

OCS 产业进度加速，重视金刚石散热应用

行业评级：增持

报告日期：2025-11-30

分析师：王君翔

执业证书号：S0010525070003
邮箱：wangjunxiang@hazq.com

分析师：高伟杰

执业证书号：S0010525110001
邮箱：gaoweijie@hazq.com

主要观点：

● 周度行情回顾

根据同花顺 iFinD 数据显示，本周 A 股主要指数均呈现明显回升。沪深 300、创业 300、科创 50、中证 500 以及中证 1000 的指数周度涨跌幅分别为 1.64%、4.68%、3.21%、3.14% 以及 3.77%，创业 300 回升幅度最为明显。根据同花顺 iFinD 数据显示，本周（20251124 至 20251128）人形机器人个股表现有所分化，其中 iFinD 人形机器人概念股涨幅前 5 的公司分别为力星股份、长盈精密、超捷股份、睿能科技以及广汽集团；跌幅前 5 的公司分别为华达科技、润和软件、江特电机、同惠电子以及利和兴。

● 近期热点及事件回顾

根据英维克官方公众号，英维克 AI 温控方案助力数据中心节能超 22%，推动制造业加速数字化在制造行业数字化转型进程中，高能耗问题日益凸显。数据中心空调系统能耗占比超过 30%，局部热点频发、温控精度不足等问题，不仅推高了运营成本，更制约了业务可持续发展。针对这一行业痛点，英维克提供的 AI 温控节能方案，通过优化制冷系统的控制策略，大大降低数据中心能耗。同时，该方案在应用过程中，不改建筑结构，安装简便快捷，改造不中断业务，也不影响原有设备维保，为客户提供无忧服务，成效显著。

● 目前观点

(1) 我们认为人形机器人为科技 AI 的重要下游应用。国内工业制造水平领先全球。随着特斯拉、智元等厂商的产品不断迭代成熟，产业链将逐步提速。相关公司：恒帅股份、安培龙以及蓝思科技等。

(2) 金刚石散热的应用不断获得下游客户认可，随着半导体产业遵循着摩尔定律逐步向 2 纳米、1 纳米甚至是埃米级别发展，若散热不及时芯片温度将急剧上升，进而影响其性能和可靠性。金刚石具备高热导率以及高带隙，具备广阔发展前景。相关公司：国机精工、沃尔德以及四方达等。

(3) 2025 英特尔技术创新与产业生态大会在重庆开幕，会上正式发布了首款双路冷板式全域液冷服务器。AI 数据中心建设有望带动液冷设备需求。相关公司：英维克、博杰股份以及丰茂股份等。

(4) OCS，即 Optical Circuit Switch，随着谷歌对下一代技术的逐步开发，产业链进展步入快车道。相关标的：芯动联科及腾景科技等。

● 风险提示

人形机器人产业进展不及预期；地缘政治风险；关税加剧风险；产业链进展不及预期；下游需求不及预期

正文目录

1 人形机器人周度行情回顾	4
2 新兴产业重点公司跟踪以及行业事件催化.....	6
2.1 重点新兴产业公司公告	6
2.2 重点新兴产业行业跟踪	7
风险提示:	7

