

**谨慎推荐** (维持)

## 机械行业 2019 年上半年投资策略

风险评级：中风险

转型决胜期，投资新机遇

2018 年 12 月 3 日

### 投资要点：

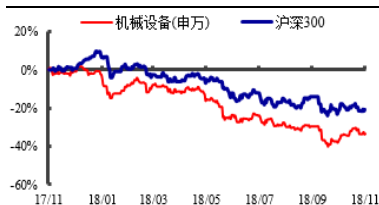
**分析师：何敏仪**  
 SAC 执业证书编号：  
 S0340513040001  
 电话：0769-23320072  
 邮箱：hmy@dgzq.com.cn

**研究助理：张豪杰**  
 SAC 执业证书编号：  
 S0340118070047  
 电话：0769-22119416  
 邮箱：  
 zhanghaojie@dgzq.com.cn

#### 细分行业评级

工程机械	谨慎推荐
工业机器人	谨慎推荐
轨道交通	谨慎推荐
油服设备	谨慎推荐
工控自动化	谨慎推荐

#### 行业指数走势



资料来源：东莞证券研究所，Wind

#### 相关报告

- 机械行业运行环境分析及投资机会展望。**当前，中国制造业仍处于中低端水平，由中低端制造到高端制造之路充满挑战。走向高端制造是中国跨越中等收入国家陷阱的关键所在，是大国崛起的必经之路。18年9月份以来，制造业投资增速再次超过基建和房地产投资增速，预计未来几年将会迎来我国高端制造、智能制造投资的新一轮黄金时期。2019年，宏观经济下行压力依然存在，国内外政治经济环境复杂多变，在制造业转型升级的进程中，预计机械行业整体营收和归母净利润规模将继续保持增长，在18年的高基数上，业绩增速或将有所放缓。目前，机械设备各细分行业估值水平已下调至历史低位，投资价值逐步显现。
- 工程机械：行业景气周期拉长，复苏进入下半场。**工程机械行业自16年底复苏以来，行业景气度持续高涨，复苏贯穿17年，18年以来复苏势头更加迅猛，以挖掘机为代表的主要工程机械产品销量大幅增长，预计2019年工程机械行业复苏将进入下半场。本轮复苏进程中，各大主机厂基本能够保持理性态度，并未出现大范围的产能扩张和不理性竞争现象。行业内主要企业盈利能力不断增强，资产负债表逐步修复，行业景气周期有望拉长。19年预计下游房地产投资将趋于平稳，基建投资有望加大，起重机、混凝土泵车等工程机械产品有望接力挖掘机更新需求，“一带一路”出口或将持续向好，19年工程机械行业持续复苏动力充足。随着行业集中度的不断提升，龙头企业在此轮复苏中将更具有优势。
- 工业机器人：智能制造是转型决胜期的必经之路。**工业机器人子版块具备高成长性，虽然18年前三季度业绩承压，但我们看好长期智能化改造的主逻辑。2019年是我国制造业转型升级的决胜期，智能制造、高端制造是我国制造业未来的发展方向，工业机器人作为智能制造的重要组成部分，未来行业有望迎来新一轮爆发式增长。我国自动化改造空间巨大，人口红利逐步消失，老龄化问题严重，劳动力出现短缺；叠加国家政策的大力支持，我国工业机器人行业未来发展可观。看好技术领先的国内工业机器人厂商，重视研发投入，产业链全面布局的企业有望在市场竞争中脱颖而出。
- 投资建议：**景气周期中关注价值提升，工程机械行业推荐三一重工、恒立液压、浙江鼎力；制造业转型决胜期把握投资新机遇，工业机器人版块推荐机器人、克来机电；静待春暖好时节，看好跨越周期的设备龙头企业，其他细分领域推荐中国中车、汇川技术、杰瑞股份。
- 风险提示：**宏观经济下滑；行业景气度下降；海外贸易环境恶化；市场竞争加剧，业绩不及预期。

## 目录

1. 行业运行环境分析及投资机会展望 .....	5
1.1 制造业是大国崛起的关键 .....	5
1.2 经济下行压力加大，制造业转型升级迫切.....	6
1.3 预计机械行业 19 年业绩增长或将有所放缓.....	7
1.4 估值处于历史低位，投资价值优势明显.....	8
2. 工程机械：行业景气周期拉长，复苏进入下半场.....	8
2.1 主要工程机械产品 18 年销量大增，19 年预计仍维持高位.....	8
2.2 房地产投资趋于平稳，基建投资转入新轨道.....	11
2.3 多产品更新需求轮动发力，看好“一带一路”增长极 .....	12
2.4 行业集中度不断提升，国产品牌逐步实现进口替代.....	14
2.5 财务报表逐步修复，盈利能力大幅提升.....	16
2.6 工程机械行业重点个股 .....	17
3. 工业机器人：智能制造是转型决胜期的必经之路.....	18
3.1 中国是全球最大和增速最快的工业机器人市场.....	18
3.2 中国人口红利逐步消失，国家政策大力支持.....	20
3.3 产业链分析：技术为王，国内厂商亟待突围.....	22
3.4 外资品牌占据优势，国产品牌有望在细分领域得到突破.....	24
3.5 业绩承压，国产替代之路任重道远 .....	26
3.6 工业机器人行业重点个股 .....	27
4. 静待春暖好时节，看好跨越周期的设备龙头.....	28
4.1 中国中车：通车高峰即将来临，轨交龙头再起航.....	28
4.2 汇川技术：工控自动化龙头，多方位布局智能制造.....	29
4.3 杰瑞股份：压裂设备龙头企业，盈利能力大幅提升.....	30
5. 投资策略 .....	31
6. 风险提示 .....	32

## 插图目录

图 1：改革开放以来中国人均 GDP 走势（元） .....	5
图 2：中国制造业、基建、房地产投资增速（%） .....	5
图 3：我国单季 GDP 增速（%） .....	6
图 4：中国采购经理指数 PMI 走势图（%） .....	6
图 5：金融机构新增人民币贷款及增速（亿元，%） .....	6
图 6：机械行业历年营收及同比增速（亿元，%） .....	7
图 7：机械行业历年归母净利润及同比增速（亿元，%） .....	7
图 8：机械行业及其细分行业历史市盈率（TTM，整体法） .....	8
图 9：挖掘机月销量及同比增速（台，%） .....	9
图 10：汽车起重机月销量及同比增速（台，%） .....	9
图 11：叉车月销量及同比增速（台，%） .....	9
图 12：装载机月销量及同比增速（台，%） .....	9

图 13: 挖掘机历年销量及同比增速 (万台, %)	10
图 14: 房屋新开工面积及增速 (万平方米, %)	11
图 15: 房产开发投资完成额及增速 (亿元, %)	11
图 16: PPP 项目总入库数、落地数及落地率 (个, %)	12
图 17: 基建 (不含电力) 投资增速 (%)	12
图 18: 挖掘机替换高峰期预测图	13
图 19: 工程机械行业挖掘机出口数量及同比增速 (台, %)	14
图 20: 18 年 1-8 月挖机市场海内外品牌占比 (%)	15
图 21: 挖掘机市场海内外品牌历年占比情况 (%)	15
图 22: 18 年 1-8 月各企业挖掘机市占率排序 (%)	15
图 23: 挖掘机市场 CR4 和 CR8 历年变化情况 (%)	15
图 24: 行业历年营收及同比增速 (亿元, %)	16
图 25: 行业历年归母净利润及增速 (亿元, %)	16
图 26: 行业历年毛利率、净利率和费用率 (%)	17
图 27: 行业历年净资产收益率 (%)	17
图 28: 行业应收账款周转率及存货周转率 (次)	17
图 29: 行业经营活动现金流量 (亿元)	17
图 30: 中国和全球工业机器人销量及占比 (台, %)	19
图 31: 中国工业机器人历年安装量及增速 (台, %)	19
图 32: 中国工业机器人销售额及增速 (亿美元, %)	19
图 33: 2016 年部分国家和地区工业机器人密度 (台)	19
图 34: 中国工业机器人进出口数量 (台)	20
图 35: 中国工业机器人进出口金额 (万美元)	20
图 36: 中国 15-64 岁人口占总人口的比重 (%)	20
图 37: 中国历年出生率、自然增长率 (%)	20
图 38: 中国农民工年龄构成 (%)	21
图 39: 中国制造业平均工资 (元)	21
图 40: 工业机器人行业产业链	23
图 41: 工业机器人各环节成本占比 (%)	23
图 42: 工业机器人构造示意图	23
图 43: 中国工业机器人月产量及同比增速 (台, %)	24
图 44: 工业机器人国产品牌历年市占率 (%)	24
图 45: 2017 年国产品牌各应用领域市占率 (%)	24
图 46: 2017 年中国工业机器人各应用领域占比 (%)	25
图 47: 2017 年国产品牌各应用领域占比情况 (%)	25
图 48: 2017 年国产品牌各细分行业市占率 (%)	26
图 49: 2017 年国产品牌各细分行业销量增速 (%)	26
图 50: 工业机器人行业营收及增速 (亿元, %)	26
图 51: 工业机器人行业归母净利润及增速 (亿元, %)	26
图 52: 机器人行业毛利率、净利率和费用率 (%)	27
图 53: 工业机器人行业历年 H1 净资产收益率 (%)	27
图 54: 工业机器人行业应收账款及存货周转率 (次)	27
图 55: 工业机器人行业经营活动现金流量 (亿元)	27
图 56: 中国中车营收、归母净利润及增速 (亿元、%)	29
图 57: 中国中车主营业务构成 (%)	29
图 58: 汇川技术营收、归母净利润及增速 (亿元、%)	30

---

图 59: 汇川技术主营业务构成 (%) .....	30
图 60: 杰瑞股份营收、归母净利润及增速 (亿元、%) .....	31
图 61: 杰瑞股份毛利率、净利率 (%) .....	31

## 表格目录

表 1: 挖掘机市场淡旺季分析表 .....	10
表 2: 2018 年 7 月以来国家关于基建投资领域的会议内容 .....	12
表 3: 工业机器人行业部分国家政策 .....	22
表 4: 重点公司盈利预测及投资评级 (2018/11/30) .....	32

## 1. 行业运行环境分析及投资机会展望

### 1.1 制造业是大国崛起的关键

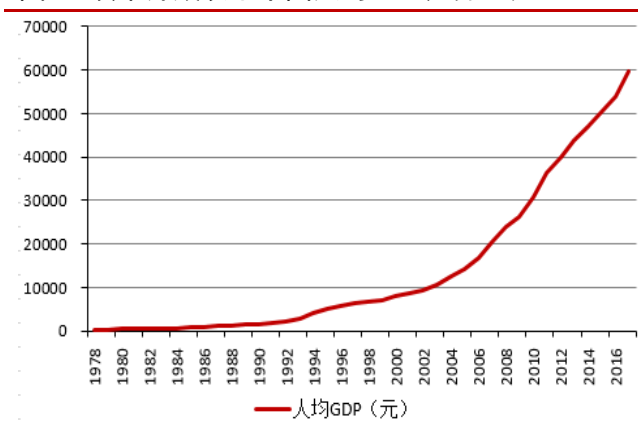
改革开放四十年来，中国经济取得了举世瞩目的成就，国内生产总值以年均 9.6% 的速度高速增长。2010 年以来，我国成为了世界第二大经济体，中国制造逐步走向世界，我国逐步进入制造业大国的行列。

四十年来，中国人均 GDP 呈现指数式增长。2017 年，我国人均 GDP 达到 59660 元，处于中等收入国家水平（世界银行将人均 GDP 在 4000-12700 美元的国家称为中等收入国家）。经历了前四十年的高速发展，中国经济正走向一个新的“十字路口”。制造业面临新的困境，中国面临陷入中等收入国家陷阱的风险。

拉美、东南亚等许多中等收入国家由于不能顺利实现发展战略和发展方式转变，导致新的增长动力特别是内生动力不足，经济长期停滞不前；同时，快速发展中积聚的问题集中爆发，造成贫富分化加剧、产业升级艰难、城市化进程受阻、社会矛盾凸显等。世界银行把这一现象称为“中等收入国家陷阱”。

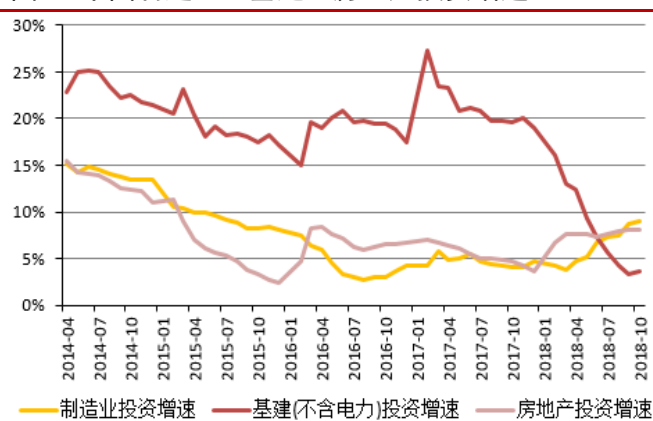
当前，中国制造业仍处于中低端水平，由中低端制造到高端制造之路充满挑战。走向高端制造是中国跨越中等收入国家陷阱的关键所在，是大国崛起的必经之路。先进制造、智能制造、高端制造、绿色制造成为未来中国制造业发展的主旋律。

图1：改革开放以来中国人均GDP走势（元）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图2：中国制造业、基建、房地产投资增速（%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

走新型工业化道路，不重蹈拉美国家覆辙。我国一直把振兴实体经济和推进产业转型升级放在重要位置，推进产业链加速迈向中高端。在新一代信息技术、工业互联网、工业机器人智能装备、高档数控机床、3D 打印和先进激光设备等高端制造领域，我国企业正向世界领先水平靠拢。加快建设制造强国，将为我国跨越中等收入国家陷阱打下坚实的经济基础和产业根基。

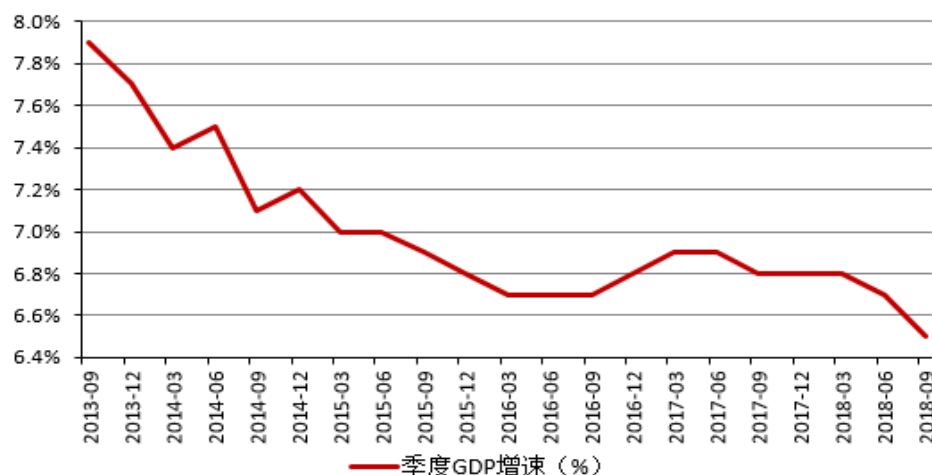
2018 年以来，基建投资（不含电力）增速大幅下滑，10 月份仅为 3.7%，远低于市

