

股票简称：克来机电

股票代码：603960



上海克来机电自动化工程股份有限公司

Shanghai Kelai Mechatronics Engineering Co.,Ltd.

（上海市宝山区罗东路 1555 号）

公开发行可转换公司债券募集说明书

保荐机构（主承销商）



（深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦）

二零一九年十一月

发行人董事、监事、高管人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

本公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对本公司所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项，并认真阅读募集说明书风险因素等相关章节。

一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请上海新世纪资信评估投资服务有限公司为本次发行的可转债进行了信用评级，克来机电主体信用级别为 A+，本次可转债信用级别为 A+。本次发行的可转换公司债券存续期内，评级机构将对本次可转债的信用风险进行持续跟踪。

二、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定，“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2018 年 12 月 31 日，公司最近一期未经审计的净资产为 5.80 亿元，归属于母公司股东权益为 4.89 亿元，因此公司需对本次公开发行的可转换公司债券发行提供担保，具体担保情况如下：

本次可转换公司债券采用股份质押的担保方式，出质人谈士力先生、陈久康先生将其合法直接持有的公司股票作为质押资产进行质押担保。担保范围为公司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。

投资者一经通过认购或者购买或者其他合法方式取得本次发行的可转换公司债券，即视同认可并接受本次可转换公司债券的担保方式，授权本次可转换公司债券保荐机构（主承销商）作为质权人代理人代为行使担保权益。

（一）质押担保的主债权及法律关系

质押担保的主债权为公司本次发行的总额为人民币 1.80 亿元的可转换公司债券及由此产生的利息。质押担保的范围包括公司经中国证监会核准发行的可转换公司债券本金及由此产生的利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理

费用。全体债券持有人为《募集说明书》项下的债权人及《股票质押协议》项下质押权益的受益人，本次可转换公司债券保荐机构（主承销商）为质权人作为债券持有人的代理人代为行使担保权益。

《股票质押协议》所述的质押权益，是指在债务人不按募集说明书约定的期限支付本期可转换公司债券的利息或兑付本期可转换公司债券的本金时，债券持有人享有就《股票质押协议》项下的质押股票按合同约定的方式进行处置并优先受偿的权利。

本次可转换公司债券保荐机构（主承销商）作为质权人及债券持有人的代理人，不意味着其对本期可转换公司债券的主债权（本金及利息）、违约金、损害赔偿金及为实现债权而产生的一切合理费用承担任何担保或者赔偿责任。

（二）质押资产

出质人谈士力先生、陈久康先生将其直接持有的克来机电人民币普通股出质给质权人，为公司本次发行的可转换公司债券提供质押担保，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。

谈士力先生、陈久康先生保证在《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。

质押期间，如公司进行权益分派（包括但不限于送股、资本公积金转增股本等）导致出质人所持公司的股份增加的，出质人应当同比例增加质押股票数量。

质押期间，如公司实施现金分红的，上述质押股票所分配的现金红利不作为《股票质押协议》项下的质押财产，出质人有权领取并自由支配。

（三）质押财产价值发生变化的后续安排

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%。

三、可转债本身相关的风险

（一）可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，而募集资金投资项目从建设至产生效益需要一定时间周期，因此短期内可能导致公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标出现一定幅度的下降。另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

（二）可转债在转股期内不能转股的风险

尽管在本次发行的可转债存续期间，当公司 A 股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公司股东大会审议表决。但修正后的转股价格不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。如果公司股票在可转债发行后价格持续下跌，则存在公司未能及时向下修正转股价格或即使公司持续向下修正转股价格，但公司股票价格仍低于转股价格，导致本次发行的可转债转股价值发生重

大不利变化，并进而可能导致出现可转债在转股期内回售、持有到期不能转股或转股后发生损失的风险。

（三）可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，为复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性。其在二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和转股价格向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，需要可转债的投资者具备一定的专业知识。可转债在上市交易、转股等过程中，价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。

为此，公司提醒投资者充分认识到今后债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。同时，公司将严格按照有关法律、法规的要求以及所作出的承诺，规范运作，提高经营管理水平，并按照国家证券监督管理部门及证券交易所的有关规定及时进行信息披露，保障投资者的合法权益。

（四）评级风险

公司聘请上海新世纪资信评估投资服务有限公司为本次发行的可转债进行了信用评级，克来机电主体信用级别为 A+，本次可转债信用级别为 A+。在本次可转债存续期限内，上海新世纪将持续关注公司经营环境的变化、经营和财务状况的重大变化事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、公司自身状况或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

（五）利率风险

在可转债的存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

（六）本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家

政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（七）股权质押担保的风险

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、实际控制人谈士力先生、陈久康先生作为出质人将其直接持有的公司股票作为质押资产进行质押担保，担保范围为公司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。

但若因国家政策出现重大调整、相关法律法规发生变化、宏观经济出现不可控制的恶化、经营环境发生重大变化等不可控制因素影响，担保人可能出现无法承担担保责任的风险，进而影响本次可转债投资人的利益。

四、发行人其他主要风险

（一）市场及业务经营风险

1、宏观经济周期性波动影响的风险

本公司所处的行业属于智能装备制造业，行业供需状况与下游行业的固定资产投资规模和增速紧密相关，受到国家宏观经济发展变化和产业政策的影响，本公司下游行业的固定资产投资需求有一定的波动性，从而可能对本公司的柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品的需求造成影响。

2、市场竞争风险

目前阶段，本公司主要的竞争对手是国外同行业公司及其在国内设立的合资公司及细分领域的上市公司。

在我国处于工业化后期、产业结构升级转型的大背景下，基于人口红利消失带来的客观需求、国家对智能装备制造业的政策扶持、相关产业技术逐渐成熟等因素，未来国内企业对工业机器人和柔性自动化生产装备的需求将稳定持续增长。近几年来，工业机器人行业四大巨头瑞士 ABB、日本发那科及安川电机、德国库卡纷纷加大在中国的投资力度，扩充在华的生产基地，国内一些上

市公司也加大在机器人产业的投入。国内外厂商的进入，使国内机器人的市场竞争更加激烈。

本公司目前在承接大项目的能力、资产规模及抗风险能力等方面与国际知名企业相比仍有一定差距，如果公司未来不能持续扩大经营规模，增强资本实力，扩大市场份额，将面临较大的市场竞争风险。

3、下游应用行业较为集中的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司在汽车行业内的产品实现的销售收入占当年公司主营业务收入的比重分别 94.81%、96.17%、99.46% 及 99.57%。

一方面受制于现有的生产规模、技术人员和资金等条件，公司无法全面地覆盖下游应用行业，另一方面汽车行业本身是柔性自动化装备和工业机器人系统下游应用最大的领域，且该行业保持了较快的增长速度。所以，公司结合行业的需求及自身技术特点和优势，报告期内将主要资源集中运用在汽车电子和汽车内饰等细分应用领域。但下游产业的发展可能会出现一定的波动，从而会对公司经营业绩产生不利影响。

4、客户集中度较高的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司对前五大客户的销售收入占当年主营业务收入比例分别为 90.10%、92.68%、89.45% 及 97.63%。

公司客户集中度较高，这与下游行业的竞争格局及公司采取的发展战略、所处的发展阶段有一定的关系。联合电子等博世系客户因扩产、设备更新，核心层、关键层设备逐步国产化的需要，致使采购需求的不断增加。而发行人因产能有限，基于战略选择，优先保证完成博世系等优质客户的订单。

因柔性自动化生产装备及工业机器人系统应用属于非标产品，公司产品订单具有非批量性、非连续性等特点，且单条设备的价值一般较高。如果未来行业需求发生变化导致公司的主要客户采购量减少或不再采购公司产品，将会给公司的生产经营产生较大的负面影响。

（二）技术风险

1、科技创新能力持续发展的风险

公司属于智能装备领域的细分行业，现阶段智能装备技术正处于快速发展中，能否及时研发并推出符合市场需求的技术和产品是智能装备领域企业能否保持持续竞争力的关键。

虽然公司高度重视研发投入，并建立了完善的研发制度，但如果公司的技术开发和产品升级不能及时跟上市场需求的变化，或者公司对相关产品的市场发展趋势、研发方向判断失误，将对公司保持市场领先地位产生不利影响，并进一步影响公司的盈利能力及可持续发展能力。

2、技术泄密及技术人员流失的风险

经过多年的发展和技术积累，公司在机电气液和工控软件等单项技术方面都拥有自主知识产权的创新技术，集中发展了智能装备整体设计及全面集成技术、智能装备信息化控制技术、基于 RFID 的装配过程的物流管理和调度技术、座椅滑轨的自动化装配技术、精密电子元器件成型自动装配技术、激光焊接技术、柔性伺服精密压装技术、多机器人协同作业技术、基于多传感器信息融合的在线自动测控技术、面向多品种中小批量产品装配测试工装的参数化设计技术、智能装备控制软件的模块化开发等核心技术，这些都是公司核心竞争力及未来持续盈利能力的重要保障，相关技术一旦泄露，会对公司的市场竞争力及盈利能力造成不利影响。

公司所研发生产的柔性自动化装备与工业机器人系统属于非标产品，要求从业技术人员具有较高的创造能力，理论基础扎实、项目经验丰富且善于吸纳新技术、新方法，这就使得公司的人才培养周期变长、人力培养成本加大。若关键技术人员流失，而公司在短期内无法找到接替的熟练技术人员或项目负责人，则会对公司完成订单的效率产生负面影响。同时，柔性自动化装备及工业机器人系统主要根据下游客户生产工艺需要进行生产，从客户沟通、方案设计、生产加工到安装调试，都需要建立在对下游应用场景工艺深入了解的基础上，丰富的项目经验和对应用行业的深入了解有助于技术人员快速提前知晓、排查、解决设计和安装等各个环节可能遇到的技术难点，提高生产效率，保证自动化生产线性能的稳定。若关键技术人员流失，会增加与客户的沟通成本、集成生产过程中的试错成本和后续维护成本，进而影响客户忠诚度。

尽管公司采用了产品数据管理系统 PDM 来规范技术和管理人员的工作流程，但公司仍无法完全确保防止核心技术及核心技术人员的外流，如果发生技术失密，仍将给公司的生产经营带来一定的风险。

（三）财务风险

1、存货损失的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的存货余额分别为 10,384.62 万元、10,976.55 万元、20,220.45 万元及 18,441.07 万元，占同期流动资产比重分别为 41.77%、21.11%、35.74%及 34.97%，主要系智能装备制造类企业普遍存在的产品生产周期较长、价值普遍较高、存货余额较大等因素所致，同时期末存货余额与在产订单数量、生产线规模、开工时间及项目进度有密切关系。公司的产品以非标定制设备为主，生产周期较长，较长的生产周期导致期末处于未完工交付或者未完成验收状态的存货较多。虽然公司产品按订单组织生产，存货均有对应的合同并按照合同取得了对方的预付款，但仍可能因客户投资项目进度的变化，导致合同变更甚至合同终止，造成公司资产的损失，对公司的经营业绩产生不利影响。

2、所得税优惠风险

母公司克来机电于 2015 年 8 月 19 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书号：GR201531000290，有效期为三年。公司于 2018 年 11 月 2 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书号：GR201831000553，有效期为三年。报告期内，克来机电享受企业所得税率为 15%的税收优惠。

控股子公司上海众源于 2016 年 11 月 24 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书号：GR201631001916。自纳入合并范围以来，上海众源享受高新技术企业的所得税优惠政策，企业所得税实际执行税率为 15%。

如果未来公司未能持续通过高新技术企业认定，或未来国家对上述所得税优惠政策作出调整，取消或减少相关税收优惠幅度，则公司将不能继续享受上

述优惠政策，将对公司的经营业绩和利润水平产生一定不利影响。

3、资产抵押风险

截至 2019 年 6 月 30 日，公司用于抵押借款的固定资产和无形资产账面价值分别为 8,117.19 万元和 5,987.39 万元，分别占同期固定资产和无形资产账面价值的 51.12%和 76.29%；上述用于抵押的资产是本公司目前生产经营必须的资产。如果本公司不能按期归还银行借款，上述资产可能面临被银行处置的风险，从而影响生产经营活动的正常进行。

4、摊薄即期回报的风险

本次发行可转债完成后，公司净资产规模将有所增加。投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司总股本亦将有一定幅度的增加。

虽然本次发行募集资金到位后，公司将合理有效地使用募集资金，本次募集资金投资项目陆续投产后，公司经营业绩将保持增长，但募集资金投资项目从建设至产生效益需要一定时间周期，因此短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标存在一定幅度下降的风险。另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对公司即期回报的潜在摊薄风险。

5、商誉减值的风险

2018 年 1 月 31 日，本公司控股子公司克来凯盈完成对上海众源的股权收购，取得其 51%的股权，并纳入公司合并报表范围。截至 2019 年 6 月末，公司商誉为 12,224.65 万元，占当期期末总资产的比例为 13.27%。如果未来上海众源经营状态出现恶化，则可能产生商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

（四）募集资金投资项目未达预期效果的风险

公司本次募集资金主要投向“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。该项目经过公司系统细致地市场调研及反复论证并结合公司实际经营状况而确定。

虽然公司对募投项目经过审慎论证，项目符合公司的实际发展需求，但在项目实施过程中仍然会存在各种不确定因素，并可能会对项目的建设进度、实际收益产生一定的影响，从而影响公司的经营业绩。

（五）相关国家进出口政策变化的风险

本次智能制造生产线扩建项目投资的部分设备需从日本和德国进口。虽然根据现行有效的法规，上述设备目前不存在进口受限的情况，且市场已有相应的国产替代品，但若发生形势变更导致设备无法进口且国产设备无法达到进口设备的使用性能，可能导致募投项目延期完成或资金投入增加的风险。

（六）管理风险

1、实际控制人控制风险

截至本募集说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人谈士力、陈久康合计持有公司 44.37% 的股份，处于控制地位。

虽然公司已建立了较为完善的法人治理结构，但如果控股股东或实际控制人通过行使表决权或其他方式对公司经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面进行不当控制，可能影响公司及其他股东利益。

2、规模扩张导致的管理风险

随着公司的快速扩张，公司资产规模、业务规模将进一步扩张，对公司内部控制、财务管理、人才配置等方面提出更高要求。虽然公司通过不断完善公司治理结构，持续完善并严格执行系统的业务、财务管理等内控制度，但若公司不能及时适应新情况下的业务发展和经营管理需要，提高管理水平，将直接影响经营目标的实现，从而影响公司的经营业绩、盈利水平。

（七）股票价格波动风险

本次发行的可转债由于其可以转换成公司普通股，所以其价值受公司股价波动的影响较大。股票市场投资收益与风险并存。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响，因此，不论是持有本次发行的可转债或在转股期内将所持可转债转换为公司股票，均可能

由于股票市场价格波动而给投资者带来一定的风险。

五、公司的股利分配政策相关的重大事项

（一）公司的股利分配政策

公司在现行《公司章程》中对利润分配政策规定如下：

“第一百四十九条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百五十条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百五十一条 公司视具体情况采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。公司原则上每年进行一次年度利润分配，公司可以根据公司盈利及资金需求等情况进行中期利润分配。公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。

股东大会对利润分配方案作出决议后,公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百五十二条 公司交纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

- （一）弥补上一年度的亏损；
- （二）提取法定公积金 10%；
- （三）提取任意公积金；
- （四）支付股东股利。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不得在弥补公司亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。”

（二）公司股东分红回报规划（2018-2020 年）

公司第二届董事会第二十三次会议、2018年第二次临时股东大会决审议通过了《未来三年股东回报规划（2018-2020年）》，股东分红回报规划的主要内容如下：

1、公司视具体情况采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

2、公司原则上每年进行一次年度利润分配，公司可以根据公司盈利及资金需求等情况进行中期利润分配。

3、公司以现金方式分配股利的具体条件为：

- （1）公司当年盈利、累计未分配利润为正值；
- （2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。重大投资计划或重大现金支出是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）占公司最近

一期经审计总资产百分之三十以上的事项，根据公司章程规定，重大投资计划或重大现金支出等事项应经董事会审议后，提交股东大会表决通过。

4、公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、公司每年利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、公司盈利及资金需求等情况提出、拟订。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求；在审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决；监事会应对董事会制定公司利润分配方案的情况及决策程序进行监督；董事会审议利润分配方案时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

6、如公司符合现金分红条件但不提出现金分红方案，或公司拟分配的现金利润总额低于当年实现的可分配利润的百分之二十，或最近三年以现金方式累计分配的利润少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十，公司董事会应就具体原因、留存未分配利润的确切用途以及收益情况进行专项说明，独立董事应当对此发表独立意见，监事会应当审核并对此发表意见，并在公司指定媒体上予以披露。

7、股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

8、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策（包括现金分红政策）的，调整后的利润分配政策（包括现金分红政策）不得违反相关法律法规、规范性文件和本章程的有关规定；公司调整利润分配政策（包括现金分红政策）应由董事会详细论证调整理由并形成书面论证报告，独立董事和监事会应当发表明确意见。公司调整利润分配政策（包括现金分红政策）的议案经董事会审议通过后提交公司股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。股东大会审议调整利润分配政策（包括现金分红政策）有关事项时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决。

9、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（三）公司最近三年的现金分红情况

1、公司近三年利润分配方案

经 2017 年 7 月 26 日召开的公司 2017 年第二次临时股东大会审议通过，公司以总股本 8,000 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.35 元（含税），共计派发现金红利 1,080.00 元（含税），同时拟以资本公积金转增股本方式向全体股东每 10 股转增 3 股，共计转增 2,400 万股。本次利润分配已经实施完毕。

经 2018 年 5 月 18 日召开的公司 2017 年度股东大会审议通过，公司以总股本 10,400 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.43 元（含税），共计派发现金红利 1,487.20 万元（含税），同时拟以资本公积金转增股本方式向全体股东每 10 股转增 3 股，共计转增 3,120 万股。本次利润分配已经实施完毕。

经 2019 年 4 月 12 日召开的公司 2018 年度股东大会审议通过，公司以总股本 13,520 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.97 元（含税），共计派发现金红利 1,311.44 万元（含税），同时拟以资本公积金转增股本方式向全体股东每 10 股转增 3 股，共计转增 4,056 万股。本次利润分配已经实施完毕。

2、公司最近三年现金分红情况

公司2016、2017和2018年度的现金分红情况如下：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	65,148,359.99	49,239,564.51	35,795,849.74
现金分红（含税）	13,114,400.00	14,872,000.00	10,800,000.00
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	20.00%	30.00%	30.00%
最近三年累计现金分配合计	38,786,400.00		
最近三年年均可分配利润	50,061,258.08		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	77.48%		

3、上市未满三年的公司上市后现金分红情况

2017 年 2 月 24 日，经中国证券监督管理委员会《关于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，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）2,000 万股，并于 2017 年 3 月 14 日在上海证券交易所上市。

截至本募集说明书签署日，公司上市后的现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率
2017年度	1,487.20	4,923.96	30.00%
2018年度	1,311.44	6,514.84	20.00%
上市后年均现金分红金额占上市后实现的年均可分配利润的比例			24.47%

4、公司最近三年未分配利润使用情况

最近三年，公司未分配利润除了用于提取法定盈余公积金和现金分红外，

其余部分留存用于日常生产经营，补充公司流动资金。公司将努力扩大现有业务规模，积极拓展新的项目，促进持续发展，最终实现股东利益最大化。

目 录

发行人董事、监事、高管人员声明	2
重大事项提示	3
一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级	3
二、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项	3
三、可转债本身相关的风险	5
四、发行人其他主要风险	7
五、公司的股利分配政策相关的重大事项	13
目 录	19
第一节 释义	22
一、一般释义	22
第二节 本次发行概况	24
一、公司基本情况	24
二、本次发行概况	24
三、本次发行的有关机构	38
第三节 风险因素	41
一、可转债本身相关的风险	41
二、市场及业务经营风险	43
三、技术风险	44
四、财务风险	45
五、募集资金投资项目未达预期效果的风险	47
六、管理风险	47
七、股票价格波动风险	48
第四节 发行人基本情况	49
一、公司股本及前十名股东持股情况	49
二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况	50
三、公司控股股东和实际控制人的基本情况	56
四、公司所处行业的基本情况	57
五、公司在行业中的竞争地位	74

六、公司主营业务情况.....	82
七、公司的技术与研发情况.....	103
八、产品的质量控制在.....	110
九、发行人资产状况.....	110
十、境外生产经营情况.....	123
十一、公司自上市以来累计派现及最近一期末净资产情况.....	124
十二、最近三年发公司及其控股股东、实际控制人所作出的重要承诺及承诺的履行情况.....	124
十三、公司的股利分配情况.....	136
十四、公司发行债券情况和资信评级情况.....	141
十五、公司董事、监事、高级管理人员基本情况.....	142
十六、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况.....	149
第五节 同业竞争与关联交易	151
一、同业竞争.....	151
二、关联方及关联交易.....	151
三、规范关联交易的制度安排.....	157
四、独立董事对公司关联交易的意见.....	157
五、规范和减少关联交易的措施.....	158
第六节 财务会计信息	159
一、财务报告及审计情况.....	159
二、公司最近三年财务报表.....	159
三、合并报表范围及变化情况.....	167
四、最近三年主要财务指标.....	168
第七节 管理层讨论与分析	171
一、公司财务状况分析.....	171
二、盈利能力分析.....	210
三、现金流量分析.....	232
四、资本性支出分析.....	235
五、会计政策、会计估计变更及其影响.....	236
六、公司目前存在的重大或有事项及期后事项.....	239
七、公司财务状况和盈利能力未来发展趋势分析.....	239
八、本次发行摊薄即期回报及填补措施的说明.....	240

第八节 本次募集资金运用	246
一、本次募集资金概况	246
二、本次募集资金投资项目的的基本情况	246
三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响	290
四、募集资金管理	291
第九节 历次募集资金运用情况	292
一、最近五年内募集资金运用的基本情况	292
二、前次募集资金实际使用情况	292
三、前次募集资金实际投资项目变更情况	295
四、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况	295
五、暂时闲置募集资金使用情况	295
六、募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金情况	295
七、前次募集资金投资项目的实际投资情况与承诺的差异情况	296
八、前次募集资金投资项目实现效益情况	296
九、前次募集资金实际使用情况的信息披露对照情况	299
十、注册会计师的鉴证意见	299
第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	300
一、全体董事声明	300
二、全体监事声明	301
三、全体高级管理人员声明	302
四、保荐机构（主承销商）声明	303
五、律师声明	305
六、审计机构声明	306
七、债券信用评级机构声明	307
八、追溯评估机构声明	308
第十一节 备查文件	309

第一节 释义

除非另有说明，本募集说明书中以下简称具有特定含义：

一、一般释义

本次发行	指	上海克来机电自动化工程股份有限公司拟公开发行18,000万元可转换公司债券的行为
可转债	指	可转换公司债券
本募集说明书	指	《华泰联合证券有限责任公司关于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募集说明书（申报稿）》
公司、上市公司、发行人、克来机电	指	上海克来机电自动化工程股份有限公司
克来三罗	指	上海克来三罗机电自动化工程有限公司，发行人之全资子公司
克来罗锦	指	上海克来罗锦机电自动化工程有限公司，发行人之全资子公司
克来鼎罗	指	上海克来鼎罗信息科技有限公司，发行人之全资子公司
克来盛罗	指	上海克来盛罗自动化设备有限公司，发行人之控股子公司
克来凯盈	指	南通克来凯盈智能装备有限公司，发行人之控股子公司
上海众源	指	上海众源燃油分配器制造有限公司，发行人之控股孙公司
克来众诚	指	云南克来众诚智能设备有限公司，发行人之参股子公司
合联国际	指	发行人报告期内重大资产购买的交易对方，即美国合联国际贸易中国有限公司，英文名称：UNITED CMW INTL TRADING MACRO LIMITED
最近三年及一期、报告期	指	2016年度、2017年度、2018年度、2019年1-6月；2016年末、2017年末、2018年末、2019年6月末
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
《公司章程》	指	《上海克来机电自动化工程股份有限公司章程》
《股份质押合同》	指	《上海克来机电自动化工程股份有限公司公开发行A股可转换公司债券之股份质押合同》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
工信部/工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部

华泰联合证券、保荐机构、本保荐机构	指	华泰联合证券有限责任公司
会计师、立信会计师、会计师事务所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
金茂律师、发行人律师	指	上海市金茂律师事务所
上海新世纪、发行人评级机构	指	上海新世纪资信评估投资服务有限公司
元、万元、亿元	指	如无特指，为人民币元、人民币万元、人民币亿元

说明：

1、本募集说明书所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

2、除特别说明外，本募集说明书若出现部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入所致。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

中文名称：上海克来机电自动化工程股份有限公司

英文名称：Shanghai Kelai Mechatronics Engineering Co., Ltd.

注册资本：17,576.00 万元

法定代表人：谈士力

股票上市交易所：上海证券交易所

股票简称：克来机电

股票代码：603960.SH

注册地址：上海市宝山区罗东路 1555 号 6 幢二层

成立日期：2003 年 5 月 30 日

邮政编码：200949

公司网址：<http://www.sh-kelai.com/>

电子邮箱：kelai.jidian@sh-kelai.com

经营范围：工业自动化生产系统设备、机电一体化产品及设备、电子控制及气动元器件、现代展示设备设计、制造、安装、调试、维修、保养(其中制造限分支机构经营)、工业自动化设备、机电一体化设备及产品技术的“四技”服务;从事货物及技术进出口业务,物业管理。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

二、本次发行概况

（一）本次发行核准情况

本次发行已经公司于 2018 年 11 月 26 日召开的第二届董事会第二十三次会议和于 2018 年 12 月 21 日召开的 2018 年第二次临时股东大会审议批准。

公司本次发行已获得中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）

证监许可[2019]2316号文核准。

（二）证券类型

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所上市。

（三）发行规模、票面金额、发行价格

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 18,000.00 万元。

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行，共计发行 180 万张。

（四）发行方式及发行对象

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2019 年 11 月 29 日，T-1 日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行。

（五）募集资金规模和募集资金专项存储账户

1、募集资金规模

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 18,000.00 万元。

2、募集资金专项存储账户

公司已经制定《募集资金管理制度》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中。

（六）承销方式及承销期

承销方式：本次发行由主承销商以余额包销方式承销。

承销期：2019 年 11 月 28 日至 2019 年 12 月 6 日。

（七）发行费用

单位：万元

项目	金额
承销及保荐费用	477.00
验资费	31.80
律师费	35.00
会计师费用	22.26
资信评级费用	30.00
信息披露及路演推介、发行手续费等	135.00
合计	731.06

以上为预计费用，实际发行费用可能根据本次发行的实际情况有所调整。

（八）承销期间的停牌、复牌及可转债上市的时间安排

本次发行的主要日程与停牌安排如下，所述日期为工作日。如遇重大突发事件影响发行，主承销商将及时公告，修改发行日程。

日期	发行安排	停牌安排
T-2 (2019年11月28日)	刊登发行公告、网上路演公告、募集说明书及其摘要	正常交易
T-1 (2019年11月29日)	网上路演	正常交易
T (2019年12月2日)	刊登发行提示性公告 原股东优先配售认购日	正常交易
T+1 (2019年12月3日)	抽签摇号，刊登中签率及优先配售结果公告	正常交易
T+2 (2019年12月4日)	刊登中签结果公告、网上投资者缴款	正常交易
T+3 (2019年12月5日)	确定最终配售结果和包销结果	正常交易
T+4 (2019年12月6日)	刊登发行结果公告、募集资金划款	正常交易

（九）本次发行可转债的上市流通

本次发行可转债上市流通，所有投资者均无持有期限限制。本次发行结束后，公司将尽快申请本次发行的可转债在上海证券交易所上市。

（十）本次发行主要条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为上海克来机电自动化工程股份有限公司 A

股股票（股票代码：603960.SH）的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所上市。

2、发行规模

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 18,000.00 万元。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、债券期限

根据相关法律法规的规定和募集资金拟投资项目的实施进度安排，结合本次发行可转换公司债券的发行规模及公司未来的经营和财务状况等，本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

5、票面利率

本次发行的可转换公司债券票面利率：第一年 0.50%、第二年 0.80%、第三年 1.20%、第四年 1.80%、第五年 2.20%、第六年 2.50%。

6、还本付息的期限和方式

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，到期归还本金和最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为：

$$I = B \times i$$

其中，I 为年利息额；B 为本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；i 为可转换公司债券的当年票面利率。

（2）付息方式

①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，计息起始日

为可转换公司债券发行首日。

②付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

7、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。

8、转股价格的确定及其调整

（1）初始转股价格的确定依据

初始转股价格为 27.86 元/股。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二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十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）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价 = 前二十个交易日公司股票交易总额 ÷ 该二十个交易日公司股票交易总量；

前一个交易日公司股票交易均价 = 前一个交易日公司股票交易额 ÷ 该日公司股票交易量。

（2）转股价格的调整方式及计算公式

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，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五

入)：

派送红股或转增股本： $P1 = P0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1 = (P0 + A \times k) \div (1 + k)$ ；

上述两项同时进行： $P1 = (P0 + A \times k) \div (1 + n + k)$ ；

派送现金股利： $P1 = P0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P1 = (P0 - D + A \times k) \div (1 + n + k)$ 。

其中： $P1$ 为调整后转股价； $P0$ 为调整前转股价； n 为派送红股或转增股本率； A 为增发新股或配股价； k 为增发新股或配股率； D 为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证券监督管理委员会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按本公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使本公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股价格向下修正

（1）修正权限及修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股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，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。

股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

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。

（2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间等，从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数确定方式及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算公式为：

$$Q = V \div P$$

其中：Q 为转股数量，并以去尾法取一股的整数倍；V 为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；P 为申请转股当日有效的转股价。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面余额及其所对应的当期应计利息。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将以本次可转债票面面值的 112%（含最后一期利息）的价格向投资者赎回未转股的可转债。

（2）有条件赎回条款

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在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格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 万元时。

当期应计利息的计算公式为：

$$IA = B \times i \times t \div 365$$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；i 为可转换公司债券当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

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。

12、回售条款

（1）有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何连续三十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债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

当期应计利息的计算公式为：

$$IA = B \times i \times t \div 365$$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；i 为可转换公司债券当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送红股、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而调整的情形，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，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

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，该计息年度不应再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若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，且该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当期应计利息的价格回售给公司。

当期应计利息的计算公式为：

$$IA = B \times i \times t \div 365$$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；i 为可转换公司债券当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

可转换公司债券持有人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，本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。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司 A 股股票享有与原 A 股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2019 年 11 月 29 日，T-1 日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2019 年 11 月 29 日，T-1 日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行。

16、债券持有人会议相关事项

（1）可转换公司债券持有人的权利

- 1) 依照其所持有的可转换公司债券数额享有约定利息；
- 2) 根据约定条件将所持有的可转换公司债券转为公司股份；
- 3) 变更可转换公司债券募集资金投资项目的，可转换公司债券持有人在股东大会决议通过后 20 个交易日内享有一次回售权；
- 4) 根据约定的条件行使回售权；
- 5) 依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的可转换公司债券；
- 6) 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

- 7) 按约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；
- 8) 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- 9) 法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 可转换公司债券持有人的义务

- 1) 遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；
- 2) 依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- 3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- 4) 除法律、法规规定及可转换公司债券募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；
- 5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

(3) 债券持有人会议的权限范围

- 1) 当公司提出变更可转换公司债券募集说明书约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本期债券本息、变更本期债券利率和期限、取消可转换公司债券募集说明书中的赎回或回售条款等；
- 2) 当公司未能按期支付可转换公司债券本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和担保人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；
- 3) 当公司减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；
- 4) 当担保人（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；
- 5) 当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法

享有权利的方案作出决议；

6) 在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

7) 法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

(4) 在本次发行的可转换公司债券存续期内，发生下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议

1) 公司拟变更可转换公司债券募集说明书的约定；

2) 拟修改本次可转换公司债券持有人会议规则；

3) 公司不能按期支付本次可转换公司债券本息；

4) 公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

5) 担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

6) 公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动；

7) 公司提出债务重组方案；

8) 公司董事会、单独或者合计持有本次可转换公司债券未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议召开的其他情形；

9) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

10) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

(5) 下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议

1) 公司董事会；

2) 单独或合计持有本次可转债 10% 以上未偿还债券面值的债券持有人；

3) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

17、本次募集资金用途

本次公开发行可转换公司债券的募集资金总额为 18,000.00 万元，扣除发行费用后，募集资金将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
1	智能制造生产线扩建项目	19,886.00	18,000.00
合计		19,886.00	18,000.00

本次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。

若本次扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入金额，在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整或确定。

18、募集资金存管

公司已经制定了募集资金管理相关制度。本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中。

19、担保事项

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定，“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2018 年 12 月 31 日，公司最近一期未经审计的净资产为 5.80 亿元，归属于母公司股东权益为 4.89 亿元，因此公司需对本次公开发行的可转换公司债券发行提供担保，具体担保情况如下：

本次可转换公司债券采用股份质押的担保方式，出质人谈士力先生、陈久康先生将其合法直接持有的公司股票作为质押资产进行质押担保。担保范围为公司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。

投资者一经通过认购或者购买或者其他合法方式取得本次发行的可转换公司债券，即视同认可并接受本次可转换公司债券的担保方式，授权本次可转换公司债券保荐机构（主承销商）作为质权人代理人代为行使担保权益。

（1）质押担保的主债权及法律关系

质押担保的主债权为公司本次发行的总额为人民币 1.80 亿元的可转换公司债券及由此产生的利息。质押担保的范围包括公司经中国证监会核准发行的可转换公司债券本金及由此产生的利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用。全体债券持有人为《募集说明书》项下的债权人及《股票质押协议》项下质押权益的受益人，本次可转换公司债券保荐机构（主承销商）为质权人作为债券持有人的代理人代为行使担保权益。

《股票质押协议》所述的质押权益，是指在债务人不按募集说明书约定的期限支付本期可转换公司债券的利息或兑付本期可转换公司债券的本金时，债券持有人享有就《股票质押协议》项下的质押股票按合同约定的方式进行处置并优先受偿的权利。

本次可转换公司债券保荐机构（主承销商）作为质权人及债券持有人的代理人，不意味着其对本期可转换公司债券的主债权（本金及利息）、违约金、损害赔偿金及为实现债权而产生的一切合理费用承担任何担保或者赔偿责任。

（2）质押资产

出质人谈士力先生、陈久康先生将其直接持有的克来机电人民币普通股出质给质权人，为公司本次发行的可转换公司债券提供质押担保，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。

谈士力先生、陈久康先生保证在《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。

质押期间，如公司进行权益分派（包括但不限于送股、资本公积金转增股本等）导致出质人所持公司的股份增加的，出质人应当同比例增加质押股票数量。

质押期间，如公司实施现金分红的，上述质押股票所分配的现金红利不作为《股票质押协议》项下的质押财产，出质人有权领取并自由支配。

（3）质押财产价值发生变化的后续安排

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 个交易日超过本次可转债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）不得低于本期债券尚未偿还本息总额的 140%。

20、本次发行可转换公司债券方案的有效期限

公司本次公开发行可转换公司债券方案的有效期为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起，至公开发行可转换公司债券实施完毕之日止。

（十一）本次发行的可转债评级

本次发行可转债由上海新世纪资信评估投资服务有限公司担任评级机构，克来机电主体信用等级为 A+，本次债券信用等级为 A+。

三、本次发行的有关机构

（一）发行人：上海克来机电自动化工程股份有限公司

法定代表人：谈士力
董事会秘书：曹卫红
办公地址：上海市宝山区罗东路 1555 号
电 话：021-33850620
传 真：021-33850068

（二）保荐机构（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

法定代表人：江禹
保荐代表人：赵星、陈劭悦
项目协办人：於桑琦
项目组成员：邹晓东、米耀
办公地址：上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 座 20 层
电 话：021-38966927
传 真：021-38966500

（三）发行人律师事务所：上海市金茂律师事务所

负责人：刘东
经办律师：邵锋、田元元
办公地址：上海市黄浦区汉口路 266 号申大厦 15 层和 19 层
电 话：021-62496040
传 真：021-62482266

（四）审计机构：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：朱建弟
经办注册会计师：谢骞、王健、文琼瑶
办公地址：上海市南京东路 61 号新黄浦金融大厦四楼
电 话：021-23280000
传 真：021-63392558

（五）资信评级机构：上海新世纪资信评估投资服务有限公司

机构负责人： 丁豪樑
经办人员： 王婷亚、贾飞宇
办公地址： 上海市汉口路 398 号华盛大厦 14F
电 话： 021-63501349
传 真： 021-63500872

（六）担保人：谈士力、陈久康

联系地址： 上海市宝山区罗东路 1555 号
电 话： 021-33850620
传 真： 021-33850068

（七）申请上市的证券交易所：上海证券交易所

办公地址： 上海市浦东南路 528 号证券大厦
电 话： 021-68808888
传 真： 021-68804868

（八）登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

办公地址： 上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36
楼
电 话： 021-58708888
传 真： 021-58899400

（九）收款银行：中国工商银行深圳分行振华支行

户 名 华泰联合证券有限责任公司
账 号： 4000 0102 0920 0006 013

第三节 风险因素

一、可转债本身相关的风险

（一）可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，而募集资金投资项目从建设至产生效益需要一定时间周期，因此短期内可能导致公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标出现一定幅度的下降。另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

（二）可转债在转股期内不能转股的风险

尽管在本次发行的可转债存续期间，当公司 A 股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公司股东大会审议表决。但修正后的转股价格不低於该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。同时，修正后的转股价格不得低於最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。如果公司股票在可转债发行后价格持续下跌，则存在公司未能及时向下修正转股价格或即使公司持续向下修正转股价格，但公司股票价格仍低於转股价格，导致本次发行的可转债转股价值发生重大不利变化，并进而可能导致出现可转债在转股期内回售、持有到期不能转股或转股后发生损失的风险。

（三）可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，为复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性。其在二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和转股价格向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，需要可转债的投资者具备一定的专业知识。可转债在上市交易、转股等过程中，价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。

为此，公司提醒投资者充分认识到今后债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。同时，公司将严格按照有关法律、法规的要求以及所作出的承诺，规范运作，提高经营管理水平，并按照国家证券监督管理部门及证券交易所的有关规定及时进行信息披露，保障投资者的合法权益。

（四）评级风险

公司聘请上海新世纪资信评估投资服务有限公司为本次发行的可转债进行了信用评级，克来机电主体信用级别为 A+，本次可转债信用级别为 A+。在本次可转债存续期限内，上海新世纪将持续关注公司经营环境的变化、经营和财务状况的重大变化事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、公司自身状况或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

（五）利率风险

在可转债的存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

（六）本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（七）股权质押担保的风险

本次可转换公司债券采用股票质押担保的方式，公司控股股东、实际控制人谈士力先生、陈久康先生作为出质人将其直接持有的公司股票作为质押资产进行质押担保，担保范围为公司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。

但若因国家政策出现重大调整、相关法律法规发生变化、宏观经济出现不可控制的恶化、经营环境发生重大变化等不可控制因素影响，担保人可能出现无法承担担保责任的风险，进而影响本次可转债投资人的利益。

二、市场及业务经营风险

（一）宏观经济周期性波动影响的风险

本公司所处的行业属于智能装备制造业，行业供需状况与下游行业的固定资产投资规模和增速紧密相关，受到国家宏观经济发展变化和产业政策的影响，本公司下游行业的固定资产投资需求有一定的波动性，从而可能对本公司的柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品的需求造成影响。

（二）市场竞争风险

目前阶段，本公司主要的竞争对手是国外同行业公司及其在国内设立的合资公司及细分领域的上市公司。

在我国处于工业化后期、产业结构升级转型的大背景下，基于人口红利消失带来的客观需求、国家对智能装备制造业的政策扶持、相关产业技术逐渐成熟等因素，未来国内企业对工业机器人和柔性自动化生产装备的需求将稳定持续增长。近几年来，工业机器人行业四大巨头瑞士 ABB、日本发那科及安川电机、德国库卡纷纷加大在中国的投资力度，扩充在华的生产基地，国内一些上市公司也加大在机器人产业的投入。国内外厂商的进入，使国内机器人的市场竞争更加激烈。

本公司目前在承接大项目的能力、资产规模及抗风险能力等方面与国际知名企业相比仍有一定差距，如果公司未来不能持续扩大经营规模，增强资本实力，扩大市场份额，将面临较大的市场竞争风险。

（三）下游应用行业较为集中的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司在汽车行业内的产品实现的销售收入占当年公司主营业务收入的比例分别 94.81%、96.17%、99.46%及 99.57%。

一方面受制于现有的生产规模、技术人员和资金等条件，公司无法全面地覆盖下游应用行业，另一方面汽车行业本身是柔性自动化装备和工业机器人系

统下游应用最大的领域，且该行业保持了较快的增长速度。所以，公司结合行业的需求及自身技术特点和优势，报告期内将主要资源集中运用在汽车电子和汽车内饰等细分应用领域。但下游产业的发展可能会出现一定的波动，从而会对公司经营业绩产生不利影响。

（四）客户集中度较高的风险

2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-6月，公司对前五大客户的销售收入占当年主营业务收入比例分别为90.10%、92.68%、89.45%及97.63%。

公司客户集中度较高，这与下游行业的竞争格局及公司采取的发展战略、所处的发展阶段有一定的关系。联合电子等博世系客户因扩产、设备更新，核心层、关键层设备逐步国产化的需要，致使采购需求的不断增加。而发行人因产能有限，基于战略选择，优先保证完成博世系等优质客户的订单。

因柔性自动化生产装备及工业机器人系统应用属于非标产品，公司产品订单具有非批量性、非连续性等特点，且单条设备的价值一般较高。如果未来行业需求发生变化导致公司的主要客户采购量减少或不再采购公司产品，将会给公司的生产经营产生较大的负面影响。

三、技术风险

（一）科技创新能力持续发展的风险

公司属于智能装备领域的细分行业，现阶段智能装备技术正处于快速发展中，能否及时研发并推出符合市场需求的技术和产品是智能装备领域企业能否保持持续竞争力的关键。

虽然公司高度重视研发投入，并建立了完善的研发制度，但如果公司的技术开发和产品升级不能及时跟上市场需求的变化，或者公司对相关产品的市场发展趋势、研发方向判断失误，将对公司保持市场领先地位产生不利影响，并进一步影响公司的盈利能力及可持续发展能力。

（二）技术泄密及技术人员流失的风险

经过多年的发展和技术积累，公司在机电气液和工控软件等单项技术方面都拥有自主知识产权的创新技术，集中发展了智能装备整体设计及全面集成技

术、智能装备信息化控制技术、基于 RFID 的装配过程的物流管理和调度技术、座椅滑轨的自动化装配技术、精密电子元器件成型自动装配技术、激光焊接技术、柔性伺服精密压装技术、多机器人协同作业技术、基于多传感器信息融合的在线自动测控技术、面向多品种中小批量产品装配测试工装的参数化设计技术、智能装备控制软件的模块化开发等核心技术，这些都是公司核心竞争力及未来持续盈利能力的重要保障，相关技术一旦泄露，会对公司的市场竞争力及盈利能力造成不利影响。

公司所研发生产的柔性自动化装备与工业机器人系统属于非标产品，要求从业技术人员具有较高的创造能力，理论基础扎实、项目经验丰富且善于吸纳新技术、新方法，这就使得公司的人才培养周期变长、人力培养成本加大。若关键技术人员流失，而公司在短期内无法找到接替的熟练技术人员或项目负责人，则会对公司完成订单的效率产生负面影响。同时，柔性自动化装备及工业机器人系统主要根据下游客户生产工艺需要进行生产，从客户沟通、方案设计、生产加工到安装调试，都需要建立在对下游应用场景工艺深入了解的基础上，丰富的项目经验和对应用行业的深入了解有助于技术人员快速提前知晓、排查、解决设计和安装等各个环节可能遇到的技术难点，提高生产效率，保证自动化生产线性能的稳定。若关键技术人员流失，会增加与客户的沟通成本、集成生产过程中的试错成本和后续维护成本，进而影响客户忠诚度。

尽管公司采用了产品数据管理系统 PDM 来规范技术和管理人员的工作流程，但公司仍无法完全确保防止核心技术及核心技术人员的外流，如果发生技术失密，仍将给公司的生产经营带来一定的风险。

四、财务风险

（一）存货损失的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的存货余额分别为 10,384.62 万元、10,976.55 万元、20,220.45 万元及 18,441.07 万元，占同期流动资产比重分别为 41.77%、21.11%、35.74%及 34.97%，主要系智能装备制造类企业普遍存在的产品生产周期较长、价值普遍较高、存货余额较大等因素所致，同时期末存货余额与在产订单数量、生产线规模、开工时间及项目进度有密切关系。公司的产品以非标定制设备为主，生产周期较长，较长的生产周

期导致期末处于未完工交付或者未完成验收状态的存货较多。虽然公司产品按订单组织生产，存货均有对应的合同并按照合同取得了对方的预付款，但仍可能因客户投资项目进度的变化，导致合同变更甚至合同终止，造成公司资产的损失，对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）所得税优惠风险

母公司克来机电于 2015 年 8 月 19 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书号：GR201531000290，有效期为三年。公司于 2018 年 11 月 2 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书号：GR201831000553，有效期为三年。报告期内，克来机电享受企业所得税率为 15% 的税收优惠。

控股子公司上海众源于 2016 年 11 月 24 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书号：GR201631001916。自纳入合并范围以来，上海众源享受高新技术企业的所得税优惠政策，企业所得税实际执行税率为 15%。

如果未来公司未能持续通过高新技术企业认定，或未来国家对上述所得税优惠政策作出调整，取消或减少相关税收优惠幅度，则公司将不能继续享受上述优惠政策，将对公司的经营业绩和利润水平产生一定不利影响。

（三）资产抵押风险

截至 2019 年 6 月 30 日，公司用于抵押借款的固定资产和无形资产账面价值分别为 8,117.19 万元和 5,987.39 万元，分别占同期固定资产和无形资产账面价值的 51.12% 和 76.29%；上述用于抵押的资产是本公司目前生产经营必须的资产。如果本公司不能按期归还银行借款，上述资产可能面临被银行处置的风险，从而影响生产经营活动的正常进行。

（四）摊薄即期回报的风险

本次发行可转债完成后，公司净资产规模将有所增加。投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司总股本亦将有一定幅度的增加。

虽然本次发行募集资金到位后，公司将合理有效地使用募集资金，本次募

集资金投资项目陆续投产后，公司经营业绩将保持增长，但募集资金投资项目从建设至产生效益需要一定时间周期，因此短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标存在一定幅度下降的风险。另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对公司即期回报的潜在摊薄风险。

（五）商誉减值的风险

2018年1月31日，本公司控股子公司克来凯盈完成对上海众源的股权收购，取得其51%的股权，并纳入公司合并报表范围。截至2019年6月末，公司商誉为12,224.65万元，占当期期末总资产的比例为13.27%。如果未来上海众源经营状态出现恶化，则可能产生商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

