

拥抱专用设备确定性，静观通用设备拐点显现

——2020年机械行业年度策略

核心观点

- **板块运行及展望：**2019年前三季度，各机械子行业表现分化明显。从目前各行业订单情况推断，2020年各子行业的产业集中度将进一步提升。从需求端的角度来看，目前来说，2020年下游整体资本开支将收紧，各项同比数据仍将面临压力。因此短期来看，通用设备暂不具备实现强势翻转的信号（后续跟踪PMI等指数寻求拐点）；20年确定性机会源自专用设备；
- **20年机械投资3条主线：**对于专用设备的选股逻辑：（1）具备逆周期属性，国家安全战略或规划的产业具备确定性机会；（2）下游处于国际优势地位的优势产业，或具备巨大技术迭代出现的产业机会；（3）历史上，在业务平移上证明过自己的标的；既从下游产业资本开支的确定性，再到产业所处阶段/路径变化给设备替代带来的弹性和壁垒，最后到优秀设备企业所必须具备的特质及其所带来的个股确定性投资价值机会；上述思路筛选后有一定重合或交集，重合的板块/标的即为我们重点关注的下游产业和个股；
- **中短期看专用设备确定性：**中短期来看：工程机械韧性初现，龙头向长牛逻辑切换；锂电板块，补贴下行，国内产业链承压；行业确定性源自tesla及欧洲等外资龙头电池厂商，我国设备龙头是上述体系的核心供应商，享受高毛利和确定性订单；光伏板块，20年政策波动预期不大，产业链反馈组件及下游有望上量，电池片环节在酝酿技术迭代的路上（perc+/topcon，HIT等）；半导体产业数据转暖，20年5G等可预见技术有望带动产业景气提升；从半导体产业特性及设备属性角度出发，检测和清洗设备有望率先放量；油气产业方面，能源安全战略托底行业资本开支，如勘探开发，管网建设等，经济性展现加速页岩气上量；页岩气开采设备及管网建设相关设备具有较强的确定性；
- **长期关注通用设备弹性：**长期来看，随着经济回升和技术突破，通用设备将展触底回升；建议关注具备进口替代，产业及技术升级的大空间，高弹性属性的品种；如激光行业，泛机器人产业；

投资建议与投资标的

- 工程机械：三一重工(600031，买入)、恒立液压(601100，买入)；建议关注高弹性品种如徐工机械(000425，买入)、艾迪精密(603638，增持)；
- 锂电设备：赢合科技(300457，未评级)；
- 光伏设备：捷佳伟创(300724，买入)、迈为股份(300751，未评级)；建议关注金辰股份(603396，买入)、晶盛机电(300316，未评级)（电新组）；
- 半导体设备：至纯科技(603690，未评级)、长川科技(300604，未评级)；建议关注300567精测电子(300567，未评级)（电子组）；
- 油气装备：杰瑞股份(002353，未评级)、日机密封(300470，未评级)；
- 通用设备：快克股份(603203，未评级)、锐科激光(300747，未评级)、拓斯达(300607，未评级)；

风险提示

- 贸易战冲突升级风险、基建投资不及预期、宏观经济变化不及预期，光伏，新能源汽车，油气及半导体相关政策波动。

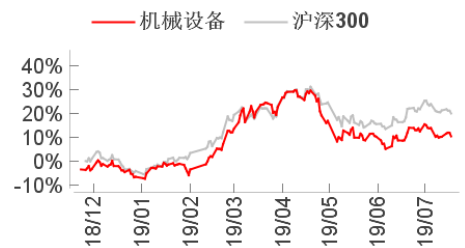
资料来源：公司数据，东方证券研究所预测，每股收益使用最新股本全面摊薄计算，（上表中预测结论均取自最新发布上市公司研究报告，可能未完全反映该上市公司研究报告发布之后发生的股本变化等因素，敬请注意，如有需要可参阅对应上市公司研究报告）



行业评级 **看好** 中性 看淡 (维持)

国家/地区 中国
行业 机械设备行业
报告发布日期 2019年11月25日

行业表现



资料来源：WIND、东方证券研究所

证券分析师 王天一
021-63325888*6126
wangtianyi@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860510120021

证券分析师 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

相关报告

激光行业系列报告一：技术篇： 2019-03-28
2018年铁路完成投资7920亿，明年基建 2018-12-28
补短板政策有望持续拉升轨交投资：

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

目 录

一、2019 年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	5
1.1 经济景气度下行，中游制造承压，机械板块增速回落	5
1.2 毛利率相对平稳，应收账款占比提升影响资产结构	7
1.3 板块分化明显，周期板块、成长板块增速分化	8
二、如何寻找机械行业的确定性	11
2.1 设备研究基础框架	11
2.2 2020 年机械行业选股的 3 条主线	12
三、工程机械	13
3.1 工程机械韧性十足，长牛逻辑显现	13
3.2 投资建议：三一重工、恒力液压	15
四、锂电装备	16
4.1 海外：外资龙头进入加速扩产期	16
4.2 国内：先进产能急需投放，二三线厂商再迎机遇	18
4.3 相关标的：先导智能、赢合科技	18
五、光伏装备	20
5.1 政策：20 年预计会延续 19 年政策体系，政策波动影响及出台时点有望好于预期	20
5.2 光伏设备：完全平价前的最后一跃	21
5.3 投资建议：捷佳伟创，迈为股份	23
六、半导体装备	24
6.1 全球：半导体产业走出低谷，或再给中国机会	24
6.2 中国：晶圆厂转向大陆，我国开始逆势投资	26
6.3 半导体设备：由简入繁，看好清洗和封测设备的进口替代	26
6.4 投资建议：至纯科技、长川科技	28
七、油气装备	29
7.1 能源安全驱动产业长期向好	29
7.2 投资建议：杰瑞股份、日机密封	31
八、风险提示	32

图表目录

图 1: 2019 大部分时间, 我国 PMI 处于荣枯线下方.....	5
图 2: 固定资产投资完成额累计同比持续下滑.....	5
图 3: 工业企业产成品存货累计值及同比增速 (%).....	5
图 4: 申银万国行业类年初至今涨跌幅%, SW 机械位于第 14 位.....	6
图 5: 2019 年前三季度申万机械行业营收同比增速 10%左右.....	6
图 6: 2019 年第三季度收入同比增速 8.14%.....	6
图 7: 2019 年前三季度归母净利润同比增速 9%左右.....	7
图 8: 2019 年第三季度归母净利润同比增速-11%左右.....	7
图 9: 申万机械行业 (剔除中车) 历年毛利率、净利率水平.....	7
图 10: 申万机械 (剔除中车) 销售、管理、财务费用率.....	7
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小幅下滑.....	8
图 12: 19 年前三季度营收增速、净利润及股价涨幅前十 (年初至 2019 年 11 月 5 号).....	8
图 13: 机械行业成长主题各细分子行业样本选择.....	9
图 14: 机械行业周期类各细分子行业样本选择.....	9
图 15: 2019 年各子行业前三季度营收同比增速: 细分行业分化巨大.....	10
图 16: 2019 年各子行业前三季度净利润同比增速: 细分行业分化明显, 业绩波动较大.....	10
图 17: 研究框架.....	11
图 18: 成长行业中的通用设备和专用设备.....	11
图 19: 工程机械研究框架.....	13
图 20: 固定资产投资完成额和挖机保有量.....	14
图 21: 小松开工小时数.....	14
图 22: 三一收入和利润 (亿元) 及增速.....	16
图 23: 三一产品综合毛利率和净利率不断提升.....	16
图 24: 恒立收入和利润 (亿元) 及增速.....	16
图 25: 恒立产品综合毛利率和净利率不断提升.....	16
图 26: 先导的收入和利润 (亿元) 及增速.....	19
图 27: 公司产品的毛利率及净利率水平.....	19
图 28: 赢合的收入和利润 (亿元) 及增速.....	20
图 29: 公司产品的毛利率及净利率水平.....	20
图 30: 我国光伏装机量 (年度累计值, GW).....	20
图 31: 全球光伏装机量 (GW).....	20
图 32: HIT 理论效率高于其他技术路径.....	22
图 33: HIT 是未来电池的方向.....	22

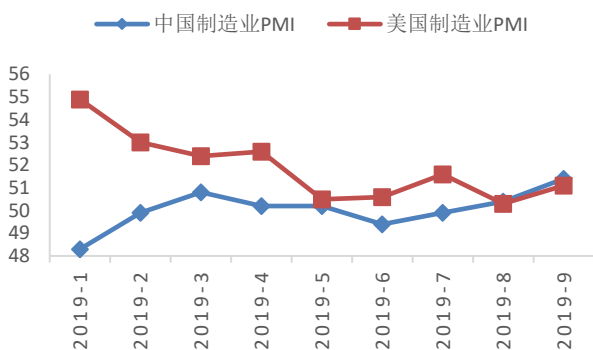
图 34: 捷佳伟创收入及利润 (亿元)	23
图 35: 捷佳伟创产品毛利率及净利率	23
图 36: 迈为股份收入及利润 (亿元)	24
图 37: 公司产品毛利率与净利率	24
图 38: 全球半导体销售额 (亿美元) 和增速	25
图 39: 晶圆厂产能利用率出现回升	25
图 40: 世界半导体市场分区及预测 (亿美元)	25
图 41: 世界半导体前中后道市场空间及预测 (亿美元)	25
图 42: 我国半导体自给率依旧偏低 (十亿美金)	26
图 43: 晶圆厂建设向大陆转移 (座)	26
图 44: 半导体产业投资及其占比	27
图 45: 晶圆产能随制程提升而下滑	28
图 46: 清洗步骤随制程提升而显著提升 (次)	28
图 47: 至纯科技收入及利润 (亿元)	29
图 48: 公司产品毛利率与净利率	29
图 49: 长川科技收入及利润 (亿元)	29
图 50: 公司产品毛利率与净利率	29
图 51: 中石化资本开支	30
图 52: 中石油资本开支	30
图 53: 杰瑞股份收入及利润 (亿元)	31
图 54: 公司产品毛利率与净利率	31
图 55: 日机密封收入及利润 (亿元)	32
图 56: 公司产品毛利率与净利率	32
表 1: 19/20 年外资主要厂商年总供给将达 190/340GWh	17
表 2: 锂电供需缺口在 500GWh 以上, 19-25 全球扩产确定性较高	18
表 3: HIT 产能规划已经超过 20GW,设备需求在 110-200 亿	22
表 4: 公司高端设备布局 (红色为公司已经获得订单/拥有的产品)	23

一、2019 年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

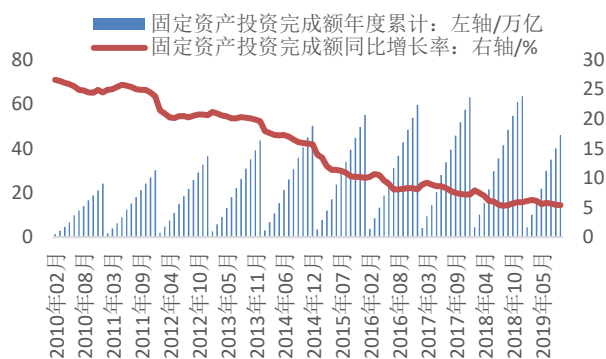
受宏观经济和外部环境影响，2019 年国内经济景气度略有回升，中国制造业 PMI 从年初的 48.3 逐步回升至 10 月份的 51.7，处于荣枯线上方，固定资产投资完成额累计同比增速由年初 6.1% 下滑至 9 月份的 5.4%。

图 1：2019 大部分时间，我国 PMI 处于荣枯线下方



数据来源：wind，东方证券研究所

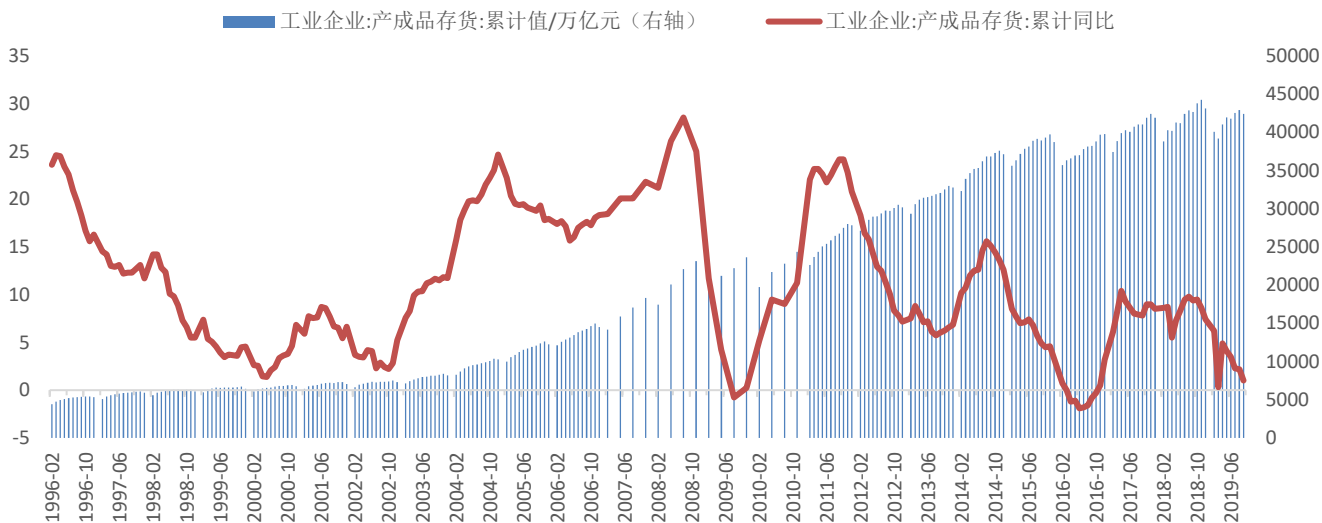
图 2：固定资产投资完成额累计同比持续下滑



数据来源：wind，东方证券研究所

从工业企业产成品存货同比变化来看，2019 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 0-7% 正区间，略有回落，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。

