



机械行业研究

买入（维持评级）
行业深度研究
证券研究报告
机械组
分析师：满在朋（执业 S1130522030002） 分析师：房灵聪（执业 S1130525070003）
manzaipeng@gjzq.com.cn
fanglingcong@gjzq.com.cn

磁悬浮制冷压缩机：制冷系统核心设备，AIDC 催化景气度上行

投资逻辑

- **AIDC 机柜算力密度升级，推升高性能散热需求。**AIDC 算力的密度较高，当前单机柜功耗已从 2-8kW 攀升至 20-50kW，未来或将突破 100kW。高功率密度运行时产生的大量热量若无法及时高效排出，将导致芯片结温过高，引发性能降频、设备可靠性下降。因此，高效的散热能力已成为保障 AIDC 算力输出质量的关键前提。同时叠加全球 AIDC 规模持续扩张，未来有望带动 AIDC 散热需求加速上行。
- **磁悬浮制冷压缩机性能领先，AIDC 有望催化行业规模持续扩容。**（1）冷水机组是数据中心制冷系统主要设备，为制冷系统提供冷源。其中，制冷压缩机是冷水机组核心部件，成本占冷水机组一半左右，其性能影响整个系统的能效。磁悬浮压缩机利用磁悬浮轴承，使转子与定子之间没有机械接触，避免了直接接触所带来的机械摩擦损耗。相较于螺杆机组，磁悬浮机组的综合部分负荷性能系数（IPLV）提升约 42%，电机功耗降低 30%，全年电费均降低 30%左右，性能更加优异，可以帮助数据中心实现 PUE 降低至 1.2，未来有望成为冷水机组压缩机的重要发展方向。（2）当前全球 AIDC 领域投资高景气度有望推动磁悬浮制冷压缩机市场持续扩容，例如磁悬浮制冷压缩机龙头厂商丹佛斯表示：2024 年丹佛斯在中国的数据中心相关业务增长了三倍，25 年预计增速约 50%。未来三年，中国数据中心对磁悬浮压缩机的需求至少翻倍。丹佛斯收入高增也印证了行业需求高景气度。
- **竞争格局：全球市场高度集中，国产替代空间广阔，看好国产龙头全球份额提升。**
 - （1）行业技术壁垒高，全球市场格局集中。磁悬浮制冷压缩机涉及双级串联压缩流体、磁悬浮轴承及其控制、高速永磁同步电机、高频冷媒变频器、压缩机控制逻辑等核心技术，以及系统冷却设计、耐压壳体设计、测试验证等工艺难点。对上述技术掌握的缺失，会导致产品性能存在瑕疵，或者成本高昂，缺乏竞争力。丹佛斯是全球磁悬浮制冷压缩机龙头，累计出货量超 16 万多台，全球份额达 70%，全球市场格局集中。当前丹佛斯产能紧张，中国嘉兴海盐工厂（其全球第二大磁悬浮压缩机生产基地）已满产运行。国内企业中，汉钟精机等国产厂商通过持续的高研发投入，已实现核心技术突破，未来有望凭借成本优势、大客户深度绑定、新客户持续突破等不断推动国产化进程，以及实现全球份额提升。
 - （2）看好国内龙头厂商全球份额提升，数据中心领域收入高增。汉钟精机是我国磁悬浮制冷压缩机行业龙头，目前已实现磁悬浮离心机单机冷量范围 125-900RT，水平国内领先。汉钟精机与其制冷压缩机客户东元电机长期深度合作，拥有合资公司青岛世纪东元。东元电机近期和鸿海通过换股达成战略联盟，未来利用东元和鸿海在机房外电力基础设施和服务器等机房内设备的优势深度合作，为客户提供数据中心模组化产品、机电工程服务与一站式解决方案。伴随东元电机发力数据中心业务，1H25 汉钟精机向东元电机销售额 1338 万元，同比+60%。此外，冰轮环境是我国磁悬浮离心冷水机组头部厂商，子公司顿汉布什是世界前 5 冷水机组厂商，可以自供压缩机，有十余年服务数据中心的经验，可以为数据中心提供一次侧冷源装备。目前已服务国内天河二号、中国联通西安数据中心等国内多家数据中心，相关经验丰富。

投资建议

- 近年来，全球 AIDC 扩张叠加机柜功率密度提升，催化数据中心散热需求上行。磁悬浮离心制冷压缩机组性能优越，电机功耗低、运行成本低，可帮助数据中心将 PUE 降低至 1.2。未来伴随着全球 AI 算力投资的持续提升，磁悬浮压缩机市场规模有望持续扩容，建议关注国内磁悬浮制冷压缩机头部厂商。

风险提示

- AIDC 建设不及预期、数据中心领域客户拓展不及预期、市场竞争加剧。



内容目录

1. AIDC 机柜算力密度升级，推升高性能散热需求	4
2. 磁悬浮制冷压缩机性能领先，AIDC 催化行业规模持续扩容	4
2.1 冷水机组是液冷系统一次侧主要设备，为液冷系统提供冷源	4
2.2 磁悬浮压缩机性能优异，是数据中心制冷的未来发展方向	5
2.3 AIDC 推动磁悬浮压缩机放量，丹佛斯收入高增印证行业高景气度	7
3. 格局：全球市场高度集中，国产替代空间广阔，看好国产龙头份额提升	8
3.1 丹佛斯：全球磁悬浮制冷压缩机龙头，规划扩产提升交付能力	9
3.2 汉钟精机：国产磁悬浮制冷压缩机龙头，数据中心领域收入有望高增	10
3.3 冰轮环境：国内工商制冷装备龙头，数据中心构建新增长极	14
3.4 磁谷科技：国内磁悬浮压缩机头部厂商，1H25 磁悬浮冷水机组增长提速	16
3.5 鑫磊股份：国内空压机头部厂商，数据中心制冷压缩机有望贡献收入增量	18
3.6 山东章鼓：国内鼓风机头部厂商，磁悬浮压缩机已完成系列化开发	19
3.7 英华特：国内涡旋制冷压缩机龙头，积极拓展离心机业务	20
4. 投资建议	22
5. 风险提示	22

图表目录

图表 1：预计到 2025 年全球数据中心安装容量将达到 114.3GW	4
图表 2：AIDC 的算力密度较高	4
图表 3：AIDC 算力密度增长带来机柜功率密度急剧攀升	4
图表 4：液冷系统框架原理图	5
图表 5：制冷系统原理图	5
图表 6：制冷压缩机的分类	6
图表 7：磁悬浮离心式压缩机和普通离心式压缩机的区别	6
图表 8：磁悬浮离心式压缩机结构图	7
图表 9：相比螺杆压缩机组，磁悬浮离心压缩机组性能更加优异	7
图表 10：近年来，全球头部科技公司不断加大资本开支投入（亿美元）	7
图表 11：2024 年全球数据中心市场规模突破千亿美元	8
图表 12：中国数据中心 IT 负载规模有望保持高增	8
图表 13：全球主要冷水机组和磁悬浮离心压缩机厂商	9
图表 14：丹佛斯磁悬浮制冷压缩机业务成长历程	9
图表 15：丹佛斯磁悬浮制冷压缩机外观	10
图表 16：丹佛斯磁悬浮冷水机组	10
图表 17：汉钟精机磁悬浮制冷压缩机研发历程	10
图表 18：公司磁悬浮离心压缩机和压缩机组	11
图表 19：东元电机和鸿海精密达成战略联盟	11



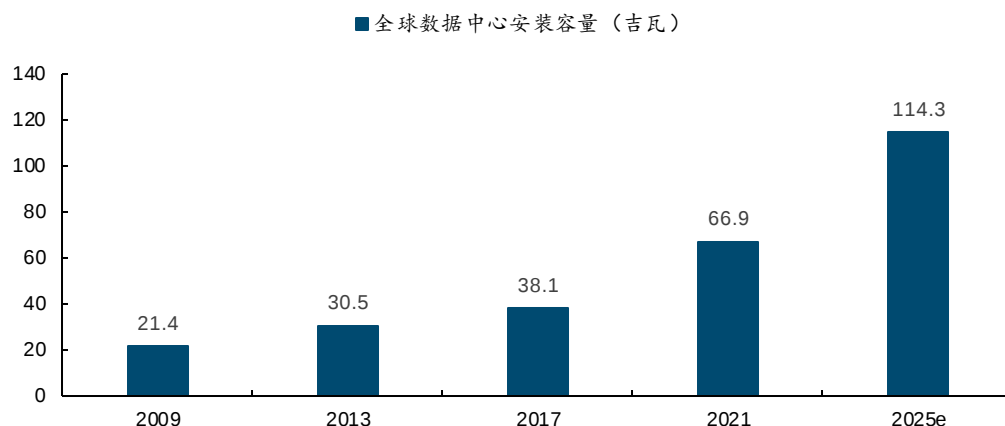
图表 20:	汉钟精机和东元电机、韩国世纪拥有合资公司	12
图表 21:	1H25 汉钟精机向东元电机的销售额同比+60%	12
图表 22:	1H25 汉钟精机向台湾东元的销售额同比+67%	12
图表 23:	1H25 汉钟精机向江西东成的销售额同比+56%	12
图表 24:	1H25 东元电机收入同比+6.83%	13
图表 25:	2024 年, 东元电机的空调及家电业务、机电工程及电力设备业务收入占比显著提升	13
图表 26:	东元电机在数据中心领域主要服务范围	13
图表 27:	东元电机在数据中心领域具体产品	14
图表 28:	2017-2024 年, 汉钟精机营业总收入 CAGR 为 12.57%	14
图表 29:	2017-2024 年, 汉钟精机归母净利润 CAGR 为 21.02%	14
图表 30:	冰轮环境主要产品布局	15
图表 31:	顿汉布什离心和螺杆机产品线	16
图表 32:	2017-2024 年, 冰轮环境营业总收入 CAGR 为 9.78%	16
图表 33:	2017-2024 年, 冰轮环境归母净利润 CAGR 为 10.41%	16
图表 34:	磁谷科技主要产品线	17
图表 35:	1H25 磁谷科技磁悬浮冷水机组收入加速提升	17
图表 36:	2018-2024 年, 磁谷科技营业总收入 CAGR 为 19.52%	18
图表 37:	2018-2024 年, 磁谷科技归母净利润 CAGR 为 9.60%	18
图表 38:	磁谷科技募投项目新厂建成投产	18
图表 39:	鑫磊股份主要产品线	19
图表 40:	2018-2024 年, 鑫磊股份营业总收入 CAGR 为 3.53%	19
图表 41:	2018-2024 年, 鑫磊股份营业总收入 CAGR 为-0.32%	19
图表 42:	山东章鼓主要产品线	20
图表 43:	2018-2024 年, 山东章鼓营业总收入 CAGR 为 14.16%	20
图表 44:	2018-2024 年, 山东章鼓营业总收入 CAGR 为-2.54%	20
图表 45:	公司涡旋压缩机覆盖四大应用领域	21
图表 46:	2018-2024 年, 英华特营业总收入 CAGR 为 20.81%	21
图表 47:	2018-2024 年, 英华特归母净利润 CAGR 为 23.36%	21
图表 48:	重点公司估值表	22



