

1 月制造业 PMI 重回扩张区间，公共车辆全面电动化试点有望加速换电发展

核心观点:

- **市场行情回顾:** 上周机械设备指数上涨 3.11%，沪深 300 指数下跌 0.95%，创业板指下跌 0.23%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 5 位。剔除负值后，机械行业估值水平 32.7（整体法）。上周机械行业涨幅前三的板块分别是仪器仪表、风电设备、锂电设备；年初至今涨幅前三的细分板块分别是机器人、仪器仪表、注塑机。

- **周关注: 1 月制造业 PMI 重回扩张区间，公共车辆全面电动化试点有望加速换电发展**

1 月制造业 PMI 指数 50.1%，边际大幅改善。1 月 31 日国家统计局发布数据，1 月我国 PMI 指数为 50.1%，环比回升 3.1pct，重回扩张区间，制造业景气水平明显回升。随着全国疫情快速过峰趋于平稳，生产生活逐步恢复，制造业供需两端边际均得到改善，但受春节放假生产淡季影响，需求端改善程度大于生产端。1 月制造业生产指数为 49.8%，环比提升 5.2pct；新订单指数为 50.9%，环比大幅提高 7.0pct。供应链方面，尽管春节期间物流行业放缓，供应商配送时间指数仍环比提高 7.5pct 至 47.6%，反映疫情对供应链的冲击已明显缓解。分行业来看，装备制造业和高技术制造业 PMI 分别为 50.7% 和 52.5%，环比分别上升 4.7pct 和 5.1pct。

八部门推进公共领域车辆全面电动化先行区试点工作，有望加速换电站建设进程。近日，工信部等八部门发布《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》。通知提出，2023-2025 年试点期间，试点领域新增及更新车辆中新能源汽车比例显著提高，其中城市公交、出租、环卫、邮政快递、城市物流配送领域力争达到 80%。分城市来看，北京等 11 个一类城市车辆推广数量（标准车折算，下同）力争达到 10 万辆；山东等 11 个二类城市累计车辆推广数量力争达到 6 万辆；海南等 14 个三类城市累计车辆推广数量力争达到 2 万辆。2022 年我国新能源商用车累计渗透率仅有 10.25%，未来仍有较大提升空间。另一方面，现阶段我国 B 端换电市场已进入商业化提速期，支持换电、融资租赁、“车电分离”等商业模式创新作为通知的重点任务之一，将进一步推动换电模式渗透率提升，加速换电站落站进程。目前换电设备商以提供换电站整站为主，有望充分受益。推荐标的瀚川智能，建议关注博众精工、山东威达。

- **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双碳趋势下新能源装备领域投资机会。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) 新能源领域受益子行业，包括光伏设备、风电设备、核电设备、储能设备等; 3) 新能源汽车带动的汽车供应链变革下的设备投资，包括一体压铸、换电设备、复合铜箔等。
- **风险提示:** 新冠肺炎疫情反复; 政策推进程度不及预期; 制造业投资增速不及预期; 行业竞争加剧等。

机械设备

推荐(维持)

分析师

鲁佩

☎: 021-20257809

✉: lupei_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130521060001

分析师

范想想

☎: 010-80927663

✉: fanxiangxiang_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130518090002

相关研究

【银河机械】行业周报_机械行业_专用设备 22 年业绩预告亮眼，持续看好 23 年通用设备景气复苏+自主可控投资主线

【银河机械】行业周报_机械行业_12 月挖机销量同比下滑，把握 2023 年通用设备疫后复苏+自主可控投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_防疫政策放开推动铁路运输复苏，车辆设备招标及维修需求有望恢复

【银河机械】行业周报_机械行业_12 月制造业 PMI 继续探底，持续看好通用装备景气复苏+自主可控投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_2023 年紧抓通用设备复苏+自主可控投资主线，把握专用设备景气加速

【银河机械】行业周报_机械行业_11 月通用设备产量增速下滑，把握自主可控+制造升级投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_11 月国内挖机销量增速转正，持续看好通用设备景气复苏

【银河机械】行业周报_机械行业_11 月制造业 PMI 持续下探，长期看好制造升级+自主可控投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_国企改革助力企业提质增效，机械行业上市国企有望迎价值重估

【银河机械】行业周报_机械行业_10 月通用设备产量边际继续改善，关注核燃料环节投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_10 月挖机销量边际继续改善，持续看好通用设备筑底复苏

【银河机械】行业周报_机械行业_通用设备迎底部复苏，换电标准发布在即推动重卡换电加速发展

目 录

一、周关注：1 月制造业 PMI 重回扩张区间，公共车辆全面电动化试点有望加速换电发展	2
二、周行情复盘.....	3
三、重点新闻跟踪.....	6
四、风险提示.....	18

一、周关注：1月制造业PMI重回扩张区间，公共车辆全面电动化试点有望加速换电发展

1月制造业PMI指数50.1%，边际大幅改善。1月31日国家统计局发布数据，1月我国PMI指数为50.1%，环比回升3.1pct，重回扩张区间，制造业景气水平明显回升。随着全国疫情快速过峰趋于平稳，生产生活逐步恢复，制造业供需两端边际均得到改善，但受春节放假生产淡季影响，需求端改善程度大于生产端。1月制造业生产指数为49.8%，环比提升5.2pct；新订单指数为50.9%，环比大幅提高7.0pct。供应链方面，尽管春节期间物流行业放缓，供应商配送时间指数仍环比提高7.5pct至47.6%，反映疫情对供应链的冲击已明显缓解。分行业来看，装备制造业和高技术制造业生产活动明显回暖，PMI分别为50.7%和52.5%，环比分别上升4.7pct和5.1pct。

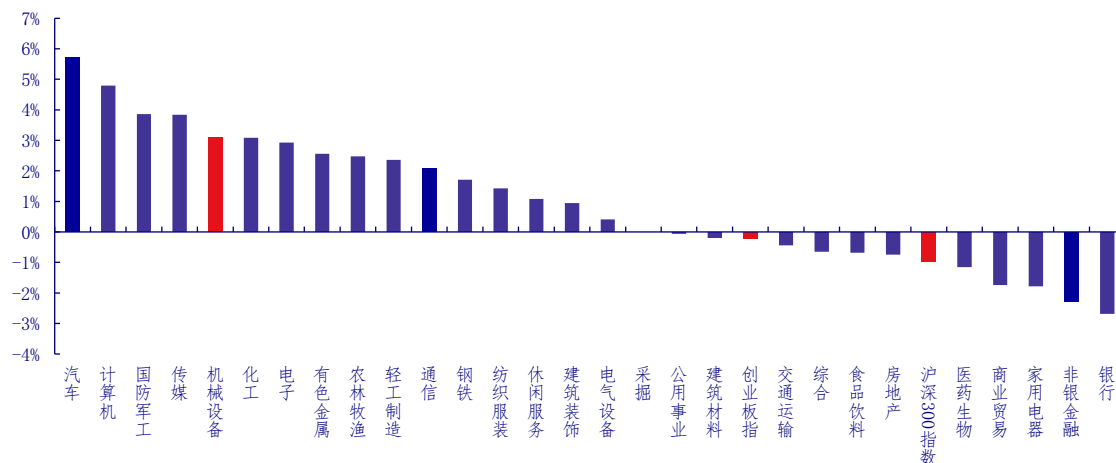
八部门推进公共领域车辆全面电动化先行区试点工作，有望加速换电站建设进程。近日，工信部等八部门发布《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》。通知提出，2023-2025年试点期间，试点领域新增及更新车辆中新能源汽车比例显著提高，其中城市公交、出租、环卫、邮政快递、城市物流配送领域力争达到80%。分城市来看，北京等11个一类城市车辆推广数量（标准车折算，下同）力争达到10万辆；山东等11个二类城市累计车辆推广数量力争达到6万辆；海南等14个三类城市累计车辆推广数量力争达到2万辆。2022年我国新能源商用车累计渗透率仅有10.25%，未来仍有较大提升空间。另一方面，现阶段我国B端换电市场已进入商业化提速期，支持换电、融资租赁、“车电分离”等商业模式创新作为通知的重点任务之一，将进一步推动换电模式渗透率提升，加速换电站落站进程。目前换电设备商以提供换电站整站为主，有望充分受益。推荐标的瀚川智能，建议关注博众精工、山东威达。

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双碳趋势下新能源装备领域投资机会。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）新能源领域受益子行业，包括光伏设备、风电设备、核电设备、储能设备等；3）新能源汽车带动的汽车供应链变革下的设备投资，包括一体压铸、换电设备、复合铜箔等。

