

OpenAI 加速 Figure 01 迭代，大规模设备更新行动方案发布

机械设备

推荐 (维持)

核心观点:

- 市场行情回顾:** 本周机械设备指数上涨 1.17%，沪深 300 指数上涨 0.71%，创业板指上涨 4.25%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 19 位。剔除负值后，机械行业估值水平（整体法）28.4 倍。本周机械行业涨幅前三的板块分别是仪器仪表、锂电设备、机器人；年初至今涨幅前三的细分板块分别是轨道交通设备、航运装备、工程机械。
- 周关注: OpenAI 加速 Figure 01 迭代，大规模设备更新行动方案发布**
- 【人形机器人】**首个 OpenAI 大模型加持的机器人 Figure 01 的演示视频发布，展现出了其与人类进行完整对话的能力。OpenAI 模型提供了高层级的视觉和语言智能，而 Figure 独特的神经网络则赋予了机器人快速、低层级、灵巧的动作。我们认为人形机器人是 AGI 具身智能的理想载体，24 年有望成为量产元年。投资思路分为三个层面，一是特斯拉机器人供应链，二是中国人形机器人本体企业，三是有望进入人形机器人赛道的其他零部件供应商。核心标的推荐国产机器人本体厂商博实股份，以及特斯拉 tier1 供应商三花智控（家电覆盖）、拓普集团（汽车覆盖）、鸣志电器。建议关注其他人形机器人供应链潜在标的包括谐波减速器-绿的谐波、双环传动，行星减速器-中大力德，行星滚柱丝杠-恒立液压、贝斯特、五洲新春，无框力矩电机-禾川科技、步科股份，空心杯电机-鸣志电器、伟创电气、鼎智科技，力传感器-柯力传感等。
- 【大规模设备更新】**国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，提出到 2027 年，工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较 2023 年增长 25% 以上；推进重点行业设备更新改造，支持交通运输设备和老旧农业机械更新。我们认为，设备更新一方面有望撬动投资拉动经济增长；另一方面有利于推进产业升级及工业数字化转型。首先受益的将是下游集中度较高，且多为具备资本开支实力的央国企的铁路装备、石化装备、煤机等细分板块；以及贴合新质生产力方向，布局低碳化、智能化的相关企业。建议重点关注以下几个投资方向：1) 中央财经委会议提大规模设备更新及降低物流成本，轨交设备为叠加受益方向，国铁集团及铁路局率先响应设备更新政策，加快淘汰老旧内燃机车，铁路设备更新需求加快释放。铁路装备机车、动车组产业链具备弹性，标的中国中车、时代电气、思维列控；2) 石化装备中下游央国企比重较高企业，标的博实股份、纽威股份、中密控股、杭氧股份；3) 煤机智能化领域，标的郑煤机、梅安森。
- 投资建议:** 建议 2024 年重点关注 AI 驱动下人形机器人、顺周期通用设备领域结构性机会以及专用设备领域新技术带动的设备投资机遇。1) 人形机器人：24 年有望进入商业化落地关键时期，政策支持中国人形机器人产业化未来可期；2) 顺周期通用设备：24 年有望进入工业企业补库阶段，关注工业机器人、机床等细分环节弹性标的；3) 专用设备：新技术驱动新一轮设备投资，关注 3C 钛合金、MR、光伏 BC 及钙钛矿、锂电复合铜箔等。
- 风险提示:** 政策推进程度不及预期的风险；制造业投资增速不及预期的风险；行业竞争加剧的风险。

分析师

鲁佩

☎: 021-20257809

✉: lupei_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130521060001

研究助理

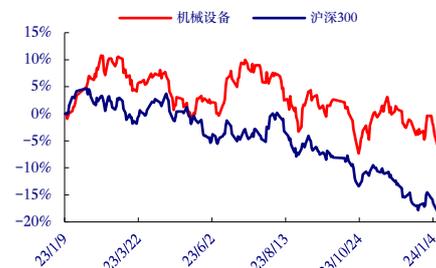
贾新龙

☎: 021-20257807

✉: jiaxinlong_yj@chinastock.com.cn

相对沪深 300 表现图

2024-03-15



资料来源: 中国银河证券研究院

相关研究

【银河机械】行业周报_机械行业_2月挖机销量1.3万台，关注大规模设备更新带来的投资机遇

【银河机械】行业周报_机械行业_2月PMI指数49.1%，人形机器人产业链进展不断

【银河机械】行业周报_机械行业_CME 预估2月挖机销量1.37万台，特斯拉再发布Optimus行走视频

【银河机械】行业周报_机械行业_1月挖机销量同比保持正增长，Vision Pro 发售关注MR设备投资机遇

【银河机械】行业周报_机械行业_1月PMI指数49.2%，七部门鼓励人形机器人等未来产业发展

目 录

一、周关注：OpenAI 加速 Figure 01 迭代，大规模设备更新行动方案发布	3
二、周行情复盘.....	6
三、重点新闻跟踪	9
四、风险提示.....	19

一、周关注：OpenAI 加速 Figure 01 迭代，大规模设备更新行动方案发布

【3C 设备】VR&MR 领域，2018 年以来产品硬件技术迭代加速，显示分辨率、芯片、光学模组等各个核心部件均已完成了技术迭代。同时，各大厂商加速布局头显市场。2 月 2 日，苹果 Vision Pro 正式发售，根据 iFixit 的拆解，Vision Pro 的 EyeSight 显示屏采用 3P Pancake 光学方案，由扩展层、透镜层和 OLED 显示屏三层结构构成。其中索尼 micro-OLED 显示屏高达 2300 万像素，单眼超 4K 分辨率，支持广色域和 HDR。芯片搭载 M2+R1 双芯片。M2 芯片为第二代 5 纳米工艺；R1 芯片采用实时操作系统，专门负责处理来自 12 个摄像头、LiDAR 传感器和 TrueDepth 摄像头的输入。自预售起 Vision Pro 销量超 20 万台，后续二代产品出货量有望超预期。MR 行业下游应用广阔，苹果 MR 产品有望拉动产业新一轮景气周期，建议关注 MR 机械设备领域，主要涉及检测、组装等环节，关注标的包括杰普特、华兴源创、博众精工、深科达、联得装备、兆威机电等。

【工业机器人】根据国家统计局数据，2023 年 12 月我国工业机器人产量 4.2 万台，同比增长 3.4%，继 5 月后增速首次转正；2023 年全年产量 43.0 万台，同比下降 2.2%。工业机器人领域国产厂商经历了在新兴行业(光伏锂电)的应用，开始全面进军汽车，在工业机器人最主流的赛道跟四大竞争，国产化率有望进一步提升，另外，传统行业的机器替人在进行，比如典型的新兴行业从 0 到 1，背后也有 AI 技术进步免示教等的推动。相关标的:埃斯顿、埃夫特、凯尔达等。

【人形机器人】3 月 13 日，Figure 发布了其首个 OpenAI 大模型加持的机器人 Figure 01 的演示视频。视频中，Figure 01 展现出了与人类进行完整对话的能力。该机器人通过摄像头和麦克风捕捉视觉和语言信息，这些信息被输入到大型多模态模型中，经过处理后再以语音形式反馈给人类。这种交互方式不仅实现了人机对话，更让机器人具备了描述视觉信息、反思自身记忆、解释推理过程和规划行动的能力。其背后的 OpenAI 模型提供了高层级的视觉和语言智能，而 Figure 独特的神经网络则赋予了机器人快速、低层级、灵巧的动作。我们认为人形机器人是 AGI 具身智能的理想载体，24 年有望成为量产元年。投资思路分为三个层面，一是特斯拉机器人供应链，二是中国人形机器人本体企业，三是有望进入人形机器人赛道的其他零部件供应商。核心标的推荐国产机器人本体厂商博实股份，以及特斯拉 tier1 供应商三花智控（家电覆盖）、拓普集团（汽车覆盖）、鸣志电器。建议关注其他人形机器人供应链潜在标的包括谐波减速器-绿的谐波、双环传动，行星减速器-中大德，行星滚柱丝杠-恒立液压、贝斯特、五洲新春，无框力矩电机-禾川科技、步科股份，空心杯电机-鸣志电器、伟创电气、鼎智科技，力传感器-柯力传感等。

【数控机床&刀具】国家统计局数据显示，2 月制造业 PMI 为 49.1%，环比下降 0.1pct，仍处收缩区间；其中，新订单指数 49.0%，环比持平；生产指数 49.8%，环比下降 1.5pct 至收缩区间。2023 年 8 月以来，我国工业企业库存同比增速回升，PPI 降幅收窄，工业企业利润当月增速大幅回正，累计增速降幅收窄，各项数据表明我国库存周期触底。从机床产量来看，2023 年 12 月金属切削机床产量 5.92 万台，同比增长 13.50%；全年累计产量 61.25 万台，同比增长 6.40%。2 月 23 日中央财经委员会第四次会议召开，会议提出要实行大规模设备更新和消费品以旧换新，并推动各类生产设备、服务设备更新和技术改造。3 月 1 日，国务院审议通过《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，强调推动先进产能比重持续提升，要结合各类设备和消费品更新换代差异化需求，加大财税、金融等政策支持，有序推进重点行业设备、建筑和市政基础设施领域设备、交通运输设备和老旧农业机械、教育医疗设备等更新改造。随着政策不断向高端制造倾斜，工业母机利好政策频出，产业链各环节企业有望充分受益。我们认为，政策引导新一轮大规模设备更新，新一轮朱格拉周期有望开启，承接新质生产力。随着宏观经济指标边际改善，以通用机床和刀具为代表的顺周期通用设备板块有望启动。叠加消费电子复苏及手机钛合金材料应用趋势，3C 钻攻机及刀具需求有望提升。建议关注机床&刀具底部复苏机会，机床标的海天精工、纽威数控、创世纪，刀具标的沃尔德、鼎泰高科、华锐精密、欧科亿、中钨高新。

【轨交装备】1 月 9 日，国铁集团工作会议在北京召开。2023 年全年，国家铁路完成旅客发送量 36.8 亿人，高峰日发送旅客突破 2000 万人，全年和高峰日旅客发送量均创历史新高；全年国家铁路完成货物发送量 39.1 亿吨，再创历史新高；全国铁路完成固定资产投资 7645 亿元、同比增长 7.5%，投产新线 3637 公里，其中高铁 2776 公里；国家铁路完成运输总收入 9641 亿元、同比增长 39%，利润总额创历史最好水平。会议提出 2024 年铁路工作的主要目标是，国家铁路完成旅客发送量 38.55 亿人、货物发送量 39.31 亿吨；全面完成国家铁路投资任务，投产新线 1000 公里以上；完成运输总收入 1 万亿元，同比增收 359 亿元、增长 3.7%。高铁方面，1) 客流恢复超预期：24 年春运前 22 天铁路旅客运输量 2.61 亿人次，同比增长 55.7%，相比 2019 年同期增长 23.4%；2) 受疫情影响竣工积压、出行低迷车辆采购需求低，未来有望逐步释放新增通车里程及车辆采招，23 年新

增高铁通车 2772 公里,累计通车 4.5 万公里,预计 2024-2025 年年均新增仍保持在 2500 公里以上,2023 年新增高铁动车组招标 158 组,若维持当前配车密度,2024-2025 年均动车组需求量为 250 组;3)新一轮大规模设备更新推动下,老旧内燃机车淘汰时间提前带动机车弹性可能翻番,且铁路车辆庞大存量带来更新维保需求,和谐号部分车型 6 年进入大修期,受疫情影响维修需求也减少推迟,后续有望逐步释放,24 年高级修首次招标 323 列超预期,中车铁路装备业务中维修占比近四成,维修业务毛利率高且稳定,且未来占比有望进一步提升。4)中央财经委员会第四次会议提出降低全社会物流成本中再提“公转铁”,有望拉动铁路机车货车需求。城轨方面,新增通车高峰期已过,未来投资、新增通车及车辆采购有望维持稳定或略降。关注智能化新趋势,信号系统厂商受益。信号系统市场规模有望保持百亿级别以上,通号及旗下卡斯柯维持市占率第一(40%以上)。轨交装备迎客流复苏+降低物流成本+设备更新三重逻辑,建议关注相关标的中国中车、时代电气、思维列控、中国通号。

