

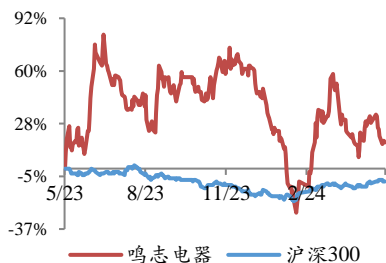
短期业绩承压，机器人引领长期成长

投资评级：买入（首次）

报告日期：2024-05-17

收盘价（元）	51.21
近 12 个月最高/最低（元）	82.50/31.03
总股本（百万股）	420
流通股本（百万股）	419
流通股比例（%）	99.72
总市值（亿元）	215
流通市值（亿元）	215

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：张志邦

执业证书号：S0010523120004

邮箱：zhangzhibang@hazq.com

联系人：刘千琳

执业证书号：S0010124040036

邮箱：liuqianlin@hazq.com

相关报告

主要观点：

● 技术领先、产品布局完善的微电机企业，机器人业务带来新增长点

鸣志电器专注于信息化技术应用领域的控制执行元器件及其集成产品的研发和经营，在高精度控制电机及其驱动控制系统产品领域拥有尖端技术。公司是混合式步进电机领先企业，全球市场份额 10% 以上，稳居前三，打破日企垄断。我们认为随着海外客户去库完成以及新建产能逐步达产，2024 年公司业绩有望反转。同时随着 AI 大模型技术的迅速发展以及特斯拉推出 optimus 标杆产品，人形机器人行业有望迎来快速发展，公司以空心杯电机产品为主，多款产品齐发力，机器人业务有望为公司带来新的增长点。

● 去库逐步完成，产能瓶颈逐渐打开，公司主业有望底部反转

2023 年，公司实现营业收入 25.4 亿元，同比-14%。公司营业收入同比下滑主要是由于境外供应链趋向去库存阶段，同比外部经营环境落差显现。归母净利润 1.4 亿元，同比-43.2%，扣非归母净利润 1.26 亿元，同比-46.2%。公司生产基地搬迁和越南生产基地新建项目设计产能未达产，以及营业收入下滑，公司 2023 年全年归母净利润下滑。我们认为随着下游去库结束，太仓基地完成搬迁以及越南基地投入批量生产，公司主业有望底部反转。

● 以空心杯电机为核心，多款产品齐发力，机器人业务前景广阔

随着特斯拉推出 optimus，人形机器人量产并走向大规模应用见到曙光，人形机器人有望形成一个新兴产业，带来万亿规模的市场。在空心杯电机领域，公司具有起步早、国内技术领先等优势，在海外推广方面，公司有望借助现有产品渠道更快推广空心杯电机等新产品，同时相对海外竞争对手，公司的空心杯产品更具有成本优势。除空心杯电机外，公司还有步进电机、驱动器、直线运动产品（含螺纹丝杆、滚珠丝杠）、齿轮箱、减速机、编码器等产品可以应用于人形机器人，有望为客户提供模组化产品，提升价值量。

● 投资建议

我们认为随着海外客户去库完成以及新建产能逐步达产，2024 年公司业绩有望反转。同时机器人业务有望为公司带来新的增长点。我们预计 24/25/26 归母净利润分别为 1.84/2.20/2.81 亿元，对应 PE 分别 117/98/77 倍，首次覆盖，给予公司“买入”评级。

● 风险提示

海外需求持续低迷、海外工厂达产低于预期、机器人推广不及预期、市场竞争加剧、产品迭代不及预期。

● 重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	2543	2819	3205	3767
收入同比 (%)	-14.1%	10.9%	13.7%	17.5%
归属母公司净利润	140	184	220	281
净利润同比 (%)	-43.2%	31.2%	19.3%	27.9%
毛利率 (%)	37.2%	37.3%	37.5%	37.8%
ROE (%)	4.9%	6.0%	6.7%	7.9%
每股收益 (元)	0.34	0.44	0.52	0.67
P/E	195.34	116.78	97.86	76.52
P/B	9.71	7.06	6.59	6.07
EV/EBITDA	104.59	72.01	60.71	49.01

资料来源: wind, 华安证券研究所

正文目录

1 技术领先、产品布局完善的微电机平台型企业.....	4
2 以空心杯电机切入，机器人业务前景广阔.....	5
2.1 人形机器人为空心杯电机带来广阔市场空间.....	5
2.2 绕线技术是空心杯电机生产的技术壁垒.....	6
2.3 海外企业在空心杯电机领域布局较早，鸣志国内领先.....	7
2.4 内生发展+海外并购掌握核心技术，量产布局领先.....	7
投资建议：.....	8
风险提示：.....	8
财务报表与盈利预测.....	9

