安信证券 ESSENCE SECURITIES

2018 年 06 月 25 日

行业周报

证券研究报告

机械

估值趋合理，聚焦业绩增长确定及高端自主可控

- **核心推荐：恒立液压、三一重工、先导智能、天通股份、杰克股份、浙江鼎力、埃斯顿、华测检测（新增）**
- 上周机械行业下跌 6.7%，其中工程机械跌幅较小，油服、铁路设备跌幅较大。
- **周核心观点：机械行业一个月以来大幅回调 16%，细分行业及优质个股动态 PE 已进入估值合理区下限，建议围绕三条主线布局：**1）今年以来下游需求持续旺盛，今年业绩较为确定且成长，目前估值相对合理的板块：工程机械、锂电设备等行业龙头。2）继续聚焦高端设备自主可控，中美贸易摩擦对相关产业高端设备及核心技术受制于人所带来的反思影响深远，核心技术自主可控是第一要义，布局半导体设备、工业机器人、3C 自动化、锂电设备等高端设备自主可控及国产替代；3）自下而上精选各细分小行业，主要聚焦在高端零部件（密封件、模具）进口替代、定制家具、纺服等设备细分行业隐形冠军。
- **投资主线概述：**

主线一：中芯国际 14nm 制程突破，设备国产替代进入“奇点”。据科技媒体 TechNews 报道，中芯国际 14nm 制程试产已达到 95%良率，为 2019 年量产奠定基础。我国从 18 年起已经进入设备采购高峰期。然而 SEMI 估计 58%的设备采购来自外资晶圆厂，国产设备难以涉足。中芯国际是我国晶圆厂领头羊，其未来三年扩产计划占我国未来三年扩产总额的 30%强。其先进制程突破后量产有望提速，且国产替代需求也将同时上升，国产设备有望进入业绩实质性兑现期。重点推荐**北方华创、至纯科技、天通股份、长川科技、晶盛机电**。

主线二：工业互联网发展行动计划公布，工业机器人迎高速发展，布局行业优质企业。6 月 7 日工信部公布《工业互联网发展行动计划(2018-2020 年)》和《工业互联网专项工作组 2018 年工作计划》，到 2020 年底初步建成工业互联网基础设施和产业体系。机器人既是制造业基础设备，又是工业互联、人工智能数据来源和执行载体。在政策市场共振下，未来制造业自动化、互联化呈加速趋势，遵循三条主线：1）国内优质厂商掌握核心技术并往下游延展，培养技术实力、建立市场认知度是必由之路。推荐**机器人、埃斯顿。**2）具备规模优势、资金实力，以高门槛建立先发优势；以规模效应增强上游议价权，掌握成本优势；以资金实力建立大项目承接力。推荐**拓斯达、克来机电。**3）已获技术突破有望国产替代的**中大力德、双环传动**。

主线三： 5 月挖机销量增长 71.3%再超预期，推荐行业龙头及核心部件国产化。工程机械行业协会统计，5 月挖掘机销量 1.94 万台，同比增长 71.3%。我们产业链调研，挖机台班费用持续上升，投资回报率好转；据测算目前社会存量中 8 年以上机型占比 20%以上，存量更新需求旺盛。中国地区挖机开工小时数显著高于国际发达国家水平；预计今年挖掘机增速 20%以上，行业龙头集中清理历史包袱，资产负债表明显修复，利润弹性高于收入增速，**重点推荐三一重工、徐工机械。**海外高端泵阀供货紧张为国产液压泵阀国产化提供机遇，重点推荐**恒立液压、艾迪精密**。

主线四：新能车消费市场加速到来，高端设备行业需求强劲。6 月 12 日 2018 年补贴新政正式实施，根据新一批推广目录，车型升级加速，性能提升超预期，有望激发消费市场逐步增长。我国锂电行业产能仍处总量过剩与高端不足的结构困境，随着补贴政策结束，未来提高能量密度、提升续航里程及降低成本是锂电行业发展趋势，行业龙头引领高端锂电池扩产持续，CATL 募资扩产，快速推进国际化布局。特斯拉规划上海建厂带动相关配套厂商进驻，锂电产业智能化升级及整线解决方案是锂电池设备产业的发展趋势，推荐**先导智能、诺力股份、科恒股份、赢合科技**。

风险提示：原材料价格上涨；下游投资增速放缓；行业竞争加剧；汇率波动风险。

投资评级 领先大市-A

维持评级

首选股票		目标价	评级
601100	恒立液压	37.60	买入-A
600031	三一重工	11.40	买入-A
300450	先导智能	77.86	买入-A
600330	天通股份	12.30	买入-A
603337	杰克股份	66.90	买入-A
603338	浙江鼎力	90.40	买入-A
002747	埃斯顿	16.00	买入-A
300012	华测检测	6.00	买入-A

行业表现

资料来源：Wind 资讯

%	1M	3M	12M
相对收益	-5.43	0.12	-0.72
绝对收益	-10.87	-7.46	-1.10

王书伟 分析师
SAC 执业证书编号：S1450511090004
wangsw@essence.com.cn
021-35082037

李哲 分析师
SAC 执业证书编号：S1450518040001
lizhe3@essence.com.cn

相关报告

美征税清单短期存在影响，长期利好自主可控及进口替代 2018-06-19

5 月挖机再超预期，聚焦业绩增长及高端设备国产化 2018-06-11

预计挖机再超预期，低风险偏好聚焦业绩增长确定性 2018-06-04

制造业景气,聚焦业绩增长确定及新兴产业装备 2018-05-27

制造业投资加速，推荐工业自动化及锂电设备 2018-05-21

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

内容目录

1. 上周行业回顾：机械行业指数下跌 6.7%，同比跑输大盘 4
2. 下周推荐工程机械龙头及零部件、半导体设备、工业机器人 5
2.1. 半导体设备：中兴事件凸显技术自主可控重要性，设备进口替代成必然趋势 5
2.1.1. 半导体设备推荐理由 5
2.1.2. 半导体设备推荐标的 5
2.2. 工业机器人：工业机器人迎来高速发展期，看好下游及全产业链优质企业 6
2.2.1. 中国成全球最大机器人市场，智能制造产业发展奇点已到 6
2.2.2. 工业机器人产业链：上游突破尚待时日，下游龙头企业有望率先脱颖而出 7
2.2.2.1. 核心零部件国产替代启航，前途光明道路曲折 7
2.2.2.2. 本体及集成环节有望率先突围 7
2.2.3. 工业机器人设备推荐标的 8
2.3. 工程机械：5 月挖机同比增长 71.3%，替代需求强劲释放 8
2.3.1. 工程机械版块推荐理由 8
3. 机械细分版块公告及新闻点评 10
3.1. 公告汇总及点评 10
3.2. 行业动态汇总及点评 11
3.2.1. 半导体设备 11
3.2.2. 锂电设备 11
3.2.3. 机器人与自动化 12
3.2.4. 工程机械 12
3.2.5. 铁路设备 13
3.2.6. 油气设备 14
4. 本周细分行业数据更新汇总 14
4.1. 工程机械：下游需求持续稳定增长，挖机销量持续超预期 14
4.2. 油气服务及装备：全球原油供需趋于平衡，周期底部静待复苏 15
4.3. 集装箱：全球经济回暖，集装箱周期复苏仍将持续 17
5. 上周报告合集 18
6. 重点公司盈利预测及投资评级 18

图表目录

图 1：2018 第 25 周机械行业指数下跌 6.7% 4
图 2：2018 年第 25 周机械板块子行业涨跌幅 4
图 3：2018 年第 25 周柳工、北方华创、弘亚数控涨幅领先 5
图 4：全球工业机器人销量近年稳定增长 6
图 5：我国机器人销量领先全球 6
图 6：中国工业机器人销量增长迅速 6
图 7：中国工业机器人产量加速稳定增长 6
图 8：工业机器人部件结构图示 7
图 9：工业机器人零部件成本占比结构 7
图 10：汽车及零部件制造是工业机器人主要应用领域 8
图 11：近年来电子电器自动化占比趋势加快 8
图 12：2018 年 1-5 月挖机累计销量同比增长 60.2% 9
图 13：2018 年 5 月中国小松挖机开工小时数 148 小时 9

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

图 14：挖机存量市场预测 9
图 15：1 亿元下游固定资产投资对应挖机销量处于较低水平 9
图 16：土地购置面积高速增长 15
图 17：基建投资累计增速反弹 15
图 18：采矿业固定资产投资持续下行 15
图 19：2017 年 12 月中国地区小松挖机开工 146.2 小时 15
图 20：三一重工市占率快速超越卡特彼勒及小松 15
图 21：2017 年三一重工达历史最高年产量 15
图 22：截至 6 月 15 日，美国 EIA 原油库存减少 591 万桶 16
图 23：全球油公司资本开支情况 16
图 24：布伦特原油价格（美元/桶）近期走势 16
图 25：WTI 原油价格（美元/桶）近期走势 16
图 26：全球半潜式平台（>7,500ft）日费率及合同利用率 16
图 27：西北欧自升式平台子费率及合同利用率 16
图 28：东南亚自升式平台日费率及合同利用率 17
图 29：全球钻探船日费率及合同利用率 17
图 30：国内 LNG 价格 2018 年以来持续下调 17
图 31：管道天然气价格 2017 年维持高位 17
图 32：中国出口集装箱产量高速增长（万个） 18
图 33：CAI 租赁公司集装箱使用率达到历史最高水平（标准箱） 18
图 34：出口集装箱运价现拐点 18
图 35：全球集装箱船运力现拐点 18

