

# 机械设备

证券研究报告  
2018年08月19日

## 精选高景气下游和确定性标的，继续推荐半导体设备、油服等板块

**核心组合：**三一重工、杰瑞股份、浙江鼎力、恒立液压、克来机电、中国中车，日机密封，杰克股份。

**重点组合：**赢合科技、徐工机械、晶盛机电、杰克股份、埃斯顿、华测检测、新筑股份、诺力股份、长川科技、璞泰来、荣泰健康、天奇股份、弘亚数控、建设机械。建议关注至纯科技、百利科技。

**本周指数及估值：**8月13日-8月17日（共5个交易日）沪深300指数下跌5.15%，机械行业指数下跌4.9%，国防军工行业指数下跌3.1%。机械子板块中，跌幅最小的是船舶制造，跌幅为2.38%。

**本周投资观点：**8月份继续重点推荐工程机械、油服以及半导体等板块。房地产实际开工量好于市场前期悲观预期，带动工程机械销量连续超预期增长，预计下半年混凝土泵车等产品有望成为持续复苏进而带动企业利润增长。工程机械企业经历了资产负债表的修复之后，开始进入加速释放利润的阶段。油服是下半年比较确定的投资主线，下游行业复苏可见，油价对于油服公司股价的影响大多在日线级别，在油价站稳70-80美元/桶的预判下，油服公司利润弹性远大于收入弹性。2018年有望成为利润增长拐点。半导体等新兴产业符合国家投资方向，国产化替代正在加速进行，同时也是弱市下是资金抱团的重要方向。

**投资机会概述：工程机械：7月挖机销量继续高增长，国产机市占率进一步提升。**7月挖机销量11123台，同比增加45.3%；1-7月累计销量131246台，同比增长58.7%。出口销量是最大亮点，当月出口1786台，同比增长171%。7月挖机销量超预期，我们认为可能的原因包括市场受房地产悲观预期影响而对于下游开工量过度担忧，而忽略了PPP项目落地带来的积极变化以及环保因素带来的大挖强制性更新。环保因素带动大挖销量高增长，关注结构性变化带来的盈利提升：7月大/中/小挖当期同比增速42.6%/40.8%/26.5%；1-7月累计同比增速69.4%/76.5%/43.6%。中挖/大挖销量增速持续高于小挖。维持18-19年销量预计超19万和20万台预测不变，国产四强龙头市占率持续提升，资产负债表修复后利润释放加速，重点龙头公司资产质量不断改善。**重点推荐：三一重工、恒立液压、浙江鼎力、徐工机械。**

**油服装备：油价回暖，重视油服投资机遇。**根据IHS的最新报告，全球新增石油项目平均全周期盈亏平衡成本为44美元/桶，比2014年的57美元/桶相比大幅下降，油公司目前新开工项目大部分有利可图，行业资本开支开始稳步增加，预计2018年全球范围增长超过5%。国内页岩气开发任务完成压力很大，叠加中石油、中海油探探加大勘探力度，保证国家能源安全等措施，预计下半年行业需求将持续增加，而供给仍然有限。供需格局的好转将带来油服及设备毛利率的提升，2018年有望成为油服公司业绩全面向上的拐点。重点推荐杰瑞股份、关注中曼石油，安东油田服务。

**半导体设备：中芯国际14nm获得重大突破，半导体设备国产化进程加速。**中芯国际14nm FinFET技术上取得重大突破，第一代FinFET技术研发已经送样客户。同时公司28nm HKC+技术开发也已经完成，28nm HKC持续上量，良率达到业内领先水平。2018Q1全球半导体设备支出170亿美元，同比增长30%；预计2018-2019年同比增速为14%/9%，实现连续四年增长并再创新高。国产设备已经全面进入28nm生产线，部分进入14nm生产线，有望充分受益于本轮国内晶圆厂投资。上游硅片开始进入密集扩产期，相应的设备公司具备较大弹性。重点推荐晶盛机电、北方华创，关注长川科技、至纯科技。

**新能源汽车及锂电设备：7月新能源乘用车同比增长7成。**7月新能源狭义乘用车批发销售7.1万台，同比增长7成，且纯电和插混表现均强；1-7月新能源乘用车销量达42万台，同比增长1倍。在历经补贴政策调整后，新能源发展呈现稳定较强特征，7月传统燃油车零售增速-5%，新能源车实现高增长，成为拉动车市增速和增量核心动力。其中7月的纯电动轿车56%的增速，插电混动同比增速135%。**重点推荐：赢合科技。受益标的：天奇股份、璞泰来等。建议关注百利科技。**

**智能装备：国内7月工业机器人实现同比6.3%增长，2017国产机器人市占率首降。**国家统计局公布的数据显示，7月份中国工业机器人产量为13669（台/套），实现了6.3%的同比增长。今年上半年，工业机器人产量累计增长24%。外资品牌市占率有所下滑，国内汽车之外的其他行业需求持续增长，且越来越多的行业开始出现对于工业机器人的需求。6-7月份增速下滑的主要原因在于国内经济形势不明朗，部分客户延迟采购。预计9月份开始销量将逐步回升，关注头部企业市占率的提升以及真正具备核心技术的公司。**重点推荐埃斯顿、克来机电，关注中大德、拓斯达等。**

**风险提示：**上游资源品下跌，公司业绩不达预期，基建投资大幅下滑等。

### 投资评级

行业评级 强于大市(维持评级)  
上次评级 强于大市

### 作者

**邹润芳** 分析师  
SAC 执业证书编号：S1110517010004  
zourunfang@tfzq.com

**曾帅** 分析师  
SAC 执业证书编号：S1110517070006  
zengshuai@tfzq.com

**朱元骏** 分析师  
SAC 执业证书编号：S1110517050002  
zhuyuanjun@tfzq.com

**崔宇** 分析师  
SAC 执业证书编号：S1110518060002  
cuiyu@tfzq.com

**朱晔** 联系人  
zhuyue@tfzq.com

### 行业走势图



资料来源：贝格数据

### 相关报告

- 《机械设备-行业研究周报:7月挖机数据持续超预期，继续看好工程机械和新兴产业》2018-08-12
- 《机械设备-行业点评:7月挖机销量同比增加45.3%，出口表现亮眼，继续推荐龙头！》2018-08-07
- 《机械设备-行业研究周报:政治局会议再定调，看好工程机械及自主可控的新兴产业》2018-08-05

## 内容目录

<b>1. 本周子行业重要观点更新</b>	<b>3</b>
1.1. 半导体设备：从 SEMI 最新半导体预测看行业投资机遇	3
1.2. 锂电行业：特斯拉落户上海带动 50 万辆车增量，CATL 大规模招标开启	3
1.2.1. 特斯拉落户上海，远期有望带动百亿设备投资	3
1.2.2. CATL 招标点评：量和时点略超预期，设备景气度得到较大提振	4
1.3. 工程机械：7 月挖机销量超 1.1 万台，同增 45.3%，行业需求维持高位	4
1.3.1. 7 月小松开机时间环比持平，预计八月销量依旧火爆	4
1.3.2. 超预期！7 月挖掘机销量同比增加 45.3%，出口表现持续亮眼	4
1.4. 智能装备：国内 7 月工业机器人 6.3% 增长，静待贸易战负面影响解除	6
1.4.1. 最新月度数据显示，工业机器人单月增速为 6.3%，IFR 对全球全年预期为 15%	6
1.4.2. 2017 年国产机器人市占率首降，本年度行业洗牌或将加剧	7
1.5. 轨交装备：城轨项目恢复审批，复兴号降价传闻不足为惧	7
1.5.1. 发改委恢复城轨项目审批，时隔一年城轨交通市场重启正常运转	7
1.5.2. 复兴号降价传闻不足为惧，对中国中车盈利能力影响有限	8
1.6. 油服行业：原油价格飙涨，重视高油价之下的油服投资机遇	8
<b>2. 机械行业及重点公司估值跟踪</b>	<b>10</b>
<b>3. 本周市场及机械行业回顾</b>	<b>12</b>
<b>4. 行业重要资讯</b>	<b>13</b>
4.1. 工程机械	13
4.2. 新能源	13
4.3. 半导体加工设备	15
4.4. 机器人与智能制造	16
4.5. 轨道交通	17

## 1. 本周子行业重要观点更新

### 1.1. 半导体设备：从 SEMI 最新半导体预测看行业投资机遇

**半导体设备支出将连续四年增长，三星投入和中国市场成主要驱动力。**根据 SEMI 大半导体产业网数据，预计 2018-2019 年半导体设备支出将同比增长 14%/9%，达到 637.3/694.6 亿美元，实现连续四年增长并再创新高。根据此前公布的数据，2018Q1 全球半导体设备支出为 170 亿美元，同比增长 30%，未来有望保持。SEMI 认为保持高速增长的原因主要有两点：一是存储器价格暴涨带动三星巨额投入，同时三星也将扩大晶圆代工投资，并增加 EUV 的 7nm 产能布局；二是中国在建晶圆厂规模可观，且大部分都将于 2019 年底前实现量产，未来两年设备需求巨大。从下游需求来看，以智能手机为代表的移动终端，4K 视频，以及需要大规模计算的应用（人工智能和智能汽车）也将推动设备需求的持续增长。