1. AIDC 机柜算力密度升级，推升高性能散热需求

AI 应用商业化落地与科技竞赛推动算力需求加速增长。ChatGPT、Sora 等现象级应用的出现证明了 AI 技术的商业化潜力，推动全球科技巨头加速部署和应用 AI 能力。此外，为保持竞争优势，OpenAI、Google、Meta 等科技巨头持续投入更大规模、更复杂的下一代模型研发，开启了针对高性能计算集群的“军备竞赛”。模型的参数量呈指数级增长，对训练和推理算力的需求近乎无限，推动了全球 AIDC 建设扩张。据国际能源署 IEA 预测，到 2025 年全球数据中心安装容量将达到 114.3GW，全球数据中心用电量将达到 485.4 太瓦时(TWh)，约占全球总电力需求的 1.7%。

图表1：预计到 2025 年全球数据中心安装容量将达到 114.3GW

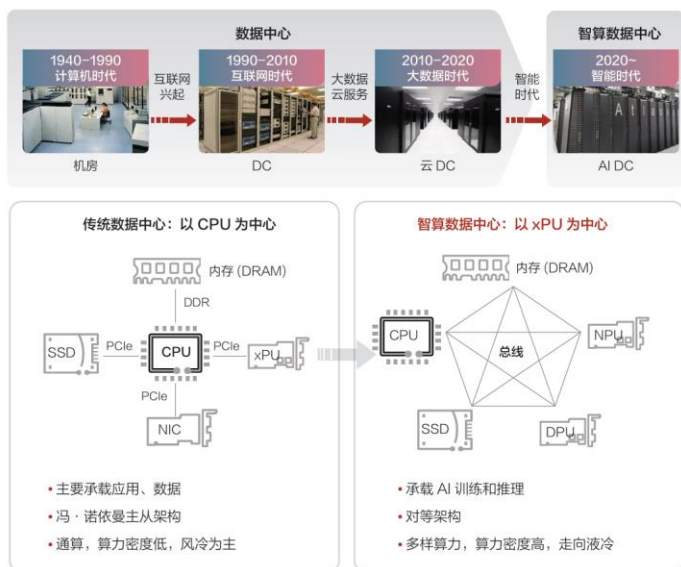


来源：IEA，国金证券研究所

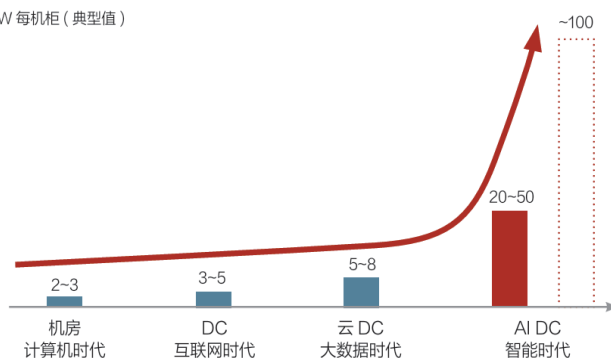
AIDC 机柜算力密度升级，催化散热需求提升。AIDC 与传统 IDC 的核心区别在于其承载的负载主要为计算密集型 AI 训练与推理任务。其所部署的芯片功率密度急剧攀升，单机柜功耗已从传统的 2-8kW 攀升至 20-50kW，未来或将突破 100kW。高功率密度运行时产生的大量集中热量，若无法及时、高效地导出，将导致芯片结温过高，引发性能降频、设备可靠性下降乃至硬件损坏。因此，高效的散热能力已成为保障 AIDC 算力输出质量的关键前提，同时叠加全球 AIDC 规模持续扩张，未来有望带动 AIDC 散热需求高速增长。

图表2：AIDC 的算力密度较高

图表3：AIDC 算力密度增长带来机柜功率密度急剧攀升



单位：kW 每机柜（典型值）



来源：《华为 AIDC 白皮书》，国金证券研究所

来源：《华为 AIDC 白皮书》，国金证券研究所

2. 磁悬浮制冷压缩机性能领先，AIDC 催化行业规模持续扩容

2.1 冷水机组是液冷系统一次侧主要设备，为液冷系统提供冷源

冷水机组是制冷系统主要设备。例如，以液冷系统为例，液冷系统通常采用一次侧（室

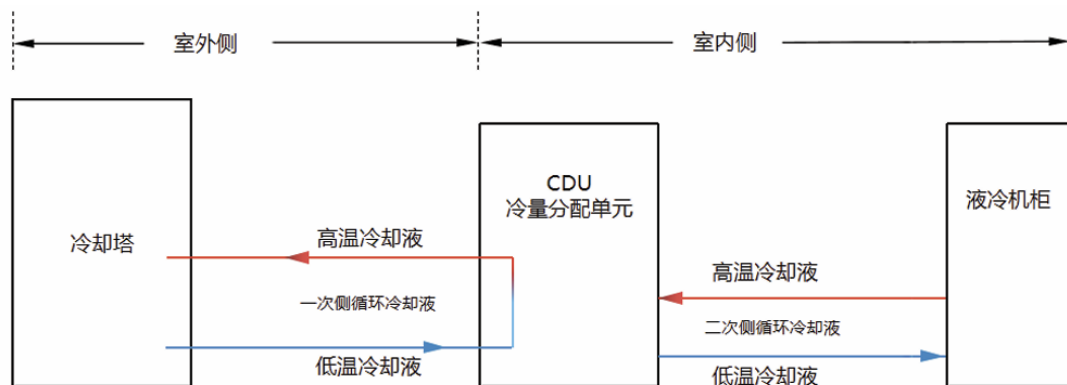


外)、二次侧(室内)和液冷分配单元(CDU)的架构,以实现冷媒与IT设备的隔离,保障系统安全。

- ✓ 一次侧指从室外冷却设施到 CDU 之间的循环回路,包括冷水机组、冷却塔等室外冷却设施、一次侧泵、管路与阀门等零部件。其中,冷水机组是一次侧的“心脏”,通过压缩机制冷循环将回水冷却到设定的低温。
- ✓ 二次侧指从 CDU 到 IT 设备(冷板/浸没槽)再回到 CDU 的循环回路。此回路在一次侧在 CDU 内部通过板式热交换器进行热量交换,但物理上隔离,确保一次侧的杂质不会进入昂贵的 IT 设备。主要包括 CDU 内部的二次侧泵、快换接头、服务器内部的冷板或浸没槽等。
- ✓ 液冷分配单元是连接一次侧和二次侧的核心枢纽,包括板式热交换器、泵组、控制系统、过滤装置、补水/膨胀水箱等部件。

基于以上要素,液冷系统的原理即冷却液捕获芯片热量后,输入至 CDU 与一次侧交换热量,最后通过冷却塔等设施输出至外界环境,完成散热。液冷系统可分为浸没式、喷淋式、冷板式等多个种类,差异主要存在于二次侧回路中,一次侧回路的形式较为相似。

