

通用设备行业

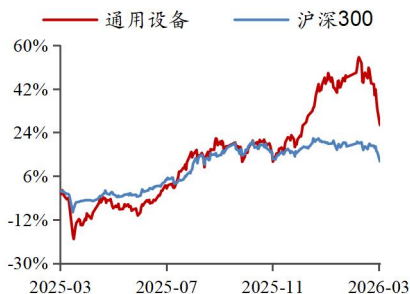
机械军工行业研究组

分析师：张诗瑶

执业证书编号：S1410524040001

行业评级：增持（维持）

近十二个月行业表现



%	1 个月	3 个月	12 个月
相对收益	-8.18	8.25	11.89
绝对收益	-13.38	3.86	24.74

数据来源：聚源 注：相对收益与沪深 300 相比
注：2026 年 3 月 23 日数据

相关研究报告

1. 江海证券-行业点评报告-通用设备：2025 年规模以上工业企业利润实现增长，持续关注机床产业链 - 2026.01.29
2. 江海证券-行业点评报告-通用设备：机床行业持续回暖，国产替代稳步推进 - 2025.06.09

真空泵：下游行业需求不断提升+国产替代，行业增长动能将持续增强

投资要点：

- ◆**制造行业及科学研究领域核心通用装备。**真空泵是一类利用机械、物理、化学或物理化学方法对被抽容器进行抽气，以达成真空状态的器件或设备。作为真空获得设备的主要类型，真空泵的核心功能是获得、优化和（或）维持真空环境；其技术的核心在于建立低于大气压力的物理环境，并为在此环境下开展的工艺制作、物理测量及科学试验等活动提供技术支撑。因此，其被广泛应用于化工、食品、家电、光伏、光学、锂电池、半导体等制造行业及科学研究领域。
- ◆**干式真空泵更适用于真空度及清洁度要求高的场景。**液环式真空泵与干式真空泵在结构、工作原理、系统组成及适用工况上均存在差异。液环式真空泵适用于气量大、真空度要求较低及抽吸介质纯度要求相对不高的工况，而干式真空泵则适用于小气量、高真空及介质清洁度要求高的工况。值得注意的是，在干式真空泵的矩阵中，螺杆真空泵因在真空度、抽速、运行稳定性及能耗控制等核心性能指标上表现优异，已广泛应用于欧美日等发达经济体的微电子、半导体、制药、精密加工等高端制造领域，成为该类高要求场景下真空获得设备的主流应用类型。
- ◆**下游行业需求不断提升，2034 年全球真空泵市场规模将达 105 亿美元。**随着制造业、制药、电子及半导体等新兴产业需求的不断提升，真空泵市场规模呈现出扩张态势。根据 Global Market Insights Inc. 最新的预测显示，2024 年全球真空泵市场规模估计为 65 亿美元，预计该市场规模将从 2025 年的 69 亿美元增长至 2034 年的 105 亿美元，年复合增长率为 4.8%。
- ◆**国际贸易保护主义抬头背景下，国产替代预期持续增强。**从全球市场格局来看，当前国际贸易保护主义的抬头态势显著加剧，全球供应链体系的运行稳定性正面临多重挑战；与此同时，国内正深入推进制造业转型升级战略，着力推动关键核心技术领域的自主可控发展。在此产业与政策双重背景下，半导体行业所需的真空泵等关键设备的国产化替代需求日益凸显，相关市场的国产替代预期亦持续增强。根据 Global Market Insights 最新的研究显示，在中美关税问题的促进下，我国的半导体本土化进程呈现加快趋势。2024 年我国半导体设备支出已占全球总支出的 42%，同比增长 35%；后端装配、封装和测试产能占全球产能的 30%。预计 2030 年我国半导体独立性将达 50%-60%。
- ◆**投资建议：**当前，我国真空泵行业正处于需求扩容与国产替代共振的黄金发展期。在制造业全面升级、高端装备与新兴产业快速发展的背景下，市场对高效、精密、高可靠性真空设备的需求持续提升，其行业空间正不断拓宽。与此同时，国内供应链自主可控需求显著增强，高端真空装备国产替代进程加速，为本土企业打开了向上成长空间。受益于下游半导体、光伏、锂电、工业自动化等领域的强劲拉动，叠加国家设备更新、智能制造等政策落地，国内真空泵企业正加大研发投入、推动产品升级，逐步实现从低端配套向中高端市场突破。综上所述，我们认为，我国真空泵行业未来发展市场空间广阔，相关企业将有望在下游需求持续高增、国产替代预期强化、政策支持力度加大的多重驱动下，进入快速成长通道，国内优质企业将充分受益于产业升级与进口替代红利，迎来加速发展新机遇。提示关注相关标的：汉钟精机、鲍斯股份、鼎熔岩。

◆风险提示：宏观经济环境变化导致的行业增速放缓风险，国内企业新产品和技术开发风险，市场竞争加剧风险，产业政策变化风险等。

正文目录

1 真空泵：制造行业及科学研究领域核心通用装备	3
1.1 干式真空泵：罗茨真空泵、螺杆真空泵、爪式真空泵	4
1.2 湿式真空泵：液环真空泵、旋转叶片真空泵	7
1.3 蒸汽喷射真空泵	9
2 下游行业加速发展+国产替代，推动市场需求释放	9
2.1 下游行业需求不断提升，真空泵成长空间持续扩容	10
2.2 国产替代：半导体领域替代意愿增强，带来发展新机遇	11
2.2.1 国际贸易保护主义抬头背景下，国产替代预期持续增强	12
3 相关上市公司	13
3.1 汉钟精机：压缩机+真空泵双轮驱动，带来发展新机遇	13
3.2 鲍斯股份：夯实压缩机业务，打造真空泵+刀具增长极	17
3.3 鼎熔岩：深耕空压机领域 30 余年，产品业务延展至真空泵	20
4 投资建议	23
5 风险提示	23

图表目录

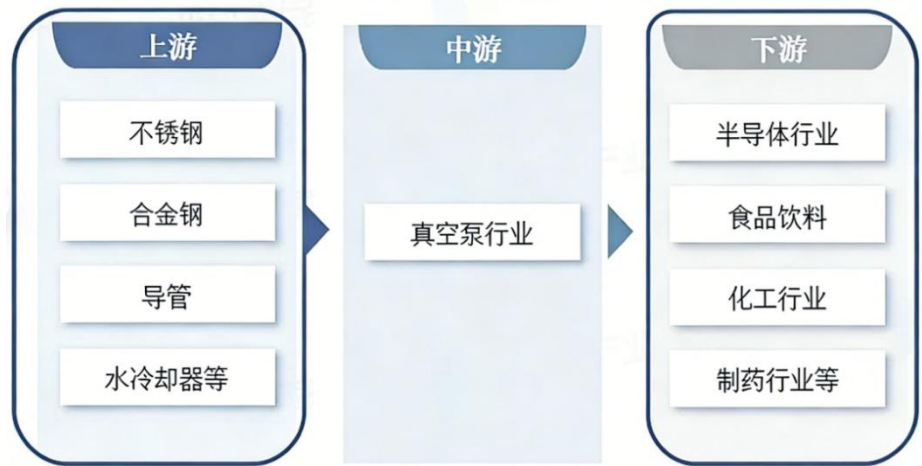
图 1、真空泵行业产业链图谱	3
图 2、气体传输泵分类	4
图 3、罗茨真空泵结构及工作原理	5
图 4、螺杆真空泵结构及工作原理	5
图 5、立式爪式真空泵结构及工作原理	6
图 6、各类真空泵重要技术指标对比	6
图 7、液环真空泵结构及工作原理	7
图 8、旋转叶片泵结构及工作原理	8
图 9、蒸汽喷射泵结构及工作原理	9
图 10、全球真空泵市场规模预测	10
图 11、全球制药行业真空泵市场规模预测（单位：亿美元）	10
图 12、全球光伏真空泵市场规模预测	11
图 13、2023 年-2026 年全球半导体设备总销售额及预测	11
图 14、汉钟精机已拥有覆盖全球的服务网点	14
图 15、汉钟精机半导体真空泵产品系列	14
图 16、汉钟精机 2020-2025Q1-3 营业收入变化	15
图 17、汉钟精机 2020-2025Q1-3 归母净利润变化	15
图 18、汉钟精机 2020-2025Q1-3 扣非归母净利润变化	15
图 19、汉钟精机销售毛利率、净利率变动	16
图 20、汉钟精机 2020-2025Q1-3 三项费用率及研发费用率变化	16
图 21、汉钟精机 2020-2025Q1-3 研发费用变化	16
图 22、鲍斯股份真空泵产品系列	17
图 23、鲍斯股份 2024 年所获殊荣	18
图 24、鲍斯股份 2020-2025Q1-3 营业收入变化	18
图 25、鲍斯股份 2020-2025Q1-3 归母净利润变化	19

图 26、鲍斯股份 2020-2025Q1-3 扣非归母净利润变化	19
图 27、鲍斯股份销售毛利率、净利率变动	19
图 28、鲍斯股份 2020-2025Q1-3 三项费用率及研发费用率变化	20
图 29、鲍斯股份 2020-2025Q1-3 研发费用变化	20
图 30、鼎熔岩捷豹真空泵产品系列	21
图 31、鼎熔岩 2020-2025Q1-3 营业收入变化	21
图 32、鼎熔岩 2020-2025Q1-3 归母净利润变化	22
图 33、鼎熔岩 2020-2025Q1-3 扣非归母净利润变化	22
图 34、鼎熔岩销售毛利率、净利率变动	22
图 35、鼎熔岩 2020-2025Q1-3 三项费用率及研发费用率变化	23
图 36、鼎熔岩 2020-2025Q1-3 研发费用变化	23
表 1、真空度范围划分	3
表 2、液环真空泵的优缺点	7
表 3、旋转叶片泵的优缺点	8

