



西南证券  
SOUTHWEST SECURITIES

机械行业投资观点

布局确定性，聚焦新经济

西南证券研究发展中心  
机械研究部桂龙团队  
2024年10月

# 核心观点

---

- **通用设备**：2024年是制造业库存周期从主动去库向被动去库和主动补库切换的窗口期；但短期制造业需求依然不足。库存周期是通用设备投资最有效方法论，制造业库存周期从主动去库向被动去库和主动补库阶段过渡，通用设备订单改善和估值中枢上移。当前国内弱需求、通用设备周期筑底、政策发力背景下，需求预期改善。
- **轨交装备**：2024年轨交投资维持高位且具有持续性，下半年是铁路投资加速窗口期，叠加新一轮大规模设备更新政策影响，2024年下半年铁路装备将有望迎来订单与估值双升。2024年1-8月全国铁路固定资产投资4775亿元，同比增长10.5%，预计全年投资增速维持10%左右。
- **工程机械**：短期国内数据边际改善，海外出口数据超预期，中长期国内需求筑底，国际化战略稳步推进。全球工程机械万亿市场，2024年国内筑底企稳，龙头企业海外战略进入收获期，电动化趋势加强。中长期维度，2024年是工程机械布局最佳窗口期，国内挖机销售持续超预期。重点推荐核心主机厂和零部件公司。
- **新经济**：政策重点支持低空经济和人形机器人等新产业方向，建议积极布局。2024年是人形机器人小规模量产的元年，国内人形机器人产业化加速推进，建议从三个路径、五个方向选股，布局优先卡位的产业链核心标的。低空经济万亿市场，建议优先布局产业链核心标的。
- **细分领域的α机会**：除以上重点提及的板块性和方向性机会以外，即轨道交通、油服行业、工程机械、出口链、新经济等方向以外，同时建议重点关注和中长期布局低估值、有成长的细分领域优质标的和有α机会的行业龙头。

# 目 录

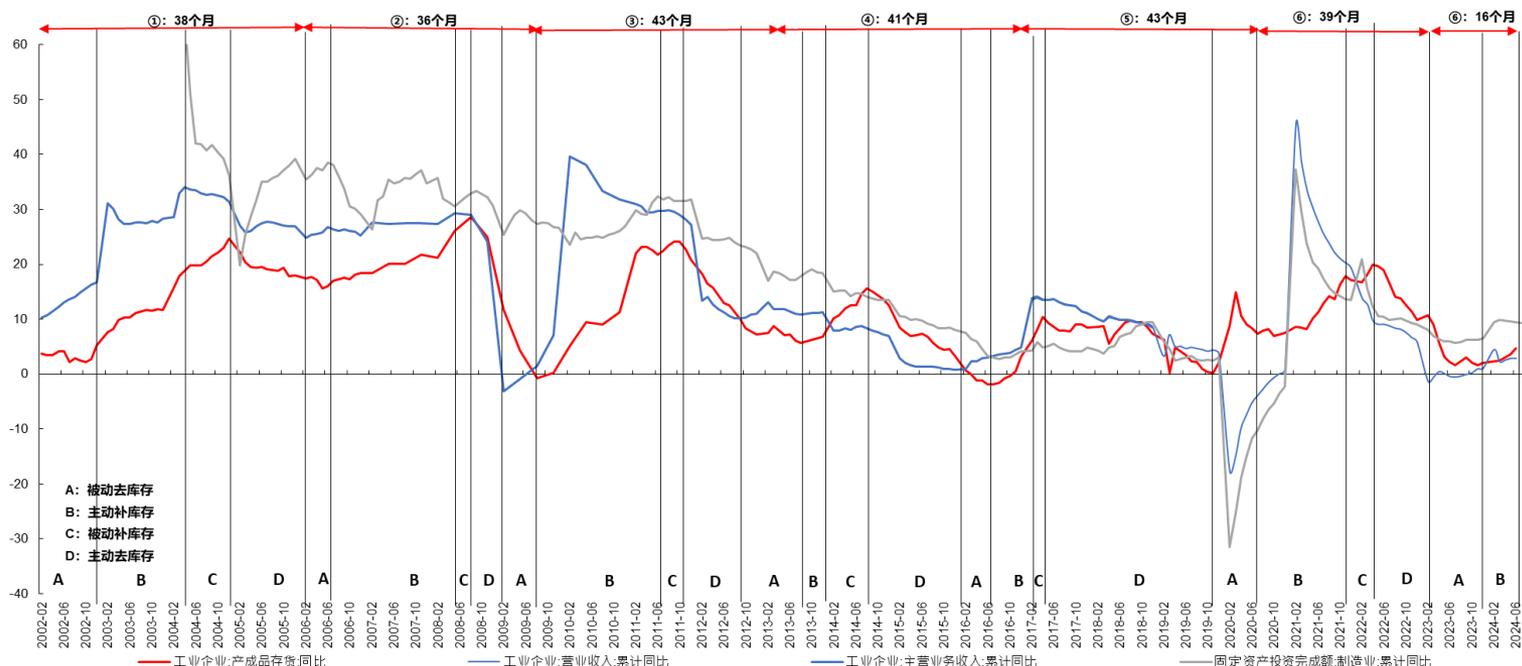
---

- **通用设备：周期底部，政策发力，积极布局**
- 轨交装备：行业高景气度，四季度是投资加速窗口期
- 工程机械：短期国内需求筑底，海外战略进入收获期
- 新经济：政策加持，重点布局低空经济和人形机器人
- 细分领域 $\alpha$ ：低估值、有成长、行业细分龙头

# 通用设备周期筑底，政策发力背景下需求预期改善

- 我国工业企业库存水平于2023年12月开始边际回升：自2002年以来，我国库存周期平均历时39个月，最近一轮补库起点在于2020年3月（剔除疫情扰动），去库起点在于2022年5月。截至2023年12月去库20个月，产成品存货同比回落至历史低位。目前，制造业仍然处于去库阶段。但从短期数据看，短期存在补库数据特征，但是弱需求背景下弹性有限。政策发力的背景下，需求预期改善，伴随政策持续发力，主动补库加速到来。

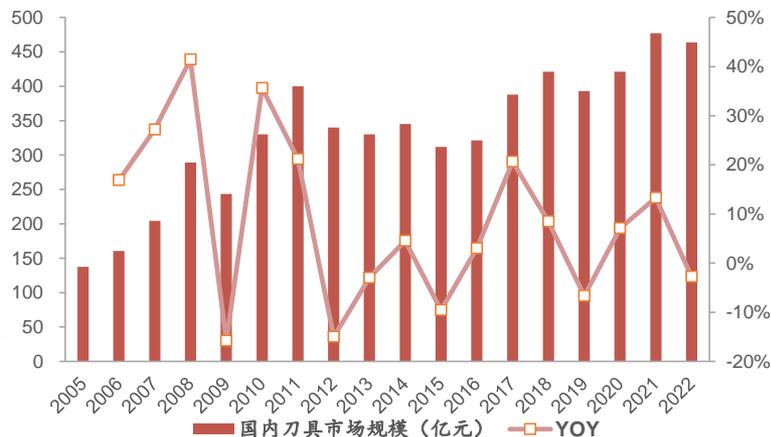
## 我国工业企业库存水平于2023年12月开始边际回升（%）



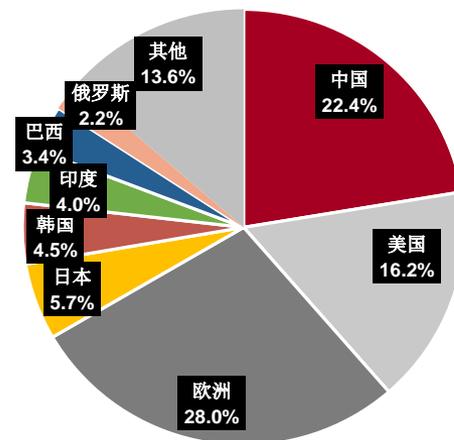
# 工业刀具：国内周期底部向上，海外贡献增量

- **周期底部向上，刀具耗材景气度有望反转。** 金属切削是机械加工的主要方法，工业刀具配合机床使用，主要用来进行金属切削作业，在切削过程中会因为受到工件材料的刻划以及与切屑之间的化学反应产生磨损，使用寿命通常较短，几小时到1个月不等，是典型的工业耗材，将率先受益于工业企业补库存启动。2022年中国刀具消费规模为464亿元。
- **重点布局海外市场，增量贡献愈发明显。** 根据协会数据，2021年中国刀具消费全球占比22.4%，欧美占比合计44.2%，日韩占比10.2%，印度占比4%，俄罗斯占比2.2%。即海外刀具市场规模约是国内市场的4倍，全球刀具消费规模约2500亿元左右。国产刀具进军海外市场的可行性高，主要体现在刀具的试错成本低、国产刀具性价比高、国产刀具质量提升快等三方面，因此近年来国产刀具出口增速加快。根据海关数据，2023年，国内涂层数控刀片出口同比增长40%，海外市场的增量贡献越来越明显。

