

行业周报

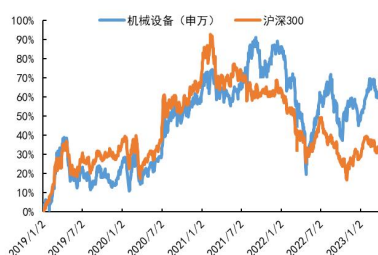
行业评级：

报告期：2023.3.18-2023.3.31

投资评级 看好

评级变动 维持评级

行业走势：



分析师：

分析师 黄文忠

huangwenzhong@gwgsc.com

执业证书编号：S0200514120002

联系电话：010-68080680

研究助理 刘然

liuran@gwgsc.com

执业证书编号：S0200121070007

联系电话：010-68099389

公司地址：北京市丰台区凤凰嘴街
2号院1号楼中国长城资产大厦12
层

机械设备行业双周报 2023 年第 7 期总第 28 期

Open AI 领投挪威人形机器人公司

应用场景落地有望打开零部件市场空间

行业回顾

报告期内（2023/3/18-2023/3/31）机械设备行业上涨 1.59%，跑输沪深 300 指数 0.74pct，二级子行业中自动化设备、通用设备、专用设备、工程机械、轨交设备分别变动 4.85%、1.78%、1.34%、-0.76%、-2.55%。重点跟踪的三级子行业中，激光设备、机器人、机床工具、锂电专用设备、工控设备、光伏加工设备、半导体设备分别变动 8.82%、7.94%、5.09%、3.82%、3.07%、2.33%、-1.21%。

2023 年初至报告期末机械设备的五个二级子行业中，轨交设备涨幅最大，为 16.02%。重点跟踪的七个三级子行业中，激光设备和半导体设备涨幅居前，分别为 27.07%和 14.68%。

报告期内（2023/3/18-2023/3/31），机械设备成交额占两市成交额比重为 5.1%，成交额位于长江一级行业第 7 位。报告期内计算机、电子、电力及新能源设备成交额位列前三位，占比分别为 16.2%、15.0%、6.6%。

个股方面，报告期内健麾信息、致远新能、美亚光电、麦克奥迪、厚普股份涨幅居前，分别上涨 27.5%、23.5%、22.1%、21.0%、20.0%。

估值方面，截至 2023 年 3 月 31 日，机械设备行业动态市盈率为 31.60 倍，处于历史 61.1%的分位水平，较 2023 年 3 月 17 日的 32.02 倍下降 0.42，估值位于申万一级行业第 11 名的水平。二级子行业中，自动化设备估值水平最高，为 43.04 倍。重点跟踪的三级子行业中机床工具和机器人估值水平较高，分别为 74.65 倍、77.61 倍。

本期观点

Open AI 领投挪威人形机器人公司，应用场景落地有望打开零部件市场空间。当地时间 3 月 23 日，1X 宣布完成 A2 轮融资，融资



规模为 2350 万美元，由 Open AI 创业基金领投，老虎环球和一个由 Sandwater、Alliance Ventures 和 Skagerak Capital 等挪威投资者组成的财团也参与了投资。据了解，1X 打算利用这笔资金来加大其即将推出的双足机器人模型 NEO 的研发力度，以及在挪威和北美大规模生产其首款轮式商用机器人 EVE。

在 2021 年的 Tesla AI Day 上，马斯克公布了人形机器人 Tesla Bot（Optimus）的概念。2022 年 8 月 11 日，小米秋季新品发布会上官宣了首款全尺寸人形仿生机器人 CyberOne。但市场对**人形机器人的落地场景与实际应用存在一定的担忧**。

1X 首席执行官在 2022 年 7 月的一次采访中表示，人形机器人的实际应用需要满足三个基本准则：安全、具备工作能力以及相对低的价格。人形机器人和工业机器人的主要区别是安全性，工业机器人的移动速度较快，只能按照程序预设的运动轨迹移动，对周围环境的感知能力不足，因此只能在工厂环境中使用，而人形机器人需要以柔和、自然的方式与人互动。1X 首席执行官表示：1X 机器人首先希望进入安保、零售、物流和医疗领域，计划未来为一家安保公司提供 140 台机器人，在医疗保健领域，1X 机器人将能够实现使用轮椅、穿衣等简单的护理工作。

OpenAI 领投人形机器人公司，有望加强 ChatGPT 自然语言模型与人形机器人的结合，提高人形机器人的智能化水平与工作能力，有望推动人形机器人应用场景的实际落地。从制造角度看，人形机器人的核心零部件为传感器、控制器、伺服电机、减速器等，人形机器人的实际落地有望推动相关零部件企业打开市场空间。

