

# 懒人经济下科技创新 扫地机器人长期逻辑坚定

——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 1.09%，位列 28 个一级子行业第 20 位；PE (TTM) 27.88 倍；PB (LF) 3.01 倍。

### 每周一谈：懒人经济下科技创新 扫地机器人长期逻辑坚定

#### 扫地机器人定义

- 扫地机器人，指的是能凭借一定的人工智能，自动在房间内完成地板清洁工作的机器人。
- 国际上一般将机器人分为工业机器人和服务机器人两大类，而服务机器人又可分为家庭/个人服务机器人和专业服务机器人，我们所说的扫地机器人就属于个人/家庭服务机器人。

#### 我国扫地机器人产业政策

- 从我国国民经济“十五”规划到“十四五”规划的演变可以看出，国家对于机器人行业的支持在不断加强，支持政策经历了从“鼓励技术研究”到“推进产业创新发展”的变化。
- 特别是“十四五”规划中提到两点：1) 推动机器人等产业创新发展；2) 顺应居民消费升级趋势，把扩大消费同改善人民生活品质结合起来。而扫地机器人兼具智能制造和消费属性，正好切中这两点。

#### 扫地机器人长期增长逻辑坚定

- **全球市场维持高增速水平。**根据 IFR（国际机器人联合会）数据，2020 年家庭服务机器人销量 21.6 百万台，销售额 50 亿美元。根据其预测，2021-2023 年家庭服务机器人销量将达到 31.2、39 和 48.6 百万台，平均年复合增长率为 31.04%；2021-2023 年家庭服务机器人市场空间将达到 67、82 和 100 亿美元，平均年复合增长率为 31.04%。
- **我国市场空间广阔。**扫地机器人渗透率在美国约为 15%，在日本和欧洲约为 10% 左右，而在我国沿海地区渗透率为 4%-5%，内陆仅为 0.5%，故我国扫地机器人市场空间依然十分广阔。

我们认为，不论是从行业的全球赛道增速看还是从国内市场渗透率看，扫地机器人行业长期增长逻辑都十分坚定，建议关注国内优质的扫地机器人公司如科沃斯、石头科技等。

**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、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、中联重科、科沃斯、石头科技等。

**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 09 月 26 日

夏纾雨

分析师

SAC 执业证书编号：S1660519070002

xiaoshuyu@shgsec.com

黄程保

研究助理

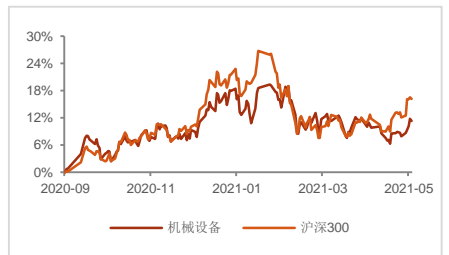
SAC 执业证书编号：S1660121020003

huangchengbao@shgsec.com

#### 行业基本资料

股票家数	434
行业平均市盈率	27.88
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

- 1、《机械设备行业研究周报：锂电新一轮扩产启动 设备商持续受益》2021-09-22
- 2、《机械设备行业研究周报：动力电池产能成稀缺资源 利好设备商》2021-09-12
- 3、《机械设备行业研究周报：机械行业 2021 年中报总结:强力复苏》2021-09-06

## 内容目录

1. 每周一谈：懒人经济下科技创新 扫地机器人长期逻辑坚定.....	4
1.1 扫地机器人定义及其发展历程 .....	4
1.2 我国扫地机器人产业政策.....	5
1.3 扫地机器人长期增长逻辑坚定 .....	6
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： 扫地机器人所属行业类别.....	4
图 2： 扫地机器人行业发展历程.....	5
图 3： 中国国民经济规划与扫地机器人相关政策.....	6
图 4： 全球家庭服务机器人销量.....	6
图 5： 全球家庭服务机器人市场规模 .....	7
图 6： 申万一级子行业周涨跌幅（%） .....	8
图 7： 申万一级子行业年涨跌幅（%） .....	9
图 8： 申万机械设备近三年 PE（TTM） .....	9
图 9： 申万机械设备近三年 PB（LF） .....	9
图 10： PPI .....	10
图 11： 钢材（板材）价格指数 .....	10
图 12： 秦皇岛动力煤（Q5500）价格（元/吨） .....	10
图 13： 布伦特原油期货结算价格（美元/桶） .....	10
图 14： 美元兑人民币中间价.....	10
图 15： 美元指数.....	10
图 16： PMI.....	11
图 17： PMI： 生产 .....	11
图 18： PMI： 新订单 .....	11
图 19： PMI： 原材料库存 .....	11
图 20： PMI： 从业人员 .....	11
图 21： 基础设施建设投资累计同比增速（%） .....	12
图 22： 国家铁路固定资产投资完成额累计同比增速（%） .....	12
图 23： 房地产开发投资完成额累计同比增速（%） .....	12
图 24： 房屋新开工面积累计同比增速（%） .....	12
图 25： 房屋竣工面积累计同比增速（%） .....	12
图 26： 工业机器人产量累计同比增速（%） .....	13
图 27： 工业机器人产量单月同比增速（%） .....	13

图 28: 我国挖掘机当月销量 (台) .....	13
图 29: 我国起重机当月销量同比增速 (%) .....	13
图 30: 我国金属切削机床产量累计同比增速 (%) .....	13
图 31: 我国新能源汽车销量当月值 (辆) .....	13

