

成长引领、周期复苏

——机械行业2024年度投资策略

行业评级：看好

2023年11月15日

分析师	邱世梁	分析师	王华君	分析师	张杨	分析师	李思扬	分析师	何家恺
邮箱	qiushiliang@stocke.com.cn	邮箱	wanghuajun@stocke.com.cn	证书编号	S1230522050001	证书编号	S1230522020001	证书编号	S1230523080007
电话	18516256639	电话	18610723118	分析师	王洁若	分析师	刘村阳	分析师	王家艺
证书编号	S1230520050001	证书编号	S1230520080005	证书编号	S1230522110002	证书编号	S1230522100001	证书编号	S1230523080015
研究助理	胡飘	张菁	王一帆	陈姝姝	姬新悦	周艺轩	周向昉	陈晨	

机械行业2024年度策略：成长引领，周期复苏

- **2023年，我们提出“周期和成长共舞”**。周期板块的船舶、工程机械、通用设备3大指数分别上涨13%，5%，6%，成长板块的机器人、半导体设备2大指数分别上涨26%、6%。人形机器人等代表未来方向的主题性投资活跃。
- **预计2024年成长引领、周期复苏**。人形机器人、半导体设备等成长板块继续引领市场，船舶、工业气体、通用设备（工控、机床刀具）、3C设备等周期性板块逐步复苏。
- **成长篇：人形机器人、半导体设备**
 - 1、人形机器人：预计2024年为量产元年，聚焦关键的一级、二级供应商
 - 2、半导体设备：周期复苏、自主可控，看好资本开支、国产化率迎双提升
- **周期篇：船舶、工业气体、通用设备、3C设备**
 - 1、船舶：景气上行持续
 - 2、工业气体：景气复苏，整合提速
 - 3、通用设备（工控、机床刀具）：看好制造业复苏、国产替代、新技术应用
 - 4、3C设备：消费电子大趋势——折叠屏、钛合金、3D打印等
- **价值篇：工程机械、检测检验、光伏设备、锂电设备**
 - 1、工程机械：行业筑底，期待海外拓展、内需改善及更新周期启动
 - 2、检测检验：综合性检测龙头优势凸显，聚焦结构性高景气赛道
 - 3、光伏设备：聚焦新技术、新转型的光伏设备龙头
 - 4、锂电设备：分化延续，精选个股
- **大盘价值：北方华创、杭氧股份、中国船舶、汇川技术、三花智控、鸣志电器、恒立液压、三一重工、徐工机械、中联重科、华测检测、晶盛机电、精测电子、微导纳米**
- **小而美：罗博特科、上海沿浦、奥来德、华培动力、华特气体、和远气体、亚星锚链、中际联合、铂力特、东睦股份**
- **风险提示：中美贸易摩擦加剧、基建及地产投资低于预期、技术更新放缓竞争格局恶化等。**

目录

CONTENTS

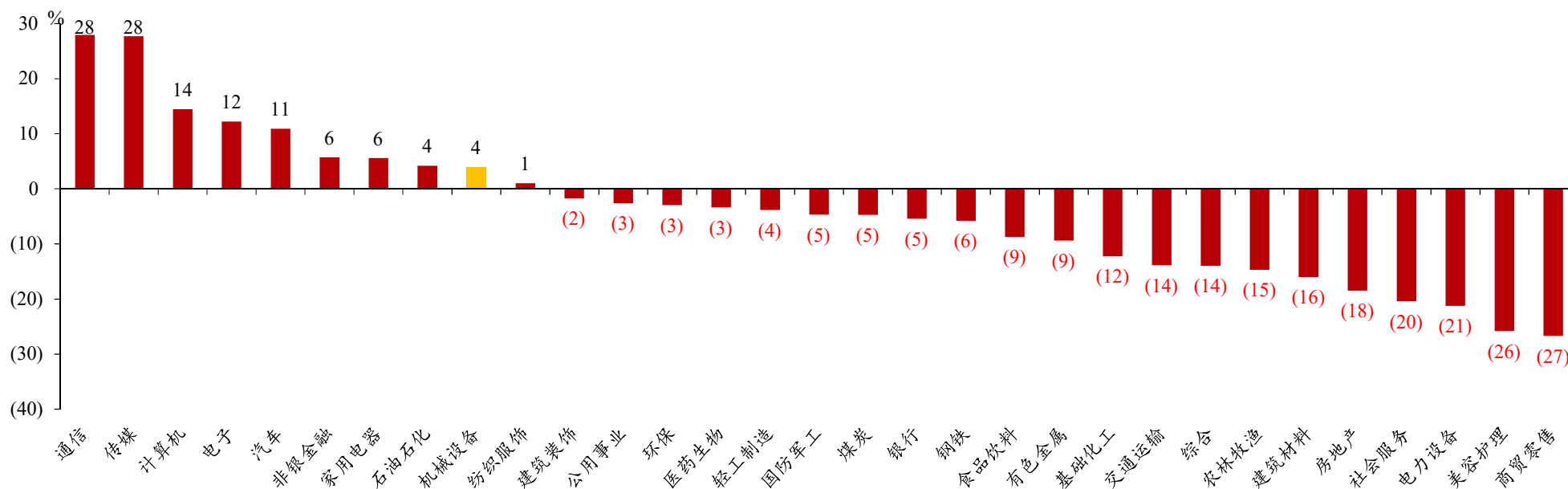
- 01 机械行业2024年策略：成长引领、周期复苏
- 02 行业景气：宏观、中观前瞻指标详细跟踪
- 03 重点子行业：聚焦人形机器人、半导体设备等
- 04 风险提示

01

机械行业2024年度投资策略：成长引领、周期复苏

机械设备行业指数：2023年初至11月8日，上涨4%

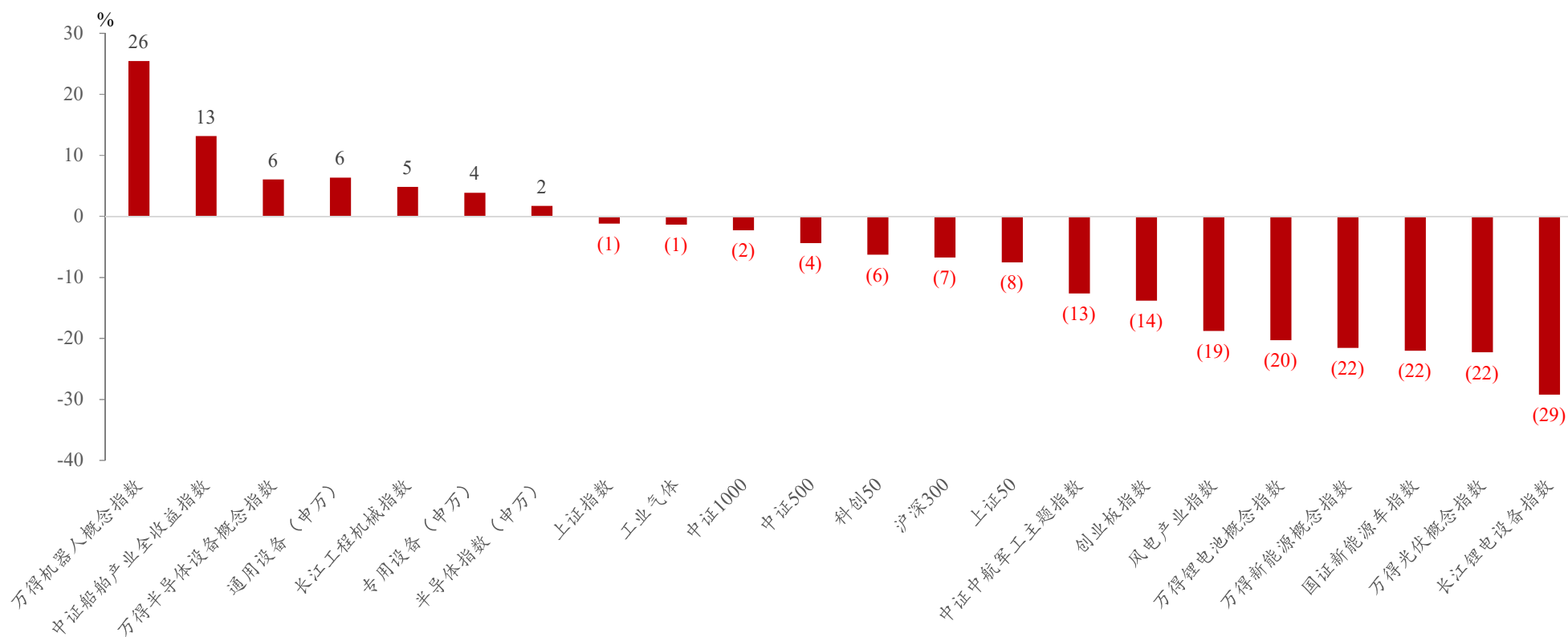
- 截至2023/11/8，申万机械设备指数上涨3.96%，上证指数下跌1.19%，创业板指下跌13.79%；年初至今机械设备指数跑赢上证综指5.15pct，跑赢创业板指17.75pct。
- 从行业比较来看，机械设备指数今年表现在31个申万一级行业中排第9名。



资料来源：Wind（申万指数）、浙商证券研究所整理，统计时间区间：2023.1.1-2023.11.8

2023年机器人指数涨26%，船舶指数涨13%、工程机械涨5%

- 截至 2023/11/8，重点跟踪指数中，涨幅前5为：机器人(26%)、船舶(13%)、半导体设备 (6%)、通用设备 (6%)、工程机械 (5%)。



资料来源：Wind、浙商证券研究所整理、统计时间区间：2023.01.01-2023.11.8

【重点子行业估值】24年PE估值较高的：智能装备、半导体设备

子行业名称	2022年平均PE	2023年平均PE	2024年平均PE	PB (平均)	PS (平均)
工程机械	11	21	15	2.3	2.7
船舶行业	199	45	22	2.2	2.4
工业气体	41	31	22	3.6	4.6
半导体设备	55	45	33	5.4	10.8
智能装备	156	369	62	5.7	17.2
光伏设备	55	27	16	3.9	4.5
锂电设备	62	32	15	2.9	2.2
风电设备	34	23	15	2.3	3.8
检测检验	35	34	23	3.4	4.6
消费升级	56	25	17	2.5	3.0
机械基础件	33	25	21	3.0	3.9

资料来源：Wind一致预期，数据截止2023/11/14，浙商证券研究所整理

全球高端装备龙头：工程机械、油服板块大市值公司

子行业	代码	公司	市值 (亿元)	22EPS	23EPS (E)	24EPS (E)	25EPS (E)	22PE	23PE	24PE	25PE	PB
工程机械	CAT US	卡特彼勒	8703	12.72	19.39	20.46	/	17	12	11	/	5.8
	6301 JT	小松制作所	1652	238	345	387	390	12	9	9	9	1.2
	6305 JT	日立建机	397	357	330	483	494	9	9	8	8	1.1
	DE UN	约翰迪尔	7741	23.42	33.80	32.83	/	17	11	11	/	4.6
	VOLVB SS	沃尔沃	2972	16.09	25.19	21.77	/	12	8	10	/	2.6
	SAND SS	山特维克	1611	8.95	12.36	13.45	/	18	15	14	/	2.7
	TEX UN	特雷克斯	236	4.38	7.12	7.19	/	10	7	7	/	2.2
油服	SLB US	斯伦贝谢	5532	2.43	2.97	3.62	/	25	18	15	/	3.9
	BKR US	贝克休斯	2519	-0.61	1.60	2.05	/	36	21	17	/	2.3
	HAL US	哈利伯顿	2499	1.74	3.06	3.48	/	21	13	11	/	3.8

来源：Bloomberg、浙商证券研究所（采用Bloomberg一致预期，市值单位为亿元人民币，EPS为公司上市国家/地区货币单位，PB为2023年值，市值截止2023/11/08）

全球高端装备龙头：半导体设备、工业气体、液压件大市值公司

子行业	代码	公司	市值 (亿元)	22EPS	23EPS (E)	24EPS (E)	25EPS (E)	22PE	23PE	24PE	25PE	PB
半导体设备	AMAT US	应用材料	8634	7.49	7.66	7.64	/	12	18	18	/	7.9
	LRCX US	拉姆研究/ 泛林集团	6154	32.92	33.30	27.65	35.11	14	18	23	18	10.5
	6857 JT	爱德万	1582	112.39	174.35	95.70	144.29	22	17	44	29	7.9
	TER US	泰瑞达	969	4.52	2.74	3.71	/	20	30	23	/	5.5
	ASML NA	阿斯麦	18651	14.14	19.51	19.55	/	36	31	30	/	20.0
	522 HK	ASMPT	265	6.36	2.40	4.55	/	9	29	15	/	1.8
工业气体	APD US	空气化工产品APD	4116	10.16	10.35	12.81	14.18	23	25	20	18	4.0
	AI FP	液化空气集团	6545	5.28	6.38	6.91	/	25	25	23	/	3.6
液压件	PH US	派克汉尼汾	3808	10.24	16.23	19.68	21.99	15	25	18	16	5.0
	7012 JT	川崎重工	259	75.51	316.63	328.29	413.58	29	9	10	8	1.0
	ETN US	伊顿	6276	6.17	7.76	8.86	/	24	24	22	/	4.7

来源：Bloomberg、浙商证券研究所（采用Bloomberg一致预期，市值单位为亿元人民币，EPS为公司上市国家/地区货币单位，PB为2023年值，市值截止2023/11/08）

全球高端装备龙头：机器人、自动化、检测、国防板块大市值公司



子行业	代码	公司	市值 (亿元)	22EPS	23EPS (E)	24EPS (E)	25EPS (E)	22PE	23PE	24PE	25PE	PB
激光器	IPGP US	IPG光电	314	2.17	4.70	5.12	/	31	20	18	/	1.8
机器人	6954 JT	发那科	1863	161.90	178.55	127.68	155.61	27	27	30	25	2.2
	6506 JT	安川电机	685	146.72	198.07	184.70	208.46	31	27	29	26	3.7
	ABBN SW	ABB	4732	1.30	1.96	2.01	/	23	17	17	/	4.8
自动化	6645 JT	欧姆龙	590	305.65	372.19	231.16	317.58	27	21	27	19	1.5
	6861 JT	基恩士	7101	1251	1497	1490	1666	44	40	40	36	5.5
	SIE GY	西门子	8019	4.65	10.03	9.76	/	21	13	13	/	2.3
检测检验	SGSN SE	SGS	1135	3.15	3.51	3.80	/	27	20	19	/	48.2
	BVI FP	BV	779	1.03	1.09	1.19	/	24	18	17	/	5.9
国防装备	BA US	波音	8432	-8.30	-4.11	5.57	/	/	/	46	/	/
	LMT US	洛克希德马丁	8132	21.74	27.38	26.64	/	18	17	17	/	12.0
	NOC US	诺斯洛普-格鲁门	5135	31.61	22.73	24.17	/	22	21	19	/	4.4

来源：Bloomberg、浙商证券研究所（采用Bloomberg一致预期，市值单位为亿元人民币，EPS为公司上市国家/地区货币单位，PB为2023年值，市值截止2023/11/08）

推荐：杭氧股份、中国船舶、北方华创、三花智控等

- 大盘价值：北方华创、杭氧股份、中国船舶、汇川技术、三花智控、鸣志电器、恒立液压、三一重工、徐工机械、中联重科、华测检测、晶盛机电、精测电子、微导纳米

公司	市值 (亿元)	2023EPS (E)	2024EPS (E)	2025EPS (E)	2023PE	2024PE	2025PE	PB	ROE (2022)
北方华创	1363	6.98	9.49	12.19	37	27	21	6.0	13%
杭氧股份	314	1.23	1.58	1.92	26	20	17	3.9	16%
中国船舶	1151	0.59	1.44	2.05	44	18	13	2.4	0.4%
汇川技术	1649	1.88	2.41	3.04	33	26	20	7.5	24.2%
三花智控	1040	0.85	1.06	1.30	33	26	21	6.1	21.4%
鸣志电器	294	0.55	0.87	1.28	128	80	55	11.1	9.6%
恒立液压	779	1.92	2.30	2.83	30	25	21	5.7	21%
三一重工	1208	0.71	0.96	1.24	20	15	11	1.8	7%
徐工机械	671	0.52	0.66	0.84	11	9	7	1.2	10%
中联重科	558	0.42	0.55	0.69	15	12	9	1.0	4%
华测检测	279	0.63	0.77	0.93	26	21	18	4.5	18%
晶盛机电	606	3.63	4.56	5.41	13	10	9	4.4	33%
精测电子	234	1.22	1.77	2.39	69	48	35	7.4	8%
微导纳米	197	0.45	0.97	1.48	97	45	29	8.9	4%

资料来源：Wind一致预期、数据截至2023/11/13，浙商证券研究所整理

推荐：杭氧股份、中国船舶、北方华创、三花智控等

■ 小而美：罗博特科、上海沿浦、奥来德、华培动力、华特气体、和远气体、亚星锚链、中际联合、铂力特、东睦股份

公司	市值 (亿元)	2023EPS (E)	2024EPS (E)	2025EPS (E)	2023PE	2024PE	2025PE	PB	ROE (2022)
罗博特科	81	0.72	1.31	1.67	101	56	44	8.6	3%
上海沿浦	42	1.44	2.82	4.12	37	19	13	3.8	4%
奥来德	62	1.10	1.75	2.67	38	24	16	3.4	7%
华培动力	30	0.09	0.19	-	99	47	-	2.5	-1%
华特气体	87	1.72	2.36	3.11	42	30	23	5.3	14%
和远气体	39	0.81	1.88	3.13	30	13	8	3.0	6%
亚星锚链	91	0.23	0.32	0.43	40	30	22	2.6	5%
中际联合	48	1.44	2.01	2.60	22	16	12	2.1	7%
铂力特	192	1.59	2.82	4.32	75	42	28	11.2	6%
东睦股份	88	0.33	0.51	0.67	43	28	21	3.4	6%

资料来源：Wind一致预期、数据截至2023/11/13，浙商证券研究所整理

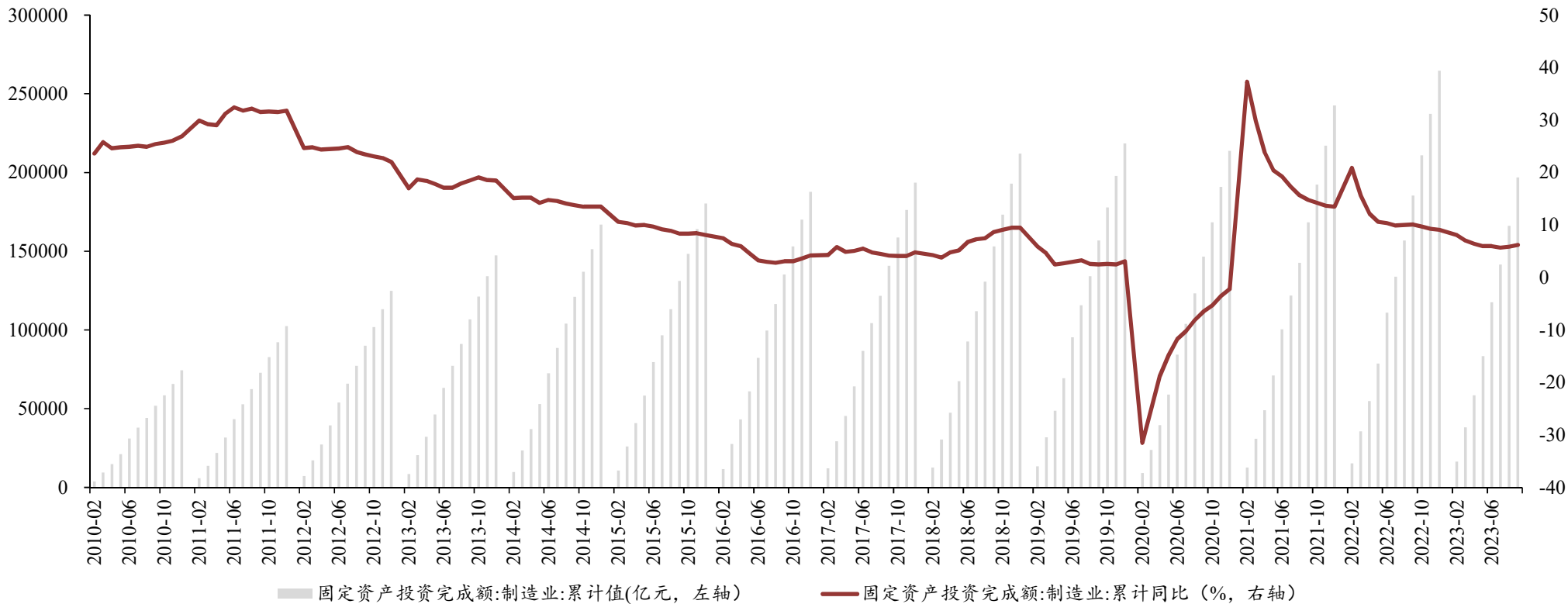
02

行业景气：宏观、中观前瞻指标详细跟踪

制造业固定资产投资仍显韧性，2023年1-9月增长6.2%

- 根据国家统计局，2023年1-9月，制造业固定资产投资完成额同比增长6.2%，增速比1-8月加快0.3个百分点，快于全国固定资产投资3.1个百分点。

制造业固定资产投资完成额：2023年1-9月同比增长6.2%

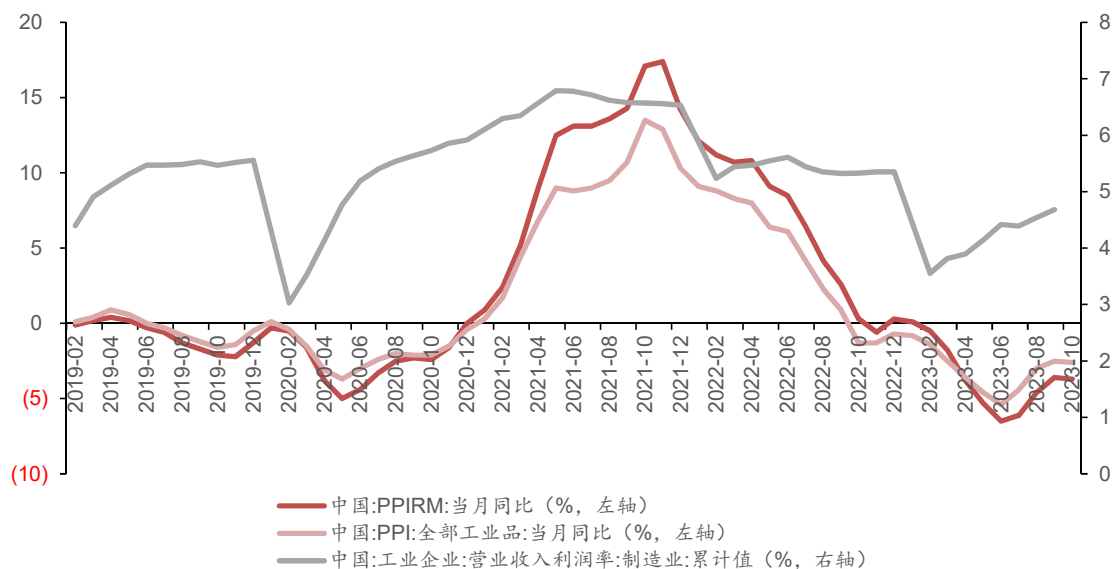


资料来源: wind, 国家统计局, 浙商证券研究所

企业盈利空间逐渐改善；去库存周期或接近尾声

- 9月份制造业企业营业收入利润率约4.68%，环比9月回升约0.14个百分点，10月PPI降幅低于PPIRM（工业生产者购进价格指数），企业盈利空间逐渐改善。
- 9月工业企业存货同比增速开始回正，提升0.4个百分点至1.2%。去库存周期或在三季度接近尾声，在四季度转向主动补库，但在工业品需求弱修复情形下，或将呈现较弱的补库状态。

