

工业自动化大趋势下的机器人市场机遇

——机械设备



申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要:

行情回顾:申万机械上周上涨 2.27%,位列 28 个一级子行业第 15 位;PE (TTM) 26.83 倍;PB (LF) 2.85 倍。

每周一谈:工业自动化大趋势下的机器人市场机遇

事件背景

- 10月28日,国际机器人协会发布《2021年世界机器人报告》。

全球工业机器人市场强劲反弹

- 2020年全球工业机器人市场小幅增长。2020年全球工业机器人装机量为38.4万台,同比增长0.5%。全球工厂运营的工业机器人总量达到301.5万台,同比增长10.4%。这一趋势主要来自中国市场的积极发展,弥补了其他市场的收缩。
- 协作机器人销量也在不断增长,2020年全球协作机器人装机量2.2万台,同比增长4.8%,近3年年复合增长率为26%。
- 全球工业机器人销量将强劲反弹,根据预测,2021年全球工业机器人销量将增长13%,达到43.5万台,从而超过2018年创下的纪录水平,并且在将2022-2024年保持6%左右的年复合增速水平。

我国为工业机器人全球第一大市场

- 我国工业机器人装机量超过第2-14名国家之和。2020年我国工业机器人装机量为17.58万台,为全球第一大工业机器人市场,数量超过排名第2-14名的工业机器人装机量的总和,占全球总市场份额为45.8%。
- 我国工业机器人密度与自动化水平发达国家相比仍有不小差距。2020年全球制造业工业机器人平均密度为126台/千人,同比增长12%。我国制造业工业机器人平均密度为246台/千人,虽在世界平均线以上,但与韩国、新加坡、日本、德国等自动化水平发达国家相比仍有不小差距。
- 2021年1-9月我国工业机器人产量累计同比增加57.8%,呈现强势增长态势。

我们认为,在未来随着社会人口结构老龄化的进一步加深及用工成本的增加,我国作为全球第一大工业机器人消费市场,机器人产业链发展的红利将逐步释放。技术领先的国内机器人产业链公司,将借助国内市场的高速增长和国产化替代的机遇,从好赛道中获益,建议关注如埃斯顿、汇川技术等。

投资策略:通用设备、能源设备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:先导智能、杭可科技、利元亨、亚威股份、中密控股、纽威股份、晶盛机电、捷佳伟创、科沃斯、石头科技、奥普特、力量钻石、黄河旋风、埃斯顿、汇川技术等。

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11月14日

曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号: S1660519040001

黄程保

研究助理

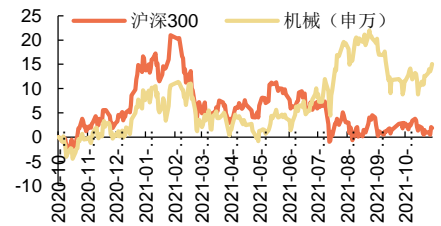
SAC 执业证书编号: S1660121020003

huangchengbao@shgsec.com

行业基本资料

股票家数	446
行业平均市盈率	26.83
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:机械行业2021年三季报总结:延续上半年良好态势》2021-11-08
- 《机械设备行业研究周报:培育钻石开启钻石自由时代》2021-11-01
- 《机械设备行业研究周报:动力电池装机再创新高 持续看好锂电设备前景》2021-10-25

内容目录

1. 每周一谈：工业自动化大态势下的机器人市场机遇	4
1.1 事件背景	4
1.2 全球工业机器人市场强劲反弹	4
1.3 我国为工业机器人全球第一大市场	6
2. 行情回顾	9
2.1 本周观点	9
2.2 周涨跌幅	9
3. 数据跟踪	11
3.1 大宗商品	11
3.2 对外贸易	11
3.3 制造业景气度	12
3.4 固定资产投资	13
3.5 房地产开发与销售	13
3.6 子行业跟踪	14

图表目录

图 1：全球新增机器人装机量	4
图 2：全球在运行工业机器人总量	4
图 3：按下游客户行业区分工业机器人装机量-全球（万台）	5
图 4：按功能应用区分工业机器人装机量-全球（万台）	5
图 5：全球传统机器人与协作机器人装机量（万台）	6
图 6：全球工业机器人装机量及预测	6
图 7：2020 年全球工业机器人装机量排名（万台）	7
图 8：按下游客户行业区分工业机器人装机量-我国（万台）	7
图 9：2020 年制造业工业机器人密度	7
图 10：我国工业机器人产量累计同比增速（%）	8
图 11：申万一级子行业周涨跌幅（%）	9
图 12：申万一级子行业年涨跌幅（%）	10
图 13：申万机械设备近三年 PE（TTM）	10
图 14：申万机械设备近三年 PB（LF）	10
图 15：PPI	11
图 16：钢材（板材）价格指数	11
图 17：秦皇岛动力煤（Q5500）价格（元/吨）	11
图 18：布伦特原油期货结算价格（美元/桶）	11
图 19：美元兑人民币中间价	11
图 20：美元指数	11
图 21：PMI	12
图 22：PMI：生产	12
图 23：PMI：新订单	12
图 24：PMI：原材料库存	12
图 25：PMI：从业人员	12
图 26：基础设施建设投资累计同比增速（%）	13
图 27：国家铁路固定资产投资完成额累计同比增速（%）	13

图 28: 房地产开发投资完成额累计同比增速 (%)	13
图 29: 房屋新开工面积累计同比增速 (%)	13
图 30: 房屋竣工面积累计同比增速 (%)	13
图 31: 工业机器人产量累计同比增速 (%)	14
图 32: 工业机器人产量单月同比增速 (%)	14
图 33: 我国挖掘机当月销量 (台)	14
图 34: 我国起重机当月销量同比增速 (%)	14
图 35: 我国金属切削机床产量累计同比增速 (%)	14
图 36: 我国新能源汽车销量当月值 (辆)	14

