



## 强于大市

# 机械行业 2019 年年度策略

### 把握稳基建、自主可控、成长三条主线

公司名称	股票代码	股价 (人民币)	评级
中国中车	601766.SH	9.04	买入
恒立液压	601100.SH	18.51	买入
精测电子	300567.SZ	45.09	买入
北方华创	002371.SZ	38.16	买入
晶盛机电	300316.SZ	10.39	买入
先导智能	300450.SZ	27.60	买入
杰瑞股份	002353.SZ	14.97	买入
三一重工	600031.SH	7.93	买入
浙江鼎力	603338.SH	54.49	买入

资料来源：万得，中银国际证券  
以 2018 年 1 月 3 日当地货币收市价为标准

#### 主要催化剂/事件

- 基建加码，轨交投资增加
- 挖机销量超预期
- 半导体扩产潮在持续

#### 相关研究报告

机械行业 2018 年半年报综述 周期复苏在持续，成长依旧但分化 20180904

机械行业 2018 年三季报综述：整体业绩增速放缓，细分板块分化明显 20181105

中银国际证券股份有限公司  
具备证券投资咨询业务资格

#### 机械设备

杨绍辉

(8621)20328569

shaohui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300514080001

\*陈祥为本报告重要贡献者

2018 年，宏观经济有两个重要变化，一是国内紧信用、降杠杆，二是中美贸易战的持续演化。在宏观经济下行的风险环境中，机械行业业绩增速下滑，市场风险偏好大幅下降，机械板块深度调整。展望 2019 年，经济下行，下游资本开支减少，对机械行业上市公司业绩有一定影响，尤其是 2019 年 1-2 季度业绩压力较大；中美贸易的持续演化，最终走向合作或对抗，需持续关注，对机械行业上市公司业绩影响较大。

2019 年，我们主要强调三条投资主线：逆周期、自主可控、优质成长。逆周期板块：轨交设备、工程机械；自主可控逻辑板块：半导体、面板设备、油服装备；优质成长板块：高空作业平台、锂电设备、光伏设备、工业机器人等行业。个股推荐：中国中车、三一重工、恒立液压、浙江鼎力、杰瑞股份、精测电子、北方华创、晶盛机电、先导智能，关注石化机械、捷佳伟创、迈为股份、克莱机电。

#### 支撑评级的要点

##### 一、3 条主线：

- 逆周期：轨交装备、工程机械受益于逆周期基建投资，推荐中国中车、恒立液压、三一重工等。
- 自主可控：集成电路与能源安全仍将是主线之一，继续看好半导体设备和油气增产设备。半导体产业在自主可控的警钟下，正加速向大陆产业转移；能源安全受到国家最高领导人高度重视，国内非常规油气开发加速。推荐：北方华创、精测电子、杰瑞股份，关注石化机械等。
- 优质成长：高空作业平台、锂电装备、光伏设备等行业景气度向上，增长确定性较强。主要推荐优质个股：浙江鼎力、先导智能，关注赢合科技、捷佳伟创、迈为股份等。

##### 二、细分行业：

- 轨交板块：逆周期基建，铁路板块景气度进入上升通道。据国家铁路局公告，2018 年完成固定资产投资 8028 亿元，同比略有增长，超年初预期；预计 2019 年投资额有望维持高位，轨交板块景气度在提升。中央经济工作会议提及加快铁路总公司的股份制改革，改革预期持续加码。核心推荐：中国中车，关注中铁工业。
- 工程机械：基建结构性发力，工程机械板块有望受益。中央工作会议指出：2019 年宏观政策强调逆周期调节，基建投资有望成为稳经济的利器。我们认为在“稳增长”的背景下，政策面的调整和优化将有利于工程机械行业需求景气度的延续。我们推荐龙头公司，包括主机龙头三一重工和核心零部件公司恒立液压，关注柳工、徐工机械。
- 油服设备：减产再落地+国内页岩油气革命，增产设备再迎配置时点。OPEC 第二轮减产已于 1 月初开始实施，国内页岩油气勘探开发正在加速，而增产设备核心标的前期调整充分，我们依旧维持油服长周期向上判断，油价催化剂值得关注。推荐杰瑞股份，关注石化机械。
- 半导体设备：中国半导体产业逆势扩张，自主可控+进口替代为长远之计。尽管全球半导体景气度呈下行趋势，但中国与全球步调不一致的主要逻辑在于：1) 中国是半导体芯片主要消费国，贡献全球第一大市场，自主可控要求国内芯片自给率持续提高；2) 产业转移是不可逆转的大趋势，半导体产业正加速向大陆转移，为国产设备进口替代创造机遇；3) 国内晶圆厂密集扩产拉动半导体设备需求，市场规模不降反升：2018 年 Q3 中国半导体设备市场规模为 39.8 亿美元，同比增长 106%，单季度已超过韩国，成为全球最大半导体设备市场。

#### 评级面临的主要风险

- 中美贸易影响持续扩大；基建投资不及预期；国际原油价格大幅下降。



## 目录

<b>三条投资主线：逆周期、自主可控、优质成长</b> .....	<b>7</b>
宏观背景与需求结构 .....	7
机械行业的先导性指标 .....	8
机械行业上市公司运行状况 .....	10
机械行业中的成长板块 .....	10
<b>周期角度：稳基建利好轨交装备和工程机械</b> .....	<b>12</b>
铁路装备：否极泰来，向上趋势已确立 .....	12
展望 2019，向上趋势确立 .....	15
三大边际变化，引燃轨交行情 .....	17
<b>工程机械：2019 年销量维持高位，景气度有望延续</b> .....	<b>22</b>
行业观点：2019 年挖机销量有望高位震荡，处于-10%~10%区间 .....	22
我们的观点：工程机械销量在未来 2-3 年保持高位震荡 .....	22
2018 年持续“超预期”的工程机械板块，跑出相对收益 .....	22
工程机械维持高景气度源自于真实需求 .....	23
哪些需求刺激 2018-2020 年工程机械销量中枢大增? .....	24
更新换代需求强度大，且能持续 .....	24
本轮工程机械销量上升周期来自下游新增投资 .....	25
面对市场的担忧，工程机械销量能否稳得住? .....	26
2019 年挖机市场的三大主题 .....	27
<b>自主可控：看好半导体设备、油气增产设备</b> .....	<b>29</b>
半导体行业：装机大年到来，国产设备随“芯”崛起 .....	29
中国半导体产业发展黄金时期 .....	30
中国大陆掀起晶圆厂建设热潮，2019-2020 年有望迎来抢装潮 .....	31
投资需求增加，设备率先受益 .....	32
国产设备种类齐全，覆盖半导体的主要工艺 .....	33
在建晶圆厂设备需求预计超过 2,000 亿元，未来 2-3 年有望迎来设备“抢装潮” .....	34



<b>油服：国内页岩油气革命带动增产设备刚性需求 .....</b>	<b>35</b>
为什么说增产设备标的仍是首选? .....	35
非常规钻完井的盈利会上升 .....	39
油价已超跌，反弹值得期待 .....	39
<b>成长行业：锂电设备、AWP 等持续高增长 .....</b>	<b>41</b>
锂电池设备：受益国内乘用车电池扩产潮 .....	41
扩产计划 .....	43
<b>高空作业平台：2019 年国内仍将高增长 .....</b>	<b>45</b>
我国高空作业平台市场已进入加速发展期 .....	45
AWP 行业格局很稳定 .....	46
浙江鼎力的竞争力 .....	46
<b>投资建议 .....</b>	<b>48</b>
<b>风险提示: .....</b>	<b>50</b>



## 图表目录

图表 1. 各细分行业的多维比较 .....	7
图表 2. 房地产销售面积和新开工面积存下行压力 .....	7
图表 3. 地方政府专项债逐年递增 .....	8
图表 4. PPI—工业企业利润增加值—资本开支传导链 .....	8
图表 5. PPI 维持下行走势 .....	9
图表 6. 工业企业利润增加值同比在下降 .....	9
图表 7. 固定资产投资有上行趋势 .....	9
图表 8. 机械行业季度收入及同比增速 .....	10
图表 9. 机械行业季度利润及同比增速 .....	10
图表 10. 分板块收入同比增速明细 .....	10
图表 11. 部分细分行业的下游行业处于投资扩产高峰期 .....	11
图表 12. 2018 年上调固定资产投资，未来两年有望再上一台阶 .....	12
图表 13. 中国中车近 1 年股价表现，体现行业景气度 .....	12
图表 14. 铁路固定资产投资 2018 年下半年在加速 .....	13
图表 15. 预计 2018 年新开通高铁线路 15 条线共计 3559 公里 .....	14
续 图表 15. 预计 2018 年新开通高铁线路 15 条线共计 3559 公里 .....	15
图表 16. 2019 年将迎来高铁通车高峰 .....	16
图表 17. 2019 年有望迎来高铁开通里程最高峰 .....	16
图表 18. 近 2 年拟开通的铁路新项目，总投资超过 13400 亿元 .....	17
图表 19. 2008-2009 年和 2012-2013 年两次稳基建 .....	17
图表 20. 铁路基建的可行性较优 .....	18
图表 21. 货增行动计划增加铁路货运 11 亿吨 .....	18
图表 22. 2018-2020 年机车需求量确定性增长 .....	19
图表 23. 中国中车机车价值量测算 .....	19
图表 24. 2018-2020 年货车需求量确定性增长 .....	19
图表 25. 货车价值量测算，预计增加 864 亿元收入 .....	20
图表 26. 中国中车 4 家生产供应商，有望实现株浦配、连唐配 .....	20
图表 27. 客车需求量有望加速 .....	21
图表 28. 国内外各大主机厂负责人的未来预测 .....	22
图表 29. 2018 年工程机械板块跑赢大盘指数 .....	23
图表 30. 挖机 2018 年超过历史最高值 .....	23
图表 31. 挖掘机月销量同比增速从 2016 年 5 月转正 .....	24
图表 32. 装载机销量同比增速从 2016 年 9 月转正 .....	24



图表 33. 汽车起重机月销量同比增速从 2016 年 9 月转正.....	24
图表 34. 压路机同比增速从 2016 年 5 月转正.....	24
图表 35. 主要工程机械更新需求预测, 托底作用明显.....	25
图表 36. 未来 3 年, 挖掘机需求以更新需求作为托底因素.....	25
图表 37. 工程机械主要下游应用占比及对应的各个机种.....	26
图表 38. 基建投资增速近年来在 15%-25% 的范围内波动.....	26
图表 39. 房地产新开工增速拐点滞后销售面积增速 2 到 3 个季度.....	27
图表 40. 强周期补库存持续时间长, 弱周期一般维持 30 个月.....	27
图表 41. 国产挖机主机厂市占率提高趋势在持续.....	28
图表 42. 小挖和大挖占比逐步提高.....	28
图表 43. 费城半导体指数体现全球半导体景气度向下趋势.....	29
图表 44. NAND flash 64GB 现货平均价呈下跌趋势.....	30
图表 45. 全球半导体销售额增速快速下降.....	30
图表 46. 半导体产业加速向中国转移.....	30
图表 47. 大陆规划新建 12 寸晶圆厂将在 3 年内迎来建设高峰.....	31
图表 48. 中国大陆规划新建的 8 寸晶圆厂.....	32
图表 49. 中国大陆半导体设备投资额逆势快速增长.....	32
图表 50. 中国大陆半导体设备投资额逆势增长, 加速产业转移.....	33
图表 51. 半导体核心设备价值量占比, 光刻机占比最大.....	33
图表 52. 国产设备正加速追赶国外工艺水平.....	34
图表 53. 晶圆厂建设周期时间轴.....	34
图表 54. 我国原油和天然气的对外依存度持续走高.....	36
图表 55. 美国页岩油产量对油服市场规模的弹性.....	36
图表 56. 全球页岩气技术可采资源储量对比.....	37
图表 57. 我国页岩油气勘探开发进程.....	37
图表 58. 我国钻机总数并不低于美国.....	37
图表 59. 全球连续油管车的地域分布.....	38
图表 60. 我国压裂车存量的分布.....	38
图表 61. 我国压裂车的竞争格局被宝石机械打破.....	39
图表 62. 我国钻机总数并不低于美国.....	39
图表 63. 全球原油供需平衡关系.....	40
图表 64. OPEC+ 限产目标.....	40
图表 65. 全球原油供给曲线.....	40
图表 66. 2018 年 1-11 月新能源汽车产销量及增速.....	41
图表 67. 2012-2018 年新能源汽车产销量及走势.....	41



图表 68. 造车新势力核心力量.....	42
图表 69. 2018 年 1-11 月新能源乘用车销量市场份额 .....	42
图表 70. 全球车企布局新能源汽车.....	43
图表 71. 全球六大动力电池厂商的产能扩张规划.....	43
图表 72. 全球六大动力电池厂商扩展带来的设备市场弹性 .....	44
图表 73. 锂电池设备的市场竞争格局 .....	44
图表 74. 高空作业平台 (AWP) 设备推广过程.....	45
图表 75. 国内高空作业平台销量及租赁商保有量估测 .....	45
图表 76. 各国家与地区高空作业平台存量对比 .....	46
图表 77. 单位建筑行业产值高空作业车保有量 .....	46
图表 78. 国内高空作业平台 (AWP) 制造厂商的业务布局.....	46
图表 79. 全球直臂式/曲臂式产品的参数对比 .....	47
附录图表 80. 报告中提及上市公司估值表.....	49

## 三条投资主线：逆周期、自主可控、优质成长

2018年，宏观经济有两个重要变化，一是国内紧信用、降杠杆，二是中美贸易摩擦的持续演化。在宏观经济下行的风险环境中，机械行业整体业绩增速下滑，市场风险偏好大幅下降，机械板块市值也经历了深度调整。

展望2019年，我们认为机械行业整体业绩承压。经济下行，下游资本开支减少，对机械行业上市公司业绩有一定影响，尤其是2019年1-2季度业绩压力较大；中美贸易的持续演化，最终走向合作或是对抗，需持续关注，对机械行业公司业绩影响较大。

2019年，我们主要强调三条投资主线：逆周期、自主可控、优质成长。逆周期板块：轨交设备、工程机械；自主可控逻辑板块：半导体、面板设备、油服装备；优质成长板块：高空作业平台、锂电设备、光伏设备、工业机器人等行业。

图表 1. 各细分行业的多维比较

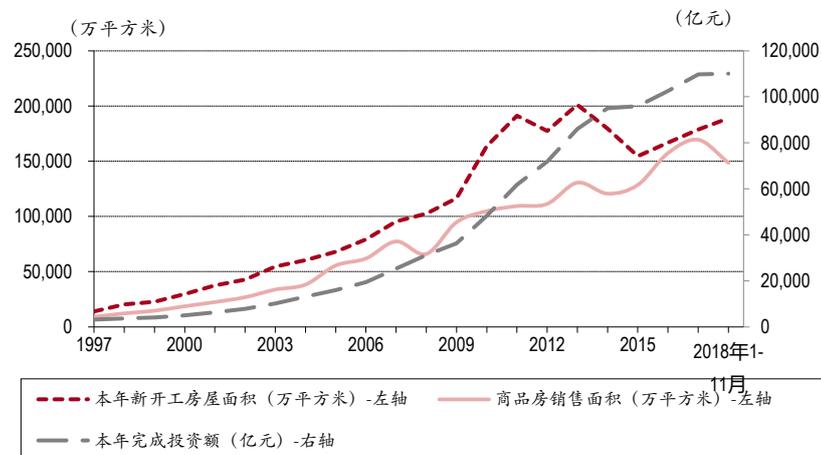
	进口替代	格局优化	景气度向上	高成长性
铁路设备	√		√	
半导体设备	√		√	√
石油机械			√	
工程机械	√	√	—	
面板设备	√			√
锂电设备		√	√	√
工业机器人	√			√
高空作业平台	√			√

资料来源：中银国际证券

### 宏观背景与需求结构

在宏观层面，以房地产为例，国家统计局公布，2018年1-11月，我国商品房开发投资完成额同比增长9.7%，房地产新开工面积同比增长16.8%，房地产销售面积同比增长1.4%。去库存，叠加抢开工+周转率加快的诉求，房地产新开工面积和销售面积增速有所背离。一般而言，房地产销售额和销售面积是先行指标，预示房地产投资存下行压力。

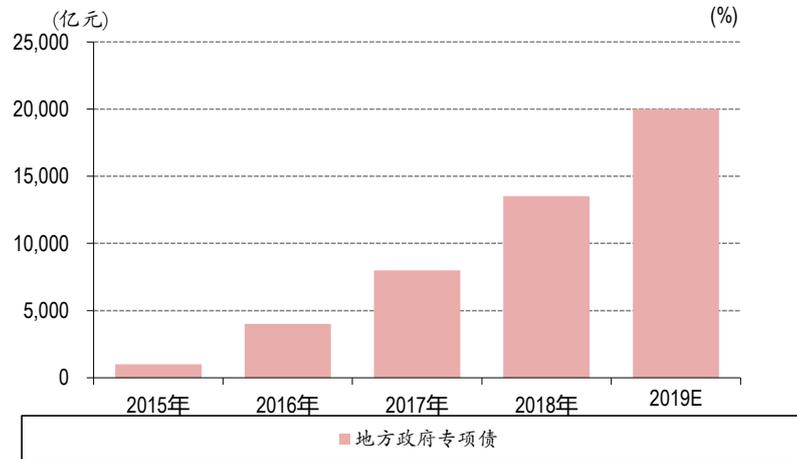
图表 2. 房地产销售面积和新开工面积存下行压力



资料来源：万得，中银国际证券

**基建投资活水从哪来?** 我们认为基建投资资金至少在两个方向具有修复的潜力，一是中央配套资金占主导的基建项目，典型的如旨在完成补短板的铁路建设；二是地方政府专项债，2018年计划投入的1.35万亿，在7-10月份集中批复，有望成为2019年基建投资的重要力量，我们预计2019年规划的专项债有望再创新高，达到2万亿水平。

**图表 3. 地方政府专项债逐年递增**



资料来源：万得，中银国际证券

### 机械行业的先导性指标

机械行业的产品多为工业品，与下游行业固定资产投资直接相关，换言之，与下游行业景气度密切相关。一般而言，下游资本开支与企业利润相关，工业企业利润指标是先行性指标，而工业品价格指数又能提前反应工业企业的利润情况。由此我们分析 PPI 指数，工业企业利润值，和资本开支情况的关系如下。

**图表 4. PPI—工业企业利润增加值—资本开支传导链**

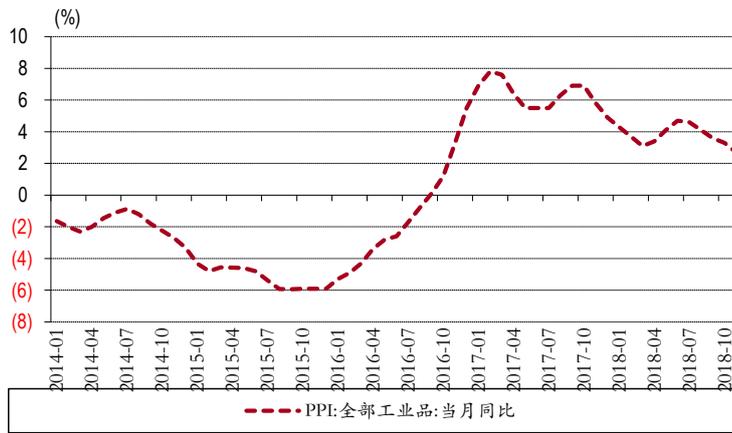


资料来源：中银国际证券

2018年11月全部工业品PPI同比增速为2.7%，维持下行趋势。工业品价格下行对工业品生产企业的利润带来压力。但是也看到11月大宗商品价格下行显著，原油、铁矿石、铜价格均在下行，对中游的制造业企业成本有所降低，一定程度可减少中游企业利润下行的压力。

2018年1-11月，工业增加值同比增速6.3%，环比在下降，主要是采矿业和制造业增速下滑。其中11月工业增加值同比增长5.4%，较10月下行0.5pct。固定资产投资增速目前仍强劲，但存下行风险。1-11月固定资产投资增速为5.9%，较1-10月提高了0.2个pct。

