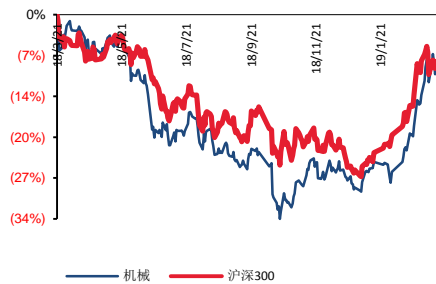


工业 资本货物

## 5G 产业化为机器人及智能制造带来新变化

### ■ 走势对比



### 相关研究报告:

《新签订单持续增长, 不断开拓新品类为发展提供动力》  
--2019/03/11

《科创板落地有望成为高端制造板块催化剂, 提升优质标的关注度》  
--2019/03/11

证券分析师: 刘国清

电话: 021-61372597

E-MAIL: liugq@tpyzq.com

执业资格证书编码: S1190517040001

证券分析师: 钱建江

电话: 021-61376578

E-MAIL: qianjianjiang@tpyzq.com

执业资格证书编码: S1190517070002

证券分析师: 刘瑜

电话: 010-88695233

E-MAIL: liuyubj@tpyzq.com

执业资格证书编码: S1190518010001

### 投资建议

**本周核心组合:** 三一重工、恒立液压、徐工机械、艾迪精密、陕鼓动力、博实股份、科沃斯、亿嘉和、拓斯达和埃斯顿。

### 本周观点

**5G 技术相较于其他通信基技术优势明显。**目前, 我们可以将移动通信技术分为两大类, 一类是短距离通信技术, 包括 WIFI、Zigbee、NFC 以及蓝牙等, 主要应用与智能家居等领域; 一类是远距离通信技术, 包括蜂窝通信技术和 LPWA 技术 (如 4G、5G、NB-IoT、LoRa 等), 主要应用于工业物联网、智能驾驶、AR/VR 等领域。相较于其他远距离通信技术, 5G 技术优势明显: 1、数据传输速率更快, 5G 设备的数据速率为 10Gbps; 2、响应延迟更低, 5G 设备的数据传输延迟在 1ms 以下; 3、更高的吞吐量, 5G 的数据吞吐量平方公里为 100 万。基于这些优势, 在万物互联成可能成本第四次工业革命基础的大背景下, 5G 渗透率的逐步提升可能会为工业、服务机器人带来新的变化。

**5G 技术可能为机器人、智能制造带来的变化。**1、从效率来看, 机器人在 5G 网络下接受及执行任务指令的速度明显更快, 这对于某些需要高精度操作的工业/协作机器人、医疗机器人的能力将有重大提升; 同时, 家用服务机器人的反应也会更灵敏、基于屏幕显示内容的机器人也会更流畅 (不会卡顿), 用户体验及交互感会更好。2、从可靠性及柔性程度看, 基于 5G 网络的机器人抗干扰性更强, 有统一的标准、且可同时接入的终端数更多, 可远程传输, 这对于需要高可靠性的工厂作业环境、需要不同品牌同时接入的家居环境以及对于需要远程操控的场景都很适用。3、从新技术来看, 5G 是当前仍处于发展初级阶段的 AR/VR 等新技术应用的基础, 大带宽及低延时使 AR/VR 的实时传输成为可能, 而在此基础上可能延伸出一系列可以和机器人相结合的新功能, 使得机器人的功能性更强, 市场空间更广, 并进一步推动机器人渗透率的提升。

### 风险提示

5G 网络推进低于预期的风险、5G 与场景结合新技术推进低于预期的风险等。

## 目录

1	行业观点及投资建议 .....	4
2	推荐组合核心逻辑跟踪 .....	4
3	行业重点新闻 .....	5
4	重点公司公告 .....	错误!未定义书签。
5	板块行情回顾 .....	7

## 图表目录

图表 1: 28 个申万一级行业本周涨跌幅 .....	7
图表 2: 18 个申万机械设备三级子行业本周涨跌幅 .....	7

## 1 行业观点及投资建议

**5G 技术相较于其他通信基技术优势明显。**目前，我们可以将移动通信技术分为两大类，一类是短距离通信技术，包括 WIFI、Zigbee、NFC 以及蓝牙等，主要应用与智能家居等领域；一类是远距离通信技术，包括蜂窝通信技术和 LPWA 技术（如 4G、5G、NB-IoT、LoRa 等），主要应用于工业物联网、智能驾驶、AR/VR 等领域。相较于其他远距离通信技术，5G 技术优势明显：1、数据传输速率更快，5G 设备的数据速率为 10Gbps；2、响应延迟更底，5G 设备的数据传输延迟在 1ms 以下；3、更高的吞吐量，5G 的数据吞吐量平方公里为 100 万。基于这些优势，在万物互联成可能成本第四次工业革命基础的大背景下，5G 渗透率的逐步提升可能会为工业及服务机器人带来新的变化。