图表4: 液冷系统框架原理图

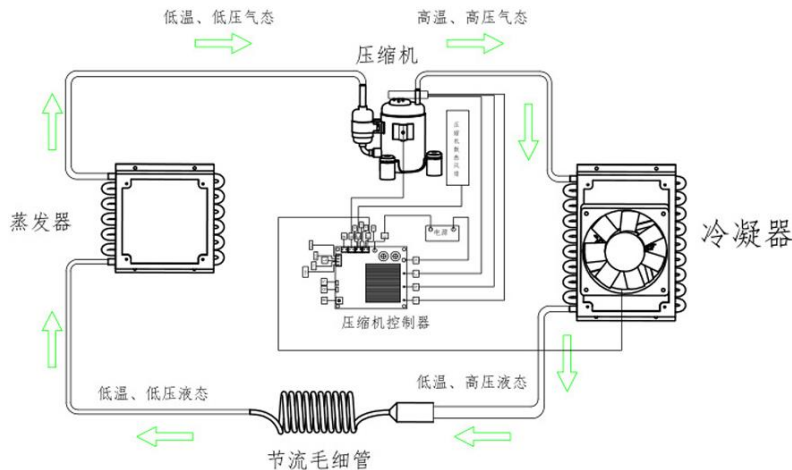


来源:《中兴通讯数据中心液冷技术白皮书》,国金证券研究所

2.2 磁悬浮压缩机性能优异,是数据中心制冷的未来发展方向

制冷压缩机是冷水机组的核心部件,成本占冷水机组一半左右,被视为制冷系统的“心脏”,其性能影响整个系统的能效。制冷压缩机以制冷剂为压缩工质,与冷凝器、蒸发器和节流阀共同组成制冷系统。从工作原理上看,制冷压缩机抽吸来自蒸发器的制冷剂蒸气,并提高其温度和压力后将其排至冷凝器,高压过热制冷剂蒸气在冷凝温度下放热冷凝,而后通过节流元件,降压后的气液混合物流向蒸发器,制冷剂液体在蒸发温度下吸热沸腾,变为蒸气后进入压缩机,从而实现了制冷系统中制冷剂的不断循环流动。

图表5: 制冷系统原理图

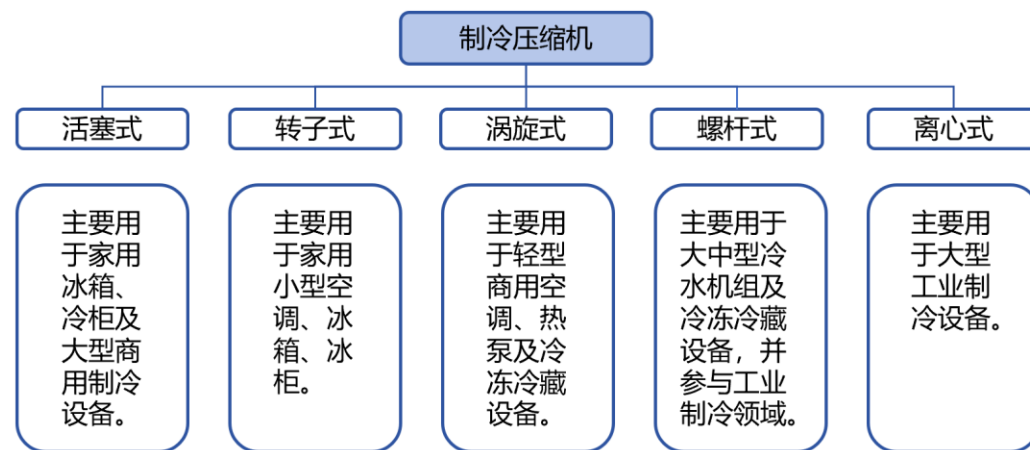




来源：英华特招股说明书，国金证券研究所

按制冷量差异，制冷压缩机主要分为家用（5HP 及以下）、轻型商用（5-40HP）、大中型商用（40HP-150HP）、特大型商用及工业制冷（150HP-300HP）四大类。目前基本形成了“家用低功率场景转子式、活塞式为主，轻商场景涡旋式为主，大中型商业领域涡旋式、螺杆式差异化竞争，特大型商业和工业场景离心式为主”的市场格局。

图表6：制冷压缩机的分类



来源：英华特招股说明书，国金证券研究所

磁悬浮压缩机属于离心式压缩机，性能更加优越。磁悬浮离心压缩机主要由以下部分组成：2 级压缩部分、变频控制部分、磁浮轴承、永磁同步电机、轴承控制以及用于控制的压力和温度传感器和扩大运行范围的进气导叶。与传统离心压缩机相比，不同之处主要在于轴承和驱动装置。

- ✓ 磁悬浮压缩机使用了磁悬浮轴承，转子在运转时是浮动的，没有机械接触，不需要润滑，因此在运行过程中没有传统机械轴承的摩擦损失，相比油轴承，磁悬浮轴承功耗仅为其 2%-10%。加之永磁变频电机的使用，磁悬浮压缩机具有较高的满负荷效率和卓越的部分负荷效率。
- ✓ 由于不需要润滑油，因此没有传统离心机所需的油路系统、冷却系统和相应的油路控制系统，使得磁悬浮压缩机结构更加简单。
- ✓ 同时，由于使用了没有机械摩擦的磁浮轴承，使压缩机可以具有更高的转速，这就使压缩机的尺寸进一步减小。

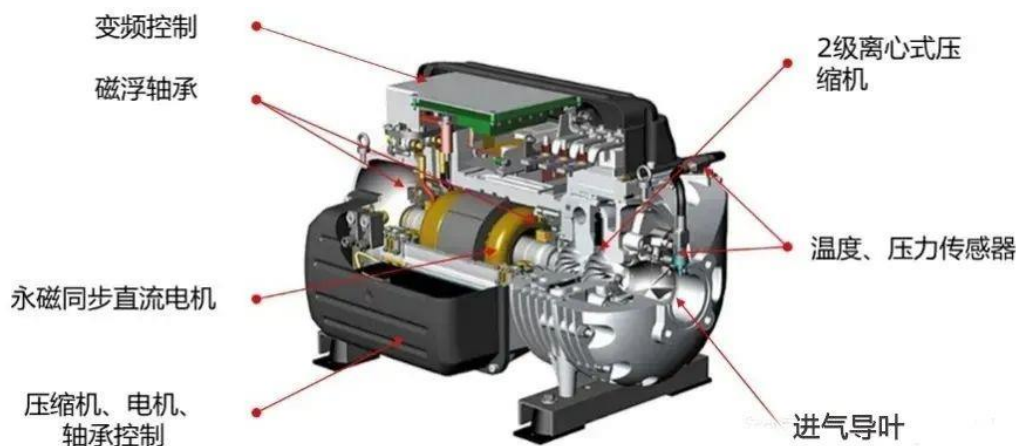
图表7：磁悬浮离心式压缩机和普通离心式压缩机的区别

项目	传统离心式压缩机	磁悬浮离心式压缩机
轴承	滑动轴承或者滚动轴承	磁浮轴承
驱动装置	多为增速齿轮+电机	变频电机直联
驱动方式	交流感应电动机	变频电机
油路系统	供油+冷却+分离+控制	无
转速	低	高

来源：压缩机网，国金证券研究所



图表8：磁悬浮离心式压缩机结构图



来源：压缩机网，国金证券研究所

相比螺杆压缩机组，磁悬浮离心压缩机能效更高，运营费用更低，而且契合了我国对数据中心 PUE 降低至 1.2 的要求，未来在数据中心领域的渗透率有望持续提升。

- ✓ 根据《磁悬浮变频离心式冷水机组开发研究》，以制冷量 200RT 为例，相较于螺杆机组，磁悬浮机组综合部分负荷性能系数（IPLV）提升约 42%，电机功耗降低约 30%，电费降低 30%左右，运行费用也能节省约 30%。
- ✓ 我国对于大型数据中心 PUE 要求逐年提高，根据 2024 年 7 月国家发改委、工信部等发布的《数据中心绿色低碳发展专项行动计划》，要求到 2025 年底，新建及改扩建大型和超大型数据中心 PUE 降至 1.25 以内，国家枢纽节点数据中心项目 PUE 不得高于 1.2。PUE 是评估数据中心效率水平的重要指标，等于数据中心总耗电量/IT 设备耗电量，PUE 越接近 1，代表非算力耗能越低，效率越高。磁悬浮离心机利用磁悬浮轴承，使转子与定子之间没有机械接触，避免了直接接触所带来的机械摩擦损耗，可以实现数据中心的 PUE 降低至 1.2。

图表9：相比螺杆压缩机组，磁悬浮离心压缩机组性能更加优异

指标项目	磁悬浮机组	螺杆机组	比较结果
制冷量 (RT)	200	200	—
IPLV	8.82	6.21	42.03%
全年运行时间 (h)	1440	1440	—
电机功耗 (kW)	79.73	113.24	-29.59%
设备能耗 (万 kWh/年)	11.48	16.31	-29.61%
电费 (万元/年)	11.48	16.31	-29.61%
运行费用 (万元)	287.02	407.65	-29.59%

来源：《磁悬浮变频离心式冷水机组开发研究》，国金证券研究所 注：以制冷量 200RT 为例，按 25 年计算，电费按 1 元/kWh 计

2.3 AIDC 推动磁悬浮压缩机放量，丹佛斯收入高增印证行业高景气度

近年来，全球头部科技公司为保持在算力领域的领先优势，不断加大资本开支投入。例如 2024 年，亚马逊、谷歌全年资本开支分别为 777、525 亿美元，分别同比增长 61%和 63%。海外科技龙头持续的资本开支投入推动了全球 AIDC 建设扩张，此外结合磁悬浮压缩机的性能优势，我们看好磁悬浮压缩机未来在全球数据中心领域渗透率提升，磁悬浮压缩机全球市场规模有望持续扩容。

图表10：近年来，全球头部科技公司不断加大资本开支投入（亿美元）

	2018FY	2019FY	2020FY	2021FY	2022FY	2023FY	2024FY	1H25FY
微软	116.32	139.25	154.41	206.22	238.86	281.07	444.77	645.51
增速		19.71%	10.89%	33.55%	15.83%	17.67%	58.24%	45.13%
谷歌	251.39	235.48	222.81	246.4	314.85	322.51	525.35	396.43
增速		-6.33%	-5.38%	10.59%	27.78%	2.43%	62.89%	57.33%
亚马逊	113.23	126.89	350.44	553.96	583.21	481.33	776.58	572.02



