

## 原材料成本上涨对于机械设备行业影响

——机械设备

申港证券  
SHENGANG SECURITIES

## 投资摘要:

**行情回顾:** 申万机械本周下跌 4.16%，位列 28 个一级子行业第 23 位；PE (TTM) 30.61 倍；PB (LF) 2.73 倍。

## 每周一谈：原材料成本上涨对于机械设备行业的影响

## 从机械行业整体来看

- ◆ **价格端:** 根据工商业联合会数据，近 5 年，机械设备行业整体价格指数最低值为 97.93，最高值为 99.19，平均值为 98.32，波动范围不超过 1.3%。机械行业整体的价格指数稳定，价格端对原材料成本上涨敏感性较低。
- ◆ **利润端:** 机械设备行业平均毛利率在 20% 左右，根据不同子行业及不同公司特点，平均值从 10%-25% 不等，其行业整体毛利率水平变化与钢材价格之间未体现明显的线性相关性。

## 从典型子行业分析

- ◆ **金属制品行业:** 我们以集装箱作为行业代表进行讨论。集装箱价格与钢材价格指数变动趋势基本保持一致。原材料成本占集装箱生产成本在 80% 以上，故其受钢铁原材料成本上涨影响较大。从竞争格局看，虽然集装箱行业集中度较高，但上游原材料价格是否能够转嫁至下游客户仍然高度依附于行业景气度，即供需情况。以 2020 年为例，疫情等突发因素导致行业出现供需失衡，在此背景下，制造商对于原材料的涨价拥有更为顺畅的传导路径。
- ◆ **机床行业:** 机床行业的毛利率变动趋势与钢材价格的变动趋势相反，可理解为随着钢铁价格上涨，毛利率承压，并且毛利率的变动趋势会比钢铁价格的变动趋势滞后 1-2 个季度。

**建议关注钢铁原材料成本比重小，技术附加值高的机械设备龙头公司，其成本控制能力和议价能力会带来超额收益。**

**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 03 月 14 日

夏纾雨

分析师

SAC 执业证书编号：S1660519070002

xiashuyu@shgsec.com

黄程保

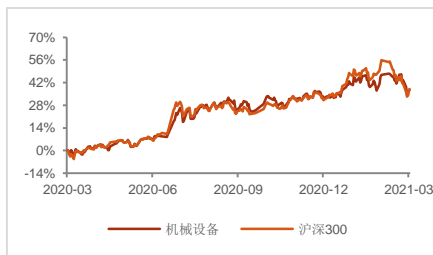
研究助理

huangchengbao@shgsec.com

## 行业基本资料

股票家数	415
行业平均市盈率	30.61
市场平均市盈率	22.71

## 行业表现走势图



资料来源：申港证券研究所

## 相关报告

- 1、《机械设备行业研究周报：激光切割技术与传统冲压技术对比》2020-11-02
- 2、《机械设备行业研究周报：我国 OLED 市场成长潜力巨大》2020-10-26
- 3、《机械设备行业研究周报：光伏硅片“大”时代的设备新需求》2020-10-19

## 内容目录

1. 每周一谈：原材料价格上涨对于机械行业的影响.....	4
1.1 近期原材料价格变化.....	4
1.2 原材料价格上涨对于机械设备行业的影响.....	4
2. 行情回顾.....	8
2.1 本周观点.....	8
2.2 周涨跌幅.....	8
3. 数据跟踪.....	10
3.1 大宗商品.....	10
3.2 对外贸易.....	10
3.3 制造业景气度.....	11
3.4 固定资产投资.....	12
3.5 房地产开发与销售.....	12
3.6 子行业跟踪.....	13

## 图表目录

图 1： 中国铁矿石价格指数:CIOPI.....	4
图 2： 中国钢材综合价格指数（板材）.....	4
图 3： 钢材价格指数与机械设备价格指数.....	4
图 4： 钢材价格指数与机械设备毛利率.....	5
图 5： 钢材价格指数与集装箱出口平均单价.....	5
图 6： 钢材价格指数与机床设备价格指数.....	6
图 7： 钢材价格指数与机床设备价格指数.....	6
图 8： 申万一级子行业周涨跌幅（%）.....	8
图 9： 申万一级子行业年涨跌幅（%）.....	9
图 10： 申万机械设备近三年 PE（TTM）.....	9
图 11： 申万机械设备近三年 PB（LF）.....	9
图 12： PPI.....	10
图 13： 钢材（板材）价格指数.....	10
图 14： 秦皇岛动力煤（Q5500）价格（元/吨）.....	10
图 15： 布伦特原油期货结算价格（美元/桶）.....	10
图 16： 美元兑人民币中间价.....	10
图 17： 美元指数.....	10
图 18： PMI.....	11
图 19： PMI：生产.....	11
图 20： PMI：新订单.....	11
图 21： PMI：原材料库存.....	11
图 22： PMI：从业人员.....	11
图 23： 基础设施建设投资累计同比增速（%）.....	12
图 24： 国家铁路固定资产投资完成额累计同比增速（%）.....	12
图 25： 房地产开发投资完成额累计同比增速（%）.....	12
图 26： 房屋新开工面积累计同比增速（%）.....	12
图 27： 房屋竣工面积累计同比增速（%）.....	12
图 28： 工业机器人产量累计同比增速（%）.....	13

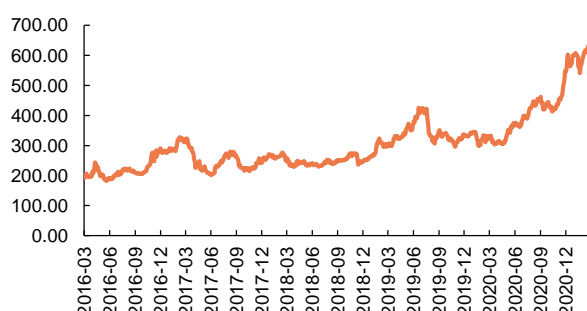
图 29: 工业机器人产量单月同比增速 (%) .....	13
图 30: 我国挖掘机当月销量 (台) .....	13
图 31: 我国起重机当月销量同比增速 (%) .....	13
图 32: 我国金属切削机床产量累计同比增速 (%) .....	13
图 33: 我国新能源汽车销量当月值 (辆) .....	13
 表 1: 机床毛利率敏感性分析 (直接钢材) .....	 7

