

深耕自动化设备领域，未来将受益于汽车电子发展

增持（首次）

2019年05月21日

证券分析师 陈显帆

执业证号：S0600515090001
chenxf@dwzq.com.cn

证券分析师 周尔双

执业证号：S0600515110002
13915521100

研究助理 朱贝贝

zhubb@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	583	758	988	1,296
同比（%）	131.5%	30.0%	30.4%	31.1%
归母净利润（百万元）	65	86	116	169
同比（%）	32.3%	31.9%	35.0%	45.5%
每股收益（元/股）	0.48	0.49	0.66	0.96
P/E（倍）	51.63	50.87	37.69	25.90

投资要点

■ 深耕汽车电子领域，业绩增长迅速

克来机电是柔性自动化装备与工业机器人系统应用供应商，主要应用在汽车电子、汽车内饰等领域。公司客户主要是汽车零部件领域龙头企业，包括博世系、上海延锋江森座椅有限公司、联合电子等，优质的客户资源为公司业绩稳定持续增长提供保障。

公司2015年后业绩增长迅速。2015年到2018年分别实现营收1.55亿/1.92亿/2.52亿/5.83亿元，同比+28.41%/24.25%/30.92%/131.51%，CAGR达到56%；分别实现归母净利3062万元/3580万元/4924万元/6515万元，同比+8.11%/16.89%/37.56%/32.31%，CAGR为28%。

公司设备因属于非标定制，技术含量高，确保毛利率处于较高水平。公司自动化相关设备毛利率一直稳定在32%以上，可比公司平均水平在29%左右；加权ROE维持在15%左右，四家可比公司平均水平为10%。公司盈利能力处于高水平。

■ 汽车电动化智能化浪潮来临，汽车电子价值占比提升

汽车智能化和电动化（主要是无人驾驶）发展也是汽车电子未来继续高速增长的核心。2020年，国内汽车电子市场规模将超过1024亿美元，2019年和2020年增速分别达18.6%和12.3%。公司作为汽车电子自动化设备供应商，而且是该细分领域龙头，将显著受益于汽车智能化电动化带来的汽车电子市场空间的增长。

■ 重视研发和技术积累，公司自主创新能力强

2018年研发投入0.31亿元，占营收比重为5.3%；截至2018年底，公司共有研发人员231人，占员工总数比比重为27%。不断投入的研发费用和扩充的研发人员确保公司的产品具有市场竞争力。在机电液和工控软件等技术方面都拥有自主知识产权的创新技术，在系统创新应用方面也拥有核心技术。

■ 收购上海众源，协同效应增强

上海众源2017年的前五大客户主要是大众在中国的合资车企和奥迪，而克来机电的主要客户一直是汽车零部件供应商，此次收购有利于克来机电进入国内主要汽车主机厂的供应链，同时也有利于上海众源进入零部件厂商的供应链，拓展下游，双方协同效应增强。

■ 盈利预测与投资评级：我们预计公司2019-2021年的收入分别为7.6亿/9.9亿/13.0亿，分别同比增长30%/30%/31%。公司2019到2021年的净利润分别为0.9亿元/1.2亿/1.7亿，分别同比+32%/35%/46%。当前股价对应动态PE分别为51/38/26X，首次覆盖给予“增持”评级。

■ 风险提示：汽车行业周期性波动，客户集中度高，技术创新放慢，高管减持带来股价波动风险

股价走势



市场数据

收盘价(元)	24.88
一年最低/最高价	17.64/33.04
市净率(倍)	6.56
流通A股市值(百万元)	1676

基础数据

每股净资产(元)	3.79
资产负债率(%)	35.67
总股本(百万股)	175.76
流通A股(百万股)	67.35

相关研究

内容目录

1. 深耕汽车电子领域，业绩增长迅速	4
1.1. 创始人技术背景出身，汽车电子领域技术积累丰富	5
1.2. 绑定优质客户，公司业绩增长迅速	7
1.3. 非标自动化领域门槛高，公司护城河高	8
1.4. 期间费用管控良好，研发投入逐年提升	10
2. 汽车电子空间广阔，未来成长空间可期	11
2.1. 传统燃油车基数大，汽车电子需求稳中有增	11
2.2. 汽车电动化智能化浪潮来临，汽车电子价值占比提升	12
3. 技术实力雄厚，业务外延可期	14
3.1. 技术积累+项目经验，确保产品竞争力	14
3.1.1. 研发体系职责明确，确保研发高效进行	15
3.1.2. 核心技术均源于自主创新，前瞻布局新技术	16
3.2. 收购上海众源拓宽业务范围，协同效应增强	17
3.2.1. 客户群体互补，公司业务范围延伸	18
3.2.2. 国六排放标准加速推进，发动机零部件业务将迎来高增长	18
4. 盈利预测与投资评级	18
4.1. 核心假设	18
4.2. 盈利预测	19
4.3. 估值及投资建议	20
5. 风险提示	20

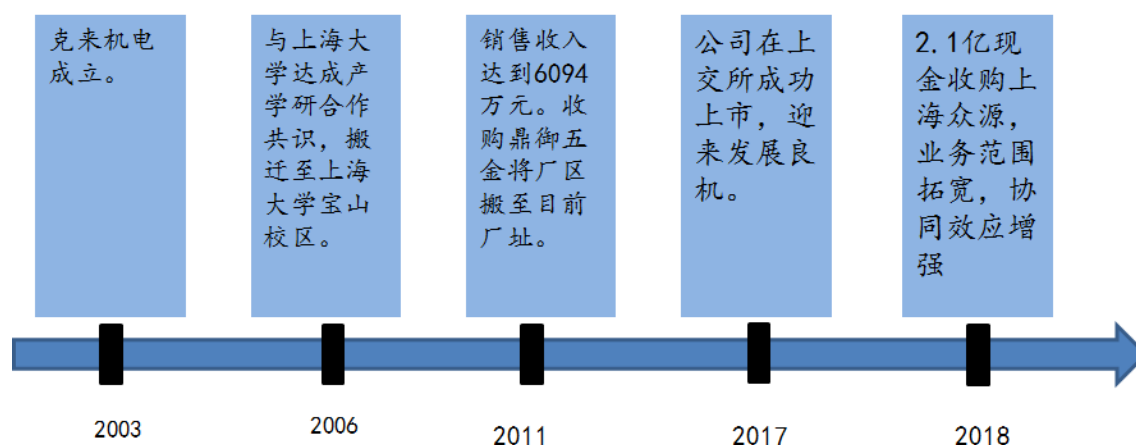
图表目录

图表 1: 公司成立以来发展历程	4
图表 2: 克来机电主要客户介绍	5
图表 3: 两大创始人履历背景	6
图表 4: 公司主要产品及功能	6
图表 5: 2015 年到 2018 年公司营收 CAGR 为 56%	7
图表 6: 2015 到 2018 年归母净利逐年稳步提升	7
图表 7: 公司 2018 年因收购上海众源, 发动机零部件业务收入占比提高	8
图表 8: 2018 年汽车行业收入占比 99%	8
图表 9: 汽车发动机配套零部件收入大增, 公司收入结构多元化	8
图表 10: 公司产销率较高	9
图表 11: 公司毛利率和净利率一直维持在较高水平	9
图表 12: 毛利率超过可比公司均值	10
图表 13: 三费整体控制良好	10
图表 14: 研发费用快速提升	10
图表 15: 汽车销量在经历高增长后, 近年增速放缓	11
图表 16: 西方主要国家燃油车退出时间表	12
图表 17: 纯电车型汽车电子占比高	13
图表 18: 汽车电子成本占比逐年提升	13
图表 19: 近期传统车企纷纷发布汽车智能化战略	13
图表 20: 中国汽车电子市场增速超过全球	14
图表 21: 核心技术人员履历	15
图表 22: 公司研发体系	15
图表 23: 公司的核心技术一览	16
图表 24: 上海众源主要产品图及作用	17
图表 25: 2017 年 1 到 6 月公司前五大客户, 大众系为主	18
图表 26: 2017 年 1 到 6 月上海众源不同零部件占营收比重	18
图表 27: 公司分业务收入预测 (单位: 百万元)	19
图表 28: 可比公司估值	20