风险提示：

人形机器人发展速度不及预期；ChatGPT 与人形机器人结合不及预期；各国政府禁用 ChatGPT 模型。



目录

1 行情回顾	5
2 本期观点	9
3 行业重要资讯	9
4 重点公司公告	12
5 重点数据跟踪	13



图目录

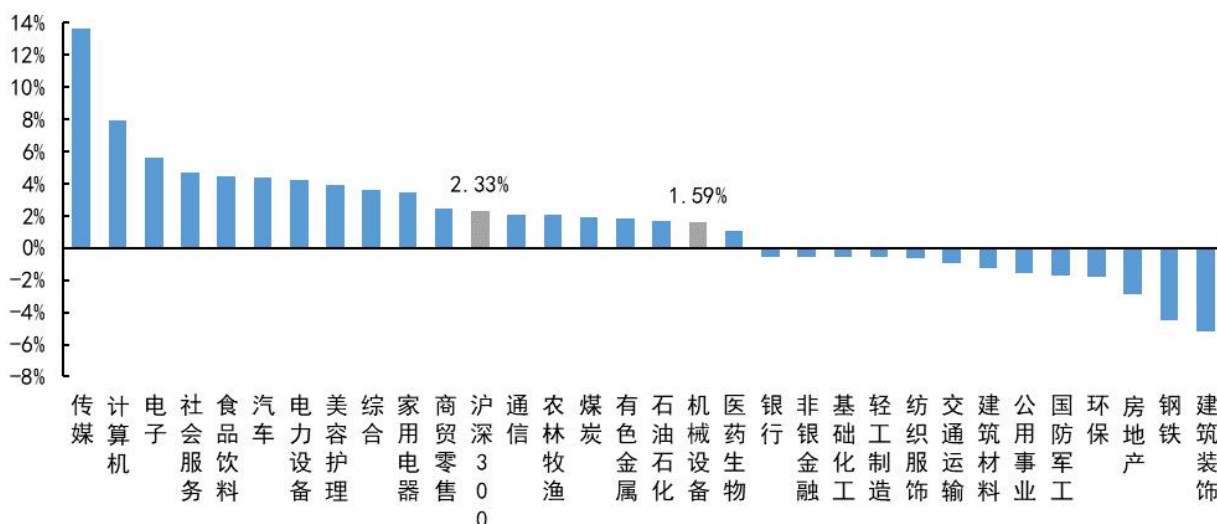
图 1 : 申万一级行业涨幅	5
图 2 : 机械设备申万二级行业涨跌幅	5
图 3 : 机械设备二级行业年初至今涨跌幅	5
图 4 : 重点跟踪三级行业涨跌幅	6
图 5 : 重点跟踪三级行业年初至今涨跌幅	6
图 6 : 长江一级行业成交额占比	6
图 7 : 机械设备行业涨幅前十个股	7
图 8 : 机械设备行业跌幅前十个股	7
图 9 : 申万一级行业行业估值水平 (PE, TTM)	7
图 10 : 机械设备行业估值水平 (PE, TTM 整体法, 剔除负值)	8
图 11 : 机械设备申万二级行业 PE(TTM)	8
图 12 : 重点跟踪三级子行业 PE (TTM)	8
图 13 : 中国制造业 PMI	13
图 14 : 制造业 PMI 细分项	13
图 15 : 固定资产投资完成额累计同比 (%)	13
图 16 : 设备工器具购置投资完成额累计同比 (%)	13
图 17 : 主要企业液压挖掘机销量 (台)	14
图 18 : 主要企业挖掘机销量累计同比 (%)	14
图 19 : 工业机器人产量	14
图 20 : 金属切削机床产量	14
图 21 : 动力电池产量 (GW)	14
图 22 : 动力电池装车量 (GW)	14

1 行情回顾

报告期内（2023/3/18-2023/3/31）机械设备行业上涨 1.59%，跑输沪深 300 指数 0.74pct，二级子行业中自动化设备、通用设备、专用设备、工程机械、轨交设备分别变动 4.85%、1.78%、1.34%、-0.76%、-2.55%。重点跟踪的三级子行业中，激光设备、机器人、机床工具、锂电专用设备、工控设备、光伏加工设备、半导体设备分别变动 8.82%、7.94%、5.09%、3.82%、3.07%、2.33%、-1.21%。

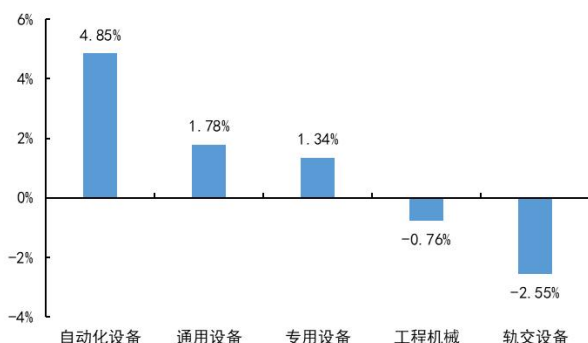
2023 年初至报告期末机械设备的五个二级子行业中，轨交设备涨幅最大，为 16.02%。重点跟踪的七个三级子行业中，激光设备和半导体设备涨幅居前，分别为 27.07%和 14.68%。

