

日期：2019年3月20日

行业：机械设备



分析师：倪瑞超

Tel: 021-53686179

E-mail: niruichao@shzq.com

SAC 证书编号：S0870518070003

聚焦春季开工旺季、减税、科创和 MSCI

—机械行业 2019 年春季投资策略

■ 投资摘要

● **机械行业春季关键词：开工旺季、减税、科创和 MSCI。** 2019Q1 机械行业跑赢大盘，估值依然偏贵，行业内个股表现不一。我们认为机械行业春季围绕开工旺季、减税、科创和 MSCI 等关键词展开。宽信用和地方政府债券支撑，基建触底回升，迎来春季开工旺季。制造业减税降费有望刺激制造业的复苏。MCSI 提振、科创板映射提升行业估值。

● **工程机械：2019 年春季迎来开工旺季。** 2019 年春季工程机械行业迎来开工旺季，行业销量超预期；2019Q1 主要工程机械公司业绩有望迎来高速增长。龙头工程机械公司市场占有率持续提升，竞争力得到验证。行业内多家公司入选 MSCI 指数，外资配置有望提升估值，宽信用宏观经济背景下提升估值。工程机械板块正迎来三重利好叠加，行业有望持续表现。

● **轨交装备：行业 2019 年边际改善明显。** 动车组招标维持高位、增量在时速 160 公里动力集中动车组，机车和货车在公转铁下招标数量向上，地铁通车里程迎来高峰、景气触底回升，轨交装备三大业务板块 2019 年全部向上。2019 年基建将触底回升，铁路和地铁投资都将好于 2018 年。

● **半导体设备：行业景气持续，科创催化。** 半导体资本开支景气周期有望持续到 2020 年，2019 年中国将成为全球最大的市场。中国先进制程不断突破，目前设备国产化率依然较低，国产设备持续实现从 0 到 1 的突破。科创板中半导体行业有望成为重要的一块，科创板映射有望带来板块估值的重估。关注已经在下游晶圆厂中实现突破的国产半导体设备龙头企业。

■ 投资建议

证券代码	证券简称	股价 (元)	EPS(元)			PE(倍)			投资评级
			17A	18E	19E	17A	18E	19E	
601100	恒立液压	33.20	0.43	1.03	1.23	77	32	27	增持
600031	三一重工	12.80	0.27	0.74	0.95	47	17	13	增持
000425	徐工机械	4.49	0.14	0.25	0.29	32	18	15	增持
002747	埃斯顿	11.14	0.11	0.14	0.21	100	79	54	谨慎增持
300747	锐科激光	177.45	2.17	3.64	5.27	82	49	34	增持
603960	克来机电	36.50	0.35	0.48	0.75	104	76	49	增持

数据来源：WIND 上海证券研究所预测 股价数据为 2019 年 3 月 19 日收盘价

■ **风险提示。** 1)、宏观经济需求放缓；2)、行业竞争加剧。

报告编号：NRC19-IR03

首次报告日期：2019年3月20日

相关报告：无

重要提示：请务必阅读尾页分析师承诺、公司业务资格说明和免责声明。

目录

一、机械行业春季关键词：开工旺季、减税、科创和 MSCI	4
1、机械行业 2019Q1 表现回顾	4
2、机械行业春季关键词：开工旺季、减税、科创和 MSCI	5
二、工程机械：2019 年春季迎来开工旺季	6
1、2019Q1 挖掘机销量超预期，国产龙头企业市场占有率持续扩大	6
2、多重因素叠加，2019 年需求不悲观	7
3、工程机械板块迎来三重利好叠加	8
4、投资建议	8
三、轨交装备：行业 2019 年边际改善明显	8
1、轨交装备三大板块 2019 年全部边际向上	8
2、加大基建，铁路和地铁依然是重点发力点	13
3、投资建议	14
四、半导体设备：行业景气持续，科创催化	14
1、半导体资本开支景气周期带来行业向上	14
2、设备国产化破冰，持续实现 0 到 1 的转变	17
3、投资建议	18
五、投资建议	19
六、风险提示	19

图表目录

图 1 机械行业 2019 年涨跌幅	4
图 2 机械行业估值	4
图 3 机械行业 2019 年涨幅前 10	5
图 4 机械行业市值前十公司涨幅	5
图 5 单月新增社会融资规模	5
图 6 基础设施投资增速	5
图 7 制造业固定资产投资额累计同比	6
图 8 工业机器人累计产量及同比增速	6
图 9 机械行业中纳入 MSCI 的股票	6
图 10 有可能入围科创板的机械公司	6
图 11 挖掘机月度销量及增速	7
图 12 主要品牌挖掘机市场占有率	7
图 13 挖掘机需求的三重推动力	8
图 14 铁路投产新线数量	9
图 15 动车组新增需求	9
图 16 全国铁路货物发送量	10

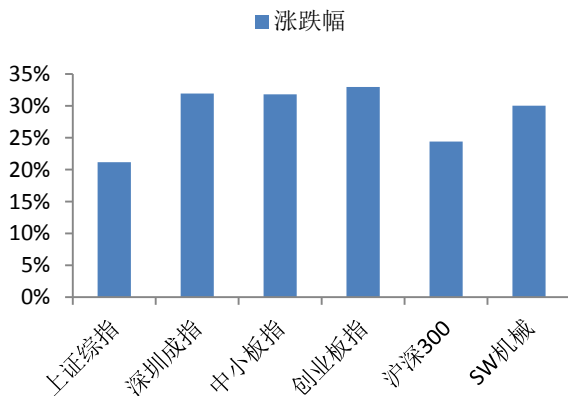
图 17 全国铁路货运周转量	10
图 18 全国铁路货车需求	11
图 19 全国铁路货车市场空间	11
图 20 全国铁路机车需求	11
图 21 全国铁路机车市场空间	11
图 22 发改委城轨地铁批复城市数	12
图 23 发改委城轨地铁批复规划里程	12
图 24 全国铁路行业固定资产投资	13
图 25 基建增速和铁路行业固定资产投资增速对比	14
图 26 单月新增社会融资规模	14
图 27 基建增速	14
图 28 晶圆厂的投资节奏	15
图 29 中芯国际历年收入	16
图 30 中芯国际晶圆厂资本开支维持高位	16
图 31 全球半导体设备市场规模（十亿美元）	17
图 32 全球半导体设备市场增速	17
表 1 动车组新型号产品及最新进展	9
表 2 时速 160 动力集中动车组市场空间	10
表 3 城轨地铁未来三年市场空间测算	12
表 4 中国主要在建半导体晶圆厂	15
表 5 国内主要半导体设备公司产品布局	18
表 6 上海华力集成电路项目中主要国产设备	18
表 7 重点公司盈利预测	19