1. 每周一谈：工业自动化大态势下的机器人市场机遇

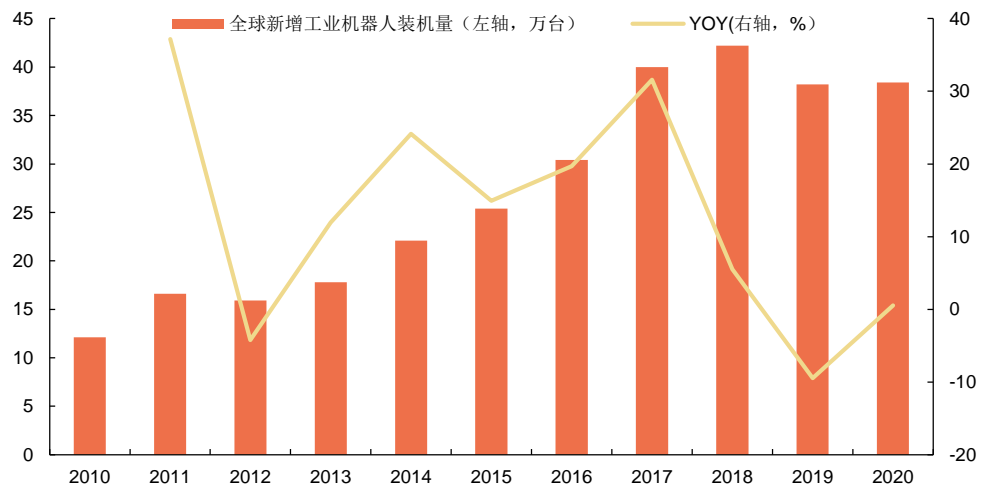
1.1 事件背景

10月28日，国际机器人协会发布《2021年世界机器人报告》。

1.2 全球工业机器人市场强劲反弹

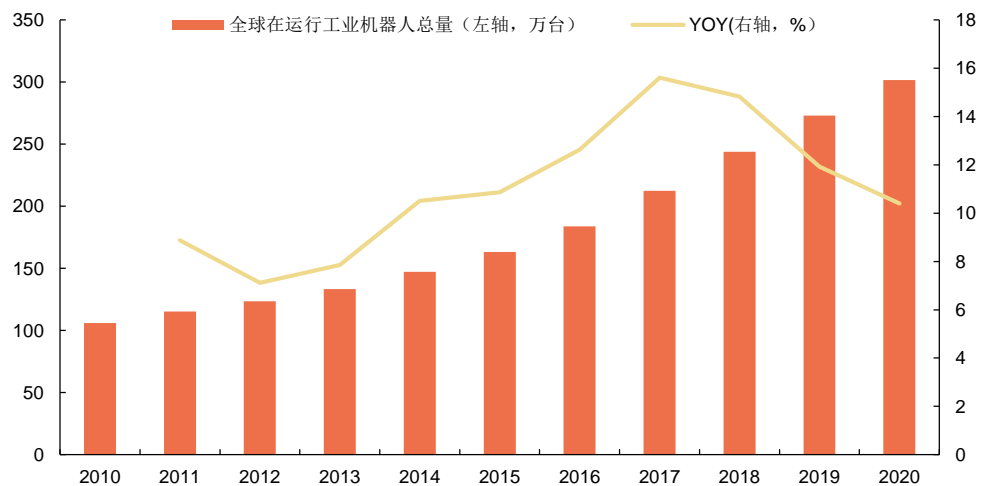
2020年全球工业机器人市场小幅增长。2020年尽管受疫情影响，全球新增工业机器人销量仍然略有增长。2020年全球工业机器人装机量为38.4万台，同比增长0.5%。全球工厂运营的工业机器人总量达到301.5万台，同比增长10.4%。这一趋势主要来自中国市场的积极发展，弥补了其他市场的收缩。

图1：全球新增机器人装机量



资料来源：IFR、申港证券研究所

图2：全球在运行工业机器人总量

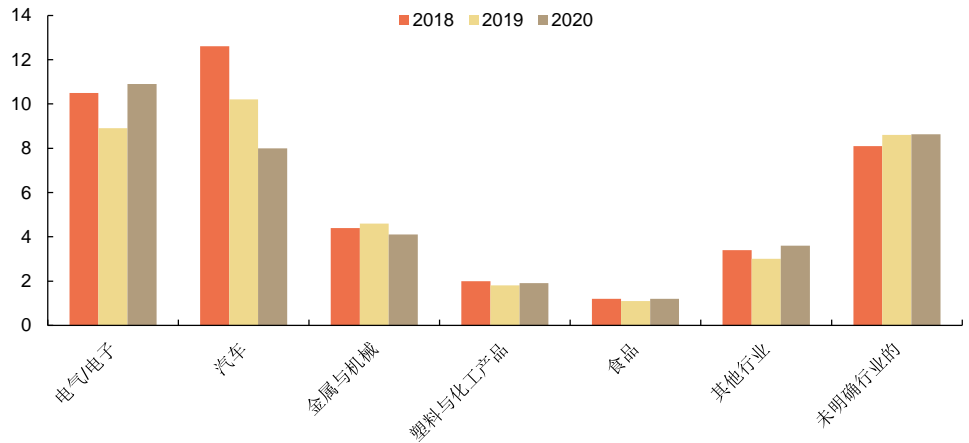


资料来源：IFR、申港证券研究所

若按照下游客户行业区分统计全球工业机器人装机量，电气电子行业为当前工业机器人装机量最大的市场，其次是汽车行业，第三是金属与机械行业。

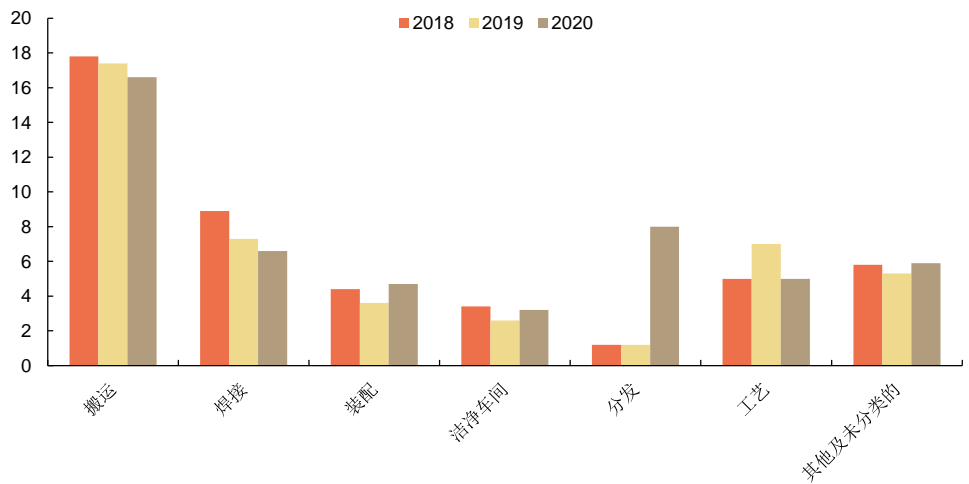
若按功能应用来区分统计全球工业机器人装机量，工业机器人应用最多的功能为搬运，其次是焊接，第三为装配。

