

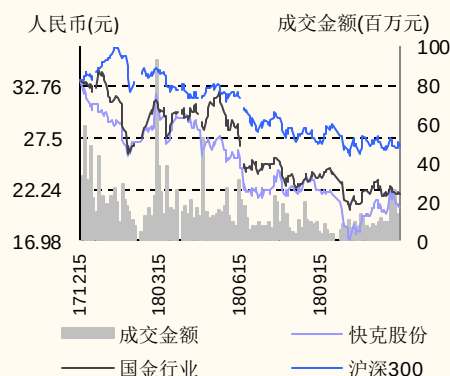
快克股份 (603203.SH) 买入 (首次评级)

公司深度研究

市场价格 (人民币): 20.35 元
 目标价格 (人民币): 29.40-29.40 元

市场数据(人民币)

已上市流通 A 股(百万股) 52.79
 总市值(百万元) 3,221.72
 年内股价最高最低(元) 33.40/16.98
 沪深 300 指数 3165.91
 上证指数 2593.74



相关报告

- 1.《工业机器人专题一：公司盘点及模式探讨》，2018.11.12
- 2.《服务机器人专题一：框架篇——回归理性但热度不减，产业加速、前景可期》，2018.8.03
- 3.《服务机器人专题二：消费产品篇——产品价值和流量价值共存，市场加速渗透》，2018.8.08
- 4.《服务机器人专题三：专用产品篇——“高性价比替代”是核心价值，产业化加速》，2018.8.14
- 5.《服务机器人专题四：2018 世界机器人大会深度调研》，2018.8.27

孟鹏飞 分析师 SAC 执业编号: S1130517090006
 (8621)61357479
 mengpf@gjzq.com.cn

韦俊龙 联系人
 (8621)60893126
 weijunlong@gjzq.com.cn

卞晨晔 分析师 SAC 执业编号: S1130518070004
 biancy@gjzq.com.cn

锡焊机器人龙头，向电子装联解决方案商迈进

公司基本情况(人民币)

项目	2016	2017	2018E	2019E	2020E
摊薄每股收益(元)	1.122	1.081	0.989	1.156	1.474
每股净资产(元)	6.84	5.93	7.22	8.72	10.64
每股经营性现金流(元)	1.23	1.02	1.29	1.33	1.68
市盈率(倍)	56.08	37.54	20.58	17.60	13.81
净利润增长率(%)	26.43%	27.57%	18.93%	16.92%	27.46%
净资产收益率(%)	16.39%	18.23%	17.81%	17.24%	18.01%
总股本(百万股)	92.00	121.79	158.32	158.32	158.32

来源：公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

■ 20 年深耕，从锡焊工具到电子装联解决方案提供商

紧跟产业趋势，产品升级带来持续增长。电子装联是电子信息产业重要环节，公司坚持自主研发，紧跟电子产业国内转移浪潮，从锡焊工具到锡焊机器人，不断丰富产品线、提高智能化，带动设备业务持续增长（业绩多年维持 20% 以上增长）。

拓展系统集成，进一步打开成长空间。公司上市募投增加 182% 机器人产能，深耕比亚迪、富士康、博世等头部客户拓展电子装联等领域系统集成业务（试点良好，2018 年三季报收入已达 6700 万），进一步打开成长空间。

■ 团队、技术、资金优势，为拓展系统集成提供坚实基础

薪酬远高于当地平均水平，叠加股权激励，团队稳定凝聚；坚持自主研发，定位中高端，不断向上突破，带来高性价比、优质服务的核心优势，在金字塔的产业格局中位于中上层，是国内锡焊机器人龙头；基于核心技术和优良内控，持续高盈利水平（毛利率 55%、净利率 35%）且资金十分充沛。以上三者形成公司的高安全边际，并为拓展系统集成业务提供坚实基础。

■ 下游长期向好，短期波动不改电子装联需求持续景气

全球电子产业向大陆转移、下游技术需求升级、制造业人力成本上升，驱动电子装联行业持续成长。核心下游（3C 及汽车电子）长期向好，短期波动不改电子装联需求持续景气。3C 工艺革新、新品涌现，汽车电子智能化、电动化驱动，对应固定资产投入稳健增长，预计 2020 年对应电子装联市场规模分别为 137 亿元和 122 亿元，合计达 259 亿元。

投资建议

- 公司同具高安全边际和高成长潜力，我们预计 2018-2020 年归母净利润分别为 1.55/1.77/2.22 亿元，对应 EPS 分别为 0.99/1.16/1.47 元，对应市盈率分别为 20.6X、17.5X、13.8X。结合行业估值情况，给予公司 2019 年 30 倍 PE，目标价 29.4 元，给予“买入”评级。

风险提示

- 3C 电子、汽车电子行业资本开支不达预期；公司新产品渗透不达预期；系统集成业务拓展不达预期；盈利水平下降较大；股份解禁风险

内容目录

1. 20 年深耕，从锡焊工具到电子装联解决方案商.....	5
1.1 专注于以锡焊为核心的电子装联自动化设备.....	5
1.2 电子装联是基础设施，锡焊技术是核心技术.....	6
1.3 紧跟产业趋势，产品升级带来持续增长.....	7
1.4 拓展系统集成，进一步打开成长空间.....	10
2. 团队、技术、资金优势，为拓展系统集成提供坚实基础.....	13
2.1 丰厚薪酬+股权激励，团队稳定、凝聚力强.....	13
2.2 坚持自主研发，高性价比和优质服务是核心优势.....	14
2.3 高盈利及充沛资金，支撑系统集成业务拓展.....	16
3. 下游长期向好，短期波动不改电子装联需求持续景气.....	18
3.1 产业转移等因素驱动电子装联行业持续增长.....	18
3.2 3C 电子：工艺革新、新品涌现，2020 年电子装联需求 137 亿元.....	19
3.3 汽车电子：智能化和电动化驱动，2020 年电子装联需求 122 亿元.....	21
4. 盈利预测、投资建议及风险提示.....	23
4.1 盈利预测.....	23
4.2 投资建议.....	25
4.3 风险提示.....	25

图表目录

图表 1：公司核心员工情况.....	5
图表 2：快克股份两大类核心产品.....	5
图表 3：3C 电子和汽车电子是占比最大的两大下游行业.....	6
图表 4：电子装联是电子产业下游关键环节.....	7
图表 5：SMT 和 THT 装联技术对比.....	7
图表 6：电子装联设备分类及快克产品.....	7
图表 7：各种焊接方式应用对比.....	7
图表 8：公司发展紧随产业升级大趋势.....	8
图表 9：2014-3Q2018 公司营收稳健增长.....	8
图表 10：2014-3Q2018 公司归母净利润稳健增长.....	8
图表 11：专用工业机器人及自动化智能装备成为收入重心.....	9
图表 12：快克股份的 hotbar 热压焊设备.....	9
图表 13：hotbar 热压焊工艺原理.....	9
图表 14：智能手机 FPC 需求量超过 10 片.....	10
图表 15：2012-2019 年全球 FPC 市场规模.....	10
图表 16：公司全球销售网络.....	10
图表 17：2015 年公司客户数量近 6000 家.....	10
图表 18：2015 年公司销售及客户数据分析.....	11

图表 19: 电子装联主要工艺流程及设备.....	11
图表 20: 公司系统集成业务试点良好, 大客户持续挖掘可期.....	11
图表 21: 公司历史产能利用率、产销率均接近 100%.....	12
图表 22: 公司募投项目产能新增 184.21%.....	12
图表 23: 公司募投项目进展顺利.....	12
图表 24: 公司“弹药充足”, 拓展系统集成业务优势明显.....	13
图表 25: 公司产品智能化升级和系统集成业务相互促进.....	13
图表 26: 公司员工薪酬远高于常州市平均水平.....	14
图表 27: 公司股权结构.....	14
图表 28: 公司核心技术和专利.....	14
图表 29: 电子装联设备行业竞争格局.....	15
图表 30: 快克股份与国内外竞争对手对比优势.....	15
图表 31: 2014-2018 公司毛利、净利率持续维持高位.....	16
图表 32: 3Q2018 同行业上市公司盈利对比.....	16
图表 33: 2017 年同行业上市公司应收占比分析.....	16
图表 34: 2017 年同行业上市公司应收周转率对比.....	16
图表 35: 2014-3Q2018 公司经营净现金流持续增长.....	17
图表 36: 2014-3Q2018 公司筹资净现金流.....	17
图表 37: 2014-3Q2018 公司投资净现金流.....	17
图表 38: 2017 年同行业上市公司资产负债率对比.....	17
图表 39: 分红+转股+回购, 彰显发展信心和充沛资金.....	18
图表 40: 中国电子信息产业固定资产投资完成额.....	18
图表 41: 电子信息细分行业拆分固定资产投资增速.....	18
图表 42: 需求驱动电子装联技术精密化、多样化、高一致性发展趋势.....	19
图表 43: 近年来劳动力从第二产业迁向第三产业.....	19
图表 44: 2013-2017 年制造业工业工资持续上升.....	19
图表 45: 2010-2017 年全球智能手机出货量.....	20
图表 46: 2010-2017 年全球 PC 出货量.....	20
图表 47: 可穿戴设备、AR/VR 新产品技术不断涌现.....	20
图表 48: 新兴 3C 市场快速发展.....	20
图表 49: 3C 固定资产投资额稳步增长.....	21
图表 50: 2016-2020 年 3C 设备投资规模.....	21
图表 51: 电子装联在 3C 电子产品制造流程中位置.....	21
图表 52: 2018-2020 年 3C 行业电子装联市场测算.....	21
图表 53: 汽车电子在汽车中的各类应用.....	22
图表 54: 各类车型汽车厂电子成本占比.....	22
图表 55: 中国新能源汽车销量持续高速增长.....	22
图表 56: 汽车电子成本占比未来将达到 50%以上.....	22
图表 57: 2008-2019 年全球汽车电子市场规模.....	23

图表 58: 2013-2022 年中国汽车电子市场规模.....	23
图表 59: 2018-2020 年汽车电子对应电子装联市场规模测算.....	23
图表 60: 公司收入拆分预测.....	24
图表 61: 同行业上市公司估值对比.....	25

1. 20 年深耕，从锡焊工具到电子装联解决方案商

1.1 专注于以锡焊为核心的电子装联自动化设备

- **夫妻创业，牢牢掌握后端核心技术+前端管理销售。**公司控股股东和实际控制人为戚国强、金春夫妇，戚国强先生是科研带头人，公司的发展史就是戚国强先生带领团队的研发史：2000 年开发第一代控温焊台及热风拆焊台，2003 年推出控温无铅焊台，2010 年推出锡焊机器人系列及装联用点胶机器人系列，2013 年推出定制自动化生产线解决方案；金春女士则一手打造了公司的管理、营销体系，塑造了公司的核心文化。

图表 1：公司核心员工情况

核心员工	入职时间	职位	公司定位	简介
戚国强	1998	董事，总经理	科研带头人、核心技术专家	上海科技大学无线电技术专业学士，自 80 年代开始专注电子装联设备研发，技术经验、行业理解深厚；主持过国家发改委等各类电子专用设备仪器产业化项目
金春	1998	董事长，董事	全面负责公司营销、管理工作	上海科技大学无线电技术专业学士，中欧商业学硕士，管理营销型企业家，一手打造公司管理、营销体系、核心文化
窦小明	2000	董事，副总经理	负责项目技术工作的展开	东南大学电子工程系学士，超 20 年电子装联设备从业经验，同样主持过国家发改委等电子专用设备仪器产业化项目
姜佳伟	2011	总工程师	负责自动化及通信软件设计	西安电子科技大学电磁场工程系学士，超 20 年自动化及通信行业从业经验，曾任江苏新科电子集团总工程师

来源：招股说明书，国金证券研究所

- **深耕 20 年，从锡焊工具到电子装联自动化设备不断突破。**公司最早可以追溯到 1998 年成立的快克设备厂，专注电子装联产业，以锡焊技术为核心，从锡焊工具起步，不断研发突破，丰富产品线，逐步发展为专业的电子装联解决方案提供商。目前核心产品分为两大类：智能锡焊台等小型设备（包括智能锡焊台、智能静电消除设备、烟雾净化过滤设备等），和专用工业机器人及自动化智能装备（包括锡焊机器人、自动点胶、自动螺丝锁付、视觉检测 AOI、组装测试等专用工业机器人和自动化生产线）。

图表 2：快克股份两大类核心产品

产品类别	具体产品	图片	产品特点
智能锡焊台等小型设备	智能锡焊台		智能无铅焊台，高频涡流加热，微电脑控制，升温及回温速度迅速，真正实现无铅焊接；内置智能温度补偿系统，温度精确稳定；发热芯、传感器、烙铁头分体式设计，耗材成本低廉
	静电消除设备		采用 LED 实时显示平衡电压，离子平衡度及稳定性好；风扇气流量无级可调；采用 RS485 通讯接口，最多可联机控制 99 台，便于管控
	烟雾净化过滤设备		三重过滤设计，初效过滤器和中效过滤器可以单独更换，延长了主过滤器使用寿命；内置式循环空气过滤方式避免将室内冷气/暖气排到室外，节省能源同时符合环保要求；
专用工业机器人、自动化智能装备	锡焊机器人		内置智能温度精密补偿系统，随着焊点大小智能分配输出功率；数字式校温、密码锁定；工艺管控可联机 MES 系统
	点胶机器人		手持式示教编程器，编程更加快捷简便；高精度步进电机控制，点胶轨迹精准；多种点胶针头、针筒、点胶阀及控制器，满足不同要求
	螺丝锁付机器人		连续送料，可提供螺丝计数功能及防漏打功能；配置安全光栅和防护罩，确保操作安全；恒定扭矩，有螺丝滑牙及浮锁检测。通过机器视觉系统快速定位检测，减小产品和工装误差

