市场达 163.4 亿元。
- ✓ 假设：(1) 基于上文的储能装机假设；(2) 当前国内/海外液冷占比分别约 25%/75%，至 25 年国内中性假设下液冷占比升至 70%、海外升至 90%；(3) 考虑储能液冷赛道在初期涌入大量市场参与者，一方面各家为抢占市场份额或牺牲部分利润空间；另一方面规模效应显露后自身成本下降，带来液冷产品的降价趋势，假设 22~25 年单价分别年降 25%/10%/8%/5%。

（图表见下页）

**图表33: 液冷渗透率提升, 储能温控市场增速超行业装机增速**

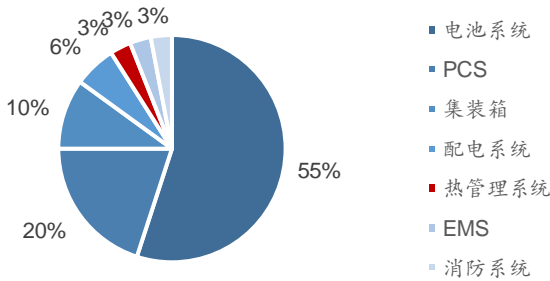
	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
国内市场					
悲观假设					
累计装机 (GWh)	6.75	16.51	38.37	74.60	138.85
风冷占比 (%)	75.0%	70.0%	60.0%	50.0%	40.0%
风冷单价 (亿元/GWh)	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28
YOY (%)		-2%	-2%	-2%	-2%
液冷占比 (%)	25.0%	30.0%	40.0%	50.0%	60%
液冷单价 (亿元/GWh)	0.90	0.68	0.61	0.56	0.53
YOY (%)		-25%	-10%	-8%	-5%
市场规模-悲观 (亿元)	3.04	6.74	15.96	31.38	59.60
行业增速-悲观 (%)		122%	137%	97%	90%
中性假设					
累计装机 (GWh)	6.75	17.97	45.03	92.66	174.91
风冷占比 (%)	75%	65%	50%	40%	30%
风冷单价 (亿元/GWh)	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28
YOY (%)		-2%	-2%	-2%	-2%
液冷占比 (%)	25%	35%	50%	60%	70%
液冷单价 (亿元/GWh)	0.90	0.68	0.61	0.56	0.53
YOY (%)		-25%	-10%	-8%	-5%
市场规模-中性 (亿元)	3.04	7.68	20.17	41.54	79.53
行业增速-中性 (%)		153%	163%	106%	91%
乐观假设					
累计装机 (GWh)	6.75	23.82	66.47	133.51	232.00
风冷占比 (%)	75%	60%	45%	35%	25%
风冷单价 (亿元/GWh)	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28
YOY (%)		-2%	-2%	-2%	-2%
液冷占比 (%)	25%	40%	55%	65%	75%
液冷单价 (亿元/GWh)	0.90	0.68	0.61	0.56	0.53
YOY (%)		-25%	-10%	-8%	-5%
市场规模-乐观 (亿元)	3.04	10.63	30.83	61.69	108.44
行业增速-乐观 (%)		250%	190%	100%	76%
海外市场					
累计装机 (GWh)	28.25	47.03	84.65	143.90	187.09
风冷占比 (%)	25%	20%	17%	15%	10%
风冷单价 (亿元/GWh)	0.33	0.32	0.32	0.31	0.30
YOY (%)		-2%	-2%	-2%	-2%
液冷占比 (%)	75%	80%	83%	85%	90%
液冷单价 (亿元/GWh)	0.99	0.74	0.67	0.61	0.58
YOY (%)		-25%	-10%	-8%	-5%
市场规模 (亿元)	23.31	30.98	51.51	81.90	104.04
行业增速 (%)		33%	66%	59%	27%

来源: CNESA、Trendforce、国金证券研究所

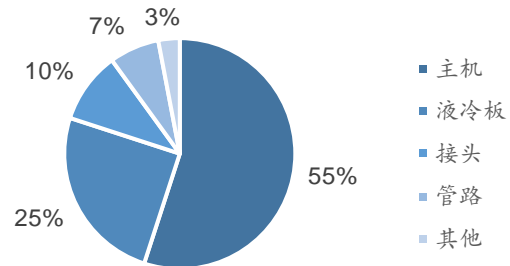
■ 价值量占比有限, 集成商持续压价可能性较小, 行业格局稳定后价格或将趋稳。当前

储能系统成本较大地影响了各侧配储的积极性，存在降本压力。而其中由于电池系统成本占比约 55%，原材料价格高企推高电芯成本是降本进程不及预期的主要原因。温控环节总体占储能系统成本比例仅约 3%~5%；就液冷路线来看，完全由温控企业提供、而不受集成商介入影响的主机+液冷板设备价值量占比约 80%。因此，预计下游集成商持续对该环节压价的可能性较低，而随着行业格局长期趋于稳定，价格将维持在合理水平。

图表34：21年温控占储能系统价值量约3%~5%



图表35：21年主机+液冷板占液冷温控设备价值量约80%



来源：《磷酸铁锂电池储能电站消防技术及应用》、国金证券研究所

来源：CNKI、国金证券研究所

### 3.2 高景气赛道竞争激烈，参与者各有优势

- 由于温控技术具有技术可迁移性，储能温控企业普遍从其他赛道切入，主要以精密温控企业、新能源车温控企业、工业温控企业三类为主。
- 各类企业进军储能温控领域的起步有先后，优势不同。从参与具体环节来看温控企业大多参与制冷主机、供液管道/接头设备环节，而液冷板设计由于涉及与电芯的搭配使用，通常由集成商或少量专门供应商供应。总体来看：英维克切入行业最早，具有一定的先发优势；由机房场景切入的英维克、申菱风冷技术成熟，控制能耗能力突出，多场景拓展能力已得到验证；由工业场景切入的高澜、同飞液冷技术成熟，同样具备多场景拓展能力；由电车场景切入的松芝、奥特佳对电池发热特性的理解最深、经验较丰富。

图表36：储能温控环节标的比较

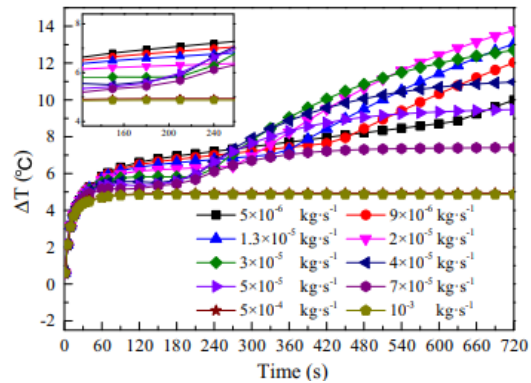
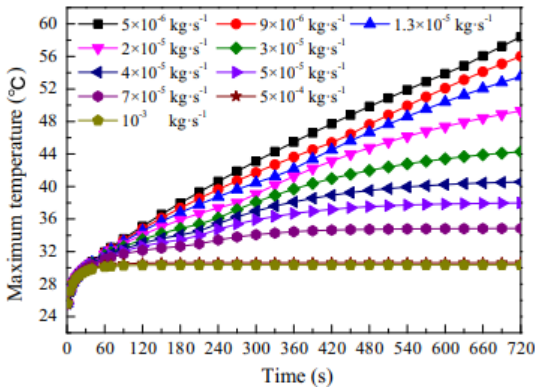
切入赛道	代表企业	温控技术种类	切入储能温控时间	储能温控产品情况	2021年归母净利润(亿元)	2021年毛利率(%)	2021年净利率(%)
精密温控	英维克	风冷、液冷、间接蒸发冷却	2013年	2021年储能温控业务实现营收3.4亿元，供货主流集成商	2.05	29.35	8.92
	申菱环境	风冷、液冷、间接蒸发冷却	2016年	截至3Q22储能温控在手订单4699.2万元	1.40	27.71	7.93
工业温控	高澜股份	液冷	2018年	目前已有基于锂电池单柜储能液冷产品、大型储能电站液冷系统、预制舱式储能液冷产品等的技术储备和解决方案	1.25	26.39	5.86
	同飞股份	风冷、液冷	2019年	公司已为储能领域客户匹配了相关液冷和空冷产品，拓展的客户有阳光电源、科陆电子、南都电源、江苏天合储能有限公司、天津瑞源电气有限公司等。	1.20	29.00	14.46
新能源车温控	松芝股份	风冷、液冷	2020年	液冷产品供货CATL	1.13	18.65	3.40
	奥特佳	液冷	2016年	液冷产品供货CATL	-1.34	12.48	-2.52

