

Optimus 预计 25 年小规模量产

2024 年 7 月 23 日

- **6 月份制造业 PMI：生产端维持扩张态势，但需求依旧不足，关注大规模设备更新推动的顺周期恢复：**6 月制造业 PMI 49.5，与上月持平，继续处于收缩区间。生产端保持扩张态势，6 月份 PMI 生产指数 50.6，环比 5 月份回落 0.2 个百分点，自 3 月份以来连续 4 个月处于扩张区间。但是需求不足。反应需求端的新订单指数、新出口订单指数、在手订单指数分别为 49.5、48.3、45，环比分别降低 0.1 个百分点、持平、降低 0.3 个百分点，整体持续收缩态势。本轮设备更新和以旧换新同时出现，主要目的是以扩大内需为主。现阶段设备更新和以旧换新的模式：第一，扩大内需的规模是适量的，并不是以抬升经济增速为主，主要以稳定和承托为主；第二，设备更新和以旧换新是需要以产品升级、节能环保、坚持标准引领为主。推荐顺势进入更新周期，且产品有电动化、智能化升级的铁路装备、机床、工程机械及船舶板块。
- **25 年预计将有千台 Optimus 进入特斯拉工厂。**2024 年 6 月 4 日，特斯拉在得州超级工厂召开了股东大会，Optimus 目前已有 2 台在 fremont 工厂工作，25 年将小规模量产，可能有超过千台在 tesla 工厂使用，26 年能进行更复杂广泛的任务。对比 4 月业绩电话会议，可以发现 Optimus 的量产进度有所延后，且马斯克更加强调人形机器人的通用性、泛化性和规模化生产能力。同时，马斯克进一步提及了人形机器人远期空间和估值：终局情况下保有量可达 100-300 亿台，年产 10 亿台，特斯拉份额超过 10%，Optimus 成本 1 万美元，售价 2 万美元，20-25 x PE，对应市值 20-25 万亿美元。
- **政策持续加码，中国人形机器人产业进程提速。**（1）政策端，2024/6/24，国家发改委等发布《关于打造消费新场景培育消费新增长点的措施》，针对电商直播、人机交互、娱乐教育等应用场景，鼓励推动 AI 大模型、VR 全景技术、数字人、柔性屏、端侧大模型、智能穿戴设备、人形机器人等技术和产品的研发应用。2024/6/6，广东省人民政府办公厅发布《关于人工智能赋能千行百业若干措施的通知》，目标到 2025 年，全省算力规模超过 40EFLOPS，人工智能核心产业规模超过 3000 亿元。（2）产品层面，2024 中国人形机器人开发者大会上，银河通用展出了首代轮式双臂通用机器人盖博特（Galbot）。2024 年华为开发者大会上，乐聚夸父机器人搭载盘古大模型出场。2024/7/19，安徽首款人形机器人整机产品“启江一号”亮相，身高 1.7 米，体重 55 公斤，全身拥有 36 个自由度，能够适应工业生产和养老服务场景。
- **投资建议：**建议 2024 年重点关注（1）大规模设备更新带来的投资机遇，包括铁路装备、机床、工程机械及船舶等，（2）装备出海，包括消费类机械、叉车、工程机械、锂电设备等，（3）AI+应用落地带动的投资机遇，包括人形机器人及 AI 硬件落地驱动的 3C 自动化，（4）其他新技术渗透率提升方向及新质生产力方向带动的设备投资机遇。
- **7 月核心组合：**中国中车、时代电气、创世纪、中国船舶、杰瑞股份
- **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。

机械行业

推荐 维持评级

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

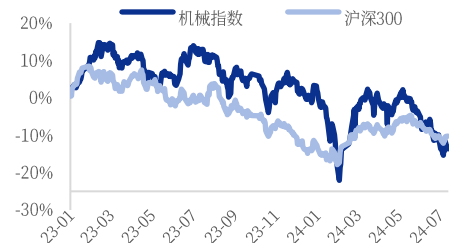
王霞举

☎：021-68596817

✉：wangxiaju_yj@chinastock.com.cn

相对沪深 300 表现图

2024-07-15



资料来源：中国银河证券研究院

相关研究

1. 【银河机械】行业月度动态报告_国铁集团 24 年首次招标出炉，地产利好政策出台有利于工程机械内需改善
2. 【中国银河研究】数字经济：数字赋能工业，打造万亿级智慧工厂市场——中国经济高质量发展系列研究
3. 【银河机械】机械设备行业 2024 年中期策略报告：掘金设备更新、设备出海及新质生产力

6月核心组合表现（截至 2024/6/30）

	证券代码	证券名称	6月涨跌幅	市盈率 (TTM)	市值 (亿元)
核心组合	601766.SH	中国中车	7.75%	18	2,155
	688187.SH	时代电气	2.85%	22	697
	300083.SZ	创世纪	-7.26%	78	103
	600150.SH	中国船舶	9.61%	55	1,821
	002353.SZ	杰瑞股份	1.81%	14	359

资料来源：Wind、中国银河证券研究院

目录

Catalog

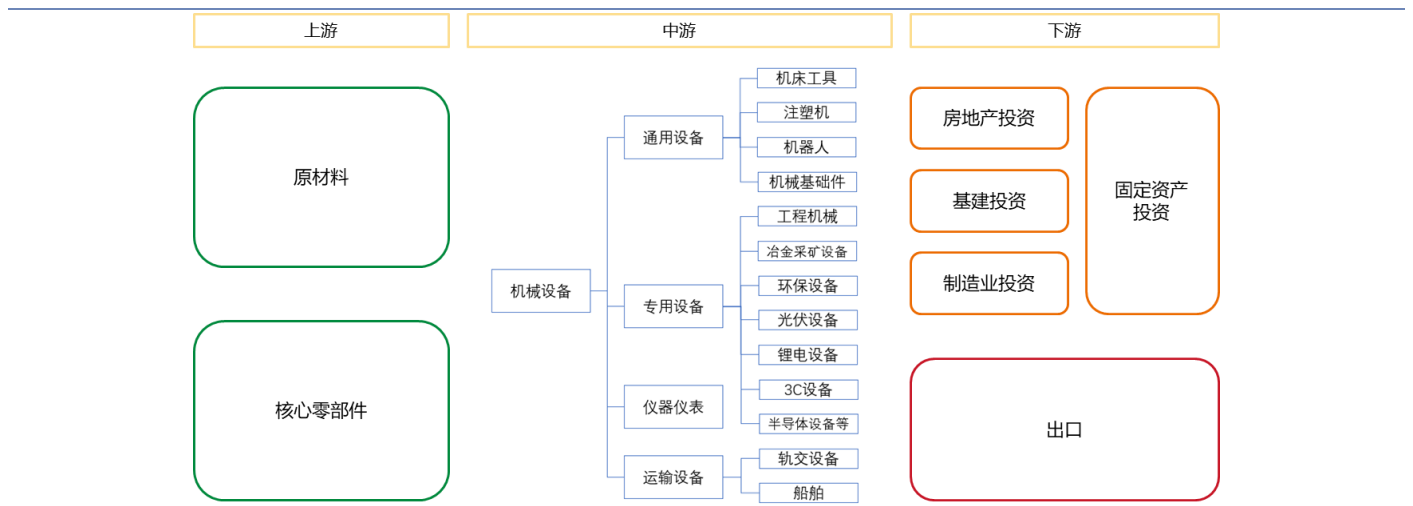
一、机械行业景气度分化，关注制造业高质量发展	4
(一) 机械行业是制造业的基础性行业	4
(二) 6月制造业 PMI 49.5，生产端维持扩张态势，但需求依旧不足	4
(三) 政策推动制造业高质量发展	9
(四) 6月通用和专用设备企业营收端表现好于利润端	11
(五) 细分子行业景气度分化	12
(六) 机械设备细分行业竞争结构各有差异	13
二、本月更新：Optimus 预计 25 年小规模量产	14
(一) 特斯拉股东大会之 optimus 进展更新	14
(二) 人形机器人政策、产业和产品动态更新	15
三、行业面临的问题及建议	18
(一) 现存问题	18
(二) 建议及对策	19
四、机械设备行业在资本市场中的发展情况	20
(一) 上市公司数量占 A 股 9.67%，市值占比 3.63%	20
(二) 机械设备整体估值中等偏下位置，各板块分化明显	20
(三) 2024 年以来机械板块持续弱于沪深 300	21
五、投资建议	23
六、风险提示	23

一、机械行业景气度分化，关注制造业高质量发展

(一) 机械行业是制造业的基础性行业

在国民经济体系中，机械设备行业位居产业链中游，产品种类繁多，应用广泛，在制造业各环节中具有不可替代的地位。机械设备行业上游为钢铁、有色等原材料行业，下游为房地产、基建、汽车、3C、新能源、环保、纺织、农业生产、交通运输等行业。

图1：机械设备产业链



资料来源：中国银河证券研究院

机械设备行业包括专用设备制造业、通用设备制造业、运输设备制造业、仪器仪表制造业等。其中，专用设备包括工程机械、冶金矿采化工设备、环保设备、光伏设备、锂电设备、3C设备、半导体设备、印刷包装机械、纺织服装设备、农用机械等；通用设备包括机床工具、注塑机、机器人、机械基础件、磨具磨料等，运输设备包括轨交设备、海工船舶设备等。

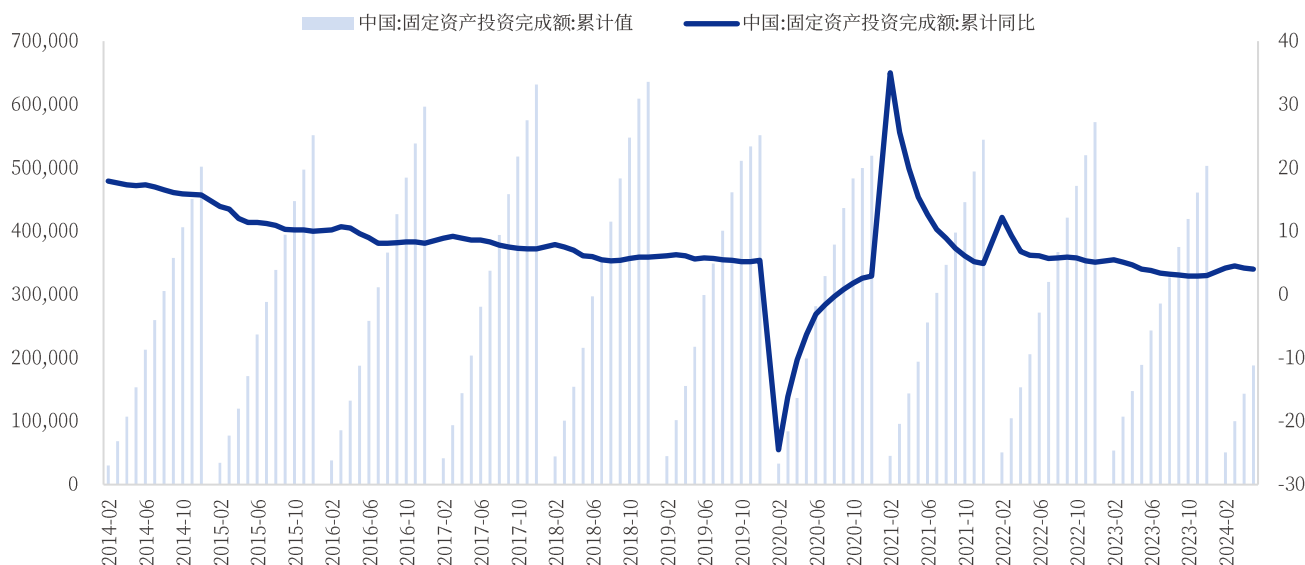
我国机械工业规模已居全球第一，但存在大而不强、自主创新能力薄弱、核心技术与关键零部件对外依存度高、服务型制造发展滞后等问题。

(二) 6月制造业PMI 49.5，生产端维持扩张态势，但需求依旧不足

1.5月固定资产投资累计增速4%，环比继续降低

机械类公司的产品多为资本品，主要为下游扩产所用，所以与下游行业景气度和需求直接相关。中国经济由高速增长阶段向高质量发展阶段切换，2015年以来固定资产投资增速呈下行趋势。2024年5月，固定资产投资完成额累计达18.8万亿元，同比累计增幅为4%，增速环比继续降低，主要由于地产投资下滑幅度进一步扩大。