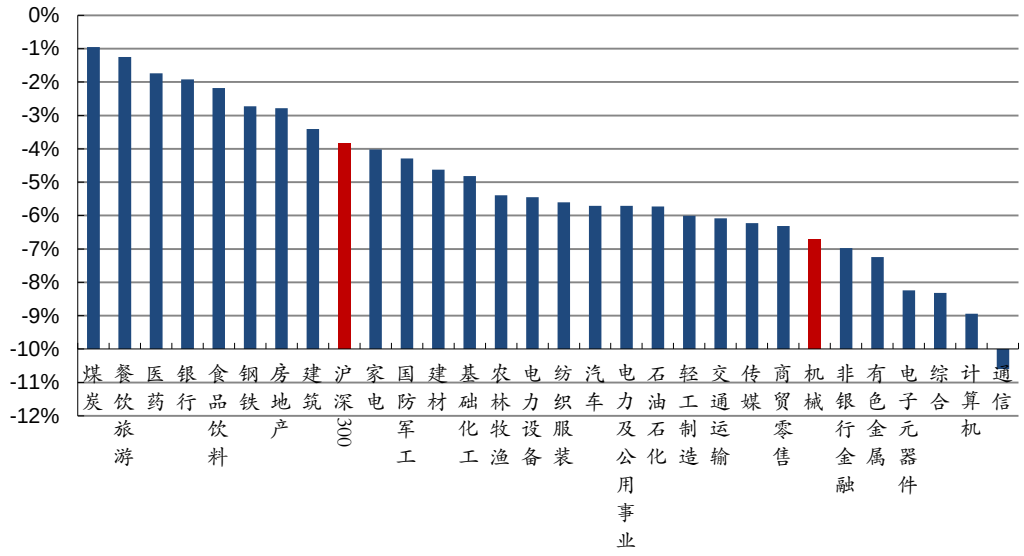
表 1：重点公司盈利预测及投资评级 18

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

1. 上周行业回顾：机械行业指数下跌 6.7%，同比跑输大盘

上周**机械行业指数下跌 6.7%**，同期沪深 300 指下跌 3.9%，机械行业跑输大盘。

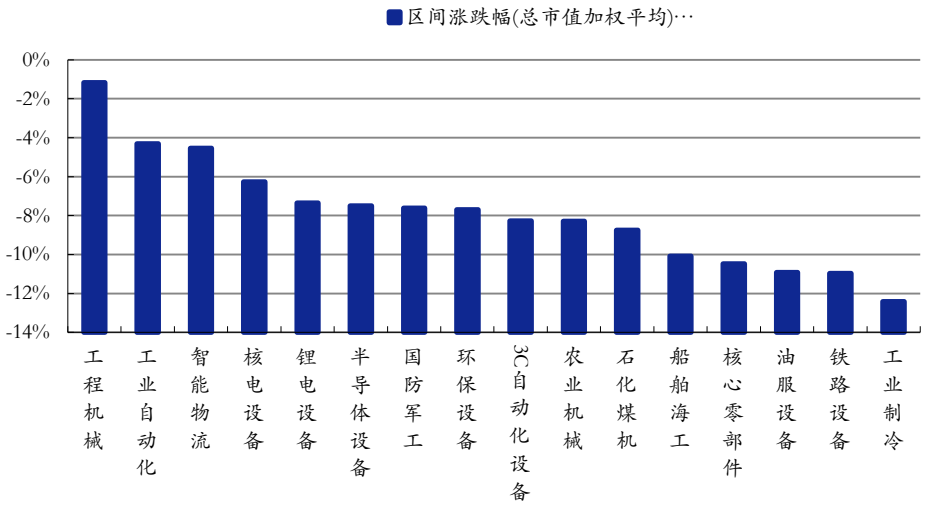
图 1：2018 第 25 周机械行业指数下跌 6.7%



资料来源：wind，安信证券研究中心

上周机械行业子行业均出现不同程度的下跌，其中工程机械跌幅较小，下跌 1.18%；油服设备、铁路设备、工业制冷跌幅较大，分别下跌 10.92%、10.98%、12.42%。

图 2：2018 年第 25 周机械板块子行业涨跌幅

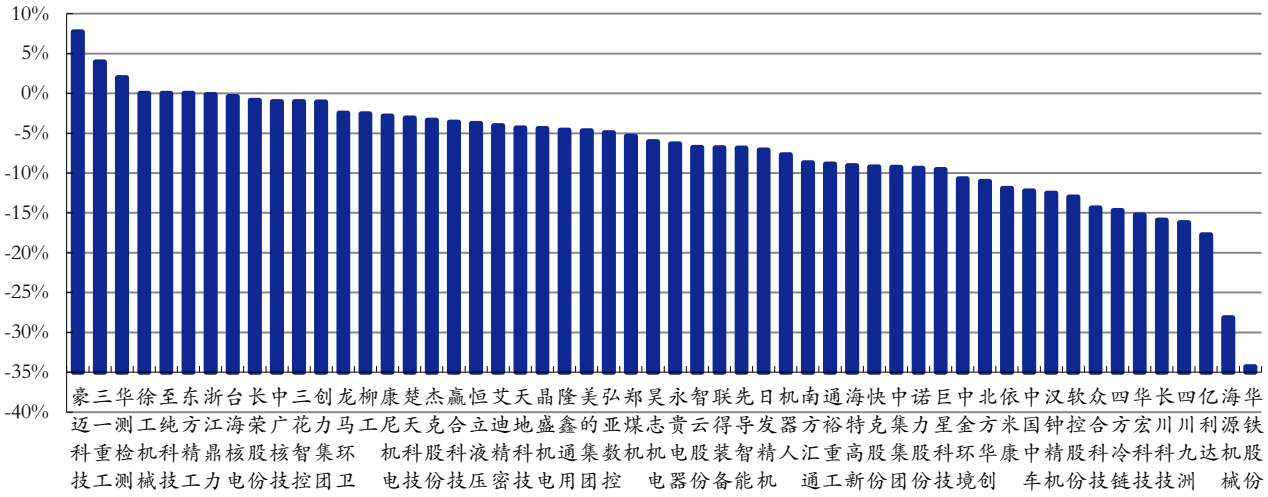


资料来源：wind，安信证券研究中心

我们重点覆盖的公司中，上周豪迈科技、三一重工、华测检测涨幅居前，分别上涨 7.74%、3.94%、1.97%；亿利达、海源机械、华铁股份跌幅较大，分别下跌 17.73%、28.16%、34.31%。

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

图 3：2018 年第 25 周柳工、北方华创、弘亚数控涨幅领先



资料来源：wind，安信证券研究中心

2. 下周推荐工程机械龙头及零部件、半导体设备、工业机器人

2.1. 半导体设备：中兴事件凸显技术自主可控重要性，设备进口替代成必然趋势

2.1.1. 半导体设备推荐理由

半导体设备技术难度高、附加值高、采购量大，是国内尚未突破的关键技术领域之一。据日本半导体制造装置协会公布数据，2017 年全球半导体设备市场规模 566.2 亿美元，较 2016 年大幅增长 37.3%，创历史新高，增速为近 7 年来最高水平。其中韩国为世界第一大市场，占全球 32%。中国大陆位居第三，销售 82.3 亿美元，同比增长 27.4%，占比 15%，与第二名差距进一步缩小。

国内设备企业普遍比较弱小，但在某些领域，如硅生长设备、薄膜淀积设备、刻蚀设备、清洗设备、测试设备等领域已有部分突破。随着政策支持的不断加码和产业界的加速突破，有望逐步完成国产替代。

2 月 8 日，中芯国际公布 2017Q4 财报，四季度销售额为 7.872 亿美元，环比上涨 3.4%。关键在于，四季度中芯国际 28nm 营收占比达到 11.3%，环比增长 28%。40/45nm 达到 23.6%，环比增长 15%，表明由于人才引进等原因，中芯国际技术进步飞快，有望迅速掌握成熟的 28nm 制造工艺，并进军 14nm，将带动半导体及设备厂商整体受益。

2.1.2. 半导体设备推荐标的

晶盛机电：国内领先的硅生长设备供应商，承担硅片国产化重任，与天津中环、无锡市政府共同建设大硅片中心，将成为未来国产半导体硅片的主力供应商。

北方华创：国内半导体设备龙头，拥有刻蚀机、PVD/CVD、氧化/扩散、清洗、气体流量控

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

制设备等多套设备产品线。产品已进入中芯国际、华虹宏力、长江存储等国内主流晶圆厂商，将随着下游厂商扩产同步放量。

长川科技：检测设备细分行业龙头，据半导体行业观察数据，是大基金在封测设备领域投资的唯一标的。据公司公告，公司在长电科技、华天科技等主流封测厂订单已有布局，同时渗透到日月光、士兰微、华润微电子等企业，业绩持续快速增长。