来源：公司公告、国金证券研究所

- 对电池发热特性理解深刻、定制化能力强、控制能耗优异的企业将具备竞争优势。
- ✓ 温控产品的产品力很大程度源于针对不同应用场景的定制化落地过程,因此原深耕于电车用锂电温控产品的厂家由于对电池发热特性理解更深,相比其他赛道切入的企业在初期会体现竞争优势。松芝、奥特佳(子公司空调国际)当前均为宁德时代主要供应商。
- ✓ 管路定制设计拉开产品力差异。相关研究表明,不同的管道排布方式、数量、管道内液体的流向、流量都会对温控效果产生影响。龙头集成商阳光电源今年发布的新产品在管路方面通过多级变径流道和微通道均流的设计,实现电芯温差小于 2.5°C,使电池寿命延长 2 年以上。我们认为类似申菱具备较强的新场景定制能力的企业将具备竞争优势。

图表37: 管路内液体流量设计对系统最高发热的影响

图表38: 管路内液体流量设计对系统局部温差的影响



来源:《Investigation of power battery thermal management by using mini-channel cold plate》、国金证券研究所

来源:《Investigation of power battery thermal management by using mini-channel cold plate》、国金证券研究所

图表39: 阳光电源 PowerTitan、PowerStack 全系列液冷储能新品

图表40: 阳光电源液冷温控新产品与可比公司产品比较



	阳光电源	企业 1	企业 2	企业 3	企业 4	企业 5
温差控制	电芯温差 小于 2.5°C	系统内部 温差 ≤5°C, pack 温 差 ≤3°C	系统最 高温差 , 温差 ≤3°C	模组温 差 ≤3°C	系统最 高温度 , 温差 ≤3°C	电池簇 内温差 ≤3°C

来源:《Investigation of power battery thermal management by using mini-channel cold plate》、国金证券研究所

来源:阳光电源官网、北极星电力网、国金证券研究所

- ✓ 控制能耗仍会是温控产品长期目标。阳光电源储能新产品标榜的另一优势在于通过 4D 传感技术智能调节散热能效,将辅电耗能降低 40%以上。我们认为,无论是基于节能降本的内生需求还是基于控制能耗的政策要求,降低能耗都将是温控产品在发挥优良性能之外的长期进步方向。因此,类似申菱具备控制能耗经验的企业将具备竞争优势。
- 公司目前具备产品、订单储备。公司目前已推出了储能系统整体顶置式空调、储能系统分体式列间空调、储能系统整体嵌装式空调、储能系统房间式分体精密空调。同时加大研发投入,进行电化学储能系统温度保持与散热系统开发与应用研究,瞄准集装箱式储能温控场景。截至 22 年 9 月 30 日,公司储能相关在手订单金额为 4699.24 万元。

图表41：储能温控产品与现有产品技术相通、要求更高

产品名称	应用领域	与一般工业空调产品联系	与一般工业空调产品区别
风冷温控产品	储能领域	实现温控的制冷、加热以及空气输送、过滤、控制等关键技术以及生产制造工艺基本相同	储能领域风冷产品在应用上一般有大风量小焓差的特点，关注长期使用的可靠性，通常需要全年运行，环境适应能力、控制精度要求较高。
	其他工业领域		
液冷温控产品	储能领域	储能液冷一体机的制冷系统、供回液系统运行原理以及器件选型系其他工业领域风冷冷水机衍生应用而来	储能领域液冷产品在应用上更关注温度均匀性、长期使用的可靠性等参数，对系统洁净度和供回液温度控制精度以及环境适应能力要求更高

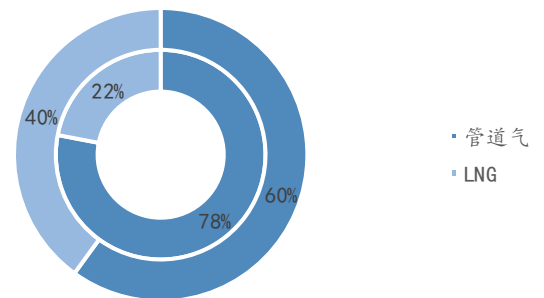
来源：公司公告、国金证券研究所

### 3.3 开辟热泵产品线，进军欧洲市场

- 俄乌事件推高欧洲用能成本。2022年，俄乌冲突引发欧美多国对俄能源实施制裁，叠加北溪1线管道损坏后进口俄罗斯管道气进一步减量，造成欧洲天然气供需结构性失衡。2022年，欧洲大陆和英国天然气进口量小幅下降1.6%，但LNG进口量同比大增、份额提升至40%。然而，前期投资不足导致2020-2025年新增LNG产能有限，欧洲必须维持高气价以从存量市场吸引足量LNG。此外，美国自由港爆炸影响LNG出口、夏季高温导致用电需求强劲、入冬前完成储气库目标的采购压力，以及对能源短缺的恐慌情绪等多重因素拉动欧洲天然气TTF价格在2022年8月26日触及99.74美元/百万英热的历史高位。

图表42：国际主要市场天然气价格（美元/百万英热）

图表43：2021、2022年欧洲大陆和英国天然气进口结构变化情况

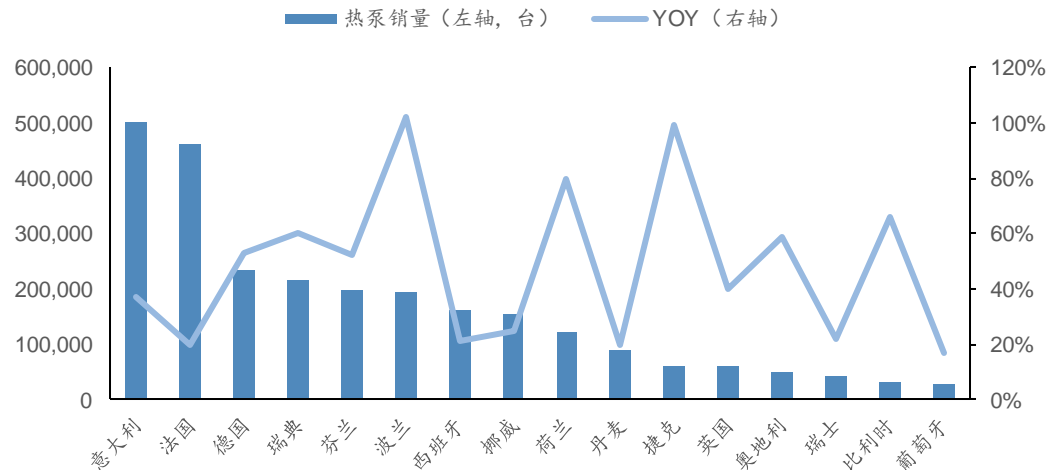


来源：Reuters，国金数字未来实验室，国金证券研究所

来源：Refinitiv，国金证券研究所

- 刺激欧洲采暖热泵需求。根据5M22欧盟Repower EU计划，目标在未来5年内售出1000万台热泵设备。而根据欧洲热泵协会EHPA的数据，2022年欧洲16国合计销售热泵数量约300万台，替代了大约40亿立方米的天然气，减少了大约800万吨的二氧化碳排放。可见各国补贴政策推动了热泵经济性，带来了实际的旺盛需求，同时也间接达成了化石能源去依附、减碳等规划目标。

