

特斯拉人形机器人计划3年内量产，锂电设备受益动力+储能电池扩产潮

核心观点:

- **市场行情回顾:** 上周机械设备指数下跌 4.08%，沪深 300 指数下跌 1.33%，创业板指下跌 0.65%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 22 位。剔除负值后，机械行业估值水平 27.4（整体法）。上周机械行业涨幅前三的板块分别是风电设备、检测服务、半导体设备；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: 特斯拉人形机器人计划 3 年内量产，锂电设备受益动力+储能电池扩产潮**

特斯拉人形机器人 Optimus 原型机亮相 2022AI Day，可实现行走、下蹲、抓取物体、浇花等动作。北京时间 10 月 1 日，特斯拉 2022AI Day 在美国加州帕罗奥图举行。“擎天柱”原型机全球首秀，FSD 自动驾驶系统以及 Dojo 超级计算的最新进展也在会上公布。Optimus 搭载 2.3kWh 容量电池，并采用集成式的设计，可提供 52V 电压；芯片采用特斯拉全自动驾驶芯片。Optimus 全身有 28 个关节，整个身体的自由度超过 200 个，手掌设计部分通过六个致动器完成 11 个角度的自由动作。针对每个关节所需的力量/扭矩进行了仿真建模，并据此研发了 6 种专用电机，采用与特斯拉汽车电机同源的滚珠电机技术。据马斯克预计，Optimus 的售价将不到 2 万美元（约合人民币 14 万元），并计划量产百万台。预计将在 3 年实现量产，5 年实现商用。国内外多款人形机器人发布，智能机器人行业迎来新变革，电机、机器视觉、减速机等行业链相关核心零部件企业率先受益。

宁德时代投建洛阳新能源电池生产基地，电池厂扩产加速锂电设备充分受益。9 月 28 日，宁德时代公告拟投资不超过 140 亿元建设洛阳新能源电池生产基地，用于新能源动力电池系统及储能系统生产线。同日，亿纬锂能公告将投资 100 亿元，在沈阳新建 40GWh 储能与动力电池产能。新能源汽车渗透率的快速提升催化动力电池需求高增，动力电池厂商密集扩产，车企开启自建产能。宁德时代 2025 年规划产能 670GWh，亿纬锂能 2025 年规划产能 300GWh，比亚迪 2025 年规划产能 600GWh；国轩高科 2025 年规划产能 300GWh，其中海外产能 100GWh；蜂巢能源 2025 年规划产能 600GWh；中创新航 2025 年规划产能 500GWh。另一方面，储能市场快速增长，电池厂商纷纷扩建储能电池产能。储能电池设备与动力电池设备通用性较强，锂电设备企业将充分受益下游电池厂商动力+储能扩产进程。

- **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。

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_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%

【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

目 录

一、周关注：特斯拉人形机器人计划3年内量产，锂电设备受益动力+储能电池扩产潮.....	2
二、周行情复盘.....	3
三、重点新闻跟踪.....	6
四、风险提示.....	19

一、周关注：特斯拉人形机器人计划3年内量产，锂电设备受益动力+储能电池扩产潮

特斯拉人形机器人 Optimus 原型机亮相 2022AI Day，可实现行走、下蹲、抓取物体、浇花等动作。北京时间 10 月 1 日，特斯拉 2022AI Day 在美国加州帕罗奥图举行。“擎天柱”人形机器人原型机全球首秀，FSD 自动驾驶系统以及 Dojo 超级计算的最新进展也在会上公布。Optimus 搭载 2.3kWh 容量电池，并采用集成式的设计，可提供 52V 电压；芯片采用特斯拉全自动驾驶芯片，针对具体的软件、硬件适配情况进行了更改。Optimus 全身有 28 个关节，整个身体的自由度超过 200 个，手掌设计部分通过六个致动器完成 11 个角度的自由动作，并能够举起超过 20 磅的物体。针对每个关节所需的力量/扭矩进行了仿真建模，并据此研发了 6 种专用电机，采用与特斯拉汽车电机同源的滚珠电机技术。据马斯克预计，Optimus 的售价将不到 2 万美元（约合人民币 14 万元），并计划量产百万台。预计将在 3 年实现量产，5 年实现商用。国内外多款人形机器人发布，智能机器人行业迎来新变革，电机、机器视觉、减速机等行业链相关核心零部件企业率先受益。

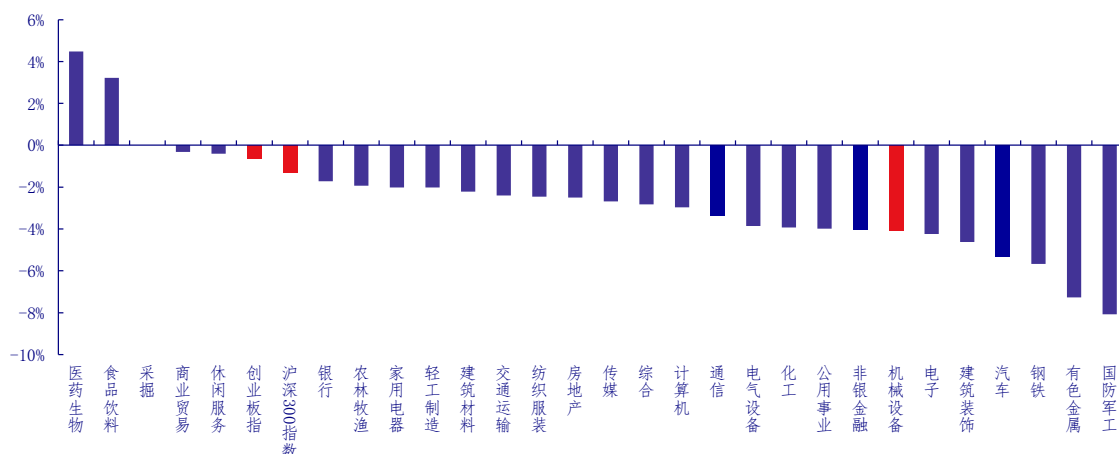
宁德时代投建洛阳新能源电池生产基地，电池扩产加速锂电设备充分受益。9 月 28 日，宁德时代公告拟投资不超过 140 亿元建设洛阳新能源电池生产基地，用于新能源动力电池系统及储能系统生产线。同日，亿纬锂能公告将投资 100 亿元，在沈阳新建 40GWh 储能与动力电池产能。新能源汽车渗透率的快速提升催化动力电池需求高增，动力电池厂商密集扩产，宁德时代 2025 年规划产能 670GWh，亿纬锂能 2025 年规划产能 300GWh，比亚迪 2025 年规划产能 600GWh；国轩高科 2025 年规划产能 300GWh，其中海外产能 100GWh；蜂巢能源 2025 年规划产能 600GWh；中创新航 2025 年规划产能 500GWh。另一方面，储能市场快速增长，电池厂商纷纷扩建储能电池产能。储能电池设备与动力电池设备通用性较强，锂电设备企业将充分受益下游电池厂商动力+储能扩产进程。