二、周行情复盘

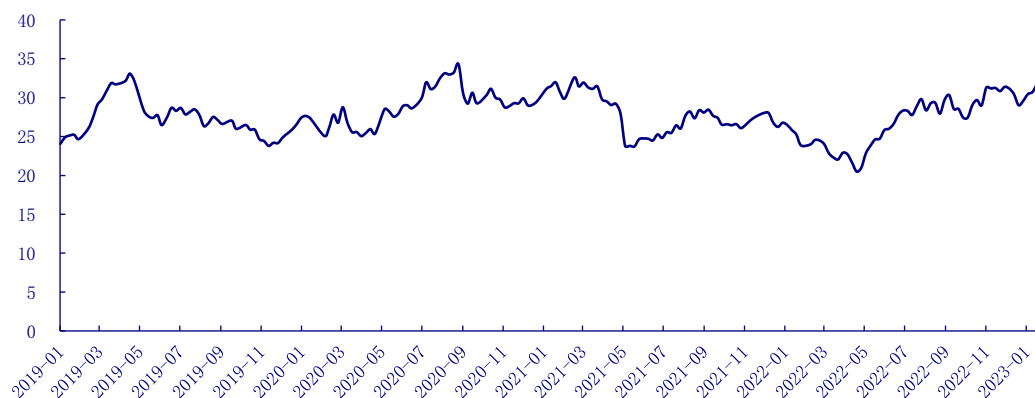
上周机械设备指数上涨 3.11%，沪深 300 指数下跌 0.95%，创业板指下跌 0.23%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 5 位。剔除负值后，机械行业估值水平 32.7（整体法）。

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

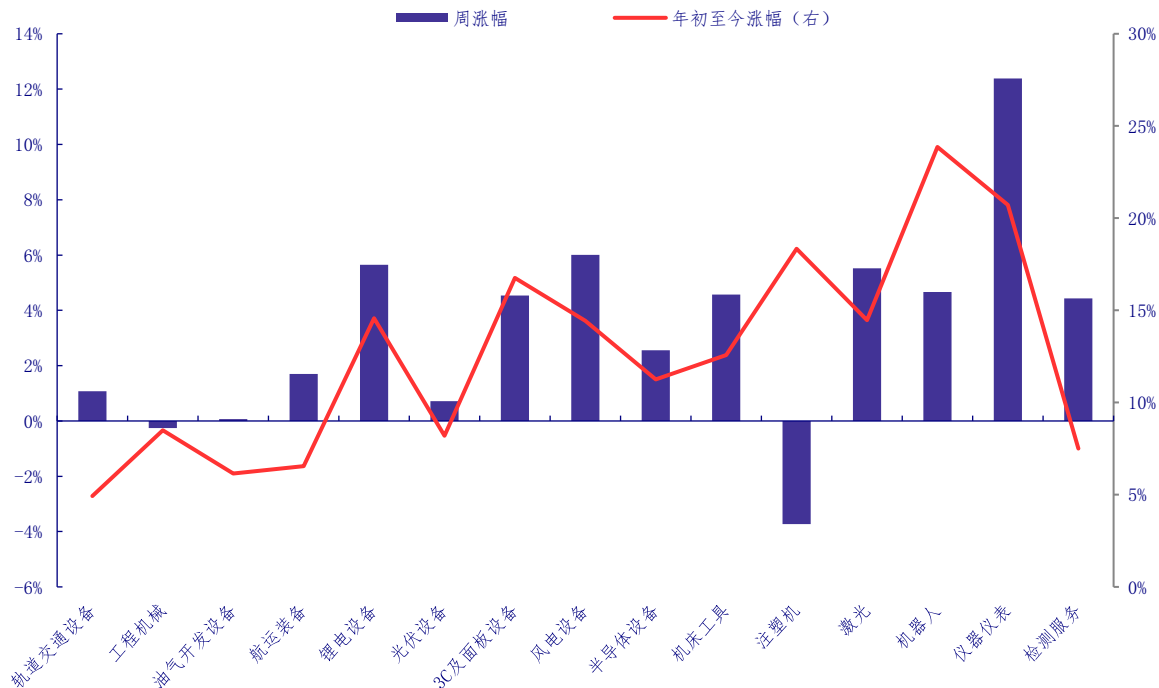
图 2：机械设备行业估值变化



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仪器仪表、风电设备、锂电设备；年初至今涨幅前三的细分板块分别是机器人、仪器仪表、注塑机。

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	1.1%	4.9%	祥和实业	15.2%	20%	永贵电器	10.8%	16%	众合科技	7.1%	17%
工程机械	-0.3%	8.5%	安徽合力	13.7%	25%	山河智能	11.5%	17%	浙江鼎力	11.1%	18%
油气开发设备	0.1%	6.2%	海默科技	19.0%	31%	道森股份	17.7%	27%	海油发展	5.6%	12%
航运装备	1.7%	6.6%	天海防务	7.8%	20%	海兰信	7.7%	14%	国瑞科技	5.3%	13%
锂电设备	5.7%	14.6%	杭可科技	14.6%	24%	联赢激光	12.3%	29%	华自科技	9.6%	39%
光伏设备	0.7%	8.2%	京山轻机	23.2%	52%	天通股份	13.4%	26%	帝尔激光	10.0%	15%
3C 及面板设备	4.5%	16.8%	华兴源创	12.8%	30%	易天股份	11.6%	15%	深科达	8.9%	18%
风电设备	6.0%	14.4%	日月股份	12.1%	19%	金雷股份	10.3%	15%	时代新材	6.7%	23%
半导体设备	2.6%	11.3%	华兴源创	12.8%	30%	华峰测控	5.2%	9%	万业企业	4.3%	10%
机床工具	4.6%	12.6%	日发精机	12.7%	16%	科德数控	9.1%	18%	华中数控	7.7%	23%
注塑机	-3.7%	18.3%	泰瑞机器	11.5%	38%	伊之密	10.0%	30%	克劳斯	3.6%	8%
激光	5.5%	14.5%	英诺激光	13.1%	24%	联赢激光	12.3%	29%	锐科激光	11.4%	17%
机器人	4.7%	23.9%	新时达	12.3%	25%	亿嘉和	10.5%	34%	机器人	7.4%	17%
仪器仪表	12.4%	20.7%	中航电测	44.0%	49%	迈拓股份	10.6%	19%	三川智慧	7.1%	16%
检测服务	4.4%	7.5%	苏试试验	8.9%	7%	广电计量	6.9%	21%	谱尼测试	6.8%	12%

资料来源: WIND, 中国银河证券研究院整理

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	44.62	47.70	50.00	6.90%	12.06%	18.51%
300751.SZ	迈为股份	445.54	420.12	454.60	-5.71%	2.03%	2.01%
300316.SZ	晶盛机电	66.95	69.40	70.56	3.66%	5.39%	9.19%
300776.SZ	帝尔激光	132.30	145.47	146.50	9.95%	10.73%	15.45%
688033.SH	天宜上佳	23.59	23.75	25.15	0.68%	6.61%	9.10%
000657.SZ	中钨高新	16.25	17.36	17.58	6.83%	8.18%	9.60%
002747.SZ	埃斯顿	26.04	26.45	27.05	1.57%	3.88%	22.00%
601100.SH	恒立液压	68.16	65.05	68.66	-4.56%	0.73%	3.01%

资料来源: WIND、中国银河证券研究院整理

三、重点新闻跟踪

【工程机械】

吊装总重 594 吨！中联重科 3200 吨履带吊刷新华龙一号吊重纪录。1 月 30 日 10 时 8 分，中联重科 ZCC3200NP 履带起重机将华龙一号起吊重量最重的大件设备——海南昌江核电 3 号机组环吊主梁顺利吊装就位，助力提前三级计划 41 天，为后续穹顶吊装和主设备的引入工作奠定了基础。据了解，环吊是安装在反应堆厂房内上部位置的重型起重设备，在核电厂建造阶段，环吊用于安装反应堆厂房内的重型设备，如蒸汽发生器、反应堆压力容器、稳压器、堆内构件等设备，在核电厂运行阶段，环吊用于反应堆停堆换料和反应堆厂房内设备维修所需的各种服务。本次吊装的 3 号机组环吊主梁重约 417 吨，是华龙一号起吊重量最重的大件设备，吊装总重约为 594 吨。为确保环吊主梁吊装节点的顺利实现，海南核电工程管理团队依然选用了在核电吊装领域功勋卓著的中联重科 3200 吨履带吊。此次环吊主梁的顺利就位，为 3 号机组穹顶吊装创造了必要条件，也为后续主设备安装提供了先决保障。（新闻来源：中国工程机械工业协会）