图表 5. PPI 维持下行走势



资料来源: 统计局, 万得, 中银国际证券

图表 6. 工业企业利润增加值同比在下降



资料来源: 统计局, 万得, 中银国际证券

图表 7. 固定资产投资有上行趋势



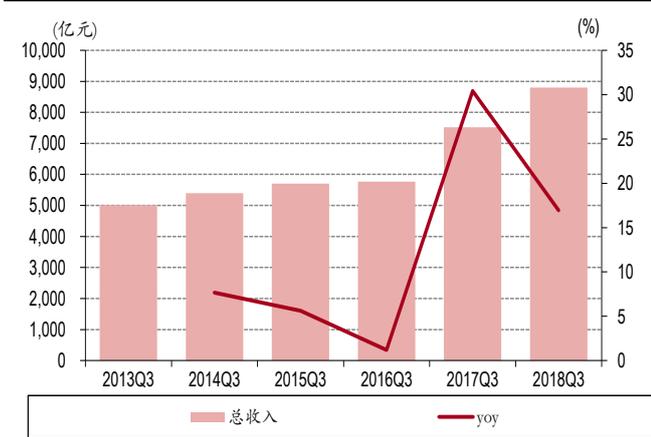
资料来源: 统计局, 万得, 中银国际证券

## 机械行业上市公司运行状况

机械行业 2018 年前 3 季度收入和利润保持增长，但增速在下滑。收入方面：全行业统计内 318 家上市公司收入总计 8,796.26 亿，同比增长 15.75%，环比增速有所放缓。其中 Q3 单季度收入为 2,953.86 亿元，同比增长 6.01%，环比增速大幅下降，2018 年 H1 收入增速为 21.4%。

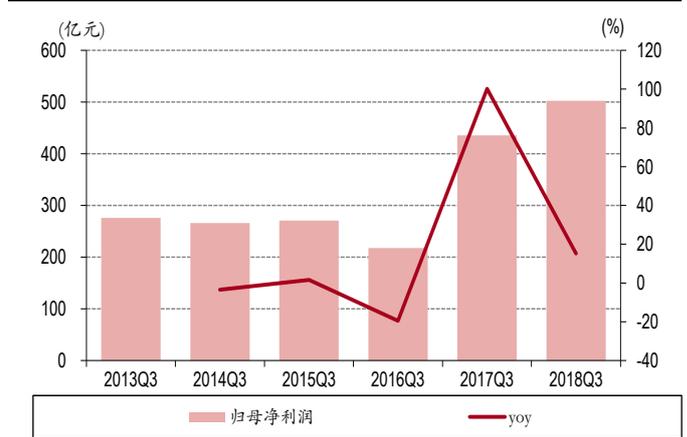
利润方面，全行业统计内 318 家上市公司 2018 年前三季度归母净利润达到 504.25 亿元，同比增长 13.46%，利润增速低于收入增速；其中 Q3 单季度实现净利润 188.58 亿元，同比增长 12%，相对于 2018 年 H1 利润增速 14.54%，进一步下滑。

图表 8. 机械行业季度收入及同比增速



资料来源：万得，中银国际证券

图表 9. 机械行业季度利润及同比增速



资料来源：万得，中银国际证券

分板块来看，2018 前三季度我们统计的 10 个细分板块中，除铁路设备板块外均实现收入正增长，行业整体在延续普涨的态势。其中，成长性行业：自动化设备、工业机器人面板及半导体设备等收入增速分别为：28.7%、28.1%、13.1%；周期性行业：工程机械、油服装备延续复苏行情，但增速分化，工程机械收入增长 15.8%，其中 Q3 增速 4.55% 环比增速下滑，而油服装备增速仍在加速，Q3 增速为 26.6%，环比大幅提升；铁路设备是收入唯一一个负增长的细分行业，自 2017 年 H1 开始连续同比下滑，但随着铁路固定资产投资的加速，该板块景气度有望触底回升。

图表 10. 分板块收入同比增速明细

行业收入	2018Q1-Q3 (亿元)	QoQ (%)	2018Q3 (亿元)	QoQ (%)
自动化设备	407.6	28.71	100.3	(32.56)
工业机器人	217.2	28.10	79.9	13.90
油气装备	754.8	18.60	287.9	26.55
电梯设备	527.8	18.12	187.8	11.43
工程机械	2,051.8	15.81	635.4	4.55
机床设备	846.0	14.20	292.6	9.51
面板及半导体设备	3,734.6	13.10	1,172.9	1.98
锂电设备	3,533.6	12.77	1,097.9	0.87
铁路交通	1,572.1	(1.75)	567.1	(4.16)

资料来源：万得，中银国际证券

## 机械行业中的成长板块

从产业背景看，机械细分行业中，动力电池设备、半导体设备、面板生产设备、高空作业平台等处于下游行业投资扩产高峰期，这些行业的新订单有望持续高增长。



图表 11. 部分细分行业的下游行业处于投资扩产高峰期

	下游行业	下游行业发展趋势	机械设备细分行业本身成长性
动力电池设备	动力电池厂商	新能源汽车回归良性健康发展，动力电池经历洗牌，有望进行第二轮扩产	年均复合增速 30%以上
光伏设备	光伏电池生产商	政策导向+“平价上网”的内生动力，行业仍在健康扩产	设备国产化程度高
半导体设备	晶圆代工厂、封测厂	产业向大陆转移，国内晶圆厂正在扩建	国产设备技术持续突破，进口替代在加速
FPD 生产设备	面板厂家	OLED 产线加速扩产：京东方 B7、B11、B12、B14 集中扩产	模组端设备进口替代
高空作业平台	基建、场馆施工和维修	基建投资大，机场采购力度大，电子行业厂房建设高峰	销量增速在 30%以上

资料来源：京东方公告，新浪新闻，中银国际证券

## 周期角度：稳基建利好轨交装备和工程机械

### 铁路装备：否极泰来，向上趋势已确立

#### 回顾 2018，行业已走出底部

2018年1月2日，铁路总公司召开年度工作会议，提出“交通强国，铁路先行”，提出2018年铁路固定资产投资规划为7320亿元，同比下降8.6%；随后1月11-12日，铁路总公司机辆部召开机车车辆工作会议，提出全年计划设备投资额为800亿元，同比下降20%左右。至此，行业景气度成向下趋势。

6月27日，国务院常务委员会提出，积极财政、货币稳健的政策支持，稳基建预期加码，随后铁路总公司上调2018年固定资产投资计划由7320亿元增加至8000亿元，行业估值得到修复。

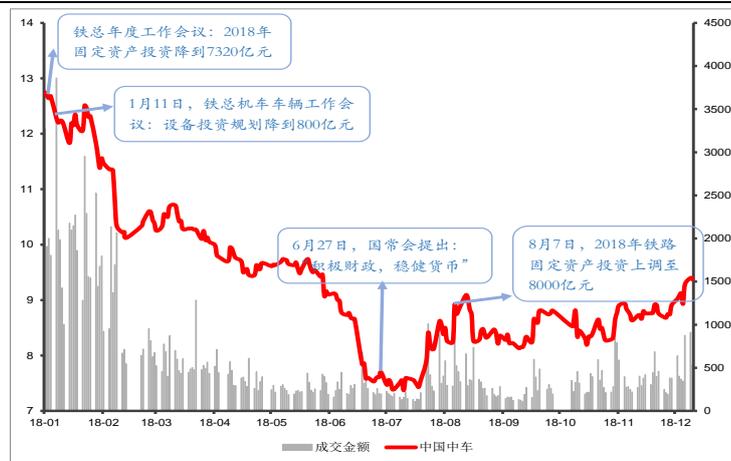
2019年1月2日，铁路总公司公布，2018年完成固定资产投资8028亿元，其中国家铁路完成7603亿元，投产新线4683公里，其中高铁4100公里，新开工项目26个，新增投资规模3382亿元，为2018年交出完美答卷。

图表 12. 2018 年上调固定资产投资，未来两年有望再上一台阶



资料来源：万得，铁路总公司，中银国际证券

图表 13. 中国中车近 1 年股价表现，体现行业景气度



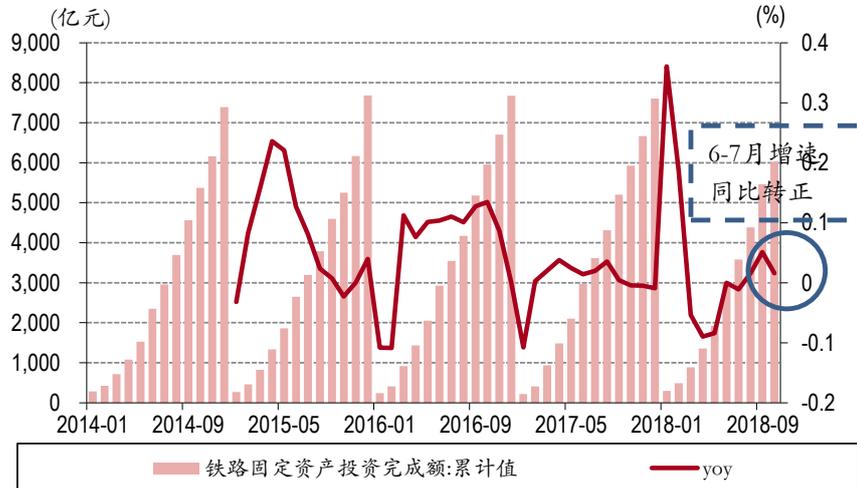
资料来源：万得，中银国际证券



## 2018 年铁路固定资产投资前低后高

2018 年前 5 个月，全国铁路固定资产投资同比下降 8.4%，但 6 月和 7 月快速拉升，单月同比实现正增长。前 10 月铁路固定资产投资 6023 亿元，同比增长 1.6%，已完成全年规划 75%。

图表 14. 铁路固定资产投资 2018 年下半年在加速

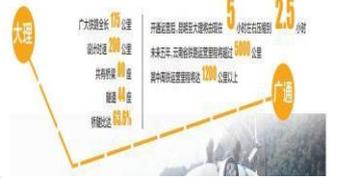
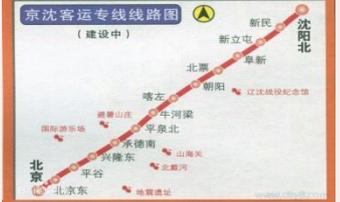


资料来源：万得，中银国际证券

## 2018 年高铁新开通里程前低后高

据我们统计，2018 年全年预计开通高铁 15 条线，共计 3559 公里，其中上半年开通的仅有渝贵铁路有 1 条线，345 公里，占比 9.6%，由此上半年对车辆需求有所压制。下半年多条高铁线路集中通车，随之对车辆的需求也有所增加。

图表 15. 预计 2018 年新开通高铁线路 15 条线共计 3559 公里

时间	线路	起止城市	公里数 (km)	设计时速 (km/h)	投资总额 (亿元)	备注
2018/1/25	渝贵铁路	重庆-贵州	345	200	530	
2018/7/1	广大铁路	云南广通-大理	175	200		
2018/7/1	深茂铁路 (江茂段)	江门-茂名	265.5	200	290	
2018/8/3	呼张高铁	乌兰察布-呼和浩特东段	126	250	328.15	
2018/9/30	哈佳铁路	哈尔滨-佳木斯	336.8	200	347	
2018/9/23	广深港高铁	广州南-香港西九龙	141	300+200	205	
2018/12/1	京沈高铁通辽支线	通辽-新民北	197	250	175.7	
2018/12/1	京沈高铁辽冀段	北京-沈阳	710	350	1245	

资料来源: 全国铁路总公司, 轨道世界, 中银国际证券

续 图表 15. 预计 2018 年新开通高铁线路 15 条线共计 3559 公里

时间	线路	起止城市	公里数 (km)	设计时速 (km/h)	投资总额 (亿元)	备注
2018/12/20	青连铁路	青岛-连云港	194.5	200	238	
2018/12/26	南三龙城际铁路	南平-龙岩	246.55	200	260.9	
2018/12/26	青连铁路	青岛-连云港	194.5	200		
2018 年	铜玉高铁	铜仁市-玉屏县	47.7	200		
2018/7/1	阳大铁路	阳泉北-大寨铁路	79.07	120-160	49.75	
2018/12/26	连盐铁路	连云港-盐城	234	200	259.84	
合计			3559.32			

资料来源：全国铁路总公司，轨道世界，中银国际证券

## 展望 2019，向上趋势确立

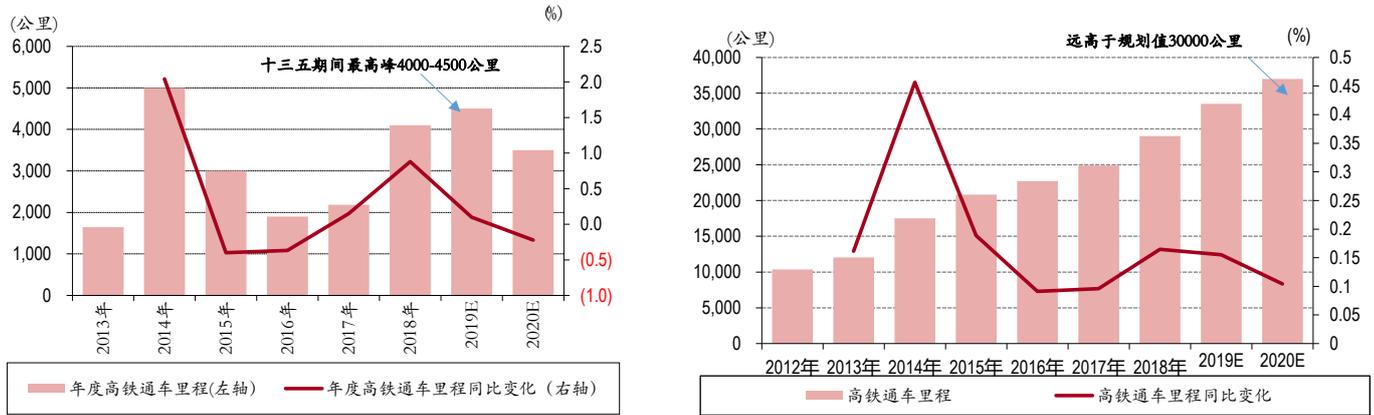
### 2019 年有望成为高铁通车里程最高峰年份

高铁项目建设周期一般在 4-6 年，2019-2020 年通车的项目集中在 2014-2016 年的岑岭期开工，而这期间高铁建设正从“温甬事件”影响中走出，提高固定资产投资，集中开工阶段。据铁路统计公报数据，2014 年将铁路固定资产投资连续两次上调突破 8000 亿的水平，至此铁路投资保持高位水平。

截至目前，高铁在建里程超过 10000 公里，预计在 18-20 年陆续开通。我们测算国内高铁通车里程 2018-2020 年分别为：4100/4500/3500 公里，其中 2019 年为通车“十三五”期间通车最高年份。具体测算依据包括：

- 1) 自下而上梳理各线路预计开通情况：我们整理了 17 条预计在 2019 年开通的高铁线路，总里程为 4964 公里；
- 2) 跟踪铁路设备订单情况：中国中车（整车供应商）、中国通号（铁路通信设备公司）的订单一般在铁路通车前 18-24 个月签订订单，回溯 2017-18 订单的情况，推算 2019 年通车里程的涨跌幅。

图表 16. 2019 年将迎来高铁通车高峰



资料来源：万得，铁路总公司年鉴，中银国际证券

图表 17. 2019 年有望迎来高铁开通里程最高峰

时间	线路	起止城市	公里数 (km)	设计时速 (km/h)	投资总额 (亿元)	备注
2019/1/5	京哈高铁	承德至沈阳段	498	350	698	《中长期铁路网规划》“四纵四横”客运高速铁路网的最后“一纵”
2019/1/5	怀邵衡高铁	怀化至衡阳铁路	318	200-250		客货共运——动车组:CRH1、CRH380B 客车:SS9、货机HXD3
2019/1/5	铜玉铁路	铜仁至玉屏铁路	47.7	200		城际铁路
2019/1/5	成雅铁路	成都至雅安铁路	141			城际铁路
2019/1/5	济青高铁	济南-青岛	307.9	350	599.83	客运专线
2019/1/5	哈牡高铁	哈尔滨-牡丹江	293	250	356.4	客运专线
2019年4月	福平铁路 (长平铁路)	福州~平潭	88.5	200	212.3	动车
2019/10/1	郑万高铁	郑州-万州	818	350	1040	客运专线
2019年底	汉十高铁	武汉-十堰	399.5	350	527.5	客运专线
2019年底	徐盐高铁	徐州-宿迁-淮安-盐城	314	250	428.25	城际
2019年底	商合杭高铁 (北段)	商丘-合肥	379	350	960.8	客运专线
2019年底	张太高铁	张家口-大同	141.5	250	180.5	客运专线
2019年底	京张高铁 (京兰客运专线京张段)	北京北-张家口	174	350	580	城际
2019年底	鲁南高铁	曲阜东至临沂北段	145	350	235	动车
2019年底	成贵高铁	成都-贵阳	632.6	250	780	客运专线
2019年底	昌赣高铁	南昌-赣州	145.16	350	532.5	客运专线
2019年底	梅汕高铁	梅州-潮汕	122	250	196	客运专线
合计			4964.87			

资料来源：全国铁路总公司，轨道世界，中银国际证券

### 2019 年有望成为“十三五”期间高铁新开工最高年份

在铁路投资加码的预期下，《铁路中长期规划》中项目有望加速实施。2018 年 11 月，国家发改委集中批复新的铁路建设项目，包括 36 条高铁线路，总里程超过 8600 公里，总投资超过 13400 亿元，超过“十三五”历年之最。

图表 18. 近 2 年拟开通的铁路新项目，总投资超过 13400 亿元

序号	名称	预计开工时间	起止城市	线路长度(公里)	速度(km/h)	投资额(亿元)	建设周期	预计竣工日期
1	渝昆高铁	2018 年内	重庆西站-昆明南站	718	350	1170	重庆段 4 年, 云南段 6 年	2022 年
2	沿江高铁通道 合肥-南京	2018 年内	合肥东站-南京北站 -上海东站	590	350	1000		
3	雄商高铁	2019 年	雄安站-商丘站	540.684	350			
4	长赣铁路	2019 年	长沙黄金站-赣州赣 县站	448	350	677.8	7 年	2025 年
5	沈白铁路	2019 年	沈阳南站-长白山站	436.5	350	621	4 年	2022 年
6	广湛高铁	2019 年 1 月	广州站-新湛江站	412	350	840	4 年	2022 年 8 月
7	襄常高铁	2018 年内	襄阳东站-常德站	412	350	662	3 年	2021 年
8	郑济高铁	2016 年 11 月	郑州东站-济南西站	380	350	546.5	河南段 4 年	2020 年 10 月
9	合新高铁	2019 年	合肥西站-新沂南站	343.5	350	317	4 年	

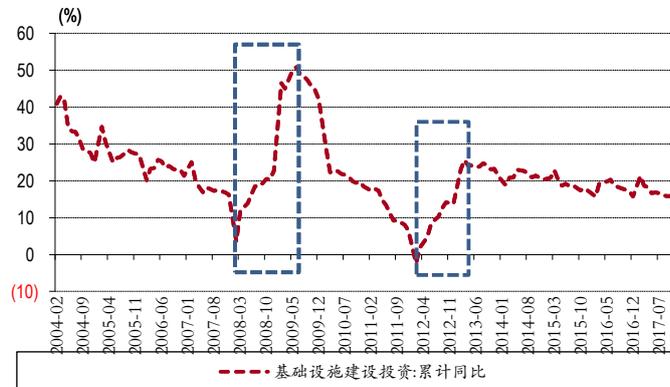
资料来源：铁路总公司规划, 百度, 中银国际证券

### 三大边际变化，引燃轨交行情

#### 基建加码，铁路先行

纵观过去 10 年，基建投资在宏观经济下行中能够起到“稳经济”的作用的调控作用。比较明显的是 2008-2009 年全球金融危机的背景下，和 2012-2013 年欧债危机的背景下，基建稳经济的作用明显。2018 年基建投资增速中枢在 5% 左右，为今年来新低，叠加贸易战对出口的影响，我们认为基建加码的预期或持续落地。

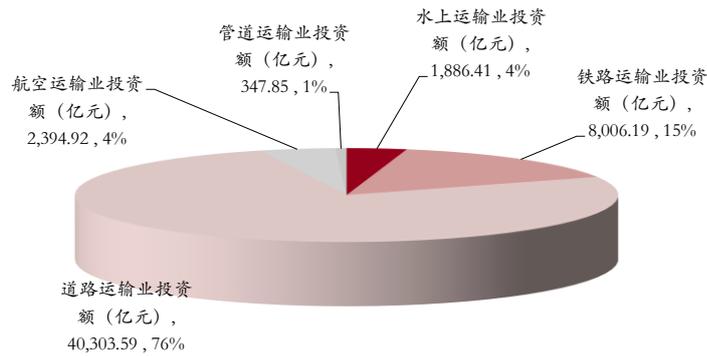
图表 19. 2008-2009 年和 2012-2013 年两次稳基建



资料来源：万得，中银国际证券

**基建加码，铁路先行存条件。**基建方向包括航空、铁路、水运、管道、公路等方向，我们认为最有潜力增长的是铁路基建，理由包括：1) 铁路十三五规划和中长期规划提供项目储备；2) 铁路投资涉及民生问题，减少中西部发展不平衡、补短板是要求；3) 铁路投资 8000 亿元，加码的边际影响大；4) 公路水路固定资产投资 2017-2018 年连续 2 年计划 1.8 万亿，实际完成 2.3 万亿元，且 2019 年计划值仍为 1.8 万亿元。