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

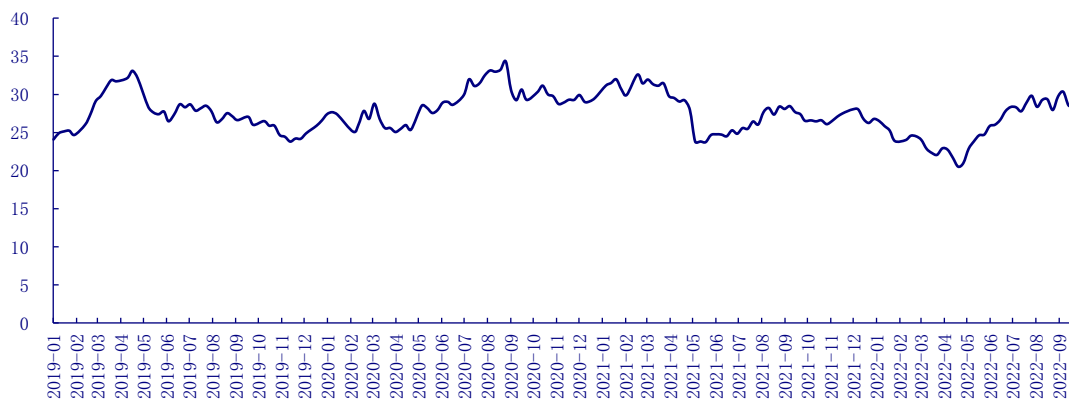
上周机械设备指数下跌 4.08%，沪深 300 指数下跌 1.33%，创业板指下跌 0.65%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 22 位。剔除负值后，机械行业估值水平 27.4（整体法）。

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

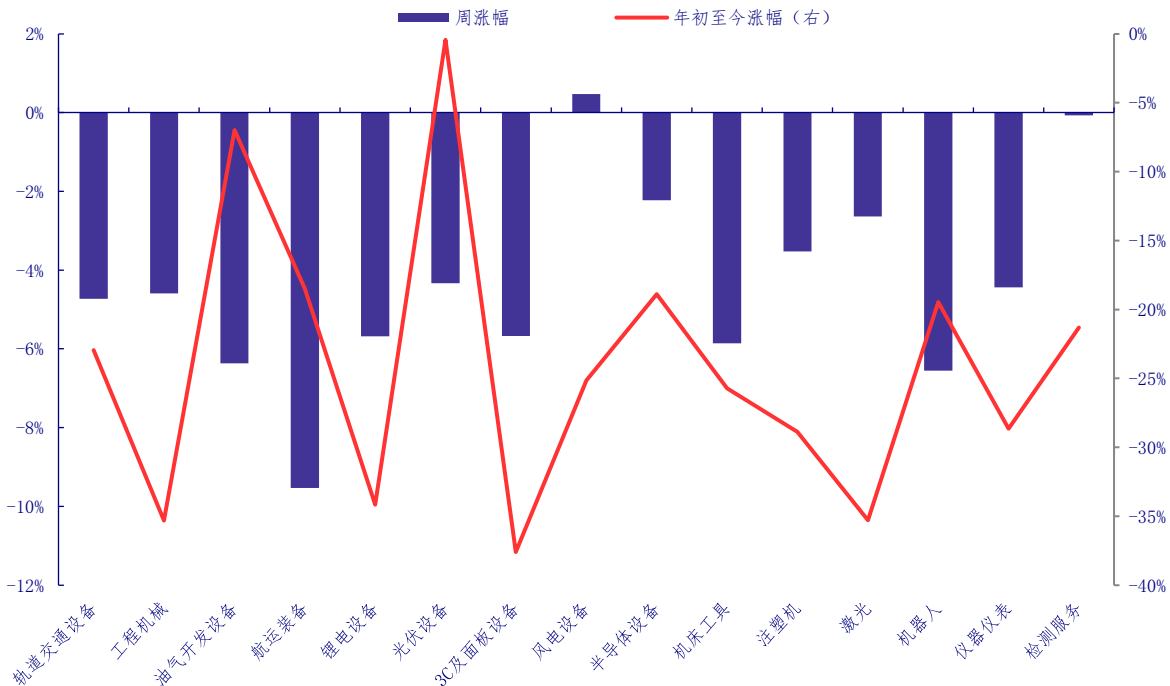
图 2：机械设备行业估值变化



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风电设备、检测服务、半导体设备；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	-4.7%	-23.0%	今创集团	-0.1%	-8%	工大高科	-0.6%	-36%	永贵电器	-1.4%	-7%
工程机械	-4.6%	-35.3%	安徽合力	-2.1%	-18%	柳工	-3.1%	-25%	三一重工	-3.7%	-38%
油气开发设备	-6.4%	-7.0%	海油发展	-1.7%	0%	海油工程	-4.5%	-2%	道森股份	-5.0%	60%
航运装备	-9.5%	-18.5%	四方科技	1.5%	-10%	宝鼎科技	-5.2%	-5%	国瑞科技	-5.8%	-31%
锂电设备	-5.7%	-34.2%	赢合科技	0.4%	-23%	金银河	0.2%	-22%	联赢激光	-0.4%	-18%
光伏设备	-4.3%	-0.4%	金博股份	3.5%	-16%	美畅股份	-1.6%	-12%	奥特维	-1.8%	41%
3C及面板设备	-5.7%	-37.6%	劲拓股份	2.4%	-28%	博杰股份	-1.2%	-47%	赛腾股份	-3.8%	-32%
风电设备	0.5%	-25.1%	新强联	10.7%	-16%	金雷股份	-0.4%	-33%	大金重工	-0.4%	3%
半导体设备	-2.2%	-18.9%	芯源微	5.4%	30%	华亚智能	3.6%	-9%	盛美上海	0.9%	-19%
机床工具	-5.9%	-25.7%	科德数控	0.4%	-33%	日发精机	-0.2%	-43%	华明装备	-1.2%	-20%
注塑机	-3.5%	-28.9%	力劲科技	-1.5%	-44%	海天国际	-2.4%	-28%	克劳斯	-5.5%	-29%
激光	-2.6%	-35.3%	柏楚电子	5.8%	-31%	杰普特	-0.1%	-34%	联赢激光	-0.4%	-18%
机器人	-6.6%	-19.5%	拓斯达	-2.4%	-27%	埃夫特-U	-3.1%	-32%	机器人	-3.9%	-22%
仪器仪表	-4.4%	-28.7%	威星智能	-0.6%	10%	迈拓股份	-0.7%	-35%	金卡智能	-0.8%	-24%
检测服务	-0.1%	-21.3%	苏试试验	4.7%	15%	谱尼测试	2.4%	-6%	中国汽研	1.7%	4%

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	49.83	47.31	51.40	-5.06%	3.15%	-35.92%
300751.SZ	迈为股份	497.00	483.96	527.50	-2.62%	6.14%	20.94%
300316.SZ	晶盛机电	71.00	67.62	73.50	-4.76%	3.52%	-2.20%
300776.SZ	帝尔激光	190.02	173.41	199.20	-8.74%	4.83%	8.77%
688033.SH	天宜上佳	23.69	22.55	24.64	-4.81%	4.01%	-31.61%
000657.SZ	中钨高新	12.98	12.23	13.41	-5.78%	3.31%	-23.94%
002747.SZ	埃斯顿	20.54	18.82	21.18	-8.37%	3.12%	-27.36%
601100.SH	恒立液压	47.35	45.28	49.49	-4.37%	4.52%	-43.89%

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】

杭叉集团重塑集团新品发布暨战略合作签约。9月22日，以“同行氢世界共塑新动能”为主题的杭叉集团重塑集团燃料电池专用叉车新品发布暨战略合作签约仪式在上海嘉定重塑集团总部隆重举行。中国工程机械工业协会工业车辆分会秘书长张洁、全国工业车辆标准化技术委员会秘书长赵春晖、杭叉集团党委副书记王阜西、重塑集团董事长兼总裁林琦以及战略客户、媒体朋友们等50余人出席本次活动。

张洁秘书长在致辞中表示，作为工业车辆行业的领军企业，杭叉集团敢为人先，勇于创新，在新能源工业车辆方面取得了有目共睹的成绩，引领行业共同进步。很高兴能够见证杭叉集团与重塑集团深化在燃料电池工业车辆领域的战略合作，相信通过强强联合、资源共享，共同打造行业领先的氢能产业生态，推动氢能物料搬运领域的落地、实施和应用，为用户提供安全、可靠的氢能物料搬运系统解决方案。（新闻来源：铁甲工程机械网）