1. 深耕汽车电子领域，业绩增长迅速

克来机电成立于 2003 年，是由陈久康和谈士力共同出资、上海大学十多位老师参与设立经营而成。克来机电是柔性自动化装备与工业机器人系统应用供应商，致力于非标智能装备、工业机器人系统集成研究、开发、制造，产品主要应用领域是汽车电子和内饰，并注重与国内知名高校和研究机构间的产学研合作，积累技术。

图表 1：公司成立以来发展历程



数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

公司客户包括联合电子、德国博世、联创电子、延锋江森、施尔奇汽车系统、上海李尔、佛吉亚、博泽、上海法雷奥、天合电子、恩坦华汽车系统、上海爱立信电子、上海盈智汽车零部件、浙江龙生股份、豫北转向系统股份、加拿大 WARREN 等国内外多家大型汽车零部件企业，公司客户在汽车零部件领域处于行业领先地位。

图表 2：克来机电主要客户介绍

客户名称	主营业务	下游客户	行业地位
联合汽车电子	汽油发动机管理系统、变速箱控制系统、车身电子、混合动力和电力驱动控制系统		
博世系	苏州博世 汽车电子、底盘控制、底盘制动、多媒体系统零部件和用于零部件组装的机器设备	全球绝大部分车企	全球第一大汽车技术供应商
	印度博世 生产电子控制单元（ECU）、车身电子（防盗锁系统）、车身控制模块（BCM）、辅助泊车系统		
上海延锋江森系	上海延锋江森座椅机械部件有限公司 滑道、调角器、高调器和锁止机构件	大众、通用、福特、本田、宝马和戴姆勒等	国内座椅龙头企业
	上海延锋江森座椅有限公司 盖整椅、金属零部件、面套、发泡、PIP 头枕、扶手、顶篷及遮阳板		
博泽系	上海博泽 车门系统、玻璃升降器、座椅系统、冷却风扇总成	一汽大众、上海大众、北京汽车、北京奔驰、华晨宝马、比亚迪、东风汽车、福特、广汽本田、吉利、沃尔沃、长城汽车、通用汽车、上汽通用五菱、丰田汽车等	全球四十强汽车供应商，汽车域的第五大家族企业
	重庆博泽 玻璃升降器、车门和门锁系统、座椅系统空调鼓风机、冷却风扇总成		
李尔系	上海李尔 汽车金属部件、汽车座椅用滑槽	全球主流车企	世界第五大汽车零部件供应商
	武汉李尔 汽车座椅金属部件		
长春一汽富维江森自控汽车金属零部件有限公司	车座椅、仪表板、门板、座椅骨架、保险杠、格栅、后视镜、汽车滤清器、汽车照明装置、汽车冲压产品、车轮总成、汽车电子等汽车零部件	一汽集团下属企业	同行业处全国领先地位

数据来源：公司招股书，各公司官网，东吴证券研究所

1.1. 创始人技术背景出身，汽车电子领域技术积累丰富

公司两大创始人陈久康和谈士力之前都曾是在上海大学机电系教授，二人在自动化和机器人领域研究多年，理论知识和实际运用有机结合。陈久康和谈士力是国内机器人应

用领域的开拓者，公司自成立之初，就有深厚的技术基因，并一直贯穿始终。

克来机电的产品可分为**柔性自动化生产线与工业机器人系统应用**两大类，主要应用在**汽车电子、汽车内饰**等领域；从设备功能上看，产品涵盖**装配线、检测线、焊接线、喷涂线、折弯线**等各类非标智能装备，**产品覆盖范围广，技术含量高**。

图表 3：两大创始人履历背景

创始人	任职	履历	获奖情况
谈士力	董事长，总经理	东南大学博士研究生； 曾任上海大学机电工程设计院教授	上海市科技进步奖二等奖两次、三等奖两次 国家科技进步二等奖，上海市重点会战振兴一等奖，上海市科技进步二等奖两次，曾获国务院特殊津贴、全国优秀教师奖章、国家八六三计划智能机器人主题先进工作称号
陈久康	副董事长	上海交通大学毕业； 任上海大学机电工程与自动化学院副院长	上海市科技进步二等奖两次，曾获国务院特殊津贴、全国优秀教师奖章、国家八六三计划智能机器人主题先进工作称号

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

图表 4：公司主要产品及功能

应用大类	应用领域	功能
柔性自动化生产线	汽车电子类	测试线 燃油调压；燃油泵疲劳测试；高压喷油器泄露测试；点火线圈测试
		装配线 汽车发电机电压调节器；喷油器自动装配；车载电脑 ECU 模块；汽油泵自动装配；双离合变速器电子控制模块自动化装配；纯电动新能源车电机定子装配；
	汽车内饰类	检测线 汽车电动座椅靠背功能测试；电动座椅的综合功能测试；、汽车座椅功能部件疲劳及性能测试
工业机器人系统	装配线 车门导轨自动化装配；汽车座椅滑道全自动装配；汽车座椅调角器	
	焊接单元及生产线 汽车座椅骨架的焊接单元、燃油分配管的焊接生产线、汽车后桥的焊接生产线等	
	冲压单元及生产线 在冲压线中主要起到物料传送的功能	

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

1.2. 绑定优质客户，公司业绩增长迅速

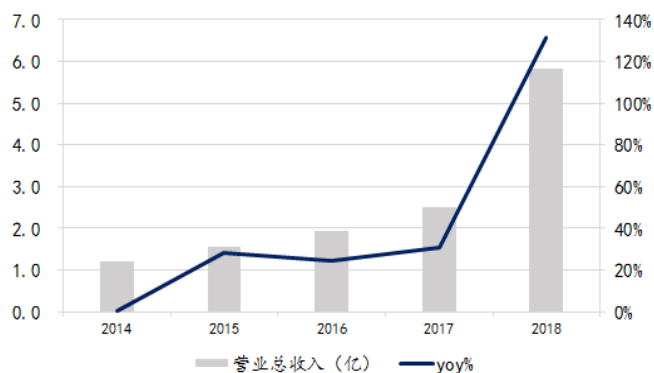
公司客户主要是汽车零部件领域龙头企业，包括博世系、上海延锋江森、李尔系等。优质的客户资源为公司业绩稳定持续的增长提供保障。

