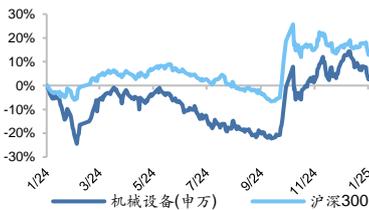


2025 年机械年度策略——减量更新，增量成长

行业评级：增持

报告日期：2025-01-03

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：张帆

执业证书号：S0010522070003

邮箱：zhangfan@hazq.com

分析师：徒月婷

执业证书号：S0010522110003

邮箱：tuyueting@hazq.com

分析师：陶俞佳

执业证书号：S0010524100004

邮箱：taoyujia@hazq.com

相关报告

- 《2024 年下半年策略——收、放、自、如》2024-08-07
- 《2024 年机械年度策略——冬藏待春发，艮止佐东生》2023-12-17

主要观点：

● 2024 年机械行业基本面回顾：

- 1-10 月机械全行业收入略增，出口相对更强。
- 前三季度，机械上市公司整体业绩平淡：
 - 1) 34% 的机械上市公司营业收入和归母净利率均同比下降（去年同期为 30%）；两者均上升的家数占比由去年同期的 46% 下降至 37%；
 - 2) 整体收入略增，海外收入占比持续提高；
 - 3) 整体盈利下降，二级行业仅工程机械实现扣非归母净利增长。

● 2025 年机械行业基本面预判：

1、基于对 2025 年整体固定资产投资增长等核心假设，我们预计 2025 年机械行业整体收入继续维持低个位数略增态势，接近于中国机械工业联合会对于 2025 年行业增长 5% 的预测。后续国内政策发力程度、海外贸易政策，均会在在此基础上对行业增长状况造成影响。2025 年机械行业整体态势判断：

- 1) 国内市场，行业整体处于减量更新阶段，即保有量不再快速增长，甚至部分行业开始收缩的同时，受政策鼓励的新能源、新技术驱动的设备占比逐渐提升，兼具产业升级和自主可控特点，整体呈现稳中有进的态势。
- 2) 国外市场，中国机械设备从性价比优势打开局面，逐渐上升至产品力的领先，企业从品牌、渠道、售后、金融服务、供应链、回款等方面不断提升综合实力。

2、基于以下核心假设，我们预计 2025 年行业整体利润增速好于收入：

- 1) 行业收入略增，有助于提升规模效应；
- 2) 主要原材料价格维持平稳，对毛利率上不会造成大的影响；
- 3) 企业重视控本降费背景下，行业期间费用率有望小幅波动；
- 4) 企业继续出海，而海外市场销售利润率普遍高于国内市场；
- 5) 化债政策减少产业链资金压力。

3、海外收入占比继续提升：我们复盘了 2018-2020 年贸易摩擦背景下的机械板块行情，初期影响较大，但随着国内企业在海外展现竞争力，证券市场也逐渐消化了相关利空。对于 2025 年，一方面，当前企业从产品到产能出海的能力都明显增强；另一方面，国内部分行业存在产能过剩压力，企业需要出海消化产能。我们预计行业的海外收入占比将继续提升。

● 2025 年机械行业配置思路：

我们在 2024 年中期策略报告中提出“收、放、自、如”四个投资方向的建议。考虑下半年以来国外形势的变化和国内“更加积极的财政政策”和“适度宽松的货币政策”的政策方向指引，2025 年，我们更为推荐其中政策鼓励的自主可控方向和经济企稳回升背景下的顺周期方向；此外，也建议继续关注机械板块并购重组的行业机会。具体的行业方向包括：

1、人形机器人板块：海内外产业链共振，建议关注：特斯拉机器人产业链-三花智控、拓普集团、绿的谐波、安培龙等；华为机器人产业链-能科科技、柯力传感、兆威机电、凯尔达等；赛力斯机器人-赛力斯、瑞迪智驱、蓝黛科技等。

2、液冷行业：受益于 AI 大模型发展，液冷行业将迎来爆发，建议关注：英维克、飞荣达、中航光电、四方科技等。

3、工业母机：工业母机板块关注自主可控及大规模设备更新政策推动内需企稳回升的广阔机会。推荐海天精工、华中数控、秦川机床、贝斯特、豪迈科技，建议关注纽威数控、科德数控、浙海德曼。

4、流程工业设备：油价中高位震荡石油化工下游资本开支有望持续，同时随一带一路稳步推进，流程工业海外市场持续外拓，推荐纽威股份、中密控股，关注川仪股份。

5、工控行业：大规模设备更新政策持续推动内需企稳，政策支持叠加国内工控行业公司竞争力提升国产化率持续提升，叠加海外出口市场持续外拓，看好工控领域持续稳健增长，推荐汇川技术，关注伟创电气、禾川科技、信捷电气。

6、科学仪器：国产替代+设备更新逻辑或带来结构性机会，建议关注：普源精电、鼎阳科技、坤恒顺维、优利德等。

7、工程机械：内需触底，海外对工程机械需求存在区域和结构性的景气，国内公司外销占比拾级而上。推荐柳工、徐工机械、三一重工、中联重科、恒立液压、杭叉集团，建议关注浙江鼎力、山推股份等。

8、传感器芯片行业：MEMS 传感器市场空间广阔，根据 YOLE 统计和预测，2027 年市场空间将达到 223 亿美元，建议关注：芯动联科、安培龙等。

9、先进封装设备：先进封装设备增量明显，重视国内领先的布局厂商。先进封装产线设备由芯片封装原有后道设备与新增中前道设备构成，建议关注新增中前道设备的运用场景增量，及原有后道设备的精度和用量增长，推荐芯碁微装、快克智能，建议关注芯源微、拓荆科技、光力科技、新益昌、耐科装备等。

10、光伏设备：1) 产业链价格下行逐步筑底，关注设备厂商订单和回款情况。2) 政策引导及行业自律多管齐下，推进供给端合理竞争，有望加快落后产能出清，优质产能需求提升将带来优质设备供应商的新一轮产业机遇。3) 持续关注新技术演进，在行业竞争期带来盈利增量。我们推荐在各技术路线具备引领作用的设备厂商，推荐奥特维、帝尔激光、京山轻机、微导纳米、高测股份，建议关注捷佳伟创、迈为股份等。4) 重视设备厂商海外布局及订单进展。

11、农业机械：农机补贴+设备更新+产业智能化驱动行业发展，建议关注一拖股份，以及业务占比虽然不高，但是农机收入快速增长的中联重科。

12、3C 设备行业：有望受益于具有 AI 功能的 iPhone，建议关注：博众精工、赛腾股份、博杰股份、奥普特等。

13、油服设备行业：受益于油气行业资本开支扩张，建议关注：杰瑞股份等。

14、工具行业：依托国内电动化优势全球化大发展，建议关注：巨星科技等。

15、我们基于并购意愿、并购能力、并购可能性三个维度，对机械板块中小市值公司做了梳理，建议关注其中部分企业。

● 风险提示

- 1) 国内经济增长低于预期；
- 2) 相关个股业绩低于预期；
- 3) 相关政策力度低于预期；
- 4) 海外市场需求的不确定性；
- 5) 原材料价格波动过大；
- 6) 汇率波动过大；
- 7) 权益市场波动过大。

正文目录

1 2024 年机械行业基本面回顾：外需更强	6
1.1 机械行业整体：出口带动行业收入有所增长	6
1.2 机械行业上市公司：收入略增，盈利下降	7
1.2.1 收入和利润均同比下降的企业家数占比提升	7
1.2.2 营业收入整体略增	7
1.2.3 海外营收占比持续提高	8
1.2.4 营业利润：工程机械和轨交设备行业增长	8
1.2.5 扣非归母净利润：仅工程机械行业增长	9
2 2025 年机械行业基本面预判	10
2.1 2025 年机械行业整体态势判断	10
2.2 预计 2025 年机械行业整体收入小幅略增	10
2.3 利润增速好于收入增速	11
2.4 海外收入占比继续提升	12
2.4.1 机械板块 2018-2020 年行情复盘	12
2.4.2 国内企业出海的趋势仍将持续	14
3 2025 年机械行业投资思路	15
3.1 机械板块估值合理	16
3.2 细分行业投资机会	17
3.2.1 工业母机板块：设备更新政策推动自主可控，关注内外需共振机会	17
3.2.2 工程机械：出海+内需企稳，关注国内整机厂领军企业	22
3.2.3 农业机械：农机补贴+设备更新+产业智能化驱动行业发展	23
3.2.4 光伏设备：持续关注新技术演进	25
3.2.5 先进封装设备：先进封装设备增量明显，重视国内领先的布局厂商	28
3.2.6 电子测量仪器：国产替代+设备更新逻辑或带来结构性机会	29
3.2.7 人形机器人：特斯拉+华为+赛力斯机器人海内外产业链共振	31
3.2.8 传感器：MEMS 传感器蓄势待发，受益于半导体国产替代	32
3.2.9 工控领域：大规模设备更新推动内需企稳，看好国产替代+出海机会	33
3.2.10 液冷行业：受益于 AI 大模型发展，液冷行业迎来爆发	35
3.2.11 3C 设备：受益于果链换机潮，设备有望迎来增长	36
3.2.12 油服设备：油气行业资本开支延续扩张，油服设备产能有望迎来扩张	37
3.2.13 工具行业：依托电动化优势，工具行业全球化大发展	38
3.2.14 流程工业领域：油价高位震荡资本开支有望持续，出海空间持续外拓	39
3.3 并购重组——机械潜在并购思路探讨	43
4 建议关注公司列表	48
风险提示	52

图表目录

图表 1 2023 年以来机械相关行业的营业收入累计同比数据 (%)	6
图表 2 规模以上工业中机械行业出口交货值累计值 (亿元)	6
图表 3 规模以上工业中机械行业出口交货值累计同比数据 (%)	6
图表 4 2024 三季报申万机械行业营收及归母净利情况	7
图表 5 2023 三季报申万机械行业营收及归母净利情况	7
图表 6 2023Q1-Q3 到 2024Q1-Q3 申万机械行业平均营收情况	7
图表 7 工程机械整机厂商海外营收占比较高	8
图表 8 2023Q1-Q3 到 2024Q1-Q3 申万机械行业营业利润情况	9
图表 9 2023Q1-Q3 到 2024Q1-Q3 申万机械行业扣非后归母净利润情况	9
图表 10 板材价格走势	12
图表 11 工程机械核心个股国外毛利率水平较高	12
图表 12 特朗普政策期间机械板块涨幅	14
图表 13 机械行业整体估值水平居中	16
图表 14 通用设备目前估值 31 倍	16
图表 15 专用设备目前估值 24 倍	16
图表 16 轨交设备目前估值 19 倍	17
图表 17 工程机械目前估值 19 倍	17
图表 18 自动化设备估值目前 40 倍	17
图表 19 大规模设备更新政策	18
图表 20 2024 年 9 月我国工业企业库存水平增速略降	19
图表 21 2024 年 10 月我国金切机床产量同比增速提升	20
图表 22 机床理论更新量测算	20
图表 23 全球 TOP5 机床生产国	21
图表 24 全球 TOP5 机床消费国	21
图表 25 2022-2023Q3 主要国内机床企业营收体量	21
图表 26 2019 年海外机床企业营收规模	21
图表 27 我国进口机床占比逐年下降	22
图表 28 挖掘机单月内销销量及同比情况	22
图表 29 挖掘机累计内销销量及同比情况	22
图表 30 近年来国内工程机械领军厂商海外营收占比有明显提升	23
图表 31 我国 2019-2021 年各农作物综合机械化率	23
图表 32 我国农业机械总动力 (万千瓦) 及增长率	23
图表 33 我国拖拉机产量 (万台) 及同比增长率 (%)	24
图表 34 中央财政农机购置补贴 (亿元) 及同比增长率 (%)	24
图表 35 我国智慧农业市场规模 (亿元) 及同比增长率 (%)	25
图表 36 全球智慧农业市场规模 (亿美元) 及同比增长率 (%)	25
图表 37 多晶硅价格 (元/KG) -截至 2024/11/14	26
图表 38 硅片价格(元/片) -截至 2024/11/14	26
图表 39 电池片价格 (元/W) -截至 2024/11/14	26
图表 40 双面双玻组件价格 (元/W) -截至 2024/11/14	26
图表 41 主要新光伏路线发展阶段梳理	27

图表 42 部分光伏设备企业出海进展梳理	28
图表 43 芯片每百万门制造成本随制程节点变化趋势	28
图表 44 先进制程和先进封装对比	28
图表 45 先进封装产线设备	29
图表 46 电子测量仪器分类	30
图表 47 全球及国内电子测量仪器厂商简介	30
图表 48 近两年政策支持科学仪器行业	31
图表 49 2019-2027 年全球 MEMS 行业市场规模预测	33
图表 50 中国自动化市场规模及增速	34
图表 51 工业自动化本土品牌市场份额变化趋势	34
图表 52 2022 年至 2030 年工业自动化市场规模预测 (亿美元)	35
图表 53 部分工控公司海外收入及占比情况	35
图表 54 2024-2028 年中国液冷服务器市场规模及预测	36
图表 55 冷板式液冷系统组成	36
图表 56 APPL 资本性支出与手机销量	37
图表 57 油服设备产业链梳理	37
图表 58 全球上游油气勘探开发资本	38
图表 59 2016-2022 年手工具与动力工具市场规模	38
图表 60 油价持续中高位震荡	39
图表 61 2024Q1~3 三桶油资本开支略下滑	40
图表 62 截止 2024 年 11 月全球 TOP10 国家运行核电机组数量 (个)	40
图表 63 截止 2024 年 11 月全球 TOP10 国家运行核电机组装机量 (MW)	40
图表 64 截止 2024 年 11 月全球 TOP 国家在建核电机组数量 (个)	41
图表 65 截止 2024 年 11 月全球 TOP 国家在建核电机组装机量 (MW)	41
图表 66 阀门的市场划分	42
图表 67 全球工业阀门市场规模	42
图表 68 2020 年中国在全球工业阀门市场占比 17%	42
图表 69 2024 年 10 月阀门及类似装置出口累计同比+8%	43
图表 70 2023 年以来实施并购的上市公司	43
图表 71 2023 年年报中提过“外延/并购”的公司	44
图表 72 2023 年年报提过“并购”但截止目前还未实施并购的公司	44
图表 73 85 后二代接班的公司	45
图表 74 100 亿以下的央企国企公司	45
图表 75 在手净现金/市值>35%且净现金高于 10 亿元的公司	46
图表 76 2021 年以来头部投行的项目的公司	46
图表 77 2023 年以来终止减持的公司	47
图表 78 评分体系筛选出的机械潜在并购标的	47
图表 79 建议关注公司估值情况 (截至 2025 年 1 月 2 日收盘)	48

1 2024 年机械行业基本面回顾：外需更强

1.1 机械行业整体：出口带动行业收入有所增长

2024 年 1-10 月，规模以上工业数据中，机械行业里的交通运输设备（铁路、船舶等）制造业营业收入增速达到 12.2%，主要反映了船舶行业的高景气度，其他细分行业：仪器仪表、通用设备、专用设备的增速均较低。

图表 1 2023 年以来机械相关行业的营业收入累计同比数据 (%)

指标名称	通用设备制造业	专用设备制造业	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	仪器仪表制造业
2023-12	2.80	0.70	6.70	4.00
2024-02	6.30	2.50	15.60	7.90
2024-03	1.90	0.70	10.10	2.70
2024-04	2.50	1.10	9.80	3.10
2024-05	2.40	1.10	10.90	3.20
2024-06	2.10	0.90	12.30	2.60
2024-07	2.40	1.50	13.10	3.10
2024-08	2.20	2.20	12.70	3.30
2024-09	2.10	1.70	12.10	3.40
2024-10	1.80	1.60	12.20	3.50

资料来源：ifind，华安证券研究所

出口方面，通用设备、专用设备、交通运输（铁路、船舶等）设备、仪器仪表行业的出口交货值均维持了较好的增速，其中专用设备和仪器仪表呈现出加速增长的态势。

图表 2 规模以上工业中机械行业出口交货值累计值 (亿元)

图表 3 规模以上工业中机械行业出口交货值累计同比数据 (%)

指标名称	通用设备制造业	专用设备制造业	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	仪器仪表制造业	指标名称	通用设备制造业	专用设备制造业	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	仪器仪表制造业
2023-12	6678.30	5477.10	2798.90	1385.20	2023-12	-2.30	3.50	13.50	2.20
2024-02	1027.60	829.90	493.40	202.70	2024-02	12.30	7.50	32.60	8.00
2024-03	1631.10	1339.50	834.70	323.00	2024-03	7.90	3.80	27.50	4.20
2024-04	2241.60	1802.40	1106.10	452.30	2024-04	9.20	4.60	22.50	6.80
2024-05	2848.30	2283.90	1407.10	577.20	2024-05	8.80	4.80	23.40	5.90
2024-06	3482.60	2812.10	1782.40	716.70	2024-06	8.60	4.80	22.20	6.40
2024-07	4108.20	3310.60	2079.90	852.30	2024-07	9.20	5.40	21.70	8.70
2024-08	4735.00	3832.10	2396.20	995.20	2024-08	8.90	5.80	23.80	9.60
2024-09	5350.90	4382.20	2727.60	1144.30	2024-09	8.70	7.00	23.30	11.00
2024-10	5916.60	4857.50	3028.50	1273.00	2024-10	8.90	7.20	22.00	11.40

资料来源：同花顺 ifind，华安证券研究所

资料来源：同花顺 ifind，华安证券研究所

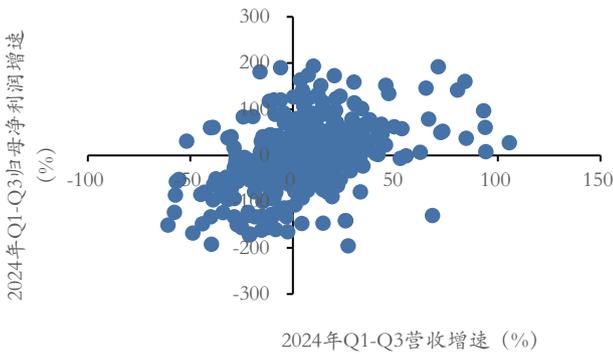
行业整体销售收入和出口交货值的同比数据趋势，反映出内需整体弱于出口需求增长。

1.2 机械行业上市公司：收入略增，盈利下降

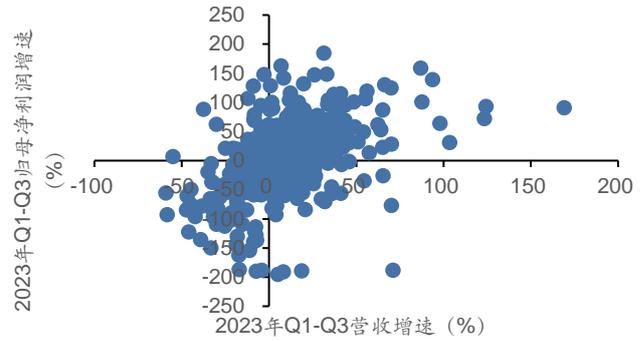
1.2.1 收入和利润均同比下降的企业家数占比提升

根据 2024 机械行业上市公司三季报的收入和归母净利润数据划分四象限，位于第一象限（收入和归母净利润均增长）的公司由去年同期的 268 家（占比 46%）下滑至 216 家（占比 37%）；位于第三象限（收入和利润均下滑）的公司数量由去年同期的 174 家（30%）上升至 199 家（34%）。

图表 4 2024 三季报申万机械行业营收及归母净利润情况



图表 5 2023 三季报申万机械行业营收及归母净利润情况



资料来源：Wind，华安证券研究所

资料来源：Wind，华安证券研究所

1.2.2 营业收入整体略增

申万分类二级行业中，通用设备、专用设备、轨交设备、工程机械和自动化设备均实现同比正增长，其中通用设备行业增长幅度较大；三级行业中，金属制品和工控设备增幅居前。但进一步研究会发现，分类为金属制品的中集集团公司贡献了全行业主要的收入增量，如果剔除中集集团之后，通用设备行业收入增速由 10.5% 下降至 1%，机械全行业收入增速由 4.34% 下降至 2%，总体增长平缓。

图表 6 2023Q1-Q3 到 2024Q1-Q3 申万机械行业平均营收情况

板块	营业收入（算术平均/亿元）					
	2023Q1-Q3	2023Q1-Q3增速 (%)	2023	2023增速 (%)	2024Q1-Q3	2024Q1-Q3增速 (%)
SW 机械设备	23.66	2.50%	33.20	2.75%	24.68	4.34%
SW 通用设备	14.52	0.75%	19.79	2.08%	16.05	10.50%
SW 机床工具	9.67	5.82%	13.29	5.87%	9.89	2.28%
SW 磨具磨料	8.67	2.35%	11.64	0.88%	6.92	-20.20%
SW 制冷空调设备	16.61	21.53%	22.30	18.12%	15.80	-4.84%
SW 其他通用设备	11.18	-0.85%	15.37	1.05%	12.26	9.67%
SW 仪器仪表	6.10	10.35%	8.90	7.42%	6.05	-0.80%
SW 金属制品	24.51	-3.38%	32.97	-0.81%	28.85	17.69%
SW 专用设备	19.24	4.27%	26.57	2.92%	19.51	1.39%
SW 能源及重型设备	32.75	8.89%	45.47	6.10%	32.90	0.44%
SW 楼宇设备	26.47	1.83%	35.49	-0.04%	24.25	-8.39%
SW 纺织服装设备	16.41	-1.56%	21.98	0.59%	17.15	4.49%
SW 农业机械	16.99	-9.43%	20.61	-12.40%	18.32	7.82%
SW 印刷包装机械	8.81	16.13%	12.16	15.13%	9.04	2.63%
SW 其他专用设备	11.10	0.61%	15.79	0.35%	11.71	5.45%
SW 轨交设备 II	84.87	1.91%	130.99	2.03%	85.70	0.97%
SW 轨交设备 III	84.87	1.91%	130.99	2.03%	85.70	0.97%
SW 工程机械	79.87	1.64%	105.46	1.30%	81.20	1.66%
SW 工程机械整机	119.96	1.54%	158.02	1.13%	121.44	1.23%
SW 工程机械器件	9.71	3.92%	13.49	4.97%	10.78	11.01%
SW 自动化设备	14.29	8.43%	20.77	9.04%	15.56	8.94%
SW 机器人	10.80	18.81%	15.63	13.39%	10.53	-2.47%
SW 工控设备	18.36	11.62%	26.83	16.08%	21.44	16.77%
SW 激光设备	27.78	-2.34%	40.24	-1.17%	30.40	9.45%
SW 其他自动化设备	6.93	5.41%	10.01	1.02%	6.80	-1.86%

