

机械行业研究

行业周报

证券研究报告

机械组

分析师：满在朋（执业
 S1130522030002）

manzaipeng@gjzq.com.cn

分析师：李嘉伦（执业
 S1130522060003）

lijialun@gjzq.com.cn

分析师：秦亚男（执业
 S1130522030005）

qinyanan@gjzq.com.cn

看好燃气轮机、工程机械与农业机械

行情回顾

- 本周板块表现：**上周（2024/12/23-2024/12/27）5个交易日，SW 机械设备指数下降 1.31%，在申万 31 个一级行业分类中排名第 20；同期沪深 300 指数上升 1.36%。2024 年至今表现：SW 机械设备指数上涨 7.92%，在申万 31 个一级行业分类中排名第 13；同期沪深 300 指数上涨 16.03%。

核心观点：

- AI 加剧电力消耗，催化燃气轮机需求上行。**据高德纳预测，目前全球为实现生成式 AI 而新建的大型数据中心数量高速增长，导致电力需求高增。2023-2027 年全球 AI 服务器用电量将从 195 太瓦时提升到 500 太瓦时。燃气轮机凭借启动速度快、发电效率高、调峰能力强等优势，在 AI 数据中心供电领域具备优势，利好燃机需求上行。根据 Gas Turbine World 和三菱重工，2019-23 年全球燃机销量从 39.98GW 提升到 44.10GW，CAGR 为 2.49%，预计 2024-26 年全球燃机年均销量为 60GW，较 23 年提升 36%，增长加速。当前海内外燃机产业链龙头订单/收入高增，行业景气度上行，建议关注国内燃气轮机叶片龙头应流股份。
- 24 年工程机械出口呈现分化，非洲、拉美增速表现亮眼。**根据中国机电进出口商会数据，24M1-11 中国工程机械出口亚洲、欧洲、非洲、拉丁美洲、北美洲、大洋洲金额分别为 194.2/119.9/52.9/51.6/43.1/16.5 亿美元，占比分别为 40.6%/25.1%/11.1%/10.8%/9.0%/3.5%，同比+7.95%/+1.86%/+30.15%/+25.38%/-8.91%/-13.70%，其中非洲、拉美地区增速表现亮眼，北美洲、大洋洲出口同比增速承压；随着欧美地区大选结束，我们看好发达地区出口景气度逐渐回暖，预计 25 年工程机械出口继续保持稳定增长，持续看好工程机械主机厂全球竞争力，长期受益工程机械出海β，建议重点关注柳工、徐工机械、山推股份、三一重工、中联重科。
- 农机行业淡季磨底，关注行业去库与底部反转。**根据中国农业机械流通协会数据，11 月拖拉机 AMI 指数为 38.2%，环比 10 月-4.6pct，相比 22/23 同期分别为-11.8pct/+1.7pct。根据国家统计局数据，24 年 11 月，规模以上企业大/中/小拖产量分别 0.56/1.53/1.1 万台，同比分别-27.9%/-30.1%/-8.3%，综合分析来看，当前农机行业整体表现略逊于 23 年同期，但总体情况稳定，淡季磨底特征明显。今年 9 月以来，受粮食价格下跌与行业库存积压影响，农机行业产销下滑，目前渠道仍处于去库过程中，整体 24Q4 表现相对平稳，我们认为农机行业库存去化继续推进，有望为 25Q1 旺季开门红做好铺垫，建议关注国内大型拖拉机行业龙头一拖股份。

投资建议：

- 见“股票组合”。**

风险提示：

- 宏观经济变化风险；原材料价格波动风险；政策变化的风险。**

内容目录

1、股票组合.....	4
2、行情回顾.....	5
3、核心观点更新.....	6
4、重点数据跟踪.....	7
4.1 通用机械.....	7
4.2 工程机械.....	8
4.3 铁路装备.....	9
4.4 船舶数据.....	9
4.5 油服设备.....	10
4.6 工业气体.....	11
5、行业重要动态.....	11
6、风险提示.....	16

图表目录

图表 1： 重点股票估值情况.....	4
图表 2： 申万行业板块上周表现.....	5
图表 3： 申万行业板块年初至今表现.....	6
图表 4： 机械细分板块上周表现.....	6
图表 5： 机械细分板块年初至今表现.....	6
图表 6： PMI、PMI 生产、PMI 新订单情况.....	7
图表 7： 工业企业产成品存货累计同比情况.....	7
图表 8： 我国工业机器人产量及当月同比.....	7
图表 9： 我国金属切削机床、成形机床产量累计同比.....	7
图表 10： 我国叉车销量及当月增速.....	8
图表 11： 日本金属切削机床，工业机器人订单同比增速.....	8
图表 12： 我国挖掘机总销量及同比.....	8
图表 13： 我国挖掘机出口销量及同比.....	8
图表 14： 我国汽车起重机主要企业销量当月同比.....	8
图表 15： 中国小松开机小时数（小时）.....	8
图表 16： 我国房地产投资和新开工面积累计同比.....	9
图表 17： 我国发行的地方政府专项债余额及同比.....	9
图表 18： 全国铁路固定资产投资.....	9
图表 19： 全国铁路旅客发送量.....	9
图表 20： 新造船价格指数（月）.....	9
图表 21： 中国 20mm 造船板均价（元/吨）.....	9
图表 22： 全球新接船订单数据（月）.....	10
图表 23： 全球交付船订单（月）.....	10
图表 24： 全球在手船订单（月）.....	10

图表 25: 新接船订单分地区结构占比 (DWT)	10
图表 26: 布伦特原油均价	10
图表 27: 全球在用钻机数量	10
图表 28: 美国钻机数量	11
图表 29: 美国原油商业库存	11
图表 30: 液氧价格 (元/吨)	11
图表 31: 液氮价格 (元/吨)	11

1、股票组合

近期建议关注的股票组合：应流股份、三一重工、徐工机械、中联重科、柳工、山推股份、一拖股份。

图表1：重点股票估值情况

股票代码	股票名称	股价 (元)	总市值 (亿元)	归母净利润(亿元)					PE				
				2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
603308.SH	应流股份	14.2	96.4	4.0	3.0	3.2	4.2	5.5	24.0	31.8	30.1	23.0	17.5
600031.SH	三一重工	16.6	1,409.4	42.7	45.3	60.8	85.4	111.9	33.0	31.1	23.2	16.5	12.6
000157.SZ	中联重科	7.1	501.7	23.1	35.1	39.0	51.0	65.5	21.8	14.3	12.9	9.8	7.7
000425.SZ	徐工机械	7.7	906.3	43.1	53.3	61.4	77.8	103.3	21.0	17.0	14.8	11.6	8.8
000528.SZ	柳工	11.5	232.2	6.0	8.7	15.5	22.3	28.3	38.8	26.8	14.9	10.4	8.2
000680.SZ	山推股份	9.7	144.9	6.3	7.7	9.5	12.4	15.4	22.9	18.9	15.3	11.7	9.4
601038.SH	一拖股份	15.2	111.2	6.8	10.0	10.1	11.7	13.3	16.3	11.2	11.0	9.5	8.4

