

# 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

## 看好人形机器人、工程机械与燃气轮机

### 行情回顾

- 本周板块表现：**上周（2024/12/09-2024/12/13）5个交易日，SW 机械设备指数下降 0.79%，在申万 31 个一级行业分类中排名第 21；同期沪深 300 指数下降 1.01%。2024 年至今表现：SW 机械设备指数上涨 11.90%，在申万 31 个一级行业分类中排名第 11；同期沪深 300 指数上涨 14.63%。

### 核心观点：

- 特斯拉人形机器人视频更新，运动能力大幅提升。**12月10日，马斯克发布 Optimus 新视频，Optimus 现在可以利用神经网络控制其电动肢体，在高度变化的地面上行走。值得关注的是：目前机器人没有视觉，只依靠嵌入式神经网络和机载传感器保持平衡，响应时间约 2-3s。未来随着视觉技术的加入、并提前规划，机器人对速度/方向将更加敏感，行走将更加自然，学习如何摔倒并重新站立起来。特斯拉机器人研发进步飞速，运动能力和场景泛化能力不断提升，预计 25 年实现 0-1 量产。另外华为加码给国产机器人厂商带来确定性的 AI 技术，国内外产业有望共振，具备板块性全面投资机会。
- 小松开工小时数连续多月转正，挖机国内市场景气度转好值得关注。**1) 销量端：根据中国工程机械协会数据，24M11 中国销售挖机销量为 17590 台，同比+17.9%；其国内市场挖机销量为 9020 台，同比+20.5%；出口销量为 8570 台，同比+15.2%；国内市场挖机销量已自今年 3 月以来连续多个月转正；2) 景气度：根据小松官网数据，24M11 小松开工小时数为 105.4 小时，同比+4.4%；中国地区小松开工小时数已经连续多月正增长；多个维度印证国内挖机景气度持续回暖，看好长周期工程机械复苏趋势。建议持续关注三一重工、徐工机械、中联重科、柳工、山推股份。
- AI 数据中心建设加剧全球电力消耗，催化燃气轮机需求上行。**据美国咨询公司高德纳，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。2023-27 年全球 AI 服务器用电量将从 195 太瓦时提升到 500 太瓦时，2027 年现有 AI 数据中心的 40% 将因电力供应问题而受到运营限制。数据中心的高商业价值要求其有长期稳定、充裕的备用电源，根据燃气轮机聚焦，相比风电和太阳能发电的波动性和随机性，燃气轮机凭借启动速度快、发电效率高、调峰能力强等优势，未来有望成为调峰发电的重要选择方案，看好燃气轮机长期需求上行，建议关注国内燃气轮机叶片龙头应流股份。

### 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.....	7
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.....	10
4.5 油服设备.....	11
4.6 工业气体.....	11
5、行业重要动态.....	12
6、风险提示.....	18

## 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.....	6
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.....	7
图表 5： 机械细分板块年初至今表现.....	7
图表 6： PMI、PMI 生产、PMI 新订单情况.....	8
图表 7： 工业企业产成品存货累计同比情况.....	8
图表 8： 我国工业机器人产量及当月同比.....	8
图表 9： 我国金属切削机床、成形机床产量累计同比.....	8
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.....	9
图表 13： 我国挖掘机出口销量及同比.....	9
图表 14： 我国汽车起重机主要企业销量当月同比.....	9
图表 15： 中国小松开机小时数（小时）.....	9
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.....	10
图表 19： 全国铁路旅客发送量.....	10
图表 20： 新造船价格指数（月）.....	10
图表 21： 中国 20mm 造船板均价（元/吨）.....	10
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）.....	11

图表 25: 新接船订单分地区结构占比 (DWT) .....	11
图表 26: 布伦特原油均价 .....	11
图表 27: 全球在用钻机数量 .....	11
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) .....	12
图表 31: 液氮价格 (元/吨) .....	12

## 1、股票组合

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

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
601100.SH	恒立液压	55.0	737.2	23.4	25.0	25.0	30.5	36.3	31.5	29.5	29.5	24.2	20.3
300580.SZ	贝斯特	25.6	127.8	2.3	2.6	3.1	3.7	4.5	55.8	48.4	41.4	34.7	28.2
600031.SH	三一重工	16.6	1,403.5	42.7	45.3	60.8	85.4	111.9	32.8	31.0	23.1	16.4	12.5
000157.SZ	中联重科	7.1	503.1	23.1	35.1	39.0	51.0	65.5	21.8	14.3	12.9	9.9	7.7
000425.SZ	徐工机械	8.2	966.6	43.1	53.3	61.4	77.8	103.3	22.4	18.1	15.7	12.4	9.4
000528.SZ	柳工	11.1	222.4	6.0	8.7	16.3	22.1	28.0	37.1	25.6	13.6	10.1	7.9
000680.SZ	山推股份	9.8	146.6	6.3	7.7	9.5	12.4	15.4	23.2	19.2	15.5	11.8	9.5
603308.SH	应流股份	13.5	91.5	4.0	3.0	3.9	4.7	5.8	22.8	30.2	23.5	19.5	15.8

来源：Wind，国金证券研究所注：数据截止日期为 2024.12.13

- 恒立液压：国内下游挖机需求触底回暖，非挖板块持续高速增长。三季度以来挖掘机内销呈现底部回暖态势，海外工程机械市场因区域不同呈现出结构性行情，也带动公司挖机油缸和挖机泵阀业务快速增长。挖机市场，公司油缸业务小挖油缸受到卡特需求下行有所承压，但中大挖油缸市场均呈现增长态势。挖机泵阀业务受益于小挖市场恢复以及大挖市占率提升，整体实现快速增长。非挖市场，公司践行多元化战略，海工、盾构、农机市场表现亮眼，但高机市场景气度下行拖累公司非挖市场整体收入增速，但总体仍保持较快增长。持续深化海外市场和新业务布局，打开新的增长极。在稳定国内市场的同时，公司积极开拓海外市场，持续推进海外产能布局。墨西哥工厂建设已进入尾声，为深入开拓美洲市场打下坚实的基础。同时，公司持续深耕“电动化”战略，前瞻性布局工业自动化和工程机械电动化领域，以此构建公司第三增长极。线性驱动器项目稳步推进。目前滚珠丝杠产品已进行送样和小批量供货。
- 贝斯特：丝杠导轨实现机床应用，后续有望实现更多机床、人形机器人、新能源汽车客户突破：（1）工业母机方面，三季度宇华精机与知名机床商签订了批量滚动交付订单，其中代表滚珠丝杠副最高制造水平的 C0 级丝杠副实现突破，获得了客户的首批订单。（2）应用于新能源汽车 EMB 制动系统滚珠丝杠副完成了首次客户交样。（3）行星滚柱丝杠关键工艺所需国产化设备合作开发有序推进，为明年批量供货做好了技术和设备储备。
- 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。我们看好公司未来几年收入端持续保持高速增长趋势，预计 24-26 年公司营收增速为+5.9%/+12.0%/+15.3%。
- 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；我们看好公司长期净利率呈现上升趋势，预计 24-26 年公司净利率为 6.5%/7.9%/9.0%。
- 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

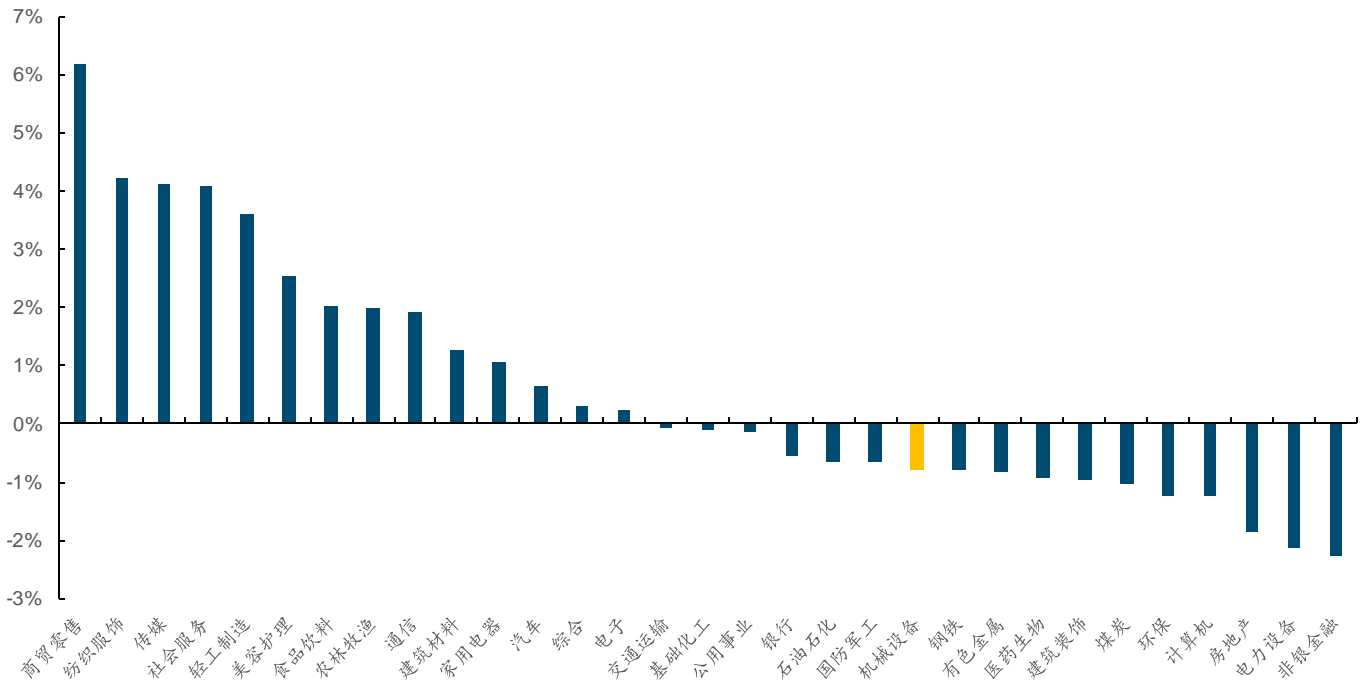
告，24H1 公司土方机械、高机、农业机械分别实现 35.16/39.55/23.43 亿元，同比 +19.89%/+17.75%/+112.51%，这三类产品收入占比合计达到 40.00%（同比去年同期提升 9.29pcts），推动公司多元化发展，推动农机、高机等产品多元化发展，降低周期影响。