【工程机械】据中国工程机械工业协会对挖掘机主要制造企业统计,2024 年 2 月销售各类挖掘机 12608 台,同比下降 41.2%,其中国内 5837 台,同比下降 49.2%;出口 6771 台,同比下降 32%。2024 年 1-2 月,共销售挖掘机 24984 台,同比下降 21.7%;其中国内 11258 台,同比下降 24.6%;出口 13726 台,同比下降 19.1%。2024 年 2 月销售电动挖掘机 2 台(6 吨级以下 1 台,18.5 至 28.5 吨级 1 台)。我们认为,2024 政府工作报告提出从今年起拟连续几年发行超长期特别国债,专项用于国家重大战略实施和重点领域安全能力建设,今年先发行 1 万亿元。特别国债将对基建和工程机械行业起到提振作用,同时叠加房地产政策的放松,下游需求或有所回暖。随着国产工程机械企业品牌竞争力的提升以及全球海外工程机械市场的蓬勃发展,出口市场具备广阔空间。可以持续关注工程机械行业的边际变化。

【天然气重卡】根据第一商用车网终端销量数据(交强险口径),今年 9 月国内天然气重卡实销 2.46 万辆,成为史上第二高月销量,同比暴涨 743%,环比增长 30%;同比增幅已连续 8 个月破百。1-9 月,国内天然气重卡累计销售 10.74 万辆,同比增长 255%,增幅环比大幅扩大 52pct,比去年同期累计多销售约 7.7 万辆。市场主流企业均实现增长,销量前十企业累计销量至少实现翻倍增长。2023 年以来天然气价格一路下探,从 1 月的 7000 元/吨降至 8 月的不足 3900 元/吨,9-10 月气价虽有所回升,但仍具备一定优势。我们认为,在同期低基数、气价较低和油价不断攀升等多重因素作用下,天然气重卡市场需求景气水平有望保持高位,建议关注产业链核心环节 LNG 气瓶标的富瑞特装、致远新能。

【光伏设备】(1)11 月 30 日,协鑫光电宣布实现 279mm×370mm 钙钛矿叠层组件 26.17%的转换效率,是全球第一块真正意义上的钙钛矿叠层组件,未来其将力争在 1000mm×2000mm 叠层组件上突破 26%的转换效率这一商业化起点。11 月 27 日,极电光能官宣 1.2×0.6m²商用尺寸钙钛矿组件全面效率率达 18.2%,创下商用尺寸钙钛矿组件效率行业最高纪录,标志其实际发电量已可以比肩传统晶硅组件,钙钛矿组件商业化更近一步。钙钛矿产能扩建节奏 2025 年末、2030 年末产能预计分别达到 25.8GW、177GW,2023-2030 复合增速 88%,2023-2030 年设备需求空间超千亿元。对比极电光能及协鑫光电百兆瓦产线,GW 级产线目前部分设备成本有较大提升;设备降本节奏方面,目前 10 亿元/gw 设备投资,规模化到 10gw(2027-2030 年)设备投资降为 5 亿元/gw;不同类型设备市场空间方面,2023-2030 年镀膜设备超 600 亿元,激光设备市场空间超 130 亿元,涂布设备超 140 亿元。重点推荐已有订单的钙钛矿设备企业、高弹性设备及材料标的,建议关注德龙激光、杰普特、京山轻机、曼恩斯特、金晶科技、耀皮玻璃。整线布局标的,捷佳伟创、京山轻机、迈为股份等。蒸镀标的奥来德、京山轻机、捷佳伟创等;激光设备杰普特、德龙激光、帝尔激光等。

(2)建议关注 bc 电池进展,目前从阵营来看,xbc 技术路线主要有隆基绿能(HPBC)、爱旭股份(ABC)、日托光伏(MBC)、TCL 中环参股公司 MAXEON(IBC)、黄河水电(IBC)等企业。三种技术路线从成本考虑,TOPCon 更具优势,HJT 次之,BC 电池成本及工艺难度较高。上海交通大学太阳能研究所所长、上海市太阳能学会名誉理事长沈文忠教授认为,“BC 技术这么多年发展不起来最大的问题是,SunPower 电池结构所用的光刻工艺成本非常高,导致普及应用受限。”而采用激光图形化取代光刻工艺,将有效降低成本。建议关注各个企业 bc 产能的建设进展,推荐核心受益的激光设备标的帝尔激光。

【半导体设备】随着 AI 芯片竞争的加剧,全球最大的两家存储器芯片制造商三星和 SK 海力士正准备将 HBM 产量提高至 2.5 倍。除此之外,全球第三大 DRAM 公司美光也将从 2024 年开始积极瞄准 HBM 市场。HBM 已成为主流 AI 加速芯片的存储方案。半导体生产工艺流程复杂,其设计、制造、封装中的各个环节,都需要进行反复多次的检验、测试以确保产品质量和良率。晶圆检测是所有半导体检测赛道中壁垒最高的环节之一。建议关注赛腾股份,2019 年赛腾股份通过收购全球领先的晶圆检测设备供应商日本 OPTIMA 涉足晶圆检测设备领域,OPTIMA 主营业务包括半导体检查设备和曝光设备的开发、制造、销售,自己相关消耗品的销售业务,公司或受益海外头部晶圆厂 HBM 产量扩张进程。

【核电设备】(1) 据央视网 12 月 29 日晚新闻，国务院常务会议，决定核准广东太平岭、浙江金七门核电项目，2023 年合计 10 新机组获得核准。2023 年核电核准数量与 22 年持平，均创下近十余年来之最。核电设备交付周期较长，按照交付节奏，2022 年批复 10 台机组，有望在 2024 年迎来设备交付大年，十四五期间核电每年市场空间或达千亿，约 825-1350 亿元，对应核电装备每年市场空间 413-675 亿元，则 2023-2025 年我国核电装备市场空间或达千亿元。建议重视核电设备板块投资机会。核电装备板块建议关注佳电股份、海陆重工、江苏神通、融发核电等。核电乏燃料板块建议重点关注已经形成新燃料运输容器批量订单的企业科新机电、受益于我国乏燃料处理能力建设进程的景业智能，建议关注兰石重装、中集安瑞科、日月股份等。

(2) 可控核聚变 (Controlled nuclear fusion) 是可控的，能够持续进行的核聚变反应。在地球上建造的像太阳那样进行可控核反应的装置，称为“人造太阳”。可控核聚变的目标是实现安全、持续、平稳的能量输出，其潜在优势使其成为最理想的终极能源形式之一。2023 年 12 月 29 日，以“核力启航 聚变未来”为主题的可控核聚变未来产业推进会在蓉召开。由 25 家央企、科研院所、高校等组成的可控核聚变创新联合体正式宣布成立。会上，中国聚变公司（筹）举行揭牌仪式，第一批未来能源关键技术攻关任务正式发布，对于创新协同推进聚变能源产业迈出实质性步伐具有重要的里程碑意义。此前，2023 年 8 月 25 日，我国新一代人造太阳“中国环流三号”取得重大科研进展，首次实现 100 万安培等离子体电流下的高约束模式运行，再次刷新我国磁约束聚变装置运行纪录，突破了等离子体大电流高约束模式运行控制、高功率加热系统注入耦合、先进偏滤器位形控制等关键技术难题，标志着我国磁约束核聚变研究向高性能聚变等离子体运行迈出重要一步。习近平总书记高度重视可控核聚变发展，就新一代“人造太阳”、ITER 计划重大工程等作出重要指示批示，我国可控核聚变产业化进程值得期待。重点关注合锻智能、国光电气、融发核电、永鼎股份、雪人股份等，建议关注中国核电、东方电气、中国一重、国机重装等。

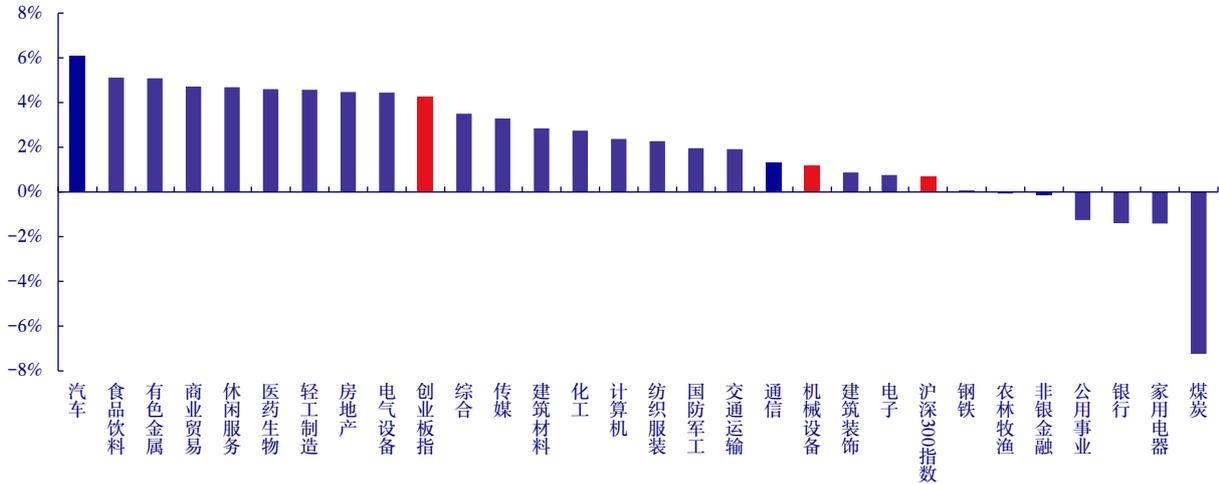
【注塑机&压铸机】2023 年 12 月 26 日，AITO 问界 M9 正式上市，采用 9000 吨一体化铝合金压铸车架。12 月 28 日，小米汽车举办首场发布会，小米汽车将采用全链路自主设计 9100 吨一体化大压铸设备集群系统 Xiaomi HyperCasting，全套 60 个设备，精密控制 433 个工艺参数，单台压铸机重达 718T，锁模力高达 9100T，并使用自研泰坦合金材料。小米汽车一体化后地板实现 72 个零件合一，焊点减少 840 个，整体重量减轻 17%。设备端，10 月力劲科技发布了其最新研发的 16000 吨超大型压铸单元；12 月 15 日，力劲科技与哪吒汽车签订战略合作协议，将就联合开发 20000 吨超大型压铸单元及多项业务达成深度战略合作，从而推动一体化压铸从 A0-C 级及 SUV 等车型拓展至 B 级车车身底盘；12 月 23 日，力劲集团与奇瑞汽车联合发布全球首个超万吨双压射工艺；12 月 25 日，力劲集团牵头完成的《7000 吨超大型压铸装备关键技术研发与应用》项目科技成果鉴定会在小鹏广州基地举行。汽车轻量化趋势下，特斯拉引领海内外车企入局一体压铸，产业链进展不断。一体压铸要求的不断提高将带来对更大吨位压铸机的需求，从而进一步提升超大型压铸机的单机价值和竞争壁垒。一体压铸从 1 到 10 的产业化进程不断推进，建议关注伊之密。

【复合集流体】2023 年 12 月 28 日，金美新材料 6 μ m 复合铜箔规模化产品落地仪式在重庆綦江灯塔工厂举行，目前量产产线已陆续进入投产和量产爬坡阶段，重要效率/卷长方面主要节点实现了 5000m 以上高速连续镀膜，最高达到 15000m 以上，产品综合性能优异并高于预期。金美新材料复合铜箔产品目前已持续获得下游客户订单，将于 2024 年开启大批量供货。2023 年起复合集流体产业化催化不断，趋势愈发明朗。从产业链现状来看，复合铜箔目前多种技术路线并存，玩家陆续入局，共同探索商业化路径。1) 基材端，由于 PET 耐酸性较弱，在测试中出现高温循环跳水，复合铜箔基材或从 PET 转向 PP。2) 工艺设备端，“磁控溅射”+“水电镀”的两步法正逐步成为行业主流，成为宝明科技、纳力新材等进展较快、产能规划较大的复合铜箔材料厂主流选择的工艺路线。3) 以目前复合铜箔主流两步法工艺测算，预计 2025 年磁控溅射+电镀设备+超声波滚焊设备市场空间合计达到 143 亿元。目前复合集流体处于从 0 到 1 的产业化前夜，建议关注箔材厂送样测试及扩产进度，设备厂商将率先受益下游资本开支增长。建议关注最具确定性的超声波滚焊设备厂商骄成超声，具备复合铜箔两步法核心水电镀设备量产能力的东威科技，关注一步法工艺设备厂商道森股份、三孚新科等。

