

12月通用设备产量同比改善，Vision Pro 预售火爆关注MR设备投资机遇

机械设备

推荐 (维持)

核心观点:

- 市场行情回顾:** 上周机械设备指数下跌 5.15%，沪深 300 指数下跌 0.44%，创业板指下跌 2.60%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 27 位。剔除负值后，机械行业估值水平（整体法）25.9 倍。上周机械行业涨幅前三的板块分别是半导体设备、工程机械、油气开发设备；年初至今涨幅前三的细分板块分别是工程机械、油气开发设备、航运装备。
- 周关注:** 12月通用设备产量同比改善，Vision Pro 预售火爆关注MR设备投资机遇
- 【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。苹果 Vision Pro 在美国官网开放预售，发货日期已经排到了3月甚至4月，将于2月2日正式发售。建议关注预订量、销量及体验反馈，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。
- 【数控机床&刀具】**国家统计局数据显示，12月PMI指数49.0%，环比回落0.4pct；其中，新订单指数48.7%，生产指数50.2%仍处扩张区间。今年8月以来，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%。我们认为，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钻攻机及刀具需求量有望提升。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。
- 投资建议:** 持续看好制造强国与供应链安全趋势下高端装备进口替代以及新技术发展下装备领域投资机会。建议关注：1) 机械设备领域存在进口替代空间的子行业，包括数控机床及刀具、机器人、科学仪器、半导体设备等；2) 受益新技术发展子行业，包括光伏设备、人形机器人、3D打印等；3) 周期向上子行业，包括船舶、轨交装备。
- 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

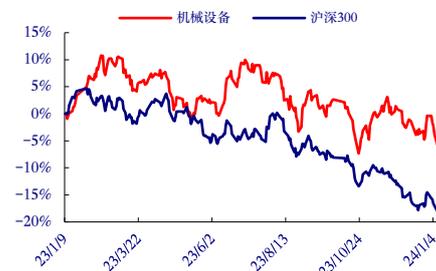
贾新龙

☎: 021-20257807

✉: jiaxinlong_yj@chinastock.com.cn

相对沪深300表现图

2024-01-19



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_12月国内挖机销量同比转正，关注低估值高股息轨交装备龙头

【银河机械】行业周报_机械行业_多模态大模型持续推进加快人形机器人产业化进程

【银河机械】行业周报_机械行业_4台核电机组再获核准，12月PMI 49%继续回落

【银河机械】行业周报_机械行业_优必选上市在即，关注人形机器人本体企业映射机会

【银河机械】行业周报_机械行业_特斯拉发布Optimus-Gen 2，11月挖机销量1.5万台

目 录

一、周关注：12月通用设备产量同比改善，Vision Pro 预售火爆关注 MR 设备投资机遇	3
二、周行情复盘.....	6
三、重点新闻跟踪	9
四、风险提示.....	18

一、周关注：12月通用设备产量同比改善，Vision Pro 预售火爆关注 MR 设备投资机遇

【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。苹果 Vision Pro 在美国官网开放预售，发货日期已经排到了 3 月甚至 4 月，将于 2 月 2 日正式发售。建议关注预订量、销量及体验反馈，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】近期，多模态大模型进展不断。谷歌推出其认为规模最大、功能最强的多模态大模型 Gemini 1.0。相较于侧重文本理解和输出的大语言模型，Gemini 在功能上实现进一步升级，支持输入文本、图像、音频和视频，输出图像和文字。谷歌 DeepMind 已经在研究如何将 Gemini 与机器人技术结合起来，与世界进行物理交互。彭博社最新一期“Power On”透露，苹果计划在 6 月份的全球开发者大会（WWDC 2024）上推出一系列基于生成式人工智能的工具。新加坡国立大学 NExT++实验室和清华大学的研究人员联手打造了一个可以同时对话和检测、分割的多模态模型 NExT-Chat，首创 pix2emb 范式，可在多模态对话模型中指定位置输入来回答问题，进一步扩展了多模态大模型的区域理解能力。我们认为人形机器人是 AIGC 具身智能的理想载体，多模态大模型的快速发展将提升人形机器人的智能化水平，加快人形机器人产业化进程，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，12 月 PMI 指数 49.0%，环比回落 0.4pct；其中，新订单指数 48.7%，生产指数 50.2%仍处扩张区间。今年 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%。9 月 18 日，财政部、税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部发布关于提高集成电路和工业母机企业研发费用加计扣除比例的公告，集成电路企业和工业母机企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 120%在税前扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 220%在税前摊销。相比今年 3 月财政部出台的税收抵扣政策，相关企业研发费用可在税前再多抵扣 20%，有助于刺激企业进一步加大研发投入，并增厚企业利润。假设按 2022 年研发费用率计算，则华中数控/亚威股份/秦川机床/宇环数控 2023 年业绩弹性有望达到 59%/18%/12%/12%。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，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) 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；2) 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，控制系统更新周期为 10-15 年，也将步入更新高峰；3) 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。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）。目前市场高红利策略下，推荐股息率高、盈利能力持续稳定的轨交装备央企龙头中国中车（H 股/A 股股息率 7%/4%）、中国通号（H 股/A 股股息率 7%/4%）。

【**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，2023 年 12 月销售各类挖掘机 16698 台，同比下降 1.01%，其中国内 7625 台，同比增长 24%；出口 9073 台，同比下降 15.3%。国内市场恢复增长主要原因系受标准切换和新冠疫情放开等因素叠加导致同期基数较低，同时年终或存在一定程度集中买断冲销量等因素影响。2023 年全年共销售挖掘机 195018 台，同比下降 25.4%；其中国内 89980 台，同比下降 40.8%；出口 105038 台，同比下降 4.04%。我们认为，23Q4 增发的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，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。

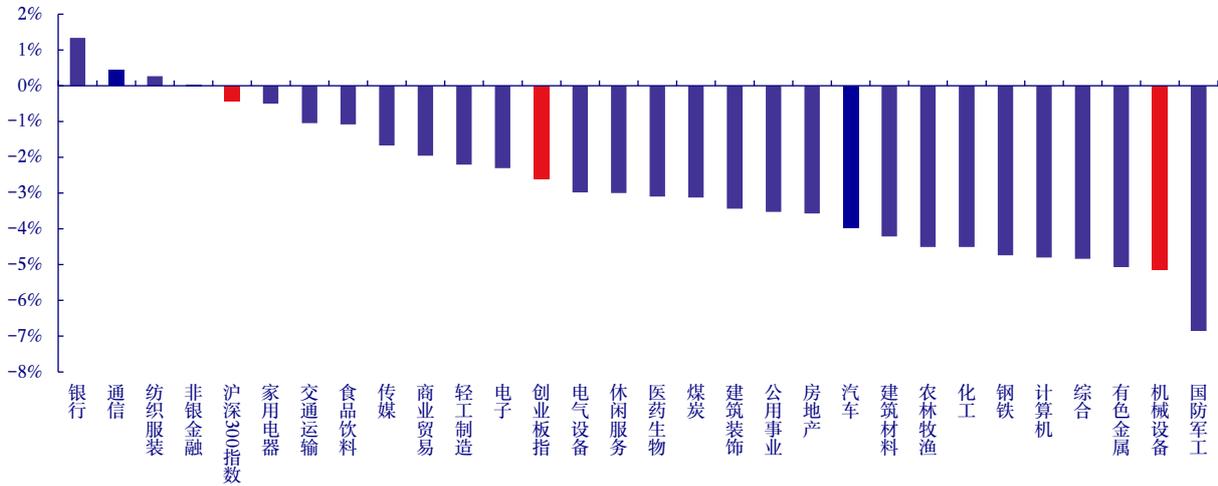
【注塑机&压铸机】2023 年 12 月 26 日，AITO 问界 M9 正式上市，采用 9000 吨一体化铝合金压铸车架。12 月 28 日，小米汽车举办首场发布会，小米汽车将采用全链路自主设计 9100 吨一体化大压铸设备集群系统 Xiaomi HyperCasting，全套 60 个设备，精密控制 433 个工艺参数，单台压铸机重达 718T，锁模力高达 9100T，并使用自研泰坦合金材料。小米汽车一体化后地板实现 72 个零件合一，焊点减少 840 个，整体重量减轻 17%。设备端，10 月力劲科技发布了其最新研发的 16000 吨超大型压铸单元；12 月 15 日，力劲科技与哪吒汽车签订战略合作协议，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量和竞争壁垒。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

上周机械设备指数下跌 5.15%，沪深 300 指数下跌 0.44%，创业板指下跌 2.60%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 27 位。剔除负值后，机械行业估值水平（整体法）25.9 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