- 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。
- 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。根据 Wind 投资者互动平台交流，未来 10 年新燃气轮机订单超过 1370 亿美元，未来 5 年维修市场每年达 235.52 亿美元，市场空间广阔。在燃气轮机国产化进程中，公司承担主要型号燃气轮机透平叶片国产化任务，客户包括中国联合重燃、上海电气、东方电气、航发燃机、龙江广瀚等行业龙头，同时还为境外客户西门子、贝克休斯等批量供应动叶、导叶和护环等热端部件。截至 24 年 9 月 30 日，公司燃气轮机在手订单约 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，看好公司燃气轮机业务收入长期增长。

## 2、行情回顾

- 本周板块表现：上周（2024/12/09-2024/12/13）5 个交易日，SW 机械设备指数下降 0.79%，在申万 31 个一级行业分类中排名第 21；同期沪深 300 指数下降 1.01%。

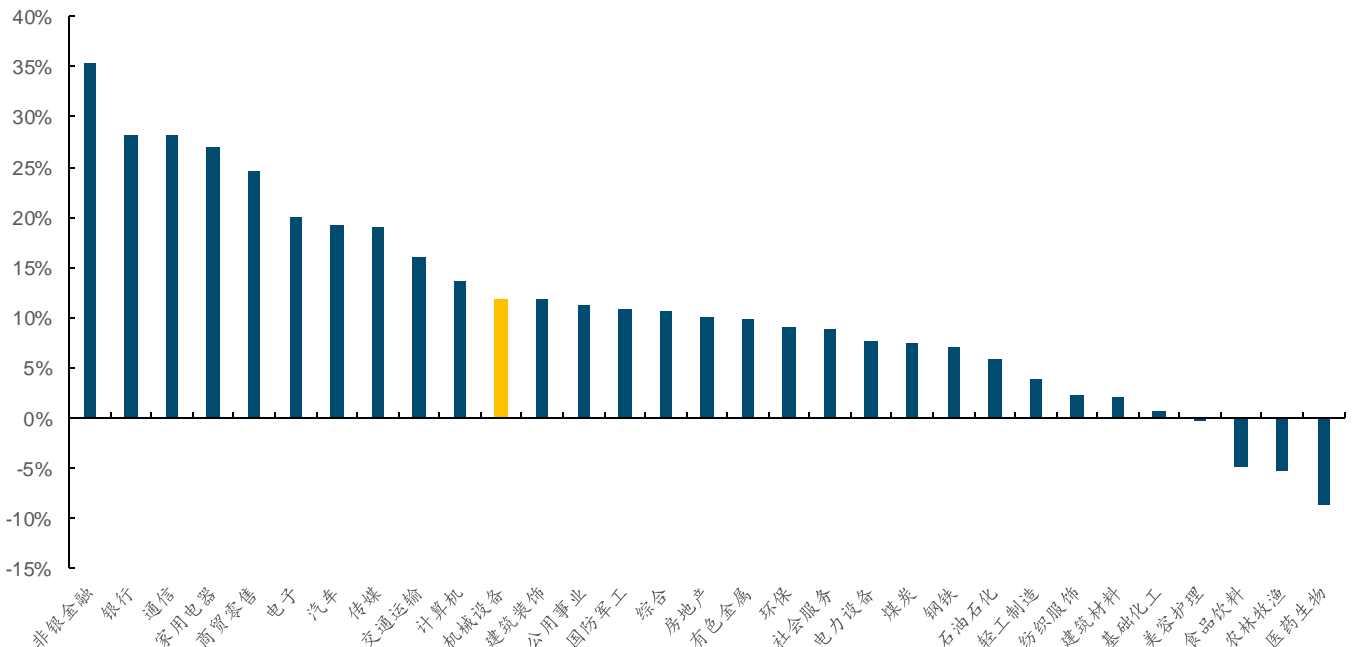
图表2: 申万行业板块上周表现



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 11.90%, 在申万 31 个一级行业分类中排名第 11; 同期沪深 300 指数上涨 14.63%。

图表3: 申万行业板块年初至今表现

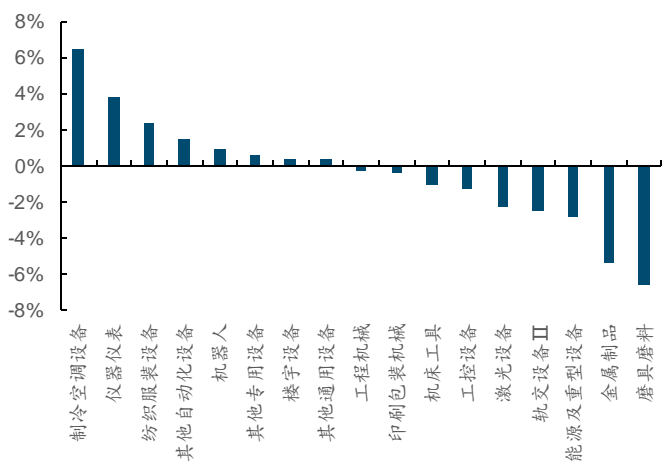


来源: Wind, 国金证券研究所

■ 上周机械板块表现: 上周 (2024/12/09-2024/12/13) 5 个交易日, 机械细分板块涨幅前五的板块是制冷空调设备/仪器仪表/纺织服装设备/其他自动化设备/机器人, 涨幅为 6.49%/3.80%/2.41%/1.48%/0.90%。

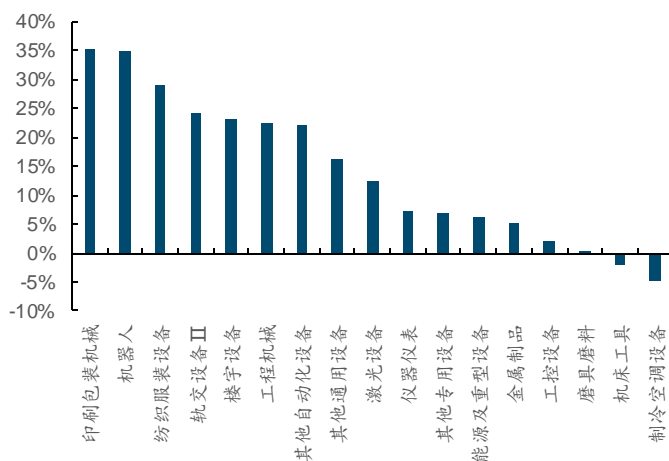
■ 2024 年至今表现: 2024 年初至今, 机械细分板块涨幅前五的板块是印刷包装机械/机器人/纺织服装设备/轨交设备 II/楼宇设备, 涨幅分别为 35.36%/34.94%/29.13%/24.23%/23.29%; 机床工具/制冷空调设备板块下跌, 跌幅为 -1.91%/-4.68%。

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

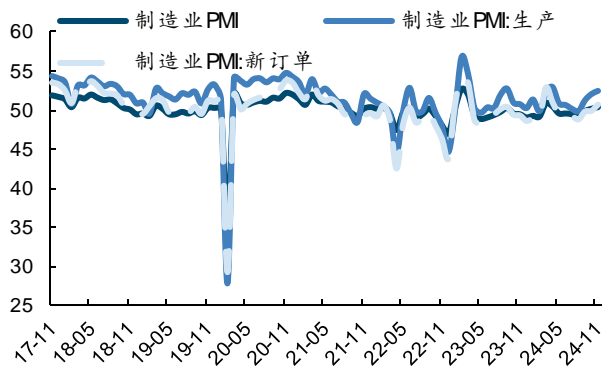
- **特斯拉人形机器人视频更新, 运动能力大幅提升。**12月10日, 马斯克发布Optimus新视频, Optimus现在可以利用神经网络控制其电动肢体, 在高度变化的地面上行走。值得关注的是: 目前机器人没有视觉, 只依靠嵌入式神经网络和机载传感器保持平衡, 响应时间约2-3s。未来随着视觉技术的加入、并提前规划, 机器人对速度/方向将更加敏感, 行走将更加自然, 学习如何摔倒并重新站立起来。特斯拉机器人研发进步飞速, 运动能力和场景泛化能力不断提升, 预计25年实现0-1量产。另外华为加码给国产机器人厂商带来确定性的AI技术, 国内外产业有望共振, 具备板块性全面投资机会。
- **小松开工小时数连续多月转正, 挖机国内市场景气度转好值得关注。**1) 销量端: 根据中国工程机械协会数据, 24M11中国销售挖机销量为17590台, 同比+17.9%; 其国内市场挖机销量为9020台, 同比+20.5%; 出口销量为8570台, 同比+12.5%; 国内市场挖机销量已自今年3月以来连续多月转正; 2) 景气度: 根据小松官网数据, 24M11小松开工小时数为105.4小时, 同比+4.4%; 中国地区小松开工小时数已经连续多月正增长; 多个维度印证国内挖机景气度持续回暖, 看好长周期工程机械复苏趋势。建议持续关注三一重工、徐工机械、中联重科、柳工、山推股份。
- **AI数据中心建设加剧全球电力消耗, 催化燃气轮机需求上行。**据美国咨询公司高德纳, 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。2023-27年全球AI服务器用电量将从195太瓦时提升到500太瓦时, 2027年现有AI数据中心的40%将因电力供应问题而受到运营限制。数据中心的高商业价值要求其有长期稳定、充裕的备用电源, 相比风电和太阳能发电的波动性和随机性, 燃气轮机凭借启动速度快、发电效率高、调峰能力强等优势, 未来有望成为调峰发电的重要选择方案, 看好燃气轮机长期需求上行, 建议关注国内燃气轮机叶片龙头应流股份。