图 1：申万一级行业涨幅



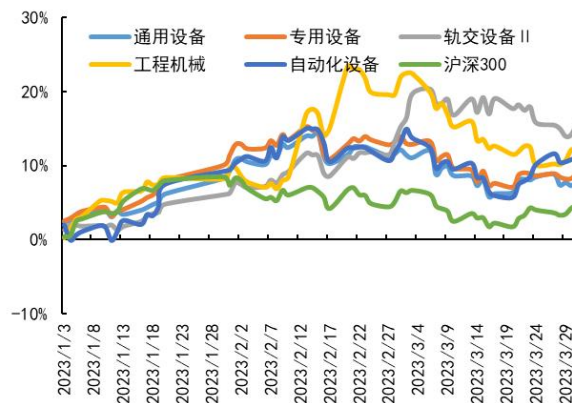
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 2：机械设备申万二级行业涨跌幅



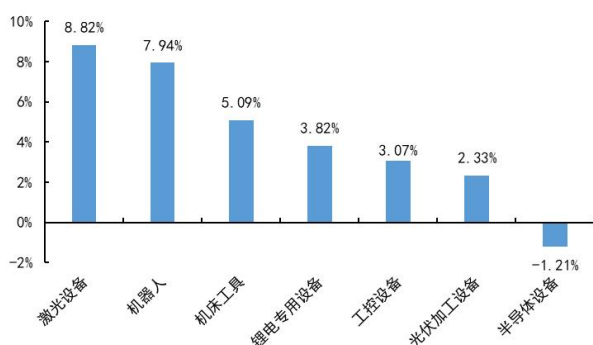
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 3：机械设备二级行业年初至今涨跌幅



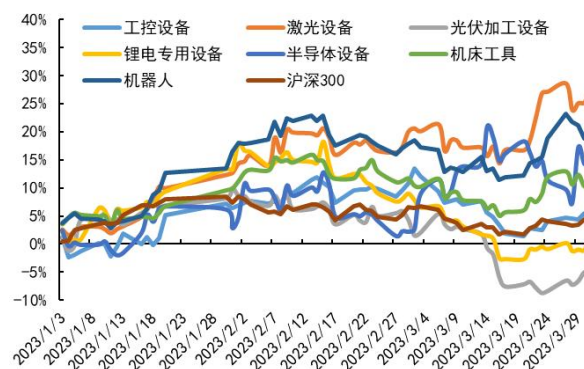
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 4：重点跟踪三级行业涨跌幅



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

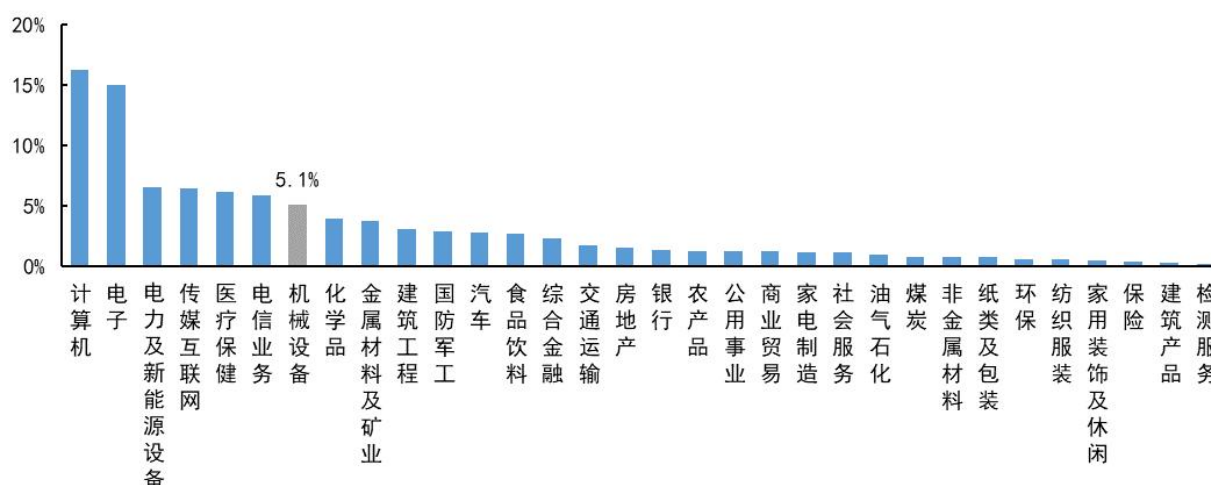
图 5：重点跟踪三级行业年初至今涨跌幅



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

报告期内（2023/3/18-2023/3/31），机械设备成交额占两市成交额比重为 5.1%，成交额位于长江一级行业第 7 位。报告期内计算机、电子、电力及新能源设备成交额位列前三位，占比分别为 16.2%、15.0%、6.6%。