图表目录

图表 1 鸣志电器营收及增速.....	4
图表 2 鸣志电器归母净利润及增速.....	4
图表 3 鸣志电器 2023 年主营业务收入构成.....	5
图表 4 鸣志电器 2023 年毛利润构成.....	5
图表 5 空心杯电机示意图.....	6
图表 6 人形机器人空心杯电机市场空间测算.....	6

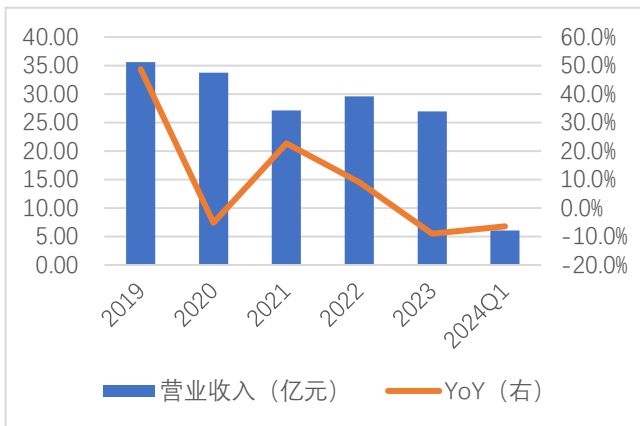
1 技术领先、产品布局完善的微电机平台型企业

鸣志电器专注于信息化技术应用领域的控制执行元器件及其集成产品的研发和经营，在高精度控制电机及其驱动控制系统产品领域拥有尖端技术，是全球运动控制领域的先进制造商，中国运动控制领域的领军企业。公司全球化经营，在北美、欧洲、东亚、东南亚等发达国家和地区拥有 30 余家子公司，为全球各行业的领先客户提供最优秀的运动控制产品和定制化的解决方案。

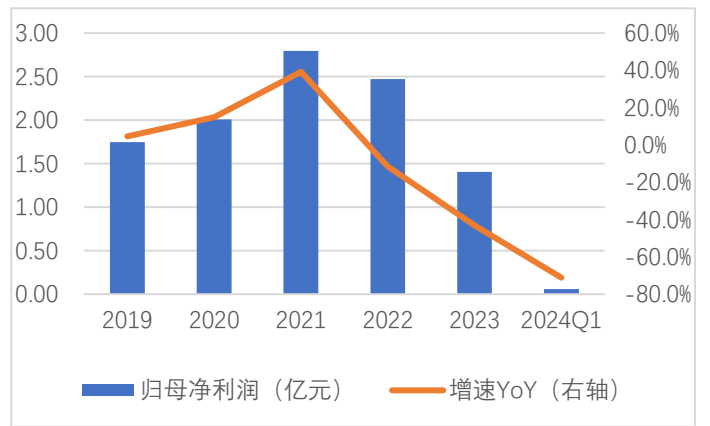
2023 年，公司实现营业收入 25.4 亿元，同比-14%。公司营业收入同比下滑主要是由于境外供应链趋向去库存阶段，同比外部经营环境落差显现。归母净利润 1.4 亿元，同比-43.2%，扣非归母净利润 1.26 亿元，同比-46.2%。公司生产基地搬迁和越南生产基地新建项目设计产能未达产，以及营业收入下滑，公司 2023 年全年归母净利润下滑。

2024 年 Q1 公司实现营业收入 6.08 亿元，同比-6.34%；归母净利润 649 万元，同比-80%，扣非后归母净利润 389 万元，同比-86.7%。公司 Q1 收入同比下降的主要原因是受海外客户持续消化库存影响需求略有降低。公司归母净利润下降的主要原因是收入下滑以及减值增加。