**国产化进程带来广阔市场空间，国内设备厂商将充分受益。**SEMI 预测，2018-2019 年中国设备支出将同比增长 65%/57%。其中，在建及拟建的晶圆厂中，外资投资金额占比为 58%和 56%，本土投资金额为 42%和 44%，外资厂商主要为英特尔（Intel）、SK 海力士、台积电、三星和格罗方德（GLOBALFOUNDRIES）等，而国内厂商如长江存储、福建晋华、华力、合肥长鑫等都将进行大举投资。2018Q1 中国半导体设备支出额为 26.4 亿美元，同比增长 38%，伴随着晶圆厂的持续开工，预计下半年增速将进一步提升。

《国家半导体产业发展推进纲要》指出，2020 年我国 IC 产值将达到 8710 亿元，晶圆代工实现 16/14nm 量产，封测技术达到国际大厂水平；《中国制造 2025》也提出，2025 年，我国 12 寸晶圆产能将达到 100 万片/月，并实现 14nm 制程导入量产。由于半导体行业的高壁垒性，我们认为国内厂商将充分受益于国家战略支持和设备市场广阔的市场空间。另外，考虑到中兴事件带来的刺激性影响，半导体产业国产化有望加速，国内厂商也将充分享受发展红利。

**投资建议：**（1）北方华创：公司是国产半导体设备龙头，除光刻机、离子注入设备外基本上覆盖半导体制造产业关键环节工艺的设备，部分半导体设备已经成功进入中芯国际的 28nm 的生产线，并实现初步投产；公司还于去年 8 月收购硅片清洗设备公司 Aktron，积极扩展了海外市场业务能力；（2）长川科技：公司是国内检测设备龙头，并注重研发投入，2017 年研发费用达 0.37 亿元，占营收比重为 20.5%，有助于充分提升技术优势。同时，公司积极拓展重点，客户已经与长电科技、华天科技、通富微电等先进封测企业形成良好合作关系，深度绑定国内封测龙头，将助力步入快速成长通道。

### 1.2. 锂电行业：特斯拉落户上海带动 50 万辆车增量，CATL 大规模招标开启

#### 1.2.1. 特斯拉落户上海，远期有望带动百亿设备投资

（1）7 月 10 日，特斯拉公司与上海临港委员会、临港集团共同签署了纯电动车项目投资协议，项目规划年产 50 万辆纯电动整车，特斯拉中国工厂落户上海临港。上海临港可能为整车组装及电池 pack 基地。目前，特斯拉尚未在上海拿地，工厂动工最早时间将在明年春节之后。

目前特斯拉电池供应体系中，松下话语权很大，预计未来特斯拉-松下将继续通过合资工厂形式扩充产能。松下早于去年就开始布局国内产能，目前有大连、无锡两个基地。松下尚未大规模招标，去年可能有 1-3GWh 的招标，目前大部分产能仍处在前期规划阶段。此次项目规划年产 50 万辆纯电动整车，对应 30~40GWh 动力锂电产能，预计将带动 100~160 亿元的设备投资。

（2）7 月 17 日下午，韩国 LG 化学的电池项目与南京江宁滨江开发区正式签约，预计将总投资 20 亿美元，该项目主要生产动力电池、储能电池和小型电池，工厂规划建设电极、电芯生产线 23 条，其中动力电池 16 条、储能电池 3 条、小型电池 4 条。该项目计划于今年 10 月开工建设，2019 年 10 月开始实现量产，2023 年实现全面达产。项目达产后，预计年动力锂电池 32GWh，年产值将达 350 亿元人民币，税收 20 亿元。目前 LG 化学的电池保持着年均 30% 以上的电池销售增长业绩，汽车动力电池和 ESS 储能电池均处于世界第一，动力电池产品主要供应现代汽车、沃尔沃、通用、克莱斯勒、雷诺等著名汽车制造产商。

我们预计，LG 的动力电池国产化加速，对设备、原材料等国产化也将有所推动，尤其是在 2021 年之后新能源车补贴取消、LG 将加速发力布局，由此将在 2020 年下半年实现更大电池产能的达产。由此推测，2020 年开始设备国产化将加速。

同理根据 2021 年补贴取消，韩国另外两大电池厂 SDI 和 SK 也有望在 2020 年开始加速国产布局。根据目前的中国新能源车产业布局，长江经济带、尤其是长三角地区、苏南地区将有望成为重要产业链聚集地。

### 1.2.2. CATL 招标点评：量和时点略超预期，设备景气度得到较大提振

据高工锂电新闻，7 月 12 日，科恒股份在互动平台上表示，子公司浩能科技已接到宁德时代（300750）9 台高速双层涂布机设备采购中标的通知。这预示着本年度 CATL 大规模招标开启。

宁德时代大规模招标开启，我们宁德本部和时代上汽 2019 年投产产能有望达到 13GWh 和 16GWh，其中将包括宁德、溧阳两大基地和时代上汽项目，与广汽、华晨宝马等合资项目预计也将陆续开工。CATL 上市总融资规模远低于 130 亿、且上市公司明显缩减了资本开支，因此市场对其 2018 年扩产量低于预期、同时怀疑其 2019 年扩产是否能达到 8GWh 存疑；此次招标有望超过 20GWh，2020 年国内+海外扩产预计也将不低于 20GWh，总量上超预期。我们判断，2019 年宁德时代的产能将出现缺口，因此快速投产将有助于及早释放产能。

据凤凰财经新闻，7 月 20 日南京银隆遭到法院查封，主要原因是业主银隆和承建方五冶集团的纠纷，协调一致后 7 月 22 日解封。我们认为银隆集团的风险远小于沃特玛（坚瑞沃能），因为其全国在建和已经达产项目包括珠海、河北、天津、成都和南京五地，目前产能并没有充分运转，相应的电池和整车成品与半成品、零部件与原材料等库存压力并不大，更多的压力在于土建成本和设备采购，其中大多数设备通过格力智能装备公司间接采购，借助格力的供应商管理体系能够实现集中采购降低成本和质量保证验证。因此不论在设备供应商的产品品质还是后期支付款项方面，都存在相当高的安全性，对装备行业影响较小。

**投资建议：**1) 首推国产锂电设备龙头先导智能，公司进入 CATL、松下/特斯拉、LG 化学供应链的国产设备厂商，预计 18-20 年净利润 10.00 亿、12.55 亿和 15.16 亿元。2) 后端物流自动化重点关注诺力股份（中鼎），子公司无锡中鼎在后段物流自动化环节进入 CATL、比亚迪、松下、LG 供应链，技术水平得到龙头企业持续认可，预计 2018-2020 年净利润为 2.26、3.10、3.94 亿，EPS 分别为 0.85、1.16、1.47 元；3) 其他受益标的包括赢合科技、今天国际、科恒股份、璞泰来、天奇股份等。

## 1.3. 工程机械：7 月挖机销量超 1.1 万台，同增 45.3%，行业需求维持高位

### 1.3.1. 7 月小松开机时间环比持平，预计八月销量依旧火爆

根据小松官网数据，7 月中国区挖机开机时间为 133.8 小时，同比-6.6%。考虑到小松市占率由 2017 年 6.73%下降至 2018 年 1-7 月的 5.3%，且 7 月单月市占率下降至 3.9%，而行业内新机开机率更高，因此该数据可能低估了下游真实的开工数据。事实上，2018 年以来小松挖掘机销量出现结构性变化，其开机时间已经不能完全反应行业的变化，如 3 月和 6 月开机时间分别同比下滑 12.5%和 2.2%，而当月挖机销量分别同比增加 78.9%和 45.3%，均是超预期的增长。我们认为伴随政策发力、前期停工的项目开始复工以及环保因素带来的强制性更新，8 月开机时间有望出现一定回升。

### 1.3.2. 超预期！7 月挖掘机销量同比增加 45.3%，出口表现持续亮眼

**根据中国工程机械工业协会数据：**7 月挖掘机销量 11123 台，同比涨幅 45.3%；其中国内市场销量（不含港澳台）9316 台，同比涨幅 33.2%；出口销量 1807 台，同比涨幅 172.55%；港澳地区销量 21 台，同比涨幅 425%。2018 年 1-7 月，挖掘机累计销量 131246 台，同比涨幅 58.7%。其中国内市场销量（不含港澳台）120492 台，同比涨幅 54.8%；出口销量 10681 台，同比涨幅 118.7%；港澳地区销量 73 台，同比涨幅 170.4%。国内销量方面，7 月大/中/小挖当期销量分别为 1762 台/2680 台/4874 台，同比增速分别为 42.6%/40.8%/26.5%；1-7 月累计销量分别为 18043 台/32299 台/70150 台，同比增速分别为 69.4%/76.5%/43.6%。