津潍高铁初步设计获批，即将进入施工阶段。9月15日，国家铁路集团与天津市、河北省和山东省政府联合印发《关于新建天津至潍坊高速铁路（不含本线至济南联络线工程）初步设计的批复》，标志着津潍高铁项目正式进入土地组卷阶段，向全线开工迈出关键一步，也为年内尽早先期开工建设东营黄河公铁大桥创造了条件。

据市交通局有关负责同志介绍，初步设计是铁路项目施工准备阶段一个非常重要的环节，完成并批复后，即可开展施工图设计。但实际工作中，项目初步设计和施工图设计往往是同步推进。因此，很多铁路在初步设计批复后，项目施工招标也就不远了。所以说，初步设计的获批，是项目从施工准备阶段即将进入施工阶段的重要标志。

津潍高铁是我国“八纵八横”铁路网的重要一纵，是我国沿海高铁和环渤海高铁的重要路段，对加速东营深度融入京津冀、长三角等城市群意义重大。线路北起天津滨海站，南至济青高铁潍坊北站，全长348.9公里，设计速度350公里/小时，估算投资771亿元。其中，东营境内69公里，依次穿越利津县、东营区、东营经济技术开发区、省黄三角农高区、广饶县，估算投资170.8亿元。为加快津潍高铁项目进度，东营市坚持高位推动、专题研究，积极用好国家、省、市三级高规格联动推进工作机制，全力争取国家、省级部门单位给予支持。

今年以来，多次赴国家、省级部门单位汇报争取，有力推动了洪评、环评、水保、通航论证等手续的提速办理。2022年1月10日，取得国家发改委项目立项批复；3月7日，取得水利部黄河委员会洪评、水文许可批复；7月20日，取得水利部水保批复；7月27日，取得生态环境部环评批复。

下一步，东营市将紧紧围绕国铁集团和山东省政府确定的时间节点，全力做好与国铁集团、国家有关部委、省直有关部门和设计单位等的协调、配合和服务工作，对用地手续办理、施工图设计审批、招投标等有关工作明确时间表和路线图，倒排工期，压实责任，争取年内尽早先期开工建设东营黄河公铁大桥。（新闻来源：铁甲工程机械网）

【轨道交通】

总投资超800亿！这两条铁路项目获批！9月19日，杭州机场高铁海宁观潮站(含)以南

段初步设计获浙江省发改委批复。

杭州机场高铁是杭州新一轮铁路枢纽“一轴两翼”布局中的东翼通道，也是沟通沪浙皖苏核心区域，打造高效通勤走廊，实现高铁进杭州萧山国际机场，构建空铁联运体系，建设“轨道上的长三角”的重要项目。此次初步设计的获批，为年底开工建设奠定坚实基础。项目海宁观潮站(含)以南段全长约70km，其中桥梁段约55km，隧道段约13km，途经嘉兴海宁市，杭州钱塘区、萧山区及绍兴柯桥区，新设海宁观潮站、钱塘站及萧山机场站，接入绍兴北站。概算约338亿元。

该项目是深入推进“八八战略”在浙江的具体实践、促进长三角区域特别是杭州都市圈协同发展、提升杭州城市能级、助力杭州迈向国际化大都市的重要工程，对推动浙江省铁路高质量发展，推动浙江省高质量发展建设共同富裕示范区具有重要意义，也将在国家经济稳进提质工作要求中发挥铁路建的重要作用。(新闻来源：轨道交通网)

江西规划大南昌都市圈轨道交通。9月16日，《切实稳住经济发展的若干接续措施》江西省政府政策例行吹风会在南昌举行。会上透露，江西将加快昌景黄铁路、南昌地铁1号线北延和东延及2号线东延等项目建设进度，力争大南昌都市圈市域(郊)铁路建设规划、轨道交通第三期建设规划尽快获批建设。江西省发改委党组成员、副主任邱啟旻16日透露，《若干接续措施》主要内容包括，进一步扩大有效投资。抢抓政策性开发性金融工具和专项债增加规模、扩大领域机遇，加强项目梳理储备，加快推进项目前期工作，争取国家更多支持，确保首批已签约项目三季度前开工建设。邱啟旻表示，强力实施项目建设“四大攻坚行动”，在持续打好六大领域“项目大会战”的基础上，按照“能落地、支撑实、见效快”的原则，实施城市棚户区改造、“大交通”建设、大南昌都市圈轨道交通和水利领域基础设施建设“四大攻坚行动”，总投资超1万亿元。江西省将尽快开工昌九高铁、瑞梅铁路、长赣铁路、萍乡绕城高速、宁都梅江灌区等大中型项目建设，加快昌景黄铁路、南昌地铁1号线北延和东延及2号线东延等项目建设进度，力争大南昌都市圈市域(郊)铁路建设规划、轨道交通第三期建设规划尽快获批建设。

根据此前大南昌都市圈市域(郊)铁路建设规划(2022-2027年)，(重磅!总投资695.92亿!大南昌都市圈3条市域(郊)铁路将先行建设!)大南昌都市圈市域(郊)铁路近期实施三条线路，即S1线一期工程：昌北机场至德安段，线路长61.78km；S2线一期工程：横岗至抚州段，线路全长99.8km；S5线一期工程：长富大道至安义段，线路长42.3km，3条线路总建设里程总203.88km。

根据今年7月南昌市第二轮城市轨道交通线网规划，(重磅!南昌发布第二轮城市轨道交通线网规划，总里程达536公里!)本轮规划城市轨道交通线路共12条(包含轨道快线3条、轨道普线9条)，总里程约536公里，形成“环+放射”的网络结构及“快线+普线”的网络层级。

根据南昌市“十四五”交通运输专项规划，南昌轨道交通三期建设规划内容包括南昌轨道交通5号线(长度约41公里)，投资266.5亿元；南昌轨道交通6号线一期(长度约22.1公里)，投资143.65亿元；南昌轨道交通3号线东延线(长度约3.1公里)，投资20.15亿元；

南昌轨道交通 7 号线一期（长度约 23.4 公里），投资 152.1 亿元。项目建设周期为 2024 年~2029 年。（新闻来源：轨道交通网）

【油气开发设备】

辽河油田原油日产量较受灾最重时上升 3000 余吨。9 月 18 日，在辽河油田热注技能专家邓治家等 3 名技术“大拿”的帮助下，经过 8 次参数调整，因洪灾关停 1 个多月的特油公司大七注汽站锅炉成功点火，汩汩暖流注入地下，为复产稠油井提供动力源。在油田遭遇史上罕见洪灾冲击后，辽河油田各级技术专家、技能专家走出实验室、工作室，深入复产上产一线破解“疑难杂症”，为油田全面打赢复产攻坚战提供智力支持。

在支援复产的专家队伍中，辽河油田科研院所的技术专家走在了最前头。复产的第一步是排水。为加快水淹区排涝，辽河油田设计院 3 名技术专家驻守一线紧盯水情变化，带头开展地理测绘和图纸编制，提前 10 天完成排涝方案编制，为井站复产赢得了宝贵时间。复产上产，需要增加大量新井和措施工作量，辽河油田钻采院各级专家节假日不休，开展一线巡诊。荣兴公司一口重点井“病倒”后，钻采院防砂一级工程师吕民深入了解“病因”，开出了压裂防砂的“处方”，并多方协调压裂车组提前施工，恢复日产油 5 吨。针对复产初期产量较低问题，辽河油田勘探开发研究院 5 名专家常驻曙光采油厂和特油公司两家受灾最重的单位，与两家单位地质人员一起，分别研究制定油井生产能力恢复对策，推动油井产量稳步上升。