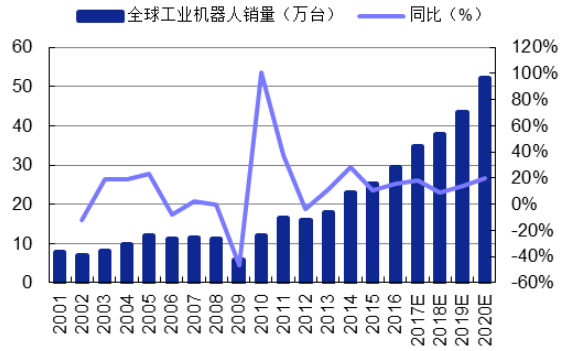
至纯科技：高纯工艺系统供应商，受益国内晶圆厂建设高潮，业绩持续放量可期。

2.2. 工业机器人：工业机器人迎来高速发展期，看好下游及全产业链优质企业

2.2.1. 中国成全球最大机器人市场，智能制造产业发展奇点已到

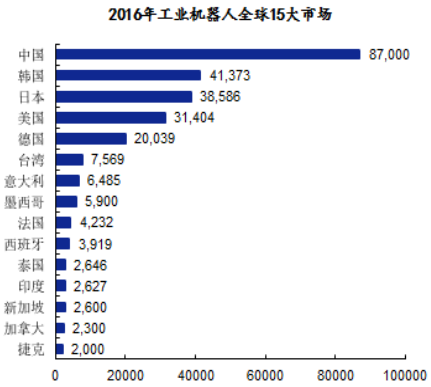
近年来，全球工业机器人行业保持快速发展，据 IFR 数据统计，2016 年全球工业机器人销量 29.4 万台，同比增长 16%，2013 年以来年平均增速 16.8%。（2017 年数据尚未公布）其中，中国是增长最快也是最大的需求市场，2016 年中国工业机器人市场销量 8.7 万台，同比增长 26.9%。其中，国产机器人销售 29144 台，同比增长 30.9%，高于外资品牌同比增速。国产机器人在市场总销量中的比重为 32.7%，比 2015 年提高 1 个百分点。

图 4：全球工业机器人销量近年稳定增长



资料来源：IFR，安信证券研究中心

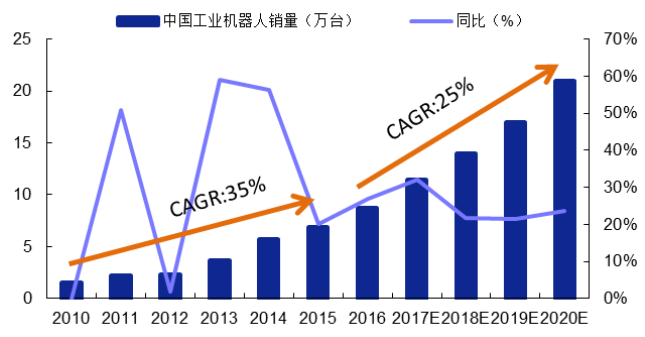
图 5：我国机器人销量领先全球



资料来源：IFR，安信证券研究中心

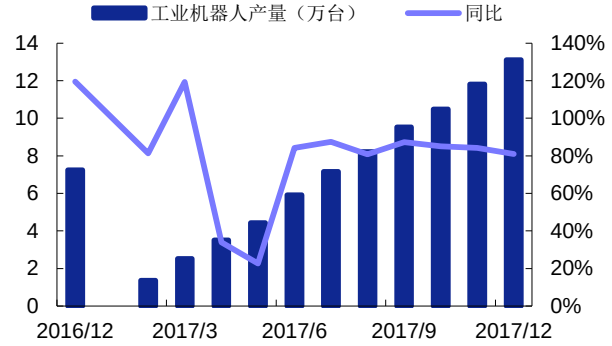
根据国家统计局统计，2017 年我国机器人产销量继续保持加速增长态势，2017 年我国机器人产量 13.11 万台，同比增长 68.1%，而 2016 年产量为 7.24 万台，同比增长 119.5%，产量呈现强劲增速。

图 6：中国工业机器人销量增长迅速



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 7：中国工业机器人产量加速稳定增长



资料来源：Wind，安信证券研究中心

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

2.2.2. 工业机器人产业链：上游突破尚待时日，下游龙头企业有望率先脱颖而出

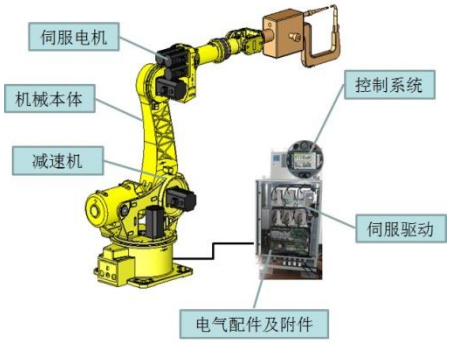
我们将工业机器人产业链分为两个环节：上游关键零部件、下游本体及集成。不同于市场普遍认知的三个环节：上游关键零部件-中游机器人本体-下游系统集成。主要基于以下原因：
1）从全球及我国经验，不存在纯粹的机器人本体厂商，所有本体厂商均是从核心零部件环节延伸而来；
2）机器人本体企业一般均涉足系统集成，一般商业模式是将低毛利订单交给集成厂商完成，高毛利订单自己做系统集成。

2.2.2.1. 核心零部件国产替代启航，前途光明道路曲折

核心零部件包括精密减速机、交流伺服电机、伺服驱动及控制系统，这些零部件占到机器人成本的 70%左右，并且主要依赖进口，大大增加国产工业机器人成本。

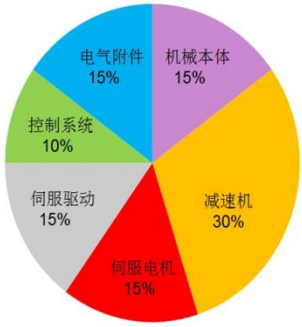
工业机器人一般使用两种减速器：RV 减速器、谐波减速器。RV 减速器一般用于大扭矩、高负载场合，谐波减速器用于小扭矩、低负载场合。目前全球机器人行业，RV 减速器主要由日本纳博特斯克垄断，谐波减速器主要由日本哈莫尼克垄断。
而交流伺服电机及控制系统基本被日本、德国、美国垄断，代表企业有日本的安川、松下，德国的西门子，美国的 PMAC。

图 8：工业机器人部件结构图示



资料来源：产业前瞻研究院，安信证券研究中心

图 9：工业机器人零部件成本占比结构



资料来源：IFR，安信证券研究中心

目前，国内厂商逐步攻克了减速机、伺服控制、伺服电机等关键核心零部件领域的部分难题，涌现出一批优秀企业，核心零部件国产化已开始启航。

我们注意到，国外企业存在通过价格战、渠道控制等方式遏制我国核心零部件企业发展的情况。国内企业研发刚刚突破，产品成本居高不下，市场认可度不高，在竞争中处于劣势，仍需时日才能胜出。部分企业通过向下游本体及集成环节延伸，推动自身核心零部件销量、锤炼技术，并培养市场认可度，有望逐步走出困境，最终实现核心零部件国产替代。

2.2.2.2. 本体及集成环节有望率先突围

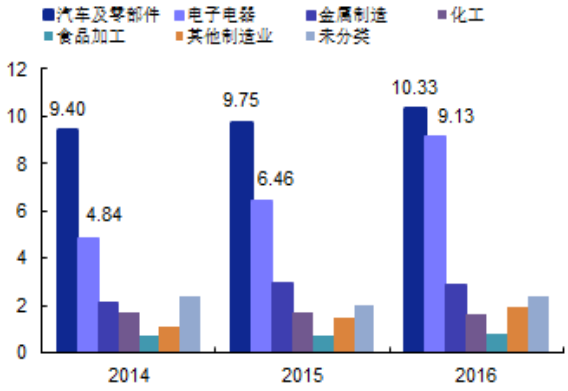
目前，中国工业机器人市场仍然在很大程度上依赖进口。据 IFR 统计，工业机器人的四大家族 ABB、库卡、安川、发那科为首的外企品牌占中国机器人行业 69%的市场份额。然而，国内机器人企业正在以强劲态势抢占市场份额。不到两年时间，中国本土品牌所占份额就从 2013 年的 25%上升到 2016 年的 31%。