柔性自动化生产线
(系统集成)

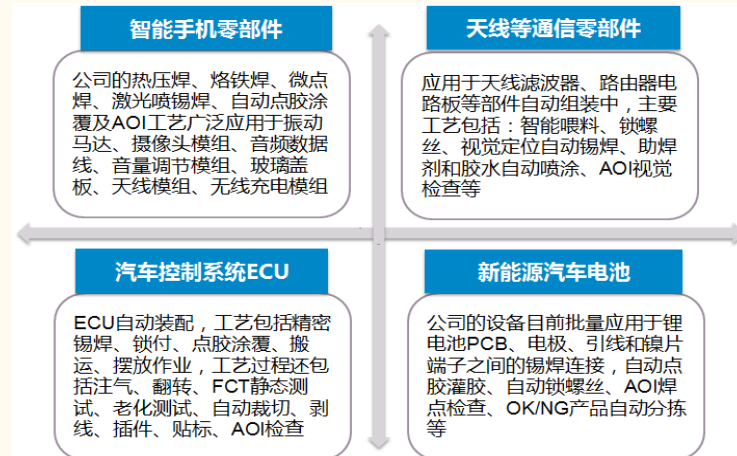


自动焊接、自动点胶、自动检测、自动锁付、载具自回流一条龙服务；模块化嵌入式控制系统，可直接连接到客户目前的流水线中；根据生产线需求灵活选择搭配设备种类数量，效率最大化

来源：公司公告，公司官网，国金证券研究所

- **下游应用广泛，3C 和汽车电子占比最大。**电子装联设备应用广泛，下游包括 3C 消费电子、汽车电子、家用电器、LED 照明、智能电网、国防科技、通信设备等，其中汽车和 3C 电子占比最大。公司目前主要客户集中在这两大行业，合计收入占比 70%以上。

图表 3：3C 电子和汽车电子是占比最大的两大下游行业



来源：公司年报，国金证券研究所

1.2 电子装联是基础设施，锡焊技术是核心技术

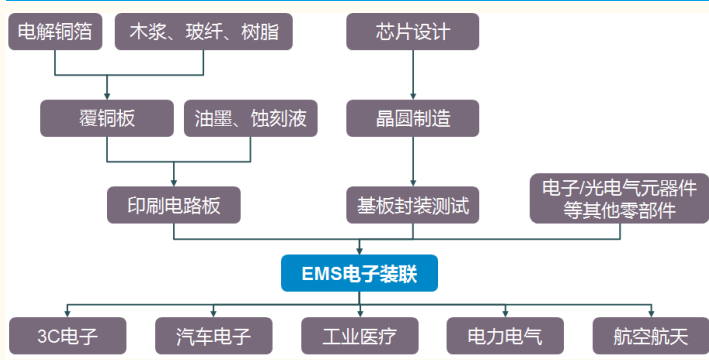
■ 电子装联决定终端产品的质量和成本

从产业链来看，PCB 印刷电路板是基于电路图设计印刷出基础电路板，SUB 封装基板是对芯片及相关元器件进行整体封装，为芯片提供支撑、散热和保护以及与 PCB 之间的电子连接。电子装联作为下游，是将电子/光电子元器件、基板 PCB、导线、连接器等零部件，根据电气设计进行装配和电气连通的过程。

电子装联自动化程度决定电子制造的效率和成本。电子制造工艺可大分为机械和电气两类，机械工艺包括结构设计和机械加工，电气工艺包括电气设计和电子装联。从工艺发展角度，结构设计及精密机械加工技术日趋成熟，另外随着高密度细间距器件、微小型元件和电子装联技术的高速发展，电路设计的功能也逐渐弱化。电子装联自动化水平高低，直接关系到终端产品的良率和制造成本。

- **SMT 已成为主流的电子装联工艺。**传统的电子装联方式是 THT 直插穿孔技术，即对焊盘进行钻插装孔，再将电子元器件的引线插入 PCB 的焊盘孔内并加以焊接，主要适用于大功率器件。相比 THT，SMT 技术无须对焊盘进行钻孔，直接将元器件平贴并焊接到 PCB 上，具有组装密度高、可靠性高、抗振能力强、焊点缺陷率低等优点，已经成为主流的电子装联工艺。

图表 4：电子装联是电子产业下游关键环节



来源：公开资料整理，国金证券研究所

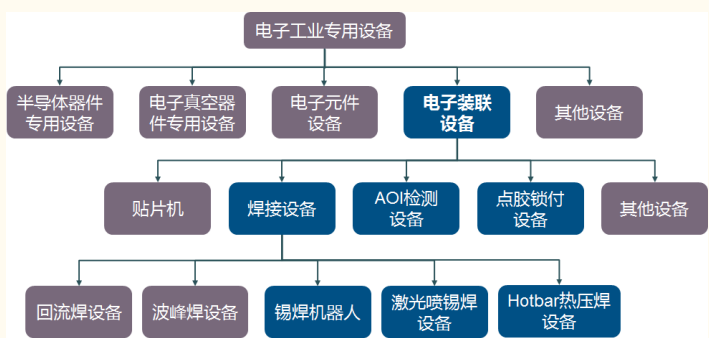
图表 5：SMT 和 THT 装联技术对比

主要区别	SMT 技术	THT 技术
组装基板	树脂基板 陶瓷基板	必须钻通孔 树脂基板
无源元件	片式元件	有引线元件
有源器件	BGA、QFP 等	DIP 等
元器件组装	用粘接剂或焊膏，把 SMC/SMD 贴在基板表面	有引线元件插入通孔，引线弯曲加工
焊接	回流焊、波峰焊	波峰焊
组装方式	双面表面组装	通孔插装

来源：《中国电子整机装联设备行业研究》，国金证券研究所

- **锡焊应用最广泛，是电子装联的核心技术。**电子装联可采用的装联方式包括焊接、印刷连接、导线连接、螺铆紧固件连接、粘接等。其中锡焊技术是能持续稳定实现电连通的基础技术，可焊接各部件金属接脚连接、印刷连接方式中元器件与印刷线路板连接、导线与端口或导线与部件连接等，适用于 THT、SMT 等各类装联技术，在 EMS 电子制造应用最为广泛。
- **公司锡焊设备定位于非标焊接，更具成长潜力。**PCB 具有多种焊接方式，最为常见的是回流焊和波峰焊，波峰焊主要应用于大规模 THT 装联焊接，回流焊则主要应用于规模 SMT 装联焊接，实际应用中多种装联焊接方式并存。但它们都属于大规模、标准化设备，且焊温较高，对于一些不规则/独立元器件及热敏感材料则无能为力，如手机振动马达、天线、受话器、线缆组件、变压器、马达、滤波器等，需要人工进行补焊。快克的锡焊机器人及激光喷锡焊、热压焊设备可取代的就是这部分人工，自动化率还有很大的提升空间，相比专用的波峰焊和回流焊设备更具发展潜力。

图表 6：电子装联设备分类及快克产品



来源：公开资料整理，国金证券研究所

图表 7：各种焊接方式应用对比

	回流焊	波峰焊	锡焊机器人
工艺特点	对 PCB 及贴片元器件预先分配焊料，通过热辐射加热贴合冷却实现焊接，	预先熔化焊料，形成送料波峰，PCB 板与插脚元器件浸渍焊料波，冷却后实现焊接	补充回流焊波峰焊盲点，个性化焊接，自动化、智能化程度高，焊接精度极高
应用特点	热冲击小，节省焊料，焊接精度高，适用于 SMT 贴片规模焊接，	热冲击大，焊料消耗大，适用于 THT 插装焊接，以及耐热点胶板	合格率高、品质稳定，用于替代重复、高精度要求的人工焊接

来源：公开资料整理，国金证券研究所

1.3 紧跟产业趋势，产品升级带来持续增长

- **公司发展紧随电子产业向国内转移的浪潮**

1998-2002 年，初创阶段。中国电子工业制造从低端开始起步，电子锡焊装联过程由工人手持锡焊工具完成，公司研发第一代控温焊台和热风拆焊台，实现锡焊工具的进口替代。

2003-2009 年，积累阶段。全球电子产业开始第三次转移，从日本、韩国、台湾向大陆迁移（第一次从美国转移到日本，第二次从美日转移到韩国、台湾），珠三角、长三角地区逐渐形成产业集聚区。公司针对市场锡焊无铅化需求，技术、产品快速积累，在纵向上推出多种功率锡焊工具、多工位联机管控智能工具等产品，在横向上不断丰富产品系列，开发了解焊工具、红外线解焊设备、静电防护设备和烟雾过滤设备等。

2010-2017 年，成长阶段。中国大陆继续承接全球电子产业转移，电子制造业规模快速增长，同时智能化提升、信息化提升，并涌现出汽车电子、新能源、医疗等新应用领域，对电子装联需求量质并存。公司重点提升产品的自动化、智能化程度，推出智能锡焊机器人、Hotbar、激光喷锡焊等更智能、更精密的产品服务，并向整体解决方案拓展。

2018 以后，腾飞阶段。中国已成为全球最大的电子信息产业制造基地和消费市场，产业结构逐渐迈向高端化，对电子装联智能化、精密化和一体化要求进一步提高。公司延续技术为王的发展理念，加速 hotbar、激光喷锡焊等高附加值产品的渗透，同时积极拓展柔性自动化生产线业务。

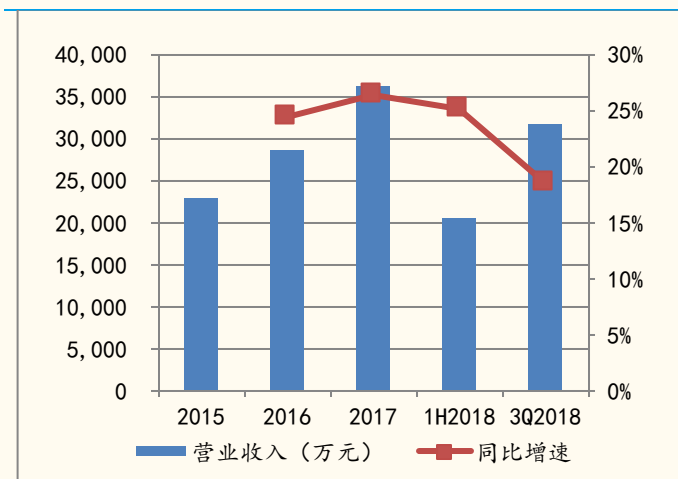
图表 8：公司发展紧随产业升级大趋势

	1998-2002	2003-2009	2010-2017	2018-
	初创阶段	积累阶段	成长阶段	腾飞阶段
产业背景	- 中国电子工业制造低端起步 - 国产控温锡焊空白，需求强烈	- 全球电子产业开始向大陆转移，中国电子制造和电子装联发展提速 - 锡焊无铅化、温控精度提高	- 中国电子制造产业规模快速增长、智能化提升、信息化提升 - 电子装联市场量质需求同时爆发	- 中国成为全球最大的信息产业制造基地 - 电子产业转移高端化 - 电子装联智能化、精密化要求进一步提高
产品业务	技术突破 - 潜心研发，掌握国外先进技术并工程化 - 开发第一代控温焊台及热风拆焊，实现进口替代	产品线丰富 - 纵向：开发多功率、多精度锡焊工具 - 横向：开发解焊工具、静电防护设备等丰富电子装联产品线	智能升级 - 点胶机器人 - 柔性自动化生产线 2016，Hotbar热压焊 2017，激光喷锡焊	智能升级+集成拓展 - 产品继续智能化、精密化升级，拓展下游应用 - 拓展系统集成业务，实现腾飞发展
客户销售	产品单一，客户主要是民营企业、维修市场 经销模式为主，仅有深圳办事处直销	- 快克品牌在珠三角和长三角赢得客户认可 - 经销直销模式结合，重点攻克珠三角、长三角产业集聚区	- 强化直销团队 - 建设全国、全球营销和渠道网络 - 形成需求拉动、技术驱动、政府推动创新模式	- 深耕头部客户提高附加值，成为设备、集成一体电子装联综合服务商 - 进一步强化全球营销和渠道网络