图3：按下游客户行业区分工业机器人装机量-全球（万台）



资料来源：IFR、申港证券研究所

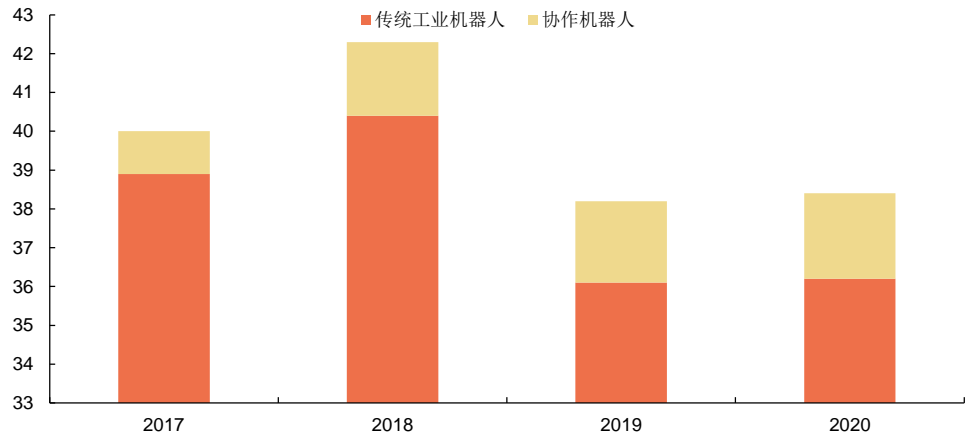
图4：按功能应用区分工业机器人装机量-全球（万台）



资料来源：IFR、申港证券研究所

在传统工业机器人恢复增长的同时，协作机器人销量也在不断增长，2020 年全球协作机器人装机量 2.2 万台，同比增长 4.8%，近 3 年年复合增长率为 26%。

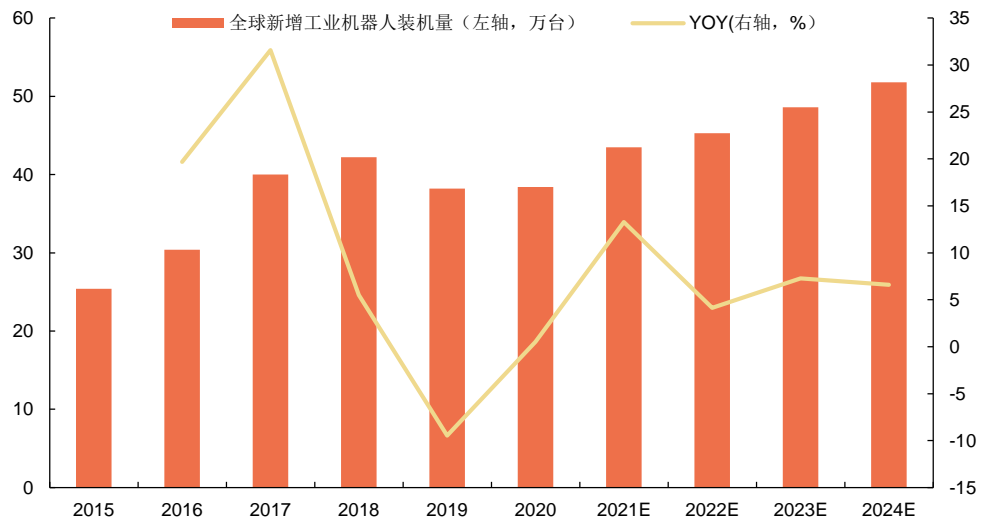
图5：全球传统工业机器人与协作机器人装机量（万台）



资料来源：IFR、申港证券研究所

全球工业机器人销量将强劲反弹，根据国际机器人联合会预计，全球工业机器人销量2021年将增长13%，达到43.5万台，从而超过2018年创下的纪录水平。并且在将2022-2024年保持6%左右的年复合增速水平。

图6：全球工业机器人装机量及预测

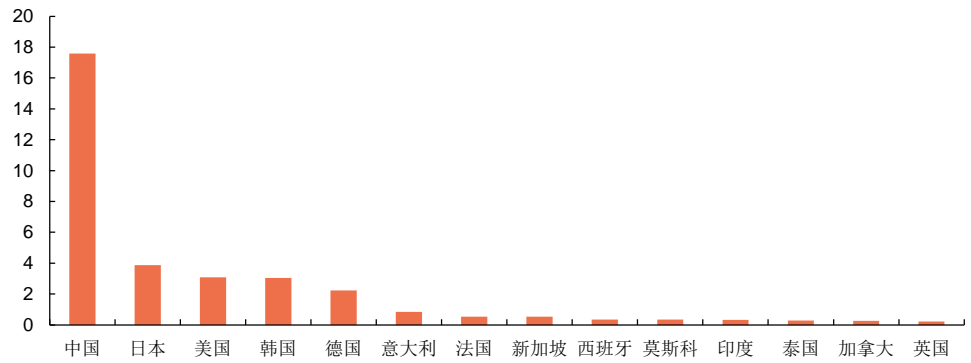


资料来源：IFR、申港证券研究所

1.3 我国为工业机器人全球第一大市场

我国工业机器人装机量超过第2-14名国家之和。2020年我国工业机器人装机量为17.58万台，为全球第一大工业机器人市场，数量超过排名第2-14名的工业机器人装机量的总和，占全球总市场份额为45.8%。