公司 2015 到 2018 年营收分别为 1.55 亿/1.92 亿/2.52 亿/5.83 亿，同比分别 +28.41%/24.25%/30.92%/+131.51%，CAGR 为 56%；归母分别为 0.31 亿/0.36 亿/0.49 亿/0.65 亿，同比分别+8%/+17%/38%/32%，CAGR 为 28%。

博世是全球第一大汽车零部件供应商，公司是博世汽车电子在国内唯一的关键设备供应商。博世系是公司最大客户，占公司总营收的三分之二，现在公司占博世在华工厂对智能生产线采购量的 10%，其余设备均为进口。联合电子是博世系的汽车电子供应商，是国内汽车电子产品的龙头，在国内汽车电子行业市占率达到 30%。根据产业链调研数据，联合电子每年用于采购设备的支出相当于当年净利润的 50%，克来机电是唯一能获得该设备订单的国内企业，占联合电子设备采购额的 10%到 15%，其余均为国外企业获得。公司是国内汽车电子设备细分领域龙头。

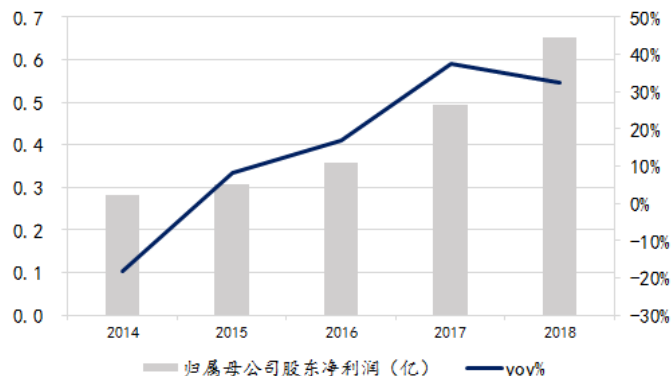
分行业看，2018 年汽车行业收入为 5.78 亿元，占比超过 99%；分产品看，其中柔性自动化装备与工业机器人系统实现收入 3.13 亿元，占比 53.73%，汽车发动机配套零部件实现收入 2.69 亿元，占比 46.07%。柔性自动化装备与工业机器人系统主要汽车电子和汽车内饰两个细分领域；汽车发动机配套零部件主要包括汽车燃油分配器、燃油管及冷却水硬管，该产品直接销售给主机配套厂商，为 2018 年收购上海众源后新的业绩增长点，如图表 7 所示，公司收入结构在收购上海众源后，营收开始多元化。公司扎根汽车行业，受益于客户规模增长。

图表 5：2015 年到 2018 年公司营收 CAGR 为 56%



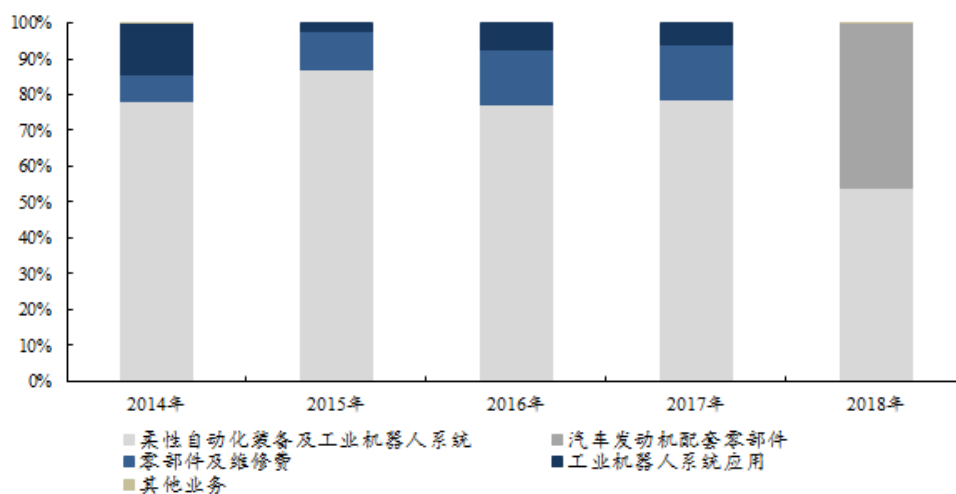
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图表 6：2015 到 2018 年归母净利逐年稳步提升



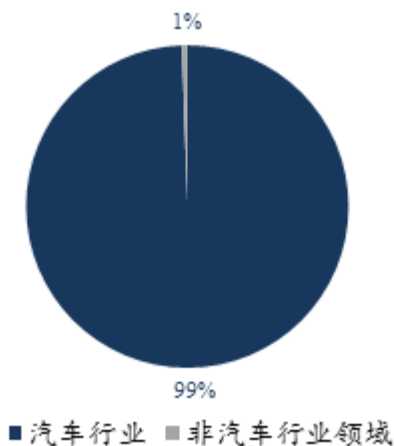
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图表 7: 公司 2018 年因收购上海众源, 发动机零部件业务收入占比提高



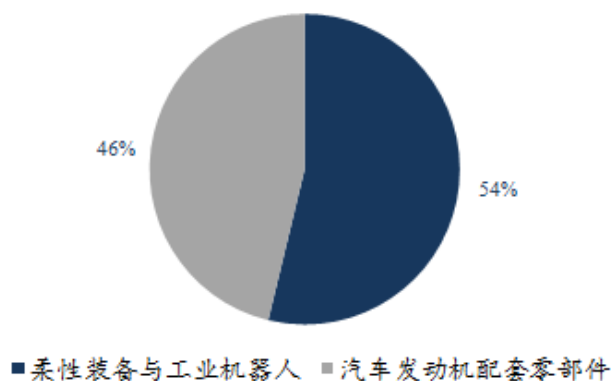
数据来源: 公司招股书, 东吴证券研究所

图表 8: 2018 年汽车行业收入占比 99%



数据来源: 公司年报, 东吴证券研究所

图表 9: 汽车发动机配套零部件收入大增, 公司收入结构多元化



数据来源: 公司年报, 东吴证券研究所

1.3. 非标自动化领域门槛高, 公司护城河高

公司研发生产的设备多为柔性自动化设备, 多数是非标自动化设备。与普通标准设备不同, 非标设备涉及非标准化作业行为, 需要根据下游客户需要进行研发生产, 不同客户之间的设备不可简单的平行迁移, 但是对于克来机电而言, 非标设备的变动是很简单的。在柔性自动化设备市场中, 特别是汽车行业的组装、焊接等工位, 稳定性和供应