**5G 技术可能为工业及服务机器人带来的变化。**1、从效率来看，机器人在 5G 网络下接受及执行任务指令的速度明显更快，这对于某些需要高精度操作的工业/协作机器人、医疗机器人的能力将有重大提升；同时，家用服务机器人的反应也会更灵敏、基于屏幕显示内容的机器人也会更流畅（不会卡顿），用户体验及交互感会更好。2、从可靠性及柔性程度看，基于 5G 网络的机器人抗干扰性更强，有统一的标准、且可同时接入的终端数更多，可远程传输，这对于需要高可靠性的工厂作业环境、需要不同品牌同时接入的家居环境以及对于需要远程操控的场景都很适用。3、从新技术来看，5G 是当前仍处于发展初级阶段的 AR/VR 等新技术应用的基础，大带宽及低延时使 AR/VR 的实时传输成为可能，而在此基础上可能延伸出一系列可以和工业及服务机器人相结合的新功能，使得机器人的功能性更强，市场空间更广，并进一步推动机器人渗透率的提升。

## 2 推荐组合及逻辑

关注“逆周期”、“与周期弱相关”以及“长期成长方向的逆向投资”三条主线。

**本周核心组合：**三一重工、恒立液压、徐工机械、艾迪精密、陕鼓动力、博实股份、科沃斯、亿嘉和、拓斯达和埃斯顿。

**长期推荐组合：**柳工、日机密封、杭氧股份、石化机械、杰瑞股份、弘亚数控、华测检测、克来机电、中大力德、诺力股份、快克股份、双环传动、华铁股份、精测电子、北方华创、锐科激光等。

### 3 行业重点新闻

**【轨交】**高速铁路列控系统关键技术实现产业化 2015 年 8 月，中国通号旗下北京工业集团启动高速铁路列控系统关键技术产业化工作，经过三年的建设，完成了“列控系统设备产业化提升平台”的建设，在北信公司建设高速铁路 CTCS-2/3 列控系统设备产业化基地，在上通公司建设 CTCS-2/3 列控系统客专 2000A 轨道电路设备产业化基地，在成都公司建设 CTCS-2/3 列控系统计轴设备产业化基础，实现了高速铁路列控系统全套装备的产业化，圆满完成了课题目标。依托该项目成果，中国通号在高速铁路列控系统关键技术产业化方面取得了突破，成功研制自主化高速铁路列控系统，在大西客专和京沈客专开展了上道试验和工程示范应用，自主化率达到 100%，并全部实现产业化，为我国高速铁路列控系统自主研发及技术进步奠定了坚实的基础。

**【油气】**中海油董事长杨华：推动 LNG 接收站公平有序开放

新华社北京 3 月 15 日电，随着我国油气领域市场主体日趋多元化，各方对油气市场化改革的意愿越来越强烈，尤其对油气基础设施公平开放的诉求越来越高。中国海洋石油集团有限公司董事长杨华表示，推进天然气基础设施公平开放是深化天然气体制改革、推动天然气产供储销体系建设的重要举措之一，作为国内液化天然气（LNG）行业的领军企业，中海油将持续推进改革，推动 LNG 接收站公平有序开放，通过开放增强企业发展活力和核心竞价力，带动 LNG 产业发展。

**【锂电】**巴斯夫/大众/宝马等企业联盟拟德国建设电池厂

高工锂电获悉，包括材料巨头巴斯夫，知名汽车制造商大众、雪铁龙、标致、宝马，瑞典电池生产商 Northvolt 六大公司形成的企业联盟已提交申请，将在德国建设电池厂。据了解，该动力电池项目计划总投资 12 亿欧元，分三期工程建设。一期工程预计建设 1GWh 年产能，未来几年内根据市场需求建设 8GWh 年产能。

**【3C】**中华映管裁员 2500 人 将售 2 条 4.5 代线只留 6 代线

3 月 11 日，面板厂华映公告人力调整计划，已向桃园市政府劳动局提出大量解雇劳工计划书，将依据劳动相关法令规定及程序办理，预估影响生产线员工及幕僚员工人数约 2500 人，等于解雇逾半数在台员工。此外，中华映管只保留 6 代线，专注中小尺寸面板最具经济效益的产线，另外 2 条 4.5 代线，未来将全数出售，也不排除出租。