山河智能两款伸缩臂叉装车同时下线。近日，从山河工业城三期高空机械新厂房传来喜讯，山河智能全新畅销机型伸缩臂叉装车 SWTH3007、SWTH2710-T4 样机同时成功下线，为新一年满足海内外火爆的市场需求打下坚实基础。“整机长 4.79m、宽 2.32m、高 2.4m，额定承载重量 3000kg，最大起升高度 7m，能广泛适用于工业、建筑业、农业等多个应用场景。”相关研发人员介绍，SWTH3007 伸缩臂叉装车是山河智能自主研发，集机、电、液于一体的多功能搬运、举重物流设备，在公司几十年雄厚的技术沉淀加持下，各项性能指标达到国际先进水平。SWTH2710-T4 伸缩臂叉装车则是成熟机型 SWTH2710 国四排放升级版，整机长 4.9m、宽 2.32m、高 2.4m，额定承载重量 2722kg，最大起升高度 10.5m，是响应国家“双碳”目标，更绿色、更环保、更强劲的一款产品。（新闻来源：中国工程机械工业协会）

卡特彼勒将自动化解决方案扩展到骨料行业。近日，卡特彼勒宣布与美国最大的砂石骨料家族企业 Luck Stone 合作，将自动化解决方案部署到 Luck Stone 位于弗吉尼亚州的 Bull Run 采石场。这将是卡特彼勒在骨料行业首次部署自动化解决方案。此次部署包含 100 吨级的 CAT®（卡特）777，将进一步扩大 CAT 无人驾驶矿用卡车车队的规模。为加快自动化解决方案在采矿业以外的部署，卡特彼勒将在 Bull Run 采石场运行的 CAT 777G 卡车车队上应用 CAT® MineStar™（矿山之星™）Command 自动运输系统。通过此举，卡特彼勒将能够更深入地了解自动化解决方案在采石场的应用情况，从而更有针对性地为采石和骨料行业量身定制新一代自动化解决方案，以实现安全性和生产效率的显著提升。该自动化解决方案将于 2024 年实施。卡特彼勒在自动化领域拥有很多年的历史，拥有全球最大的无人驾驶矿用卡车车队，目前共有超过 560 辆 CAT 无人驾驶卡车在客户矿场运行。这些矿用卡车的总行驶距离已超过 1.87 亿公里，安全运输物料总量超过 51 亿吨。（新闻来源：中国工程机械工业协会）

【轨道交通】

“出海”新突破！我国客运内燃动车组首次出口阿联酋。1 月 31 日，中国中车与阿联酋阿提哈德铁路公司签署了客运内燃动车组项目供货合同，包括 21 辆（3 列）运营时速 200 公里的高速内燃动车组和最多 140 辆（20 列）增购可选项，以及所有相关列车的 15 年维保服务。

这是我国客运内燃动车组首次出口阿联酋，将助力阿联酋首次建立干线铁路客运服务。签约仪式在北京和阿布扎比两地以视频连线的方式举行。中国驻阿联酋大使馆公使周飙、中国中车董事长孙永才共同见证了签约仪式。中车四方股份公司董事长田学华、阿提哈德铁路公司 CEO 沙迪·马拉克代表双方在合同上签字。为促进贸易和经济增长，阿联酋正在规划新建连接全境七个酋长国的国家铁路网络，这是阿联酋“未来 50 年项目”国家计划中最大的基础设施建设项目。此次签署的内燃动车组项目，作为阿联酋铁路发展计划的重要部分，将用于服务阿联酋国家铁路旅客运输，成为阿联酋首批干线铁路客运列车。根据合同，该项目列车为动力集中式的高速内燃动车组，采用 7 辆编组（2 动 5 拖），最高运营时速 200 公里，构造速度 220 公里/小时，是目前世界上速度等级最高的内燃动车组。列车将根据阿联酋国家铁路运营需求，采用国际先进标准和技术打造，满足阿联酋当地高温、风沙等特殊运行环境。列车设一等座、二等座和家庭区，将配置先进的空调系统、车厢 WIFI、充电接口等旅客设施，并配备智能化运维系统，提供舒适智能的旅客服务体验。按照计划，这批国际先进的现代化高速内燃动车组预计将于 2025 年在阿联酋国家铁路投入试运营。届时，将助力阿联酋首次建立起干线铁路客运服务，为阿联酋重点城市之间提供更加快捷高效的全新交通方式，大幅缩短旅行时间。阿联酋是中国中车在海湾地区的重要合作伙伴，中国中车曾先后参与阿联酋多个货运和客运列车项目，积极为当地轨道交通发展贡献“中车方案”。2022 年 12 月，中车四方股份公司为阿提哈德铁路公司量身打造的员工检测用高速内燃动车组在阿联酋第 51 届国庆庆典上亮相，受到阿方赞誉。此次签署运营用高速客运内燃动车组合同，是双方再度携手深化合作。该项目作为我国首个出口阿联酋的运营用铁路客车项目，是共建“一带一路”倡议和阿联酋“未来 50 年项目”发展计划对接的又一重要成果，将为助力阿联酋打造国际先进的现代化客运铁路网络，促进阿联酋经济社会发展，造福当地民众，构建面向新时代的中阿命运共同体发挥积极作用。（新闻来源：轨道交通网）

新春“开门红” 多地轨道交通建设全速推进！新年伊始，包括北京、上海、广州、深圳、苏州、成都、重庆等多座城市陆续发布 2023 年重点项目计划。开年即开工，开局即冲刺。多地轨道交通建设者全力以赴奋战“开门红”，推进轨道交通重大项目建设任务，为高质量发展添活力增动力。2023 年 1 月，中国轨道交通新增运营线路 2 条（段），里程 14 公里，车站 9 座，投资额 105 亿元；新增开工线路 5 条（段），里程 288.44 公里，车站 60 座；新增工可批复线路 3 条（段），里程 169.46 公里，车站 44 座，投资额 722.18 亿元。2023 年 1 月份，中国铁路无新增运营线路；新增开工线路 1 条（段），新建线路里程 134 公里，新建车站 6 座，投资额 334 亿元；无新增工可批复线路。2023 年 1 月，31 个省（自治区、直辖市）和新疆生产建设兵团共有 54 个城市开通运营城市轨道交通线路 291 条，运营里程 9609.9 公里，实际开行列车 296 万列次，完成客运量 14.7 亿人次，进站量 8.9 亿人次。1 月份，客运量环比增加 3.1 亿人次、增长 27.0%，同比减少 3.2 亿人次、降低 17.9%。（新闻来源：轨道交通网）

“中车造”担纲牵引！泰国曼谷邦苏中央站首趟列车开行。近日，泰国曼谷邦苏中央火车站首趟列车开行。该班次列车由中国中车研制的 CDA5B1 型机车担纲牵引。曼谷邦苏中央火车站是在老邦苏车站的基础上建设的中泰高铁总站，未来将取代华南蓬火车站，成为曼谷所有长途铁路线的终点站，形成集普铁、高铁、市郊铁路、地铁于一体的东南亚最大交通枢纽。从 1 月 19 日起，每天将有 52 列特快班列由邦苏中央车站驶出。其中北线 14 列，东北线 18 列，南北线 20 列。同时，泰国国家铁路局也正式开启了线上订票服务。2020 年 8 月，中车戚墅堰公司获得泰国国家铁路局 50 台 CDA5B1 型米轨交流传动内燃机车订单。首批 20 台机车于 2022 年

2月运抵泰国，一到泰国便引起泰国各界极大关注。因机车优美的车身线条和银红配色，泰国民众将其亲切地称为“奥特曼”。目前，这20台机车已交付泰铁使用，机车运用良好。第二批15台机车交付试验已经过半，预计将于2023年4月完成全部试验。最后一批15台机车，也已运至泰国开始现场调试。（新闻来源：轨道交通网）

【油气开发设备】

18家油服企业发布业绩预告！最高利润涨幅近700%！2022年，布伦特原油现货平均价格高达98.96美元/桶，高油价环境令油田服务行业蒸蒸日上，国内油服企业业绩预告喜人。中海油服、海油发展、杰瑞股份三家企业预计盈利均在20亿元以上！从已经公布业绩预告的18家油服企业看，多数企业抓住了上游公司增储上产的有利时机，工作量大幅增长，并持续推行降本增效，盈利水平大幅提高。从目前看，油服市场的良好势头将在2023年继续保持。预计2023年原油需求仍将持续增长，国内受益于持续稳定的勘探开发环境以及油气在中国能源消费结构中的重要地位，将保障一定时期内油田服务行业景气。（新闻来源：国际石油网）