### 4、重点数据跟踪

#### 4.1 通用机械

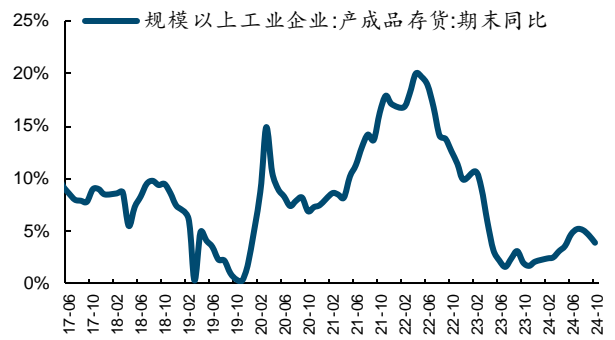
11月制造业PMI为50.3%, 比上月增长0.2个百分点, 实现连续三个月环比正增长, 制造业出现一定企稳信号。2024年10月国内金属切削机床销量累计同比+7%, 行业需求出现温和回暖态势。

图表6: PMI、PMI 生产、PMI 新订单情况



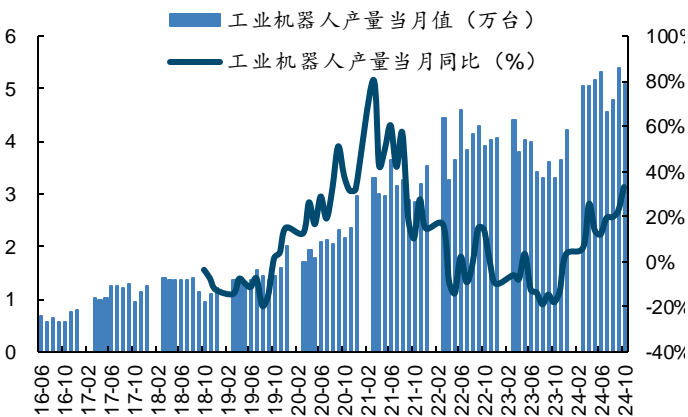
来源: Wind, 国金证券研究所

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



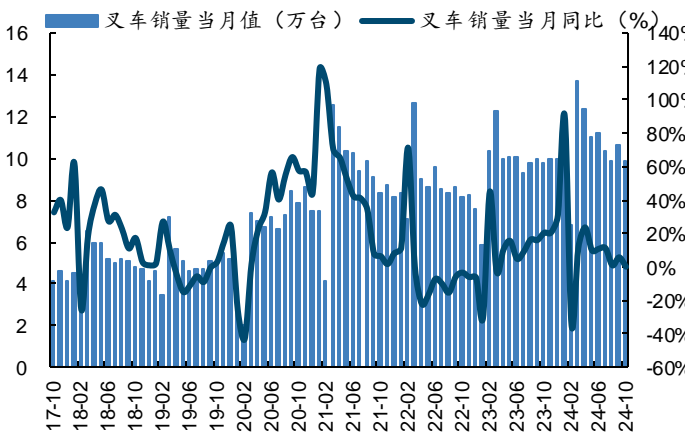
来源: Wind, 国金证券研究所

图表9: 我国金属切削机床、成形机床产量累计同比



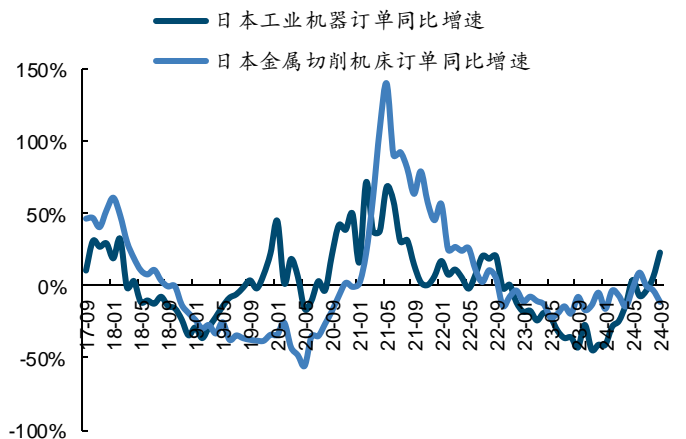
来源: Wind, 国金证券研究所

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



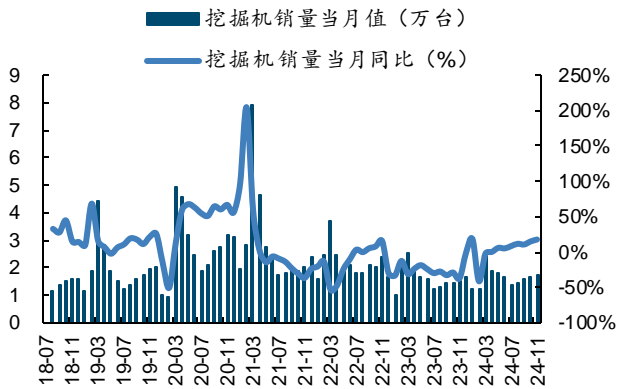
来源: Wind, 国金证券研究所

## 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。

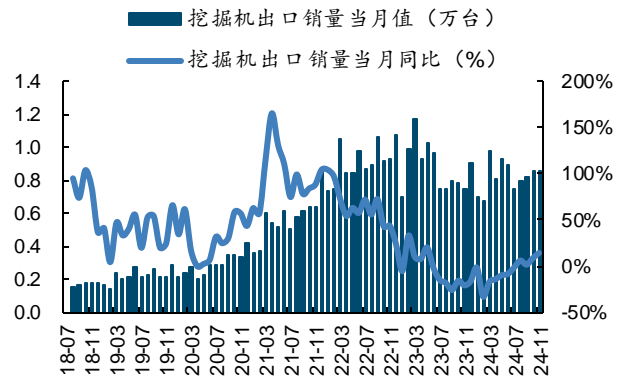


图表12: 我国挖掘机总销量及同比



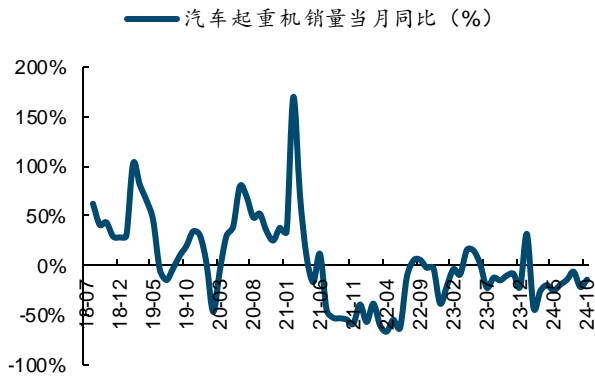
来源: 中国工程机械协会, 国金证券研究所

图表13: 我国挖掘机出口销量及同比



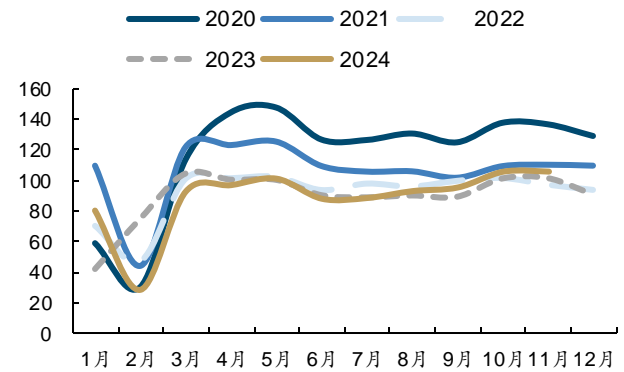
来源: 中国工程机械协会, 国金证券研究所

图表14: 我国汽车起重机主要企业销量当月同比



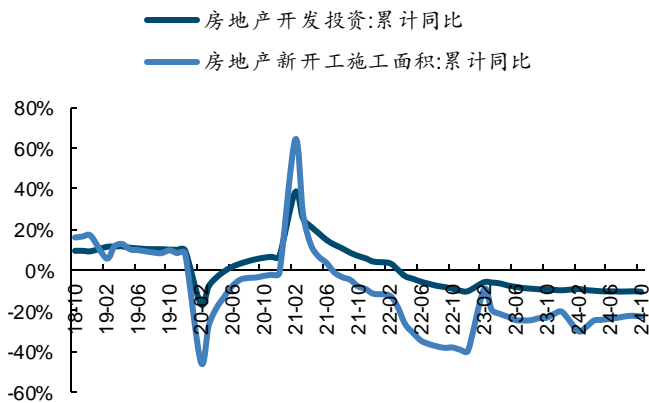
来源: Wind, 国金证券研究所

图表15: 中国小松开机小时数 (小时)