五、募集资金投资项目未达预期效果的风险

公司本次募集资金主要投向“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。该项目经过公司系统细致地市场调研及反复论证并结合公司实际经营状况而确定。

虽然公司对募投项目经过审慎论证，项目符合公司的实际发展需求，但在项目实施过程中仍然会存在各种不确定因素，并可能会对项目的建设进度、实际收益产生一定的影响，从而影响公司的经营业绩。

六、相关国家进出口政策变化的风险

本次智能制造生产线扩建项目投资的部分设备需从日本和德国进口。虽然根据现行有效的法规，上述设备目前不存在进口受限的情况，且市场已有相应的国产替代品，但若发生形势变更导致设备无法进口且国产设备无法达到进口设备的使用性能，可能导致募投项目延期完成或资金投入增加的风险。

七、管理风险

（一）实际控制人控制风险

截至本募集说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人谈士力、陈久康合计持有公司 44.37% 的股份，处于控制地位。

虽然公司已建立了较为完善的法人治理结构，但如果控股股东或实际控制人通过行使表决权或其他方式对公司经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面进行不当控制，可能影响公司及其他股东利益。

（二）规模扩张导致的管理风险

随着公司的快速扩张，公司资产规模、业务规模将进一步扩张，对公司内部控制、财务管理、人才配置等方面提出更高要求。虽然公司通过不断完善公司治理结构，持续完善并严格执行系统的业务、财务管理等内控制度，但若公司不能及时适应新情况下的业务发展和经营管理需要，提高管理水平，将直接影响经营目标的实现，从而影响公司的经营业绩、盈利水平。

八、股票价格波动风险

本次发行的可转债由于其可以转换成公司普通股，所以其价值受公司股价波动的影响较大。股票市场投资收益与风险并存。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响，因此，不论是持有本次发行的可转债或在转股期内将所持可转债转换为公司股票，均可能由于股票市场价格波动而给投资者带来一定的风险。

第四节 发行人基本情况

一、公司股本及前十名股东持股情况

（一）本次发行前公司的股本结构

截至 2019 年 6 月 30 日，公司股本结构如下：

单位：股

股份类别	持股数量	持股比例
一、有限售条件股份	108,409,044	61.68%
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	108,409,044	61.68%
其中：境内非国有法人持股	-	-
境内自然人持股	108,409,044	61.68%
4、外资持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	-	-
二、无限售条件流通股	67,350,956	38.32%
1、人民币普通股	67,350,956	38.32%
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、股份总数	175,760,000	100.00%

（二）本次发行前公司前十大股东持股情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司前十大股东持股情况如下：

单位：股

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况	
					股份状态	数量
谈士力	境内自然人	23.20%	40,784,961	40,784,961	无	0
陈久康	境内自然人	21.17%	37,199,617	37,199,617	无	0

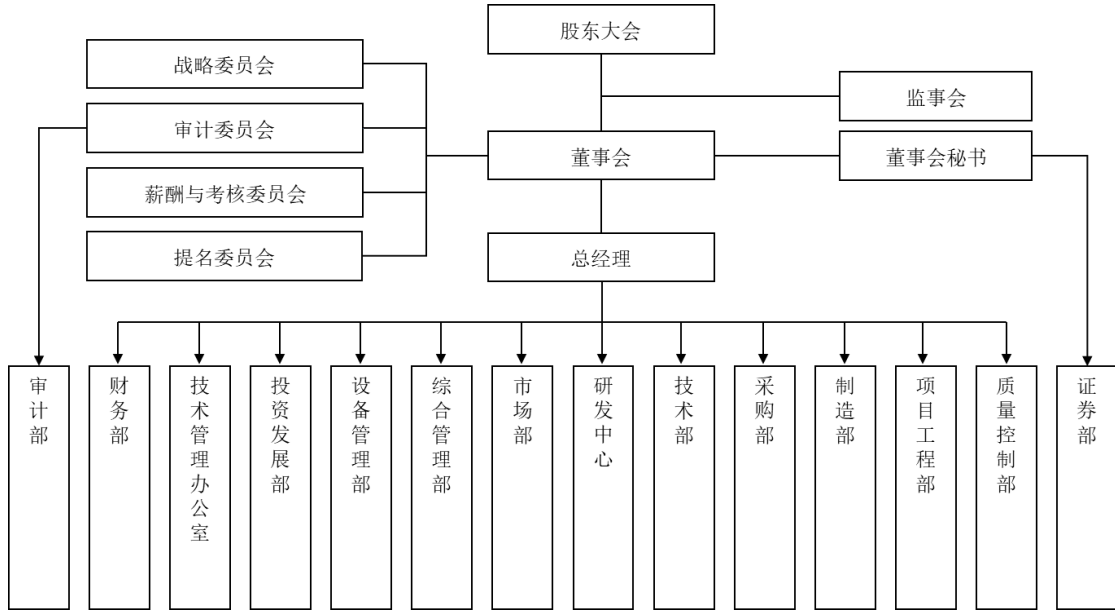
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况	
					股份状态	数量
中国工商银行—广发聚丰混合型证券投资基金	其他	3.51%	6,161,174	-	未知	0
王阳明	境内自然人	3.28%	5,773,560	5,773,560	无	0
融通新蓝筹证券投资基金	其他	2.56%	4,507,864	-	未知	0
中国农业银行股份有限公司—宝盈科技30灵活配置混合型证券投资基金	其他	2.16%	3,800,000	-	未知	0
苏建良	境内自然人	1.98%	3,480,091	3,480,091	无	0
沈立红	境内自然人	1.98%	3,480,090	3,480,090	无	0
沈俊杰	境内自然人	1.81%	3,177,061	3,177,061	无	0
王志豪	境内自然人	1.75%	3,084,548	3,084,548	无	0
合计		63.40%	111,448,966	96,979,928	-	-

二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况

（一）公司的内部组织结构图

公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》等法律法规的规定建立了股东大会、董事会、监事会、经理层的法人治理结构，制定了相应的议事规则，明确决策、执行、监督等方面的职责权限，形成科学有效的职责分工和制衡机制。董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会四个专门委员会，以进一步完善治理结构，促进董事会科学、高效决策。

公司的组织结构图如下：



（二）控股子公司基本情况

截至本募集说明书签署日，公司共拥有 6 家控股子（孙）公司，其基本情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
1	上海克来三罗机电自动化工程有限公司	5,229.62	发行人直接持有其 100% 的股权
2	上海克来罗锦机电自动化工程有限公司	5,000.00	发行人直接持有其 100% 的股权
3	上海克来鼎罗信息科技有限公司	100.00	发行人直接持有其 100% 的股权
4	上海克来盛罗自动化设备有限公司	5,000.00	发行人直接持有其 51% 的股权
5	南通克来凯盈智能装备有限公司	21,400.00	发行人直接持有其 65% 的股权
6	上海众源燃油分配器制造有限公司	2,069.24	发行人通过克来凯盈间接持有其 65% 的股权

1、上海克来三罗机电自动化工程有限公司

公司名称	上海克来三罗机电自动化工程有限公司
统一社会信用代码	91310113778084735G
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	上海市宝山区罗东路 1555 号
注册资本	5,229.6151 万元
成立日期	2005 年 7 月 28 日
营业期限	2005 年 7 月 28 日至 2025 年 7 月 27 日
法定代表人	谈士力

经营范围	生产、加工五金制品和塑料制品；工业自动化生产系统设备、机电一体化设备及产品、电子控制及气动元器件、现代展示设备设计、制造、安装、调试、维修、保养；物业管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】。
------	---

（2）最近一年及一期财务数据

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	项目	2019年1-6月	2018年度
资产	4,849.69	4,901.34	营业收入	1,327.55	2,661.75
负债	1,966.76	2,170.86	利润总额	203.53	128.28
所有者权益	2,882.93	2,730.48	净利润	152.44	96.15

注：上述 2018 年度财务数据已经立信审计，2019 年 1-6 月财务数据未经审计。

2、上海克来罗锦机电自动化工程有限公司

（1）克来罗锦的基本信息

公司名称	上海克来罗锦机电自动化工程有限公司
统一社会信用代码	913101130900657120
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	上海市宝山区金石路 528 号
注册资本	5,000 万元整
成立日期	2014 年 1 月 16 日
营业期限	2014 年 1 月 16 日至 2034 年 1 月 15 日
法定代表人	谈士力
经营范围	在工业自动化设备、机电一体化设备及产品技术领域内从事技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；工业自动化生产系统设备(除特种设备)、机电一体化产品及设备、电子控制及气动元器件、现代展示设备设计、安装、调式、维修、保养；从事货物及技术的进出口业务；物业管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（2）最近一年及一期财务数据

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	项目	2019年1-6月	2018年度
资产	21,418.73	25,093.49	营业收入	5,147.99	4,183.37
负债	16,535.70	20,100.40	利润总额	-110.06	358.39
所有者权益	4,883.03	4,993.09	净利润	-110.06	358.39

注：上述 2018 年度财务数据已经立信审计，2019 年 1-6 月财务数据未经审计。

3、上海克来鼎罗信息科技有限公司

（1）克来鼎罗的基本信息

公司名称	上海克来鼎罗信息科技有限公司
统一社会信用代码	91310113332675688D
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	上海市宝山区罗东路 1555 号 1 幢
注册资本	100 万元整
成立日期	2015 年 4 月 27 日
营业期限	2015 年 4 月 27 日至 2035 年 4 月 26 日
法定代表人	谈士力
经营范围	软件开发及技术咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（2）最近一年及一期财务数据

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
资产	267.99	253.21	营业收入	241.50	255.33
负债	298.06	286.30	利润总额	3.02	-129.42
所有者权益	-30.07	-33.09	净利润	3.02	-129.42

注：上述 2018 年度财务数据已经立信审计，2019 年 1-6 月财务数据未经审计。

4、上海克来盛罗自动化设备有限公司

（1）克来盛罗的基本信息

公司名称	上海克来盛罗自动化设备有限公司
统一社会信用代码	91310113MA1GLH6962
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册地址	上海市宝山区金石路 528 号 2 幢 1 层
注册资本	5,000 万元整
成立日期	2017 年 4 年 18 日
营业期限	2017 年 4 年 18 日至 2067 年 4 年 17 日
法定代表人	谈士力
经营范围	从事自动化设备生产线的生产;汽车工业自动化生产系统设备、普通机电一体化设备、电子控制设备设计、安装、维修、调试、销售;从事货物及技术的进出口业务;检测服务;计算机软件

	技术开发、销售;市场营销策划;从事汽车工业科技、机电科技、电子控制科技专业领域内的技术开发、技术咨询。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
--	---

(2) 最近一年及一期财务数据

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	项目	2019年1-6月	2018年度
资产	10,982.59	12,318.23	营业收入	6,621.35	14,354.88
负债	3,301.65	5,497.45	利润总额	1,052.89	1,916.70
所有者权益	7,680.95	6,820.78	净利润	860.17	1,565.72

注：上述2018年度财务数据已经立信审计，2019年1-6月财务数据未经审计。

5、南通克来凯盈智能装备有限公司

(1) 克来凯盈的基本信息

公司名称	南通克来凯盈智能装备有限公司
统一社会信用代码	91320600MA1T7ME10R
企业性质	有限责任公司
注册地址	南通市港闸区永兴路11号南通金融科技城34号楼2楼
注册资本	21,400万元整
成立日期	2017年11月2日
营业期限	2017年11月2日至2037年11月1日
法定代表人	谈士力
经营范围	工业自动化设备设计、制造、安装、调试、维修、保养;软件开发及技术咨询。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

(2) 最近一年及一期财务数据

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	项目	2019年1-6月	2018年度
资产	36,217.34	34,456.31	营业收入	16,911.55	26,997.73
负债	16,450.13	18,073.06	利润总额	1,583.36	1,717.22
所有者权益	19,767.21	16,383.25	净利润	1,383.96	1,483.18

注：上述2018年度财务数据已经立信审计，2019年1-6月财务数据未经审计。

6、上海众源燃油分配器制造有限公司

(1) 上海众源的基本信息

公司名称	上海众源燃油分配器制造有限公司
统一社会信用代码	913100007030131317
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	上海市嘉定区安亭镇大众工业园区园业路5号
注册资本	2,069.24万元
成立日期	2000年11月7日
营业期限	2000年11月7日至2030年11月6日
法定代表人	谈士力
经营范围	生产汽车燃油分配器、柴油机燃油泵、滤清器等相关零配件、新型合金材料加工,销售本公司自产产品及提供售后服务,从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

（2）最近一年及一期财务数据

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	项目	2019年1-6月	2018年度
资产	20,785.30	18,739.28	营业收入	16,911.55	28,420.55
负债	11,949.63	11,569.59	利润总额	1,865.38	2,724.16
所有者权益	8,835.67	7,169.69	净利润	1,665.98	2,458.87

注：上述2018年度财务数据已经立信审计，2019年1-6月财务数据未经审计。

（三）参股企业基本情况

截至本募集说明书签署日，公司拥有1家参股企业，为云南克来众诚智能设备有限公司。

1、基本信息

公司名称	云南克来众诚智能设备有限公司
统一社会信用代码	9153010035181214XP
企业性质	其他有限责任公司
注册地址	云南省昆明市高新区新城基地标准工业厂房1号中心大楼4层办公室403号
注册资本	1,000万元
成立日期	2015年8月14日
营业期限	2015年8月14日至2025年8月14日
法定代表人	杨文涛
经营范围	智能机器人的研究、开发、技术咨询及技术服务;机电一体化技术、

	电子产品的开发和生产;国内贸易、物资供销;货物及技术进出口业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
--	---

2、最近一年及一期财务数据

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	项目	2019年1-6月	2018年度
资产	249.07	236.63	营业收入	25.90	337.60
负债	108.18	61.16	利润总额	-34.57	28.46
所有者权益	140.90	175.47	净利润	-34.57	28.46

注：上述 2018 年度财务数据已经昆明群兴会计师事务所有限公司审计，2019 年 1-6 月财务数据未经审计。

三、公司控股股东和实际控制人的基本情况

（一）公司控股股东及实际控制人情况介绍

公司的控股股东、实际控制人为谈士力先生和陈久康先生。截至本募集说明书签署日，两者合计持有公司 44.37% 的股份。

谈士力，男，1966 年出生，东南大学精密仪器及机械专业，博士研究生学历，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 31022219660109****。曾获得上海市科技进步奖二等奖两次、三等奖两次。1992 年 4 月至 1994 年 4 月，任上海科学技术大学讲师。1994 年 5 月至 2006 年 7 月，历任上海大学精密机械系副教授、教授。2006 年 7 月至 2015 年 2 月，任上海大学机电工程设计院教授。2003 年 5 月同陈久康创立上海克来机电自动化工程有限公司，历任公司监事、董事、总经理；2013 年 11 月至今，任公司董事长兼总经理。

陈久康，男，1938 年出生，上海交通大学船舶制造专业，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 31010119381019****。曾获得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等。1961 年至 1994 年，任上海科学技术大学教师、系副主任。1981 年至 1983 年，任美国威斯康新大学访问学者。1994 年至 1999 年，任上海大学机电工程与自动化学院副院长。1993 年至 2003 年，任上海机电一体工程有限公司总经理兼总工程师。2003 年 5 月，同谈士力创立上海克来机电自动化工程有限

公司，历任执行董事、董事长；2013年11月至今，任公司副董事长。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况

截至本募集说明书签署日，除持有本公司及下属子公司股份外，公司的控股股东、实际控制人谈士力、陈久康不存在控制其他企业的情况。

（三）控股股东所持有的公司股票被质押的情况

截至2019年6月30日，谈士力持有公司40,784,961股股份，陈久康持有公司37,199,617股股份，合计占公司股份总数的44.37%，其中已质押股份为0股。

四、公司所处行业的基本情况

（一）发行人所处行业

克来机电主要从事柔性自动化装备与工业机器人系统应用等非标智能装备产品的研发、设计、生产、销售及技术服务。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，克来机电主营业务属于“C35专用设备制造业”；根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，属于“C35专用设备制造业”。

（二）行业监管体制和主要法律法规及政策

1、行业监管体制

智能装备制造业的管理体制为国家宏观指导下的市场竞争体制，宏观调控职能归属于国家发改委、科技部以及商务部，行业主管部门为工业和信息化部。上述监管部门主要通过研究制定产业政策、提出中长期产业发展导向和指导意见等履行宏观调控和管理职能，行业内的企业基于市场化原则自主经营。智能装备制造业无准入限制。

智能装备制造业的行业管理协会为中国机械工业联合会。中国机械工业联合会的主要职能为：制定并监督执行行业的规范，规范行业行为；为政府制定行业的发展规划、产业政策；协助管理本行业国家标准，负责本行业标准的组织修订与管理；开展行业统计调查工作；参与质量管理和监督工作；本行业的

科技成果鉴定等。

2、行业主要法律法规

行业监管涉及的法律、法规主要为质量监督、安全生产、环境保护方面，具体包括《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国产品生产许可证管理条例》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规。

3、行业主要产业政策

为加速我国工业现代化进程，国务院、国家发改委、科技部、工信部等各部门相继出台了多项支持我国智能装备制造业发展的产业政策，为行业发展提供了有力的支持和良好的环境。

时间	法律法规及产业政策	发布单位	相关内容
2006-02-09	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020年）》	国务院	提出将流程工业的绿色化、自动化作为制造业重点发展的优先主题，重点发展流程工业需要的传感器、智能化检测控制技术、装备和调控系统，鼓励智能制造与应用技术、成套装备与系统的设计验证技术的创新研发。
2009-05-12	《装备制造业调整振兴规划》	国务院	明确装备制造业是给国民经济各行业提供技术装备的战略性新兴产业，强调通过加大技术改造投入，增强企业自主创新能力，大幅度提高自动化生产设备基础配套件和基础工艺水平；提出加快装备制造业企业兼并重组和产品更新换代，促进产业结构优化升级，全面提升产业竞争力。
2010-10-18	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	明确了现阶段重点培育和发展的产业包括节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等。在高端装备制造业中，提出要加快培育和发展以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备产业。
2012-05-07	《高端装备制造业“十二五”发展规划》	工信部、发改委、财政部	提出以推进高端装备规模化发展为目标，针对国民经济建设和战略性新兴产业发展的需要，组织实施重大产业创新发展工程。在智能制造装备创新发展工程方面，提出大力推进智能仪表、自动控制系统、工业机器人、关键执行和传

时间	法律法规及产业政策	发布单位	相关内容
			动零部件的开发和产业化，开展基于机器人的自动化成形与加工装备生产线、自动化仓储与分拣系统以及数字化车间等一批典型智能制造设备、智能测控装备和智能基础制造装备在机械加工、石油化工等重点领域的示范应用。
2012-05-08	《智能制造装备产业“十二五”发展规划》	工信部	提出到 2015 年，智能制造装备业要形成完整的产业体系，总体技术水平迈入国际先进行列，产业销售收入超过 1 万亿元，年均增长率超过 25%，工业增加值率达到 35%，智能制造装备满足国民经济重点领域需求；传感器、自动控制系统、工业机器人、伺服和执行部件为代表的智能装置实现突破并达到国际先进水平，重大成套装备及生产线系统集成水平大幅度提升。
2015-05-08	《中国制造 2025》	国务院	提出了中国制造强国建设三个十年的“两步走”战略，该文件是第一个十年的行动纲领。规划中明确指出，新一轮科技革命和产业变革与我国加快转变经济发展方式形成历史性交汇，国际产业分工格局正在重塑。必须紧紧抓住这一重大历史机遇，着力发展智能装备步推进生产过程智能化步培育新型生产方式步全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。按照四个全面战略布局要求，实施制造强国战略，加强统筹规划和前瞻部署，力争通过三个十年的努力，到新中国成立一百年时，把我国建设成为引领世界制造业发展的制造强国。
2016-03-16	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	第十二届全国人大四次会议	提出十三五期间我国将坚持创新发展，进一步拓展产业发展空间，支持节能环保、生物技术、信息技术、智能制造、高端装备、新能源等新兴产业发展，支持传统产业优化升级；实施智能制造工程，构建新型制造体系，促进新一代信息通信技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械等产业发展壮大。
2016-03-21	《机器人产业发展规划（2016—2020 年）》	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、财政部	为“十三五”期间我国机器人产业发展描绘了清晰的蓝图，其中明确，到 2020 年，自主品牌工业机器人年产量达到 10 万台，六轴及以上工业机器人年产量达到 5 万台以上。服务机器人年销售收入超过 300 亿元。培育 3 家以上具有国际

时间	法律法规及产业政策	发布单位	相关内容
			竞争力的龙头企业，打造 5 个以上机器人配套产业集群。
2016-08-01	《装备制造业标准化和质量提升规划》	质 检 总 局、国家 标准委、 工信部	落实《中国制造 2025》的部署和要求，切实发挥标准化和质量工作对装备制造业的引领和支撑作用，推进结构性改革尤其是供给侧结构性改革，促进产品产业迈向中高端，建设制造强国、质量强国。规划指出，到 2020 年，工业基础、智能制造、绿色制造等重点领域标准体系基本完善，质量安全标准与国际标准加快接轨，重点领域国际标准转化率力争达到 90% 以上，到 2025 年，系统配套、服务产业跨界融合的装备制造业标准体系基本健全，企业质量发展内生动力持续增强，质量主体责任意识显著提高，标准和质量的国际影响力和竞争力大幅提升，打造一批“中国制造”金字品牌。
2016-12-08	《智能制造发展规划（2016-2020 年）》	工信部、 财政部	提出推进智能制造关键技术装备、核心支撑软件、工业互联网等系统集成应用，以系统解决方案供应商、装备制造与用户联合的模式，集成开发一批重大成套装备，推进工程应用和产业化。引导有基础、有条件的中小企业推进生产线自动化改造，开展管理信息化和数字化升级试点应用。建立龙头企业引领带动中小企业推进自动化、信息化的发展机制，提升中小企业智能化水平。
2017-04-14	《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	科技部	“十三五”期间，先进制造领域重点从“系统集成、智能装备、制造基础和先进制造科技创新示范工程”四个层面，围绕增材制造、激光制造、智能机器人等 13 个主要方向开展重点任务部署加速推动制造业由大变强的转型升级和跨越发展。
2018-08-14	《国家智能制造标准体系建设指南（2018 年版）》	工信部、 国家标准 化委	针对智能制造标准跨行业、跨领域、跨专业的特点，立足国内需求，兼顾国际体系，建立涵盖基础共性、关键技术和行业应用等三类标准的国家智能制造标准体系。

（三）智能装备制造行业情况

1、行业属性

智能制造装备是具有感知、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，智能装备制造产业对于加快制造业转型升级，提升生产效率、技术水平和产品质

量，降低能源资源消耗，实现制造过程的智能化和绿色化发展具有重要意义。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。

柔性自动化生产装备是在流水线的基础上逐渐发展起来的，是智能制造装备产业的重要组成部分。它不仅要求线体上各种机械加工装置能自动地完成预定的各道工序及工艺，而且要求在装卸工件、定位加紧、工件输送、组装、包装、检测等方面都能自动地完成。自动化生产线装备通过自动输送及其他一些辅助装置按工序将各种机械加工装置连成一体，并通过液压系统、气压系统和电气控制系统将各个部分动作联系起来，使其按照规定的程序自动地进行工作。其中，非标柔性自动化生产装备主要是指针对客户的需求，按照客户对产品的加工制造工艺和流程的要求，针对某一个或某一类产品的单机设备专机或生产流水线。

目前我国制造业产业升级换代，生产精度、产品质量的要求不断提高，越来越多的企业开始关注工业自动化设备，特别是非标柔性自动化生产装备，它不像传统普通标准设备那样简单制作，而是以灵活的量身定制、方便的操作及多样的功能给工业制造行业带来了新的发展商机。目前，柔性自动化生产装备行业，尤其是非标自动化，在我国正处于产业发展的开端，未来发展前景广阔。

2、行业发展主要驱动因素

目前自动化装备制造行业的快速发展，是各种内生力量和外生力量共同作用的结果，其中政策、人口结构、经济发展与产业结构等因素相互影响，共同形成产业演变的基础：

（1）政策在自动化装备的初期发展中起到了决定性的作用，并且在后续的产业中也有着关键影响力；

（2）人口结构变化、人力成本上升，为自动化装备替代人工提供重要契机，是影响行业走势、政策变化的基础因素；

（3）经济增速放缓、产业结构调整是另一重要机遇，企业生存压力促使其推行自动化作业，同时工业 4.0 概念的兴起，生产精细度、品质感要求的提升也使得企业主动寻求自动化改造；

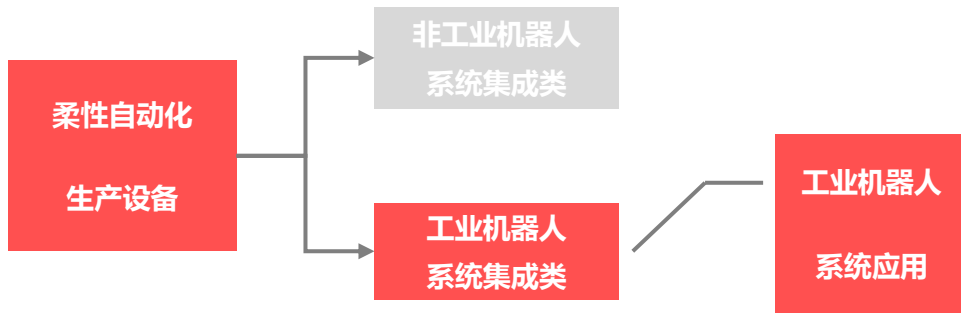
（4）此外，对于企业来说，柔性自动化装备与工业机器人的投资成本、投资回报率和回收期等财务因素是其是否采用自动化生产的重要考量，设备的经济性是行业的直接市场需求触发因素。



3、行业特点

一般而言，柔性自动化装备按照是否装载工业机器人可以分为工业机器人系统集成类生产线与非工业机器人系统集成类生产线两大块。其中，工业机器人系统集成类生产线根据机器人在生产线中的重要程度，又可划分出工业机器人系统应用类设备，即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的起到辅助作用。通常，焊接线、喷涂线、折弯线多以工业机器人为工作核心，属于工业机器人系统应用类。

在现代制造业生产过程中，为真正实现某一产品、某一工序的全自动生产作业之目的，多数柔性自动化生产设备都会将工业机器人（六轴机器人、四轴机器人等）应用其中，工业机器人已成为智能装备自动化的重要实施手段。可以说，工业机器人是柔性自动化生产的重要基础与核心，而柔性自动化生产及系统集成则是工业机器人商业化、规模化应用的关键。



柔性自动化装备及工业机器人系统应用行业具有如下特点：

（1）研发是核心竞争力，以研发应变化

①非标准化生产，项目间具有不可复制性

与普通标准设备不同，柔性自动化生产装备的研制多为非标准化作业行为，主要根据下游客户生产工艺需要，将各类仪器仪表、传感器、控制器、工业机器人本体与周边配套设备以合理、高效的方式进行组装、连接，是支撑单元、摩擦润滑、高性能电机、高速高精轴承、数字化设计等各工艺模块高度的统一的系统性开发。如同电影导演，负责掌控所有资源整合、调配，以使成片节奏连贯、叙事清晰。

从销售人员拿到订单到研发人员根据订单要求进行方案设计，再到安装调试人员到客户现场进行安装调试，不同行业、不同项目的开发都会有其特殊性，若干工艺细节的改变可能需要对整条柔性自动化生产线进行重新设计，并导致集成过程中涉及的零配件选择、工艺模式均需做出相应调整。在集成工艺复杂变换中保证柔性自动化生产线的稳定运转和工作效率的技术能力，是发行人在长期研发和生产中积累的重要竞争优势，也是下游客户选择柔性自动化生产线供应商的重要考量。

②柔性化水平是产品重要评价标准

柔性化制造技术的“柔性”是相对于传统生产方式的“刚性”而言的。传统生产线主要实现的是单品种、持续性的大批量生产，这类生产线生产效率高，次品率低，适合标准化产品市场。但随着终端消费趋势向个性化需求发展，下游

汽车、电子等行业由传统的单品种、大批量生产方式向多品种、中小批量及“变种变量”的生产方式过渡，以生产者为主导的生产方式逐步向以消费者为主导的生产方式转变，传统的制造方式难以满足现代市场要求的灵活适应性能力，柔性制造技术变得越来越重要。国际生产工程研究协会指出，“柔性制造系统是指一个自动化的生产制造系统，在人的最少干预下，能够生产任何范围的产品族，系统的柔性通常受到系统设计时所考虑的产品族的限制。”

柔性自动化生产线作为现代工业柔性技术的载体，是实现柔性制造的基础与核心。对于行业内企业来说，“智能装备中的柔性化技术”的掌握和理解程度将直接影响其可持续竞争能力，具体来说：企业通过创造柔性优势，一方面，可以满足客户的小批量、多品种的订单需求；另一方面，便于采取“DESIGN IN”的销售方式，在客户进行产品设计的时候便介入其中，主动为客户提升产品个性化价值，提高产品的附加值和客户粘性。

③下游客户需求多变

柔性自动化生产装备与工业机器人系统应用主要是为了完成下游客户生产过程中复杂、重复性的组装、检测、焊接、堆垛等工作，客户多首先提出设备制造初步规划，在方案设计、生产线制造过程中一般又会根据系统集成商提供的制造方案不时提出对于工艺、零配件选择等方面的新想法，柔性自动化生产设备提供商需及时反应，在原有设计基础上进行调整，对于企业短时内的工艺研究能力、工程应用能力有很高的要求。

④人机交互、智能化应用水平不断提高

随着下游应用行业生产工艺的精细化需求愈发明显，下游行业对于产品生产的稳定性、精确性要求也愈加严格，柔性自动化生产装备及工业机器人系统应用需复合视觉、触觉等人工智能技术，通过人体力学、移动互联的应用，加强对整个装配、焊接、堆垛等制造过程的控制和导航。

（2）市场竞争中技术稳定性是关键，价格其次

以装配类自动化设备为例，下游客户除重视生产线的生产胜任能力外，对于设备的稳定性要求甚高，在其日常生产中一般需要保证生产行为的连贯性，

以维持排产的合理性与可实现性。因此，在柔性自动化生产装备市场竞争中，产品价格与销量基本为非线性关系，技术胜任能力与稳定性是市场竞争中的第一要素。

（3）学习经济是行业进入的最大结构性障碍，客户认证期较长

柔性自动化装备及工业机器人系统应用基本为非标准化作业，主要根据下游客户生产工艺需要进行生产，因此项目经验至关重要，丰富的集成业务和长时间的行业浸泡有助于企业获得较强的学习经济，快速提前知晓、排查、解决设计、安装等各个环节可能遇到的技术难点，减低集成生产过程中的试错成本和后续维护成本，提高生产效率，保证生产线性能的稳定。因此，某些重要应用领域如汽车、电子等，下游客户为保证自身生产顺畅，均会对自动化生产线供应商进行严格的前期考察，认证期较长。这些领域的下游客户为保证产品性能及质量的稳定，一旦选定了供应商，不会轻易变更。

（4）以人为本，技术团队稳定性直接影响企业持续盈利能力

在柔性自动化装备，尤其非标设备设计时，既要考虑设计是否满足生产需求，是否符合工艺和节能低耗要求，还应考虑非标设备结构简单、安全稳定、易于加工制造、便于安装维护等因素。而且，非标设备不同于普通量产产品，大多数没有统一的标准可以遵循，这便要求非标设计人员具备极强的创造能力，理论基础扎实、项目经验丰富且善于吸纳新技术、新方法。换言之，对于技术密集型的非标柔性自动化装备提供商来说，掌握项目实施关键技术与拥有众多项目经验的技术人员是其最宝贵的财富，是推动企业发展前进的基本要素。因此，重视团队，尤其是核心技术团队的稳定性，培养员工的凝聚力、创造性、积极性，是企业文化建设的重要内容，将直接影响企业的持续盈利能力。

（四）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家政策大力支持

加快发展工业自动化，是培育我国经济增长新动能的必由之路，是抢占未

来经济和科技发展制高点的战略选择，对于推动我国制造业供给侧结构性改革，打造我国制造业竞争新优势，实现制造强国具有重要战略意义。自 2010 年《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中将高端装备制造产业定义为我国国民经济的支柱产业以来，其后陆续制定了《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》、《高端装备制造业“十二五”发展规划》、《智能制造装备产业“十二五”发展规划》等一系列指导文件，国家对于智能装备制造业尤其是高端智能装备制造业研发和生产的政策支持力度不断加大。

“中国制造 2025”中提出到 2020 年，制造业重点领域智能化水平显著提升，试点示范项目运营成本降低 30%，产品生产周期缩短 30%，不良品率降低 30%。到 2025 年，制造业重点领域全面实现智能化，试点示范项目运营成本降低 50%，产品生产周期缩短 50%，不良品率降低 50%。《智能制造发展规划（2016-2020 年）》提出在 2025 年前，推进智能制造发展实施“两步走”战略：第一步，到 2020 年，智能制造发展基础和支撑能力明显增强，传统制造业重点领域基本实现数字化制造，有条件、有基础的重点产业智能转型取得明显进展；第二步，到 2025 年，智能制造支撑体系基本建立，重点产业初步实现智能转型。

国家政策的支持为智能装备制造业的发展提供了稳定的发展环境，推动了我国自动化装备产业的快速发展。

（2）我国制造业转型升级的推动

经过改革开放 30 多年的快速发展，我国装备制造业取得了令人瞩目的成就，形成了门类齐全、具有相当规模和技术水平的产业体系。但是与世界先进水平相比，我国高端装备制造业仍存在较大差距。主要表现在：创新能力较弱，核心技术和核心关键部件受制于人；基础配套能力发展滞后，装备主机面临“空壳化”；产品可靠性低，产业链高端缺位等。《中国制造 2025》中指出，我国制造业是支撑我世界大国地位的重要基础，然而与世界先进水平相比，我国制造业仍然大而不强，在自主创新能力、资源利用效率、产业结构水平、信息化程度、质量效益等方面差距明显，转型升级和跨越发展的任务紧迫而艰巨。

纵观发达国家工业化进程，自动化装备作为提高生产效率的关键手段，其与工业制造技术相结合，在传统装备制造业生产方式的革命性变革进程中起到至关重要的作用。当前，世界经济竞争格局正在发生深刻变革和调整。加速培育和发展高端装备制造业，既是构建国际竞争新优势，掌握发展主动权的迫切需要，也是转变经济发展方式，推进产业结构升级的内在要求。因此，大力推广自动化设备也将是我国制造业转型升级的必然途径，这一转型升级过程将为我国自动化装备行业提供良好的发展机会和广阔的市场空间。

（3）我国劳动力成本持续的替代效应

在目前我国刘易斯拐点隐现，劳动力成本持续上升的背景下，自动化装备能够提高产品质量、提升生产效率及节约劳动力成本的综合优势逐渐凸显。随着我国自动化装备的技术水平和设备质量不断提升，在可预见的未来，车及其零部件制造、消费电子产品制造、医疗器械制造、机械设备制造、仓储物流等领域以自动化设备投入取代劳动力投入的趋势将更加显著，自动化装备行业的发展前景日趋光明。

（4）下游产品市场的持续增长

目前，柔性自动化生产装备及工业机器人系统主要应用在汽车、电子等行业，或者焊接、重物搬运、涂装等领域，其他行业和领域的应用程度并不高。随着经济调结构的大幕拉开，实现转型的企业会获取更多的市场机会，与之相反，高耗能、高污染、低效率的企业将会面临淘汰，激烈的市场竞争将会促使企业加快提高生产自动化程度，工业企业通过大量运用自动化、智能化装备，提高生产效率和市场竞争力，占领行业至高点。医药、化妆品、医疗器械、食品饮料等行业的工业自动化水平将快速增长。

2、不利因素

（1）行业集中度低，业内企业规模偏小

克来机电所处的柔性自动化装备及工业机器人系统应用行业属于完全竞争行业，业内企业是在对客户行业 and 客户需求深刻理解的基础上，凭借其设计研发能力和项目经验，根据客户需求自主设计、研发自动化设备，并依据产品设

计方案采购零部件，进行设备生产制造。由于生产所需的机器人本体、伺服电机、伺服驱动器等部件主要由对外采购取得，因此与关键零部件制造商和自动化单元产品制造商相比，下游行业对自动化装备制造关于设备的配套设计研发能力、项目执行经验、客户行业理解深度和客户服务能力的要求较高。

以 ABB (Asea Brown Boveri Ltd.)、库卡 (KUKA)、发那科 (FANUC)、安川电机 (YASKAWA)、西门子 (SIEMENS)、通用电气 (GE)、美国国家仪器有限公司 (NI) 为代表的国际厂商凭借其在关键零部件和机器人本体制造领域的领先优势，占有了高端自动化装备市场较大的市场份额。我国自动化产业起步较晚，自动化设备生产商数量众多，但多数企业规模偏小，技术水平较低，从而导致低端设备加工装配领域竞争激烈，而有能力涉足核心技术较集中、对策划能力、设计能力、配套能力要求较高的高端自动化装备领域的企业较少，该类企业在与国际厂商的竞争中处于不利地位。

(2) 专业技术人才短缺

作为技术密集型行业，自动化装备制造行业对于专业技术人才的需求相当强烈。对于快速发展的自动化装备制造企业来说，在专业技术人才上投入的重要性甚至超过了对生产设备的投入。

由于我国自动化装备制造行业发展相对滞后，行业发展时间较短，人才培养和积累不足，致使相关专业人才严重匮乏；而自动化装备制造行业对人才综合素质和技术水平要求较高，因此专业人才短缺制约了行业的快速发展。

(3) 关键部件依赖国外采购

我国自动化装备关键部件的生产技术落后于发达国家，以精密减速机、伺服系统为代表的关键部件长期依赖于向国际厂商采购。核心零部件受制于国外供应商的现状对国产自动化装备的生产成本产生了影响，一定程度上制约了自动化装备在国内的普及。

(4) 资金垫付压力大

自动化装备制造企业代表性的收款模式为“3331”模式，即图纸通过审核后拿到 30% 预付款，发货预验收后拿到 30%，安装调试完毕后拿到 30%，最后

10%为质保金。按照这种付款方式，装备制造企业通常需要在项目实施过程中垫付大部分资金，如果多个大型项目同时操作，便会容易产生短时资金缺口，限制企业跨越式规模扩张。

（五）行业技术水平及技术特点

1、技术特点

（1）技术综合性强

智能装备制造业是新兴的、综合性的制造产业，产品使用的技术涵盖自动控制学、机械设计学、物理光学等多门学科，涉及工业机器人控制技术、机器人动力学及仿真技术、精密量测技术、精密传动技术、激光加工技术、模块化程序设计、电气控制系统设计、控制软件实时控制算法等多个技术领域的知识，对智能装备制造厂商的技术整合能力提出了较高的要求。

（2）广泛使用先进制造技术

智能装备制造业集精密化、柔性化、智能化、软件应用开发等先进制造技术于一体，其精密部件的加工和成套设备的生产均使用计算机辅助设计制造技术、虚拟制造技术、高速高精加工技术和快速成型技术等先进制造技术，核心部件如微型精密减速机等的制造技术复杂，制造难度高。

（3）技术人员需求量大

智能装备制造业的综合性、复杂性技术特点，对生产企业的技术人才储备提出了较高的要求。行业内企业需拥有较大规模、学科齐全、经验丰富的技术人员以保证研发和生产的正常运行。

（4）工艺要求高

智能装备制造行业的特点在于定制化的设计和订单式的生产模式。与传统的标准化产品的经营模式不同，智能装备制造产品一般为非标准化的产品，需要根据每个客户不同的需要，提出具有针对性的定制化方案。并且，由于智能装备制造行业的生产工艺较为复杂，且客户均有不同的工艺要求，因此智能装备制造厂商必须深刻了解和熟悉设备的生产工艺，以满足下游客户对设备的定

制化需求。

此外，智能装备制造厂商在进入客户供应商名录时，客户会对厂商的生产规模、质量控制与快速反应能力等进行综合考量，在定制化的生产模式下，客户对智能装备制造厂商生产规模、质量控制与快速反应能力的要求进一步提升了对厂商工艺技术的要求。

（5）产品应用领域广泛

以工业自动化设备为代表的智能装备是现代工业生产体系的物质基础，可应用于产品制造、安装、检测、仓储等多个环节，目前已经在汽车整车及零部件制造、工程机械制造、轨道交通设备制造、低压电器制造、电子元器件装备制造、医疗器械制造、食品制造、冶金及印刷出版等领域取得了广泛应用。

2、技术水平

智能制造装备是先进制造技术、信息技术和智能技术在装备产品上的集成和融合，因此，先进性和智能性是其两大主要特征。发达国家有着上百年的工业发展史，工业基础雄厚，技术积累丰富，材料、工艺和制造手段先进，促进了其智能装备制造业的发展。

我国工业化进程起步较晚，作为一个正在培育和成长的新兴产业，我国智能制造装备产业仍存在突出问题，主要表现在：技术创新能力薄弱，新型传感、先进控制等核心技术依赖向国外厂商进口，制约了行业的快速发展；同时，产业组织结构小、散、弱，缺乏具有国际竞争力的骨干企业。此外，我国工业产业基础薄弱，高精度和超高精度数控机床加工能力较弱，为智能装备提供基础零部件、元器件、材料的工艺水平与工业发达国家相比存在较大差距，制约了行业水平的快速提高。基于此，我国智能装备制造业的多数市场参与者集中于自动化设备制造子行业，以为客户提供自动化设备的设计研发生产为主营业务。

但是，随着新一代信息技术和制造业的深度融合，我国智能制造发展取得明显成效，以高档数控机床、工业机器人、智能仪器仪表为代表的关键技术装备取得积极进展，水平持续提高；智能制造装备和先进工艺在重点行业不断普

及，离散型行业制造装备的数字化、网络化、智能化步伐加快，流程型行业过程控制和制造执行系统全面普及，关键工艺流程数控化率大大提高；在典型行业不断探索、逐步形成了一些可复制推广的智能制造新模式，为深入推进智能制造初步奠定了一定的基础。国内厂商奉行本土化竞争策略，在制造成本、销售渠道、客户业务理解和客户服务能力等方面具有优势，在长期的市场竞争中产生了一批设计研发经验丰富、服务质量良好、配套能力强的自动化设备生产商，占据了一定的市场份额。

（六）行业经营模式

智能装备制造业包括自动化设备关键零部件子行业、自动化单元产品子行业和自动化设备子行业。其中，自动化设备关键零部件和自动化单元产品的开放度较高，具有标准化特征，设备制造商多采用备货型生产。由于自动化设备广泛运用于电子产品、汽车、医疗器械、机械设备、仓储物流等多个领域的产品生产，设备的功能、结构、技术参数等需要与不同行业客户的工艺要求相匹配，具有非标准化和定制化特征，因此自动化设备的制造主要为订单式生产模式，相关企业生产部门根据其销售部门提供的订单确定生产任务和指标，以销定产。

此外，自动化设备制造涉及国民经济的各个领域，属于交叉性行业，所应用的技术范畴覆盖了工业机械、电子计算机、信息网络和控制技术等领域，因此行业内企业的方案设计、生产制造以及技术研发创新等过程均涉及多个行业和领域。很多企业在非标方案设计和产品制造的过程中，依据具体方案特点，结合企业生产模式、管理方式以及项目的投资规模等因素，采取部分软硬件产品和部件直接外购和按需定制的形式来进行系统集成，最终提供性能优异满足客户需求的自动化设备解决方案和产品。即，国内自动化设备以设计、研发自动化设备为主，关键零部件和单元产品通过外购取得。

（七）行业的周期性、区域性或季节性特征

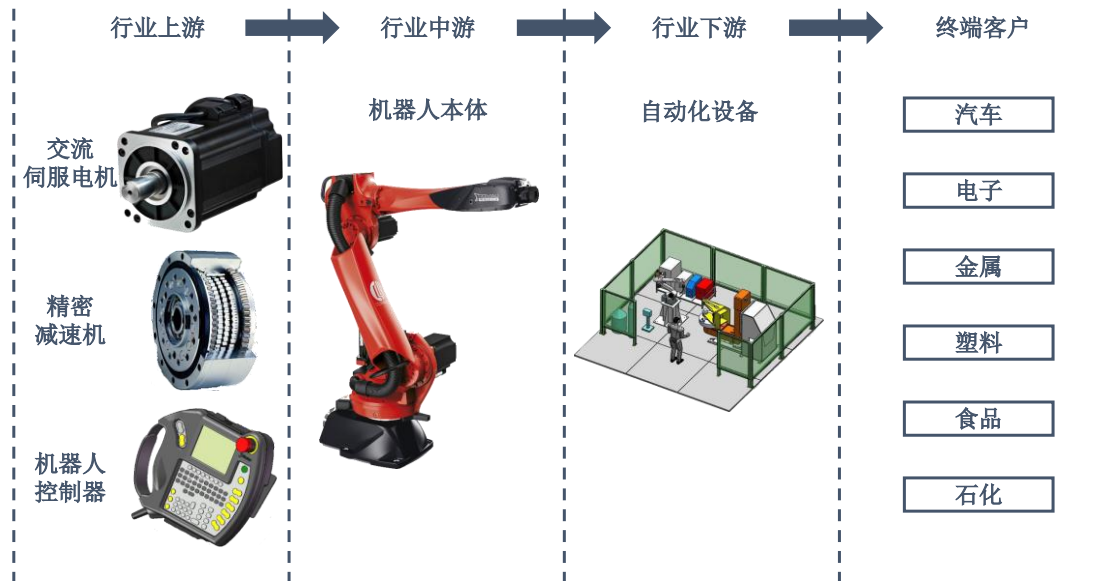
本行业的周期性特点与下游客户行业的景气度紧密相关，而汽车及其零部件制造、消费电子产品制造、医疗器械制造、机械设备制造、仓储物流等行业的景气度与宏观经济形势密切相关，因此行业亦呈现出一定的周期性，但与其

他一般周期性行业相比，该行业一般周期较长，波动频率较小。

自动化装备制造业不存在明显的区域性和季节性特征，但具体细分行业或企业可能会表现出一定特征。受下游客户的销售计划和固定资产投资计划影响，行业内企业的经营业绩呈现出一定的季节性。

（八）发行人所处行业与上下游行业之间的关联性

发行人所处行业与上下游行业的示意图如下：



1、上游行业发展及对本行业的影响

柔性自动化装备与工业机器人系统应用行业的上游主要为零部件及机器人本体提供商。

（1）零部件行业

核心零部件是工业机器人最为关键的技术。长期以来，中国机器人本体企业核心零部件大部分依赖进口，严重制约了国内相关产业的自主良性发展。国产厂商零部件拿货价格较高，高端产品零部件成本已接近外资厂商本体成本，核心技术的攻克与学习经验、规模经济的有效获取俨然已成为核心零部件行业急需解决的两大难题。零部件行业的发展将是国内工业机器人产业整体发展速度和规模的基础与关键。

