

# 上半年内资工业机器人企业出货排名提升，9月挖机销量预计同比下滑9%

## 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 1.27%，沪深 300 指数下跌 1.95%，创业板指下跌 2.68%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 13 位。剔除负值后，机械行业估值水平 28.6（整体法）。上周机械行业涨幅前三的板块分别是航运装备、油气开发设备、机床工具；年初至今涨幅前三的细分板块分别是光伏设备、油气开发设备、航运装备。

- **周关注:** 上半年内资工业机器人企业出货排名提升，9月挖机销量预计同比下滑9%

**2022年上半年中国市场工业机器人出货20强发布，国内企业排名提升。**根据 MIR DATABANK 数据，2022年上半年中国工业机器人市场出货量超 13 万台。受 Q2 上海及周边地区的疫情影响，部分企业生产和交货受阻。2022年上半年中国市场各厂商出货量排名与 2021 年相比发生较大比变化，除发那科继续保持第一外，7 家厂商的排名出现下降，12 家厂商的排名上升，其中节卡、珞石新进入 20 强。20 强中外资企业仍占多数，共有 8 家内资企业上榜。受益于光伏、锂电行业高景气对工业机器人需求的大幅提升，内资企业埃斯顿、汇川技术、埃夫特今年上半年出货量快速增长，有效促进排名提升，埃斯顿和汇川技术成为唯二跻身前十的内资企业。分性质来看，内资企业中埃斯顿和汇川技术出货量保持领先，埃夫特一方面受益光伏和锂电等下游行业需求高增，另一方面 2022H1 海外系统集成业务受疫情的冲击减弱，集成业务同比增长 10.16%，带动排名上升至第三。外资企业中，发那科、安川电机、库卡和 ABB 仍保持头部地位，凭借 SCARA 机型出货量的快速增长，爱普生排名升至第三。非上市企业中，节卡机器人出货量排名上升至首位，在协作机器人行业快速发展的趋势下，多数协作机器人厂商进入出货量 10 强。

**9月挖机销量预计同比下滑9%。**根据 CME 预测，9月我国挖机销量预计为 18250 台，同比下降 9% 左右。其中，国内销量预计 9250 台，同比下降 33%，降幅环比 8 月小幅扩大；出口预计 9000 台，同比增长 46%，由于去年同期的高基数，增幅环比收窄。国内市场目前仍处下行周期，销量增速降幅收窄主要由于高基数边际改善，稳增长政策发力推动基建投资加速，但房地产投资增速降幅继续扩大，国内需求仍较为疲软。海外市场需求旺盛，出口保持强劲增长势头，占比持续攀升，一定程度上对冲了国内市场需求下行。

- **投资建议:** 长期看好具备较高投资价值的景气赛道优质个股，重点细分方向包括光伏设备（新型电池片产业化带来的设备投资）、新能源汽车相关装备（锂电、氢能、储能、充换电等方向设备投资）、工业机器人、工业母机、专精特新等领域。
- **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。

### 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\_8月通用设备产量降幅收窄，核电机组审批提速打开千亿设备市场空间

【银河机械】行业周报\_机械行业\_8月挖机销量同比持平，锂电光伏设备迎增量投资机会

【银河机械】行业周报\_机械行业\_中报板块业绩分化，关注智能机器人新变革下核心零部件投资机会

【银河机械】行业周报\_机械行业\_8月挖机销量预计仍将承压，看好钙钛矿电池设备投资机会

【银河机械】行业周报\_机械行业\_7月通用设备边际转弱，电池设备有望受益钙钛矿产业化进程

【银河机械】行业周报\_机械行业\_7月挖机销量增速拐点显现，关注人形机器人核心零部件环节投资机会

【银河机械】行业周报\_机械行业\_大宗商品价格走弱，设备企业盈利能力有望修复

【银河机械】行业周报\_机械行业\_7月PMI跌至荣枯线以下，关注车企一体压铸布局下设备革新需求

【银河机械】行业周报\_机械行业\_6月通用设备产量增速边际好转，光伏装机有望开启加速模式

【银河机械】行业周报\_机械行业\_下游需求持续高增，锂电设备企业受益全球动力电池扩产

【银河机械】行业周报\_机械行业\_6月挖机销量降幅再收窄，关注钙钛矿电池设备投资机会

【银河机械】行业周报\_机械行业\_6月制造业PMI重回扩张区间，关注下半年通用设备景气回升

【银河机械】行业周报\_机械行业\_特斯拉人形机器人催生智能机器人新变革，光伏设备迎N型高效电池加速扩产良机

## 目 录

|  |    |
|--|----|
| 一、周关注：上半年内资工业机器人企业出货排名提升，9月挖机销量预计同比下滑9%..... | 2  |
| 二、周行情复盘.....                                 | 3  |
| 三、重点新闻跟踪.....                                | 6  |
| 四、风险提示.....                                  | 16 |

## 一、周关注：上半年内资工业机器人企业出货排名提升，9月挖机销量预计同比下滑9%

**2022年上半年中国市场工业机器人出货20强发布，国内企业排名提升。**根据MIR DATABANK数据，2022年上半年中国工业机器人市场出货量超13万台。由于国内工业机器人工厂大多分布于华东地区，受Q2上海及周边地区的疫情影响，部分企业生产和交货受阻。与2021年全年各厂商出货量相比，2022年上半年中国市场各厂商出货量排名发生较大比变化，除发那科继续保持第一外，7家厂商的排名出现下降，12家厂商的排名上升，其中节卡、珞石新进入20强。从企业性质来看，20强中外资企业仍占多数，共有8家内资企业上榜。受益于光伏、锂电行业高景气对工业机器人需求的大幅提升，内资企业埃斯顿、汇川技术、埃夫特今年上半年出货量快速增长，有效促进排名提升，埃斯顿和汇川技术成为唯二跻身前十的内资企业。分性质来看，内资企业中埃斯顿和汇川技术出货量保持领先，埃夫特一方面受益光伏和锂电等下游行业需求高增，另一方面2022H1海外系统集成业务受疫情的冲击减弱，集成业务同比增长10.16%，带动排名上升至第三。外资企业中，发那科、安川电机、库卡和ABB仍保持头部地位，凭借SCARA机型出货量的快速增长，爱普生排名升至第三。非上市企业中，节卡机器人出货量排名上升至首位，在协作机器人行业快速发展的趋势下，多数协作机器人厂商进入出货量10强。