## 1. 每周一谈：懒人经济下科技创新 扫地机器人长期逻辑坚定

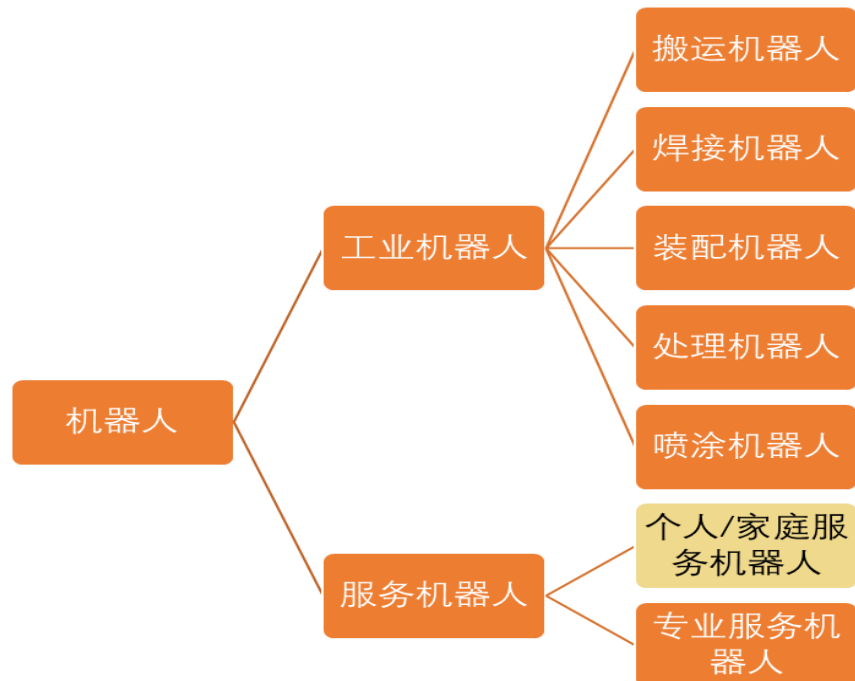
### 1.1 扫地机器人定义及其发展历程

扫地机器人，又称自动扫地机、智能吸尘、机器人吸尘器等，指的是能凭借一定的人工智能，自动在房间内完成地板清洁工作的机器人，是智能家用电器的一种。

扫地机器人一般采用刷扫和真空方式，将地面杂物先吸纳进入自身的垃圾收纳盒，从而完成地面清理的功能。一般来说，将完成清扫、吸尘、擦地工作的机器人，也统一归为扫地机器人。

国际上一般将机器人分为工业机器人和服务机器人两大类，而服务机器人又可分为家庭/个人服务机器人和专业服务机器人，我们所说的扫地机器人就属于个人/家庭服务机器人。

图1：扫地机器人所属行业类别



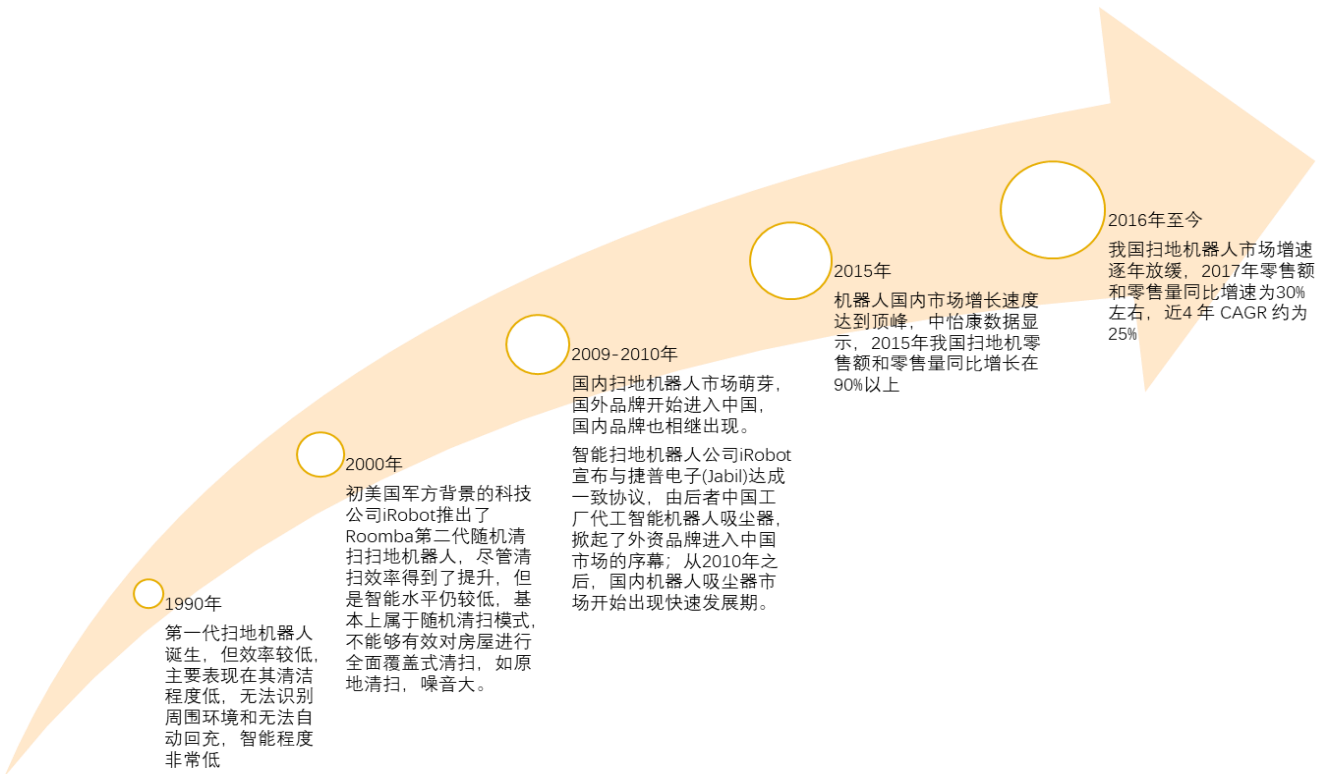
资料来源：中国机器人网、申港证券研究所

1990年，第一代扫地机器人诞生，但效率低下、清洁效果差、无法识别周围环境，智能程度低。2000年初，美国军方背景的科技公司 iRobot 推出了 Roomba 第二代随机清扫扫地机器人，清扫效率得到提升，但智能水平仍低，基本上属于随机清扫模式，不能够有效对房屋进行全面覆盖式清扫。直到 2010 年后，SLAM (360 度旋转的激光测距仪扫描周围的环境并进行即时定位与环境地图构建) 技术的出现也使扫地机器人的清扫效率得到了有效改善，这也是目前第五代扫地机器人的智能识别技术。