来源：Wind，国金证券研究所 注：数据截止日期为 2024.12.27

- **应流股份**：公司 3Q24 新签订单交多，合同负债显著提升，看好长期收入增长。截至 24 年 9 月 30 日，公司燃气轮机领域在手订单约 8 亿元，其中仅 8-9 月新签订单就达 4 亿元。截至三季度末，公司合同负债达 1.71 亿元，较二季度末提升 1.17 亿元。公司目前在手订单较多，看好公司燃气轮机叶片业务收入长期增长。拟发行可转债募资扩产，看好公司综合竞争力提升。根据公司公告，公司拟发行可转债募资不超过 15 亿元，用于叶片机匣加工涂层项目、先进核能材料及关键零部件智能化升级项目和补充流动资金等。募投项目有助于公司形成完整的叶片、机匣生产、加工及涂层生产链，提升公司在航空发动机和燃气轮机零部件领域的核心竞争力。同时有助于公司扩大先进核能材料的产能，进一步提升公司现有产品的技术水平，优化产品结构，扩大经营规模，提高公司整体竞争力和盈利水平。
- **三一重工**：内外共振，单三季度收入明显复苏。根据公告，24Q1-Q3 公司实现收入分别为 178.3/212.3/193.0 亿元，同比-0.95%/-3.16%/+ 18.87%。我们认为国内外市场复苏整体带动了公司三季度收入高速增长：1) 国内：国内挖机 Q2-Q3 明显复苏，公司作为国内挖机龙头，充分受益板块上行贝塔，根据中国工程机械工业协会数据，24Q2-Q3 国内挖机销量分别实现 26961、20538 台，同比+21%、20%；挖掘机数据表现亮眼带动了公司国内市场复苏；2) 海外：三季度出口挖机增速表现较好，公司作为行业龙头，受益海外复苏；根据协会数据，24M7-9 中国挖机出口销量分别为 7456/7953/8221 台，同比-0.5%/7.0%/2.5%，同比增速由负转正，挖机出口增速明显修复很大程度上带动公司收入端提升。
- **徐工机械**：多因素共振，单季度盈利能力明显提升。根据公告，24Q3 公司毛利率达到 25.54%，同比+2.53pcts、环比+2.65pcts，单季度毛利率创过去 3 年新高。盈利能力明显提升主要得益于：1) 海外市场顺利推进：根据公告，24H1 公司国际化收入 219 亿元，同比 4.8%；国际化收入占比 44%，同比+3.37pcts，海外市场毛利率达到 24.41%（比国内市场高 2.72pcts），同比+1.22pcts，海外收入占比提升有望带动公司整体利润率持续提升；2) 新兴产品贡献利润增量：根据公告，24H1 公司高空作业机械、矿业机械毛利率分别达到 31.25%、24.11%，两类新兴业务收入占比提升后有望拉动整体盈利能力提升。
- **中联重科**：海外占比接近 5 成，带动盈利能力持续提升。根据公告，24Q3 公司毛利率、净利率分别达 28.52%/9.65%，同比+1.06/2.28pcts，盈利能力明显提升主要得益于境外收入占比提升；根据公告，24H1 公司境外市场 120.48 亿元，同比+43.90%，境外收入占比达到 49.10%，相比 23 年底提升 11.06pcts。其中 24H1 公司境外市场毛利率达到 32.13%，比国内高出 7.50pcts；海外市场占比持续提升，为公司盈利能力维持高位提供保障。产品实现多元化发展，挖机、高机、农机发展迅速。根据公告，24H1 公司土方机械、高机、农业机械分别实现 35.16/39.55/23.43 亿元，同比+19.89%/+17.75%/+112.51%，这三类产品收入占比合计达到 40.00%（同比去年同期提升 9.29pcts），推动公司多元化发展，推动农机、高机等产品多元化发展，降低周期影响。
- **柳工**：海外：重视出口机遇，24H1 公司海外收入超过 45%。根据公告，24H1 公司海外市场实现收入 77.12 亿元，同比+18.82%，海外市场收入占比达 48.02%（同比+4.85pcts）；从核心产品来看，24H1 公司挖机装载机销量同比增速超过 200%，宽体车海外销量增速为 55.7%；多个品类放量助力公司拓展海外市场，打开收入天花板。国内市场装载机、挖机板块率先复苏，公司充分受益国内土方机械上行周期。从公司收入结构来看，24H1 公司土石方铲运机械板块收入占比达到 61.88%，其中该板块业务主要产品为挖机、装载机、推土机等；根据中国工程机械工业协会数据，

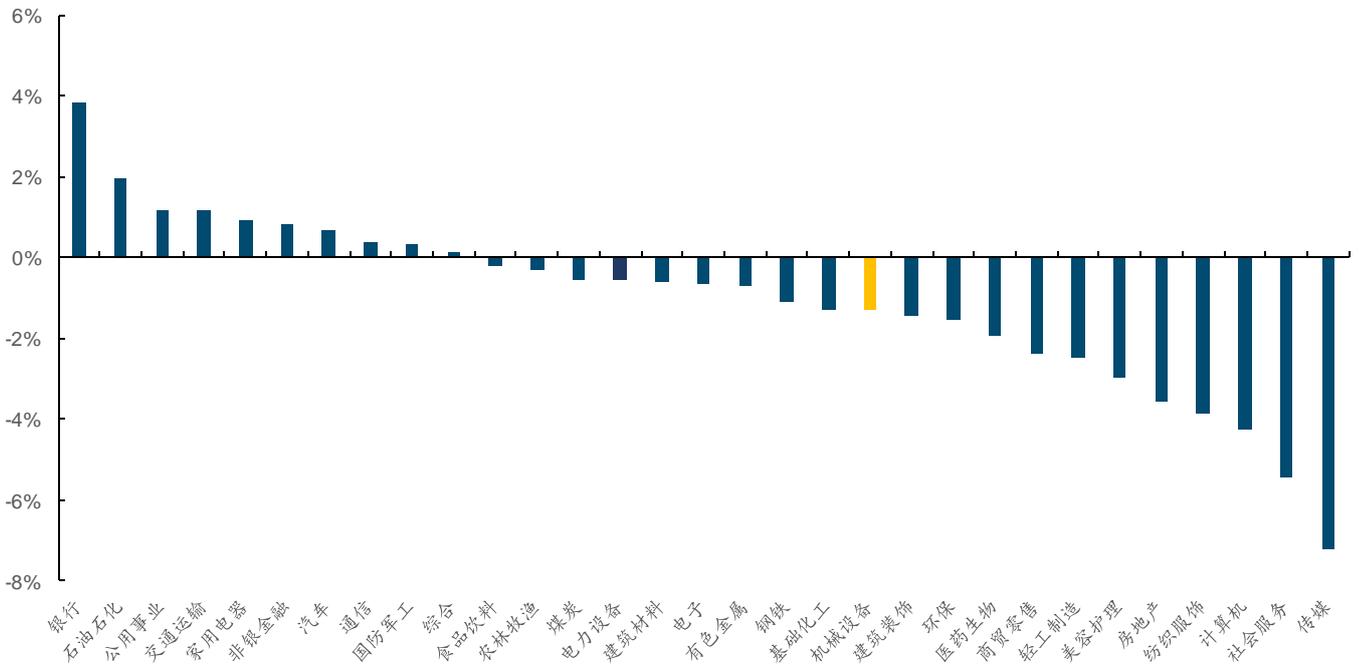
24Q2-Q3 国内挖机销量分别实现 26961、20538 台，同比+21%、20%；24Q2-Q3 国内装载机 15777、12494 台，同比+12%、9%，国内装载机、挖机复苏带动公司土石方板块实现增长；根据公告，24H1 公司土石方铲运机械实现收入 99.37 亿元，同比+15.91%，随着国内新一轮更新周期开启，公司核心主业有望充分受益市场上行周期。

- 山推股份：发力大马力推土机高端产品，盈利能力稳中有升。我们认为高附加值产品占比提升、海外占比提升是公司利润率提升的长期驱动力；1) 高附加值产品持续放量：根据公告，公司借助资源优势，加速向高利润、高附加值的大吨位产品转型，持续推进大马力推土机销售；高附加值产品放量助力公司利润率提升；2) 海外收入占比提升：根据公告，24H1 公司海外市场毛利率 22.06%，比国内市场高出 11.75pcts；随着公司海外市场收入占比持续提升，有望带动公司利润率提升，我们预计 24-26 年公司净利率为 7.5%/8.4%/9.6%。资产质量向好，周转效率、ROE 水平均有提升。根据公告，24Q1-3 公司 ROE（平均）为 11.62%，同比+1.75pcts；从应收账款周转效率来看，24Q1-3 公司应收账款周转天数 104.82 天，同比减少 3 天；公司整体资产质量有所提升。
- 一拖股份：单 Q3 收入费用符合预期，毛利低于预期，或因公司加大促销力度所致。根据公司公告，单 Q3 公司实现毛利率 14.6%，同比-3.6pct，主要或系公司加大产品促销力度所致。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主因。公司 Q3 经营性现金流充沛，叠加主粮价格接近最低收购价，看好需求企稳。根据公司公告，单 Q3 公司经营活动产生的现金流量净额为 8.3 亿元，远高于同期 2.0 亿元的净利润水平，单 Q3 净现比为 4.25，较 23/22 年同期分别+2.59/+2.12，公司生产销售情况良好。根据政府网站，2024 年生产的小麦（三等）最低收购价为每 50 公斤 118 元，折合为 2360 元/吨，目前小麦现货价格已接近最低收购价水平，相关农机需求有望企稳。

2、行情回顾

- 本周板块表现：上周（2024/12/23-2024/12/27）5 个交易日，SW 机械设备指数下降 1.31%，在申万 31 个一级行业分类中排名第 20；同期沪深 300 指数上升 1.36%。