**7 月挖机销量超预期，全年 19 万台销量预测大概率实现：**此前市场对于 7 月挖机销量的预期

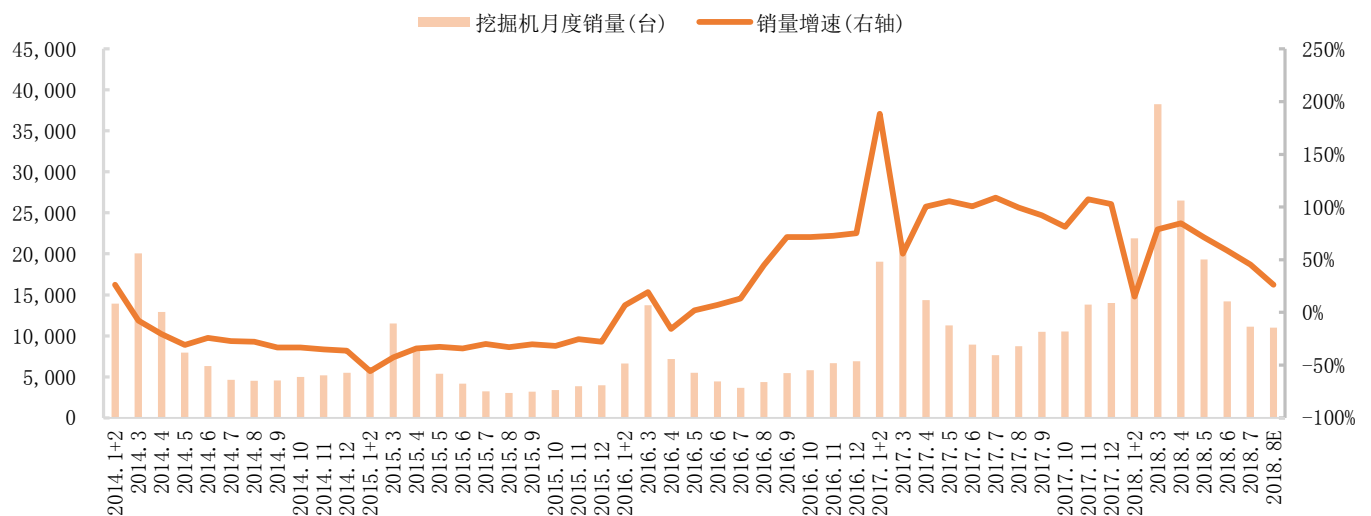
在 1-1.1 万台之间，而实际销量 11123 台，超出市场预期，我们判断原因可能是市场受房地产悲观预期影响而对于下游开工量过度担忧，而忽略了基建投资托底带来的积极变化以及环保因素带来的强制性更新。预计 8 月挖机销量超 11,000 台，环比持平状态。由于 17Q3 基数较高，因此增速将正常回落至 20~30%，预计 2018 年和 2019 年销量分别达到 19 万台和 20 万台。

**环保因素带动大挖销量高增长，关注结构性变化带来的盈利提升：**国内销量方面，7 月大/中/小挖当期同比增速 42.6%/40.8%/26.5%；1-7 月累计同比增速 69.4%/76.5%/43.6%。中挖/大挖销量增速持续高于小挖，我们判断原因有两点：1) 大挖主要用于矿山开采，施工环境较为恶劣，因而更新周期大大缩短；2) 6 月 27 日国务院发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，环保政策日趋严格，由此带来部分强制性更新需求。销量的结构性变化将带动挖掘机毛利率上行，主机厂盈利能力有望进一步提升。

**连续两月出口数据亮眼，未来海外市场值得期待：**7 月挖机出口（含港澳台）1807 台，同比增加 172.55%，环比增加 5%，再创历史新高。近几年一带一路沿线国家基建投资高涨，而又普遍缺乏发达的工业生产体系，对挖掘机等基建设备进口依赖性较强，未来海外市场有望贡献新增量。

根据国内挖掘机前七个月的销售数据（含进出口），国产、日系、欧美和韩系品牌的市场占有率分别为 54.8%、15.8%、17.5%和 12%，国产分给继续保持 50%以上，三一、卡特彼勒和徐工占据国内市场前三位。7 月集中度进一步提升至 CR4=58.6%、CR8=78.5%，提升的原因主要为龙头穿越周期后，品质、渠道、售后和研发等多方面能力优势巩固，同时液压件等核心部件缺货带来龙头获得供应商保供的优势。

图 1：挖掘机月度销量、增速及预测（单位：台）



资料来源：工程机械工业协会，天风证券研究所

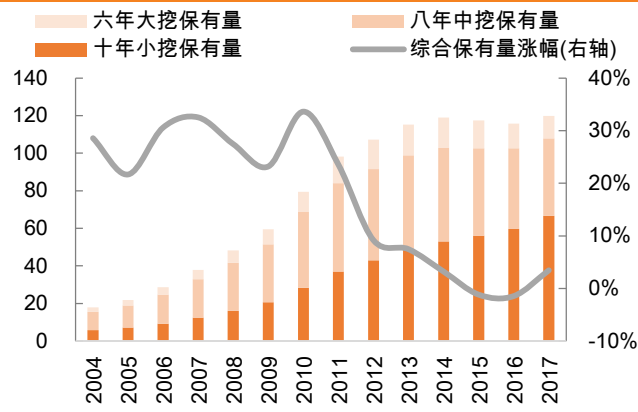
表 1：主流挖掘机厂家销量（含出口）与市占率变化（单位：台）

	CR4	CR8	合计	三一	徐挖	柳工	临工	斗山	现代	小松	日立	卡特	沃尔沃
8 月销量 (E)			>11,000										
8 月销量增速 (E)			>26.2%										
7 月销量 (E)			11,123	2,795	1,151	835	665	616	323	432	501	1,738	353
7 月市占率 (E)	58.61%	78.51%		25.1%	10.3%	7.5%	6.0%	5.5%	2.9%	3.9%	4.5%	15.6%	3.2%
1-7 月销量 (E)			131,246	29,283	14,971	8,872	8,251	10,783	4,937	6,912	6,119	17,648	4,335
1-7 月市占率 (E)	53.92%	78.36%		22.3%	11.4%	6.8%	6.3%	8.2%	3.8%	5.3%	4.7%	13.4%	3.3%
2017 年市占率	53.05%	76.35%		22.21%	9.89%	5.83%	5.00%	7.75%	2.86%	6.73%	5.74%	13.20%	3.44%
2016 年市占率	48.31%	70.36%		19.99%	7.50%	5.03%	3.77%	6.61%	1.74%	7.02%	6.23%	14.21%	2.66%

资料来源：工程机械工业协会，工程机械商贸网，天风证券研究所

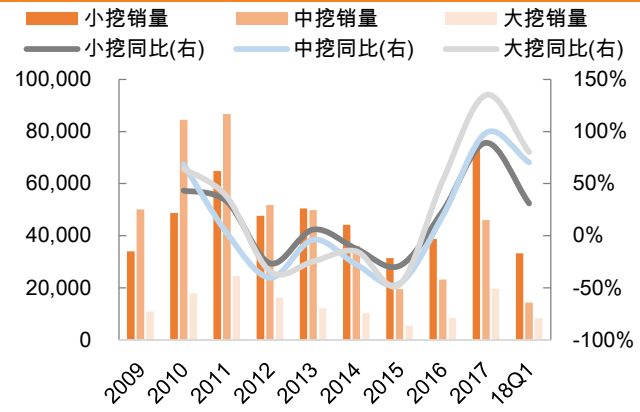
工程机械主要需求来源分别为：1) 大、中、小挖和泵车、汽车起重机的更新周期错位，逐步推进更新、拉长周期。2) 全国固定资产投资持续增长。其中基建投资占比逐渐提高，工业投资回复，而房地产投资稳定。对应的工程机械、尤其中挖的销量将保持持续增长。3) 工程机械主要需求来源之三为大宗商品和主要原材料的价格在持续上涨后带来矿山采掘开工量维持高位。另外，国内爆破物的管制逐年加强，导致大量矿山的爆破工作量由“大型挖掘机+重型破碎锤”完成。综上，从不同机型的销量来看，中大挖的增速已经明显高于小挖，预示着地产/基建/矿山等开工量增速更高。