制造业投资动力有望回升



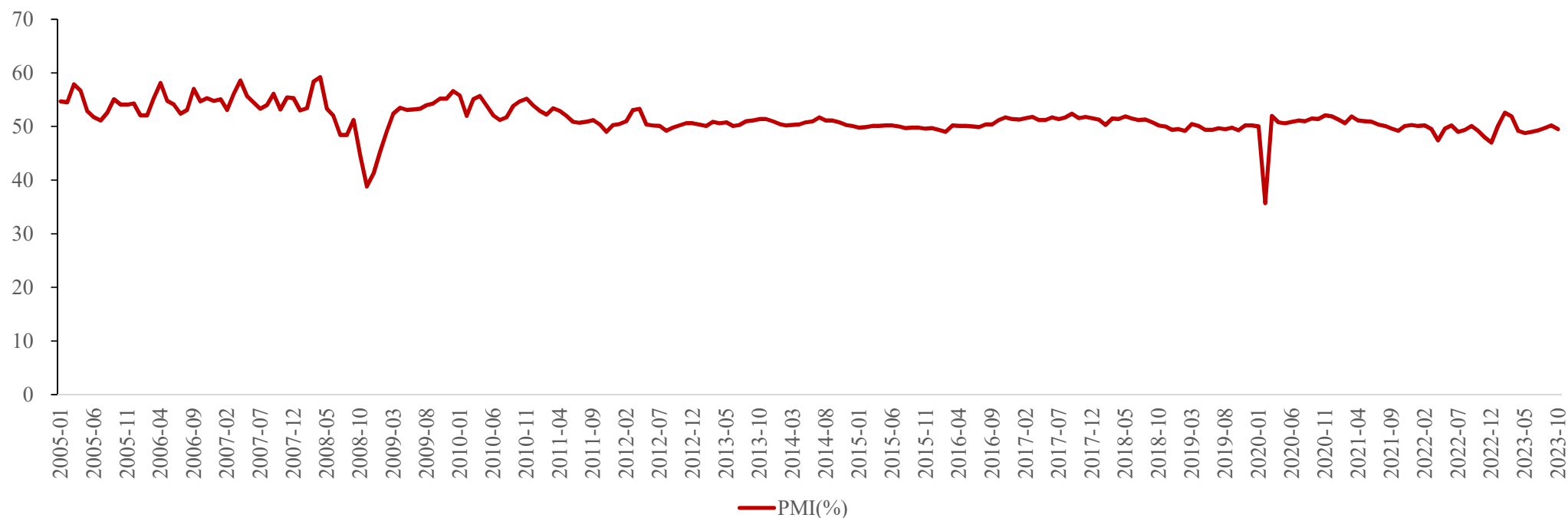
去库存周期或接近尾声



2023年10月PMI为49.5%，降至收缩区间

■ 2023年10月，制造业采购经理指数（PMI）为49.5%，比上月下降0.7个百分点，降至收缩区间，制造业景气水平有所回落。

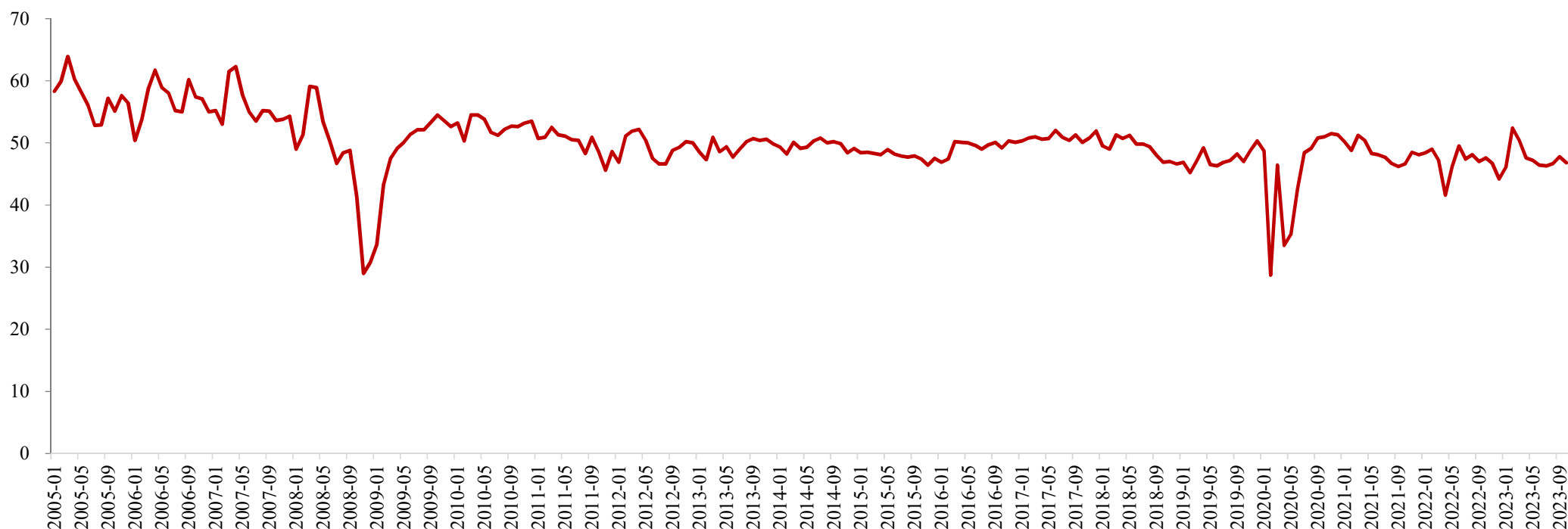
10月PMI为49.5%，较9月下降0.7个百分点



PMI中的新出口订单指数处于收缩区间

- 外需整体仍偏弱。2023年10月，制造业采购经理指数（PMI）中的新出口订单指数为46.8%，环比9月下滑1PCT，持续处于收缩区间。

2023年10月PMI中的新出口订单指数为46.8%，较9月下降1个百分点

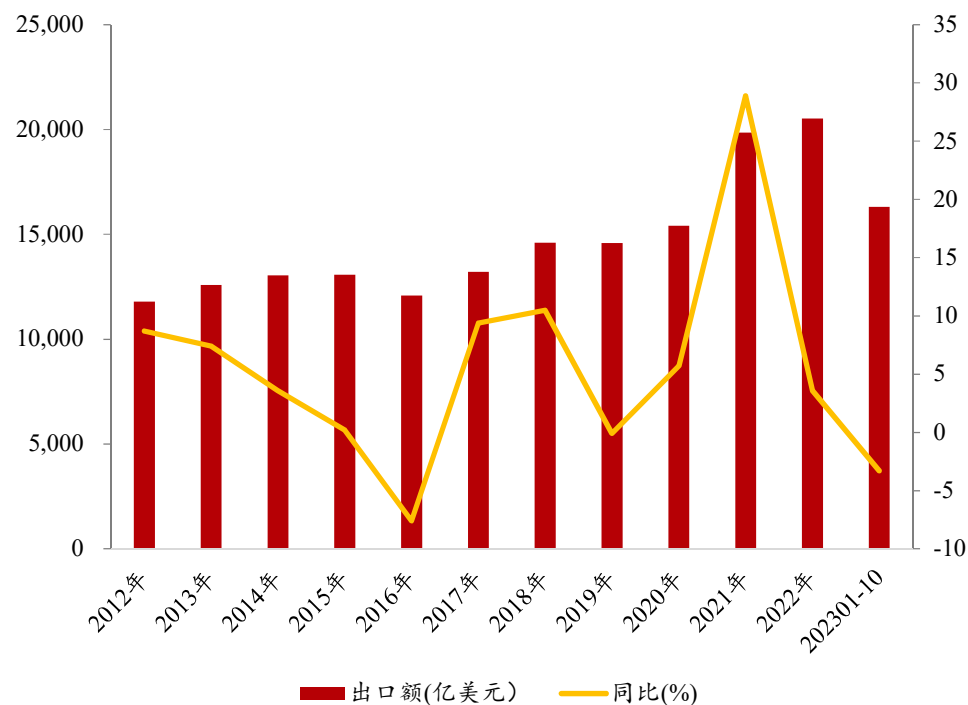


中国:制造业PMI:新出口订单 (%)

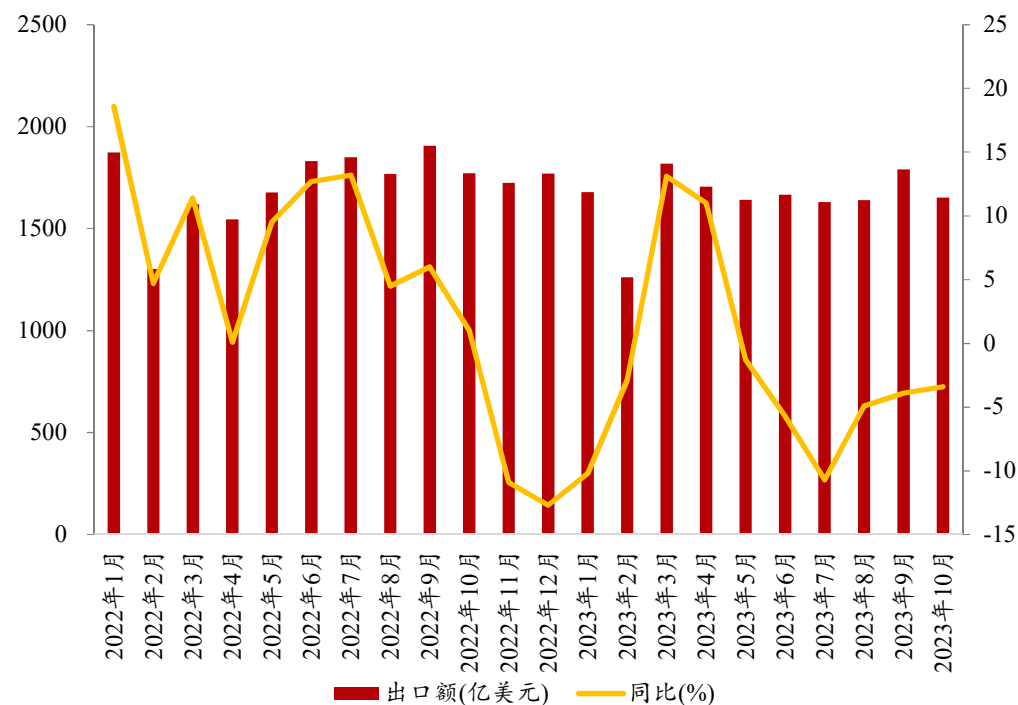
至2023年10月，机电产品出口降幅连续3个月收窄

- 根据海关总署统计数据，2023年1-10月，我国机电产品累计出口16319亿美元，同比下降3.3%。
- 2023年10月，我国机电产品出口1652.7亿美元，同比下降3.4%，降幅连续3个月收窄，已现回暖迹象。