目前，国内企业与资本逐渐看到这块市场的机会，纷纷开展相关领域研究，部分企业产品在性能、成本方面已基本可与外资品牌正面竞争，国内部分企业的产品已取得业内认可，市场占有率不断提高。

（2）工业机器人本体行业

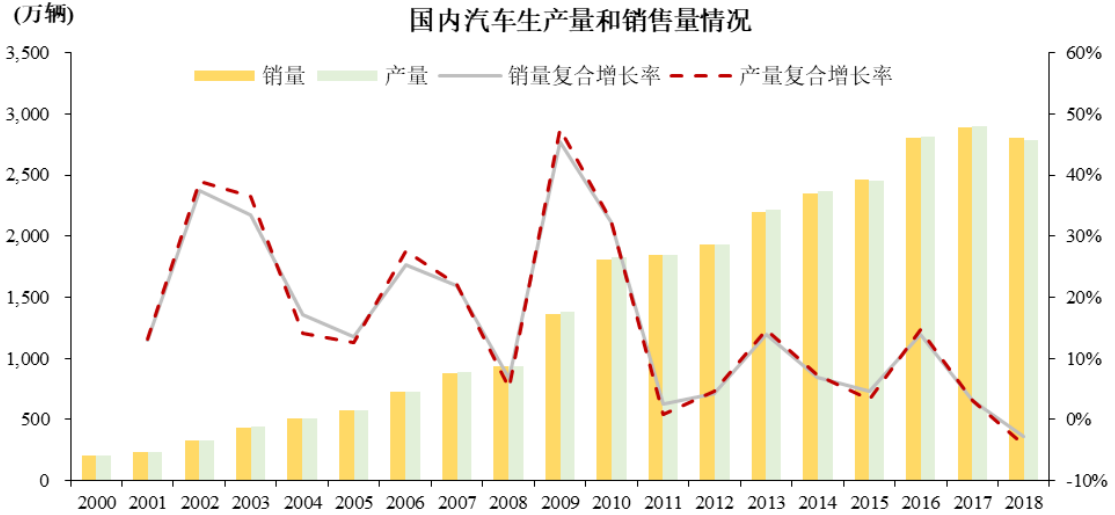
我国工业机器人需求快速扩张，结合发达国家制造业回归与转型升级，未来 5~10 年，全球工业机器人行业将进入一个前所未有的高速发展期。随着我国核心零部件技术的不断突破，工业机器人的价格下降速度将远超前期，从而导致工业机器人及系统集成向除汽车外其他行业快速扩张。此外，外资厂商面对中国机器人的价格竞争，将会加快各类科技的研发进程。未来，随着工业机器人应用领域的推广与加深，以其为核心部件的柔性自动化装备行业也必将会在良性循环中高速发展。

2、下游行业发展及其对本行业的影响

柔性自动化装备及工业机器人系统应用的下游应用主要包括汽车及其零部件制造业、消费电子产品制造业、医疗器械制造业、机械设备制造业和仓储物流等。自动化设备是这些下游行业企业生产经营的基础设备，考虑到自动化设备的“定制性”特征，下游行业的产品需求对行业有着直接的影响，下游行业的快速增长将会显著推动本行业市场容量的扩大。

根据国际机器人联合会（IFR）统计数据，汽车及零部件制造业对工业机器人设备的需求最为旺盛，其销售占全部工业机器人设备销售量的比例达 33%。

汽车市场的蓬勃发展带动了我国汽车及零部件制造业的崛起，汽车制造行业生产程序相对标准化，工业机器人应用发展较早，技术成熟，自动化程度较高。本世纪以来，我国汽车行业取得了长足进步。Wind 资讯和中国汽车工业协会数据显示，2000 年至 2018 年期间，国内汽车生产量和销售量分别由 206.82 万辆、208.62 万辆增长到 2,780.92 万辆、2,808.06 万辆，年复合增长率分别达 15.53% 和 15.54%。自 2009 年起我国已经超过美国，成为全球最大的汽车销售市场。



数据来源：Wind 资讯、中国汽车工业协会

尽管我国汽车市场发展迅速，但目前发展水平仍显著低于发达国家。Wind 资讯数据显示，2018 年末我国汽车保有总量为 2.40 亿辆，尚低于美国 2015 年汽车保有量 2.64 亿辆。以千人均汽车保有量计，2018 年我国每千人拥有汽车数量为 172 辆，远远小于 2015 年美国的 823 辆，日本的 609 辆和德国的 593 辆，这一对比显示我国汽车市场仍具有巨大的发展潜力。

同时，相比发达国家的汽车制造业，我国汽车整车生产和零部件生产的自动化率仍然偏低，预计未来随着国家产业升级趋势的强化和汽车行业竞争的进一步加剧，我国汽车生产自动化率有望得到提高。在行业固定资产投资和自动化改造的推动下，汽车行业自动化设备的需求将保持较高增长速度。

五、公司在行业中的竞争地位

（一）行业竞争格局

1、市场竞争格局

从产业链角度看，自动化装备制造行业可分为三部分：上游核心零部件、中游的机器人本体和下游的自动化设备制造。工业机器人本体企业及零部件生产商，产品具有较高开放性，且标准化较高，可批量生产；自动化设备制造则主要根据下游客户的需要，将机器人本体及其他配套单元通过特有工艺组成可实现的生产系统。

（1）零部件市场

自动化设备的核心零部件是指机器人传动系统、控制系统和人机交互系统，对设备性能起到关键影响作用、并具有通用性和模块化的部件单元，主要分为三部分：精密减速器、伺服系统、控制系统，分别占到工业机器人成本的35%、25%和15%左右，剩余部分主要为一些机械配件等。

（2）工业机器人本体市场

工业机器人是集机械、电子、控制、计算机、传感器、人工智能等多学科先进技术于一体的自动化装备，代表着未来智能装备的发展方向。从品种上看，可以分为直角坐标型、平面多关节型、多关节型、并联型、圆柱坐标型等，其中多关节机器人（也称“关节手臂”或“机械臂”）是工业机器人最常见的形态，适合装配、喷漆、搬运、焊接等各类工作。

目前，欧洲企业和日本企业是全球工业机器人的主要供应商，ABB、库卡（KUKA）、发那科（FANUC）、安川电机（YASKAWA）四家占据着全球工业机器人绝对的市场份额。在我国工业机器人市场中，依然也是上述四大国际品牌占据市场主导地位。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、库卡（KUKA）、发那科（FANUC）、安川（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%。

（3）自动化设备制造市场

①市场方兴未艾，本土企业具有天然优势

目前，工业机器人的大规模普及为国内自动化设备制造商带来巨大发展机遇。目前，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设备制造商，由其直接面对终端客户。通常情况下，设备交付后，会有1~3年的质保期，约定由设备生产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，设备制造商是否具有随时实地工作的能力是客户在选择设备供应商的重要依据，本土企业具有天然地域优势。

②企业规模普遍较小，市场竞争结构不完全

自动化设备是一种非标准化的制造过程，需根据客户定制要求进行模块、夹具的选配、组合，设备状态、工艺参数的全新设计，因此国内的自动化设备制造商在发展初期大多选择专注于某个领域，充分挖掘下游产品的技术特点与要求，钻研有关行业的集成方式方法，最终获得较高的行业技术经验壁垒。然后再在现有技术基础、经验积累上进行稳步产业扩张，实现多业务线、跨领域的技术应用。因此，这在一定程度上形成了行业发展初期，自动化设备制造商规模普遍较小、市场竞争结构不完全的局面。

从国内机器人市场发展现状来看，下游客户对自动化生产设备制造商的项目经验、研发水平、资金实力要求严格，行业进入门槛较高。未来，具有较强技术研发底蕴、项目经验丰富的行业企业将在即将到来的应用领域大扩展的背景中胜出。

2、行业内主要企业情况

在自动化装备制造行业中，企业大体可分为四类，第一类为国际领先行业巨头；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、深耕专业领域的设备制造商，如华昌达、智云股份、天永智能、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。

（1）国际领先行业巨头

①ABB：电力和自动化技术的领导企业

ABB 全称为 Asea Brown Boveri Ltd.，由国际性企业瑞典的阿西亚公司（ASEA）和瑞士的布朗勃法瑞公司（BBC Brown Boveri）在合并而成，业务涵盖电力产品、电力系统，离散自动化与运动控制、过程自动化、低压产品等五大领域。1994 年进入中国市场，早期主要集中在汽车制造及汽车零部件行业，后续将应用领域逐步向医药、化工、电子、食品饮料等行业扩展。2006 年，ABB 将全球工业机器人业务总部落户上海。

②发那科（FANUC）：数控系统起家的工业机器人巨头

日本发那科公司起家于数控系统制造，是当今世界上数控系统设计研发实力最强的企业之一。发那科布局中国较早，1997年上海电气集团和 FANUC 公司联合组建上海发那科机器人有限公司。

③库卡（KUKA）：汽车工业机器人领域龙头之一

库卡是典型的“本体+集成”模式企业，业务主要集中在汽车、航天、能源与工业等领域，是汽车工业自动化解决方案的市场领导者。

库卡已在中国市场活跃 20 余年，2000 年 9 月，库卡自动化设备（上海）有限公司正式成立。2004 年 7 月，库卡柔性系统制造（上海）有限公司在上海青浦工业园成立。它是一家集工程部和大型装配车间为一体的生产型企业，提供集设计、建造和安装的一整套服务体系。2008 年 12 月，在上海交通大学成立“KUKA 焊接机器人智能化与工程应用联合实验室”。

④安川电机：近百年的专业电器厂商

安川电机株式会社成立于 1915 年，是有近百年历史的专业电气厂商，AC 伺服和变频器市场份额位居全球第一。1996 年中国首钢总公司与日本安川电机联合组建安川首钢机器人有限公司。

（2）国内行业龙头：机器人

机器人（股票代码：300024）目前业务基本为机器人本体和自动化相关业务。机器人实际控制人为中国科学院沈阳自动化研究所，业务覆盖工业机器人、移动机器人、洁净机器人、特种机器人、服务机器人等机器人本体制造与自动化装配，下游应用领域包括汽车、物流仓储、电力、轨道交通、能源、军工等各领域。2018 年度实现营业收入约 30.95 亿元，归属于母公司所有者的净利润约 4.49 亿元。

（3）拥有较强研发实力及科研支持、深耕专业领域的自动化生产线提供商

①华昌达

华昌达（股票代码：300278）是智能型自动化装备系统集成供应商，专业为汽车等行业客户提供先进的工业机器人、智能制造装备及系统集成解决方

案。华昌达产品涵盖白车身柔性焊装生产线、总装自动化生产线、涂装自动化生产线、数字化工厂解决方案、智能输送装备、工厂自动化系统、机器人先进制造系统等。2018 年度，华昌达实现营业收入 27.25 亿元，归属于母公司所有者的净利润为 2,424.21 万元。

②智云股份

智云股份（股票代码：300097）主营业务为成套智能装备的研发、设计、生产与销售，并提供相关的技术配套服务。智云股份深化智能制造装备领域战略布局，构建多业务板块协同发展的立体化产业格局，现已形成 3C 智能制造装备、汽车智能制造装备以及新能源智能制造装备三大业务板块。2018 年度，智云股份实现营业收入 9.76 亿元，归属于母公司所有者的净利润为 1.23 亿元。

③天永智能

天永智能（股票代码：603895）是智能型自动化生产线和智能型自动化装备的集成供应商，主要从事智能型自动化生产线和智能型自动化装备的研发、设计、生产、装配、销售和售后培训及服务。在自动化生产线方面，公司主要产品有动力总成自动化装配线、白车身焊装自动化生产线等，其中动力总成自动化装配线包括发动机自动化装配线和变速箱自动化装配线；在智能型自动化装备方面，公司主要产品有发动机在线冷试设备、发动机在线热试设备、发动机开发测试试验台架等，其中在发动机开发测试业务领域，公司能同时提供发动机开发测试试验服务。2018 年度，天永智能实现营业收入 5.06 亿元，归属于母公司所有者的净利润为 3,611.81 万元。

（二）公司行业地位

克来机电依靠自身完善的创新体系，逐步在国内拥有自主知识产权的柔性自动化装备及工业机器人系统应用领域占有一席之地。相较国内其他企业，公司具有明显的技术、人才和项目经验优势；相对行业内跨国巨头的竞争，公司成本优势及快速、周全的综合服务优势明显，具备扎实的进口替代能力。

公司自成立以来，深耕汽车行业，在汽车电子、汽车内饰领域积累了丰富的项目经验和技術实力，并始终注重与国内知名高校和研究机构间的产学研合

作，夯实研发、巧于设计、致于细节、精于行业，先后与国内外多家大型汽车零部件企业纷纷建立良好合作伙伴关系，为国内外用户提供自动化制造装备及驱动产品奠定了良好的基础。

（三）公司竞争优势

1、深厚的研发实力及较高的技术创新能力

公司核心研发团队及主要管理人员在机器人应用工程、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，始终关注和跟踪本行业的国内外前沿研究动态和最新研究成果，进而快速转化并应用于实际项目开发之中。

公司一贯秉承技术创新为本的发展战略，凭技术赢得市场、靠创新取得效益。由于所承接订单基本均为非标准化定制设备生产任务，因此，公司会在承接订单后及时进行技术分析、工程设计，排查各个环节、模块的可实施性，面对其中的技术难点组织有关研发人员成立专题研究小组进行攻关研究，随着同类生产线制造数量的增加，公司通过提炼、总结各项目实施经验，形成该类产品的总体创新性专有技术。

随着公司承接项目数量和种类的逐渐增多，公司已全面掌握了进行个性化产品设计所需的工艺分析及规划、光机电一体化自动控制、机械传动、液压气动、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、制造过程信息实时管控和数据分析处理等单设计技术以及单项设计技术的融合创新集成技术。

公司通过长期的大量项目数据积累和提炼，已逐步形成了特色鲜明的模块化、标准化、参数化设计理念和设计手段，用标准的思路来实现非标定制化制作，提升了设计效率、降低设计门槛、稳定设计质量、缩短制造周期、实现多任务并行。

2、客户资源优势

公司致力于研发和制造柔性自动化装备及工业机器人系统应用，凭借一流的技术和过硬的产品质量，以替代进口为市场切入点，在已切入的多个细分领

域取得了较高的市场占有率，拥有一大批优质的客户资源。

公司的主要客户如下：

联合汽车电子有限公司、博世集团（BOSCH）、延锋安道拓座椅有限公司、上汽大众汽车有限公司、上海大众动力总成有限公司、一汽-大众汽车有限公司、大众一汽发动机（大连）有限公司、Volkswagen Aktiengesellschaft、AUDI、南京东华智能转向系统有限公司、长春一汽富维安道拓汽车金属零部件有限公司、延锋安道拓座椅机械部件有限公司、上海滨道滤清器有限公司、上海天合汽车安全系统有限公司等。

优质的客户资源为公司业绩的持续稳定增长提供了保障。优质客户对供应商的选定有着严格的标准和程序，一旦合作关系确立，不会轻易变更，公司将跟随原有客户的规模扩张而共同成长。

公司通过与客户形成的较为稳定的合作关系，可以先期介入客户产品的研发、设计过程，与客户共同研发符合客户需求的新产品，既可在竞争中赢取先机，又可实现服务增值，提高产品利润。

3、上下游平台协同优势

2018年年初，公司完成对上海众源的收购。收购完成后，公司以上海众源作为柔性自动化服务的样板，开启切入发动机及其零配件装备服务的窗口，拓展公司产品在汽车核心零配件装备服务领域的服务能力，拓宽公司的下游市场。上海众源目前主要给大众汽车的发动机工厂供货，成为大众汽车发动机管路的主要供应商之一，进入门槛较高，上海众源与大众汽车建立了良好、稳定的供销关系，系大众汽车发动机零配件的主要供应商之一。通过上海众源与大众汽车的渠道资源，公司可以充分发挥在汽车行业的自动化智能装备服务的优势。

4、鲜明的销售方式：顾问式销售、专家式服务

企业始终贯彻“DESIGN IN”的销售模式，积极推广“顾问式销售，专家式服务”的销售文化：要求每位销售人员要成为客户产品问题的解决方案的专家，不仅仅推销产品，更重要的是要从客户需求的角度帮助客户实现产品的优

化设计，提升产品的个性化特质，为客户带来较高的附加价值；同时，将客户的个性化方案与企业的技术优势、柔性优势相结合，实现利润模式上的双赢。在客户价值得到提升的同时，公司也将获得大量订单及个性化服务的溢价。

5、综合成本优势

公司较强的自主研发能力和高效的运营管理能力，使公司具备综合成本优势，随着在细分领域市场地位的提高和规模的扩大，该种优势水平进一步提高。

第一，公司作为自主创新型企业，在产品设计和工艺研发方面进行了大量的投入，虽然短期内形成较大的研发费用支出，对利润产生一定影响，但从长期看，公司取得的一系列核心工艺，有助于学习经验的快速积累，起到了降低成本、提高效率以及降低后续维护成本等作用。

第二，公司具备高效的运营管理能力，机构精简、管理精细、成本控制考核指标量化具体，尤其在是与外资企业竞争时，公司在成本方面具有显著优势。

第三，公司是国内首批推广模块化、标准化、参数化生产方式的非标自动化装备公司，随着近些年的技术积累，已经初步完成非标产线的标准模块化生产流程，大幅提高了生产效率，并缩短了技术人员的培训周期。

6、核心技术的积累

公司通过十余年在汽车电子细分领域的深耕发展，通过自主研发逐步积累了一批该领域的核心技术，逐步铸造了较高的技术壁垒。如：汽车发动机速度相位控制传感器 AI 智能芯片在线编程数据卡及系统软件、汽车电子装备专用高精度电流/电压源数据卡、大流量条件下真空压力快速在线调节模块、高压大流量快速切换精密压力测控模块、用于汽车电子精密电阻焊定容积快速调压或充气气路模块、高压低能耗氦泄露检验精密测试软件、液压测试中压力脉动控制算法及策略、高精度响应传感器数据同步获取及处理技术、机电液测试环境中环境及工况模拟与智能集成技术等。公司长期坚持定制化智能装备制造的主营业务方向，尤其在汽车电子领域内的测控技术又是公司在国内市场领先的核心技术，也为公司不断提升市场份额提供了技术支持。

7、团队优势

团队优势是公司文化转化为竞争力的体现。公司的核心管理队伍拥有丰富的科研经验，公司坚持人才导向型的企业文化建设，强调“以人为本”、“企业为家”等人性化运营理念，兼顾企业业绩最大化与个人发展成长，给予优秀员工多样化项目平台锻炼，不断丰富核心团队和技术人员梯队。

目前，公司的核心团队是一支年富力强、激情创新、严谨规范、诚信务实、注重社会责任的高素质管理和技术研发队伍，随着近年的快速发展，公司在柔性自动化装备及工业机器人系统应用项目的研发、设计、集成和维护等环节均培养和集聚了丰富的专业技术人才，涌现了一大批自主培养的机械、电气、软件、机器人技术应用、互联网应用等方面的创新型工程师专家，主要管理人员从基础技术细节中抽身，越来越多地将精力投入到创新管理、新技术开发及市场营销等领域。

（四）公司竞争劣势

1、公司规模有待进一步提高，客户丰富度与下游应用领域有待持续挖掘

报告期内，公司的收入和利润规模持续增长，但相较其他传统大型跨国企业来说，规模仍然较小，在产量和收入等规模指标上与行业内领先企业还有一定差距，在大型项目的订单承接中仍处于劣势。此外，公司产品较多集中在汽车行业，下游应用领域有待进一步挖掘。

2、专业技术人才短缺

作为技术密集型行业，自动化装备制造行业对于专业技术人才的需求相当强烈。对于快速发展的自动化装备制造企业来说，在专业技术人才上投入的重要性甚至超过了对生产设备的投入。

由于我国自动化装备制造行业发展相对滞后，行业发展时间较短，人才培养和积累不足，致使相关专业人才严重匮乏；而自动化装备制造行业对人才综合素质和技术水平要求较高，因此专业人才短缺制约了行业的快速发展。



六、公司主营业务情况

（一）主要产品及其用途

公司的产品主要为柔性自动化生产线与工业机器人系统应用，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。2018年初，公司完成对上海众源的收购，主营业务新增汽车发动机配套零部件的研发、生产和销售，产品增加了燃油分配器、燃油管、冷却水硬管等。

公司主要产品类别及对应用途如下：

产品类别		用途	产品图示
柔性自动化装备与工业机器人系统应用	柔性自动化装备	针对客户产品的自动化生产需求，按照客户对产品的加工工艺和流程的要求，针对某几个或某一类产品的单机工艺装备或生产流水线，通过自动输送及其他一些辅助装置按工序顺序将各种工艺装备连成一体，并通过液压系统、气压系统和电气控制系统将各个部分动作联系起来，使其按照规定的程序自动地进行工作。从设备功能上看，公司主要产品涵盖装配线、检测线、焊接线、喷涂线、折弯线等；从下游应用上看，产品主要应用于汽车电子和汽车内饰领域，并逐步拓展至新能源、电子、机械、食品等领域。	
	工业机器人系统集成与应用	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。公司主要产品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。此外，在机器人涂胶、机器人装配、机器人码垛等方面也有成功的工程应用。	
汽车发动机配套零部件	燃油分配器	又称油轨，安装在进气歧管上位于喷油器处，主要用于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。	

产品类别		用途	产品图示
	燃油管	配套燃油分配器的装配，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。	
	冷却水硬管	主要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。	

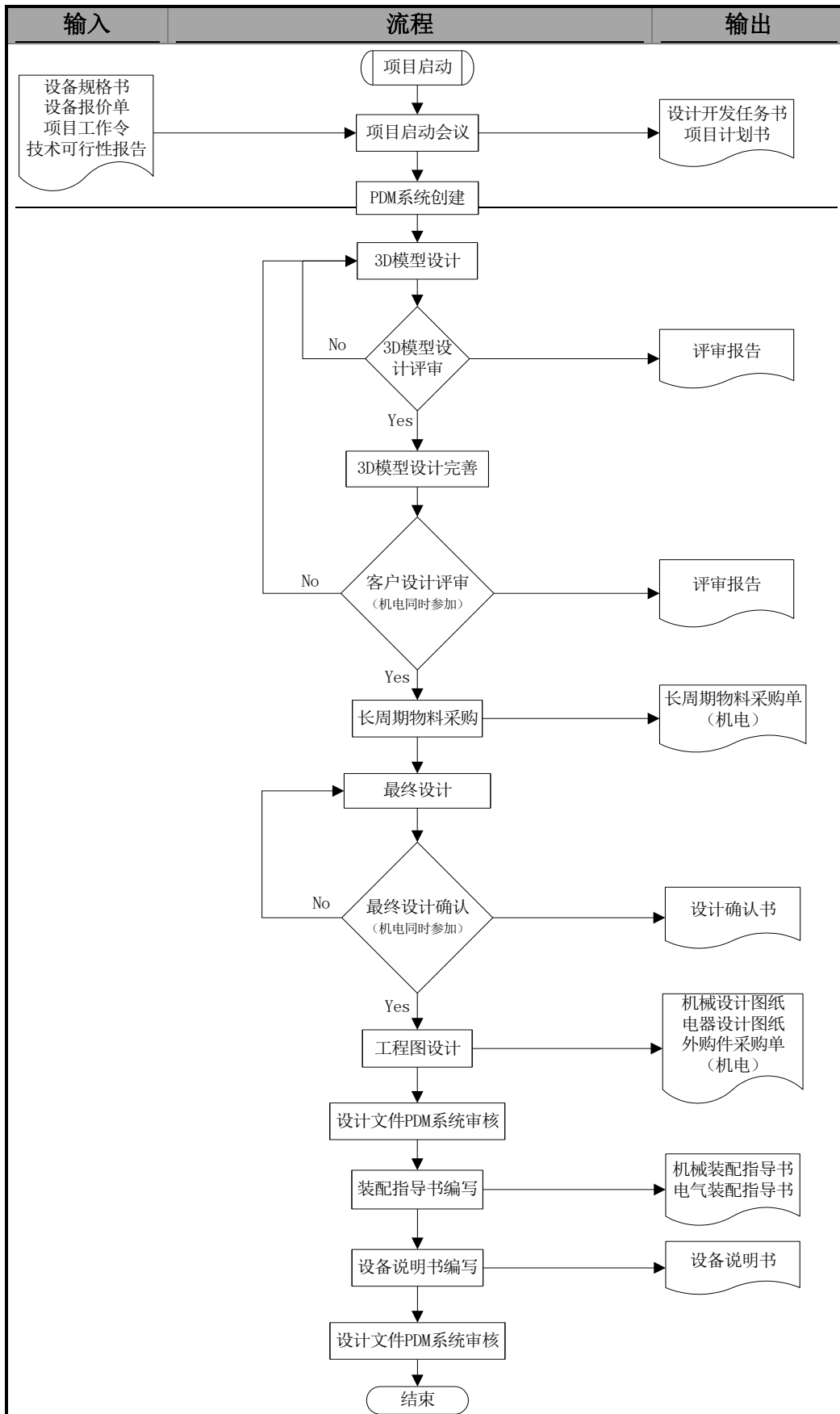
（二）主要产品工艺流程

1、柔性自动化装备与工业机器人系统应用

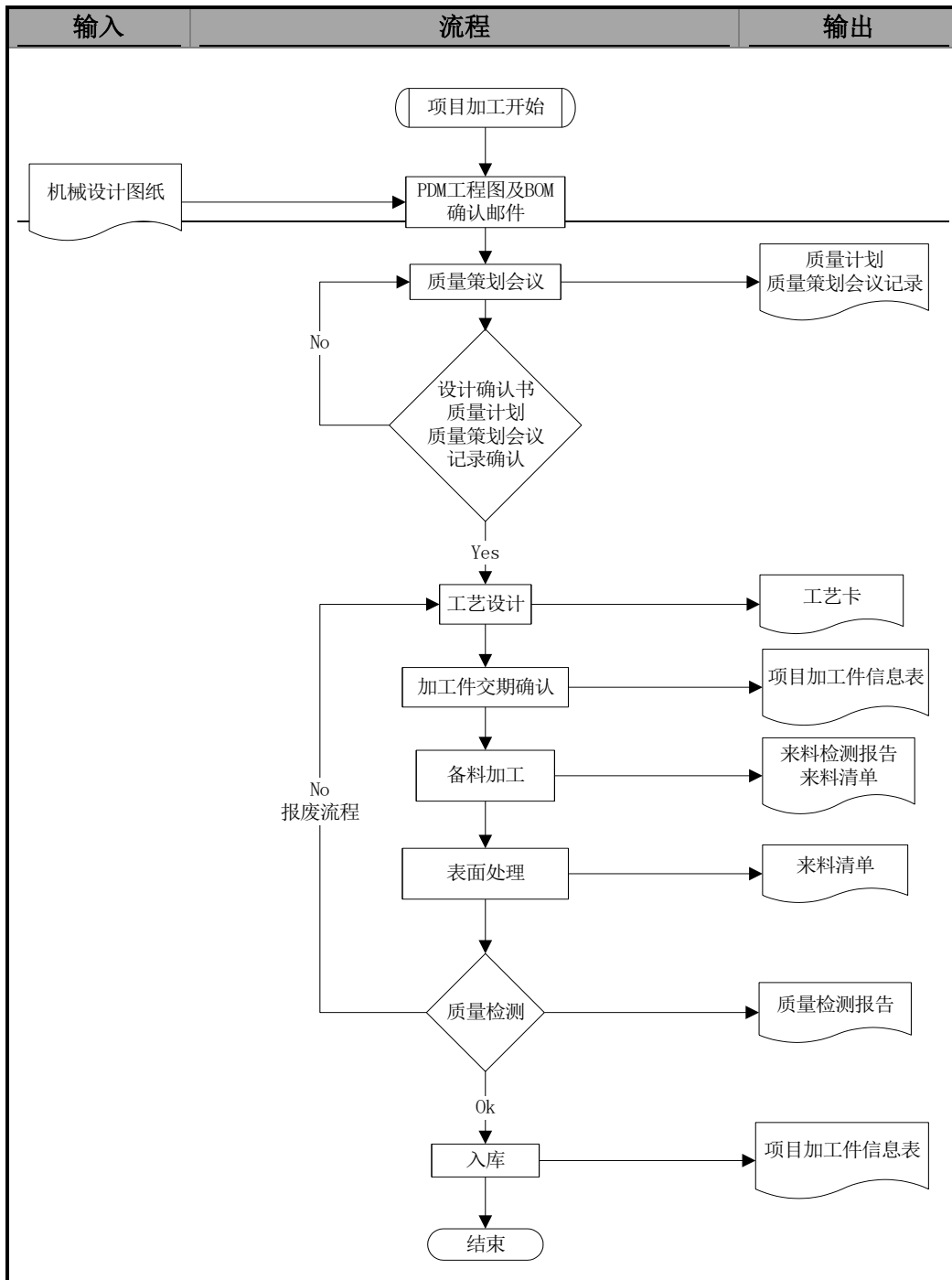
公司研制开发的柔性自动化生产设备与工业机器人系统应用，不是单纯的标准化工业机器人单元，而是集成知名品牌的机器人本体、控制器、传感器等，形成智能装备制造的自动化流水线。

公司生产流程的重点是设计、加工、装配和调试，根据客户要求给技术和研发部门下达任务单，设计方案完成后，由技术部门牵头，同时邀请客户进行方案评审、确认，最终进入制作过程。标准件和成品件可以直接外购，非标零件则由公司的数控中心根据 3D 数模进行加工，零配件齐全后进入装配、调试，验收合格后交付使用。

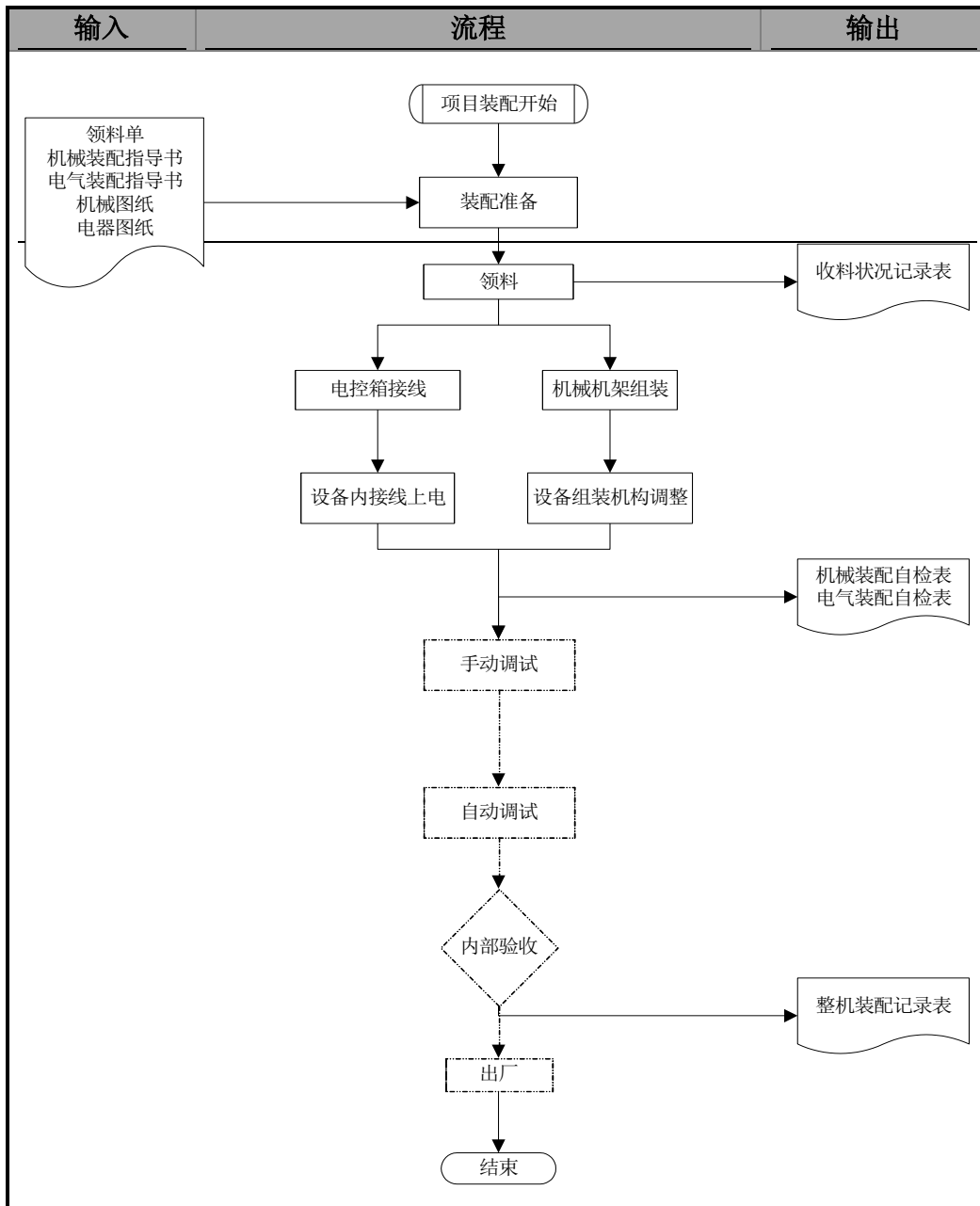
(1) 工程设计流程



(2) 加工流程

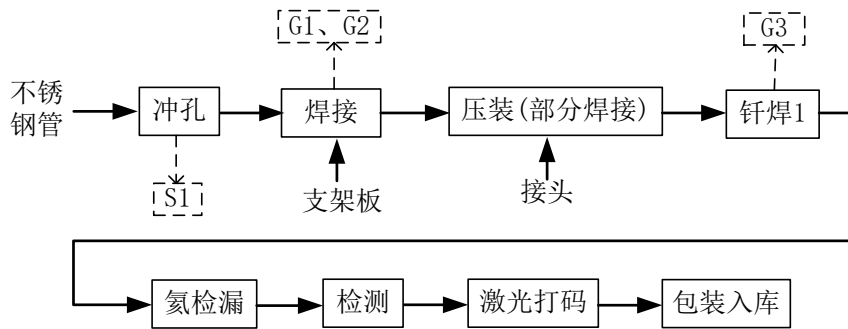


(3) 项目装配流程



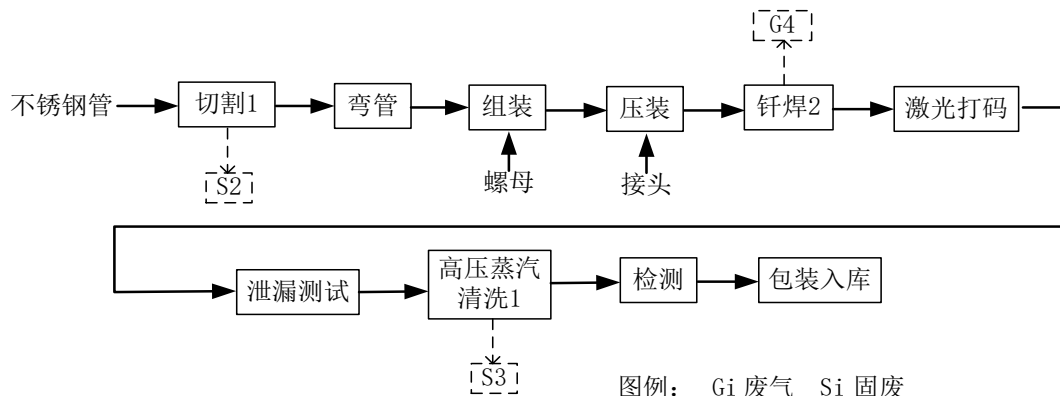
2、汽车发动机配套零部件

(1) 燃油分配管



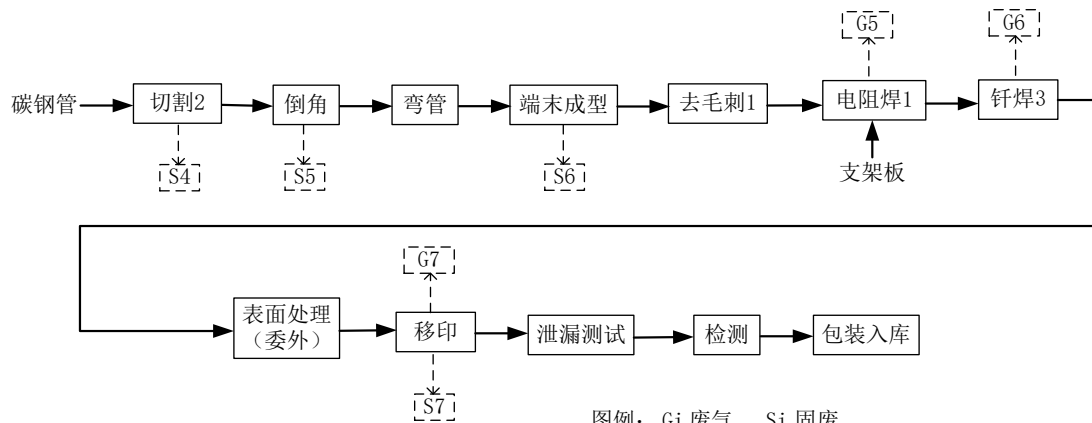
图例：Gi 废气 Si 固废

(2) 燃油管



图例：Gi 废气 Si 固废

(3) 冷却水硬管



图例：Gi 废气 Si 固废

(三) 主要经营模式

1、柔性自动化装备与工业机器人系统应用

柔性自动化装备与工业机器人系统应用产品具有定制化的特点，因此，公

公司生产经营活动围绕客户订单展开，在签订销售合同后，根据合同安排采购与生产，生产完成后进行交货和提供售后服务，具体如下：

（1）采购模式

公司采用自主采购模式，由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。公司对于所有原材料均具备自主采购的能力，通过比质、比价的方式来选择供应商，将通过公司供应商认证的供应商纳入合格供应商名录，并每季度予以考核和评估，进行动态管理。

（2）生产模式

总体来说，公司的生产模式为资源订单式生产，即由于每个客户需求各不相同，因此客户的需求不能准确地提前预测，因此公司一般在拿到客户订单，取得完成订单所需资源（设计方案、部件、组件等）后，组织生产。公司整个生产行为可分为技术设计和生产加工两个环节，具体情况如下：

①技术设计

对于柔性自动化生产装备及工业机器人系统的解决方案，从前期的订单接触、客户需求分析到关键技术攻坚、成套设备方案定型，以及后续集成过程中的改进和售后服务阶段的优化工作，都需要针对每个项目的特点进行全方位的分析 and 缜密的技术设计，方能达到预期目标。技术设计是贯穿项目全过程的重要因素，是决定能否实现预期目标的关键。

②生产加工

1) 自制加工

公司自行开发和生产部分关键零部件，如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，并对外部定制零部件进行装配、检测、性能调试。加工环节通过公司的制造部实现，并最终应用到系统产品上。

2) 外购定制件加工

公司部分组件通过外部定制加工完成，主要是由于以下原因：

第一，公司产品为非标准化产品，要求非标准化生产，组件需求批次较多，差异较大，如公司自行加工，费用较高且生产效率低。

第二，受本公司产能的制约以及生产过程中的电镀、淬火以及喷涂等工序受到环保限制，部分产品的生产通过外部定制加工方式实现。

2) 系统集成

系统集成是公司生产加工环节最重要的一环，是技术设计及产品的最终表现形式。为及时完成订单任务并合理规划公司产能，系统集成环节与加工及部件采购环节交叉进行，一般情况下，一套生产线的机架、操作平台面板等框架性组件最先生产完毕，其后随着外购部件及机加工零件和组件的陆续到位后，合理规划组装集成步骤，有序完成成套设备中各工作模块的集成任务。

(3) 销售模式

公司主要采取直销模式进行销售。公司项目订单的获得主要通过两种方式：1) 承接常年稳定客户的订单和稳定客户推荐的新客户的新订单；2) 通过公开招标、市场推广的方式获得。公司以市场部为核心，各部门协调配合，制定公司销售策略，编制销售计划，管理公司产品的销售业务，具体实施营销工作。由于公司所生产的产品均需按照每个客户的特点要求进行量身定制，其营销重点为如何通过品牌知名度、雄厚的技术实力及提供完美解决方案的能力来赢得更多优质客户。

2、汽车发动机配套零部件

汽车发动机配套零部件业务主要通过子公司上海众源进行，其主要经营模式如下：

(1) 采购模式

1) 常规采购模式

上海众源采购业务按照相关程序严格执行：采购计划由生产部采购人员根据生产计划编制，经生产部部长审核，总经理批准后采购人员实施采购；技术部负责提供完整的技术文件、材料清单、外购明细表等采购文件；采购产品进厂后，质量管理部质量监察室负责组织和实施采购产品的检验；生产部负责组织对供方的监察、管理及服务质量的评价。

2) 委托加工模式

上海众源主要向外委托加工两种不同的工艺流程，即不锈钢管的打孔以及冷却水管的表面处理。

不锈钢管打孔流程的主要过程是上海众源向供应商购买作为原材料（主要为钢管），接着再将原材料卖给受托方加工，受托方加工完成后，回售给上海众源。采用这种方式的主要原因是，作为原料的钢管损耗较大，在加工过程中原材料存在一定损耗，由于上海众源采用先售后购的委托加工方式，原料损耗由受托方承担，以此督促受托方改进工艺、加强管理，提高成品率。

另一种委托加工方式为冷却水管的表面处理。在这一过程中，上海众源根据大众方面提供的供应商候选清单竞价后选择供应商，然后将原材料发货给受托方，由受托方完成加工以后送回，上海众源按照既定标准支付加工费。采用这种方式的原因是，受托方候选范围由大众指定，同时该种业务几乎不存在原材料损耗，因此直接结算加工费用会较为简便。

（2）生产模式

客户依据自身的生产计划，会向上海众源提供年度、月度、星期的采购计划，生产部门依据客户提供的采购计划安排生产，以销定产。

生产部根据生产计划提出对原辅材料及备品配件的需求，报总经理批准后进行采购。技术部根据客户提供的要求编制《生产控制计划》、《作业指导书》，并对生产过程中《作业指导书》中规定的工艺参数的执行情况进行监督。质量管理部门协助生产部门进行质量过程控制，并负责质量检验的管理和质量事故的处理。

（3）销售模式

上海众源销售模式为主机配套直销模式，即直接将产品销售给主机配套厂商，包括国内及国外主机配套厂商。

销售部负责客户的开拓及维护。基于行业特点，上海众源进入客户的供应商目录通常需要复杂的认证程序及较长的考察时间，但一旦进入供应商序列之后，双方的合作通常来说具有长期、稳定的特点。

一般情况下，客户会将产品的技术要求、询价方式等发送至上海众源，上

海众源经过内部评审后会给予客户有关技术及商务报价的回复，双方初步达成一致后，上海众源按照客户要求对样品进行试制后提供给客户试装，客户测试合格后向上海众源下达正式批量供货清单，销售部人员按照主机厂订单要求编制供货计划并反馈生产部，生产部根据计划组织生产并按期交付。

（四）公司最近三年及一期主要产品的生产销售情况

1、主要产品产量、销量及产销率情况

1) 柔性自动化装备与工业机器人系统应用

单位：台/套

项目	2019年1-6月			2018年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
柔性自动化装备	25	25	100.00%	105	105	100.00%
工业机器人系统应用	1	1	100.00%	5	5	100.00%
合计	26	26	100.00%	110	110	100.00%
项目	2017年度			2016年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
柔性自动化装备	80	80	100.00%	77	77	100.00%
工业机器人系统应用	10	10	100.00%	10	10	100.00%
合计	90	90	100.00%	87	87	100.00%

2) 汽车发动机配套零部件

单位：万件

项目	2019年1-6月			2018年度		
	生产量	销售量	产销率	生产量	销售量	产销率
燃油分配器	106.91	112.63	105.35%	236.72	250.75	105.93%
燃油管	87.73	92.46	105.39%	186.20	182.18	97.84%
冷却水硬管	189.80	189.14	99.65%	335.57	358.80	106.92%

2、主要产品销售情况

（1）公司主营业务收入按产品类型分类情况

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度	
	金额	比例	金额	比例
柔性自动化装备与工业机器人系统应用	17,928.72	51.46	31,338.01	53.73

其中：柔性自动化装备	16,183.61	46.45	27,058.12	46.39
工业机器人系统应用	35.90	0.10	336.21	0.58
零部件及维修费	1,709.21	4.91	3,943.68	6.76
汽车发动机配套零部件	16,909.57	48.54	26,983.80	46.27
合计	34,838.30	100.00	58,321.81	100.00
项目	2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例
柔性自动化装备与工业机器人系统应用	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00
其中：柔性自动化装备	19,821.72	78.68	14,534.35	75.54
工业机器人系统应用	1,520.61	6.04	1,552.99	8.07
零部件及维修费	3,849.15	15.28	3,154.23	16.39
汽车发动机配套零部件	-	-	-	-
合计	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00

（2）公司主营业务收入按主要应用领域分类情况

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
汽车行业	34,688.48	99.57	58,005.28	99.46	24,226.18	96.17	18,242.18	94.81
非汽车行业	149.82	0.43	316.53	0.54	965.30	3.83	999.40	5.19
合计	34,838.30	100.00	58,321.81	100.00	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00

（3）主要产品销售均价变动情况

1) 柔性自动化装备与工业机器人系统应用

项目	2019年1-6月			2018年度		
	销售收入 (万元)	销售量 (台、套)	平均价格 (万元/台、套)	销售收入 (万元)	销售量 (台、套)	平均价格 (万元/台、套)
柔性自动化装备	16,183.61	25	647.34	27,058.12	105	257.70
工业机器人系统应用	35.90	1	35.90	336.21	5	67.24
项目	2017年度			2016年度		
	销售收入 (万元)	销售量 (台、套)	平均价格 (万元/台、套)	销售收入 (万元)	销售量 (台、套)	平均价格 (万元/台、套)

柔性自动化装备	19,821.72	80	247.77	14,534.35	77	188.76
工业机器人系统应用	1,520.61	10	152.06	1,552.99	10	155.30

2) 汽车发动机配套零部件

项目	2019年1-6月			2018年度		
	销售收入 (万元)	销售量 (万件)	平均价格 (元/件)	销售收入 (万元)	销售量 (万件)	平均价格 (元/件)
燃油分配器	11,944.51	112.63	106.05	18,413.56	250.75	73.43
燃油管	2,214.12	92.46	23.95	3,502.34	182.18	19.22
冷却水硬管	2,750.95	189.14	14.54	5,067.89	358.80	14.12

(4) 主要产品市场的地区分布情况

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	29,303.83	84.11	56,898.36	97.56	24,851.43	98.65	19,102.29	99.28
其中：华东	21,127.25	60.64	43,731.59	74.98	23,401.84	92.90	18,092.42	94.03
东北	7,913.95	22.72	12,286.43	21.07	872.19	3.46	148.00	0.77
其他	262.63	0.75	880.34	1.51	577.40	2.29	861.87	4.48
国外	5,534.47	15.89	1,423.45	2.44	340.05	1.35	139.28	0.72
合计	34,838.30	100.00	58,321.81	100.00	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00