## 1. 每周一谈：原材料价格上涨对于机械行业的影响

### 1.1 近期原材料价格变化

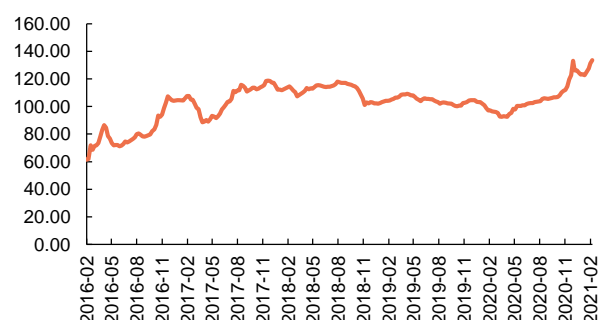
自 2020 年 4 月以来，铁矿石价格及钢材价格持续上涨。近期由于铁矿石价格持续上涨，钢材价格也水涨船高。根据中国钢铁工业协会统计数据，自 2020 年 4 月起，铁矿石价格就不断走高，过去一年铁矿石价格指数上涨幅度为 87%。铁矿石价格上涨压力传递至钢材端，以钢材板材为例，过去一年钢材板材价格指数上涨幅度达（以 3 月 12 日公布数据计算）38%，达到历史高点。市场关注原材料上涨会对机械设备行业影响几何，本报告将就钢材价格变化讨论分析对机械设备行业的影响。

图1：中国铁矿石价格指数:CIOPI



资料来源：中国钢铁工业协会，申港证券研究所

图2：中国钢材综合价格指数（板材）

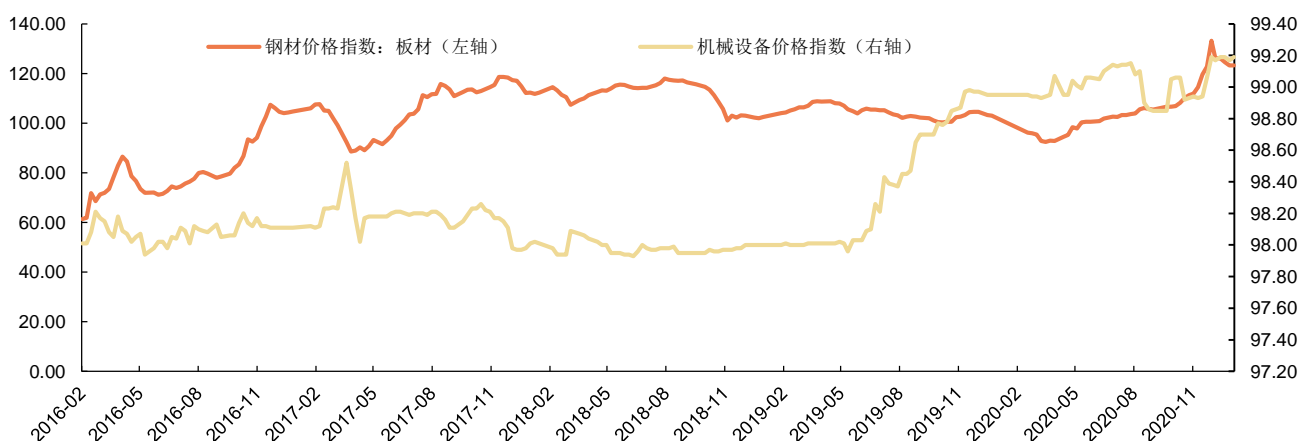


资料来源：中国钢铁工业协会，申港证券研究所

### 1.2 原材料价格上涨对于机械设备行业的影响

**价格端：**根据工商业联合会数据，近 5 年，机械设备行业整体价格指数最低值为 97.93，最高值为 99.19，平均值为 98.32%，波动范围不超过 1.3%。也就是说，作为中游行业，机械行业整体的价格指数是比较稳定的。但机械行业细分行业较多，每个细分行业的价格指数对于钢铁原材料价格的敏感度是不同的。

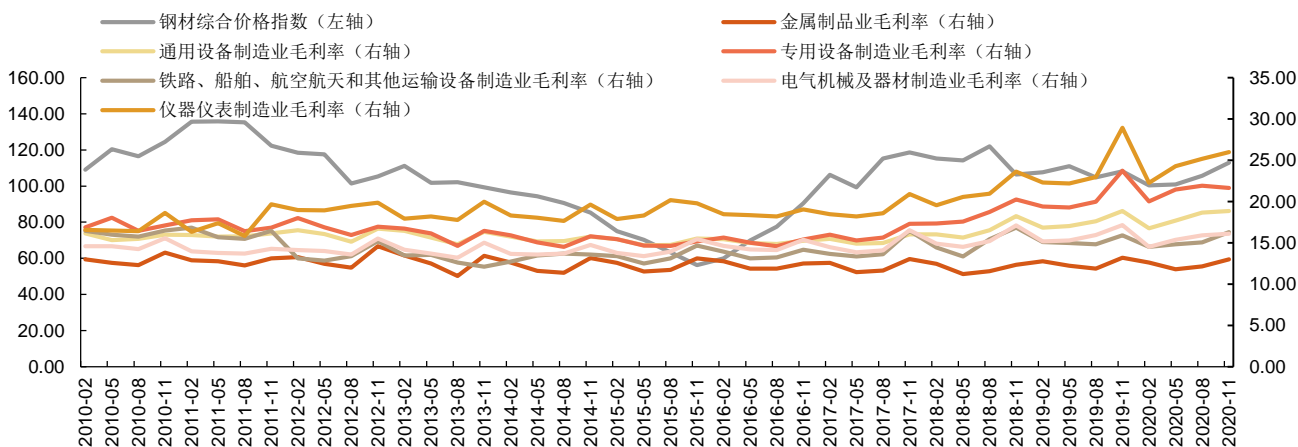
图3：钢材价格指数与机械设备价格指数



资料来源：中国钢铁协会，工商业联合会，申港证券研究所

**利润端：**根据机械行业的特点，机械设备成本主要可分为：生产材料成本，制造成本和人工成本。其中生产材料成本又可分为原材料成本和零部件成本。机械设备行业平均毛利率在 20% 左右，根据不同子行业及不同公司特点，平均值从 10%-25% 不等。其行业整体毛利率水平变化与钢材价格之间未体现明显的线性相关性。