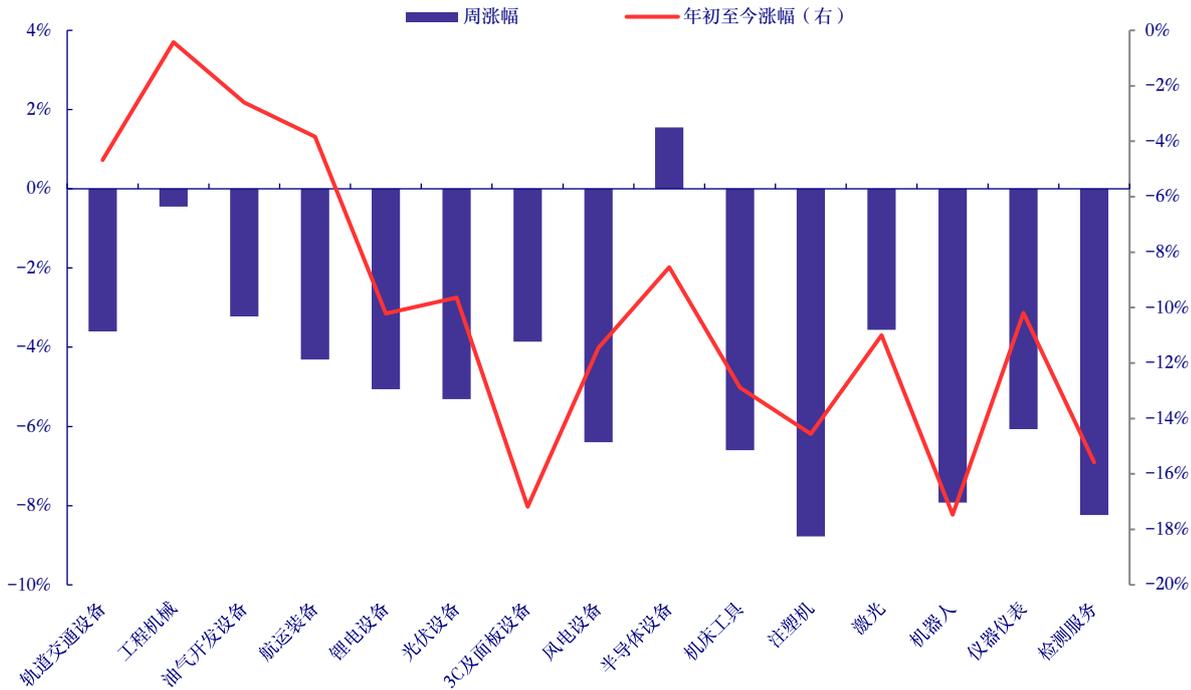
图2：机械设备行业估值变化



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

上周机械行业涨幅前三的板块分别是半导体设备、工程机械、油气开发设备；年初至今涨幅前三的细分板块分别是工程机械、油气开发设备、航运装备。

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%	-4.7%	中国中车	-0.2%	0%	中国通号	-3.4%	-4%	中铁工业	-4.1%	-5%
工程机械	-0.4%	-0.4%	中联重科	7.6%	9%	厦工股份	4.0%	6%	浙江鼎力	3.1%	5%
油气开发设备	-3.2%	-2.6%	石化机械	8.8%	15%	道森股份	2.1%	1%	杰瑞股份	-1.3%	0%
航运装备	-4.3%	-3.8%	中国重工	-1.2%	-1%	中国动力	-3.1%	-4%	中国船舶	-3.2%	-3%
锂电设备	-5.1%	-10.2%	博众精工	-3.3%	-23%	璞泰来	-3.5%	-7%	赢合科技	-3.9%	-1%
光伏设备	-5.3%	-9.6%	连城数控	0.8%	-10%	晶盛机电	-0.9%	-11%	上机数控	-2.2%	-6%
3C及面板设备	-3.9%	-17.2%	博杰股份	7.7%	-9%	田中精机	3.9%	-8%	赛腾股份	3.1%	-9%
风电设备	-6.4%	-11.4%	中际联合	0.4%	5%	时代新材	-5.9%	-9%	通裕重工	-6.3%	-6%
半导体设备	1.5%	-8.5%	北方华创	8.1%	2%	中微公司	5.1%	-8%	至纯科技	-1.2%	1%
机床工具	-6.6%	-12.9%	华东重机	-0.9%	-6%	华明装备	-2.8%	5%	科德数控	-2.9%	-12%
注塑机	-8.8%	-14.6%	震雄集团	-2.2%	-5%	伊之密	-3.6%	-8%	克劳斯	-8.3%	-9%
激光	-3.6%	-11.0%	锐科激光	1.9%	-8%	华工科技	0.4%	-9%	柏楚电子	-2.8%	-3%
机器人	-7.9%	-17.5%	绿的谐波	-5.0%	-20%	机器人	-7.4%	-14%	凯尔达	-8.0%	-16%
仪器仪表	-6.1%	-10.2%	金卡智能	-1.1%	-3%	康斯特	-2.8%	3%	新天科技	0.0%	0%
检测服务	-8.2%	-15.6%	中国汽研	-2.1%	-10%	国检集团	-5.5%	-6%	谱尼测试	-7.5%	-17%

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	24.56	23.46	24.56	-4.48%	0.00%	-8.36%
300751.SZ	迈为股份	123.65	120.20	127.23	-2.79%	2.90%	-7.19%
300316.SZ	晶盛机电	39.71	39.34	41.05	-0.93%	3.37%	-10.77%
300776.SZ	帝尔激光	58.78	53.55	58.40	-8.90%	-0.65%	-11.14%
688033.SH	天宜上佳	15.83	14.76	16.05	-6.76%	1.39%	-12.66%
000657.SZ	中钨高新	8.78	7.93	8.80	-9.68%	0.23%	-6.49%
002747.SZ	埃斯顿	16.62	15.22	16.70	-8.42%	0.48%	-18.13%
601100.SH	恒立液压	56.25	54.72	57.04	-2.72%	1.40%	0.07%

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】

郑州市中牟县工程机械行业协会成立暨首届会员大会盛大召开。2024年1月12日，在华夏文明的重要发祥地、国家历史文化名城河南省郑州市，迎来了工程机械行业的一件重要盛事，主题为“聚力共赢携手启航”，郑州市中牟县工程机械行业协会（以下简称：郑州协会）成立暨首届协会会员大会在此隆重召开。中国工程机械工业协会副秘书长吕莹、后市场产销分会秘书长谢雨来，中国国际贸易促进委员会机械行业分会会长助理高军，郑州协会会长赵树刚、秘书长孙雪冬以及来自国内各地方协会领导、重要企业代表、工程机械行业主流媒体代表、郑州协会会员等300多人出席了会议，并共同见证了郑州协会成立暨首届会员大会的圆满召开。据悉，郑州协会于2022年注册，发展到今天会员单位已经接近200家，自成立以来，协会不断加强自律管理，努力克服疫情、行业低位运行等诸多因素影响，不断提高服务水平，有效推动了行业健康发展。“协会将秉承‘服务会员、服务行业、服务社会’的宗旨，充分发挥桥梁纽带作用，为会员企业及行业搭建交流合作平台。”会上，郑州协会会长赵树刚表示，“我们将积极开展调查研究，了解会员需求，反映行业诉求；加强自律管理，规范市场秩序，维护会员权益；组织交流合作活动，促进资源共享，推动产业升级。同时，协会还将致力于提升会员素质和业务水平，开展培训、研讨等活动，为会员提供专业化的支持和服务。”“郑州协会的成立，是郑州市工程机械行业的一件大事，是行业走向有序、走向成熟的象征与标志。众所周知，改革开放四十多年来，我国工程机械行业取得了举世瞩目的发展成绩，尤其是近十年来更是在高质量发展的道路上稳健前行。”中国工程机械工业协会副秘书长吕莹在致辞中对行业最新发展情况进行了介绍，并表示郑州具有突出的战略叠加优势、区位优势、内陆开放优势、产业基础优势、历史文化优势和人力资源优势，相信在郑州协会领导及广大会员单位的共同努力下，郑州协会一定越办越好，为工程机械行业的高质量发展做出贡献。中国国际贸易促进委员会机械行业分会会长助理高军在致辞中对郑州协会会员大会的胜利召开表示了祝贺，表示愿意为郑州协会和各会员单位提供更多机械贸促机会，为协会的不断发展壮大助力。广州工程机械行业协会执行会长赵青坡在致辞中讲到，行业协会的成立对于得升行业整体竞争力、推动产业升级等方面具有很重要的意义，我们相信在赵树刚会长的带领下，郑州协会必将取得更辉煌的成绩。会后，中国工程机械工业协会后市场产销分会秘书长谢雨来、中国国际贸易促进委员会机械行业分会会长助理高军、广州工程机械行业协会执行会长赵青坡、赛克思液压集团董事长吴赛珍对当地市场企业进行了走访并和郑州协会会长赵树刚等进行了深入交流。郑州协会的成立暨首届会员大会的圆满召开，意义重大，为行业健康发展注入了新的动力。相信在未来的日子里，郑州协会将继续发挥重要作用，为工程机械行业的繁荣和发展做出更大的贡献。（新闻来源：中国工程机械工业协会）