(5) 报告期内前五大客户销售金额及占比情况

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	金额	占当年主营业务收入比例
2019年1-6月	1	博世集团	14,492.34	41.60
	2	大众集团	8,643.98	24.81
	3	上汽集团	3,983.88	11.44
	4	一汽-大众汽车有限公司	3,925.57	11.27
	5	延锋安道拓集团	2,967.86	8.52
			合计	34,013.63
2018年度	1	博世集团	22,022.42	37.76
	2	大众集团	12,852.97	22.04

年度	序号	客户名称	金额	占当年主营业务收入比例
	3	上汽集团	7,660.84	13.14
	4	延锋安道拓集团	5,259.58	9.02
	5	一汽-大众汽车有限公司	4,372.39	7.50
	合计		52,168.20	89.45
2017年度	1	博世集团	18,353.97	72.86
	2	延锋安道拓集团	2,648.12	10.51
	3	浙江龙生汽车部件科技有限公司	1,140.36	4.53
	4	长春一汽富维安道拓汽车金属零部件有限公司	872.19	3.46
	5	雨鸟灌溉设备（上海）有限公司	333.33	1.32
	合计		23,347.97	92.68
2016年度	1	博世集团	13,269.87	68.96
	2	延锋安道拓集团	2,443.12	12.70
	3	恩坦华汽车系统（上海）有限公司	851.35	4.42
	4	博泽集团	513.98	2.67
	5	云南艾诺伯特系	257.96	1.34
	合计		17,336.28	90.10

注：1、根据股权控制关系，博世集团包含联合汽车电子有限公司、联合汽车电子（重庆）有限公司、博世汽车部件（苏州）有限公司、Bosch Automotive Electronics India Pvt. Ltd（博世印度公司）和 Robert Bosch LLC（德国博世）。

2、根据股权控制关系，延锋安道拓集团包含延锋安道拓座椅机械部件有限公司（原名“上海延锋江森座椅机械部件有限公司”）及其下属子公司、延锋安道拓（沈阳）座椅有限公司（原名“上海延锋江森座椅有限公司”）及其下属子公司。

3、根据股权控制关系，大众集团包含 Volkswagen Aktiengesellschaft、上海大众动力总成有限公司和大众一汽发动机（大连）有限公司。

4、根据股权控制关系，上汽集团包含上汽大众汽车有限公司、上海上汽大众汽车销售有限公司和上海实业交通电器有限公司电器制造厂。

5、根据股权控制关系，博泽集团包含上海博泽汽车部件有限公司和重庆博泽汽车部件有限公司。

6、根据股权控制关系，云南艾诺伯特系包含云南艾诺伯特机器人系统有限公司及其下属子公司。

（五）公司最近三年及一期主要产品的原材料、能源及其供应情况

1、主要原材料采购情况

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原料	9,019.34	54.86	15,112.19	43.38	160.88	1.27	189.36	2.01
外购定制件	779.86	4.74	1,721.48	4.94	1,601.52	12.68	1,140.37	12.12
外购件	6,642.18	40.40	18,003.92	51.68	10,870.04	86.05	8,080.83	85.87
合计	16,441.37	100.00	34,837.59	100.00	12,632.45	100.00	9,410.56	100.00

2、能源供应情况

公司的主要能源为电力和水。

（1）报告期内能源供应情况

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	数量	金额 (万元)	数量	金额 (万元)	数量	金额 (万元)	数量	金额 (万元)
电力（万度）	405.39	328.30	766.32	629.13	87.22	133.22	59.98	63.54
水（立方米）	25,995.80	6.81	47,266.30	12.52	16,904.30	5.14	12,781.80	3.21
其中：供水量	13,682.00	-	24,877.00	-	8,897.00	-	6,427.00	-
排水量	12,313.80	-	22,389.30	-	8,007.30	-	6,354.80	-

（2）报告期内能源的价格变动情况

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	均价	增幅	均价	增幅	均价	增幅	均价	增幅
电力（元/度）	0.81	-1.24%	0.82	-46.25%	1.53	44.10%	1.06	-
水（元/立方米）	2.62	-1.14%	2.65	-12.94%	3.04	21.21%	2.51	-

3、报告期内前五大供应商采购金额及占比情况

单位：万元，%

年度	序号	供应商名称	金额	占当年采购金额的比例
2019年1-6月	1	江苏龙城精锻有限公司	2,004.47	11.73
	2	常州市金坛奉献橡塑有限公司	968.66	5.67
	3	上海尊马汽车管件股份有限公司	821.39	4.81
	4	常州市联谊特种不锈钢管有限公司	781.71	4.58
	5	张家港银亿机械制造有限公司	755.90	4.42
			合计	5,332.13

年度	序号	供应商名称	金额	占当年采购金额的比例
2018年度	1	上海速昊自动化科技有限公司	2,218.40	6.18
	2	常州市联谊特种不锈钢管有限公司	2,194.45	6.11
	3	上海尊马汽车管件股份有限公司	1,725.94	4.81
	4	常州市金坛奉献橡塑有限公司	1,576.61	4.39
	5	上海万辰冲压件厂	1,368.19	3.81
			合计	9,083.59
2017年度	1	费斯托（中国）有限公司	1,281.33	10.14
	2	基恩士（中国）有限公司	621.31	4.92
	3	上海速昊自动化科技有限公司	581.03	4.60
	4	上海旌煜电子有限公司	397.54	3.15
	5	苏州斯雷克机电科技有限公司	374.70	2.97
			合计	3,255.91
2016年度	1	费斯托（中国）有限公司	800.18	8.50
	2	上海速昊自动化科技有限公司	559.79	5.95
	3	基恩士（中国）有限公司	406.54	4.32
	4	上海誉焊机电设备有限公司	316.77	3.37
	5	肖根福罗格注胶技术（苏州工业园区）有限公司	310.50	3.30
			合计	2,393.78

（六）公司与前五大客户、供应商的关联情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有 5% 以上股份的股东在公司前五大客户、供应商中不占有权益，公司与前五大客户、供应商不存在关联关系。

（七）环保与安全方面的措施

公司所属行业为专用设备制造业，主要从事柔性自动化生产装备及工业机器人系统应用的研发、生产和销售，属于工业机器人系统集成的范畴；控股子公司上海众源主要从事汽车发动机配套管路的研发、生产和销售。公司主营业务不存在高危险、高污染的情形。

1、环境保护措施

（1）发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力

发行人主要经营柔性自动化装备与工业机器人系统应用和发动机零配件业务两类业务，这两类业务均不属于重污染行业。在发行人两类主要业务中，涉及工业三废的排放及处理环节如下：

生产环节	主要排放物	排放量	主要处理设施	处理后结果
柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务				
机加工	乳化液	1.1t/a	污水回收处理站：废乳化液经污水回收处理站处理，处理后的水经过滤净化后再次作为生产原料循环使用	符合国家要求
机加工	矿物油	0.6t/a	采用节油托盘用来存放矿物油，防止污染，然后委托有资质的单位处理	符合国家要求
金属切削	金属碎屑	10t/a	使用金属压块机处理，处理过的金属块作为可再生资源变卖给回收单位	符合国家要求
CNC 车床生产	油雾	100 立方米/a	使用油污收集净化装置处理，油雾经净化处理达标后通过排气筒外排	符合国家要求
汽车发动机零配件业务				
超声波清洗	清洗废水	34t/a	污水净化池处理，通过超滤、反渗透处理后循环使用	达到排放要求
焊接、电阻焊及钎焊环节	颗粒物	0.003t/a	收集净化处理，然后高空排除	达到排放要求

公司重视生产经营中的环保工作，根据排放标准和实际需要置备了必要的环保设施，环保设施运行情况良好，对生产经营过程中产生的大气污染物、水污染物、固体废物采取了合理有效的处理措施。生产过程中产生的一般垃圾由生产部门负责分类收集放置，按市政有关部门要求排放；固体废弃物由公司收集后对外出售或由废旧物资回收公司回收处理；危险废弃物委托具有处理资质的专业机构定期回收，不会造成环境污染。

（2）报告期内发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施的运行情况

发行人及合并报表范围内的子公司一贯重视环保方面的投入和维护力度，报告期内发行人环保方面的投入包括设备投资和环保处理、维护费用，具体数据如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
主要环保设备投入	-	154.15	-	-
环保费用支出	18.74	22.44	6.14	3.93
合计	18.74	176.59	6.14	3.93

2018年环保设备投资主要包括柔性自动化装备和工业机器人应用业务上新增的油雾净化器、废液处理设施、切削液净化设施等；发动机零配件业务新增的污水处理工程和废气净化工程等环保设施、设备投资。环境保护费用主要为固废包干处理、生活垃圾处理费用等。

发行人2018年环保投入金额较大，这主要是由于配合前次募投项目所新增产能而增加的环保设施，以及上海众源在2018年加大了环保设施的投入。

发行人报告期内环保设施运行良好，主要环保设施和装置如：油雾净化器、污水处理设施、废液处理设施、废气收集和净化装置、危废存放仓库均运转良好，处于良好的运转和维护状态。

（3）报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

发行人主要经营柔性自动化装备与工业机器人系统应用和发动机零配件业务两类业务，这两类业务均不属于重污染行业。发行人生产环节中主要排放物为金属切削过程中的废金属渣、废矿物油以及金属清洗用水，其中金属废渣、废矿物油由具有资质的环保企业回收处置，金属清洗用水由污水处理设施处理以后循环使用。发行人排放量不高，并且均有成熟的处理工艺和渠道，因而不需要较高的环境保护费用，报告期内环保投入、环保处理相关成本费用与公司生产经营所产生的排放物和排放量相匹配。

（4）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

本次募投项目所涉及主要排放及环保措施的具体情况为：

主要排放物	排放情况	处理措施
废水	主要来自生活污水和生产冲洗水	常规冲洗用水，纳入市政污水管网
废气	主要来自车间机加工废气、汽车尾气	车间废气通过集气罩收集后，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2017）及《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）中相应标准，对环境产生的影响较小
噪音	主要来自于车间机加工设备、水泵、通风机械、空调主机、发电机等	防治噪声的目的是消除、降低噪声，最根本的措施是控制噪声源。本项目在设计引进设备时将注重考察设备的噪音标准；修正会产生噪音的生产工艺，并采取有效的工艺控制措施来降低噪音。通过对噪声产生的主要车间进行隔声降噪处理，通过设置吸声屏、安装双层玻璃隔声处理，以减少噪声的传播
固体废物	主要为生产过程中的边角料、包装废料，以及生活垃圾	本项目生产过程中会有少量的废次品出现，可以回收，不会造成浪费，造成污染。各类固体废弃物的处理应符合《固体废物污染环境防治法》要求，分类收集和堆放，防止二次污染。废料和边角料等须委托有资质的单位处置，生活垃圾袋装后委托环卫部门统一处理

本次募投项目所涉及的环保设施将统一纳入募投项目设备预算，使用募集资金支付。

（5）公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保法律法规
 报告期内，公司生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方的环保法律法规，公司及合并范围内的子公司无重大环保方面的违法违规。

上市公司 2018 年 1 月收购上海众源，在该次股权收购交割日之前，上海众源存在被当地环保局处罚的情形。2017 年，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。

2017 年 11 月 20 日，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。

2017年11月3日，嘉定区环保局出具沪环114环保许管（2017）1270号文件，同意上海众源建设“年产20万套高压燃油分配管及配套的高压油管的生产线项目、汽车用燃油分配管等汽车配件的改扩建项目”。2018年2月28日，根据上海市建设项目竣工环境保护验收相关规定，由上海众源组织上海菲钰环保科技有限公司（承建单位）、橙志（上海）环保技术有限公司、上海清沐环境技术有限公司（编制单位）及三位行业技术专家组成验收小组，对前述建设项目进行竣工验收。验收小组在竣工环境保护验收监测报告内容的基础上，经过现场核查后，同意上海众源“年产20万套高压燃油分配管及配套的高压油管的生产线项目、汽车用燃油分配管等汽车配件的改扩建项目”相关环境保护设施验收合格。

自2018年2月至本尽调报告签署日，上海众源合规经营，在环保方面未受到主管部门的重大行政处罚。

上海众源受到的上述环保处罚，不会对本次证券发行构成重大影响，具体分析如下：

第一，该次行政处罚发生在收购之前。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。2017年9月29日，上市公司停牌并筹划重大资产重组。2018年2月28日，上海众源完成环保验收，同日，上海众源完成工商变更登记，成为克来凯盈的子公司。

第二，该次行政处罚属于一般处罚，不构成重大违法行为。首先，依据该次处罚的处罚决定书，当时上海市嘉定区环保局认定上海众源违反了《建设项目环境保护管理条例》第十六条的规定，并依据该条例第二十八条的规定，对上海众源施以罚款伍万元整。处罚决定书中未认定本次处罚属于重大违法行为。其次，《建设项目环境保护管理条例》（1998年版）第二十八条规定“建设项目需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，主体工程正式投入生产或者使用的，由审批该建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表的环境保护行政主管部门责令停止生产或者使用，

可以处 10 万元以下的罚款。”依据该条例规定，上海众源该次环保违规被嘉定区环保局处罚 5 万元，未按照罚款上限 10 万元进行处罚。最后，从处罚金额来看，该次处罚属于一般处罚，不属于构成重大处罚的情形。第三，嘉定区环境保护局已于 2017 年 11 月 20 日出具相关说明，上述处罚作出后，上海众源积极整改，经后督察检查上海众源环保违法行为已经纠正，该案件已经办结，未造成重大污染事故。

第三，公司主要盈利来源于原有的柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务，并非来源于被处罚主体上海众源。上海众源主要从事汽车发动机配套零配件生产业务，2018 年度和 2019 年 1-6 月，上海众源的营业收入和净利润对合并报表口径的影响数为：

单位：万元，%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
汽车发动机配套零部件—营业收入	16,909.57	48.54	26,983.80	46.27
汽车发动机配套零部件—净利润	1,383.96	25.16	2,283.12	29.27

从上述对比数据可以看出，上海众源所产生的营业收入占公司合并报表营业收入比例较大，但净利润占比较小，这是由于汽车发动机配套零部件业务的毛利率低于公司柔性自动化装备与工业机器人系统应用所致。从净利润指标看，2018 年度和 2019 年 1-6 月，汽车发动机配套零部件业务产生的净利润分别占公司合并报表净利润的 29.27%和 25.16%，因此上市公司主要盈利来源于原有的柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务，并非来源于被处罚主体。本次处罚不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

2、安全生产措施

公司严格执行安全生产制度，并始终贯彻预防为主的方针，坚持以技术创新和严格管理保证安全生产。多个部门分工合作，在生产过程中严格执行《安全生产管理制度》、《产品安全性控制程序》等制度或操作规程的要求，形成明确的安全操作程序文件，以严格管理保证安全操作。

发行人自设立以来重视安全生产工作，生产经营符合国家安全生产的相关要求；报告期内，发行人及合并范围内的子公司未发生过重大安全生产事故，

未因发生安全生产事故而受到处罚。

七、公司的技术与研发情况

（一）公司现有的核心技术水平

公司一贯秉承技术创新为本的发展战略，凭技术赢得市场、靠创新取得效益。由于公司承接订单基本为非标定制设备，因此，公司会在承接订单后及时进行技术分析、工程设计，排查各个环节、模块的可实施性，面对其中的技术难点组织技术人员成立专题研究小组进行技术攻关研究，随着同类生产线制造数量的增加，公司通过提炼、总结各项目实施经验，形成该类产品的总体创新性专有技术。

随着公司承接项目数量和种类的逐渐增多，公司已全面掌握了进行个性化产品设计所需的工艺分析及工艺规划技术、光机电一体化自动控制、机械传动、液压气动、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、制造过程信息实时管控和数据分析处理等单项设计技术以及单项设计技术融合而成的创新集成技术。

公司通过长期的大量项目数据积累和提炼，已逐步形成了特色鲜明的模块化、标准化、参数化设计理念和设计手段，用标准的思路来实现非标定制化生产，有效提升设计效率，降低设计门槛，稳定设计质量，以及缩短制造周期，实现多任务并行。

公司依托完善的知识、技术储备，根据业务发展需求，集中发展了智能装备整体设计及全面集成技术、智能装备信息化控制技术、基于 RFID 的装配过程的物流管理和调度技术、座椅滑轨的机械化装配技术、螺丝的自动拧紧技术、无人驾驶相关汽车电子的智能组装测试技术、基于总线+智能传感技术的大流量比例阀高精度测试及校准技术、新能源车用驱动电机控制器的组装及测试技术、柔性伺服精密压装技术、多机器人协同作业技术、基于多传感器信息融合的在线自动测控技术等核心技术，具备了为客户提供满足其个性化需求的智能工艺装备的能力。上述公司核心技术及其应用情况如下：

序号	技术名称	技术类别	技术水平	技术优势及特点	对应的专利或软件著作权	主要应用情况
1	智能	集成	国内	采用模块化的设计技术进行整体	克来 ECU 自动	ECU 自

序号	技术名称	技术类别	技术水平	技术优势及特点	对应的专利或软件著作权	主要应用情况
	装备整体设计及全面集成技术	类	领先	方案的详细设计，确保装备系统各模块的有效运行、系统运作目标的最终实现；模块化参数化的机械设计，确保各零部件的形状、尺寸、结构以及机械的运动方式等符合客户需求；模块化的电控设计，确保系统的机械部分在电路控制下按照客户的工艺流程需求自动运行；装备集成过程的系统集成控制软件设计，确保智能装备系统的各个模块之间、系统模块与企业管理层模块之间的有机结合与有效联动。	装配生产线监控软件 V1.0 克来智能装备监控数据采集预处理软件 V1.0	动装配测试生产线 车身电子模块装配生产线 车用驱动电机控制器装配测试生产线
2	智能装备信息化控制技术	集成类	国内领先	利用计算机网络技术采用分层控制方式实现对智能装配装备的信息化管控。在设备层通过采用标准的 PROFIBUS 现场总线网采集装备的各种运行信号与故障信号，并上传至控制层网络的控制器进行信息处理；第二层为控制层网络，采用适合工业环境下标准的工业以太网对设备层网络信息进行监控与处理，并上传至第三层车间管理监控层网络；第三层为车间管理监控层网络，采用标准的以太网，一端与控制层网络相连，另一端与车间管理网络相连，实现生产装备信息与车间管理信息的有效对接。	AMS 通讯接口软件 V1.0 克来基于 Opcon Plus 的智能化嵌入式工控软件 V1.0 克来基于西门子 PLC 的智能化嵌入式工控软件 V1.0	DQ380 自动装配生产线 VR1 自动生产线 BRM 全自动生产线 GTS 6# 滑道装配线
3	基于 RFID 的装配过程的物流管理和调度技术	电气类	国内领先	绑定有 RFID 标签的随行托盘流经 RF 读写器读取标签中的相关信息，通过读写器自身处理或与上层控制器交互信息后，判断随行托盘上的在制品是否需要在本工位进行加工处理；加工处理完成后再次对 RFID 标签添加写入本加工工位的信息，从而实现对在制品信息的有效管控。通过调度软件实现对工件物流流程的优化调控。	追溯标签自动贴标及回扫软件 V1.0	CRH 滑轨自动装配线 F11 ECU 自动装配测试线 IB2-FA1&FA2 生产线
4	座椅滑轨的机械化装配技术	机械类	国际领先	座椅滑轨是汽车座椅的核心部件，由上轨、下轨、中间保持架、钢球、锁止件等组成，其自动化装配涉及的核心技术有：钢球的自动装配、保持架的自动装配、自动涂油、磨合推送、作动力测试等。	自动加油装置（专利） 钢球自动排料输送装置（专利） 一种汽车座椅滑道外轨的钢球挡点的成型装置	滑轨自动装配线

序号	技术名称	技术类别	技术水平	技术优势及特点	对应的专利或软件著作权	主要应用情况
					（专利） 一种汽车座椅滑轨推松磨合装置（专利） 一种汽车座椅座盆骨架调高器调高扭矩测试装置（专利）	
5	螺丝的自动拧紧技术	机械类	国内领先	针对非标自动化工艺装备中大量存在着螺丝拧紧的需求，开发了螺丝集中自动送料系统，实现螺丝的自动理料、气动送料、伺服分料、真空吸尘等功能，将料斗中的螺丝直接送至螺丝拧紧枪头，配合螺丝枪的伺服运动实现螺丝的自动拧紧。	一种集中供料系统（专利） 一种真空吸附机构及螺丝锁紧装置（专利）	EUC/PEU/BCM 等汽车电子产品的自动装配线
6	无人驾驶相关汽车电子的智能组装测试技术	测试类	国内领先	针对无人驾驶控制器、新型智能助力转向器的研发需求，融合了虚拟仪器技术和硬件在环技术开发了此类汽车电子的疲劳耐久测试、功能测试装备和测试软件系统。	克来 EPS ECU 软件校验测试软件 V1.0 克来 EPS ECU 常温性能测试软件 V1.0 克来 EPS ECU 高温性能测试软件 V1.0	EM 耐久测试台 DIAS i-ECU 功能测试台
7	基于总线+智能传感技术的大流量比例阀高精度测试及校准技术	测试类	国际领先	气控调压系统的调压管路与蓄能器相连通，当执行装置处于非工作状态时，调压管路对蓄能器内的压力进行调节，使得当执行装置在工作状态时，蓄能器内的调压后的气体通入执行装置为执行装置提供动力，能够快速达到执行装置内部的压力要求，调节速度快，从而执行装置的输出力能快速、准确地达到工艺要求值。	一种气密测试装置（专利） 一种气控调压系统	XLM-line4 生产线 TEV5-L2-ST20 总成装配台
8	新能源车用驱动电机控制器	集成类	国内领先	所研发的生产线能够适应同一平台多个品种驱动电机控制器的自动化装配及测试。	一种电极固定装置及电阻焊系统（专利） 一种动态适应多种厚度零部件装	Invcon3U 总装生产线、模块装配线 GEN3

序号	技术名称	技术类别	技术水平	技术优势及特点	对应的专利或软件著作权	主要应用情况
	的组装及测试技术				配用的随行夹具装置（专利） 克来汽车电力电子控制器测试设备软件 V1.0	EVO 生产线
9	柔性伺服精密压装技术	电气类	国内领先	针对不同的装配零件调用相应的压装程序,运行中实时读取压力值和位移值,并与设定值对比,以检测是否达到设定要求,如与设定值不同则报警通知操作者检查不合格原因。	克来橡胶轴承压装软件 V1.0 克来电机伺服系统控制软件 V1.0	DR2000 调角器生产线 EV6 喷油器自动生产线 IPBPressIN 设备
10	多机器人协同作业技术	电气类	国内领先	随着装配作业的自动化程度的提高,在作业过程中往往需要多个机器人协调作业以完成相应的作业任务,如焊接作业,对接作业等等,本技术主要解决了同一工位上多机器人协同作业所面临的技术难点,包括机器人的实时通讯技术、双机器人协调作业动作规划技术、机器人编程技术等。	克来双机器人协调作业软件 V1.0 克来车窗导轨双机器人铆压控制软件 V1.0	D2XX 车窗导轨预装机器人单元 蜘蛛机器人自动化搬运系统
11	基于多传感器信息融合的在线自动测控技术	电气类	国际先进	各类零部件总成性能试验系统。集成力-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。	踏板校调测试软件 V1.0 ZSK 功能测试软件 V1.0 DG-PG 功能测试软件 V1.0 DESC 功能测试软件 V1.0 速度相位传感器测试编程软件 V1.0 一种机械产品端面微小间隙的测量装置(专利)	APM 生产线 DVE 生产线 油泵生产线 PEU 生产线

公司的各项生产技术均是在公司发展过程中,针对新的市场需求通过自主研发而逐步形成的,此后经过长期的生产实践而日臻成熟和完善,公司具有较为突出的自主创新能力,公司的核心技术不存在纠纷或潜在风险。

（二）公司的研究开发情况

1、研发机构设置

公司设有研发中心，专门从事产品和技术研发工作。研发中心内部按照产品和技术类别设立了专门的研究分支机构。

目前，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。其中，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，机械研发二室负责新能源车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。

研发中心的核心工作任务：对涉及汽车电子和汽车内饰件领域的智能装备和工业机器人技术应用方面的核心技术研发，并将相关核心技术向其他机电通用领域辐射，为拓宽公司的智能装备应用市场做技术准备，同时承接部分包含前沿性工程技术的智能装备研发设计，造就一支稳定的技术研发队伍。

2、报告期内研发投入情况

报告期内，公司研发投入基本维持在较高水平，研发投入占主营业务收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用	1,807.34	3,101.47	1,070.13	958.99
占主营业务收入比例	5.19%	5.32%	4.25%	4.98%

近年来，公司研发投入金额逐年增加，充分支持公司技术研发体系统的运转。为保持公司在行业内的技术先进性，未来公司将进一步加大研发投入。

3、公司在研项目

目前，公司主要的研发项目如下：

在研发项目、技术情况	研发进展	拟达到的目标
<p>基于视觉引导的机器人智能抓取装配技术</p> <p>在研发和掌握工业环境中零件位置姿态 3D 信息快速可靠捕获技术的基础上，通过机器人技术与 3D 视觉技术的无缝融合技术的创新研究，开发视觉引导系统对机器人的目标工件进行快速图像处理完成对工件的精确定位（定位时间小于 100ms，定位误差小于 0.05mm），精确定位工件的 3D 位置数据并通过总线传输给机器人，机器人根据被操作工件的 3D 实时状态信息，自主规划最优的作业程序（运动路径、运动速度、抓取姿态、抓取力）等，实现对被装配零件的高精度的智能化抓取装配，从而匹配多品种混流、柔性、精密的装配作业生产方式。</p>	完成原理性实验验证，小规模工程应用，验证和提高可靠性	通过软硬件的模块化设计、标准化制作，实现可配置地构建相应的系统及工程应用，形成整体解决方案和产品化销售。
<p>基于 MES 的多颗螺丝同步自动拧紧技术</p> <p>研究适合汽车电子产品的多颗螺丝同步自动拧紧技术，实现多颗螺丝的同步拧紧，确保汽车电子产品拧紧作业的装配质量。开发适合带弹性垫片（或平垫片）的螺丝自动理料装置、自动分料、送料装置，实现一个螺丝料斗对多个螺丝枪的自动供料；研究开发多轴同步伺服技术，实现至少两个电动伺服螺丝枪的同步作业，利用伺服数控系统和电动伺服螺丝枪的组合，通过自动识别产品型号、自动变位、自动移位的方式适合多品种产品；研究开发螺丝自清洁技术，确保拧紧过程不会有金属粉末或碎屑进入产品。</p>	完成原理性实验验证，小规模工程应用，总结工程应用经验，逐步形成螺丝锁紧的整体解决方案	通过软硬件的模块化设计、标准化制作，实现可配置地构建相应的系统及工程应用，形成整体解决方案和产品化销售。
<p>PCBA 压接工艺研究及装备开发</p> <p>压接连接技术是将弹性可变形或实心的插针脚加压插入印制电路板的金属化孔形成的连接，尤其适合细间距，多排插针、大过电流的连接，是 PCBA 连接的关键先进工艺，此类工艺装备一直处于国外垄断，国内装备制造还刚刚起步，对此工艺的研究和装备的设计开发，有利于突破国外装备的垄断，拓展公司在汽车电子产品装配测试方面的技术实力和产品。</p>	原理样机开发和压接过程动态仿真分析	掌握核心关键技术、形成整体解决方案和产品化销售。
<p>氦检工艺及装备开发</p> <p>针对汽车零部件日趋严格的密封性检测需求，有针对性地开展真空压力氦检漏技术的研究及装备的开发，在高精度、快速检漏技术，真空密封技术，氢气快速、高效回收技术，安全增压技术等方面展开相应的工艺研究和装备开发，拓展公司在检漏方面的技术实力和为客户开发成套工艺装备的能力。</p>	完成原理样机的开发	掌握核心关键技术、形成可配置的整体解决方案和产品化销售。
<p>OpconPlus 功能模块开发</p> <p>基于工业 4.0 智慧化工厂需求的工业软件层面智能追溯系统的开发及应用，在车载电脑控制器 ECU 自动装配与检测全自动机器人化生产线的研制过程中，针对满足博世体系用户的智能生产需求，开发智能追溯 MES 系统的 OpConPlus 软件系统的大量功能控制模块以及工程应用技术，实现了国产化自动生产线与进口设备的智能化数据对接，为紧跟国际自动化生产技术潮流奠定扎实基础，为公司今后的国产化替代以及更大规模的智能生产线出口赢得了机遇。</p>	开发完成多轴伺服控制模块、基恩士视觉集成模块等部分控制功能模块	跟踪 BOSCH 管控系统的技术发展，形成技术的工程应用领先优势
<p>自动化工艺装备的信息化、智能化融合及智能封装</p> <p>对实现装配测试作业自动化的工艺装备，集成创新应用先进的智能传感技术、数据采集及处理技术、人工智能技术，实现自动化工艺装备的信息化智能化融合和智能封装，使其成为整个生产线的一个个智能体。</p> <p>工艺装备配置基于 PC 式 PLC 系统，兼备生产工艺装备的</p>	持续改进研究、开发	应用于相关项目，提高产品技术层级和质量

在研发项目、技术情况	研发进展	拟达到的目标
<p>生产及设备数据终端和工位设备的控制终端功能。通过在该 PLC 中编写程序，可直接获取工位工艺装备的数据信息，数据经过采集、处理、存储后，快速、及时、准确、可靠地提供给的运行在同一硬件终端的控制程序，主控程序根据现场数据信息，在智能控制策略和专家系统软件的支撑下，对工艺装备进行优化控制和装配测试生产线主控系统的信息交互，实现对底层自动化装备的信息化智能封装。</p>		
<p>基于物联网的智能装配测试生产线的信息管控构架系统</p> <p>研究开发智能装配测试生产的信息管控的共性关键技术，实现生产线层级各工位设备之间、生产线与车间管控 MES 系统的实时信息交互；利用物联网技术实现设备资源、人力资源、物料资源之间信息交互和资源对接。</p> <p>开发基于 Windows NT 操作系统的装配线制造执行系统 MES，实现装配测试生产线各工位设备的联网与集中管理、生产信息的自动采集与数据传输、设备运行状态及生产过程远程监控与自动控制。</p> <p>开发符合 TCP/IP 传输协议的底层智能装配设备与 MES 实时信息交互软件，且兼容与博世 EMS 系统，采用 XML 语言，以报文格式进行信息交互。</p> <p>以 MES 为媒介，底层智能装配设备实现与公共互联网联网，以用户权限管理的方式，用户通过互联网访问装配测试线的 MES，实现对智能装备管控和生产调度，通过采用虚拟专线（VPN）组网技术，以确保信息交互的实时性、经济性、便利性。</p>	持续改进研究、开发	应用于相关项目，提高产品质量，实现生产线装备的智能管控和智能制造
<p>智能装配中的柔性化技术</p> <p>传统装配（刚性组装）是刚性、固定、基于手工化的，而柔性组装则向自动化、可移动、数字化的方向转变。柔性组装是一种能适应快速研制和生产及低成本制造要求、模块化可重组的先进装配方式，它具有自动化、数字化、集成化的特点。</p> <p>作为非标智能装备制造厂商，克来机电的产品生产具有结构复杂、零件数量多、装配工作量大等特点，产品的装配时间占到整个制造过程间的 40% 以上。为降低制造成本、缩短装配时间，装配过程管理与技术的持续改进成为克来机电的关注重点。</p>	持续研究、开发	应用于相关项目，提高产品质量
<p>机器人柔性加工单元</p> <p>利用公司本身拥有的机器人应用技术和制造中已普遍采用的 CNC 加工机床，研发适应公司非标智能装备研发过程中的多品种加工特色的全自动机器人柔性加工单元，降低对数控操作人员的依赖性，做到“人在休息而机器在不停工作”，从而提升核心零件的加工相应速度，缩短项目的制造周期，稳定设备的质量，做到用“智能装备来生产非标智能装备”，完成制造手段的智能化改造。</p>	持续研究、开发	提升加工的响应速度，稳定加工质量
<p>基于公共互联网技术的设备远程监控技术</p> <p>随着公司客户的全球化发展，为提升对出厂设备的售后服务能力，提高售后服务的响应能力，降低售后成本，利用日新月异的互联网技术，开发设备远程监控技术的软硬件平台。针对自动化设备采用的主流品牌的 PLC（如 Siemens、Rexroth、Mitsubishi 等）所使用的主流现场总线协议（如：CAN、Profibus、EtherNet、DivceNet）开发相应的网关技术，实现监</p>	持续研究、开发	提升出厂设备的远程调试、监控能力，提供设备售后服务能力

在研发项目、技术情况	研发进展	拟达到的目标
控系统的多平台应用。		
<p>实时生产信息驱动的装配活动智能导航</p> <p>为了提高人工参与装配过程的透明性和装配任务的实时可优化性，以人工装配工站为研究对象，研究基于实时信息驱动的装配活动智能导航方法。结合无线射频识别技术，设计实时操作引导、工序间协作生产、任务队列优化三种服务为装配站提供导航。实时操作引导服务用于自动监控物料和在制品的实时状态，进而基于该实时状态信息引导员工进行正确的装配操作；工序间协作生产信息服务用于建立上下游装配工序间的动态联系和共享协作生产信息；在任务队列优化服务中，设计启发式调度方法，基于装配工序的实时执行状态信息，以最小化加权总提前时间和滞后时间为目标，对装配站上的未执行任务队列进行优化排序。</p> <p>在装配工站配置以 3D 显示的装配作业信息显示屏，动态实时显示服务信息，实现无纸化人工装配作业。</p>	持续研究、开发	应用在公司装配活动中提升装配的质量和效率；应用在客户生产线中，实现装配作业效率的提升和对作业人员要求的降低

八、产品的质量控制

发行人建立健全质量管理体系，并通过质量管理体系的实施，提高公司运作效率，和产品质量。发行人及下属子公司通过了 GB/T19001-2016/ISO9001: 2015 及 IATF 16949: 2016 质量管理体系认证。目前，质量管理工作已经贯穿了公司采购、制造、检测、销售等全业务链流程，以确保产品符合质量规定。

发行人建立了总经理领导、质量控制部主导、各职能及业务部门参与的三级质量控制体系。总经理负责质量方针和质量目标的制定；质量控制部负责产品设计、供应商来料、制造、技术服务等方面质量管理，以及客户质量反馈的收集与管理；各职能及业务部门对本部门的质量目标负责。

报告期内，发行人未因质量问题受到行政处罚，未发生重大产品质量纠纷。

九、发行人资产状况

（一）主要固定资产

公司的固定资产主要包括：房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输设备。截至 2019 年 6 月 30 日，公司固定资产净值为 15,880.23 万元。截至 2019 年 6 月 30 日，公司固定资产基本情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	11,441.09	2,709.89	-	8,731.20
机器设备	9,317.08	2,930.24	-	6,386.84
电子设备	1,448.73	926.14	-	522.60
运输设备	943.99	704.40	-	239.59
合计	23,150.88	7,270.66	-	15,880.23

1、房屋和建筑物

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司共计拥有 9 项房屋，均取得房屋权属证书，具体如下：

序号	房产证号	所有权人	坐落位置	建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
1	沪房地宝字（2014）第 014482 号	克来机电	上海市宝山区锦秋路 699 弄 8 区 52 号 1102 室	139.34	员工宿舍	无
2	沪房地宝字（2014）第 014483 号	克来机电	上海市宝山区潘泾路 4777 弄 23 号 301 室	99.93	员工宿舍	无
3	沪房地宝字（2014）第 014484 号	克来机电	上海市宝山区潘泾路 4777 弄 22 号 301 室	98.98	员工宿舍	无
4	沪房地宝字（2014）第 014485 号	克来机电	上海市宝山区潘泾路 4777 弄 22 号 201 室	101.46	员工宿舍	无
5	沪房地宝字（2014）第 014486 号	克来机电	上海市宝山区潘泾路 4777 弄 23 号 401 室	99.93	员工宿舍	无
6	沪房地宝字（2014）第 014487 号	克来机电	上海市宝山区祁连山路 2233 弄 73 号 1203 室	132.03	员工宿舍	无
7	沪房地宝字（2013）第 059558 号	克来三罗	上海市宝山区罗东路 1555 号	14,755.05	生产、办公及仓储	抵押
8	沪（2017）宝字不动产权第 034225 号	克来罗锦	金石路 528 号	22,080.48	生产、办公及仓储	抵押
9	沪房地嘉字（2006）第 023366 号	上海众源	嘉定区安亭镇园业路 5 号	7,081.44	生产、办公及仓储	抵押

注：1、2016 年 9 月 13 日，克来三罗与上海浦东发展银行虹口支行签订编号为 ZD9823201600000005 的《最高额抵押合同》，为主合同项下债务人克来机电在自 2016 年 9 月 13 日至 2019 年 9 月 12 日止的期间内提供最高不超过等值人民币 3,265.00 万元的担保，抵押物为克来三罗罗东路 1555 号的房屋及土地使用权。

2、2018 年 3 月 6 日，克来罗锦与中国工商银行股份有限公司上海市宝山支行签订编号为 13181000299201 的《最高额抵押合同》，为债务人克来机电在自 2018 年 3 月 6 日至 2023 年 3 月 6 日止的期间内提供最高不超过等值人民币 7,109.00 万元的担保，抵押物为克来罗锦金石路 528 号的房屋及土地使用权。

3、2018年9月4日，上海众源与中国银行股份有限公司上海市嘉定支行签订编号为嘉定2018年最高抵字第18080301号的《最高额抵押合同》，为上海众源在自2018年8月24日至2023年8月23日止的期间内提供最高不超过等值人民币2,500.00万元的担保，抵押物为上海众源安亭镇园业路5号的房屋及土地使用权。

（二）主要无形资产

截至2019年6月30日，公司无形资产情况如下表：

单位：万元

类别	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	7,561.56	1,574.17	-	5,987.39
专利权	2,096.95	838.78	-	1,258.17
软件	787.74	264.65	-	523.10
沪牌	79.67	-	-	79.67
合计	10,525.93	2,677.59	-	7,848.33

1、土地使用权

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司合法拥有的土地使用权情况如下：

序号	证书编号	所有人	坐落位置	土地面积 (m ²)	用途	终止日期	他项权利
1	沪房地宝字 (2013)第 059558号	克来 三罗	宝山区罗泾镇2 街坊29/1丘	19,255.80	工业	2056.3.23	抵押
2	沪(2017)宝 字不动产权第 034225号	克来 罗锦	宝山区罗泾镇2 街坊27/16丘	20,100.00	工业	2035.1.18	抵押
3	沪房地嘉字 (2006)第 023366号	上海 众源	嘉定区安亭镇10 街坊27/4丘	12,588.00	工业	2056.10.15	抵押

注：1、2016年9月13日，克来三罗与上海浦东发展银行虹口支行签订编号为ZD9823201600000005的《最高额抵押合同》，为主合同项下债务人克来机电在自2016年9月13日至2019年9月12日止的期间内提供最高不超过等值人民币3,265.00万元的担保，抵押物为克来三罗罗东路1555号的房屋及土地使用权。

2、2018年3月6日，克来罗锦与中国工商银行股份有限公司上海市宝山支行签订编号为13181000299201的《最高额抵押合同》，为债务人克来机电在自2018年3月6日至2023年3月6日止的期间内提供最高不超过等值人民币7,109.00万元的担保，抵押物为克来罗锦金石路528号的房屋及土地使用权。

3、2018年9月4日，上海众源与中国银行股份有限公司上海市嘉定支行签订编号为嘉定2018年最高抵字第18080301号的《最高额抵押合同》，为上海众源在自2018年8月24日至2023年8月23日止

的期间内提供最高不超过等值人民币 2,500.00 万元的担保，抵押物为上海众源安亭镇园业路 5 号的房屋及土地使用权。

除上述土地外，克来机电已就位于 11007 街道 002 街坊 P1 宗地（宗地编号：201811479678464192）签署《上海市国有建设用地使用权出让合同》。上述地块的《不动产权证书》尚在办理过程中。

2、商标

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司取得的注册商标如下：

序号	商标	注册号	权利人	有效期限	核定类别	取得方式
1		10218383	克来机电	2013.02.21 ~2023.02.20	7	原始取得
2		10218428	克来机电	2013.01.21 ~2023.01.20	9	原始取得
3		12713048	克来机电	2014.10.21 ~2024.10.20	42	原始取得
4	克来机电	13081079	克来机电	2014.12.21 ~2024.12.20	42	原始取得
5	克来机电	13083066	克来机电	2014.12.14 ~2024.12.13	9	原始取得
6	KELAI	13083105	克来机电	2015.3.28~ 2025.3.27	9	原始取得
7		20861958	上海众源	2017.9.28 ~2027.9.27	7	原始取得
8	信众源	20861931	上海众源	2017.9.28 ~2027.9.27	7	原始取得
9		20861732	上海众源	2017.9.28 ~2027.9.27	6	原始取得
10	信众源	20861623	上海众源	2017.9.28 ~2027.9.27	6	原始取得

3、专利权

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司拥有专利 109 项，其中发明专利 25 项，实用新型 84 项。上述专利全部由公司自主研发取得，权利完整，具体情况如下：

序号	名称	权利人	专利号	专利类别	专利申请日	授权公告日	取得方式
1	一种汽车座椅调角器盘簧的自动装配装置	克来机电 克来三罗	ZL201410468317.8	发明专利	2014.09.15	2016.08.24	原始取得
2	一种电子功能模块测试用浮动插头装置	克来机电 克来三罗	ZL201410468331.8	发明专利	2014.09.15	2016.11.09	原始取得
3	板类工件的多点定位夹具	克来机电 克来三罗	ZL201410222255.2	发明专利	2014.05.23	2016.08.24	原始取得
4	一种翻转分料装置	克来机电 克来三罗	ZL201410222799.9	发明专利	2014.05.23	2016.02.24	原始取得
5	一种带有自锁功能的夹具	克来机电 克来三罗	ZL201410222861.4	发明专利	2014.05.23	2016.05.11	原始取得
6	一种汽车座椅座盆骨架调高器调高扭矩测试装置	克来机电 克来三罗	ZL201310673669.2	发明专利	2013.12.10	2015.11.18	原始取得
7	合盖装配机器人手爪	克来机电	ZL201310501158.2	发明专利	2013.10.22	2015.07.15	原始取得
8	直流电机磁瓦及 U 簧同步自动装配装置	克来机电	ZL201210062532.9	发明专利	2012.03.09	2014.04.09	原始取得
9	电动燃油泵进出油板的压装夹具	克来机电	ZL201210062936.8	发明专利	2012.03.09	2014.04.09	原始取得
10	一种真空吸附装置	克来机电	ZL201210031703.1	发明专利	2012.02.13	2013.11.27	原始取得
11	一种机械产品端面微小间隙的测量装置	克来机电	ZL201210031717.3	发明专利	2012.02.13	2014.04.09	原始取得
12	管脚切断折弯成型装置	克来机电	ZL201210031894.1	发明专利	2012.02.13	2014.08.20	原始取得
13	一种汽车座椅滑轨装配用自适应随行夹具装置	克来机电 克来三罗	ZL201511008994.2	发明专利	2015.12.29	2017.7.14	原始取得
14	一种真空吸附机构及螺丝锁紧装置	克来机电 克来盛罗	ZL201721036611.7	实用新型	2017.08.18	2018.03.02	原始取得
15	一种集中供料系统	克来机电 克来盛罗	ZL201721039389.6	实用新型	2017.08.18	2018.03.13	原始取得

序号	名称	权利人	专利号	专利类别	专利申请日	授权公告日	取得方式
16	一种用于零件装配的吸附机构	克来机电 克来盛罗	ZL201720898394.6	实用新型	2017.07.24	2018.02.16	原始取得
17	一种气密测试装置	克来机电	ZL201520127857.X	实用新型	2015.03.05	2015.07.15	原始取得
18	一种汽车座椅滑道外轨的钢球挡点的成型装置	克来机电	ZL201320787301.4	实用新型	2013.12.03	2014.07.30	原始取得
19	一种汽车座椅滑轨推松磨合装置	克来机电	ZL201320788965.2	实用新型	2013.12.02	2014.07.02	原始取得
20	一种可自动换型的限位工装	克来罗锦	ZL201720842861.3	实用新型	2017.07.12	2018.01.30	原始取得
21	一种环缝多点自动焊接装置	克来罗锦	ZL201720842865.1	实用新型	2017.07.12	2018.04.10	原始取得
22	一种永磁浮动定位机构	克来罗锦	ZL201720843401.2	实用新型	2017.07.12	2018.04.03	原始取得
23	一种压力传感器可调过载保护装置	克来罗锦	ZL201720843409.9	实用新型	2017.07.12	2018.03.02	原始取得
24	一种精确剪切下料装置	克来罗锦	ZL201720843433.2	实用新型	2017.07.12	2018.04.10	原始取得
25	一种柔性材料自动化上料预定位装置	克来罗锦	ZL201720842843.5	实用新型	2017.07.12	2018.4.3	原始取得
26	一种用于高压油轨密封接头装配的装置	上海众源	ZL201710276019.2	发明专利	2017.04.25	2018.08.07	原始取得
27	一种用于高压油轨支架焊接的定位工装	上海众源	ZL201610621459.2	发明专利	2016.08.01	2017.09.12	原始取得
28	一种用于高压燃油分配管支架板的手工点焊工装	上海众源	ZL201310723418.0	发明专利	2013.12.24	2017.05.03	原始取得
29	一种用于高压燃油分配管接头的手工点焊工装	上海众源	ZL201310723618.6	发明专利	2013.12.24	2017.01.04	原始取得
30	一种用于高压燃油管分配管四孔同时倒角一次成型的工装	上海众源	ZL201310719803.8	发明专利	2013.12.23	2017.10.31	原始取得
31	一种用于喷油器底座整形的工装	上海众源	ZL201310097766.1	发明专利	2013.03.25	2018.06.19	原始取得