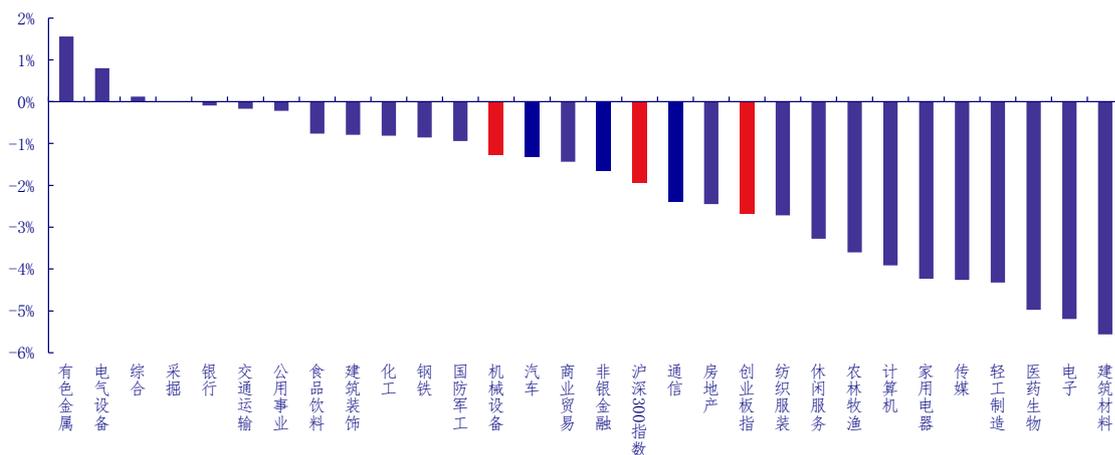
**9月挖机销量预计同比下滑9%。**根据CME预测，9月我国挖机销量预计为18250台，同比下降9%左右。其中，国内销量预计9250台，同比下降33%，降幅环比8月小幅扩大；出口预计9000台，同比增长46%，由于去年同期的高基数，增幅环比收窄。国内市场目前仍处下行周期，销量增速降幅收窄主要由于高基数边际改善，稳增长政策发力推动基建投资加速，但房地产投资增速降幅继续扩大，国内需求仍较为疲软。海外需求旺盛，出口市场保持强劲增长势头，占比持续攀升，一定程度上对冲了国内市场的需求下行。

**投资建议：**长期看好具备较高投资价值的景气赛道优质个股，重点细分方向包括光伏设备（新型电池片产业化带来的设备投资）、新能源汽车相关装备（锂电、氢能、储能、充换电等方向设备投资）、工业机器人、工业母机、专精特新等领域。

## 二、周行情复盘

上周机械设备指数下跌 1.27%，沪深 300 指数下跌 1.95%，创业板指下跌 2.68%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 13 位。剔除负值后，机械行业估值水平 28.6（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

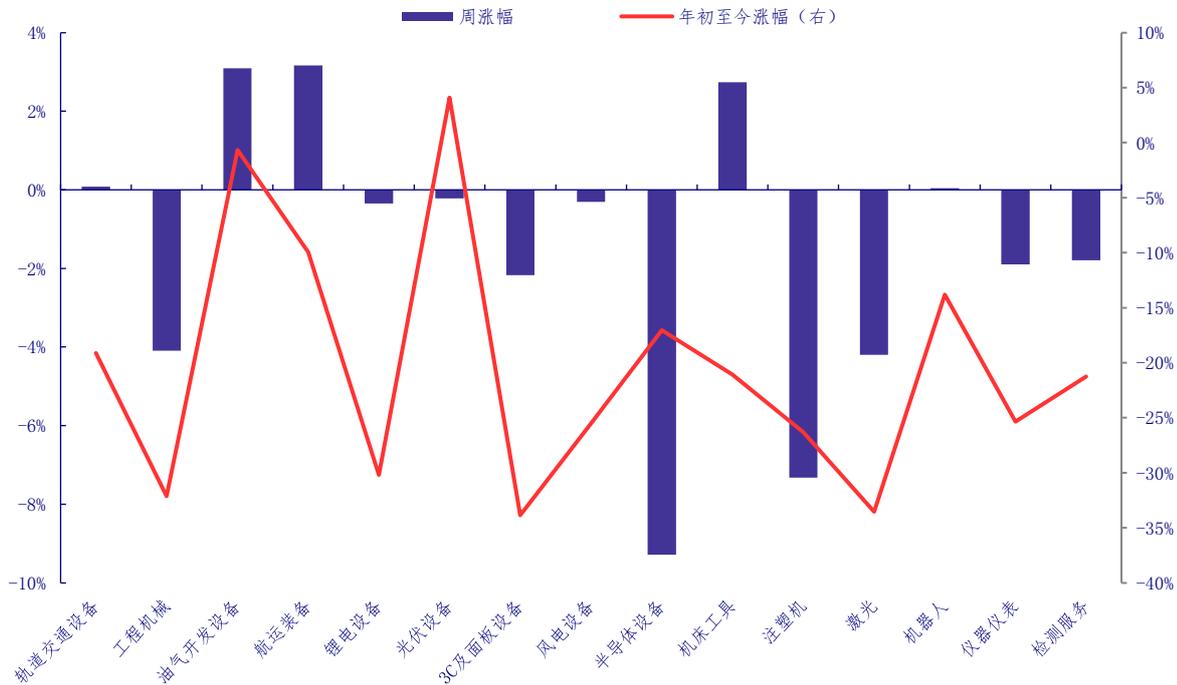
图 2：机械设备行业估值变化



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航运装备、油气开发设备、机床工具；年初至今涨幅前三的细分板块分别是光伏设备、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  | 0.1%  | -19.1% | 新筑股份       | 10.4% | -20% | 今创集团 | 5.9%  | -8%  | 威奥股份  | 3.6%  | -27% |
| 工程机械    | -4.1% | -32.1% | 浙江鼎力       | 2.7%  | -52% | 中联重科 | 0.9%  | -14% | 徐工机械  | 0.2%  | -17% |
| 油气开发设备  | 3.1%  | -0.7%  | 中海油服       | 7.5%  | 4%   | 海油发展 | 5.0%  | 2%   | 石化油服  | 4.8%  | -8%  |
| 航运装备    | 3.2%  | -10.0% | 中船防务       | 12.5% | 5%   | 中国船舶 | 6.0%  | 6%   | 海兰信   | 3.0%  | -26% |
| 锂电设备    | -0.4% | -30.2% | 联赢激光       | 6.4%  | -18% | 海目星  | 3.1%  | 28%  | 博众精工  | 1.7%  | -41% |
| 光伏设备    | -0.2% | 4.1%   | 新元科技       | 8.4%  | -16% | 上机数控 | 6.3%  | 22%  | 双良节能  | 5.5%  | 61%  |
| 3C及面板设备 | -2.2% | -33.8% | 联得装备       | 15.3% | -12% | 劲拓股份 | 11.3% | -30% | 精测电子  | 5.2%  | -39% |
| 风电设备    | -0.3% | -25.5% | 日月股份       | 2.8%  | -31% | 新强联  | 0.6%  | -24% | 通裕重工  | 0.0%  | -28% |
| 半导体设备   | -9.3% | -17.0% | 精测电子       | 5.2%  | -39% | 至纯科技 | 3.9%  | -11% | 汉钟精机  | -5.7% | -8%  |
| 机床工具    | 2.7%  | -21.1% | 昊志机电       | 13.8% | -19% | 科德数控 | 12.1% | -33% | 华东重机  | 8.9%  | 28%  |
| 注塑机     | -7.3% | -26.3% | 泰瑞机器       | 0.4%  | 1%   | 克劳斯  | -1.3% | -25% | 震雄集团  | -3.2% | -19% |
| 激光      | -4.2% | -33.5% | 联赢激光       | 6.4%  | -18% | 海目星  | 3.1%  | 28%  | 华工科技  | -1.5% | -30% |
| 机器人     | 0.0%  | -13.8% | 埃斯顿        | 9.0%  | -21% | 新时达  | 1.7%  | -22% | 埃夫特-U | 0.8%  | -30% |
| 仪器仪表    | -1.9% | -25.3% | 威星智能       | 6.4%  | 11%  | 三川智慧 | -0.4% | 5%   | 迈拓股份  | -0.8% | -34% |
| 检测服务    | -1.8% | -21.3% | 中国汽研       | 5.5%  | 2%   | 电科院  | 0.9%  | -43% | 苏试试验  | 0.5%  | 10%  |

