

上海克来机电自动化工程股份有限公司

公开发行可转换公司债券

信用评级报告

 上海新世纪资信评估投资服务有限公司
Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

概述

编号：【新世纪债评(2019)010436】

评级对象：上海克来机电自动化工程股份有限公司公开发行可转换公司债券

主体信用等级：A⁺

评级展望：稳定

债项信用等级：A⁺

评级时间：2019年4月23日

计划发行：1.80亿元

本期发行：1.80亿元

发行目的：项目建设

存续期限：6年

偿还方式：每年付息一次，到期归还所有未转股的可转换公司债券本金和最后一年利息

增级安排：无

主要财务数据及指标

项 目	2016年	2017年	2018年
金额单位：人民币亿元			
母公司口径数据：			
货币资金	0.51	1.18	0.68
刚性债务	0.20	0.30	0.49
所有者权益	2.31	4.29	4.58
经营性现金净流入量	0.49	0.66	0.39
合并口径数据及指标：			
总资产	3.81	6.69	9.41
总负债	1.46	2.05	3.61
刚性债务	0.30	0.30	0.60
所有者权益	2.34	4.64	5.80
营业收入	1.92	2.52	5.83
净利润	0.36	0.50	0.78
经营性现金净流入量	0.61	0.77	0.11
EBITDA	0.50	0.68	1.14
资产负债率[%]	38.48	30.63	38.39
权益资本与刚性债务比率[%]	780.30	1547.43	967.88
流动比率[%]	191.79	266.13	161.56
现金比率[%]	63.32	158.79	52.78
利息保障倍数[倍]	30.56	72.76	38.56
净资产收益率[%]	16.56	14.46	14.95
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	45.30	47.08	3.89
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	16.36	32.60	51.91
EBITDA/利息支出[倍]	35.11	82.07	47.05
EBITDA/刚性债务[倍]	1.44	2.25	2.54

注：根据克来机电经审计的2016~2018年财务数据整理、计算。

分析师

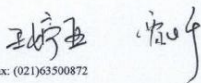
王婷亚 wty@shxsj.com

贾飞宇 jfy@shxsj.com

Tel: (021) 63501349 Fax: (021) 63500872

上海市汉口路398号华盛大厦14F

http://www.shxsj.com



评级观点

主要优势：

- 团队专业技术优势。克来机电高管及核心技术人员主要由公司创始人担任，相关人员从业经验丰富且多数曾在高校相关专业领域任教，丰富的理论、实践经验及稳定的人才队伍为公司经营发展提供较好的基础。
- 订单规模逐年增长的优势。经过多年较好合作，克来机电与下游客户订单量保持逐年增长，为公司发展前景奠定较好基础。
- 财务杠杆较低。克来机电2017年上市成功后，所有者权益增厚，资产负债率处于较低水平。同时作为上市公司，其资本市场融资渠道较为畅通。
- 股票质押担保。克来机电控股股东及实际控制人谈士力、陈久康作为出质人将持有的公司股票作为质押资产进行质押担保，可对本次债券本息偿付起到一定增信作用。

主要风险：

- 行业周期风险。克来机电产品应用主要集中在汽车相关行业，行业竞争激烈，且经营情况较易因行业景气度变化而受到影响。
- 客户集中度较高的风险。克来机电主要业务的客户集中度均很高，其经营较易受到单一客户订单情况的影响。
- 商誉减值风险。克来机电收购上海众源产生较大规模商誉，若上海众源经营不及预期，公司将可能面临商誉减值风险。
- 环保风险。克来机电业务生产过程中可能产生废水、固废、噪声等，上海众源也曾因相关环保设施未及时获得环评手续被处罚，关注公司生产中可能面临的环保风险。

➤ 未来展望

通过对克来机电及其发行的本次债券主要信用风险要素的分析,本评级机构给予公司 A+ 主体信用等级,评级展望为稳定;认为本次债券还本付息安全性较高,并给予本次债券 A+ 信用等级。

上海新世纪资信评估投资服务有限公司



上海克来机电自动化工程股份有限公司

公开发行可转换公司债券

信用评级报告

概况

1. 发行人概况

该公司前身为成立于 2003 年的克来机电有限，成立时陈久康和谈士力分别出资 52.5 万元，各占公司 50% 股权；后经多次增资及转股，截至 2013 年 8 月末，谈士力和陈久康分别持有公司 30.94% 和 28.22% 的股权，其余 22 位股东持股 40.84%。2013 年 12 月，公司整体变更为股份有限公司，以截至 2013 年 9 月未经审计后的净资产折合为股份有限公司的股本 6000 万元。根据中国证监会《关于核准上海克来机电自动化工程股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2017]264 号）核准，公司于 2017 年 3 月 8 日向社会公开发行人民币普通股（A 股）2000 万股，在上海证券交易所上市交易（股票简称：克来机电，股票代码：603960.SH），公司总股本由 6000 万股增至 8000 万股。2017 年 7 月，公司以 8000 万总股本为基数，以资本公积金向全体股东每股转增 0.3 股，转增 2400 万股，公司总股本变更为 10400 万股。2018 年 5 月，公司以资本公积转增股本，总股本增加至 13520 万股。经上述一系列变更后，谈士力和陈久康占公司股份比例分别为 23.20% 和 21.17%，两人为公司共同实际控制人，且为一致行动人。

该公司是柔性自动化装备与工业机器人系统应用供应商，致力于现代机电智能装备、工业机器人系统集成的研究、开发、制造，产品主要应用于汽车、电子等行业。2018 年 1 月，子公司南通克来凯盈智能装备有限公司（简称“克来凯盈”）¹收购上海众源燃油分配器制造有限公司（简称“上海众源”）100% 股权后，公司新增汽车配件产销业务，主业经营及收入构成发生一定变化。

2. 债项概况

(1) 债券条款

该公司本次申请发行的可转换公司债券已经公司 2018 年第二次临时股东大会审议通过。

该公司本次计划发行可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。本次拟发

¹ 克来凯盈注册资本 2.14 亿元，该公司持股比例 65%。

行的可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 18000 万元（含 18000 万元），具体募集资金数额需提请公司股东大会授权董事会在上述额度范围内确定。

图表 1. 拟发行的本次债券概况

债券名称:	上海克来机电自动化工程股份有限公司公开发行可转换公司债券
总发行规模:	不超过 1.80 亿元人民币
本期发行规模:	不超过 1.80 亿元人民币
本次债券期限:	自发行之日起 6 年
债券利率:	本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定
定价方式:	按面值发行
偿还方式:	本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转换公司债券本金和最后一年利息
转换标的:	克来机电 A 股股票（603960.SH）
转股期限:	本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。
转股价格的确定及其调整:	1、本次发行的可转换公司债券初始转股价格不低于募集说明书公告日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该 20 个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前 1 个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格由股东大会授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。 2、在本次发行之后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，转股价格将进行相应调整。
转股价格向下修正:	修正权限与修正幅度：在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 80%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交股东大会表决。 若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。
转股股数确定方式:	本次发行的可转换公司债券持有人申请转股时，转股数量=可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。
赎回条款:	1、在本次发行的可转换公司债券期满后 5 个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券。 2、在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。（1）公司 A 股股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元。
回售条款:	1、在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。 本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人可在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。 2、若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。可转换公司债券持有人可在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。
增级安排:	无

资料来源：克来机电

该公司以往未发行过债券。

(2) 募集资金用途

该公司本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 18000 万元（含 18000 万元），扣除发行费用后，拟用于公司智能制造生产线扩建项目，项目总投资 19886 万元，拟投入募集资金 18000 万元，不足部分由公司自筹解决。

■ 项目概况

该公司智能制造生产线扩建项目拟针对新能源汽车市场，新增在车载能量回馈控制器智能总装与在线检测生产线、新能源汽车驱动电机疲劳老化测试系统成套设备等两类产品的制造与服务能力。该项目预计总投资 19886 万元，计划进度以完成土地招拍挂拿到土地开始计算建设期为 18 个月。2019 年 4 月 16 日，公司已签订土地出让合同，取得建设用地规划许可证，并完成环评备案及发改委备案。在车载能量回馈控制器智能总装与在线检测生产线产品中，能量回馈是根据电机的可逆性，在电动汽车制动时使电机处于发电状态，从而将制动的动能转换为电能并回收车载储能装置中进行再利用的技术，通过能量回馈技术的电动汽车可以将减速或刹车时的惯性能进行回收利用，进而延长行驶里程。在一套车载能量回馈系统中，主要包含控制单元（控制器）、执行单元（电机）、储能单元（电池）等。其中，控制单元（控制器）为能量回馈系统的神经中枢，是该系统中技术门槛和利润最高的部分。现阶段国际知名的车载能量回馈控制器制造公司包括德国博世、美国通用、日本丰田和中国比亚迪等，其中博世的产品在综合控制与监测性能上优势突出，是德系品牌电动汽车的首选。

目前，车载能量回馈控制器的智能总装与在线检测系统国内外处于同一水平，都没有成熟的整体解决方案，该公司凭借项目技术积累和工程应用经验的优势，在博世 IPB（Intelligent Parking Brake）驻车制动器和 BRM（Boost Recuperation Machine）能量回收加速辅助控制器项目中标，取得博世全球供货的框架合同，技术水平处于国内领先。根据公司测算，车载能量回馈控制器的智能总装与在线检测系统每年预计新增销售收入 1.5-2 亿元，或成为公司新的收入增长点。

新能源汽车驱动电机疲劳化测试系统成套设备则主要是该公司自用以及向外部企业提供测试服务使用，并收取相关测试服务费，也可以根据外部企业订购要求组装该测试生产线用于销售。根据公司测算，该设备投入使用后预计每年可收取服务费 3300 万元。

