



# 机械行业研究

**买入（维持评级）**
**行业年度报告**

证券研究报告

**机械组**

分析师：满在朋（执业 S1130522030002） 分析师：秦亚男（执业 S1130522030005） 分析师：李嘉伦（执业 S1130522060003）  
 manzaipeng@gjzq.com.cn qinyanan@gjzq.com.cn lijialun@gjzq.com.cn

## 首推自主可控，关注顺周期及出海

### 投资逻辑

**1、首推自主可控，大国博弈下提升核心装备及零部件自主供应能力和安全水平刻不容缓。**特朗普再次当选美国总统，可能继续推行包括发动贸易战、科技脱钩以及核心科技卡脖子等政策，或对全球科技产业链进行重塑。10月28日，美国财政部宣布，美国企业和个人在半导体和微电子、量子信息技术和人工智能（AI）领域向中国投资的限制性新规将于2025年1月2日起正式生效。而我国在高端装备制造、关键零部件自主可控、原材料供给等方面与国际先进水平仍存在较大差距，需尽快解决一批“卡脖子”问题，着力提升产业链供应链韧性和安全水平，重点推荐工业母机及核心零部件、科学仪器。工业母机：我国高端机床及数控系统、滚动功能部件、高端刀具的国产化率均不足10%，其作为制造业源头，自主可控的必要性极强。核心零部件：高端液压件、两机叶片等核心零部件自主率较低，提升高技术壁垒的核心零部件自主化率是解决装备自主的必要环节，且核心零部件行业凭借较强技术壁垒优势有望培育出基业长青的公司。科学仪器：多家头部企业迎来收入拐点，板块新品放量周期值得重视。

**2、政策持续发力，内需有望复苏。**24年国内制造业恢复速度不及预期，景气度偏低。今年以来，政策不断发力，10月PMI回升至50.1%、打破了连续5个月的收缩态势，表明随着一揽子增量政策加力推出以及已出台的存量政策效应逐步显现，国内顺周期板块景气度有望随着政策发力传导后而逐渐提升，机床、刀具、叉车、工业气体、注塑机、农机等赛道具备较强的向上弹性。通用机械：24年内需承压，内需企稳或向上具备较强的弹性空间，关注机床、刀具、叉车、注塑机、工业气体等赛道。铁路装备：动车组高级修需求已进入爆发期，看好维保市场高增。农机：购置补贴创历史新高，拖拉机大型化形成产业趋势，龙头市占率不断提升，建议关注大型拖拉机龙头企业。工业气体：零售气价格底部回暖，看好复苏带来的业绩弹性。

**3、中国装备国际化趋势不改，25年中美制造业或共振向上。**当前我国高端装备企业无论是技术水平还是品牌影响力均具备了一定的全球竞争力，并大力推行国际化战略、分享国际市场蛋糕。以工程机械、叉车为例，头部企业21-24年海外收入高增，出口已经成为他们增长的主要驱动力。9月美联储启动了降息，11月特朗普再次当选美国总统，政策有望逐步明朗，我们认为企业或开始明确明年的生产计划，补库意愿也更加明显，有望带动美国和全球制造业景气度共振向上。尽管除了关税，美国政府可能还会出台其他政策限制中国产品进入美国境内，但是我国企业竞争优势仍然较强，且国际化是企业发展壮大必然历史趋势、不会改变。因此，美国总需求的回升有望得以弥补我国出口份额下降的影响，国产品牌海外市场竞争力有望进一步强化。工程机械：内外共振在演绎，中长期行业景气向上。船舶：21年以来，受益船舶更新替换和短期地缘政治因素催化，船舶大周期持续上行，同时由于供给端产能大幅收缩，全球新船价格指数持续上行，中国船企份额持续提升，建议关注国内造船业龙头。油气设备：海外需求高景气，国产厂商出海蔚然成风，建议关注压裂设备龙头杰瑞股份。矿山设备：全球矿山机械需求出现筑底信号，受益中资矿商出海及逆全球化趋势，中资设备商迎来新机遇。

### 投资建议与估值

大国博弈下，自主可控+稳内需+国际化是强化产业优势的必要抓手，首推工业母机、高端核心零部件、科学仪器，其次建议关注工程机械、矿山机械、船舶、油气板块、通用机械等赛道。

### 风险提示

宏观经济变化的风险、原材料价格波动的风险、政策变化的风险。



## 内容目录

1. 核心观点：首推自主可控，关注顺周期及出海.....	6
1.1 逆全球化背景下，自主可控需求加速.....	6
1.2 政策持续发力，内需有望复苏.....	6
1.3 国际竞争力提升，出海持续推进.....	7
2. 自主可控：工业母机、核心零部件、科学仪器.....	8
2.1 工业母机：自主可控正当时，继续关注核心环节.....	8
2.2 核心零部件：重点关注两机叶片及高端液压件.....	15
2.3 科学仪器：多家头部企业迎来收入拐点，板块新品放量周期值得重视.....	19
3. 顺周期：看好政策发力后带动内需恢复.....	22
3.1 通用机械：需求触底，静待需求复苏.....	22
3.2 铁路装备：铁路投资加速增长.....	23
3.3 农机：拖拉机需求有望随主粮价格触底而恢复增长.....	24
3.4 工业气体：高炉开工率边际向好，气体价格底部回暖.....	25
4. 出海：看好工程机械、船舶、油气及矿山设备等.....	25
4.1 工程机械：内外共振在演绎，中长期行业景气向上.....	25
4.2 船舶：周期上行，中国造船竞争力持续提升.....	28
4.3 油气设备：国内非常规油气稳增长，海外油服需求高景气.....	33
4.4 矿山设备：全球矿山机械需求出现筑底信号，看好国产矿山机械出海.....	36
5. 投资建议.....	38
6. 风险提示.....	39

## 图表目录

图表 1：2025 年机械行业投资策略.....	6
图表 2：美国财政部发布最终规则具体细节.....	6
图表 3：我国关键基础件环节仍然受制于人.....	6
图表 4：社会融资数据及 M1（货币）同比（万亿/%）.....	7
图表 5：铁路货运量、PPI 指标情况（单位：%）.....	7
图表 6：2024 年政府已出台一系列稳增长政策，扶持力度逐渐加大.....	7
图表 7：美国及全球制造业 PMI（单位：%）.....	8
图表 8：美国进口商品增速.....	8
图表 9：机械各细分领域龙头出口业务情况.....	8
图表 10：优先关注工业母机产业链五轴机床、数控系统、丝杠导轨等核心环节.....	9



图表 11: 21 年协会重点企业五轴机床销量 980 台.....	9
图表 12: 21 年协会重点企业五轴机床销售额约 16 亿元.....	9
图表 13: 相比较低的国产销售额, 中国每年有大量加工中心为进口.....	10
图表 14: “04 专项”支持下, 高档机床、高档数控系统、功能部件等多个领域实现突破.....	10
图表 15: 在“04 专项”支持下国产功能部件取得长足进步.....	11
图表 16: 科德数控新签订单高增长.....	11
图表 17: 埃弗米新签订单高增长.....	11
图表 18: 国内主要数控系统厂商.....	11
图表 19: 数控系统研发难度高, 国产数控系统在技术成熟度上落后海外龙头企业.....	12
图表 20: 国内外市场参与者对比.....	12
图表 21: 国内龙头企业数控系统技术实力已逐渐向海外龙头看齐.....	13
图表 22: AI 落地的目标为打造一个具有自适应、自感知、自学习、自交互、自执行的数控系统.....	13
图表 23: 传动系统(丝杠/导轨为主)占机床价值量 15%左右.....	14
图表 24: 23 年中国滚动功能部件市场空间 181.6 亿元人民币.....	14
图表 25: 丝杠导轨国产化率约 25%, 国产替代空间巨大.....	15
图表 26: 除工业母机外, 丝杠在人形机器人、汽车也具有良好应用前景.....	15
图表 27: 航空发动机图.....	16
图表 28: 燃汽轮机图.....	16
图表 29: 预计 2023-2029 年全球航空发动机市场规模 CAGR 为 6.2%.....	16
图表 30: 2021-2023 年中国航空发动机市场规模 CAGR 为 22.5%.....	16
图表 31: 2021 年全球商用航空发动机市场份额分布.....	17
图表 32: 预计 2023-2029 年全球燃气轮机市场规模 CAGR 为 4.6%.....	17
图表 33: 2015-2023 年中国燃气轮机市场规模 CAGR 为 8.98%.....	17
图表 34: 1H20 全球燃气轮机制造商以西门子、GE、三菱等企业为主.....	18
图表 35: 我国燃气轮机发展的主要研制生产单位.....	18
图表 36: 涡扇发动机部件中叶片占比最高.....	18
图表 37: 涡扇发动机叶片中涡轮叶片价值占比最高.....	18
图表 38: 我国液压件市场规模及增速.....	18
图表 39: 我国高端液压件进口金额较高.....	18
图表 40: 全球液压行业主要企业销售情况.....	19
图表 41: 恒立液压挖机油缸市占率.....	19
图表 42: 电测仪器下游以通信、航空航天&国防军工为主.....	20
图表 43: 国内两家电测仪器厂商全球市占率逐年提升.....	20
图表 44: 23-24 年国产企业持续发布高带宽数字示波器.....	21
图表 45: 24 年 3 月国家发布以旧换新方案通知.....	21



图表 46: 河北省教育厅针对以旧换新政策相关细则	21
图表 47: 24Q3 仪器板块厂商集体迎来收入端拐点	22
图表 48: 10 月 PMI 成扩张趋势	22
图表 49: 中游通用机械产销量数据呈现底部震荡趋势	22
图表 50: 受益于内需复苏赛道	23
图表 51: 1-10M24, 全国铁路固定资产投资同比增长 10.9%	23
图表 52: 1-10M24, 中国铁路客运量同比增长 13%	23
图表 53: 1-10M24 国铁集团动车组五级修招标显著提升	23
图表 54: 1H24 中国中车铁路维保收入占比提升到 47.6%	23
图表 55: 大中拖需求与农民种植收益显著正相关	24
图表 56: 24Q3 以来主粮价格进一步下跌, 或导致拖拉机需求下滑 (元/吨)	24
图表 57: 小麦最低收购价 2019 年以来稳中有增 (元/吨)	24
图表 58: 全球小麦玉米价格经过两年多的下跌, 已接近公共卫生事件前中枢	24
图表 59: 农业社会化服务组织成长, 有望带动农机的客户结构变化	25
图表 60: 高炉开工率领先氧氮价格约 1-2 个月, 目前环比有所改善	25
图表 61: 高炉开工率领先空分负荷率约 1-2 个月, 目前环比有所改善	25
图表 62: 国内挖机已连续 7 个月实现正增长	26
图表 63: 中国地区小松开工小时数同比连续两个月回正	26
图表 64: 国内小挖销量占比持续提升	26
图表 65: 欧美地区小、微挖销量占比超 80%	26
图表 66: 24 年 7 月装载机电动化比例达 16%	26
图表 67: 国内装载机销量 Q2、Q3 实现正增长	26
图表 68: 24 年中国工程机械出口仍然以亚洲、欧洲为主	27
图表 69: 24 年工程机械出口仍然保持增长	27
图表 70: 小松预测全球工程机械主流 7 大产品需求 24 年预计下滑 5-10%	27
图表 71: 小松预测 24 年东南亚地区需求开始企稳	28
图表 72: 小松对于美国、欧洲两大市场的预测	28
图表 73: 全球三大主流船型平均拆解年龄约在 25 年左右 (单位: 年)	29
图表 74: 上一轮船舶拆解量高峰期始于 2001 年	29
图表 75: 新造船订单领先拆解时间约 5 年	30
图表 76: 苏伊士运河关闭推动造船需求短期上涨	30
图表 77: 2023 年全球使用替代燃料的新船订单占比 45%	31
图表 78: 2008 年后, 全球活跃船厂数量持续下降 (单位: 个)	31
图表 79: 全球新造船价格从 2021 年初开始稳步上涨	31
图表 80: 1-10M24 中国接单份额提升至 76.3%	32



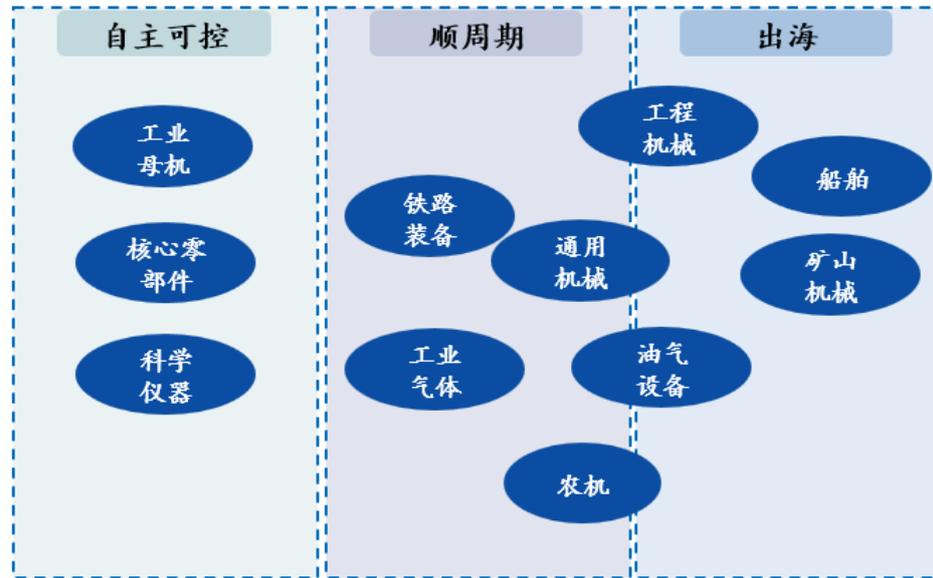
图表 81: 1-10M24 中国交付份额提升至 57.3%.....	32
图表 82: 10M24 中国在手订单份额提升至 64.4%.....	32
图表 83: 截至 10M24, 中国船舶和中国重工在手船舶订单全球份额领先 (CGT 口径) .....	33
图表 84: 24 年 Q1-Q3 “三桶油” 归母净利润同比+4.0%.....	33
图表 85: 22、23 年 “三桶油” 资本开支达 5600 亿元以上.....	33
图表 86: 2023 年国内致密/页岩油产量占比提升至 9.5%.....	34
图表 87: 2023 年非常规天然气产量占比提升至 42.8%.....	34
图表 88: 预计 24 年海外头部油气公司资本开支同比+4.1%.....	34
图表 89: 中东主要油气生产国的油服产业对外开放程度高.....	34
图表 90: 2024、25 年中东海湾合作委员会成员国资本开支维持 1100 亿美元以上.....	35
图表 91: 预计特朗普就任后, 美国会重拾对传统能源生产开发的支持.....	35
图表 92: 杰瑞等国产油服公司海外收入持续扩张.....	36
图表 93: 杰瑞等国产油服公司海外收入占比持续提升.....	36
图表 94: 中国矿山机械出口额持续增长.....	36
图表 95: 23 年中国矿山机械进口额萎缩至 2.8 亿美元.....	36
图表 96: 全球矿山机械需求出现筑底信号.....	37
图表 97: 24 年 M1-M8 矿山机械出口增速为 24.1%.....	37
图表 98: 2016-23 年中国头部矿商资本支出 CAGR 达 22.6%, 高于外资的 9.1%.....	37
图表 99: 2018-22 年中国采矿业对外投资持续扩张.....	38
图表 100: 22 年中国采矿业对外投资存量 2101.3 亿美元.....	38
图表 101: 相关标的估值表.....	38



## 1.核心观点：首推自主可控，关注顺周期及出海

**核心观点：**在大国博弈的复杂政治经济背景下，稳定内需是提升发展的重要基础，高端装备自主可控、突破核心零部件、国际化是长期发展方向。我们首推工业母机及高端核心零部件，其次建议关注顺周期及出海相关的重点赛道如工程机械、矿山机械、船舶、油气板块、通用机械等。

图表1：2025年机械行业投资策略



来源：国金证券研究所

### 1.1 逆全球化背景下，自主可控需求加速

在复杂国际政治经济形势下，我国关键环节自主可控刻不容缓。特朗普再次当选美国总统，其可能继续推行的“美国优先”政策无疑将对全球经济格局产生深远影响，包括发动贸易战、加征关税、科技脱钩以及核心科技卡脖子等手段，或对全球科技产业链进行重塑。10月28日，美国财政部宣布，美国企业和个人在半导体和微电子、量子信息技术和人工智能（AI）领域向中国投资的限制性新规将于2025年1月2日起正式生效。因此，我国在高端装备制造、关键零部件、原材料供给等方面实现自主可控刻不容缓，需尽快解决一批“卡脖子”问题，着力提升产业链供应链韧性和安全水平。

图表2：美国财政部发布最终规则具体细节

受管辖的国家安全技术和产品	具体描述	限制类型
半导体及微电子	电子设计自动化软件(EDA)、半导体制造设备、先进集成电路设计、先进集成电路制造、先进集成电路封装、超级计算机	禁止类
	量子计算机和组件、量子传感器、量子网络和量子通信系统	禁止类
量子信息技术	量子计算机和组件、量子传感器、量子网络和量子通信系统	禁止类
人工智能系统	最终用途、计算能力	禁止类

来源：美国财政部，国金证券研究所

图表3：我国关键基础件环节仍然受制于人

细分板块	国产化率	战略重要性	龙头公司
工业母机	<10%	5	华中数控 科德数控
两机叶片	<10%	5	应流股份 普源精电
科学仪器	<10%	5	鼎阳科技 优利德
液压件	<30%	4	恒立液压
高端轴承	<10%	4	国机精工
高端密封件	<50%	3	中密控股

来源：Wind，国金证券研究所（战略重要性1分最低，5分最高）

### 1.2 政策持续发力，内需有望复苏

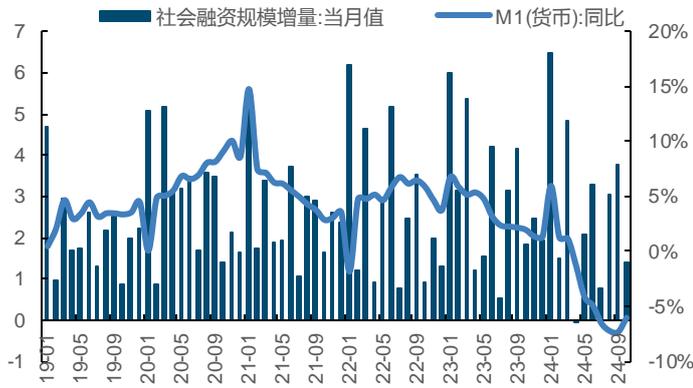
从宏观看，经济并未如期改善，加码逆周期调节的必要性明显增强。10月，M1同比增速下滑至-6.1%，新增社融较去年同期的降幅持续扩大。物价持续走低，PPI同比增速加速下



滑至-2.9%，铁路货运量同比增速亦同比下行。

图表4: 社会融资数据及M1(货币)同比(万亿/%)

图表5: 铁路货运量、PPI指标情况(单位: %)