图2：固定资产投资完成额累计值及累计同比情况（亿元/%，右轴）

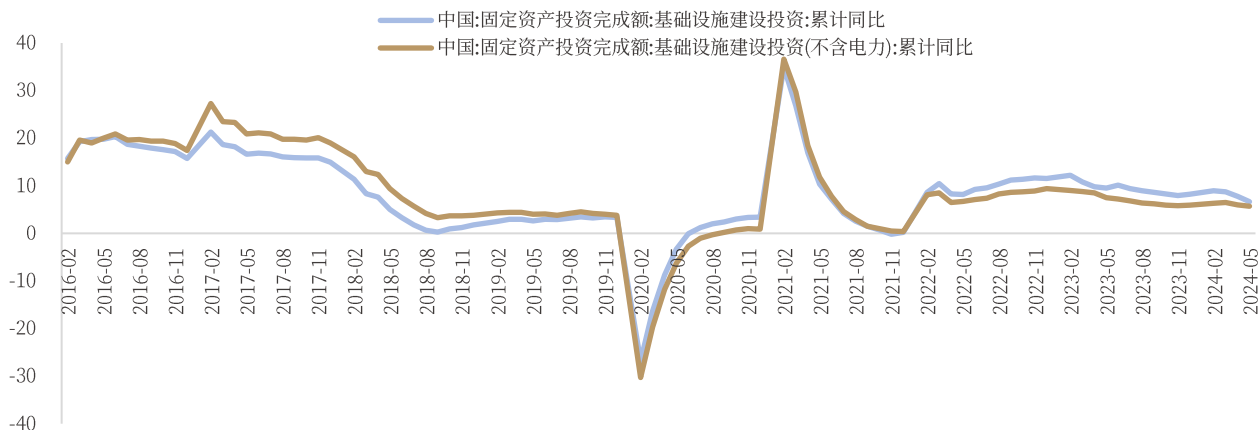


资料来源：Wind，中国银河证券研究院

2. 5月基建投资累计增速 6.7%，环比下降 1.1pct

基础设施投资增速环比微降，政策刺激传导至实物工作尚需时日。2024年1-5月广义基建投资增速 6.7%，环比下降 1.1pct，表明尽管 5 月政府债券发行有所提速，但是财政节奏加速传导至实际投资完成额增加存在时滞。

图3：我国基建投资累计同比（%）

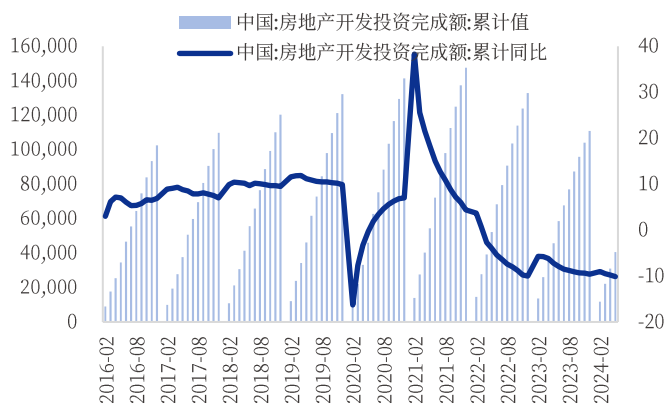


资料来源：Wind，中国银河证券研究院

3. 地产投资仍旧低迷，销售端呈现弱复苏态势

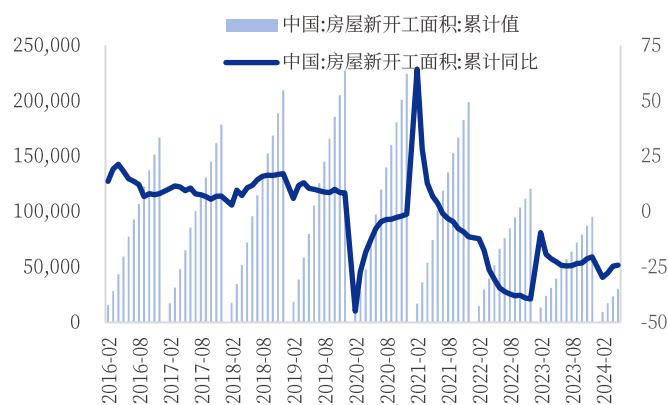
从投资角度而言，地产投资尚未明显好转。2024年1—5月，全国房地产开发投资 40632 亿元，同比-10.1%，继续呈现下降趋势，且降幅环比扩大 0.3 个百分点；房屋新开工面积 30090 万平方米，同比-24.2%，降幅环比改善 0.4 个百分点；房屋竣工面积 22245 万平方米，同比-20.1%，降幅环比改善 0.3 个百分点。

图4: 我国房地产投资完成额累计同比情况 (亿元/%，右轴)



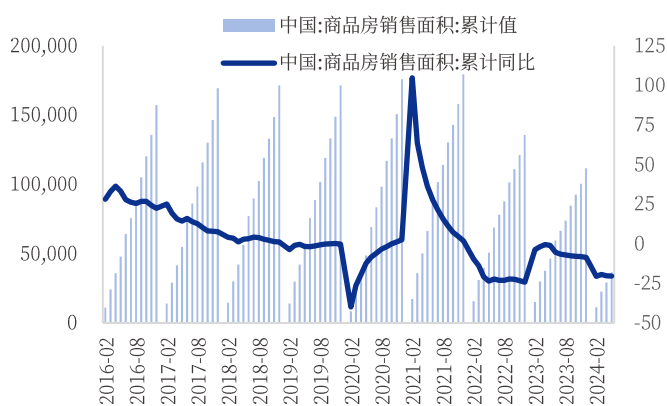
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图5: 我国房屋累计新开工面积及累计同比 (万平方米/%，右轴)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图6: 我国商品房累计销售面积及累计同比 (万平方米/%，右轴)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图7: 我国房屋累计竣工面积及累计同比 (万平方米/%，右轴)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

边际变化上，房地产市场销售端显示出一定的弱复苏态势。5月17日政府加大保障性住房采购力度，全国层面取消房贷利率下限，并下调了首付款比例和个人住房公积金贷款利率等，市场反应出现积极信号。虽然整体商品房销售面积同比下滑20.3%，降幅环比扩大0.1个百分点，但6月百强房企销售额（操盘口径）4389亿元，环比增加36%，同比下降17%，降幅收窄17个百分点，1-6月百强房企销售额（操盘口径）18518亿元，环比增加31%，同比下降39.5%，降幅收窄4.75个百分点。政策效应的进一步体现还需要时间。

表1: 2024 年房地产市场中央重点政策

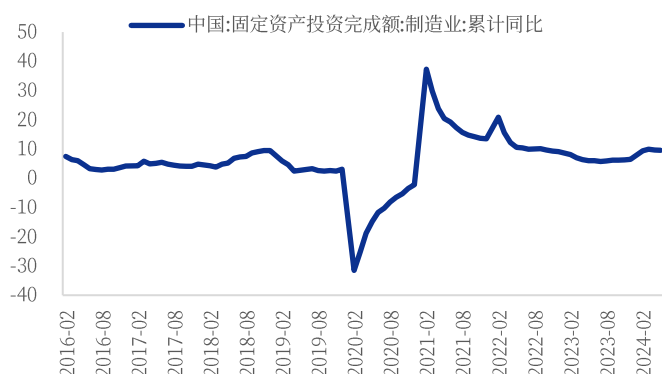
日期	政策发布单位	政策内容
2024/1/5	中央银行、金融监管总局	推出金融举措支持住房租赁市场发展，意见提出满足团体批量购买租赁住房的合理融资需求，住房租赁团体购房贷款的期限最长不超过 30 年。明确支持发放住房租赁经营性贷款，鼓励商业银行积极探索适合住房租赁相关企业需求特点的金融服务模式和金融产品。
2024/1/12	住建部、金融监管总局	地级及以上城市建立房地产融资协调机制，根据房地产项目的开发建设情况及项目开发企业资质、信用、财务等情况，提出可以给予融资支持的房地产项目名单，向本行政区域内金融机构推送。对正常开发建设、抵押物充足、资产负债合理、还款来源有保障的项目，建立授信绿色通道，优化审批流程、缩短审批时限，积极满足合理融资需求；对开发建设暂时遇到困难但资金基本能够平衡的项目，不盲目抽贷、断贷、压贷，通过存量贷款展期、调整还款安排、新增贷款等方式予以支持。
2024/1/24	中央银行	细化了商业银行经营性物业贷款业务管理口径、期限、额度、用途等要求，明确允许发放经营性物业贷款用于偿还该企业及其集团控股公司存量房地产领域相关贷款和公开市场债券。明确经营性物业贷款额度不超过物业评估值的 70%。
2024/1/24	中央银行	中国人民银行决定自 2024 年 2 月 5 日起，下调金融机构存款准备金率 0.5 个百分点，本次下调后，金融机构加权平均存款准备金率约为 7.0%；自 2024 年 1 月 25 日起，分别下调支农再贷款、支小再贷款和再贴现利率各 0.25 个百分点。
2024/2/1	中央银行	国家开发银行、中国进出口银行、中国农业发展银行净新增抵押补充贷款(PSL) 1500 亿元。期末抵押补充贷款余额为 34022 亿元。本轮 PSL 重启主要用于保障房建设、城中村改造、“平急两用”公共基础设施建设“三大工程”。
2024/2/20	中央银行	2 月 20 日贷款市场报价利率(LPR)为：1 年期 3.45%，5 年期以上 3.95%。今年 1 月，1 年期 LPR 为 3.45%，5 年期以上 LPR 为 4.2%。
2024/2/27	住建部	各城市要根据当地实际情况，准确研判住房需求，完善“保障+市场”的住房供应体系，以政府为主保障工薪收入群体刚性住房需求，以市场为主满足居民多样化改善性住房需求，科学编制 2024 年、2025 年住房发展年度计划。
2024/3/5	政府工作报告	优化房地产政策，对不同所有制房地产企业合理融资需求要一视同仁给予支持，促进房地产市场平稳健康发展。适应新型城镇化发展趋势和房地产市场供求关系变化，加快构建房地产发展新模式。加大保障性住房建设和供给，完善商品房相关基础性制度，满足居民刚性住房需求和多样化改善性住房需求。
2024/3/23	国常会	要进一步优化房地产政策，持续抓好保交楼、保民生、保稳定工作，进一步推动城市房地产融资协调机制落地见效，系统谋划相关支持政策，有效激发潜在需求，加大高品质住房供给，促进房地产市场平稳健康发展。要适应新型城镇化发展趋势和房地产市场供求关系变化，加快完善“市场+保障”的住房供应体系，改革商品房相关基础性制度，着力构建房地产发展新模式。
2024/5/17	央行	1. 取消全国层面首套住房和二套住房商业性个人住房贷款利率政策下限。2. 首套和二套住房商业性个人贷款最低首付比降至 15%和 25%（此前为 20%和 30%）。3. 下调个人住房住房公积金贷款利率 0.25 个百分点。4. 设立保障性住房再贷款，初始额度 3000 亿元。
2024/5/17	国务院	国务院副总理何立峰指出商品房库存较多城市，政府可以需定购，酌情以合理价格收购部分商品房用作保障性住房。要继续做好房地产企业债务风险防范处置，扎实推进保障性住房建设、城中村改造和“平急两用”公共基础设施建设“三大工程”。