中国海上首个蒸汽驱先导试验累计产油突破20万吨。2月1日从中国海油天津分公司获悉，作为中国海上首个蒸汽驱先导试验，南堡35-2油田南区B36M井组已平稳注热30个月，累计产油突破20万吨。据了解，南堡35-2油田过热蒸汽驱先导试验项目是中国海上首个大井距水平井蒸汽驱项目，也是渤海油田最早探索热力采油的稠油油田之一。自2008年启动热采试验以来，科研人员历经十年多元热流体开发实践，将稠油采收率提高10%，但随着多轮次热吞吐后，地层能量不足、单井产量递减快等问题逐渐显露。因此，项目组立即开展后续接替开发方式研究，通过对标国内外数十个稠油油田开发历程，结合本区吞吐后地质油藏特征及地层压力水平，明确了转蒸汽驱开发的道路。据悉，2020年6月，中国海上首个蒸汽驱先导试验落地渤海。该项目试验初期，由于实施条件、井网井型与常规蒸汽驱有较大差异，如何评价、如何调控成为当前最大难题。项目组基于大量蒸汽驱矿场实践数据，抓住试验区“水平井、大井距”两个典型差异，通过联合数值模拟、物理模拟及油藏工程方法，自主攻关形成了一系列效果评价及调控技术，解决了如何判断地下是否形成蒸汽驱、水平井蒸汽驱如何驱替、大井距蒸汽驱如何调控三大难题。技术成果获高效转化，促进蒸汽驱井组2022年产量超方案设计2万吨。据介绍，该项目高效践行了该公司稠油热采技术提速提效指示，完善了热采开发技术体系，试验成果不仅为海上稠油油田蒸汽驱开发开辟了新道路，同时为推动渤海油田稠油热采上产300万吨实时调整、技术接替提供了坚实保障。（新闻来源：国际石油网）

【航运装备】

国内最大！中集太平洋海工开建LNG B型液货舱。2023年1月30日，新春开运，宏“兔”大展，南通中集太平洋海洋工程有限公司（以下简称“中集太平洋海工”）为中国船舶集团沪东中华造船（集团）有限公司（以下简称“沪东中华”）建造的国内最大，其首制的IMO独立B型液货舱项目切割开工仪式在江苏启东中集太平洋海工车间顺利举行，船东及嘉宾代表（安徽长江液化天然气有限责任公司、沪东中华、上海佳豪）、船检代表（CCS、LR）、海工事业部相关负责人及项目管理人员出席仪式。本次开工建造的B型液货舱，共一船套两个液货舱，为目前国内最大LNG B型液货舱，建成后安装于14000立方米液化天然气运输加注船上。该船入级中国船级社（CCS），采用完全自主知识产权的设计，可实现江海直达一站式LNG加注和运输的双功能。据了解，该B型舱形状为棱形，每舱舱容约6950m³，相较于传统C型罐，B型舱具有舱容利用率高、设计灵活多样等优点。为适应B型舱特殊结构形式，经过项目团队的通力合

作，中集太平洋海工已完成 B 型舱内部舾装平台、管路系统布置及应力分析等详细设计工作，并且针对 B 型舱的施工建造，编制了分段划分、装配工艺、关键节点的焊接工艺以及分段及总段合拢的精度控制程序等，以此确保顺利建造。另外 B 型舱主要采用分段制作、总段合拢等模块化建造方式，可以大大缩减建造周期。（新闻来源：船海装备网）

中策集团自主研发的两款新产品 取得重大进展。日前，由宁波中策动力机电集团有限公司自主研发的两款新产品取得重大进展。一是满足 IMO Tier III 阶段排放法规、功率达 7300 马力的 NL8340CR 高压共轨大功率中速柴油机成功下线，并起运交付客户，标志着国内首台套自主品牌船用中速大功率共轨发动机研制成功并实现产业化；二是功率可达 5400 马力、满足国标 II 阶段排放法规、不需要 SCR 尾气后处理的全新一代 NL8300 发动机成功点火。（新闻来源：船海装备网）

国内首台套大功率高性能对转式全回转推进器生产下线。据合肥倍豪海洋装备技术有限公司（倍豪船舶）1 月 25 日消息，该公司自主研发生产的国内首台套大功率高性能对转式全回转推进器将于近期交付。倍豪船舶生产的大功率高性能对转式全回转推进器已于近日顺利下线，标志着我国在高端海洋装备主推进装置领域填补了一项高端海洋装备的空白，解决了核心设备“卡脖子”问题，打破了国外的技术垄断。全回转推进器可以绕垂直轴线作 360° 回转，能操纵船舶方便地实现原地回转、横向移动、急速后退等功能。与传统全回转推进器相比，倍豪船舶“飞龙”系列全回转推进器使用了对转式螺旋桨，这种螺旋桨可以回收旋转涡流中的能量损失，改善空泡性能、降低尾部振动及水动力噪声，其推进器效率、推力等水动力性能指标均达到国际先进水平。大功率高性能全回转推进器是近十年来得到广泛应用的船舶推进装置，此前我国大功率全回转推进器市场被 Steerprop、Kongsberg、ABB 和瓦锡兰等国外厂商垄断。国内厂家长期不具备该型产品的生产及研发能力，倍豪船舶经过 8 年时间研发，最终生产下线成功，突破了国外的技术封锁和产品垄断。（新闻来源：船海装备网）

【锂电设备】

亿纬锂能 73GWh 电池项目正式投产！据亿纬锂能（300014）消息，2 月 1 日，亿纬锂能六七八九区 73GWh 工厂投产暨 60GWh 超级工厂动工仪式在湖北荆门顺利举行。据悉，亿纬锂能六、七、八、九区是亿纬锂能动力储能电池生产基地，总投资 166 亿元，产能规模 73GWh。在上述项目投产的前一天，即 1 月 31 日，亿纬锂能刚刚宣布子公司亿纬动力与荆门高新区管委会签订《合同书》，计划新增投资 108 亿元，征地约 1000 亩，新建 60GWh 动力储能电池超级工厂。而在此次活动现场，60GWh 超级工厂项目也宣布正式动工。超级工厂建成后将实现年产能 60GWh，预计明年二季度一期建成，明年年底全部投产，量产产品为亿纬锂能全新一代储能电池 LF560K，其配套的储能电站运营成本可低于抽水蓄能电站，满足储能市场大规模、高经济性需求。亿纬锂能全新一代储能电池 LF560K 发布于 2022 年 10 月，该电池采用超大电池 CTT（Cell to TWh）技术，可降低系统总成本，具有 560Ah 超大容量，单只电池可储存 1.792kWh 能量，循环寿命超过 12000 次，满足储能市场高经济性需求。据了解，该项目建成后，将成为目前全球最大规模的锂电池单体工厂。而这也是亿纬锂能进入 2023 年后，第三个宣布大规模扩产的项目，合计投资总额约 263 亿元，合计规划产能约 103GWh。另外两个基地项目分别为简阳市 20GWh 动力储能电池生产基地项目（总投资约 100 亿元），以及曲靖经开区年产 23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目（总投资约 55 亿元）。其中，曲靖经开区的项目规模在亿纬锂能最初的规划中为 10GWh。此番调整并提高产能规模，背后的逻辑是亿纬锂能对锂电池产业高

速发展以及自身市场竞争力信心十足。(新闻来源: OFweek 锂电网)

55 亿后再投 25.6 亿! 兰钧新能源扩产。1 月 28 日, 瑞浦兰钧控股公司上海兰钧新能源科技有限公司(简称“兰钧新能源”)二期项目签约浙江嘉善。根据协议, 兰钧新能源二期项目总投资 25.6 亿元, 包括工厂扩建和研究院两部分。其中, 工厂扩建项目将在原有一期项目基础上, 扩建年产 16GWh 锂离子电池电芯和模组生产项目, 总投资 19.2 亿元; 另外 6.4 亿元将投资建设兰钧研究院, 设立新能源研发基地, 打造新能源电池产业链。项目建成后, 不仅设备、工艺都能实现提升, 兰钧总产能也可提升至 32GWh。此前的 2020 年 11 月 21 日, 兰钧新能源曾与嘉善县人民政府就 16GWh 锂电池项目举行签约仪式。项目计划投资 55 亿人民币, 建成 16GWh 锂离子电池电芯及模组研发、生产和销售基地。据了解, 在国内, 瑞浦兰钧目前已达产 32.7GWh, 正在同步建设温州三期、佛山基地、兰钧嘉善基地、柳州基地, 在未来, 瑞浦兰钧将启动印尼基地及欧洲基地的建设工作, 到 2025 年, 其零碳电池总产能将超过 150GWh 以上, 以满足海内外不同应用领域的客户需求。(新闻来源: OFweek 锂电网)