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 | 50.36  | 49.83  | 51.78  | -1.05% | 2.82%  | -32.50% |
| 300751.SZ | 迈为股份 | 500.00 | 497.00 | 521.90 | -0.60% | 4.38%  | 24.20%  |
| 300316.SZ | 晶盛机电 | 73.75  | 71.00  | 75.32  | -3.73% | 2.13%  | 2.69%   |
| 300776.SZ | 帝尔激光 | 191.21 | 190.02 | 202.97 | -0.62% | 6.15%  | 19.18%  |
| 688033.SH | 天宜上佳 | 23.40  | 23.69  | 26.08  | 1.24%  | 11.45% | -28.16% |
| 000657.SZ | 中钨高新 | 12.40  | 12.98  | 13.67  | 4.68%  | 10.24% | -19.28% |
| 002747.SZ | 埃斯顿  | 18.85  | 20.54  | 20.88  | 8.97%  | 10.77% | -20.72% |
| 601100.SH | 恒立液压 | 51.05  | 47.35  | 51.49  | -7.25% | 0.86%  | -41.32% |

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】

**交通运输部：加快建设国家综合立体交通网主骨架，推动铁路、公路线位统筹和断面空间整合** 9月6日，交通运输部部长李小鹏主持召开部务会，传达学习中央有关精神，研究加快建设国家综合立体交通网主骨架、综合客运枢纽投资补助项目管理等工作。会议强调，四川省甘孜州泸定县发生6.8级地震后，交通运输部立即启动应急响应，指导四川交通运输部门立即排查情况，就抢险救灾工作作出部署，并派出工作组、专家组前往震区，协助指导地方做好公路抗震救灾工作。

下一步，部和国家铁路局、中国民航局、国家邮政局要认真学习领会、坚决贯彻落实习近平总书记重要指示，认真落实李克强总理等党中央、国务院领导同志批示要求，全力做好抢险救援、抗震救灾交通运输工作，最大限度减少人员伤亡、尽最大努力保护人民群众生命财产安全，抢修受损交通，努力保通保畅。要指导四川交通运输主管部门做好抢通保通、应急物资运输保障等工作，应急绿色通道要确保畅通，救援要科学，严防次生灾害，协助地方政府千方百计做好抢救生命、伤员救治、受灾群众安置等工作。震区有关交通工程建设工地停工并开展安全检查，保障人员安全。

会议指出，国家综合立体交通网主骨架是我国综合交通运输体系的主通道，是各种运输方式资源配置效率最高、技术等级最高、运输强度最大的骨干网络。《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》和中央财经委第十一次会议均对加快建设国家综合立体交通网主骨架作出重要部署。

要充分认识到，加快建设国家综合立体交通网主骨架，是贯彻落实党中央、国务院关于全面加强基础设施建设构建现代化基础设施体系战略部署的关键举措，是落实“两个纲要”的重要抓手，是扩大交通基础设施有效投资的有力举措，既对稳住经济大盘、保持经济运行在合理区间具有重要作用，又对构建现代化综合交通运输体系、打造“全国123出行交通圈”和“全球123快物流圈”、加快建设交通强国、努力当好中国现代化的开路先锋具有重要意义。（新闻来源：铁甲工程机械网）

**总投资781亿！盐宜高铁环评报告公示，初步设计方案出炉！**9月14日，《新建盐城经泰州无锡常州至宜兴铁路（不含过江段）环境影响评价第二次公示》在江苏环保公众网发布，项目初步设计工作基本完成，线路走向和详细设站方案出炉。环境影响报告书》主要内容摘录如下。

#### 一、项目建设意义

盐泰锡常宜铁路北接青盐和徐盐铁路，南连宁杭高铁，是沿海、京沪（杭）两大主通道之间的重要连接线，实现沿海青岛、连云港、盐城与南京、杭州等核心城市的便捷沟通，对支撑和引领新型城镇化发展、连接大中城市与中心城镇、服务通勤功能具有重要作用。

因此，本项目是沿海、京沪（杭）两大主通道之间的重要连接线，是国家高速铁路网、长三角城际铁路网的重要组成部分。盐泰锡常宜铁路同时也是《江苏省“十四五”铁路发展暨中长期路网布局规划》（苏政办发[2021]76号）规划的“六纵六横”高速铁路网中盐杭通道的重要线路，也是贯通苏北、苏中、苏南的重要区域干线铁路。（新闻来源：铁甲工程机械网）

### 【轨道交通】

**中吉乌跨国铁路实质性启动 三国签署项目合作协议。**9月15日，吉尔吉斯斯坦交通部、乌兹别克斯坦交通部和中国国家发改委在乌兹别克斯坦撒马尔罕市签署了关于中吉乌铁路吉尔吉斯斯坦分段建设项目的合作协议。吉尔吉斯斯坦交通部、乌兹别克斯坦交通部和中国国家发改委（视频出席）代表在撒马尔罕签署中吉乌铁路吉尔吉斯斯坦分段建设项目的合作协议。此次中吉乌铁路建设项目合作协议的签署是该项目取得的最新进展。吉尔吉斯斯坦总统新闻处15日称，中吉乌铁路将打开进入东南亚、西亚和中东市场的通道，并确保从中国到吉尔吉斯斯坦、中亚、包括土耳其在内的中东，并进而通往欧洲的货物运输，距离和时间的缩短将提高在国际过境运输市场上的竞争力。该协议要求在2023年上半年完成中吉乌铁路项目吉尔吉斯斯坦段吐尔尕特-阿尔帕-马克马尔-贾拉拉巴德路线方案可行性研究的所有工作。（新闻来源：轨道交通网）