资料来源：政府官网、中国银河证券研究院

4. 5 月制造业投资仍在高景气区间，但 5-6 月 PMI 均位于收缩区间，需求持续不足

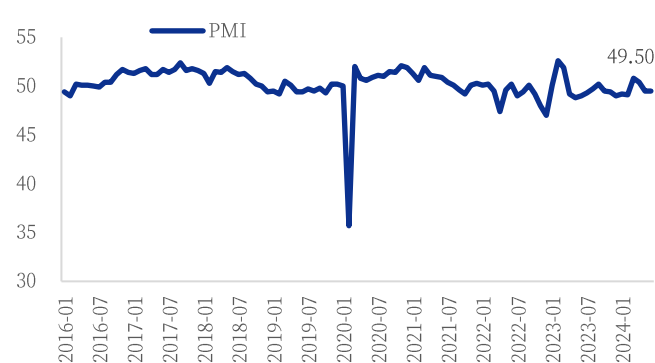
5 月制造业投资完成额累计同比增长 9.6%，同比增幅环比减少 0.1 个百分点，仍然维持在高景气区间。一方面，大规模设备更新政策刺激带来设备器具购置和技术升级需求增加。1-5 月，设备工器具固定资产投资完成额同比增速达到 17.5%，连续 4 个月维持 15% 以上的较高增速，制造业技术改造固定资产投资完成额同比增速达到 10%，环比 4 月增加 1.5 个百分点。另一方面，23 年末增发特别国债，在 4-5 月中旬传统施工旺季逐步传导至制造业实物投资，带来原材料价格上涨，4-5 月原材料 PMI 分别 54.0 和 56.9，环比分别增加 3.5 和 2.9 个百分点。后续政府债发行速度减慢，5 月份政府专项债发行规模环比大幅增加，影响实物投资尚需时间。

图8: 制造业投资完成额累计同比情况 (%)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

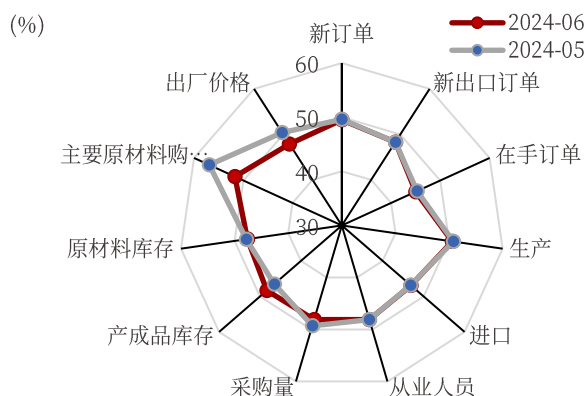
图9: 制造业 PMI (%)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

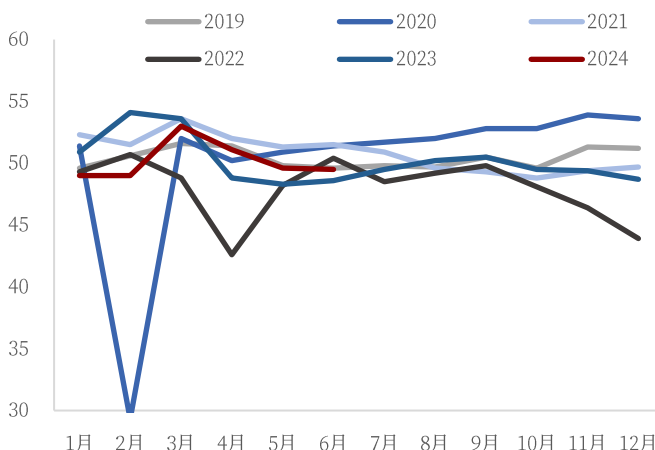
6月制造业 PMI 49.5, 与上月持平, 继续处于收缩区间。生产端维持扩张态势, 但需求依旧不足。6月份 PMI 生产指数 50.6, 环比5月份回落 0.2 个百分点, 自3月份以来连续4个月处于扩张区间。但是反应需求端的新订单指数、新出口订单指数、在手订单指数分别为 49.5、48.3、45, 环比分别降低 0.1 个百分点、持平、降低 0.3 个百分点, 整体持续收缩态势。

图10: 我国制造业 PMI 主要分项 (近两月对比)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图11: 我国各月制造业新订单指数 (%)



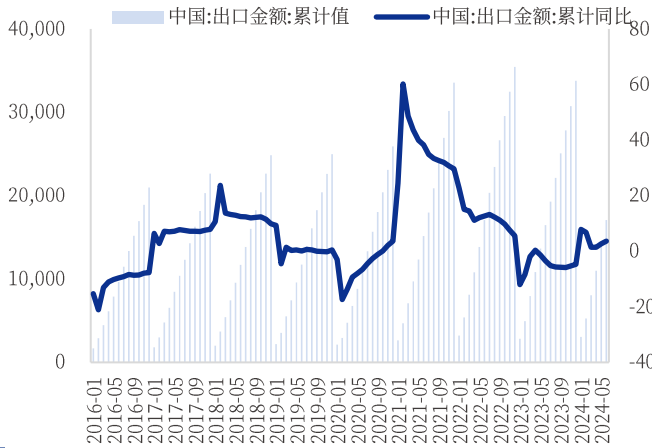
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

5. 出口保持稳健, 6月出口金额累计同比 3.6%, 增幅环比增加 0.9pct

出口维持稳健增长态势。6月份中国出口贸易金额 3079 亿美元/+8.6%yoy, 增幅环比增加 1 个百分点。1-6 月中国出口贸易金额累计 17076 亿美元/+3.6%yoy, 增幅环比增加 0.9 个百分点。1-6 月中国对美国、欧盟、东盟、拉美和非洲出口累计同比增速分别 1.5%、-2.6%、10.7%、11.3%、-2.3%, 增幅分别环比+1.3pct、+1.3pct、+1pct、+1.1pct、-0.2pct。

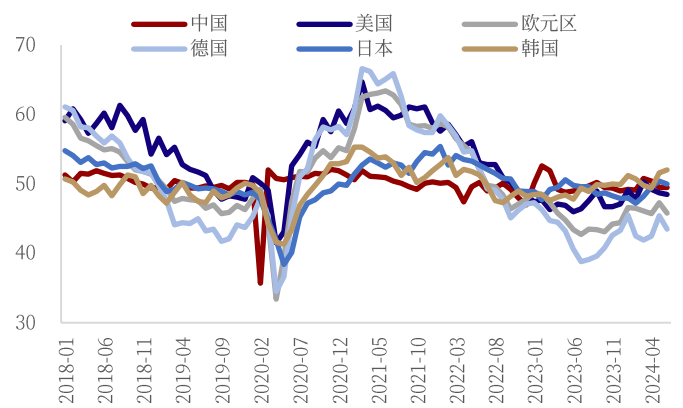
但 6 月份外需一定程度上走弱。美国、欧元区等发达经济体 6 月份制造业 PMI 分别 48.5 和 45.8, 均处于收缩区间。6 月中国制造业 PMI 新出口订单指数为 48.3, 环比持平且位于收缩区间。基于订单传导至出口的时滞性, 外需走弱尚未完全反映在当期的出口中。

图12: 中国出口贸易额 (亿美元) 及累计同比 (% , 右轴)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

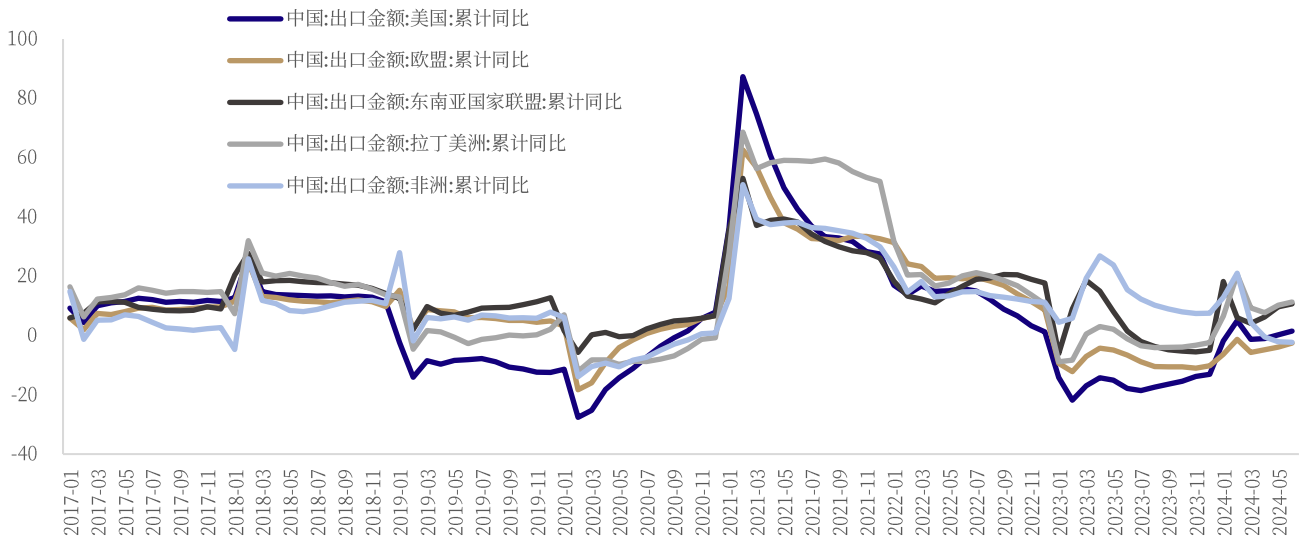
图13: 各国制造业 PMI (%)



注: 截至 2024/6

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图14: 中国对海外重点区域出口金额累计同比 (%)



注: 截至 2024/6

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

(三) 政策推动制造业高质量发展

近年来,我国出台了一系列旨在促进高端装备、智能制造发展的政策,为机械行业转型升级创造了宽松良好的政策环境。截至目前,我国先后出台了《中国制造2025》、《智能制造发展规划(2016-2020)》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《高端智能再行行动计划(2018-2020年)》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020年)》等重要规划,并以此形成了制造强国战略政策体系。2019年中央经济工作会议,更是将推动制造业高质量发展列为年度七项重点工作任务之首。

表2: 高端装备、智能制造发展相关政策

时间	政策名称	主要内容
2015年	《中国制造2025》	我国实施制造强国战略的第一个十年行动纲领
2016年	《智能制造发展规划(2016-2020)》	“十三五”时期全国智能制造发展的纲领性文件,明确了“十三五”期间我国智能制造发展的指导思想、目标和重点任务。
2016年	《“十三五”规划纲要》	促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展,培育制造业竞争新优势。高端装备制造业的焦点集中在十大类高端装备方面。
2016年	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	对“十三五”期间我国战略性新兴产业发展目标、重点任务、政策措施等做了全面部署。
2017年	《关于深入推进信息化和工业化融合管理体系的指导意见》	完善两化融合管理体系标准,普及推广两化融合管理体系,健全开放写作的市场化运作体系,提升服务质量。
2017年	《高端智能再制造行动计划(2018-2020年)》	突破制约我国高端智能再制造发展的关键共性技术,发布50项高端智能再制造管理、技术、装备及评价等标准。
2017年	《增强制造业核心竞争力三年行动计划(2018-2020年)》	重点领域关键技术产业化实施方案,包括:轨道交通装备、高端船舶和海洋工程装备、智能机器人、智能汽车、现代农业机械、高端医疗器械和药品、新材料、制造业智能化、重大技术装备。
2017年	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020年)》	力争到2020年,一系列人工智能标志性产品取得重要突破,在若干重点领域形成国际竞争优势,人工智能和实体经济融合进一步深化,产业发展环境进一步优化。
2019年	中央经济工作会议	将推动制造业高质量发展列为年度七项重点工作任务之首。高端制造装备作为制造业突出短板,迎来多项扶持政策,包括设立专项资金支持高端装备与智能制造、高档数控机床、轨道交通装备产业集群等。
2020年	《2020政府工作报告》	推动制造业升级和新兴产业发展,提高科技创新支撑能力。加强新型基础设施建设,发展新一代信息网络,拓展5G应用等。
2021年	《十四五规划和2035远景目标》	坚持把发展经济着力点放在实体经济上,加快推进制造强国、质量强国建设,坚持自主可控、安全高效,推进产业基础高级化、产业链现代化,保持制造业比重基本稳定,增强制造业竞争优势,推动制造业高质量发展。
2021年	《“十四五”智能制造发展规划(征求意见稿)》	推进智能制造,关键要立足制造本质,进口智能特征,以工艺、装备为核心,以数据为基础,依托制造单元、车间、工厂、供应链和产业集群等再提,构建虚实融合、知识驱动、动态优化、安全高效的智能制造系统。到2025年,规模以上制造业企业基本普及数字化,重点行业骨干企业初步实现智能转型。
2022年	《2022政府工作报告》	增强制造业核心竞争力。促进工业经济平稳运行,加强原材料、关键零部件等供给保障,实施龙头企业保链稳链工程,维护产业链供应链安全稳定。引导金融机构增加制造业中长期贷款。启动一批产业基础再造工程项目,促进传统产业升级,大力推进智能制造,加快发展先进制造业集群,实施战略性新兴产业集群工程。
2022年	《2022年度智能制造试点示范行动》	开展智能制造试点示范行动,遴选一批智能制造示范工厂和典型场景,促进提升产业链整体智能化水平。深入实施中小企业数字化赋能专项行动,开展智能制造进园区活动。
2023年	《制造业可靠性提升实施意见》	全面推进新型工业化,提升产业链供应链韧性和安全水平,强化可靠性技术攻关,发挥标准的引领作用,加强全面质量管理,推动数字化智能化赋能,提高试验验证能力,加快人才培养,不断提升制造业产品可靠性,为提高企业核心竞争力和品牌影响力、建设现代化产业体系、实现制造业高质量发展打下坚实质量基础。
2023年	《“机器人+”应用行动实施方案》	推进智能制造示范工厂建设,打造工业机器人典型应用场景。发展基于工业机器人的智能制造系统,助力制造业数字化转型、智能化变革。