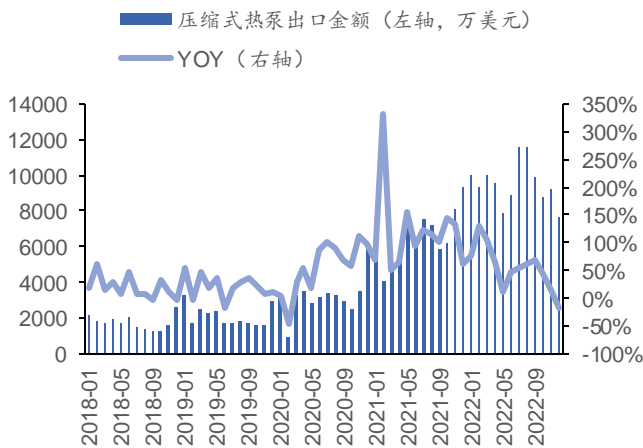
图表44: 2022年欧洲16国热泵销量及增速



来源: EHPA、国金证券研究所

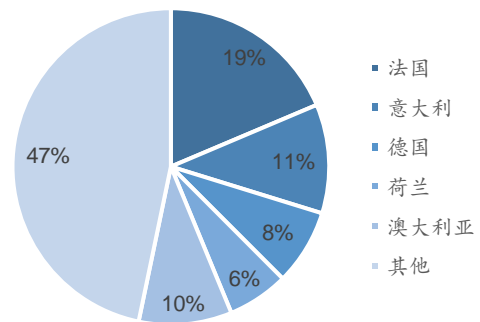
- 我国热泵出口规模扩大，近半数销往欧洲。受全球疫情影响下国内出口扩大、俄乌事件后欧洲对采暖热泵需求的增加共同作用，21年以来我国压缩式热泵（空气能热泵归属于此类别）出口量显著提升，并主要外销向法国、意大利、德国等欧洲热泵销量靠前地区。

图表45: 18~22年国内压缩式热泵出口金额



来源: Wind、国金证券研究所

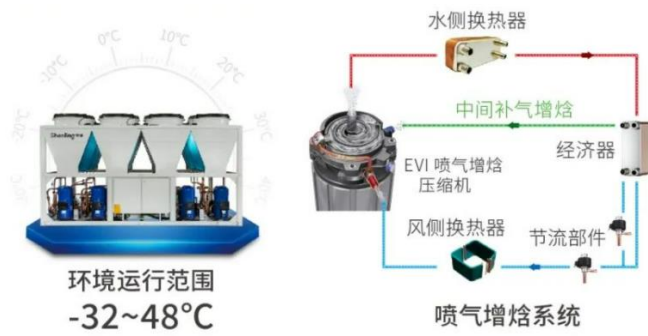
图表46: 21年国内空气能热泵出口结构情况



来源: Wind、国金证券研究所

- 公司于7M22设立热储公司，布局空气能热泵采暖领域。申菱商用此前已在青岛图书馆、西安和平中医医院等不同商用场景下应用了该产品，并于7M22推出了模块式风冷热泵产品（该产品属于空气能热泵），出水温度达62℃，可实现最低-32℃环境稳定制热，可满足绝大部分地区使用条件。
- 产线逐步完善，23年起预计可贡献业绩。由于空调产线自动化水平相对较低、产线调整灵活，目前公司将热泵产线规划于三基地二期（厂址二楼），预计热泵采暖业务将在今年起成为新的利润增长点。此外，结合太阳能利用及储能技术，未来将为欧洲市场乃至全球客户提供光储热一体解决方案，这也将成为公司国际化战略的有力支撑。

图表47: 模块式风冷热泵新品具备宽域运行能力



图表48: 模块式风冷热泵新品适配丰富末端应用



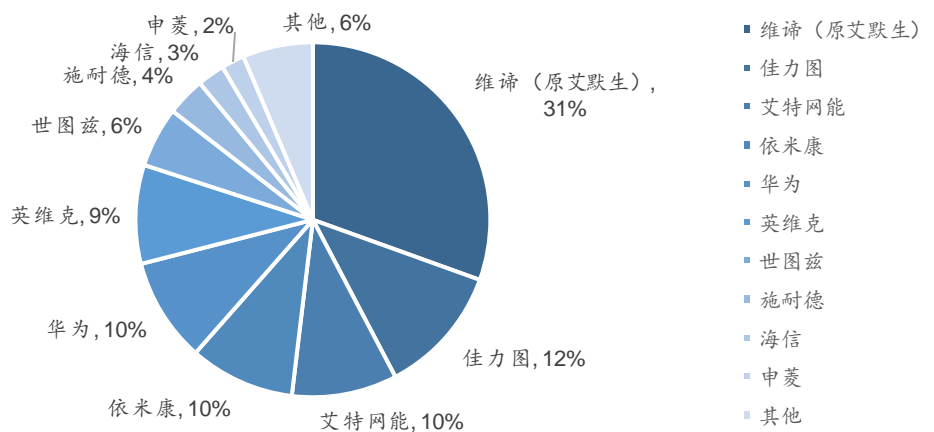
来源: 申菱商用公众号、国金证券研究所

来源: 申菱商用公众号、国金证券研究所

#### 4、可比公司视角：三类结构升级将持续为公司带来优势

- 公司主业机房空调行业存在三类竞争者。从事专用性空调设备研发、设计、生产、销售的企业可分为三类：1) 以研发生产专用性空调为主的企业；2) 从舒适性空调行业切入专用性空调行业的企业；3) 小规模企业，技术实力、生产条件参差不齐。目前美的、格力等舒适性空调企业在数据服务场景中主要布局于通信产业的基站空调，研发生产专用性空调为主的企业主要布局在数据服务场景中的机房精密空调、工业场景、特种场景等，在相关领域积累了一定的品牌效应和项目经验，具有较高的项目定制能力。
- 经历国产替代，机房空调市场格局趋于稳定。在机房空调领域，Liebert（艾默生）、Schneider（施耐德）、Dantherm（丹腾）等国际企业凭借品牌优势、技术优势及市场渠道把控的先发优势占据了行业早期市场，大规模制造成本管控能力和采购议价能力较强，在通用产品特别是价格敏感度高的产品竞争上有一定优势。但国内企业市场份额在过去几年不断提升。据 ICTresearch 数据，国内机房温控设备市场前 10 厂商中，中国企业的数量和市场占比分别从 2016 年 4 家/33.7% 上升到 2019 年的 7 家/54.1%，国产替代快速进行。

图表49: 2019 年国内机房温控设备市场竞争格局



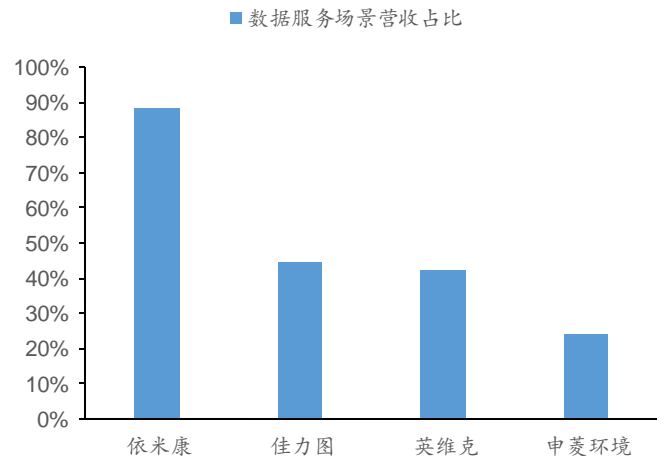
来源: ICTresearch、国金证券研究所

- 可比公司布局侧重点有别，数据服务以外场景应用拓展的程度不同。根据公司招股书披露情况，由于公司数据服务空调业务占比较高，选取的竞争对手也主要是从事相关业务的上市公司如英维克、佳力图、依米康。其中，依米康深耕数据服务场景并同时从事物联网软件等非相关业务；佳力图也主要服务于机房+基站等通信行业的应用场景；英维克与申菱在数据服务场景以外的其他领域参与度较高。申菱产品应用场景覆盖最为广泛，涵盖了工业空调、特种空调、公建及商用空调等多个领域（1H22 不考虑工程服务收入，这三块业务合计营收占比约 43.3%）。

图表50: 可比公司产品应用领域比较

公司	主要产品应用领域
英维克	1、数据中心、通信行业及电力行业等 2、客车、轨道交通列车等领域 3、拓展储能温控
佳力图	数据中心机房、通信基站及其他恒温恒湿环境
依米康	1、数据中心机房等数据服务领域 2、大气治理、垃圾资源化处理、生物质资源化处理等环保领域
申菱环境	1、数据中心机房等数据服务领域（数据服务空调） 2、化工、电力（水电、火电）、能源等工业领域及公共建筑领域（工业空调） 3、核电、机场及轨道交通领域（特种空调） 4、VOC回收及污泥干化等环保领域 5、拓展储能温控、锂电生产车间产品