一、机械行业春季关键词：开工旺季、减税、科创和 MSCI

1、机械行业 2019Q1 表现回顾

机械行业跑赢大盘，估值依然偏贵。2019Q1（截止到 2019/3/15）上证综指上涨 21.17%，深证成指上涨 31.92%，中小板指上涨 31.80%，创业板指上涨 32.95%，沪深 300 指数上涨 24.39%，申万机械行业指数上涨 30.01%，机械行业跑赢大盘。板块估值（历史 TTM-整体法）市盈率为 42.00 倍，2019 年以来，在春季躁动的背景下，机械行业估值持续上涨。与历史相比，板块估值处于历史中低位，但是相对于整个 A 股估值来看，依然偏贵。

图 1 机械行业 2019 年涨跌幅



数据来源：WIND 上海证券研究所

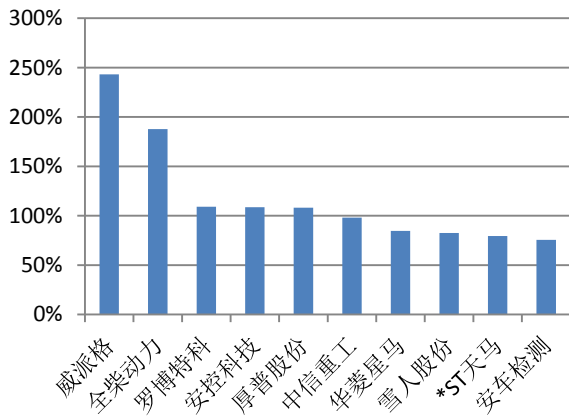
图 2 机械行业估值



数据来源：WIND 上海证券研究所

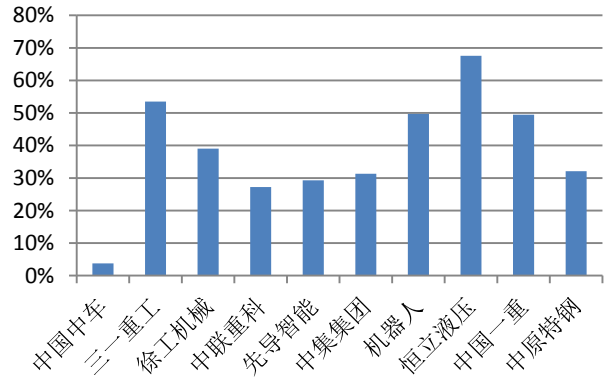
机械行业个股表现不一。2019Q1（截止到 2019/3/15）机械行业涨幅前十的股票总体较为分散。而从市值前十的股票涨跌幅来看，表现较好的有三一重工（涨幅 53.48%）、徐工机械（涨幅 39.01%）、先导智能（涨幅 29.27%）、机器人（涨幅 49.70%）、恒立液压（涨幅 67.59%）。春季开工旺季、业绩超预期、MSCI 和科创板估值催化，是这些股票整体表现优异的原因。而中国中车（涨幅 3.77%）表现较弱。

图 3 机械行业 2019 年涨幅前 10



数据来源: WIND 上海证券研究所

图 4 机械行业市值前十公司涨幅

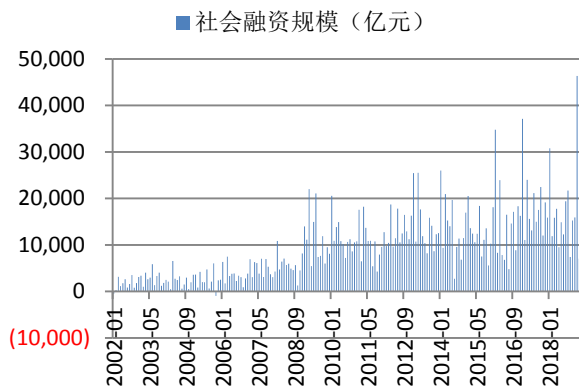


数据来源: WIND 上海证券研究所

2、机械行业春季关键词：开工旺季、减税、科创和 MSCI

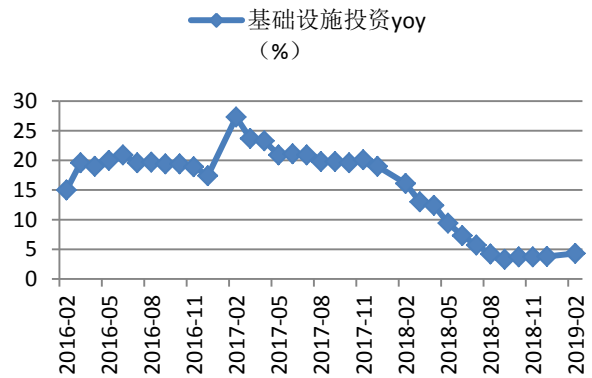
开工旺季:天量信贷、地方专项债券，基建将触底回升。2019 年 1-2 月社融新增 5.3 万亿元，同比多增 1.05 万亿元。人民币贷款新增 4.11 万亿元，同比多增 3748 亿元。虽然 2 月份较 1 月份的数据有所回落，但是宽信用的背景不变。2019 年安排地方政府专项债券 2.15 万亿元，比去年增加 8000 亿元，地方政府的资金问题得到解决，基建有望触底回升。2019 年 1-2 月基建投资同比增长 4.3%，较 2018 年提升 0.5pct，基建已经开始触底回升。

图 5 单月新增社会融资规模



数据来源: WIND 上海证券研究所

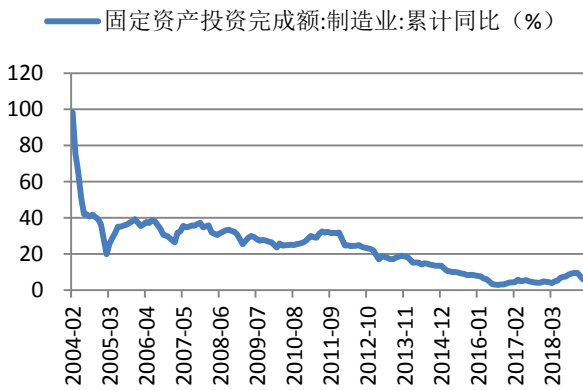
图 6 基础设施投资增速



数据来源: WIND 上海证券研究所

制造业减税降费，有望迎来新一轮制造业复苏。制造业等行业现行 16% 的税率降至 13%，有望带来 8000 亿元的减税额。下调城镇职工基本养老保险单位缴费比例，各地可降至 16%。在制造业减税降费的刺激下，制造业有望迎来新一轮的复苏。

图 7 制造业固定资产投资额累计同比



数据来源: WIND 上海证券研究所

图 8 工业机器人累计产量及同比增速



数据来源: WIND 上海证券研究所

MSCI 提振、科创板映射。机械行业中纳入 MSCI 的主要为工程机械、轨交车辆、半导体设备、机器人、锂电设备等行业的龙头企业。这些行业的龙头企业受益于纳入 MSCI 的提振,有望引来外资资金的配置。机械行业有可能入围科创板的机械公司主要集中于人工智能机器人、半导体设备、3D 打印等细分行业。机械行业中高端装备的公司有望受益于科创板政策的推出。