### 2022年中国刀具消费规模为464亿元



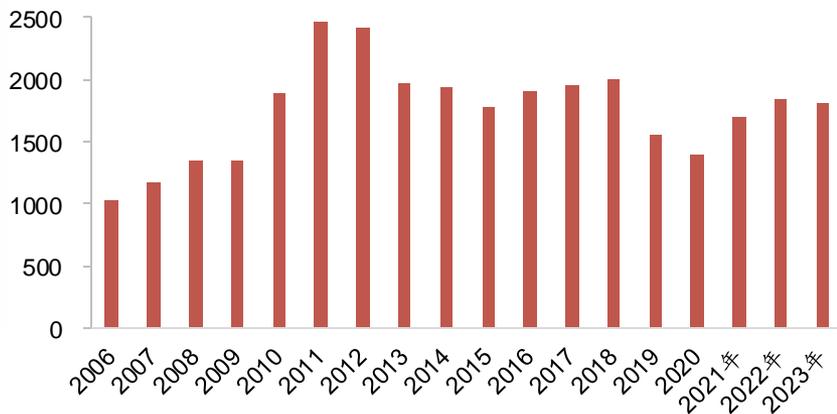
### 2021年海外刀具市场是国内的4倍



# 工业母机：短期需求相对弱势，国产替代势在必行

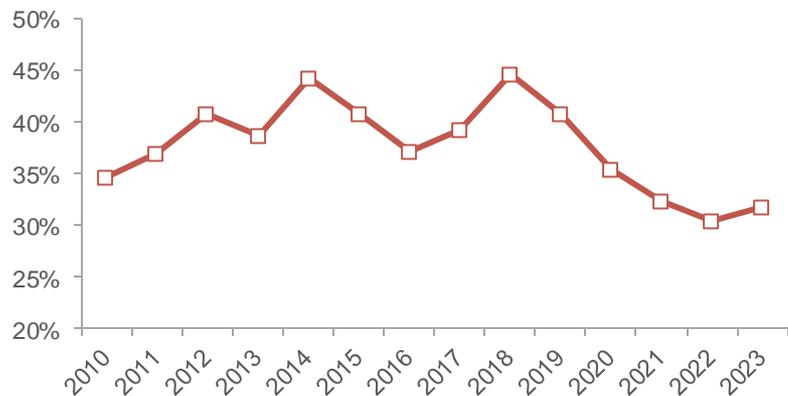
- **更新周期叠加库存周期，机床行业需求筑底。**从长周期来看，数控机床的更新周期约为10年，中国机床消费的上一轮高峰期为2010-2014年，以10年为更新周期计算，中国机床消费已在2020年下半年开始进入更新替换周期，2023年中国机床消费约1816亿人民币，同比减少6%。从短周期来看，我国在2024年进入补库存阶段，将拉动机床等生产设备投资增长。
- **工业母机国之重器，国产替代势在必行：**机床是一切工业制造的基础设备，被称为“工业母机”。中国是全球第一大机床产销国，2021年消费额约1704亿元，全球占比33.6%；产值约1574亿元，全球占比30.8%。国内机床产业大而不强，2023年金属切削机床进口额约51.4亿美元，进口依赖度约为32%，其中高档数控机床尤其依赖进口，根据前瞻研究院统计数据，2018年我国高档数控机床国产化率仅约6%，为保障产业链安全，在高端机床领域实现国产替代需求迫切，政府对此重视程度不断提升，工业母机战略地位不断拔高。

## 上一轮金属切削机床消费高峰在2010-2014年



■ 中国机床消费总额 (亿元)

## 中国金属切削机床进口依赖度仍较高



□ 金属切削机床进口依赖度

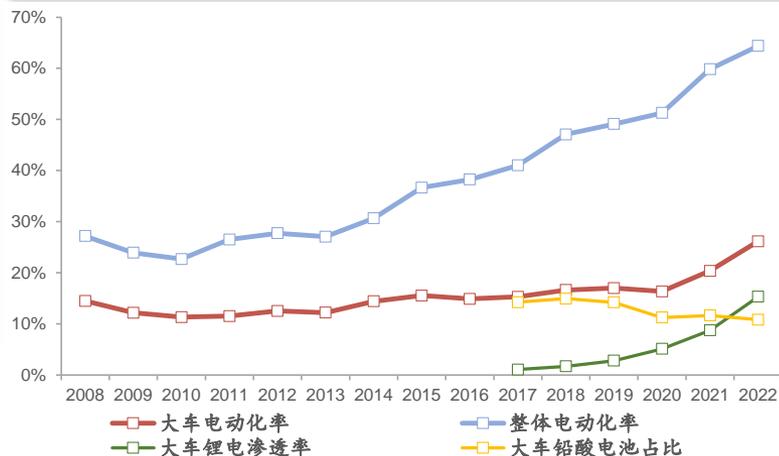
[www.swsc.com.cn](http://www.swsc.com.cn)

数据来源：中国机床工具工业协会，西南证券整理

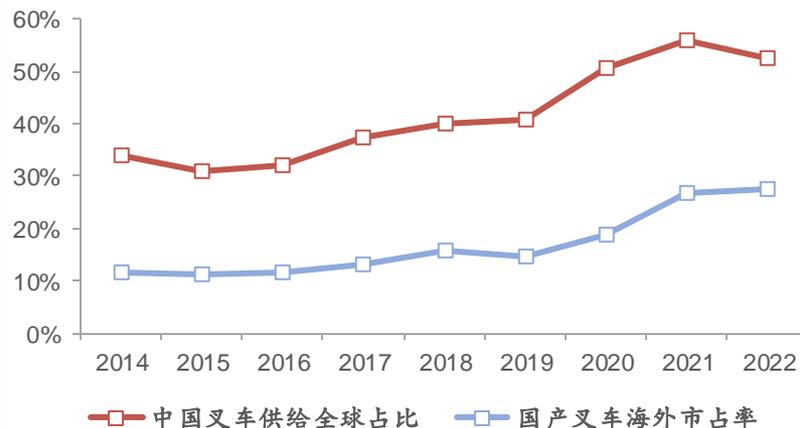
# 叉车：弱复苏友好，锂电化+国际化打开成长空间

- **叉车属于通用设备，弱复苏友好。** 叉车行业景气度与国家宏观经济发展保持正相关。叉车价格体系较为稳定，钢材等原材料价格的变动通过影响叉车企业生产成本，最终影响到其盈利能力。我们复盘原材料价格与叉车企业盈利能力的历史表现，发现以钢材为主的原材料价格与叉车企业净利率之间存在明显的负相关关系。在国内弱复苏期间，钢材等原材料价格保持低位运行，有利于叉车企业盈利能力修复。此外，弱复苏背景下人民币汇率弱势承压，直接增厚叉车企业出口利润。
- **锂电化+国际化，打开国内叉车企业成长空间。** 锂电叉车能量密度更高，充电速度更快，且锂电池使用寿命更长、维护成本更低、更绿色环保，整车稳定性更高，将同时替代铅酸叉车和内燃叉车。根据工业车辆分会数据，我国大型叉车锂电化渗透率快速提高，由2020年的5.1%迅速提升至2022年的15.3%。海外市场叉车消费量约是国内的2倍，价值量约是国内的3倍，国产叉车供应链优势明显，交付周期大幅短于海外市场，以及在锂电叉车这张新名片的助力下，国产叉车海外市占率加速提高，2020年同比增加4.1个百分点至18.8%，2021年同比增加7.8个百分点至26.6%，2022年同比增加0.8个百分点至27.4%。

## 大型叉车锂电化率快速提升



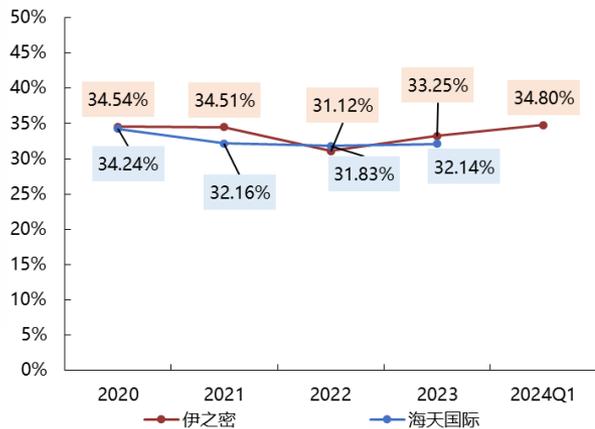
## 国产叉车海外竞争力日趋提高



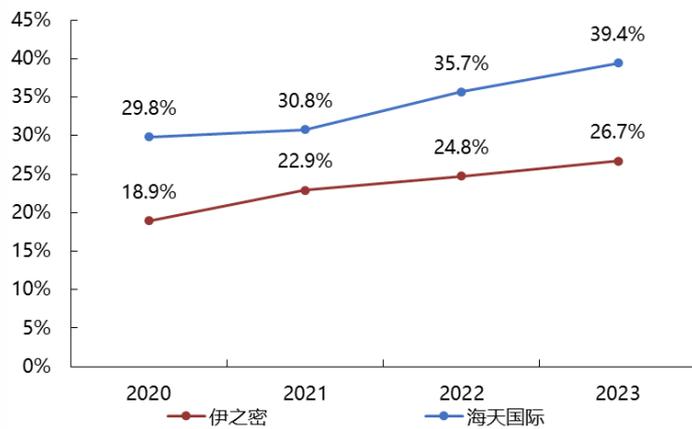
# 注塑机行业复苏明显，2024年迎来业绩和估值共振

- ❑ **2024年以来注塑机龙头订单明显改善，看好注塑机行业复苏。** 2024年以来头部注塑机订单均有明显复苏，下游厨房用品、家居日用、小家电等行业需求改善明显。主要原因包括：①**中小型出口企业订单回暖。**②**龙头公司推出组合拳。**③**注塑机的更新替换周期在即。**一般注塑机的寿命在4-8年，上一波注塑机上行周期在2021年，再上一波周期在2017年，以此计算，注塑机新一轮周期在即。
- ❑ **原材料价格平稳以及需求上行，预计2024年注塑机毛利率稳中有升。** 目前生铁等原材料价格处于合理水平，2024年注塑机行业上行加之产能利用率提升，毛利率有进一步提升的空间。
- ❑ **注塑机龙头加速出海。**

