

任重且道远，有危才有机

——2019 年机械行业年度策略



东方证券
ORIENT SECURITIES

核心观点

- 2018 年前三季度，各机械子行业变现分化明显。2019 年同比数据面临压力。以目前各行业订单情况推断，2019 年各成长子行业的产业集中度将进一步提升。**从需求端的角度来看**，中短期看好偏周期类子行业，中长期看好偏成长类子行业，成长类子行业中，通用设备看技术突破，专用设备看行业选择。专用设备子行业中，泛电子及泛汽车行业空间较大。**从选股逻辑看**，技术密集型设备公司拥有更强议价权，现金流充沛公司利于平稳度过波动，行业龙头便于在产业集中度提升中获益。
- **长期：通用设备。激光行业享受进口替代空间大与技术升级确定性强双重利好。**增量市场中，新兴产业的高精度加工需求拓展激光设备应用场景；存量市场中，智能制造、产业升级助力激光设备取代传统切削、焊接等加工工艺。未来三年预测我国工业激光设备市场规模达 800 亿，CAGR20%，其中光纤激光器有望打开百亿市场。
- **中期：新能源汽车+光伏+3C 自动化。新能源汽车行业需求及其增长的确定性较强；**由于安全等参数的限制，电池方面能够满足要求并持续出货的产能趋紧，电池真实产能向龙头回归。伴随着 20 年前后明星车型上市及海外锂电企业的提前布局，我们认为龙头设备企业有望率先受益。**光伏行业**随着政策的回暖，2022（平价）前，国家对行业规模的扩张及补贴仍将持续。并且，光伏行业对效率的追求带来快速的工艺迭代，高效产能的扩产速度及规模将超过行业平均水平，而其中技术领先并主导市场的设备厂商有望持续领跑行业。**3C 自动化行业**虽然终端产品销量开始下滑，但固定资产投资仍然增长 23.41%，增速创新高。新技术应用和工艺变革带来新需求，18-20 年 OLED 产能投资额分别达到 570 亿、1453 亿和 350 亿元，看好 OLED 投资拉动的设备需求。行业自动化程度仍然不高，机器人密度仅 11 台/万人，看好装配检测段的自动化设备。
- **短期：基建触底回升，工程机械行业**目前基建投资触底回升，行业趋于健康成熟并回归到产品竞争，产业过剩问题不在，预计 19 年挖机增速有望达到 0-20%，超出市场预期。**轨道交通行业**主要依靠财政主导投资，具备一定的抗经济周期性。公转铁政策推动机车货车在 2019 年迎来 100%增长，动车组需求将在 19 年重回 400 列，而地铁车辆市场 18-20 年复合增长率达 37%。

投资建议与投资标的

通用设备：锐科激光(300747, 未评级)、拓斯达(300607, 买入)
 泛电子行业：快克股份(603203, 未评级)、赛腾股份(603283, 未评级)
 捷佳伟创(300724, 未评级)、迈为股份(300751, 未评级)、金辰股份(603396, 买入)
 泛汽车行业：先导智能(300450, 买入)、赢合科技(300457, 未评级)
 偏周期行业：中国中车(601766, 未评级)、三一重工(600031, 买入)、徐工机械(000425, 买入)

风险提示：贸易战冲突升级风险、铁路投资不及预期、宏观经济变化不及预期、光伏及新能源汽车政策波动。

行业评级

看好 中性 看淡 (维持)

国家/地区

中国/A 股

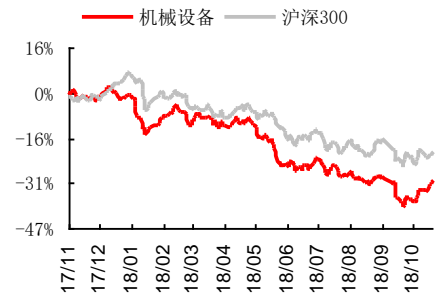
行业

机械设备

报告发布日期

2018 年 11 月 26 日

行业表现



资料来源：WIND

证券分析师

刘菁

021-63325888-6109

liujing3@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860518070001

张书铭

021-63325888*5152

zhangshuming@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860517080001

联系人

刘荫泽

021-63325888-6094

liuyinze@orientsec.com.cn

田仁秀

021-63325888-6074

tianrenxiu@orientsec.com.cn

相关报告

起重机械全年不弱，关注基建高弹性品种 2018-10-23

10 月挖机内销增速有望超过 30%，对应销量 13000 台 2018-10-22

工程机械销量增幅缩窄，Q4 及 19 年社会工程作业量有望提升 2018-09-27

目 录

一、2018 前三季度机械板块业绩一览：增速回落，细分子行业分化明显.....	7
1.1 经济景气度下行，中游制造承压，机械板块增速回落	7
1.2 毛利率相对平稳，应收账款占比提升影响资产结构	9
1.3 板块分化明显，周期板块、成长板块增速分化	10
二、 人工替代及进口替代依然是制造业的主逻辑	13
2.1 研究框架	13
2.2 需求端看，中短期看周期类行业，中长期看成长类行业	13
2.3 成长类行业中，通用设备看技术突破，专用设备看行业选择	13
2.4 专用设备中，看好泛电子和泛汽车子行业	14
三、激光板块：“激”发新兴需求，“光”照千亿市场，高增速可期	15
3.1 产业升级+进口替代，蛋糕做大，份额提升双重利好提供销量强支撑	15
3.2 国产品牌仍有较强降价空间，销量提升对冲价格下行	18
3.3 投资建议：锐科激光	19
四、3C 设备行业：创新+自动化营造持续的需求	20
4.1 3C 行业下游增速放缓，设备投资增速不减	20
4.1.1 消费终端市场弱势依旧，出货量持续下滑	20
4.1.2 3C 固定资产投资增速远超行业，设备投资需求可持续	21
4.2 3C 自动化程度较低，自动化改造需求持续旺盛	21
4.3 新技术和工艺革新营造持续需求	21
4.3.1 工艺革新将带来设备更新需求	21
4.3.2 工艺革新带来的 OLED 产能投资高峰	21
4.4 投资建议：赛腾股份、快克股份、拓斯达	22
五、光伏设备	24
5.1 政策：政策边际改善，产业信心逐步恢复	24
5.2 光伏设备：光伏设备核心竞争力是提质升效	24
5.3 投资建议：迈为股份，捷佳伟创，金辰股份	25
六、锂电装备行业	27
6.1 新能源车：新能源汽车空间大，确定性强，复合增长达 44%	27
6.2 电池：短期产能过剩程度远低于预期，中长期扩产需求是当下的 10 倍左右	28
6.3 锂电设备：行业集中度提升，龙头毛利可维持在合理水平	30
6.4 投资建议：先导智能、赢合科技	31
七、工程机械	32
7.1 行业增速正常回落：预计 19 年挖机销量增速在 0-20% 之间	32
7.2 政策趋势向上：基建政策/项目频出，关注产业高弹性品种	33
7.3 投资建议：三一重工、徐工机械	34

八、轨交行业：行业抗周期性凸显投资价值	35
8.1 铁路固定资产投资重返 8000 亿元	35
8.2 动车组需求稳定，公转铁计划带来货车采购 19 年大幅增长	35
8.3 投资建议：中国中车.....	36
风险提示	37
贸易战冲突升级风险.....	37
铁路投资不及预期	37
宏观经济变化不及预期	37
光伏/新能源汽车政策及扩产不及预期.....	37

图表目录

图 1: 2018/10 月中国制造业 PMI 为 50.2, 逼近荣枯线.....	7
图 2: 固定资产投资完成额累计同比持续下滑	7
图 3: 工业企业产成品存货累计值及同比增速	7
图 4: 申银万国行业类年初至今涨跌幅%, SW 机械位于第 21 位.....	8
图 5: 2018 年前三季度申万机械行业营收同比增速 12.76%.....	8
图 6: 2018 年第三季度申万机械行业营收增速 4.7%.....	8
图 7: 2018 年前三季度归母净利润同比增速 1.05%.....	9
图 8: 2018 年第三季度归母净利润同比增速 8.4%.....	9
图 9: 申万机械行业 (剔除中车) 历年毛利率、净利率水平	9
图 10: 申万机械行业 (剔除中车) 销售、管理、财务费用率	9
图 11: 申万机械行业 (剔除中车) 2018 年前三季度投资净收益占营收比例下滑明显.....	10
图 12: 2018 年前三季度营收增速前十、净利润前十及股价涨幅前十 (年初至 2018 年 11 月 9 号)	10
图 13: 机械行业成长主题各细分子行业样本选择	11
图 14: 机械行业周期类各细分子行业样本选择	11
图 15: 2018 年各子行业前三季度营收同比增速: 细分行业分化明显, 除农机外均实现正增长 ..	12
图 16: 2018 年各子行业前三季度净利润同比增速: 细分行业分化明显, 成长类行业均保持正增速	12
图 17: 研究框架	13
图 18: 成长行业中的通用设备和专用设备	14
图 19: 工控产品 OEM 市场规模及增速	14
图 20: 工控产品项目型市场规模及增速	14
图 21: 激光行业逻辑一览: “量”、“价”为核心指标, 切割、焊接领域光纤激光器为高增速方向	15
图 22: 2017 年全球工业激光器下游应用: 材料加工占比达 42%	16
图 23: 2017 年全球工业激光器材料加工用途: 切割占比达 35%	16
图 24: 2013-2017 年全球工业激光器、光纤激光器增量.....	17
图 25: 2015 年-2017 年 IPG 各地区营收 (亿人民币): 中国引领增长.....	17
图 26: 2017 年我国光纤激光器市场格局: IPG 占半壁江山	17
图 27: 2013 年-2017 年我国光纤激光器不同功率国产化情况.....	17
图 28: 未来三年我国工业激光设备市场规模有望达 800 亿, CAGR20%	18
图 29: 2017 年中国光纤激光器市场价格情况: 国产品牌仍有较大降价空间.....	18
图 30: 2012 年-2016 年间进口 IPG 光纤激光器价格受国产品牌冲击, 下降明显.....	19
图 31: 2014-2018H1 营业收入和归母净利润 (百万) 及增速	19

图 32: 最近 4 年主营业务营收/百万: 光纤激光器为主	19
图 33: 公司主要产品毛利率变化情况	20
图 34: 2013Q1-2018Q3 全球智能手机出货量及增速	20
图 35: 2013Q1-2018Q3 全球 PC 出货量及增速	20
图 36: 2007-2017 年 3C 行业固定资产完成额及增速	21
图 37: 2013-2017 年工业机器人出货量行业结构占比	21
图 38: 2017-2020E 国内 OLED 产能投资额预测	22
图 39: 2017-2020E 国内 LCD 产能投资额预测	22
图 40: 2013-2018Q3 公司营业收入及增速	22
图 41: 2013-2018Q3 公司扣非归母净利润及增速	22
图 42: 2013-2018Q3 公司营业收入及增速	23
图 43: 2013-2018Q3 公司扣非归母净利润及增速	23
图 44: 2012-2018Q3 公司营业收入及增速	23
图 45: 2012-2018Q3 公司归母净利润及增速	23
图 46: 光伏新增对行业的影响	24
图 47: 新政策下, 19-20 年光伏新增装机预测 (GW)	24
图 48: 光伏产业流程及各环节设备	25
图 49: 迈为股份收入及净利润 (亿元)	26
图 50: 公司产品毛利率 (%)	26
图 51: 捷佳伟创收入及净利润 (亿元)	26
图 52: 捷佳伟创产品毛利率 (%)	26
图 53: 金辰股份收入及净利润 (亿元)	27
图 54: 金辰股份产品毛利率 (%)	27
图 55: 新能源车产量的测算 (万辆)	28
图 56: 新能源乘用车级别偏低, 未来结构优化空间巨大	28
图 59: 动力电池季度出货量 (GWh) 及产能利用率	29
图 60: 动力电池装机量集中度	29
图 61: 锂电工艺流程及相关设备	30
图 62: 卷绕设备及市场份额	31
图 63: 主要锂电设备价值占比	31
图 64: 龙头企业的毛利率水平	31
图 65: 龙头企业的研发投入 (亿元,右) 及收入 (收入)	31
图 66: 挖机销量 (台)	33
图 67: 小松开工小时数 (月度)	33
图 68: 工程机械行业研究框架	33
图 69: 三一重工财务数据 (亿元)	34

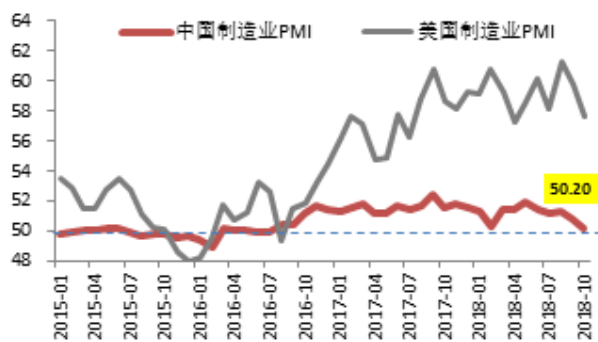
图 70: 徐工机械财务数据 (亿元)	34
图 71: 2013-2017 年铁路固定资产投资完成额 (亿元)	35
图 72: 2017-2020E 货车和机车需求 (2018-2020 为预测值)	35
图 73: 2010-2017 年高铁运营里程及增速	36
图 74: 2017-2020E 动车组需求	36
图 75: 2015-2018Q3 公司营业收入及增速	36
图 76: 2015-2018Q3 公司扣非归母净利润及增速	36
表 1: 先进工艺的扩产增速远高于行业	24
表 2: 预计 18-20 上市的部分热门车型	29
表 3: 有效产能与需求测算	29

一、2018 前三季度机械板块业绩一览：增速回落，细分子行业分化明显

1.1 经济景气度下行，中游制造承压，机械板块增速回落

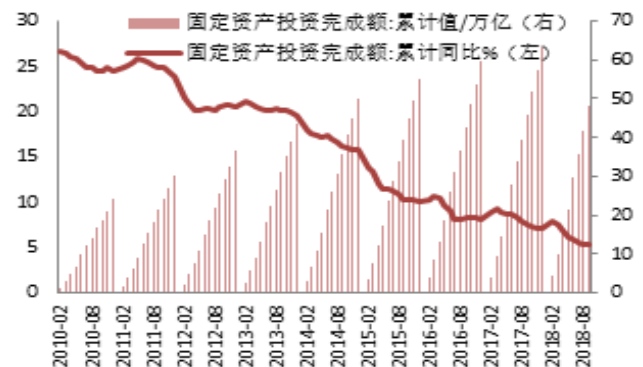
受宏观经济和外部环境影响，2018 年国内景气景气度下行，中国制造业 PMI 从年初的 51.3 下滑至 10 月份的 50.2，逼近荣枯线，固定资产投资完成额累计同比增速由年初 7.5% 下滑至 9 月份的 5.4%。

图 1：2018/10 月中国制造业 PMI 为 50.2，逼近荣枯线



数据来源：wind，东方证券研究所

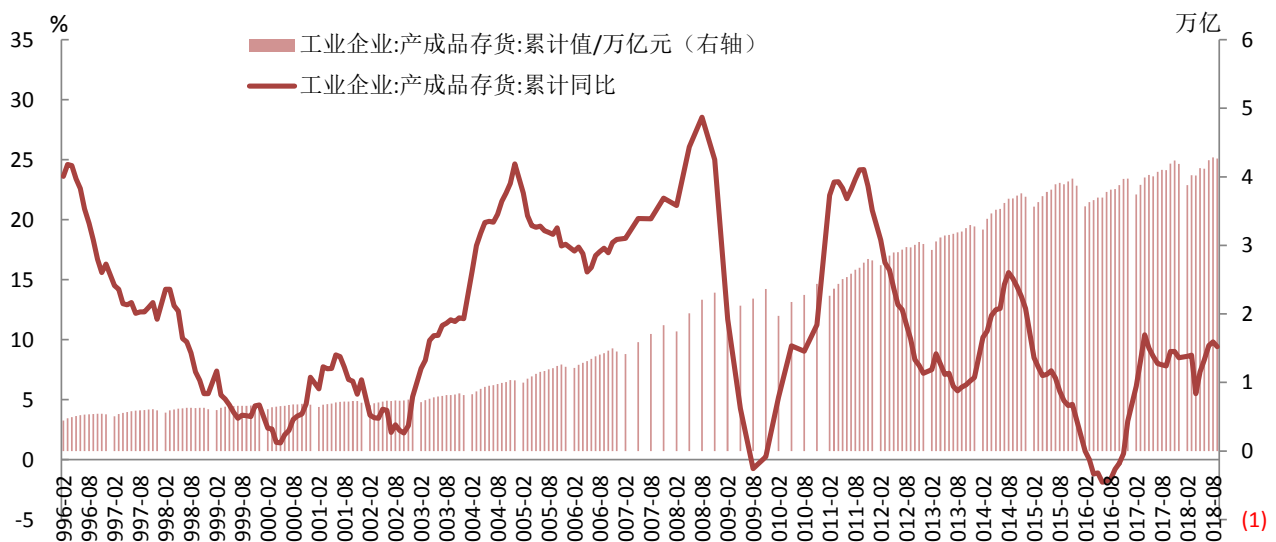
图 2：固定资产投资完成额累计同比持续下滑



数据来源：wind，东方证券研究所

从工业企业产成品库存同比变化来看，2018 年 1-9 月份，国内工业企业产成品库存累计同比增速较为平稳，保持在 5-10% 正区间，未见大幅回落，且目前来看企业利润企稳程度尚不足以激发企业补库存乃至投资扩产。