油田专业技术骨干靠前服务，操作技能专家们也纷纷行动起来。自 8 月中旬全面启动复产以来，辽河油田组织采油、热注、集输等技能专家，深入受灾较重的特油公司和曙光采油厂，帮助解决复产过程中的电路检修、锅炉复注、抽油机拆装等问题数百个，为 320 口油井快速复产赢得了宝贵时间。在油田上下众志成城努力下，目前辽河油田因灾关停油井已全部复产，原油日产量较受灾最重时上升 3000 余吨。（新闻来源：国际石油网）

大庆采油七厂用“冲击波”给油层“通经络”。今年年初以来，大庆油田采油七厂在疑难高压欠注井治理中探索应用可控冲击波解堵新技术，截至 9 月 17 日，现场应用 5 井次，累计增注 1.5 万立方米。可控冲击波解堵技术是利用强电脉冲功率输出技术将高功率电磁能转换成热能，迅速气化井内液体，引发一次小型爆炸，利用冲击波将能量沿油层传导，震碎、剥离阻塞物，从解除油层堵塞。这项技术具有极高的精准度，可以针对不同储层的物性特征和堵塞程度，调整产生不同参数的冲击波，实现定深度、定方向、定距离精准解堵，有效作用范围可达 30 米，是常规酸化解堵的 3 倍。此外，由于该技术采用的是物理方式解堵，疏通的是地层原始渗流通道，不会改变地层的结构，也没有化学解堵带来的环保风险，是一项具有极高安全性的绿色环保新技术。（新闻来源：国际石油网）

【航运装备】

2 型 7 艘！全球造船业开创性订单。9 月 22 日，法国达飞海运集团官网发布消息称，该公司确认订造 2 型 7 艘生物甲烷双燃料动力集装箱船，将用于法属西印度群岛相应航线运营。这是达飞海运集团提升其对法属西印度群岛海运服务能力的重要内容。消息称，达飞海运集团董事长兼首席执行官 Rodolphe Saadé 在访问马提尼克岛和瓜德罗普岛时宣布了该笔订单。该订单包括 3 艘 7900TEU 集装箱船和 4 艘 7300TEU 集装箱船，2 型船都拥有 1385 个冷藏箱，该批船舶预计 2024 年起逐步交付，将运营马提尼克岛和瓜德罗普岛等航线，并取代专为法属西印度群岛、法国和欧洲之间航线服务的小型船舶。

消息未披露该批船舶将由哪家船厂建造，以及订单金额、船型具体参数等信息。该批 2 型 7 艘船舶均采用生物甲烷双燃料发动机，与传统燃料相比，采用生物甲烷燃料可减少 67% 的二氧化碳排放量，降低 99% 的硫氧化物排放量、92% 的氮氧化物排放量，以及 91% 的细颗粒物排放量。据了解，达飞海运集团于 2017 年开始研发可使用生物甲烷以及合成甲烷燃料的双燃料船用发动机技术，目前该公司船队已经有 31 艘集装箱船采用了“绿色甲烷预留”双燃料发动机，到 2026 年，达飞海运集团这类船舶的数量将提升至 77 艘。

值得注意的是，今年 6 月，达飞海运集团发布的 2022 年第一季度业绩报告披露，该公司今年第一季度还首次订造了 6 艘 15000TEU 甲醇双燃料动力集装箱船，这也是全球第二笔甲醇双燃料动力万箱船订单。而此次又订造生物甲烷双燃料动力箱船，可见该公司正在加快推动航运脱碳的步伐。

达飞海运集团称，此次选择生物甲烷燃料作为船用燃料，是该公司支持环境保护和能源转型的开创性举措，将有助于该公司实现其 2050 年“净零碳排放”的目标。同时，达飞海运集团也重申了支持法属西印度群岛发展的承诺，为了应对未来船舶海运的需求，该公司除了订造新型集装箱船投入航线运营外，还计划帮助瓜德罗普岛和马提尼克岛最大的港口进行现代化改造，提升运力，扩建码头，促进当地经济和贸易发展。（新闻来源：中国船舶报）

江龙船艇子公司澳龙船艇签订中国香港海事处 1.78 亿港币铝合金海洋清洁船订单。近日，江龙船艇（股票代码：300589）子公司澳龙船艇成功签订中国香港海事处批量铝合金海洋清洁船项目订单，金额 1.78 亿港币。该船为单体全铝合金结构，总长 26.5 米，型宽 9.5 米，型深 3.2 米。作为第二批国家级专精特新“小巨人”企业，澳龙船艇依托强大的研发设计能力和成熟的铝合金船艇建造经验，不断开拓铝合金高速客船、公务执法船艇、风电运维船艇等领域，打造产品线齐全的高性能铝合金船艇品牌。近年来，江龙船艇及子公司澳龙船艇多次与中国香港特区政府签订订单，充分体现了该公司产品获得了中国香港特区政府的认可，进一步巩固了该公司在中国香港市场的影响力及市场地位，增强了该公司在粤港澳大湾区的市场竞争优势，提升了江龙船艇在国际市场的品牌影响力。（新闻来源：中国船舶报）

【锂电设备】

与中国石化、中国石油深度绑定，上汽拉上宁德时代入局换电。9 月 22 日，由上汽集团联合中国石化、中国石油、宁德时代、上海国际汽车城共同投资的上海捷能智电新能源科技有限公司正式成立，注册资本达 40 亿元人民币。捷能智电就是上汽联合中国石化、中国石油、宁德时代共同布局换电业务的主体公司，换电业务的主要客户群体是 C 端用户。上汽集团也成为了继蔚来之后第二家主要面向 C 端用户提供换电服务的整车企业。截至目前，我国新能源汽车保有量已突破 1000 万辆，市场渗透率已接近 25%。新能源汽车已从导入期迈入成长期，行业发展重点转向消费者需求和体验提升。与即便快充也需要半小时左右的充电桩充电相比，只需要几分钟时间的换电补能方式有着很大的效率优势。

但是目前个人消费者能买到的换电车型品牌仅有蔚来，而且相较于充电站，换电站的数量也很少。在上汽集团加入换电俱乐部之后，未来想购买换电车型的消费者也会有更多选择。并且与蔚来联合中国石化布局换电站类似，上汽集团的合作对象也是两桶油，不过上汽集团凭借同为国企的身份，换电业务的布局直接是与中石油、中石化深度绑定的。按照上汽集团公布的消息，在换电网络方面，捷能智电将依托中国石化、中国石油遍布全国的 5 万余座加油站

网络，升级打造“可换电、可充电”的综合能源服务站。在换电车型方面，上汽集团旗下飞凡、荣威、MG、大通等品牌将陆续推出换电车型，包括 SUV、轿车、MPV 及商用车等全部品类。成本方面，选择“车电分离”的换电模式，用户购车时可以只购买车身，而租赁动力电池。这大幅降低了消费者的购车成本，消费者也不必担心电池衰减带来的汽车贬值。