图 2：挖掘机保有量测算（单位：万台）



资料来源：工程机械工业协会，天风证券研究所

图 3：2009 年以来大、中、小挖销售数量情况（单位：台）



资料来源：工程机械工业协会，天风证券研究所

**重点推荐：**三一重工、恒立液压、浙江鼎力、徐工机械；**重点关注：**艾迪精密、柳工。

**推荐理由：**需求持续高位、集中度提升，龙头收入高增长。资产负债表修复，行业龙头业绩释放加速。需求的时空错配，不同品类工程机械需求高增长接力。高空作业平台作为新兴产品快速增长，同时美国制造业复苏明显，对高空作业平台的需求明显提升。

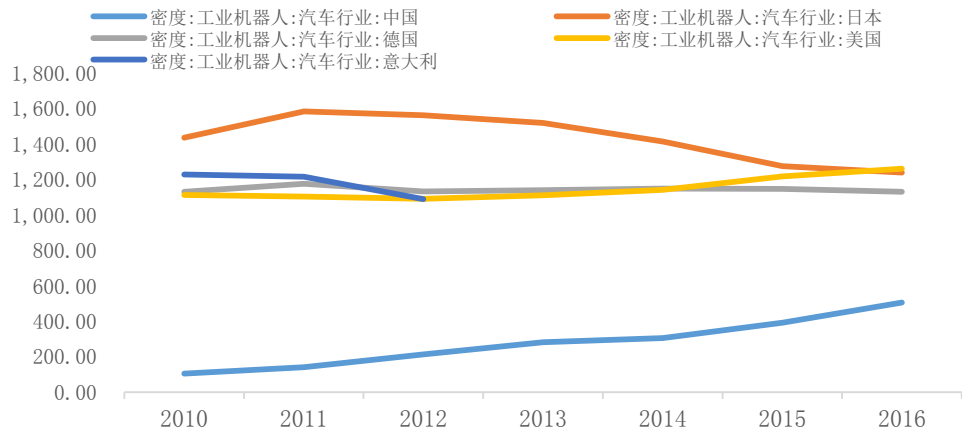
### 1.4. 智能装备：国内 7 月工业机器人 6.3% 增长，静待贸易战负面影响解除

#### 1.4.1. 最新月度数据显示，工业机器人单月增速为 6.3%，IFR 对全球全年预期为 15%

工业机器人 7、8 月数据持续走低，国家统计局公布的数据显示，单月增速分别为 7.2%、6.3%。行业累计增速到 8 月份从 6 月的 34% 降至 21%。根据最新的 IFR 预测，本年度全球全年工业机器人增速预期为 15% 左右，而中国是增长最快的地区之一，对于下半年的展望是有可能企稳回升。工业机器人行业增速连续两个月大幅放缓，主要原因包括：1) 国内宏观经济增速的放缓，工业机器人作为下游主要为汽车、电子、金属加工等领域的顺周期行业，景气度受到一定冲击；2) 中美贸易战导致下游行业未来需求的不确定性提升，下游行业 capex 速度普遍放缓。

中长期来看，中国的机器人密度远低于世界平均水平，潜力空间巨大。以汽车行业为例，根据 IFR 统计，2016 年我国汽车行业工业机器人密度仅为 505 台/万工人，而日本、美国、德国、意大利等国家汽车行业机器人密度普遍高于 1000 台/万工人的水平，是我国的两倍。考虑到汽车行业是工业机器人最早推广、渗透的行业，其他行业的机器人普及程度甚至可能更低。

图 4：2016 年中国工业机器人密度相较于发达国家还有巨大差距（单位：台/万人）



资料来源: wind、天风证券研究所

中国机器人产业联盟指出,当前机器换人在区域分布上最为集中的是珠三角和长三角。其中,珠三角以广州、佛山为代表,工业机器人应用量非常大;长三角以上海、江苏为代表,机器人制造的几大巨头在此均有布局。目前潜力比较大的地区有两个,其一是环渤海地区,辽宁、唐山等地的工业机器人发展迅速;另一个则是以重庆为代表的内陆地区。根据 IFR 的最新预测,到 2020 年,全球工业机器人销量将达到 52.1 万台,其中中国销量将达 21 万台,同比增速 23.5%,仍将是全球工业机器人行业最为活跃的地区。

#### 1.4.2. 2017 年国产机器人市占率首降,本年度行业洗牌或将加剧

据 CRIA 与 IFR 初步统计,2017 年中国工业机器人市场销量继续增长,全年累计销售 14.1 万台,同比增长 58.1%,增速创历史新高。其中,国产机器人销售 3.78 万台,同比增长 29.8%;外资机器人销售 10.3 万台,同比增速 71.9%。与上年相比,国产工业机器人销售增速基本稳定,外资品牌销售增速明显加快增速。外资机器人在市场总销量中的比重为 73.2%,比上年提高 5.9 个百分点。

从内外资结构看,2017 年在主要行业中,汽车行业外资品牌机器人仍主导市场,国产机器人占有率约为 10%左右,占比下降近 6.2 个百分点;电气电子设备和器材制造行业中,国产机器人市场占比 28.4%,比上年下降了 6.7 个百分点;在金属加工业中,国产机器人占市场总量的 51.8%,比上年下降了 4.44 个百分点。2017 年国产工业机器人应用行业继续扩大,已涉及国民经济 39 个行业大类和 110 个行业中类,释放出更多的市场需求。

国内机器人市场竞争加剧,采取过度价格竞争、而缺乏产品竞争力的参与者最终可能出局。从上市机器人公司 2017 年增速来看,埃斯顿、拓斯达、中大力德等去年增速纷纷超过行业增速,这说明行业内仍有大量企业增速低于行业平均增速。由于成长性好、且具备一定的盈利前景,工业机器人行业近年来吸引了大量国产参与者,而绝大部分企业缺乏核心技术储备、主要依赖价格竞争,在上下料及搬运等领域抢夺一定市场份额。但去年以来,海外产能在国内有效释放,对这部分国产机器人生存空间造成挤压。对于小厂商而言,通过不盈利甚至亏本的方式争夺市场份额的难度大大加大,后续可能迫于竞争压力、最终出局。

### 1.5. 轨交装备:城轨项目恢复审批,复兴号降价传闻不足为惧

#### 1.5.1. 发改委恢复城轨项目审批,时隔一年城轨交通市场重启正常运转

事件:财联社 8 月 12 日报道,近日发改委召开主任办公会,审议通过长春市三期城轨交通规划,共涉及 135.4 公里、总投资达到 787.32 亿元,资本金比例为 40%,其余资金由银行贷款解决,规划年限为 2018-2023 年。

1) 积极的财政政策在交通基建领域中开始从国铁向城轨推进,轨道交通景气向上趋势确立。7 月 24 日国常会要求积极的财政政策要更加积极,可以说是沉寂一年多以来轨交市场的一个转折点。我们当时提出轨交板块配置时点已出现,并强调重视政策持续性。历史上三次轨交景气向上区间分别为 2008-2010、2012-2013、2015-2016 (以城轨交通为主),期间板块相对于沪深 300 有较大超额收益的区间平均为 7 个月时间,主要是因为政策的持续性。例如,

2015-2016 年宏观经济较差，政策上强调软着陆，财政上推出债务置换、第一至第三批 PPP 示范项目、2015 年底成立 1800 亿城轨交通 PPP 融资支持资金等等。当前，轨道交通景气度上行趋势确立，行情还只是在早期位置。

2) 城轨板块利空基本出尽，在更高的申报要求之下，轻轨、有轨电车等有望更加受益。2017 年以来，由于 PPP 清库、81 号文传闻修改、包头地铁项目被叫停、52 号文出台等等负面信息影响，城轨板块持续阴跌。根据我们的统计，受 52 号文影响，目前已获地铁修建资格批复的 43 个城市中有 13 个受到影响，涉及里程超过 1000 公里，剔除这部分影响之后，2018-2020 年累计通车里程仍超过 4000 公里，相较于 2015-2017 年有较大增长(这三年分别为 295.650、876 公里)。但在更高的申报要求之下，之前考虑采用地铁制式的城市部分可能转向轻轨、有轨电车、磁浮等方式。

### 1.5.2. 复兴号降价传闻不足为惧，对中国中车盈利能力影响有限

1) 降价传闻似曾相识，去年年初的财新网原文：“上述人士告诉财新记者：“复兴号”最终采购协议还没有签署，但鉴于以往议价时中国中车完全处于被动地位，20%降幅成为事实的可能性很大”。而去年 8 月，财新网新闻又表示：“作为买方，中铁总不再坚持降价 20%的要求，改以正常降价幅度 5%结束谈判”。

以上的反复，一方面表明，降价传闻真实性值得商榷，这次新闻表述为 7%降幅成为事实可能性很大，去年同样是 20%降幅可能性很大，但实际上并未落地；另一方面，即使中间的确存在这样的反复，中车的议价能力也没有此前新闻所设想的那么低。

2) 即使该降幅最后落地，我们认为对公司盈利能力影响不大。经我们测算，中车 2015-2017 年动车组价格复合下降 6%，从 1.46 亿降到 1.3 亿，但是毛利率从 20.21%提升到了 22.68%，铁路装备毛利率从 23.8%提升到了 24.41%。中车作为全国动车领域唯一的制造商，向零部件厂商的议价能力不容忽视。

3) 重视中铁总零配件采购权的让渡。近期中铁总和中车签署协议，铁总不再为动车组维修中的零配件采购专设部门，转而移交给中国中车。这是一个双赢的选择，一方面大幅降低中铁总在动车组维修上的库存成本，另一方面也为中车创造了新的利润增长点，后续将在利润表上有所反映。中车在新兴业务板块中有部分业务是通用机电零配件，这部分采购对象是铁总、主要用于维修，该业务的体量在 150-200 亿左右每年，但主要是牵引系统、远程控制系统的。轮对、刹车片、车门、受电弓、连接器等零配件预计将贡献较大增量。