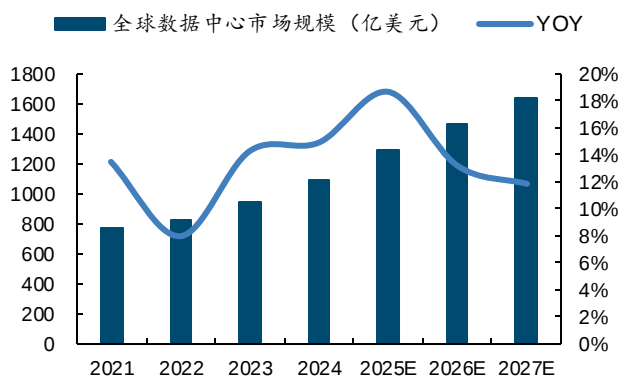
	2018FY	2019FY	2020FY	2021FY	2022FY	2023FY	2024FY	1H25FY
增速		12.06%	176.18%	58.08%	5.28%	-17.47%	61.34%	88.61%
META	139.15	151.02	151.15	185.67	314.31	272.66	372.56	294.79
增速		8.53%	0.09%	22.84%	69.28%	-13.25%	36.64%	102.29%
苹果	133.13	104.95	73.09	110.85	107.08	109.59	94.47	94.73
增速		-21.17%	-30.36%	51.66%	-3.40%	2.34%	-13.80%	44.87%

来源：Wind，国金证券研究所

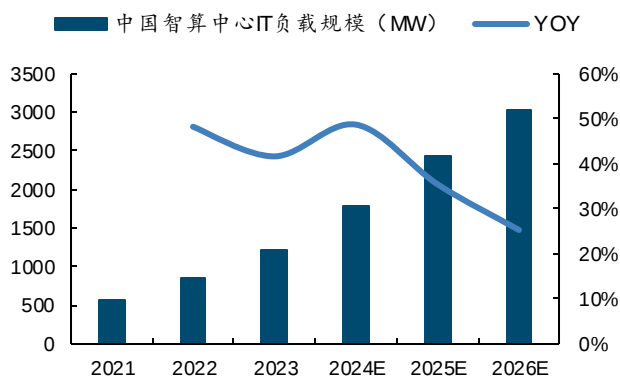
受益 AI 技术创新驱动算力需求激增、云计算基础设施扩张以及全球数据总量的爆发式增长，2024 年全球数据中心市场规模首次突破千亿美元，达到 1086.2 亿美元，同比增长 14.9%。其中，中国数据中心产业进入快速扩张阶段，科智咨询预测，预计到 2026 年，中国智算中心 IT 负载规模将超 3000MW，产业潜力巨大，有望带动磁悬浮压缩机需求持续增长。

图表11：2024 年全球数据中心市场规模突破千亿美元

图表12：中国数据中心 IT 负载规模有望保持高增



来源：科智咨询，国金证券研究所



来源：科智咨询，国金证券研究所

我国数据中心对磁悬浮压缩机需求高增，丹佛斯预计 25 年中国业务增长 50%。丹佛斯是全球磁悬浮压缩机头部厂商，全球份额 70%。2025 年 5 月，丹佛斯磁悬浮压缩机业务总裁 Federici 表示，随着数字经济、“东数西算”工程及“双碳”战略的全面推进，中国数据中心发展势头强劲。2024 年，丹佛斯在中国的数据中心相关业务增长了三倍，25 年预计增速为 50%左右。未来三年，中国数据中心对磁悬浮压缩机的需求至少翻倍。此外，Federici 还表示，未来将继续加大对磁悬浮压缩机生产基地的建设和投入，以应对下游高增需求，龙头公司扩产也侧面印证了行业高景气度。

3.格局：全球市场高度集中，国产替代空间广阔，看好国产龙头份额提升

磁悬浮压缩机技术壁垒较高，全球市场格局集中。

- ✓ 根据磁谷科技公告，磁悬浮制冷压缩机涉及双级串联压缩流体、磁悬浮轴承及其控制、高速永磁同步电机、高频冷媒变频器、压缩机控制逻辑等核心技术，以及系统冷却设计、耐压壳体设计、测试验证等工艺难点。上述技术涉及的专业领域多、耦合度高，目前能够完全掌握的企业较少。对上述技术掌握的缺失，会导致设计的产品性能存在瑕疵，或者成本高昂，缺乏竞争力。
- ✓ 丹佛斯为全球磁悬浮压缩机龙头，市场份额约 70%；国内企业中，汉钟精机等国产厂商通过持续的高研发投入，已实现核心技术突破，未来有望凭借成本优势、大客户深度绑定和新客户持续突破不断推动国产化进程，以及实现全球份额提升。



图表13: 全球主要冷水机组和磁悬浮离心压缩机厂商

冷水机组厂商	 美国 开利	 美国 约克	 美国 特灵	 美国 麦克维尔
	 美国 顿汉布什 (冰轮环境子公司)	 日本 前川集团	 中国 美的	 中国 格力
磁悬浮离心压缩机厂商	 中国 海尔	 中国 海信	 中国 磁谷科技	 中国 汉钟精机
	 丹麦 丹佛斯	 中国 汉钟精机	 美国 顿汉布什 (冰轮环境子公司)	
	 中国 磁谷科技	 中国 鑫磊股份		

来源: 各公司官网, 各公司公告, 国金证券研究所

3.1 丹佛斯: 全球磁悬浮制冷压缩机龙头, 规划扩产提升交付能力

丹佛斯是全球磁悬浮制冷压缩机龙头, 发展历史悠久。丹佛斯成立于 1933 年, 是丹麦最大的工业集团, 也是全球无油压缩机制造商及技术先驱, 旗下品牌 Turbocor 早在 1995 年就成功试制出全球第一台磁悬浮制冷剂压缩机, 至今已有 30 年的磁悬浮制冷压缩机的研发历史。

图表14: 丹佛斯磁悬浮制冷压缩机业务成长历程



来源: 建环能源官微, 国金证券研究所

丹佛斯磁悬浮制冷压缩机性能优异, 目前累计出货量已突破 16 万台。丹佛斯磁悬浮压缩机业务总裁 Federici 表示, 其 Turbocor 品牌磁悬浮压缩机搭配磁悬浮无油运行技术适配高精密度温控场景, 可满足数据中心年均 PUE 低于 1.2 的严苛要求, 在单机柜功率密度突破 20kW 的 AI 算力中心应用中, 较传统压缩机能效提升超过 40%, 并通过自适应负载调节功能实现 10%-100% 无级变频, 精准匹配新型数据中心的动态散热需求。凭借产品新能优势, 目前已向市场交付了超过 16 万多台压缩机。



图表15：丹佛斯磁悬浮制冷压缩机外观



来源：建环能源官微，国金证券研究所

图表16：丹佛斯磁悬浮冷水机组



来源：建环能源官微，国金证券研究所

丹佛斯产能紧张，计划扩产以提升交货能力。2025 年 5 月，丹佛斯磁悬浮压缩机业务总裁 Federici 表示：丹佛斯从 1996 年进入中国市场以来，在浙江海盐、上海等共设有十几个生产基地，其中浙江海盐是其全球第二大磁悬浮压缩机生产基地。中国是丹佛斯全球最重要市场，磁悬浮压缩机在中国市场的销售约占其全球业务的 35%。目前丹佛斯产能紧张，嘉兴海盐的工厂已经满产运行。Federici 表示未来将继续加大对磁悬浮压缩机生产基地的建设和投入，以应对数据中心领域的高增需求。

3.2 汉钟精机：国产磁悬浮制冷压缩机龙头，数据中心领域收入有望高增

汉钟精机是我国压缩机行业龙头，主营业务包括压缩机（组）和真空泵两大板块，其中压缩机（组）分为制冷和空压两大系列产品。公司的制冷压缩机主要包括螺杆压缩机和磁悬浮离心压缩机等产品，广泛应用于商业建筑的空调系统、食品冷链的冷冻冷藏环节以及热泵供暖与热水、蒸汽供应领域。

公司以螺杆压缩机起家，目前技术较为成熟，已经形成 RC2、RE、RE-MI、RC2-E-Pro 等系列产品。公司 2015 年左右将业务横向拓展至离心压缩机领域，并于 2016 年向市场推出磁悬浮变频离心机组。目前公司 RTM 系列磁悬浮离心压缩机单机冷量范围已实现 125-900RT，技术水平国内领先。

图表17：汉钟精机磁悬浮制冷压缩机研发历程

时间	事件
2015	与 SKF 联合开发磁悬浮变频离心式压缩机，取得圆满成功，2016 年将面向市场推广磁悬浮变频离心机组，主要应用仍以大中型中央空调冷水机组为主
2016	正式推出磁悬浮变频离心式冷水机，打破了磁悬浮压缩机国外垄断
2017	2017 年公司在磁悬浮市场已有应用样板工程，同时已研发多款机型应对市场不同需求 磁悬浮离心机受到市场关注并且已与多家企业合作
2018	全资子公司柯茂的磁悬浮机组为自主开发，关键设备自主生产制造，实现单一压缩机更大范围的制冷量，位于行业领先水平
2019	磁悬浮离心机组已进入量产交货阶段
2022	RTM 系列无油磁悬浮离心式压缩机，采用磁悬浮轴承及永磁高速电机，单机冷量范围从 125RT 到 700RT
2023	RTM 系列无油磁悬浮离心式压缩机，单机冷量范围从 125RT 到 900RT
2024	不断优化 RT/RTM 系列压缩机产品和 KMC/KMH/KMCM 系列机组产品，并导入新型冷媒