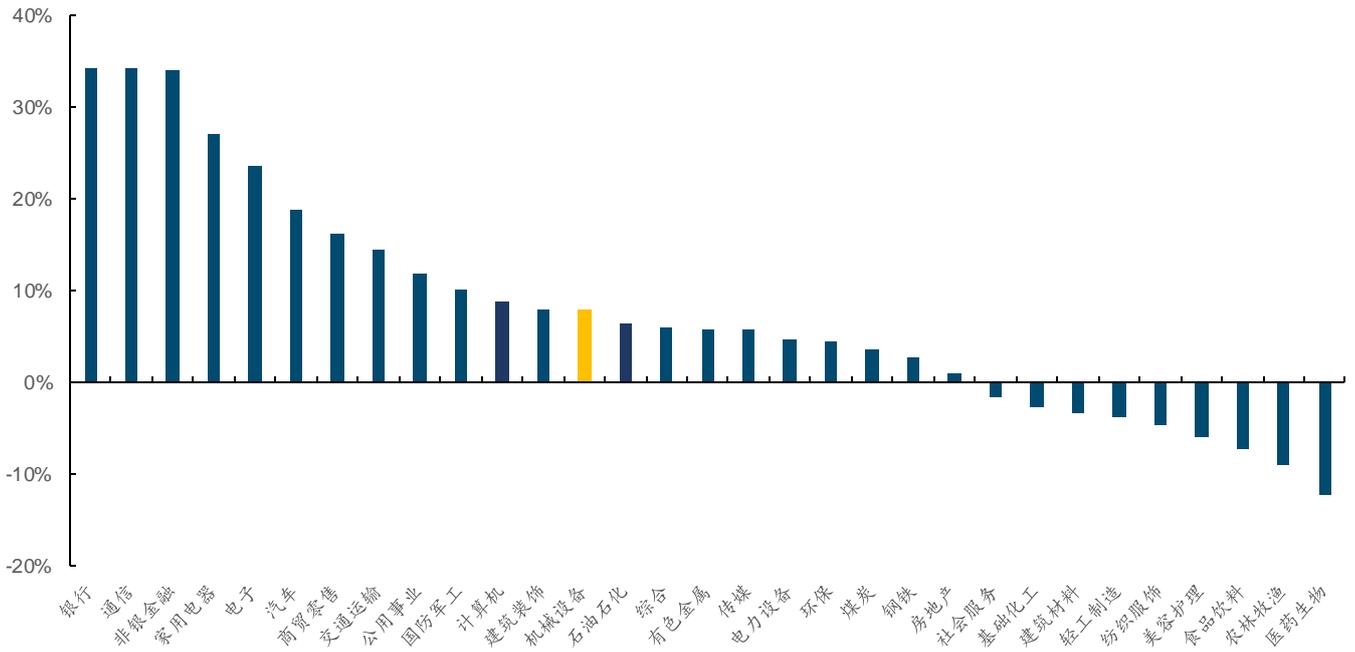
图表2：申万行业板块上周表现



来源：Wind，国金证券研究所

- 2024 年至今表现：SW 机械设备指数上涨 7.92%，在申万 31 个一级行业分类中排名第 13；同期沪深 300 指数上涨 16.03%。

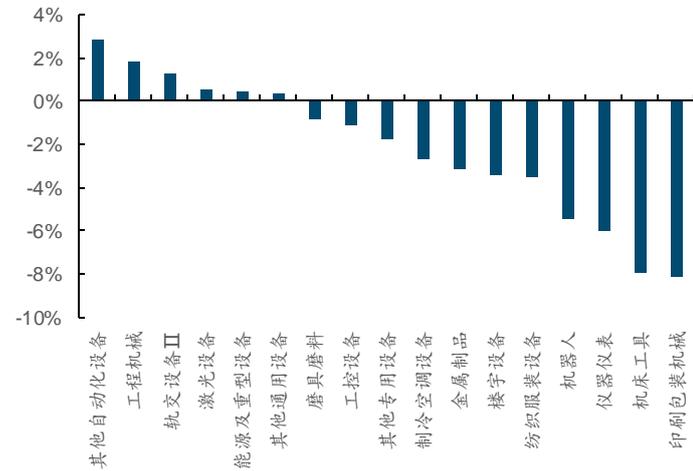
图表3: 申万行业板块年初至今表现



来源: Wind, 国金证券研究所

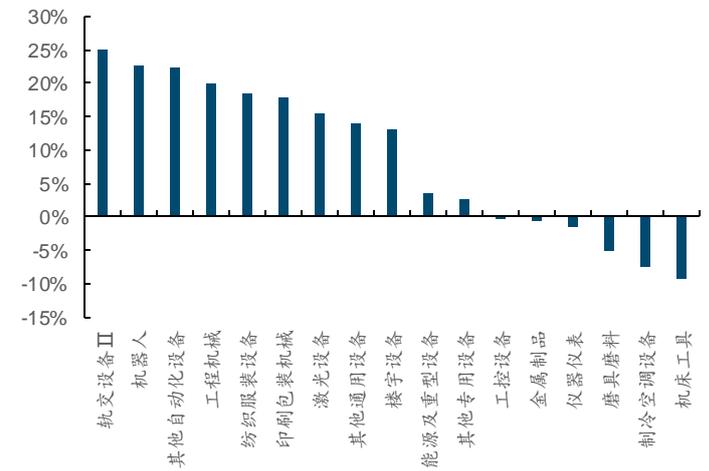
- 上周机械板块表现: 上周 (2024/12/23-2024/12/27) 5 个交易日, 机械细分板块涨幅前五的板块是其他自动化设备/工程机械/轨交设备 II/激光设备/能源及重型设备, 涨幅为 2.83%/1.82%/1.27%/0.54%/0.42%。
- 2024 年至今表现: 2024 年初至今, 机械细分板块涨幅前五的板块是轨交设备 II/机器人/其他自动化设备/工程机械/纺织服装设备, 涨幅分别为 25.02%/22.54%/22.37%/19.80%/18.49%; 机床工具/制冷空调设备板块下跌, 跌幅为-9.22%/-7.37%。

图表4: 机械细分板块上周表现



来源: Wind, 国金证券研究所

图表5: 机械细分板块年初至今表现



来源: Wind, 国金证券研究所

3、核心观点更新

- AI 加剧电力消耗, 催化燃气轮机需求上行。据高德纳预测, 目前全球为实现生成式 AI 而新建的大型数据中心数量高速增长, 导致电力需求高增。2023-2027 年全球 AI 服务器用电量将从 195 太瓦时提升到 500 太瓦时。燃气轮机凭借启动速度快、发电效率高、调峰能力强等优势, 在 AI 数据中心供电领域具备优势, 利好燃机需求上行。根据 Gas Turbine World 和三菱重工, 2019-23 年全球燃机销量从 39.98GW 提升到 44.10GW, CAGR 为 2.49%, 预计 2024-26 年全球燃机年均销量为 60GW, 较 23 年提升 36%, 增长加速。当前海内外燃机产业链龙头订单/收入高增, 行业景气度上行, 建议关注国内燃气轮机叶片龙头应流股份。

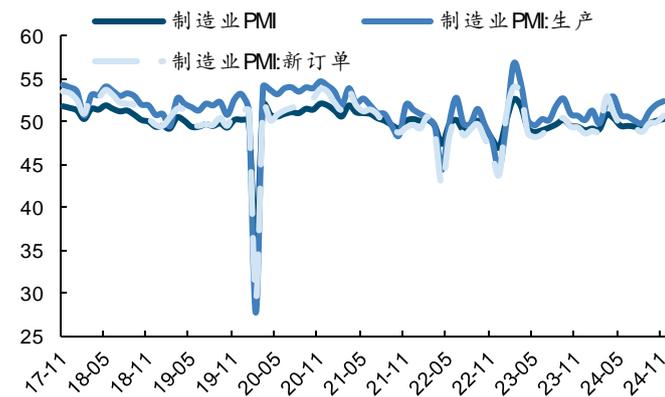
- **24年工程机械出口呈现分化，非洲、拉美增速表现亮眼。**根据中国机电进出口商会数据，24M1-11中国工程机械出口亚洲、欧洲、非洲、拉丁美洲、北美洲、大洋洲金额分别为194.2/119.9/52.9/51.6/43.1/16.5亿美元，占比分别为40.6%/25.1%/11.1%/10.8%/9.0%/3.5%，同比+7.95%/+1.86%/+30.15%/+25.38%/-8.91%/-13.70%，其中非洲、拉美地区增速表现亮眼，北美洲、大洋洲出口同比增速承压；随着欧美地区大选结束，我们看好发达地区出口景气度逐渐回暖，预计25年工程机械出口继续保持稳定增长，持续看好工程机械主机厂全球竞争力，长期受益工程机械出海β，建议重点关注柳工、徐工机械、山推股份、三一重工、中联重科。
- **农机行业淡季磨底，关注行业去库与底部反转。**根据中国农业机械流通协会数据，11月拖拉机AMI指数为38.2%，环比10月-4.6pct，相比22/23同期分别为-11.8pct/+1.7pct。根据国家统计局数据，24年11月，规模以上企业大/中/小拖产量分别0.56/1.53/1.1万台，同比分别-27.9%/-30.1%/-8.3%，综合分析来看，当前农机行业整体表现略逊于23年同期，但总体情况稳定，淡季磨底特征明显。今年9月以来，受粮食价格下跌与行业库存积压影响，农机行业产销下滑，目前渠道仍处于去库过程中，整体24Q4表现相对平稳，我们认为农机行业库存去化继续推进，有望为25Q1旺季开门红做好铺垫，建议关注国内大型拖拉机行业龙头一拖股份。

4、重点数据跟踪

4.1 通用机械

11月制造业PMI为50.3%，比上月增长0.2个百分点，实现连续三个月环比正增长，制造业出现一定企稳信号。2024年11月国内金属切削机床销量累计同比+8%，行业需求出现温和回暖态势。