图表 20. 铁路基建的可行性较优



资料来源: 万得, 中银国际证券

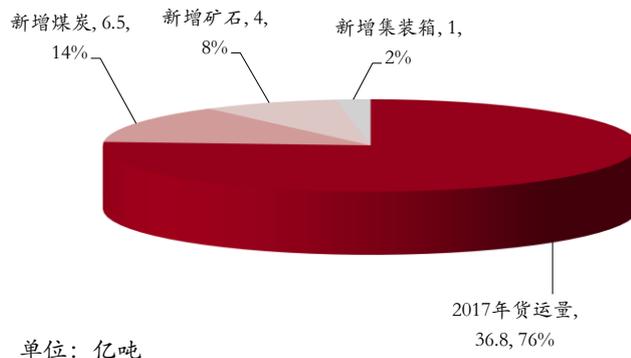
### “货增行动计划”提高货/机车需求

2020 年我国铁路货运量目标值为 47.9 亿吨, 较 2017 年增长 30%。响应国务院 7 月发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》的部署, 铁路总公司制定了《2018-2020 年货运增量行动方案》, 对公转铁进行了详细部署。2017 年底, 我国铁路货运量 36.8 亿吨, 规划到 2020 年增加到 47.9 亿吨, 增长 11 亿吨, 其中包括铁路总公司增加 8 亿吨和地方 3 亿吨, 具体安排为煤炭 6.5 亿吨, 矿石 4 亿吨, 集装箱 1 亿吨。保障规划顺利实施的必要条件包括:

- 1) 外部环境: 中央经济工作会议就提出: 扩大铁路货运规模, 增加铁路运量, 减少公路货运规模和运量; “公转铁”打赢蓝天保卫战;
- 2) 内部机制: 运输机制持续改革, “承运清算”—发货局拥有对运费的全程分配权, 揽货积极性将得到提升;
- 3) 运输优势: 运力、成本、能耗、环保均有优势; 15.5 分/吨公里; 2018Q1 日均货车装车量超过 14 万辆, 创历史最好水平; 中欧班列运行良好。
- 4) 前期准备: 站场、断头线路提前改扩建, 2018 年初政策推动货运价格市场化改革, 上浮不超过 15%。

2018-2020 年需增加运力: 机车新增需求 3700-3800 台, 货车新增需求 21.6 万辆 (测算数据, 非铁路总公司官方数据)。我们进一步测算车辆设备的收入和利润增量空间, 预计三年新增机车+货车总价值量在 1700 亿元, 贡献利润 100 亿元左右。

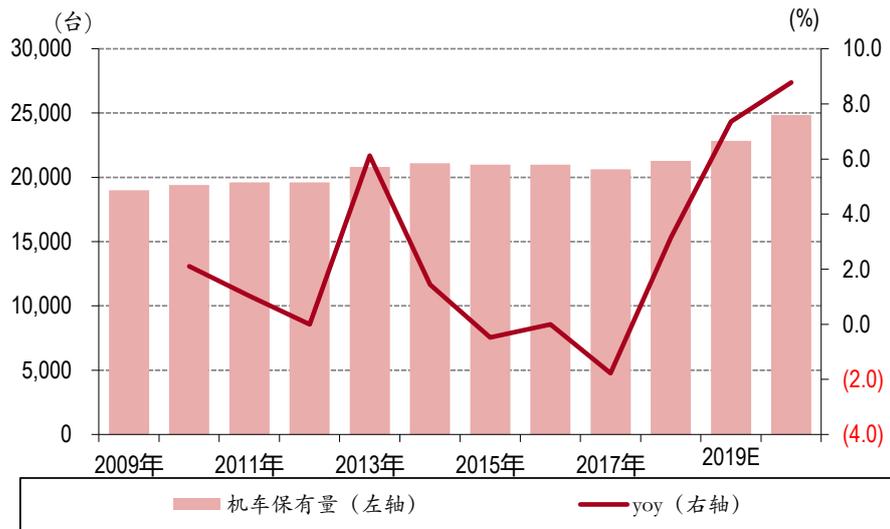
图表 21. 货增行动计划增加铁路货运 11 亿吨



资料来源: 铁路总公司, 中银国际证券



图表 22. 2018-2020 年机车需求量确定性增长



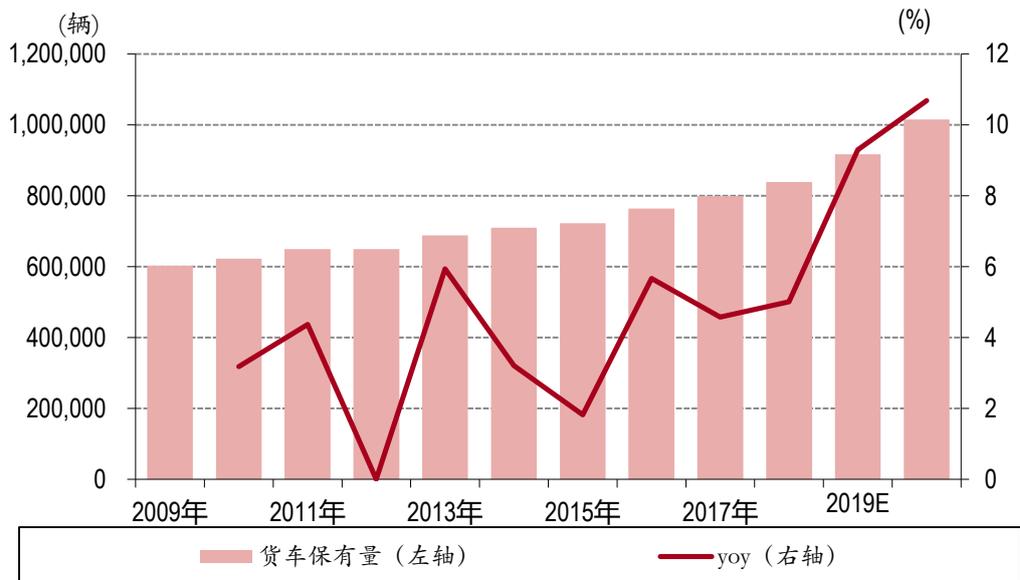
资料来源: 万得, 中银国际证券

图表 23. 中国中车机车价值量测算

	2017 年	2018E	2019E	2020E	2018-2020 年汇总
机车交付量	700	650	1,564	2,004	4218
机车单台价值量 (万元)	2,000	2,000	2,000	2,000	
机车价值量(亿元)	140	130	312.8	400.8	843.6
毛利率(%)	26	26	26	26	26
毛利润 (亿元)	36.4	33.8	81.3	104.2	219.3
净利润 (亿元)	12.6	11.7	28.2	36.1	75.9

资料来源: 万得, 中国中车年报, 中银国际证券

图表 24. 2018-2020 年货车需求量确定性增长



资料来源: 万得, 中银国际证券

图表 25. 货车价值量测算, 预计增加 864 亿元收入

	2017 年	2018E	2019E	2020E	2018-2020 年汇总
货车交付量	35,000	40,000	78,000	98,000	216,000
货车单台价值量 (万元)	40	40	40	40	
货车车价值量(亿元)	140	160	312	392	864
毛利率(%)	18	18	18	18	
毛利润 (亿元)	25.2	28.8	56.16	70.56	155.52
净利润 (亿元)	4.2	4.8	9.4	11.8	25.9

资料来源: 万得, 中国中车年报, 中银国际证券

### CR200J 代替 25T, 打开普速动车新空间

CR200J (动力集中式动车组) 进入投产阶段, 有望逐步替代现有 25T 型客车。2018 年 11 月 30 日, 铁路总公司发布招标公告, 包括短编组 10 列, 和长编组 18 列。CR200J 有效补充动车组家族谱系, 主要针对时速 160km/h 的普速列车。其优势包括:

- 1) 既有线路无缝对接。CR200J 时速在 160-200km/h, 可在既有线上通行; 2017 年底, 中国普速铁路占比既有线路的比重超过 80%。
- 2) 标准化程度高, 重联性强。不同厂商生产的动力车、拖车, 通信标准、接口相同, 可以进行互联互通。这也从一定程度上符合中国标准动车组的定义;
- 3) 能耗成本低: 长编 16 辆 CR200J 的能耗为 25T 车型的 2/3;
- 4) 作业效率高: 换向时减少作业时间, 提高枢纽接发车的效率, 为客车加密创造可能。

图表 26. 中国中车 4 家生产供应商, 有望实现株浦配、连唐配

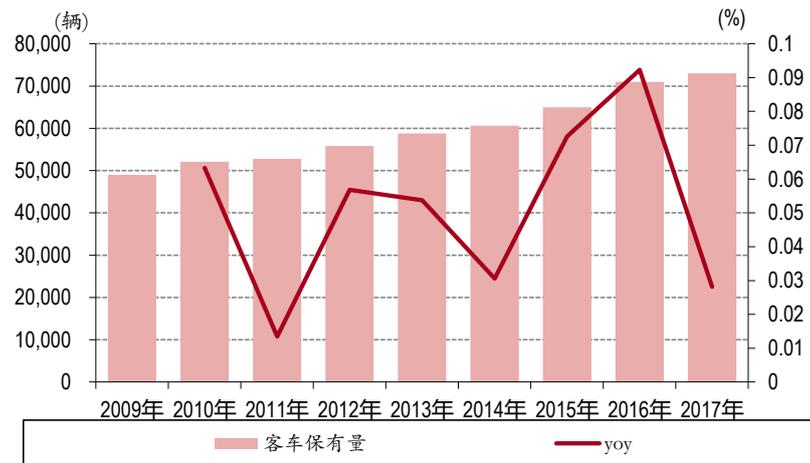


资料来源: 百度图片, 中银国际证券

据铁路总公司公告, 截至 2017 年底, 国家铁路运营里程有望达 12.6 万公里, 其中普速铁路 10.2 万公里, 占比 81%, 未来随着高铁通车里程提高, 普速铁路占比小幅下降。铁路客车拥有量为 7.1 万辆, 其中 25T 车型保有量在 6000-8000 辆左右。另一角度, 近年来普速通车里程在增加, 但客车新招标量几乎为 0, 理论上存在需求缺口。



图表 27. 客车需求量有望加速



资料来源：万得，中国中车年报，中银国际证券

## 工程机械：2019 年销量维持高位，景气度有望延续

### 行业观点：2019 年挖机销量有望高位震荡，处于-10%~10%区间

2018 年 11 月 15 日，“2018 年度中国挖掘机械行业第二十一届年会”在山东烟台召开，国内外各大挖掘机厂商均有负责人参加，共同探讨工程机械板块的未来发展趋势，会议主题为“守正出新，高质发展”，形成如下三个一致性观点。

**观点 1：2018 年挖机超预期销量已定调，超 2017 年底各主机厂最乐观估计；**

**观点 2：挖机销量连续 28 个月高增长，受益于库存周期、更新换代、下游新增需求共振；**

**观点 3：未来 3 年，挖机销量保持高位震荡，其中 2019 年预测区间为-10%-10%。**

图表 28. 国内外各大主机厂负责人的未来预测

	公司	对 2019 年挖掘机行业销量增速预期	对 2018 年挖掘机行业销量增速预期
1	三一重机	国内下降，国际大增	0%~20%
2	卡特彼勒（中国）	-15%~-10%	+10%~25%
3	小松	-10%~10%	+15%
4	徐工集团		10%左右
5	川崎重工	-10%~10%	+10%~15%
6	柳工	11%	+15%
7	三一代理商合肥湘元	10~20%	+20%
8	中国工程机械工业协会	国内 11%增长，达到 20 万台	10%以上

资料来源：中国路面机械网，中银国际证券

工程机械行业预测：2018 年挖掘机械总销量有望达到 20 万台，其中国内销量约 18 万台，同比增长近 40%，同时预测 2019 年国内销量有望达到 20 万台左右，2020、2021 年销量将逐步转入震荡发展阶段。

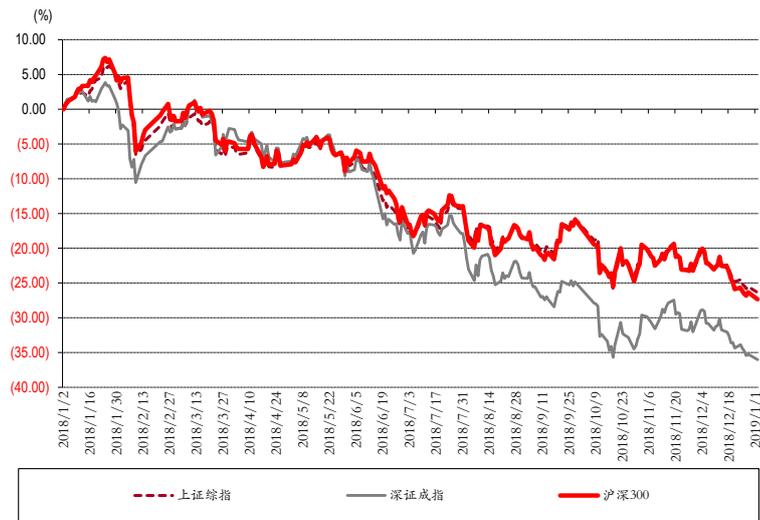
### 我们的观点：工程机械销量在未来 2-3 年保持高位震荡

- 1) 2018 年挖机销量已经定调，全年销量大概率超过 20 万台，增长 40%左右，其中国内市场销量达到 18 万台。超过历史最高值，反应社会需求体量需求中枢水平有所提高。
- 2) 展望 2019 年，根据我们的模型预测，需求总量有望维持高位，在 20 万台左右。驱动因素包括：1) 更新换代托底需求；2) 基建增速提升的预期（包括新农村建设基建）；3) 发动机排放标准由国 III 升国 IV 的提前采购。我们重点关注 2 季度后的房地产政策及对应的新开工面积指标等。
- 3) 国产品牌市占率持续提高。工程机械行业经过 2008-2016 年完整周期，国内主机厂稳修内功，产品已具全球竞争力，品牌价值在重塑。据工程机械挖机协会数据，2007 年国产品牌挖机市占率为 18%，到 2018 年 1-10 月提高到 55.2%。国内主机厂具备本土优势、经销商布局优势，和产品技术优势，为赢得未来市占率的持续提高打下基础。

### 2018 年持续“超预期”的工程机械板块，跑出相对收益

从 2018 年初至今，工程机械板块绝对收益为-8.75%，跑赢大盘。相对上证指数收益为 2.8%，相对上证综指收益为 12.82%，相对深圳成指收益为 22.14%，相对于创业板指数收益为 16.48%。

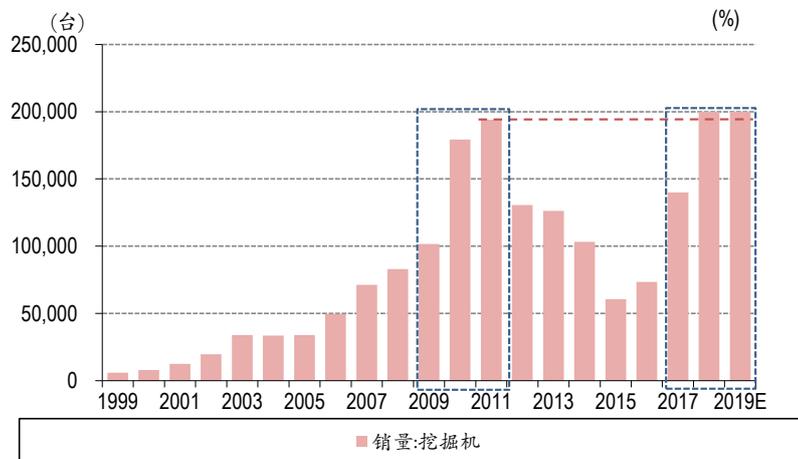
图表 29. 2018 年工程机械板块跑赢大盘指数



资料来源：万得，中银国际证券

挖机销量是工程机械景气度的先行指标。2018 年挖掘机总销量有望达到 20 万台，同比增长近 40%，有望创历史新高。挖机上一轮销售高峰年份为 2010-2012 年，最高峰年份 2011 年，销售挖机超过 18 万台。

图表 30. 挖机 2018 年超过历史最高值



资料来源：万得，中银国际证券

## 工程机械维持高景气度源自于真实需求

### 1-11 月份工程机械销量增速创新高

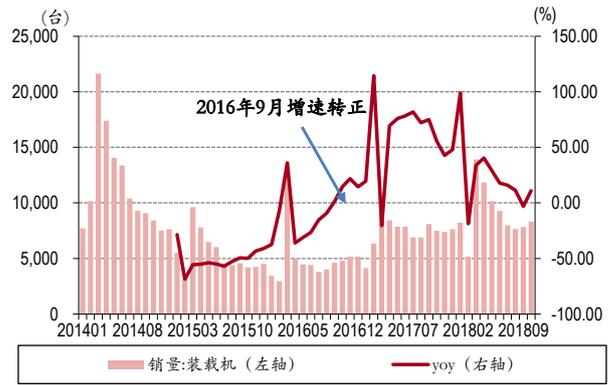
本轮工程机械高景气度已维持近 30 个月。自 2016 年下半年以来，工程机械各机种销量增速均维持高位。其中有工程机械行业的“晴雨表”的挖掘机销量增速自 2016 年 5 月以来转正，一度最高增速达 300%，到 2016 年 8 月，装载机、压路机、推土机等其他机种销量增速也陆续转正。我们认为，2017-2018 年工程机械销量的超预期增长更多来自于真实需求，整个行业经历长达 5 年的调整期，已经趋于理性。

图表 31. 挖掘机月销量同比增速从 2016 年 5 月转正



资料来源：万得，中银国际证券

图表 32. 装载机销量同比增速从 2016 年 9 月转正



资料来源：万得，中银国际证券

图表 33. 汽车起重机月销量同比增速从 2016 年 9 月转正



资料来源：万得，中银国际证券

图表 34. 压路机同比增速从 2016 年 5 月转正



资料来源：万得，中银国际证券

### 哪些需求刺激 2018-2020 年工程机械销量中枢大增？

2018 年工程机械持续超预期增长，主要动力来自于哪里？在工程机械的行业分析框架中，需求可以分为更新和新增，而这两块又都受到下游行业投资增速的影响。

#### 更新换代需求强度大，且能持续

工程机械陆续迎来更新潮。一般环境下工程机器寿命 8-10 年，今朝离工程机器行业上个岑岭期（2007-2011 年）也已有 6-10 年，可预期未来 2-3 年仍有较大更新需求。

以 8-10 年寿命期测算理论更新需求量，例如 2017 年理论上应该更新 2007-2009 年销售的工程机械的平均值，暂不考虑进出口的国产机械的问题（出口机械略高于进口机械数量）。

我们认为工程机械存量更新需求量大，托底作用明显，具体能否转化为新机的需求，还需和下游产业的新增需求的刺激产生共振，才能更好的发挥作用。

由于工程机械这 8-10 年正好经历了一波高峰到低谷的周期，因此我们采用 8-10 年作为挖掘机的报废的周期，即以 8-10 年前的实际平均需求量对应当期的更新量，得到公式（1）。

$$\text{国内挖掘机更新量} = \text{8-10 年前实际需求量平均值} \times \text{更新系数} \quad (1)$$

公式（1）中，我们设定更新系数为 0.7，因为挖掘机寿命到期后，不可能所有用户都会更新设备，必然有一部分人离开市场，我们估计这部分人的比例为 30% 左右。

根据公式（1），我们推算出 2018 年挖掘机更新需求约为 10.2 万台，占实际销量的比重在 50% 左右（假定 2018 年销量达 20 万台）。我们推算 2019-2020 年挖掘机更新需求持续高位，分别为 10.7 万和 9.5 万台左右。