图4：钢材价格指数与机械设备毛利率

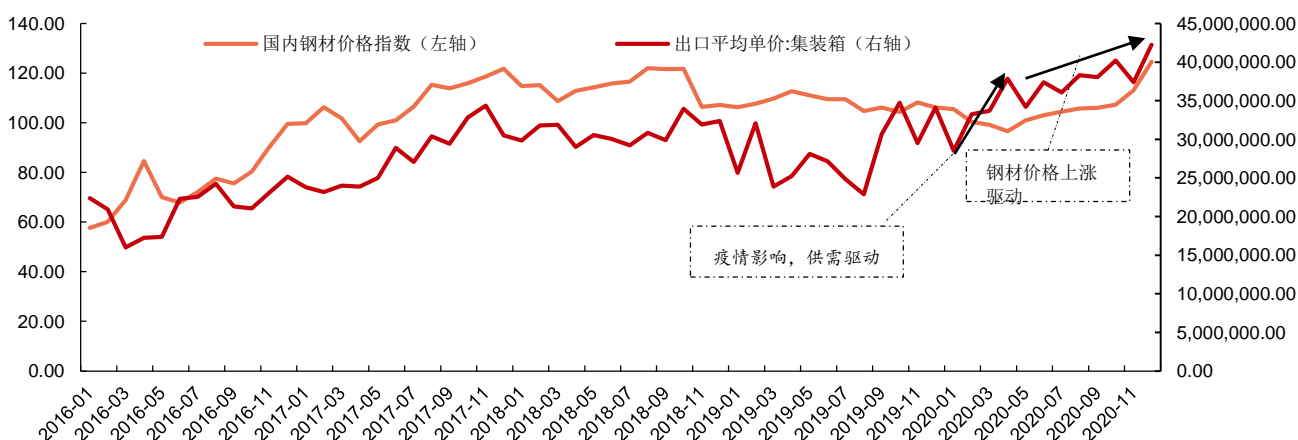


资料来源：中国钢铁工业协会，申港证券研究所

下面以典型子行业为例讨论钢材成本上涨对于机械设备行业的利润影响。

**金属制品如集装箱行业：**以海关总署公布的集装箱出口平均单价作为分析样本，可以看出，集装箱价格与钢材价格指数变动趋势基本保持一致。我们认为，2020 年以来集装箱行业价格上涨包括以下原因：(a) 疫情导致集装箱转运不及时，供需出现缺口；(b) 钢材价格上涨。集装箱成本构成中，原材料占比超过 80%。从竞争格局看，虽然集装箱行业集中度较高，但上游原材料价格是否能够转嫁至下游客户仍然高度依附于行业景气度，即供需情况。以 2020 年为例，疫情等突发因素导致行业出现供需失衡，在此背景下，制造商对于原材料的涨价拥有更为顺畅的传导路径。