## 4 重点公司公告

### 4.1 资本运作相关

【先导智能】近日，公司收到欣导投资通知，欣导投资可交换债完成换股5,188,309股，占公司总股本比例为0.59%。本次换股后，欣导投资仍持有公司股份274,080,861股，占公司总股本的31.09%。公司控股股东及实际控制人未发生变化。

【思维列控】截至2019年3月14日，李欣先生通过上海证券交易所交易系统以集中竞价方式累计增持公司股份1,092,303股，累计增持金额5,003.10万元，其增持股份计划已实施完毕。

【安车检测】公司与深圳邦企创业投资合伙企业（有限合伙）及杭州卓辉众赢投资合伙企业（有限合伙）就参股昇辉检测事宜签署了《关于深圳昇辉检测工程技术有限公司之增资协议》。公司拟以人民币200.00万元认购昇辉检测新增注册资本人民币200.00万元（对应股份200万股）。

### 4.2 日常经营相关

【康斯特】鉴于公司建设项目“仪器仪表及传感器研发生产项目”拟建设用地的合作方式等内容已发生变更，为更快的应对市场环境变化及落实产品发展规划，公司于2019年3月13日召开的第四届董事会第十一次会议审议通过了《关于拟建生产项目优化调整为MEMS传感器垂直产业智能制造项目的议案》，公司拟以全资子公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。公司北京桑普新源技术有限公司为实施主体，依托北京市的人才及产业优势，加快高精度压力传感器建设项目的实施进度，优化内容涉及项目名称、建设周期、实施地点、用地面积、投资预算等。

### 4.2 定期报告相关

【上海机电】发布2018年年报，实现营业收入212.33亿元，同比增长9.05%；实现归属于上市公司股东的净利润12.68亿元，同比下降8.76%。

【机器人】发布2018年年报，实现营业收入5.83亿元，比上年同期增长131.51%；归属于上市公司股东净利润4.49亿元，比上年同期增长3.93%。

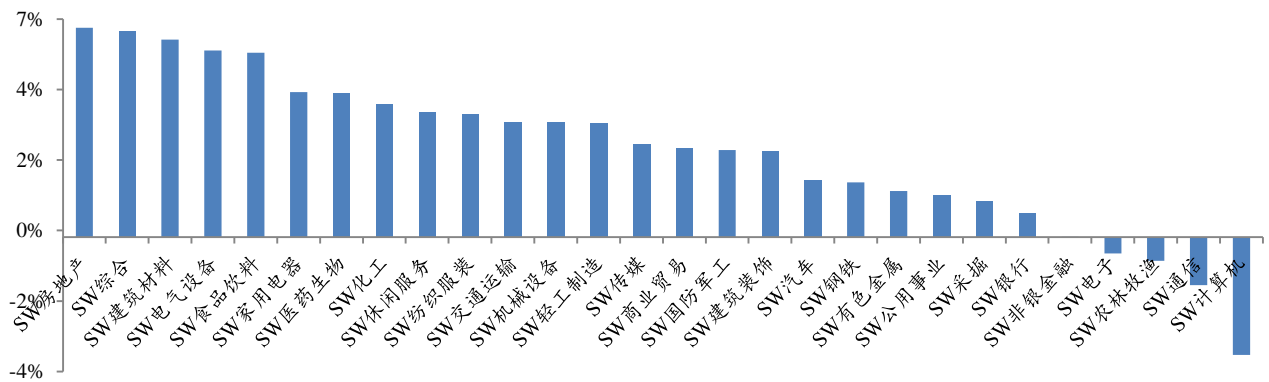
【克来机电】发布2018年年报，实现营业收入30.95亿元，比上年同期增长26.05%；归属于上市公司股东净利润0.65亿元，比上年同期增长32.31%。