国内机器人市场的发展首先是在 2009 年，TEK 研发家庭扫地机器人诞生。随后中国市场开始萌芽发展，国外品牌开始进入中国，国内品牌也相继出现。市场进入了

快速发展期初期。从 2010 年之后，国内机器人吸尘器市场开始出现快速发展期。到 2015 年前后，机器人市场增长速度达到顶峰，中怡康推总数据显示，2015 年扫地机零售额和零售量同比增长在 90% 及以上的增长。2016 年以来，扫地机器人其自身的覆盖面积单一，吸力不够强劲等因素，受到无线立式和无线手持推杆式吸尘器市场的影响，增速逐年放缓，2017 年零售额和零售量同比增速在 30% 左右，近四年 GAGR 约为 25%。

图2：扫地机器人行业发展历程



资料来源：中怡康、申港证券研究所

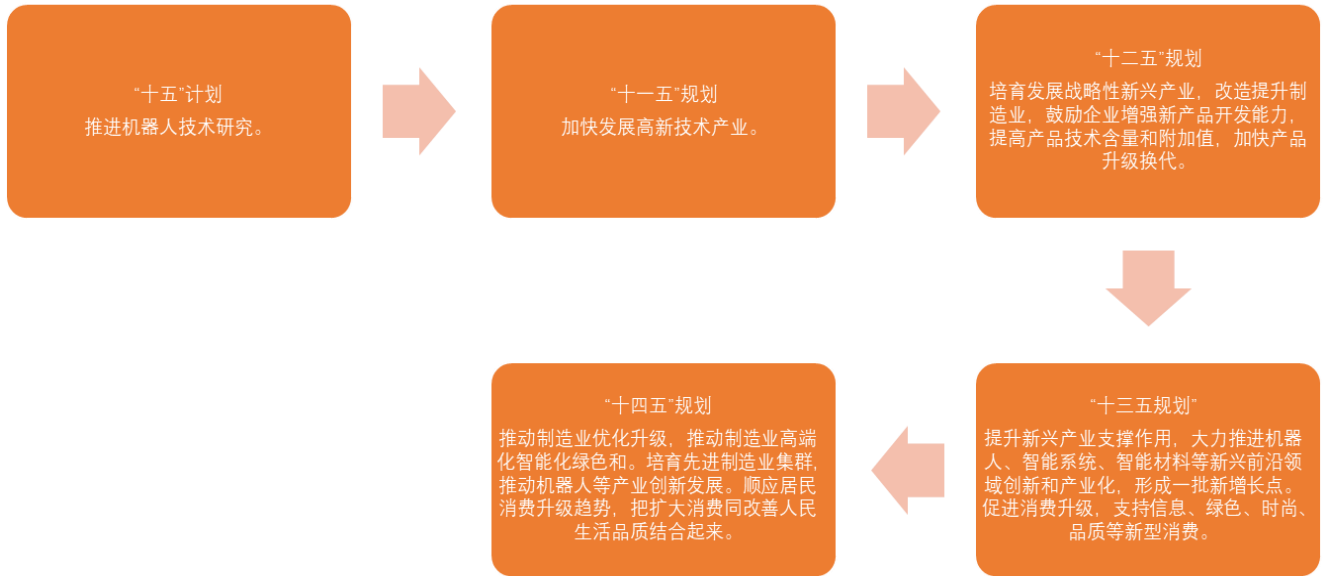
## 1.2 我国扫地机器人产业政策

从我国国民经济“十五”规划到“十四五”规划的演变可以看出，国家对于机器人行业的支持在不断加强，支持政策经历了从“鼓励技术研究”到“推进产业创新发展”的变化。特别是“十四五”规划中提到两点：

- ◆ 1) 推动机器人等产业创新发展
- ◆ 2) 顺应居民消费升级趋势，把扩大消费同改善人民生活品质结合起来。

而扫地机器人兼具智能制造和消费属性，正好切中这两点。

图3：中国国民经济规划与扫地机器人相关政策



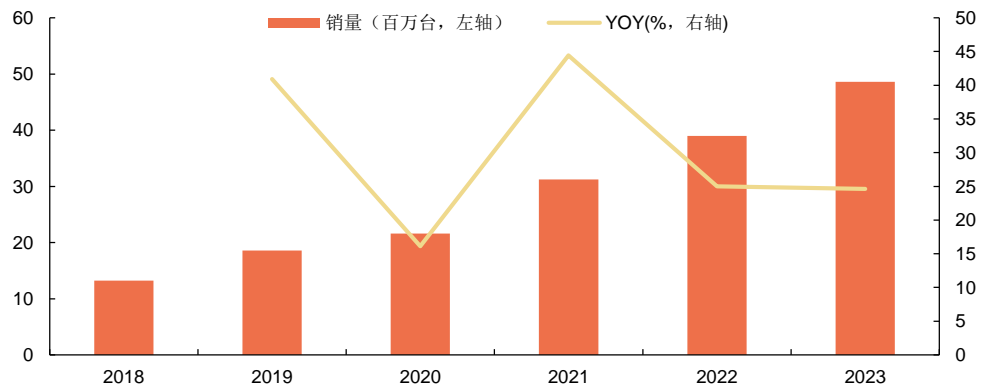
资料来源：前瞻产业研究院、申港证券研究所

### 1.3 扫地机器人长期增长逻辑坚定

**全球市场维持高增速水平。**根据 IFR（国际机器人联合会）数据，2020 年家庭服务机器人销量 21.6 百万台，销售额 50 亿美元。根据其预测，2021-2023 年家庭服务机器人销量将到达 31.2、39 和 48.6 百万台，平均年复合增长率为 31.04%；2021-2023 年家庭服务机器人市场空间将达到 67、82 和 100 亿美元，平均年复合增长率为 31.04%。