从全球范围来看，汽车及零部件制造是工业机器人下游主要应用领域，国外机器人厂商主要是依托汽车产业发展壮大，在这个领域具有较强的控制力。但随着机器人应用技术日趋成熟

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

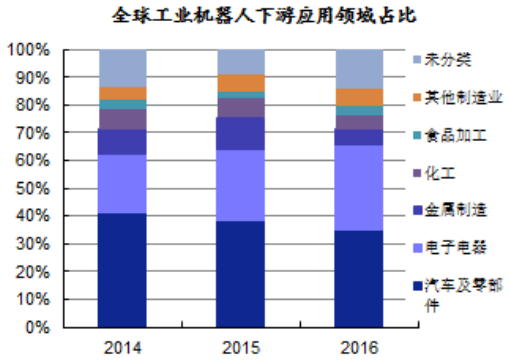
及下游产业对自动化智能化升级强劲，汽车及汽车零部件在工业机器人应用中占比逐年下降，2014 年汽车工业领域应用机器人占比 41%，2016 年比例下降到 35%；包括电子电器、食品饮料等行业加速智能升级，应用的工业机器人占比逐渐上升，尤其是电子行业近几年来自动化升级趋势加快，2016 年电子行业需求机器人增长了 41%，销量为 9.13 万台。

图 10：汽车及零部件制造是工业机器人主要应用领域



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 11：近年来电子电器自动化占比趋势加快



资料来源：Wind，安信证券研究中心

根据 IFR 统计，2016 年中国机器人快速增长主要驱动力来自于电力及电子行业，在电力电子领域的机器人销量达 3 万台，同比增长 75%，约 1/3 是有国产机器人占据，本土机器人销量同比增长 120%，而外资品牌的机器人销量增长 59%左右。以家用电器制造、电子元器件、计算机和外部设备制造等为代表电气机械和器材制造业机器人销量同比增长 58.5%。

2.2.3. 工业机器人设备推荐标的

机器人：公司是国内机器人行业龙头企业，技术积累雄厚。公司已完成技术、渠道、产能等全方位布局，业绩增长有望提速。

埃斯顿：公司内生外延双轮驱动，掌握机器人核心技术，发展步伐稳健。公司六轴机器人产能释放，有望加速增长。

克来机电：公司深耕汽车电子硬件柔性制造系统细分市场，与联合电子、东洋电装、延锋江森等领先下游厂商建立了稳定合作关系，在手订单饱满，业绩增长持续稳健。

拓斯达：公司依托强大的市场开拓能力及管理能力迅速扩张，从众多集成企业中脱颖而出。公司利用规模效应可显著降低成本，并提升订单获得能力，有望继续高速发展。

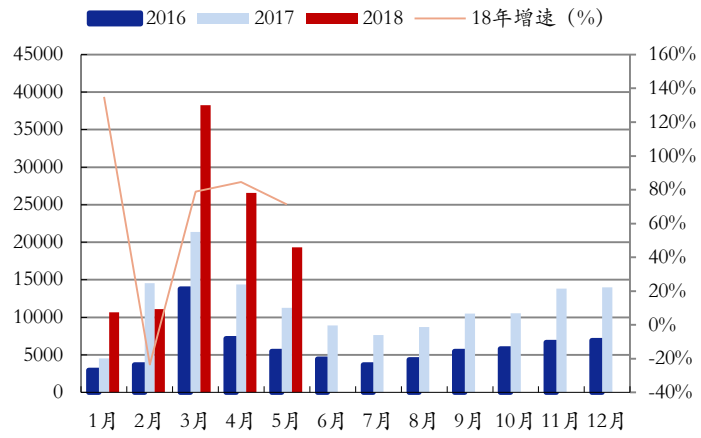
2.3. 工程机械：5 月挖机同比增长 71.3%，替代需求强劲释放

2.3.1. 工程机械版块推荐理由

行业销量持续强势复苏，2018 年 1-5 月行业累计挖机销量 10.59 万台，同比增长 60.2%。其中国内市场销量 9.87 万台，同比增长 57.7%；出口销量 7172 台，同比增长 103.9%。其中 5 月单月，挖机销量 1.93 万台，同比增长 71.3%；其中国内市场销量 1.78 万台，同比增长 69.6%；出口销量 1523 台，同比增长 95.3%。

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

图 12：2018 年 1-5 月挖机累计销量同比增长 60.2%



资料来源：工程机械协会，安信证券研究中心

图 13：2018 年 5 月中国小松挖机开工小时数 148 小时

资料来源：小松官网，安信证券研究中心

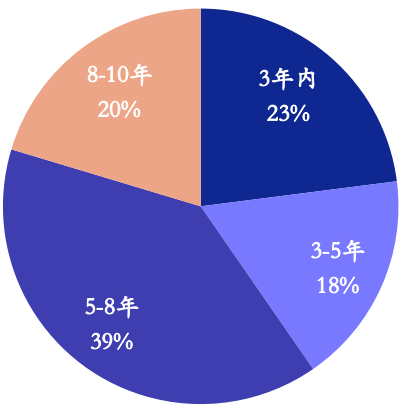
工程机械行业目前已经进入业绩释放阶段，2017 年工程机械行业整体实现收入 1641.19 亿元，同比增长 40.89%；2018Q1 实现收入 494.15 亿元，同比增长 35.48%，在去年高基数基础上同比仍实现较高增长。由于历史上工程机械板块资产负债表端积累一定负担，故业绩反弹稍滞后于收入，从统计数据看 2017Q1 起业绩已开始逐步反弹。2017 年工程机械行业共实现净利润 76.42 亿元，同比大幅增长 218.82%；2018Q1 实现净利润 39.83 亿元，同比增长 69.25%，业绩弹性稳步释放。

未来，我们预计行业仍将保持稳定增长，原因如下：

（1） **更新需求主导：**挖机使用寿命 8 年左右，目前存量市场上，8 年以上寿命占比仍 20%以上；环保趋严，部分地区排放不达标机型强制淘汰；上一轮高峰 2010-2011 年，往后推 8 年，对应 2018-2019 年。

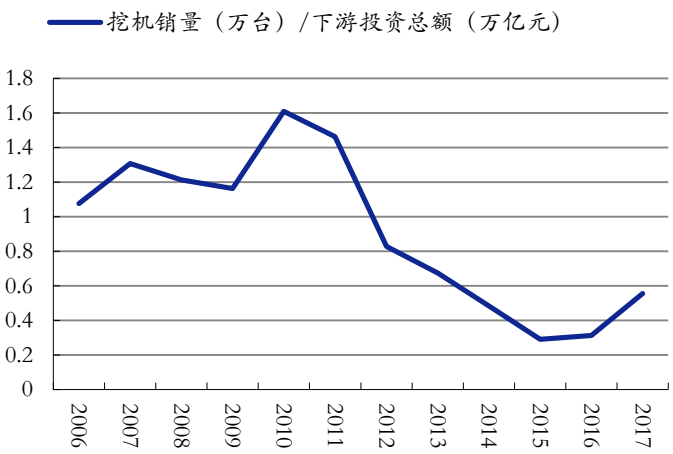
（2） **新增需求提供动能：**中国地区挖机开工小时数显著高于国际发达国家水平；每 1 亿元下游固定资产投资对应挖机销量处于较低水平；机械替代人工需求持续催化，叉车、高空作业平台等机型品种需求强劲，侧面印证。

图 14：挖机存量市场预测



资料来源：工程机械行业协会，安信证券研究中心

图 15：1 亿元下游固定资产投资对应挖机销量处于较低水平



资料来源：wind，安信证券研究中心

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

标的推荐上，主机端主推行业龙头**三一重工**、**徐工机械**，核心零部件重点推荐**恒立液压**、**艾迪精密**。

3. 机械细分版块公告及新闻点评

3.1. 公告汇总及点评

【南风股份】取得专利证书

公司于近日取得国家知识产权局颁发的一种可双向复位的抗冲击波阀发明专利证书一项，有效期 20 年。

【四方冷链】拟变更公司名称

公司根据《公司法》、《上海证券交易所上市规则》等相关法律、法规以及《公司章程》的规定，拟将公司名称由“南通四方冷链装备股份有限公司”变更为“四方科技集团股份有限公司”，拟将公司英文名称“NANTONG SQUARE COLD CHAIN EQUIPMENT CO., LTD”变更为“SQUARE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.”