2023年1-10月，我国机电产品出口16319亿美元，同比下降3.3%

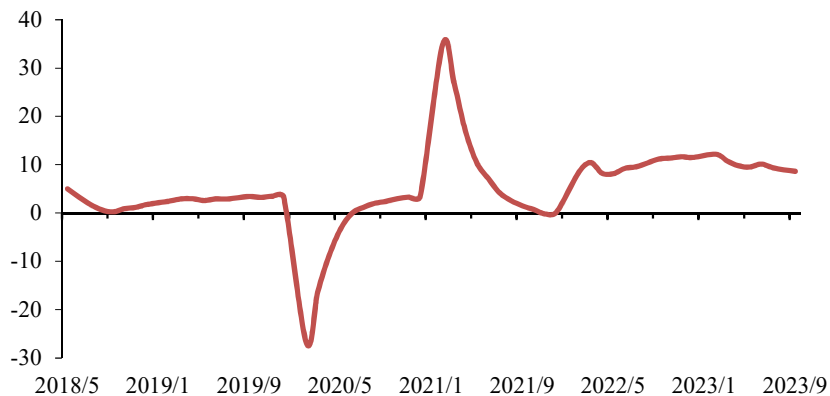


2023年10月，我国机电产品出口1652.7亿美元，同比下降3.4%

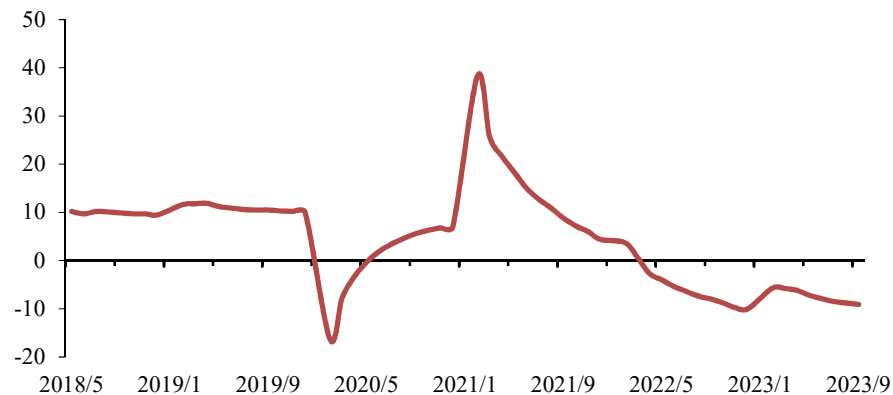


23年1-9月基建投资增幅有所减弱，房屋新开工面积降幅环比1-8月收窄

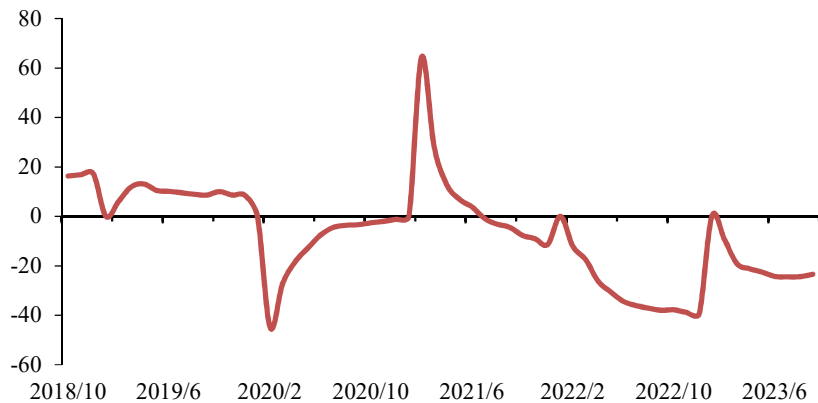
1-9月基建投资完成额累计同比增长8.6%，增幅略有减弱



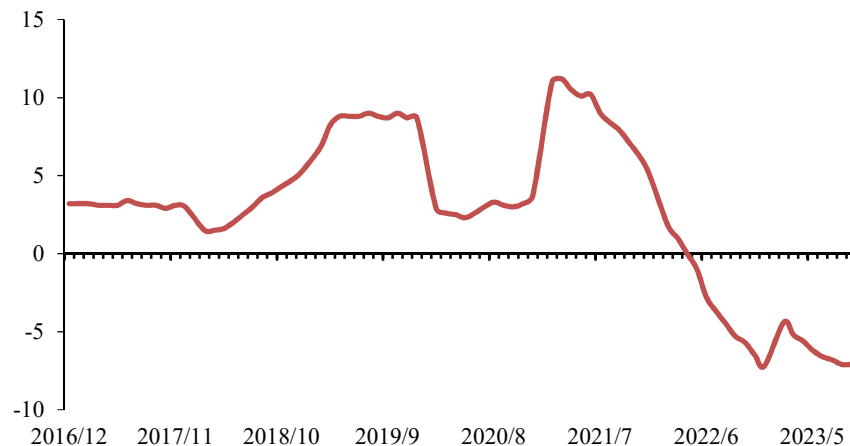
1-9月地产开发投资完成额累计同比下滑9.1%，降幅环比持续扩大



1-9月房屋新开工面积累计同比下滑23.4%，降幅环比1-8月收窄1个百分点



1-9月房屋施工面积累计同比下滑7.1%，降幅环比持续扩大

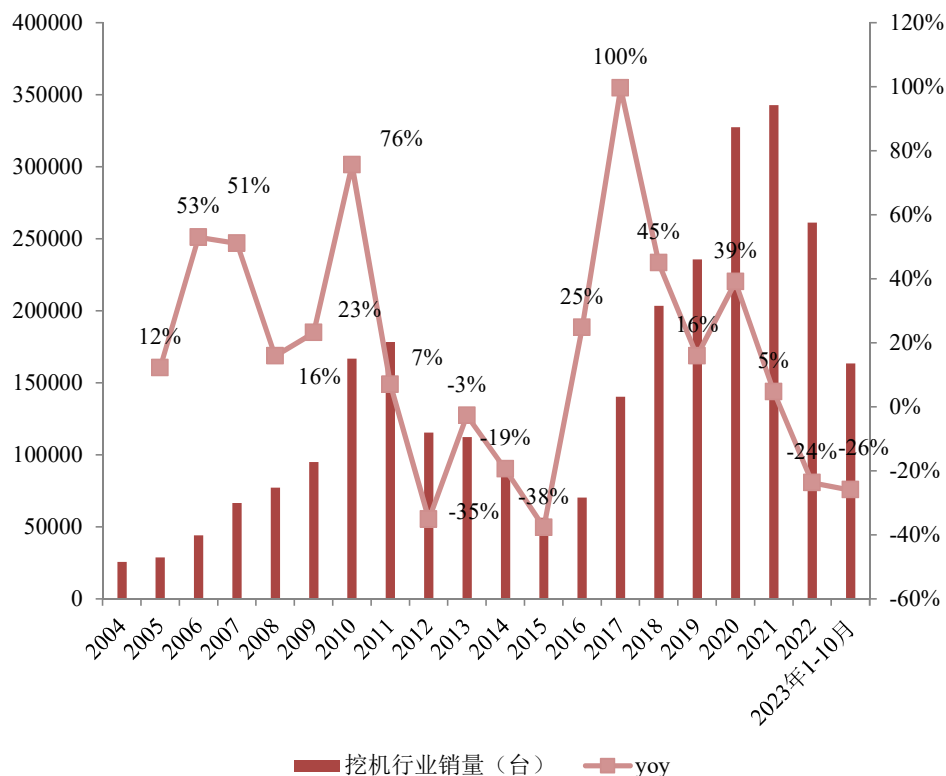


资料来源：Wind、国家统计局、浙商证券研究所

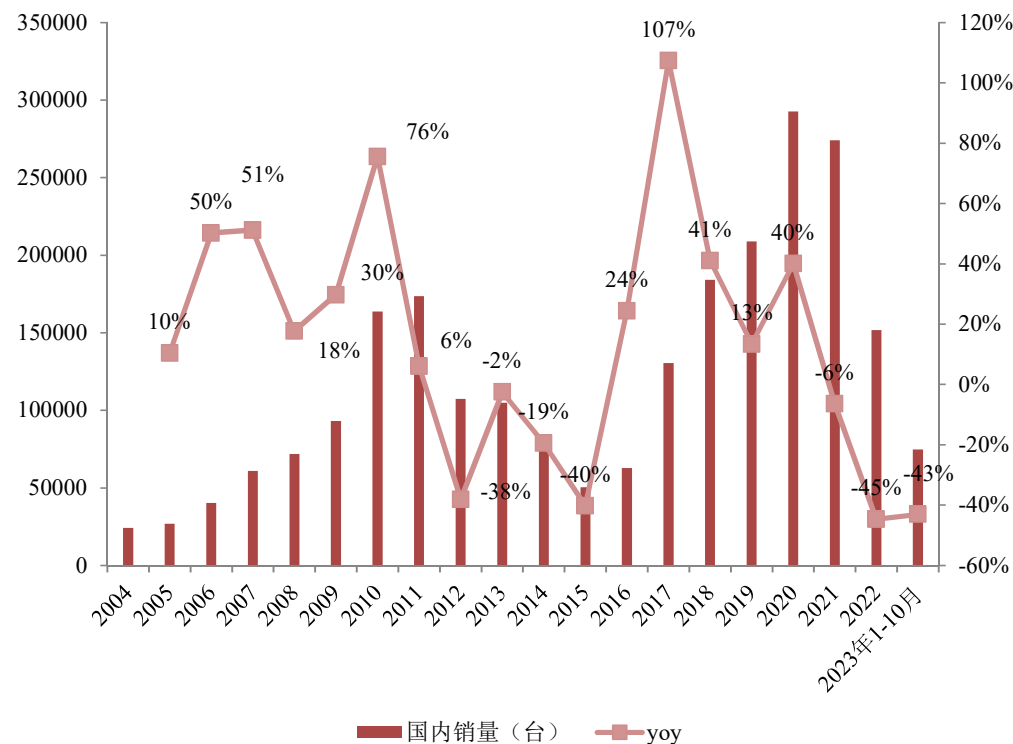
工程机械：行业筑底，出口与更新占主导，复苏三部曲

■ 出口与更新需求将占据主导，拉动挖机行业销量逐渐触底向上，工程机械行业有望筑底。

2023年1-10月挖机行业销量同比下滑26%



按挖机8年更新高峰期测算，2023年国内更新需求触底

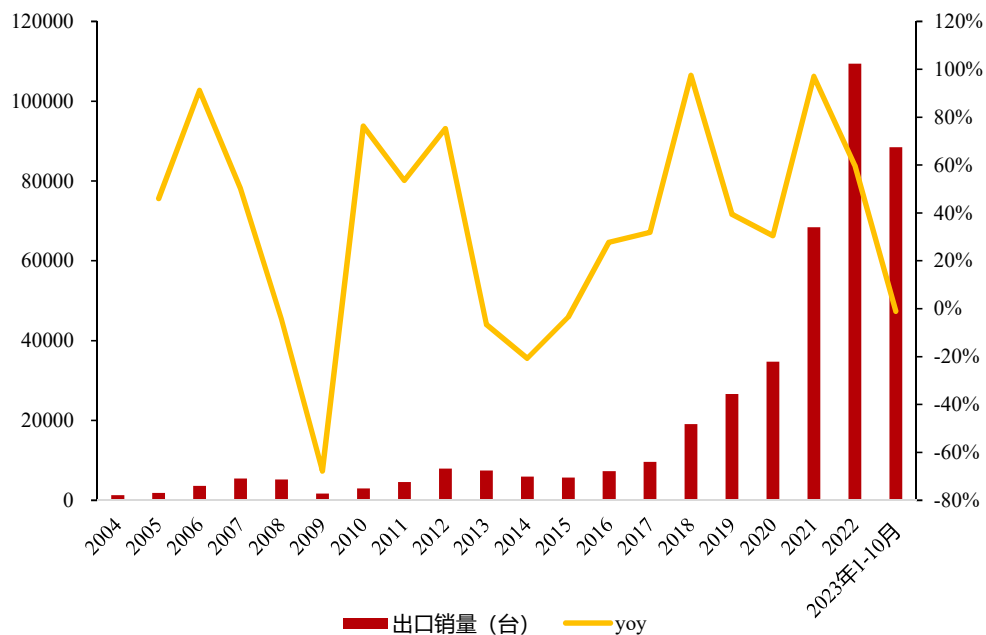


资料来源：中国工程机械行业协会，浙商证券研究所

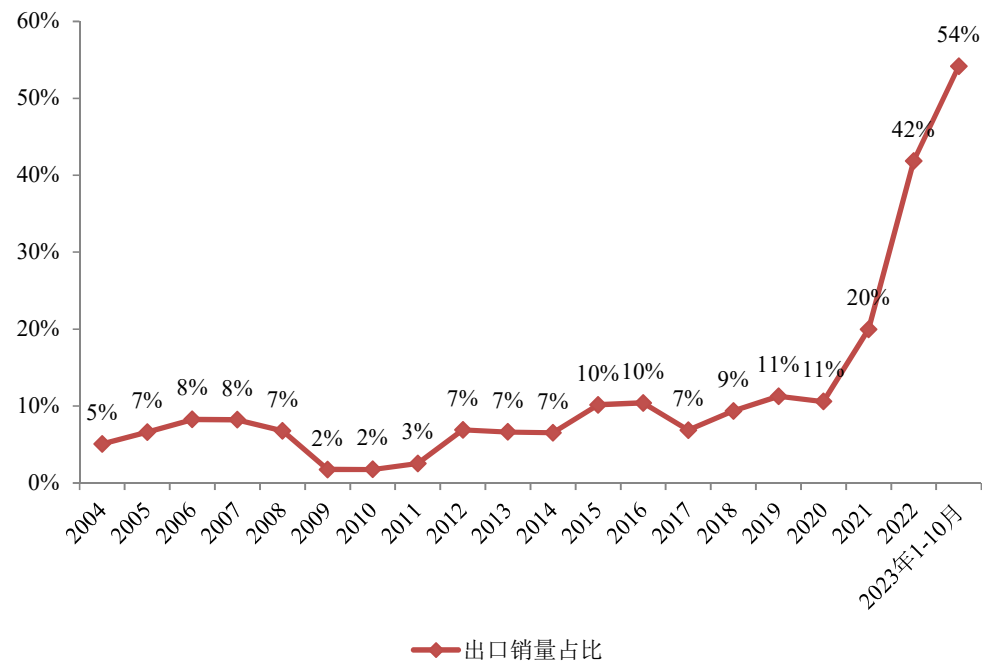
工程机械：行业筑底，出口与更新占主导，复苏三部曲

- 工程机械行业复苏三部曲：海外市占率提升，中国龙头迈向全球；房地产政策持续利好，需求预期边际改善，期待开工上行；国内主要以更新需求驱动，有望开启新一轮更新周期。

近年来出口持续快速增长后，2023年出口增速有所放缓



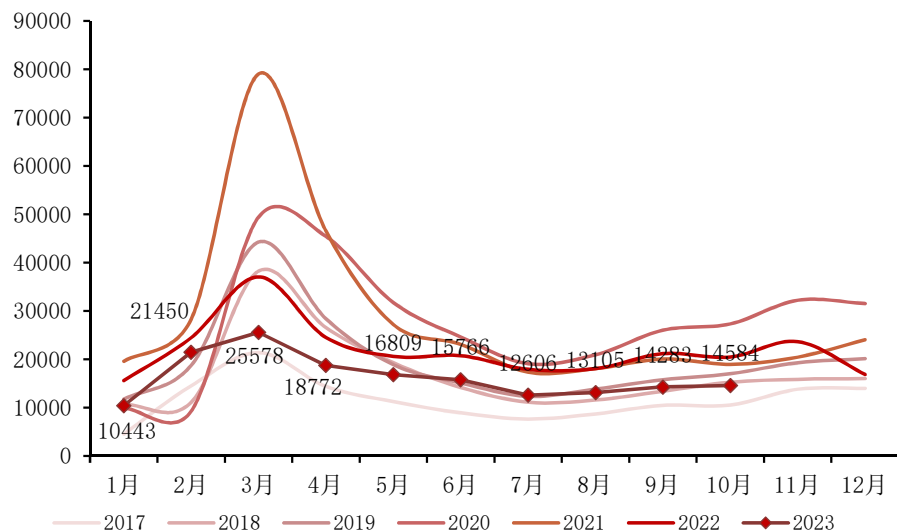
自2018年开始，挖机出口销量占比整体持续提升



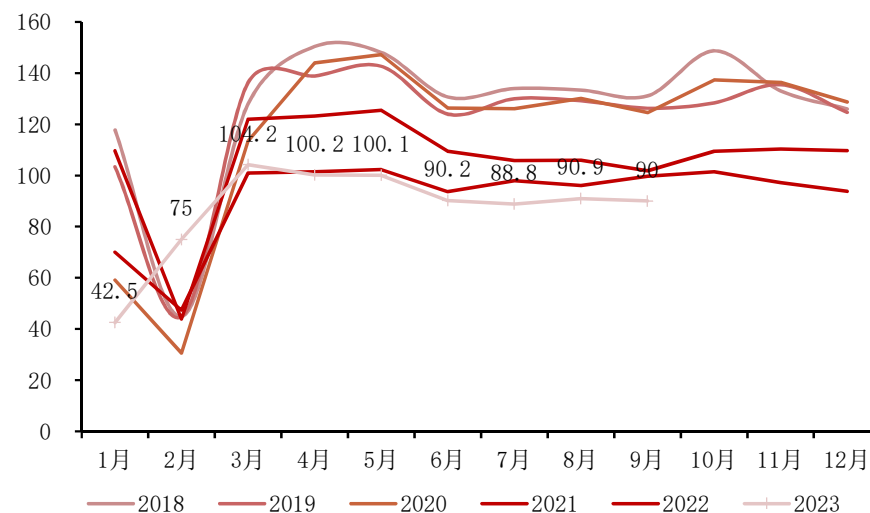
工程机械：2023年10月挖机销量整体承压

- 2023年10月销售各类挖掘机14584台，同比下降28.9%，下滑幅度较9月缩小3.7pct。其中国内6796台，同比下降40.1%，下滑幅度较9月收窄0.3pct；出口7788台，同比下降14.9%，下滑幅度较9月缩小9.9pct。出口销量占比53%，连续6个月保持50%以上。
- 2023年1-10月，共销售挖掘机163396台，同比下降26%；其中国内74871台，同比下降43%；出口88525台，同比下降1.04%。国内销量下滑主要是由于下游需求修复程度不及预期，开工率仍承压，叠加国外各区域情况表现不一，出口市场短期有所下滑，短期承压不改逐步周期向上趋势。
- 2023年9月小松开工小时数90小时，同比下降9.7%。

10月挖掘机单月销量同比下降28.9% (单位：台)



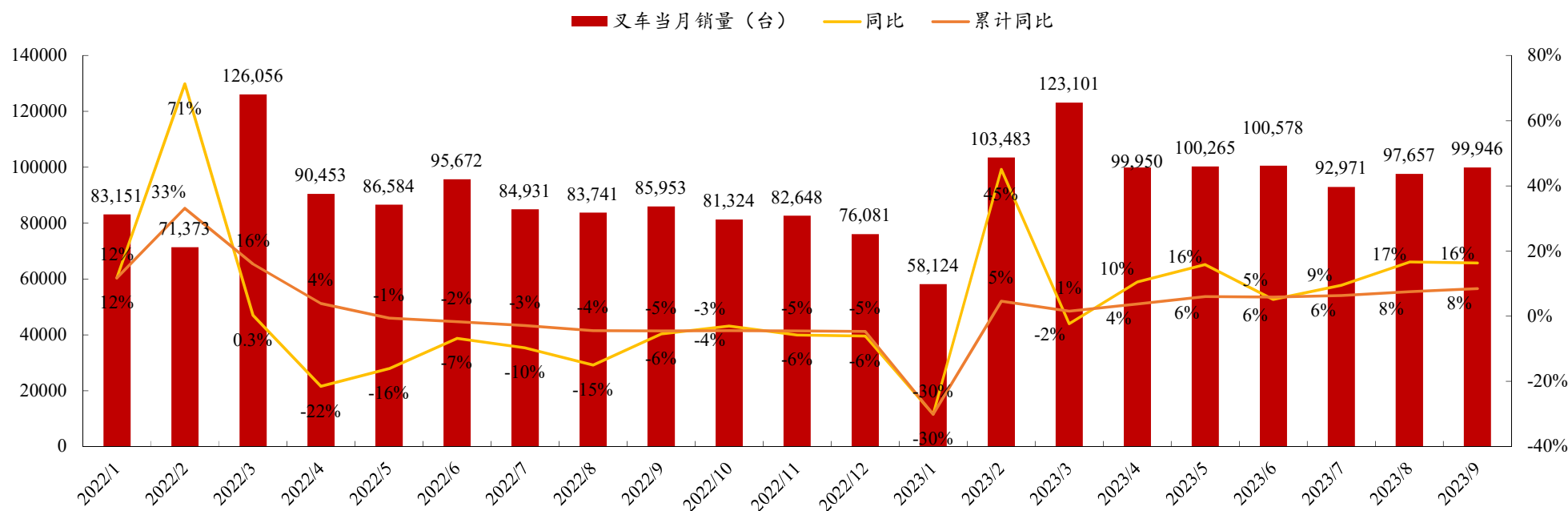
9月小松开工小时数同比下降9.7% (单位：小时)



工程机械：2023年9月叉车国内外销量均提升明显

- **2023年9月叉车销量同比增长16%，其中国内增长19%，出口增长11%。**2023年1-9月，共销售叉车876075台，同比增长8%；其中国内销量580624台，同比增长8%；出口销量295451台，同比增长10%。2023年9月销售叉车99946台，同比增长16%，其中国内销量66279台，同比增长19%，增长幅度较8月扩大4pct；出口销量33667台，同比增长11%。国际化、电动化持续共振，叠加国内需求复苏，驱动行业持续上行。

2023年9月叉车销量同比增长16%，累计同比增长8%

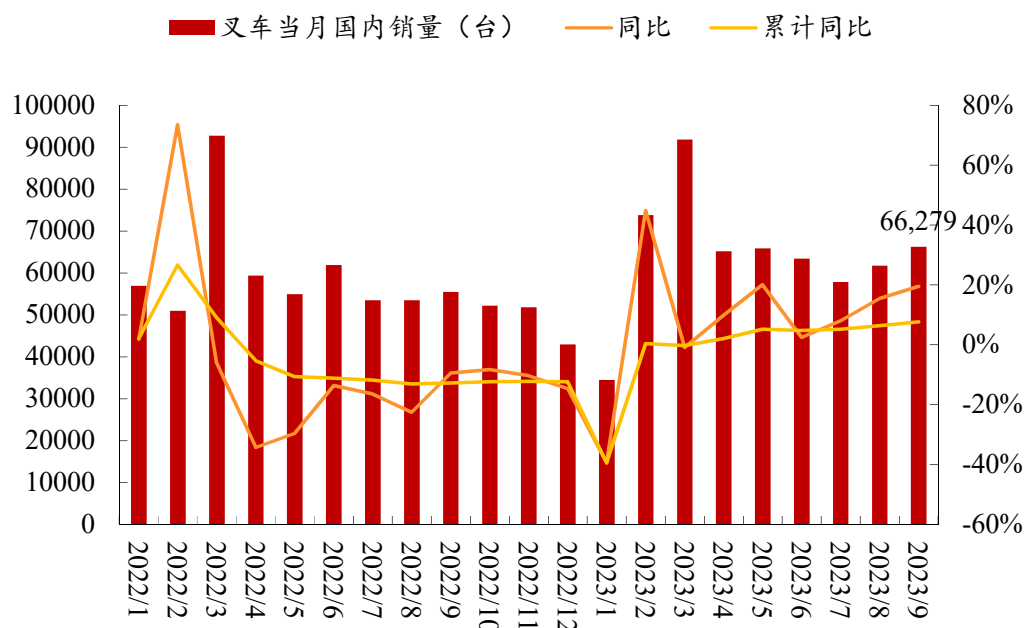


资料来源：Wind，中国工程机械工业协会，浙商证券研究所

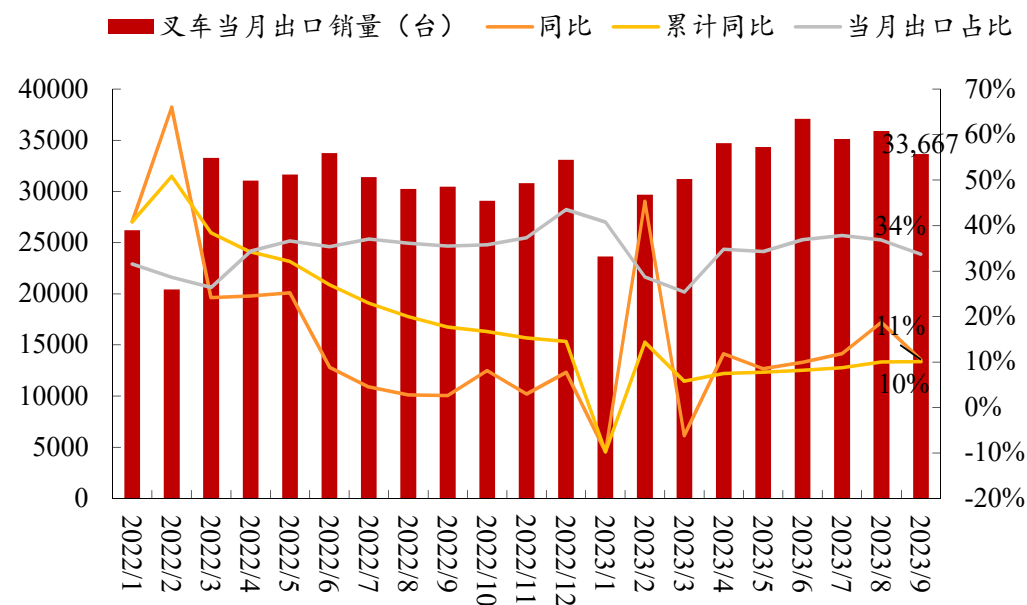
工程机械：近期挖机销量整体承压、叉车国内外销量均提升明显

■ **2023年9月叉车销量同比增长16%，其中国内增长19%，出口增长11%。**2023年1-9月，共销售叉车876075台，同比增长8%；其中国内销量580624台，同比增长8%；出口销量295451台，同比增长10%。2023年9月销售叉车99946台，同比增长16%，其中国内销量66279台，同比增长19%，增长幅度较8月扩大4pct；出口销量33667台，同比增长11%。国际化、电动化持续共振，叠加国内需求复苏，驱动行业持续上行。

9月叉车国内销量同比增长19%，累计同比增长8%



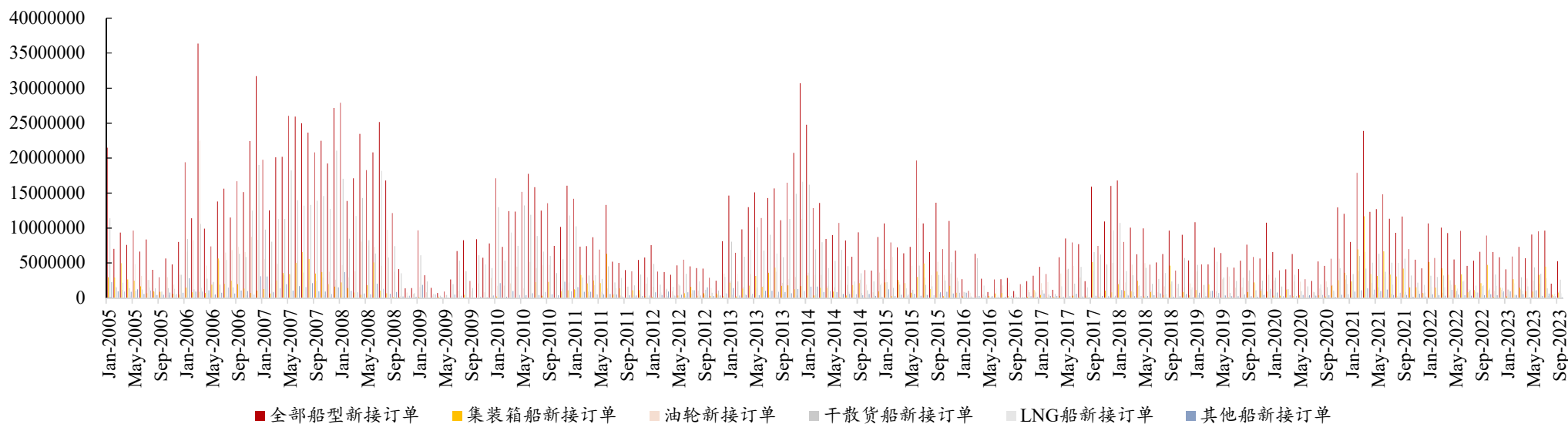
9月叉车出口销量同比增长11%，累计同比增长10%



资料来源：中国工程机械行业协会，浙商证券研究所

船舶：我国前三季度新接订单同比增长77%，占全球68.5%

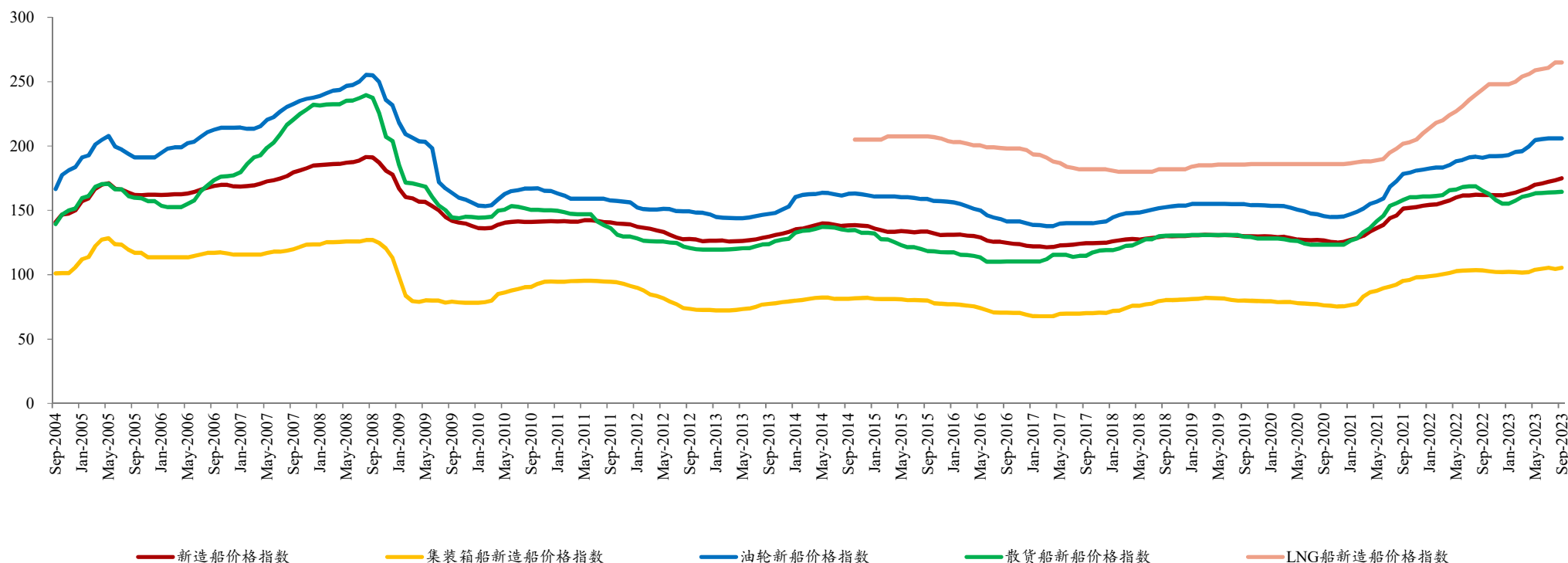
- 根据中国船舶工业协会，2023年1-9月，全国造船完工量3074万载重吨，同比增长10.6%，其中海船为3058万载重吨（1129万修正总吨）；新承接船舶订单量5734万载重吨，同比增长76.7%，其中海船为5667万载重吨（2161万修正总吨）。截至9月底，手持船舶订单量13393万载重吨，同比增长30.6%，其中海船为13309万载重吨（5797万修正总吨），出口船舶占总量的93.3%。
- 1-9月，我国造船完工量、新接订单量和手持订单量以载重吨计分别占全球总量的48.7%、68.5%和54.7%，以修正总吨计分别占46.0%、63.5%和50.2%，均位居世界第一。
- 2023年前三季度，造船产业集中度保持在较高水平，造船完工量前10家企业占全国64.3%，新承接订单量前10家企业占全国62.5%，手持订单量前10家企业占全国61.2%。