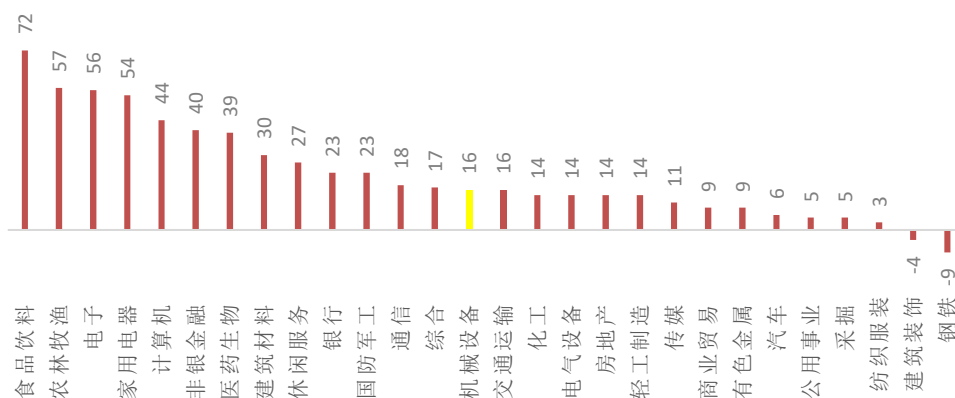
图 3：工业企业产成品存货累计值及同比增速 (%)



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 2019 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 2019 年 11 月 05 日涨跌幅排名，机械行业为第 14 位，涨幅约 16%，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 14 位

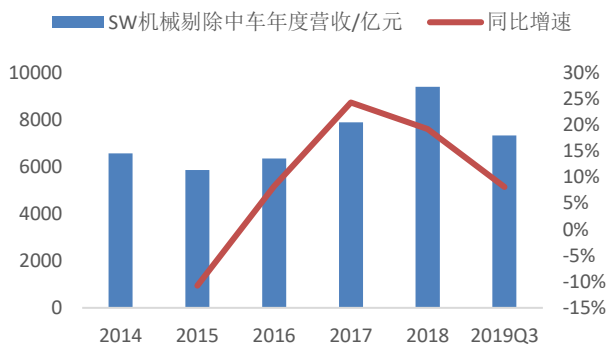


数据来源：wind，东方证券研究所

业绩表现方面，我们选取申万机械设备行业为分析对象，以 2019 年三季报为分析对象。剔除权重较大的中国中车、及同公司 B 股标的的 344 家公司为样本。

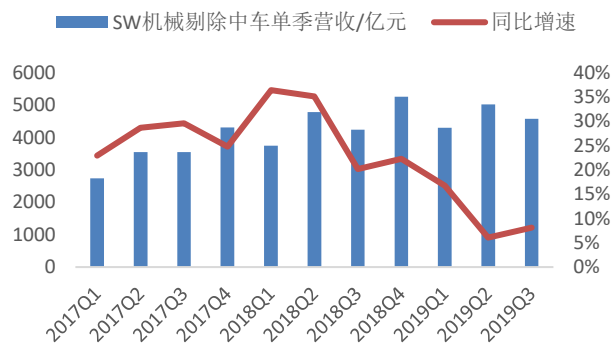
2019 年前三季度，申万机械行业（剔除中车）营业收入达 7324 亿元，营业收入同比增速 9.88%，相对于 2018 年前三季度 20.17% 的同比增速，下滑明显。此外单季度来看，相比于 2018 年 Q1/Q2/Q3 单季度 36.37%/35.11%/20.17% 的同比增速，2019 年 Q1/Q2/Q3 单季度营收分别为 2275 亿/2639 亿/2380 亿元，同比增速分别为 16.75%/6.06%/8.14%，营收增速大幅缩窄，且第二三季度尤其明显。主要源于中游制造业订单确认收入的通常滞后三个月到半年，今年上半年仍有部分 2018 年订单逐步确认收入，而 2019 年上半年资本开支疲软、中游投资乏力影响新增订单，对收入的影响在二三季度集中体现。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 2019 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 5：2019 年前三季度申万机械行业营收同比增速 10%左右



数据来源：wind，东方证券研究所

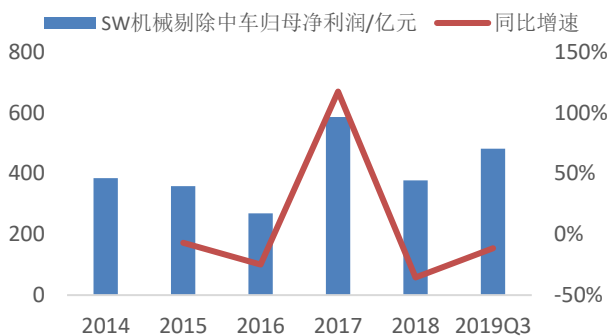
图 6：2019 年第三季度收入同比增速 8.14%



数据来源：wind，东方证券研究所

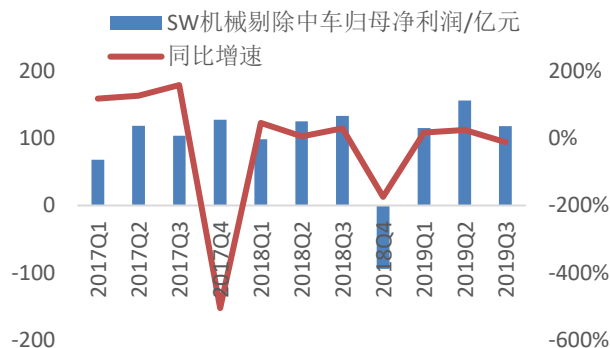
2019 年前三季度，申万机械行业（剔除中车）归母净利润 397 亿元，同比增速 8.97%，相对于 2018 年前三季度 22.95% 的同比增速，下滑明显。单季度来看，相比于 2018 年 Q1/Q2/Q3 单季度归母净利润 44.67%/5.49%/28.65% 的同比增速，2019 年 Q1/Q2/Q3 单季度归母净利润分别为 115 亿/156 亿/118 亿元，同比增速分别为 16.58%/24.67%/ -11.43%，

图 7：2019 年前三季度归母净利润同比增速 9% 左右



数据来源：wind，东方证券研究所

图 8：2019 年第三季度归母净利润同比增速 -11% 左右

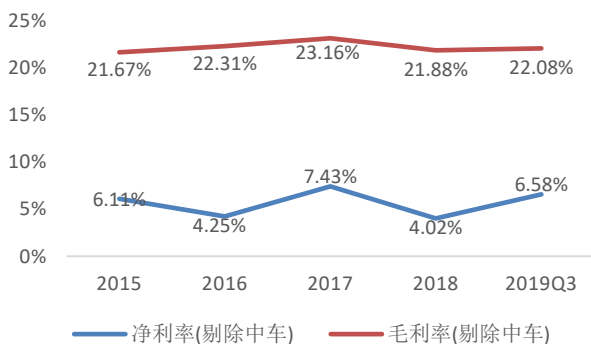


数据来源：wind，东方证券研究所

1.2 毛利率相对平稳，应收账款占比提升影响资产结构

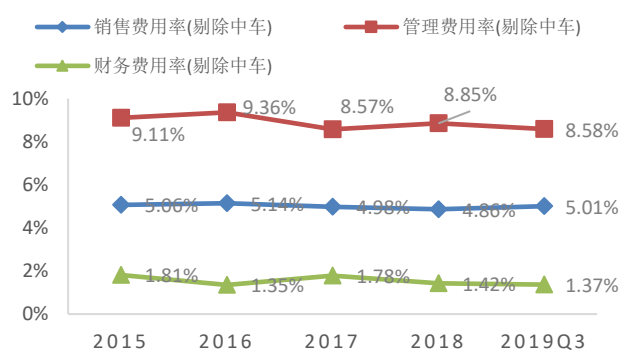
近五年机械行业毛利率整体平稳，维持在 21% 以上；尽管 2019 年前三季度行业营收及净利润同比下滑，但毛利率相对 2018 年底的 21.88%，上升 0.20pct 至 22.08%，主要得益于企业成本控制能力加强，国内产业升级，产品结构优化效果初显，多个细分领域高技术含量的高附加值产品逐步放量。

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

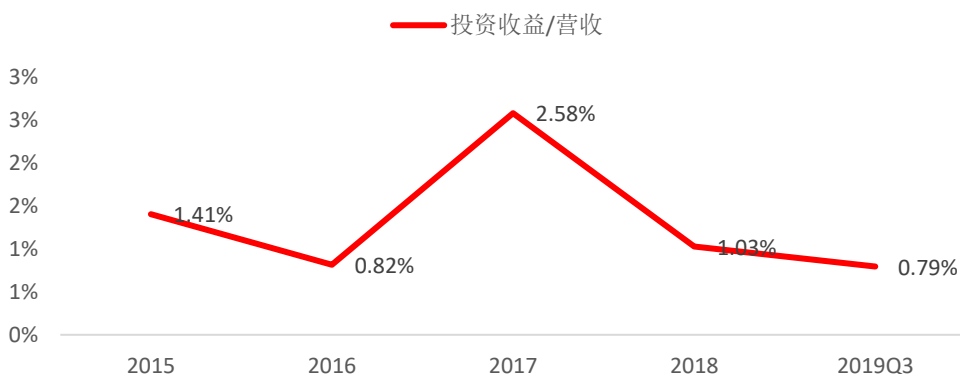
图 10：申万机械（剔除中车）销售、管理、财务费用率



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 2019 年前三季度管理费用与研发费用合并，得到 2019 年前三季度合研究开发费的管理费用率为 8.58%，同比下降 0.27pct，财务费率保持平稳，略下降约 0.05pct。

在毛利率水平微增，财务费用率、管理费用率下降情况下，因销售费用率增加、投资收益下滑等因素的影响，2019 年前三季度行业综合净利率水平上升至 6.58%。

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小幅下滑


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 12：19 年前三季度营收增速、净利润及股价涨幅前十（年初至 2019 年 11 月 5 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：119		营收同比下滑个股：122		净利润同比下滑个股：144	
区间上涨个股：223		营收同比增长个股：222		净利润同比增长个股：200	
红宇新材	296.26	克劳斯	1553.16	中国中车	96.66
宝鼎科技	243.16	沃施股份	490.42	三一重工	94.06
南华仪器	200.66	星徽精密	350.64	中联重科	34.60
龙溪股份	167.16	南华仪器	293.85	中国通号	30.41
全柴动力	141.11	达刚控股	273.30	徐工机械	30.34
古鳌科技	135.64	易成新能	137.35	上海机电	13.80
威派格	114.13	福鞍股份	135.17	中铁工业	12.79
创力集团	110.96	帝尔激光	104.45	中集集团	12.22
恒立液压	109.04	古鳌科技	103.13	天地科技	10.75
建设机械	103.16	至纯科技	91.16	易成新能	10.39

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	光伏			
三丰智能	上海机电	慈星股份	上工B股	捷佳伟创	罗博特科	上机数控	金辰股份
汇川技术		标准股份		迈为股份	帝尔激光	晶盛机电	

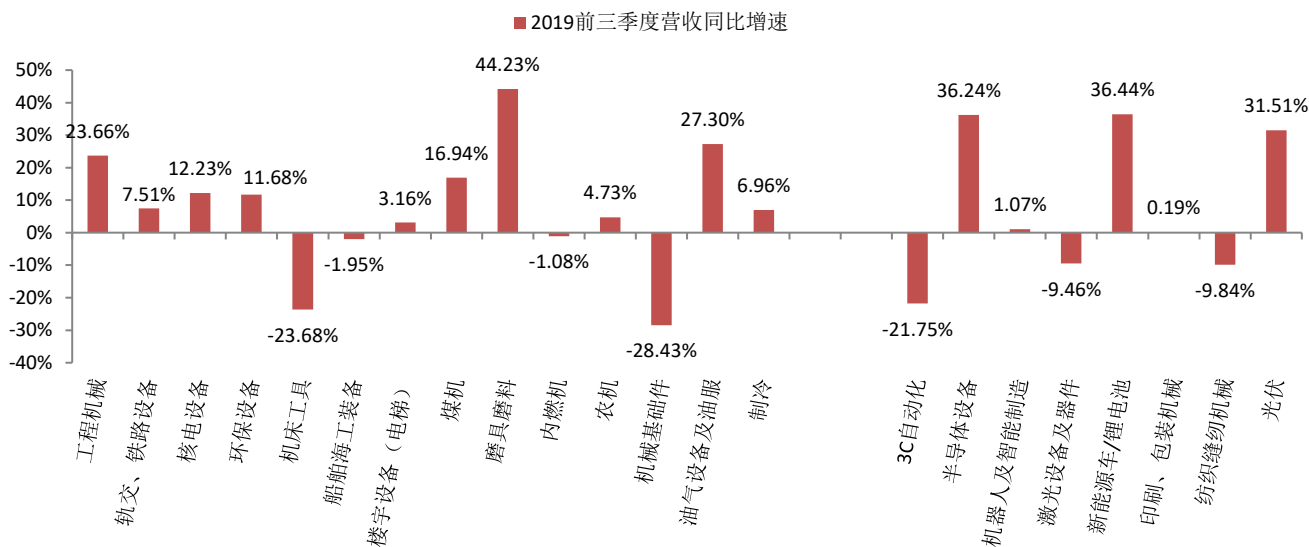
数据来源：wind，东方证券研究所

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	天鹅股份
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	海联金江	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
海伦哲	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						