来源: iFind, 国金证券研究所

来源: iFind, 国金证券研究所

近期, 国家各部门出台一系列政策, 涉及货币、新质生产力、大规模设备更新、房地产高质量发展等各个方面。我们认为, 政策出台支持了先进制造业的资金来源, 鼓励中小型企业发展转型, 短期内将推高相关领域的投资增速, 带动顺周期板块景气度向上; 长期看则有助于推动经济全面转型升级。

图表6: 2024年政府已出台一系列稳增长政策, 扶持力度逐渐加大

时间	相关政策	机构	具体内容
2024年3月	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	国务院	推进重点行业设备更新改造; 加快建筑和市政基础设施领域设备更新; 支持交通运输设备和老旧农业机械更新; 提升教育文旅医疗设备水平。
2024年5月	房地产相关政策	中国人民银行	设立3000亿元保障性住房再贷款; 个人住房贷款最低首付比例降低为首套不低于15%、二套不低于25%; 取消个人住房贷款利率下限; 下调各种期限住房公积金贷款利率0.25个百分点。
2024年9月	货币、财政政策、金融政策	央行、金融监管局	降低存款准备金率0.5个百分点, 提供长期流动性1万亿元, 年内视市场流动性状况再下降0.25个至0.5个百分点, 最高释放的流动性可达2万亿元; 不再区分首套房和二套房、最低首付比例统一为15%; 引导商业银行将存量房贷利率降至新发放贷款利率附近、预期平均降幅0.5个百分点; “金融16条”、经营性物业贷款支持延期至2026年底。
2024年11月	政府债务政策、房地产	全国人大常委会、财政部	将连续五年每年从新增地方政府专项债券中安排8000亿元, 专门用于化债累计可置换隐性债务4万亿元。再加上这次全国人大常委会批准的6万亿元债务限额, 直接增加地方化债资源10万亿元。降低房地产契税、增值税、土地增值税率。

来源: 政府网站, 国金证券研究所

### 1.3 国际竞争力提升, 出海持续推进

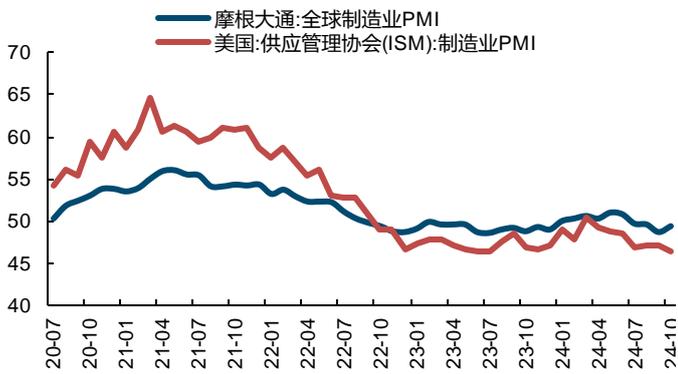
今年年初美国和其他多个发达经济体的制造业PMI都呈现出回升迹象, 但4月以后美国制造业PMI开始回落, 全球制造业PMI也从6月开始重新回落。从近几个月的数据来看, 美国制造业PMI指数连续数月低于荣枯线。

明年美国制造业修复值得期待, 有望开启全球共振上升。9月, 美联储已经启动了降息, 这有利于企业投资信心的强化。11月, 特朗普再次当选美国总统, 政策有望逐步明朗, 我们认为企业或开始明确明年的生产计划, 补库意愿也会更加明显。尽管, 除了关税, 美国政府可能还会出台其他政策限制中国产品进入美国境内。而墨美贸易超过中美贸易背后主



要是美国寻求降低对中国的商品进口依赖，当前这一趋势并未改变，因此，美国总需求的回升有望得以弥补我国出口份额下降的影响，开启需求全球共振上升。

图表7: 美国及全球制造业 PMI (单位: %)



来源: iFind, 国金证券研究所

图表8: 美国进口商品增速



来源: iFind, 国金证券研究所

近几年机械板块各细分领域龙头海外收入快速增长、成为重要增长点，且海外业务盈利能力更强。

图表9: 机械各细分领域龙头出口业务情况

细分板块	典型公司	2023年海外收入占比	2020年海外收入占比	20-23年海外收入复合增速	23年海外毛利占比
矿山机械	中信重工	22%	11%	44%	40%
	耐普矿机	55%	47%	45%	63%
船舶	中国船舶	53%	37%	25%	56%
	中国重工	43%	40%	13%	6%
铁路装备	中国中车	12%	8%	18%	-
	三一重工	59%	14%	46%	64%
工程机械	徐工机械	40%	8%	83%	43%
	中联重科	38%	6%	67%	45%
	柳工	42%	15%	24%	55%
叉车	恒立液压	21%	12%	16%	19%
	安徽合力	35%	15%	48%	41%
	杭叉集团	40%	15%	55%	50%
注塑机	海天国际	39%	30%	14%	-
	伊之密	27%	19%	28%	33%
机床	海天精工	18%	8%	62%	23%
	纽威数控	30%	12%	71%	36%
刀具	欧科亿	14%	8%	34%	2%
	华锐精密	6%	4%	62%	7%
农机	一拖股份	9%	4%	45%	7%

来源: 各公司公告, 国金证券研究所

## 2. 自主可控: 工业母机、核心零部件、科学仪器

### 2.1 工业母机: 自主可控正当时, 继续关注核心环节

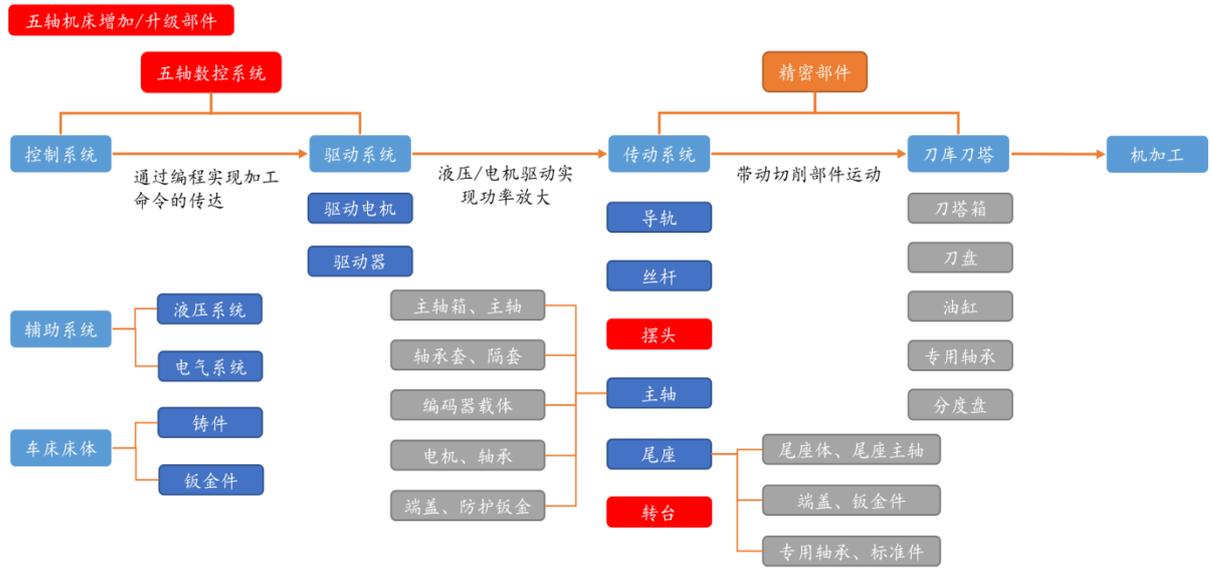
#### 2.1.1 工业母机自主可控必要性高, 与新质生产力发展息息相关

从自主可控和新质生产力的角度出发, 我们认为工业母机行业一方面存在“卡脖子”风险, 有较强的自主可控必要性; 另一方面工业母机作为制造业基石, 与新质生产力追求的制造业转型升级息息相关, 后续受益于政策支持的确切性较强; 需关注产业链国产化率较低的五轴机床、数控系统、丝杠导轨等领域。





图表10: 优先关注工业母机产业链五轴机床、数控系统、丝杠导轨等核心环节

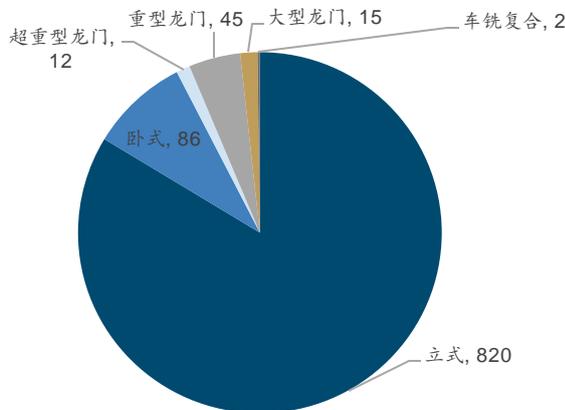


来源: 海天精工招股说明书, 浙海德曼招股说明书, 国金证券研究所

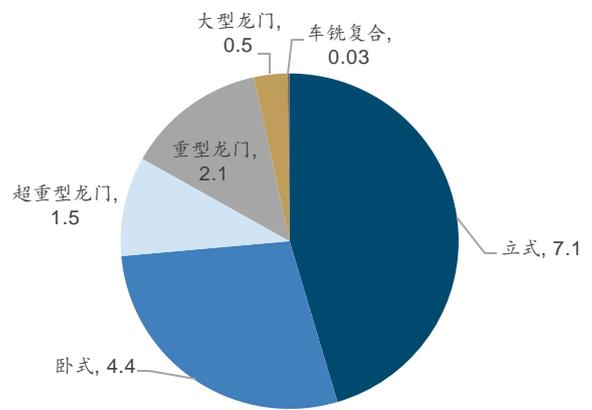
### 2.1.2 五轴机床: 国产化率较低, 国产替代快速推进

根据科德数控公告信息, 根据《2022年中国机床工具工业年鉴》数据, 2021年协会统计的“协会重点联系机床企业”的五轴机床产品销售额为15.63亿元人民币, 国内整体五轴机床的销售额依旧较低。

图表11: 21年协会重点企业五轴机床销量980台



图表12: 21年协会重点企业五轴机床销售额约16亿元



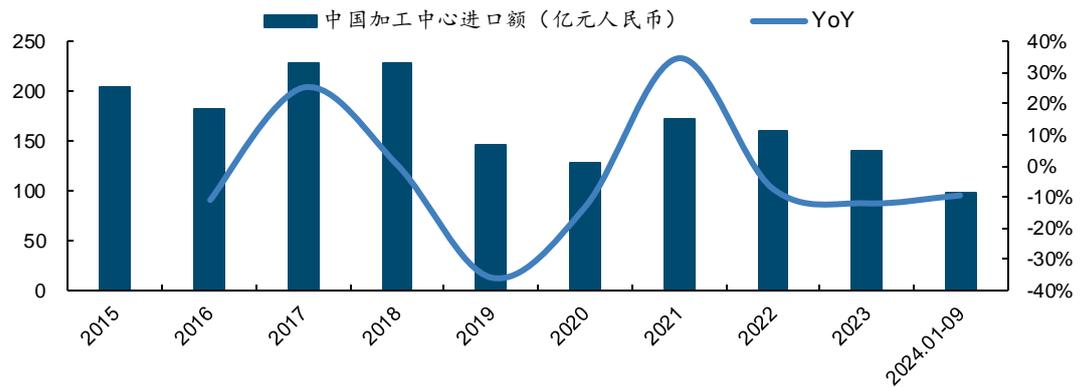
来源: 科德数控年报, 国金证券研究所

来源: 科德数控年报, 国金证券研究所

相比之下, 中国每年进口大量加工中心, 21年进口额为171.98亿元人民币, 假设其中70%为五轴机床对应五轴机床进口额120.39亿元人民币, 以上述21年协会重点联系企业五轴机床销售额15.63亿元人民币数据测算, 21年中国五轴机床的国产化率仅为11.49%。21年之后伴随国产替代的推进, 加工中心进口额呈下降趋势, 但到23年仍有约140亿元人民币进口。



图表13: 相比较低的国产销售额, 中国每年有大量加工中心为进口



来源: iFind, 国金证券研究所 (注: 原始货币为美元, 按照年平均汇率换算)

在国家政策支持、贸易摩擦等黑天鹅事件出现、头部企业技术趋于成熟等各方面因素共同作用下, 目前五轴机床的国产替代近年呈加速趋势:

1) 在“04 专项”等国家政策支持下, 五轴机床的配套产业链更加成熟、整机厂性能显著提升。根据新华财经信息, 在“04 专项”支持下, 高档数控机床平均无故障时间间隔(MTBF)实现了从 600 小时到 2000 小时的跨越, 精度指标提升 20%; 国产高档数控系统在国产机床中市场占有率由专项实施前的不足 1% 提高到 31.9%; 五轴摆角铣头等功能部件的市场占有率由不足 10% 提升至 30% 以上。

图表14: “04 专项”支持下, 高档机床、高档数控系统、功能部件等多个领域实现突破

高档数控机床	专项实施之初确定的57种重点主机产品, 目前已经有38种达到或接近国际先进水平。其中, 龙门式加工中心、五轴联动加工中心等制造技术趋于成熟, 车削中心等量大面广的数控机床形成了批量保障能力, 精密卧式加工中心等高精度加工装备取得重要进展, 初步解决了机床用关键零件的加工需要。机床主机平均无故障运行时间从500小时左右提升到1200小时左右, 部分产品达到国际先进的2000小时水平。
高档数控系统	高档数控系统实现了从模拟式、脉冲式到全数字总线的跨越, 市场占有率由专项实施前的不足1%提高到目前的5%左右。
功能部件	高速、精密、重载滚珠丝杠和直线导轨产品性能有了明显的提升, 市场占有率也由专项实施前的5%提高到了目前的20%。滚动功能部件检测装备从无到有, 静刚度等关键技术指标和测试设备水平已跻身国际先进行列。
高端制造装备	大型、高速五轴加工中心保障了航空典型结构件的批量生产, 万吨级铝板张力拉伸机、大型贮箱成套焊接装备等成功应用于大飞机和长征5号新一代运载火箭研制。汽车大型覆盖件自动冲压线国内市场占有率超过70%, 全球市场占有率超过30%, 并成功出口美国9条生产线。世界最大的25米数控立柱移动式铣床、3.6万吨黑色金属垂直挤压机、超重型落地铣镗床等一系列重型机床的成功研制, 显著提升了船舶、发电设备等领域的制造技术水平。

来源: 新华财经, 国金证券研究所

原先有大量功能部件依赖进口, 摆头、转台、测量反馈元件等目前国内产业链专业化程度与西方差距大, 品种少且质量不稳定, 高端功能部件依赖进口影响机床厂利润。目前五轴机床的产业链配套也逐步走向成熟, 具备推进国产替代基础。



图表15: 在“04专项”支持下国产功能部件取得长足进步

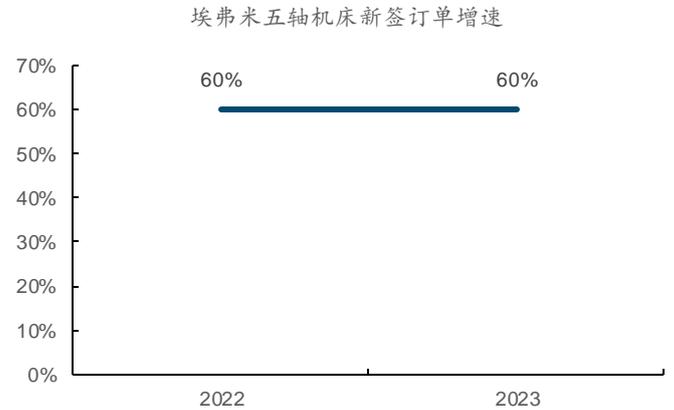
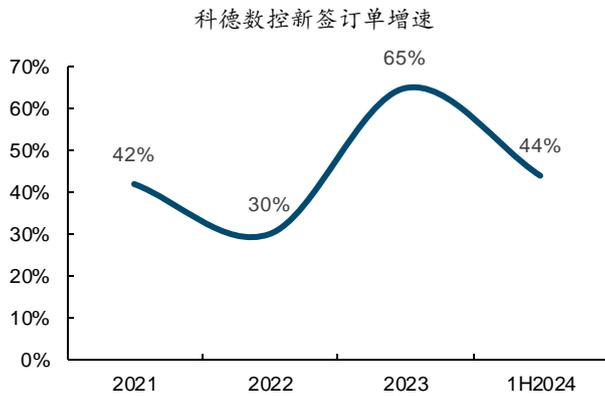


来源:《机床核心功能部件的自主研发与创新展》，国金证券研究所

2) 国内头部五轴机床企业目前均处于高速增长状态。

图表16: 科德数控新签订单高增长

图表17: 埃弗米新签订单高增长



来源: 科德数控公司公告, 国金证券研究所

来源: 拓斯达公司公告, 国金证券研究所 (注: 2022 公司公告为 60%以上增速)

### 2.1.3 数控系统: 依旧是工业母机产业链自主可控必要性最强环节

从上世纪 90 年代开始, 中国企业开始尝试采用 X86/ARM 架构芯片, 基于 Windows/Linux 系统开发数控系统, 涌现了广州数控、华中数控、科德数控、中科数控等生产数控系统或自配自己的数控机床企业。

图表18: 国内主要数控系统厂商

公司名称	介绍
科德数控	是从事高端五轴联动数控机床及其关键功能部件、高档数控系统的研发、生产、销售及服务的的高新技术企业, 主要产品为系列化五轴立式(含车铣)、五轴卧式(含车铣)、五轴龙门、五轴卧式铣车复合四大通用加工中心和五轴磨削、五轴叶片两大系列化专用机床等。
华中数控	主要为各类数控机床企业和航空航天、汽车、3C、木工、磨床等重点行业用户提供数控系统配套和服务, 包括为各类专机、高速钻攻中心、加工中心、五轴机床等机型提供华中 8 型高档数控系统, 以及针对普及型数控车床和数控铣床等提供系列数控系统, 系列伺服驱动, 系列伺服电机等。
广州数控	成立于 1991 年, 2000 年改制转型为民营企业, 被誉为“中国南方的数控产业基地”, 数控系统相关业务包括 GSK 机床控制系统、交流伺服驱动装置和伺服电机、主轴伺服驱动装置和主轴电机等。
中科数控(原沈阳高精)	从事数控系统、驱动装置与电机、自动化产品及数字化车间解决方案研发、生产与销售, 形成了以多通道多轴联动、高速高精运动控制为核心技术, 覆盖中高档数控系统、驱动装置与电机、机器人及控制器、DNC 等系列化成套产品。高档数控系统可实现 8 通道、8 轴联动、64 轴控制, 并在航空制造领域批量应用

来源: 科德数控招股说明书, 广州数控官网, 中科数控官网, 华中数控官网, 国金证券研究所



国产数控系统相比进口数控系统，存在的差距主要体现在两方面：

1) 数控系统核心技术包括运动轨迹控制、速度控制、误差补偿技术等，海外龙头企业经过长期、大批量验证迭代，积累了丰富的应用经验，技术成熟度较高。而国产数控系统起步晚，在技术成熟度上相比海外企业仍有一定差距。