根据上海拓盛投资管理有限公司编制的可研报告显示，该公司智能制造生产线扩建项目建成后第三年达产，达产年产值约 20000 万元（产出率 1111 万元/亩），远期可达 22000 万元。项目所得税后财务内部收益率为 16.61%，财务净现值（ $i=10\%$ ）为 9136 万元，动态投资回收期为 6.94 年（含建设期）。所得税前财务内部收益率为 18.99%，财务净现值（ $i=10\%$ ）为 12770 万元，动态投

资回收期为 6.37 年（含建设期）。

业务

1. 外部环境

(1) 宏观因素

过去的一年中，全球经济增长步伐放缓，美国单边挑起的贸易冲突引发市场对全球贸易及经济增长前景的担忧，全球货币政策走向趋同，美联储货币政策持续收紧带来的负外部效应愈加明显，新兴市场货币普遍承压，全球金融市场波动明显加剧，热点地缘政治仍是影响全球经济增长的不确定性冲击因素，我国经济发展面临的外部环境日趋严峻且复杂多变。我国产业结构继续优化，宏观经济运行总体平稳的同时增长压力加大，宏观政策向稳增长倾斜且正在形成合力对冲经济运行面临的内外压力与挑战。中长期内，随着我国对外开放水平的不断提高、经济结构优化、产业升级、内需扩大、区域协调发展的逐步深化，我国经济的基本面有望长期向好并保持中高速增长趋势。

过去的一年中，全球经济增长步伐放缓，消费者物价水平普遍上升。美国单边挑起的贸易冲突引发市场对全球贸易及经济增长前景的担忧，全球货币政策走向趋同，美联储货币政策持续收紧带来的负外部效应愈加明显，新兴市场货币普遍承压，全球金融市场波动明显加剧，热点地缘政治仍是影响全球经济增长的不确定性冲击因素，我国经济发展面临的外部环境日趋严峻且复杂多变。在主要发达经济体中，美国经济、就业表现强劲，但增长动能已有所减弱，房地产和资本市场已开始调整，美联储加息缩表持续推进，利率水平的上升将加大政府与企业的偿债压力；欧盟经济缓慢复苏，欧洲央行货币政策正常化初现端倪，英国央行近十年来再度加息，包含民粹主义突起、英国脱欧等在内的联盟内部政治风险是影响欧盟经济复苏的重要因素；日本经济复苏放缓，有所回升的通胀水平依然不高，增长基础脆弱，较宽松的货币政策持续。在除中国外的主要新兴经济体中，大多在增长乏力情况下为应对货币贬值、通货膨胀而被动收紧货币政策；印度经济增长加快，就业增长缓慢及银行坏账高企仍是痼疾；俄罗斯、巴西经济复苏随着大宗商品价格下跌而面临挑战；南非经济增长依旧低迷，一系列的国内改革及新的经济刺激计划能否扭转经济颓势仍有待观察。

我国就业情况良好、消费者物价水平上涨略有加快，产业结构继续优化，宏观经济运行总体平稳，但受内外部因素短期内集中发酵影响，经济景气度回落，供需两端同时走弱，经济增长压力加大。我国消费新业态继续快速增长，而汽车消费负增长拖累整体消费增速下降明显，个税改革带来的税负下降效应一定程度上将会拉动居民消费增长，而社会团体消费受去杠杆影响较大；创新

驱动及前期产能利用率的提升推动制造业投资持续回升，土地购置支出支撑房地产投资较快增长，而基建投资增长大幅放缓导致固定资产投资增速下降至历史低位，随着基建补短板的力度和节奏加快，整体固定资产投资有望探底企稳；以人民币计价的进出口贸易增速受内外需求疲弱影响双双走低，中美贸易战对出口的影响将集中体现，非消费品领域面临的出口压力相对较大。我国工业生产放缓但新旧动能持续转换，代表技术进步、转型升级和技术含量比较高的相关产业和产品保持较快增长；工业企业经营效益整体仍较好，但随着工业品价格的回落有所放缓，同时存在经营风险上升的可能。房地产调控因城施策、分类指导，市场秩序整治加强，促进房地产市场平稳健康发展的长效机制正在形成。区域发展计划持续推进，中部地区对东部地区制造业转移具有较大吸引力，“长江经济带发展”和“一带一路”覆盖的国内区域的经济增长相对较快，我国新的增长极和新的增长带正在形成。

随着国内经济增长压力加大及面临的外部环境日趋复杂，我国宏观政策向稳增长倾斜，财政政策、货币政策和监管政策的协同性明显提升，正在形成合力对冲经济运行面临的内外压力与挑战。我国积极财政政策取向更加积极，减税降费和基建补短板力度不断加大，在扩大内需及促进结构调整上发挥积极作用；地方政府债务置换基本完成，防范化解地方政府债务风险特别是隐性债务风险力度加大，地方政府举债融资机制日益规范化、透明化，地方政府债务风险总体可控。货币政策维持稳健中性操作的同时逆周期调节力度加大，政策的独立性和灵活性提升，市场流动性合理充裕，但政策传导效果有待提升。宏观审慎监管框架根据调控需求不断改进和完善，金融监管制度补齐的同时适时适度调整监管节奏和力度，影子银行、非标融资等得以有效控制，长期内有利于严守不发生系统性金融风险的底线。人民币汇率形成机制市场化改革有序推进，我国充足的外汇储备以及长期向好的经济基本面能够对人民币汇率提供有效支撑。

在“逆全球化”突起的情况下，我国依然坚持继续扩大改革开放，外商投资准入进一步放松，金融业对外开放步伐明显加快，“引进来”和“走出去”并重，正在构建开放型经济新体制。在扩大开放的同时人民币国际化也在稳步推进，人民币跨境结算量明显扩大，国际社会对人民币计价资产的配置规模也在不断增长。

我国经济已由高速增长阶段转向中高速、高质量发展的阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。2019年，“稳就业、稳金融、稳外贸、稳外资、稳投资、稳预期”将是我国经济工作以及各项政策的重要目标。短期内虽然我国宏观经济因内外因素面临的增长压力加大，但有望在各类宏观政策协同合力下得到对冲。从中长期看，随着我国对外开放水平的不断提高、经济结构优化、产业升级、内需扩大、区域协调发展的逐步深化，我国经济的基本面有望长期向好并保持中高速增长趋势。同时，在主要经济体货币政策调整、地缘政治、国际经济金融仍面临较大的不确定性以及国内金融强监管和去杠杆任务仍艰巨的背景下，我国的经济增长和发展依然会伴随着区域

结构性风险、产业结构性风险、国际贸易和投资的结构性摩擦风险以及国际不确定性冲击因素的风险。

(2) 行业因素

工业机器人是制造业升级的重要方式之一，随着劳动力成本上升以及全球工业机器人均价整体下降，工业机器人市场面临较好的增长空间。工业机器人系统集成商直接与终端客户接触，在客户需求敏感性、响应速度方面具有较好的优势，但也面临竞争激烈，对上下游议价能力较弱等特征。

汽车零部件行业与汽车行业景气度高度相关，随着汽车整车行业增速下滑，预计零部件行业未来发展将受到一定影响。我国零部件企业以低技术含量和低附加值的产品为主，竞争能力相对较弱。

A. 工业机器人系统应用行业

智能装备制造是具有感知、决策、执行功能的各类制造装备的统称，是我国高端装备制造业的重点发展方向和信息化与工业化深度融合的重要体现。智能装备制造产业主要包括高档数控机床、工业机器人、自动化成套生产线、精密仪器仪表、智能传感器、汽车自动化焊接线、柔性自动化生产线、智能农机、3D 打印机、数字化车间设备等各分支领域。工业机器人产业链的上游主要是关键材料及核心零部件，其中核心零部件主要包括伺服电机、减速器以及控制器；中游主要是工业机器人本体制造；下游主要面向终端用户及市场应用，包括系统集成、销售代理、本地合作、工业机器人租赁、工业机器人培训等第三方服务。其中工业机器人系统集成商为下游终端客户提供应用解决方案，负责工业机器人应用二次开发和周边自动化配套设备的集成。该公司主要经营柔性自动化生产装备和工业机器人系统应用业务，属工业机器人系统集成商。

我国自 2013 年起成为全球工业机器人最大和增速最快的市场，2017 年，我国工业机器人销量达 14.1 万台，同比增长 62.1%，中国占全球的比重高达 37%，2011-2017 年销量年均增速高达 39.5%。2018 年 1-9 月，我国工业机器人产量达 10.83 万台，同比增长 9.3%；其中 9 月产量同比下滑 16.4%，为近年来首次出现下滑，6、7、8 月产量增幅相比前几个月 35% 的增速也出现明显下降。受下游汽车、3C、新能源等行业投资放缓和中美贸易战的影响，国内工业机器人行业发展压力逐步显现。但是整体来讲，在我国人口红利逐渐消失、劳动力成本上升以及全球工业机器人均价整体下降的背景下，机器人的经济替代效应体现，“机器换人”逐渐成为制造业升级的措施，因此长期看行业未来仍面临一定增长空间。

目前机器人在汽车、金属制品、电子、橡胶及塑料等行业已经得到广泛应用。根据 IFR 数据，2017 年全球工业机器人销售中，汽车、电子、金属加工、化工/橡胶/塑料、食品加工领域应用占比分别为 32.9%、30.5%、11.6%、5.5% 和 2.6%。2017 年，我国汽车行业新增工业机器人装机量 4.3 万台，同比增长 61.1%，占国内工业机器人市场的 30.7%。从 2012 年开始，全球工业机器人

人行业年均增速达到 15.2%。根据 IFR 统计，2017 年全球工业机器人销售额突破 147 亿美元，其中我国、日本、韩国、美国、德国等国家销售额合计占到全球销量的 75%。

工业机器人本体市场，欧洲和日本企业是全球工业机器人的主要供应商，ABB、发那科（FANUC）、库卡（KUKA）、安川电机（YASKAWA）四家占据全球工业机器人绝对市场份额。我国市场情况类似，目前，国外工业机器人本体企业占据中国近 90% 的市场份额，ABB、发那科（FANUC）、库卡（KUKA）、安川电机（YASKAWA）四家的合计占比则高达 65%。国内机器人企业基本处于发展的起步阶段，规模相对较小，在国内的市场占有率约为 10%。