【金银河】收到政府补助

金银河及全资子公司佛山市天宝利硅工程科技有限公司、江西安德力高新科技有限公司，自 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 20 日收到各项政府补助资金共计 1,546.76 万元。

【日机密封】变更部分募集资金用途收购华阳密封股权

公司变更“机械密封和特种泵生产基地项目”剩余募集资金中的部分资金 1.7 亿元，用于收购优泰科（苏州）密封技术有限公司 100%股权；变更生产基地项目剩余募集资金中的部分资金 1,644.00 万元，用于收购完成后向优泰科增资项目，共计变更生产基地项目剩余募集资金 1.87 亿元。

【拓斯达】设立全资子公司

公司与东莞松山湖高新技术产业开发区管理委员会本着互利共赢的原则，经充分协商，拟签投资协议，公司拟认缴出资 1 亿元设立全资子公司，并由该全资子公司作为项目公司在东莞松山湖高新技术产业开发区投资建设松山湖拓斯达智能制造综合服务示范项目，计划总投资不低于约 3.5 亿元人民币。

【大族激光】关于签署重大合同

2018 年 06 月 15 日，公司与郑州市轨道交通有限公司签署了《郑州市轨道交通 5 号线工程自动售检票（AFC）系统采购项目合同》，合同总价为人民币 1.49 亿元（含税）。

【精测电子】在上海设立全资子公司

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

公司拟出资人民币 1 亿元在上海设立全资子公司，业务范围涉及半导体测试设备、计算机测控系统集成、机电自动化设备的研发、生产、销售及技术服务；电子产品设计、生产、销售及技术服务；货物及技术进出口（国家禁止或限制进出口的货物及技术除外）。

【天奇股份】重大合同中标

公司近日收到江苏心电汽车有限公司的中标通知书，确认公司为“江苏心电-总装车间主输送线设备”的中标单位。中标金额为人民币 1.28 亿元（含税）。项目交付日期为 2019 年 1 月 30 日。

3.2. 行业动态汇总及点评

3.2.1. 半导体设备

（1）SEMI：我国光电子芯片新突破：未来可搭载手机实现夜视功能

云南大学吕正红教授带领的团队研制出一种能够让人类在黑夜中更好的看清事物的新型光电子芯片。该芯片的创新点是将红外光敏材料与两个有机发光二极管(OLED)串联集成，先利用红外光敏材料吸收红外辐射产生光生载流子，再利用光生载流子驱动 OLED 产生可见光发射，从而实现红外探测和成像的目的。该芯片不仅可以直接将红外辐射直接转变为可见光，还可以同时捕获红外辐射诱发产生的电子和空穴，使红外光到可见光的转换效率得到突破，可高达 5%，接近于理论极限 6.5%。

（2）国产芯片又一跨越,中芯国际 14 纳米制程良品率达 95%

据 TechNews6 月 14 日报道，根据中国供应链传出的消息指出，中国最大的晶圆代工厂中芯国际，目前最新的 14 纳米 FinFET 制程已接近研发完成阶段，其试产的良率已经可以达到 95%的水准。因此，距离 2019 年正式量产的目标似乎已经不远。

中芯国际在 2018 年初宣布，将联同两大政府产业基金共同投资 102.4 亿美元，以加快 14 纳米及以下先进制程研发和量产计划，最终达成每月量产 3.5 万片的目标。如今，在中芯国际的 14 纳米 FinFET 制程达到良率 95%的情况下，等于是向目标又迈进了一大步。

3.2.2. 锂电设备

（1）国内外库存持续减少 支撑镍价偏强走势

据上海有色网，隔夜沪镍 1809 开于 115620 元／吨。虽受整个宏观利空氛围和美元高位运行打压，但国内进口窗口持续关闭，国内库存净消耗状态，支撑镍价走势。整个夜盘，沪镍走势平稳，围绕日均线上下波动。收于 115610 元／吨，成交量减 44．7 万手至 37．3 万手，持仓量增 8332 手至 36．4 万手。隔夜受经济数据表现不佳、非美货币走强及 10 年期国债收益率回调打压，美元高位回落，95 关口之下承压运行。整体利空氛围导致基本金属整体走势偏弱。受 LME 和国内库存持续减少影响、国内环保回头看继续影响 NPI 产量，内外盘镍价小幅上涨。

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

（2）2018 年 Q1 锂原料库存增量 1.6 万吨 进口锂原料 4.85 万吨

2018 年一季度中国进口锂原料 4．85 万吨碳酸锂当量，环比 2017 年四季度上涨 4%，同比增长 147%，同比暴增主要是来自于增加了锂原矿的进口，去年一季度中国尚未开始进口锂原矿，锂原矿进口始于 2017 年 6 月。进口锂原料总量中，锂原矿进口 1．45 万吨碳酸锂当量，环比上涨 22%；锂精矿进口 3．3 万吨碳酸锂当量，环比微跌 4%，同比上涨 79%；氯化锂进口 950 吨碳酸锂当量，环比上涨 174%，同比下滑 14%。

冶炼环节，据 SMM 调研数据，2018 年一季度中国锂盐产量 3．26 万吨碳酸锂当量（2．4 万吨碳酸锂和 0．95 万吨氢氧化锂）。冶炼端消耗量减去锂原料进口 4．85 万吨碳酸锂当量，2018 年一季度中国原生锂原料环节库存增量约为 1．6 万吨碳酸锂当量。

3.2.3. 机器人与自动化

（1）麻省理工开发新界面系统，人类可用手势指挥机器人

据硅谷网报道，麻省理工学院（MIT）机器人研究实验室所开发出一套新界面系统，他们用可连接到大脑的系统来指引机器人如何工作。最初的系统相当简单。头皮脑电图（EEG）和肌电图（EMG）系统连接到 Baxter 工作机器人上，当机器人要做不应该做的事情时，人们只需挥手或做其他手势即可阻止。麻省理工学院博士研究生约瑟夫·德尔普雷托(Joseph DelPreto)说："通过观察肌肉和大脑信号，我们可以开始了解某人的自然姿势，以及他对是否出了问题做出的仓促决定。这有助于让人与机器人的交流变得更像人与人之间的交流。"。

（2）优傲机器人发布 e-Series 树立协作式自动化平台新标准

Ofweek 机器人报道，作为协作式机器人的先驱和市场领导者，优傲机器人在德国慕尼黑 2018 国际机器人及自动化技术贸易博览会(Automatica)上推出了旗舰版本 e-Series 协作式机器人新品，继续推进其开创性的协同自动化技术。与其他优傲机器人产品一样，e-Series 提供了无与伦比的便利性。经过重新设计的控制面板以及新型编程与控制软件让所有应用的部署和编程都更为简单。17 项安全功能进一步简化了操作，例如：可设定机械臂保护性停止的停止时间和停止距。所有这些功能都经过了 TUV Nord 认证，符合国际安全标准：EN ISO 13849-1 和 EN ISO 10218-1（3 类 PLd）无障碍人机协作机械安全标准。

（3）TUV 莱茵"工业机器及机器人行业功能安全峰会"在沪举办

Ofweek 机器人报道，2018 年 6 月 15 日，德国莱茵 TUV（以下简称"TUV 莱茵"）联合上海临港松江科技城投资发展有限公司、上海辰竹仪表有限公司，在上海临港松江科技城举办"工业机器及机器人行业功能安全峰会"，围绕工业机器领域功能安全、欧盟 CE 机械指令、安全设计和检测要求展开深入探讨，业内前沿企业结合实践分享其产品研发认证经验，共同交流寻求智能制造领域更为全面的解决方案。

3.2.4. 工程机械

（1）2019 年 1 月 1 日起，陕西关中地区禁止使用不符合国Ⅲ标准工程机械

据机经网报道，日前，陕西省政府出台了《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

（2018-2020 年）》（以下简称《三年行动方案》）和《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战 2018 年工作要点》，其中指出推进高排放机动车污染治理。加快推进以国Ⅱ标准及以下汽油车、国Ⅲ标准及以下柴油车等为主的老旧高排放机动车更新工作。加强在用机动车管理，开展非道路移动机械污染防治。**自 2019 年 1 月 1 日起，关中地区禁止使用不符合国Ⅲ标准的挖掘机、装载机、叉车、压路机、平地机、推土机等非道路移动机械**。

（2）中国工程机械工业协会祁俊：2018 年全行业能达到 10%以上增长

21 世纪经济报道，“中国工程机械行业经过五年的充分调整，2017 年销售收入 5403 亿元人民币，同比增长 12.7%，出口总额 201.05 亿美元(约 1309.9 亿元人民币)，同比增长 18.5%。”6 月 20 日，在“BICES2019”新闻发布会上，中国工程机械工业协会(CCMA)会长祁俊表示，中国工程机械行业呈现出了良好的发展态势。

根据 CCMA 数据，2018 年至今，中国工程机械行业也继续保持增长态势，CCMA 关注的重点产品 2018 年 1-5 月销量同比增长 35.6%，出口量同比增长 40。其中，在挖掘机方面，纳入 CCMA 挖掘机分会统计的 25 家主机制造企业 1-5 月销售约 10.6 万台，较去年同期上升 60.2%。

在基建投资方面，根据国家统计局数据，2018 年 1-5 月，基础设施投资(不含电力、热力、燃气及水生产和供应业)同比增长 9.4%，其中，公共设施管理业投资增长 8.6%;道路运输业投资增长 14.8%。

对于中国工程机械行业下半年的发展，祁俊表示，行业有望保持持续增长态势。“今年下半年，到 7-8 月份后，全行业会维持正常、稳定的增长。我们预计全年能达到 10%以上的增长。”

3.2.5. 铁路设备

（1）铁总启动约百列复兴号动车组招标

近日，中国铁路总公司（以下简称“铁总”）物资采购商务平台官网挂出公告，启动对时速 350 公里“复兴号”动车组（16 辆编组）采购项目的招标，数量为 50 列。铁总还同时启动了对时速 350 公里“复兴号”动车组（8 辆编组）采购项目的招标，数量为 45 列。根据上次招标价格计算，本次招标总价约 246 亿元。值得注意的是，此次招标采购距离铁总上次公开密集招标（去年 11 月）相隔仅半年。