资料来源：中国船舶工业协会，克拉克森，浙商证券研究所

船舶：新船造价处于历史峰值92%分位

- 截至2023年10月，克拉克森新船报价指数报收176.02点，同比上涨8.68%，环比上涨0.58%，处于历史峰值2008年8月(新船造价指数191.51) 91.9%分位(含LNG及大型箱船)。
- 各类型船舶价格指数均呈现上涨态势，船舶行业的整体盈利能力持续增强，船价后续有望持续上涨。



船舶：大型箱船、LNG船涨价幅度较大，新船造价再创新高

- **新船造价再创新高**：2020年9月多款细分船报收价再创新高。跟2020年底相比，23000TEU集装箱船单船价格已从1.42亿美金涨价至2.3亿美金，涨幅累计62%再创新高；17.2万cbm大型LNG船价格自2020年底累计涨幅42%；9.1万cbm大型LPG船自2020年底累计涨幅55%，VLCC型油轮累计涨幅50%，好望角型干散货船累计涨幅38%，船价持续维持高位稳定，未来向大型化、现代化、双燃料方向发展。

细分船型价格，自2020年底以来均有不同幅度增长（单位：万美元）

日期	油船 (VLCC)	干散船 (好望角型)	LPG船(9.1万cbm)	LNG船 (17.2万cbm)	集装箱船 (23000TEU)	集装箱船 (13250TEU)	集装箱船 (10500TEU)	集装箱船 (2750TEU)	集装箱船 (1100TEU)
2020年底	8550	4650	7100	18600	14200	9700	8750	3000	1800
2021年12月	11200	6050	8150	21800	18900	14150	12850	4000	2350
2023年1月	12000	6050	9050	24800	21500	13800	12800	4200	2375
2023年2月	12000	6100	9800	25000	21500	13800	12800	4200	2375
2023年3月	12000	6150	10000	25400	21500	13800	12800	4200	2350
2023年4月	12200	6150	10150	25600	21750	13880	12850	4200	2350
2023年5月	12600	6300	10350	25900	22500	14200	12950	4250	2400
2023年6月	12600	6350	10550	26000	22500	14250	12950	4250	2430
2023年7月	12600	6350	10700	26100	22500	14500	13100	4250	2450
2023年8月	12600	6400	10800	26500	22600	14600	13200	4200	2450
2023年9月	12800	6400	11000	26500	23000	14800	13200	4125	2450
相比2020年底累计涨幅	49.71%	37.63%	54.93%	42.47%	61.97%	52.58%	50.86%	37.50%	36.11%

资料来源：中国船舶报，中国船舶工业协会，浙商证券研究所

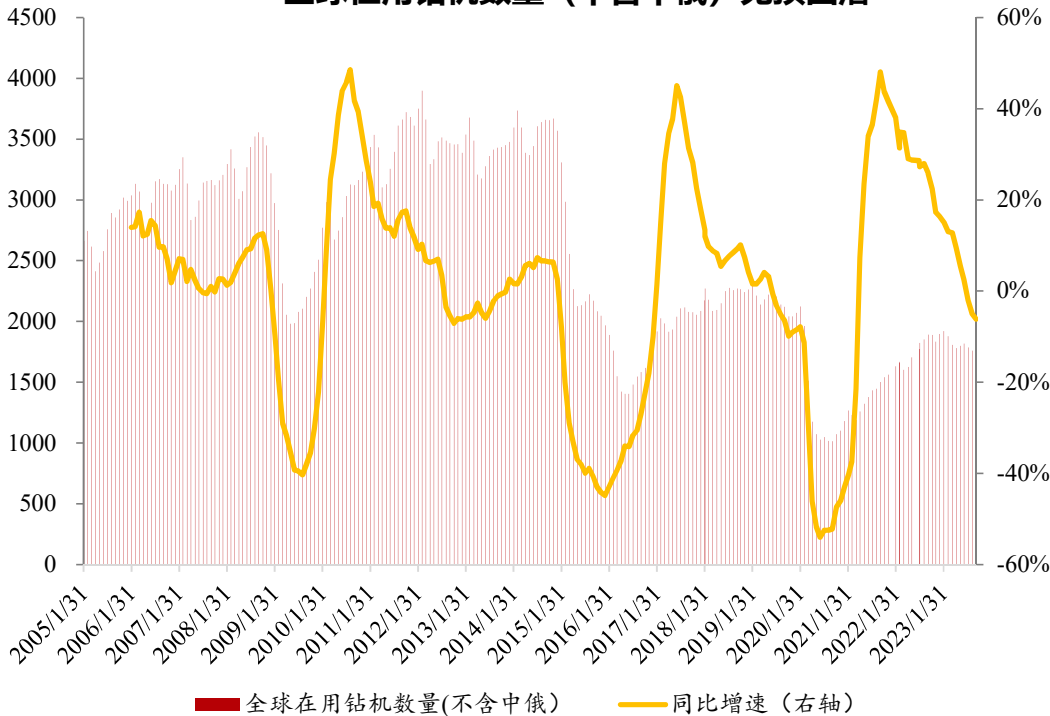
油服：全球油气市场复苏、国内能源安全驱动资本开支

- 2023年油价处于相对高位震荡（70-95美元/桶之间）。2023年全球在用钻机数量（不含中俄）见顶回落，2023年10月为1777座，同比下降6%。
- 全球油气市场处于复苏大周期，油气公司勘探开发意愿和资本开支加大，油服装备新增+更新需求有望释放。2023年7月，国家能源局重申保障国家能源安全，继续增储上产，加大页岩油气等非常规能源开发力度。

2023年以来，油价处于相对高位震荡



全球在用钻机数量（不含中俄）见顶回落

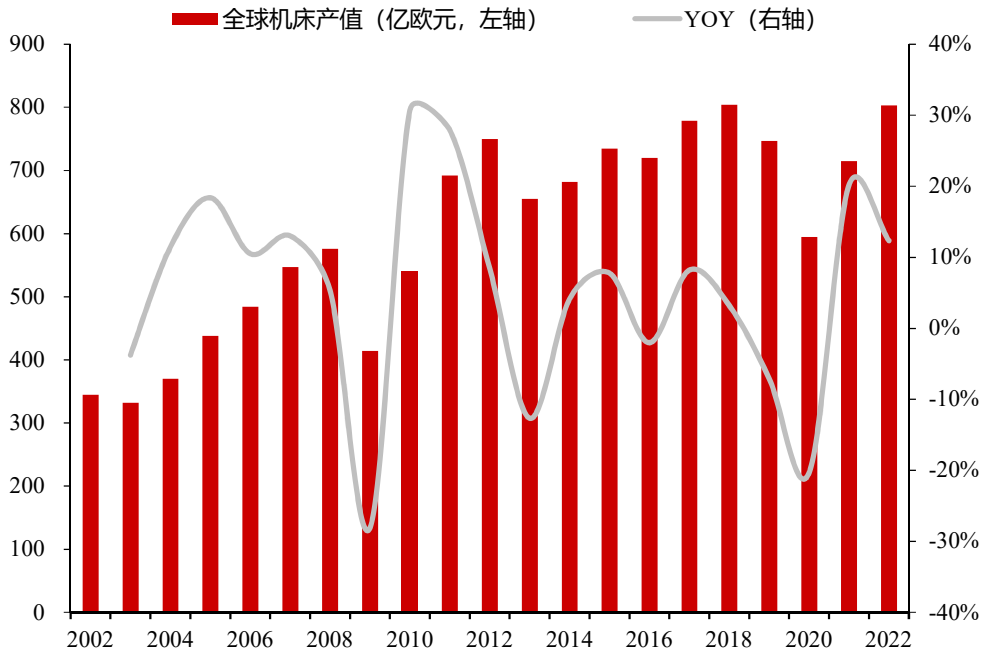


资料来源：Wind，贝克休斯，浙商证券研究所（数据截至2023年11月10日）

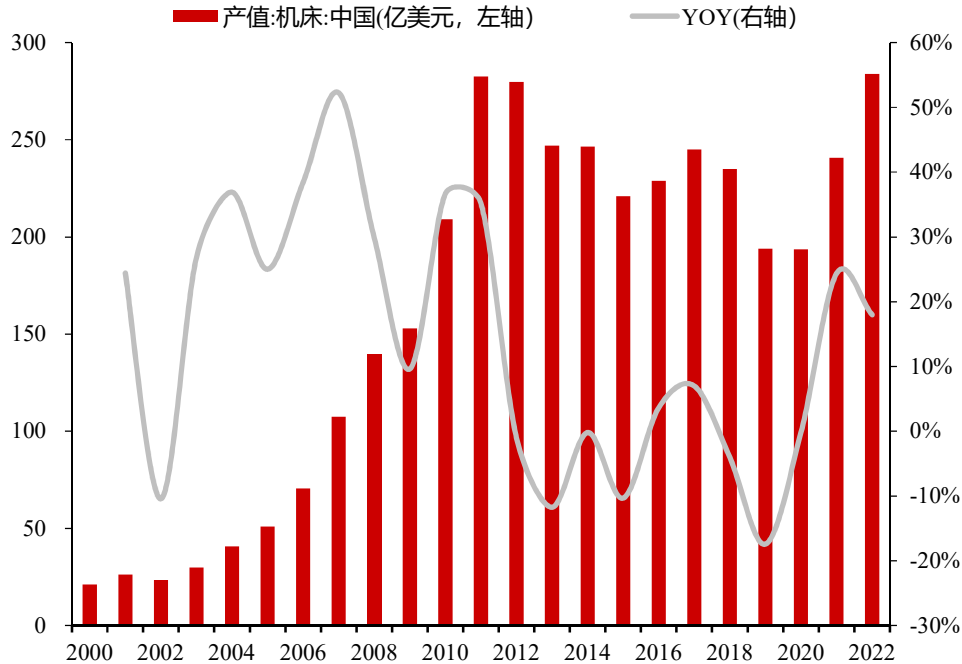
机床：中国从“进口替代”到逐步“迈向全球”

■ **供给端：**根据德国机床制造商协会数据，2022 年全球机床行业产值约803亿欧元（约合RMB6247亿元），2002-2022年CAGR 约4%，我国机床产值约257亿欧元（约合RMB2040亿元），占比约32%，2000-2022年CAGR约13%。

2002-2022年全球机床行业产值CAGR约4%



2000-2022年中国机床行业产值CAGR约13%

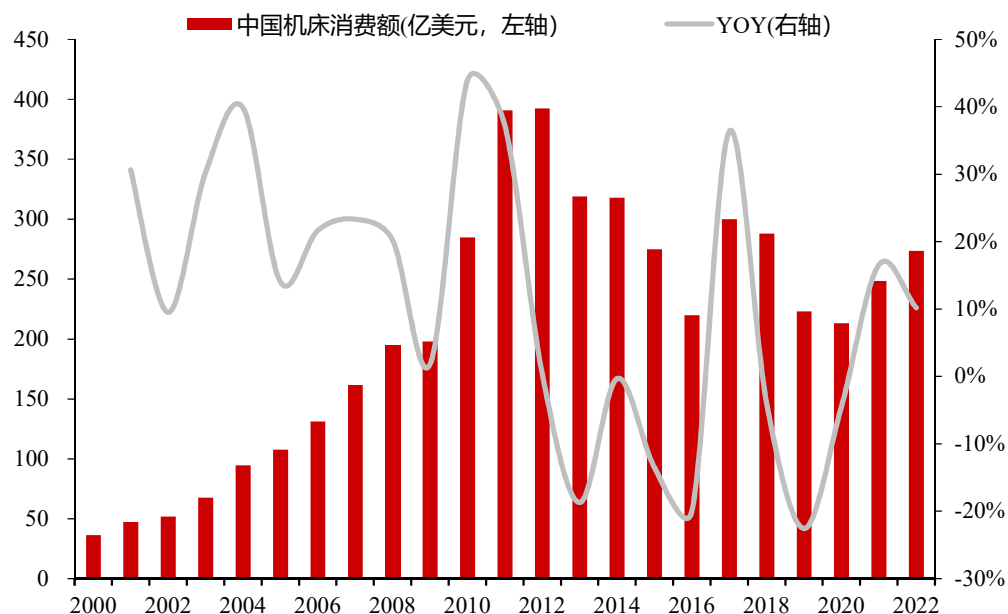


资料来源：德国机床制造商协会，中国机床工具工业协会，Gardner，浙商证券研究所，右图2022年为VDW数据换算为美元绘制，汇率为欧元：美元=1:1.10，欧元：人民币=7.78

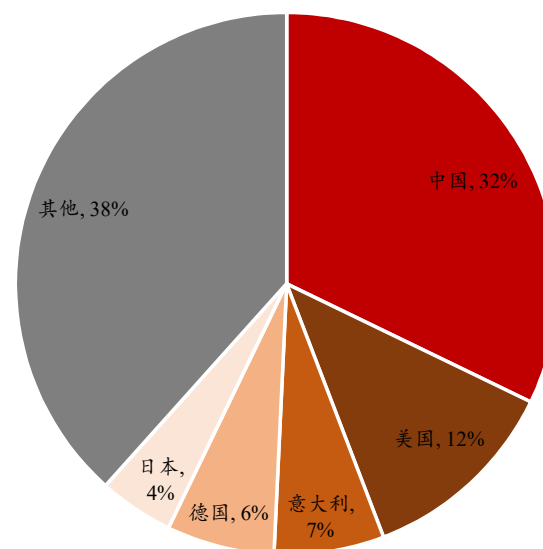
机床：中国从“进口替代”到逐步“迈向全球”

- **需求端：**根据德国机床制造商协会数据，2022年TOP5全球机床国消费约808亿欧元（约合RMB6286亿元），同比增长约15%，我国机床消费额约260亿欧元（约合RMB2023亿元），同比增长约10%，2000-2022年CAGR约10%。

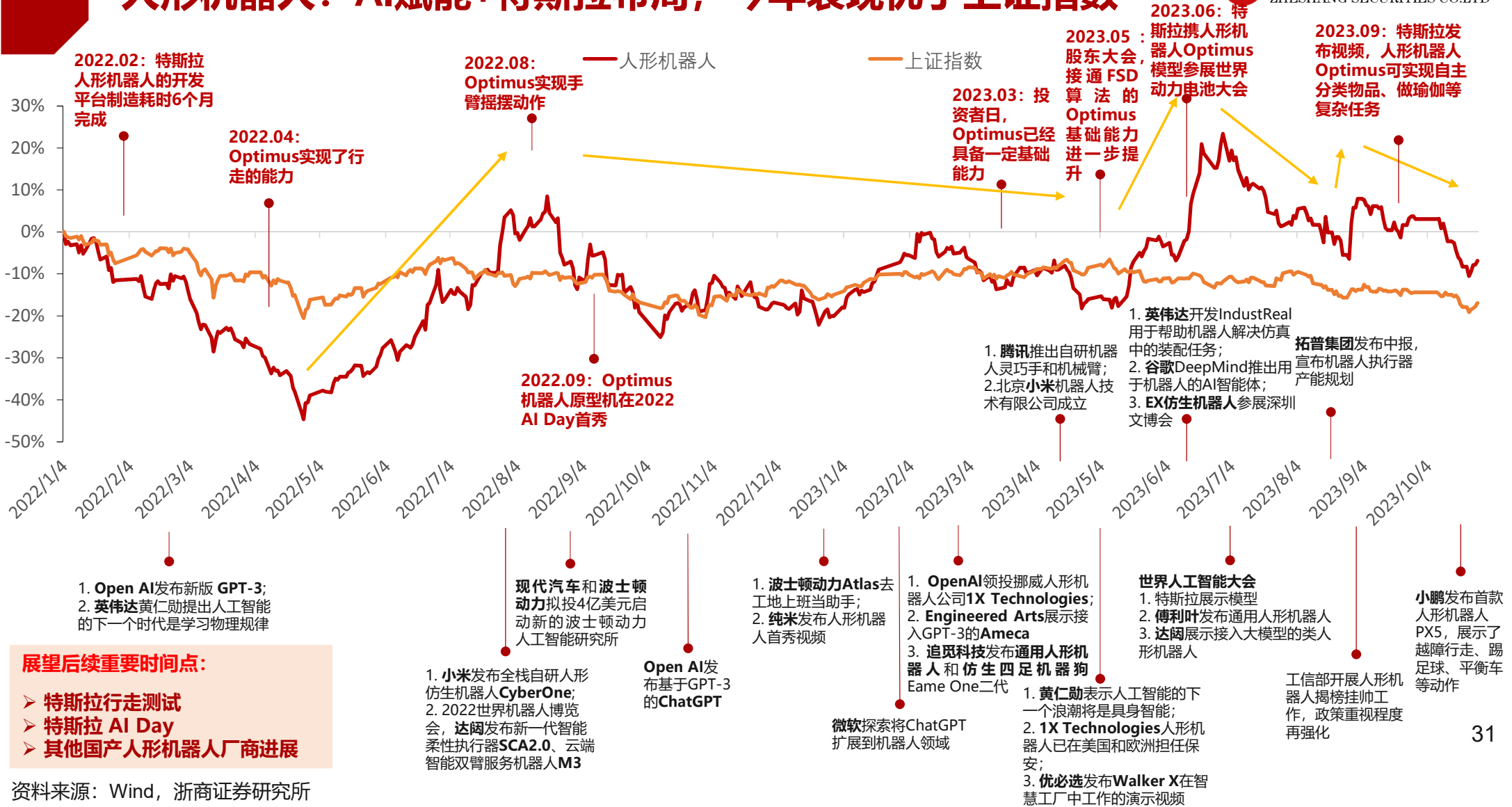
2000-2022年中国机床消费额CAGR约10%



2022年中国机床消费占比全球约32%



人形机器人：AI赋能+特斯拉布局，今年表现优于上证指数



资料来源：Wind，浙商证券研究所

人形机器人：特斯拉入局，产业化发展有望提速

特斯拉Optimus 采用纯电机驱动，采用FSD纯视觉路线，身高173cm，体重73kg，身体部分28个自由度，每只手6个自由度，配备2.3kWh、52V电池包，可实现持续待机20个小时。**特斯拉人形机器人开发进展迅速：**