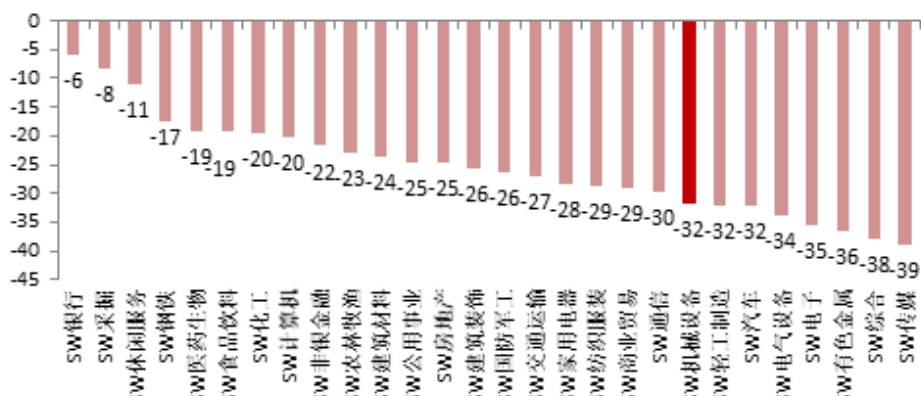
图 3：工业企业产成品存货累计值及同比增速



数据来源：wind，东方证券研究所

市场表现方面，宏观投资乏力叠加下游需求疲软 2018 年前三季度中游制造业承压明显，机械板块增速回落。对申银万国 28 个行业类板块年初至 2018 年 11 月 09 日涨跌幅排名，机械行业为第 21 位，跌幅约 32%，跑输大盘。

图 4：申银万国行业类年初至今涨跌幅%，SW 机械位于第 21 位

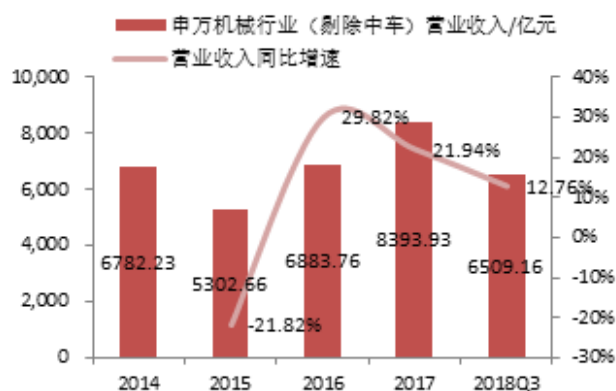


数据来源：wind，东方证券研究所

业绩表现方面，我们选取申万机械设备行业为分析对象，以 2018 年三年报为分析对象。剔除权重较大的中国中车、及同公司 B 股标的的后的 320 家公司为样本。

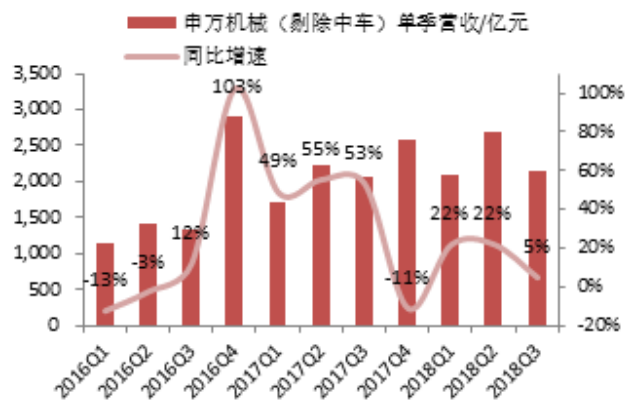
2018 年前三季度，申万机械行业（剔除中车）营业收入达 6509 亿元，营业收入同比增速 12.76%，相对于 2017 年前三季度 46.96% 的同比增速，下滑明显。此外单季度来看，相比于 2017 年 Q1/Q2/Q3 单季度 48.86%/55.42%/53.35% 的同比增速，2018 年 Q1/Q2/Q3 单季度营收分别为 2079 亿/2701 亿/2156 亿元，同比增速分别为 21.67%/21.83%/4.70%，营收增速大幅缩窄，且第三季度尤其明显。主要源于中游制造业订单确认收入的通常滞后三个月到半年，今年上半年仍有部分 2017 年订单逐步确认收入，而 2018 年上半年资本开支疲软、中游投资乏力影响新增订单，对收入的影响在三季度集中体现。全年来看，四季度回暖幅度较难对冲前三季度增速下滑影响，判断 2018 年年报机械板块整体仍呈低增速状态，应在业绩确定性强的部分细分子行业寻找投资机会。

图 5：2018 年前三季度申万机械行业营收同比增速 12.76%



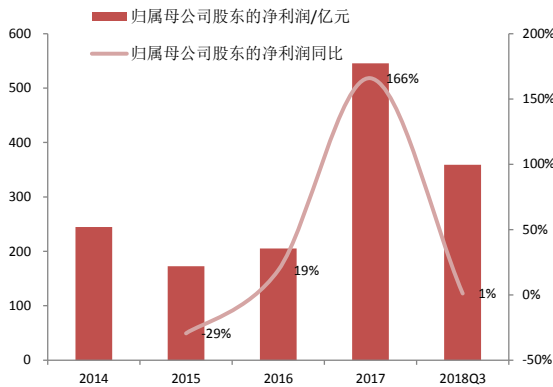
数据来源：wind，东方证券研究所

图 6：2018 年第三季度申万机械行业营收增速 4.7%

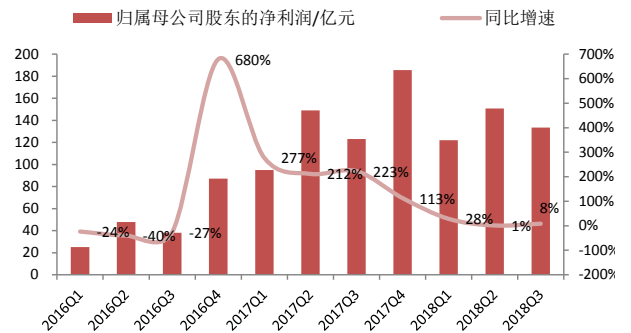


数据来源：wind，东方证券研究所

2018 年前三季度，申万机械行业（剔除中车）归母净利润 359 亿元，同比增速 1.05%，相对于 2017 年前三季度 165.93% 的同比增速，下滑明显。单季度来看，相比于 2017 年 Q1/Q2/Q3 单季度归母净利润 276.81%/211.59%/222.94% 的同比增速，2018 年 Q1/Q2/Q3 单季度归母净利润分别为 122 亿/150 亿/133 亿元，同比增速分别为 28.30%/1.23%/8.40%，

图 7：2018 年前三季度归母净利润同比增速 1.05%


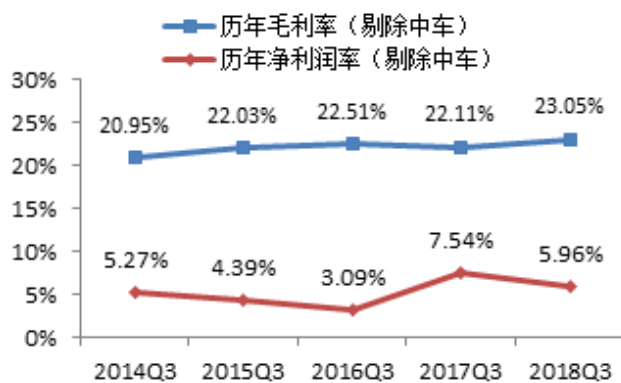
数据来源：wind，东方证券研究所

图 8：2018 年第三季度归母净利润同比增速 8.4%


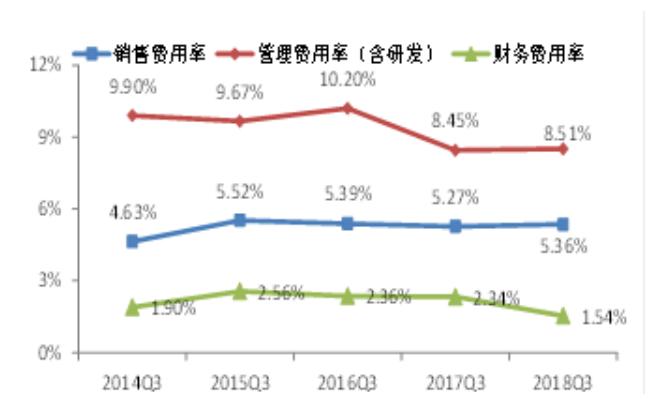
数据来源：wind，东方证券研究所

1.2 毛利率相对平稳，应收账款占比提升影响资产结构

近五年机械行业毛利率整体平稳，维持在 21% 以上；尽管 2018 年前三季度行业营收及净利润同比下滑，但毛利率相对 2017 年前三季度的 22.11%，上升 0.94pct 至 23.05%，主要得益于企业成本控制能力加强，国内产业升级，产品结构优化效果初显，多个细分领域高技术含量的高附加值产品逐步放量。

图 9：申万机械行业（剔除中车）历年毛利率、净利率水平


数据来源：wind，东方证券研究所

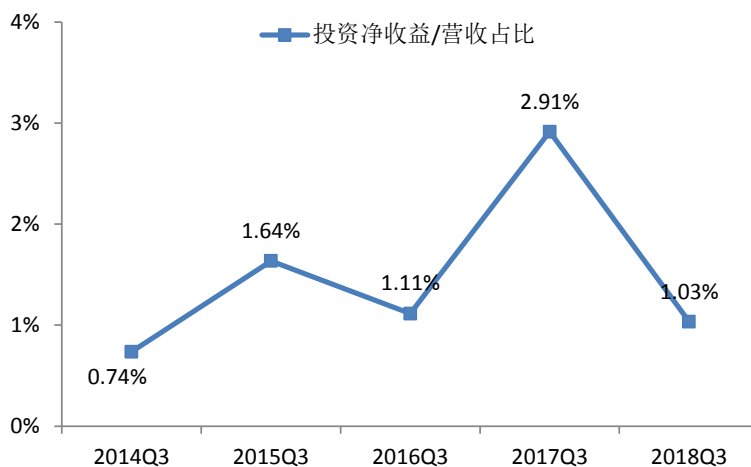
图 10：申万机械行业（剔除中车）销售、管理、财务费用率


数据来源：wind，东方证券研究所

期间费用率方面，因 2018 年调整会计准则，研究开发费单独列示，为更好的比较同比变化，我们将 2018 年前三季度管理费用与研发费用合并，得到 2018 年前三季度含研究开发费的管理费用率为 8.51%，同比增长 0.06pct，财务费率受汇兑收益等影响，下降约 0.8pct。

在毛利率水平增加，财务费用率下降情况下，因管理费用率、销售费用率增加、投资收益大幅下滑等因素的影响，2018年前三季度行业综合净利率水平不升反降。

图 11：申万机械行业（剔除中车）2018 年前三季度投资净收益占营收比例下滑明显



数据来源：wind，东方证券研究所

1.3 板块分化明显，周期板块、成长板块增速分化

前三季度机械行业整体承压，但部分细分行业及标的业绩逆势增长，营收保持较高增速。

图 12：2018 年前三季度营收增速前十、净利润前十及股价涨幅前十（年初至 2018 年 11 月 9 号）

区间涨幅前十/%		营收增速前十		净利润前十/亿元	
区间下跌个股：296		营收同比下滑个股：68		净利润同比下滑个股：121	
区间上涨个股：25		营收同比增长个股：253		净利润同比增长个股：200	
杰瑞股份	63.40	三丰智能	477.04%	三一重工	48.83
天永智能	50.29	轴研科技	288.56%	中集集团	23.17
克来机电	42.94	郑煤机	257.81%	徐工机械	15.08
亿嘉和	33.70	先导智能	157.26%	中联重科	13.03
赛腾股份	27.82	克来机电	137.79%	上海机电	10.32
安车检测	24.19	华东重机	117.71%	恒立液压	7.19
劲拓股份	16.94	北方股份	115.30%	柳工	7.15
三垒股份	13.16	宁波东力	112.69%	郑煤机	6.85
日机密封	11.89	博深工具	111.83%	天地科技	6.79
捷佳伟创	11.87	易成新能	108.43%	豪迈科技	5.77

数据来源：wind，东方证券研究所

样本选择：我们将机械行业分成了成长行业、周期行业两大类，其中成长行业分为机器人及智能制造、印刷/包装/家具机械、纺织缝纫机械、3C 自动化、半导体设备、激光设备及器件、新能源车/锂电 7 个细分子行业；将周期行业分为工程机械、环保设备、核电设备、轨交/铁路设备、机床

工具、船舶海工装备、楼宇设备（电梯）、煤机、磨具磨料、农机、机械基础件、制冷、油气设备及服务、内燃机 14 个细分子行业。我们选取共 246 家具有代表性的企业作为各个子行业样本进行分析。其中，轨交板块剔除权重较大的中国中车。

图 13：机械行业成长主题各细分子行业样本选择

机器人及智能制造		印刷/包装/家具机械		3C 自动化		激光设备及器件	
哈工智能	华昌达	京山轻机	中亚股份	胜利精密	正业科技	华工科技	亚威股份
英威腾	楚天科技	达意隆	乐惠国际	智云股份	田中精机	大族激光	光库科技
三环传动	安控科技	长荣股份	永创智能	智慧松德	联得装备	福晶科技	锐科激光
新时达	诚益通	金明精机	弘亚数控	劲拓股份	快克股份	新能源车/锂电	
博实股份	东杰智能	斯莱克	新美星	赛腾股份		天奇股份	先导智能
埃斯顿	拓斯达	普丽盛		半导体设备		东方精工	赢合科技
中大力德	黄河旋风	纺织缝纫机械		北方华创	长川科技	中科电气	金银河
机器人	弘讯科技	精功科技	卓郎智能	晶盛机电	捷佳伟创	科恒股份	星云股份
华中数控	上海沪工	中捷资源	上工申贝	精测电子	至纯科技	璞泰来	
东富龙	亿嘉和	金轮股份	杰克股份				
三丰智能	上海机电	慈星股份	上工B股				
汇川技术		标准股份					

