

自主移动 奔跑向前 自主移动机器人高增长赛道

——机械设备



申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要:

行情回顾:申万机械本周上涨 6.37%, 位列 28 个一级子行业第 5 位; PE(TTM) 26.66 倍; PB (LF) 3.07 倍。

每周一谈: 自主移动 奔跑向前 自主移动机器人高增长赛道

事件背景

- 8月5日, 国际机器人联合会发表题为《移动革命》的论文, 该论文核心观点为移动机器人正在全球蓬勃发展, 未来三年的平均年复合增速将超 30%。

AMRs-自主移动机器人

- 自主移动机器人, 英文名 Autonomous Mobile Robots, 缩写为 AMRs。
- 从 20 世纪 40 年代开始, 科研人员就开始研究机器人的自主移动技术, 但商业化应用是从近十年才开始的。这主要是因为日益强大和成本不断下降的计算能力, 带动传感器、视觉和分析技术快速发展, 使得机器人能够实时连接到它所处的环境。
- 今天, 自主移动机器人已经呈现每年两位数的快速增长。AMR 的自主导航和自动执行功能的能力在工业机器人领域和服务机器人领域都得到了很好的应用。

高速增长的行业赛道

- 根据 IFR 公布数据, 物流领域自主移动机器人 2019 年全球销量为 7.5 万台, 2020 年销量 11.4 万台, 同比增长 72%。根据 IFR 的预测, 物流领域自主移动机器人 2021 年销量为 15.8 万台, 2023 年销量 26 万台, **2020-2023 年平均年复合增长率为 31.6%**。
- 除了物流领域, 自主移动机器人还有两个重要的应用领域, 分别是专业清洁机器人和医疗机器人。根据 IFR 预测, **专业清洁机器人在未来三年的平均年复合增长率为 41.6%, 医疗机器人在未来三年的平均年复合增长率为 29.4%**。

我们认为, 受益于自动化行业高速发展, 机器人行业特别是新型机器人如自主移动机器人市场潜力巨大, 发展迅速, 建议关注。

投资策略: 通用设备、能源设备、工程机械等行业位于近年景气高位, 相关领域设备采购理论需求空间较大。

重点标的: 三一重工、恒立液压、先导智能、亚威股份、中密控股、纽威股份、晶盛机电、捷佳伟创、中联重科等。

风险提示: 制造业景气度下滑; 原材料价格大幅上涨; 汇率波动风险。

评级

增持 (维持)

2021 年 08 月 08 日

夏纾雨

分析师

SAC 执业证书编号: S1660519070002

xiashuyu@shgsec.com

黄程保

研究助理

SAC 执业证书编号: S1660121020003

huangchengbao@shgsec.com

行业基本资料

股票家数	431
行业平均市盈率	26.66
市场平均市盈率	8.64

行业表现走势图



资料来源: Wind、申港证券研究所

相关报告

- 《机械设备行业研究周报: 钠离子电池》2021-08-02
- 《机械设备行业研究周报: 二季度机械设备行业基金持仓分析》2021-07-26
- 《机械设备行业研究周报: 工程机械行业“十四五”发展规划解析》2021-07-19

内容目录

1. 每周一谈：自主移动 奔跑向前 自主移动机器人高增长赛道.....	4
1.1 事件背景.....	4
1.2 AMRs-自主移动机器人.....	4
1.3 高速增长的行业赛道.....	4
2. 行情回顾.....	7
2.1 本周观点.....	7
2.2 周涨跌幅.....	7
3. 数据跟踪.....	9
3.1 大宗商品.....	9
3.2 对外贸易.....	9
3.3 制造业景气度.....	10
3.4 固定资产投资.....	11
3.5 房地产开发与销售.....	11
3.6 子行业跟踪.....	12

图表目录

图 1: BlueBotics 迷你移动机器人在瑞士伦茨堡的 ABB 半导体制造厂运行.....	4
图 2: 物流领域自主移动机器人销量及预测.....	5
图 3: 专业清洁机器人销量及预测.....	5
图 4: 医疗机器人销量及预测.....	5
图 5: 申万一级子行业周涨跌幅 (%).....	7
图 6: 申万一级子行业年涨跌幅 (%).....	8
图 7: 申万机械设备近三年 PE (TTM).....	8
图 8: 申万机械设备近三年 PB (LF).....	8
图 9: PPI.....	9
图 10: 钢材(板材)价格指数.....	9
图 11: 秦皇岛动力煤(Q5500)价格(元/吨).....	9
图 12: 布伦特原油期货结算价格(美元/桶).....	9
图 13: 美元兑人民币中间价.....	9
图 14: 美元指数.....	9
图 15: PMI.....	10
图 16: PMI: 生产.....	10
图 17: PMI: 新订单.....	10
图 18: PMI: 原材料库存.....	10
图 19: PMI: 从业人员.....	10
图 20: 基础设施建设投资累计同比增速 (%).....	11
图 21: 国家铁路固定资产投资完成额累计同比增速 (%).....	11
图 22: 房地产开发投资完成额累计同比增速 (%).....	11
图 23: 房屋新开工面积累计同比增速 (%).....	11
图 24: 房屋竣工面积累计同比增速 (%).....	11
图 25: 工业机器人产量累计同比增速 (%).....	12
图 26: 工业机器人产量单月同比增速 (%).....	12
图 27: 我国挖掘机当月销量(台).....	12