### 注塑机龙头公司毛利率情况



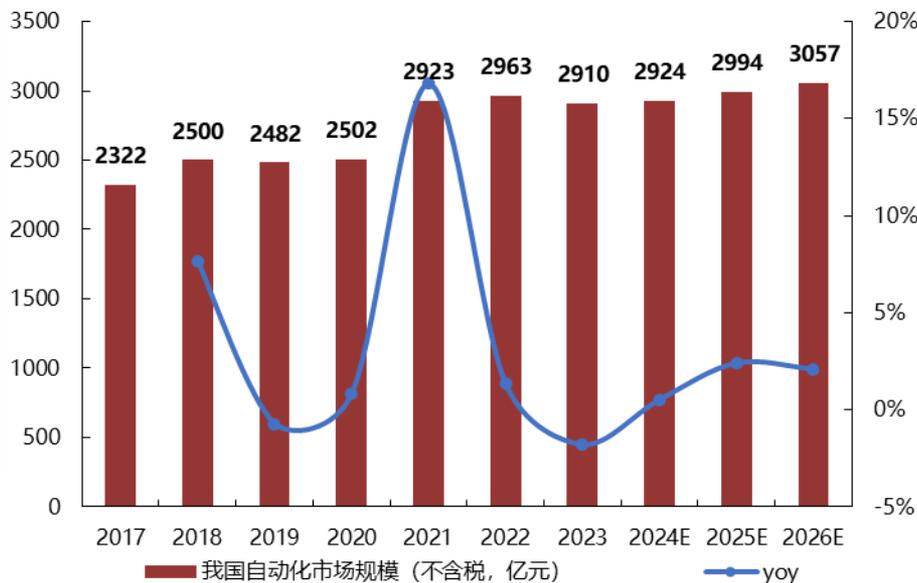
### 注塑机龙头公司海外营收占比情况



# 工控以及工业机器人：短期看下游需求复苏，长期看国产化率提升

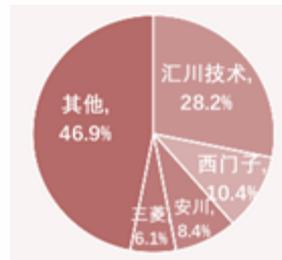
- 2023年工业自动化板块整体需求承压，2024年预计稳中有升。根据MIR统计，2023年中国自动化市场规模2910亿元，同比-1.8%。2024Q1自动化市场规模783亿，同比下降1.5%，其中OEM市场同比下降7%，项目型市场增长2%。
- 继续看好工控龙头公司以及传统行业占比较高的公司。①整体需求边际改善，工控龙头公司有望进一步提升份额以及国产替代。②2024年光伏锂电新能源需求下滑，纺织、塑料包装、3C传统等行业预计回暖，利好下游传统行业占比较高的公司。

### 2023年我国自动化市场规模同比-1.8%

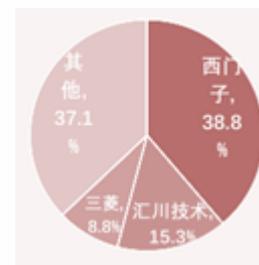


### 我国工控行业各自细分市场竞争格局

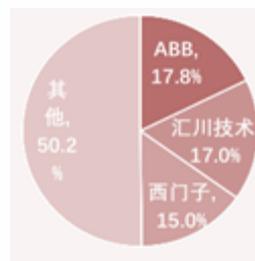
#### 伺服系统



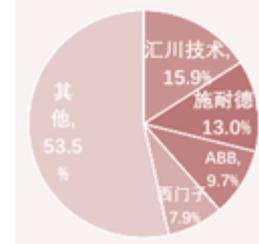
#### 小型PLC



#### 低压变频



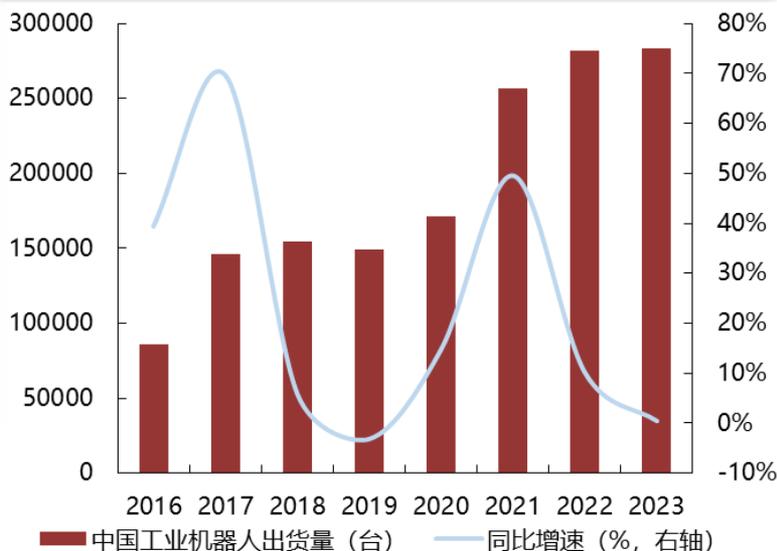
#### 中高压变频



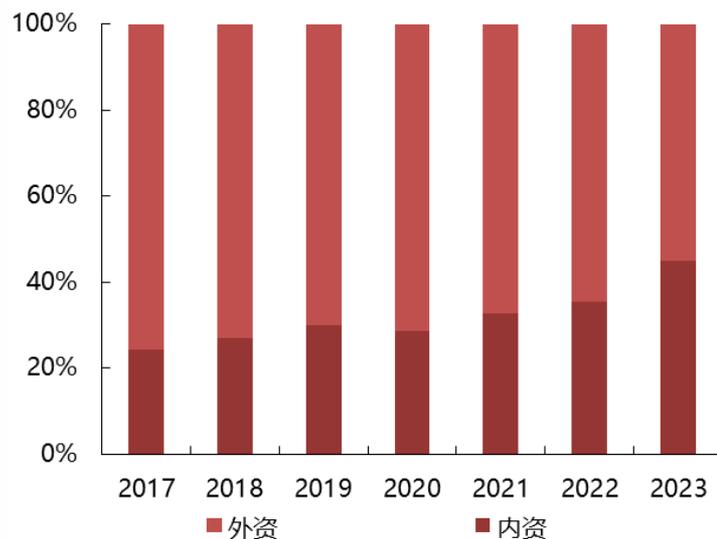
# 工控以及工业机器人：短期看下游需求复苏，长期看国产化率提升

- **2024年预计工业机器人行业需求稳定。**我国已经成为全球工业机器人最大市场，根据MIR，2023年中国工业机器人销量为28.3万台，同比微增0.4%，2017-2023年CAGR=19%。从下游来看，2023年市场主要受光伏、汽车电子、半导体等新兴行业需求拉动，展望2024年光伏锂电行业需求放缓，3C、汽车、通用等行业有望回暖。
- **工业机器人产业国产替代加速推动。**目前我国工业机器人市场仍被“四大家族”占据主导地位，随着国内机器人产业链中上下游企业技术与量产水平的提升，下游集成厂商与上游零部件厂商相互协同，国产品牌在国际市场上的竞争力日益提升，国产替代加速推进，根据MIR，国产品牌工业机器人市场份额由2017年的24%提升至2023年的45%。

2017-2023年我国工业机器人出货量CAGR=14%



国产品牌工业机器人市场份额提升至45%



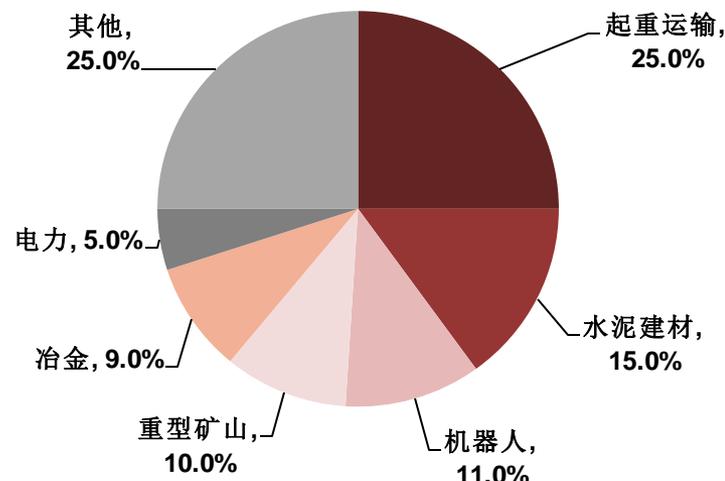
## 减速机：市场规模超千亿，与经济周期相关度高

- **我国减速机市场规模超过千亿。**根据中商产业研究院，2022年中国减速器行业市场规模达到1321亿元，同比增长5.0%，预计2023年中国减速器市场规模将增长至1387亿元。国内通用减速机市场规模大概600-700亿元，其中高端市场占30%，中端市场占50%，剩余为低端市场。
- **减速机行业与宏观经济的景气程度相关度较大。**减速机下游包括起重运输、水泥建材、机器人、重型矿山、冶金、电力等众多领域。其中，起重运输、水泥建材、机器人分别为应用市场前三名，市场分别占比25%、15%、11%。

### 2018-2023年我国减速机市场规模



### 我国减速机行业下游应用领域占比



# 目 录

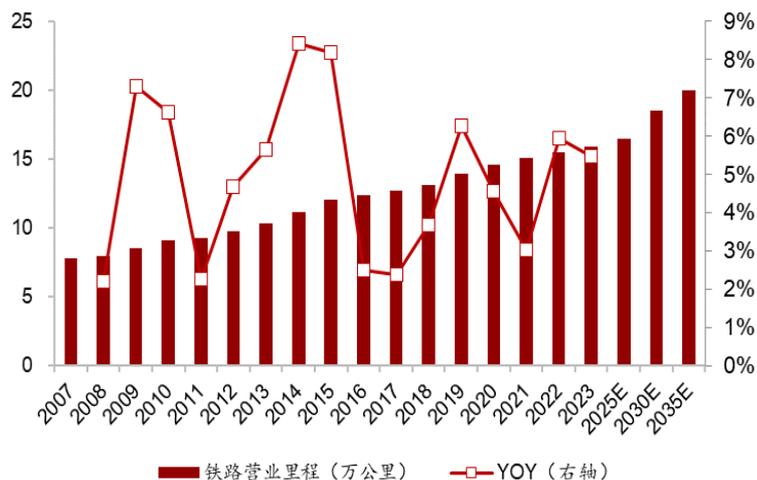
---

- 通用设备：周期底部，政策发力，积极布局
- **轨交装备：行业高景气度，四季度是投资加速窗口期**
- 工程机械：短期国内需求筑底，海外战略进入收获期
- 新经济：政策加持，重点布局低空经济和人形机器人
- 细分领域 $\alpha$ ：低估值、有成长、行业细分龙头