1 真空泵：制造行业及科学研究领域核心通用装备

真空泵是一类利用机械、物理、化学或物理化学方法对被抽容器进行抽气，以达成真空状态的器件或设备。作为真空获得设备的主要类型，真空泵的核心功能是获得、优化和（或）维持真空环境；其技术的核心在于建立低于大气压力的物理环境，并为在此环境下开展的工艺制作、物理测量及科学试验等活动提供技术支撑。因此，其被广泛应用于化工、食品、家电、光伏、光学、锂电池、半导体等制造行业及科学研究领域。

图 1、真空泵行业产业链图谱



资料来源：华经产业研究院，江海证券研究发展部

根据所获得的真空度水平，真空泵通常可将其划分为以下四档：

表 1、真空度范围划分

真空度范围	气压范围	主要应用领域
低真空	$10^5\text{Pa}-10^2\text{Pa}$	利用低真空获得的压力差来夹持、提升和运输物料，以及吸尘和过滤。
中真空	$10^2\text{Pa}-10^{-1}\text{Pa}$	一般用于排除物料中吸留或溶解的气体或水分、制造灯泡、真空冶金和用作热绝缘。
高真空	$10^{-1}\text{Pa}-10^{-5}\text{Pa}$	用于热绝缘、电绝缘和避免分子电子、离子碰撞的场合。
超高真空	$<10^{-5}\text{Pa}$	常用于可控热核聚变的研究，时间基准氢分子镜的制作，化学的科研。

资料来源：华经产业研究院，江海证券研究发展部

按照工作原理的不同，真空泵可分为气体传输泵和气体捕集泵两大类。其中，气体传输泵是一种能使气体不断的吸入和排出，借以达到抽气目的的

真空泵，按分类方式分为变容真空泵和动量真空泵。

图 2、气体传输泵分类

分类				密封方式	主要应用真空度范围
变容真空泵	往复式真空泵	柱塞泵	-	油类密封或无密封液体	$10^3\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
	旋转式真空泵	干式机械泵	爪式	无密封液体	$10^{-1}\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
			涡旋式		$10^{-1}\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
			罗茨式		$10^{-3}\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
			螺杆式		$10^{-2}\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
		油封式机械泵	旋片式	油类密封	$10^{-2}\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
			定片泵		$10^{-2}\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
			滑阀式		$10^{-1}\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
		液体真空泵	-	水或油密封	$10^2\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
动量真空泵	牵引式真空泵	牵引分子泵	涡轮分子泵	无密封液体	$10^{-8}\text{Pa}-10^{-1}\text{Pa}$
		涡轮泵	-		$10^{-2}\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
	流体携带泵	推进物喷射泵	液体喷射泵	水封	$10^2\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
			气体喷射泵	无密封液体	$10^{-1}\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
			蒸汽喷射泵	油类密封	$10^{-1}\text{Pa}-10^5\text{Pa}$
		扩散泵	-	油类密封	$10^{-8}\text{Pa}-10^{-1}\text{Pa}$
	离子传输泵	扩散喷射泵	-	油类密封	$10^{-2}\text{Pa}-10^0\text{Pa}$
		-	-	无密封液体	$10^{-8}\text{Pa}-10^{-1}\text{Pa}$

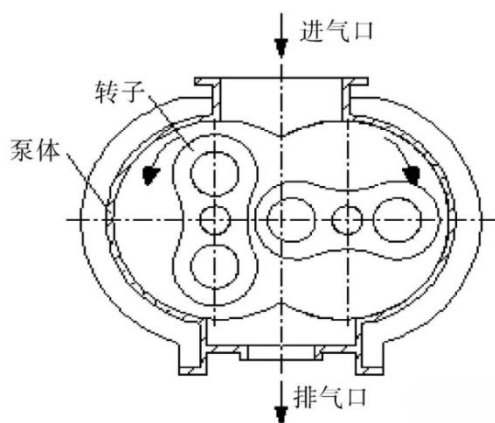
资料来源：华经产业研究院，江海证券研究发展部

按常用技术形态划分，则可分为干式真空泵、湿式真空泵及蒸汽喷射真空泵。

1.1 干式真空泵：罗茨真空泵、螺杆真空泵、爪式真空泵

罗茨真空泵：一般分为直排大气罗茨泵(低真空)、中真空罗茨泵(又称机械增压罗茨泵)以及高真空多级罗茨泵。在罗茨真空泵泵腔内，有1对8字形或三叶形的转子相互垂直地安装在1对平行轴上，由1对同步齿轮带动转子做同步反向旋转运动。在转子之间、转子与泵壳内壁之间保持一定间隙，可以实现高转速运行。

图 3、罗茨真空泵结构及工作原理

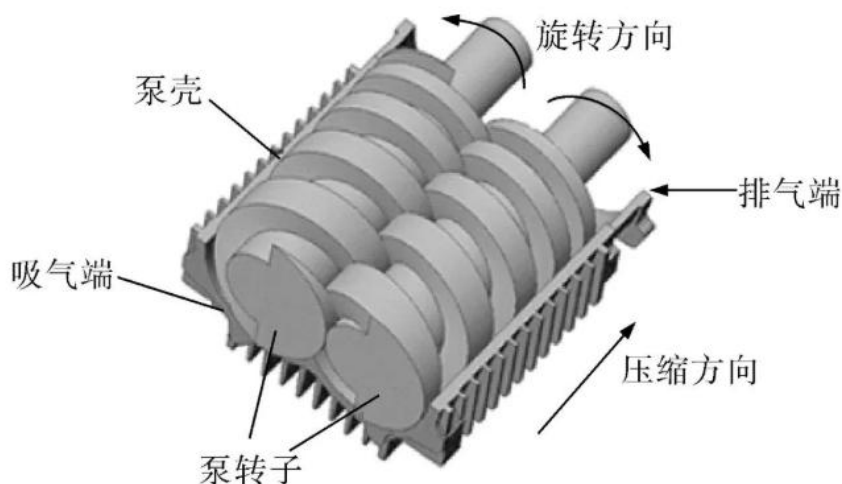


资料来源：马德宝真空设备集团，江海证券研究发展部

螺杆真空泵：通过齿轮传动，驱动相互啮合且无接触的左右两根螺杆实现同步反向高速旋转，利用泵壳与螺旋结构将螺旋槽分隔为多级独立空间。气体在等螺距柱形槽内仅输送、无压缩，仅于螺杆末端实现压缩，各级间压力梯度可分散压差并提升压缩比。由于螺杆真空泵的性能受间隙与转速影响较大，因此设计时需综合考量热膨胀、加工精度及含粉尘等工况环境。

螺杆真空泵为高端制造行业市场的主流应用类型。在干式真空泵产品矩阵中，螺杆真空泵因在真空度、抽速、运行稳定性及能耗控制等核心性能指标上表现优异，已广泛应用于欧美日等发达经济体的微电子、半导体、制药、精密加工等高端制造领域，成为该类高要求场景下真空获得设备的主流应用类型。

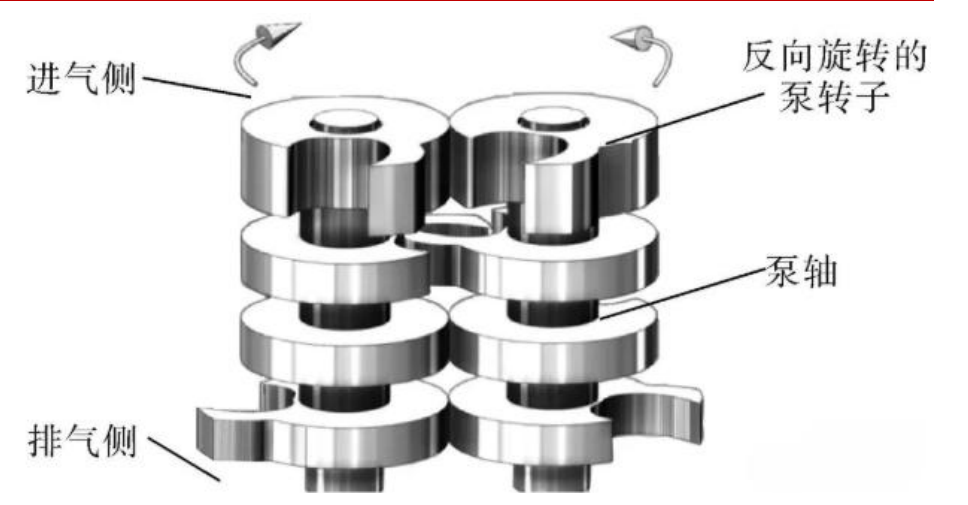
图 4、螺杆真空泵结构及工作原理



资料来源：马德宝真空设备集团，江海证券研究发展部

爪式真空泵：目前使用的型式较多。其中，卧式爪式真空泵一般为单级结构，泵组可获得的真空度不高，多用于形成粗真空；立式爪式真空泵一般为3级或4级压缩，可获得较高的真空度。立式爪式真空泵采用泵腔逐级串联结构，各级泵腔内均设有一对共轭啮合、同步反向运转的爪型转子，转子之间及转子与泵壳均无接触；介质经转子吸入、压缩后逐级排出，其中第一级为吸气级，容积大于后续各级，可实现级间压缩。转子安装于两根平行轴上，由上下两端轴承支撑，泵腔级与级之间设有隔板并开设吸排气通道，设备通过同步齿轮传动并调整转子相位，以保证运行间隙稳定。