图 28: 我国起重机当月销量同比增速 (%)	12
图 29: 我国金属切削机床产量累计同比增速 (%)	12
图 30: 我国新能源汽车销量当月值 (辆)	12

1. 每周一谈：自主移动 奔跑向前 自主移动机器人高增长赛道

1.1 事件背景

8月5日，国际机器人联合会发表题为《移动革命》的论文，该论文核心观点为移动机器人正在全球蓬勃发展，未来三年的平均年复合增速将超30%。

1.2 AMRs-自主移动机器人

自主移动机器人，英文名 Autonomous Mobile Robots，缩写为 AMRs。

从20世纪40年代开始，科研人员就开始研究机器人的自主移动技术，但商业化应用是从近十年才开始的。这主要是因为日益强大和成本不断下降的计算能力，带动传感器、视觉和分析技术快速发展，使得机器人能够实时连接到它所处的环境。今天，自主移动机器人已经呈现每年两位数的快速增长。AMR的自主导航和自动执行功能的能力在工业机器人领域和服务机器人领域都得到了很好的应用。

图1：BlueBotics 迷你移动机器人在瑞士伦茨堡的 ABB 半导体制造厂运行



资料来源：ABB 官网、申港证券研究所

1.3 高速增长的行业赛道

根据 IFR 公布数据，物流领域自主移动机器人 2019 年全球销量为 7.5 万台，2020 年销量 11.4 万台，同比增长 72%。根据 IFR 的预测，物流领域自主移动机器人 2021 年销量为 15.8 万台，2023 年销量 26 万台，2020-2023 年平均年复合增长率为 31.6%。