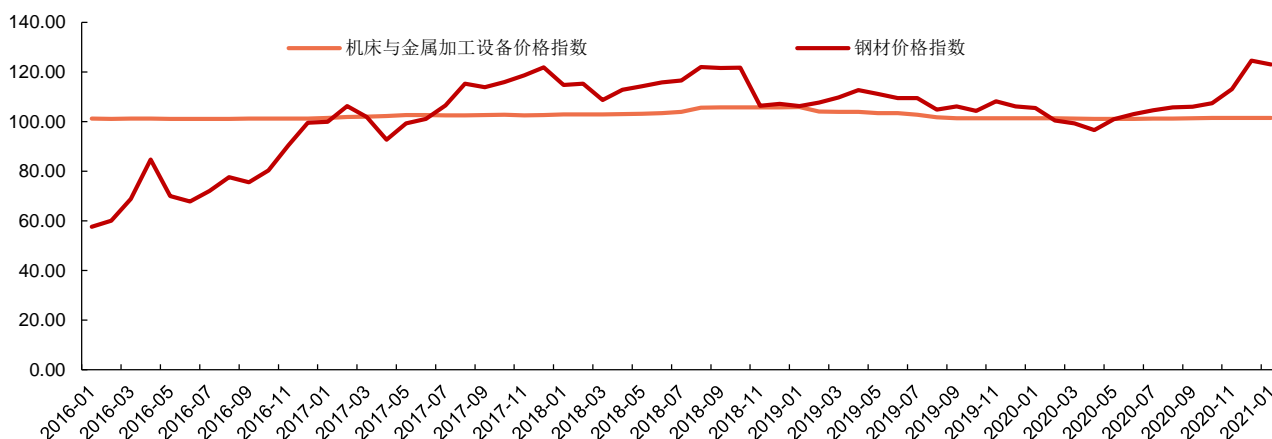
图5：钢材价格指数与集装箱出口平均单价



资料来源：中国钢铁工业协会，中国海关总署，申港证券研究所

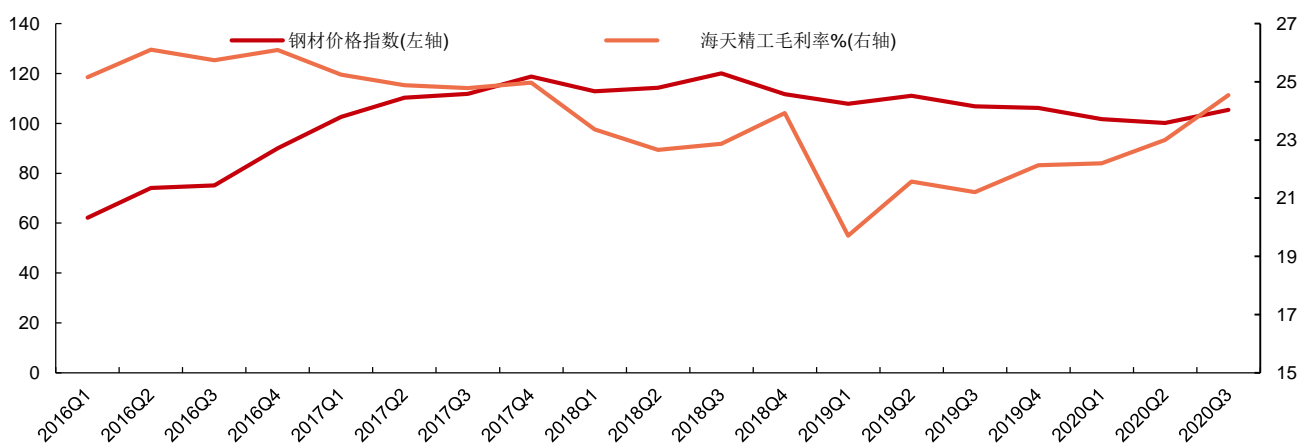
**机床行业：**可以看出机床行业价格指数一直属于比较稳定的状态，这是由于机床行业成熟度较高，在中低端市场主机厂对于下游客户议价力较弱。海天精工主营业务中，机床业务占比为 96% 以上，是典型的机床制造企业。故以海天精工为例，分析其毛利率与钢材价格变动直接的关系。可以看出，海天精工的毛利率变动趋势与钢材价格的变动趋势相反，可理解为随着钢铁价格上涨，毛利率降低。并且，毛利率的变动趋势会比钢铁价格的变动趋势滞后 1-2 个季度，其原因是机床厂会有 1-2 个季度的钢铁原材料储备。

图6：钢材价格指数与机床设备价格指数



资料来源：中国钢铁工业协会，申港证券研究所

图7：钢材价格指数与海天精工毛利率



资料来源：中国钢铁工业协会，申港证券研究所

以上是定性的分析，下面将就钢铁原材料价格上涨对毛利率变动进行定量分析。直接钢铁原材料成本大约占到机床总成本的 20% 左右，假设机床毛利率基数为 23%。  
**毛利率敏感性分析如下：**

**表1：机床毛利率敏感性分析（直接钢材）**

毛利率基数为		机床价格增长率												
23%,直接钢铁成本占比 20%		-5.00%	0.00%	5.00%	6.00%	7.00%	8.00%	9.00%	10.00%	11.00%	12.00%	13.00%	14.00%	15.00%
钢铁价格增长率	-5.00%	19.76%	23.77%	27.40%	28.08%	28.76%	29.42%	30.06%	30.70%	31.32%	31.94%	32.54%	33.13%	33.71%
	0.00%	18.95%	23.00%	26.67%	27.36%	28.04%	28.70%	29.36%	30.00%	30.63%	31.25%	31.86%	32.46%	33.04%
	5.00%	18.14%	22.23%	25.93%	26.63%	27.32%	27.99%	28.65%	29.30%	29.94%	30.56%	31.18%	31.78%	32.37%