商的技术胜任能力是客户最看要的，价格并非首要考虑因素。

2018 年，公司自动装配生产线销量同比增长 68%，大幅增加。发动机零部件平均产销率也超过 100%，处于供不应求状态，呈现了公司产品良好的市场竞争力。

图表 10：公司产销率较高

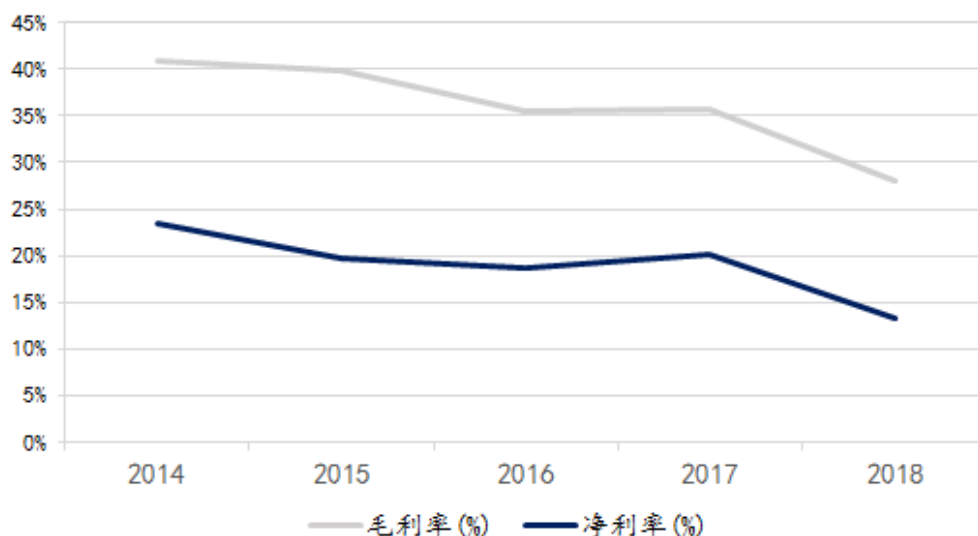
主要产品	生产量	销售量	产销率	销售量 yoy%
自动装配生产线	74 台/套	74 台/套	100%	68.18%
燃油管(件)	1861981	1821792	97.84%	不适用
冷却水硬管(件)	3355695	3587976	106.92%	不适用
汽车燃油分配器(件)	2367216	2507489	105.93%	不适用

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

客户认证周期长，项目经验和技術积累造就公司高护城河。汽车行业对于自动化设备的最大要求是设备故障率低，因此对于自动化设备供应商的考察极为严苛，需要长期低故障率运行才会纳入供应商体系，因此像克来机电这样有长期合作关系以及 10 多年的汽车行业经验的供应商不易被后来者所替代，先发优势明显。

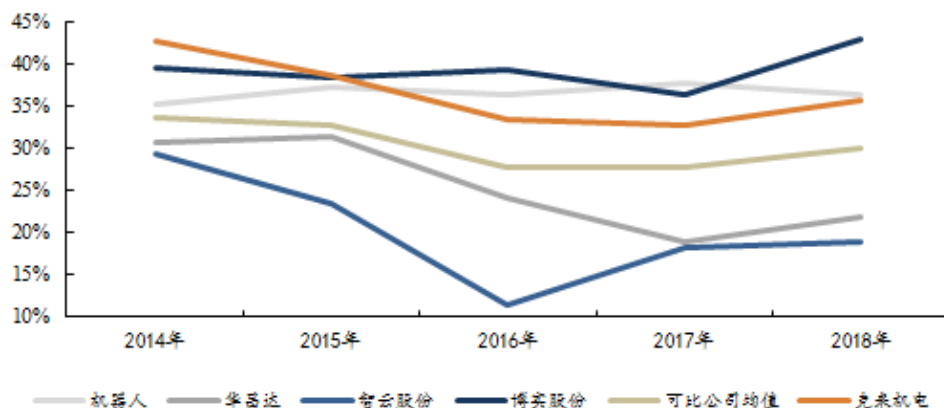
公司产品技术含量高，确保毛利率处于较高水平。由于公司销售的产品技术含量高且主要客户对稳定性要求超过价格，议价能力较强，因此公司的毛利率一直稳定在 30% 以上，净利率维持在 15% 左右，毛利率超过可比公司。

图表 11：公司毛利率和净利率一直维持在较高水平



数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

图表 12：毛利率超过可比公司均值



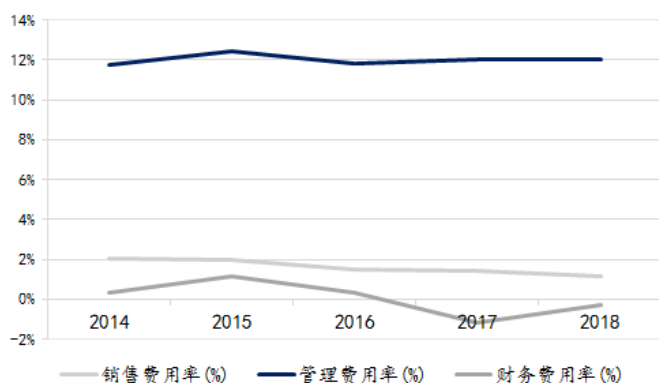
数据来源：公司招股书，Wind，东吴证券研究所（比较基础是每个公司的自动化相关设备业务的毛利率）

1.4. 期间费用管控良好，研发投入逐年提升

公司 2018 年期间费用率为 12.88%，同比+0.6pct，主要是利息支出增加所致。其中销售费用率 1.18%，同比-0.25pct，销售费用控制得当；管理费用率 11.99%，同比-0.02pct，保持稳定；财务费用率-0.29%，同比+0.87pct，主要是短期借款增加引起的利息支出大幅增加所致。整体上，公司期间费用管控良好。

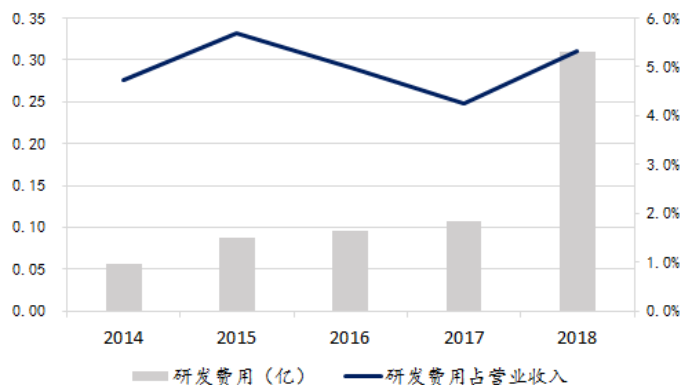
公司始终将技术研发放在首位，研发投入逐年增加。2018 年研发投入 0.31 亿元，占营收比重为 5.3%；截至 2018 年底，公司共有研发人员 231 人，占员工总数比重为 27%。不断投入的研发费用和扩充的研发人员确保公司的产品具有市场竞争力。