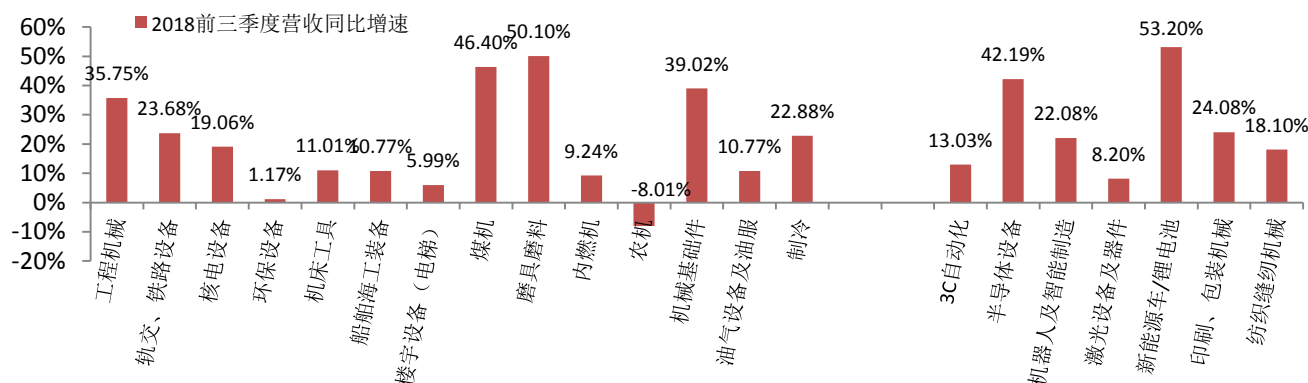
数据来源：东方证券研究所整理

图 14：机械行业周期类各细分子行业样本选择

工程机械		轨交、铁路设备		楼宇设备（电梯）		机械基础件		油气设备及服务		环保设备		农机	
中联重科	长盛轴承	神州高铁	金盾股份	康力电梯	上海机电	宝塔实业	钢研高纳	石化机械	恒泰艾普	创元科技	龙净环保	美亚光电	一拖股份
徐工机械	三一重工	众合科技	晋西车轴	天广中茂	广日股份	山东威达	科新机电	神开股份	四方达	科林环保	菲达环保	中坚科技	天鹄股份
柳工	太原重工	华铁股份	晋亿实业	华宏科技	梅轮电梯	*ST天马	通裕重工	杰瑞股份	潜能恒信	天翔环境	金海环境	吉峰农机	泰禾光电
山推股份	华菱星马	博深工具	中国中车	远大智能	华菱精工	新光圆成	新莱应材	常宝股份	富瑞特装	雪浪环境		新研股份	星光农机
河北宣工	安徽合力	天业通联	康尼机电	快意电梯	展鹏科技	宁波东力	力星股份	山东墨龙	中泰股份	核电设备		沃施股份	
山河智能	厦工股份	新筑股份	祥和实业	沪宁股份		川润股份	金雷风电	惠博普	厚普股份	中核科技	台海核电	制冷	
大连重工	建设机械	鼎汉技术	思维列控	煤机		泰尔股份	恒锋工具	仁智股份	深冷股份	海陆重工	江苏神通	大冷股份	双良节能
天桥起重	恒立液压	永贵电器	今创集团	天地科技	中煤能源	宝馨科技	广东明珠	贝肯能源	海油工程	机床工具		冰轮环境	银都股份
林州重机	杭齿前进	船舶海工装备		郑煤机	创力集团	海联金汇	龙溪股份	海默科技	*ST蓝科	沈阳机床	青海华鼎	汉钟精机	四方科技
华东重机	中信重工	中集集团	*ST船舶	磨具磨料		*ST宝鼎	晋亿实业	如通股份	中海油服	秦川机床	中航高科	雪人股份	纽威股份
达刚路机	杭叉集团	润邦股份	振华重工	博深工具	红宇新材	申科股份	应流股份	兰石重装	博迈科	华东数控	海天精工	英维克	佳力图
海辰哲	浙江鼎力	江苏国信	中国动力	凤形股份	三超新材	福鞍股份		派思股份	道森股份	日发精机	合锻智能		
法兰泰克	诺力股份	亚光科技	中船防务	豫金刚石	金太阳	内燃机		中曼石油		宇环数控	宁波精达		
	艾迪精密	中船科技	亚星锚链	易成新能	新劲刚	苏常柴A	康跃科技			紫天科技			
		中国重工		四方达	岱勒新材	*ST慧业	全柴动力						
						潍柴重机	上柴股份						

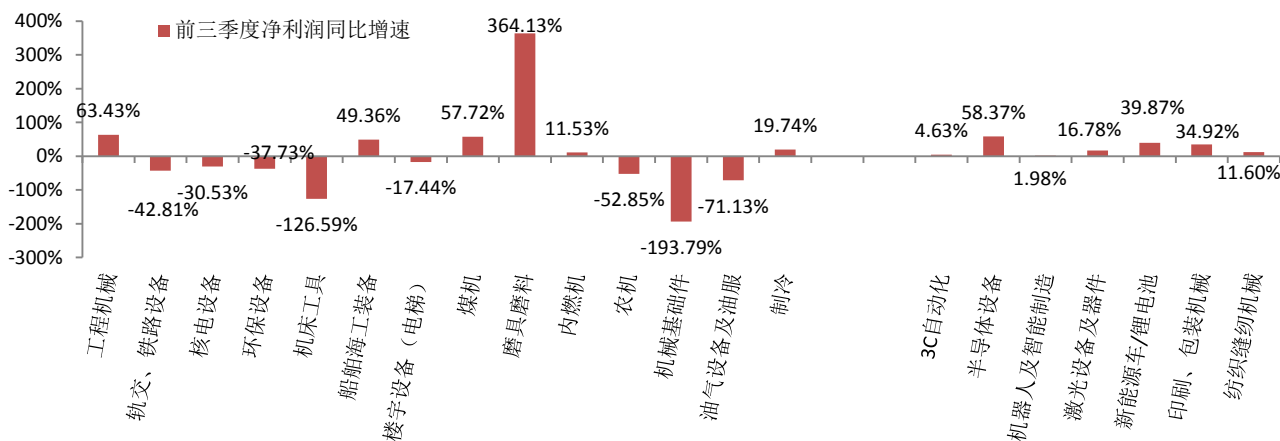
数据来源：东方证券研究所

2018 年各子行业前三季度营收同比增速：细分行业分化明显，除农机外均实现正增长：从细分子行业来看，前三季度 21 个子行业中除农机板块外，均实现营收正增长，但营收增速差别较大。周期行业中，工程机械、煤机、轨交铁路行业增速较高，磨具磨料、机械基础件高增速为其体量较小，基数低影响，代表意义不大。成长性板块中，新能源车/锂电池增速最高，达 53.2%，半导体设备紧随其后，也表现出较高的成长性。印刷/包装、纺织缝纫机械因居民消费水平提升，板块回暖，受宏观经济影响较小，也表现出较高增速。机器人及智能制造、3C 自动化、激光设备及器件板块受益于产业升级拉动，子行业总营收同比增速分别达 22%、13%、8%。

图 15：2018 年各子行业前三季度营收同比增速：细分行业分化明显，除农机外均实现正增长


数据来源：wind，东方证券研究所

增收不增利，半数子行业净利润同比降低，成长类子行业净利润均保持同比正增长：多个子行业营收保持同比增长情况下，净利润同比降低，企业营收增加，但盈利能力下降，工程机械、煤机板块表现相对优异，营收增速分别为 35.75%、46.40%情况下，净利润增速也达到 63.43%、57.72%。此外，成长类 7 个子行业均保持净利润同比正增长，其中半导体设备、新能源车/锂电池板块 2018 年前三季度营收、净利润均保持较高增速。机器人及智能制造子行业净利润同比增速远低于营收增速，盈利能力同比下降。激光器及激光设备行业净利润增速高于营收增速，主要源于行业内激光器产品技术迭代较快，高附加值产品增加行业内公司盈利能力。

图 16：2018 年各子行业前三季度净利润同比增速：细分行业分化明显，成长类行业均保持正增速


数据来源：wind，东方证券研究所

我们判断，未来机械板块分行业行情将继续分化，2019 年宏观经济不确定性强背景下，应继续在细分子行业寻找业绩具有确定性、估值合理的优质标的，现将各主要子行业基本情况、投资框及投资机会梳理如下文。

二、人工替代及进口替代依然是制造业的主逻辑

2.1 研究框架

2019年将是各个子行业产业集中度进一步提升的过程。机械行业包含的子行业较多，我们按照各个子行业的行业属性，将机械行业的子行业按照偏周期和偏成长的逻辑进行了划分。偏成长的子行业中，又按照通用设备与专用设备进行了划分。下图列出了2019年我们相对看好的一些细分领域。主要的选股思路如下阐述。

图 17：研究框架

偏周期			偏成长															
工程 机械	轨交	...	通用设备 (弱行业属性)				专用设备 (强行业属性)											
			机器人	激光器	工控*	...	泛电子行业			泛汽车行业		...						
							3C 自动化	半 导体 设备	光 伏 设备	...	汽 车 电 子 设备	新 能 源 车 设备				
短期看			长期看				中期看											

数据来源：东方证券研究所整理

2.2 需求端看，中短期看周期类行业，中长期看成长类行业

从需求端的角度来看，偏成长的子行业，下游需求短期承压。但受人工替代和进口替代的影响，这部分设备的未来成长空间巨大。

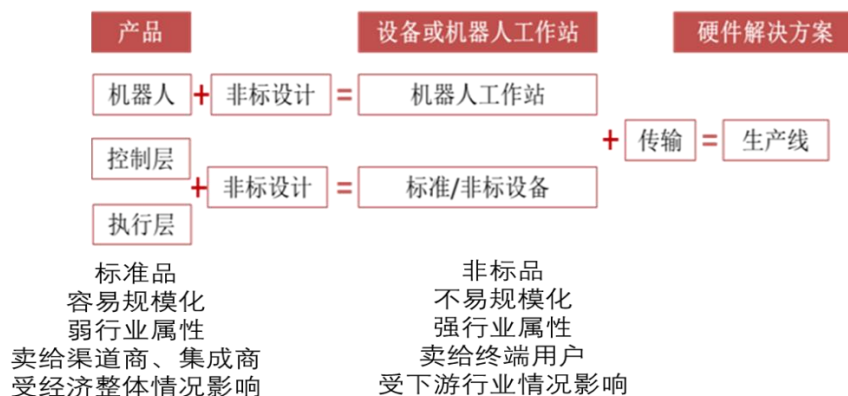
偏周期的细分子行业工程机械、油服、煤机、轨交等，2018年的业绩表现均较好，2019年有望延续。其中，我们看好与基建相关度较高的工程机械及轨交行业。偏成长类细分子行业，优先看好现金流充沛、技术密集型的子行业龙头公司。

2.3 成长类行业中，通用设备看技术突破，专用设备看行业选择

成长类子行业中，我们进一步细分为通用设备和专用设备。所谓通用设备，就是产品本身的行业属性并不强，适用于多个行业。一般是标准品，通过渠道商或集成商销售。比如机器人、激光器、工控产品（属于电新行业）等。另一类专用设备，一般是非标准品，专门针对某个细分行业的设备，

一般直接销售给工业用户。通用设备与专用设备构成上下游采购关系。一般而言，通用设备的趋势一定程度上能够提前反应下游细分行业的趋势。

图 18：成长行业中的通用设备和专用设备



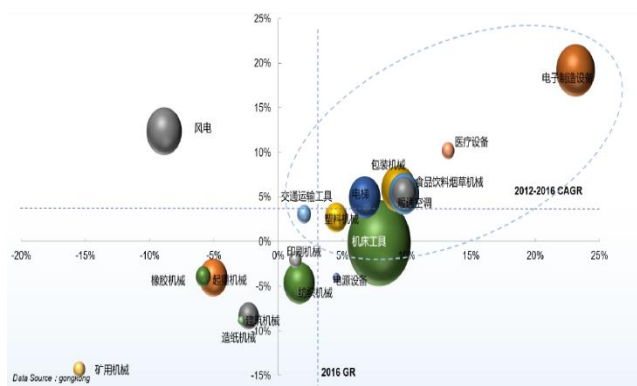
数据来源：东方证券研究所整理

长期来看，由于进口替代和人工替代的趋势不变，我们看好这类公司的未来发展。通用设备的公司生产标准品，更容易产生规模效应，从而公司规模更容易做大。但通用设备公司往往面临较为激烈的进口设备竞争，因此技术突破至关重要。专用设备的公司专门针对某一单一行业，因此行业本身的市场规模及增速制约公司发展。

2.4 专用设备中，看好泛电子和泛汽车子行业

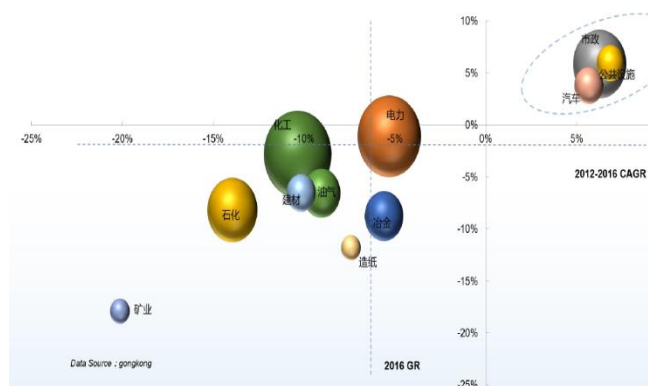
细分行业中，我们看好泛电子行业及泛汽车行业的发展。无论从机器人的市场，还是从工控产品的市场来看，这两个行业都占据超过一半以上份额。市场空间足够大。

图 19：工控产品 OEM 市场规模及增速



数据来源：工控网 东方证券研究所

图 20：工控产品项目型市场规模及增速



数据来源：工控网 东方证券研究所

泛电子行业有大量人工替代的需求，泛汽车行业因为有新能源汽车的趋势及汽车电子化的趋势，加上本土汽车厂家的不断进步，汽车相关设备也将迎来进口替代的大趋势。2019 年，相对看好新能源汽车产业链、光伏设备及 3C 自动化。

三、激光板块：“激”发新兴需求，“光”照千亿市场，高增速可期

3.1 产业升级+进口替代，蛋糕做大，份额提升双重利好提供销量强支撑

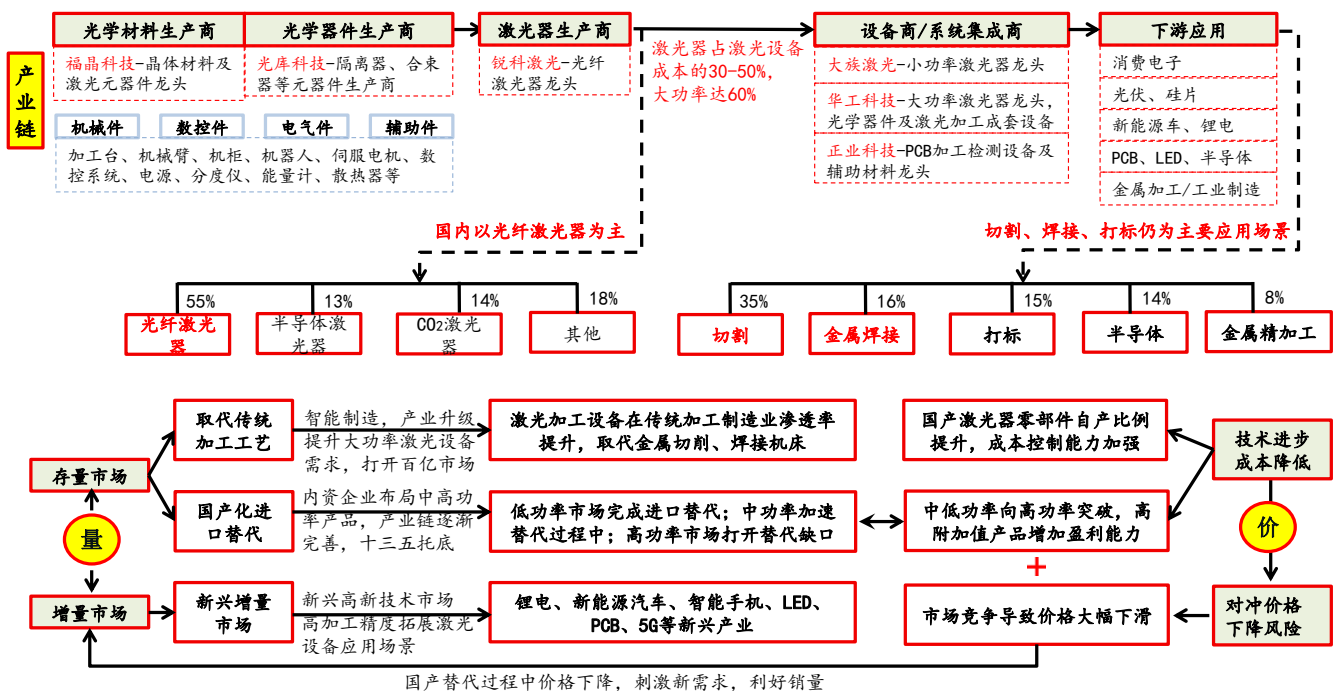
2019 年我们继续看好享“进口替代空间大+技术升级确定性强”双重利好的激光行业，激光行业两大核心驱动力为：