图表6: PMI、PMI生产、PMI新订单情况



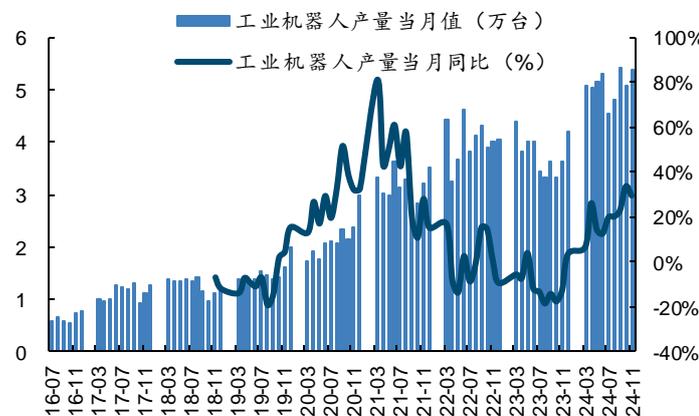
来源: Wind, 国金证券研究所

图表7: 工业企业产成品存货累计同比情况



来源: Wind, 国金证券研究所

图表8: 我国工业机器人产量及当月同比



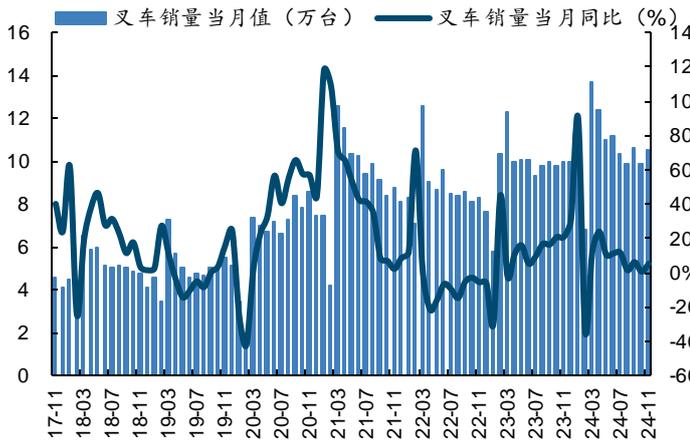
来源: Wind, 国金证券研究所

图表9: 我国金属切削机床、成形机床产量累计同比



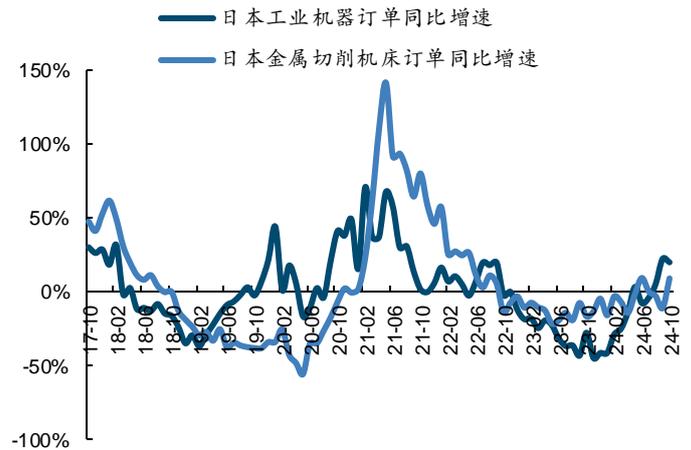
来源: Wind, 国金证券研究所

图表10: 我国叉车销量及当月增速



来源: Wind, 国金证券研究所

图表11: 日本金属切削机床, 工业机器人订单同比增速



来源: Wind, 国金证券研究所

4.2 工程机械

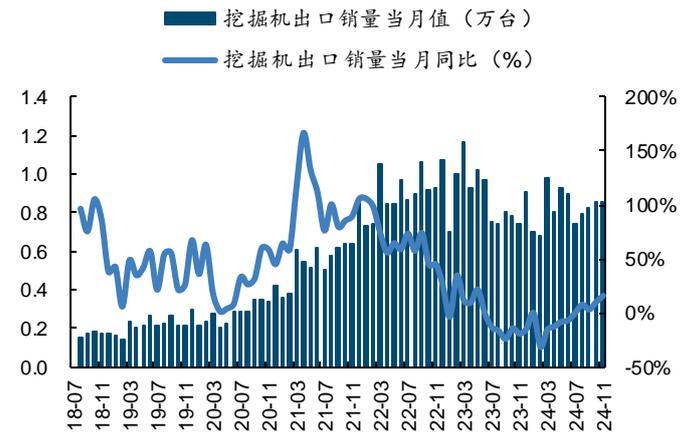
24年11月, 挖掘机出口销量达8570台, 同比+15.2%, 增速相对10月提升5.7pct, 看好四季度出口高增长。景气度方面, 中国小松开工小时数连续3个月同比正增长, 下游开工景气度回升。

图表12: 我国挖掘机总销量及同比



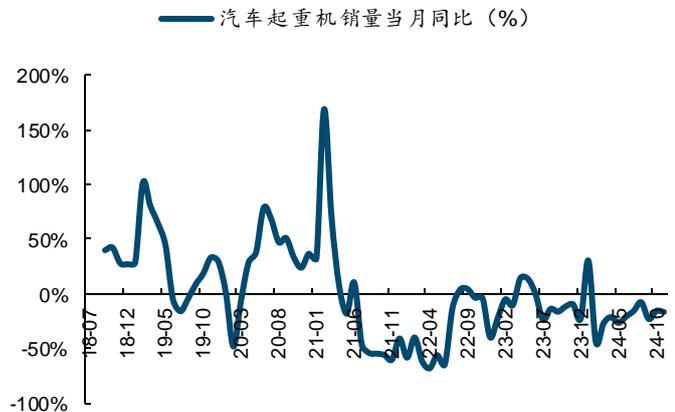
来源: 中国工程机械协会, 国金证券研究所

图表13: 我国挖掘机出口销量及同比



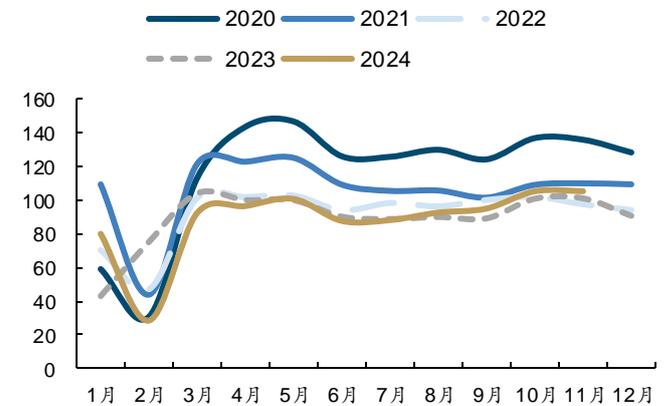
来源: 中国工程机械协会, 国金证券研究所

图表14: 我国汽车起重机主要企业销量当月同比



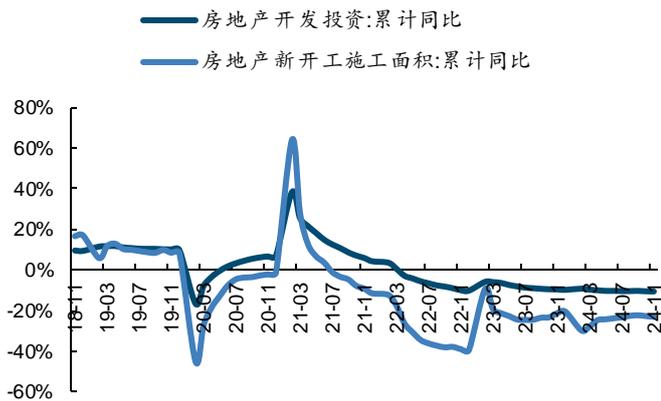
来源: Wind, 国金证券研究所

图表15: 中国小松开机小时数 (小时)