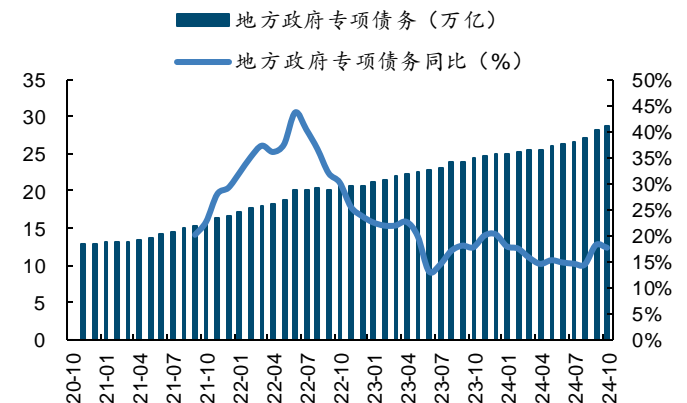
来源: 小松官网, 国金证券研究所

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

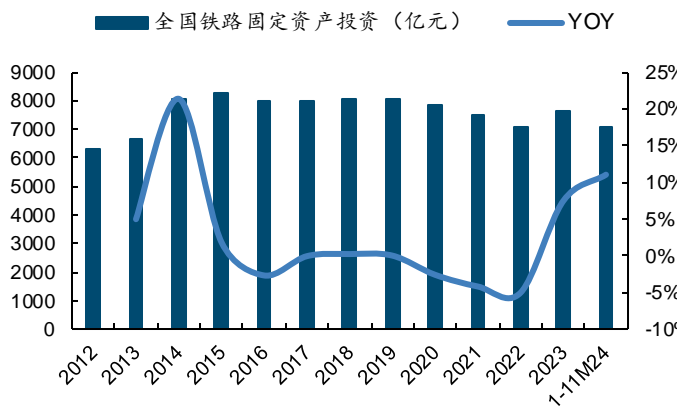


来源: Wind, 国金证券研究所

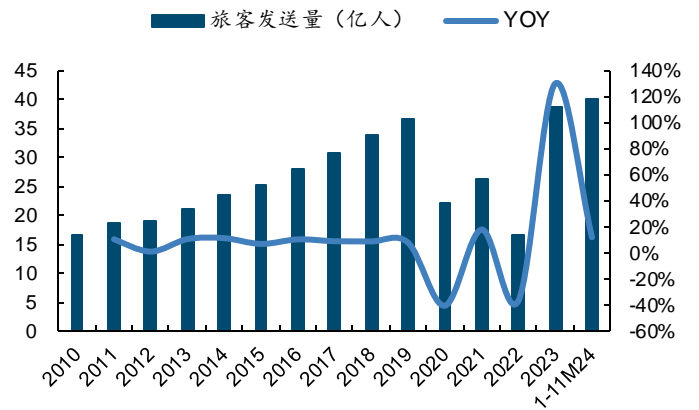
### 4.3 铁路装备

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



图表19: 全国铁路旅客发送量



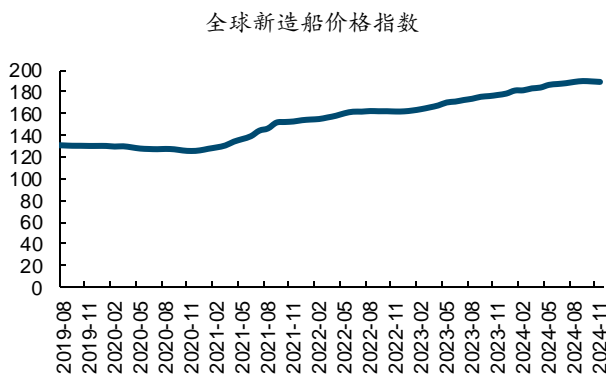
来源: 国家铁路局, 国金证券研究所

来源: 国家铁路局, 国金证券研究所

#### 4.4 船舶数据

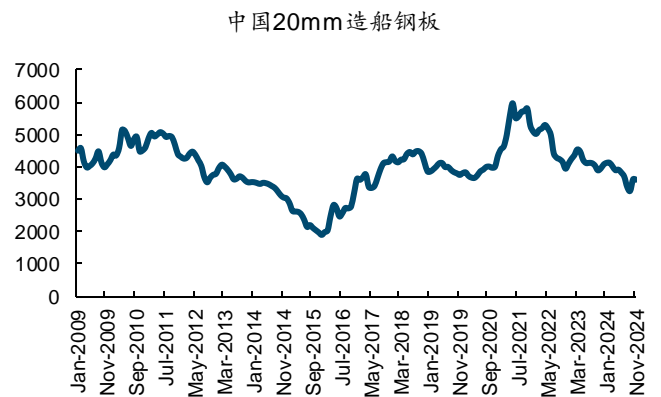
造船价止跌回升, 中国造船竞争力提升。截至 24 年 11 月底, 克拉克森全球新船价格指数达 189.18, 同比+6.84%; 同时 11 月中国 20mm 造船钢板平均价格环比-0.28%, 船价与钢价剪刀差拉大, 看好船企盈利提升。1-11M24 中国造船接单份额达 76.22% (载重吨口径), 较 23 年底的 65.02%提升 11.20pcts, 中国造船全球份额持续提升。

图表20: 新造船价格指数 (月)



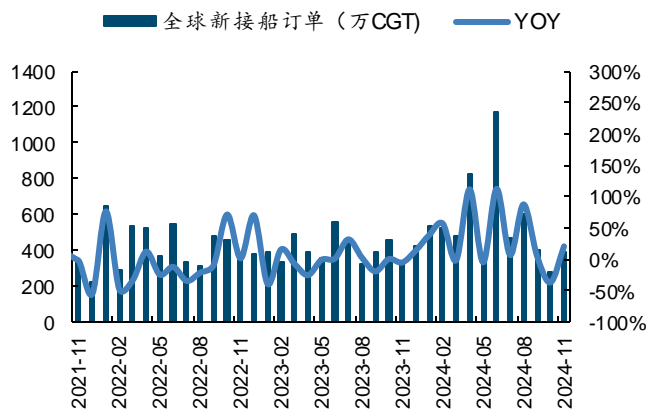
来源: Clarkson, 国金证券研究所

图表21: 中国 20mm 造船板均价 (元/吨)



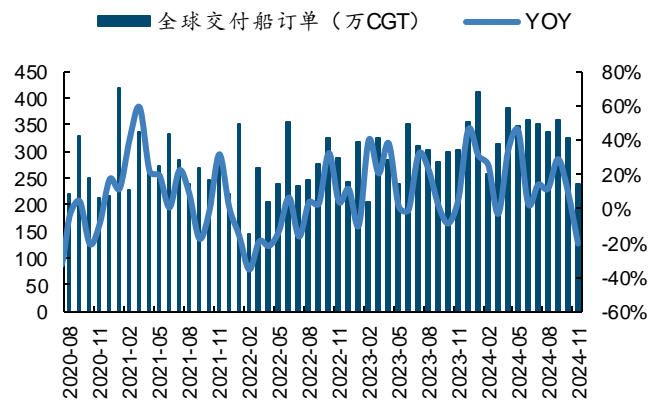
来源: Wind, 国金证券研究所

图表22: 全球新接船订单数据 (月)



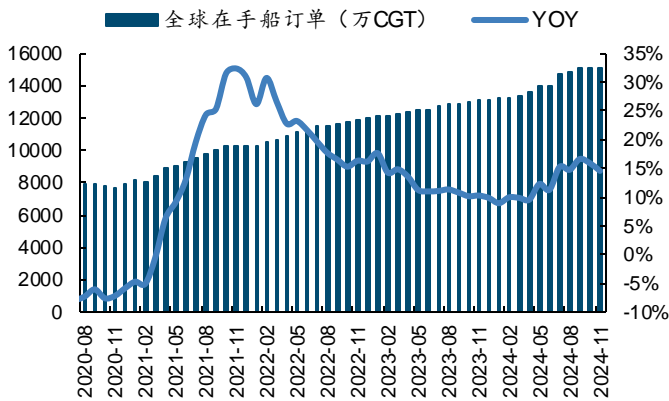
来源: Clarkson, 国金证券研究所

图表23: 全球交付船订单 (月)



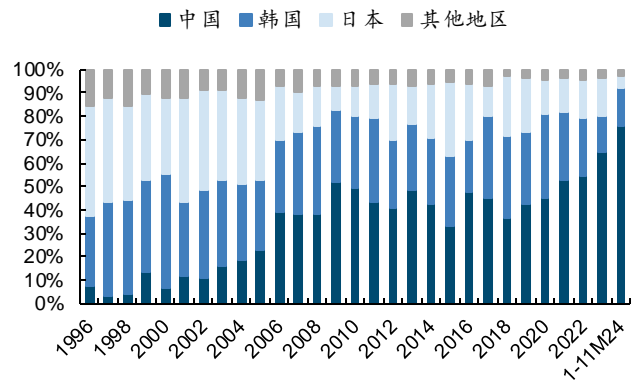
来源: Clarkson, 国金证券研究所

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

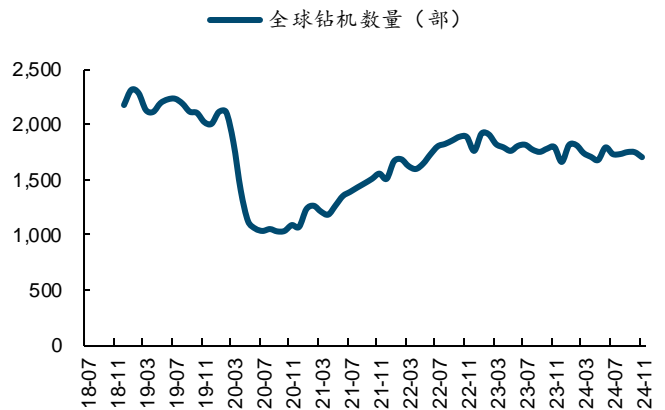
近期原油价格维持在 71-75 美元/桶波动, OPEC+原计划明年 1 月开始的增产规划, 推迟至明年 4 月, 短期油价或得到一定支撑。