图表51: 1H22 可比公司数据服务场景营收占比情况

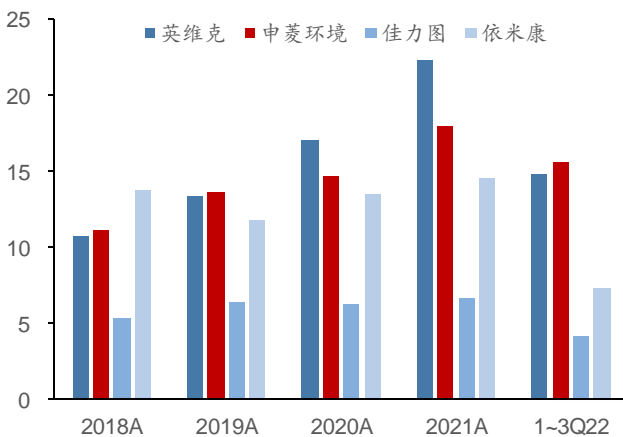


来源: 公司公告、国金证券研究所

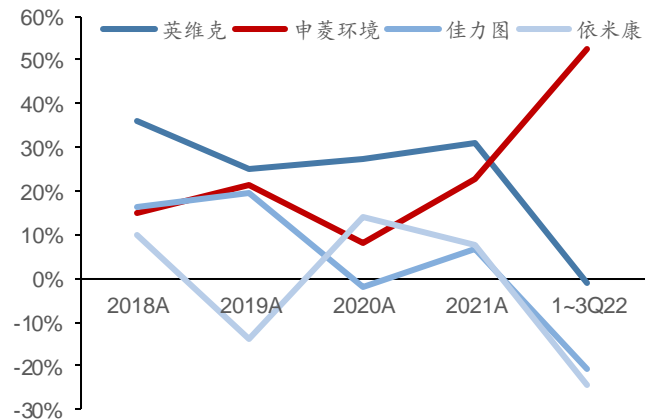
来源: Wind、国金证券研究所

- 多场景应用积累规模体量, 优选场景带来增速向上。如前所述, 可比公司间对应用场景的布局侧重有所不同, 多场景广泛布局的英维克与申菱相对有着更大的营收规模。而从增速来看: 今年以来受疫情影响, 数据服务领域专用空调产销大多受到原材料供应、产成品发货不畅的影响, 造成业绩下滑, 业务占比较高的依米康、佳力图受此影响较大。相比之下, 申菱营收实现逆势上扬, 一方面与其三基地产能释放密不可分, 另一方面也反映多场景布局、尤其是高景气新能源应用布局带来的业绩韧性。

图表52: 可比公司营收规模 (亿元)



图表53: 可比公司营收增速情况



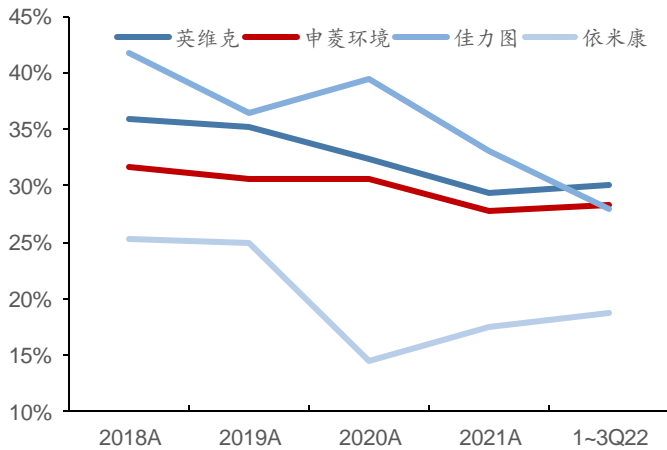
来源: Wind、国金证券研究所

来源: Wind、国金证券研究所

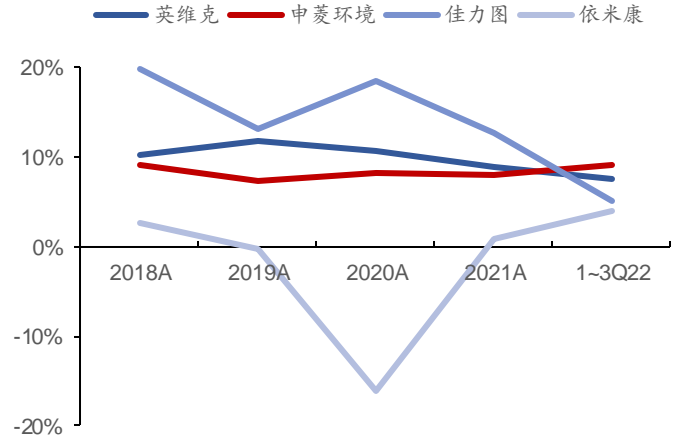
- 三类结构性转变助力公司盈利能力向上, 体现竞争优势。公司盈利能力近几年处于行业中游水平。当前, 随着新产能投产、业务结构进一步向高毛利的工业/特种等新场景转变; 随着液冷技术的渗透率提升, 产品结构进一步向高价值量产品更迭; 随着数据服务空调新客户拓展, 客户结构进一步丰富, 相比过去拥有更强的议价能力。



图表54: 可比公司毛利率情况



图表55: 可比公司净利率情况

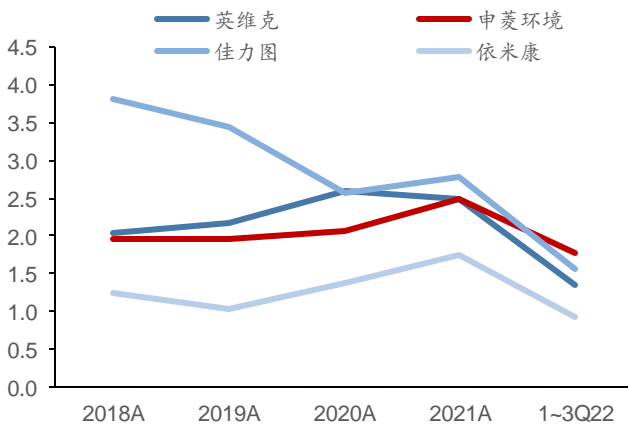


来源: Wind、国金证券研究所

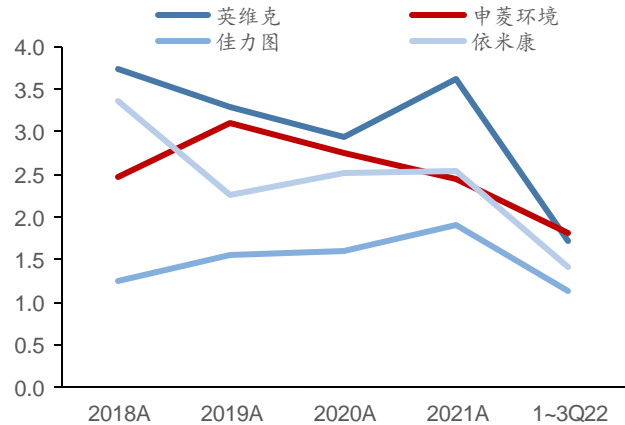
来源: Wind、国金证券研究所

- 公司存货周转率/应收账款周转率同样处于行业较高水平。行业整体受疫情影响存在应收账款及存货周转率下降的趋势，加之业务重心从数据服务空调逐步转向工业/特种空调，产销模式及确认收入模式有所差异也相应增加了库存水平。但总体来看，公司周转率仍处于行业较高水平，反映公司产品的销售情况及回款情况较好。

图表56: 可比公司应收账款周转率(次)



图表57: 可比公司存货周转率(次)