存量市场：智能制造、产业升级助力激光设备取代传统切削、焊接等加工工艺，提升高功率激光器需求；国产化率提升空间大；2019 年随下游行业需求逐渐拓展，国产高功率激光器放量，有望在切割、焊接市场打开业绩高增速成长通道。

新增市场：从增量市场来看，新兴高新技术不断发展，锂电池、新能源汽车、智能手机、LED、PCB、5G 等新兴产业的高精度加工需求拓展了激光设备的应用场景，激光器市场需求不断提高，激光设备、激光器尤其是光纤激光器的市场需求将高速增长。

中长期来看，激光行业核心跟踪指标为激光器下游需求释放速度与价格下降幅度，同时关注国产品牌高功率激光器量产进展：最近两年，随国产化激光器品牌放量，激光器价格下滑趋势明显，行业核心关注指标为激光器销量增速能否对冲价格下降对营收带来的负面影响。我们判断，国产品牌目前仍有较强降价空间，且价格下行有助拓展更多终端需求，看好未来 3-5 年国内激光产业高增长性。

图 21：激光行业逻辑一览：“量”、“价”为核心指标，切割、焊接领域光纤激光器为高增速方向

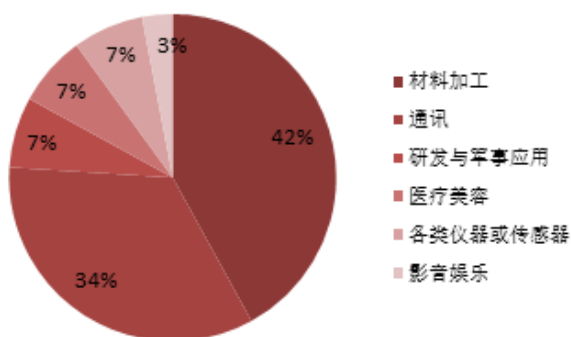


数据来源：《2018 年激光行业研究报告》，东方证券研究所整理

新兴产业成长，高精密加工要求带动激光市场蓬勃发展：激光被称为“最快的刀”、“最亮的光”、“最准的尺”，在现代化智能制造中扮演着至关重要角色。激光技术已成为世界主要发达国家重要的布局点，多个国家已经制定了国家级激光产业发展计划，对光子学和激光给予了全方位的积极支持。例如美国 2012 年发布的“光学和光子学：美国不可或缺的关键技术”报告，欧洲 2013 年发表的“光子学 21”技术平台——“奔向 2020-驱动欧洲经济增长的光子学 2014-2020 发展路线图”；德国制定的三个激光技术发展五年计划，使德国成为国际激光产业巨头之一；此外英国的“阿维尔计划”、日本的“激光五年计划”、俄罗斯“重大创新平台计划”等，都从国家层面对激光科技做了战略部署。**我国激光产业链也初步形成，激光行业发展确定性强。**

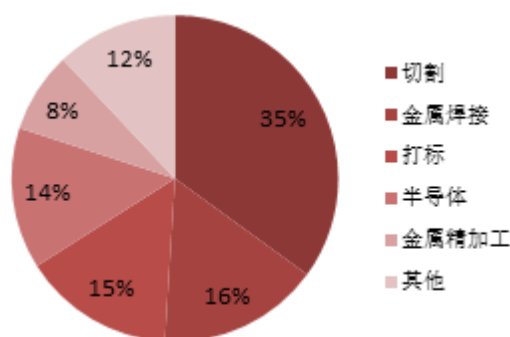
下游需求中，材料加工领域占比高达 42%，其中替代传统切削机床的切割应用占比最高，达 35%。

图 22:2017 年全球工业激光器下游应用:材料加工占比达 42%



数据来源：Laser Markets Research，东方证券研究所

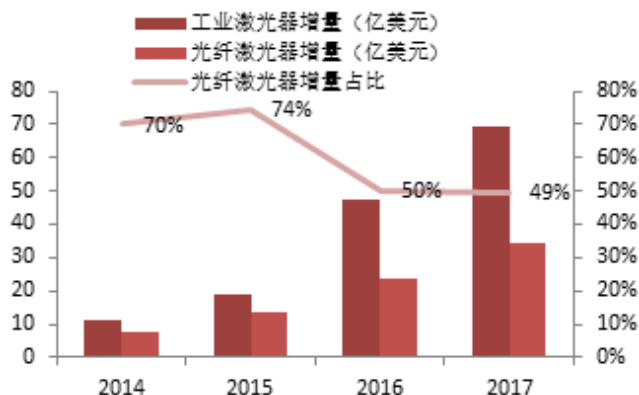
图 23:2017 年全球工业激光器材料加工用途:切割占比达 35%



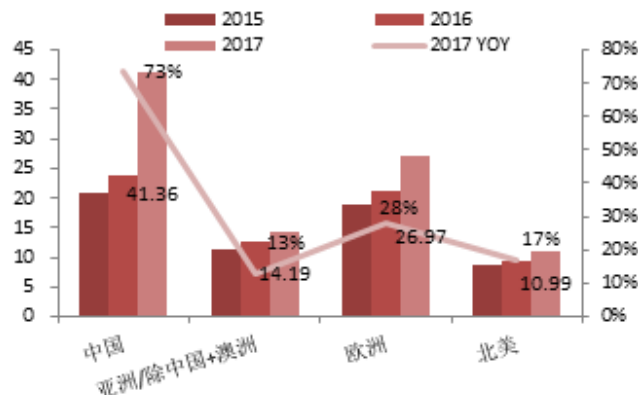
数据来源：Laser Markets Research，东方证券研究所

激光器为产业链技术核心+价值中心：我国现已形成较为完整的激光产业链，产业链上游主要由光学材料生产商、光学器件生产商组成，其中，福晶科技为国内晶体材料及激光元器件龙头，光库科技为国内隔离器、合束器等元器件的主要生产商。中游锐科激光、创鑫激光等企业已实现激光器的规模化生产，下游大族激光、华工激光为主要激光设备厂商，终端需求中消费电子、锂电池、新能源汽车等为主要方向。其中激光器是激光设备最关键的零部件，同时也是技术壁垒最高的环节，**激光器占激光设备成本的 30%-50%，大功率激光器可达 60%。**从产业链角度看，下游设备集成企业营收规模最大，而激光器企业技术壁垒高、议价能力强，盈利能力最高。

下游需求分布决定光纤激光器为增速最高、体量最大细分激光产品：光纤激光器因其维护成本低、功率高被广泛应用于切割、焊接设备，尤其是亚太地区集聚了全球重要的汽车业、传统制造业和半导体行业，对光纤激光器需求旺盛，为全球最主要的光纤激光器市场，我国的激光器主要以光纤激光器为主，锐科激光为国内光纤激光器生产龙头企业。在国内激光器分类占比上，光纤激光器占 55%，二氧化碳激光器占 14%，半导体激光器占 13%，其他类激光器占比为 18%。近年来，我国激光器市场需求增速远高于全球平均增速，以全球光纤激光器龙头 IPG 为例，2017 年 IPG 在中国的营收同比增速达 73%，远高于欧洲（28%）、北美（17%）和亚洲其他地方及澳洲（13%）。

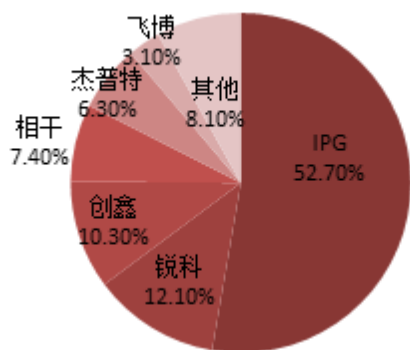
图 24：2013–2017 年全球工业激光器、光纤激光器增量


数据来源：《2018 年激光产业研究报告》，东方证券研究所

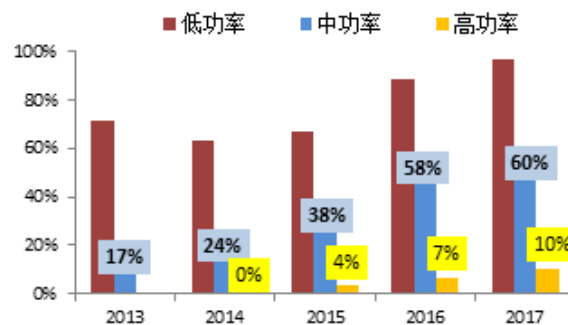
图 25：2015 年–2017 年 IPG 各地区营收（亿人民币）：中国引领增长


数据来源：《2018 年激光产业研究报告》，东方证券研究所

中功率进口替代正进行，高功率替代空间巨大：在国产化进口替代的趋势下，内资企业大规模布局中高功率产品，激光器产业链逐渐完善，同时十三五政策上要求在增材制造、激光制造重点专项中必须用国产激光器，更加推动了激光器国产化进口替代的步伐。目前，低功率激光器市场已完成进口产品替代；中功率市场正在加速替代过程中；高功率市场也已打开替代缺口。近年来，小功率光纤激光器国产渗透率从 2013 年的 72% 提升至 2017 年的 96.97%；中功率光纤激光器国产渗透率从 2013 年的 17% 提升至 2017 年的 60.47%；高功率光纤激光器的国产化进程也逐步推进，渗透率从 2013 年到 2017 年间从 1% 提升至 10.67%。国内激光器企业逐渐突破高功率激光器生产技术，中高功率激光器仍有很大替代空间，同时国内企业逐渐发展高附加值产品，不断增加盈利能力。

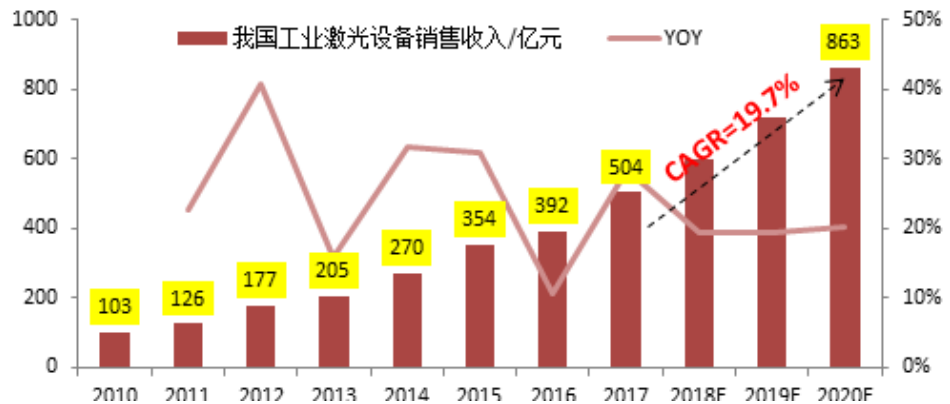
图 26：2017 年我国光纤激光器市场格局：IPG 占半壁江山


数据来源：《2018 年激光产业研究报告》，东方证券研究所

图 27：2013 年–2017 年我国光纤激光器不同功率国产化情况


数据来源：《2018 年激光产业研究报告》，东方证券研究所

根据预测，未来三年我国工业激光设备市场规模有望达 800 亿，CAGR20%，对应的激光器需求，尤其是光纤激光器需求将达百亿规模以上。激光器销量增速具有产业升级+进口替代双支柱，支撑较强。

图 28：未来三年我国工业激光设备市场规模有望达 800 亿，CAGR20%


数据来源：《2018 年激光产业研究报告》，东方证券研究所

3.2 国产品牌仍有较强降价空间，销量提升对冲价格下行

国产光纤激光器价格普遍低于进口产品：从价格方面来看，国内生产技术不断进步，国产激光器零部件自产比例提升，成本控制能力加强，国产激光设备具有明显的价格优势。

图 29：2017 年中国光纤激光器市场价格情况：国产品牌仍有较大降价空间

光纤激光器	功率 (W)	国内厂商价格 (元)	国外进口价格 (元)
小功率	<100	<4 万	<6 万
中功率	500	5-8 万	6-10 万
	750-800	8-10 万	10-15 万
	1000-1200	10-15 万	12-20 万
	1500	18-25 万	20-30 万
高功率	2000 (多模)	28-40 万	50-80 万
	4000 (多模)	50-75 万	80-110 万
	6000 (多模)	75-120 万	120-180 万
	10000 (多模)	>300 万	>400 万

数据来源：《2018 年激光产业研究报告》，东方证券研究所

如上表所示，同等规格国产品牌相对外资品牌价格低 30-40% 左右，且最近几年由于市场竞争激烈，激光设备价格大幅下滑，但目前国内以锐科激光为首的激光器企业仍保持较高的毛利率水平，仍有较大降价空间。且我国目前批量生产的仍以中低激光器为主，未来随着需求更高的高功率激光器放量，国产激光器的价格中枢将有望上行。此外，激光器价格下降也有助于开发新的市场需求，进一步增加销量。

图 30：2012 年–2016 年间进口 IPG 光纤激光器价格受国产品牌冲击，下降明显

功率	10W	20W	30W	500W	1000W	2000W
2012 年价格（万元）	7~8	9~12	12	68	80~100	130~160
2016 年价格（万元）	3~4	3~6	6.7	50~80	95~108	100~140

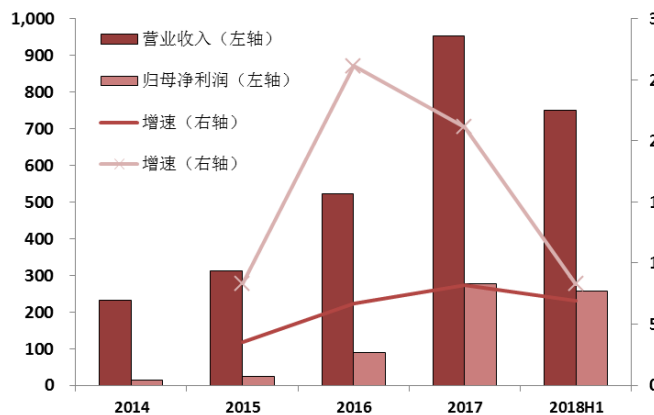
数据来源：激光网，东方证券研究所

综上所述，我们判断，中短期内激光器销量提升及向更高功率升级、高附加值产品量产等利好足以对冲价格下行带来的毛利率降低风险。激光器行业未来 3-5 年有望维持较高增速。

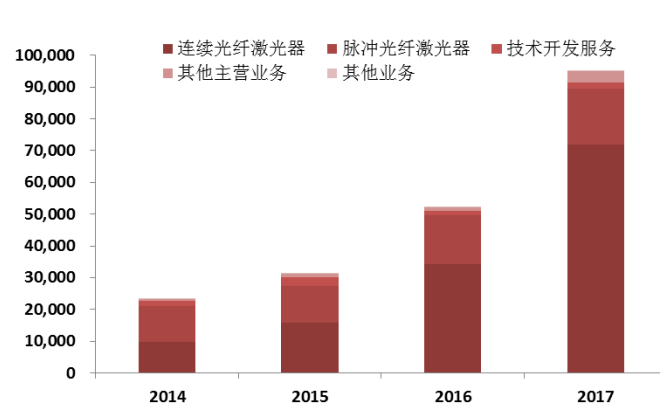
3.3 投资建议：锐科激光

享进口替代+产业升级双逻辑最大红利的内资激光器龙头

内资光纤激光器稀缺标的锐科激光有望享进口替代+产业升级双逻辑最大红利，受益连续光纤激光器收入井喷，公司营收最近三年高速增长。公司收入由 2014 年的 2.3 亿元增长至 2017 年 9.5 亿元，复合增速 CAGR 达到 60.2%，归母净利润由 0.13 亿元增至 2.77 亿元，利润复合增速 174.3%。2017 年公司实现营收 9.5 亿元，同比+82.0%；实现归母净利润 2.8 亿元，同比+211.3%。