图表 35. 主要工程机械更新需求预测，托底作用明显

主要工程机械历史年度销量						
	挖机	装载机	推土机	压路机	叉车	起重机
2007 年	66,586	160,380	7,388			
2008 年	77,170	165,335	8,653	8,653	8,653	8,653
2009 年	95,011	141,719	8,514	16,194	138,621	170,768
2010 年	166,813	216,597	13,542	25,478	232,409	235,156
2011 年	178,352	246,832	13,097	21,617	313,847	262,662
2012 年	115,583	173,699	10,169	13,246	291,333	158,782
2013 年	112,404	180,775	9,512	15,700	328,764	116,413
主要工程机械更新需求预测值						
	挖机	装载机	推土机	压路机	叉车	起重机
2016 年	55,712	109,068	5,730	8,696	51,546	62,797
2017 年	79,099	122,185	7,165	14,585	129,861	142,073
2018 年	102,708	141,201	8,202	16,483	191,190	174,236
2019 年	107,508	148,663	8,589	12,202	211,813	147,505
2020 年	94,812	140,305	7,648	10,131	217,034	96,318

资料来源：万得，中国机械工程协会，中银国际证券

图表 36. 未来 3 年，挖掘机需求以更新需求作为托底因素



资料来源：中国工程机械工业年鉴，中银国际证券

### 本轮工程机械销量上升周期来自下游新增投资

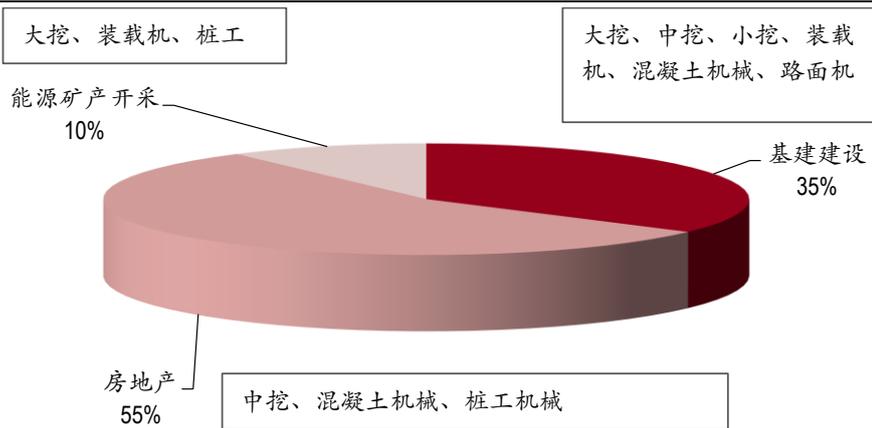
据我们估算，工程机械的下游需求主要来自于：1、基础设施建设（占比约 35%）；2、房地产（占比约 55%）；3、能源矿产开采（占比约 10%）。工程机械各个机种对应不同的下游行业，因此，通过监测不同机种的销量增速，即可在一定程度上判断下游行业的投资需求，反过来也可以指导不同机种的未来的趋势。

我们梳理各下游行业对应的主要工程机械机种关系如下：

- 基建建设：挖掘机（包括大、中、小挖）；装载机；混凝土机械；路面机械；桩工机械；
- 房地产：13-30t 载重挖掘机（中挖）；混凝土机械；桩工机械；
- 能源矿产开采：30t 以上载重挖掘机（大挖）；装载机；桩工机械；

其他行业（市政工程、农田水利等）：0-13t 载重挖掘机（小挖）。

图表 37. 工程机械主要下游应用占比及对应的各个机种



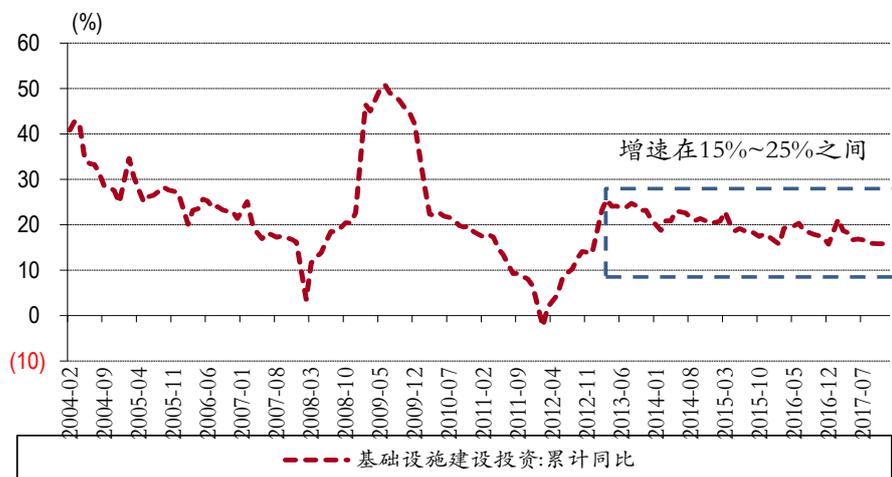
资料来源：机械工程协会，中银国际证券

### 面对市场的担忧，工程机械销量能否稳得住？

由于工程机械属于周期行业，对宏观经济景气度反应极为敏感，因此下游投资和经济运行周期就极大地左右了工程机械销量能否持续增长。我们总结当前市场对于工程机械的担忧主要来自于三方面，这也是压制板块估值的最主要因素：

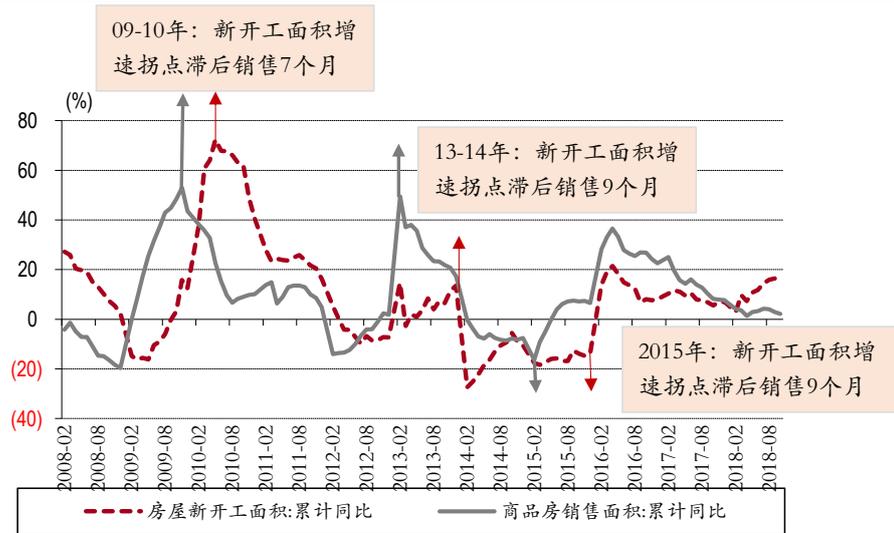
- 基建：**结合宏观组测算，预计 2018 年全年基建增速在 5% 左右，2019 年全年基建增速提高到 10% 左右。1) 在宏观经济下行压力加大的背景下，基建投资更多是起到托底经济的作用。从 2013 年开始，基建投资增速始终在 15%-25% 的范围内波动；2) 2018 年 10 月 31 日，国办发布《关于保持基建补短板力度的指导意见》，聚焦关键领域和薄弱环节；3) 2019 年建国 70 周年，基建投资仍是对冲经济下行的重要工具，铁路基建率先确定增加。
- 房地产：**房地产投资增速领先于新开工面积增速，持续下滑，但存边际改善的可能。1) 房地产周期影响着工程机械需求，房地产数据房地产投资数据和销售面积数据具备前瞻性，直接影响需求的为新开工面积数据；2) 2018 年三季度以来，地产新开工面积以近 10% 的增速，仍处于高位；3) 房地产政策史上最严厉，对 2019 年下半年保留边际放松的预期。
- 库存周期：**本轮库存进入新一轮上升周期，存在补库存需求。但从 2016 年 3 月起，补库存周期已经持续近一年，在需求没有明显向好的情况下，工业企业很可能将进入被动补库存周期，生产面临下滑风险。

图表 38. 基建投资增速近年来在 15%-25% 的范围内波动



资料来源：国家统计局，中银国际证券

图表 39. 房地产新开工增速拐点滞后销售面积增速 2 到 3 个季度



资料来源：国家统计局，中银国际证券

图表 40. 强周期补库存持续时间长，弱周期一般维持 30 个月



资料来源：国家统计局，中银国际证券

## 2019 年挖机市场的三大主题

### 1、2019 年挖机销量维持高位，同比增幅在-10%~10%之间

工程机械挖机销量未来几年销量中枢有望处于历史最高位。2018 年挖机销量已经定调，全年销量大概率超过 20 万台，开启历史最高点。展望 2019 年，根据我们的模型预测，更新换代需求仍维持在 10 万台左右，全年销量有望 20 万台（-10%~10%），需求维持高平台。根据我们分析框架，2019 年工程机械板块仍值得重点关注，景气度仍在持续，如果地产相关政策出现松动，挖掘机销量增速将超预期。

### 2、国产品牌份额持续提高

从市场格局来看，根据工程机械协会数据，2018 年 10 月国内企业市场占有率已达 55.2%，领先进口品牌约 10 个百分点。国产品牌挖机在过去 1 轮完整周期中，已实现跟踪—模仿—追赶—领先的超越过程，国产品牌渗透率由 2017 年的 18% 提高到 2018 年的 52%，平均每年提高 3 个 pct。

在行业景气度下行周期中，国产品牌渗透率提高更快。如 2011 年工程机械销量同比大幅缩减的背景下，国产挖机占比由 2010 年 27.4% 快速提高到 2017 年的 41.7%，提高幅度为 14.3 个 pct。主要原因包括：1) 下行周期中，客户对价格的敏感度更高；2) 国内主机厂营销策略更灵活；3) 国外主机厂在下行周期中，管理层团队和策略不具持续性（如韩国主机厂）。由此我们看好未来几年行业增速相对平稳的周期中，国内主机厂市占率有望进一步提高。

图表 41. 国产挖机主机厂市占率提高趋势在持续



资料来源：万得，中银国际证券

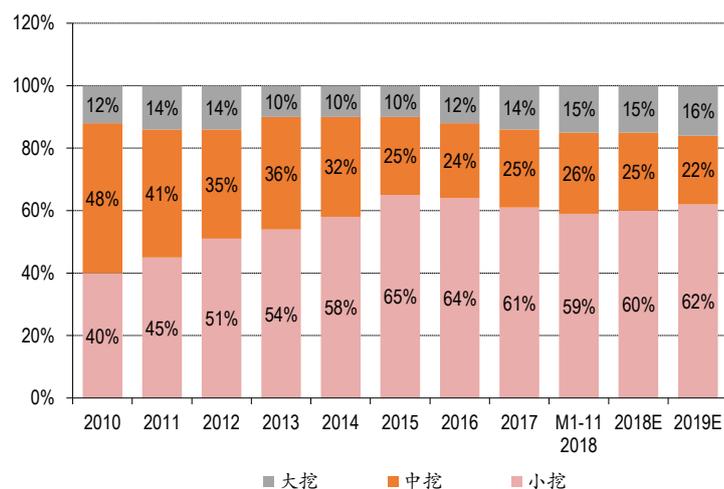
### 3、挖机品类向小挖和大挖集中

从产品格局来看，小挖占据了主要市场将持续占领最大市场。2010 年小挖和大挖销量占比分别为 40% 和 12%，2017 年占比分别为 61% 和 14%，2018 年 1-11 月累计销量占比分别为 59%，15%。2018 年 11 月小挖当月销量为 9057 台，同比增长 18.4%，占比 64%，而中挖销量 3070 台，同比减少 6.2%，占比 22%。

我们分析趋势在持续，2019 年挖机品类向小挖和大挖集中。理由：1) 小挖主要是小型基建、市政改造、新农村建设等场景，未来需求呈向上趋势；2) 中挖由于房地产新开工面积拖累，增速呈放缓趋势；3) 大挖由于性价比的提高，有代替中挖的动力。

值得注意的是：小挖由于技术要求相对较低，客户对价格敏感性更高，一直是国内挖机市场的主阵地。国内主机厂的小挖产品技术进步快，成本控制能力优，竞争力更足，未来有望持续受益小挖占比的提高。

图表 42. 小挖和大挖占比逐步提高



资料来源：万得，中银国际证券

## 自主可控：看好半导体设备、油气增产设备

### 半导体行业：装机大年到来，国产设备随“芯”崛起

回顾 2018 年，全球半导体行业景气度经历冲高向低的过程。作为全球半导体行业的前瞻性指标，全球半导体设备出货量自 2018 年 5 月以来持续下滑，根据 SEMI 数据，10 月份北美半导体设备出货金额 20.6 亿元，创近 1 年以来月出货量新低。

展望 2019 年，全球半导体行业景气度有望筑底。WSTS 预计 2019 年全球半导体销售额增速为 5.2%，达到 5020 亿美元，增速为近 3 年最低增速，主要担忧为：中美贸易摩擦和全球经济增速放缓。

中国半导体产业逆势扩张，景气度向上。中国与全球不一致步调的主要逻辑在于：1) 中国是全球半导体产品的主要消费国，为全球第一大市场需求国；2) 产业正加速向大陆转移，自主可控为国产设备进口替代创造机遇；3) 中国半导体设备市场规模持续扩大：2018 年 Q3 中国半导体设备市场规模为 39.8 亿美元，同比增长 106%，已成为全球最大半导体设备市场。

### 全球景气度下降，2019 年有望筑底

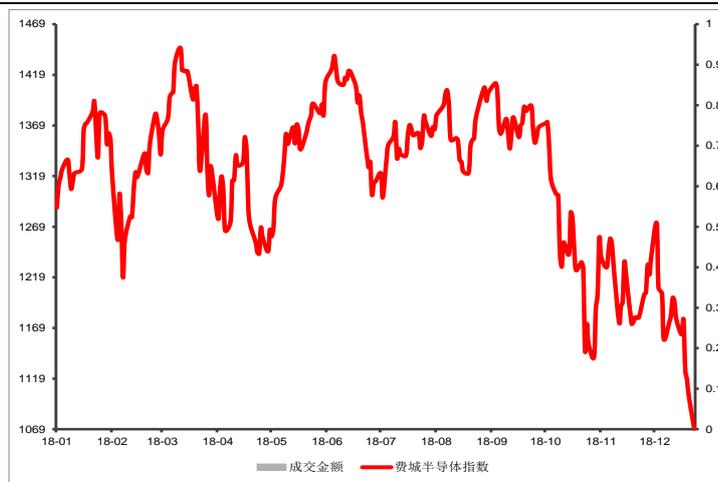
世界半导体贸易统计协会 (WSTS) 预测 2018 年全球半导体市场销售额为 4779 亿美元 (yoy15.9%)，增速明显下滑 (17 年为 21.6%)。主要原因：下半年全球经济增速疲软，GDP 增速下滑，半导体企业 (主要为韩国) 资本开支减少，对设备需求有所下滑。

WSTS 上调 2019 年增速：由于对中美贸易摩擦和全球经济增速放缓的担忧，2019 年半导体销售额增速为 5.2%，达到 5020 亿美元，增速为近 3 年最低增速。

美国费城半导体指数 SOX 三季度以来下行趋势明显，验证当前半导体行业处于景气度向下周期。费城半导体指数 (Philadelphia Semiconductor Index) 为全球半导体业景气主要指标之一，该指数有 19 个成分股，涵盖半导体设计、设备、制造、销售与配销等方向，包括应用材料 (Applied Materials)、超微 (AMD)、博通 (Broadcom)、飞思卡尔 (Freescale)、英飞凌 (Infineon)、英特尔 (Intel) 等。

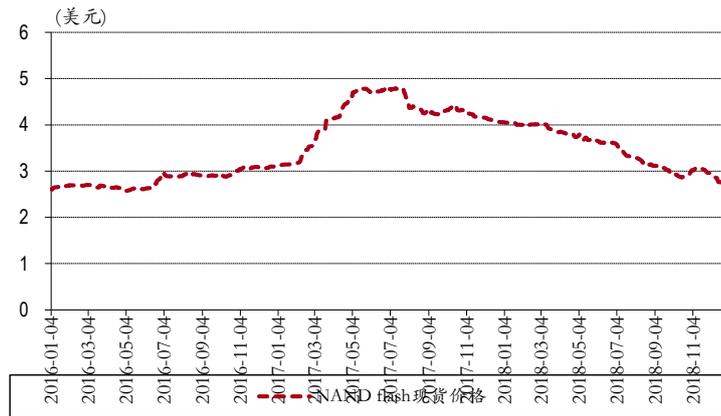
存储器价格走跌，也反应全球半导体景气度或下行。价格指标作为商品的前瞻性指标，可作为存储芯片市场景气度的方向标。2018 年 NAND Flash 存储器的价格持续下行，已跌破 2016 年水平。DRAMeXchange 指出，供过于求加上高库存水位的影响将导致价格跌幅剧烈。

图表 43. 费城半导体指数体现全球半导体景气度向下趋势



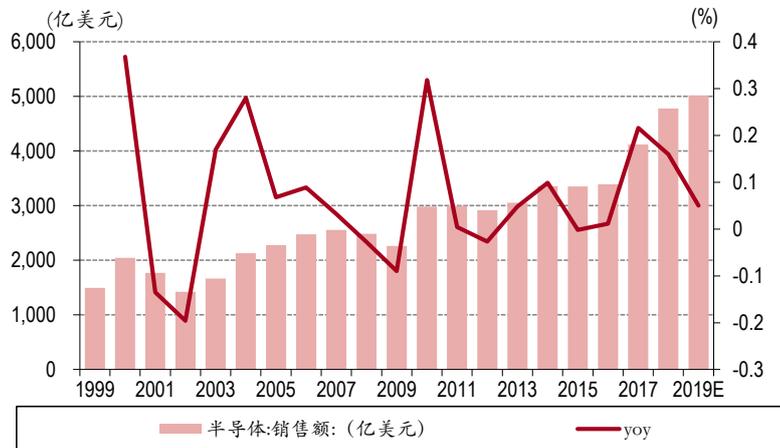
资料来源：万得，中银国际证券

图表 44. NAND flash 64GB 现货平均价呈下跌趋势



资料来源: 万得, 中银国际证券

图表 45. 全球半导体销售额增速快速下降



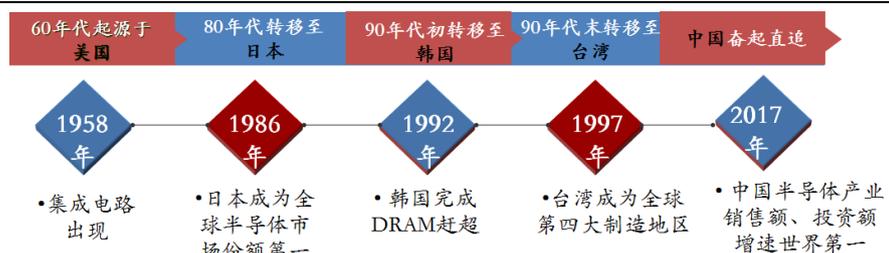
资料来源: 万得, 中银国际证券

### 中国半导体产业发展黄金时期

半导体产业加速向中国转移。21 世纪初, 全球半导体产业从欧美、日本、韩国和中国台湾等国家/地区逐步向中国大陆转移, 并且呈现加速态势。至今, 全球半导体产业也初步形成四国五地的发展格局。半导体产业加速转移中国的推动因素包含:

- (1) 中国半导体市场庞大, 需求旺盛;
- (2) 国家政策导向, 关系国家信息安全命脉和转型升级需求;
- (3) 巨额资金投入和技术进步。

图表 46. 半导体产业加速向中国转移



资料来源: ICInsights, 中银国际证券



### 中国大陆掀起晶圆厂建设热潮，2019-2020 年有望迎来抢装潮

根据 SEMI，目前全球处于规划或建设阶段，预计将于 2017 至 2020 年间投产的半导体晶圆厂约为 62 座，其中 26 座位于中国，占全球总数 42%。62 座晶圆厂中有 47 座投产概率超过 60% 以上，其余的 15 座有 10 家处于规划阶段，5 家则待进一步确认。

随着高阶 MOSFET、IGBT、高阶分离式元件等高功率器件产品从 6 寸转进 8 寸晶圆制程，8 寸晶圆产品持续供不应求的状态，预计 2019 年价格涨幅超过 10%，于此同时，8 寸半导体晶圆大厂也在加快扩产计划。由此国内 8 寸晶圆厂也加入扩产大军，我们统计国内有 17 家公司，计划扩产 1000K/月的产能。