【智云股份】发布2019年一季度业绩预告, 预计归属于上市公司股东的净利润亏损3300万元 - 3800万元。

## 5 板块行情回顾

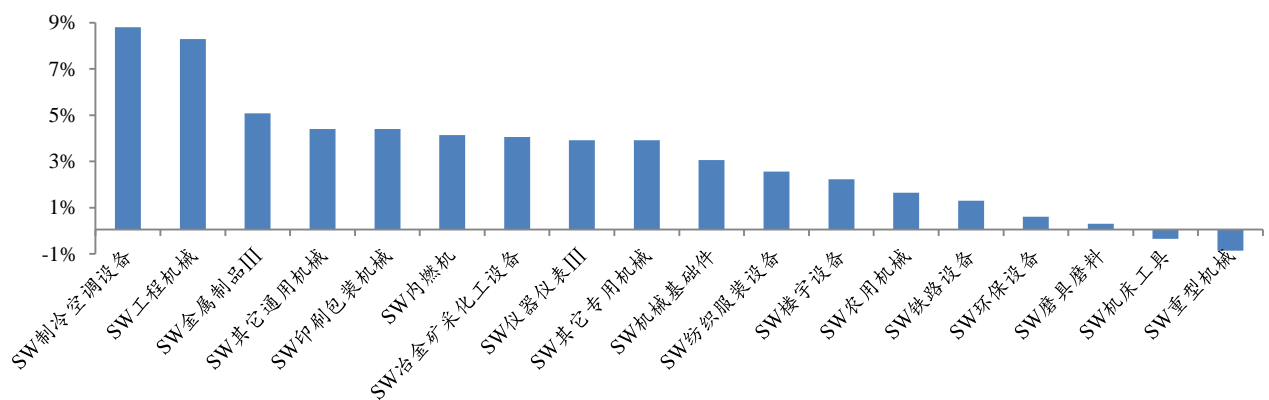
本期(3月11日-3月15日), 沪深300上涨2.39%, 机械设备板块上涨3.42%, 在28个申万一级行业中排名居中; 18个三级子行业有涨有跌, 其中制冷空调设备涨幅最大(+8.32%), 重型机械跌幅最大(-0.86%)。

图表1: 28个申万一级行业本周涨跌幅



资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

图表2: 18个申万机械设备三级子行业本周涨跌幅



资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

## 机械行业分析师介绍

**刘国清**，太平洋证券机械行业首席分析师，浙江大学管理专业硕士，从事高端装备等领域的行业研究工作，擅长产业链调研，尤其精通工业自动化相关板块。金融行业从业六年以上，代表作包括《机器人趋势》等。在进入金融行业之前，有八年的实业工作经历，曾经在工程机械和汽车等领域，从事过生产技术，市场与战略等方面的工作。

**刘瑜**，太平洋证券机械行业分析师，北京大学工学硕士，曾就职于西南证券研发中心，2017年6月加盟太平洋证券，善于通过行业及公司基本面发掘投资机会。

**徐也**，太平洋证券机械行业助理分析师，英国 Strathclyde 大学海上石油平台专业硕士，曾就职于西南证券研发中心，于2017年7月加盟太平洋证券。

**钱建江**，太平洋证券机械行业分析师，华中科技大学工学硕士，曾就职于国元证券研究中心，2017年7月加盟太平洋证券，善于自下而上把握投资机会。

**曾博文**，太平洋证券机械行业分析师，中山大学金融学硕士，曾就职于广证恒生证券研究中心，2017年9月加盟太平洋证券，善于从产业趋势把握投资机会。



## 投资评级说明

### 1、行业评级

看好：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；

中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；

看淡：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平 5%以下。

### 2、公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；

增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；

持有：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；

减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

## 销售团队

职务	姓名	手机	邮箱
销售负责人	王方群	13810908467	wangfq@tpyzq.com
华北销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售	李英文	18910735258	liyew@tpyzq.com
华北销售	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	孟超	13581759033	mengchao@tpyzq.com
华北销售	袁进	15715268999	yuanjin@tpyzq.com
华北销售	付禹璇	18515222902	fuyx@tpyzq.com
华东销售副总监	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
华东销售	洪绚	13916720672	hongxuan@tpyzq.com
华东销售	张梦莹	18605881577	zhangmy@tpyzq.com
华东销售	李洋洋	18616341722	liyangyang@tpyzq.com
华东销售	杨海萍	17717461796	yanghp@tpyzq.com
华东销售	梁金萍	15999569845	liangjp@tpyzq.com
华东销售	宋悦	13764661684	songyue@tpyzq.com
华南销售总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
华南销售副总监	杨帆	13925264660	yangf@tpyzq.com
华南销售	查方龙	18520786811	zhaf@tpyzq.com



**太平洋证券**  
PACIFIC SECURITIES

华南销售	胡博涵	18566223256	hubh@tpyzq.com
华南销售	陈婷婷	18566247668	chentt@tpyzq.com
	卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
	圭美	18271801566	wangjm@tpyzq.com
	文婷	18820150251	zhangwt@tpyzq.com



## 研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号D座

电话：(8610)88321761

传真：(8610) 88321566

## 重要声明

太平洋证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号 13480000。

本报告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。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。