来源：招股说明书，公司资料整理，国金证券研究所

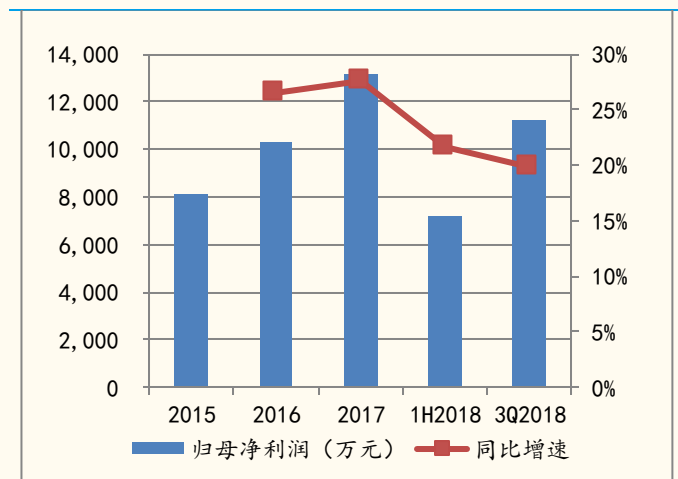
■ 营收和净利润常年保持 20%以上增长。2016-2017 年，公司营收分别为 2.86/3.62 亿元，分别同比增长 26.43%/25.19%；归母净利润分别为 1.03/1.32 亿元，分别同比增长 26.43%/27.57%。

图表 9：2014-3Q2018 公司营收稳健增长



来源：wind，国金证券研究所

图表 10：2014-3Q2018 公司归母净利润稳健增长

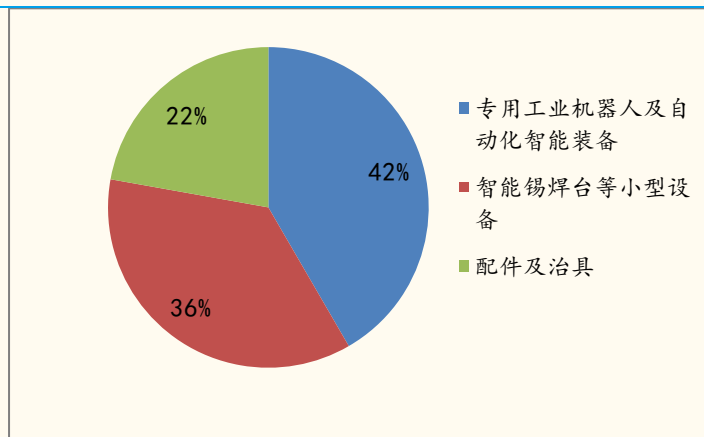


来源：wind，国金证券研究所

■ 专用工业机器人及自动化智能装备已成最大收入来源

公司针对全球市场转移及产业升级趋势，持续深入研发，产品线不断丰富、智能化程度和附加值不断提高，收入重心逐渐转移到装联机器人及自动化设备，2017 年收入占比达到 41.29%，超过锡焊设备。

图表 11：专用工业机器人及自动化智能装备成为收入重心



来源：公司年报，国金证券研究所

■ 持续研发新品、不断渗透，设备业务持续增长

公司近两年推出的 Hotbar 和激光喷锡焊设备，智能化、精密化程度更高，广受市场欢迎，下游不断渗透。Hot bar 产品下游主要用在高端手机无线充电模块、Wifi 天线模、CCM 摄像头模组等。激光喷锡焊产品应用在 3D 组装、摄像头模组、精密声学器件、精密线材、精密传感器等领域。

Hotbar 热压焊：精密控制，适合轻薄化的 FPC 等软性线材。也称脉冲加热回流焊接，原理是将两个预先上好了助焊剂、镀了锡的零件，通过脉冲电压加热融化焊料，冷却后完成焊接。优势在于对温度、时间、焊接高度等参数控制更精准，对焊接周围元件无损害，适合轻薄化的 FPC 等线材。

图表 12：快克股份的 hotbar 热压焊设备



来源：公司官网，国金证券研究所

图表 13：hotbar 热压焊工艺原理



来源：公开资料整理，国金证券研究所

激光喷锡焊：热效应低，适用于 FPC 等高精密焊接。采用激光喷射钎料球键合技术，具有非接触、无钎剂、热量小、钎料精确可控、速度快等优点。基于焊接精度高、质量可靠，特别适合温度敏感、焊接精度要求高的电子产品，如 FPC 连接焊接、细小孔洞类焊盘、三维空间类焊盘等。

智能手机+汽车电子共振，FPC 市场持续增长。FPC 是 PCB 的一种，随着下游消费电子、汽车智能化程度不断提高，尤其是 iPhone 坚持大量使用 FPC（单机超过 17 片），使得 FPC 市场空间快速成长。汽车电子领域，汽车齿轮控制单元、照明系统、各类传感器、车载娱乐系统、电池模组等，

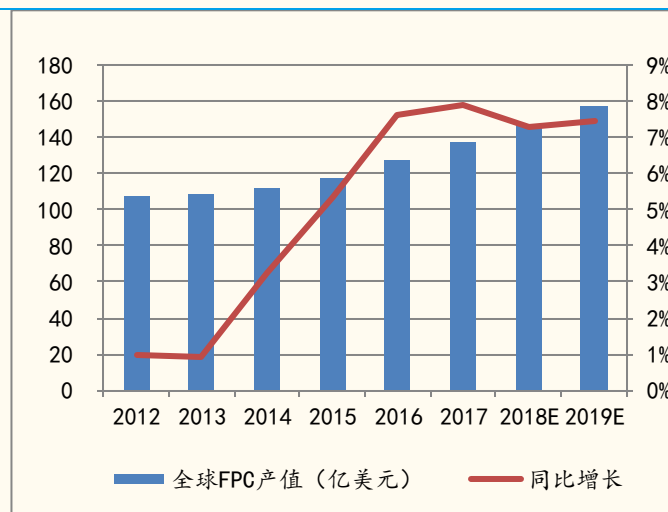
越来越多的采用 FPC。手机和汽车电子驱动下，2016-2019 全球 FPC 产值规模复合增速将达到 7%，利好公司新产品渗透。

图表 14：智能手机 FPC 需求量超过 10 片



来源：腾讯科技，国金证券研究所

图表 15：2012-2019 年全球 FPC 市场规模



来源：观研天下，国金证券研究所

1.4 拓展系统集成，进一步打开成长空间

- 20 年积累庞大客户群，分布广泛。公司经多年拓展，已建成覆盖全球的销售网络。2015 年客户数量即超过 6000，遍布 3C 汽车电子、医疗电子、金融电子、通讯数码、电力电气、光伏光电、航空航天制造业等各行业。

图表 16：公司全球销售网络



来源：公司官网，国金证券研究所

图表 17：2015 年公司客户数量近 6000 家

区间	客户数量 (家)		
	2013 年度	2014 年度	2015 年度
>=20 万元 (规模以上客户)	149	181	196
>=5 万元, <20 万元	400	443	471
<5 万元	5,234	5,352	5,327
合计	5,783	5,976	5,994

来源：招股说明书，国金证券研究所

■ 196 家头部客户对公司高度认可，深挖潜力大

基于领先的技术实力和服务能力，公司沉淀了大量长期合作的忠实客户。如富士康、比亚迪建厂初期公司就开始为其提供锡焊装联设备，持续合作多年。随着公司技术实力和工程能力的不断提升，从设备供应商顺势延伸到电子装联解决方案供应商大有可为。

按照 2015 年数据，客户收入在 20 万元以上的 196 家，5-20 万元 471 家，小于 5 万元的 5327 家，三档客户的总收入分别为 1.49 亿元、4596 万元、3487 万元，平均收入分别为 76.12 万元、9.76 万元、6500 元。其中 196 家客户（占比 3.27%）贡献了 64.86% 的收入，平均销售额 76.12 万元。这部分客户基本都是公司长期合作客户，知名客户包括富士康、比亚迪、台达电子、罗技、LG、三星、索尼、法雷奥、博世、国家电网等，设备采购量较大，对提升产线自动化率需求强烈。

图表 18：2015 年公司销售及客户数据分析

收入规模	客户数量	销售金额 (万元)	客户数量占 比	销售额占比	平均销售额 (万元)
≥20 万元	196	14920	3.27%	64.86%	76.12
5-20 万元	471	4596	7.86%	19.98%	9.76
≤5 万元	5327	3487	88.87%	15.16%	0.65

来源：招股说明书，国金证券研究所

■ 拓展电子装联系统集成，进一步打开成长空间

电子装联生产线流程复杂，需要设备+集成服务。电子装联主要包括 SMT 工艺流程+人工/机器人独立焊接+点胶锁付等环节。一条电子装联生产线，首先需要各类设备齐全，其次需要对所有设备进行整体连接集成，加入连接配件，形成连通的信息传递和运行控制。

拓展系统集成，业务空间进一步增大。公司目前多作为设备提供商，销售电子装联的锡焊工具、各类锡焊机器人、点胶/锁付机器人及 AOI 监测设备。拓展系统集成后公司不仅销售上述设备，还可以帮客户进行所有设备的连通集成，从而提高客户粘性和附加值（从工业机器人来看，通常系统集成市场规模是本体市场规模的 3 倍左右）。

图表 19：电子装联主要工艺流程及设备



来源：公开资料整理，国金证券研究所

■ 公司具备做深能力，系统集成业务试点效果良好

头部大客户系统集成业务试点良好，目前累计收入 6700 万。比亚迪、博世、富士康、史丹利百得等均是公司头部大客户，长期合作稳定。随着公司对产业和客户理解加深，经验积累丰富，产品智能化程度不断提高，目前已经完全有能力在提供设备基础上给客户做电子装联系统集成方案 2018 年开始，公司梳理大客户需求，挖掘系统集成机会。根据三季报披露，2018 年 1 到 9 月份公司小规模集成以及和集成相关的专机业务累计收入达到 6700 万元，验证公司系统集成业务能力。

图表 20：公司系统集成业务试点良好，大客户持续挖掘可期



来源：公司三季报，公开资料整理，国金证券研究所

■ 募投项目机器人产能新增 184.21%

公司上市前产能利用已经饱满，2016 年底上市募投 3.6 亿元扩大产能，其中 2.90 亿元实施“智能化精密锡焊设备项目”，以实现现有各类技术成熟的机器人产品产业化，同时通过新增精密设备完成产能扩大和升级；0.60 亿元实施“研发中心项目”，以建成新技术研发基地、装联工艺解决方案的储备基地和新产品量产测试基地，进一步增强公司技术能力。

工业机器人产能预计提升 184.21%。公司未来核心产品为锡焊机器人等各类工业专用机器人，募投项目达产后机器人产能从 1900 台/年增加到 5400 台/年，产能新增 184.21%，为业务扩张提供支撑。

图表 21：公司历史产能利用率、产销率均接近 100%

产品类别	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年	
	产能利用率	产销率	产能利用率	产销率	产能利用率	产销率
高端智能锡焊装联类工具及设备	106%	106%	107%	97%	108%	96%
专用机器人	100%	79%	108%	92%	97%	92%
静电防护和烟雾过滤	101%	101%	82%	91%	103%	97%

来源：招股说明书，国金证券研究所

图表 22：公司募投项目产能新增 184.21%

产品名称	预计产能 (万台/套)	2015 年产能 (万台/套)	2015 年产量 (万台/套)	2015 年产能利用率 (%)	新增产能比率
高端智能锡焊装联类工具及设备	4.83	16.12	17.25	107%	29.96%
专用机器人	0.35	0.19	0.21	108%	184.21%
静电防护设备和烟雾过滤设备	1.2	2.9	2.39	82%	41.38%

来源：招股说明书，国金证券研究所

新投产能预计 2019 年释放，契合公司拓展系统集成业务规划。公司募资后根据实际情况，初期的厂房和研发中心建设预算 4831 万。根据 2018 年中报数据，“智能化精密锡焊设备项目”厂房建设投入已达 78%，“研发中心项目”研发楼建设投入已达 97%，目前正在进行内部装潢和设备采购，预计 2019 年完成建设并投入使用，契合公司系统集成业务拓展计划。

图表 23：公司募投项目进展顺利

项目名称	预算金额 (万元)	期末余额 (万元)	工程累计投入比例	工程进度
2#厂房及厂区配套中心房	3617	2837	78%	建设中
研发楼	1214	1176	97%	建设中

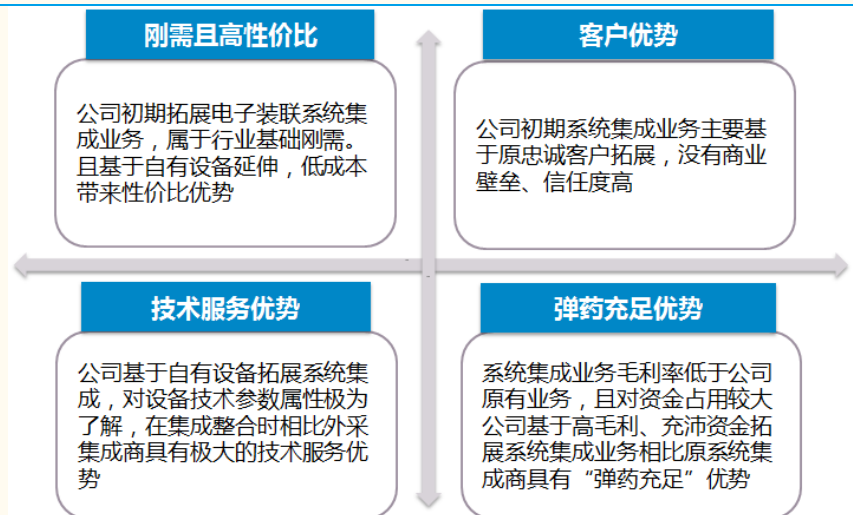
来源：公司 2018 年中报，国金证券研究所

■ “弹药充足”，拓展系统集成优势明显

公司毛利率较高、资金充沛，为系统集成业务提供强大支撑。通常来看，系统集成业务毛利率在 35%-40%左右，且对资金占用要求较高，公司基于高毛利（可降空间大）、资金充沛（可做项目多），相比传统系统集成商具有强大的“弹药”优势。