序号	名称	权利人	专利号	专利类别	专利申请日	授权公告日	取得方式
32	一种燃油分配器调整固定管道的整形工装	上海众源	ZL201310098328.7	发明专利	2013.03.25	2017.05.24	原始取得
33	一种燃油分配器上下套焊接装置	上海众源	ZL201310095444.3	发明专利	2013.03.22	2016.12.28	原始取得
34	一种高压油管密封帽压装装置	上海众源	ZL201610621596.6	发明专利	2016.8.1	2019.5.17	原始取得
35	一种用于管接头与法兰装配的装置	上海众源	ZL201720439208.2	实用新型	2017.04.25	2018.01.05	原始取得
36	一种用于高压油轨密封接头装配的装置	上海众源	ZL201720439455.2	实用新型	2017.04.25	2018.01.05	原始取得
37	一种用于高压油管高压检漏的装置	上海众源	ZL201720439481.5	实用新型	2017.04.25	2018.01.05	原始取得
38	一种用于高压油管球形接头表面抛光的装置	上海众源	ZL201720439757.X	实用新型	2017.04.25	2018.01.05	原始取得
39	一种用于单向阀装配的装置	上海众源	ZL201720439801.7	实用新型	2017.04.25	2018.01.05	原始取得
40	一种用于高压油轨同轴度检测的装置	上海众源	ZL201720439802.1	实用新型	2017.04.25	2018.01.05	原始取得
41	一种用于冷却水管支管焊接的装置	上海众源	ZL201620827993.4	实用新型	2016.08.02	2017.02.08	原始取得
42	一种用于冷却水管管接头焊接的装置	上海众源	ZL201620830283.7	实用新型	2016.08.02	2017.02.08	原始取得
43	一种燃油管总成螺母涡流探伤测试设备	上海众源	ZL201620824753.9	实用新型	2016.08.01	2017.02.08	原始取得
44	一种用于冷却水管支架板钎焊的装置	上海众源	ZL201620824927.1	实用新型	2016.08.01	2017.02.08	原始取得
45	一种用于冷却水管自动钻孔的装置	上海众源	ZL201620824945.X	实用新型	2016.08.01	2017.02.08	原始取得
46	一种用于高压油轨尺寸检验的检具	上海众源	ZL201620825038.7	实用新型	2016.08.01	2017.02.08	原始取得
47	一种带有智能防错功能的燃油共轨管激光	上海众源	ZL201620825078.1	实用新型	2016.08.01	2017.02.08	原始取得

序号	名称	权利人	专利号	专利类别	专利申请日	授权公告日	取得方式
	打标装置						
48	一种用于检测高压油轨接头锥面表面质量的装置	上海众源	ZL201620825155.3	实用新型	2016.08.01	2017.02.08	原始取得
49	一种高压油管密封帽压装装置	上海众源	ZL201620825220.2	实用新型	2016.08.01	2017.02.08	原始取得
50	用于零件超声波清洗的全自动设备	上海众源	ZL201520122448.0	实用新型	2015.03.02	2015.10.07	原始取得
51	螺母螺纹及裂缝自动检测设备	上海众源	ZL201520121659.2	实用新型	2015.03.02	2015.08.12	原始取得
52	用于高压燃油管喷油器座自动检测的设备	上海众源	ZL201520122462.0	实用新型	2015.03.02	2015.08.12	原始取得
53	一种用于高压燃油管接头手工补焊的工装	上海众源	ZL201520122449.5	实用新型	2015.03.02	2015.07.29	原始取得
54	燃油管总成上螺母涡流探伤测试设备	上海众源	ZL201520122463.5	实用新型	2015.03.02	2015.07.01	原始取得
55	一种用于高压燃油管分配管口部整形的模具	上海众源	ZL201520096321.6	实用新型	2015.02.10	2015.07.22	原始取得
56	一种用于高压燃油管端盖压装的装置	上海众源	ZL201520095969.1	实用新型	2015.02.10	2015.07.15	原始取得
57	一种用于检测高压燃油管分配管孔位置的检具	上海众源	ZL201520095960.0	实用新型	2015.02.10	2015.07.01	原始取得
58	一种高压燃油管喷油器座的尺寸测量辅助工装	上海众源	ZL201520086793.3	实用新型	2015.02.06	2015.07.15	原始取得
59	一种加工汽车发动机主管的压装设备	上海众源	ZL201420307890.6	实用新型	2014.06.10	2014.10.15	原始取得
60	一种检查高压燃油管总成的检具	上海众源	ZL201420291295.8	实用新型	2014.06.03	2014.10.15	原始取得
61	一种检查高压燃油管支架板孔位置的检具	上海众源	ZL201420291306.2	实用新型	2014.06.03	2014.10.15	原始取得

序号	名称	权利人	专利号	专利类别	专利申请日	授权公告日	取得方式
62	一种用于高压燃油管里套与分配管压装的工装	上海众源	ZL201420276509.4	实用新型	2014.05.27	2014.11.19	原始取得
63	检查高压燃油分配管管孔位置准确度的检具	上海众源	ZL201420275970.8	实用新型	2014.05.27	2014.10.15	原始取得
64	一种用于高压燃油管道支架板手工补焊的工装	上海众源	ZL201420275996.2	实用新型	2014.05.27	2014.10.15	原始取得
65	一种用于检查高压燃油分配管直线度的检具	上海众源	ZL201420276427.X	实用新型	2014.05.27	2014.10.15	原始取得
66	一种高压燃油管分配管里套压装工装	上海众源	ZL201420272379.7	实用新型	2014.05.26	2014.11.05	原始取得
67	一种高压油管密封帽铆合装置	上海众源	ZL201420273359.1	实用新型	2014.05.26	2014.10.15	原始取得
68	一种高压燃油管分配管接头孔检位装置	上海众源	ZL201420273360.4	实用新型	2014.05.26	2014.10.15	原始取得
69	一种结构强度高的高压燃油管机构	上海众源	ZL201320867977.4	实用新型	2013.12.26	2014.07.30	原始取得
70	一种提高高压燃油管清洁度的吹气工装	上海众源	ZL201320869740.X	实用新型	2013.12.26	2014.07.30	原始取得
71	一种高压燃油管低压检漏的工装	上海众源	ZL201320869754.1	实用新型	2013.12.26	2014.07.30	原始取得
72	一种用于检查高压燃油管安装孔位置的检具	上海众源	ZL201320860032.X	实用新型	2013.12.24	2014.07.30	原始取得
73	用于高压燃油管分配管四孔同时倒角一次成型的工装	上海众源	ZL201320856426.8	实用新型	2013.12.23	2014.10.15	原始取得
74	用于高压燃油管的铜片与接头压接装置	上海众源	ZL201320856429.1	实用新型	2013.12.23	2014.08.06	原始取得
75	用于高压燃油管的端盖与分配管压接装置	上海众源	ZL201320856130.6	实用新型	2013.12.23	2014.07.30	原始取得

序号	名称	权利人	专利号	专利类别	专利申请日	授权公告日	取得方式
76	用于冷却水管支架板的凸焊工装	上海众源	ZL201320139084.8	实用新型	2013.03.25	2013.09.11	原始取得
77	一种用于喷油器底座整形的工装	上海众源	ZL201320138989.3	实用新型	2013.03.25	2013.08.07	原始取得
78	一种用于高压燃油管支架板的平行度检具	上海众源	ZL201320139047.7	实用新型	2013.03.25	2013.08.07	原始取得
79	一种用于燃油分配器回油管组件的气密夹头	上海众源	ZL201320139123.4	实用新型	2013.03.25	2013.08.07	原始取得
80	检测高压燃油分配管支架板孔位置的工装	上海众源	ZL201320139262.7	实用新型	2013.03.25	2013.08.07	原始取得
81	高压燃油分配管接头与喷油器座位置度用检具	上海众源	ZL201320139264.6	实用新型	2013.03.25	2013.08.07	原始取得
82	一种用于燃油分配器油轨总成铜钎焊的工装	上海众源	ZL201320139863.8	实用新型	2013.03.25	2013.08.07	原始取得
83	一种高压燃油管三坐标测量装置	上海众源	ZL201320139866.1	实用新型	2013.03.25	2013.08.07	原始取得
84	用于冷却水管的弯管检具	上海众源	ZL201320139970.0	实用新型	2013.03.25	2013.08.07	原始取得
85	一种用于高压燃油管总成测量的工装	上海众源	ZL201320139995.0	实用新型	2013.03.25	2013.08.07	原始取得
86	用于冷却水管钻孔的工装	上海众源	ZL201320140029.0	实用新型	2013.03.25	2013.08.07	原始取得
87	高压燃油分配管总成支架板孔位置度用检具	上海众源	ZL201320138898.X	实用新型	2013.03.25	2013.08.07	原始取得
88	用于喷油器接头与圆管的焊接装置	上海众源	ZL201320135925.8	实用新型	2013.03.22	2013.08.07	原始取得
89	用于喷油器支架板与圆管的焊接装置	上海众源	ZL201320136275.9	实用新型	2013.03.22	2013.08.07	原始取得
90	一种用于高压燃油管端盖与接头压装的装置	上海众源	ZL201320136974.3	实用新型	2013.03.22	2013.08.07	原始取得

序号	名称	权利人	专利号	专利类别	专利申请日	授权公告日	取得方式
91	一种用于燃油分配器总成产品检漏的装置	上海众源	ZL201320137039.9	实用新型	2013.03.22	2013.08.07	原始取得
92	用于激光打标机的零件定位固定装置	上海众源	ZL201320137044.X	实用新型	2013.03.22	2013.08.07	原始取得
93	用于喷油器座的焊接装置	上海众源	ZL201320137057.7	实用新型	2013.03.22	2013.08.07	原始取得
94	一种汽油高压油轨	上海众源	ZL201820617630.7	实用新型	2018.4.27	2019.01.01	原始取得
95	一种汽油高压油轨锻造系统	上海众源	ZL201820617648.7	实用新型	2018.4.27	2019.01.01	原始取得
96	一种用于不锈钢锻轨四轴加工的固定装置	上海众源	ZL201820619757.2	实用新型	2018.4.27	2019.01.01	原始取得
97	一种用于不锈钢锻轨三轴加工的固定装置	上海众源	ZL201820619758.7	实用新型	2018.4.27	2019.01.01	原始取得
98	一种用于不锈钢锻轨加工的车床液压固定装置	上海众源	ZL201820620442.X	实用新型	2018.4.27	2019.01.01	原始取得
99	一种用于不锈钢锻轨加工的车床卡盘夹具	上海众源	ZL201820621135.3	实用新型	2018.4.27	2019.01.01	原始取得
100	一种油管密封帽涨铆压装装置	上海众源	ZL201820621137.2	实用新型	2018.4.27	2019.1.1	原始取得
101	一种高压空调管板密封结构	上海众源	ZL201821003276.5	实用新型	2018.6.27	2019.3.1	原始取得
102	一种翻转装置	克来机电 克来盛罗	ZL201710712740.1	发明专利	2017.8.18	2019.3.1	原始取得
103	一种用于冷却水管自动钻孔的装置	上海众源	ZL201610620503.8	发明专利	2016.8.1	2018.12.18	原始取得
104	一种工件安装装置	克来机电 克来盛罗	ZL201821356306.0	发明专利	2018.8.22	2019.3.26	原始取得
105	一种压装机	克来机电 克来盛罗	ZL201822001705.1	实用新型	2018.11.30	2019.7.9	原始取得
106	一种气控调压系统	克来机电 克来盛罗	ZL 201821656217.8	实用新型	2018.10.12	2019.6.18	原始取得
107	一种单动力大开度锁紧机构	克来盛罗	ZL 201821869506.6	实用新型	2018.11.14	2019.6.18	原始取得
108	一种动态适应多种厚度零部件装配用的随行夹具装置	克来盛罗	ZL 201821678421.X	实用新型	2018.10.17	2019.6.18	原始取得

序号	名称	权利人	专利号	专利类别	专利申请日	授权公告日	取得方式
109	一种电极固定装置及电阻焊系统	克来机电 克来盛罗	ZL 201822001718.9	实用新型	2018.11.30	2019.7.23	原始取得

公司合法拥有上述专利权，该等专利权均在法定保护期限内，且不存在质押或其他权利限制。

4、软件著作权

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司共依法申请取得了软件著作权 59 项，具体情况如下：

序号	软件著作权名称	登记号	权利范围	权利人	首次发表日期
1	克来 AMS 通讯接口软件 V1.0	2012SR029289	全部权利	克来机电	2011.12.04
2	克来电子踏板校调测试软件 V1.0	2013SR138158	全部权利	克来机电	2013.07.01
3	克来橡胶轴承压装软件 V1.0	2013SR138156	全部权利	克来机电	2013.08.01
4	克来机电 ZSK 功能测试软件 V1.0	2014SR003980	全部权利	克来机电	2013.10.01
5	克来机电 DG-PG 功能测试软件 V1.0	2014SR067525	全部权利	克来机电	2014.01.01
6	克来电机伺服系统控制软件 V1.0	2014SR103110	全部权利	克来机电	2014.02.01
7	克来进气歧管压力传感器性能测试软件 V1.0	2014SR103731	全部权利	克来机电	2014.02.01
8	克来 BWM 滑轨装配线控制软件 V1.0	2014SR103754	全部权利	克来机电	2014.02.01
9	克来 DESC 功能测试软件 V1.0	2014SR103467	全部权利	克来机电	2014.03.01
10	克来稳压阀在线动态校装软件 V1.0	2014SR103502	全部权利	克来机电	2014.03.01
11	克来追溯标签自动贴标及回归软件 V1.0	2014SR103726	全部权利	克来机电	2014.03.01
12	克来速度相位传感器测试编程软件 V1.0	2014SR103727	全部权利	克来机电	2014.03.01
13	克来传感器热铆控制软件 V1.0	2014SR103749	全部权利	克来机电	2014.03.01
14	克来电阻焊控软件 V1.0	2014SR104539	全部权利	克来机电	2014.03.01
15	克来双机器人协调作业软件 V1.0	2014SR103317	全部权利	克来机电	2014.03.15
16	克来 ECU 自动装配生产线监控软件 V1.0	2014SR103835	全部权利	克来机电	2014.03.15
17	克来机器人焊装软件 V1.0	2014SR103837	全部权利	克来机电	2014.03.15
18	克来机器人喷涂软件 V1.0	2014SR104891	全部权利	克来机电	2014.03.15
19	克来 BWM 滑轨冲压线控制软件 V1.0	2014SR103506	全部权利	克来机电	2014.05.01
20	克来 EC5 点火线圈功能测试软件 V1.0	2014SR104545	全部权利	克来机电	2014.05.01

序号	软件著作权名称	登记号	权利范围	权利人	首次发表日期
21	克来 PEU 在线测试软件	2014SR133375	全部权利	克来机电	2014.05.01
22	克来机器人纸箱码垛软件 V1.0	2014SR103094	全部权利	克来机电	2014.05.15
23	克来车窗导轨双机器人铆压控制软件 V1.0	2014SR103854	全部权利	克来机电	2014.05.15
24	克来基于 iPad 的机器人示教器操作软件	2014SR137249	全部权利	克来机电	2014.05.15
25	克来珩磨机控制软件	2014SR133376	全部权利	克来机电	2014.06.01
26	克来 SolidWorks 工艺卡插件软件	2015SR125056	全部权利	克来机电 克来三罗 克来鼎罗	2015.06.24
27	克来视觉检查与测量的 OpCon 控制软件	2015SR125063	全部权利	克来机电 克来三罗 克来鼎罗	2015.06.24
28	克来车间加工信息统计软件 V1.0	2015SR125068	全部权利	克来机电 克来三罗 克来鼎罗	2015.06.24
29	克来 SolidWorks 工程图二维码生成软件 V1.0	2015SR125071	全部权利	克来机电 克来三罗 克来鼎罗	2015.06.24
30	克来遮阳板扭矩测试软件 V1.0	2015SR125074	全部权利	克来机电 克来三罗 克来鼎罗	2015.06.24
31	克来手术丝线缺陷检查张力控制软件 V1.0	2015SR122403	全部权利	克来机电 克来三罗 克来鼎罗	2015.06.24
32	克来 EPS ECU 软件校验测试软件 V1.0	2017SR451909	全部权利	克来机电	2015.12.25
33	克来 EPS ECU 高温性能测试软件 V1.0	2017SR451916	全部权利	克来机电	2015.12.25
34	克来 VTS 功能台软件 V1.0	2017SR452004	全部权利	克来机电	2016.11.25
35	克来 DESC 功能测试软件 V1.0	2017SR452007	全部权利	克来机电	2015.12.25
36	克来 EPS ECU 常温性能测试软件 V1.0	2017SR452014	全部权利	克来机电	2015.12.25
37	克来机电集装箱角柱自动折弯线软件系统 V1.0	2017SR454598	全部权利	克来机电	2016.03.01
38	克来激光打标软件 V1.0	2017SR448701	全部权利	克来鼎罗	2016.12.25
39	克来矩形料盒中工件坐标算法软件 V1.0	2017SR451959	全部权利	克来鼎罗	2017.02.16
40	克来移动机器人视觉定位软件 V1.0	2017SR453992	全部权利	克来鼎罗	2016.12.25
41	克来汽车电力电子控制器测试设备软件 V1.0	2017SR454002	全部权利	克来鼎罗	2016.01.27
42	克来绝缘高压测试软件 V1.0	2017SR454294	全部权利	克来鼎罗	2016.01.20
43	克来出差管理软件 V1.0	2017SR454628	全部权利	克来鼎罗	2016.02.01
44	克来智能装备监控数据采集预处理软件 V1.0	2018SR918508	全部权利	克来鼎罗	2018.01.10
45	克来基于西门子 PLC 的智能化嵌入式工控软件 V1.0	2018SR966323	全部权利	克来鼎罗	2018.01.10
46	克来基于 Opcon Plus 的智能化嵌入式工控软件 V1.0	2018SR966331	全部权利	克来鼎罗	2018.01.10

序号	软件著作权名称	登记号	权利范围	权利人	首次发表日期
47	克来座椅部件性能智能测试软件 V1.0	2018SR966402	全部权利	克来鼎罗	2018.01.10
48	克来螺丝拧紧机嵌入式工控软件 V1.0	2019SR0613888	全部权利	克来盛罗	2019.04.10
49	克来车载电脑程序烧录及回归软件 V1.0	2019SR0614965	全部权利	克来盛罗	2019.04.10
50	克来气密测试嵌入式工控软件 V1.0	2019SR0615320	全部权利	克来盛罗	2019.04.10
51	克来自动涂胶装备嵌入式工控软件 V1.0	2019SR0615324	全部权利	克来盛罗	2019.04.10
52	克来电机控制器 PEU 性能测试软件 V1.0	2019SR0615344	全部权利	克来盛罗	2019.04.10
53	克来设备能力指数 CMK 检测及分析软件 V1.0	2019SR0632912	全部权利	克来机电	2019.04.10
54	克来自动化生产线质量跟踪及数据查询数字标签管理软件 V1.0	2019SR0637328	全部权利	克来盛罗	2019.04.10
55	克来基于 PLC 的实时数据采集软件	2019SR0637390	全部权利	克来鼎罗	2019.04.10
56	克来智能装备 MES 辅助通讯及分析软件 V1.0	2019SR0637408	全部权利	克来机电	2019.04.10
57	克来智能装备多维度数据采集分析处理软件 V1.0	2019SR0637419	全部权利	克来机电	2019.04.10
58	克来自动化生产线产品质量控制及追溯软件 V1.0	2019SR0637432	全部权利	克来盛罗	2019.04.10
59	克来三轴伺服平台机械参数化设计软件 V1.0	2019SR0637875	全部权利	克来机电	2019.04.10

5、域名

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司拥有的主要域名有 3 项，具体情况如下表：

序号	证书名称	域名注册人	网站域名	域名到期日期	网站名称	网站备案/许可证号
1	国际顶级域名注册证书	克来机电	sh-kelai.com	2024.9.17	克来机电	沪 ICP 备 12043140 号-1
2	国际顶级域名注册证书	克来盛罗	klasenro.com	2027.5.18	上海克来盛罗自动化设备有限公司	沪 ICP 备 17026041 号
3	域名注册证书	上海众源	zhongyuanfuel.com.cn	2021.9.27	上海众源燃油分配器制造有限公司	沪 ICP 备 13023023 号

（四）特许经营权情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在拥有特许经营权的情况。

十、境外生产经营情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在境外生产经营情况。

十一、公司自上市以来累计派现及最近一期末净资产情况

公司自上市以来累计派现及最近一期净资产情况如下：

首发前最近一期末净资产额	23,408.88 万元（2016 年 12 月 31 日）		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额 （万元）
	2017 年 3 月	首发	16,455.53
	合计		16,455.53
首发后累计派现额（含税）	3,878.64 万元		
本次发行前最近一期末归属母 公司净资产额	52,159.10 万元（2019 年 6 月 30 日）		

十二、最近三年及一期公司及其控股股东、实际控制人所作出的重要承诺及承诺的履行情况

（一）公司作出的承诺

1、关于稳定股价的承诺

“本公司就稳定股价事宜做出如下承诺：

如果本公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市后三年内股价出现低于每股净资产（指公司上一年度经审计的每股净资产，如果本公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则相关的计算对比方法按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）的情况时，本公司将启动以下稳定股价预案：

（1）启动股价稳定措施的具体条件和程序

1) 预警条件：当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于每股净资产的 120% 时，本公司将在 10 个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营情况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

2) 启动条件及程序：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于每股净资产时，将在 5 日内召开董事会、25 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个

交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

3) 停止条件：在上述第（2）项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

上述第 2) 项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第 2) 项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（2）稳定股价的具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，本公司将依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，本公司的股权分布仍符合上市条件

1) 在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，通过交易所集中竞价交易方式回购公司股票。

2) 要求控股股东及时任公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员的人员以增持公司股票的方式稳定公司股价，并明确增持的金额和期间。

3) 在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价。

4) 通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价。

5) 法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）认可的其他方式。

本公司在未来聘任新的董事、监事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行本公司首次公开发行上市时董事、监事、高级管理人员已做出的稳定股价承诺，并要求其按照本公司首次公开发行上市时董事、监事、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。”

2、关于首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

“本公司就股份回购、保护投资者利益做出如下承诺：

1、本公司首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、如本公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在证券监督管理部门作出上述认定时，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为回购时的公司股票市场价格。在发生上述回购情形 10 个交易内，公司董事会应制定并公告回购计划，并提交公司股东大会审议；股东大会审议通过后 30 日内，公司将按回购计划启动回购程序。

3、如本公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失：

（1）在相关监管机构认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 5 个工作日内，本公司将启动赔偿投资者损失的相关工作；

（2）投资者损失依据相关监管机构或司法机关认定的金额或者公司与投资者协商确定的金额确定。”

3、关于未能履行承诺时约束措施的承诺

“本公司将严格履行本公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本公司的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，将采取如下措施：

- 1、及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- 2、自愿接受社会和监管部门的监督，及时改正并继续履行有关公开承诺；
- 3、停止发放董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至发行人（即，本公司）履行相关承诺
- 4、因违反承诺给投资者造成损失的，依法对投资者进行赔偿。”

4、关于重大资产重组所提供信息真实、准确和完整的承诺函

“一、本公司保证所提供信息的真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

二、在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的有关规定，及时披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

三、本公司保证为本次交易所出具的说明、承诺及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。”

（二）控股股东、实际控制人谈士力、陈久康作出的承诺

1、关于股份锁定的承诺

“本人所持公司股票自公司上市之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理，也不由公司回购本人持有的股份；在前述锁定期期满后，在任职期间内每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；在离任后 6 个月内，不转让所持公司股份。

本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。上述减持价格和股份锁定承诺不因本人不再作为公司控股股东或者职务变更、离职而终止。

上述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。”

2、稳定股价的承诺

“本人就稳定股价事宜做出如下承诺：

如果公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内股价出现低于每股净资产（指公司上一年度经审计的每股净资产，如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则相关的计算对比方法按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）的情况时，本人将积极配合公司启动以下稳定股价预案：

1、启动股价稳定措施的具体条件和程序

（1）预警条件：当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于每股净资产的 120%时，公司将在 10 个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营情况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

（2）启动条件及程序：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于每股净资产时，将在 5 日内召开董事会、25 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

（3）停止条件：在上述第（2）项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

上述第（2）项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第（2）项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

2、关于股份减持的承诺

“1、我们拟将长期持有公司股票。

2、如果在锁定期满后，我们拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

3、我们减持公司股票将按照相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

4、我们拟减持公司股票前，将按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

5、如果在锁定期满后两年内，我们拟减持股票的，减持价格将不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理），我们每年减持所持有的公司股份数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在我们名下的股份总数的 25%，法律法规、部门规章及上海证券交易所业务规则另有规定的除外。因公司进行权益分派、减资缩股等导致我们所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更。

6、我们计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，将在首次卖出的十五个交易日前预先披露减持计划；在任意连续三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不得超过公司股份总数的 1%。我们通过协议转让方式减持股份后持股比例低于 5%的，将在减持后六个月内继续遵守《上市公司大股东、董监高减持股份的若干规定》（以下简称“减持规定”）第八条、第九条的规定；我们通过协议转让方式减持股份后持股比例达到或超过 5%的，在减持后继续遵守减持规定的要求。我们通过协议转让方式减持股份的，单个受让方的受让比例不得低于 5%，转让价格范围下限比照大宗交易的规定执行，法律法规、部门规章及上海证券交易所业务规则另有规定的除外。

7、若具有以下情形之一的，我们将不进行减持股份：

（1）因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满六个月的；

（2）因违反证券交易所自律规则，被证券交易所公开谴责未满三个月的；

（3）其他触发法律、法规、规范性文件或中国证监会、证券交易所规定的不得减持股份的情形。

8、我们减持通过二级市场买入的公司股份完毕后，继续减持通过其他方式获得的公司股份的，应当遵守《减持规定》的要求。

9、如果我们未履行上述减持意向的，我们将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

10、如果我们未履行上述减持意向，我们持有的公司股份自我们未履行上

述减持意向之日起 6 个月内不得减持。”

3、关于稳定股价的承诺

“本人就稳定股价事宜做出如下承诺：

如果公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市后三年内股价出现低于每股净资产（指公司上一年度经审计的每股净资产，如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则相关的计算对比方法按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）的情况时，本人将积极配合公司启动以下稳定股价预案：

1、启动股价稳定措施的具体条件和程序

（1）预警条件：当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于每股净资产的 120%时，公司将在 10 个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营情况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

（2）启动条件及程序：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于每股净资产时，将在 5 日内召开董事会、25 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

（3）停止条件：在上述第（2）项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

上述第（2）项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第（2）项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

2、稳定股价的具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司控股股东、董事、监事、高级管理人员将依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并保证公司按照要求制定并启动稳定股价的预案。

控股股东、公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员将在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的 5 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措

施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

（1）在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。购买所增持股票的总金额不低于其上年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间，从公司获取的税后薪酬及税后现金分红总额的 15%。

（2）除因继承、被强制执行或上市公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，不转让其持有的公司股份。除经股东大会非关联股东同意外，不由公司回购其持有的股份。

（3）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的控股股东、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为控股股东和/或职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。”

4、关于首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

“本人就保护投资者利益做出如下承诺：

1、本公司首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在证券监督管理部门作出上述认定时，依法敦促发行人回购首次公开发行的全部新股。

3、如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失：

（1）在相关监管机构认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者

重大遗漏后 5 个工作日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作；

（2）投资者损失依据相关监管机构或司法机关认定的金额或者公司与投资者协商确定的金额确定。”

5、关于未能履行承诺时约束措施的承诺

“本人将严格履行本人就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本人的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取如下措施：

1、通过公司及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、自愿接受社会和监管部门的监督，及时改正并继续履行有关公开承诺；

3、因违反承诺给公司或投资者造成损失的，依法对公司或投资者进行赔偿；

4、因违反承诺所产生的收益全部归公司所有，公司有权暂扣本人应得的现金分红和薪酬，同时本人不得转让直接及间接持有的公司股份，直至本人将违规收益足额交付公司为止；

5、上述承诺不因本人的职务变更、离职等原因而放弃履行。”

6、关于避免同业竞争的承诺

“1、我们及我们直接或间接控制的子公司、合作或联营企业和/或下属企业目前没有直接或间接地从事任何与克来机电的主营业务及其它业务相同或相似的业务（以下简称“竞争业务”）；

2、我们及我们直接或间接控制的子公司、合作或联营企业和/或下属企业，与我们作为对克来机电直接/间接拥有权益的主要股东/关联方期间，不会直接或间接地以任何方式从事竞争业务或可能构成竞争业务的业务；

3、我们及我们直接或间接控制的子公司、合作或联营企业和/或下属企业，将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的投资机会或其它商业机会，在

同等条件下赋予克来机电该等投资机会或商业机会之优先选择权；

4、自本函出具日起，本函及本函项下之承诺为不可撤销的，且持续有效，直至我们不再成为对克来机电直接/间接拥有权益的主要股东/关联方为止；

5、我们和/或我们直接或间接控制的子公司、合作或联营企业和/或下属企业如违反上述任何承诺，我们将赔偿克来机电及克来机电其他股东因此遭受的一切经济损失，该等责任是连带责任。”

7、关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺

“（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）承诺对职务消费行为进行约束；

（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）承诺若公司未来实施股权激励计划，其行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）自本承诺出具日至公司首次发行股票并上市实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

8、关于重大资产重组所提供信息真实、准确和完整的承诺函

“一、本人保证所提供信息的真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料

或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

二、在参与本次交易期间，本人将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的有关规定，及时披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

三、本人保证为本次交易所出具的说明、承诺及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

四、如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

五、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让本人/本公司在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代本人/本公司向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人/本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。”

9、关于保证上市公司独立性的承诺函

“为确保本次交易完成后上市公司继续保持独立性，维护上市公司及其社会公众股东的合法权益，本人特承诺如下：

（一）人员独立

1、保证上市公司的董事、监事及高级管理人员均按照法律、法规规范性文件及公司章程的规定选举、更换、聘任或解聘，不得超越董事会和股东大会违法干预上市公司上述人事任免；

2、采取有效措施保证上市公司的总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人、董事会秘书等高级管理人员专职在上市公司任职并在上市公司领取薪

酬，不在本公司及本公司关联方兼任除董事外的其他职务；

3、保证上市公司在劳动、人事管理体系方面独立于控股股东。

（二）资产独立

1、保证上市公司具有完整的经营性资产及住所，并独立于控股股东和本公司；

2、保证本公司及所控制的除上市公司及其子公司以外的其他企业不得违规占用上市公司的资金、资产及其他资源。

（三）机构独立

1、保证上市公司建立和完善法人治理结构以及独立、完整的组织机构，并规范运作；

2、保证上市公司与本公司及本公司所控制的其他企业之间在办公机构以及生产经营场所等方面完全分开。

（四）业务独立

1、保证上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质以及具有独立面向市场自主经营的能力，在经营业务方面能够独立运作；

2、保证除合法行使实际控制人的权利外，不干预上市公司的经营业务活动；

3、尽量减少与上市公司的关联交易，确有必要的关联交易，价格按照公平合理及市场化原则确定，确保上市公司及其他股东利益不受到损害，并及时履行信息披露义务。

（五）财务独立

1、保证上市公司拥有独立的财务会计部门，建立独立的财务核算体系和财务管理制度；

2、保证上市公司独立在银行开户，不与本公司及本公司所控制的其他企业共用同一个银行账户；

3、保证上市公司独立作出财务决策，本公司及本公司所控制的其他企业不

得干预上市公司的资金使用；

4、保证上市公司依法独立纳税；

5、保证上市公司的财务人员独立，不得在本公司及本公司所控制的其他企业兼职及领取报酬。

如违反上述承诺，本公司将承担相应的法律责任。”

（三）承诺履行情况

截至本募集说明书签署日，公司及控股股东、实际控制人的上述承诺事项均在正常履行过程之中。

十三、公司的股利分配情况

（一）公司的股利分配政策

公司在现行《公司章程》中对利润分配政策规定如下：

“**第一百四十九条** 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百五十条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资

本的 25%。

第一百五十一条 公司视具体情况采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。公司原则上每年进行一次年度利润分配，公司可以根据公司盈利及资金需求等情况进行中期利润分配。公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。

股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百五十二条 公司交纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

- （一）弥补上一年度的亏损；
- （二）提取法定公积金 10%；
- （三）提取任意公积金；
- （四）支付股东股利。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不得在弥补公司亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。”

（二）公司股东分红回报规划（2018-2020 年）

公司第二届董事会第二十三次会议、2018 年第二次临时股东大会决审议通过了《未来三年股东回报规划（2018-2020 年）》，股东分红回报规划的主要内容如下：

1、公司视具体情况采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

2、公司原则上每年进行一次年度利润分配，公司可以根据公司盈利及资金需求等情况进行中期利润分配。

3、公司以现金方式分配股利的具体条件为：

- （1）公司当年盈利、累计未分配利润为正值；
- （2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。重大投资计划或重大现金支出是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）占公司最近一期经审计总资产百分之三十以上的事项，根据公司章程规定，重大投资计划或重大现金支出等事项应经董事会审议后，提交股东大会表决通过。

4、公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、公司每年利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、公司盈利及资金需求等情况提出、拟订。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求；在审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决；监事会应对董事会制定公司利润分配方案的情况及决策程序进行监督；董事会审议利润分配方案时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议利

利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

6、如公司符合现金分红条件但不提出现金分红方案，或公司拟分配的现金利润总额低于当年实现的可分配利润的百分之二十，或最近三年以现金方式累计分配的利润少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十，公司董事会应就具体原因、留存未分配利润的确切用途以及收益情况进行专项说明，独立董事应当对此发表独立意见，监事会应当审核并对此发表意见，并在公司指定媒体上予以披露。

7、股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

8、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策（包括现金分红政策）的，调整后的利润分配政策（包括现金分红政策）不得违反相关法律法规、规范性文件和公司章程的有关规定；公司调整利润分配政策（包括现金分红政策）应由董事会详细论证调整理由并形成书面论证报告，独立董事和监事会应当发表明确意见。公司调整利润分配政策（包括现金分红政策）的议案经董事会审议通过后提交公司股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。股东大会审议调整利润分配政策（包括现金分红政策）有关事项时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决。

9、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（三）历次分红派息具体情况

1、公司近三年利润分配方案

经 2017 年 7 月 26 日召开的公司 2017 年第二次临时股东大会审议通过，公司以总股本 8,000 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.35 元（含

税），共计派发现金红利 1,080.00 元（含税），同时拟以资本公积金转增股本方式向全体股东每 10 股转增 3 股，共计转增 2,400 万股。本次利润分配已经实施完毕。

经 2018 年 5 月 18 日召开的公司 2017 年度股东大会审议通过，公司以总股本 10,400 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.43 元（含税），共计派发现金红利 1,487.20 万元（含税），同时拟以资本公积金转增股本方式向全体股东每 10 股转增 3 股，共计转增 3,120 万股。本次利润分配已经实施完毕。

经 2019 年 4 月 12 日召开的公司 2018 年度股东大会审议通过，公司以总股本 13,520 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.97 元（含税），共计派发现金红利 1,311.44 万元（含税），同时拟以资本公积金转增股本方式向全体股东每 10 股转增 3 股，共计转增 4,056 万股。本次利润分配已经实施完毕。

2、公司最近三年现金分红情况

公司2016年度、2017年度和2018年度的现金分红情况如下：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	65,148,359.99	49,239,564.51	35,795,849.74
现金分红（含税）	13,114,400.00	14,872,000.00	10,800,000.00
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	20.00%	30.00%	30.00%
最近三年累计现金分配合计	38,786,400.00		
最近三年年均可分配利润	50,061,258.08		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	77.48%		

3、上市未满三年的公司上市后现金分红情况

2017 年 2 月 24 日，经中国证券监督管理委员会《关于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，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）2,000 万股，并于 2017 年 3 月 14 日在上海证券交易所上市。

截至本募集说明书签署日，公司上市后的现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额 (含税)	分红年度合并报表中 归属于上市公司股东 的净利润	占合并报表中归属于 上市公司股东的净利 润的比率
2017年度	1,487.20	4,923.96	30.00%
2018年度	1,311.44	6,514.84	20.00%
上市后年均现金分红金额占上市后实现的年均可分配利润的比例			24.47%

4、公司最近三年及一期未分配利润使用情况

最近三年及一期，公司未分配利润除了用于提取法定盈余公积金和现金分红外，其余部分留存用于日常生产经营，补充公司流动资金。公司将努力扩大现有业务规模，积极拓展新的项目，促进持续发展，最终实现股东利益最大化。

十四、公司发行债券情况和资信评级情况

公司在报告期内未发行公司债券。

最近三年及一期，公司偿付能力指标如下：

财务指标	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	1.86	1.62	2.66	1.92
速动比率（倍）	1.21	1.04	2.10	1.12
资产负债率（合并）	31.79%	38.39%	30.63%	38.48%

报告期内，公司流动比率、速度比率较高，资产负债率较低，总体资产负债结构较为合理稳健。

报告期内，公司流动比率、速动比率以及资产负债率的变化主要是由于：

(1) 公司 2017 年 3 月首次公开发行股票募集资金净额为 16,455.53 万元，使得公司货币资金等流动资产大幅增加，因此流动比率、速动比率均有所上升，同时资产负债率下降。(2) 2018 年度，随着公司首发募投项目的不断投入及收购上海众源等投资活动的增加，公司投资活动现金流出同比大幅增加，导致流动比率、速动比率等有所下降，同时资产负债率有所上升。(3) 2019 年上半年，公司销售及回款情况良好，流动比率、速动比率较 2018 年度有所上升，同时资产负债率下降。

总体来说，公司流动比率、速动比率均较高，资产负债率处于合理范围，体现了公司较高的运营能力和偿债能力。

本次发行可转债由上海新世纪资信评估投资服务有限公司担任评级机构，克来机电主体信用级别为 A+，本次可转债信用级别为 A+。

十五、公司董事、监事、高级管理人员基本情况

（一）董事、监事、高管人员情况及任职资格

公司现有董事 7 名（其中独立董事 3 名），监事 3 名，总经理 1 名，副总经理 5 名，财务总监 1 名，董事会秘书 1 名。

姓名	职务	性别	本届任期起止时间
谈士力	董事长、总经理	男	2019.7.26-2022.7.25
陈久康	副董事长	男	2019.7.26-2022.7.25
王阳明	董事、副总经理	男	2019.7.26-2022.7.25
苏建良	董事、副总经理	男	2019.7.26-2022.7.25
张兰田	独立董事	男	2019.7.26-2022.7.25
李明	独立董事	男	2019.7.26-2022.7.25
张治忠	独立董事	男	2019.7.26-2022.7.25
王志豪	监事会主席	男	2019.7.26-2022.7.25
冯守加	监事	男	2019.7.26-2022.7.25
荣慧俭	职工代表监事	女	2019.7.26-2022.7.25
沈俊杰	副总经理	男	2019.7.26-2022.7.25
张海洪	副总经理	男	2019.7.26-2022.7.25
王卫峰	副总经理	男	2019.7.26-2022.7.25
曹卫红	董事会秘书、财务总监	女	2019.7.26-2022.7.25

公司现任董事、监事、高管人员的任职资格符合《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，合法有效。

（二）现任董事、监事、高管人员的工作简历

1、公司董事

谈士力先生，简历参见本节之“三、公司控股股东和实际控制人的基本情况”之“（一）公司控股股东及实际控制人情况介绍”。

陈久康先生，简历参见本节之“三、公司控股股东和实际控制人的基本情况”之“（一）公司控股股东及实际控制人情况介绍”。

王阳明先生，中国国籍，无境外永久居留权。1969年生，毕业于上海大学精密机械及仪器专业，硕士研究生学历。曾获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。1994年4月至2015年2月，任上海大学教师。2003年5月，加入上海克来机电自动化工程有限公司，现任公司董事兼副总经理。

苏建良先生，中国国籍，无境外永久居留权。1966年生，毕业于东南大学一般力学专业，硕士研究生学历。曾获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。1989年至2015年2月，任上海大学教师。2003年5月加入上海克来机电自动化工程有限公司，现任公司董事兼副总经理。

张兰田先生，中国国籍，无境外永久居留权。1974年生，毕业于辽宁大学工业经济和法律专业，本科学历。1996年7月至1997年7月，任中国国际税务咨询公司鞍山分公司税务专员。1997年7月至1998年12月，任鞍山正大律师事务所实习律师。1999年3月至2001年3月，任上海毅石律师事务所律师。2001年3月至2003年3月，任国浩律师（上海）事务所律师。2003年3月至2004年4月，任德隆国际战略投资有限公司高级法律经理。2004年6月至2004年9月，任上海华策投资有限公司法务总监。2004年9月至2005年9月，任生命人寿保险股份有限公司法律责任人。2005年10月至今，任国浩律师（上海）事务所律师、合伙人。2016年11月至今，任公司独立董事。

李明先生，中国国籍，无境外永久居留权。1963年生，毕业于上海工业大学机械工程自动化专业，硕士研究生学历。1984年7月至1992年5月，任职于上海工业大学。1992年5月至今，任职于上海大学。2014年8月至今，任公司独立董事。

张治忠先生，中国国籍，无境外永久居留权。1964年生，毕业于安徽财贸学院会计专业，大专学历。2007年1月至2008年7月，任上海公信会计师事务所有限公司审计经理。2008年8月至今，任上海信佳会计师事务所（普通合

伙) 主任会计师。2019年7月至今,任公司独立董事。

2、公司监事

王志豪先生,中国国籍,无境外永久居留权。1949年生,毕业于上海科学技术大学雷达技术专业,大学本科学历。曾获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。1977年至1994年,任上海科学技术大学教师。1994年至2009年,任上海大学教师。2003年5月加入上海克来机电自动化工程有限公司。2013年11月至2019年7月,任公司董事。2019年7月至今,任公司监事会主席。

冯守加先生,中国国籍,无境外永久居留权。1962年生,毕业于上海科学技术大学,大专学历。1982年7月至2017年4月,任上海大学实验师,2003年起加入上海克来机电自动化工程有限公司,任工程部经理。2019年7月至今,任公司监事。

荣慧俭女士,中国国籍,无境外永久居留权。1957年生,毕业于上海甘泉中学,高中学历。1975年至2012年,任上海大学助理实验师。2006年起加入上海克来机电自动化工程有限公司,任制造部经理。2013年11月至今,任公司监事。

3、公司高级管理人员

谈士力先生,简历见本节之十五、(二)的相关内容。

王阳明先生,简历见本节之十五、(二)的相关内容。

苏建良先生,简历见本节之十五、(二)的相关内容。

沈俊杰先生,中国国籍,无境外永久居留权。1967年生,毕业于上海大学精密仪器及机械专业,硕士研究生学历。1989年至2017年4月,任上海大学教师。2009年起加入上海克来机电自动化工程有限公司,现任公司副总经理。

张海洪先生,中国国籍,无境外永久居留权。1970年生,毕业于上海大学机械电子工程专业,博士研究生学历。曾获上海市科技进步二等奖两次、三等奖一次。1992年7月至1996年7月,任镇江船舶辅机厂工程师。2001年3月至2015年2月,任上海大学教师。2003年5月起加入上海克来机电自动化工程

有限公司，任市场部副经理。2013年11月至2019年7月，任公司监事会主席。2019年7月至今，任公司副总经理。

王卫峰先生，中国国籍，无境外永久居留权。1977年生，毕业于上海大学机械电子工程专业，硕士学历。曾获上海市科技进步二等奖、三等奖。1999年6月至2004年3月，任上海机电一体工程有限公司研发部工程师。2004年4月加入上海克来机电自动化工程有限公司，历任公司总经理助理。2013年11月至2019年7月，任公司董事。2019年7月至今，任公司副总经理。

曹卫红女士，中国国籍，无境外永久居留权。1973年生，毕业于上海立信会计学院会计学专业，本科学历。2006年至2012年，任职于如新（中国）日用保健品有限公司，担任财务主管。2012年起加入上海克来机电自动化工程有限公司，历任财务经理。2018年4月至今，任公司财务总监，2019年7月至今，任公司董事会秘书。

（三）高级管理人员胜任能力和勤勉尽责

公司高级管理人员均具有相关领域的从业经验和专业水平，未出现对公司经营产生现实或潜在不利影响的重大事件，有足够时间和精力勤勉尽责地管理公司。

（四）现任董事、监事、高级管理人员薪酬、激励及兼职情况

1、现任公司董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

2018年度，公司现任董事、监事及高级管理人员在公司领取薪酬情况如下：

姓名	职务	税前年度薪酬（万元）
谈士力	董事长、总经理	72.84
陈久康	副董事长	21.36
王阳明	董事、副总经理	66.45
苏建良	董事、副总经理	57.95
张兰田	独立董事	4.06
李明	独立董事	4.06
张治忠	独立董事	-

姓名	职务	税前年度薪酬（万元）
王志豪	监事会主席	40.44
冯守加	监事	41.10
荣慧俭	职工代表监事	24.50
王卫峰	副总经理	39.54
张海洪	副总经理	46.90
沈俊杰	副总经理	60.46
曹卫红	董事会秘书、财务总监	41.00
合计		520.66

注：张志忠先生 2018 年度尚未担任公司独立董事。

2、现任公司董事、监事、高级管理人员的激励情况

公司目前不存在以限制性股票或者股票期权方式对现任董事、监事、高级管理人员进行激励的情况。

3、现任公司董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至本募集说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员兼职（发行人及其控股子公司除外）情况如下：

姓名	兼职单位名称	兼任职务	兼职单位与发行人关系
张兰田	国浩律师（上海）事务所	律师、合伙人	无其他关联关系
	宁波精达成形装备股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
	永祺（中国）车业股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
李明	上海大学	研究员	无其他关联关系
	苏州天准科技股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
张治忠	上海信佳会计师事务所（普通合伙）	主任会计师	无其他关联关系

公司董事、监事、高级管理人员不存在违反《公司法》、《证券法》及有关法律、法规和《公司章程》关于领薪和兼职的规定，公司未出现公司董事、监事、高管人员兼职对其工作效率、工作质量产生重大不利影响的事件。

（五）报告期内董事、监事、高级管理人员的变动情况

截至本募集说明书签署日，公司报告期内历次董事、监事及高级管理人员变动均履行了有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》所规定的程序，合

法有效。变动情况如下：

1、2016 年度变动情况

（1）2016 年 5 月 30 日，公司召开 2015 年度股东大会。本次会议上，张新峰因个人工作变动原因，辞去董事职务；公司新增董事张斌。

（2）2016 年 11 月 20 日，公司召开 2016 年度第二次临时股东大会，本次会议选举产生了股份公司第二届董事会成员，董事会成员共 13 人，分别为谈士力、陈久康、王志豪、王阳明、苏建良、王卫峰、胡雄、张斌、张慧明、严家麟、赵超、李明、张兰田。2016 年 11 月 30 日，经公司第二届董事会第一次会议决议，选举董事谈士力先生为公司董事长，陈久康任副董事长。

（3）2016 年 11 月 20 日，公司召开 2016 年第二次临时股东大会，经提名，选举张海洪、李杰为监事，与职工代表委员会选举的职工代表监事荣慧俭共同组成第二届监事会。2016 年 11 月 30 日，经公司第二届监事会第一次会议决议，选举张海洪先生为公司监事会主席。

（4）2016 年 11 月 30 日，克来机电召开第二届董事会第一次会议，选举谈士力任公司总经理，王志豪、王阳明、苏建良任公司副总经理，李南任公司财务总监兼董事会秘书。

2、2017 年度变动情况

2017 年度，公司董事、监事、高级管理人员未发生变动。

3、2018 年度变动情况

2018 年 4 月 24 日，克来机电召开第二届董事会第十六次会议，会议同意聘任曹卫红女士为公司财务负责人，李南先生不再担任财务负责人，继续担任董事会秘书；聘任沈俊杰先生为公司副总经理，王志豪先生不再担任公司副总经理，继续担任公司董事。