图 5、立式爪式真空泵结构及工作原理



资料来源：马德宝真空设备集团，江海证券研究发展部

干式真空泵更适用于真空度及清洁度要求高的场景。液环式真空泵与干式真空泵在结构、工作原理、系统组成及适用工况上均存在差异。液环式真空泵适用于气量大、真空度要求较低及抽吸介质纯度要求相对不高的工况，而干式真空泵则适用于小气量、高真空及介质清洁度要求高的工况。

图 6、各类真空泵重要技术指标对比

	V	P	E	D	M	O	C
	真空度	工艺过程清洁度	污染/环境	设计	运作时维修	运作费	成本
蒸汽喷射泵	V	P	E	d	m	O	C
液体环式泵	V	P	E	d	m	O	c
SE/LRP	v	P	E	d	m	O	c
油封泵	v	P	E	D	M	O	c
干式泵	v	P	P	D	m	O	C

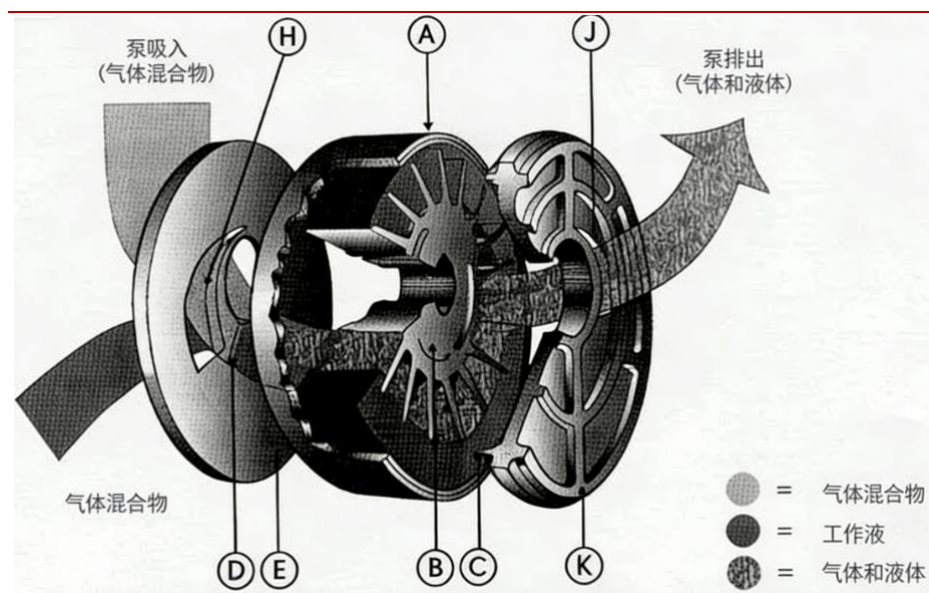
X =好 x =坏

资料来源：工程机械材料，江海证券研究发展部

1.2 湿式真空泵：液环真空泵、旋转叶片真空泵

液环真空泵：如图 7 所示，圆形泵体（A）内，叶轮（B）安装在与泵体中心线呈偏心布置的轴上，叶轮转动产生的离心力迫使工作液通过通道（D）流向腔体周边形成环流液环（C）；泵工作时，被输送的气体混合物经中间板（E）上的吸入口（H）进入叶轮，在泵入口处形成真空并充入液环内径与叶轮叶片根部之间的叶轮腔，随着叶轮转动，叶片浸没在液环中的程度不断增加，使液环与叶片根部之间的容积减小，气体混合物受到压缩，直至到达中间板（K）处的排放口（J）后排出；在压缩循环过程中，热量会传递至液环，为将温度控制在工作液蒸发点以下，需持续向液环补充低温工作液，补充量与随压缩气体从排放口排出的工作液量相等，最终气体混合物与工作液经泵出口排出后实现分离。

图 7、液环真空泵结构及工作原理



资料来源：工程机械材料，江海证券研究发展部

液环真空泵具有结构简单易加工、紧凑高效、等温压缩、无金属磨损且密封简便、运行平稳易维修等优点，但同时也存在效率偏低、真空度受工作液限制以及封液易循环污染的缺点。

表 2、液环真空泵的优缺点

优点	缺点
▪结构简单，制造精度要求不高，容易加工。 ▪结构紧凑，泵的转数较高，一般可与电动机直联，无须减速装置。故用小的结构尺寸，可以获得大的排气	▪效率低，一般在 30% 左右，较好的可达 50%。 ▪真空度低，这不仅是因为受到结构上的限制，更重要的是受工作液饱和蒸气压的限制。用水作工作液，极

量，占地面积也小。

- 压缩气体基本上是等温的，即压缩气体过程温度变化很小。
- 由于泵腔内没有金属磨擦表面，无须对泵内进行润滑，而且磨损很小。转动件和固定件之间的密封可直接由水封来完成。
- 吸气均匀，工作平稳可靠，维修方便。

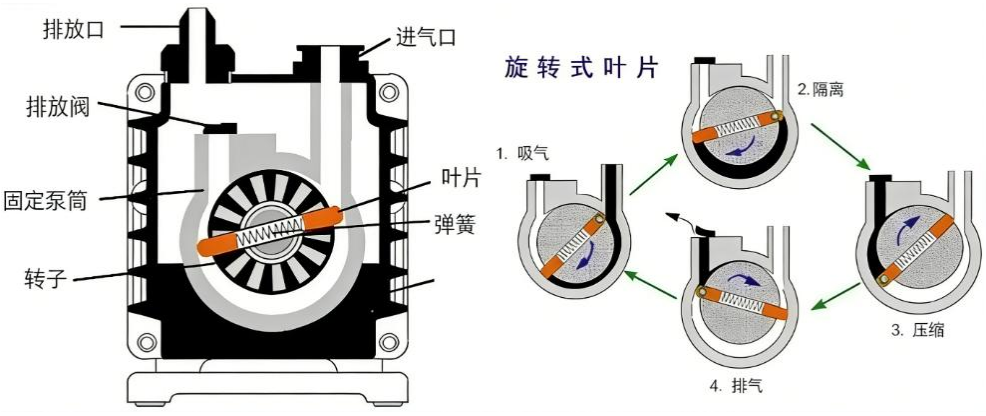
限压强只能达到 2000~4000Pa。用油作工作液，可达 130Pa。

- 封液循环、污染。

资料来源：工程机械材料，江海证券研究发展部

旋转叶片真空泵：由一个偏心安装的转子、内置弹性叶片及泵体构成。转子旋转时，叶片在离心力作用下伸展滑动，与泵体内壁紧密贴合，形成多个密封工作腔；靠近入口的工作腔体积逐渐增加，产生负压，吸入流体；靠近出口的工作腔体积逐渐减小，压缩流体并将其排出。

图 8、旋转叶片泵结构及工作原理



资料来源：工程机械材料，江海证券研究发展部

旋转叶片真空泵虽具有极限压力好、噪声小、应用范围广（真空度要求低的场景）等优点，但同时存在油封液污染、对腐蚀敏感、维修费用高、抽速范围受限等问题。因此，该类真空泵不适于抽除含氯过高、有爆炸性、对泵密封油起化学作用及含有颗粒灰尘的气体。

表 3、旋转叶片泵的优缺点

优点	缺点
■极限压力好 ■噪声小 ■应用范围广	■油封液污染 ■对腐蚀很敏感 ■维修费用高 ■抽速范围受到限制 ■不适于抽除含氯过高、有爆炸性、对泵密封油起化学作用、及含有颗粒灰尘的气体

资料来源：工程机械材料，江海证券研究发展部

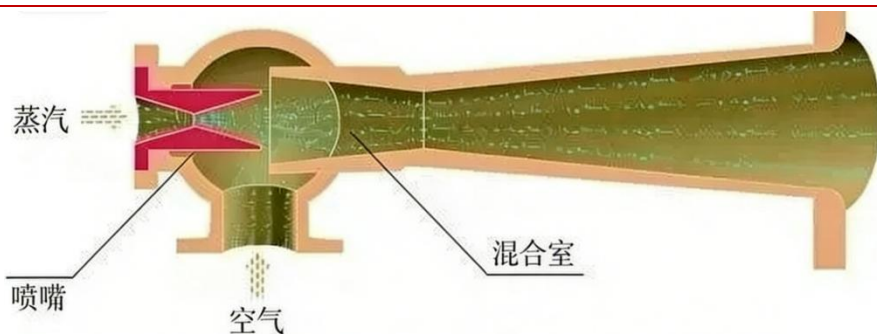
敬请参阅最后一页之免责声明

综合来看，湿式真空泵存在密封液供给、介质污染、废水处理、设备腐蚀、蒸汽压力受限（尤以液环泵为甚）、运行可靠性及使用成本等方面问题较为突出。因此，受上述因素共同制约，湿式真空泵在中高端领域的推广与应用亦受到一定限制。