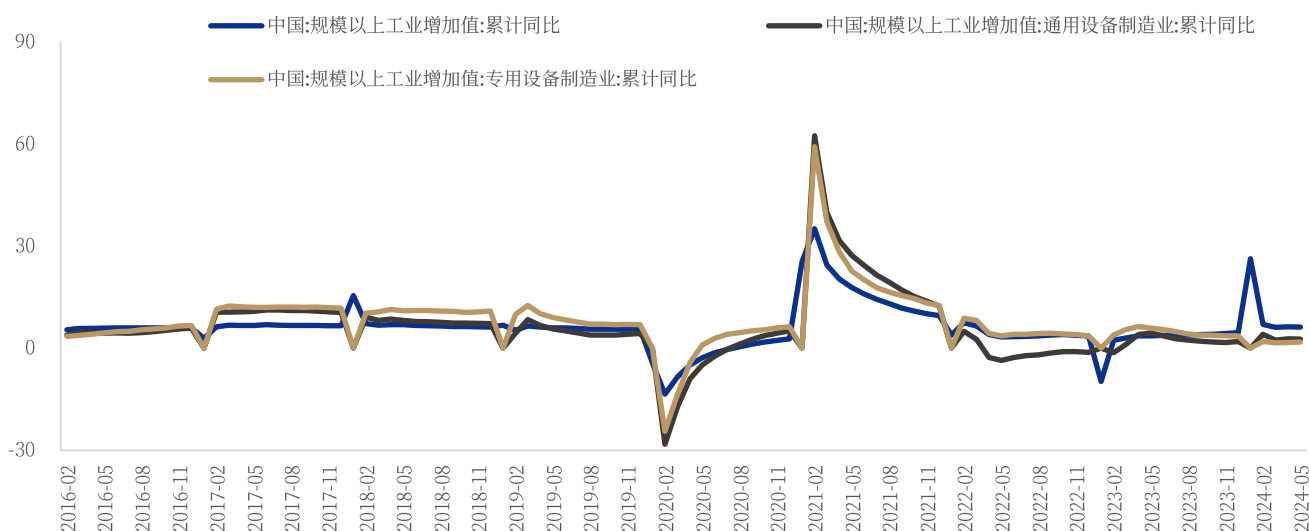
资料来源: Wind、中国银河证券研究院

(四) 6月通用和专用设备企业营收端表现好于利润端

1. 工业生产表现维持强劲态势，但边际有所收敛

2024年1-6月，中国工业增加值累计同比增加6.0%，增速环比下滑0.2个百分点，但大幅高于23年同期表现。表明政策刺激下，工业生产整体相对强劲，但供大于求情况使得企业在生产端逐步收敛。其中，通用设备增长累计同比增长2.8%；专用设备累计同比增长2.1%。

图15: 机械设备行业增加值增速 (%)

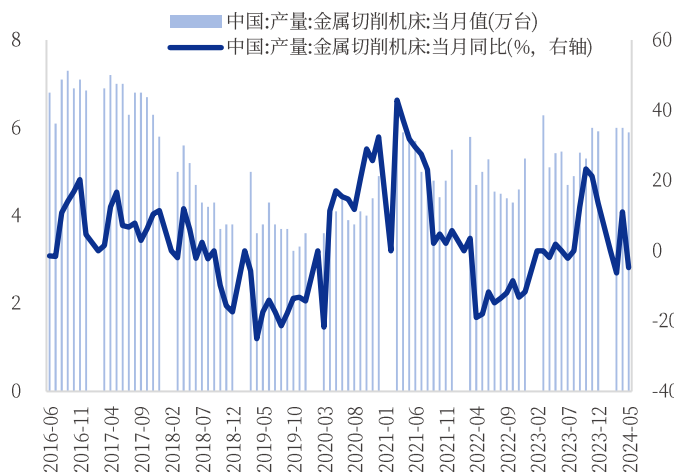


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

2. 通用设备行业营收端表现好于利润端

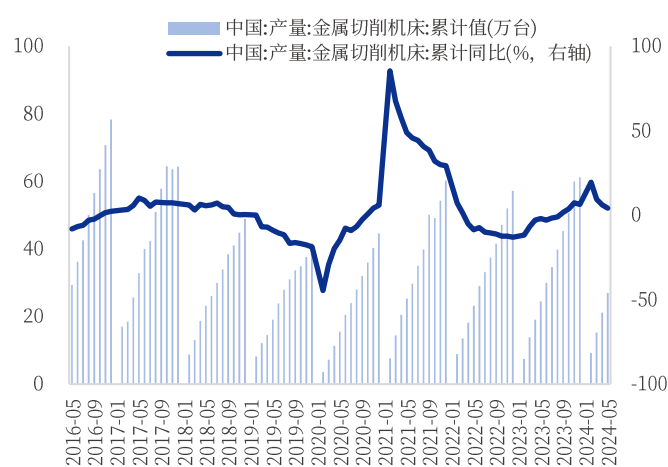
2024年1-5月，通用设备营业收入同比增长2.4%，增速环比降低0.1pct；利润端累计同比增加1.8%，环比回落4.4pct。2024年6月金属切削机床产量6万台，同比增长1.7%，1-6月金属切削机床累计产量达33.0万台，累计同比增长5.7%；2024年6月工业机器人产量53088台，同比增长12.4%，1-6月工业机器人累计产量达283202台，累计增长9.6%。

图16: 金属切削机床当月产量及同比情况 (单位: 万台/%)



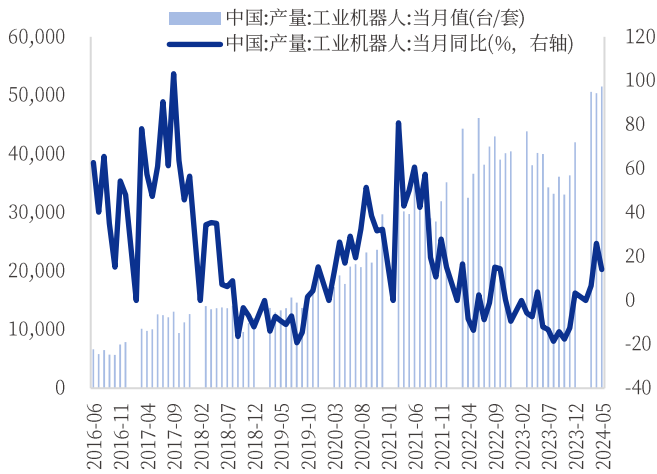
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图17: 金属切削机床累计产量及同比情况 (单位: 万台/%)



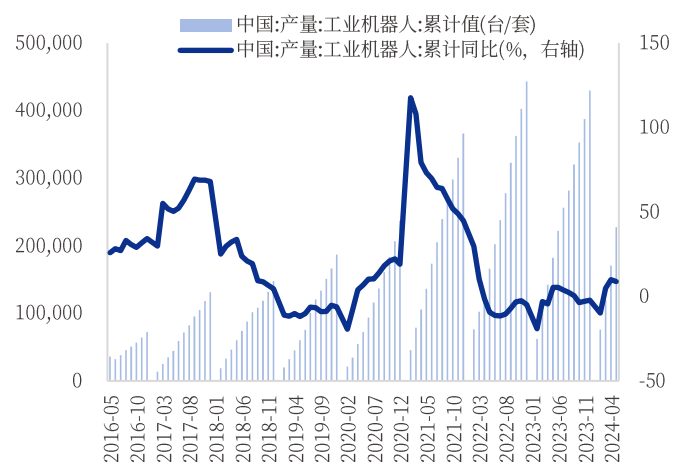
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图18: 工业机器人当月产量及同比情况 (单位: 台/%)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图19: 工业机器人累计产量及同比情况 (单位: 台/%)

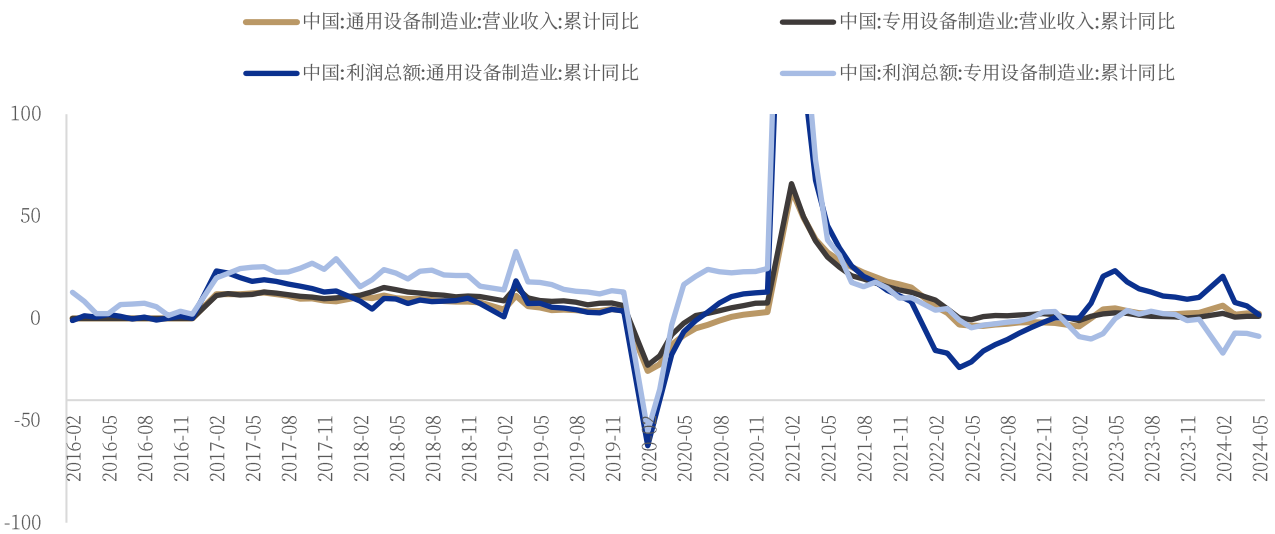


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

3. 专用设备需求偏弱, 盈利能力承压

2024年1-5月, 专用设备营业收入同比增长1.1%, 增速环比持平; 利润端累计同比下降8.8%, 环比降幅扩大1.5pct。供大于求、以价换量的趋势明显。24年1-5月计算机、通信和其他电子设备制造业增加值同比增长13.8%, 环比增速提升0.2pct; 汽车制造业工业增加值累计同比增长10.5%, 环比下降0.8pct。

图20: 机械设备行业营收增速和利润增速 (%)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

(五) 细分子行业景气度分化

2024年, 我们预计受益AI驱动的人形机器人、3C自动化板块保持较高景气度; 随着库存周期见底经济企稳复苏, 以机床工具、工业机器人、注塑机、通用激光为代表的通用设备有望随之复苏; 工程机械板块国内需求见底, 出口有望持续向上; 轨交装备受益于疫后客运量增长车辆设备采购有望复苏; 船舶及集装箱周期向上。