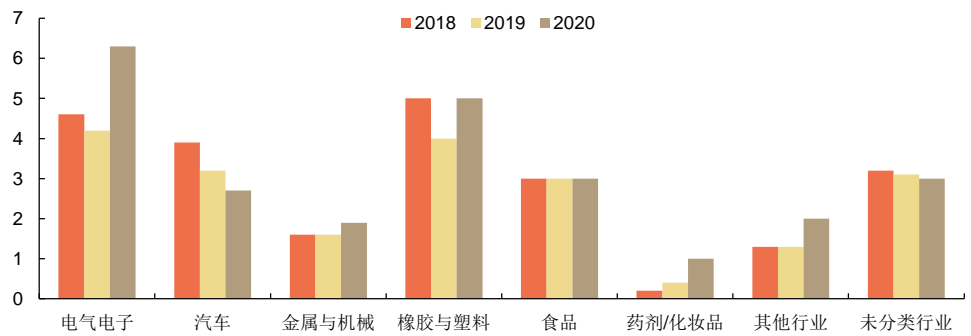
图7：2020 年全球工业机器人装机量排名（万台）



资料来源：IFR、申港证券研究所

若按照下游客户行业区分统计我国工业机器人装机量，电气电子行业为当前我国工业机器人装机量最大的应用行业，其次是橡胶与塑料行业，第三是食品行业。

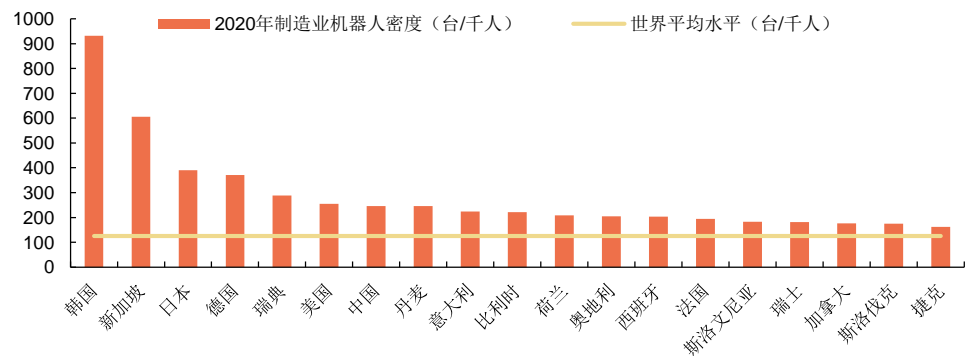
图8：按下游客户行业区分工业机器人装机量-我国（万台）



资料来源：IFR、申港证券研究所

我国工业机器人密度与自动化水平发达国家相比仍有不小差距。2020 年全球制造业工业机器人平均密度为 126 台/千人，同比增长 12%。我国制造业工业机器人平均密度为 246 台/千人，虽在世界平均线以上，但与韩国、新加坡、日本、德国等自动化水平发达国家相比仍有不小差距。

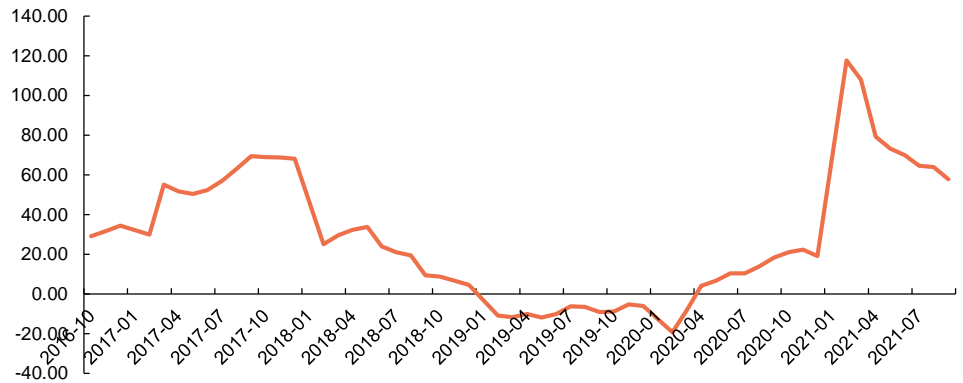
图9：2020 年制造业工业机器人密度



资料来源：IFR、申港证券研究所

2021年1-9月我国工业机器人产量累计同比增加57.8%，呈现强势增长态势。

图10：我国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

我国本土的机器人制造商主要面向国内市场，2020年国内市场份额为27%，并且在过去的8年中，这一份额一直保持稳定。2020年，国外机器人供应商提供给国内的工业机器人安装量（包括非中国供应商在中国生产的机器人）强劲增长24%，总市场份额为73%。

我们认为，在未来随着社会人口结构老龄化的进一步加深及用工成本的增加，我国作为全球第一大工业机器人消费市场，机器人产业链发展的红利将逐步释放。技术领先的国内机器人产业链公司，将借助国内市场的高速增长和国产化替代的机遇，从好赛道中获益，建议关注如埃斯顿、汇川技术等。

2. 行情回顾

2.1 本周观点

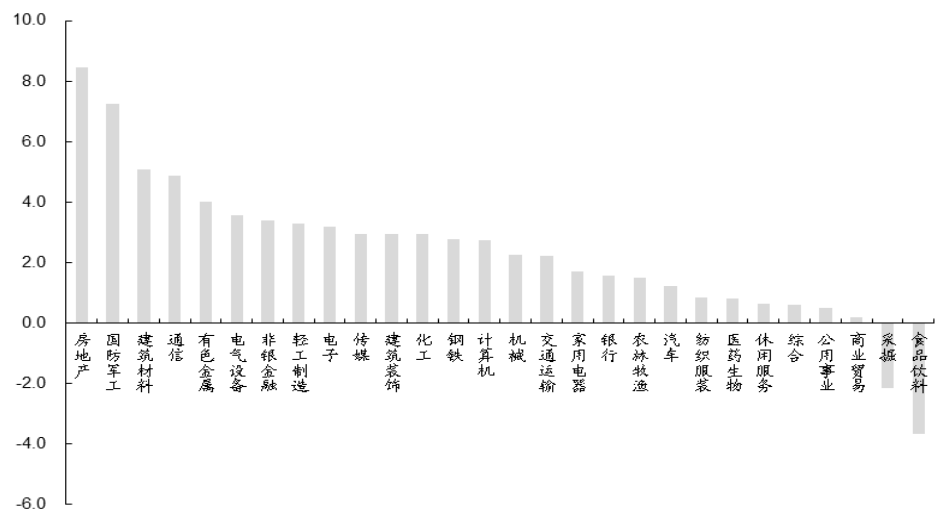
- ◆ 从资本性支出扩张角度来看，通用设备、能源设备等行业位于近年景气高位，相关领域设备采购理论需求空间较大。