由于市场上一些主要国际工业机器人公司在中国并不直接提供机器人自动化系统的集成服务，而是将机器人本体销售给柔性自动化设备生产商及下游系统集成商，由其直接面对终端客户。相较于工业机器人本体制造商，工业机器人系统集成商还需要具有产品设计能力、对终端客户应用需求的工艺理解、应用行业的相关项目经验等，提供可适应各种不同应用领域的标准化、个性化成套装备。通常情况下，自动化生产设备交付后，会有 1-3 年的质保期，由柔性自动化设备生产商及下游系统集成商负责后续的保养维护工作。同时会规定严格的响应速度，一般要求在约定时间内抵达现场进行排查检修、恢复生产。因此，系统集成商是否具有随时实地工作的能力是客户在选择自动化生产线供应商的重要依据，本土企业具有一定地域优势。但是系统集成商行业壁垒相对较低，行业竞争激烈，对上下游议价能力较弱。

目前我国市场上的工业机器人及机器人集成企业大体可分为四类，第一类为 ABB、发那科（FANUC）、库卡（KUKA）、安川电机（YASKAWA）等国际领先行业巨头；第二类是以沈阳新松机器人为代表的国内行业龙头；第三类主要为拥有较强研发实力及科研支持、深耕专业领域的系统集成商、专业化设备制造商，如天永智能、智云股份、华昌达和克来机电等；第四类则是通过产业并购等方式的后进入者及处于孵化期的小微企业。根据 PAISI 数据，2017 年我国工业机器人集成企业数量达 1976 家，但大多数工业机器人系统集成企业规模偏小，与国际巨头规模差距悬殊，其中营收超过 1 亿元的仅 40-50 家。

图表 2. 国内工业机器人及机器人集成样本企业数据概览（2017 年/末，亿元，%）

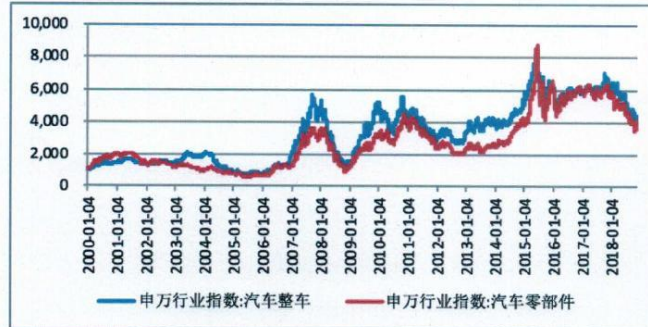
公司名称	主要业务	营业收入	毛利率	总资产	资产负债率	净利润	经营性净现金流
机器人	机器人本体及自动化	24.55	33.26	84.24	28.63	4.44	-3.86
天永智能	柔性自动化生产线集成	4.24	28.83	6.90	57.80	0.62	-0.39
智云股份	成套智能装备	9.13	46.34	25.63	22.60	1.69	-0.48
华昌达	智能型自动化装备系统	29.66	17.35	45.77	64.14	0.65	0.32
克来机电	柔性自动化装备与工业机器人系统	2.52	35.70	6.69	30.63	0.50	0.77

资料来源：新世纪评级整理。

B. 汽车零部件行业

汽车零部件行业为汽车整车制造制造业的上游行业，其发展状况取决于整车制造业及下游服务维修行业的发展。我国汽车产业经历前期快速发展后，近年来增速有所放缓。2017年，受购置税优惠退坡等影响，我国汽车产销量分别为2901.54万辆和2887.89万辆，同比分别增长3.19%和3.04%，增速较上年同期分别减少11.27个百分点和10.61个百分点。2018年1-10月，我国汽车产量2322.60万辆，同比下滑0.40%；汽车制造业营业收入68573.60亿元，同比增长6.10%。未来随着汽车行业增速放缓，汽车配件业务也将受到一定影响。

图表 3. 汽车整车及零部件行业指数变化情况



资料来源：wind

随着汽车市场的逐渐成熟，消费者对于汽车产品品质的要求逐渐提高，从而推动整车制造商对零部件供应商的要求提高。而经过长期合作及筛选，汽车零部件行业已基本形成以整车配套市场为主的依附式发展模式，即以整车制造商为核心，零部件供应商作为配套的供应体系。

我国汽车零部件企业大部分为整车厂商及其零部件供应商的配套供应商，主要集中于东三省、长三角、珠三角等汽车产业集群区域，行业内规模较小、技术和资金实力较弱的企业数量较多。比如，在汽车内外饰、轮毂、轮胎、橡胶密封件、转向节等劳动密集型、技术含量较低的领域我国汽车零部件企业具有一定优势，但在发动机、变速器、底盘、汽车控制电子等关键零部件领域技术较弱。比如发动机、变速器等核心零部件主要被采埃孚、舍弗勒、爱信、博世等国际巨头垄断，虽然近年来万里扬、东安动力等供应商逐渐实现对自主品牌配套，但国内大部分零部件供应商还是以低技术含量和低附加值的产品为主，缺乏核心竞争力。

该公司从事的发动机配套零部件业务即属于依附主要发动机厂商的竞争较为激烈、技术含量相对较低的业务，整体竞争能力相对较弱。

2. 业务运营

该公司原主要运营柔性自动化生产线及工业机器人系统应用业务，后通过并购方式切入汽车发动机配套零部件业务，业务有所多元化。公司两块业务均

具备优质的客户资源，得益于合并上海众源及客户订单的增加，公司业务规模逐渐扩大，但公司客户集中度较高，若因外部原因导致重要客户更换供应商，公司将面临订单及业务大幅下降的风险。此外，公司产品大部分应用于汽车领域，易受到下游汽车行业景气度变化的影响。

2016-2017年，该公司主要从事柔性自动化生产线和工业机器人系统应用的研发、生产和销售。经过多年经营积累，公司上述领域已进入联合电子、博世等行业龙头企业供应商名单，近几年随着主要客户订单数量增长，公司收入逐年增长。其中自动装配生产线、自动检测生产线等柔性自动化生产装备为公司的主导产品，2016-2017年在公司收入中占比近80%；工业机器人系统应用类产品主要由工业机器人及其周边系统组成，即以机器人作为设备的主体部分存在并由其完成主要生产行为、而非只是在生产线某一工序中发挥辅助作用，公司主要工业机器人系统包括工业机器人焊接单元及生产线、工业机器人冲压单元及生产线等；公司零部件及维修业务包含零配件的销售及对客户原生产线部分组件进行修理、更换、维护、升级等的收入。2018年1月，公司通过收购上海众源，新增汽车发动机配套零部件的研发、生产和销售业务，成为公司收入的另一大主要来源，收入结构亦有所调整。

图表 4. 公司主业基本情况

主营业务	行业归属	市场覆盖范围/核心客户	业务的核心驱动因素
柔性自动化装备和工业机器人系统应用	装备制造	国内/联合电子、博世等	技术/规模/资本/政策等
汽车发动机配套零部件	汽车配件	国内为主	资源/技术等

资料来源：克来机电

(1) 主业运营状况/竞争地位

图表 5. 公司主营业务收入及变化情况

主导产品或服务		2016 年度	2017 年度	2018 年度	
营业收入合计		19241.58	25191.48	58321.81	
柔性自动化装备和工业机器人系统应用	柔性自动化生产线	金额(万元)	14534.35	19821.72	27058.12
		占比(%)	75.54	78.68	46.39
	其中：自动装配生产线	金额(万元)	11926.32	12335.89	18089.25
		占比(%)	61.98	48.97	31.02
	自动检测生产线	金额(万元)	2608.04	7485.83	8968.86
		占比(%)	13.55	29.72	15.38
	工业机器人系统应用	金额(万元)	1552.99	1520.61	336.21
		占比(%)	8.07	6.04	0.58
	零部件及维修	金额(万元)	3154.23	3849.15	3943.68
		占比(%)	16.39	15.28	6.76
汽车发动机配套零部件		金额(万元)	-	-	26983.80
		占比(%)	-	-	46.27

资料来源：克来机电

A. 柔性自动化生产线及工业机器人系统应用业务

柔性自动化生产线及工业机器人系统应用业务为该公司核心业务，2016-2018年，公司相关业务收入分别为1.92亿元、2.52亿元和3.13亿元。公司主要管理人员及核心研发团队均曾在上海大学执教，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，因此在接触国内外行业前沿研究，进而快速转化至实际项目开发过程中有较好优势。截至2018年末，公司已授权专利107项，已授权软件著作权48项，软件产品登记证书4项。

该公司柔性自动化生产线及工业机器人系统应用相关产品设备功能上看，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；从下游应用看，主要应用于汽车、电子、轻工、机械等行业。公司早期以汽车及零配件高度自动化生产为契机，主要研究生产汽车电子、汽车内饰零配件自动化生产、监测设备，并且近年来公司一方面巩固传统汽车电子领域市场，一方面积极开拓新能源汽车的汽车电子领域，已形成新能源车用驱动电机装配与检测生产线、新能源车驱动电机控制器 PEU 装配与检测生产线、高端车用电池 48VDCDC 控制器装配与检测生产线等产品。此外，除汽车领域外，公司在其他下游多个应用领域中开发了以机器人为主的各类应用工程项目，包括机器人焊接系统、机器人喷涂系统、机器人搬运系统、机器人码垛系统等，但目前规模较小。2018年，公司产品于汽车电子和汽车内饰领域的收入分别为2.30亿元和0.71亿元。