图 9 机械行业中纳入 MSCI 的股票

大盘	中盘
中联重科	杰瑞股份
徐工机械	北方华创
三一重工	先导智能
海油工程	机器人
中国中车	中铁工业
中国重工	天地科技
	上海机电
	恒立液压

数据来源: WIND 上海证券研究所

图 10 有可能入围科创板的机械公司



数据来源: 各公司官网 上海证券研究所

二、工程机械:2019 年春季迎来开工旺季

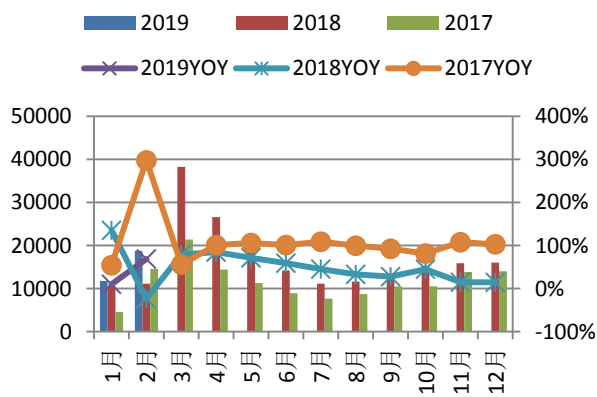
1、2019Q1 挖掘机销量超预期, 国产龙头企业市场占有率持续扩大

2019Q1 挖掘机销量超预期。2019 年 2 月份挖掘机销售 18745 台, yoy+68.7%。由于中间有春节, 叠加 1+2 月份数据来看, 累计销售 30501 台, 同比增长 39.9%。销量增速超预期, 一方面与全年同期基数较低; 另一方面是经销商为 3 月份的销售旺季的铺货准备。我们预计 2019Q1

整个挖掘机行业将迎来高增长，超市场预期。我们预计 2019 年挖掘机全年销量增速在 10%~15% 之间，销量预计在 22~23 万台。

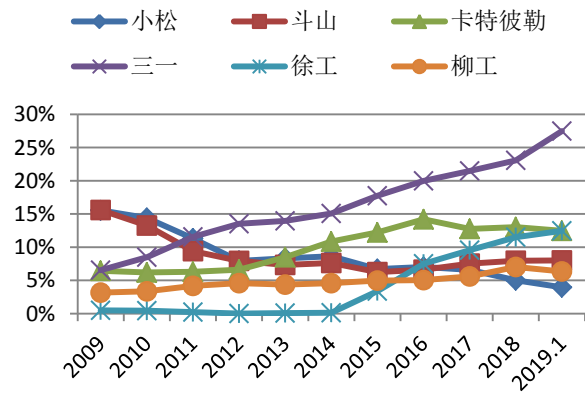
国产龙头企业市场占有率持续扩大。2019 年 1+2 月份，三一累计销售挖掘机 8384 台，市场占有率 27.5%，相比 2018 年全年提升 4.4pct；销量增速为 83.4%，远超行业增速。徐工销售 3800 台，市场占有率 12.5%，相比 2018 年全年提升 1pct；销量增速为 78.1%，远超行业增速。柳工销售 1938 台，市场占有率 6.4%，下降 0.6pct。小松销售 1210 台，市场占有率 4%，下降 1pct。斗山销售 2440 台，市场占有率 8%，持平。卡特彼勒销售 3799 台，市场占有率 12.5%，下降 0.5pct。整体来看，以三一、徐工为首的国产挖掘机龙头企业市场占有率持续提升，销量增速远超行业增速。

图 11 挖掘机月度销量及增速



数据来源: WIND 上海证券研究所

图 12 主要品牌挖掘机市场占有率

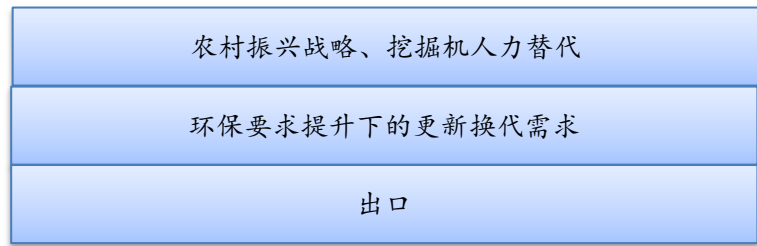


数据来源: WIND 上海证券研究所

2、多重因素叠加，2019 年需求不悲观

三重因素支撑 2019 年挖掘机的需求。①**乡村振兴战略，挖掘机在农村建设中对人力的替代正在摆脱周期的影响成为刚性支出。**2018 年 9 月 26 日国务院发布乡村振兴战略，其中提到改善农村交通物流设施条件、加强农村水利基础设施网络建设。而农村建设中轻壮劳力寻找困难，挖掘机替代人力成为选择。②**环保要求提升下的更新换代需求。**大气污染攻坚行动，挖掘机等非道路移动机械环保标准升级，有望推动旧机器的加速淘汰。③**出口成为新的推动力。**随着国内挖掘机竞争力的提升以及国内优势企业海外布局的成熟，行业的出口依然能够保持高速增长。2019 年挖掘机全年销量增速在 10%~15% 之间，销量预计在 22~23 万台。

图 13 挖掘机需求的三重推动力



数据来源：上海证券研究所

3、工程机械板块迎来三重利好叠加

2019 年春季工程机械行业迎来开工旺季，行业销量超预期；2019Q1 主要工程机械公司业绩有望迎来高速增长。龙头工程机械公司市场占有率持续提升，竞争力得到验证。行业内多家公司入选 MSCI 指数，外资配置有望提升估值，宽信用宏观经济背景下提升估值。工程机械板块正迎来三重利好叠加，行业有望持续表现。

4、投资建议

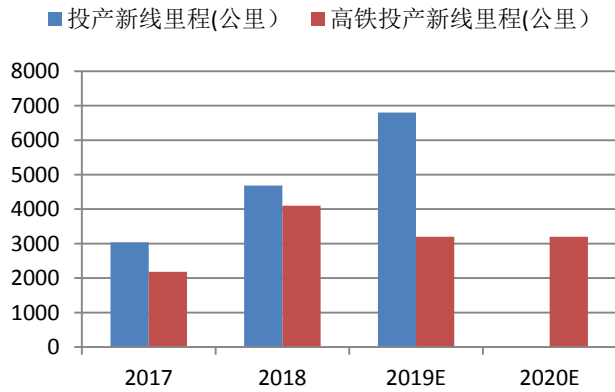
建议持续关注工程机械板块的核心液压零部件公司恒立液压（601100）和龙头主机公司三一重工（600031）、徐工机械（000425）。