同时公司战略得当，对系统集成业务的拓展采取循序渐进策略，初期基于自身优势产品向头部客户提供中小规模的短线项目，待积累经验提炼优势后再向下拓展和延伸。

图表 24：公司“弹药充足”，拓展系统集成业务优势明显



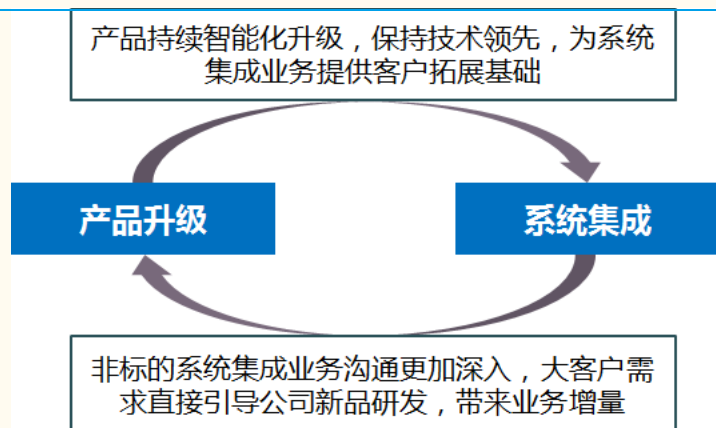
来源：公开资料整理，国金证券研究所

■ 产品升级和系统集成互相促进

一方面，设备产品升级促进系统集成业务。公司持续进行产品智能化升级，SCARA 等小型六轴机器人价格持续下降，公司螺丝锁付、焊点锁设备中 SCARA 标准化本体的使用量不断提升，产品更加灵活高效，适应产线柔性化和智能化趋势。

另一方面，系统集成业务带动产品业务增量。系统集成业务是非标业务，需要基于标准工具做非标的整合集成，使得公司和客户沟通更加深入，大客户需求直接可以引导公司的新品研发，形成按需开发模式，带来可靠的业务增量空间。

图表 25：公司产品智能化升级和系统集成业务相互促进



来源：公开资料整理，国金证券研究所

2. 团队、技术、资金优势，为拓展系统集成提供坚实基础

2.1 丰厚薪酬+股权激励，团队稳定、凝聚力强

■ 员工薪酬丰厚，远高于常州市平均水平

根据公司 2017 年年报数据测算，应付职工薪酬增加 6940 万元，年初员工 502 人，年末员工 612 人，平均员工数 557 人，平均月薪 1.04 万元；去除董监高 12 人（合计薪酬 330 万元），员工平均月薪 1.01 万元。

基于员工结构情况（生产人员为一线工人，薪资较低，销售和技术人员薪资较高，董监高薪资放在其他人员范畴）：生产人员 308 人，销售人员 37 人，技术人员 237 人，财务行政 10 人，其他 20 人；大致拆分得到生产人

员平均月薪 0.5 万元，销售和技术人员平均月薪在 1.5 万元和 1.4 万元，财务行政平均月薪 0.6 万元。

根据一份 16983 样本的统计报告，2018 年常州市平均月薪 4064 元，其中销售经理的平均月薪 5781 元，操作工月薪 3511 元，整体月薪在 1 万元以上的仅占 5.9%，可见公司薪酬远高于常州市平均薪酬水平。（资料来源：<http://salarycalculator.sinaapp.com/report/常州>）

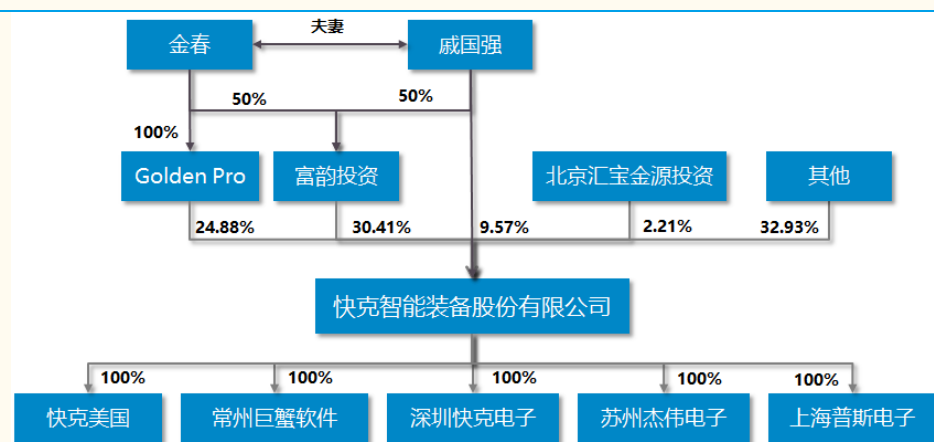
图表 26：公司员工薪酬远高于常州市平均水平

员工类别	数量	平均月薪（万元）	总薪酬（万元）
员工总数	557	1.04	6940
去除董监高	545	1.01	6610
具体拆分			
生产人员	308	0.50	2402
销售	37	1.50	577
技术人员	237	1.40	3498
财务行政	10	0.60	90
其他	20	1.58	380

来源：公司年报，国金证券研究所 注：董监高放在其他人员中计算

- **股权激励绑定核心员工。**公司控股股东和实际控制人为戚国强、金春夫妇，合计持股 64.84%。2017 年 11 月公司完成对 100 名核心员工的股权激励，首次授予数量 218.72 万股，价格 20.45 元/股，同时附加解除限售条件：2017-2019 年的营业收入相比 2016 年增长率不低于 25%/50%/75%。基于丰厚薪酬，公司团队稳定、人才济济，叠加股权激励进一步绑定核心员工。

图表 27：公司股权结构



来源：公司三季报，国金证券研究所

2.2 坚持自主研发，高性价比和优质服务是核心优势

- **公司以技术研发为核心，定位中高端，不断向上突破**

快克股份定位在中高端，以技术研发为核心，保持性价比优势，不断丰富产品线、提升产品智能化程度。公司主要产品的核心技术均为自主研发，目前拥有涵盖锡焊、点胶、锁付、烟雾净化、静电消除等领域 30 多项核心技术，拥有 38 项技术专利（8 项发明专利）、9 项软件著作权。

图表 28：公司核心技术和专利

分类	数量	内容
核心技术	涵盖锡焊、点胶、锁付、烟雾净化、静电消除等领域 30 多项核心技术	精密锡焊机器人技术、实时监控焊嘴温度技术、快速回温补偿技术、精细的测温传感器设计、热量自动匹配技术、万向出锡调节装置技术、高速动态在线视觉识别技术、分段重力补偿及胶量稳定控制技术、锡丝定量微熔滴焊技术等
技术	截至 2017 年，38 项	发明专利：带传感器焊头、可插拔式焊咀的装置、锡量可控

分类	数量	内容
专利	专利（发明专利 8 项）、9 项软件著作权	的锡丝切断机、焊锡机出锡异常监控机构和方法、出锡装置及焊锡机、分体点料装置、锡丝打孔装置、流量检测传感器及带有该传感器的烟雾净化过滤系统、气路集成式焊笔

来源：公司公告，国金证券研究所

■ 产业竞争呈现金字塔格局，公司位于行业前列

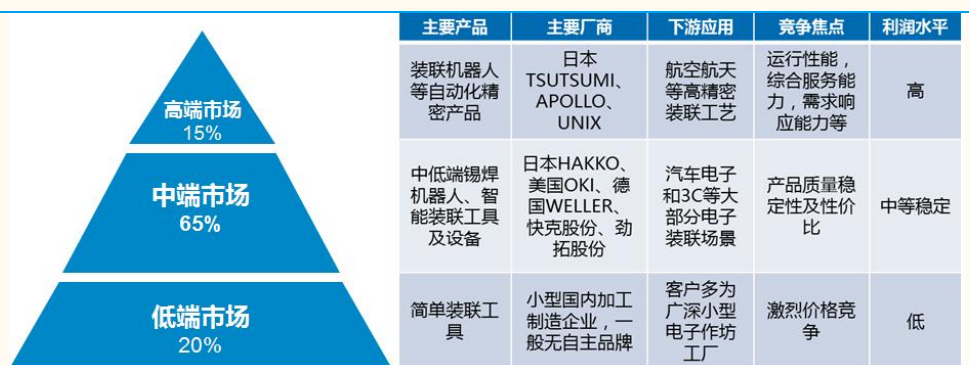
中国电子装联专用设备行业形成了金字塔式的竞争格局，以产品档次/产品类别为区隔，国产进口替代是大势所趋。

高端市场：以装联机器人等自动化精密产品为主，主要参与者为国际巨头（日本 TSUTSUMI、APOLLO、UNIX 等），少数国内企业（如快克股份）也有一定份额。市场竞争集中在精度、速度、稳定性性能，装联综合解决方案的服务能力，客户需求响应能力等方面，利润率水平相对较高。

中端市场：以中低端锡焊机器人、智能装联工具及设备为主，主要参与者为国际工具厂商（日本 HAKKO、美国 OKI、德国 WELLER）及国内具备自主品牌的设备厂商（如快克股份、劲拓股份等）。市场竞争集中在产品质量稳定性及性价比方面，利润率水平中等且比较稳定。

低端市场：以简单装联工具为主，市场主要参与者为小型国内加工制造企业，一般无自主品牌，客户多为小型电子作坊工厂，竞争集中在价格竞争，利润率水平相对较低。

图表 29：电子装联设备行业竞争格局



来源：公开资料整理，国金证券研究所

高性价比、优质服务是公司核心竞争优势。与国内同类企业比，公司处于领先地位，具备技术优势和品牌合力，已成为产业龙头；与国外企业相比，公司技术不输对手，尤其在 OFF-LINE 的工作站及自动化生产线方面，可以做到全线贯通，实现从烙铁头、软件开发、机械加工、工艺方案、组装调试等全面服务，同时具有性价比优势，本土化服务优势。

图表 30：快克股份与国内外竞争对手对比优势

快克股份VS国产企业	快克股份VS海外巨头
竞争策略 定位中高端，和国内低端厂商差异化竞争；定位非标焊接，和规模焊接差异竞争 竞争优势 自主研发掌握核心技术，20 年品牌积累优势，积累庞大销售渠道及客户，产品线丰富	竞争策略 定位中高端，不涉足最高端领域 竞争优势 技术不输巨头，性价比更高（设备价格便宜 20% 以上，耗材价格 50%）、技术服务更好（打包方案、快速响应）

来源：公开资料整理，国金证券研究所

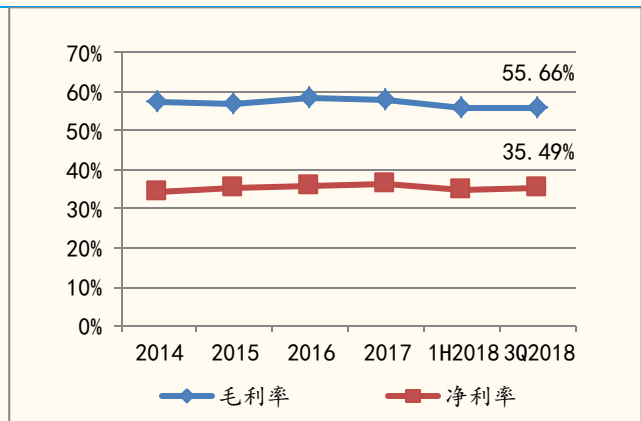
2.3 高盈利及充沛资金，支撑系统集成业务拓展

■ 毛利率和净利润率多年保持在 50%及 30%以上，远高于同行可比公司

自可追溯的 2011 年以来，公司毛利率和净利率分别在 50%及 30%以上；3Q2018，毛利率 55.66%，净利率 35.49%。对比 54 家工业机器人上市公司，公司 3Q2018 的毛利率、净利率均位列第一，高于做电子装联焊接设备的劲拓股份，高于机器人本体代表企业埃斯顿、机器人、拓斯达、新时达，高于汽车及 3C 系统集成代表企业赛腾股份、今天国际、智云股份、克来机电，且远高于行业中位数的 28.73%、8.07%。

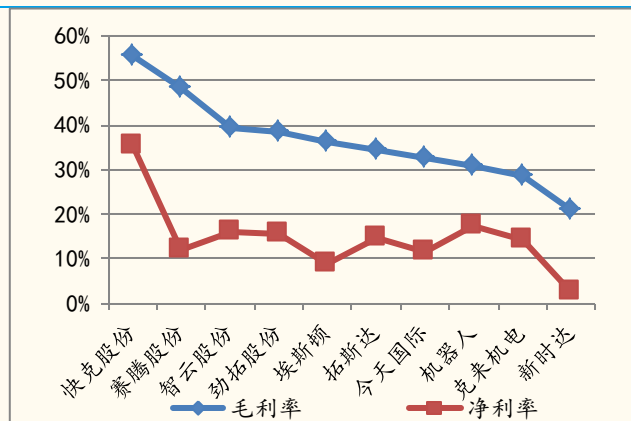
能够多年维持高盈利水平，一是得益于公司深耕细分领域多年积累，坚持自主研发，保持技术领先和性价比优势，已成为锡焊机器人领域的龙头企业；二是公司治理水平较高、人员稳定，严格控制产品利润率及现金流；三是品牌效应，客户粘性极高，销售及管理费用较低。