图表 6. 公司柔性自动化生产线及工业机器人系统应用主要产品情况

大类	应用	功能	产品
柔性自动化生产线	汽车电子类	测试线	发动机燃油调压阀的自动设压设备、发动机燃油泵疲劳耐久实验站、微小泄露量精密测试台、发动机进气歧管温度压力传感器（TMAP）性能测试台、点火线圈机器人化自动功能测试台等
		装配线	汽车发电机电压调节器柔性装配生产线、发动机喷油器自动装配测试线、车载电脑 ECU 模块自动装配测试线、汽油泵自动装配线、双离合变速器电子控制模块自动化装配测试线、纯电动新能源车电机定子装配线、混动车电机控制器 PEU 装配测试线、基于互联网+机器人技术的电子节气门自动装配测试生产线、医用手术线的恒张力自动上蜡系统、电动助力转向控制器的装配测试成套装备等
	汽车内饰类	测试线	汽车电动座椅靠背功能测试台、电动座椅的综合功能测试台、汽车座椅功能部件疲劳及性能测试工作站等
		装配线	车门导轨自动化装配线、汽车座椅滑道全自动装配生产线、汽车座椅调角器自动化生产线、汽车座椅骨架功能件模块化柔性装配系统
工业机器人系统集成与应用	-	-	工业机器人焊接单元及生产线、工业机器人冲压单元及生产线

资料来源：克来机电

该公司产品具有差异化显著特点，每个订单可能由于用途不同导致设备结构、运行原理、模块集成、衔接细节等方面存在差异。公司需要根据客户的个性化要求进行设计，属于非标大中型成套设备，而非标准化、大批量的产品生

产情况。因此公司整体运营采用“以销定产、以产定购”的经营模式。

该公司原材料采用自主采购模式，采购部负责基础标准零部件的采购、验证和保管、合格供货方的评定管理工作。公司原材料包含各类气动件、伺服系统、传感器、仪器仪表、机械部件等，以及用于组件、零配件机加工的钢材等原料。除原料之外的外购件又根据是否需要定制分为直接外购件和外购定制件，由于公司所需外购件品类繁多，同品种部件又因客户需求、功能效果等存在品牌及型号方面存在较大差异，因此公司供应商较为分散，2016-2018年，前十名供应商采购占比分别为37.94%、37.81%和40.88%。

图表 7. 公司原材料采购金额变化情况（单位：万元）

项目	2016年	2017年	2018年
外购件	8080.83	10870.04	18003.92
外购定制件	1140.37	1601.52	1721.45
原料	189.36	160.88	566.86
合计	9410.56	12632.45	20292.23

资料来源：克来机电

该公司生产模式为资源订单式生产。由于客户需求较个性化，公司一般在拿到订单后组织生产。公司生产可分为技术设计和生产加工两个环节，技术设计贯穿全程，从前期订单接触、客户需求分析、关键技术攻坚、方案定型，到后续集成中的改进和售后服务阶段优化工作，均需要技术分析和支持；生产环节分加工和集成两个步骤，公司首先对机器人主要支撑部分、机器人应用的数模加工产品部件、生产线机架、操作平台框架等关键零部件自行开发和生产（加工），各类气动件、伺服系统、传感器、仪器仪表主要外购，另需外购部分非标定制件，最后在生产线机架、操作平台框架基础上进行系统集成，完成产品生产。公司生产各环节均为项目制安排，无法进行单环节的规模化生产。

该公司承接项目后，首先计算项目各环节所需工时，分派相关技术及生产人员。由于可分派到项目的人员及工厂场地有限，因此公司能够生产的产品数量有限，最终人员及工厂场地大致决定了公司每年能够承接的订单量。公司项目按照规模大小一般分为A、B类，A类项目一般为整线设备，B类为零部件及维修项目，项目周期3-15个月不等。

图表 8. 公司生产工时情况

项目	2016年	2017年	2018年
定额工时（分钟）	33,302,016	34,997,760.00	40,930,560.00
实际工时（分钟）	36,652,198	38,789,750.00	45,055,636.00
产能利用率（%）	110.06	110.83	110.08

注：定额工时=Σ每位员工在该年度工作月份*当月工作天数*8小时*60分钟。

资料来源：克来机电

图表 9. 公司柔性自动化生产线及工业机器人系统应用主要产品产销情况

机型		2016 年	2017 年	2018 年
自动装配 生产线	产量 (台/套)	52	44	74
	销量 (台/套)	52	44	74
	产销率 (%)	100	100	100
自动检测 生产线	产量 (台/套)	25	36	31
	销量 (台/套)	25	36	31
	产销率 (%)	100	100	100
工业机器人 系统应用	产量 (台/套)	10	10	5
	销量 (台/套)	10	10	5
	产销率 (%)	100	100	100

资料来源：克来机电

图表 10. 公司柔性自动化生产线及工业机器人系统应用销售价格变化情况

机型		2016 年	2017 年	2018 年
自动装配 生产线	销售额 (万元)	11926.32	12335.89	18089.25
	销售单价 (万元/台、套)	229.35	280.36	244.45
自动检测 生产线	销售额 (万元)	2608.04	7485.83	8968.86
	销售单价 (万元/台、套)	104.32	207.94	289.31
工业机器人 系统应用	销售额 (万元)	1552.99	1520.61	336.21
	销售单价 (万元/台、套)	155.30	152.06	67.24

资料来源：克来机电

该公司销售模式为直销，主要承接稳定客户及其推荐的客户订单，另外通过公开投标、市场推广方式获得订单。经过多年经营积累，公司积累了诸如联合电子、德国博世等优质客户，相关客户较好的发展前景为公司后续订单承接提供了较好的基础。近几年随着主要客户订单量的增长，公司业务规模不断扩大，2016-2018 年，公司新签订单额分别为 2.77 亿元、3.86 亿元和 4.78 亿元，其中 2018 年新能源项目新签订单 2.50 亿元。公司客户集中度较高，2018 年对博世系客户销售收入占当年公司柔性自动化生产线及工业机器人系统应用收入的 70.22%，若因客户经营策略或其他原因导致对公司订单减少，则公司经营将面临较大不稳定性。

图表 11. 公司柔性自动化生产线及工业机器人系统应用订单情况 (单位：万元、单)

项目	2016 年	2017 年	2018 年
当期新签订单总额	27674.72	38648.58	47840.13
其中：博世系	19017.11	25084.73	30333.49
期末在手订单合同总价	27024.17	36365.13	43370.21

资料来源：克来机电

注：根据股权控制关系，博世系包含联合汽车电子有限公司（含上海厂、无锡厂、西安厂、芜湖分公司和柳州分公司等）、博世汽车部件（苏州）有限公司和 Bosch Automotive Electronics India Pvt. Ltd（博世印度公司）

结算方面，按照行业惯例，销售货款一般分“合同签订”、“与验收合格”、“终验收合格”、“质保期满（如有）”等阶段支付。该公司与博世系客户结算以“40%+50%+10%”和“90%+10%”方式，以前者居多，即合同签订后预付

40%货款，终验收合格后支付 50%货款，质保期满支付剩余 10%；海外订单均以“90%+10%”方式支付，即产品出厂后支付 90%货款，验收合格后支付剩余 10%。其余项目多采用“3331”收款模式，即图纸通过审核后收 30%预付款，发货验收后收款 30%，安装调试完毕后收款 30%，最后 10%为质保金。上述收款方式下，公司在项目过程中需垫付较大资金，若多个周期较长的项目同时操作，公司可能面临资金缺口，从而限制项目承接量。

图表 12. 公司柔性自动化生产线及工业机器人系统应用主要客户情况

应用领域	产品	主要客户
汽车领域	汽车电子类	联合电子、德国博世、联创汽车、上海实业交通、天合电子、博泽、上海法雷奥
	汽车内饰类	重庆延锋汽车饰件系统、仪征延锋汽车饰件系统、沈阳延锋汽车饰件系统、长沙延锋汽车饰件系统、上海延峰安道拓座椅、上海延峰安道拓机械部件、长春富维安道拓等
其他领域	其他零部件	南京东华、上海滨道、雨鸟、博泽等

资料来源：克来机电

B. 汽车零部件及配件业务

为切入汽车发动机及其零配件装备业务，该公司子公司克来凯盈于 2018 年 1 月收购上海众源 100%股权。上海众源主要从事汽车发动机配套零部件的研发、生产和销售，主要产品包括汽车燃油分配器、燃油管和冷却水硬管等。交易对方美国合联合国际贸易中国有限公司承诺²，上海众源 2017-2019 年实现的扣除非经常性损益后的净利润分别不低于 1800 万元、2200 万元和 2500 万元。2017-2018 年上海众源实际完成扣非后净利润分别为 2082.51 万元和 2425.09 万元。

上海众源经营模式为以销定产，生产部根据客户订单制定采购和生产计划。近年来，随着对老旧设备的改造和新设备的投入使用，上海众源汽车燃油分配器、燃油管和冷却水硬管产能均保持增长，生产效率亦有所提高，截至 2018 年末产能分别为 296.40 万件、257.71 万件和 394.00 万件；2018 年产能利用率分别为 91.14%、76.50%和 96.45%。

图表 13. 上海众源近三年生产情况

产品	2016 年	2017 年	2018 年	
汽车燃油分配器	产能 (万件)	216.00	221.50	296.40
	产量 (万件)	150.22	208.20	270.13
	产能利用率 (%)	69.55	93.99	91.14
燃油管	产能 (万件)	173.25	220.00	257.71
	产量 (万件)	100.68	155.15	197.15
	产能利用率 (%)	58.09	70.44	76.50
冷却水硬管	产能 (万件)	365.22	394.00	394.00
	产量 (万件)	284.12	300.13	380.00
	产能利用率 (%)	77.79	76.17	96.45

资料来源：克来机电

² 截至该公司收购上海众源股权日，合联合国际除持有上海众源 100%股权外，不存在对其他下属企业的投资。

上海众源产品销售为主机配套直销模式，即直接将产品销售给国内外主机配套厂商。2018 年上海众源汽车燃油分配器、燃油管和冷却水硬管销量分别为 264.72 万件、193.74 万件和 376.99 万件；同期产销率分别为 98.00%、98.27% 和 99.20%。目前上海众源大约 90% 的产品销售给大众系，客户集中度高。尽管上海众源正通过开发新客户和增加大众系汽车粘性等方式抵御该风险³，但新客户开发需要一定周期，后续将持续存在客户集中度风险。

