

新规划有望带动制冷设备行业高速发展

——机械设

申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要:

行情回顾: 申万机械上周下跌 0.18%, 位列 28 个一级子行业第 21 位; PE (TTM) 27.77 倍; PB (LF) 2.96 倍。

每周一谈: 新规划有望带动制冷设备行业高速发展

事件背景

- ◆ 12 月 12 日, 国务院办公厅印发《“十四五”冷链物流发展规划》。

制冷设备分类与概述

- ◆ 制冷设备可分为商用制冷设备及家用制冷设备。根据应用场景的不同, 制冷设备可分为工业用制冷设备、商业用制冷设备及家用制冷设备。

《“十四五”冷链物流发展规划》带动商用制冷设备发展

- ◆ 冷链物流行业规模显著扩大。近年来, 我国冷链物流市场规模快速增长, 2020 年, 冷链物流市场规模超过 3800 亿元, 冷库库容近 1.8 亿立方米, 冷藏车保有量约 28.7 万辆, 分别是“十二五”期末的 2.4 倍、2 倍和 2.6 倍。
 - ◆ 产业升级和扩大内需开拓冷链物流发展新空间。现代农业、食品工业、医药产业、服务业全面升级, 对高品质、精细化、个性化的冷链物流服务需求日益增长。“十四五”时期随着城乡居民消费结构不断升级, 超大规模市场潜力将加速释放, 为冷链物流提高供给水平、适配新型消费、加快规模扩张奠定坚实基础, 创造广阔空间。
 - ◆ 冷链产品安全和疫情防控强化冷链物流新要求。冷链产品安全关系人民群众身体健康和生命安全。特别是新冠肺炎疫情发生以来, 冷链物流承担着保障疫苗安全配送和食品稳定供应的艰巨任务。
 - ◆ 该规划有望带动商用制冷设备高速发展。规划中提到: 要推动冷链运输设施设备升级、推进销地冷链集配中心建设、加快商贸冷链设施改造升级、完善末端冷链设施功能。
- “新基建”为工业制冷设备带来巨大潜力**
- ◆ 5G 基站、特高压、大数据中心、人工智能与工业互联网等新基建领域对工业制冷设备有较高的需求。

我们认为, 未来制冷设备有望迎来高速发展, 其中商用制冷设备受益于《“十四五”冷链物流发展规划》, 工业制冷设备受益于新基建高速发展。建议关注制冷设备优质标的如海容冷链、同飞股份等。

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、杰瑞股份、中微公司、北方华创、海容冷链、同飞股份等。

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 12 月 12 日

曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号: S1660519040001

黄程保

研究助理

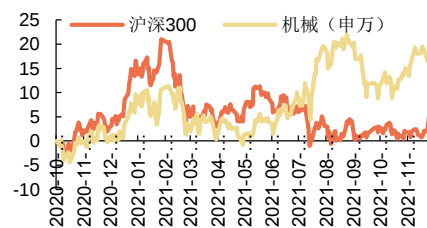
SAC 执业证书编号: S1660121020003

huangchengbao@shgsec.com

行业基本资料

股票家数	446
行业平均市盈率	27.77
市场平均市盈率	13.19

行业表现走势图



资料来源: Wind、申港证券研究所

相关报告

- 1、《机械设备行业研究周报: 服务机器人 高速新赛道》2021-12-05
- 2、《机械设备行业研究周报: 国内半导体设备行业将迎来高速发展》2021-11-29
- 3、《机械设备: 高油价背景下油服设备公司的投资机会》2021-11-21

内容目录

1. 每周一谈：新规划有望带动制冷设备行业高速发展	4
1.1 事件背景	4
1.2 制冷设备分类与概述	4
1.3 《“十四五”冷链物流发展规划》带动商用制冷设备发展	5
1.4 “新基建”为工业制冷设备带来巨大潜力	7
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：全球制冷设备市场需求结构（2019 年数据）	4
图 2：强制制冷设备构成及工作原理	5
图 3：冷链物流产业链	5
图 4：“四横四纵”国家冷链物流骨干通道网络布局示意图	6
图 5：工业制冷设备分类	7
图 6：申万一级子行业周涨跌幅（%）	9
图 7：申万一级子行业年涨跌幅（%）	10
图 8：申万机械设备近三年 PE（TTM）	10
图 9：申万机械设备近三年 PB（LF）	10
图 10：PPI	11
图 11：钢材（板材）价格指数	11
图 12：秦皇岛动力煤（Q5500）价格（元/吨）	11
图 13：布伦特原油期货结算价格（美元/桶）	11
图 14：美元兑人民币中间价	11
图 15：美元指数	11
图 16：PMI	12
图 17：PMI：生产	12
图 18：PMI：新订单	12
图 19：PMI：原材料库存	12
图 20：PMI：从业人员	12
图 21：基础设施建设投资累计同比增速（%）	13
图 22：国家铁路固定资产投资完成额累计同比增速（%）	13
图 23：房地产开发投资完成额累计同比增速（%）	13
图 24：房屋新开工面积累计同比增速（%）	13
图 25：房屋竣工面积累计同比增速（%）	13
图 26：工业机器人产量累计同比增速（%）	14

图 27: 工业机器人产量单月同比增速 (%)	14
图 28: 我国挖掘机当月销量 (台)	14
图 29: 我国起重机当月销量同比增速 (%)	14
图 30: 我国金属切削机床产量累计同比增速 (%)	14
图 31: 我国新能源汽车销量当月值 (辆)	14
表 1: 制冷设备产品分类	4
表 2: 商业制冷设备主要公司及业务领域	7
表 3: 工业制冷设备主要公司及业务领域	8