三、轨交装备:行业 2019 年边际改善明显

1、轨交装备三大板块 2019 年全部边际向上

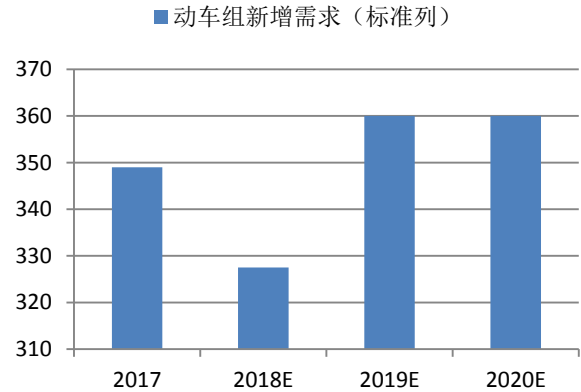
根据现有的通车里程规划测算，未来动车组需求平稳。根据中铁总的的数据，2017 年全国铁路投产新线里程 3038 公里，其中高铁 2182 公里。2018 年全国铁路投产新线里程 4683 公里，其中高铁 4100 公里。到了 2019 年全国铁路投产新线里程 6800 公里，其中高铁 3200 公里，2019 年普铁投产新线有所增加。根据我们对线路的统计 2020 年高铁预计投产新线里程为 3197 公里，与 2019 年基本持平。按照动车组 0.9 辆/公里的通车密度测算，我们预计 2018-2020 年三年的动车组需求量为 328、360、360 标准列，基本维持在高位。按照 1 标准列动车组 1.67 亿元的价格，2018-2020 年动车组市场空间为 547、601、601 亿元，预计动车组需求平稳。

图 14 铁路投产新线数量



数据来源：中铁总 上海证券研究所

图 15 动车组新增需求



数据来源：中铁总 上海证券研究所

行业未来的新增需求：时速 160 公里动力集中动车组。我们判断未来普通动车组的需求量较为平稳。未来的两大变化是（1）车型结构的丰富，如时速 350 公里复兴号长编组动车组、时速 350 公里 17 辆编组复兴号动车组、时速 250 公里复兴号动车组等新车型的陆续推出以及投入运营，将进一步丰富复兴号动车组的产品系列。（2）时速 160 公里动力集中动车组替代普速客车带来的动车组增量需求。

时速 160 公里动力集中复兴号动车组参照动力分散动车组进行优化设计，采用流线型外形，内部服务设施设备与既有动车组基本一致，适用于所有普速电气化铁路，其动力集中在列车头部或列车首尾端。该动车组可全面替代 25T 型客车，成为我国下一代普速客车的主力产品。我们假设一列普通客车的车厢数为 18 辆，时速 160 公里动力集中复兴号动车组价格由于目前未公布，参考此前动车组的价格，则测算得出，时速 160 公里动力集中动车组潜在市场空间为 4400 亿元，假设每年投放 100 标准列的时速 160 公里动力集中动车组，则每年带来的动车组增量市场为 160 亿元。

表 1 动车组新型号产品及最新进展

型号产品	最新进展
时速 350 公里复兴号动车组	2017 年 9 月运营
时速 350 公里复兴号长编组动车组	2018 年 7 月投入运营
时速 350 公里 17 辆编组复兴号动车组	2018 年 10 月 17 日启动招标
高寒复兴号动车组	2018 年 10 月 17 日启动招标
时速 160 公里动力集中动车组	马上投入量产
时速 250 公里复兴号动车组	进入施工设计和试制阶段，年内下线
时速 400 公里可变轨距动车组	2020 年推出
时速 250 公里货运动车组	
时速 600 公里高速磁浮产品	2020 年推出

数据来源：中铁总 上海证券研究所

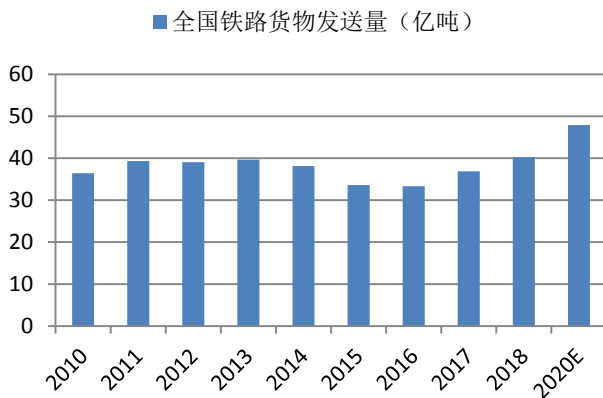
表 2 时速 160 动力集中动车组市场空间

项目	金额
普通客车保有量 (万辆)	4.95
时速 160 动力集中动车组潜在需求量 (标准列)	2750
一标准列动车组价格 (亿元/列)	1.6
潜在市场空间 (亿元)	4400
每年交付量 (标准列)	100
每年市场空间 (亿元)	160

数据来源: 中铁总 上海证券研究所

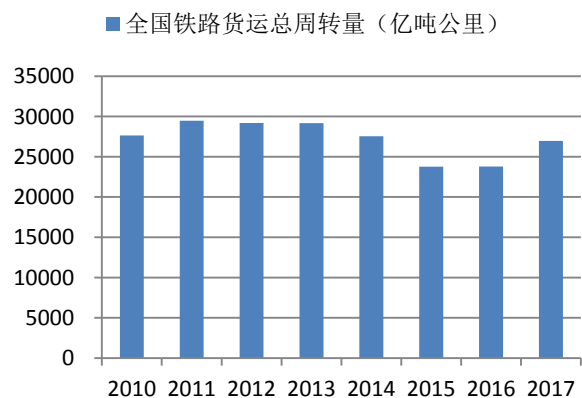
机车和货车: 公转铁背景下, 招标数量持续向上。2018 年 9 月 17 日, 国务院发布《推进运输结构调整三年行动计划 (2018—2020 年)》, 其提出打赢蓝天保卫战、打好污染防治攻坚战, 以深化交通运输供给侧结构性改革为主线, 以推进大宗货物运输“公转铁、公转水”为主攻方向。基于此, 铁路总公司制定了《2018 年-2020 年货运增量行动方案》, 到 2020 年全国铁路货运量达到 47.9 亿吨, 同比增长 30%。其中在解决运输能力问题方面。一是扩大万吨的重载列车开行范围。二是挖掘既有通道能力。三是强化机车车辆装备保障, 未来三年加大投资力度, 新购置一批大功率机车和货车。