来源：汉钟精机官网，汉钟精机公告，国金证券研究所

公司离心压缩机业务主要通过子公司上海柯茂开展。上海柯茂成立于 2009 年，为汉钟精机全资子公司，专业从事离心压缩机研发制造，产品包括传统有油离心式压缩机、磁悬浮无油离心式压缩机、离心式冷水、水源热泵、磁悬浮机组等产品。



图表18: 公司磁悬浮离心压缩机和压缩机组



RTM 磁悬浮离心式制冷压缩机



KMCM 磁悬浮离心式冷水机组

来源: 上海柯茂官网, 国金证券研究所

公司客户东元电机和鸿海精密达成战略联盟, 携手进军数据中心业务, 有望带动公司制冷压缩机销售规模提升。

- 7月30日, 东元电机与鸿海精密(富士康母公司)宣布开展合作: 东元将取得鸿海精密0.52%股权, 鸿海精密则获得东元10%股权, 此交易预计第四季度完成, 同时二者也将成立数据中心合资公司。二者新合资业务主打模块化数据中心, 制造基地设在中国台湾与美国。东元以电机制造见长, 已在东南亚交付超700MW数据中心项目; 富士康是全球服务器代工龙头。二者合作将充分利用鸿海和东元分别在机房内设备(服务器、冷却系统、UPS等)、和机房外电力基础设施方面的优势开展深度合作, 为全球客户提供完整的数据中心模组化产品、机电工程服务, 与具有成本优势的一站式解决方案。

图表19: 东元电机和鸿海精密达成战略联盟

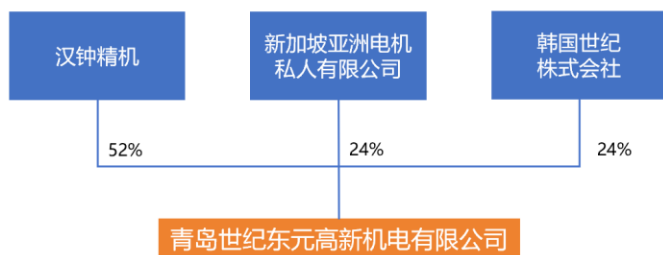


来源: 东元电机官网, 国金证券研究所

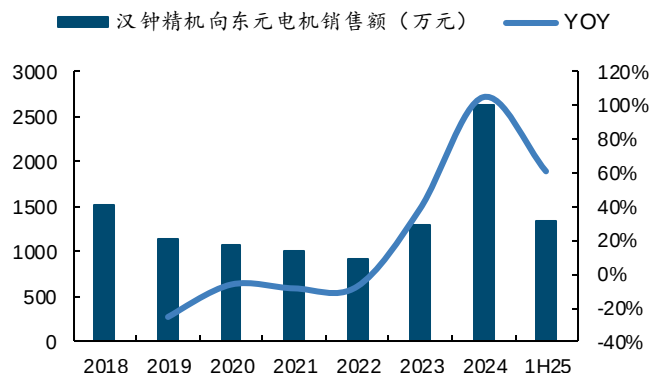
- 东元电机是公司制冷压缩机产品领域的客户, 公司与其长期深度合作, 并拥有合资公司青岛世纪东元。青岛世纪东元成立于2008年, 汉钟精机、新加坡亚洲电机私人有限公司(东元电机是其实控人)、韩国世纪分别持股52%/24%/24%。公司向东元电机销售制冷压缩机, 主要分为两部分, 一是销售到台湾东元, 另一个是销售到江西东成(东元电机在大陆的子公司)。当前, 东元电机发力数据中心业务, 有望带动公司数据中心用的制冷压缩机收入规模提升。1H25公司向东元电机关联交易金额1338万元, 同比+60%。



图表20: 汉钟精机和东元电机、韩国世纪拥有合资公司



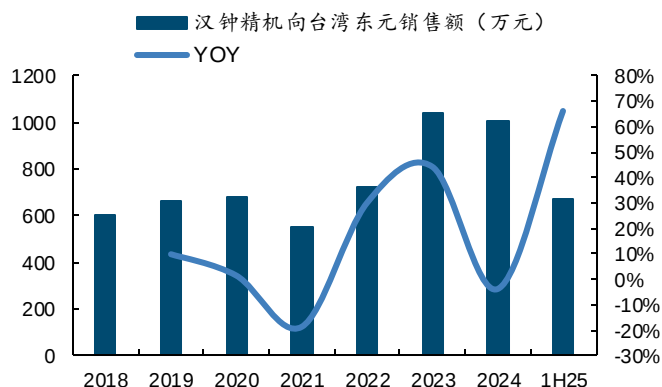
图表21: 1H25 汉钟精机向东元电机的销售额同比+60%



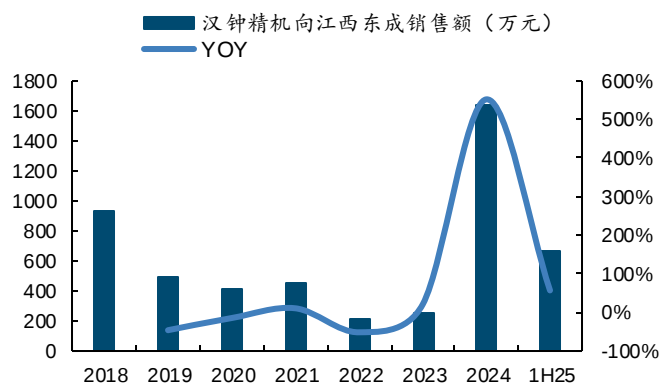
来源: 企查查, 国金证券研究所 注: 东元电机是新加坡亚洲电机私人有限公司实际控制人

来源: 汉钟精机公告, 国金证券研究所

图表22: 1H25 汉钟精机向台湾东元的销售额同比+67%



图表23: 1H25 汉钟精机向江西东成的销售额同比+56%



来源: 汉钟精机公告, 国金证券研究所

来源: 汉钟精机公告, 国金证券研究所

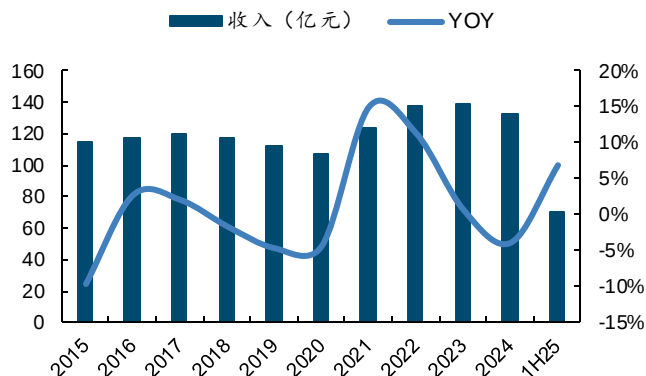
东元电机创立于1956年, 初期从事马达生产, 至今已跨入重电、家电、信息、通讯、电子、关键零组件、基础工程建设等领域, 客户包括美国奇异、日本安川、美国西屋、瑞典易利信、日本三菱、NEC、美国柯达伊仕曼及德国 G&D 等公司。

东元电机拥有机电系统、自动化与智能系统、电力工程与设备、家电暨空调产品等四大业务板块。

- ✓ 机电系统业务产品包括马达、减速机、变频器、永磁直驱系统及伺服器系统等。
- ✓ 自动化与智能系统业务包括伺服驱动技术、PLC、伺服马达与机器人系统整合产品。
- ✓ 机电工程 (提供项目管理、设计、采购、建造及维保服务), 包含建设 IDC 机房、可再生能源 (风电、光伏) 及储能系统、微电网系统等。电力设备业务提供配电盘、发电机组、配电器材与氢燃料电池设备等产品, 并具备输配电规划设计与施工的整合服务能力。
- ✓ 空调及家电产品包括家用空调、商用空调、冷水机组、热泵空调、节能系统解决方案等。

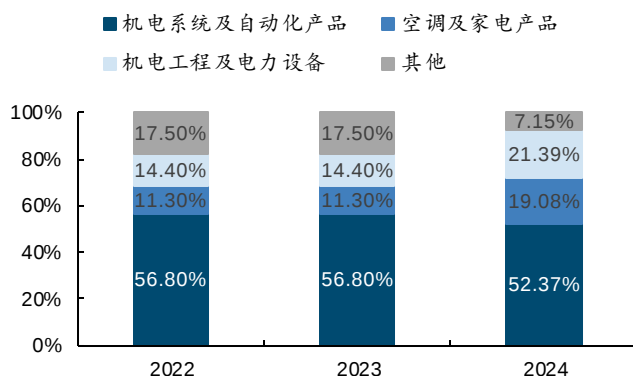


图表24：1H25 东元电机收入同比+6.83%



来源：Wind，国金证券研究所

图表25：2024 年，东元电机的空调及家电业务、机电工程及电力设备业务收入占比显著提升



来源：东元电机公告，国金证券研究所

在数据中心领域，东元电机可以提供一站式解决方案，包括电气工程、弱电系统、给排水系统、暖通空调/冷却系统、消防工程等项目，具体产品包括模块化发电机组、变压器、配电盘、总线、断路器、电磁开关等产品。目前东元电机所承揽的数据中心工程建置容量，已超过 700MW，累计承揽 13824C 光纤电缆安装，客户覆盖全球前 3 大云端服务商，销售区域已扩展至新加坡、马来西亚、印尼等国家。