图表 47. 大陆规划新建 12 寸晶圆厂将在 3 年内迎来建设高峰

		地点	生产项目	技术节点	投资金额 (亿元)	月产能 (K/月)
1	紫光集团	南京	3DNAND, DRAM		659	100
2	紫光集团	成都	DRAM	12 寸	1,449	
3	紫光集团	深圳	图像传感器, 逻辑电路	45nm	66	40
4	中芯国际	上海	逻辑芯片	28/14/10/7nm	675	70
5	中芯国际	宁波	逻辑芯片		659	20
6	中芯国际	北京	逻辑芯片	28nm	231	35
7	中芯国际	深圳	逻辑芯片	28-14nm	263	35
8	长江存储	深圳	逻辑芯片	65/55nm	165	40
9	长江存储	武汉	逻辑芯片, 3D NAND		527	100
10	长江存储	武汉	3D NAND		527	100
11	长江存储	武汉	DRAM		527	100
12	台积电	南京	逻辑晶片	16nm	198	20
13	三星	西安	3D NAND		283	100
14	美国 AOS	重庆	MOSFET 新功率半导体器件		66	
15	联芯	厦门	逻辑芯片	55-40nm	408	50
16	力晶 (晶合)	合肥	LCD 驱动芯片	65-55nm	135	40
17	华力微电子	上海	逻辑芯片	28-14nm	387	40
18	合肥长鑫/兆易创新	合肥	DRAM	19nm	494	125
19	格芯	成都	FD-SOI	22nm	659	65
20	格芯	成都	逻辑芯片	180-130nm	659	20
21	福建晋华	泉州	DRAM 及 NAND Flash	32-20nm	370	60
22	德科玛	淮安	CIS 芯片及封测	65nm	99	20
23	SK 海力士	无锡	扩大 NAND Flash 产能	45-25nm	237	40
24	SK 海力士	无锡	DRAM	10nm	568	200
25	英特尔	大连	3D NAND Xpoint		363	50
26	华虹宏力	无锡	芯片代工, 功率器件	65-55nm	660	40

资料来源：中国半导体行业协会，中银国际证券



图表 48. 中国大陆规划新建的 8 寸晶圆厂

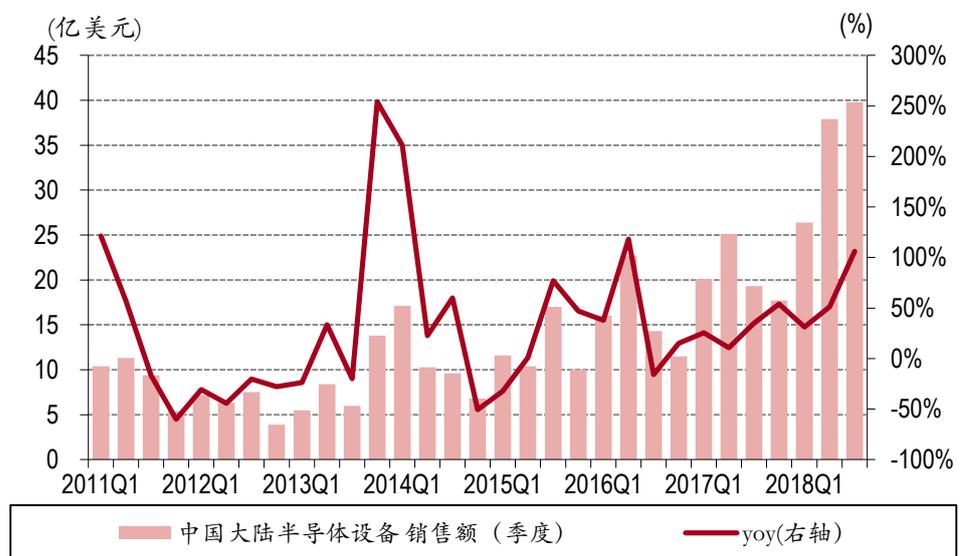
		地点	生产项目	月产能 (K/月)
1	TI 成都厂	成都		50
2	士兰集成	杭州		20
3	德科玛	淮安		40
4	华虹宏力	上海	准逻辑、嵌入式非易失性存储器、电源管理、功率器件、射频、模拟和混合信号等	60
5	华虹宏力	上海		90
6	上海先进半导体	上海		23
7	台积电	上海	汽车芯片生产	120
8	中芯国际	上海		120
9	中芯国际	上海		30
10	中芯国际	上海		30
11	中芯国际	天津		45
12	中芯国际	天津	高通芯片	105
13	中芯国际	深圳		30
14	苏州和舰	苏州	逻辑、混合信号/射频电路、嵌入式非挥发性记忆体	100
15	华润上华	无锡	模拟晶圆代工	60
16	中航(重庆)微电子	重庆		30
17	南车株洲所	株洲		50

资料来源：中国半导体行业协会，中银国际证券

### 投资需求增加，设备率先受益

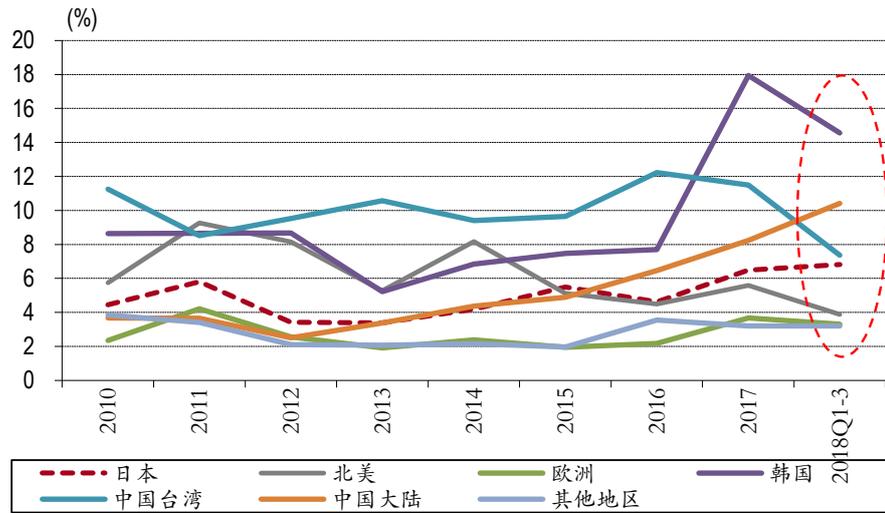
中国半导体设备市场规模不断扩大，单季度已成为全球第一大市场。2018 年 Q3 中国半导体设备市场规模为 39.8 亿美元，同比增长 106%，环比增长 5%，成为全球最大半导体设备市场。2017 年 Q3 时，中国半导体设备市场规模仅有 19.3 亿美元，当时仅为韩国市场规模的 40%，1 年之后，中国市场规模扩大 1 倍，设备采购值反超韩国，验证了产业正加速向中国转移。

图表 49. 中国大陆半导体设备投资额逆势快速增长



资料来源：CSIA，中银国际证券

图表 50. 中国大陆半导体设备投资额逆势增长，加速产业转移



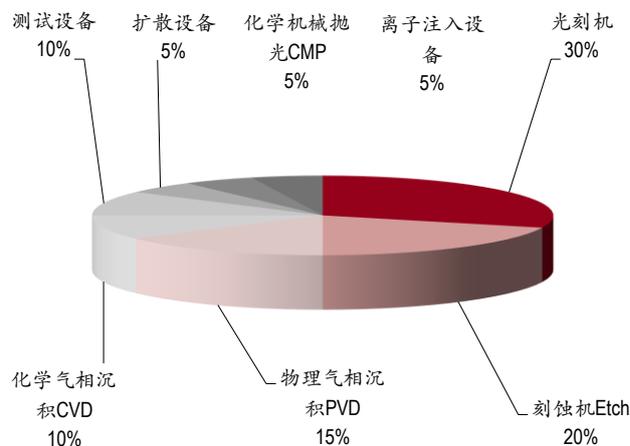
资料来源: CSIA, 中银国际证券

### 国产设备种类齐全，覆盖半导体的主要工艺

我国在半导体设备领域有更多布局，设备公司已覆盖半导体制程的大部分前道工艺。据我们测算：

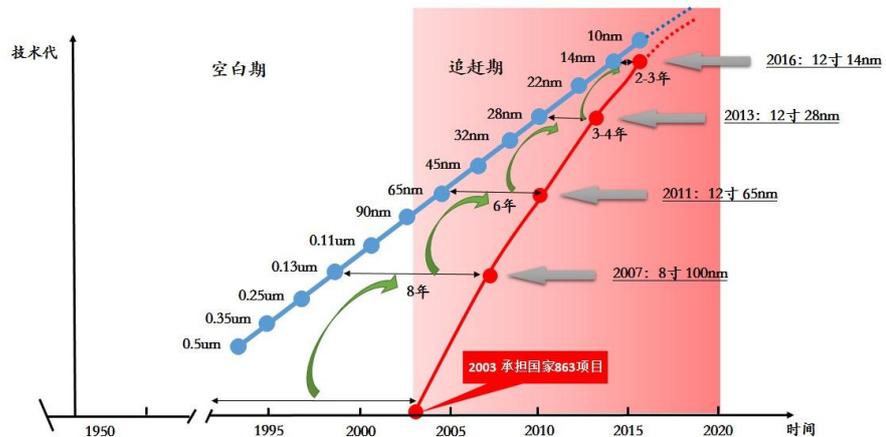
- 中国综合制造能力，能覆盖 55%价值量和 90%数量的芯片生产，覆盖大部分产品需求；
- 芯片制造关键装备品种覆盖率达到 31.1%，新建生产线国产化率达到 13%，先进封装关键装备品种覆盖率和国产化率均达到 80%；存储器产品，国产装备工艺覆盖率约 15-25%。
- 国产设备在成熟工艺 65/55nm：国产设备覆盖率 31%，预计能够覆盖到 50%；40nm 制程：目前覆盖率为 17%，目标是 30%；先进制程 28nm：目前覆盖率 16%，目标是 30%；先进制程 14nm：目前有 PVD、介质刻蚀机、LPCVD、ALD 等 6 种设备在研制中。
- 国产设备与国际先进水平之间的差距已大幅缩短，新制程工艺设备研发周期不断变短。

图表 51. 半导体核心设备价值量占比，光刻机占比最大



资料来源: 万得, 中银国际证券

图表 52. 国产设备正加速追赶国外工艺水平



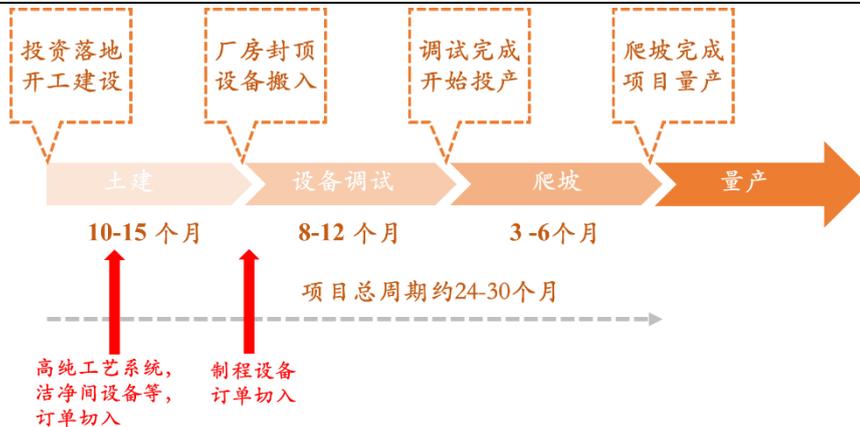
资料来源：北方华创官网，中银国际证券

**在建晶圆厂设备需求预计超过 2,000 亿元，未来 2-3 年有望迎来设备“抢装潮”**

据我们统计，26 座晶圆厂（规划）中已有 7 座已经陆续动工开始建设，总投资超过 3000 亿元，其中设备投资有望超过 2000 亿元，且有望在 2018-2019 年迎来设备的抢装期，对应为本土设备公司切入提供最佳契机。

一条晶圆厂产线的建设周期一般在 24-30 个月不等，前 8-12 个月为土建时期，此时高纯工艺系统设备、洁净间设备等随土建同时建设，为先行设备需求；厂房封顶后设备搬入及调试需 8-12 个月，调试完成后，需经历 3-6 个月的爬坡时期，才能实现产能达产。

图表 53. 晶圆厂建设周期时间轴



资料来源：中银国际证券



## 油服：国内页岩油气革命带动增产设备刚性需求

在原油供应格局发生历史性巨变的今天，俄罗斯、美国、沙特对油价的话语权，在 2018 年几乎超过了 OPEC 组织，其中改变原油供给格局影响最大的就是美国，其页岩油产量的超预期增加，打破了传统原油研究框架。

尽管油价在 2018 年的四季度遭遇滑铁卢，但对于原油进口量占消费量接近 70% 的我们中国来说，短期内肯定是受益于国际原油价格大幅下跌，也有可能因短期的受益而放缓油气资源的勘探开发，导致中长期仍解决不了能源安全问题。

所以，从大局历史观的角度出发，一个比较好的发展就是三桶油也进行逆周期的适度投资，尤其是在页岩油、页岩油（致密油）的勘探开发不能停。从油田目前的调研情况来看，油气开采短期内还没有感受到四季度原油价格大跌带来工作量的影响，反而长宁公司还提高了单井服务价格。

展望 2019 年的增产设备，我们预计目前市场预期的设备招标仍将进行，钻完井设备在 2019 年上半年仍较紧张，下半年可能得到缓解，油价的波动趋势和对油服的影响还需进一步密切观察。

### 观点 1：增产设备标的仍是首选。

- **进入我国能否兴起一轮页岩油气革命的关键年。**我国页岩气经历了长达 10 年的勘探开发，先后由中石化、中石油形成了规模化开采，但尚不足以改变我国缺油少气、依存度快速上升的困境。幸运的是，中石油、中石化及国土资源部持续在重庆、四川、湖北、江西、贵州、云南等地开展页岩气勘探工作，中石油也即将启动页岩油的勘探工作，因此，2019-2020 年将是我国页岩油气能否得出超预期发展及降低对外依存度这一结论的关键时期。
- **2019 年陆上钻完井设备供不应求。**随着 2018 年 8 月以来，页岩气区块上增加了大量的高端钻机，完钻的释放将在 2019 年上半年，这将对钻井设备、压裂设备、连续油管设备等大型高端设备的需求达到高峰，我们预计 2019 年油气装备市场也十分紧俏，钻井设备市场保持供不应求状态。

### 观点 2：非常规钻完井的盈利会上升。

- 尽管近期油价大幅下行，但从长宁页岩气招标的服务价格看，据公开招标信息来看：2019 年施工的钻完井服务价格较 2018 年大幅上行 30%-40%，表明油公司在页岩气投入方面加大了力度，给予了工程技术服务商更好的价格和盈利水平。
- 更重要的是，钻井速度、完井施工作业效率具有学习曲线，经历了 2018 年的施工尝试和组织管理优化后，大部分新进入四川页岩气开发的作业者在 2019 年将更具工作效率和成本下行，盈利能力上升值得期待。

### 观点 3：油价已超跌，反弹值得期待。

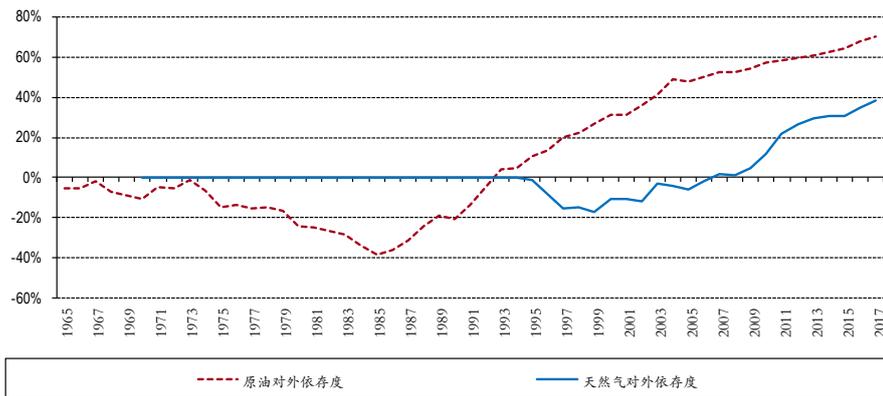
- 油价的影响因素正在复杂化，但目前已经跌至美国页岩油平均成本线下，随 OPEC+ 重新减产的落地，我们认为至少到 2019 年二季度末，有可能再度迎来油价的反弹，这对油服板块的择时尤为重要。

## 为什么说增产设备标的仍是首选？

### 我国页岩油气勘探开发势在必行

石油和天然气对外依存度呈现更明显的逐年攀升。我国原油对外依存度接近 70%，即接近 70% 的原油消费必须依赖于进口，而我国天然气对外依存度尽管只有 39%，但天然气的进口比重在逐年上升，天然气国际贸易中运输比原油困难，且管道气供应也受制于人，高进口比重是天然气保障供应的一大不确定风险。

图表 54. 我国原油和天然气的对外依存度持续走高



资料来源：万得，中银国际证券

美国同样曾经面对很高的原油对外依存度，但 2017 年已经降至 34%，主要是页岩油的产量超预期增加，背后主要原因在于水平井压裂技术的推广应用及学习曲线下成本的持续下降。2017 年，页岩油产量占到美国原油总产量的 41%，到 2018 年这一比例将上升到 67%。

图表 55. 美国页岩油产量对油服市场规模的弹性

	2005	2010	2017
美国油服市场规模	估计 400 亿	800-1000 亿美金	1000-1600 亿美金
美国油服在全球的比重	估计 15%-20%	30%	40%
美国原油对外依存度	67%	61%	34%
美国原油产量	690 万桶/day	755 万桶/day	1306 万桶/day, 包括常规、页岩油、油砂、伴生油等
美国页岩油产量	38	95	533
页岩油占比	6%	13%	41%
美国天然气产量	4894	5752	7345
美国页岩气产量	196	1510	4621
页岩气占比	4%	26%	63%

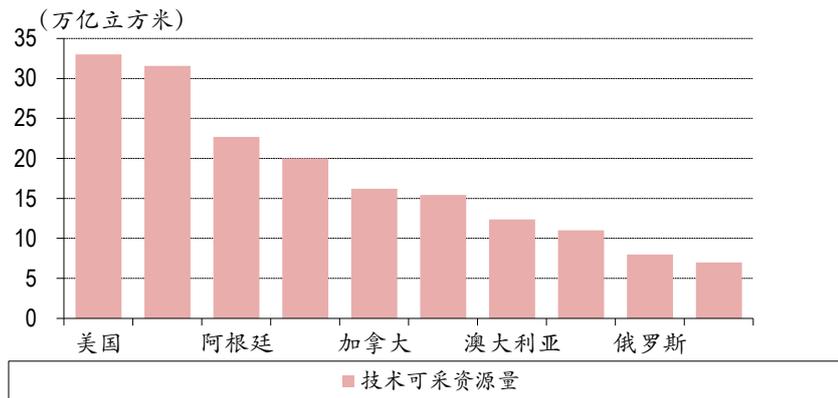
资料来源：EIA，中银国际证券

我国的页岩油的资源量同样丰富，具备勘探开发前景：

- (1) 据 EIA 数据显示，我国页岩油的技术可采资源量 43.52 亿吨，居世界第三位；
- (2) 我国的页岩油资源主要分布于中新生界陆相沉积盆地中，如松辽盆地、鄂尔多斯盆地、渤海湾盆地、四川盆地等；

我国的页岩气的资源量同样丰富，技术可采资源量与美国不相上下，与美国、阿根廷一起排名前三。目前勘探到页岩气主要有四川、湖北、云南、贵州、湖南等省。

图表 56. 全球页岩气技术可采资源储量对比



资料来源: 万得, 中银国际证券

相比 2018 年中石油加码威远、昭通、长宁, 中石化加码荣威区块开发, 2019 年将是中石油兑现页岩气大规模开发的又一年, 更值得期待的是:

- (1) 中石油、中石化在过去有 3-5 年以上勘探历程的区块, 可能陆续实施规模化开采规划, 如丁山、南川、泸州等等;
- (2) 鄂尔多斯盆地的致密油、新疆柴达木盆地的页岩油田大概率启动规模化开采;
- (3) 12 月 12 日, 中国石油集团公司召开中国陆相页岩油理论技术进展与战略研讨会, 专题讨论页岩油研究工作进展情况及下一步工作安排, 推动中国陆相页岩油革命。我们预计更多页岩油的勘探开发工作将大力度推进。