**多条市域铁路获批开工 六大都市圈建设全面铺开。**近日，国务院批复通过市域（郊）铁路成都至德阳线工程项目用地预审。该工程被列入国家发改委2022年中央加大建设用地保障力度的国家重大项目清单。用地预审的通过，为其年内开工创造条件。自2021年以来，已经有6个国家级都市圈先后获得批复。规划批复之后，以形成“一小时通勤圈”为目标的交通基础设施建设排在优先地位，随着都市圈建设的推进，多条市域铁路开工或者获批。（新闻来源：轨道交通网）

**杭州地铁集团党委书记、董事长最新任职。**杭州地铁官网消息，杭州地铁集团领导班子成员已经更新，朱少杰任杭州市地铁集团有限责任公司党委书记、董事长。

朱少杰

2013年6月任杭州市地铁集团有限责任公司董事会董事、副董事长、总经理。

2017年9月任杭州市实业投资集团有限公司董事会董事、副董事长、总经理。

（新闻来源：轨道交通网）

### 【油气开发设备】

**塔里木油田新建原油产能超100万吨。**截至9月8日，塔里木油田今年新建原油产能已达107.1万吨，创近10年来同期最高。今年，塔里木油田以油气生产能力提升行动为抓手，围绕全年生产目标部署编制运行计划，认真落实早部署、早发力、早落地、早见效的“四早”要求，持续加快新井投产节奏。

抢先抓早，协力合作。塔里木油田提前启动前置性工作，油气田产能建设事业部通过加强与各采油气管理区、勘探开发研究院协调合作，精准掌握井位部署和设计编制进度，加快钻前组织，确保单井如期上钻。截至5月底，今年计划开钻的120口新井全部开钻，较任务指标完成时间提前1个月，为完成全年原油生产任务奠定坚实基础。

一体推进，提速提效。为确保高质量建井，实现新井高产、长期稳产，塔里木油田按照钻前“把脉交底”、钻中“预警提示”、钻后“跟踪评价”的思路，持续强化地质工程一体化，保障高效建井。在施工过程中，成立甲乙双方联合提速项目组，从钻前、生产、技术等方面全方位支撑现场，不断优化工艺技术，推动钻井提速提效。富满油田富源6井完井周期为108.75天，

创富满区块最快完井纪录，较设计提前 65.25 天。

强化组织，完善配套。为确保新井早投产、早见效，塔里木油田各相关单位成立单井地面建设推进专班，同步推进新井钻前工作和地面项目。同时，建立“日跟踪、周协调、月总结”的工作督办机制，加强单井钻、试、投跟踪，实时优化调整运行计划，稳步推进单井建设。（新闻来源：国际石油网）

**从苏里格致密气开发看跨越式发展密码。**2013 年，长庆油田年产油气当量首次突破 5000 万吨大关，并持续保持稳产高产；2020 年，长庆油田年产油气当量攀上 6000 万吨新高点。天然气贡献量逐年增长，2021 年，长庆油田天然气产量占国内总产量的 1/4，其中 70%以上来自致密气。

苏里格致密气占长庆气区天然气年产量一半以上，地位举足轻重。苏里格气田刚被发现时，由于高投入低产出无效益可谈，曾是世界级开发难题，被视为“烫手山芋”。在集团公司部署下，长庆油田解放思想、打破常规，以“市场化”破解发展难题，探索出“六统一、三共享、一集中”的全新模式。

长庆油田创新形成“统一、竞争、示范、交流和提高”的良性运行机制，在没有增加 1 名员工、1 台设备的情况下，集中数倍于自身的优势资源，组织大规模油气会战。同时，发挥中国石油整体优势，集合各方力量，以提高单井产量和降低开发成本为目标，集成创新配套技术，形成了适合致密气藏开发的“苏里格模式”，开创国内致密气规模有效开发的先河。历经十余年的探索与创新，攻关形成 16 项关键核心技术，攻克了“三低”致密气藏有效开发难题，推动致密气从无到有、从小到大的跨越式发展，实现苏里格气田规模有效开发和高质量稳产。

10 年间，长庆致密气采收率从 20%提高到 35%，先后 3 次刷新亚太地区陆上气井最长水平段纪录，3 次刷新国内压裂施工效率最高纪录……致密气从昔日难啃的“硬骨头”，转变成支撑全国第一大油气田跨越式发展的“主战场”。（新闻来源：国际石油网）

### 【航运装备】

**DNV 将与现代重工和 LISCR 合作开发自主船舶技术。**在今年的意大利米兰天然气技术展览会 (Gastech) 期间，DNV 和海事行业技术领导者现代重工 (HHI) 及其旗下自主航行船舶解决方案子公司 AVIKUS，以及利比亚国际船舶公司注册处 (LISCR) 签署了一项谅解备忘录 (MOU)，合作开发自主船舶技术。现代重工的智能航行辅助系统即 HiNAS2.0 是基于人工智能 AI 的航行解决方案，涵盖从航行检测到情况分析、计划和控制的所有步骤。该系统将检测到的船舶和航行信息以增强现实 (AR) 图像来显示，从而协助安全航行。而且，系统可以控制航向和速度以实现避碰及航行路线跟踪。该系统由 HHI 子公司 AVIKUS 开发，创建并控制船舶海上避碰的最优路线，旨在减少船员疲劳，提高燃油效率。该多边 MOU 包括一项在船舶上部署自主导航系统的联合研究，以增加行业和船旗国对该技术的推广应用。在项目期间，AVIKUS、HHI 和 LISCR 将积极致力于开发符合 DNV 自主航行规范的自主海上解决方案，AVIKUS 的目标是获得 DNV 以及利比亚船旗管理局的原理性认可。（新闻来源：航运界）

### 【锂电设备】

**120 亿！欣旺达又有大动作！**9 月 15 日晚间，欣旺达 (300207) 公告，子公司欣旺达汽车电池联合东风集团和东风鸿泰，在宜昌市投资建设“欣旺达东风宜昌动力电池生产基地项目”，

项目规划总投资约 120 亿元，规划建设 30GWh 动力电池生产基地。项目分两期实施，第一期投资约 80 亿元，规划产能 20GWh；第二期投资约 40 亿元，规划产能 10GWh。三家公司将在宜昌共同投资设立合资公司负责实施该项目。合资公司注册资本为 5 亿元，其中，欣旺达汽车电池占合资公司注册资本的 51%，东风集团占比 35%，东风鸿泰占比 14%，合资公司目前尚在设立过程中。值得一提的是，东风鸿泰主要从事汽车零部件制造及装配业务，由东风集团持股 87.24%。（新闻来源：Ofweek 锂电网）