市场预期；房地产投资增速维持平稳，10 月份为 8.1%；18 年制造业投资呈现快速上升的态势，10 月份达 9.1%，历经 5 年多的低位发展，制造业投资增速再次超过基建和房地产投资增速。2000-2008 年，我国制造业迎来快速发展的黄金时期，制造业投资增速持续高于基建和房地产投资增速。2018 年 9 月份以来，制造业投资再次加快，预计未来几年将会迎来我国高端制造、智能制造、先进制造投资的新一轮黄金时期。

## 1.2 经济下行压力加大，制造业转型升级迫切

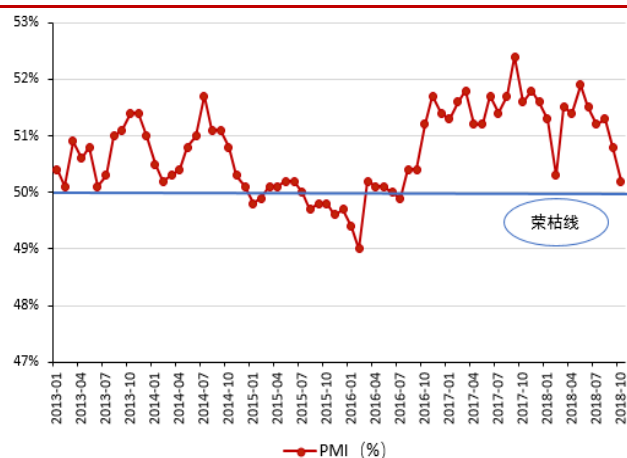
2018 年第三季度，我国 GDP 增速降至 6.5%，创下近年来单季度新低。中国经济下行压力加大，制造业转型升级更加迫切。我国从高速增长阶段迈向高质量发展阶段的过程，是一个凤凰涅槃的重生过程。技术水平的提升，产业的转型升级，摒弃粗放型的发展模式，更加注重质量和效率的提升，是激活经济发展新潜力的关键。

图3：我国单季GDP增速（%）



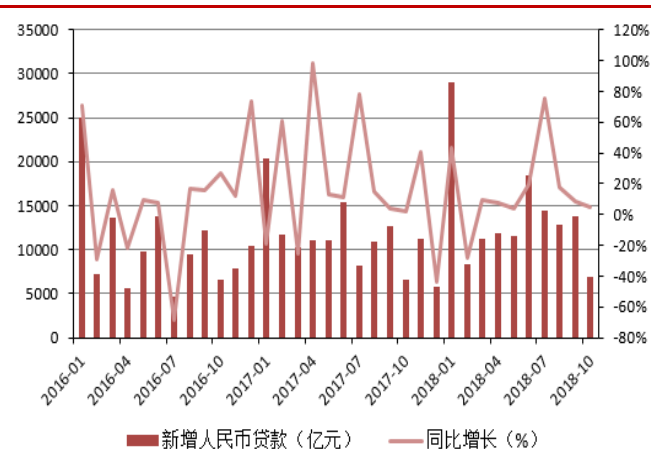
数据来源：Wind，东莞证券研究所

图4：中国采购经理指数PMI走势图（%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图5：金融机构新增人民币贷款及增速（亿元，%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

自 2016 年下半年以来，制造业 PMI 持续位于荣枯线以上景气区间。机械行业与制

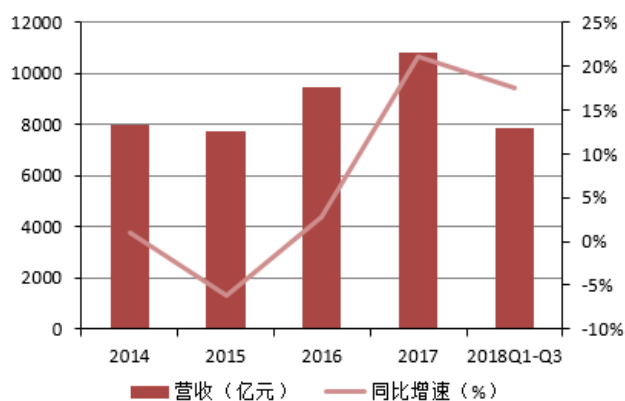
制造业景气度、社会新增信贷活跃度等具有较为密切的相关性。根据最新数据，2018 年 10 月，制造业 PMI 为 50.2%，这是自 2016 年 8 月以来连续第 27 个月站在荣枯线上方，制造业扩张发展态势明显。但 18 年第三季度，PMI 却呈现持续下降的趋势，10 月，PMI 降至 50.2%，环比降低 0.6 个百分点，逼近 50% 的荣枯线，宏观经济下行压力加大，未来制造业景气度受到较大影响。

由于许多机械产品单台设备价值量较大，支付方式主要包括全额付款、分期付款、银行按揭付款以及融资租赁付款等。因此，机械行业景气度与社会信贷规模关联度相对紧密。2018 年前 10 个月，金融机构新增人民币贷款达到 13.8 万亿元，同比增长 17.1%，社会融资规模总体维持在平稳区间。

### 1.3 预计机械行业 19 年业绩增长或将有所放缓

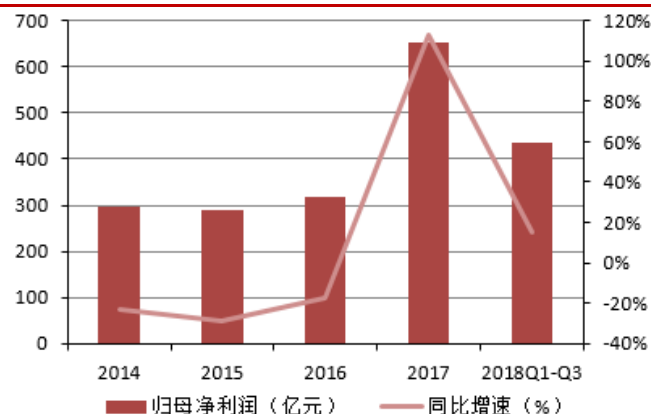
我们参考 Wind 申万行业分类，对机械行业进行统计（剔除 B 股等）。包含专用设备、通用机械、运输设备、金属制品、仪器仪表 5 个二级行业，涵盖工程机械、重型机械、冶金矿采化工设备、楼宇设备、农用机械、机床工具、磨具磨料、铁路设备等 18 个三级行业，共计 318 家上市公司。

图6：机械行业历年营收及同比增速（亿元，%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图7：机械行业历年归母净利润及同比增速（亿元，%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

2017 年，机械行业整体实现营收 1.1 万亿元，同比增长 21.2%；实现归母净利润 653.5 亿元，同比增长 112.9%。2018 年前三季度，机械行业实现营收 7863.9 亿元，同比增长 17.5%；实现归母净利润 434.5 亿元，同比增长 15.0%。由于 17 年前三季度基数较大，18 年前三季度营收和归母净利润增速均有所放缓。

经历了前几年的深度调整之后，机械行业自 16 年底开始回暖，17 年行业景气度高涨，营收和归母净利润均实现高速增长，盈利能力大幅提升；18 年前三季度，行业依然维持高景气，营收和归母净利润规模创下近几年的新高，但增速相比 17 年有所下滑，我们预计 18 年全年机械行业收入和利润均将达到近五年的最高水平。

2019 年，宏观经济下行压力依然存在，国内外政治经济环境复杂多变，在制造业转型升级的进程中，预计机械行业整体营收和归母净利润规模将继续保持增长，在 18 年的高基数上，业绩增速或将有所放缓。

## 1.4 估值处于历史低位，投资价值优势明显

机械行业，工程机械和工业机器人等细分行业估值中枢自 17 年以来不断下移，目前已经达到历史低位，行业估值优势明显。

目前，机械行业市盈率（TTM，整体法）23.1 倍左右，相比年初的 38.0 倍 PE，下降了 39.3%。工程机械细分行业目前 PE 降至 16.7 倍左右，相比年初下降幅度达 54.8%。工业机器人行业目前 PE 为 43.8 倍左右，虽然高于机械行业整体 PE，但也处于细分行业历史低位，年初至今下降 28.0%。

18 年以来，受多重因素影响，中国股市行情不容乐观，上证综指不断下探，机械行业回调幅度更是处于申万各二级行业前列，估值修复较为明显。各细分行业估值水平处于历史低位，投资价值逐步显现。

图8：机械行业及其细分行业历史市盈率（TTM，整体法）



数据来源：Wind，东莞证券研究所

## 2. 工程机械：行业景气周期拉长，复苏进入下半场

### 2.1 主要工程机械产品 18 年销量大增，19 年预计仍维持高位

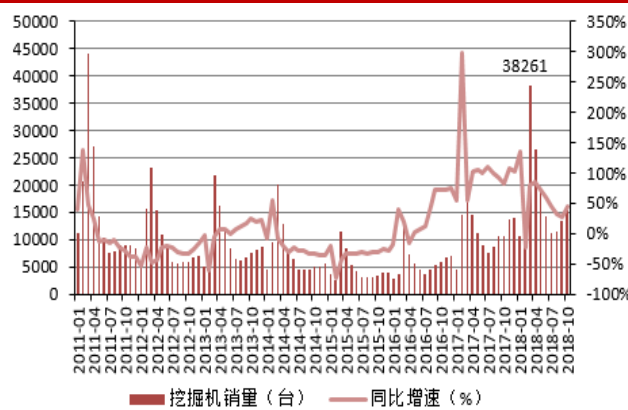
工程机械包括挖掘机、起重机、混凝土泵车、装载机、叉车、推土机、平地机、掘进机等等。18 年以来，主要工程机械产品销量均实现大幅增长。

18 年以来，挖掘机销量屡超预期，1-10 月挖掘机销量达 171516 台，同比增长 52.5%，其中 10 月份销售 15274 台，同比增长 44.9%，环比增长 13.9%。销量创下历史同期最高记录。18 年挖掘机市场持续火爆，景气度不断高涨，带动相关主机厂业绩高速增长。

除挖掘机外，汽车起重机、叉车等其他工程机械产品销量也实现了大幅增长。18 年 1-10 月，汽车起重机共计销售 27082 台，同比增长 66.1%；其中 10 月份销售 2351 台，同比增长 42.8%。汽车起重机接力挖掘机复苏势头，销量及增速屡创新高。

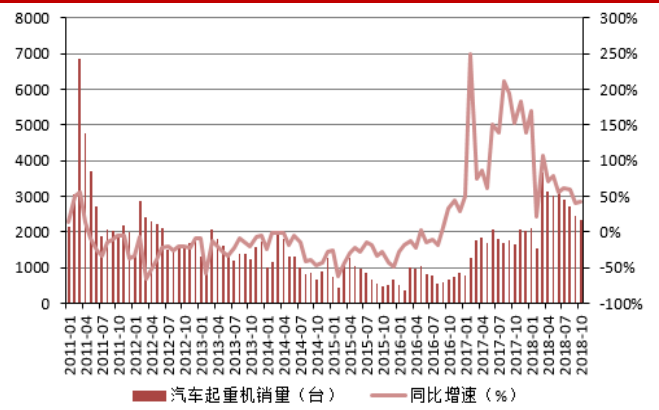
18 年 1-10 月，叉车共计销售 50.8 万台，同比增长 24.0%；其中 10 月份销售 4.8 万台，同比增长 17.5%。18 年叉车销量维持高位，达到近几年来来的最高水平。18 年 1-10 月装载机销量达 90378 台，同比增长 21.4%；其中 10 月份销售 8319 台，同比增长 10.9%。1-10 月装载机累计出口近 1.8 万台，同比增长 23.1%。我国装载机出口销量持续提升，向“一带一路”沿线国家出口收效显著。

图9：挖掘机月销量及同比增速（台，%）



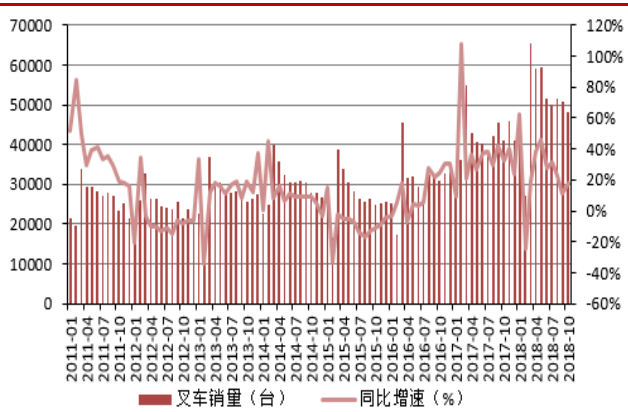
资料来源：Wind，东莞证券研究所

图10：汽车起重机月销量及同比增速（台，%）



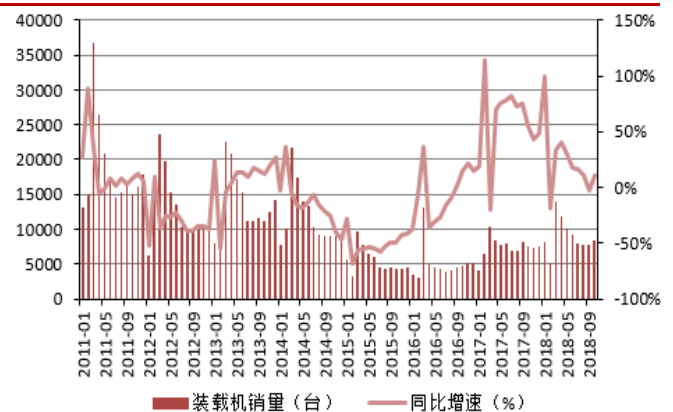
资料来源：Wind，东莞证券研究所

图11：叉车月销量及同比增速（台，%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图12：装载机月销量及同比增速（台，%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

在建设项目中，挖掘机是率先使用的工程机械，因此挖掘机被称为工程机械行业复苏的先行指标和晴雨表。挖掘机销量具有较强的季节性因素，我们根据工程机械行业 2008-2017 十年的发展经验，总结出挖掘机市场的淡旺季分析表，可以发现以下三个现象：

(1) 每年的 3、4 月是开工旺季，挖掘机市场也会迎来销量最高的季节，7、8 月是最淡的季节。

(2) 2018 年以来，每月的挖掘机销量均超过前十年同期挖掘机销量的平均值；自 18 年 5 月以来，每月的挖掘机销量不仅超过前十年同期的平均值，而且超过其最大值。尤其是 7、8 月的淡季依然实现高增长，2018 年挖掘机市场呈现出一种“旺季很旺，淡季不淡”的新特征。

(3) 9 月、10 月挖掘机销量同比和环比均实现高增长,“金九银十”被证实,11、12 月是新一轮旺季,有望迎来挖掘机销量的另一个高峰,挖掘机市场的向好将会带动主机厂业绩的持续高增长。