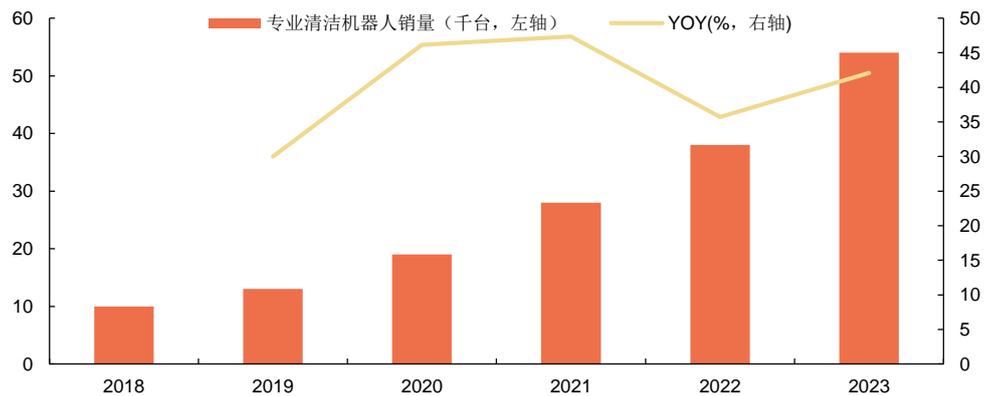
图2：物流领域自主移动机器人销量及预测



资料来源：IFR、申港证券研究所

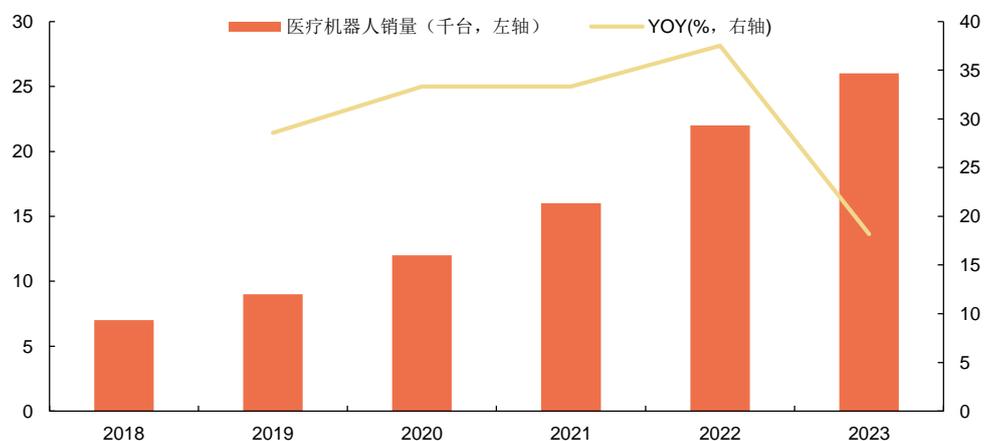
除了物流领域，自主移动机器人还有两个重要的应用领域，分别是专业清洁机器人和医疗机器人。根据 IFR 预测，专业清洁机器人在未来三年的平均年复合增长率为 41.6%，医疗机器人在未来三年的平均年复合增长率为 29.4%。

图3：专业清洁机器人销量及预测



资料来源：IFR、申港证券研究所

图4：医疗机器人销量及预测



资料来源：IFR、申港证券研究所

我们认为，受益于自动化行业高速发展，机器人行业特别是新型机器人如自主移动机器人市场潜力巨大，发展迅速，建议关注。

2. 行情回顾

2.1 本周观点

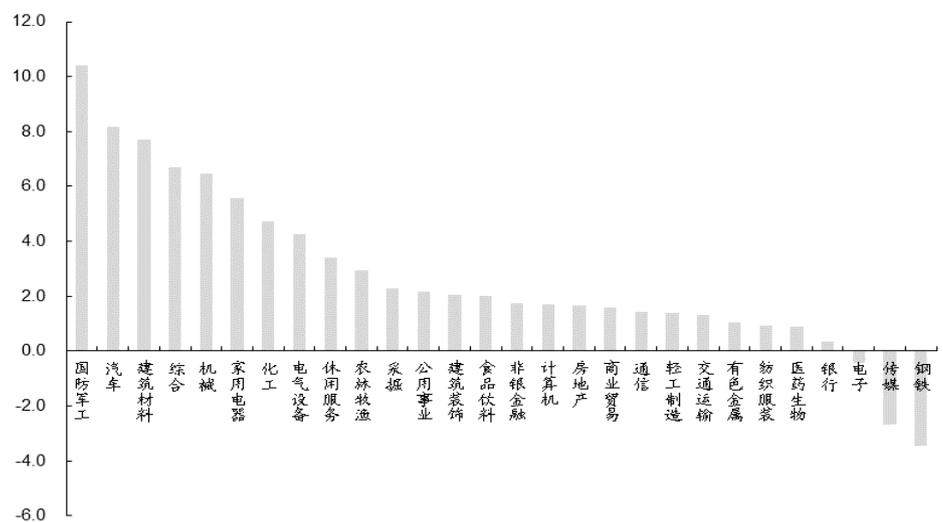
- ◆ 从资本性支出扩张角度来看，通用设备、能源设备、工程机械等行业位于近年景气高位，相关领域设备采购理论需求空间较大。

2.2 周涨跌幅

申万一级子行业涨跌幅：

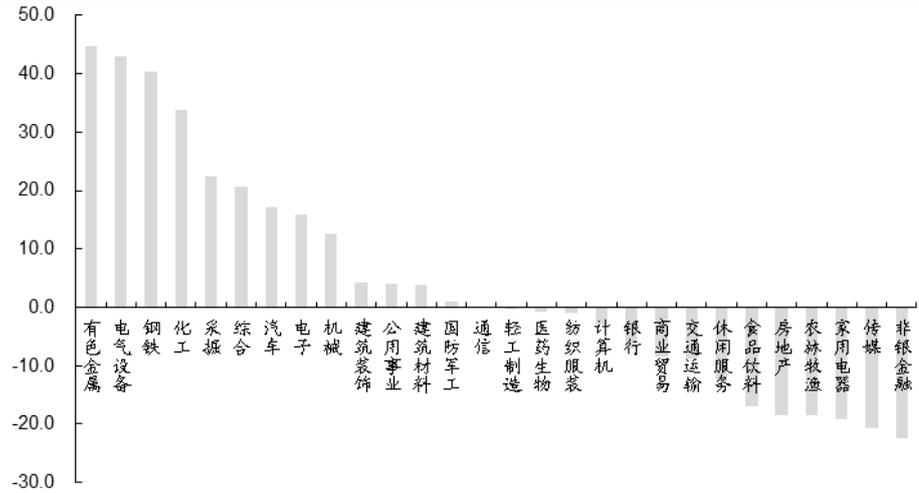
- ◆ 本周申万一级子行业上涨 25 个，下跌 3 个。其中，涨幅居前一级子行业为国防军工，周涨幅为 10.42%；跌幅居前一级子行业为钢铁，周跌幅为 3.43%。机械设备行业周涨跌幅为 6.37%，位列 28 个一级子行业第 5 位。
- ◆ 本年申万一级子行业上涨 13 个，下跌 15 个。其中，涨幅居前一级子行业为有色金属，年涨幅为 44.8%；涨幅落后一级子行业为非银金融，年跌幅分别为 22.42%。机械设备行业年涨跌幅为 12.62%，位列 28 个一级子行业第 9 位。
- ◆ 本周申万机械设备行业 PE (TTM) 为 26.66 倍，近三年均值为 27.93 倍；PB (LF) 为 3.07 倍，近三年均值为 2.23 倍。