公告称，受铁总委托，中国铁路投资有限公司作为招标代理机构，现就时速 350 公里“复兴号”动车组（16 辆编组）、时速 350 公里“复兴号”动车组（8 辆编组）采购项目进行公开招标，采购资金均已落实。铁总总经理陆东福在今年全国两会广东人大分组讨论上表示，目前“复兴号”已经进入全国 23 个省份，未来三年还将有 900 组“复兴号”投入运营。就目前已公布的招标采购数量计算，铁总已采购“复兴号”动车组超过 320 列。

（2）汉十高铁十堰境内 3 个站房全面开工

据高铁网报道，汉十高铁十堰境内 3 个高铁站房已经全面开工建设。在十堰高铁北站，建设方正在进行站房基础施工。十堰北站位于张湾区汉江路街办水堤沟村，设 3 台 7 线，距武当山西站 26.35 公里，站房建筑规模 12000 平方米，采用线侧平式站房布局。市铁路办项目科科长鲍虎告诉记者，十堰北站站场规模调整至 3 台 7 线和动车存车线设计变更方案调整基本到位，6 月 9 日已正式启动基础桩机建设。

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

市铁路办相关负责人介绍，随着汉十高铁十堰境内基础性土建工程结束，按照汉十铁路公司工作计划，现在的工程已陆续进入到站房建设、无砟轨道床铺设、四电工程施工阶段。目前，十堰境内的十堰北站、武当山西站、丹江口南站三个高铁站房已经全面开工建设。根据工程计划，预计到今年年底，十堰境内三个站房主体工程完工，明年年底投入使用。

3.2.6. 油气设备

（1）欧佩克达成协议增产 100 万桶/日

据和讯网报道，周五(6 月 22 日)欧佩克闭门会议刚刚结束。沙特石油部长表示，已达成协议，欧佩克和非欧佩克均同意 100 万桶/日的名义增产，且产出增长总量不会超过 100 万桶/日，增产额度将按比例分配，还将取决于哪些国家仍有增长空间。而彭博社报道称，看到的欧佩克公报草案并未给出增产数字。

OPEC 大会主席 Mazrouei 也在新闻发布会上表示，不会提供实际的产量增加数字。但石油减产督促委员会认定，要恢复 100%的减产执行率需要增产 100 万桶/日。而伊拉克石油部长表示，OPEC 协议对市场意味着 77 万桶/日的实际增量，OPEC 同意实际产量增加 70 万至 80 万桶/日。伊拉克石油部长确认了 OPEC 协议将于 7 月 1 日生效。

减产执行率方面，根据 OPEC 公报，石油市场状况已经改善，成员国将致力于达成 100%的减产执行率，JMMC 将监督执行率目标。伊拉克石油部长也表示，任何过度减产的国家都需要回归减产执行率 100%。而 Mazrouei 表示，恢复 100%的减产执行率将使得市场重返稳定，但这是十分困难的，OPEC 将不会超过 100%的减产执行率。产量配额方面，Mazrouei 表示，因各国情况不同，尚未决定具体到各国的产量分配，OPEC 将聚焦集体水平的减产执行率。

（2）华北油田编制地热开发规划方案服务雄安新区

据中国石油网消息，记者从中石油华北油田了解到，雄安新区设立后，华北油田提出地热综合开发要以提供热能为方向，正在编制安置区开发方案及起步区规划方案，方案设计坚持稳定性、安全性、环保性、经济性原则。地热能是一种现实可行且具有竞争力的清洁可再生能源。华北油田冀中探区蕴藏着丰富的地热资源，具有产量高、温度高、水质好、稳定可靠、分布广、层系多等优点，地热水总量达 1.7 万亿方，相当于 446 亿吨标煤。

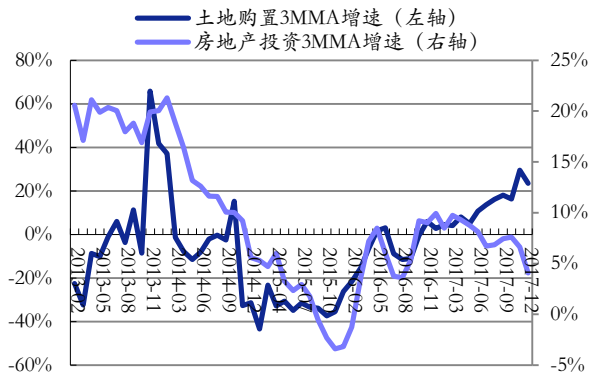
华北油田总经理袁明生说，华北油田是离雄安新区最近的能源企业，雄安新区的无碳发展为地热开发提供了广阔空间。华北油田在地热开发利用上，将从底层技术研发入手，着眼规模化、产业化发展和绿色、经济、可持续综合性开发。

4. 本周细分行业数据更新汇总

4.1. 工程机械：下游需求持续稳定增长，挖机销量持续超预期

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

图 16：土地购置面积高速增长

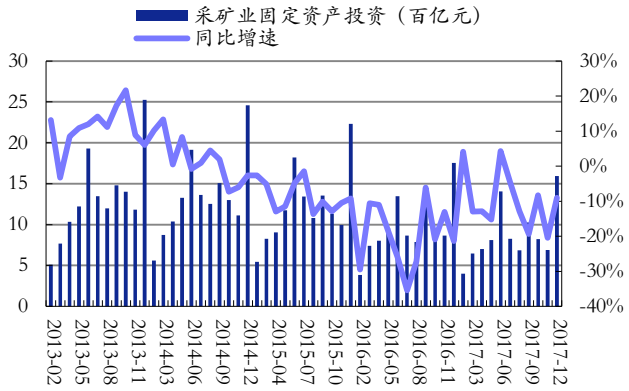


资料来源：wind，安信证券研究中心

图 17：基建投资累计增速反弹

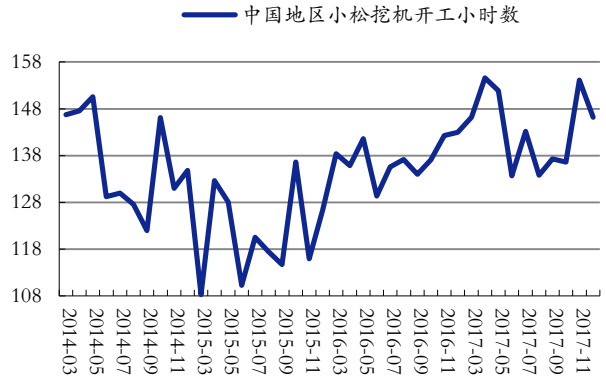
资料来源：wind，安信证券研究中心

图 18：采矿业固定资产投资持续下行



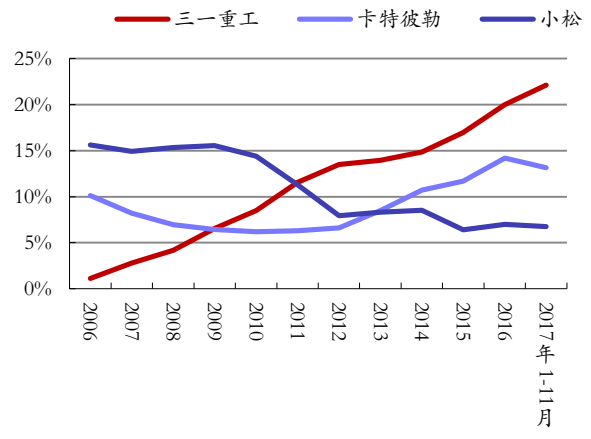
资料来源：wind，安信证券研究中心

图 19：2017 年 12 月中国地区小松挖机开工 146.2 小时



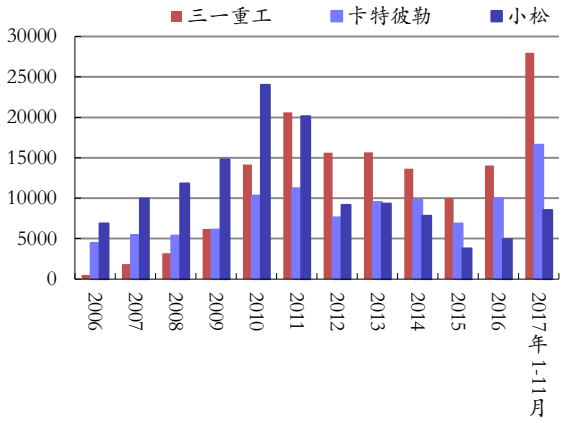
资料来源：小松中国官网，安信证券研究中心

图 20：三一重工市占率快速超越卡特彼勒及小松



资料来源：工程机械行业协会，安信证券研究中心

图 21：2017 年三一重工达历史最高年产量

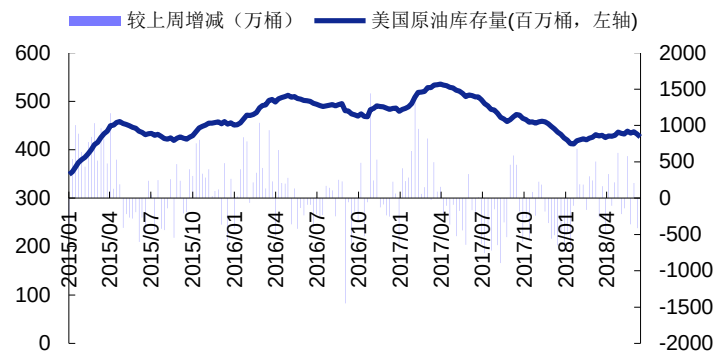


资料来源：工程机械行业协会，安信证券研究中心

4.2. 油气服务及装备：全球原油供需趋于平衡，周期底部静待复苏

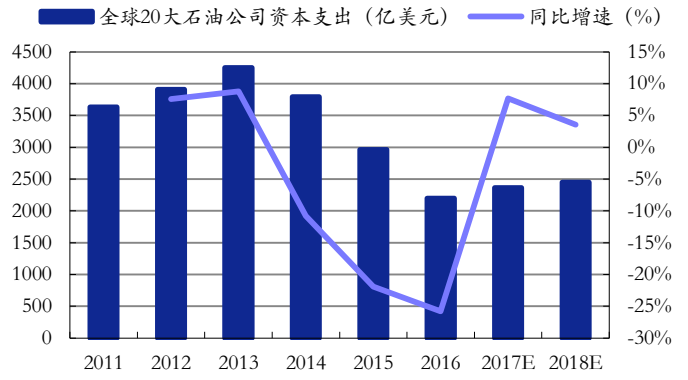
本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