图表 31：2014-2018 公司毛利、净利率持续维持高位



来源：wind，国金证券研究所

图表 32：3Q2018 同行业上市公司盈利对比



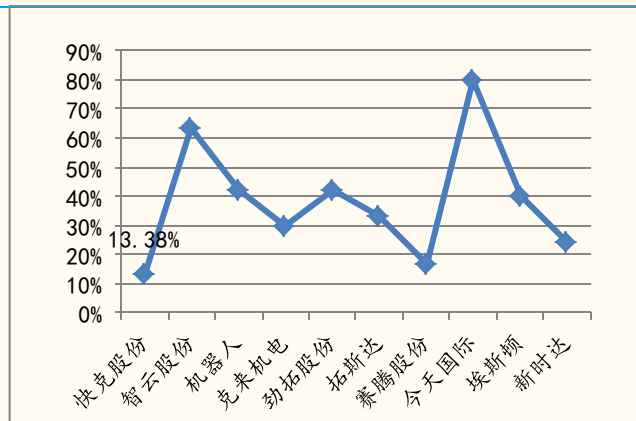
来源：wind，国金证券研究所

■ 应收账款管理良好，资金十分充沛

基于产品和技术的领先优势，公司得以建立严格的应收账款管理制度。设备类产品，对新/小客户一般不予授信，对合作时间长/信誉度高国内客户，给予 1-6 个月不等信用期。外币结算客户，为避免汇率风险，一般不给予信用期。对个别合作时间长的国外客户，给予 1-2 个月不等信用期；系统集成业务，一般采用“3331”/“361”收款模式，预付款 30%-60%，验收后 1-3 个月内支付余款，部分约定 5%-10%质保尾款，验收后一年付清。从付款、开票、发货、验收，公司以月为单位专人跟踪、严控收款。

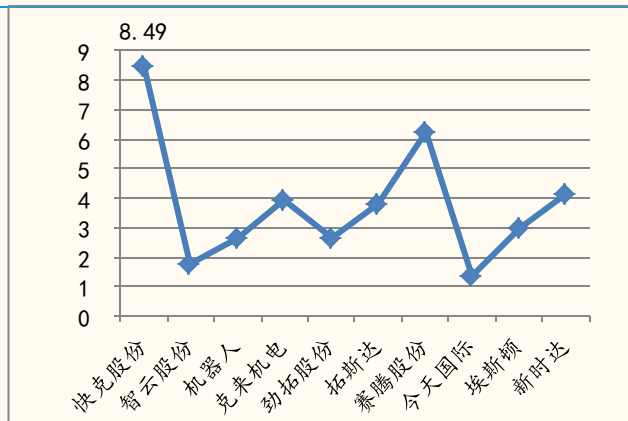
应收占比及周转均优于同类上市公司。2017 年公司应收账款占比收入 13.38%，远低于同类上市公司，应收周转率 8.49，远高于同类上市公司。

图表 33：2017 年同行业上市公司应收占比分析



来源：wind，国金证券研究所

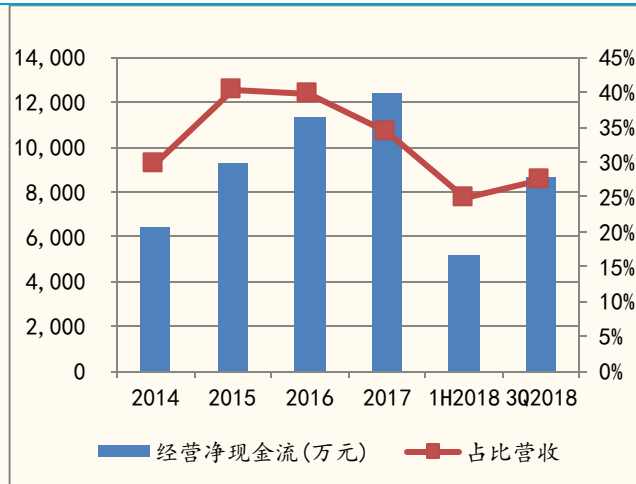
图表 34：2017 年同行业上市公司应收周转率对比



来源：wind，国金证券研究所

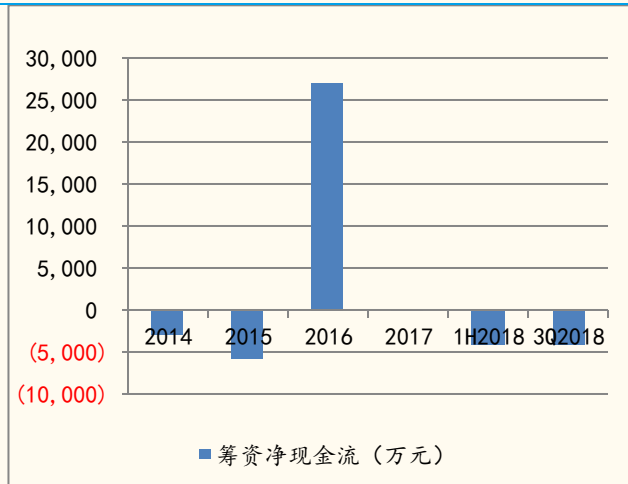
高盈利水平和严格的应收管理制度，使公司的经营现金流十分充沛。可追溯的 2011 年至今，经营净现金流量持续为正且一直增加，占营收比例 30% 以上，接近净利率；**筹资净现金流**来看，2016 年上市融资 3.56 亿元，筹资现金流为正。由于公司现金流充沛，资产负债率很低，且每年有股利分红，筹资净现金流其余时间均为负；**投资净现金流**来看，公司经营稳健，多年来固定资产投资幅度较小，2016 年上市后融资扩产，固定资产投入 4800 万元。

图表 35：2014-3Q2018 公司经营净现金流持续增长



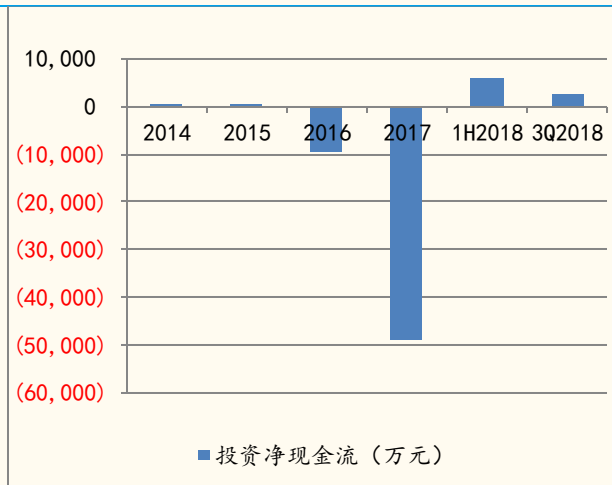
来源：wind，国金证券研究所

图表 36：2014-3Q2018 公司筹资净现金流



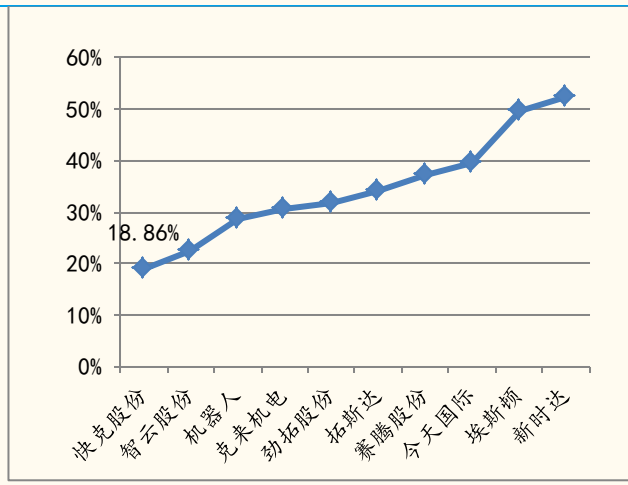
来源：wind，国金证券研究所

图表 37：2014-3Q2018 公司投资净现金流



来源：wind，国金证券研究所

图表 38：2017 年同行业上市公司资产负债率对比



来源：wind，国金证券研究所

■ 分红转股+回购，彰显发展信心和资金实力

2016 年底上市，次年即分红转股。2018 年 5 月公司股东大会通过 2017 年利润分配及转增股本方案，以总股本 121,787,200 股为基数，每股派发现金红利 0.33 元（含税），以资本公积金向全体股东每股转增 0.3 股，共计派发现金红利 40,189,776.00 元，转增 36,536,160 股。

回购股份，彰显发展信心和充沛现金流。2018 年 10 月，受大盘整体影响，公司股价回调至 20 元以下。2018 年 11 月公司公告将以不超过 30 元/股价格回购部分股票，金额在 2000-6000 万元之间，低点回购进一步彰显公司对发展的信心及论证公司现金流充沛。

图表 39：分红+转股+回购，彰显发展信心和充沛资金

类型	实施时间	具体方案
分红+转股	2018.5	以总股本 121,787,200 股为基数，每股派发现金红利 0.33 元（含税），以资本公积金向全体股东每股转增 0.3 股，共计派发现金红利 40,189,776.00 元，转增 36,536,160 股，本次分配后总股本为 158,323,360 股
股份回购	2018.11	不超过 30 元/股价格回购部分股票，金额在 2000-6000 万元之间

来源：公司公告，国金证券研究所

3. 下游长期向好，短期波动不改电子装联需求持续景气

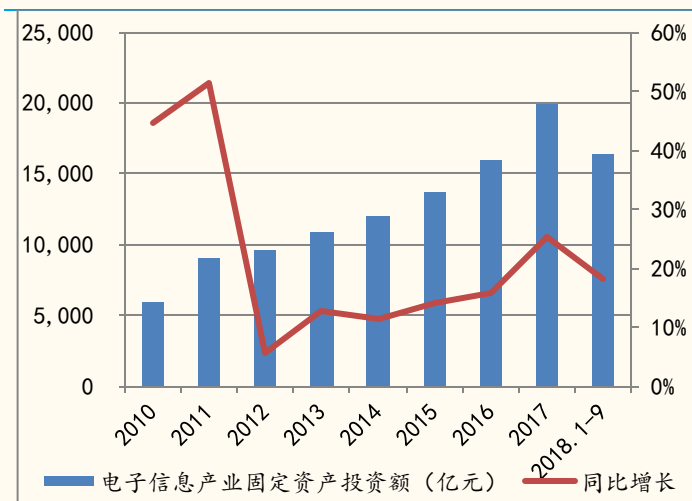
3.1 产业转移等因素驱动电子装联行业持续增长

■ 承接产业转移，电子装联行业持续快速成长

中国大陆持续承接电子产业从欧美、日韩台转移浪潮，已成为全球最大制造基地。电子装联作为电子信息产业的关键环节，是电子信息产业固定资产投资的组成部分，跟随电子产业持续快速成长。

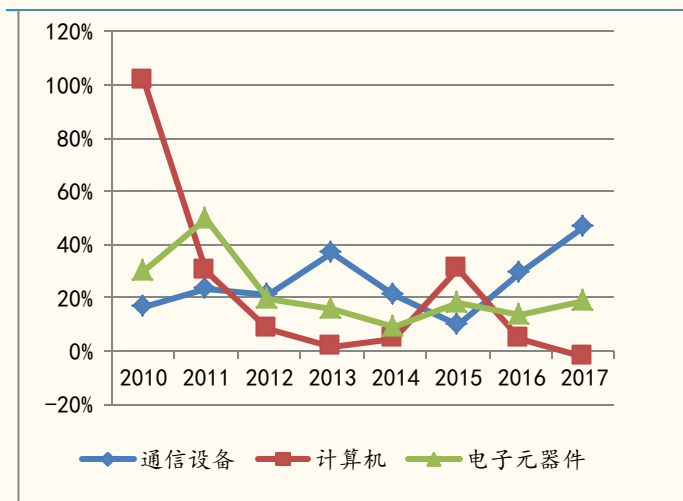
2018 年 1-9 月，我国电子信息产业固定资产投资完成额 1.64 亿元，同比增速 18.3%，相比 2017 年略有下滑但增长依旧强劲。其中受益于 5G，2017 年通信设备及电子元器件固定资产投资增速分别为 46.4%和 19%。

图表 40：中国电子信息产业固定资产投资完成额



来源：国家统计局，国金证券研究所

图表 41：电子信息细分行业拆分固定资产投资增速



来源：国家统计局，国金证券研究所

■ 下游技术需求不断提高，推动电子装联价值量提升

电子元器件及产品向小型化、多样化发展，对电子装联技术的精密化、多样化、一致性要求也不断提高，电子装联产品价值量不断提升。

技术精密化：集成电路尺寸缩小，芯片引脚越来越密集和微小，装联加工尺度、精度要求越来越高，锡焊装联技术从基础的电加热，合金烙铁头接触式锡焊，到红外线加热、激光加热的非接触式锡焊方式，不断进化。