2.2 周涨跌幅

申万一级子行业涨跌幅：

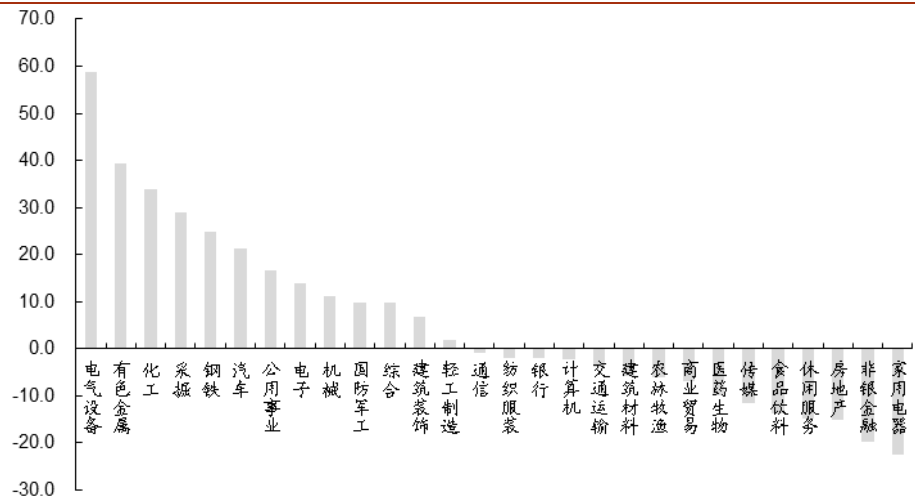
- ◆ 上周申万一级子行业上涨 26 个，下跌 2 个。其中，涨幅居前一级子行业为房地产，周涨幅为 8.46%；跌幅居前一级子行业为食品饮料，周跌幅为 3.66%。机械设备行业周涨跌幅为 2.27%，位列 28 个一级子行业第 15 位。
- ◆ 本年申万一级子行业上涨 13 个，下跌 15 个。其中，涨幅居前一级子行业为电气设备，年涨幅为 58.88%；涨幅落后一级子行业为家用电器，年跌幅分别为 22.48%。机械设备行业年涨跌幅为 11.04%，位列 28 个一级子行业第 9 位。
- ◆ 上周申万机械设备行业 PE (TTM) 为 26.83 倍，近三年均值为 27.94 倍；PB (LF) 为 2.85 倍，近三年均值为 2.33 倍。

图11：申万一级子行业周涨跌幅 (%)



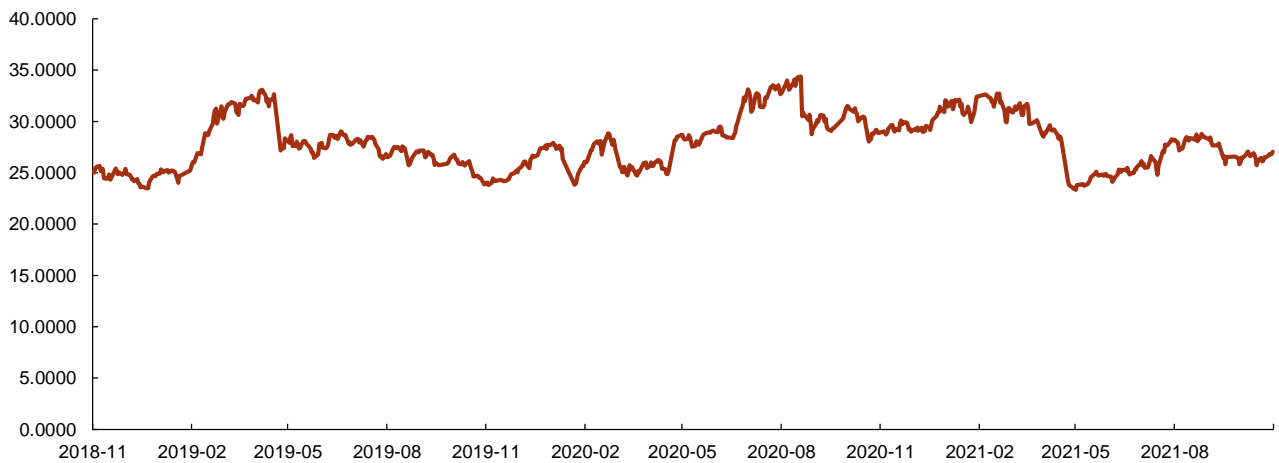
资料来源：Wind、申港证券研究所

图12: 申万一级子行业年涨跌幅 (%)



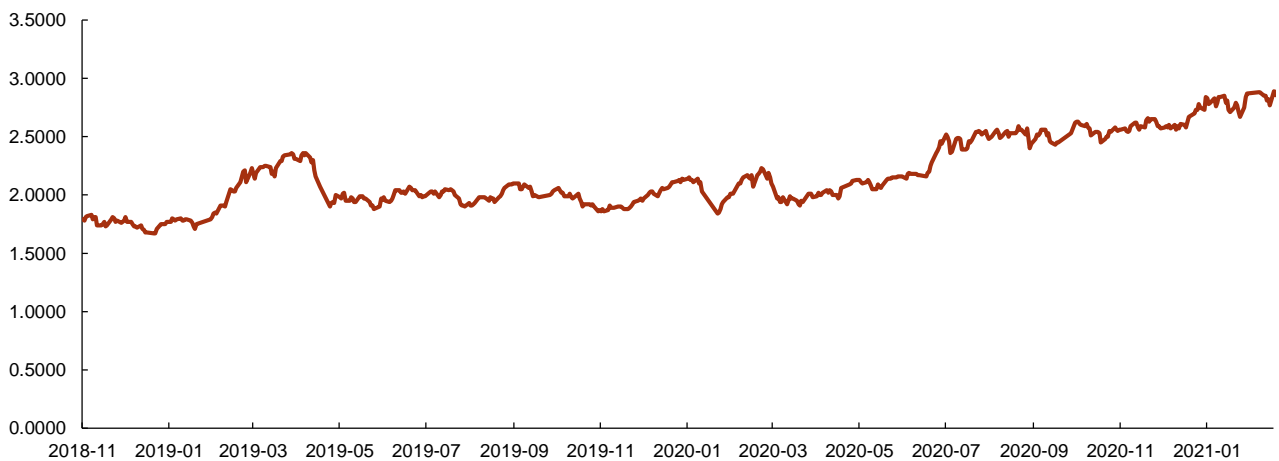
资料来源: Wind、申港证券研究所

图13: 申万机械设备近三年 PE (TTM)