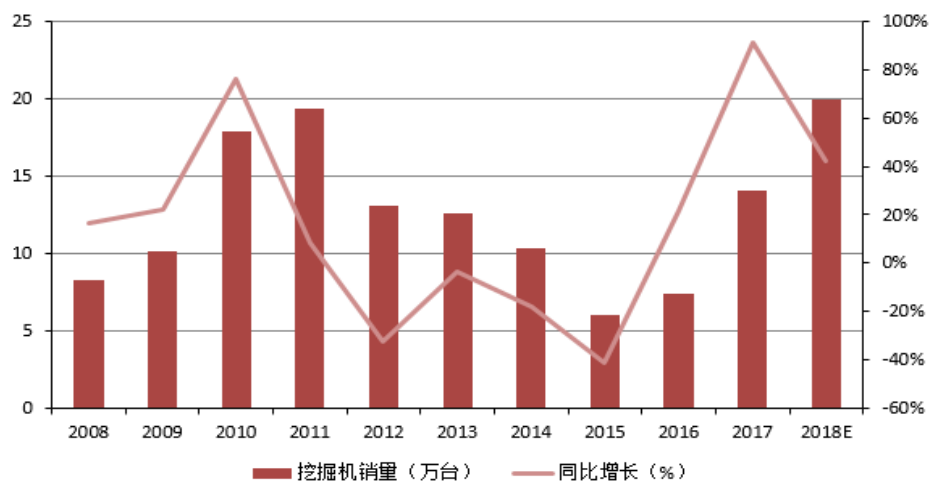
根据工程机械行业过去十年的发展经验,预计 2018 年全年挖掘机销量有望超过 20 万台。

表 1: 挖掘机市场淡旺季分析表

挖掘机市场淡旺季分析表					
		08-17 年平均值	08-17 年最大值	2018 年	备注
★	1 月	5120	11121	10687	旺季很旺
★★★★	2 月	9570	20570	11113	
★★★★★	3 月	21608	44150	38261	
★★★★★	4 月	14613	27058	26561	
★★★★	5 月	9791	16318	19313	
★★	6 月	7498	11741	14188	淡季不淡
★	7 月	5816	8964	11123	
★	8 月	5941	8846	11588	
★★	9 月	7002	11647	13408	静待市场超预期
★★	10 月	7245	12349	15274	
★★★	11 月	7988	14426		
★★★	12 月	8572	14005		
合计		110764	201195	有望超 20 万台	

资料来源: 挖掘机分会, 东莞证券研究所

图 13: 挖掘机历年销量及同比增速 (万台, %)



数据来源: Wind, 东莞证券研究所

工程机械行业历经近 5 年的深度调整之后,自 2016 年底开始复苏,复苏进程贯穿整个 2017 年,2018 年前三季度复苏势头更加强劲。2018 年四季度有望继续保持复苏态势,行业持续高景气。

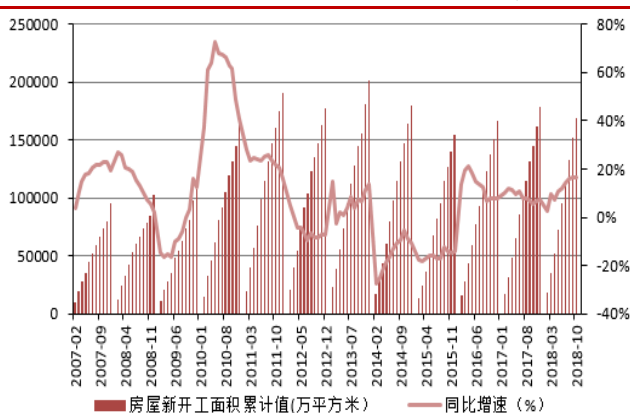
本轮行业的高景气，与 2011 年有质的区别，11 年受国家“四万亿”投资的刺激，工程机械行业进入发展的顶峰，信贷扩张，产能急剧增加，并导致过剩状态。本轮行业的复苏表现的更加理性，各主机厂盈利能力大增，资产负债表逐步修复，经营质量和经营效率均实现质的飞跃，也没有出现一味扩大产能的现象。行业持续复苏有保障，景气周期有望拉长，经历了 17、18 年的高增长后，工程机械行业复苏进入下半场，19 年预计以挖掘机为代表的主要工程机械产品销量依然维持高位。

## 2.2 房地产投资趋于平稳，基建投资转入新轨道

在房地产建设过程中，挖掘机是率先被使用的工程机械，因此挖掘机销量增速与房屋新开工面积增速有较高的相关性。2016 年以来，我国房屋新开工面积开始同比大幅增长，2017 年房屋新开工面积达 17.9 亿平方米，同比增长 7%；2018 年 1-10 月，房屋新开工面积达 16.9 亿平方米，同比增长 16.3%。2018 年，房屋新开工面积增速总体不断提升，尤其是三季度增速明显加快。2018 年房地产开发投资呈现平稳增长的态势，2018 年 1-10 月房地产开发投资累计完成额达 9.9 万亿元，同比增长 9.7%，增速趋于平稳。

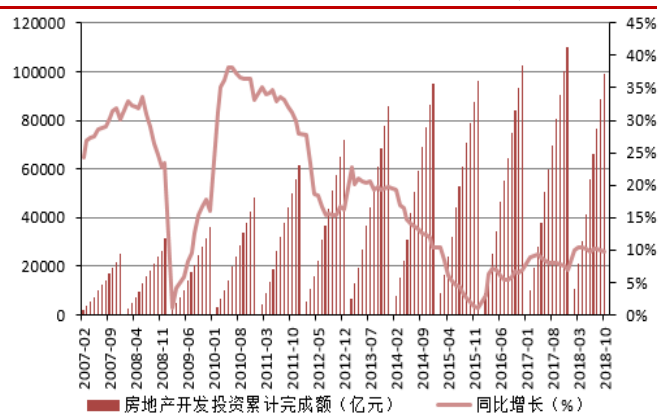
房地产投资的增加带动了 2016 年尤其是三季度工程机械行业的回暖，并使这轮复苏持续到 2017 年。但是，随着房地产政策环境的趋紧，我们预计房地产投资快速增加的情况将难以持续，其对工程机械需求的拉动效应将逐渐趋缓。

图14：房屋新开工面积及增速（万平方米，%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

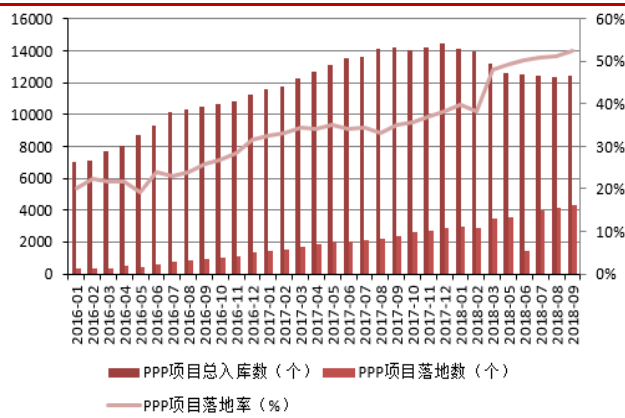
图15：房产开发投资完成额及增速（亿元，%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

基础设施建设作为工程机械行业的下游的重要需求方，对行业未来景气度的持续向好发挥着积极作用。PPP 模式是我国基建投资的主要方式，为维持经济增速，以及加大经济结构深入调整，我国政府加大 PPP 项目落地速度，2018 年 9 月，PPP 项目总入库数达到 12470 个，虽然总入库数有所下滑，但是 PPP 项目落地率呈不断上升趋势，9 月升至 52.4%。PPP 政策已进一步夯实，PPP 项目入库将减速提质，融资有望逐渐回暖并呈明显分化态势。随着政策积极向好，PPP 发展正从量变逐渐走向质变。随着 PPP 项目规模的增大和实施，预计我国基建投资在未来两年内将维持在较高水平，或将成为工程机械行业发展的重要支撑。

图16: PPP项目总入库数、落地数及落地率(个,%)



资料来源: Wind, 东莞证券研究所

图17: 基建(不含电力)投资增速(%)



资料来源: Wind, 东莞证券研究所

2018年以来基建投资增速大幅低于市场预期，基建投资（不含电力）投资增速从年初的20%左右一度回落至9月份的3.3%，为近年来的最低增速水平。18年中美贸易战加剧，预计19年我国出口金额将会受到影响。为维持经济稳定发展，19年我国有望在基建领域发力。18年7月份以来，国家政策导向基建领域，多次提及加大基建投资力度，未来基建投资有望重回中高速增长区间，有望带动工程机械行业持续高景气。

表2: 2018年7月以来国家关于基建投资领域的会议内容

日期	相关会议及政策文件	主要内容
2018年7月23日	国常会	积极财政政策要更加积极。加快今年1.35万亿元地方政府专项债券发行和使用进度，在推动在建基础设施项目上早见成效。
2018年7月31日	中央政治局会议	补短板作为当前深化供给侧结构性改革的重点任务，加大基础设施领域补短板的力度。
2018年10月31日	国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见	聚焦短板。支持“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设等重大战略，围绕打好精准脱贫、污染防治攻坚战，着力补齐铁路、公路、水运、机场、水利、能源、农业农村、生态环保、公共服务、城乡基础设施、棚户区改造等领域短板，加快推进已纳入规划的重大项目。

资料来源: 公开资料整理, 东莞证券研究所

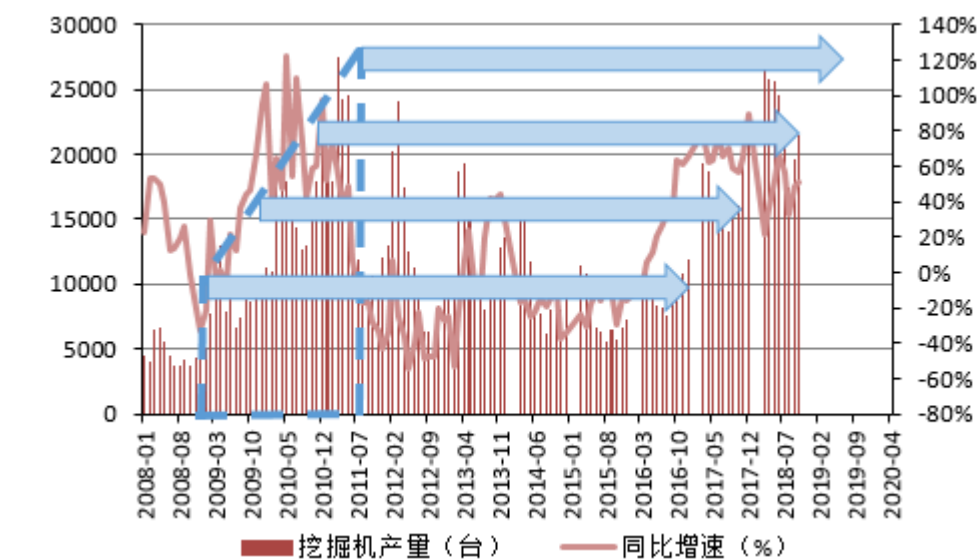
### 2.3 多产品更新需求轮动发力，看好“一带一路”增长极

我们预计,2008-2011年销售高峰的大量存量设备在2016-2019年进入集中替换期。上一个工程机械销售高峰期位于2008年11月至2011年9月，工程机械设备的淘汰周期约为8-10年，我们预计2016年底至2019年将进入存量设备更新换代高峰期。

从2016,2017和2018年前十个月的实际数据来看,挖掘机产销量均实现大幅增长。2016年10月挖掘机产量9286台,同比增长62.9%,之后以60.2%的平均增速增长。2017年,产量达到17.2万台,同比增长77.2%。2018年1-10月,产量达18.3万台,同比增长41.3%。

2016 年挖掘机全年销量 7.3 万台，改变了自 2011 年起销量连续下滑的局面。2017 年，销量达到 14.0 万台，同比增长 91.2%。2018 年 1-10 月挖掘机销量 17.2 万台，同比增长 52.5%。存量设备的更新需求凸显，预计 19 年挖掘机产销量将会持续增长，也将带动其他工程机械的更新换代需求。

图18：挖掘机替换高峰期预测图



数据来源：Wind，东莞证券研究所

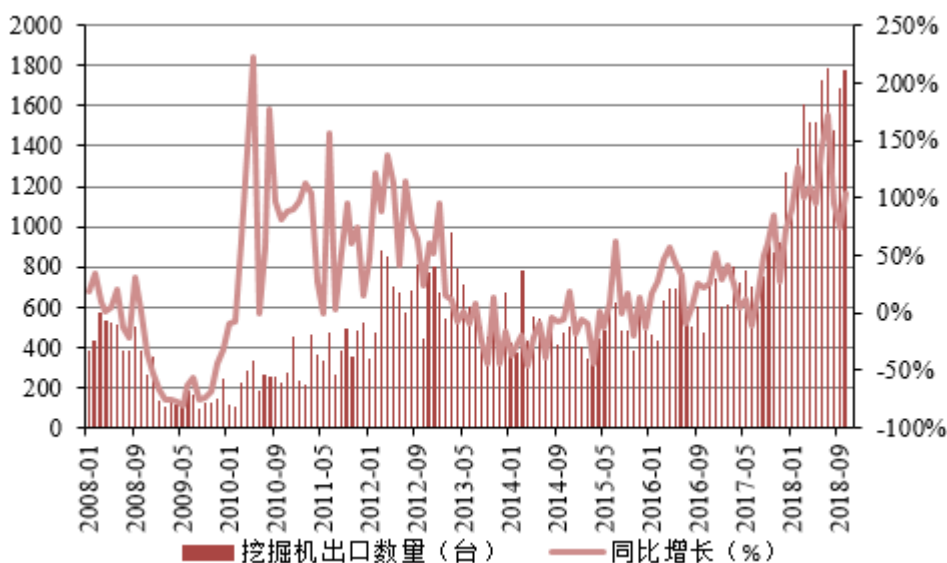
起重机、混凝土泵车作为工程机械行业的后周期产品有望呈现与挖掘机相仿的复苏景气度。从目前的销量数据看，起重机、混凝土泵车有望延续挖掘机强劲的复苏势头。

一般而言，一台挖掘机的使用寿命在 8 年左右，起重机和混凝土泵车在 10 年左右。2009 年-2011 年大量销售的挖掘机械在 2016 年到 2019 年迎来了更新换代周期，这也直接加速了工程机械行业的复苏。挖掘机的更新需求或将持续到 19 年，起重机和混凝土泵车等产品也或将在 19 年迎来更新换代的高峰期。未来，起重机和泵车将有望接力挖掘机，成为带动工程机械持续复苏的强劲动因。

另一方面，环保政策的趋严，国III标准强制实施，将有力推动工程机械替换潮。根据环保部发布的《关于实施国家第三阶段非道路移动机械用柴油机排气污染物排放标准的公告》，自 2016 年 4 月 1 日起，除农用机械之外，所有制造、进口和销售的非道路移动机械不得装用不符合国III标准的柴油机。这将显著提高工程机械行业污染排放控制标准和产品生产成本，加速低水平生产企业的市场退出，有利于行业集中度的提升和过剩产能的淘汰。

我们认为随着国III标准的强制实施，一方面现有国一国二标准的设备将会加快退出；另一方面分流新机需求的二手机市场将会受到极大的压制。环保高压下，不符合排放标准的落后机型有望加速出清，基于目前工程机械行业较大的保有量，工程机械更新需求将成为行业增长的主要动力之一。