二、周行情复盘

本周机械设备指数上涨 1.17%，沪深 300 指数上涨 0.71%，创业板指上涨 4.25%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 19 位。剔除负值后，机械行业估值水平（整体法）28.4 倍。

图1：机械设备指数本周涨跌幅



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

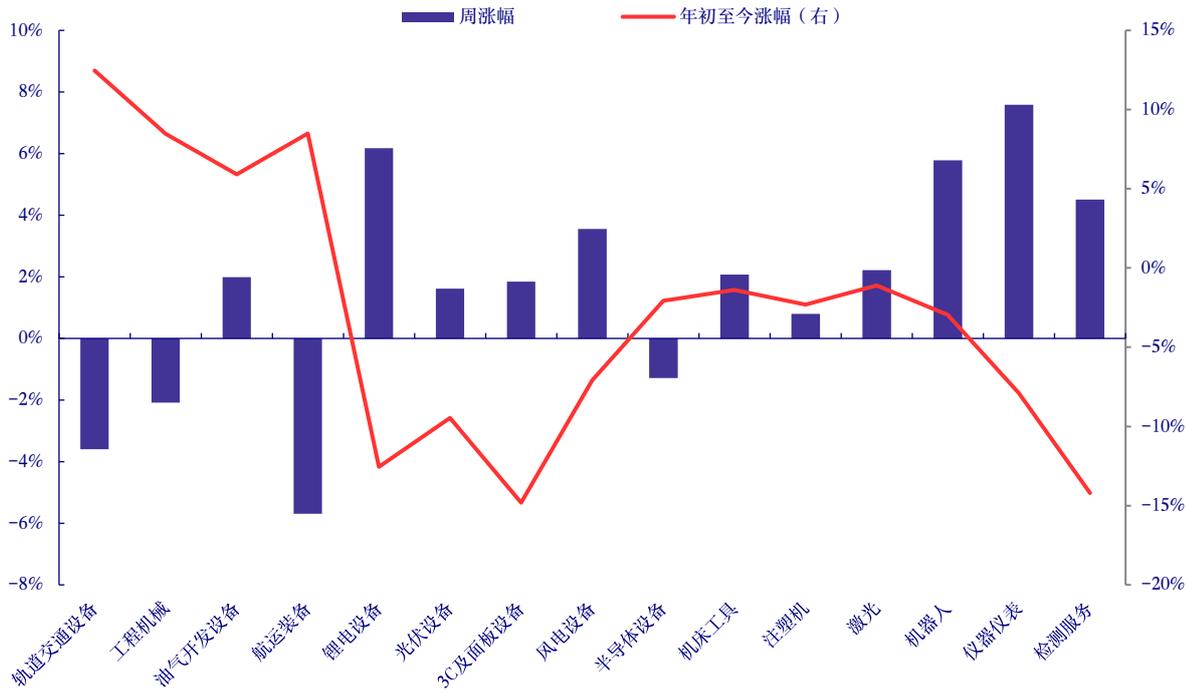
图2：机械设备行业估值变化



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

本周机械行业涨幅前三的板块分别是仪器仪表、锂电设备、机器人；年初至今涨幅前三的细分板块分别是轨道交通设备、航运装备、工程机械。

图3：机械各细分子行业平均涨跌幅



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

表1：机械各板块涨幅前三名标的

板块名称	周涨幅	年初至今涨幅	板块周涨幅前三名标的								
			标的名称	周涨幅	年初至今	标的名称	周涨幅	年初至今	标的名称	周涨幅	年初至今
轨道交通设备	-3.6%	12.5%	ST 华铁	18.9%	-3%	神州高铁	7.0%	17%	必得科技	6.4%	-15%
工程机械	-2.1%	8.5%	建设机械	10.3%	-26%	山河智能	3.5%	22%	厦工股份	3.0%	-12%
油气开发设备	2.0%	5.9%	道森股份	14.6%	-7%	四方达	10.9%	-7%	博迈科	6.2%	-1%
航运装备	-5.7%	8.5%	海兰信	6.2%	-17%	宝鼎科技	2.0%	-9%	四方科技	1.6%	-11%
锂电设备	6.2%	-12.6%	海目星	13.5%	-12%	璞泰来	9.8%	-9%	金银河	8.4%	-25%
光伏设备	1.6%	-9.5%	精功科技	22.2%	-1%	长药控股	19.4%	-29%	金博股份	13.2%	-19%
3C及面板设备	1.8%	-14.8%	和科达	10.7%	-12%	利和兴	6.6%	-22%	深科达	6.5%	-54%
风电设备	3.6%	-7.1%	大金重工	6.3%	-9%	金雷股份	5.3%	-17%	时代新材	5.0%	9%
半导体设备	-1.3%	-2.1%	华峰测控	12.4%	-20%	汉钟精机	1.7%	-8%	华兴源创	1.3%	-24%
机床工具	2.1%	-1.4%	欧科亿	9.5%	-14%	华锐精密	9.1%	-14%	昊志机电	6.4%	-7%
注塑机	0.8%	-2.3%	泰瑞机器	8.4%	-13%	海天国际	1.5%	5%	力劲科技	0.0%	-35%
激光	2.2%	-1.1%	海目星	13.5%	-12%	联赢激光	5.1%	-23%	光峰科技	3.9%	-25%
机器人	5.8%	-2.9%	凯尔达	18.9%	-2%	哈工智能	10.2%	-25%	亿嘉和	10.0%	-8%
仪器仪表	7.6%	-7.9%	威星智能	16.6%	-9%	优利德	15.4%	3%	新天科技	0.0%	0%
检测服务	4.5%	-14.2%	广电计量	9.3%	-11%	谱尼测试	7.9%	-22%	安车检测	7.9%	-27%

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

表2: 银河机械核心标的股票涨跌幅

公司代码	公司名称	周前收盘价	周收盘价	周最高价	周涨幅	周最高涨幅	年初至今涨幅
300450.SZ	先导智能	22.03	22.97	24.03	4.27%	9.08%	-10.27%
300751.SZ	迈为股份	123.00	117.99	129.34	-4.07%	5.15%	-8.90%
300316.SZ	晶盛机电	36.82	37.75	40.21	2.53%	9.21%	-14.38%
300776.SZ	帝尔激光	46.96	47.31	48.82	0.75%	3.96%	-21.49%
688033.SH	天宜上佳	11.85	10.52	13.10	-11.22%	10.55%	-37.75%
000657.SZ	中钨高新	8.99	10.38	10.38	15.46%	15.46%	22.41%
002747.SZ	埃斯顿	19.01	19.35	19.58	1.79%	3.00%	4.09%
601100.SH	恒立液压	56.62	57.95	59.30	2.35%	4.73%	5.98%

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

三、重点新闻跟踪

【工程机械】

中联重科挖掘机新品突破印尼市场。近日,中联重科在印尼北干巴鲁举行了挖掘机新品品鉴会,重磅推出 ZE135GF 森林型挖掘机,邀请了众多当地客户前来观摩体验。这款定制化新品收获用户一致好评,斩获近千万元意向订单。北干巴鲁地处印尼苏门答腊廖内省,该地区森林资源丰富,伐木项目众多,是印尼对森林型挖掘机需求最大的区域。中联重科 ZE135GF 森林型挖掘机相比上代产品做了显著升级,对整机重量、抓斗容量、防护、程序做了定制化改进,通过性和稳定性提高,更适应复杂的林业工况,工作效率也大幅提高。在现场,客户们详细了解了 ZE135GF 森林型挖掘机的技术亮点,上机实操后纷纷签下新品试用协议。ZE135GF 采用强化版抓斗,主板厚度加强,更适应高强度作业;负载动态自匹配技术和超低怠速系统的应用,让整机油耗下降 10%;定制化生物燃油过滤,让保养周期延长,保养成本显著下降。“这款挖掘机操作起来很顺滑,中联重科重视细节,产品油耗更低,维护保养更省,提升了设备运营的整体收益。”当地客户表示。(新闻来源:中国工程机械工业协会)

卡特彼勒 2023 年全年销售和收入为 671 亿美元,同比增长 13%。2023 年第四季度销售和收入为 171 亿美元,较 2022 年第四季度的 166 亿美元增长 3%。2023 年第四季度营业利润率为 18.4%,而 2022 年第四季度为 10.1%。2023 年第四季度调整后营业利润率为 18.9%,而 2022 年第四季度为 17%。2023 年第四季度每股盈利为 5.28 美元,而 2022 年第四季度每股盈利为 2.79 美元。2023 年第四季度调整后每股盈利为 5.23 美元,而 2022 年第四季度调整后每股盈利为 3.86 美元。2023 年全年销售和收入为 671 亿美元,较 2022 年的 594 亿美元增长 13%。该增长反映了价格上涨和销量增长,由终端用户设备销量增加所推动,部分被代理商库存变化的影响所抵消。2023 年营业利润率为 19.3%,而 2022 年营业利润率为 13.3%。2023 年调整后营业利润率为 20.5%,而 2022 年调整后营业利润率为 15.4%。2023 年全年每股盈利为 20.12 美元,而 2022 年每股盈利为 12.64 美元。2023 年调整后每股盈利为 21.21 美元,而 2022 年调整后每股盈利为 13.84 美元。卡特彼勒公司董事长兼首席执行官安博骏表示:“卡特彼勒全球团队的强劲表现令我深感自豪。我们实现了公司 98 年历史中最好的年度业绩,包括创记录的全年销售和收入、调整后每股盈利以及机械、能源和交通业务现金流。我们将继续致力于服务我们的客户、执行企业战略,并对长期盈利性增长进行投入。”2023 年,调整后营业利润率和调整后每股盈利均不含重组成本。重组成本包含公司剥离长壁(Longwall)业务的影响和其他重组成本。2023 年调整后每股盈利还不包含某些递延税项估值备抵调整的收益,以及由养老金义务结算和其他离职后福利计划产生的按市值计价的重估收益。2022 年,调整后营业利润率和调整后每股盈利不包括商誉减值费用以及与铁路业务部门相关的重组成本和其他重组成本。2022 年调整后每股盈利还不包含由养老金义务结算和其他离职后福利计划产生的按市值计价的重估收益。2023 年全年,企业经营活动净现金流为 129 亿美元。2023 年期间,公司回购了 50 亿美元卡特彼勒普通股并支付了 26 亿美元股息。2023 年结束时,公司拥有 70 亿美元现金,流动性保持强劲。(新闻来源:中国工程机械工业协会)