技术多样化：为满足终端不同功能需求，电子元器件及电气部件种类已愈发多样化，其电气性能、耐热温度、静电承受级数、材质也各异，相应装联技术要求也不同，从而催生了适合大功率焊接的脉冲锡焊设备、可连接陶瓷与金属的超声波焊接设备等。

技术一致性：汽车电子和医疗电子等新兴行业为保证产品安全性，对电子装联稳定性和一致性要求非常严格，比普通电子产品要高出数倍，从而推动电子装联专用设备自动化和智能化，锡焊机器人等各类装联机器人迅速发展，替代人工提高装联稳定性和一致性。

图表 42：需求驱动电子装联技术精密化、多样化、高一一致性发展趋势

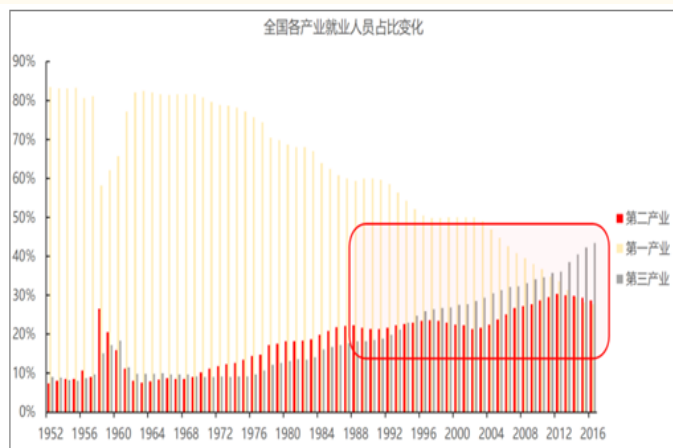
技术精密化	技术多样化	技术一致性
需求驱动 集成电路尺寸缩小，器件密集，装联加工精度不但提高 技术发展 从基础电加热，合金烙铁头接触锡焊，到红外线加热、激光加热的非接触式锡焊方式	需求驱动 电子元器件愈发多样化，电气性能、耐热、静电承受、材质各异 技术发展 催生了适合大功率焊接的脉冲锡焊设备、可连接陶瓷与金属的超声波焊接设备	需求驱动 汽车电子和医疗电子等新兴行业对稳定性一致性要求极高 技术发展 推动电子装联专用设备自动化和智能化，锡焊机器人等各类装联机器人迅速发展

来源：公开资料整理，国金证券研究所

■ 人口红利消失，下游产业加速自动化升级改造

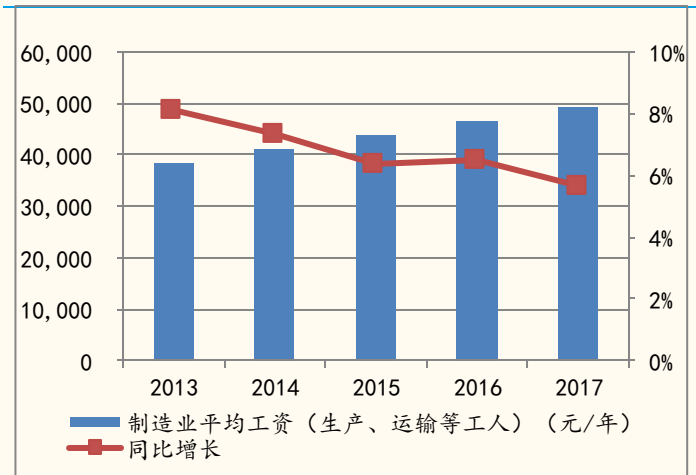
人口红利消失，我国适龄劳动力人口进入下行通道，叠加劳动力向第三产业迁移，制造业劳动力越来越稀缺；同时劳动力成本不断上升，对企业的成本端构成较大压力。电子装联的主要下游作为劳动和技术密集型，对由此导致的成本端变化非常敏感，加速自动化升级改造是必然的选择。而下游自动化升级改造，直接带动电子装联自动化设备的需求。

图表 43：近年来劳动力从第二产业迁向第三产业



来源：中国产业信息网，国金证券研究所

图表 44：2013-2017 年制造业工业工资持续上升



来源：国家统计局，国金证券研究所

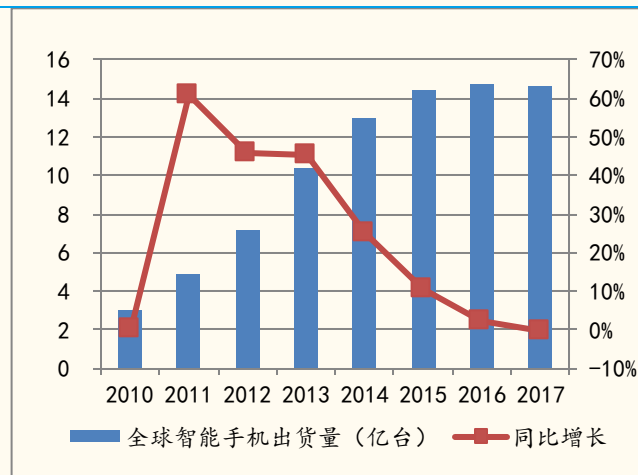
3.2 3C 电子：工艺革新、新品涌现，2020 年电子装联需求 137 亿元

■ 传统 3C 竞争激烈，提质增效带动自动化需求

根据 IDC 的数据，2017 年全球智能手机出货量 14.62 亿部，相比于 2016 年的 14.70 亿部下滑了 0.5%，为首次下滑；2017 年全球 PC 出货量 2.60 亿台，同比下降 0.26%，下降幅度明显收窄，趋于稳定。

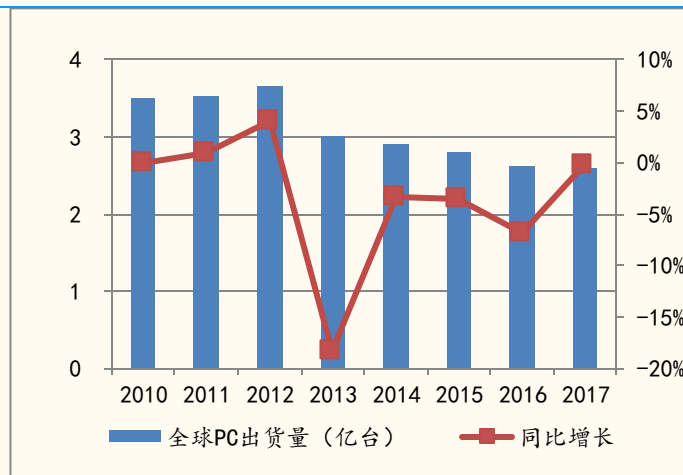
应对市场竞争激烈，厂商一方面需要保持产品的持续创新，另一方面需要不断提高生产质量和效率。这都带来生产技术和工艺的革新，自动化生产设备的更新升级需求巨大。

图表 45：2010-2017 年全球智能手机出货量



来源：IDC，国金证券研究所

图表 46：2010-2017 年全球 PC 出货量



来源：IDC，国金证券研究所

■ 新兴 3C 产品不断涌现，带动设备投资需求

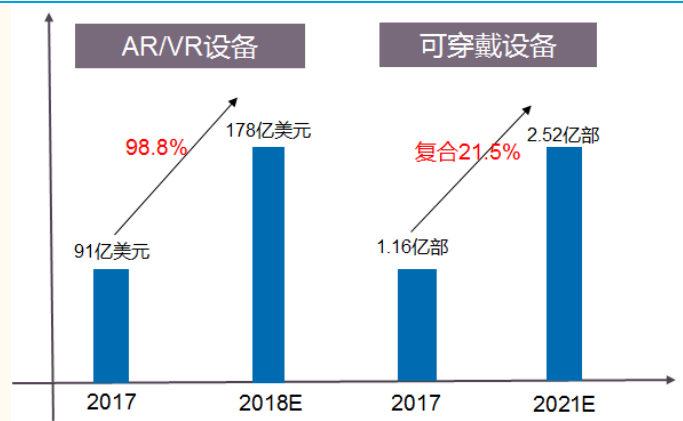
目前新兴 3C 行业主要集中于可穿戴设备、AR/VR 等领域。根据智研咨询数据，2018 年全球在 AR/VR 上的支出在将达到 178 亿美元，相比 2017 年的 91 亿美元预计将增长 95.60%。预计 2017-2021 年全球对 AR/VR 产品和服务支出的复合年增长率为 98.80%。以可穿戴设备为例，2017 年出货量 1.16 亿部，到 2021 年全球可穿戴设备的出货量将达到 2.52 亿部。

图表 47：可穿戴设备、AR/VR 新产品技术不断涌现

新兴 3C 产品	功能
智能手环	健身计步+睡眠监测+震动唤醒，少数具备心率测量、来电提醒等
智能手表（手机辅助类）	信息查看、事件提醒、电话接听、运动健康等
智能手表（独立终端类）	独立通话、精准定位、独立云端交互、数据业务等
AR/VR 眼镜/头盔	实时摄像、同步双屏、地图导航、虚拟现实以及红外线医学等

来源：智研咨询，国金证券研究所

图表 48：新兴 3C 市场快速发展



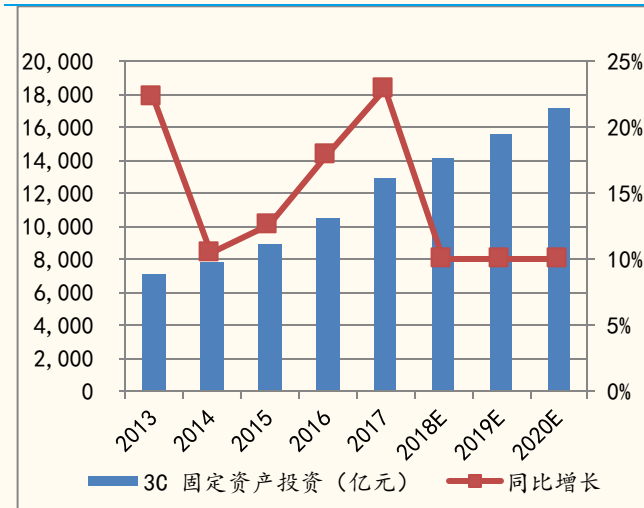
来源：智研咨询，国金证券研究所

■ 工艺革新、新品涌现，预计 2020 年 3C 制造设备市场规模 6868 亿元

虽然 3C 消费市场趋于平缓，但存量市场下竞争激烈，产品技术更新速度快，叠加可穿戴设备、AR/VR 新产品不断涌现，企业需要及时更新、建设生产线，固定资产投资将维持高景气度。

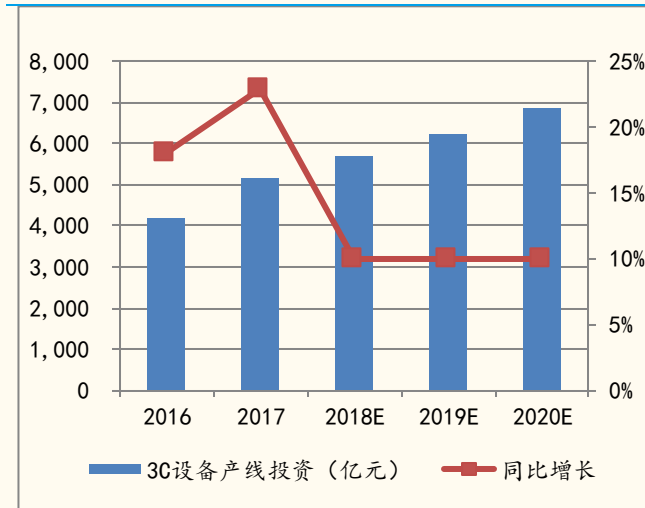
2017 年 3C 制造业的固定资产投资为 1.29 万亿，同比增加 23.41%。2012-2017 年，3C 制造业固定资产投资复合增长率为 16%，中观假设未来 3 年 3C 制造业固定资产投资的复合增长率保持 10%，预计 2018-2020 年的 3C 制造业固定资产投资分别为 1.42、1.56、1.72 万亿元。根据产业调研，设备投资占固定资产投资 40%左右，折算出 2018-2020 年 3C 制造设备投资在 5676、6244、6868 亿元。

图表 49：3C 固定资产投资额稳步增长



来源：中国产业信息网，国金证券研究所

图表 50：2016-2020 年 3C 设备投资规模



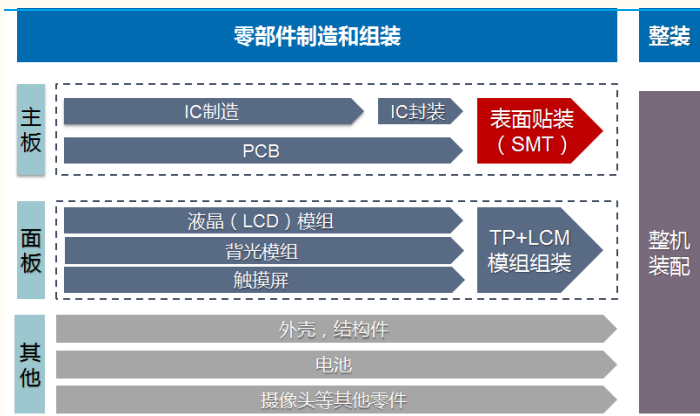
来源：中国产业信息网，国金证券研究所

■ 预计 2018-2020 年 3C 行业电子装联需求在 114/125/137 亿元

假设：电子装联在 3C 整体设备投资中占比 2%左右。从工艺流程来看，3C 产品制程复杂，工艺流程包括前段零部件（机身/显示模组/摄像头模组/电池模组等）生产、中段模块封装（SMT/LCM）、后段整机的组装测试和包装等三大环节。其中 IC 半导体制造、PCB 制造、面板制造的设备价值高昂，动辄几百到几千万元。而电子装联主要包括 SMT 的焊接设备、点胶锁付设备，设备价值在几万到几十万不等。基于产业调研，我们假设电子装联在 3C 制造设备整体投资中的占比为 2%左右。