图19：工程机械行业挖掘机出口数量及同比增速（台，%）



数据来源：Wind，东莞证券研究所

2018年1-10月挖掘机共计出口1.6万台，同比增长109.1%。其中10月出口1782台，同比增长104.6%。自17年下半年以来，我国挖掘机出口数量屡创新高，“一带一路”沿线国家是我国工程机械出口的主要对象，中美贸易战对工程机械出口影响不大。工程机械企业依托“一带一路”积极拓展国际业务，加强在沿线国家的布局收效显著。

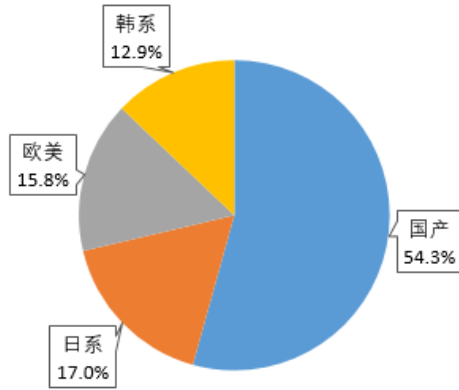
工程机械行业正在国家“走出去”的战略中大步前进。“一带一路”沿线国家和地区已成为中国工程机械出口的主要国家，随着战略的逐步深入，我国工程机械海外销售收入占比进一步提升，预计“一带一路”沿线市场对我国工程机械海外销售收入的贡献占比有望超过50%，成为助力我国工程机械行业快速增长的强力动因。

## 2.4 行业集中度不断提升，国产品牌逐步实现进口替代

2018年前三季度，我国工程机械行业集中度进一步提高，龙头企业优势明显，市场逐渐向规模大、实力强的企业靠拢；且各企业产品之间开始相互渗透，竞争程度有加强的趋势；国际方面，我国部分工程机械企业已经初步具备了成为全球顶级工程机械制造商的核心竞争力，未来随着“一带一路”的推进，我国企业竞争力有望进一步增强。

伴随着行业竞争格局的演变，国内挖掘机械市场格局发生明显变化，国产品牌已经成为行业的最重要力量，2018年1-8月国产品牌市场占有率达到54.3%，超过挖掘机市场的半壁江山，并呈现逐月递增的态势。三一重工、徐工机械、山东临工、柳工国内四大主机厂市占率稳中有升，位列前八。日系品牌市占率占17.0%，近年来呈现不断下滑的态势，但仍为挖掘机市场第二大力量。其次为欧美品牌15.8%，韩系品牌12.9%。

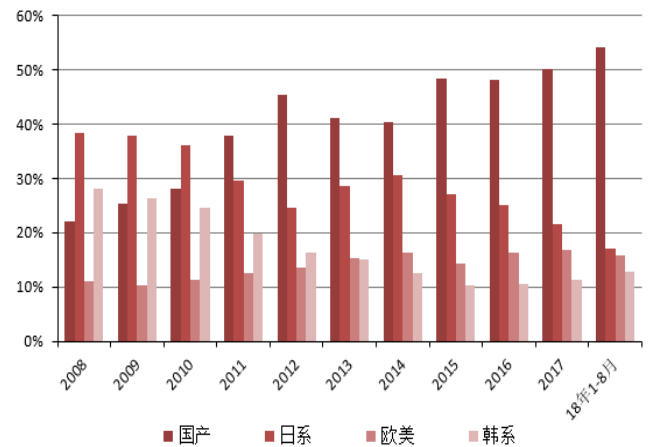
图20：18年1-8月挖机市场海内外品牌占比（%）



18年1-8月挖掘机市场品牌格局

资料来源：挖掘机械分会，东莞证券研究所

图21：挖掘机市场海内外品牌历年占比情况（%）

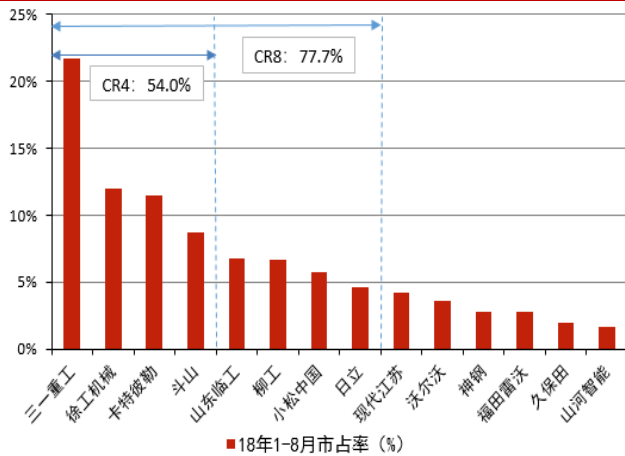


资料来源：挖掘机械分会，东莞证券研究所

2018年1-8月国内挖掘机械市场集中度CR4为54.0%，CR8为77.7%，相比年初的市场集中度大幅上升（年初CR4=51.2%，CR8=76%）。其中，大挖、中挖、小挖CR4市场集中度分别为57.1%、52.3%和54.6%，CR8市场集中度分别为82.0%、78.0%和78.1%。

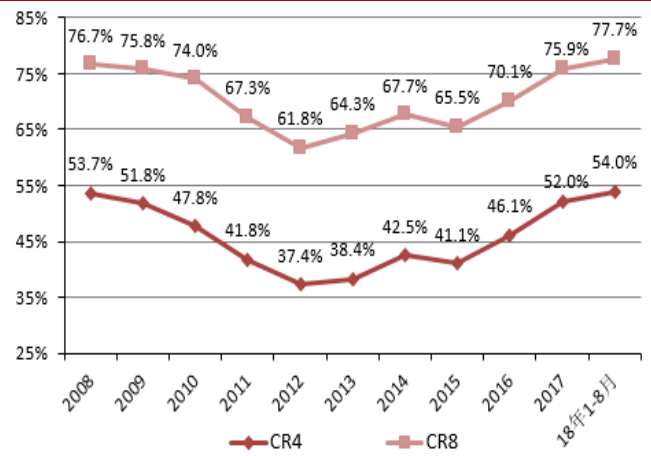
CR4、CR8两项指标均说明国内挖掘机械市场正逐步向着高市场集中度方向演变。2018年1-8月，三一重工挖掘机市占率最高，达到21.7%，其次为徐工机械12.0%，卡特彼勒11.5%，斗山8.7%，山东临工6.8%，柳工6.7%，小松中国5.7%，日立4.6%等。

图22：18年1-8月各企业挖掘机市占率排序（%）



资料来源：挖掘机械分会，东莞证券研究所

图23：挖掘机市场CR4和CR8历年变化情况（%）



资料来源：挖掘机械分会，东莞证券研究所

以挖掘机为代表的国内工程机械企业市占率不断提升。在主要工程机械品种中，我国企业已基本完成了混凝土设备、推土机、压路机、摊铺机等品种的进口替代，目前即使在先前不具备优势的挖掘机方面，国内企业的市场竞争力也在显著加强。

经过前期的扩张和市场兼并，我国工程机械行业内竞争格局持续调整，市场逐渐向规模大、实力强的行业龙头企业靠拢。以挖掘机为例，生产商从2012年行业低谷期的110家下降至2016年的20家。经过了5年多的行业内优胜劣汰，行业龙头市场规模优

势显现，集中度不断提升。

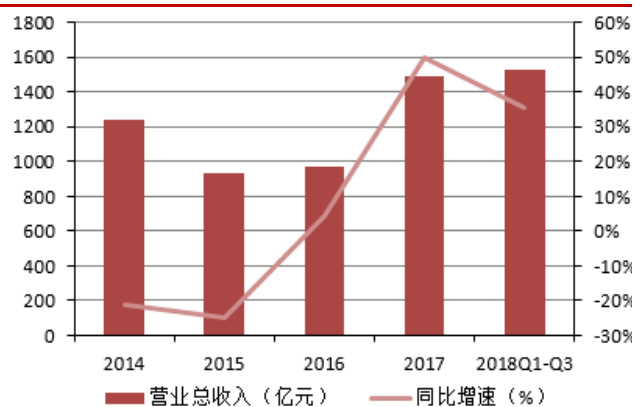
近十年国内挖掘机行业市场集中度呈“V型”变化，在 2008 年“四万亿”投资的拉动下，大量资本投资挖掘机市场，主机厂商规模的增加加之“低首付、零首付”等极端信用销售模式的实施，导致市场秩序恶化，市场集中度大幅下滑。2012 年后，行业在销量下滑中完成“去产能”和企业转型与兼并重组，市场集中度稳中有升。经过长达 5 年的深度调整，行业龙头企业不仅完成去库存、资金回笼和资产负债表修复，也为新一次行业的发展积蓄力量。2016 年开始的回暖行情中，龙头企业凭借其技术优势、优异的供应链体系、快速的市场反应能力和完善的销售、服务网络迅速占领市场，行业市场集中度大幅升高。

面对此次挖掘机市场的回暖，行业基本能够保持理性态度，未出现大范围的产能扩张和不理性竞争现象。此次行业的回暖将是进一步优化行业竞争格局，出清落后产能的良机。

## 2.5 财务报表逐步修复，盈利能力大幅提升

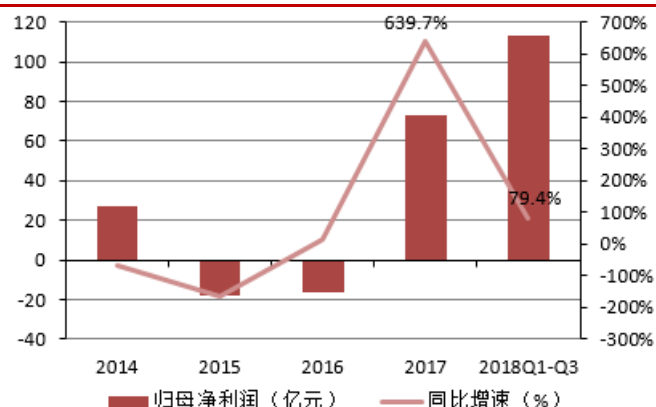
18 年前三季度，工程机械行业实现营收 1525.1 亿元，同比增长 35.5%；实现归母净利润 113.2 亿元，同比增长 79.4%。受益于房地产投资、基建投资、“一带一路”出口和老旧机械更新换代需求的加大，工程机械行业自 2016 年底开始复苏，复苏贯穿整个 2017 年，18 年前三季度复苏势头更加迅猛，行业整体业绩持续向好。

图24：行业历年营收及同比增速（亿元，%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图25：行业历年归母净利润及增速（亿元，%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

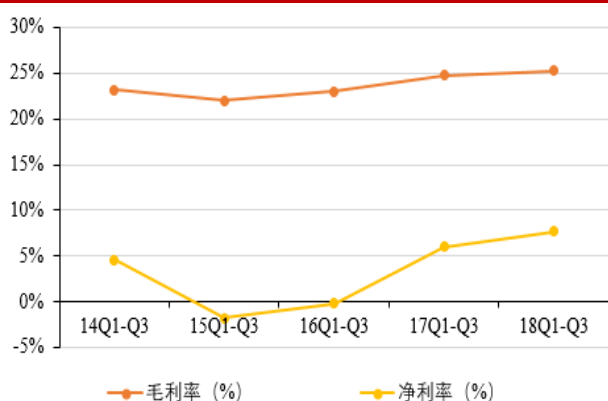
**盈利能力方面：**18 年前三季度，工程机械行业毛利率达 25.2%，相比 17 年提升 0.6 个百分点；净利率达 7.7%，相比 17 年提升 2.5 个百分点。销售费用率、财务费用率不断下滑，18 年前三季度相比 17 年分别同比下降 0.92、1.7 个百分点。工程机械行业持续复苏，产能进一步释放，企业规模效应凸显，呈现产销两旺的高景气，排单量饱满，有些企业甚至出现供不应求的现象，行业景气度不断高涨。毛利率、净利率进一步提升，费用率不断下降，净资产收益率虽较 17 年下滑，但仍维持近几年的高位。综合来看，工程机械行业前三季度盈利能力大幅改善。

**营运能力方面：**18 年前三季度，工程机械行业应收账款周转率达 2.0 次，同比提升

0.6 次；存货周转率达 2.6 次，同比提升 0.4 次。应收账款周转率与存货周转率自 17 年以来不断攀升，行业回款能力大幅提升，产能消化加速。本轮复苏，行业内基本能够保持理性态度，未出现大范围的产能扩张和不理性竞争现象。各主机厂资产质量显著提高，资产负债表明显修复，工程机械行业营运能力大幅增强。

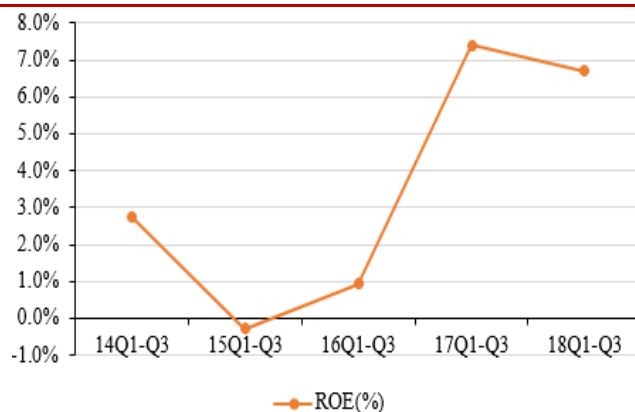
**现金流方面：**18 年前三季度，工程机械行业经营活动现金流量达 172.3 亿元，同比增长 26.4%，连续三年保持高速增长。行业内现金流更加充裕，各企业经营效率显著提升。

图26：行业历年毛利率、净利率和费用率（%）



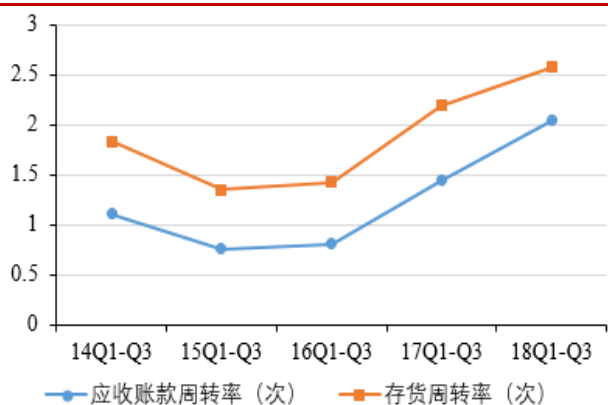
资料来源：Wind，东莞证券研究所

图27：行业历年净资产收益率（%）



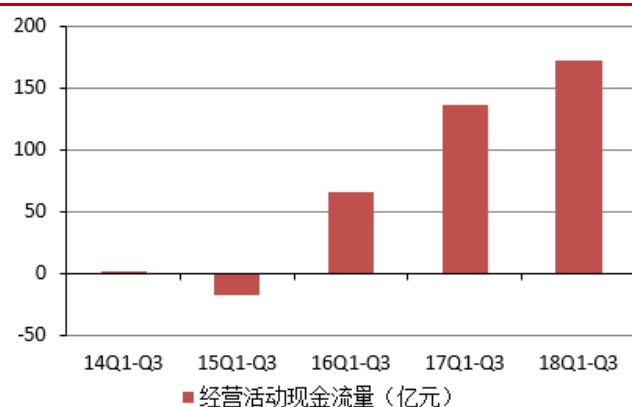
资料来源：Wind，东莞证券研究所

图28：行业应收账款周转率及存货周转率（次）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图29：行业经营活动现金流量（亿元）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