图表26：东元电机在数据中心领域主要服务范围



来源：东元电机官网，国金证券研究所



图表27：东元电机在数据中心领域具体产品

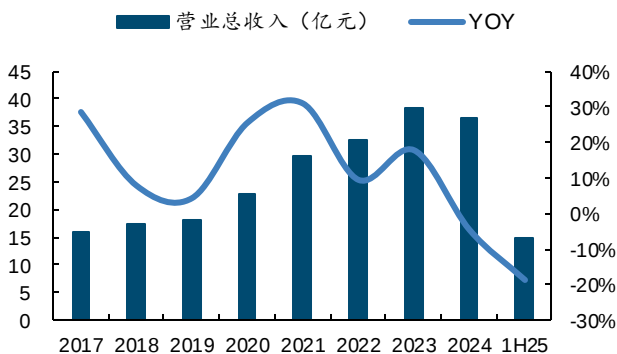


来源：东元电机官网，国金证券研究所

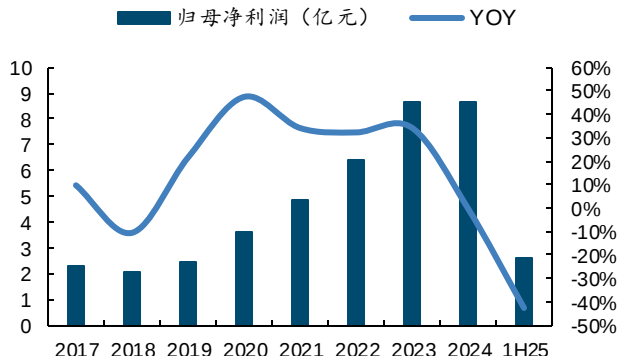
汉钟精机收入长期稳健增长，磁悬浮压缩机有望带动公司收入增长提速。2017-2024 年公司收入从 16.04 亿元提升到 36.74 亿元，CAGR 为 12.57%，归母净利润从 2.27 亿元提升到 8.63 亿元，CAGR 为 21.02%。其中 2024 年以来，公司收入、利润小幅下滑主要受光伏行业产能过剩影响，公司光伏真空泵短期承压。但考虑到公司在制冷压缩机领域的高成长性，公司未来总收入有望持续提升。

图表28：2017-2024 年，汉钟精机营业总收入 CAGR 为 12.57%

图表29：2017-2024 年，汉钟精机归母净利润 CAGR 为 21.02%



来源：Wind，国金证券研究所



来源：Wind，国金证券研究所

3.3 冰轮环境：国内工商制冷装备龙头，数据中心构建新增长极

公司是我国工商制冷装备行业龙头，产品下游应用广泛。公司是我国工商制冷设备龙头，主要产品包括螺杆式压缩机、离心式压缩机、吸收式制冷机、活塞式压缩机、涡旋式压缩机、工业热泵、储能蓄能装置、真空冻干设备等。产品广泛应用于食品冷冻冷藏、冷链物流基地建设等商业制冷系统；能源化工生产工艺冷却、建筑骨料冷却等工业冷冻系统；轨道交通、商业地产等商用舒适空调；以及数据中心、核电站、冶金石化、电子厂

房等工业特种空调等领域。

图表30：冰轮环境主要产品布局



来源：冰轮环境公告，国金证券研究所

公司旗下顿汉布什公司和冰轮换热技术公司为数据中心乃至液冷系统提供一次侧冷源装备和热交换装置等冷却装备。

- 子公司顿汉布什控股有十余年服务数据中心的经验和丰富的全球案例，是世界前5冷水机组厂商。2020年，“变频离心式冷水机组”“集成自然冷却功能的风冷螺杆冷水机组”两项产品入选工信部《国家绿色数据中心先进适用技术产品目录》，其中，“变频离心式冷水机组”包含“高压变频离心式冷水机组”和“磁悬浮变频离心式冷水机组”。国内已成功服务了国家超级计算广州中心（天河二号）、中国移动（贵州）大数据中心、中国联通西安数据中心、北京四季青数据中心、上海交通银行数据处理中心、恒丰银行总部数据中心、北京中信银行数据中心、杭钢集团云计算数据中心、淮海大数据产业园、深圳梅林数据中心、数字福州云计算中心、武汉大数据产业中心、浙江之江国家实验室等诸多项目。在海外与多家本土专业集成商合作，服务了北美、澳洲、东南亚、中东诸多项目。2024年新升级上市的IDC专版磁悬浮系列产品和FanWall风墙顺利通过认证并开始大批量供货。
- 子公司烟台冰轮换热技术有限公司研发有蒸发式冷凝器、闭式冷却塔、干湿联合式冷却器、板翅式密封通道热交换器、风液混冷换热器等服务数据中心冷却系统。新研发的“液冷系统热交换器”获入《2024年度山东省首台(套)技术装备产品生产企业及名单》。



图表31：顿汉布什离心和螺杆机产品线

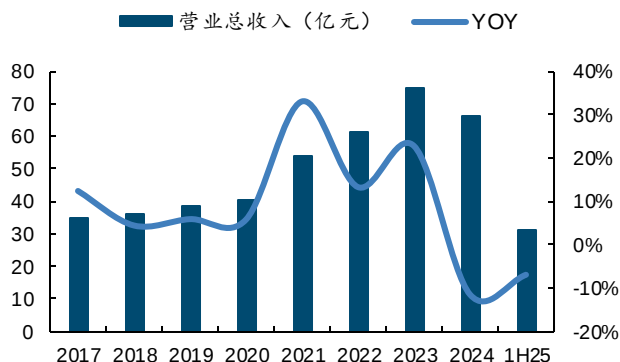


来源：冷暖商情，国金证券研究所

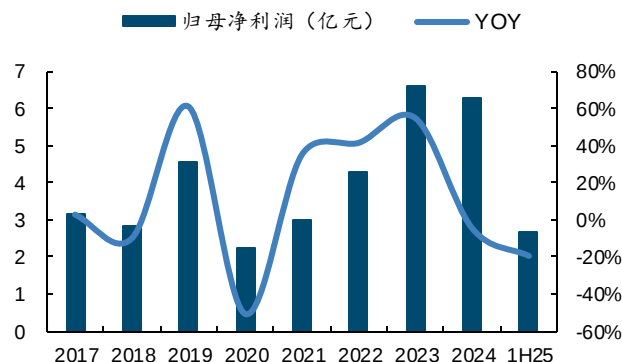
公司收入、利润长期稳健增长，未来增长有望提速。2017-2024 年公司收入从 34.52 亿元提升到 66.35 亿元，CAGR 为 9.78%，归母净利润从 3.14 亿元提升到 6.28 亿元，CAGR 为 10.41%。随着全球数据中心制冷需求高增长，公司制冷压缩机业务有望带动公司收入、业绩增长提速。

图表32：2017-2024 年，冰轮环境营业总收入 CAGR 为 9.78%

图表33：2017-2024 年，冰轮环境归母净利润 CAGR 为 10.41%



来源：Wind，国金证券研究所



来源：Wind，国金证券研究所

3.4 磁谷科技：国内磁悬浮压缩机头部厂商，1H25 磁悬浮冷水机组增长提速

公司是国内磁悬浮压缩机头部厂商，产品下游应用广泛。公司是一家以磁悬浮轴承为核心关键技术，研制大功率高速驱动设备以及高速高效一体化流体机械设备的专业公司。主营业务为磁悬浮流体机械及磁悬浮轴承、高速电机、高速驱动等核心部件，主要产品为磁悬浮空气产品（磁悬浮离心鼓风机、磁悬浮空压机、磁悬浮真空泵等）、磁悬浮冷水机组、磁悬浮制冷压缩机、磁悬浮膨胀发电机组 (ORC) 等，广泛应用于污水处理、化工、纺织、印染、食品、医药、造纸、电子等行业。



图表34：磁谷科技主要产品线

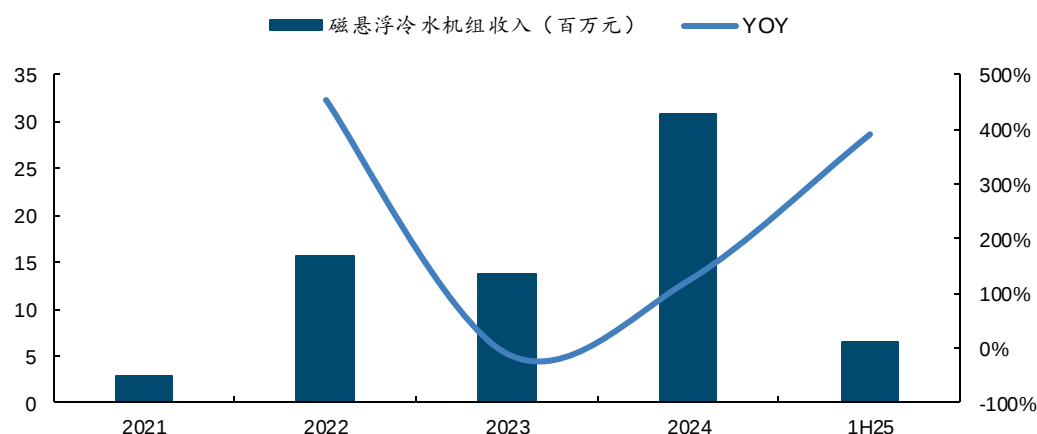


来源：磁谷科技公告，国金证券研究所

公司收入保持高增，1H25 磁悬浮冷水机组增长提速。

- 2018-2024 年公司收入从 1.64 亿元提升到 4.78 亿元，CAGR 为 19.52%，归母净利润从 0.30 亿元提升到 0.52 亿元，CAGR 为 9.60%。1H25 公司实现营业收入 1.52 亿元，同比增长 1.17%，实现归母净利润 0.04 亿元，同比下降 46.10%，归母净利润有所下降，主要受行业竞争影响，公司主营业务毛利率较去年同期有所下降，并且去年同期公司收到金额较大的政府补助。
- 1H25 公司磁悬浮冷水机组实现收入 654.41 万元，同比增长 391.03%，目前已在化工、食品、消费电子、医药、光伏等多个行业推广应用，同时公司也正在积极拓展数据中心、工业生产场所、医院等高能耗行业应用。目前公司已与数据中心行业相关行业客户开展合作，产品已在客户端验证中。公司计划持续加快磁悬浮冷水机组产品的市场推广进程，以推动磁悬浮冷水机组相关产品在数据中心行业的拓展速度，公司收入有望长期提升。