资料来源：同花顺 ifind，华安证券研究所

1.2.3 海外营收占比持续提高

根据 2024 年中报，机械行业整体海外销售占比 23.5%。海外销售占比超过 30% 的二级行业为工程机械；三级行业为农用机械、印刷包装机械、工程机械整机。从产品出海到产能出海，是未来接下来数年机械行业的投资主线之一。

图表 7 工程机械整机厂商海外营收占比较高

	2022	2023H1	2023	2024H1
机械设备	21.51%	23.06%	21.55%	23.48%
工程机械	22.47%	31.53%	27.68%	30.10%
工程机械器件	7.41%	7.42%	9.11%	9.18%
工程机械整机	31.68%	43.59%	37.99%	39.87%
轨交设备 II	9.72%	7.95%	9.48%	8.50%
轨交设备 III	9.72%	7.95%	9.48%	8.50%
通用设备	23.66%	24.04%	22.78%	23.49%
机床工具	12.78%	15.81%	15.92%	16.74%
金属制品	27.51%	27.32%	26.13%	26.28%
磨具磨料	20.05%	21.25%	17.68%	17.25%
其他通用设备	34.44%	31.05%	32.68%	33.25%
仪器仪表	12.80%	12.64%	12.73%	13.45%
制冷空调设备	20.28%	24.32%	20.39%	20.65%
专用设备	21.42%	24.06%	22.34%	25.37%
纺织服装设备	32.51%	29.92%	31.49%	26.86%
楼宇设备	11.01%	14.34%	11.49%	16.26%
能源及重型设备	16.06%	17.89%	19.05%	24.90%
农用机械	47.43%	51.86%	47.94%	49.24%
其他专用设备	20.91%	23.64%	21.24%	22.25%
印刷包装机械	31.71%	42.43%	32.21%	42.12%
自动化设备	18.56%	18.15%	17.68%	20.25%
工控设备	23.13%	27.00%	22.54%	23.90%
机器人	20.99%	16.79%	17.96%	24.55%
激光设备	8.68%	7.35%	7.52%	7.91%
其他自动化设备	16.41%	18.67%	16.74%	20.05%

资料来源：同花顺 ifind，华安证券研究所

1.2.4 营业利润：工程机械和轨交设备行业增长

申万二级行业中，轨交设备和工程机械行业实现同比正增长，其中工程机械行业增长幅度较大；通用设备、专用设备和自动化设备同比下降；三级行业中，农用机械和激光设备增幅居前。

图表 8 2023Q1-Q3 到 2024Q1-Q3 申万机械行业营业利润情况

板块	营业利润 (算术平均/亿元)					
	2023Q1-Q3	2023Q1-Q3增速 (%)	2023	2023增速 (%)	2024Q1-Q3	2024Q1-Q3增速 (%)
SW机械设备	2.02	2.29%	2.46	0.28%	2.00	-1.16%
SW通用设备	1.26	2.89%	1.45	-5.18%	1.11	-11.67%
SW 机床工具	0.97	1009.51%	0.97	79.65%	0.79	-18.65%
SW 磨具磨料	1.64	-1.15%	1.74	-29.87%	0.70	-57.48%
SW 制冷空调设备	2.20	33.80%	2.50	31.92%	1.97	-10.08%
SW 其他通用设备	1.27	4.39%	1.35	5.89%	1.45	14.32%
SW 仪器仪表	0.62	-8.27%	0.92	-20.66%	0.52	-16.08%
SW 金属制品	1.52	-11.69%	1.74	-10.63%	1.31	-14.38%
SW专用设备	1.59	-6.31%	1.73	-8.74%	1.54	-2.84%
SW 能源及重型设备	2.67	14.54%	3.01	-0.48%	2.84	6.57%
SW 楼宇设备	2.32	20.30%	2.67	65.74%	2.06	-11.20%
SW 纺织服装设备	1.20	-37.47%	1.86	36.86%	1.36	13.43%
SW 农用机械	0.90	-19.05%	0.21	-77.35%	1.19	32.01%
SW 印刷包装机械	0.81	-9.10%	0.93	-9.79%	0.73	-9.12%
SW 其他专用设备	0.98	-28.60%	0.97	-34.95%	0.76	-22.24%
SW轨交设备II	6.00	5.57%	9.05	1.35%	6.21	3.36%
SW 轨交设备III	6.00	5.57%	9.05	1.35%	6.21	3.36%
SW工程机械	7.41	14.79%	8.71	21.87%	8.31	12.05%
SW 工程机械整机	10.39	17.32%	11.93	25.89%	11.69	12.55%
SW 工程机械器件	2.21	-2.51%	3.09	0.21%	2.38	7.95%
SW自动化设备	1.56	-0.50%	1.99	-0.82%	1.49	-4.50%
SW 机器人	0.62	64.21%	0.72	136.97%	0.41	-34.04%
SW 工控设备	2.54	-4.17%	3.45	-0.11%	2.60	2.40%
SW 激光设备	2.49	-8.22%	3.07	-9.66%	3.06	22.90%
SW 其他自动化设备	0.80	-6.00%	0.89	-23.18%	0.43	-45.74%

资料来源：同花顺 ifind，华安证券研究所

1.2.5 扣非归母净利润：仅工程机械行业增长

二级行业中，仅工程机械行业实现同比正增长，通用设备、专用设备、轨交设备自动化设备同比负增长；三级行业中，农用机械和工程机械整机增幅居前。

图表 9 2023Q1-Q3 到 2024Q1-Q3 申万机械行业扣非后归母净利润情况

板块	归母净利润 (扣非) (算术平均/亿元)					
	2023Q1-Q3	2023Q1-Q3增速 (%)	2023	2023增速 (%)	2024Q1-Q3	2024Q1-Q3增速 (%)
SW机械设备	1.45	-0.78%	1.61	1.46%	1.39	-3.91%
SW通用设备	0.85	-6.23%	0.89	-11.49%	0.76	-10.94%
SW 机床工具	0.55	607.75%	0.26	-196.02%	0.50	-9.26%
SW 磨具磨料	1.24	0.16%	1.29	-31.23%	0.43	-65.28%
SW 制冷空调设备	1.77	35.26%	2.00	55.10%	1.53	-13.66%
SW 其他通用设备	1.01	5.87%	0.98	4.42%	1.01	-0.46%
SW 仪器仪表	0.44	-13.75%	0.59	-14.51%	0.35	-19.94%
SW 金属制品	0.85	-30.44%	0.90	-34.17%	0.85	-0.01%
SW专用设备	1.11	-8.82%	1.01	-18.05%	1.01	-9.41%
SW 能源及重型设备	1.81	8.88%	1.84	-6.78%	1.82	0.26%
SW 楼宇设备	1.58	17.81%	1.69	84.38%	1.38	-12.85%
SW 纺织服装设备	0.82	-2.73%	0.74	140.44%	0.90	10.16%
SW 农用机械	0.79	-40.01%	0.22	-79.89%	0.94	19.31%
SW 印刷包装机械	0.51	-9.88%	0.57	-13.66%	0.54	5.00%
SW 其他专用设备	0.73	-31.38%	0.53	-48.38%	0.50	-31.86%
SW轨交设备II	3.90	10.95%	5.80	10.57%	3.89	-0.22%
SW 轨交设备III	3.90	10.95%	5.80	10.57%	3.89	-0.22%
SW工程机械	5.87	7.91%	6.61	37.07%	6.52	11.07%
SW 工程机械整机	8.16	10.05%	8.90	44.93%	9.11	11.67%
SW 工程机械器件	1.86	-8.25%	2.60	3.49%	1.98	6.47%
SW自动化设备	1.20	-1.24%	1.45	5.15%	1.08	-10.07%
SW 机器人	0.37	180.53%	0.31	-174.67%	0.23	-39.10%
SW 工控设备	2.07	-6.08%	2.71	4.51%	2.13	2.74%
SW 激光设备	1.87	-16.96%	2.16	-13.49%	1.54	-17.63%
SW 其他自动化设备	0.57	-19.70%	0.60	-38.12%	0.34	-39.91%

资料来源：同花顺 ifind，华安证券研究所

2 2025 年机械行业基本面预判

2.1 2025 年机械行业整体态势判断

国内市场，行业整体处于减量更新阶段，即保有量不再快速增长，甚至部分行业开始收缩的同时，受政策鼓励的新能源、新技术驱动的设备占比逐渐提升，兼具产业升级和自主可控特点，整体呈现稳中有进的态势。

根据国家统计局数据，2024 年 1—11 月份，全国固定资产投资（不含农户）465839 亿元，同比增长 3.3%（按可比口径计算）。分产业看，第二产业中，工业投资同比增长 12.1%。其中，采矿业投资增长 10.3%，制造业投资增长 9.3%，电力、热力、燃气及水生产和供应业投资增长 23.7%。

国外市场，中国机械设备从依靠性价比优势打开局面，逐渐上升至产品力的领先，企业从品牌、渠道、售后、金融服务、供应链、回款等方面不断提升综合实力。

2.2 预计 2025 年机械行业整体收入小幅略增

尽管机械行业内部细分板块众多，但作为企业固定资产投资的重要组成部分，整体来看，行业受到宏观经济层面的影响较大。根据华安证券《2025 年 A 股投资策略-试玉满三，辩才有期》报告中，如下关于 2025 年固定资产投资的相关预测分析内容：

一、固定资产投资全年增速在 3.2% 附近，增速恐小幅收窄

1) 2025 年受益于中央财政空间充足、继续发力，同时随着地方政府化债取得阶段性成果、债务限额调增以及土地出让收入改善等，地方财政压力得到明显缓解。但高基数下，基建投资全年增速较 2024 年有小幅提升，预计在 4.6% 左右。

2) 出口景气度回落与 PPI 降幅可能温和收窄，补库力度不强、持续性有待观察，叠加基数偏高，均对制造业投资增速形成掣肘。但“十四五”收官之年有望继续推动重大项目投资，设备更新再贷款政策有望延续，预计全年增速回落至 3.7% 左右。

3) 地产需求端企稳尚需时日，房地产企业现金流改善相对缓慢，投资端降幅在低基数基础上有望收窄至 4.5%。

二、房地产开发投资：土地购置费拖累有望减弱，但建安投资恐继续下滑

全国房价和销售企稳有赖于一线城市房价企稳。从历史走势上看，房价上涨传导路径也通常为：一线城市→省会与强二线城市→三四线城市。2024 年 10 月，具有风向标意义的一线城市二手房环比转正。从以往经验看，春节前后出现房价“小阳春”将成为重要观测节点，乐观估计 2025 年下半年（即房价传导至销售大致需要 6 个月）全国商品房销售有望企稳。

与 2024 年相比，2025 年地产投资增速有望明显收窄至 -4.5%。①土地购置费降幅有望明显收窄。特别是财政部已经明确地方政府可以使用专项债用于新增土地储备，而在地方政府财政压力加大的背景下，稳定土地出让收入的意愿充足。②建安投资降幅预计持平或小幅收窄。尽管“保交楼”政策基调不改，但 9 月 26 日中央政治局会议对商品房建设“严控增量”的定调，以及近几年新开工低迷，建安投资降幅明显收窄难度较大。

三、制造业&基建投资：高基数拖累增速

制造业投资增速预计明显回落。支撑 2024 年制造业投资高增速的因素在 2025 年无法再现：1) 外需放缓恐拖累出口景气度回落，主动补库持续性有待观察；2) 2024 年高增速拉高基数；3) 产能利用率仅略高于 75% 的关键水平。但“十四五”收官之年有望继续推动重大项目投资，设备更新再贷款政策有望延续，预计制造业投资增速回落至

3.7%，2024-2025 年两年平均增速 5.8%。

政策持续支撑，但基建投资高基数难以再度走高。1) 受益于中央财政空间充足、继续发力，同时随着化债举措的推进，地方财政压力得到明显缓解，对基建投资构成支撑；2) 2022-2024 年基建投资维持较高增速（2022 年为 9.4%、2023 年为 5.9%、2024 年预计为 3.5%），制约基建投资上行空间；3) 2020 年以来，财政支出中投资性支出占比下降，表明增量财政空间向保民生倾斜（2022-2023 年基建高增源于 PSL 准财政工具发力，两年分别为 6500 亿和 3500 亿左右，带动基建投资约 1.5 万亿和 0.8 万亿）。

基于 2025 年整体固定资产投资增长 3.2%，其中基建投资增长 4.6%，房地产投资收窄到 -4.5% 且建安投资继续下滑，制造业投资回落到 3.7% 等核心判断，我们初步预计 2025 年机械行业整体收入继续维持低个位数略增态势。后续国内政策发力程度、海外贸易政策对于国内机械板块出口的影响程度，均会在此基础上对行业增长状况造成扰动。

2.3 利润增速好于收入增速

基于以下几个核心预判，我们预计 2025 年机械行业整体利润增速要好于收入：

- 1) 行业收入略增，有助于提升规模效应；
- 2) 主要原材料价格维持平稳，不至于在毛利率上造成大的影响；
- 3) 企业重视控本降费背景下，费用率有望小幅波动；
- 4) 企业出海，海外市场销售利润率普遍高于国内市场。
- 5) 化债政策减少产业链资金压力。

关于核心预判一，我们根据华安证券《2025 年 A 股投资策略-试玉满三，辨才有期》报告，做出行业收入略增的预判。机械制造业的盈利能力与其规模大小、产能利用率较为相关，因此这一方面会略有帮助。

关于核心预判二，在原材料上，根据我们之前发布的行业专题报告《钢材价格对机械行业盈利能力影响探讨》，钢铁、铝、铜等大宗原材料在机械装备的物料成本构成中普遍占比较高，其中，钢材又是最主要的大宗原材料品种。

我们根据行业代表公司的数据判断钢材占其直接物料成本的比例，然后假设钢价下跌时其他因素不变，计算行业的毛利率因此产生的变化：

1) 机械基础件等行业的影响比较大，按照行业平均水平测算，钢材价格下降 10%，影响行业平均毛利率 3.7 个百分点；制冷空调达到 2.9%；农机超过 2.5%；其他超过 2% 的还有船舶制造、工程机械、其他通用机械、重型机械、印包机械、光伏设备等；

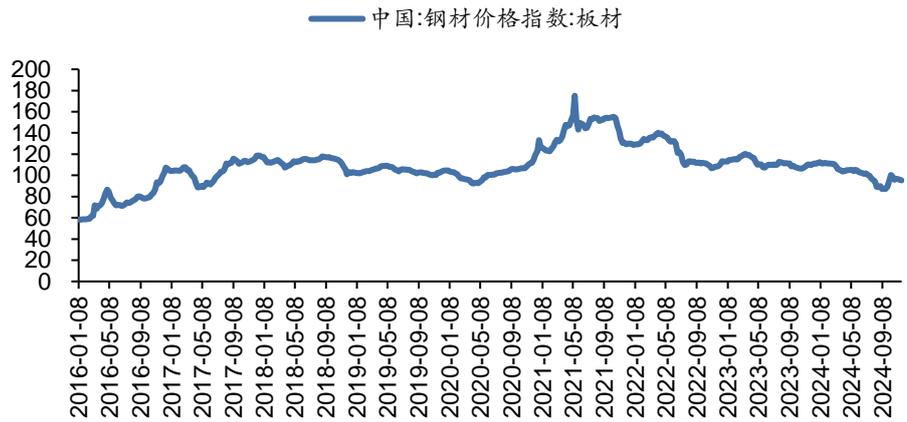
2) 仪器仪表、楼宇设备等行业，由于电子元器件等核心部件占比较高，直接受钢价影响比较小，相应毛利率测算不太受影响。

3) 测算采用了我们能查到直接成本中钢材的占比，实际上机械设备还会用到铝、铜等，以及外购部件也可能受到钢价的影响，所以实际对行业的毛利率影响可能会比测算值更大。

从机械设备主要使用的钢材中板材的价格来看，自 2021 年 5 月开始，板材价格指数总体趋势向下，截止 2024/11/22，板材价格指数为 95.43。

基于目前国内钢材的供需状况，我们预计 2025 年钢材价格仍维持较为平稳的趋势。

图表 10 板材价格走势图



资料来源: Wind, 华安证券研究所整理

关于核心预判三, 作为制造业, 机械装备上市公司一直重视降本控费, 在 2024 年以来发布的定期报告中, 近 500 家公司提及“降本”字样。但受到国内行业景气度波动、开拓海外市场投入等因素影响, 2024 年的整体效果并不明显。我们认为, 2025 年在国内整体需求有所增长, 企业持续努力情况下, 三项期间费用率整体维持。财务费用方向, 汇率波动较难预判, 但国内整体资金成本预计不会抬升。

关于核心预判四, 我们以机械行业中出口占比最高的工程机械板块的核心个股为例, 国外毛利率普遍高于国内。

图表 11 工程机械核心个股国外毛利率水平较高

	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024H1	
	国外	国内																
三一重工	21.90%	29.07%	25.50%	32.18%	25.15%	33.12%	25.90%	35.00%	24.01%	31.37%	24.13%	26.73%	26.36%	21.92%	30.94%	22.96%	31.68%	22.81%
徐工机械	21.24%	19.09%	21.44%	18.56%	19.00%	16.34%	19.87%	17.11%	18.68%	16.93%	17.48%	16.02%	22.33%	19.32%	24.21%	21.16%	24.41%	21.69%
恒立液压	27.51%	19.30%	37.31%	31.43%	38.62%	35.99%	30.67%	39.18%	39.15%	44.69%	38.26%	44.85%	34.28%	42.02%	37.45%	42.71%	-	-
柳工	23.56%	25.40%	21.11%	23.39%	18.61%	23.80%	24.17%	23.55%	21.93%	20.14%	20.77%	16.60%	24.38%	13.07%	27.74%	15.88%	29.09%	18.15%
中联重科	17.22%	24.61%	16.29%	21.92%	13.66%	29.01%	16.22%	31.24%	15.40%	29.42%	23.49%	23.62%	22.02%	21.77%	32.23%	24.66%	32.13%	24.63%
山推股份	13.18%	13.22%	13.84%	13.85%	10.08%	13.47%	15.11%	12.08%	6.86%	11.38%	6.01%	12.35%	22.48%	8.01%	24.05%	10.92%	22.06%	10.31%
安徽合力	23.17%	22.16%	23.63%	18.88%	23.45%	19.30%	22.94%	20.72%	20.99%	16.82%	16.35%	15.47%	19.35%	15.58%	24.19%	18.27%	-	-
杭叉集团	27.53%	23.80%	27.30%	21.05%	25.38%	19.93%	25.29%	20.63%	23.53%	19.90%	18.69%	15.62%	26.39%	13.33%	25.96%	17.23%	-	-
浙江鼎力	41.89%	39.24%	40.64%	41.00%	37.96%	43.08%	36.95%	38.94%	42.08%	29.71%	34.82%	22.88%	33.68%	21.58%	41.65%	27.30%	-	-

资料来源: Wind, 华安证券研究所

关于核心预判五, 我们缺乏准确的数据来估计, 机械板块中有多少公司直接受益于化债政策。仅从常识而言, 地方化债有望带动相关产业链的资金周转和存货变现, 机械板块广泛服务于国民经济各行业, 必然得到一定程度的改善。

2.4 海外收入占比继续提升

2.4.1 机械板块 2018-2020 年行情复盘

机械板块的直接出口收入占比整体较高, 如果考虑到下游客户产品用于出口的情况, 间接影响还会更高。因此, 对于海外贸易摩擦的担忧也一直存在。我们对 2018 年以来特朗普执政期间对中国的关税摩擦大事做了梳理, 并观察当时机械板块的表现:

1. 2018 年: 关税摩擦的开端

- 2018 年 4 月 3 日: 美国政府依据 301 调查单方认定结果, 宣布将对原产于中国的进口商品加征 25% 的关税, 涉及约 500 亿美元的中国对美出口商品。

- 2018年6月15日：美国政府发布了加征关税的商品清单，将对从中国进口的约500亿美元商品加征25%的关税。作为回应，中国对原产于美国659项约500亿美元进口商品加征25%的关税，其中对农产品、汽车、水产品等545项商品，自2018年7月6日起实施加征关税；对化工品、医疗设备、能源产品等114项商品，加征关税实施时间另行公告。

在这一阶段，沪深300指数下跌9.67%，机械板块走势接近中证1000指数，均下跌了接近18%。其中仅工程机械板块因行业正处于上行期，获得正收益，其余板块都有较大跌幅。

2. 2018年7月至2019年9月：关税摩擦的升级

- 2018年7月6日：美国对第一批价值340亿美元的中国商品加征25%的关税，中国随即对等反制。
- 2018年8月23日：美国对第二批价值160亿美元的中国商品加征25%的关税，中国同样对等反制。
- 2018年9月24日：美国对价值2000亿美元的中国商品加征10%的关税，并计划在2019年1月1日将税率提高至25%。中国对600亿美元的美国商品加征5%至10%的关税。
- 2019年5月10日：美国将2000亿美元中国商品的关税从10%提高至25%。中国随后宣布对600亿美元美国商品加征25%的关税。
- 2019年8月15日：美国宣布对剩余3000亿美元中国商品加征10%的关税，分两批实施。中国宣布对750亿美元美国商品加征5%至10%的关税。

在这一阶段，沪深300企稳上涨2.9%，中证1000和申万机械指数继续下跌，机械跌幅稍好一些，二级行业中，轨交设备和工程机械上涨。

3. 2019年9月至2020年1月：关税摩擦的缓和

- 2019年9月：中美双方同意进行新一轮经贸磋商。
- 2019年10月10日：中美经贸高级别磋商在华盛顿举行，双方在农业、知识产权保护、汇率、金融服务、扩大贸易合作、技术转让、争端解决等领域取得实质性进展。
- 2020年1月15日：中美签署第一阶段经贸协议，美国同意暂停对剩余3000亿美元中国商品加征关税，并将部分商品的关税税率从25%降至7.5%。

