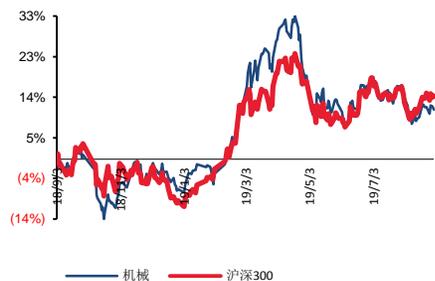


工业 资本货物

## 逆周期调控提振传统产业，新技术革新利好高端制造

### ■ 走势对比



### ■ 子行业评级

#### 相关研究报告：

《逆周期政策推动传统产业景气延续，技术升级拉动新兴产业投资兴起》--2019/08/31

《收入、业绩高增长，前瞻指标预示订单良好》--2019/08/29

《各产品线毛利率提升，业绩增长符合市场预期》--2019/08/29

#### 证券分析师：刘国清

电话：021-61372597

E-MAIL: liuqq@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190517040001

### 报告摘要

**2019H1 综述：半导体设备领涨，周期行业经营显著改善。**年初至今（2019/9/2）机械行业上涨 16.02%，在中信一级行业分类 28 个行业中排名第 14，表现中庸；细分行业中半导体设备、工程机械领涨。半年报汇总情况看，行业整体收入增速 15.98%，较为稳健；净利润增速 25.96%，增速扭正，盈利能力向好系原材料成本下降、周期行业业绩弹性较大所致。细分行业看，周期行业油服设备经营状况显著向好、工程机械继续改善，而工业自动化等新兴产业领域则受到了下游汽车、3C 需求不景气拖累，业绩表现落后。

**传统行业：逆周期政策调控，景气延续。**外部因素不确定性加剧，政策不断释放引导基建补短板、稳定投资的信号，利好“新基建”相关领域。推荐工程机械整机龙头三一重工、徐工机械、中联重科，核心零部件恒立液压；推荐电梯龙头厂商上海机电、广日股份、康力电梯；推荐智能停车库龙头五洋停车。引导天然气消费占比提升+能源安全战略共同推动下，国内页岩气开发景气上行，压裂设备需求旺盛，推荐油服设备龙头杰瑞股份。

**新兴产业：聚焦边际改善、高景气领域。**下半年服务机器人、3C 自动化、光伏设备将迎来新技术或产品革新，带动设备端投资景气度较高。扫地机器人下半年预计解决消费痛点的新品推出，推荐科沃斯。5G 基站建设已带动相关机床订单开始放量，预计后续 5G 手机相关 3C 自动化设备将逐步复苏，推荐机器人及 3C 自动化设备和集成标的拓斯达、埃斯顿、快克股份、科瑞技术、锐科激光、精测电子和联得装备等。光伏后续装机需求较大，利好设备龙头晶盛机电、迈为股份、上机数控、罗博特科；PERC 电池带动 PECVD 设备需求上升，推荐捷佳伟创、北方华创。

**设备服务行业：下游较为稳定，聚焦市占率提升的龙头厂商。**推荐第三方检测设备龙头华测检测、塔机租赁龙头建设机械、石化自动化设备及特种作业机器人博实股份。

**风险提示。**宏观经济不及预期，竞争加剧等风险。

## 目录

<b>1. 2019H1 综述：半导体设备领涨，周期行业经营显著改善</b> .....	<b>5</b>
1.1. 年初至今机械涨幅 16.02%，半导体设备、工程机械领涨.....	5
1.2. 半年报综述：盈利能力提升，油服设备经营显著改善.....	6
<b>2. 逆周期政策推动，传统产业景气延续</b> .....	<b>7</b>
2.1. 补短板稳定投资，“新基建”景气抬升.....	7
2.2. 工程机械：需求韧性强，龙头继续扩张.....	9
2.3. 电梯：行业需求及盈利边际改善，加装梯带来增量.....	12
2.4. 停车库：行业需求紧迫，政策扶持加速落地.....	17
2.5. 油服设备：能源自主及环保政策驱动，页岩气设备需求旺盛.....	20
<b>3. 长期成长趋势确定，新技术引领投资兴起</b> .....	<b>23</b>
3.1. 服务机器人：市场空间广阔，细分领域已放量.....	23
3.2. 机器人：3C 自动化逐步复苏，有望带动行业重返增长.....	26
3.3. 光伏设备：海内外需求高景气，新技术带动新增设备投资.....	28
<b>4. 设备服务：下游空间大、增长稳定，市占率稳步提升</b> .....	<b>30</b>
4.1. 区别于传统设备销售，设备服务行业优势明显.....	30
4.2. 推荐标的.....	30
<b>5. 总结</b> .....	<b>30</b>
<b>6. 风险提示</b> .....	<b>32</b>

## 图表目录

图表 1: 年初至今中信一级行业涨跌幅对比.....	5
图表 2: 细分行业涨跌幅对比.....	5
图表 3: 重点公司涨跌幅情况.....	5
图表 4: 机械行业收入及增速.....	6
图表 5: 机械行业净利润及增速.....	6
图表 6: 机械行业毛利率情况.....	7
图表 7: 机械行业净利率情况.....	7
图表 8: 细分行业收入、净利润增速及毛利率、净利率对比.....	7
图表 9: 18 下半年开始政策不断定调基建补短板.....	8
图表 10: 1-7 月基建投资累计增速 2.91%.....	9
图表 11: 地方专项债当月发行额.....	9
图表 12: 挖机月度销量 (万台).....	10
图表 13: 汽车起重机月度销量.....	10
图表 14: 挖机行业集中度重回高峰.....	11
图表 15: 龙头易主国产崛起.....	11
图表 16: 工程机械龙头 ROE (TTM).....	12
图表 17: 工程机械龙头经营净现金流 (亿元).....	12
图表 18: 房地产新开工面积、竣工面积累计增长持续背离.....	13
图表 19: 2013-2019 年期房销售面积占比变化.....	13
图表 20: 期房销售面积与竣工面积增速对比.....	13
图表 21: 2019 上半年电梯产量增速明显.....	14
图表 22: 电梯产量增长与竣工面积增长存在一致性.....	14
图表 23: 康力电梯营业成本构成变化.....	14
图表 24: 康力电梯毛利率与钢材价格指数对比.....	15
图表 25: 上海机电毛利率与钢材价格指数对比.....	15
图表 26: 典型地区加装电梯指导政策一览.....	16
图表 27: 全国汽车保有量持续上升.....	17
图表 28: 2015 年部分城市停车位缺口 (万个).....	17
图表 29: 中国机械式停车库新增项目数量持续上升.....	18
图表 30: 国内机械式停车位新增数量增长.....	18
图表 31: 中国机械式停车设备国内销售总额.....	18
图表 32: 中国机械式停车设备出口总额.....	18
图表 33: 典型地区停车场建设指导政策一览.....	19
图表 34: 中国能源消费量快速增长.....	20
图表 35: 2018 各国能源消费增长占比.....	20
图表 36: 中国原油产量及自给率呈下降趋势.....	20
图表 37: 中国天然气进口量及进口依赖度逐年上升.....	20
图表 38: 中国页岩气可采储量居世界首位.....	21
图表 39: 我国页岩气产量 (亿立方米).....	21
图表 40: 杰瑞股份国内国外营收情况.....	23
图表 41: 布油波动对杰瑞股份营业收入影响减弱.....	23
图表 42: 全球服务机器人销售额及增速.....	24
图表 43: 中国服务机器人销售额及增速.....	24
图表 44: 服务机器人分类.....	24

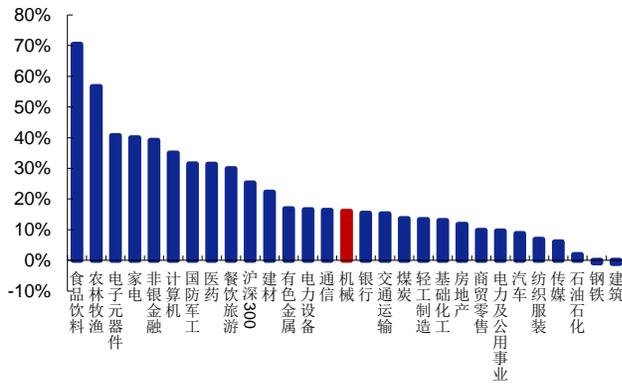
图表 45: 龙头厂商收入快速增长 .....	25
图表 46: 中国扫地机器人渗透率较低 .....	25
图表 47: 我国变电站机器人长期潜在空间测算.....	26
图表 48: 国内工业机器人产量负增长 .....	27
图表 49: 全球各国制造业 PMI 下行 .....	27
图表 50: “531”新政后光伏组件价格快速下跌.....	28
图表 51: 光伏组件出口加速 .....	28
图表 52: PERC 电池生产流程 .....	29
图表 53: 推荐标的 .....	32

## 1. 2019H1 综述：半导体设备领涨，周期行业经营显著改善

### 1.1. 年初至今机械涨幅 16.02%，半导体设备、工程机械领涨

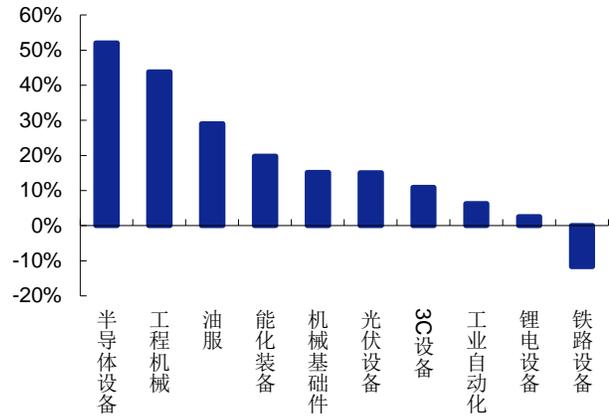
年初至今（2019/9/2）机械行业（中信一级行业分类）上涨16.02%，在中信一级行业分类28个行业中排名第14，表现中庸。细分行业看，半导体设备、工程机械、油服设备行业领涨，分别上涨52.08%、43.8%、29.04%。铁路设备、锂电设备、工业自动化表现较弱，分别变动-11.68%、2.59%和6.25%。