图表 1 鸣志电器营收及增速



图表 2 鸣志电器归母净利润及增速

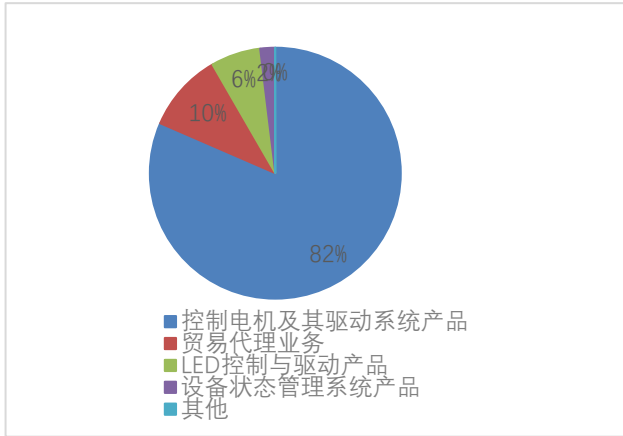


资料来源：wind，华安证券研究所

资料来源：wind，华安证券研究所

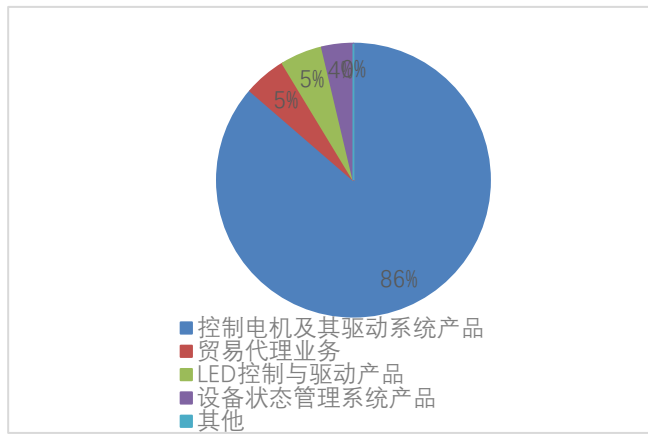
控制电机及其驱动业务是公司收入和利润的主要来源。2023 年公司主营收入主要由控制电机及其驱动系统、贸易代理业务、LED 控制与驱动产品、设备状态管理系统产品四部分构成，占比分别为 82%、10%、6%、2%。四部分业务占 2023 年毛利润比例分别为 86%、5%、5%、4%。

图表 3 鸣志电器 2023 年主营业务收入构成



资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 4 鸣志电器 2023 年毛利润构成



资料来源: wind, 华安证券研究所

公司控制电机及其驱动系统业务主要产品包括控制电机（包含步进电机、伺服电机、直流无刷电机、空心杯电机）、驱动控制系统、运动控制模组（高精度减速机、高精度丝杠、高精度编码器）。公司产品被国内、外客户广泛使用，并主要服务于医疗器械和生化分析仪器、安防、机器人、通信设备、太阳能光伏设备、智能水阀控制、舞台灯光、纺织机械、3D 打印、航空航天电子、智能汽车等自动化应用领域。

电源与照明系统业务主要包括 LED 智能照明控制与驱动系统和电源控制系统。LED 智能照明控制与驱动系统是一种利用现代电子技术和智能控制算法来实现对 LED 照明设备的精确控制和优化的系统。设备状态管理系统是一种用于监控、分析和管理工作运行状态的产品，是软件、硬件、系统集成、技术咨询服务相结合的综合产品。贸易代理业务主要为松下继电器产品的提供代理销售。

2 以空心杯电机切入，机器人业务前景广阔

2.1 人形机器人为空心杯电机带来广阔市场空间

在人形机器人的灵巧手中使用的空心杯电机一般指的是空心杯电机+多级行星减速机组成的模组。因为空心杯电机高速低扭矩的特性，为了在较小空间内获得较大的手指抓握力，空心杯电机都需要搭配行星减速机进行使用，一般都会集成 2-3 级的行星减速机。空心杯关节是直流永磁伺服微特电机的一类，从原理上来说属于旋转关节的范畴，具有新颖的转子结构、独特的线圈制造工艺和较小的尺寸。空心杯电机在结构上突破了传统直流电机的结构形式，采用的是无铁芯转子，其电枢绕组为空心杯线圈，形似水杯，因此被称为“空心杯电机”。

图表 5 空心杯电机示意图



资料来源：兆威机电官网，华安证券研究所

空心杯电机属于微特电机的细分产品，据 QY Research 数据，2022 年全球空心杯电机市场规模为 7.48 亿美元，同比增长 10.55%。分地区看，亚太、欧洲、北美地区分别占比 49%、25%和 20%。分产品类别看，2022 年有刷空心杯电机市场规模 4.92 亿美元，占比 65.8%；无刷空心杯电机市场规模 2.56 亿美元，占比 34.2%。

我们测算了人形机器人不同量产规模下，对空心杯电机的需求弹性。当人形机器人年销量分别为 15/60/100 万台时，应用于人形机器人的空心杯电机市场规模分别为 29/79/120 亿元。