图 16 全国铁路货物发送量



数据来源: 中铁总 上海证券研究所

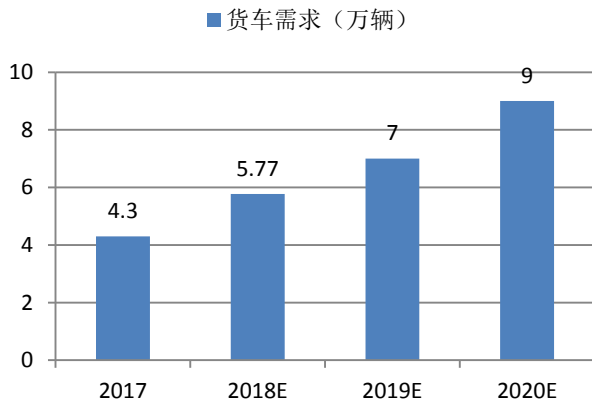
图 17 全国铁路货运周转量



数据来源: 中铁总 上海证券研究所

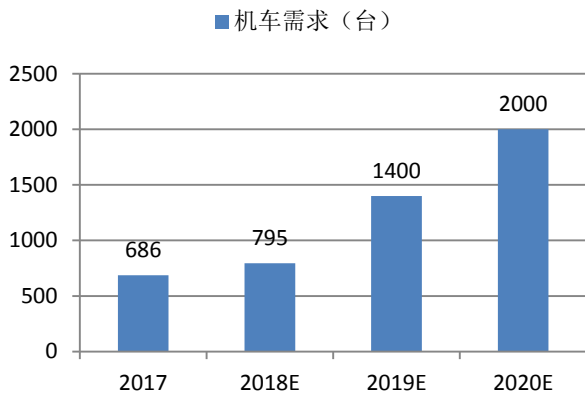
根据我们的测算, 到 2020 年需要货车保有量为 101.9 万辆, 较 2017 年增加 22 万辆, 合计市场空间 880 亿元, 复合增长率 28%。到 2020 年用于货运的机车保有量为 2.26 万辆, 加上普通客车机车保有量, 合计到 2020 年机车保有量为 2.54 万辆, 较 2017 年增加 4426 辆, 合计市场空间 664 亿元, 复合增长率 43%。考虑到货车和机车的交付节奏, 我们预计 2019 年、2020 年货车和机车的交付有望迎来高峰。

图 18 全国铁路货车需求



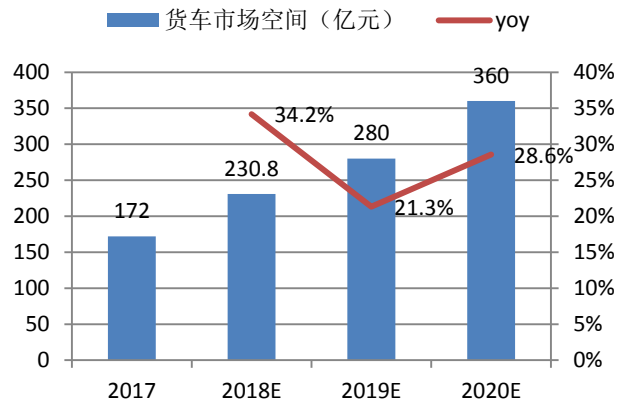
数据来源: 上海证券研究所

图 20 全国铁路机车需求



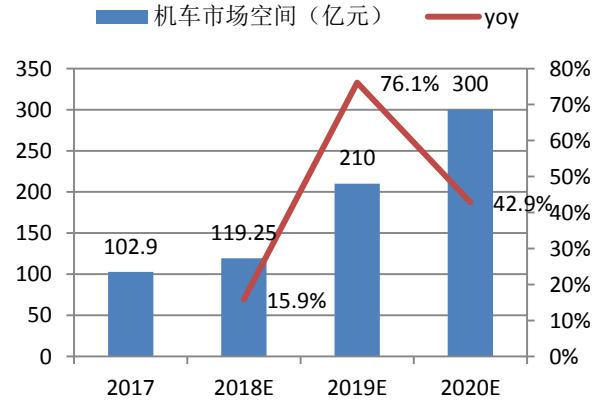
数据来源: 上海证券研究所

图 19 全国铁路货车市场空间



数据来源: 上海证券研究所

图 21 全国铁路机车市场空间



数据来源: 上海证券研究所

城轨地铁: 通车里程迎来高峰, 景气触底回升。从城轨地铁车辆的角度来看, 其需求来源于三个方面: ①新增线路需求; ②存量线路加密需求; ③海外出口。通过测算得出 2018-2020 年城轨地铁车辆合计市场空间为 1303 亿元, 考虑到地铁通车前半年到一年为城轨地铁车辆的交付高峰期, 我们预计城轨地铁市场到 2020 年前有望保持 25% 的增速。

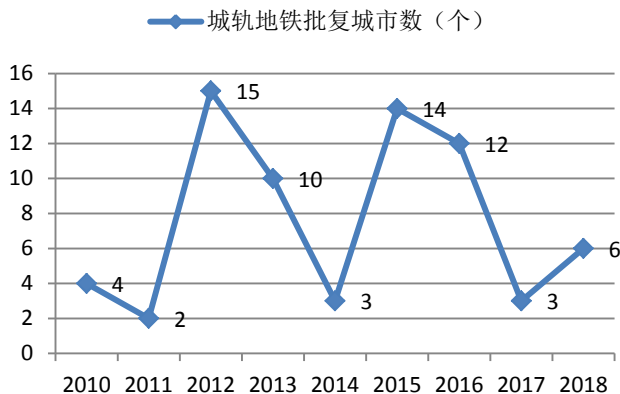
表 3 城轨地铁未来三年市场空间测算

区分		2018E	2019E	2020E
里程	城轨运营里程累计 (公里)	5,676.1	6,273.51	8,109.48
	新增里程 (公里)	654.40	597.41	1,835.97
存量线路	城轨运营里程 (公里)	5022	5676	6274
	加密以后车辆密度 (辆/公里)	5.9	6.0	6.1
	加密以后车辆 (辆)	29628	34057	38268
	存量线路新增车辆 (辆)	1503	1157	1225
新增线路	城轨运营里程 (公里)	654	597	1836
	新增线路车辆密度 (辆/公里)	5.0	5.0	5.0
	新增线路车辆 (辆)	3272	2987	9180
国内合计	每年车辆需求 (辆)	4775	4144	10405
	单价 (百万元/辆)	5.5	5.5	5.5
	国内每年城轨市场空间 (亿元)	262.63	227.90	572.25
出口	出口市场 (亿元)	80	80	80
城轨地铁合计	市场空间 (亿元)	342.63	307.90	652.25

数据来源: WIND 上海证券研究所

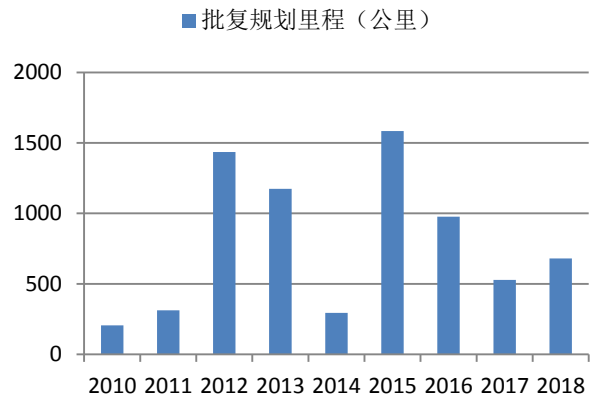
自 2017 年 8 月包头地铁建设被叫停以后 2017 年下半年和 2018 年上半年无城轨建设规划批复, 2017 年只批复了三个城市的轨交规划, 规划新增里程为 528.29 公里, 较 2016 年下降 45.9%, 但是 2018 年下半年随着基建逆经济周期调节的要求, 城轨规划批复重新开闸, 2018 年下半年共批复 6 个城市的轨交建设, 合计新增里程为 679.51 公里, 较 2017 年增长 28.6%, 合计投资总额 5673.15 亿元。2019 年初批复武汉四期建设。整体来看, 城轨规划建设审批景气度在 2018 年迎来转折, 从长远来看, 国内城轨建设市场空间依然巨大, 在基建逆周期调节的背景下, 今年城轨建设规划的批复依然会加速。我们认为 2019 年批复的城轨地铁城市数和规划里程将是观察城轨地铁未来行业景气度的重要依据。