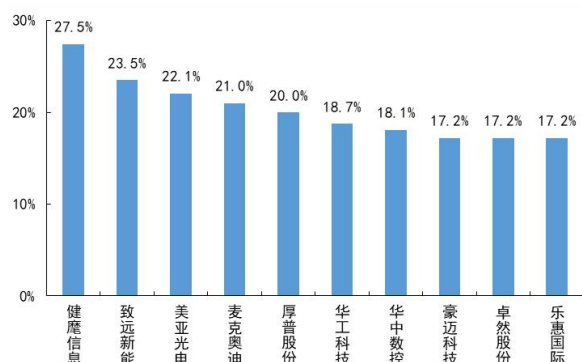
图 6：长江一级行业成交额占比



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

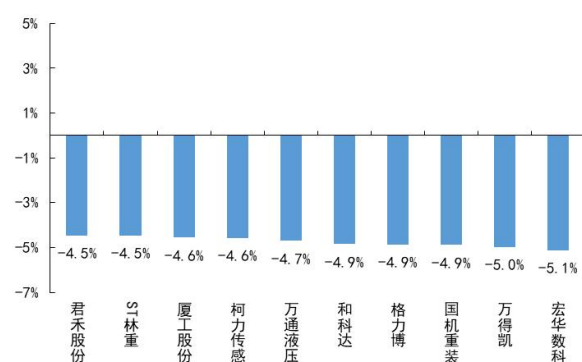
个股方面，报告期内健麾信息、致远新能、美亚光电、麦克奥迪、厚普股份涨幅居前，分别上涨 27.5%、23.5%、22.1%、21.0%、20.0%。

图 7：机械设备行业涨幅前十个股



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

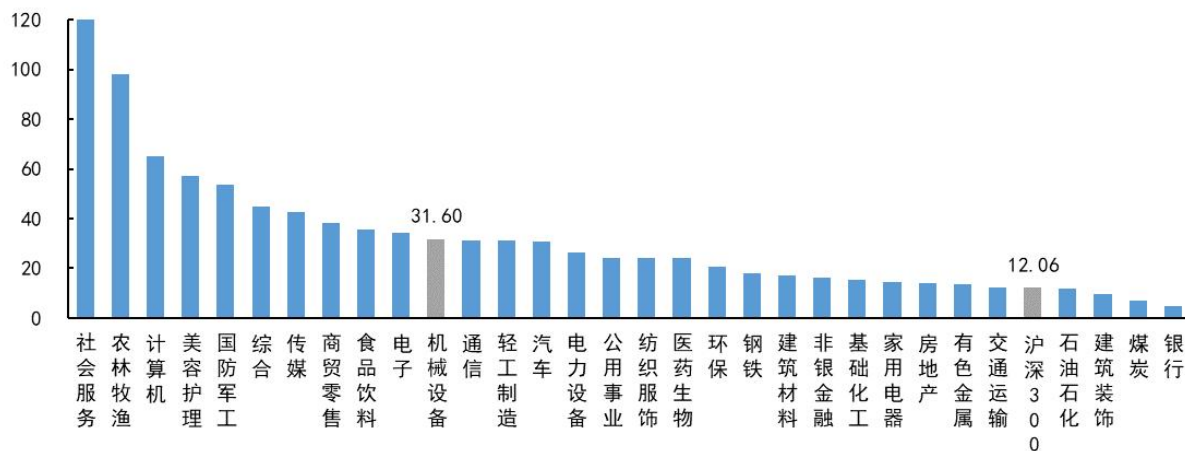
图 8：机械设备行业跌幅前十个股



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

估值方面，截至 2023 年 3 月 31 日，机械设备行业动态市盈率为 31.60 倍，处于历史 61.1% 的分位水平，较 2023 年 3 月 17 日的 32.02 倍下降 0.42，估值位于申万一级行业第 11 名的水平。二级子行业中，自动化设备估值水平最高，为 43.04 倍。重点跟踪的三级子行业中机床工具和机器人估值水平较高，分别为 74.65 倍、77.61 倍。