测算可得 2018-2020 年，3C 行业电子装联需求在 114/125/137 亿元。

图表 51：电子装联在 3C 电子产品制造流程中位置



来源：公开资料整理，国金证券研究所

图表 52：2018-2020 年 3C 行业电子装联市场测算

市场规模 (亿元)	2018E	2019E	2020E
3C 固定资产投资	14190	15609	17170
3C 设备产线投资	5676	6244	6868
3C 电子装联市场	114	125	137
核心假设			
1、3C 设备投资占固定资产投资 40%			
2、电子装联占比 3C 自动化设备在 2%			

来源：中国产业信息网，产业调研，国金证券研究所

3.3 汽车电子：智能化和电动化驱动，2020 年电子装联需求 122 亿元

■ 智能化趋势：汽车电子应用场景渗透，驱动汽车电子市场增长

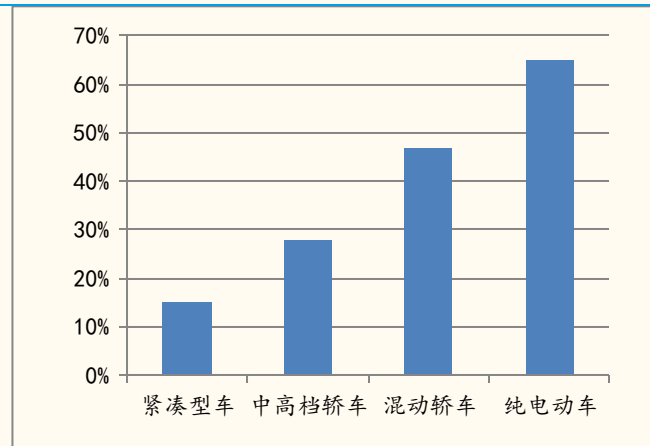
目前汽车的创新 70%来源于汽车电子产品，汽车智能化浪潮下电子化进程正在不断加速。汽车电子在汽车中的应用从中低端的车载 DVD、倒车雷达系统、车载电脑 CarPC、LED 照明系统，到汽车安全驾驶系统、车载信息系统、自诊断系统、电子稳定系统(ESP)、胎压监测 (TPMS)、新型 HID 灯高端应用，再到新能源汽车带来的电池管理系统 (BMS)、新 ECU 控制系统等应用。

图表 53：汽车电子在汽车中的各类应用



来源：动力电池技术网，国金证券研究所

图表 54：各类车型汽车厂电子成本占比



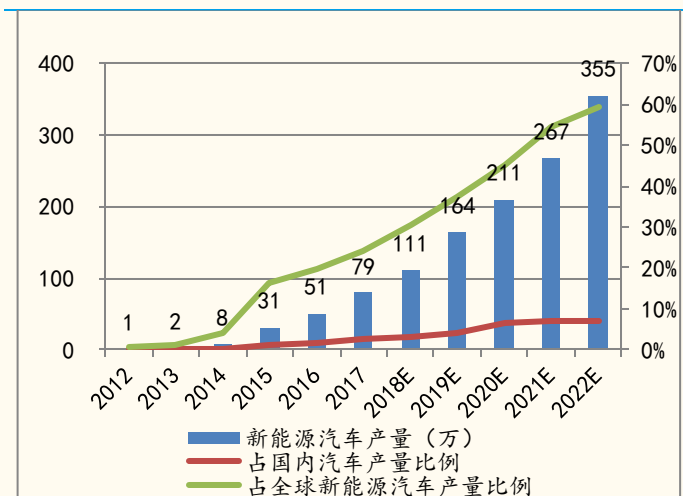
来源：PCB 行业融合，国金证券研究所

■ 电动化趋势：新能源汽车销量快速增长，带来汽车电子新增量

受益政府大力支持，中国新能源汽车产业发展突飞猛进，2017 年产能达到 79.4 万辆，过去 5 年复合增长高达 129%，预计 2022 年新能源汽车产量将达到 360 万辆，约占全球产量的 59.4%，2017 年至 2022 年复合增长率为 34.9%。新能源汽车电力驱动，电池成本占比高达 50%，整车汽车电子占比超过 65%，给汽车电子市场带来巨大增量空间。

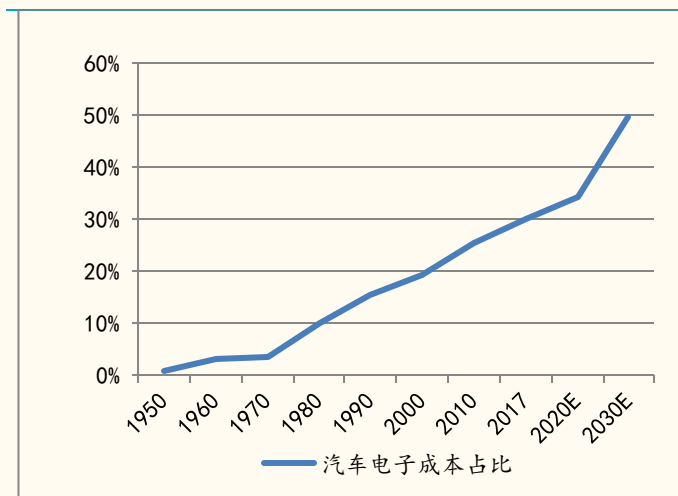
整体来看，电子产品成本占整车比例已经从上世纪 70 年代的 4%，成长到现在的 30%左右。在汽车智能化、电动化趋势下，未来仍将进一步提升，预期到 2030 年，该比例可达到 50%。

图表 55：中国新能源汽车销量持续高速增长



来源：中国汽车工业协会，国金证券研究所

图表 56：汽车电子成本占比未来将达到 50% 以上

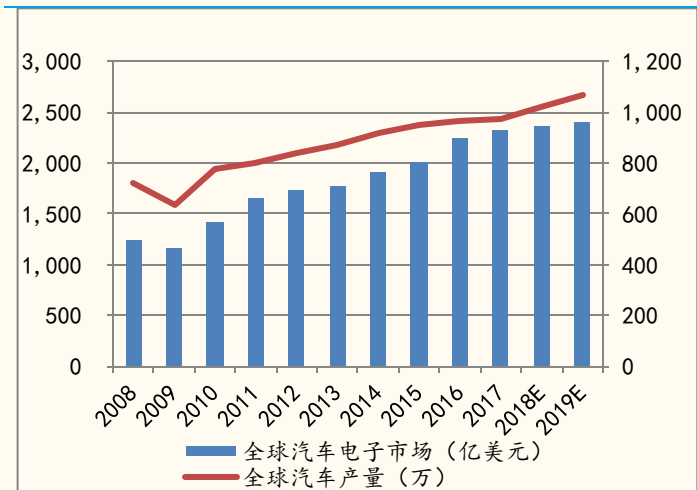


来源：中国产业信息网，国金证券研究所

■ 中国汽车电子增速 10% 以上，预计 2020 年市场规模 8135 亿元

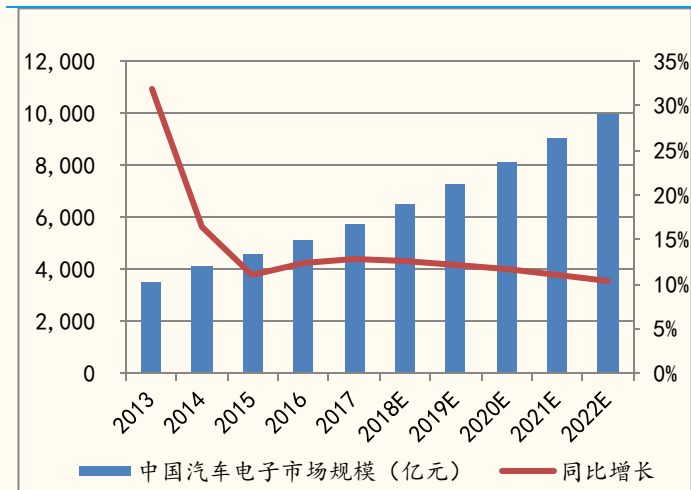
根据 CPCA 数据，全球汽车电子总市场到 2019 年有望达到 2410 亿，中国汽车电子市场规模 2017 年 5775 亿元，2012-2017 年 CAGR 达到 16.6%。未来 5 年汽车电子仍将保持快速增长态势，2022 年中国汽车电子市场规模将达到 9968 亿元，2017 年至 2022 年的复合年增长率为 11.5%。

图表 57：2008-2019 年全球汽车电子市场规模



来源：CPCA，国金证券研究所

图表 58：2013-2022 年中国汽车电子市场规模



来源：中国汽车工业协会，国金证券研究所

■ 2020 年，预计汽车电子对应电子装联市场规模 122 亿元

假设一：德国博世、联合电子等汽车电子巨头资本开支占收入规模比例在 10% 左右，据此假设汽车电子固定资产投入占比市场规模在 10%；

假设二：根据产业调研，汽车电子领域设备产线投资占比固定资产略高于 3C 电子，假设在 50% 左右；

假设三：电子装联属于汽车电子的中后段工艺，根据产业调研假设其价值占比汽车电子生产线在 30% 左右。

测算可得：汽车电子 2018-2020 年电子装联市场为 97、109、122 亿元。

图表 59：2018-2020 年汽车电子对应电子装联市场规模测算

市场规模 (亿元)	2018E	2019E	2020E
汽车电子市场	6496	7283	8135
汽车电子固定资产投资	650	728	814
汽车电子生产线投资	325	364	407
电子装联市场	97	109	122

核心假设

- 1、汽车电子市场对制造资本开支比例 10%
- 2、资本开支中 50% 为生产线投资
- 3、汽车电子生产线投资中 30% 为电子装联

来源：中国汽车工业协会，产业调研，国金证券研究所

4. 盈利预测、投资建议及风险提示

4.1 盈利预测

- **收入拆分：**公司上市后从 2016 年开始根据设备附加值和智能化程度重新调整了产品及收入分类：**一是较传统的智能锡焊台等小型设备**，包括智能锡焊台、智能静电消除设备、烟雾净化过滤设备等；**二是专用工业机器人及自动化智能装备**，是智能化程度较高、附加值较高的设备及集成，包括锡焊机器人、点胶、螺丝锁付、视觉检测、组装测试、搬运移栽等专用工业机器人，以及自动化生产线系统集成；**三是配件及治具**，历史核算包括锡焊设备的耗材配件（烙铁头等）、装联设备和自动化线的配件（整合集成时需要的连接配件等）；**四是其他业务**，主要是原料销售收入，占比极小。

■ 行业假设

- 1) 2018-2020 年 3C 和汽车电子领域资本开支增速 10% 左右；
- 3) 2018-2020 年公司上游成本保持稳定；

4) 2018-2020 年公司设备产品整体销售价格稳定（传统产品小幅降价和高附加值新产品对冲）。

■ 财务预测

智能锡焊台等小型设备：传统锡焊设备增速平稳，客户分散、2018-2020 年增速维持在 15%左右；毛利率方面，公司自主研发核心技术，原材料及基础零配件成本占比不高，价格波动小，毛利率预计维持稳定。

专用工业机器人及自动化智能装备：其中锡焊机器人等专业工业机器人设备销售近两年增速较快，2017 年 25%以上，随着 3C 及汽车电子自动化率不断提高，预计 2018-2020 年维持 25%的高速增长。另外公司拓展集成业务，2018 年 1-9 月生产线及相关专机累计收入已达 6700 万元，预计未来两年保持高速增长，整体收入增速 2018-2020 年 27%、35%、60%；集成业务较专用设备毛利率较低，预计 2018-2020 年此版块整体毛利率分别为 60%、58%、56%。