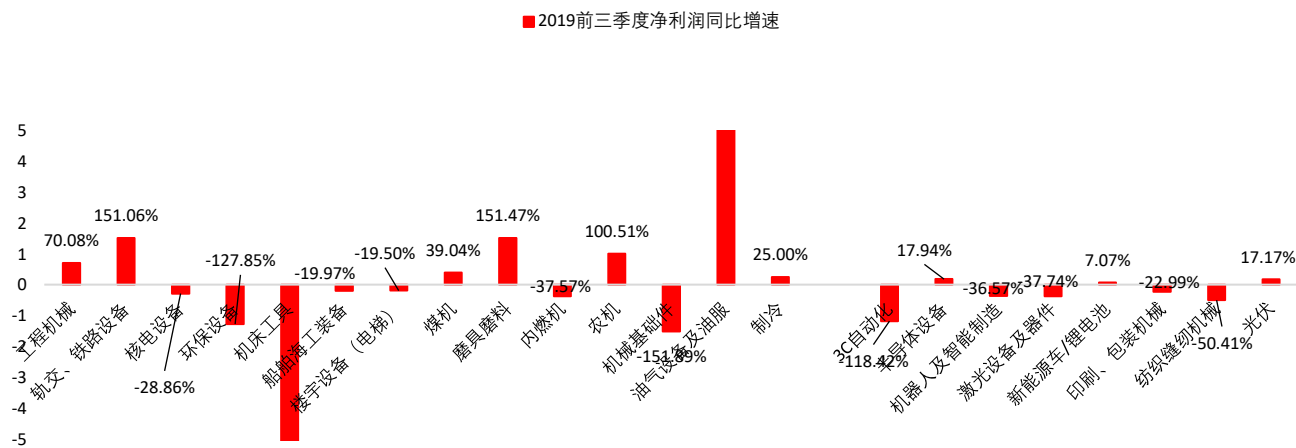
数据来源：wind，东方证券研究所

2019 年各子行业前三季度营收同比增速：细分行业分化明显：从细分子行业来看，前三季度 22 个子行业中，14 个行业实现营收正增长，7 个行业负增长，营收增速差别较大。周期行业中，工程机械、煤机增速较高，磨具磨料，机械基础件营收波动较大，但因其体量较小，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 36.44%，半导体设备、光伏紧随其后，也表现出较高的成长性。印刷/包装、机器人及智能制造仅微幅上升。3C 自动化、激光设备及器件、纺织缝纫机械表现较差，负向增长。

图 15：2019 年各子行业前三季度营收同比增速：细分行业分化巨大


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 23.66%、16.94%情况下，净利润增速也达到 70.08%、39.04%。此外，成长类仅 3 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、光伏板块 2019 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。机床行业由赢转亏，2018Q3 微利的情况下，2019 亏损额明显放大。油气设备扭亏为盈，盈利增幅明显。

图 16：2019 年各子行业前三季度净利润同比增速：细分行业分化明显，业绩波动较大


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基调下，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、如何寻找机械行业的确定性

2.1 设备研究基础框架

2020 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。我们将上述划分方法和部分子行业展示如下：

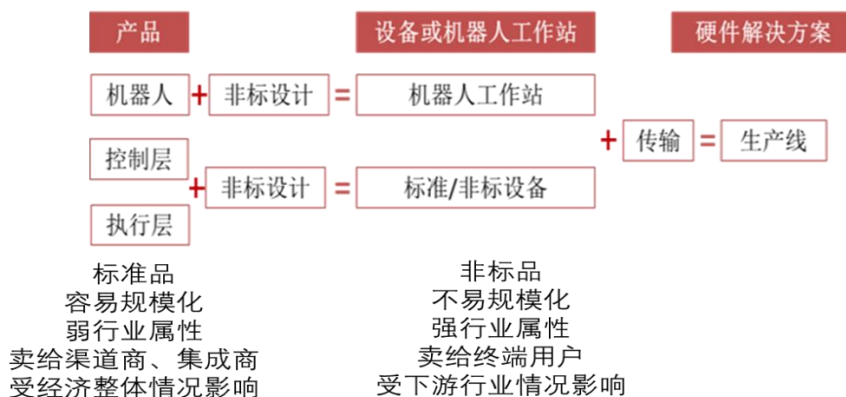
图 17：研究框架

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

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

2.2 2020 年机械行业选股的 3 条主线

整体来看，2019 年大部分时间 PMI 均在荣枯线以下；外部摩擦将成为常态、内需态势尚不明朗；下游行业资本开支进入下降周期，机械作为中游产业持续承压；根据目前的经济态势，市场预期 2020 上半年经济压力仍旧存在，2020 年下半年整体经济及下游资本开支有望触底回升；

由于通用设备具备弱行业属性，其下游对象几乎涵盖下游制造业的方方面面，因此通用设备行业整体走势应与宏观经济运行状况高度一致。因此 20H1，通用设备行业很难有确定性机会；这类通用设备需跟进 PMI 走势以明确其后续投资机会；随着 PMI 的向好，我们认为应关注具备进口替代和对宏观经济弹性较大的激光器，机器人等细分板块；

但长期来看，由于进口替代和人工替代的趋势不变，我们看好通用类公司的未来发展。通用设备的企业生产标准品，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。因此长期来看，通用类设备需要持续关注其技术突破的情况和进展；

基于以上判断，我们认为 20 年机械板块的确定性机会来自于专用设备板块，具体选股逻辑如下：

(1) 具备逆周期属性，国家安全战略或规划的产业具备确定性机会

由于经济下行压力，多数下游开支收紧；但，

- ① 逆经济周期属性的行业，比如工程机械，轨交等具备调节宏观经济作用的行业；
- ② 国家“安全”必要投入板块：如油气产业，半导体产业；上述产业是我国贸易逆差最大的两个行业，在中美贸易摩擦常态化的情况下，油气和半导体的投资是国家意志；
- ③ 具备长期规划/补贴的能源发、储板块：如光伏产业，锂电产业（动力、储能等）；目前来说，虽然补贴逐渐退出，但光伏，锂电仍为我国国家电力系统在发电、储电领域最为重要的组成部分；国家会对上述产业做出较为明确的规划，引导其健康发展；

(2) 下游处于国际优势地位的优势产业，或具备巨大技术迭代出现的行业

第一，专用设备由于要满足下游的特定需求，因此其技术和工艺的提升，演进方向离不开下游厂商；而对下游厂商来说，其对整条生产线或各工艺环节的掌握程度决定了其能否在此环节引入国产设备（比如 OLED 制造，在全线采用日韩设备，平台和人员的情况下，良率仍然不尽人意时；各个环节不可能引入国产设备进行替代）；回顾我国制造业的发展史，专用设备的崛起一定是伴随着下游产业的崛起；因此，优秀的下游可以造就优秀的设备企业，处于优势地位的产业下游，才是设备企业能够成长和放量的平台（例如锂电领域 CATL，光伏领域的通威、隆基等）；

第二，专用设备的空间和壁垒一定依赖于代系迭代；对于专用设备，其“载体”为通用机械或部件的拼凑，其“灵魂”则源自其在无数项目中积攒并提炼的“数据”和“经验公式”；因此，优与劣或者好用和能用，这两类专用设备很多是形似神不似；但问题是，如果下游产业一成不变，首先上述壁垒或早或晚一定会被赶上；其次，设备企业的空间将被逐渐压缩；因此，技术的快速迭代，进步的下游，才是设备企业建立壁垒和成长为大公司的基础（例如半导体摩尔定律，光伏电池片的多种路径等等）；

(3) 历史上，在业务平移上证明过自己的标的

对于专用设备，由于其强的行业属性，一旦所在行业增长结束或者增速放缓，成长性消失，产业蜕变成周期产业，对应设备公司即消失在视线中；而由于产品或下游行业的平移和选择是基于公司领导层的超前的产业直觉或判断能力、现有资源共性发觉能力、执行力和领导力（比如公司能否将自己的优势技术或资源提炼到一定高度；然后，能够率先发现某个“优质领域”会共用此项底层技术；最后，在极短的时间里，将上述技术成功的嫁接到这个领域）；这对董事长及其团队要求及其苛刻，也因此，专用设备公司很少有较大市值的公司；所以，中长期来看，在上述过程中证明自己平移能力的公司一定具备长期投资价值，比如三一（泵车到挖掘），先导（光伏到锂电），美亚（色选到口腔 ct），应流（核电到航空）等等；

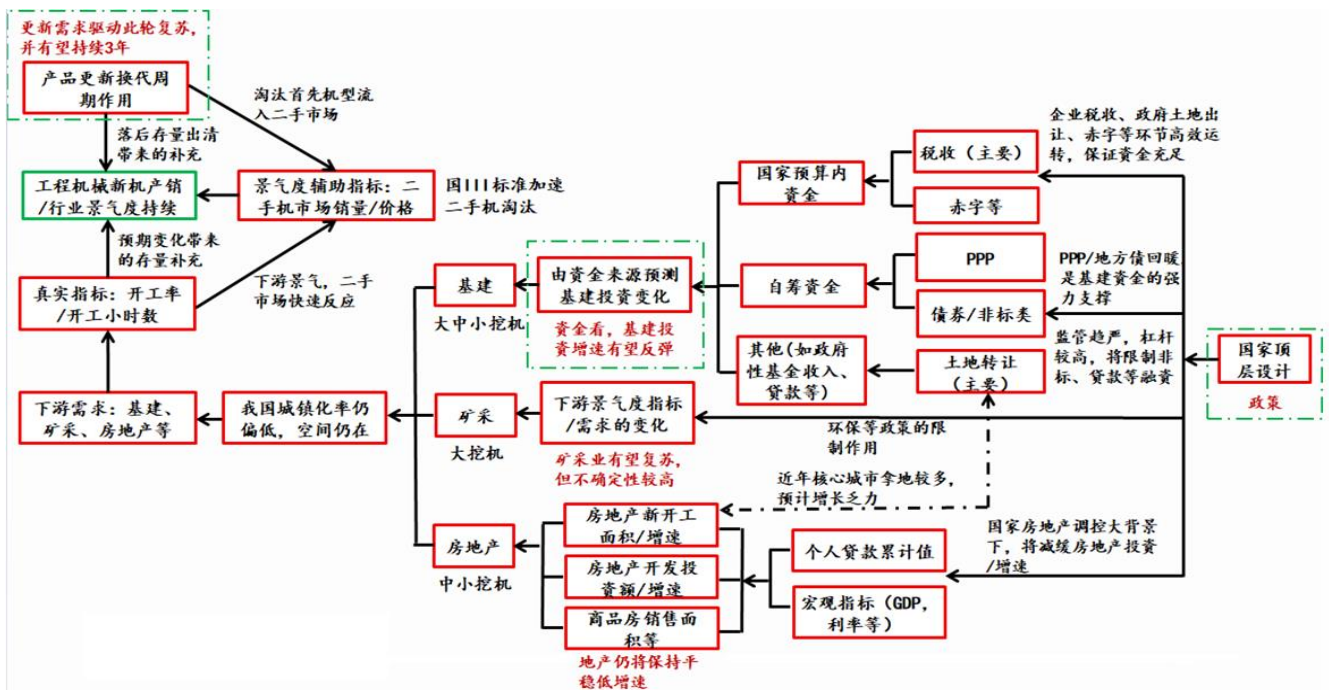
综上所述，上述逻辑角度和出发点有所差异，但 20 年机械行业的确定性投资机会就源自上述 3 条主线；既从下游产业资本开支的确定性，再到产业所处阶段/路径变化给设备替代带来的弹性和

壁垒，最后到优秀设备企业所必须具备的特质及其所带来的个股确定性投资价值机会；上述思路筛选后有一定重合或交集，重合的板块，标的即为本篇报告重点关注的下游产业和个股；

三、工程机械

3.1 工程机械韧性十足，长牛逻辑显现

图 19：工程机械研究框架



数据来源：东方证券研究所

基建仍是逆周期调节的主要手段；宏观经济走势上看，在贸易摩擦胶着反复、整体经济下行压力加剧的背景下，逆周期调节及稳增长预期更为凸显；资金等供给角度看，9月国家财政收支，社融等数据有所好转，且中长期贷款倾向基建；2020年专项债规模及基建占比，财政政策的有望持续加码，基建资金来源有较好的支持；从空间和结构上看，我国人均GDP及城镇化率相较发达国家仍有空间，轨道交通、市政建设等领域具备长周期建设属性；

工程机械的韧性，源自产业内部；本轮以挖机为代表的工程机械销量韧性超出市场预期，市场对其的解读和预期多为环保/巨量设备更新时点到来或加速、下游投资预期回暖等角度出发；但我们认为，本轮行业的韧性更多的体现在产业内部：