图5：申万一级子行业周涨跌幅（%）



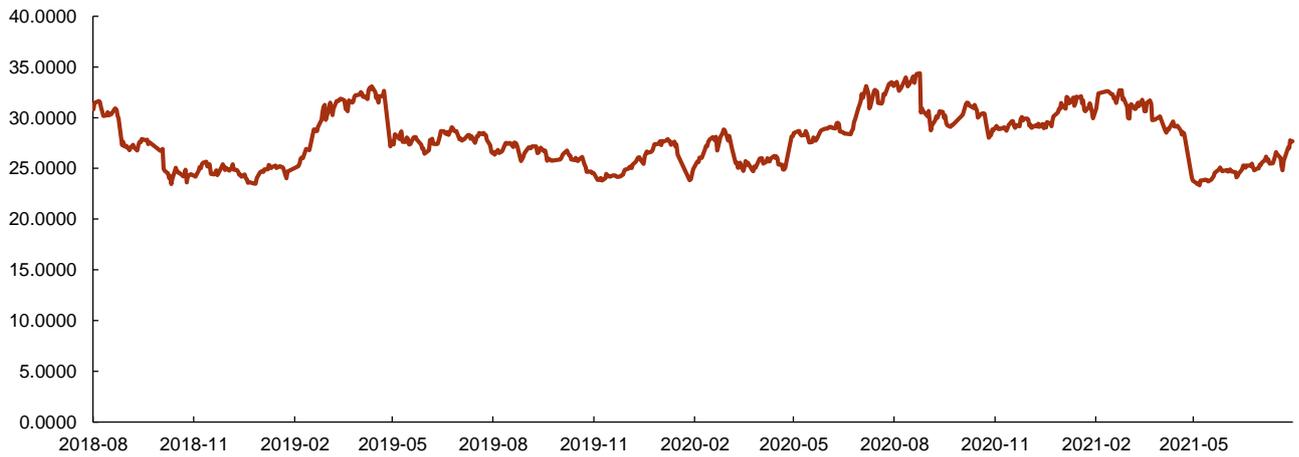
资料来源：Wind、申港证券研究所

图6: 申万一级子行业年涨跌幅 (%)