图表 13：三费整体控制良好



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图表 14：研发费用快速提升



数据来源：Wind，东吴证券研究所

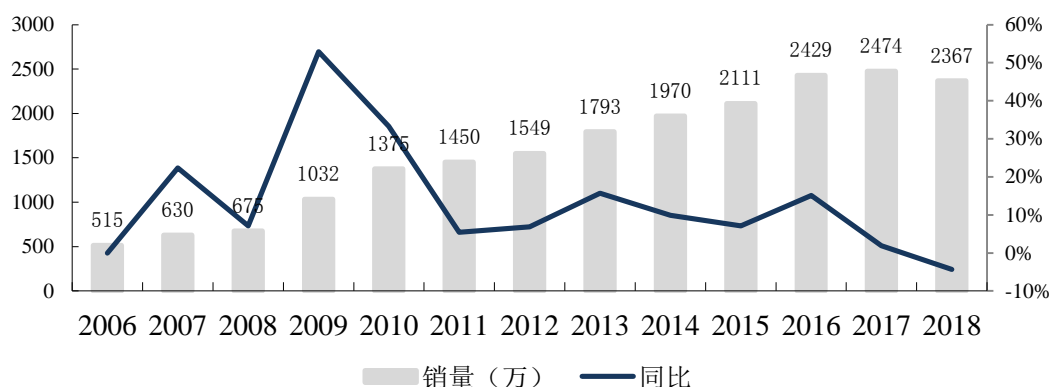
2. 汽车电子空间广阔，未来成长空间可期

2.1. 传统燃油车基数大，汽车电子需求稳中有增

公司的产品需求和下游的汽车行业销量密切相关。汽车电子一般分为动力总成域、底盘域、车身域与多媒体域。按功能可以分为两大类，一类是导航、车联网、音响娱乐产品等；另一类是车身电子控制产品，包括发动机控制系统、变速箱控制器、车身稳定系统（EPS）、防死锁刹车系统（ABS），以及更高端的无人驾驶系统、ACC 主动巡航、并道辅助、自动泊车等，这些部件和发动机、燃油排气、车身稳定直接相关，属于汽车电子的核心零部件。克来机电的设备主要覆盖后者，因此技术含量高。

国内乘用车销量增速放缓，高水位的增长基数+汽车行业电子化智能化的需求仍然对汽车电子市场有很大需求。从 2008 年到 2016 年国内乘用车销量经历了快速增长，CAGR 达到 17.36%、但是 2017 年后增速显著放缓。但是考虑到存量更新以及新增需求，国内乘用车销量依然稳中有增，对于汽车电子的需求依然保持旺盛需求。

图表 15：汽车销量在经历高增长后，近年增速放缓



数据来源：中汽协，东吴证券研究所

汽车电子模块更新速度快于车型更新速度。联合电子的汽车电子产品常年供不应求，目前主要供应给上汽集团的合资企业大众、通用以及上汽通用五菱。而汽车电子产品的更新换代依赖于设备更新，因此设备更新频率也较快。在设备更新过程中，下游厂商会把设备全部换掉，不会改造旧设备，因此每年汽车电子自动化设备市场保持着较快增速。汽车电子市场因为供小于需，仍然是技术供应商话语权较高，议价能力较强，作为零部件供应商上游的设备商也将受益于高议价能力。

汽车电子零部件的增长来源于：（1）整车增长；（2）因进口替代使电子零部件产能向中国积聚，导致汽车零部件产值增长高于整车增长；（3）渗透率的增长，汽车电子零部件中国起步晚，混动汽车电子化率接近 50%，纯电动车电子化率接近 70%，因此随着新能源汽车（混动+电动）的销量增长，未来汽车电子渗透率将提升。但中国平均汽

车电子化率约为 20%，比欧洲低 5 到 10 个百分点，低端占比较高，多采用机械零部件，这也是消费升级导致的新增长点。根据中国信息产业网数据，而 2019 年和 2020 年中国汽车电子市场规模预计将增长 18.6% 和 12.3%，均高于全球水平，市场空间非常广阔。因此传统汽车市场，虽然乘用车增速有限，但是汽车电子是增速较快的细分市场。

2.2. 汽车电动化智能化浪潮来临，汽车电子价值占比提升

汽车智能化和电动化未来大趋势不可逆转。目前各国都在积极发展新能源汽车战略，西方国家陆续发布了燃油车退出市场时间。最迟到 2040 年，西方各主要国家的燃油车将退出市场，取而代之的是新能源车型。在 2019 年 4 月的上海国际车展上，发布的新能源车型达到了 100 款（含上市/预售/首发），占全部展览车型的 40%。

除了国内的造车新势力蔚来、威马、小鹏、拜腾、天际、零跑重点布局新能源汽车外，传统车企巨头也将重心倾向新能源车型，比如奥迪 e-tron / 奔驰 EQC / 宝马 iX3，大众旗下的纯电高尔夫/宝来/朗逸，通用汽车的 VELITE6，新能源汽车未来五年普及率将加速提升。

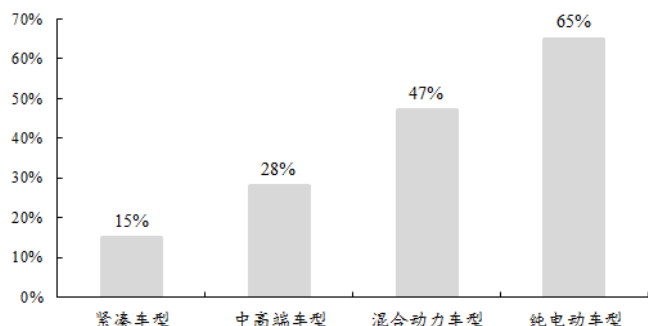
图表 16：西方主要国家燃油车退出时间表

燃油车禁售国家（地区）	政策发布时间	政策实施时间	禁售车型
荷兰	2013 年	2025 年	传统燃油车
美国（加州）	2015 年 8 月	2030 年	传统燃油车
挪威	2016 年 5 月	2025 年	非电动汽车
德国	2016 年	2030 年	传统内燃机车
印度	2017 年 4 月	2030 年	传统燃油车
法国	2017 年 7 月	2040 年	传统燃油车
英国	2017 年 7 月	2040 年	燃油车、油电混动汽车

数据来源：盖世汽车网，东吴证券研究所

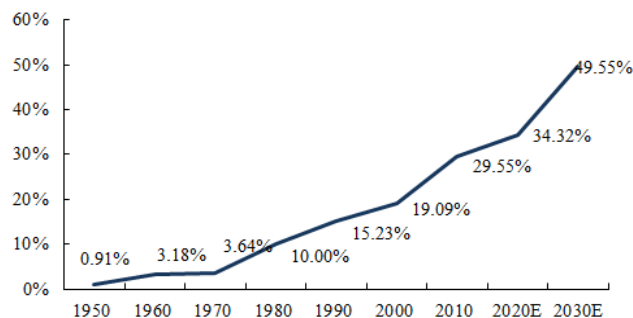
汽车电子占比电动车高于传统燃油车。在纯电动车型中，汽车电子占比达到 65%，成为汽车制造成本中占比最大的零部件。中国汽车工业协会预计，2019 年中国新能源汽车销量将达 160 万辆，同比+30%。因此新能源汽车销量增长，将带来汽车电子的高需求，进而带动下游汽车电子相关设备的需求。

图表 17: 纯电车型汽车电子占比高



数据来源: 盖世汽车网, 东吴证券研究所

图表 18: 汽车电子成本占比逐年提升



数据来源: 盖世汽车网, 东吴证券研究所

汽车智能化(主要是无人驾驶)发展也是汽车电子未来继续高增长的核心。“节能与新能源汽车以及智能网联汽车”已被我国政府明确列为十大重点发展领域之一。国家制定的《新一代人工智能发展规划》也提出,加强车载感知、自动驾驶、车联网、物联网等技术集成和配套,形成我国自主的自动驾驶平台技术体系和产品总成能力。《智能汽车创新发展战略(公开征求意见稿)》发布,指出2020年智能汽车新车占比达50%。

国内传统车企也开始和技术公司开展战略合作,提前布局自动驾驶在内的汽车智能化战略。汽车智能化的本质还是汽车,关键是智能,智能化的实现依赖软件算法和硬件,硬件就是各种复杂的传感器、芯片,也就是泛汽车电子。