图表1：年初至今中信一级行业涨跌幅对比



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

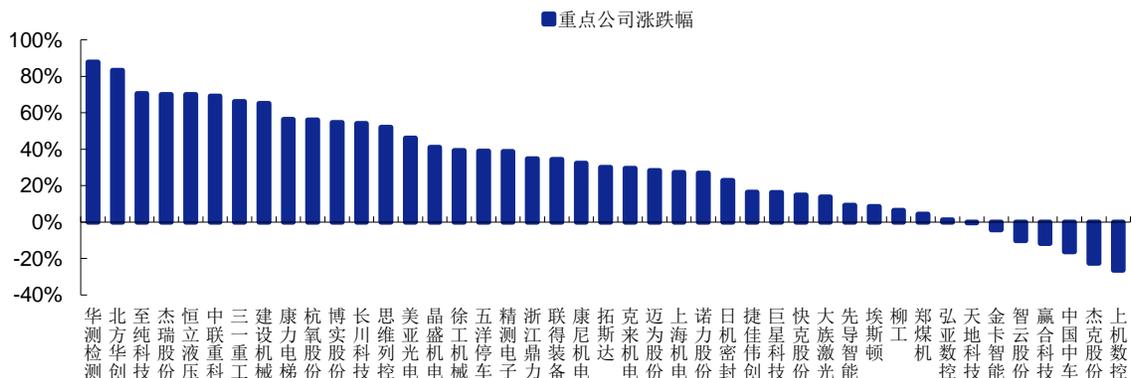
图表2：细分行业涨跌幅对比



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

重点公司情况看，年初至今华测检测、北方华创、至纯科技涨幅领先，分别上涨87.8%、83.2%、70.6%，中国中车、杰克股份、上机数控跌幅较大，分别下跌16.3%、22.6%和26.5%。

图表3：重点公司涨跌幅情况



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

## 1.2. 半年报综述：盈利能力提升，油服设备经营显著改善

截至8月30日，2019半年报已发布完毕，本文选取机械行业共224只标的（剔除新上市无历史数据标的）进行汇总统计，结果显示：

**收入稳健增长，周期行业表现领先：**2019H1机械行业整体收入增速为15.98%，仍呈现稳健增长态势。细分行业看，油服设备、工程机械行业收入增速较高，分别为37.4%和28.5%，3C自动化设备受下游不景气拖累，收入下降12.1%。

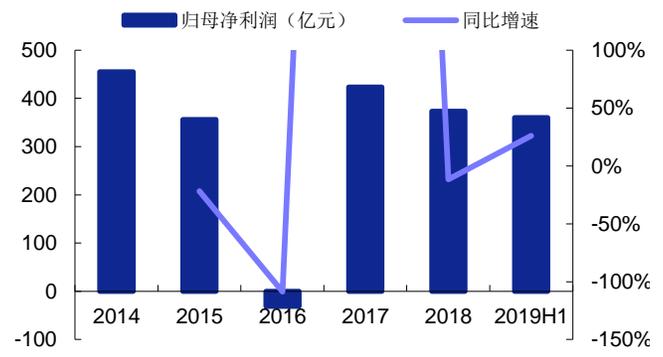
**净利润增速扭正，主要系周期行业贡献：**2019H1机械行业整体净利润同比增长25.96%，增速扭正，主要净利润增量的贡献来自油服设备、工程机械和铁路设备（有部分由于思维列控收购蓝信并表、康尼机电资产减值大幅减少所致），净利润同比增速分别为760.2%、70%和34.4%；工业自动化、3C自动化是净利润下降幅度较大的两个行业。

**盈利能力提升，油服设备显著改善：**2019H1机械行业整体毛利率23.9%，同比提升0.5个pct；净利率7.25%，同比提升0.6个pct，受益于上游原材料成本压力有所下降，机械行业盈利能力提升。细分行业看，油服设备行业毛利率、净利率分别改善3.7和2.1个pct，国内加大页岩气开发力度显著改善相关设备企业经营状况。半导体设备行业毛利率提升3.9个pct，推测主要系产品不断成熟、规模效应增长所致。工程机械行业净利率提升2.7个pct，系龙头厂商资产负债表修复、利润弹性释放。

图表4：机械行业收入及增速

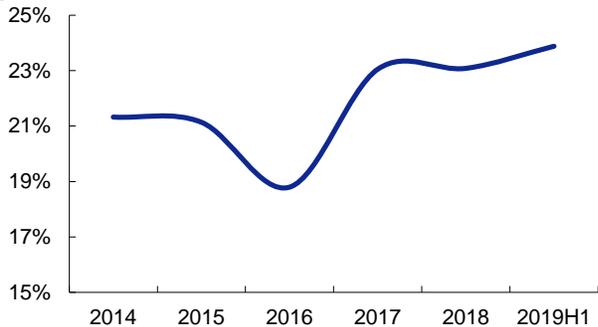


图表5：机械行业净利润及增速



资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

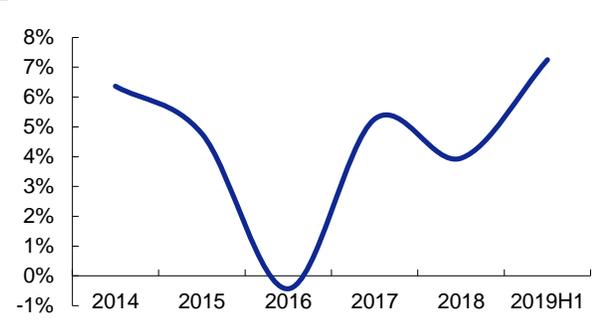
图表6: 机械行业毛利率情况



资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

图表7: 机械行业净利率情况



资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

图表8: 细分行业收入、净利润增速及毛利率、净利率对比

细分行业	2019H1收入	同比增速	2019H1净利润	同比增速	2019H1毛利率	同比变动	2019H1净利率	同比变动
工程机械	1,447.23	28.5%	158.92	70.0%	25.9%	1.8%	11.0%	2.7%
铁路设备	1,204.81	11.2%	78.44	34.4%	23.1%	-0.4%	6.5%	1.1%
半导体设备	32.19	-2.7%	2.43	-25.8%	31.8%	3.9%	7.6%	-2.3%
3C自动化	136.83	-12.1%	0.64	-93.3%	19.1%	-1.7%	0.5%	-5.6%
锂电设备	63.38	16.9%	9.22	9.8%	32.8%	1.1%	14.5%	-0.9%
工业自动化	418.54	-3.7%	10.52	-73.2%	28.8%	-1.8%	2.5%	-6.5%
油服设备	585.37	37.4%	14.61	760.2%	12.4%	3.7%	2.5%	2.1%
工业制冷	87.99	4.6%	7.75	4.9%	27.5%	-0.9%	8.8%	0.0%
能化装备	576.79	11.3%	35.76	37.3%	23.9%	0.5%	6.2%	1.2%
机械基础件	377.91	12.3%	34.71	10.2%	28.8%	2.4%	9.2%	-0.2%
光伏设备	37.38	18.6%	7.25	1.4%	34.0%	-4.8%	19.4%	-3.3%

资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

## 2. 逆周期政策推动，传统产业景气延续

### 2.1. 补短板稳定投资，“新基建”景气抬升

为“应对外部环境不确定性、保持经济运行在合理区间”，去年下半年开始政策不断释放稳定基建投资、补短板的信号。2018年7月23日的国务院常务会议确定了“围绕补短板、增后劲、惠民生推动有效投资”的措施，后续多次会议不断强调基建补短板基调。最近一次今年7月30日的中央政治局会议上进一步明确支持与民生和新技术相关的新基建领域，“实施城镇老旧小区改造、城市停车场、城乡冷链物流设施建设等补短板工

程，加快推进信息网络等新型基础设施建设”。

图表9：18下半年开始政策不断定调基建补短板

日期	会议	会议内容摘要
2018/7/23	国务院常务会议	确定围绕补短板增后劲惠民生推动有效投资的措施；有效保障在建项目资金需求，对必要的在建项目要避免资金断供、工程烂尾；对接发展和民生需要，推进建设和储备一批重大项目。
2018/7/31	中央政治局会议	保持经济平稳健康发展，坚持实施积极的财政政策和稳健的货币政策；把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。
2018/10/31	《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》	聚焦脱贫攻坚、铁路、公路水运、机场、水利、能源、农业农村、生态环保、社会民生等重点领域短板，加快推进已纳入规划的重大项目；提出10项配套政策措施，包括加强重大项目储备、加快推进项目前期工作和开工建设、加强地方专项债资金和项目管理等。
2019/4/19	中央政治局会议	外部经济环境总体趋紧，国内经济存在下行压力；适时适度实施宏观政策逆周期调节。
2019/7/30	中央政治局会议	当前我国经济发展面临新的风险挑战，国内经济下行压力加大；稳定制造业投资，实施城镇老旧小区改造、城市停车场、城乡冷链物流设施建设等补短板工程，加快推进信息网络等新型基础设施建设；不将房地产作为短期刺激经济的手段。

资料来源：相关政府网站，太平洋研究院整理

资金来源方面，中央预算提升地方债务限额。2018年11月全国人大常委会通过了关于《提前下达部分新增地方政府债务限额的决定》，2019年地方政府新增限额合计1.39万亿；最终据财政预算，2019年新增地方政府债务限额3.08万亿元，其中一般债务9300亿元、专项债务2.15万亿元。

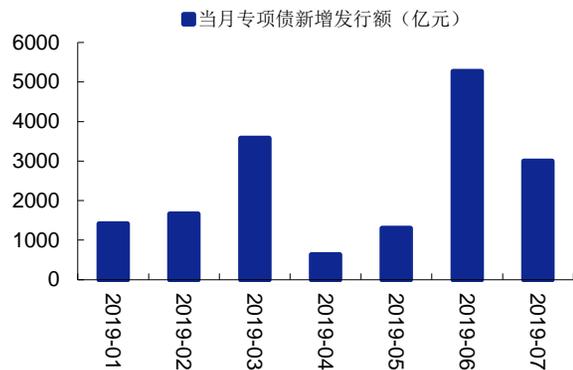
6月10日公布的《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》明确，“允许将专项债券作为符合条件的重大项目资本金”和“积极鼓励金融机构提供配套融资支持”，这将有效撬动社会资本，为地方基建拓宽资金来源。通知同时要求“力争当年9月底前发行完毕，尽早发挥资金使用效益”；根据财政部统计数据，今年1-7月全国累计新增地方政府债券2.55万亿（达到限额的82.79%），其中一般债券8666.8亿元（达到限额的93.19%）、专项债券1.69万亿（达到限额的78.6%）。按照目前发行进度，预计将完成全年的发行目标，地方项目资金来源有所保证。

图表10：1-7月基建投资累计增速2.91%



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

图表11：地方专项债当月发行额



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

统计局数据显示，今年1-7月基建投资累计增速2.91%，呈现小幅回暖态势；预计在政策引导基建补短板、专项债等金融政策支持下，以“新基建”领域为抓手，基建投资有望继续回暖，对工程机械、电梯、停车库设备行业带来利好。

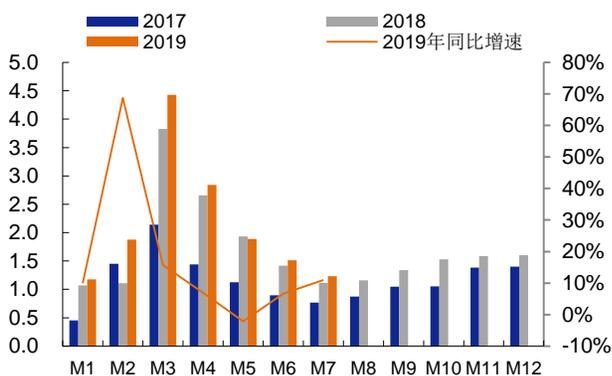
## 2.2. 工程机械：需求韧性强，龙头继续扩张

### 2.2.1. 需求向好延续周期景气，环保升级及出口提供新动能

2016下半年开始，工程机械各品类销量开始高速增长，主要由更新需求驱动。根据我们此前的模型测算推测，2018和2019年为更新需求释放的高峰期，中性预测下2018和2019年更新需求分别各在17万台左右，这对今年的挖机销售形成有力支撑。