图表 14. 上海众源汽车发动机配套零部件业务销售情况

产品		2016 年	2017 年	2018 年
汽车燃油分配器	销量 (万件)	147.18	208.14	264.72
	销售单价 (元/件)	71.85	68.53	75.54
	产销率 (%)	97.98	99.97	98
燃油管	销量 (万件)	99.21	155.05	193.74
	销售单价 (元/件)	17.49	16.88	19.31
	产销率 (%)	98.57	99.93	98.27
冷却水硬管	销量 (万件)	279.01	297.22	376.99
	销售单价 (元/件)	15.09	16.95	14.35
	产销率 (%)	98.20	99.03	99.20

资料来源：克米机电

根据行业特征，企业进入客户的供应商名录需要经过复杂的认证程序及较长考察时间，进入供应商序列之后，双方合作较为稳定。上海众源自 2004 年起进入大众系供应商名录，与其合作期限超过十多年。结算方面，上海众源每月固定时间与客户核对当月的产品销售数量、金额，并按照合同约定的结算期限每月滚动结算，结算方式以银行转账为主，银行承兑汇票为辅。

图表 15. 上海众源汽车发动机配套零部件业务前五大客户情况

2017 年			2018 年		
客户名称	销售金额 (万元)	销售占比 (%)	客户名称	销售金额 (万元)	销售占比 (%)
上汽大众汽车有限公司	5113.89	24.71	上汽大众汽车有限公司	7786.11	27.51
大众一汽发动机 (大连) 有限公司	4883.90	23.60	大众一汽发动机 (大连) 有限公司	6903.63	24.39
上海大众动力总成有限公司	4247.99	20.52	上海大众动力总成有限公司	6153.52	21.74
一汽-大众汽车有限公司	3708.97	17.92	一汽-大众汽车有限公司	4735.43	16.73
AUDI	965.65	4.67	AUDI	836.64	2.96
合计	18920.40	91.42	合计	26415.33	93.33

资料来源：克米机电

上海众源汽车发动机配套零部件业务的原料采购模式分为常规采购和委托加工模式两种。对于大部分原材料和外购零部件由生产部门根据生产计划提出对原辅材料及备品配件等的需求，经总经理批准后，统一由采购部向供应商采购，其中对于不锈钢管打孔及冷却水硬管的表面处理则以委托加工模式进

³ 上海众源已与天津鹏翎胶管股份有限公司共同开发上汽大众 B-SUV 冷却水管、一汽大众 A-SUV 项目和捷豹路虎 IP8 项目冷却水硬管项目；与联合电子汽车有限公司进行供应商导入工作。

行。具体来说，不锈钢管打孔流程由公司购买原材料后销售给受托方，受托方加工后回售给公司，主要是钢管加工过程中损耗较大，先售后购方式下，原料损耗由受托方承担。对于冷却水硬管的表面处理，上海众源按大众方面供应商候选清单竞价后选择供应商，并向供应商支付加工费。上海众源与供应商的结算同与客户结算模式相似，即每月约定时间核对采购数量金额，并按合同约定的结算期限每月滚动结算。结算方式以银行转账为主，银行承兑汇票为辅。此外，上海众源生产过程所需主要能源为电力，均向国家电网采购，2016-2018 购电金额分别为 421.10 万元、454.16 万元和 493.86 万元。

图表 16. 上海众源汽车发动机配套零部件业务原料采购情况（单位：万元）

项目	2016 年	2017 年	2018 年
常规采购	10880	11360	15150
其中：不锈钢管	4700	3400	5060
支架板	1547	1900	1910
接头	1338	5000	7010
委托加工采购	1428	1060	1170
合计	12308	12420	16320

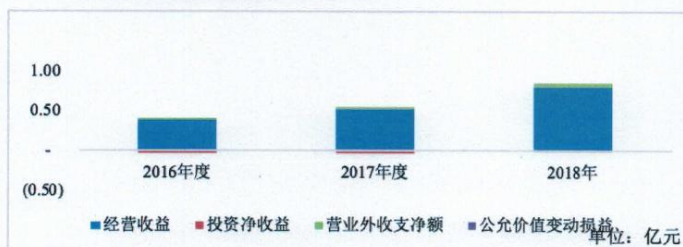
资料来源：克米机电

该公司收购上海众源后，对其现有生产线技改、优化提供资金支持，截至目前已投入资金约 800 万，未来 1-2 年计划继续投入约 2000 万，进一步提升上海众源产能规模。

截至 2018 年末，上海众源资产总额 1.87 亿元，净资产 0.72 亿元；2018 年实现营业收入 2.84 亿元，净利润 0.25 亿元，经营活动产生的现金流量净额 0.62 亿元。

(2) 盈利性

图表 17. 公司盈利来源结构（单位：亿元）



资料来源：根据克米机电所提供数据绘制

注：经营收益=营业利润-其他经营收益

该公司盈利主要由主业经营收益构成，其他收益较小。2016-2018 年，公司营业收入分别为 1.92 亿元、2.52 亿元和 5.83 亿元，毛利分别为 0.68 亿元、0.90 亿元和 1.63 亿元。具体业务来看，公司毛利主要来自柔性自动化装备业

务，2016-2017年占比超过70%，2018年合并上海众源后毛利比重下降至54%左右，但相比于营业收入的较大规模，上海众源汽车发动机配套零部件业务毛利贡献较为有限，因此公司综合毛利率整体呈现明显下滑，2016-2018年分别为35.39%、35.70%和28.01%。

费用方面，2016-2018年该公司期间费用分别为0.26亿元、0.31亿元和0.75亿元，随经营规模扩大与合并范围增加持续增长；同期期间费用率分别为13.66%、12.28%和12.88%。公司期间费用主要由管理费用和研发费用构成，2018年合计金额占全部费用的比重达93.12%，金额分别为0.39亿元和0.31亿元，主要是管理人员和研发人员薪酬等。

图表 18. 公司营业利润结构分析

公司营业利润结构		2016年度	2017年度	2018年
营业收入合计（万元）		19241.58	25191.48	58321.81
毛利率（%）		35.39	35.70	28.01
柔性自动化装备和工业机器人系统应用	柔性自动化生产线（%）	33.52	32.70	32.75
	其中：自动装配生产线（%）	33.29	31.30	35.12
	自动检测生产线（%）	34.56	34.99	27.97
	工业机器人系统应用 ⁴ （%）	25.89	32.18	43.86
	零部件及维修（%）	48.70	52.53	55.39
汽车发动机配套零部件（%）		-	-	18.71
毛利（万元）		6810.31	8992.47	16336.39
柔性自动化装备和工业机器人系统应用	柔性自动化生产线（万元）	4872.16	6481.25	8862.12
	其中：自动装配生产线（万元）	3970.70	3861.71	6353.14
	自动检测生产线（万元）	901.46	2619.54	2508.98
	工业机器人系统应用（万元）	402.14	489.27	147.47
	零部件及维修（万元）	1536.01	2021.95	2184.40
汽车发动机配套零部件（万元）		-	-	5026.47
期间费用率（%）		13.66	12.28	12.88
其中：管理费用率（%）		11.82	12.01	6.67
研发费用率（%）		-	-	5.32
全年利息支出总额（万元）		143.61	82.31	242.79
其中：资本化利息数额（万元）		-	-	-

资料来源：根据克来机电所提供数据整理

除主业经营外，2017-2018年该公司政府补助收益（包含其他收益）分别为0.06亿元和0.09亿元，规模相对较小。整体看，随着公司业务规模扩大，公司利润规模逐年增长，2016-2018年营业利润分别为0.39亿元、0.55亿元和0.86亿元，净利润分别为0.36亿元、0.50亿元和0.78亿元。

⁴ 由于工业机器人系统应用2017年承接的均为客户新开发的产品类型，公司定价较高，因此毛利率快速增长。

(3) 运营规划/经营战略

未来该公司将继续在汽车电子智能装备领域发展经营，同时在新能源车相关汽车电子装备、无人驾驶等高级辅助驾驶系统领域的装配测试领域加大研发投入。公司计划利用上市后的优势和行业资源，采取内生增长与外延式扩张拓展经营规模，满足下游市场的需求；继续优化客户和产品结构，加深与现有客户博世及联合电子等巨头的合作，并借助博世的海外渠道延伸向国际市场。

该公司资本性支出计划主要围绕在建项目展开，目前主要在建项目为智能制造生产线扩建项目。该项目预计总投资金额 1.99 亿元，分三年投资完成，资金来源为本次公开发行的可转换债券 1.80 亿元和自有资金。根据公司投融资规划，除在建项目存在一定的资本性支出，公司还需支付上海众源股权 0.65 亿元。整体看，公司近期投融资规模较大，且融资主要通过债务融资解决，需持续关注其项目建设进度及实际运营效果。

图表 19. 公司 2019 年~2021 年投融资规划（单位：亿元）

主导产品或服务	2019 年度	2020 年度	2021 年度
资本性支出计划（亿元）	2.30	1.25	0.40
其中：智能制造生产线扩建项目（亿元）	1.00	0.70	0.30
汽车发动机及空调配套零部件项目（亿元）	0.10	0.10	0.10
对上海众源和克来凯盈 35% 的股权收购（亿元）	1.20	0.45	-
营运资金需求（净额，亿元）	0.50	0.55	0.60
融资安排（净额，亿元）	2.60	-	-
其中：权益类融资（亿元）	0.80	-	-
债务类融资（亿元）	1.80	-	-

资料来源：根据克来机电所提供数据整理

管理

1. 产权关系与公司治理

该公司产权关系清晰，治理结构完善，基本能满足日常经营活动需求。

(1) 产权关系

该公司成立以来，共同实际控制人为陈久康和谈士力，二人为一致行动人，产权关系清晰。截至 2018 年末，陈久康和谈士力所持公司股份由于尚未解禁，因此不存在股权质押。