今年，在上汽发布的七大技术底座中，有一个名为“上汽魔方”的动力电池，这项技术最大的特点之一就是“可充、可换、可升级”。电池包长、宽统一尺寸，让电池的快换和互换成为可能，也为用户体验带来更多想象空间：用户使用了一段时间后，可以把现有电池换成更心仪的新款电池，也可以在省际出行的时候更换一块长续航里程或是支持快充的电池。此次中国石化、中国石油、宁德时代、上海国际汽车城共同投资成立的捷能智电聚合了各方优势，产业巨头携手入局，以车电分离模式为抓手，将电池看作能源服务的一部分，变“买车加油”为“买车身加电”，加速网点布局，提升用户体验。同时，捷能智电通过开创补能新业态，推动加油站向综合能源服务站转型，为能源服务端打造新的增长点。在电力网络端，它可以平衡电网负荷，构建虚拟电厂，有力提升总体效能。在电池制造端，在提升产业规模的同时，它还可以促进电池梯次利用，带来巨大的环保效益。近年来，换电模式的高效、安全、经济，以及对电网友友好等优势逐步凸显，政策支持力度持续加码，但不同规格补能设施的重复建设、不同车型的换电互不兼容等问题，减缓了产业的发展速度。其中，标准是最难解决的一项。要实现共享，电池更换涉及的相关接口标准、换电站建设与运营的相关标准、换电服务及换电设备的标准都需要统一。换电赛道上的“玩家”也越来越多。以蔚来、吉利为代表的汽车厂商，以宁德时代为代表的动力电池厂商，以国家电网为代表的能源供应商，以及以奥动新能源为代表的换电运营商争相布局新能源汽车换电业务。蔚来虽然屡次对外表示，蔚来的换电站是开放的，但至今没有任何一家企业加入。蔚来的换电站做的还是自有品牌车辆换电业务。在换电跑道上，企业们抢的不仅是市场机遇，更是标准：他们希望自己的模式能吸引众多企业加入，自己成为标准的制订者。上汽集团作为第二家面向 C 端推出换电服务的汽车企业，不但要给 C 端用户带来更好的补能体验，也试图与合作伙伴推动行业标准的统一，加速换电生态的构建。（新闻来源：Ofweek 锂电网）

斥资百亿，奇瑞也要自建电池厂了。电车汇消息：近日，奇瑞招标平台发布了多个有关得壹能源科技（铜陵）有限责任公司（下称“得壹能源”）的项目招标信息，其中涉及到的关键信息就是电池产业化。从工商信息来看，得壹能源成立于今年 6 月底，其中铜陵地方国资持股 49%，奇瑞旗下的投资公司持股 51%。

招标公告显示，该项目位于安徽枞阳经济开发区桥港园区。包含厂房及配套设施、电芯车间、电芯原材料库、成品库、模组 PACK、试制车间、检测实验室、危废库、甲类库、固废站、综合站房、泵房及罐区等，项目建设按照年产 20GWh 锂离子动力电池整体规划设计，项目总体规划建设用地面积约 993.68 亩，总建筑面积约 59 万平方米。整个项目覆盖电池生产的各个环节，包括电芯生产、模组生产、电池 PACK、检测等内容，项目建成后奇瑞也将完全具备自产电池的能力。

据安徽当地媒体今年 7 月 4 日消息，铜陵市建市以来首个百亿元重大项目——锂离子动力电池项目在枞阳经开区正式落地建设。消息称，该项目拟建设 20GWh 锂离子电池生产基地，总占地面积约 1000 亩，计划投资 100.04 亿元，其中厂房建设 24.29 亿元、工艺设备投资 75.75 亿元。规划至 2026 年底，建设完成数字化智能化电芯工厂、标准化模组 PACK 工厂、

全自动高效成品库、现代化检测中心、综合办公区和相关生活配套区,将进行方形和圆柱电芯、模组和 PACK 生产。

在铜陵这一项目落地之前,奇瑞在电池领域的布局相较于其他同体量的车企显得有些缓慢。目前,奇瑞新能源旗下有奇达动力,该公司只负责电池 PACK,不涉及电芯生产,其电池单体主要从宁德时代、华鼎国联、捷威动力、多氟多采购。奇瑞的新能源化进展较为迅速。数据显示,今年 8 月,奇瑞控股集团新能源乘用车销量 26,148 辆;1-8 月总销量 157,576 辆,同比增长 238%。

就在电池产业化项目公开招标的几天前,奇瑞发布了面向 2025 年的“瑶光 2025”战略。其中对动力电池也做了重点规划。奇瑞基于 CTB 技术研发的续航里程超 700 公里的高能电池产品将于 2023 年推出;2025 年,奇瑞还将推出基于 CTC 技术研发的全新动力电池产品将采用大圆柱新型电芯,续航里程进一步提升至 1000+ 公里。在包括火星架构、鲲鹏动力、雄狮科技、银河生态等四大核心领域的整体战略中,奇瑞计划研发投入超 1000 亿元。

从这个角度来看,奇瑞自建电池厂虽然可以解决一部分电池供应的问题,但更多的考量还是为推动自己在电池方面的技术创新实现量产做储备。虽然车企可以通过自建电池厂将新能源汽车的核心部件掌握在自己手上,但自建的电池厂能否在成本和技术上有更大优势则充满了不确定性。一方面是以宁德时代、比亚迪为首的电池企业近两年不断从电池材料和电池设计上推陈出新,技术水平突飞猛进,此时的新进入者在现有的材料体系上很难超越。

另一方面,从已有的案例来看,真正取得成功的屈指可数。在完全自己掌握电芯生产的整车企业中,比亚迪的电池业务和整车企业协同情况良好;蜂巢能源在逐渐减弱对长城汽车的依赖,通过外供打开局面;吉利汽车虽然布局了很多电池厂,但电池电芯主要还是从宁德时代采购;蔚来汽车、广汽也都先后公布了自建电池电芯生产能力的计划,具体效应还有待观察。新闻来源:Ofweek 锂电网)

【光伏设备】

年产销量 6-7 万吨,福耀玻璃加码美国光伏玻璃项目。维科网光伏讯,近日,有投资者在投资互动平台向福耀玻璃提问:在曹德旺董事长的带领下,贵司涉足光伏用玻璃,目前已经建成多少产能?请问在建产能中是否有 TCO 玻璃的产能?福耀玻璃回复称:您好,公司位于美国的全资子公司福耀玻璃伊利诺伊有限公司有生产光伏组件背板玻璃,年产销量约 6 至 7 万吨,目前该子公司已在筹建第二期背板玻璃生产线,预计产能约 7 万吨。此外,2022 年 8 月 30 日,经公司董事局审议通过,公司之全资子公司福耀玻璃美国有限公司亦将对福耀玻璃伊利诺伊有限公司增加投资 35,000 万美元,用于投资建设一窑两线(浮法玻璃生产线)、4 条太阳能背板玻璃深加工生产线、厂房及配套基础设施项目。具体内容详见《福耀玻璃工业集团股份有限公司关于对全资子公司福耀玻璃美国有限公司及其子公司增加投资的公告》。

2020 年,光伏玻璃因供需失衡价格暴涨,甚至让出货量名列前茅的光伏组件企业联合发声。但这却吸引了众多企业进军光伏玻璃,身为全球汽车玻璃龙头的福耀玻璃也不例外。2021 年,福耀玻璃发布公告称,拟募集资金约 43 亿港元(约合人民币 38.8 亿元),用于开拓国内光伏玻璃业务、补充营运资金等,正式宣布进军光伏玻璃。但据其 2022 年半年度报告显示,在拟用于扩大光伏玻璃市场及一般企业用途的 4.31 亿港元中,仅有 4914 万港元已投入使用。但近期福耀玻璃却宣布与郑州市人民政府签署了合作协议,获得约 500 亩规划用地以供发展

需要，估计也是用于提高汽车玻璃产能，可见福耀玻璃无意大力发展光伏玻璃业务。此种表现并不让人意外，福耀玻璃创始人曹德旺很早就曾在公开场合表示不看好光伏玻璃市场，并认为其竞争太过激烈。

2021 年之所以会募资进军光伏玻璃，主要是考虑到当时光伏玻璃价格暴涨和汽车玻璃业务毛利率下降，但在德力股份、旗滨集团等玻璃巨头光伏玻璃项目先后投产后，光伏玻璃毛利率已明显下降。以光伏玻璃寡头福莱特为例，其在 2020 年的销售毛利率高达 46.54%，2021 年已下降至 35.50%，同比减少 11.04%，主要是受到上游原材料价格大幅上涨和光伏玻璃销售单价下滑的影响。随着其他“新玩家”的光伏玻璃项目陆续投产，光伏玻璃销售单价或许还会进一步下降，这是福耀玻璃对光伏玻璃“不感兴趣”的主要原因。