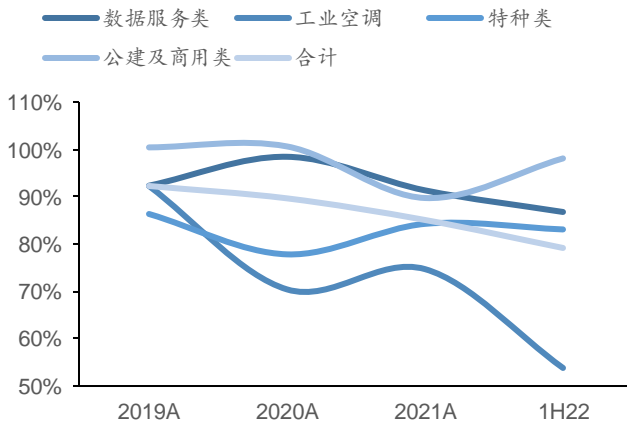
来源: Wind、国金证券研究所

来源: Wind、国金证券研究所

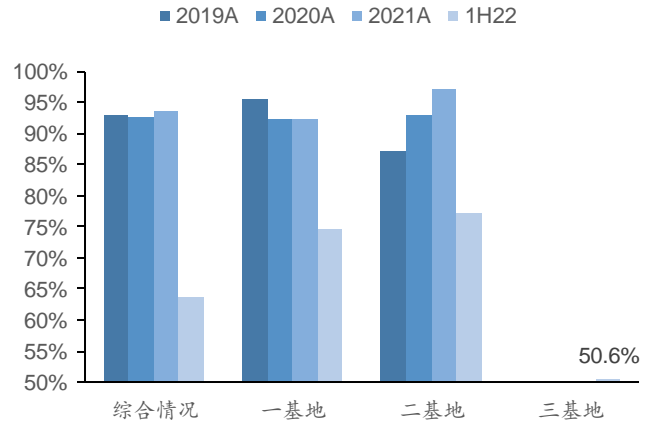
## 5、产能视角：两次募投扩产为积极扩张打下基础

- 考虑发出商品因素，公司数据服务、公建及商用产品产销率总体较高，20/21 年公司数据服务空调的产销率分别是 92.8%和 94.8%、特种空调的产销率分别是 99.8%和 94.2%，产销率均保持较高水平。工业空调并非以销定产，产销率相对较低。

图表58: 公司维持较高的产销率



图表59: 公司维持较高的产能利用率



来源: 公司公告、国金证券研究所

来源: 公司公告、国金证券研究所 备注: 产能利用率=核心设备实际工时/核心设备理论工时; 12M22 公司公告三基地产能利用率至 Q3 末已爬坡至 70%

- 产能利用率接近饱和, 募投项目带来产能提升。19~21 年公司产品生产主要依托一(生产工业空调、特种空调、部分公建及商用空调等多品种产品)、二基地(主要生产机房精密空调)以及申菱商用自有基地(主要生产公建及商用空调)。由于产品非标, 按照核心设备实际工时口径来看 19/20 年综合利用率均维持 90% 以上较高水平, 产能制约问题已逐渐突出。(1H22 老基地受疫情影响产能利用率有所下滑, IPO 募投的三基地尚处爬产期)
- IPO 募集 6.5 亿元扩建三基地, 助力产品升级。随着数据中心和各类机房基础设施建设规模高速增长, 数据中心精密空调需求量激增, 同时地铁、VOC 治理、核电等行业需求增大。公司募集资金 5 亿元用于专业特种环境系统研发制造基地项目, 项目分两年建成, 当前经历募投资金调整及追加投资后, 截至 1H22 产能利用率达 50.6%, 至 3Q22 产能利用率接近 70%, 并预计 22 年底达 90% (数据来源于 12M22 公司投资者关系活动记录表)。
- 三基地建成后产能再分配。从技术上来看, 公司四大类空调的生产线共用不存在障碍, 因此为满足新能源应用场景的旺盛需求, 为使产能利用效率最大化, 产能再分配: 一基地主要生产商用空调、数据服务空调, 二基地主要生产数据服务空调; 三基地主要生产特种、工业空调。

图表60: IPO 募投项目资金变更情况

序号	项目名称	投资总额 (万元)	调整前拟投入募集资金 (万元)	调整后拟投入募集资金 (万元)
1	专业特种环境系统研发制造基地项目	63,000.00	50,000.00	32,165.41
2	补充流动资金	15,000.00	15,000.00	12,129.05
合计		78,000.00	65,000.00	44,294.46

来源: 公司招股说明书、公司公告、国金证券研究所

- 拟定增募集 8 亿元进一步加码储能温控高景气赛道。10M22 公司定向增发, 拟募资不超过 8.0 亿元、定向发行不超过 7200.3 万股用于储能温控、锂电车间场景产品的产能扩张, 该方案已于 2023 年 1 月 30 日获批。该募投计划具体包括新基建领域温控设备智造项目及三基地的二期项目, 前者产品用于储能温控, 后者用于锂电池领域。顺应专用空调行业发展的主要逻辑之一——场景拓展, 乘新能源建设东风。

图表61: 增募投资项目情况

序号	项目名称	总投资额(万元)	拟使用募集资金额(万元)
1	新基建领域智能温控设备智能制造项目	67,989.51	61,800.00
2	专业特种环境系统研发制造基地项目(三基地二期)	23,046.30	18,200.00
合计		91,035.81	80,000.00

来源: 公司公告、国金证券研究所

图表62: 定增募投新增新能源应用场景

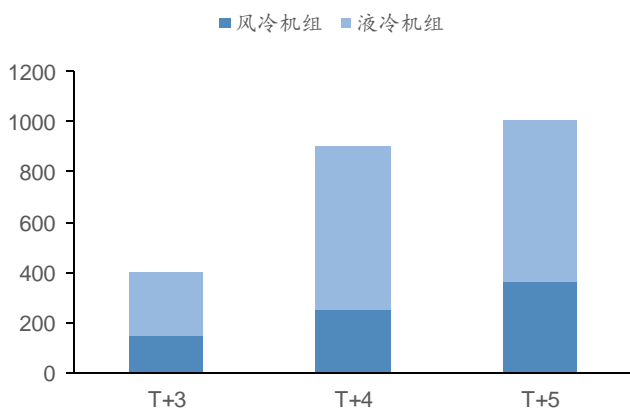
	IPO募投项目	定增募投项目	
项目	专业特种环境系统研发制造基地项目(三基地一期)	专业特种环境系统研发制造基地项目(三基地二期)	新基建领域温控设备智造项目
应用领域	VOCs治理、核电、地铁、工业公建	VOCs治理、核电、地铁、锂电池领域	储能及数据中心领域
新增应用领域	-	锂电池领域	储能领域

来源: 公司公告、国金证券研究所

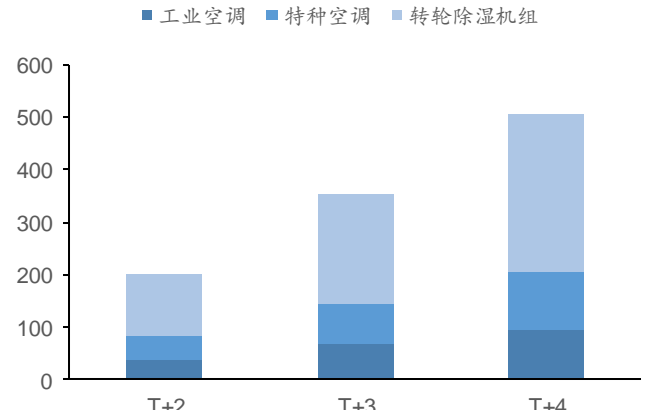
- 定增募投项目满产后预计可贡献15.2亿元营收。根据公司产能规划,新基建领域智能温控设备智能制造项目(项目一)液冷机组产量占比达37.1%,考虑两者平均单价分别约为3.25/10万元,于建成后第三年投产,于满产后将有望贡献营收10.1亿元。专业特种环境系统研发制造基地项目(项目二)规划工业、特种空调及转轮除湿机组产量分别占比39%、24.4%、36.6%,考虑三者平均单价分别约为6/11/20万元,于建成后一年半投产,于满产后有望贡献营收5.1亿元。

图表63: 定增募投项目一最大可贡献收入预测(百万元)

图表64: 定增募投项目二最大可贡献收入预测(百万元)