(2) 主要关联方及关联交易

该公司日常经营与关联方存在交易往来。2018 年公司向关联方云南克来众诚智能设备有限公司销售商品和提供劳务产生关联交易 27.24 万元，购买商品

和接受劳务产生关联交易 185.58 万元，规模不大。公司与关联方采取市场定价交易原则。

(3) 公司治理

该公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所股票上市规则》及其他相关法律、法规的有关规定，建立和完善公司治理结构。

该公司设有股东大会、董事会和监事会。其中，股东大会是公司的权力机构，董事会向股东大会负责，由 13 名董事组成，设董事长 1 人，独立董事 5 名。董事会执行股东大会的决议，决定公司经营计划和投资方案、内部管理机构的设置等。公司董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会四个专门委员会及审计部。监事会由 3 名监事组成，是公司的监督机构，负责对公司董事、高级管理人员的行为进行监督、对公司财务进行检查等。公司高级管理人员由董事会聘任，在董事会的领导下，全面负责公司的日常经营管理活动。

2. 运营管理

(1) 管理架构/模式

该公司根据自身经营管理以及业务发展的需要，设置了相关职能部门，各部门之间权责明确，部门设置和职责分工基本满足了公司日常经营管理的需要。公司组织架构详见附录二。

该公司审计部负责对公司财务信息的真实性和完整性、内部控制制度的建立和实施等情况进行检查监督等。财务部负责制定公司财务管理制度和预算管理制度；组织公司会计核算；编制公司预算与决算；分析公司财务状况；负责公司资金管理、成本管理、财务管理等。投资发展部组织草拟公司中长期发展规划和投资方案；投资项目的可行性研究、开发、储备、评选论证等。综合管理部下设总经办、人事部和行政部，分别负责各版块日常工作。市场部制定公司销售策略，编制销售计划以及公司产品的销售业务等。研发中心负责公司技术规划和技术开发计划制订、实施；负责新技术研究与开发；负责产品的试验、检测、改进、工艺标准编制与优化等。技术部协调新产品开发与样品试生产；制定产品的技术规范，生产工艺等。采购部根据资金运作情况做采购预测工作；控制物资批量进购，协助财务进行采购过程审核及成本控制等。制造部负责公司产品的加工、制造、装配、包装、产品发运等。项目工程部负责项目设备的用户现场安装、试生产、终验收等。质量控制部对公司产品的生产过程进行监督和管理，对产品进行质量检测以保障产品的合格性等。

(2) 经营决策机制与风险控制

该公司制定了关于对外担保、关联交易等方面的相关制度，对相关经营决策及风险控制提供依据。

该公司制定了《关联交易决策制度》，对关联关系及关联人、关联交易、关联交易的决策程序、关联交易的信息披露等内容进行具体规定，保证公司关联交易的公允性。此外为规范和减少公司与关联方之间的关联交易，谈士力和陈久康出具《规范与减少关联交易承诺函》，承诺在业务经营中，将采取切实措施尽量规范和减少个人及控制的其他企业与公司的关联交易，若有不可避免的关联交易，将保证关联交易遵循公平合理的原则，签订关联交易合同，关联交易的价格不偏离市场独立价格或收费标准。

该公司制定《对外担保管理制度》，规定公司不得以公司资产为公司股东、股东的控股子公司、股东的附属企业或个人债务提供担保。公司为他人提供担保应当遵守平等、自愿、公平、诚信、互利的原则。公司股东大会决定对外担保的最高限额，并在此范围内授权董事会核准。

(3) 投融资及日常资金管理

对外投资方面，该公司《投资资金管理制度》规定，投资决策应在公司治理结构的基础上，由股东大会、董事会、经理层根据权限分别作出。股东大会决定公司长期投资的基本方针、战略性长期投资和上市募集资金的投向；董事会决定战术性长期投资、股东大会授权范围的战略性长期投资；总经理决定董事会授权范围内的战术性长期投资、短期投资。

筹资方面，该公司《筹资资金管理制度》规定，公司筹资目标是实现股东权益最大化，公司在筹资中需考虑规模适度、结构合理、成本节约、时机得当、依法筹资等原则。股东大会作为公司最高权利机构对增减股本、资本结构决策（确定最高负债率）、发行债券等重大筹资事项作出决议；董事会负责提出增减股本、发行债券的方案，以及在股东大会确定的最高负债率的范围内，决定资本结构的调整等。

货币资金方面，该公司制定了《现金管理制度》、《财务收支审批制度》、《票据管理制度》、《票据贴现制度》等，对货币资金管理职责分工、支票及现金管理、费用签批和资金使用、应收贷款管理程序等提供了依据。

(4) 不良行为记录

根据公开市场信息及该公司提供的资料显示，公司及其控股股东、核心子公司等主要关联方近三年未发生欠贷欠息事件；未发生重大工商、质量、安全事故。截至报告日，公司不存在重大诉讼事件。

图表 20. 公司不良行为记录列表（最近三年，截至查询日）

信息类别	信息来源	查询日期	控股股东	母公司	核心子公司	存在担保等风险敞口的非核心子公司
欠贷欠息	中国人民银行征信局	2019/1/3	无	无	无	不涉及
各类债券还本付息	公开信息披露	2019/2/11	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
重大诉讼	最高人民法院失信被执行人信息查询平台/公司情况说明	2019/2/11	无	无	无	无
工商	国家企业信用信息公示系统	2019/2/11	无	无	涉及 ⁵	无
质量	公司情况说明	2019/2/11	无	无	无	无
安全	公司情况说明	2019/2/11	无	无	无	无

资料来源：根据克来机电所提供数据及公开信息查询，并经新世纪评级整理。

财务

该公司于 2017 年发行股票上市、2018 年收购上海众源，总资产及所有者权益均快速上涨。2018 年合并范围新增上海众源后，公司负债率有所上升，且流动负债占比进一步提高。但公司目前货币资金较充足，可为即期债务偿付提供一定支撑。此外，公司承接博世海外订单后经营性现金流有所弱化，关注后续现金回笼情况。

1. 数据与调整

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对该公司的 2016 年至 2018 年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制。公司执行《企业会计准则—基本准则》（2006 版）和财政部颁布的其他各项会计准则。

2017 年，该公司合并范围新增上海克来盛罗自动化设备有限公司（简称“克来盛罗”）和克来凯盈 2 家公司。克来盛罗为 2017 年 4 月公司与联创汽车电子有限公司共同出资设立，注册资本 5000 万元，公司认缴 2550 万元，持股 51%；克来凯盈为 2017 年 11 月公司与南通凯森股权投资中心（有限合伙）共同出资设立，初始注册资本 1000 万元，2018 年 1 月增资后注册资本增至 2.14 亿元，公司持股比例为 65%。其中克来凯盈主要为公司的投融资平台，克来盛罗则从事自动化设备生产线的生产和销售。2018 年 1 月，公司以现金 2.1 亿元收购上海众源全部股权，并自当日将上海众源纳入合并报表范围。购买日上海众源账面总资产 1.62 亿元，净资产 0.49 亿元；2018 年 2-12

⁵ 上海市嘉定区环保局现场检查中发现，上海众源自 2017 年 3 月起新增超声波清洗流水线，但截至 2017 年 9 月 1 日尚未办理建设项目环境影响评价审批手续，需要配套建设的环境保护设施未建成。2017 年 9 月 1 日，上海市嘉定区环境保护局出具第 2120170395 号行政处罚，对上海众源罚款人民币五万元整。同年 11 月，嘉定区环境保护局出具相关说明，上述处罚作出后，上海众源积极整改，经后督察上海众源环保违法行为已经纠正，该案件已经办结，不属于重大污染事故。

月上海众源实现营业收入 2.70 亿元，净利润 0.23 亿元，经营性净现金流 0.59 亿元。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 21. 公司财务杠杆水平变动趋势



资料来源：根据克来机电所提供数据绘制

随经营规模扩大及合并范围增加，该公司权益负债比和资产负债率近几年持续波动，其中 2017 年公司上市完成，所有者权益有所增长，因此上述指标均相应变化；2018 年末因收购上海众源产生其他应付款 0.65 亿元⁶以及合并范围增加导致应付账款大幅增长，公司负债水平回升至 38.39%。2016-2017 年，公司现金分红数量分别为 1080 万元和 1487 万元，占当年归属于上市公司普通股股东的净利润的比例均为 30%，关注分红情况对公司所有者权益的影响。总体看，公司债务率持续波动，目前负债水平尚可。

⁶ 2019-2020 年分别支付 0.20 亿元和 0.45 亿元。

(2) 债务结构

图表 22. 公司债务结构及核心债务



核心债务	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末
刚性债务 (亿元)	0.35	0.40	0.30	0.30	0.60
应付账款 (亿元)	0.11	0.17	0.22	0.32	1.26
预收账款 (亿元)	0.15	0.67	0.68	1.03	0.73
其他应付款 (亿元)	0.00	0.00	0.00	0.04	0.65
刚性债务占比 (%)	46.65	28.65	20.49	14.64	16.58
应付账款占比 (%)	15.30	12.05	15.08	15.79	34.82
预收账款占比 (%)	19.75	47.88	46.63	50.26	20.16
其他应付款占比 (%)	0.01	0.00	0.00	1.95	18.00

资料来源：根据克米机电所提供数据绘制

该公司债务主要由刚性债务、应付账款、预收账款和其他应付款等构成。2017 年以前，公司产品主要是柔性自动化生产线及工业机器人系统应用，相关产品生产和交付验收周期较长，公司在验收前通常能够预收一定货款，2017 年以来公司承接博世海外订单增加且均为发货后收款 90%，因此近几年公司预收账款规模呈现一定波动，2016-2018 年末分别为 0.68 亿元、1.03 亿元和 0.73 亿元；由于经营规模扩大，公司原材料采购也相应增长，同期末应付账款分别为 0.22 亿元、0.32 亿元和 1.26 亿元，其中 2018 年末大幅增长系合并上海众源所致，年末其应付账款金额 0.92 亿元；公司刚性债务规模不大，同期末分别为 0.30 亿元、0.30 亿元和 0.60 亿元；2018 年末公司新增其他应付款 0.65 亿元，基本为待支付的收购上海众源股权相关款项。