工程机械行业科技节发布会成功举办。2024年1月19日，中国工程机械工业协会与浙江大学高端装备研究院在浙江省杭州市联合举办了CMITF2024工程机械行业科技节发布会。全国政协常委、中国工程院院士、浙江大学工学部主任、浙江大学高端装备研究院院长杨华勇院士；加拿大工程院院士、天津大学浙江国际创新设计与智造研究院院长、浙江大学高端装备研究院首席科学家顾佩华院士；中国工程机械工业协会会长苏子孟；杭州临平经济技术开发区党工委副书记、管委会主任卞吉坤；中国工程机械工业协会秘书长吴培国；长江学者、国家杰青、清华大学刘辛军教授；长江学者，流体动力基础件与机电系统全国重点实验室常务副主任，浙江大学徐兵教授；杭叉集团股份有限公司副总工程师李元松以及高校、企业等相关单位代表和媒体代表们30余人参加了发布会。会议由长江学者，教授，浙江大学高端装备研究院常务副院长谢海波主持。苏子孟首先发言，他指出，第一，行业高质量发展为举办工程机械行业科技节奠定了良好基础。体现在一批行业骨干企业高度重视科技创新和成果应用；体现在政府部门大力支持和引导，充分激发了市场主体活力和创造力；体现在强化市场导向、需求牵引；体现在获得高等院校的有力支撑；体现在社会组织提供了积极服务。第二，适应新形势，面向新需求，要把科技节办成行业科技领域的高端盛会。通过科技节的举办，使有关科技成果、创新产品和研发项目都可以在此平台交流、展示并及时转化和应用，打通产业发展的“堵点”和“难点”，推动行业加快向高端化、智能化、绿色化转型。杨华勇指出科技节致力于为大中小微企搭建交流平台，推动上中下游融通创新，致力于为科技和产业搭建桥梁纽带，推动产学研用深度融合，致力于为行业变革汇聚创新力量，推动机械行业转型升级。希望此次科技节能推动行业高端化、智能化、绿色化发展，为加快中国式现代化体系建设做出重要贡献。卞吉坤代表承办地杭州临平经济技术开发区致辞，向与会嘉宾介绍了临平经开区的发展情况，希望通过科技节的举办，进一步加强行业交流和平台建设，充分挖掘和释放本次活动激发的动力潜能，努力开拓新赛道、打造新标杆。同时，将继续凝聚政府、企业、资本及院校等主体共同参与的强大合力，积极链接技术要素和企业需求，加速创新创业成果落地发展。吴培国代表筹委会工作组对科技节方案、议程、活动亮点、科技创新成果发布、征集及十大科技创新成果选树等活动方案进行了详细介绍，他指出，科技节期间将组织开展以下主要9项活动：组织召开多场高水平、高质量的论坛、沙龙、闭门会议等系列活动。大会将设置主论坛和三分场论坛；设立科技创新成果展示区；免费汇

编出版《工程机械行业科技创新成果汇编》；组织开展科技节十大科技创新成果的选树活动；召开科技节十大科技创新成果发布大会；组织系列优秀科技成果推荐活动，并举行科技节科技成果合作签约仪式；为未来工程机械行业创新人才提供舞台；举行首届科技节 PARTY；组织到杭州临平区的优秀企业进行参观考察交流。希望通过创新举办形式，聚焦“政产学研用”，激发科技创新的新动能、新优势，体现出“品牌化、多元化、创新化”的活动特色。下一步将加大科技节筹备工作力度、深度和广度，通过新闻发布会、标杆企业考察调研、组织专项深度研讨与交流等系列组织工作和推荐活动，积极营造科技节的氛围，抓好每一个细节的落实落地，努力将科技节办出特色、办出成效。浙江大学教授、博导、流体动力与机电系统国家重点实验室主任徐兵，清华大学教授刘辛军和杭叉集团股份有限公司副总工程师李元松等代表现场表达了对科技节成功举办的期待，提出了各自的建议和想法。徐工集团工程机械股份有限公司副总裁、总工程师单增海，中联重科股份有限公司副总裁、总工程师付玲，三一重机有限公司总工程师曹东辉，广西柳工机械股份有限公司总工程师、首席科学家、全球研发中心主任林明智分别以视频的方式对科技节发布会的成功举办表达了祝贺，表示将积极支持和参与科技节相关活动，共襄行业发展盛举。会后，杨华勇、苏子孟、刘辛军接受了匠客工程机械和临平融媒体记者的采访，分别就科技节对推动工程机械行业高质量发展的重大意义、未来工程机械在哪些方面突破创新？以及科技创新成果发布及征集专题活动对高校教育发展和科研成果产业化落地影响等问题进行了解答。以“高端·智能·绿色”为主题的工程机械行业科技节将于 2024 年 5 月 16-17 日在浙江杭州举办，一定会办成工程机械行业的科技盛会，成为高等院校和行业企业交流与合作的平台，推进创新链和产业链的深入融合，打造成为具有全国影响力的科技成果转化首选平台，为科技成果转化按下“快进键”，促进我国工程机械行业高质量发展。（新闻来源：中国工程机械工业协会）

【轨道交通】

【西成铁路】尖扎黄河特大桥首节钢桁拱架设成功。1 月 16 日下午，在西宁至成都铁路尖扎黄河特大桥施工现场，随着一台 400 吨履带吊缓缓将一节钢梁吊起并稳稳安放到位，由中铁大桥局集团有限公司承建的西成铁路 11 标尖扎黄河特大桥取得节点性进展，大桥开始转入钢桁拱架设阶段，迈出了跨越黄河的第一步。西宁至成都高速铁路是我国“八纵八横”高铁网兰州、西宁至广州的兰（西）广通道的组成部分。全线建成通车后，将进一步加强兰（州）西（宁）城市群和成渝城市群交流，推动“丝绸之路经济带”和“长江经济带”互联互通，促进沿线经济社会发展、助力乡村振兴。尖扎黄河特大桥全长 1596.2 米，总重量约 1.72 万吨，钢桁拱主桥是目前世界最大跨度双线铁路三跨连续钢桁拱桥，也是新建西宁至成都铁路（甘青段）站前工程重难点工程。本次架设的首个节段长 12 米，最大单个杆件长 15.2 米，宽度 2.5 米，高度 3.5 米，重达 32 吨，全桥架设计最大单次吊装重量高达 66 吨，相当于 45 辆小轿车的重量。此次首节钢桁拱高效、精准地成功吊装为接下来的施工打下了基础，预计 2025 年 7 月尖扎黄河特大桥就能顺利合龙。为确保大桥钢桁梁架设顺利推进，在架设前，通过铁路大跨度变高 N 型桁架钢桁拱桥 BIM 智能建造技术建立信息化模型，从源头控制误差，并在钢桁梁架设过程中，采用 BIM 信息化系统实现现场全程监控，最终确保了工程按时间节点保质保量完成。（新闻来源：轨道交通网）

【北京】京港地铁 17 号线南段正式实现 FAO 系统全自动载客运行。2024 年春运前夕，京港地铁 17 号线南段正式实现列车全自动运行，进一步提升乘客出行体验。17 号线位于北京市东部，南起北京经济技术开发区，北至昌平区未来科学城，是一条南北向大运力等级的快线，也是京港地铁运营的首条 FAO 全自动运行系统线路。17 号线列车具备障碍物检测、车门缝隙异物探测、实时图像传输等功能，可在实现 FAO 系统全自动载客运行期间保障乘客的安全。如，在运行期间，列车可以对障碍物进行实时检测，并在必要时启动紧急制动；列车到站后，可以自主判断车门与站台门之间的缝隙有无异物，以避免夹到乘客随身物品；区别于其他线路，17 号线还可以通过高带宽的 5G 通讯 EUHT 网络车地通信系统，将列车视频监控信息实时、高质量的传输至运营控制中心，如遇突发情况，方便工作人员根据情况快速作出判断、协调处置，从而进一步提升列车的安全性及可靠度。在保障安全的基础上，FAO 全自动系统运行还有效提升了 17 号线南段的列车运行效率，助力乘客便捷出行。17 号线南段列车通过信号、车辆、综合监控、通信等多系统深度集成，可实现按照时刻表自动运行、到站精准停车、自动开启车门、自动关门发车等功能。为保障安全运营，京港地铁分阶段逐步推进 17 号线南段系统升级，组建项目工作团队，开展相关功能测试近 3000 项，并针对各类故障及应急场景开展 200 余次桌面及实操演练，对作业程序反复推敲，确保系统稳定、安全运行。同时，在列车全自动运行期间，设备专业人员持续加强对设备的巡视、检查及维护工作，确保各项系统指标处于良好状态，列车运行平稳可靠。此外，京港地铁还建立了完善的列车值守和应急处置机制，以保障乘客安全、顺畅出行。京港地铁 17 号线南段于 2021 年 12 月 31 日开通运营，截至目前，17 号线南段已运送乘客近 3150 万人次。此次，地铁 17 号线南段正式实现 FAO 系统全自动载客运行，可进一步提升乘客的出行体验。我们将持续秉承“安全第一、优质服务”的理念，进一步结合乘客需求，在保障乘客安全的基础上，将新技术融入地铁场景，提升运营管理及服