图表 19: 近期传统车企纷纷发布汽车智能化战略

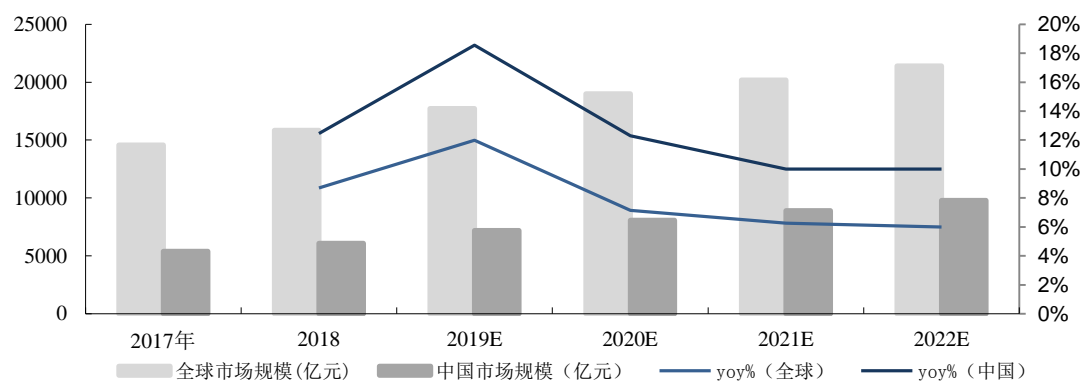
公司	所处行业	近期举措	时间
北汽新能源	传统车企	北汽福田与华为正式签署战略合作协议,双方将整合优势资源,在车载计算与智能驾驶、智能网联、智能互联、智能能源、智能制造、云服务、云计算和信息化等领域开展战略合作,开启5G时代商用车全智能化体系建设。	2019年4月
比亚迪	传统车企	比亚迪召开的史上首个汽车领域的全球开发者大会,推出了DiLink和Di++对外开放,构建Di生态,并宣布向全球开发者开放341项传感器数据,66项控制权。目前比亚迪Di++开放平台已经吸引了大批厂商合作,围绕汽车智能化和自动驾驶的生态开始形成。	2019年4月
上汽集团	传统车企	成立人工智能实验室;重点聚焦在智慧出行、智能制造、智能驾驶,为上汽“电动化、智能网联化、共享化、国际化”的战略提供技术支撑。发布“北斗天枢”智能化战略,重点布局智慧出行、人工智能、芯片、高精地图、语音交互、全息技术等领域。产品方面,2020年长安将不再生产非联网新车,实现新车100%联网	2018年6月
长安汽车	传统车企		2018年8月

数据来源: 公司招股书, 搜狐, 盖世汽车网, 东吴证券研究所

智能汽车将带来汽车电子的高需求。目前中高端车型的传感器大概有 100 多个，而随着汽车智能化提速，未来一台汽车需要的半导体设备（包括传感器）需要 400 多个。这些电子元器件尺寸差异大、功能不同、安装技术要求高，对于非标设备的要求比传统汽车更加苛刻。根据中汽协发布的数据，到 2020 年全球汽车电子产品市场的产业规模预计将达到 2400 亿美元，而我国汽车电子市场规模将超过 1024 亿美元。专注汽车电子非标自动化设备领域的克来机电未来将受益于汽车智能化浪潮，增长空间大。

汽车电动化趋势和智能化渗透率的提高将提升对汽车电子的需求。克来机电作为国内首屈一指的汽车电子非标自动化设备供应商将深度受益。

图表 20：中国汽车电子市场增速超过全球



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

3. 技术实力雄厚，业务外延可期

3.1. 技术积累+项目经验，确保产品竞争力

公司团队具有深厚的研发实力。核心研发团队及主要管理人员均曾在上海大学任教过，在机器人应用工程、柔性自动化系统与先进工艺装备等领域有着深厚的理论功底和研究经验，并且能迅速将前沿理论转化为实际应用产品。2018 年报披露，截至 2018 年底，公司获得授权专利 107 项、正在申请中专利 39 项、获得软件著作权 48 项、软件产品登记证书 4 项；而 2017 年报披露，截止 2017 年底，获得 28 项授权专利、已申请受理 7 项专利和 18 项软件著作权、31 项软件著作权，专利数大幅增长。这与公司逐年增加的研发费用和对研发人员的重视密不可分。

图表 21：核心技术人员履历

姓名	任职	履历	获奖情况
王阳明	董事兼副总经理	上海大学精密机械及仪器专业硕士；曾任上海大学教师	上海科技进步二等奖、三等奖，上海优秀产学研项目二等奖、上海优秀新产品二等奖等
苏建良	董事兼副总经理	东南大学力学专业硕士；曾任上海大学教师	得上海科技进步二等奖、三等奖，上海优秀产学研项目二等奖、上海优秀新产品二等奖等
王卫峰	董事兼总经理助理	上海大学机械电子工程专业硕士；曾任上海机电一体工程有限公司研发部工程师	上海市科技进步二等奖、三等奖
王志豪	公司董事兼副总经理	上海科学技术大学雷达技术专业；曾任上海大学教师	上海科技进步二等奖，三等奖，上海优秀产学研项目二等奖，上海优秀新产品二等奖

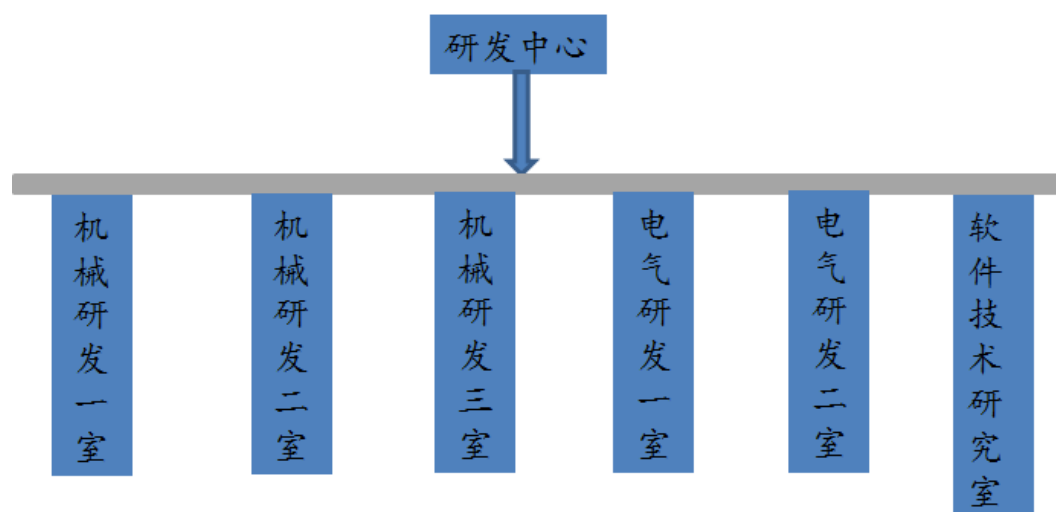
数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