(1) 为什么会错过本轮行情

第一，归根结底，工程机械是个周期行业；而在对周期位置的判断时，产业及二级市场更多的依赖产业规律和经验（因为很难看的清楚）；因此，结果就是：在二级市场，估值领先于产业的顶部出现；在实业内，挖机经销商对挖机的预期偏向保守，理由多为产业已经复苏许久且20w左右的销量已经很高，但到了19年，挖机为代表的销量数据在空间和时间上都超出市场预期；即历史数据和经验已经被击碎，大家需要另辟蹊径（但切换过程中思维惯性也一定存在）；

第二，对国内龙头报表修复/利润释放速度有些犹豫；在市场对行业形成不具备长期 β 属性并将估值下调到底部位置后；市场对工程机械龙头的报表或者说利润的判断也出现偏差和犹豫；内资龙头在品牌力/市占率的提升速度，劣势产品（重型设备）的补齐速度、商务流程中的组合打法和变化上均“快”于市场预期；但更重要的，市场可能轻视了产业“幸存”客户/公司过硬实力给产业报表带来的弹性；

（2）如何总结并预判

工程机械行业的实质就是一个公式：

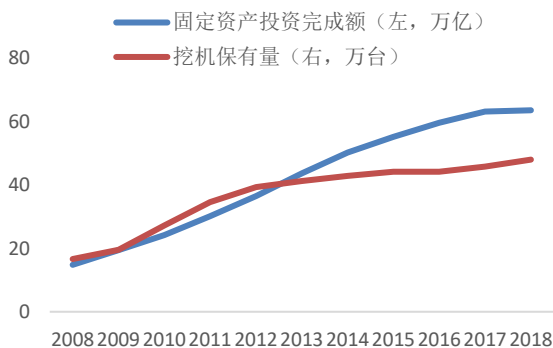
全社会土方工作量 \approx 挖机保有量 * 平均每台挖机的开工小时数；

工程机械的运行规律和方向理论上都应该围绕上述公式运行；而如果真的去开挖机或者买挖机，其实购买思路也很简单：一是机主对中短期工作量和自己手上工作能力的判断，觉得缺就买；第二，对工程类型和手上机型工作条件的判断，觉得缺就买；和大家一样，机主不能对工程的时点和竞争对手的储备做准确的判断（当然也有销售刺激等因素），而且这种判断往往是后置于市场的拐点，所以上述公式是一个持续动态调整过程；这也是产业产生巨大波动的原因，行业超调是常态的；基于此，我们对行业形成了以下的判断：

第一，等号左边的土方工作量，和投资直接相关；土方工作量是个总量的概念，虽然近两年基建等投资增速有所下行，但整体工作量是在持续提升的（可以理解为单位基建或固定资产投资增速对应的工作量在不断增长）；另外，如上面所说，在目前的经济环境下，基建投资增速回升是市场的整体预期；

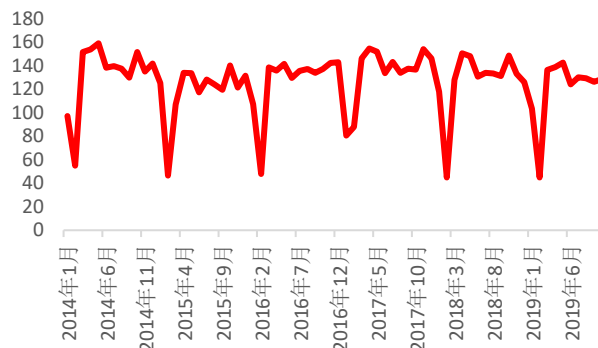
第二，等号右侧的挖机保有量和平均开工小时数；保有量和开工小时数上有相对权威的统计机构可以参考，即 CCMA 和小松开工小时数；11 年行业高峰以来，固定资产投资基本实现了翻倍增长，而挖机保有量增长只有 30% 左右；那么随之而来的必然是开工小时数的上升和投资回报率的大幅提升，挖机新机销售会进入上升阶段，更新只是这种动态调整下的结果性指标；后面随着挖机销量增速持续高于投资增速，开工小时数相应的出现正常回落；那么，基于以上逻辑，本轮挖机的增长的背景是，上一轮周期过度调整的修复，接下来：

图 20：固定资产投资完成额和挖机保有量



数据来源：wind，东方证券研究所

图 21：小松开工小时数



数据来源：小松官网，东方证券研究所

①上述调整可能还没结束，可以看到的一个明确指标是挖机开工小时数还在 130 小时左右，机主还有相对优异的回报率；部分主力机型的投资回报率还是很高（比如 485 可能一年回本）；在经济下行下，挖机还是比大部分产业更赚钱；这种非常规的回报率还需要一定时间调整；

②挖机品类细化和价格下探后，应用场景的下沉；在小微挖领域，随着挖机价格的下探和传统人工的匮乏，挖机的应用场景的确向中小县城和农村下沉，小挖的份额从 40% 提升到 60% 左右；这类相对灵活分散，替代人工，具备伴随特性（给其他工程做辅助）的需求的断崖式崩塌的可能性非常小；

③机主的成熟度提升；对于成熟的机主，这类人群经历过完整的周期，在当地已经形成较为完善的工程关系网，对挖机的长期收益率和工作小时数的容忍度更高，更关注品牌和中长期产值率；

因此，我们认为挖机的超调和波动是一定存在的；产品应用下沉和成熟机主对收益率的容忍度提升是行业的缓冲器；目前的回报率或者说开工小时数依然较优秀，购机的惯性仍将持续 1-2 个季度；整体来看，每一轮周期过后，行业都更加成熟（无论主机厂还是客户）；偏离公式的幅度也将越来越小；在这种情况下，整体工作量的稳步提升和政策预期的向好（可预期工作量的变化），挖机行业仍有望保持相对平稳走势，那么龙头的收入增速一定远高于行业，龙头的利润增速一定远高于收入水平；

（3）估值能否修复

首先，行业整体的估值水平处于底部，我们认为基本没有下探的空间；其次，目前的估值体系是市场对周期位置或者说行业发展前景较为悲观的预期下形成的；那么如果 20H1 行业数据展现出一定韧性，估值体系有向上的可能；最后，上述体系并没有包含我国工程企业在海外的竞争力展现，那么随着这点逐渐被市场认知（19 年已经有明显的进步），估值体系也有向上波动的可能；

因此，整体来看，龙头具备：行业波动收敛下利润远快于行业的稳步释放；优秀现金流和报表带来的海外市场，数字化等领域的持续投入或战略布局的机遇；实现稳定分红的基础；我国工程机械龙头有望进入一种稳步增长的发展常态。

3.2 投资建议：三一重工、恒力液压

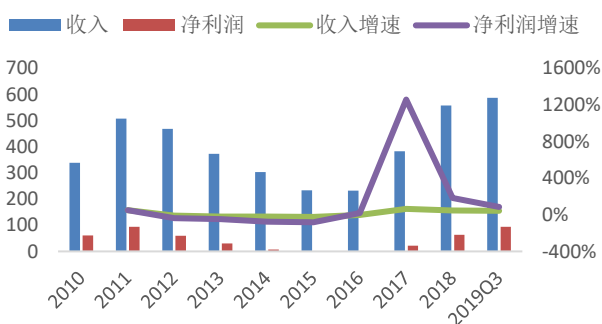
三一重工：最好的三一韧性十足，长牛逻辑显现。

根据我们的判断，预计明年行业仍将平稳运行；对于挖机等工程机械产品来说，这类长周期产品经历周期后必然存在庞大的存量市场；也因此，这类产品经历周期后一定会有品牌脱颖而出，而由于稳定运行，售后及保值率等问题，客户的选择也会越发倾向优势品牌；而对于现在的三一，如上面所说，行业波动收窄后三一的利润增速一定远高于行业的销量，三一的长牛逻辑已经显现。海外方面，对于目前的三一来说，海外空间仍十分巨大，而 19 年来公司产品在多个国家和地区逆势增长；说明三一在海外多年的投入和销售体系、品牌建设等方面取得了较为显著的成效；我们认为三一和行业均处于历史最佳时点，2020 年，伴随着国内上半年数据韧性的展现及其在海外的竞争力被逐步认知，三一重工也将稳步走向新高。

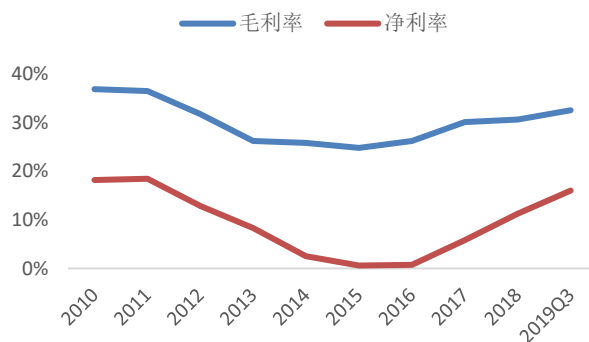
恒力液压：稀缺性和竞争力独一无二，液压龙头布局全球。

由于明年挖机行业有望平稳运行，公司挖机油缸需求韧性十足；泵阀方面，由于进口产品在产能，产业链配合度，垄断话语权上牵制国内主机厂多年；而恒立的产品已经进入好用阶段并在仍在持续

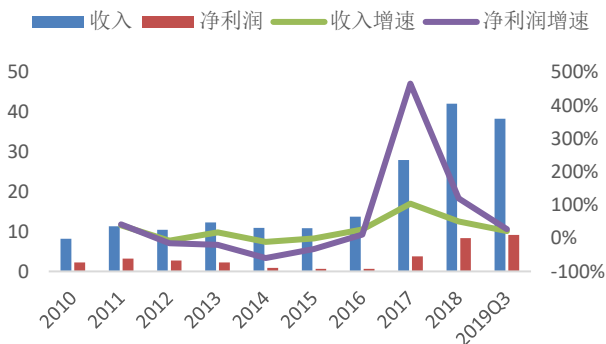
提升，因此公司泵阀替代进口是确定趋势；随着公司规模不断提升，折旧，现金流的持续向好，公司盈利能力仍将持续上升；中长期看，公司泵阀产品已经在外资头部企业试用 1 年以上（一般验证周期为 2-3 年）；而由于外资龙头在性价比和市占率上的表现均不尽人意，核心部件的国产化相对较为确定；我们认为，随着行业数据的韧性展现，公司盈利能力的不断提升，20H2 公司在海外客户的突破，公司有望依托其在液压领域独一无二的竞争力和稀缺性获得一定的确定性溢价。

图 22：三一收入和利润（亿元）及增速


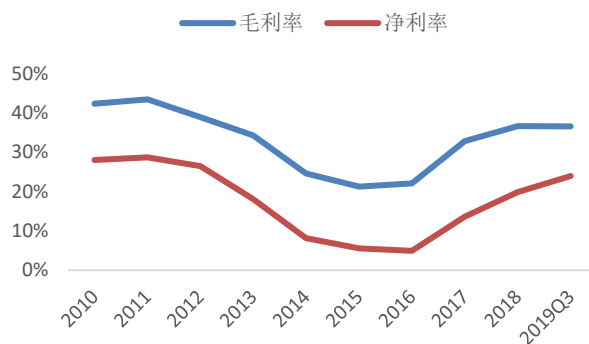
数据来源：wind，东方证券研究所

图 23：三一产品综合毛利率和净利率不断提升


数据来源：wind，东方证券研究所

图 24：恒立收入和利润（亿元）及增速


数据来源：wind，东方证券研究所

图 25：恒立产品综合毛利率和净利率不断提升


数据来源：wind，东方证券研究所

四、锂电装备

4.1 海外：外资龙头进入加速扩产期

近期，德国政府打算在从 2020 年开始的 5 年内，把外电源插座充电混合动力汽车补贴从现有的 3000 欧元提高至 4500 欧元；针对价格高于 4 万欧元的电池驱动汽车，补贴增至 5000 欧元。德国此举意在扭转其优势产业落后于美国和中国。德国政府希望到 2030 年能有 1000 万辆电动汽车上路。因此：

- (1) 整车企业角度来说，20-25 年间，BBA，大众等龙头车企必将持续推出电动/混动车型；

(2) 配套角度，电池作为新能源车的核心配套件，其产能将于 20 年前后进入加速扩产阶段；而能够为上述车企配套的电池厂商只有 CATL, LG, 三星等国际龙头，以及 Northvolt 等欧洲本地企业；

(3) 设备角度，首先欧洲本地缺乏成熟和成规模的锂电设备厂商，因此其生产设备将交付给中国和日韩企业；其次，欧洲本土厂商在电池生产工艺和经验上相对匮乏，因此短期来看，整线和准整线将是主要模式，性能优异的设备也会优先考虑；再次，欧洲厂商的大规模扩产(几十 GWh 级别)，对设备厂商的产能和规模有一定限制；最后，中长期看，欧洲厂商设备必将追求成本的下探，因此国内设备优势会越来越明显；而对于 LG, 三星等日韩系电池厂商，由于其自身或国家具备完善的设备开发能力和配套产业，因此只有性能最优的一类产品能够进入日韩的供应体系；

因此，我们认为：

①对于欧洲车企的确定性需求；供给将由屈指可数的龙头企业供应；对于欧洲电池厂，先导这类具备整线/准整线能力，性价比突出，产能领先的龙头，能够在短期吃下更多的订单，并获得远高于国内的毛利水平；