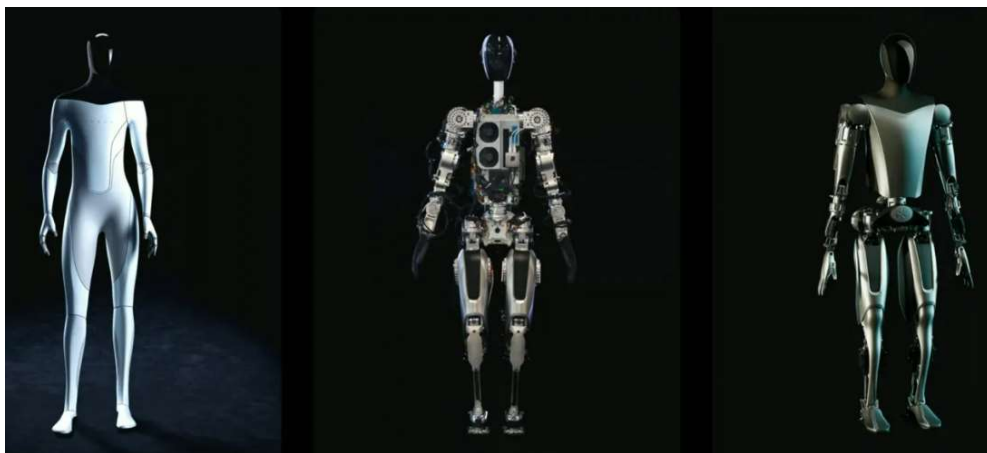
2022年10月：特斯拉人形机器人首次亮相，需要人搀扶，无法正常工作；

2023年3月：视频中显示人形机器人可实现直立行走，且能实现装配任务，手指关节可抓取电动工具、螺丝等；

2023年5月：视频中显示人形机器人在车间灵活行走、抓取物体，并展示了电机扭矩控制技术（不打碎鸡蛋）；

2023年9月：视频中显示人形机器人可实现自主分类物品、做瑜伽等复杂任务，且完全基于端到端离线神经网络技术（视觉信号输入、控制信号输出，无预设值代码）实现。

特斯拉人形机器人：从概念到原型机落地

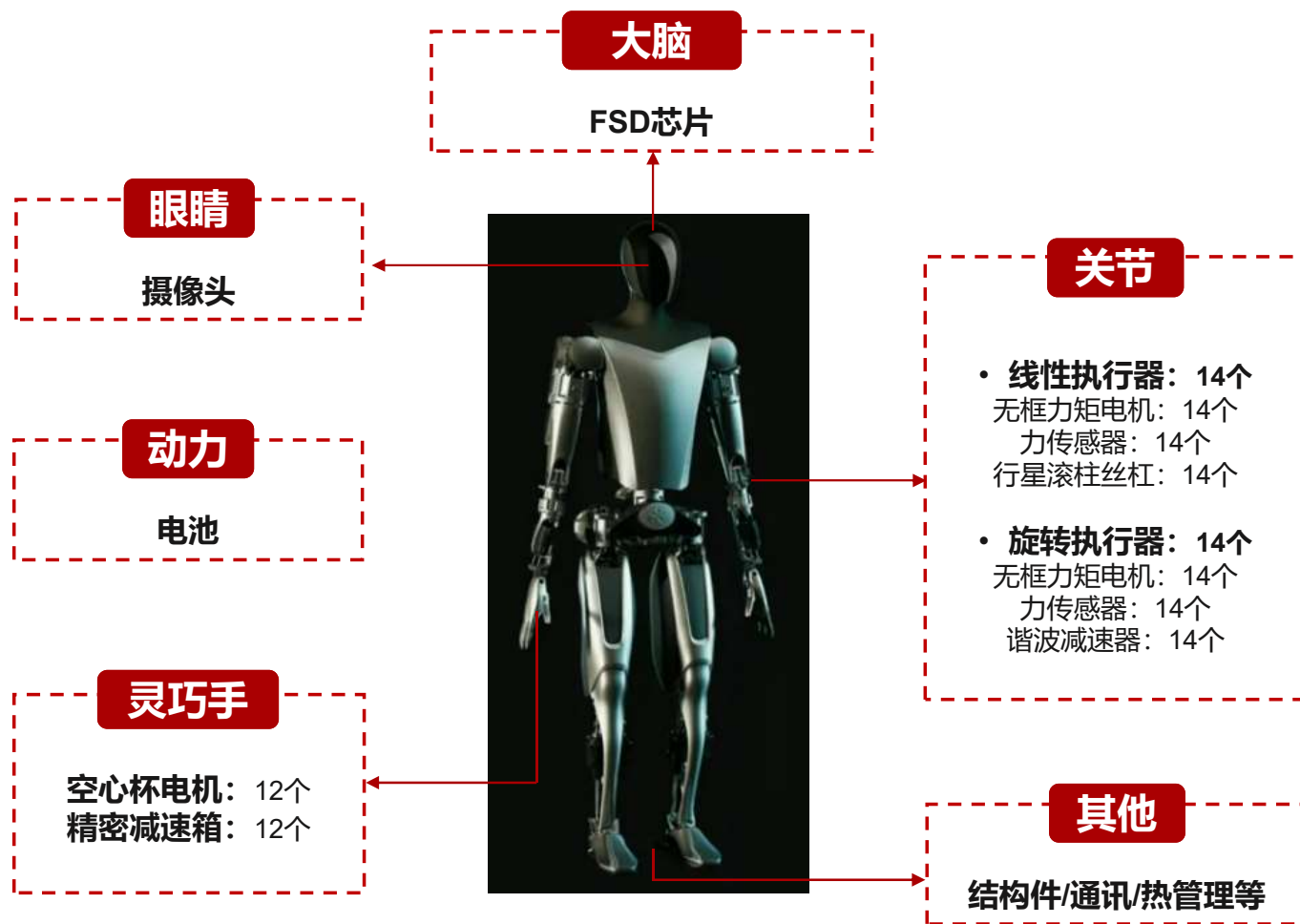


特斯拉机器人可完成自主分类物品、做瑜伽等复杂任务

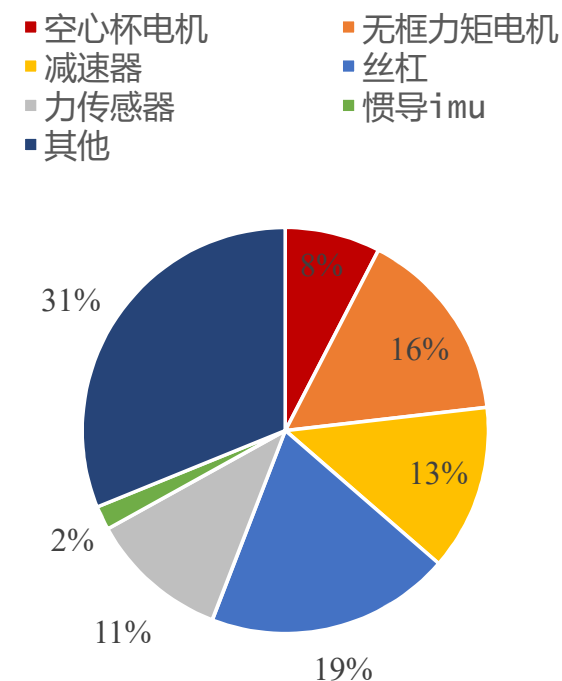


资料来源：2022特斯拉AI Day，《特斯拉人形机器人产业化提速，聚焦AI下一个浪潮“具身智能”》，浙商证券研究所

人形机器人：以特斯拉Optimus为例，感知、执行系统拆分




人形机器人核心零部件价值量分布



资料来源：2022特斯拉AI Day，浙商证券研究所（产品价格和使用数量为2030年时的估计值）

人形机器人：国产厂商百花齐放，部分已进入发售阶段

型号	Walker X	XR-4 小紫	Cyberone	Unitree H1	追觅人形机器人
公司	优必选	达闼	小米	宇树	追觅
年份	2018-2021	2022	2023	2023	2023
身高/cm	130	165	177	180	178
体重/kg	63	65	52	47	56
自由度	41	60+	21	19	44
特点	全方位感知系统	并联驱动结构、高扭矩密度电机	感知语意情绪、自研算法	模型预测控制、自研核心零部件	高功率密度电机、深度相机、控制算法
驱动方式	电机	电机	电机	电机	电机
用途	商用服务、科研开发	人机交互服务	人机交互服务	人形作业替代	智能生活服务
进展	在售	未量产	未量产	预备发售	未量产
外观					

资料来源：各公司官网、浙商证券研究所

人形机器人：国产厂商百花齐放，部分已进入发售阶段

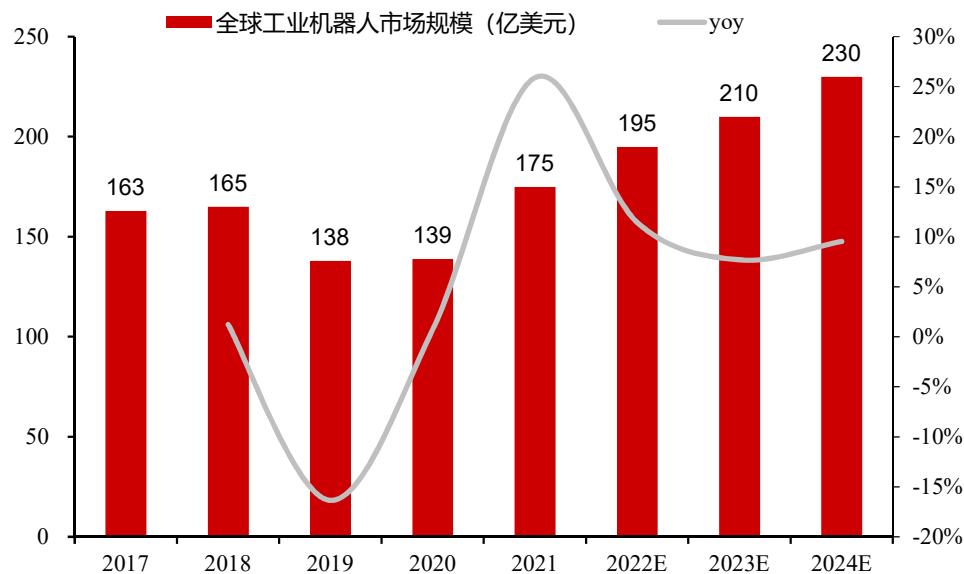
型号	Tora	GR-1	小贝	汇童	悟空
公司	帕西尼	傅利叶智能	上理工	北理工华汇	浙江大学
年份	2023	2023	2023	2020-2023	2016-2023
身高/cm	146-180	165	130	165	140
体重/kg	86	55-60	35	55	46
自由度	21	44	30	26	30
特点	多维度触觉传感器 PX-6AX、触觉灵巧手 DexH5	自研关节、支持二次开发&功能扩展	自研关节、感控算法	高爆发一体化驱动、仿生控制、刚柔耦合系统集成	三维环境地图构建和自主动态导航
驱动方式	电机	电机	电机	电机	电机
用途	智能制造、康养医疗、工业生产、消费电子等领域	科研教育、演艺展览、医疗康复等	科研开发	人形作业替代	室外可用、工业场景
进展	未量产	已开放预售	未量产	未量产	未量产
外观					

资料来源：各公司官网、浙商证券研究所

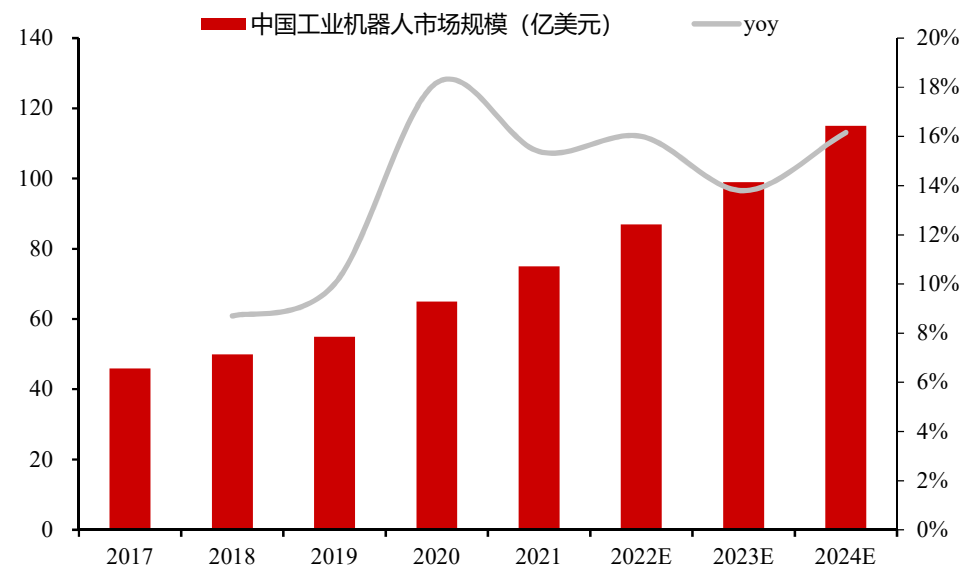
工业机器人：预计2020-2024年中国市场规模CAGR约15%

- 根据中国电子学会数据，2020-2024年全球工业机器人市场规模CAGR约13%，同期中国工业机器人市场规模CAGR约15%。
- 目前我国是全球最大的工业机器人市场，工业机器人市场规模占比全球规模不断提升。2021年我国工业机器人市场规模约75亿美元，占比全球43%，预计2024年我国工业机器人市场规模有望达115亿美元，在全球工业机器人销售额比重有望达50%。

2020-2024年全球工业机器人市场规模CAGR约13%



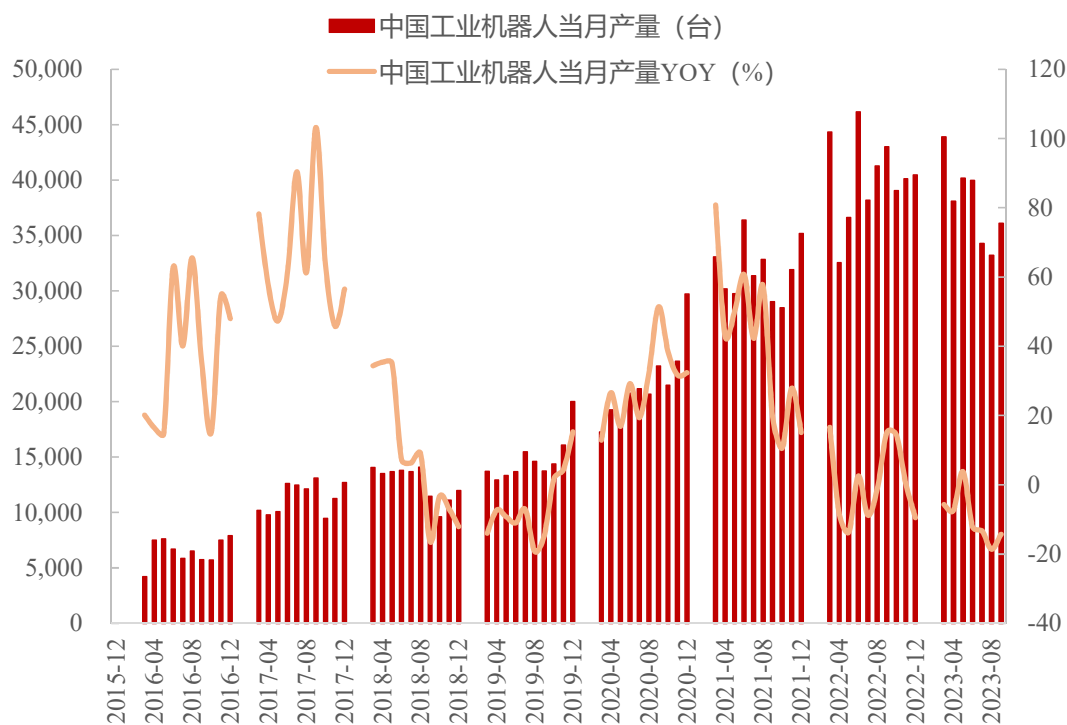
2020-2024年中国工业机器人市场规模CAGR约15%



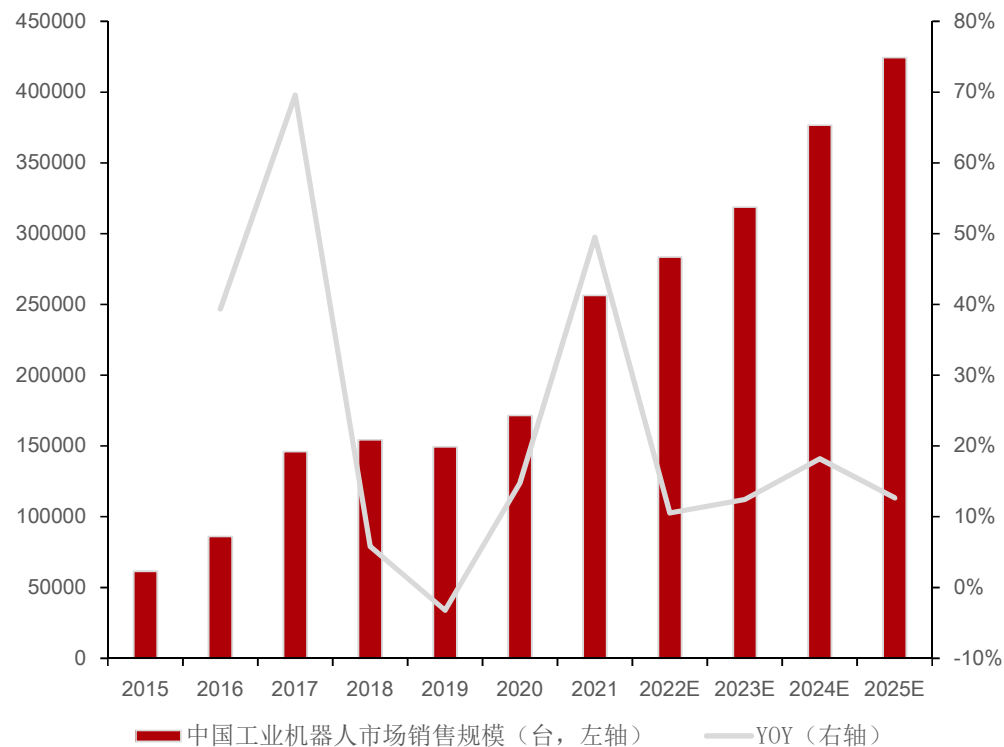
工业机器人：2015-2025年中国工业机器人销量CAGR约21%

- **产量**：根据国家统计局数据，2023年9月份国内工业机器人产量36096套，同比下滑14%；1至9月工业机器人累计产量为320478套，同比增长0.4%。
- **销量**：根据MIR数据，预计2025年中国工业机器人销量有望达42万台，2015-2025年中国工业机器人销量CAGR约21%。

工业机器人产量：2023年9月同比下滑14%



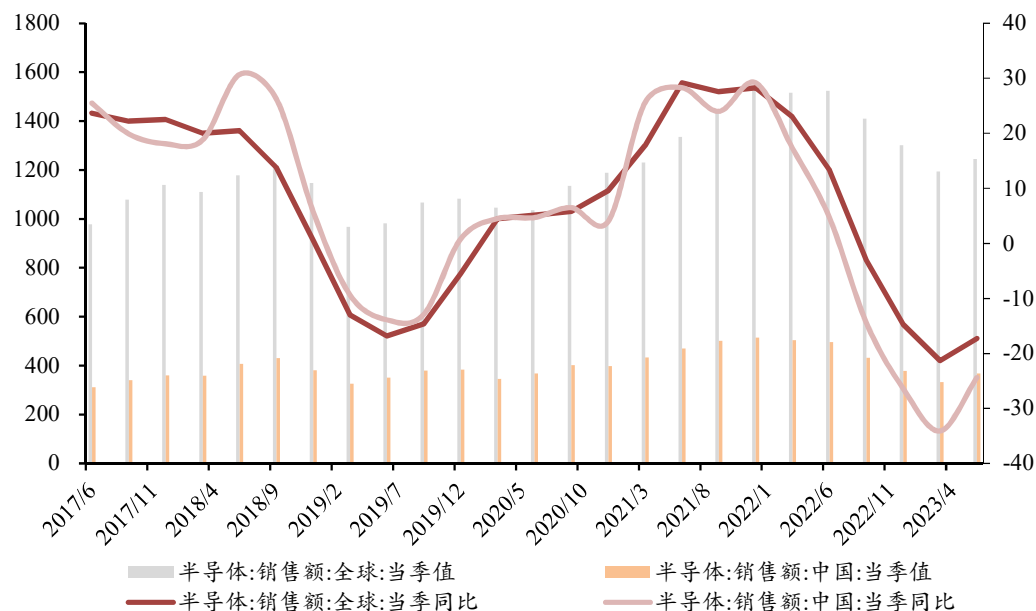
2015-2025年中国工业机器人销量CAGR约21%



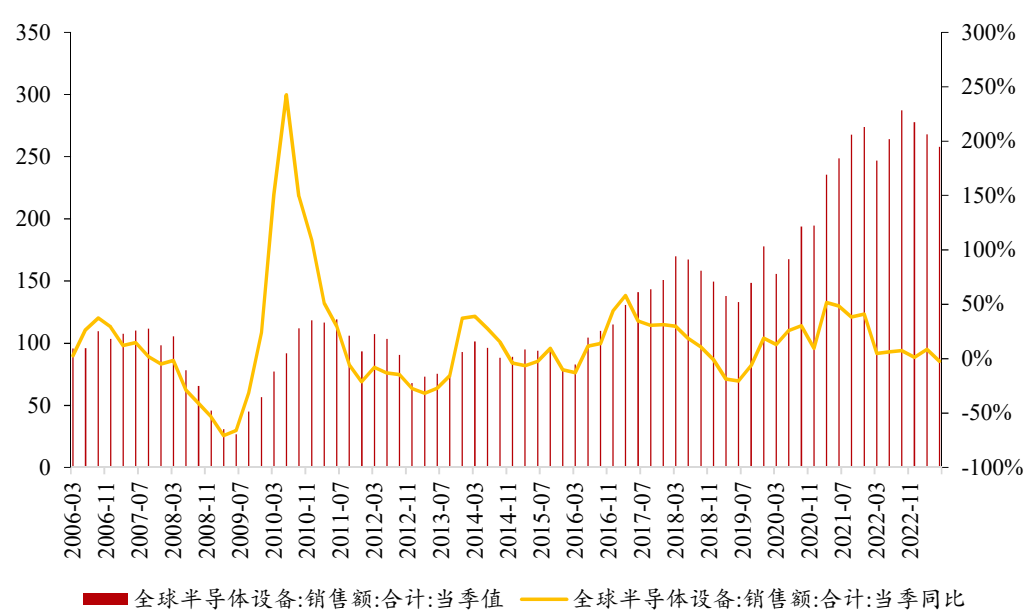
半导体设备：2023年Q2，全球半导体设备销售额同比下降2%

- 2023年第二季度全球半导体销售额达1245亿美元，同比下降17.3%。2023年第二季度，中国半导体销售额368亿美元，同比下降24.4%。日本半导体制造装置协会公布2023年二季度全球半导体设备销售额258亿美元，同比下降2%。