在这一阶段，市场整体情绪悲观，所有指数均维持下跌趋势。

4. 2020年至今：关税摩擦的延续与新变化

- 2020年5月：美国政府对华为临时许可证到期，并进一步限制使用美国技术和软件生产产品供应。
- 2020年8月：美国商务部将38家华为子公司加入“实体清单”，总数达到152家。
- 2020年12月：美国签署《外国公司问责法案》，增加中企赴美上市的难度。

这一阶段，受疫情等各方面因素扰动，贸易摩擦不是主要影响因素，且事实上，中国企业进一步在全球市场证明了自身的制造能力。期间指数基本都维持上涨趋势。

5. 新一轮关税摩擦的预期

2024年11月25日，特朗普宣称将在上任首日对加拿大、墨西哥商品征收25%新关税，对中国商品加征10%关税。

近期针对美国的各种举措，国内做出了相应的反制措施，同时，12月3日晚，四个协会均发声呼吁谨慎采购美国芯片。当前市场关注重心在于接下来的经济政策定调及力度，贸易摩擦尚不是影响市场的核心因素。期间主要指数均上涨。

图表 12 特朗普政策期间机械板块涨幅

	区间涨跌幅							
	2018.4.3-2018.6.30	2018.7.6-2018.9.30	2019.5.10-2019.8.31	2019.9.13-2019.10.31	2021.1.15-2020.1.30	2020.5.6-2020.8.31	2020.12.1-2020.12.31	2024.11.25-2024.12.3
沪深300	-9.67%	2.88%	5.55%	-2.16%	-4.44%	23.10%	5.06%	2.23%
中证1000	-17.95%	-6.83%	-1.05%	-6.06%	-3.64%	27.22%	0.36%	4.52%
机械设备(申万)	-17.68%	-3.24%	-1.86%	-6.92%	-4.79%	26.81%	3.49%	6.30%
通用设备(申万)	-19.69%	-7.19%	-5.89%	-8.05%	-5.52%	34.32%	2.74%	8.94%
专用设备(申万)	-13.70%	-2.07%	1.70%	-6.42%	-4.42%	28.54%	6.32%	5.73%
工程机械(申万)	1.75%	4.06%	8.93%	-4.67%	-5.09%	26.10%	10.75%	2.67%
轨交设备II(申万)	-25.31%	8.56%	-9.03%	-6.38%	-5.94%	0.07%	-7.20%	5.42%
自动化设备(申万)	-11.34%	-8.44%	-3.87%	-3.51%	-3.90%	41.81%	9.65%	6.64%

资料来源：Wind，华安证券研究所

2.4.2 国内企业出海的趋势仍将持续

尽管 2025 年贸易摩擦的预期再起，但我们认为，市场不会是过去的简单重复。一方面，经历了 2018 年以来的各种磨炼，国内机械制造业企业在于出海布局、针对目标区域的产品研发与渠道建设等方面取得了长足的进步。即，企业从产品到产能出海的能力都增强了。

另一方面，我们仍然维持 2024 年中期策略报告中的观点，国内部分行业存在产能过剩压力，即，企业需要出海消化产能。

因此，尽管可能存在种种困难，但我们仍然认为，2025 年中国机械行业出口交货值还将维持增长，且行业企业不断加快全球化布局，进一步提升企业在全中国范围内的竞争力，上市公司来自于海外收入的占比还将进一步提高。

3 2025 年机械行业投资思路

整体上，我们维持 2024 年中期策略报告中的“收、放、自、如”四个方向。考虑到国内外形势的变化，在配置建议上，自主可控方向可以更加重视一些。

收：我们认为：1) 全球制造业产能重新布局背景下，机械设备下游部分行业的产能扩张会变缓甚至有所收缩；2) 过去数年，下游部分行业用于购建长期资产的现金支出明显高于其营收增长，有可能存在短期内产能过剩的压力，从而影响对机械设备的需求。因此，从防御角度，我们建议重视在手净现金充沛和现金流表现较佳的机械类上市公司。**建议参考三个指标：1) 企业净现金与其市值的比值，2) 经营性现金净额与公司市值的比值，3) 经营活动现金流入与年度营业收入的比值。**

放：在全球经济发展具有一定不确定性的背景下，国内政策鼓励的大规模设备更新方向和新质生产力方向，有望为相关设备带来更多的增量需求。建议关注受益于 AI 发展的液冷设备、人形机器人产业链，受益于设备更新的工业母机、农机、石油石化设备等行业。

考虑到机械设备作为生产资料，购买者需要考虑投资回报率，因此，在整体需求较为平稳的背景下，央国企相对更能发挥出引领设备更新的力量。2024 年 3 月 18 日，国务院国资委党委召开扩大会议时强调，要推动能源结构持续优化，充分发挥中央企业优势，做强做优主业、提升效率效益。

战略性新兴产业是科技创新主战场。根据中国机械工业联合会发布的数据，2023 年机械工业战略性新兴产业相关行业合计营业收入达 24.2 万亿元，同比增长 7.8%；实现利润总额 1.4 万亿元，同比增长 7.0%；增速比机械工业总体分别高 1.0 个和 2.9 个百分点；占机械工业的比重分别为 81.3%和 81.0%，比上年分别提高 0.7 个和 2.2 个百分点。其中，新能源装备、新能源汽车、节能环保产业等战略性新兴产业主要指标增速均明显高于机械工业总体水平，成为引领行业创新发展的新龙头。

建议关注受益于 AI 发展的液冷设备、人形机器人产业链，受益于设备更新的工业母机、农机、石油石化设备等行业。

自：机械相关板块受益于科技进步和自主可控趋势的判断，继续看好半导体设备、先进测试测量仪器等行业的投资机会，以及更多细分行业中，替代进口高端产品带来的投资趋势。

2024 年 12 月财政部就《关于政府采购领域本国产品标准及实施政策有关事项的通知（征求意见稿）》公开征求意见。政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。采购项目或者采购包中包含多种产品，供应商提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供产品的成本总和 80%以上的，对该供应商提供的产品整体给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。平等对待各类经营主体。国有企业、民营企业、外商投资企业等各类经营主体平等享受本国产品的政府采购支持政策。

如：市场对于出口链存在分歧：一方面，今年以来出口依然保持较为强劲的增长；另一方面，海外部分区域陷入经济衰退、以及潜在的阻碍贸易的风险，加大了市场对于设备出口链的担忧。但我们认为，制造业产能在全球范围内的再布局趋势已经形成，机械设备从产品到产能都出海是未来若干年的主线之一。

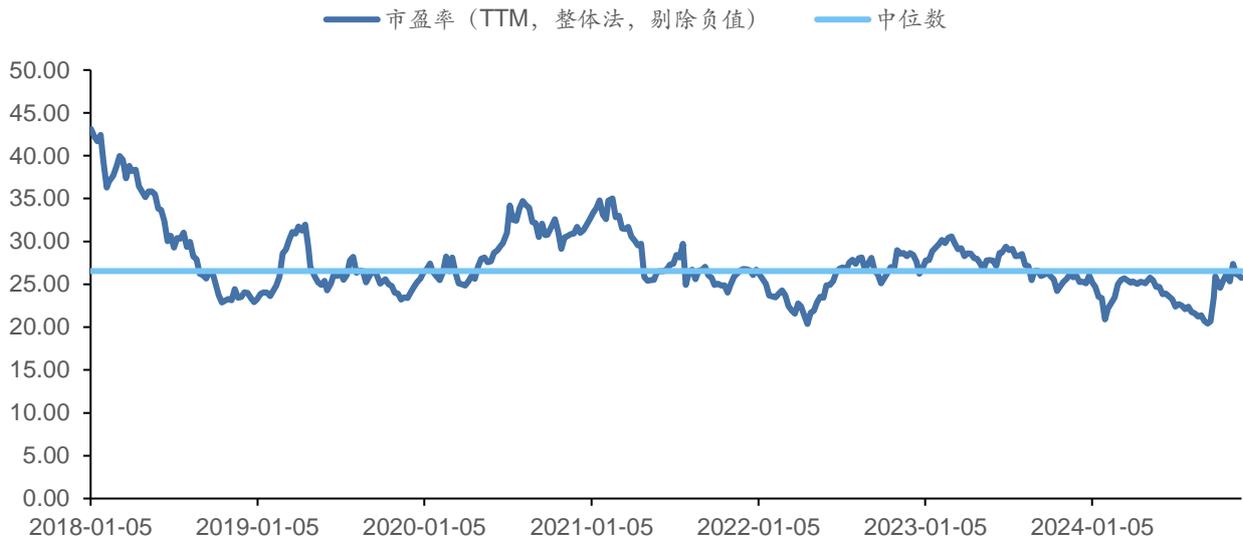
以工程机械为例，据海关数据整理，2024 年 1-11 月，我国工程机械进出口贸易额

为 501.86 亿美元，同比增长 6.94%。其中进口金额 23.69 亿美元，同比增长 2.69%；出口金额 478.17 亿美元，同比增长 7.16%。单月来看，2024 年 11 月我国工程机械进出口贸易额为 46.78 亿美元，同比增长 15.3%，其中：进口额 1.93 亿美元，同比下降 5%；出口额 44.85 亿美元，同比增长 16.3%。

3.1 机械板块估值合理

机械板块整体估值水平处于中位数水平以下。截至 2024 年 11 月 26 日，申万机械设备板块 PE (TTM) 为 25.73 倍，略低于自 2018 年以来机械板块的中位数水平 26.54 倍，具备一定的估值安全边际。

图表 13 机械行业整体估值水平居中



资料来源：Wind，华安证券研究所

细分来看，二级行业中，专用板块的 PE 水平（24 倍）明显低于 2018 年以来的市盈率中位数水平（32 倍），自动化设备板块 PE 水平（40 倍）略低于 2018 年以来的市盈率中位数水平（41 倍）；而通用设备板块 PE 水平（30.7 倍）略高于 2018 年以来的市盈率中位数水平（30.3 倍），轨交设备板块 PE 水平（19.4 倍）略高于 2018 年以来的市盈率中位数水平（18.9 倍），工程机械板块的 PE 水平（19.4 倍）略高于 2018 年以来的市盈率中位数水平（18.8 倍）。

图表 14 通用设备目前估值 31 倍



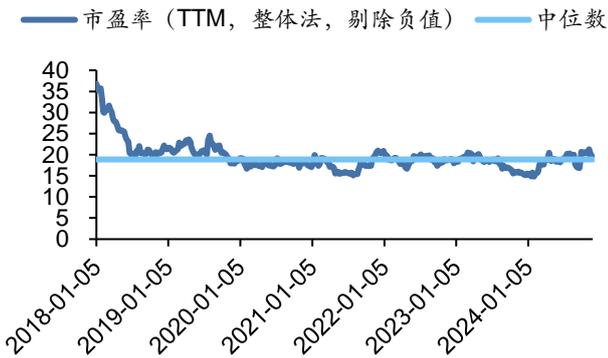
资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 15 专用设备目前估值 24 倍



资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 16 轨交设备目前估值 19 倍



资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 17 工程机械目前估值 19 倍



资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 18 自动化设备估值目前 40 倍



资料来源：Wind，华安证券研究所整理

3.2 细分行业投资机会

3.2.1 工业母机板块：设备更新政策推动自主可控，关注内外需共振机会

工业母机板块关注自主可控及大规模设备更新政策推动内需企稳回升的广阔机会。推荐海天精工、华中数控、秦川机床、贝斯特、豪迈科技，建议关注纽威数控、科德数控、浙海德曼。

推动一：大规模设备更新政策持续推动内需企稳回升

大规模设备更新政策有望持续推动内需提振。

- 2024 年 3 月国务院发布《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，随着高质量发展的深入推进，设备更新是提振内需、淘汰落后产能、推动产业结构升级、实现高质量发展的有效途径，初步估算这是一个 5 万亿元以上的巨大市场。
- 此后市场监管总局、工信部等部门发文要求提升设备技术标准水平、研制大规格、高精度、高复杂度的数控机床标准，加快淘汰落后设备、超期服役老旧设备等。多个省市也发布推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案。

大规模设备更新政策有望持续推动自主可控及内需提升。

图表 19 大规模设备更新政策

时间	机构	文件/会议	重点内容
全国范围			
2024 年 3 月	国务院	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	到 2027 年，工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较 2023 年增长 25% 以上；重点行业主要用能设备能效基本达到节能水平，环保绩效达到 A 级水平的产能比例大幅提升，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过 90%、75%。
2024 年 3 月	市场监管总局等部门	《以标准提升牵引设备更新和消费品以旧换新行动方案》	提升设备技术标准水平。研制大规格、高精度、高复杂度数控机床标准，编制工业母机产业链高质量标准体系建设图谱。
2024 年 3 月	工业和信息化部等七部门	《推动工业领域设备更新实施方案》	加快落后低效设备替代。针对工业母机、农机、工程机械、电动自行车等生产设备整体处于中低水平的行业，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备。重点推动工业母机行业更新服役超过 10 年的机床等；农机行业更新柔性剪切、成型、焊接、制造生产技术及装备等；仪器仪表行业更新数控加工装备、检定装备等。
部分省市			
浙江省	2024/04	《浙江省推动大规模设备更新和消费品以旧换新若干举措》	举措中提到实施设备更新行动。到 2027 年，全省工业、能源、建筑、交通、农业等领域设备投资规模较 2023 年增长 30% 以上，重点行业主要用能设备能效基本达到先进水平，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过 93%、75%。
山东省	2024/04	《山东省推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》	方案中提到加快发展装备再制造产业。深入推进汽车零部件、工程机械、机床等传统设备再制造，探索在风电、光伏等新兴领域开展高端装备再制造业务。加快风电光伏、动力电池等产品设备残余寿命评估技术研发，有序推进产品及关键部件梯次利用。推广应用无损检测、增材制造、柔性加工等技术工艺。
广东省	2024/04	《广东省推动大规模设备更新和消费品以旧换新的实施方案》	文件中提到推进工业领域设备更新和技术改造。聚焦钢铁、有色、石化、化工、建材、机械、航空、船舶、轻纺、电子等重点行业，以数字化、智能化、绿色化为重点方向，实施工业技术改造和设备更新提质增效行动。加强智能制造软硬件产品设备推广，加快工业互联网建设和普及应用。
黑龙江省	2024/04	《黑龙江省推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》	文件提到实施绿色装备应用推广行动。加快生产设备绿色化改造，面向能源、化工、建材等重点用能行业，开展节能降碳改造升级，加快淘汰落后机电设备，推动淘汰类机电设备全部完成更新整改；促进重点用能设备能效升级，推动工业领域锅炉、电机、变压器等重点用能设备更新换代。

宁夏回族自治区	2024/04	《宁夏回族自治区推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》	深度挖掘再制造产业潜力。鼓励企业对具备条件的废旧生产设备实施再制造，推进煤矿机械、普通机床等传统设备再制造。推广应用无损检测、增材制造、柔性加工等技术工艺，加强大型成套装备研发应用。加快风电光伏、动力电池等产品设备残余寿命评估技术研发，有序推进产品及关键部件梯次利用。
河北省	2024/05	《河北省推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》	文件提到推动设备高端化。依法依规淘汰工业母机、农机、工程机械等行业落后低效设备、超期服役老旧设备。推动航空、光伏、动力电池等行业更新高效率、高可靠性的先进设备。推动风电场上大压小改造升级。围绕研发设计、中试验证、检验检测等薄弱环节，更新升级一批实验检测设备。
江苏省	2024/06	《江苏省推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	文件提到推动企业绿色低碳转型升级。提升重点行业用能设备能效水平，应用推广节能、节水、环保等先进技术装备，推动电机、泵、变压器、锅炉等重点用能设备更新换代。按规定享受购置节能节水、环境保护等专用设备所得税抵免。对不新增土地、以设备更新为主的技术改造项目，推广承诺备案制，简化前期审批手续。
湖北省	2024/06	《湖北省推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》	文件提到推进工业重点行业设备更新。聚焦湖北优势产业发展，围绕钢铁、有色、石化、化工、建材、电力、汽车、机械、航空、矿山、船舶、轻纺、电子等 33 个行业需求，大力推动生产、用能、发输配电设备更新改造，加快推进新型工业化，2024 年工业技改投资增长 10%。重点打好汽车、钢铁、化工转型“三大战役”，重点推进机床、化工等老旧设备更新。鼓励有条件的地方以购买绿证等方式支持企业设备更新。

资料来源：华安证券研究所整理

工业企业库存水平持续震荡，9 月同比增速略降。根据国家统计局数据，2024 年 9 月我国规模以上工业企业库存期末同比+2.7%，增速环比下滑 0.5pct。从趋势来看，我国工业企业库存期末同比增速于 2-7 月持续提升，由同比+0.8%持续提升至同比+3.7%，8 月回落至+3.2%，9 月进一步回落至+2.7%，工业企业库存水平持续处于相对低位区间震荡。从利润角度来看，2024 年 9 月规模以上工业企业利润总额累计同比-3.5%，由 1-8 月的同比正增转为负增，工业企业利润承压，有望随后续大规模设备更新政策驱动迎来好转。

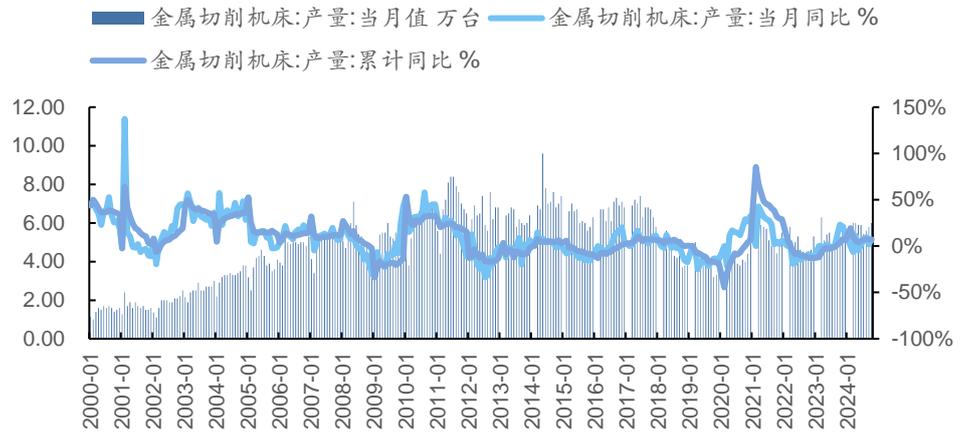
图表 20 2024 年 9 月我国工业企业库存水平增速略降



资料来源：Iifind，华安证券研究所

10 月金切机床产量正增同比+7.1%，需求波动提升。根据国家统计局数据，2024 年 10 月我国金切机床产量达 6 万台，当月产量同比+7.1%，截止 2024 年 10 月我国机床累计产量达 57 万台，同比+7.4%，环比上月提升 0.2pct。2024 年我国金切机床产量单月产量同比增速呈现波动情况，2024 年 5 月我国金切机床单月产量同比出现下滑，5-8 月产量增速持续提升，9 月同比增速持续保持增长但增速略有下滑，10 月增速提升。

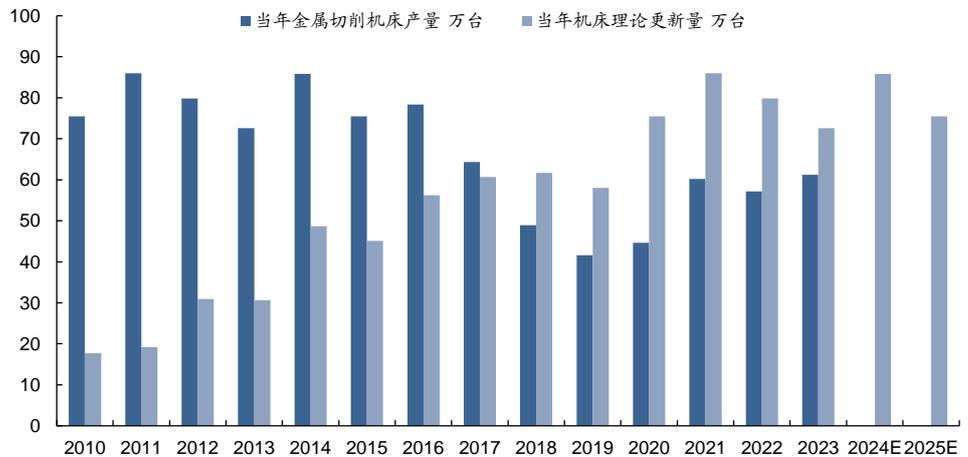
图表 21 2024 年 10 月我国金切机床产量同比增速提升



资料来源：Iifind，华安证券研究所

更新需求持续放量有望推动行业内需提升。我国机床产量于 2011-2014 达到新高，此后开始逐步回落。数控机床是机械制造业中的耐用消费品，到达一定使用年限后需要进行更换：1) 随着使用年限的增加，已有机床设备老化，故障频发，加工精度及稳定性均有下降，生产效率降低；2) 制造业高速发展，下游市场需求的提升带动机床技术发展，在传统机床设备经历多轮更新换代后，加工效率及精度无法适应当前下游的制造精度要求，因此需要更换为更加先进的机床设备。机床的使用寿命一般在 10 年左右。随着 2011 年采购的设备的老化，机床设备将产生大量更新需求，目前仍处于更新需求持续放量阶段，有望托底机床行业需求。

图表 22 机床理论更新量测算



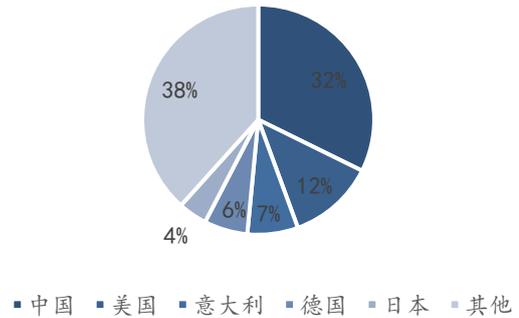
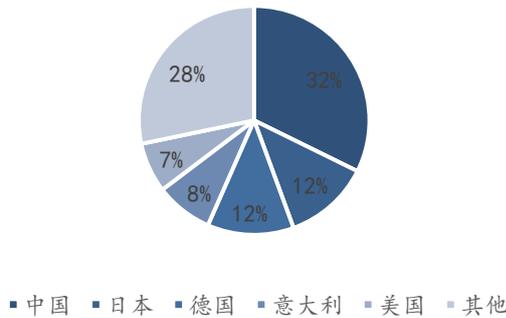
资料来源：Iifind，华安证券研究所