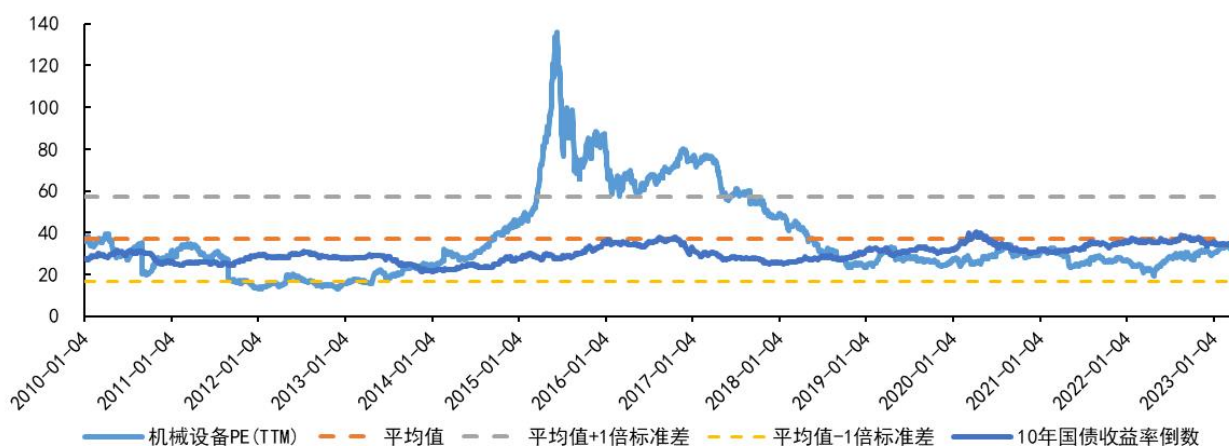
图 9：申万一级行业行业估值水平（PE，TTM）



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

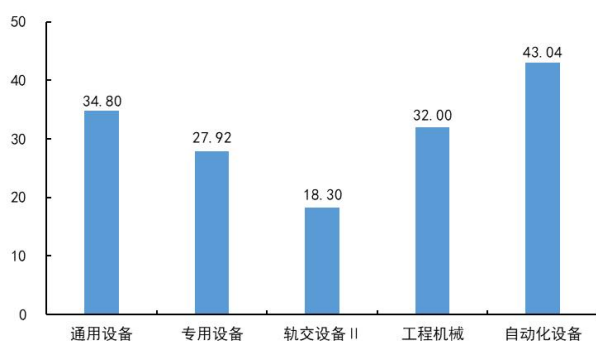


图 10：机械设备行业估值水平（PE，TTM 整体法，剔除负值）



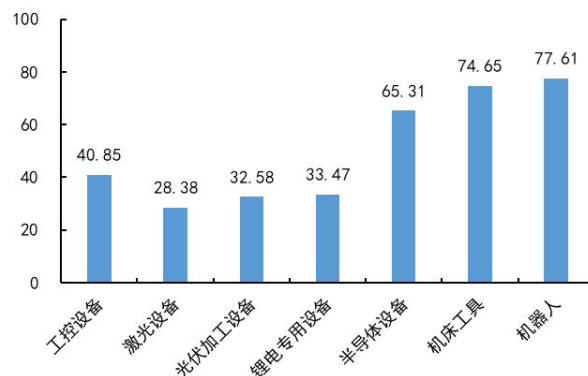
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 11：机械设备申万二级行业 PE(TTM)



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 12：重点跟踪三级子行业 PE（TTM）



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

2 本期观点

Open AI 领投挪威人形机器人公司，应用场景落地有望打开零部件市场空间。

当地时间 3 月 23 日，1X 宣布完成 A2 轮融资，融资规模为 2350 万美元，由 Open AI 创业基金领投，老虎环球和一个由 Sandwater、Alliance Ventures 和 Skagerak Capital 等挪威投资者组成的财团也参与了投资。据了解，1X 打算利用这笔资金来加大其即将推出的双足机器人模型 NEO 的研发力度，以及在挪威和北美大规模生产其首款轮式商用机器人 EVE。

在 2021 年的 Tesla AI Day 上，马斯克公布了人形机器人 Tesla Bot (Optimus) 的概念。2022 年 8 月 11 日，小米秋季新品发布会上官宣了首款全尺寸人形仿生机器人 CyberOne。但市场对人形机器人的落地场景与实际应用存在一定的担忧。

1X 首席执行官在 2022 年 7 月的一次采访中表示，人形机器人的实际应用需要满足三个基本准则：安全、具备工作能力以及相对低的价格。人形机器人和工业机器人的主要区别是安全性，工业机器人的移动速度较快，只能按照程序预设的运动轨迹移动，对周围环境的感知能力不足，因此只能在工厂环境中使用，而人形机器人需要以柔和、自然的方式与人互动。1X 首席执行官表示：1X 机器人首先希望进入安保、零售、物流和医疗领域，计划未来为一家安保公司提供 140 台机器人，在医疗保健领域，1X 机器人将能够实现使用轮椅、穿衣等简单的护理工作。

OpenAI 领投人形机器人公司，有望加强 ChatGPT 自然语言模型与人形机器人的结合，提高人形机器人的智能化水平与工作能力，有望推动人形机器人应用场景的实际落地。从制造角度看，人形机器人的核心零部件为传感器、控制器、伺服电机、减速器等，人形机器人的实际落地有望推动相关零部件企业打开市场空间。

3 行业重要资讯

光伏：

宁德时代公布钙钛矿电池新专利。近日，宁德时代新能源科技股份有限公司申请的“钙钛矿太阳能电池及其制备方法与用电装置”专利公布。摘要显示，该申请涉及太阳能电池技术领域，特别是涉及一种钙钛矿太阳能电池的制备方法，包括以下步骤：在基底层上制备第一电极，使用钙钛矿溶液在第一电极上制备钙钛矿湿膜；对钙钛矿湿膜进行结晶处理，得到残留部分溶剂的钙钛矿薄膜；对钙钛矿薄膜进行微波退火处理，制备钙钛矿活性层；在钙钛矿活性层上制备第二电极。该制备方法能有效避免采用小面积钙钛矿的制备方法可能带来的退火不均匀、退火后有溶剂残留的问题。(资料来源：环球网科技)