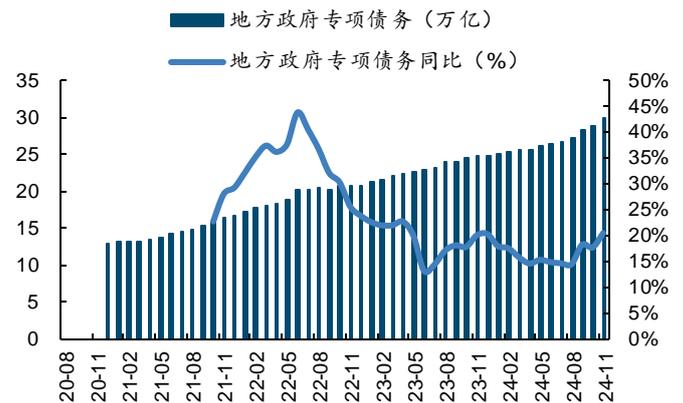
来源: 小松官网, 国金证券研究所

图表16: 我国房地产投资和新开工面积累计同比



来源: Wind, 国金证券研究所

图表17: 我国发行的地方政府专项债余额及同比

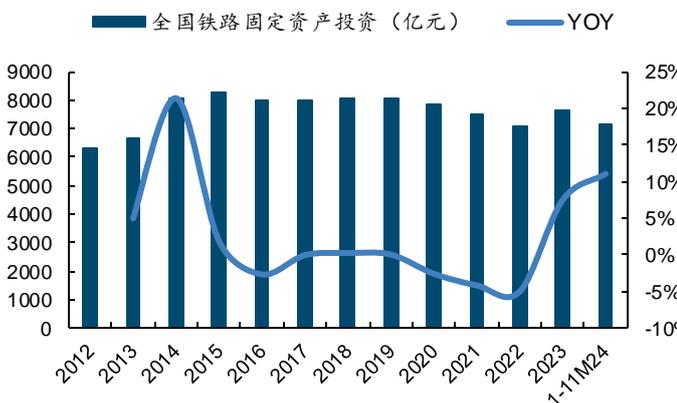


来源: Wind, 国金证券研究所

4.3 铁路装备

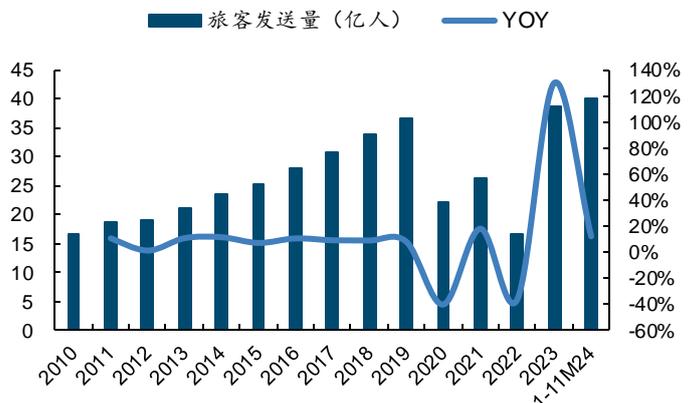
24 年 M1-M11 铁路固定资产投资、铁路旅客发送量同比+11.1%、12.6%，看好铁路装备需求持续复苏。

图表18: 全国铁路固定资产投资



来源: 国家铁路局, 国金证券研究所

图表19: 全国铁路旅客发送量

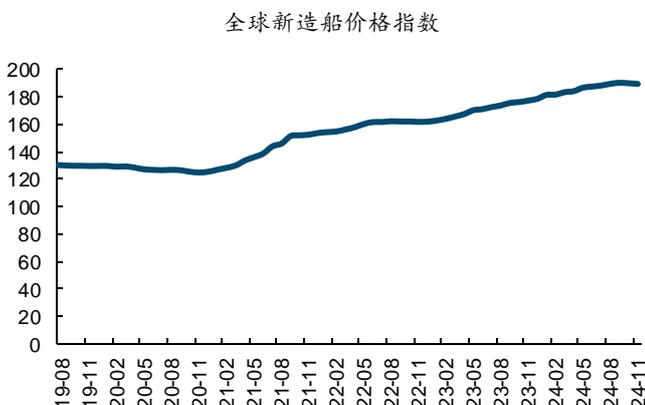


来源: 国家铁路局, 国金证券研究所

4.4 船舶数据

上周中国 20mm 造船钢板平均价格较 24 年初下降 13.60%，船价与钢价剪刀差拉大，看好船企盈利提升。

图表20: 新造船价格指数 (月)



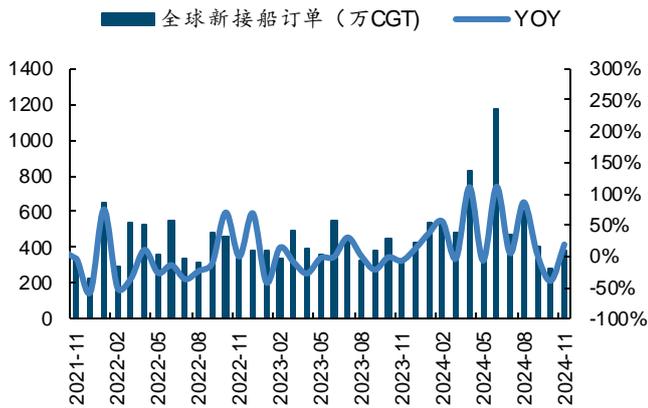
来源: Clarkson, 国金证券研究所

图表21: 中国 20mm 造船板均价 (元/吨)



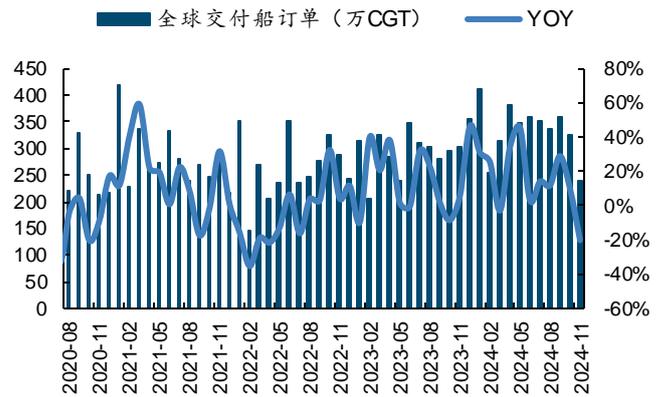
来源: Wind, 国金证券研究所

图表22: 全球新接船订单数据 (月)



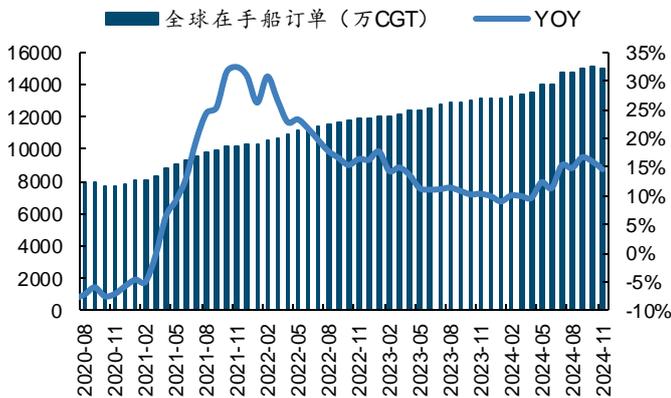
来源: Clarkson, 国金证券研究所

图表23: 全球交付船订单 (月)



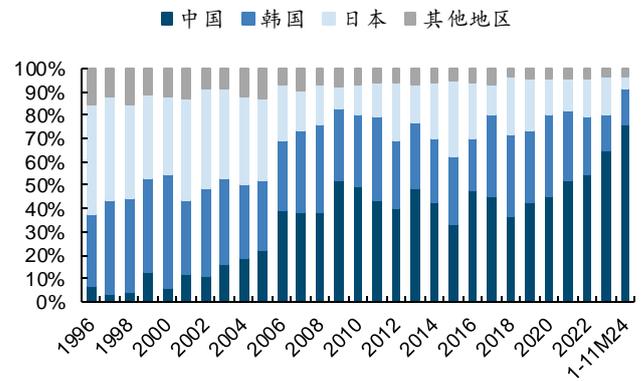
来源: Clarkson, 国金证券研究所

图表24: 全球在手船订单 (月)



来源: Clarkson, 国金证券研究所

图表25: 新接船订单分地区结构占比 (DWT)