1.3 蒸汽喷射真空泵

蒸汽喷射真空泵是具备一定压强的工作的真空泵设备，蒸汽通过拉瓦尔喷嘴，减压增速，蒸汽的势能转变为动能并以超音速喷入混合室，与被抽介质混合，进行能量交换，混合后的气体进入扩压器，减速增压，动通转化为压强能，为了减少后级泵的抽气负荷，配置冷凝器，通过有一定温差的两种介质对流，进行热交换，达到冷凝高温介质目的，排到大气压。

图 9、蒸汽喷射泵结构及工作原理

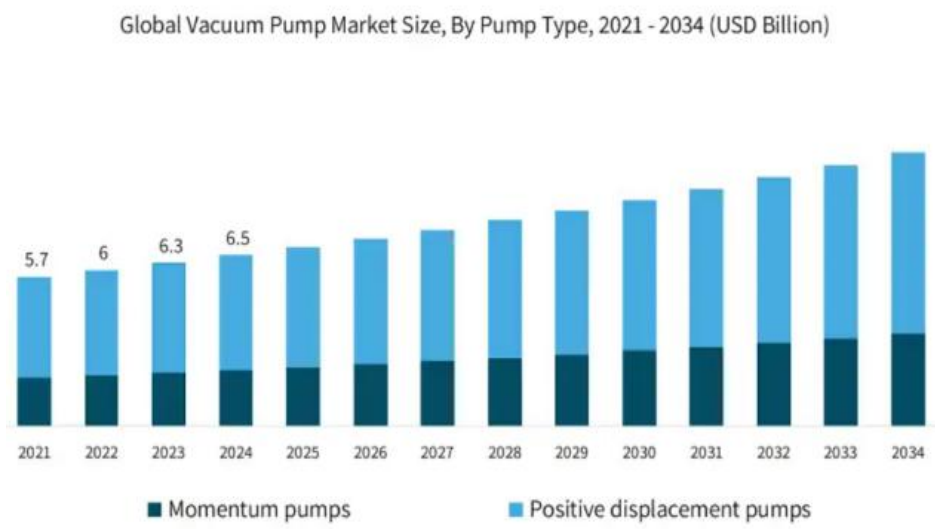


资料来源：工程机械材料，江海证券研究发展部

2 下游行业加速发展+国产替代，推动市场需求释放

2034 年全球真空泵市场规模将达 105 亿美元。随着制造业、制药、电子及半导体等新兴产业需求不断提升，真空泵市场规模呈现出扩张态势。根据 Global Market Insights Inc. 最新的预测显示，2024 年全球真空泵市场规模估计为 65 亿美元，预计该市场规模将从 2025 年的 69 亿美元增长至 2034 年的 105 亿美元，年复合增长率为 4.8%。

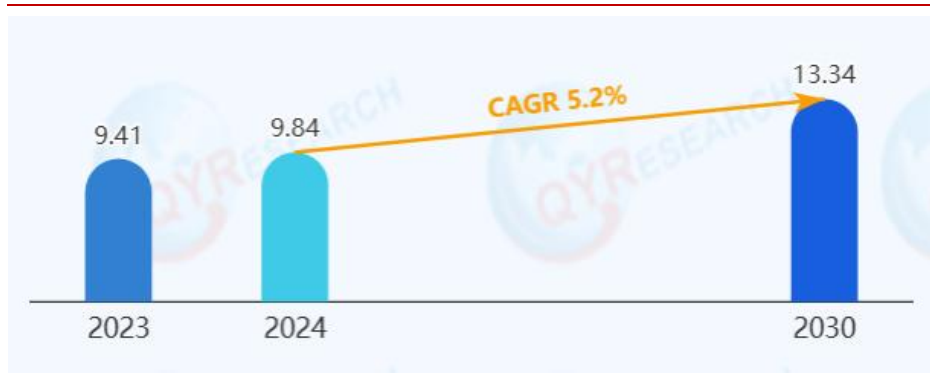
图 10、全球真空泵市场规模预测



资料来源：Global Market Insights，江海证券研究发展部

2030 年全球制药行业真空泵市场规模将达 13.34 亿美元。根据 QYResearch 调研显示，2023 年全球制药用真空泵市场规模大约为 9.41 亿美元，预计 2030 年将达到 13.34 亿美元，2024-2030 期间年复合增长率（CAGR）为 5.2%。

图 11、全球制药行业真空泵市场规模预测（单位：亿美元）



资料来源：QYResearch，江海证券研究发展部

2.1 下游行业需求不断提升，真空泵成长空间持续扩容

在全球各国共同推进清洁能源应用、降低碳排放的背景下，以光伏、新能源汽车为代表的新兴产业迎来了快速发展的黄金周期。随着下游市场需求的持续增长，也带动上游相关设备需求的释放，真空泵作为光伏加工过程中不可或缺的核心设备，因此迎来新的增量市场空间。

2035 年全球光伏真空泵市场规模将达 42 亿美元。在晶硅太阳能电池生产过程中，晶体生长和电池片制造工序均需要干式真空泵提供真空环境。根据

Wise Guy Reports 的统计数据,2024 年全球光伏真空泵市场规模为 23.5 亿美元;预计该市场规模将从 2025 年的 24.7 亿美元增长至 2035 年的 42 亿美元,期间 CAGR 约为 5.44%。

图 12、全球光伏真空泵市场规模预测

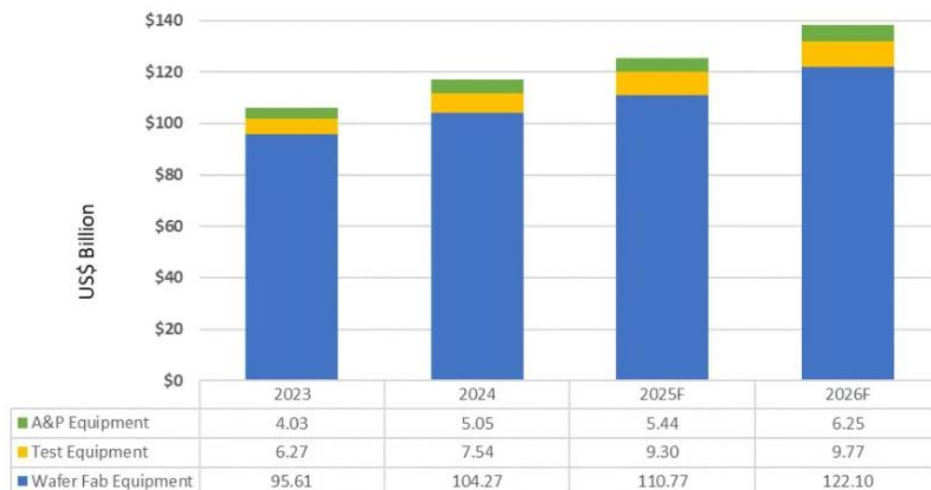


资料来源: Wise Guy Reports, 江海证券研究发展部

2.2 国产替代: 半导体领域替代意愿增强, 带来发展新机遇

2026 年全球半导体设备总销售额将达 1381 亿美元。除医疗行业推动全球真空泵市场需求稳健增长外, 电子与半导体行业在技术革新驱动下快速发展, 成为真空泵市场需求增长的核心驱动力。据 SEMI 《年中总半导体设备预测报告》显示, 2025 年全球原始设备制造商 (OEM) 的半导体制造设备总销售额预计将达 1255 亿美元, 同比增长 7.4%, 创下历史新高; 2026 年, 总销售额有望进一步攀升至 1381 亿美元, 同比增长 10.04%, 实现连续三年增长。这一增长态势主要源于先进逻辑芯片技术升级、存储器领域技术迭代的持续推动。此外, SEMI 预计 2026 年中国大陆、中国台湾和韩国仍将位列全球半导体设备支出前三, 其中中国大陆持续领跑全球。

图 13、2023 年-2026 年全球半导体设备总销售额及预测



资料来源：SEMI，江海证券研究发展部

全球半导体真空泵市场仍由海外企业主导，国产品牌认可度有待提高。

从当前全球半导体真空泵市场竞争格局来看，由于干式真空设备作为芯片生产环节不可或缺的设备之一，其质量和性能会直接影响芯片制造的工艺精度和产品良率。因此，该市场依旧呈现明显的外资为主导的格局，国产品牌的市场占有率依旧偏低。根据汉钟精机 2025 年半年报，当前全球半导体真空泵市场仍由 Edwards、Ebara 等国际知名巨头主导，凭借长期技术积累与品牌优势占据约 85% 的市场份额，国产厂商在全球市场中的认可度和知名度依旧偏低。同时，根据 Global Growth Insights 最新的统计数据显示，Edwards、Ebara 占据当前市场 39.20% 的份额。

2.2.1 国际贸易保护主义抬头背景下，国产替代预期持续增强

近年来，随着我国光伏、锂电池、半导体等新兴产业的快速发展，真空泵市场需求持续攀升，国内市场规模稳步扩大。尽管国内企业在该领域起步相对较晚，但在行业快速发展、国家政策支持以及国内企业自我提升等因素的提振下，我国已成长出一批具备核心竞争力的优秀企业，并在部分细分领域拥有了与国外品牌同台竞争的综合实力。

从全球市场格局来看，当前国际贸易保护主义的抬头态势显著加剧，全球供应链体系的运行稳定性正面临多重挑战；与此同时，国内正深入推进制造业转型升级战略，着力推动关键核心技术领域的自主可控发展。在此产业与政策双重背景下，半导体行业所需的真空泵等关键设备的国产化替代需求日益凸显，相关市场的国产替代预期亦持续增强。根据 Global Market Insights 最新的研究显示，在中美关税问题的促进下，我国的半导体本土化进程呈现