【轨道交通】

前两月铁路投资创新高破 600 亿元 “十四五”后两年铁路建设压力大。铁路投资首次在前两月就超过 600 亿元大关。前两月,全国铁路固定资产投资完成 652 亿元,同比增长 9.5%,其中 2 月完成 229 亿元,同比增长 5.5%,近日中国国家铁路集团有限公司(以下简称“国铁集团”)发布上述数据。不过对比往年同期数据,当前铁路投资增速仍属于正常区间内。近年来铁路投资在年初都曾出现高速增长态势,2018 年—2019 年各年前两月曾经达到过 18.8%和 15.4%的增速,2023 年前两月投资额也曾达到历史峰值,增速 5.9%。国铁集团称,今年以来,重庆至昆明高铁、西安至重庆高铁等 40 个重点项目 138 个工点春节期间持续施工,其他项目节后立即复工复产。新疆将军庙至淖毛湖铁路开通运营,安徽省池州至黄山高铁启动联调联试,沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段等开工建设,杭州至衢州铁路等重点控制性工程取得重要进展,为完成全年投资任务打下了良好基础。截至 2023 年年底,全国铁路营业里程达到 15.9 万公里,其中高铁 4.5 万公里。按照国务院 2021 年 12 月 9 日发布的《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》(以下简称“《规划》”)提出的,到 2025 年,铁路营业里程达到 16.5 万公里,其中高铁营业里程达 5 万公里的目标。目前铁路营业里程还差 6000 公里,其中高铁里程还差 5000 公里。就 2024 年铁路建设任务,国铁集团称,2024 年将投产新线 1000 公里以上。也就是说,如果 2024 年只能完成 1000 公里的新线投产的话,那么 2025 年的铁路建设任务将变得很重,一年必须完成 5000 公里才能完成“十四五”目标。据《中国经营报》记者统计,自 2007 年中国铁路新建里程小于 1000 公里后(当年新建 900 公里),中国铁路历年新建里程均超过 1000 公里。也就是说,2024 年将是 17 年来计划新建里程最少的一年,新建铁路里程断崖式下降。数据显示,近年来全国铁路及高铁新建里程总体呈逐年下降态势。2019 年—2023 年,全国铁路及高铁投产里程分别为 8489 公里、5474 公里,4933 公里、2900 公里,4208 公里、2168

公里，4100公里、2082公里和3637公里、2776公里。继续上溯，国家发改委2016年7月发布的《中长期铁路网规划》曾提出，到2025年，中国铁路网规模要达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右。不难看出，与2016年相比，国务院在《规划》中将2025年的高铁里程目标提高了1.2万公里，总路网规模降低1万公里。就2024年铁路投资目标，国铁集团仅称全面完成国家铁路投资任务。记者注意到，国铁集团连续四年，没有对当年铁路固定资产投资具体任务目标进行规划。国铁集团人士对记者表示，当前铁路建设优质高效推进，重点工程项目建设进展顺利，2024年铁路投资有望超过2023年。不过就是是否可以超过8000亿元，他表示：“压力很大，还不能确认”。2023年全国铁路完成固定资产投资7645亿元、同比增长7.5%，是铁路投资近三年来最高的一年。不过以近10年来投资规模相比，2023年铁路投资额仅位列第八位。2014年—2020年铁路投资分别完成8088亿元、8238亿元、8015亿元、8010亿元、8028亿、8029亿元和7819亿元。国铁集团称，2024年要科学统筹建设资源，合理优化施工组织，以“十四五”规划和2035年远景目标纲要确定的102项重大工程中的铁路项目为重点，加大出疆入藏、沿边铁路等国家战略通道项目实施力度，积极推进沿江沿海高铁、西部陆海新通道等重点项目建设，高质量建成投产上海至苏州至湖州高铁、杭州至义乌至温州高铁等工程，确保完成年度投资投产任务和实物工作量。同时抓好联网、补网、强链工程，集中实施一批“短平快”项目，大力推进物流基础设施建设，加快实施港口集疏运体系完善和点线能力配套项目，打通主要干线能力堵点和多式联运断点。推进交通基础设施互联互通，优化完善枢纽布局、结构和功能，促进“四网融合”，服务建设高质量国家综合立体交通网。（新闻来源：轨道交通网）

【油气开发设备】

央企自研高端油气装备在乌干达油田项目成功应用。由中国海洋石油集团有限公司自主研发的“璇玑”系统第二代旋转导向（简称“璇玑”2.0旋转导向）近期在乌干达翠鸟油田项目应用成功。当地主流报纸《新视野报》日前报道说，随着全球石油资源开发的日益深入，油层情况愈加复杂，旋转导向钻井工具的性能对于乌干达油田项目的作业效率和安全性至关重要。相较于第一代产品，“璇玑”2.0旋转导向实现了功耗降低40%、最大推力增加70%的显著优化。中海石油（乌干达）有限公司钻井部负责人金立平介绍，随着“璇玑”系列产品的不断升级和完善，中国高端石油钻井技术将在全球范围内发挥更加重要的作用，为全球石油行业的发展贡献更多中国智慧和方案。（新闻来源：国际石油网）

国内成品油出口止跌回升。2023年，我国成品油出口量为4191万吨，同比增加21.8%，是连续三年下降后的首次回升。成品油出口是平衡国内供需、化解产能过剩的重要方式，也是反映中国石油行业规律变化的风向标。我国2023年成品油出口规模止跌回升，是多方面因素共同作用的结果。从供需角度看，2023年，国内疫情管控措施放开，各项商业活动恢复，一定程度上提振了成品油市场需求。全年消费量为3.66亿吨，同比增速达到12.2%。2011年以来，增速首次回升至10%以上。同时，独立炼厂盛虹石化和广东石化全面投产。国内总炼油能力增加至9.2亿吨/年，成品油产量达到4.1亿吨，同比增长13.9%。产量增速高于消费增速，供需差达到4000万吨以上。为了平衡国内资源供需，从国家宏观调控需要及石油企业的主观意愿角度考虑，有保持相当规模成品油出口量的必要性。从品种角度看，全球经济活动逐渐恢复，航空客运热度不断攀升，尤其是执飞国际航线的外航加油量大幅增加，拉动了中国航空煤油出口量显著上升。2023年，航空煤油占成品油出口总规模的37.8%，同比增长45.4%，首次超过了柴油成为最大的出口品种。从政策角度看，目前国家出口配额和税收政策利好成品油出口业务。2023年，成品油出口配额下发3999万吨，同比增长7.4%。主要原因是，伴随近年来原油进口权与使用权放开，除了四桶油以外的越来越多的企业具备了开展成品油出口业务的能力。例如，2020年，浙石化、中国兵器集团两家经营主体开始获得成品油出口配额，合计达到105万吨；2021—2023年，配额进一步提高到320万吨、363万吨和402万吨，总体呈现增加趋势。通过引入更多的经营主体尤其是非国有炼厂开展出口业务，既有利于缓解国内成品油资源过剩矛盾，又能够更好地营造民营企业的发展环境，使得成品油出口贸易更加多元化和市场化。近些年，出口税收政策增强了成品油出口资源的竞争力及企业的积极性。目前，我国对于成品油的一般贸易出口方式、加工贸易方式均免征消费税和增值税。相较于加工贸易出口，一般贸易出口方式更灵活。我国成品油出口方式逐渐由加工贸易向一般贸易转型。出口退税、消费税减免等税收优惠政策，使得国内成品油以脱税价格参与国际竞争，将有机会获得更高的国际市场份额。从效益角度看，2023年，我国汽柴油出口效益均达到近年来较高水平。国内成品油市场化定价机制，导致成品油到位价与国际原油价差、亚太地区汽油价差基本保持平稳。但是，由于新能源汽车冲击国内汽油需求，造成了国内汽油资源出口较在国内进行市场化销售具备利润空间。此外，在地缘政治的影响下，欧洲柴油市场供应紧张，进口需求增加，导致柴油价格持续上升，进一步加剧了欧洲能源市场的紧张局势。新加坡柴油裂解利润表现强劲，为中国柴油对新加坡市场出口套利创造了机会。未来两年，国内将新增炼油能力5000万吨，成品油需求总量接近峰值平台期，资源仍有过剩压力。全球经济调整接近尾声，航空煤油需求进一步恢复。但是，我国成品油出口政策导向不会做出太大调整，未来出口配额增加可能性较低。地缘政治动荡将为油价提供支撑，成品油出口

仍然有较好的效益预期。预计未来两年，成品油出口量保持在 4000 万吨/年的相对较高水平。（新闻来源：国际石油网）

【航运装备】

完工！亚洲第一！我国自主设计建造。3月12日，中国海洋石油集团有限公司发布消息称，由我国自主设计建造的亚洲第一深水导管架“海基二号”在广东珠海深水装备制造基地建造完工，将于近期进行海上安装。“海基二号”的完工刷新了结构高度、重量、作业水深、建造速度等多项亚洲纪录，标志着我国深水超大型导管架平台自主设计建造能力达到世界一流水平，对推动我国深水油气能源开发、加快能源科技高水平自立自强具有重要意义。“海基二号”作业海域平均水深约 324 米，这是国内首次成功将导管架平台应用水深提升至 300 米以上，使大量潜在的深水边际油田开发成为可能；总高 338.5 米，超过北京国贸三期主楼高度；总重达 3.7 万吨，用钢量接近国家体育场钢结构总量，达到国内建造场地、运输、安装装备及船舶的能力极限，这将带来一系列技术挑战。在“海基二号”建造过程中，中国海油项目团队与国内钢铁企业合作，共同研发了适用于海洋工程的新型 420 兆帕级超高强钢厚板。据介绍，“海基二号”应用 S420 级高强钢超过 2 万吨。通过这一创新材料的应用，不仅攻克了超大型海洋平台轻量化设计的关键技术，使“海基二号”成功减重 5000 吨，节省了上亿元的材料及船舶改造费用，而且为国产高强钢在海洋工程中的大规模应用开辟了新道路。同时，针对“海基二号”所处海域台风多发、风浪及内波流巨大等情况，项目组统筹优质资源进行技术攻关，全面掌握了超 300 米水深导管架的自主设计建造成套技术，仅用 26 个多月就完成导管架建造，关键尺寸精度控制在 5 毫米之内，创造了亚洲超大型深水导管架建造速度和精度的新纪录。此外，项目组创新提出“智能导管架”设计建造方案，将“海基二号”建设成为亚洲首个同时搭载外加电流阴极保护系统、数字孪生系统、海洋环境检测系统、海底环境监测系统等多系统集成的数字化导管架，不仅大幅提升了我国深水导管架数字化健康运维技术水平，而且对提升深海油气装备生产运行稳定性、安全风险智能预警等数字化水平也具有重要意义。随着海洋油气资源的不断开发，200 米以上的深水区域已成为我国海洋油气开发的重要战场。随着“海基二号”等深水导管架平台的陆续建成，导管架平台开发模式在我国深海油气资源开发中将发挥越来越大的作用。（新闻来源：中国船舶报）

国务院发文！大批量订单要来了。3月13日，国务院正式印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（简称行动方案），旨在通过实施设备更新、消费品以旧换新、回收循环利用、标准提升四大行动，大力促进先进设备生产应用，推动先进产能比重持续提升，推动高质量耐用消费品更多进入居民生活，畅通资源循环利用链条，大幅提高国民经济循环质量和水平。行动方案明确，到 2027 年，我国工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较 2023 年增长 25% 以上；重点行业主要用能设备能效基本达到节能水平，环保绩效达到 A 级水平的产能比例大幅提升，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过 90%、75%。为实现上述目标，行动方案提出，推进重点行业设备更新改造。围绕推进新型工业化，以节能降碳、超低排放、安全生产、数字化转型、智能化升级为重要方向，聚焦钢铁、有色、石化、化工、建材、电力、机械、航空、船舶、轻纺、电子等重点行业，大力推动生产设备、用能设备、运输配电设备等更新和技术改造；加快推广能效达到先进水平和节能水平的用能设备，分行业分领域实施节能降碳改造。推广应用智能制造设备和软件，加快工业互联网建设和普及应用，培育数字经济赋智赋能新模式。严格落实能耗、排放、安全等强制性标准和设备淘汰目录要求，依法依规淘汰不达标设备。行动方案提出，支持交通运输设备和老旧农业机械更新。加快高耗能高排放老旧船舶报废更新，大力支持新能源动力船舶发展，完善新能源动力船舶配套基础设施和标准规范，逐步扩大电动、液化天然气动力、生物柴油动力、绿色甲醇动力等新能源船舶应用范围。行动方案明确，加大财政政策支持力度。把符合条件的设备更新、循环利用项目纳入中央预算内投资等资金支持范围。持续实施好老旧营运车船更新补贴，支持老旧船舶、柴油货车等更新。优化金融支持，运用再贷款政策工具，引导金融机构加强对设备更新和技术改造的支持。加强要素保障，加强企业技术改造项目用地、用能等要素保障。此外，行动计划还提出有序推进再制造和梯次利用，推广应用无损检测、增材制造、柔性加工等技术工艺，提升再制造加工水平；强化重点领域国内国际标准衔接等内容。（新闻来源：中国船舶报）