晶澳科技扩建 20GW 硅片+30GW 电池片产能。3 月 22 日，晶澳科技发布公告，公司拟对一体化产能进行扩建，在鄂尔多斯高新区建设年产 20GW 硅片、30GW 电池项目，项目总投资 1,284,191.76 万元，项目建设周期预计 36 个月，将分期建设。（资料来源：公司公告）

协鑫集成拟定增募集 60 亿元建设光伏电池及储能项目。3 月 24 日，协鑫集成发布公告称，拟向特定对象发行募集资金总额预计为不超过 600,000.00 万元，募集资金将用于芜湖协鑫 20GW（二期 10GW）高效电池片项目、晟颖新能源发展（徐州）有限公司年产 10GWh 智慧储能系统项目及补充流动资金。

20GW（二期 10GW）高效电池片项目总投资为 388,500 万元，项目建设期 12 个月，拟通过新建生产厂房及配套建筑设施，购置安装 TOPCon 电池的生产设备、相应辅助配套设施设备等，项目建设完成后，公司将具备新增年产 10GW TOPCon 太阳能高效电池的生产能力。

10GWh 智慧储能系统项目总投资为 120,121 万元，项目建设期 12 个月，项目建设完成后形成包括户用储能产品、工商业储能系统、风冷与液冷电池模组等在内合计约 10GWh 储能系统产品的生产能力。（资料来源：公司公告）

乐天钙钛矿计划在 2023 年底建设 100MW 中试线。上海乐天钙钛光电科技有限公司成立于 2023 年 1 月是上海乐凯数能技术集团有限公司下属的一家专注于钙矿太阳能电池及组件研究和开发的高科技企业。公司拥有精密狭缝涂布技术、大面积薄膜印刷技术、等离子体沉积技术，以及前驱体合成技术和电子空穴传输层调控技术。上海乐天钙钛光电科技有限公司将于 2023 年底建成 100MW 中试线，并计划于 2025 年实现电池组件量产。（资料来源：LETIAN 钙钛矿）

青海丽豪四川年产 10 万吨光伏级+2000 吨电子级多晶硅开工。3 月 31 日，四川丽豪半导体材料有限公司一期项目年产 10 万吨光伏级高纯晶硅+2000 吨电子级高纯晶硅项目在宜宾市珙县经开区余菁功能区正式启动。一期项目总投资约 110 亿元，建设年产 10 万吨高纯晶硅+2000 吨半导体级晶硅生产线，项目计划于明年 8 月建成投产。（资料来源：四川经济网）

动力电池&储能：

大众集团第二座欧洲电池工厂启动建设。大众汽车集团在西班牙瓦伦西亚地区启动建设第二座欧洲电池工厂，按照计划该电池工厂将于 2026 年开始投产，生产统一电池。按照规划，大

众汽车集团西班牙电池工厂的目标是生产可持续电池，初始年产能为 40GWh，未来有可能扩大到 60GWh；该工厂将完全由太阳能和风能产生的绿色电力供应。（资料来源：第一财经）

坎德拉新能源与国家电投签署 100MW 飞轮储能项目。3 月 28 日，坎德拉新能源与国家电投在昆明签署《山西省长治市潞城区 100MW 飞轮储能项目合作开发协议》。该方案具体指标为，飞轮单体额定功率 1MW，单体有效容量分别为 10kWh、35kWh，额定功率充放电时间分别为 36s、120s，充分满足风电、光伏、独立储能电站连续多个单向一次调频指令和电网小扰动、大扰动的频率控制要求，一次调频质量达 90%以上。（资料来源：高工锂电）

LG 新能源拟投资 55 亿美元在美建立电池工厂。3 月 27 日消息，日前，LG 能源解决方案发布公告称，公司将在美国亚利桑那州投资 7.2 万亿韩元（约合 55 亿美元）建设一座大型电池工厂。该综合设施将包括两个制造设施——一个用于电动汽车（EV）的圆柱形电池，另一个用于储能系统（ESS）的磷酸铁锂（LFP）袋式电池。

据悉，在 7.2 万亿韩元的投资中，将投资 4.2 万亿韩元（约合 32.56 亿美元）建设一座年产能为 27GWh 的圆柱形电池工厂，并投资 3 万亿韩元（约合 23 亿美元）建设容量为 16GWh 的 LFP 袋式电池生产设施。这两个设施总产能共 43GWh，计划今年破土动工。（资料来源：经济观察网）

半导体：

SEMI：全球 300mm 晶圆厂 2023 年产能扩张速度趋缓。美国加州时间 2023 年 3 月 27 日，SEMI 在《300mm 晶圆厂展望报告-至 2026 年》中指出，全球半导体制造商预计 2026 年将增加 300mm 晶圆厂产能，达到每月 960 万片的历史新高。在 2021 和 2022 年强劲增长后，由于内存和逻辑元件需求疲软，预计今年 300mm 晶圆厂产能扩张将放缓。（资料来源：SEMI）