务的能力和水平，增强轨道交通运行的可靠性及便利性，助力城市轨道交通高质量发展。（新闻来源：轨道交通网）

【油气开发设备】

中国石油天然气管道局已具备独立完成单点系泊系统海陆全工序投产能力！2023年12月14日，央视新闻播报了管道局承建的孟加拉国首个海陆一体化超大型石油储运工程，成功完成首次海上投油。在此项目之前，中国石油未曾涉及过单点系泊领域全流程作业。此次孟加拉国单点系泊项目的顺利投产，标志着管道局具备了独立承揽单点系泊系统海陆全工序投产和运维能力。此次投产任务由管道局投运公司主导完成，由于是首次开展海上单点投产和运维，面临着技术难点多、海况复杂、风险较高等一系列难题。为了确保单点系泊等海事作业安全开展，试运团队运用建模技术，对风、浪、涌、流叠加情况下的系泊缆和船体进行受力分析，提前模拟各类状况，对单点作业起到重要的指导作用。同时，与BPC业主沟通协商，明确海上油轮船长、拖轮船长、引航员、系泊长等工作界面和安排，确定了各方责任与工作细则。根据对单点海域的海况预判，试运团队共配备了5条作业船只，制定了油轮全程备车、右舷全程挂缆等适合此项目的动力控制措施，组织开展油轮控制操作、海陆消防和溢油应急处理、陆上接油作业等一系列演练，扎实了各环节负责人的应急处置能力和员工的实际操作能力，在前期工作中，将各种可能出现的问题摸清摸透，做到心中有底、蓄势待发。2023年11月30日，首船承载10万方原油的油轮完成靠泊，卸油作业正式开始。由于孟加拉湾海域自然环境瞬息万变，转流方向变化毫无规律，每天的4个转流变换角度大，导致转流期间的作业油轮在1-2小时内便可围绕浮筒完成180°旋转，如果拖轮指挥不当，将会造成油轮横摇，对系泊缆和漂浮软管产生致命威胁，因此对船上系泊作业人员的过程控制能力要求极高。为了实现安全卸载的目标，此次船上共设置了驾驶台、控制室、船首瞭望、歧管检查四个岗位，负责在进油期间对电子海图、风向、浮筒与油轮距离、偏转角度、系泊缆拉力、输油控制等方面的持续关注与调整，并对拖轮下达拖拽指令，根据海况变化时刻保持油轮的正确位置。系泊期间面对6级海风和2.5米的涌浪，海上作业人员精神高度集中，精准把控船体位置和状态，陆上作业人员同样在面临沿海突变天气的同时，24小时坚守在工艺现场监控各项数据，完成卸油入罐。虽然是首次独立完成单点系泊系统海陆全工序投产作业，但有了前期的建模数据和作业演练，大家心中有底，稳中求进。孟加拉国时间12月3日10时50分，首船原油卸载作业顺利完成，单点原油卸油系统成功投产；12月7日2时48分，单点柴油卸油系统成功投产，至此成功完成首次全部海上卸油投产作业。孟加拉国首个海陆一体化超大型石油储运工程是2016年10月，中孟两国元首在“一带一路”倡议下签约的国家能源项目，该项目的成功投产，让孟加拉国进口原油卸运时间由此前的11天缩短至48小时，助力了孟加拉国的能源和经济发展，在“一带一路”倡议提出10周年之际留下了浓墨重彩的一笔。管道局投运公司在本次投产中通过精湛的专业技术、严谨的工作作风、科学的规划管理，克服海况条件差、海上作业人才短缺等重重困难，运用建模计算分析作为投产前关键指导方式，在投产中实施了单点泊前水下设施的潜水检查、油轮靠泊、系泊、拾管、围栏管链接、溢油保障、卸油、离泊、泊后检查的全过程，重点是油轮系泊期间在转流过程中的控制等关键作业，在此次进油中得到了切实有效的验证。（新闻来源：石油石化物资采购平台）

号外！兰州石化120万吨/年乙烯改造项目预可研报告获集团公司批复。1月16日，从集团公司传来好消息：兰州石化120万吨/年乙烯改造项目预可研报告获集团公司批复。这是公司全体干部员工共同努力的结果，也是兰州石化转型升级迈向高质量发展的关键一步，对公司加快建设黄河流域高质量发展示范企业具有里程碑的意义。120万吨/年乙烯改造项目是集团公司立足炼化业务“减油增化”大趋势和“双碳”目标大背景，高位统筹“陕甘宁青蒙”五省区炼化业务整体规划，综合考虑西部原油、乙烯原料资源条件，聚焦新能源、新材料、新事业发展，谋划布局产业转型升级的重大项目，也是公司加快建设黄河流域高质量发展示范企业、重新焕发老企业生机活力的希望工程。项目启动以来，公司细致研究、精心谋划，成立百万吨乙烯项目筹备组，抽调近百名各专业领域精兵强将全过程参与项目筹建。由于该项目方案采用“一头两尾”工艺扩能改造46万吨/年乙烯装置，涉及储运系统、公用工程及辅助设施多个配套装置同步设计施工，给项目预可研报告编制带来巨大挑战。为加快前期工作进度，公司加强与甘肃省人民政府、集团公司、炼化新材料公司各级领导和专家的沟通对接，定期发送项目工作简报，明确发展诉求、汇报项目进展、积极争取帮助，并针对项目筹备进度、总图布置、化工园区认定、土地征拆重建、项目投资、工艺流程优化、设备利旧等重点工作开展深入讨论和优化，为项目前期工作推进打牢坚实基础。此次预可研报告获集团公司批复，为项目早日纳入国家规划夯实了基础，也为项目建设按下了加速键。项目建成投产后，将全面推动公司乙烯产业提质升级，实现从开创、追随到引领的重大转变，同时将全面促进集团公司炼化区域战略布局和炼化新材料“卡脖子”技术的突破，对巩固全省石化产业龙头和链主地位、推动地方经济社会高质量发展具有十分重要的意义。（新闻来源：石油石化物资采购平台）

【航运装备】

“国车自运”首艘 7000 车位 PCTC 交付。日前，由烟台中集来福士海洋工程有限公司承建、中国船舶集团有限公司旗下上船院为国际主流航运公司 Zodiac Maritime 研发设计的液化天然气（LNG）双燃料动力 7000 车位汽车运输船（PCTC）首制船“BYD EXPLORER NO.1”号顺利交付。据悉，该船将作为中国车企比亚迪出海“舰队”的首艘船，为其拓展海外市场提供有力保障，也因此成为首艘由国内船企建造、专门用于国产汽车出口的 PCTC，开启了“国车自运”的时代。“BYD EXPLORER NO.1”号总长 199.9 米，型宽 38 米，服务航速达 19 节，最高续航里程可达 15800 海里，入级 DNV 船级社。全船设有 12 层汽车甲板，其中 8 层为固定式、4 层为活动式，设计载车量 7000 标准车位，适装传统燃料或新能源汽车、卡车及拖车等各种车型。该船配备 2 套 C 型 LNG 储存罐，以绿色清洁的 LNG 作为主机、发电机等的主要燃料，可显著减少氮氧化物与硫氧化物等排放，其载重量、航速、油耗、振动等各项性能指标均优于合同指标要求，船舶能效设计指数（EEDI）低于基线 35%，提前满足第三阶段的要求。该船还采用了斯达瑞节能科技的全套节能推进装置，航速指标远超预期，是一艘节能、环保、高效的汽车运输船。近年来，中集来福士敏锐把握市场机遇，在龙口基地布局了专业的 PCTC 生产线。目前手持订单充足，已经跃居为全球主流的 PCTC 建造基地之一。中集来福士表示，“BYD EXPLORER NO.1”号是该公司 7000 车位系列 PCTC 的首制船，未来将持续加强技术创新，秉承精益管理，与各方携手，共同为全球低碳减排与绿色航运贡献力量。2023 年，中国汽车出口量首次超过日本成为世界第一汽车出口国。上船院表示，将继续深耕 PCTC 船型创新研发，力争推出更多绿色环保、性能优异的船型，为中国汽车出海保驾护航。（新闻来源：中国船舶报）