【锂电设备】

又一车企自造电池。来自“武义发布”的消息显示，2月28日，零跑汽车武义县新能源研发科创中心建设项目-研发科创中心一期举行开工仪式。据悉，该项目总投资 8.3 亿元，总建筑面积 22 万平方米，新建研发实验室、科创中心及其配套设施等。此次开工标段为其中研发科创中心一期，总投资 2.6 亿元，建成后形成年产 38.4 万套电池（14.4 万套车载电池+12 万套储能电池+12 万套低压电池）的能力，新增车载模组线、车载 PACK 线、储能模组线、储能 PACK 线等关键生产线及设备。武义一期项目的开建，也代表零跑汽车正式入局自造电池。1月19日，零跑汽车（09863.HK）在港交所公告，公司分别与金华市产业基金、武义金投订立 H 股及内资股认购协议，认购事项所得

款项总额 6.59 亿港元。据悉，这两家战略投资者，均来自浙江省金华市地方国资。其中，金华市产业基金由金华市金投集团有限公司持有 60% 权益，并通过全资子公司金华市金融控股投资有限公司持有 15% 权益。而金华市人民政府国有资产监督管理委员会和浙江省财政厅分别最终持有金华市金投约 93.61% 和 6.39% 权益。武义金投由中国政府机关金华市武义县财政局全资持股，主要从事产业基金、股权投资、融资担保、转贷服务及农村集体经济项目投资等。这也是零跑汽车继去年获得 Stellantis 集团战投之后，再度获得地方国资加持。去年 10 月 26 日，Stellantis 计划投资 15 亿欧元（约合人民币 115 亿元）收购零跑汽车约 20% 的股份，并在董事会获得 2 个席位，同时双方确定成立合资公司，加快开拓国际市场。同年 11 月，该合作交易便交割完成。零跑汽车成立于 2015 年，由大华股份的共同创始人朱江明、傅利泉联合发起。2023 年，零跑累计交付 14.42 万辆，同比增长超 29%，新势力排名第三。今年 1-2 月，共交付 18866 辆。多年来，零跑汽车一直坚持走全域自研路线，核心零部件自研自造已覆盖整车成本 70%。显然，零跑汽车也不打算“放过”核心零部件之一的动力电池。此次开工的研发科创中心一期项目，或是零跑汽车的小试牛刀，而成本或是重要考量因素。维科网锂电了解到，为了把控议价权，零跑汽车早就开始“对电池进行标品化采购，不同的供应商供应同款标品电芯，每月对电池供应商进行比价，价低者得，以此来获得成本议价权”。今年 1 月，零跑副总裁曹力接受采访时表示，零跑汽车的铁锂电芯采购价，已经做到了 0.4 元/Wh。不过，这个价格还不够让曹力满意，其同时表示，动力电池的价格可以压缩到 0.32 元/Wh。除了动力电池，零跑汽车还自研了 CTC（cell-to-chassis）电池底盘一体化技术，目前已迭代至 2.0 版本。今年 1 月 10 日，2024 零跑汽车全域自研开放日在杭州举行。在活动上，零跑发布了包括 CTC2.0 电池底盘一体化技术在内的六大核心技术的最新成果。据悉，零跑 CTC2.0 技术，创新采用无电池包、无模组技术，取消电池上盖，电池与底盘更加极致融为一体，零部件减少 10%，重量减少 5%，具备兼容 800V 的能力。同时，CTC2.0 技术还实现了 720min 无热扩散。（新闻来源：Ofweek 锂电网）

小米汽车定档，“宁王”工厂进京。宁德时代北京工厂花落亦庄。3 月 8 日晚间，北汽蓝谷发布公告表示，公司拟与北汽产投、北京海纳川共同出资设立平台公司。平台公司将作为管理投资主体，与宁德时代、京能科技及小米汽车共同出资设立合资公司北京时代新能源科技有限公司（以工商部门核准登记为准）。其中，公司注册资本 10 亿元，平台公司出资 3.9 亿元、占比 39%，宁德时代出资 5.1 亿元、占比 51%，京能科技出资 5000 万元、占比 5%，小米汽车出资 5000 万元，占比 5%。据悉，该合资公司成立后，将在北京投资建设电芯智能制造工厂。经营范围包括锂离子电池、动力电池、储能电池的开发、生产、销售以及提供相关售后和技术咨询等服务。公告显示，该合资公司选址位于北京经济技术开发区。事实上，北京市发改委今年 1 月 11 日发布促进一季度经济发展政策公告，在提及进一步健全北京汽车行业产业链的内容时称，宁德时代将开建北京工厂，这一点与《2024 年市政府工作报告重点任务清单》第 125 条中提到开工建设宁德时代电芯工厂项目一期相对应。有消息称，宁德时代北京工厂已经开工，但该项目具体位置和建设情况各方均未具体透露过。宁德北京新工厂用地将可能在亦庄 N43M1 地块。该地块原属于北汽，毗邻近年落地的小米汽车、京东方两大产业项目。招标信息显示，这宗地块将建设成为亦庄新能源汽车核心零部件创新基地项目。如果是这样，未来河西+马驹桥片区附近将迎万亿大厂入驻—宁德时代。那么，宁德时代为何要上京？除了《2024 年市政府工作报告重点任务清单》中明确的“要推动新能源汽车产业高质量发展，积极布局电机、电池、电控、车规级芯片等关键零部件产业链，提升汽车产业集群发展水平，鼓励支持汽车出口外”等政策支持外，宁德时代的重要客户理想汽车，北汽新能源以及未来的大客户小米汽车均在北京。2023 年 4 月，理想汽车与宁德时代签署《全面战略合作协议》，预计理想汽车首款纯电车型将成为全球首款搭载 4C 麒麟电池的车型。2023 年 12 月，宁德时代披露，理想新车型 MEGA 将搭载 5C 麒麟电池，可在 12 分钟充电后续航 500 公里。2023 年上半年宁德时代在国内的前 5 大客户中便包含理想汽车。而此前，小米宣布首款车型小米 SU7 搭载的是宁德时代的王牌麒麟电池包，CLTC 续航里程 800km。在电池技术上，小米汽车还联合宁德时代推出了小米 800V 碳化硅高压平台。值得一提的是，今天（3 月 12 日），小米汽车发文宣布，小米首款车型 SU7 将于 3 月 28 日正式上市。除理想与小米外，宁德时代还有多家客户位于北京。比如，北汽新能源与宁德时代联合宣布北汽新能源旗下高端智能电动汽车品牌极狐，将配套搭载神行超充电池。据不完全统计，目前北京市共有与新能源汽车产业相关的企业 300 多家。其中，在京销售的新能源汽车品牌共计 119 家，其中大部分与宁德有业务交往。与车企合资建立工厂，是电池企业与下游客户深度绑定的重要手段。此次与北汽集团和小米汽车联手前，宁德时代已与一汽集团、上汽集团、广汽集团、吉利汽车等车企成立了合资企业，共同建立电池工厂。宁德时代在上述合资公司中持股比例均为 51%。截至目前，宁德时代已在国内共布局了 11 个生产基地，分别位于福建、江苏、青海、四川等地，同时还在匈牙利和德国设有两大生产基地。（新闻来源：Ofweek 锂电网）

【光伏设备】

127 亿元！光伏巨头年后重磅投资 N 型光伏产品。最近，爱旭股份宣布了一个重磅消息：打算投资 27.15 亿元将现有的义乌基地 25GW PERC 电池产能升级为更先进的 TOPCon 电池产能。这个计划将于 2024 年 4 月启动，预计 2024 年下半年陆续投产。升级缘由：降本增效的需求。是何因素

使得爱旭股份决定弃 PERC 电池产能而选择新的 TOPCon 电池呢？爱旭股份表示，目前 P 型 PERC 电池提升效率已逼近极限，难以满足行业快速发展以及降低成本提高效益的需求。在此情况下，N 型电池因其独特的高转换效率、光衰小、温度系数低、双面率高、发电量大等优点得到行业的追捧。这种技术的刷新，更进一步显现出继往开来的态势：曾经占据主流地位的 P 型电池正在被新型的 N 型电池替换。要完成这次变革，爱旭股份将利用原有的 PERC 工厂作为生产基地，并在旧设备上进行改进和提升。特别值得一提的是，这个改进项目预留了以后的升级空间，可以根据市场需求和技术成熟度的选择，引入更尖端的技术工艺，使产品效率更优，性能更佳，市场竞争力更强。技术储备：ABC 电池产能的建设与投产。技术升级并不是一蹴而就的过程，但对于长年在电池领域耕耘的爱旭股份来说，使得技术更新变得较为简单。在过去的历程中，爱旭股份前期已经在珠海、义乌分别筹备并成功投产了技术挑战更大的 ABC 电池能力。这次的 N 型 TOPCon 技术的升级改造，一方面是重大的挑战，但也利用了爱旭股份已经积累的巨大的技术储蓄和大批量产能。爱旭对自身的这次挑战充满了信心，坚信升级后的产品综合性能将到达全球领先水平，能够保证现阶段技改项目的顺利执行。公开消息显示，2017 年，爱旭股份自行研究并推广了“管式 PERC 电池技术”，并在 2021 年创新研发了 N 型 ABC 电池。据报道，ABC 产品使用了无银化技术，效率和成本都处在行业领先水平。目前爱旭股份已经成功完成了首期珠海 6.5GW ABC 电池大批量产能项目的投产。（新闻来源：Ofweek 太阳能光伏网）

合计 52 亿！又一全球光伏巨头大动作。在当前 N 型光伏电池替代提速的大潮之下，全球第二大光伏电池企业爱旭股份在主推 BC 电池技术的同时，毅然豪砸 27 亿元启动 P 型电池产能技改，转向 TOPCon 电池。豪砸 27 亿升级 转向 TOPCon 电池。3 月 12 日晚间，爱旭股份(600732)发布公告称，全资子公司将投资 27.15 亿元将义乌基地现有 25GWPERC 电池产能升级改造为 TOPCon 电池产能。以投资成本计算，本次技改项目的每 GW 规模的投资成本大约为 1.09 亿元。而根据 CPIA 统计数据显示，去年新投产 TOPCon 电池线设备投资成本大约 1.55 亿元/GW。与新建产能相比，爱旭股份本次技改可节约成本 0.46 亿元/GW 左右。在项目技改进度方面，该公司计划于今年 4 月份启动，将于今年下半年陆续投产。届时，该公司将实现产出电池较行业同类产品高 0.2% 的转换效率，并且在后续技术迭代下 TOPCon+升级版预期较同类产品转换效率高出约 0.5%。而对于改造升级的原因，爱旭股份指出，目前 P 型 PERC 电池的量产效率的上升空间已趋近极限，难以满足未来行业在降本增效上进一步的需求。相比之下，N 型电池凭借其卓越的转化效率、较低的光致衰减、出色的温度系数、较高的双面率以及更高的发电量等多重优势，在全行业企业共同推动下，将替代 P 型电池，成为引领下一代电池技术的主流。当前，在光伏行业技术发展路线中，N 型电池技术替代 P 型技术将成为未来光伏行业大势所趋。随着 TOPCon、HJT、XBC 等 N 型主流技术的发展与渗透，PERC 等传统技术将逐渐衰退。而伴随着 N 型产业化进程加速，光伏厂商们纷纷布局 N 型产能，以巩固其市场地位。其中，以晶科、天合为代表的光伏龙头在新增产能上选择以 TOPCon 为主，而以东方日升、华晟新能源为代表的光伏龙头选择了 HJT，而爱旭、隆基等光伏龙头则更加看好 BC 电池技术。并且，上述头部企业已在相关领域取得了先发优势，规模化效应日益凸显。作为 BC 电池的主推手，爱旭股份在布局 BC 技术路线的同时，还充分利用现有资源技术改造升级 TOPCon 电池产能，以稳固其在光伏电池领域的市场龙头地位。随着 P 型电池逐步退出市场，未来几年光伏市场将迎来新的竞争格局。而 TOPCon、HJT 和 XBC 等 N 型光伏技术，能否形成新的“三足鼎立”之势，就让我们拭目以待。（新闻来源：Ofweek 太阳能光伏网）