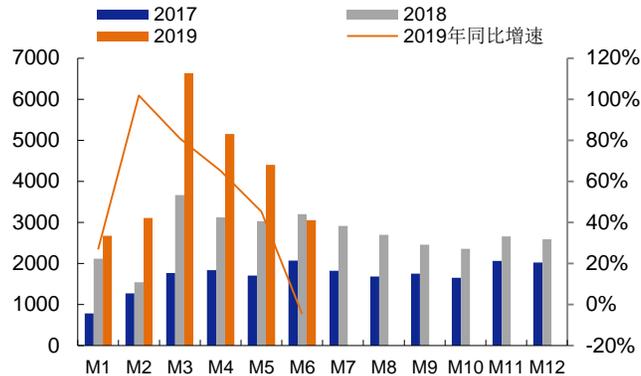
到目前为止，国内挖机单月销量一直未出现大幅下滑，协会最新统计数据显示，7月国内挖机销量1.02万台，同比增长9.14%，我们认为下游开工需求好延续了周期的需求韧性，前期需求好主要由房地产新开工高景气拉动，下半年往后预计基建投资继续回暖，基建项目的逐步开工将继续稳定下游需求。

图表12: 挖机月度销量 (万台)



资料来源: 工程机械行业协会, 太平洋研究院整理

图表13: 汽车起重机月度销量



资料来源: 工程机械行业协会, 太平洋研究院整理

**升级国四在即, 老旧设备加速淘汰。**非道路移动机械由于历史监管不严, 一直是污染排放的重要来源。近几年政府对绿色环保重视程度不断提升, 工程机械设备排放标准的升级将强制不达标的存量设备淘汰升级。据我们此前测算, 截止2017年底, 存量设备中还是以国二排放标准及以下设备为主, 国三设备仅占20%左右。今年2月10日生态环境部办公厅对外发出关于征求《〈非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)(GB 20891-2014)修改单(征求意见稿)〉》意见的函, 其中指出, 自2020年12月1日起开始实施国四标准; 这一方面将加快存量老旧设备更新换代, 另一方面, 根据历史经验, 由于国四设备成本上升客户考虑价格因素可能提前购买国三设备, 2019年可能提前释放一部分需求。

国内工程机械厂商技术成熟、国际竞争力逐步增强。“一带一路”倡议推动基础设施互联互通, 沿线国家与地区基建需求巨大, 推动中国对外工程承包加快增长, 带来海外市场重大的战略发展机遇。随着各厂商在海外的销售和服务网络不断健全, 出口规模将日益壮大, 届时将有效平滑国内行业周期性波动。

### 2.2.2. 集中度重回高峰, 国产龙头强者恒强

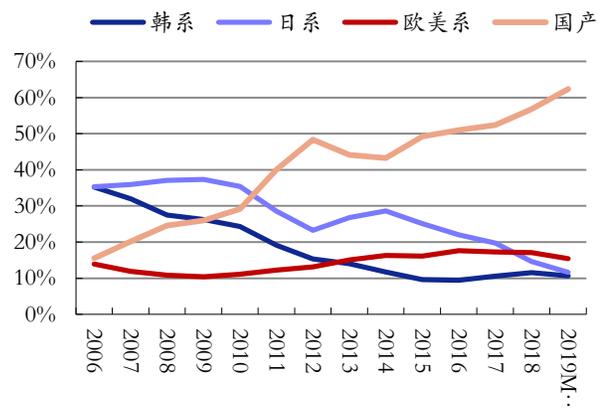
挖机行业复苏过程中，行业格局也发生重大变化，体现在两方面，一是集中度显著提升，二是市占率向国产品牌集中。从历年数据情况看，2008-2012年，挖机行业集中度持续下降，主要系2008年“四万亿”投资拉动下，大量资本投资挖机市场，加之“低首付、零首付”等极端信用销售模式的实施，致使市场秩序恶化，由此使得行业集中度下滑。2012年后，挖机在销量下滑中完成“去产能”和企业转型与兼并重组，市场集中度稳中有升。历史上挖机被小松、斗山、卡特等外资厂商垄断，国产化率仅16%；随着国内产业不断成熟、整机厂商飞速进步，三一、徐工等国产厂商快速崛起，2019年1-7月，国产品牌销量市占率提高到62%，但仍是工程机械国产化率偏低的品种，预计未来进口替代将继续进行，国产龙头挖机厂商将强者恒强。

图表14：挖机行业集中度重回高峰



资料来源：工程机械行业协会，太平洋研究院整理

图表15：龙头易主国产崛起

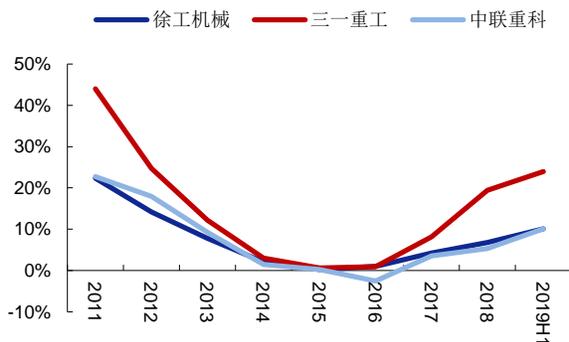


资料来源：工程机械行业协会，太平洋研究院整理

### 2.2.3. 资产负债表端修复，龙头厂商轻装上阵

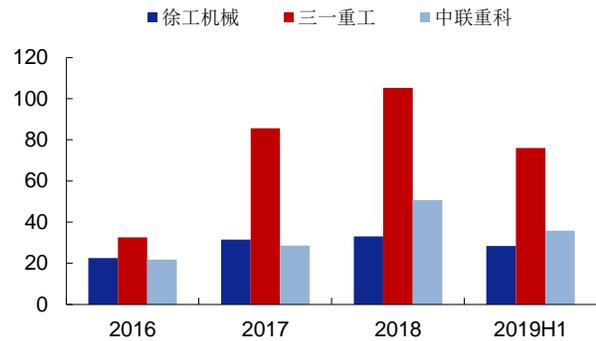
资产负债表端的修复，具体表现在（1）库存、应收账款历史包袱处理，资产周转恢复；（2）财务费用、应收账款（坏账准备）等对利润和现金流的侵蚀减少。截至2019半年报情况看，各主机厂ROE（TTM）明显复苏，经营净现金流逐步好转；表明资产负债表端已修复到健康水平，未来在行业稳态增长的前提下，龙头厂商轻装上阵，经营业绩和质量都将不断向好。

图表16: 工程机械龙头ROE (TTM)



资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

图表17: 工程机械龙头经营净现金流 (亿元)



资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

#### 2.2.4. 推荐标的

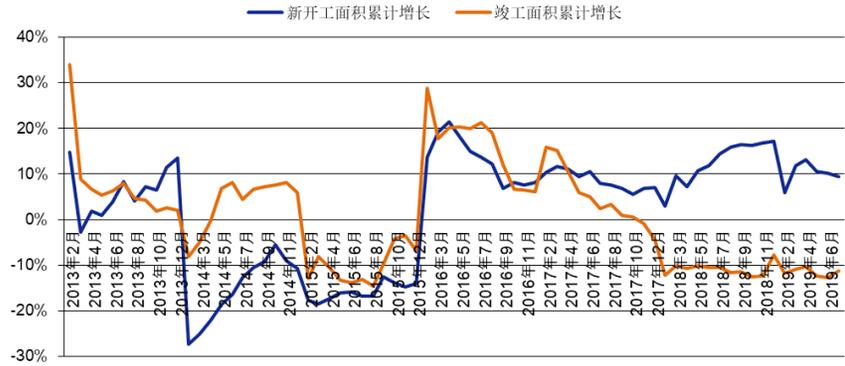
预计后续行业步入健康理性发展阶段，龙头厂商将强者恒强，重点推荐龙头整机厂商三一重工、徐工机械、中联重科；核心部件龙头厂商快速推进液压件进口替代，非标领域进展顺利，重点推荐恒立液压。

### 2.3. 电梯：行业需求及盈利边际改善，加装梯带来增量

#### 2.3.1. 地产有望迎来竣工潮，电梯需求向好

地产新开工面积与竣工面积累计增长持续背离，未来有望逐步收敛。2017年起，房屋新开工面积平稳上行，而竣工面积基本处于负增长状态，两者持续背离，表示有大量的已开工房屋尚未竣工交付。截止到2019年7月，累计房地产竣工增长-11.3%，较历史数据跌幅收紧，且考虑地产商回笼资金的需求，2019年下半年地产竣工面积有望回升。

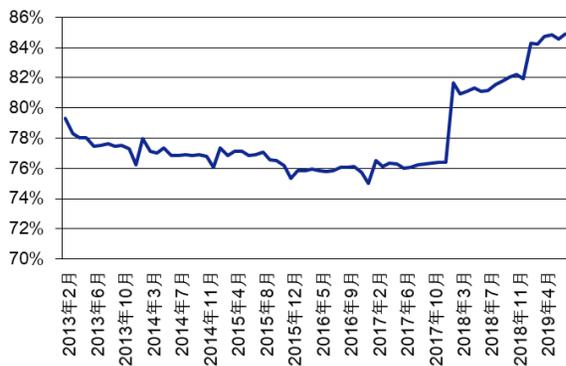
图表18：房地产新开工面积、竣工面积累计增长持续背离



资料来源：统计局，太平洋研究院整理

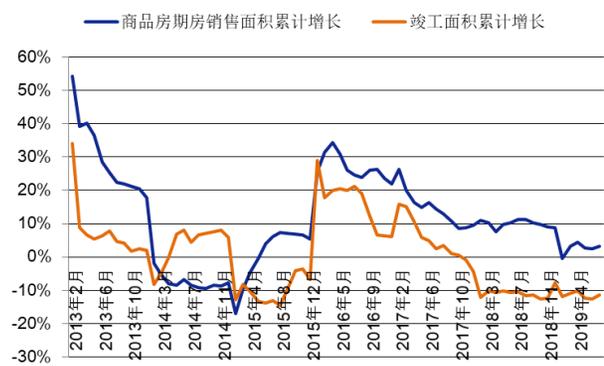
期房交付周期驱动，有望迎来竣工潮。从2018年起，我国期房销售面积在商品房销售面积中的占比持续上升，截至2019年7月，已达84.9%。期房销售占比的提升有助于房企资金回笼，从而加快建设周期。同时，由于期房销售合同的约束，期房销售增速和房屋竣工面积增速高峰通常间隔2-3年，随着期房交付期的到来，房屋竣工面积增速会相应提高。2015年以来，我国房地产竣工面积增速始终低于期房销售增速，在期房交付压力下，预计地产行业将迎来竣工潮。