1. 每周一谈：新规划有望带动制冷设备行业高速发展

1.1 事件背景

12月12日，国务院办公厅印发《“十四五”冷链物流发展规划》。

1.2 制冷设备分类与概述

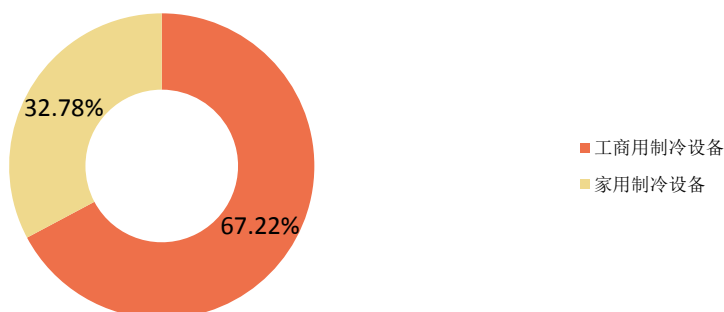
制冷设备可分为工商用制冷设备及家用制冷设备。根据应用场景的不同，制冷设备可分为工业用制冷设备、商业用制冷设备及家用制冷设备。其中，工商业制冷设备主要产品有工业制冷设备、中央空调和冷冻冷藏设备等，占总制冷设备市场的三分之二左右；家用制冷设备主要产品即家用空调、电冰箱、家用冷柜等，占总制冷设备的三分之一左右。

表1：制冷设备产品分类

	分类	主要产品
制冷设备	工商业制冷设备	工业制冷设备、中央空调、冷冻冷藏设备等
	家用制冷设备	家用空调、电冰箱、家用冷柜等

资料来源：中研网、申港证券研究所

图1：全球制冷设备市场需求结构（2019年数据）

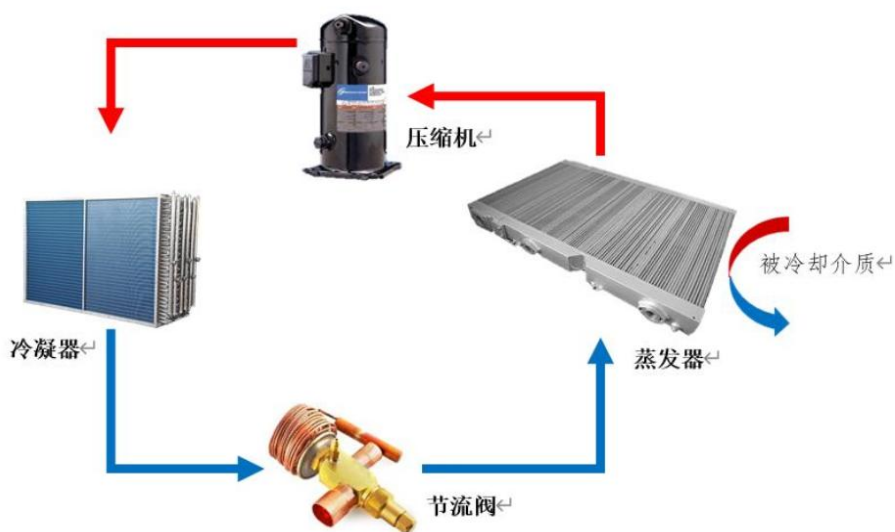


资料来源：中研网、申港证券研究所

按照制冷原理制冷设备又可分为强制制冷设备和非强制制冷设备。含有压缩机的工业制冷设备为强制制冷设备，其依靠压缩机将热量从低温传导至高温；不含压缩机的为非强制制冷设备，其利用换热器将热量从高温传导至低温。

以强制工业制冷设备为例，强制制冷设备由蒸发器、压缩机、冷凝器、节流阀组成，其工作原理为制冷循环，循环的主要载体为易蒸发易液化的冷媒：低温低压液体冷媒在蒸发器中与被冷却介质发生热交换变为高温低压气体冷媒，被冷却介质被降温，随后高温低压气体冷媒在压缩机中被压缩成高温高压气体冷媒，接着在冷凝器中向冷却介质释放热量变为低温高压液体冷媒，最后低温高压液体冷媒在节流阀中节流膨胀变为低温低压液体冷媒并再次进入蒸发器，开始新一轮制冷循环。