②对于日韩电池企业，由于其存在完备的配套产业，因此国内设备企业可能在优势的单机领域的拓展更为顺畅；

③对于 CATL 等国内龙头，与其保持长期合作开发的设备企业有望拿下更多份额；

表 1：19/20 年外资主要厂商年总供给将达 190/340GWh

外资产能		2017	2018	2019	2020
松下	大连	—	8	16	20
	无锡	—	2	2	2
	苏州	—	1.1	1.1	1.1
	美国内达华	—	20	35	100
LG	南京	江宁	1.5~2	16	32
		栖霞区		5	10
	英国霍兰德	—	1~1.5	1~1.5	2~3
	波兰弗罗茨瓦夫		4~5	56	70
三星 SDI	西安	西安一期		20	1
		西安二期		6	6
	无锡	—		2.5	5
	匈牙利格德	—	2	2	5
	底特律	—	9	9	9
SKI	常州	—		8	15
	匈牙利格德	—	—	3.5	7

	美国内达华	-		9.8	55
合计		-	42.1	191.9	338.1
新增				149.8	146.2

数据来源：高工锂电，真锂研究，东方证券研究所

4.2 国内：先进产能急需投放，二三线厂商再迎机遇

目前，由于我国补贴退坡强度较大，我国新能源车销量预期频繁下调；明年来看，如果没有相关的政策出台，20H1 新能源车销售也将继续承压；而具有相对确定性为国产化后的 tesla；因此，我们认为：

(1) 整车企业来看，20 年新能源车销售继续承压，tesla 国产化后对国内新能源车产业将产生如下影响：短期来说，国内新能源车价格相应下探（或变相下探），上游利润将再被挤压；tesla 产业链具备较强的确定性；中长期看，tesla 的进入将使更加优质的车和品牌下沉，加速消费者的教育，从而释放新能源车的真实消费需求。

(2) 电池角度，第一，基于上述角度，国内企业将与车企形成战线共同度过难关，单位成本更低的产能急需投放；第二，电池保有量和结构角度，目前我国锂电存量市场中，70%以上均为方形铝壳电池，车企为平衡电池类型结构，软包等类型电池需求有望快速提升；因此，上述环境对二三线厂商（产能不多，电池类型没有定型）/新玩家相对友好并有相对清晰的路径，因此先进产能的投放和二三线厂商的差异化扩产是行业短期的主要趋势；

(3) 设备角度，第一，先进产能对设备要求大幅提升，供应商向着行业优质龙头集中；第二，二三线/新玩家缺乏经验，准整线和大工艺段打包路径更加顺畅；第三，软包等类型提升，叠片机等设备需求快速提升；第四，电芯尺寸变大，技术含量更高的热负荷/堆叠设备是主要发展方向；

表 2：锂电供需缺口在 500GWh 以上，19-25 全球扩产确定性较高

GWh	2018	2020	2022	2025
需求合计（累计值）	70	201	468	1261
有效供给（累计值）	109	457	-	-
现有产能（2018） 对应产能缺口	-	92	359	1152
正常达产后（2020） 对应产能缺口	-	-256	9	804

数据来源：各公司公告，高工锂电，真锂研究，东方证券研究所

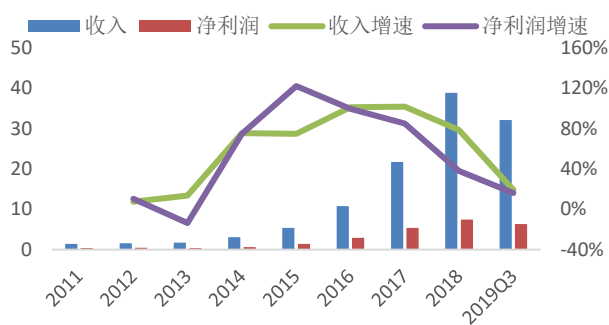
4.3 相关标的：先导智能、赢合科技

先导智能已经成为锂电装备市值第一股。随着锂电池产业快速增长，且集约化程度越来越高，未来的生产运营更趋智能高效，先导洞悉客户需求的不断升级，矢志构建“以客户为中心的、国际一流的智能制造整体解决方案服务商”；

先导智能坚定国际化战略，在全球范围内整合资源、设置办事机构及服务分支，始终保持技术的领先优势。目前，先导的产品已远销美国、德国、日本、印度等 20 多个国家和地区，在全球范围内设立了五家分/子公司，拥有 50 多个服务网点，利用全球化的技术、服务全球化的客户，从而获得全球化的支持。

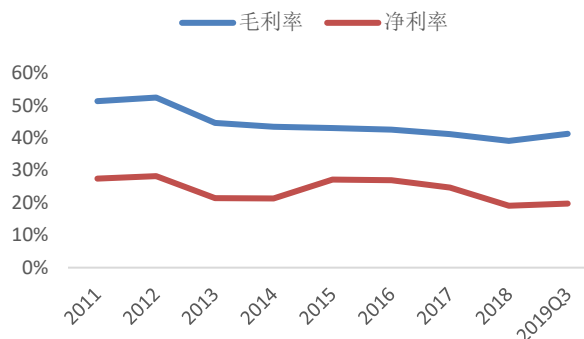
目前，公司已形成多事业部相关多元化发展的业务格局，并始终专注于新能源智能装备产业链，从光伏、锂电池装备拓展延伸到 3C 智能装备、燃料电池装备、汽车智能产线，并打造专业的智能物流系统和激光精密加工设备，来提升各个细分领域的综合竞争优势。

图 26: 先导的收入和利润(亿元)及增速



数据来源: wind, 东方证券研究所

图 27: 公司产品的毛利率及净利率水平



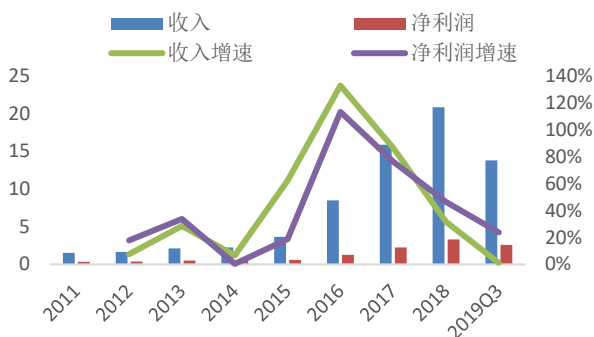
数据来源: wind, 东方证券研究所

赢合科技: 上海电气控股, 资源和产品互补共享。

近日, 公司控股股东、实控人与上海电气签订多项协议, 拟将其持有的 9.73% 公司股份以 9.59 亿元的价格转让给上海电气。受让和认购后, 上海电气将获得公司控股权。上海电气是上海国资委旗下的大型装备制造集团, 近些年在智能制造领域持续发力; 锂电装备作为上海电气的重要板块, 目前已经拥有德国 MANZ (叠片, 模切等), 昂华 (组装, 模组/pack), 赢合的加入将丰富上海电气锂电设备产品线 (涂布, 卷绕等), 并有望在国内外客户导入中产生协同效应;

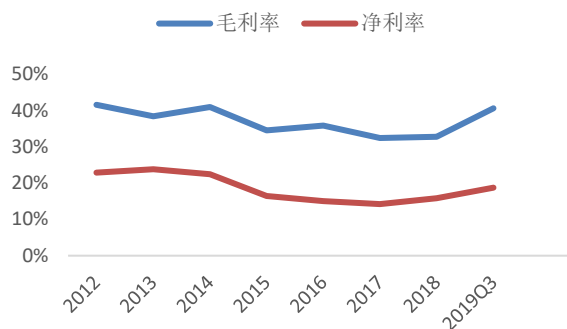
上海电气及旗下控股公司的资源和技术有望显著增强赢合的竞争力; 在锂电领域: MANZ 主要客户为 LG, 三星等外资龙头客户, 赢合产品和渠道在上述外资客户体系内有望实现突破并得以丰富; 并有望借助上海电气资源拓展更多优质客户; 在其他自动化领域: 锂电对自动化的要求相对较高, 因此具有较强的延展性; 而赢合的自动化设备和控制算法等在行业处于领先地位。我们认为, 通过上海电气, 公司首先可以充分受益上海电气在锂电及非锂电自动化行业的资源优势, 突破更多自动化领域, 获得新的发展机遇。

图 28: 赢合的收入和利润 (亿元) 及增速



数据来源: wind, 东方证券研究所

图 29: 公司产品的毛利率及净利率水平



数据来源: wind, 东方证券研究所

五、光伏装备

5.1 政策: 20 年预计会延续 19 年政策体系, 政策波动影响及出台时点有望好于预期

19 年政策框架变化加大, 出台时点较晚, 导致整体装机低于预期。

2019 年, 是我国实施竞价政策的第一年, 由于政策框架及政策出台时点偏后等原因, 从目前的结果来说, 19 年全年新增装机规模预计会低于市场预期。根据国家能源局最新公布的数据, 截至 Q3, 全国新增装机仅为 16GW 左右; 而根据光伏门的了解和报道, 10 月份的新增装机规模约为 1.5GW, 其中户用的规模近 1GW。从目前的市场情况来看, 全年新增装机或不足 30GW。

根据太阳能光伏网的报道, 2020 年光伏发电相关政策制定正在有序推进。近日, 国家能源局新能源和可再生能源司在北京组织召开了《2020 年光伏发电建设管理思路 (讨论稿)》座谈会, 这预示着 2020 年光伏政策制定的相关工作已经进入关键阶段, 按照现在的进度, 预计正式文件将于元旦前后出台。内容方面, 2020 年光伏发电建设管理政策的核心思路将大致延续 2019 年相关政策, 竞价与平价项目仍将并存, 以求让行业更加平稳的发展。

图 30: 我国光伏装机量 (年度累计值, GW)

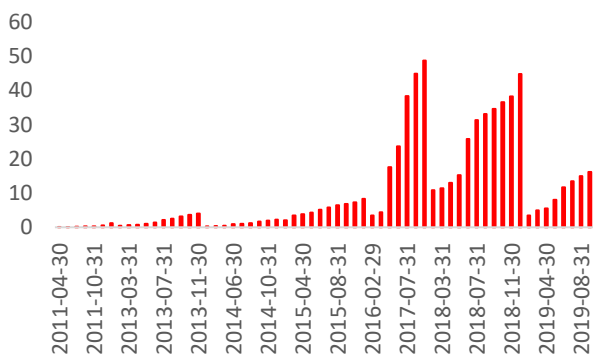
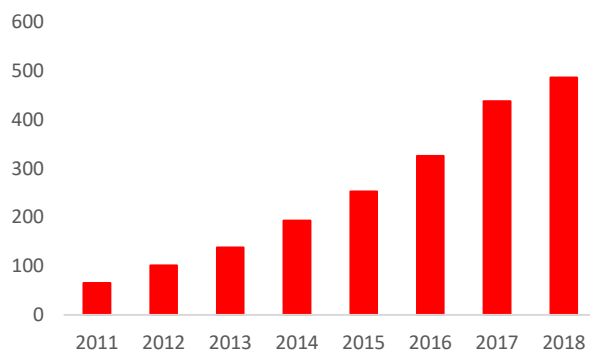


图 31: 全球光伏装机量 (GW)



数据来源：wind，东方证券研究所

数据来源：IRENA，东方证券研究所

2020 年中国装机有望达到 50GW；第一，由于新政策体系出台较晚，部分项目可能延后至 Q4 甚至 20 年上半年启动；第二，新政策已经沉淀近一年，在 20 年政策内容稳定且出台时点提前的预期下，明年行业新增装机运行有望更加平稳；根据 PV InfoLink 的判断，中国会在 2020 年上半年开发近 26GW 装机量项目，项目组合内容广泛。预计 2020 年下半年的“领跑者”项目和“示范项目”的开发总量约为 24.1GW。第三，从目前产业链上游来看，20 年组件厂商的扩产季度和规模大幅提升；因此从上游厂商扩产动作来看，实业对未来的装机量相对较为乐观；

6.2 光伏设备：完全平价前的最后一跃

老旧产能更替，新技术路径迭代必将持续。

目前时点来说，我国光伏产业正站在平价上网的门前，因此近些年先进技术和路径层出不穷；由于光伏产业对降本增效的不断追求，我们认为：

PERC 在扩产高峰的尾声，但近 3 年的行业龙头承接的大量订单为其现金流/利润提供有力支持，为核心技术孕育新产品提供窗口：

(1) 行业层面看，PERC 电池仍是目前性价比最优的电池，因此近 3 年产业产能进行重置，PERC 扩产进度表现为短平快；但价格上看，PERC 电池价格降到 1 块/W 左右，产能供给短期已经达到较高的位置；因此，早期 PERC 产能盈利能力不足，产线改造升级（最早一批上量 perc 产能的企业），新技术路径产能投放（新玩家，近年投放先进 perc 产能的龙头）是 20 年的主旋律；

(2) 设备角度看，与扩产曲线配套，设备需求近 3 年弹性巨大，订单快速释放；而格局上看，光伏设备具备天生的垄断性，工艺技术能力由龙头设备厂承担，因此巨量的需求只能由各设备领域的龙头厂商承担；