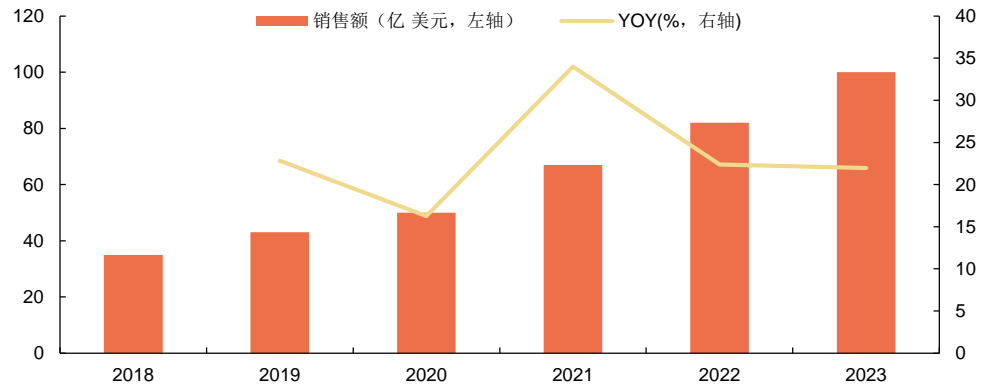
**我国市场空间广阔。**扫地机器人渗透率在美国约为 15%，在日本和欧洲约为 10% 左右，而在我国沿海地区渗透率为 4%-5%，内陆仅为 0.5%，故我国扫地机器人市场空间依然十分广阔。

图4：全球家庭服务机器人销量



资料来源：IFR、申港证券研究所

图5：全球家庭服务机器人市场规模



资料来源：IFR、申港证券研究所

我们认为，不论是从行业的全球赛道增速看还是从国内市场渗透率看，扫地机器人行业长期增长逻辑都十分坚定，建议关注国内优质的扫地机器人公司如科沃斯、石头科技等。

## 2. 行情回顾

### 2.1 本周观点

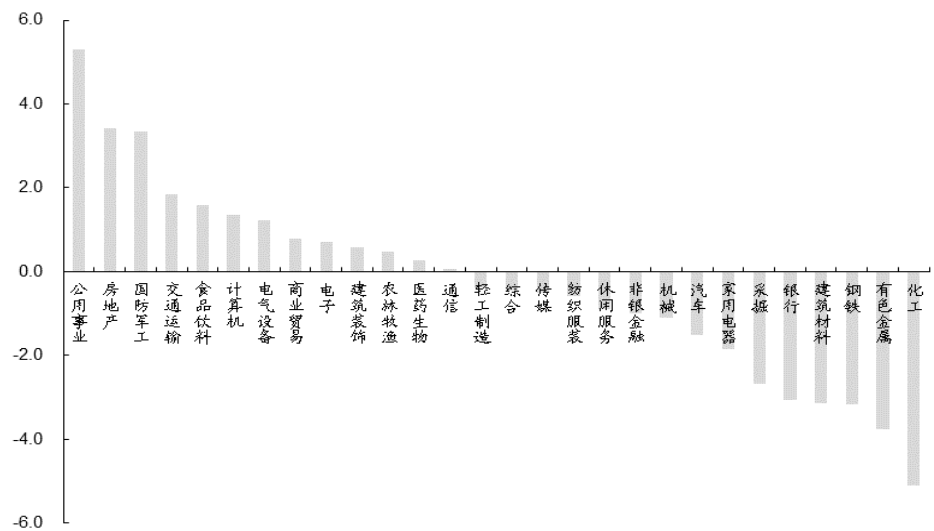
- ◆ 从资本性支出扩张角度来看，通用设备、能源设备、工程机械等行业位于近年景气高位，相关领域设备采购理论需求空间较大。

### 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 13 个，下跌 15 个。其中，涨幅居前一级子行业为公用事业，周涨幅为 5.32%；跌幅居前一级子行业为化工，周跌幅为 5.11%。机械设备行业周涨跌幅为 -1.09%，位列 28 个一级子行业第 20 位。
- ◆ 本年申万一级子行业上涨 15 个，下跌 13 个。其中，涨幅居前一级子行业为钢铁，年涨幅为 63.12%；涨幅落后一级子行业为家用电器，年跌幅分别为 25.56%。机械设备行业年涨跌幅为 11.6%，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 27.63 倍，近三年均值为 27.88 倍；PB (LF) 为 3.01 倍，近三年均值为 2.29 倍。