2023年Q2全球半导体销售同比下降17.3% (单位：亿美元)



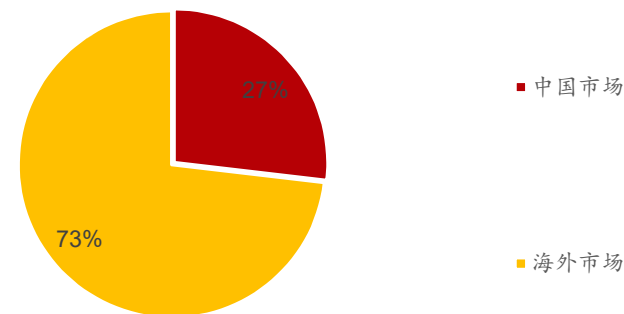
2023年Q2全球半导体设备销售额同比下降2% (单位：亿美元)



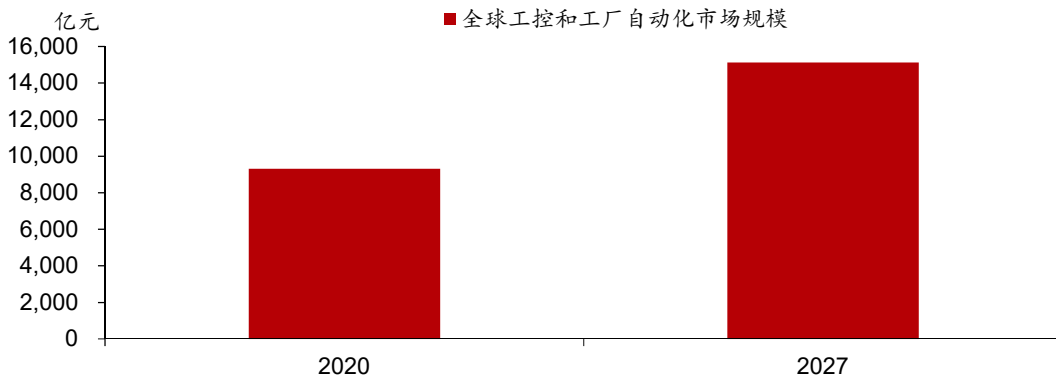
工业自动化：国内市场规模约3000亿元，全球占比27%

- **全球工业自动化市场规模预计将在2027年达1.51万亿元。**根据PR Newswire的测算，2020年，全球工业自动化市场规模达9312亿元，预计2020年到2027年以7.2%的年复合增速增长，在2027年达到1.51万亿元。
- **国内工控3000亿大市场，近三年CAGR达5.02%。**据MIR数据库预测，2025年，中国工业自动化市场规模达3046亿元，同比增长2.07%。

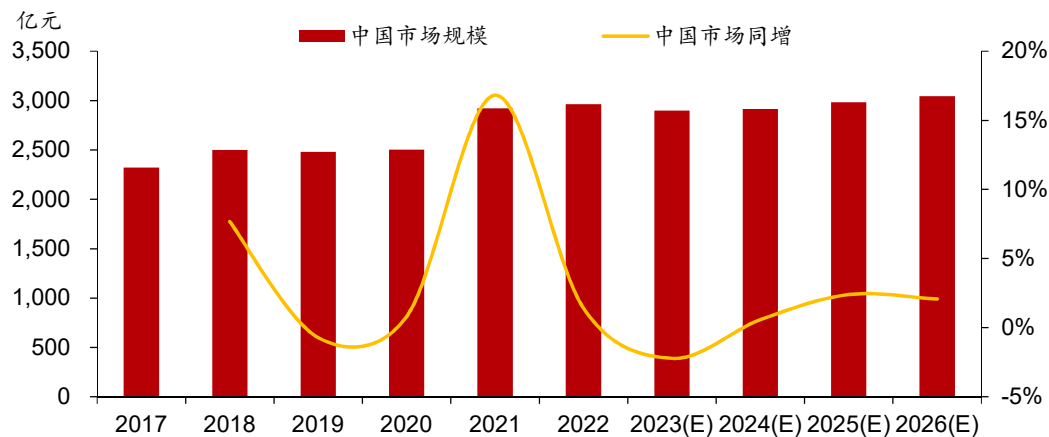
中国市场约占全球市场27%



全球工业自动化市场规模约1.5万亿元，2020-2027年CAGR达7.2%



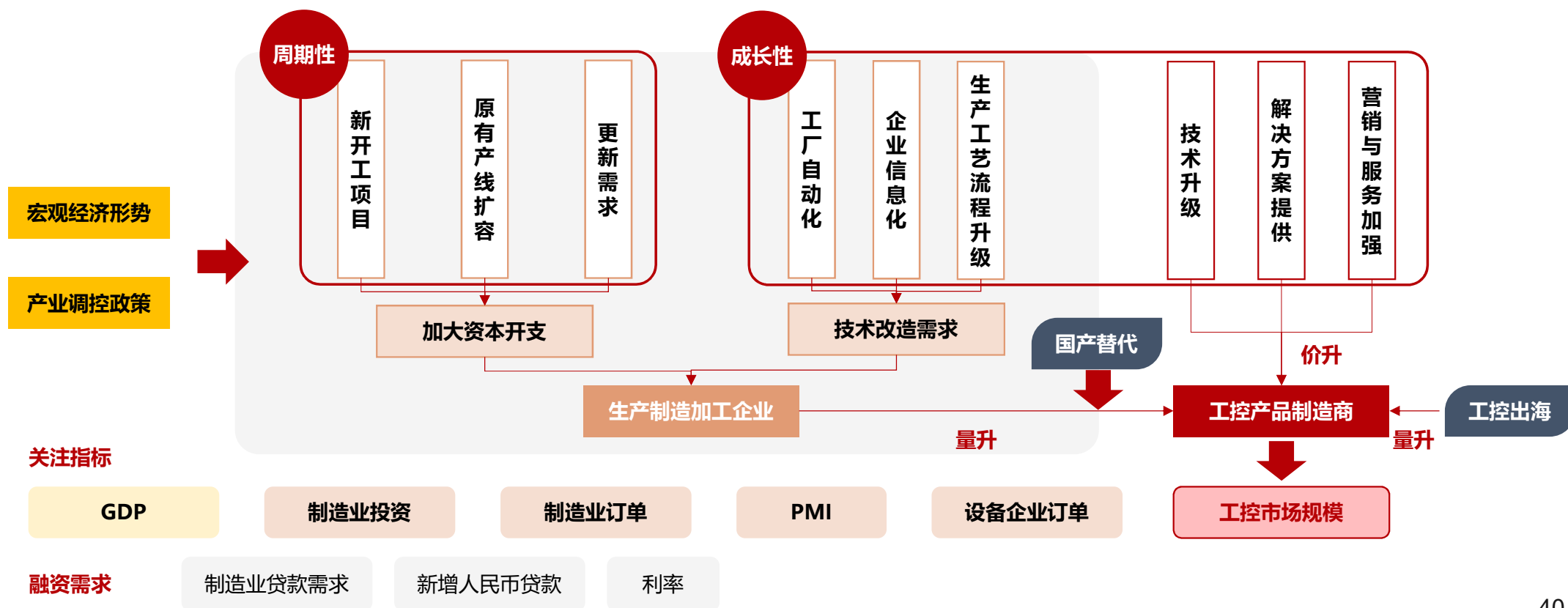
中国工业自动化市场规模约3000亿元



数据来源：psmarketresearch、PR Newswire、浙商证券研究所

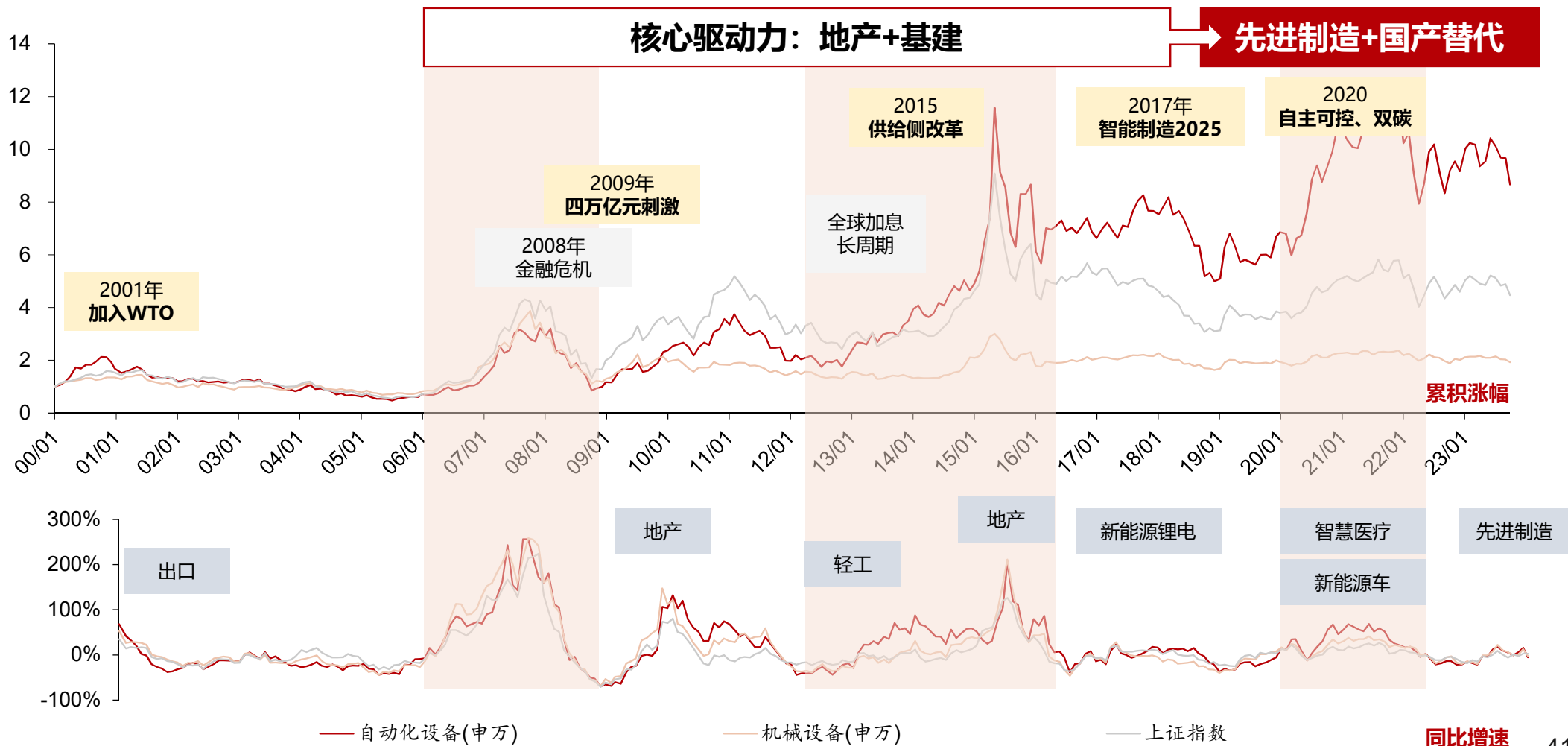
工业自动化：兼具周期与成长属性，有望实现量价齐升

- **周期性**：工业自动化下游为制造业企业，需求受宏观经济形势和行业政策调控影响较大，由制造业资本开支驱动；
- **成长性**：由制造业转型升级趋势驱动，在自动化水平提升和生产工艺流程升级的需求下，制造企业对于工控产品采购量增加，同时随着工控产品的技术升级、工控企业解决方案提供和营销与服务加强，单机价值有望进一步提升。



数据来源：浙商证券研究所

工业自动化：对终端项目市场和产业政策极具灵敏性，处于底部

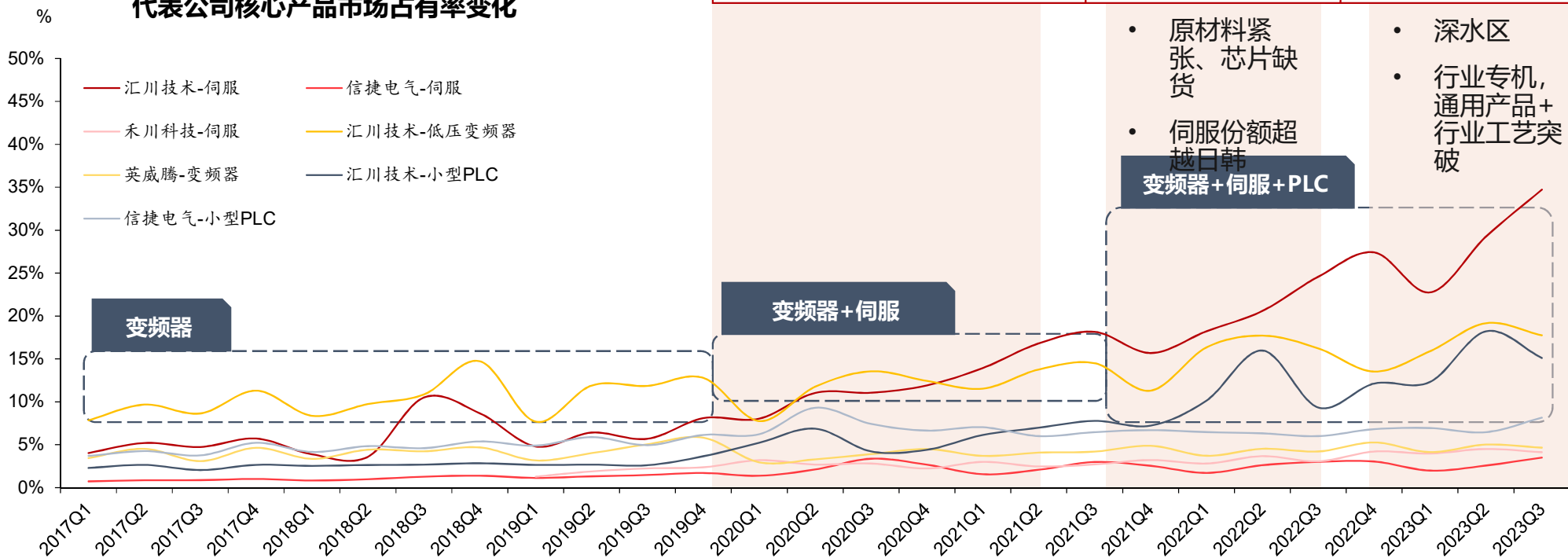


数据来源：Wind，浙商证券研究所

工业自动化：国产替代进入3.0阶段

■ 目前，国产品牌在变频器、伺服和PLC几大核心产品国产替代进展上均有突破，尤其是国产龙头汇川技术，2023年第三季度在伺服系统市占率达到35%。

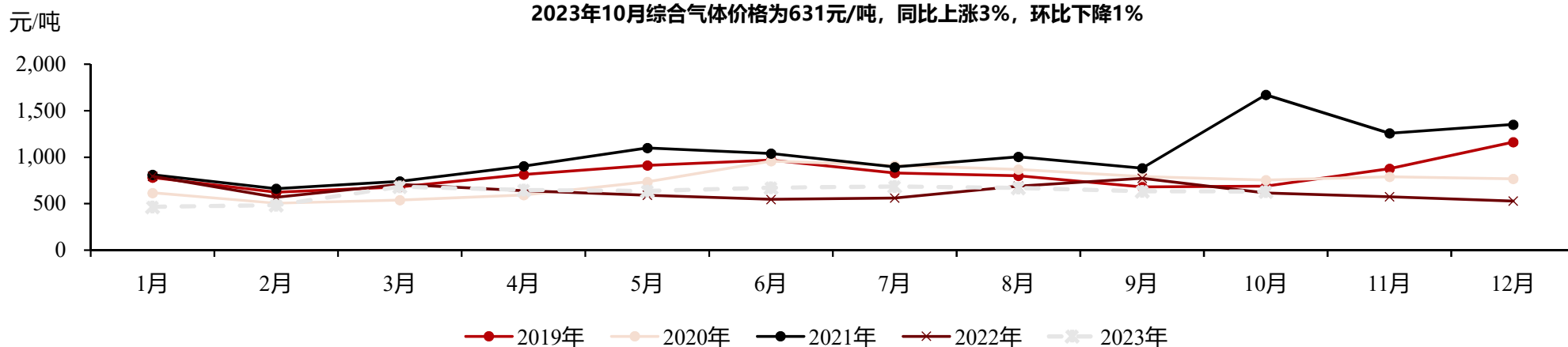
代表公司核心产品市场占有率变化



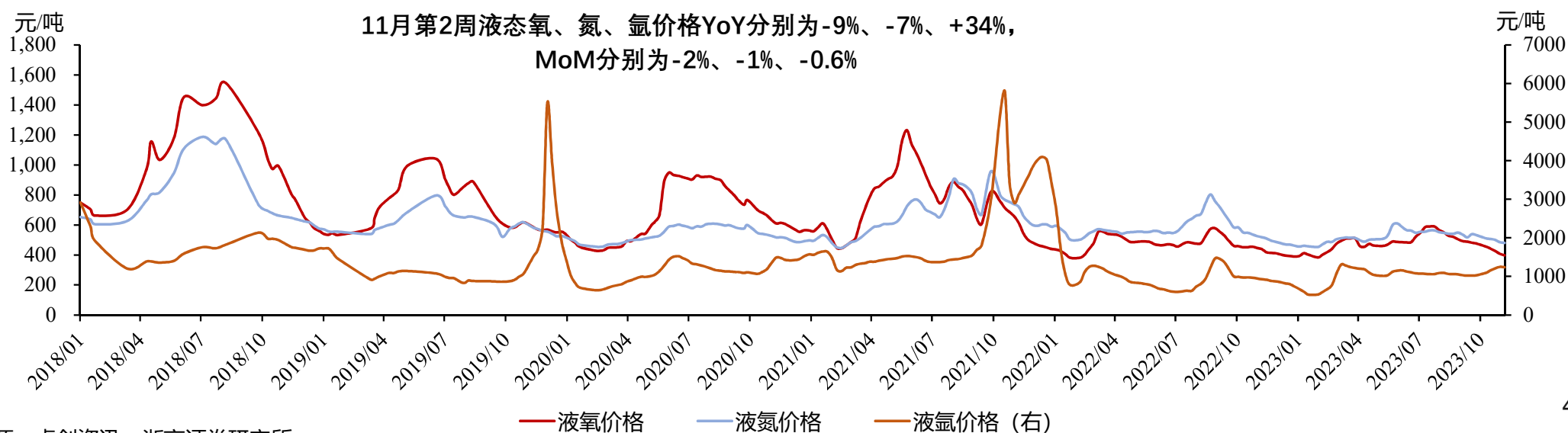
数据来源：MIR、浙商证券研究所

工业气体：零售气体价格转正拐点出现，有望持续改善

2023年10月综合气体价格为631元/吨，同比上涨3%，环比下降1%



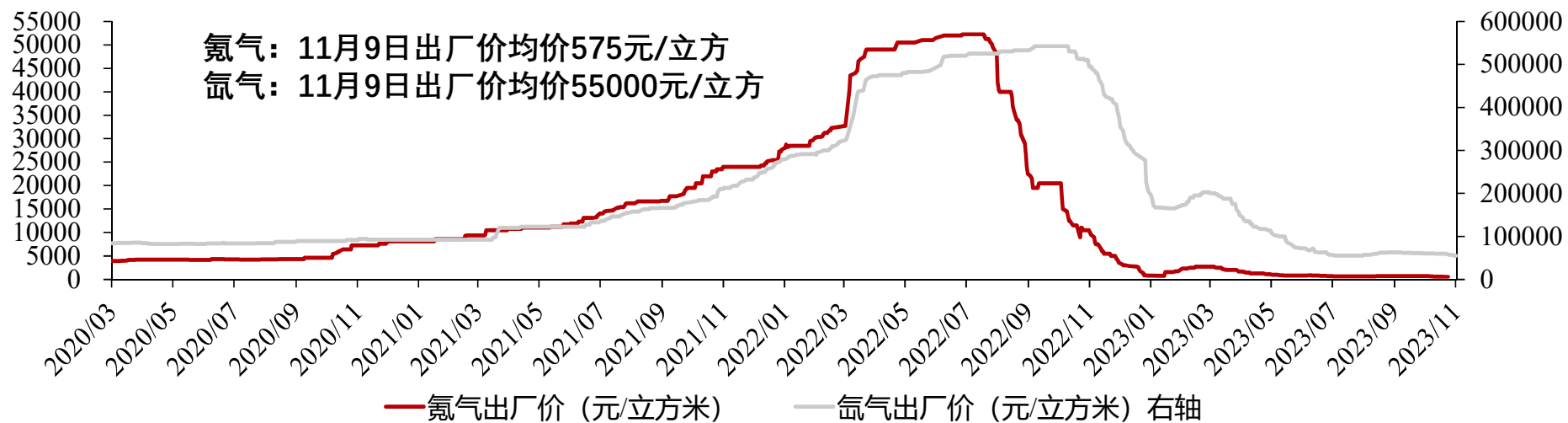
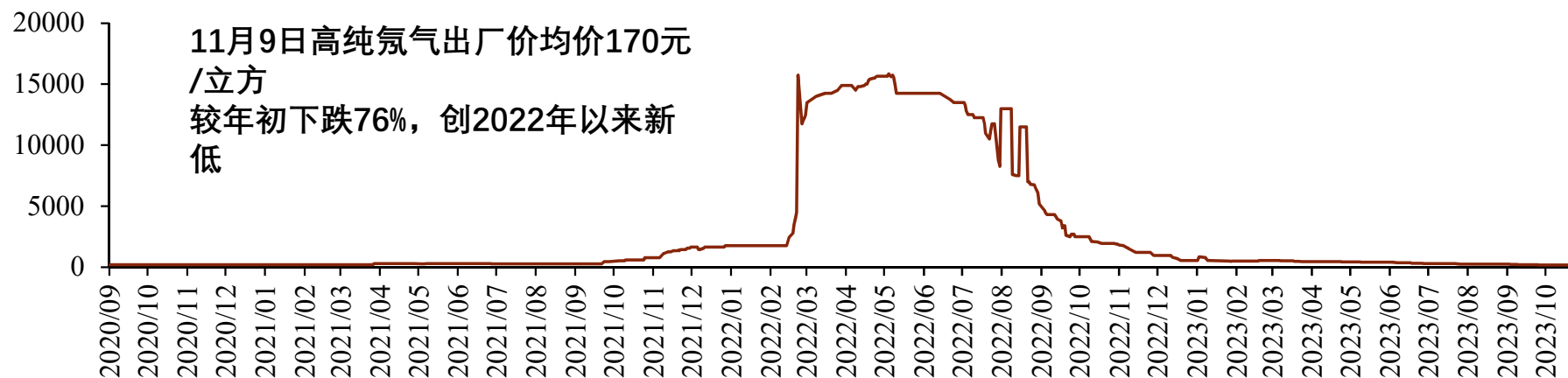
11月第2周液态氧、氮、氩价格YoY分别为-9%、-7%、+34%，
MoM分别为-2%、-1%、-0.6%