【3C 设备】

传京东方将举行 B16 工厂开工奠基仪式，数十亿的蒸镀机定了？3 月 12 日，韩媒 THE ELEC 最新消息称，京东方将于本月 27 日举行 IT 用第 8.6 代 AMOLED 生产线项目（B16 工厂）的开工奠基仪式，并同时向日本佳能 Canon Tokki 和韩国 Sunic Systems 发出了邀请函！据了解，日本佳能 Canon Tokki 和韩国 Sunic Systems 是目前业界唯一两家被苹果公司接受可以为面板厂提供 OLED 蒸镀机的设备厂商。但由于京东方目前还未选定 B16 工厂的 OLED 蒸镀机供应商，因此业界觉得京东方此举不同寻常！目前，日本佳能 Canon Tokki 和韩国 Sunic Systems 正处于竞争状态之中，双方都想向京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目供应 OLED 蒸镀机。值得一提的是，日本佳能 Canon Tokki 当前已与三星显示（SDC）签署了供应合同，并已在近日成功向三星显示（SDC）IT 用第 8.6 代 AMOLED 生产线（A6 产线）提供了第一台 G8. X OLED 蒸镀机，设备供应价格为 9700 亿韩元（约 RMB 53.16 亿元）。因此，若京东方选择日本佳能 Canon Tokki 作为第 8.6 代 AMOLED 生产线项目的 OLED 蒸镀机供应商，则会从时间上落后于三星显示（SDC），预计量产时间也会受到相应影响。而韩国 Sunic Systems 也已向京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目提出了供应请求。韩国 Sunic Systems 向京东方供应的每台 G8. X OLED 蒸镀机的价格为 3000 亿韩元（约 RMB 16.44 亿元）。韩媒方面表示，由于 G8. X OLED 蒸镀机的结构特性，日本佳能 Canon Tokki 和韩国 Sunic Systems 每年最多只能生产两台设备，因此京东方必须从时间因素与价格因素上去考虑选择。此外，京东方同时邀请两家蒸镀机企业参加开工仪式，可能会发出不同的信息。一位业内人士透露称，京东方可能会对日本佳能 Canon Tokki 施加降价压力，同时对韩国 Sunic Systems 发出“机会依然存在”

的讯息。业内观点认为，京东方时至今日还不急于落实 IT 用第 8.6 代 AMOLED 生产线项目（B16 工厂）的蒸镀机设备供应商，主要是因为 IT 用第 8.X 代 OLED 面板市场的打开时间还未具体确定。当前，市场很难期待以苹果为首的 IT 企业大幅提高 OLED 笔记本电脑出货量。且三星显示（SDC）投资的 IT 用第 8.X 代 AMOLED 生产线（A6 产线）中目前也只有一条产线有望向苹果供货，而另一条产线还处于待定状态。2023 年 11 月 29 日，据京东方所披露的 IT 用第 8.6 代 AMOLED 生产线项目（B16 工厂）投资公告显示，该产线将以 8 代玻璃原片的投入标准达到 32K/M 的设计产能，韩媒认为京东方需要引入至少 4 台 G8.X OLED 蒸镀机。目前，京东方需要尽早决定 G8.X OLED 蒸镀机的供应商。因为在目标市场不确定的情况下，不排除三星显示（SDC）加大投资的可能性，若是如此，那么日本佳能 Canon Tokki 向京东方供应蒸镀机的时间将会再次滞后。此外，LGD 也有可能迅速做出投资 IT 用第 8.6 代 AMOLED 生产线的决定，而 LGD 如果进行投资，那么其大概率会选择韩国 Sunic Systems。但也有业内人士表示，即使 LGD 快速售出位于广州市黄埔区的 G8.5 TFT LCD 工厂，并获得 1 万亿韩元左右的投资资金，也很难马上进行投资 IT 用第 8.6 代 AMOLED 生产线的决策。（新闻来源：Ofweek 显示网）

三星显示 IT 用 G8.6 OLED 产线正式导入蒸镀机！3 月 10 日，多家韩媒报道称，韩国显示面板“一哥”三星显示（SDC）已于 3 月 8 日在忠清南道牙山校区举行了“A6 生产线设备搬入仪式”，即 IT 用 G8.6 OLED 产线设备导入仪式。包括三星显示（SDC）首席执行官崔柱善（Joosun Choi）在内的员工，以及佳能 Canon Tokki、圆益 IPS（Wonik IPS）、Finemtech 等合作公司近 100 名业内人士出席了当天活动。IT 用 G8.6 OLED 产线（A6 产线）是由三星显示原 L8 生产线改建而成，项目总投资 4.1 万亿韩元（约 RMB223.86 亿元），为三星显示所投资建造的第六条 OLED 生产线，该产线完工后将成为全球 OLED 生产线中的最高世代线之一。目前，三星显示（SDC）已建设完成 A6 产线的清洁车间，此次设备搬入仪式将开始导入以蒸镀机为核心的核心制造设备，年内完成主要设备的安装调试，并计划 2026 年开始正式量产，年产能约为 1000 万块笔记本电脑面板。由于苹果、华为等电子消费巨头的引领，IT 市场“OLED 化”趋势明晰，为尽快抢占未来的行业风口，因此包括三星显示（SDC）、京东方以及 LGD 在内的显示龙头都开始针对 IT OLED 市场进行了相关布局。韩媒方面报道称，三星显示自 2019 年起就已开始在业界推进 IT 产品搭载 OLED 面板的市场策略。目前，三星电子已与全球 17 家主流笔电品牌进行了相关合作，并推出了至少 50 种笔记本电脑的 OLED 面板。2023 年，京东方董事长陈炎顺先生在接受相关媒体采访时也曾表示，其实京东方在三年前就曾提出建设 IT 用 G8.6 OLED 产线的规划，至于为何到最近才决定投建主要是与市场的发展趋势有关。据行业研究 Omdia 数据预测，IT OLED 的市场规模将有望从近年的 25.34 亿美元（约 RMB182.25 亿）增加至 2029 年的 89.13 亿美元（约 RMB641.03 亿），年均增长 28.6%。IT LCD 的市场规模将会不断被 IT OLED 渗透，一如如今的智能手机市场。2029 年，预计 IT OLED 的市占率将达到 37.7%。值得一提的是，三星显示（SDC）首席执行官崔柱善（Joosun Choi）于 3 月 7 日被任命为韩国显示产业协会第 9 任会长。其表示，韩国何时重新夺回全球最大显示面板生产国的地位将取决于整个行业向 OLED 的转变将如何进行，但这一目标将在 2027 年实现。（新闻来源：Ofweek 显示网）

【半导体设备】

HBM，又一半导体大厂出击。AI 狂欢热潮下，HBM 已然成为大厂们布局的重点，近期又一存储大厂有新动作。据《THE ELEC》外媒报道，三星电子拟设立 HBM 开发办公室，以提高其 HBM 竞争力。团队规模尚未确定，三星 HBM 工作组团队有望进行升级。报道指出，如果该工作组升级为开发办公室，届时三星将组建专门针对 HBM 开发的设计团队和解决方案团队。开发办公室的负责人将由副总裁级别人员担任。从研发进度上看，三大厂对 HBM 的研发都已进行到了 HBM3E 的阶段。三星方面，2 月份，该公司刚发布了首款 36GB HBM3E 12H DRAM，这是三星目前为止容量最大的 HBM 产品。目前，三星已开始向客户提供 HBM3E 12H 样品，预计于今年下半年开始大规模量产；美光科技宣布开始量产高频内存“HBM3E”，这将应用于英伟达最新的 AI 芯片“H200” Tensor Core 图形处理器（GPU）。H200 计划于 2024 年第二季度出货，以取代当前算力最强大的 H100。而另一大厂 SK 海力士计划在 2024 年上半年将 HBM3E 投入量产。产能方面，SK 海力士和美光科技曾向外透露 HBM 产能售罄。可见，市场对 HBM 有着强烈需求，而这也坚定了厂商们扩产的决心。据彭博社报道，SK 海力士计划拟 10 亿美元加码 HBM 先进封装。该公司在最近的财报中表示，计划在 2024 年增加资本支出，并将生产重心放在 HBM 等高端存储产品上，HBM 的产能对比去年将增加一倍以上。从需求上看，HBM 主要应用领域 AI 服务器未来需求量或将逾六成。据 TrendForce 集邦咨询最新预估，以 2024 年全球主要云端服务业者（CSP）对高端 AI 服务器（包含搭载 NVIDIA（英伟达）、AMD 或其他高端 ASIC 芯片等）需求量观察，预估美系四大 CSP 业者包括 Microsoft、Google、AWS、Meta 各家占全球需求比重分别达 20.2%、16.6%、16%及 10.8%，合计将超过 6 成，居于全球领先地位。（新闻来源：全球半导体观察网）

字节跳动，突击 ReRAM 新型存储。当下，新型存储技术越来越受到业界的瞩目，这一次 ReRAM 成为荧幕主角。市场最新动态：知名互联网科技公司字节跳动悄然布局新型存储技术 ReRAM。据

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

天眼查信息,近日,昕原半导体(上海)有限公司发生工商变更,股东新增 PICOHEART(SG)PTE.LTD.,后者持股约 9.51%,成为第三大股东。同时该公司注册资本增加 4.64%。据了解,PICOHEART(SG)PTE.LTD.是字节跳动不久前于新加坡成立的新公司。此次投资,字节跳动间接持股 9.51%,成为昕原半导体的第三大股东。另据媒体近日报道,字节跳动发言人证实了这一投资,并表示这是为了帮助推进该公司虚拟现实头显设备的开发。工商信息显示,昕原半导体(上海)有限公司成立于 2019 年 10 月,法定代表人为 XIANG ZHANG,注册资本约 3346.96 万人民币,经营范围含集成电路芯片设计及服务、电子元器件制造、计算机软硬件及辅助设备零售等。据官网介绍,被投资方昕原半导体成立于 2019 年,专注于 ReRAM 新型存储技术及相关芯片产品的研发,涵盖高性能工控/车规 SoC/ASIC 芯片、存算一体(Computing in Memory, CIM)IP 及芯片、系统级存储(System-on-Memory, SoM)芯片三大应用领域。昕原半导体掌握一体化闭环技术能力,覆盖器件材料、工艺制程、芯片设计、IP 设计和中试量产等诸多环节。由昕原自主建设的中国大陆首条先进制程 ReRAM 12 寸中试后道生产线已顺利通线。另外,该公司“昕·山文”系列 ReRAM 安全存储产品,率先实现了先进制程 ReRAM 在工业自动化控制领域的商用量产。ReRAM(RRAM)全称为 Resistive Random Access Memory,电阻式随机存取存储器,是以非导电性材料的电阻在外加电场作用下,在高阻态和低阻态之间实现可逆转换为非易失性存储器。该技术具备一般小于 100ns 的高速度、耐久性强、多位存储能力的特点。1962 年, T.W. Hickmott 在研究 Al/SiO₂/Au, Al/Al₂O₃/Au, Ta/Ta₂O₅/Au 等结构的电流电压特性曲线时发现了金属氧化物介质层在特定情况下可以发生阻变现象。这一发现奠定了未来 ReRAM 技术的基础。相比其他技术, ReRAM 被称为结构最简单的存储技术。该技术结构看上去像一个三明治,绝缘介质层(阻变层)被夹在两层金属之间,形成由上、下电极和阻变层构成金属-介质层-金属(metal-insulator-metal, 简称 MIM)三层结构。这种金属-介质层-金属(MIM)三明治结构,在偏压变化时电阻会在高、低两种状态间切换。从类别上看, ReRAM 被分为许多不同的技术类别,包括氧空位存储器(OxRAM, Oxygen Vacancy Memories)、导电桥存储器(CBRAM, Conductive Bridge Memories)、金属离子存储器(MeRAM, Metal Ion Memories)、忆阻器(Memristors)、以及纳米碳管(CaRAM, Carbon Nano-tubes)。业界指出, ReRAM 可以将 DRAM 的读写速度与 SSD 的非易失性结合于一身,因此其拥有了擦写速度快、耐久性强、单个存储单元能存储多位数据的优势,并且它的功耗极低。在新兴的存储技术中, ReRAM 技术更适合在存储单元中采用多级存储,有利于降低存储器计算的能耗、提高成本效益。近年来, Crossbar、英特尔、富士通、三星、UMC、Adesto、台积电、英飞凌等国际厂商正在重点布局。其中, 2018 年兆易创新和 Rambus 宣布合作建立合资企业合肥睿科微,进行 ReRAM 技术的商业化,但目前还无量产消息。2021 年,台积电代工厂的 40 纳米 ReRAM 技术成功进入量产, 28 纳米和 22 纳米节点也可作为物联网市场的低成本解决方案。2022 年 12 月, 英飞凌宣布基于台积电 28 纳米 eFlash 技术的 Autrix TC4x 系列微控制器样品已经交付给主要客户,其基于台积电 28 纳米 ReRAM 技术的第一批样品将于 2023 年底提供给客户。此外, Rambus Labs 高级副总裁 Gary Bronner 曾强调, RRAM 的功耗比闪存低得多,可能是下一代 MCU 的一个关键差异化因素。此外,在 2016 年《Application study: RRAM for Low-Power Microcontrollers》论文曾指出, RRAM 的一个可能应用领域就是 MCU 中所有易失性存储器的备份存储器。(新闻来源:全球半导体观察网)