**进军储能，孚能科技落子 24GWh 项目。**孚能科技（688567.SH）盘后公告，公司拟与云南滇中新区管理委员会、安宁市人民政府签订《投资协议》，拟在安宁工业园区麒麟片区投资建设“孚能科技 24GWh 磷酸铁锂电池项目”。项目分为两期，一期、二期均为建设年产 12GWh 磷酸铁锂电池产品，将主要应用于储能领域。项目建设期预计 36 个月。不过，孚能科技并未透露投资金额。这意味着，孚能科技已经加入磷酸铁锂电池赛道，且正式进军储能领域。早在 2021 年和 2022 年 3 月，孚能科技就先后两次中标中国铁塔换电电池项目，供应的产品均为磷酸铁锂电池组。至于进军储能领域，也是自上而下的选择。6 月 29 日，国家能源局综合司发布关于征求《防止电力生产事故的二十五项重点要求（2022 年版）（征求意见稿）》意见的函，征求意见稿在“2.12 防止电化学储能电站火灾事故”中的相关要求提及，“中大型电化学储能电站不得选用三元锂电池、钠硫电池，不宜选用梯次利用动力电池；选用梯次利用动力电池时，应进行一致性筛选并结合溯源数据进行安全评估。”也就是说，三元锂电池被排除在中大型储能电站之外，因此市场很是看好三元锂电池的老对手磷酸铁锂电池。目前，全球“双碳”目标已基本达成共识，储能行业随之迎来广阔的发展空间。此次孚能科技扩大磷酸铁锂电池规模，储能市场进行延伸，称得上是水到渠成的选择。今年 1-8 月，孚能科技以 3.17 GWh 的装车量，位列国内动力电池企业第九位，市场份额 1.95%。在目前方形电池和圆柱电池占据主流的市场环境中，孚能科技能以软包电池拿下第九的成绩，也是相当不错的。

目前，孚能科技在国内拥有赣州、镇江、芜湖三大自建生产基地。2022 年上半年，孚能科技主要出货基地为赣州 5GWh 项目及镇江一、二期（各 8GWh）项目，其中镇江一期产能爬坡基本完成，二期正在产能爬坡，预计 2022 年有效产能 13 GWh 左右。2023 年底镇江工厂满产，加上赣州工厂预计 2023 年底公司产能合计 26GWh 左右。此外，今年 5 月，孚能科技与吉利科技集团合资共建的重庆涪陵 12GWh 动力电池项目开工。根据双方 2020 年的协议约定，预计孚能科技和合资公司的合计产能不少于 120GWh。加速扩产的同时，孚能科技同样也在加快产品技术迭代。9 月 9 日，孚能科技正式推出全新大软包动力电池解决方案——SPS（Super Pouch Solution），该方案集成大软包电芯、大软包电池系统、大软包电池制造和直接回收四大技术，可使电池系统部件减少 50%，材料成本降低 33%，体积利用率达 75%。此外，孚能科技计划在 2023 年推出第一代钠离子电池、磷酸铁锂、磷酸锰铁锂等产品，目标到 2030 年将钠离子电池能量密度从 160Wh/kg 提升至 220Wh/kg，磷酸铁锂和磷酸锰铁锂的能量密度形成从 200Wh/kg 到 240Wh/kg 的产品覆盖。在低镍方面，孚能科技计划在 2024 年推出 250Wh/kg 的低镍富锰体系产品，预计在 2030 年能量密度进一步提高至 290Wh/kg。（新闻来源：Ofweek 锂电网）

### 【光伏设备】

**中能创获巨额融资！前东方日升董事掌舵。**维科网光伏讯，近日，中能创光电科技（常州）有限公司（以下简称“中能创”）完成近亿元 Pre-A 轮融资。据悉，本次融资由耀途资本领投，正轩资本、同创伟业、拓邦资本、分享资本跟投，融资资金将主要用于大尺寸无主栅异质结的

量产线建设、下一代产品研发及团队扩充。其中，耀途资本此前一直专注于新一代信息技术领域，以数据感知、传输、存储、计算、挖掘及垂直行业的 To B 应用为主线，通过旗下管理的四期人民币基金以及二期美元基金，累计投资超过 70 家早期投资组合。本次为何会领投刚满“一周岁”没几天的中能创？这与中能创“与生俱来”的实力不无关系。（新闻来源：Ofweek 太阳能光伏网）

**4.22 亿！洛阳玻璃拟收购台玻福建 100% 股权。**9 月 14 日，洛阳玻璃股份发布公告称，公司董事会会议审议通过了关于收购台玻福建光伏玻璃有限公司股权的议案。同意公司与台玻东海玻璃有限公司签署《关于台玻福建光伏玻璃有限公司的股权转让协议》，由公司以现金方式收购台玻福建光伏玻璃有限公司 100% 股权。

公告显示，本次股权转让的基准价格为人民币 4.22 亿元，转让最终价格将根据该协议所述过渡期损益情况进行调整并确定。洛阳玻璃表示，收购台玻福建全部股权，将有效扩大公司光伏玻璃产能规模，优化业务布局，拓展区域市场，进而发挥规模效应和协同效应，符合公司新能源材料发展战略。洛阳玻璃是国内著名的玻璃生产制造商之一，其主营产品包括双玻组件玻璃、AR 光伏镀膜玻璃、高透光伏玻璃钢化片等太阳能装备用光伏电池封装材料。近年来，随着我国光伏产业持续快速发展，洛阳玻璃重点聚焦新能源材料领域，加快优化区域布局，先后在华东、华中、华北及西南地区建立了七大智能化生产基地。

据了解，今年上半年，洛阳玻璃剥离了信息显示玻璃业务，完成了龙门玻璃、龙海玻璃和蚌埠中显等三家全资子公司的股权转让；拓展新能源材料业务布局，托管凯盛科技集团持有的成都中建材、瑞昌中建材和凯盛光伏等薄膜太阳能电池业务相关股权。在项目建设方面，上半年该公司桐城新能源顺利实现首条日熔化量 1200 吨光伏玻璃生产线点火投产，生产规模进一步扩大；合肥新能源太阳能装备用光伏电池封装材料项目主体工程已建成，生产线配套设施氧气站的施工建设正在积极推进。截止到 6 月底，洛阳玻璃规划拟建项目包括洛阳新能源、宜兴新能源、自贡新能源及北方玻璃等均已完成建设项目听证会程序，后续扩产产能储备充足。在业绩方面，今年上半年，洛阳玻璃实现营业收入 23.56 亿元，同比增长 30.02%；净利润 2.48 亿元，同比增长 8.39%。数据显示，截至 2022 年 6 月底，洛阳玻璃在产光伏玻璃原片产能 3200 吨/日，现有深加工盖板、背板生产线 29 条。