表3: 机械设备行业细分行业景气度

分类	细分行业	主要观点
周期板块	轨交装备	1) 受疫情影响动车组招标较少, 23年起高铁客流恢复, 招标量有望触底反弹; 2) 大规模设备更新推动老旧内燃机车更新, 公转铁有望带动机车货车长期新增需求; 3) 庞大的车辆设备进入大修期, 零部件维修更新需求逻辑继续强化, 板块景气度有望复苏。
	工程机械	2024年4月销售各类挖掘机18822台, 同比增长0.27%, 其中国内10782台, 同比增长13.3%; 出口8040台, 同比下降13.2%。2024年1-4月, 共销售挖掘机68786台, 同比下降9.78%; 其中国内37228台, 同比下降2.9%; 出口31558台, 同比下降16.7%。工程机械国内需求在21年换新高潮后, 随着国内房地产下行而下行。我们预计未来24年工程机械国内需求逐步见底, 25年有望回升。
	油气装备及服务	预计24年原油价格维持高位震荡或略下行趋势, 油服装备需求增速或将放缓。
	煤机	我国以煤为主的国情下, 煤炭企业设备更新改造及升级需求持续, 但以设备更新需求为主。
	核电设备	核电重启, 相关项目建设推进, 带来新增长动力。
	机床	工业母机, 受益于制造业投资回升以及更新升级需求, 景气度有望好转。
	电梯	电梯为房地产后周期行业, 受房地产下行压力较大, 且电梯行业竞争仍面临较大压力。另外根据老旧小区改造有望提升电梯加装需求。
	农机	土地流转趋势下行业景气有望恢复, 且向大型化高端化发展。
	天然气储运设备	国内能源结构转型, 天然气有望进入黄金发展期
成长板块	激光设备	短期看, 价格战影响国内激光设备生产商的盈利能力, 但其市占率也在同步提升。看好行业的增长空间以及国产设备的份额持续提升。
	半导体设备	随着美国加大对半导体产业链的控制, 国产替代正在加速。随着国内市场的增长, 国产化进度加速, 继续看好半导体设备的整体大趋势。
	锂电设备	锂电国内扩产高峰已过, 关注出口及储能市场, 综合来看锂电设备需求增速放缓。锂电新技术如复合集流体、固态电池等带来新机会。
	光伏设备	预计2024年光伏装机量增速放缓, 光伏设备需求受下游扩产影响, 关注新技术带来的扩产增量, 包括HTJ降本趋势、电镀铜从0到1, 钙钛矿GW级产线落地、龙头BC电池扩产计划等。
	工业机器人	预计2024年工业机器人行业整体需求持平或略增; 长期制造业升级, 行业增长空间依然巨大。
消费属性	消费机械	下游客户分散于消费领域, 如家具、食品、饮料、医疗等, 需求波动受固定资产投资影响小, 业绩相对较为稳健。

资料来源: Wind、中国银河证券研究院

(六) 机械设备细分行业竞争结构各有差异

机械行业位居产业链中游, 面对上下游行业双向挤压, 如果所在细分行业市场集中度不高, 往往竞争较为激烈, 议价能力不强。总体来看, 对上游的议价能力: 机械行业仅是其主要上游钢铁行业应用之一, 议价能力有限。对下游的议价能力: 机械设备下游是汽车、房地产、能源、交通等行业, 机械对下游议价分化, 具备技术壁垒, 或下游较为分散的议价能力强, 下游较为强势客户集中度高则议价能力偏弱。细分行业方面, 机械行业子行业众多, 不同行业相差较大, 主要细分行业竞争结构如下表所示。

表4：机械设备行业主要细分子行业竞争结构

细分行业	主要观点
轨交装备	行业进入壁垒高、集中度高。轨交设备规模较大的有中国中车、加拿大庞巴迪、法国阿尔斯通、德国西门子以及日本日立和川崎重工等公司。中国中车为全球最大的轨交设备制造商。
工程机械	工程机械行业市场集中程度较高，国产品牌市占率有所提升，市场份额将继续向龙头企业倾斜。从全球来看，中国已经成为工程机械制造大国；装载机、挖掘机、汽车起重机、压路机、叉车、推土机、混凝土机械等产量跃居世界首位。国产龙头挖掘机品牌市场份额进一步提升，随着竞争加剧，未来中小型、实力较弱的工程机械企业逐渐被淘汰，龙头企业市占率不断提高。
油气装备及服务	油服行业国内由国有企业主导，压裂设备等细分行业部门民营企业表现较为优异。全球来看北美等地区油服市场竞争较为充分，并成长起来了国际四大油服公司：斯伦贝谢、哈里伯顿、贝克休斯（已被 GE 收购）、威德福，同时也有在页岩油开发方面较为专业的中小型企业。国内来看，由于历史及下游客户原因，目前市场主要由中石油、中石化、中海油的服务及设备公司占据，民营企业目前主要在细分行业有一定优势。随着国内页岩气开发加速，压裂设备子行业景气度维持高位，杰瑞股份为国内压裂设备领先企业，未来有望保持快速增长趋势。
光伏设备	光伏设备技术迭代快，目前设备各环节均已实现国产化。硅片环节，主要设备单晶炉提供商为晶盛机电、连城数控，硅片向大尺寸发展，对设备提出更高要求；电池片环节，技术革新快，目前处于 HJT 产业化前期，钙钛矿、BC 等新技术渗透率也现提升趋势；组件环节，设备基本已全部实现国产化。
锂电设备	我国新能源汽车产业发展快速，动力电池厂商加码产能扩张，设备端国产化基本完成，且出口竞争力强。锂电设备行业竞争格局清晰，前段国内厂商 CR3 达 60%，中段卷绕机 CR5 超 90%，其中先导市占率超 6 成，后段设备杭可、泰坦等竞争优势显著。
半导体设备	全球半导体设备竞争格局高度集中，国产化率较低。全球半导体设备 CR5 为 66%，龙头公司包括应用材料、ASML、泛林半导体等。国内半导体设备公司目前体量依然较小。目前，我国企业在刻蚀设备、薄膜沉积设备、离子注入机、清洗设备、检测设备等领域正奋力追赶并取得了一定的成绩。
机床	国内机床市场化程度较高，国产机床多为中低端产品，市场竞争较为激烈，未来有整合趋势，中高端国产化率已现提升趋势，核心零部件如数控系统和丝杠导轨国产化进程已开启。中国是全球第一大机床生产和消费国，但国产机床多为中低端产品，且竞争激烈，中高端产品多从日本、德国等国家进口。
工业机器人	工业机器人四大家族仍占领国内主要市场，但国产化率提升快，预计 23 年底达到 40-50%，未来国产化进入深水区，将在汽车行业与四大家族竞争。日本、德国的工业机器人水平全球领先，四大家族等为全球主要的高端工业机器人供应商。中国已成为全球最大且增长最快的工业机器人市场，但国内高端市场被国外巨头所占据。排名靠前的国产本体企业为埃斯顿、汇川、埃夫特。

资料来源：Wind、中国银河证券研究院

二、本月更新：Optimus 预计 25 年小规模量产

（一）特斯拉股东大会之 optimus 进展更新

2024 年 6 月 4 日，特斯拉在得州超级工厂召开了股东大会，本次大会审议通过了更改注册地和马斯克薪酬方案两个提案，并更新了自动驾驶、人形机器人等业务的进展和展望。对比此次股东大会和 4 月份业绩电话会议，可以发现 optimus 的量产进度有所延后，从 24 年底推后了接近半年。且马斯克更加强调人形机器人的通用性、泛化性和规模化生产能力。

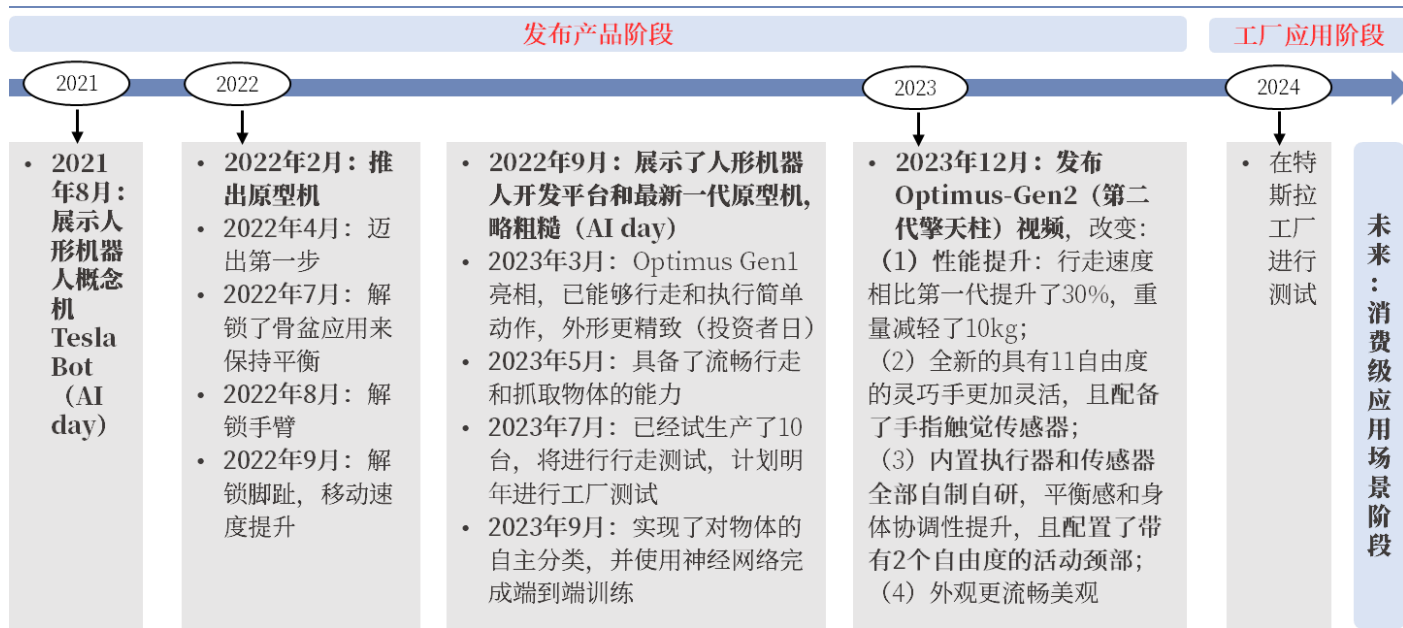
本次股东大会，特斯拉人形机器人进展更新归纳如下：

工艺技术更新：新一代灵巧手将具有 22 个自由度（目前旧版本 11 个自由度）

应用现状：目前 2 台在 fremont 工厂工作，从生产线上取下电池并放入集装箱，部分在 palo alto 办公室测试；未来 optimus 不仅仅运用在汽车场景，其可以做几乎任何事

预计进展时间线：24 年年底或 25 年年初出下一个重大更新版本，25 年小规模量产，可能会有大于 1000 甚至几千台在 tesla 工厂工作，26 年能进行更复杂、更广泛的任务（目前多是单一动作）。

图21: 特斯拉机器人迭代历史



资料来源: 智东西, 中国机器人网, 财联社, 特斯拉 AI DAY, 中国银河证券研究院

表5: 特斯拉量产节奏对比

	4月特斯拉 24Q1 电话会	6月特斯拉股东大会
现状	在实验室进行工厂任务的训练	目前2台在 fremont 工厂工作
量产节奏	2024 年底小规模量产	2025 年实现小规模量产 (千台级别)
对外销售	2025 年之前实现对外销售	未提及对外销售时间, 强调了要先进行泛化, 可能 26 年可执行多样任务
市场规模预测	未提及	保有量预计 100-300 亿台, 每年新增 10 亿, 特斯拉占 10% 份额

资料来源: 特斯拉 24Q1 业绩电话会、特斯拉股东大会, 中国银河证券研究院

马斯克进一步提及了自己对人形机器人远期空间和估值的看法。终局情况下每人至少配备 2 个机器人, 全球近 100 亿人口, 对应人形机器人保有量肯定超过 100 亿台, 可能 200-300 亿台。每年人形机器人需求约 10 亿台, 若特斯拉获得 10% 的份额, 就有 1 亿台的产能 (目前全球汽车每年产量约 1 亿台量级)。叠加大规模生产的情况下, Optimus 成本 1 万美元, 售价 2 万美元, 特斯拉可以赚取 1 万亿美元利润。给 20-25x PE, 对应市值 20-25 万亿美元。