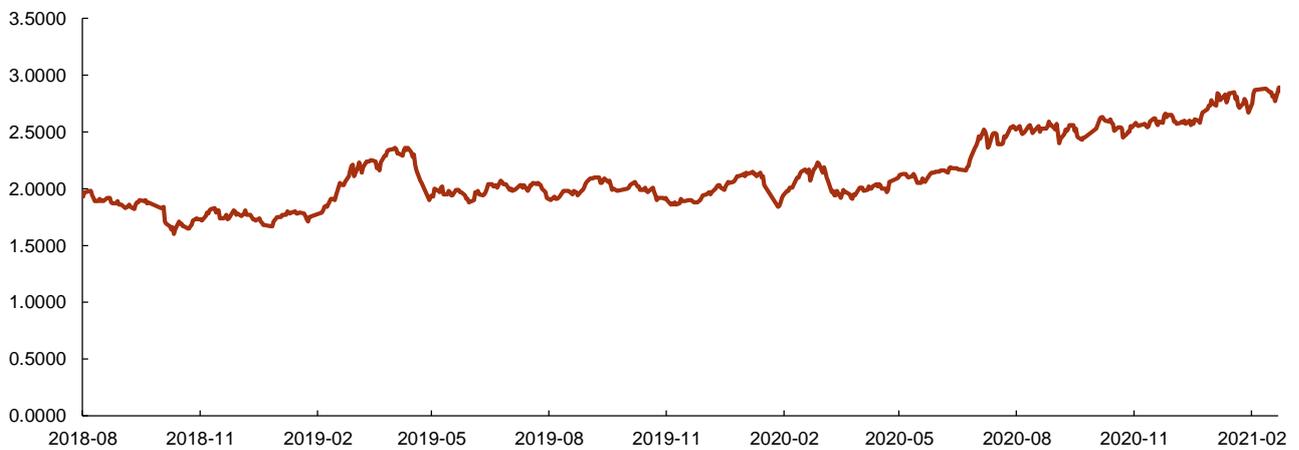
资料来源: Wind、申港证券研究所

图7: 申万机械设备近三年 PE (TTM)



资料来源: Wind、申港证券研究所

图8: 申万机械设备近三年 PB (LF)



资料来源: Wind、申港证券研究所

3. 数据跟踪

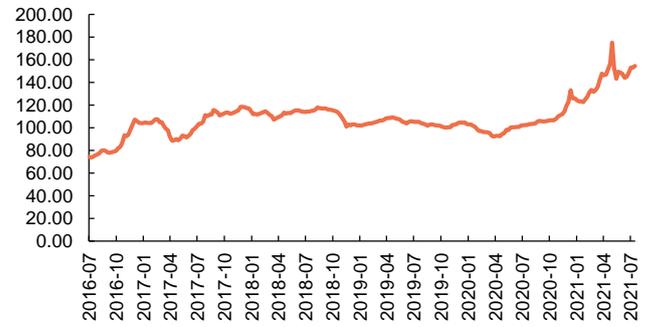
3.1 大宗商品

图9: PPI



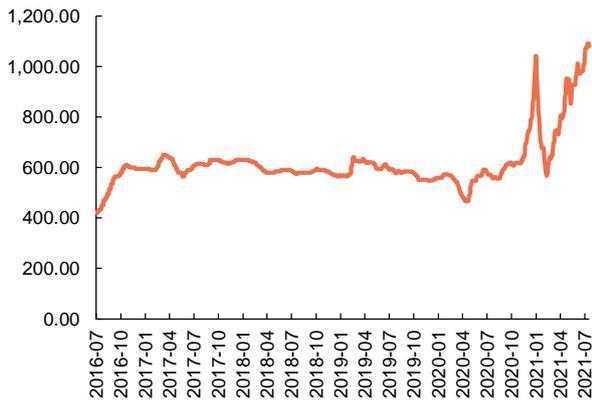
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图10: 钢材(板材)价格指数



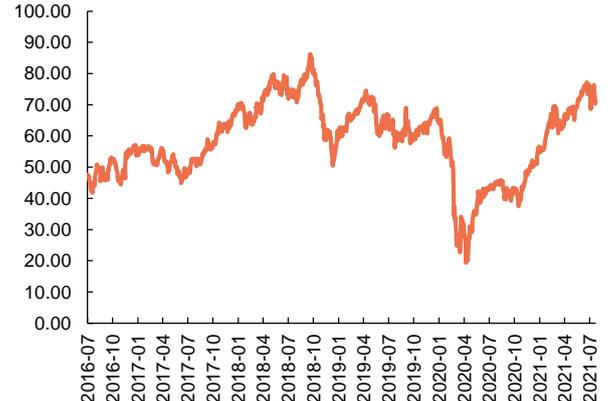
资料来源: 中国钢铁工业协会、申港证券研究所

图11: 秦皇岛动力煤(Q5500)价格(元/吨)



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图12: 布伦特原油期货结算价格(美元/桶)