加快趋势。2024 年我国半导体设备支出已占全球总支出的 42%，同比增长 35%；后端装配、封装和测试产能占全球产能的 30%。预计 2030 年我国半导体独立性将达 50%-60%。

综上所述，我们认为，随着我国制造业转型升级步伐加快，以及光伏、锂电池、半导体等为代表的新兴产业持续发展，以及传统产业升级对节能环保性能的需求不断提升，国内真空泵市场需求将保持长期增长态势，国内企业有望充分受益。

3 相关上市公司

3.1 汉钟精机：压缩机+真空泵双轮驱动，带来发展新机遇

压缩机领域龙头企业，压缩机+真空泵双线并进。公司成立之初，核心业务聚焦螺杆式压缩机应用技术的研制开发、生产销售及配套售后服务。随着下游市场需求持续释放、新兴产业加速崛起，叠加自身经营规模稳步扩张，公司压缩机产品矩阵实现跨越式拓展，从早期单一的螺杆式技术路线，逐步延伸至往复式、离心式、涡轮式、磁悬浮及气悬浮等多类核心技术方向，构建起多元化、全场景的产品供应体系。与此同时，依托在真空泵领域十余年的深耕细作与技术积淀，公司成长为国产螺杆式真空泵龙头企业，并通过持续推进新技术研发与新产品迭代，积极开拓下游应用领域的优质客户资源。目前，公司已成功形成压缩机+真空泵两大业务并驾齐驱的双线发展格局。截至 2025 年上半年，公司及主要子公司共拥有 240 项专利，其中发明专利 35 项、实用新型专利 197 项、外观设计专利 8 项。

构建全球化服务网络，建立云端数据实时跟踪平台。公司在巩固现有海外市场基础上，深化市场调研、精准定位客群，携手优质经销商与合作伙伴搭建销售及售后网点，积极拓展全球营销网络。目前，公司已建成覆盖中、东南亚、中东、欧美等 50 余个国家和地区的全球服务网络，设数十个分支机构及售后网点，专业团队快速响应；搭建售后数字中心，通过云端全流程管控实现机组全周期护航，高效服务全球客户。

图 14、汉钟精机已拥有覆盖全球的服务网点



资料来源：柯茂机械，江海证券研究发展部

半导体领域国产替代意愿增强，为公司真空泵业务带来发展新机遇。在国际贸易保护主义抬头、供应链承压，以及国内制造业升级、核心技术自主可控等政策推动下，半导体真空泵国产化替代需求预期持续升温。公司作为真空泵领域的龙头企业，且为“中国集成电路零部件创新联盟”的成员之一，其相关产品已获得国内部分芯片厂商认可并批量供货，适配扩产与汰换需求；同时，公司正在配合新增客户及前沿工艺的研发需求，同步推进产品的测试验证工作。展望未来，随着新老客户认可度的持续提升与合作客户数量的稳步增加，将为公司真空泵业务带来发展新机遇。

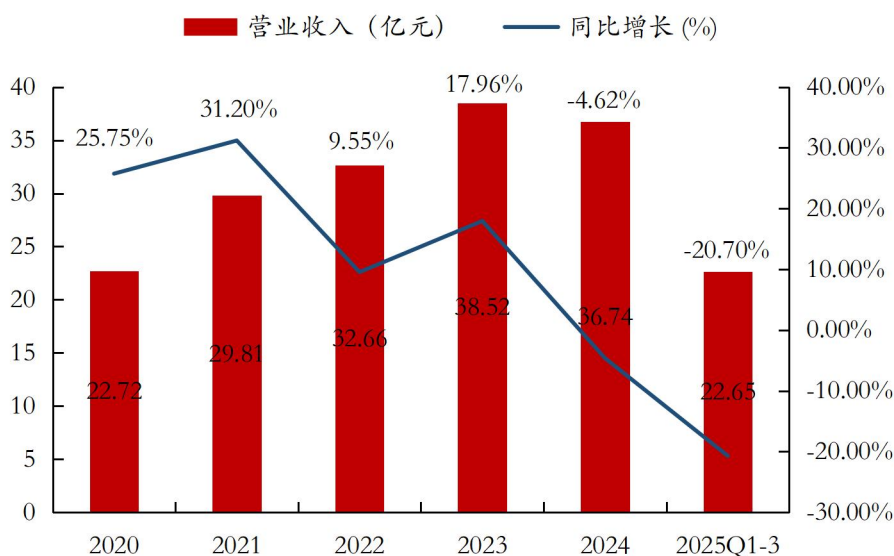
图 15、汉钟精机半导体真空泵产品系列



资料来源：汉钟精机官网，江海证券研究发展部

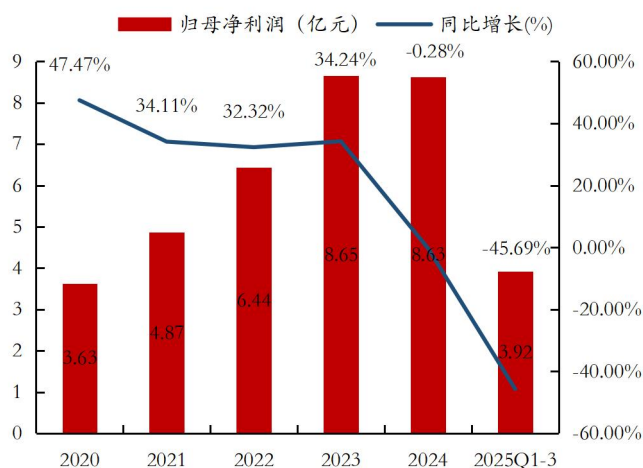
2025 年前三季度，公司实现营业收入为 22.65 亿元，同比下降 20.70%；归母净利润为 3.92 亿元，同比下降 45.69%；扣非归母净利润为 3.75 亿元，同比下降 45.61%，业绩下滑主要因毛利率较高的光伏真空泵产品受行业承压影响收入减少，产品结构变化拉低了整体盈利能力。2024-2025Q1-3，公司营业收入和归母净利润呈现持续下滑趋势，主要系光伏行业因产能过剩原因，发展出现急剧下行趋势，导致公司整体业绩持续承压。

图 16、汉钟精机 2020-2025Q1-3 营业收入变化



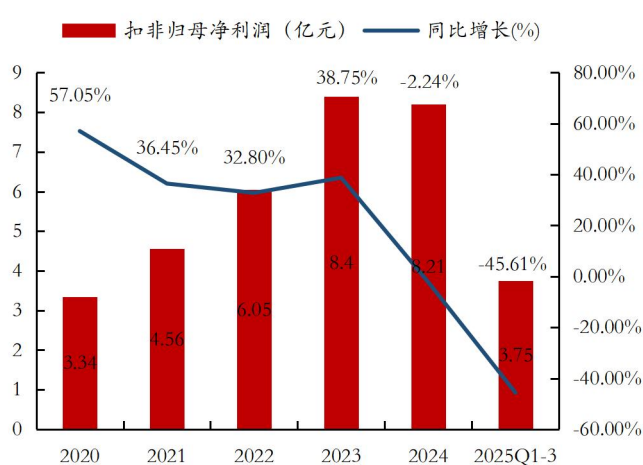
资料来源：iFind，江海证券研究发展部

图 17、汉钟精机 2020-2025Q1-3 归母净利润变化



资料来源：iFind，江海证券研究发展部

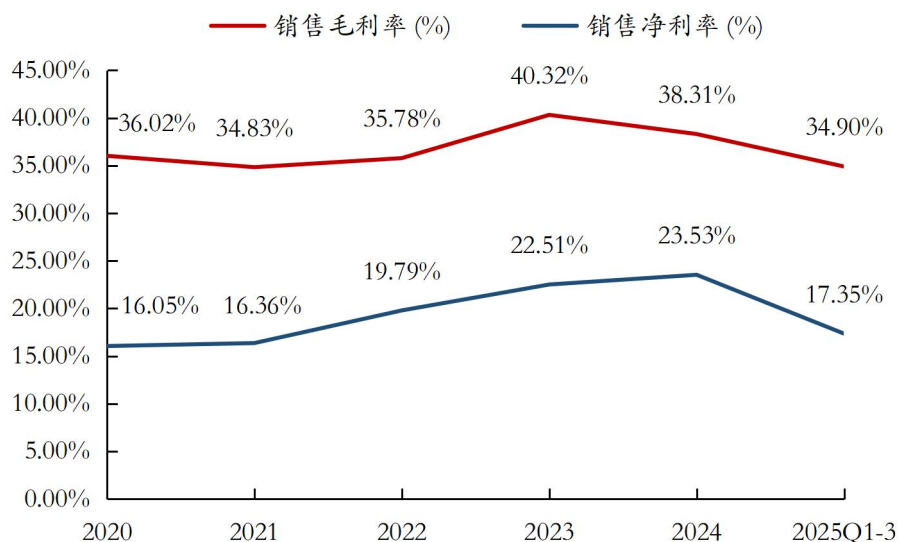
图 18、汉钟精机 2020-2025Q1-3 扣非归母净利润变化



资料来源：iFind，江海证券研究发展部

2025Q1-3 公司盈利能力有所下滑，预计未来将有所改善。2023-2025Q1-3 销售毛利率呈现下滑趋势，其中 2025Q1-3 销售毛利率为 34.90%，同比-14.34%；2021-2024 年销售净利率维持了提升态势，但 2025Q1-3 出现显著下滑至 17.35%，同比-31.46%。