图2：强制制冷设备构成及工作原理

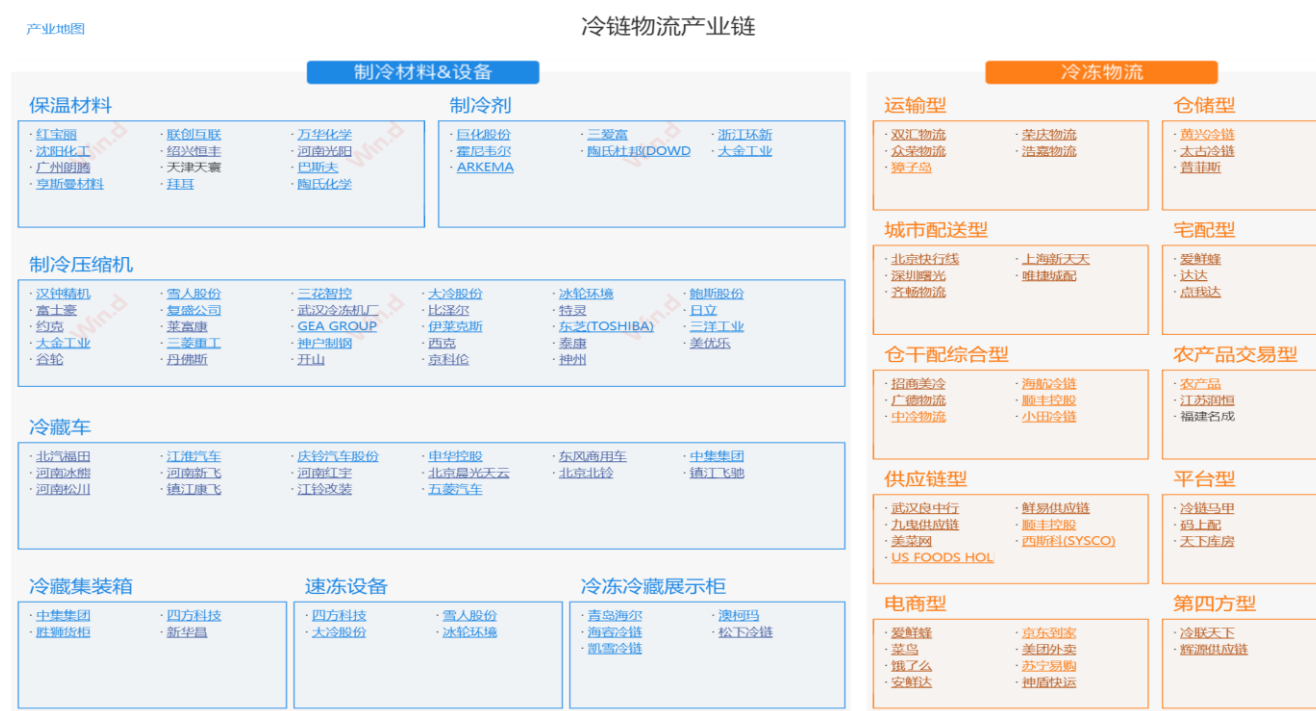


资料来源：同飞股份招股说明书、申港证券研究所

1.3 《“十四五”冷链物流发展规划》带动商用制冷设备发展

冷链物流是利用温控、保鲜等技术工艺和冷库、冷藏车、冷藏箱等设施设备，确保冷链产品在初加工、储存、运输、流通加工、销售、配送等全过程始终处于规定温度环境下的专业物流。冷链物流目前主要包括食品冷链物流、医药用品冷链物流、生物制品冷链物流等。

图3：冷链物流产业链



资料来源：Wind、申港证券研究所

《“十四五”冷链物流发展规划》是国务院办公厅根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》所制定的。

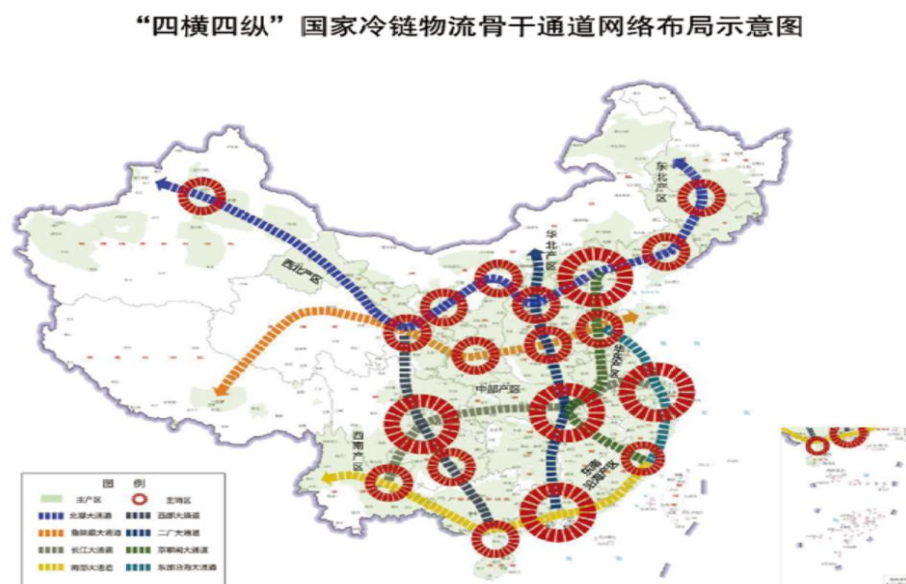
冷链物流行业规模显著扩大。近年来，我国冷链物流市场规模快速增长，国家骨干冷链物流基地、产地销地冷链设施建设稳步推进，冷链装备水平显著提升。2020 年，冷链物流市场规模超过 3800 亿元，冷库库容近 1.8 亿立方米，冷藏车保有量约 28.7 万辆，分别是“十二五”期末的 2.4 倍、2 倍和 2.6 倍左右。

产业升级和扩大内需开拓冷链物流发展新空间。我国已转向高质量发展阶段，产业加快迈向全球价值链中高端，现代农业、食品工业、医药产业、服务业全面升级，对高品质、精细化、个性化的冷链物流服务需求日益增长。“十四五”时期随着城乡居民消费结构不断升级，超大规模市场潜力将加速释放，为冷链物流提高供给水平、适配新型消费、加快规模扩张奠定坚实基础，创造广阔空间。

冷链产品安全和疫情防控强化冷链物流新要求。冷链产品安全关系人民群众身体健康和生命安全。当前，我国冷链物流“断链”、“伪冷链”等问题突出，与此相关的产品质量安全隐患较多，特别是新冠肺炎疫情发生以来，冷链物流承担着保障疫苗安全配送和食品稳定供应的艰巨任务，要求提高冷链物流专业服务和应急处置能力，规范市场运行秩序，完善全程追溯体系，更好满足城乡居民消费安全需要。

该规划有望带动商用制冷设备高速发展。规划中提到：要推动冷链运输设施设备升级、推进销地冷链集配中心建设、加快商贸冷链设施改造升级、完善末端冷链设施功能。

图4：“四横四纵”国家冷链物流骨干通道网络布局示意图



资料来源：国务院办公厅、申港证券研究所

冷链物流所用到的制冷设备即就是商用制冷设备，目前提供商用制冷设备的主要公司有海容冷链、四方科技、银都股份、亿利达、汉钟精机、冰山冷热与雪人股份等。

表2：商业制冷设备主要公司及业务领域

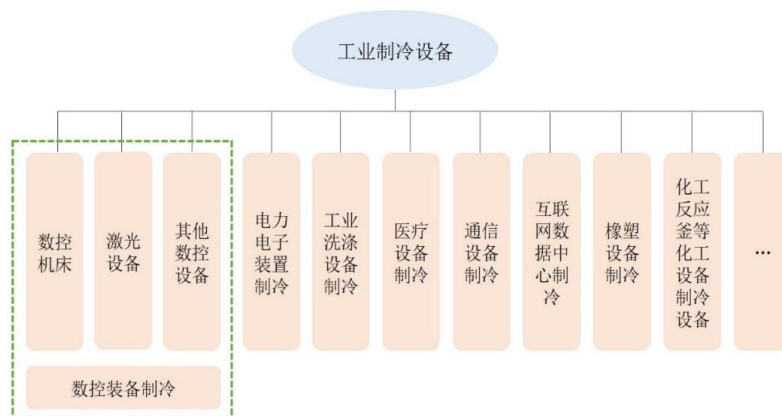
公司	主要业务及产品
海容冷链	商用冷链设备（商用冷冻展示柜、商用冷藏展示柜、商超展示柜及商用智能售货柜）
四方科技	食品冷冻设备（速冻设备、冷却设备、制冰设备和冷藏保鲜等其它冷冻冷藏设备）
银都股份	餐饮制冷设备
亿利达	冷链风机业务
汉钟精机	压缩机（组）产品（商用中央空调压缩机、冷冻冷藏压缩机、热泵压缩机、空气压缩机）
冰山冷热	商用冷冻冷藏（制冷型智能自提柜、制热型智能取餐柜、制冷型智能售货柜等）
雪人股份	商业冷冻冷藏、冷链物流、食品保鲜加工、中央空调设备