	10.00%	17.33%	21.46%	25.20%	25.91%	26.60%	27.28%	27.94%	28.60%	29.24%	29.88%	30.50%	31.11%	31.70%
	15.00%	16.52%	20.69%	24.47%	25.18%	25.88%	26.56%	27.24%	27.90%	28.55%	29.19%	29.81%	30.43%	31.03%
	20.00%	15.71%	19.92%	23.73%	24.45%	25.16%	25.85%	26.53%	27.20%	27.86%	28.50%	29.13%	29.75%	30.37%
	25.00%	14.89%	19.15%	23.00%	23.73%	24.44%	25.14%	25.83%	26.50%	27.16%	27.81%	28.45%	29.08%	29.70%
	30.00%	14.08%	18.38%	22.27%	23.00%	23.72%	24.43%	25.12%	25.80%	26.47%	27.13%	27.77%	28.40%	29.03%
	35.00%	13.27%	17.61%	21.53%	22.27%	23.00%	23.71%	24.41%	25.10%	25.77%	26.44%	27.09%	27.73%	28.36%

资料来源：申港证券研究所

综上所述，我们认为，由于**集装箱行业**钢铁原材料成本占比较高，故其受**钢铁原材料成本**上涨影响较大，设备制造商是否能够将上涨的成本成功传导至下游客户更多取决于行业景气度。2020 年由于疫情、钢材涨价等综合因素，集装箱价格涨幅明显。对于机床行业，在其他条件不变的情况下，**机床行业的毛利率变动趋势与钢材价格的变动趋势相反**，随着钢铁价格上涨，毛利率承压，并且**毛利率的变动趋势会比钢铁价格的变动趋势滞后 1-2 个季度**。

建议关注钢铁原材料成本比重小，技术附加值高的机械设备龙头公司，其成本控制能力和强议价能力会带来超额收益。

## 2. 行情回顾

### 2.1 本周观点

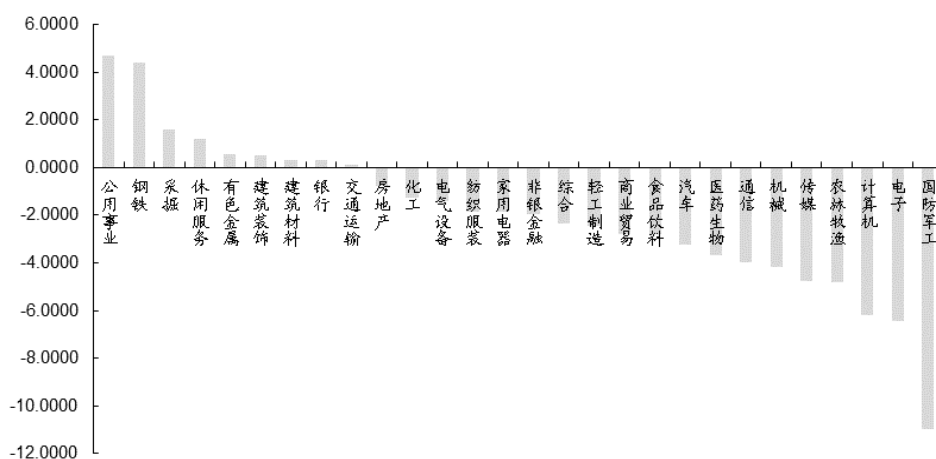
- ◆ 从资本性支出扩张角度来看，通用设备、能源设备、工程机械等行业位于近年景气高位，相关领域设备采购理论需求空间较大。