在光伏玻璃市场行情方面，据国家工业和信息化部发布的数据显示，今年上半年，受下游市场需求增加影响，光伏玻璃供给增长较快，光伏压延玻璃在产产能同比增长 122%。今年 1-6 月，光伏玻璃累计产量 685.6 万吨，同比增加 48.7%。其中，仅今年 6 月份，光伏玻璃产量达 133.5 万吨，同比增加 55.1%。（新闻来源：Ofweek 太阳能光伏网）

### 【3C 设备】

**对标日本索尼！LGD 开发高效“OLED<sub>o</sub>S-彩色滤光片”结构。**

日前，LG Display 表示，其已经开发出一种高效的“OLED<sub>o</sub>S-彩色滤光片”结构。将有机发光二极管（OLED）在水分和氧气中保护的薄膜封装做成 2.5 微米（um）厚，就可以不漏光，防止颜色相互混合。LG Display 为了向苹果供货，正在重点开发在硅基板上沉积 OLED 的微显示技术。

9 月 15 日，LG Display BS（Best OLED<sub>o</sub>S）特别研究委员 Choi Dong-wook 在首尔驿三

洞浦项大厦举行的“第3届面向显示器从业者的实务教育”中表示：“LG Display 开发出了将彩色滤光片直接形成在 OLEDoS 薄膜封装上的“CoE”（Color Filter on Encap）结构。”与薄膜晶体管（TFT）用玻璃基板底板合拢的结构相比，其在防止混色和可视角度等方面更具优势。薄膜晶体管（TFT）用玻璃基板底板合拢的结构，是将涂有彩色滤光片的玻璃基板顶板和镀有 OLED 材料的玻璃基板底板利用合拢剂（LEJIN）附着在一起的技术。Choi Dong-wook 委员表示：“索尼 OLEDoS 产品的彩色滤光片（在玻璃基板上）是单独形成后，才会与 OLEDoS 合二为一。”他还解释说：“索尼的 OLEDoS（在玻璃基板上）使用彩色滤光片与透镜技术，是为了提高亮度。”

LG Display 的 OLEDoS 技术是直接 在保护 OLED 免受水分和氧气影响的薄膜封装上形成彩色滤光片。为了在薄膜封装上形成彩色滤光片，LG Display 还开发了一种可以在 100 度（℃）以下形成彩色滤光片材料的工艺。在形成彩色滤光片时，如果温度较高，OLED 元件的劣化是不可避免的。而若想在薄膜晶体管（TFT）用玻璃基板底板合拢的结构顶板上涂上彩色滤光片，则需要 在 230 度高温过程中进行。（新闻来源：Ofweek 显示网）

**三星显示器预计将获得更多 iPhone 14 LTPO OLED 面板订单。**据外媒报道，三星显示器（Samsung Display）预计将获得更多用于顶级 iPhone 14 机型的低温多晶氧化物（LTPO）OLED 面板订单。

消息人士称，这主要是因为三星的竞争对手 LG 等难以提高在高端 LTPO OLED 面板上的成品率。而三星显示器则在 2020 年遭遇良品率问题之后进行改进，保持了较稳定的生产。由此，三星显示器获得了更大机会，上个月末它已向其供应商 AP Systems、HB Solution 和 Philoptics 订购了更多设备，以扩大产能。目前，三星显示器也已上调了用于 iPhone 的 OLED 面板的出货量预期目标，由之前的 1.3 亿块，提升到了 1.49 亿块。此外，预计显示面板供应商最大的变化将来自 iPhone 14 Pro Max，它采用了 LTPO TFT 孔式高端显示面板。如果能顺利获得更多的订单，三星显示器的业绩预计将得到进一步提升。消息称，此前三星已经上调了 QD-OLED 面板的产能，计划在今年年底前将 QD-OLED 面板的产能提高多达 30%。

据悉，在向供应商采购设备之后，他们将把这些设备交付给三星显示器在越南的工厂，并在那里将显示屏面板被制作成模块，然后交付给客户。这些供应商将分别提供光学透明树脂沉积器、边缘阻光材料和激光蚀刻机。据外媒报道，三星显示器（Samsung Display）预计将获得更多用于顶级 iPhone 14 机型的低温多晶氧化物（LTPO）OLED 面板订单。消息人士称，这主要是因为三星的竞争对手 LG 等难以提高在高端 LTPO OLED 面板上的成品率。而三星显示器则在 2020 年遭遇良品率问题之后进行改进，保持了较稳定的生产。由此，三星显示器获得了更大机会，上个月末它已向其供应商 AP Systems、HB Solution 和 Philoptics 订购了更多设备，以扩大产能。目前，三星显示器也已上调了用于 iPhone 的 OLED 面板的出货量预期目标，由之前的 1.3 亿块，提升到了 1.49 亿块。

此外，预计显示面板供应商最大的变化将来自 iPhone 14 Pro Max，它采用了 LTPO TFT 孔式高端显示面板。如果能顺利获得更多的订单，三星显示器的业绩预计将得到进一步提升。消息称，此前三星已经上调了 QD-OLED 面板的产能，计划在今年年底前将 QD-OLED 面板的产能提高多达 30%。据悉，在向供应商采购设备之后，他们将把这些设备交付给三星显示器在越南的工厂，并在那里将显示屏面板被制作成模块，然后交付给客户。这些供应商将分别提供光学透明树脂沉积器、边缘阻光材料和激光蚀刻机。（新闻来源：Ofweek 显示网）

### 【半导体设备】

**《湖北数字经济强省三年行动计划（2022-2024年）》：打造特色集成电路产业集群**近日，湖北省人民政府办公厅印发《湖北数字经济强省三年行动计划（2022-2024年）》（以下简称“《行动计划》”）。《行动计划》指出，将围绕数字产业化、产业数字化、数据价值化、治理数字化、数字新基建和生态构建等领域，实施六大行动，加快关键要素协同联动、加快进行全省数字经济发展布局，努力打造全国数字经济发展高地。其中，要实施核心产业倍增行动，着力打造全国数字产业化引领区。加强关键核心技术攻关。实施数字技术攻关工程，依托国家信息光电子创新中心、国家数字化设计与制造业创新中心和先进存储产业创新中心创新研发优势，聚焦智能网联、光电、芯片、北斗等产业领域的核心基础零部件和元器件、先进基础工艺、关键基础材料、核心技术，围绕氢能、储能、量子信息、生命科学、前沿新材料、未来网络、元宇宙等前沿领域，建立攻关项目库，加强底层技术、关键核心技术研发，攻克一批“卡脖子”技术。支持省内重点企业联合科研院所，积极参与国家人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海、6G、太赫兹等前沿领域基础研究，每年开展30项以上关键核心技术研发攻关，推动关键技术产业化。打造电子制造业产业增长极。实施电子制造业跃升工程，依托光谷实验室等创新平台，开发新一代光通信系统、光纤接入系统等设备，促进产业向技术高端和市场前沿发展，打造世界一流光通信产业集群。以国家存储器基地建设为重点，提升三维闪存芯片量产规模，大力发展第三代半导体，打造特色集成电路产业集群。（新闻来源：全球半导体观察）