推动二：机床产业链国产替代空间广阔

2022 年中国机床生产额和消费额在全球占比均为 32%。2022 年全球 top5 机床生产国为中国、日本、德国、意大利、美国，其中中国占比最高，约占 32%，top5 国家共占全球 72%的机床生产额；top5 机床消费国为中国、美国、意大利、德国、日本，共占 62%的全球机床消费额，其中中国占比最高，约占 32%。

图表 23 全球 TOP5 机床生产国

图表 24 全球 TOP5 机床消费国



资料来源：VDW，华安证券研究所

资料来源：VDW，华安证券研究所

全球高档数控机床龙头企业主要集中在德国、日本和美国，与海外龙头相比，我国机床企业规模仍相对较小。高档数控机床产业竞争激烈，日本山崎马扎克、德国通快以及德日合资的 DMG MORI 稳居行业龙头地位。国内机床企业主要包括创世纪、秦川机床、海天精工、日发精机、纽威数控等，规模与海外企业相比差距明显。

图表 25 2022-2023Q3 主要国内机床企业营收体量

图表 26 2019 年海外机床企业营收规模

排名	企业名称	2022 年营业收入 (亿元)	2023 营业收入 (亿元)
1	创世纪	45.27	35.29
2	秦川机床	41.01	37.61
3	海天精工	31.77	33.23
4	日发精机	21.39	20.83
5	纽威数控	18.46	23.21
6	沈阳机床	16.70	15.01
7	华东重机	14.76	6.71
8	国盛智科	11.63	11.04
9	浙海德曼	6.31	6.64
10	宇环数控	3.58	4.20

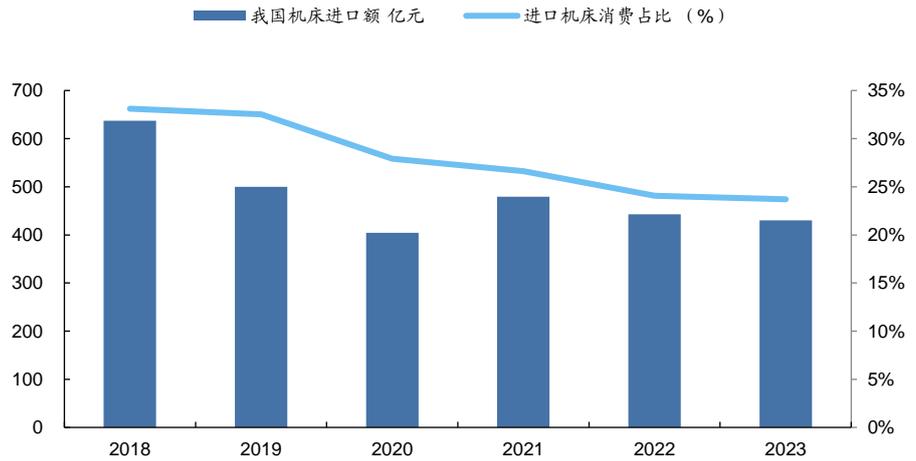
排名	企业名称	国家和地区	规模 (亿美元)
1	山崎马扎克	日本	52.8
2	通快	德国	42.4
3	DMG MORI	德国	38.2
4	马格	美国	32.6
5	天田	日本	31.1
6	大隈	日本	19.4
7	牧野	日本	18.8
8	格劳博集团	德国	16.8
9	哈斯	美国	14.8
10	埃马克	德国	8.7

资料来源：ifind，华安证券研究所

资料来源：赛迪，华安证券研究所

国产厂商竞争力提升，国产替代加速，我国对进口机床的依赖程度已呈明显下降趋势。近年由于海外疫情影响，高端数控机床进口受限，为部分高端国产数控机床厂商提供宝贵窗口期打入高端下游，同时由于国产高端数控机床竞争力的不断提升，进口替代加速。根据 VDW 数据，进口机床在我国机床消费额中占比呈持续下降趋势，由 2018 年占比 33% 降低至 2023 年 24%，2023 年进口机床规模达 430 亿元，同比-2.9%。海天精工、科德数控五轴联动机床已批量打入航空航天零部件产业链供应，体现我国高端数控机床竞争力，加速高端数控机床领域进口替代。

图表 27 我国进口机床占比逐年下降



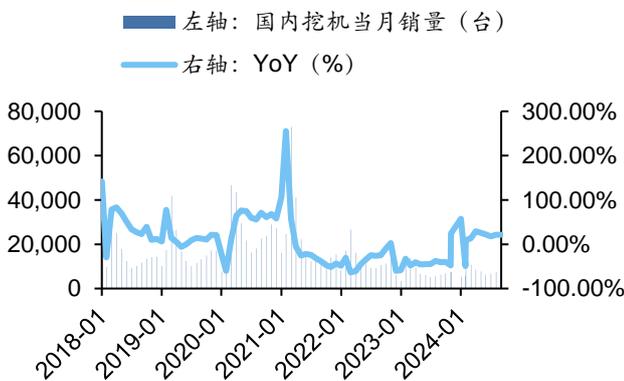
资料来源：VDW，华安证券研究所

3.2.2 工程机械：出海+内需企稳，关注国内整机厂领军企业

➢ 内需方面：地产链企稳预期+设备更新，2025 年行业将继续回升。

2024 年 3-11 月国内挖掘机内销同比增速为正，且 4 月开始显现加速好转态势。2023 年 12 月是 2023 年以来首次国内销量同比转正的月份，但究其原因，还是因为 2022 年 12 月受国四排放标准实施影响，基础较低；而 2024 年 1 月同比增速较好是因为同期受春节影响。根据过往年份经验，3 月通常为全年挖掘机销售旺月，因此 2024 年 3 月国内挖掘机同比数据转正意义较大。并且，2024 年 3 月之后，挖掘机内销量同比增速均为正数。根据中国工程机械工业协会数据，2024 年 3-11 月国内挖掘机内销同比增速分别为 9.3%/13.3%/29.2%/25.6%/21.9%/18.1%/21.5%/21.6%/20.5%。

图表 28 挖掘机单月内销销量及同比情况



资料来源：中国工程机械工业协会，华安证券研究所

图表 29 挖掘机累计内销销量及同比情况



资料来源：中国工程机械工业协会，华安证券研究所

考虑行业基数较低，且政策有望持续发力，我们判断 2025 年工程机械行业整体有望继续温和复苏。

➤ 出口方面：市场整体景气延续，国内厂商势头火热

中国是全球最大的工程机械市场，占据了全球市场份额的三分之一以上。但一方面，随着其他国家基建的不断推进，东南亚、非洲等新兴市场已成为工程机械的重要市场；另一方面，欧美成熟国家仍有环保节能需求，因此欧美市场也仍有较大的发展机遇。因此，从需求端看，海外市场需求饱满，空间较为广阔，成为国内行业厂商发展的主要增长动力。从供给端看，国内工程机械厂商近年来加速海外布局，积极推进国际化战略，海外营收占比有明显提升。

图表 30 近年来国内工程机械领军厂商海外营收占比有明显提升

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
柳工	28.79%	21.63%	19.03%	17.71%	14.69%	20.85%	32.80%	41.65%
三一重工	42.06%	32.08%	27.07%	21.02%	17.32%	26.35%	48.62%	59.93%
中联重科	10.81%	10.16%	12.51%	8.24%	5.89%	8.62%	24.00%	38.04%
徐工机械	16.43%	11.36%	13.27%	12.58%	8.26%	15.35%	29.67%	40.09%

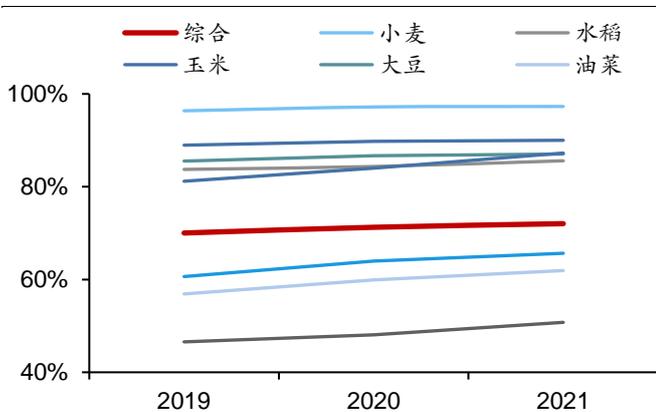
资料来源：Wind，华安证券研究所

工程机械板块，我们建议关注国内整机厂领军企业：三一重工、柳工、中联重科、徐工机械。

3.2.3 农业机械：农机补贴+设备更新+产业智能化驱动行业发展

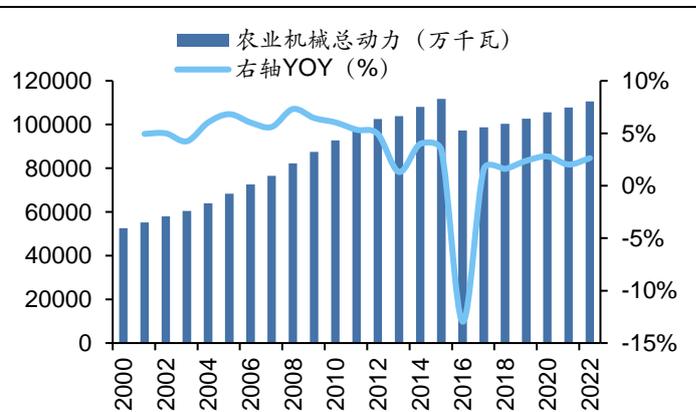
农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中，以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械。自从改革开放以来，随着国家提升农机化水平及加快农村基础设施政策的实施，我国的农机产业得到显著的发展，已经形成完整的工业体系。目前，我国农业机械总动力达到了 11.06 亿千瓦，比起 2000 年提升了接近一倍。从机械化水平来看，我国目前耕种收综合机械化率稳定在 70% 以上，其中小麦的综合机械化率已经连续多年维持在 95% 以上。

图表 31 我国 2019-2021 年各农作物综合机械化率



资料来源：农民日报公众号，华安证券研究所

图表 32 我国农业机械总动力（万千瓦）及增长率

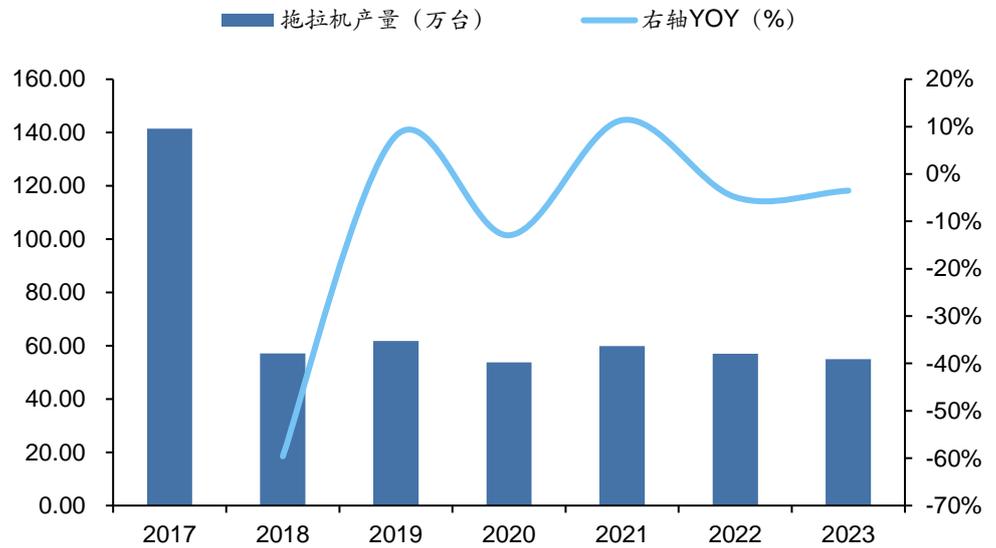


资料来源：ifind，华安证券研究所

从行业周期性来看，农机行业的发展主要受农业生产周期、宏观经济周期、相关产业政策周期和粮食价格波动的影响，因而具有一定的周期性。

从我国拖拉机产量来看，自 2018 年以来，我国每年的拖拉机产量基本保持在 50 万台左右，暂时处于下行周期，但随着国四更新周期和政策的扶持，农机行业将出现周期拐点，恢复性增长。

图表 33 我国拖拉机产量（万台）及同比增长率（%）

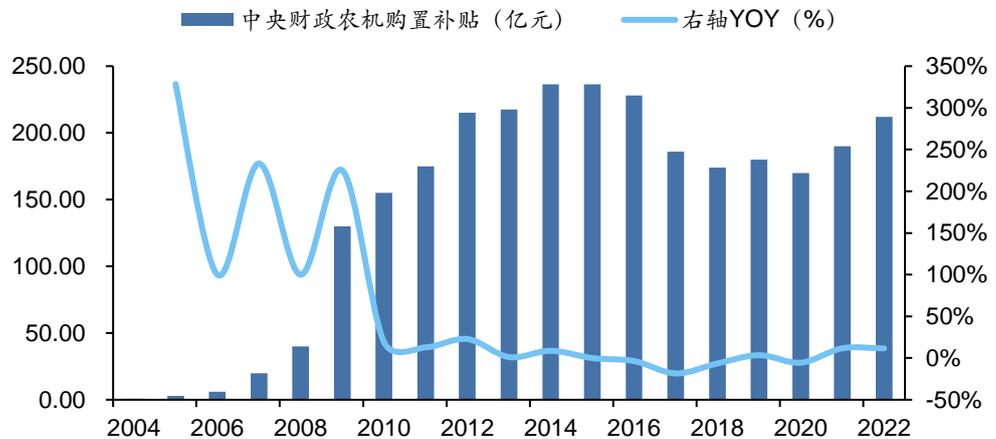


资料来源：同花顺 iFinD，华安证券研究所

农机购置需求主要受政策扶持（农机补贴+设备更新）以及产业智能化水平驱动。

政策面，2004 年，我国正式启动了农机购置补贴政策，这一政策极大地激发了农民购买农机的热情，推动了农机市场的快速发展。随着时间的推移，补贴资金规模不断扩大，从 2004 年的 0.7 亿元增长到 2015 年的 237.5 亿元，增长速度惊人。进入 2015 年，国家对农机购置的财政补贴力度开始放缓，但仍然保持了对农业机械化的高度关注。2021 年“中央一号文件”明确提出要加大农机购置补贴力度，同时调整补贴政策，进一步提升农业生产的机械化水平。2023 年农机补贴资金规模为 235 亿元。

图表 34 中央财政农机购置补贴（亿元）及同比增长率（%）

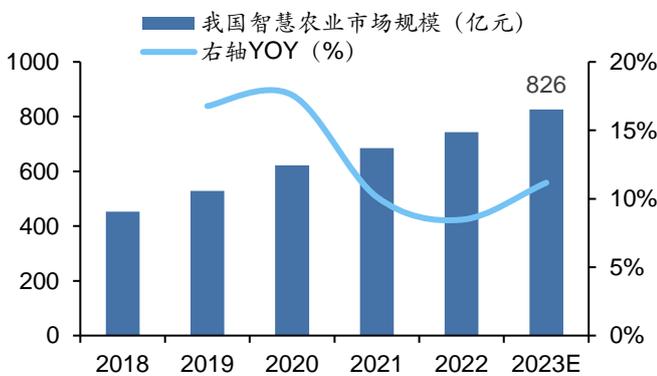


资料来源：同花顺 iFinD，华安证券研究所

同时，在发改委和财政部联合印发《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》的通知中提到，提高农业机械报废更新补贴标准，报废并更新购置采棉机，单台最高补贴由 3 万元提高到 6 万元；报废 20 马力以下的拖拉机，单台补贴额由 1000 元提高到 1500 元。这一举措有利于提高农民和农业生产经营组织报废更新老旧农机积极性，促进农机购置需求。

产业面，智慧农业已成为世界现代化农业发展趋势，全球各国都在加快布局智慧农业，推进人工智能、大数据、云计算等技术在农业领域的应用。2021 年，全球智慧农业市场规模达到 146 亿美元，预计到 2026 年，全球智慧农业市场规模达到 341 亿美元。近年来，得益于社会环境的支持以及技术的不断提升，我国智慧农业行业正在不断发展，市场规模持续增长。根据中商产业研究院数据，结合中国农业产值，2022 年我国智慧农业市场规模约 743 亿元，同比增长 8.5%，预计 2023 年我国智慧农业市场规模约 826 亿元。

图表 35 我国智慧农业市场规模（亿元）及同比增长率（%）



资料来源：中商产业研究院，华安证券研究所

图表 36 全球智慧农业市场规模（亿美元）及同比增长率（%）



资料来源：中商产业研究院，华安证券研究所

在标的方面，由于国内农机厂商竞争格局较为明朗，上市公司中一拖股份具备强竞争力，市场份额相对较高，因此主要建议关注一拖股份，以及业务占比虽然不高，但是农机收入快速增长的中联重科。

3.2.4 光伏设备：持续关注新技术演进

产业链价格下行逐步筑底，关注设备厂商订单和回款情况。光伏产销增长趋势不减，国家能源局数据显示，2024 年 1-9 月我国光伏新增装机 160.88GW，同比增长 24.77%。据光伏行业规范公告企业信息和行业协会测算，全国光伏多晶硅、硅片、电池、组件产量同比增长均超过 30%，光伏组件出口量同比增长近 20%。但是供过于求带来产业链价格持续低迷，多环节企业持续经营承压，行业整体资本开支收紧，在该阶段需要继续关注设备厂商，特别是向中小企业提供设备的订单和回款情况。

图表 37 多晶硅价格 (元/kg) -截至 2024/11/14



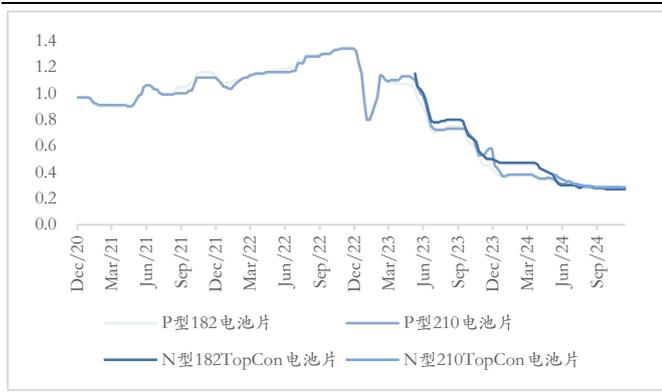
资料来源: PVInfoLink, 华安证券研究所

图表 38 硅片价格(元/片) -截至 2024/11/14



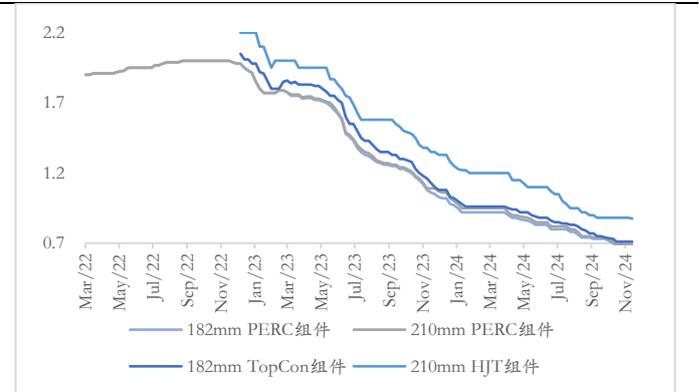
资料来源: PVInfoLink, 华安证券研究所

图表 39 电池片价格 (元/W) -截至 2024/11/14



资料来源: PVInfoLink, 华安证券研究所

图表 40 双面双玻组件价格 (元/W) -截至 2024/11/14



资料来源: PVInfoLink, 华安证券研究所

政策引导及行业自律多管齐下，推进供给端合理竞争。2024年7月30日中共中央政治局会议指出“要强化行业自律，防止‘内卷式’恶性竞争。强化市场优胜劣汰机制，畅通落后低效产能退出渠道。”10月14日，中国光伏行业协会在上海举行防止行业“内卷式”恶性竞争专题座谈会。11月20日，工业和信息化部正式发布《光伏制造行业规范条件（2024年本）》和《光伏制造行业规范公告管理办法（2024年本）》，明确引导光伏企业减少单纯扩大产能的光伏制造项目，加强技术创新、提高产品质量。随着政策引导及行业自律推进，有望加快落后产能出清，优质产能需求提升将带来优质设备供应商的新一轮产业机遇。

持续关注新技术演进，在行业竞争期带来盈利增量。光伏行业始终受提效降本的目标驱动演进，技术路线仍处在快速迭代阶段。随着生产成本的降低及良率的提升，TOPCon 电池逐渐占据市场的主要份额，并不断进行新技术迭代，HJT、XBC、钙钛矿电池等技术路线也处在不断突破的阶段。我们推荐在各技术路线具备引领作用的设备厂商，推荐奥特维、帝尔激光、京山轻机、微导纳米、高测股份，建议关注捷佳伟创、迈为股份等。