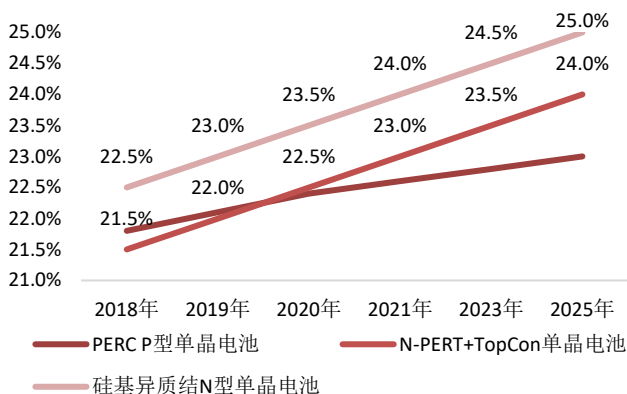
PERC+/PERC 扩产及改造形成订单接力，20H1 是 HIT 关键时点。

(1) 技术层面看，在目前行业较为关注的 PERC+/TOPCON, HIT 等多种路径中；HIT 由于极限效率高，更适合薄片趋势，热稳定性等方面的突出优势，是晶硅类电池的最终方向；目前唯一的阻碍是成本过高，但降本方向和空间也比较清晰（设备国产化，效率继续提升，薄片化及低温银浆等材料的节省和降本）；TOPCON 与现有产线兼容性更好，是改造或升级的首选；目前主要问题是工艺流程较多，成本有一定提升，且长期发展受限于 HIT 成熟度；

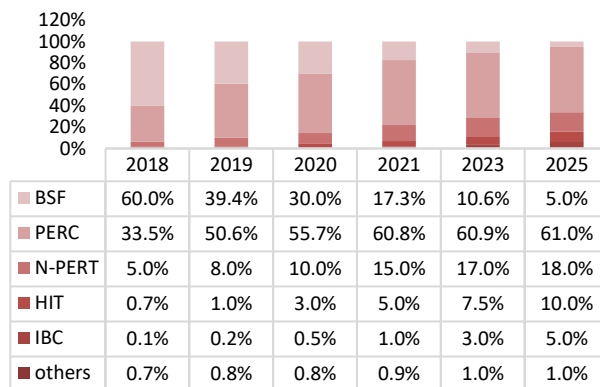
(2) 20 年的产能扩张上看，第一类玩家是 PERC 玩家，由于 PERC 产线（尤其是早期产线）盈利能力不足，PERC+/PERC 旧产线改造是这类玩家的首选；第二类玩家是，具有一定资金和资源优势的新玩家（比如山煤国际）；这类玩家更加倾向于 HIT 这类第三代电池技术；因此，2020 年来看，庞大的 PERC 存量市场需要 PERC+/TOPCON 的升级或改造（且很多产线有预留，改造也会比较迅速）；HIT 是中长期最好的选择，预计 19Q4-20Q1 有 GW 级别规模量产线投放；

(3) 设备角度看，HIT 由于工艺路径与 PERC 等电池差异较大且难度较高，因此目前 HIT 的整线设备投资额在 10 亿/GW 左右，是 PERC 产线的 3-4 倍；价值上看（清洗、PECVD，RPD/PVD 和丝印），PECVD 的价值占比在 50% 左右；格局上看，目前具备 HIT 核心工艺设备制造能力的有捷佳伟创（整线），理想万里辉（PECVD），迈为（整线）和均石（整线）；TOPCON 方面，相比

传统 PERC 线需要增加 30-50% 的投资，效率上有 1pct 左右的提升；格局方面，目前布局 TOPCON 产业的设备企业主要为捷佳伟创，金辰股份也有望于年底或明年年初形成相关产品；

图 32: HIT 理论效率高于其他技术路径


数据来源：CPIA，东方证券研究所

图 33: HIT 是未来电池的方向


数据来源：CPIA，东方证券研究所

表 3: HIT 产能规划已经超过 20GW, 设备需求在 110-200 亿

公司	地区	效率 (实验室/量产)		产能规划 (MW)
1 钧石	福建晋江/莆田	23.1	22.4	120/500
2 中智	江苏泰兴	23.4	22.8	160
3 晋能	山西太原	24.2	23.4	100
4 汉能	四川成都/江西共青城/山东聊城	23	—	600/600/600
5 清华紫光	江苏盐城	—	—	60
6 爱康	浙江湖州	—	—	2000
7 彩虹	浙江嘉兴	—	—	2000
8 通威/微系统所/三峡资本	四川成都	—	—	1000
9 山煤国际	山西	—	—	2000/8000
10 东方日升		—	—	500/2000
产能合计				20240
设备需求 (亿元)				113-202.4

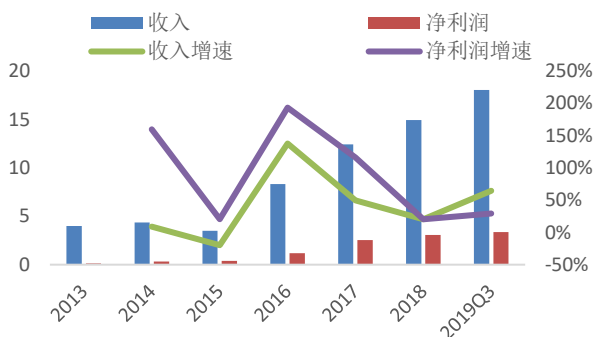
数据来源：中科院微系统所，东方证券研究所（注：目前 HIT 单 GW 投资在 10 亿左右，后续有望快速下降）

7.3 投资建议：捷佳伟创，迈为股份

捷佳伟创是光伏电池段工艺设备的龙头企业，各类产品市场份额在 50%以上；伴随着 PERC 产能的释放，公司订单高速增长，为公司利润和现金流打下坚实基础；同时，公司同时在 TOPCON，HIT 核心工艺设备已经出货给行业龙头并且正积极布局 HIT 整线，TOPCON，HIT 相关产品有望成为公司的全新利润增长点。

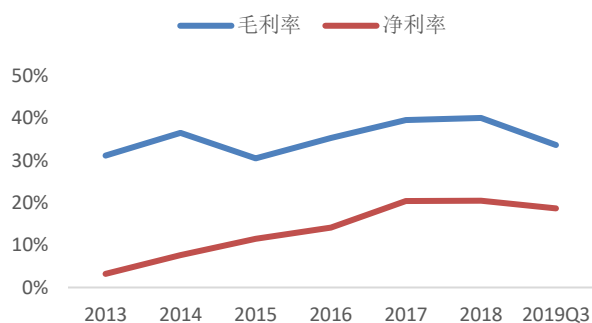
在前文叙述的产业逻辑下，捷佳伟创在电池片镀膜、湿法等领域是绝对的龙头，PERC 带来的新增订单可能接近百亿；根据行业的确认节奏，公司确定性订单可以支持公司 1-2 年的业绩和现金流保持稳步增长；为公司新产品的孕育提供了 2 年左右的窗口期；二合一管式 PECVD 方面是目前的占优路径，公司新 PECVD 的推出可以提升公司盈利能力和订单规模（目前能生产二合一设备的厂商相对较少，且多为外资品牌；未来如果二合一设备普及，公司对应设备的市占率提升空间也将再次被打开）；订单接力方面，公司在 PERC 改造，TOPCON 和 HIT 上均有布局其处于行业最为领先地位；而行业的升级换代不可能停止，产业任何方向的试探或布局均是公司订单的来源，公司订单接力能力要好于市场预期；

图 34：捷佳伟创收入及利润（亿元）



数据来源：wind，东方证券研究所

图 35：捷佳伟创产品毛利率及净利率



数据来源：wind，东方证券研究所

迈为股份是光伏电池段丝网印刷机的龙头企业，具备丝网印刷机单机和自动上片机、红外线干燥炉等生产线配套设备并具备丝网印刷段成套交付能力；整体来看，公司丝网印刷类产品/成套设备的市场份额在 70%左右，其中丝网印刷机产能，碎片率等性能指标超过海外龙头企业，公司在丝网产品上的技术储备也领先于行业，是公司的爆款产品；公司紧紧围绕其 3 大核心优势技术：印刷，激光和真空，已经完成其丝网印技术向下游组件领域的输出，激光技术向 OLED 面板领域的输出，并已获得大单，成长路径再次打开；未来，公司将紧紧围绕上述技术，持续完善其三纵三横的高端设备布局；

表 4：公司高端设备布局（红色为公司已拥有的产品）

相同的供应链					
相同的服 务体系	底层技术	印刷/喷印技术	激光技术	真空技术	相同的软件智 能化
	晶元设备		晶元划片 (样机调试)	镀膜等	
	OLED 装备	高速喷印	激光切割 激光剥离	TFE PECVD	

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

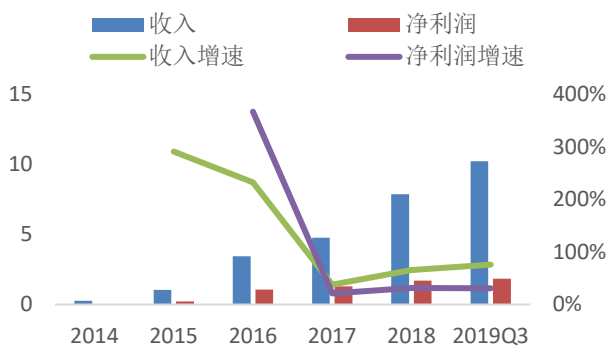
光伏装备	丝网印刷 叠瓦设备	激光消融 激光 SE	HIT
相同的生产品质体系			

数据来源：公司公告，东方证券研究所

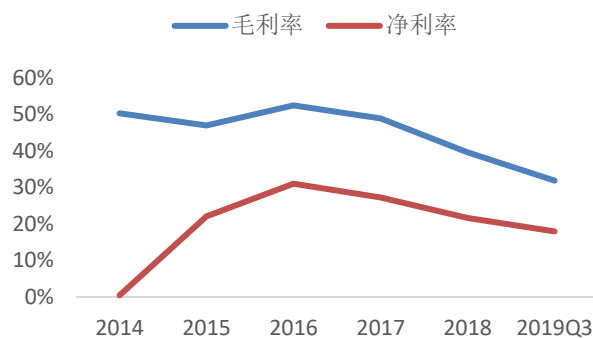
光伏领域，在上述产业逻辑背景下，迈为目前在 HIT 领域走在行业靠前的位置；目前其已和通威合作了 250MW 的 HIT 整线并有望于年底或 20 年年初量产；公司具备 PECVD，丝印等核心设备的自制能力；

OLED 领域，由于前中道产线对工艺和设备要求较高，因此 OLED 的 Array，Cell 段的技术工艺和设备均垄断在韩系产商手里，公司所在的 Cell 段激光切割是壁垒很高的环节；也因此，Cell 段的切割工艺/设备一旦成功运行即形成良好的卡位，后续形成重复订单是大概率事件；根据公司公告，公司已经中标维信诺 AMOLED 面板生产线激光项目（行业仅有的两条中的一条）；公司率先触及核心工艺，先发优势/壁垒必将逐步显现；

晶圆设备领域，目前公司已在晶圆切割设备（激光技术）有所布局，相关设备已处于样机调试/验证阶段，后续公司有望将其优势产品丝印及激光技术带到半导体行业；

图 36：迈为股份收入及利润（亿元）


数据来源：wind，东方证券研究所

图 37：公司产品毛利率与净利率


数据来源：wind，东方证券研究所

六、半导体装备

6.1 全球：半导体产业走出低谷，或再给中国机会

行业走出低谷，中国或再迎良机。

19 年上半年，全球半导体市场销售额同比下滑 15% 左右；而根据 WSTS 数据，2019 年全球半导体销售收入可能达到了 4066 亿美元，同比下滑 13% 左右。主要由于宏观经济与贸易摩擦，全球固态存储及智能手机/PC，手机等需求增长放缓，产品库存较高等原因；而行业增速的整体回落和中国政府的逆势投资也给中国半导体产业和相关厂商创造了机会：

- （1）整个行业的放缓给国产厂商更多的时间去缩短技术和产品方面的差距；
- （2）市场对产业的悲观情绪，给中国更多的机会去寻求收购/技术等方面的合作；
- （3）对于成本敏感环节（如封测等非制造环节），国产设备的推进速度和渗透率有望再提升。

展望明年，

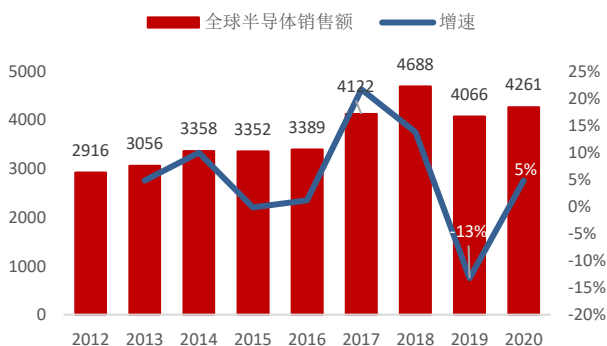
(1) 经过三个季度的低迷和调整，目前产业链库存水位已恢复至正常水平，8 吋晶圆与 12 吋晶圆的产能利用率也从今年第一季较为松动的情况逐季提升（CINNO Research 的调查）；

(2) 历史上看，每一次市场出现持续低迷，新技术和创新的产品就会刺激市场需求（历史上的互联网和 iPhone 等智能手机的出现）；现在可以很清晰的看到，5G 将改变通信，生活和工业方方面面；

(3) 先行指标半导体设备出货降幅收窄，作为先行指标的半导体制造端已经呈现筑底态势，预示着整个市场有望进入回升周期；20 年开始晶圆厂新建投资有望达到 500 亿，同比 30%+（SEMI 的预测）；