4、2019 年 1-6 月变动情况

2019 年 1-6 月，公司董事、监事、高级管理人员未发生变动。

5、报告期后变动情况

1、2019年7月26日，公司召开2019年度第一次临时股东大会，本次会议选举产生了股份公司第三届董事会成员，董事会成员共7人，分别为谈士力、陈久康、王阳明、苏建良、李明、张兰田、张治忠。2019年7月26日，经公司第三届董事会第一次会议决议，选举董事谈士力先生为公司董事长，陈久康任副董事长。

2、2019年7月26日，公司召开2019年度第一次临时股东大会，经提名，选举王志豪、冯守加为监事，与职工代表委员会选举的职工代表监事荣慧俭共同组成第三届监事会。2019年7月26日，经公司第三届监事会第一次会议决议，选举王志豪先生为公司监事会主席。

3、2019年7月26日，公司召开第三届董事会第一次会议，选举谈士力任公司总经理，王阳明、苏建良、沈俊杰、张海洪、王卫峰任公司副总经理，曹卫红任公司财务总监兼董事会秘书。

（六）董事、监事、高级管理人员任职上市公司的资格

公司高管人员掌握了进入证券市场应具备的法律、行政法规和相关知识，知悉上市公司及其高管人员的法定义务和责任，具备足够的诚信水准和管理上市公司的能力及经验。

（七）董事、监事、高级管理人员持股及其它对外投资情况

1、董事、监事、高管人员持有发行人股份情况

报告期各期末，公司董事、监事、高级管理人员的持股及持股变动情况如下：

单位：股

姓名	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
谈士力	40,784,961	31,373,047	24,133,113	18,563,933
陈久康	37,199,617	28,615,090	22,011,608	16,932,006
王阳明	5,773,560	4,441,200	3,416,308	2,627,929
苏建良	3,480,091	2,676,993	2,059,225	1,584,019
王志豪	3,084,548	2,372,729	1,825,176	1,403,982
王卫峰	1,687,414	1,298,011	998,470	768,054
张海洪	1,397,134	1,074,718	826,706	635,928

李杰	225,339	230,261	234,047	180,036
李南	1,609,112	1,650,348	1,692,583	1,301,987
沈俊杰	3,177,061	2,443,893	1,879,918	1,446,091
冯守加	1,990,443	1,531,110	1,177,777	905,982
合计	100,409,280	77,707,400	60,254,931	46,349,947

注：李杰先生自 2019 年 7 月起不再担任公司监事，李南先生自 2019 年 7 月起不再担任公司董事会秘书。冯守加先生自 2019 年 7 月起任公司监事。

2、董事、监事、高管人员其他对外投资情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员不存在对外投资的情况。

公司高管人员及其近亲属没有自营或为他人经营与公司同类业务的情况，不存在与公司利益发生冲突的对外投资及重大债务负担。

（八）董事、监事和高级管理人员的承诺履行情况

根据公司董事、监事、高级管理人员确认，各承诺人履行承诺情况良好。

十六、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

截至本募集说明书签署日，公司最近五年不存在被证券监管部门行政处罚和交易所公开谴责的情况。

在发行上市过程中，公司未对年度分红作出决议，拟将滚存利润与上市后的公众股东一起分享。2017 年 5 月 11 日，公司发布《关于 2016 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的公告》，以 2016 年年报为基础进行了利润分配和资本公积转增股本。但鉴于公司于 2017 年 4 月 27 日公告了 2017 年 1 季度报告，上交所因此向公司出具《监管工作函》，要求公司利润分配方案须以经审计的最近一期财务报告为基础，要求公司规范。公司在收到《监管工作函》后对上述事项进行了及时纠正，聘请会计师对公司 2017 年 1 季度报告进行审计，以经审计的 2017 年 1 季度报告为基础进行了利润分配和资本公积金转增股本。同时，公司组织相关部门进行学习，加强相关业务培训，杜绝此类事件再次发生。截至本募集说明书签署日，公司未再出现类似情况。

除上述情形外，公司最近五年不存在被监管部门和证券交易所采取监管措

施或处罚的情形。

十七、报告期内受到行政处罚的情况

报告期内，发行人及合并范围内子公司不存在因违法违规受到重大行政处罚的情况。

2019年7月19日，发行人子公司克来凯盈因未按期进行申报2019年1月1日至2019年1月31日期间的印花税（加工承揽合同），收到国家税务总局南通市税务局第三税务分局出具的《税务行政处罚决定书（简易）》（通税三分简罚[2019]218143号），根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，处以罚款310元。当日，公司立即缴纳了罚款，并组织财务人员进行培训，加强对税务法律法规的学习。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。据此，本次罚款为二千元以下，不属于情节严重的处罚。此外，根据国家税务总局南通市税务局出具的《税收证明》，该单位2019年1月1日至2019年1月31日印花税（加工承揽合同）未按期申报，处罚310元整，已于2019年7月19日罚款完毕，完成申报。其他税种未发现逾期未缴纳税款和其他违反税收法律、法规被处罚的情形。

综上所述，子公司克来凯盈的上述违规行为不属于情节较重或严重的情形，不构成重大违法违规行为，对本次证券发行不构成重大影响。

发行人及其合并范围内子公司已取得了工商、税务、社保、公积金、安全生产等部门开具的报告期内无违法违规证明文件。发行人报告期内的业务经营操作符合监管部门的有关规定，发行人不存在其他因违反工商、税务、社保、公积金、安全生产等部门的相关规定而受到行政处罚或者刑事处罚的情形。

第五节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）公司与控股股东及实际控制人之间不存在同业竞争情况

公司的控股股东、实际控制人为谈士力和陈久康，两者合计持有公司44.37%的股份。

截至本募集说明书签署日，谈士力和陈久康除控制本公司和经营本公司外，不存在控制其他企业的情形，也不存在其他与本公司利益发生冲突的情形。因此，公司与实际控制人经营或控制的企业不存在同业竞争的情况。

（二）实际控制人及主要股东避免同业竞争的承诺

避免同业竞争、维护公司及全体股东的利益，本公司控股股东、实际控制人谈士力和陈久康作出了避免同业竞争的承诺：

“1、我们及我们直接或间接控制的子公司、合作或联营企业和/或下属企业目前没有直接或间接地从事任何与克来机电的主营业务及其它业务相同或相似的业务（以下简称“竞争业务”）；

2、我们及我们直接或间接控制的子公司、合作或联营企业和/或下属企业，与我们作为对克来机电直接/间接拥有权益的主要股东/关联方期间，不会直接或间接地以任何方式从事竞争业务或可能构成竞争业务的业务；

3、我们及我们直接或间接控制的子公司、合作或联营企业和/或下属企业，将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的投资机会或其它商业机会，在同等条件下赋予克来机电该等投资机会或商业机会之优先选择权；

4、自本函出具日起，本函及本函项下之承诺为不可撤销的，且持续有效，直至我们不再成为对克来机电直接/间接拥有权益的主要股东/关联方为止；

5、我们和/或我们直接或间接控制的子公司、合作或联营企业和/或下属企业如违反上述任何承诺，我们将赔偿克来机电及克来机电其他股东因此遭受的一切经济损失，该等责任是连带责任。”

二、关联方及关联交易

（一）关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市规则》等相关规定，公司关联方及其关联关系如下：

1、控股股东及实际控制人

截至本募集说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人为谈士力和陈久康，分别持有本公司 23.20%和 21.17%的股份。

2、持有公司 5%以上股份的其他主要股东

截至本募集说明书签署日，除控股股东、实际控制人谈士力和陈久康外，不存在持有公司 5%以上股份的其他股东。

3、公司控股子公司、合营公司及联营公司

截至本募集说明书签署日，本公司拥有 6 家控股子（孙）公司：上海克来三罗机电自动化工程有限公司、上海克来罗锦机电自动化工程有限公司和上海克来鼎罗信息科技有限公司、上海克来盛罗自动化设备有限公司、南通克来凯盈智能装备有限公司、上海众源燃油分配器制造有限公司，拥有 1 家参股企业：云南克来众诚智能设备有限公司，具体参见本募集说明书之“第四节 发行人的基本情况”之“二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况。

4、关联自然人

（1）发行人董事、监事及高级管理人员

发行人现有董事 7 名（其中独立董事 3 名），监事 3 名，总经理 1 名（兼任董事长），副总经理 5 名（其中王阳明、苏建良兼任董事），财务总监 1 名，董事会秘书 1 名。

序号	姓名	职务
1	谈士力	董事长、总经理
2	陈久康	副董事长
3	王阳明	董事、副总经理
4	苏建良	董事、副总经理
5	张兰田	独立董事

序号	姓名	职务
6	李明	独立董事
7	张治忠	独立董事
8	王志豪	监事会主席
9	冯守加	监事
10	荣慧俭	职工代表监事
11	曹卫红	财务总监、董事会秘书
12	沈俊杰	副总经理
13	王卫峰	副总经理
14	张海洪	副总经理
15	胡雄	原董事
16	张斌	原董事
17	张慧明	原独立董事
18	严家麟	原独立董事
19	赵超	原独立董事
20	李杰	原监事
21	李南	原董事会秘书

（2）上述人员的近亲属

上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，均属于公司的关联自然人。

5、其他关联方

公司的其他关联企业包括公司关联自然人控制的企业、及担任董事、高级管理人员的企业；或其他根据实质重于形式原则判断能够对公司产生重大影响的主体。

公司名称	与公司关系	是否发生关联交易
上海山岳科学仪器有限公司	公司监事王志豪的妹妹为其控股股东	否
上海默赛仪器有限公司	公司监事王志豪的妹夫为其控股股东	否
运通四方汽配供应链股份有限公司	公司原董事胡雄、张斌担任其董事	否
青岛海尔生物医疗股份有限公司	公司原董事胡雄担任其董事	否
上海临港东方君和股权投资管理有	公司原董事胡雄担任其总经理	否

公司名称	与公司关系	是否发生关联交易
限公司		
宁波梅山保税港区君元投资合伙企业（有限合伙）	公司原董事胡雄担任其执行事务合伙人	否
浙江金盾风机股份有限公司	公司原董事胡雄曾担任其董事	否
三湘印象股份有限公司	公司原董事胡雄曾担任其董事	否
东风汽车股份有限公司	公司原董事张斌担任其董事会秘书	否
湖南博云汽车制动材料有限公司	公司原董事张斌担任其董事	否
武汉传为佳话信息技术有限公司	公司原董事张斌担任其董事长兼法定代表人	否
常州东风新晨动力机械有限公司	公司原董事张斌曾担任其董事	否
通源石油科技集团股份有限公司	公司原独立董事赵超担任其独立董事	否
杭州九新能源科技股份有限公司	公司原独立董事赵超担任其董事	否
华通信安（北京）科技发展有限公司	公司原独立董事赵超担任其董事	否
北京上实汇鼎投资顾问有限公司	公司原独立董事赵超及其配偶控制的公司	否
宁波高新区上大技术转移有限公司	公司原独立董事严家麟担任其执行董事	否
宁波精达成形装备股份有限公司	公司独立董事张兰田担任其独立董事	否
永祺（中国）车业股份有限公司	公司独立董事张兰田担任其独立董事	否
上海零碳在线投资股份有限公司	公司独立董事张兰田曾担任其董事	否
天津天大求实电力新技术股份有限公司	公司独立董事张兰田曾担任其独立董事	否
苏州天准科技股份有限公司	公司独立董事李明担任其独立董事	否
宁波凌熙投资管理有限公司	公司原董事会秘书李南及其配偶控制的公司	否
上海银维投资管理有限公司	公司原董事会秘书李南担任其董事，已注销	否
上海正予商贸有限公司	公司董事会秘书、财务总监曹卫红之哥哥为其控股股东	否

（二）最近三年及一期关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）向关联方销售商品

报告期内，公司与关联方之间发生的关联销售金额如下：

单位：万元

关联	关联交易	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	------	-----------	--------	--------	--------

方	具体内容	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
克来众诚	销售气动件、伺服系统、传感器、仪器仪表、机械部件、钢材等原材料；提供技术服务	6.30	0.02%	27.24	0.05%	221.93	0.88%	-	-

克来众诚系发行人的参股企业，因其成立时间较短，在电子零部件等原材料采购方面没有渠道和采购价格的优势，为了更好的发挥集中采购的优势，实现双方共赢，在一些公司拥有明显采购优势的原材料领域，由公司代克来众诚采购，采购内容包括包括各类气动件、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。此外，因克来众诚研发实力较公司相对较弱，由公司在某些特定领域向其提供技术服务。上述关联交易有利于双方实现资源的共享和互补。

公司发生的上述关联销售，均以市场价格为基础，按照公平合理、协商一致的原则定价。在无市场价格参照时，以成本加合理的适当利润作为定价依据。上述关联交易价格公允，不存在向关联方利益输送的情形。

（2）向关联方采购商品

单位：万元

关联方	关联交易具体内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
克来众诚	机加工服务	20.11	0.12%	185.58	0.52%	-	-	-	-

克来众诚生产经营地位于云南省，较公司所处的上海而言，机加工等制造成本较低。因此2018年开始，由克来众诚向公司提供少量机加工服务，成本较公司自行制造成本更低，有利于公司节省成本、提升整体盈利能力。

公司向克来众诚采购机加工服务，采购价格以市场价格为基础，按照公平合理、协商一致的原则定价。上述关联交易的金额较小，对公司净利润的影响较小，不存在利益输送的情形。

（3）董事、监事、高级管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付报酬，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	239.83	575.04	446.86	388.78

2、偶发性关联交易

报告期内，偶发性关联交易为关联担保，具体情况如下：

担保人	被担保人	债权人	担保期限	担保方式	债权金额（万元）	是否已经履行完毕
谈士力 屈向红	本公司	上海浦东发展银行股份有限公司虹口支行	2014.12.18 -2017.06.17	连带责任 保证	1,000.00	是
谈士力 屈向红	本公司	上海浦东发展银行股份有限公司虹口支行	2015.06.23 -2017.12.22	连带责任 保证	1,000.00	是
谈士力 屈向红	本公司	上海浦东发展银行股份有限公司虹口支行	2015.11.25 -2018.05.24	连带责任 保证	1,000.00	是
谈士力	本公司	上海农商银行外高桥支行	2016.1.11 -2019.05.22	连带责任 保证	3,000.00	否
谈士力 屈向红	本公司	上海浦东发展银行股份有限公司四平路支行	2016.09.26 -2019.09.25	连带责任 保证	2,500.00	否

注：屈向红为谈士力之妻。

3、关联方资金往来情况

（1）应收项目

报告期各期末，公司应收关联方款项构成情况如下：

单位：万元

科目	关联方名称	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款	克来众诚	6.76	-	200.09	-

公司对云南克来众诚的应收账款系尚未收取的销售货款。

（2）应付项目

报告期各期末，公司应付关联方款项构成情况如下：

单位：万元

科目	关联方名称	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预付款项	克来众诚	25.95	-	-	-

4、关联交易价格公允性及对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间发生的经常性关联交易金额比重较小，偶发性关联交易则主要为关联方为公司提供担保。如前所述，报告期内的关联交易不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，不存在利用关联交易进行利益输送的情形，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

三、规范关联交易的制度安排

公司已就规范关联交易建立了相应的制度保障，具体如下：

1、公司按照《公司法》等法律法规，建立了规范健全的法人治理结构，公司控股股东、实际控制人及公司自身均按照有关法律法规的要求规范运作。

2、为规范关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，公司董事会按照《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及相关规定，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《关联交易决策制度》等规章制度，对关联交易的决策权限和决策程序进行了详细的规定，并聘请了独立董事，制定了《独立董事议事规则》，以确保董事会的独立性和法人治理结构的完善。

3、《公司章程》规定股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不参与投票表决；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。如有特殊情况关联股东无法回避时，公司在征得有关部门的同意后，可以按照正常程序进行表决，并在股东大会决议中作出详细说明。

四、独立董事对公司关联交易的意见

公司独立董事认为：

“公司最近三年及一期（2016年1月1日至2019年6月30日）的关联交易能够按照市场公允价格确定交易价格，履行程序符合《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》和公司关于关联交易的内控制度规定。相关关联交易均为公司正常经营所需，具有必要性，对公司的财务状况、经营业绩和生产经营的独立性未产生不利影响，不存在通过关联交易占用或转移公司资金或资产的情况。公司关于减少和规范关联交易的相关措施得到了有效实施，公司最近三年及一期的关联交易金额较小，对公司净利润不构成重大影响，遵循了公开、公平、公正的原则，不存在损害公司中小

股东利益的情形。”

五、规范和减少关联交易的措施

本公司及控股股东、实际控制人采取了多项措施规范关联交易，主要措施如下：

1、严格按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了独立完整的生产经营系统，人员、财务、资产与股东严格分开；关联交易履行法定的批准程序，股东大会决策时关联股东进行回避。

2、完善独立董事制度，强化对关联交易事项的监督。

3、按照“公开、公平、公正”和市场化交易原则合理定价，并实行严格的合同管理。

4、公司制定了《关联交易决策制度》，就关联方的认定、关联交易的认定、关联交易的定价、决策应遵循的原则以及关联交易信息披露等内容进行了具体规定，以保证公司关联交易的公允性，确保公司的关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

5、为规范及减少本公司与关联方之间的关联交易，公司控股股东及实际控制人谈士力、陈久康出具了《规范与减少关联交易承诺函》，作出承诺如下：

“在未来的业务经营中，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上海克来机电自动化工程股份有限公司（“克来机电”）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；保证关联交易按照《公司法》、《章程》及其他规章制度的规定履行相应的关联交易审批程序；保证关联交易均出于克来机电利益考虑，且为克来机电经营发展所必要，不存在向关联方或其他第三方输送不恰当利益的情况；保证不通过关联交易损害克来机电及克来机电其他股东的合法权益。”

第六节 财务会计信息

一、财务报告及审计情况

除特别说明外，本募集说明书中最近三年及一期财务数据摘自公司 2016 年、2017 年和 2018 年审计报告及 2019 年半年度报告。

公司 2016 年、2017 年和 2018 年的审计机构为立信会计师事务所（特殊普通合伙）。审计机构对公司最近三年出具了标准无保留意见的审计报告，公司 2019 年 1-6 月财务报告未经审计。

二、公司最近三年及一期财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	13,418.54	17,134.13	29,577.07	5,759.26
应收票据	3,568.14	1,349.86	1,450.00	2,448.97
应收账款	14,624.34	15,142.99	7,573.68	5,204.28
预付款项	1,335.64	1,557.18	1,088.16	957.79
其他应收款	199.90	97.04	981.47	23.48
存货	18,441.07	20,220.45	10,976.55	10,384.62
其他流动资产	1,144.19	1,073.85	355.22	84.66
流动资产合计	52,731.83	56,575.51	52,002.15	24,863.05
非流动资产：				
长期股权投资	56.36	70.19	58.80	76.46
固定资产	15,880.23	15,922.03	9,443.14	3,202.76
在建工程	3,193.02	848.55	235.98	4,566.89
无形资产	7,848.33	8,193.73	5,040.72	5,099.37
商誉	12,224.65	12,224.65	-	-
长期待摊费用	34.97	42.46	-	-
递延所得税资产	166.12	186.22	136.87	241.80
非流动资产合计	39,403.68	37,487.83	14,915.52	13,187.27
资产总计	92,135.50	94,063.35	66,917.67	38,050.32

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动负债：				
短期借款	2,230.00	5,987.65	3,000.00	2,000.00
应付票据	-	-	-	-
应付账款	11,053.80	12,573.80	3,236.62	2,208.31
预收款项	7,868.84	7,279.28	10,301.57	6,827.04
应付职工薪酬	1,693.77	1,457.79	423.31	310.30
应交税费	997.80	1,214.87	2,174.13	1,617.78
其他应付款	4,504.01	6,505.43	404.47	0.01
流动负债合计	28,348.21	35,018.82	19,540.09	12,963.44
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	1,000.00
递延收益	946.00	1,092.70	954.70	678.00
非流动负债合计	946.00	1,092.70	954.70	1,678.00
负债合计	29,294.21	36,111.52	20,494.79	14,641.44
股东权益：				
股本	17,576.00	13,520.00	10,400.00	6,000.00
资本公积	11,459.68	15,515.68	18,635.68	6,440.65
盈余公积	2,002.52	2,002.52	1,565.25	1,135.21
未分配利润	21,120.90	17,837.30	13,246.94	9,833.01
归属于母公司所有者权益合计	52,159.10	48,875.50	43,847.87	23,408.88
少数股东权益	10,682.19	9,076.32	2,575.01	-
所有者权益合计	62,841.29	57,951.82	46,422.87	23,408.88
负债和所有者权益总计	92,135.50	94,063.35	66,917.67	38,050.32

(二) 合并利润表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业总收入	34,840.27	58,321.81	25,191.48	19,241.58
二、营业总成本	29,089.93	49,923.47	19,657.22	15,278.30
其中：营业成本	24,848.46	41,985.42	16,199.01	12,431.27
税金及附加	215.58	427.25	365.69	218.19
销售费用	337.49	686.78	360.15	291.64
管理费用	1,811.93	3,892.65	1,954.54	1,315.55

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用	1,807.34	3,101.47	1,070.13	958.99
财务费用	69.13	-170.10	-292.30	62.66
其中：利息费用	154.03	242.79	82.31	143.61
利息收入	-93.58	-421.67	-378.74	-85.14
加：其他收益	440.35	405.50	273.00	-
投资净收益（损失以“-”号填列）	-13.83	11.38	-17.65	-3.42
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-13.83	11.38	-17.65	-3.42
信用减值损失	62.95	-	-	-
资产减值损失	-	-199.83	-251.42	-33.17
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	9.62	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	6,239.82	8,625.01	5,538.18	3,926.68
加：营业外收入	250.24	494.39	375.57	319.19
减：营业外支出	18.66	2.58	7.56	0.39
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	6,471.39	9,116.83	5,906.19	4,245.48
减：所得税费用	970.49	1,315.68	857.22	665.89
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	5,500.90	7,801.15	5,048.97	3,579.58
（一）按经营持续性分类				
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	5,500.90	7,801.15	5,048.97	3,579.58
2、终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1、归属于母公司所有者的净利润	4,595.04	6,514.84	4,923.96	3,579.58
2、少数股东损益	905.87	1,286.31	125.01	-
六、其他综合收益税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	5,500.90	7,801.15	5,048.97	3,579.58
归属于母公司所有者的综合收益总额	4,595.04	6,514.84	4,923.96	3,579.58
归属于少数股东的综合收益总额	905.87	1,286.31	125.01	-
八、每股收益：				

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
（一）基本每股收益 （元/股）	0.26	0.48	0.39	0.35
（二）稀释每股收益 （元/股）	0.26	0.48	0.39	0.35

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	39,211.65	61,919.76	31,919.70	22,783.75
收到的税费返还	319.40			
收到其他与经营活动有关的现金	764.37	2,477.48	1,704.75	1,032.14
经营活动现金流入小计	40,295.41	64,397.24	33,624.45	23,815.89
购买商品、接受劳务支付的现金	24,492.23	44,706.97	15,231.80	10,855.12
支付给职工以及为职工支付的现金	6,169.94	11,557.31	5,104.13	3,973.28
支付的各项税费	3,087.10	5,023.26	3,301.63	2,452.06
支付其他与经营活动有关的现金	1,152.39	2,052.92	2,335.38	448.18
经营活动现金流出小计	34,901.66	63,340.46	25,972.94	17,728.63
经营活动产生的现金流量净额	5,393.75	1,056.78	7,651.51	6,087.26
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.28	16.78	2.80	1.96
投资活动现金流入小计	0.28	16.78	2.80	1.96
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,433.11	6,794.61	1,927.07	3,749.08
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	1,300.00	8,974.20	-	-
投资活动现金流出小计	3,733.11	15,768.81	1,927.07	3,749.08
投资活动产生的现金流量净额	-3,732.83	-15,752.03	-1,924.27	-3,747.12
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	5,215.00	19,870.00	-

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	5,215.00	2,450.00	-
取得借款收到的现金	1,180.35	8,487.65	3,000.00	3,500.00
筹资活动现金流入小计	1,180.35	13,702.65	22,870.00	3,500.00
偿还债务支付的现金	4,938.00	9,700.00	3,000.00	4,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,468.49	1,749.65	1,158.15	170.49
支付其他与筹资活动有关的现金	145.48	-	621.28	129.62
筹资活动现金流出小计	6,551.97	11,449.65	4,779.43	4,800.11
筹资活动产生的现金流量净额	-5,371.62	2,252.99	18,090.57	-1,300.11
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-4.89	-0.69	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-3,715.59	-12,442.94	23,817.81	1,040.02
加：期初现金及现金等价物余额	17,134.13	29,577.07	5,759.26	4,719.23
六、期末现金及现金等价物余额	13,418.54	17,134.13	29,577.07	5,759.26

（四）母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	2,960.94	6,754.25	11,754.35	5,084.17
应收票据	-	95.00	1,450.00	2,348.97
应收账款	4,868.44	2,933.20	4,552.14	4,883.39
预付款项	3,121.02	5,853.21	592.86	897.22
其他应收款	13,364.81	13,207.78	17,437.00	23.48
存货	4,497.68	6,539.44	7,991.30	10,627.48
其他流动资产	223.65	4.58	71.59	2.49
流动资产合计	29,036.55	35,387.46	43,849.23	23,867.20
非流动资产：				
长期股权投资	23,091.36	21,805.19	12,708.80	9,576.46
固定资产	940.66	1,025.29	1,154.22	1,217.86
在建工程	1,462.83	2.83	-	-
无形资产	365.70	383.64	354.77	330.59

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
递延所得税资产	43.52	32.95	48.74	71.00
非流动资产合计	25,904.06	23,249.91	14,266.53	11,195.90
资产总计	54,940.61	58,637.37	58,115.77	35,063.10
流动负债：				
短期借款	-	4,938.00	3,000.00	2,000.00
应付票据	-	-	-	-
应付账款	368.27	1,278.75	1,201.88	1,906.70
预收款项	5,792.05	5,877.76	8,703.21	6,250.45
应付职工薪酬	306.35	150.22	170.69	273.35
应交税费	458.46	315.03	1,793.81	1,482.66
其他应付款	0.01	4.09	4.17	0.01
流动负债合计	6,925.14	12,563.84	14,873.76	11,913.18
非流动负债：				
递延收益	130.00	276.70	330.70	54.00
非流动负债合计	130.00	276.70	330.70	54.00
负债合计	7,055.14	12,840.54	15,204.46	11,967.18
股东权益：				
股本	17,576.00	13,520.00	10,400.00	6,000.00
资本公积	11,462.84	15,518.84	18,638.84	6,443.81
盈余公积	2,002.52	2,002.52	1,565.25	1,135.21
未分配利润	16,844.10	14,755.47	12,307.22	9,516.90
所有者权益合计	47,885.46	45,796.83	42,911.30	23,095.92
负债和所有者权益总计	54,940.61	58,637.37	58,115.77	35,063.10

（五）母公司利润表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业总收入	12,386.13	18,186.48	21,154.90	17,706.27
减：营业成本	7,775.52	11,689.30	14,334.92	11,406.80
税金及附加	45.11	115.96	232.43	175.74
销售费用	111.78	276.43	278.70	286.88
管理费用	576.63	1,080.13	1,186.35	908.13
研发费用	404.27	746.45	639.83	792.26

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
财务费用	69.47	91.43	15.87	73.58
其中：利息费用	106.19	188.80	82.31	126.88
利息收入	-37.36	-99.46	-68.83	-56.17
加：其他收益	411.17	345.60	273.00	-
投资净收益（损失以“-”号填列）	-13.83	11.38	-17.65	-3.42
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-13.83	11.38	-17.65	-3.42
信用减值损失	-70.40	-	-	-
资产减值损失	-	96.18	-82.94	-38.80
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	8.34	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	3,730.30	4,648.28	4,639.21	4,020.66
加：营业外收入	211.93	397.85	374.52	318.71
减：营业外支出	11.05	1.25	5.93	0.39
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	3,931.17	5,044.89	5,007.79	4,338.97
减：所得税费用	531.10	672.16	707.44	592.81
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	3,400.07	4,372.73	4,300.35	3,746.16
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	3,400.07	4,372.73	4,300.35	3,746.16
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	3,400.07	4,372.73	4,300.35	3,746.16
七、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	0.19	0.32	0.44	0.62
（二）稀释每股收益（元/股）	0.19	0.32	0.44	0.62

（六）母公司现金流量表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	11,333.28	20,963.20	28,961.99	21,876.36

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
收到的税费返还	102.34	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,558.32	5,068.02	9,042.09	379.17
经营活动现金流入小计	12,993.94	26,031.22	38,004.08	22,255.53
购买商品、接受劳务支付的现金	4,233.30	16,000.36	11,972.93	11,320.53
支付给职工以及为职工支付的现金	948.85	2,147.40	3,133.69	3,482.23
支付的各项税费	825.62	3,300.80	2,861.40	2,208.85
支付其他与经营活动有关的现金	1,394.01	690.10	26,660.20	329.62
经营活动现金流出小计	7,401.78	22,138.66	44,628.22	17,341.24
经营活动产生的现金流量净额	5,592.16	3,892.56	-6,624.14	4,914.30
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.28	12.95	2.80	1.96
投资活动现金流入小计	0.28	12.95	2.80	1.96
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,580.56	82.53	199.05	132.44
投资支付的现金	1,300.00	9,085.00	3,150.00	-
投资活动现金流出小计	2,880.56	9,167.53	3,349.05	132.44
投资活动产生的现金流量净额	-2,880.28	-9,154.58	-3,346.25	-130.48
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	17,420.00	-
取得借款收到的现金	-	7,438.00	3,000.00	2,000.00
筹资活动现金流入小计	-	7,438.00	20,420.00	2,000.00
偿还债务支付的现金	4,938.00	5,500.00	2,000.00	3,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,421.70	1,676.09	1,158.15	126.88
支付其他与筹资活动有关的现金	145.48	-	621.28	129.62
筹资活动现金流出小计	6,505.18	7,176.09	3,779.43	3,756.50
筹资活动产生的现金流量净额	-6,505.18	261.91	16,640.57	-1,756.50
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
五、现金及现金等价物净增加额	-3,793.30	-5,000.10	6,670.19	3,027.32
加：期初现金及现金等价物余额	6,754.25	11,754.35	5,084.17	2,056.85
六、期末现金及现金等价物余额	2,960.94	6,754.25	11,754.35	5,084.17

三、合并报表范围及变化情况

（一）合并报表范围

报告期内，本公司合并范围包含的合并主体如下表所示：

子公司名称	成立时间	取得方式	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
上海克来三罗机电自动化工程有限公司	2005-07-28	非同一控制下合并	是	是	是	是
上海克来罗锦机电自动化工程有限公司	2014-01-06	设立	是	是	是	是
上海克来鼎罗信息科技有限公司	2015-04-27	设立	是	是	是	是
上海克来盛罗自动化设备有限公司	2017-04-18	设立	是	是	是	否
南通克来凯盈智能装备有限公司	2017-11-02	设立	是	是	是	否
上海众源燃油分配器制造有限公司	2000-11-07	非同一控制下合并	是	是	否	否

（二）合并报表范围变化情况

1、2016年合并报表范围变化

2016年度，公司合并报表范围不存在增减变化。

2、2017年合并报表范围变化

2017年度，公司新设的子公司情况如下：

1、2017年4月，公司与联创汽车电子有限公司共同出资设立上海克来盛罗自动化设备有限公司，注册资本人民币5,000万元，其中，本公司认缴人民币2,550万元，占全部注册资本的51%。2017年4月18日，克来盛罗正式成立，自该公司成立起即被纳入合并财务报表范围。

2、2017年11月，公司与南通凯淼股权投资中心（有限合伙）共同出资设立南通克来凯盈智能装备有限公司，注册资本人民币1,000万元，其中，本公司认缴人民币600万元，占全部注册资本的60%。2017年11月2日，克来凯盈正式成立，自该公司成立起即被纳入合并财务报表范围。

3、2018年合并报表范围变化

2018年，公司非同一控制下企业合并的子公司情况如下：

2017年10月17日，上海众源股东合联国际作出决定，同意将其持有上海众源100%股权转让给克来机电之控股子公司克来凯盈。公司于2017年12月6日、2018年1月12日分别召开了公司第二届董事会第十四次会议，2018年第一次临时股东大会，审议通过了关于公司之控股子公司克来凯盈支付现金21,000万元向合联国际购买其持有的上海众源100%股权。公司之控股子公司克来凯盈于2018年1月30日向合联国际支付股权收购款项1.2亿元。2018年1月26日，克来凯盈签署新版上海众源公司章程，同日克来凯盈签署股东决定：委派谈士力担任上海众源执行董事、法定代表人；委派张海洪担任上海众源监事，由此改组了上海众源管理层。综合考虑该次交易双方各自权力机构的审批程序、转让款的支付情形以及发行人对上海众源的经营管理层调整时点，公司决定将2018年1月31日作为购买日。

4、2019年1-6月合并报表范围变化

2019年1-6月，公司合并报表范围不存在增减变化。

四、最近三年及一期主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	1.86	1.62	2.66	1.92
速动比率（倍）	1.21	1.04	2.10	1.12
资产负债率（合并）	31.79%	38.39%	30.63%	38.48%
资产负债率（母公司）	12.84%	21.90%	26.16%	34.13%
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	4.43	4.85	3.67	2.72

存货周转率（次）	2.57	2.69	1.52	1.21
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.31	0.08	0.74	1.01
每股净现金流量（元/股）	-0.21	-0.92	2.29	0.17

上表中各指标的计算公式如下：

(1) 流动比率=流动资产/流动负债；

(2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；

(3) 资产负债率=总负债/总资产*100%；

(4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额；**2019年1-6月应收账款周转率为年化数据。**

(5) 存货周转率=营业成本/存货平均账面余额；**2019年1-6月存货周转率为年化数据。**

(6) 每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；

(7) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额。

（二）最近三年及一期净资产收益率和每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

报告期内，公司每股收益与净资产收益率情况如下：

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
加权平均净资产收益率	扣非前	9.06%	14.09%	12.97%	16.56%
	扣非后	8.00%	13.25%	12.15%	15.31%
基本每股收益（元/股）	扣非前	0.25	0.48	0.39	0.35
	扣非后	0.23	0.45	0.36	0.33

注1：加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0) * 100\%$$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

注2：基本每股收益的计算公式如下：

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（三）非经常性损益明细

报告期内，公司非经常性损益的具体构成情况如下：

单位：万元

内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益	-8.66	8.04	-2.06	0.40
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	655.81	480.93	364.60	315.09
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-4.40	12.46	5.47	3.31
所得税影响额	-97.20	-80.96	-55.19	-47.87
少数股东权益影响额	-10.08	-31.61	-	-
合计	535.46	388.88	312.81	270.93

报告期各期末，公司非经常性损益分别为 270.93 万元、312.81 万元、388.88 万元及 535.46 万元，占归属于母公司股东的净利润比例分别为 7.57%、6.35%、5.97%及 11.65%。

（四）研发费用明细

报告期内，公司研发投入基本维持在较高水平，研发投入占主营业务收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用	1,807.34	3,101.47	1,070.13	958.99
主营业务收入	34,838.30	58,321.81	25,191.48	19,241.58
占主营业务收入比例	5.19%	5.32%	4.25%	4.98%

公司的主要研发成果及正在从事的主要研发项目情况参见本募集说明书之“第四节 业务与技术”之“七、公司的技术与研发情况”之“（二）公司的研究开发情况”。

第七节 管理层讨论与分析

除特别说明以外，本节分析披露的内容以公司经审计的最近三年及一期合并财务报表为基础进行。

一、公司财务状况分析

（一）资产项目

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	52,731.83	57.23	56,575.51	60.15	52,002.15	77.71	24,863.05	65.34
非流动资产	39,403.68	42.77	37,487.83	39.85	14,915.52	22.29	13,187.27	34.66
资产总计	92,135.50	100.00	94,063.35	100.00	66,917.67	100.00	38,050.32	100.00

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司资产总额分别为38,050.32万元、66,917.67万元、94,063.35万元及92,135.50万元。报告期内公司资产质量较好，资产规模随着生产规模的扩大和业务的扩张呈现大幅增长的趋势。公司于2017年3月完成首次公开发行，首发募集资金及业务的增长导致公司2017年年末的资产总额较2016年末同比增加75.87%；2018年初，公司完成对上海众源的非同一控制下收购，公司2018年末总资产规模进一步增加。

从资产结构来看，公司总资产的构成以流动资产为主，2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司流动资产占总资产比例分别为65.34%、77.71%、60.15%及57.23%。2017年末流动资产的比重有所增加，主要系公司首次公开发行上市募集资金导致货币资金等流动资产增加；2018年末流动资产比重大幅下降，主要是由于公司当期收购上海众源而形成12,224.65万元的商誉。

1、流动资产构成及变化分析

单位：万元，%

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
----	------------	------------	------------	------------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	13,418.54	25.45	17,134.13	30.29	29,577.07	56.88	5,759.26	23.16
应收票据	3,568.14	6.77	1,349.86	2.39	1,450.00	2.79	2,448.97	9.85
应收账款	14,624.34	27.73	15,142.99	26.77	7,573.68	14.56	5,204.28	20.93
预付款项	1,335.64	2.53	1,557.18	2.75	1,088.16	2.09	957.79	3.85
其他应收款	199.90	0.38	97.04	0.17	981.47	1.89	23.48	0.09
存货	18,441.07	34.97	20,220.45	35.74	10,976.55	21.11	10,384.62	41.77
其他流动资产	1,144.19	2.17	1,073.85	1.90	355.22	0.68	84.66	0.34
流动资产合计	52,731.83	100.00	56,575.51	100.00	52,002.15	100.00	24,863.05	100.00

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司的流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款和存货，上述四项资产合计占流动资产的比例分别为95.71%、95.34%、95.18%及94.92%。上述资产占流动资产比重高的主要原因是公司生产的柔性自动化生产装备及工业机器人系统应用产品单位价值高、生产周期长，需要公司配备足够的周转流动资金、相应形成一定规模的客户应收款项以及与生产销售规模相对应的存货余额。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
现金	7.15	5.52	5.36	5.93
银行存款	13,411.39	17,128.61	29,571.71	5,753.32
其他货币资金	-	-	-	-
合计	13,418.54	17,134.13	29,577.07	5,759.26

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司的货币资金余额分别为5,759.26万元、29,577.07万元、17,134.13万元及13,418.54万元。公司的主要产品为柔性自动化装备和工业机器人系统应用，产品价值高、生产周期长，对流动资金的需要较大，因而公司货币资金维持在较高水平。与此同时，公司于2017年3月完成首次公开发行，首发募集资金导致公司货币资金余额大幅增长。

2017年末，公司货币资金余额较2016年末增加23,817.81万元，一方面由

于公司本年销售及回款情况良好，经营活动产生的现金流量净额同比增加 1,564.25 万元，另一方面公司 2017 年 3 月完成首次公开发行，首发募集资金导致筹资活动产生的现金流入大幅增加。2018 年末，货币资金余额较 2017 年末减少 12,442.94 万元，主要系购建首发募投项目及支付上海众源股权收购款等投资活动现金流出同比大幅增加。2019 年 6 月末，货币资金余额较 2018 年末减少 3,715.59 万元，主要系公司本期回款情况良好，为提高资金使用效率，公司归还了部分银行借款所致。

截至 2019 年 6 月末，公司无向银行申请开具无条件、不可撤销的担保函所存入的保证金存款；亦无其他抵押、质押或冻结等限制变现或存放在境外、或有潜在回收风险的款项。

（2）应收票据及应收账款

报告期各期末，公司应收票据及应收账款余额分别为 7,653.25 万元、9,023.68 万元、16,492.86 万元及 18,192.49 万元，占各期末流动资产的比例分别为 30.78%、17.35%、29.15%及 34.50%。

1) 应收票据

报告期内，公司的应收票据主要系客户以票据形式与公司结算的货款。报告期各期末，应收票据具体明细如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑票据	3,468.14	1,349.86	1,450.00	2,448.97
商业承兑票据	100.00	-	-	-
合计	3,568.14	1,349.86	1,450.00	2,448.97

报告期内，为减轻部分客户的即时资金压力，公司接受承兑汇票等支付方式。为谨慎控制风险，应收票据基本为银行承兑汇票，发生到期不能收回的风险较小。

公司持续加强资金管理，综合考虑应收票据持有量、货币资金余额、货款需求等因素后，选择将应收票据背书或贴现。报告期各期末，公司已背书或贴现但在资产负债表尚未到期的应收票据余额如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑票据	2,540.54	2,248.79	330.00	-
合计	2,540.54	2,248.79	330.00	-

截至本募集说明书签署日，上述背书转让票据未出现已到承兑期无法兑付的情况。

2) 应收账款

A、应收账款变动分析

a、业务模式

报告期内，公司主要从事柔性自动化装备及工业机器人系统应用的研发、生产和销售，主要采用“以销定产、以产定购”的定制生产模式。因柔性自动化生产装备及工业机器人系统应用类订单一般具有生产周期长、单位价值高等特点，根据行业惯例，销售货款一般采取分阶段付款的方式，通常在“合同签订”、“预验收合格”、“终验收合格”、“质保期满（如有）”等阶段按照相应的比例收取货款。一般情况下，“合同签订”后客户预付 30%-40%左右的货款，“预验收合格”和“终验收合格后”两个阶段支付的比例因客户内部对设备管理的差异等因素有所差异，对于部分设备，还会有 1-2 年的质保期，质保期满后支付 10%左右的剩余款项。在“终验收合格”前，公司通常会收到合同金额的 40%-90%款项。此外，对于大部分长期合作的优质客户，公司还会给予 30 天至 90 天的付款信用期。公司柔性自动化装备与工业机器人系统应用产品的收入确认以客户对产品的终验收合格为主要标准，因此，自动化装备行业分阶段的货款结算方式导致应收账款余额较大，且主要受以下几个因素的影响：公司当年业务收入规模和设备终验收时点、不同的货款结算政策。

报告期内，公司柔性自动化装备及工业机器人系统应用的业务模式未发生重大变化。

2018 年 1 月底，公司完成对上海众源的收购，自 2018 年 2 月 1 日起将上海众源纳入合并范围，公司主营业务新增汽车发动机配套零部件的研发、生产和销售。生产部门根据客户提供的年度、月度、星期采购计划安排生产，以销定产，货款一般按月结算，同时给予 30 至 60 天的信用期，因此期末存在一定比

例的应收账款。

b、客户资质

公司经多年发展在下游行业中积累了大量优质客户，公司的客户主要为国内外知名汽车零部件供应商，如博世集团、大众集团、延锋安道拓集团等，均具有较大的资产规模及雄厚的资金实力。

公司主要客户经营规模大，盈利能力强，现金流量充足，报告期内与公司保持稳定的合作关系，应收账款可回收性强。

c、信用政策

公司柔性自动化装备与工业机器人系统业务与客户的货款结算通常采用分阶段的方式，在“合同签订”、“预验收合格”、“终验收合格”、“质保期满（如有）”等阶段按照相应的比例收取货款，具体付款时点和比例按照客户内部对设备管理的要求、双方在一定范围内协商确定，对于长期合作的优质客户，公司给予的信用政策主要为收到发票后 30 至 90 天内付款。公司汽车发动机配套零部件业务的货款一般按月结算，信用期通常为 30 天至 60 天。

报告期内，公司未对信用政策进行大幅调整。

d、应收账款大幅增长的原因

报告期内，公司应收账款变动情况如下表所示：

单位：万元

期间	项目	柔性自动化装备及工业机器人系统应用	汽车发动机配套零部件	合计
2019.06.30	应收账款账面余额	9,683.42	5,749.33	15,432.75
	营业收入	17,928.72	16,909.57	34,838.30
	占比	27.01%	17.00%	22.15%
2018.12.31	应收账款账面余额	10,582.97	5,436.19	16,019.16
	营业收入	31,338.01	26,983.80	58,321.81
	占比	33.77%	20.15%	27.47%
2017.12.31	应收账款账面余额	8,033.16	-	8,033.16
	营业收入	25,191.48	-	25,191.48
	占比	31.89%	-	31.89%

期间	项目	柔性自动化装备及工业机器人系统应用	汽车发动机配套零部件	合计
2016.12.31	应收账款账面余额	5,694.51	-	5,694.51
	营业收入	19,241.58	-	19,241.58
	占比	29.59%	-	29.59%

注：2019年6月末应收账款账面余额占主营业务收入的比重=2019年6月末应收账款账面余额/（2019年1-6月主营业务收入*2）。

2017年末，公司应收账款账面余额较2016年末同比增长41.07%，主要系2017年度销售规模大幅增长所致。2017年度，公司营业收入同比增长为30.92%，应收账款占营业收入的比重较2016年度相对保持稳定。

2018年末，公司应收账款账面余额较2017年末同比增长99.41%，主要是系新增上海众源纳入合并范围。剔除合并范围变动造成的应收账款增长的影响，公司应收账款余额较上年同比增长31.74%，对应的销售收入同比增长24.40%。公司2018年末柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品的应收账款占2018年度对应销售收入的比重为33.77%，较其他年度未出现较大幅度的波动；汽车发动机配套零部件产品的应收账款占2018年度对应销售收入的比重为20.15%，汽车发动机配套零部件产品货款一般采用按月结算的方式，因此应收账款占营业收入的比重相对较低。

2019年6月末，公司应收账款账面余额较2019年末同比减少3.66%，占主营业务收入的比重减低，主要系上半年销售回款情况良好所致。

B、坏账准备的计提情况

报告期各期末，公司应收账款账龄结构如下：

单位：万元，%

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	15,126.69	98.02	15,470.46	96.57	7,347.70	91.47	5,245.87	92.12
1-2年	217.13	1.41	406.77	2.54	475.79	5.92	230.67	4.05
2-3年	67.97	0.44	30.00	0.19	201.07	2.50	15.01	0.26
3-4年	-	-	111.94	0.70	8.60	0.11	2.19	0.04
单项金额重大且并单独计提坏账准	20.96	0.14	-	-	-	-	200.77	3.53

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
备的应收账款								
合计	15,432.75	100.00	16,019.16	100.00	8,033.16	100.00	5,694.51	100.00

报告期各期末，公司一年以内的应收账款余额占比均在 90% 以上，三年以上应收账款余额的占比较小，公司应收账款的账龄结构处于合理水平，基本为尚在信用期内的销售款项及质保款，应收账款整体质量较好。

报告期内，公司坏账准备计提主要政策如下：

a、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收账款余额人民币 100 万元以上（含 100 万元）或占应收账款余额前五名、其他应收款余额人民币 100 万元以上（含 100 万元）且占其他应收款余额前五名。
------------------	--

b、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项（账龄分析法）

账龄	应收账款计提比例
1 年以内	5%
1-2 年	10%
2-3 年	20%
3-4 年	50%
4-5 年	80%
5 年以上	100%

综上，公司应收账款账龄符合公司经营情况和应收账款管理政策，结构合理，应收账款回收风险较小。公司对应收款项计提的减值准备充分、合理，体现了会计处理的谨慎性原则，不存在可能对持续经营能力产生重大影响的情形。