船舶工业“含绿量”不断提升。近日，工业和信息化部发布了“2023 年度绿色制造名单”，船舶行业共有 16 家企业上榜，其中 14 家企业获评绿色工厂，2 家企业获评绿色供应链管理企业。这是工信部第八次发布绿色制造名单，通过绿色工厂建设、打造绿色供应链，应用各类节能减排技术，落实各项绿色管理措施，船舶工业绿色制造水平不断提升。从船舶行业新增的 14 家国家级绿色工厂名单可以看出，船舶企业的“绿色足迹”正在不断拓展广度和深度。中国船舶集团有限公司旗下七二五所下属青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司入选绿色工厂名单，加上此前几年陆续获评绿色工厂的洛阳双瑞万基钛业有限公司、中船双瑞（洛阳）特种装备股份有限公司、洛阳双瑞精铸钛业有限公司、大连双瑞风电叶片有限公司，该所下属 9 家控股公司已有 5 家人选这个名单；招商工业则有 4 家旗下企业获评，包括招商局重工（江苏）有限公司、招商局金陵鼎衡船舶（扬州）有限公司、招商局金陵船舶（威海）有限公司、友联船厂（蛇口）有限公司，绿色制造的推进力度可见一斑。另一方面，船舶企业的绿色发展深度不断增加。中国船舶集团旗下广船国际在 2022-2023 年先后获评工信部工业产品绿色设计示范企业和绿色工厂，这次不仅下属的广州文冲船舶修造有限公司同样获评绿色工厂，广船国际还获评绿色供应链管理企业，集齐了从船舶设计、建造到供应链管理全过程的国家级“绿色认证”。同样获评绿色供应链管理企业的重庆齿轮箱有限责任公司则是在 2021 年就入选了工信部绿色工厂名单，这次将绿色制造向供应链延伸，也证明了该公司打造全产业链和产品全生命周期绿色发展取得显著成效。随着海事界各项环保法规的实施，船舶行业企业对产品全生命周期的绿色发展更加重视。通俗来说，就是不仅要“造绿色船”“绿色造船”，还要把绿色理念贯彻到船舶原材料与配套物资等所有环节。广船国际编制了多项管理制度，在生产过程中严格实施相关规章制度，落实绿色采购举措；实现了绿色涂装大包装技术的国产化和工业化，革新了绿色包装技术。同时，在供应商考核评价方面着重考量其绿色发展水平，全力打造企业的绿色供应链体系，取得了显著成效。2023 年 10 月，广船国际还成立了碳足迹核算试点工作专班，组织研究制定船舶产品碳足迹核算规则，构建船舶产品碳足迹数据库，建立健全船舶产品碳足迹评价体系，推动船舶产品碳排放精细化管理。重齿公司从源头上治理、从整体规划上推进，打造绿色供应链管理体系。该公司建立了产品绿色设计平台，在产品的设计开发阶段系统考虑原材料对资源环境造成的影响，力求产品在全生命周期中最大限度降低资源消耗，不使用含有有毒有害物质的原材料；建立了物资商务平台，促进物资的高效流通，有效减少物资库存及中转，持续有效带动上下游企业的绿色制造及管理水平。通过建立高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系，打造齿轮箱精益化绿色管理、绿色设计、绿色运行维护、产品报废拆解资源化等多方面绿色制造标杆。细节决定成败。在推动绿色工厂建设过程中，厘清排放源，根据企业具体情况确定减排措施，注重措施落实，是十分关键的。这次上榜的中船重工龙江广瀚燃气轮机有限公司地处哈尔滨，取暖需求是该公司占比很大的一个排放源。冬季供暖期间，龙江广瀚采用燃气锅炉，使用低碳清洁的新能源比例占总能耗的约 76%，并将原来的全天采暖调整成分时段、分区域、分温度进行控制，在保证车间温度的前提下减少燃料的使用。针对高纬度地区的采光需求，该公司还将库房、厂房顶部设置成采光板、采光窗，在地下室设置采光井，补充进光，节约电能。文冲修造是一家修船企业。过去的修船企业在大众心目中往往有“脏、乱、吵”的不良印象，但文冲修造全面实施超高压水除锈技术，率先应用“船舶行业 VOCs 无组织排放移动处理装置”，创建能源监测云平台，推进光伏发电项目建设，构建了适合修船工业特点的绿色工厂模式，突破了行业绿色发展瓶颈，成功获评绿色工厂。（新闻来源：中国船舶报）

【锂电设备】

万亿级规模！1-15 度电锂电应用场景广阔。对新能源锂电池行业来说，整个 2023 年绕不开“产能过剩”、“内卷”等话题，究其原因，在市场需求不足的情况下，供给端高度同质化的产品，导致了“僧多粥少”的现状。如何破局？针对细分领域，进行差异化的技术、产品、方案布局，并努力开拓新的、用户基数广泛的锂电应用场景，是当下锂电池制造企业突围的可行路径之一。当大多数锂电企业都瞄向已成“红海”的大动力、大储能市场，也有部分企业选择差异化的路线，选择“向下”兼容，要撬动 1-15 度电的应用场景。星恒电源，作为轻型车锂电池领域的领跑者，再一次跑在了市场的前面。

动力领域：小动力是锂电池增长最快的细分市场之一。电动两轮车：覆盖人群 25 亿 市场规模超 2000 亿美元。根据弗若斯特沙利文预测，2027 年全球电动两轮车出货量将达到 1.3 亿辆，相比 2022 年增长 50%。麦肯锡则预测称，到 2030 年，全球 30% 的两轮车将实现电动化，市场规模将达到 2180 亿美元。整体上看，随着产业升级、技术进步以及锂电池成本下降，锂电池对铅酸电池的替代进程正在加快，与此同时，众多知名品牌都在大力推进车辆锂电化，锂电池在两轮车领域的渗透已经势不可挡。E-bike 是欧美主要的电动两轮车，并已实现完全锂电化。据 Mordor Intelligence 预测，欧洲 E-bike 市场规模预计将从 2023 年的 107.1 亿美元增长到 2028 年的 192.8 亿美元，年复合增长率 12.48%。美国市场预计将从 2023 年的 17.6 亿美元增长到 2028 年的 41 亿美元，年复合增长率 18.43%。摩托车是南亚、东南亚最主要的出行方式。ASEANstats 数据显示，目前南亚、东南亚的摩托车保有量在 5 亿辆左右，年销量超过 3000 万辆，是全球最大的摩托车市场。近年来国际油价快速上涨，多国政府纷纷出台政策，推动摩托车“油改电”转型，伴随电力供应的逐步发展，预计该地区电摩市场将迎来巨大的发展机遇。

电动汽车：400km 续航占 6 成 可满足大多数人需求。IDC 发布报告预测，2026 年中国电动汽车销量将达到 1600 万辆，年复合增长率 35%，新车渗透率将超过 50%，保有量占比将超过 10%。与一开始不断追求高续航不同，如今整个行业已基本达成共识，400km 续航已能够基本满足多数人一周的用车需求。从 2023 年国内车企申报车型数量来看，续航里程在 400-500 公里及以下的车型约占 71%，超过 500km 的车型占比 29%。而从销量来看，续航 400km 以下的车辆占比超过 60%。综合考虑续航里程和性价比来看，400km 以下将成为电动汽车的主流。电动船舶：超 200 万条船只开启电动化进程。电动船舶对动力电池的需求量虽不及电动汽车，但仍是不可小觑的增量市场。据 IDTechEx 预测，2027 年全球电动船舶市场规模将达 200 亿美元。在岛屿众多的东南亚，数以百万计的小型船只的电动化趋势已经开启。以印尼为例，作为世界上最大的群岛国家，全国近 2.8 亿人口，依靠 200 万条船只往返于近 1.8 万个岛屿之间，承担渔业、交通、物资配送等工作，如在当地建立完善的光储换充系统，印尼 200 万条船只的电动化进程必将大大加快。

电动叉车：油改电、铅改锂进程加快。由于电动叉车与燃油叉车相比更具经济性且更加环保，近年来电动叉车渗透率不断上升，数据显示，2022 年国产电动叉车中，锂电叉车销售 43.34 万台，同比增长 30.3%，锂电渗透率 64%。高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，2022 年我国电动叉车用锂电池出货量约 4GWh，同比增长约 33%，预计未来五年我国电动叉车用锂电池出货量将以超过 35% 的速度持续增长，到 2027 年叉车领域锂电渗透率将超过 80%，替代铅酸电池的进程将不断加快。与此同时，无人搬运也呈现了快速发展的势头。据 CMR 产业联盟数据，2022 年中国市场 AGV 销量 9.3 万台，销售额 185 亿元，同比增长 46.83%，2023 年 AGV 销量增长至 10.2 万台，锂电 AGV 的市场渗透率超过 50%，成为行业应用的主流。

户外动力设备：市场规模超 400 亿美元 锂电成主流。户外动力设备（OPE）主要是指用以养护草坪、花园、城市绿化的园林机械工具。根据 Global Market Insights 数据，2023 年 OPE 全球市场规模近 400 亿美元，预计 2025 年超 450 亿美元。锂电 OPE 在北美的份额已经从 2010 年的 13% 增长至目前的 40%，在欧洲地区的份额也超过 30%，锂电 OPE 正逐渐成为主流。受益于锂电池技术进步和成本下降，锂电 OPE 已基本实现与燃油 OPE 平价，加之环保政策催化，预计 OPE 锂电化率将加速提升。

场地电动车：市场规模近 30 亿美元 锂电进程加快。随着应用场景的不断拓展，场地电动车市场近几年来一直处于快速增长的态势。据 Mordor Intelligence 数据显示，2023 年全球场地电动车市场规模约 21.5 亿美元，预计到 2028 年将达到 28.4 亿美元，年复合增长率 5.71%。其中，北美、欧洲是最大的市场，亚洲是增长最快的市场。得益于锂电池成本的下降，行业龙头企业正在纷纷转向锂电动力，锂电池正在快速取代铅酸电池成为场地电动车的主要动力来源。