图 22 发改委城轨地铁批复城市数



数据来源: 发改委 上海证券研究所

图 23 发改委城轨地铁批复规划里程

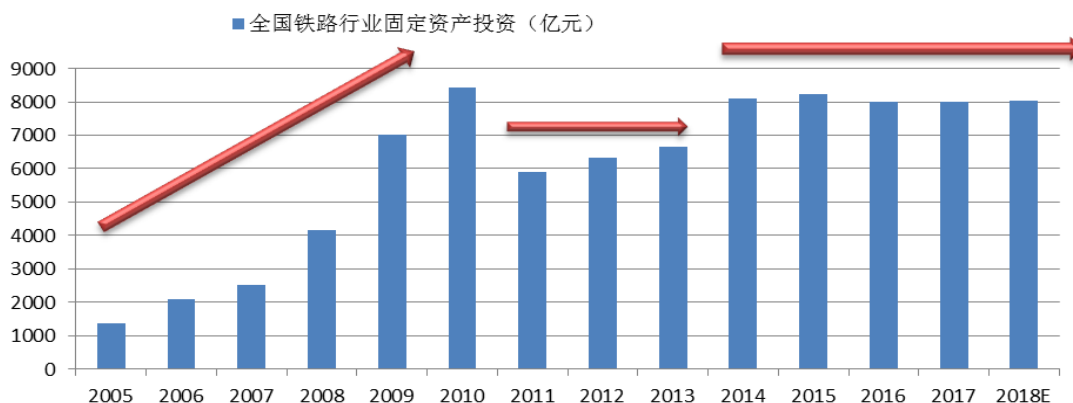


数据来源: 发改委 上海证券研究所

2、加大基建，铁路和地铁依然是重点发力点

复盘历史：加大基建铁路是重中之重。复盘历史，铁路行业固定资产经历了两次大幅度提升。第一次：2008-2009 年国际金融危机爆发，2008 年 11 月提出扩大内需，到 2010 年底约需投资 4 万亿元。2008 年全国铁路行业固定资产投资 4168 亿元，同比增长 61.5%；2009 年为 7013 亿元，同比增长 69.1%。2011 年甬温线重大铁路事故以后，全国开展高速铁路及其在建项目安全大检查，暂停审批新的铁路建设项目，全国铁路降速和大量线路停工。2011 年铁路行业固定资产投资同比下降 29.9%，只有 5906 亿元。2012、2013 年基本维持在 6000 亿元。第二次：2014 年随着中国经济走弱，铁路投资成为稳经济的手段。铁总将铁路投资总额三次上调，最终达到 8000 亿元以上，铁路投资成为稳增长中基建投资的重要抓手。通过以上两次的复盘，我们发现铁路投资上调是在经济走弱背景下的逆周期手段，铁路投资是基建投资中的重要一环。

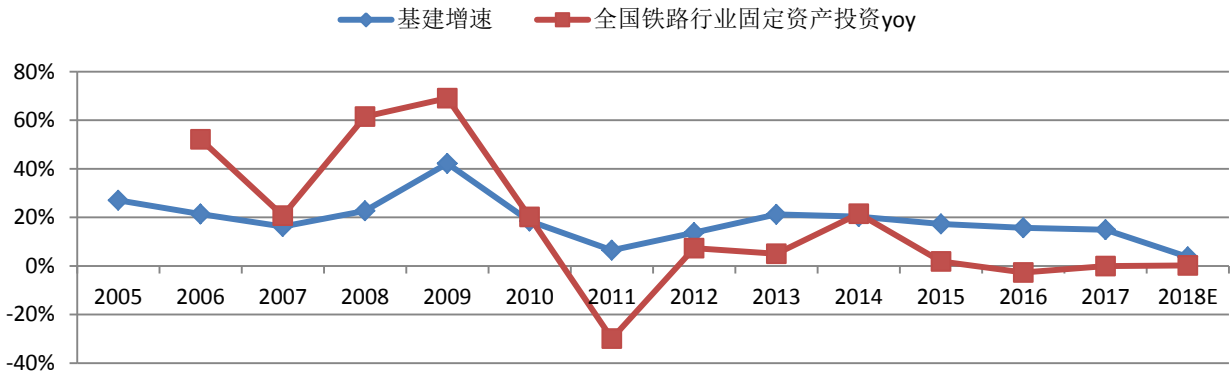
图 24 全国铁路行业固定资产投资



数据来源：中铁总 上海证券研究所

基建投资的增速和铁路行业固定资产投资的增速变动趋势保持一致。通过对比历年基建投资的增速和铁路行业固定资产投资的增速，我们可以发现，两者的变动趋势基本保持一致。如上文中所述，铁路投资是基建中的重要一环，而基建的变动趋势往往能够成为当年铁路投资变动的风向标。

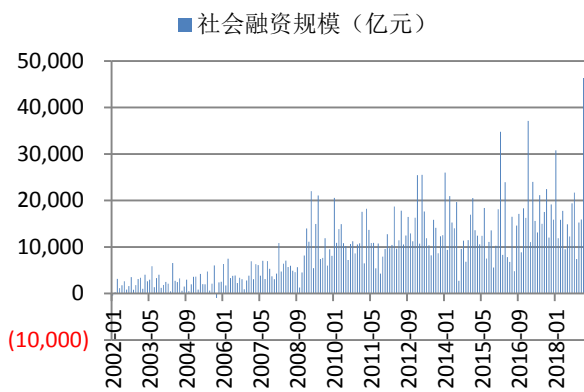
图 25 基建增速和铁路行业固定资产投资增速对比



数据来源：中铁总 上海证券研究所

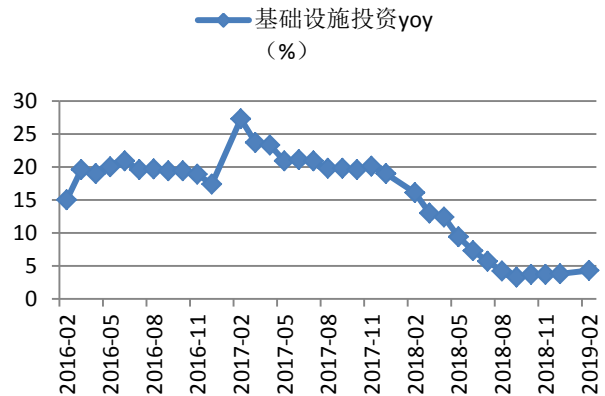
宽信用、地方专项债券，基建触底回升，铁路投资大概率 8000 亿元以上。2019 年 1-2 月社融新增 5.3 万亿元，同比多增 1.05 万亿元。人民币贷款新增 4.11 万亿元，同比多增 3748 亿元。虽然 2 月份较 1 月份的数据有所回落，但是宽信用的背景不变。2019 年安排地方政府专项债券 2.15 万亿元，比去年增加 8000 亿元，地方政府的资金问题得到解决，基建触底回升。2019 年 1-2 月基础设施投增速为 4.3%，较 2018 年提升 0.5pct，基建已经触底回升。通过以上的对比分析，我们认为 2019 年铁路行业固定资产投资大概率在 8000 亿元以上，有望超越 2018 年的水平。而地铁的建设和批复规划有望持续保持增长。