图 19、汉钟精机销售毛利率、净利率变动



资料来源：iFind，江海证券研究发展部

财务费用率显著上升，研发费用同比增长11.04%。2025Q1-3，公司销售费用率为4.47%，同比下降0.27个百分点；管理费用率为4.83%，同比上升0.99个百分点；财务费用率为1.03%，同比上升2.23个百分点，财务费用为0.23亿元，同比增幅达168.22%，主要受汇兑因素影响，不过单三季度财务费用率环比下降4.83个百分点。

2025Q1-3，公司的研发投入为1.38亿元，同比增长11.04%；研发费用率为6.08%，同比上升1.74个百分点。我们认为，公司在收入下滑背景下仍维持较高研发投入，旨在下游部分行业需求疲软的背景下，通过新产品与新技术的研发及市场化推广，进一步巩固核心业务基本盘，同时积极拓展新市场空间。

图 20、汉钟精机 2020-2025Q1-3 三项费用率及研发费用率变化

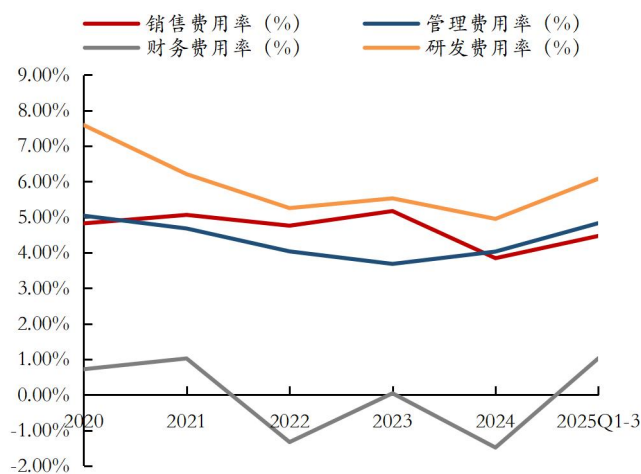
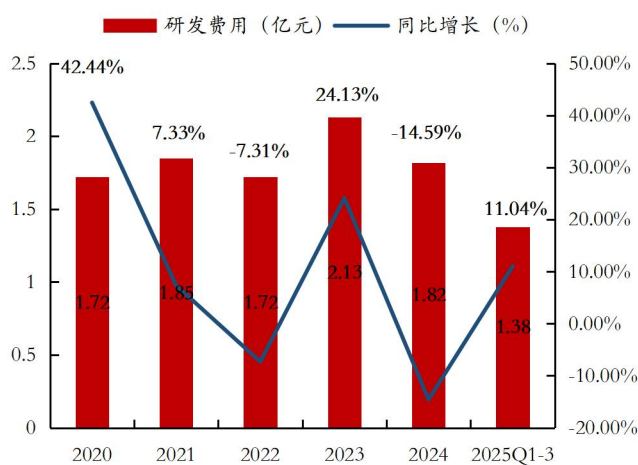


图 21、汉钟精机 2020-2025Q1-3 研发费用变化



资料来源：iFind，江海证券研究发展部

资料来源：iFind，江海证券研究发展部

3.2 鲍斯股份：夯实压缩机业务，打造真空泵+刀具增长极

立足压缩机核心业务，积极开拓真空泵、刀具等新市场。公司始创于 2005 年，总部坐落于浙江奉化。成立之初，公司主要专注于螺杆主机以及螺杆压缩机整机的研发、生产及销售。随着业务规模扩大，公司发展逐步向高端合金材料制造、设备及成套系统等领域延伸。2011 年，公司成立鲍斯真空事业群，专注于真空产品的研发、生产、销售与服务，产品涵盖单/双级油旋片泵、罗茨泵、螺杆泵、涡旋泵、真空机组及真空阀门等，应用场景囊括国内外多个行业。2015 年，公司成功挂牌上市。

目前，公司已完成对压缩机、真空泵、液压泵以及高效精密切削刀具等领域的覆盖。

图 22、鲍斯股份真空泵产品系列



资料来源：鲍斯股份官网，江海证券研究发展部

技术创新实力强劲，旗下产品获评全国制造业单项冠军。公司始终坚持以科技创新为核心驱动力，已建立覆盖基础研究、应用开发及产业化的完整研发体系，并拥有一支专业结构合理、创新能力突出的研发团队。截至 2024 年末，公司已获授有效专利 443 项，其中发明专利 45 项，实用新型专利 374 项，外观专利 24 项，并通过 ISO9001、ISO14001、ISO45001 及 CE 等多项体系认证。此外，凭借强劲的技术创新实力和过硬的产品品质，2024 年公司的螺杆压缩机主机获评第五批全国制造业单项冠军产品。同年，公司产品入选《国家工业和信息化领域节能降碳技术装备推荐目录（2024 年版）》，获得浙江省 AAA 级“守合同重信用”企业，入选“2024 年度浙江省高新技术企业”。

业创新能力 500 强” 名单及《浙江省成长性最快百强企业》等殊荣，充分彰显了行业与市场对公司综合实力的高度认可。

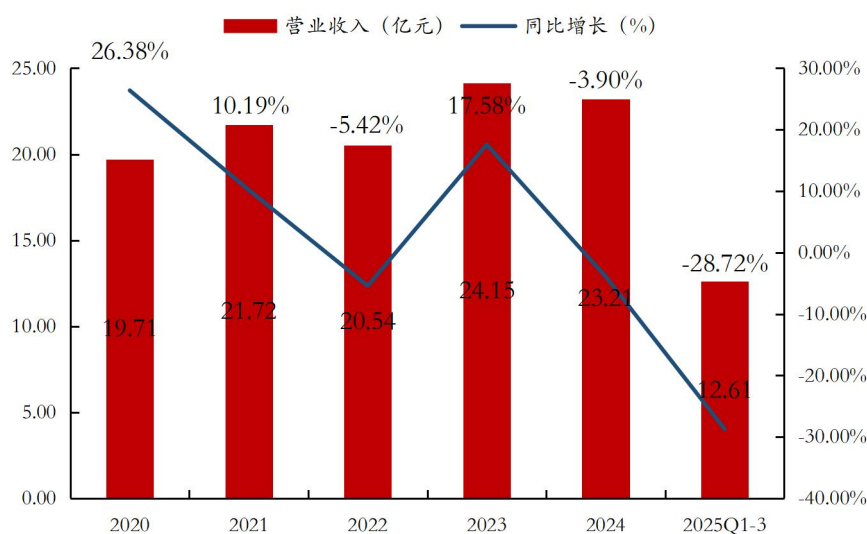
图 23、鲍斯股份 2024 年所获殊荣



资料来源：鲍斯股份官网，江海证券研究发展部

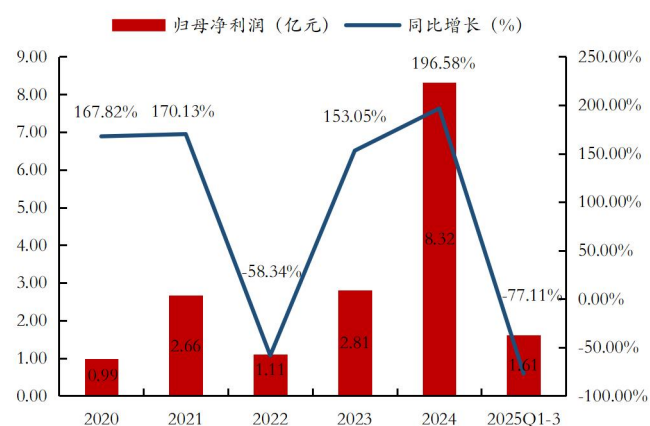
2025 年前三季度，公司实现营业收入为 12.61 亿元，同比下降 28.72%，主要系真空泵业务收入受光伏行业需求下滑以及阿诺精密不再纳入并表范围所致；归母净利润为 1.61 亿元，同比下降 77.11%；扣非归母净利润为 1.51 亿元，同比下降 39.23%，利润端显著下滑主要系上年同期处置阿诺精密股权形成高基数投资收益；同时该笔股权转让 10%尾款账龄延长，坏账计提比例上调所致。