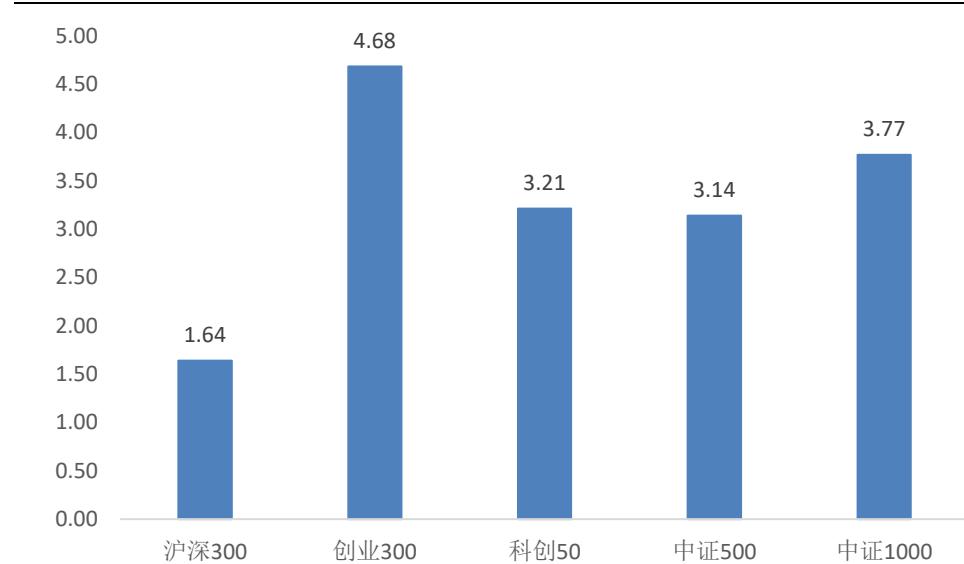
图表目录

图表 1 主要板块本周区间涨跌幅 (%)	4
图表 2 今年以来人形机器人指数走势	4
图表 3 iFIND 人形机器人概念股周涨幅前 10	5
图表 4 iFIND 人形机器人概念股周跌幅前 10	5

1 各板块周度行情回顾

根据同花顺 iFinD 数据显示，本周 A 股主要指数均呈现明显回升。沪深 300、创业板指、科创 50、中证 500 以及中证 1000 的指数周度涨跌幅分别为 1.64%、4.68%、3.21%、3.14% 以及 3.77%，创业板指回升幅度最为明显。

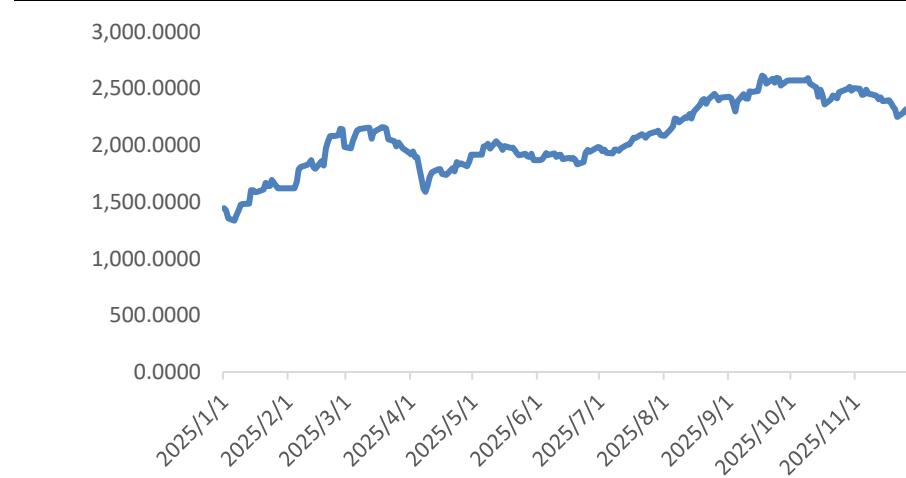
图表 1 主要指数本周区间涨跌幅 (%)



资料来源：iFinD，华安证券研究所（本周的收盘价减去前一周收盘价的数值与前一周收盘价的百分比，取值为最新交易日 2025.11.28）

根据同花顺 iFinD 数据显示，年初以来人形机器人板块整体走势呈现上升趋势，四季度以来板块呈现小幅回调，主要原因或为人形机器人下游应用场景拓宽不及市场预期，但我们认为随着人形机器人产业的不断拓宽，人形机器人有望形成劳动力替代尤其在高危作业环境有望取得优先突破。