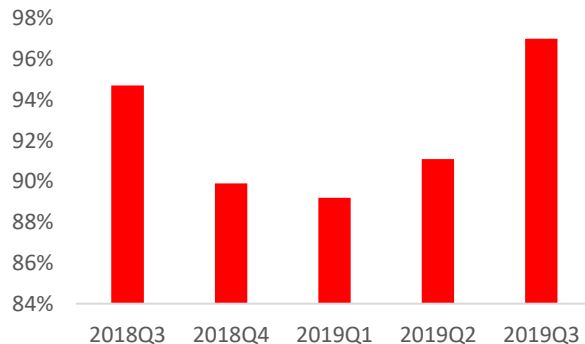
整体来说，半导体是个周期行业，在“硅周期”的基础上（2-3 年），新的产品形态和应用的革新，都会延长周期时间（5-8 年）；因此，在周期位置的判断上，目前库存处在合理水平；晶圆厂开工率回升，这些都是周期筑底的先兆；而 20 年可以清晰看到 5G 商用后，带来的通讯，生活出行，生产制造等领域的巨大变化和潜力；因此，我们认为整个半导体市场在走出低谷并有望拥有一轮“长周期”；

图 38：全球半导体销售额（亿美元）和增速



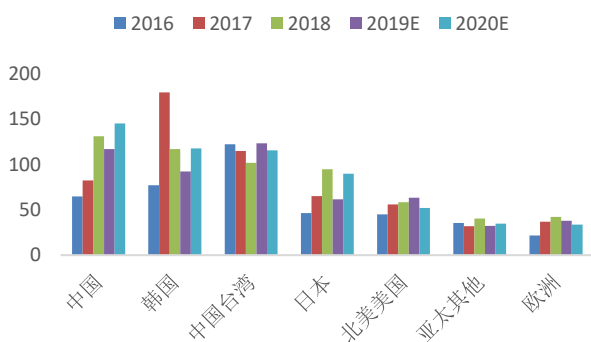
数据来源：WSTS，东方证券研究所

图 39：晶圆厂产能利用率出现回升



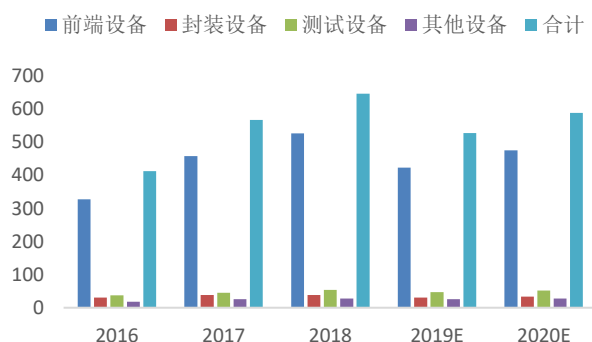
数据来源：中芯国际公告，东方证券研究所

图 40：世界半导体市场分区及预测（亿美元）



数据来源：WSTS，东方证券研究所

图 41：世界半导体前中后道市场空间及预测（亿美元）



数据来源：WSTS，东方证券研究所

6.2 中国：晶圆厂转向大陆，我国开始逆势投资

50%产能转至大陆，晶圆厂集中落户。

目前来看，我国半导体需求市场空间巨大且保持着较快的增长，但由于国内芯片产能远远不能满足内需，因此我国半导体行业严重依赖进口。在国家的支持和引导下，我国半导体晶圆厂的扩产及规划进入高速发展阶段。中科院微电子所副总工程师赵超表示，到 2020 年，中国将会有 26 条生产线投产，包括 22 座 12 英寸厂，11 座 8 英寸厂，到时候中国大陆芯片产能将达到全球的 50%。

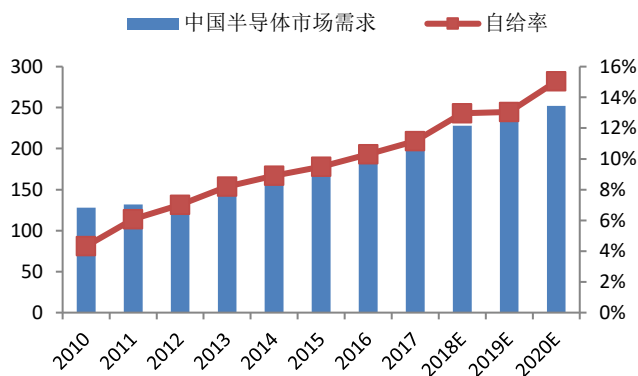
国家逆势投资撬动万亿资金，大基金倾向设备和材料。

国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司于 10 月 22 日注册成立，注册资本为 2041.5 亿元，共有 27 位股东。二期将继续支持集成电路龙头企业做大做强，或于 11 月开始投资。另外，大基金的资本带动能力较强，按照一期的情况，二期有望撬动万亿级别的社会资本；从大基金总裁近期的讲话来看，

(1) 二期基金将对刻蚀机、薄膜设备、测试设备和清洗设备等领域已布局的企业保持高强度的持续支持，推动龙头企业做大做强，形成系列化、成套化装备产品；继续填补空白，加快开展光刻机、化学机械研磨等设备及关键零部件的投资布局，保障产业链安全；

(2) 打造一个集成电路产业链供应体系，每个环节要与客户邮有机结合起来，尤其是国产装备和材料这些方面；

图 42：我国半导体自给率依旧偏低（十亿美金）



数据来源：前瞻产业研究院，东方证券研究所

图 43：晶圆厂建设向大陆转移（座）



数据来源：SEMI，东方证券研究所

6.3 半导体设备：由简入繁，看好清洗和封测设备的进口替代

基于上面的行业逻辑，半导体处于筑底位置，5G 等新技术带来的变化有望加速产业走出颓势并进入新的“长周期”；叠加我国的逆势投资和标定方向，在这种背景下：

(1) 产业资金流向角度看，半导体需要钱，而且需要持续不间断的投钱；因此，大基金引导并持续支持的刻蚀，薄膜，测试和清洗一定是确定性方向；

(2) 产业和设备属性看，新技术新设备需要下游“教”和“练”；

教方面，专用设备是为了完成客户某一工艺流程的要求而诞生的；而这个要求需要下游厂商给设备厂商机会，即所谓的 know how；但光有 know how 还不行；对于半导体这类产业，下游在完全了解和掌握一个工艺的前提下，首先不可能替代此环节的进口设备；其次他们不可能知道什么样的设备能达到现在的良率和效能；因此，只有他们完全掌握后，才能挑选国产设备并教着他们达到现有的要求；

练方面，当设备厂商拿到关键工艺要求后，制造的设备必须要经过实践的检验；这个练不止是单机试跑，最终一定要上产线检验；出了问题改，改了再上直至成熟；

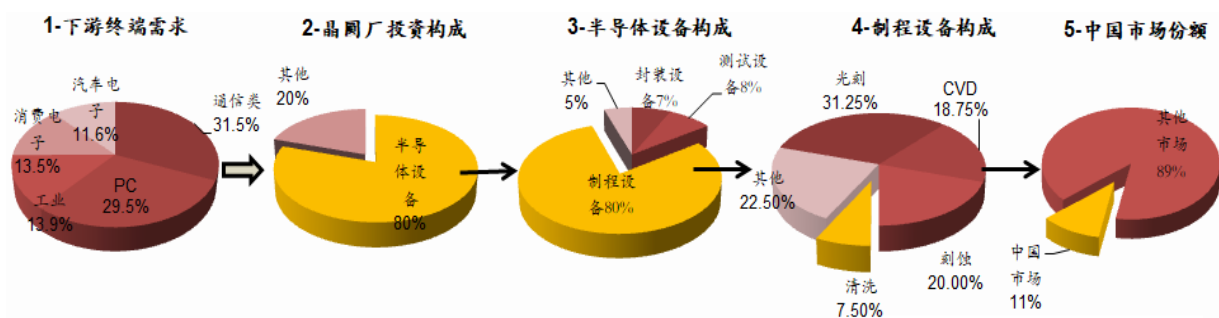
基于此，上述两个环节均需要下游配合；那么设备投资的需要考虑的问题为：

(1) 我国半导体在哪个领域投入和建厂最大，我国半导体产业在哪个环节掌握了工艺流程？这两个问题决定了半导体设备有没有机会接触并学习到工艺流程；

(2) 设备所在流程环节是不是影响良率的决定性环节？在国产设备不能完全达标时后续是否有弥补的方法？这两个问题决定了设备厂商替代的难度和试错的成本

因此，结合我国国情，晶圆制造环节尤其是成熟晶圆制造环节（比如 8 寸）是较好的替代方向；封测尤其是华为系的封测厂（因为设计和封测均是贴近下游，所以设计厂商和封测厂商关系紧密，对设备指导和选择上也有一定话语权）是较好的替代方向；结合设备在产线上的影响程度，清洗这类设备可以率先在成熟制程上率先完成替代；封测类设备可以相对简单但种类繁多，但对设计思路和架构的理解和掌握是其核心，因此华为等内资主导的设计公司会给国内封测带来巨大的机会和较强的粘性；

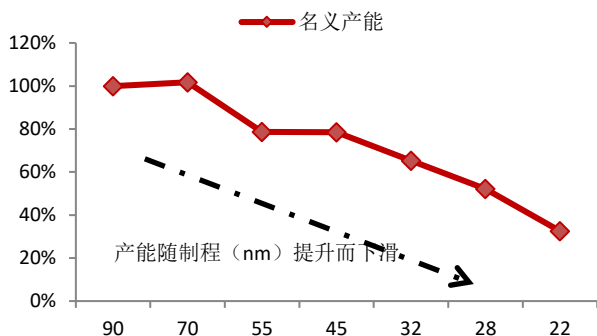
图 44：半导体产业投资及其占比



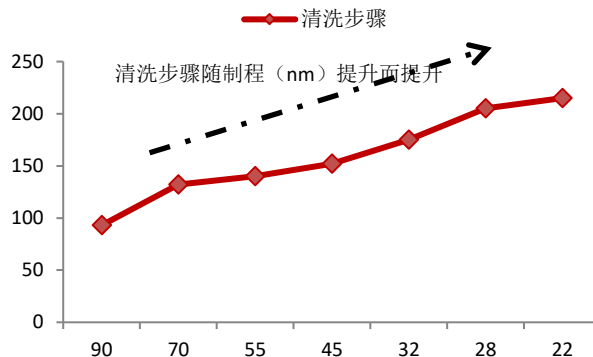
数据来源：中商产业研究院，东方证券研究所

发展半导体设备不是闭关锁国，人和技术引进往往是最佳路径。

由于半导体设备的技术壁垒高，研发周期长且迭代快，知识产权保护体系较为完善。因此我国半导体厂商如果从“0”开始，需要大量的人力物力和时间，这样不利于中国半导体设备行业的整体追赶。在产业中，吸收引进/交叉授权的方式进行技术和产品的引进往往是行业最好的选择。同样的，我们认为在相对简单的设备上，技术引进和吸收的进程也将更加顺利。

图 45: 晶圆产能随制程提升而下滑


数据来源: ACM 公告, 东方证券研究所 (注: 以 90nm 时产能为 100%估算)

图 46: 清洗步骤随制程提升而显著提升 (次)


数据来源: ACM 公告, 东方证券研究所

6.4 投资建议: 至纯科技、长川科技

至纯科技: 高纯工艺系统龙头企业, 成功切入清洗设备。

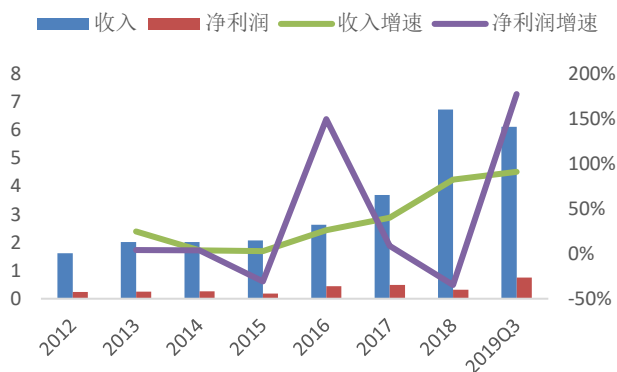
对于清洗设备: (1) 清洗设备相对简单, 且需求量较大 (清洗步骤数量占比超过所有工艺步骤数量的 30%)。 (2) 国内已经有部分企业具备清洗设备的生产制造能力, 其设备也成功进入了主流晶圆厂。 (3) 我国设备厂商在成熟制程 (通常 45nm 以上) 及先进制程清洗设备均有较为成熟的技术 (自主研发和引进均有) 和产品。

对于至纯, 伴随着产业向大陆转移及晶圆厂的建厂高峰, 我们预计未来 2-3 年, 我国半导体相关资本开支复苏。一般来说, 高纯工艺系统投资占比约为 5-8%, 因此高纯工艺系统的市场规模有望突破百亿。另一方面, 公司成功进入半导体清洗设备领域 (投资占比 6%-8%, 对应百亿空间市场), 同时公司工艺节点为 14-28nm, 处于领先水平; 目前公司具备槽式和单片清洗设备的多个系列产品, 清洗设备进入国内主流晶圆厂并获得过亿订单; 随着公司启东制造中心的投放和在湿法, 晶圆再生等业务上的持续投入, 公司半导体业务进入了收获期;