虽然福耀玻璃也表示福耀玻璃伊利诺伊有限公司将投建 4 条太阳能背板玻璃深加工生产线，但对于福耀玻璃在光伏玻璃市场地位的提升非常有限。2021 年全国光伏玻璃产量达 1019.05 万吨，销售量达 848.79 万吨。同期福耀玻璃的光伏玻璃销量仅为 6-7 万吨，只能说是“小打小闹”。（新闻来源：Ofweek 太阳能光伏网）

宁德时代与协鑫集团签署长期战略合作协议。9 月 21 日，宁德时代和协鑫集团于近日在福建宁德总部举行长期战略合作协议签约仪式。根据协议，双方将发挥各自技术、人才、市场、成本等综合竞争优势，在科技创新及产品研发方面展开全面战略合作，实现多场景和新商业模式的深耕，加速推动“光伏+储能”两大应用端有效融合，全面推进源网荷储一体化大基地项目快速落地。在重卡换电站通用性方面，双方展开技术合作交流，助力重卡换电站互通互融；在动力电池梯次利用方面，根据重卡+储能应用场景，优化全生命周期电池成本，实现动力电池在储能领域的梯次利用；积极探讨在动力电池回收领域创新合作，携手产业链上下游打造共同构建移动能源生态圈。

据悉，双方将以本次签约为起点，继续拥抱新发展阶段绿色、低碳能源良好发展前景，加快市场培育、构建新的商业模式，打造新能源产业新生态。宁德时代是全球领先的新能源创新科技公司，专注于新能源汽车动力电池系统、储能系统的研发、生产和销售，致力于为全球新能源应用提供一流解决方案。该公司在电池材料、电池系统、电池回收等产业链关键领域拥有核心技术优势及可持续研发能力，形成了全面、完善的生产服务体系，并通过商业模式创新推动锂离子电池作为优质能源储存载体的广泛应用。

目前，宁德时代动力电池使用量连续五年全球第一，2021 年储能电池产量市占率全球第一。今年 9 月 22 日，宁德时代新能源科技股份有限公司发生工商变更，注册资本由约 23.3 亿人民币增加至约 24.4 亿人民币。协鑫集团是一家拥有 32 年发展历史，以风光储氢、源网荷储一体化，新能源、清洁能源、移动能源产业新生态，硅材料、锂材料、碳材料、集成电路核心材料等关联产业协同发展，以领先的绿色低碳零碳科技主导创新发展的全球化创新型领先企业。、截至目前，协鑫集团资产规模近 2000 亿元，年度营业收入连续多年超 1000 亿元。旗下拥有协鑫科技（03800.HK）、协鑫集成（002506.SZ）、协鑫新能源（00451.HK）、协鑫能科（002015.SZ）等多家 A 股、H 股上市公司，在 4 万多名员工中，拥有 3000 余位能源高科技专业人才。集团连续多年位列全球新能源 500 强企业排名第二，中国企业 500 强新能源行业前列、中国企业 500 强第 197 位，中国民营企业 500 强 62 位。（新闻来源：Ofweek 太阳能光伏网）

【3C 设备】

INFICON 推出用于 OLED 沉积的镁敏晶体。一直以来，不少 OLED 生产商都面临着 OLED 生产过程中镁材料的沉积问题。为了解决这类问题，INFICON 宣布开发出专门用于 OLED 沉积的高水平镁敏晶体，显著缩短了镁监测的初始时间延迟，同时保持了高稳定性和再现性。

石英晶体微天平 (QCM) 是 INFICON 最重要的产品之一，用于有机发光二极管 (OLED) 和光学器件制造，以及许多其他应用。由于薄膜的质量负载，QCM 的共振频率发生了变化，这使得它可以被用作测量衬底上薄膜厚度积累速率的替代方法。

INFICON 高精度传感器晶体的设计是基于许多 OLED 制造商对更稳定的晶体的要求，在控制 OLED 材料的沉积时，更不容易出现活性下降 (活性信号的不稳定)。INFICON 高精度传感器晶体的场性能表明，在出现的次数和很少发生时的量级方面，活性下降几乎消失提高了速率稳定性。

此前，OLED 行业还没有快速检测镁的解决方案。用户必须解决这个镁延迟问题，在实际沉积监测之前，在相同的真空室中用镁预涂晶体。这一额外步骤的预涂镁需要相当耗时，昂贵且浪费材料。

为了开发镁敏 OLED 晶体生产线，INFICON 详细研究了晶体制造的所有组件和加工参数，包括晶体的形状和光洁度、电极厚度、电极材料和电极的涂覆率。通过对各种晶体的制备、测试和分析，优化了材料和工艺参数。使用经过研究和现场验证的优化材料和工艺参数，INFICON 镁敏 OLED 晶体由此诞生。

INFICON 目前为标准镁敏 OLED 晶体生产线提供金和合金电极材料。此外，更高等级和更稳定的镁敏晶体生产线 (基本上没有活性下降) 也可用于这两种电极材料。(新闻来源: Ofweek 显示网)

三星的 IT 用第 8 代 OLED 产线或将考虑使用 JDI 的无 FMM eLEAP 技术。三星显示对不使用 FMM 的日本 JDI OLED 技术 “eLEAP” 表现出了兴趣。虽然使用曝光工艺代替 FMM 的 eLEAP 是不能即刻实现商用化的技术，但 IT 用第 8 代 OLED 市场兴起在即，三星显示为了应对各种可能性，正在观察 eLEAP 的特性。

日本 JDI 开发的 “eLEAP” 方式 OLED 技术在相同亮度下，产品寿命将比使用现有 FMM 方式 OLED 技术延长 3 倍据 9 月 20 日行业消息，三星显示高层前往美国半导体和显示器设备企业应用材料 (AMAT) 总部，就微型显示器和 JDI 的有机发光二极管 (OLED) 技术 eLEAP 进行了讨论。JDI 今年 5 月发布的 eLEAP 技术是在不使用金属掩模板 (FMM) 的情况下，使用半导体曝光工艺沉积 OLED 的技术。目前，三星显示在量产的中小型 OLED 采用的都是 FMM 技术，就是将红 (R)、绿 (G)、蓝 (B) OLED 在发光层上以钻石形态相互相邻地沉积在一起。如果 JDI 的 eLEAP 技术概念实现商用化，或将打开新的可能性。FMM 用于第 6 代中小尺寸的 OLED 的蒸镀工艺上，而由于自身重量及其制程工艺等因素，FMM 极容易发生中央或局域下垂，因此技术难度偏大。当前日本 Dyne Phone Prining (DNP) 是 FMM 市场的龙头。FMM 是比纸还薄的金属薄片，第 8 代 OLED 用的 FMM 尺寸也偏大，在生产运输时会更易变形下垂，消耗也更快。故除了 FMM 工艺外，三星显示也在考虑 JDI 的 eLEAP 技术。

值得一说的是，由于日本 JDI 是三星显示的竞争对手，故三星显示只能从 JDI 的蒸镀设备

供应商 AMAT 了解 JDI 的 eLEAP 技术。三星显示认为 AMAT 为 JDI 供应垂直蒸镀等设备，因此可能用于 JDI 的 eLEAP 技术评估数据。据悉，三星显示向 AMAT 就 eLEAP 技术的特性、可行性与设备制造等方面进行了咨询协商。日本 JDI 表示，当前 FMM 适用于现有的第 6 代 OLED 产线（1500x1850mm），而不使用 FMM 的‘eLEAP’技术可以应用于 8 代线（2200x2500mm）及以上尺寸。三星是国内外面板制造商中率先投资 IT 用第八代 OLED 产线的企业，并在 8 月 18 日与日本 ULVAC 达成共识，预计最早在年内从 ULVAC 处订购用于生产 IT 用第 8 代 OLED 的蒸镀设备。据悉，率先生产的 OLED 为单层堆栈结构，1 年后再次追加投资时才会量产发光层为 2 层的双堆栈串联 OLED。