图表 6 人形机器人空心杯电机市场空间测算

空心杯市场空间测算	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
全球机器人新增需求(万台)	3	6	15	30	60	100
空心杯电机需求量(万套)	36	72	180	360	720	1200
-单价(元/套)	2,000	1,900	1,600	1,300	1,100	1,000
市场空间(亿元)	7	14	29	47	79	120

资料来源：Motor & Magnetic Expo，华安证券研究所

2.2 绕线技术是空心杯电机生产的技术壁垒

绕线技术是空心杯电机生产的技术壁垒。空心杯电机生产近 30 道工序：前段线圈绕制、中段轴承、芯轴、支撑环等核心零部件安装，后段后盖安装和线路板焊线等。线圈的生产包括：漆包线——绕线——加热整形——出线脱漆、接公共线——线圈安装 等环节。无铁芯的自支撑绕组由所谓的漆包线制成，这是一根绝缘铜线，外面有一层漆。制造过程中，通过施加压力和温度将相邻电线的漆融化在一起，适当的粘合（胶带或玻

玻璃纤维)可进一步提高缠绕的强度和形状稳定性,这一点在高电流负载尤为重要。绕线工艺决定空心杯电机质量,其中马鞍形和斜绕形工艺简单;绕线设备决定自动化生产水平,国内厂商以半自动化为主,国外领先企业 Maxon、Faulhaber 实现一体成型自动生产,鸣志太仓年产 30 万台自动化产线 24 年投产。

2.3 海外企业在空心杯电机领域布局较早,鸣志国内领先

根据 Motor&Magnetic Expo 数据,空心杯电机份额仍然集中在海外厂商,国内外空心杯电机制造商在软实力和硬实力均有一定差距。硬实力的差距主要集中在电机材料选用、本体设计和机电控制方案配置,国外企业具有先进的加工镀膜工艺与更扎实的电机材料理论研究、小尺寸电机设计能力强和上千种方案进行驱动配置;软实力的差距主要集中于市场影响力、客户资源、品牌声誉与市场认可度等。

海外厂商起步较早,拥有性能优异的设备 and 稳定成熟的工艺。海外三大家成立最早、技术和工艺深厚,价格偏高,目前空心杯电机领先企业为瑞士 MAXON、德国 FAULHABER 和瑞士 PORTESCAP,全球市占率 70-80%,主要用于医疗领域和电动工具。

瑞士 MAXON: 成立于 1961 年,全球约 3200 名员工,总部在瑞士 Sachseln。1) 产品有 1.2w 个品种,包括直流有刷、无刷电机,齿轮箱,传感器,编码器,伺服放大器,位置控制器等;2) 产量约 500 万件;3) 公司 2022 年营收 7.08 亿瑞士法郎(折合人民币 57 亿元);4)空心杯电机主要用于医疗领域。

与海外领先企业产品性能相比,我国空心杯电机部分品类的产品性能接近或达到海外领先企业,高端产品在功率、效率等方面存在差距。1) 比较直径为 8mm、额定电压 6V 的有刷空心杯电机产品参数,鸣志电器的产品在功率密度和效率上与 Maxon、Faulhaber、Portescap 的产品存在差距。鼎智科技、拓邦股份、伟创电气 8mm 的产品处于验证或者开发阶段。

2.4 内生发展+海外并购掌握核心技术,量产布局领先

根据公司 2023 年年报,鸣志电器的混合式步进电机产品在全球市场享有较高的市场地位,占据全球市场份额 10%以上,是最近十年之内唯一改变混合式步进电机全球竞争格局的国内企业,打破了日本企业对该行业的垄断。公司的直流无刷电机、交流伺服电机、空心杯电机产品技术亦在全球处于前列水平。经过多年发展,公司在控制电机及其驱动系统产品领域已实现了规模效应。

以空心杯电机为切入点,拓展丝杠电机制造运动控制基于技术储备和产品线开发平台的优势,公司持续在电机驱动控制和运动控制等核心技术和核心关键零部件研发上投入,通过合资设立安浦鸣志自动化,收购美国 AMP 及瑞士 T Motion 两家国际知名运动控制企业,公司整合构建了布局全球的电机驱动控制产品研发、制

造平台。通过合资设立派博思，投资设立苏州智能传动，进一步完善了公司在运动控制模组及智能装备领域的布局，强化了公司在直线丝杠电机制造、工业自动控制系统装置制造及机械电气设备制造领域方案级供应商的能力。