资料来源: IPE、申港证券研究所

3.2 对外贸易

图13: 美元兑人民币中间价



资料来源: 中国人民银行、申港证券研究所

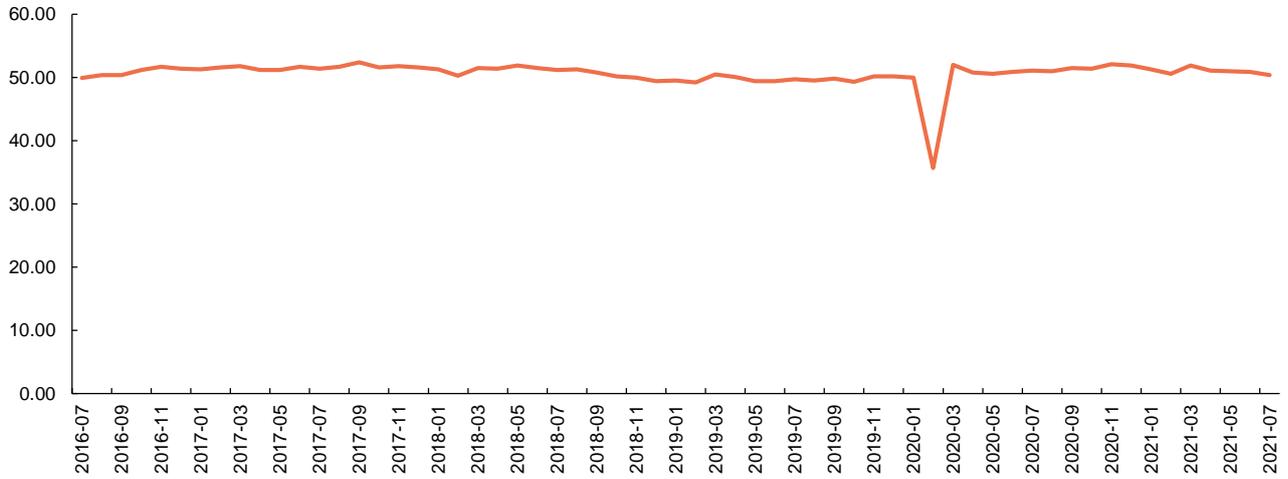
图14: 美元指数



资料来源: Wind、申港证券研究所

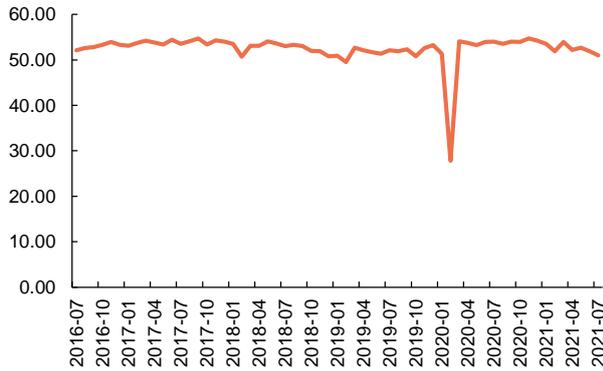
3.3 制造业景气度

图15: PMI



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图16: PMI: 生产



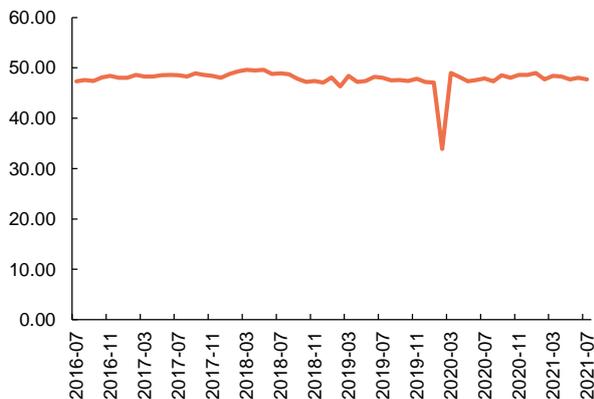
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图17: PMI: 新订单



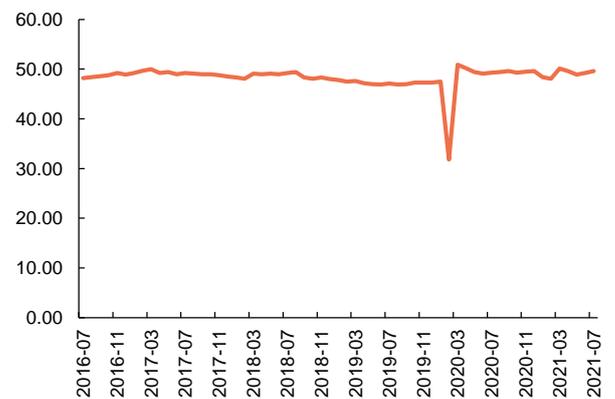
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图18: PMI: 原材料库存