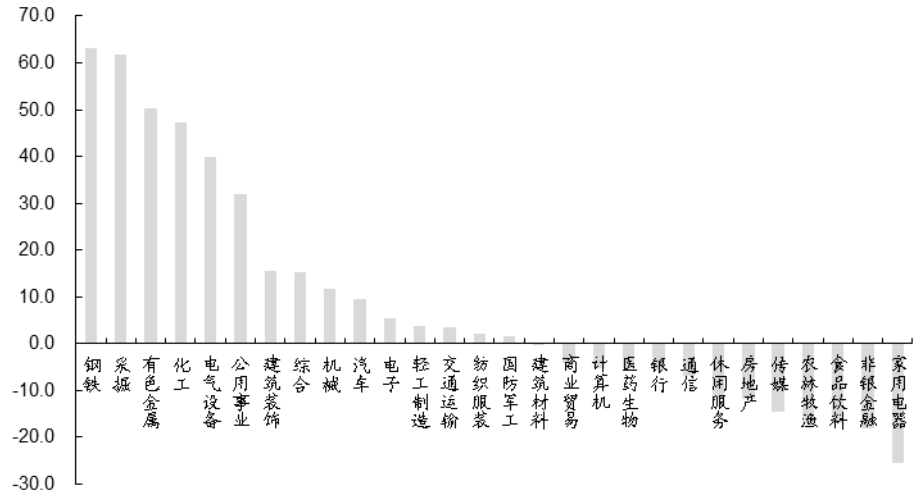
图6：申万一级子行业周涨跌幅（%）



资料来源：Wind、申港证券研究所

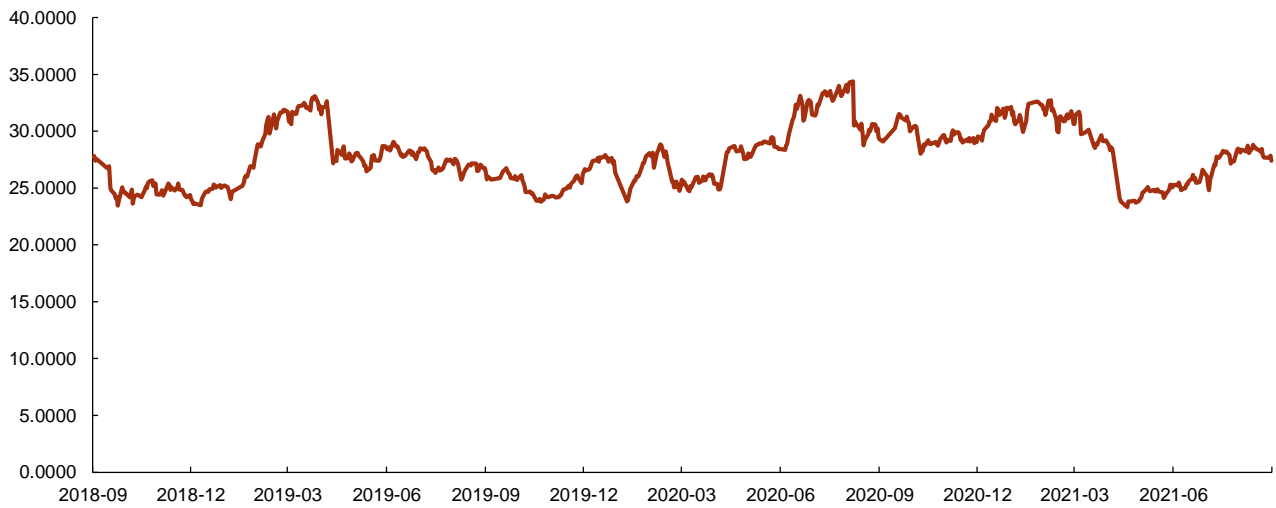


图7：申万一级子行业年涨跌幅（%）



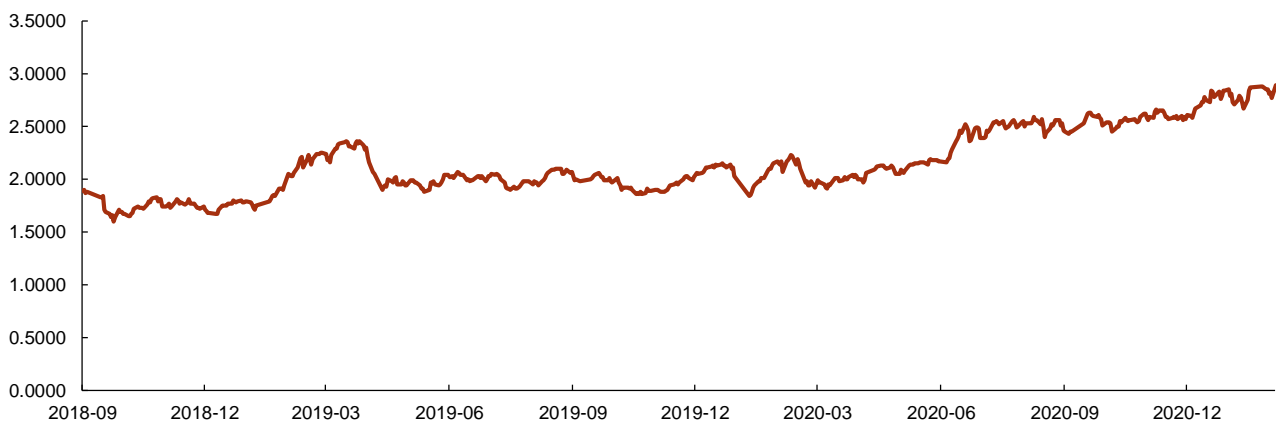
资料来源：Wind、申港证券研究所

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)