来源: 公司公告、国金证券研究所



来源: 公司公告、国金证券研究所

## 6、盈利预测与投资建议

### 6.1 盈利预测

- 四大类空调营收预测:
  - 数据服务空调: 21年实现销量1.6万台,预计22~24年实现销量分别为1.7/1.9/2.2万台;21年平均单价为3.4万元,预计22~24年分别为3.9/4.1/4.1万元/台。21年实现营收5.5亿元,预计22~24年营收分别为6.7/8.0/9.1亿元,同比+21.9%/19.6%/13%。
    - 1) 量: 随着“互联网+”概念的不断深入、“中国制造2025”战略的强力推动及5G产业为代表的“新基建”投资拉动,中国各地开始兴建众多大型数据中心,机房空调需求也随之扩大,21年市场增速重回10%以上。往后看,传统互联网大厂受反垄断的诸多因素影响增速放缓,而短视频等互联网新业态兴起带动新势力崛起,公司积极开拓新客户,我们预计其销量有望在未来保持略高于行业平均的增速,22~24年产量增速分别为10%/13%/13%,保持90%产销率水平(定制化产品,故产销率稳定)。
    - 2) 价: 日渐严格的能耗政策推动机房空调由传统风冷产品向液冷产品转变(我们预

计 23/24 年液冷占比将由 22 年的 10% 提至 20%)，由此将带来产品价值量的提升；同时，公司减少华为贴牌占比，基于优势产品，不断开拓体量较小的新客户，更高的议价权同样促进产品价格的提升。

- 工业空调：21 年实现销量 1.7 万台，预计 22~24 年实现销量分别为 2.3/3.2/4.1 万台；21 年平均单价为 3.6 万元/台，1H22 平均单价为 6.5 万元/台，预计 22~24 年分别为 6.5/6.7/6.9 万元/台。21 年实现营收 4.6 亿元，预计 22~24 年营收分别为对应营收分别为 10.3/15.9/22.7 亿元，同比+123%/54.5%/42.8%。
  - 1) 量：公司在传统工业空调场景以外，积极开拓新能源电站产品、锂电生产车间转轮除湿机组、储能温控产品等新业务。其中，储能温控将成为业绩主要增量来源之一。从行业角度看：我们预计 21~25 年国内三侧储能合计装机 CAGR 约 100%，集中式电站强配大储要求将成为装机的主要驱动。从公司角度看：
    - a) 截至 22 年 9 月 30 日，公司储能相关在手订单金额为 4699.24 万元，已具备多款储能温控风冷、液冷产品。
    - b) IPO 募投三基地在 23 年满产后预计可新增 18.3 万小时理论工时(21 年末公司合计产能 22.7 万小时)，用于生产偏大尺寸的工业/特种空调，腾出一部分原场地空间。由于工业空调产品定制化程度高，故产线专用性设备较少、产线切换灵活度高，前期储能订单可先利用一基地、二基地腾出的空间完成生产(根据定增公告，原厂房需重建扩容，23 年或将采用租赁厂房)，待二基地改造完成后进一步释放产能。总体上，产能紧张的限制已逐步消除。我们预计 22~24 年工业空调产量增速分别可实现 30%/40%/30%，产销率分别为 70%/75%/80% (温控产品相比一般工业空调定制化程度更高，该业务未来或同样偏向以销定产)。
  - 2) 价：安全性目标推动集装箱式储能内部温控设备由传统风冷产品向液冷产品转变，规模效应扩大、液冷产品降价助力转变提速(我们预计 22~24 年液冷占比 35%/50%/60%)，由此将带来产品价值量的提升；公司产品结构改变，传统工业空调与转轮除湿机组价格分别为 6 万元/20 万元，新产品单价更高。
  - 3) 备注：储能温控产品目前归类于工业空调业务，由于此前工业空调已有销量积累，故未来几年该业务业绩增速表现为低于储能行业增速，实则新增储能温控设备订单于公司而言是“0”到“1”的过程，伴随产能释放、增速可观。
- 特种空调：21 年实现销量 4482 台，预计 22~24 年实现销量分别为 6768/9109/10930 台；21 年平均单价为 8.98 万元/台，1H22 平均单价为 4.9 万元/台，预计 22~24 年均价维持 6.95 万元/台。21 年实现营收 4.0 亿元，预计 22~24 年营收分别为对应营收分别为 4.7/6.3/7.6 亿元，同比+17%/34.6%/20%。公司特种空调应用于新基建中的高速铁路、轨道交通、民航机场、环保、核能核电、航天军工、医院及医药等多场景，在产品价格稳定的假设下，伴随 IPO 募投三基地产能的释放(截至 1H22 末产能利用率爬坡至 50.6%)，产销规模有望于 23 年大幅提升，带动该业务业绩增长。
- 公建及商用空调：21 年实现销量 1.5 万台，预计 22~24 年实现销量分别为 1.1/1.1/1.2 万台(1H22 实现销量 5439 台)；21 年平均单价为 0.65 万元/台，预计 22~24 年均价维持 0.65 万元/台。21 年实现营收 8841 万元，预计 22~24 年营收分别为对应营收分别为 6765/7103/7459 万元，同比-23.5%/+5%/+5%。业务 22 年受疫情影响产量下滑，预计后续产量维持 5% 的增速水平。
- 其他业务营收预测：23 年公司海外热泵产品或将贡献业绩，当前产线安排于三基地。欧洲用能结构调整带动热泵产品需求提升会是俄乌事件后的长期趋势，我们预计公司 23~24 年热泵业务有望分别实现营收 2/4 亿元。

图表65：公司四大类空调产销、价格预测

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
数据服务空调					
产量(台/套)	19,907	17,536	19,290	21,797	24,631
YOY	0.9%	-11.9%	10.0%	13.0%	13.0%
销量(台/套)	19,602	16,035	17,361	19,618	22,168
YOY	7.5%	-18.2%	8.3%	13.0%	13.0%
产销率	98%	91%	90%	90%	90%
单价(万元/台套)	2.4	3.4	3.9	4.1	4.1
营收(百万元)	467.5	552.1	672.7	804.3	908.9
工业空调					
产量(台/套)	8,772	17,425	22,653	31,714	41,228
YOY	2.9%	98.6%	30.0%	40.0%	30.0%
销量(台/套)	6,187	13,038	15,857	23,785	32,982
YOY	-21.4%	110.7%	21.6%	50.0%	38.7%
产销率	71%	75%	70%	75%	80%
单价(万元/台套)	6.5	3.5	6.5	6.7	6.9
营收(百万元)	404.7	462.6	1,030.7	1,592.4	2,274.4
特种空调					
产量(台/套)	3,893	5,308	7,962	10,351	12,421
YOY	72.6%	36.3%	50.0%	30.0%	20.0%
销量(台/套)	3,037	4,482	6,768	9,109	10,930
YOY	55.6%	47.6%	51.0%	34.6%	20.0%
产销率	78%	84%	85%	88%	88%
单价(万元/台套)	10.7	9.0	7.0	7.0	7.0
营收(百万元)	323.6	402.5	470.5	633.2	759.8
公建及商用空调					
产量(台/套)	3,731	15,172	10,620	11,151	11,709
YOY	133.2%	306.6%	-30.0%	5.0%	5.0%
销量(台/套)	3,755	13,624	10,408	10,928	11,475
YOY	133.7%	262.8%	-23.6%	5.0%	5.0%
产销率	101%	90%	98%	98%	98%
单价(万元/台套)	1.6	0.6	0.7	0.7	0.7
营收(百万元)	58.7	88.4	67.7	71.0	74.6
四大类空调合计					
总产量(台/套)	36,303	55,441	60,525	75,013	89,988
总销量(台/套)	32,581	47,179	50,393	63,440	77,555
四大类空调营收(百万元)	1,254.5	1,505.6	2,241.5	3,100.9	4,017.7
四大类空调总营收占比	85.5%	83.7%	86.5%	84.1%	83.0%

来源：公司公告、国金证券研究所

- 毛利率预测：预计 22~24 年公司实现总营收分别为 25.9/36.9/48.4 亿元，综合毛利率为 29%/29.9%/30.4%，对应毛利润 7.5/11.0/14.7 亿元。1) 毛利率稳步提升主因业务结构变化，毛利率水平更高的工业空调业务（含储能温控设备）21 年营收占比为 25.7%，预计 22~24 年分别升至 39.8%/43.2%/46.97%。2) 伴随新客户的拓展以及更高价值量液冷产品的渗透率提升，产品单价有望提升；规模效应带来经营杠杆提高，单位成本有望下降。3) 铜、铝、钢铁等专用空调主要原材料价格已现下行趋势（铜