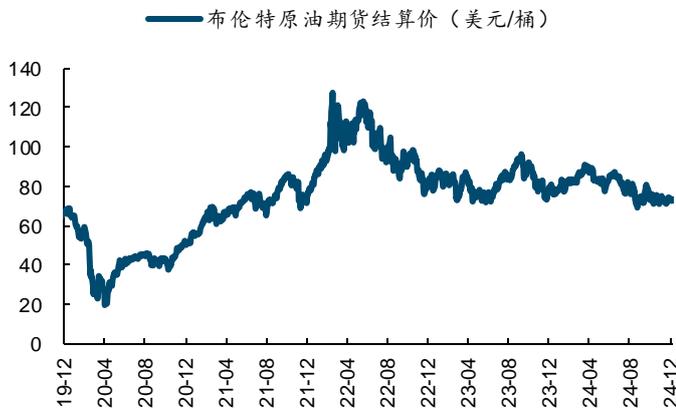


来源: Clarkson, 国金证券研究所

4.5 油服设备

近期原油价格维持在 71-75 美元/桶波动, OPEC+原计划明年 1 月开始的增产规划, 推迟至明年 4 月, 短期油价或得到一定支撑。

图表26: 布伦特原油均价



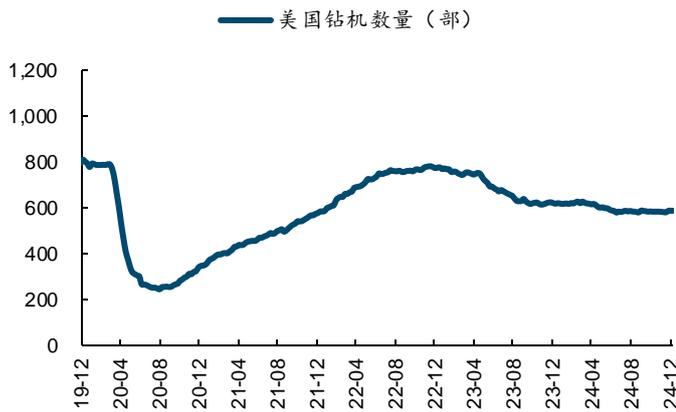
来源: Wind, 国金证券研究所

图表27: 全球在用钻机数量



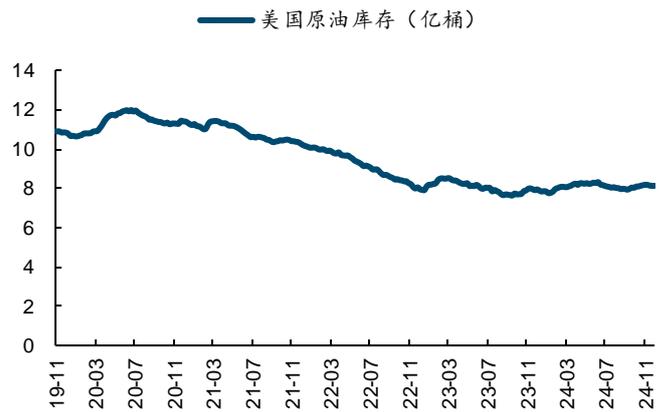
来源: Wind, 国金证券研究所

图表28: 美国钻机数量



来源: Wind, 国金证券研究所

图表29: 美国原油商业库存

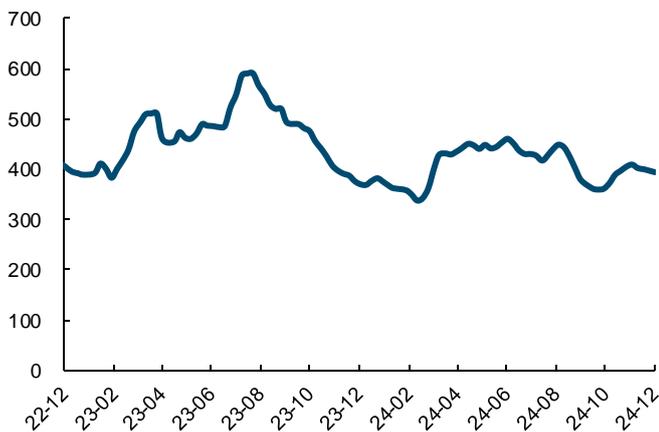


来源: Wind, 国金证券研究所

4.6 工业气体

本周数据呈现出冬季季节性经济活动减弱的状况，工业气价格多有回落。

图表30: 液氧价格 (元/吨)



来源: 卓创资讯工业气体, 国金证券研究所

图表31: 液氮价格 (元/吨)



来源: 卓创资讯工业气体, 国金证券研究所

5、行业重要动态

【通用机械】

- 皆利气体研制的“全自动智能化低露点空氮系统”圆满完成整改并发往客户现场。2024年12月25日，中船皆利气体科技（山西）有限公司（以下简称“皆利气体”）研制的“全自动智能化低露点空氮系统”已圆满完成伊拉克业主所提出的各项整改要求，该装置已正式装车启程，发往伊拉克。这一里程碑式的成就标志着皆利气体在高端装备制造领域的又一次重大突破，同时也展示了在国际市场上的强大竞争力。来源：中国通用机械工业协会 <https://ga.cgmia.org.cn/News/Detail/21694>
- “包工头”旗下电池公司获6亿增资。12月23日，鸿海集团宣布，将通过子公司鸿富锦精密电子（郑州）有限公司向富士康新事业发展集团有限公司注资人民币6亿元，进而投资于富士康新能源电池（郑州）有限公司。据悉，此次投资将分阶段注资，首次注资人民币3.5亿元这是在富士康新能源电池（郑州）有限公司成立满两个月之际的第一笔注资。来源：Ofweek 锂电网 <https://libattery.ofweek.com/2024-12/ART-36008-8120-30654166.html>
- 星空钠电115亿项目有望年底建成PACK厂房。12月21日，据“经开视线”消息，位于四川达州东部经开区麻柳智造城的钠离子电池产业综合项目传来新动态，目前，该项目PACK厂房土建已经完成了80%，钢结构完成了70%，争取在年底将PACK厂房建设完成，并完成两条设备线路调试。来源：Ofweek 锂电网 <https://libattery.ofweek.com/2024-12/ART-36008-8120-30654086.html>
- 中标价45亿！新疆某1GW光伏EPC中标结果出炉。2024年12月25日，新疆博光米东区100万千瓦光伏项目工

程总承包 (EPC) 中标结果正式公布, 湖南省第四工程有限公司以 45 亿元的中标价格成功中标, 单价为 3.451 元/W。该项目的招标公告显示, 工程规划建设总装机容量为交流侧 1000MW, 直流侧 1303.90728MWp。来源: Ofweek 太阳能光伏网 <https://solar.ofweek.com/2024-12/ART-260009-8120-30654319.html>

【机器人】

- 星动纪元端到端原生机器人模型 ERA-42 发布。12 月 23 日消息, 星动纪元今日发文, 介绍了端到端原生机器人模型 ERA-42。官方宣称, 这是业界首次仅通过同一个具身大模型, 实现了五指灵巧手“像人手一样灵活自如地”使用多种多样、形态各异的工具, 完成上百种灵巧复杂操作任务。来源: 中国机器人网 <https://www.robot-china.com/news/202412/23/90965.html>
- 特斯拉: 自动驾驶出租车时代比你想象的更近。12 月 22 日消息, 特斯拉公司在其官方平台宣布, 自动驾驶出租车 (Robotaxi) 时代比我们想象的更近。在 10 月份的“WE, ROBOT”发布会上, 特斯拉正式亮相了其无人驾驶出租车 Cybercab, 同时发布的还有无人驾驶巴士 Robovan 和人形机器人 TeslaBot。来源: 中国机器人网 <https://www.robot-china.com/news/202412/23/90969.html>
- 韩国科研人员开发出可穿戴机器人: 帮助截瘫用户行走、越障、爬楼梯。12 月 23 日消息, 据路透社报道, 韩国科研人员开发出一款轻量级的可穿戴机器人, 它能够主动“走向”截瘫用户并将自己锁定在用户身上, 帮助他们行走、跨越障碍物甚至攀爬楼梯。韩国科学技术院 (KAIST) 的外骨骼实验室团队表示, 他们的目标是让这款机器人能够自如地融入残障人士的日常生活。来源: 中国机器人网 <https://www.robot-china.com/news/202412/24/90983.html>
- 宇树科技 B2-W 工业轮足机器人狗大秀技能: 上山下水、侧空翻无所不能。12 月 23 日消息, 宇树科技官方今日宣布, 在发布量产一年后, Unitree B2-W 工业轮足, 觉醒了更多极限天赋技能。同时, 宇树科技发布了 B2-W 工业轮足机器人狗通过全地形路段的实拍视频。视频中, B2-W 工业轮足机器人狗可四轮高速原地旋转, 还能实现两轮站立和侧边轮翻转等高难度动作。来源: 中国机器人网 <https://www.robot-china.com/news/202412/24/90996.html>
- 宝马将与中国头部科技企业, 在大模型生成式 AI、智能语音交互等方面展开合作。12 月 23 日消息, 宝马集团今日宣布, 2023 年首次提出的 BMW 首创全景 iDrive, 量产版即将于 1 月 2025 CES 展上发布。宝马集团提到, 公司将携手中国头部科技伙伴, 在大模型生成式 AI、智能语音交互等方面展开合作, 为中国客户带来“更好用, 更智能, 更加个性化”的车内数字化体验。来源: 中国机器人网 <https://www.robot-china.com/news/202412/24/90986.html>

【工业母机&3D 打印】

- 人工智能医疗 3D 打印软件开发商 Axial3D 获得 1820 万美元投资。2024 年 12 月 21 日, 医疗技术领域的创新者 Axial3D 宣布在新一轮的融资中成功筹集到 1820 万美元 (约合 1.32 亿人民币) 的资金。此次投资将加速公司产品全球扩张, 并提升公司在医疗 3D 打印领域的领导地位。来源: 南极熊 <https://product.nanjixiong.com/thread-173096-1-2.html>
- Backflip 文本转 3D 打印设计 AI 平台, 获 NEA 和 a16z 3000 万美元风投。2024 年 12 月 21 日, 一家专注于通过 AI 驱动的设计软件初创公司 Backflip 宣布已成功从包括 Andreessen Horowitz (a16z)、New Enterprise Associates、微软首席技术官 Kevin Scott 和 Android Tablets 首席技术官 Rich Miner 在内的多名投资者处筹集 3000 万美元 (约合 2.18 亿人民币) 资金。来源: 南极熊 <https://product.nanjixiong.com/thread-173097-1-2.html>
- SPEE3D 的 XSPEE3D 系统在极端气候条件下成功打印金属部件。2024 年 12 月 22 日, 澳大利亚金属增材制造公司 SPEE3D 宣称, XSPEE3D 系统已成功在零下环境中运行, 并生产出与实验室条件下生产的材料性能相当的零件。这一重大突破得到了新泽西理工学院 (NJIT) COMET 项目和飞利浦联邦合作伙伴的支持, 并作为美国国防部制造技术需求点挑战 (PON) 的一部分进行了开发、演示和测试。来源: 南极熊 <https://product.nanjixiong.com/thread-173098-1-2.html>
- 95 后 CEO 创业仅一年再获近亿元 A 轮融资, 加速连续纤维 3D 打印全球化布局。2024 年 12 月 23 日, 阿奈索三维宣布成功完成近亿元人民币 A 轮融资。公司专注于高科技复合材料连续纤维 3D 打印, 成立伊始便获得顶级风险资本的支持, 本轮融资由广发信德领投, 国鼎资本, 合世家资本跟投。这笔资金将用于加速推动产品研发、产能扩建以及全球业务布局。来源: 南极熊 <https://product.nanjixiong.com/thread-173101-1-2.html>