**图表19：数控系统研发难度高，国产数控系统在技术成熟度上落后海外龙头企业**

功能	某些数控机床的特殊控制要求满足度不够
性能	全闭环控制的高速、高精度指标具有差距
成套性	伺服电动机和驱动器的规格不够齐全
应用	重点领域应用测试验证不够

来源：《中国战略性新兴产业研究与发展·数控系统》，国金证券研究所

2) 市场认可度不够，海外龙头企业在全球范围内建立了技术壁垒与市场优势地位，并且已经进入中国市场多年，基于技术、性能、认可度优势，形成了一部分企业“生态”壁垒。

**图表20：国内外市场参与者对比**

分类级别	代表品牌	功能完备性	性能及适用范围	可靠性 (MTBF)
国外顶尖	西门子、海德汉	CAD、CAM、多种样条曲线插补、RTCP、空间刀补、智能误差补偿、3D 仿真、后置处理、智能诊断、MES、ERP;1000M 工业总线通讯	三环全数字驱控一体、纳米级高速高精曲线插补、智能化自适应机床参数配置、通过参数选择可以满足几乎所有设备控制应用	30000h
国外一流	发那科、三菱、NUM	CAD、简易 CAM、多种样条曲线插补、RTCP、空间刀补、综合误差补偿、3D 仿真、后置处理、智能诊断;1000M 工业总线通讯	三环全数字驱控一体、纳米级高速高精曲线插补、通过参数数据可满足车、铣、加工中心及各类专用设备控制	15000h
中国台湾系统	新代、亿图、宝元	简易 CAM、NURBS 样条插补、RTCP、侧刃加工、动态误差补偿、2D 仿真、在线诊断;100M 工业总线通讯	位置环闭环控制、微米级高速高精插补、通过参数选择可满足车、铣、加工中心及部分专用设备控制	10000h
大陆高端	华中、光洋、广数、KND	NURBS 样条插补、RTCP、侧刃加工、动态误差补偿、2D 仿真、在线诊断;100M 工业总线通讯	位置环闭环控制、微米级高速高精插补、具有车、铣、加工中心及部分专用设备控制系统;加工效率一般	10000h
大陆普适	华兴、开通、达丰、广泰	通用插补功能、刀具直线及半径补偿功能、静态误差补偿、2D 仿真、在线诊断;100M 工业总线通讯	脉冲或总线闭环控制、小线段前瞻插补控制、具有车、铣、加工中心及个别专用设备控制系统;加工效率较低	3000h

来源：《中外高端数控系统差距分析及对策》，国金证券研究所

目前从科德数控、华中数控看，作为国内首批研发数控系统企业，目前高端数控系统已经实现了与发那科、西门子等国际龙头产品对标：

- 1) 科德数控数控系统对标西门子 840D，从中国机床监督检测中心出具的公司数控系统与西门子 840D 的对比检测报告来看，在功能上，公司已达到西门子 840D 的 95.85%，搭载自研数控系统五轴联动机床打入了航空航天等高端制造业领域。
- 2) 华中数控 8 型高性能数控系统与德国、日本等国家的高性能数控系统产品功能全面对标，标准型数控系统产品 600 余项功能对标匹配度达到 100%，高档型数控系统产品 1900 余项功能对标匹配度超过 98%，与豪迈数控、纽威数控、宁波海天、常州瑞其盛、东莞埃弗米等机床企业合作，在高端数控系统领域渗透率持续提升。



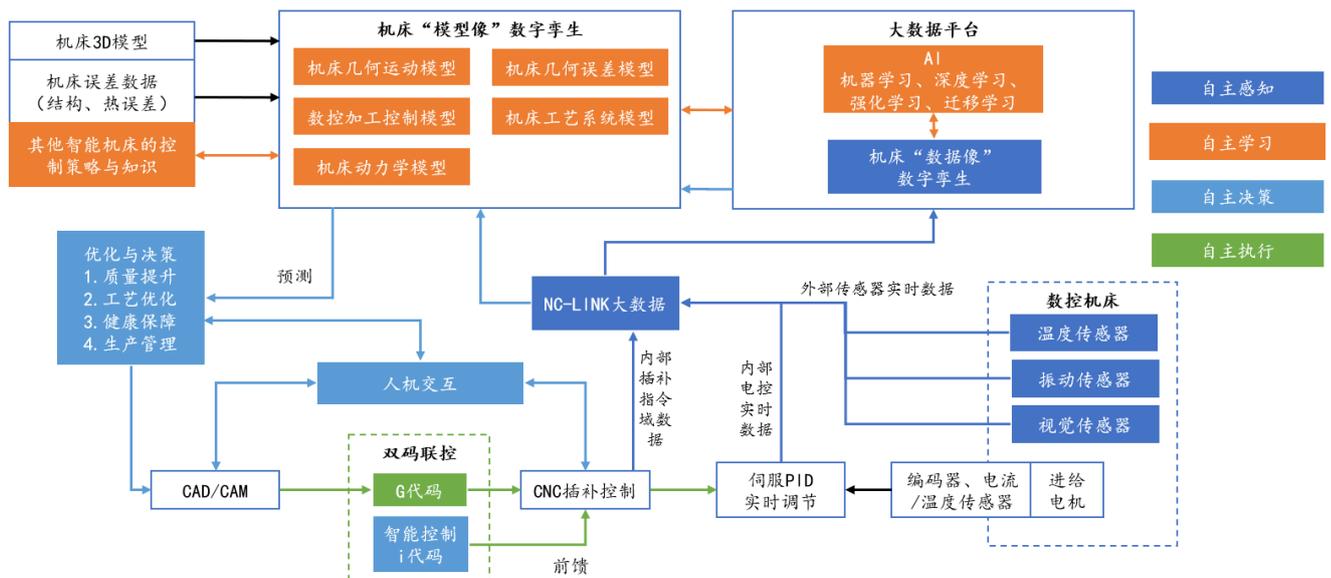
图表21：国内龙头企业数控系统技术实力已逐渐向海外龙头看齐

类别	项目	西门子 840D	科德数控 GNC60
技术指标	通道数	1/2/6/10 取决于不同的数控单元	最大 8 通道
	总控制轴数	2/6/31 取决于不同的数控单元	最多支持 32*8 轴
	双驱控制	支持	支持
	倾斜轴控制	支持	支持
	主轴数	2/6/31 取决于不同的 NCU	最多 16 个
数控功能变换	全闭环控制	支持	支持
	圆柱面坐标系插补	支持	支持
	倾斜轴插补	支持	支持
	五轴加工包	支持	支持
数控功能插补	通用插补器 NURBS	支持	支持
	三轴样条插补 (ABC/压缩器)	支持	支持
	5 轴样条插补	支持 (选件)	支持
	多项式插补	支持	支持
数控功能程序功能	程序段预读	支持	支持
	程序段预处理	支持	支持
	宏程序编程	支持	支持
	插补型双向螺距误差补偿	支持	支持
补偿功能	垂直度误差补偿	支持	支持
	直线度误差补偿	支持	支持
	扭摆误差补偿	支持	支持
	双驱误差补偿	支持	支持

来源：科德数控招股说明书，国金证券研究所

同时数控系统有望成为机床产业 AI 落地核心场景，科技属性最强。

图表22：AI 落地的目标为打造一个具有自适应、自感知、自学习、自交互、自执行的数控系统



来源：中国工程院，国金证券研究所

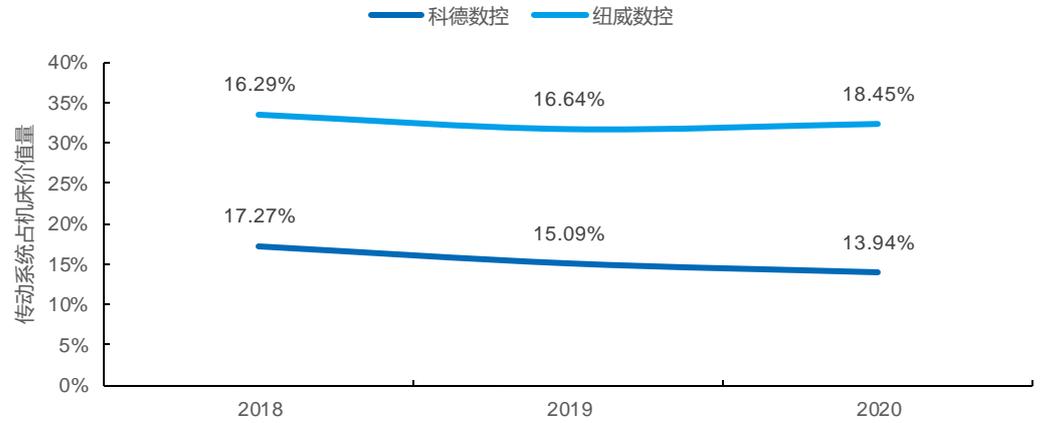
### 2.1.4 丝杠导轨：国产化率低，下游应用面广

科德数控、纽威数控传动系统部件（丝杠/导轨为主）以外采为主，从 18 至 20 年传统系



统部件采购金额占营业收入比例来看，在三轴/五轴机床中，传动系统价值量占比在 14%-18% 左右。

图表23: 传动系统（丝杠/导轨为主）占机床价值量 15%左右

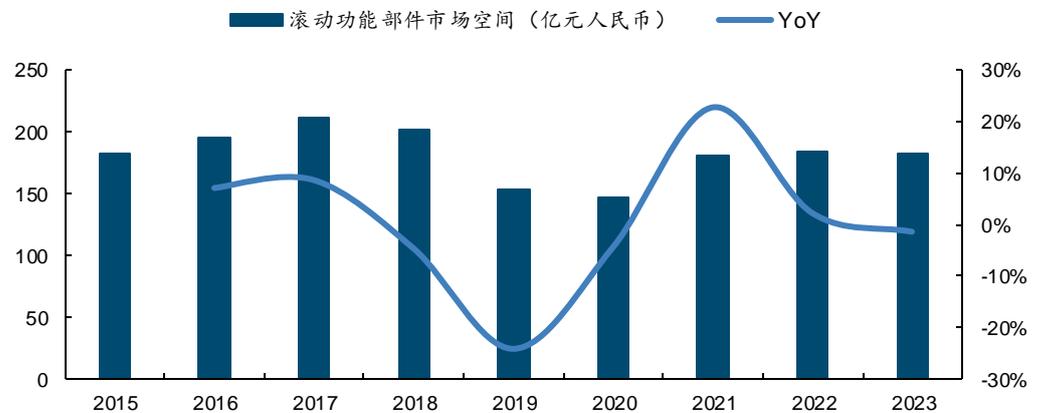


来源：科德数控招股说明书，纽威数控招股说明书，国金证券研究所

注：按照传动系统采购金额/营业收入计算

假设按照滚动功能部件在机床中价值量占比 10% 计算（考虑成形机床传动系统要求低于金切机床），23 年中国机床消费额 1816 亿元人民币，测算对应滚动功能部件市场空间 181.6 亿元人民币。

图表24: 23 年中国滚动功能部件市场空间 181.6 亿元人民币

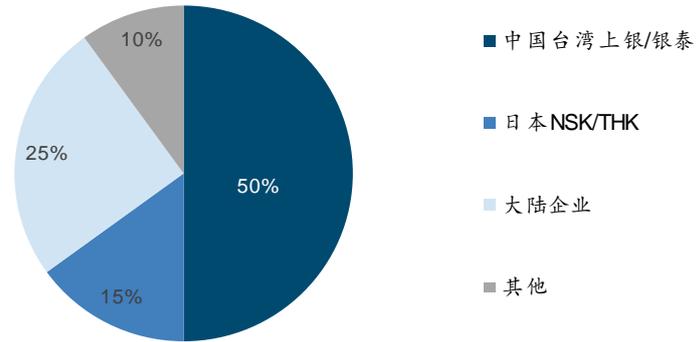


来源：中国机床工具工业协会，国金证券研究所测算（注：2015-2022 年按照美元兑人民币年平均汇率换算）

由于在精度保持性、功能可靠性、寿命、精度、刚度等关键性能指标上落后于境外产品，国产品牌市场占有率低。目前全球市场被日本 NSK、日本 THK 等企业垄断，CR5 约 46%，日本和欧洲企业占据了全球约 70% 市场份额。国内市场目前上银、银泰市场占有率接近 50%，NSK、THK 等企业市场占有率约 15%，大陆企业占有率约为 25%。



图表25: 丝杠导轨国产化率约 25%，国产替代空间巨大



来源：秦川机床公告，国金证券研究所

同时除工业母机外，丝杠在人形机器人、汽车也具有良好应用前景。

图表26: 除工业母机外，丝杠在人形机器人、汽车也具有良好应用前景



来源：新剑传动官网，国金证券研究所

## 2.2 核心零部件：重点关注两机叶片及高端液压件

### 2.2.1 “两机”国产化战略意义较大，国产替代空间广阔

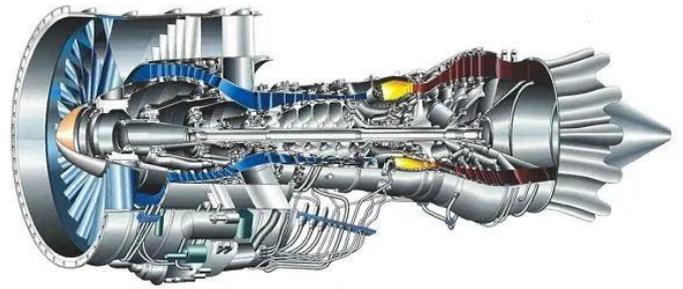
“两机”指航空发动机和燃气轮机。航空发动机是飞机的动力来源，燃气轮机是以连续流动的气体为工质带动叶轮高速旋转，将燃料的能量转变为有用功的内燃式动力机械，是一种旋转叶轮式热力发动机。“两机”需要在高温、高压、高转速和高负载的特殊环境中长期反复工作，对设计、加工和制造能力的要求极高，并且“两机”的研制周期长、技术难度大、耗费资金多。“两机”的发展水平是一个国家工业基础、科技水平和综合国力的集中体现，也是国家安全和大国地位的重要战略保障。



图表27: 航空发动机图



图表28: 燃汽轮机图



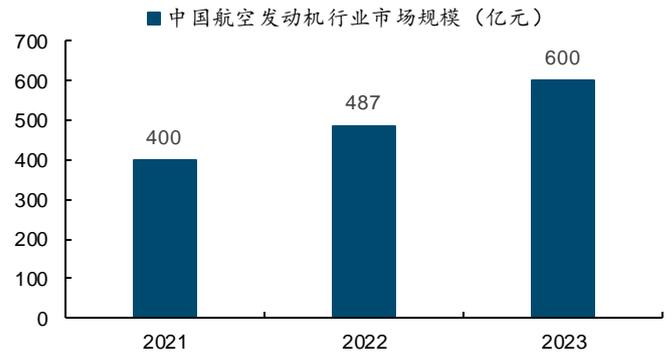
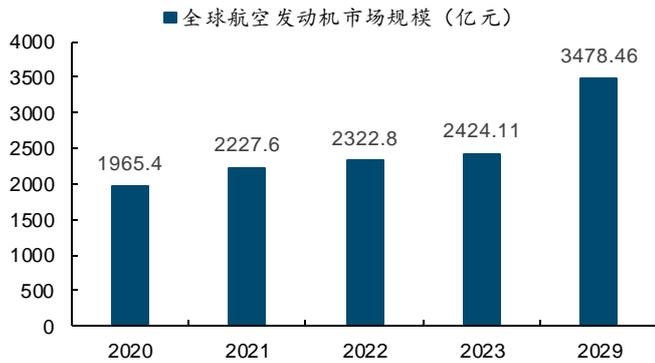
来源: 航空发动机人, 国金证券研究所

来源: 中国航空学会, 国金证券研究所

全球航空发动机市场规模持续增长。根据航空动力未来官微, 近年来全球航空发动机市场持续扩容, 2023 年达 2424 亿元, 未来受益于全球航运需求不断增长、新兴市场的快速扩张以及高效环保的发动机技术创新, 预计 2029 年将增长至 3478 亿元, 23-29 年 CAGR 为 6.2%。国内市场, 受益于国内民用市场需求提升, 航空发动机市场保持高景气, 2021-2023 年中国航空发动机市场规模 CAGR 为 22.5%。

图表29: 预计 2023-2029 年全球航空发动机市场规模 CAGR 为 6.2%

图表30: 2021-2023 年中国航空发动机市场规模 CAGR 为 22.5%



来源: 航空动力未来, 国金证券研究所

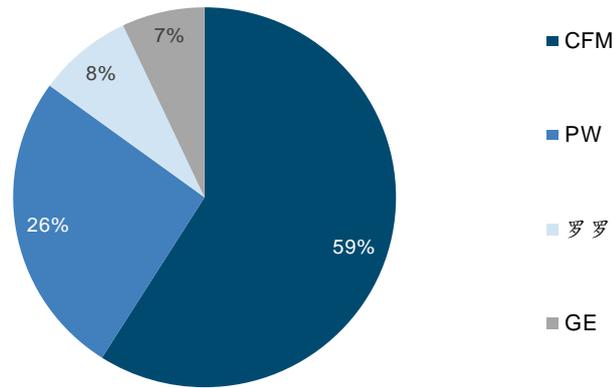
来源: 能源与原材料工业, 国金证券研究所

世界商用航空发动机市场主要被欧美少数几家公司垄断。根据《CommercialEngines2022》的数据, 2021 年全球总共交付 1812 台商用航空发动机, 全部被 GE、CFM、PW 和罗罗占据; 其中 CFM 交付 1066 台, 占比 59%; PW 交付 478 台, 占比 26%; 罗罗交付 146 台, 占比 8%; GE 交付量 122 台, 占比 7%。目前国内航空发动机主要企业为航空动力机械研究所、燃气涡轮研究院、中国航发动力等。由于国产民用航空发动机起步相对较晚, 全球份额较小, 根据《2024 航空发动机产业发展白皮书》, 在通用航空动力市场, 国产中小型发动机市场占比仅在 5% 以内, 未来国产替代空间较大。





图表31: 2021 年全球商用航空发动机市场份额分布

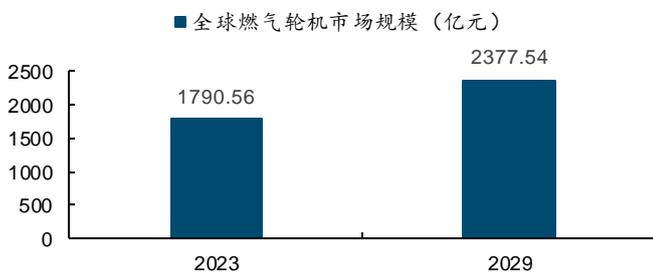


来源: 轴承杂志社, 国金证券研究所

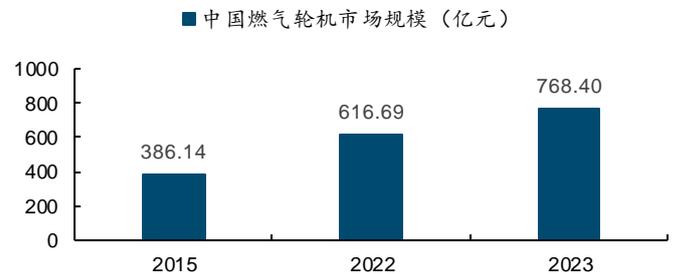
燃气轮机应用领域广泛, 市场规模稳健增长。燃气轮机下游主要是电力、油气运输、船舶制造、重型机车等领域。目前, 国内主要用于发电, 少部分用于油气田的注水、进气、增压以及舰船和坦克动力, 重点分布在分布式发电、热电联供、天然气管道运输、船舶推进和机械驱动等方面。我国燃气轮机在分布式供能、加压站、工业发电等领域潜在市场较大, “南水北调”等工程以及我国造船业的发展不断拉动燃气轮机需求持续提升。2015-2023 年我国燃气轮机市场规模 CAGR 为 8.98%, 预计 2023-2029 年全球市场规模 CAGR 为 4.6%, 保持稳健增长。