## 2.6 工程机械行业重点个股

总体来看，工程机械行业自 16 年底复苏以来，行业景气度持续高涨，复苏贯穿 17 年，18 年以来复苏势头更加迅猛，以挖掘机为代表的主要工程机械产品销量大幅增长，预计 2019 年工程机械行业复苏将进入下半场。

本轮复苏进程中，各大主机厂基本能够保持理性态度，并未出现大范围的产能扩张和不理性竞争现象。行业内主要企业盈利能力不断增强，资产负债表逐步修复，行业景气周期有望拉长。19 年预计下游房地产投资将趋于平稳，基建投资不断加大，起重机、

混凝土泵车等工程机械产品有望接力挖掘机更新需求，“一带一路”出口或将持续向好，19 年工程机械行业持续复苏动力充足。随着行业集中度的不断提升，龙头企业在此轮复苏中将更具有优势。**工程机械行业重点推荐组合：三一重工、恒立液压、浙江鼎力；建议关注组合：柳工、徐工机械、中联重科、安徽合力、杭叉集团、艾迪精密、诺力股份。**

**三一重工 (600031)**：公司是我国工程机械行业龙头企业，率先受益于行业的复苏，18 年业绩屡超市场预期。18 年前三季度三一挖掘机销量大增，市占率逐月提升，攀升至 22.8%，创下历史新高，并连续多年保持挖掘机市占率第一的位置。挖掘机营收占比超过混凝土泵车，提高至 39.7%，成为公司第一大业务。未来，起重机和混凝土泵车的更新需求将有望接力挖掘机，成为带动工程机械持续复苏的强劲动因。混凝土机械和起重机是公司的第二和第三大业务，18 年上半年两者占比高达 45.0%。各类工程机械产品更新需求的托底作用将会为公司未来几年业绩的持续稳定增长保驾护航。

**恒立液压 (601100)**：公司是我国液压件龙头企业，伴随着下游工程机械行业的复苏，公司产销两旺。18 年前三季度，公司实现营收 31.6 亿元，同比增长 55.9%；实现归母净利润 7.2 亿元，同比增长 160.4%。毛利率达 35.9%，同比提升 4.5 个百分点；净利率达 22.8%，同比提升 9.2 个百分点。公司业绩持续超预期增长，盈利能力大幅提升。液压科技、铸造分公司等子公司业绩均实现大幅增长。公司客户包括三一、徐工、卡特彼勒等国内外工程机械龙头，其挖掘机专用油缸产品市占率达 40% 以上。受益于下游行业的复苏，公司挖掘机专用油缸销量大增，市占率逐步提升，竞争力不断增强。

**浙江鼎力 (603338)**：公司是中国高空作业平台制造行业的领军企业，获得 2017 年 T50 全球工程机械制造商 100 强，全球高空作业平台设备制造商 10 强，中国高空作业设备制造商 5 强第 1 名。主营产品包括剪叉式、跪柱式、臂式等多品种高空作业平台。18 年前三季度公司业绩实现超预期增长，实现营收 13.3 亿元，同比增长 53.1%；实现归母净利润 4.0 亿元，同比增长 74.1%。毛利率高达 40.7%，净利率达 29.9%，盈利能力较强。公司收购全球智能伸缩臂叉装车领先企业 Magni20% 股权，延长产品线，实现技术全球化，扩大品牌影响力。购买美国 CMEC 公司 25% 股权，深入战略布局美国市场，有力提升了品牌价值和拓展了销售渠道。中国高空作业平台仍处于快速发展阶段，公司竞争优势明显。

### 3. 工业机器人：智能制造是转型决胜期的必经之路

#### 3.1 中国是全球最大和增速最快的工业机器人市场

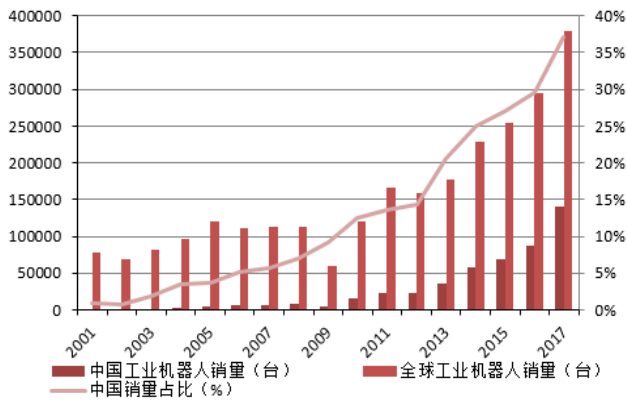
中国自 2013 年起成为了全球工业机器人最大的市场，2017 年，中国工业机器人销量达 14.1 万台，同比增长 62.1%，全球工业机器人销量为 38 万台，中国占全球的比重高达 37%。中国工业机器人销量不仅总量较大，而且增速也比较快，2011-2017 年销量年均增速高达 39.5%。

伴随着中国人口老龄化的加剧，国内制造业转型升级的需要，国家政策的大力支持，预计未来我国工业机器人行业将继续保持快速发展。根据 IFR 预测，2020 年中国工业机器人销量将达到 21 万台，未来三年的年均增速约为 25%，占全球的比重或将进一步提升，未来成长空间可期。

2017 年我国工业机器人安装量为 138000 台，同比增长 58.6%，自 04 年以来，安装

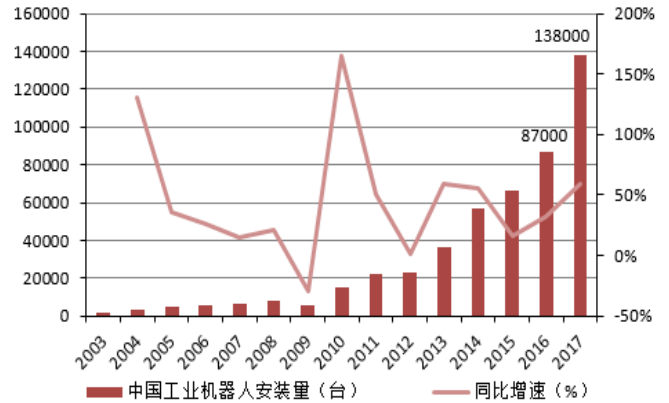
量平均增速高达 45.6%。17 年在全社会固定资产投资增速仅为个位数增长的背景下，受益于《中国制造 2025》、《机器人产业发展规划（2016-2020 年）》等产业政策的支持，国产工业机器人仍呈现出良好的发展态势。

图30：中国和全球工业机器人销量及占比（台，%）



资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所

图31：中国工业机器人历年安装量及增速（台，%）

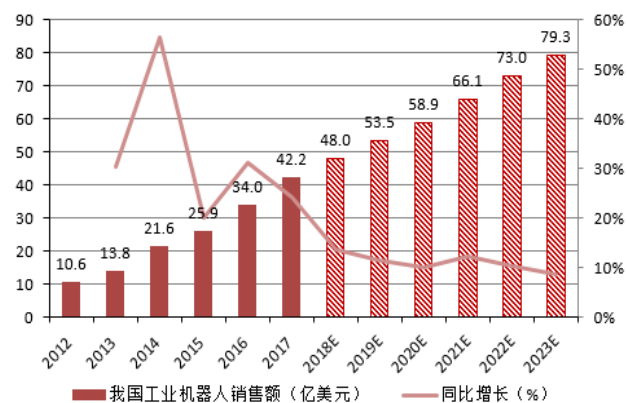


资料来源：IFR，东莞证券研究所

2017 年，我国工业机器人销售额达 42.2 亿美元，同比增长 24.1%。未来随着生产方式向柔性、智能、精细转变，对工业机器人的需求将呈现大幅增长。根据前瞻产业研究院的预测，到 2023 年，国内市场规模将翻一番，进一步扩大到 79.3 亿美元。

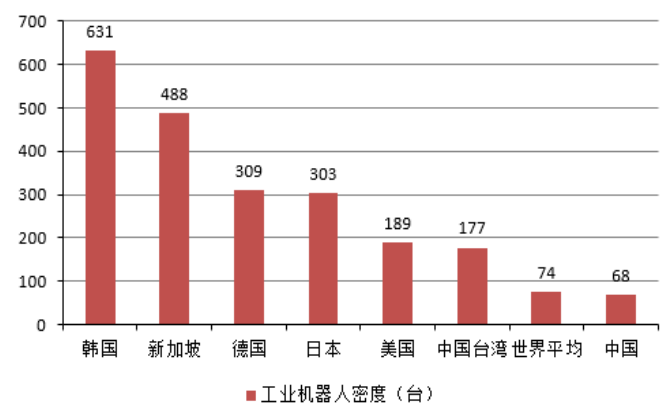
我国工业机器人密度（每万名工人中的工业机器人数量）仍然较低，根据 IFR 最新公布的数据显示，2016 年中国工业机器人密度为 68 台/万人，位居全球第 23 位，虽然低于世界平均的 74 台/人，但较 2013 年的 23 台/万人大幅增长。韩国以 631 台/万人连续七年蝉联全球第一，新加坡（488 台/万人）和德国（309 台/万人）分列第二和第三。中国是全球工业机器人发展最有活力的地区，年均增速高达 40%，并有望在 2020 年进入全球前十名。

图32：中国工业机器人销售额及增速（亿美元，%）



资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所

图33：2016年部分国家和地区工业机器人密度（台）

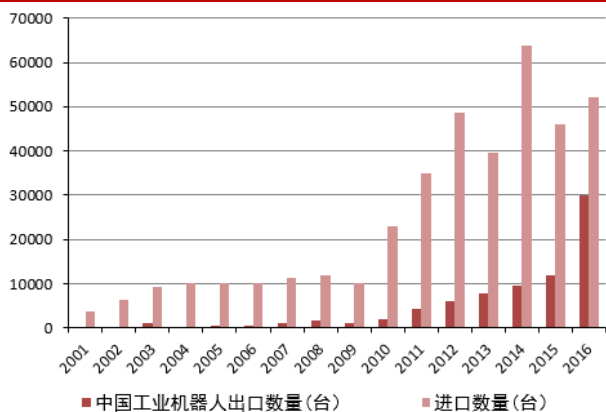


资料来源：IFR，东莞证券研究所

进出口方面，目前我国工业机器人进口仍远高于出口，行业内国外厂商仍占据主导地位，工业机器人“四大家族”（ABB、库卡、发那科、安川电机）占据一半以上的市

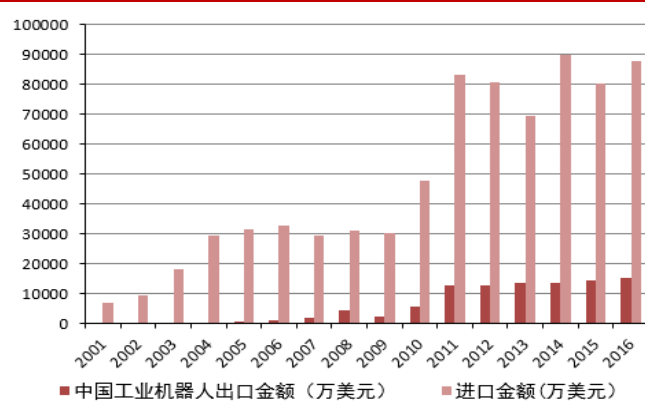
场。2016 年我国工业机器人进口 5.2 万台，出口 3 万台，进口金额达 8.8 亿美元，出口金额仅为 1.5 亿美元。数量方面，虽然逆差仍较大，但是近年来有不断缩小的趋势。金额方面，主要是出口均价与进口均价相比不断降低，导致进口金额仍远高于出口金额。未来，随着国产厂商市占率的不断提升，出口有望进一步加大，贸易环境将会持续改善。

图34：中国工业机器人进出口数量（台）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图35：中国工业机器人进出口金额（万美元）



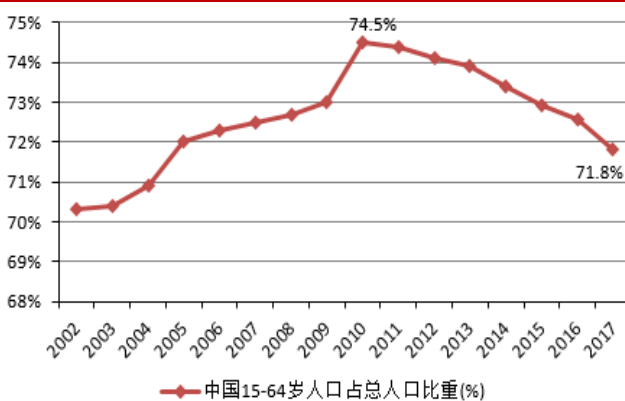
资料来源：Wind，东莞证券研究所

### 3.2 中国人口红利逐步消失，国家政策大力支持

工业机器人行业增长的动力主要源于：人口红利消失，人工成本上升，工业机器人性价比提升；制造业转型升级的需要；国家政策的大力支持。

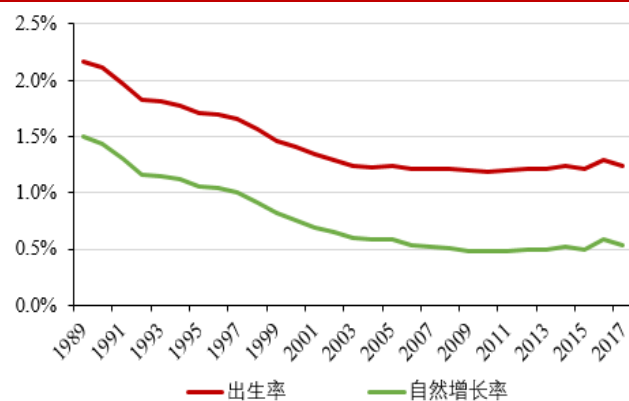
近年来，中国人口结构发生了巨大变化，15-64 岁劳动适龄人口占总人口的比重自 2011 年以来呈现逐步下滑的趋势，2017 年该比重已经下滑至 71.8%，相比 2010 年的最高点降低了 2.7 个百分点。另外，中国社会的老龄化问题更加严重，中国人口红利逐步消失，目前已经出现了刘易斯拐点。人口结构的变化，劳动力供给条件的变化显著的推高了我国的劳动成本，不仅削弱了制造业的竞争力，对劳动密集型的产业同样也带来了严峻的挑战，也削弱了中国产品在全球市场的竞争力。