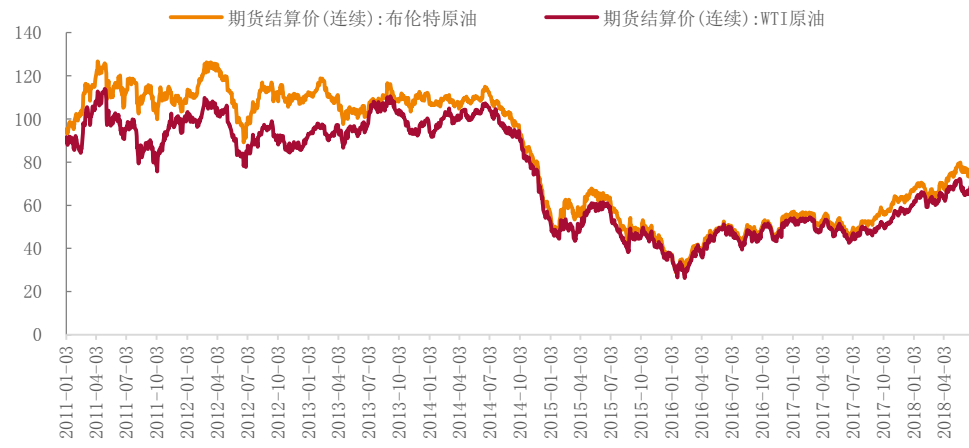
投资建议：继续首推中国中车 (A/H)，中车在产业链中的强势地位毋庸置疑，近年来展现出较强的成本转嫁能力；受益标的：新筑股份、华铁股份、神州高铁、永贵电器、众合科技等。

### 1.6. 油服行业：原油价格飙涨，重视高油价之下的油服投资机遇

OPEC 与其他主要产油国在维也纳召开会议，会中决定自 7 月起每日增产约 100 万桶。这一增产目标首先低于市场此前海外分析师的一致预期，分析师在会前预料 OPEC 将每日增产 180 万桶；其次，由于近来包括委内瑞拉、利比亚与安哥拉等油国供应减少，加上美国对伊朗实施经济制裁，伊朗石油产出受限，实际增量可能只有 77 万桶。因而，被市场解读为对油价走势是一多头信号。

图 5：原油期货价本周高位震荡（美元/桶）





资料来源: wind、天风证券研究所

我们年初预判，2018 年油价大概率会处于 65-75 美元/桶的区间，且主要原因在于政治因素而非需求因素。此次油价上涨的主要催化因素包括：1) 美国正从原油进口国变为原油出口国，油价上涨符合其根本利益，因此美国退出伊核协议、打击叙利亚等方式制造国际局势紧张，推动油价上涨；2) 沙特阿美筹划上市，沙特政府有意将油价保持在高位；3) 主要产油国闲置产能处于低位，短期释放空间不大。

随着 2017 年美国页岩油的持续放量和管道港口等基础设施的陆续建成，美国原油出口量大幅上涨，目前每天出口量大约在 600 万桶，远高于之前的平均 450 万桶/天。根据 EIA 周报数据，2018 年 3 月，美国原油净出口量达到 160 万桶/天，较上个月环比增长 14%，且原油出口增量主要流向亚洲和欧洲。

在一定的技术条件和开采难度下，油价的高低直接决定了石油公司的获利空间，此次油价回升使得各类石油和油气服务公司的业绩弹性得到较大释放。而石油公司的经营情况直接决定了资本开支，进而决定了油服公司的业绩。

随着我国油气设备专用件制造行业的快速发展，油气设备专用件生产水平日益提高，借助于国内较低的人力资源成本、良好的技术水平、完善的配套和较高的产品性价比，**国内供应商产品价格具有较强的竞争优势**。从油气产业链出发对我国主要相关上市公司的业务进行梳理，可以发现我国上市公司业务已经覆盖了全产业链，主要集中在各类机械设备提供，提供系统工程技术服务还不多。近年来，随着前期大型项目建造经验的累积，我国油气服务公司近年来转向一体化工程技术服务上转变，如中海油服、惠博普、杰瑞股份等立足于成为油气工程一体化，EPC 工程建设能力不断提升。如今许多公司超过一半的营收来源于海外业务，直接反映了中国油服企业在国际市场上的竞争力。

## 2. 机械行业及重点公司估值跟踪

图 6: 中信机械行业 PE 估值消化至近五年的较低水平, 上周为 36.3454, 本周为 34.4229



资料来源: wind、天风证券研究所

表 2: 市值排名前 10%、前 20% 公司的三年复合增速高于后 90%/80% (单位: 亿元)

	总市值	2014 年净利润	2015 年净利润	2016 年净利润	2017 年净利润	近三年复合增速
前 10%	11,332.6841	196.7686	241.3463	156.8494	294.4818	14.38%
后 90%	14,523.1555	205.8527	144.2668	108.1610	281.8945	11.05%
前 20%	14,807.1267	248.4684	278.4142	170.6347	375.7572	14.78%
后 80%	11,048.7129	154.1529	107.1989	94.3757	200.6191	9.18%

资料来源: wind, 天风证券研究所

表 3: 市值排名前 10%/20% 的公司 PE (TTM) 水平显著低于后 90%/80%

	2018/8/17	2017	2016	2015	
前 10%	44.6683	43.7708	64.4996	92.5104	平均值
后 90%	51.6942	57.3770	81.9414	78.1076	
前 20%	44.1110	58.2679	80.2691	95.8840	
后 80%	52.7209	55.4186	79.6735	74.9827	
前 10%	24.6384	39.0915	60.4610	100.8791	中位数
后 90%	35.6866	46.6281	78.6366	81.5924	
前 20%	27.7027	45.6270	66.3220	96.6314	
后 80%	36.1730	46.5289	78.6366	80.8492	

资料来源: Wind, 天风证券研究所

表 4: 机械行业部分标的未来两年估值预测 (2018 年 8 月 17 日收盘的 wind 一致预期) (单位: 倍)

证券代码	证券简称	2018PE	2019PE	2018PB	2019PB
600031.SH	三一重工	14.7183	11.6977	2.3417	2.0256
601100.SH	恒立液压	28.3261	21.1179	4.1789	3.6174
601766.SH	中国中车	19.3456	16.7980	1.7280	1.5891
000039.SZ	中集集团	10.4836	8.6671	0.9253	0.8446
300567.SZ	精测电子	41.9947	28.5703	10.2075	7.7698
300316.SZ	晶盛机电	22.3658	17.0033	3.8041	3.2534
603337.SH	杰克股份	21.3040	16.8317	3.8792	3.2547
603611.SH	诺力股份	16.3197	12.6708	1.6553	1.5055
603579.SH	荣泰健康	21.7489	15.9260	4.2052	3.4259

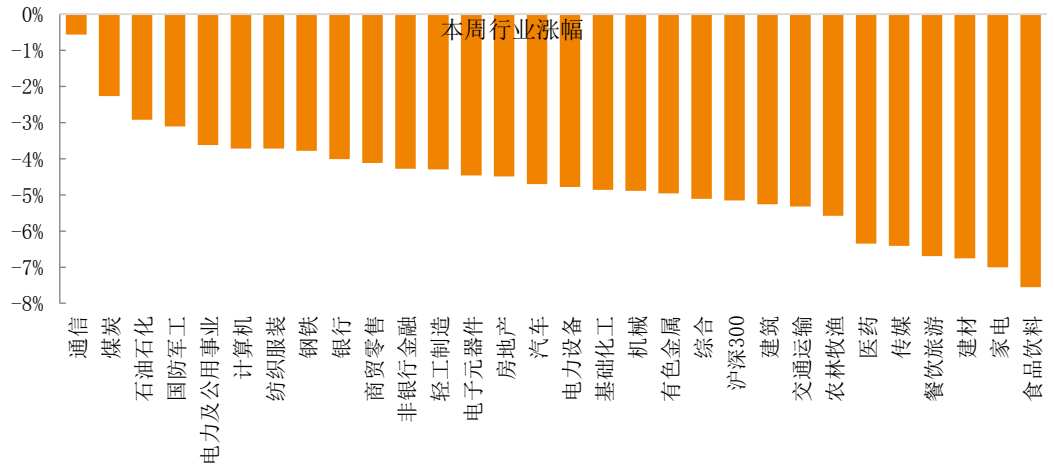
002833.SZ	弘亚数控	17.1473	13.0378	4.4364	3.4120
300450.SZ	先导智能	21.7124	16.0574	5.4382	4.1863
603338.SH	浙江鼎力	30.8575	22.5622	4.6431	3.9934
300607.SZ	拓斯达	25.4291	18.1352	5.7254	4.3455
300415.SZ	伊之密	9.3917	7.4973	2.2578	1.7988
002595.SZ	豪迈科技	14.2741	12.0343	2.5545	2.2210
002371.SZ	北方华创	98.7989	64.6306	6.4374	5.7847
603690.SH	至纯科技	53.1480	34.2468	7.3287	6.3674
603929.SH	亚翔集成	22.4455	17.2135	3.6944	3.1069
300604.SZ	长川科技	72.2747	46.6213	11.1479	9.0085
300648.SZ	星云股份	32.6188	19.7043	5.0380	4.0467
300457.SZ	赢合科技	27.4295	19.3819	4.4910	3.7217
300340.SZ	科恒股份	13.4153	9.3106	1.8479	1.5596
002009.SZ	天奇股份	13.8969	10.9659	1.7162	1.5153
002685.SZ	华东重机	-	-	-	-
600172.SH	黄河旋风	11.6505	9.3966	0.7233	0.6095
300532.SZ	今天国际	28.1548	20.3714	4.3235	3.6333
600583.SH	海油工程	26.7510	16.5165	1.0277	0.9803
002529.SZ	海源机械	28.3559	13.3536	1.4867	1.3309
002353.SZ	杰瑞股份	37.3373	24.3862	2.0704	1.9476
002444.SZ	巨星科技	13.4416	11.3987	1.5441	1.3786
603111.SH	康尼机电	9.5230	7.6004	1.1706	1.0272
300351.SZ	永贵电器	15.8431	12.4746	1.3002	1.1916
000976.SZ	华铁股份	13.7847	11.3911	1.5427	1.3604
600499.SH	科达洁能	11.3663	8.7701	1.4626	1.2785
300222.SZ	科大智能	31.4233	25.5255	2.6562	2.4781
603960.SH	克来机电	43.0680	30.1094	6.9486	5.7193
603203.SH	快克股份	20.2655	15.6452	3.5973	2.9927
603686.SH	龙马环卫	18.6115	14.3767	2.5783	2.2557
603766.SH	隆鑫通用	9.8635	8.5459	1.4747	1.3297
600835.SH	上海机电	10.3236	9.5277	1.3896	1.2463
002366.SZ	台海核电	9.3431	7.2200	2.8314	2.1100
600582.SH	天地科技	11.4436	9.4565	0.9072	0.8365
300461.SZ	田中精机	22.5893	14.1610	5.9712	4.2635
300083.SZ	劲胜智能	7.1282	5.6020	0.8670	0.7516
603308.SH	应流股份	35.7258	22.6577	1.6508	1.5653