图表19：2013-2019年期房销售面积占比变化



资料来源：统计局，太平洋研究院整理

图表20：期房销售面积与竣工面积增速对比

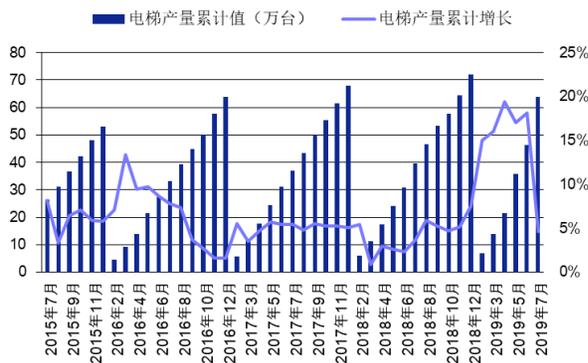


资料来源：统计局，太平洋研究院整理

竣工增速回升，带来电梯行业好转。2019上半年电梯产量增速明显，统计局数据显示，2019年1-7月电梯产量达到64万台，达近五年新高同比增长4.6%，7月单月达到11.7万

台，同比增长11.4%。电梯行业生产制造标准化程度高，一般在房地产项目接近竣工时进行采购，根据历史数据，电梯产量累计增速与竣工面积累计增速具有较大的一致性，未来电梯行业有望充分受益于房地产竣工潮的驱动。

图表 21: 2019 上半年电梯产量增速明显



资料来源：统计局，太平洋研究院整理

图表 22: 电梯产量增长与竣工面积增长存在一致性



资料来源：统计局，太平洋研究院整理

### 2.3.2. 原材料成本平稳，带动电梯企业毛利率上升

我国电梯行业较为成熟，行业竞争高度白热化，产品价格稳定，公司盈利水平与原材料价格相关度较高。以康力电梯为例，原材料在营业成本中占比最大，2018年原材料成本提升，导致公司毛利率下降4.87pct。

图表 23: 康力电梯营业成本构成变化

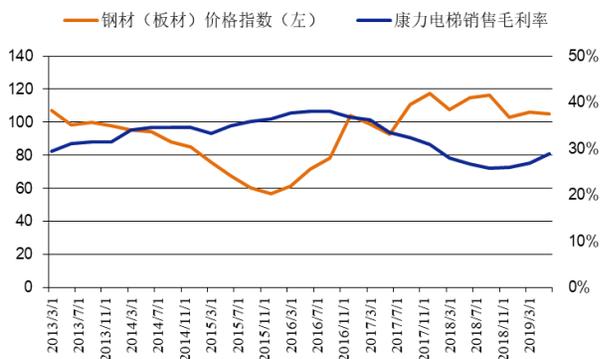
项目	2018 年		2017 年		同比增长(%)
	金额(百万)	占比(%)	金额(百万)	占比(%)	
原材料	1757.06	76.83	1597.90	70.50	6.33
直接人工	105.24	4.60	102.18	4.51	0.09
折旧	51.48	2.25	52.82	2.33	-0.08
水电	12.72	0.56	12.53	0.55	0.01
其他	108.19	4.73	121.65	5.37	-0.64
合计	2034.69	88.96	1887.08	83.26	5.70
毛利率		26.03%		30.90%	-4.87pct

资料来源：公司公告，太平洋研究院整理

钢材为电梯厂商的主要原材料，这里的钢材主要采用的是板材。取2013年至2019上半

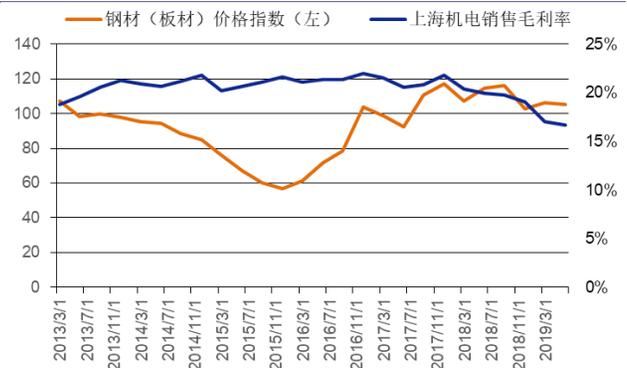
年的钢材（板材）价格指数与电梯制造商康力电梯以及上海机电的毛利率进行对比，2013年起，两家公司的毛利率缓慢上升，在2016年达到相对高点，随后下降。与钢材（板材）价格指数进行对比，可以看到电梯企业毛利率波动与以钢材为代表的原材料价格变化呈现较大负相关关系。

图表 24：康力电梯毛利率与钢材价格指数对比



资料来源：Choice，太平洋研究院整理

图表 25：上海机电毛利率与钢材价格指数对比



资料来源：Choice，太平洋研究院整理

年初钢材价格下行，企业盈利水平有望回升。2018年钢材总体价格维持在较高水平位置，但自2018年11月以后，钢材价格有所下降，使得企业主要原材料成本及外购部件的成本下降，有望带动毛利率回升。2019年钢材价格较去年同期有所下滑，整体利好电梯行业。

### 2.3.3. 政府基建补短板，老旧小区加装电梯带来增量

2019年国家政策支持力度加大，加装电梯迎来新发展。2017年3月，《国务院关于印发“十三五”国家老龄事业发展和养老体系建设规划的通知》明确指出，支持多层老旧住宅加装电梯。2018政府工作报告鼓励老旧小区加装电梯。2019年政府工作报告由鼓励转为支持加装电梯；6月19日，国务院常务会议重点部署老旧小区改造时明确有条件的小区可加装电梯；7月30日政治局会议指出“稳定制造业投资，实施城镇老旧小区改造、城市停车场、城乡冷链物流设施建设等补短板工程”，电梯加装已上升到国家高度。

地方政策密集出台，推动加装电梯进程。老旧小区加装电梯主要存在三大难题：申报

审批、资金筹集、业主诉求。地方政府相继出台政策，积极推动加装电梯进程。

图表 26：典型地区加装电梯指导政策一览

地区	政策文件	详细规定
上海市	2011年《本市既有多层住宅增设电梯的指导意见》 2016年《关于本市既有多层住宅增设电梯建设管理相关建设审批的通知》 2018年《既有多层住宅加装电梯建设指南》	加装电梯幢的居民意愿征询通过比例为三分之二；加装电梯审批事项已经从46个减至15个，在保障安全的前提下，目前已简化到5个；资金补贴比例维持工程总价的40%不变，上限从24万元增加到28万元；将继续调整放宽启动门槛，取消“一票否决”条款。
广州市	2012年《广州市既有住宅增设电梯试行办法》 2016年《广州市既有住宅增设电梯办法》、《广州市既有住宅增设电梯技术规程》 2019年将制定《广州市老旧小区住宅加装电梯三年行动方案(2019~2021年)》	2016年相比2012年，保留“两个2/3”的规定，并不要求100%业主同意才能通过加装电梯。对于现实中往往有1/3的业主反对，新办法则 (1) 加强了协商机制：引入居委会、业委会等第三方协调机制，以减少业主之间的矛盾； (2) 提供了分摊费用的参考标准； (3) 拓宽了旧楼加装电梯的资金来源：除了可以由业主按照一定比例进行分摊外，还可以申请使用住房公积金、专项维修资金等。 2019开展成片连片加装电梯试点工作，探索加装电梯备案制和扩大建筑管理免于许可范围。
北京市	2010年《关于北京市既有多层住宅增设电梯的若干指导意见》 2012年《北京市老旧小区综合整治工作实施意见》 2016年《北京市2016年既有多层住宅增设电梯试点工作实施方案》	2016年开始，选取未列入棚户区改造、房屋征收范围和计划，未设电梯的城镇4层以上住宅楼房作为增设电梯试点工程；市财政按照加装电梯购置及安装费用的40%，且最高不超过24万元/台予以补贴。 收费方式上业主共同筹资、单位或集体组织出资以及租赁模式均有试点；正加快既有住宅增设电梯的政策方案制定； 简化审批流程，缩短办理时间，增设电梯部分不计入楼房建筑面积。
南京市	2016年《关于印发南京市既有住宅增设电梯实施办法的通知》 2017年《南京市既有住宅增设电梯规划许可手续办理规则》	《办理规则》2017年5月1日起实施，2000年以前非商品房住宅最高可补贴20万元，业主可提取住房公积金、住宅专项维修资金用于支付。
浙江省	2016年省建设厅、发改委、公安厅等9部门联合发布《关于开展既有住宅加装电梯试点工作的指导意见》 2019《浙江省人民政府办公厅关于进一步加大基础设施领域补短板力度的实施意见》	2/3业主同意即可实施；资金来源方面业主可以申请房屋所有权人及其配偶名下住房公积金。同时为方便老年人出行，最新的《住宅设计标准》规定2017年12月起，四层以上新建住宅强制要求装电梯，政府给予20万元/台的补助。

资料来源：各地政府官网，太平洋研究院整理

老旧小区市场巨大，电梯行业未来可期。据住建部2019年7月1日统计数据，2018年全国老旧小区加装电梯已完成1万多部，在施工的有4000多部，正在办理前期手续的有7000多部。2019年预计开工1.8万台。中国残疾人新闻宣传促进会称，全国共有17万个老旧小区，涉及居民超过4200万户，加装电梯需求500万台，去除因建筑设计、无法协商等客观因素无法加装的，保守估计至少需要250-280万台之间。2018年电梯累计产量为71.9万台，电梯行业拥有非常大的潜力。

### 2.3.4. 推荐标的

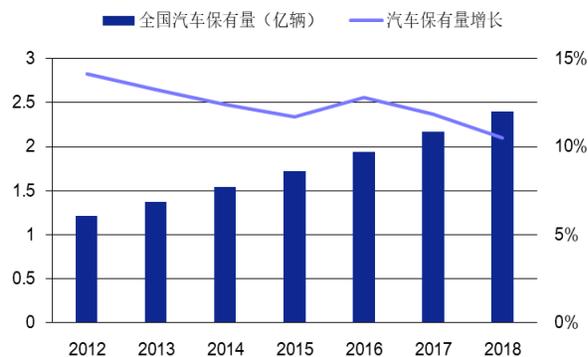
电梯行业需求和盈利能力有望迎来边际改善，同时老旧小区加装电梯政策不断催化，重点推荐上海机电、康力电梯、广日股份。