图表 41 主要新光伏路线发展阶段梳理

技术路线	路线进展	典型企业/工艺发展示例
HJT	截止 2024 年 6 月，国内现有已投产 HJT 电池产线数量约 67 条，已投产 HJT 电池产能规模约为 42.3GW。根据中国光伏 HJT 产业发展白皮书（2024 版）测算，HJT 组件在全球光伏组件出货量中的渗透率将从 2023 年的 1.4% 快速增长至 2024 年的 5%。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 头部企业通威围绕银包铜+0BB 和铜互联技术两个路线进行开发，2024 年 6 月份 1GW HJT+THL 研发线的电池首片下线，标志着设备和工艺全线跑通。10 月 30 日，通威股份光伏技术中心宣布，自主研发的 THC 210 异质结组件在 2384*1303mm 的尺寸下，最高输出功率达到 776.2 瓦，光电转换效率达到 24.99%，这也是自 2023 年以来通威第 9 次刷新异质结组件的功率、效率纪录。后续将进一步推动 HJT 技术规模量产。 2) 迈为股份布局银包铜和电镀铜技术，钢网技术+银包铜的导入不断降低 HJT 银耗，并积极推动 NBB 技术在异质结技术上的应用。
XBC	2024 年上半年，中国企业 BC 产品产量近 12GW。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 隆基绿能：2024 年 5 月发布了基于高效 HPBC 2.0 电池技术打造的 Hi-MO 9 产品，在地面电站市场，较隆基 TOPCon 产品有 20%左右的平均溢价。整体计划是到 2025 年年底，BC 一二代产品合计产能将达到 70GW 左右；到 2026 年年底之前，除了海外个别工厂之外，国内工厂的所有产品都会采用 BC 技术； 2) 爱旭股份：2024 年上半年推出了搭载新一代满屏技术的全系列 N 型满屏 ABC 组件产品，组件转换效率现阶段最高将达 25.2%，比 N 型主流 TOPCon 组件高 6%-10%。截至 2024 年 6 月末，N 型 ABC 电池及组件产能已完成珠海基地首期 10GW 的建设投产；完成义乌基地首期 15GW 部分建设，其中 7.5GW 产能已基本完成调试及产能爬坡；启动济南一期 10GW 产能建设，预计于 2025 年上半年投产。
钙钛矿	头部企业积极推进 GW 级产业化，头部晶硅企业如晶科能源、隆基绿能也都大力研发钙钛矿/晶硅叠层电池。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 昆山协鑫光电首条 GW 级钙钛矿商用组件项目将于 2024 年底跑通，2024 年 6 月，协鑫光电叠层组件再一次打破转化效率记录，达成 27.34%@2050cm²； 2) 京东方建成行业内首条 2.4m×1.2m 钙钛矿薄膜太阳能电池生产线，10 月 18 日该钙钛矿光伏电池中试线成功产出首批样品。

资料来源：合肥发布，中国能源报，中国光伏 HJT 产业发展白皮书（2024 版），各公司公告，华安证券研究所

重视设备厂商海外布局及订单进展。中国光伏产业占据全球产业链绝对领先地位，但由于欧美部分国家出台对我国光伏产业的限制措施以及本土光伏产业扶持政策，叠加跨国贸易不稳定因素增加，许多中国光伏企业已经开始进行“出海建厂”，部分头部企业已陆续宣布在美国、中东、越南等地新建光伏产能。另外海外各国的本土光伏企业也在积极布局本土产能。由于国产光伏生产设备在售后及价格等方面有诸多优势，设备厂商的积极出海是需要重视的一大机遇。

图表 42 部分光伏设备企业出海进展梳理

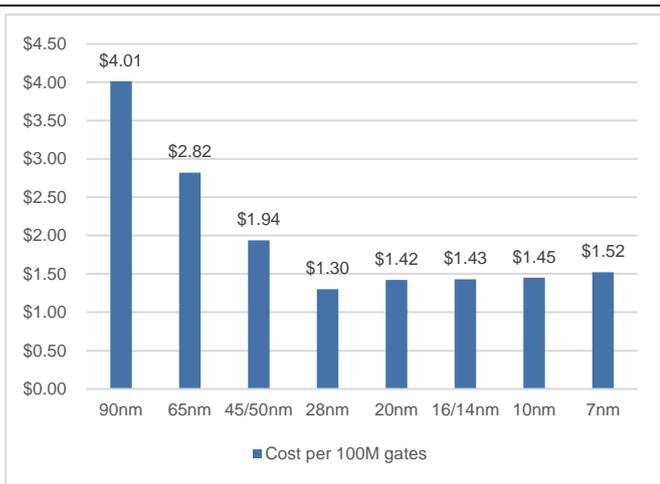
公司	出海进展
捷佳伟创	随着海外本土光伏产业发展，国内电池片企业海外布局及技术迭代加速，公司海外订单持续增加。
京山轻机	海外市场布局：东南亚地区今年开始挖掘印尼市场潜力；在土耳其伊斯坦布尔设立了技术服务中心；2023 年在美国成立子公司并设立技术服务中心，美国将是未来几年海外业务发展的主要市场。公司钙钛矿设备的影响力已扩展至海外市场，2024 年上半年公司顺利完成了设备的出口，并成功交付给美国客户。
奥特维	2023 年公司在日本、新加坡设立全资子公司。跟随客户海外布局将在海外进行一体化产能布局，计划在海外设立研发机构，为未来业务发展做准备。2024 年 9 月，公司发布单晶炉及配套辅助设备两单海外订单共 13 亿元。
迈为股份	公司在逐步占领国内市场的基础上，加强海外销售网络的建设，完成了向印度、越南、泰国、马来西亚等光伏新兴国家的出口。
晶盛机电	公司先后拓展了土耳其、挪威、墨西哥、越南以及美国等国际市场。2024 年上半年，子公司浙江晶盛光子科技有限公司自主研发的电池片设备成功出口海外客户。
高测股份	设立海南高测科技有限公司，作为公司拓展海外业务平台。2024 年上半年，光伏设备海外订单持续落地，全球化影响力不断提升。
连城数控	在美国设有全资子公司负责研发和海外市场销售，规划在东南亚地区再设立研发中心和销售服务中心，覆盖中东及东南亚地区。目前欧洲和美国较大的光伏长晶和硅片项目，关键设备均由公司提供，在东南亚、中东等地均有潜在客户正在洽谈。

资料来源：各公司公告，华安证券研究所

3.2.5 先进封装设备：先进封装设备增量明显，重视国内领先的布局厂商

后摩尔时代渐进，先进封装快速发展。随着先进制程工艺的发展，摩尔定律的延伸受到物理极限、巨额资金投入等多重压力，迫切需要别开蹊径推动技术进步。据 IBS 统计，在达到 28nm 制程节点以后，如果继续缩小制程节点，每百万门晶体管的制造成本不降反升，因此越来越多厂商的研发方向由“如何把芯片变得更小”“转变为”如何把芯片封得更小”，先进封装快速发展。

图表 43 芯片每百万门制造成本随制程节点变化趋势



资料来源：IBS，华安证券研究所

图表 44 先进制程和先进封装对比

方向	先进制程	先进封装
提升芯片性能方式	缩小单个晶体管特征尺寸，在同等芯片面积 (Diesize) 水平下，提升晶体管集成度	一是让 CPU 更靠近 Memory，提升算存效率。二是让单个芯片封装内集成更多的元件：信号传输速度排序，Wafer>ICsubstrate>PCB，从系统层面提升芯片性能。
芯片轻薄化	先进制程能够在算力和晶体管数目不变时，通过缩小单个晶体管特征尺寸，实现芯片面积 (Diesize) 缩小	因为封装对晶体管尺寸无微缩的能力，只能通过更精细的材料、更致密的结构来实现轻薄化。

资料来源：集贤网，华安证券研究所

先进封装设备增量明显，重视国内领先的布局厂商。先进封装要求在晶圆划片前融入封装工艺步骤，具体包括应用晶圆研磨薄化、重布线 (RDL)、凸块制作 (Bumping) 及硅通孔 (TSV) 等。先进封装产线设备由芯片封装原有后道设备与新增

中前道设备构成，建议关注新增中前道设备的运用场景增量，及原有后道设备的精度和用量增长，推荐芯碁微装、快克智能，建议关注芯源微、拓荆科技、光力科技、新益昌、耐科装备等。

图表 45 先进封装产线设备

分类	设备名称	先进封装应用示例	市场说明
新增中前道设备	光刻机	RDL 图形转移和再连接、TSV 钻孔	市场主要由荷兰的阿斯麦、日本尼康和佳能三家把持，其中 ASML 更是全球绝对龙头，几乎垄断了高端光刻机（EUV）市场。国内参与者主要是上海微电子、芯碁微装。
	涂胶显影设备	UBM、RDL 涂胶显影	日本东京电子（TEL）一家独大，市场份额接近 87%，国内企业主要是芯源微。
	薄膜沉积设备	TSV 电镀前沉积种子层	应用材料、泛林半导体、TEL 三大厂商占据 70% 的市场份额。国内主要厂商为北方华创和沈阳拓荆、微导纳米等。
	刻蚀	TSV 刻蚀打孔	该领域主要被泛林半导体、TEL 东京电子、应用材料三家海外巨头垄断。国内刻蚀设备商主要为中微公司、北方华创。
原有后道设备	划片机	WLP 切割	日资占绝大部分份额，2022 年前三大厂商 DISCO、东京精密和光力科技份额占比超过 87%，DISCO 占有超 65% 份额，东京精密 25%，国产化率为 10%。
	减薄机	TSV 前减薄	全球市场上的主要减薄机生产商包括日本 DISCO（迪斯科）、日本 TOKYOSEIMITSU（东京精密）、日本 KOYOSEIKO（光洋精工）、德国 G&N（纽伦堡精密机械）等，全球前三厂商占有 85% 的市场份额，国产厂商如华海清科份额低。
	固晶机	FC、FO、2.5D/3D 贴片机	固晶机全球市场规模超 20 亿美金，ASMPT、BESI 处于垄断。中国在 IC 高端市场的国产化率仅 10%，国内厂商如华封科技、新益昌、快克智能等。
	键合机	热压键合、混合键合	美国库力索法 K&S 与新加坡 ASM Pacific 是市场两大龙头企业，21 年其市占比分别为 61% 与 19%，国内企业为苏州芯睿。
	模塑机	压塑设备	根据 SEMI 统计，2020 年中国大陆半导体全自动塑料封装设备市场规模约为 20 亿元，其中 TOWA 每年销售量约为 200 台、YAMADA 约为 50 台、BESI 约 50 台、ASM 约 50 台、文一科技及耐科装备每年各 20 台左右。大陆企业市场份额占比不足 20%。国内主要布局先进封装的是文一科技和耐科装备。
	电镀设备	TSV、RDL	全球市场半导体电镀设备主要厂商包括泛林集团、应用材料和盛美半导体等，全球前三大厂商占有大约 40% 的市场份额。
清洗设备	TSV 复杂结构&微小间隙清洗	主要有 Screen（日本基恩士）、TEL 东京电子、Lam Research（美国拉姆研究）、SEMES（韩国）等日韩企业。TOP4 企业占据 98% 的份额 国内清洗设备生产商有盛美股份、北方华创、芯源微以及至纯科技。	

资料来源：电子发烧友，爱采购，Techsugar，华安证券研究所

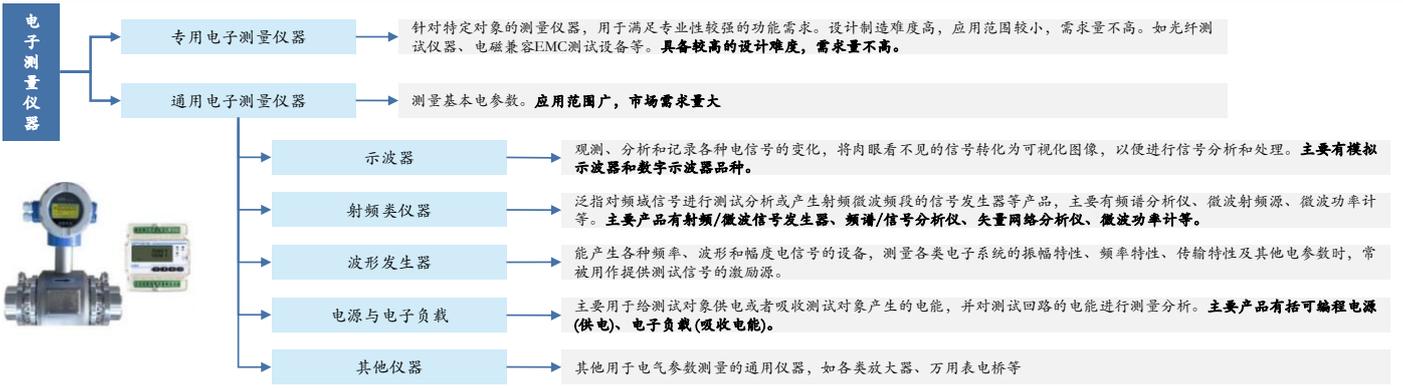
3.2.6 电子测量仪器：国产替代+设备更新逻辑或带来结构性机会

电子测量仪器是科技创新、自主自强的关键设备，其重要性不亚于软件与操作系统。电子测量仪器分为通用、专业两大类。

专用电子测量仪器为专业目的设计（如光纤测试器、电磁兼容 EMC 测试设备等），应用范围较小，种类繁多，具备较高的设计难度，需求量不高。

通用电测测量仪器可用于多种电子测量，是现代科学技术发展的基础设备，按照基础测试功能可以划分为示波器（含数字示波器、模拟示波器等）、射频类仪器（射频/微波信号发生器、频谱/信号分析仪、矢量网络分析仪、微波功率计等）、波形和信号发生器、电源与电子负载、及其他电子仪器（如万用表、电桥、各类放大器等），下游应用场景广泛且需求量大。

图表 46 电子测量仪器分类



资料来源：普源精电招股说明书，华安证券研究所整理

高端市场仍以国外厂商为主，美国、德国、日本等国电子测量行业大多兴起于二战时期，电子测量仪器在军方得以广泛使用。二战后，西方发达国家在原有强大的工业基础上，不断实现技术进步，长时间在电子测量仪器市场占据主导地位。目前国外龙头企业如是德科技、罗德与施瓦茨、日本安立等牢牢掌控高端电子测量仪器领域，国内公司入局高端市场难度较大。

国内企业：高端市场国产替代场景广阔。国内代表性企业如鼎阳科技、普源精电、优利德等，经过在电子测量仪器领域多年的积累，具备了较强的技术、管理、供应链等综合实力。近年来上述企业营收均保持了较高的增长速度。主要原因：1) 境内营收提升明显：随着国产化替代进程的推进，国内对于国产测量仪器，尤其是高端产品的需求量提升明显。2) 5G、汽车电子等领域的发展：国内新兴领域的快速发展带动了电子测量仪器发展，尤其符合上述应用场景的射频类仪器。3) 向海外市场的探索：鼎阳科技、普源精电、优利德近年来加大海外市场布局，发展全球化战略。

图表 47 全球及国内电子测量仪器厂商简介

公司名称	国家	成立时间	公司介绍
是德科技	美国	1939年	起源于美国惠普公司，提供设计、仿真与测试解决方案。产品涵盖示波器、频谱分析仪、信号发生器、网络仿真器、直流电源、网络分析仪、数字万用表等，同时公司可提供覆盖整个产品生命周期的战略性服务。
泰克	美国	1946年	一家全球领先的测试、测量和监测解决方案提供商，是世界触发式示波器的发明者。泰克产品主要包括示波器、信号源、电源、逻辑分析仪、频谱分析仪和误码率分析仪，以及各种视频测试产品。
罗德与施瓦茨	德国	1933年	R&S公司的产品在移动通信、无线电行业、广播、军事和ATC通信以及其它许多应用领域都发挥了重要的作用。在通信测试领域，向国际和国内的主要手机厂商提供生产测试设备及测试解决方案，并积极向中国3G研发工作提供先进测试手段。在微波及雷达、卫星通信领域，R&S公司提供的高精度测试与测量仪器及系统，可满足最高端的需求，成为航空航天、卫星通信等国防、高科技产业用户最值得信赖的长期合作伙伴。在广播电视领域，R&S公司是世界上唯一一家能够同时提供广播电视发射设备与监测和测量仪器的供应商。在无线电监测与测向领域，全球频谱监测领域的领导者-R&S公司致力于频率管理系统、无线电监测与测向系统的开发和利用。
安立	日本	1895年	一家超过110多年历史的创新电子测量解决方案的全球供应商，提供现有及下一代有线和无线通信系统和运营商的解决方案。安立公司的产品涉及的领域包括：微波/射频测试、无线通信测试、工业自动化、数字传输测试、IP测试、光通信测试、信息终端、电子元器件等。
普源精电	中国	1998年	全球性的电子测量仪器公司，专注于通用电子测量的前沿技术开发与突破。公司通过“RIGOL”品牌赋能全球超过90个国家和地区的客户的测试测量应用，提供芯片级、模块级和系统级多层次解决方案，助力通信、新能源、半导体、教育科研及系统集成等广泛客户解决测试测量复杂挑战。
鼎阳科技	中国	2007年	国家重点“小巨人”企业，是全球极少数具有数字示波器、信号发生器、频谱分析仪和矢量网络分析仪四大通用电子测试测量仪器主力产品研发、生产和销售能力的通用电子测试测量仪器企业，同时也是国内极少数同时拥有这四大主力产品并且四大主力产品全线进入高端领域的企业。
优利德	中国	2003年	一家集仪器仪表自主研发、生产、销售为一体的国家高新技术企业，主要包括通用仪表、专业仪表、温度及环境测试仪表、测试仪器四大产品线，广泛应用于电子、家用电器、机电设备、节能环保、轨道交通、汽车制造、冷暖通、建筑工程、5G新基建、新能源、物联网、大数据中心、人工智能、电力建设及维护、高等教育和科学研究等领域。

资料来源：各公司官网，百度百科，华安证券研究所整理

政策红利加速释放，大力支持国产品牌发展。近年来国务院、财政部、科技部等部门发布政策支持国内科学仪器行业发展。我们认为国产品牌的发展机遇已至。

1) 从充分性来看，国家层面给予支持：政策端，2021年工信部就已经把电子测量仪器列为重点专项。资金端，2022年9月，部分领域设备更新贴息贷款落地，支持科研院所及高校购买国产仪器。2024年3月，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，明确指出要淘汰老旧设备，通过更新设备实现从传统制造向智能制造的转变，科学仪器行业有望充分受益。

2) 从必要性看，支持国产品牌发展是为了保证供应链安全：华为制裁事件与中美关系问题，导致国内一大批科技企业受到国外制裁，而以示波器为代表的电测仪器是研发工程师的基础工具，是科学研究的基础，因此下游客户为了保证供应链安全，会陆续开始使用国产品牌，这对国产品牌的发展是一大利好。

图表 48 近两年政策支持科学仪器行业

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读
2023.05	科技部	《深入贯彻落实习近平总书记重要批示精神，加快推动北京国际科技创新中心建设的工作方案》	打造高端科学仪器装备产业集聚区和科技成果转化示范区
2023.01	商务部	《关于进一步鼓励外商投资设立研发中心的若干措施》	支持依法使用大型科学仪器、科技报告和相关数据等，为外资研发中心开展基础研究和关键共性技术的研发提供有力的条件支撑。
2022.09	国务院	《国务院办公厅关于深化电子电器行业管理制度改革的意见》	统筹有关政策资源，加大对基础电子产业升级及关键技术突破的支持力度。
2022.09	财政部、国家发改委、人民银行、审计署、银保监会	《关于加快部分领域设备更新改造贷款财政贴息工作的通知》	对2022年12月31日前新增的10个领域设备更新改造贷款贴息2.5个百分点，期限2年。在教育领域，重点支持职业院校、高等学校于教学、科研、实验、实训等层面的重大设备购置与更新改造。院校要整合打包购置需求，一所院校原则上只能申请一个贷款项目，贷款金额不低于2000万元。跨省跨市建设分校区，以及贷款需求超过20亿元的，可以拆分申请。
2022.02	科技部	《科技部发布关于对国家重点研发计划“基础科研条件与重大科学仪器设备研发”重点专项2022年度项目申报指南征求意见的通知》	多通道混合信号示波器、宽频带取样示波器被列入重点专项。
2021.12	全国人民代表大会	《中华人民共和国科学技术进步法》	国家重大战略区域可以依托区域创新平台，构建利益分享机制，促进人才、技术、资金等要素自由流动，推动科学仪器设备、科技基础设施、科学工程和科技信息资源等开放共享，提高科技成果区域转化效率。
2021.07	工信部	《多通道混合信号示波器、宽频带取样示波器被列入重点专项》	加快弥补产业短板弱项。支持高精度、高灵敏度、大动态范围的5G射频、协议、性能等仪器仪表研发，带动仪表用高端芯片、核心器件等尽快突破。

资料来源：华安证券研究所整理

综合来看，国产替代+设备更新逻辑或带来结构性机会，建议关注：普源精电、鼎阳科技、坤恒顺维、优利德等。

3.2.7 人形机器人：特斯拉+华为+赛力斯机器人海内外产业链共振

机器人产业链梳理：

1、特斯拉机器人

特斯拉机器人经过近几年的快速发展，已经临近量产阶段。近日特斯拉 CEO 埃隆

· 马斯克在社交媒体 X 上介绍了其 Optimus 机器人和 Robotaxi 智驾出租车的定价愿景，Optimus 将以 2-3 万美元的价格提供，而 Robotaxi 的售价也将为 3 万美元。这两款产品有望于 2 年内正式向消费者推出，Optimus 机器人的产能超过 100 万/年产量。

建议关注特斯拉机器人产业链：三花智控、拓普集团、绿的谐波、安培龙、北特科技等。

2、华为机器人

华为自 2023 年 6 月 15 日注册成立极目机器有限公司以来，近日在人形机器人领域有了新动作。2024 年 11 月 15 日，在人工智能应用创新成果发布会上，华为（深圳）全球具身智能产业创新中心宣布正式运营。华为在具身智能领域的蓝图也随之浮出。

华为（深圳）全球具身智能产业创新中心，由华为公司与深圳市前海管理局、深圳宝安区人民政府三方合作建立。据介绍，华为在具身智能关键技术和产业生态上已经提前做了技术储备和产业布局，并已与超百家企业共同搭建了具身智能和机器人产业的合作生态。

15 日，华为与乐聚机器人、大族机器人、拓斯达、中坚科技、中软国际、禾川人形机器人、兆威机电等 16 家企业签署了战略合作备忘录。

建议关注华为机器人产业链：能科科技、柯力传感、兆威机电、凯尔达等。

3、赛力斯机器人

赛力斯致力于为全球用户提供高性能的智能电动汽车以及愉悦的智能驾驶体验，近期也已经开始布局人形机器人，并且发布了相关的岗位招聘，承接该业务的是赛力斯和重庆市财政局控股公司合资成立的重庆赛力斯凤凰智创科技有限公司。另外，赛力斯在 2024 年 9 月 14 日申请注册了 ROBOREX 商标，并在 10 月 12 日拿到了受理通知书。赛力斯布局人形机器人未来将带动川渝地区人形机器人产业链的发展。