资料来源：各公司公告、申港证券研究所

1.4 “新基建”为工业制冷设备带来巨大潜力

工业制冷设备是工业装备的辅助功能单元，其目的是利用传热和制冷的原理对工业装备产热部位进行冷却。数控装备、电力电子装置在工作时往往会产生大量的热量，使设备产生热形变或热老化，降低设备的生产效率，甚至产生一定的安全隐患。工业制冷设备是保障高端工业设备可靠性、满足智能化控制的关键部件。

根据 2021 年同飞股份招股说明书，工业制冷设备按用途可分为数控装备制冷、电力电子装置制冷、工业洗涤设备制冷、医疗设备制冷、通信设备制冷、互联网数据中心制冷、橡塑设备制冷、化工反应釜等化工设备制冷。

图5：工业制冷设备分类


资料来源：同飞股份招股说明书、申港证券研究所

5G 基站、特高压、大数据中心、人工智能与工业互联网等新基建领域对工业制冷设备有较高的需求。新基建全称为新型基础设施建设，包括 5G 基站、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网七大领域。其中，5G 基站、特高压、大数据中心、人工智能与工业互联网对工业制冷设备有较高的需求。

特高压：特高压在输变电过程中会产生大量热量进而影响设备的工作效率与可靠性，

导致输电效率降低，电能损耗增加，并造成一系列安全隐患。工业制冷设备可以有效解决特高压输变电过程中的散热问题，提高特高压设备工作效率与可靠性，延长其使用寿命，并降低传输过程中的能量损耗。特高压用到的工业制冷设备主要为电气箱恒温装置与纯水冷却单元。

5G 基站：5G 基站需要处理与传输大量的数据，5G 基站功耗相当于 4G 基站的 2.5~3.5 倍，功耗提升意味着基站发热量也随之提升，同时导致耗电量增加，芯片温度升高，影响设备可靠性与寿命。

大数据中心：大数据中心同样会出现相同的问题。精密机房空调可以保证 IT 设备正常运行时所需的温度、湿度，进而达到节能环保的目的，可以用于大数据中心与 5G 基站的冷却和散热。

目前提供工业制冷设备的主要上市公司有双良节能、冰轮环境、雪人股份、同飞股份、申菱环境、佳力图、高澜股份等，根据前文工业制冷设备用途分类，大部分公司的产品应用领域集中在数控装备制冷、电力电子装置制冷、医疗设备制冷、通信设备制冷、互联网数据中心制冷与化工设备制冷。

表3：工业制冷设备主要公司及业务领域

公司	主要业务及产品	应用领域
双良节能	节能节水系统（溴化锂冷热机组、电制冷机组、换热器、空冷器系统等）、新能源系统（多晶硅还原炉及其模块等）	化工设备制冷
冰轮环境	低温冷冻设备、中央空调设备、节能制冷设备	电力电子装置制冷、医疗设备制冷、互联网数据中心制冷、化工设备制冷
雪人股份	制冰设备业务、压缩机产品及系统应用	电力电子装置制冷、医疗设备制冷、互联网数据中心制冷、化工设备制冷
同飞股份	液体恒温设备、电气箱恒温装置、纯水冷却单元 和特种换热器	数控装备制冷、电力电子装置制冷、工业洗涤设备制冷
申菱环境	专用性空调（机房精密空调、直接/间接蒸发冷却机组、工业单元式空气调节机、恒温恒湿型单元式空气调节机等）	医疗设备制冷、通信设备制冷、互联网数据中心制冷、化工设备制冷
佳力图	精密空调设备、机房环境一体化产品两大类产品	通信设备制冷、互联网数据中心制冷
高澜股份	电力电子装置用纯水冷却设备	电力电子装置制冷

资料来源：各公司公告、申港证券研究所

我们认为，未来制冷设备有望迎来高速发展，其中商用制冷设备受益于《“十四五”冷链物流发展规划》，工业制冷设备受益于新基建高速发展。建议关注制冷设备优质标的如海容冷链、同飞股份等。

2. 行情回顾

2.1 本周观点

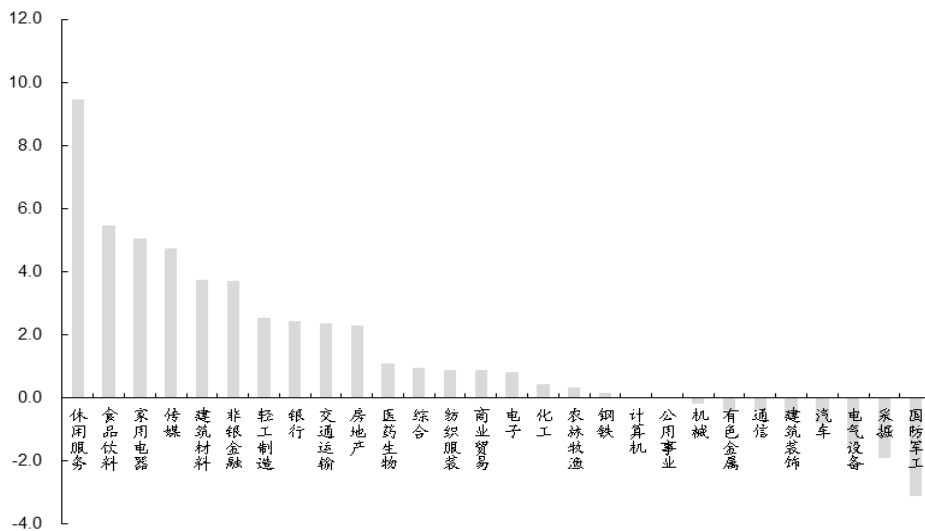
- ◆ 从资本性支出扩张角度来看，通用设备、能源设备等行业位于近年景气高位，相关领域设备采购理论需求空间较大。