图表 57. 我国页岩油气勘探开发进程

	页岩油	页岩气
勘探	勘查初期 初步探明柴达木盆地页岩油储量 2000 万吨以上, 且通过试采已生产 25 万吨; 准噶尔盆地发现两个十亿吨级特大型油田: 玛湖致密油和吉木萨尔页岩油; 大庆松辽盆地的致密油陆续展开勘探研究工作。	陆续进入成熟期 湖北恩施咸丰地区页岩气勘查取得重大进展; 湖北宜昌页岩气勘探也获得过重大突破; 2017 年, 中石化发现丁山构造中深层为页岩气高产富集带; 2017 年, 中石化在重庆市南川区发现了重大的页岩气田; 2018 年, 浙江油田在四川泸州大寨页岩气勘探再获突破。
开发	尚未进入工业性开发; 仅玛湖致密油、长庆油田陇东致密油进入规模化开发。	焦石坝将于 2019 年进入重复压裂或加密井的施工工作; 威远、长宁的产量任务将进一步提高; 中石油、中石化可能启动新的页岩气区块规模化开发。

资料来源: EIA, 中银国际证券

### 2019 年陆上钻完井设备供不应求

钻机: 由于水平井在 2018 年开始大规模推广, 国内对 5000 米以上钻机需要剧增, 包括四川盆地、新疆塔里木、玛湖等油气田的高端钻机都呈现钻机紧缺局面, 会延续到 2019 年。高端钻机设备主要由宏华集团、宝石机械、石化机械等占据。

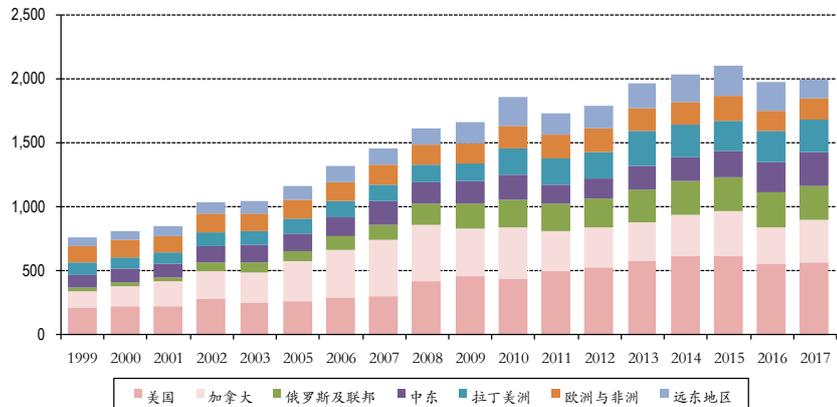
图表 58. 我国钻机总数并不低于美国

	存量 (部)	占比 (%)	新增 (估计)
中石油体系	1,100	42	页岩气需要的高端钻机已经供不应求
中石化体系	679	26	
中海油	46	2	可用天使用率, 尚未到设备采购临界点
民营队伍	800	30	采购谨慎
合计	2,625	100	

资料来源: 中石油、中石化、中海油公司公告, 中银国际证券

连续油管车: 据我们统计国内存量约 100 台, 2018 年单个连续油管队伍的年业务收入已经从 1000-1200 万元, 回升至 2000-3000 万元, 我们预计 2019 年连续油管服务价格维持高位, 看好设备采购需求。国内连续油管供应商主要被中石油江汉所和杰瑞垄断。

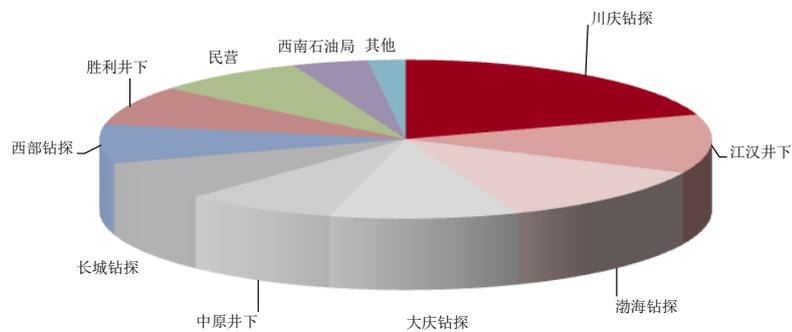
图表 59. 全球连续油管车的地域分布



资料来源: 全球连续油管协会, 中银国际证券

据中石油、中石化年报统计, 国内压裂车存量约 300 万 HHP, 其中 120-150 万 HHP 可以用在页岩气和塔里木超深水平井压裂。截至 2018 年末, 国内油气田的压裂车仍处于极度紧缺的局面, 我们预计 2019 年上半年也得不到显著缓解。

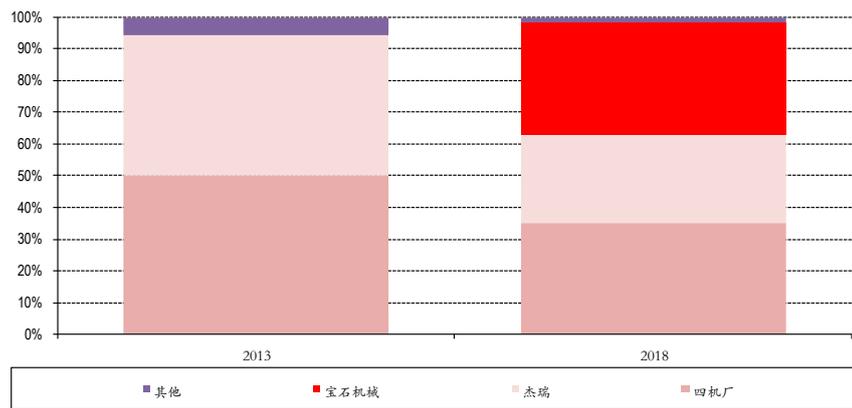
图表 60. 我国压裂车存量的分布



资料来源: 产业调研, 中石化年报, 中银国际证券

国内主要被四机厂、杰瑞和宝石机械垄断, 科瑞、三一等也在进入压裂设备行业, 但我们认为中长期压裂设备供应商还是以杰瑞和四机厂主导。

图表 61. 我国压裂车的竞争格局被宝石机械打破



资料来源：产业调研，中石化年报，中银国际证券

### 非常规钻完井的盈利会上升

尽管近期油价大幅下行，但从长宁页岩气招标的服务价格看，2019年施工的钻完井服务价格较2018年大幅上行30%-40%，表明油公司在页岩气投入方面加大了力度，给予了工程技术服务商更好的价格和盈利水平。

图表 62. 我国钻机总数并不低于美国

	2017 年底	2018 年底
贝肯能源页岩气井订单价格	单井钻完井 3000 万元	单井钻完井 4200 万元
现场调研的页岩气井成本	4200-4500 万元	4500-5000 万元
射孔服务价格	4 万元/段 (不含桥塞)	6 万元/段 (不含桥塞)
压裂施工价格	40-50 万元/段	60-80 万元/段
连续油管服务价格	8-10 万/天	10-15 万/天

资料来源：产业调研，贝肯能源公司公告，中银国际证券

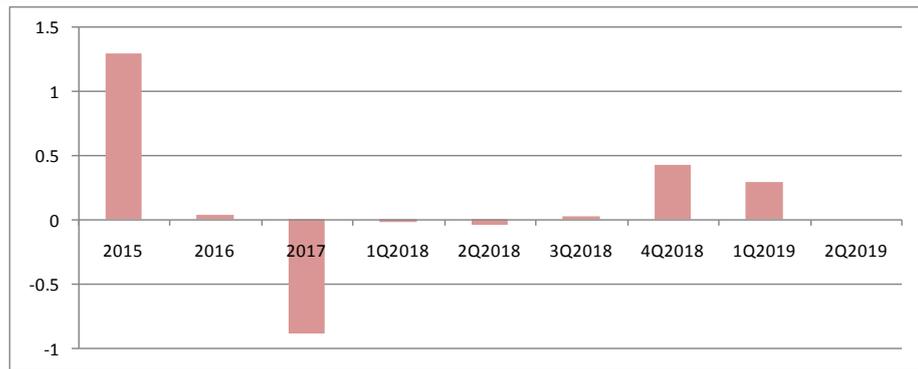
更重要的是，钻井速度、完井施工作业效率具有学习曲线，经历了2018年的施工尝试和组织管理优化后，大部分新进入四川页岩气开发的作业者在2019年将更具工作效率和成本下行，盈利能力上升值得期待：

- (1) 2018年上半年钻机不顺利，钻井周期普遍超过70天，主要是新进入的钻井队伍对当地的地层结构复杂程度不熟悉，2019年我们估计大部分钻井周期将进一步缩短；
- (2) 同样，压裂队伍遇到的井底微型地震、套管变形等问题，将在2019年得到更有效的预防或解决；
- (3) 施工作业的后勤组织管理效率，将得到进一步的提高。例如长宁地区的水资源问题，井场的设备优化调度等问题。

### 油价已超跌，反弹值得期待

原油供需：随OPEC+重新减产的落地，我们认为至少到2019年二季度末，有可能再度迎来油价的反弹，全球原油的供给与需求将在2019年二季度重新回到平衡状态。且下半年原油需求进入旺季，国际原油价格有供需层面的支撑。

图表 63. 全球原油供需平衡关系



资料来源: OPEC, 中银国际证券

图表 64. OPEC+限产目标

	2016年10月产量	2016年底减产行动 减产/限产目标	执行情况 (2018Mar)	2018年底减产行动 减产目标
俄罗斯 (非 OPEC 成员)	1120 万桶/day	减产 30 万桶/day	1117 万桶/day	减产 22.8 万桶/day
伊拉克	456.1 万桶/day	减产 20.9 万桶, 限产为 435.1 万桶/day	442.6 万桶/day	
伊朗	369 万桶/day	限产为 379.7 万桶/day	381.4 万桶/day	
沙特	1053.2 万桶/day	限产为 1005.8 万桶/day	993.4 万桶/day	减产 50 万桶/day
阿联酋	300.7 万桶/day	阿联酋、科威特、卡塔尔合计减产 30 万桶/day	阿联酋 286.4 万桶/day	
科威特	283.8 万桶/day		科威特 270.4 万桶/day	
卡塔尔	64.6 万桶/day		卡塔尔 60.6 万桶/day	
印尼	72.2 万桶/day	成员身份冻结 1 年		
尼日利亚	162.8 万桶/day		181 万桶/day, 产量持续上升	
利比亚	52.8 万桶/day		96.8 万桶/day	
<b>Total</b>		<b>减产 180 万桶/day</b>		<b>减产 120 万桶/day</b>

资料来源: OPEC, 中银国际证券

另一方面, 目前美国原油价格跌至美国页岩油平均成本线下, 页岩油勘探开发的经济性受到短期油价的挑战。

图表 65. 全球原油供给曲线



资料来源: SPT, 中银国际证券

## 成长行业：锂电设备、AWP 等持续高增长

### 锂电池设备：受益国内乘用车电池扩产潮

今年乘用车电池扩产代替了过去商用车电池扩产，成为动力电池扩产的主要力量。乘用车动力电池包括圆柱形、方形和软包三种，其中圆柱和方形以卷绕为主，软包以叠片为主。未来乘用车电池的扩产，将拉动卷绕设备及叠片机的采购需求。

### 国内外动力电池龙头纷纷扩产

2018年11月，国内新能源汽车销量为16.9万辆，同比增长37.6%；2018年1-11月，我国新能源汽车销量为103万辆，同比增长68%。

2018年11月，国内新能源乘用车汽车销量为14万辆，同比增长61%，明显快于新能源汽车整体增速；2018年1-11月，我国新能源乘用车销量为88.6万辆，同比增长85%，也快于新能源汽车整体增速。

2018年1-11月，新能源乘用车汽车销量占新能源汽车销量的86%，较2017年的74%，提高了12个百分点。

图表 66. 2018 年 1-11 月新能源汽车产销量及增速

2018年11月新能源汽车产销量					
	11月(万辆)	1-11月累计(万辆)	环比增长	同比增长	同比累计增长
产量	17.3	105.4	19.1%	36.9%	63.6%
新能源乘用车	14.2	90.2	12.1%	61.4%	80.6%
新能源商用车	3.2	15.2	64.7%	-18.4%	5.2%
纯电动汽车	13.5	80.7	16.4%	23.6%	50.3%
插电式混合动力汽车	3.8	24.7	31.0%	121.7%	130.3%
	11月(万辆)	1-11月累计(万辆)	环比增长	同比增长	同比累计增长
销量	16.9	103.0	22.8%	37.6%	68.0%
新能源乘用车	14.0	88.6	16.2%	61.3%	84.8%
新能源商用车	3.0	14.4	68.2%	-18.6%	7.8%
纯电动汽车	13.8	79.1	24.3%	30.3%	55.7%
插电式混合动力汽车	3.1	23.9	14.8%	82.5%	127.6%

资料来源：乘联会，中银国际证券

图表 67. 2012-2018 年新能源汽车产销量及走势



资料来源：乘联会，中银国际证券

新能源乘用车销量提速，主要是相比商用车而言，2018年新能源乘用车续航里程高的补贴标准反而提高，而低续航里程的新能源乘用车以及商用车的补贴明显下降。

**国内外汽车厂商加快布局新能源乘用车，互联网造车新势力也是行业亮点**

随着新能源乘用车的兴起，我国出现一股造车新势力，这些厂家在 2018 步入量产元年，包括蔚来、小鹏、威马等进入正式交付期，其中蔚来汽车 2018 年 1~11 月累积交付总量达 8030 台，小鹏汽车也宣布首款量产车 G3 正式上市，并在发布会上正式交付用户；威马汽车今年 9 月开启交付，2019 年 1 月将交付万辆新车。造车新势力的乘用车设计超前，融资能力强，将是新能源汽车未来的一个增长极。

**图表 68. 造车新势力核心力量**

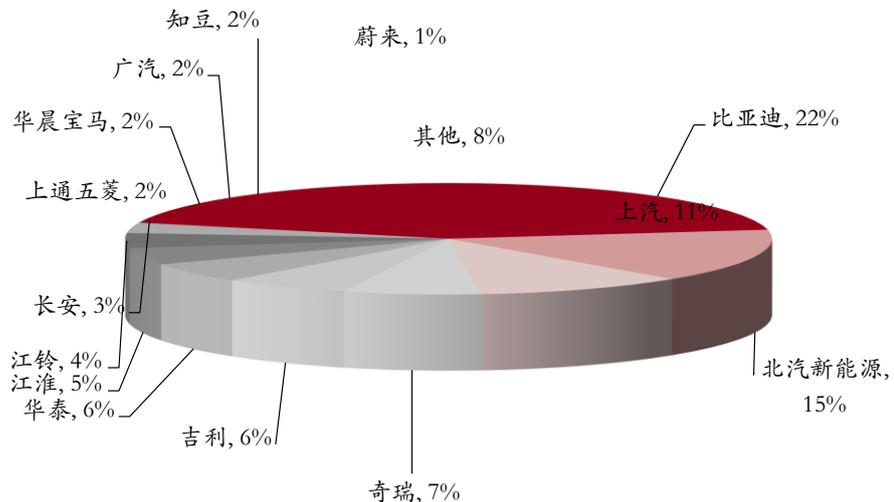
	成立时间	股东	主要车型	价格区间	交付计划	代工/自建
蔚来	2014 年 11 月	高瓴资本、百度等	ES8、EP9	40 万左右	2018 年交付 1 万辆	江淮代工
威马	2015 年 1 月	五矿资本、百度、红衫	威马 EX5	11-16 万	威马 EX5 2018 年底交付一万台，明年将交付十万台	控股中顺汽车
小鹏	2014 年	春华资本、高瓴资本、阿里	小鹏 G3		小鹏 G3 在 12 月 12 日上市	海马汽车代工
奇点汽车	2014	东方网、光信资本	奇点 IS6		2019 年初上市	北汽新能源代工
零跑汽车	2015 年 12 月	红衫资本	零跑 S01			
法拉第未来	2014	恒大等	FF91			
电咖汽车	2015		电咖 EV10			东南汽车代工

资料来源：太平洋汽车网，中银国际证券

**国内布局：比亚迪、上汽、北汽等领跑新能源乘用车市场**

2018 年 1-11 月，新能源乘用车销量位居前三位的是比亚迪、北汽和上汽，CR3 接近 50%。其中比亚迪市占率为 22.4%，销量 19 万辆累计同比 99%，北汽市占率为 15.5%，销量 13 万辆累计同比 54%，上汽市占率为 10.5%，销量 9 万辆累计同比 137%。

**图表 69. 2018 年 1-11 月新能源乘用车销量市场份额**



资料来源：乘联会，中银国际证券

**全球知名车企加快布局电动汽车。**大众、奔驰、宝马、沃尔沃、韩国现代等全球主要乘用车龙头企业，纷纷表示要在未来 5-10 年大力发展电动汽车，制定了中长期发展规划和销售目标，到 2020-2025 年，众多国际车企的新能源汽车销量目标要占年度汽车总销量的 10-25%。

图表 70. 全球车企布局新能源汽车

汽车企业	新能源汽车规划	新能源汽车销量	新能源汽车销量占比	其他
奔驰	2019-2020, 推出奔驰新能源车家族	估计 30-50 万辆	2025 年, 新能源销量将会占据奔驰整体销量的 15%-25%	5-7 年内, 投入 100 亿欧元
宝马	2025 年前推出 25 款新车型, 其中 12 款将采用纯电动模式	2018 年新能源汽车销量计划 10 万辆	新能源销量将会占据奔驰整体销量的 15%-25%	
大众	2020 年在中国会有 40 款电动汽车上市	2025 年电动车年销量达到 150 万辆	2025 年新能源汽车占总销量的 20%-25%	到 2030 年, 电动车投资将超 200 亿欧元, 另 500 亿欧元投资动力电池
福特	未来 5 年推出 13 款新能源车型			2022 年之前投资 50 亿美元
现代	2025 年将新能源车阵容扩大至 38 款			
沃尔沃	自 2019 年起, 沃尔沃推出的所有新车, 都将是纯电动或混合动力车型		2025 年实现纯电动车型销量占 50% 以上	
丰田	2020 年推出 10 款新能源车型	2030 年新能源车销量达到 100 万辆		累计投资 130 亿美元研制动力电池
本田	2025 年前推 20 款		到 2030 年, 电动车占公司销量的 2/3	
日产		计划将其电动汽车年销量提升至 100 万台	2025 年电动车将占公司总销售额的 40%	

资料来源: 各公司网站, 中银国际证券

### 扩产计划

基于国内外汽车厂商在新能源乘用车的中长期规划, 各乘用车电池厂家纷纷获得长期动力电池战略合作, 并制定了未来几年内的乘用车动力电池扩产规划。综合 CATL、BYD、LG、三星、松下、孚能等的扩产目标, 我们预计以上 6 家电池厂商的乘用车电池产能将从 2017 年的 80GWh, 扩张至 2020 年的 400GWh, 年均新增 100GWh。此外, 国内众多中小电池厂商也将纷纷加入乘用车电池扩产中来。

图表 71. 全球六大动力电池厂商的产能扩张规划

	现有产能	产能目标	国内客户	国际客户	签订协议
CATL	17 年底 20GWh	2020 年 90GWh	吉利、上汽、大众、北汽、广汽等	宝马、奔驰、日产、丰田等	宝马计划在未来几年内从宁德时代 (CATL) 采购 47 亿美元的电池, 其中 15 亿欧元的订单来自宁德时代在德国中部的新工厂, 另 25 亿欧元订单则由宁德时代中国工厂生产
BYD	17 年底 16GWh	2020 年 60-80GWh		BYD	
LG	17 年 4.5GWh	2020 年 90GWh		大众、沃尔沃、奔驰、通用、福特、日产、现代	
三星	2017 年 18GWh	2020 年 70GWh		大众、宝马、奔驰、日产、丰田等	
松下	2017 年 22.5GWh	2020 年 52GWh		本田、丰田、特斯拉	
孚能	2-5GWh	2020 年 35GWh	北汽、江铃、长安	奔驰	12 月 5 日, 孚能科技召开战略发布会, 宣布公司与戴姆勒签订 2021-2027 年供货协议, 供货规模合计 140GWh,
总计	约 65GWh	400GWh			

资料来源: 太平洋汽车网, 中银国际证券

### 锂电池龙头设备最为受益

从全球六大动力电池厂商的产能扩张规划看, 我们预计未来 2-3 年年均扩产 100GWh 以上, 按照每 GWh 对应设备采购 2.5-3 亿元推算, 年均设备采购规模将在 300 亿元左右, 再考虑中小型电池厂商纷纷从商用车电池产能切换为乘用车电池产能时, 需重新购置卷绕及分成化容等设备, 实际年均锂电池设备市场规模将达到 300-400 亿元。