图 31：2014–2018H1 营业收入和归母净利润（百万）及增速


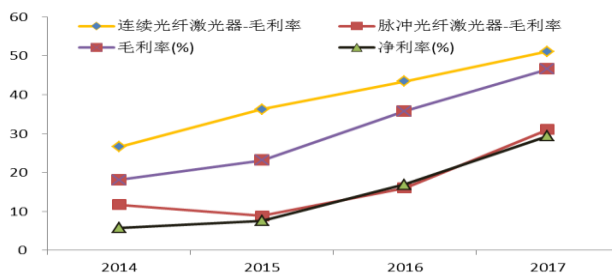
数据来源：wind，东方证券研究所

图 32：最近 4 年主营业务营收/百万：光纤激光器为主


数据来源：wind，东方证券研究所

从毛利率、净利率的角度，公司各项业务的毛利率和净利率都逐年稳步增长。公司的销售毛利率从 2014 年的 18.08% 增长到 2017 年的 46.60%，销售净利率从 2014 年的 5.80% 增长到 2017 年的 29.37%。2014 年至 2017 年，公司连续光纤激光器毛利率分别为 26.59%、36.24%、43.40% 和 51.12%，脉冲光纤激光器的毛利率分别为 11.69%、8.8%、15.99%、31.02%，均呈逐年上升趋势。

图 33：公司主要产品毛利率变化情况



数据来源：wind，东方证券研究所

四、3C 设备行业：创新+自动化营造持续的需求

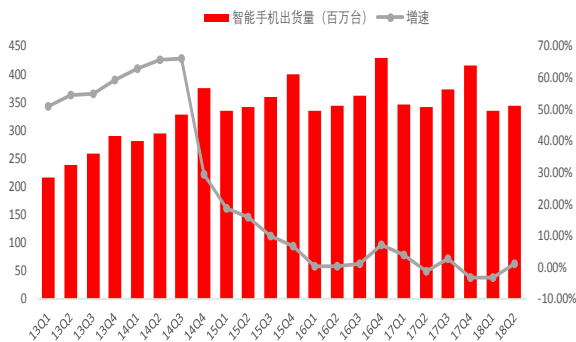
整体来说，传统 3C 行业增速已经全部放缓，但是存量市场空间非常大。此外，随着智能手机增速转负，3C 行业包含 PC、平板电脑在内都是红海竞争，但行业不变的特点是：产品在创新上仍在不断寻找和突破，新的技术应用和工艺变革将带来对设备的巨大需求。最后，行业自动化程度仍然不高，还有很大的自动化改造空间，带来自动化设备更新换代需求。我们认为新技术和工艺变革带来的机会存在于终端设备的零部件制造设备，而自动化改造的主要机会在组装检测设备。

4.1 3C 行业下游增速放缓，设备投资增速不减

4.1.1 消费终端市场弱势依旧，出货量持续下滑

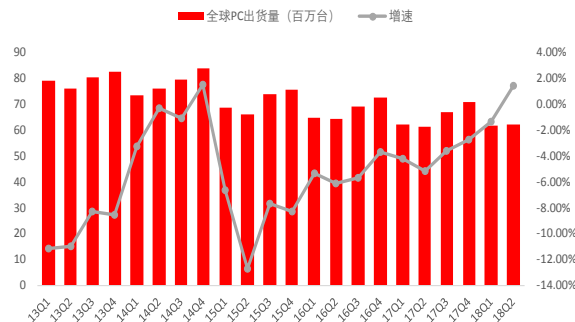
3C 行业最大的消费市场在智能手机，但全球智能手机出货量在 18 年第三季度(苹果的第四季度)仍在继续下滑。在 2018 年第三季度，智能手机厂商总共出货 3.552 亿部，同比下降 6.0%。这已经是全球智能手机市场连续第四个季度出现同比下滑，而权威机构 IDC 坚持认为，市场将在 2019 年恢复增长。PC 市场在 18 年 Q2 前经历了 14 个季度的下滑，18 年 Q2 首次增速转正，并保持到了 Q3，但整体消费市场仍处于弱势。平板电脑继续弱势，2018 年 Q3 全球平板电脑出货量为 3640 万台，与去年同期的 3990 万台相比下降 8.6%，这也是全球平板电脑市场连续 16 个季度出现同比下滑。

图 34：2013Q1-2018Q3 全球智能手机出货量及增速



数据来源：IDC 东方证券研究所

图 35：2013Q1-2018Q3 全球 PC 出货量及增速

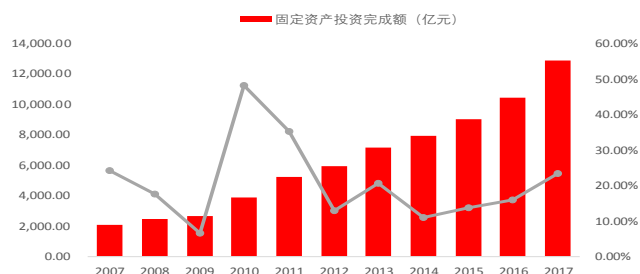


数据来源：Gartner 东方证券研究所

4.1.2 3C 固定资产投资增速远超行业，设备投资需求可持续

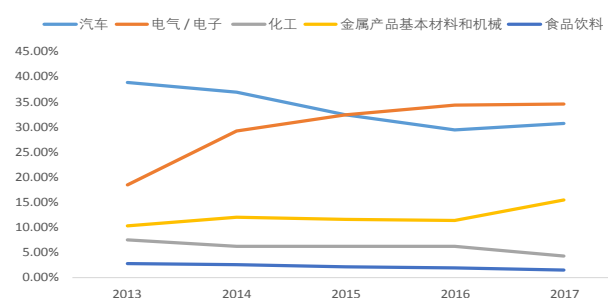
3C 行业固定资产投资从 2013 年的 7160.97 亿元增长到 2017 年的 12913.91 亿元，复合增长率 16%，远超下游行业增速。2017 年在智能手机出货量降速的情况下，固定资产投资仍然增长 23.41%，增速超过过去 4 年水平。增速超过下游的主要原因就是 3C 设备本身的更新周期较短，同时自动化改造需求正在崛起，所以未来 3C 设备投资投资增速仍然是可持续的。

图 36：2007–2017 年 3C 行业固定资产投资完成额及增速



数据来源：Wind 东方证券研究所

图 37：2013–2017 年工业机器人出货量行业结构占比



数据来源：IFR 东方证券研究所

4.2 3C 自动化程度较低，自动化改造需求持续旺盛

设备的自动化升级需求将持续旺盛。目前我国手机产业的自动化需求主要在部件加工、装配和检测方面。部件自动加工目前实现小部分自动化，大部分全人工，而装备检测方面基本还处于人工阶段。于全球而言，日韩 3c 行业机器人密度在 1200 台/万人，国内 3C 行业目前机器人密度仅为 11 台/万人，我国在手机领域的机器人应用还远远不够。目前在整个电子产品的组装环节自动化程度很低，自动化目前还停留在单站阶段。从年工业机器人安装量来看，3C 行业的工业机器人占比提升明显，已跃居首位，3C 行业固定资产投资增长与行业自动化率提升不无关系。目前看，国内企业（以赛腾股份为例）在组装检测段的自动化设备方面已经具备一定技术实力，并得到苹果公司的认可，将受益 3C 自动化升级趋势。

4.3 新技术和工艺革新营造持续需求

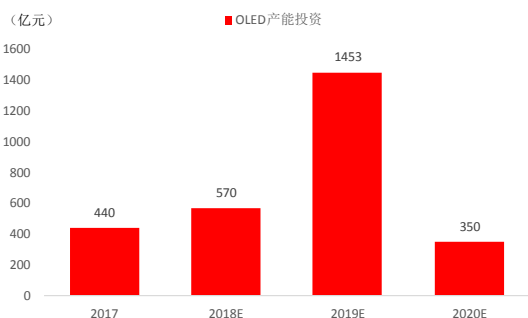
4.3.1 工艺革新将带来设备更新需求

工艺革新带来的设备需求仍然是设备需求的重要支撑。以智能手机为代表的 3C 产品更新速度快，基本上以年为单位，每年上市新品都必须伴随着新技术和新工艺，才能刺激新机需求和在竞争中脱颖而出。以苹果手机为例，以往两年必有一次大更新，使供应链的生产设备需要进行大换血，从目前时点看，未来苹果手机大更新周期或许会延长至 3 年，这种情况下，生产线全部更换的周期延长，但每年进行产线升级和新设备购置仍然是必须的。

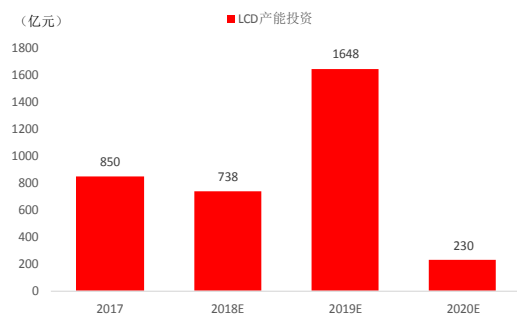
4.3.2 工艺革新带来的 OLED 产能投资高峰

随着苹果手机采用 OLED 屏以来，屏幕技术进入 OLED 时代，OLED 投资的本质是技术升级，是典型的由工艺革新推动出的设备更新需求。2017 年开始，国内面板行业投资开始加大，以 OLED 和高世代面板线为主的显示面板投资进入高峰期。根据智研咨询统计，2018-2020 年 OLED 产能

投资额分别达到 570 亿、1453 亿和 350 亿元，国内面板厂商积极投入 OLED 产能建设。由于国内承接国外产能的原因，LCD 产能投资也仍处于高峰期。

图 38：2017–2020E 国内 OLED 产能投资额预测


数据来源：智研咨询 东方证券研究所

图 39：2017–2020E 国内 LCD 产能投资额预测


数据来源：智研咨询 东方证券研究所

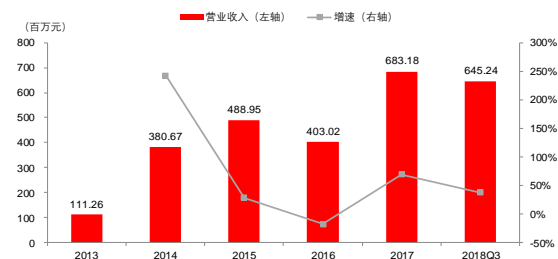
产能投资带来设备需求，oled 设备中，受制于国产设备技术发展原因，国产检测设备受益相对而言是最大的。根据产业链经验，OLED 产线对设备的投资占总投资的 60-70%，其中 1%为对模组段检测设备的投资，而检测设备在 Array、Cell、Module 三个制程的投资比例为 70%：25%：5%。除了检测设备以外，也有可能受益的设备有贴合（约占设备投资的 3%）和绑定设备（约占设备投资的 1.5%），国产绑定贴合设备将更多用于国内 LCD 产线，进入 OLED 产线的机会仍然存在。

4.4 投资建议：赛腾股份、快克股份、拓斯达

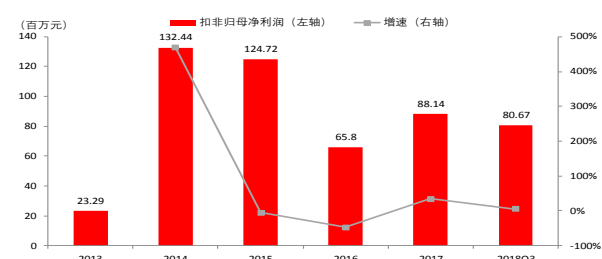
赛腾股份：稀缺的组装测试自动化设备标的

赛腾股份系高新技术企业，主要从事自动化生产设备的研发、设计、生产、销售及技术服务，为客户实现生产智能化提供系统解决方案，主要产品包括自动化组装设备、自动化检测设备及治具类产品。公司于 2017 年 12 月 25 日在上海证券交易所正式挂牌上市。目前，赛腾股份的自动化设备主要运用于消费电子行业，适用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等产品的组装和检测。

公司 2013-2017 年营业收入从 1.11 亿增长到 6.83 亿元，复合增长速度达 57.42%。扣非归母净利润方面，从 2013 年的 2329 万元增长到 2017 年的 8814 万元，复合增长速度达 42.32%，略低于收入增长。

图 40：2013–2018Q3 公司营业收入及增速


数据来源：公司公告 东方证券研究所

图 41：2013–2018Q3 公司扣非归母净利润及增速


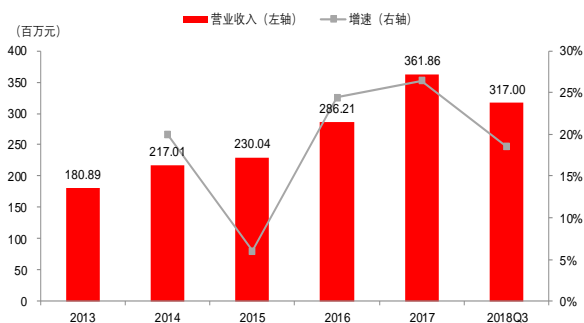
数据来源：公司公告 东方证券研究所

快克股份：稳步成长的电子装联综合解决方案提供商

公司是国内最早、最具规模的锡焊装联专用设备研发和制造企业，目前主营业务为以锡焊技术为核心的电子装联专用设备的研发、生产和销售。其提供的产品和服务从传统的锡焊工具发展到了机器人、装联作业的关联性设备以及柔性自动化生产线，实现产品制造与应用服务的融合，成为电子装联综合解决方案提供商。

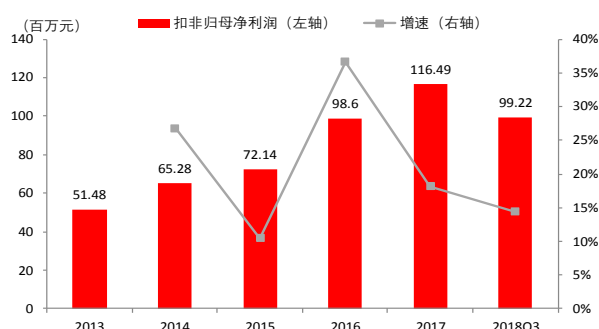
公司 2013-2017 年营业收入复合增长 18.93%，扣非归母净利润复合增长 22.65%，增长较为稳定，净利润增长速度高于收入增长。最近 5 年，公司毛利率和净利率呈上升趋势，2017 年毛利率高达 58.15%，净利率高达 36.38%，盈利能力较强。公司始终将研发创新摆在比较突出的位置，2017 年研发投入占营业收入约 6.10%。公司技术积累丰富，产品布局不仅包含电子装联，还涉及 3D 面板贴合等国产设备渗透率较低的设备。

图 42：2013-2018Q3 公司营业收入及增速



数据来源：公司公告 东方证券研究所

图 43：2013-2018Q3 公司扣非归母净利润及增速



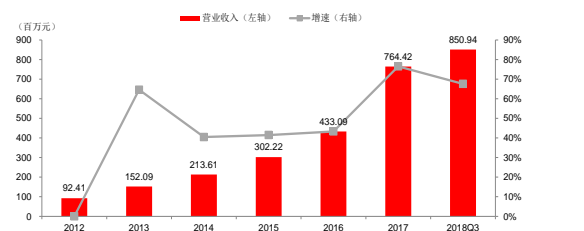
数据来源：公司公告 东方证券研究所

拓斯达：3C 行业自动化领军企业

公司成立于 2007 年，用十年不到的时间完成上市，2011 年起投放机器人产品，七年时间完成四个多亿销售规模，年均复合增长接近 70%。随着产品及服务的不断成熟，拓斯达的客户群从注塑行业逐步延伸至其他劳动密集型产业。公司基本完成了由单一领域设备制造商向工业自动化解决方案服务商的成功转变。公司在业务机构上已实现了从塑机辅机业务向机器人业务转型的过程。2013 年注塑机械业务收入占比达 50% 以上，从 2013 年开始，公司的机器人业务开始逐年提升，到 2017 年公司机器人业务占比达到了 57%。

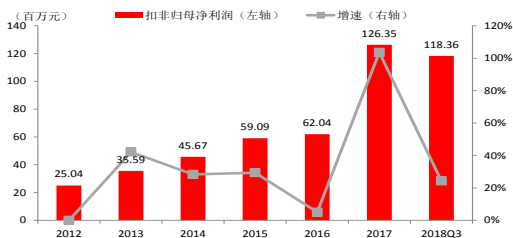
公司深耕 3C 行业，掌握客户与渠道，自己生产本体的同时对本体厂商具备一定议价权，是最有希望脱颖而出的解决方案供应商。公司三大核心竞争力有：较强的行业和工艺理解力，销售能力和客户网络，以及具备以客户需求为导向，逆向选择产品的综合方案和产品的提供能力。