图表26: 布伦特原油均价



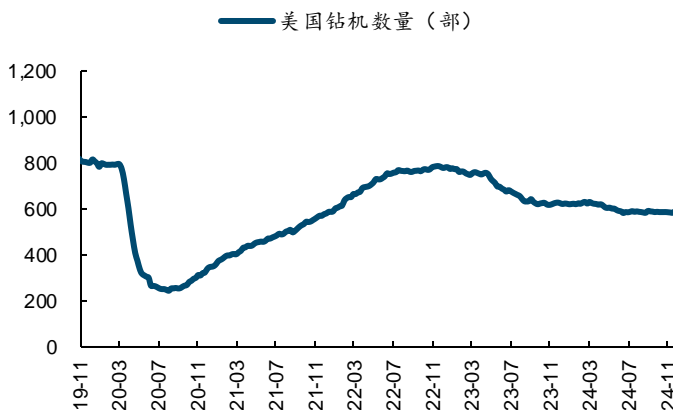
来源: Wind, 国金证券研究所

图表27: 全球在用钻机数量



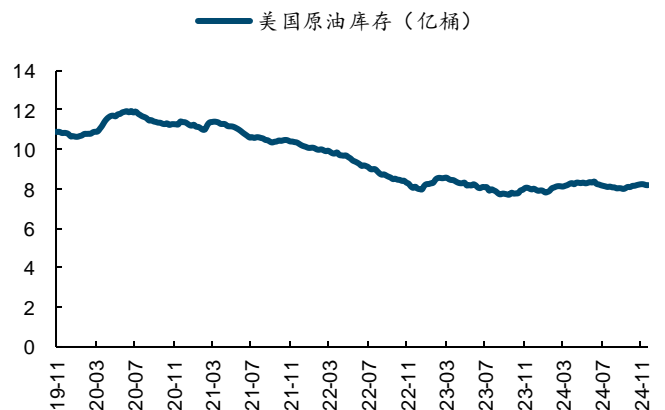
来源: Wind, 国金证券研究所

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

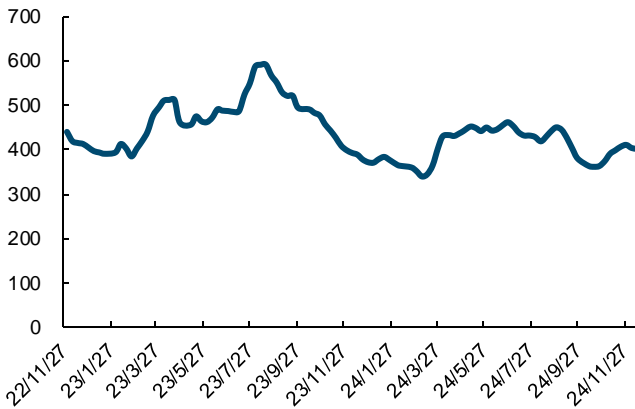


来源: Wind, 国金证券研究所

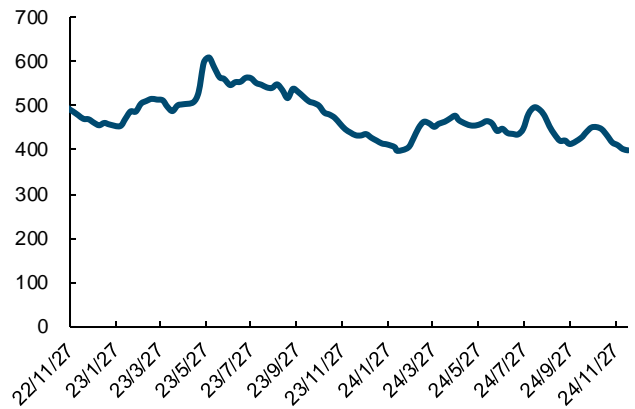
#### 4.6 工业气体

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)



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

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】

- 三星 400 层 NAND 闪存开发完成, 最快 2025 年二季度末量产。快科技 12 月 9 日消息, 据媒体报道, 三星已成功开发出突破性的 400 层堆叠 NAND Flash 闪存技术, 并已开始将该技术转移到大规模生产线。这一进展有望超越前不久已宣布量产 321 层 NAND Flash 的 SK 海力士。三星计划在 2025 年国际固态电路会议 (ISSCC) 上详细介绍其 1Tb 容量 400 层堆叠 TLC NAND Flash 闪存, 并预计于 2025 年下半年开始量产。市场专家预测, 如果进程加快, 量产可能会在 2025 年第二季度末开始。来源: OFweek 电子工程网 <https://ee.ofweek.com/2024-12/ART-8110-2800-30653075.html>
- 我国首个抽水蓄能大模型投用。12 月 5 日, 从中国南方电网有限责任公司获悉, 我国自主研发的首个抽水蓄能大模型日前正式投用。这标志着占我国抽水蓄能装机容量近 1/5 的设备将实现深度智能化管理, 有力提升电网调峰储能能力。据介绍, 该大模型让抽水蓄能人工智能数据分析平台能更好支撑安全生产。依托 42 万个监测点实时采集的数据和自主调用的 9000 个算法, 智能巡检占比大幅提升, 保证抽蓄电站随时响应电网调度需求。来源: 中国通用机械工业协会 <https://www.cgmia.org.cn/Web/News/Detail/21514>
- 22 亿元! 储能装备项目落地天津。12 月 10 日, 北京天启鸿源新能源科技有限公司 (以下简称“天启鸿源”) 与天津静海区政府正式签订合作协议, 标志着双方在储能装备制造及研发中心项目上的重大合作正式开启。据悉, 此次合作项目总投资高达 22 亿元, 将在静海区中旺镇建设年生产规模 4GWh 的储能集成总装工厂和 720MW/1440MWh 共享储能电站。这一项目的实施, 不仅有助于提升天津地区的储能生产能力, 还将进一步推动新能源技术的创新与应用。来源: Ofweek 储能网 <https://chuneng.ofweek.com/news/2024-12/ART-180226-8120-30653212.html>
- 我国首座大型浮式天然气液化装置出江。12 月 9 日清晨, 在海事部门 10 艘海巡艇的接力维护下, 我国首座大型浮式天然气液化装置“NGUYA FLNG”轮顺利离开长江江苏段, 前往舟山船厂码头进行后续舾装作业。据悉, 该拖带船队总长 705 米, 其中“NGUYA FLNG”轮船长 376 米、型宽 60 米、型深 35 米, 拖航时水面以上高度约 61.65 米。拖航采用 1 艘大马力拖轮吊拖, 4 艘大马力拖轮傍拖, 2 艘大马力拖轮顶推, 2 艘拖轮分别作应急主拖和辅拖, 拖带船队长度刷新了长江拖航纪录。来源: 中国通用机械工业协会 <https://www.cgmia.org.cn/Web/News/Detail/21525>
- 金能科技取得大型空分放散氧气收集装置专利, 能够降低供气系统氧气放散率。2024 年 12 月 7 日消息, 国家知识产权局信息显示, 金能科技股份有限公司取得一项名为“一种大型空分放散氧气收集装置”的专利, 授权公告号 CN 222103395 U, 申请日期为 2024 年 3 月。来源: 中国通用机械工业协会 <https://ga.cgmia.org.cn/News/Detail/21528>
- 总投资 10 亿元! 龙源电力光伏发电项目正式开工。12 月 9 日, 甘肃龙源新能源有限公司 300 兆瓦集中式光伏发电项目正式启动。据了解, 该项目规划装机容量为 300 兆瓦集中式光伏发电系统, 配建 30 兆瓦/60 兆瓦储能设备, 建成后预计年发电量 4.845 亿千瓦时, 总投资约 10 亿元。来源: Ofweek 太阳能光伏网 <https://solar.ofweek.com>

eeek.com/2024-12/ART-260009-8120-30653398.html

- 亿纬锂能全球最大单体工厂正式投产！12月10日，亿纬锂能60GWh超级工厂一期在荆门新能源新材料产业园内建成投产。该工厂是亿纬锂能在荆门投资的第十个厂区，是目前业内单体规模最大的储能工厂，主要生产MB56大铁锂储能电池，总投资108亿元，分两期建设。此次投产的一期项目生产线设计产能17GWh。此外，亿纬荆门超级工厂还在建自动化梯次利用线，预计明年3月底投产，处理量约2万/年。来源：Ofweek锂电网 <https://libattery.ofweek.com/2024-12/ART-36008-8120-30653346.html>
- 重泵公司获海外市场多台尾矿隔膜泵生产大单。12月9日，重泵公司再获国外某矿企重点项目多台尾矿隔膜泵生产订单，为冲刺年度商业目标再立新功。据悉，重泵公司此次为客户生产制造的尾矿隔膜泵，是用户生产现场湿法冶金工艺中的核心设备，用于高压管道矿浆输送，因此对供货设备质量要求严极高。在与国内外多家单位竞争过程中，重泵公司在竞标中脱颖而出，成功拿下该项目生产大单，为公司深入拓展海外市场打下了坚实的基础。来源：中国通用机械工业协会 <https://www.cgmia.org.cn/Web/News/Detail/21507>

### 【机器人】

- “克隆阿尔法”仿生机器人明年开放预订，拥有合成器官、人造肌肉。12月8日，波兰机器人公司Clone Robotics近日宣布，其开发的限量版人形机器人“克隆阿尔法”（Clone Alpha）即将在明年开放预订。据IT之家了解，这款机器人被描述为“肌肉骨骼仿生人”，其模拟人类的解剖结构，拥有超过200个“骨骼”和一个仿生呼吸系统。使用合成器官、人造肌肉和韧带，而非传统的机器人组件。Clone Robotics计划仅生产279台“克隆阿尔法”机器人。来源：中国机器人网 <https://www.robot-china.com/news/202412/09/90768.html>
- 江西省交通研究院申请公路智能摇旗预警机器人专利，为车辆提供预警信息。金融界2024年12月10日消息，国家知识产权局信息显示，江西省交通科学研究院有限公司申请一项名为“一种公路智能摇旗预警机器人及其工作方法”的专利，公开号CN119091655A，申请日期为2024年8月。来源：中国机器人网 <https://www.robot-china.com/news/202412/10/90783.html>
- 实训升级，优必选人形机器人Walker S1助力极氪第40万台汽车下线。12月7日，极氪智慧工厂迎来了第40万台汽车下线，正在极氪智慧工厂实训的优必选工业人形机器人Walker S1参与和见证了这一历史时刻。作为极氪智慧工厂的首台人形机器人“员工”，Walker S1化身极氪智慧工厂的“质检员”，亲自上车体验了极氪MIX的欢聚对坐、灵动中岛、智能语音助理Eva等最新智能黑科技，这一梦幻互动展现了人形机器人与智能汽车深度融合的美好未来。来源：人形机器人联盟 [https://mp.weixin.qq.com/s/kmQ6S26ym48p8\\_n9jAUF8w](https://mp.weixin.qq.com/s/kmQ6S26ym48p8_n9jAUF8w)
- 库卡机器人取得电机相关专利，电机轴向尺寸减小。12月12日消息，国家知识产权局信息显示，库卡机器人（广东）有限公司、库卡机器人制造（上海）有限公司取得一项名为“电机、机器人关节模组以及机器人”的专利，授权公告号CN222127817U，申请日期为2024年3月。专利摘要显示，本申请涉及电机技术领域，特别涉及一种电机、机器人关节模组以及机器人。来源：中国机器人网 <https://www.robot-china.com/news/202412/12/90826.html>
- 豪森智能：已同步开始在人形机器人应用与装备领域进行技术储备。豪森智能12月10日在互动平台表示，目前已同步开始在人形机器人应用与装备领域进行技术储备，可提供人形机器人、AMR机器人应用集成解决方案，并同步布局人形机器人生产线、测试台。来源：中国机器人网 <https://www.robot-china.com/news/202412/11/90797.html>
- 全球首台管片构件智能拼装机器人研制成功。中国铁建重工集团10日对外透露，全球首台管片构件智能拼装机器人近日顺利通过试验验证。该机器人搭载在中国自主研制最大直径16.64米的盾构机“江海号”拼装机前端，用于目前世界最长公路水下盾构隧道——海太长江隧道管片特殊构件拼装。来源：中国机器人网 <https://www.robot-china.com/news/202412/11/90791.html>
- 泛林介绍世界首款半导体制造设备维护专用协作机器人Dextro，已获多家晶圆厂应用。12月12日，Lam Research泛林集团对其打造的世界首款专为半导体制造设备维护打造的协作机器人Dextro进行了介绍，并表示该型机器人已获全球多家先进晶圆厂应用。泛林表示单个Dextro协作机器人能为50到100个泛林工具腔室提供服务，目前已可用于旗下Flex G/H系列介电刻蚀工具的支持工作，自2025年开始将扩展至其它工具和应用。来源：中国机器人网 <https://www.robot-china.com/news/202412/12/90817.html>