图表 72. 全球六大动力电池厂商扩展带来的设备市场弹性

	CATL	BYD	LG	三星	松下	孚能	总计
现有产能 (2017 年)	20GWh	16GWh	4.5GWh	22.5 GWh	22.5GWh	2-5GWh	80-85GWh
产能目标 (2020 年)	90GWh	60-80GWh	90GWh	70GWh	52GWh	35GWh	400GWh
现有乘用车产能	<20	6GWh	4.5	22.5	22.5	2.5GWh	70-70GWh
扩产计划	年均 20-30GWh	年均 20-30GWh	年均 30GWh	年均 15GWh	年均 10GWh	年均 10GWh	年均 100GWh
年设备需求规模	50-90 亿元	50-90 亿元	75-90 亿元	40-45 亿元	25-30 亿元	25-30 亿元	>300 亿元
受益的设备供应商	先导、新嘉拓	先导	先导、赢合	先导	先导		

资料来源: 太平洋汽车网, 中银国际证券

设备龙头更受益。乘用车动力电池因对能量密度和安全性更高, 动力电池龙头企业更具有竞争力, 乘用车动力电池市场集中度将进一步提升, 锂电池设备龙头企业也将获得更大的市场份额, 如先导智能在卷绕设备、新嘉拓在涂布设备等、格林晟在叠片设备等领域更有发展前景。

图表 73. 锂电池设备的市场竞争格局

	供应商		乘用车电池厂商				
	第一品牌	第二品牌	CATL	BYD	LG	松下	孚能
辊压与分切							
涂布机	新嘉拓	东莞雅康	新嘉拓占比 70%				
卷绕机	先导智能	赢合科技	先导占比 90%	先导占比大于 50%	先导占 2/3、赢合占 1/3		先导
叠片机	超业	格林晟					
分容化成设备	杭可科技	泰坦新动力	泰坦、星云等				
总包能力	先导、赢合						

资料来源: 太平洋汽车网, 中银国际证券

## 高空作业平台：2019 年国内仍将高增长

### 我国高空作业平台市场已进入加速发展期

高空作业平台作为国内工程机械最后一块蓝海市场，已从最初的市场培育期逐渐过渡至加速发展期。高空施工安全要求提高及经济性愈加凸显是推动行业快速发展的内在动力：

- (1) **安全性**：相较传统脚手架，高空作业平台可以降低安全事故率，保障高空作业安全。
- (2) **经济性**：高空作业平台可以减少用工劳动力，提高工作效率，缩短工期，施工成本得以减少。

目前，行业应用地区已从北上广深等沿海发达地区推广至内陆地区，并且在内陆较发达地区渗透率快速提升，应用场景也从最初的电子厂房建设扩张至各类厂房建设、各类公共场馆、机场、市政工程、道路桥梁维护、航空航天制造以及大型超市、物流、工业企业的日常使用。

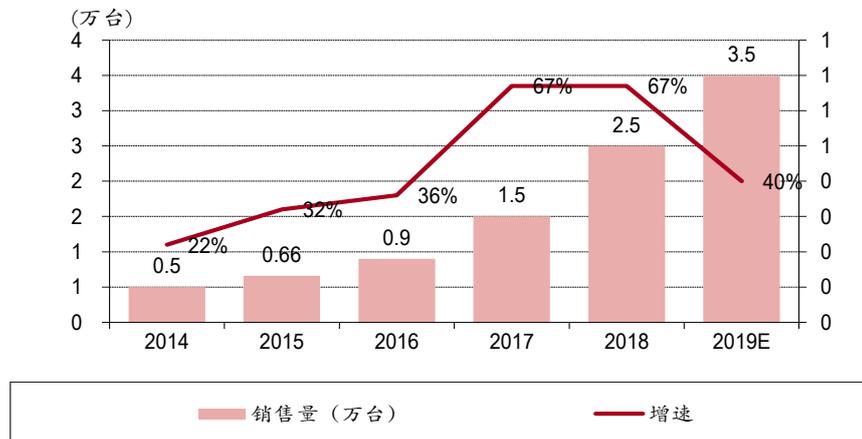
图表 74. 高空作业平台 (AWP) 设备推广过程

年度	阶段	应用行业	推广地域	设备来源	设备品牌
2004-2008	市场培育期	电子厂建设	北上广等沿海发达地区	主要为欧美和港台淘汰的二手设备，新购部分进口设备	主要为 Genie 和 JLG Haulotte、Aichi、Skyjack 等品牌开始布局，运想和鼎力等国内厂家开始研发相关产品
2009-2011	缓慢发展期	电子/汽车/化工工厂建设、船舶建造、航天制造、机场/展馆/酒店维护	沿海地区逐步扩散	外资国产化 国产厂家开始成长	Genie、JLG 和 Haulotte 等外资品牌为主，出现运想、鼎力和星邦等国产品牌
2012-2014	快速发展期	电子/汽车/化工工厂建设、航空航天制造、机场/展馆/酒店维护、超市/物流/工业企业日常使用	沿海地区成熟，向内陆渗透	国产厂家逐步成熟，中低端产品可以替代进口设备	Genie、JLG 和浙江鼎力三强格局形成，其他品牌包括 Haulotte、Aichi、Skyjack、星邦、运想、高立、美通等多品牌竞争
2015-2020	加速发展期	电子/汽车/化工工厂建设、机场/展馆/市政工程/道路桥梁维护、航空航天制造、超市/物流/工业企业日常使用	内陆渗透率快速提升	国产厂商占据中低端市场，并在高端市场加快替代	鼎力为主导，鼎力、星邦、徐工、运想、美通等国产品牌在中低端产品线上竞争，鼎力与 Genie、JLG 等外资品牌在高端产品线上竞争

资料来源：各租赁商调研反馈，中银国际证券

国内 AWP 行业仍将高速增长。行业过去 5 年增速持续增长（2014-2018 年增速依次为 22%、32%、36%、67%、67%），我们预计 2019 年增长相对乐观，预计在 30-40% 甚至更快的增长。尽管现在还处于培育阶段，但更多租赁商可在二三四线城市推广。

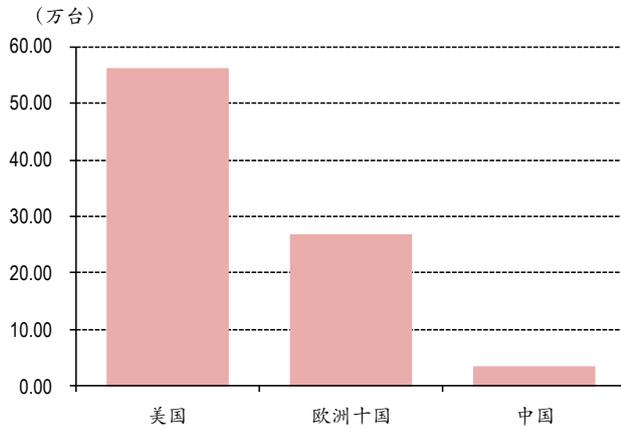
图表 75. 国内高空作业平台销量及租赁商保有量估测



资料来源：万得，中银国际证券

目前国内存量是6-7万台，相比美欧还有5-10倍存量空间。目前美国高空作业平台存量为50-60万台，相当于平均每亿美元建筑业产值对应高达48台，而我国平均每亿美元建筑业产值对应仅1-2台高空作业平台。

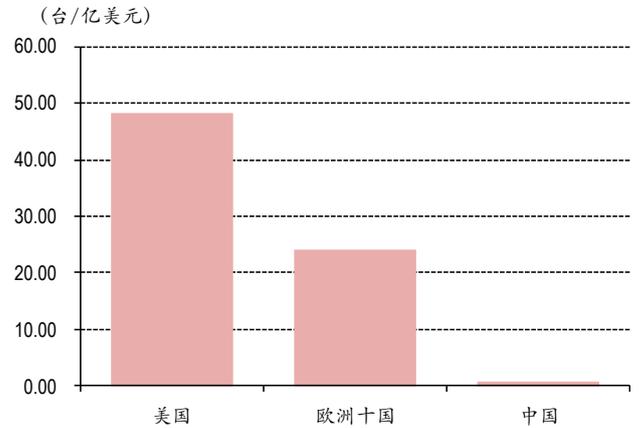
图表 76. 各国家与地区高空作业平台存量对比



资料来源: IPAF, 中银国际证券

\*美国、欧洲十国数据为2016年底租赁商设备存量, 中国为2017年底租赁商设备存量估测数

图表 77. 单位建筑行业产值高空作业车保有量



资料来源: IPAF, 美国商务部, 中国统计局, 中银国际证券

\*美国、欧洲十国、中国均为2016年数据

## AWP 行业格局很稳定

据万得数据: 全球高空作业平台市场上, 前三家市占率50%以上, 前5家市占率70%。JLG、Genie等长期位居行业前列。

国内市场上, 内资品牌以浙江鼎力、星邦、临工为主, 外资品牌以JLG、吉尼为主。尽管近年来新进入者众多, 但仅有鼎力可与JLG、吉尼等巨头竞争。据万得数据, 浙江鼎力在国内的市占率超过40%。

图表 78. 国内高空作业平台 (AWP) 制造厂商的业务布局

厂商	建厂情况	产品覆盖
Genie	2011年常州工厂(独资)投产, 覆盖东南亚	剪叉、臂式、桅杆、车载全系列产品
JLG	2010年天津工厂(独资)投产	剪叉、臂式、桅杆、车载全系列产品
Haulotte	2009年常州工厂(独资)投产	剪叉、臂式、桅杆、车载全系列产品
Aichi	1995年杭州爱知(合资)投产、2008年浙江爱知(独资)投产	剪叉、臂式、桅杆、车载全系列产品
浙江鼎力	2008年开始生产, 2015年募投的新生产线投产	剪叉、臂式、桅杆系列产品
湖南星邦	2008年开始生产, 2015年长沙新产线投产	剪叉、臂式、车载系列产品
美通	江苏南通启东设厂	剪叉、臂式、车载系列产品
湖南运想	2007年湖南长沙厂开始生产, 2013年搬至湖南岳阳	剪叉、臂式、车载系列产品
徐工集团	2015年徐州消防安全设备厂开始专注生产高空作业平台	剪叉、车载系列产品
临工集团	2016年1月发布高空作业机械上市	剪叉、臂式、高空作业车等
三一帕尔菲格	2016年成立高空作业平台部门并将生产基地搬入如东	剪叉式产品
中联	2018年大规模展示剪叉和臂式	剪叉、臂式

资料来源: 各租赁商调研反馈, 中银国际证券

## 浙江鼎力的竞争力

我们以28米的臂式产品为例, 浙江鼎力的臂式产品在安全工作负载、最大水平伸距、整机长度和高度、最小转弯半径、最大爬坡能力、整机重量等参数看, 综合实力强于市场上已有的同类型臂式产品。

图表 79. 全球直臂式/曲臂式产品的参数对比

	浙江鼎力 直臂式 BT28RT	JLG 直臂式 JLG860SJ	Genie 直臂式 S-85 XC	Haulotte 直臂式 HT28 RTJ PRO	临工 直臂式 T26J	星邦重工 直臂式 GTBZ26	Mantall 直臂式 HT 285J	中联重科 直臂式 ZT26J	浙江鼎力 曲臂式 BA28RT	Snorkel 曲臂 A85JRT
安全工作负载	450kg	227kg	300kg/454kg	230kg/350kg	340kg	250kg/480kg	250		270kg	227kg
最大工作高度	28.6m	28.21	27.9	27.9	27.9	27.8	28.5	28.2	28.1m	27.7
最大平台高度	26.6m	26.21	25.9	25.9	25.9	25.8	26.5	26.2	26.1m	25.7
最大水平伸距	21.9m	22.86	22.71	23.95	23.32	20.4		22.86	19.2m	18.8m
转台尾摆	1.46m			1.5		1.46		1.45	1.46m	
整机长度(收拢 状态)	11.39m	12.19	12.37	13.05m		11.54	12.5	12.2	11.81m	12.5m
整机高度	2.87			2.98					2.89m	
整机高度(收拢 状态)	2.59	3.05	2.8	2.85		2.88	2.8	3.05	2.61m	2.9m
工作平台尺寸	2.44*9	2.44m*0.91m	2.44m*0.91m	2.44m*0.91m		2.44m*0.9m	1.8m*0.76m ×1.1m	2.44m*0.91m	2.44m*0.9m	2.44m*0.91m
轴距	2.8m	3.05	2.8	2.8	2.85	3	2.8	3.05	2.8m	
最小转弯半径 (内轮/外轮)	1.87m/3.22m	3.66/6.86	3.7/6.6	外 4.35		2.44/5.84		3.66/6.86	3.36m/4.5m	内 2.4m
转台回转角度	360 度连续	360 度连续	360 度连续	360 度连续		360 度连续	360	360	360 度连续	360 度连续
平台摆动角度	180 度	180 度	160	180	160	160	180	180	180 度	150
小臂变幅角度	135°	130° (+70°, -60°)	135	133				130	135°	140
机器行驶速度 (收拢状态)	5.5km/h	5.6	5.4	5	4.8	5.2	5.6	5.6	5.5km/h	4.8
机器行驶速度 (起升状态)	1.1km/h			0.5		1.1	1.1	1	1.1km/h	1
最大爬坡能力	50%	30%二轮驱 动, 45%四 轮驱动	45%	45%	45%	30%二轮驱 动, 45%四 轮驱动	30%二轮驱 动, 45%四 轮驱动		50%	30%
工作最大允许 角度	5°			4°		5°		3°	5°	
整机重量	16.76 吨	16.5 吨	17.2 吨	18.1 吨	17.847 吨	16.5 吨	19.5 吨	16.73 吨	17.5 吨	17.5 吨

资料来源: 各租赁商调研反馈, 中银国际证券

浙江鼎力近期在上海宝马展推出由意大利研发、鼎力智造的直臂式: BT30RT、BT28RT、BT26RT、BT24RT, 曲臂式: BA28RT、BA24RT 等 6 款臂式升级新品, 具有颠覆性设计理念:

- (1) 配置德纳工程机械车桥底盘, 道依茨发动机 (欧 IV、欧 V 可选), 丹佛斯液压 PVG 控制系统等世界顶级品牌零部件, 全面提升产品性能;
- (2) 下沉式设计: 全球行业首创整体部件下移设计, 将发动机、油箱、配重等部件下移, 降低重心, 使产品更稳定。所有部件位于底盘两侧, 方便维修保养;

轻量化设计: 整机采用全球专利保护的结构设计, 结合高强度材料的完美应用, 与行业同款车型相比, 平台最大载重高出 30% 以上、最大工作高度高出 2 米以上、重量均轻 1 吨以上。



## 投资建议

2019年我们主要从逆周期、自主可控和优质成长三个角度寻找行业和个股机会，看好的细分行业包括：受益基建逆周期调控的轨交和工程机械板块，自主可控的半导体装备和油服装备，优质成长的行业如：锂电、光伏设备行业。推荐个股包括：中国中车、恒立液压、三一重工，北方华创、精测电子、杰瑞股份、浙江鼎力、先导智能，关注石化机械、捷佳伟创、迈为股份、埃斯顿等。

- **逆周期：**轨交装备、工程机械受益于逆周期基建投资，推荐中国中车、恒立液压、三一重工等。
- **自主可控：**集成电路与能源安全仍将是主线之一，继续看好半导体设备和油气增产设备。半导体产业在自主可控的警钟下，正加速向大陆产业转移；能源安全受到国家最高领导人高度重视，国内非常规油气开发加速。推荐：北方华创、精测电子、杰瑞股份，关注石化机械等。
- **优质成长：**高空作业平台、锂电装备、光伏设备等行业景气度向上，增长确定性较强。主要推荐优质个股：浙江鼎力、先导智能，关注赢合科技、捷佳伟创、迈为股份等。

附录图表 80. 报告中提及上市公司估值表

公司代码	公司简称	评级	股价 (元)	市值 (亿元)	每股收益(元/股)		市盈率(x)		最新每股净资产 (元/股)
					2016A	2017E	2016A	2017E	
601100.SZ	恒立液压	买入	18.51	163.26	0.43	0.95	43.0	19.5	5.03
300567.SZ	精测电子	买入	45.09	73.77	1.02	1.7	44.2	26.5	6.16
002371.SZ	北方华创	买入	38.16	174.77	0.27	0.52	188.1	99.6	7.56
300316.SZ	晶盛机电	买入	10.39	133.38	0.30	0.49	34.5	21.3	3.05
300450.SZ	先导智能	买入	27.60	243.34	0.61	0.92	45.2	30.0	3.68
300457.SZ	赢合科技	未有评级	27.34	102.86	0.7	0.84	39.1	32.5	7.51
002353.SZ	杰瑞股份	买入	14.97	143.39	0.07	0.55	213.9	27.2	8.56
600031.SH	三一重工	买入	7.93	618.42	0.27	0.78	29.4	10.2	3.84
603338.SH	浙江鼎力	买入	54.49	134.97	1.6	2.2	34.1	24.8	10.22
000425.SZ	徐工机械	未有评级	3.20	250.68	0.14	0.24	22.9	13.3	3.19
000528.SZ	柳工	未有评级	6.01	87.92	0.14	0.24	42.9	25.0	6.54
603960.SH	克萊机电	未有评级	25.40	34.34	0.47	0.86	54.0	29.5	3.45
601766.SH	中国中车	买入	9.04	2,491.01	0.38	0.45	23.8	20.1	4.34
000852.SZ	石化机械	未有评级	7.05	42.17	0.02	0.16	352.5	44.1	2.89
300164.SZ	通源石油	未有评级	6.12	27.61	0.1	0.26	61.2	23.5	3.86
601808.SH	中海油服	未有评级	8.26	344.96	0.01	0.08	826.0	103.3	7.16
600583.SH	海油工程	未有评级	4.86	214.88	0.11	0.09	44.2	54.0	5.13
600528.SH	中铁工业	未有评级	10.39	230.82	0.6	0.72	17.3	14.4	6.89
603508.SH	思维列控	未有评级	41.34	66.14	0.82	1.23	50.4	33.6	16.44
603337.SH	杰克股份	未有评级	33.04	101.62	1.57	1.57	21.0	21.0	7.90
300724.SZ	捷佳伟创	未有评级	28.89	92.45	1.06	0.96	27.3	30.1	6.82
300751.SZ	迈为股份	未有评级	126.61	65.84	3.36	3.5	37.7	36.2	21.36
300545.SZ	联得装备	未有评级	19.01	27.40	0.78	0.75	24.4	25.3	4.00
300097.SZ	智云股份	未有评级	11.10	32.03	0.59	0.82	18.8	13.5	7.29
300400.SZ	劲拓股份	未有评级	15.31	37.26	0.49	0.64	31.2	23.9	2.38
603638.SH	艾迪精密	未有评级	24.03	62.59	0.81	1.34	29.7	17.9	3.73
603308.SH	应流股份	未有评级	8.16	35.39	0.14	0.31	58.3	26.3	6.64
603929.SH	亚翔集成	未有评级	14.60	31.15	0.6	1.15	24.3	12.7	5.06
002747.SZ	埃斯顿	未有评级	8.13	68.10	0.11	0.19	73.9	42.8	1.86
603960.SH	克萊机电	未有评级	25.40	34.34	0.47	0.86	54.0	29.5	3.45
002896.SZ	中大力德	未有评级	31.41	25.13	0.75	1.16	41.9	27.1	7.21
3337.HK	安东油田服务	未有评级	0.76	22.82	0.02	0.07	38.0	10.9	0.96
1251.HK	华油能源	未有评级	0.44	8.04	0.003	0.04	145.0	10.9	0.57
603619.SH	中曼石油	未有评级	15.62	62.48	0.99	1.14	15.8	13.7	6.07
002554.SZ	惠博普	未有评级	2.70	28.91	0.08		33.8		2.09
300157.SZ	恒泰艾普	未有评级	4.08	29.05	(0.63)	1.02	-6.5	4.0	4.77
600330.SH	天通股份	未有评级	5.56	55.41	0.39	0.37	14.3	15.0	3.88
002008.SZ	大族激光	未有评级	27.56	294.08	1.56	2.05	17.7	13.4	7.16

资料来源: 万得, 中银国际证券

注: 股价截止日1月3日, 未有评级公司盈利预测来自万得一致预期



### 风险提示:

中美贸易影响持续扩大; 基建投资不及预期; 铁路固定资产投资不及预期; 国际原油价格大幅下降; 半导体装备研发进展不及预期。



601766.SH

买入

市场价格：人民币 9.04

板块评级：强于大市

股价表现



(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	2.3	2.3	4.6	(27.3)
相对上证指数	2.3	9.4	17.3	(0.4)

发行股数(百万)	28,699
流通股(%)	80
流通股市值(人民币 百万)	207,176
3个月日均交易额(人民币 百万)	438
净负债比率(%) (2019E)	净现金
主要股东(%)	
中国中车集团有限公司	51