图 44：2012-2018Q3 公司营业收入及增速



数据来源：公司公告 东方证券研究所

图 45：2012-2018Q3 公司归母净利润及增速



数据来源：公司公告 东方证券研究所

五、光伏设备

5.1 政策：政策边际改善，产业信心逐步恢复

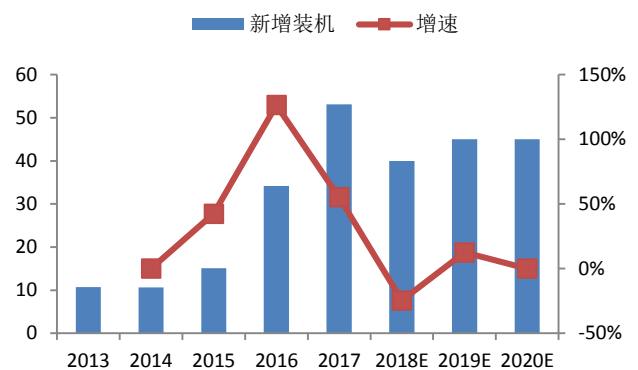
政策修复，行业正重塑信心。整体上看，531 政策以降补贴及限规模的方式杀伤了整个行业，光伏需求及厂商规划受到压制，产业链各环节价格也不断下探。而近期，国家能源局组织召开的会议释放了较为明确的光伏“十三五”装机规划上调信号；此外，为了促进光伏应用从依赖补贴向市场化的平价上网平稳过渡，会议明确 2022 年前光伏都有补贴，同时保证每年装机规模（但补贴会慢慢下降）并大幅提高十三五光伏建设目标，预计有望达到 250GW（会上认为 210GW 不够）。我们认为，国家的光伏政策的真正目的是引导行业平价上网，保补保量的新政有望帮助产业重塑信心。

图 46：光伏新增对行业的影响

项目	内容
总装机规模	250-270GW
补贴	2022 年前均有补贴，平价前继续支持
装机预测	19-20 年预计年均规模有望超过 40GW
成本指引	3-5 年内系统成本进入 3-3.5 元/W（下降幅度 25-30%）
平价地区占比	5%的集中式光伏项目、50%自用的工商业分布式光伏的平价区域分别占比提升至 84%，97%（现阶段 13%，71%）

数据来源：energy trend，东方证券研究所

图 47：新政策下，19-20 年光伏新增装机预测（GW）



数据来源：BNEF，energy trend，东方证券研究所

5.2 光伏设备：光伏设备核心竞争力是提质升效

降本助力平价上网，技术路径的迭代助力产业提效。531 在给产业带来杀伤的同时，也倒逼企业降本提效，早日进入平价上网。在这一过程中，技术、工艺的迭代及相应设备的配合必须相辅相成。因此：（1）随着高效工艺及技术的不断出现，光伏产业具备一定后发优势，老旧产线及设备也需快速迭代和更新。（2）光伏生产中，某一工序中并存着多种技术和工艺，而市场还没完全做出选择，因此各设备厂商的技术潜力和产品空间仍旧巨大。（3）伴随着产业信心的重塑，预计产业链内头部企业的订单有望改善，而设备需求的真正爆发期在平价上网前后。

表 1：先进工艺的扩产增速远高于行业

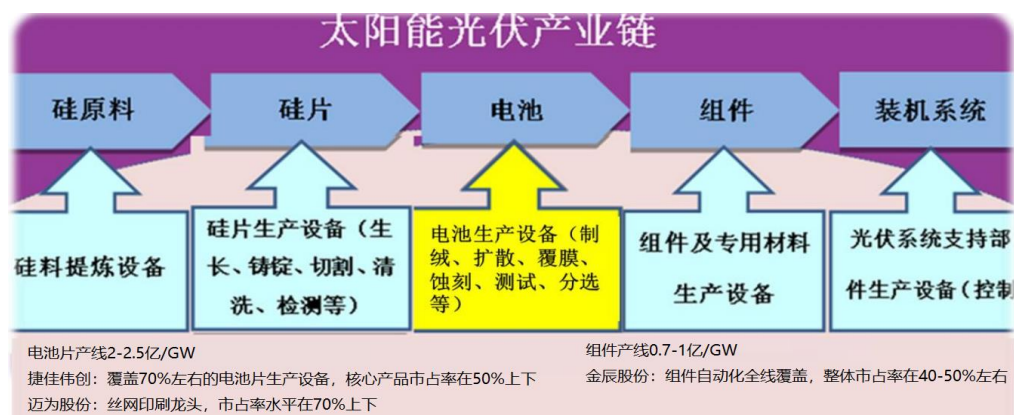
公司名称	2016 年底产能/MW	2017 年产能/MW	2018E/MW
通威股份	-	400	10000
阿特斯	240	500	6000
韩华	2500	2600	5000

乐叶	1000	2000	4500
爱旭	900	2500	4500
润阳悦达	-	540	4500
晶澳	700	3000	4200
晶科	100	2500	4200
平煤隆基	-	2000	4000
天合	700	800	4000
日升	-	1000	4000
其他	4835	11565	20290
合计	10975	29405	75190

数据来源：中国新能源网，东方证券研究所

技术迭代适应平价，高市占率技术领先型企业率先受益。为了实现平价上网，光伏企业会不断更新工艺并对设备厂商提出新的诉求和想法（通常情况下，下游企业会结合新想法、新技术/工艺和设备厂商进行合作研发）。因此，设备厂商在与下游各厂商合作研发的过程中便自然地形成了相应的技术/工艺壁垒。我们认为，技术领先及市占率较高的企业更能获得下游优质客户的青睐，而在这一过程中，上述领先企业的市占率及技术能力将越来越领先市场。因此，对于市占率水平及技术较为领先的头部企业，其订单及盈利能力均有较强的确定性。

图 48：光伏产业流程及各环节设备



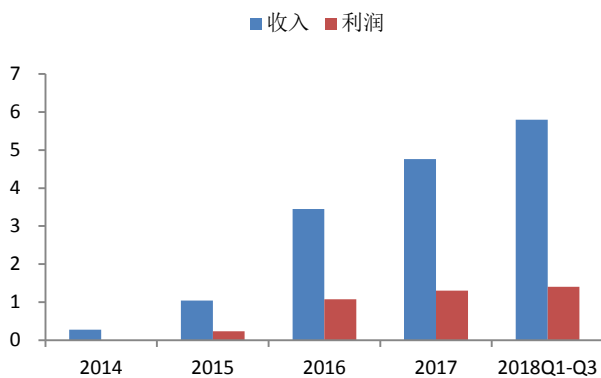
数据来源：捷佳伟创招股说明书，东方证券研究所

5.3 投资建议：迈为股份，捷佳伟创，金辰股份

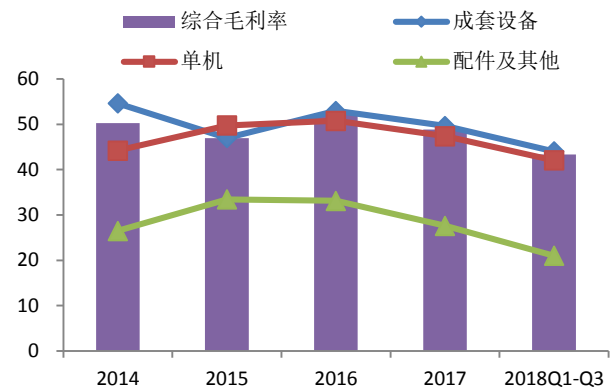
今年以来，随着组件自动化龙头金辰股份，电池片设备龙头捷佳伟创及丝网印刷机龙头迈为股份的相继上市，光伏设备逐渐成为了一个独立的板块。同时可以看到，这一批率先上市的企业均为光伏电池设备产业链上个细分领域的龙头企业，其技术水平及市场份额均处于行业优势地位。

迈为股份：丝网印刷龙头，在手订单充足

公司为太阳能电池丝网印刷设备/成套产线龙头企业，产品包括丝网印刷机、干燥炉及自动上片机等配套设备。目前，公司产品效率指标超过海外龙头（应用材料旗下 Baccini），并且具有一定价格优势并迅速完成进口替代。整体来看，公司丝网印刷成套设备的市占率超过 70%（17 年增量市场），公司产品处于行业优势地位，产品毛利率保持在较高水平。订单方面，根据公司招股书，截止 18 年上半年，公司在手订单接近 22 亿（公司前三季度收入为 5.8 亿）。我们认为，丝网印刷机是提升电池片产量，碎片率及转换效率的关键设备，而公司的优势市场地位及在手订单情况均展现公司强大的竞争力。

图 49：迈为股份收入及净利润（亿元）


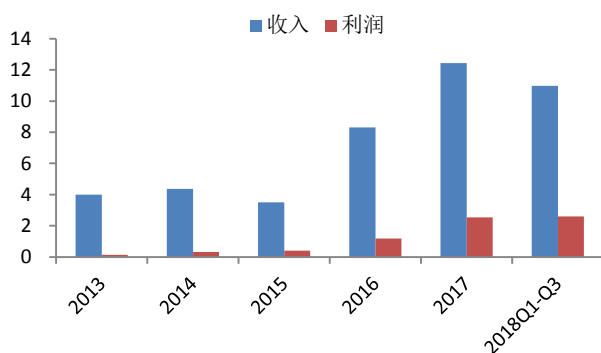
数据来源：wind，东方证券研究所

图 50：公司产品毛利率（%）


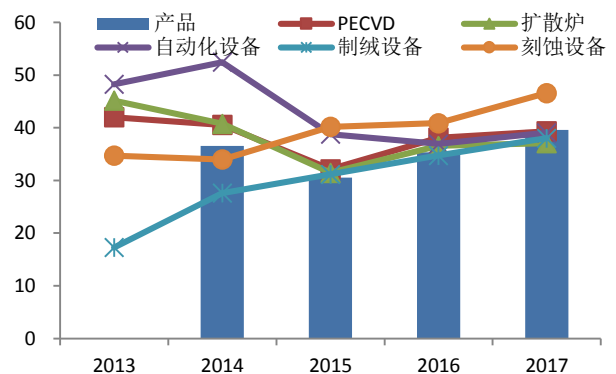
数据来源：wind，东方证券研究所

捷佳伟创：电池片工艺设备龙头，在手订单饱满

公司为太阳能电池片设备的龙头企业，公司产品包括制绒清洗、刻蚀、扩散、PECVD 及相关自动化设备。由于电池片技术/工艺的不断迭代，目前以 perc 为高效电池线的主要路径。而这必将带来老旧电池片产线的升级改造及新增产线的批量应用。公司凭借其在技术方面的优势，其核心设备的市占率较高，公司产品毛利率保持在 40% 以上。在手订单方面，根据公司前三季度预收账款接近 15 亿，根据行业商务模式及付款条件，公司在手订单饱满。

图 51：捷佳伟创收入及净利润（亿元）


数据来源：wind，东方证券研究所

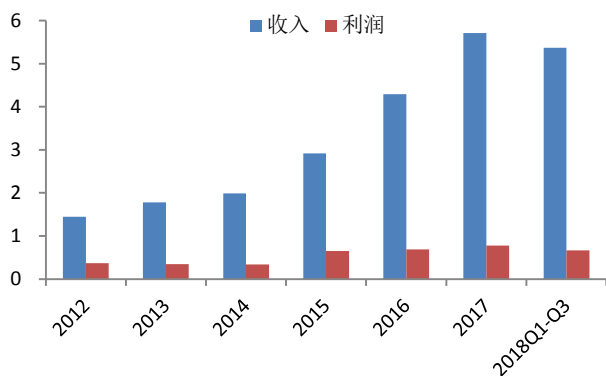
图 52：捷佳伟创产品毛利率（%）


数据来源：wind，东方证券研究所

金辰股份：组件自动化龙头，内延外拓布局电池片领域

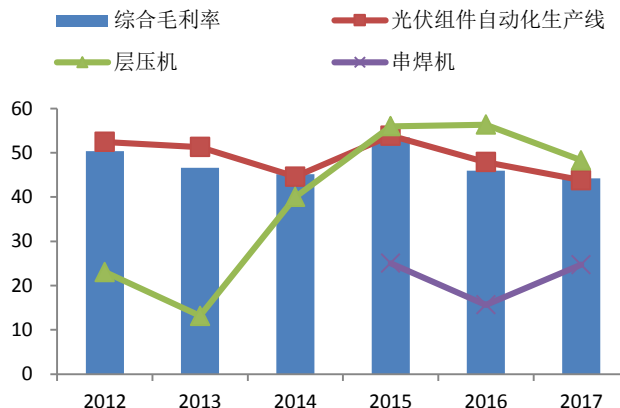
金辰股份有限公司为国内太阳能光伏组件自动化生产线成套装备优势企业和工厂自动化解决方案的龙头提供商。公司主营业务为工业自动化生产线成套装备的研发、设计、生产和销售及相关服务。为了适应平价上网，下游厂商对组件环节的自动化水平和效率要求持续提升。公司与下游龙头为伴，在组件自动化领域的技术储备丰厚，同时对行业技术路径、演进方向把握能力较强。另一方面，公司积极储备并拓展电池片，锂电设备等相关领域的技术和产品。目前，公司锂电 pack 装备，智能港口自动化改造已通过客户验证并斩获批量订单，而且目前募投的 4 个项目（组件产线升级，电池片自动化，搬运及物流，智能装备研发）建设顺利，相关产品有望在明年陆续上市。订单方面，公司前三季度存货约为 5.8 亿左右，预收账款为 4 亿左右。总体来看，公司在手订单及新增订单较为饱满且执行较好。

图 53：金辰股份收入及净利润（亿元）



数据来源：wind，东方证券研究所

图 54：金辰股份产品毛利率（%）

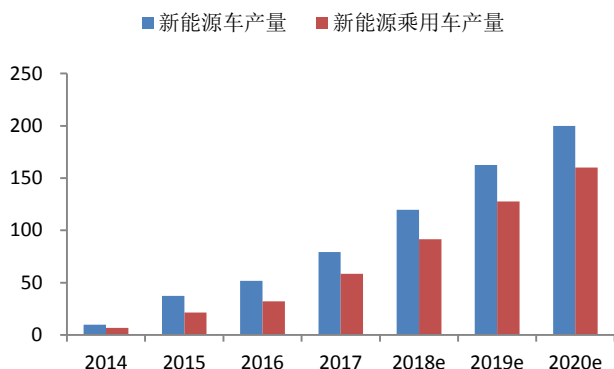


数据来源：wind，东方证券研究所

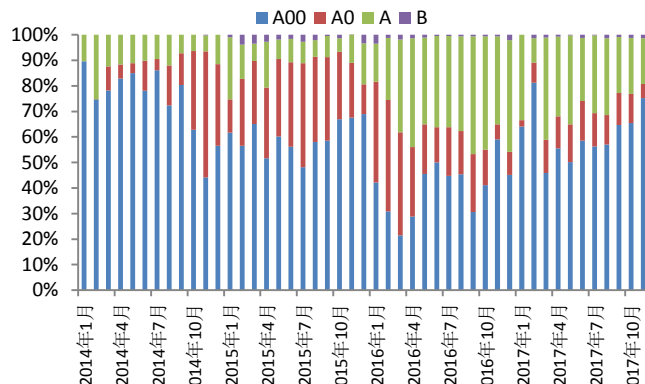
六、锂电装备行业

6.1 新能源车：新能源汽车空间大，确定性强，复合增长达 44%

双积分制度落地，新能源车有望迅速上量。2018 年 4 月 1 日，《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》正式实施，标志着年度生产量或进口量在 3 万以上的中大型车企进入积分考核，新能源汽车行业引导政策也从鼓励性转向强制性。我们认为，在新能源汽车补贴退坡的背景下，新能源汽车的市场化进程必将加速。而双积分制度作为新能源汽车补贴退坡的补充政策，既起到对冲产业成本的保护作用，又有望刺激企业加速放量。