资料来源：Wind，天风证券研究所

### 3. 本周市场及机械行业回顾

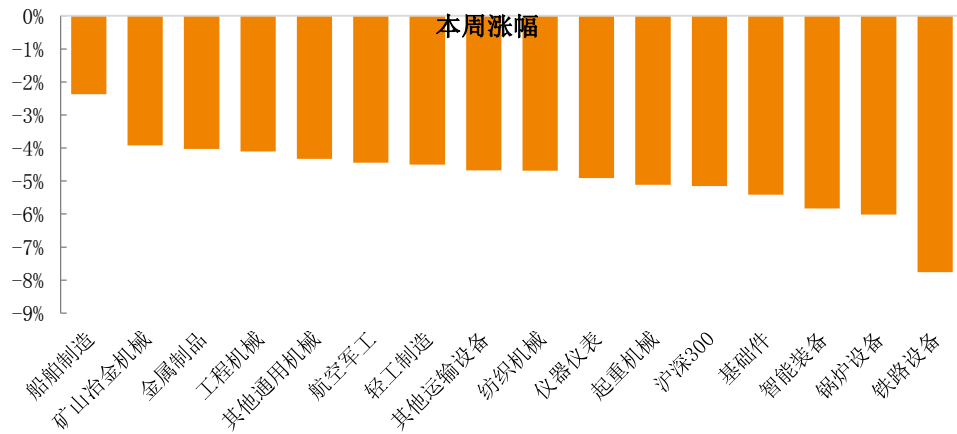
8月13日-8月17日(共5个交易日)沪深300指数下跌5.2%，机械行业指数下跌4.9%，国防军工行业指数下跌3.1%。机械子板块中，跌幅最小的是船舶机械，跌幅为2.38%。

图7：8月13日-8月17日（共5个交易日）：机械行业指数下跌4.9%



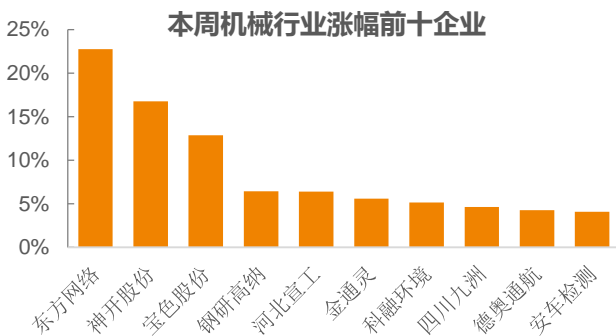
资料来源：Wind，天风证券研究所

图8：8月13日-8月17日（共5个交易日）机械行业细分子板块表现



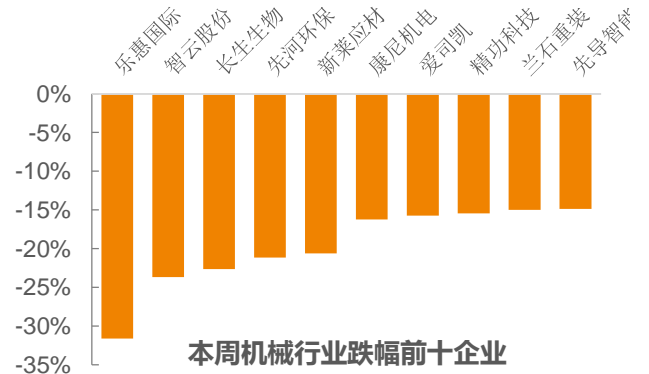
资料来源：Wind，天风证券研究所

图9：8月13日-8月17日（共5个交易日）机械涨幅前十企业



资料来源：Wind，天风证券研究所

图10：8月13日-8月17日（共5个交易日）机械跌幅前十企业



资料来源：Wind，天风证券研究所

## 4. 行业重要资讯

### 4.1. 工程机械

#### (1) 三一国际中报发布，6个月净利润超2017年全年！（报道来源：慧聪工程机械网）

8月16日，三一国际(00631)发布2018年上半年业绩公告。截至2018年6月30日，三一国际销售收入21.96亿元，同比增长约82.9%；毛利7.1亿元，同比增长78.9%；净利3.58亿元，同比增长172.3%，超过2017年全年水平。

公告称，2018年1-6月，受益于行业市场回暖和国际市场的不断拓展，三一国际期内收入大幅增长。港口机械销售收入9.6亿元，同比增长43.0%；能源装备销售收入12.4亿元，同比增长133.1%，其中，综采产品销售收入3.95亿元，同比增长约300%。

受益于综采产品及大港机销售收入和毛利率大幅提升，2018年上半年，三一国际税前利润率达到了20.3%，较去年同期提升约5个百分点；同时，通过加强内部管理，费用控制成效显著，管理费用率下降3.4个百分点至14.9%，处历史最低位。应收账款周转降至234.1天，同比下降42.6%。

报告期内，三一国际研发投入8520万元，同比增长87.7%。研发创新力度的加大，也进一步稳固了主打产品的龙头地位。数据显示，2018年上半年，三一正面吊的国内市场占有率达64.1%，较2017年末提升4个百分点，掘进机的国内市场占有率从2017年末的47.0%提升至56.4%。

#### (2) 1-7月国内挖机销售13万台，三一重工稳坐“头把交椅”（报道来源：中国路面机械网）

近期，中国工程机械工业协会挖掘机械分会发布数据显示，2018年1-7月，纳入分会统计的25家主机制造企业累计销售挖掘机131246台，同比增长超50%，创造历史同期第二高销量。其中，三一重工挖掘机销售约27561台，占据了21.5%的国内市场份额，市场龙头地位稳固。

其中7月份，国内挖掘机单月销量11123台，同比增长45.3%，创7月单月历史新高。三一重工的挖机销量2795台，市占率达到25.13%，同比增长61.94%，连续6个月增速在50%以上。

值得注意的是，2018年1-7月，国内挖掘机销售平均吨位达到16.7吨，同比增长8个百分点，中、大挖市场占比大幅提升。其中，大挖销量达到了18043台，市场份额从2017年的3.6%提升至15.0%。

今年以来，三一重工大挖产品市场表现亮眼，1-7月实现销售近2000台，同比增长约40%，是国内品牌的销量冠军。其中，三一SY485H矿山型挖掘机销量超700台，成为国内市场上半年最畅销的大挖机型。

专业人士表示，随着国家释放积极信号，2018年下半年，基建项目开工进度及投资增速将进一步加速，三一挖掘机销量有望保持同比50%左右的增长速度，继续稳坐国内挖掘机市场的“头把交椅”。

### 4.2. 新能源

#### (1) 80%自主车企欲自建电池工厂 动力电池企业面临新挑战（报道来源：高工锂电）

日前，德国大众集团首席执行官赫伯特·迪斯(Herbert Diess)表示，大众集团拟在欧洲自建电池工厂生产固态电池，并有望在2024年至2025年间开始批量生产，旨在减少在电池等核心业务板块对外部电池制造商的依赖。