# 轨交装备：投资维持高位，行业高景气可持续

- 铁路规划目标明确，长期发展空间大。** 2023年，全国铁路营业里程达15.9万公里，其中高铁4.5万公里，当年实现铁路线路投产新线3637公里，其中高铁2776公里；根据《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》和《国家综合立体交通网规划纲要》，到2025年、2035年全国铁路运营里程预计分别达16.5万公里、20万公里，其中高铁运营里程达5万公里、7万公里，铁路运营里程到2025年和2035年总体仍有约4%、26%的增长空间，高铁运营里程到2025年和2035年总体仍有约11%、56%的增长空间。

### 2023年，全国铁路运营里程达15.9万公里



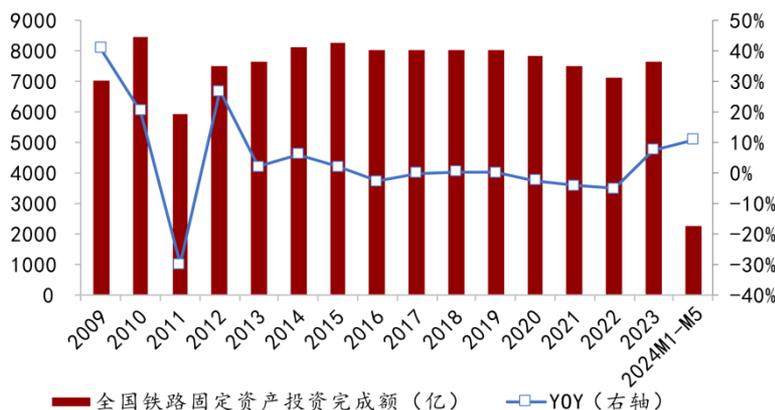
### 我国铁路运营里程的规划

营业里程 (万公里)	2023	2025E	2035E
铁路	15.9	16.5	20.0
普铁	11.4	11.5	13.0
高铁	4.5	5.0	7.0

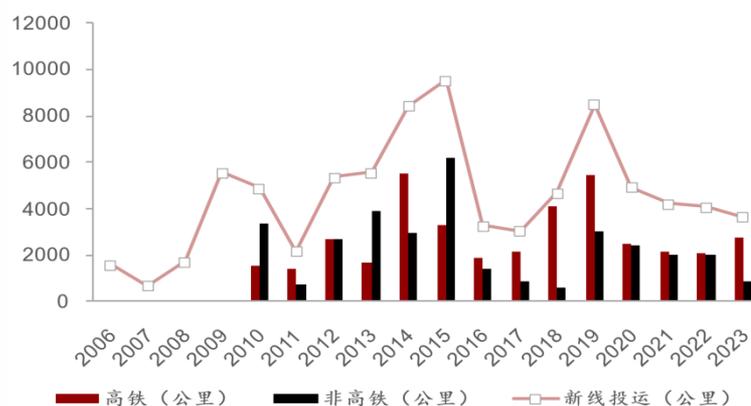
# 轨交装备：投资维持高位，行业高景气可持续

- **铁路投资维持高位且持续性强。** 2024M1-M8全国铁路完成固定资产投资4775亿元，同比增长10.5%；根据国铁集团信息，“十四五”期间的2021-2023年铁路投资分别为7489亿、7109亿、7645亿元，预计2024-2025年铁路投资维持8000亿以上高位。在新一轮设备大规模更新的政策背景下，铁路装备需求提升，在2024-2025年投资维持8000亿以上情况下，预计2027年之前铁路投资继续维持高位。
- **铁路运营里程仍具提升空间。** 根据国铁集团，2008年以来铁路基建投资占比在65-80%之间，2022-2023年全国铁路基建投资占比在65%左右；2008年以来，2016年铁路投资装备占比最高20%左右，最低在8-9%；根据国铁集团，2024年全国铁路新线目标为投产1000公里以上，短期同比下滑较多，基建投资随着新建线路下滑降或将缩减，装备投资占比将持续提升。

2024M1-M8，我国铁路固定资产累计投资同比+10.5%



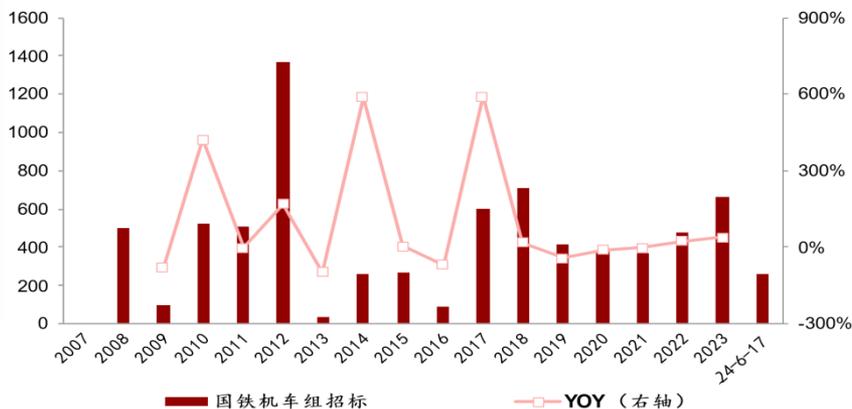
2023年，铁路投产新线3637公里



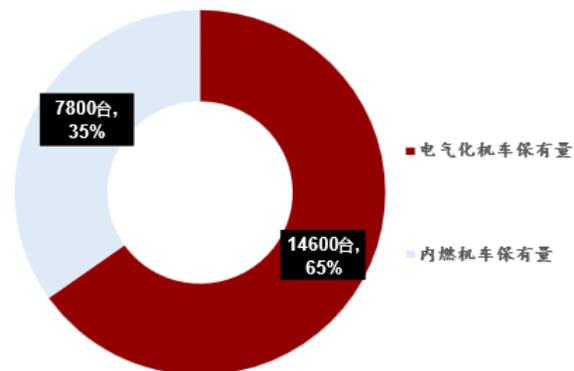
# 轨交装备：投资维持高位，行业高景气可持续

□ **大规模设备更新行动方案加速老旧内燃机车淘汰。**2024年2月28日，国家铁路局局长费东斌表示力争到2027年实现老旧内燃机车基本淘汰，并完善更新补贴政策，自2035年始，老旧型铁路内燃机车应当全面退出铁路运输市场；铁路行业率先发力落实推进大规模设备更新。根据国铁集团，截至2023年底，我国铁路机车保有量为2.24万台，其中，内燃机车存量7800台；2019年，国铁集团数据显示老旧内燃机车约3400台，考虑到2020-2023年机车招标和保有量增长趋势，预估目前老旧内燃机车存量在3800台左右。若争取到2027年基本淘汰老旧内燃机车，测算2024-2027年年均淘汰老旧内燃机车1000台，电力机车采购单价基本在1500-2000万/台，预测年均有望带来机车设备投资约150-200亿。

截至2024M6，2024年国铁集团机车招标为260台



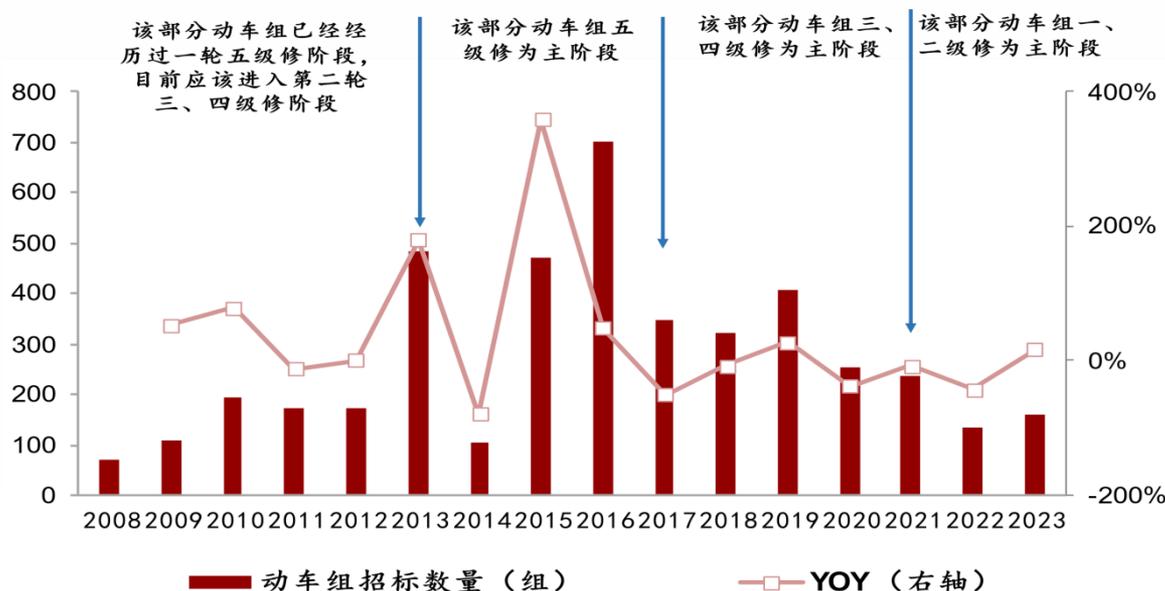
截至2023年底，内燃机车保有量0.78万台



# 轨交装备：投资维持高位，行业高景气可持续

- **铁路车辆设备更新、维修替换加速，中车及零部件及分系统供应商受益。** 铁路车辆维修市场：过去的十数年间国内各类轨道交通线路持续增长、车辆保有量屡创新高，存量需求不断放大，运营维保业务将随着保有量市场的增长而增长，车辆及零部件维修市场发展空间巨大；以动车组为例，2019年铁总要求三、四、五级修时间要分别控制在28、43和62天左右，2022年以来进入高级修车辆逐渐增多；三、四、五级检修需要返厂维修，将为车轴、列控设备等需要定期更换的零部件带来新的增量空间。铁路车辆设备更新、维修替换加速，利好相关铁路装备厂商。