(3) 刚性债务

图表 23. 公司刚性债务构成 (亿元)

刚性债务种类	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末
短期刚性债务合计	0.35	0.40	0.30	0.30	0.60

刚性债务种类	2014年末	2015年末	2016年末	2017年末	2018年末
其中：短期借款	0.35	0.40	0.30	0.30	0.60
中长期刚性债务合计	—	—	0.10	—	—
其中：长期借款	—	—	0.10	—	—
综合融资成本（年化，%）	5.60-6.16	4.35-4.79	4.35-4.99	4.99-4.54	4.54-4.70

资料来源：根据克米机电所提供数据整理，其中综合融资成本系根据财务报表数据估算

该公司刚性债务构成较为简单，全部为银行借款，且除 2016 年末一笔 1000 万元长期借款外，其余年份仅有短期银行借款。2018 年末，公司短期借款 5987.65 万元，全部以相关房屋建筑物及土地使用权作为抵押，年利率 4.54-4.70%。

3. 现金流量

(1) 经营环节

图表 24. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
营业周期（天）	312.07	427.86	425.87	333.23	206.69
营业收入现金率（%）	90.98	141.59	118.41	126.71	106.17
业务现金收支净额（亿元）	0.10	0.17	0.55	0.83	0.03
其他因素现金收支净额（亿元）	0.01	-0.04	0.06	-0.06	0.04
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	0.11	0.13	0.61	0.77	0.11
EBITDA（亿元）	0.40	0.45	0.50	0.68	1.14
EBITDA/刚性债务（倍）	1.14	1.20	1.44	2.25	2.54
EBITDA/全部利息支出（倍）	22.69	21.82	35.11	82.07	47.04

资料来源：根据克米机电所提供数据整理

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额。

由于该公司产品具有定制化属性，生产和交付验收周期较长，因此公司营业周期相对较长。近年来公司营业周期整体呈下降趋势，尤其 2018 年合并上海众源后营业周期明显缩短，2016-2018 年分别为 425.87 天、333.23 天和 206.69 天；同期营业收入现金率分别为 118.41%、126.71%和 106.17%。公司经营现金流量主要与主业经营活动有关，其他业务现金收支金额较小。2016-2018 年公司经营活动现金净流量分别为 0.61 亿元、0.77 亿元和 0.11 亿元，其中 2018 年因博世海外订单增加，公司预收款减少导致经营性净现金流下降，需关注后续现金回笼情况。

近几年，随着该公司业务规模增大，公司利润总额不断扩大，EBITDA 逐年增长，2016-2018 年分别为 0.50 亿元、0.68 亿元和 1.14 亿元，其对刚性

债务的覆盖倍数亦有所上升，同期分别为 1.44 倍、2.25 倍和 2.54 倍；同期 EBITDA 对利息支出覆盖倍数分别为 35.11 倍、82.07 倍和 47.07 倍，其中 2017 年覆盖程度较高系公司利润规模扩大所致。

(2) 投资环节

图表 25. 公司投资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
回收投资与投资支付净流入额	-0.02	-0.01	-	-	-0.90
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-0.04	-0.30	-0.37	-0.19	-0.68
投资环节产生的现金流量净额	-0.06	-0.31	-0.37	-0.19	-1.58

资料来源：根据克来机电所提供数据整理

该公司投资活动主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支出，具体来说主要是智能装备及工业机器人应用项目支出；此外公司收购上海众源股权当期支付相关股权款 1.20 亿元⁷，除以上时期及以上事项外，公司其他投资活动现金流相对较小。2016-2018 年公司投资活动现金净流量分别为 -0.37 亿元、-0.19 亿元和 -1.58 亿元。

(3) 筹资环节

图表 26. 公司筹资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
权益类净融资额	—	—	—	1.99	0.52
债务类净融资额	0.05	0.05	-0.10	-	-0.12
其中：现金利息支出	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02
其他因素对筹资环节现金流量影响净额	—	0.02	0.01	0.06	—
筹资环节产生的现金流量净额	-0.04	0.01	-0.13	1.81	0.23

资料来源：根据克来机电所提供数据整理

该公司债务融资规模相对较小，全部以银行借款方式融资。权益方面，公司 2017 年 3 月公开发行股票上市募集资金 1.65 亿元（净额），此外克来盛罗收到其他股东投资款 2450 万元；2018 年公司收到少数股东投资款 5215 万元，除此之外，公司其他筹资活动规模较小。2016-2018 年公司筹资性现金净流量额分别为 -0.13 亿元、1.81 亿元和 0.23 亿元。

4. 资产质量

图表 27. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末
流动资产（亿元，在总资产中占比）	1.65 67.82%	2.36 69.92%	2.49 65.34%	5.20 77.71%	5.66 60.15%

⁷ 经会计处理扣除上海众源货币资金 0.21 亿元。

主要数据及指标	2014年末	2015年末	2016年末	2017年末	2018年末
其中：货币资金（亿元）	0.64	0.47	0.58	2.96	1.71
应收款项（亿元）	0.59	0.80	0.52	0.76	1.51
存货（亿元）	0.34	1.01	1.04	1.10	2.02
非流动资产（亿元，在总资产中占比）	0.78	1.02	1.32	1.49	3.75
	32.18%	30.08%	34.66%	22.29%	39.85%
其中：固定资产（亿元）	0.38	0.35	0.32	0.94	1.59
无形资产（亿元）	0.34	0.53	0.51	0.50	0.82
商誉（亿元）	-	-	-	-	1.22
期末全部受限资产账面金额（亿元）	0.54	0.52	1.12	0.47	1.45
期末全部受限资产评估价值（亿元）	0.60	0.60	1.31	1.31	1.56
期末抵押融资余额（亿元）	-	-	-	-	-
受限资产账面余额/总资产（%）	22.07	15.24	29.39	7.08	15.41

资料来源：根据克来机电所提供数据整理。

该公司资产总额随上市成功及并购上海众源快速增长，2016-2018年末分别为3.81亿元、6.69亿元和9.41亿元。从结构来看，公司以流动资产为主，主要是受业务周期较长影响，公司存货及应收账款规模较大，2017年公司上市后货币资金存量相对较高，年末流动资产占比达77.71%。具体构成看，公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货等构成。2018年末，公司货币资金为1.71亿元，较上年末减少42.07%，系支付上海众源股权收购款所致，主要由银行存款构成，不存在使用受限的货币资金。近年来随着业务规模的增长及合并范围扩大，公司应收账款和存货规模持续增长，2018年末合计占流动资产比重62.51%，对公司资金形成一定占用，金额分别为1.51亿元（其中上海众源应收账款0.52亿元）和2.02亿元，分别较上年末增长99.94%和84.22%。其中应收账款为应收下游客户货款，且账龄为一年内的1.47亿元，公司按账龄分析法对应收账款计提坏账准备0.09亿元；从集中度看，2018年末公司前五名客户应收账款占比达75.02%，集中度高，与客户构成情况一致。公司存货主要是在产品、原材料、发出商品和库存商品，2018年末占存货的比重分别为81.79%、8.80%、5.55%和3.86%。

该公司非流动资产主要由固定资产、无形资产及商誉构成。2018年末，公司固定资产为1.59亿元，较上年末增长68.61%，主要为房屋建筑物和机器设备等；无形资产为0.82亿元，较上年末增长62.55%，其中土地使用权0.61亿元、专利0.15亿元；2018年末公司新增商誉1.22亿元，为收购上海众源相关股权产生⁸。

2018年末，该公司受限资产合计1.45亿元，占总资产比重的15.41%，其中固定资产和无形资产受限部分分别为0.84亿元和0.61亿元，均为借款抵押受限。

⁸ 上海众源原股东承诺，上海众源2017-2019年实现的经具有证券期货从业资格的审计机构审计后净利润扣除非经常性损益后分别不低于1800万元、2200万元和2500万元，若三年实际业绩之和低于承诺之和，按约定公式计算补偿金额。

5. 流动性/短期因素

图表 28. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末
流动比率	219.39%	169.87%	191.79%	266.13%	161.56%
速动比率	166.27%	91.57%	104.30%	204.39%	99.37%
现金比率	86.78%	33.93%	63.32%	158.79%	52.78%

资料来源：根据克来机电所提供数据整理。

由于该公司业务特征，相关存货规模较大，因此速动比率与流动比率差异较大。2016-2018 年末公司流动比率分别为 191.79%、266.13%和 161.56%；速动比率分别为 104.30%、204.39%和 99.37%。其中 2017 年末公司发行股票募集资金后，流动性指标较好，2018 年末合并范围增加上海众源后，相关比率均有所下调。

6. 表外事项

无。

7. 母公司/集团本部财务质量

该公司柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务及相关的资产主要集中在母公司。2018 年末，母公司总资产 5.86 亿元，净资产 4.58 亿元，2018 年母公司实现营业收入 1.82 亿元，净利润 0.44 亿元。总体来说，母公司具有柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务大部分的收入及利润来源，并承担大部分债务。2018 年合并范围增加上海众源后，由于汽车配件业务集中于上海众源，因此母公司相关科目在合并报表中所占比例较年初有所下降。

外部支持因素

截至 2018 年末，该公司共获得银行授信合计人民币 0.87 亿元，其中尚未使用授信额度合计人民币 0.27 亿元。

图表 29. 来自大型国有金融机构的信贷支持

机构类别	综合授信	其中： 贷款授信	放贷余额	利率区间	附加条件/增 信措施
全部（亿元）	0.87	0.87	0.27	4.50-4.70	厂房抵押
其中：国家政策性金融机构（亿元）	-	-	-	-	-
工农中建交五大商业银行（亿元）	0.57	0.57	0.27	4.50-4.70	厂房抵押
其中：大型国有金融机构占比（%）	65.52	65.52	100.00	-	-