2.2 周涨跌幅

申万一级子行业涨跌幅：

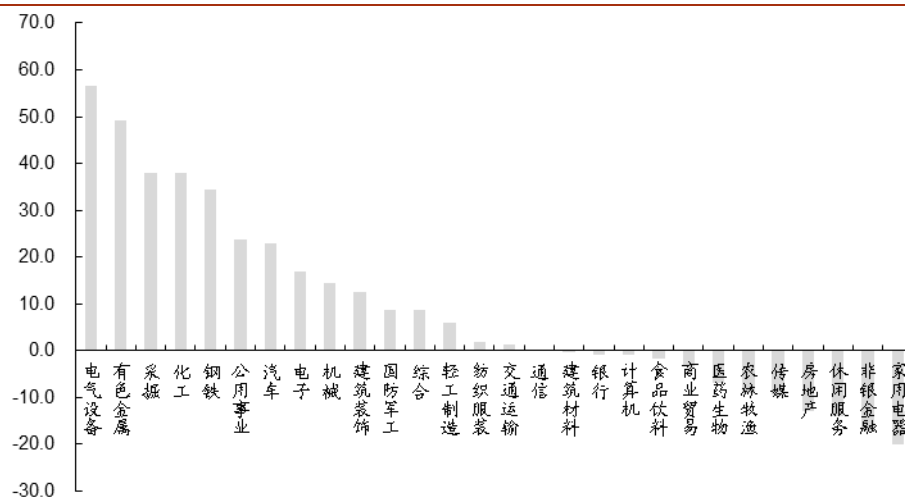
- ◆ 上周申万一级子行业上涨 20 个，下跌 8 个。其中，涨幅居前一级子行业为休闲服务，周涨幅为 9.47%；跌幅居前一级子行业为国防军工，周跌幅为-3.11%。机械设备行业周涨跌幅为-0.18%，位列 28 个一级子行业第 21 位。
- ◆ 本年申万一级子行业上涨 16 个，下跌 12 个。其中，涨幅居前一级子行业为电气设备，年涨幅为 56.54%；涨幅落后一级子行业为家用电器，年跌幅分别为 20.09%。机械设备行业年涨跌幅为 14.53%，位列 28 个一级子行业第 9 位。
- ◆ 上周申万机械设备行业 PE（TTM）为 27.77 倍，近三年均值为 28.01 倍；PB（LF）为 2.96 倍，近三年均值为 2.36 倍。

图6：申万一级子行业周涨跌幅（%）



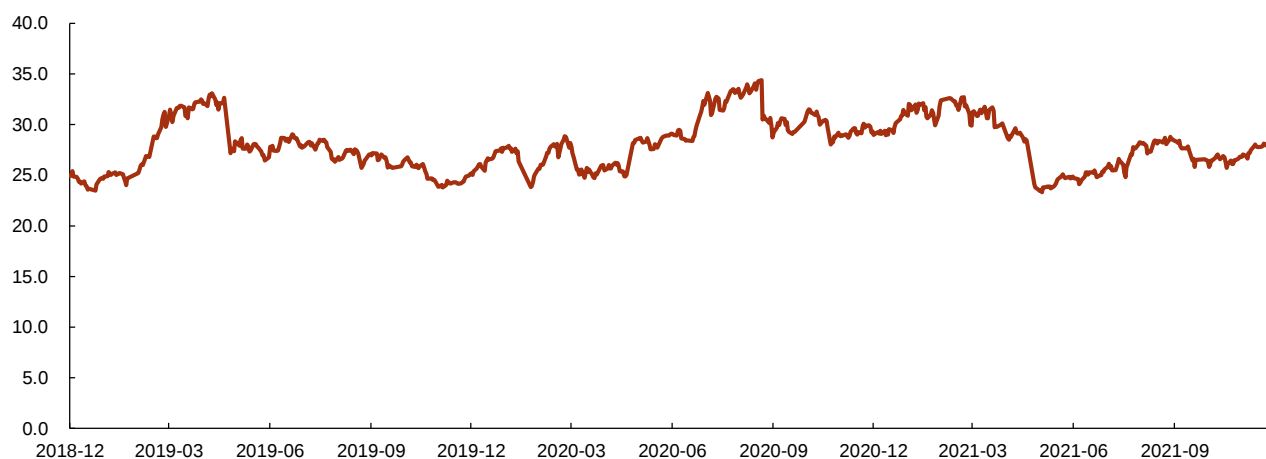
资料来源：Wind、申港证券研究所

图7：申万一级子行业年涨跌幅（%）



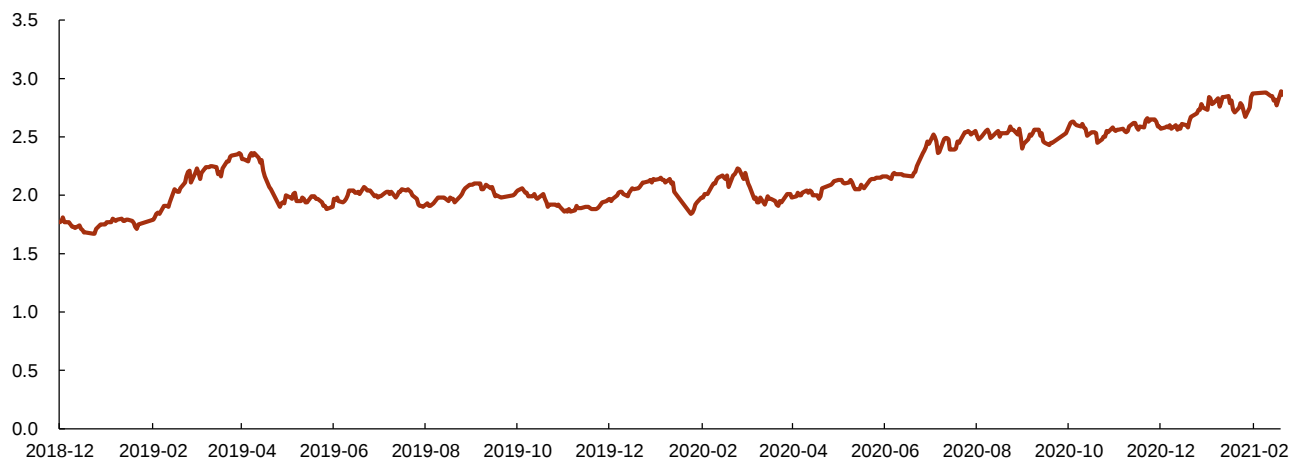
资料来源：Wind、申港证券研究所

图8：申万机械设备近三年 PE (TTM)