SEMI：全球晶圆厂设备支出 2023 年放缓。美国加州时间 2023 年 3 月 21 日，SEMI 在其最新的季度《世界晶圆厂预测报告》（World Fab Forecast）中宣布，预计 2023 年全球晶圆厂设备支出将同比下降 22%，从 2022 年的 980 亿美元的历史新高降至 760 亿美元，2024 年将同比增长 21%，恢复到 920 亿美元。2023 年的下降将源于芯片需求减弱以及消费和移动设备库存增加。

预计 2024 年，中国台湾将以 249 亿美元的投资额保持全球晶圆厂设备支出的领先地位，同

比增长 4.2%，其次是韩国，为 210 亿美元，同比增长 41.5%。预计 2024 年中国大陆将在全球设备支出中排名第三，但美国的出口管制预计将把支出限制在 160 亿美元，与该地区 2023 年的投资相当。（资料来源：SEMI）

机器人：

OpenAI 领投挪威机器人公司 1X。当地时间 3 月 23 日，1X 宣布完成 A2 轮融资，融资规模为 2350 万美元，由 OpenAI 创业基金领投，老虎环球和一个由 Sandwater、Alliance Ventures 和 Skagerak Capital 等挪威投资者组成的财团也参与了投资。据了解，1X 打算利用这笔资金来加大其即将推出的双足机器人模型 NEO 的研发力度，以及在挪威和北美大规模生产其首款商用机器人 EVE。（资料来源：财联社）

4 重点公司公告

中微公司：2022 年实现扣非归母净利润 9.19 亿元

3 月 30 日晚间，中微公司发布 2022 年年报，2022 年公司实现营业收入 47.40 亿元，同比增长 52.50%，实现归母净利润 11.70 亿元，同比增长 15.66%，实现扣非归母净利润 9.19 亿元，同比增长 183.44%。

公司的等离子体刻蚀设备在国内外持续获得更多客户的认可，市场占有率不断提高，在国际最先进的 5 纳米芯片生产线及下一代更先进的生产线上均实现了多次批量销售。公司的另一类主打产品 MOCVD 设备在新一代 Mini-LED 产业化中，在蓝绿光 LED 生产线上取得了绝对领先的地位。（资料来源：公司公告）

华海清科：发布 2023 年股票激励计划

3 月 21 日，华海清科发布 2023 年股票激励计划。根据方案，股票激励计划的考核条件为 2023-2025 年，每股收益分别不低于 3.92 元、4.42 元、5.62 元，营业收入较 2021 年增长分别不低于 160%、220%、300%，研发投入较 2021 年增长率不低于 110%、150%、210%。（资料来源：公司公告）

派斯林：收到客户 4.55 亿元采购单

3 月 27 日，派斯林发布公告，公司收到客户发送的正式采购订单，Magna 将向 Paslin 采购电动汽车制造工业自动化生产线产品，订单总金额约 45,526.50 万元，占公司最近一年经审计营

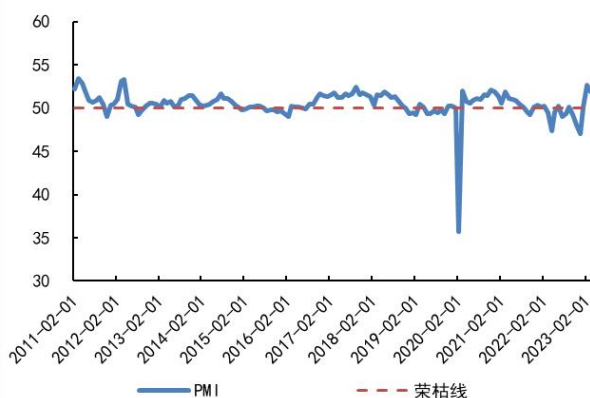
业收入的 32.03%。（资料来源：公司公告）

奥特维：中标隆基绿能 4.3 亿元订单

3 月 26 日，奥特维发布公告，公司已取得“隆基绿能科技股份有限公司硅片分选机项目、电池项目、组件项目”的中标通知书，中标金额合计约 4.3 亿元人民币。设备平均验收周期为 6-9 个月左右，受本项目具体交货时间及验收时间的影响，中标项目对 2023 年业绩影响存在不确定性，将对公司 2024 年经营业绩产生积极的影响。（资料来源：公司公告）

5 重点数据跟踪

图 13：中国制造业 PMI



资料来源：国家统计局，长城国瑞证券研究所

图 14：制造业 PMI 细分项



资料来源：国家统计局，长城国瑞证券研究所

图 15：固定资产投资完成额累计同比 (%)