**默克张家港半导体一体化基地奠基开工 项目一期投资5.5亿元**。9月15日，科技公司默克宣布，其张家港半导体一体化基地正式开工奠基。2022年初，默克公布“向上进击”中国投资倍增计划，计划于2025年前向其电子科技业务新增在华投资至少10亿元，新增投资将聚焦半导体领域。据介绍，作为“向上进击”中国投资倍增计划的重要组成部分，默克半导体一体化基地选址位于张家港保税区下辖的扬子江国际化学工业园，占地面积约69亩，将在此新建半导体薄膜材料和电子特种气体的量产工厂，以及相关半导体制程关键材料的一体化仓储和物流分销中心。项目一期固定资产投资约为5.5亿元人民币，其物流分销中心与生产工厂将分别于2023年第一季度和第四季度建成并投入运营。此外，默克表示，公司全球范围内最新的综合性电子科技中国中心于今年9月正式开业，该中心将主要用于进行各类电子材料的分析、制样、应用测试及研发，并重点关注半导体和显示领域的材料创新和技术演进。（新闻来源：全球半导体观察）

### 【机床工具】

**联发科 T830 5G 芯片发布：4nm 工艺**。今日，联发科官方宣布，MediaTek 5G 平台新品 T830 正式发布，适用于 5G 固定无线接入（FWA）以及移动热点 CPE 设备。作为高集成度系统单芯片，T830 采用 4nm 制程工艺和 Arm Cortex-A55 四核 CPU，搭载 M80 基带，支持 3GPP R16 标准和 Sub-6GHz 全频段 5G 网络，5G 速率高达 7Gbps。据悉，M80 基带支持 5G NSA/SA 组网，可支持 FDD 和 TDD 混合模式的 5G FR 四载波聚合，以及 5G 双卡双待功能。T830 内置硬件级的联发科网络加速引擎和 Wi-Fi 网络加速引擎，可在不增加 CPU 负载的前提下，为 5G 网络传输到以太网或 Wi-Fi 提供千兆级的吞吐性能。T830 还支持联发科 5G UltraSave 省电技术以降低 5G 通信功耗。接口方面，T830 支持 3 个 PCI-Express、USB 3.2、速率高达 10GbE 的两个 USXGMII

接口，并通过 PCM/SPI 接口支持 RJ11 电话线。同时支持 3D Graphic 和显示驱动，支持 RDK-B、prp10S 和 OpenSync 等开源软件，符合运营商的开放操作系统框架规范。（新闻来源：中国传动网）

### 【注塑机&压铸机】

**津荣天宇夯实长三角业务布局，募资 1.59 亿元投建浙江津荣制造基地项目。**9 月 13 日，天津津荣天宇精密机械股份有限公司（以下简称“津荣天宇”）股价上涨，截至收盘报 23.85 元，涨幅 1.10%，总市值 31.72 亿元。9 日，津荣天宇披露公告，拟募资总额预计不超过 1.59 亿元，扣除发行费用后募资净额将全部用于浙江津荣精密部品智能制造基地项目。该项目实施主体为子公司浙江津荣新能源科技有限公司（以下简称“津荣科技”），其中建筑工程费 17,000.00 万元，设备购置费 12,040.00 万元，流动资金 4,500.00 万元，本项目合计总投资 33,540.00 万元。

本项目计划投入使用约 80 亩，计划建设精密金属部品生产线和储能产品生产线，具体计划投入包括：激光切割机、数控冲压机、折弯机、激光焊接机、激光清洗机、焊接设备-RMX 焊接工作站、各类型号压铸机、CNC 钻攻加工中心、AGV 机器人物流设备、高压充放电测试系统、充放电测试设备、家储产品及工商业储能集成生产线和机器人、三次元检测设备、3D 扫描仪、X-ray 检测设备、光谱分析仪、自动扫描测量仪等精密部品加工及实验装备 80 余台（套）。

津荣天宇称，该项目的建设一方面将实现嘉兴津荣的生产基地搬迁至南浔基地，增加精密金属部品相关生产设备投入以扩大产能规模，以满足公司汽车及电气领域客户的生产配套需求；另一方面，将增加公司在储能系统生产领域的布局，为公司后续逐步开拓储能系统市场提供有力的支撑，有利于公司提高市场份额和市场地位，提升公司的综合实力。（新闻来源：压铸天地）

**永茂泰与凤阳爱尔思签订合作协议，免热处理铝合金材料布局提速。**9 月 13 日，上海永茂泰汽车科技股份有限公司（以下简称“永茂泰”）发布晚间公告称，公司与凤阳爱尔思轻合金精密成型有限公司（以下简称“爱尔思”）就爱尔思授权永茂泰对非热处理自强化铝硅合金及其制备工艺加工和销售及使用签订《合作协议》。爱尔思授权永茂泰加工和销售 JDA 系列原材料。本次协议签订有利于加快公司在大型一体化压铸免热处理铝合金材料领域的布局，把握市场机遇，提升市场占有率和盈利能力。

永茂泰大型一体化压铸要求免热处理铝合金材料的延伸率在 10%以上、抗拉强度在 180MPa 以上、屈服强度在 120MPa 以上。主流技术路线目前主要有美铝、莱茵菲尔德、上海交大等专利技术，材料选择最终取决于整车厂。公司早期和上海交大合作研发了一项免热处理铝合金材料并于 2020 年获得专利，材料延伸率达 7%、抗拉强度达 270MPa、屈服强度达 160MPa，主要用于汽车发动机油底壳。（新闻来源：压铸天地）

### 【机器人&工业自动化】

**井松智能斩获 2.6 亿元海外订单。**9 月 6 日，井松智能公告表示收到通用轮胎科技（柬埔寨）有限公司的《中标通知函》，中标项目为自动化成品库项目和胎胚输送系统项目。就本次中标项目，井松智能表示两个项目合计中标金额为 2.6 亿元人民币，占公司 2021 年度经审计营业收入的 48.27%，占公司 2021 年度经审计营业成本的 68.01%。中标项目签订正式合同并

顺利实施后,预计对公司未来的经营业绩产生积极影响,同时上述项目的履行不影响公司业务的独立性。

据了解,井松智能是专业的智能仓储物流设备与智能仓储物流系统提供商,长期专注于研发与制造智能仓储物流设备、开发智能仓储物流软件,至今,井松智能的解决方案已落地在新能源、冶金铸造、汽车、化工、医药、食品冷链、家电建材等诸多领域,已落地超 500 家大型集成项目。