无独有偶，7月底，老牌汽车制造商德国戴姆勒集团宣布在德国本土建设第二座电池工厂，投资5亿欧元。据媒体报道，戴姆勒去年已经公布，计划在2019年之前在三大洲建设5座电池工厂，其中，三座位于美国，一座位于中国，还有一个设在泰国曼谷。今年3月，日系车

企领头羊丰田旗下子公司 Primearth EV energy 宣布,将在日本静冈县建设混合动力车(HV)专用电池的新工厂。电动车新贵特斯拉同样是自建电池工厂的代表,在美国的超级电池工厂投产后,其宣布将再建 4 家超级电池工厂,其中一座落户在中国。

### (2) 青岛国轩 LFP 电池项目 9 月投产 总投资超 10 亿元 (报道来源:高工锂电)

青岛国轩,公司二期项目主体建设完成,设备正在陆续进厂安装,8 月上旬完成联机联线调试,8 月下旬试产,计划 9 月份正式投产。青岛国轩二期在建项目于 7 月份变更为生产高能量密度圆柱型磷酸铁锂电池,总投资 10.36 亿元。

青岛国轩成立于 2015 年 11 月,是由合肥国轩高科投资成立的全资子公司,与北汽新能源汽车青岛基地相邻而居,是北汽青岛基地最大的电池供应商。

青岛国轩一期年产 1GWh 三元锂电池,主要为北汽、众泰等电动乘用车供货;二期年产 2GWh 磷酸铁锂电池项目正在加紧工艺管道施工。一二期全部投产后,青岛国轩年产值将达到 40 亿元。

青岛国轩主打三元锂电池和磷酸铁锂电池两大产品。在磷酸铁锂电池方面,青岛国轩项目二期主要产品为 32131 高能量密度圆柱磷酸铁锂电池,该产品突破了高比能量电芯的材料体系匹配技术、极片加工制备技术与环境控制技术,在电芯极片设计、电芯制造过程工艺技术、性能及安全性能测试等方面取得了显著的改进提升,形成了高比能电池的产业化新平台。

### (3) 钱荒倒逼行业洗牌:80%动力电池企业将被淘汰? (报道来源:高工锂电)

随着龙头企业宁德时代上市后遭遇第一个跌停、比亚迪业绩股价双双下滑、沃特玛深陷债务危机,整个动力电池产业的问题逐渐暴露出来,蒙上“钱荒”的阴影。

从产能结构性过剩到现金流不足,再到企业停工停产,动力电池正在遭遇新一轮的洗牌。

此前,动力电池行业处于宁德时代闪电 IPO 的狂欢之中,但随着龙头企业宁德时代上市后遭遇第一个跌停、比亚迪业绩股价双双下滑、沃特玛深陷债务危机,整个动力电池产业的问题逐渐暴露出来,蒙上“钱荒”的阴影。

8 月 2 日,猛狮科技自曝现金流紧张,妙盛、智航等一批动力电池企业遭遇了停工减产。

新补贴政策落地后,让前期蹭热度和补贴的动力电池企业技术能力弱的缺陷暴露无遗,现阶段电池达不到能量密度要求,只能闲置产线。

数据显示,中国动力电池配套企业已经从 2015 年的大约 150 家降到了 2017 年的 100 家左右,已有三分之一的企业被淘汰出局。未来,会有更多的企业遭到清理。

### (4) 隔膜产品导入 CATL 沧州明珠 1.05 亿 m<sup>2</sup> 湿法隔膜全部投产 (报道来源:高工锂电)

7 月 18 日,沧州明珠(002108)发布公告称,公司 2016 年起开始投资建设的“年产 10500 万平方米湿法锂离子电池隔膜项目”全部投产。上述湿法隔膜项目共计规划 3 条生产线,其中第一条生产线已于 2017 年 7 月投产。其余两条线相关设备调试完毕,完成了试生产,现已开始正式投产。

从现有产能来看,沧州明珠干法隔膜达到 5000 万 m<sup>2</sup>,在建产能 5000 万 m<sup>2</sup>;湿法隔膜达到 1.2 亿 m<sup>2</sup>,在建产能 7000 万 m<sup>2</sup>。2018 年不会再有新增扩产项目。根据沧州明珠披露,公司一季度隔膜销量干法大概在 1900 万 m<sup>2</sup>,湿法 2100 万 m<sup>2</sup>。最新上半年数据还未公布。全年销售目标是 2.6 亿 m<sup>2</sup>,干湿法隔膜各占一半。

上述湿法隔膜项目的投产,对沧州明珠来说,将提高公司湿法隔膜产品的产能,规模化生产的能力得到进一步提高,有利于提升公司盈利能力和市场竞争能力。

一方面,国内主流隔膜企业均有扩产计划,而隔膜新增项目也在增多。据高工锂电不完全统计,今年上半年共计有 7 家隔膜企业新增产能,总计产能接近 10 亿 m<sup>2</sup>,投资规模超过 90 亿元。另一方面,动力电池企业受降成本压力,也最先从隔膜着手。高工锂电研究所(GGII)分析师表示,预计今年隔膜将面临超过 40%的价格降幅。目前,隔膜价格较为稳定。不含税

价格,干法单拉价格 1.5-2.0 元/平,干法双拉 1.3-1.5 元/平,湿法基膜主流产品(12 μ m-16 μ m) 价位在 3.0-4.0 元/平。

### 4.3. 半导体加工设备

#### (1) 总投资 359 亿元 积塔半导体特色工艺生产线在上海临港开工 (报道来源: SEMI 大半导体产业网)

积塔半导体特色工艺生产线项目位于上海临港装备产业区,占地面积 23 万平方米,项目总投资 359 亿元,目标是建设月产能 6 万片的 8 英寸生产线和 5 万片 12 英寸特色工艺生产线。产品重点面向工控、汽车、电力、能源等领域,将显著提升中国功率器件(IGBT)、电源管理、传感器等芯片的核心竞争力和规模化生产能力。

2017 年 12 月,中国电子和上海市签署了投资千亿级的战略合作协议,积塔半导体特色工艺生产线项目是该战略合作协议的第一个落地项目。该项目自签约起 8 个月内顺利开工,体现了上海速度、临港速度。

集成电路是信息技术产业的粮食,其技术水平和发展规模已经成为衡量一个国家产业竞争力与综合国力的重要标志之一,美国更将其视为未来 20 年从根本上改造制造业的四大技术领域之首。此前,上海市委书记李强调研强调,集成电路具有战略性、基础性,是“上海制造”品牌的重点所在、科创中心建设的关键核心领域,要努力打造具有标杆性的企业。

以建设全球影响力科技创新中心的主体承载区为目标,临港地区产业发展紧紧围绕智能制造主题,正布局打造逻辑关联密切的产业集群和产业生态。集成电路上接人工智能、信息软件等研究领域、下启智能装备、航空航天等制造领域,是产业布局中至关重要的一环。经过多年积累,临港地区已有 39 家集成电路产业相关企业落地,涉及设计、制造、封装、测试、材料、装备等全产业链,初步形成了集成电路产业的集聚。

#### (2) 台积电 3nm 迈出重要一步: 投资 195 亿美元 2022 年量产 (报道来源: SEMI 大半导体产业网)

台湾地区环保部门 15 日初审通过台南科学园区二期基地开发暨原一期基地变更计划环差案,该案主要是科技部因应台积电 3nm 厂投资计划提出环境差异分析报告。台积电预计投资逾 6000 亿元新台币(约合 195 亿美元)以上兴建 3nm 厂,2020 年动工,最快 2022 年底量产。

攸关台积电 3nm 投资案的南科台南基地环差案初审通过后,最迟三个月内可望获环评大会通过,亦即在 11 月中以前通过,为国内投资挹注动能。

根据规划,台积电 3nm 案预计使用南科 28 公顷用地,并紧临台积电 5nm 厂,科技部预订在 2020 年中交地给台积电盖厂房。

因应台积电 3nm 用地需求,南科管理局检讨南科土地使用分区规划,将原本公园绿地调整为事业专用区,将他处用地再变更为绿地,如此一来一往,使得南科事业专用区及绿地用地皆增加。全案已通过台南市都市计划审查,将报内政部都市计划审查。

#### (3) 近 150 亿收购案出炉! 韦尔股份收购 3 家芯片公司 (报道来源: SEMI 大半导体产业网)

韦尔股份 15 日公告,拟以 33.88 元/股发行约 4.43 亿股股份,收购北京豪威 96.08%股权、思比科 42.27%股权、视信源 79.93%股权,同时拟募集不超过 20 亿元配套资金。标的资产股权预估值为 149.99 亿元。根据公告,韦尔股份与标的公司业务高度协同,收购标的主营业务均为 CMOS 图像传感器的研发和销售,符合上市公司未来发展战略布局。公司股票暂不复牌。

根据公告,本次交易中,韦尔股份拟以发行股份的方式购买 27 名股东持有的北京豪威 96.08%股权、8 名股东持有的思比科 42.27%股权以及 9 名股东持有的视信源 79.93%股权。上述交易标的中,视信源为持股型公司,其主要资产为持有的思比科 53.85%股权。本次交易完成后,韦尔股份将持有北京豪威 100%股权、视信源 79.93%股权,直接及间接持有思比科 85.31%股权。