3.1.1. 研发体系职责明确，确保研发高效进行

公司各项核心技术均是在实际应用中自主研发而成，创新性较强。公司的设备复杂度高，需要电气、机械、软件算法等方面协同研发。公司研发中心下设机械研发一室、机械研发二室、机械研发三室、电气研发一室、电气研发二室、软件技术研究室等六个研发团队，形成了高效的研发体系。

机械研发一室负责与汽车发动机燃油及空气媒介相关的汽车电子装备的核心技术研发，机械研发二室负责汽车发动机燃油管理系统相关的汽车电子装备的核心技术研发，机械研发三室负责与汽车座椅核心零部件柔性化高效生产装备相关的核心技术研发，电气研发一室负责智能装备与工业机器人应用系统的 PLC 控制技术研发，电气研发二室负责传感器智能管理系统技术的研发，软件技术研究室负责智能装备信息技术的研发。

图表 22：公司研发体系



数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

3.1.2. 核心技术均源于自主创新，前瞻布局新技术

自主创新是企业的核心竞争力，是企业发展的灵魂。克来机电自成立之初就坚持走自主研发道路，目前公司核心技术均是自主研发。在机电液和工控软件等技术方面都拥有自主知识产权的创新技术，在系统创新应用方面也拥有核心技术，已全面掌握了机电一体化自动控制、液压气动、机械传动、模拟量及数字量传感、工业机器人应用、工业现场总线、数据采集及数据传输、制造过程管理和数据分析处理等基础研发设计技术。基础研发是非标设备的基础，只有基础研发积累深厚，才能快速响应客户对于非标自动化设备的个性需求。

图表 23：公司的核心技术一览

技术名称	技术水平	技术特点及优势	主要应用情况
智能装备整体设计及全面集成技术	国内领先	模块化设计，机械部分能和电路设计有机结合	ECU 自动装配测试生产线； 车身电子模块装配生产线
智能装备信息化控制技术	国内领先	采用分层控制方式实现对智能装配装备的信息化管控。	DQ380 自动装配生产线； VR1 自动生产线
精密电子元器件成型自动装配技术	国内领先	实现对电容、电阻、电感等电子元件的自动化装配	点火线圈装配及功能测试设备
激光环焊技术	国内领先	焊工件的同步旋转、旋转速度的稳定、工件定位可靠	EV6 喷油器自动生产线； EH 自动装配线
基于多传感器信息融合的在线自动测控技术	国际先进	各类零部件总成性能试验系统；集成功-位移、扭矩、气密、流量、温度、噪声、转速、压力、检测技术；超高压（200MPa）气密检查技术；基于振动传感器的马达噪声综合测试技术；高压放电及其电磁屏蔽技术	APM 生产线 DVE 生产线 油泵生产线

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

公司积极布局新技术领域，保证产品具备市场竞争力。公司成功研发 IGBT 模块封装测试设备技术，部分技术已成功应用到联合汽车电子的 PM4（第四代高频电源模块）项目中。新能源汽车领域是下一个风口，针对电机、电机控制器、以及电池管理控制器生产设备中共性的软件数据交换模块设计进行了研发；无人驾驶相关设备的技术储备：公司针对无人驾驶系统中的电动转向器装配与测试生产线中的复杂结构环境下的精密装配技术以及多品种小批量生产的柔性化技术进行研究。

对技术驱动型公司而言，研发是公司的核心竞争力，把握行业发展趋势和提前储

备布局前瞻技术才能确保公司的技术壁垒。克莱机电对于研发的投入和高效的研发体系将使公司一直拥有高的护城河。

3.2. 收购上海众源拓宽业务范围，协同效应增强

公司 2017 年 12 月 6 日，公司发布预案拟以 2.1 亿元收购上海众源，2018 年完成正式收购后，克莱机电获得上海众源 100% 股权。上海众源的主营业务为汽车发动机配套管路的研发、生产和销售，主要产品包括汽车高压燃油分配器、高压油路和冷却水管等。2018 年，汽车发动机配套零部件实现收入 2.69 亿元，燃油分配器销量为 250.75 万件、燃油管销量为 182.18 万件、冷却水硬管销量为 358.80 万件。根据公司官网数据，公司在大众、奥迪体系下已经具备了较为强劲的市场竞争力，高压油轨、高压油管国内市场占有率达到 80% 以上，冷却水管国内市场占有率达到 50% 以上。

图表 24：上海众源主要产品图及作用

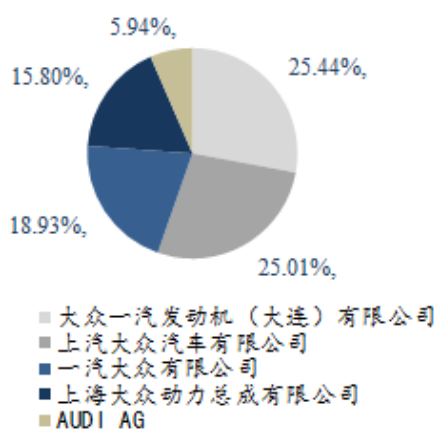
产品名称	产品图片	配套发动机	作用
燃油分配器		EA888	保证提供足够的燃油流量并均匀地分配给各缸的喷油器，同时实现各喷油器的安装和连接。
		V6 TFSI	
		EA211	
高压油路		EA888	用于配套高压燃油分配器的装配，用于连接喷油嘴和油轨之间的区域，以便燃油顺利进入发动机缸体燃烧。
		EA211	
冷却水管		—	使用在发动机部配套燃油分配器的水冷管以及发动机配套的冷却部分

数据来源：克莱机电重大资产购买报告书，东吴证券研究所

3.2.1. 客户群体互补，公司业务范围延伸

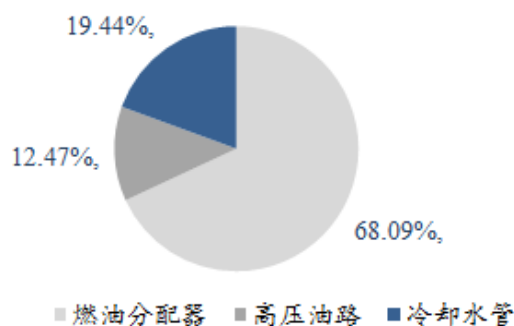
收购上海众源，协同效应增强。上海众源 2017 年的前五大客户分别是大众一汽发动机有限公司、上汽大众、一汽大众、上汽大众动力总成有限公司以及奥迪，而克来机电的主要客户一直是汽车零部件供应商，此次收购有利于克来机电进入国内主要汽车主机厂的供应链，尝试为汽车主机厂提供自动化设备的可能性，拓宽客户范围；同时也有利于上海众源进入零部件厂商的供应链，拓展下游；作为此次收购，对双方的业务开展都有推动作用。

图表 25：2017 年 1 到 6 月公司前五大客户，大众系为主



数据来源：克来机电重大资产购买报告书，东吴证券研究所

图表 26：2017 年 1 到 6 月上海众源不同零部件占营收比重



数据来源：克来机电重大资产购买报告书，东吴证券研究所

3.2.2. 国六排放标准加速推进，发动机零部件业务将迎来高增长

国六排放标准提前实行，子公司上海众源业绩增长可期。根据克来机电重大资产购买书测算，上海众源的燃油分配器（国五发动机）单价在 60 元以上，销量年均复合增长为 20%，占众源收入的 65% 以上。国五向国六排放标准升级，乘用车发动机燃油分配器是升级的核心零部件之一。上海、深圳、广州等城市将于 2019 年 7 月 1 日全面实施国六排放标准，其他城市也在陆续公布国六实施时间。符合国六标准的大众车型用发动机（主要是 EA 系列）产量将明显提升，而且产品单价也将迎来提升，燃油分配器将在未来两年迎来量价齐升，带动上海众源整体业绩增长。