【光伏设备】

涨价! 中环硅片价格全线上调。2 月 4 日, TCL 中环发布了最新的单晶硅片价格, 硅片价格全线上涨。150 μ m 厚度硅片 182、210、218.2 上涨至 6.22 元/片、8.2 元/片、8.85 元/片, 各上涨 0.82 元/片、1.1 元/片、1.15 元/片, 对应涨幅为 15.19%、15.49%、14.94%。2 月 1 日, 硅业分会发布最新多晶硅价格, 国内单晶复投料价格区间在 20.0-23.2 万元/吨, 成交均价 21.75 万元/吨, 环比节前价格涨幅 31.02%; 单晶致密料价格区间 19.8-23.0 万元/吨, 成交均价 21.52 万元/吨, 环比节前价格涨幅为 31.22%。而从 2022 年 11 月中旬起, 硅料价格曾一度腰斩。价格大幅反弹, 硅业分会指出, 除了两周价格积累外, 一方面硅片企业开工率大幅提升, 硅料需求有相对可观的增量; 另一方面, 硅片企业的原料消化殆尽, 节后第一周硅料采购需求大幅增加, 支撑硅料价格延续上涨走势。(新闻来源: 北极星太阳能光伏网)

珠宝大佬跨界布局 16GW TOPCon+4GW HJT 电池片。2 月 4 日, 浙江明牌珠宝股份有限公司发布公告称, 2 月 3 日公司与柯桥经开区管委会签订了《投资合作框架协议》。根据本次签订的协议, 明牌珠宝拟在柯桥经开区管委会管理区域内投资建设日月光伏电池片“超级工厂”项目, 该项目分两期实施, 一期建设 10GW 产能的 TOPCon 技术电池片, 二期建设 6GW 产能的 TOPCon 技术电池片及 4GW 产能的 HJT 技术电池片。项目计划总投资约 100 亿元, 总用地面积约 380 亩(一期 210 亩), 其中项目固定资产投资 65 亿元。明牌珠宝官网显示, 该公司系中国最大的珠宝企业之一, 全球领先铂金首饰生产商与零售商, 行业工艺标准制定者之一。明牌珠宝成立于 2002 年, 于 2011 年上市, 经营范围涵盖黄金饰品、铂金饰品、钻石、珠宝饰品、银饰品、贵金属工艺礼品、工艺美术品(文物法规定的除外)、旅游工艺品及相关产品的生产、加工、销售; 经营进出口业务。公告显示, 明牌珠宝在充分分析光伏行业蓬勃发展现状、产业政策、未来市场空间及现有技术等因素的基础上, 拟发展 TOPCon 电池和 HJT 电池项目, 寻求新利润增长点, 增强公司的盈利能力。据不完全统计, 今年以来, 已有超 70 家公司跨界到光伏行业, 进入领域从多晶硅、硅片、电池组件、光伏胶膜辅材以及光伏电站等多个细分赛道。具体来看, 投资最火的莫过于电站环节, 不仅吸引了地产大佬保利、碧桂园联手进军, 美的、海尔集团、TCL 等家电龙头也纷纷投资布局, 更不乏中国燃气、湖南发展、北元化工这样的燃气、水电及化工大佬, 投资企业高达 33 家, 几近跨界投资的半壁江山。(新闻来源: 北极星太阳能光伏网)

国家能源集团启动近 1.5GW P 型、N 型光伏组件集采招标。2 月 2 日, 国家能源集团发布

国华投资 2023 年第一批光伏组件采购公告，本次采购分为两个标段，合计采购光伏组件容量约 1469.55MW。其中，标段一包括国能宁东可再生氢碳减排示范区示范区 62 万千瓦光伏项目、国华河北公司光伏项目、陕西神能投大保当 100MW 光伏发电项目、国华能源投资山东公司惠民整县 50MW 分布式光伏发电一期项目、国华儋州 100MW 农光互补光伏发电项目 5 个项目的光伏组件采购，光伏组件采购规格均 182 尺寸的 P/N 型单面单玻/双面双玻组件，采购容量 1369.55MW。标段二采购国华儋州 100MW 农光互补光伏发电项目光伏组件 100MW，要求为 210 尺寸的 P/N 型双面双玻组件。（新闻来源：北极星太阳能光伏网）

全面奔向 N 时代！通威 2023 年组件产能将达 80GW。2023 年 1 月 31 日，在“2023 太阳能光伏组件创新技术峰会”上，通威组件产品开发负责人夏正月部长受邀发表主题为《来自全球最大光伏电池制造商的组件创新》的演讲，分享通威最新研发的组件技术进展。此外，TaiyangNews 对通威股份光伏首席技术官邢国强博士进行了专访，就通威的产能、技术研发等相关议题进行了介绍，展望组件产品未来的技术发展路线。回顾通威光伏产业的发展历程，目前通威已建立了 3 个国家级光伏技术研发中心，瞄准技术前沿，自主研发行业首条 1GW 210 TNC 量产线，行业首条大尺寸先进金属化试验线，以及建设新型电池、组件行业主流技术中试线等，持续创新，为行业发展注入旺盛的生命力。当前，PERC 电池已接近理论极限效率，N 型电池占比将逐步提升。在专访中，通威股份光伏首席技术官邢国强博士提到，当前通威以 TNC 和 THC 两种技术并行推进，考虑到后续要快速适应市场的需求变化，通威目前的组件产能布局设计均兼容不同的电池和组件技术。N 型技术正快速渗透，成本、良率以及转换效率稳定性是 N 型量产的关键。同时，N 型产品在成本和售价方面也是行业最关注的点。通过技术的不断升级、创新，目前以 182-72 双玻版型为例 TNC 高效组件相比于传统的 PERC 产品功率可提升 20W 以上，并且拥有比 PERC 高 10% 左右的双面率。可以给终端电站客户带来更好的发电量，并且在售价方面与 PERC 已经非常接近，因此目前通威 TNC 高效组件已经具备经济性，将成为给电站带来更高发电量、更高可靠性同时更低衰减的新一代产品。作为率先进入 HJT 领域的领先制造商之一，通威目前 HJT 电池最高研发效率已达到 25.67%（ISFH 认证）。邢国强博士介绍，效率的提升意味着组件功率的提升，当前通威 HJT 组件 66 版型双玻组件的功率已超 700W，最高可达 720W。另一方面铜互连技术的成功应用也大幅降低了 HJT 的金属化成本。目前 HJT 技术凭借高转换效率、衰减性低等优势被市场给予厚望，但受限于投资成本较高仍未迎来爆发。随着电池效率的大幅提升以及量产条件的推进，通威布局 HJT 技术的领先优势愈发明显，同时“降本增效”两手抓，HJT 将迎来发展的关键里程碑。此外，自 2020 年开始，通威自主研发“TNC”（Tongwei N-passivated contact cell 通威 N 型-钝化接触电池）技术，目前 TNC 电池量产转换效率已超 25.1%。据夏部长介绍，TNC 电池具备高双面率、低衰减、更优温度系数、弱光响应好等性能优势，自产的 182 尺寸 72 版型半片组件功率达 575W+，较 PERC 高 20W+，双面率高 10%，已达行业领先水平。使用该技术生产的双面组件较传统 PERC 双面组件平均单瓦发电量增益高 3-5%，真正实现高发电增益的目的。通威高效组件兼顾不同产品优势，实现全场景覆盖的广泛应用。如大型地面电站场景选择高系统优势的 182-72 产品；户用屋顶场景则可选择对尺寸要求有较高敏感性的 182-54 产品。（新闻来源：北极星太阳能光伏网）

【3C 设备】

京东方与三星都已下单，这家公司可提高 Micro LED 的生产速度。近日，韩国中小型风险投资公司 TETOS 表示，其已开发出大幅改善生产速度的 Micro LED 显示屏用侧面布线设备。据悉，该设备是在玻璃基板的两侧的连接过程中在基板侧面形成电路，即通过其自主研发的三