资料来源：根据克来机电所提供数据整理（截至 2018 年末）

债项信用分析

1. 本次债券特定条款

本次债券为可转换为该公司 A 股股票的可转换公司债券，本次债券设置了赎回条款及提前回售条款。

本次发行的可转换公司债券期满后 5 个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券。在本次发行的可转换公司债券转股期内，若（1）公司 A 股股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）或（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3000 万元时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70% 时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。同时本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

若该公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

2. 增信措施及效果

该公司本次可转换公司债券采用股票质押担保的方式，公司的控股股东、实际控制人谈士力、陈久康作为出质人将其合法拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保，担保范围为经中国证监会核准发行的可转换公司债券本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转换公司债券的本息按照约定如期足额兑付。根据《股票质押协议》约定，质押的股票数额在办理质押时的价值应不低于其担保的公司可转换公司债券本息之和的 140%。在办理初始股票质押手续时，出质人出质股票数量为按照办理质押登记的前二十个交易日收盘价均价计算的出质人持有的克来机电股票数量，即：初始出质股票数=质押的股票数额在办理质押时的价值（不低于其担保的公司可转换公司债券本息之和的 140%）/办理质押登记的前二十个交易日收盘价均价。谈士力、陈久康保证在《股票质押协议》签署后，不再在所质押股权上设置其他质押权、优先权

或者其他第三方权利，未经质权人代理人书面同意，不得采取转让该质押股权或作出其他损害质权人权利的行为。

在本次可转换公司债券存续期间，如在连续 30 个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续低于本次可转债尚未偿还本息总额的 120%，质权人有权要求出质人在 30 个工作日内追加担保物，以使质押资产的价值与本期债券未偿还本息的比率不低于 140%；追加的资产限于公司人民币普通股，追加股份的价值为连续 30 个交易日内公司股票收盘价的均价。在出现上述须追加担保物情形时，出质人谈士力、陈久康应追加提供相应数额的克来机电人民币普通股作为质押标的，以使质押资产的价值符合上述规定。

若质押股票市场价值（以每一交易日收盘价计算）连续 30 个交易日超过本期债券尚未偿还本息总额的 160%，出质人有权请求对部分质押股票通过解除质押方式释放，但释放后的质押股票的市场价值（以办理解除质押手续前一交易日收盘价计算）不得低于本次可转债尚未偿还本息总额的 140%。

3. 其他偿付保障措施

主业盈利保障

2016~2018 年，该公司分别实现营业收入 1.92 亿元、2.52 亿元和 5.83 亿元，公司近几年业务规模逐渐增大，利润总额亦持续扩大，同期分别为 0.39 亿元、0.55 亿元和 0.86 亿元。此外公司现金回笼情况较好，目前货币资金较充裕，能够为到期债务偿付提供一定保证。

评级结论

该公司于 2017 年发行股票上市，共同实际控制人为谈士力和陈久康，产权关系清晰，公司治理结构完善，基本能满足日常经营活动需求。

该公司原主要运营柔性自动化生产线及工业机器人系统应用业务，后通过并购方式切入汽车发动机配套零部件业务，业务有所多元化。公司两块业务均具备优质的客户资源，近几年得益于客户订单的增加，公司业务规模逐渐扩大，但公司客户集中度较高，若因外部原因导致重要客户更换供应商，公司将面临订单及业务大幅下降的风险。此外，公司产品大部分应用于汽车领域，易受到下游汽车行业景气度变化的影响。

该公司自 2017 年上市及 2018 年收购上海众源后，总资产及所有者权益均快速上涨。2018 年合并范围新增上海众源后，公司负债率有所上升，且流动负债占比进一步提高。但公司经营现金流回笼较及时，目前货币资金较充足，可为即期债务偿付提供支撑。

跟踪评级安排

根据相关主管部门的监管要求和本评级机构的业务操作规范，在本次公司债存续期（本次公司债发行日至到期兑付日止）内，本评级机构将对其进行跟踪评级。

定期跟踪评级报告每年出具一次，跟踪评级结果和报告于发行人年度报告披露后2个月内出具，且不晚于每一会计年度结束之日起6个月内。定期跟踪评级报告是本评级机构在发行人所提供的跟踪评级资料的基础上做出的评级判断。

在发生可能影响发行人信用质量的重大事项时，本评级机构将启动不定期跟踪评级程序，发行人应根据已作出的书面承诺及时告知本评级机构相应事项并提供相应资料。

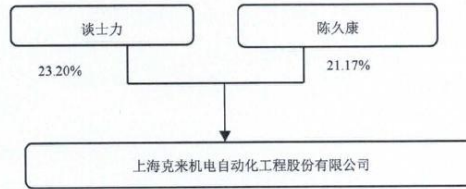
本评级机构的跟踪评级报告和评级结果将对发行人、监管部门及监管部门要求的披露对象进行披露。

在持续跟踪评级报告出具5个工作日内，本评级机构将把跟踪评级报告发送至发行人，并同时发送至交易所网站公告，且交易所网站公告披露时间将不晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行人不能及时提供跟踪评级所需资料，本评级机构将根据相关主管部门监管的要求和本评级机构的业务操作规范，采取公告延迟披露跟踪评级报告，或暂停评级、终止评级等评级行动。

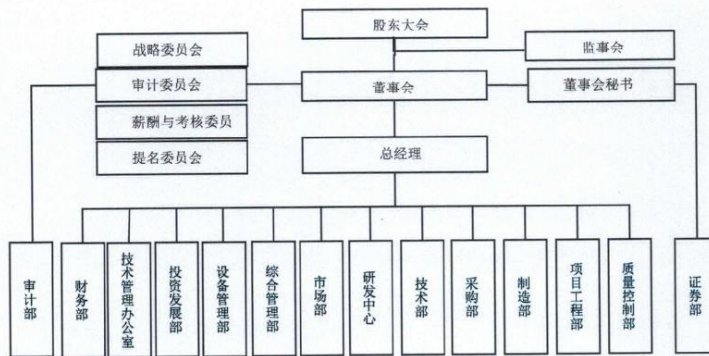
附录一：

公司与实际控制人关系图



注：根据克来机电提供的资料绘制（截至 2018 年末）。

附录二：



注：根据克来机电提供的资料绘制（截至 2018 年末）。

附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司持股比例 (%)	主营业务	2018年(末)主要财务数据(亿元)				备注	
					刚性债务余额	所有者权益	营业收入	净利润		经营环节现金净流入量
上海克来机电自动化工程股份有限公司	克来机电	本级	-	柔性自动化装备与工业机器人系统应用	0.49	4.58	1.82	0.44	0.39	
上海众源燃油分配器制造有限公司	上海众源	子公司	100	汽车零部件及配件	0.10	0.72	2.84	0.25	0.58	

注：根据克来机电 2018 年度审计报告附注及所提供的其他资料整理。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2016年	2017年	2018年
资产总额 [亿元]	3.81	6.69	9.41
货币资金 [亿元]	0.58	2.96	1.71
刚性债务[亿元]	0.30	0.30	0.60
所有者权益 [亿元]	2.34	4.64	5.80
营业收入[亿元]	1.92	2.52	5.83
净利润 [亿元]	0.36	0.50	0.78
EBITDA[亿元]	0.50	0.68	1.14
经营性现金净流入量[亿元]	0.61	0.77	0.11
投资性现金净流入量[亿元]	-0.37	-0.19	-1.58
资产负债率[%]	38.48	30.63	38.39
权益资本与刚性债务比率[%]	780.30	1,547.43	967.88
流动比率[%]	191.79	266.13	161.56
现金比率[%]	63.32	158.79	52.78
利息保障倍数[倍]	30.56	72.76	38.56
担保比率[%]	—	—	—
营业周期[天]	425.87	333.23	206.69
毛利率[%]	35.39	35.70	28.01
营业利润率[%]	20.41	21.98	14.79
总资产报酬率[%]	12.22	11.41	11.63
净资产收益率[%]	16.56	14.46	14.95
净资产收益率*[%]	16.56	14.64	14.05
营业收入现金率[%]	118.41	126.71	106.17
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	45.30	47.08	3.89
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	17.42	35.24	-51.91
EBITDA/利息支出[倍]	35.11	82.07	47.05
EBITDA/刚性债务[倍]	1.44	2.25	2.54

注：表中数据依据克来机电经审计的2016—2018年度财务数据整理、计算。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计*100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额*100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计*100%
现金比率(%)=[期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额]/期末流动负债合计*100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计*100%
营业周期(天)=365/(报告期营业收入/(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2)+365/(报告期营业成本/(期初存货余额+期末存货余额)/2)
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入*100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入*100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]*100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2*100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2*100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入*100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2*100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/(期初负债合计+期末负债合计)/2*100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA / (报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额) /2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：
评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等级	含义	
投资级	AAA级	发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
	AA级	发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
	A级	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投机级	BB级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B级	发行人偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
	CCC级	发行人偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
	CC级	发行人在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
	C级	发行人不能偿还债务

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等级	含义	
投资级	AAA级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投机级	BB级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC级	债券的偿付安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
	CC级	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债券本息。
	C级	不能偿还债券本息。

注：除 AAA 级，CCC 级以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

评级声明

除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是本评级机构依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本评级机构的信用评级和其后的跟踪评级均依据评级对象所提供的资料，评级对象对其提供资料的合法性、真实性、完整性、正确性负责。

本信用评级报告用于相关决策参考，并非某种决策的结论、建议。

本次评级的信用等级在本次债券存续期内有效。本次债券存续期内，新世纪评级将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级。

本评级报告所涉及的有关内容及数字分析均属敏感性商业资料，其版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。

本次评级所依据的评级技术文件

- 《新世纪评级方法总论》（发布于2014年6月）
- 《装备制造业信用评级方法（2018版）》（发布于2018年4月）

上述评级技术文件可于新世纪评级官方网站查阅。