C、应收账款前五名情况

截至 2019 年 6 月末，公司应收账款余额前五名合计为 14,166.89 万元，占应收账款余额的 91.80%，具体如下：

单位：万元，%

单位名称	与公司关系	金额	占应收账款总额的比例
------	-------	----	------------

单位名称	与公司关系	金额	占应收账款总额的比例
博世集团	非关联客户	7,613.24	49.33
大众集团	非关联客户	2,863.79	18.56
一汽-大众汽车有限公司	非关联客户	1,847.77	11.97
延锋安道拓集团	非关联客户	1,026.45	6.65
上汽集团	非关联客户	815.64	5.29
合计	-	14,166.89	91.80

注：1、根据股权控制关系，博世集团包含联合汽车电子有限公司、联合汽车电子（重庆）有限公司、博世汽车部件（苏州）有限公司、Bosch Automotive Electronics India Pvt. Ltd（博世印度公司）和 Robert Bosch LLC（德国博世）。

2、根据股权控制关系，延锋安道拓集团包含延锋安道拓座椅机械部件有限公司（原名“上海延锋江森座椅机械部件有限公司”）及其下属子公司、延锋安道拓（沈阳）座椅有限公司（原名“上海延锋江森座椅有限公司”）及其下属子公司。

3、根据股权控制关系，大众集团包含 Volkswagen Aktiengesellschaft、上海大众动力总成有限公司和大众一汽发动机（大连）有限公司。

4、根据股权控制关系，上汽集团包含上汽大众汽车有限公司、上海上汽大众汽车销售有限公司和上海实业交通电器有限公司电器制造厂。

截至 2019 年 6 月末，公司不存在应收持股 5%（含）以上表决权股份的股东单位款项。

（4）预付款项

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司预付账款金额分别为 957.79 万元、1,088.16 万元、1,557.18 万元及 1,335.64 万元，占各期末流动资产的比例分别为 3.85%、2.09%、2.75%及 2.53%。公司预付款项主要为预付供应商的材料款及中介机构费用，账龄主要集中在 1 年以内。公司主要采取以销定产、以产定购的经营模式，因此各期末预付款项的金额与期末在产订单的数量以及完工进度密切相关。

截至 2019 年 6 月末，公司预付款项余额前五名情况如下：

单位：万元，%

单位名称	与本公司关系	金额	占比
上海贤日测控科技有限公司	第三方	249.30	18.67
南京德拜自动化科技有限公司	第三方	108.82	8.15
华泰联合证券有限责任公司	第三方	100.00	7.49

单位名称	与本公司关系	金额	占比
上海麦恒国际贸易有限公司	第三方	76.22	5.71
上海发那科机器人有限公司	第三方	61.37	4.59
合计		595.71	44.60

截至 2019 年 6 月末，公司不存在预付持股 5%（含）以上表决权股份的股东单位款项。

（5）其他应收款

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司其他应收账款金额分别 23.48 万元、981.47 万元、97.04 万元及 199.90 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.09%、1.89%、0.17%及 0.38%。

报告期内，公司其他应收款主要为招标款、保证金及押金、应收出口退税款等，具体分类如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
出口退税	-	86.45	-	-
招标款	45.73	9.50	29.79	21.30
押金及保证金	152.21	8.21	1,004.19	3.83
其他	13.88	-	-	-
合计	211.82	104.16	1,033.98	25.13

注：上表中数字为其他应收款余额，未扣除坏帐准备。

2017 年末，公司其他应收款-押金及保证金金额较大，主要系公司根据约定、支付了上海众源 1,000.00 万元的股权收购保证金。2019 年 6 月末，公司其他应收款-押金及保证金主要系支付的募投项目土地保证金。

（6）存货

1) 存货构成情况

报告期各期末，公司存货结构明细情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,966.12	10.66	1,779.31	8.80	915.80	8.34	958.73	9.23
在产品	15,173.63	82.28	16,538.63	81.79	10,060.74	91.66	9,425.89	90.77
库存商品	574.58	3.12	780.62	3.86	-	-	-	-
发出商品	726.74	3.94	1,121.90	5.55	-	-	-	-
合计	18,441.07	100.00	20,220.45	100.00	10,976.55	100.00	10,384.62	100.00

存货是公司重要的流动资产，2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司存货账面价值分别为10,384.62万元、10,976.55万元、20,220.45万元及18,441.07万元，占各期末流动资产的比例分别为41.77%、21.11%、35.74%及34.97%。公司存货余额较大的原因主要为：首先，公司主营的柔性自动化装备与工业机器人系统应用在生产过程中需要投入的材料成本、人工成本高，致使公司存货价值较高；其次，公司产品的生产周期较长，依据项目规模的大小，一般为3-15个月不等，出于稳健性考虑，公司在客户终验收完成后才确认产品销售收入，同时将存货余额结转入销售成本。此外，因公司产品的生产周期较长，各期末在产项目的规模、数量以及进度等因素均会影响期末存货的余额。

2018年末存货账面价值较2017年末增加9,243.91万元，增幅为84.22%，一方面公司期末在产的柔性自动化装备与工业机器人系统应用订单较多，另一方面，公司本期新增上海众源纳入合并范围。2019年6月末存货账面价值较2018年末减少1,779.38万元，主要系较多在产柔性自动化装备与工业机器人系统应用订单于上半年完成验收并结转收入所致。

2) 存货跌价准备计提的充分性

A、公司各存货产品类别及跌价计提情况

报告期各期末，公司存货产品类别如下表所示：

单位：万元

期间	项目	柔性自动化装备与工业机器人系统应用	汽车发动机配套零部件	合计	占比
2019.06.30	原材料	1,013.39	952.72	1,966.12	10.66%

期间	项目	柔性自动化装备与工业机器人系统应用	汽车发动机配套零部件	合计	占比
	在产品	14,244.79	928.84	15,173.63	82.28%
	库存商品	-	574.58	574.58	3.12%
	发出商品	-	726.74	726.74	3.94%
	合计	15,258.19	3,182.88	18,441.07	100.00%
2018.12.31	原材料	923.33	855.98	1,779.31	8.80%
	在产品	15,387.48	1,151.15	16,538.63	81.79%
	库存商品	-	780.62	780.62	3.86%
	发出商品	-	1,121.89	1,121.90	5.55%
	合计	16,310.81	3,909.64	20,220.45	100.00%
2017.12.31	原材料	915.8	-	915.8	8.34%
	在产品	10,060.74	-	10,060.74	91.66%
	库存商品	-	-	-	-
	发出商品	-	-	-	-
	合计	10,976.55	-	10,976.55	100.00%
2016.12.31	原材料	958.73	-	958.73	9.23%
	在产品	9,425.89	-	9,425.89	90.77%
	库存商品	-	-	-	-
	发出商品	-	-	-	-
	合计	10,384.62	-	10,384.62	100.00%

公司各类别的存货跌价准备计提情况如下：

原材料：公司原材料根据订单备货，不对外直接销售，期末结存的原材料未超过销售合同需消耗的总量。公司根据历年来完工产品中原材料材料所占比例，估算原材料至完工时估计将要发生的成本和税费，与未来合同销售价格进行对比，在产品对应的合同总价高于原材料及未来所要发生的成本、费用总计。因此，公司无需对原材料计提存货跌价准备。

在产品：报告期各期末在产品均对应销售订单。经测试，未出现“可变现净值低于成本”或“存货可变现净值为零”的情况，不需要计提减值准备。首先，得益于公司在自动化装备行业内多年的生产经营经验、熟练的技术研发能力和严格的成本控制能力，公司对项目成本的预估较为完整。其次，在生产过程中，直接材料在成本中的占比最高，占 70%左右，而公司原材料的采购价格整

体呈现下降趋势；同时，人工成本在一段时间内较为平稳并且可较为准确地预测，因此，不会出现在产品造价大幅升高导致在产品金额加上预计完工时将要发生的成本和税费大于合同总金额的情形。此外，若产品在生产中需新增功能或提高技术指标等造成造价升高，公司会与客户签订增补合同，涵盖预计发生成本。公司将在产品余额加上预计完工时将要发生的成本和税费后，与未来合同销售价格进行对比，不存在高于未来销售价格的情况，因此公司无需对在产品计提存货跌价准备。

库存商品和发出商品：报告期内，公司库存商品和发出商品均系正常待售的汽车发动机配套零部件产品，生产部门根据下游客户提供的年度、月度、星期采购计划安排生产，以销定产。公司以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，未出现可变现净值低于成本的情形，无需对库存商品和发出商品计提存货跌价准备。

B、库龄分布及占比

单位：万元

期间	项目	柔性自动化装备与工业机器人系统应用	汽车发动机配套零部件	合计	占比
2019.06.30	1年以内	13,963.65	3,182.88	17,146.53	92.98%
	1年以上	1,294.54	-	1,294.54	7.02%
	合计	15,258.19	3,182.88	18,441.07	100.00%
2018.12.31	1年以内	13,943.91	3,909.64	17,853.55	88.29%
	1年以上	2,366.90	-	2,366.90	11.71%
	合计	16,310.81	3,909.64	20,220.45	100.00%
2017.12.31	1年以内	9,942.91	-	9,942.91	90.58%
	1年以上	1,033.64	-	1,033.64	9.42%
	合计	10,976.55	-	10,976.55	100.00%
2016.12.31	1年以内	9,501.48	-	9,501.48	91.50%
	1年以上	883.14	-	883.14	8.50%
	合计	10,384.62	-	10,384.62	100.00%

如上表所示，公司存货库龄基本为一年以内，报告期各期末占比分别为 91.50%、90.58%、88.29%和 92.98%。公司的柔性自动化装备与工业机器人系统应用产品的生产周期一般为三个月至一年，部分单价较高的大线生产周期在一

年以上，导致存货库龄在一年以上。报告期内，公司存货产销率较高，不存在滞销的情况，通过预计未来尚需支出的成本和税费，与未来合同销售价格进行对比，不存在高于未来销售价格的情况，不存在减值的情况。

C、同行业上市公司存货跌价计提情况

报告期内与同行业相比，公司的存货跌价准备占存货余额的比重情况如下：

单位：万元

公司	项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
机器人	存货跌价准备	N/A	133.81	133.81	-
	存货账面余额	N/A	283,563.08	222,518.09	169,843.52
	占比	N/A	0.05%	0.06%	0.00%
智云股份	存货跌价准备	N/A	1,360.91	2.49	111.27
	存货账面余额	N/A	43,382.46	39,882.10	30,872.11
	占比	N/A	3.14%	0.01%	0.36%
华昌达	存货跌价准备	N/A	80.67	229.68	-
	存货账面余额	N/A	104,355.32	84,685.07	65,260.22
	占比	N/A	0.08%	0.27%	0.00%
天永智能	存货跌价准备	N/A	314.12	-	-
	存货账面余额	N/A	33,218.92	26,422.33	22,192.94
	占比	N/A	0.95%	0.00%	0.00%

注：截至本募集说明书签署日，上表中同行业上市公司尚未公告 2019 年半年度报告。

装备制造类企业基本采用“以销定产、以产定购”的定制生产模式，且由于产品技术附加值较高，毛利率相对较高，因此，装备制造类企业期末发生存货跌价的情况较少，计提的存货跌价准备均保持在较低水平。因属于定制化产品，在生产交付过程中，极个别项目会因为客户需求发生变化或技术指标不能满足客户要求，发生客户退货或设计变更而导致产品成本大幅增加的情形，从而出现跌价的情况。

在多年的生产经营过程中，公司在汽车电子、汽车内饰等细分领域积累了丰富的项目经验和技術实力，已逐步发展成为国内该细分应用领域内的龙头企业。得益于公司在自动化装备行业内多年的生产经营经验、熟练的技術研发能

力和严格的成本控制能力，报告期各期末，公司存货未出现跌价的情况。

D、相关存货成本及同类产品市场价格对比情况

公司报告期各期末存货主要为柔性自动化装备和工业机器人系统应用产品，均为非标产品，是根据客户的需求个性化定制的。不同客户，对于生产线的规模、功能、精度、柔性、是否指定进口原器件（价格差异）等需求不同，装备生产线和应用系统的定制化差异很大，导致销售价格差异也很大，因此无可比市场价格。选取公司报告期期末存货余额前 10 大的项目的跌价测试过程如下：

单位：万元

序号	期末存货余额	预计完工时仍需发生的成本	预计销售费用	预计其他相关税费	预计出库销售成本	与对应合同金额比较
项目 1	2,980.18	52.47	43.50	62.64	3,138.79	小于合同金额
项目 2	829.80	-	10.68	15.38	850.33	小于合同金额
项目 3	789.27	451.69	16.00	23.04	1,280.00	小于合同金额
项目 4	679.95	863.49	19.90	28.66	1,592.00	小于合同金额
项目 5	564.50	20.16	7.78	11.20	603.64	小于合同金额
项目 6	512.80	1.67	6.67	9.60	530.74	小于合同金额
项目 7	473.44	132.06	8.34	12.02	625.86	小于合同金额
项目 8	438.13	17.88	6.28	9.05	471.34	小于合同金额
项目 9	425.66	1,893.38	37.07	53.38	2,409.49	小于合同金额
项目 10	403.24	177.68	7.49	10.79	599.20	小于合同金额
合计	8,096.97	3,610.48	163.71	235.76	12,101.39	-

综上所述，公司报告期内不存在存货毁损、滞销或大幅贬值等情况，存货库龄主要在一年以内，存货跌价准备计提会计政策与同行业公司不存在显著差异，各期末未发生存货减值，无需计提存货跌价准备。

(7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
待抵扣进项税	1,141.16	1,044.30	283.63	82.16
进口增值税	2.22	29.16	71.38	2.49

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
进口关税	0.81	0.40	0.21	-
合计	1,144.19	1,073.85	355.22	84.66

2016年末、2017年末、2018年末及2019年末，公司其他流动资产账面价值分别为84.66元、355.22万元、1,073.85万元及1,144.19万元，占各期末流动资产的比例分别为0.34%、0.68%、1.90%及2.17%，占比较小。

2、非流动资产构成及变化

报告期各期末，公司的非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产和商誉，合计占报告期各期末非流动资产的比例分别为97.59%、98.69%、99.20%和99.35%。公司非流动资产构成情况具体如下：

单位：万元，%

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	56.36	0.14	70.19	0.19	58.80	0.39	76.46	0.58
固定资产	15,880.23	40.30	15,922.03	42.47	9,443.14	63.31	3,202.76	24.29
在建工程	3,193.02	8.10	848.55	2.26	235.98	1.58	4,566.89	34.63
无形资产	7,848.33	19.92	8,193.73	21.86	5,040.72	33.80	5,099.37	38.67
商誉	12,224.65	31.02	12,224.65	32.61	-	-	-	-
长期待摊费用	34.97	0.09	42.46	0.11	-	-	-	-
递延所得税资产	166.12	0.42	186.22	0.50	136.87	0.92	241.80	1.83
非流动资产合计	39,403.68	100.00	37,487.83	100.00	14,915.52	100.00	13,187.27	100.00

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资为持有云南克来众诚40%的股权。截至2019年6月末，云南克来众诚实收资本为200万元，其中，公司出资80万元。

报告期内，公司长期股权投资的变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
期初账面价值	70.19	58.80	76.46	79.88
当期增加投资	-	-	-	-

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
当期减少投资	-	-	-	-
损益调整	-13.83	11.38	-17.65	-3.42
期末账面价值	56.36	70.19	58.80	76.46

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
账面原值合计：	23,150.88	22,323.74	12,620.23	5,893.28
其中：房屋及建筑物	11,441.09	11,443.59	9,639.61	3,557.72
机器设备	9,317.08	8,555.37	1,405.72	1,218.12
电子设备	1,448.73	1,373.79	777.42	410.96
运输设备	943.99	950.99	797.48	706.49
累计折旧合计：	7,270.66	6,401.71	3,177.09	2,690.52
其中：房屋及建筑物	2,709.89	2,411.54	1,285.38	983.58
机器设备	2,930.24	2,520.73	921.94	873.62
电子设备	926.14	824.11	457.91	405.81
运输设备	704.40	645.33	511.86	427.51
减值准备合计：	-	-	-	-
账面价值合计：	15,880.23	15,922.03	9,443.14	3,202.76
其中：房屋及建筑物	8,731.20	9,032.05	8,354.23	2,574.15
机器设备	6,386.84	6,034.65	483.79	344.49
电子设备	522.60	549.68	319.51	5.14
运输设备	239.59	305.65	285.61	278.98

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司固定资产账面价值分别为3,202.76万元、9,443.14万元、15,922.03万元及15,880.23万元，占公司非流动资产的比例分别为24.29%、63.31%、42.47%及40.30%，是公司非流动资产的主要组成部分。

公司固定资产为房屋及建筑物、机器设备、电子设备及运输工具。2017年末，公司固定资产账面原值较2016年末增加6,726.94万元，主要系：（1）在建工程“智能装备及工业机器人应用项目”厂房、办公楼及部分配套附属设施完

工达到预定可使用状态后转入固定资产 6,081.88 万元；（2）为满足日常经营所需，其他机器设备、电子设备及运输设备新增采购 707.39 万元。2018 年末，公司固定资产账面原值增加 9,703.52 万元，主要系本年通过非同一控制下合并增加的子公司上海众源所持有的房屋建筑物、机器设备等。2019 年 6 月末，公司固定资产账面原值较 2018 年末增加 827.14 万元，主要系新增部分生产所需的机器设备和电子设备所致。

报告期各期末，公司的固定资产均不存在可能发生减值的迹象，因此未计提减值准备。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
智能制造生产线扩建项目	1,462.83	2.83	-	-
EM 电机测试设备	1,362.44	223.80	-	-
高压燃油分配器及配套生产线	288.97	553.51	-	-
增容 800KVA 配电工程	39.96	-	-	-
车间电气系统改造项目	38.82	-	-	-
实验室	-	64.91	-	-
智能装备及工业机器人应用项目	-	-	235.98	4,566.89
其他	-	3.50	-	-
合计	3,193.02	848.55	235.98	4,566.89

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司在建工程账面价值分别为 4,566.89 万元、235.98 万元、848.55 万元及 3,193.02 万元，占公司非流动资产的比例分别为 34.63%、1.58%、2.26%及 8.10%。

2016 年末，公司在建工程主要为首次公开发行募投项目。2017 年末，公司在建工程账面价值较 2016 年末减少 4,330.91 万元，主要系首发募投项目逐步完工并投入使用。2018 年末，新增在建工程项目主要系公司为扩大产能、提高研发实力等目的新投入的工程。2019 年 6 月末，公司在建工程主要系以自有资金为本次募投项目建设投入的土地费用。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
土地使用权	5,987.39	6,095.42	4,591.46	4,763.23
软件	523.10	550.77	449.27	336.14
专利权	1,258.17	1,467.87	-	-
沪牌	79.67	79.67	-	-
合计	7,848.33	8,193.73	5,040.72	5,099.37

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司无形资产账面价值分别为5,099.37万元、5,040.72万元、8,193.73万元及7,848.33万元，占公司非流动资产的比例分别为38.67%、33.80%、21.86%及19.92%，是公司非流动资产的重要组成部分。

报告期内，公司的无形资产主要是土地使用权。2018年末，公司无形资产账面原值较2017年末增加4,104.28万元，主要系新增上海众源的土地使用权、软件、专利权和沪牌等四项无形资产。

公司拥有的土地使用权和专利技术情况，请参见本报告之“第三节 业务与技术调查”之“五、发行人资产状况”之“（三）主要无形资产”。

报告期各期末，公司的无形资产均不存在可能发生减值的迹象，因此未计提减值准备。

（5）商誉

报告期各期末，公司商誉情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
上海众源	12,224.65	12,224.65	-	-
合计	12,224.65	12,224.65	-	-

2018年末商誉系公司收购上海众源的支付对价与取得的上海众源的可辨认净资产公允价值份额的差额形成，合并对价为21,000.00万元，购买日为2018年1月31日，购买日取得的上海众源的可辨认净资产公允价值为8,775.35万

元，从而形成商誉 12,224.65 万元。

按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定,在进行减值测试时,将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。如与商誉相关的资产组或资产组组合存在减值迹象的,应先对不包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试,确认相应的减值损失;再对包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试。

由于上海众源的业务构成独立资产组,独立于公司其他资产或者资产组产生的现金流。公司将商誉与收购上海众源所形成的商誉相关的资产组归集为一项资产组合,在此基础上进行减值测试。包含商誉资产组的账面价值为:

单位：万元

项目	金额
包含商誉的资产组或资产组组合账面价值	7,946.02
归属于少数股东的商誉账面价值	4,278.63
全部商誉账面价值	12,224.65
资产组或资产组组合内其他资产账面价值	8,206.46
包含商誉的资产组或资产组组合账面价值	20,431.10

依据公司会计政策：“商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产,无论是否存在减值迹象,每年年度终了均进行减值测试。”2018 年度报告审计期间,公司聘请上海申威资产评估有限公司以 2018 年 12 月 31 日作为基准日,对上海众源商誉减值测试所涉及的上海众源资产组可收回价值项目进行了评估,并出具了沪申威评报字〔2019〕第 1103 号评估报告。

根据评估结果,上海众源资产组在 2018 年 12 月 31 日在持续经营的假设条件下的可收回价值为 24,300 万元,高于资产组的账面价值 20,431.15 万元,未发生减值。

(6) 递延所得税资产

报告期各期末,公司递延所得税资产的构成情况如下:

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产减值准备	147.28	171.21	95.50	75.64

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
内部交易未实现利润	18.85	15.01	41.37	94.84
可抵扣亏损	-	-	-	71.32
合计	166.12	186.22	136.87	241.80

报告期各期末，公司递延所得税资产系下属子公司亏损、应收账款和其他应收款计提坏账准备、内部交易未实现利润而形成的账面价值与计税基础不同而形成的可抵扣暂时性差异。

（二）负债项目

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	28,348.21	96.77	35,018.82	96.97	19,540.09	95.34	12,963.44	88.54
非流动负债	946.00	3.23	1,092.70	3.03	954.70	4.66	1,678.00	11.46
负债总计	29,294.21	100.00	36,111.52	100.00	20,494.79	100.00	14,641.44	100.00

报告期内，公司负债规模整体呈上升趋势。2017年末公司负债总额较2016年末上升5,853.35万元，增幅为39.98%，主要系年末在产订单金额较大，公司预收款项等流动负债大幅提升。2018年末，公司负债总额较2017年末增加15,616.73万元，增幅为76.20%，主要系新增上海众源纳入合并范围，同时新增尚需支付的上海众源股权收购款。2019年6月末公司负债总额较2018年末减少6,817.31万元，主要系公司归还了部分银行借款、支付了供应商货款及部分股权收购款所致。

报告期内，公司负债主要以流动负债为主，各期末流动负债占总负债比例分别为88.54%、95.34%、96.97%及96.77%。

1、流动负债构成及变化

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	2,230.00	7.87	5,987.65	17.10	3,000.00	15.35	2,000.00	15.43
应付票据	-	-	-	-	-	-	-	-
应付账款	11,053.80	38.99	12,573.80	35.91	3,236.62	16.56	2,208.31	17.03
预收款项	7,868.84	27.76	7,279.28	20.79	10,301.57	52.72	6,827.04	52.66
应付职工薪酬	1,693.77	5.97	1,457.79	4.16	423.31	2.17	310.30	2.39
应交税费	997.80	3.52	1,214.87	3.47	2,174.13	11.13	1,617.78	12.48
其他应付款	4,504.01	15.89	6,505.43	18.58	404.47	2.07	0.01	0.00
流动负债合计	28,348.21	100.00	35,018.82	100.00	19,540.09	100.00	12,963.44	100.00

报告期内，公司流动负债主要由短期借款、应付票据及应付账款和预收款项构成，合计占流动负债的比例分别为 85.13%、84.64%、73.79%和 74.62%。这主要是由自动化装备制造的行业特点决定的：自动化装备的生产周期较长，而货款一般采取分阶段收取的方式，因此，短期借款可以用以弥补生产过程中垫资产生的短时资金缺口；因自动化装备的价值较高，在确认收入前一般可收到合同总额的 40%-90%，因而预收款项余额也相对较高。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
抵押借款	2,230.00	5,987.65	3,000.00	-
保证及抵押借款	-	-	-	2,000.00
合计	2,230.00	5,987.65	3,000.00	2,000.00

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司短期借款期末余额分别为 2,000.00 万元、3000.00 万元、5,987.65 万元及 2,230.00，占各期末流动负债总额的比例分别为 15.43%、15.35%、17.10%及 7.87%。

报告期内，公司主要采用短期借款的方式增加债务融资，主要系：（1）公司资信情况良好，与商业银行类金融机构保持着良好的长期合作关系，可以为公司发展提供有力的资金支持；（2）公司借款的主要目的是为了补充生产经营活动所需的流动资金。公司主营的柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品

一般价值较高，且生产周期较长，公司在项目实施过程中需要垫付较多资金，如果多个大型项目同时操作，会产生短期资金缺口。

报告期内，公司抵押借款的抵押物均为公司合法拥有的房产及土地使用权。

（2）应付票据及应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料采购款	10,115.70	91.51	11,894.69	94.60	2,046.79	63.24	2,114.06	95.73
工程设备款	843.80	7.63	580.38	4.62	1,006.21	31.09	62.85	2.85
费用支出	94.29	0.85	98.74	0.79	183.61	5.67	31.41	1.42
合计	11,053.80	100.00	12,573.80	100.00	3,236.62	100.00	2,208.31	100.00

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司应付账款期末余额分别为2,208.31万元、3,236.62万元、12,573.80万元及11,053.80万元，占各期末流动负债总额的比例分别为17.03%、16.56%、35.91%及38.99%。公司应付账款主要为尚未支付供应商的材料采购款及工程设备款。

2017年末，公司应付账款金额较2016年末增加1,028.31万元，主要系随着公司加快投资首次公开发行募投项目，应付工程设备款大幅增长。2018年末，公司应付账款金额较2017年末增加9,337.19万元，主要系新增上海众源纳入合并范围。

报告期内，公司应付账款余额中无应付持股5%（含）以上表决权股东的款项。

（3）预收款项

报告期各期末，公司预收款项构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预收货款	7,868.84	7,279.28	10,301.57	6,827.04
合计	7,868.84	7,279.28	10,301.57	6,827.04

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司预收款项期末余额分别为 6,827.04 万元、10,301.57 万元、7,279.28 万元及 7,868.84 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 52.66%、52.72%、20.79%及 27.76%，是公司流动负债的重要组成部分。

报告期各期末，公司预收款项金额较大主要系以下原因：

根据自动化装备的行业惯例，销售货款一般采取分阶段付款的方式，通常在“合同签订”、“预验收合格”、“终验收合格”、“质保期满（如有）”等阶段按照相应的比例收取货款。一般情况下，“合同签订”后客户预付 30%-40%左右的货款，“预验收合格”和“终验收合格后”两个阶段支付的比例因客户内部对设备管理的差异等因素有所差异，对于部分设备，还会有 1-2 年的质保期，质保期满后支付 10%左右的剩余款项。在“终验收合格”前，公司通常会收到合同金额的 40%-90%款项，上述款项均通过预收款项核算，从而导致公司预收账款余额保持在较高水平。

公司预收款总体进度位于正常范畴，与年末在产订单情况相匹配。

（4）应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
增值税	291.50	463.83	1,658.02	1,057.33
企业所得税	650.86	665.91	318.36	427.07
个人所得税	22.28	17.42	23.94	33.13
城市维护建设税	17.56	32.66	86.18	36.90
其他附加税	15.60	35.06	87.62	63.35
合计	997.80	1,214.87	2,174.13	1,617.78

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司应交税费余额分别为 1,617.78 万元、2,174.13 万元、1,214.87 万元及 997.80 万元，均为公司正常经营活动有关的各项税费，主要为应交增值税和企业所得税。

（5）其他应付款

1) 应付利息

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司应付利息分别为0.00万元、4.16万元、5.41万元及2.39万元，主要为计提的短期借款利息。

2) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
股权转让款	4,500.00	6,500.00	-	-
保证金及押金	0.01	0.01	400.01	0.01
其他	1.61	-	0.29	-
合计	4,501.62	6,500.01	400.31	0.01

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司其他应付款余额分别为0.01万元、400.31万元、6,500.01万元及4,501.62万元，主要为保证金、押金及应付股权转让款。2018年末及2019年6月末，股权转让款系公司收购上海众源尚需支付的股权收购款。

报告期内，公司不存在持有本公司5%以上表决权股份的股东及其他关联方款项。

2、非流动负债构成及变化

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	-	-	-	-	-	-	1,000.00	59.59
递延收益	946.00	100.00	1,092.70	100.00	954.70	100.00	678.00	40.41
非流动负债合计	946.00	100.00	1,092.70	100.00	954.70	100.00	1,678.00	100.00

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
----	------------	------------	------------	------------

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
抵押借款	-	-	-	1,000.00
合计	-	-	-	1,000.00

2016 年末的长期借款主要是公司募投项目建设主体的工程贷款，用于支付工程款。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 678.00 万元、954.70 万元、1,092.70 万元及 946.60 万元，全部为与资产或收益相关的政府补助的摊销，具体明细如下：

单位：万元

项目	与资产相关/ 与收益相关	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
产业转型升级发展专项资金	与资产相关	624.00	624.00	624.00	624.00
年产 20 万套高压燃油分配器及配套的生产线	与资产相关	150.00	150.00	-	-
技术研究及生产线开发专项资金	与收益相关	100.00	-	-	-
电源转换器柔性化智能装配线项目	与收益相关	30.00	30.00	30.00	-
上海市企事业专利工作试点单位项目	与收益相关	28.00	28.00	-	-
科技创新专项资金	与收益相关	14.00	14.00	-	-
2017 年高端智能装备首台突破专项项目	与收益相关	-	246.70	246.70	-
2015 年高端智能装备首台突破和示范应用专项项目	与收益相关	-	-	54.00	54.00
合计	-	946.00	1,092.70	954.70	678.00

（三）偿债能力分析

1、偿债指标分析

公司与同行业可比上市公司的偿债能力指标对比情况如下：

财务指标	公司名称	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率	机器人	N/A	2.82	3.37	5.52

财务指标	公司名称	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
（倍）	华昌达	N/A	1.22	1.22	1.03
	智云股份	N/A	2.09	2.53	1.61
	天永智能	N/A	2.19	1.66	1.62
	可比公司平均值	N/A	2.08	2.20	2.45
	克来机电	1.86	1.62	2.66	1.92
速动比率 （倍）	机器人	N/A	1.67	2.12	3.73
	华昌达	N/A	0.76	0.86	0.79
	智云股份	N/A	1.45	1.84	1.11
	天永智能	N/A	1.49	0.97	0.95
	可比公司平均值	N/A	1.34	1.45	1.65
	克来机电	1.21	1.04	2.10	1.12
资产负债率 （%）	机器人	N/A	33.73	28.63	20.40
	华昌达	N/A	62.26	64.14	64.01
	智云股份	N/A	25.12	22.60	35.00
	天永智能	N/A	42.90	57.80	59.24
	可比公司平均值	N/A	41.00	43.29	44.66
	克来机电	31.79	38.39	30.63	38.48

注：可比上市公司数据来源为上市公司定期报告。财务指标的计算方法如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债；
- （2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- （3）资产负债率=总负债/总资产*100%；

报告期内，公司流动比率、速动比率以及资产负债率的变化主要是由于：

（1）公司 2017 年 3 月首次公开发行股票募集资金净额为 16,455.53 万元，使得公司货币资金等流动资产大幅增加，因此流动比率、速动比率均有所上升，同时资产负债率下降。（2）2018 年度，随着公司首发募投项目的不断投入及收购上海众源等投资活动的增加，公司投资活动现金流出同比大幅增加，导致流动比率、速动比率等有所下降，同时资产负债率有所上升。（3）2019 年上半年，公司销售及回款情况良好，流动比率、速动比率较 2018 年度有所上升，同时资产负债率下降。

与同行业可比上市公司相比，公司与行业平均水平基本保持一致。总体来说，公司流动比率、速动比率均较高，资产负债率处于合理范围，体现了公司较高的运营能力和偿债能力。

2、公司负债结构分析

公司负债结构中以短期借款、应付票据及应付账款、预收款项为主。报告期末，上述三项负债合计占公司负债总额的比例为 75.37%、80.69%、71.56%及 72.21%。

公司短期借款为公司为了补充生产经营活动所需的流动资金增加债务融资；公司应付款项主要为采购原材料和服务形成的经营性应付款项。报告期内，公司销售及回款情况良好，累计经营活动净现金流入为 20,189.30 万元，公司偿债能力较高。公司的经营模式下，销售货款一般采用分阶段付款的方式，通常在“合同签订”、“预验收合格”、“终验收合格”、“质保期满（如有）”等阶段按照相应的比例收取货款。因此，款项通过预收款核算，从而导致公司预收账款余额保持在较高水平。

3、现金流量分析

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,087.26 万元、7,651.51 万元、1,056.78 万元及 5,393.75 万元。报告期内公司销售收入逐年提高，销售回款状况良好，为公司带来稳定的经营活动现金净流入。根据自动化设备的行业惯例，销售货款采用分阶段收取的方式，一般在交付设备、确认销售收入前可收到合同总额的 40%-90%；另一方面，公司的主要客户都是国内外大型汽车零部件生产企业，回款较为及时。综合上述两点原因，公司销售商品、提供劳务收到的现金流情况一直较好，能够保证公司具有良好的偿债能力。

4、银行等其他融资渠道分析

公司具有良好的银行信用，主要通过短期借款及长期借款的配置与浦发银行、工商银行、中国银行等银行进行长期合作，银行融资渠道通畅，资信状况良好。截至 2019 年 6 月 30 日，公司短期借款余额占总资产比例为 2.42%，无长期借款，不存在较大的偿债压力。

综上所述，公司资产负债率低，利息保障倍数较高，整体债务风险较小，拥有较强的偿债能力。为适当利用财务杠杆，公司本次募集资金选取可转换公司债券的融资方式，有利于公司保持良好的资本结构。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司的主要资产周转能力指标如下：

财务指标	公司名称	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款周转率（次）	机器人	N/A	2.46	2.31	2.40
	华昌达	N/A	2.14	2.33	2.11
	智云股份	N/A	1.35	1.56	1.33
	天永智能	N/A	1.72	2.25	2.92
	可比公司平均值	N/A	1.92	2.11	2.19
	本公司	4.43	4.85	3.67	2.72
存货周转率（次）	机器人	N/A	0.84	0.84	0.95
	华昌达	N/A	2.33	3.27	2.94
	智云股份	N/A	1.45	1.38	1.44
	天永智能	N/A	1.23	1.24	1.22
	可比公司平均值	N/A	1.46	1.68	1.64
	本公司	2.57	2.69	1.52	1.21

注：可比上市公司数据来源为上市公司定期报告。财务指标的计算方法如下：

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；2019年1-6月应收账款周转率为年化数据。

存货周转率=营业成本/存货平均余额；2019年1-6月存货周转率为年化数据。

公司期末应收账款余额的金额由尚在付款信用期内的应收结算货款和应收质保金组成，主要受某一时点完工订单数和订单金额的影响。通过与可比上市公司比较发现，公司应收账款周转率高于可比上市公司均值，反映了公司销售回款状况良好。

2016年度和2017年度，公司存货周转率与可比上市公司较为接近。2018年，公司主营业务新增汽车发动机配套零部件的生产和销售，该产品属于标准产品，生产周期相对较短，因此，公司2018年度存货周转率同比大幅提高。

（五）财务性投资

截至 2019 年 6 月 30 日，公司未进行任何财务性投资。

（六）关于商誉减值准备计提充分性，结合商誉规模说明未来相关资产减值对企业经营业绩的影响的专项分析

1、商誉减值准备计提充分性

截至募集说明书签署日，上市公司与标的资产整合效果较好，协同效益持续发挥，同时标的资产经营状况良好，财务状况健康，2017 年及 2018 年收购评估报告预测业绩、承诺业绩已经实现，2019 年承诺业绩完成率较好，克来机电未针对该商誉计提减值准备。

（1）关于标的资产的整合效果

2018 年 1 月底标的资产正式交割以来，各方加紧进行了标的资产的整合工作，目前整合效果良好。

标的公司管理方面，上市公司进行有针对性的稳固和提高，在保留了部分原来业务骨干的基础上，针对标的公司原来薄弱部分加强了管理力量。上市公司改组了标的公司原董事会成员、任命了新的财务负责人，延续了原来的生产、研发团队，通过一系列措施，确保标的公司在业务稳步增长的基础上，将内部管理水平进行提高。

业务方面，标的公司与上市公司进行了良性互动，充分发挥双边的协同效应。上市公司通过柔性自动化技术输出、行业品牌以及上市公司平台，有力的促进了上海众源生产技术和效率的提高，促进业务平稳增长；上海众源通过与大众方面良好的渠道关系，积极协助上市公司引进新客户和开拓下游客户，目前合作良好。

（2）结合标的资产经营状况、财务状况、收购评估报告预测业绩、承诺业绩及实现情况

目前，上海众源经营状况良好。自 2018 年 1 月股权交割以来，上海众源进一步强化了与大众中国、上汽大众、一汽-大众的合作关系，对于大众系客户的燃油分配器的市场份额稳中有升。2019 年 6 月，全国多个省份进行国五车型向国六车型全面切换，其中发动机燃油分配器是提升车辆排放标准的关键零

部件之一，该产品目前正处于市场需求快速放量的阶段，上海众源紧紧抓住了这一行业机遇，实现公司产、销的快速发展。同时，上海众源加大了新客户的开发力度，目前已经开始给一汽奥迪发动机公司供应燃油分配器，并且取得一汽奥迪发动机下一代 350bar 燃油分配器的定点供应商资格，除此以外，上海众源已经拿到了联合电子的供应商资格，未来将有可能给通用、江淮等品牌供货。

最近两年及一期，上海众源的财务状况如下：

单位：万元

资产负债表项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动资产	14,647.14	12,821.39	13,813.88
非流动资产	6,138.16	5,917.89	3,486.76
资产总计	20,785.30	18,739.28	17,300.64
流动负债	11,771.63	11,391.59	12,589.82
非流动负债	178.00	178.00	-
负债总计	11,949.63	11,569.59	12,589.82
所有者权益	8,835.67	7,169.69	4,710.82
利润表项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度
营业收入	16,911.55	28,420.55	20,720.22
营业利润	1,831.99	2,683.82	2,425.79
利润总额	1,865.38	2,724.16	2,459.96
净利润	1,665.98	2,458.87	2,110.80

注：上述 2017 年度和 2018 年度财务数据已经立信审计，2019 年 1-6 月财务数据未经审计。

最近两年及一期，上海众源主营业务发展良好，财务状况较为健康。上海众源的营业收入、净利润呈现增长趋势，净资产和总资产也相应增长。

依据立信会计师出具的专项审计报告，收购评估报告预测业绩、承诺业绩及实现情况对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
实际完成业绩	不适用	2,425.09	2,082.51
承诺业绩	2,500.00	2,200.00	1,800.00
评估报告预测业绩	2,467.65	1,954.26	1,767.70

注：（1）2017 年评估预测业绩金额为 2017 年 1-6 月经审计净利润加评估预测 2017 年 7-12 月净利润。
 （2）2019 年 1-6 月，上海众源已实现未经审计净利润 1,665.98 万元，已完成全年承诺净利润的 66.64%。

上述上海众源在 2017 年和 2018 年实际完成业绩，已经由立信会计师事务所审计，并出具了“信会师报字[2019]第 ZA10287 号”和“信会师报字[2018]第 ZA12975 号”专项审计报告。

此外，2019 年 1-6 月，上海众源已实现净利润 1,665.98 万元，上半年已完成全年承诺净利润的 66.64%，完成率较高。

从上述实际完成的业绩情况和业绩承诺、评估报告预测业绩数据对比分析，上海众源的实际完成净利润超过了业绩承诺，也超过了评估报告所预测的净利润。表明上海众源正处于业务良性发展趋势中，营业收入和净利润的增长趋势符合当时所做出的评估预测，企业价值也符合当时的评估结果，当前并无减值迹象。

（3）定量分析商誉减值准备计提充分性

①资产组及包含商誉的资产组合确定

按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。如与商誉相关的资产组或资产组组合存在减值迹象的，应先对不包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试，确认相应的减值损失；再对包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试。

由于上海众源的业务构成独立资产组，独立于公司其他资产或者资产组产生的现金流。公司将商誉与收购上海众源所形成的商誉相关的资产组归集为一项资产组合，在此基础上进行减值测试。包含商誉资产组的账面价值为：

单位：万元

项目	金额
包含商誉的资产组或资产组组合账面价值	7,946.02
归属于少数股东的商誉账面价值	4,278.63
全部商誉账面价值	12,224.65
资产组或资产组组合内其他资产账面价值	8,206.46

项目	金额
包含商誉的资产组或资产组组合账面价值	20,431.10

②资产组减值测试的方法

依据公司会计政策：“商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年年度终了均进行减值测试。”2018年度报告审计期间，公司聘请上海申威资产评估有限公司（以下简称“申威评估”），以2018年12月31日作为基准日，对上海众源商誉减值测试所涉及的上海众源资产组可收回价值项目进行了评估，并出具了沪申威评报字〔2019〕第1103号评估报告。

根据评估结果，上海众源资产组在2018年12月31日在持续经营的假设条件下的可收回价值为24,300万元，高于资产组的账面价值20,431.15万元，未发生减值。

③资产组评估的方法和主要过程

本次评估由于企业管理层对委评资产组没有对外出售意图，不存在销售协议价格；且在公开市场上难以找寻与委评资产组相同和相类似的交易案例等。故评估人员采用收益法确定资产预计未来现金流量的现值，即按收益途径采用现金流折现方法（DCF），估算企业的资产组的价值，以此作为委评资产组的可收回价值。

本次评估根据资产占有单位的具体经营情况及特点，假设收益年限为无限期。并将预测期分二个阶段，第一阶段为2019年1月1日至2023年12月31日；第二阶段为2024年1月1日直至永续。其中，假设2024年及以后的预期收益额按照2023年的收益水平保持稳定不变。

根据上海众源收购以来的经营情况、财务状况以及对未来市场发展的预测，公司在确定企业自由现金流和折现率后，根据现金流折现估值模型测算企业整体收益折现值，具体见下表：

单位：万元

项目/年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
营业总收入	37,531.86	38,502.96	39,333.42	40,006.35	40,921.50	40,921.50

项目/年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
营业总成本	34,249.47	35,019.40	35,795.15	36,532.42	37,526.65	37,526.65
其中：营业成本	30,456.42	30,978.18	31,490.28	31,947.02	32,626.71	32,626.71
营业税金及附加	153.88	157.86	161.27	164.03	167.78	167.78
营业费用	197.43	202.28	206.43	209.79	214.36	214.36
管理费用	3,367.02	3,606.36	3,862.45	4,136.87	4,443.08	4,443.08
财务费用	74.72	74.72	74.72	74.72	74.72	74.72
营业利润	3,282.39	3,483.56	3,538.27	3,473.92	3,394.84	3,394.84
利润总额	3,282.39	3,483.56	3,538.27	3,473.92	3,394.84	3,394.84
净利润	2,978.51	3,162.71	3,223.27	3,183.56	3,133.17	3,133.17
加：折旧和摊销	718.63	811.83	821.83	831.83	841.83	836.84
减：资本性支出	818.63	911.84	921.84	931.84	941.84	836.85
减：营运资本增加	637.09	131.84	109.02	83.31	98.90	0.00
加：付息债务利息	69.72	69.72	69.72	69.72	69.72	69.72
加：所得税支出	303.88	320.85	315.00	290.36	261.67	261.67
税前资产组自由现金流	2,615.02	3,321.43	3,398.96	3,360.33	3,265.66	3,464.56
折现率	14.61%	14.61%	14.61%	14.61%	14.61%	14.61%
折现期（月）	6.0	18.0	30.0	42.0	54.0	
折现系数	0.9341	0.8150	0.7111	0.6205	0.5414	3.7055
七、收益现值	2,442.69	2,706.97	2,417.00	2,085.08	1,768.03	12,837.93
资产组价值取整						24,300.00

④资产评估主要参数和预测的合理性分析

A、评估过程中折现率

收益法评估过程中，评估师经过测算，最终使用 14.61%作为该次商誉减值评估的折现率，这一折现率高于市场通行 11%~12%左右的折现率，较为谨慎。

2018年6月至今，上市公司公告的自动化装备及汽车零部件行业的典型并购案例中，相关收益法评估所使用的折现率情况统计如下：

首次披露日	交易标的	交易买方	评估折现率
2019-04-04	贝思特 100%股权	汇川技术(300124.SZ)	12.20%
2019-03-02	誉辰自动化 100%股权	科恒股份(300340.SZ)	12.46%
2019-03-02	诚捷智能 100%股权	科恒股份(300340.SZ)	12.50%

首次披露日	交易标的	交易买方	评估折现率
2018-12-03	广浩捷 100.00%股权	赛摩电气(300466.SZ)	12.00%
2018-08-02	国电赛思 100%股权	奥特佳(002239.SZ)	12.42%
2018-07-06	霍威电源 100%股权	通合科技(300491.SZ)	12.90%
2018-06-28	瑞弗机电 100%股权	哈工智能(000584.SZ)	11.50%
2018-06-13	大华机械 100%股权	长春一东(600148.SH)	11.93%
2018-06-13	蓬翔汽车 100%股权	长春一东(600148.SH)	12.42%

由上表对比可见，本次商誉评估中所使用的折现率略高于市场相似行业并购交易中所使用的折现率，说明该次商誉评估中使用的折现率较为充分的考虑到了未来资产组合可能面临的风险，折现率的选择较为谨慎。

B、关于营业收入的预测

整车生产企业一般对未来产品生产计划的预见性较强，而大众属于生产计划管理较优的品牌。大众及其下属发动机工厂一般会给上游供应商提供远期产品规划方案、中期采购分析、近期采购计划、即期采购订单，以便供应商及时的调整产能、做好生产规划。

本次评估关于营业收入的预测，即按照大众及其发动机工厂的远期规划、中期采购分析、近期采购计划来预测上海众源未来的销量，再根据确定的采购价格，综合考虑价格调整因素，汇总得出销售收入的预测金额。预测方法与克来机电收购上海众源时收益法评估中收入预测保持一致，事实证明该方法较为合理、谨慎。

C、关于其他盈利指标

本次评估中，2019年1月1日至2023年12月31日期间为预测期，而2024年1月1日以后为永续期间。关于本次评估中，上海众源在预测期的关键盈利参数与历史期间水平对比分析如下：

项目	参数	历史期间水平
预测期收入复合增长率	7.56%	2015年至2018年，复合增长率33.83%，且不低于25.34%
预测期毛利率	19.75%	2015年至2018年，平均毛利率28.76%
预测期平均营业利润率	8.75%	2015年至2018年，平均营业利润率12.49%