图36：中国15-64岁人口占总人口的比重（%）



资料来源：国家统计局，东莞证券研究所

图37：中国历年出生率、自然增长率（%）

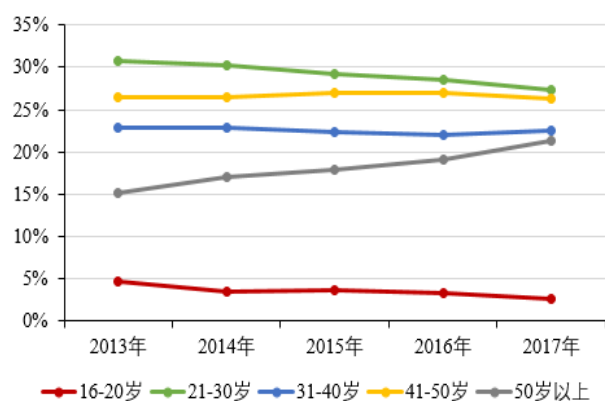


资料来源：国家统计局，东莞证券研究所

另一方面，中国近年来的人口出生率和自然增长率也呈现不断下降的趋势，2017 年比 2016 年出生人口减少了 63 万人，人口出生率仅为 12.4%，同比降低 0.5%，这一数据比日本的出生率还要低。我国的人口自然增长率更是下降到 5.3%，长期的低生育水平直接加大了对未来我国劳动力不足的担忧。

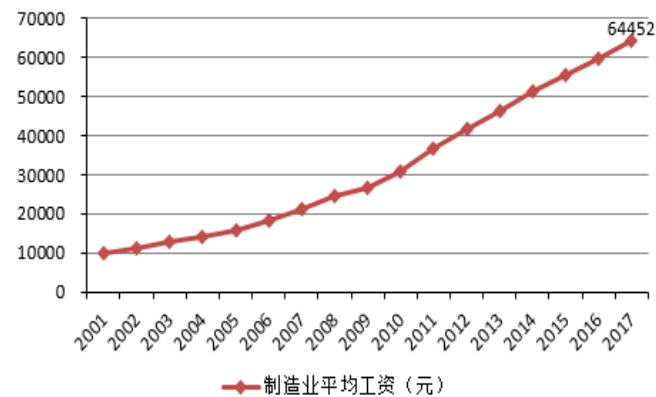
农民工是我国城镇化进程中的劳动力主力军，然而近年来，农民工群体也呈现出逐步老龄化的特征，农民工平均年龄不断提高，50 岁以上农民工所占比重提高较快。2017 年农民工平均年龄为 39.7 岁，比 16 年提高 0.7 岁。从年龄结构看，30 岁以下的年青一代农民工所占比重为 29.9%，比 16 年下降 2.0 个百分点；40 岁及以下农民工所占比重为 52.4%，比 16 年下降 1.5 个百分点；50 岁以上农民工所占比重为 21.3%，比 16 年提高 2.2 个百分点，自 2014 年以来比重提高呈加快态势。农民工老龄化逐年加剧，直接影响了社会劳动力的供给，机器替代人工成为解决这一问题最为有效的方式，也是我国制造业转型升级的必经之路。

图38：中国农民工年龄构成（%）



资料来源：国家统计局，东莞证券研究所

图39：中国制造业平均工资（元）



资料来源：国家统计局，东莞证券研究所

除了未来劳动力不足之外，中国制造业员工的平均工资则呈现逐年增长的态势，2017 年已升至 64452 元，同比增长 8.4%。劳动力成本不断上升，用机器人代替人工也是更加经济、符合市场规律的必然选择。目前，“世界工厂”正不断的从中国向东南亚等其他国家和地区转移，中国改革开放初期借助人口红利快速发展的条件已然不复存在。解决劳动力不足、劳动力成本上升的主要途径就是智能制造，即生产过程的自动化、智能化产业升级。未来通过产业的转型升级更加注重质量和效益的提升，“机器代人”的生产方式将会更加普遍。

中国制造业转型升级，必须向智能制造进军。以大数据、云计算、区块链等为代表的互联网技术与制造业的结合是实现智能化的关键，工业互联互通以实现智能生产，这也是中国走出中等收入国家陷阱的关键一步。

智能制造是“中国制造 2025”发展规划的重要发展方向，是未来制造业发展的必然趋势，工业机器人是智能制造的关键设备，行业发展潜力巨大。近年来，国家出台了一系列的政策支持和鼓励中国工业机器人行业的发展。根据 2016 年国务院发布的《机器

人产业发展规划（2016-2020 年）》，到 2020 年，我国自主品牌工业机器人产量达到 10 万台，六轴及以上工业机器人年产量达到 5 万台以上；培育 3 家以上具有国际竞争力的龙头企业；机器人密度达到 150 以上。

表 3：工业机器人行业部分国家政策

时间	政策文件	主要内容
2017 年	促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020 年）	到 2020 年，智能家庭服务机器人、智能公共服务机器人实现批量生产及应用，医疗康复、助老助残、消防救灾等机器人实现样机生产，完成技术与功能验证，实现 20 家以上应用示范。
2017 年	“智能机器人”2017 年度项目专项申报指南	围绕智能机器人基础前沿技术、新一代机器人技术、关键共性技术、工业机器人、服务机器人、特种机器人 6 个方向，启动 42 个项目，经费约 6 亿元。
2017 年	工业机器人行业规范管理实施办法	组织开展行业规范管理实施工作，推进工业机器人行业健康发展，工业机器人企业按自愿原则申请实行公告管理。
2017 年	中国机器人标准化白皮书（2017）	加快推进我国机器人领域标准化水平，实现产业的快速发展和竞争实力的提升。
2016 年	机器人产业发展规划（2016-2020 年）	到 2020 年，自主品牌工业机器人年产量达到 10 万台，六轴及以上工业机器人年产量达到 5 万台以上。服务机器人年销售收入超过 300 亿元，在助老助残、医疗康复等领域实现小批量生产及应用。培育 3 家以上具有国际竞争力的龙头企业，打造 5 个以上机器人配套产业集群。机器人密度达到 150 以上。
2015 年	中国制造 2025	围绕工业机器人应用需求，积极研发新产品，促进机器人标准化、模块化发展，扩大市场应用。突破机器人关键零部件及系统集成设计制造等技术瓶颈。
2015 年	2015 年原材料工业转型发展工作要点	在机器人产业方面，扩大关键岗位机器人应用。在危害健康和危险作业环境、重复繁重劳动、智能采样分析等岗位推广一批专业机器人。
2014 年	提出“要以智能制造为主攻方向”	以智能制造为主攻方向，大力发展新一代信息技术、高端装备制造等新兴产业，全面提升制造业产品、装备、生产、管理和服务的智能化应用水平。
2013 年	关于推进工业机器人产业发展的指导意见	到 2020 年，培育 3-5 家具有国际竞争力的龙头企业和 8-10 个配套产业集群；高端产品市场占有率提高到 45% 以上。
2013 年	2013 年中国工业通信业运行报告	表示在加快推进产业转型升级、大力培育战略性新兴产业发展的政策背景下，2014 年高档机床、机器人等高端装备制造业有望加快发展。

资料来源：公开资料整理，东莞证券研究所

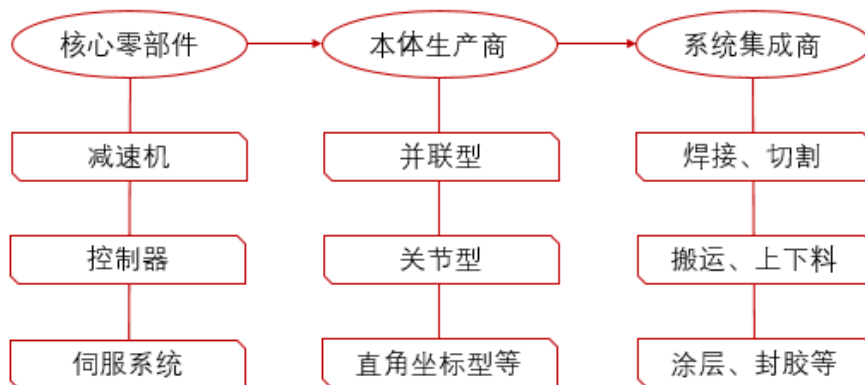
### 3.3 产业链分析：技术为王，国内厂商亟待突围

工业机器人产业链上游为核心零部件，主要包括减速机、控制器和伺服系统等。目前应用较多的减速机主要有谐波减速机和 RV 减速机，日本的纳博特斯克和哈默纳克占据工业机器人减速机领域 70% 以上的市场。控制器方面，日本、德国、美国占据主导地位，国产品牌逐步赶超。伺服系统方面，日本、欧美、台韩系占主导，国产品牌仅占 15% 左右，国内企业不断尝试突围，向核心零部件进口替代目标推进。

附加值最高的核心零部件大部分市场长期被国外厂商占据，但是近年来国内厂商奋

力追赶，RV 减速机研发取得突破，未来有望进一步实现国产替代。南通振康、秦川机床、中大力德、钱江机器人和双环传动等企业已经批量生产 RV 减速机。谐波减速机、伺服系统和控制器领域也开启了国产替代的新时代。未来伴随着研发的持续突破，我国核心零部件有望进一步实现自主可控。

图40：工业机器人行业产业链

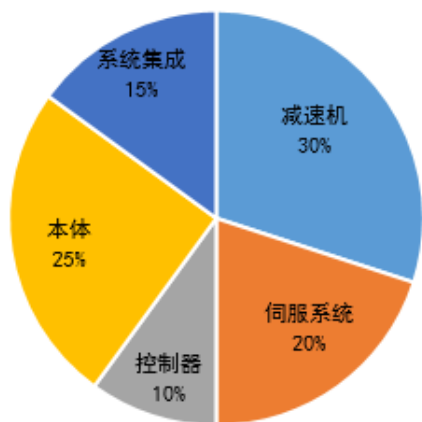


数据来源：东莞证券研究所

中游为本体生产商，机器人本体可分为并联型、关节型、直角坐标型、Scara 型等。工业机器人四大家族优势明显，占据一大半市场份额。国产品牌正努力追赶，逐步由中低端机器人向中高端机器人（如六轴、高精度、重负载）进行产品升级。新松机器人、埃斯顿、埃夫特、富士康、钱江机器人、广州数控等企业在本体生产方面均具优势。

下游为系统集成商，可用于焊接、切割、搬运、上下料、涂层、封胶等生产制造领域。目前在系统集成服务的市场化应用方面巩固优势逐步赶超外资品牌，在行业快速发展的大背景下国产品牌有望逐步崛起。拓斯达、敖博机器人、上海欢颜和珞石机器人等企业均是工业机器人领域的新贵。

图41：工业机器人各环节成本占比（%）



资料来源：iFinD，东莞证券研究所

图42：工业机器人构造示意图



资料来源：伙伴产业研究院，东莞证券研究所

在工业机器人成本链上，上游核心零部件成本占比最高，达 60% 左右，减速机、伺

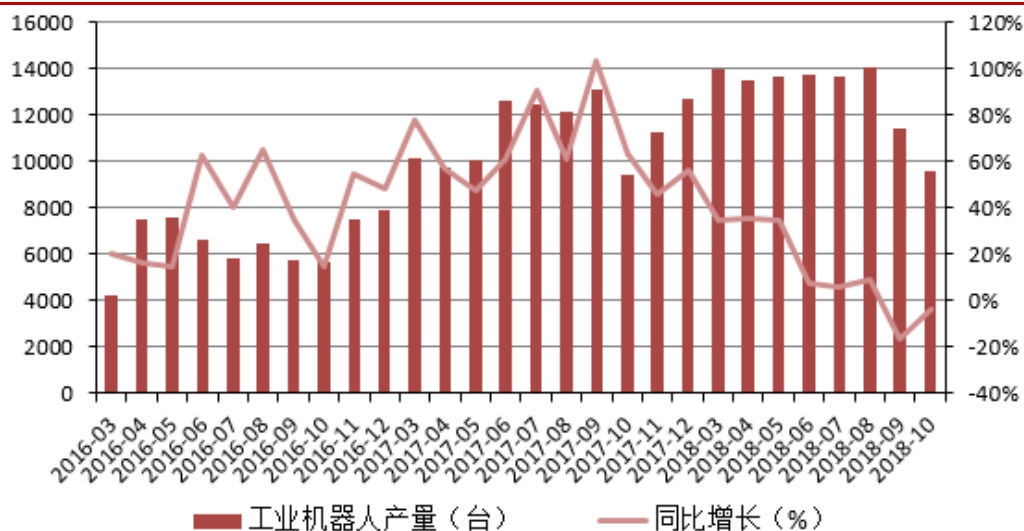
服系统和控制器大概分别占 30%、20%、10%。本体成本占比 25%左右，系统集成的成本占比较低，仅有 15%左右。

### 3.4 外资品牌占据优势，国产品牌有望在细分领域得到突破

18 年 1-10 月，我国工业机器人产量达 11.8 万台，同比增长 8.7%；其中 10 月份产量达 9590 台，同比降低 3.3%。受国内宏观经济下行和中美贸易战的影响，下游汽车、3C 等行业投资放缓，国内工业机器人行业发展压力逐步显现。10 月汽车行业固定资产投资累计增速为 3.2%，同比降低 8 个百分点。3C 行业固定资产投资累计增速 19.5%，同比降低 5.3 个百分点。下游需求增长的放缓，难以支撑工业机器人产量的持续增长。

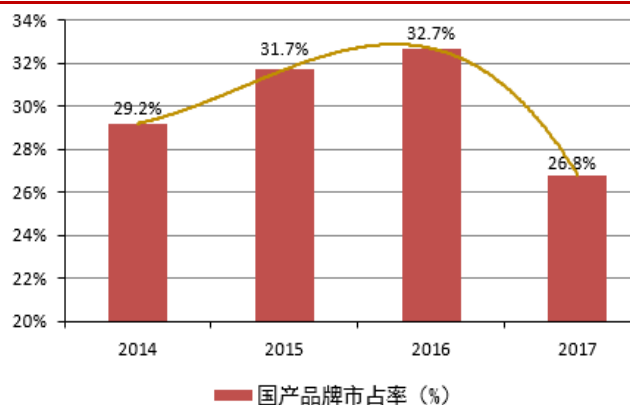
但我们认为工业机器人行业短期的增速放缓并不能改变机器代人的大趋势。我国自动化改造空间巨大，制造业转型升级迫切；人口红利逐步消失，老龄化问题严重，劳动力出现短缺；叠加国家政策的大力支持，我国工业机器人行业未来发展空间仍然巨大。

图43：中国工业机器人月产量及同比增速（台，%）



数据来源：百度文库，东莞证券研究所

图44：工业机器人国产品牌历年市占率（%）



资料来源：CRIA，东莞证券研究所

图45：2017年国产品牌各应用领域市占率（%）



资料来源：CRIA，东莞证券研究所

据 CRIA 与 IFR 统计，2017 年中国工业机器人市场销量达 14.1 万台，同比增长 58.1%。外资品牌销量 10.3 万台，同比增长 71.9%；国产机器人达到 3.8 万台，同比增长 29.8%。国产品牌市占率达 26.8%，同比下降 5.9 个百分点，结束了近几年不断上升的趋势。外资品牌工业机器人增速迅猛，国产品牌的工业机器人的市场份额出现了拐点。