建议关注赛力斯机器人产业链：赛力斯、瑞迪智驱、蓝黛科技等。

人形机器人发展至今，海内外产业链共振，在量产以及使用场景落地前，我们建议关注相关公司边际变化。建议关注：绿的谐波、安培龙、三花智控、拓普集团、震裕科技。

3.2.8 传感器：MEMS 传感器蓄势待发，受益于半导体国产替代

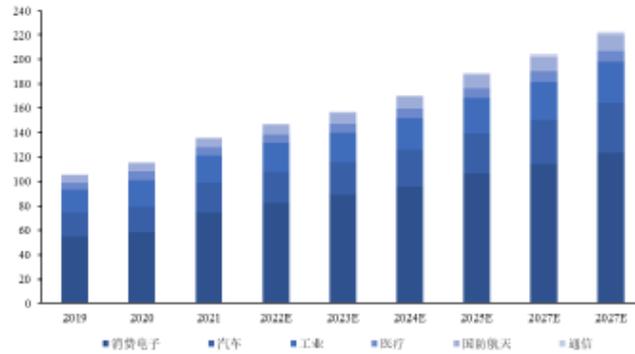
MEMS 即微机电系统，是利用大规模集成电路制造技术和微加工技术，把微传感器、微执行器、微结构、信号处理与控制电路、电源以及通信接口等集成在一片或者多片芯片上的微型器件或系统。经过 40 多年的发展，MEMS 从实验室走向实用化，已广泛应用于消费电子、汽车、工业与通信、医疗健康、高可靠、低空经济等各个领域。

随着微型化、集成化、硅基加工的成熟，MEMS 传感器将大有可为逐步取代传统传感器的部分市场；未来 MEMS 产品将演变为低、中、高三类，在各个精度领域逐步放量。

根据 YOLE 的统计和预测，全球 MEMS 行业市场规模将从 2021 年的 136 亿美元增长到 2027 年的 223 亿美元，2021-2027 年复合增长率为 9.00%。

图表 49 2019-2027 年全球 MEMS 行业市场规模预测

全球 MEMS 行业市场规模预测（单位：亿美元）



资料来源: Yole Intelligence, Status of MEMS Industry 2022

资料来源: 安培龙招股说明书, 华安证券研究所

我们根据产业链上下游, 把传感器划分为芯片端和模组端, 建议关注:

1、芯片端: 芯动联科 (惯性传感器) (买入), 安培龙 (压力传感器) (买入), 康斯特 (压力传感器) (买入) 等。

2、模组端: 华培动力, 华依科技, 柯力传感, 东华测试 (买入), 保隆科技, 华测导航等。

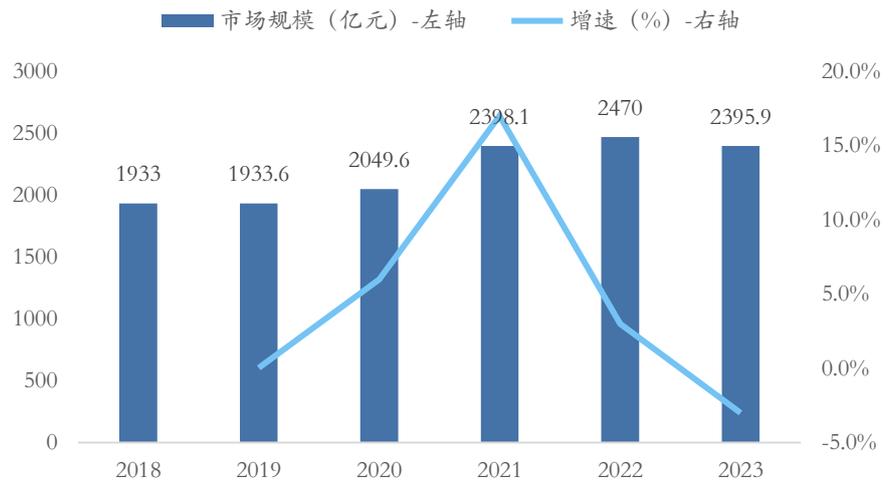
3.2.9 工控领域: 大规模设备更新推动内需企稳, 看好国产替代+出海机会

工业自动化系统主要分为控制层、驱动层及执行层, 覆盖多品类细分产品。大规模设备更新政策持续推动内需企稳, 政策支撑叠加国内工控行业公司竞争力提升国产化率持续提升, 叠加海外出口市场持续外拓, 看好工控领域持续稳健增长, 推荐汇川技术, 关注伟创电气、禾川科技、信捷电气。

推动一: 国内工控行业公司竞争力提升, 多品类国产化率持续提升

我国工业自动化起步相对较晚但发展迅速, 2022 年市场规模达到 2611 亿元。从发展路径上看, 大部分企业是在引进成套设备和各种工业自动化系统的同时进行消化吸收, 然后进行二次开发和应用; 也有一部分企业通过引进国外技术, 与外商合作合资生产工控产品。经过多年的技术积累和应用实践, 我国工业自动化控制技术、产业和应用有了很大发展。根据格物致胜及伟创电气公告, 2023 年我国工业自动化市场规模达到 2470 亿元, 2023 年中国面临复杂严峻的外部环境, 国际政治经济博弈加剧, 全球供应链不断调整, 增加了国内市场的不确定性, 我国工业自动化市场呈现小幅下滑趋势, 2023 年我国工业自动化产品和服务整体市场规模达到约 2395.9 亿元, 同比下滑约 3%。未来工业自动化市场有望随去库周期接近尾声, 制造企业设备更新与升级需求的逐步显现及制造业出海带动需求提升。

图表 50 中国自动化市场规模及增速

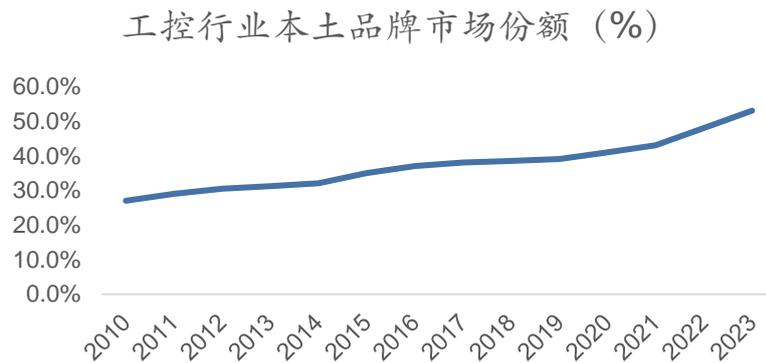


资料来源：格物致胜，伟创电气公告，华安证券研究所

政策推动叠加国产厂商竞争力提升，我国工业自动化领域国产化率持续提升。

- 我国工业自动化行业竞争激烈，仍然以外资品牌厂商为主，主要包括西门子、ABB、三菱、安川、欧姆龙、松下等欧美、日系品牌。
- 我国政府制定的工业自动化控制产业政策对行业发展起到了积极地引导和支持作用，国产品牌凭借快速响应、成本、服务等本土化优势不断缩小与国际巨头在产品性能、技术水平等方面的差距。这些趋势让本土品牌厂商在越来越多的行业实现产品的切入和份额的扩大，以公司为代表的国内厂商，凭借不断提升的产品及综合解决方案能力，在部分产品已位居行业前列。国产厂商市场份额自 2010 年的 27% 逐渐增长到 2023 年的 53%，工控行业位于国产品牌全面替代进口品牌的快速发展阶段，国内厂商市场占有率不断提高。

图表 51 工业自动化本土品牌市场份额变化趋势



资料来源：格物致胜，伟创电气公告，华安证券研究所

推动二：工控市场出海空间广阔，行业公司持续拓展海外市场

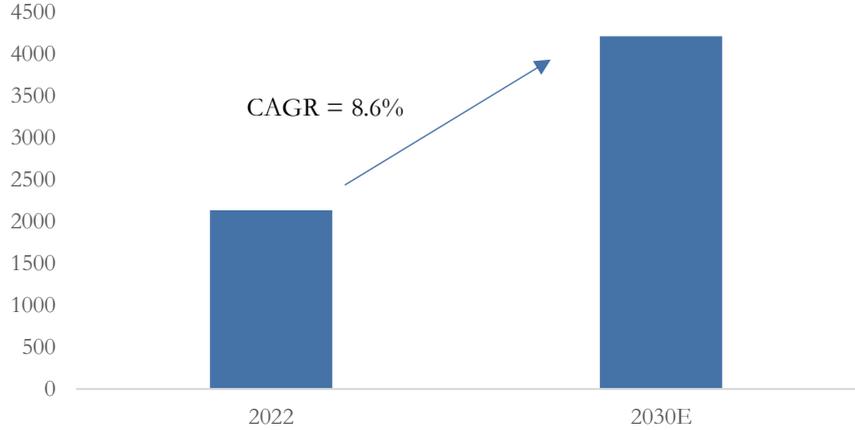
预计 2030 年全球工业自动化市场规模有望达到 4218 亿美元，22-30 年复合增速达 8.6%。

- 根据 Precedence Research 的调研数据，全球范围内工业自动化市场规模在 2022 年达到 2134.9 亿美元，受益于工业自动化技术的提升，市场规模有望持续增

长，预计到 2030 年将达到 4218 亿美元，年复合增速约为 8.6%。

- 以美元对人民币汇率 7 计算，2022 年全球工业自动化市场规模达到 1.49 万亿元，以 2022 年中国工控市场规模 2470 亿元计算，我国工控市场在全球中占比约达到 16.5%，工控行业出海空间广阔。

图表 52 2022 年至 2030 年工业自动化市场规模预测（亿美元）



资料来源：伟创电气公告，Precedence Research，华安证券研究所

行业公司持续拓展海外市场，海外收入持续提升。我们列举了工控行业部分上市公司的海外收入及占比情况见下表，选取的工控行业主要上市公司除众辰科技 23 年海外收入略有波动外，其他公司 21-23 年海外营收占比持续提升。行业公司海外竞争力持续提升，海外布局进一步拓宽，有望持续受益于海外广阔空间持续增长。

图表 53 部分工控公司海外收入及占比情况

公司	海外收入（百万元）			海外收入占比			海外收入 yoy	
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2022	2023
002979.SZ 雷赛智能	53.5	64.9	69.2	4.4%	4.8%	4.9%	21.4%	6.6%
300124.SZ 汇川技术	617.1	885.3	1739.8	3.4%	3.8%	5.7%	43.5%	96.5%
603275.SH 众辰科技	2.3	5.4	5.2	0.4%	1.0%	0.9%	133.7%	-3.4%
688320.SH 禾川科技			17.4	-	-	1.6%	-	-
688698.SH 伟创电气	71.4	202.9	313.7	8.7%	22.4%	24.0%	184.3%	54.6%
002334.SZ 英威腾	783.3	1129.0	1475.0	26.0%	27.6%	32.1%	44.1%	30.6%

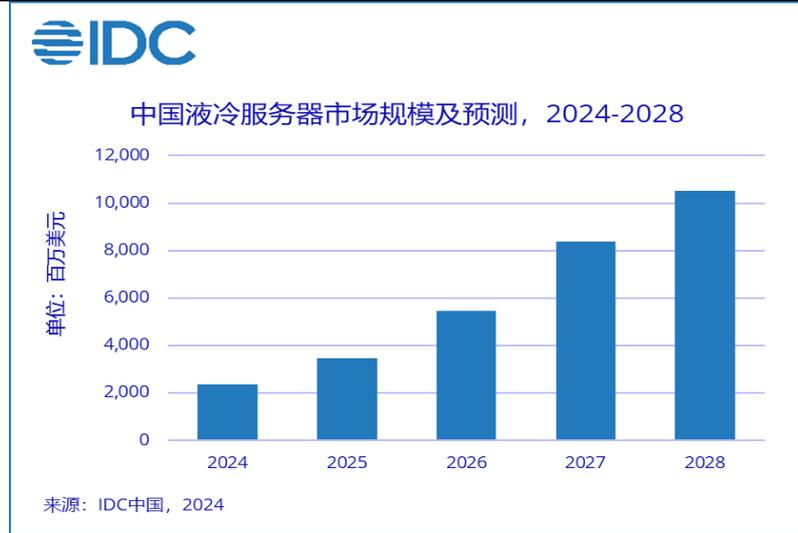
资料来源：Ifind，华安证券研究所

3.2.10 液冷行业：受益于 AI 大模型发展，液冷行业迎来爆发

随着 AI 的发展，算力逐步提升，液冷在 AI 服务领域已步入放量阶段。

国际数据公司（IDC）发布了最新的《中国半年度液冷服务器市场（2024 上半年）跟踪》报告。数据显示，中国液冷服务器市场在 2024 上半年继续保持快速增长，市场规模达到 12.6 亿美元，与 2023 年同期相比增长 98.3%，其中液冷解决方案仍以冷板式为主，占到 95% 以上。IDC 预计，2023-2028 年，中国液冷服务器市场年复合增长率将达到 47.6%，2028 年市场规模将达到 102 亿美元。

图表 54 2024-2028 年中国液冷服务器市场规模及预测



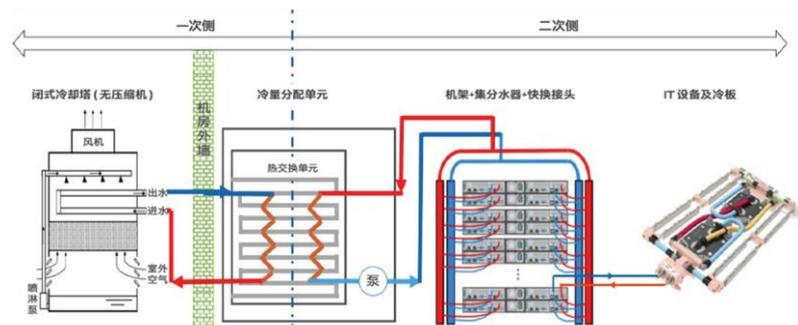
资料来源: IDC 咨询, 华安证券研究所

液冷技术, 是使用流动液体将计算机内部元器件产生的热量传递到计算机外, 以保证计算机工作在安全温度范围内的一种冷却方法, 可以极大程度降低系统的 PUE 值, 从而达到节能增效的效果。液冷技术, 通常可以分为, 直接式和间接式液冷。直接式液冷包括浸没式和喷淋式; 间接式液冷也就是通常我们所说的冷板式液冷, 也是我们目前为止数据中心液冷、电信行业液冷等领域最为常用的液冷方式。

冷板式液冷系统由一次侧和二次侧组成。一次侧包括冷源、水泵等, 我们建议关注四方科技 (移动式干冷器); 二次侧包括冷板、管路、接头、水泵、CDU、Manifold、冷却液等, 我们建议关注作为液冷行业领跑者英维克, 其他包括曙光数创、中航光电、申菱环境、高澜股份等。

2025 年随着英伟达 GB200 以及华为 910B/C 的放量, 我们建议关注两个海内外巨头产业链液冷供应商, 英伟达液冷产业链我们建议关注: 英维克、维谛 (Vertiv)、四方科技; 华为 910 液冷产业链我们建议关注: 英维克、飞荣达、中航光电。

图表 55 冷板式液冷系统组成



资料来源: Intel 官网, 华安证券研究所

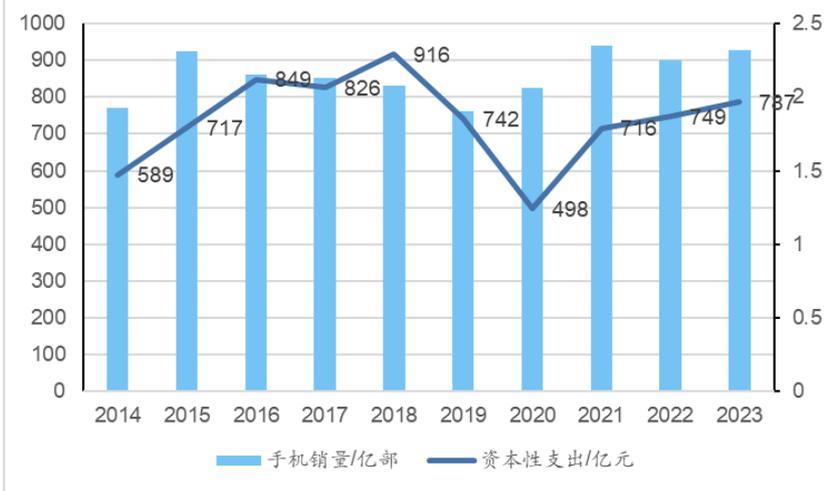
3.2.11 3C 设备: 受益于果链换机潮, 设备有望迎来增长

2024 年 6 月苹果全球开发大会, 发布了 AI 产品-Apple Intelligence, 功能包括帮

助用户校对文本和提供紧急邮件摘要、优先置顶推送、生成创意图片等，它已集成至 iOS 18、iPadOS 18 和 macOS Sequoia 中。具有 AI 功能的 iPhone 预计带来苹果用户的换机潮。

翻看苹果的报表，近十年每次的销量增长都带来资本支出的增加（2014-2015 年，2020-2021 年），我们预测带有 AI 功能的 iPhone 也将迎来 3C 设备的需求增长。

图表 56 Apple 资本性支出与手机销量

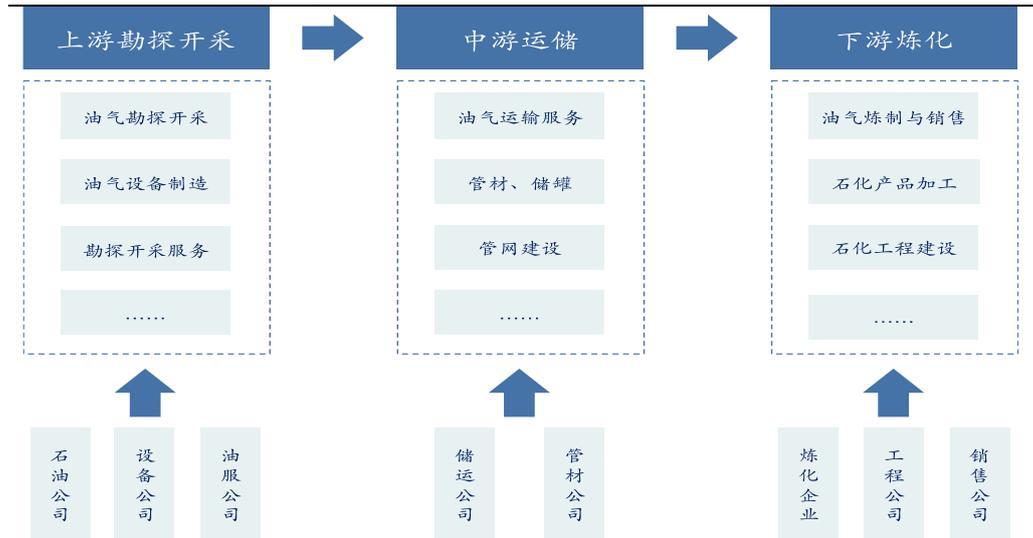


资料来源：WIND，华安证券研究所

3.2.12 油服设备：油气行业资本开支延续扩张，油服设备产能有望迎来扩张

油气行业产业链分为勘探、开发、储运、炼制、销售、化工等环节，油服行业位于上游，直接为石油勘探及生产提供服务。因此，油气公司勘探与生产投资直接影响油服市场的规模及增长态势，而油气需求量和油价的波动间接作用于油气公司的勘探与生产投资决策而作用于油服市场。

图表 57 油服设备产业链梳理



资料来源：华经产业研究院，华安证券研究所

国内外油气资本开支稳健增长，海外市场展现强劲势头。从全球视角来看，近年来，全球上游勘探开发成本一直处于高位，根据标准普尔全球研究报告，2023 年全球上游勘探开发资本支出 5,687 亿美元，同比增长 13.97%，预测 2024 年资本支出约

6,079 亿美元，同比增长 6.89%，这一增长反映了行业对油气开发的乐观预期和投资意愿，油气公司将持续加大油气开发力度，尤其是超深水油田开发和非常规油气开发。因此，我们建议关注油服设备产业链：杰瑞股份、中海油服、石化机械等。

图表 58 全球上游油气勘探开发资本

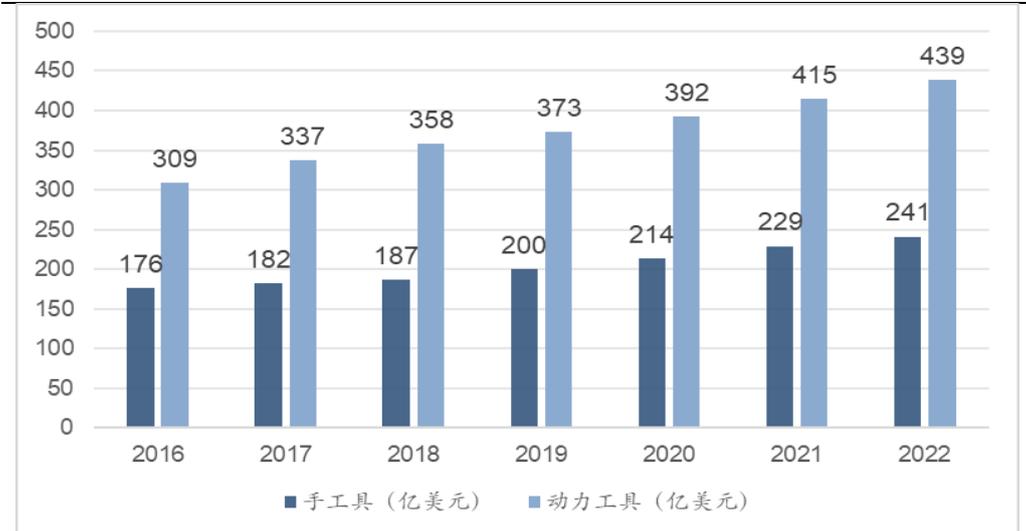


资料来源：标准普尔全球研究报告，华安证券研究所

3.2.13 工具行业：依托电动化优势，工具行业全球化大发展

工具五金行业，作为人类文明发展的见证者，其历史与人类社会的进步息息相关。在北美和欧洲，由于独立式住宅普遍且居住空间较大，加之劳动力成本的上升，居民倾向于自行进行房屋和汽车的维护，催生了深厚的 DIY 文化。根据华经产业研究院的报告，从 2018 年到 2022 年，全球工具市场经历了稳定增长，市场规模从 500 多亿美元增长到 600 多亿美元。