资料来源：Wind、申港证券研究所

图9：申万机械设备近三年 PB (LF)

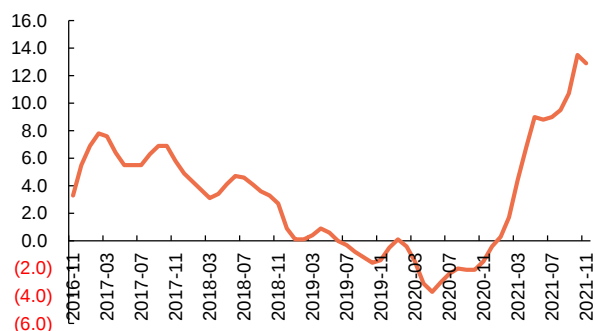


资料来源：Wind、申港证券研究所

3. 数据跟踪

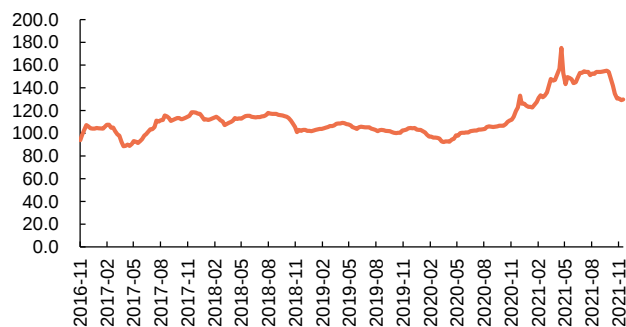
3.1 大宗商品

图10: PPI



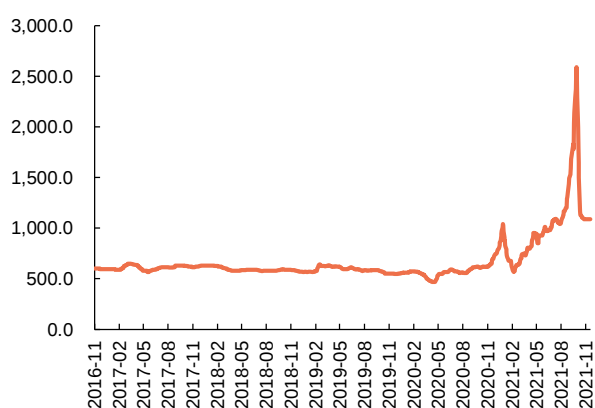
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图11: 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12: 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

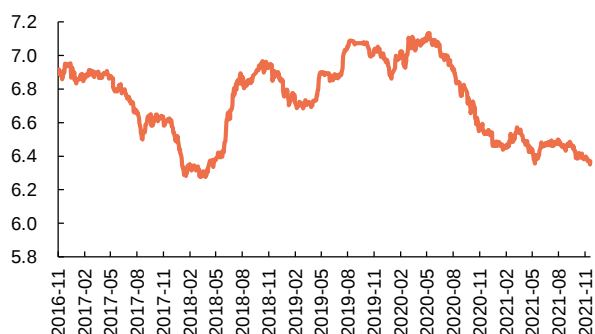
图13: 布伦特原油期货结算价格(美元/桶)