资料来源：国家统计局，长城国瑞证券研究所

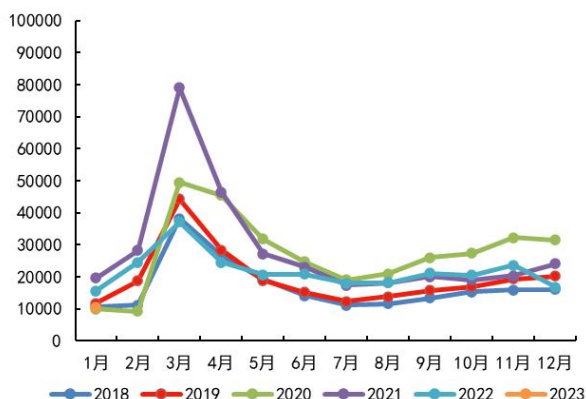
图 16：设备工器具购置投资完成额累计同比 (%)



资料来源：国家统计局，长城国瑞证券研究所



图 17：主要企业液压挖掘机销量（台）



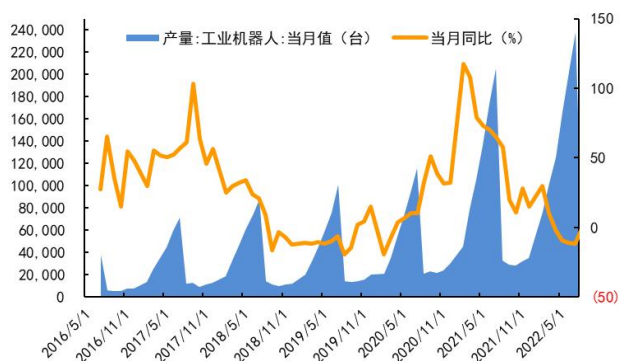
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 18：主要企业挖掘机销量累计同比（%）



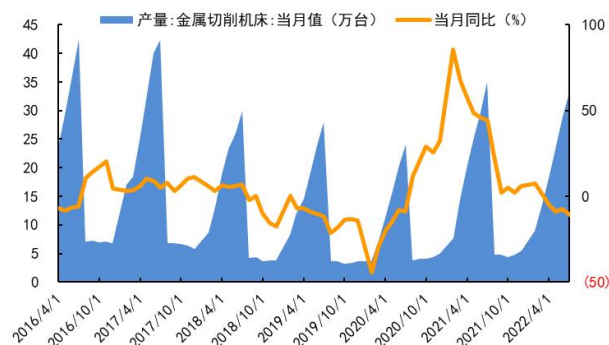
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 19：工业机器人产量



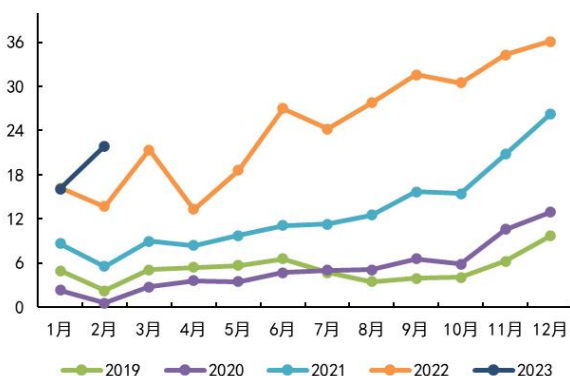
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所
说明：每年 1-2 月为累计数据，其他为单月数据

图 20：金属切削机床产量



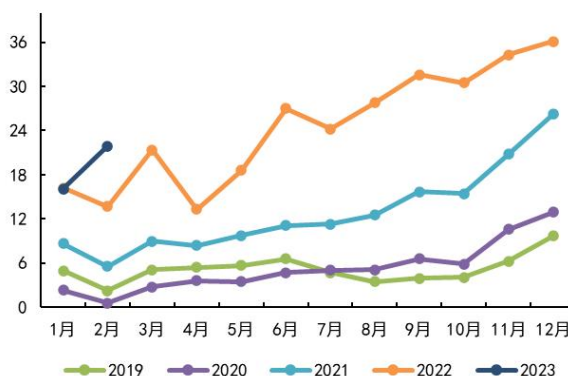
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所
说明：每年 1-2 月为累计数据，其他为单月数据

图 21：动力电池产量（GW）



资料来源：CABIA，长城国瑞证券研究所

图 22：动力电池装车量（GW）



资料来源：CABIA，长城国瑞证券研究所

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对强于市场表现 20%以上；

增持：相对强于市场表现 10%~20%；

中性：相对市场表现在-10%~+10%之间波动；

减持：相对弱于市场表现 10%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业超越整体市场表现；

中性：行业与整体市场表现基本持平；

看淡：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数。

法律声明：“股市有风险，入市需谨慎”

长城国瑞证券有限公司已通过中国证监会核准开展证券投资咨询业务。在本机构、本人所知情的范围内，本机构、本人以及财产上的利害关系人与所评价的证券没有利害关系。本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证报告信息已做最新变更，在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，投资者据此投资，投资风险自我承担。本报告版权归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、刊载或转发，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。