储能领域：家储优质赛道将持续放量。家庭储能：短期干扰不改优质赛道长期判断。“去库存”是 2023 年家储市场的主旋律。业内人士普遍预计行业库存将于 2024 年上半年去化完毕，库存比将回落至正常水平，家储市场将迎来复苏机会。根据统计，2023 年欧洲户用光伏中储能配套率约为 25%，据欧洲光伏产业协会预测，到 2026 年底，欧洲将有 390 万户家庭配套家储系统，累计部署容量将增长 300% 以上，欧洲市场仍有很大提升空间。此外，南非、中东非、东南亚等电网不稳定的新兴市场也具备家储需求强驱动因素，将为全球家储行业提供新增量。EVTank 预计，到 2030 年全球家庭储能新增装机量达到 172.7GWh，复合增长率 26.8%，届时全球家庭储能累计装机量将达到 748.9GWh。便携式储能：千亿级市场奔腾而来。自 2017 年以来，全球便携式储能市场一直保持着 100% 以上的增长率，中国化学与物理电源行业协会数据显示，2016 年全球便携式储能产品出货量仅为 5.2 万台，2021 年达到了 483.8 万台，五年时间实现了超 90 倍的增长。到 2023 年出货量超过 850 万台。根据中国化学与物理电源行业协会预测，2026 年全球便携式储能出货量超过 3000 万台，市场规模将突破 800 亿元。基站储能：铅改锂进程加快 千亿蓝海市场浮现。数据显示，2022 年中国通信基站用储能锂电池出货量达到 10.7GWh，

占通信基站用储能电池的比例已经超过 60%，替代铅酸电池的趋势越来越明显。预计在 2030 年之前，中国通信基站储能电池的累计市场需求量将达到 142.7GWh，累计市场规模将达到 840 亿元，其中，锂电池将占据 80% 以上的市场份额。新应用：科技发展带来无限遐想。随着科技的进步，尤其是 AI 等领域的飞速发展，人形机器人、eVLOT、智能穿戴设备、智能家居、无人配送车等行业在研发生产、产业化应用方面也取得了实质性进展，这将进一步拓宽锂电池的应用边界，共同构筑起新的千亿乃至万亿级市场。20 年来星恒深耕锂电制造，特别是在“小动力”领域积淀颇深，产品具备“高性能、高安全和高性价比”的核心优势，拥有十分广泛的市场影响力，在 1-15 度电的赛道处于领跑身位。事实上，在 1-15 度电场景的应用层面，除了传统的电动自行车锂电池、储能之外，星恒已在多个新兴领域加快布局，如户外移动电源、AGV 锂电池、电摩锂电池、电动船舶等等，在这一系列场景上的发力，通过在产品、方案上的持续积累，以及对用户需求上的精准把握，星恒的领跑优势有望进一步扩大。总而言之，1-15 度电锂电池主要特点是取代原有的动力系统，譬如油改电、铅改锂电等，因此具有庞大的可替换存量市场，加之新应用场景的不断涌现，共同构成了这一万亿级规模的锂电市场，值得锂电池制造企业探索、开拓与深耕。（新闻来源：Ofweek 锂电网）

【光伏设备】

2.1 亿元！奥特维再签光伏设备大单。1 月 18 日，奥特维发布公告称，近日与光伏龙头企业签订《采购合同》，公司向该企业销售划焊一体机等设备约 2.1 亿元（含税）。因合同部分信息涉及商业机密，公司根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及公司内部确认的自愿性披露标准等相关规定，公司已履行内部信息披露豁免程序，豁免披露客户的具体信息。该客户具有良好的信用，具备履约能力，履约风险可控。客户与公司不存在任何关联关系。这是奥特维在 2024 年披露的第二个重要合同。1 月 4 日，奥特维发布公告称，近日，公司与天合光能签订《采购合同》，向该公司销售划焊一体机设备约 0.97 亿元（含税）；公司全资子公司无锡奥特维供应链管理有限公司向天合光能全资子公司美国天合签订《采购合同》，向该公司销售划焊一体机设备约 1.13 亿元（含税）。本次公司及全资子公司合计签署合同金额约 2.1 亿元（含税）。时隔两周后，奥特维再次披露重要合同，且合同金额相似，均为 2.1 亿元左右，如无意外，两笔合同均会在 2024 年完成交付，对其业绩产生积极影响。新年伊始，就连续拿下两个光伏龙头企业的重要合同，也充分证明了奥特维的实力。事实上，作为光伏生产设备的领军企业，近年来奥特维一直订单不断，并由此实现了业绩的高速增长。2020 年至 2022 年，奥特维分别实现营收 11.44 亿元、20.47 亿元、35.4 亿元；归母净利润分别为 1.55 亿元、3.71 亿元、7.13 亿元。2023 年前三季度，其实现营收 42.39 亿元，同比增长 76.74%；归母净利润 8.51 亿元，同比增长 79.52%。提前一个季度超越 2022 年全年业绩。1 月 9 日，奥特维又发布公告称，2023 年获得政府补助共计人民币 2202 万元。多种利好之下，业绩保持增长已毫无悬念。（新闻来源：Ofweek 太阳能光伏网）

4.19 亿元！双良节能获海外硅基材料设备大单。1 月 17 日，双良节能发布公告称，公司及全资子公司江苏双良新能源装备有限公司于近日收到 United Solar Polysilicon (FZC) SPC 送达的《中标通知书》。United Solar Polysilicon (FZC) SPC 是专业生产光伏、半导体级晶体硅材料的制造公司，拥有专业技术和管理团队。本项目规划建设年产 10 万吨高纯多晶硅，建设内容主要有冷氢化及精馏、尾气回收、还原、后处理、电解制氢及办公楼、变电站等生产配套设施。中标内容为多对棒还原炉及尾气夹套管装置、绿电智能制氢装备和溴化锂机组装置。（其中溴化锂机组中标主体双良节能系统股份有限公司，多对棒还原炉及尾气夹套管装置和绿电智能制氢装备中标主体为江苏双良新能源装备有限公司），中标总金额 58,320,592 美元（按最新汇率计算约为人民币 41,889.35 万元，以最终实际确认的金额为准）。双良节能从 2003 年开始就致力于多晶硅还原工艺成套装置、绿电智能制氢系统等的研发和制造，尤其在多晶硅还原工艺系统方面，不断深入，持续创新，引领还原炉技术向节能化、大型化、集成化、智能化方向发展。2021 年 3 月，双良节能又宣布进军光伏硅片行业，迅速取得成功。目前已形成多晶硅核心装备、单晶硅材料、电池组件光伏产业链，并深耕地热、氢能、绿电、储能等清洁能源技术研发及装备生产，以数字化驱动的碳中和综合服务助力“双碳”目标实现。（新闻来源：Ofweek 太阳能光伏网）

【3C 设备】

小米 14 Ultra 进入终测，配置全曝光：玻璃机身+卫星通讯。期待已久的小米 14 Ultra 终于要来了！近日，数码博主「智慧皮卡丘」透露了一则令人振奋的消息：小米 14 Ultra 已经进入最终测试阶段，预计很快就会有备案信息公布，而这就意味着，距离小米 14 Ultra 的发布已经不远了。作为小米 14 系列当中的“超大杯”机型，小米 14 Ultra 在外观设计、核心配置以及影像方面都将迎来重大升级，下面让我们来看一下网上的相关爆料吧！首先，从外观设计来看，小米 14 Ultra 沿用了上一代超大杯的部分设计元素，但在机身材质方面进行了创新，这次有：蓝玻璃、黄玻璃、白硅皮、黑硅皮等不同颜色、材质的机身，满足了不同消费者的需求。后置的镜头模组沿用了 13 Ultra 居中大圆 Deco 的设计，镜头的排列和闪光灯的布局也保持了一致。但是去掉了上一代流线型隆起，使手机的设计更简洁、更一体化。双层 Deco 的镜头模组和巴黎饰钉纹理的加入，也延续了 14 系列

的设计锚点。此外，小米 14 Ultra 还支持卫星通信功能，采用小型化的双向卫星通信方案，即便在无地面网络时也能与外界保持联系，为用户的日常通信提供保障。在核心配置方面，小米 14 Ultra 同样强大。据爆料，将搭载高通骁龙 8 Gen 3 处理器，为手机提供了强大的性能和 AI 处理能力，无论是运行大型游戏，还是处理视频，都不在话下。而 2K 分辨率的全等深微四曲屏幕，也为用户呈现出更加细腻、清晰的视觉享受。作为年度影像旗舰，这次的小米 14 Ultra 在影像上自然也下了不少功夫。主摄采用了 5000 万像素的索尼 LYT900 传感器镜头，拥有 1 英寸超级大底，能够捕捉更多细节，并带来更出色地光影效果，这次的小米 14 Ultra 上的“万物追焦”也将继续加强。此外，该机还将配备三颗 5000 万像素副摄摄像头，包括超广角、长焦和超长焦的组合，组成全焦段四摄。这样的影像配置足以满足专业摄影爱好者的拍摄需求。而且这次小米也为摄影爱好者，带来了配套的专业摄影套装。除了硬件配置和设计外，小米 14 Ultra 软件方面也有所突破。据悉，该机将运行最新版的 HyperOS，提供流畅、稳定的操作体验。此外，小米 14 Ultra 还可能加入一些新的交互功能和智能体验，打造人-车-家全生态闭环。随着发布日的临近，我们期待小米能够给我们带来更多关于“超大杯”机型的惊喜。（新闻来源：Ofweek 显示网）