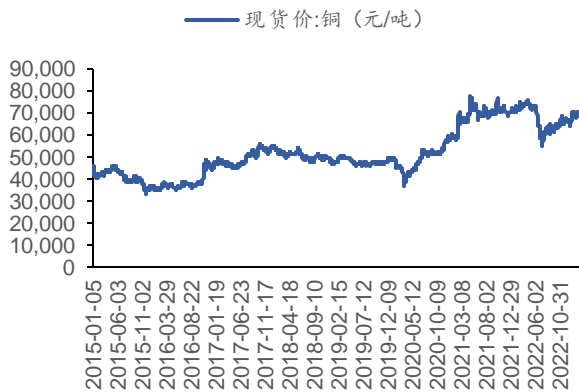
价短期回涨主因重要会议前安全检查力度加大)。多因素共同作用下,各业务毛利率均有望升高。

图表66: 公司营收及毛利率预测

		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
数据服务空调	营收(百万元)	467.5	552.1	672.7	804.3	908.9
	YOY(%)	-0.1%	18.1%	21.9%	19.6%	13.0%
	毛利率(%)	25.5%	18.4%	23.8%	28.4%	28.5%
	毛利润(百万元)	119.3	101.6	160.3	228.6	258.8
工业空调	营收(百万元)	404.7	462.6	1030.7	1592.4	2274.4
	YOY(%)	4.4%	14.3%	122.8%	54.5%	42.8%
	毛利率(%)	32.0%	31.8%	32.2%	34.4%	36.4%
	毛利润(百万元)	129.6	147.2	332.0	548.5	827.6
特种空调	营收(百万元)	323.6	402.5	470.5	633.2	759.8
	YOY(%)	19.4%	24.4%	16.9%	34.6%	20.0%
	毛利率(%)	30.6%	30.7%	30.0%	31.0%	32.0%
	毛利润(百万元)	99.0	123.7	141.1	196.3	243.1
公建及商用空调	营收(百万元)	58.7	88.4	67.7	71.0	74.6
	YOY(%)	11.6%	50.5%	-23.5%	5.0%	5.0%
	毛利率(%)	30.2%	28.0%	28.0%	29.0%	29.0%
	毛利润(百万元)	17.7	24.8	19.0	20.6	21.6
海外热泵	营收(百万元)				200.0	400.0
	YOY(%)				/	100.0%
	毛利率(%)				25.0%	25.0%
	毛利润(百万元)				50.0	100.0
其他	营收(百万元)	212.8	292.5	351.0	386.1	424.7
	YOY(%)	19.0%	37.5%	20.0%	10.0%	10.0%
	毛利率(%)	38.5%	34.5%	28.0%	28.0%	28.0%
	毛利润(百万元)	82.0	101.0	98.3	108.1	118.9
合计	营收(百万元)	1467.3	1798.1	2592.5	3687.1	4842.4
	YOY(%)	8.0%	22.6%	44.2%	42.2%	31.3%
	毛利率(%)	30.5%	27.7%	29.0%	29.9%	30.4%
	毛利润(百万元)	447.6	498.3	750.7	1102.1	1470.1

来源:公司公告、国金证券研究所

图表67: 15年至今铜现货价走势



图表68: 15年至今铝、不锈钢现货价走势



来源: Wind、国金证券研究所

来源: Wind、国金证券研究所

- 费用率预测: 公司 2019~2021 年销售费用率分别为 8.9%/8.4%/7.9%; 管理费用率分别为 7.6%/6.7%/5.7%。预计 22~24 年销售费用率维持约 7%、管理费用率维持约 5.8%。近年来公司持续开拓新应用场景、新客户, 仍然保持较好的费用水平、费率连年下降。预计当前费率水平能够保持。
- 盈利预测结果: 基于上述对公司营收、毛利率、费用率的预测结果, 得出预计 2022~2024 年公司实现归母净利润 2.4/3.7/5.0 亿元, 分别同比+72.6%/54.5%/34.4%。

## 6.2 投资建议

- 给予公司 23 年 PE 35 倍, 给予目标价 54.56 元。预计 22~24 年公司实现归母净利润分别为 2.4/3.7/5.0 亿元。在可比公司选取上综合考虑业务范围和体量规模, 选取机房空调业务可比公司英维克、佳力图、依米康, 选取工业空调及储能温控业务可比公司同飞股份、松芝股份、高澜股份、奥特佳。可比公司 23 年 PE 一致预期均值为 32 倍, 考虑到公司产能扩张后具备产销量弹性, 切入新场景、拓展新客户、升级新产品均体现出较强的成长性, 可享受一定的估值溢价。因此给予公司 23 年 PE 35 倍估值。基于此, 给予公司目标价 54.56 元。

图表69: 可比公司估值情况 (截至 23 年 3 月 21 日)

代码	证券简称	总市值	收盘价	EPS					市盈率 PE				
		3/12	3/12	20A	21A	22E	23E	24E	20A	21A	22E	23E	24E
002837.SZ	英维克	126.4	29.1	0.57	0.63	0.52	0.70	0.95	51	46	56	42	31
603912.SH	佳力图	39.8	13.1	0.54	0.39	0.22	0.43	0.50	24	34	61	30	26
300249.SZ	依米康	50.4	11.5	-0.38	0.07	/	/	/	-30	166	/	/	/
300990.SZ	同飞股份	77.1	82.4	3.20	2.52	1.63	2.70	3.88	26	33	50	31	21
002454.SZ	松芝股份	46.0	7.3	0.39	0.18	/	0.27	0.41	19	41	/	27	18
300499.SZ	高澜股份	39.3	12.7	0.29	0.23	0.58	0.43	0.59	44	55	22	30	21
002239.SZ	奥特佳	89.2	2.8	-0.09	-0.04	/	/	/	-29	-66	/	/	/
中位数				0.39	0.23	0.55	0.43	0.59	24	41	53	30	21
平均值				0.65	0.57	0.74	0.91	1.27	15	44	47	32	23
301018.SZ	申菱环境	88.9	37.0	0.69	0.58	1.01	1.56	2.10	/	63	37	24	18

来源: 公司公告, Wind, 国金证券研究所 注 1: 市盈率 PE 计算基于 3/21 日收盘价; 注 2: 申菱环境 21 年上市, 22~24 年 EPS 取值于本报告盈利预测结果, 其余公司取值于 Wind 一致预期 (部分公司暂无 Wind 一致预期)

## 7、风险提示

- 新客户开拓不及预期风险。

公司数据服务空调产品为优势业务, 与华为深度合作积累了一定的规模效应和技术积

淀。当前，新业态互联网企业如字节跳动等发展势头迅猛，公司凭借已有产品积极开拓新客户以获得更高的收入增速和盈利水平。考虑行业内存在其他提供类似产品的可比公司，若公司新客户开拓不及预期，或对未来业绩带来不利影响。

■ 储能产品产能、订单落地不及预期风险。

公司成立至今已抓住多次机遇、开拓新场景。如今公司积极通过扩产来拓展锂电生产车间转轮除湿机组、储能温控系统业务。考虑到新能源产品初期需求大量释放，若公司新产线投产及产能爬坡进度不及预期，或订单落地不及预期，将错失先发优势，对未来业绩带来不利影响。

■ 储能液冷市场出现价格战，产品降价幅度超出预期风险。

储能液冷产品需求景气度高，同样也带来赛道拥挤问题。该细分行业既存在提供高附加值、定制化整体解决方案的厂商，也存在为下游高议价权集成商提供标品、做配套的厂商，存在产品价格战的可能。若产品降价幅度超出预期，将对未来业绩带来不利影响。