资料来源: IPE、申港证券研究所

3.2 对外贸易

图14: 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

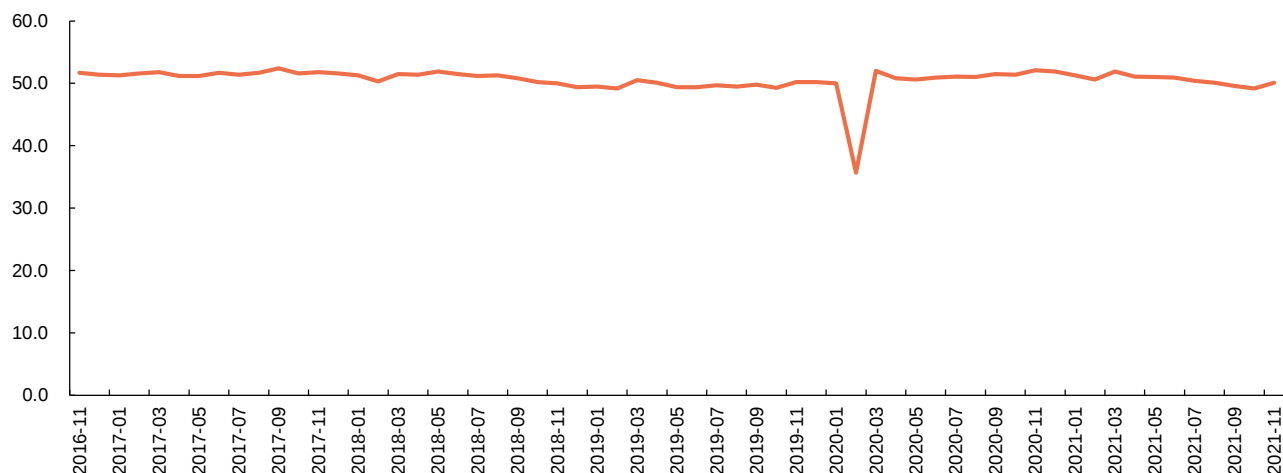
图15: 美元指数



资料来源: Wind、申港证券研究所

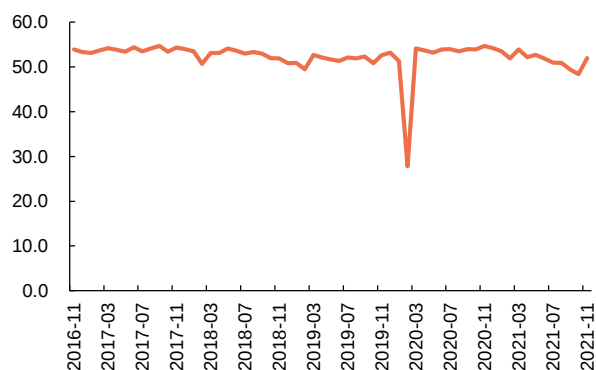
3.3 制造业景气度

图16: PMI



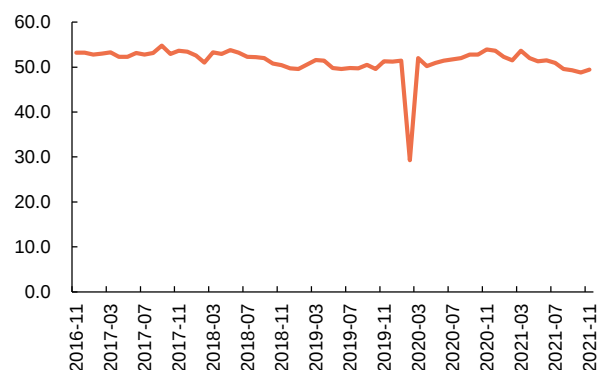
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图17: PMI: 生产



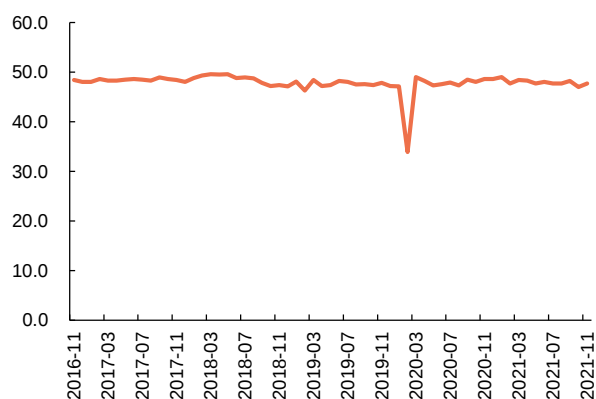
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图18: PMI: 新订单



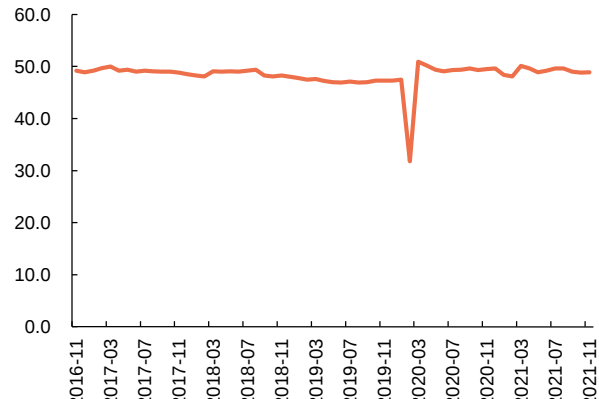
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图19: PMI: 原材料库存



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

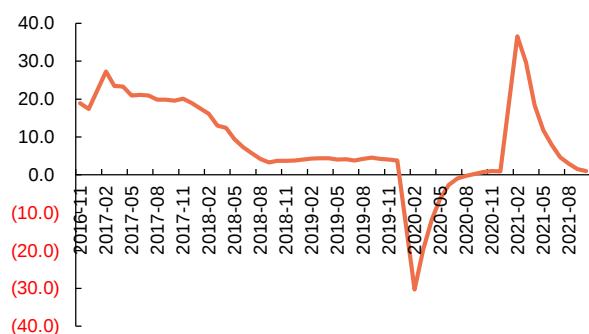
图20: PMI: 从业人员



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

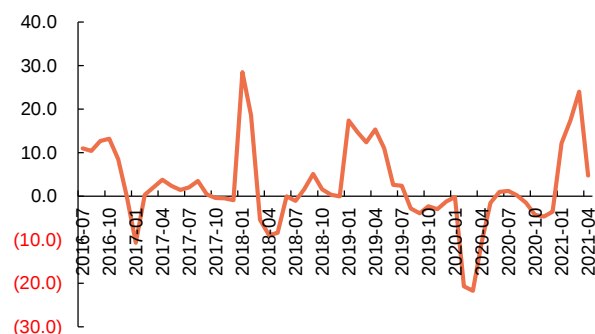
3.4 固定资产投资

图21: 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

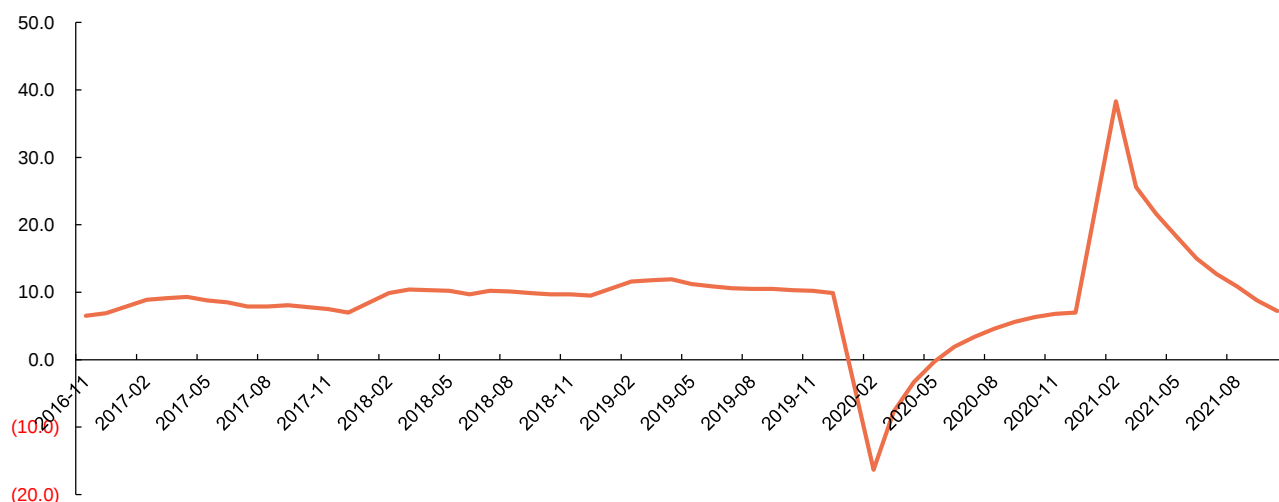
图22: 国家铁路固定资产投资完成额累计同比增速 (%)