韦尔股份与北京豪威、思比科、视信源业绩承诺方分别签署《利润补偿协议》。值得一提的是，2018年8月6日，韦尔股份与虞仁荣控制的上海清恩签署《股权转让协议》，约定上海清恩将其持有的北京豪威2556.06万美元出资额以2.78亿元的价格转让给韦尔股份。基于此，韦尔股份控股股东、实际控制人虞仁荣亦作为北京豪威业绩承诺方。2019年至2021年，剔除北京豪威因收购美国豪威产生的可辨认的无形资产和其他长期资产增值摊销的影响，北京豪威实际承诺的经营业绩预计分别为7亿元、10亿元和13亿元。

#### (4) 三星推出首款5G基带芯片，2018年底向客户送样(报道来源: SEMI 大半导体产业网)

就在之前各大通讯芯片厂，包括高通(Qualcomm)、英特尔(intel)、联发科等公司都宣布推出自家的5G基带芯片之后，韩国三星15日也宣布推出了Exynos Modem 5100的基带芯片，以与其他竞争对手一较高下。三星表示，这是全球首个完整支援3GPP Release 15标准的5G基带芯片。除了可以支援6GHz及毫米波频段之外，还以三星本身的10纳米制程所打造，下载速率可达6Gbps，而且支援2/3/4G全网通网络。

三星进一步指出，Exynos Modem 5100基带芯片是全球首个符合3GPP Release 15标准及5G-NR标准的5G基带芯片产品，支援3GPP组织所规定的6GHz以下频段，以及mmWave毫米波。而且，在单芯片中还整合2G GSM/CDMA、3G WCDMA、TD-SCDMA、HSPA及4G LTE网络，也就是说做到了全网通网络支援。

另外，在速度方面，Exynos Modem 5100基带芯片在6GHz及以下频段中下载速率最高可达2Gbps，毫米波频段中则可以提供6Gbps的下载速度，速度分别是前一代基带芯片的1.7倍及5倍之多。而且，在4G网络中，Exynos Modem 5100基带芯片也可以提供1.6Gbps的下载速率，相容现有的网络环境。三星指出，未来5G网络具有高速率、低延迟等特点。而三星的Exynos Modem 5100基带芯片不仅可以用于行动设备上，还可以用于IoT物联网、超高解析度显示、全息影像、AI人工智能、及自动驾驶等领域中。而除了提供Exynos Modem 5100 5G基带芯片之外，三星还会提供射频IC、ET网络追踪、以及电源管理IC芯片等整套方案，预计2018年底开始向客户出样。

## 4.4. 机器人与智能制造

### (1) 直击世界机器人大会：人机共融已是大势所趋(报道来源: OFweek 机器人网)

机器人已经成为当今社会最热门的话题，近日，2018世界机器人大会在北京亦创国际会展中心隆重举行，来自世界各地的知名机器人厂商纷纷展出了最新的机器人产品和行业应用解决方案，其中协作机器人成为了本次展出的亮点之一。

在制造业中，工业机器人已经是一个重要的角色，它将人力从低附加值的工作中解放出来，使得人们可以从事更有意义的工作和获得更高的回报。在某些方向，工业机器人比人更适用，例如一些危险的工种，重量型搬运工作以及长时间重复性劳动等，机器人可以比人做得更好。

不过，目前传统工业机器人难以代替全部人力劳动，对于未来的发展方向，业内人士认为人与机器协作将是一个重要的趋势，即实现人机共融。协作机器人作为人类劳动的一个好帮手，可以自由进行动作示教，并且具有很好的安全性。

未来的趋势是人与机器协作完成工作任务，人们利用协作机器人提升工作效率。正因这种趋势的影响，国内外厂家也纷纷布局推出了各种协作机器人。在本次展会上，优傲、ABB、发那科、新松、Festo、弗兰卡·艾米卡、哈工大等厂商都展出了协作型机器人产品。

### (2) 专注无人物流与云服务 迅蚁完成3000万元A+轮融资(报道来源: OFweek 机器人网)

迅蚁创始人兼CEO章磊表示，本轮融资完成后，迅蚁将在逐步扩大运行规模的同时，利用大量不同场景中的真实运行数据来训练无人机的自动驾驶算法，让无人机能在运送过程中自主处理更多的问题，从而减少对远程人工介入的依赖，并进一步提升飞机的安全性。2017年底，迅蚁宣布完成数千万元A轮融资，由红杉资本中国基金领投，九合创投跟投。2016年4月，



迅蚁宣布获得九合创投与天使湾创投的数百万元天使轮融资。

截至目前，迅蚁在真实物流场景下已经积累超过 40000 公里的运行里程，飞行架次数近 20000 次。公开资料显示，杭州迅蚁网络科技有限公司于 2015 年在杭州成立，专注于智能化的无人机全自主物流配送技术研发和应用，为农村站到站物流及别墅园区提供无人机配送整体解决方案，解决传统依靠人力的物流方式速度慢、成本高、不易管理的问题。

在 B 端站到站式配送模式中，迅蚁为大型电商平台和物流公司提供中长距离的站到站无人机物流服务，可运送应急物资、药品、常规电商中小件货物等，解决偏远山区配送难、成本高、效率低的问题；在 C 端，迅蚁利用自有的 app 电商平台，提供园区内无人机配送服务，实现下单后即刻获取的极致用户体验。迅蚁研发的无人机运行高度自主化、高精度控制与定位、硬件成本低，有助于无人机物流场景商业化。

### （3）四类机器人引爆亦庄 聚焦教育、巡检、配送三大行业（报道来源：OFweek 机器人网）

16 日，一年一度的国内机器人行业大型面基活动在北京亦庄拉开帷幕。在今天的开幕式上，国务院副总理刘鹤指出，机器人是当前科技变革的最重要领域之一，将对人类社会的生产模式和生活方式产生深刻影响。同时他也强调，促进中国机器人领域持续健康发展，要从中国实际出发，坚持需求导向。

**“机器人教育”成为新风口：**被称为“朝阳行业”的儿童市场，一直是服务机器人市场发力的重要方向。在今年的世界机器人大会上，机器人在教育行业又上升到了一个新阶段，“机器人教育”成为了一个重点话题，硬件产品已不是玩家争论的重点。教育属性更加凸显，玩家们在教育模式、内容、场景上已经开始了全新的布局。

**巡检机器人成尝试新方向：**在今年的服务机器人展区，我们意外地发现了一些“大家伙”——安防巡检机器人。最令人意外的是，优必选今天也展示了一款名为 ATRIS 的巡检机器人。据其工作人员介绍，这款产品的研发耗时两年，可以实现八大功能：自主导航、主动人脸识别、强声驱散、可见光+红外热成像实时监控、语音播报、实时语音对讲、全地形适应和紧急呼叫。

**配送机器人成布局热点：**在世界机器人大会的现场，智东西也发现了另外一个有意思的现象：物流配送的机器人产品也多了起来。在京东的展位上，除了无人机、AGV 校车，京东的无人车和无人快递柜也来到了现场。

**行业彩蛋！手臂抓取获突破：**说到今年的世界机器人大会最让智东西印象深刻的，就是今年玩家们的手臂抓取能力上获得了突破和进展。在猎豹移动的站台上，两台 xArm 7 机械臂相互配合制作 luckin coffee，并以此吸引了一大票观众。而猎豹移动的小豹智能音箱、翻译棒，以及自动售卖机器人豹小贩、引领机器人豹小秘也都一并亮相。

## 4.5. 轨道交通

### （1）成都西部最大地铁管片“智能制造平台”上线（报道来源：中国城市轨道交通协会）

近期，我国西部最大的地铁管片生产基地正式上线运行“智能制造平台”。中铁八局桥梁公司成都地铁管片基地运行的“智能制造平台”通过给所有生产线装上“大脑”，能同时为 4 条不同地铁线生产 115 种不同尺寸的地铁管片，这也是以智能业务、移动作业、决策支持为核心的全链信息化管理技术，在国内多条线、大批量地铁管片生产中的首次应用。

新研发的“智能制造平台”，设置了智能数据采集和感知、智能生产管控、质量追溯、多站协同等八大模块，具体功能模块涉及原材料管理、人员管理、生产计划管理、质量管理等。通过配置高性能服务器、交换机，每个车间、每个生产流程都能实现数据实时汇总上传和查询。采用信息化管理后，系统会根据需要设置地铁施工各标段的管片需求计划，还有细分至月、周、日的生产计划。

据悉，中铁八局桥梁公司成都地铁管片基地拥有 5 条生产线、单日产量达 150 环左右，管片年总产能、总储存量、总发运量均居西部首位。自 2010 年以来其产能占成都已建地铁使用管

片总量的三分之一以上。

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

## 天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99	上海市浦东新区兰花路 333	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	号保利广场 A 座 37 楼	号 333 世纪大厦 20 楼	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com