三星显示、京东方与 LG Display 是世界显示领域的龙头企业，其投资的技术路线自然备受关注。据悉，三星显示投资的是第 8 代全切垂直蒸镀机，LG 显示和京东方则投资第 8 代半切水平蒸镀机。而这些厂商的投资都是为了在第 8 代 OLED 生产线上生产苹果所期望的双堆栈串联 OLED。（新闻来源：Ofweek 显示网）

【半导体设备】

金宏气体拟募资 10 亿元 投向高端电子材料等项目。9 月 21 日，金宏气体发布公告称，公司拟发行可转债募资不超过 10.16 亿元，用于新建高端电子专用材料项目、新建电子级氮气、电子级液氮、电子级液氧、电子级液氦项目、碳捕集综合利用项目、制氢储氢设施建设项目、补充流动资金。公告显示，新建高端电子专用材料项目为金宏气体本次募投项目的重点，该项目总投资 6 亿元，拟投入募资 4.7 亿元。项目实施主体为苏州金宏气体股份有限公司，项目选址地块位于苏州市相城区黄埭镇长泰路西，该场地为公司现有场地。项目预计建设期为 2 年，建成达产后可实现年产电子特种气体 1050 吨。

金宏气体认为，本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司未来整体战略发展方向，有利于深化公司在电子气体领域的业务布局，提升公司产品覆盖领域和竞争力，具有良好的市场发展前景和经济效益。”金宏气体表示。据悉，电子特种气体作为关键的材料之一，被誉为半导体产业的“血液”，直接影响半导体的性能，相关领域的快速发展将带动电子特种气体等半导体材料的增量需求。根据中国半导体工业协会数据，预计 2025 中国电子特种气体市场规模将提升到 316.60 亿元，相比 2020 年的 173.60 亿元增长 82%。

金宏气体是一家环保集约型综合气体供应商，近年来，金宏气体不断在电子、半导体产业应用领域深入拓展。作为工业气体中新兴门类的特种气体，日益成为电子工业生产中不可缺少的基础性原材料之一，被广泛应用于薄膜、刻蚀、掺杂、气相沉积、扩散等工艺。目前金宏气体的客户涵盖中芯国际、海力士、新加坡镁光、长江存储等。近年来，公司经营业绩基本保持稳定，其中特种气体和大宗气体是公司的主要利润来源。2019 年至 2021 年、2022 年 1-6 月，公司实现归母净利润分别为 1.77 亿元、1.97 亿元、1.67 亿元以及 9846.21 万元。负债方面，截至 2022 年 6 月底，公司资产负债率（合并）为 35.82%。（新闻来源：全球半导体观察）

台积电高雄 28nm 新工厂取得新进展。近期，台积电高雄厂建物建照已通过核准。台积电表示，高雄厂将如期于今年动工，2024 年开始量产，以 7 纳米及 28 纳米制程为主。官方消息显示，台积电在陆续取得土地使用权同意书、都市计划变更、环境影响评估、地质敏感评估等核准后，在今年 6 月 10 日取得了挡土安全措施及基桩工程的杂项执照，并于 9 月 19 日申报开工。近期在取得交通影响评估核定后，于 9 月 23 日核准工厂建筑物建造执照。

对于台积电高雄厂的 7 纳米及 28 纳米这两座厂区，业界消息透露是专门为苹果而设立。据悉，苹果投入自行开发 5G Modem 数据机芯片已有时日，预计自 2025 年起该款芯片就会正式量产，并内建在苹果的手机等产品中，当中所搭配的 RF 芯片就会委由台积电高雄的 7 纳米制程产出，至于前端射频模组内的放大器等周边芯片，则是由台积电高雄的另外一座 28 纳米厂区生产。

包括台积电、联电、中芯国际在内的晶圆代工厂都在力挺成熟节点。据悉，台积电约 25% 的收入来自于使用 40 纳米及更“古老”节点制造数亿颗芯片，联电 80% 的收入来自 40 纳米更高的节点，而中芯国际 81.4% 的收入来自成熟节点。

成熟节点价格便宜、良率高的特性使其成为了半导体的硬通货，但是并非所有的成熟节点都收到推崇，目前台积电方面正在呼吁业界将部分成熟设计从 40nm 转向 28nm。因为 40nm 的产线已经使用了太久，并且现在没有新的动力集配套设备支撑其再新建产线，未来时间里可能面临被淘汰的风险。（新闻来源：全球半导体观察）

【机床工具】

新时达助力全球首创锂金属电池产线。在一排排忙碌的产线上，只见多台机器人节奏飞快、有条不紊地完成分拣工作……这是今年新时达再次登上央视，在 9 月 20 日《朝闻天下》出镜的场面。报道指出，这是一条具有全球竞争力的自动化锂金属电池制造产线。该产线使用的关键设备系新时达旗下 ADTECH 品牌的 SCARA 机器人。

此次投运的产线，设计产能 100 兆瓦时，取得了新一代锂金属电池能量密度 500Wh/kg 的重大突破，目前电池已在航空无人机等领域应用，随着技术的成熟，有望在电动航空、新能源汽车等领域发挥更大的作用。该产线系新时达与国内头部锂电设备商共同打造，新时达机器人的高稳定性、高精度性能，有效提高了产线的整体生产效率。

作为锂电全产业链的赋能者，新时达专注于将优质的运动控制、机器人产品提供给合作伙伴，在性能要求严苛的工况，替代进口品牌，持续、稳定为用户创造价值。新时达密切关注新一代电池的技术发展，及时根据新工艺、新设备的要求，进行产品迭代，引领产业进步。研发快速突破和市场批量应用，铸就了中国在全球锂电池的领跑地位，而机器人装备正是背后重要的支撑力量。未来，新时达将以新产品、新技术、新场景带来的机器人增量市场为契机，继续与合作伙伴一道推动锂电行业创新发展。

锂金属电池采用纯金属锂作为负极，具有超高的理论比容量和极低的电势，有望将电动汽车的续航里程提升一倍以上，是当前电池行业创新突破性技术的重要发展方向。本次锂金属电池自动化制造线在合肥的全面启用，说明我国在 500 Wh/kg 高端能量型动力电池产品的批量交付能力已居于全球领先地位，实现了锂金属电池从实验室阶段 (TRL3) 到产品批量交付阶段 (TRL6-8) 的突破。（新闻来源：中国传动网）

半导体视觉检测和装片技术设备研发制造商华恒半导体开业。据吴江开发区消息，9 月 21 日，华恒半导体设备(苏州)有限公司(以下简称“华恒半导体”)开业仪式在吴江开发区举行。消息显示，华恒半导体是一家集聚高新技术及高端人才的半导体视觉检测和装片技术的设备研发制造商，于今年 8 月 5 日通过“崇本人才”项目评审，3 天内完成场地选址、工商注册等手续，8 月中旬进场装修，9 月实现投产，目前已经与行业龙头恩智浦达成合作，开始供货，

实现了从研发到小批试制到规模化量产的高速跨越。另据天眼查信息，华恒半导体成立于2022年，注册资本1000万人民币，经营范围包括半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售等。（新闻来源：中国传动网）