维溅射法(three-dimensional sputtering method)在基板侧面制作电流电路,可作为 Micro LED 显示屏在制造过程中的核心拼接工艺。TETOS 表示,他们将于今年 9 月份向中国面板巨头京东方供应新款设备,每台价格为 30 亿韩元(折合人民币约 1646.45 万元)。据悉,京东方将计划利用 TETOS 供应的设备去制造用于虚拟现实(VR)设备与智能手表用的 Micro LED 显示屏。而 TETOS 也计划以向中国面板巨头京东方出货为契机,加快打开国际市场,提高公司的海外业绩。因其 Micro LED 正在以高端电视为重心开始商业化,并已出现往可穿戴设备发展的趋势。香港证券分析师 Jeff Pu 近期曾指出,消费电子市场最大的玩家苹果公司就可能在明年发布搭载 Micro LED 面板的 Apple Watch,预计还将导入 Apple Watch Ultra。TETOS 代表安佑荣表示,如果 Micro LED 市场扩大,预计将需要 1000 台以上的推杆设备,他们将以技术力量为基础,加快攻占海外市场的步伐。值得一提的是,在京东方之前,TETOS 关于 Micro LED 的侧面布线工艺就已向三星提供使用。2022 年 1 月份,TETOS 宣布将主导三星 Micro LED 电视制造过程的核心拼接工艺,为三星 Micro LED 电视供应 LED 部件,目前已获得三星的量产批准并开始供货,预计在上半年量产。由于 Micro LED 尺寸非常微小,制作一台 Micro LED 电视需要数千万颗 LED,因此需制作 LED 模组提高 Micro LED 电视制造效率,按照模块化结构的方式将 LED 拼接成电视产品。电视的尺寸由模组数量决定,比如,一台 89 英寸的 Micro LED 电视需要 49 个模组,一台 101 英寸的 Micro LED 电视需要 64 个模组。由此可见,模组的拼接在 Micro LED 电视的生产中尤为重要。每个 LED 模组的上下左右四个方向都需要连接,才能顺利地发送和接收信号。而 TETOS 则为三星 Micro LED 电视提供 LED 模组之间的连接线材制作。

(新闻来源:OFweek 显示网)

【半导体设备】

芯未半导体功率半导体项目厂房已封顶。2 月 1 日,高新发展在投资者互动平台表示,截至目前,芯未半导体建设各项工作进展顺利,厂房建设现已封顶,争取早日实现投产。此前公告指出,2022 年 6 月,高新发展及全资子公司成都倍特建设开发有限公司将以现金 2.82 亿元购买成都森未科技有限公司(以下简称“森未科技”)股权及其上层股东权益。交易完成后,高新发展以直接和间接方式控制森未科技 69.401%的股权,取得森未科技控制权。同时,拟以现金 195.9706 万元购买高投集团持有的芯未半导体 98%股权,芯未半导体是 2022 年初森未科技与高投集团成立的合资企业。据成都日报报道,2022 年 8 月,成都高新西区高投芯未高端功率半导体器件和组件研发及产业化项目开工。该项目总投资约 10 亿元,运营方为成都高投芯未半导体有限公司,主要从事 IGBT(绝缘栅双极型晶体管)等功率半导体芯片及产品的设计、开发、销售。项目建成投产后,将为功率半导体设计企业提供 IGBT 特色授权委托加工服务,包括 IGBT 芯片、模组及方案组建产品等,实现年营收 9 亿元。该项目占地 30 亩,计划分两期建设。其中,一期将建设一条 8 英寸超薄 IGBT(绝缘栅双极型晶体管)特色背面晶圆线,一条高端功率半导体集成封装生产线。一期项目建成后,将形成年产 120 万只功率半导体模块制造能力,10 万套集成组件生产能力。成都高投芯未半导体有限公司执行董事兼总经理胡强表示,按照计划,2023 年 6 月将完成包括洁净厂房在内的所有装修工作,具备设备搬迁的条件。此外,2023 年第三季度封装产线进入联调阶段,第四季度投入试生产,到 2024 年第一季度,IGBT 背面超薄晶圆特色工艺平台也将投入使用,并将于 2025 年择机启动二期扩产建设。(新闻来源:半导体产业网)

半导体测试设备大厂爱德万宣布收购 PCB 厂兴普科技。2 月 1 日消息,日本半导体测试设备大厂爱德万(Advantest)昨日宣布将收购中国台湾印刷电路板(PCB)厂商兴普科技(Shin

Puu Technology), 不过具体的收购金额、日程并未透露。爱德万表示, 兴普科技拥有 264 名员工、为 PCB 供应商, 在电子产业蓬勃发展的台湾从事 PCB 的生产、组装。兴普科技还于 2021 年收购总部位于美国的 R&D Altanova, 这是一家从事测试板 (Test Board) 设计、制造、组装的公司。而藉由将 R&D Altanova 拥有的高性能/高密度 PCB 设计技术和兴普的产能相结合, 将能够让爱德万扩充位于亚洲区域的高阶测试板制造据点、可向客户提供一站式解决方案 (Turnkey Solution)。爱德万称, 此次的收购案完成后, 兴普科技将成为爱德万美国子公司的全资子公司。值得注意的是, 爱德万于 1 月 31 日盘后公布 2022/23 财年前三季 (2022 年 4-12 月) 财报。虽然受到智能手机、PC 等消费类芯片需求萎缩的影响, 但随着芯片高性能化, 也带动测试需求增加、填补了消费类芯片生产数量下滑的缺口, 加上受惠日圆贬值, 带动爱德万合并营收较去年同期大增 37.6% 至 4,127.99 亿日圆、合并利润大增 59.4% 至 1,291.40 亿日圆、合并净利润大增 63.9% 至 998.06 亿日圆, 营收、获利皆创下历年同期历史新高纪录。Advantest 维持今年度 (2022 年 4 月-2023 年 3 月) 财测预估不变, 合并营收预估将年增 31.9% 至 5,500 亿日圆、合并营业利润预估将年增 48.2% 至 1,700 亿日圆、合并净利润预估将年增 48.9% 至 1,300 亿日圆, 年度净利润将创下历史新高纪录。(新闻来源: 半导体产业网)

【机床工具】

产业链协同创新, 机床企业大有作为。近日, 工业和信息化部办公厅、国务院国资委办公厅对外发布“关于印发 2022 年度重点产品、工艺‘一条龙’应用示范方向和推进机构名单的通知”。为深入贯彻党的二十大精神, 加快推进优质基础产品和先进工艺推广应用, 促进形成互融共生、分工合作的产业链协同创新格局, 工信部、国资委联合组织开展了 2022 年度重点产品、工艺“一条龙”应用示范工作, 评选出 2022 年度涉及 16 个重点产品、工艺“一条龙”应用示范方向, 以及相应的推进机构, 共有 200 多家单位参与其中 (详见附表)。与机床产业密切相关的应用示范方向涉及高档数控系统, 数控机床主轴、滚珠丝杠、直线导轨, 工业机器人 RV 减速器、光纤激光器等产品, 秦川机床、广州数控、华中数控、浙江海德曼、凯特精机等众多行业企业位列其中, 再次凸显机床工具行业作为支撑国家发展和国防安全的基础性、战略性的地位。通知要求, 各推进机构牵头做好组织协调, 推动建立整机 (系统) 和基础产品互动发展、产业链上下游协作通畅的新机制新模式; 各地工业和信息化主管部门、国资委加大支持力度, 引导属地参与企业加强产业链协作创新, 认真做好“一条龙”应用示范各项工作。(新闻来源: 中国机床工具工业协会)

2022 年刀具进出口海关数据分析。2022 年刀具出口额 231.87 亿元 (见表 1 和表 2), 同比增长 2.98%, 刀具进口额 97.32 亿元 (见表 3 和表 4), 同比去年下降 8.47%。出口额明显大于进口额, 出口增长, 进口下降。出口增长率年内呈下降趋势 (1-6 月同比增长 8%, 1-9 月同比增长 7.72%)。进口下降率年内保持稳定 (1-6 月同比下降 10.69%, 1-9 月同比下降 8.68%)。2022 年刀具出口主要品种及金额为钻头 (85.64 亿元), 圆锯片 (45.84 亿元), 互换工具 (26.68 亿元), 刀片 (21.52 亿元), 铣刀 (17.66 亿元), 攻丝工具 (9.75 亿元), 超硬互换工具 (5.44 亿元), 超硬孔加工刀具 (5.46 亿元), 带锯条 (4.48 亿元)。2022 年刀具进口主要品种及金额包括刀片 (43.65 亿元), 铣刀 (12.14 亿元), 钻头 (10.45 亿元), 攻丝工具 (10.38 亿元), 互换工具 (3.9 亿元), 车刀 (3.06 亿元), 超硬互换工具 (2.72 亿元), 镗绞刀 (2.56 亿元)。硬质合金刀片进口额 (41.24 亿元) 是出口额 (19.68 亿元) 的 2.1 倍。进口刀片与出口刀片金额之比小于以往数据, 涂层刀片出口额同比增长 26.4% (见表 2), 而进口额同比增长 10.53%, 出口增长高于进口增长。涂层刀片进口来源地主要为: 日本 26.16%; 德国 18.45%; 瑞典 14.62%;