### 【工业母机&3D打印】

- 华曙高科发布高效自动化聚合物3D打印系统Flight HT601P-4。2024年12月9日，国内工业3D打印系统全球

制造商华曙高科推出了 Flight HT601P-4，这是一款大幅面聚合物粉末床熔合（PBF）系统，配备四台 300 瓦光纤激光器。新系统通过融合高速生产与先进的自动化技术，旨在提升工业级增材制造的效率。来源：南极熊 <https://nanjixiong.com/thread-172585-1-1.html>

- 科学家 3D 打印出珊瑚仿生骨移植替代品，仅需 2-4 周即可长出新骨。2024 年 12 月 8 日，来自斯旺西大学的研究人员受到珊瑚的启发，开发出了一种革命性的 3D 打印骨移植替代品，这种替代品在修复后可在体内自然溶解。这项研究由斯旺西大学医学院的夏志道博士领导，科学与工程学院的同事和几位外部合作伙伴合作，已获得专利并以题为“Rapid assessment of the osteogenic capacity of hydroxyapatite/aragonite using a murine tibial periosteal ossification model”的论文发表在《生物活性材料》杂志上。来源：南极熊 <https://nanjixiong.com/thread-172495-1-1.html>
- 大幅面聚合物增材制造厂商 WASP 为航海领域解锁 45° 打印。2024 年 12 月 10 日，意大利 3D 打印机制造商 WASP 最近推出了一款新型颗粒 3D 打印机 POWER WASP 45 HDP。这款大型机器是 WASP 高精度颗粒（HDP）打印机系列中的最新产品，可以打印长达两米、角度为 45° 的结构，这两项功能对航海领域特别有吸引力。来源：南极熊 <https://nanjixiong.com/thread-172609-1-1.html>
- PowderMonkeys 推出两种先进聚合物粉末材料，可显著提升 SLS 部件性能。2024 年 12 月 9 日，Launhardt GmbH 旗下的 PowderMonkeys 品牌在今年的法兰克福 FormNext 2024 展会上推出了两种可用于粉末床熔合（PBF）工艺的新型聚合物粉末，能够显著提高 3D 打印部件的性能和可持续性。在今年的活动中，PowderMonkeys 推出了 Monkey SiPA12 和 Monkey RePA12 50-8 GB。前者是一种聚酰胺 12 材料，其特性适用于 Sintratec 机器，后者是一种重新设计的 PA12 粉末，其中添加了玻璃颗粒，颗粒级的增强可提高抗拉强度并提高热稳定性。来源：南极熊 <https://nanjixiong.com/thread-172588-1-1.html>
- 雷尼绍推出经济高效的铂铑贵金属 3D 打印技术。12 月 11 日，先进工程技术公司雷尼绍（Renishaw）与英国贵金属增材制造（AM）专家 Cookson Industrial 合作，以降低 3D 打印铂铑合金的成本。此次合作利用 Renishaw 的 RenAM 500S Flex 增材制造系统，使 Cookson Industrial 能够生产出具有更高材料效率的耐高温腐蚀组件。这一进步对于玻璃纤维制造等行业尤其重要，因为这些行业在增材制造中使用铂铑合金的可行性得到了增强。来源：南极熊 <https://nanjixiong.com/thread-172625-1-1.html>
- AML3D 向美国最大电力供应商之一出售先进制造系统，价值约 1050 万人民币。12 月 11 日，澳大利亚电弧增材制造（WAAM）系统原始设备制造商（OEM）AML3D 宣布，已向田纳西流域管理局（TVA，美国最大的公用事业公司及主要电力供应商之一）出售了一台价值 227 万澳元（约等于 1050 万人民币）的 6700 版 ARCEMY X 机器。这台大型机器是 AML3D 出售的最大型号，将被安装在阿拉巴马州马斯尔肖尔斯的 TVA 服务设施中，以增强其先进制造能力。来源：南极熊 <https://nanjixiong.com/thread-172616-1-1.html>
- 阿曼设计团队 Nawa 将椰枣核转化为可持续生物 3D 打印材料。12 月 13 日，来自阿曼的设计团队 Nawa 为可持续发展推出了一种新材料 RePit，这种材料源自当地丰富的农业副产品：椰枣核和粘土，旨在替代传统塑料材料，推动可持续产品设计和环保建材的发展。目前 RePit 材料的形态类似于制作陶瓷时使用的浆料。然而，阿曼的 Nawa 设计团队正在进一步开发 RePit 材料，将它制成长丝状。这种长丝形式的材料将使得产品制造更加灵活，能够扩展到更多种类的产品和应用中。来源：南极熊 <https://nanjixiong.com/thread-172718-1-1.html>
- 佐治亚南方大学将植物油转化为用于 3D 打印的生物基树脂。12 月 12 日，佐治亚南方大学的 Julius Adeyera 和他的团队成功开发出一种新型的生物基树脂，这种树脂由植物油（如大豆油、亚麻籽油和桐油）制成。这种材料不仅环保，还满足了工业应用对机械性能和耐用性的要求。研究还涉及将桐油转化为可用于粘合剂喷射 3D 打印的材料，展示了植物油在增材制造技术中的应用潜力。来源：南极熊 <https://nanjixiong.com/thread-172662-1-1.html>
- 阿尔伯塔大学发现冷等离子体技术可提升豌豆蛋白 3D 打印性能。2024 年 12 月 12 日，南极熊获悉，加拿大阿尔伯塔大学的研究人员在 3D 食品打印领域取得了一项新进展，通过采用冷等离子体技术显著增强了豌豆蛋白的打印性能。该研究由农业、生命与环境科学学院副教授 MS Roopesh 领导，旨在探索如何通过等离子体技术改善植物蛋白在 3D 打印过程中的凝胶化和结构稳定性。来源：南极熊 <https://nanjixiong.com/thread-172667-1-1.html>
- Raven 太空系统利用微波辅助沉积 3D 打印技术服务航空航天和国防领域。12 月 12 日，总部位于堪萨斯城的初创公司 Raven Space Systems 利用专有的微波辅助沉积（MAD）3D 打印技术满足苛刻的航空航天、太空和国防

应用需求。MAD 专利工艺可实现可扩展的直接墨水书写 (DIW) 3D 打印, 打印航空航天级热固性材料和陶瓷前体复合材料组件。来源: 南极熊 <https://nanjixiong.com/thread-172670-1-1.html>