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

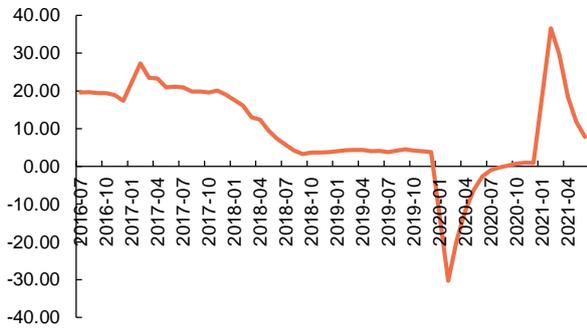
图19: PMI: 从业人员



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

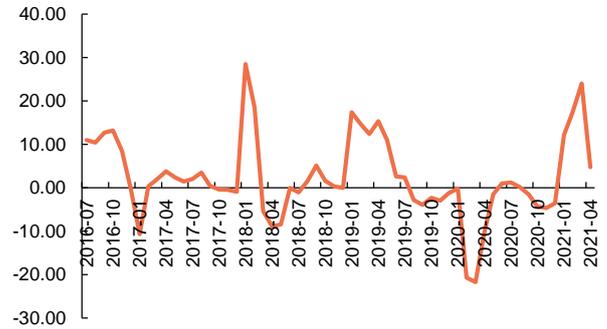
3.4 固定资产投资

图20: 基础设施建设投资累计同比增速 (%)



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

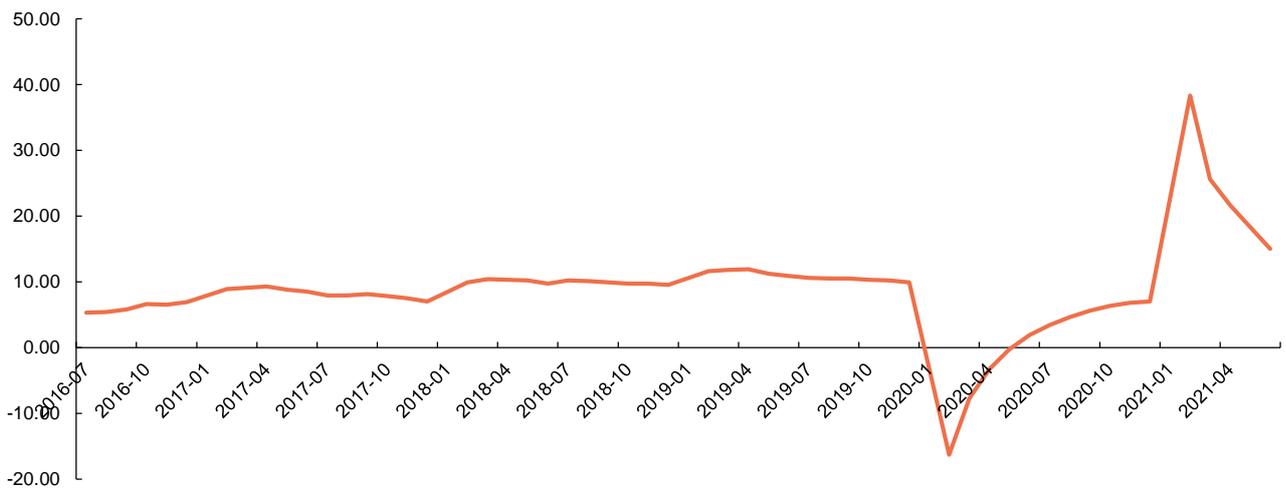
图21: 国家铁路固定资产投资完成额累计同比增速 (%)



资料来源: 中国铁路总公司、申港证券研究所

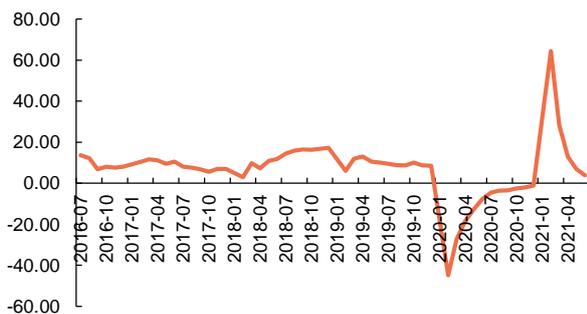
3.5 房地产开发与销售

图22: 房地产开发投资完成额累计同比增速 (%)



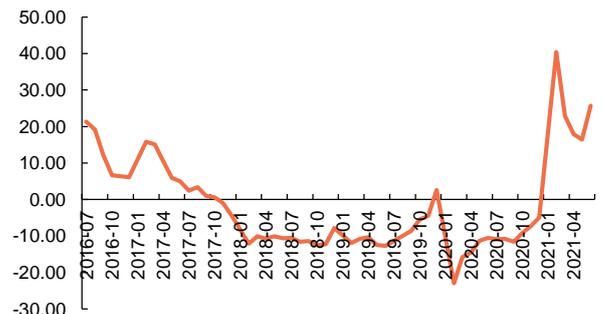
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图23: 房屋新开工面积累计同比增速 (%)