以色列 11.4%；美国 8.15%；韩国 5.65%；印度 5.09%。非涂层刀片进口来源地（占比见表 6）主要为：日本 75.38%；德国 8.82%；韩国 6.13%；卢森堡 1.69%；以色列 1.49%；泰国 1.34%；美国 1.27%。（新闻来源：中国机床工具工业协会）

【注塑机&压铸机】

伊之密携多款拳头产品亮相印度塑料工业展。当地时间 2 月 1 日，为期五天的印度塑料工业展览会(Plastindia 2023)在新德里麦丹会展中心举行，伊之密印度子公司携多款拳头产品及整体解决方案亮相展会。随着伊之密全球化战略进程的不断推进，伊之密将凭借技术创新这一“法宝”密集地向外界展示多面而立体的业务格局和竞争实力。此次印度塑料工业展览会，伊之密印度子公司诚意满满，携 PAC350K3、FF200M、UN500D1、UN160A5 注塑机及整体解决方案亮相展会(展位号：12A-H-E-4)，积极向印度客商彰显制造实力。印度是世界上发展最快的经济体之一，包装、汽车、家用电器、农用塑料以及基础设施建设继续推动印度塑料行业的快速发展，塑料消费量不断飙升。由于塑料产品的消费极其旺盛，印度存在着巨大的塑机缺口，因此，印度成为了中国塑机的出口热土，同时也吸引了不少中国塑机企业到印度投资设厂。伊之密作为行业内重要的注塑机生产企业，全面入驻并精耕细作印度市场，做好市场、服务和生产技术的沉淀工作。同时，针对印度市场的特点，伊之密印度子公司展现了强大的行动力和执行力，迅速开发设计了专门针对印度市场的整机配置。其中，伊之密的三板机、高速包装系统、二板机、全电动系列产品在印度市场均取得非常好的业绩。2022 年 10 月，总投资 1 亿元的印度新工厂正式开业，作为伊之密在中国本土之外打造的重要生产基地和客户服务平台，印度新工厂可以准确把握各行业对注塑机的性能参数、功能需求及使用和操作习惯的差异性，有针对性地已有的产品进行改进和升级，更好地为印度客户提供高质量产品和全方位服务。（新闻来源：塑料机械网）

【机器人&工业自动化】

中科新松推出 12 公斤负载协作机器人。后疫情时代，产业升级的步伐进一步加快，然而在升级的过程中存在着诸多挑战，如持续增加的用工成本与人员流动率，不断提升的品类与产量要求等，这给自动化行业带来了重重挑战。中科新松不断磨练协作机器人核心技术，推出多款适用于自动化人机协作的机器人，负载范围包括 20kg/16kg/14kg/10kg/5kg/3kg，丰富的产品系列在业内独树一帜。但是，为了给客户创造更好的体验，满足更多的应用场景，今天，DUCO 多可®协作机器人家族为大家带来了一位新成员——GCR12-1300，最高负载达 12kg，最长臂展 1300mm，更好的满足客户在装配、搬运、码垛、包装等场景下的应用。DUCO 多可®协作机器人除了安全、简单易用、拖曳示教、快速部署等基本功能外，采用新一代的控制柜设计，尺寸减小 50%，深度集成 2D/3D 相机、以及焊接应用包，此外还可以进行云端数据监控，远程 IT0 升级等。目前，DUCO 多可®协作机器人已被广泛用于数字化工厂、汽车、3C 及半导体、教育创新、医疗健康、食品药品、服饰纺织等行业，可代替人工完成智能拣选、抛光打磨、上下料、装配、拧钉、质量检验、搬运、码垛、涂胶涂油等作业，拥有海内外客户 1500 余家。为了进一步保证产品品质，多可协作机器人核心零部件自主研发，相关专利超过 300 项。此外中科新松构建了贯穿上游零部件的完善产品生态链。目前除减速器外，DUCO 多可®协作机器人已完成协作机器人核心零部件的自主化国产化代替，国产替代比例排名靠前。基于自研的协作机器人核心技术以及有效的产品品质管控，DUCO 多可®协作机器人产品先后通过 CE、SEMI 认证、MTBF5 万小时等认证。目前 DUCO 多可®协作机器人已顺利通过 16 项 TUV 安全认证，成为国内

首家通过该认证阶段的协作机器人厂家。(新闻来源: 高工机器人)

注册资本 1 亿元, 中石化跨界联合成立机器人公司。近日, 中国石化销售股份有限公司 (以下简称“中石化销售”) 联合航天云机 (北京) 科技有限公司 (以下简称“航天云机”) 共同成立易嘉油智能机器人有限责任公司 (以下简称“易嘉油智能机器人”)。目前, 易嘉油智能机器人由中石化销售、航天云机各持股 50%。布局智能机器人, 对于中石化而言, 并不陌生。早在 2021 年 9 月 10 日, 中石化首款智能加油机器人在广西南宁石油南站西加油站投入试运行。据了解, 该智能加油机器人由中石化自主研发, 采用语音、触摸屏、一键加油 APP 等人机交互技术以及人脸识别、北斗卫星定位等智能应用, 具备自动识别、精准定位、仿真操作等 8 大功能。随后, 2021 年 9 月 26 日, 中石油也推出首款应用型智能加油机器人, 并在河南销售郑州 26 站正式“上岗”。2022 年 1 月下旬, 中国石化集团资本有限公司 (以下简称“中石化资本”) 战略投资结构件自动化焊接企业博清科技, 这也是中石化资本首次在机器人赛道进行直接投资, 布局高端智能制造领域。投资博清科技后, 中石化有望与博清科技在户外工业场景无人化、自动化、智能化的趋势和愿景层面达成高度共识, 将在国内外的油气化工领域携手推动“机器人替代人力”的行业变革, 联合打造让智能特种机器人成为国家名片。然而, 过去仅一年时间, 中石化便再斥巨资联合航天云机成立易嘉油智能机器人, 由此不难发现, 中石化正在逐步加紧对机器人赛道的押注, 豪赌国内智能制造领域的广阔未来。中石化为何会重金瞄准机器人赛道? 从中石化资本董事总经理任波过往的回答中, 或许也能窥得一二。任波表示: “在集团推进转型升级, 坚持科技引领的道路上, 高端智能制造领域始终是我们重点关注的方向。”表面上来看, 是中石化主动向机器人赛道靠拢, 但实际上, 则是能源市场大幅巨变下的倒逼结果。近年来, 受油价不断下跌影响, 国际石油巨头集体业绩下滑, 油气行业面临着前所未有的巨大压力。国家大力推行绿色低碳发展战略, 大力发展风能、氢能、太阳能、光伏发电等清洁能源, 这也直接加速石油石化行业的竞争。甚至有业内专家学者指出: “我国石化工业大而不强的问题较为突出, 普遍存在生产效率低、能耗物耗高、安全环保问题突出、质量一致性差、系统运行水平参差不齐等问题, 与世界先进水平有不小差距。同时, 当前人的行为已成为制约行业发展的瓶颈, 需要改变对人工决策的依赖, 利用人工智能全面增强制造过程感知、处理、决策、执行的能力。”而中石化, 多番布局机器人赛道, 无疑正是在逐步构建高端智能制造的品牌围墙, 彻底打破“石化工业大而不强”的行业偏见。(新闻来源: 高工机器人)