图 55：新能源车产量的测算（万辆）


数据来源：乘联会，东方证券研究所

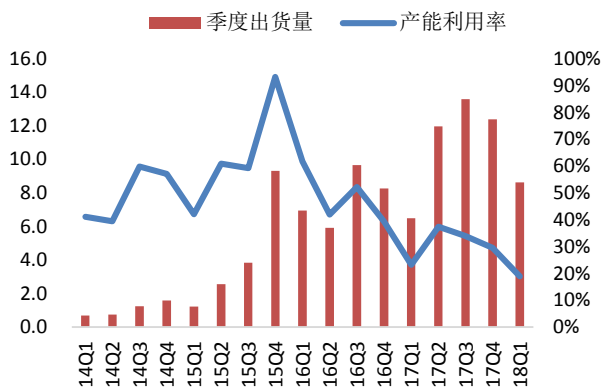
图 56：新能源乘用车级别偏低，未来结构优化空间巨大


数据来源：wind，东方证券研究所

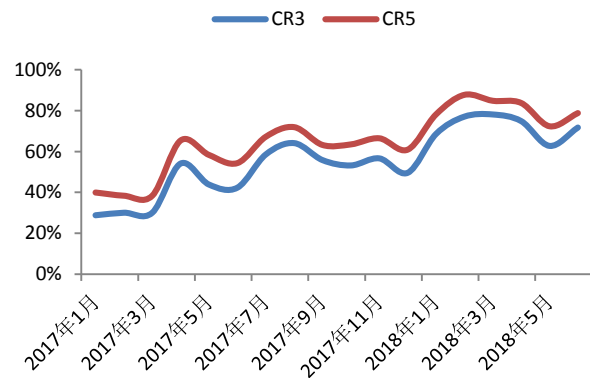
补贴指引清晰明朗，里程主导成未来方向。在新能源汽车的应用及普及上，国家补贴政策起到了决定性的推动作用。2009 年至今，新能源汽车财税政策不断调整完善，从最初的节油能力为准，到关注续航里程，再到现行的以续航里程为核心的细化技术导向及要求。根据规划，2020 年我国新能源车产量有望达到 200 万台，复合增速达到 44% 左右。

6.2 电池：短期产能过剩程度远低于预期，中长期扩产需求是当下的 10 倍左右

产能过剩存在高估，龙头产能接近真实产能。近几年来，虽然新能源车的产销增速保持在较高水平，但其扩张速度远远不如动力电池产能的扩张。根据高工锂电的调研显示，今年上半年动力电池出货量在 23GWh 左右，而同期动力电池产能约为 92GWh。而由于目前的产能利用率处于较低水平，市场普遍认为锂电产能严重过剩。我们认为产能过剩是不争的事实，但市场对其过剩程度存在过度的解读，原因如下：（1）“号称产能”带来的高估：在电池产业中，有的工厂号称将建 10GWh/20GWh，但一般来说，其初期是不会投产 10GWh（可能只有 1GWh，后续扩产进度看订单和需求情况而定），而对外宣称有 10GWh（吸引订单）。（2）年初年末产能：一般来说，年初投资的产线要年底才具备生产能力，而后续的爬坡周期等因素的存在，这部分产能往往过高估计。（3）无效产能：对于动力电池行业，行业里认为没有一个 5 年以上经验的团队是不具备生产条件的（能解决电池一致性的厂商凤毛菱角），很多厂房设备搭好了，但却不能生产，但对外也宣称有产能（其实短期内不具备生产条件）。（4）待淘汰产能：行业内的专家认为，2015 年之前建的绝大部分电池工厂都要推倒。因为按照现在的要求，那个环境根本不可能做动力电池的，温度、环境、粉尘、湿度完全没有管控。按目前电池的装机量来说，宁德和比亚迪的占比已经接近 66%（上半年），而 CR5 也已接近 80%。因此，我们认为，行业大部分厂商已经难以获得订单并持续出货，行业的真实产能向龙头回归。

图 57：动力电池季度出货量（GWh）及产能利用率


数据来源：GGII，东方证券研究所

图 58：动力电池装机量集中度


数据来源：真锂研究、墨柯观锂，东方证券研究所

尽管目前动力电池产能存在过剩，但中长期看，动力电池的需求量在上千 GWh 量级，现有产能仍需扩产近 10 倍才能满足供应。根据彭博新能源财经估计，全球动力电池的总需求将从 2016 年的 21GWh 增长到 2030 年的 1300GWh，15 年的复合增速高达 35%，因此行业内的龙头企业还有很大的扩产空间。

表 2：预计 18-20 上市的部分热门车型

预计推出时间	车企	车型	里程 (km)
2018 年	比亚迪	新款 e6	450
2018 年	江淮	iEV7T/iEV8	400
2018 年	吉利	新帝豪 EV	400
2018 年	捷豹	iPace	500
2018 年	日产	LEAF	400
2019 年	沃尔沃	SPA 平台车型	499
2019 年	别克	Velite	380
2020 年	大众	Volkswagen ID	600

数据来源：互联网资料整理，东方证券研究所

表 3：有效产能与需求测算

GWh	2018H1 装机市占率	2017 年年末产能	2018E 总产能	2020E 总产能
CATL	42%	18	30-40	50
比亚迪	21%	16	25-30	40

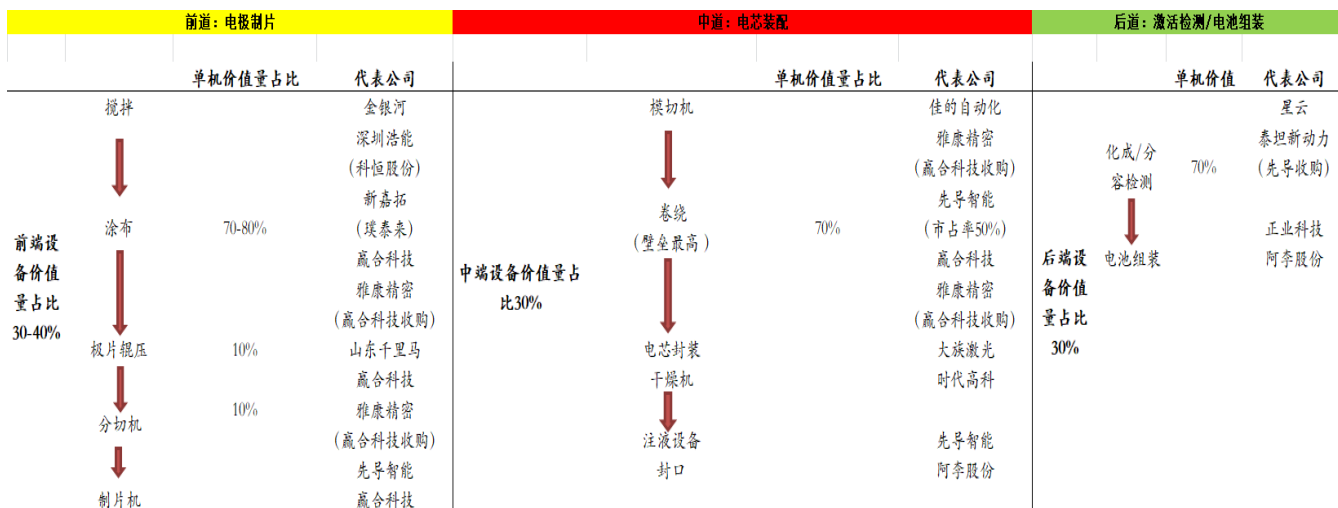
国轩高科	6%	10	20	30
孚能科技	5%	5	15	40
亿纬锂能	3%	8.5	9-10	13
比克	3%	6	10	20
合计	81%	63.5	45 (69)	193 (164)

数据来源：中国电池工业协会，东方证券研究所。注：括号内红色字体为全市场锂电需求（依据 2020 年 200 万辆目标计算）

6.3 锂电设备：行业集中度提升，龙头毛利可维持在合理水平

卷绕设备优势明显，日韩产商基本退出。整体来看，锂电行业正处于技术、工艺变革及选择的早期，并且由于锂电生产流程较长（锂电制造流程大体可分为前端电极制片，中端电芯装配及后端电池组装，设备价值量占比分别在 40%，30%，30%左右），国内主要装备企业往往只能聚焦于产业链某一段或某一单体设备，产业链各环节相对分散且集中度较低。目前，在锂电行业快速发展的驱动下，国内公司借机加大研发和产业链布局，产品性能和生产水平已经与日韩企业相近，以先导为代表的龙头企业凭借其对工艺的准确把握及国内企业在非标领域的先天优势（服务体系及相应速度），迅速完成进口替代，相应核心单机的市占率也迅速提升（日韩企业已经基本退出中国市场）。

图 59：锂电工艺流程及相关设备



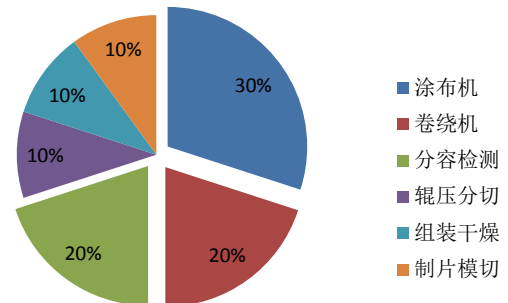
数据来源：东方证券研究所

图 60：卷绕设备及市场份额

		上市公司	市场份额
卷绕机 市场份额	第一梯队	先导智能	50%
		赢合科技	30%
		珠海华冠	
	第二梯队	深圳兴诚捷	
	吉阳科技		
	雅康精密		
	其他	东莞名优	
		东莞泽源	
		东莞和明	
		东莞泰昌	
	国外	CKD	
KOEM		10%	

数据来源：公司年报，东方证券研究所

图 61：主要锂电设备价值占比



数据来源：GGII，东方证券研究所

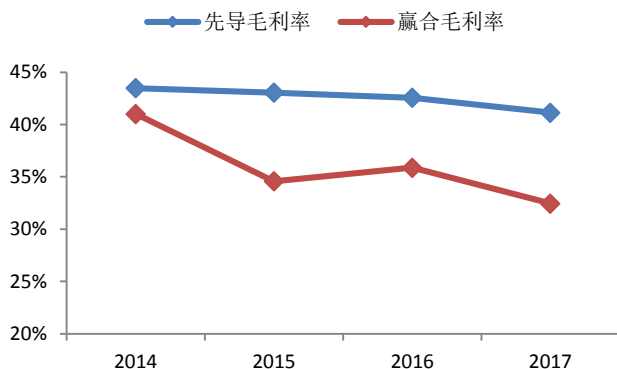
行业地位突出，核心产品毛利率可以维持。目前，整个锂电产业链资金承压较大而下压成本，但我们认为以先导为代表的龙头锂电设备厂商的毛利率可以维持在较为合理的水平：（1）电池成本中，原材料占比大概在 70-80%，人工水电 20%左右，而折旧只有 10%左右。（2）降本的关键是规模和良品率等参数，而为达到规模、良品率和一致性等性能目标，设备的性能和稳定性又显得特别重要。（3）龙头厂商的设备难以替代，目前先导的卷绕机几乎已经将外资品牌挤出国内市场，其设备在性能、后续服务、定制化深度上优势明显，议价能力较强。（4）龙头企业推出整线解决方案，在交钥匙工程中集成更多的设计工作并具备更强的定价权。

6.4 投资建议：先导智能、赢合科技

先导智能：卷绕设备龙头布局整线，出清银隆风险步入健康增长期。

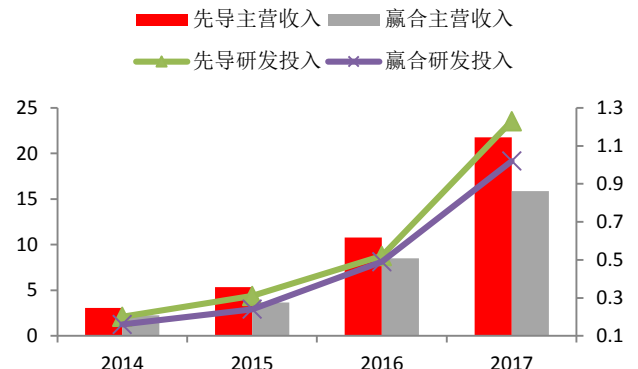
公司卷绕机等标志性产品性能优势已经凸显，在中段核心设备领域已经实现进口替代并占据市场领先地位。而在锂电产能向龙头产能回归的过程中，我们预计 2019 年，电池企业有望迎来扩产潮，公司有望直接受益下游客户的扩产。另一方面，公司今年推出整线系列并斩获两条订单，再次拓宽了公司锂电产品的市场空间。公司通过积极的协商，成功化解了银隆订单的风险，公司最主要风险已经出清。

图 62：龙头企业的毛利率水平



数据来源：wind，东方证券研究所

图 63：龙头企业的研发投入（亿元，右）及收入（收入）



数据来源：wind，东方证券研究所

赢合科技：不断开拓大客户，斩获 LG 卷绕订单展现实力。

目前，公司的涂布产品已经计入 CATL 和 BYD 等一线大厂，卷绕设备也成功进入国际龙头 LG，充分彰显公司产品及技术实力。另一方面，根据公司三季报，预收约为 5 个亿左右，按照行业的付款规则，公司目前在手订单依旧比较饱满。我们认为，伴随着大客户订单对公司产品的认可及其拉动作用，公司明年有望充分受益下游扩产潮。

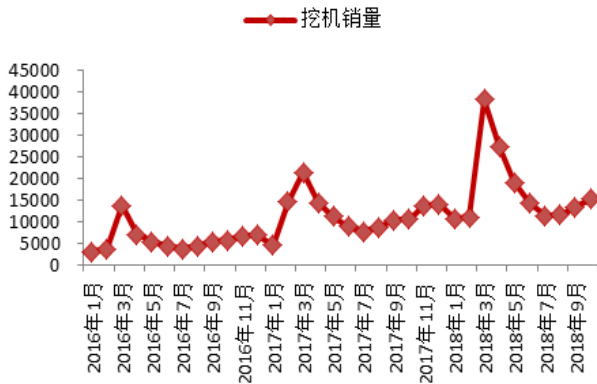
七、工程机械

7.1 行业增速正常回落：预计 19 年挖机销量增速在 0-20%之间

多指标说明本轮挖机健康增长，11 后的故事不会再次上演。在经过上一轮的高峰后，工程机械行业经历了 5 年的下滑，新机销量也衰退至高峰期的 1/3 左右。16 年下半年以来，挖机市场进入了新一轮的增长周期并一直持续至 18 年（目前来看，18 年挖机将接近 20 万左右）。而目前，挖机增速开始回落，市场对行业后续走势较为悲观并担心销量再次出现断崖式下滑。我们认为，11 年的故事不会再次上演：（1）上一轮周期的源头是主机厂和经销商的过度倾销，行业供给严重过剩，产业链公司也背上了沉重的包袱。而本轮复苏的核心是土方工作量与保有量的增速的错配（可参见我们之前的报告《周期不弱确定性强，工程机械潜力蕴藏》），而近 2 年的高增长所达到的保有量才可以满足行业土方工作的基本需求。（2）存量设备开工率不弱，因此新机销量可以视为是存量的导数，因此行业存量设备开工率是行业的关键指标（存量设备利用率提升才会带来新机的销售）。目前来看，挖机开工率保持在较高水平（高于去年同期 10pct 左右）。（3）二手机/台班费的价格稳定，二手机的价格可以反映存量的供需水平，并往往领先于新机。而目前来看，二手机的价格/台班费相对稳定。（4）行业回款情况，主机厂/经销商的回款情况，可以直接反映下游客户工作量的多少或好坏。而目前，各大主机厂的回款逾期率和现金流水平均处于历史高位。综上，我们认为本轮工程机械行业的整体情况非常健康（不存在严重透支市场的情况），11 年的故事不会上演。

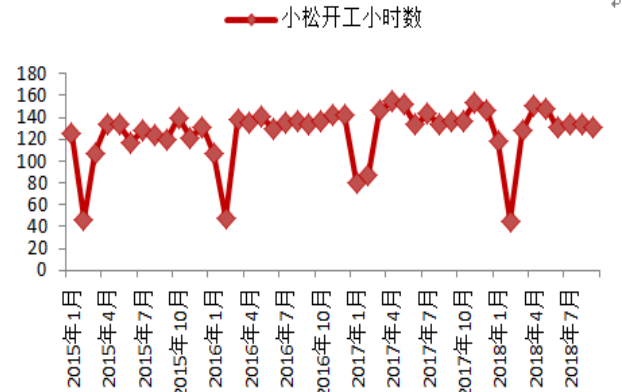
11 月挖机内销预计可达 15000 台，19 年销量预计增速为 0-20%。根据挖机的销量的月度规律及产业链反馈，我们预计 11 月挖机内销销量在 15000 台左右，同比增速在 16%上下，若挖机出口继续翻倍增长，预计 11 月挖机销量可达 16800 台左右，同比增速也将接近 22%。**根据本次挖机年会（2018 年 11 月 15 日）上各大主机厂的判断，产业内专家对明年挖机的增速判断集中在 -10%-10%。**而根据我们的总工作量模型（可参见《周期不弱确定性强，工程机械潜力蕴藏》），我们预计明年挖机行业的整体增速在 0-20%（假设的固定资产投资增速为 7%-8%）。