图表32: 预计 2023-2029 年全球燃气轮机市场规模 CAGR 为 4.6%

图表33: 2015-2023 年中国燃气轮机市场规模 CAGR 为 8.98%



来源: 摩瀚数智信息咨询, 国金证券研究所

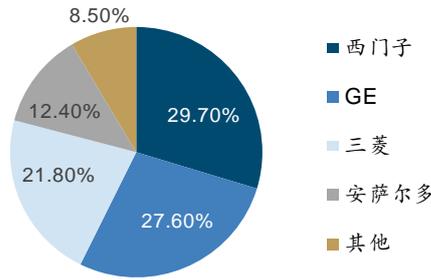


来源: 智研咨询, 国金证券研究所

全球燃气轮机主要被 GE、西门子、三菱等垄断, 我国重型燃气仍依赖进口。目前全球重型燃气轮机主要由三菱重工、通用电气、西门子等公司开发, 1H24 上述三家公司全球份额达 79.1%。目前, 我国燃气轮机领域主要研制力量来自我国航发、船舶、机械等工业部门和科研院所, 例如航发领域的中航动力; 船舶制造领域的 703 所; 电气设备领域的上海电气、东方电气、哈尔滨电气和南京汽轮机电机等。我国现已具备轻型燃机 (功率 50MW 以下) 自主化能力, 低端可以出口, 但重型燃气轮机 (功率 50MW 以上) 仍基本依赖进口, 核心技术基本被 GE、三菱、西门子等垄断, 燃气轮机自主化任重道远。



图表34: 1H20 全球燃气轮机制造商以西门子、GE、三菱等企业为主



来源: McCoyPowerReports, 国金证券研究所

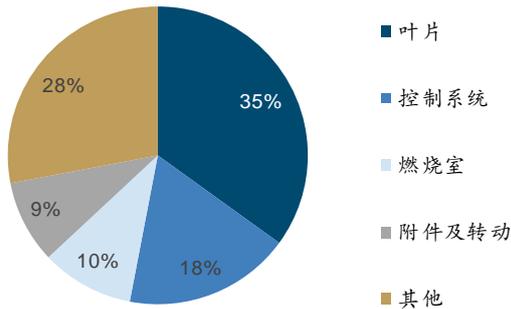
图表35: 我国燃气轮机发展的主要研制生产单位

工业部门	院所
中国航发	中航动力(黎明集团、西航集团、南方集团、黎阳集团)、606所、608所、东安发动机、兰翔机械厂
船舶	中船重工703所
机械	东方汽轮机(东方电气)、哈尔滨汽轮机(哈尔滨电气)、上海电气、南京汽轮机集团
中科院	工程热物理研究所

来源: 智研咨询, 国金证券研究所

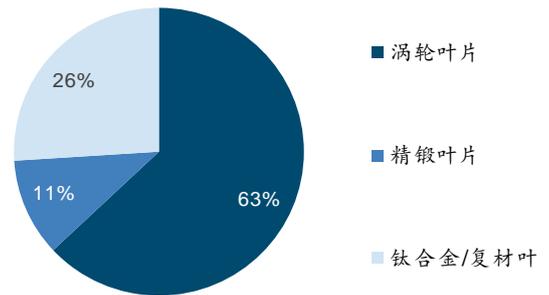
涡轮叶片是“两机”的核心部件,是“两机”的生产技术壁垒所在。从航空发动机种类来看,涡扇发动机广泛应用于战斗机、运输机、客机等,占比95%以上。涡扇发动机里,叶片价值占比35%,占比最大。在发动机叶片中,涡轮叶片的价值量最大,占比达63%,是涡扇发动机中制造难度和制造成本最高的叶片。此外,涡轮叶片也是燃气轮机机组中的关键部件,其工作在高温、高压和高负荷的环境中,叶片性能对机组的可靠性影响较大,国产替代意义较大。

图表36: 涡扇发动机部件中叶片占比最高



来源: 前瞻产业研究院, 国金证券研究所

图表37: 涡扇发动机叶片中涡轮叶片价值占比最高



来源: 前瞻产业研究院, 国金证券研究所

### 2.2.2 液压件: 高端市场进口依赖度高, 进口替代正当时

高端液压件进口额居高不下,长期依赖外资品牌。我国2022年液压市场规模稳步提升至933亿左右。2016年之后,受益于国内工程机械市场的繁荣,液压行业销售整体保持稳步提升态势,但我国每年进口液压件占比仍然较高。

图表38: 我国液压件市场规模及增速



来源: 中国液压气动密封件工业协会, 国金证券研究所

图表39: 我国高端液压件进口金额较高



来源: 海关总署, 国金证券研究所

德、美、日液压产业全球领先,孕育行业巨头百年老店。德、美、日作为传统的制造业强国,强大的制造业底蕴+庞大的本土市场需求+企业强大的技术研发实力成就了一批液压行业的百年老店。全球液压元件行业公认的百年老店包括:博世力士乐(Rexroth)、派克汉



尼汾 (ParkerHannifin)、伊顿 (Eaton)、川崎重工等。液压行业集中度高，国际巨头几乎垄断高端市场。相比之下，2023 年国内龙头恒立液压和艾迪精密合计市占率 5% 左右，提升空间巨大。

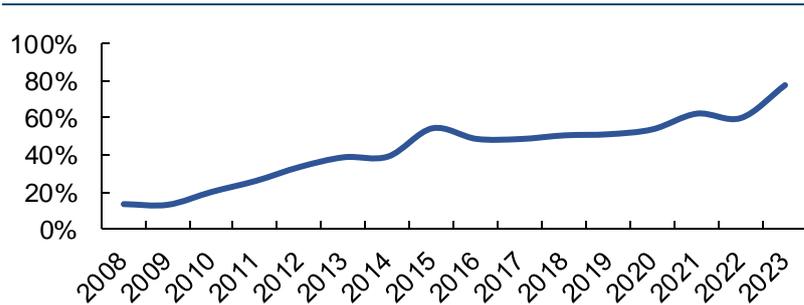
图表40：全球液压行业主要企业销售情况

公司名称	国家	进入时间	主要液压产品	全球市场份额
博世力士乐	德国	1952	液压泵阀、马达、油缸、系统、动力站、减速机	24.6%
丹佛斯	丹麦	1905	液压泵、阀、马达、	15.8%
派克汉尼汾	美国	1957	液压泵阀、油缸、马达、密封件、过滤器等	11.1%
川崎重工	日本	1916	液压泵阀、电动机、执行机构等	3.0%
KYB	日本	1927	液压油缸、泵阀、马达、油缸等	2.9%
纳博特斯克	日本	1949	行走马达	1.0%
恒立液压	中国	1992	液压油缸、泵阀、马达	3.8%
艾迪精密	中国	2003	液压泵、马达	0.5%

来源：各公司财报，国际液体动力委员会，国金证券研究所

恒立液压从油缸起家，目前主要产品分为 6 大品种，包括高压油缸、液压泵、液压阀、马达、精密铸件、液压系统等；客户覆盖美国卡特彼勒、日本神钢、日立建机、久保田建机、三一、徐工、柳工、中铁工程、铁建重工等世界 500 强和全球知名主机客户。在挖机领域，公司市占率不断提升，并逐渐开拓到其他行业，引领我国高端液压件国产替代进程。

图表41：恒立液压挖机油缸市占率



来源：中国工程机械协会，恒立液压年报，国金证券研究所

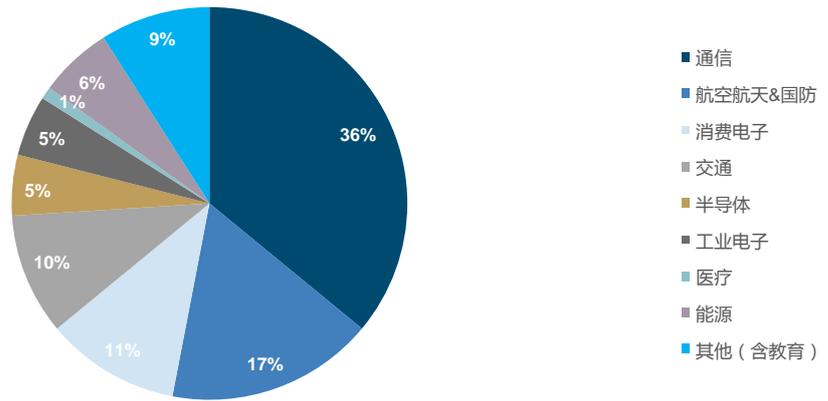
### 2.3 科学仪器：多家头部企业迎来收入拐点，板块新品放量周期值得重视

电子测量仪器是指通过电子技术对被测对象电参数进行分析测量的仪器。该仪器能够对电子领域电量值进行测量，如电压、电流、功率等，该仪器融合了微电子技术、计算机技术等多种技术。按照使用领域不同，电子测量仪器可以分为通用仪器和专用仪器，其中通用电子测量仪器可以分为示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、其他仪器。

全球电子测量仪器下游中通信、军工占比超 50%。根据 Frost&Sullivan 统计，2019 年全球电子测量仪器下游应用中通信、航空航天&国防、消费电子分别占比达到 36%/17%/11%。



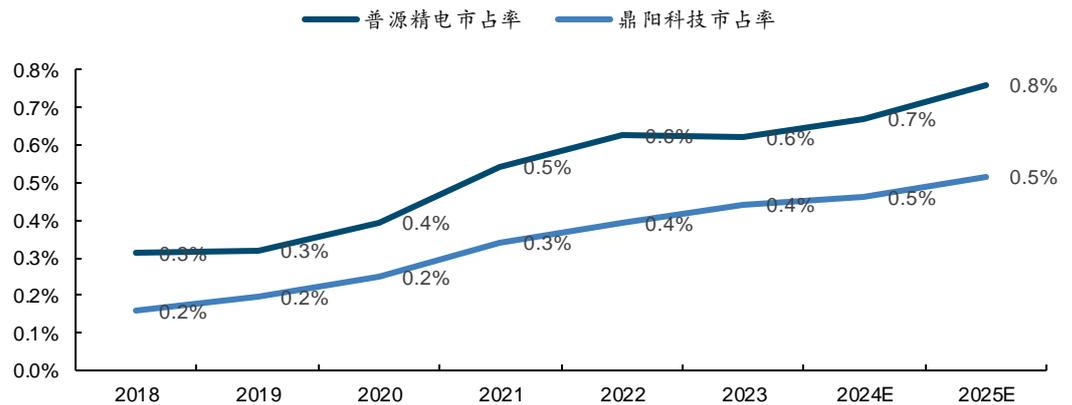
图表42: 电测仪器下游以通信、航空航天&国防军工为主



来源: Frost&Sullivan, 国金证券研究所

国产企业近年来收入规模迅速增长, 市场份额明显提升。从全球电子测量仪器市场格局来看, 2018-2023年中国代表企业普源精电、鼎阳科技市场份额均大幅增长, 我们预计普源精电的市场份额有望从2018年0.3%提升至2025年的0.8%、鼎阳科技的市场份额有望从2018年的0.2%提升至2025年的0.5%, 长期市占率仍具备较大提升空间。

图表43: 国内两家电测仪器厂商全球市占率逐年提升

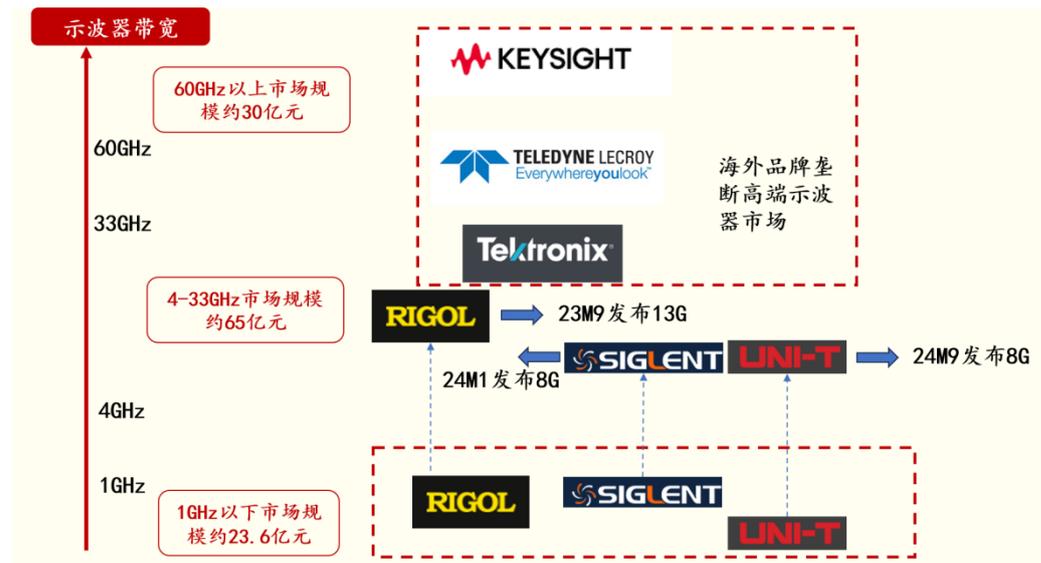


来源: 弗若斯特沙利文, 各公司公告, 国金证券研究所测算

技术端: 多家国产电子测量仪器厂商推进高端数字示波器, 引领高端产品自主可控。据各公司官方公众号披露, 普源精电、鼎阳科技、优利德三家公司分别在23M9、24M1、24M9发布了13GHz、8GHz、8GHz带宽高端示波器, 新品发布至今经历了多个月份沉淀, 24Q3三家厂商的收入回暖一定程度上反映了新品逐步放量。



图表44: 23-24年国产企业持续发布高带宽数字示波器

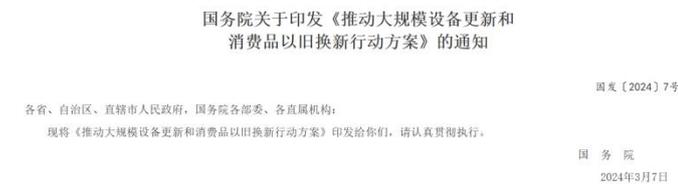


来源: 各公司公众号, Frost&Sullivan, 国金证券研究所

**政策端: “以旧换新”政策催化, 促进板块国产替代。**24年3月, 国务院常务会议审议通过《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》, 方案提出“提升教育文旅医疗设备水平”, 推动符合条件的高校、职业院校(含技工院校)更新置换先进教学及科研技术设备, 提升教学科研水平。严格落实学科教学装备配置标准, 保质保量配置并及时更新教学仪器设备。其中部分省份将教育领域设备更新纳入中长期预算内投资和超长期特别国债支持范围。

图表45: 24年3月国家发布以旧换新方案通知

图表46: 河北省教育厅针对以旧换新政策相关细则



来源: 中国政府网, 国金证券研究所

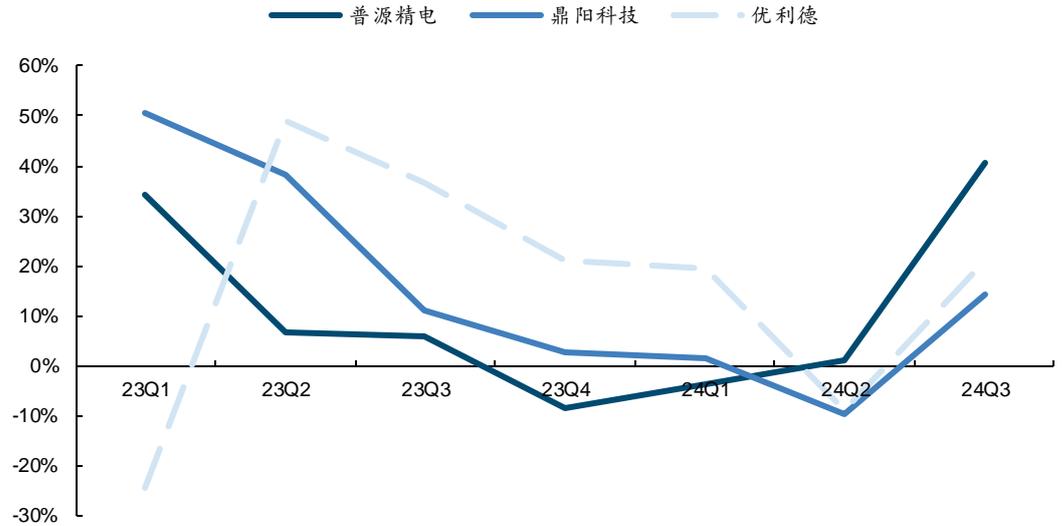


来源: 仪器信息网, 国金证券研究所

**收入端: 24Q3 板块集体迎来收入拐点, 重视新一轮产品周期驱动业绩增长。**根据公告, 普源精电、优利德、鼎阳科技三家公司 24 单季度 Q3 单季度收入 yoy 分别为+41%、+21%、+14%, 环比 24Q2 单季度收入增速分别提升 40、24、30pcts。头部厂商收入集体回暖反映了板块阶段性回暖; 我们认为头部厂商收入端回暖主要得益于前期各家公司发布的高端产品逐渐进入收获期, 叠加“以旧换新”政策驱动, 我们看好未来几年科学仪器厂商收入保持增长。



图表47: 24Q3 仪器板块厂商集体迎来收入端拐点



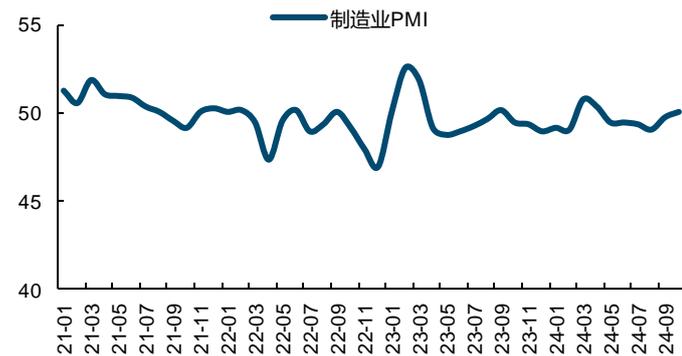
来源: 各公司公告, 国金证券研究所

### 3. 顺周期: 看好政策发力后带动内需恢复

#### 3.1 通用机械: 需求触底, 静待需求复苏

通用机械需求处于底部区域、静待政策发力复苏。我们选取叉车、工业机器人、金属切削机床、叉车、交流伺服等典型的通用资本品产销量数据三个月移动平滑同比数据, 并取平均数作为通用机械行业的代表来表征行业变化趋势。可见, 2024 年我国制造业恢复速度不及预期, 仍处于底部区域。10 月, PMI 回升至 50.1%, 打破了连续 5 个月的收缩态势, 重返扩张区间。这表明随着一揽子增量政策加力推出以及已出台的存量政策效应逐步显现。我们看好内需相关的板块景气度有望随着政策传导发力后制造业景气度的全面回升。顺周期赛道中, 机床、刀具、工业气体、注塑机、农机等赛道具备较强的向上弹性。