资料来源：卓创资讯、浙商证券研究所

电子特气：高基数效应将过去，看好周期底部企稳复苏

高纯氟气出厂均价及市场价（元/立方米）



资料来源：特气头条、浙商证券研究所

03

重点子行业：聚焦人形机器人、半导体设备等

【人形机器人】产业趋势确立，期待小批量产元年开启

■ 人形机器人产业趋势确立：工业机器人、新能源车供应链、自动驾驶、人工智能加持，产业化进度预计超预期

- **市场空间：**1) 五年后：2028年全球人形机器人需求量94万台/年，市场空间约1220亿元，2023-2028年五年CAGR达29%；
2) 十年后：2033年全球人形机器人需求量429万台/年，市场空间约3617亿元，2023-2033年十年CAGR达26%
- **发展趋势：**科技巨头领衔研发，与AI互促共进，通过核心零部件的国产化、一体化、专用化降低生产成本，市场空间打开。
- **领先厂商：**特斯拉 Optimus、波士顿动力 Atlas、优必选 Walker X、小米Cyberone、小鹏PX5、敏捷机器人Digit等。

■ 核心零部件：以特斯拉技术路线为例，关注技术壁垒高、价值量占比高、国产化空间大的环节

- **行星滚柱丝杠：**价值量占比约19%。目前产能主要集中于欧美，海外厂商售价高，降本诉求强，国产厂商边际进步明显。
- **空心杯电机：**价值量占比约8%。行业龙头为瑞士Maxon等，国产厂商研发推进，具备规模化生产能力的国产厂商具备优势。
- **减速器：**价值量占比约13%。目前减速器行业日系厂商占主导，国内厂商关键技术已攻克，在工艺经验积累方面仍有提升空间。
- **无框力矩电机：**价值量占比约16%。行业龙头为美国科尔摩根，国内无框力矩电机厂商已具备一定竞争力。
- **传感器：**力传感器价值量占比约11%，惯导imu价值量占比约2%。预计以一维、三维力矩传感器为主，国产厂商潜力大。

■ 核心标的：推荐高壁垒、高价值、国产替代迫切的环节中，高确定性、或产业链地位边际改善的标的

- 1) **选行业：**关注技术壁垒高、价值量高、国产化空间大的行星滚柱丝杠、空心杯电机等环节；
- 2) **选公司：**关注高确定性标的，及供应链地位的边际改善，从无供应到供应、从Tier2到Tier1，从零部件到集成。
- **关节集成：**推荐三花智控、拓普集团等；**行星滚柱丝杠：**推荐恒立液压、五洲新春、长盛轴承，关注贝斯特、日发精机、秦川机床、鼎智科技、华辰装备、浙海德曼等；**空心杯电机：**推荐鸣志电器，关注禾川科技、拓邦股份等；**减速器：**推荐绿的谐波、双环传动，关注中大力德、国茂股份、精锻科技等；**传感器：**推荐柯力传感、华依科技，关注汉威科技、芯动联科、奥比中光等；**无框力矩电机：**关注伟创电气、江苏雷利、步科股份、兆威机电等；**机器人整机：**推荐埃斯顿，关注博实股份、天奇股份、汇川技术、新松机器人、晶品特装等。

■ 风险提示：中美贸易冲突超预期，AI技术迭代不及预期，数据测算偏差风险。

【半导体设备】周期复苏、先进突破，看好资本开支、国产化率迎双提升

- **2023年复盘：资本开支、国产化率、外部政策是市场预期关键。** 复盘今年半导体设备板块行情，2023年初至11月10日半导体设备指数（中信）上涨28%，可分为三个阶段。1) 2023年初至4月20日板块涨幅62%，国内资本开支预期向好，设备订单环比提升，叠加一季报业绩催化，板块消化外部制裁影响后迎来大幅上涨。2) 2023年4月20日至9月10日板块下跌29%，主要系市场对外部成熟制程担忧、上半年大厂资本开支延后、大基金减持带来板块大幅调整。3) 2023年9月20日至今（11月10日）板块涨幅17%，主要半导体周期复苏预期及国内扩产预期向好带动。
- **2024年展望：资本开支提速、国产化率提升**
 - **半导体迎周期复苏、国内大厂扩产，看好2024年国内资本开支提速。** 2024年全球半导体有望迎来周期复苏，资本开支有望进入上行周期，SEMI预计2024年全球半导体设备销售额回升至1000亿美元。国内半导体景气度逐步走出底部，我国半导体销售额连续7个月环比正增长。中芯国际上调2023年资本开支至75亿美元，同比18%，预计四季度开始，国内头部晶圆厂逐步加快扩产节奏，看好2024年资本开支提升。
 - **外部管制落地、国产核心设备突破，看好国产化率快速提升。** 美日荷先进设备管制落地，对成熟制程管制担忧情绪逐步消弭。国内半导体设备厂商持续加大研发，除光刻机外，其他重点环节均实现28nm制程突破，去胶、部分刻蚀和清洗已经达到先进制程节点。外部制裁下国内晶圆厂积极向设备厂商开放各个工艺环节验证机会，设备验证、调试机会增多，推动性能指标、稳定性逐步提升，我国半导体设备从成熟迈向先进制程的节奏有望提速。
- **投资建议：** 2024年半导体行业有望迎来上行周期，随着下游稼动率回升，国内资本开支有望加速。半导体设备各个工艺环节验证加速，国产化率有望全面提升，带动半导体设备需求。投资建议：1) 低估值的平台型龙头，受益于规模扩产：北方华创；2) 存储扩产受益：中微公司、拓荆科技；3) 低国产化率、从0到1高弹性：微导纳米、精测电子、芯源微等。关注至纯科技、万业企业。
- **风险提示：** 国产化进程低于预期风险、管制加剧风险、零部件供应风险

【船舶】周期景气上行，盈利持续改善

■ 船舶行业：处于周期景气上升期，2024新船造价有望持续上涨

- **2023行业现状：量价齐升，盈利向好。**1) 量：2023年前三季度，我国造船完工量、新接订单量、手持订单量分别同比增长11%、77%、31%，行业需求饱满，订单持续高增；2) 价：截至2023年11月，克拉克森新船报价指数176.02点较年初上涨8.2%，多款细分船型自2020年底累计涨幅明显，至2023年三季度末2.3万TEU箱船累计涨幅超60%创新高；3) 份额：前三季度我国完工/新接/手持订单量分别占全球49%/69%/55%，均居世界第一，行业龙头地位稳固；4) 盈利能力：多家公司业绩向好，2023三季度船舶板块共实现营收1256亿元，同比增长24%；共实现归母净利润31.85亿元，同比增长273%，行业净利率2.5%。
- **周期位置：底部反弹，景气上行。**受益于集装箱船船东盈利，行业自2021年起新船订单显著增长，新船造价不断提升，2023年10月新船造价指数位于历史峰值92%分位；目前行业随箱船新增+油船新增、置换需求持续高增长，周期目前已经底部反弹，处于景气上升期；
- **未来行业展望：**后续干散船作为存量最大的一种主力船型，BDI指数上涨或带来新增及置换需求加速。考虑到指数受全球宏观经济等多因素影响，明年指数上涨存在不确定性，我们判断船舶新增订单增速可能放缓；但由于供给收缩、扩产困难，供需紧张或驱动船价持续创新高，周期长期有望震荡向上，高景气度不改多家公司业绩弹性大。
- **机会挖掘：动态拆解行业供需，跟踪核心前瞻性指标：运价、期租价、新船订单、新船造价**
- **多因素驱动行业需求：**1) 船舶老龄化加速，截至2022年底全球平均船龄22.2年，更新需求紧迫；2) 环保减排促船舶更新加速，双燃料成发展趋势；3) 地缘政治冲突拉长航线，船队规模有望扩大；4) 船东盈利或带来强资本开支需求，期待后续运价向好；
- **供给收缩，扩产难度大：**1) 产能出清：2022年造船完工产量仅为历史峰值50.4%，行业产能出清近半；2) 行业不断向头部集中，2023前三季度我国造船完工前十企业集中度64.3%；中国占全球造船业份额从上一轮周期约15%提升至本轮约50%；近十年全球CR10从40%提升至70%；3) 扩产周期长，新增供给难度大，龙头公司2023-2027年业绩确定性高，供需紧张或推动新船造价持续走强。
- **推荐整船制造企业及上游核心设备供应商。**推荐中国船舶、亚星锚链、中船防务、中国动力，关注中国海防、中国重工、中船科技、中船应急、海兰信等。
- **风险提示：**全球船舶需求波动、原材料价格波动风险。

【工业气体】景气复苏，整合提速

- **2024年：工业气体——预计空分气体、电子特气都有机会**
 - **空分气体：四季度基数较低，逆周期政策加码，需求有望改善；杭氧股份并购盈德气体掀开行业整合序幕**
 - **2024年四季度复苏预期向上：**期待宏观调控政策对经济复苏发挥作用，2024年需求有望触底回升。
 - **2023年基数较低：**2023年空分气体（氧氮氩）价格同比逐步回升，2023年10月第3周零售气价同比4%，转正拐点出现。
 - **工业气体行业整合有望提速：**市场经历较长一段不景气阶段，行业整合预期提升。
 - **工业气体市场空间大，有望诞生大市值公司：**中国工业气体约2000亿元市场。**成长路径：**1) 行业自然增长、2) 第三方外包比例提升、3) 龙头公司市占率提升、4) 零售业务占比提升、5) 向高盈利特种气体延伸。
 - **电子特气：全球半导体景气预计2024年逐步复苏；电子特气行业有望从进口替代到走向全球**
 - **库存周期底部：**2023年9月全球半导体销售额同比增速-4.5%，跌幅持续收窄。
 - **持续进口替代：**面板、光伏基本实现国产替代，而集成电路国产替代率较低，有提升空间。
 - **建议重视海外市场：**优秀的国产电子特气厂商逐步切入海外3nm、5nm先进制程，海外份额远低于其国内市场份额，成长空间更大。
 - **投资建议：强者愈强，看好龙头；看好电子特气**
- 推荐工业气体龙头**杭氧股份**、特种气体先行者**华特气体**、电子特气央企龙头**中船特气**、电子特气新星**和远气体**、工业气体“西南王”**侨源股份**、光刻气龙头厂商**凯美特气**、压缩机龙头**陕鼓动力**、空分设备领军企业**福斯达**，看好**广钢气体**、**昊华科技**、**金宏气体**、**雅克科技**、**南大光电**、**至纯科技**、**正帆科技**、**蜀道装备**、**中泰股份**、**中巨芯**等。- **风险提示：**行业竞争风险及市场风险；产品价格波动风险；测算偏差风险

【通用自动化】把握周期，拥抱成长

■ 2024年：通用自动化——预计行业整体需求景气温和复苏，重点关注国产替代和工控出海进程

- 通用自动化兼具周期和成长属性，国内工控3000亿大市场，2020-2023年CAGR达5.02%；
- 周期性：自动化市场下游覆盖制造业整体，具有较强的顺周期特征，制造业目前增速筑底，预计2024年迎来边际改善。
- 成长性：

(1) **行业成长**：由制造业转型升级趋势驱动，在自动化水平提升和生产工艺流程升级的需求下，制造企业对于工控产品采购量增加，同时随着工控产品的技术升级、工控企业解决方案提供和营销与服务加强，单机价值有望进一步提升；

(2) **国产替代**：目前，国产品牌在变频器、伺服和PLC几大核心产品国产替代进展上均有突破，尤其是国产龙头汇川技术，2023年第三季度在伺服系统市占率达到35%，预期2024年国产替代趋势进一步加速。

(3) **工控出海**：全球工业自动化市场规模预计将在2027年达1.51万亿元。根据PR Newswire的测算，2020年，全球工业自动化市场规模达9312亿元，预计2020年到2027年以7.2%的年复合增速增长，在2027年达到1.51万亿元。目前，多家企业开始海外产销布局，成长空间进一步打开。

■ 投资建议

- **短期来看**，技术实力强，产品及解决方案完备的国产厂商有望继续提升市场份额，由于市场竞争加剧，利润端承压；**长期来看**，产业链布局完备，技术实力强大、成本管控优秀、行业工艺及解决方案储备深厚的内资品牌成长空间广阔。
 - 推荐**汇川技术**，龙头强者恒强，关注自动化品类拓展、市占率持续提升和出海进展；建议关注**禾川科技**（与博世建立深度合作，受益人形机器人产业发展）、**信捷电气**（下游以传统行业为主，受益制造业复苏具备预期差）、**雷赛智能**、**英威腾**等。
- **风险提示**：宏观经济下行，制造业复苏不及预期；行业竞争加剧，产品开发、国产替代及出海进展不及预期；原材料和元器件价格上涨风险。

【机床刀具】周期复苏、国产替代、新领域应用，有望量价齐升

- **机床刀具行业：空间大，增速稳：**2022年全球机床消费额超6000亿元人民币；中国消费额约人民币超2000亿元，2000-2022年中国消费额CAGR约10%。2022年全球刀具市场消费额约2730亿元，2016-2022年CAGR约3%，国内刀具市场消费额约511.8亿元，2005-2022年CAGR约8%，2030年消费额有望达到631亿元，2021-2030CAGR约3%。
- **机床行业：周期复苏、渠道拓展、产品升级，有望量价齐升**
 - **存量更新，国产替代：制造业复苏叠加机床更新周期，需求端带动机床量增，实现国产替代。**①**制造业复苏：**2023年10月PMI49.5%，继续处于收缩区间，同比增长0.3pct，复苏预期增强。②**机床更新需求：**机床行业更替周期约7-10年，上一轮高点为2011-2013年，预计更新需求将至。2021年国产机床品牌市场占比不足10%，市场渗透空间大，国产品牌有望受益于机床更新周期带来的需求增长。
 - **增量拓品，国产进入：新领域应用有望带来增量需求，**①新能源车一体化压铸趋势；②3c消费电子中钛合金应用以及mr设备等新品推出都有望拉动机床需求增长。
 - **渠道拓展、产品升级，盈利能力持续改善：**中国机床行业大而不强，低端国产品牌同质化竞争，中高端整机及零部件依赖进口，伴随政策持续加码+产品结构调整升级，民营企业逐渐崛起，流量机型拓展海外市场，高端机床不断突破，实现盈利能力持续改善。
- **刀具行业：有望受益产品升级、国产替代**
 - **产品升级：**国产头部企业逐步向中高端刀具市场渗透，当前部分数控刀具产品性能可比肩日韩企业。此外数控刀具制造商从硬质合金数控刀片逐渐延伸至整硬刀具、数控刀体、金属陶瓷刀片等全方位产品链，打开成长空间。
 - **国产替代、市占率提升：**近年来，国内刀具头部企业在硬质合金刀具市场市占率迅速提升。细分来看，2021年株洲钻石、欧科亿、华锐的市占率分别约为13%、2%、2%，分别较2018年市占率约6%、1%、1%提升7pct、1pct、1pct。
- **投资建议**
 - **刀具：产品升级，向中高端刀具市场渗透，推荐产能优势凸显，集中度持续提升的头部企业，**推荐欧科亿、华锐精密，看好中钨高新、沃尔德等；
 - **机床：国产替代+政策扶持，**推荐海天精工、华中数控（数控系统），看好科德数控、纽威数控、创世纪、国盛智科等。
- **风险提示：**通用设备行业需求低于预期，国际环境变化带来供应链风险，行业空间测算偏差风险

【3C钛合金】聚焦在消费电子渗透趋势下的产业链机会

■ 什么是钛合金？——高强度、轻量化的最佳选择，重点关注下游需求应用打开

钛合金在航天航空、工业、化工、医疗等应用广泛。供给端上游原材料供应充足，重点期待需求端钛合金在3C消费电子应用加速，打开成长空间。

■ 为什么3C行业要用钛合金、行业趋势如何？——顺应3C电子轻薄大趋势，催生折叠屏产业化提速

- 为什么用钛合金？相比传统不锈钢（硬但不轻）、铝合金（轻但不硬），钛金属能做到又轻又硬、满足3C轻薄需求。
- 行业趋势如何？2023年起苹果、荣耀、三星、华为等均在旗舰机型开启导入钛合金材料，强化钛合金材料导入确定性。未来如钛合金材料进一步在各3C消费电子品牌、及产品类型（手机—手表—Pad—笔记本电脑）中逐步渗透，成长空间有望持续打开。
- 将催生折叠屏手机需求加速：2023年7月荣耀发布折叠屏Magic V2手机，重量、厚薄与传统直板机进一步看齐，钛合金解决折叠屏手机更重、更厚、携带不方便的问题，催生需求提升。2022年折叠屏占比手机份额仅1.2%、未来提升空间大，期待钛合金与折叠屏手机共同成就、刺激需求。

■ 3C钛合金将催生行业带来哪些机会？——重点关注3D打印/精加工/MIM件，市场空间有望加速打开

由于钛合金材料特性，使得加工环节价值量更高（磨抛精加工占据大头）、耗材消耗量更大。（1）3D打印：是钛合金成形方式之一、开始大规模产业化；（2）研磨抛光（精加工环节）：价值量有望大幅提升、确定性受益，我们测算未来3C手机钛合金加工未来百亿级市场潜力可期。（3）MIM：折叠屏铰链由多个金属零件组成，其中精密金属零件制造工艺为MIM、有望受益折叠屏需求提升。国内东睦旗下上海富驰与精研科技为国内双雄。

■ 投资建议：聚焦3C行业钛合金+折叠屏趋势下的产业链机会

【3C钛合金】重点关注3D打印、磨抛、MIM件环节的设备+材料+服务；重点推荐——铂力特、华曙高科、东睦股份等；重点关注——银邦股份、宇环数控、天工国际、宝钛股份、华锐精密、欧科亿、沃尔德、鼎泰高科、龙佰集团、精研科技、统联精密等。

■ 风险提示：钛合金相关新产品研发推广不及预期、折叠屏下游需求波动风险、竞争格局恶化风险。

资料来源：IDC、浙商证券研究所

【工程机械】行业筑底，期待海外拓展、内需改善及更新周期启动

■ 工程机械：2023-2024年行业渐行触底，龙头公司盈利有望拐点向上

复苏三部曲：出口（海外市占率提升）、内需（稳增长预期提升、期待开工率上行）、更新（国内更新触底，开启更新周期）

• **周期筑底**：2023-2024年国内挖机更新需求触底，更新需求与出口将占据主导，拉动挖机行业销量逐渐筑底向上。

（1）出口视角：2023年挖机出口总体走弱，龙头公司海外布局力度加大，2024年市占率有望持续提升，与全球龙头展开角逐。

（2）内需视角：2023年房地产投资持续低迷，基建投资维持高位但开工有待改善，矿业投资增速有所减缓，需求总体疲软，随着房地产政策边际改善，基建项目开工逐渐落地，2024年下游需求边际有望逐步改善。

（3）更新视角：按挖掘机第8年为更新高峰期测算，2023-2024年国内挖机更新需求触底。国内主要以更新需求驱动，将开启新一轮更新周期，预计2023-2024年挖机销量见底。

• **业绩拐点**：随着产品结构不断优化、出口占比不断提升、盈利能力有望上行，龙头公司业绩释放空间较大，有望拐点向上。

• **长期看好国际化、电动化、数字化，龙头公司逐步迈向全球。持续推荐徐工机械、三一重工、中联重科、恒立液压、柳工**

■ 叉车：2024年国内需求有望改善，国际化与电动化持续共振，驱动行业向上

• **三大逻辑持续驱动**：国内制造业、物流业需求边际改善，2024年国内复苏趋势有望延续；海外需求持续旺盛，2024年有望维持较快增长；电动叉车替代内燃叉车逻辑性强，趋势较确定，有望持续显著增厚行业收入与业绩。