### 【科学仪器】

- 锐讯生物完成 C2 轮数千万元融资。12 月 9 日, 苏州锐讯生物科技有限公司 (简称“锐讯生物”) 于正式完成 C2 轮数千万元人民币战略融资。本次由瑞江康圣领投。所募集资金将用于数字 PCR 产品国内外临床注册, 欧洲市场推展和新产品研发, 为锐讯生物持续在数字 PCR 领域和 mRNA LNP 领域保持领先地位提供强劲保障。通过本次融资, 锐讯生物也将于康圣环球集团形成战略合作, 未来在产品共同研发, 国内临床产品入院, 海外产品销售等领域深入合作。来源: 仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241209/758304.shtml>
- 四川省重大技术装备首台套名单公示! 杰莱美、齐碳科技上榜。12 月 10 日, 四川省经济和信息化厅发布了 2024 年度四川省重大技术装备首台套新材料首批次软件首版次产品的公示。其中, 四川杰莱美科技有限公司的 GLM gene /QX 实时荧光定量 PCR (分析) 仪、成都齐碳科技有限公司的 QPursue-6K 纳米孔基因测序仪、成都珂睿科技有限公司的 APUS 超高效液相色谱仪等 355 个产品通过专家评审。来源: 仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241210/758697.shtml>
- 江苏仪器仪表总产值居全国首位, 去年年产值超 2700 亿元。12 月 8 日, 记者在南京举行的“2024 年度江苏省仪器仪表学会学术年会”中获悉, 江苏目前共有仪器仪表规模以上企业 1400 余家, 去年年产值超 2700 亿元, 总产值位居全国仪器仪表行业首位。面临新一轮产业发展机遇和挑战, 江苏仪器仪表行业正瞄准“高端化”“智能化”, 以技术创新推动行业转型升级。来源: 仪商网 <https://www.861718.com/zixun/show-13671.html>
- 总投资 3.2 亿元! 创谱仪器产业园项目在合肥开工。12 月 10 日, 位于合肥高新区彩虹西路与孔雀台路交口的创谱仪器产业园项目正式开工。项目总投资 3.2 亿元, 计划一次性建设完成, 预计 2027 年下半年投入使用。据悉, 创谱仪器产业园项目占地面积 20 亩, 总建筑面积 4 万平方米, 以短波光谱技术为核心, 持续构建从核心器件到仪器和系统的全链条技术能力。来源: 仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241213/759299.shtml>
- 普译生物发布高通量纳米孔测序仪 PolyseqHive。12 月 11 日, 北京普译生物科技有限公司 (以下简称“普译生物”) 在北京召开新品发布会, 正式发布第二款纳米孔测序仪 PolyseqHive, 和年初发布的首款纳米孔测序仪 PolyseqOne 使用了相同的 PolyseqCell 芯片, 可支持六张测序芯片的同时运行。普译通过自主筛选改造的孔蛋白和马达蛋白构建了测序的生化体系, 每个 PolyseqCell 芯片包含了 2560 个纳米孔。来源: 仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241212/759078.shtml>
- 快讯! 瑞孚迪与天木生物达成战略合作, 加速合成生物学技术创新发展。12 月 12 日, 瑞孚迪 (Revvity) 与天木生物宣布达成战略合作, 共同致力于合成生物学市场的开拓。此次合作中, 瑞孚迪与天木生物将携手探索合成生物学的多种应用场景, 整合双方的资源和技术优势, 重点开发高度集成、小型化、高效能、低成本、低能耗的创新解决方案。推动这一前沿技术在中国市场的深入应用, 为合成生物学产业的未来发展注入新动力。来源: 仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241212/759266.shtml>
- 每项拨款 20 万, 勤翔、曼森生物等 769 项上海市技术创新资金计划项目成功立项。12 月 11 日, 上海市公布了 2024 年度上海市科技型中小企业技术创新资金计划立项结果的通知, 共有 769 个项目予以立项, 每项资助金额为 20 万元, 2024 年拨款 15380 万元。其中, 上海勤翔科学仪器有限公司的一体式超高灵敏化学发光成像仪 ChemiScope S7、上海曼森生物科技有限公司的微生物菌落克隆挑取机器人研制、上海玄刃科技有限公司的人工智能大分子创新药物研发实验室自动化平台等多项科学仪器相关项目入选。来源: 仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241212/759060.shtml>
- 国产质谱连续中标! 云南省县级公安污水毒情检测点能力建设。12 月 11 日, 在云南省县级污水毒情检测点建设项目中, 谱育科技连续中标瑞丽市公安局等 4 个县级公安项目。中标产品全自动在线固相萃取液质联用系统 (OSPE-LG-MS/MS) 自主研发、具有完全自主知识产权, 在本项目中实现核心产品全套国内供应链完全自主研发。此举代表了谱育科技在公安系统实现了国产分析仪器的应用新突破, 成为有效替代进口解决方案的国产仪器。来源: 仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241211/758997.shtml>
- 盛美上海等离子体增强原子层沉积炉管设备通过初步验证, 原子层沉积炉管产品进一步强化。12 月 11 日, 盛美半导体设备 (上海) 股份有限公司 (以下简称“盛美上海”) 作为一家为半导体前道和先进晶圆级封装应用提供晶圆工艺解决方案的卓越供应商, 于今日宣布, 其 2024 年推出的 Ultra Fn A 等离子增强型原子层沉积炉管

设备 (PEALD) 已初步通过中国大陆一家半导体客户的工艺验证, 正在进行最后优化和为迈入量产做准备。来源: 仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20241211/758820.shtml>

### 【工程机械&农机】

- 徐工 500t 级矿用挖掘机首次交付海外用户。12 月 7 日, 徐工超大吨级矿用挖掘机 XE5600 交付世界知名矿业公司, 这是徐工 500t 级矿用挖掘机首次交付海外用户, 也是徐工在全球高端矿山市场又一重大突破。此次交付的 XE5600 型矿用挖掘机是徐工自主研发、填补 400~700t 级产品型谱空白的高端之作, 配备两台 1520 马力发动机驱动, 动力强劲, 可搭配徐工 230~300t 级矿车成套使用施工。来源: 中国工程机械工业协会 <http://www.ccmahlh.com/article/content/2024/12/20241214467.shtml>
- 宇通 465 型大电量电动装载机批量交付新疆用户。12 月 8 日, 宇通电动装载机&新疆茂盛龙福交付仪式在新疆哈密举行, 此次批量交付产品为宇通 465 型大电量推渣电动装载机。宇通 465 型大电量推渣电动装载机采用 465 kW·h 的磷酸铁锂电池, 搭载新一代高比能电芯及简化的模组设计, 产品配置双枪 600A 充电技术, 大幅缩短装载机停机时间, 采用 3.5m 大轴距/加强设计的定变量液压系统, 以及加强型主减、加宽后车架等设计, 提升了零部件的稳定性和可靠性。来源: 中国工程机械工业协会 <http://www.cncma.org/article/20406>
- 铁建重工推出首台管片构件智能拼装机器人。12 月 10 日, 铁建重工联合中铁十四局共同研制的管片构件智能拼装机器人顺利通过试验验证。该机器人搭载在我国自主研制最大直径 (16.64m) 盾构机“江海号”拼装机前端, 用于目前世界最长公路水下盾构隧道——海太长江隧道管片特殊构件拼装。来源: 中国工程机械工业协会 <http://www.cncma.org/article/20405>
- 三一无人摊压机群在徐淮阜高速 02 标段成功应用。12 月 9 日, 徐州至淮北至阜阳高速公路宿州段项目中的徐淮阜路面 02 标段迎来了施工领域的一次重大革新。徐淮阜高速公路作为安徽省重点项目, 自开工以来备受瞩目, 目前三一无人摊压机群在此项目已施工 2 个月, 施工里程 40km。来源: 中国路面机械网 <https://news.lmjx.net/2024/202412/2024120914255120.shtml>
- 48 天, 2025m! 徐工电驱水平定向钻机攻克行业“卡脖子”工程。12 月 9 日, 徐工 XZE8200 电驱水平定向钻机历时 48 天圆满完成全长 2025m、管径 1220×22mm 的管道敷设。施工过程中, 徐工 XZE8200 起步回拖最大推拉力达到 370t, 最大扭矩 90kN·m, 全程高效施工, 顺利完成回拖, 赢得了客户和工程项目部的高度认可。来源: 中国路面机械网 <https://news.lmjx.net/2024/202412/2024120917501242.shtml>
- 精准就位! 中联重科起重机圆满吊装华龙一号漳州核电 3 号机组模块四。12 月 10 日 10 时 16 分, 随着中联重科 2000 吨履带起重机缓缓落钩, 华龙一号漳州核电 3 号机组钢衬里模块四顺利吊装就位, 吊装过程安全、质量受控, 为推进该机组反应堆厂房主体工程及主关键路径工作注入了强劲动力。来源: 中国路面机械网 <https://news.lmjx.net/2024/202412/202412109340641.shtml>
- 中国出口韩国最大直径泥水平衡盾构机在中铁装备下线。12 月 10 日, 由中铁装备研制的“中铁 1448 号”泥水平衡盾构机顺利通过韩国承包商的验收并下线, 这台盾构机将用于韩国江陵—猪津铁路 1 标段项目的建设, 它也是中国自主研发出口至韩国的最大直径泥水平衡盾构机。该设备开挖直径达 8.98 米, 机身长约 76 米, 总重量约为 1250 吨。配备了全新的泥水平衡系统, 能够在软硬交错的地质条件下实现稳定、高效的掘进。来源: 中国路面机械网 <https://news.lmjx.net/2024/202412/2024121111000715.shtml>
- 康明斯中国微电网创新中心正式投运, 新能源综合发电能力再上新台阶。2024 年 12 月 9 日, 康明斯中国微电网创新中心在康明斯重庆技术中心正式揭牌投运。这是继美国电力集成中心之后, 康明斯在全球设立的第二个专注于新能源综合发电应用技术研发的技术中心, 标志着公司在提供清洁、高效电力解决方案方面迈出了重要一步。该创新中心配备了先进的设施, 能够配置、集成和测试包括柴油发电机组、光伏发电系统、风电模拟发电系统、锂电池储能系统在内的多种电源系统。来源: 中国路面机械网 <https://news.lmjx.net/2024/202412/2024121008582851.shtml>
- 中交天和为“聊热入济”工程穿黄隧道提供的 8m 级泥水土压双模盾构机顺利下线。12 月 10 日, 中交天和为“聊热入济”长距离供热工程穿黄隧道提供的直径 8.02m 泥水土压双模盾构机顺利下线。为保障安全优质高效施工, 解决盾构机在复杂地质中易结泥饼、滞排、螺机喷涌、突涌水等风险, 中交天和联合各参建方, “量身定制”适合长距离穿黄隧道的泥水土压双模盾构机, 集成土压、泥水盾构机设计理念与功能, 实现两种不同掘进模式之间“一键切换”。来源: 中国工程机械工业协会 <http://www.cncma.org/article/20412>
- 柳工欧维姆助力黄茅海跨海通道顺利通车试运营。12 月 11 日下午 3 时, 粤港澳大湾区互联互通再添“关键一



横”，黄茅海跨海通道正式通车试运营。此前，柳工欧维姆公司为该项目提供了国内领先的 OVM 电涡流 TMD（调谐质量阻尼器）、锚具等产品，并承担了高栏港大桥和黄茅海大桥 2 座主桥的斜拉索安装施工工作。来源：中国路面机械网 <https://news.lmjx.net/2024/202412/2024121319513027.shtml>