(二) 人形机器人政策、产业和产品动态更新

1. 6 月人形机器人政策速递

2024/6/25, 工信部公开征集对人工智能 大模型训练数据处理流程及评价模型等 12 项行业标准计划项目的意见;

2024/6/24, 国家发改委协同农业农村部、商务部、文化和旅游部、市场监管总局发布《关于打造消费新场景培育消费新增长点的措施》, 针对电商直播、人机交互、娱乐教育等应用场景, 推动 AI 大模型、VR 全景技术、数字人、柔性屏、端侧大模型、智能穿戴设备、人形机器人等技术和产品的研发应用。

2024/6/19, 国家药监局发布《关于印发药品监管人工智能典型应用场景清单的通知》, 列出了

15 个具有引领示范性的、有发展潜力的、针对工作痛点的、需求较为迫切的应用场景。

2024/6/6, 广东省人民政府办公厅发布《关于人工智能赋能千行百业若干措施的通知》, 目标到 2025 年, 全省算力规模超过 40EFLOPS, 人工智能核心产业规模超过 3000 亿元。到 2027 年, 全省人工智能产业底座进一步夯实, 算力规模超过 60EFLOPS, 全国领先的算法体系和算力网络体系基本形成; 智能终端产品供给丰富, 在手机、计算机、家居、机器人等 8 大门类, 打造 100 款以上大规模使用的智能终端产品, 人工智能核心产业规模超过 4400 亿元; 聚焦制造、教育、养老等领域, 打造 500 个以上应用场景, 各行各业劳动生产率显著提升。

表6: 6 月份机器人&人工智能行业政策

中央/地方	发布机构	时间	文件名称	主要内容
中央	工信部	2024/6/25	公开征集对人工智能 大模型训练数据处理流程及评价模型等 12 项行业标准计划项目的意见	将申请立项的《人工智能大模型训练数据处理流程及质量评价模型》等 12 项行业标准计划项目予以公示, 截止日期为 2024 年 7 月 24 日。
	国家发改委协同农业农村部、商务部、文化和旅游部、市场监管总局	2024/6/24	关于打造消费新场景培育消费新增长点的措施	在拓展购物消费体验方面, 鼓励在确保透明度和严格监管的前提下, 采用 AI 大模型、VR 全景技术和数字人等前沿科技, 拓宽电商直播边界。对于电子产品消费新场景, 强调增强柔性屏、AI 助手及端侧大模型等技术的集成, 优化人机互动体验。同时, 推动智能穿戴设备的多元化应用, 扩大智能机器人在娱乐、教育等领域的功能, 并积极探索基于 AI 大模型的人形机器人的开发。
	国家药监局	2024/6/19	关于印发药品监管人工智能典型应用场景清单的通知	列出了 15 个具有引领示范性的、有发展潜力的、针对工作痛点的、需求较为迫切的应用场景
广东	广东省人民政府办公厅	2024/6/6	广东省关于人工智能赋能千行百业若干措施的通知	到 2025 年, 全省算力规模超过 40EFLOPS, 人工智能核心产业规模超过 3000 亿元。到 2027 年, 全省人工智能产业底座进一步夯实, 算力规模超过 60EFLOPS, 全国领先的算法体系和算力网络体系基本形成; 智能终端产品供给丰富, 在手机、计算机、家居、机器人等 8 大门类, 打造 100 款以上大规模使用的智能终端产品, 人工智能核心产业规模超过 4400 亿元; 聚焦制造、教育、养老等领域, 打造 500 个以上应用场景, 各行各业劳动生产率显著提升。
安徽	安徽省工业和信息化厅	2024/6/5	关于征求《安徽省基础软件和工业软件产业高质量发展若干政策(公开征求意见稿)》意见的公告	支持开源技术创新。鼓励基于开源技术的商业运营, 对操作系统、数据库、中间件、编程语言、大模型、元宇宙、工业软件等具有核心意义的开源技术商业化创新项目择优给予一次性最高 100 万元支持。支持工业软件赋能。鼓励软件企业、制造业企业积极参与制造业数字化转型, 提供云化工业软件和行业专用工业软件服务, 根据服务业务量和效果, 择优给予最高 100 万元的一次性奖补
福建	工业和信息化厅 福建省财政厅	2024/5/31	关于印发推动工业领域设备更新工作实施方案的通知	提出到 2027 年, 全省工业领域设备投资规模较 2023 年增长 25% 以上, 规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率超 90%, 关键工序数控化率分别超 75%、较 2023 年提高 5 个百分点以上。推动设备高端化升级……加大数控机床、焊接机器人、食品加工设备、纺织鞋服机械、仓储物流装卸设备、锂电池制造装备、稀土新材料制造设备等优势领域先进设备生产应用。

资料来源: 各政府官网、中国银河证券研究院

2.人形机器人产业发展信息速递

2024/6/27, 安徽省人形机器人产业创新中心获批, 由江淮前沿技术协同创新中心牵头, 联合中科大先研院、合肥工业大学、科大讯飞、蔚来汽车科技(安徽)有限公司等 13 家单位, 建设集研

究、设计、评估与市场一体化的产业创新平台。

2024/7/1, 成都人形机器人创新中心首批人才专家团队正式入驻, 主要从事机器人产品机械设计研发、机器人建图算法开发、机器人运动控制功能开发与测试等研究。

表7: 人形机器人创新中心最新建设情况

	时间	事件简介	具体情况
安徽	2024/6/27	安徽省人形机器人产业创新中心获批, 由江淮前沿技术协同创新中心牵头, 联合中科大先研院、合肥工业大学、科大讯飞、蔚来汽车科技(安徽)有限公司等 13 家单位, 建设集研究、设计、评估与市场一体化的产业创新平台。	针对人形机器人多模态感官感知融合、驱动控制技术难题, 重点突破一体化关节模组研制、强健肢体技术、智慧大脑技术、敏捷小脑技术等关键技术, 围绕工业生产、高危作业、医疗养老、文化教育、安防巡逻、灾害救援等重点领域需求, 推动人形机器人的全流程自主研发与批量生产; 自主研发的“启江一号”人形机器人正在江淮前沿技术协同创新中心进行最后的联调联试。
成都	2024/7/1	成都人形机器人创新中心首批人才专家团队正式入驻	成都人形机器人创新中心成立于 2024 年 4 月 11 日, 于近期发布了全国首个基于视觉扩散架构的人形机器人任务生成式模型 R-DDPRM, 计划今年内推出带“大脑”的人形机器人整机产品。首批入驻的 10 个人才专家团队, 主要从事机器人产品机械设计研发、机器人建图算法开发、机器人运动控制功能开发与测试等研究。

资料来源: 合肥发布公众号、成都经信发布公众号, 中国银河证券研究院

3.人形机器人产品和大模型最新进展速递

2024/5/31, 东风柳汽与优必选科技签署人形机器人汽车制造应用战略合作协议, Walker S 将进入东风柳汽训练。

2024/6/4, 小米机器人表示正推进人形机器人在小米制造产线上的分阶段落地。

2024/6/6, 2024 中国人形机器人开发者大会上, 银河通用展出了首代轮式双臂通用人形机器人盖博特 (Galbot)。其拥有可以感知通用环境和理解用户指令的多模态大脑大模型, 成功率超过 95% 的跨形状材质的泛化抓取技术。

2024/6/14, 科大讯飞与智元机器人在上海签订战略合作协议, 双方将依托讯飞星火大模型进行联合开发。

2024/6/21, 乐聚夸父机器人搭载盘古大模型亮相华为开发者大会, 已实现小样本下的泛化操作, 并在工业、家庭场景中展开测试与场景验证, 研发进程已经打通了数据收集、云端训练以及部署推理的工作流程, 形成了系列工具链。

2024/6/20, 斯坦福大学近日研发了一款仿人机器人 HumanPlus, 以宇树的 H1 机器人平台为基础, 使用单个 RGB 摄像头和全身策略来复制人类动作, 还采用了开源模式, 用户未来可以根据自身需求自定义其功能据介绍。

2024/6/24, 成都人形机器人创新中心发布了中国首个基于视觉扩散架构的人形机器人任务生成式模型 R-DDPRM, 能够让人形机器人跨越多个约束进行泛化, 具有更加稳定、任务执行成功率大幅提升、决策更敏捷、算力依赖度几何级降低、处理复杂场景任务的能力更强等优势。

2024/7/19, 安徽首款人形机器人整机产品“启江一号”亮相, 身高 1.7 米, 体重 55 公斤, 全身拥有 36 个自由度, 搭载激光雷达、红外相机毫米波雷达、腰部 IMU、双目相机等传感器, 续航时间超过 1 小时, 能够适应工业生产和养老服务等场景。

表8: 人形机器人产品和大模型最新进展

公司	机器人品牌	时间	具体事件
优必选科技, 东风柳汽	Walker S	2024/5/31	东风柳汽与优必选科技签署人形机器人汽车制造应用战略合作协议, Walker S将进入东风柳汽, 开展汽车制造过程中的安全带检测、车门锁检测、车灯盖板检测、车身质检工位、车厢后盖检测、内饰总检、油液加注、前桥分装、集配检料、贴覆车标、配置刷写、标签打印等一系列工作
小米机器人		2024/6/4	小米机器人公司 6/4 迁往北京亦庄小米汽车工厂, 6.17 获得了亦庄国投高达 5 亿元的战略投资, 正推进人形机器人在小米制造产线上的分阶段落地
傅里叶智能	GR-1	2024/6	首次将纯视觉感知方案应用到人形机器人上, 使 GR-1 成为首台具备端到端环境感知能力的人形机器人。该技术融合 BEV 鸟瞰视图、Transformer 深度学习模型、OCC 占用网格和人形机器人, 为复杂环境中的导航和路径规划提供支持
银河通用机器人	Galbot	2024/6/6	1. 2024 中国人形机器人开发者大会上, 银河通用展出了首代轮式双臂通用机器人盖博特 (Galbot)。其拥有可以感知通用环境和理解用户指令的多模态大脑大模型, 成功率超过 95% 的跨形状材质的泛化抓取技术。 2. 银河通用采用合成仿真数据来驱动具身智能, 在大模型的运用上, 提出应该把“大脑大模型”与“小脑大模型”分开, 底层为硬件层、中层技能层, 上层为图文大模型
科大讯飞, 智元机器人	远征 A1	2024/6/14	科大讯飞与智元机器人在上海签订战略合作协议, 双方将依托讯飞星火大模型进行联合开发, 加强智能体与机器人本体的集成, 并在场景应用和科研项目等多个领域展开深入合作。接下来双方还将合作探索建立人形机器人语音交互技术标准, 以规范行业发展, 推动人机交互技术进步
乐聚机器人	夸父机器人	2024/6/21	乐聚夸父机器人搭载盘古大模型亮相华为开发者大会 1. “盘古大模型+夸父人形机器人+开源鸿蒙系统”, 已实现小样本下的泛化操作, 并在工业、家庭场景中展开测试与场景验证, 研发进程已经打通了数据收集、云端训练以及部署推理的工作流程, 形成了系列工具链。 2. 6.17 乐聚机器人与江苏亨通签署战略合作协议, 以扫码包装、物流搬运、沾锡工序等作为典型场景进行调研、技术可行性分析和验证 3. 下一步乐聚将针对机器人小脑和肢体工作展开攻关
斯坦福大学	HumanPlus	2024/6/20	斯坦福大学近日研发了一款仿人机器人 HumanPlus, 以宇树的 H1 机器人平台为基础, 手和手腕来自 Inspire-Robots 等厂商, 最终成品身高为 5.75 英尺 (约 175.26 厘米)。这款机器人使用单个 RGB 摄像头和全身策略来复制人类动作, 能自主完成穿鞋站立行走、从仓库货架上拿物品、折叠运动衫、重新摆放物品、打字、打招呼等任务, 成功率达 60%-100%。其还采用了开源模式, 用户未来可以根据自身需求自定义其功能据介绍, HumanPlus 制造成本约为 1.8 万美元。
成都人形机器人创新中心		2024/6/24	发布了中国首个基于视觉扩散架构的人形机器人任务生成式模型 R-DDPRM, 能够让人形机器人跨越多个约束进行泛化, 具有更加稳定、任务执行成功率大幅提升、决策更敏捷、算力依赖度几何级降低 (理论上中等消费级显卡在端上即可完成人形机器人绝大部分任务)、处理复杂场景任务的能力更强等优势
江淮前沿技术协同创新中心 (安徽省人形机器人产业创新中心)		2024/7/19	安徽首款人形机器人整机产品“启江一号”亮相, 身高 1.7 米, 体重 55 公斤, 全身拥有 36 个自由度, 搭载激光雷达、红外相机毫米波雷达、腰部 IMU、双目相机等传感器, 续航时间超过 1 小时, 能够适应工业生产和养老服务等场景