三星 Onyx LED 电影屏最新消息！近日，三星 Samsung 在德国埃尔兰根最古老的电影院——Lamm-Lichtspiele arthouse 电影院安装了 Onyx 影院 LED 显示屏。此次安装的 Onyx Cinema LED 显示屏是全球第一款获得 DCI 认证的影院显示屏；与传统的投影系统相比，Onyx Cinema LED 显示屏色彩准确性和亮度更佳。据了解，该 Onyx Cinema LED 显示屏尺寸为 5.1 x 2.7 米，分辨率为 2048 x 1080，拥有 660 万个发光二极管，可产生 220 万个像素，亮度达 500 尼特。Onyx 是三星专属的 LED 电影屏专属品牌，自 2017 年在首尔乐天影院世界大厦亮相开始，如今，三星已向全球 120 多个场馆供应 Onyx 屏幕。2023 年 6 月，三星电子还与获得奥斯卡金像奖®的动画工作室皮克斯，以 4K 影院级 HDR 的形式处理了新动画电影“Elemental”，并在 Onyx Cinema LED 屏幕上放映。当前，LED 电影屏正进入密集布局期，据行家说 Display 不完全统计，国内 9 家企业近 20 款产品已获得 DCI 认证，从目前的认证情况及落地应用来看，LED 电影屏以 10 米产品居多，如利亚德、洲明科技、AET 阿尔泰、南京洛普、青松光电等均通过了 10m 款 DCI 认证。相关数据显示，当前银幕总数突破 8 万块，但进入影院商用 LED 电影屏仅有 70 多块，渗透率不足 1%，当前市场充满机会与挑战；行家说 Display 预测，2024 年，电影屏、虚拟拍摄、一体机、家庭巨幕的市场规模预估 50 亿。（新闻来源：Ofweek 显示网）

【半导体设备】

高性能半导体材料科研成果转化框架协议签约。1 月 17 日，高性能半导体材料科研成果转化框架协议签约仪式在青岛天安科创城举行。仪式上，青岛大商电子有限公司总经理苟钊迪与国家高速铁路技术创新中心副主任刘韶庆签署了合作协议。根据协议，双方将共同推动高性能半导体材料关键技术研发与成果转化，开发具有自主知识产权的高纯度焊接复合材料及其钎焊技术体系。青岛大商电子有限公司专注于第三代半导体封装用活性金属钎焊（AMB）陶瓷基板的研发生产，是具备活性金属钎焊（AMB）自主正向研发实力与大规模量产经验的本土企业。（新闻来源：全球半导体观察网）

首芯半导体薄膜沉积设备项目主体封顶，计划 2024 年 6 月投产。据中电二公司消息，近日，江苏首芯半导体项目生产厂房主体结构封顶仪式举行。江苏首芯半导体薄膜沉积设备研发及生产项目位于无锡江阴高新区，为集半导体前道制程薄膜沉积高端设备研发、生产、销售为一体的总部基地，总投资 5 亿元，计划于 2024 年 6 月投产。据江阴发改委官方消息，首芯半导体薄膜沉积设备项目为集半导体前道制程薄膜沉积高端设备研发、生产、销售为一体的总部基地。项目新征土地 25 亩，新建厂房等 2.5 万平方米，购置原子薄膜沉积设备、SEM 电镜等设备 50 台（套），年产 50 台套半导体薄膜沉积设备。建成后，将实现半导体设备国产替代，打破国外高端先进芯片制程设备的垄断局面。项目投资方为江苏首芯半导体科技有限公司。据招聘信息显示，该公司是一家致力于薄膜沉积技术开发的高端设备制造商，主要从事设备的研发，制造、销售及运维服务，业务涵盖先进半导体、先进显示和新能源等高端工业领域。公司聚焦的半导体薄膜沉积设备与光刻机、刻蚀机共同构成芯片制造三大核心设备。（新闻来源：全球半导体观察网）

【机床工具】

协会两项团体标准项目研讨会在宁波召开。2024 年 1 月 15-16 日，中国机床工具工业协会两项团体标准《多轴数控电火花小孔加工机床 第 1 部分：精度检验》和《多轴数控电火花小孔加工机床 第 2 部分：试验规范》研讨会在浙江宁波召开，来自协会特种加工机床行业企业及国内重点用户企业的 20 多名专家代表参加了会议，中国机床工具工业协会副秘书长、行业发展部主任穆东辉，特种加工机床分会理事长吴强出席会议。穆东辉副秘书长在讲话中表示，协会制定团体标准的目的是切合国家建设需要，以企业为主体，以市场化运行为机制，旨在助力企业转型升级，引导行业自律，形成良性竞争，促进机床工具行业的高质量发展。他对特种加工机床分会在团标项目的前

期调研、项目启动、草案编写、进度安排等方面所做的工作给予充分肯定，并希望起草工作组在制定过程中，充分沟通、认真研讨，科学验证，全面完成项目任务。吴强理事长指出，标准化创新已成为国家科技发展战略的重要组成部分，团体标准具有速度更快、技术更新、指标更高、机制更灵活的特点，更能体现标准助力技术进步和产业升级的价值。他要求，标准起草组对重要技术内容和指标实施试验验证，确保标准的科学性、专业性、实用性与可操作性，同时坚持问题导向、目标导向、结果导向，从引领行业高质量发展的角度出发，以满足应用的新需求为目的，推进产业链和创新链的融合。会议承办单位浙江艾格森智能制造有限公司张永平总经理对于会议在宁波召开表示热烈欢迎，并简单介绍了公司的发展历程、重点产品、战略规划等情况。他表示，标准化工作将进一步推动企业的产品性能质量提升和品牌建设，企业将践行标准与科技创新互动发展的理念，以更广的视野看待行业发展大势，积极参与标准化工作，为行业高质量发展贡献力量。与会代表对标准框架、章节设置、技术内容以及规范性、准确性等进行了全面、认真和细致的讨论，提出了具体修改意见。最后，分会卢智良秘书长作了会议总结，并希望相关起草单位在会后落实好重要技术内容的试验验证工作。（新闻来源：中国机床工具工业协会）

【注塑机&压铸机】

“2024 欧洲压铸工业展”开幕，30 家中国企业亮相国际盛会。凭借着众多的参展商和丰富多样的同期活动，包括演讲、活动、比赛以及第 23 届压铸会议，“EUROGUSS 2024 欧洲压铸工业展”再次成为压铸行业不容错过的盛会。为期三天的“EUROGUSS 2024 欧洲压铸工业展”，于当地时间 2024 年 1 月 16 日在德国纽伦堡展览中心隆重开幕。本届展会迎来了 620 多家来自于德国以及其他国家的参展商。在此，专业观众可以讨论整个压铸供应链的最新发展，并合作塑造行业未来。EUROGUSS 2024 的举办也标志着主办方纽伦堡国际博览集团迎来成立 50 周年纪念。2024 年，EUROGUSS 欧洲压铸工业展不负众望，如预期中迎来高达 60% 的国际展商。海外参展商来自于 33 个国家，主要来自意大利、土耳其、西班牙、奥地利和瑞士。他们完整展示压铸的整个产业链——从小型的锌压铸件到巨型铝压铸件，也就是所谓的大型一体化压铸。EUROGUSS 执行董事 Christopher Boss 表示：“由于该领域几乎所有知名铸造厂、设备制造商和模具制造商的参与，大型一体化压铸成为 2024 年 EUROGUSS 的一个关键主题。与此同时，展会上的参展商展台和许多不同的展示形式再次呈现压铸行业的发展现状和未来趋势。”值得一提的是，由德国压铸铸造协会（VDD）和德国铸造协会（BDG）组织的第 23 届压铸会议在 NCC Ost 的圣彼得堡会议室与 EUROGUSS 同期举行。在为期三天的展会上，来自沃尔沃和宝马集团等知名公司或汽车制造商的专家们将在众多演讲报告中讨论压铸技术的创新和市场发展。（新闻来源：压铸周刊）