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

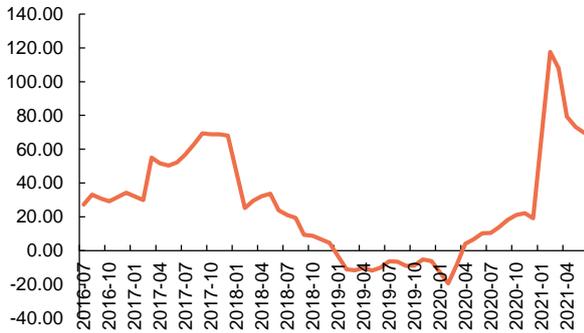
图24: 房屋竣工面积累计同比增速 (%)



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

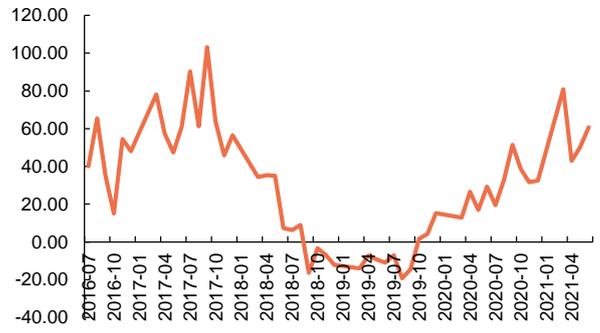
3.6 子行业跟踪

图25: 工业机器人产量累计同比增速 (%)



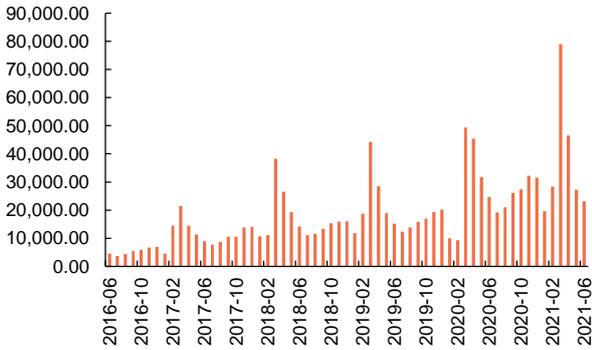
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图26: 工业机器人产量单月同比增速 (%)



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图27: 我国挖掘机当月销量 (台)



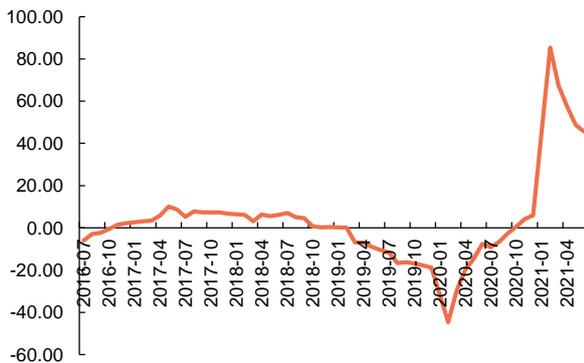
资料来源: 中国工程机械工业协会、申港证券研究所

图28: 我国起重机当月销量同比增速 (%)



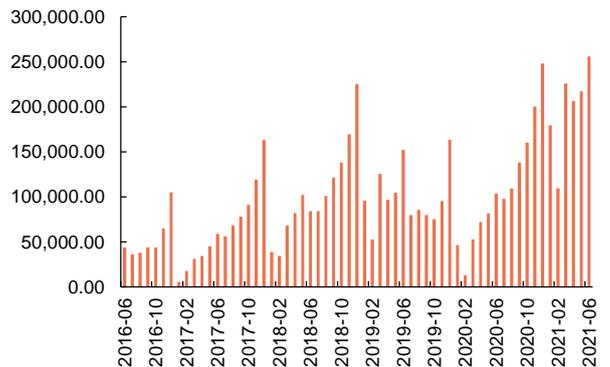
资料来源: 中国工程机械工业协会、申港证券研究所

图29: 我国金属切削机床产量累计同比增速 (%)



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图30: 我国新能源汽车销量当月值 (辆)



资料来源: 中国汽车工业协会、申港证券研究所

分析师简介

夏纾雨，机械行业首席分析师，复旦大学世界经济硕士，4年行业研究经验，曾就职于国联证券研究所。获第二届（2018年度）中国证券分析师“金翼奖”机械设备行业第四名；2018年度东方财富中国最佳分析机械设备行业第一名；2020年度东方财富机械设备行业三甲分析师第二名。

黄程保，机械行业研究员，清华大学机械专业学士、硕士，曾就职于一汽-大众汽车有限公司，负责产线建造及自动化率提升改造项目，对智能制造有深入理解。2021年加入申港证券，任机械行业研究员。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供申港证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上