图 24、鲍斯股份 2020-2025Q1-3 营业收入变化



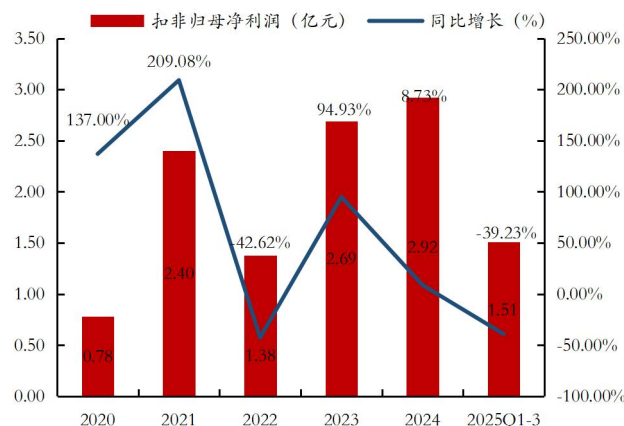
资料来源：iFind，江海证券研究发展部

图 25、鲍斯股份 2020-2025Q1-3 归母净利润变化



资料来源：iFind，江海证券研究发展部

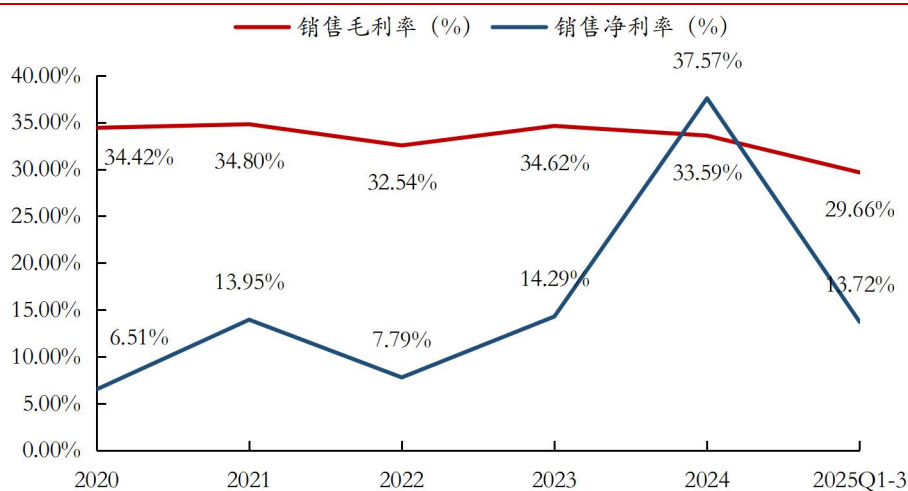
图 26、鲍斯股份 2020-2025Q1-3 扣非归母净利润变化



资料来源：iFind，江海证券研究发展部

2025Q1-3 公司盈利能力有所下滑，预计未来将得到改善。2023-2025Q1-3 销售毛利率呈现下滑趋势，其中 2025Q1-3 销售毛利率为 29.66%，较去年同期下降 5.13 个百分点；2025Q1-3 销售净利率下滑显著，主要系阿诺精密不再纳入合并范围所致。我们认为，未来随着公司高附加值产品占比提升，以及真空泵下游需求放缓和压缩机需求持续释放，公司盈利能力有望得到改善。

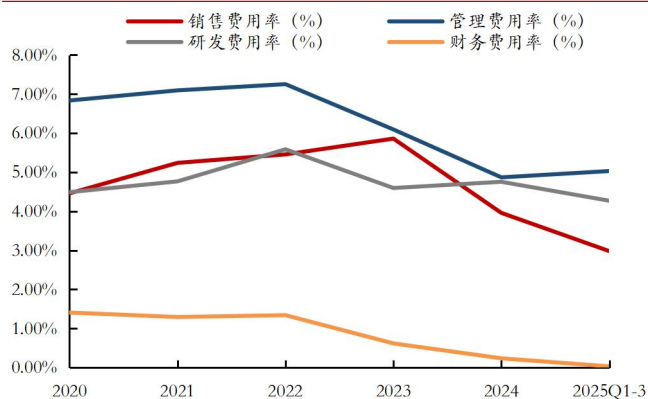
图 27、鲍斯股份销售毛利率、净利率变动



资料来源：iFind，江海证券研究发展部

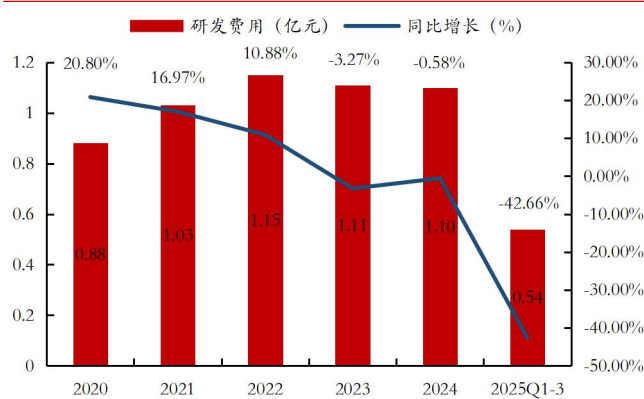
三项费用率整体呈现下降趋势，研发投入下滑显著。2025Q1-3，公司销售费用率为 2.98%，同比下降 2.13 个百分点；管理费用率为 5.03%，同比下降 0.04 个百分点；财务费用率为 0.03%，同比下降 0.44 个百分点。2025Q1-3，公司的研发投入为 0.54 亿元，同比下降 42.66%；研发费用率为 4.27%，同比下降 1.04 个百分点。上述费用变动主要因阿诺精密不再纳入合并范围。

图 28、鲍斯股份 2020-2025Q1-3 三项费用率及研发费用率变化



资料来源：iFind，江海证券研究发展部

图 29、鲍斯股份 2020-2025Q1-3 研发费用变化



资料来源：iFind，江海证券研究发展部

3.3 鼎熔岩：深耕空压机领域 30 余年，产品业务延展至真空泵

深耕空压机领域 30 余年，旗下产品矩阵丰富。公司深耕空气压缩机领域 30 余年，是国家专精特新“小巨人”企业。公司始终专注于提供节能、高效、稳定的空气动力，是以压缩机、真空泵主机自主研发设计、生产为核心，并进行压缩机、真空泵整机以及配套设备的研发、生产与销售的综合性空气动力系统解决方案提供商。旗下产品涵盖螺杆式、活塞式等 300 余种型号，可广泛应用于装备制造、汽车、冶金、电力、电子、医疗、纺织等工业领域。

技术实力强劲，多次入选工信部《“能效之星”产品目录》。作为高新技术企业与福建省企业技术中心，公司是国内少数掌握螺杆空压机核心技术的厂家之一。2013 年压缩机纳入工信部“能效之星”评选后，凭借“优于能效一级”的领先水平，多次入选该目录，入选数量居行业首位；此外，2017 至 2023 年间，持续凭借优异能效表现入选工信部《国家工业节能技术装备推荐目录》，入选数量同样位列行业第一。截至 2025 年上半年，公司新增专利 13 项，公司共拥有发明专利 3 项、实用新型专利 121 项、外观专利 16 项，参与制定国家、行业 and 团体标准 8 项，拥有螺杆式压缩机主机的自主设计、生产能力，掌握 60 余种型线。

核心品牌“捷豹 JAGUAR”已获市场广泛认可。凭借持续的技术创新、优异的产品性能、严格的质量管控及完善的营销网络，公司核心品牌“捷豹 JAGUAR”已成为业内知名品牌，终端客户覆盖比亚迪、宁德时代、汇川技术、法拉电子、江丰电子、贝莱胜电子、双环传动、高测股份、海天精工、中国中车、中国旺旺、五粮液、大博医疗等各行业知名企业。该品牌已荣获福建

省著名商标、福建名牌产品等多项荣誉；公司亦获评福建省第一批制造业单项冠军，为公司进一步巩固在行业内的品牌影响力与技术标杆地位奠定的基础。此外，公司还是团体标准《压缩空气站节能设计指南》的起草单位之一。

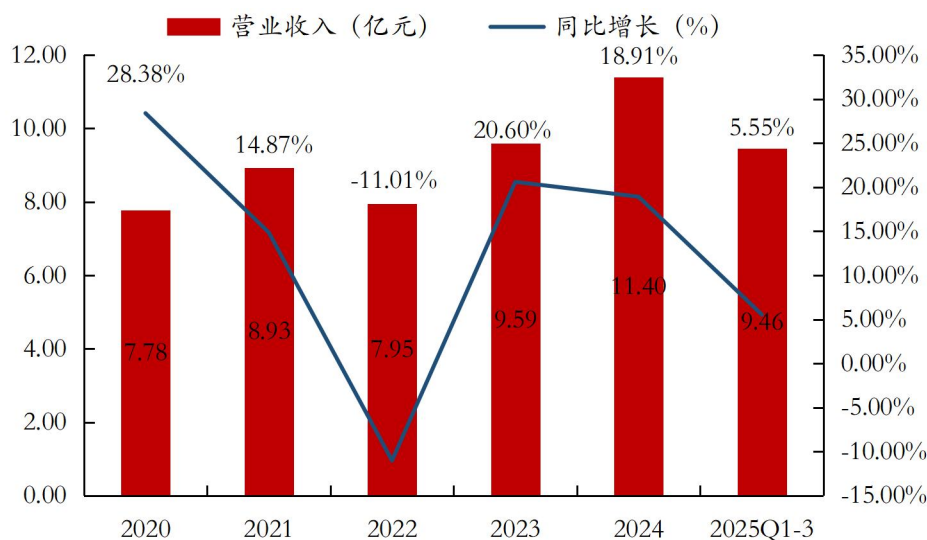
图 30、鼎熔岩捷豹真空泵产品系列



资料来源：鼎熔岩官网，江海证券研究发展部

2025 年前三季度，公司经营业绩整体保持稳健增长，实现营业收入 9.46 亿元，同比增长 5.55%；归母净利润 1.92 亿元，同比增长 4.87%；扣非净利润 1.77 亿元，同比增长 4.69%。2024-2025Q1-3，公司营业收入和净利润端增速呈现持续下滑趋势，主要系下游市场需求放缓所致。