### 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 9 个，下跌 19 个。其中，涨幅居前一级子行业为公共事业，周涨幅为 4.69%；跌幅居前一级子行业为国防军工，周跌幅为 10.99%。  
机械设备行业周涨跌幅为-4.1632%，位列 28 个一级子行业第 23 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钢铁，年涨幅分别为 22.00%；涨幅落后一级子行业为国防军工，年跌幅分别为 21.40%。  
机械设备行业年涨跌幅为-0.04%，位列 28 个一级子行业第 14 位。
- ◆ 本周申万机械设备行业 PE（TTM）为 30.61 倍，近三年均值为 29.21 倍；PB（LF）为 2.73 倍，近三年均值为 2.15 倍。

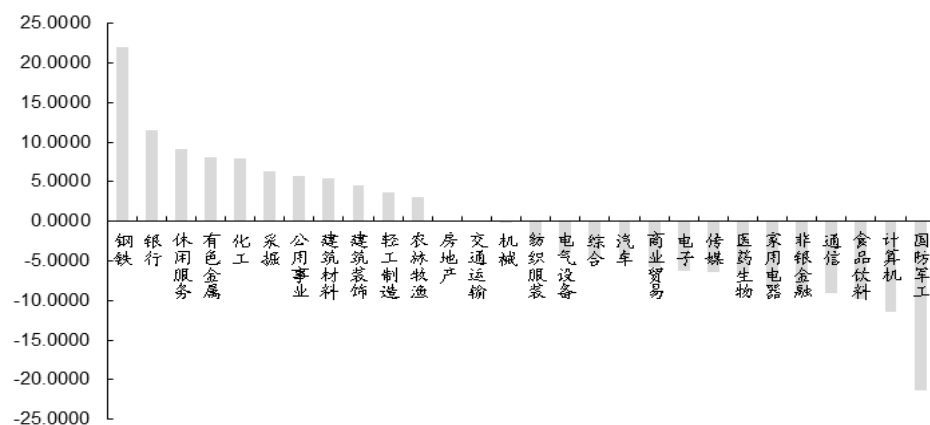
图8：申万一级子行业周涨跌幅（%）



资料来源：Wind，申港证券研究所

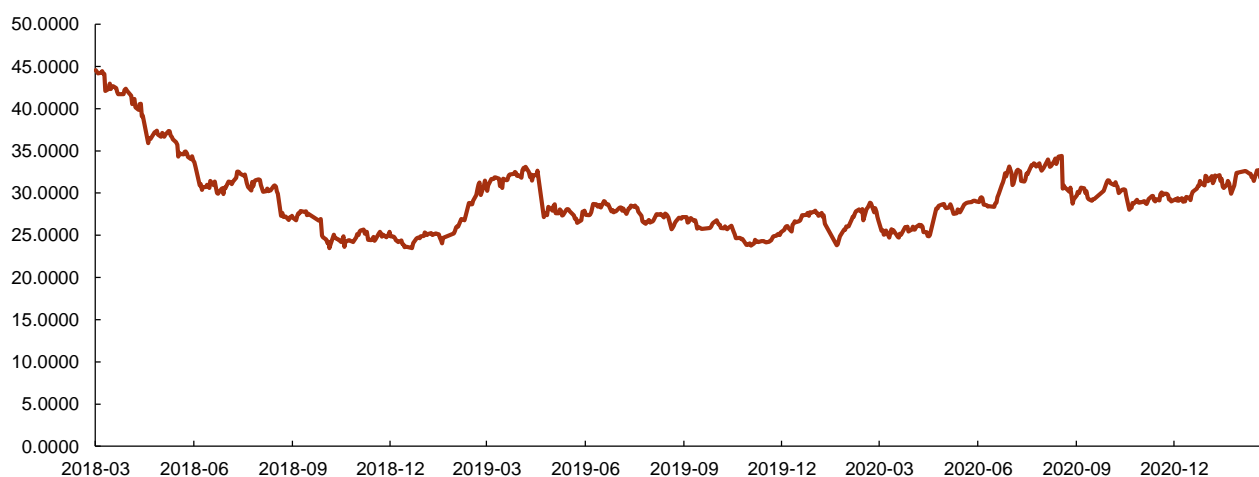


图9：申万一级子行业年涨跌幅（%）



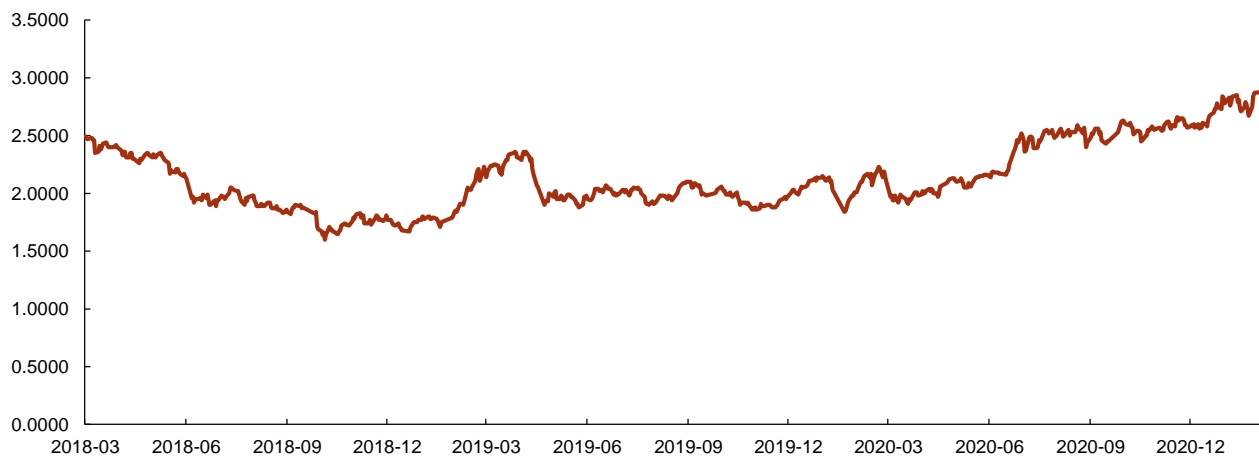
资料来源：Wind，申港证券研究所

图10：申万机械设备近三年 PE (TTM)



资料来源：Wind，申港证券研究所

图11：申万机械设备近三年 PB (LF)

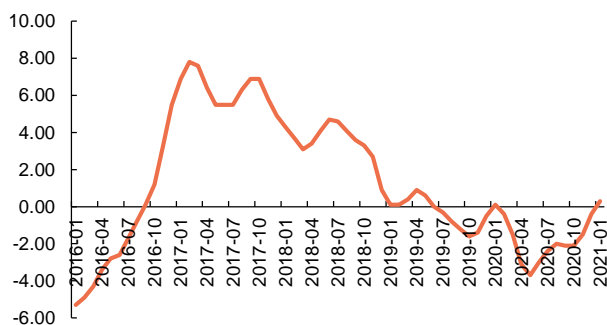


资料来源：Wind，申港证券研究所

### 3. 数据跟踪

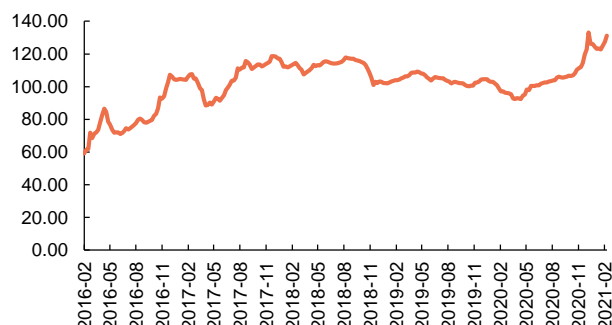
#### 3.1 大宗商品

图12: PPI



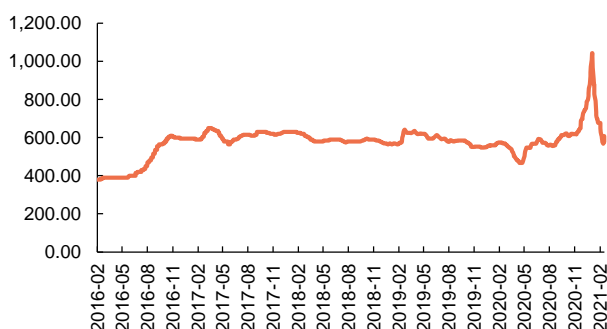
资料来源: 国家统计局, 申港证券研究所

图13: 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14: 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15: 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16: 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