### 【铁路装备】

- 荆荆高铁开通运营。12 月 8 日上午 10 时 40 分，随着 G6803 次列车从荆门西站始发前往汉口站，荆门至荆州高速铁路正式开通运营，“九省通衢”湖北实现“市市通高铁”。荆荆高铁穿越江汉平原，衔接国家中长期铁路网规划“八纵八横”之一的呼南通道。线路全长 77 公里，北起荆门市，连接沪渝蓉高铁、襄荆高铁，南至荆州市，连接汉宜铁路。全线设计时速为 350 公里，为双线高速铁路。荆荆高铁是湖北省全资建设的第一条时速 350 公里的高速铁路。来源：国家铁路局 [https://www.nra.gov.cn/xwzx/xwxx/xwlb/202412/t20241209\\_347478.shtml](https://www.nra.gov.cn/xwzx/xwxx/xwlb/202412/t20241209_347478.shtml)
- 中吉乌铁路（吉国境内）设计中标候选人公布！建设用地已获批。12 月 9 日，中吉乌铁路（吉尔吉斯共和国境内段）施工图设计及相关服务项目中标候选人公示，前三名候选人分别为中国铁路设计集团有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司和中铁第六勘察设计院集团有限公司；同时，吉尔吉斯斯坦总理阿·扎帕罗夫批准了该项目的建设用地规划，中吉乌铁路的开工建设即将进入实质性阶段。中吉乌铁路吉国境内段全长 304.94km，采用标轨和宽轨相结合建设，计划投资 338.8 亿元。来源：蔚蓝轨迹 Rail <https://mp.weixin.qq.com/s/fqpyhS7VHTMd8jSfWZQxzQ>
- 中企坦桑尼亚标准轨铁路项目获非洲开发银行 12 亿美元融资支持。当地时间 12 月 11 日，非洲开发银行 AfDB 宣布已与德意志银行和法国兴业银行签署了协调信，以制定银团战略，为坦桑尼亚标准轨铁路项目筹集高达 12 亿美元融资。这一资金将重点支持坦桑尼亚标准轨铁路六标项目——塔博拉至基戈马段的建设。来源：蔚蓝轨迹 Rail [https://mp.weixin.qq.com/s/-F269QcngKh24IjvA1L\\_cQ](https://mp.weixin.qq.com/s/-F269QcngKh24IjvA1L_cQ)
- 中越国境铁路会议议定书签署！深化跨境铁路互联互通与合作。12 月 11 日至 12 日，第 44 届中越国境铁路会议在越南首都河内举行，中越双方围绕国境铁路运输合作进行了深入探讨。会议期间，中越铁路代表团签署了新的中越国境铁路会议议定书，旨在优化跨境铁路运输，促进经济、文化和社会发展。此外，越方还提出修订 1992 年中越国境铁路协定的计划，以达到政企分离的目的，希望得到中方配合与支持。来源：蔚蓝轨迹 Rail <https://mp.weixin.qq.com/s/vc2kdZf8-GL7kFSz7sUxSA>
- 5.15 亿美元！阿尔斯通获南加州通勤铁路运维合同。12 月 9 日，阿尔斯通与南加州区域铁路管理局 Metrolink 签署为期五年的运维合同，合同总金额约为 5.15 亿美元（约合 4.9 亿欧元），自 2025 年 1 月 1 日起至 2030 年 6 月 30 日。另有三年续期可选项，若选择执行，将使合同总金额达到约 8.6 亿美元（约合 8.17 亿欧元）。来源：蔚蓝轨迹 Rail <https://mp.weixin.qq.com/s/EGBs-KI7emT3e4q0F7m11w>
- 阿尔斯通获瑞典北部列车 10 年维护合同。12 月 9 日，阿尔斯通与运营商 VR 签署为期 10 年的列车维护合同，总价值超过 6000 万欧元，负责瑞典北部 Norrtåg 车队的维护工作。Norrtåg 是瑞典区域铁路客运服务品牌，范围覆盖北部四大地区，具体的列车运营和日常管理由第三方铁路公司负责，目前运营商是芬兰国铁运营商 VR。来源：蔚蓝轨迹 Rail <https://mp.weixin.qq.com/s/EGBs-KI7emT3e4q0F7m11w>
- 超 2 亿欧元！CAF 获哥伦比亚+智利地铁列车供应合同。12 月 9 日，西班牙 CAF 宣布获得两项新的地铁列车供应合同，总额超过 2 亿欧元，其中包括为哥伦比亚麦德林地铁设计和供应 13 列地铁列车，以及为智利首都圣地亚哥地铁供应 6 列地铁列车。来源：蔚蓝轨迹 Rail <https://mp.weixin.qq.com/s/EGBs-KI7emT3e4q0F7m11w>
- CAF 获西班牙超长有轨电车供应合同。12 月 11 日，西班牙巴斯克地方铁路公司 Euskotren 向 CAF 订购三列超长有轨电车，价值 2000 万欧元，以应对维多利亚-加斯泰兹市持续增长的通勤需求。七编组列车将于 2027 年下半年交付，新车与现有的超长车型保持一致，并在无障碍设计上进行了显著优化，如取消折叠座椅，优化标识设计，并通过通过色彩区分明确为特殊需求群体保留的专属空间。来源：蔚蓝轨迹 Rail <https://mp.weixin.qq.com/s/EGBs-KI7emT3e4q0F7m11w>
- 喜讯！中国电建再签贝尔格莱德地铁土建大单，巩固塞尔维亚市场地位。当地时间 12 月 10 日，中国电建再次斩获贝尔格莱德地铁土建项目，以 7.2 亿欧元合同额签下 1 号线一期主线项目 2 标段。该合同是中国电建自 2019 年开始推动参与贝尔格莱德地铁系列项目以来签署的第四份项目合同，也是地铁主线土建工作的最主要合同之一，标志着塞尔维亚地铁主线建设工作正式启动。来源：蔚蓝轨迹 Rail <https://mp.weixin.qq.com/s/OU7RjPCK6rX5H3VEibdmBA>
- 中国与越南签署合作建设三条标准轨距铁路政府间协议。据越通社报道，12 月 10 日，中越双边合作指导委员会

第十六次会议在北京召开，中国外交部长王毅同越南副总理兼外长裴青山共同主持。会议期间，中越双方签署了两国政府关于合作建设三条标准轨距铁路（老街-河内-海防、谅山-河内、芒街-下龙-海防）的协议。中越跨境标轨项目加快落地，双边贸易将迎来新的增长机遇。来源：蔚蓝轨迹 Rail [https://mp.weixin.qq.com/s/tPi1\\_qyXfC7MDHih9lxXgQ](https://mp.weixin.qq.com/s/tPi1_qyXfC7MDHih9lxXgQ)

### 【船舶海工】

- 山船重工提前合同期 112 天交付一艘 11 万吨原油轮，超额完成全年交船任务。12 月 9 日，中国船舶集团所属大连造船山船重工为招商局能源运输股份有限公司建造的 11.5 万载重吨原油轮 T110K-6 号船命名交付，该船被命名为“NEW ARGOSY 凯舟”轮。至此，山船重工全年完工交付 15 艘新造船，超额完成 2024 年度交船任务目标，当年完工船舶全部盈利。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/169041.html>
- 703 所大功率碳纤维传动轴联轴器研制成功。12 月 10 日，中国船舶七〇三所自主研发的大功率碳纤维传动轴联轴器完成了全功率考核试验，该型联轴器采用了碳纤维复合材料传动轴，最大加载扭矩达到 50 千牛米，最高试验转速 1600 转/分，试验台运转试验中运行平稳，有效验证了主要技术指标，标志着该产品的研制成功。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/169070.html>
- 长江干线最大汽车滚装码头投运。12 月 12 日，海通太仓汽车码头开港仪式在苏州港太仓港区举行，长江干线最大的汽车滚装码头正式投入生产运营，上汽出口物流基地同步启用。据悉，海通太仓汽车码头岸线长 708 米，可同时靠泊 2 艘 7 万吨级外贸滚装船、1 艘 3000 吨级内贸滚装船，堆场陆域面积 86 万平方米、车位数量 3.2 万个，设计年汽车吞吐量 130 万辆。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/169511.html>
- 江南造船交付 14000 箱 LNG 双燃料集装箱船“KOTA EMERALD（翠城）”。12 月 12 日，中国船舶集团旗下江南造船为太平船务公司建造的 14000TEU LNG 双燃料集装箱船系列船第二艘（H2786 船）“KOTA EMERALD（翠城）”正式签字交付，该船于 10 月 15 日与该系列首制船同日命名，其建造周期延续了首制船“8/3/3.5”生产节拍，进一步巩固了该公司大型双燃料集装箱船建造模式。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/169482.html>
- 广船国际交付今年第 10 艘汽车运输船“湘江口”号。12 月 12 日，中国船舶集团旗下广船国际为中信金租建造的 7000 车 LNG 双燃料汽车运输船（PCTC）“湘江口”号命名交付。这是广船国际 2024 年交付的第 10 艘汽车运输船，较合同期提前 199 天完工交付。“湘江口”号长 199.9 米，宽 38 米，设计吃水 8.6 米，服务航速 19 节，共设 12 层车辆舱，包含 8 层固定车辆甲板和 4 层可升降甲板。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/169474.html>
- 卡塔尔能源签约最后 6 艘 QC-Max 型 LNG 运输船租船协议。12 月 11 日，卡塔尔能源在其官方网站上宣布，已选定上海中远海运 LNG 和日本商船三井（MOL）的合资企业来拥有和运营 6 艘 QC-Max 型 27.1 万立方米的液化天然气（LNG）运输船。这 6 艘船将由中国船舶集团沪东中华造船建造，作为卡塔尔能源“历史性造船计划”中 128 艘液化天然气（LNG）运输船的最后一批。该计划包括 104 艘常规尺寸 LNG 船和 24 艘 QC-Max 尺寸 LNG 船。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/169369.html>
- 东南造船 18500DWT 油化船（DN18500-3）下水。12 月 13 日，福建船政旗下东南造船建造的 18500DWT 油化船（DN18500-3）顺利下水。该型船总长 149.8 米，型宽 22.8 米，型深 12.7 米，设计吃水 8.5 米，主要用于运输满足 IBC 规范要求的试装闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 的成品油、植物油和散装化学品（II 类和 III 类），具有浅吃水、大舱容的特点，满足无限航区要求。该船采用甲醇双燃料预留设计理念，满足 IMO Tier III 排放标准，未来可改造升级使用清洁能源甲醇燃料运行。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/169610.html>
- 16000TEU 集装箱船“中远川崎 422”轮出江试航。12 月 13 日，由南通中远海运川崎完全自主研发、设计建造的首艘 16000TEU 集装箱船“中远川崎 422”轮，顺利离开长江江苏段出江试航。据了解，“中远川崎 422”轮是继此前圆满收官的世界最大级别 24000TEU 系列集装箱船之后的又一力作，该轮船长 366.99 米，船宽 51 米，载重吨达 16 万吨，全船最多可运载 16280 个标准集装箱，是目前可通航巴拿马运河新闻的最大级别集装箱船。来源：龙 de 船人 <https://www.imarine.cn/169572.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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个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