投资建议：

鸣志电器在高精度控制电机及其驱动控制系统产品领域拥有尖端技术。公司是混合式步进电机领先企业，全球市场份额 10%以上，稳居前三，打破日企垄断。我们认为随着海外客户去库完成以及新建产能逐步达产，2024 年公司业绩有望反转。同时随着 AI 大模型技术的迅速发展以及特斯拉推出 optimus 标杆产品，人形机器人行业有望迎来快速发展，公司以空心杯电机产品为主，多款产品齐发力，机器人业务有望为公司带来新的增长点。我们预计 24/25/26 归母净利润分别为 1.84/2.20/2.81 亿元，对应 PE 分别 117/98/77 倍，首次覆盖，给予公司“买入”评级。

风险提示：

海外需求持续低迷、海外工厂达产低于预期、机器人推广不及预期、市场竞争加剧、产品迭代不及预期。

财务报表与盈利预测

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E	会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	2208	2296	2471	2773	营业收入	2543	2819	3205	3767
现金	551	459	379	362	营业成本	1597	1768	2003	2343
应收账款	606	669	764	901	营业税金及附加	15	17	19	23
其他应收款	154	164	187	220	销售费用	203	220	247	286
预付账款	26	29	33	38	管理费用	348	378	423	490
存货	643	693	772	894	财务费用	3	-5	-3	-1
其他流动资产	228	282	336	359	资产减值损失	-15	-15	-15	-15
非流动资产	1633	1797	1947	2076	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	0	1	1	1	投资净收益	-3	0	0	0
固定资产	678	821	955	1078	营业利润	151	203	242	310
无形资产	112	113	114	115	营业外收入	1	3	3	3
其他非流动资产	844	863	877	883	营业外支出	3	3	3	3
资产总计	3842	4093	4418	4849	利润总额	149	203	242	310
流动负债	914	967	1069	1216	所得税	7	17	20	26
短期借款	184	184	184	184	净利润	142	186	222	284
应付账款	316	349	395	462	少数股东损益	1	2	2	3
其他流动负债	415	435	490	571	归属母公司净利润	140	184	220	281
非流动负债	72	71	71	71	EBITDA	262	296	352	437
长期借款	0	0	0	0	EPS (元)	0.34	0.44	0.52	0.67
其他非流动负债	72	71	71	71					
负债合计	986	1038	1141	1288					
少数股东权益	7	9	12	15	主要财务比率				
股本	420	420	420	420	会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
资本公积	806	806	806	806	成长能力				
留存收益	1622	1820	2040	2321	营业收入	-14.1%	10.9%	13.7%	17.5%
归属母公司股东权益	2848	3046	3266	3547	营业利润	-47.1%	34.3%	19.4%	27.9%
负债和股东权益	3842	4093	4418	4849	归属于母公司净利	-43.2%	31.2%	19.3%	27.9%
					获利能力				
					毛利率 (%)	37.2%	37.3%	37.5%	37.8%
					净利率 (%)	5.5%	6.5%	6.9%	7.5%
					ROE (%)	4.9%	6.0%	6.7%	7.9%
					ROIC (%)	4.8%	5.5%	6.2%	7.4%
					偿债能力				
					资产负债率 (%)	25.7%	25.4%	25.8%	26.6%
					净负债比率 (%)	34.5%	34.0%	34.8%	36.2%
					流动比率	2.41	2.37	2.31	2.28
					速动比率	1.55	1.46	1.37	1.35
					营运能力				
					总资产周转率	0.66	0.71	0.75	0.81
					应收账款周转率	3.88	4.42	4.47	4.52
					应付账款周转率	4.09	5.32	5.39	5.47
					每股指标 (元)				
					每股收益	0.34	0.44	0.52	0.67
					每股经营现金流薄)	0.48	0.39	0.45	0.59
					每股净资产	6.78	7.25	7.77	8.44
					估值比率				
					P/E	195.34	116.78	97.86	76.52
					P/B	9.71	7.06	6.59	6.07
					EV/EBITDA	104.59	72.01	60.71	49.01

资料来源:公司公告, 华安证券研究所

分析师与研究助理简介

张志邦：华安证券电新行业首席分析师，香港中文大学金融学硕士，5 年卖方行业研究经验，专注于储能/新能源车/电力设备工控行业研究。

刘千琳：华安证券电新行业研究助理，凯斯西储大学金融学硕士，8 年行业研究经验。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安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。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；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；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。