资料来源: IT 之家, GGII, 机器人全球资讯公众号, 乐居机器人公众号, 傅里叶智能公众号, 银河通用机器人公众号, 科大讯飞集团公众号, 深圳市机器人协会, 合肥发布公众号, 中国银河证券研究院

三、行业面临的问题及建议

(一) 现存问题

2024 年机械行业依然面临外部市场压力与自身结构性矛盾。主要体现在: 需求疲软、应收账款规模居高不下、价格下行利润萎缩、外贸不确定性加剧、内部发展不均衡等。

1. 市场需求疲弱订单不足

制造业 PMI 指数自 2023 年 4 月份起降至临界值之下，除 9 月短暂恢复至 50.2，其余月份均低于临界值。国家统计局数据显示，5 月制造业 PMI 为 49.5%，环比回落 0.9pct 落至荣枯线之下；其中，新订单指数 49.6%，环比下降 1.5pct；生产指数 50.8%环比下降 2.1pct；反映下游需求仍处弱复苏状态。

2. 账款回收难问题延续

机械工业应收账款持续快速增长，应收账款回收期不断拉长，影响企业资金周转和生产经营。据中国机械工业联合会，2023 年末机械工业应收账款总额 8 万亿元，同比+11.1%，增速比同期全国工业高 3.5pct，占全国工业应收账款的比重达 33.7%。机械工业应收账款平均回收期为 89.9 天，同比延长 5.4 天，高于全国工业 29.3 天。专项调查显示，民营企业应收账款逾期情况更为严重，逾期金额上涨的占比较全行业高 3pct。受此影响，2023 年机械工业流动资产周转率仅 1.26 次，同比-0.03 次，比全国工业低 0.29 次；资产负债率为 58.6%，同比提高 0.2pct，比全国工业高 1.5pct。

3. 外贸市场不确定因素增多

2024 年机械工业外需市场受到发达经济体复苏放缓、贸易挤压和摩擦、地缘政治等因素的影响，不确定性加大。第一，前期出口快速增长的产品有放缓趋势，2023 年风电机组、光伏产品、挖掘机出口额同比分别下降 29.8%、3.1%和 0.9%。第二，部分发达经济体经济增长乏力，导致对我国机械工业产品的需求萎缩，同时因为产业转移，机械工业对东盟出口额也有一定程度降低。2023 年中国对北美/欧盟/东盟出口同比-7.3%/+1.5%/-4.6%，对美国/德国/日本出口同比-7.9%/-1.2%/-1.4%。第三，企业在手海外订单主要是短单。24 年初专项调查显示，81%的企业海外订单仅满足一个季度的生产，尤其是中小企业，该比例达到 88%。第四，贸易摩擦下，欧盟对我国新能源汽车启动反补贴调查、对移动式升降作业平台发起反倾销调查，英国对我国挖掘机发起反倾销和反补贴调查，印度对我国轮式装载机开始征收 5 年反倾销税。第五，俄乌冲突、巴以冲突、红海航道受阻等不确定因素依旧存在。

4. 细分行业发展不均衡

机械工业细分行业发展不均衡主要体现在财务效益和出口形势上。一，财务效益分化。据工业机械联合会数据，机械工业 14 个细分行业中，8 个实现营业收入正增长，增长前 3 是汽车、内燃机、机器人与智能制造行业，6 个负增长，跌幅前 3 是工程机械、农业机械和其他民用机械。利润总额层面，14 个细分行业中 11 增 3 降，增速前 3 是内燃机、工程机械、文化办公机械行业，跌幅前 3 是机床工具、农业机械、其他民用机械行业。二，出口形势分化。工业机械联合会数据显示，14 个细分行业中，外贸出口 10 增 4 降，其中汽车、机器人、农机、重型矿山机械、工程机械等主机、整机类行业产品出口增势较好，而基础件、零部件、通用机械、文办设备等传统优势产品出口形势不佳。

(二) 建议及对策

中国机械行业在国际形势复杂严峻下的应对策略主要集中在加强自主创新、推动产业升级转型、提升核心竞争力以及有效应对外部挑战等方面。

加速数字化转型：面对数字化浪潮和供应链韧性需求的提升，中国机械行业正处于关键的转型期。企业将不断突破传统行业边界，利用数字化手段加速升级，以适应国际市场的需求变化。

提升国际竞争力：通过提高产品的技术含量和质量，增强出口产品的国际竞争力。例如，轨交设备的边际改善和挖机内需的变化，以及新工艺的应用扩容激光设备市场，都是提升国际竞争力的重要措施。

多元化国际化布局：中国工程机械企业通过多路线探索布局国际市场，海外市场和新兴板块已成为重要的增长引擎。良好的国际化布局有助于开拓更广阔的市场，带来更大的增长空间。

加强国际贸易规则研究：鼓励行业组织加强国际贸易规则和贸易形势的研究，帮助企业提高风险应对能力，增强海外经营的合规、安全和可持续发展能力。

应对技术性贸易壁垒：深入分析机电行业所面临的技术性贸易壁垒及其特点，研究出口的应对策略，以减少技术性贸易壁垒对我国机电产品出口的影响。

加快“走出去”步伐：面对国内市场的下行周期，工程机械企业加快国际市场开拓力度，尤其是领军企业不断加强国际市场的开拓，以应对频繁遭遇的反倾销调查等问题。

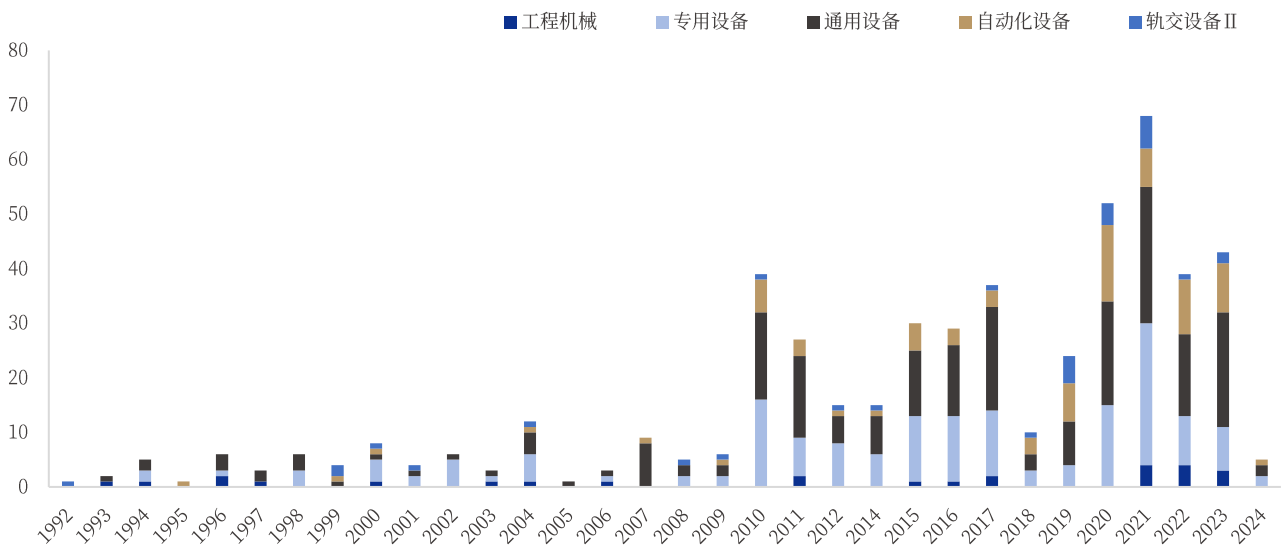
利用关税调整政策：关注进出口关税政策的调整，利用关税调整为机械行业扩大出口机遇，如实行进口暂定税率等措施，以降低出口成本，提高国际竞争力。

四、机械设备行业在资本市场中的发展情况

（一）上市公司数量占 A 股 9.67%，市值占比 3.63%

机械设备行业共有上市公司 518 家，占 A 股 5363 家（截至 2024 年 7 月 15 日）上市公司 9.67%，机械设备行业上市公司总市值占 A 股总市值的 3.63%。

图22：机械设备行业上市公司年新增数量（个）



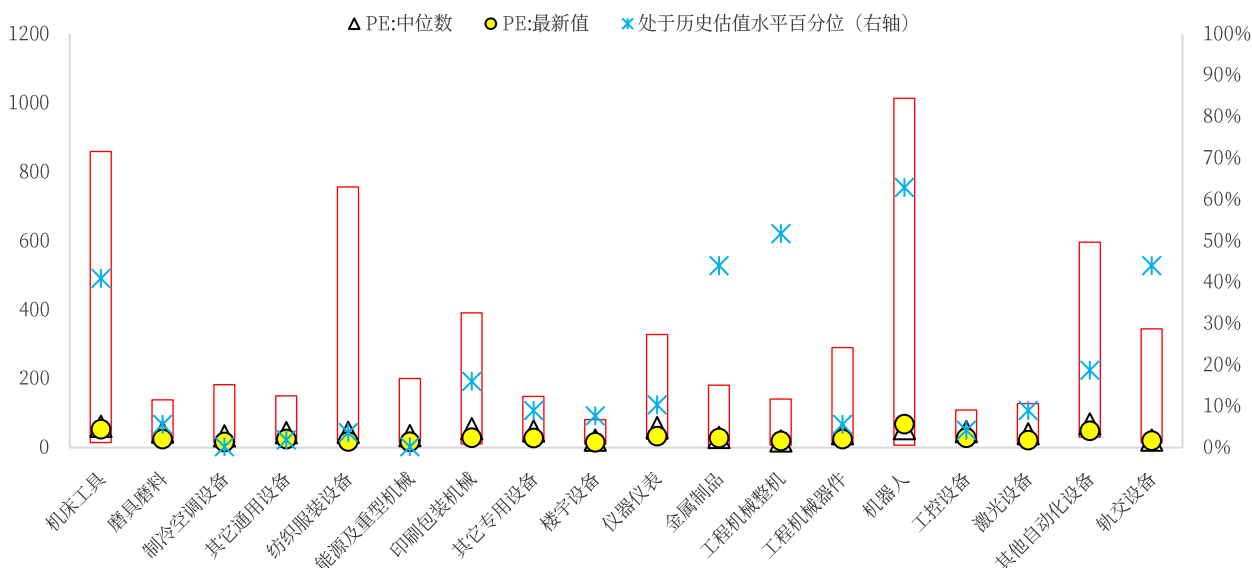
资料来源：Wind，中国银河证券研究院

2021、2022、2023 年以及 2024 年至今累计上市的机械企业分别为 68、39、43、5 家，且多为专用设备和通用设备企业。我们认为，随着智慧工厂建设、大规模设备更新和新质生产力的发展要求，高端制造板块将更受到资本市场的青睐。

（二）机械设备整体估值中等偏下位置，各板块分化明显

机械设备板块市盈率总体仍然处于中等偏下位置。细分行业方面，机床工具、轨交设备、机器人、工程机械整机、金属制品等市盈率目前相对较高，磨具磨料、制冷空调设备、纺织服装设备、能源及重型机械、工程机械设备、其他专用设备等子行业的市盈率仍处于历史较低位置，其中工控设备、仪器仪表、激光设备、楼宇设备等子板块均有一定程度的回调。