图 31、鼎熔岩 2020-2025Q1-3 营业收入变化



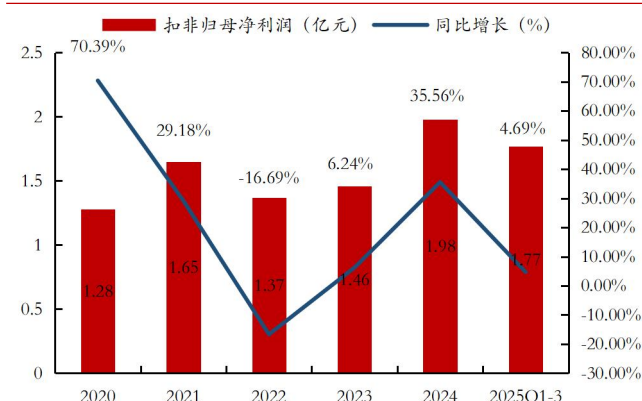
资料来源：iFind，江海证券研究发展部

图 32、鼎熔岩 2020-2025Q1-3 归母净利润变化



资料来源：iFind，江海证券研究发展部

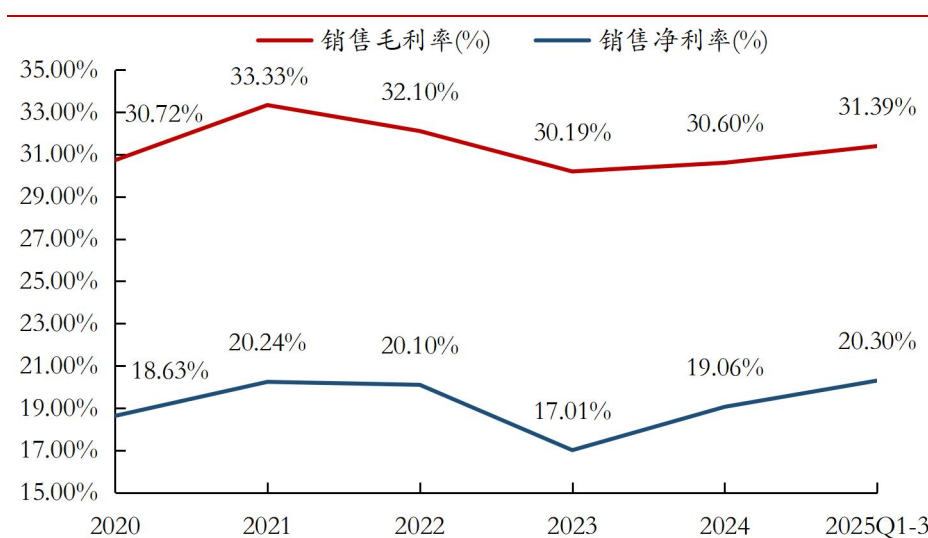
图 33、鼎熔岩 2020-2025Q1-3 扣非归母净利润变化



资料来源：iFind，江海证券研究发展部

2025Q1-3 公司盈利能力保持稳定,预计未来有望有所提升。2023-2025Q1-3 销售毛利率稳定在 30%以上,其中 2025Q1-3 销售毛利率为 31.39%;我们认为,公司盈利能力有望得到提升,主要得益于产品结构不断优化、大客户数量稳步增长,以及成本管控体系的持续完善。

图 34、鼎熔岩销售毛利率、净利率变动

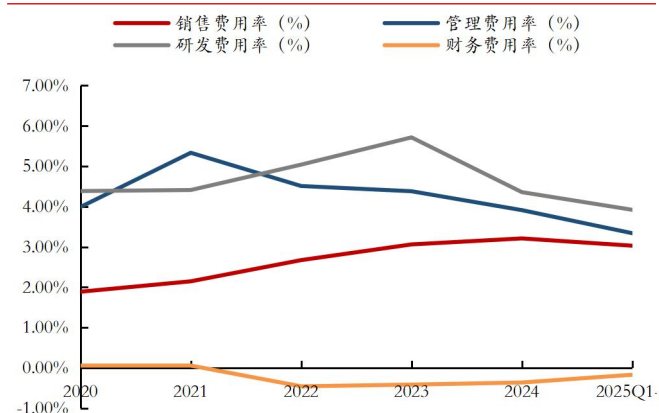


资料来源：iFind，江海证券研究发展部

管理费用及研发费用率呈现下滑趋势,销售费用率有所上升。2025Q1-3,销售费用率 3.03%,同比提升 0.31 个百分点;管理费用率 3.34%,同比下降 0.04 个百分点,管理效率持续优化;财务费用率-0.17%,同比上升 0.04 个百分点,利息收益仍为正向贡献。2025Q1-3,公司的研发投入 0.37 亿元,同比下降 5.75%;研发费用率 3.92%,同比下降 0.47 个百分点。虽然,公司近两年研发投入呈现下降趋势,但公司依旧会保持在高端产品方面的研发创新投入,以拓宽产品线。此外,为进一步巩固行业内市场地位,公司将持续优化销售渠道,组建

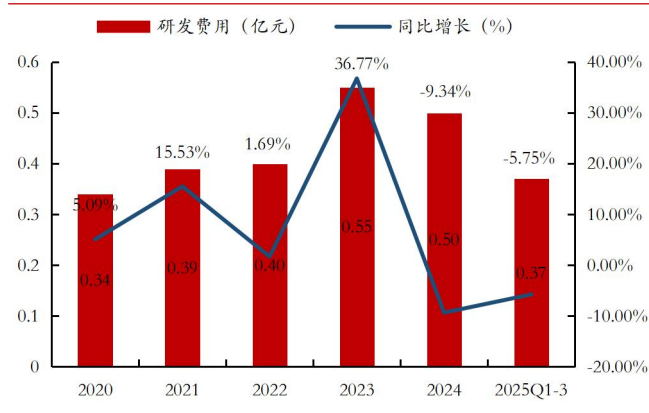
更专业的大客户及高端产品服务团队,并完善外贸渠道布局,以提升产品竞争力和市场占有率。

图 35、鼎熔岩 2020-2025Q1-3 三项费用率及研发费用率变化



资料来源: iFind, 江海证券研究发展部

图 36、鼎熔岩 2020-2025Q1-3 研发费用变化



资料来源: iFind, 江海证券研究发展部

4 投资建议

当前,我国真空泵行业正处于需求扩容与国产替代共振的黄金发展期。在制造业全面升级、高端装备与新兴产业快速发展的背景下,市场对高效、精密、高可靠性真空设备的需求持续提升,其行业空间正不断拓宽。

与此同时,国内供应链自主可控需求显著增强,高端真空装备国产替代进程加速,为本土企业打开了向上成长空间。受益于下游半导体、光伏、锂电、工业自动化等领域的强劲拉动,叠加国家设备更新、智能制造等政策落地,国内真空泵企业正加大研发投入、推动产品升级,逐步实现从低端配套向中高端市场突破。

综上所述,我们认为,我国真空泵行业未来发展市场空间广阔,相关企业将有望在下游需求持续高增、国产替代预期强化、政策支持力度加大的多重驱动下,进入快速成长通道,国内优质企业将充分受益于产业升级与进口替代红利,迎来加速发展新机遇。

提示关注相关标的: 汉钟精机、鲍斯股份、鼎熔岩。

5 风险提示

宏观经济环境变化导致的行业增速放缓风险。如果国内外宏观经济形势出现重大变动致使下游行业出现重大不利变化,下游终端市场需求的疲软将会导致制造业企业对设备的投资减少,进而对真空泵企业营收增长产生不利影响。

国内企业新产品和技术开发风险。随着新兴产业以及我国高端制造业的加速发展，对于国内企业的产品和技术研发能力提出更高的要求。如果国内企业无法及时推进产品研发和技术创新，将无法与海外企业形成有效替代，或面临市场竞争力下降的风险。

市场竞争加剧风险。由于我国是制造和消费大国，而我国真空泵行业相关企业与海外企业依旧存在差距，在全球领先企业纷纷加大对我国市场的投资力度，竞相进行市场份额的争夺。市场竞争加剧将对国内企业拓展市场产生一定压力。

产业政策变化风险。真空泵下游行业发展一定程度上依赖国家政策的支持，如果国家层面的支持力度下降，将对行业中新兴企业产生打击。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为发布报告日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中沪深市场以沪深 300 为基准；北交所以北证 50 为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在 15% 以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在 5% 到 15% 之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在 -5% 到 5% 之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 5% 以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在 10% 以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在 -10% 到 10% 之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 10% 以上

特别声明

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

分析师介绍

姓名：张诗瑶

从业经历：本科毕业于英国谢菲尔德大学，硕士毕业于英国伦敦大学皇家霍洛威学院；拥有近 5 年的证券从业经历，曾先后就职于光大证券和广发证券，对宏观经济政策以及机械行业具有丰富的研究经验。

分析师声明

本报告署名分析师声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

免责声明

江海证券有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。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，可能会随时调整。报告中的信息或所表达的意见不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议作出任何担保。

在任何情况下，本报告中的信息或所表达的建议并不构成对任何投资人的投资建议，江海证券有限公司及其附属机构（包括研发部）不对投资者买卖有关公司股份而产生的盈亏承担责任。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设，并采用适当的估值方法和模型得出的，由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性，估值结果和分析结论也存在局限性，请谨慎使用。

本报告的版权仅归本公司所有，任何机构和个人未经书面许可不得以任何形式翻版、复制，刊登，发表，篡改或者引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“江海证券有限公司研究发展部”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。