【机器人&工业自动化】

强强联合！发那科将向沃尔沃纯电汽车新工厂供应超 700 台机器人。近日，fanuc 与沃尔沃汽车签署了一份全球合作协议。根据协议，FANUC 将为沃尔沃汽车全球工厂的各生产车间提供工业机器人及自动化解决方案，包括整车制造工厂，以及位于欧洲、亚洲和美洲的动力电池生产基地。在第一阶段，FANUC 将向沃尔沃汽车位于斯洛伐克的新工厂供应超 700 台机器人。同时，FANUC 还将为沃尔沃汽车中国大庆和比利时根特工厂提供机器人。可持续发展已成为安全之外沃尔沃汽车的又一发展基石。沃尔沃汽车计划从 2030 年起只生产新能源汽车，到 2040 年实现碳中和。据了解，沃尔沃汽车斯洛伐克的新工厂将是一座碳中和工厂，也是沃尔沃汽车第一座专为生产新能源汽车的工厂。该工厂旨在通过最佳布局和物流，成为豪华电动汽车制造领域可持续和高效生产运营的典范。同时，沃尔沃汽车也正致力于达到能源和环境效率方面的全球最高标准。该工厂首批汽车预计将于 2026 年下线。近年来，在国家“智能制造”和“双碳”战略背景下，机器人推动传统制造业、物流业、新能源、电力等众多行业实现低碳减排转型发展，已成为社会核心任务。2020 年以来，双碳战略驱动能源转型，可再生能源加速渗透，光伏、锂电池、液流等新型储能全面开花。其中，光伏、锂电、新能源汽车更是成为出口增长的“新三架马车”。国内外机器人企业都在凭借其高精度、高效率的智能解决方案，推动新能源行业不断实现高质量发展。作为可持续发展的长期践行者和赋能者，上海发那科通过提供智能制造领域的创新技术和解决方案，并结合高效、节能的产品，帮助各行业客户提质增效、减少排放、减少原料浪费。工业机器人：制造业节能减排的重要角色。“双碳”在 2021 年底入选 2021 年度十大流行语及 2021 年度十大新词语，其实现需要多行业共同协作、资源优势互补、提高能源效率、优化产业结构，制造业的绿色发展和低碳转型关系着“双碳”目标能否如期实现。工业机器人被誉为“制造业皇冠顶端的明珠”，其应用程度是衡量一国高端制造业水平的重要标志，也是帮助制造业不断提升智能化水平的重要连接点。作为具有自动化属性的新型资本，机器人能够通过提升全要素生产率增加制造业产出，从而推动一国经济的快速增长。与此同时，机器人的资本动态累积也可以促进资本体现式技术进步，这种技术进步被认为是实现制造业节能减排的关键动力，是制造业实现转型升级、碳达峰、碳中和，直至“零碳”目标的重要主力军。机器人技术在自动化生产中的应用是节能减排的重要手段之一。传统的生产线往往需要大量的人力进行操作，不仅效率低下，而且人为错误率高。引入机器人后，生产线可以实现自动化运行，减少了人力操作的环节，从而减少了人为因素导致的不必要的能源浪费。同时，自动化生产还能确保产品质量

量的稳定性，进一步提高生产效率。在某些高污染、高危险性的环境下，机器人的使用可以替代人力，降低工人的健康风险和安全风险。同时，机器人的工作效率和稳定性远超人力，可以在很大程度上减少人力的使用，从而节省企业的用工成本。从长远看，这也有助于人力资源的优化配置和合理。总之，机器人在节能减排中扮演着非常重要的角色。从自动化生产、智能能源管理到替代人力和提高检测与维护效率等各个方面，机器人的应用都有助于减少能源消耗和排放、提高经济效益和社会效益。（新闻来源：中国机器人网）

【激光设备】

昀冢科技激光器陶瓷热沉产品完成批量交付。近日，昀冢科技全资子公司池州昀海自主开发的激光热沉器件实现商业化量产，并顺利达成交付。目前池州昀海已开发多种类型的预制金锡陶瓷热沉产品，包括预制金锡的氮化铝、氧化铍等陶瓷热沉产品，累计完成超百万颗相关产品的交付。在电子封装领域，热沉主要是指微型散热片，用来冷却电子芯片的装置，是核心元器件之一，传统热沉产品在装配效率、可靠性、性能等方面存在较大提升空间。如预制金锡 AlN 陶瓷热沉可满足高功率半导体激光芯片键合的需求，在光通信、高功率 LED 封装、半导体激光器、光纤激光器泵浦源制造等领域应用前景广阔。预制金锡氮化铝（AlN）陶瓷热沉主要由焊料层、结构层、抗氧化保护层、导热层、导电层、扩散阻碍层等组成，其是采用 PVD 技术、精密加工技术等实现其低热阻、低应力封装应用。预制金锡 AlN 陶瓷热沉属于第三代热管理材料，其具备低热阻、低应力等特点，是未来行业发展趋势。功率陶瓷热沉应用于光纤激光器芯片，由于存在着较高的工艺和技术等方面的壁垒，其国内市场长期被国外企业所垄断，成为光纤激光器产业链中的“卡脖子”环节。昀冢科技研发团队持续致力于解决这一“卡脖子”技术难题，依托既有的激光加工、黄光微影、电化学、PVD、自动化等加工制造技术平台，通过持续的探索和严格的测试验证，成功自主开发出性能出色的高功率光纤激光器陶瓷热沉，并且实现了全流程自主制造。昀冢科技高度重视创新的知识产权保护，目前已针对研发过程中产生的技术成果申请了多项专利并已获准授权。（新闻来源：OFweek 激光网）

通历第八代同轴送丝/送粉激光头问世！助力增材制造行业迈向新篇章。据悉，通历激光从 2017 年便开始研发同轴送丝送粉激光头，于 2021 年正式推出同轴送丝送粉激光头，至此，作为国内首批拥有成熟同轴送丝送粉激光头的企业，成功打破了国外技术垄断的壁垒并实现规模化量产。现被大量应用航空航天、模具、大型构件等行业。过去 7 年间，通历的同轴送丝送粉激光头历经 7 代产品研发，填补了国内市场上中心送丝或者送粉激光头的空白，相较于由多个光点拼接或侧向送丝送粉造成光斑和熔池形貌不佳、加工方向有局限性的应用缺陷，同轴送丝送粉激光头能够将材料与光束同轴地送到融化区域，光束轮廓呈中空环形，并直接聚焦到丝材和工件表面之间的交汇区域处，因此送丝时不会遮挡到激光光束，并且能量强度全向分布均匀预热，完全控制加工过程中的能量输入，加工轨迹无方向性，可做任意曲面加工。同轴送丝熔融过程中几乎无飞溅，加工效率高达 400cm³/h，环形光斑内送丝材料利用率近 100%，送粉加工材料利用率可达到 95% 以上。在通历第 8 代同轴送丝送粉激光头产品中，通历对产品进行全方位升级，测温、冷却、气体辅助三管齐下，共同维护产品核心器件，延长产品使用时限。此外，通历还升级了送丝结构，送丝速度可达到 6M/min。同轴送丝送粉激光头的激光定向能量沉积技术（DED）使设计思路直接、快速、精确地转化为具有一定功能的原型或者直接制造零件/模具，有效地缩短了产品的研发开发周期，越是复杂的零件，越能显示它的优越性，高效的加工效率以及材料利用率，使其在航空航天、电力、汽车、模金等领域均有所应用。某单位采用通历同轴送丝头针对钛合金材料丝材进行 3D 打印构件，解决了侧向送丝打印具有方向性及送粉打印材料利用率低，粉尘漂浮过大和打印熔池缺陷等问题。某单位采用通历同轴送丝送粉激光头的激光定向能量沉积技术，3D 打印毛坯重量超过 3 吨的 500 兆瓦冲击式转轮模锻水斗，解决大型结构锻件快速制坏和成形的难题，实现了水斗锻件的近净成形和高效批量化制造，达到世界先进水平。目前，三维五轴激光切割头已经为广大三维五轴激光切割设备生产商提供完善的产品服务，它代替了离子切割、超声波切割等切割方式，其切割精度更高，切口更加美观，更加灵动自如，属于具有综合性能的轻量版切割设备。它使三维五轴激光切割设备的开发难度大大降低。据悉，通历三维五轴激光切割头的 Mini 系列激光头价格经济实惠，执行精度高，体积更小，重量更轻，定位精度 ±0.5arc-min，C 轴配备无限旋转滑环可无限旋转，A 轴转幅 ±150°，适合绝大多数复杂的三维曲面加工，对其他配套设备有着良好的适配性；自身配备的防撞系统，在发生撞击后，无需再次调焦，自动复焦，简化操作流程，助力企业快速恢复生产。目前，通历除了同轴送丝/送粉激光头，三维五轴激光切割头，还可以提供一系列激光核心零部件解决方案，包括激光送粉熔覆头和一体式导光系统等。其中，激光熔覆头适用于中、高功率焊接、熔覆和淬火等多种应用，便捷的模块化设计，可在不同的应用需求时，选择不同的模块，自由切换，其中高品质的基础光学模块，多维度保证高质量的加工效果。一体式导光系统，可对 CO₂ 激光以及其他难以通过光纤传输的光路进行三维柔性传输，它包含导光臂、激光头、反射镜、扩束镜、合束镜和激光器等模块组件，现有标准型、精密型、紧凑型 and 超大型等激光光路子系统集成方案，适用于非金属材料切割和焊接等应用领域。（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，并不构成对客户的投资咨询建议，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