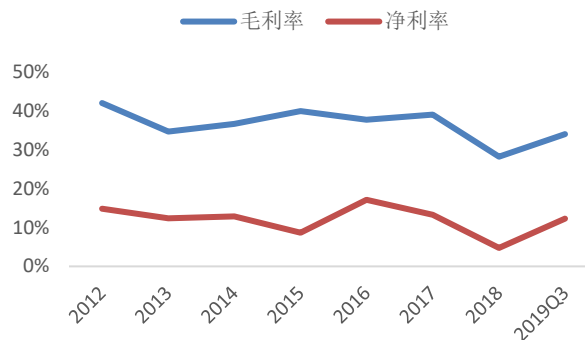
长川科技: 引领封测环节进口替代, 产能释放助力公司快速增长。

对于封测/测试设备: (1) 测试设备龙头技术趋于成熟, 研发进度相对趋缓, 给与我国厂商追赶窗口; (2) 封测环节贴近下游和设计环节, 华为等设计公司有望给长川这类公司带来巨大的进步并有机会不断扩充下游; (3) 封测厂商产能转向大陆; (4) 测试设备需求更加多样化, 需要更多的服务和支持, 这恰恰是国际龙头不愿意做也不擅长的领域。

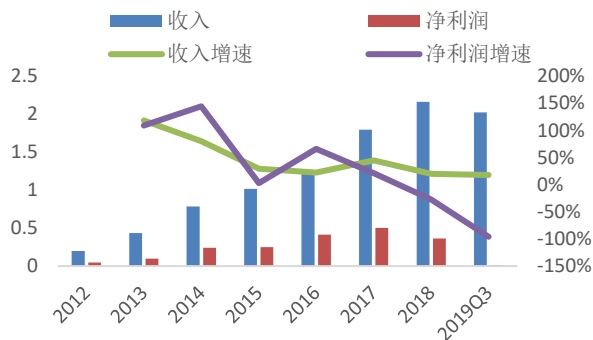
公司是半导体测试领域的核心标的, 主导产品为测试机, 分选机和探针台等 ATE 设备; 公司技术领先并与长电科技等封测头部企业深度合作。我们认为, 封测设备已经迎来进口替代的黄金窗口 (下游龙头是中国企业+封测龙头技术研发趋缓+华为等内资设计公司占比提升+客户需求多样化), 纯正的血统和产业链机遇有助于公司持续扩产封测设备品类和型号。另一方面, 公司成功收购 STI, 在客户资源和渠道上形成协同, 在测试技术上, 人员及产业环节上形成互补。公司有望成为横跨电学和光学的综合半导体检测平台公司;

图 47：至纯科技收入及利润（亿元）


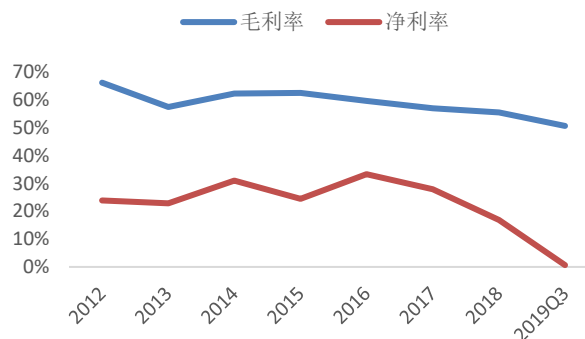
数据来源：wind，东方证券研究所

图 48：公司产品毛利率与净利率


数据来源：wind，东方证券研究所

图 49：长川科技收入及利润（亿元）


数据来源：wind，东方证券研究所

图 50：公司产品毛利率与净利率


数据来源：wind，东方证券研究所

七、油气装备

7.1 能源安全驱动产业长期向好

近两年三桶油的资本开支呈现明显的上升趋势，原因如下：

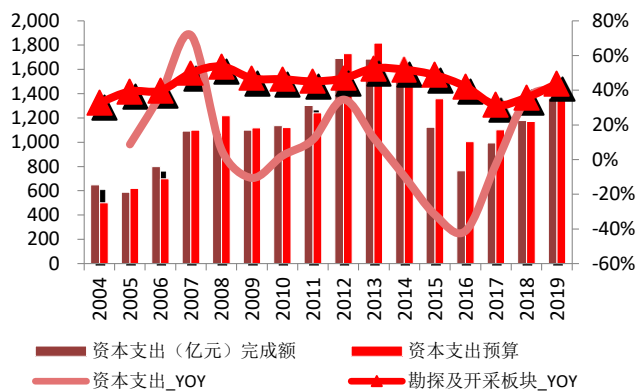
(1) 我国油气需求缺口正不断扩大：我国原油消费量近 5 年的复合增速接近 4%，而 18 年原油产量却同比下滑 1.3% 左右。

(2) 过渡依赖进口：目前我国油气严重依赖进口，进口占比提升至 71% 左右。同时，2018 年我国原油进口金额超过 2400 亿。

(3) 管道过于集中，安全风险较高：从进口量来看，中国进口主要来源集中在中东地区。中国油气进口通道较为集中，大部分海上运输航线都需经过马六甲海峡。中东地缘政治的不稳定及中美贸易摩擦给我国能源安全造成了严重的威胁。

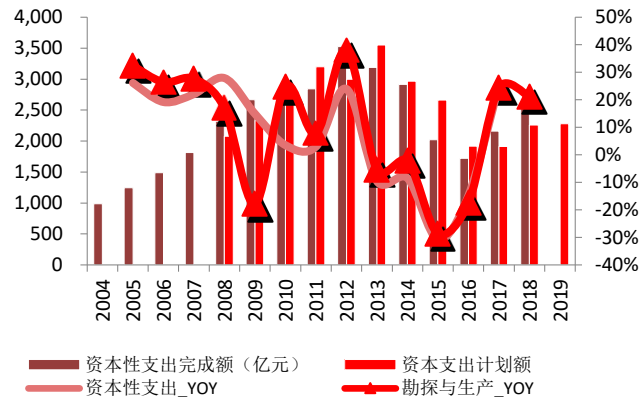
(4) 萧条时期资本开支的过度缩减：由于近年来油公司资本支出的缩减，新探明储量及产量维持性支出均快速下滑，带来产出及未来产量增长的乏力。因此，三桶油相继召开专题会议，积极提升国内油气开发力度。

图 51：中石化资本开支



数据来源：年报数据，东方证券研究所

图 52：中石油资本开支



数据来源：年报数据，东方证券研究所

能源安全为油服板块提供 2-3 年的确定性机会；

10 月 11 日，中共中央政治局常委、国务院总理、国家能源委员会主任李克强主持召开国家能源委员会会议，研究进一步落实能源安全新战略，审议通过推动能源高质量发展实施意见，部署今冬明春供暖保供工作。国家能源安全战略等问题再次提到全新高度：

(1) “七年行动”政策保障：根据主流媒体报道，中石油在其《2019-2025 年国内勘探与生产加快发展规划方案》提出，中国石油将进一步加大风险勘探投资，2019-2025 年每年安排 50 亿元，是目前年投资额的 5 倍。中海油在其《关于中国海油强化国内勘探开发未来“七年行动计划”》中明确提出到 2025 年勘探工作量和探明储量翻一番。可见，三桶油将提高原油天然气储量，以及要把原油、天然气的对外依存度保持在一个合理范围摆在重要位置，油气行业将迎来长景气周期。

(2) “十三五”产能规划：2020 年国内天然气综合保供能力达到 3600 亿立方米以上；国内石油产量 2 亿吨以上，构建开放条件下的多元石油供应安全体系，保障国内 2020 年 5.9 亿吨的石油消费水平。

(3) “十三五”输运规划：新建天然气主干及配套管道 4 万公里，2020 年总里程达到 10.4 万公里，干线输气能力超过 4000 亿立方米/年；地下储气库累计形成工作气量 148 亿立方米。建成原油管道约 5000 公里，新增一次输油能力 1.2 亿吨/年；建成成品油管道 12000 公里，新增一次输油能力 0.9 亿吨/年。到 2020 年，累计建成原油管道 3.2 万公里，形成一次输油能力约 6.5 亿吨/年；成品油管道 3.3 万公里，形成一次输油能力 3 亿吨/年。

(4) 经济性不断展现：我国页岩气开采技术正迎头赶上，随着勘探、钻井等技术不断突破，我国单井建设成本呈逐年大幅下降趋势，平均钻井周期大幅缩窄，部分示范区的单井造井成本从早期的

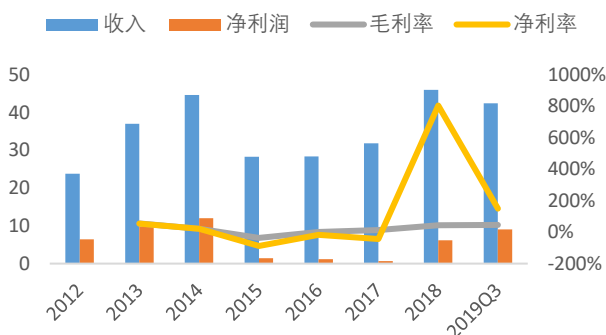
1 亿+降为 2018 年的 4000-5000 万，而美国页岩气开采平均成本在 600 万美金上下，我国页岩气开发成本的下降仍有空间，经济性也有望逐步提升。

7.2 投资建议：杰瑞股份、日机密封

杰瑞股份：能源安全叠加经济性，压裂设备重回景气。

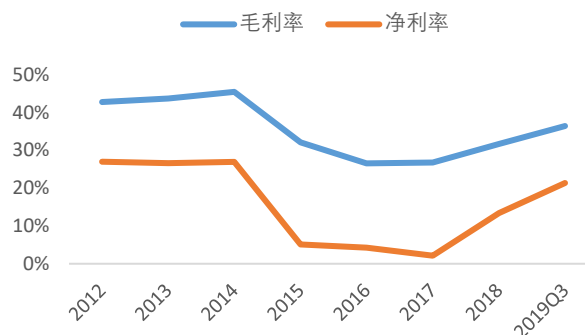
在能源安全及页岩气经济性显著提升的背景下，三桶油在上述领域的资本开支有望继续增长，压裂设备（尤其是大马力设备）有望率先受益。竞争格局方面，目前杰瑞，宝石和四机是压裂的主要供应商，而在产品品质，供应能力及设备保有量上看，杰瑞和四机是我国压裂设备的绝对龙头；同时公司起家于核心零部件的代理，在供应链管理和安全上游先天的优势；公司资产质量持续提升，盈利能力不断增强，是油气设备板块最为纯正且优质的标的；

图 53：杰瑞股份收入及利润（亿元）



数据来源：wind，东方证券研究所

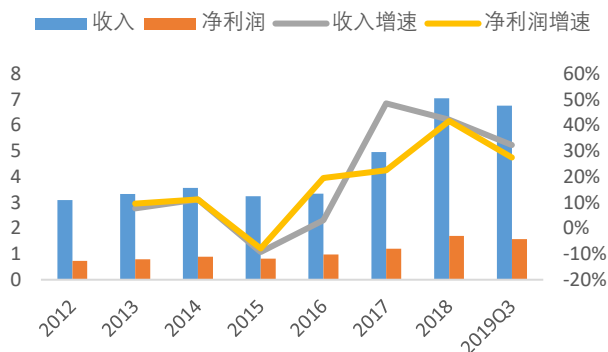
图 54：公司产品毛利率与净利率



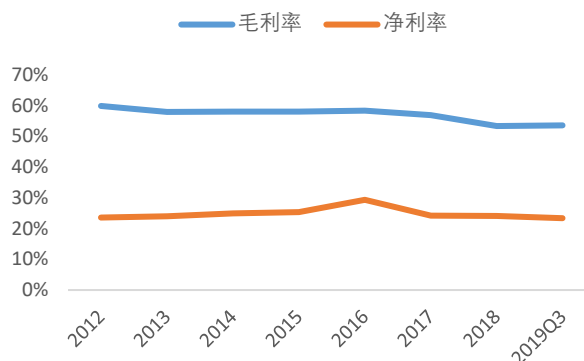
数据来源：wind，东方证券研究所

日机密封：密封龙头，有望直接受益油气综合利用及管网建设。

公司从事各类机械密封及其辅助（控制）系统的设计、研发、制造和销售，并为客户提供技术咨询、技术培训、现场安装、维修等全方位技术服务。公司产品机械密封是一种重要的工业基础件，广泛应用于国内外的石油化工、煤化工、油气输送、核电等各个工业领域。密封类产品属于消耗品，因此公司产品对应着巨大的存量市场；增量市场方面，随着油气管网建设、核电重启等大型资本开支落地，下游存量市场及增量市场均有望被拉动；格局方面，日机密封是我国机械密封领域的龙头，在增量市场的市占率在 40% 左右，随着下游存量+增量市场的不断扩大，公司作为行业龙头也有望持续受益。

图 55：日机密封收入及利润（亿元）


数据来源：wind，东方证券研究所

图 56：公司产品毛利率与净利率


数据来源：wind，东方证券研究所

八、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多的企业利润，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。

油气领域资本开支不及预期

油气装备行业与三桶油在相关领域的投资力度有关，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。

基建等固定资产投资不及预期

由于逆周期板块如工程机械等，其下游开工或工作量与基建等固定资产投资息息相关；如果基建等领域固定资产投资额或增速有所波动，将影响上述板块公司的收入和利润；

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。

信息披露

依据《发布证券研究报告暂行规定》以下条款：

发布对具体股票作出明确估值和投资评级的证券研究报告时，公司持有该股票达到相关上市公司已发行股份1%以上的，应当在证券研究报告中向客户披露本公司持有该股票的情况，

就本证券研究报告中涉及符合上述条件的股票，向客户披露本公司持有该股票的情况如下：

截止本报告发布之日，东证资管仍持有三一重工(600031)股票达到相关上市公司已发行股份1%以上。

提请客户在阅读和使用本研究报告时充分考虑以上披露信息。

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

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告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要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的，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