图表 2 今年以来 iFinD 人形机器人指数走势



资料来源：iFinD，华安证券研究所（同花顺指数代码 886069）

图表 3 iFinD 人形机器人概念股周涨幅前 10

证券代码	证券名称	总市值 (亿元)	周涨跌幅 (%)	所属申万行业三级行业
300421.SZ	力星股份	73.8899	32.5422	金属制品
300115.SZ	长盈精密	584.0922	31.2940	消费电子零部件及组装
301005.SZ	超捷股份	89.1266	28.3946	其他汽车零部件
603933.SH	睿能科技	47.7768	25.1087	其他电子III
601238.SH	广汽集团	788.9712	21.7105	综合乘用车
301550.SZ	斯菱股份	247.3949	21.2812	底盘与发动机系统
603286.SH	日盈电子	58.6158	19.7362	底盘与发动机系统
601869.SH	长飞光纤	474.0543	19.5497	通信线缆及配套
301488.SZ	豪恩汽电	137.0984	19.3210	汽车电子电气系统
300885.SZ	海昌新材	56.0823	19.0727	金属制品

资料来源: iFinD, 华安证券研究所 (概念股选股范围取自 886069.TI, 不复权, 更新至当周最后一个交易日)

根据同花顺 iFinD 数据显示, 本周 (20251124 至 20251128) 人形机器人个股表现有所分化, 其中 iFinD 人形机器人概念股涨幅前 5 的公司分别为力星股份、长盈精密、超捷股份、睿能科技以及广汽集团; 跌幅前 5 的公司分别为华达科技、润和软件、江特电机、同惠电子以及利和兴。

图表 4 iFinD 人形机器人概念股周跌幅前 10

证券代码	证券名称	总市值 (亿元)	周涨跌幅 (%)	所属申万行业三级行业
002488.SZ	金固股份	88.5941	-3.2609	轮胎轮毂
603381.SH	永臻股份	48.8985	-3.4208	光伏辅材
002059.SZ	云南旅游	57.1013	-3.4247	人工景区
002402.SZ	和而泰	460.4978	-4.2308	消费电子零部件及组装
002990.SZ	盛视科技	78.6342	-4.3631	其他计算机设备
301013.SZ	利和兴	69.4918	-6.1553	其他专用设备
920509.BJ	同惠电子	56.0749	-6.1947	仪器仪表
002176.SZ	江特电机	176.4341	-6.2557	电机III
300339.SZ	润和软件	409.4348	-9.5849	IT 服务III
603358.SH	华达科技	194.8494	-11.8759	其他汽车零部件

资料来源: iFinD, 华安证券研究所 (概念股选股范围取自 886069.TI, 不复权, 更新至当周最后一个交易日)

2 新兴产业重点公司跟踪以及行业事件催化

2.1 重点新兴产业公司公告

中创智领[601717.SH]: 中创智领(郑州)工业技术集团股份有限公司关于为控股子公司提供担保的进展公告

根据 SEG 业务发展需要, SEG 向招商银行股份有限公司郑州分行申请不超过 3000 万欧元(含 3000 万欧元)的银行贷款(简称“本次银行贷款”), 用以为 SEG 提供流动性资金支持。为申请本次境外贷款, 公司作为保证人与招商银行股份有限公司郑州分行签署本次银行贷款协议项下《GUARANTEE》(担保协议), 由公司以公司信用为本次银行贷款提供连带保证责任担保(简称“本次银行贷款担保”)。

(来源: 同花顺 iFinD)

国机精工 [002046.SZ]: 002046 国机精工投资者关系管理信息 20251127

金刚石产业目前主要分为结构化应用和功能化应用两大方向, 其中功能化应用包括散热片、光学窗口片等, 金刚石散热未来有望应用于芯片制造领域, 但现阶段仍处于产业化萌芽期。该领域因人工智能发展带来的高散热需求而受到关注, 可能推动金刚石从“可选”转变为“必选”材料。公司基于行业长期发展趋势, 2015 年开始布局金刚石功能化应用方向, 选择 MPCVD 法作为技术路线, 该路线的优点一是生成的金刚石片品质高, 二是兼容性强, MPCVD 路线兼容的产品线范围较多, 可生长散热片、光学窗口片及未来合成半导体芯片材料。公司自 2023 年开始在散热和光学窗口实现部分收入, 2025 年有望超过 1000 万元, 目前应用领域主要是非民用领域, 民用领域处于国内头部厂商进行产品测试阶段, 如果进展顺利, 预计 2026 年可出测试结果。