【机床工具】

2024 年中国机床工具工业协会用户联络网年会在京召开。2024 年 3 月 7 日,中国机床工具工业协会(以下简称“机床工具协会”)用户联络网年会在京成功召开,来自汽车、航空、航天、船舶、兵器、电子、铁路、煤炭机械、农机、重型机械、内燃机、液气密、塑料机械、制冷机械、纺织机械、设备维改、模具等用户企业和行业协会,吉兰丁智能科技有限公司、南京中科煜宸激光技术有限公司、北京精雕科技集团有限公司、北京发那科机电有限公司等机床工具企业,机床工具协会部分分会代表,以及协会常设机构各部门负责人等近 70 人参会。机床工具协会常务副理事长兼秘书长(会长)毛予锋,协会执行副理事长(副会长)王黎明、郭长城、王旭,协会副秘书长穆东辉出席会议。会议由副会长郭长城主持。王黎明副会长致欢迎词,首先感谢各位代表一直以来对协会用户联络网工作的积极参与和大力支持,向来宾们简要概述了近 10 年来我国机床工具行业取得的进步和进出口情况,回顾了中国数控机床展览会(CCMT)伴随中国数控机床产业发展而不断进步的历程。并指出,即将于 4 月 8-12 日在上海举办的第十三届中国数控机床展览会(CCMT2024)首次占用上海浦东上海新国际博览中心全部 17 个展馆,共 20 万平方米,将有来自 28 个国家和地区的近 2000 家展商参展,成为迄今为止在中国境内乃至亚洲举办的最大规模机床工具专业盛会,诚挚欢迎广大用户代表届时前往参观、洽谈、选购。协会市场部符祚钢做“制造技术发展趋势暨 CCMT2024 展会看点”的主题发言,根据 CCMT2024 部分展品资料,梳理汇总了本届展会六大看点,分别是:数字化解决方案日趋成熟、自动化技术应用广泛、高效加工技术绽放精彩、节能环保成为新热点、网络化技术助推制造变革、产品适用性开拓新赛道。这些看点呈现出行业在新技术、新产品、新的应用等方面的发展和进步,欢迎代表们亲临现场进行品鉴。协会市场部沈华红向代表们介绍了 CCMT2024 的典型展品。为使广大参观者在展前概要了解展会和展品,协会市场部和部分分会根据展商提交的展品资料,整理了部分主机、功能部件和工具类展品的综述,其中主机类包括加工

中心类、车床类、复合机床类、磨床类、龙门加工中心、钻镗铣类、齿轮机床类、激光加工设备类、电加工机床类、成形机床类等，目前部分综述已经通过协会主办的展会网站、微信公众号、报纸、杂志等予以发布。为了使代表们更加直观地了解机床工具产业近期发展动态，会议特别邀请多家机床工具企业介绍其最新的产品、技术及应用情况。吉兰丁智能科技有限公司总经理王晋生，介绍了机械加工过程数字孪生工艺系统解决方案；南京中科煜宸激光技术有限公司董事长邢飞，讲述了金属增材制造现状及发展趋势；北京精雕科技集团有限公司执行总裁张保全，与大家分享了支持客户发展的实践经验；北京发那科机电有限公司技术总监时兴华，介绍了北京发那科如何助力机加工用户提质增效。通过这些分享，代表们对机床工具行业的最新发展和进步有了新的认识和了解，多家代表表达出后续深入了解和选购的意愿。毛予锋会长做大会总结发言，感谢多年来重点用户、兄弟行业协会及广大企业对协会工作的支持和帮助，希望通过我们工作人员对 CCMT2024 展会、展品的介绍以及会议精心挑选的几家企业的分享，用户代表们能更好地理解机床工具行业为满足广大用户、特别是重点领域用户需求所做的努力以及取得的进步，更期待广大用户与我们在产品开发和工艺研究等方面进行更加深入的结合，提出更多好的建议，共同为我国装备制造业高质量发展和制造强国建设贡献力量。（新闻来源：中国机床工具工业协会）

【注塑机&压铸机】

东风汽车与中铝集团携手合作，共推一体化压铸技术新突破。长江日报报道，3月11日，东风汽车集团有限公司（简称：东风汽车集团）与中国铝业集团有限公司（简称：中铝集团）正式签署战略合作协议。双方将针对汽车行业的轻量化、智能化和低碳化趋势，强化产业链的创新与协同，加大有色金属新材料的研发与应用力度。此次合作，双方不仅将深化全产业链、价值链、创新链的合作，更将携手攻克汽车轻量化、智能化、低碳化技术的难题，实现资源的循环利用与上下游的高效协同，共同构建战略互信、共谋发展的伙伴关系。同时，双方还将在车辆解决方案、技术标准制定、品牌传播及海外市场拓展等领域探索更多合作机会。值得一提的是，中铝集团还将深度参与东风一体化压铸项目，共同研发高性能绿色免热处理压铸铝合金材料，推动高端有色金属材料创新联合体的建设，并实现国产化应用。这一合作不仅有助于提升东风汽车集团的产品质量和技术水平，也将推动中铝集团在有色金属新材料领域的发展。作为全球最大的有色金属企业，中铝集团拥有完整的铝、铜、铅、锌等有色金属产业链，并在工程技术、资产经营、产业金融等多个领域实现了多元化发展。旗下拥有中国铝业、云南铜业等多家上市公司，实力雄厚。东风汽车集团则是中国汽车行业的重要一员，业务覆盖商用车、乘用车、新能源汽车等多个领域。近年来，东风汽车集团正加速向自主品牌和新能源领域转型升级，积极布局一体化压铸业务，提升产品竞争力。今年初，东风汽车集团研发总院成功研制出大型一体化压铸前舱，实现了汽车车身的高集成化设计与制造，轻量化效果显著。此次与中铝集团的合作，将进一步推动东风汽车集团在一体化压铸领域的发展，提升其在国内外市场的竞争力。（新闻来源：压铸商情）

武汉鸿图启动汽车零部件二期项目，重点投资布局车身一体化压铸。近日（3月6日），广东鸿图武汉压铸有限公司（简称：武汉鸿图）总经理张百在接受长江日报采访时透露，为应对增长的市场需求，武汉鸿图再投资 5.88 亿元，启动“大型一体化轻量化汽车零部件智能制造项目”（即二期项目），把主要发力点放在新能源汽车的相关零部件产品上。根据未来新能源汽车的发展趋势，会减少车身的重量，使得续航能力增强。因此，公司会在车身一体化压铸方面重点布局，重点投资。据了解，广东鸿图武汉压铸有限公司成立于 2013 年，系广东鸿图科技股份有限公司（简称：广东鸿图）全资子公司。武汉鸿图主营铝合金压铸汽车零部件。在汽车高强度压铸件生产领域，武汉鸿图“轻量化高真空汽车铝合金压铸件”等拳头产品的市场占有率不断增长。张百在介绍，公司去年全年营收增长超 10%，其中，供应给新能源“三电”系统的产品已提升至产能的三成以上。近年来，武汉鸿图在生产上通过搭载工业机器人、智能看板、自动化装配线等，推进压铸自动化和装配自动化转型升级，实现产品质量自动判别和产品信息化追溯。目前，智能压铸岛覆盖率为 100%，同时引入了国际知名厂商高精度双主轴五轴数控加工中心、自动化机器人去毛刺产线等，大幅提升了生产效率及产品质量。目前，该企业生产效率较改造前提升约 12%。“新能源汽车目前呈现出一体化、轻量化的技术趋势，这为超大型、高真空压铸件的应用提供了前提。新技术能让汽车在减重的同时增强性能‘减脂增肌’。”张百在介绍，这一技术存在较高技术壁垒，“要严格控制工艺参数，比如不同填充状态下要严格控制温和控压，还要对模具温度趋势实时监控，是个‘精巧活’”。张百在还介绍，去年下半年至今，武汉鸿图接到主要客户的订单都有不同程度增长。生产的新能源“三电”压铸件产能和订单双双提升，截至今年前两个月，订单量较去年同期增长超 20%。此次追加投资的二期项目将于 2025 年竣工，建设完成后，年生产压铸铝合金能力将达到 3 万吨。可缓解产能不足的同时，扩大公司规模，增强竞争力。广东鸿图系深交所上市公司、国有控股企业，主营精密轻合金零部件成型制造和汽车内外饰产品研发和制造。公司压铸板块在广东高要、广州、江苏南通、湖北武汉、天津等地建有多个压铸生产基地。2023 年业绩报告显示，公司实现营业总收入 76.15 亿元，同比增长 14.13%；净利润 4.23 亿元，同比下降 9.2%。（新闻来源：压铸商情）

【机器人&工业自动化】

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

上市公司合资设立子公司，布局人形机器人等。3月4日，创业板上市公司河北恒工精密装备股份有限公司（下文简称“恒工精密”）公告称，公司与深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司（下文简称“安鹏基金”）及北京汽车集团产业投资有限公司（下文简称“北汽产投”）共同投资设立了青岛安鹏具身智车创业投资基金合伙企业（有限合伙）（下文简称“具身基金”），且具身基金已于近日完成了工商备案登记。具身基金目标总认缴出资额人民币1亿元整，其中恒工精密作为有限合伙人认缴出资额6,000万元，认缴出资占比60%；安鹏基金作为普通合伙人认缴出资额100万元，认缴出资占比1%；北汽产投作为有限合伙人认缴出资额3,900万元，认缴出资占比39%。首次出资额为认缴总额的50%。由北京汽车集团有限公司控股的北汽产投，掌握汽车、新能源汽车及其产业链相关领域的丰富资源。与北汽产投、安鹏基金（实际控制人为北汽产投）的合作，或许将为恒工精密带来更多汽车产业链的资源。就在前几日，3月8日晚间，北汽蓝谷公告称，拟与北汽产投、北京海纳川共同出资设立平台公司，该平台公司注册资本3.9亿元，其中北汽蓝谷出资5000万元、占比12.82%，北汽产投出资24000万元、占比61.54%，北京海纳川出资10000万元、占比25.64%。该平台公司将作为管理与投资主体，与宁德时代、京能科技及小米汽车共同出资设立合资公司北京时代新能源科技有限公司，该合资公司注册资本10亿元，其中平台公司出资3.9亿元、占比39%，宁德时代出资5.1亿元、占比51%，京能科技出资5000万元、占比5%，小米汽车出资5000万元、占比5%。合资公司成立后，将在北京投资建设电芯智能制造工厂。恒工精密称，此次成立合资公司，主要是为了延伸产业链，布局人形机器人整机、大模型以及机器人产业链重点零部件产业。高工机器人推测，恒工精密所提到的“机器人产业链重点零部件”主要指RV减速机。恒工精密主要专注于精密机加工件及连续铸铁件的研发、生产和销售。目前，恒工精密已经形成“一项核心产品和工艺、两项核心应用领域”的“一体两翼”的业务格局。“一体”指高质量连续铸铁件的生产能力，“两翼”分别是连续铸铁件在空压机领域的批量应用和在液压装备领域的批量应用。其主要产品分为精密机加工件及连续铸铁件。其中，恒工精密的输送辊、减速机摆线轮、行星架座等产品，广泛运用于各种传动装备和工业机器人减速机。恒工精密还表示，目前技术团队已在行星架座、行星架盖、摆线轮、针齿壳、偏心轴等RV减速机核心部件上实现技术突破，并开始小批量供货。（新闻来源：高工机器人）