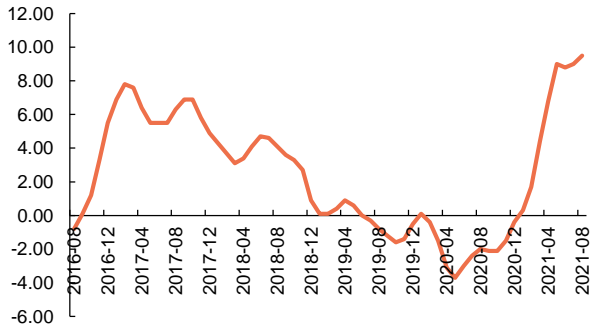


资料来源：Wind、申港证券研究所

### 3. 数据跟踪

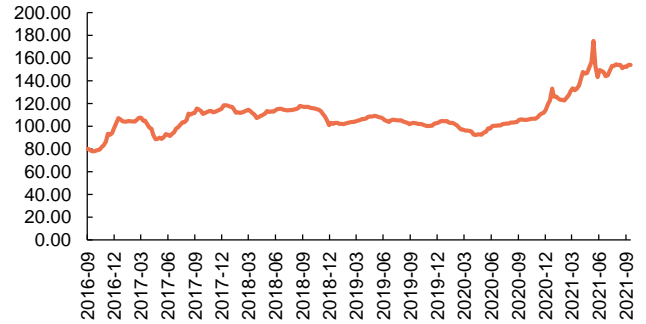
#### 3.1 大宗商品

图10: PPI



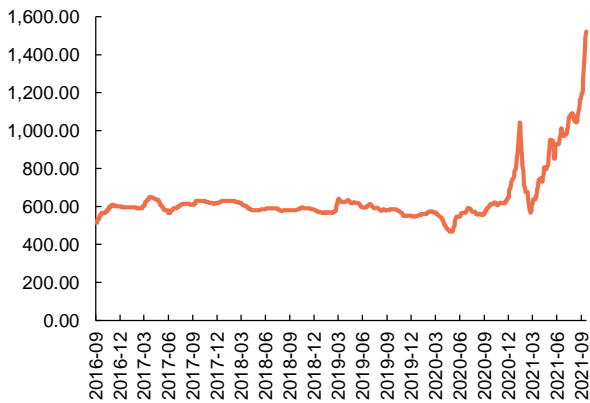
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

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

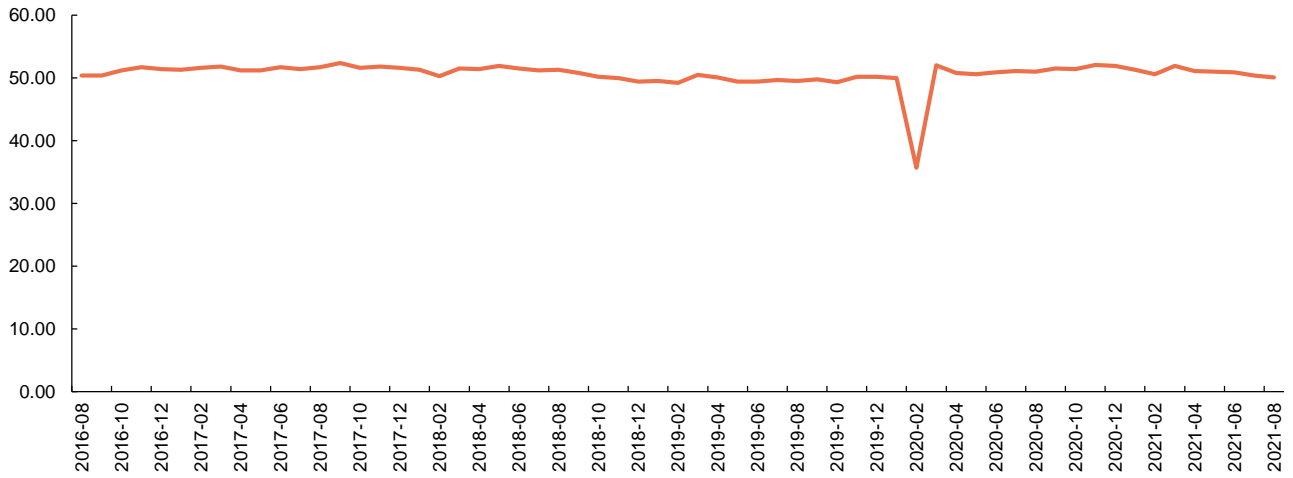
图15: 美元指数



资料来源: Wind、申港证券研究所

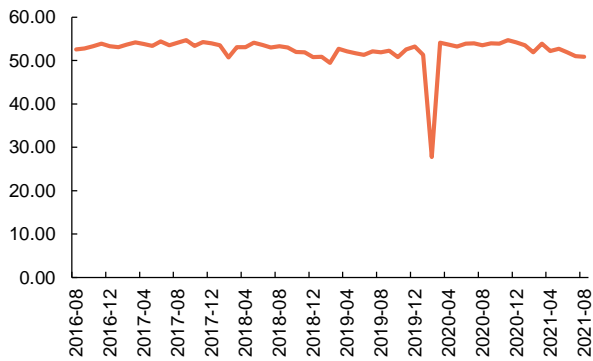
### 3.3 制造业景气度

图16: PMI



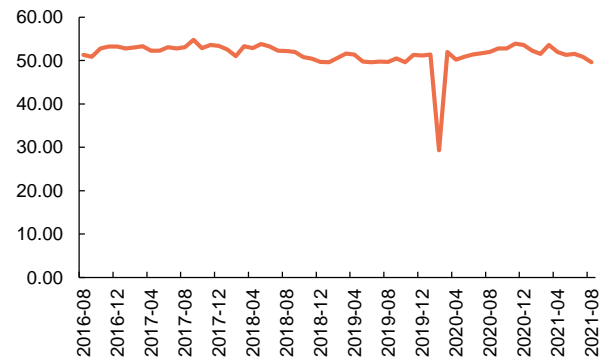
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图17: PMI: 生产