配件及治具：锡焊设备的耗材及配件，增速跟随锡焊设备，2018-2020 年增速 15%左右。耗材单价很低且公司本身耗材就有较大价格优势，因此毛利率方面维持稳定。

其他业务：收入占比极小，主要为原材料销售收入，收入和毛利率预期维持稳定，变化不大。

费用率：公司稳健拓展集成业务，销售费用率/管理费用率均会略有上升，2018-2020 年提高 1 个百分点/年。

图表 60：公司收入拆分预测

项 目	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
智能锡焊台等小型设备						
销售收入（百万元）	96.08	101.61	129.85	150.00	173.00	200.00
增长率（YOY）	0.77%	5.75%	27.80%	15.51%	15.33%	15.61%
毛利率	49.58%	46.82%	49.17%	48.00%	48.00%	48.00%
销售成本（百万元）	48.44	54.04	66.00	78.00	89.96	104.00
增长率（YOY）	-3.11%	11.55%	22.15%	18.17%	15.33%	33.33%
毛利（百万元）	47.64	47.57	63.85	72.00	83.04	96.00
增长率（YOY）	5.06%	-0.14%	34.21%	12.77%	15.33%	33.33%
占总销售额比重	41.77%	35.50%	35.89%	34.48%	32.07%	27.14%
占主营业务利润比重	36.28%	28.43%	30.34%	29.44%	27.72%	23.78%
专用工业机器人及自动化智能装备						
销售收入（百万元）	85.78	118.83	149.42	190.00	256.50	410.00
增长率（YOY）	14.74%	38.53%	25.74%	27.16%	35.00%	59.84%
毛利率	63.90%	65.15%	63.53%	60.00%	58.00%	56.00%
销售成本（百万元）	30.97	41.41	54.49	76.00	107.73	180.40
增长率（YOY）	30.35%	33.74%	31.58%	39.47%	41.75%	67.46%
毛利（百万元）	54.81	77.42	94.92	114.00	148.77	229.60
增长率（YOY）	7.48%	41.24%	22.61%	20.10%	30.50%	54.33%
占总销售额比重	37.29%	41.52%	41.29%	43.68%	47.54%	55.63%
占主营业务利润比重	41.74%	46.26%	45.11%	46.62%	49.67%	56.87%
配件及治具						
销售收入（百万元）	44.29	62.70	79.65	92.00	106.00	122.00
增长率（YOY）	5.03%	41.56%	27.03%	15.51%	15.22%	15.09%
毛利率	59.80%	64.43%	63.24%	62.00%	62.00%	62.00%
销售成本（百万元）	17.80	22.30	29.28	34.96	40.28	46.36
增长率（YOY）	0.95%	25.27%	31.28%	19.41%	15.22%	15.09%
毛利（百万元）	26.49	40.40	50.37	57.04	65.72	75.64
增长率（YOY）	7.96%	52.52%	24.69%	13.25%	15.22%	15.09%
占总销售额比重	19.25%	21.91%	22.01%	21.15%	19.65%	16.55%
占主营业务利润比重	20.17%	24.14%	23.94%	23.33%	21.94%	18.73%
其他业务						
销售收入（百万元）	3.89	3.07	2.94	3.00	4.00	5.00
增长率（YOY）	-18.08%	-20.95%	-4.30%	2.04%	33.33%	25.00%
毛利率	61.03%	63.71%	43.62%	50.00%	50.00%	50.00%
销售成本（百万元）	1.51	1.11	1.66	1.50	2.00	2.50
增长率（YOY）	5.40%	-26.39%	48.67%	-9.51%	33.33%	25.00%
毛利（百万元）	2.37	1.96	1.28	1.50	2.00	2.50
增长率（YOY）	-28.28%	-17.48%	-34.48%	16.96%	33.33%	25.00%
占总销售额比重	1.69%	1.07%	0.81%	0.69%	0.74%	0.68%
占主营业务利润比重	1.81%	1.17%	0.61%	0.61%	0.67%	0.62%
销售总收入（百万元）	230.04	286.21	361.86	435.00	539.50	737.00
销售总成本（百万元）	98.73	118.86	151.43	190.46	239.97	333.26
毛利（百万元）	131.31	167.34	210.42	244.54	299.53	403.74
平均毛利率	57.08%	58.47%	58.15%	56.22%	55.52%	54.78%

来源：国金证券研究所

4.2 投资建议

- 我们预计公司 2018-2020 年收入分别为 4.35/5.40/7.37 亿元，归母净利润分别为 1.57/1.83/2.33 亿元，对应 EPS 分别为 0.99/1.16/1.47 元，对应 2018-2020E 市盈率 20.6X、17.5X、13.8X。（公司 2018 年预测 EPS 低于 2017 年，是因为 2017 年公司进行了 10 转 3 转股，导致股本增加，拉低了 2018-2020 年 EPS）

- **同行业估值对比：**传统锡焊工具设备可对标劲拓股份等设备厂商，锡焊机器人和自动化生产线可对标工业机器人行业的本体和集成厂商，机器人、埃斯顿、新时达、拓斯达等；系统集成业务可对标的 3C 及汽车产业集成商克来机电、哈工智能、赛腾股份、亚威股份、智云股份等。

整体来看，当前 54 家工业机器人公司 PE（TTM）中位数为 34 倍，快克股份动态市盈率 21 倍，低于行业平均；**个股对标**，快克股份目前市盈率低于劲拓股份的 34 倍，低于其他本体及集成对标公司，具有高安全边际。

投资建议

我们认为公司自主研发核心技术，深耕以锡焊为核心的电子装联设备 20 年，定为中高端、性价比高，技术达到海外巨头水平同时有本地化服务优势，处于行业前列。在设备业务稳健增长同时，基于高盈利水平和充沛现金流拓展系统集成业务，打开业务增量空间。同时具备高安全边际和高成长潜力，结合行业整体情况，给予公司 2019 年 30 倍 PE，对应股价 29.4 元，给予“买入”评级。

图表 61：同行业上市公司估值对比

类型	代码	名称	总市值 (亿元)	收盘价 (20181207)	EPS			PE			
					2018E	2019E	2020E	PE (TTM)	2018E	2019E	2020E
	603203.SH	快克股份	32.22	20.35	0.99	1.16	1.47	21.4	21	18	14
焊接设备	300400.SZ	劲拓股份	34.27	14.08	0.49	0.64	0.49	33.6	30	23	18
机器人本体	002747.SZ	埃斯顿	80.33	9.59	0.15	0.23	0.15	76.6	64	42	30
	300024.SZ	机器人	214.69	13.76	0.35	0.42	0.35	44.0	39	33	27
	300607.SZ	拓斯达	43.05	33	1.42	1.98	1.42	26.4	24	17	13
	002527.SZ	新时达	35.54	5.73	0.25	0.3	0.25	119.1	24	20	19
汽车/3C 系统集成	603960.SH	克来机电	39.18	28.98	0.65	0.97	0.65	60.2	44	30	22
	000584.SZ	哈工智能	40.23	6.56	0.22	0.28	0.22	31.6	32	25	20
	002559.SZ	亚威股份	25.18	6.75	0.35	0.44	0.35	21.2	20	16	12
	603283.SH	赛腾股份	27.43	16.85	0.89	1.13	0.86	31.2	20	16	13
	300097.SZ	智云股份	33.82	11.72	0.84	1.15	0.84	23.2	14	11	8

来源：wind，国金证券研究所 注：PE（TTM）以 2018.12.14 日收盘价计算，除快克股份外其余公司 EPS 和 PE 为 wind 一致预测

4.3 风险提示

- **3C 电子、汽车电子行业资本开支下滑：**受贸易战等政治经济因素影响，3C 电子行业景气度存在下滑风险，资本开支存在不达预期风险。新能源汽车渗透不达预期，资本开支增长不达预期风险。
- **公司新产品渗透不达预期：**公司 Hot bar、激光喷锡焊等新产品持续渗透带来增量，存在拓展不达预期风险。
- **系统集成业务拓展不达预期：**尽管公司“弹药充足”，拓展系统集成业务优势明显，但下游景气度下滑风险下存在一定不达预期风险。
- **盈利水平下降较大：**系统集成业务毛利率及费用率均高与公司目前设备业务，系统集成业务拓展过程中可能出现较大幅度下降。
- **股份解禁风险：**112.9284 万股股权激励限售股份预计 2018-12-28 上市流通解禁，公司目前流通市值在 10 亿元左右，有一定冲击风险。不过股权激励解禁股份的成本价在 20.45，和当前股价基本持平，抛售风险不大。

附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
主营业务收入	230	286	362	435	540	737
增长率		24.4%	26.4%	20.2%	24.0%	36.6%
主营业务成本	-99	-119	-151	-190	-240	-333
%销售收入	42.9%	41.5%	41.8%	43.8%	44.5%	45.2%
毛利	131	167	210	245	300	404
%销售收入	57.1%	58.5%	58.2%	56.2%	55.5%	54.8%
营业税金及附加	-3	-4	-5	-7	-8	-11
%销售收入	1.4%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
营业费用	-18	-19	-23	-30	-43	-66
%销售收入	7.7%	6.6%	6.2%	7.0%	8.0%	9.0%
管理费用	-28	-33	-45	-52	-70	-103
%销售收入	12.2%	11.4%	12.5%	12.0%	13.0%	14.0%
息税前利润 (EBIT)	82	111	137	155	178	223
%销售收入	35.8%	38.9%	38.0%	35.7%	33.0%	30.3%
财务费用	1	6	-2	5	8	12
%销售收入	-0.6%	-2.1%	0.5%	-1.1%	-1.5%	-1.6%
资产减值损失	-1	-1	-1	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	4	3	14	15	15	15
%税前利润	4.7%	2.7%	8.9%	8.2%	7.0%	5.5%
营业利润	88	119	151	178	204	253
营业利润率	38.0%	41.7%	41.7%	41.0%	37.9%	34.4%
营业外收支	7	2	3	5	10	20
税前利润	94	121	154	183	214	273
利润率	40.9%	42.4%	42.6%	42.1%	39.7%	37.1%
所得税	-12	-18	-23	-27	-31	-40
所得税率	13.2%	15.0%	14.6%	14.6%	14.6%	14.6%
净利润	82	103	132	157	183	233
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
归属于母公司的净利润	82	103	132	157	183	233
净利率	35.5%	36.1%	36.4%	36.0%	33.9%	31.7%

现金流量表 (人民币百万元)

	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
净利润	82	103	132	157	183	233
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
非现金支出	7	7	10	11	14	18
非经营收益	-5	-5	-12	-21	-25	-35
营运资金变动	9	9	-6	11	-10	-11
经营活动现金净流	93	114	124	157	162	205
资本开支	-4	-69	-28	-7	-11	-11
投资	0	0	-458	0	0	0
其他	5	-27	-3	15	15	15
投资活动现金净流	1	-96	-488	8	4	4
股权募资	0	356	45	0	0	0
债权募资	0	0	0	-13	0	0
其他	-58	-84	-48	0	0	0
筹资活动现金净流	-58	273	-3	-13	0	0
现金净流量	35	290	-368	152	165	208

来源：公司年报、国金证券研究所

资产负债表 (人民币百万元)

	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
货币资金	179	501	159	311	476	685
应收款项	40	46	55	69	94	138
存货	30	38	70	76	99	142
其他流动资产	1	4	460	402	402	403
流动资产	249	588	744	858	1,071	1,368
%总资产	81.0%	82.5%	83.6%	85.3%	87.3%	89.0%
长期投资	0	0	0	0	0	0
固定资产	41	58	120	125	131	144
%总资产	13.4%	8.2%	13.5%	12.4%	10.7%	9.4%
无形资产	16	16	17	18	19	20
非流动资产	59	125	146	148	156	170
%总资产	19.0%	17.5%	16.4%	14.7%	12.7%	11.0%
资产总计	308	713	890	1,006	1,227	1,537
短期借款	0	0	0	0	0	0
应付款项	23	48	121	89	118	178
其他流动负债	20	29	34	38	47	64
流动负债	43	77	155	127	165	242
长期贷款	0	0	0	0	0	0
其他长期负债	7	7	13	0	0	0
负债	50	84	168	128	165	242
普通股股东权益	257	630	722	879	1,062	1,295
少数股东权益	0	0	0	0	0	0
负债股东权益合计	308	713	890	1,006	1,227	1,537

比率分析

	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
每股指标						
每股收益	1.183	1.122	1.081	0.989	1.156	1.474
每股净资产	3.730	6.843	5.931	7.216	8.719	10.635
每股经营现金净流	1.343	1.234	1.018	1.293	1.327	1.681
每股股利	0.000	0.450	0.330	0.000	0.000	0.000
回报率						
净资产收益率	31.71%	16.39%	18.23%	17.81%	17.24%	18.01%
总资产收益率	26.51%	14.47%	14.79%	15.56%	14.92%	15.18%
投入资本收益率	27.74%	15.01%	16.24%	15.09%	14.32%	14.71%
增长率						
主营业务收入增长率	6.00%	24.42%	26.43%	20.21%	24.02%	36.61%
EBIT增长率	7.98%	35.09%	23.55%	13.06%	14.66%	25.28%
净利润增长率	9.86%	26.43%	27.57%	18.93%	16.92%	27.46%
总资产增长率	7.26%	131.72%	24.80%	13.06%	21.91%	25.29%
资产管理能力						
应收账款周转天数	61.3	45.7	43.0	50.0	55.0	60.0
存货周转天数	118.3	104.4	130.3	145.0	150.0	155.0
应付账款周转天数	63.1	65.9	85.7	85.0	85.0	85.0
固定资产周转天数	64.5	48.8	84.1	65.5	74.3	55.7
偿债能力						
净负债/股东权益	-69.56%	-79.51%	-22.01%	-35.40%	-44.87%	-52.88%
EBIT利息保障倍数	-60.6	-18.8	73.3	-32.6	-22.3	-18.9
资产负债率	16.39%	11.75%	18.86%	12.68%	13.46%	15.75%

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	1	3	3	6
增持	0	0	1	2	3
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	1.00	1.25	1.40	1.33

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 = 买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；非国金证券 C3 级以上（含 C3 级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7GH