■ 金属原材料成本波动风险。

公司主营数据中心/工业/商用空调，原材料成本占比超 80%。若金属大宗商品价格居高不下，而价格传导不畅，则毛利率水平可能不及预期，对未来业绩带来不利影响。



**附录：三张报表预测摘要**
**损益表 (人民币百万元)**

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>主营业务收入</b>	<b>1,358</b>	<b>1,467</b>	<b>1,798</b>	<b>2,593</b>	<b>3,687</b>	<b>4,842</b>
增长率	8.0%	22.6%	44.2%	42.2%	31.3%	
主营业务成本	-943	-1,020	-1,300	-1,842	-2,585	-3,372
%销售收入	69.4%	69.5%	72.3%	71.0%	70.1%	69.6%
<b>毛利</b>	<b>415</b>	<b>448</b>	<b>498</b>	<b>751</b>	<b>1,102</b>	<b>1,470</b>
%销售收入	30.6%	30.5%	27.7%	29.0%	29.9%	30.4%
营业税金及附加	-11	-9	-9	-14	-20	-26
%销售收入	0.8%	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
销售费用	-120	-124	-142	-181	-258	-339
%销售收入	8.9%	8.4%	7.9%	7.0%	7.0%	7.0%
管理费用	-103	-98	-103	-150	-213	-279
%销售收入	7.6%	6.7%	5.7%	5.8%	5.8%	5.8%
研发费用	-52	-62	-76	-110	-156	-205
%销售收入	3.8%	4.2%	4.3%	4.2%	4.2%	4.2%
<b>息税前利润 (EBIT)</b>	<b>129</b>	<b>155</b>	<b>167</b>	<b>296</b>	<b>455</b>	<b>620</b>
%销售收入	9.5%	10.6%	9.3%	11.4%	12.3%	12.8%
财务费用	-14	-14	-11	-22	-22	-34
%销售收入	1.1%	0.9%	0.6%	0.8%	0.6%	0.7%
资产减值损失	-22	-18	-11	-12	-5	-5
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	-4	-3	-4	0	0	0
%税前利润	n.a	n.a	n.a	n.a	0.0%	0.0%
<b>营业利润</b>	<b>119</b>	<b>140</b>	<b>162</b>	<b>275</b>	<b>428</b>	<b>581</b>
营业利润率	8.8%	9.6%	9.0%	10.6%	11.6%	12.0%
营业外收支	-3	-1	-5	-1	0	0
<b>税前利润</b>	<b>116</b>	<b>139</b>	<b>157</b>	<b>275</b>	<b>428</b>	<b>581</b>
利润率	8.5%	9.5%	8.7%	10.6%	11.6%	12.0%
所得税	-15	-18	-15	-30	-51	-76
所得税率	13.1%	12.9%	9.2%	11.0%	12.0%	13.0%
<b>净利润</b>	<b>101</b>	<b>121</b>	<b>143</b>	<b>245</b>	<b>377</b>	<b>505</b>
少数股东损益	-1	-3	2	3	3	3
<b>归属于母公司的净利润</b>	<b>101</b>	<b>125</b>	<b>140</b>	<b>242</b>	<b>374</b>	<b>503</b>
净利率	7.5%	8.5%	7.8%	9.3%	10.1%	10.4%

**现金流量表 (人民币百万元)**

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	101	121	143	245	377	505
少数股东损益	-1	-3	2	3	3	3
非现金支出	43	41	41	61	84	88
非经营收益	11	11	9	26	29	33
营运资金变动	-83	22	-155	2	-302	-278
<b>经营活动现金净流</b>	<b>73</b>	<b>196</b>	<b>38</b>	<b>334</b>	<b>187</b>	<b>349</b>
资本开支	-112	-312	-367	-193	-140	-194
投资	0	0	0	0	0	0
其他	0	0	1	0	0	0
<b>投资活动现金净流</b>	<b>-112</b>	<b>-312</b>	<b>-366</b>	<b>-194</b>	<b>-140</b>	<b>-194</b>
股权募资	5	0	443	0	0	0
债权募资	129	269	-92	-90	141	50
其他	-59	-57	-63	-73	-77	-84
<b>筹资活动现金净流</b>	<b>75</b>	<b>212</b>	<b>288</b>	<b>-163</b>	<b>65</b>	<b>-34</b>
<b>现金净流量</b>	<b>36</b>	<b>96</b>	<b>-39</b>	<b>-22</b>	<b>111</b>	<b>121</b>

**资产负债表 (人民币百万元)**

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	243	338	296	273	385	506
应收款项	805	709	842	967	1,376	1,807
存货	302	439	628	584	819	1,068
其他流动资产	43	170	230	260	368	482
<b>流动资产</b>	<b>1,393</b>	<b>1,656</b>	<b>1,996</b>	<b>2,084</b>	<b>2,947</b>	<b>3,863</b>
%总资产	71.3%	64.8%	61.7%	60.1%	67.1%	71.3%
长期投资	0	0	1	1	1	1
固定资产	377	718	1,027	1,181	1,241	1,351
%总资产	19.3%	28.1%	31.8%	34.0%	28.3%	24.9%
无形资产	154	154	152	153	153	154
非流动资产	562	898	1,238	1,384	1,445	1,556
%总资产	28.7%	35.2%	38.3%	39.9%	32.9%	28.7%
<b>资产总计</b>	<b>1,955</b>	<b>2,554</b>	<b>3,235</b>	<b>3,468</b>	<b>4,392</b>	<b>5,419</b>
短期借款	276	345	285	129	270	320
应付款项	410	539	633	794	1,115	1,454
其他流动负债	196	317	396	360	494	676
流动负债	881	1,202	1,315	1,283	1,879	2,451
长期贷款	84	284	275	341	341	341
其他长期负债	181	177	200	201	201	200
负债	1,146	1,663	1,791	1,825	2,421	2,992
<b>普通股股东权益</b>	<b>805</b>	<b>890</b>	<b>1,440</b>	<b>1,637</b>	<b>1,963</b>	<b>2,415</b>
其中：股本	180	180	240	240	240	240
未分配利润	256	329	422	619	945	1,398
少数股东权益	5	1	4	6	9	11
<b>负债股东权益合计</b>	<b>1,955</b>	<b>2,554</b>	<b>3,235</b>	<b>3,468</b>	<b>4,392</b>	<b>5,419</b>

**比率分析**

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>每股指标</b>						
每股收益	0.564	0.692	0.585	1.009	1.559	2.095
每股净资产	4.471	4.945	6.000	6.819	8.178	10.063
每股经营现金净流	0.404	1.087	0.158	1.393	0.779	1.456
每股股利	0.000	0.000	0.180	0.190	0.200	0.210
<b>回报率</b>						
净资产收益率	12.61%	14.00%	9.74%	14.80%	19.06%	20.82%
总资产收益率	5.19%	4.88%	4.34%	6.98%	8.52%	9.28%
投入资本收益率	9.60%	8.88%	7.57%	12.46%	15.50%	17.48%
<b>增长率</b>						
主营业务收入增长率	21.52%	8.03%	22.55%	44.18%	42.22%	31.33%
EBIT增长率	4.16%	20.05%	7.86%	76.84%	53.87%	36.31%
净利润增长率	-1.68%	22.78%	12.61%	72.58%	54.49%	34.42%
总资产增长率	18.23%	30.66%	26.63%	7.21%	26.65%	23.37%
<b>资产管理能力</b>						
应收账款周转天数	185.5	175.6	146.8	126.0	126.0	126.0
存货周转天数	117.2	132.7	149.9	118.0	118.0	118.0
应付账款周转天数	92.8	121.9	131.5	110.0	110.0	110.0
固定资产周转天数	68.3	66.3	54.5	143.9	97.3	74.8
<b>偿债能力</b>						
净负债/股东权益	14.41%	32.69%	18.34%	11.97%	11.50%	6.39%
EBIT利息保障倍数	8.9	11.2	15.0	13.6	20.4	18.1
资产负债率	58.60%	65.10%	55.36%	52.63%	55.12%	55.22%

来源：公司公告、国金证券研究所

**市场中相关报告评级比率分析**

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内

来源：聚源数据

**市场中相关报告评级比率分析说明：**

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性  
3.01~4.0=减持

**投资评级的说明：**

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

**特别声明：**

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，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国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建内大街 26 号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号	新闻大厦 8 层南侧	地址：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号
紫竹国际大厦 7 楼		嘉里建设广场 T3-2402