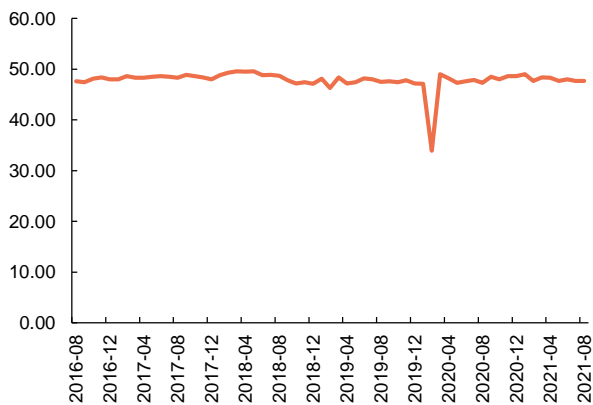
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图18: PMI: 新订单



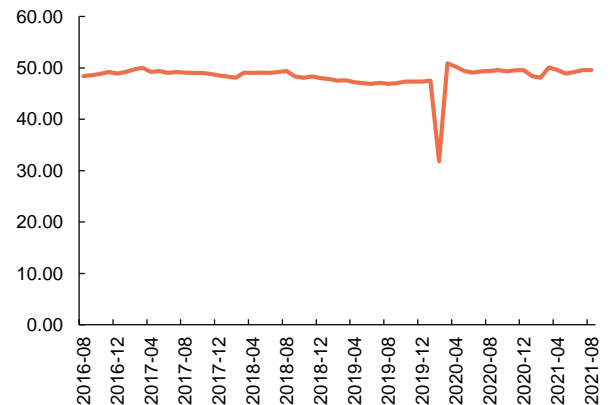
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图19: PMI: 原材料库存



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

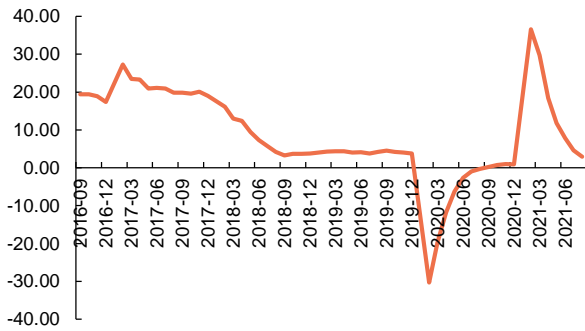
图20: PMI: 从业人员



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

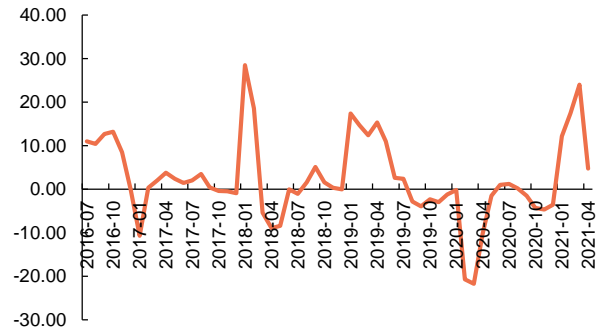
### 3.4 固定资产投资

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

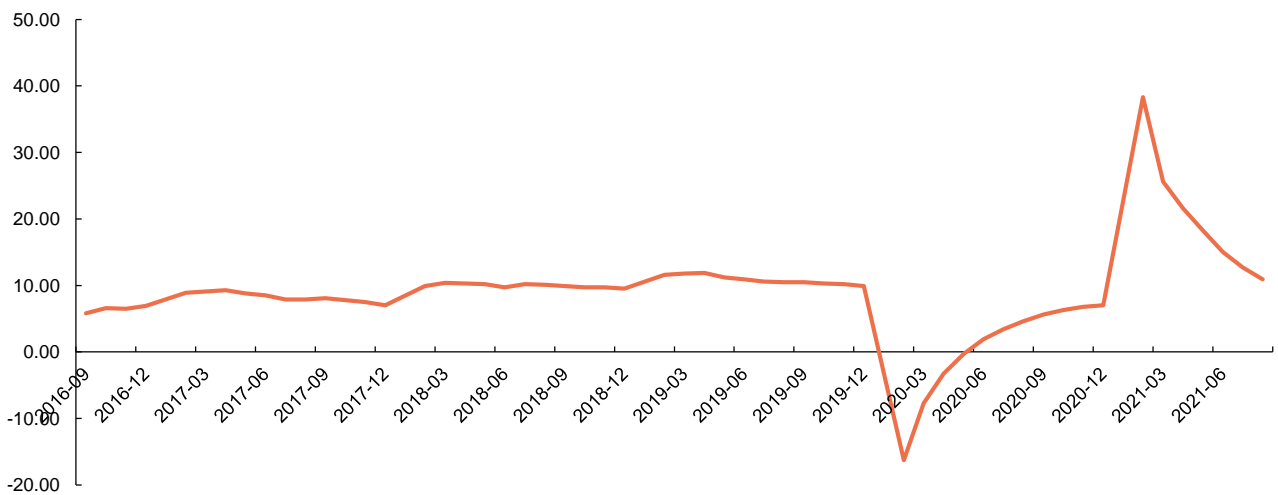
图22: 国家铁路固定资产投资完成额累计同比增速 (%)



资料来源: 中国铁路总公司、申港证券研究所

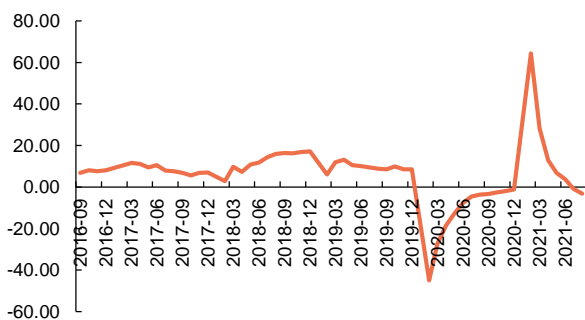
### 3.5 房地产开发与销售

图23: 房地产开发投资完成额累计同比增速 (%)