图 26 单月新增社会融资规模



数据来源：WIND 上海证券研究所

图 27 基建增速



数据来源：WIND 上海证券研究所

3、投资建议

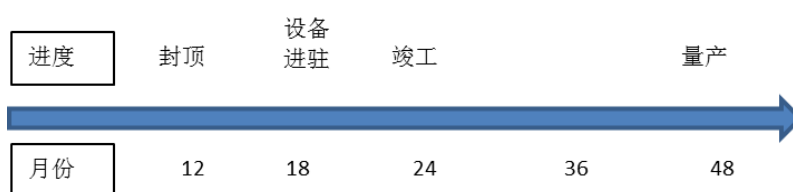
建议关注轨交装备主机设备龙头企业。

四、半导体设备:行业景气持续，科创催化

1、半导体资本开支景气周期带来行业向上

中国迎来晶圆制造产能投资周期。新的晶圆产能建设规划不断出现，而且以12寸为主，根据我们的汇总，单期的12寸晶圆厂产能投资都在100亿元以上，如华虹集团在无锡的一期晶圆厂月产能4万片/月，投资额大约165亿元，中芯国际在深圳的12寸晶圆厂月产能4万片/月，投资额106亿元。根据我们的统计，目前中国已经建成、在建、计划建设的8寸、12寸晶圆厂合计达45座，其中12寸30座，8寸15座。而据根据SEMI预估，2017年至2020年之间，全球将有62个晶圆厂或产线投入生产，其中以地区而言，中国将有26座厂房及生产线开始营运，占比达42%。参考晶圆厂的投资节奏，以及目前国内在建和规划建设的晶圆厂，半导体晶圆投资的高峰将持续到2020年。其中2018、2019年将是投资的高峰，整个行业的资本开支向上有望维持到2020年。

图 28 晶圆厂的投资节奏



数据来源：上海证券研究所

表 4 中国主要在建半导体晶圆厂

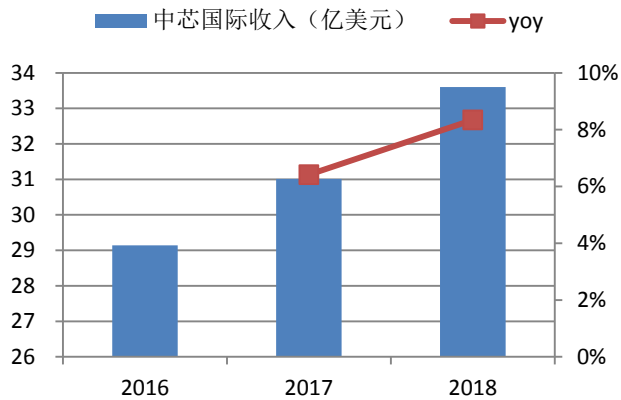
公司	城市	晶圆尺寸	制程	产能 (万片/月)	投资额 (亿元)
中芯国际	天津二期	8		10.5	100
中芯国际	上海	12	14nm-10/7nm	7	675
华虹无锡一期	无锡	12	90~65nm	4	158.75
华力华虹六厂	上海	12	28~20/14nm	4	387
长江存储	武汉	12		30	1524
长鑫	合肥	12	19nm	12.5	457
晋华	福建	12	32nm	6	370
紫光	南京	12		10	635
德科码	淮安	12		2	150 (3个厂)
德科码南京一期	南京	8		4	43.18
晶合一期	合肥	12		4	64
宇宙	大连	8		2	24
台积电	南京	12	16nm	2	190.5
联电	厦门一期	12	28nm	0.6	25.62
联电	厦门二期	12		4.4	187.88
SK海力士	无锡二厂	12	10nm	20	546.1
格罗方德	成都一期	12			635

	成都二期	12		
三星	西安二期	12	8	444.5
万代	重庆一期	12	2	17.15
	重庆二期	12	5	42.86

数据来源：上海证券研究所综合整理

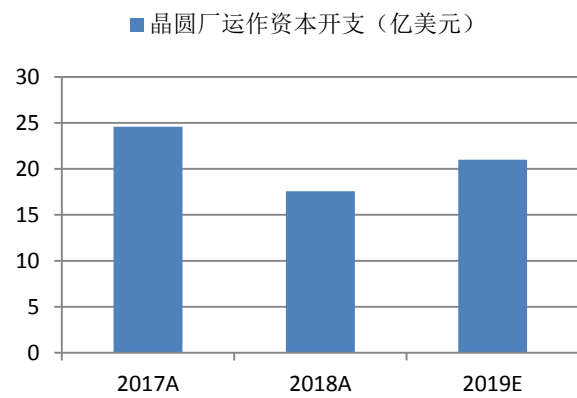
国内先进制程不断突破。中芯国际第一代 FinFE14nm 技术进入客户验证阶段，产品可靠度与良率进一步提升，12nm 工艺研发取得进展。