资料来源: 中国铁路总公司、申港证券研究所

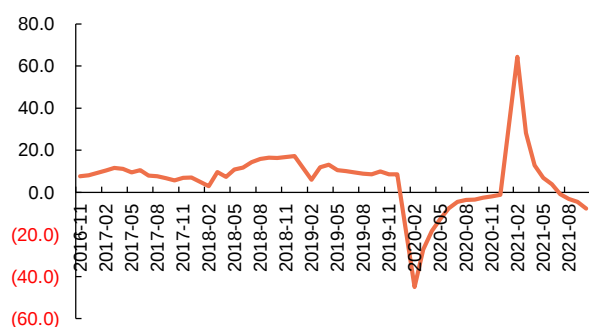
3.5 房地产开发与销售

图23: 房地产开发投资完成额累计同比增速 (%)



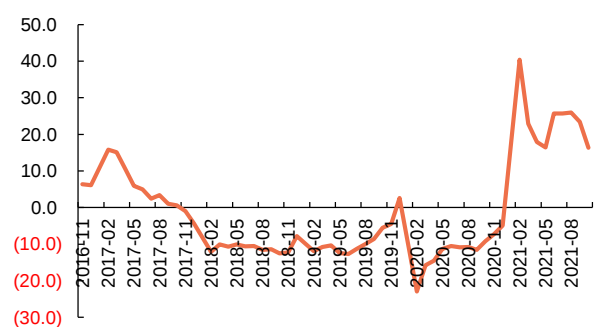
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图24: 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

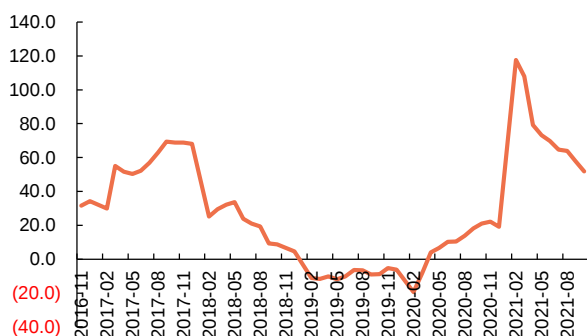
图25: 房屋竣工面积累计同比增速 (%)



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

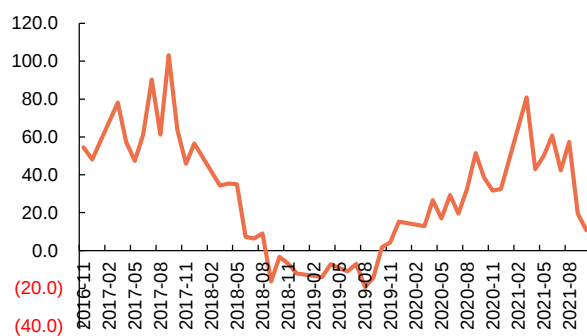
3.6 子行业跟踪

图26：工业机器人产量累计同比增速（%）



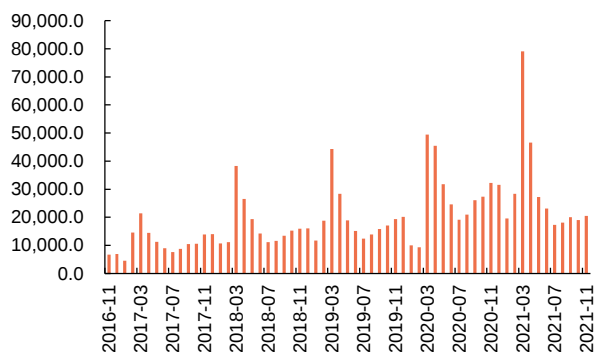
资料来源：国家统计局、申港证券研究所

图27：工业机器人产量单月同比增速（%）



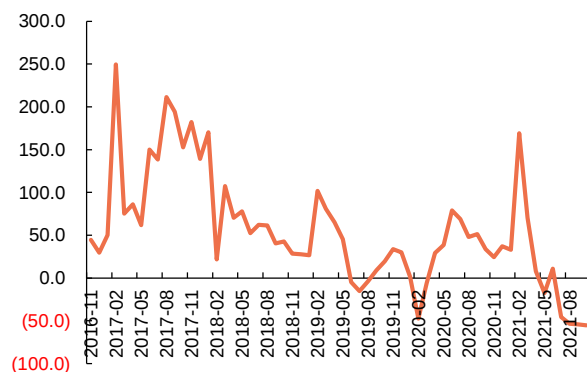
资料来源：国家统计局、申港证券研究所

图28：我国挖掘机当月销量（台）



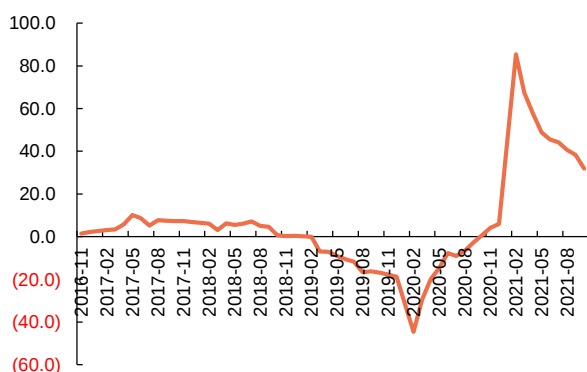
资料来源：中国工程机械工业协会、申港证券研究所

图29：我国起重机当月销量同比增速（%）



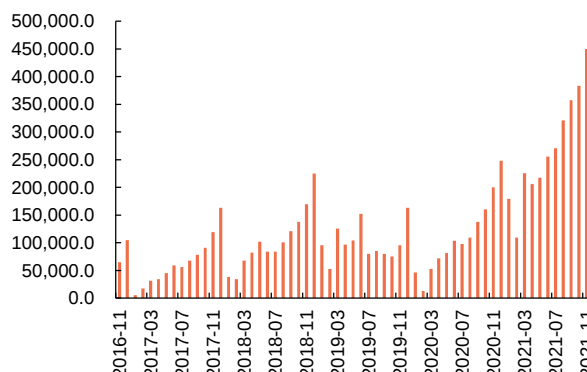
资料来源：中国工程机械工业协会、申港证券研究所

图30：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31：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法律责任。

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