图 64：挖机销量（台）



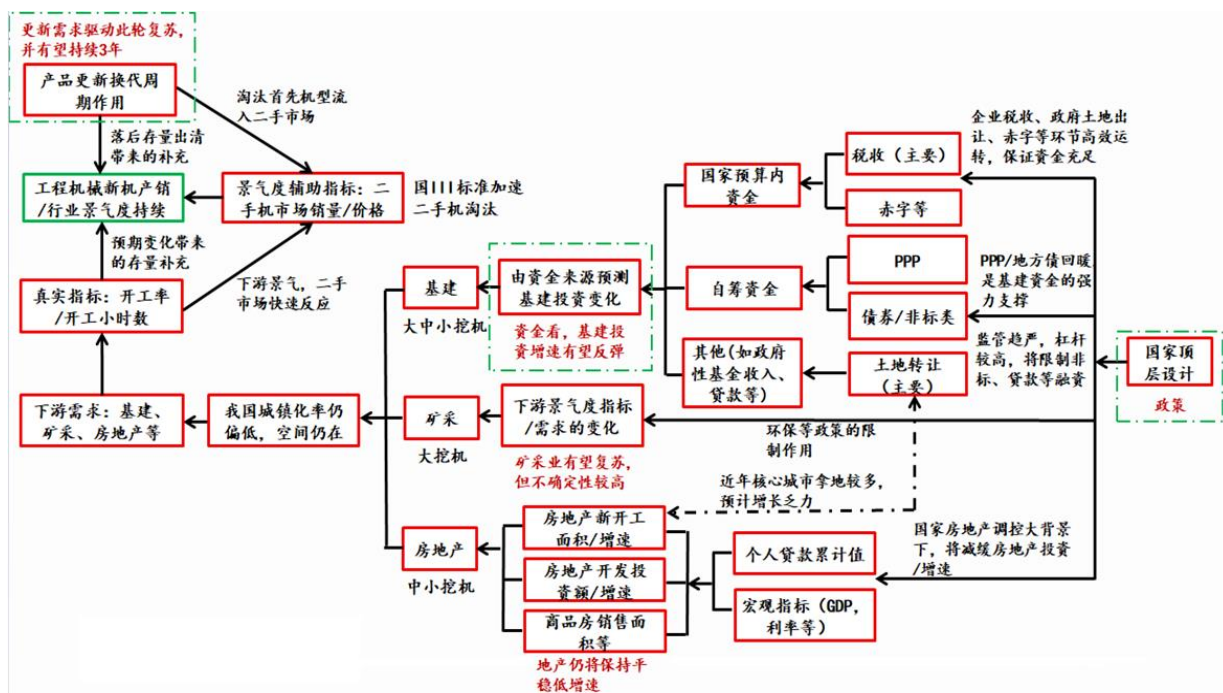
数据来源：wind, coms, 东方证券研究所

图 65：小松开工小时数（月度）



数据来源：小松官网, 东方证券研究所

图 66：工程机械行业研究框架



数据来源：东方证券研究所

7.2 政策趋势向上：基建政策/项目频出，关注产业高弹性品种

政策趋势向上，基建投资触底回升。政策上看，最近国家在推动建基础设施项目上的积极信号频频流出，基建补短板的方向较为明确，我们认为基建投资增速有望迎来筑底回升。另一方面，根据生

态环境部《非道路移动机械及其装用的柴油机污染物排放控制技术要求（征求意见稿）》，预计国四排放标准将于 2020 年 1 月 1 日起开始实施（产业链的相关环节已经准备好），新标准有望加速行业的更新换代。

行业趋于成熟，竞争回归产品本身。经过几十年的发展，我国工程机械行业已经完成了从能用到好用的蜕变。行业的竞争也逐渐摆脱了销售渠道战，价格战和商务条件战的传统/非理性的竞争模式。主机厂，零配厂和客户均更加理性，更加追求产品的品质和效率。**我们认为，未来几年，在行业向产品回归的过程中，小型企业将难以立足，风险销售/促销手段将不再主宰行业短期销量。因此，工程机械行业行业的市场集中度将会提升（国内龙头不断蚕食小厂和日韩企业份额），销量波动也将被抹平，行业也将趋于稳步增长并向宏观经济回归。**

7.3 投资建议：三一重工、徐工机械

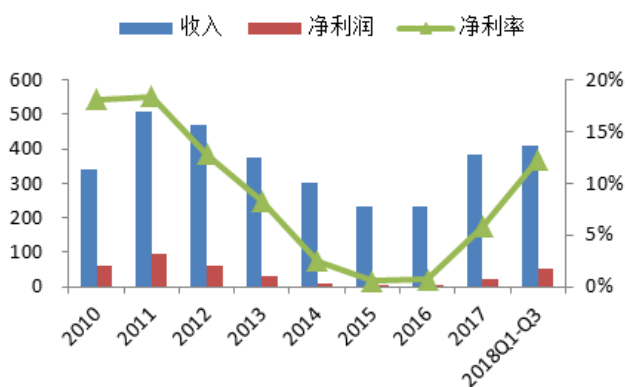
三一重工：经营质量优异，三一稳步走向巅峰。

根据我们的判断，预计明年行业仍将平稳增长（挖机增速在 0-20%之间），而三一的竞争力也正逐步兑现（三一挖机市占率不断提升）。海外方面，公司积极拓展一带一路沿线，挖机出口略创新高。我们认为三一整体经营质量优异，2019 年，国内方面伴随行业平稳、健康的增长，海外销售仍有望实现翻倍增长，三一重工也将稳步走向高峰。

徐工机械：起重机龙头，2019 年弹性巨大。

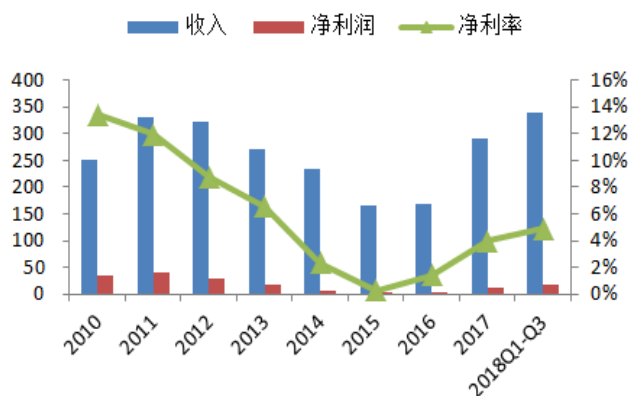
公司作为起重机械的龙头企业，市占率一直保持在 50%上下，由于挖机和起重机往往需要配合作业，因此我们判断起重机械明年也有望保持健康增长（考虑到起重机械及相关铸件/配件一直受到环保因素的压制、保有量小等特点，明年其中机械的增速可能快于挖机）。另一方面，公司今年积极处理法务机、坏账等历史包袱，我们认为 2019 年，公司产品毛利率及净利率水平均有望回升。

图 67：三一重工财务数据（亿元）



数据来源：wind，东方证券研究所

图 68：徐工机械财务数据（亿元）



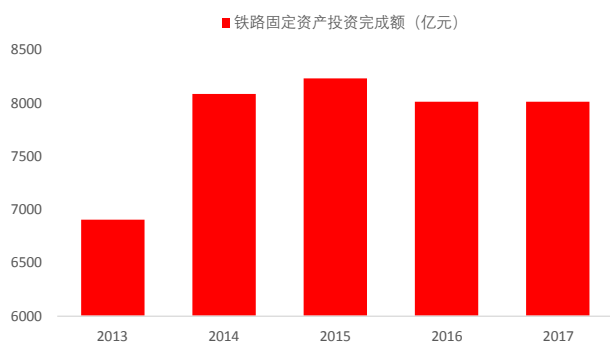
数据来源：wind，东方证券研究所

八、轨交行业：行业抗周期性凸显投资价值

轨交行业主要依靠财政主导投资，具备一定的抗经济周期性。当前时点，若财政政策更加积极，最有可能拉动轨交投资。公转铁政策推动机车货车需求迎来爆发式增长；高铁地铁通车高峰即将到来，动车组、城轨业务增长可期。

8.1 铁路固定资产投资重返 8000 亿元

图 69：2013—2017 年铁路固定资产投资完成额（亿元）



数据来源：铁总 东方证券研究所

图 70：2017—2020E 货车和机车需求（2018—2020 为预测值）

	2017	2018E	2019E	2020E
货车购置量 (辆)	51473	40000	78000	98000
价格 (亿元)	0.004	0.004	0.004	0.004
总金额 (亿元)	220.10	171.04	333.53	419.05
增速		-22.29%	95.00%	25.64%
机车购置量 (台)	1531	759	1564	2004
价格 (亿元)	0.153	0.209	0.209	0.209
总金额 (亿元)	234.37	158.41	326.42	418.26
增速		-32.41%	106.06%	28.13%

数据来源：财新网 Wind 中国中车公告 东方证券研究所整理

2014~2017 年，全国铁路固定资产投资额均超 8000 亿元大关，并于 2017 年完成“四横四纵”的建设。根据中铁总年初的安排，2018 年全国铁路固定资产投资为 7320 亿元，是四年以来首次低于 8000 亿元。但在铁路机车车辆投资增长和基建潮加速推进的双重刺激下，据《中国经营报》报道，中国铁路总公司人士确认，2018 年铁路固定资产投资额将重返 8000 亿元以上，远超中铁总年初 7320 亿元的投资安排。

8.2 动车组需求稳定，公转铁计划带来货车采购 19 年大幅增长

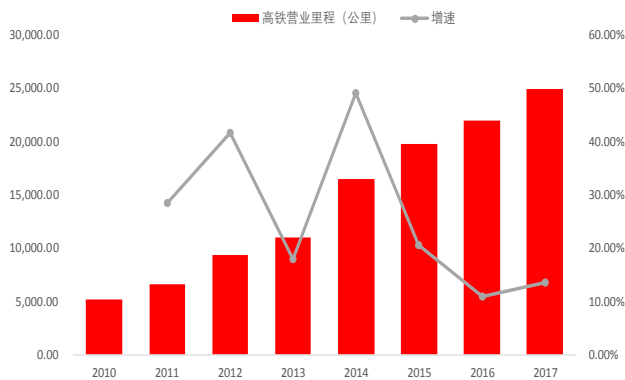
为防治大气污染，开始推动“公转铁”。中国铁路总公司正实施《2018-2020 年货运增量行动方案》，进一步提升运输能力，降低物流成本，优化产品供给，到 2020 年，全国铁路货运量将达到 47.9 亿吨，较 2017 年增长 30%，年复合增长率 9.1%；根据财新网报道，铁总的货车采购可能在 2018~2020 年达到 21.6 万辆，其中 2018~2020 年分别购置 4、7.8 和 9.8 万辆，机车 3756 台，其中 2018~2020 年分别购置 188/1564/2004 台，19 年将迎来火车采购大年。

招标进度方面，年初至今，动车招标 2615 辆，机车招标量达到 759 台，货车招标量达到 3.76 万辆，总金额约 870 亿元，年内铁路车辆设备投资远超出年初铁路总公司规划。

2018 年中铁总已经进行的 6 次机车车辆招标，其中货车领域为：1 月 26 日，中铁总 2.5 万辆 C70E 通用敞车招标，总价约 93.75 亿元；2 月 9 日，378 台机车招标，总价接近 66 亿元；2 月 12 日，招标 C80B 型不锈钢专用敞车 7998 辆，总价接近 36 亿元，50 台八轴货运电力机车，约 13 亿。9 月 5 日，中铁总共招标 C80B 型不锈钢运煤专用敞车 4602 辆，交流传动八轴 9600kW 货运电力机车 188 台，总价约 67.71 亿元。

动车方面，6 月 5 日第一次招标，8 辆编组“复兴号”45 列，16 辆编组“复兴号”50 列，总价约 246 亿元。10 月 17 日启动 2018 年第二次动车组招标，总共 1455 辆，约合 182 列，总价约 320

亿元。同时公布了 143 台机车招标公告，包括 78 台传动六轴 7200kW 货运电力机车和 65 台交流传动八轴 9600kW 货运电力机车，总价接近 30 亿元。

图 71：2010–2017 年高铁运营里程及增速


数据来源：Wind 东方证券研究所

图 72：2017–2020E 动车组需求

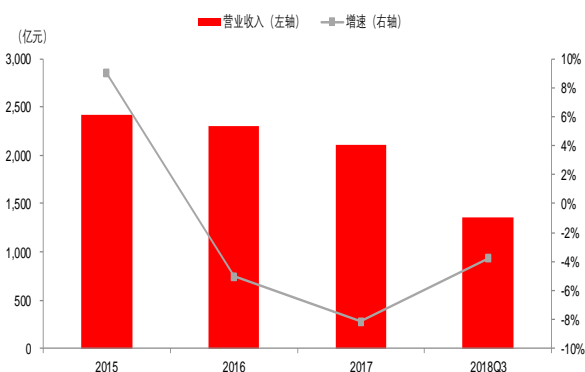
	2017	2018	2019	2020
高铁里程 (公里)	25000	28500	32863	37292
保有量 (辆)	23480	26197	29550	32787
通车密度 (辆/公里)	0.94	0.92	0.90	0.88
新增数量 (辆)	2792	2717	3353	3237
新增数量 (列)	349	340	419	405
新增市场规模 (亿元)	-	577	677	621

数据来源：搜狐 Insight&Info Consulting 东方证券研究所整理

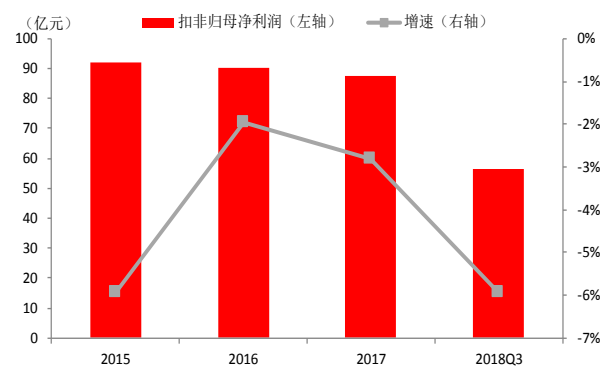
8.3 投资建议：中国中车

中国中车是轨交行业龙头企业，是全球规模最大，品种最全，技术领先的轨道交通装备供应商，主营铁路机车车辆、动车组、城市轨道交通车辆、工程机械、各类机电设备、电子设备及零部件、电子电器及环保设备产品的研发、设计、制造、修理、销售、租赁与技术服务。

动车组需求稳定。2017 年动车组收入 575.41 亿元；货车和机车收入合计 454.47 亿元；轨地铁收入 335.77 亿元，行业整体看，预计 2018 年-2020 年，动车组招标量为 340、419 和 405 列，19 年迎来高增长；货车和机车预计 2018 年略减，但在 19-20 年迎来大幅增长。城规地铁方面 18-20 年复合增长率将达 37%，

图 73：2015–2018Q3 公司营业收入及增速


数据来源：公司公告 东方证券研究所

图 74：2015–2018Q3 公司扣非归母净利润及增速


数据来源：公司公告 东方证券研究所

风险提示

贸易战冲突升级风险

中美贸易战升级将对机械行业公司产生一定影响，如关税提高，将直接影响设备出口占比较高的企业利润，也将影响设备企业下游企业的利润，从而影响企业对设备的投资需求。

铁路投资不及预期

铁路装备行业与铁路投资力度有关，如果投资力度不及预期，行业将缺乏增长来源。

宏观经济变化不及预期

宏观经济波动对机械行业公司影响较为直接，宏观经济变化如果向悲观方向发展，将导致诸多下游企业资本开支意愿降低，影响中游设备企业收入及利润。

光伏/新能源汽车政策及扩产不及预期

由于新能源产业受国家政策影响较大，当政策出现波动时，下游企业的扩产/规划等动作均会率先受到影响。因此，中游设备厂商也将直接受到影响。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

- 买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
- 增持：相对强于市场基准指数收益率 5%~15%；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；
- 减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

- 看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；
- 看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本研究报告由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必备措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：王骏飞

电话：021-63325888*1131

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

Email：wangjunfei@orientsec.com.cn