## 2.4. 停车库：行业需求紧迫，政策扶持加速落地

### 2.4.1. 停车位缺口巨大，机械停车库需求迫切

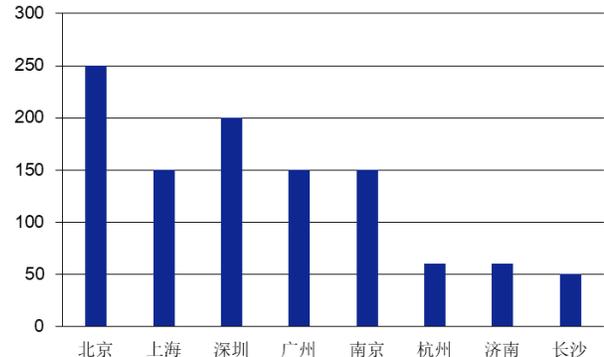
汽车保有量不断提升，停车位需求激增。随着国民经济快速增长，居民消费水平日益增高，汽车在国内已实现了大规模普及，保有量节节攀升。根据公安部的数据统计，截至2019年6月底，全国机动车保有量达3.4亿辆，其中汽车保有量2.5亿辆。汽车保有量的增加，带来了停车需求的激增，预计2019年停车位需求在3.3亿个左右。而相比于日益增长的汽车保有量，停车设施建设速度远滞后于汽车保有量增长速度，停车位供给缺口巨大。根据国家发改委数据显示，我国大城市小汽车与停车位的平均比例约为1:0.8，中小城市约为1:0.5，而发达国家约为1:1.3，差距极大，我国停车位缺口超过5000万个

图表 27：全国汽车保有量持续上升



资料来源：统计局，太平洋研究院整理

图表 28：2015 年部分城市停车泊位缺口(万个)

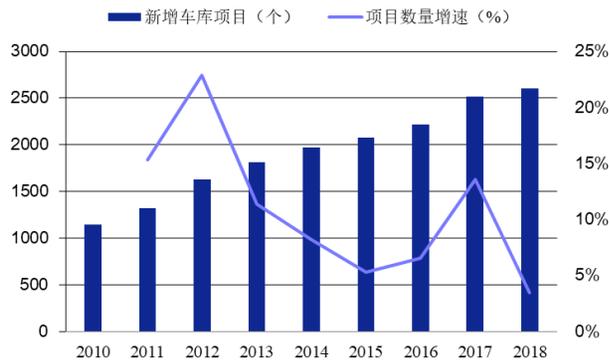


资料来源：统计局，太平洋研究院整理

机械式立体停车库市场正在崛起。城市土地资源日益紧缺，相比传统平面停车位占地面积大、征地范围广，同时还涉及主体及土建工程等，机械式立体停车设备是一种解决高度都市化停车难问题的有效手段。机械式车库从空间入手，很大程度上节约了土地使用空间，在解决城市空间难扩容的问题上优势明显。

尽管目前机械式停车场占整体市场份额仅10%左右，但由于其更加适应于当前城市发展，机械式停车场建设进程将不断加快，市场占比也将进一步提升。从机械式停车场的发展状况看，截止到2018年年底，国内新增车库项目2603个，同比增长3.46%，新增泊位86.6万个，同比增长6.72%，国内销售总额与出口总额也持续增长。按照目前我国停车位发展趋势和各城市立体停车规划来看，未来我国机械式停车设备需求巨大。

图表 29：中国机械式停车库新增项目数量持续上升



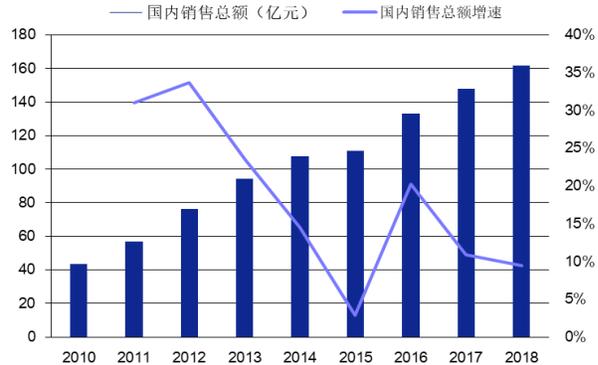
资料来源：中国重型机械工业协会，太平洋研究院整理

图表 30：国内机械式停车泊位新增数量增长



资料来源：中国重型机械工业协会，太平洋研究院整理

图表 31：中国机械式停车设备国内销售总额



资料来源：中国重型机械工业协会，太平洋研究院整理

图表 32：中国机械式停车设备出口总额



资料来源：中国重型机械工业协会，太平洋研究院整理

#### 2.4.2. 政策支持力度加大，停车场建设前景可期

国家政策相继出台，停车场成为基建补短板的重点投资领域。早在2015年，国家发改委发布了《关于加强城市停车设施建设的指导意见》，首次将吸引社会资本、推进停车

产业化纳入国家层面。2016年，国家又分别发布了《关于进一步完善城市停车场规划建设及用地政策的通知》和《关于统筹加快推进停车场与充电基础设施一体化建设的通知》，分别从停车场建设的场所以及用地政策方面对我国停车场的建设给予了更大的支持。

2019年6月19日召开国务院常务会议，会议重点部署老旧小区改造，支持加装配建停车建设。2019年7月30日中共中央政治局会议指出下半年城市停车场建设将成为重点。据2018年中国停车行业发展白皮书数据显示，截至2018年底各地方批准发行的停车场建设专项债规模超过2100亿元，2018年度全国核准城市停车专项债券近81支，共计696.4亿元。地方紧跟脚步推出相应政策法规，加速推进城市停车设施补短板的规划，利好行业快速发展。

图表 33：典型地区停车场建设指导政策一览

地区	政策文件	详细规定
上海市	2016年《本市贯彻〈关于加强城市停车设施建设的指导意见〉的实施意见》	实行以“配建为主、公共为辅、道路为补”的停车泊位供给结构。鼓励既有住宅小区通过内部改建新增停车泊位，结合周边地块新建、改建，增加定向供给住宅小区公共停车位；支持医院、学校等及周边公共停车设施、大型综合交通枢纽、城市轨道交通外围站点（P+R）等公共停车设施建设。
深圳市	2017年《深圳市城市规划标准与准则》 2018年《深圳市停车设施建设专项规划（2018-2020年）》	（1）公共停车场增建工程：百个公共停车场项目。至2020年，政府投资建设181个公共停车场项目，提供约7.12万个泊位； （2）老旧居住（小）区停车扩容工程。优先实施建设条件较好、建设需求迫切的147个老旧居住（小）区停车项目，提供约3.11万个泊位； （3）万个路边停车泊位，3个路边停车项目约1.65万个路边临时停车泊位 （4）“互联网+”智慧停车实施6个停车信息化项目。
北京市	2019年《P+R停车场收费新规》 2019年《北京市交通委员会关于道路居住停车管理工作的意见(试行)》	截至2016年8月，本市已在21个站点、45处建设了P+R停车场，提供停车位1万余个。按照规划，本市71个站点均将建设换乘停车场，而且北京新建地铁线网将同步考虑规划建设P+R停车场，做到同步规划和运营。 街道办事处(乡镇政府)加大人员、资金投入力度，保障道路停车改革实施、停车自治管理和停车设施的共享、挖潜、新增等工作。
南京市	2015年《南京市鼓励公共停车设施建设优惠政策的若干规定》 2019年《南京市2019年城市管理工作实施意见》	优惠政策：性质为公共停车设施的用地，优先纳入储备和供地计划；免缴城市基础设施配套费等市权范围内的相关行政事业性收费；市、区两级财政对停车设施建设资金实行地下停车库补助20000元/泊位，地上停车楼补助10000元/泊位的补助。 2019年各区对区域内的闲置土地进行全面梳理，按照不同的基础条件，综合考虑老旧小区的停车需求，有计划地建设机械立体停车库和停车场。
长沙市	2018年《关于加强长沙市公共停车设施建设的若干政策》	（1）简化报建审批程序，利用居住区和单位自有用地设置机械式停车设施，可按特种设备类安装管理，免于办理建设工程规划、用地、环评、施工等许可手续； （2）分类补贴，加大财政扶持力度； （3）多元驱动，创新投融资模式。

资料来源：各地政府网站，太平洋研究院整理

### 2.4.3. 推荐标的

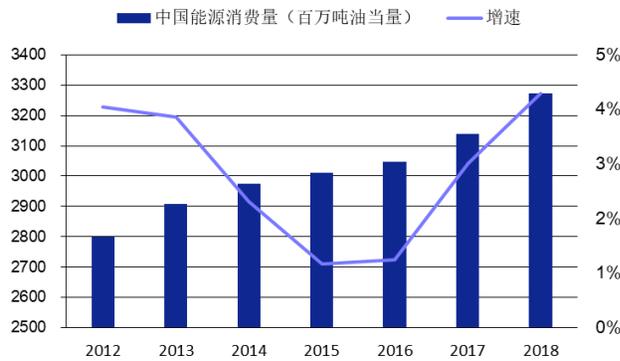
重点推荐立体停车库建设、投资运营龙头厂商**五洋停车**。

## 2.5. 油服设备：能源自主及环保政策驱动，页岩气设备需求旺盛

### 2.5.1. 能源安全、发展清洁能源驱动，天然气消费占比有望提升

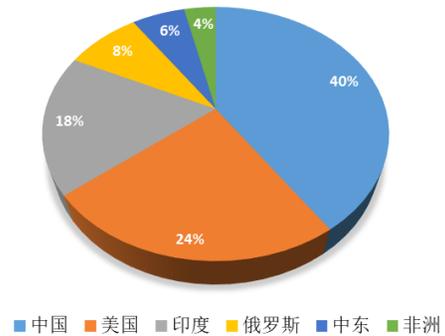
中国是全球最大的能源消费国。《2019年BP世界能源统计年鉴》数据显示，2018年中国能源消费总量为3273.5百万吨油当量，占全球能源消费量的24%，同比增长4.3%，占全球能源消费增长的34%，连续18年成为全球能源增长的最主要来源。其中，天然气、石油消费量分别增长18%以及5%，是我国能源消费增长的主要驱动。

图表 34：中国能源消费量快速增长



资料来源：BP世界能源统计年鉴，太平洋研究院整理

图表 35：2018 各国能源消费增长占比



资料来源：BP世界能源统计年鉴，太平洋研究院整理

我国能源对外依存度高且呈逐年上升趋势。自2015年以来，国内原油产量、自给率都持续下降，2018年国内原油产量18910.6万吨，原油自给率仅为29.17%，是近十年以来最低水平。天然气进口依赖度也持续攀升，2018年我国天然气进口1256.4亿立方米，同比增长31.82%，首次超过日本，成为世界最大的天然气进口国。

图表 36：中国原油产量及自给率呈下降趋势



资料来源：Choice，太平洋研究院整理

图表 37：中国天然气进口量及进口依赖度逐年上升



资料来源：Choice，太平洋研究院整理

随着我国能源对外依存度逐渐上升，保障国家能源安全成为我国能源发展的首要任务。2018年7月，习近平总书记作出“关于大力提升勘探开发力度，保障我国能源安全”的重要批示。上半年国家能源局印发了《石油天然气规划管理办法》(2019年修订)，规划编制要落实能源生产和消费革命，贯彻油气体制改革、天然气产供储销体系建设、大力提升油气勘探开发力度。