资料来源: Wind、申港证券研究所

图14: 申万机械设备近三年 PB (LF)

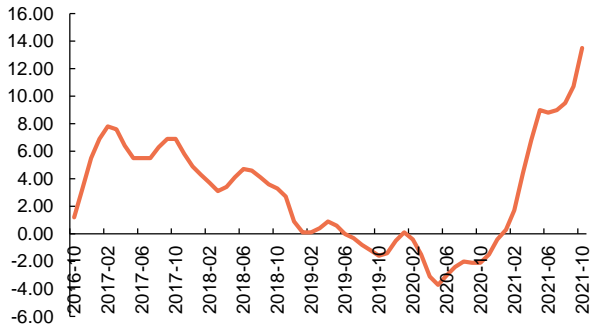


资料来源: Wind、申港证券研究所

3. 数据跟踪

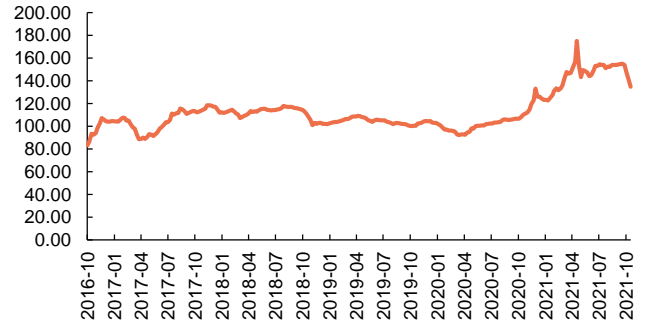
3.1 大宗商品

图15: PPI



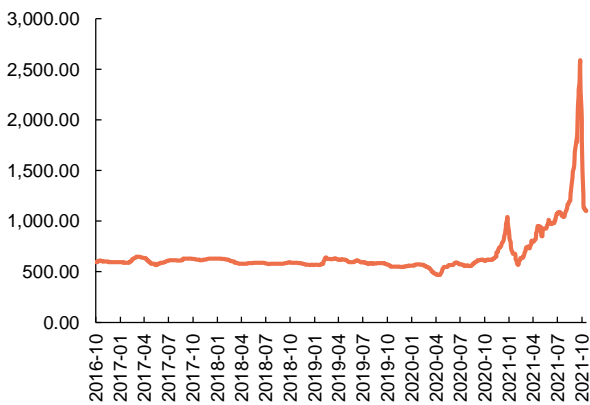
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图16: 钢材(板材)价格指数



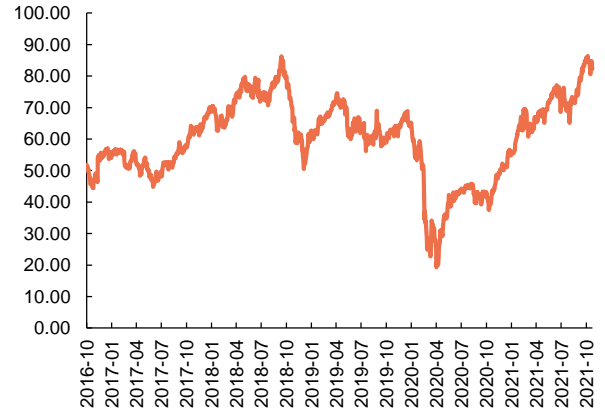
资料来源: 中国钢铁工业协会、申港证券研究所

图17: 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18: 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19: 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

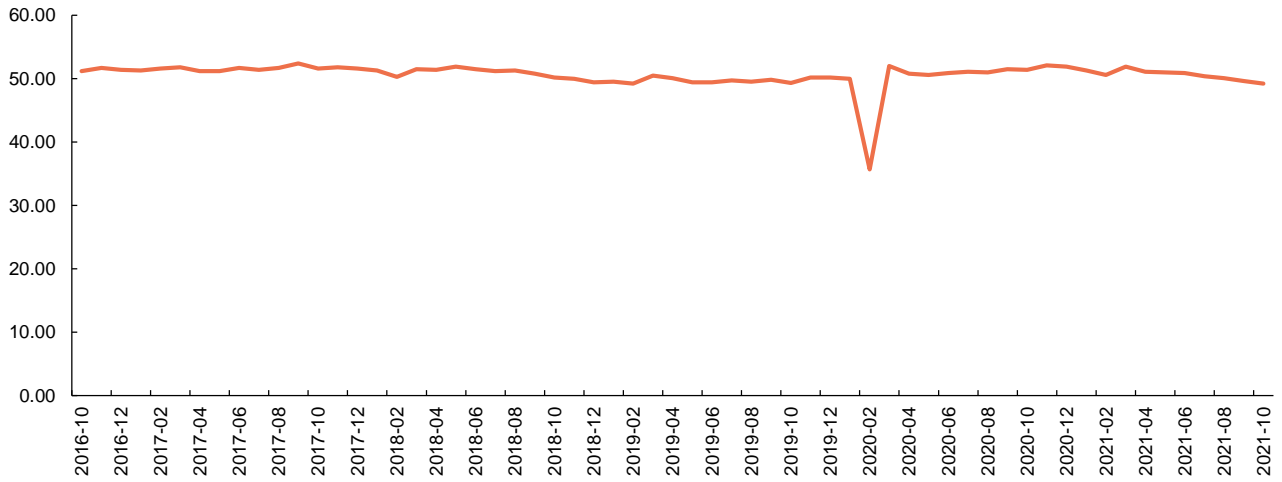
图20: 美元指数



资料来源: Wind、申港证券研究所

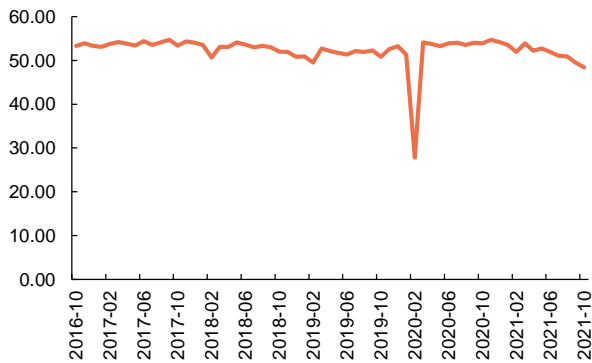
3.3 制造业景气度

图21: PMI



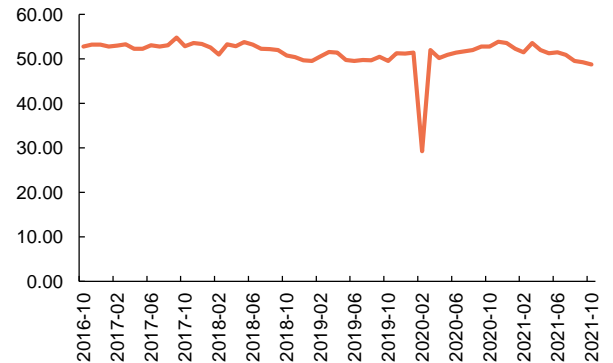
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图22: PMI: 生产