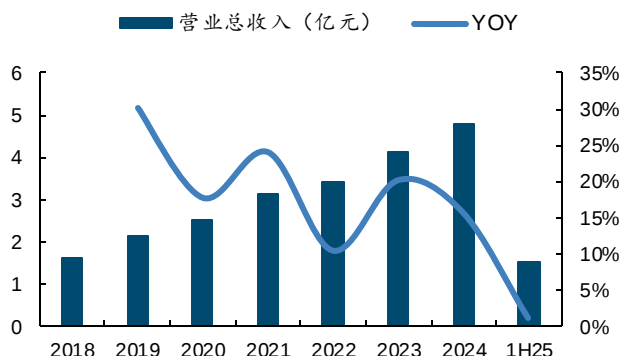
图表35：1H25 磁谷科技磁悬浮冷水机组收入加速提升



来源：Wind，国金证券研究所

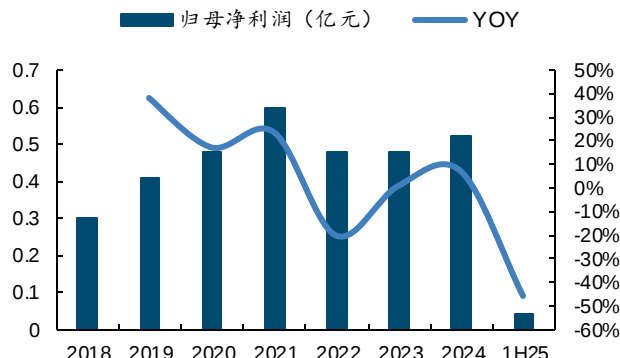


图表36：2018-2024 年，磁谷科技营业总收入 CAGR 为 19.52%



来源：Wind，国金证券研究所

图表37：2018-2024 年，磁谷科技归母净利润 CAGR 为 9.60%



来源：Wind，国金证券研究所

磁悬浮流体设备生产建设项目顺利投产，助推业务增长。根据公司 2025 年 6 月 19 日官微，公司募投项目“高效智能一体化磁悬浮流体设备生产建设项目”已于今年 6 月投资建设完成并顺利投产。募投项目新厂区配备先进的生产车间、实验室及智能化立体仓库等设施，将进一步提升公司规模化、工业化的生产能力。本次募投项目新厂区主要用于磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组等公司高增长新产品的产能提升，项目完全达产后将实现年产 1000 台套设备产能，有效提升现有产能 1 倍，可极大满足公司磁悬浮压缩机相关产品业绩高速增长需求。目前公司正在积极推进新厂区投产后的产能爬坡。

图表38：磁谷科技募投项目新厂建成投产



来源：磁谷科技官微，国金证券研究所

公司发布拟签署投资建设协议公告，扩产进一步提升交付能力。25 年 8 月 6 日，公司发布公告：公司拟与空港开发区（江宁）管委会签署《投资建设协议》，建设“磁悬浮压缩机及关联产品研发生产基地”项目。该项目计划总投资 7 亿元，分两期开发建设，其中一期项目计划投资额 3.05 亿元。该项目主要从事以磁悬浮压缩机为主要部件的相关产品研发及生产，包括磁悬浮 ORC 余热发电机组产品、磁悬浮真空泵产品、磁悬浮制冷压缩机等产品。本次扩产有助于丰富公司磁悬浮压缩机相关产品种类，优化产品结构，提升公司规模化生产能力和订单响应速度，增强公司的核心竞争力和未来整体盈利能力。

3.5 鑫磊股份：国内空压机头部厂商，数据中心制冷压缩机有望贡献收入增量

公司是国内空压机、鼓风机和暖通空调设备头部厂商，下游应用场景丰富。公司主营业务为空压机、鼓风机等流体空气动力设备，和磁悬浮离心式冷水（热泵）机组、磁悬浮离心式制冷压缩机、螺杆式冷水（热泵）机组、涡旋热泵机组等暖通空调设备，产品广泛应用于机械制造、石化化工、矿山冶金、纺织服装、医疗行业、食品行业、水泥行业、电力行业、水产养殖、电镀行业以及家庭、商业场所等小流量空气动力需求领域，和轨交、酒店、数据中心、机场、商业地产等领域。根据《中国通用机械工业协会压缩机分会 2024 压缩机行业统计汇编》，2024 年公司在一般动力用空压机板块出口企业中排名第 3 位。



图表39：鑫磊股份主要产品线

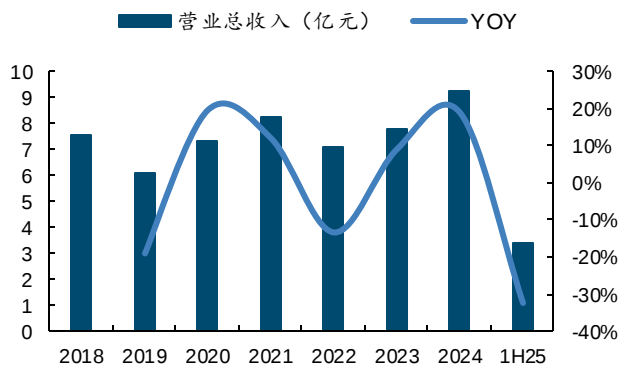


来源：鑫磊股份公告，国金证券研究所

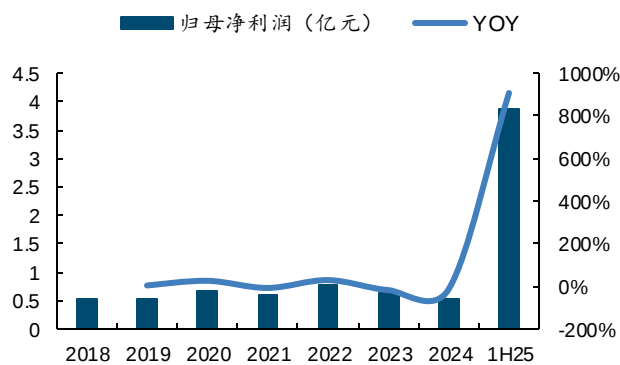
2018-2024 年公司收入从 7.53 亿元提升到 9.27 亿元，CAGR 为 3.53%，归母净利润保持在 0.52-0.77 亿元之间，CAGR 为-0.32%。1H25 公司实现营业收入 3.40 亿元，同比-32.27%，1H25 收入下滑主要系暖通产品部分订单的收入确认时间较原计划有所延期所致。受非流动性资产处置损益和政府补助等影响，公司 1H25 实现非经常性损益 4.16 亿元，实现归母净利润 3.89 亿元，同比+904.10%。

图表40：2018-2024 年，鑫磊股份营业总收入 CAGR 为 3.53%

图表41：2018-2024 年，鑫磊股份营业总收入 CAGR 为-0.32%



来源：Wind，国金证券研究所



来源：Wind，国金证券研究所

磁悬浮离心机组具备量产能力，未来积极拓展数据中心领域应用。公司磁悬浮离心热泵相关产品是公司基于在磁悬浮和热管理领域的深厚积累所进行的创新拓展，旨在为数据中心提供高效的供冷、供热及余热回收一体化解决方案，契合“双碳”目标下数据中心的节能降耗需求。公司当前已完成磁悬浮变频离心式冷水机组和磁悬浮变频离心式热泵机组的研发创新，已具备量产能力。公司将继续深化在数据中心温控领域的技术优势，积极拓展新兴技术的应用场景。

3.6 山东章鼓：国内鼓风机头部厂商，磁悬浮压缩机已完成系列化开发

公司是国内鼓风机行业头部厂商，业务拓展至磁悬浮压缩机领域。公司主营业务是生产和销售风机、工业泵及相关配套产品、工业废水治理运营。公司的主要产品是风机、渣浆泵、水处理、电气设备、气力输送。在磁悬浮产品方面，公司现已形成涵盖磁悬浮鼓风机、磁悬浮真空泵、磁悬浮压缩机、磁悬浮冷水机组/热泵等高端智能设备的深度研发、精益制造与全球销售。目前，公司的磁悬浮产品已广泛应用于环保水处理、电力能源、石油化工、钢铁冶炼、造纸工业、食品加工、数据中心、星级酒店等领域。