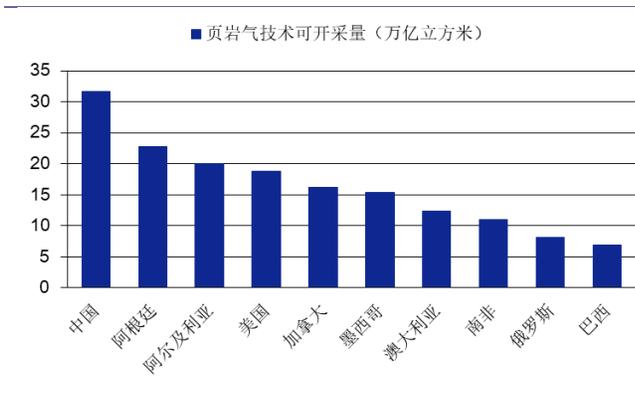
为了提高清洁能源的地位，加大《大气污染防治行动计划》的实施力度，国家发改委今年初发布《石油天然气发展“十三五”规划》，计划到2020年将我国天然气供应能力提高到3600亿立方米以上。

#### 2.5.2. 国内页岩气开发为重点，压裂设备需求提升

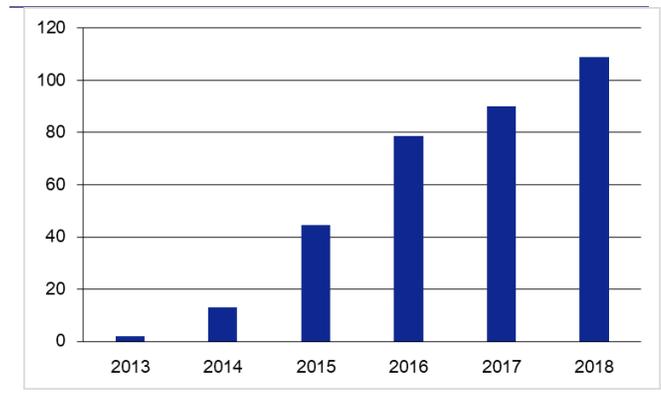
页岩气是一种赋存于富有机质泥页岩及其夹层中，以吸附和游离状态为主要存在方式的非常规天然气，成分以甲烷为主，是一种清洁、高效的能源资源和化工原料。根据美国能源信息署(EIA)数据显示，中国页岩气可采储量达31.6万亿立方米，居世界首位。2010年我国开始生产页岩气，并迅速形成规模产业，页岩气产量稳步上升，2018年产量为108.81亿立方米。由于我国页岩气区地势地貌复杂，且页岩气埋深较大，页岩气设备要求高，开采周期长，成本远超于美国。但是，随着技术的发展，我国页岩气在复杂地理环境下的大规模开采利用将有效推进，近期，中国石油足202H1、黄202、泸203等井相继获得高产气流，标志着川南深层页岩气勘探开发技术逐步走向成熟，为深层页岩气资源的有效动用奠定了坚实基础。

图表 38：中国页岩气可采储量居世界首位

图表 39：我国页岩气产量（亿立方米）



资料来源: EIA, 太平洋研究院整理



资料来源: 国土资源部, 太平洋研究院整理

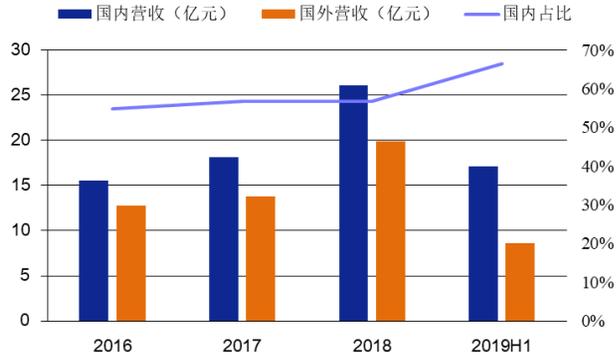
6月20日, 财政部发布关于《可再生能源发展专项资金管理暂行办法》的补充通知, 将原有对页岩气的定量补贴改为增量补贴, 多增多补, 进一步提升了油公司油气勘探开发的积极性。中石油、中石化积极推进页岩气开发, 中国石油新闻中心数据显示, 截至2018年末, 中国石油拥有页岩气矿权11个, 面积5.1万平方千米, 其中在四川盆地及邻区页岩气矿权10个, 面积4.6万平方千米; 中国石油以川南地区五峰组—龙马溪组埋深4500米以浅资源为建产目标, 制定了以五年为阶段、分四轮进行产能建设的中长期发展规划方案, 其中, 规划“十三五”后三年新钻井800口, 2020年达产120亿立方米, 2025年新钻井1300口、达产220亿立方米, 2030年新钻井1900口、达产320亿立方米, 2035年新钻井2300口、产420亿立方米, 以后每年年均新钻井约400口, 实现长期稳产。中石化是国内页岩气开采的另一主力, 据中国国情网消息, 涪陵页岩气田全年生产页岩气60.2亿立方米, 超产50万立方米, 销售57.8亿立方米。气田不断强化提速提质提效, 创造国内陆上最长水平段、“一趟钻”进尺、加密井压裂等50多项施工纪录, 全年新投产气井81口, 新建年产能5.03亿立方米, 累计生产页岩气214.5亿立方米。

非常规油气开采中的压裂属于完井环节, 而页岩气压裂作业恶劣程度远超常规压裂作业, 因此其对压裂设备的参数性能要求更高。根据行业专家预测, 截至2017年我国压裂车存量在2000台左右, 其中用于常规油气的小功率车1700台, 用于页岩气的大功率车300台。若按照大功率压裂车平均每台2500HHP计算, 则目前国内能够用于页岩气开采的存量压裂产能在75万HHP左右, 再加上更新需求, 有效存量压裂产能会更小。观研天下预计, 2018-2020年中国需新开采页岩气井数量为1404口, 平均每年为468口, 根据每口井需要2500HHP/年计算, 为117万HHP/年, 压裂设备缺口为42万HHP。

### 2.5.3. 国内行业景气度提升，国际油价波动影响相关性减弱

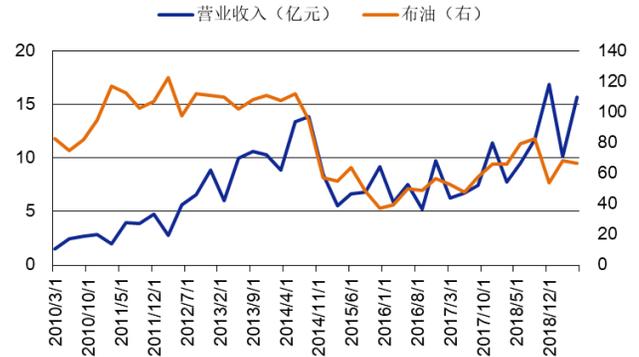
国内行业需求提升，公司业绩与国际油价相关度减弱。以杰瑞为例，2019H1，公司国内营业收入17.16亿元，同比增长98.29%，海外基本持平，目前国内收入占比达到2/3。因此，国际油价波动对公司的影响已经减弱。

图表 40：杰瑞股份国内国外营收情况



资料来源：Choice，太平洋研究院整理

图表 41：布油波动对杰瑞股份营业收入影响减弱



资料来源：Choice，太平洋研究院整理

#### 2.5.4. 推荐标的

国内重点开发页岩气，使得压裂设备需求较好、油服设备订单与国际油价相关度不断趋弱，重点推荐龙头设备厂商杰瑞股份。

### 3. 长期成长趋势确定，新技术引领投资兴起

#### 3.1. 服务机器人：市场空间广阔，细分领域已放量

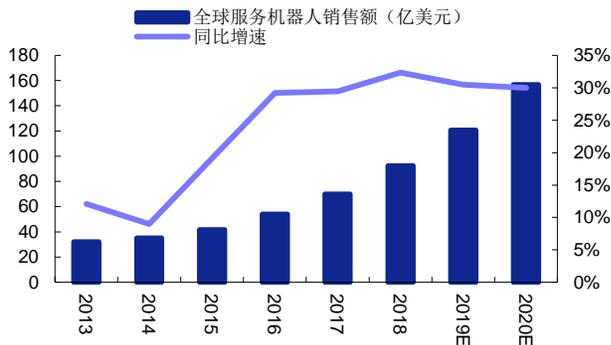
##### 3.1.1. 服务机器人作为人工智能载体，未来空间成长巨大

服务机器人是全球机器人行业重要的细分领域，近年来在家庭、教育、公共服务、医疗等领域实现一系列突破性应用，有望成为人工智能革命的核心载体。根据麦肯锡全球研究院（McKinsey Global Institute）的预测，到 2025 年，全球机器人应用每年将产生 1.7 至 4.5 万亿美元的经济影响，其中服务机器人每年将产生 1.1 至 3.3 万亿美元的经济影响，占比 70%左右。

服务机器人市场空间广阔，根据IFR、中国电子学会的统计数据，2018年全球服务类机器人市场规模将达到92.5亿美元，预计到2020年，全球服务机器人市场规模将快速增长至156.9亿美元。虽然我国在服务机器人领域的研发水平与推广应用整体与欧美日有一定的差距，但是得益于我国服务机器人的市场需求快速增长，我国服务机器人具有

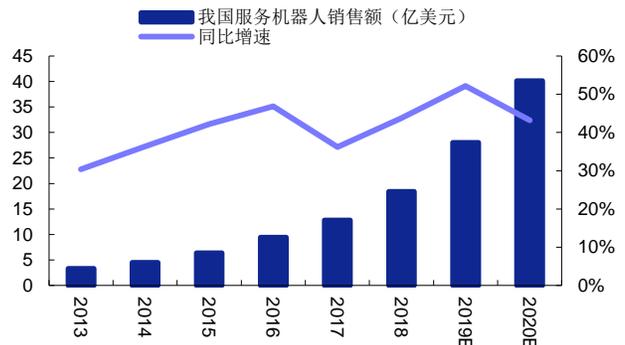
很大的市场潜力和发展机遇。根据IFR、中国电子学会的统计数据，2018年我国服务机器人市场规模有望达到18.4亿美元，同比增长约43.9%，高于全球服务机器人市场增速，预计到2020年，我国服务机器人市场规模有望突破40亿美元。

图表42：全球服务机器人销售额及增速



资料来源：IFR，中国电子学会，太平洋研究院整理

图表43：中国服务机器人销售额及增速



资料来源：IFR，中国电子学会，太平洋研究院整理

图表44：服务机器人分类

类别	下游应用领域
专用服务机器人	国防、农业、物流、医疗、救援等专业性较强的领域，最终用户以企业客户为主
家庭服务机器人	家务、娱乐、陪护、住宅监控等生活类应用场景，最终用户以个人客户为主
商用服务机器人	银行、餐厅、卖场、大型企业等商业应用场景，最终用户以企业客户为主