- 每月产能十吨，中体新材 3D 打印纯铜和铜铬锆合金粉研发取得新突破。2024 年 12 月 23 日，在 3D 打印金属材料领域持续深耕的创新企业中体新材目前成功突破这一瓶颈，开发出稳定且精确的 Zr 成分控制技术，可将 Zr 含量范围控制在 0.1-1% 之间，同时 Zr 成分偏差严格限制在 0.1% 以内，精准的成分控制可确保每一批次的铜铬锆粉都具备一致性。来源：南极熊 <https://product.nanjixiong.com/thread-173103-1-2.html>
- LEAP 71 成功热启动 3D 打印 Aerospike 铜合金火箭发动机，推力可达 5KN。2024 年 12 月 23 日消息，计算工程公司 LEAP 71 成功热启动了有史以来最先进的火箭发动机之一——Aerospike，推力为 5,000 牛顿（1,100 磅力），由低温液氧和煤油驱动。这款发动机由 LEAP 71 公司最新一代的大型计算工程模型 Noyron 自主生成。来源：南极熊 <https://product.nanjixiong.com/thread-173111-1-1.html>
- Continuum 新总部和可持续金属粉末生产基地开业，基于等离子雾化进行批量化生产。2024 年 12 月 23 日消息，Continuum Powders 为其位于德克萨斯州的全球总部举行了盛大的开业典礼，称这个新的环保制造工厂是北美“最大”、最全面的可持续金属粉末生产基地。这次活动为与会者提供了参观这座占地 35,000 多平方英尺的新工厂的机会，并能够近距离了解该公司专有的一步式等离子雾化技术。来源：南极熊 <https://product.nanjixiong.com/thread-173112-1-1.html>
- 荷兰初创公司 byFlow 成功获得美国巧克力 3D 打印专利认证。2024 年 12 月 26 日消息，专注于食品 3D 打印技术的创新企业 byFlow 宣布，该公司革命性的 3D 巧克力和食品打印机技术已荣获美国专利局的正式批准。这一突破性的技术自 2015 年起开始研发，如今终于得到了国际知识产权保护的肯定。来源：南极熊 <https://product.nanjixiong.com/thread-173145-1-1.html>

【科学仪器】

- 年生产力达 3000 台（套）！我国最先进的矿用物探仪器生产基地建成。12 月 26 日消息，中国煤科西安研究院建成国内最先进的防爆物探仪器生产基地。该基地拥有目前国内产能最大、产品体系最全、智能化程度最高、品控体系最完善的防爆物探仪器生产线。其建成投产真正达到了减人、增效、安全、提质的目的。来源：仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241226/761693.shtml>
- 成功改进红外热成像技术！科学家开发非接触式温度计，测量误差小于 2°C。12 月 25 日消息，美国休斯顿大学包吉明教授和团队基于光催化中热效应与非热效应（热电子）面临的热点问题，提出一种准确且具有实用性的温度测量技术。具体而言，他们报道了一种通过光谱仪测量催化剂近红外发射光谱，并对 950-1600nm 范围内的光谱进行拟合，从而得到表面温度的非接触式光学技术。来源：仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241225/761472.shtml>
- 华海清科：收购芯崙半导体 82% 股权，布局离子注入设备领域。12 月 25 日，华海清科股份有限公司（下称：华海清科）发布公告，华海清科和/或公司全资子公司华海清科（上海）半导体有限公司拟合计使用自有资金不超过 100,450 万元，收购公司参股子公司芯崙半导体（上海）有限公司（下称：芯崙公司）剩余 82% 的股权，本次交易完成后，芯崙公司将成为公司全资子公司。来源：仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241225/761347.shtml>
- 实验室建设与智慧化暨中国优质科学仪器推介交流会成功举办。2024 年 12 月 22 日，实验室建设与智慧化暨中国优质科学仪器推介会，在中国广州第六届国际检验检测技术与装备博览会期间成功举办。来自全国各海关技术中心和检验检测机构，以及优质国产仪器企业 150 余名专家参加交流。来源：仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241224/761158.shtml>
- 《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件》（2024 年本）正式发布，2025 年 1 月 1 日起实施。为规范新能源汽车废旧动力电池综合利用，适应行业发展的新形势，12 月 23 日，工业和信息化部发布《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件》（2024 年本）（下称《规范条件》），进一步细化了梯次利用与再生利用管理要求，强化了综合利用安全与环保责任。来源：仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241224/61083.shtml>
- 小海龟科技推出 SCI Digital Pro 数字 PCR 仪新品。12 月 21 日，小海龟科技正式对外发布了 SCI Digital Pro 数字 PCR 仪新品，该产品在延续了小海龟科技数字 PCR 平台的精准定量、高灵敏度特点的同时，也在通道扩展性、自动化操作、AI 集成和实验效率上实现了多项突破。来源：仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241224/761055.shtml>
- 极速前进！深圳竞速“人形机器人第一城”。12 月 23 日，2024 年岁末之际，越疆科技登陆港股，成为“中国

协作机器人第一股”。一年前，深圳的另一家机器人企业优必选，在 2023 年的最后一个工作日，登陆港股，缔造“中国人形机器人第一股”。这一年，在大模型和具身智能等概念的带动下，人形机器人进入奇点时刻。来源：仪商网 <https://www.861718.com/zixun/show-13721.html>

【工程机械&农机】

- 中力股份在上交所主板上市。12 月 24 日，浙江中力机械股份有限公司（股票简称中力股份）在上海证券交易所主板上市。本次募集的资金将主要用于扩大产能和提升研发能力，投资于年产 30 万台仓储搬运设备及 100 万套机械零部件加工、智能机器人制造（一期）项目等多个关键领域，旨在通过提升生产自动化水平和整体研发能力，进一步巩固和加强公司在电动叉车等机动工业车辆行业的市场地位。来源：中国工程机械工业协会 <http://www.ccmalh.com/article/content/2024/12/20241214528.shtml>
- 铁建重工推出目前国内应用最大直径单护盾 TBM。12 月 23 日，由铁建重工与中铁隧道局联合打造的目前国内应用最大直径单护盾 TBM“江汉云梦号”在湖南长沙下线，将应用于引江补汉工程土建施工及金结机电安装 5 标。引江补汉工程是南水北调后续工程首个开工重大项目，工程实施后将使南水北调工程和三峡工程紧密连接。来源：中国工程机械工业协会 <http://www.ccmalh.com/article/content/2024/12/20241214535.shtml>
- 柳工首届生态大会举行。12 月 24 日，柳工首届生态大会暨 2024 柳工国内经销商商务大会及全球供应商大会在常州举行。来自供应商、经销商、客户等生态合作伙伴齐聚一堂，深入研讨行业最新发展动态与未来趋势，见证以智慧和绿色机械延伸人类力量的柳工新名片，共创产业繁荣，共赢绿智未来。来源：中国工程机械工业协会 <http://www.ccmalh.com/article/content/2024/12/20241214537.shtml>
- 铁拓机械亮相 2024 年内蒙古公路养护论坛，共谋高质量发展。12 月 21 日，由内蒙古交通集团蒙通养护有限责任公司主办“2024 年内蒙古公路养护高质量发展论坛”在呼和浩特圆满落下帷幕。论坛以“公路养护高质量发展”为主题，旨在汇聚行业精英，探讨公路养护技术的创新发展方向和管理的新思路，以推动公路养护的高质量发展。来源：中国路面机械网 <https://news.lmjx.net/2024/202412/2024122508374680.shtml>
- 打造中原标杆！南方路机助力河南兴筑建材绿色建材产业园投产。2024 年 12 月 22 日，河南兴筑建材有限公司绿色建材产业园项目投产仪式在郑州航空港经济综合实验区隆重举行。南方路机董事长方庆熙、商混事业部部长陈美云、南方路机河南董事长张守红等作为设备供应服务商代表受邀出席，一同见证兴筑建材历史性时刻。来源：中国路面机械网 <https://news.lmjx.net/2024/202412/2024122317240736.shtml>