资料来源：公司数据，聚源及中银国际证券  
以2019年1月3日收市价为标准

中银国际证券股份有限公司  
具备证券投资咨询业务资格

机械设备

杨绍辉

(8621)20328569

shaohui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300514080001

\*陈祥为本报告重要贡献者

# 中国中车

## 高端制造名片，货增行动贡献业绩增长

高端轨交装备龙头公司，掌握自主知识产权，具备全球竞争力。受益于国内“十三五”末期的高铁、普速、城际、和城轨的多制式轨交的集中通车，装备需求的增长，未来三年公司有望迎来新的增长周期。中车各项分产品需求呈向上趋势：机车+货车受益于“货增行动”而确定性增长，客车新线通车和更新换代需求，也从底部回升，城轨车辆伴随地铁通车里程逐年增加而稳定性增长，动车组需求具备托底需求，年交付量 300-350 组，相对稳定。此外海外业务也由地铁车辆逐步导入，全球竞争力明显，市场有待深入挖掘，打开更高市场天花板。

### 支撑评级的要点

- 全球轨道交通装备行业整体趋于活跃。十三五期间考虑到各国铁路技术升级、基础设施建设需求等因素，全球轨道交通市场总体保持稳定增长态势，国际咨询机构 ICCI 对未来数年的轨道交通市场的基本面给予了比较乐观的预测，到 2020 年轨道交通装备市场容量预计为 1475 亿美元。
- 高铁在 2018 年通车里程超预期，2019 年有望持续。2018 年高铁通车里程达 4100 公里，远超年初预期 3500 公里，2019 年高铁通车里程有望持续增长，达到 4500 公里左右。动车组交付量不存在下降因素，我们认为年需求在 300-350 组之间，相对稳定，安全边际高，贡献公司主要业绩。
- 城轨在“十三五”期间集中通车，需求量逐年递增。2018 年城轨通车里程有望超过 1000 公里，创历史新高。2018 年城轨车辆订单量超过 8000 组，交付量有望达到 6200 组左右；预计未来通车里程成逐年递增趋势，新增车辆需求也维持高位，预计保持年 30% 的增长速度。
- 业务整合持续进行，期间费用率存下行空间。2017 年公司的毛利率和净利率分别为 22.68% 和 6.17%，2018 年 Q3 毛利率和净利率分别为 22.91%，6.42%，呈上升趋势，均未南北车合并之后的历史最高水平。公司对业务部门持续整合，人员持续精简，未来公司的期间费用率有望降低。

### 评级面临的主要风险

- 国内铁路固定资产投资不及预期，海外中美贸易摩擦不确定性影响

### 估值

- 轨交装备景气度向上趋势确立，我们预计公司 2018-2020 年收入依次为 2134/2750/3105 亿元，净利润依次为 112/148/166 亿元，对应 2018-20 年的 PE 估值为 20/18/16 倍，首次覆盖给予“买入”评级。

### 投资摘要

年结日：12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
销售收入(人民币 百万)	229,722	211,013	213,362	275,032	310,455
变动(%)	(5)	(8)	1	29	13
净利润(人民币 百万)	11,296	10,799	11,185	14,771	16,633
全面摊薄每股收益(人民币)	0.394	0.376	0.446	0.501	0.570
变动(%)	(4.4)	(4.4)	18.5	12.4	13.8
全面摊薄市盈率(倍)	22.5	23.5	19.8	17.6	15.5
价格/每股现金流量(倍)	12.1	15.7	(19.2)	4.0	(12.6)
每股现金流量(人民币)	0.73	0.56	(0.46)	2.19	(0.70)
企业价值/息税折旧前利润(倍)	11.2	12.6	11.0	7.7	7.6
每股股息(人民币)	0.210	0.001	0.169	0.195	0.194
股息率(%)	2.4	0.0	1.9	2.2	2.2

资料来源：公司数据及中银国际证券预测

### 损益表 (人民币 百万)

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
销售收入	229,722	211,013	213,362	275,032	310,455
销售成本	(183,83)	(165,26)	(165,99)	(213,44)	(238,60)
经营费用	(24,979)	(27,475)	(25,095)	(37,431)	(43,993)
息税折旧前利润	20,913	18,271	22,277	24,155	27,861
折旧及摊销	(6,451)	(6,428)	(6,779)	(6,983)	(7,931)
经营利润 (息税前利润)	14,462	11,843	15,498	17,171	19,930
净利息收入/(费用)	(1,004)	(1,254)	(1,120)	(911)	(715)
其他收益/(损失)	3,476	3,020	2,259	4,278	3,978
税前利润	16,935	13,610	16,637	20,538	23,193
所得税	(3,025)	(2,388)	(2,830)	(2,820)	(3,208)
少数股东权益	2,614	2,213	2,623	2,947	3,352
净利润	11,296	10,799	11,185	14,771	16,633
核心净利润	11,606	9,124	11,385	14,935	16,772
每股收益 (人民币)	0.394	0.376	0.446	0.501	0.570
核心每股收益 (人民币)	0.404	0.318	0.397	0.520	0.584
每股股息 (人民币)	0.210	0.001	0.169	0.195	0.194
收入增长(%)	(5)	(8)	1	29	13
息税前利润增长(%)	(8)	(18)	31	11	16
息税折旧前利润增长(%)	(5)	(13)	22	8	15
每股收益增长(%)	(4)	(4)	19	12	14
核心每股收益增长(%)	(3)	(21)	25	31	12

资料来源: 公司数据及中银国际证券预测

### 现金流量表 (人民币 百万)

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
税前利润	16,935	13,610	16,637	20,538	23,193
折旧与摊销	6,451	6,428	6,779	6,983	7,931
净利息费用	1,004	1,254	1,120	911	715
运营资本变动	(5,258)	(1,681)	(45,414)	89,348	(80,353)
税金	(410)	1,615	(1,218)	(3,213)	(3,484)
其他经营现金流	2,266	(5,016)	8,857	(51,817)	31,792
经营活动产生的现金流	20,986	16,209	(13,239)	62,751	(20,206)
购买固定资产净值	(362)	357	1,903	1,124	1,518
投资减少/增加	(3,218)	(3)	2,694	2,694	2,694
其他投资现金流	(21,129)	(3,329)	3,310	(4,542)	(3,880)
投资活动产生的现金流	(24,709)	(2,975)	7,908	(724)	333
净增权益	(6,027)	(32)	(4,841)	(5,592)	(5,574)
净增债务	14,804	7,592	56,911	(25,202)	44,396
支付股息	0	27	53	103	221
其他融资现金流	(7,470)	(837)	(997)	(500)	(1,460)
融资活动产生的现金流	1,306	6,749	51,126	(31,192)	37,584
现金变动	(2,416)	19,984	45,795	30,835	17,711
期初现金	39,369	45,595	60,886	106,681	137,516
公司自由现金流	(3,722)	13,234	(5,331)	62,027	(19,873)
权益自由现金流	12,085	22,080	52,700	37,736	25,239

资料来源: 公司数据及中银国际证券预测

### 资产负债表 (人民币 百万)

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
现金及现金等价物	60,728	81,574	121,834	154,334	172,780
应收帐款	93,573	107,997	93,745	154,018	129,325
库存	54,416	55,222	41,481	91,353	57,219
其他流动资产	11,872	10,678	7,146	18,354	10,537
流动资产总计	220,589	255,471	264,205	418,059	369,861
固定资产	66,364	65,918	62,041	57,177	51,762
无形资产	17,662	18,019	17,021	16,025	15,028
其他长期资产	27,227	29,904	29,904	29,904	29,904
长期资产总计	111,253	113,841	108,966	103,107	96,694
总资产	338,311	375,171	378,850	527,041	472,237
应付帐款	111,747	127,646	62,413	206,361	100,025
短期债务	21,994	32,429	68,291	68,908	77,018
其他流动负债	50,486	43,415	40,818	61,909	54,119
流动负债总计	184,227	203,490	171,522	337,177	231,162
长期借款	14,471	13,585	39,209	9,687	46,917
其他长期负债	15,807	16,226	15,582	15,872	15,893
股本	27,289	28,699	28,699	28,699	28,699
储备	77,271	92,494	100,905	109,726	120,334
股东权益	104,559	121,193	129,604	138,424	149,033
少数股东权益	18,948	20,311	22,933	25,880	29,232
总负债及权益	338,311	375,171	378,850	527,041	472,237
每股帐面价值 (人民币)	3.64	4.22	4.52	4.82	5.19
每股有形资产 (人民币)	3.18	3.60	3.92	4.26	4.67
每股净负债/(现金)(人民币)	(0.73)	(0.84)	(0.29)	(2.39)	(1.42)

资料来源: 公司数据及中银国际证券预测

### 主要比率

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
<b>盈利能力</b>					
息税折旧前利润率 (%)	9.1	8.7	10.4	8.8	9.0
息税前利润率 (%)	6.3	5.6	7.3	6.2	6.4
税前利润率 (%)	7.4	6.4	7.8	7.5	7.5
净利率 (%)	4.9	5.1	5.2	5.4	5.4
<b>流动性</b>					
流动比率 (倍)	1.2	1.3	1.5	1.2	1.6
利息覆盖率 (倍)	14.4	9.4	13.8	18.8	27.9
净权益负债率 (%)	净现金	净现金	0.5	净现金	净现金
速动比率 (倍)	0.9	1.0	1.3	1.0	1.4
<b>估值</b>					
市盈率 (倍)	23.0	24.0	20.3	18.0	15.9
核心业务市盈率 (倍)	22.4	28.4	22.8	17.4	15.5
市净率 (倍)	2.5	2.1	2.0	1.9	1.7
价格/现金流 (倍)	12.4	16.0	(19.6)	4.1	(12.8)
企业价值/息税折旧前利润 (倍)	11.5	12.9	11.3	7.9	7.9
<b>周转率</b>					
存货周转天数	113.4	121.1	106.3	113.6	113.6
应收帐款周转天数	142.3	174.3	172.6	164.4	166.6
应付帐款周转天数	173.0	207.0	162.6	178.3	180.1
<b>回报率</b>					
股息支付率 (%)	53.4	0.3	43.3	37.9	33.5
净资产收益率 (%)	11.2	9.6	8.9	11.0	11.6
资产收益率 (%)	3.7	2.7	3.4	3.3	3.4
已运用资本收益率 (%)	1.9	1.6	1.4	1.4	1.5

资料来源: 公司数据及中银国际证券预测



300450.SZ

买入

市场价格：人民币 27.6

板块评级：强于大市

股价表现



(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	(4.6)	(3.0)	5.0	(11.9)
相对深证成指	(3.7)	7.7	20.6	25.2

发行股数(百万)	882
流通股(%)	55
流通股市值(人民币 百万)	13,398
3个月日均交易额(人民币 百万)	195
净负债比率(%) (2019E)	净现金
主要股东(%)	
拉萨欣导创业投资有限公司	37

资料来源：公司数据，聚源及中银国际证券  
以2019年1月3日收市价为标准

中银国际证券股份有限公司  
具备证券投资咨询业务资格

机械设备

杨绍辉

(8621)20328569

shaohui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300514080001

\*陈祥为本报告重要贡献者

# 先导智能

## 保持锂电池设备竞争优势，受益新一轮动力电池扩产高峰

经历2018年的新能源汽车新旧政策的更替，动力电池市场份额逐渐向龙头集中，而先导智能继续保持在锂电池设备领域内的竞争力，市场份额持续上升，国际客户拓展获得回报。展望未来几年，国内外乘用车电动车及乘用车动力电池客户扩产积极，公司将最受益于龙头企业新一轮动力电池扩产高峰，业绩有望重回高速增长。

### 支撑评级的要点

- **锂电池设备产品线日益丰富。**公司通过内生和外延，在锂电池设备领域拥有卷绕机、涂布机、叠片机、化成设备设备等动力电池产线关键设备，具备动力电池产线的中后段总包能力。
- **锂电池设备产品竞争力强，客户涉及国内外动力电池龙头。**公司的卷绕机在国内市场率超过50%以上，且备受客户青睐，而叠片机、涂布机等也获得国内外客户的一致认可。公司的客户覆盖国内大部分动力电池厂商，也覆盖了LG、松下、三星等电池厂商，近日获得Tesla 4300万元的供货合同，代表公司正式进入特斯拉全球配套体系，为后续合作奠定基础。
- **国内外大客户积极扩产，未来几年业绩增长确定性高。**2018年，公司新接订单饱和，且2019年仍有大量动力电池产线进入设备采购阶段，CATL公司、LG、三星、松下等产能扩产进入加速阶段，保持年均100GWh的扩产规模带来300亿元左右的锂电池设备市场规模，先导智能将继续致力于大陆外资电池厂商采购设备的国产化。

### 评级面临的主要风险

- 动力电池客户扩产进度低于预期；涂布机、叠片机等竞争格局加剧。

### 估值

- 根据行业景气度及已公告订单信息，我们预计公司2018-2020年收入依次为41/51/59亿元，净利润依次为8.1/11.2/13.7亿元，对应2018-20年的PE估值为32/23/19倍，首次覆盖给予“买入”评级。

### 投资摘要

年结日：12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
销售收入(人民币 百万)	1,079	2,177	4,093	5,059	5,873
变动(%)	101	102	88	24	16
净利润(人民币 百万)	291	442	811	1,123	1,365
全面摊薄每股收益(人民币)	0.33	0.61	0.92	1.27	1.55
变动(%)	100	85	51	38.5	21.6
全面摊薄市盈率(倍)	88	47	31.5	22.7	18.7
价格/每股现金流量(倍)	112.2	411.4	110.2	13.6	67.0
每股现金流量(人民币)	0.26	0.07	0.26	2.12	0.43
企业价值/息税折旧前利润(倍)	90.9	47.5	26.7	18.2	14.9
每股股息(人民币)	0.130	0.073	0.276	0.382	0.465
股息率(%)	0.4	0.3	1.0	1.3	1.6

资料来源：公司数据及中银国际证券预测

**损益表 (人民币 百万)**

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
销售收入	1,079	2,177	4,093	5,059	5,873
销售成本	(631)	(1,301)	(2,540)	(3,032)	(3,512)
经营费用	(170)	(355)	(604)	(714)	(753)
息税折旧前利润	278	521	949	1,312	1,607
折旧及摊销	(17)	(26)	(32)	(37)	(71)
经营利润 (息税前利润)	261	494	917	1,275	1,536
净利息收入/(费用)	4	6	(2)	7	31
其他收益/(损失)	70	28	39	39	39
税前利润	334	528	954	1,321	1,606
所得税	(43)	(85)	(143)	(198)	(241)
少数股东权益	0	0	0	0	0
净利润	291	442	811	1,123	1,365
核心净利润	299	445	815	1,128	1,370
每股收益 (人民币)	0.330	0.610	0.919	1.274	1.548
核心每股收益 (人民币)	0.339	0.614	0.924	1.279	1.554
每股股息 (人民币)	0.130	0.073	0.276	0.382	0.465
收入增长(%)	101	102	88	24	16
息税前利润增长(%)	110	90	86	39	20
息税折旧前利润增长(%)	107	87	82	38	23
每股收益增长(%)	100	85	51	39	22
核心每股收益增长(%)	97	81	50	38	21

资料来源: 公司数据及中银国际证券预测

**现金流量表 (人民币 百万)**

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
税前利润	334	528	954	1,321	1,606
折旧与摊销	17	26	32	37	71
净利息费用	(4)	(6)	2	(7)	(31)
运营资本变动	135	402	1,520	(212)	1,312
税金	(43)	10	(143)	(198)	(241)
其他经营现金流	(334)	(929)	(2,133)	931	(2,336)
经营活动产生的现金流	105	31	231	1,872	381
购买固定资产净值	74	58	125	125	125
投资减少/增加	5	(1,083)	9	9	9
其他投资现金流	(213)	680	(250)	(250)	(250)
投资活动产生的现金流	(134)	(345)	(116)	(116)	(116)
净增权益	(53)	(32)	(243)	(337)	(410)
净增债务	0	120	1,332	(1,042)	438
支付股息	0	27	53	103	221
其他融资现金流	(22)	530	(494)	(96)	(190)
融资活动产生的现金流	(75)	645	648	(1,371)	59
现金变动	(104)	331	763	384	324
期初现金	300	213	867	1,630	2,014
公司自由现金流	(29)	(314)	116	1,756	265
权益自由现金流	(32)	(200)	1,449	707	671

资料来源: 公司数据及中银国际证券预测

**资产负债表 (人民币 百万)**

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
现金及现金等价物	493	1,140	1,903	2,287	2,611
应收帐款	556	1,268	2,586	2,036	3,167
库存	1,027	2,559	4,632	3,706	6,051
其他流动资产	11	79	51	103	97
流动资产总计	2,086	5,046	9,172	8,133	11,926
固定资产	201	305	408	507	571
无形资产	107	165	155	144	134
其他长期资产	5	15	15	15	15
长期资产总计	314	484	577	666	719
总资产	2,416	6,651	10,865	9,909	13,751
应付帐款	635	1,837	3,392	2,847	4,193
短期债务	0	50	1,058	410	788
其他流动负债	832	1,821	3,077	2,911	4,002
流动负债总计	1,466	3,708	7,526	6,169	8,983
长期借款	0	70	394	0	59
其他长期负债	5	90	34	43	56
股本	408	440	882	882	882
储备	536	2,342	2,029	2,816	3,771
股东权益	944	2,782	2,911	3,697	4,653
少数股东权益	0	0	0	0	0
总负债及权益	2,416	6,651	10,865	9,909	13,751
每股帐面价值 (人民币)	2.31	6.32	3.30	4.19	5.28
每股有形资产 (人民币)	2.05	5.95	3.13	4.03	5.13
每股净负债/(现金)(人民币)	(0.52)	(1.70)	(0.20)	(1.82)	(1.69)

资料来源: 公司数据及中银国际证券预测

**主要比率**

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
<b>盈利能力</b>					
息税折旧前利润率(%)	25.8	23.9	23.2	25.9	27.4
息税前利润率(%)	24.2	22.7	22.4	25.2	26.2
税前利润率(%)	31.0	24.2	23.3	26.1	27.3
净利率(%)	26.9	20.3	19.8	22.2	23.2
<b>流动性</b>					
流动比率(倍)	1.4	1.4	1.2	1.3	1.3
利息覆盖率(倍)	n.a.	n.a.	422.5	n.a.	n.a.
净权益负债率(%)	净现金	净现金	净现金	净现金	净现金
速动比率(倍)	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7
<b>估值</b>					
市盈率(倍)	38.7	22.6	30.0	21.7	17.8
核心业务市盈率(倍)	37.7	27.3	29.9	21.6	17.8
市净率(倍)	11.9	4.4	8.4	6.6	5.2
价格/现金流(倍)	107.0	392.6	105.2	13.0	63.9
企业价值/息税折旧前利润(倍)	86.8	45.3	25.5	17.3	14.2
<b>周转率</b>					
存货周转天数	485.9	502.8	516.6	501.8	506.9
应收帐款周转天数	137.3	152.9	171.8	166.8	161.7
应付帐款周转天数	186.5	207.2	233.1	225.1	218.8
<b>回报率</b>					
股息支付率(%)	18.2	7.2	30.0	30.0	30.0
净资产收益率(%)	34.8	23.7	28.5	34.0	32.7
资产收益率(%)	11.0	9.1	8.9	10.4	11.0
已运用资本收益率(%)	8.7	7.0	5.6	6.6	7.1

资料来源: 公司数据及中银国际证券预测

## 披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

## 评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

### 公司投资评级：

- 买入：预计该公司在未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上；
- 增持：预计该公司在未来 6 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10%-10% 之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

### 行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现弱于基准指数。
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

## 风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人士，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

## 中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东  
银城中路 200 号  
中银大厦 39 楼  
邮编 200121  
电话: (8621) 6860 4866  
传真: (8621) 5888 3554

## 相关关联机构:

### 中银国际研究有限公司

香港花园道一号  
中银大厦二十楼  
电话: (852) 3988 6333  
致电香港免费电话:  
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065  
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065  
新加坡客户请拨打: 800 852 3392  
传真: (852) 2147 9513

### 中银国际证券有限公司

香港花园道一号  
中银大厦二十楼  
电话: (852) 3988 6333  
传真: (852) 2147 9513

### 中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区  
西单北大街 110 号 8 层  
邮编: 100032  
电话: (8610) 8326 2000  
传真: (8610) 8326 2291

### 中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury  
London EC2R 7DB  
United Kingdom  
电话: (4420) 3651 8888  
传真: (4420) 3651 8877

### 中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号  
7 Bryant Park 15 楼  
NY 10018  
电话: (1) 212 259 0888  
传真: (1) 212 259 0889

### 中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z  
新加坡百得利路四号  
中国银行大厦四楼(049908)  
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587  
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371