图表48: 10 月 PMI 成扩张趋势



图表49: 中游通用机械产销量数据呈现底部震荡趋势



来源: iFind, 国金证券研究所

来源: iFind, 国金证券研究所



图表50: 受益于内需复苏赛道

类型	内需赛道									
主要子板块	机床	刀具	机器人	激光	注塑机	叉车	工业气体	农机	铁路装备	
周期属性	周期成长, 短周期 (3-4 年基钦周期), 成长大于周期									
典型公司	海天、 纽威	欧科亿、 华锐精密	埃斯顿、 埃夫特	锐科、柏 楚	海天、伊 之密	安徽合 力、杭叉	杭氧股份	一拖股份	中国中车	
核心驱动力	内需扩张	进口替代	机器换人	产品升级	出口/出海					
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

来源: 国金证券研究所

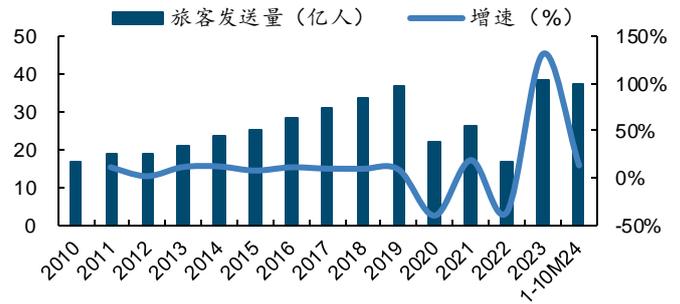
### 3.2 铁路装备: 铁路投资加速增长

铁路投资加速增长, 客运量同比提升, 铁路装备需求持续复苏。根据国家铁路局, 23 年全国铁路固定资产投资同比+7.5%, 1-10M24 同比+10.9%, 投资额加速增长。此外, 1-10M24 全国铁路客运量同比+13%。随着铁路投资额加速增长, 客运量持续恢复, 国铁集团动车组招标持续回暖。根据轨道世界官微, 11 月 5 日国铁集团新招标 80 组 350 公里“复兴号”动车组, 24 年累计招标规模已达 245 组, 远超 23 年全年 (23 年招标 164 组)。

图表51: 1-10M24, 全国铁路固定资产投资同比增长 10.9% 图表52: 1-10M24, 中国铁路客运量同比增长 13%



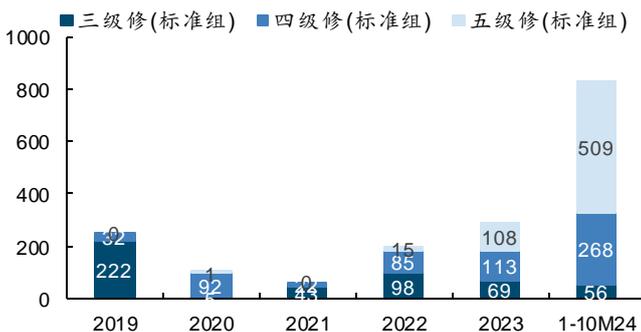
来源: 国家铁路局, 国金证券研究所



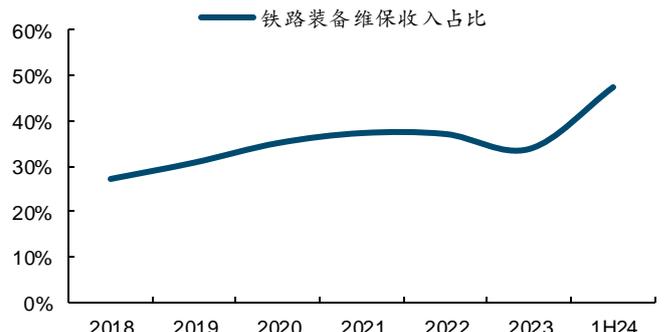
来源: 国家铁路局, 国金证券研究所

铁路装备维保占比提升。按照动车组修程修制, 我国动车组运行 12 年左右需要五级修。根据国家铁路局, 2011 年-2016 年动车组保有量五年增长 205%, 对应 2023 年开始五级修进入爆发期。根据国铁集团, 1-10M24 动车组五级修招标量达 509 组, 较 23 年的 108 组显著提升。根据中国中车公告, 1H24 公司铁路装备维保收入占比提升到 47.6%, 看好公司铁路装备维保收入高速增长。

图表53: 1-10M24 国铁集团动车组五级修招标显著提升 图表54: 1H24 中国中车铁路维保收入占比提升到 47.6%



来源: 国铁集团, 国金证券研究所



来源: 中国中车公告, 国金证券研究所

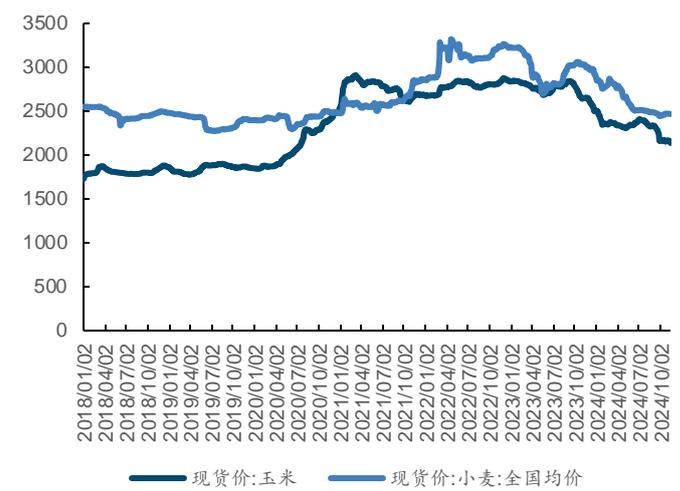
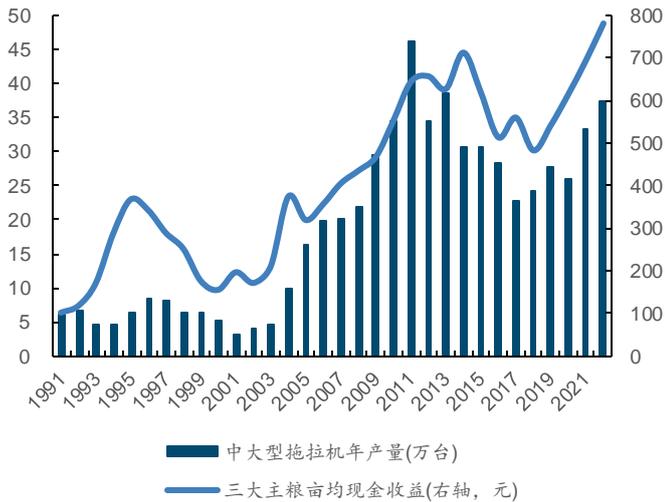


### 3.3 农机：拖拉机需求有望随主粮价格触底而恢复增长

2024 年拖拉机需求整体保持平稳，根据国家统计局，2024 年 1-9 月大/中/小拖累计产量分别为 9.0/18.2/11.0 万台，累计同比分别+7.7%/-12.8%/-16.0%，但 9 月大/中/小拖产量分别为 1.04/1.51/1.2 万台，同比分别-4.5%/-18.0%/-7.7%。过去 30 年三大主粮（小麦、稻谷、玉米）的亩均现金收益与中大型拖拉机年产量呈显著正相关。根据生意社和汇易网，9 月 30 日玉米/小麦单吨现货价分别为 2152.86/2442.94 元，相比 6 月 28 日分别-9.9%/-2.5%，粮价下跌带来的需求下滑或为 9 月拖拉机产量遇冷的主要原因。

图表55：大中拖需求与农民种植收益显著正相关

图表56：24Q3 以来主粮价格进一步下跌，或导致拖拉机需求下滑（元/吨）



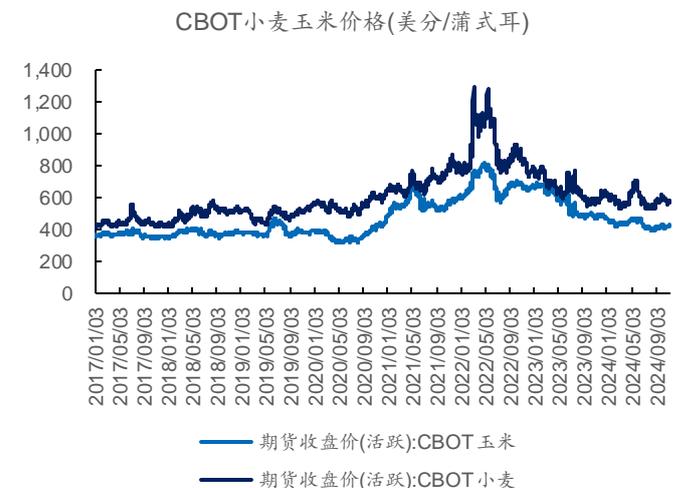
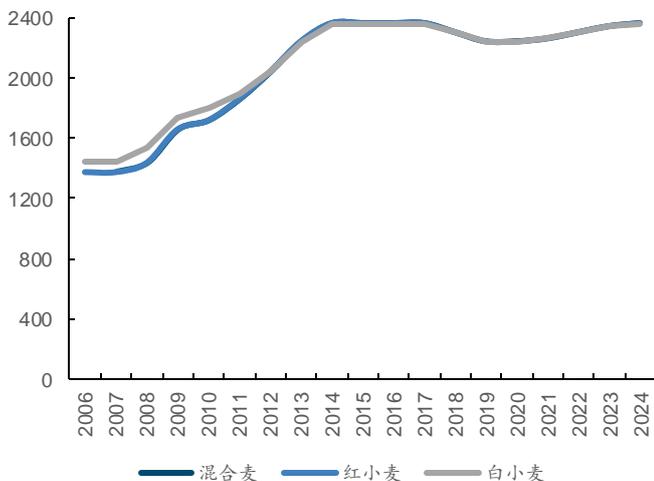
来源：《全国农产品成本收益汇编》、中国农业机械工业协会，国金证券研究所

来源：iFind，国金证券研究所

目前国内小麦价格已经接近最低收购价，根据汇易网，2024 年 11 月 12 日小麦全国现货均价为 2462.8 元/吨，而根据农业农村部官网，国务院批准 25/26 年当年生产的小麦（三等）最低收购价 2380 元/吨。根据国家发改委，小麦最低收购价自 2019 年以来稳中有增，有望对价格起到良好托底作用。根据 iFind，目前国际小麦玉米价格已接近公共卫生事件中枢水平，下行周期或接近尾声。

图表57：小麦最低收购价 2019 年以来稳中有增（元/吨）

图表58：全球小麦玉米价格经过两年多的下跌，已接近公共卫生事件前中枢



来源：国家发展改革委，国金证券研究所

来源：iFind，国金证券研究所

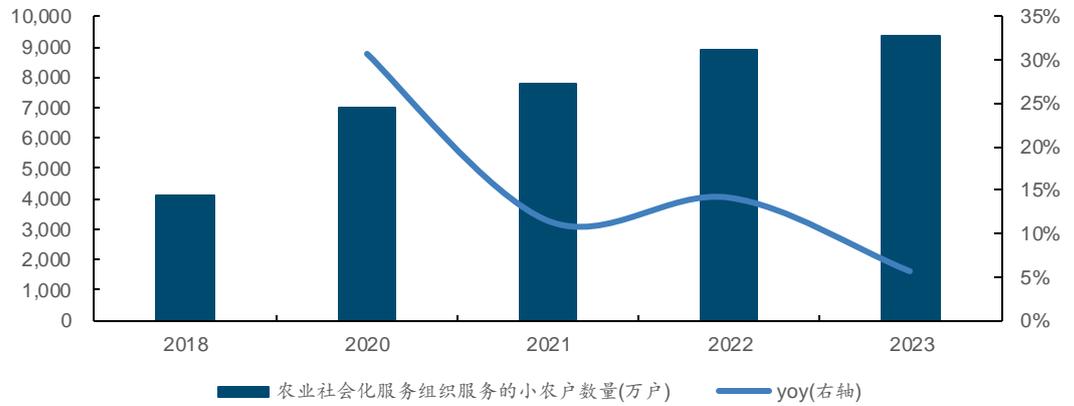
近年来农业社会化服务组织不断成长，集中作业占比提升，大型拖拉机的客户占比提升。根据政府网站，我国开展农业社会化服务各组织服务小农户数量由 2018 年的 4100 万户提升到 2023 年的 9400 万户，年均复合增速约为 18.1%。根据《中国农村经营管理公报》，





2022 年我国经营耕地且经营面积在 30 亩以下的农户数量为 2.22 亿户，占有经营耕地农户的比例为 95%，可见我国农业社会化服务占比提升仍有较大空间，预计将持续为拖拉机大型化提供动力。

图表59：农业社会化服务组织成长，有望带动农机的客户结构变化



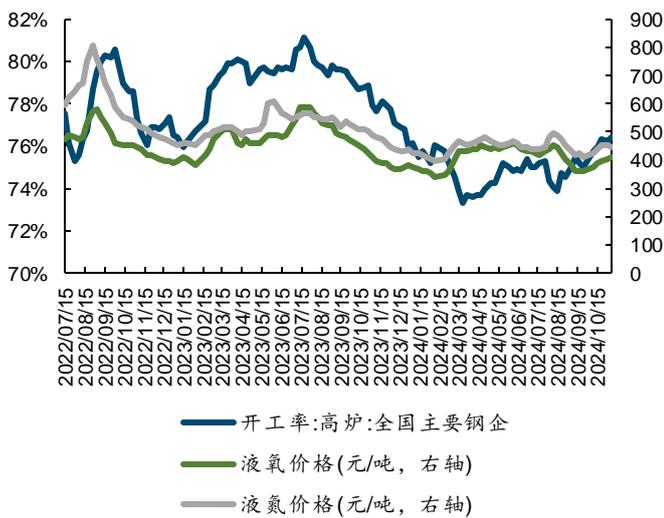
来源：政府网站，国金证券研究所

### 3.4 工业气体：高炉开工率边际向好，气体价格底部回暖

高炉开工率边际向好，气体价格底部回暖。钢铁是大宗气体的重要下游之一，从历史数据上看，全国钢铁高炉开工率是空分设备负荷率和氧氮价格的领先指标，领先大概 1-2 个月。8 月以来高炉开工率率先从底部复苏，随后 10 月以来氧氮价格与空分设备负荷率也随之持续上涨，显示出底部反转特征。10 月以来气体价格环比连续上涨，液氧/液氮/液氩吨价自 9 月 26 日阶段性低点的 362/414/614 元已经上涨至 11 月 7 日的 410/447/721 元，涨幅分别为 13%/8%/17%，液氧价格已经率先同比转正。

图表60：高炉开工率领先氧氮价格约 1-2 个月，目前环比有所改善

图表61：高炉开工率领先空分负荷率约 1-2 个月，目前环比有所改善



来源：国家发展改革委，卓创资讯，iFind，国金证券研究所



来源：iFind，国金证券研究所

## 4.出海：看好工程机械、船舶、油气及矿山设备等

### 4.1 工程机械：内外共振在演绎，中长期行业景气向上

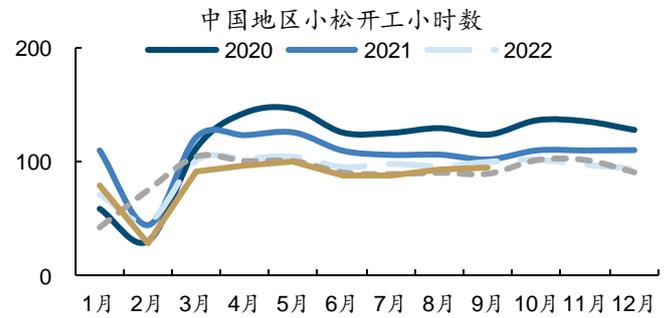
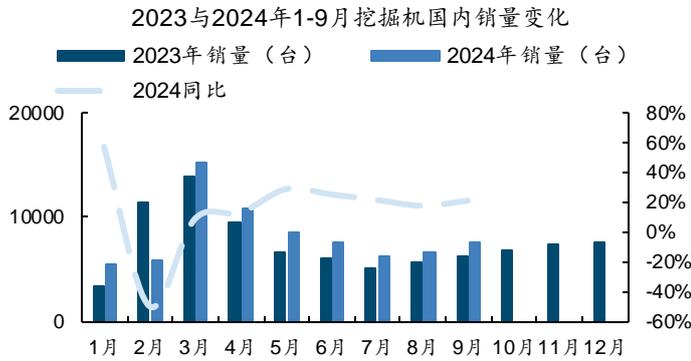
#### 4.1.1 展望 2025-国内：土方板块有望持续进入常态增长



国内挖机市场出现明显回暖信号。从销量来看，国内挖机已经连续7个月实现正增长，中国地区小松开工小时数同比连续两个月回正，销量和开工情况显示国内挖机市场出现明显回暖信号。

图表62：国内挖机已连续7个月实现正增长

图表63：中国地区小松开工小时数同比连续两个月回正



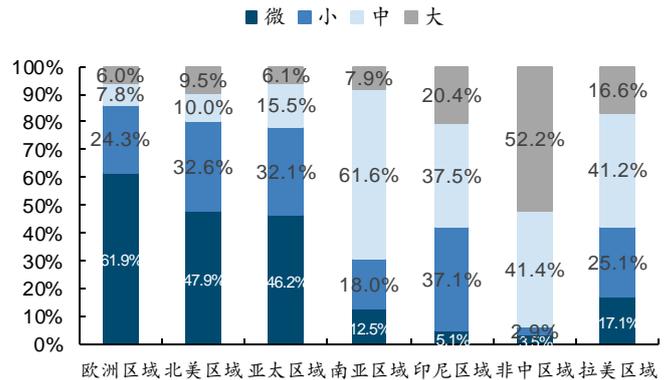
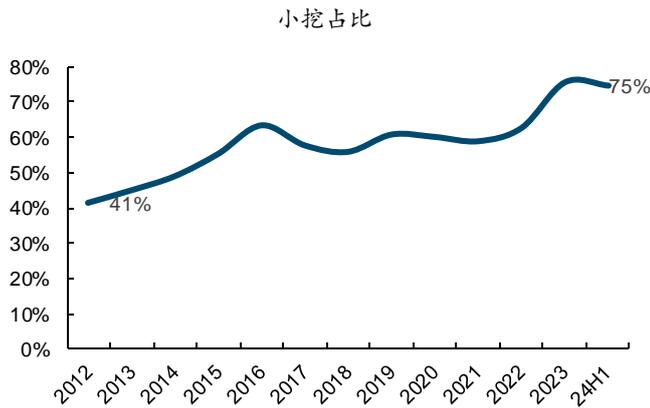
来源：中国工程机械工业协会，国金证券研究所