4. 盈利预测与投资评级

4.1. 核心假设

综上所述，根据行业的发展情况和公司的经营情况，我们分别对柔性自动化装备与工业机器人系统、发动机配套零部件两大块业务做出如下假设：

1) 柔性自动化装备与工业机器人系统：该部分业务主要涉及非标业务，下游主要是汽车电子和汽车内饰，汽车电子未来受益于汽车电动化和智能化水平提升，2019年和2020年行业增速分别为18.6%、12.3%，根据2.1节内容，汽车电子市场的下游设备需求增速将高于汽车电子市场规模增速。

2) 发动机配套零部件：上海众源的产品主要是燃油分配器、高压油路、冷却水管，2018年公司产品供不应求，并且随着国六排放标准的加速实施，发动机燃油分配器将迎来重大更新，进入量价齐升阶段。

4.2. 盈利预测

基于以上假设，对于柔性自动化装备与工业机器人系统，我们预计2019到2021年收入增速将分别为36%、40%、45%，毛利率分别为36%、38%、38%；对于子公司上海众源的发动机配套零部件业务，我们预计2019年到2021年收入增速分别为23%、18%、10%，毛利率分别为18%、19%、19%。

我们预计公司2019到2021年的收入分别为7.6亿、9.9亿、13.0亿，分别同比增长30%、30%、31%。公司2019到2021年的净利润分别为0.86亿元、1.2亿、1.7亿，分别同比增长32%、35%、46%。

图表 27：公司分业务收入预测（单位：百万元）

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
柔性自动化装备及工业机器人系统	198.2	313.4	426.2	596.7	865.2
收入 YOY	23.21%	24.40%	36%	40%	45%
毛利率	32.70%	35.72%	36%	38%	38%
汽车发动机配套零部件		269.6	331.6	391.3	430.4
收入 YOY			23%	18%	10%
毛利率		18.71%	18%	19%	19%
零部件及维修费	38.5				
收入 YOY	22.03%				
毛利率	52.53%				
工业机器人系统应用	15.2				
收入 YOY	-2.09%				
毛利率	32.18%				
营业收入合计(百万元)	251.9	583	757.8	988.0	1295.7
营业收入 YOY		131.44%	29.99%	30.37%	31.14%
综合毛利率		27.85%	28.12%	30.48%	31.69%

数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

4.3. 估值及投资建议

公司是国内汽车电子领域的自动化整体解决方案龙头企业，背靠博世、联合电子大客户，未来国内汽车电子渗透率将持续提升；此外轻型车“国六”排放标准的加速推进将增厚上海众源的业绩。我们预计公司2019年、2020年、2021年EPS分别为0.49、0.66、0.96元，当前股价对应动态PE分别为51倍、38倍、26倍，首次覆盖给予“增持”评级。

图表 28：可比公司估值

公司	市值 (亿元)	2019/5/15 股价	EPS			PE		
			2018A	2019E	2020E	2018A	2019E	2020E
哈工智能	46.98	7.66	0.20	0.38	0.37	38.30	20.16	16.30
拓斯达	46.32	35.51	1.32	1.82	2.46	26.90	19.51	14.43
埃斯顿	76.29	9.13	0.12	0.17	0.24	76.08	53.71	38.04
机器人	246.21	15.78	0.29	0.37	0.46	54.41	42.65	34.30
可比公司平均	-	-	0.48	0.68	0.88	45.31	29.93	23.48
克来机电	48.18	27.41	0.48	0.49	0.66	51.63	50.87	37.69

数据来源：Wind，东吴证券研究所

5. 风险提示

1. 汽车行业周期性波动: 汽车行业下游需求可能受周期性波动，影响上游汽车电子需求，从而影响非标设备需求。

2. 客户集中度高: 克来机电客户主要集中在博世系、延森江峰系、李尔系，前五大客户采购额占比超过70%，前五大客户采购订单波动可能会影响业绩。

3. 技术创新不及预期: 克来机电所处的汽车电子自动化设备行业需要不断技术创新，一旦创新进展不及预期，可能影响业绩表现。

4. 高管减持带来股价波动风险: 公司于5月14日发布部分董监高减持股份计划公告，合计拟减持股份不超过34万股，占总股本不超过0.19%，用于认购公司拟发行的可转债以及个人资金需求，我们认为此次减持影响较小，但不排除带来股价波动的风险。

克来机电三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	566	1052	1384	1590	营业收入	583	758	988	1296
现金	171	520	700	700	减:营业成本	420	545	687	885
应收账款	166	270	352	462	营业税金及附加	4	8	10	13
存货	202	224	282	364	营业费用	7	11	15	19
其他流动资产	26	38	49	65	管理费用	297	94	121	158
非流动资产	375	560	734	706	财务费用	-2	7	22	26
长期股权投资	1	1	1	1	资产减值损失	2	0	0	0
固定资产	159	293	454	483	加:投资净收益	0	0	0	0
在建工程	8	63	79	24	其他收益	-20	3	3	3
无形资产	82	79	76	74	营业利润	86	96	136	197
其他非流动资产	125	125	125	125	加:营业外净收支	5	0	0	0
资产总计	941	1612	2118	2296	利润总额	91	96	136	197
流动负债	350	960	1379	1429	减:所得税费用	13	13	19	28
短期借款	60	535	841	735	少数股东损益	13	-3	1	1
应付账款	126	179	226	291	归属母公司净利润	65	86	116	169
其他流动负债	165	246	312	403	EBIT	113	103	158	223
非流动负债	11	11	11	11	EBITDA	134	129	198	274
长期借款	0	0	0	0					
其他非流动负债	11	11	11	11	重要财务与估值指标	2018A	2019E	2020E	2021E
负债合计	361	971	1390	1440	每股收益(元)	0.48	0.49	0.66	0.96
少数股东权益	91	87	88	89	每股净资产(元)	3.62	3.15	3.64	4.36
	489	553	640	767	发行在外股份(百万股)	135	176	176	176
归属母公司股东权益					ROIC(%)	17.1%	9.6%	9.8%	12.1%
负债和股东权益	941	1612	2118	2296	ROE(%)	13.3%	15.5%	18.1%	22.0%
					毛利率(%)	28.0%	28.1%	30.5%	31.7%
					销售净利率(%)	11.2%	11.3%	11.7%	13.0%
					资产负债率(%)	38.4%	60.2%	65.6%	62.7%
					收入增长率(%)	131.5%	30.0%	30.4%	31.1%
					净利润增长率(%)	32.3%	31.9%	35.0%	45.5%
					P/E	51.63	50.87	37.69	25.90
					P/B	6.88	7.90	6.83	5.70
					EV/EBITDA	30.12	36.12	25.58	18.64

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“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客户。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,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也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报告。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15% 与-5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15% 以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘-5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>