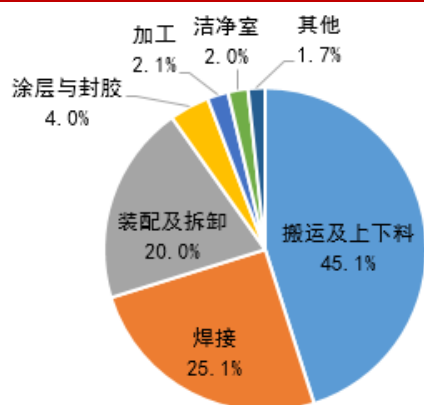
在涂层及封胶、搬运及上下料、金属加工领域，国产工业机器人品牌市占率分别为 54.4%、36.6%、34.8%。国产优势相对明显，国内外机器人品牌竞争焦灼。

细分领域方面：2017 年中国工业机器人市场搬运及上下料机器人销量达 6.3 万台，同比增长 57.5%，占比高达 45.1%；焊接机器人销售 3.5 万台，同比增长 56.5%，占比达 25.1%；装配及拆卸机器人销量同比增长 71.2%，占比达 20%，位居第三。搬运及上下料、焊接、装配及拆卸三个细分领域所占份额达到 90% 以上。

在国产工业机器人市场中，搬运及上下料销量同比增长 40.8%，占比达 61.4%；焊接销量同比增长 9.7%，占比达 14.8%；装配及拆卸销量同比增长 5.4%，占比达 10.4%。

国产品牌搬运及上下料、焊接、装配及拆卸分别占比 61.4%、14.8%、10.4%；分别同比增长 40.8%、9.7%、5.4%。搬运及上下料等领域技术壁垒较低，国产厂家占比较大，高于行业平均占比；焊接等领域要求精度较高，国产品牌低于行业平均占比，国产增速明显低于行业增速。

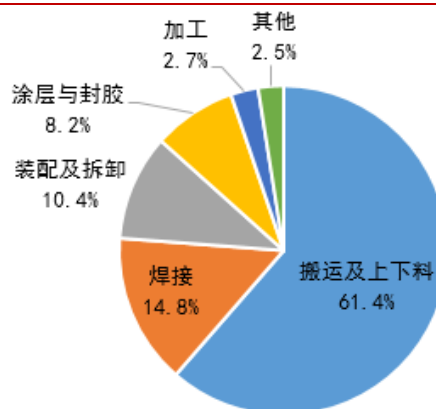
图46：2017年中国工业机器人各应用领域占比（%）



2017年工业机器人各应用领域占比

资料来源：CRIA，东莞证券研究所

图47：2017年国产品牌各应用领域占比情况（%）



2017年国产品牌各应用领域占比

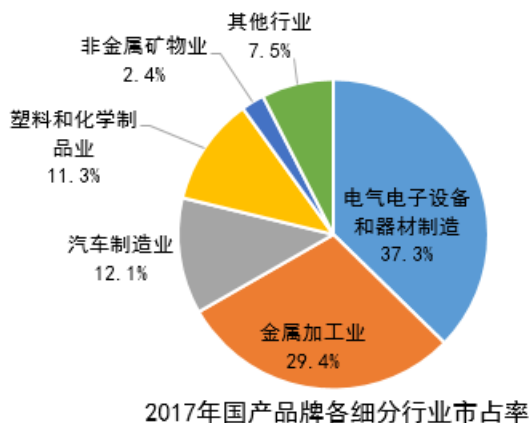
资料来源：CRIA，东莞证券研究所

分行业来看，2017 年，国产工业机器人在电气电子设备和器材制造行业的应用占比最高，达 37.3%；金属加工业占比 29.4%，汽车制造业占比 12.1%，塑料和化学制品业占比 11.3%，四个细分行业占比超过 90.0%。增速方面，金属加工业增速高达 92.2%，电气电子行业增速达 31.6%，而在汽车制造等行业，对工业机器人精度要求较高，国产品牌不具备竞争优势，增速较低。

中国工业机器人市场空间很大，各行业企业自动化改造的需求与日俱增，但国外品牌的工业机器人占据市场主导，国产品牌的市场份额正在被进一步挤压，国产替代进程日益艰难。虽然整体上国产品牌相对落后，但在细分领域有望得到突破。星星之火，可

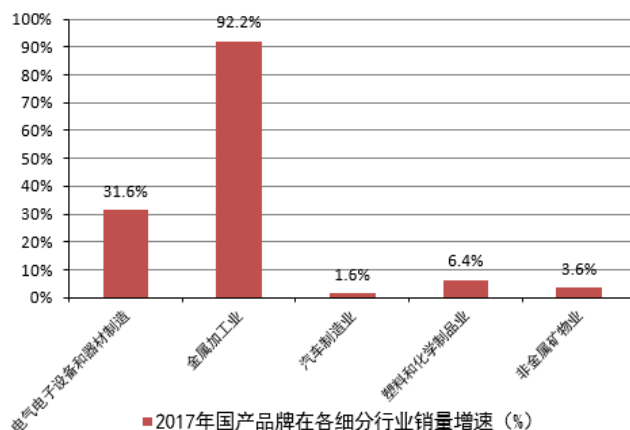
以燎原，“以农村包围城市”，从细分领域布局的战略或许是国产机器人企业突破枷锁的正确选择。构建机器人产业链共荣生态圈，实现核心零部件厂商、本体厂商和系统集成商优势互补、共同发展是国产替代的必经之路。国产厂商寻求细分领域突破，未来有望打赢市场份额争夺战。

图48：2017年国产品牌各细分行业市占率（%）



资料来源：CRIA，东莞证券研究所

图49：2017年国产品牌各细分行业销量增速（%）

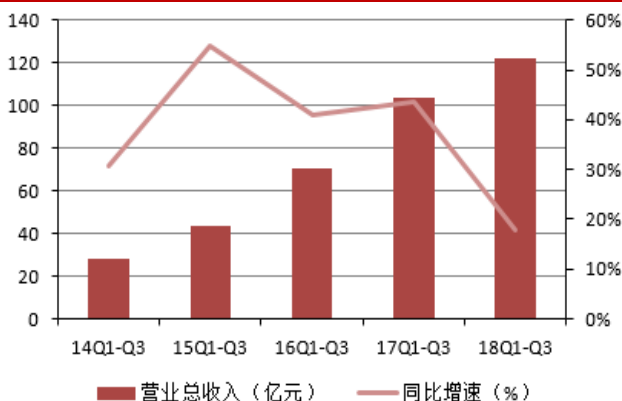


资料来源：CRIA，东莞证券研究所

### 3.5 业绩承压，国产替代之路任重道远

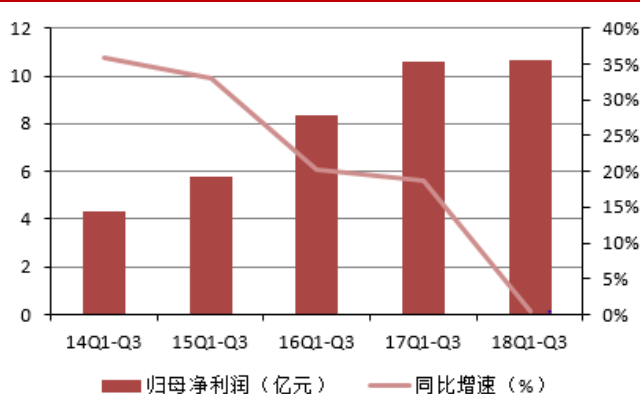
18年前三季度，工业机器人行业实现营收122.1亿元，同比增长17.7%；实现归母净利润10.7亿元，同比增长0.5%。营收和归母净利润增速进一步降低，国内工业机器人企业规模大多较小，与工业机器人“四大家族”同台竞争稍显劣势。2017年以来，国内机器人市场竞争加剧，外资品牌在技术方面占据优势，市场占有率持续提升，国产品牌受到压制，国内很多规模较小的机器人公司业绩承压严重。

图50：工业机器人行业营收及增速（亿元，%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图51：工业机器人行业归母净利润及增速（亿元，%）

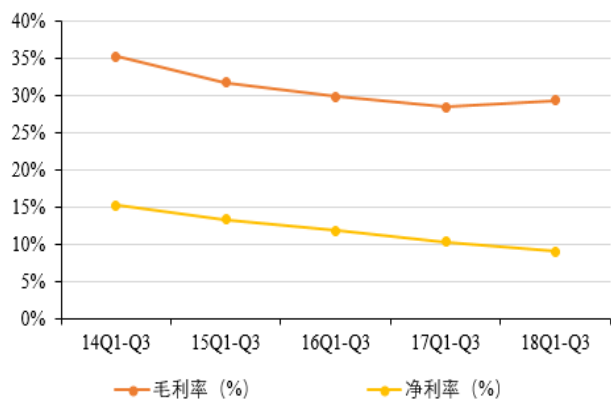


资料来源：Wind，东莞证券研究所

**盈利能力方面：**18年前三季度，工业机器人行业毛利率达29.4%，同比提升0.9个百分点；净利率达9.1%，同比降低1.3个百分点；销售费用率保持稳定，财务费用率小幅提升。工业机器人行业净资产收益率达7.8%，同比降低0.1个百分点。前三季度行业

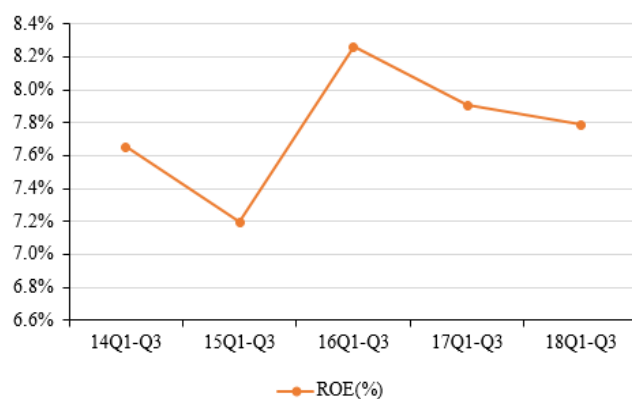
毛利率开始回升，结束了近年来毛利率不断下行的趋势；但费用率的上升导致净利率有所下滑，行业 ROE 有所回落。综合来看，工业机器人行业盈利能力相对较弱。

图52：机器人行业毛利率、净利率和费用率（%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图53：工业机器人行业历年H1净资产收益率（%）

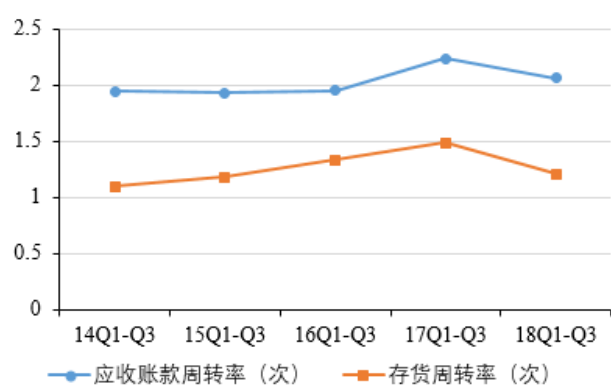


资料来源：Wind，东莞证券研究所

**营运能力方面：**18 年前三季度，工业机器人行业应收账款周转率为 2.1 次，同比降低 0.2 次；存货周转率达 1.2 次，同比降低 0.3 次。前三季度，应收账款周转率和存货周转率改变了过去几年稳步上升的态势，行业营运能力开始减弱。

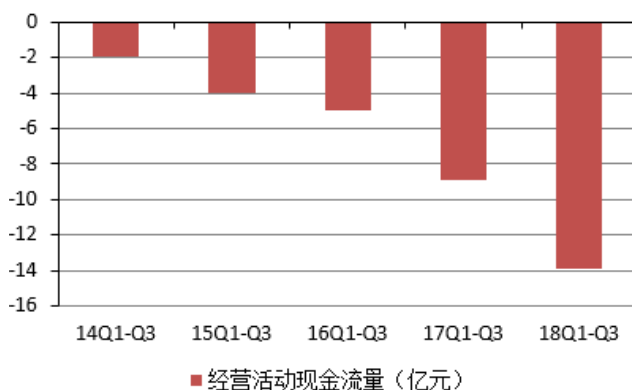
**现金流方面：**18 年前三季度，工业机器人行业经营活动现金流量为-13.9 亿元，同比降低 57.1%。在宏观经济形势下行、资金压力增大、中美贸易战加剧的背景下，行业内企业现金流情况持续恶化。

图54：工业机器人行业应收账款及存货周转率（次）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图55：工业机器人行业经营活动现金流量（亿元）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

### 3.6 工业机器人行业重点个股

工业机器人子版块具备高成长性，虽然 18 年前三季度业绩承压，但我们看好长期智能化改造的主逻辑。2019 年是我国制造业转型升级的决胜期，智能制造、高端制造是我国制造业未来的发展方向，工业机器人作为智能制造的重要组成部分，未来行业有望迎来新一轮爆发式增长。

我国自动化改造空间巨大，人口红利逐步消失，老龄化问题严重，劳动力出现短缺；叠加国家政策的大力支持，我国工业机器人行业未来发展可观。看好技术领先的国内工业机器人厂商，重视研发投入，产业链全面布局的企业有望在市场竞争中脱颖而出。工业机器人板块重点推荐组合：机器人、克来机电。建议关注组合：埃斯顿、拓斯达等。

**机器人（300024）**：公司隶属中科院，是中国机器人产业前 10 名的核心牵头企业，也是全球机器人产品全的厂商，国家机器人产业化基地。18 年前三季度，公司实现营收 20.7 亿元，同比增长 23.7%；实现归母净利润 3.3 亿元，同比增长 20.3%，在下游需求减弱的环境下，业绩依然保持稳健增长。公司机器人产品线涵盖工业机器人、洁净机器人、移动机器人、特种机器人及智能服务机器人五大系列，已形成以自主核心技术、核心零部件、核心产品及行业系统解决方案为一体的完整全产业链。目前，公司已能够量产 25 种型号的工业机器人，也是国内唯一一家能够生产洁净机器人的企业，下游覆盖领域广泛，有效提升公司的抗风险能力。18 年上半年，公司完成对韩国 Shinsung FA（在面板和半导体领域全球排名前五）的投资，加大在半导体和面板新兴领域的布局，未来公司有望成为半导体行业新星。公司在军工、智能交通等领域积极拓展，新业务有望成为贡献利润的增长点。

**克来机电（603960）**：公司是我国柔性自动化装备与工业机器人系统应用供应商，以汽车及零配件业高度自动化生产需求为契机，聚焦汽车电子、汽车内饰零配件自动化生产、检测设备领域，目前已发展成为中国汽车电子自动化设备龙头企业。18 年前三季度，公司实现营收 3.7 亿元，同比增长 137.8%；实现归母净利润 4243.7 万元，同比增长 59.8%，业绩保持快速增长。优质的客户资源为公司业绩的持续稳定增长提供了保障，公司客户包括德国博世、联合电子、联创电子、海拉电子、加拿大 WARREN 等国内外多家大型汽车零配件生产厂商。公司订单主要来源于博世系，主营产品已获得下游巨头客户的认可，公司将跟随原有客户的规模扩张而共同成长。除深耕汽车电子自动化领域外，公司积极布局新能源车汽车电子、无人驾驶、汽车内饰、食品包装等自动化领域，未来发展可期。