## 短期到2025年预计动车组进入维修的阶段



# 目 录

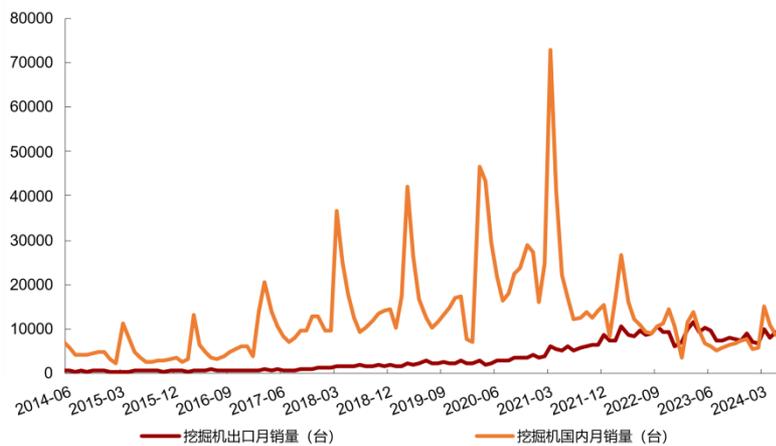
---

- 通用设备：周期底部，政策发力，积极布局
- 轨交装备：行业高景气度，四季度是投资加速窗口期
- **工程机械：短期国内需求筑底，海外战略进入收获期**
- 新经济：政策加持，重点布局低空经济和人形机器人
- 细分领域 $\alpha$ ：低估值、有成长、行业细分龙头

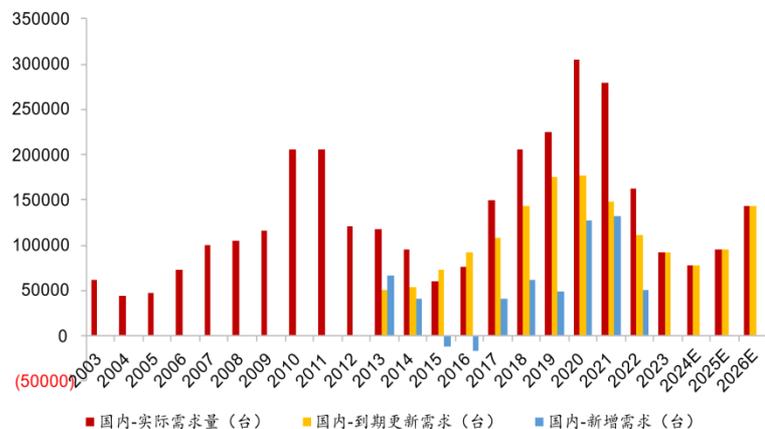
# 工程机械：国内景气度持续回升，龙头出海成效显著

- **挖机内销持续增长超预期**：CME预测2024年9月挖机内销同比增长17%，外销同比增长9%。目前国内工程机械筑底复苏中，叠加设备更替等政策催化，行业景气有望继续回升。
- **国内挖机更新需求有望筑底**。挖掘机使用周期为8-10年，取12-16年5年国内挖掘机销量平均值为23年更新需求，依次类推预测24-27年国内挖掘机更新需求；不考虑环保更新需求+电动化需求导致的设备提前更换，预计2024年挖机更新需求下滑见底。

### 国内挖掘机国内销量和出口销量



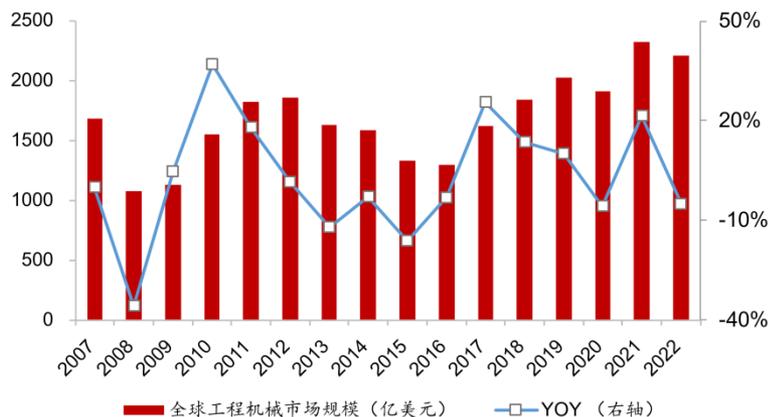
### 预计国内挖机2024年更新需求筑底



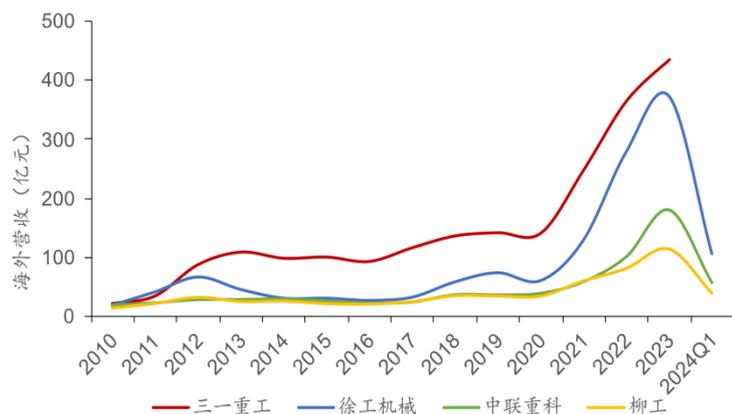
# 工程机械：国内景气度持续回升，龙头出海成效显著

- **工程机械万亿级赛道，中国厂商全球市占率持续提升。**根据KHL，近10年全球工程机械市场规模主要在1300-2000亿美元区间范围内波动，振幅较大；2021和2022年全球工程机械销售达2327亿美元和2211亿美元。在国内市场需求走弱背景下，出口成为国内工程机械企业发展的重要抓手。
- **国内龙头全球化战略进入收获期。**2010-2023年，随着国内四巨头海外业务布局逐渐完善，海外收入呈现波动上升趋势，2017-2018年主要受益“一带一路”政策带动，海外销量大幅增长，2021年以来，在疫情扰动情况下，国内龙头企业能够快速满足海外高涨的需求，叠加国内工程机械行业处于弱周期。四大巨头海外收入再次大幅增长，截至23年年末，三一/徐工/中联/柳工海外占比分别为58.9%、40.1%、38%、41.7%。目前，国内工程机械主机海外拓展的效果逐步显现，销售渠道不断下沉，有望不断提升市场份额。

### 2022年，全球工程机械市场超2211亿美元



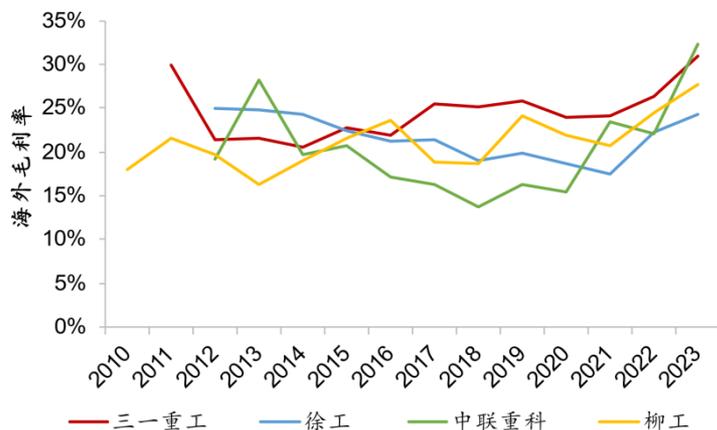
### 近年来，国内四巨头海外收入快速增长



# 工程机械：国内景气度持续回升，龙头出海成效显著

- **出口产品结构优化，主机厂国内外毛利率提升。**截至2023年底，三一/徐工/中联/柳工海外毛利率分别为30.9%、24.2%、32.2%、27.7%，分别同比+3.7pp、+2.2pp、+5.7pp、+4.0pp，国内毛利率分别为23.0%、21.2%、21.8%、15.9%，分别同比+1.0pp、+1.8pp、持平、+2.4pp；各主机厂国内业务毛利率普遍低于海外业务约5-15pp。
- **海外业务拉动公司盈利能力大幅提升。**目前随着国内龙头主机厂高毛利的海外业务占比提升，公司盈利能力随之提升；2021-2022年主机厂毛利率下滑较多，2023年盈利能力开始有所回升，截至24Q1，三一/徐工/中联/柳工综合毛利率分别提升至28.1%、22.9%、28.7%、22.8%，净利率分别提升至9.2%、6.6%、8.7%、6.5%。

### 2023年，三一/徐工/中联/柳工海外毛利率提升



### 2023年，三一/徐工/中联/柳工净利率提升



# 目 录

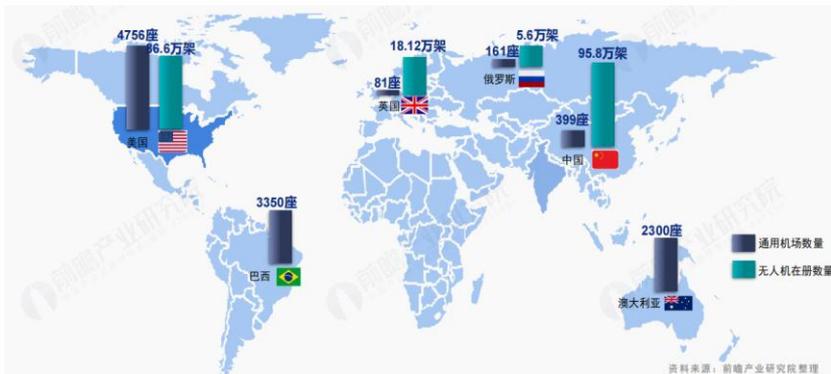
---

- 通用设备：周期底部，政策发力，积极布局
- 轨交装备：行业高景气度，四季度是投资加速窗口期
- 工程机械：短期国内需求筑底，海外战略进入收获期
- 新经济：政策加持，重点布局低空经济和人形机器人**
- 细分领域 $\alpha$ ：低估值、有成长、行业细分龙头