【激光设备】

禾赛科技冲刺美股上市: 将成激光雷达第一股, 百度、小米等为股东。近日, 激光雷达公司禾赛科技 (Hesai) 向美国证券交易委员会 (SEC) 递交招股书, 准备在美国纳斯达克上市, 拟定的证券代码为“HSAI”, 冲刺激光雷达第一股。在此之前, 禾赛科技曾于 2021 年 1 月向上海证券交易所提交招股书, 准备在科创板上市。而在获得受理 2 个月后 (2021 年 3 月), 禾赛科技则撤回申请材料, 主动终止了在 A 股上市的进程。据贝多财经了解, 禾赛科技为了冲刺 A 股上市, 于 2018 年改制为股份公司。但在撤回上市申请后不久, 禾赛科技便撤销了改制, 公司名称由“上海禾赛科技股份有限公司”变更为“上海禾赛科技有限公司”。天眼查信息显示, 禾赛科技成立 2014 年, 是一家从事仪器仪表制造业为主的企业, 由 Hesai Hong Kong Limited 全资控股。目前, 该公司的注册资本为 10.96 亿元, 法定代表人为李一帆。招股书介绍, 禾赛科技在光学、机械、电子、软件等激光雷达核心领域有着卓越的研发能力和深厚的技术积累, 在全球范围内拥有数百项专利, 其自研芯片、功能安全、主动抗干扰等技术打破了行业多项记录。同时, 禾赛科技具备强大的车规级规模化生产能力, 年产能百万台的“麦克斯韦”超级智

造中心将于 2023 年全面投产。禾赛的客户包括全球主流自动驾驶公司和顶级汽车厂商、一级供应商、机器人公司等，遍及全球 40 个国家、90 多个城市。据介绍，禾赛科技累计获得包括小米、美团、博世、百度、光速、高瓴、CPE、启明等机构超过 5 亿美元的融资。禾赛的愿景是通过高性能、高可靠性、低成本的三维传感器赋能机器人，让人类生活更高效舒适。2017 年至 2022 年，禾赛科技已出货超过 10 万台激光雷达，2022 年累计出货超过 8 万台激光雷达。根据弗若斯特沙利文报告，该公司在 2022 年为 ADAS 客户总共出货了约 6 万台激光雷达单元。根据弗若斯特沙利文报告，就收入而言，禾赛科技也是 2021 年自动驾驶市场中激光雷达的全球领导者，约占全球市场的 60%。另据报告显示，截至 2022 年 9 月 30 日的九个月，与全球上市 LiDAR 公司相比，禾赛科技创造了最高的收入，比第二名高出 3.6 倍以上。从 2020 年起，其行业领先的毛利率约为 50%，使其能够有机地快速增长其业务。截至目前，禾赛科技尚未实现盈利。2019 年、2020 年和 2021 年，禾赛科技的营收分别为 3.48 亿元、4.16 亿元和 7.21 亿元（约 1.01 亿美元），净亏损分别为 1.20 亿元、1.07 亿元和 2.45 亿元（约 3440 万美元）。2022 年前 9 个月（前三季度），禾赛科技的营收为 7.93 亿元（约 1.12 亿美元），较 2021 年同期的 4.59 亿元增长 72.77%；净亏损 1.65 亿元，较 2021 年同期的 1.75 亿元收窄。在禾赛科技本次冲刺上市前的股权架构中，李一帆、向少卿均分别持股 8.6%，孙恺持股 8.9%，三人均为禾赛科技的联合创始人，并自该公司成立以来一直担任该公司董事及高级管理人员。其中，李一帆为禾赛科技首席执行官（CEO），孙恺为首席科学家，向少卿为首席技术官。此外，禾赛科技首席财务官（CFO）谢东萤持股 1.2%。在此之前，谢东萤曾在新东方教育集团 CFO 和蔚来 CFO。此外，Lightspeed Opportunity 持股 9.3%，Lightspeed China Partners 持股 8.2%，百度、博世均分别持股 6.8%，小米持股 6.3%，Yuanzhan 持股 5.9%。（新闻来源：OFweek 激光网）

IPG 推出 3 款深紫外激光器、6 款大功率二极管激光解决方案。1 月 30 日，美国光纤激光器巨头 IPG Photonics 宣布推出 3 款深紫外激光器，以及 6 款大功率二极管激光解决方案（面向工业加热和干燥应用）。据悉，IPG Photonics 将在 2023 年 1 月 31-2 月 2 日举行的美国西部光电及激光展（Photonics West 2023）上展示这些新的产品与解决方案。这三款新型深紫外（Deep UV）激光器具有专有的非线性晶体，可为众多行业和微加工应用提供行业领先的可靠性，比使用传统变频材料的激光器带来了更强大和灵活的解决方案。IPG 新推出的这六款大功率二极管激光解决方案（DLS-ECO）旨在取代效率较低的红外灯泡和不环保的燃气炉，用于工业加热和干燥应用。极高的功率转换效率，以及对周围工厂环境的极低影响，使得这些二极管加热器的拥有成本和投资回报都非常吸引人。这些新型二极管激光源的输出功率范围从 3.5-40 千瓦，行业领先的壁式插头能效超过 52%。它们加入了 IPG 完善的 YLS-ECO 系列激光器，该系列激光器结合了 IPG 最可靠的激光二极管，以最高效率运行。（新闻来源：OFweek 激光网）

通快展出 TruMark 7050 多功能激光加工系统。1 月 31 日，通快在美国西部光电及激光展（Photonics West 2023）上现场展示了 TruMark 7050 多功能激光系统。新的 TruMark 7050 是 TruMark Station 7000 激光打标系统的一部分，该系统非常适合于高速打标、快速深度激光雕刻、大规模表面构造、快速烧蚀、激光清洗、切割铝箔和不同金属的点焊。通快负责标记系统的产品经理 Holger Breitenborn 介绍称：“TruMark 7050 不仅能够实现激光打标，还同时带来了一款集焊接、雕刻、清洗等功能于一体的新工具，是激光器中的瑞士军刀。” TruMark 7050 采用平均功率 200 瓦、峰值功率超过 10 千瓦的激光源，实现高处理速度和短周期时间。

TruMark 7050 作为即用型解决方案，集成了扫描仪和软件，步骤简单易操作，使用起来非常流畅高效。此外，它还确保了非常高水平的激光安全性。据介绍，该激光器适用于各种行业的大批量高产应用，工艺周期非常短。用户可以通过 TruMark 7050 的点焊操作将不同类型的金属连接到一起，例如，铜与铝或黄铜。在光伏与电子移动（E-Mobility）应用中，这种功能尤其关键。相关的企业用户可以很轻松地将 TruMark 7050 标记和材料加工激光器集成到他们的固定生产流流程中。在汽车工业领域，使用激光在车身上深度雕刻车辆识别号码是一个常见的应用场景。而 TruMark 7050 凭借其高功率和快速切换周期等优势，成为了快速加工处理的超强设备。TruMark 7050 激光也适用于清洗各种材料的金属表面，如油污、铁锈，甚至有机残留物。其中一个典型场景是，大型面包店使用激光去除烤盘上的污染物。在其他行业，用户也能使用 TruMark 7050 激光器来加工粗糙表面。激光在金属上创造出规则排列的几何图形。这种结构的单个部件通常只有几微米大小。例如，这种激光结构适用于制备粘接接头。经过粗糙处理后，这种粘合剂能更好地粘附在金属上。（新闻来源：OFweek 激光网）

四、风险提示

新冠肺炎疫情反复；

政策推进程度不及预期；

制造业投资增速不及预期；

行业竞争加剧。

插图目录

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

表格目录

表 1：机械各板块涨幅前三名标的	4
表 2：银河机械核心标的股票涨跌幅	5

分析师简介及承诺**鲁佩 机械组组长 首席分析师**

伦敦政治经济学院经济学硕士，证券从业8年，曾供职于华创证券，2021年加入中国银河证券研究院。2016年新财富最佳分析师第五名，IAMAC中国保险资产管理业最受欢迎卖方分析师第三名，2017年新财富最佳分析师第六名，首届中国证券分析师金翼奖机械设备行业第一名，2019年WIND金牌分析师第五名，2020年中证报最佳分析师第五名，金牛奖客观量化最佳行业分析团队成员，2021年第九届Choice“最佳分析师”第三名。

范想想 机械行业分析师

日本法政大学工学硕士，哈尔滨工业大学工学学士，2018年加入银河证券研究院。曾获奖项包括日本第14届机器人大赛团体第一名，FPM学术会议Best Paper Award。曾为新财富机械军工团队成员。

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。

评级标准**行业评级体系**

未来6-12个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）相对于基准指数（交易所指数或市场中主要的指数）

推荐：行业指数超越基准指数平均回报20%及以上。

谨慎推荐：行业指数超越基准指数平均回报。

中性：行业指数与基准指数平均回报相当。

回避：行业指数低于基准指数平均回报10%及以上。

公司评级体系

推荐：指未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报20%及以上。

谨慎推荐：指未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%-20%。

中性：指未来6-12个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。

回避：指未来6-12个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%及以上。

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。

联系人**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：苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

北京地区：唐嫚玲 010-80927722 tangmanling_bj@chinastock.com.cn