图 22：截至 6 月 15 日，美国 EIA 原油库存减少 591 万桶



资料来源：EIA，安信证券研究中心

图 23：全球油公司资本开支情况



资料来源：Bloomberg，安信证券研究中心

图 24：布伦特原油价格（美元/桶）近期走势

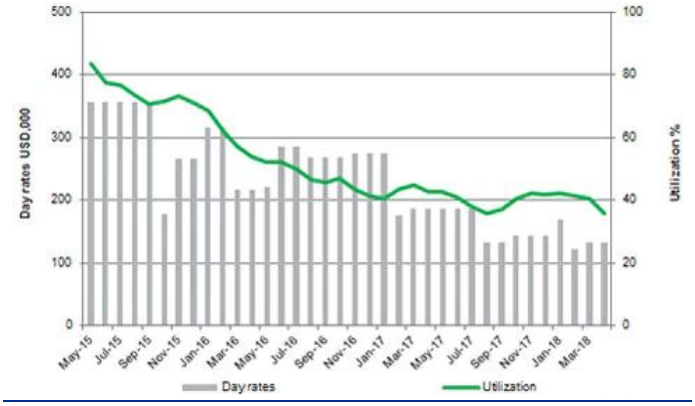
资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 25：WTI 原油价格（美元/桶）近期走势

资料来源：Wind，安信证券研究中心

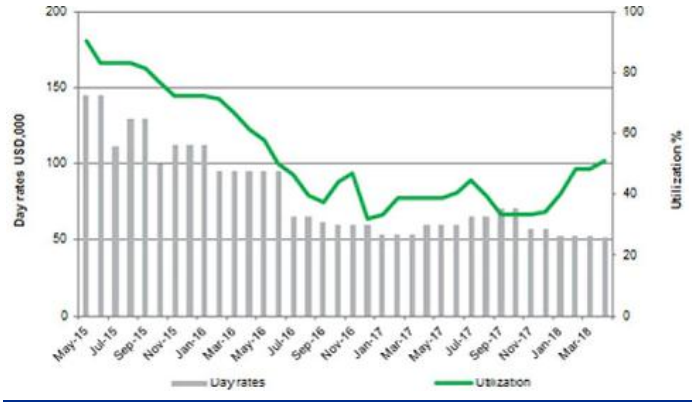
海上油气设备及油服行业短期难有转好迹象，2018 年 5 月全球范围内的半潜式钻井平台、自升式平台的日费率和合同利用率均处于历史较低水平，钻井平台的合同利用率维持在 40%的历史较低水平。其中，西北欧自升式平台子费率及合同利用率有所回升，升至 50%左右。

图 26：全球半潜式平台（>7,500ft）日费率及合同利用率



资料来源：IHS，安信证券研究中心

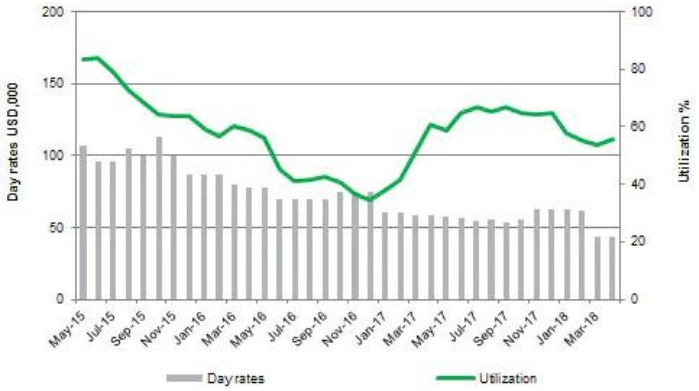
图 27：西北欧自升式平台子费率及合同利用率



资料来源：IHS，安信证券研究中心

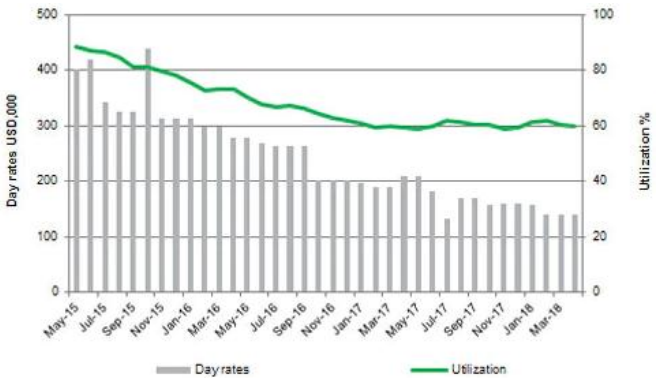
本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

图 28：东南亚自升式平台日费率及合同利用率



资料来源：IHS，安信证券研究中心

图 29：全球钻探船日费率及合同利用率



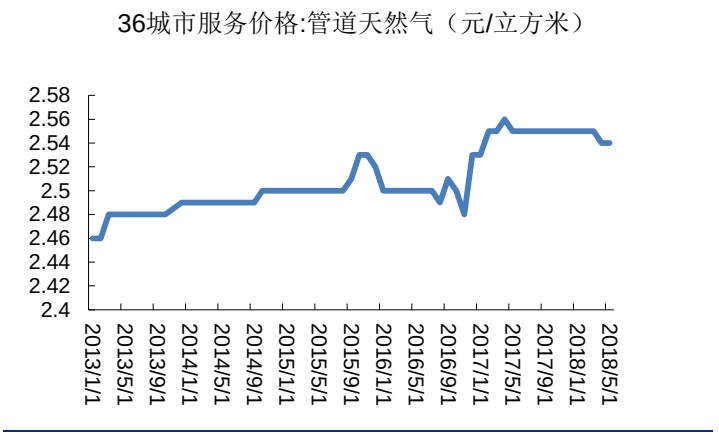
资料来源：IHS，安信证券研究中心

6 月我国 LNG 价格下降 73.2 元/吨。截止 2018 年 6 月 10 日，全国 LNG 价格达到 3721.2 元/吨，较 5 月 31 日降低了 **73.2** 元。分析显示，我国天然气产量的增速仍远不能满足巨大的消费缺口。对此，我国大幅增加天然气进口量，截至去年，我国已成为全球第二大 LNG 进口国。

图 30：国内 LNG 价格 2018 年以来持续下调

资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 31：管道天然气价格 2017 年维持高位



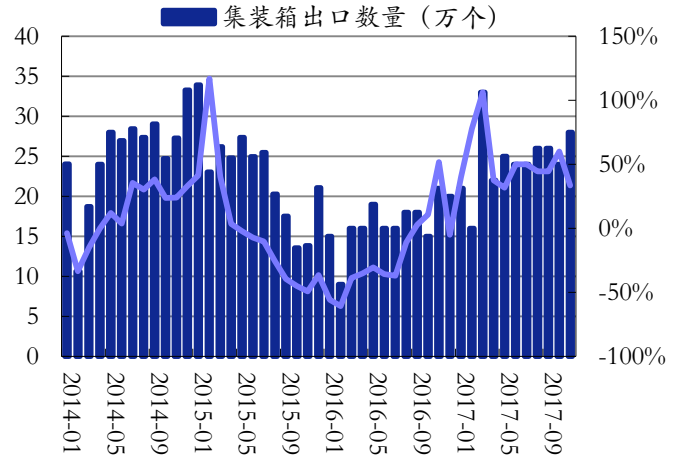
资料来源：Wind，安信证券研究中心

4.3. 集装箱：全球经济回暖，集装箱周期复苏仍将持续

集装箱产量在全球经济、贸易服务背景下迎来新一轮景气，我国为集装箱的主要生产基地，最新行业数据显示，2017 年 11 月集装箱产量 28 万只，同比增长 33%。集装箱运价指数相对稳定，作为全球最大的集装箱租赁公司之一，CAI 的集装箱使用率达到历史最高水平，意味着集装箱供需仍持续旺盛。