## 4. 静待春暖好时节，看好跨越周期的设备龙头

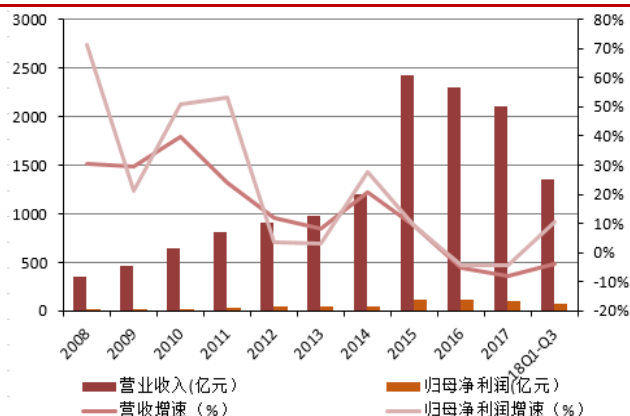
### 4.1 中国中车：通车高峰即将来临，轨交龙头再起航

公司是全球规模最大、品种最全、技术领先的轨道交通装备供应商，业务涵盖铁路装备、城轨与城市基础设施、新产业、现代服务业四大板块。

2018 年前三季度，公司实现营收 1353.7 亿元，同比降低 3.8%；实现归母净利润 75.3 亿元，同比增长 10.6%。营收下降主要是新产业和现代服务收入下降幅度较大所致。新产业业务的营收同比降低 6.1%，主要原因是通用配件和新能源汽车等业务实现的收入下降。现代服务业务的营收同比降低 15.0%，主要是缩减物流业务规模所致。前三季度，公司毛利率达 22.9%，同比提升 0.4 个百分点；净利率达 6.4%，同比提升 0.6 个百分点；ROE 达 6.1%，同比提升 0.3 个百分点。受益于规模效应的加大，公司盈利能力逐步好

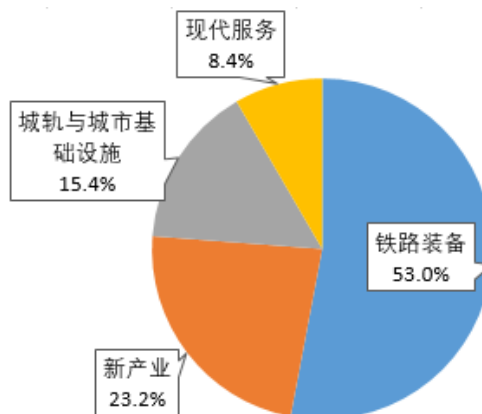
转。18 年前三季度，公司新签订单约 2096 亿元，其中国际业务签约额约 39 亿美元，订单量不断增加。

图56：中国中车营收、归母净利润及增速(亿元、%)



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图57：中国中车主营业务构成(%)



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

2018 年全国铁路固定资产投资原计划安排 7320 亿元，其中国家铁路 7020 亿元。但 18 年上半年以来，受益于中铁总客货运量大幅提升，机车车辆投资计划不断追加，叠加国家在基建补短板方面的政策支持力度，2018 年铁路总投资有望重新升至 8000 亿元。2019 年基建投资有望加大，铁路领域投资将成为基建投资的重点，国家高铁网络建设逐步加大，重大铁路工程项目持续推进。

未来两年内将会迎来高铁通车高峰期。《铁路“十三五”发展规划》提出，到 2020 年，全国铁路营业里程达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里。2017 年，铁路营业里程达 12.7 万公里，高铁营业里程达 2.5 万公里。2019、2020 年铁路建设将会加快，国内机车交付有望创新高。我国铁路投资逐步复苏，中国中车将充分受益，未来业绩增长有保障。

## 4.2 汇川技术：工控自动化龙头，多方位布局智能制造

公司是我国工控自动化领域龙头企业，主营业务产品包括服务于智能装备领域的工业自动化产品，服务于工业机器人领域的核心部件、整机及解决方案，服务于新能源汽车领域的动力总成产品，服务于轨道交通领域的牵引与控制系统，服务于设备后服务市场的工业互联网解决方案等。在工业自动化产品方面，公司已经成为国内最大的中低压变频器与伺服系统供应商；在电梯行业，公司已经成为行业领先的电梯一体化控制器供应商；在新能源汽车领域，公司已经成为我国新能源汽车电机控制器的领军企业。

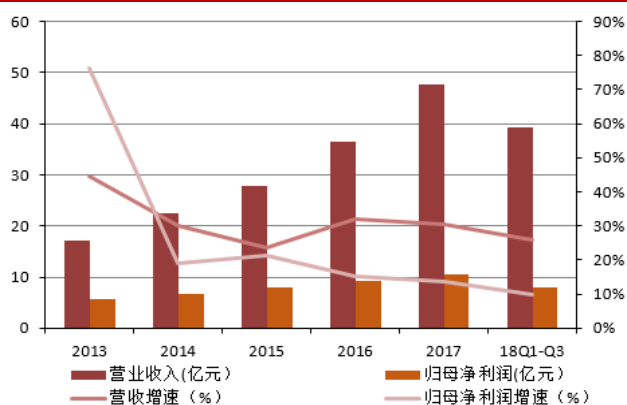
18 年前三季度，公司实现营收 39.4 亿元，同比增长 25.9%；实现归母净利润 7.9 亿元，同比增长 9.8%，营收和归母净利润均保持稳定增长。前三季度，公司通用自动化业务实现销售收入 18.3 亿元（其中通用变频器产品 10.2 亿元，通用伺服产品 6.6 亿元，PLC&HMI 类产品 1.5 亿元），同比增长 32.9%，营收占比高达 46.3%。电梯一体化业务实现销售收入 9.2 亿元，同比增长 12.7%，营收占比达 23.3%。电液伺服业务实现销售收

入 3.8 亿元，同比增长 8.5%。

轨交业务确认收入，新能源汽车业务有望成为新的增长极。前三季度，公司轨道交通业务实现销售收入 1.3 亿元，同比增长 57.3%，轨交业务实现大幅增长，公司订单量充足，未来持续增长有保障。18 年前三季度，公司新能源汽车业务实现销售收入 4.5 亿元，同比增长 19.4%，主要客户为宇通客车，客户资源优势明显。

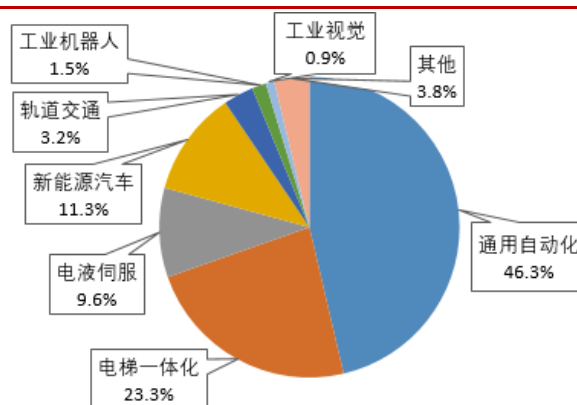
聚焦智能制造，布局工业机器人。18 年前三季度，公司工业机器人业务实现销售收入 0.6 亿元，同比增长 72.9%；工业视觉业务实现销售收入 0.4 亿元，同比增长 58.0%。工业机器人业务保持快速增长，智能制造领域深入布局收效显著。

图58：汇川技术营收、归母净利润及增速（亿元、%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图59：汇川技术主营业务构成（%）



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

### 4.3 杰瑞股份：压裂设备龙头企业，盈利能力大幅提升

公司是我国压裂设备龙头企业，主营油田专用设备制造，油田、矿山设备维修改造及配件销售和海上油田钻采平台工程作业服务。

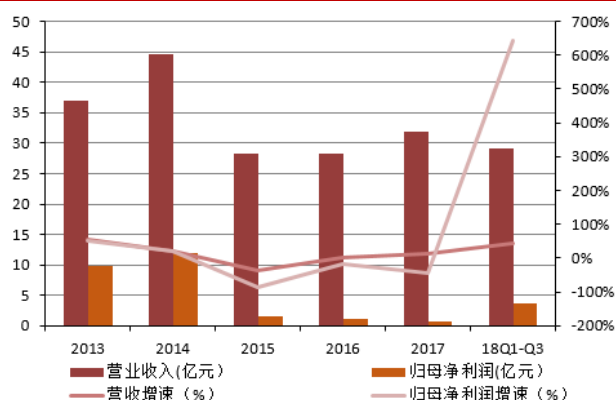
18 年前三季度，公司实现营收 29.1 亿元，同比增长 41.9%；实现归母净利润 3.6 亿元，同比增长 643.6%。公司预计 2018 年全年归母净利润达 5.3-5.6 亿元，预计同比增长 680%-730%。2018 年国内外油田服务市场复苏，市场对于钻完井设备、油田技术服务等业务需求增加，公司各产品线订单增加，经营业绩大幅提升。前三季度公司订单累计达 42 亿元，这一水平已经超过 17 年全年，已排产至明年中期。

前三季度，公司毛利率达 28.2%，同比提升 4.1 个百分点；净利率达 13.0%，同比提升 10.5 个百分点；ROE 达 4.4%，同比提升 3.8 个百分点。受益于油公司资本开支加大，油服行业回暖，公司盈利能力大幅提升。

2017 年我国原油对外依存度高达 69%，超过国际安全警戒水平；与此同时，我国天然气对外依存度也达到 39%，油气能源安全形势异常严峻。2018 年以来，我国政府更加重视能源安全，国内“三桶油”均加大油气勘探力度，油气增产需求强烈，带动压裂设备的需求上升。公司作为我国压裂设备龙头企业，将率先受益，未来业绩高速增长有保

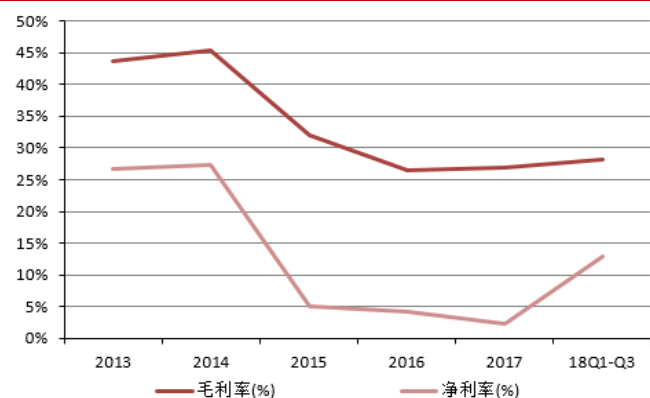
障。

图60: 杰瑞股份营收、归母净利润及增速(亿元、%)



资料来源: Wind, 东莞证券研究所

图61: 杰瑞股份毛利率、净利率(%)



资料来源: Wind, 东莞证券研究所

## 5. 投资策略

经历了改革开放四十年来的高速发展,中国经济正走向一个新的“十字路口”。制造业面临新的困境,中国面临陷入中等收入国家陷阱的风险。当前,中国制造业仍处于中低端水平,由中低端制造到高端制造之路充满挑战。走向高端制造是中国跨越中等收入国家陷阱的关键所在,是大国崛起的必经之路。先进制造、智能制造、高端制造、绿色制造成为未来中国制造业发展的主旋律。2018年9月份以来,制造业投资再次超过基建和房地产投资增速,预计未来几年将会迎来我国高端制造、智能制造投资的新一轮黄金时期。

2019年,宏观经济下行压力依然存在,国内外政治经济环境复杂多变,在制造业转型升级的进程中,预计机械行业整体营收和归母净利润规模将继续保持增长,在18年的高基数上,业绩增速或将有所放缓。18年以来,受多重因素影响,中国股市行情不容乐观,上证综指不断下探,机械行业回调幅度更是处于申万各二级行业前列,估值修复较为明显。各细分行业估值水平处于历史低位,投资价值逐步显现。

工程机械行业自16年底复苏以来,行业景气度持续高涨,复苏贯穿17年,18年以来复苏势头更加迅猛,以挖掘机为代表的主要工程机械产品销量大幅增长,预计2019年工程机械行业复苏将进入下半场。本轮复苏进程中,各大主机厂基本能够保持理性态度,并未出现大范围的产能扩张和不理性竞争现象。行业内主要企业盈利能力不断增强,资产负债表逐步修复,行业景气周期有望拉长。19年预计下游房地产投资将趋于平稳,基建投资不断加大,起重机、混凝土泵车等工程机械产品有望接力挖掘机更新需求,“一带一路”出口或将持续向好,19年工程机械行业持续复苏动力充足。随着行业集中度的不断提升,龙头企业在此轮复苏中将更具有优势。**工程机械行业重点推荐组合:三一重工、恒立液压、浙江鼎力;建议关注组合:柳工、徐工机械、中联重科、安徽合力、杭叉集团、艾迪精密、诺力股份。**

工业机器人子版块具备高成长性，虽然 18 年前三季度业绩承压，但我们看好长期智能化改造的主逻辑。2019 年是我国制造业转型升级的决胜期，智能制造、高端制造是我国制造业未来的发展方向，工业机器人作为智能制造的重要组成部分，未来行业有望迎来新一轮爆发式增长。我国自动化改造空间巨大，人口红利逐步消失，老龄化问题严重，劳动力出现短缺；叠加国家政策的大力支持，我国工业机器人行业未来发展可观。看好技术领先的国内工业机器人厂商，重视研发投入，产业链全面布局的企业有望在市场竞争中脱颖而出。**工业机器人版块重点推荐组合：机器人、克来机电。建议关注组合：埃斯顿、拓斯达等。**

其他细分行业建议关注在宏观经济下行压力下经营稳健、跨越周期的设备龙头企业，**重点推荐组合：中国中车、汇川技术、杰瑞股份。**

表 4：重点公司盈利预测及投资评级（2018/11/30）

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS (元)			PE			评级	评级变动
			2017A	2018E	2019E	2017A	2018E	2019E		
600031	三一重工	8.03	0.27	0.82	0.98	29.74	9.79	8.19	推荐	维持
601100	恒立液压	18.55	0.61	1.04	1.24	30.41	17.84	14.96	谨慎推荐	维持
603338	浙江鼎力	53.79	1.60	1.95	2.55	33.62	27.58	21.09	谨慎推荐	维持
300024	机器人	13.69	0.28	0.35	0.42	48.89	39.11	32.60	谨慎推荐	维持
603960	克来机电	29.07	0.47	0.66	0.98	61.85	44.05	29.66	谨慎推荐	维持
601766	中国中车	8.73	0.38	0.41	0.50	32.18	21.27	17.56	谨慎推荐	首次
300124	汇川技术	21.33	0.64	0.74	0.91	45.58	28.93	23.44	谨慎推荐	首次
002353	杰瑞股份	17.25	0.07	0.55	0.83	185.38	31.35	20.81	谨慎推荐	维持

资料来源：Wind，东莞证券研究所

## 6. 风险提示

- (1) 宏观经济下滑；
- (2) 行业景气度下降；
- (3) 海外贸易环境恶化；
- (4) 市场竞争加剧，业绩不及预期。

**东莞证券研究报告评级体系：**

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告
中高风险	新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

**分析师承诺：**

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

**声明：**

东莞证券为全国综合性证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及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、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

**东莞证券研究所**

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：(0769) 22119430

传真：(0769) 22119430

网址：www.dgzq.com.cn