图表 59 2016-2022 年手工具与动力工具市场规模



资料来源：华经产业研究院，华安证券研究所

从细分市场来看，五金工具主要可以分为手工具和动力工具这两类。随着冶金技术与机械技术的发展，手工具在造型设计、材料使用和工艺技术等方面更加专业化与多样化。手工具可以定义为借助于手来拧动或施力的工具，包括钳子、螺丝刀、扳手、卷尺、套筒等，以其携带方便、操作简单的特性，成为了家庭和专业工人的基础装备。而以电动工具为代表的动力工具则以其高效率和省力的优势，革新了工业生产和个人 DIY

项目。代表性的动力工具如电钻、电锯和砂光机，它们通过电力驱动，大幅提升了作业的精确度和效率。

主要电动工具和 OPE 市场参与者越来越重视创新和新产品开发，以增加差异化和保持竞争优势，预计将推动该行业未来的进一步增量增长。主要市场参与者一直在推出配备先进技术的新产品，以满足终端用户的多样化需求和偏好。此外，物联网、传感器或 AI 赋能的产品因其增强用户体验的能力而成为未来潜在的增长领域。这种技术进步有可能提高生产力，并推动市场对各种使用场景中电动工具及户外动力设备的需求。

目前市场预期美国将要进入降息周期，这一举措利好工具行业，工具行业有望迎来需求回升，**建议关注：巨星科技（买入），泉峰控股，创科实业等。**

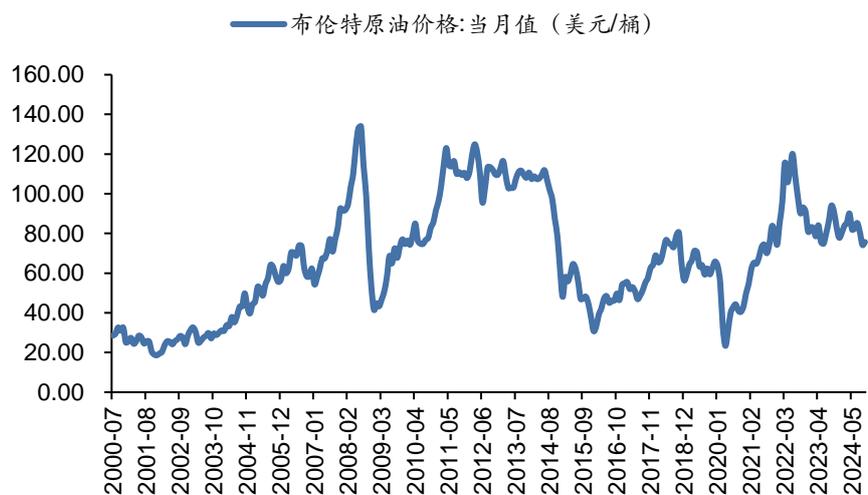
3.2.14 流程工业领域：油价高位震荡资本开支有望持续，出海空间持续外拓

流程工业是指利用物理和化学反应，使原料连续不断地经过一系列固定工艺流程后产出成品，应用领域主要包括化工、石化、电力、制药、冶金等。石化行业是典型的流程工业，具备较强周期性。油价中高位震荡石油化工下游资本开支有望持续，同时随一带一路稳步推进，流程工业海外市场持续外拓，推荐**纽威股份、中密控股**，关注**川仪股份**。

推动一：油价中高位震荡，下游资本开支维持相对高位

油价中高位震荡，石油化工资本开支有望持续。流程工业主要下游之一石油化工业属于基础性产业，行业整体需求与宏观经济周期密切相关，行业景气度与石油价格整体呈现正相关关系。根据 iFind 数据，2024 年全球油价呈现震荡态势，2024 年 10 月布伦特原油现货的价格达到 75.66 美元/桶，较 2024 年 9 月环比提升 1.37 美元/桶。油价的中高位震荡有望维持石油石化企业利润，带动企业加大对炼油、化工、管道输送等行业新增固定资产投入，带动设备制造商对流体工业设备的采购。

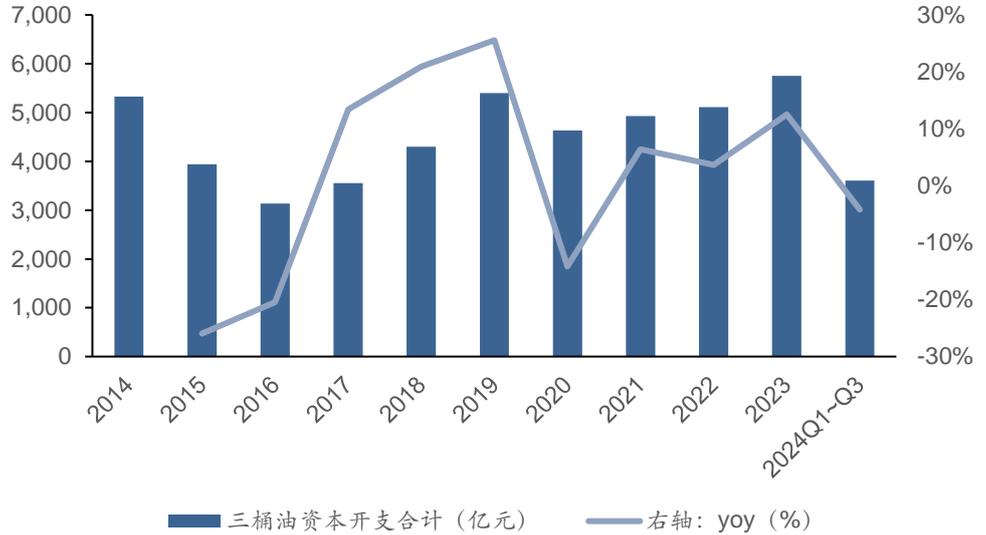
图表 60 油价持续中高位震荡



资料来源：Iifind，华安证券研究所

截止 2024Q3 三桶油资本开支略下滑，仍维持相对高位。2023 年三桶油资本开支总计达到 5749 亿，同比+12.5%，2024Q3 受油价震荡影响略有下滑，同比-4.2%。2024 年全球油价中高位震荡，中国石油、中国海油营收在 2024Q1 同比提升均超过 10 个点，也为在中高油气价格的情况下，资本开支的持续建立基础。

图表 61 2024Q1~3 三桶油资本开支略下滑

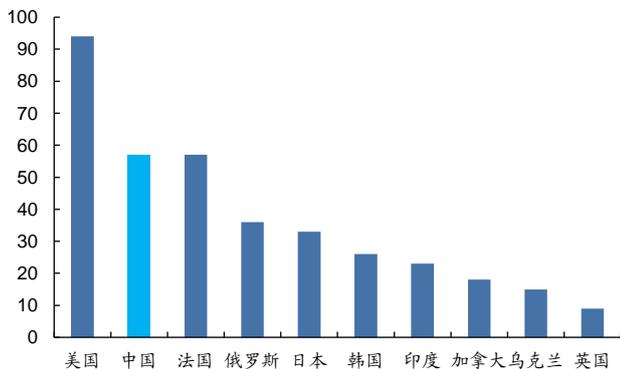


资料来源: Ifind, 华安证券研究所

推动二: 国内核电市场扩容及国产替代机会

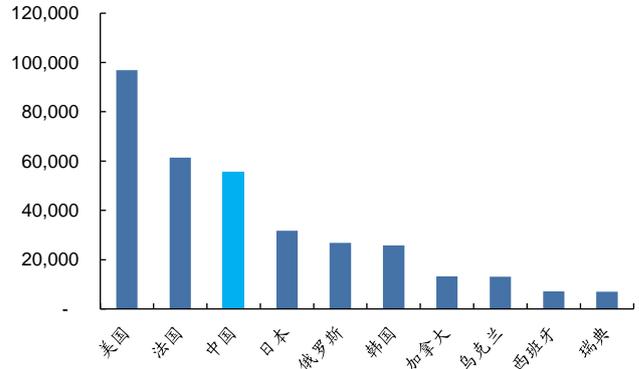
中国在全球运行核电机组数量及装机量中均排名全球前三。根据 WNA 于 2024 年 11 月更新的最新数据显示, 中国运行的核电机组数量达到 57 台, 仅次于美国的 94 台位列全球第二位, 运行核电机组数量在全球占比 13%。中国运行的核电机组总装机容量达到 55762 兆瓦, 在全球运行的核电机组中装机容量占比达到 14.1%。

图表 62 截止 2024 年 11 月全球 Top10 国家运行核电机组数量 (个)



资料来源: WNA, 华安证券研究所

图表 63 截止 2024 年 11 月全球 Top10 国家运行核电机组装机量 (MW)



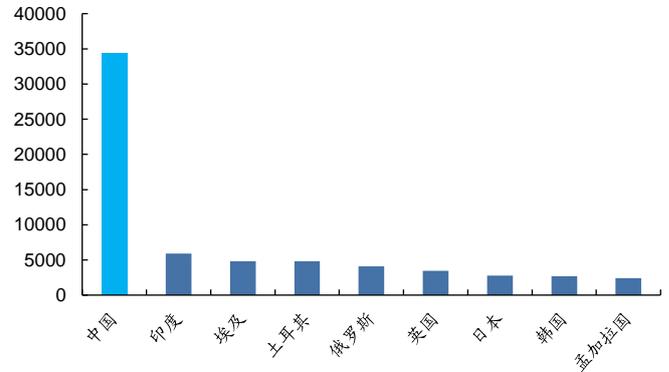
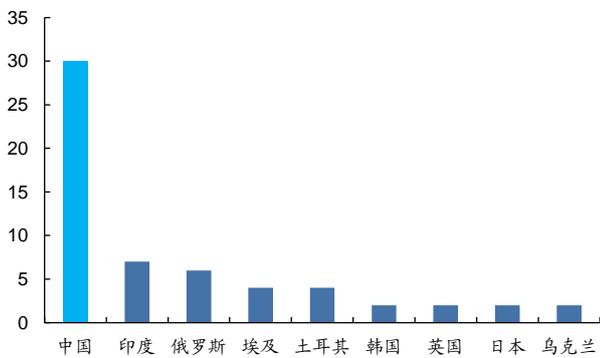
资料来源: WNA, 华安证券研究所

中国在建核电机组数量及装机容量位居全球首位, 装机量占比达 47.9%。根据 WNA 于 2024 年 11 月公布的最新数据显示, 目前全球在建的 66 个核电机组中, 有 30 个位于中国, 中国在建核电机组数量在全球占比达到 45.5%, 位列全球第一; 中国在建

核电机组的装机容量达到 34377 兆瓦，装机容量在全球在建核电机组装机容量占比达到 47.9%，国内在建核电工程整体稳步推进。

图表 64 截止 2024 年 11 月全球 Top 国家在建核电机组数量 (个)

图表 65 截止 2024 年 11 月全球 Top 国家在建核电机组装机容量 (MW)



资料来源：WNA，华安证券研究所

资料来源：WNA，华安证券研究所

以流程工业产品阀门及机械密封件来看，涉及核安全等核电领域需求产品位列中高端市场，市场由大量进口产品占据，国产替代空间广阔。

- 阀门是重要的机械基础件，目前我国高端工业阀门仍被欧洲、美国日本知名厂商占据。从技术角度来看可以将工业阀门分为不同特点的市场层次，即高、中、低端工业阀门市场及民用阀门市场，不同市场竞争层次中的竞争程度不同。我国阀门行业的大型企业由于进入国际市场较早，在生产技术及生产工艺方面较为成熟，已经在中端阀门市场占有较为重要的地位，在高端领域逐步渗透。
- 机械密封市场分层特点明显，高端市场以核电、军工、航空航天领域应用为主，整体市占率达约 25%；中端市场普遍分散于各行各业，以石油化工、食品、制造等行业为主，整体市占率达到约 30%；低端市场则主要以轻型机械密封、垫片密封及低参数机械密封为主，市场占有率约 45%。目前我国中低端领域机械密封技术及产品日趋成熟，国产机械密封产品性能已能够达到或接近国外产品水平。高端的核电领域机械密封以往全是进口产品，近几年下游主要客户国产化意愿强烈。目前公司在核电领域已有大量产品试用订单，在试用结束后进入正常备件采购阶段，将为公司业绩增长提供助力。

图表 66 阀门的市场划分

市场	阀门类型	市场特征
低端工业阀门及民用阀门	铸铁阀门及青铜阀门	面向这一市场的阀门产品需求量大，技术含量低，进入门槛不高，充斥大量家庭式、作坊式小阀门生产企业，市场竞争程度最高，利润水平较低。
中端工业阀门	环境较为宽松的工业阀门，一般为碳钢或不锈钢阀门	市场需求量大，需要达到工业级质量要求，技术含量较高，且终端客户普遍设定合格供应商资格，因此存在一定行业进入障碍，竞争水平低于低端工业阀门和民用阀门市场，利润水平较高，我国阀门行业大型企业已经在中端市场占有较重要的地位。
高端工业阀门	使用环境非常严苛（如超高温、超低温、超高压、真空、有核等极端环境）的高端工业阀门，多为特殊材料阀门。	由大量细分市场组成，面向这些市场的阀门产品质量要求严格，技术含量很高，市场多为垄断竞争局面，利润水平高，市场主要由欧洲、美国、日本的国际知名企业占据，国产行业龙头逐步渗透。

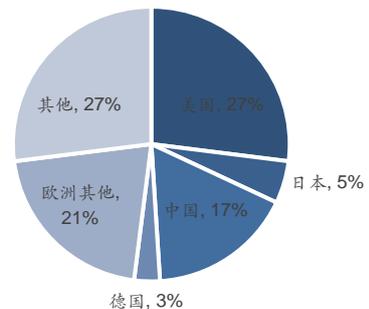
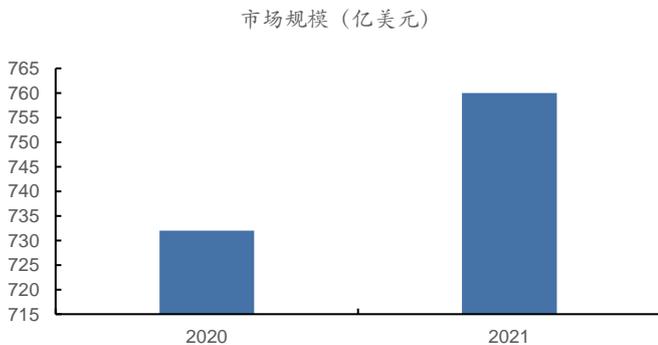
资料来源：纽威股份招股说明书，华安证券研究所

推动三：零部件出海空间广阔。

从阀门产品来看，2021 年全球阀门制造行业市场规模达到 760 亿美元，中国在全球阀门制造中占比 17%位列第二，阀门出海空间广阔。根据 GIA 数据，2020、2021 年全球阀门制造行业市场规模分别达到 732、760 亿美元，2021 年同比增长 3.8%。截至 2020 年末，中国的阀门制造行业市场规模在全球总市场中占比已跃升至第二位，占比达到 17%，仅次于美国。

图表 67 全球工业阀门市场规模

图表 68 2020 年中国在全球工业阀门市场占比 17%



资料来源：GIA，华安证券研究所

资料来源：前瞻产业研究院，GIA，华安证券研究所

经过统计，一共 290 家公司在 2023 年年报中存在“外延/并购”关键词。

图表 71 2023 年年报中提过“外延/并购”的公司

2023年年报中提过“外延/并购”的公司																							
国林科技	正帆科技	大元泵业	高华科技	国缆检测	创新新材	先导智能	潜能恒信	万讯自控	浙江力诺	华测检测	东方中科	先锋电子	信测标准	百达精工	朗迪集团								
优利德	二元科技	迈拓股份	中船科技	尤洛卡	福鞍股份	京山轻机	百胜智能	罗博特科	沪宁股份	夏厦精密	英维克	欧科亿	中国铁物	博深股份	实朴检测								
ST工智	卓郎智能	银宝山新	神开股份	铭利达	科汇股份	新劲刚	信隆健康	中环海陆	荣旗科技	新强联	物产金轮	津荣天宇	宗申动力	仁智股份	龙溪股份								
威领股份	中纺标	绿岛风	乐惠国际	石化机械	华曙高科	五洋自控	东杰智能	谱尼测试	强瑞技术	双飞集团	神州高铁	瑞凌股份	基康仪器	中信重工	昌红科技								
瀚川智能	永和智控	常润股份	连城数控	大业股份	君禾股份	中密控股	建科机械	精测电子	节能环境	中金辐照	青海华鼎	永贵电器	秦川机床	力星股份									
华菱精工	川润股份	宏昌科技	唯万密封	华宏科技	吉冈精密	新美星	长荣股份	江苏神通	锐奇股份	三川智慧	联赢激光	广日股份	思泰克	海鸥股份									
和林微纳	鲁信创投	豪森智能	凤形股份	伟隆股份	新莱应材	南风股份	多浦乐	国安达	三维股份	盾安环境	天桥起重	苏轴股份	维宏股份	新元科技									
埃夫特	威亨国际	日联科技	宏华数科	同力日升	派斯林	科安达	博众精工	中科微至	华盛昌	厚普股份	亚威股份	新筑股份	时代电气	精智达									
均普智能	国检集团	今创集团	法兰泰克	巨一科技	高澜股份	华嵘控股	亿利达	山东威达	通源石油	机器人	双环传动	杰瑞股份	田中精工	美畅股份									
科捷智能	柯力传感	众合科技	赛恩斯	蓝英装备	德龙激光	万朗磁塑	山东矿机	中国电研	沃尔德	汇洲智能	苏常柴	新锦动力	维宏股份	科瑞思									
青达环保	逸飞激光	海默科技	中邮科技	新锐股份	天龙股份	燕麦科技	超达装备	上工申贝	恒而达	康尼机电	如通股份	宝色股份	柳工	弘讯科技									
德马科技	杰克股份	克劳斯	楚环科技	双良节能	美埃科技	南华仪器	信邦智能	钢研纳克	天准科技	优利德	同惠电子	宁波精达	郑煤机	晶雪节能									
安车检测	联测科技	中国船舶	东睦股份	联合精密	恒锋工具	达刚控股	超捷股份	开普检测	均普智能	伊之密	国机通用	邵阳液压	广电计量	中洲特材									
中国一重	至纯科技	五洲新春	利君股份	腾亚精工	冰山冷热	威博液压	合锻智能	福事特	锐科激光	兰石重装	攀民科技	德石股份	华源控股	金卡智能									
徐工机械	华兴源创	克来机电	汉钟精机	弘亚数控	和林微纳	仕净科技	唯科科技	蓝盾光电	三晖电气	威奥股份	金太阳	海能技术	苏试试验	哈铁科技									
绿的谐波	赛腾股份	新研股份	上海沪工	天奇股份	正业科技	通润装备	恒立液压	诚益通	博亚精工	四方光电	吉峰科技	九号公司	中铁工业	理工光科									
埃斯顿	昊志机电	奔朗新材	威领股份	日月明	宁波东力	巨星科技	昆船智能	拓斯达	宝塔实业	陕鼓动力	上海艾录	润邦股份	大宏立	康平科技									
花溪科技	博杰股份	南兴股份	天瑞仪器	哈焊华通	融发核电	金马游乐	研奥股份	赛恩斯	远方信息	青达环保	德新科技	光力科技	中国中车	科新机电									
中联重科	耐普矿机	山科智能	中集集团	东方精工	中国通号	康斯特	科达制造	远东传动	青岛消防	奥特维	通业科技	金明精机	和泰机电	铁科轨道									

资料来源：华安证券研究所整理

通过对比 23 年年报中提到“外延/并购”的公司列表及 23 年以来进行过“并购”的公司列表，有 104 家公司 23 年年报中提到“并购”并且 23 年以来已经实施，还有 180 家公司于 23 年年报中提到但不在 23 年以来实施并购的企业列表中。

图表 72 2023 年年报提过“并购”但截止目前还未实施并购的公司

23年年报提过“并购”但截止目前还未实施并购的公司											
ST工智	绿岛风	赛恩斯	双良节能	宁波东力	潜能恒信	谱尼测试	天准科技	康尼机电	吉峰科技	信测标准	国林科技
和林微纳	常润股份	中邮科技	联合精密	融发核电	百胜智能	国安达	均普智能	优利德	上海艾录	基康仪器	优利德
埃夫特	宏昌科技	楚环科技	哈焊华通	中国通号	信隆健康	中科微至	锐科激光	陕鼓动力	德新科技	秦川机床	朗迪集团
均普智能	今创集团	利君股份	东方精工	先导智能	建科机械	钢研纳克	三晖电气	青达环保	通业科技	维宏股份	实朴检测
科捷智能	海默科技	上海沪工	创新新材	京山轻机	博众精工	开普检测	宝塔实业	奥特维	津荣天宇	维宏股份	中金辐照
青达环保	克劳斯	天瑞仪器	福鞍股份	新劲刚	亿利达	蓝盾光电	远方信息	东方中科	广日股份	柳工	海鸥股份
安车检测	中国船舶	中集集团	科汇股份	五洋自控	山东矿机	诚益通	青岛消防	英维克	苏轴股份	广电计量	新元科技
花溪科技	克来机电	国缆检测	华曙高科	中密控股	超达装备	赛恩斯	华测检测	物产金轮	新筑股份	华源控股	科瑞思
二元科技	新研股份	铭利达	吉冈精密	新美星	信邦智能	远东传动	夏厦精密	神州高铁	新锦动力	苏试试验	弘讯科技
卓郎智能	奔朗新材	石化机械	新莱应材	南风股份	超捷股份	节能环境	新强联	天桥起重	宝色股份	大宏立	晶雪节能
中纺标	山科智能	大业股份	高澜股份	科安达	唯科科技	三维股份	铁科轨道	双环传动	邵阳液压	仁智股份	中洲特材
国检集团	高华科技	华宏科技	天龙股份	万朗磁塑	恒立液压	华盛昌	盾安环境	苏常柴	九号公司	力星股份	理工光科
联测科技	中船科技	同力日升	美埃科技	燕麦科技	昆船智能	通源石油	厚普股份	同惠电子	润邦股份	海能技术	康平科技
至纯科技	连城数控	巨一科技	和林微纳	威博液压	研奥股份	沃尔德	机器人	肇民科技	光力科技	迈拓股份	科新机电
大元泵业	凤形股份	蓝英装备	正业科技	仕净科技	中环海陆	恒而达	汇洲智能	金太阳	金明精机	银宝山新	