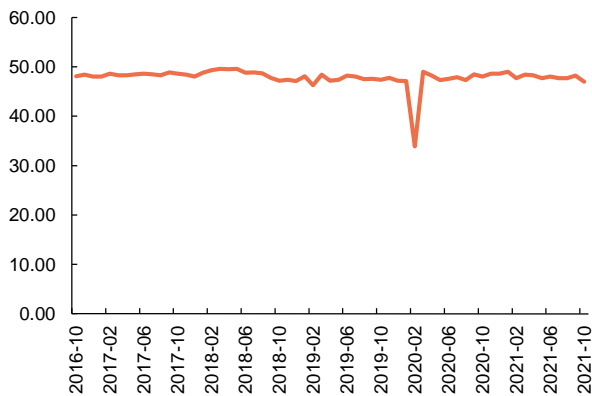
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图23: PMI: 新订单



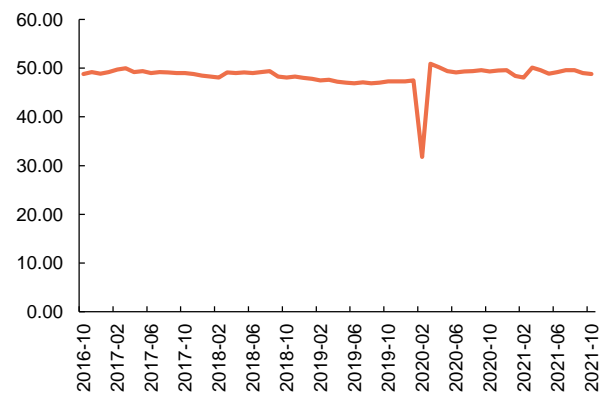
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图24: PMI: 原材料库存



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

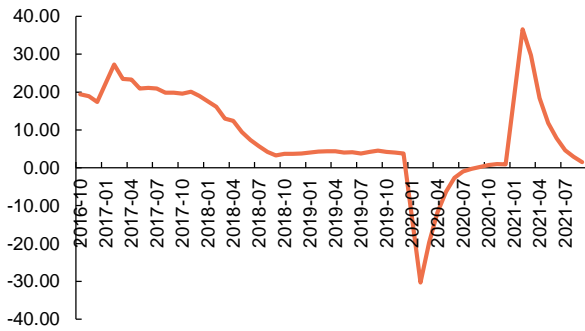
图25: PMI: 从业人员



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

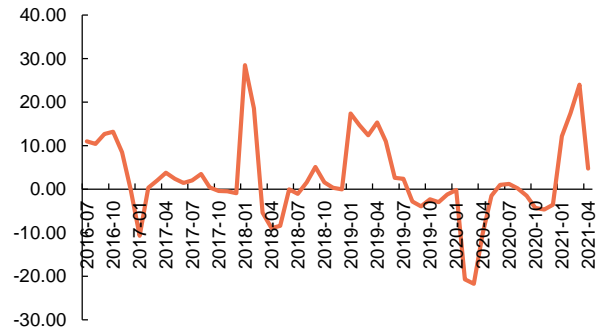
3.4 固定资产投资

图26: 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

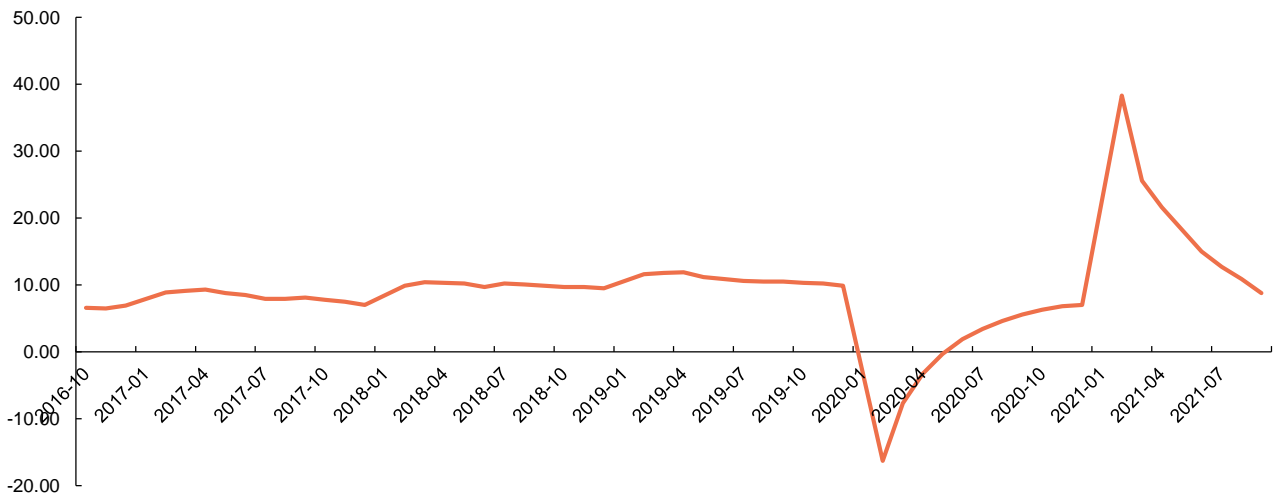
图27: 国家铁路固定资产投资完成额累计同比增速 (%)