# 新经济：政策加持，重点布局低空经济和人形机器人

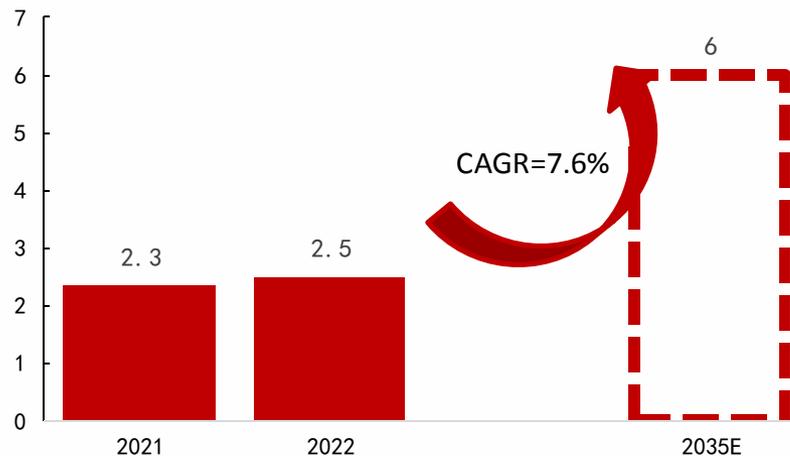
- **市场规模**：全球范围内，2015-2022年通用飞机交付额由241.2亿美元波动发展至229亿美元，2022年同期增长6.2%，美国通用航空器交付量占据全球市场规模的比例始终超60%；据前瞻产业研究院测算，2015-2024年全球民用无人机市场规模将从214.5亿元发展至4157.3亿元，CAGR达43%，中国占全球无人机市场规模的比例始终保持在50%以上。中国低空经济市场规模2021年达2.3万亿元，2022年达2.5万亿元；据中央发布的《国家立体交通网络规划纲要》，到2035年中国低空经济的产业规模将达6万亿元。
- **低空经济万亿市场，建议优先布局产业链核心标的。**

## 全球主要国家通用机场、在册无人机数量



数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

## 中国低空经济市场规模（万亿）

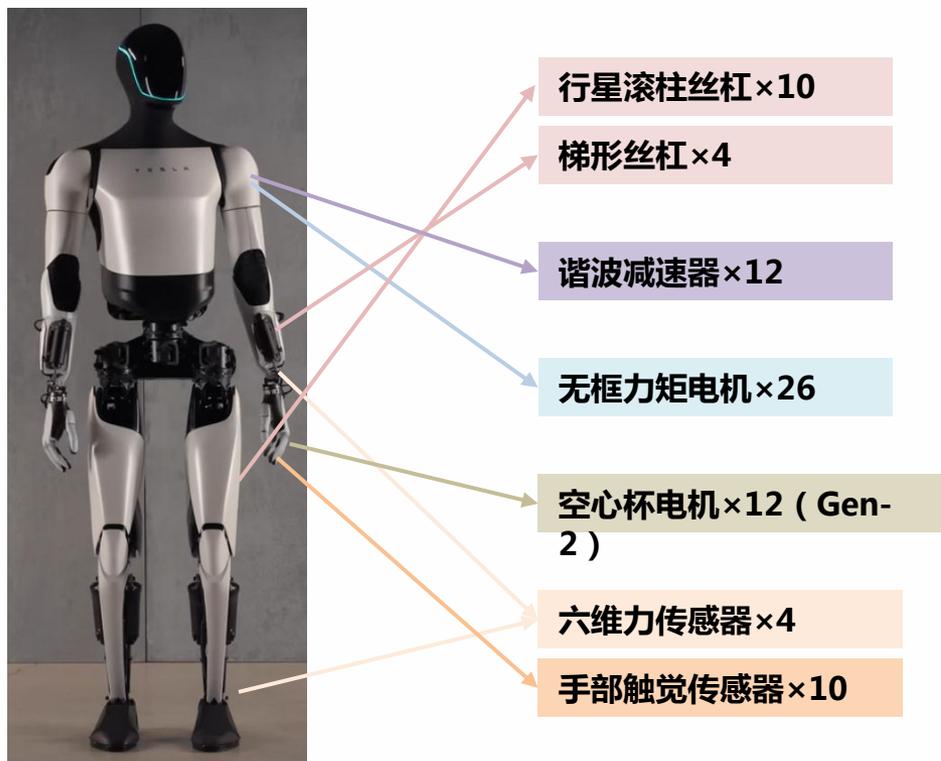


数据来源：国家立体交通网络规划纲要，西南证券整理

# 新经济：政策加持，重点布局低空经济和人形机器人

- 1) 关注处于产业发展前期、预期差较大的**丝杠以及核心设备**环节；2) 预计会有新技术方案以及自由度提升的**灵巧手**环节；3) 国产进展相对较慢但十分重要的**传感器**环节；4) 重要零部件**减速器**环节。5) 新材料环节。

## 特斯拉人形机器人Optimus核心零部件



# 目 录

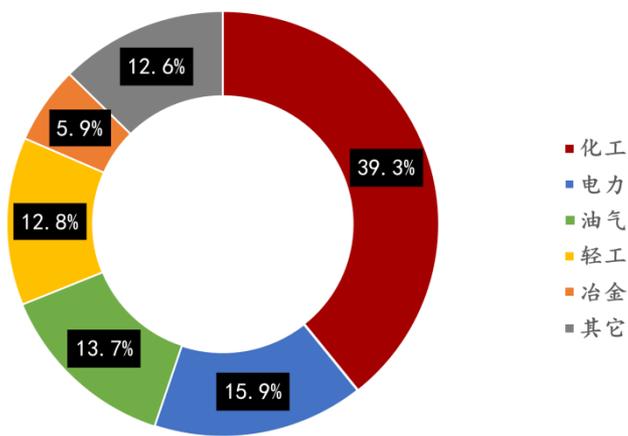
---

- 通用设备：周期底部，政策发力，积极布局
- 轨交装备：行业高景气度，四季度是投资加速窗口期
- 工程机械：短期国内需求筑底，海外战略进入收获期
- 新经济：政策加持，重点布局低空经济和人形机器人
- **细分领域 $\alpha$ ：低估值、有成长、行业细分龙头**

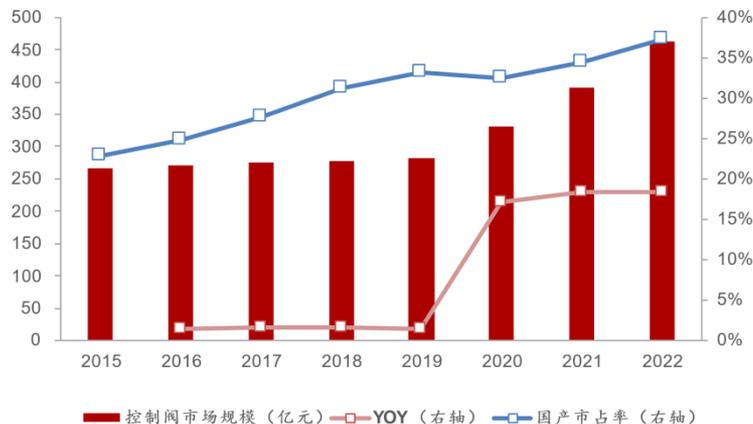
# 工业控制阀：工业自动化核心部件，国产替代正提速

- **控制阀广泛应用于石化化工、发电、石油天然气、轻工、冶金钢铁等领域。**根据中商产业研究院，2018-2021年，控制阀在化工领域占比最高，但占比下降，油气领域占比下降，电力和冶金行业占比上升，2021年，控制阀在石化化工领域的应用占比最大，占比达39.3%。此外，发电占比15.9%，石油天然气占比13.7%，轻工占比12.8%（包括制药、食品饮料、日化、造纸等领域），冶金钢铁占比5.9%。
- **中国控制阀市场约500亿，控制阀国产率不足40%。**根据《控制阀信息》，2015-2022年国内控制阀市场规模由266.3亿元提升到463.7亿元，CAGR为8.2%。其中，2022年国产控制阀品牌销售达172.5亿元，国产率（不考虑出口）仅37.2%，对标工业阀门整体近80%的国产化水平，控制阀市场仍存在较大的进口替代空间；在未来供应链安全问题日益凸显的背景下，有望加速控制阀的国产替代进程，从而为本土优势生产商打开高端市场增量空间。