资料来源：华安证券研究所整理

筛选 85 后二代接班的公司如下：（部分为二代接班，部分为企业被收购后二代掌管，以 1985 年出生年份为限。）

图表 73 85 后二代接班的公司

证券名称	董事长	董事长出生年份	2023年度董事长持股数 (万股)	历任董事长	实际控制人	实际控制人类型	手工补查
派斯林	吴锦华	1990	815.35	陈平,张树森	吴锦华,陈爱莲	个人	吴锦华为万丰集团创始人家中老幺, 公司为借壳长春经开上市
华菱精工	黄超	1990	2361.94	罗旭,黄业华	黄业华,黄超	个人	二代接班
汇洲智能	武剑飞	1985	878.46	傅森,徐茂栋,陈国民,马兴法	--	--	--
恒星科技	谢晓博	1986	45.00	谢保军	谢保军	个人	二代接班
东方智造	王宋琪	1991	0.00	张群,彭敏,彭朋	李斌	个人	--
赛象科技	张晓辰	1988	0.00	史航,张建浩,张芝泉	张建浩	个人	二代接班
泰尔股份	邵紫鹏	1988	1463.35	邵正彪	邵正彪	个人	二代接班
康力电梯	朱琳灵	1992	35859.13	王友林	王友林	个人	二代接班
江苏神通	韩力	1987	970.00	吴建新	韩力	个人	韩力为中国东方集团主要股东韩敬远的儿子, 19年收了江苏神通控股权
中科股份	何建南	1990	--	何全波	何全波	个人	二代接班
冀凯股份	冯帆	1988	21.08	王守兴,许三军	冯春保	个人	二代接班
和科达	孟宇亮	1987	0.00	卢争驰,徐霁,章有儒,全文明	赵丰	个人	公司实控人即将变更为颍泉区国资委
新锦动力	王莉斐	1988	25.00	包笠,孙庚文,孙玉芹,孙玉芹	李丽萍	个人	--
劲拓股份	吴思远	1998	79.98	吴限,徐德勇,王新杰	吴限	个人	二代接班
海川智能	郑颖	1991	--	郑锦康	郑锦康	个人	二代接班

资料来源: 华安证券研究所整理

控股资产或实控人资产整合预期方面, 通过筛选央企国企及 100 亿以下市值, 再复核大股东或实控人资产情况及旗下多家上市公司情况, 筛选出的公司列表如下:

图表 74 100 亿以下的央企国企公司

100 亿以下的央企国企公司						
赛摩智能	龙溪股份	物产金轮	北矿科技	机科股份	太原重工	银宝山新
昆船智能	大西洋	山东章鼓	高铁电气	冀东装备	东方中科	中核科技
润邦股份	贵绳股份	东杰智能	理工光科	ST 墨龙	天玛智控	山河智能
哈铁科技	宝色股份	中邮科技	金明精机	和科达	中南文化	国机精工
鼎汉技术	博深股份	哈焊华通	国机通用	标准股份	冰轮环境	中金环境
金通灵	杭齿前进	南风股份	蓝科高新	哈空调	黄河旋风	
铁科轨道	克劳斯	北方股份	赛福天	蜀道装备	兰石重装	
建设机械	中捷资源	宁波精达	金自天正	亿利达	宝鼎科技	
航天工程	航天晨光	安控科技	中国电研	金鹰重工	厦工股份	
天桥起重	京城股份	晋西车轴	北自科技	石化机械	航天动力	

资料来源: 华安证券研究所整理

在手净现金/市值>35%且净现金高于 10 亿元的公司如下:

图表 75 在手净现金/市值>35%且净现金高于 10 亿元的公司

证券代码	证券简称	在手净现金 (亿元)	总市值 (20250102/亿元)	在手净现金/总市值
600835.SH	上海机电	142.38	154.86	91.94%
601369.SH	陕鼓动力	82.21	143.92	57.13%
301418.SZ	协昌科技	14.03	23.77	59.02%
301468.SZ	博盈特焊	15.64	27.44	57.00%
688459.SH	哈铁科技	24.29	45.36	53.56%
002483.SZ	润邦股份	23.58	45.12	52.25%
603187.SH	海容冷链	19.17	42.82	44.77%
688211.SH	中科微至	18.09	37.30	48.51%
605288.SH	凯迪股份	10.69	23.36	45.76%
600582.SH	天地科技	110.91	248.73	44.59%
002367.SZ	康力电梯	23.62	53.28	44.34%
688623.SH	二元科技	14.48	31.52	45.94%
600894.SH	广日股份	47.59	121.99	39.01%
301525.SZ	儒竞科技	23.58	52.81	44.64%
603275.SH	众辰科技	21.08	49.23	42.83%
688125.SH	安达智能	12.34	30.72	40.18%

资料来源：华安证券研究所整理

2021 年以来头部投行的项目的公司如下：

图表 76 2021 年以来头部投行的项目的公司

证券代码	证券名称	证券代码	证券名称	证券代码	证券名称	证券代码	证券名称
603391.SH	力聚热能	688400.SH	凌云光	605056.SH	威亨国际	301272.SZ	英华特
920002.BJ	万达轴承	301112.SZ	信邦智能	301028.SZ	东亚机械	301261.SZ	恒工精密
301596.SZ	瑞迪智驱	688170.SH	德龙激光	688305.SH	科德数控	688570.SH	天玛智控
603082.SH	北自科技	688290.SH	景业智能	301018.SZ	申菱环境	001324.SZ	长青科技
871263.BJ	莱赛激光	688320.SH	禾川科技	688425.SH	铁建重工	873593.BJ	鼎智科技
301413.SZ	安培龙	688125.SH	安达智能	300984.SZ	金沃股份	603135.SH	中重科技
001239.SZ	永达股份	301279.SZ	金道科技	301006.SZ	迈拓股份	688531.SH	日联科技
873703.BJ	广厦环能	688337.SH	普源精电	688097.SH	博众精工	301260.SZ	格力博
301568.SZ	思泰克	301268.SZ	铭利达	605305.SH	中际联合	430425.BJ	乐创技术
688648.SH	中邮科技	688306.SH	均普智能	688395.SH	正弦电气	688485.SH	九州一轨
873833.BJ	美心翼申	301137.SZ	哈焊华通	688630.SH	芯碁微装	836807.BJ	奔朗新材
301559.SZ	中集环科	001266.SZ	宏英智能	688329.SH	艾隆科技	838810.BJ	春光药装
301548.SZ	崇德科技	301200.SZ	大族数控	688633.SH	星球石墨	301368.SZ	丰立智能
301525.SZ	儒竞科技	831305.BJ	海希通讯	605389.SH	长龄液压	688420.SH	美腾科技
301418.SZ	协昌科技	688211.SH	中科微至	688092.SH	爱科科技	301311.SZ	昆船智能
301510.SZ	固高科技	688285.SH	高铁电气	605060.SH	联德股份	301377.SZ	鼎泰高科
688450.SH	光格科技	688697.SH	纽威数控	300943.SZ	春晖智控	688459.SH	哈铁科技
301468.SZ	博盈特焊	688187.SH	时代电气	688665.SH	四方光电	430685.BJ	新芝生物
301512.SZ	智信精密	301053.SZ	远信工业	300946.SZ	恒而达	301309.SZ	万得凯
688627.SH	精智达	688071.SH	华依科技	833509.BJ	同惠电子	688455.SH	科捷智能
						301197.SZ	工大科雅

资料来源：华安证券研究所整理

2023 年以来终止减持的公司如下：

图表 77 2023 年以来终止减持的公司

2023 年以来终止减持的公司				
豪江智能	万讯自控	华荣股份	威博液压	东威科技
克莱特	联赢激光	康斯特	青海华鼎	海目星
光韵达	纽威股份	双飞集团	佰奥智能	
洪田股份	三丰智能	力星股份	金马游乐	
和科达	金通灵	长盛轴承	英维克	
克莱特	迈得医疗	南兴股份	金盾股份	
蓝盾光电	汇川技术	远方信息	迦南科技	
海昌新材	邵阳液压	凌云光	怡合达	
克莱特	海希通讯	杭叉集团	汉钟精机	
浩洋股份	威领股份	正帆科技	东睦股份	
东威科技	鲍斯股份	蓝科高新	必创科技	

资料来源：华安证券研究所整理

我们综合以上指标构建评分体系——提了并购并实施的公司为 1 分；提了并购并未实施的公司为 1.5 分，在小市值股东有资产名单上企业 1 分，净现金流 1 分，二代接班 0.5 分，头部 ipo 1 分，终止减持 1 分；由此，我们筛选出总得分 ≥ 2.5 的公司，如下：

图表 78 评分体系筛选出的机械潜在并购标的

股票代码	公司名称	评分结果	评分明细				2024Q1-Q3 净现金流 (亿元)	总市值 (2025/1/2, 亿元)	实际控制人名称	
			头部 IPO	在手现金流	二代接班	并购				
688211.SH	中科微至	3.5	1	1	0	1.5	0	18	37	李功燕
688648.SH	中邮科技	3.5	1	0	0	1.5	1	6	31	中华人民共和国财政部
301137.SZ	哈焊华通	3.5	1	0	0	1.5	1	2	31	国务院国有资产监督管理委员会
002483.SZ	润邦股份	3.5	1	1	0	1.5	1	24	45	广州市人民政府
301311.SZ	昆船智能	3.5	1	0	0	1.5	1	2	42	国务院国有资产监督管理委员会
301006.SZ	迈拓股份	2.5	1	0	0	1.5	0	5	18	孙卫国
836807.BJ	奔朗新材	2.5	1	0	0	1.5	0	2	14	尹育航
301268.SZ	铭利达	2.5	1	0	0	1.5	0	-6	64	陶诚
688097.SH	博众精工	2.5	1	0	0	1.5	0	-5	113	程彩霞, 吕绍林
301112.SZ	信邦智能	2.5	1	0	0	1.5	0	6	25	姜宏, 李罡, 余希平
300946.SZ	恒而达	2.5	1	0	0	1.5	0	0	32	陈丽钦, 林正华
688306.SH	均普智能	2.5	1	0	0	1.5	0	-4	95	王剑峰
833509.BJ	同惠电子	2.5	1	0	0	1.5	0	2	22	高志齐, 任老二, 孙伯乐, 唐玥, 王恒斌, 王志平, 赵浩华
688623.SH	双元科技	2.5	0	1	0	1.5	0	14	32	郑建
601369.SH	陕鼓动力	2.5	0	1	0	1.5	0	82	144	西安市人民政府国有资产监督管理委员会
600894.SH	广日股份	2.5	0	1	0	1.5	0	48	122	广州市人民政府国有资产监督管理委员会

资料来源：华安证券研究所整理

4 建议关注公司列表

图表 79 建议关注公司估值情况 (截至 2025 年 1 月 2 日收盘)

	公司	代码	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)				投资 评级
				2023 A	2024 E	2025 E	2026 E	2023A	2024E	2025 E	2026 E	
光伏设备	奥特维	688516. SH	41.95	3.99	5.42	6.29	7.01	10.52	7.73	6.67	5.98	买入
	帝尔激光	300776. SZ	62.17	1.69	2.14	2.71	3.33	36.81	29.10	22.9 8	18.6 6	买入
	京山轻机	000821. SZ	12.10	0.54	0.87	0.97	1.20	22.40	13.96	12.4 2	10.0 6	买入
	微导纳米	688147. SH	25.22	0.59	0.88	1.31	1.74	42.69	28.82	19.1 9	14.5 0	增持
	高测股份	688556. SH	10.77	2.67	0.69	0.91	1.24	4.03	15.70	11.7 8	8.67	买入
	捷佳伟创	300724. SZ	61.64	4.70	7.59	9.41	10.02	13.12	8.12	6.55	6.15	未评级
	迈为股份	300751. SZ	103.45	3.27	4.06	5.58	6.83	31.63	25.50	18.5 4	15.1 5	未评级
	晶盛机电	300316. SZ	30.30	3.48	3.32	3.61	4.03	8.71	9.13	8.39	7.53	未评级
	连城数控	835368. BJ	28.45	2.92	1.91	2.49	2.98	9.75	14.91	11.4 1	9.56	未评级
先进封装设备	芯碁微装	688630. SH	55.42	1.36	1.99	2.76	3.65	40.72	27.80	20.0 6	15.1 7	买入
	快克智能	603203. SH	22.45	0.77	1.05	1.35	1.67	29.29	21.46	16.6 4	13.4 8	买入
	芯源微	688037. SH	80.81	1.25	1.19	1.86	2.66	64.80	67.80	43.5 4	30.4 3	未评级
	拓荆科技	688072. SH	146.70	2.38	2.50	3.71	5.01	61.62	58.70	39.5 7	29.2 7	未评级
	光力科技	300480. SZ	12.54	0.20	0.30	0.40	0.51	63.89	42.14	31.1 6	24.4 4	未评级
	新益昌	688383. SH	43.06	0.59	1.53	2.27	3.25	72.93	28.07	19.0 1	13.2 6	未评级
	耐科装备	688419. SH	30.15	0.64	1.27	1.72	2.15	47.16	23.77	17.5 3	14.0 5	未评级
3C 设备	博众精工	688097. SH	25.21	0.87	1.03	1.35	1.69	28.84	24.56	18.7 1	14.9 4	未评级
	赛腾股份	603283. SH	68.60	3.43	4.13	5.03	5.87	20.01	16.61	13.6 5	11.7 0	未评级

	天准科技	688003.SH	41.68	1.11	1.21	1.58	2.06	37.50	34.56	26.36	20.19	买入
	快克智能	603203.SH	22.45	0.77	1.05	1.35	1.67	29.29	21.46	16.64	13.48	买入
	华兴源创	688001.SH	26.29	0.54	0.66	0.99	1.29	48.82	39.66	26.53	20.31	未评级
	凌云光	688400.SH	20.77	0.35	0.37	0.52	0.73	58.72	56.53	39.63	28.54	未评级
	博杰股份	002975.SZ	28.87	(0.40)	0.27	0.90	1.05	(71.92)	105.56	32.16	27.62	买入
	奥普特	688686.SH	71.13	1.58	1.72	2.31	3.00	44.88	41.40	30.78	23.68	买入
人形机器人	绿的谐波	688017.SH	108.00	0.50	0.53	0.69	0.91	216.58	203.89	156.54	118.69	增持
	安培龙	301413.SZ	55.38	0.81	1.01	1.36	1.79	68.21	55.04	40.67	30.86	买入
	三花智控	002050.SZ	22.84	0.78	0.88	1.03	1.20	29.18	26.08	22.14	18.98	未评级
	北特科技	603009.SH	39.51	0.15	0.23	0.34	0.50	262.94	170.30	115.70	78.96	未评级
	拓普集团	601689.SH	47.69	1.28	1.75	2.25	2.78	37.39	27.22	21.23	17.16	未评级
	能科科技	603859.SH	29.11	0.90	1.02	1.29	1.61	32.45	28.46	22.65	18.10	未评级
	柯力传感	603662.SH	69.68	1.11	1.12	1.33	1.56	62.82	62.40	52.50	44.75	未评级
	兆威机电	003021.SZ	74.98	0.75	0.90	1.14	1.44	100.10	83.44	66.00	52.10	未评级
	凯尔达	688255.SH	26.21	0.23	0.45	0.68	0.99	115.78	57.67	38.44	26.57	未评级
	赛力斯	601127.SH	128.54	(1.62)	3.93	6.35	8.22	(79.22)	32.70	20.26	15.64	未评级
	瑞迪智驱	301596.SZ	98.55	1.75	1.81	2.03	2.36	56.24	54.32	48.50	41.78	未评级
蓝黛科技	002765.SZ	8.81	(0.56)	0.23	0.31	0.40	(15.74)	38.91	27.98	22.27	未评级	
传感器	芯动联科	688582.SH	47.34	0.41	0.58	0.81	1.10	114.66	81.75	58.57	42.92	买入
	安培龙	301413.SZ	55.38	0.81	1.01	1.36	1.79	68.21	55.04	40.67	30.86	买入
	康斯特	300445.SZ	15.79	0.48	0.59	0.76	0.95	32.91	26.55	20.90	16.54	买入

	华培动力	603121.SH	11.08	0.34	0.19	-	-	32.37	57.71	-	-	未评级
	华依科技	688071.SH	24.70	(0.19)	0.26	0.94	2.09	(130.82)	95.18	26.18	11.83	未评级
	柯力传感	603662.SH	69.68	1.11	1.12	1.33	1.56	62.82	62.40	52.50	44.75	未评级
	东华测试	300354.SZ	34.60	0.63	1.27	1.70	2.19	54.54	27.27	20.34	15.77	买入
	保隆科技	603197.SH	36.36	1.79	1.93	2.77	3.62	20.35	18.84	13.15	10.06	未评级
	华测导航	300627.SZ	38.36	0.82	1.06	1.36	1.74	46.90	36.04	28.11	22.02	未评级
油服设备	杰瑞股份	002353.SZ	35.85	2.40	2.64	3.13	3.62	14.96	13.59	11.46	9.91	增持
	中海油服	601808.SH	15.02	0.63	0.73	0.93	1.11	23.78	20.46	16.24	13.51	未评级
	石化机械	000852.SZ	6.80	0.10	0.15	0.25	0.34	70.70	44.74	27.13	19.85	未评级
工具	巨星科技	002444.SZ	31.38	1.42	1.86	2.27	2.71	22.16	16.84	13.82	11.57	买入
	泉峰控股	2285.HK	17.24	(0.07)	0.25	0.31	0.37	(237.25)	69.13	55.35	46.52	未评级
	科创实业	0669.HK	100.50	0.53	0.61	0.70	0.79	188.61	163.84	144.13	126.45	未评级
液冷	四方科技	603339.SH	12.20	1.08	-	-	-	11.32	-	-	-	未评级
	英维克	002837.SZ	38.13	0.46	0.73	0.97	1.26	82.45	52.46	39.20	30.18	买入
	飞荣达	300602.SZ	18.44	0.18	0.40	0.64	0.84	103.62	45.76	28.95	21.88	未评级
	中航光电	002179.SZ	37.59	1.58	1.74	2.11	2.50	23.86	21.64	17.84	15.02	未评级
工业母机	海天精工	601882.SH	21.01	1.17	1.16	1.35	1.58	17.99	18.04	15.52	13.27	买入
	秦川机床	000837.SZ	8.71	0.05	0.09	0.15	0.20	167.91	100.93	59.86	42.55	买入
	纽威数控	688697.SH	16.16	0.97	1.04	1.25	1.48	16.62	15.47	12.96	10.93	未评级
	科德数控	688305.SH	66.38	1.00	1.30	1.89	2.58	66.54	50.97	35.12	25.70	未评级
	浙海德曼	688577.SH	40.25	0.37	0.40	0.83	1.11	108.67	99.98	48.48	36.36	未评级

	豪迈科技	002595.SZ	49.11	2.02	2.41	2.76	3.15	24.37	20.39	17.78	15.58	买入
	华中数控	300161.SZ	25.50	0.14	0.31	0.64	0.93	187.03	82.39	40.01	27.39	增持
	贝斯特	300580.SZ	22.76	0.53	0.64	0.80	0.99	43.23	35.71	28.38	23.02	买入
流程工业	纽威股份	603699.SH	21.71	0.94	1.25	1.50	1.75	23.12	17.32	14.43	12.44	买入
	中密控股	300470.SZ	37.03	1.67	1.88	2.19	2.57	22.24	19.65	16.90	14.43	买入
	川仪股份	603100.SH	20.86	1.45	1.57	1.78	2.07	14.40	13.27	11.72	10.07	未评级
工控	汇川技术	300124.SZ	56.30	1.76	1.88	2.25	2.68	31.96	29.94	24.98	21.03	买入
	禾川科技	688320.SH	40.00	0.35	(0.32)	0.27	0.44	112.79	(125.83)	145.56	90.15	未评级
	伟创电气	688698.SH	43.50	0.90	1.27	1.61	2.04	48.19	34.16	27.00	21.32	未评级
	信捷电气	603416.SH	40.80	1.42	1.73	2.09	2.56	28.82	23.57	19.48	15.95	未评级
工程机械	三一重工	600031.SH	15.77	0.53	0.73	0.94	1.19	29.52	21.68	16.72	13.21	买入
	柳工	000528.SZ	11.57	0.43	0.76	1.03	1.32	26.92	15.18	11.28	8.75	买入
	中联重科	000157.SZ	7.00	0.40	0.47	0.61	0.76	17.33	14.91	11.47	9.19	买入
	徐工机械	000425.SZ	7.70	0.45	0.54	0.68	0.86	17.08	14.27	11.33	8.92	买入
电子测量仪器	普源精电	688337.SH	37.23	0.56	0.56	0.80	1.08	66.94	66.82	46.27	34.49	买入
	鼎阳科技	688112.SH	27.20	0.98	0.93	1.15	1.46	27.89	29.22	23.59	18.65	买入
	坤恒顺维	688283.SH	23.85	0.72	0.58	0.79	1.06	33.35	41.06	30.21	22.50	未评级
	优利德	688628.SH	35.16	1.45	1.83	2.25	2.71	24.24	19.26	15.64	12.95	未评级
农机	一拖股份	601038.SH	14.23	0.89	0.96	1.14	1.31	16.04	14.78	12.50	10.90	买入

资料来源: Wind, 华安证券研究所

注: 均为 Wind 一致预期

风险提示

- 1) 国内经济增长低于预期；
- 2) 相关个股业绩低于预期；
- 3) 相关政策力度低于预期；
- 4) 海外市场需求的不确定性；
- 5) 原材料价格波动过大；
- 6) 汇率波动过大；
- 7) 权益市场波动过大。

分析师与研究助理简介

分析师：张帆，华安机械行业首席分析师，机械行业从业2年，证券从业16年，曾多次获得新财富分析师。

分析师：徒月婷，华安机械行业分析师，南京大学金融学本硕，曾供职于中泰证券、中山证券。

分析师：陶俞佳，华安机械行业分析师，曾供职于中港证券。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起6个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A股以沪深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；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普500指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来6个月的投资收益率领先市场基准指数5%以上；
- 中性—未来6个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；
- 减持—未来6个月的投资收益率落后市场基准指数5%以上；

公司评级体系

- 买入—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数15%以上；
- 增持—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%至15%；
- 中性—未来6-12个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；
- 减持—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数5%至15%；
- 卖出—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数15%以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。