来源：中国工程机械工业协会，国金证券研究所

挖机24年的增长是国内市场主机厂复苏的重要原因，拆分结构主要源于小挖增长。参考欧美发达市场小挖的占比，我们预计国内市场小挖长期需求有望提升，带动挖机板块长周期上行。

图表64：国内小挖销量占比持续提升

图表65：欧美地区小、微挖销量占比超80%



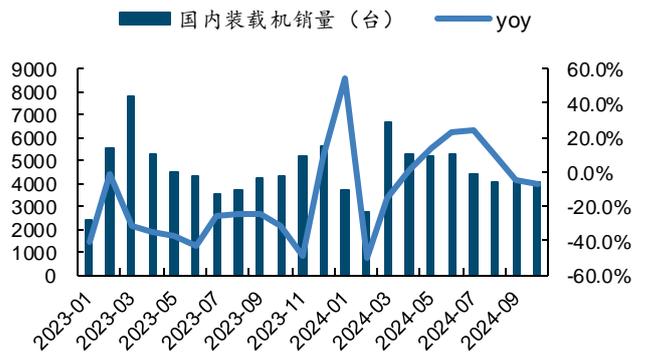
来源：慧聪工程机械网，中国工程机械工业协会，国金证券研究所

来源：慧聪工程机械网，中国工程机械工业协会，国金证券研究所

受电动化浪潮驱动，国内土方板块装载机表现仍然强势。得益于经济性优势+政策驱动+充电方便，看好装载机电动化率的长期提升，推动国内装载机市场增长。

图表66：24年7月装载机电动化比例达16%

图表67：国内装载机销量Q2、Q3实现正增长



来源：中国工程机械工业协会，国金证券研究所

来源：中国工程机械工业协会，国金证券研究所

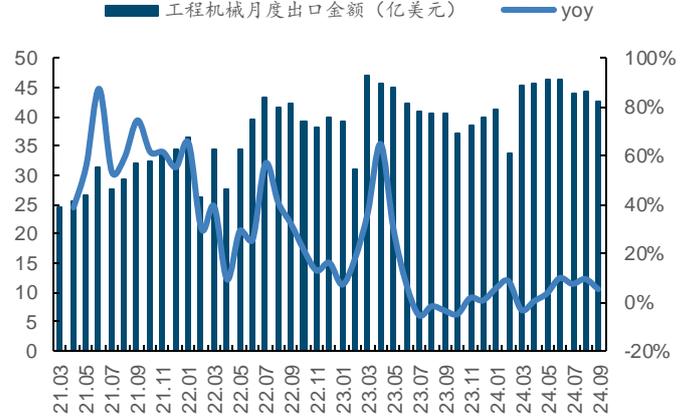
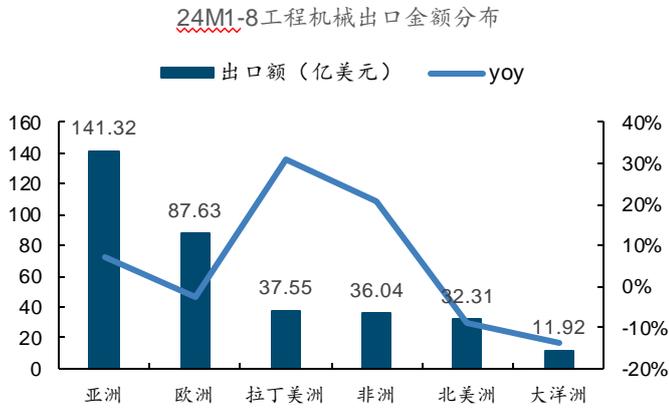


#### 4.1.2 展望 2025-海外：全球需求 25 年β 预计优于 24 年

出口仍然以亚洲、欧洲市场为主。24 年 M1-M9 中国工程机械出口金额为 389 亿美元，同比+4.9%，仍然保持韧性；从出口区域来看，24 年 M1-M8 亚洲、欧洲仍然为主要出口地区，分别实现出口 141.32、87.63 亿美元。

图表68：24 年中国工程机械出口仍然以亚洲、欧洲为主

图表69：24 年工程机械出口仍然保持增长

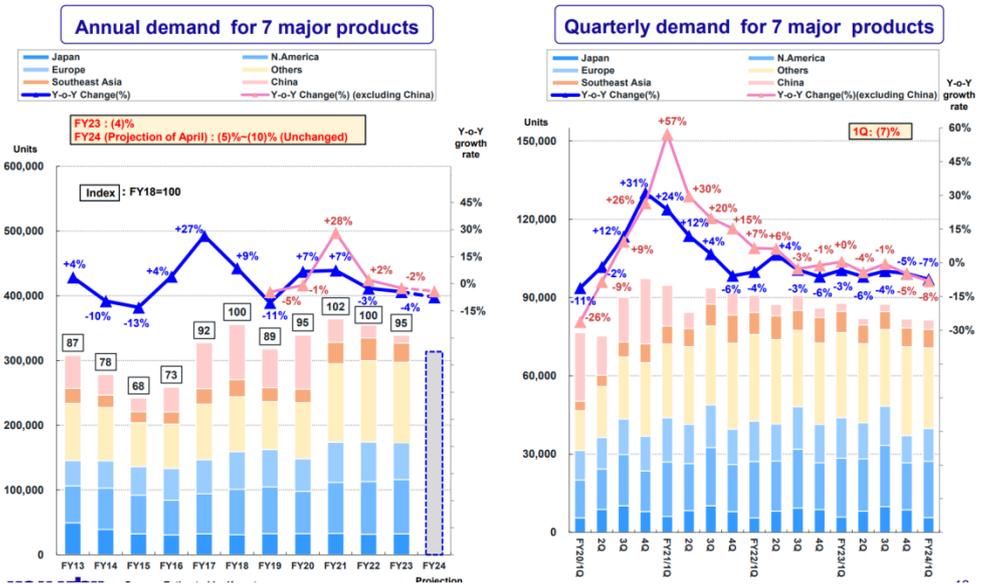


来源：慧聪工程机械网，海关总署，中国工程机械工业协会，国金证券研究所

来源：海关总署，中国工程机械工业协会，国金证券研究所

全球需求 25 年β 预计优于 24 年。根据小松财报预测，全球工程机械整体需求已经连续下滑三年、连续下滑 7 个季度；参考历史周期波动规律，下行周期预计在未来 1-2 年结束；看好明年全球需求下滑幅度有望比今年收窄。

图表70：小松预测全球工程机械主流 7 大产品需求 24 年预计下滑 5-10%

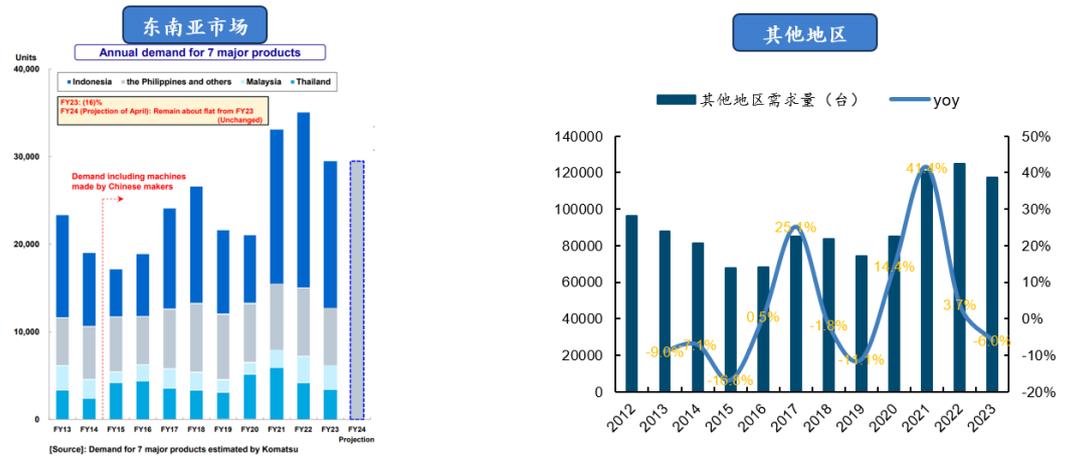


来源：小松财报，国金证券研究所注：海外工程机械销量增速根据小松统计的 7 大工程机械需求计算得出

根据小松财报预测，东南亚与其他地区（包含一带一路）为新兴市场，存在较为明显周期性（周期预计在 4-5 年），随着 24 年下行结束，预计 25-26 年东南亚有望进入增长区间。



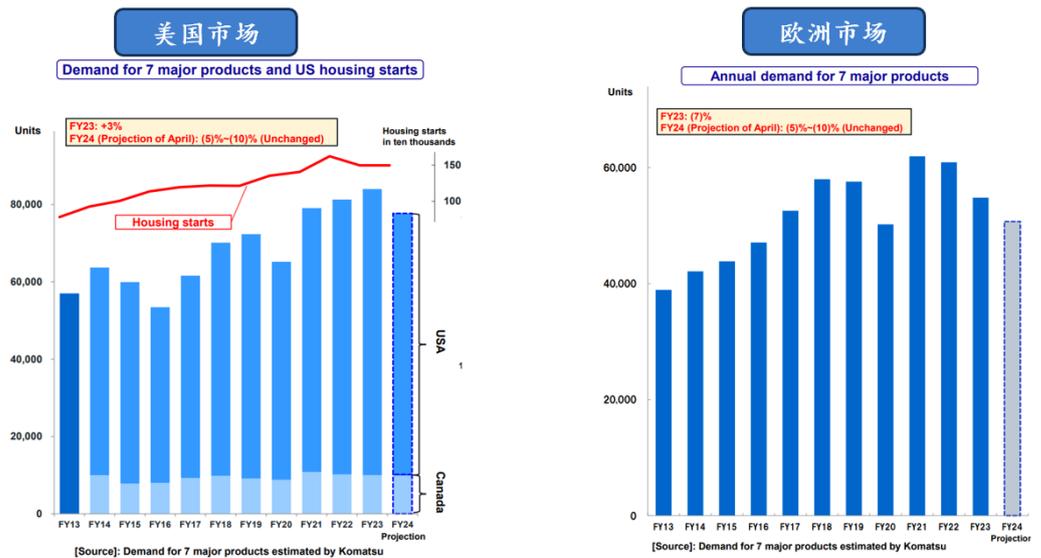
图71: 小松预测 24 年东南亚地区需求开始企稳



来源: 小松财报, 国金证券研究所注: 海外工程机械销量增速根据小松统计的 7 大工程机械需求计算得出

北美欧洲市场较为成熟, 周期不明显, 欧美地区 25 年降幅或有望收窄。根据小松财报预测, 24 年美国市场、欧洲市场 7 大主流工程机械产品销量增速预计分别为 (-5~10%)、(-5~10%); 随着美国未来持续刺激经济, 预计北美工程机械需求降幅有望收窄。

图72: 小松对于美国、欧洲两大市场的预测



来源: 小松财报, 国金证券研究所注: 海外工程机械销量增速根据小松统计的 7 大工程机械需求计算得出

随着东南亚市场持续复苏、欧美市场降幅收窄、“一带一路”市场保持高增长, 我们看好 25 年工程机械海外需求优于 24 年。

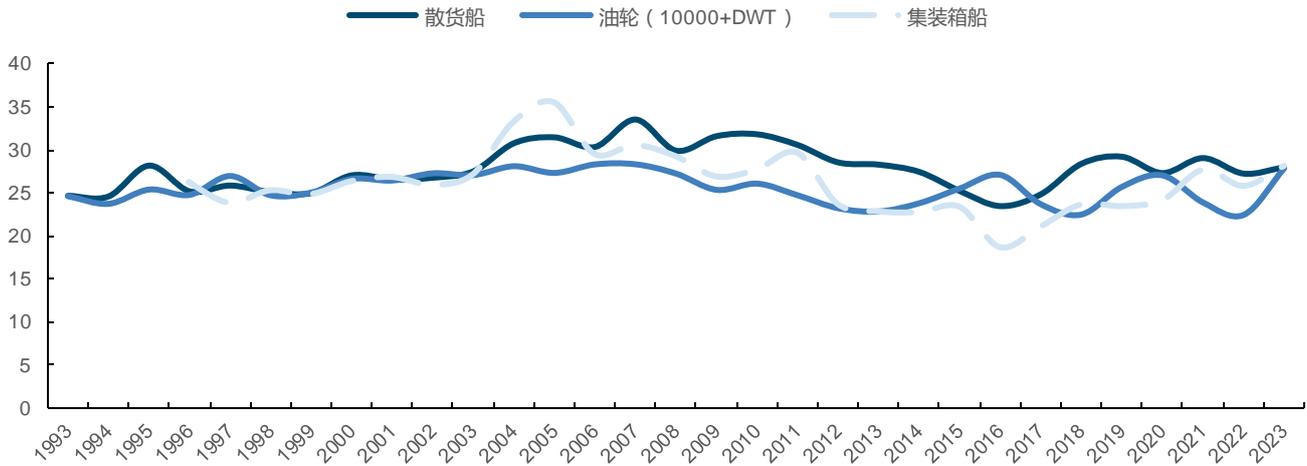
#### 4.2 船舶: 周期上行, 中国造船竞争力持续提升

需求端: 2021 年以来, 受益船舶更新替换、短期地缘政治、环保政策升级等催化, 船舶周期持续上行。

更新替换需求: 目前全球三大主流船型散货船、油轮、集装箱船的平均拆解船龄在 25 年左右。船舶更换主要系老旧船型使用经济性较弱, 船龄大于 20 年以后其经济性将大幅降低, 同时还面临油耗高、安全性差等问题。



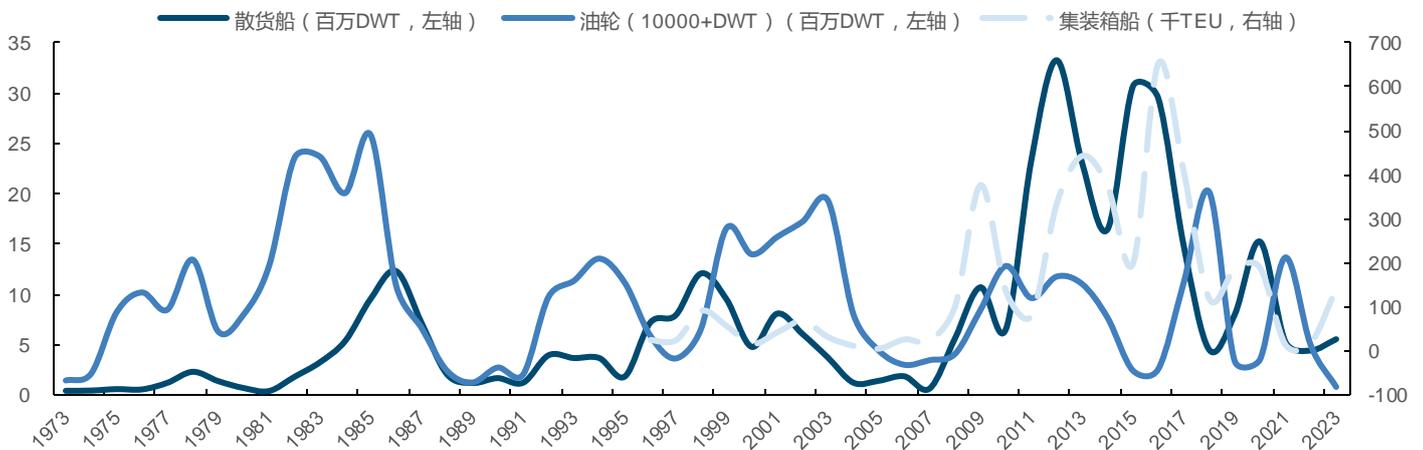
图表73: 全球三大主流船型平均拆解年龄约在 25 年左右 (单位: 年)



来源: Clarksons, 国金证券研究所

2026 年开始船舶将进入拆解高峰期。根据 Clarksons, 在上一轮周期 (1987-2022) 中, 约有两次拆解量高峰期。第一次集中在 2001-2004 年, 第二次集中在 2009-2016 年。由于船舶平均拆解周期约 25 年, 因此 2001-2004 年第一次拆解高峰期间所造新船, 约在 2026-2029 年处于拆解高峰期。

图表74: 上一轮船舶拆解量高峰期始于 2001 年



来源: Clarksons, 国金证券研究所

新造船订单领先船舶拆解时间约 5 年。以上一轮周期中, 2012 年开始的散货船拆解高峰期为例。根据 Clarksons, 该轮散货船拆解高峰在 2012 年, 对应散货船新接订单量集中在 2007 年左右, 新造船订单领先拆解时间约 5 年。因此, 本轮周期中, 2026 年进入拆解高峰期的船舶, 对应的新船订单约在 5 年前, 即从 2021 年左右进入更新需求释放的高峰期。



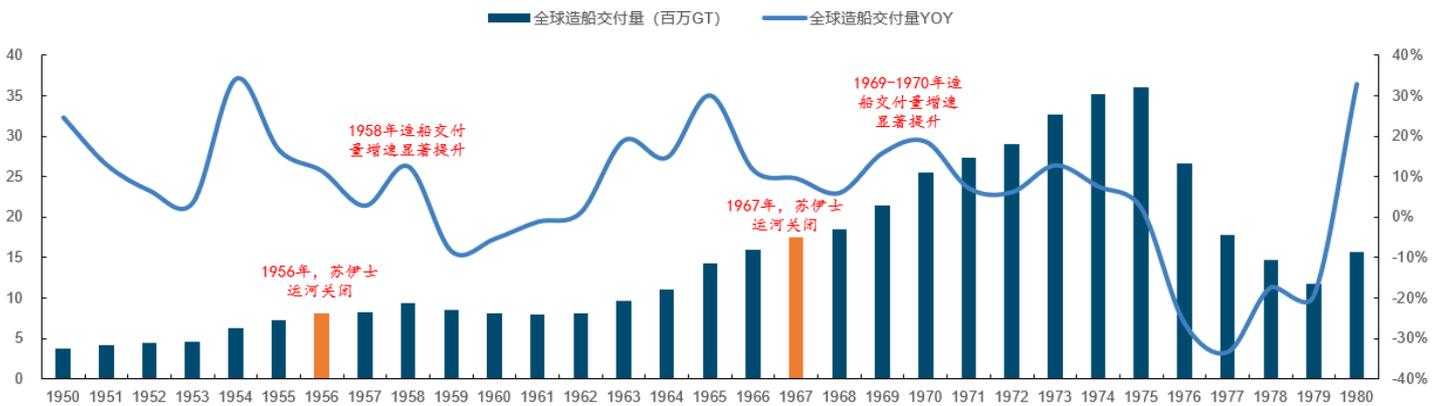
图表75：新造船订单领先拆解时间约5年



来源：Clarksons，国金证券研究所

地缘政治催化：苏伊士运河关闭，运输效率下滑，推动船舶需求短期上行。苏伊士运河是亚非与欧洲间最直接的水上通道。历史上，两次地缘冲突期间苏伊士运河短期关闭，船只绕行好望角，均导致船东运输效率下滑，刺激新船订单显著提升。2023年12月以来，巴以冲突升级，苏伊士运河航线再次“关闭”。绕行导致运距拉长，船东运输效率下滑有望再次刺激新船订单增长。