2021年，控制阀在石化化工领域占比39.3%



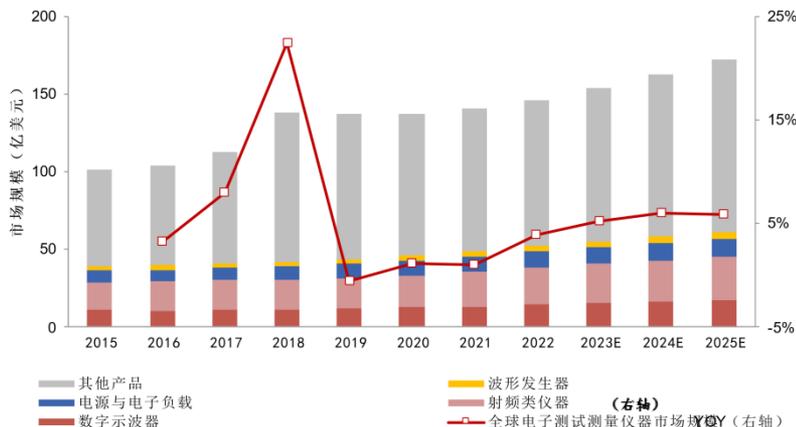
2022年，中国控制阀市场规模达464亿元



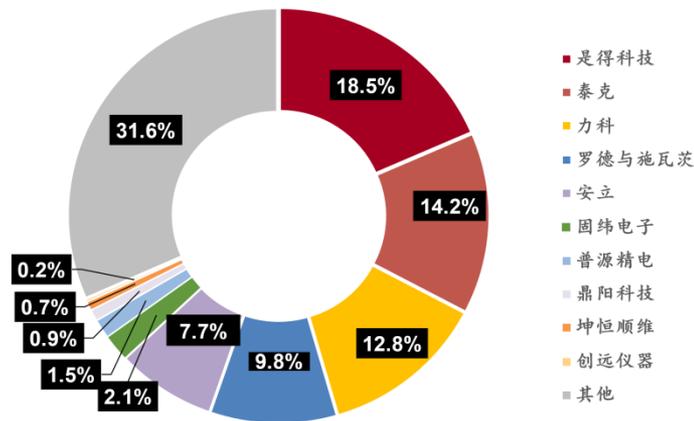
# 通用电子测量仪器：国产替代持续推进，国内优势企业受益

- **行业增长空间大且稳定。**通用电子测量仪器下游应用广泛，5G商用化、汽车电动化、消费电子产品迭代、航空航天、军工等领域的发展都将带动仪器仪表行业的需求，未来市场规模有望持续增长。
- **预计2025年国内市场空间约65亿美元**，据Frost&Sullivan数据，2015-2021年中国电子测量仪器的市场规模由26.3亿美元增长至50.4亿美元，CAGR为11.5%；预计2025年全球电子测量仪器行业市场规模将分别增长至64.8亿美元；受益于国内智能制造、5G商用化推广等下游产业的快速发展，中国的电子测量仪器市场增长速度高于全球。
- **国内电子测量行业对外依存度高。**根据智研咨询，2021年海外龙头是德科技、泰克、力科、罗德与施瓦茨和安立占据国内通用电子测量仪器超63%市场；国内领先的固纬电子、普源精电、鼎阳科技、坤恒顺维和创远仪器等企业的市场占有率分别为2.1%、1.5%、0.9%、0.7%和0.2%，总体来看领先头部企业占比合计不足10%。

## 中国电子测量仪器市场规模（亿美元）



## 2021年，中国电子测量仪器国内企业市占率低



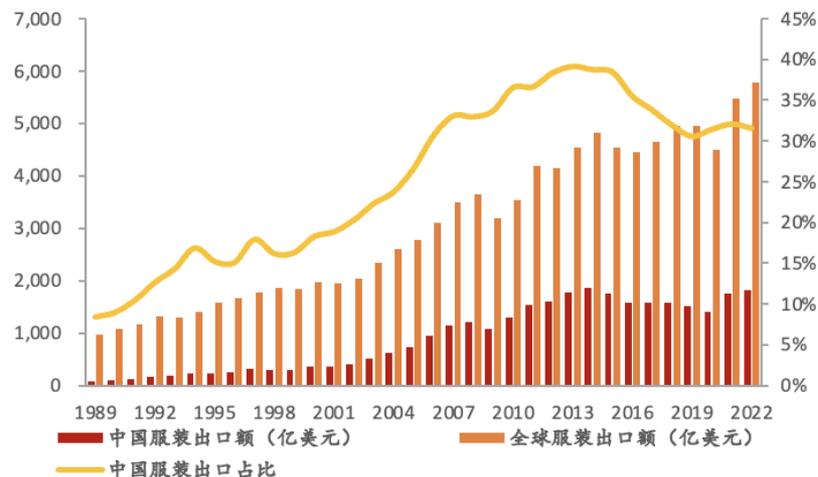
# 纺织服装：人力成本+贸易限制双重压力下，纺织服装产业链向海外转移

- **劳动力成本提升，“世界工厂”向东南亚转移。**过去10年间我国劳动力人口持续减少，人口红利优势下降，根据国家统计局数据，我国劳动力人口数量自2013年达到顶峰后连续减少，至2022年累计减少4761万人。在此背景下，国内劳动力成本不断提升，制造业平均工资在2012-2022年间年复合增长8.9%，中国在劳动力密集型产业的优势正逐渐消退。与此同时，越南、印尼等东南亚国家凭借其充足、低廉的劳动力，逐步取代中国成为新的“世界工厂”。
- **2013年后，中国服装出口额占比开始下降。**伴随着用工成本提升，纺织服装产业链中下游劳动密集型的加工环节率先外迁。2013年以来，中国服装产品出口占全球出口份额逐步下降，而东南亚国家份额逐步提高，根据WTO数据，中国服装出口额在全球服装出口总额中的份额已从2013年的39.2%下滑至2022年的31.6%。

## 人口压力下，中国劳动力成本不断上升



## 中国服装出口额占比近年来持续下降



# 流程工业：减油增化趋势明显，煤化工产能逐渐释放

- **“双碳”背景下，减油增化趋势明显。**据中国石油和化学工业联合会数据，2023年我国原油一次加工能力9.36亿吨/年，全年加工量7.40亿吨，炼能利用率79.1%。预计到2025年，全国原油一次加工能力达到9.8亿吨/年，炼厂平均规模进一步提升。在“双碳”政策推动下，我国成品油消费量将在2027~2028年达到峰值，炼厂转型增产化工原料成为中国炼油企业必然的发展趋势。
- **提高关键原料自给率驱动石化投资。**近几年我国乙烯产能迅速放量，但进口依赖度仍保持较高水平。根据CPCIF数据，2022年我国乙烯产量约3905万吨，当量消费量约6037万吨，当量缺口2132万吨左右，自给率约为64.7%。
- **煤化工行业新增产能逐步释放。**根据煤炭工业协会发布的《现代煤化工“十四五”发展指导意见》，我国在“十四五”期间的发展目标是建成煤制气产能150亿立方米，煤制油产能1200万吨，煤制烯烃产能1500万吨，煤制乙二醇产能800万吨。

## 2023-2025年我国主要新增炼能项目

项目	新增炼油能力	预计投产时间
镇海炼化	1100万吨/年	2024年
裕龙炼化	2000万吨/年	2024年
大榭炼化	600万吨/年	2024年
华锦炼化	1500万吨/年	2025年
古雷炼化	1600万吨/年	2025年

## 煤化工“十四五”：期间新增产能规划

类型	2020年产能	2025年预计产能	“十四五”期间新增产能规划
煤制油	931万吨	1200万吨	269万吨
煤制气	51亿立方米	150亿立方米	99亿立方米
煤制烯烃	1582万吨	1500万吨	-82万吨
煤制乙二醇	489万吨	800万吨	311万吨

# 检验检测：行业雪厚坡长，新兴产业检测需求旺盛

- 检验检测行业包括检验检测、鉴定、检疫、计量、安全性评价等不同服务。下游应用领域广泛，涉及到国民经济的各个领域，并能渗透到产品生产过程的各个环节，贯穿整个产业链。
- 国内TIC市场超约4700亿。根据国家认监委，2015-2023年，中国TIC行业市场机构总数从3.1万增长到5.4万个，2015-2022年中国TIC行业市场规模从1800亿元增长到4700亿元，CAGR为13%，2023年同比+9.9%；根据市场监管总局《“十四五”认证认可检验检测发展规划》，预计2025年国内检验检测认证服务业总营收将达到5000亿元，发展空间大。

2023年，国内TIC市场机构总数为5.4万个



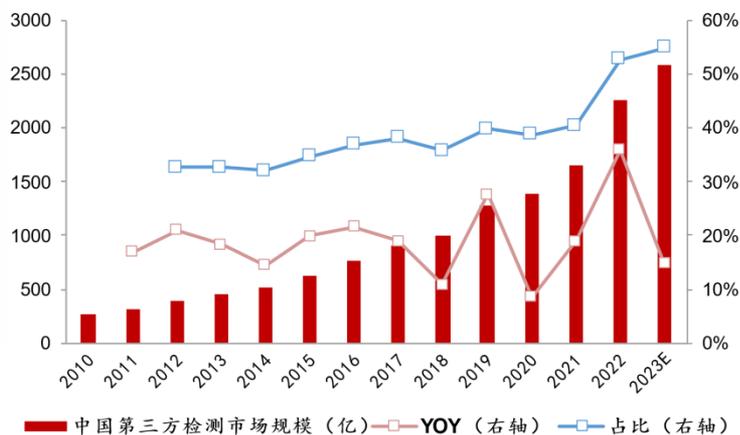
2023年，国内TIC市场达4700亿元



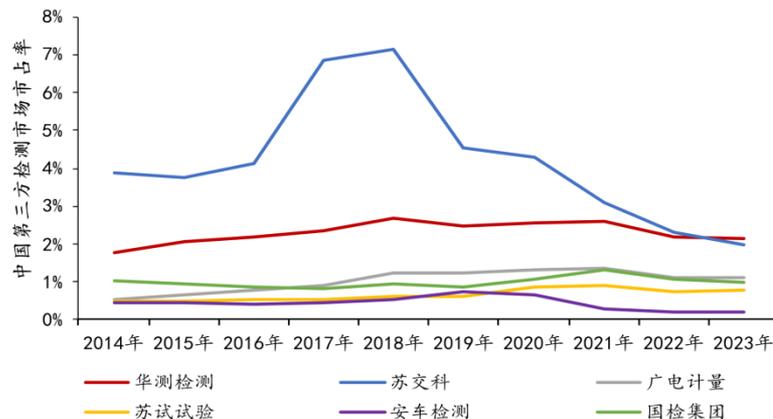
# 检验检测：行业雪厚坡长，新兴产业检测需求旺盛

- **第三方检测行业增长迅猛，国内市场或超2500亿**：2010-2022年中国第三方检测行业市场规模由272亿元提升到2253亿元，2011-2022年CAGR为19.3%，且第三方检测占比逐年提升，由2013年的33%左右逐步提升到2022年的52.7%，假设2023年第三方检测占比持续提升至55%，测算2023年中国第三方检测市场约2585亿，同比+14.7%。其中，机动车检测（新能源汽车）、半导体检测（集成电路检测）等行业受益于行业政策或技术发展行业景气提升，2022年收入占比由15.3%提升至19.4%。
- **国内行业集中度低，优势企业市占率提升空间大**。按照企业营收，从2023年国内TIC第三方市场来看，国内龙头企业华测检测、苏交科、广电计量、国检集团、苏试试验、安车检测的市占率分别为2.2%、2.0%、1.1%、1.0%、0.8%、0.2%，占比极低；目前国内头部如华测检测、广电计量等机构通过新设、并购等方式持续拓宽业务领域及区域布局，规模有望持续提升。