【注塑机&压铸机】

年产60万台（套），伊之密不同型号超大型压铸机助力长源朗弘正式进军新能源市场。9月19日，襄阳长源东谷“年产60万台（套）新能源混动车缸体压铸及缸体缸盖精加工”项目签约仪式在老河口市顺利举行。襄阳长源朗弘科技有限公司（以下简称：襄阳长源朗弘）与伊之密签署批量采购协议，订购8台伊之密DM3500HII、2台伊之密LEAP7000T超大型压铸机，用于生产新能源混动车缸体及压铸一体化生产，此举标志着襄阳长源朗弘正式进军新能源市场。据悉，襄阳长源朗弘引进伊之密大型智能化、数字化、一体化高端压铸成型装备，将增强、扩大襄阳长源朗弘的生产能力，满足新时期客户对超大型压铸件、多部件一体化压铸成型产品的紧迫需求，为中国智能制造领先世界贡献自己的力量。此次，襄阳长源朗弘与伊之密超大型压铸机的签约合作，也是伊之密超大型一体化压铸领域与一汽铸造、中国长安、云海金属战略合作之后，再次与行业隐形冠军企业达成深度合作。（新闻来源：压铸天地）

迄今为止全球最大吨位压铸机问世，力劲联合鸿图科技发布12000T超级智能压铸单元。9月19日上午，为期三天的中国国际铸造博览会、第十六届中国国际压铸工业展览会暨第十六届国际有色及特种铸造展览会在上海国家会展中心开幕。在展会开幕式后，力劲集团、广东鸿图科技股份有限公司（以下简称“鸿图科技”）联合举行了12000T超大型智能压铸单元发布仪式。今年1月22日双方签订该设备的购买协议，经过彼此近9月的不懈努力于近日完成生产总装，迄今为止全球最大吨位的超级压铸机正式面世。

中国铸造协会会长张立波先生及执行副会长高巍先生、香港铸造业总会会长蔡子芳先生、鸿图科技总裁徐飞跃先生、力劲集团创始人刘相尚先生、力劲集团深圳领威科技有限公司总经理潘玲玲女士、上海一达机械有限公司总经理胡早仁先生等领导，以及参加开幕式的嘉宾参与和见证了发布会。（新闻来源：压铸天地）

【机器人&工业自动化】

埃夫特持股，这家工业机器人企业完成数千万元A轮融资。9月19日，由埃夫特持股17.07%的安徽工布智造工业科技有限公司（以下简称“工布智造”），宣布9月份完成数千万元A轮融资，由辉旺资本领投，安徽国元基金、上海鳌图、青岛瑞伊及巢湖天使基金跟投，用于工布操作系统迭代升级研发和智能工作岛系统开发以及产品市场布局。

公开信息显示，工布智造成立于2017年7月，是一家工业机器人智能化研发商，主要提供智能化与信息技术应用系统、智能设备和应用场景解决方案，致力于金属结构焊接、喷涂等工业机器人智能化的研发和应用，并提供生产全过程智能化升级改造和数字化工厂操作系统应用服务。

成立五年来，在焊接领域，工布智造先后研发了单机、地轨、龙门（7轴、8轴、9轴）、悬臂、装焊联合等多种智能工作站，能够满足多种构件的焊接需求，目前工布智造核心产品已在数十家桥梁、船舶、建筑钢结构等行业龙头客户实现规模化落地。

例如，2019年，工布智造还与埃夫特联合开发的芜湖造船厂智能机器人焊接系统应用项目，项目解决了船用焊接组件外形各异、筋板长短不同、端部切斜留根较小等给包脚的运动参数设置困难等问题。2022年，针对建筑钢结构的特点，工布智造携手战略合作伙伴埃夫特，开发智能化、系性化焊接装备。（新闻来源：高工机器人）

【激光设备】

Mazak 将推出两款管材与金属薄板切割激光加工设备

总部位于日本的机床加工解决方案提供商 Yamazaki Mazak 日前宣布，将于 10 月 25 日至 28 日在德国汉诺威举行的欧洲科技展（EuroBLECH）上推出两款用于管道与金属薄板切割的激光加工机——FG-400 NEO 和 OPTIPLEX 3015 NEO 15 kW。据介绍，FG-400 NEO 可以在一台机器上运行多个工序，包括 3D 切割、出渣、钻孔、倒角和流钻，从而简化生产流程，提高性能。

该系统非常适合于大尺寸的管道与管材加工处理，包括圆形、方形和矩形截面，以及 H、I 和 L 梁。采用全新的 3D 激光头，结合 a 轴、b 轴和光纤激光技术，可稳定加工复杂形状和高反射材料，如铜、黄铜等。此外，4 卡盘系统通过防止加工过程中的材料变形提供了额外的稳定性。

为了补充机器，Mazak 开发了一整套生命质量（QOL）功能，包括零件嵌套、刀具模拟和刀具路径监视器，以加快设置时间，实现连续生产。OPTIPLEX 3015 NEO 15 kW 是 OPTIPLEX 2D 激光切割机系列的最新产品。得益于 MAZATROL SmoothLx CNC 控制、MCT3 切割头和丰富的定制选项的成功组合，机器提供高度精确和精确的钣金加工。

受益于高度自动化的功能，该设备能够提供更快的设置时间（与标准激光机相比高达 95%），包括自动更换喷嘴，以及自动焦点检测和定位，从而提高了易用性并优化了穿孔性能。

巨大的前门和侧门扩大了可操作性工作区域，简化了装卸操作。喷嘴自动定心摄像头在 CNC 屏幕上显示喷嘴位置，允许操作员对火炬进行调整，而嵌套功能自动决定如何安排零件，以对残余材料进行最佳切割。

在 EuroBLECH 上展示的 OPTIPLEX 3015 NEO 15 kW 将配备 CST 3015 自动化系统，其单塔安装在激光托盘更换器上方。这种 CST 3015 自动化系统有 8 个独立的托盘，每个托盘的负载能力可达 3000 公斤，并部署了一个基于吸力的原材料装载系统，以及一个用于卸载加工工件的双支撑叉件组。

在 EuroBLECH 2022 展会上展出的两台机器都利用了 Yamazaki Mazak 革命性的激光束整形和光纤技术。通过控制激光束的功率密度浓度来实现切割质量，而通过调节激光束的直径和形状可以容纳广泛的不同材料和厚度。光纤技术可以显著降低成本和节约能源（与以前的型号相比能源节约效率可达 60%），同时提供极佳的切割速度和质量，无论厚的还是薄的材料。（新闻来源：Ofweek 激光网）

光学领域专家张新亮任西安电子科技大学校长。9月22日，教育部人事司宣布了教育部党组的任免决定，张新亮同志任西安电子科技大学校长、党委副书记，杨宗凯同志不再担任西

安电子科技大学校长、党委副书记职务。

张新亮同志生于1971年10月，汉族，湖北黄梅人。1988年9月至1992年7月在华中理工大学光学工程系光学仪器专业学习，获工学学士学位。1995年9月至2001年1月在华中理工大学（2000年5月更名为华中科技大学）光电子工程系物理电子学专业学习，获工学博士学位。

2000年9月在华中科技大学光电子科学与工程学院任讲师、副教授和教授。2011年12月起先后任武汉光电国家实验室光电子器件与集成功能实验室主任、光学与电子信息学院院长、武汉光电国家实验室副主任等职务。2018年6月起任华中科技大学党委常委、副校长。2021年4月起兼任武汉光电国家研究中心常务副主任。现任西安电子科技大学校长、党委副书记。

强大的光学背景和教育经历使其长期从事光电子器件与集成领域的研究工作，发表了国际主流期刊论文350余篇，发表论文被Web of Science引用超过6000次，先后获得省部级自然科学一等奖4项，授权发明专利16项。先后培养研究生80余人，1人获全国百篇优博论文，2人获全国百篇优博论文提名。曾担任国家试点学院院长，探索面向群体的创新人才培养模式，作为第一完成人获2018年度国家教学成果一等奖。（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