国内首家实现准双曲面传动关节模组批量生产的企业诞生。历经1372天产品开发时间，智同科技最新系列研发成果——准双曲面传动关节模组HYP-6B（12Kg）、HYP-6C（25kg）两款产品，终于正式面世。3月16日下午，智同科技举办了该产品的发布会，不仅展示了智同科技在机器人减速机技术领域的最新突破，标志着智同科技作为当前中国市场上唯一实现机器人准双曲面传动关节模组批量销售的企业，在生产、制造、装配积累了一定的经验，为规模化生产和推广应用奠定了基础，同时也预示着机器人行业将迎来一场技术革新的风暴。中国机械工业联合会秘书长宋晓刚、北航机器人所名誉所长王田苗教授、智同科技首席科学家张跃明教授、智昆科技准双事业部总经理杨宇、副总经理秦慧超、智同工大研究院院长张驰宇共同参与启动仪式。张驰宇表示，智同科技是中国准双曲面传动关节模组的先行者，致力于为国产减速机的自主研制与批量应用提供规模化应用示范，促进国产准双齿轮传动减速器向高性能和规模化方向发展。他透露，相较于标准CT-CRV系列产品，该系列产品的开发时间更长，“工业道路无捷径”，以求尽善尽美，这期间离不开“产品引路人”配天机器人的共同探索，埃夫特在开发阶段给予的大力支持，以及智同科技全体员工的坚持与奋斗。（新闻来源：高工机器人）

【激光设备】

签订合同！这家企业有望建造全球首座商用激光聚变发电站。近日，致力于激光聚变技术研究的初创企业Longview Fusion Energy Systems宣布，已与世界知名建筑公司——福陆公司（Fluor）达成重要协议，共同设计世界上第一座商用激光聚变发电站。Longview与Fluor两家公司此前已建立合作关系，并在大约一年前签署了一份谅解备忘录。如今，双方将加速合作进程，依据与美国国家点火装置（NIF）相同的能量增益核聚变方法，携手打造一座具有划时代意义的能源工厂。Longview方面表示：“我们预计，Longview激光聚变工厂将在十年内投入使用，并采用经过验证的物理原理和技术，为全球能源领域带来颠覆性的变革。”该公司称，这份合同意味着聚变能源的商业化“向前迈出了重要的一步”。值得一提的是，Longview总部坐落于利弗莫尔，由前美国国家点火装置（NIF）主任Edward Moses亲自创立，并声称是唯一一家成功借鉴这一巨大实验室蓝图的聚变能源公司。Longview不仅继承了NIF的宝贵经验，更拥有比NIF成立时更为先进、高效的光子技术。Longview在声明中强调：“与其他聚变方案不同，我们无需建设物理演示设施，而是与Fluor携手，专注于设计和建造世界上首个激光聚变能源工厂，为社区和企业提供稳定、可靠的电力供应。”Fluor作为能源行业的佼佼者，拥有超过一个世纪的工程、采购和建筑服务经验。其最近的项目包括加拿大的液化天然气（LNG）设施和秘鲁山顶的铜矿，展现了公司在大型项目方面的卓越实力。Fluor将凭借其专业知识和现代模块化建筑方法，负责设计Longview工厂，确保激光聚变能源的无碳、安全性和经济性。Longview首席运营官Valerie Roberts（曾担任NIF项目经理）补充称：“我们站在NIF成功的肩膀上，但Longview工厂将采用更高效、更强大的激光器，并通过人工智能在增材制造和优化方面取

得突破。”Fluor 总部位于美国德克萨斯州，在工程、采购和建筑服务方面拥有超过一个世纪的经验，最近的项目包括加拿大的液化天然气（LNG）设施和秘鲁山顶的铜矿。Fluor 任务解决方案业务集团总裁 Tom D’agostino 也在个人社交媒体上分享了这一合作消息，他称：“Fluor 一直致力于设计和构建可持续未来的解决方案，与 Longview Fusion Energy Systems 的合作正是基于这种丰富经验。我们期待与 Longview 共同推动激光聚变技术的商业化进程，为全球能源领域带来新的曙光。”Edward Moses 在 NIF 的建设过程中发挥了关键作用，并早在 2010 年就预测，如果光学技术得到一定改进，到 2030 年可建成商业激光聚变能源工厂。如今，随着 Longview 与 Fluor 的合作不断深入，这一愿景正逐渐变为现实。第二年，在英国皇家学会举行的一次活动中，他表示，NIF 团队“即将”展示核聚变的能量增加，并概述了廉价、非常高功率的激光二极管的发展，是激光核聚变能源成为可行的商业技术的关键要求。他设想的另一个挑战是调整美国国家点火装置（NIF）的设计，使具有增益的聚变以大约 10 赫兹的速率发生，例如通过将燃料球滴入反应室。事实证明，美国国家点火装置（NIF）中心高度复杂的能量和物质相互作用比预期的更具有挑战性，这使得改进光学设置以满足聚变点火的要求变得更加困难——使该项目推迟了几年，同时实验室也将其优先事项更多地转移到武器管理上。然而，在 2022 年底，NIF 团队确实实现了 Moses 十年前所期望的目标，并多次重复这一壮举。这一成就为 Longview 与 Fluor 的合作提供了有力的技术支撑，也为激光聚变能源的商业化奠定了坚实基础。Moses 在宣布与 Fluor 的合作时表示：“激光聚变能量增益已被多次证实，科学界已认可这些成果。现在，是时候将焦点转向尽快为国家提供这种新型无碳、安全和丰富的能源了。”随着双方合作的不断推进，我们有理由相信，激光聚变能源将在不久的将来为人类带来更为清洁、高效的能源解决方案。（新闻来源：OFweek 激光网）

锐科激光 2023 年净利润猛增 446.87%！激光器售约 15.91 万台。3 月 11 日，锐科激光发布 2023 年业绩快报，成果亮眼：营业收入 36.8 亿元，同比增长 15.4%；归母净利润约 2.24 亿元，同比增长 446.87%；基本每股收益 0.398 元，同比增长 446.7%。2023 年激光器销售数量约 15.91 万台，同比增长 16.39%。2023 年，“寒冬”一词频频出现，在此前激光企业公布的业绩中，多数呈现营收及净利润同比下降，用数字呈现了“寒冬”的威力。而锐科激光能取得净利润猛增，与其在产品、应用、服务等方面的整体战略举措密不可分。1、产品布局战略升级 引领行业风向。首先，锐科激光完成了多款新产品的研制及发布，同时对产品性能、产品服务和产品型谱整体进行了规划和战略升级。梳理 2023 年，锐科激光举办了 2 场大型新品发布会，推出了一系列新产品。一是 2023 年 4 月 26 日，在线上召开了“创变·谋远——2023 锐科激光战略升级暨新品发布会”。此次发布会，锐科激光对产品性能、产品服务和产品型谱整体进行了规划和战略升级，构建推出旗帜、HP、全球版三大系列产品，以及全球一体化的服务体系“锐管家”，提供全波段、全脉宽、以及全功率激光器。这些新品适用于不同客户的场景多样化、加工需求多样化和定制化需求，针对不同行业及应用进行了性能升级、调优定制，为不同用户提供最优选择。二是锐科激光举办的秋季新品发布会，并在工博会上推出了多款重磅新品。其中包括国内首台 120kW 超高功率光纤激光器和 HP 系列 2 万瓦激光器，同时联合了多家集成商企业推出“战神级切割设备”。HP 高性能系列光纤激光器功率有 6000W / 12000W / 20000W，主要根据金属加工、新能源、汽车、光伏等领域的客户需求进行精准升级。2、深挖应用场景 攻坚高端应用领域。针对市场特殊需求，公司制定专项应用解决方案，深挖激光应用场景。转变卷功率的思路，锐科激光以“高性能、高稳定、高智能”为切入点，以为用户带来更高效、更高加工质量的产品方案为重点，以 HP 高性能系列重新定义钣金加工应用，推出了面向汽车、船舶、航空航天等高端领域的旗帜系列光纤激光器。在高端应用领域，锐科激光稳步推进，逐步实现国产替代。以船舶应用为例，公司已与中国船舶集团第十一研究所、中国船舶集团有限公司第七二五研究所、上海外高桥造船有限公司、扬子江船业集团等公司开展了深入合作，各项合作均取得了突破性进展。同时，2023 年锐科激光针对半导体制造、医疗、材料科学等领域推出光纤深紫外激光器，打破了国外垄断。2024 年开年之际，锐科激光华南应用工艺中心于 1 月 16 日正式在深圳揭牌启用。华南地区以其产业链集聚优势成为激光市场增长最快的地区，3C 电子、新能源、汽车等领域市场潜力巨大。锐科激光华南应用工艺中心的成立，表明了公司在重点应用领域技术持续攻关的决心。3、提升综合服务品质 多措并举提升利润。公司积极参加展会、专业论坛，开展感恩行活动走访客户和宣讲，增加国内和海外销售与服务网点，提升售后服务时效性和管理能力。同时，在原材料降本、研发设计降本、产品质量管控、精益生产管理、物流降本等方面全面发力，综合毛利率同比提升 8.13%，营业利润率同比提升 6.20%。为助力国内设备厂商顺利开拓海外业务，为全球客户做好售后服务保障，锐科激光全力打造全球服务网络，在 13 个国家和地区建立了 14 个服务网点，形成了全球一体化服务格局，进一步提升了锐科的服务时效和质量。通过派遣中国工程师长期驻点，带给客户实现效率高、可靠性高且经济的售后服务体验。在激光行业内卷严重的情况下，锐科激光重视研发投入和技术牵引，着力提升产品性能，以细分化、定制化满足各领域用户的需求，走出了另一条增长道路。（新闻来源：OFweek 激光网）

四、风险提示

政策推进程度不及预期的风险；
制造业投资增速不及预期的风险；
行业竞争加剧的风险。

图表目录

图 1: 机械设备指数本周涨跌幅	6
图 2: 机械设备行业估值变化	6
图 3: 机械各细分子行业平均涨跌幅	7

表格目录

表 1: 机械各板块涨幅前三名标的	7
表 2: 银河机械核心标的股票涨跌幅	8

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。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的具体推荐或观点直接或间接相关。

鲁佩，伦敦政治经济学院经济学硕士，证券从业 9 年，2021 年加入中国银河证券研究院。曾获新财富最佳分析师、IAMAC 最受欢迎卖方分析师、万得金牌分析师、中证报最佳分析师、Choice 最佳分析师、金翼奖等。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 到 12 个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A 股市场以沪深 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，北交所市场以北证 50 指数为基准，香港市场以摩根士丹利中国指数为基准。	行业评级	推荐：相对基准指数涨幅 10%以上 中性：相对基准指数涨幅在-5%~10%之间 回避：相对基准指数跌幅 5%以上
	公司评级	推荐：相对基准指数涨幅 20%以上 谨慎推荐：相对基准指数涨幅在 5%~20%之间 中性：相对基准指数涨幅在-5%~5%之间 回避：相对基准指数跌幅 5%以上

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

上海地区：陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

唐嫚玲 010-80927722 tangmanling_bj@chinastock.com.cn