• **收入规模持续较快增长**：预计叉车行业2022-2025年需求量CAGR为10%，收入规模CAGR为21%，2025年收入规模约687亿。

• **聚焦海外市场拓展进度、国内需求复苏及产品结构变化。重点推荐杭叉集团、安徽合力，持续推荐诺力股份。**

■ **投资建议**：考虑到业绩释放周期，边际改善弹性，重点推荐：**低估值地方国企：徐工机械、中联重科、安徽合力、柳工；民企龙头：三一重工、恒立液压、杭叉集团、华铁应急。**持续推荐：**三一国际、诺力股份、中铁工业。**

■ **风险提示**：基建、地产投资不及预期；制造业、物流业恢复不及预期，海外出口增速不及预期

【检测检验】综合性检测龙头优势凸显，聚焦结构性高景气赛道

- **检测行业长坡厚雪，2022年国内检测检验市场规模4276亿元，预计“十四五”期间国内检测行业增速约10%**
- **检测行业是国家质量基础设施的重要组成部分，需求刚性、成长空间大、具有“GDP+”属性。**检测需求来源广泛，经济发展促覆盖领域增加+检测化率提升，增速约为同期GDP增速的1.5-2倍。
 - (1) **全球**：2021年市场规模超1.7万亿美元，2018-2021年CAGR=10.2%，约为同期全球GDP年均复合增速的2倍。
 - (2) **中国**：2021年市场规模4090亿元，2018-2021年CAGR=14.5%，增速约为同期GDP增速1.8倍。我们预计“十四五”期间，检测检验行业增速约10%。
- **商业模式优异，货币资金充足，现金流稳定，资本回报率高。**

检测企业虽为重资产模式，却有货币资金充足，现金流稳定，负债率较低的特点。毛利率、净利率双高，资本回报率表现优异。参考全球龙头，国内检测机构盈利能力提升空间大。
- **投资建议：长期看好综合性检测龙头，短中期聚焦结构性高景气赛道**

检测检验行业下游分布广泛具有“碎片化”特征，结构性增长大于周期性增长。检测企业的发展核心在于新领域拓展和管理效率提升，扩大下游覆盖广度和深度。

 - **短中期**：经营层面：重点关注第三方检测企业资本开支、扩产节奏和管理效率提升。精选下游：**1) 传统领域**：关注明年环境板块第三次土壤普查逐步放量。**2) 新兴领域**：聚焦新能源汽车、高端装备研发、双碳等高景气下游检测需求。
 - **长期**：打造综合性一站式的平台公司为王道，看好综合性检测龙头，覆盖行业广泛，受个别领域短期需求波动影响小。结合核心管理人员的能力圈、管理体制、赛道选择、管理效率、盈利能力、成长潜力六大维度作比较分析。
 - **推荐综合性检测龙头华测检测、环境与可靠性试验龙头苏试试验、华依科技，安车检测，看好谱尼测试、广电计量。**
- **风险提示**：行业竞争格局恶化、并购整合不及预期、新建实验室投产进度不及预期

【光伏设备】聚焦新技术、新转型的光伏设备企业

■ 光伏设备：拥抱新技术变革、新转型

- **光伏行业：**短期：随着组件价格下降，促进光伏设备需求提升。**中长期：**伴随未来光伏价格和成本的持续下降，光伏装机需求有望持续增长。我们测算了2030年全球新增装机需求达1189-1472GW，2022-2030年CAGR达23%-26%（约6倍空间）。
- **新技术：**“降本增效、科技创新”是光伏永恒主题，催生新技术迭代不断、使下游加速扩产。**短期：**关注N型长晶炉、HJT/TOPCon等技术迭代，预计硅片+电池+组件设备将同时受益。**中长期：**关注铜电镀、钙钛矿新方向，引领光伏行业成长空间持续打开。
- **新转型：**光伏属于泛半导体行业，光伏核心设备+零部件均具备行业延伸的潜力，**未来向泛半导体设备延伸打开中长期发展空间。**

■ 投资建议：聚焦新技术、新转型

- **新技术：**（1）**硅片设备——【N型长晶炉】**带来潜在新需求。**重点推荐：**晶盛机电、奥特维、精工科技等。（2）**电池设备——【N型电池设备】**HJT/TOPCon技术变革带来量+价齐升。**重点推荐：**迈为股份、罗博特科、捷佳伟创、英杰电气、金辰股份、帝尔激光、海目星、京山轻机、汉钟精机。**【钙钛矿】**下一代光伏新势力。**重点推荐：**迈为股份、金辰股份、捷佳伟创、罗博特科、京山轻机、帝尔激光、亚玛顿。**【铜电镀】**最具降本潜力的光伏技术之一。**重点推荐：**罗博特科、东威科技、迈为股份等。（3）**组件设备——**迎“多主栅+N型化+薄片化+多分片”多重技术变革，**价稳+量增。**我们预计2025年全球串焊机市场规模达78亿元，CAGR=26%。**重点推荐：**奥特维、金辰股份、京山轻机。
 - **新转型：**向**【泛半导体】平台型公司延伸，重点推荐：**晶盛机电、英杰电气、弘元绿能、迈为股份、奥特维、高测股份、捷佳伟创等。
- **风险提示：**光伏需求不及预期、光伏行业产品或技术替代的风险

【锂电设备】分化延续，精选个股

新能源车：2022年中、欧、美新能源车渗透率26%、16%、7%，预计2023-2025年销量复合增速26%、23%、42%。

锂电池：2022-2025年中美欧动力电池装机复合增速31%（新增装机复合增速7%）；全球新增储能需求复合增速49%。

锂电设备：预计2025年全球储能+动力锂电设备市场达1153亿元，2022-2025年复合增速9%

■ 锂电设备2024年度观点：分化延续，精选个股

- **延伸新领域：**锂电设备主业作为压舱石，通过自主研发、资本运作等方式拓展到其他领域，打造新增长极。推荐具备较强业务延展能力的锂电设备公司。推荐**海目星、利元亨、博众精工**，关注**曼恩斯特、科瑞技术、华自科技**等。
- **拥抱新技术：**锂电池增速放缓、竞争强度提升，对生产效率提升诉求强，先进锂电生产技术、设备需求增速较快。重点关注复合集流体、动力锂电AI机器视觉、4680大圆柱锂电、X-Ray检测等新技术。推荐**荣旗科技、骄成超声、东威科技、斯莱克、联赢激光**等，关注**日联科技**。
- **斩获新市场：**欧美市场锂电设备需求增速快于国内，中国锂电设备具备全球竞争力，推荐**先导智能、杭可科技**等。

■ **风险提示：**新技术迭代风险、新能源汽车销量不及预期、海外市场开拓不及预期。

【风电设备】聚焦海风、出海、新技术

■ **核心观点：**2024年海上风电设备景气度有望提升，聚焦海风产业链、风电出海、新技术。

景气度回升：（1）前瞻性指标招标量维持高位：2023年1-9月份公开招标市场新增招标量约62GW，虽同比略有下滑，仍维持高位；（2）海风景气度拐点向上：2023年下半年以来海风项目核准、招标等节奏加快，影响海风进展不利因素或已逐步减弱，海风装机将回暖。

■ **核心数据：“十四五”期间风电装机量有保证，风机价格下降趋势难以逆转**

• **量：“十四五”风电年均新增装机容量为“十三五”的2.4倍，年均投资额为“十三五”的1.3倍**

（1）新增装机增长较快：“十四五”风电年均新增装机容量67GW，2023-2025年新增装机CAGR为14%；其中陆风、海风2022-2025年新增装机CAGR分别为8%、73%。（2）设备投资相对平稳，海上风电是亮点：“十四五”风电累计投资约7775亿元，年均1555亿元；其中陆风年均投资1140亿元，2023-2025年CAGR=-1%；**海风年均投资415亿元，2023-2025年CAGR=51%。**

• **价：风机价格下降趋势确定，难有大幅反弹。**2023年9月份风机月度公开招标均价（含塔筒）相较于2022年12月下降14%。

• **成本：风机大型化，零部件国产化持续降本带来市场空间。**

■ **投资建议：**

• **产业链景气度排序：1) 海上风电>陆上风电。**2023-2025年陆风、海风新增装机CAGR分别为8%、73%；**2) 核心零部件>主机厂。**看好海风、出海、新技术相关的零部件厂商；主机厂是度电成本下降的主要承担者，降本压力大。

• **推荐环节及公司排序：聚焦海风产业链、风电出海、新技术、国产替代；风电零部件：2023-2025年平均PE 24、15、12X**

(1) 零部件：1) 海上风电增量逻辑，量的增加可以抵消价格下降，有望实现长期利润增长——锚链：亚星锚链，海缆：东方电缆；2) 风电出海逻辑，量利齐升打开市场空间——配套升降设备：中际联合；塔筒，管桩，海缆，铸件：日月股份；3) 新技术——长盛轴承、盘古智能；4) 技术壁垒高、国产化程度低——风电轴承：新强联、国机精工、五洲新春。

(2) 主机厂：大兆瓦、海上风电机组研发实力；海外出口业务潜力；供应链降本能力，推荐三一重能（背靠三一，降本能力强）、运达股份（业绩弹性大），建议关注明阳智能（海上风电龙头）、中车株洲所（背靠中国中车，全产业链优势显著）。

■ **风险提示：**主机招标价格下降超预期；竞争格局恶化。

资料来源：金风科技、CWEA、国家能源局、浙商证券研究所

【消费设备】看好国内复苏，2024年海内外库存周期有望共振

■ 内需：信贷数据、PPI等先行指标有望触底回升，下游补库在即看好明年泛消费链条复苏

- **信贷先行指标触底回升**：2023年9月企业中长期贷款同比增速下滑7%，下降幅度较2023年7月（-22%）连续两个月收窄，信贷数据有望见底回升。
- **主动补库阶段有望开启**：2023年9月工业企业库存同比增长1.2%，较2023年6月低点（-0.1%）连续3个月触底提升。工业企业产成品库存同比增长3.1%，较2023年7月低点（+1.6%）连续2个月触底提升。国内本轮去库周期由2021年11月开始已经历12个月，后续有望进入主动补库阶段。
- **CPI-PPI双弱局面有望改善**：2023年10月PPI同比下滑2.6%，下滑幅度较2023年6月持续收窄（-5.4%），工业品价格指数拐点浮现。
- **社零数据向好**：2023年9月社零总额3.98万亿，同比增长5.5%，较2023年7月（+2.5%）连续两个月触底回升。
- **细分行业固定资产投资向好**：餐饮、纺服、文娱等细分产业下游固定资产投资完成额向好，房地产竣工面积企稳回升地产后周期边际改善。

■ 出海：海外需求预计呈现前低后高走势，北美消费品补库需求有望率先开启

- **海外需求保持韧性**：海外流动性宽松在即，2年美债收益率有望见顶回落，2023年9月密歇根大学消费者信心指数为60.4较7月年内高点有所回落，但仍高于2022年同期水平。**库销比方面**：2023年8月美国零售商销售额同比提升2.1%，较低点持续回升，零售商库销比为1.3维持高位；2023年8月批发商销售额同比提升下滑1.7%，下滑幅度有所收窄，批发商库销比为1.36较高点有所回落。我们预计美国有望在2024年下半年开始新一轮补库周期。
- **成本端持续改善**：截止2023年11月10日，海运费自2022年2月最高点回落，较目前降幅76.5%，美洲航线降幅为73.7%；人民币最新汇率7.3，较去年同期贬值0.6%，较今年年初贬值5.6%；钢材价格指数11月3日数据较年初下降6.1%；中美PPI-CPI剪刀差持续维持高位，出口企业利润弹性凸显。
- **消费属性设备、地产链/手工具需求有望率先修复**：美国最新新屋销售同比回升，成屋销售同比降幅大幅收窄，消费品补库需求有望领先资本品反弹。

■ 投资建议：2024下半年内外需有望共振，重点关注内需复苏、出口产业链、转型升级标的

- **内需复苏**：推荐数码喷印设备龙头**宏华数科**、包装设备龙头**永创智能**、板式家具设备龙头**弘亚数控**，看好缝纫设备龙头**杰克股份**等。
- **海外补库**：推荐手工具龙头**巨星科技**、全地形车/摩托车龙头**春风动力**、休闲车龙头**涛涛车业**，看好餐饮设备龙头**银都股份**、舞台灯光龙头**浩洋股份**、线性驱动龙头**捷昌驱动**、园林机械龙头**格力博**、高尔夫球车龙头**绿通科技**等。
- **转型升级**：推荐**乐惠国际**（精酿鲜啤）、**大丰实业**（文娱运营）、**斯莱克**（新能源电池结构件），看好**美亚光电**（口扫）、**金马游乐**（游乐园运营）。

■ 风险提示：消费需求复苏不及预期、政策支持力度不及预期、海外需求大幅波动风险

【电动两轮车】内销格局优化，海外有序在拓

■ 行业总量或被低估：

- 国内：短途出行需求刚性抗经济周期。过去几年，新国标带动供给优化，未来随国内更多样的车型逐步推出，多样消费需求被满足，行业焕发“第二春”。我们认为行业规模会稳定在7000+万台=6000+万【保有量/换车周期】+接近1000万【城市+油摩贡献增量】。
- 海外：存量市场油改电确定性强，潜在市场有望靠钠电开拓

■ 2024年关注格局优化、盈利能力弹性

■ **格局优化：**头部集中再加速，龙头在管理上、产品端，渠道端均有较大优势。

■ **盈利能力弹性：**单车净利提升空间仍大，至少三张王牌在手

- 规模效应：自身供应链效率直接提升（采购优化与生产优化）+产业链地位间接提高，有望带来可观的利润弹性。
- 结构提升：集中度提升→龙头市场把控度增强→产品结构优化→ASP与单车净利双升；钠电推出→解决城市高端→产品结构优化→ASP与单车净利双升。
- 产业延伸：上游延展电池电机等高价值环节可期；下游精简经销体系，渠道利润空间有望部分纳入体内。

■ 投资建议：

雅迪控股：深耕行业绝对龙头，产品力+渠道+品牌+管理层战略高度均具备竞争优势，23年完善产品结构，24年有望继续提升产品结构，持续打造“更高端的电动车”。

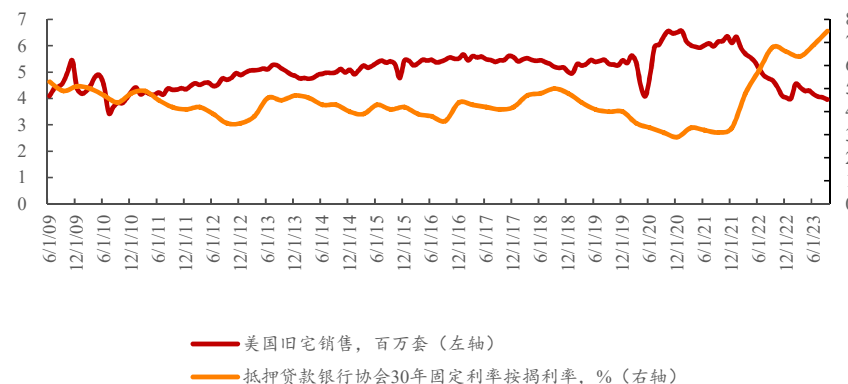
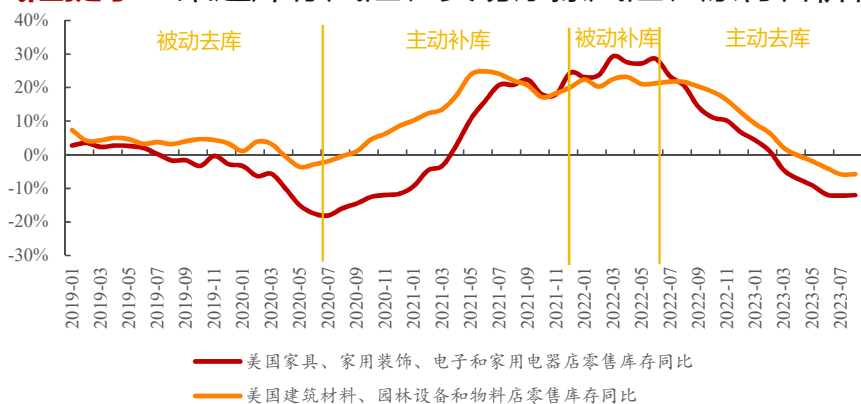
爱玛科技：收拾行囊再出发。22年快速追赶，23年休整，公司渠道底蕴深厚，24年期待渠道&产品全线发力，呈现较强追赶态势。

九号公司：深耕智能短交通，依靠智能化领先，24年有望进一步下沉渠道、广拓门店。

■ **风险提示：**宏观经济失速影响消费需求、原材料价格波动、海外地缘政治风险。

【出口链】关注渠道补库+地产复苏节奏，工具行业弹性或超预期

- **北美当下或处于渠道主动去库末期+地产左侧底部区间，钟摆效应之下弹性有望超预期**
- **短期关注补库节奏：**过去三年北美经历库存周期，目前已进入主动去库末期，订单回暖在即，2023年Q2北美核心渠道家得宝管理层就库存问题表述已转向：“meaningful reduction”。行业或已进入被动去库阶段。
- **中期降息为重要催化：**按揭利率已处于高位，高按揭利率背景下，新房销售拐点已现，二手房销售位于左侧底部企稳，房屋空置率居于历史低位，预期进入降息周期带动房贷利率下降。届时带动地产消费复苏，进而带来中游订单弹性。
- **投资节奏在于把握品类属性和去库进度：**
 - 去库进度：手工具>电动工具>园林工具（>即早于）
 - 地产相关性：电动工具>手工具>园林工具（>即高于）
- **推荐标的：巨星科技（手工具龙头），泉峰控股（OPE龙头）**
- **建议关注：捷昌驱动，创科实业，大叶股份，威马农机，神驰机电**
- **风险提示：渠道库存风险、贸易摩擦风险、原材料价格波动风险。**

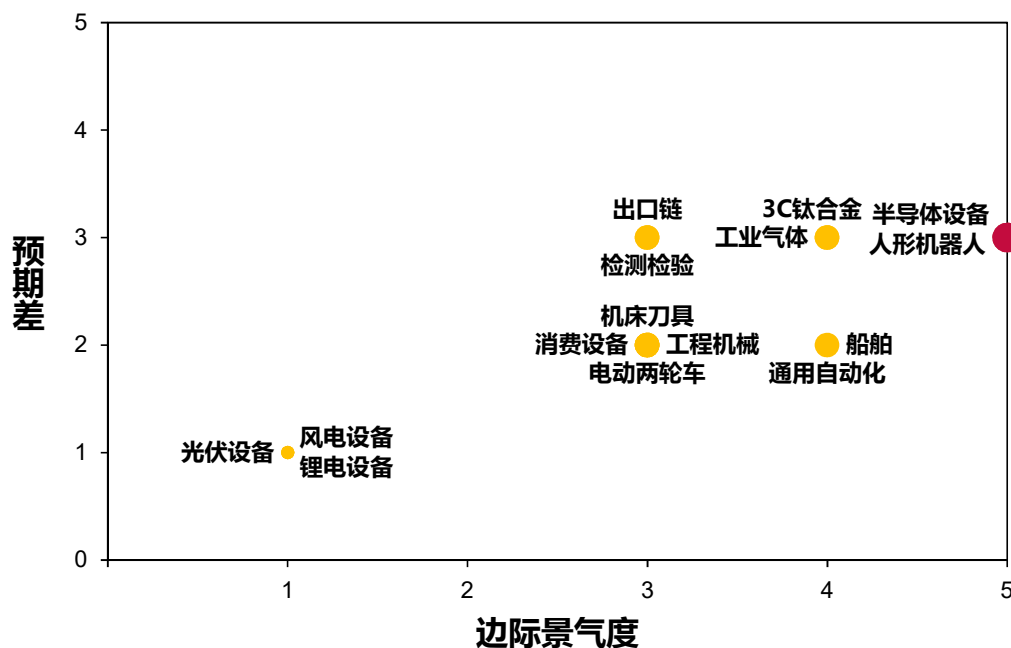


资料来源：Bloomberg，浙商证券研究所

2024年度机械行业景气投资图

- **预计2024年成长引领、周期复苏。**人形机器人、半导体设备等成长板块继续引领市场，船舶、工业气体、通用设备（工控、机床刀具）、3C设备等周期性板块逐步复苏。

2024年度机械行业景气投资图



- **大盘价值：**北方华创、杭氧股份、中国船舶、汇川技术、三花智控、鸣志电器、恒立液压、三一重工、徐工机械、中联重科、华测检测、晶盛机电、精测电子、微导纳米
- **小而美：**罗博特科、上海沿浦、奥来德、华培动力、华特气体、和远气体、亚星锚链、中际联合、铂力特、东睦股份
- **风险提示：**中美贸易摩擦加剧、基建及地产投资低于预期、技术更新放缓竞争格局恶化等。

04

风险提示

【风险提示】

1、中美贸易摩擦加剧

关于知识产权、进出口关税等多种问题上发达经济体与中国之间存在产生纠纷的可能，若此类情况导致国际贸易加剧，我们认为会对市场情绪产生冲击并对我国发展高端制造带来很大压力。

2、技术更新放缓竞争格局恶化

我国制造业正在转型升级中，技术迭代升级放缓导致升级进展低于预期，行业竞争加剧，盈利水平下降。

3、基建及地产投资低于预期

工程机械需求主要来源于国内基础设施建设和房地产开发的资本开支。基建中铁路固定资产投资和轨交装备的需求息息相关。若基建或房地产投入下降，可能导致工程机械和轨交装备行业公司业绩下滑。

4、原材料价格大幅波动

机械行业是中游制造业的代表，上游原材料价格通过成本对上市公司盈利产生很大影响，若上游原材料价格大幅增长，则企业会面临较大的业绩压力。

5、能源供应风险

国内部分能源如果短缺，比如电力供应不足，会影响企业正常经营，从而导致业绩不及预期

行业的投资评级

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10%以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

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。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

联系方式

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>