## 2023年，国内第三方TIC市场约2585亿元



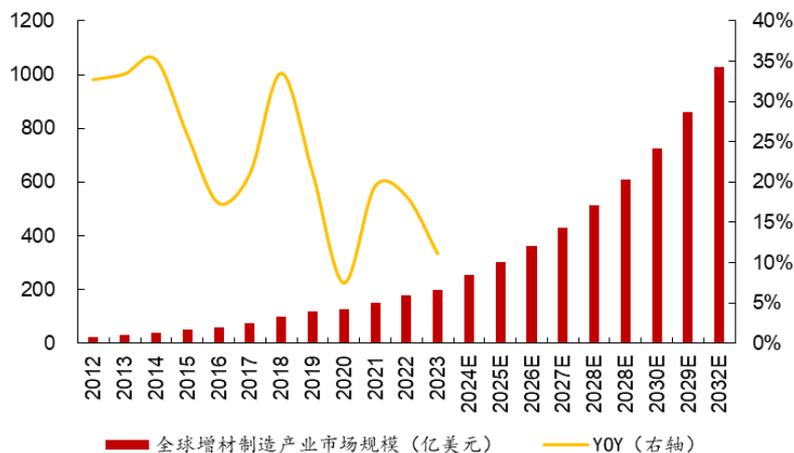
## 2023年，国内第三方TIC龙头市占率均不足3%



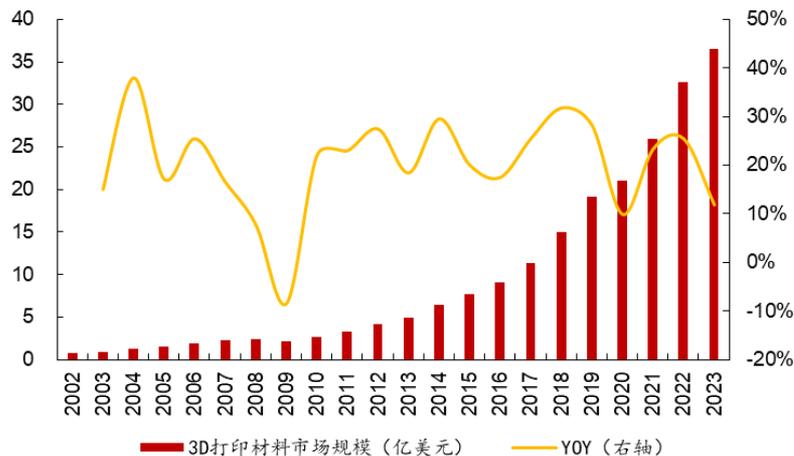
# 3D打印：行业进入稳步增长期，千亿蓝海市场有望打开

- **全球增材制造产业进入加速成长期，2032年市场规模有望破1000亿美元。**根据Wohlers Associates报告，2010年以来，全球增材制造行业高速发展。2023年，全球增材制造市场规模达到200.3亿美元，同比增长11.1%。Wohlers Associates预测，2032年全球增材制造行业市场规模将达到1032亿美元，2023-2032年CAGR达20.0%。
- **全球3D打印材料产业处于进入快速发展阶段。**随着全球3D技术的普及和进步，对3D打印材料的需求持续增长。从全球3D打印材料市场来看，2002-2012年，市场规模从0.8亿美元增长至4.2亿美元，10年CAGR为17.8%；2013-2023年，市场规模从4.9亿美元增长至36.5亿美元，10年CAGR为22.1%亿元，行业进入加速成长期。

## 2023年全球3D打印行业市场规模为200亿美元



## 2023年全球3D打印材料市场规模为36.5亿美元



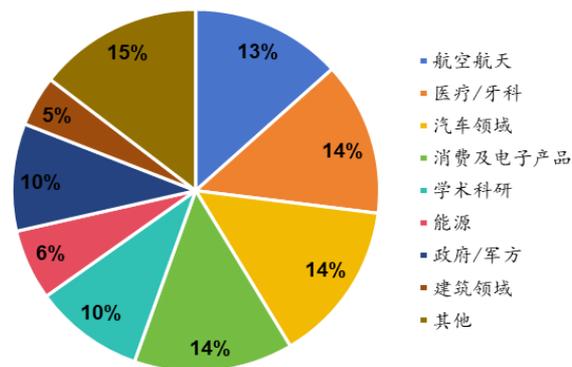
## 3D打印：下游应用场景快速拓展

- **3D打印下游应用广阔，渗透率提升前景可期。** 2023年增材制造应用于汽车、消费及电子产品、医疗/牙科、航空航天、学术科研等领域，占比分别为14.4%、14.0%、13.7%、13.3%、9.7%。从行业发展趋势来看，3D打印典型应用场景正在加速拓展，主要应用场景从航空航天领域向民用化领域拓展。
- **3D打印赋能低空经济。** 3D打印在多方面具有突出优势，设计自由度更高、机械性能优异，能够实现较高的打印精度和极端复杂结构的制造，能满足直接制造终端零件的应用场景，适用于低空经济终端产品的制造，成为赋能低空经济发展的重要技术手段。基于低空经济发展契机，3D打印行业发展有望加速。
- **钛合金陆续导入，有望打开3D打印成长空间。** 钛合金以其优良的物理特性，目前以逐渐导入到折叠屏手机铰链、智能手机中框、智能手表表壳应用中。但由于钛合金硬度高、导热系数小，造成传统CNC加工难切削、刀具磨损快，而3D打印技术“自下而上”一体化成型，以更灵活的方式制造复杂形状的钛合金部件。3D打印加工钛合金技术持续突破，钛合金持续导入电子产品，3D打印需求增量可期。

### 3D打印下游应用场景



### 2023年全球3D打印下游应用情况



# 风险提示

---

- 宏观经济波动风险
- 原材料价格变动风险
- 高端技术研发不及预期



西南证券  
SOUTHWEST SECURITIES

分析师：郜桂龙  
执业证号：S1250521050002  
电话：15221207326  
邮箱：tgl@swsc.com.cn

分析师：周鑫雨  
执业证号：S1250523070008  
电话：15927328203  
邮箱：zxyu@swsc.com.cn

分析师：张艺蝶  
执业证号：S1250524070008  
电话：19821232710  
邮箱：zydyf@swsc.com.cn

联系人：叶明辉  
电话：13909990246  
邮箱：ymh@swsc.com.cn

联系人：杨云杰  
电话：15310710033  
邮箱：yyjie@swsc.com.cn

## 西南证券投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后6个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。

公司  
评级

买入：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在20%以上  
持有：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于10%与20%之间  
中性：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%与10%之间  
回避：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-20%与-10%之间  
卖出：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-20%以下

行业  
评级

强于大市：未来6个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数5%以上  
跟随大市：未来6个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数-5%与5%之间  
弱于大市：未来6个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数-5%以下

## 分析师承诺

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并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，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获取任何形式的补偿。

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或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或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。



# 西南证券研究发展中心

## 西南证券研究发展中心

### 上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴21世纪大厦10楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区金融大街35号国际企业大厦A座8楼

邮编：100033

### 深圳

地址：深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦22楼

邮编：518038

### 重庆

地址：重庆市江北区金沙门路32号西南证券总部大楼21楼

邮编：400025

## 西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	手机	邮箱	姓名	职务	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理/销售总监	18621310081	jsf@swsc.com.cn	欧若诗	销售经理	18223769969	ors@swsc.com.cn
	崔露文	销售副总监	15642960315	clw@swsc.com.cn	李嘉隆	销售经理	15800507223	ljl@swsc.com.cn
	李煜	高级销售经理	18801732511	yflyu@swsc.com.cn	龚怡芸	销售经理	13524211935	gonggy@swsc.com.cn
	田婧雯	高级销售经理	18817337408	tjw@swsc.com.cn	孙启迪	销售经理	19946297109	sqdi@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	zymf@swsc.com.cn	蒋宇洁	销售经理	15905851569	jjy@swsc.com.c
	魏晓阳	销售经理	15026480118	wxyang@swsc.com.cn				
北京	李杨	销售总监	18601139362	yfly@swsc.com.cn	王一菲	高级销售经理	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn	王宇飞	高级销售经理	18500981866	wangyuf@swsc.com
	杨薇	资深销售经理	15652285702	yangwei@swsc.com.cn	路漫天	销售经理	18610741553	lmtf@swsc.com.cn
	姚航	高级销售经理	15652026677	yhang@swsc.com.cn	马冰竹	销售经理	13126590325	mbz@swsc.com.cn
	张鑫	高级销售经理	15981953220	zhxin@swsc.com.cn				
广深	郑龔	广深销售负责人	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn	张文锋	销售经理	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	杨新意	广深销售联席负责人	17628609919	yxy@swsc.com.cn	陈紫琳	销售经理	13266723634	chzlyf@swsc.com.cn
	龚之涵	高级销售经理	15808001926	gongzh@swsc.com.cn	陈韵然	销售经理	18208801355	cyryf@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn	林哲睿	销售经理	15602268757	lzh@swsc.com.cn