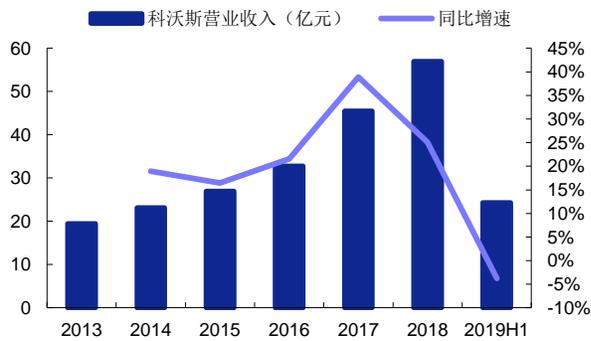
资料来源：Wind，太平洋研究院整理

### 3.1.2 家庭服务机器人：渗透率较低，市场快速发展

家庭服务机器人是服务机器人行业中发展最为迅速的领域之一，品类以扫地机器人为代表。由于城市化水平及城乡居民消费能力基数不高，加之消费观念的影响，我国家庭清洁大部分还是采用传统人工或普通吸尘器设备，扫地机器人渗透率较低。对比来看，截至2015年底，美国的家庭扫地机器人渗透率为16%，我国沿海地区扫地机器人的渗透率则为4%-5%，内陆地区扫地机器人的渗透率则低至0.5%，还有广阔的提升空间。受于此，国内以扫地机器人为代表的家庭服务机器人快速发展，以龙头厂商科沃斯为例，2013-2018年间收入复合增速24%（2019H1收入负增长主要系公司战略性收缩ODM业

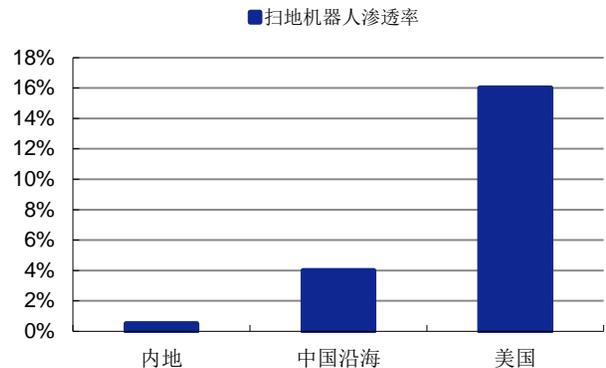
务，公司自主品牌服务机器人实现收入16.38亿元，同比增长11.24%)。

图表45：龙头厂商收入快速增长



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

图表46：中国扫地机器人渗透率较低



资料来源：中国产业信息网，太平洋研究院整理

国内扫地机器人目前仍处在发展初期，许多低端产品充斥市场，存在清扫效果差、安全性低等问题。从产业链看，国内现在上游材料和中游生产已经较为完善，技术层面的人机交互、路径规划等物联网技术也在不断成熟；依托较为成熟的产业链，龙头厂商不断进行产品创新升级以解决消费痛点，下半年起将逐步有新品推出，这将进一步释放国内潜在消费需求。

### 3.1.2. 智能电网建设土壤肥沃，电力巡检机器人最先放量

我国电力系统寡头垄断、对价格敏感性较低，同时电力设备带电监测具有以下几个特点：(1) 变电站、配电所建设有一致性，监测场景相对标准化；(2) 监测作为保障电力安全的重要手段是日常刚需，有重复性、持续性；(3) 变电站一般位处偏僻，人工日常驻守、巡检需消耗大量人力成本，且不能实现全天候、不间断监测；这些因素推动电力巡检机器人成为国内专用机器人中最先推广、放量的品种。

电网智能化是未来电力系统投资的重点方向，在投资总量中的占比会不断提升，而电力巡检机器人是电网智能化的重要环节。巡检机器人的需求量与变电站、配电站的数量及配比率相关，根据我们此前的测算，长期看，我国变电站对室外巡检机器人的潜在需求空间在285亿元左右，配电站机器人潜在需求市场空间为288亿元左右。

图表47：我国变电站机器人长期潜在空间测算

变电站等级	变电站数量	配备室外机器人数量	室外机器人数量
750, 800, 1000kV	69	2	138
330-660kV	907	2	1814
220kV	5930	1	5930
66,110kV	27715	1	27715
合计	34621	—	35597

资料来源：《2016年电力工业统计资料汇编》，太平洋研究院整理

市场格局方面，国网统一招标市场龙头为山东鲁能，但其市占率近年逐渐下滑，行业后起之秀快速发展，2018年亿嘉和在国网招标中按金额算市占率为11%左右；配电站机器人市场目前招标大头在江苏省，亿嘉和作为本地企业渠道优势明显，市占率长期维持90%以上。

### 3.1.3. 推荐标的

重点推荐扫地机器人龙头科沃斯、电网巡检机器人龙头亿嘉和。

## 3.2. 机器人：3C 自动化逐步复苏，有望带动行业重返增长

### 3.2.1. 下游不景气拖累工业机器人销售，产业升级需求被压制

2018年四季度以来，工业机器人行业受下游汽车和3C行业不景气影响较大，持续负增长。统计局最新统计数据显示，2019年7月国内工业机器人产量1.55万台，同比下降7.1%。下游具体细分看，两大重点下游由于汽车和手机等3C产品销量下降影响企业投资热情，但其他一些领域需求向好，根据我们调研，（1）下游光伏企业由于电池片降价带来海外需求快速增长，自动化投资需求较好；（2）汽车零部件厂商与整车厂对比，自动化水平明显偏低，目前整车厂对零部件定制化需求、效率、质量等需求都在不断上升，倒逼汽零厂商进行自动化投资，需求较为稳定。

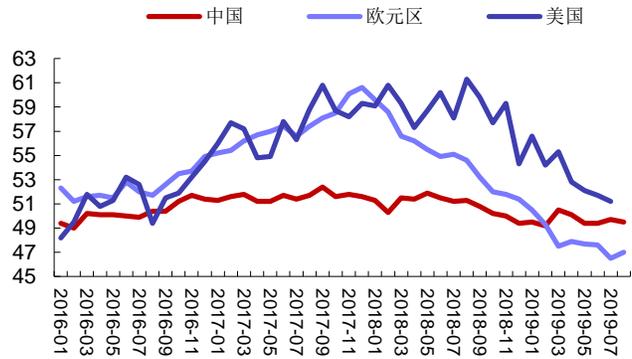
不仅国内，目前全球制造业投资景气都有所下行，发那科、ABB、安川电机、库卡今年二季度机器人营业收入分别下降26.37%、3%、16.2%和6%。但制造业转型升级、机器换人已是趋势，行业需求被明显压制，现在时点上，我们认为3C自动化需求有望成为工业机器人及自动化率先的需求拐点。

图表48：国内工业机器人产量负增长



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

图表49：全球各国制造业PMI下行



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

### 3.2.2. 5G 基站建设拉动高端数控机床需求，5G 手机带动 3C 自动化设备率先复苏

2019年6月，工信部已向中国电信、中国移动、中国联通和中国广电正式颁发5G牌照，时间上提前了半年。5G连接设备数量的增长直接拉动了基站的需求量，2017年我国4G宏基站数量增加到了360万个，而5G的宏基站规划是4G时代的1.5倍，即数量将达到540万个，2019-2023年宏基站建设将处在高速增长期；同时配套的微基站也将快速增长。5G基站建设需要许多精密结构件，加工设备需要精密数控机床，我们调研了解这部分订单已逐步放量。

另一方面，5G手机是智能机重要的革新，厂商、消费者情绪高涨。据高通给出的信息显示，2019年底将会有十几款支持5G的手机出现，2020年开始大规模量产上市。5G手机对芯片处理能力、省电、散热等有更高要求，生产及检测设备均需要升级，将带动3C自动化设备复苏。

### 3.2.3. 推荐标的

机器人需求当前处于被压制状态，看好新应用对需求提振作用。建议重点关注机器人

及3C自动化设备和集成标的拓斯达、埃斯顿、快克股份、科瑞技术、锐科激光、精测电子和联得装备等，组件加工机床订单已开始放量，建议关注劲胜智能（创世纪）、华东重机（润星科技）。

### 3.3. 光伏设备：海内外需求高景气，新技术带动新增设备投资

#### 3.3.1. 光伏海外需求火热，国内下半年装机景气高

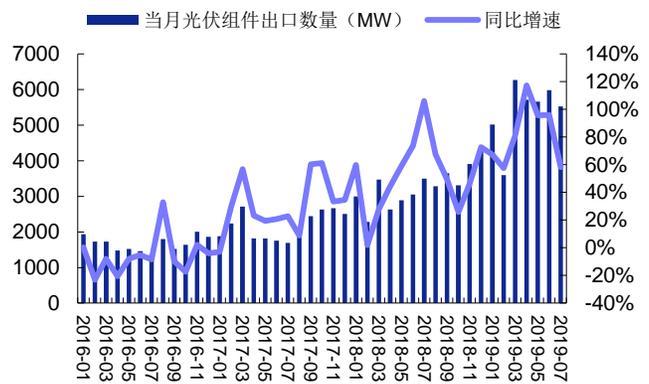
531新政后国内光伏装机需求快速下降，中电联数据显示，2018年全国光伏新增装机规模超过43GW，同比下降18%；受此影响光伏全产业链价格出现明显下跌，一些技术较为落后、竞争力较弱的产能开始出清，政策倒逼产业链淘汰落后产能、优质产能加速以技术升级实现平价。国内市场需求骤降的强压下，光伏企业将目光瞄准了海外。由于531新政后供应链价格断崖式下跌，使得国内产品在海外市场的竞争力大增。同时，欧洲MIP的取消、新兴市场崛起等都极大地促进了海外需求。

图表50：“531”新政后光伏组件价格快速下跌



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

图表51：光伏组件出口加速



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

政策对国内光伏产业整体的态度仍是稳中求进，今年5月能源局发布了《关于2019年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》，启动2019光伏发电国家补贴竞价项目申报工作，7月11日能源局正式公布了补贴竞价结果：新建项目容量21.92GW，除此之外，加上此前已安排和结转的户用光伏项目、光伏扶贫项目、平价示范项目、领跑基地项目、特高压配套外送和示范类项目等，今年光伏发电项目建设规模在50GW左右，预计年内可建成并网的装机容量在40~45GW左右。中电联最近数据显示，今年1-7月光伏累计新