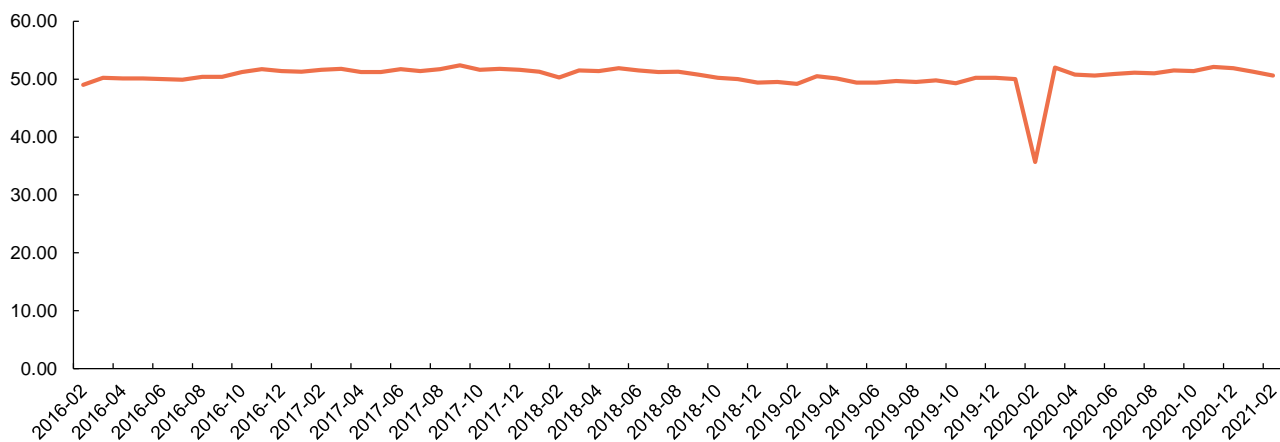
图17: 美元指数



资料来源: Wind, 申港证券研究所

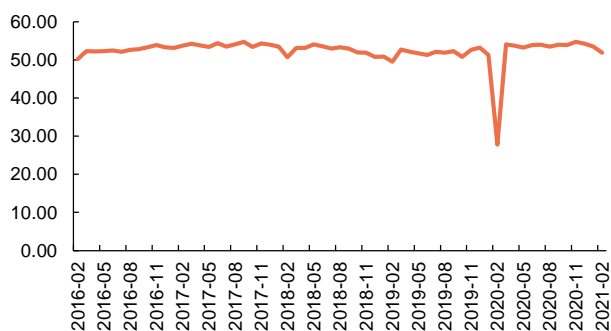
### 3.3 制造业景气度

图18: PMI



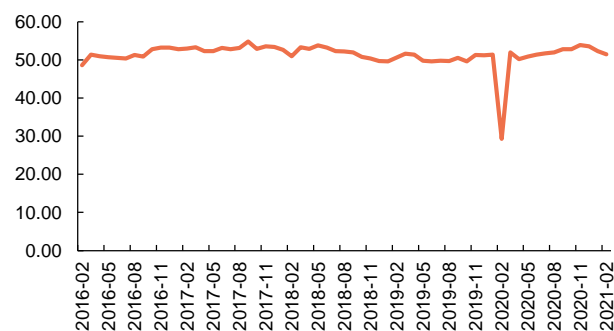
资料来源: 国家统计局, 申港证券研究所

图19: PMI: 生产



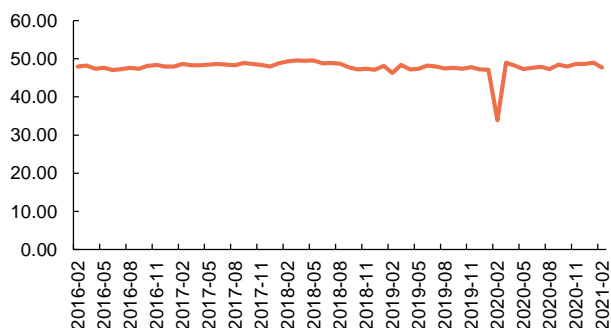
资料来源: 国家统计局, 申港证券研究所

图20: PMI: 新订单



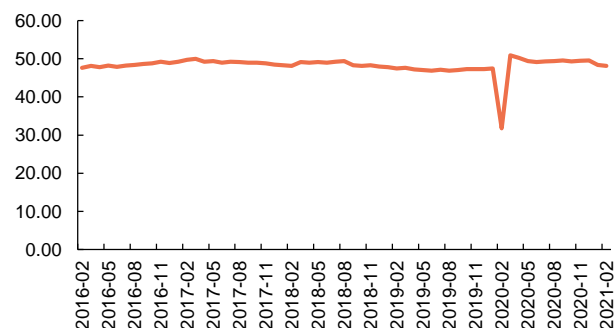
资料来源: 国家统计局, 申港证券研究所

图21: PMI: 原材料库存



资料来源: 国家统计局, 申港证券研究所

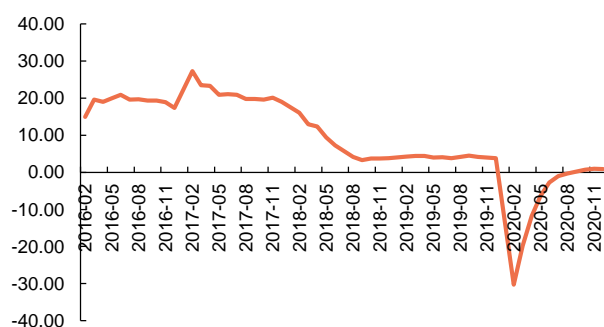
图22: PMI: 从业人员



资料来源: 国家统计局, 申港证券研究所

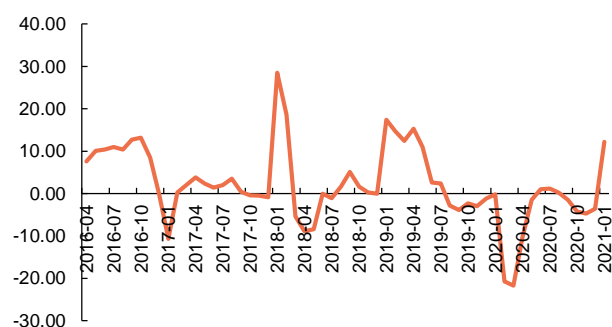
### 3.4 固定资产投资

图23：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

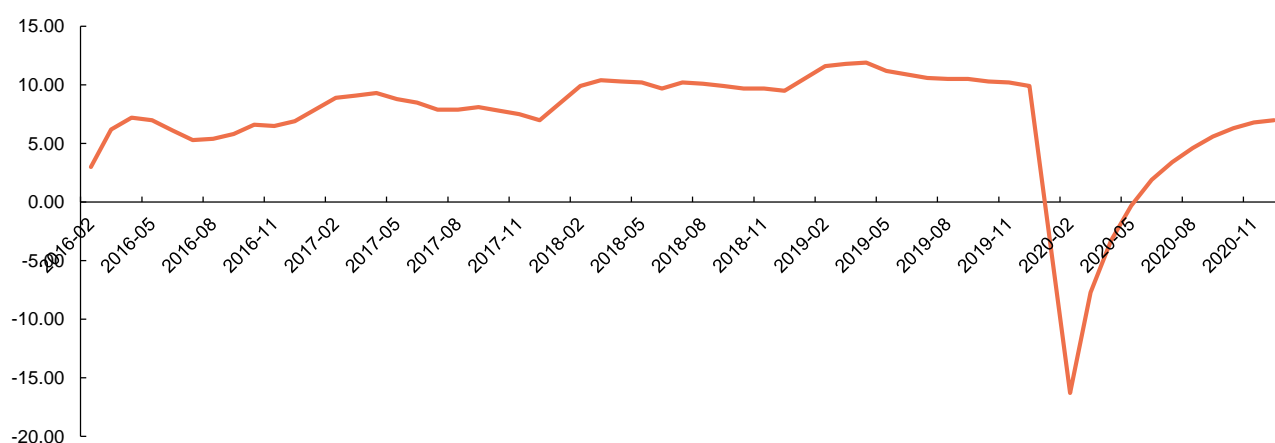
图24：国家铁路固定资产投资完成额累计同比增速（%）



资料来源：中国铁路总公司，申港证券研究所

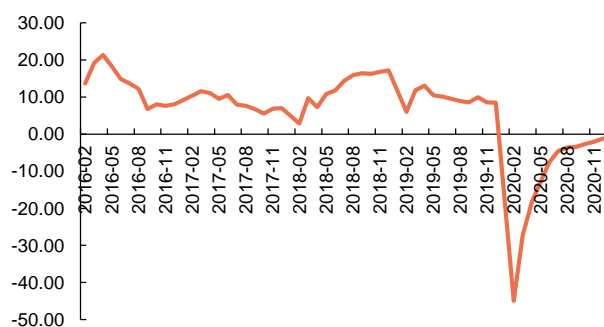
### 3.5 房地产开发与销售

图25：房地产开发投资完成额累计同比增速（%）



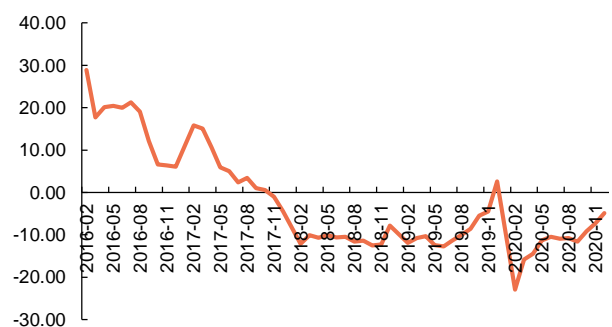
资料来源：国家统计局，申港证券研究所

图26：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

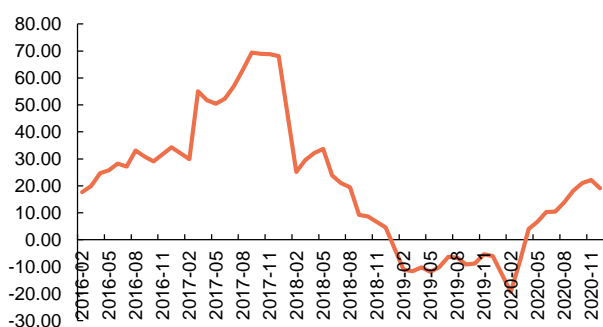
图27：房屋竣工面积累计同比增速（%）



资料来源：国家统计局，申港证券研究所