图23: 机械设备子行业市盈率水平

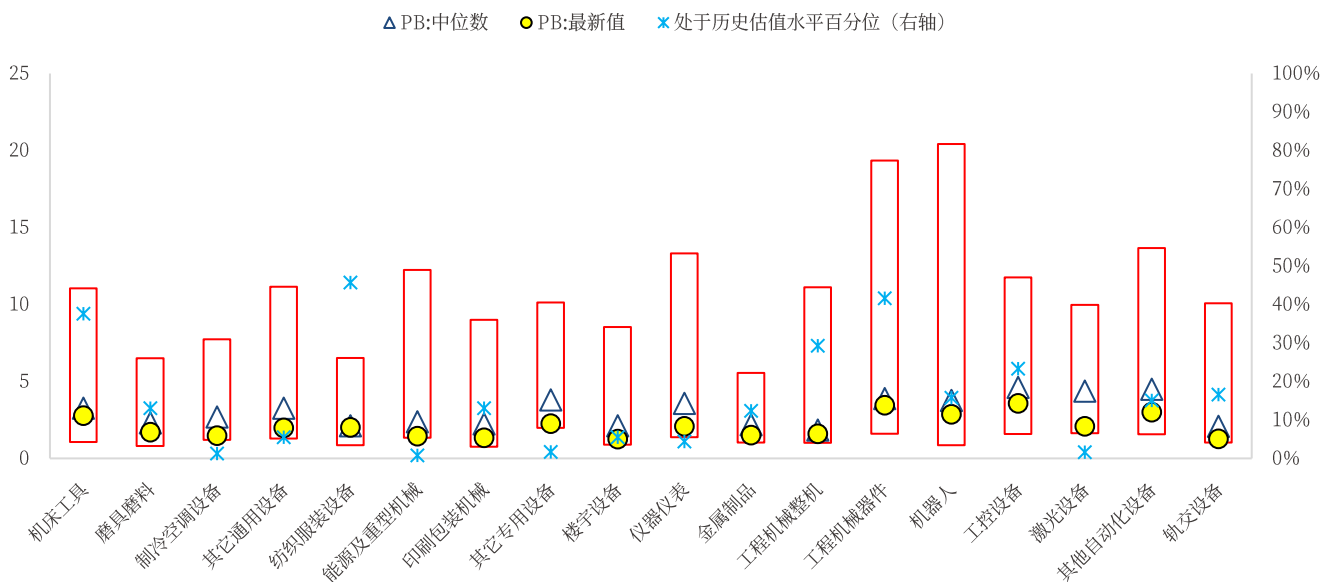


注: 截至 2024/7/15

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

机械设备板块市净率总体仍处于历史较低位置。细分行业方面, 目前, 制冷空调设备、其他通用设备、能源及重型机械、印刷包装机械、其他专用设备、楼宇设备、仪器仪表、工控设备、激光设备、其他自动化设备、轨交设备等板块市净率仍低于历史中枢。

图24: 机械设备子行业市净率水平



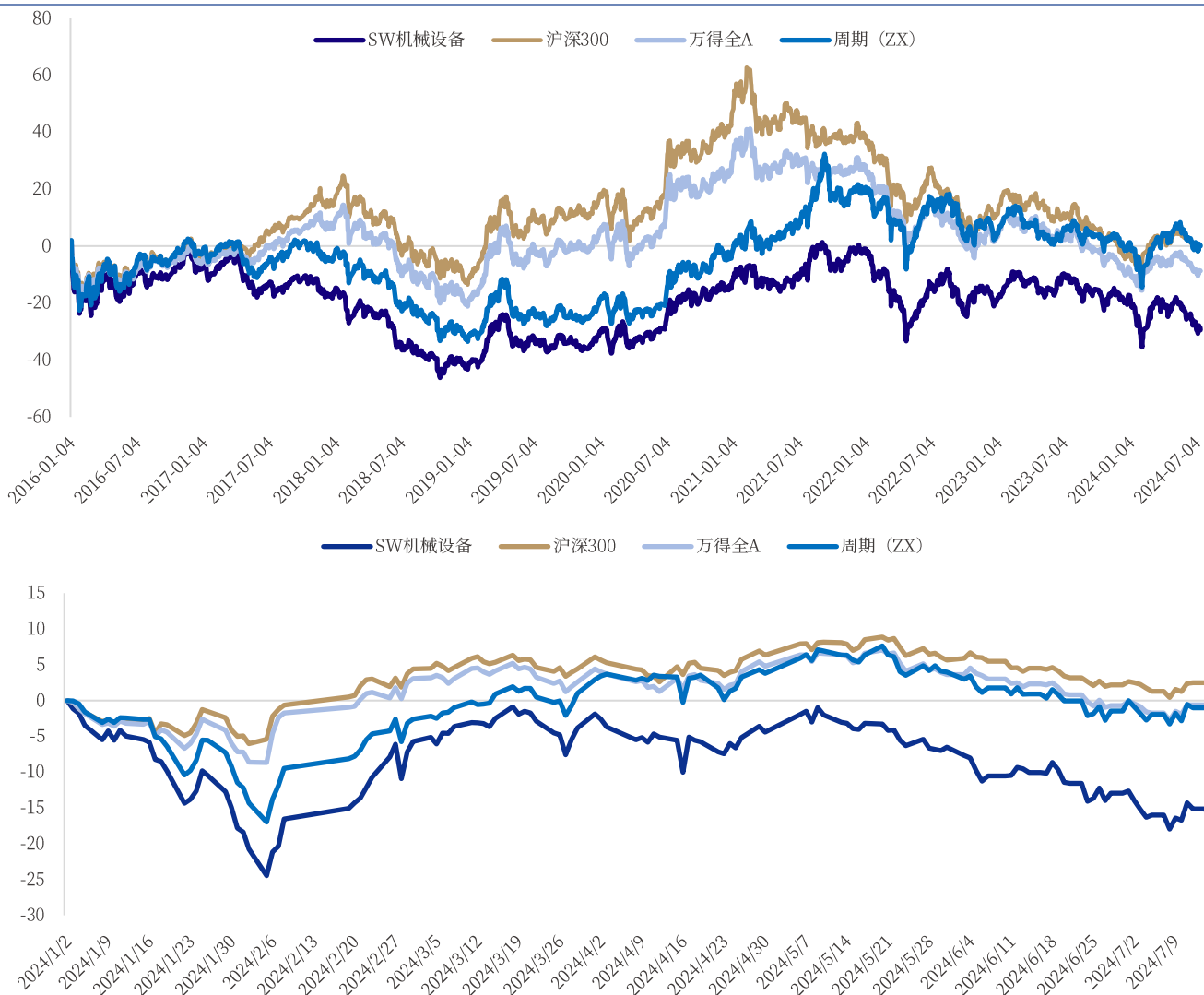
注: 截至 2024/7/15

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

(三) 2024 年以来机械板块持续弱于沪深 300

年初至今机械设备板块跌幅 16.28%，同期万得全 A 跌幅 0.69%，沪深 300 涨幅 2.62%，中信周期指数跌幅 1.34%。机械设备板块表现弱于大盘。

图25: 机械设备板块市场表现 (%)

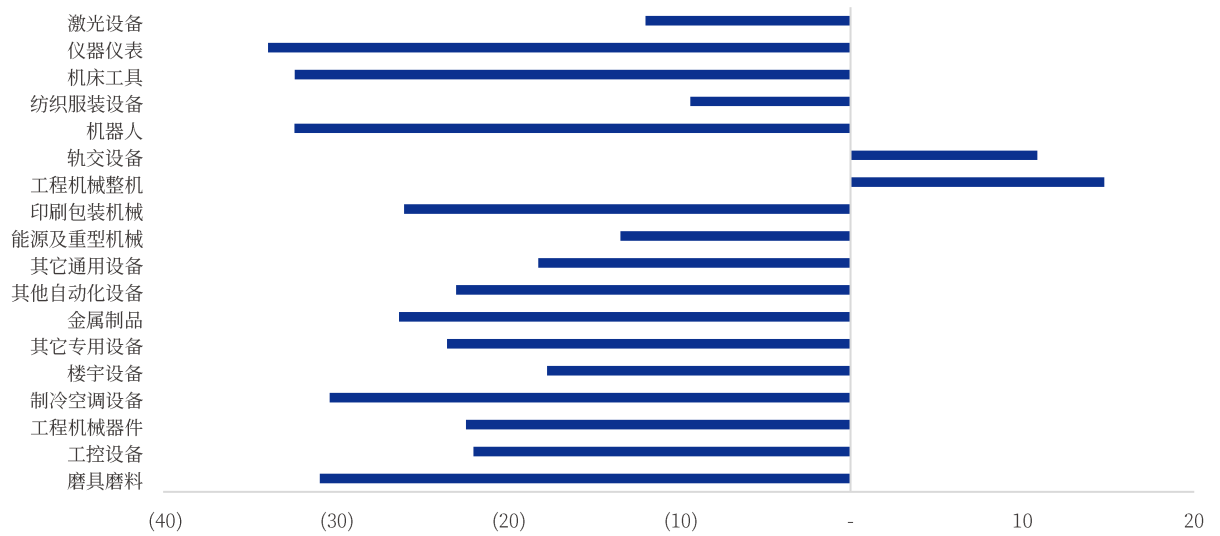


注：截至 2024/7/15

资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

2024 年初至今，机械行业整体表现较弱，仅工程机械和轨交设备板块实现上涨，其他细分板块均有不同程度下跌。

图26: 机械设备子行业 2024 年市场涨跌幅表现 (%)



注: 截至 2024/7/15

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

五、投资建议

建议 2024 年重点关注 (1) 大规模设备更新带来的投资机遇, 包括铁路装备、机床、工程机械及船舶等, (2) 装备出海, 包括消费类机械、叉车、工程机械、锂电设备等, (3) AI+应用落地带动的投资机遇, 包括人形机器人及 AI 硬件落地驱动的 3C 自动化, (4) 其他新技术渗透率提升方向及新质生产力方向带动的设备投资机遇。

六、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: 机械设备产业链	4
图 2: 固定资产投资完成额累计值及累计同比情况 (亿元/%，右轴)	5
图 3: 我国基建投资累计同比 (%)	5
图 4: 我国房地产投资完成额累计同比情况 (亿元/%，右轴)	6
图 5: 我国房屋累计新开工面积及累计同比 (万平方米/%，右轴)	6
图 6: 我国商品房累计销售面积及累计同比 (万平方米/%，右轴)	6
图 7: 我国房屋累计竣工面积及累计同比 (万平方米/%，右轴)	6
图 8: 制造业投资完成额累计同比情况 (%)	8
图 9: 制造业 PMI (%)	8
图 10: 我国制造业 PMI 主要分项 (近两月对比)	8
图 11: 我国各月制造业新订单指数 (%)	8
图 12: 中国出口贸易额 (亿美元) 及累计同比 (%，右轴)	9
图 13: 各国制造业 PMI (%)	9
图 14: 中国对海外重点区域出口金额累计同比 (%)	9
图 15: 机械设备行业增加值增速 (%)	11
图 16: 金属切削机床当月产量及同比情况 (单位: 万台/%)	11
图 17: 金属切削机床累计产量及同比情况 (单位: 万台/%)	11
图 18: 工业机器人当月产量及同比情况 (单位: 台/%)	12
图 19: 工业机器人累计产量及同比情况 (单位: 台/%)	12
图 20: 机械设备行业营收增速和利润增速 (%)	12
图 21: 特斯拉机器人迭代历史	15
图 22: 机械设备行业上市公司年新增数量 (个)	20
图 23: 机械设备子行业市盈率水平	21
图 24: 机械设备子行业市净率水平	21
图 25: 机械设备板块市场表现 (%)	22
图 26: 机械设备子行业 2024 年市场涨跌幅表现 (%)	23
表 1: 2024 年房地产市场中央重点政策	7
表 2: 高端装备、智能制造发展相关政策	10
表 3: 机械设备行业细分子行业景气度	13
表 4: 机械设备行业主要细分子行业竞争结构	14
表 5: 特斯拉量产节奏对比	15
表 6: 6 月份机器人&人工智能行业政策	16

表 7: 人形机器人创新中心最新建设情况 17

表 8: 人形机器人产品和大模型最新进展 18

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，机械首席分析师 伦敦政治经济学院经济学硕士，证券从业 10 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，香港市场以恒生指数为基准。	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

机构请致电：

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

深广地区：程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

上海地区：陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn

北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦

北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn

公司网址：www.chinastock.com.cn