近年来,井松智能的客户结构已由化工、汽车行业、纺织服装、机械为主,逐渐拓展到轻工制造、电子行业、交通运输、医药、有色金属等行业,呈多行业全面发展的态势。同时通过基础化工行业、汽车行业、纺织服装行业、电子行业、有色金属等领域的标杆项目,井松智能可实现解决方案的快速复制落地,实现各个主要行业订单的增长,从而带动业务快速增长。

如在汽车领域,基于新能源行业仓储物流需求,井松智能结合“工艺流程+场景应用+标准化+定制化+智能化”等属性,设计了智能物流仓储系统解决方案,助力比亚迪合肥基地超级工厂项目建设,该厂目前已成功投产。基于这一标杆案例,井松智能可在汽车领域实现方案的快速落地。(新闻来源:高工机器人)

**优艾智合联合中再产险、人保财险、鼎和财险推出移动机器人第一险。**近日,工业移动机器人企业优艾智合联合中再产险、人保财险、鼎和财险为移动机器人产品投保,这是国内首份移动机器人领域保险,创工业移动机器人商业化投保先例。国家“智能制造”和“双碳”战略背景下,移动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,构成智能工厂物流建设不可或缺的基础设施。高工机器人产业研究所(GGII)数据显示,2021年中国移动机器人市场合计销量 6.38 万台,同比增长 57.52%。

当前,受劳动力红利见底、产业劳动力结构性迁移以及疫情等综合影响,移动机器人成为弥补劳动力缺口、促进产业升级的重要新型生产力,是影响工厂生产效率及质量的重要决定因素,更承担着企业连续稳定高效运营的责任与风险。

作为前沿科技产业,移动机器人风险具有特殊性,传统保险产品难以满足其风险保障需求。为推动行业稳健发展,优艾智合与中再产险、人保财险、鼎和财险共同探索,经过充分的应用场景调查及严格的风险评估,针对移动机器人主要风险,包括热失控、机械、电气、网络风险等指标,严格设计风险解决方案,创新推出《移动机器人质量责任保险》,为移动机器人产业高质量发展保驾护航。

值得注意的是,移动机器人保险还拓展了网络保险(Cyber Insurance),赔偿黑客攻击导致数据恢复以及软件修复、优化、升级产生的费用,实现网络保险作为附加险与责任主险的结合,协同推动移动机器人保险的普及与发展。(新闻来源:高工机器人)

### 【激光设备】

深耕激光医学领域,微光医疗完成超亿元 D1 轮融资。9 月 16 日,国内激光诊疗技术创新领跑者微光医疗宣布完成超亿元 D1 轮融资,本轮融资由华金资本、复健资本领投,开禾资本及老股东红杉中国、中科创星跟投。据了解,本轮融资将用于颅脑、外周及眼科领域激光治疗产品开发及临床。

深圳市中科微光医疗器械技术有限公司成立于 2012 年，是国内激光医学领域的开拓者和创新领军企业。创立 10 年来，始终坚持底层核心技术开发与自主创新，打造了超快激光、光纤导管、图像处理三大底层核心技术平台，目前拥有自主知识产权 140 余项。微光多项产品均创造了行业第一：研发生产了中国第一台出口心血管 OCT 影像系统、全球第一台移动式心血管 OCT 影像系统、全球第一台多模态 OCT 影像系统、组建了全球第一条全自动 OCT 光纤探头产线、打造了中国第一、全球第二的红外血管成像仪细分品牌。

根据美国研究机构 FortuneBusiness 的数据，2021 年，全球医疗激光设备市场规模约为 41.5 亿美元，预计未来 8 年的年复合成长率为 16.8%；据咨询公司弗若斯特沙利文预计，2022 年中国医疗激光市场规模将超过 300 亿元，市场发展空间巨大，已成为不可忽视的新生赛道。目前激光在医疗领域的应用日渐普及，从眼科、外科，到心血管科、内科、妇科、耳鼻喉科、皮肤科等，均已成为激光医疗器械的适用领域。

微光医疗最新发布的 P80 心血管 OCT 系统是目前技术更领先、工艺更高端的 OCT 腔内影像系统，和进口产品相比，有 13 项独有和领先的指标。同时，微光也是业内 OCT 产品管线最齐全的国产品牌。在其他泛血管和泌尿、眼科等诊疗领域，如颈动脉 OCT、冷激光消融等也已取得阶段性新进展，将尽快投入临床使用。此外，微光医疗也在全力推进核心器件国产化，在降低成本的同时保证供应链安全。自 2021 年以来，微光 OCT 产品销售额快速增长，已占据国产 OCT 产品的领先份额。在激光医疗的诸多细分领域，市场上还未诞生垄断性质的巨头，微光医疗作为中国领先的激光医疗企业，将基于厚积薄发的技术和产品优势，推动激光在多个临床方向的技术创新。（新闻来源：Ofweek 激光网）

**合肥研究院在高分辨率激光外差光谱技术研究方面取得进展。**近期，中国科学院合肥物质科学研究院安徽光学精密机械研究所副研究员许振宇团队在激光外差光谱技术研究中获进展。相关研究成果发表在《光学通信》（Optics Letters）上。

激光外差光谱仪因具有高光谱分辨率、体积小、易集成等优点，已经逐渐发展成为与地基傅里叶变换光谱仪互补的温室气体柱浓度与廓线测量工具。激光外差光谱技术因受限于光学天线理论，无法通过增加光学接收口径的方法提高外差信号信噪比，这导致高分辨率激光外差探测中气体廓线测量精度受限。对此，研究人员提出基于半导体光放大技术的微弱太阳光放大方法，解决了高分辨率激光外差探测中光学天线理论限制的外差信号信噪比提高问题。研究表明，相比于传统的高分辨率激光外差光谱仪，所研发的基于半导体光放大的高分辨率激光外差光谱仪的弱光信号探测和气体浓度测量精度得到大幅提升。

该研究有助于提高高分辨率激光外差光谱仪的性能，在大气温室气体传感等方面具有巨大应用潜力。相关研究工作获得国家自然科学基金、国家重点研发计划等项目的资助。（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。

## 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。

## 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](mailto:suyiyun_yj@chinastock.com.cn)

程曦 0755-83471683 [chengxi\\_yj@chinastock.com.cn](mailto:chengxi_yj@chinastock.com.cn)

上海地区：何婷婷 021-20252612 [hetingting@chinastock.com.cn](mailto:hetingting@chinastock.com.cn)

陆韵如 021-60387901 [luyunru\\_yj@chinastock.com.cn](mailto:luyunru_yj@chinastock.com.cn)

北京地区：唐嫚玲 010-80927722 [tangmanling\\_bj@chinastock.com.cn](mailto:tangmanling_bj@chinastock.com.cn)