图 29 中芯国际历年收入



数据来源：WIND 上海证券研究所

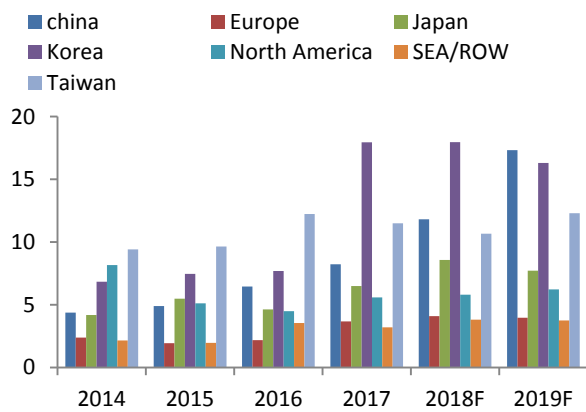
图 30 中芯国际晶圆厂资本开支维持高位



数据来源：WIND 上海证券研究所

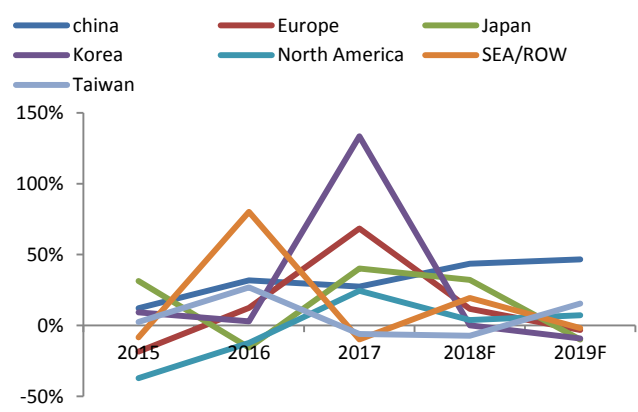
2018、2019 年中国成为全球增速最快的半导体设备市场，2019 年成为全球最大的半导体设备市场。根据 SEMI 的数据，2018 年全球半导体设备市场为 627.3 亿美元，同比增长 10.8%；2019 年全球半导体设备市场为 678.5 亿美元，同比增长 8.2%。再来看中国，2018 年中国半导体设备市场预计为 118.1 亿美元，同比增长 43.5%，是全球增速最快的半导体设备市场；2019 年中国半导体设备市场预计为 173.2 亿美元，同比增长 46.7%，是全球增速最快的半导体设备市场，同时也超过韩国成为全球最大的半导体设备市场。

图 31 全球半导体设备市场规模（十亿美元）



数据来源：SEMI 上海证券研究所

图 32 全球半导体设备市场增速



数据来源：SEMI 上海证券研究所

2、设备国产化破冰，持续实现 0 到 1 的转变

设备国产化率依然较低，但是部分设备已经具备优势。根据 SEMI 的数据，2016 年中国自制半导体设备达到 12 亿美元，占比 16%，逐步逐渐上升，但是占比依然较低，按照中国 2016 年 64.6 亿美元的市场规模，其中 52.6 亿美元的设备需要进口。但是部分国产设备已经具备优势，在下游客户处持续获得突破。例如中微半导体在刻蚀设备实力突出，是唯一打入台积电 7 纳米制程刻蚀设备的大陆本土设备商。2017 年 11 月 21 日由中电科电子装备集团有限公司研发的国内首台拥有完全自主知识产权的 200mm CMP（化学机械抛光）设备，进入中芯国际 8 寸大生产线进行产线验证。北方华创 28nm 制程的刻蚀机、PVD、氧化炉、清洗机等设备已处于产业化初期阶段，相关产品已交付客户，14nm 制程设备进入客户端开展工艺研发。晶盛的硅片长晶炉已经供应给郑州合晶，上海新昇采购了南京晶能的 3 台长晶炉设备。我们以上海华力集成电路项目为例，其中多个国产设备厂家都有订单斩获，包括中微半导体的刻蚀机、拓荆科技的 PECVD 设备、盛美半导体的清洗设备、北方华创为刻蚀机、溅射、氧化炉、退火设备、清洗机等。这些厂家未来在下游厂家先进制程的验证下，具备先进制程的设备供应能力也会不断满足。

表 5 国内主要半导体设备公司产品布局

公司	设备			
北方华创	刻蚀机	PVD	单片退火设备	氧化炉
	退火炉	LPCVD	清洗机	
中微半导体	刻蚀机			
北京中科信	离子注入机			
上海盛美	镀铜设备	清洗机	腐蚀机	
拓荆科技	PECVD			
沈阳芯源	匀胶机			
华海清科	CMP			
中国电科	CMP	离子注入机	切割设备	
上海微电子	光刻机			
晶盛机电	长晶炉			
南京晶能	长晶炉			

数据来源：上海证券研究所综合整理

表 6 上海华力集成电路项目中主要国产设备

厂家	设备
中微半导体	多晶硅等离子刻蚀机
中微半导体	光阻回刻等离子机台（光阻刻蚀、铜互连沟槽刻蚀）
中微半导体	氧化膜等离子体刻蚀机（钝化膜刻蚀、通孔刻蚀）
拓荆科技有限公司	等离子体增强方式氮化硅薄膜化学气相沉积设备
拓荆科技有限公司	等离子体增强方式二氧化硅薄膜化学气相沉积设备
盛美半导体设备（上海）有限公司	前段控档片回收设备（前段 Oxide）
盛美半导体设备（上海）有限公司	单片式清洗设备
盛美半导体设备（上海）有限公司	铝刻蚀后清洗及机械研磨后清洗设备
上海至纯洁净系统科技股份有限公司	半导体设备特气及 GDS 二次配管项目
上海至纯洁净系统科技股份有限公司	特气供给及分配系统集成项目
华海清科机电科技有限公司	硅研磨设备
沈阳芯源微电子设备有限公司	防反射层涂胶机
北方华创微电子装备有限公司	多晶硅等离子刻蚀机
北方华创微电子装备有限公司	钛、氮化钛溅射设备
北方华创微电子装备有限公司	氮化钛、钽、铝溅射设备
北方华创微电子装备有限公司	常压中温氧化炉设备
北方华创微电子装备有限公司	烘烤/合金退火设备
北方华创微电子装备有限公司	部件清洗槽/机
北方华创微电子装备有限公司	炉管清洗装置（水平式）

数据来源：中国招标网 上海证券研究所

3、投资建议

半导体资本开支景气周期有望持续到 2020 年，国产设备持续实现从 0 到 1 的突破，科创板中半导体行业有望成为重要的一块，科创板映射有望带来板块估值的重估。建议持续关注已经在下游晶圆厂中

实现突破的国产半导体设备龙头企业。

五、投资建议

重点公司盈利预测：

表 7 重点公司盈利预测

证券代码	证券简称	股价 (元)	EPS(元)			PE(倍)			投资评级
			17A	18E	19E	17A	18E	19E	
601100	恒立液压	33.20	0.43	1.03	1.23	77	32	27	增持
600031	三一重工	12.80	0.27	0.74	0.95	47	17	13	增持
000425	徐工机械	4.49	0.14	0.25	0.29	32	18	15	增持
002747	埃斯顿	11.14	0.11	0.14	0.21	100	79	54	谨慎增持
300747	锐科激光	177.45	2.17	3.64	5.27	82	49	34	增持
603960	克来机电	36.50	0.35	0.48	0.75	104	76	49	增持

数据来源：WIND 上海证券研究所预测 股价数据为 2019 年 3 月 19 日收盘价

六、风险提示

1)、宏观经济需求放缓；2)、行业竞争加剧。

分析师承诺

倪瑞超

本人以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师的研究观点。此外，本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	股价表现将强于基准指数 20%以上
谨慎增持	股价表现将强于基准指数 10%以上
中性	股价表现将介于基准指数±10%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 10%以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数±5%
减持	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责条款

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对任何人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。

在法律允许的情况下，我公司或其关联机构可能会持有报告中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或财务顾问服务。

本报告仅向特定客户传送，版权归上海证券有限责任公司所有。未获得上海证券有限责任公司事先书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。

上海证券有限责任公司对于上述投资评级体系与评级定义和免责条款具有修改权和最终解释权。