图表76：苏伊士运河关闭推动造船需求短期上涨

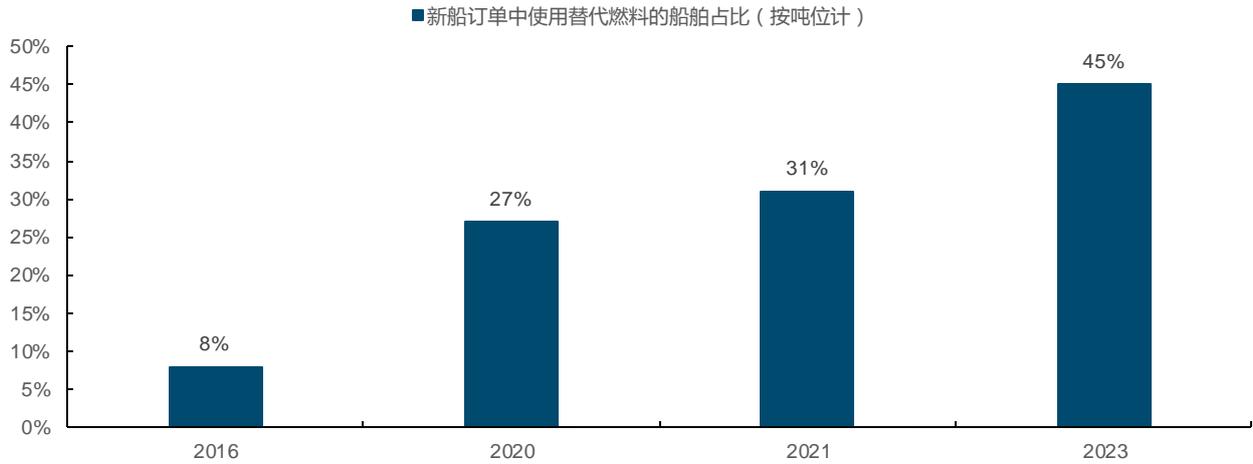


来源：Clarksons，国金证券研究所

环保政策趋严，降低船东运输效率，催化替代燃料船舶需求上行。2023年IMO提出：到2030年国际航运温室气体年度排放总量要较2008年减少20%以上，2040年减少70%以上，2050年实现净零排放。此外，欧洲碳排放交易体系（EU-ETS）提出从2024年开始，抵达/离开欧盟航线以及欧盟区域内航线的船东需要缴纳碳配额。一个碳配额代表可以排放一吨CO<sub>2</sub>等量物的权利。2024-2026年为过渡期，分别需要缴纳40%/70%/100%排放量的碳配额。全球航运业环保政策不断趋严，催化替代燃料船舶订单增长。2023年，全球约有539艘涉及替代燃料船舶的新船订单，吨位占比已提升至45%。



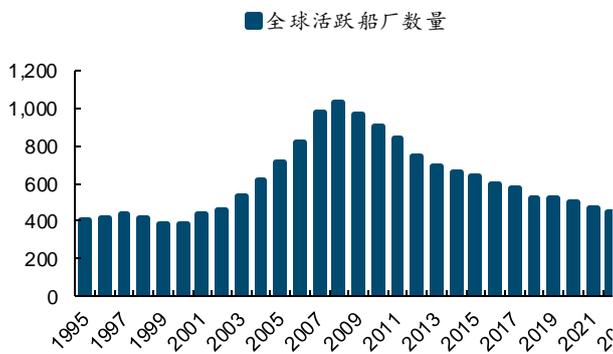
图表77：2023年全球使用替代燃料的新船订单占比45%



来源：克拉克森《绿色技术跟踪报告》，国金证券研究所

全球造船产能底部出清，供需错配下全球新造船价格持续上行。2008年金融危机后，全球经济增长降速，造船业进入下行期。这一阶段，全球船厂加速整合，逐步消化过剩产能。根据克拉克森，全球活跃船厂数量从2008年的1035家，下降至10M24的374家，全球造船产能大幅出清。供需错配下，全球新造船价格从2021年初开始稳步上涨，截至2024年10月全球新造船价格指数达189.64，同比+7.73%，较年初提升6.32%，较2020年底部提升51.63%。

图表78：2008年后，全球活跃船厂数量持续下降 (单位：个)



来源：Clarksons，国金证券研究所

图表79：全球新造船价格从2021年初开始稳步上涨

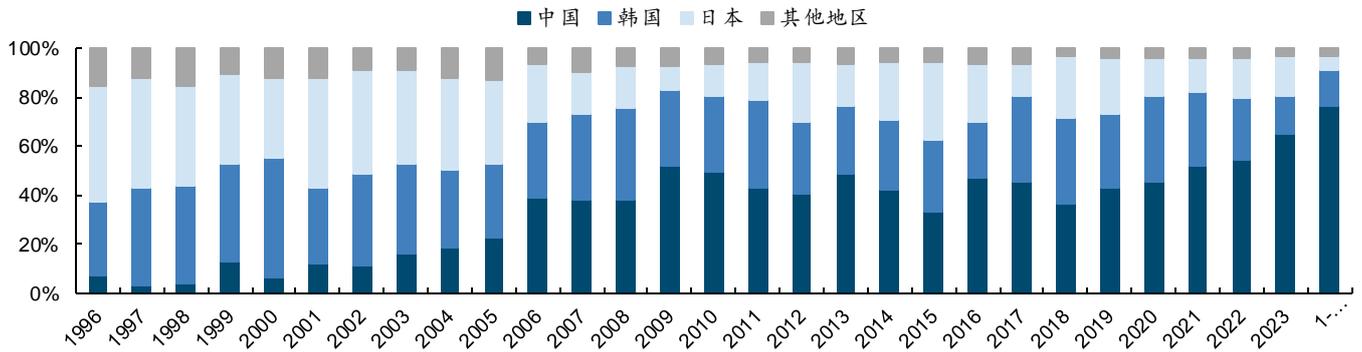


来源：Clarksons，国金证券研究所

当前全球造船中日韩“三足鼎立”，中国造船份额稳步提升。根据Clarksons，2008年以来，中日韩三国造船新接订单量、造船交付量、在手订单量全球占比均保持在90%以上，格局较为集中。2016年以来，中国造船在上述三大指标方面整体呈稳步提升趋势。1-10M24，按照DWT口径，中国造船新接订单量、造船交付量、在手订单量分别占全球总量的76.3%、57.3%和64.4%，三大指标均位居世界第一。

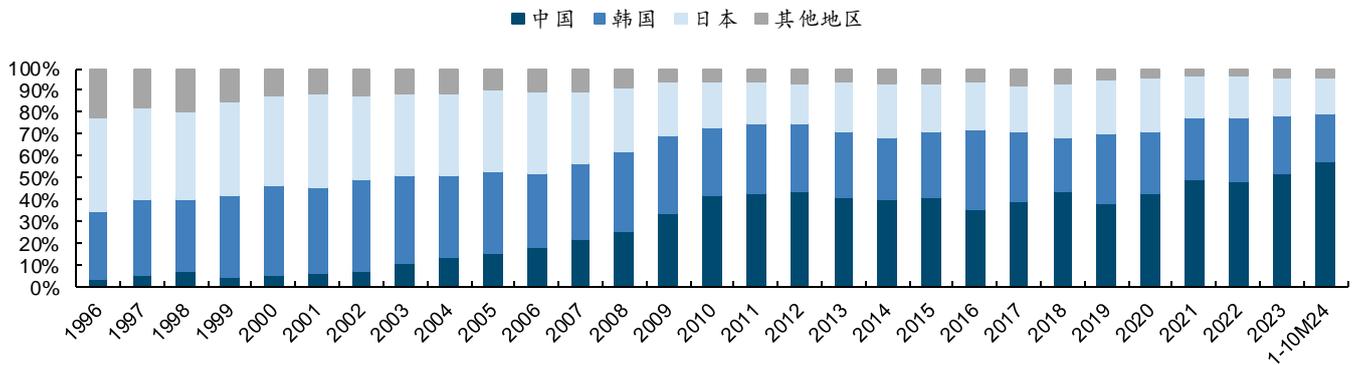


图表80: 1-10M24 中国接单份额提升至 76.3%



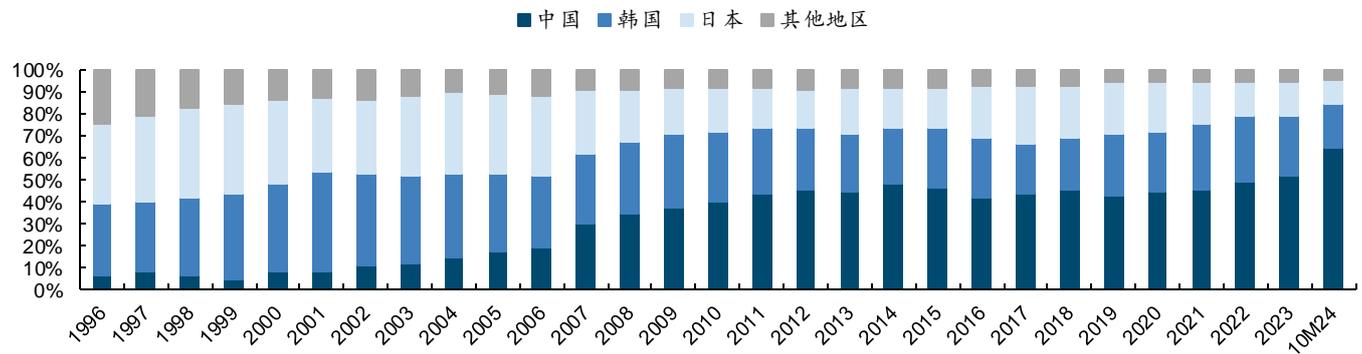
来源: Clarksons, 国金证券研究所

图表81: 1-10M24 中国交付份额提升至 57.3%



来源: Clarksons, 国金证券研究所

图表82: 10M24 中国在手订单份额提升至 64.4%



来源: Clarksons, 国金证券研究所

“南北船”合并进一步扩大中国造船龙头优势。中国船舶和中国重工均为全球造船头部企业，从在手订单来看，截至 10M24 双方在手订单分别为 1259 和 551 万 CGT，全球份额分别为 8.45%和 3.7%，合计达 12.15%。合并后，全球份额约为现代重工、韩华海洋、三星重工等韩国造船龙头的两倍，竞争力较强。此外，合并后还将减少同业竞争，实现优势互补，发挥协同效应，实现规模效应，提升接单能力和盈利能力。





图表83: 截至 10M24, 中国船舶和中国重工在手船舶订单全球份额领先 (CGT 口径)

公司	在手订单 (万 CGT)	全球份额
全球在手订单	14904	—
中国船舶	江南造船	2.89%
	外高桥造船	2.40%
	中船澄西	1.35%
	广船国际	1.81%
	小计	8.45%
中国重工	大连造船	1.84%
	青岛北海造船	1.46%
	武昌造船	0.41%
小计	3.70%	
中船防务	黄埔文冲	1.45%
现代重工	现代重工	6.22%
	现代三湖	3.99%
	现代尾浦	1.91%
	韩华海洋	5.98%
	三星重工	5.87%

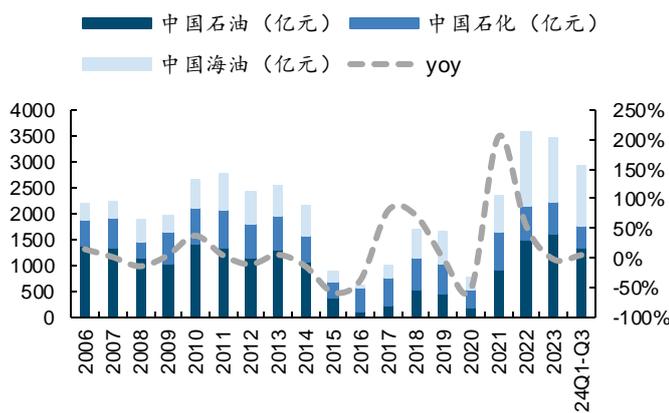
来源: 克拉克森, 国金证券研究所注: 数据截至 2024 年 10 月 29 日

### 4.3 油气设备: 国内非常规油气稳增长, 海外油服需求高景气

受能源安全、能源自给率提升的政策支持, “三桶油” 资本开支近几年持续提升, 22、23 年达 5600 亿元以上。24 年 Q1-Q3 “三桶油” 归母净利润合计为 2934.2 亿元, 同比+4.0%, 盈利表现向好, 将对资本开支形成支撑, 预计 2025 年 “三桶油” 资本开支仍能保持高位水平。

图表84: 24 年 Q1-Q3 “三桶油” 归母净利润同比+4.0%

图表85: 22、23 年 “三桶油” 资本开支达 5600 亿元以上



来源: 各公司公告, iFind, 国金证券研究所

来源: 各公司公告, iFind, 国金证券研究所

注: 2020 年下行系公共卫生事件影响

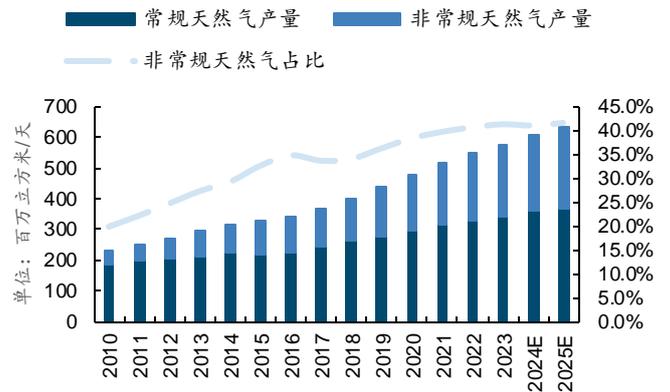
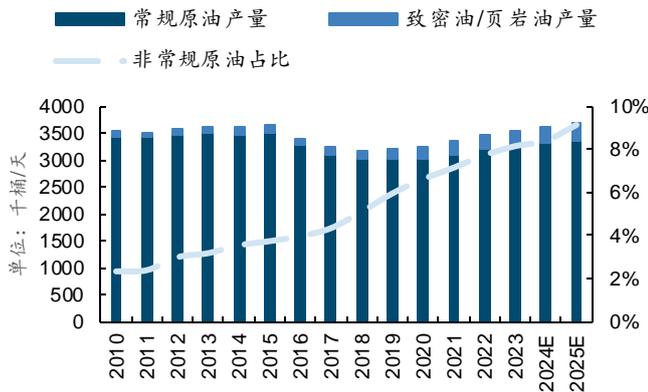
注: 2020 年下行系公共卫生事件影响

国内非常规油气产量有望稳健增长。23 年国内致密/页岩油、非常规天然气产量占比提升至 8.2%、41.1%, 相对 2010 年分别提升 5.8、21.2pct。《“十四五” 现代能源体系规划》、“七年行动计划” 等顶层规划作用下, 根据 RystadEnergy 预测, 2025 年国内致密/页岩油、非常规天然气产量将达 337.0 千桶/天、261.5 百万立方米/天, 相对 23 年提升 15.9、10.1pct。



图表86: 2023年国内致密/页岩油产量占比提升至9.5%

图表87: 2023年非常规天然气产量占比提升至42.8%

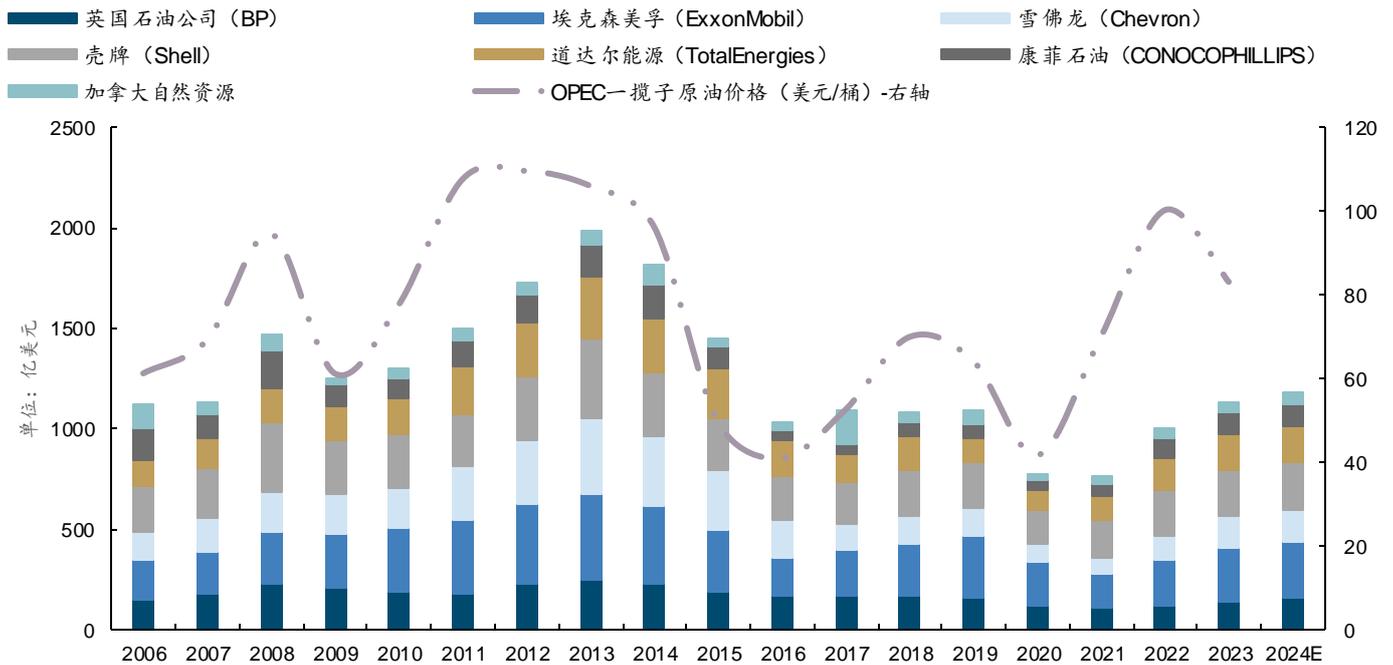


来源: RystadEnergy, 国金数字未来实验室, 国金证券研究所

来源: RystadEnergy, 国金数字未来实验室, 国金证券研究所

22、23年海外头部油气公司资本开支持续扩张, 预计24年同比增长4.1%。22、23年开始, 经济修复、OPEC+减产以及地缘政治影响, 国际油价上行催化油气厂商扩大资本开支。根据各公司公告指引, 预计24年海外头部油气公司资本开支将达1179.2亿美元, 相对23年的1133.1亿美元增长4.1%。

图表88: 预计24年海外头部油气公司资本开支同比+4.1%



来源: Wind, 各公司公告, 国金证券研究所注: 2024年资本开支根据各公司公告的资本开支预算统计得到

多数中东国家的油服市场对外开放, 国产厂商进入中东政策壁垒较低。根据重庆石油天然气交易中心, 中东主要油气生产国对外合作持开放状态, 其中装备、技术服务均对外开放, 除伊朗、沙特外, 其他国家也对外开放管道建设。