【铁路装备】

- 中车沈阳公司造！新型长钢轨车组首次“驶”入非洲市场。12 月 25 日，由中车齐车集团沈阳公司自主研发的出口尼日利亚铺卸轨车组在大连港装船发运，这是中车沈阳公司长钢轨车组系列产品首次出口非洲国家。该车组的成功交付，该车组的成功交付，是长钢轨车组系列产品实现出口海外的再突破，是融入“一带一路”建设，融入中车国际市场品牌塑造的新成果。来源：蔚蓝轨迹 <https://mp.weixin.qq.com/s/JxmnLwFAOFZaJoHHYaqiSw>
- 中蒙跨境铁路搁置十六年终破局，嘎顺苏海图—甘其毛都铁路提上日程。据蒙古国政府网站消息，12 月 24 日，蒙古国总理奥云额尔登会见了中国驻蒙古国大使沈敏娟、中国国家能源投资集团有限责任公司总经理助理康凤伟等。双方就中蒙跨境铁路嘎顺苏海图—甘其毛都铁路项目交换了意见。消息称，中国愿通过两国政府间协议推进该铁路建设，蒙古国也批准了该铁路项目的决议草案。来源：蔚蓝轨迹 <https://mp.weixin.qq.com/s/YdBdN-poDeqyotayEfJFzQ>
- 中企承建！孟加拉最大铁路项目——帕德玛大桥铁路连接线全线开通。当地时间 12 月 24 日，孟加拉国迎来历史性时刻——帕德玛大桥铁路连接线正式全线通车。这一重大工程不仅是孟加拉国最大的铁路项目，更是一带一路倡议在南亚地区的标志性工程，由中国中铁承建，中国进出口银行提供优惠贷款支持。来源：蔚蓝轨迹 https://mp.weixin.qq.com/s/fAi2uojqfus0-M-_u4YY6Q
- 雅万高铁全线站点投入运营。12 月 24 日，印度尼西亚雅万高铁卡拉旺站正式启用，标志着雅万高铁全线站点投入运营。印尼中国高速铁路有限公司董事总经理德维亚纳在印度尼西亚西爪哇省雅万高铁卡拉旺站投用仪式上表示，自 2023 年 10 月 17 日投入运营以来，雅万高铁已累计运送旅客 700 万人次。来源：蔚蓝轨迹 https://mp.weixin.qq.com/s/3G_jihea9aYSUPdvjEEFEA
- 12 年建成 19.7 公里！日资助力越南胡志明市首条地铁线投运。当地时间 12 月 22 日，历经 17 年规划、12 年建设的胡志明市地铁 1 号线正式投入运营，这条全长 19.7 公里的线路贯穿胡志明市中心与东北部，为解决长期困扰城市的交通拥堵问题带来了希望。日本国际协力机构 JICA 为该项目提供资金支持，并由日立铁路提供全面的

机电系统解决方案，涵盖列车车辆、信号系统、供电设施等关键技术。来源：蔚蓝轨迹 https://mp.weixin.qq.com/s/Zlx_mX3f5tQALkHgkiC00Q

- 2025 年开工！越南总理范明政视察老街—河内—海防铁路。据越通社报道，12 月 22 日，越南总理范明政实地考察了连接越南和中国的老街—河内—海防铁路建设规划。该铁路总投资约 116 亿美元，预计将于 2025 年开工。范明政指示列车速度和轨距设计必须保证与中国铁路线的同步连接，并要求有关部委和地方加快研究和投资准备工作，争取早日开工建设。来源：蔚蓝轨迹 <https://mp.weixin.qq.com/s/hM9co99D8fvzSuT-DQquDg>
- 中企参与竞争！波兰最长铁路隧道 5 家投标企业报价披露。据外媒报道，截至 12 月 21 日，波兰罗兹 85 号铁路线上长距离隧道建设招标进入关键阶段，目前共收到五份投标书。此次招标是项目委托方 CPK 迄今为止发布的最大规模建设招标，隧道建成后将成为波兰最长的铁路隧道（全长 4.6 公里），合同拟于 2025 年下半年签署。来源：蔚蓝轨迹 <https://mp.weixin.qq.com/s/eHCg62jJ95FWfUy9rxA9gg>

【船舶海工】

- 四川舰来了！076 首舰下水。据央视新闻消息，12 月 27 日上午，由我国自主研制建造的 076 两栖攻击舰首舰下水命名仪式在上海沪东中华造船厂举行。四川舰是海军新一代两栖攻击舰，是推进海军转型建设发展、提升远海作战能力的关键装备，满载排水量 4 万余吨，设置双舰岛式上层建筑和全纵通飞行甲板，创新应用电磁弹射和阻拦技术，可搭载固定翼飞机、直升机、两栖装备等。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/171254.html>
- 扬州中远海运重工为 TMS 建造首制 114000 吨油船出坞。12 月 26 日下午，扬州中远海运重工为 TMS Tanker 建造的 114000DWT 系列油船首制船（N1159）轮在拖轮牵引下，顺利从该公司 2#船坞出坞。114000DWT 成品油轮是新一代绿色环保 LR II 型油船。本船船长 248.8m，船宽 44m，型深 21.5m，设计吃水 13.5 米。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/171210.html>
- 外高桥造船开工 Frontline 第二艘苏伊士型原油船。12 月 26 日，外高桥造船为 Frontline 公司建造的 15.8 万吨阿芙拉型原油船 H1585 船开工仪式在制造部切割中心顺利举行。H1585 船是外高桥造船为 Frontline 公司建造的第二艘 15.8 万吨苏伊士型原油船，入籍美国船级社。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/171207.html>
- 上海振华重工 5000 吨自航式全回转起重船“铁建起重 5000”顺利交付。12 月 26 日，上海振华重工为中国铁建港航局建造的 5000 吨自航式全回转起重船“铁建起重 5000”在江苏南通顺利交付。该船集起重、运输、存储等多功能于一体，是世界一流、国内领先的大型海洋工程装备。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/171116.1.html>
- 深远海多功能科学考察及文物考古船“探索三号”正式交付！12 月 26 日，由中国船舶集团广船国际建造、具有完全自主知识产权的深远海多功能科学考察及文物考古船“探索三号”，在广州南沙正式交付。据悉，“探索三号”船长约 104 米、排水量约 1 万吨具备艏、艉双向破冰能力，是我国首艘具有覆盖全球深远海探测并具备冰区载人深潜支持能力的综合科考船。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/171111.html>
- 英辉造船建造 40 米客船“青旅世华航运”在青岛交付。12 月 24 日，英辉造船为青岛旅游集团有限公司旗下青岛海洋文旅产业集团有限公司设计建造的海上运力提升项目首制船——“青旅世华航运”在青岛交船。“青旅世华航运”船长 40.05 米，型宽 10 米，型深 3 米，设计吃水 1.43 米，最高航速 30 节，最大可搭载 199 名乘客。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/171025.html>
- 助力修船业务！华滋能源顺利落座新门机。12 月 22 日，江苏华滋能源工程有限公司自主设计制造的 AMQ5080 型门座式起重机在启东码头顺利完成落座。这一重要成果标志着该公司在高端装备自主研发与制造领域迈出了坚实一步，同时也为该公司的持续发展注入了新的动力。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/170982.html>
- 新能船业首个海外船舶建造订单顺利开工。12 月 23 日，济宁能源集团权属企业新能船业 2000DWT 散货船在船体联合车间正式开工。据悉，新能船业于 12 月 3 日与紫金矿业集团共同签署了船舶合作协议，双方共同确定，由新能船业为紫金矿业集团设计建造四艘 2000DWT 散货船，用于非洲坦桑尼亚境内的货物运输，该订单为新能船业首个海外内河船舶建造项目，总金额逾千万美元。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/170937.html>
- 厦船重工承建 7500 车 LNG 动力汽车滚装船“海河口”命名交付。12 月 24 日上午 8 时，厦船重工承建交银金租的 7500 车 LNG 汽车滚装船系列船 2 号船（XSI463D）举行签字交付和命名仪式，新船被命名为“海河口”，该船将从上海出发，首航欧洲。“海河口”船是以 LNG 为动力的超巴拿马型汽车滚装船，符合氮氧化物和硫氧化物排

放最高标准，满足 IMO EEDI 第三阶段指标、欧盟拆船公约等最新要求，具有卓越的安全环保性、适港性。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/170930.html>

- 振华重工建造世界最大打桩船——“二航长青”轮正式完工。12月24日，由上海振华重工为中交二航局建造的150米打桩船“二航长青”轮，在振华启东海工举行完工节点四方确认仪式，海事、船检、船东、船厂四方代表人员共同出席，签署了四方见证相关文件，标志着这一“定海神器”正式完工。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/170915.html>
- 江南造船+复旦大学，船舶+AI。12月23日，中国船舶集团旗下江南造船与复旦大学签署战略合作协议，共建船舶+AI联合实验室。在江南造船党委书记、董事长林鸥和复旦大学校长、中国科学院院士金力见证下，双方代表签约。现场，船舶+AI联合实验室揭牌。在战略合作框架下，双方将共同推进新工科共同体建设，培养更多的卓越工程师，为解决船舶智能设计、制造领域难题作贡献。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/170816.html>

6、风险提示

- 宏观经济变化的风险：若宏观经济变化，企业对于生产经营信心不足，则其资本开支力度不足，因而对机械行业的需求造成一定的影响。宏观经济变化可能带来汇率大幅波动，从而可能对出口业务占比较大的企业的利润产生影响。
- 原材料价格波动的风险：原材料大幅波动，导致中下游成本压力较大，一方面挤占了中游盈利空间，其次影响终端客户的资本开支需求。
- 政策变化的风险：下游基建需求受财政支出力度影响，如果财政政策力度不及预期，可能会影响下游基建需求，从而影响机械行业需求。若其他国家出台相关贸易保护政策，可能对海外业务为主的企业造成较大不利影响。

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。

人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、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：北京市东城区建国内大街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