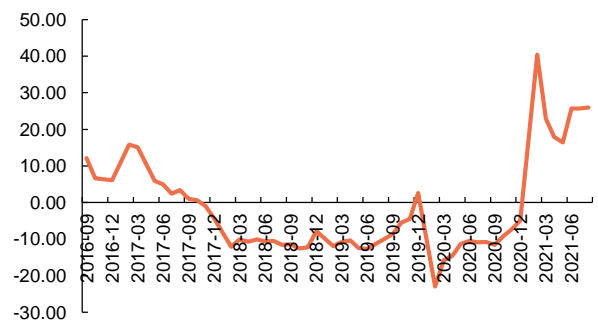
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

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

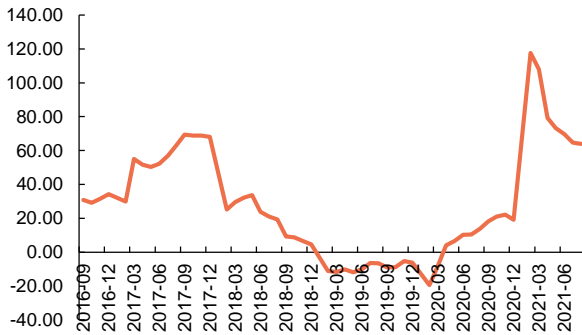
图25: 房屋竣工面积累计同比增速 (%)



资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

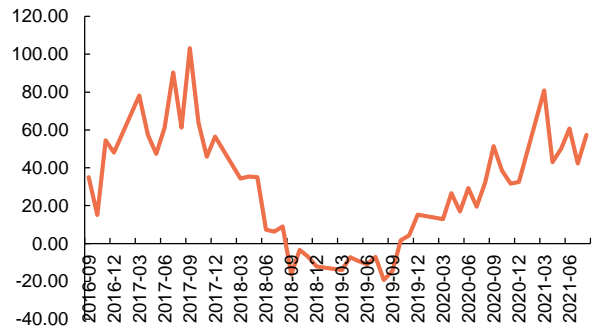
### 3.6 子行业跟踪

图26: 工业机器人产量累计同比增速 (%)



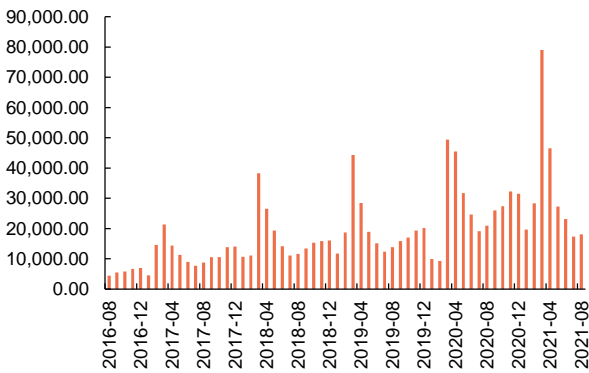
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图27: 工业机器人产量单月同比增速 (%)



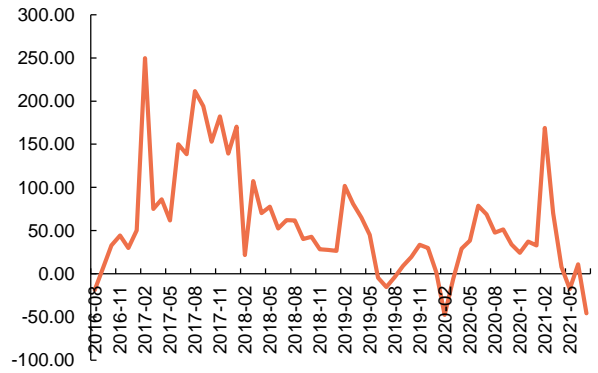
资料来源: 国家统计局、申港证券研究所

图28: 我国挖掘机当月销量 (台)



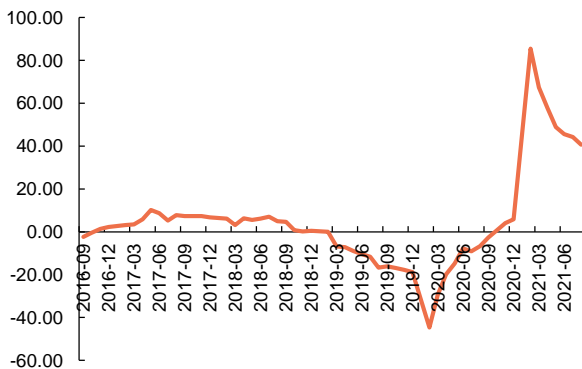
资料来源: 中国工程机械工业协会、申港证券研究所

图29: 我国起重机当月销量同比增速 (%)



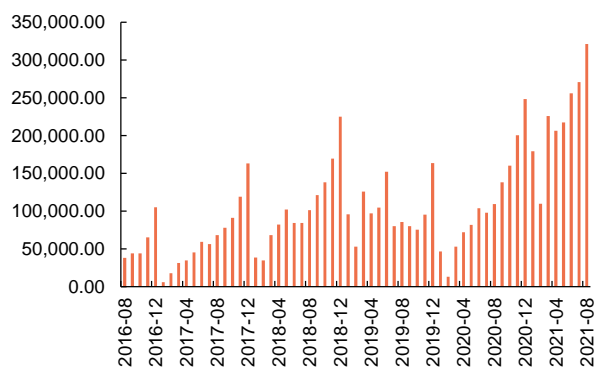
资料来源: 中国工程机械工业协会、申港证券研究所

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

<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