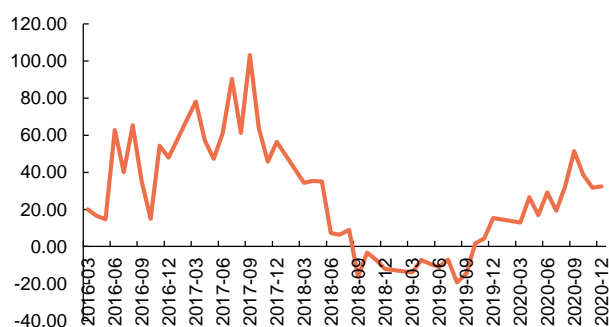
### 3.6 子行业跟踪

图28：工业机器人产量累计同比增速（%）



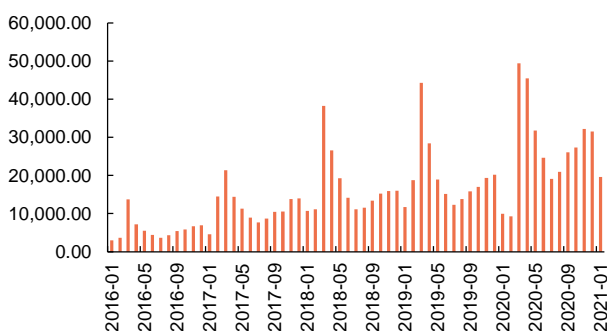
资料来源：国家统计局，申港证券研究所

图29：工业机器人产量单月同比增速（%）



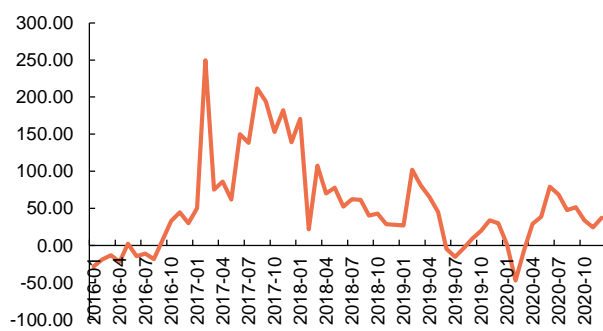
资料来源：国家统计局，申港证券研究所

图30：我国挖掘机当月销量（台）



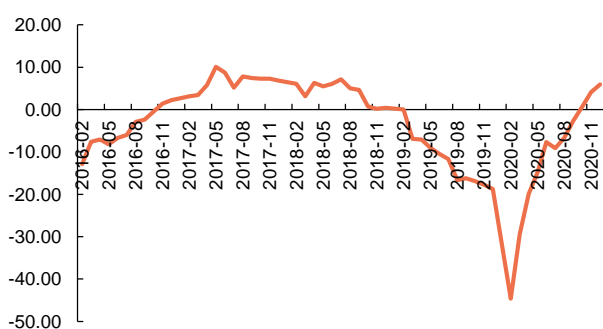
资料来源：中国工程机械工业协会，申港证券研究所

图31：我国起重机当月销量同比增速（%）



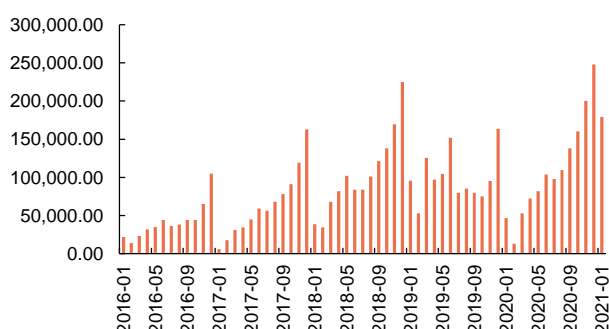
资料来源：中国工程机械工业协会，申港证券研究所

图32：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33：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**

<b>增持</b>	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
<b>中性</b>	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
<b>减持</b>	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**

<b>买入</b>	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
<b>增持</b>	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
<b>中性</b>	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
<b>减持</b>	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