图表89: 中东主要油气生产国的油服产业对外开放程度高

国家	上游		下游		管道	技服	装备
	石油	天然气	炼油	化工			
伊朗	开放; 回购合同	开放; 回购合同	国营	开放; 合资公司	国营	开放	开放
伊拉克	开放; 服务合同	开放; 服务合同	开放; 合资公司	开放; 合资公司	开放	开放	开放
沙特阿拉伯	不开放	有条件开放	开放; 合资公司	开放; 合资公司	国营	开放	开放

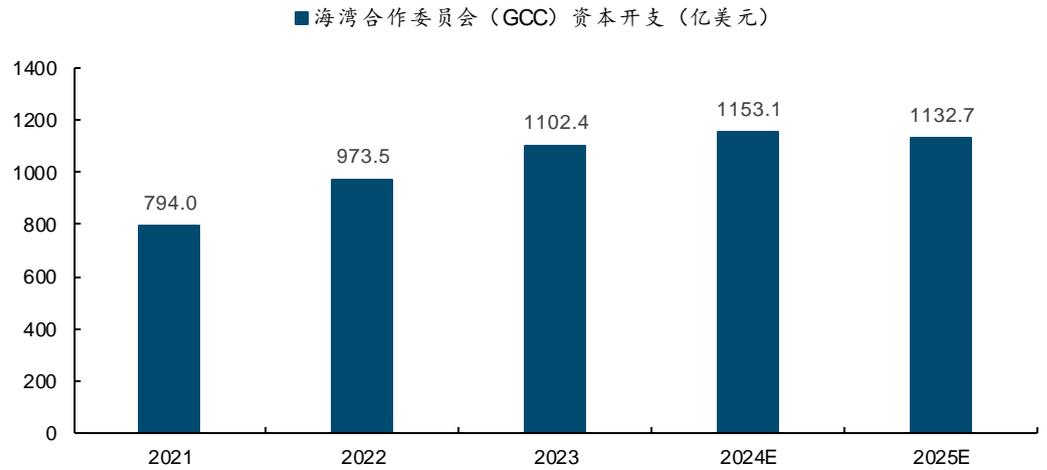


国家	上游		下游		管道	技服	装备
	石油	天然气	炼油	化工			
阿联酋	开放；合资公司	开放；合资合同	开放；合资公司	开放；合资公司	开放	开放	开放
卡塔尔	开放；产量合成	开放；产量合成	开放；合资公司	开放；合资公司	开放	开放	开放
科威特	不开放	开放；产量合成	开放；允许控股	开放；允许控股	开放	开放	开放
阿曼	开放；产量合成	开放；产量合成	开放；合资公司	开放；合资公司	开放	开放	开放

来源：重庆石油天然气交易中心，国金证券研究所

中东海湾地区持续千亿美元资本开支构成油服需求基本盘。根据 S&P Global，2024、25 年海湾合作委员会资本将维持在 1100 亿美元以上，保持在近 5 年高位。

图表90：2024、25 年中东海湾合作委员会成员国资本开支维持 1100 亿美元以上



来源：S&P Global，国金证券研究所注：海湾合作委员会包含巴林、科威特、阿曼、卡塔尔、沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国

特朗普上一任期注重“能源独立”，任期内提出《关于促进能源独立和经济增长的总统行政命令》鼓励化石能源发展，美国原油产量从 2017 年 1 月 6 日的 8946 千桶/日提升至 2020 年 1 月 6 日的 13000 千桶/日，期间产量提升幅度达 45%。预计特朗普就任后，美国或将重拾对传统能源生产开发的支持，美国地区油服需求有望扩张。

图表91：预计特朗普就任后，美国会重拾对传统能源生产开发的支持

政府/党派	法案名称	法案内容
特朗普政府 (上一个任期)	《关于促进能源独立和经济增长的总统行政命令》	取消对可再生能源支持政策，鼓励石化能源生产；取消奥巴马政府的北极地区海上钻探禁令
特朗普政府 (上一个任期)	《美国优先能源计划》	提出重振美国化石能源产业
美国共和党	《降低能源成本法案》	废除《通胀削减法案》针对石油和天然气生产商征收甲烷费的政策，废除270亿美元的温室气体减排基金，废除家庭节能和电气化退税计划及建筑节能资金
拜登政府	-	联邦土地钻井特许权使用费率将从1920年至今未变的12.5%提高到16.67%
拜登政府	《通胀削减法案》	从2024年起，石油和天然气公司从油井、管道、液化天然气终端和其他设施中排放的甲烷每吨收费900美元；两年后，该费用升至每吨1500美元



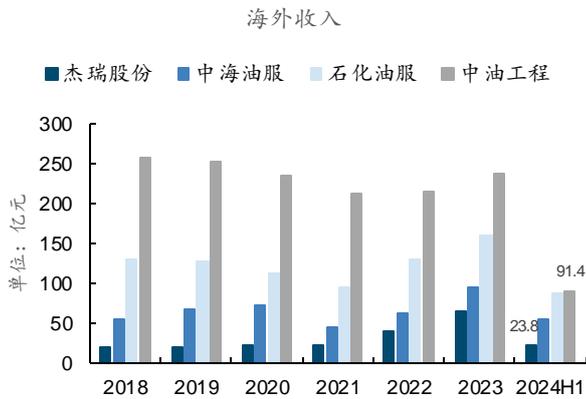
来源：Wind, EIA, 人民网, 《通胀削减法案》, 《美国退出〈巴黎协定〉对全球气候治理的影响》, 《关于促进能源独立和经济增长的总统行政命令》, 《降低能源成本法案》, 国金证券研究所

海外油服需求高景气，以杰瑞股份为代表的国产油服公司出口收入占比持续提升，看好国

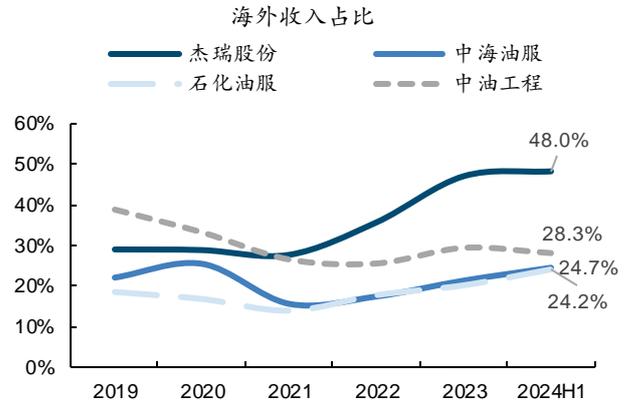


产油服公司出海进一步扩张。

图表92：杰瑞等国产油服公司海外收入持续扩张



图表93：杰瑞等国产油服公司海外收入占比持续提升



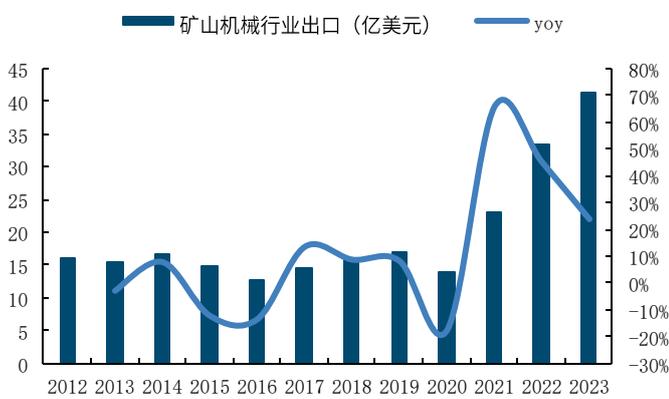
来源：iFind，各公司公告，国金证券研究所

来源：iFind，各公司公告，国金证券研究所

#### 4.4 矿山设备：全球矿山机械需求出现筑底信号，看好国产矿山机械出海

年度来看：中国矿山机械竞争力持续提升，表现为贸易顺差持续扩张。20-23年中国矿业机械出口/进口额分别为13.9/4.0亿美元、23.0/3.2亿美元、33.4/3.7亿美元、41.3/2.8亿美元，贸易顺差分别为9.9、19.9、29.7、38.5亿美元，贸易顺差持续扩大，体现了中国矿山机械产品竞争力持续提升，逐渐获得海外客户认可，看好国产矿山机械厂商出口持续发力。

图表94：中国矿山机械出口额持续增长



图表95：23年中国矿山机械进口额萎缩至2.8亿美元



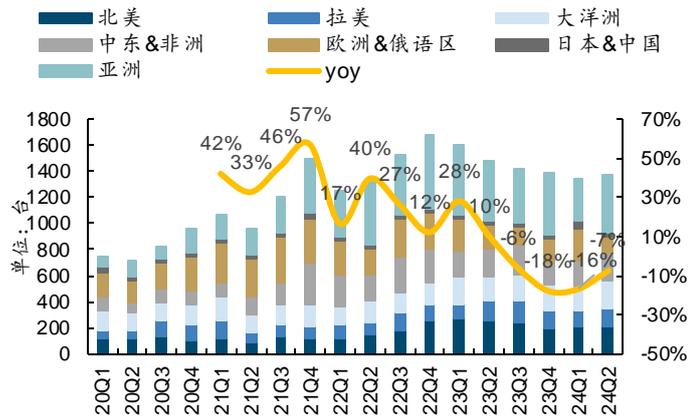
来源：中国重型机械工业协会，国金证券研究所

来源：中国重型机械工业协会，国金证券研究所

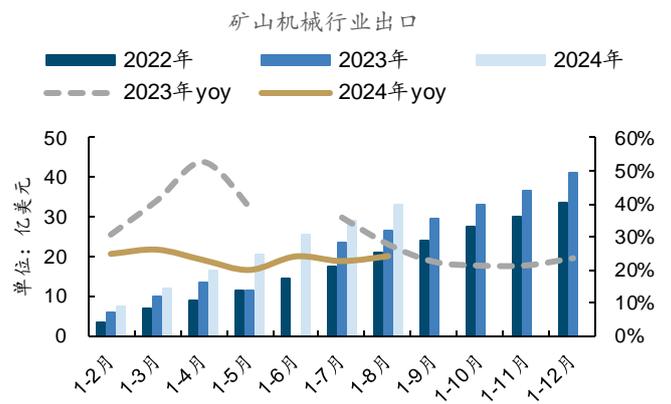
24年全球矿山机械需求下行，但2024M1-M8矿山机械行业出口达33.0亿美元，同比+24.1%，矿山机械出口仍保持正增长。考虑到24年6-9月全球矿山机械需求同比-7%，相对24年3-6月下行幅度降低9pct，全球矿山机械需求或将筑底回暖，国产矿山机械出口有望继续扩张。



图表96: 全球矿山机械需求出现筑底信号



图表97: 24年M1-M8 矿山机械出口增速为24.1%



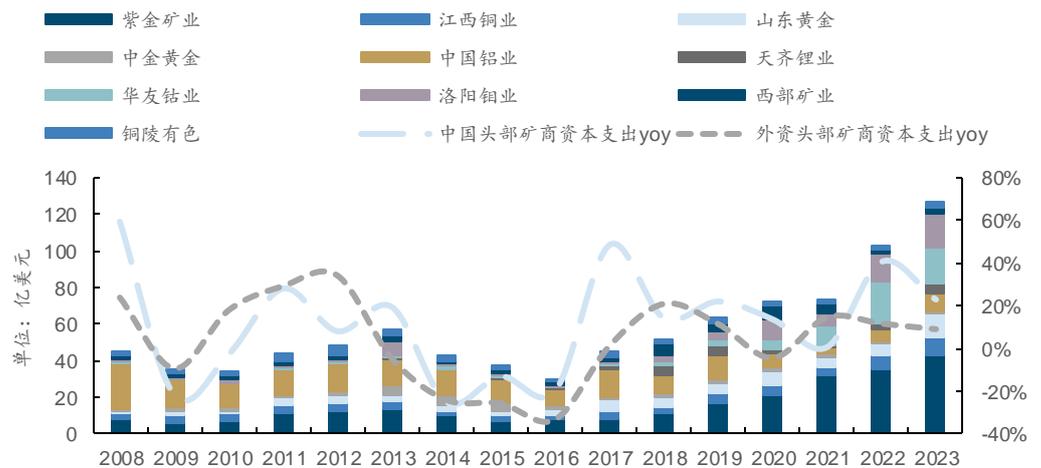
来源: 小松公告, 国金证券研究所

来源: 中国重型机械工业协会, 国金证券研究所

注: 小松报告口径 24Q1 对应 24年 3-6月

国内矿山厂商资本开支增速远高于海外头部整体水平。2016-23年国内以紫金矿业为代表的铜矿、金矿开采商, 在国内、海外同时扩大资本开支规模, 期间 CAGR 达 22.6%, 远高于海外前三十厂商增速水平。

图表98: 2016-23年中国头部矿商资本支出 CAGR 达 22.6%, 高于外资的 9.1%



来源: CapitalIQ, Bloomberg, iFinD, 各公司公告, 国金证券研究所注: 外资头部厂商为世界前三十矿商 (除中资外)

中国采矿业对外投资持续扩张, 国产矿山装备企业获配套新机遇。根据《2022年中国对外直接投资统计公报》, 2018-22年中国采矿业对外投资从 46.3 亿美元提升至 151.0 亿美元, 期间 CAGR 达 34.4%。2022年中国采矿业对外投资存量提升至 2101.3 亿美元, 相对 14年提升 69.8%, 对外投资存量规模扩张将对矿山设备售后市场配套需求形成较强支撑。



图表99：2018-22年中国采矿业对外投资持续扩张



图表100：22年中国采矿业对外投资存量2101.3亿美元



来源：《2022年中国对外直接投资统计公报》，国金证券研究所

来源：《2022年中国对外直接投资统计公报》，国金证券研究所

## 5. 投资建议

在大国博弈的复杂政治经济背景下，稳定内需是提升发展的重要基础，高端装备自主可控、突破核心零部件、国际化是长期发展方向。我们首推工业母机及高端核心零部件，其次建议关注顺周期及出海相关的重点赛道如工程机械、矿山机械、船舶、油气板块、通用机械等。

工业母机：科德数控、华中数控；

核心零部件：恒立液压、应流股份、普源精电、鼎阳科技；

科学仪器：普源精电、鼎阳科技；

工程机械：三一重工、徐工机械、山推股份、中联重科、柳工；

船舶：中国船舶；

轨交：中国中车；

通用机械：杭叉集团、安徽合力、伊之密、柏楚电子等；

农机：一拖股份；

工业气体：杭氧股份；

矿山及油气设备：中信重工、耐普矿机、杰瑞股份。

图表101：相关标的估值表

产业链环节	股票代码	股票名称	市值(亿元)	归母净利润YoY		PE			归母净利润(万得一致预测均值, 亿元)			
				2024E	2025E	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
工业母机	688305.SH	科德数控	74.62	46.2%	40.7%	56	38	27	1.02	1.33	1.95	2.74
工业母机	300161.SZ	华中数控	57.38	103.0%	45.4%	91	45	31	0.27	0.63	1.28	1.86
核心部件	601100.SH	恒立液压	759.58	18.2%	19.4%	29	24	20	24.99	26.34	31.13	37.16
核心部件	603308.SH	应流股份	96.49	25.1%	25.3%	26	20	16	3.03	3.78	4.72	5.92
科学仪器	688337.SH	普源精电	89.38	43.2%	35.5%	83	58	43	1.08	1.08	1.55	2.10
科学仪器	688112.SH	鼎阳科技	49.19	22.9%	25.8%	33	27	21	1.55	1.50	1.83	2.30
工程机械	600031.SH	三一重工	1,503.46	30.0%	27.0%	25	19	15	45.27	61.36	79.74	101.29
工程机械	000425.SZ	徐工机械	908.66	26.7%	27.0%	14	11	9	53.26	64.02	81.09	102.98
工程机械	000680.SZ	山推股份	148.53	25.8%	20.3%	15	12	10	7.65	9.64	12.13	14.60
工程机械	000157.SZ	中联重科	503.11	30.5%	25.6%	12	9	8	35.06	40.86	53.33	66.97
工程机械	000528.SZ	柳工	231.36	34.7%	28.7%	15	11	9	8.68	15.45	20.81	26.77



船舶	600150.SH	中国船舶	1,624.83	86.0%	39.9%	39	21	15	29.57	41.84	77.81	108.86
铁路装备	601766.SH	中国中车	1,987.58	10.4%	8.6%	15	13	12	117.12	135.74	149.88	162.79
通用机械	688697.SH	纽威数控	57.33	19.2%	19.6%	17	14	12	3.18	3.39	4.04	4.83
通用机械	601882.SH	海天精工	118.86	16.5%	17.4%	20	17	14	6.09	6.08	7.08	8.32
通用机械	000657.SZ	中钨高新	150.84	42.1%	18.1%	38	27	23	4.85	3.95	5.62	6.64
通用机械	688059.SH	华锐精密	30.51	39.1%	29.2%	19	14	11	1.58	1.59	2.21	2.86
通用机械	688308.SH	欧科亿	32.63	42.8%	29.2%	23	16	13	1.66	1.40	2.00	2.58
通用机械	603298.SH	杭叉集团	229.09	12.4%	12.9%	11	10	9	17.20	20.29	22.80	25.75
通用机械	600761.SH	安徽合力	155.60	16.2%	15.6%	11	9	8	12.78	14.67	17.04	19.69
通用机械	688188.SH	柏楚电子	388.08	33.5%	30.6%	39	29	22	7.29	9.92	13.24	17.29
通用机械	002833.SZ	弘亚数控	79.20	14.8%	17.1%	13	11	10	5.90	6.16	7.07	8.28
通用机械	300415.SZ	伊之密	106.60	22.6%	20.1%	17	14	12	4.77	6.28	7.70	9.24
工业气体	002430.SZ	杭氧股份	242.82	28.0%	21.6%	23	18	15	12.16	10.47	13.41	16.30
农机	601038.SH	一拖股份	114.73	17.4%	14.2%	11	9	8	9.97	10.76	12.63	14.42
矿山设备	601608.SH	中信重工	199.21	39.8%	19.8%	44	31	26	3.84	4.54	6.34	7.60
矿山设备	300818.SZ	耐普矿机	45.79	35.2%	34.4%	29	22	16	0.80	1.56	2.11	2.84
油气设备	002353.SZ	杰瑞股份	383.13	18.7%	15.9%	14	12	10	24.54	27.01	32.10	37.17

来源：iFind，国金证券研究所（估值日期 2024 年 11 月 21 日）

## 6.风险提示

原材料价格大幅上涨的风险。机械行业处于产业链中游，原材料大幅上涨使得成本大幅增长，若原材料成本上升不能顺利传导到下游，则将影响到中游通用机械行业的盈利能力。

新兴行业发展不及预期。我国制造业大而全，相对于专用设备而言，机械下游需求领域较多，整体呈现较强的需求韧性。若我国新兴行业发展不及预期，将影响通用机械行业的需求能力。

竞争加剧的风险。随着需求的变化，细分市场的企业竞争关系如果竞争加剧，则存在企业盈利能力下降风险。



**行业投资评级的说明：**

- 买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
- 增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
- 中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在-5%—5%；
- 减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。





**特别声明：**

国金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。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



**【小程序】**  
国金证券研究服务



**【公众号】**  
国金证券研究