图表42：山东章鼓主要产品线

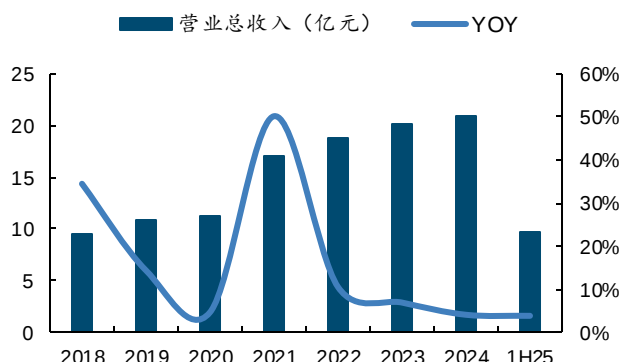


来源：山东章鼓官网，国金证券研究所

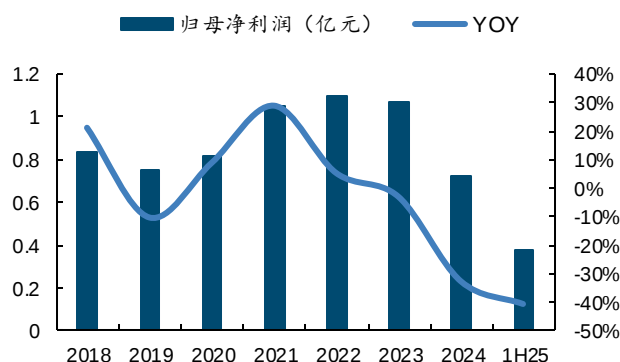
公司收入长期稳健增长，未来收入有望持续提升。2018-2024 年公司收入从 9.43 亿元提升到 20.87 亿元，CAGR 为 14.16%，归母净利润在 0.72-1.10 亿元之间波动。展望未来：考虑到公司的磁悬浮压缩机已经完成系列化，目前已具备在数据中心领域规模化应用的能力。随着全球数据中心制冷需求高增长，公司磁悬浮压缩机业务有望带动公司收入、业绩持续提升。

图表43：2018-2024 年，山东章鼓营业总收入 CAGR 为 14.16%

图表44：2018-2024 年，山东章鼓营业总收入 CAGR 为-2.54%



来源：Wind，国金证券研究所



来源：Wind，国金证券研究所

3.7 英华特：国内涡旋制冷压缩机龙头，积极拓展离心机业务

公司是国内涡旋压缩机龙头，出货量内资品牌第一。公司成立于 2011 年，主要产品为涡旋压缩机，涵盖热泵、商用空调、冷冻冷藏、电驱动车用四大系列。根据公司招股说明书，公司于 13 年实现涡旋压缩机批量生产，是国内第一家实现量产的涡旋压缩机企业，成功打破外资垄断。截至 22 年底公司累计实现涡旋压缩机出货量 112 万台，出货量为内资品牌第一。22 年公司涡旋压缩机国内市占率为 5.59%，仅次于五大外资品牌，位居国内第六。



图表45：公司涡旋压缩机覆盖四大应用领域



来源：英华特招股说明书，国金证券研究所

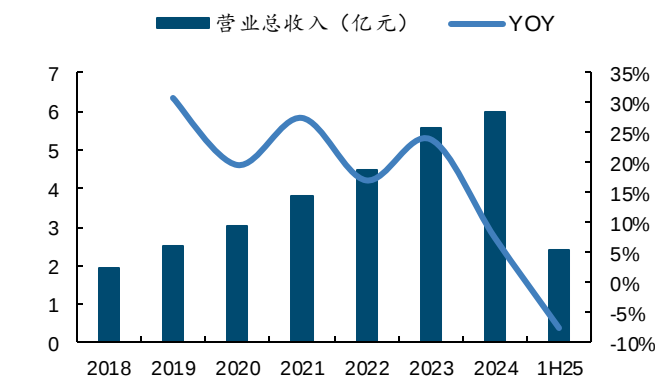
AIDC 推动机房空调需求上行，看好公司涡旋压缩机在机房空调领域收入持续提升。

- ✓ 行业层面：当前，全球 AIDC 规模的快速扩张推动机房空调散热需求提升，而机房空调通常采用集成了涡旋压缩机的精密空调或冷水机组。作为上游核心零部件，涡旋压缩机在数据中心的应用正在迅速扩展。根据产业在线，2024 年数据中心用涡旋压缩机销售 13.1 万台，同比增速到达 35.1%，需求高增。
- ✓ 公司层面：公司的 25 匹空调大涡旋压缩机产品 YH720D1-100 可为工业、商用空调系统提供灵活的解决方案，广泛应用于商用空调冷水机组、工业流程工艺空调、数据中心机房空调等领域。伴随行业需求上行，以及公司自身产品品类的完善，看好公司在机房空调领域的收入持续提升。

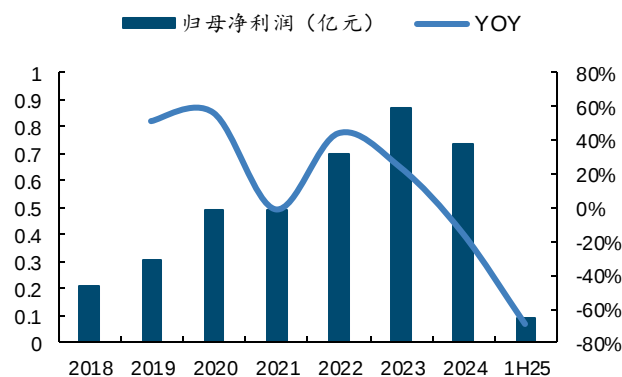
公司积极拓展变频压缩机、离心式压缩机业务，看好未来收入长期提升。2018-2024 年公司收入从 1.92 亿元提升到 5.97 亿元，CAGR 为 20.81%，归母净利润从 0.21 亿元提升到 0.74 亿元，CAGR 为 23.36%。1H25 公司归母净利润同比-69.33%，主要系研发投入增加，1H25 公司研发费用率 13.4%，较 1H24 的 7.63%显著增加。1H25 公司在原有研发项目的基础上，进一步拓展变频压缩机产品平台、研发离心式压缩机产品平台，已有相关技术储备，后续公司将加快推进产品的研发进程。未来随着新产品研发的顺利推进，看好公司长期收入、业绩增长。

图表46：2018-2024 年，英华特营业总收入 CAGR 为 20.81%

图表47：2018-2024 年，英华特归母净利润 CAGR 为 23.36%



来源：Wind，国金证券研究所



来源：Wind，国金证券研究所



4.投资建议

2024 年以来，全球 AIDC 建设的不断扩张驱动了数据中心散热制冷需求不断上行。磁悬浮离心制冷压缩机组相较于螺杆机组，其综合部分负荷性能系数（IPLV）提升约 42%，电机功耗降低 30%，全年电费均降低 30%左右，可以将数据中心的 PUE 降低至 1.2，使得数据中心更加符合环保政策的要求。未来伴随着全球 AI 算力投资的持续提升，磁悬浮压缩机全球市场规模有望持续扩容。在此背景下，我们建议关注国内磁悬浮制冷压缩机龙头，或者有相关技术布局的厂商，如汉钟精机、冰轮环境、磁谷科技、鑫磊股份、山东章鼓、英华特等。

图表48：重点公司估值表

代码	公司	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)					PE				
			2023	2024	2025E	2026E	2027E	2023	2024	2025E	2026E	2027E
002158.SZ	汉钟精机	138.60	8.65	8.63	7.28	8.09	9.20	16.02	16.07	19.04	17.14	15.06
000811.SZ	冰轮环境	137.78	6.55	6.28	6.81	8.22	9.97	21.05	21.94	20.24	16.75	13.81
688448.SH	磁谷科技	32.55	0.48	0.52				67.73	63.21			
301317.SZ	鑫磊股份	53.43	0.62	0.52				86.30	102.04			
002598.SZ	山东章鼓	39.16	1.07	0.72				36.75	54.74			
301272.SZ	英华特	24.92	0.87	0.74	0.60	0.70	0.82	28.65	33.68	41.54	35.60	30.39

来源：Wind，国金证券研究所（估值日期为 2025 年 9 月 15 日，除英华特之外，各公司盈利预测采用 Wind 一致预期）

5.风险提示

- AIDC 建设不及预期。当前全球磁悬浮制冷压缩机高景气度从根本上看是来自于全球 AI 算力投资加速，AIDC 建设持续扩张，如果未来 AI 算力方面的投入不及预期，可能影响磁悬浮制冷压缩机的行业需求，进而影响头部厂商的收入、业绩增速。
- 数据中心领域客户拓展不及预期。对于数据中心领域的客户，国内较多磁悬浮制冷压缩机厂商仍处于初步拓展阶段，若未来数据中心领域用的新产品研发或者产品批量交付不及预期，可能影响相关公司的客户开拓节奏，进而影响经营业绩。
- 市场竞争加剧。随着磁悬浮制冷压缩机行业需求上行，国内外厂商都在积极扩产，如果也有较多新进入者参与到磁悬浮压缩机的研发与生产活动中，可能会导致行业竞争加剧，可能会影响行业内主要公司的盈利能力。



行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 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。

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
 电话：021-80234211
 邮箱：researchsh@gjzq.com.cn
 邮编：201204
 地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号
 紫竹国际大厦 5 楼

北京
 电话：010-85950438
 邮箱：researchbj@gjzq.com.cn
 邮编：100005
 地址：北京市东城区建内大街 26 号
 新闻大厦 8 层南侧

深圳
 电话：0755-86695353
 邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
 邮编：518000
 地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心
 18 楼 1806



【小程序】
 国金证券研究服务



【公众号】
 国金证券研究