安培龙 [301413.SZ]: 安培龙投资者关系活动记录表 20251128

为加速力传感器产品的研发进程与核心技术突破, 公司在持续扩充深圳总部研发团队的同时, 也在上海子公司组建了机器人力传感器专项研发团队, 引进包括仿真设计、软件算法等多领域技术人员, 逐步构建和完善力传感器的“研发设计—原型试制—测试验证”一体化闭环体系。目前, 公司已具备较为丰富的力传感器产品品类, 并同步推进相关领域的前瞻性技术研究、市场拓展布局和知识产权保护工作。目前, 公司力传感器产品矩阵具体包括: 压式测力传感器、拉压力传感器、力矩传感器(扭矩传感器)、六维力传感器等。其中, 在研产品, 六维力矩传感器产品同时具备金属应变片与硅应变计+玻璃微熔两种不同的技术路线。上述产品可广泛应用于工业协作机器人、按摩机器人等机器人领域。

2.2 重点新兴产业行业跟踪

中国电科新一代人形机器人等系列机器人产品亮相

11月25日-27日,由中国电科21所主办,主题为“新质驱动 创新引领”的“2025第二十九届中国国际小电机技术、磁性材料技术研讨会暨展览会”(以下简称“小电机展”)在上海新国际博览中心举办。在展会上,21所、电科机器人研制的新一代人形机器人“探索D1”正式发布,最新研发的人形机器人、半人马机器人、四足机器人系列、外骨骼机器人系列产品以及多款微特电机核心部件参展。据21所机器人中心首席专家刘一帆介绍,该机器人采用电驱驱动,具备很强的防水、防腐、防尘处理,也就是所有的关节、布线都被包裹起来,从外观上看就像带着一顶“安全帽”、穿着一双“运动鞋”。(来源:中国电科官方公众号)

英维克AI温控方案助力数据中心节能超22%,推动制造业加速数字化

在制造行业数字化转型进程中,高能耗问题日益凸显。数据中心空调系统能耗占比超过30%,局部热点频发、温控精度不足等问题,不仅推高了运营成本,更制约了业务可持续发展。针对这一行业痛点,英维克提供的AI温控节能方案,通过优化制冷系统的控制策略,大大降低数据中心能耗。同时,该方案在应用过程中,不改建筑结构,安装简便快捷,改造不中断业务,也不影响原有设备维保,为客户提供无忧服务,成效显著。四川某制造业公司数字化项目采用英维克AI温控节能方案,凭借“AI算法+机理框架”双轮驱动,构建了从部件、整机到群组的三级智能控制体系,实现了三大核心突破:1通过精准建模与智能调控,确保冷量与负载实时匹配;2借助极简部署模式,无需改动机房结构即可快速上线;3具备智能安全防护机制,遇异常自动回退,保障业务连续稳定。经合肥所第三方权威机构严谨测试,该数据中心改造后机房整体节能率超过22%,局部热点完全消除,温度分布更加均匀,实现了节能降本与运维优化的双重突破。(来源:英维克官方公众号)

风险提示:

人形机器人产业进展不及预期;地缘政治风险;关税加剧风险;产业链进展不及预期;下游需求不及预期

分析师与研究助理简介

分析师: 王君翔, 德国斯图加特大学环境工程硕士, 华安新兴产业首席分析师, 上海电气、晶科能源 5 年能源行业从业经验, 证券行业 3 年从业经验, 全面负责新兴行业研究。

分析师: 高伟杰, 伦敦政治经济学院经济学硕士, 曾任职于东北证券, 具备三年机械行业研究经验, 主要覆盖方向为人形机器人、低空经济以及液冷等新兴产业。

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起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形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。