资料来源: 中国铁路总公司、申港证券研究所

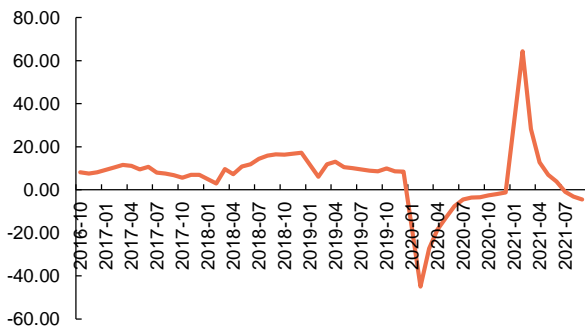
3.5 房地产开发与销售

图28: 房地产开发投资完成额累计同比增速 (%)



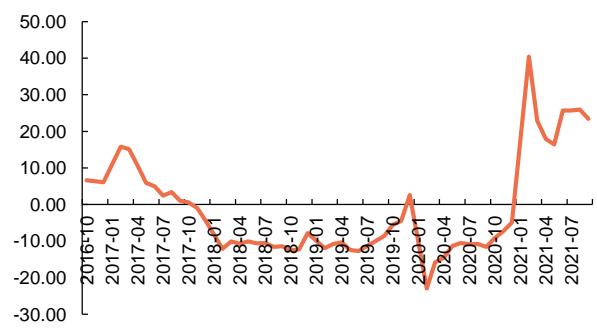
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图29: 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

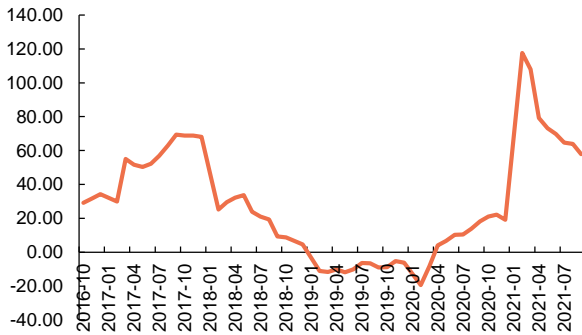
图30: 房屋竣工面积累计同比增速 (%)



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

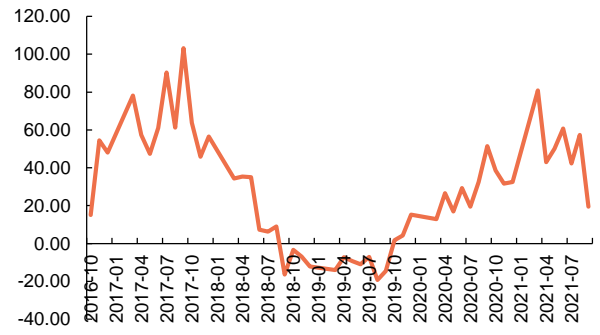
3.6 子行业跟踪

图31：工业机器人产量累计同比增速（%）



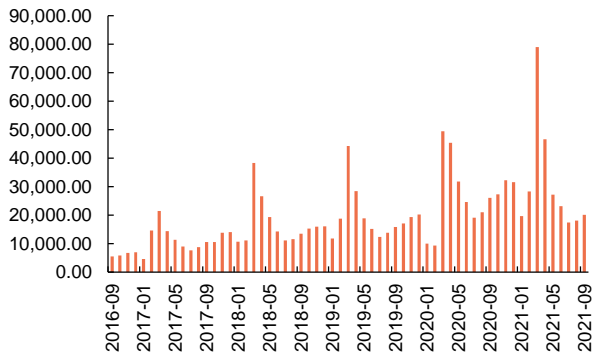
资料来源：国家统计局、申港证券研究所

图32：工业机器人产量单月同比增速（%）



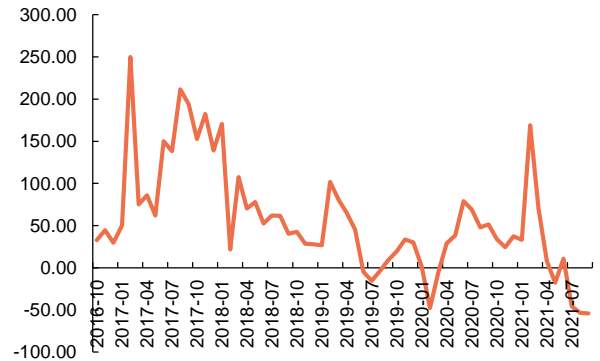
资料来源：国家统计局、申港证券研究所

图33：我国挖掘机当月销量（台）



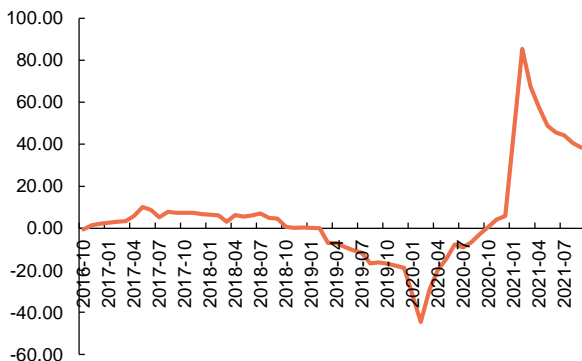
资料来源：中国工程机械工业协会、申港证券研究所

图34：我国起重机当月销量同比增速（%）



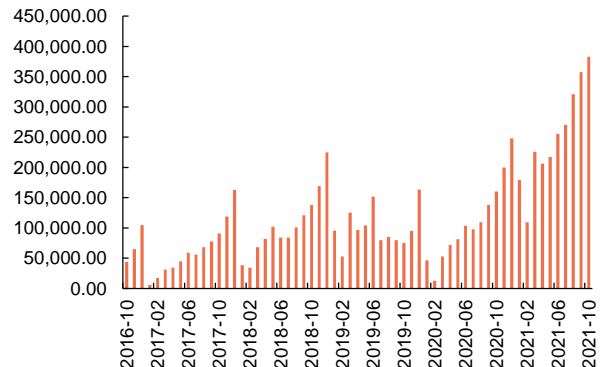
资料来源：中国工程机械工业协会、申港证券研究所

图35：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36：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独立研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，不受任何第三方的影响和授意。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，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。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（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本报告中所引用信息均来源于公开资料，本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。

本研究报告所载的资料、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、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下作出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本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。

本报告的风险等级定级为 R3 仅供符合本公司投资者适当性管理要求的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。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