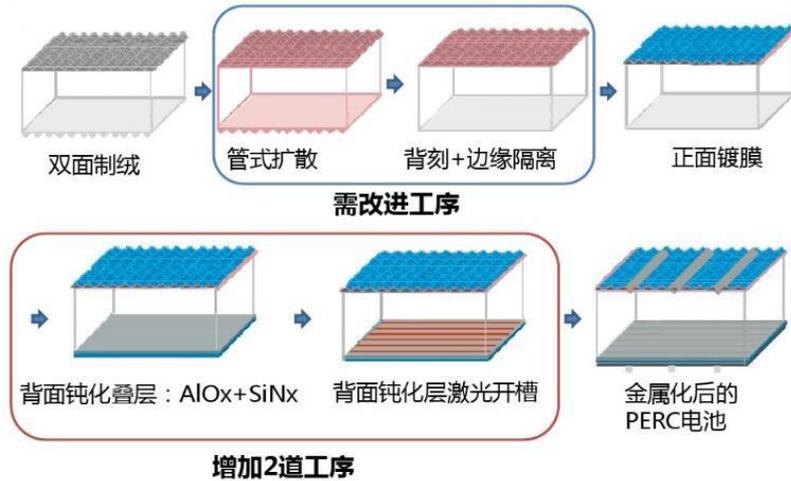
增装机仅13.46GW(比去年减少17.81GW)，竞价项目确定后，预计后续项目将快速上马，景气度将明显回升。

### 3.3.2. 新一代技术指向 PERC，利好 PECVD 设备厂商

根据北极星网统计，钝化发射极和背面（PERC）在2017十大应用领跑者基地中标结果中占比高达65%，正在成为太阳能光伏电池新一代的常规技术。当前PERC产线设备正持续完善和国产化，同时适用于PERC工艺的导电浆料和金属化技术也在不断进步，预计PERC单晶与多晶电池量产效率近期将普遍超过22%和21%。据PV infolink预估，2018-2021年，PERC年产能将逐步增加，分别达到55GW、77GW、91W和96GW。

PERC电池的生产流程，多出两道工序：沉积背面钝化层，然后开口以形成背面接触，因此钝化膜沉积设备和膜开口设备（可以使用激光或化学刻蚀）是两个新增的设备。随着PERC产能的不断新建，利好PECVD设备厂商。

图表52：PERC电池生产流程



资料来源：搜狐新闻，太平洋研究院整理

### 3.3.3. 推荐标的

下半年光伏装机需求量较大，对硅片产能提出较大需求，利好晶生长炉龙头厂商晶盛机电，电池片及组件设备厂商迈为股份、上机数控、罗博特科。PERC产能兴建在即，

利好PECVD国产设备龙头厂商捷佳伟创、北方华创。

## 4. 设备服务：下游空间大、增长稳定，市占率稳步提升

### 4.1. 区别于传统设备销售，设备服务行业优势明显

设备服务为企业购入设备为下游客户提供服务，收取服务费用作为收入的盈利模式，与传统设备销售厂商对比，这类企业具有以下两年明显特征：

(1) **下游需求空间大、增长稳定。**目前机械行业有上市标的的设备服务业主要为检测行业和塔机租赁，前者下游需求与消费相关，后者需求对应存量市场，而传统设备投资一般对应增量市场，相较而言，服务类型的下游市场更为稳健。具体来看，首先检测行业，受益于各行业质检规定的完善、检测市场对民营资本放开，根据前瞻产业研究院的数据，国内第三方检测行业市场规模已由2009年的230.6亿元增长到2016年的761.6亿元，年均复合增速19%。再者塔机租赁行业，按照我们的估算，截至2018年底，国内塔吊租赁市场规模约740亿元，同比增长5.2%，过去5年平均增量市场空间50.46亿元。

(2) **市场格局较为分散，龙头厂商市占率将稳步提升。**华测检测、建设机械经过多年深耕市场，均已是行业龙头，市占率3%-4%左右；行业格局分散，与市场空间大、服务半径限制有关。与其他竞争对手相比，龙头在设备运营、人员管理、客户口碑等方面优势明显，已形成自己的护城河，伴随龙头厂商经营网络的不断完善，未来市场将呈现继续扩张趋势。

### 4.2. 推荐标的

重点推荐综合性第三方检测服务龙头**华测检测**、塔机租赁龙头**建设机械**、石化自动化设备及特种作业工业机器人**博实股份**。

## 5. 总结

汇总机械行业上半年经营情况看，周期行业油服设备经营状况显著向好、工程机械继续改善，而工业自动化等新兴产业领域则受到了下游汽车、3C需求不景气拖累，业绩表现落后。基于此，我们的投资思路遵循以下三方面：

### (1) 传统产业：逆周期政策调控，景气延续

外部因素不确定性加剧，政策不断释放引导基建补短板、稳定投资的信号，利好“新基建”相关领域。推荐工程机械整机龙头三一重工、徐工机械、中联重科，核心零部件恒立液压；推荐电梯龙头厂商上海机电、广日股份、康力电梯；推荐智能停车库龙头五洋停车。

引导天然气消费占比提升+能源安全战略共同推动下，国内页岩气开发成为重心，三桶油均部署提升国内油气勘探开发力度，政策同步给予补贴，油服服务和设备行业行业景气度持续提升，推荐油服设备龙头杰瑞股份。

### (2) 新兴产业：聚焦边际改善、高景气投资领域

服务机器人领域，扫地机器人龙头厂商不断进行产品创新升级以解决消费痛点，下半年起将逐步有新品推出，这将进一步释放国内潜在消费需求，推荐科沃斯。电网巡检机器人行业高景气，重点推荐亿嘉和。

3C自动化领域，5G商用化牌照已发，相关基础建设和设备配套需求较大，5G基站建设拉动高端数控机床需求，5G手机带动3C自动化设备率先复苏，重点推荐机器人及3C自动化设备和集成标的拓斯达、埃斯顿、快克股份、科瑞技术、锐科激光、精测电子和联得装备等，组件加工机床订单已开始放量，建议关注劲胜智能（创世纪）、华东重机（润星科技）。

光伏设备领域，7月份能源局正式发布补贴竞价结果，预计此后光伏建设步伐将明显加快，对产能提出较大需求，推荐晶生长炉龙头晶盛机电、电池片及组件设备龙头迈为

股份、上机数控、罗博特科。PERC产能兴建在即，利好PECVD国产设备龙头厂商捷佳伟创、北方华创。

### (3) 设备服务类：下游需求较为稳定，龙头厂商份额提升

与传统设备销售模式对比，设备服务下游对应存量市场或对应消费，需求波动性较小。同时设备服务模式具有明显的服务半径限制，市占率提升依赖服务网点布局完善。龙头厂商在行业设备管理、人员管理能力及口碑遥遥领先，形成护城河，未来市占率将逐步提升。推荐综合性第三方检测龙头**华测检测**，塔机租赁龙头**建设机械**，石化自动化设备及特种作业工业机器人**博实股份**。

图表53：推荐标的

细分行业	股票代码	股票简称	归母净利润 (亿元)			PE		
			2018A	2019E	2020E	2018	2019	2020
工程机械	600031.SH	三一重工	61.16	115.69	133.47	10.63	9.83	8.52
	000425.SZ	徐工机械	20.46	39.31	42.98	12.37	8.85	8.09
	000157.SZ	中联重科	20.20	44.28	50.18	13.76	10.27	9.06
	601100.SH	恒立液压	8.37	12.76	15.04	20.88	23.05	19.56
电梯	600835.SH	上海机电	12.68	13.22	14.56	11.73	13.93	12.64
	600894.SH	广日股份	1.34	4.77	6.68	34.96	15.20	10.85
	002367.SZ	康力电梯	0.16	2.59	3.42	285.76	25.19	19.08
停车设备	300420.SZ	五洋停车	1.31	1.78	2.28	27.21	27.62	21.56
油服	002353.SZ	杰瑞股份	6.15	13.08	17.36	23.35	18.56	13.99
服务机器人	603486.SH	科沃斯	4.85	4.99	6.87	37.97	28.06	20.38
	603666.SH	亿嘉和	1.84	2.44	3.25	24.45	26.04	19.55
3C自动化	300607.SZ	拓斯达	1.72	2.09	2.83	23.34	25.01	18.47
	002747.SZ	埃斯顿	1.01	1.48	2.48	70.41	51.68	30.84
	603203.SH	快克股份	1.57	1.74	2.12	19.75	20.07	16.47
	002957.SZ	科瑞技术	2.96	/	/	/	/	/
	300747.SZ	锐科激光	4.33	4.41	6.97	40.72	43.36	27.44
	300567.SZ	精测电子	2.89	3.9	5.32	28.58	29.15	21.37
	300545.SZ	联得装备	0.85	1.09	1.54	34.97	36.64	25.94
	300083.SZ	劲胜智能	-28.66	/	/	/	/	/
	002685.SZ	华东重机	3.08	/	/	/	/	/
光伏设备	300316.SZ	晶盛机电	5.82	7.09	9.58	22.11	25.38	18.78
	300751.SZ	迈为股份	1.71	2.75	3.88	36.42	28.89	20.48
	603185.SH	上机数控	2.01	2.36	4.03	30.81	19.19	11.24
	300757.SZ	罗博特科	0.95	1.26	1.61	-	24.09	18.86
	300724.SZ	捷佳伟创	3.06	4.27	5.67	29.76	24.67	18.58
	002371.SZ	北方华创	2.34	3.63	5.42	74.00	87.22	58.42
设备服务	300012.SZ	华测检测	2.70	4.03	5.17	40.21	50.43	39.31
	600984.SH	建设机械	1.53	4.67	7.02	27.38	14.84	9.87
	002698.SZ	博实股份	1.82	3.47	4.31	33.28	26.73	21.52

资料来源：太平洋证券预测，wind一致预测，太平洋研究院整理

## 6. 风险提示

宏观经济不及预期，竞争加剧等风险。

## 投资评级说明

### 1、行业评级

看好：我们预计未来6个月内，行业整体回报高于市场整体水平5%以上；

中性：我们预计未来6个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与5%之间；

看淡：我们预计未来6个月内，行业整体回报低于市场整体水平5%以下。

### 2、公司评级

买入：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅在15%以上；

增持：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于5%与15%之间；

持有：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与5%之间；

减持：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

## 销售团队

职务	姓名	手机	邮箱
华北销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	孟超	13581759033	mengchao@tpyzq.com
华北销售	付禹璇	18515222902	fuyx@tpyzq.com
华北销售	韦珂嘉	13701050353	weikj@tpyzq.com
华东销售副总监	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
华东销售	李洋洋	18616341722	liyangyang@tpyzq.com
华东销售	杨海萍	17717461796	yanghp@tpyzq.com
华东销售	梁金萍	15999569845	liangjp@tpyzq.com
华东销售	杨晶	18616086730	yangjinga@tpyzq.com
华东销售	秦娟娟	18717767929	qinjj@tpyzq.com

华南销售总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
华南销售	查方龙	18520786811	zhafl@tpyzq.com
华南销售	胡博涵	18566223256	hubh@tpyzq.com
华南销售	陈婷婷	18566247668	chentt@tpyzq.com
华南销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
华南销售	张文婷	18820150251	zhangwt@tpyzq.com



## 研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号 D 座

电话： (8610) 88321761

传真： (8610) 88321566

## 重要声明

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

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