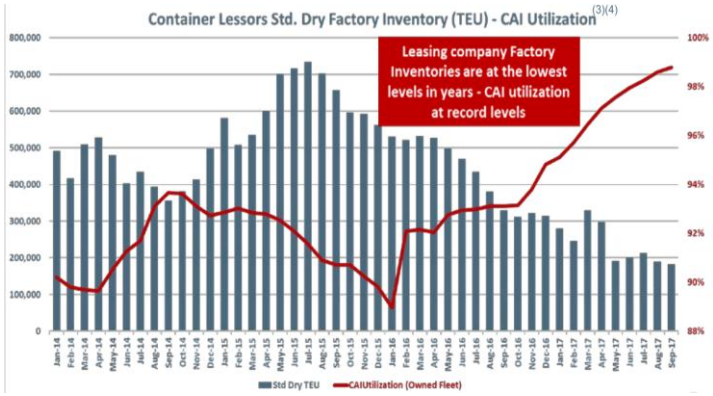
本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

图 32：中国出口集装箱产量高速增长（万个）



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 33：CAI 租赁公司集装箱使用率达到历史最高水平（标准箱）



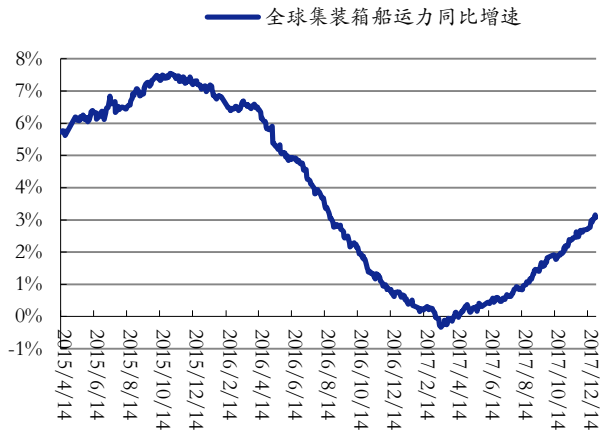
资料来源：CAI，安信证券研究中心

集装箱海运呈现量价齐升态势：集装箱船持续上升，同时运价指数维持相对高位，表明船运供需得到较好改善，闲置运力并不多。

图 34：出口集装箱运价现拐点

资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 35：全球集装箱船运力现拐点



资料来源：Wind，安信证券研究中心

5. 上周报告合集

海源机械公司快报：拟定增募资配套吉利，深耕汽车轻量化大有可为 2018-06-19
至纯科技公司快报：收购波汇强化技术实力，匠心企业积极进取掘金半导体 2018-06-19

6. 重点公司盈利预测及投资评级

表 1：重点公司盈利预测及投资评级

行业分类	证券名称	股价	EPS			PE			投资评级
		2018/6/22	2016A	2017E	2018E	2016A	2017E	2018E	
煤机	郑煤机	5.64	0.04	0.26	0.41	141.00	21.69	13.76	买入-A
	天地科技	3.75	0.23	0.31	0.39	16.30	12.10	9.62	买入-A

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

	三一重工	8.97	0.03	0.31	0.46	299.00	28.94	19.50	买入-A
	中联重科	4.09	-0.12	0.21	0.23	(34.08)	19.48	17.78	买入-A
工程机械	柳工	9.89	0.04	0.34	0.52	247.25	29.09	19.02	买入-A
	安徽合力	9.01	0.64	0.64	0.77	14.08	14.08	11.70	买入-A
	恒立液压	20.83	0.11	0.57	0.79	189.36	36.54	26.37	买入-A
	长川科技	27.66	0.72	0.7	1	38.42	39.51	27.66	买入-A
	至纯科技	18.29	0.29	0.29	0.46	63.07	63.07	39.76	买入-A
	晶盛机电	12.32	0.23	0.42	0.65	53.57	29.33	18.95	买入-A
	北方华创	42.00	0.22	0.31	0.57	190.91	135.48	73.68	买入-A
	诺力股份	13.49	0.91	0.94	1.29	14.82	14.35	10.46	买入-A
	先导智能	28.10	0.71	1.33	2.25	39.58	21.13	12.49	买入-A
	赢合科技	22.58	1.06	0.78	1.18	21.30	28.95	19.14	买入-A
	巨星科技	10.88	0.58	0.67	0.79	18.76	16.24	13.77	买入-A
智能装备	智云股份	16.50	0.63	0.84	1.37	26.19	19.64	12.04	买入-A
	弘亚数控	54.00	1.55	1.82	2.52	34.84	29.67	21.43	买入-A
	拓斯达	57.59	1.43	1.02	1.41	40.27	56.46	40.84	买入-A
	田中精机	24.02	0.2	0.95	1.99	120.10	25.28	12.07	买入-A
	胜利精密	3.60	0.11	0.17	0.23	32.73	21.18	15.65	买入-A
	智慧松德	6.07	0.13	0.3	0.43	46.69	20.23	14.12	买入-A
	精测电子	68.30	1.6	1.96	2.94	42.69	34.85	23.23	买入-A
	快克股份	22.20	1.46	1.13	1.48	15.21	19.65	15.00	买入-A
	联得装备	21.80	0.66	1.21	2.26	33.03	18.02	9.65	买入-A
	中海油服	9.20	0	0.06	0.19		153.33	48.42	买入-A
油气装备	海油工程	4.95	0.3	0.18	0.32	16.50	27.50	15.47	买入-A
	海默科技	4.60	0.02	0.08	0.14	230.00	57.50	32.86	买入-A
	富瑞特装	5.67	-0.63	0.24	0.46	(9.00)	23.63	12.33	买入-A
	中国中车	7.60	0.41	0.4	0.47	18.54	19.00	16.17	买入-A
铁路设备	鼎汉技术	6.12	0.21	0.24	0.47	29.14	25.50	13.02	买入-A
	康尼机电	9.89	0.33	0.36	0.49	29.97	27.47	20.18	买入-A
	华铁股份	5.63	1.14	0.28	0.35	4.94	20.11	16.09	买入-A
	中金环境	7.67	0.42	0.61	0.86	18.26	12.57	8.92	买入-A
环保装备	南方汇通	6.08	0.23	0.34	0.44	26.43	17.88	13.82	买入-A
	南风股份	4.37	0.18	0.22	0.31	24.28	19.86	14.10	买入-A
	四方冷链	18.57	0.59	0.82	1.04	31.47	22.65	17.86	买入-A
核电设备	应流股份	12.42	0.13	0.25	0.47	95.54	49.68	26.43	买入-A
	台海核电	15.14	0.45	1.21	1.33	33.64	12.51	11.38	买入-A
船舶海工	中集集团	13.48	0.18	0.86	0.99	74.89	15.67	13.62	买入-A
	豪迈科技	16.71	0.9	0.94	1.16	18.57	17.78	14.41	买入-A
	龙马环卫	24.54	0.78	1.05	1.4	31.46	23.37	17.53	买入-A
自上而下	隆鑫通用	5.36	1.02	1.17	1.34	5.25	4.58	4.00	买入-A
	楚天科技	9.76	0.32	0.46	0.62	30.50	21.22	15.74	买入-A
	浙江鼎力	51.05	0.99	1.64	2.27	51.57	31.13	22.49	买入-A

资料来源：wind，安信证券研究中心（未覆盖公司盈利预测来自 wind 一致预期）

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

■ 行业评级体系

收益评级：

领先大市—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上；

同步大市—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%；

落后大市—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上；

风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

■ 分析师声明

王书伟、李哲声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

■ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

■ 免责声明

本报告仅供安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及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或期权并进行证券或期权交易，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，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“安信证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

■ **销售联系人**

上海联系人	朱贤	021-35082852	zhuxian@essence.com.cn
	孟硕丰	021-35082788	mengsf@essence.com.cn
	李栋	021-35082821	lidong1@essence.com.cn
	侯海霞	021-35082870	houhx@essence.com.cn
	林立	021-68766209	linli1@essence.com.cn
	潘艳	021-35082957	panyan@essence.com.cn
	刘恭懿	021-35082961	liugy@essence.com.cn
	孟昊琳	021-35082963	menghl@essence.com.cn
北京联系人	温鹏	010-83321350	wenpeng@essence.com.cn
	田星汉	010-83321362	tianxh@essence.com.cn
	王秋实	010-83321351	wangqs@essence.com.cn
	张莹	010-83321366	zhangying1@essence.com.cn
	李倩	010-83321355	liqian1@essence.com.cn
	姜雪	010-59113596	jiangxue1@essence.com.cn
	王帅		
深圳联系人	胡珍	0755-82558073	huzhen@essence.com.cn
	范洪群	0755-82558044	fanhq@essence.com.cn
	杨晔		
	巢莫雯	0755-82558183	chaomw@essence.com.cn
	王红彦		wanghy8@essence.com.cn
	黎欢	0755-82558045	lihuan@essence.com.cn

安信证券研究中心

深圳市

地址： 深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层

邮编： 518026

上海市

地址： 上海市虹口区东大名路638号国投大厦3层

邮编： 200080

北京市

地址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮编： 100034

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。