项目	参数	历史期间水平
预测期平均销售净利率	7.99%	2015年至2018年，平均销售净利率11.11%

可见本次评估中，对于收入增长、毛利率、营业利润率和销售净利率的预测水平，均低于历史平均水平，具有合理性和谨慎性。

综上所述，上市公司与标的资产整合效果较好，协同效益持续发挥，同时标的资产经营状况良好，财务状况健康，2017年及2018年收购评估报告预测业绩、承诺业绩已经实现，2019年承诺业绩完成率较好，标的资产未出现减值迹象。

同时，上市公司以商誉与收购上海众源所形成的商誉相关的资产组归集为一项资产组合，在此基础上进行减值测试。减值测试的方法为对该资产组合的经营资产进行评估，经过评估，该资产组合的可回收现值大于资产组合账面价值，可以认定该包含商誉的相关资产组并未发生减值。上市公司未对该商誉及其资产组合计提减值准备，会计处理合理。

2、结合商誉规模说明未来相关资产减值对企业经营业绩的影响

(1) 以当前业绩分析，2019年发生商誉减值的风险较低

克来机电于2018年1月收购上海众源，构成非同一控制下的企业合并，并由此形成商誉1.22亿元。自收购交割日至今，上海众源经营状态正常，与下游客户保持了深度合作关系，产品的研发、生产和销售处于良性轨道中，同时新产品的研发和新客户的开发也处于良好的状态中，截至本募集说明书签署日，上海众源实际完成业绩均超出了收购时业绩承诺、也超过了收购评估中对2017年和2018年的业绩预测，同时2019年1-6月业绩完成情况较好，当前该项商誉资产组尚不存在减值迹象。

2019年初，克来机电通过资产评估的形式对收购上海众源形成的包含商誉的资产组进行减值测试，测试结果表明该资产组可回收金额大于包含商誉资产组账面价值，2018年末时不需要对该商誉及资产组计提减值准备。

2019年1-6月期间，上海众源完成的业绩较好。依据未经审计的财务数据，上海众源2017年1-6月、2018年1-6月以及2019年1-6月以及对应年度完成率情形如下：

单位：万元

项目	2019 年			2018 年			2017 年		
	1-6 月	全年数	完成率	1-6 月	全年数	完成率	1-6 月	全年数	完成率
营业收入	16,911.55	37,531.86	45.06%	14,516.49	28,420.55	51.08%	8,987.04	20,720.22	43.37%
营业利润	1,831.99	3,282.39	55.81%	1,941.66	2,683.82	72.35%	945.36	2,425.79	38.97%
净利润	1,665.98	2,978.51	55.93%	1,728.75	2,458.87	70.31%	820.81	2,110.80	38.89%

注：上述 2019 年全年金额来自于申威评估为商誉资产组减值测试所出具的沪申威评报字〔2019〕第 1103 号评估报告。

上表中，2019 年完成率以 2019 年 1-6 月实际完成数除以申威评估为商誉资产组减值测试所出具的沪申威评报字〔2019〕第 1103 号评估报告中对 2019 年的盈利预测数，表示截至 2019 年 6 月底，上海众源的实际业绩已经完成评估预测的百分比。

从上述对比分析来看，截至 2019 年 6 月 30 日，上海众源对商誉减值测试中评估预测的盈利指标完成度较好，有关营业收入、营业利润、净利润的完成率基本达到了近年来的较好水平，说明上海众源 2019 年 1-6 月已经取得较好的业绩基础，对于完成该次评估中所预测的盈利金额概率较大。

同时，上海众源目前的经营业务处于良好的增长态势中，这主要是由于上海众源的产品适销对路，是满足国家内燃机机动车“国六”排放的关键零部件之一所致。

环境保护部、国家质检总局联合发布的《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(以下简称“轻型车国六标准”)明确规定，为保证汽车行业有足够的准备周期来进行相关车型和动力系统变更升级以及车型开放和生产准备，轻型车国六标准采用分步实施的方式，设置国六 A 和国六 B 两个排放限值方案，分别于 2020 年和 2023 年实施。2018 年 6 月，国务院发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，明确提出：“2019 年 7 月 1 日起，重点区域、珠三角地区、成渝地区提前实施国六排放标准，推广使用达到国六排放标准的燃气车辆。”《打赢蓝天保卫战三年行动计划》出台之后，各地方政府纷纷宣布提前至 2019 年 7 月 1 日实施国六排放标准。

上海众源的主要产品为发动机燃油分配器，该产品系发动机内部高压燃油分配部件，主要是为了大众涡轮增压发动机配套，对发动机的排放指标有着重

重要作用。随着 2019 年 7 月 1 日，全国多个区域由“国五”向“国六”排放标准过渡，上海众源预计在 2019 年下半年销售形势良好，2019 年的预测业绩实现概率较大。

(2) 与同行业可比上市公司对比分析，上海众源业绩完成度较好

选取与上海众源业务类似的汽车零部件上市公司，比较其近年来的半年度业绩和全年业绩完成率情况，具体情形见下表：

单位：万元

公司名称	项目	2018 年			2017 年		
		1-6 月	全年数	完成率	1-6 月	全年数	完成率
新泉股份	营业收入	185,294.41	340,500.40	54.42%	158,057.72	309,508.15	51.07%
	营业利润	17,963.78	32,670.59	54.98%	12,706.00	31,266.57	40.64%
	净利润	15,204.11	28,204.39	53.91%	10,892.45	25,016.53	43.54%
黎明股份	营业收入	48,239.53	102,550.55	47.04%	46,226.77	101,550.84	45.52%
	营业利润	6,065.60	13,840.07	43.83%	6,925.03	14,875.99	46.55%
	净利润	4,625.57	10,107.60	45.76%	5,450.49	11,362.72	47.97%
一汽富维	营业收入	650,967.25	1,360,758.32	47.84%	611,942.18	1,273,277.72	48.06%
	营业利润	37,851.98	68,924.29	54.92%	37,448.19	60,680.81	61.71%
	净利润	25,881.86	49,533.80	52.25%	29,147.30	46,738.23	62.36%
广东鸿图	营业收入	267,924.69	606,010.25	44.21%	212,769.34	500,262.30	42.53%
	营业利润	24,250.26	45,959.09	52.76%	17,185.67	38,191.67	45.00%
	净利润	17,653.03	33,654.01	52.45%	15,306.96	29,134.15	52.54%
宁波华翔	营业收入	694,020.97	1,492,708.15	46.49%	711,742.98	1,480,661.37	48.07%
	营业利润	56,772.13	119,540.54	47.49%	71,229.19	144,318.14	49.36%
	净利润	21,097.76	40,109.86	52.60%	44,127.25	71,033.29	62.12%
合计	营业收入	1,846,446.85	3,902,527.68	47.31%	1,740,739.01	3,665,260.38	47.49%
	营业利润	142,903.75	280,934.58	50.87%	145,494.08	289,333.18	50.29%
	净利润	84,462.33	161,609.66	52.26%	104,924.45	183,284.92	57.25%

从上表可以看出，同行业可比上市公司在 2018 年和 2017 年半年度业绩完成率方面，营业收入和营业利润分别在 47%和 50%左右，而净利润完成率在 52%~57%之间。

由上文分析，上海众源 2019 年 1-6 月的营业收入完成率为 45.06%，略低

于行业水平的 47%；2019 年 1-6 月的营业利润为 55.81%，显著高于行业水平的 50%；净利润完成率为 55.93%，为行业水平区间 52%~57%中的高位数。因此，综合比较上海众源 2019 年中期业绩和行业近两年来的平均水平，可以看出上海众源对于 2019 年商誉评估中的业绩预测完成率较高，预计完成 2019 年全年预测数可能性较高，当前并不存在明显的减值迹象。

（3）商誉未来远期的减值压力，并不会对上市公司的未来盈利能力产生显著的不利影响

截至 2019 年 6 月 30 日，公司合并报表中商誉账面价值为 12,224.65 万元。理论上，若上海众源未来出现经营效益下降，发展前景不确定性增加等不利因素，公司合并报表商誉将面临减值风险，从而影响公司合并报表净利润。如果发生极端情况，上海众源未来经营严重亏损，企业基本面发生彻底变化，相关资产已无持续经营的必要，则公司需要对商誉账面价值为 12,224.65 万元全面计提减值准备，从而导致公司当年亏损。

公司已经在募集说明书“重大事项提示”之“四、发行人其他主要风险”之“（三）财务风险”中进行了风险提示。

上海众源主要从事发动机环保排放相关的零部件生产和销售，对于该行业来说，其生产、经营是一个持续渐进的过程，爆发性增长和断崖式下跌都将是小概率事件。目前，上海众源的业务发展向好，国家对机动车环保要求的提升，给上海众源带来了行业发展机遇。而且未来新能源汽车对传统汽车发动机的替代过程较长，上海众源目前的生产技术也可以平滑的过渡到新能源汽车空调相关高压管道零部件中。因此上海众源处于行业机会向好，未来可顺利转型的良好趋势中，即使在该等长期趋势中上海众源的经营发生不利因素，从而需要公司对合并报表中商誉计提减值准备，其金额和影响也较小。

①现有内燃机发动机车辆产销量依然较大，环保要求提升给予上海众源较大的业绩成长空间

上海众源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。当前，上海众源的产品主要应用于内燃机发动机，并且系内燃机发动机提高排放标准的关键零部件之

一。虽然当前新能源汽车增速较快，但当前内燃机汽车依旧是汽车市场中新增车辆、保有车辆的绝对主力。假若在未来远期，内燃机汽车从市场上全面退出，那么这也会是一个漫长、逐步和渐进的过程，而不会一蹴而就的实现。随着全社会的环保意识增强，社会各界对车辆的环保要求越来越高，未来对内燃机发动机的排放要求将会逐步提高，而上海众源的产品是提升发动机排放的关键零部件之一，即在可以预见的数年内，上海众源的产品将会有更好的市场空间。

②未来远期，新能源汽车对内燃机汽车的替代将是一个长期、渐进的过程

依据中国汽车工业协会的数据，2018 年全年，全国完成汽车产量和销量分别为 2,780.9 万辆和 2,808.1 万辆，其中新能源汽车完成产量和销量分别为 127 万辆和 125.6 万辆，新能源汽车占全国汽车产销量为 4.57%和 4.47%。可见在当前以及可以预见的未来几年，内燃机汽车依旧是全国汽车产销的绝对主力，新能源汽车取代内燃机汽车也将是一个漫长、逐步和渐进的过程。因此，若在未来远期，即使新能源汽车最终取代内燃机汽车，上海众源的传统内燃机管件业务出现大幅度下滑，商誉发生减值，也将是在远期一个逐步、渐进的过程。

随着新能源汽车取代内燃机汽车过程的进行，克来机电关于新能源汽车的柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务将持续增长，上海众源关于优质管路管件在新能源汽车上的应用也将抓紧开发和销售，即使因为上海众源的传统内燃机管件业务在未来出现大幅度下滑，商誉发生减值，也将是一个逐步和渐进的过程。

③未来远期，上海众源的资产和技术可以平滑的过渡到新能源汽车上，有着继续成长的空间

上海众源目前经营过程中使用的固定资产、无形资产以及各类非专有技术工艺，主要用于生产高压燃油分配器、高压油路和冷却水管。在未来的新能源汽车时代，上海众源的固定资产、无形资产以及各类非专有技术工艺并不过时，可以较为平滑的过渡到新能源汽车中的新型二氧化碳空调管路、氢能源发动机管路等主要部件的生产工艺中，并不会发生因为内燃机汽车更新换代至新

能源汽车后，上海众源的各项固定资产、无形资产以及工艺技术大幅度贬值的极端情形。

综上所述，在未来近期，即 2019 年上海众源的业绩趋势向好，产销情况良好，预计 2019 年将不会发生商誉减值；在未来远期，由于环保压力提升给上海众源提供较好的市场环境、新能源汽车的替代是一个长期过程、上海众源的技术升级及平滑过渡、克来机电总体业绩规模增强带来消化能力的提升等因素综合考虑，该等商誉未来的减值压力，并不会对上市公司的未来盈利能力产生显著的不利影响。

二、盈利能力分析

（一）营业收入构成及变化趋势

1、营业收入总体构成

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	34,838.30	99.99	58,321.81	100.00	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00
其他业务收入	1.98	0.01	-	-	-	-	-	-
合计	34,840.27	100.00	58,321.81	100.00	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00

公司的主营业务收入主要为柔性自动化装备及工业机器人系统应用的销售收入；2018年初完成对上海众源的收购后，公司新增了对汽车发动机配套零部件的销售收入。报告期内，公司主营业务突出，营业收入基本来自于主营业务收入。

2、主营业务收入构成分析

（1）主营业务收入按产品构成列示

报告期内，公司按产品构成划分的主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度	
	金额	比例	金额	比例
柔性自动化装备与工业机器人系统应用	17,928.72	51.46	31,338.01	53.73

其中：柔性自动化装备	16,183.61	46.45	27,058.12	46.39
工业机器人系统应用	35.90	0.10	336.21	0.58
零部件及维修费	1,709.21	4.91	3,943.68	6.76
汽车发动机配套零部件	16,909.57	48.54	26,983.80	46.27
合计	34,838.30	100.00	58,321.81	100.00
项目	2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例
柔性自动化装备与工业机器人系统应用	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00
其中：柔性自动化装备	19,821.72	78.68	14,534.35	75.54
工业机器人系统应用	1,520.61	6.04	1,552.99	8.07
零部件及维修费	3,849.15	15.28	3,154.23	16.39
汽车发动机配套零部件	-	-	-	-
合计	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00

1) 柔性自动化装备与工业机器人系统应用

公司自成立以来，主要从事柔性自动化装备与工业机器人系统应用的生产与销售，是公司最重要的收入和盈利来源。

2016年度至2018年度，公司柔性自动化生产装备收入年复合增长率为27.62%，**2019年1-6月同比增长了49.35%**，保持了较快的增长速度，主要得益于：（1）在多年的生产经营过程中，公司凭借一流的技术实力、丰富的项目经验、可靠的产品质量以及优质的服务赢得了众多客户的信赖，下游客户黏性较高，同时良好的声誉也确保公司不断与新客户建立合作关系；（2）随着公司于2017年完成首次公开发行以及募投项目的逐步投入使用，公司的资金实力、整体产能以及市场地位均得到大幅提升，产品更加趋向于大型化、成套化，从而推动产品销售收入的进一步增长。

2) 汽车发动机配套零部件

报告期内，公司积极推动外延式发展，于2018年初完成对上海众源的收购。自此，公司主营业务新增汽车发动机配套零部件的研发、生产和销售，实现了业务向下游市场的延伸，盈利水平得到进一步增强。自上海众源纳入合并范围以来，公司2018年度和2019年1-6月分别实现汽车发动机配套零部件的收入为26,983.80万元和16,909.57万元，分别占对应期间主营业务收入的46.27%

和48.54%。

通过收购上海众源，一方面，公司以上海众源作为柔性自动化服务的样板，开启切入发动机及其零配件装备服务的窗口，拓展公司产品在汽车核心零配件装备服务领域的服务能力，拓宽了公司的下游市场。另一方面，通过上海众源与大众汽车的渠道资源，公司有机会将自动化装备业务与大众汽车对接，尝试为大众汽车及其零配件服务体系提供自动化装备服务的可能，为公司进一步的业务拓展打开市场窗口。

（2）主营业务收入按应用领域构成列示

报告期内，公司按下游应用领域构成划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
汽车行业	34,688.48	99.57	58,005.28	99.46	24,226.18	96.17	18,242.18	94.81
非汽车行业	149.82	0.43	316.53	0.54	965.30	3.83	999.40	5.19
合计	34,838.30	100.00	58,321.81	100.00	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00

公司产品目前主要应用于汽车行业，特别是汽车电子和汽车内饰两个细分领域。报告期内，公司针对汽车行业的收入分别为18,242.18万元、24,226.18万元、58,005.28万元和34,688.48万元，分别占当期主营业务收入的94.81%、96.17%、99.46%和99.57%。公司在柔性自动化装备及工业机器人系统应用领域经验丰富，竞争优势明显。柔性自动化装备及工业机器人系统应用属于非标产品，其生产必须建立在对用户行业深刻理解的基础之上。在多年的生产经营中，公司在汽车行业，特别是汽车电子和汽车内饰等细分领域积累了丰富的项目经验和技術实力，能够较快地响应客户需求并解决相应的技术难题，竞争优势不断显现。报告期内，公司承接订单的数量和单价不断提升，技术难度越来越大，推动汽车行业销售收入的不断增长。2018年开始，随着公司完成对上海众源的收购，公司主营业务新增汽车发动机配套零部件的研发、生产和销售，与公司形成较好的上下游协同效应，进一步导致公司汽车行业领域主营业务收入的增加及占比的提升。

报告期内，公司非汽车行业的收入规模分别为999.40万元、965.30万元、

316.53万元和149.82万元，占当期主营业务收入的5.19%、3.83%、0.54%和0.43%。随着国民经济的发展和产业结构优化升级以及人口红利的消失，各行业对生产自动化、智能化的改造需求不断增大。公司管理层深刻认识到这一市场机遇，积极探讨和研究公司新业务、新客户的开发工作，坚持以汽车领域为核心，在汽车领域做深、做强的基础上，积极开拓更多新的工业领域，使“克来机电”在更多应用领域中成为柔性自动化设备及工业机器人系统应用的知名品牌，目前公司产品已成功应用于电子、食品、轻工、机械、家电等领域，预计未来公司非汽车行业的收入规模将逐步提升。

（3）主营业务收入按地区分布列示

报告期内，公司按地区分布划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	29,303.83	84.11	56,898.36	97.56	24,851.43	98.65	19,102.29	99.28
其中：华东	21,127.25	60.64	43,731.59	74.98	23,401.84	92.90	18,092.42	94.03
东北	7,913.95	22.72	12,286.43	21.07	872.19	3.46	148.00	0.77
其他	262.63	0.75	880.34	1.51	577.40	2.29	861.87	4.48
国外	5,534.47	15.89	1,423.45	2.44	340.05	1.35	139.28	0.72
合计	34,838.30	100.00	58,321.81	100.00	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00

从销售地区分布来看，公司产品主要市场集中在国内华东地区。报告期内，华东地区分别实现收入18,092.42万元、23,741.89万元、43,731.59万元和21,127.25万元，占当期主营业务收入的比重分别为94.03%、92.90%、74.98%和60.64%。华东地区制造业较为发达、人工成本较高，对工业自动化产品的需求量较大，且该地区集中了我国最大型和技术最先进的汽车制造厂商，相应的市场需求也比较大。

在确保上述地区销售增长的同时，公司也在积极开拓华东以外地区市场及国际市场，以增强公司的持续快速发展能力。

3、主营业务收入的季节性波动分析

报告期内，公司主营业务收入分季度构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	16,210.38	46.53	9,503.78	16.30	5,377.13	21.35	2,155.56	11.20
第二季度	18,627.91	53.47	14,469.94	24.81	6,212.41	24.66	6,527.89	33.93
第三季度	-	-	12,717.10	21.81	3,840.37	15.24	1,237.65	6.43
第四季度	-	-	21,630.99	37.09	9,761.57	38.75	9,320.47	48.44
合计	34,838.30	100.00	58,321.81	100.00	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00

公司主要产品为大型成套设备，执行周期较长，依据项目规模的大小，通常为 3-15 个月不等，同时，出于稳健性考虑，公司在客户终验收完毕后才确认产品销售收入。综上，销售合同签订时间、产品生产周期、设备终验收时点等因素都会影响公司确认收入的时点，造成全年收入不均衡的现象，这是由行业经营特点所决定的。

（二）报告期内公司利润的主要来源

1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	9,989.84	99.98	16,336.39	100.00	8,992.47	100.00	6,810.31	100.00
其他业务	1.98	0.02	-	-	-	-	-	-
合计	9,991.81	100.00	16,336.39	100.00	8,992.47	100.00	6,810.31	100.00

报告期内，公司毛利基本来源于主营业务。

2、主营业务毛利构成分析

报告期内，主营业务毛利构成情况如下所示：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度	
	金额	比例	金额	比例
柔性自动化装备与工业机器人系统应用	6,871.91	68.79	11,193.99	68.52
其中：柔性自动化装备	6,054.47	60.61	8,862.12	54.25

工业机器人系统应用	2.56	0.03	147.47	0.90
零部件及维修费	814.88	8.16	2,184.40	13.37
汽车发动机配套零部件	3,117.93	31.21	5,142.39	31.48
合计	9,989.84	100.00	16,336.39	100.00
项目	2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例
柔性自动化装备与工业机器人系统应用	8,992.47	100.00	6,810.31	100.00
其中：柔性自动化装备	6,481.25	72.07	4,872.16	71.54
工业机器人系统应用	489.27	5.44	402.14	5.90
零部件及维修费	2,021.95	22.48	1,536.01	22.55
汽车发动机配套零部件	-	-	-	-
合计	8,992.47	100.00	6,810.31	100.00

报告期内，公司毛利总额呈现逐年增长的趋势，各期同比分别增长32.04%、81.67%和45.25%，主要得益于：（1）工业机器人及高端智能装备产业的快速发展为公司提供了良好的发展机遇；（2）公司逐步确立并巩固了在汽车电子等应用领域的优势竞争地位，品牌效应显现，积累了一大批优质客户资源，订单数量和规模不断上升；（3）公司积极推动外延式发展，于2018年初完成对上海众源的收购，实现了业务向下游市场的延伸，盈利水平得到进一步增强。

（三）毛利率及其变化趋势分析

1、毛利率按产品构成及变化趋势

报告期内，公司不同产品的毛利率情况如下表所示：

单位：%

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
柔性自动化装备与工业机器人系统应用	38.33	35.72	35.70	35.39
其中：柔性自动化装备	37.41	32.75	32.70	33.52
工业机器人系统应用	7.12	43.86	32.18	25.89
零部件及维修费	47.68	55.39	52.53	48.70
汽车发动机配套零部件	18.44	19.06	-	-
合计	28.67	28.01	35.70	35.39

公司生产的柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品属于非标产品，即主要根据客户的个性化需求进行设计和生产。公司根据定制化产品生产所需的材料成本为基础，并考虑产品的创新程度及综合技术含量，所投入的研发设计成本，以及客户的后续业务机会、项目合同金额、生产交货周期等因素，与客户协商确定相关产品价格。在具体实施过程中，公司会依据客户要求的定制化程度、项目技术要求程度的不同对价格作出适当调整。

因此，影响公司产品毛利率变动的因素主要如下：

第一，公司产品主要为定制化产品，由于客户对产品自动化程度的要求不同，相应产品配置差异较大，从而使产品之间的价格和毛利差异较大。

第二，在产品设计生产过程中，为满足客户的技术需求，公司可能对设计方案作出调整，进而引起公司产品的成本出现变动，导致毛利率产生变化。

第三，由于公司生产的自动化设备产品主要系定制化产品，需要建立在对下游客户需求深入理解的基础之上，因此公司的首台套产品订单试错成本较高，导致首台套产品的毛利率通常较低。

报告期内，公司柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品的综合毛利率较为稳定。**2018 年开始**，公司主营业务新增汽车发动机配套零部件的生产和销售，与公司智能装备产品形成上下游协同效应。汽车发动机配套零部件产品的毛利率相对较低，从而导致公司整体综合毛利率水平有所下降。

2、毛利率同行业对比分析

报告期内，公司与可比上市公司的毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
机器人	N/A	31.47	33.26	31.74
华昌达	N/A	19.34	17.35	19.63
智云股份	N/A	38.02	46.34	33.48
天永智能	N/A	27.77	28.83	33.54
可比公司平均值	N/A	29.15	31.45	29.60
本公司（综合）	28.67	28.01	35.70	35.39
本公司（柔性生产	38.33	35.72	35.70	35.39

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
装备及工业机器人系统应用)				

由上表可知，报告期内公司柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品的平均毛利率水平略高于可比上市公司平均水平，主要原因为：①报告期内，公司产品主要应用于汽车电子和汽车内饰件两个细分领域。相较于其他汽车整车或汽车零配件行业，汽车电子和汽车内饰件在生产工艺、产品精密度等方面要求很高，因而对自动化生产设备的技术要求也相对较高，高技术附加值的特点使公司产品的毛利率也相对偏高。②公司凭借着一流的技术水平和过硬的产品质量赢得众多客户的青睐，但受产能所限，公司在选择项目时会选择毛利率相对较高的项目，保证利益最大化。随着公司生产规模和资金实力的提高，公司会进一步放宽产品种类和拓展下游应用领域，以取得业绩的持续上涨。

3、量化分析首发上市后相关业务毛利率和净利润率下滑的原因，单位售价和单位成本变动的依据和合理性，不存在首发上市前后利用产品价格和人工成本调节利润的情形

（1）相关业务毛利率、净利率变动的原因

公司2012年度至2019年6月主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
营业收入	17,928.72	31,338.01	25,191.48	19,241.58	15,486.55	12,059.94	12,018.21	8,258.62
毛利	6,871.91	11,193.99	8,992.47	6,810.31	6,157.80	4,929.21	4,964.45	3,518.11
净利润	4,161.29	6,317.97	5,048.97	3,579.58	3,062.48	2,832.78	3,467.13	2,247.40
毛利率	38.33%	35.72%	35.70%	35.39%	39.76%	40.88%	41.31%	43.06%
净利率	23.21%	20.16%	20.04%	18.60%	19.78%	23.49%	28.85%	27.21%

注：2018年度、2019年1-6月仅为公司柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务的收入和利润情况，未包含新增的汽车发动机配套零部件业务相关情况，下同。

从上表可以看出，结合首发报告期和本次可转债报告期来看，申请人毛利率和净利率呈现两个阶段的变化：

①从首发上市前的较长的历史周期看（2012年至2016年），公司毛利率和净利率呈小幅下降趋势

A. 毛利率变动分析

公司自 2012 年至 2016 年期间，特别是首发上市报告期 2014 年至 2016 年期间，毛利率呈小幅下降趋势，主要原因包括：

首先，随着技术能力和产能的提升，公司交付的自动化生产线更加趋向于大型化、成套化，尽管大型生产线的整体毛利率有所下降，但公司营业收入和毛利绝对额实现了较大增长。

2012 年至 2016 年期间，公司不同价格区间的自动化生产线对应的毛利率情况如下：

单价区间	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年	2012 年
500 万以上 (含 500 万)	28.19%	37.11%	38.51%	36.83%	34.25%
500 万以下	41.76%	41.63%	41.16%	42.97%	43.55%

注：2016 年度，单价在 500 万以上的产线的平均毛利率为 28.19%，主要系受到与恩坦华合作的首条生产线“ASD Gluing Line”的影响；不考虑此项目的影响，2016 年度单价在 500 万以上的产线的平均毛利率为 31.00%。

由上表可知，单价较高的自动化生产线平均毛利率整体低于单价较低的自动化生产线，这主要是由于：公司提供的价值服务中，产业链利润附加值主要体现在生产线的方案设计、安装调试等环节，而非原材料及外购件的采购；随着单条生产线价值的增大、直接材料比重的提高，毛利额绝对值会增大，而毛利率会有所下滑。

2012 年至 2016 年期间，公司不同价格区间的自动化生产线的收入占比情况如下：

单价区间	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年	2012 年
500 万以上 (含 500 万)	46.94%	41.28%	10.59%	27.09%	7.48%
500 万以下	53.06%	58.72%	89.41%	72.91%	92.52%

由此可知，2012 年至 2016 年，随着公司产能和技术实力的提升，公司所完成的单价在 500 万以上的生产线的收入占比呈增长趋势，表明公司产品逐步趋向大型化、成套化，这体现了公司生产能力和资金实力的提升，也体现了公司在行业内的市场地位不断稳固和提高。

综合上述两个因素的影响，随着公司承接的自动化生产线的整体规模的提升，公司综合毛利率会有所下降，但这有助于公司实现毛利绝对金额的最大化，从而提升公司的整体盈利水平。

其次，由于公司生产的自动化设备产品主要系定制化产品，需要建立在对下游客户需求深入理解的基础之上，因此公司的首台套产品订单试错成本较高，导致首台套产品的毛利率通常较低。此外，为了实现进口替代、开拓新的应用领域或发展新客户，公司也会适时对部分订单做出一定的价格让利。

具体到各年度来说，2012年，公司销售规模较小，营业收入仅达到8,258.62万元，综合毛利率为43.06%，为历年最高，这主要是因为，在产能有限的情况下，公司优先承接和执行毛利率高的成套产线订单，以保证收益最大化所致。2013年开始，随着产能和技术实力的提升，公司扩大了订单承接范围，同时为了开拓新的产品下游应用领域、切入新客户的供应商名录，在合同定价等方面作出适当的价格让利，由此形成营业收入快速增长、毛利率小幅下降的趋势。2016年度，公司综合毛利率较2015年度降低4.37个百分点，降幅较大，主要系：1) 与恩坦华合作的“ASD Gluing Line”是公司在汽车天窗应用领域独立研发和生产的首条自动化生产线，在对新技术的探索过程中，耗用的研发、材料等成本较高；此外，考虑到恩坦华为汽车天窗领域全球最大的制造商之一，与其的合作有助于公司打开汽车天窗应用领域的新市场，公司对该条生产线的合同定价也作出了适当的让利。因此，该条生产线的毛利水平较低，不考虑此项目的影响，公司的综合毛利率将达到36.98%，较2015年度同比下降2.78个百分点。2) 2016年度，公司交付验收的订单中包含多条单价较高的大型成套自动化生产线，相较于规模较小的自动化生产线订单，其材料成本占比更高，而公司产品的主要增值点在于技术设计等人工投入环节，因此该类线的毛利率相对偏低。

B. 净利率变动趋势

2012年-2016年期间，公司净利率相关指标如下：

项目	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
综合毛利率	35.39%	39.76%	40.88%	41.31%	43.06%
期间费用率	13.66%	15.57%	14.09%	11.33%	12.76%

项目	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
营业利润/营业收入	20.41%	22.67%	24.80%	28.30%	29.98%
利润总额/营业收入	22.06%	23.41%	26.87%	30.22%	31.84%
净利率	18.60%	19.78%	23.49%	28.85%	27.21%

2012年-2016年期间，公司净利率变化趋势与毛利率变化趋势相似，呈下降趋势，主要原因包括：

首先，公司销售毛利对公司净利润总额的贡献最大，公司毛利率变化是净利率变化的最主要原因，上述有关公司毛利率变动的分析也同时构成公司净利率变化的主要因素。

其次，公司人工成本和研发成本的变化，对公司的净利率变化产生一定的影响。

公司地处上海，经济发展较快，近年来人工成本逐年上升，特别是技术和工程经验丰富的工程师薪酬成本上升较快。公司平均人力成本与依据上海市社保局的数据，变动情形如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
上海市平均年度工资	7.80	7.12	6.54	6.04	5.63
克来机电年均工资	11.43	10.31	10.02	10.05	9.64

注：克来机电的年均工资计算方式为：“应付职工薪酬—工资、奖金、津贴和补贴”贷方发生额/公司期末总人数，同时2018年度、2019年1-6月不包括上海众源的薪酬和员工数。

由上表可知，公司的人工薪酬和上海市平均工资上涨趋势相一致。由于公司属于技术密集型企业，公司的薪酬水平显著高于社会平均水平，快速上涨的薪酬成本构成影响公司毛利率和净利率的重要因素。

公司主营业务属于技术密集型行业，随着行业内竞争对手的逐步加入，下游行业中汽车电子和新能源汽车技术的快速发展，公司在研发上逐年加强了投入：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
研发费用	958.99	880.31	569.87	478.49	412.23
占营业收入比重	4.98%	5.68%	4.72%	3.98%	4.99%

公司的研发活动一般为了公司未来业务发展的需要而开展，经过多年的研发，公司在多个自动化领域具备了一定的积累，为开展、建设本次募投项目打下了良好基础。但是，研发活动的开展，研发费用的支出，毕竟在当期对净利润构成了一定影响，也是影响公司净利率的重要因素之一。

具体到各年度来说，2013年度较2012年度毛利率降低1.75个百分点，主要系受到公司拓展下游应用行业战略的影响，进而影响到净利率所致。2014年度毛利率下降0.43个百分点，且2014年公司筹备首发上市，管理团队和研发团队增加较多人员，使管理费用（含研发费用）从2013年度的1,062.43万元增长至1,419.02万元，增长了33.56%，加剧了2014年净利率的下降。2015年度较2014年度毛利率下降1.12个百分点，公司加大对新应用领域自动化生产线技术的研发力度，导致当年度研发费用增长较快，导致净利率下降幅度超过毛利率下降幅度。2016年度，因恩坦华项目为公司在汽车天窗应用领域的首条生产线，公司在研发和生产过程中耗费了较高的材料和人工成本，同时公司为了开拓新的产品下游应用领域、切入新客户的供应商名录，对该项目也作出了适当的价格让步，导致该单个项目毛利率较低，从而拉低了销售净利率水平。

②公司首发上市后（2017年至2019年6月），毛利率和净利率保持相对稳定

公司于2017年3月上市以后，在资本、技术、品牌以及客户资源等方面的实力增长较快，公司实现了营业收入的稳步增长，并且毛利率相对保持稳定。2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司综合毛利率分别为35.39%、35.70%、35.72%和38.33%。2019年1-6月，公司综合毛利率较2018年度增加2.61个百分点，主要系上半年多条新能源汽车应用领域的自动化生产线交付客户，因技术难度较大、附加值较高，单线毛利率相对较高。

2016年至2019年6月期间，公司净利率相关指标如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
综合毛利率	38.33%	35.72%	35.70%	35.39%
期间费用率	11.56%	12.88%	12.28%	13.66%
营业利润/营业收入	17.91%	14.79%	21.98%	20.41%

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
利润总额/营业收入	18.57%	15.63%	23.45%	22.06%
净利率（整体）	15.79%	13.38%	20.04%	18.60%
净利率（柔性自动化装备及工业机器人系统应用）	23.21%	20.16%	20.04%	18.60%

2017年度，在毛利率保持相对稳定的情况下，公司净利率较2016年度同比增加1.44个百分点，主要系公司当年完成首次公开发行，首发募集资金导致公司货币资金较为充沛，从而当年度利息收入同比大幅增加，导致期间费用率有所下降。2018年度，公司净利率较2017年度下降6.67个百分点，主要系公司通过收购上海众源新增汽车发动机配套零部件相关业务，该类产品的毛利率较公司柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品的毛利率相对较低所致，扣除上海众源的相关影响，公司柔性自动化装备及工业机器人系统应用业务的净利率为20.16%，较2017年度保持相对稳定。2019年1-6月，公司净利率较2018年度增加3.05个百分点，主要系产品毛利率的提升所致。

综上所述，虽然自2012年以来长期趋势中，公司毛利率和净利率呈小幅下降趋势，主要系随着产能的扩大，公司优先选择营业收入和净利润的绝对金额增长，并且调低了部分产品报价以便迅速扩大营业收入规模所致。自2012年以来，公司营业收入规模增长了近4倍，净利润规模增长了近3倍。虽然净利润未能实现与营业收入的同比例增长，但是公司的这一业务发展模式有效的实现了净利润的绝对额增长和市场规模的扩大，有助于维护上市公司股东的利益。

自上市以来，公司的毛利率和净利率已经多年保持相对稳定，并且在此基础上实现了营业收入、净利润的持续增长，表明经过多年的发展，公司各方面竞争能力已经有了长足的进步，当前业务模式和盈利能力趋于稳定。

（2）单位售价、单位成本变动的合理性

公司柔性自动化生产装备及工业机器人系统应用的收入来自于成套生产线和零部件及维修费，其中，零部件及维修费包含零部件的销售收入及对客户原生产线部分组件进行修理、维护、升级等服务性收入，单次价格较低且频率较高，下文仅对柔性自动化生产装备及工业机器人系统等成套装备的销售平均价

格和平均成本进行列示，具体如下：

项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
营业收入 (万元)	16,219.51	27,394.33	21,342.33	16,087.34	13,831.05	11,000.69	10,811.98	7,158.74
营业成本 (万元)	10,162.49	18,384.74	14,371.81	10,813.04	8,516.51	6,547.57	6,469.68	4,291.44
销售量 (台/套)	26.00	110.00	90.00	87.00	64.00	127.00	94.00	67.00
平均价格 (万元/ 台、套)	623.83	249.04	237.14	184.91	216.11	86.62	115.02	106.85
平均成本 (万元/ 台、套)	390.86	167.13	159.69	124.29	133.07	51.56	68.83	64.05

首先，公司生产的柔性自动化装备和工业机器人系统应用产品，均系非标产品，是根据客户的需求个性化定制的。不同客户，对于生产线的规模、功能、精度、柔性、是否指定进口原器件（价格差异）等需求不同，装备生产线和应用系统的定制化差异很大，导致销售价格差异也很大，各产线的单价和成本波动较大，可比性并不强。

其次，从2012年至2019年6月较长的历史周期来看，公司每年承接并完成的订单数量和总额呈上升趋势，公司营业收入迅速增长，并且平均价格呈上升趋势。2014年和2015年平均价格有一定波动，主要是2014年的大部分订单都是在7月份以后才陆续签订，年底多数单价较高、生产周期较长的订单尚未完工，因此2014年度产品的平均价格相对较低，该部分订单在2015年确认收入，因此上表中所显示的平均价格走势中，2014年平均价格较低，而2015年平均价格较高。2019年上半年，产品的平均价格大幅提升，主要系上半年多条单价在2,000万以上大型生产线交付客户验收，体现了公司产品趋向大型化、成套化，技术实力和生产实力进一步得以稳固。

综上，自2012年以来，公司所获取和执行的订单数量和总额呈上升趋势，成套生产线平均价格呈上升趋势，说明公司所获取的订单规模越来越大，表明公司技术、品牌、生产能力逐步提高，且公司以小幅让利获取大项目、促进营业收入和净利润增长的商业策略效果得以逐年显现。

（3）不存在上市前后利用产品价格和人工成本调节利润的情形

由上文所分析，公司2012年-2014年综合毛利率和净利率相对较高，主要

是因为公司当时营业收入规模较小，产能也较小，在产能受限的情况下，优先选择毛利率较高的订单所致，其业务特点表现为较高的毛利率、但营业收入和净利润绝对额较小。

由上文所分析，公司 2012 年至 2019 年 6 月，整体上看成套生产线的平均价格整体呈上升趋势，这是由于随着公司技术、生产能力的增强，公司所承接的生产线规模由单台到成套、功能由单一到多样、技术参数由简单到复杂，因此单价随之提升所致。公司不存在随意调节产品价格的情形。

公司 2012 年至 2019 年 6 月人工成本变化情况为：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年	2012 年
工资薪金 (万元)	2,772.6 7	5,560.7 3	3,975.6 6	3,074.9 1	2,547.6 3	1,993.7 0	1,628.4 1	1,273.0 7
期末人数	344	363	319	269	247	199	162	132
平均工资 (万元)	16.12	15.32	12.46	11.43	10.31	10.02	10.05	9.64
上海市平均工 资 (万元)	-	9.40	8.56	7.80	7.12	6.54	6.04	5.63

注：2018 年度、2019 年 1-6 月仅为公司柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务人员情况，未包含新增的汽车发动机配套零部件业务相关情况。

由上表可见，自 2012 年至今，公司员工数量呈持续增长趋势，公司平均工资水平与上海市平均工资增长趋势一致，综合人力成本也呈持续增长趋势。2017 年，公司上市以后，由于前次募投的逐步建设和陆续达产，公司新增员工数量有所增长，与营业收入的增长同步，因此公司不存在通过人力成本进行利润调节的情形。

公司于 2017 年 3 月上市，上市前后（2016 年度、2017 年度和 2018 年度）毛利率和净利率相对较为稳定，不存在上市前后利用产品价格和人工成本调节利润的情形。

综上所述，公司自 2012 年以来，单位价格呈总体上升趋势，公司员工数量和人力成本呈上升趋势；公司 2017 年 3 月上市，上市前后的毛利率和净利率相对较为稳定，不存在上市前后利用产品价格和人工成本调节利润的情形。

（四）按照利润表逐项进行分析

1、营业收入分析

报告期内，公司营业收入的具体分析参见本节之“七、盈利能力分析”之“（一）营业收入构成及变化趋势”。

2、主营业务成本分析

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	20,070.19	80.77	32,415.07	77.21	12,042.12	74.34	9,443.30	75.96
直接人工	2,546.34	10.25	5,320.46	12.67	2,850.00	17.59	2,059.80	16.57
制造费用	2,231.93	8.98	4,249.89	10.12	1,306.89	8.07	928.16	7.47
合计	24,848.46	100.00	41,985.42	100.00	16,199.01	100.00	12,431.27	100.00

报告期内，随着业务规模的扩大，公司主营业务成本总额逐年递增。从其构成来看，主要由直接材料成本、直接人工成本、制造费用三部分组成。直接材料包括原料、外购件以及外购定制件，直接人工主要为生产员工的薪酬，制造费用主要包括制造管理人员薪酬、固定资产折旧、水电费等。

由上表可见，报告期内主营业务成本中直接材料成本的占比最高，分别为**75.96%、74.34%、77.21%和80.77%**，这与公司以系统集成型业务为主的生产经营特点相匹配。2018年初，公司完成对上海众源的收购，主营业务新增汽车发动机配套零部件的生产和销售，与柔性自动化装备与工业机器人系统应用等定制化产品不同，汽车发动机配套管路属于标准品，因此主营业务成本中直接材料的占比更大，由此导致公司2018年度直接材料的占比同比增加了2.87个百分点。2019年上半年，公司交付验收的订单中包含多条单价较高的大型成套自动化生产线，相较于规模较小的自动化生产线订单，其材料成本占比更高，导致直接材料的占比较2018年度进一步增加了3.56个百分点。

3、期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比重如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	337.49	0.97	686.78	1.18	360.15	1.43	291.64	1.52
管理费用	1,811.93	5.20	3,892.65	6.67	1,954.54	7.76	1,315.55	6.84
研发费用	1,807.34	5.19	3,101.47	5.32	1,070.13	4.25	958.99	4.98
财务费用	69.13	0.20	-170.10	-0.29	-292.30	-1.16	62.66	0.33
合计	4,025.89	11.56	7,510.80	12.88	3,092.53	12.28	2,628.84	13.66

报告期内，公司期间费用随经营规模的扩大而稳步增长，得益于公司良好的费用控制能力，期间费用占营业收入的比例在报告期内基本保持稳定。

（1）销售费用

报告期内，公司的销售费用主要包括工资薪酬和车辆费用，其中，车辆费用主要为产品运杂费、销售部门发生的车辆费用以及差旅费用等。报告期内，销售费用具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资薪酬	211.89	62.79	455.59	66.34	274.12	76.11	224.67	77.04
车辆费用	53.37	15.81	81.47	11.86	31.27	8.68	34.07	11.68
其他	72.23	21.40	149.72	21.80	54.76	15.20	32.90	11.28
合计	337.49	100.00	686.78	100.00	360.15	100.00	291.64	100.00

报告期内，公司销售费用总额随公司经营规模扩大而逐年上升，这主要是由工资薪酬的变动引起的。2017年度，公司销售费用中工资薪酬同比增长22.01%，主要系公司增强市场部人才配备并提高薪酬激励水平等原因所致；2018年度，公司销售费用中工资薪酬同比增长66.20%，主要系本期新增上海众源纳入合并范围所致。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比重分别为1.52%、1.43%、1.18%和0.97%，占比较小且呈逐年下降的趋势，主要系公司具备较好的费用管控能力，且随着公司经营规模的扩大，产生了一定的规模效应所致。

（2）管理费用

报告期内，公司管理费用主要由工资薪酬、办公费、咨询服务费以及折旧及摊销等构成，具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资薪酬	951.47	52.51	1,942.55	49.90	907.06	46.41	657.43	49.97
办公费	221.01	12.20	443.73	20.03	357.41	14.04	183.61	13.96
咨询服务费	399.17	22.03	483.54	12.42	258.34	13.22	94.74	19.94
折旧及摊销	80.21	4.43	779.83	11.40	274.40	18.29	262.34	7.20
其他	160.07	8.83	243.00	6.24	157.34	8.05	117.44	8.93
合计	1,811.93	100.00	3,892.65	100.00	1,954.54	100.00	1,315.55	100.00

报告期内，公司管理费用占当期营业收入比例分别为 6.84%、7.76%、6.67%和 5.20%，相对稳定，显示出公司良好的费用控制能力。

报告期内，公司管理费用金额呈增长趋势，主要是由于随着经营规模的扩大和资产规模的提升，与之对应的人员薪酬、折旧摊销、办公费有所上升。此外，报告期内公司完成了股权融资和重大资产收购等事项，所以相关咨询服务费开支增长较快。除前述原因外，2018 年度新增上海众源纳入合并范围亦是公司管理费用大幅增加的主要原因之一。

（3）研发费用

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资薪酬	1,555.15	86.05	2,259.57	72.85	778.48	72.75	645.52	67.31
材料费用	177.59	9.83	535.79	17.28	189.15	17.68	247.57	25.82
技术服务费	27.61	1.53	215.79	6.96	67.70	6.33	25.31	2.64
折旧及摊销	12.17	0.67	27.01	0.87	26.86	2.51	35.69	3.72
其他	34.82	1.93	63.31	2.04	7.95	0.74	4.89	0.51
合计	1,807.34	100.00	3,101.47	100.00	1,070.13	100.00	958.99	100.00

研发费用主要是公司研发部门所发生的相关费用，包括研发耗用的材料、研发人员的工资薪酬、技术服务费和研发设备的折旧等。报告期内，公司研发费用不断上升，主要原因为：公司与现有客户深化合作，开发新产品，并积极

拓展新客户，持续在各领域进行研发投入；同时，公司不断丰富研发技术团队人员，使得研发人员的工资费用等不断上涨。除前述原因外，2018 年度新增上海众源纳入合并范围亦是公司研发费用大幅增加的主要原因之一。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比重分别为 4.98%、4.25%、5.32% 和 5.19%，体现了公司对研发的高度重视。

（4）财务费用

报告期内，公司财务费用主要包括银行借款利息支出、银行理财利息收入，以及少量的汇兑损益、手续费支出等，具体财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	154.03	242.79	82.31	143.61
减：利息收入	93.58	421.67	378.74	85.14
汇兑损益	4.89	1.13	-0.15	0.01
其他	3.79	7.65	4.28	4.18
合计	69.13	-170.10	-292.30	62.66

报告期内，公司财务费用占营业收入的比重较小，分别为 0.33%、-1.16%、-0.29% 和 0.20%。公司的财务费用支出主要是利息支出；因公司报告期内销售及回款情况良好，且于 2017 年首次公开发行股票募集资金，货币资金较为充足，故 2017 年度和 2018 年度利息收入规模较高，公司财务费用开支为负数。

4、资产（信用）减值损失分析

报告期内，公司的资产（信用）减值损失为应收账款和其他应收款计提的坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	62.95	199.83	251.42	33.17
合计	62.95	199.83	251.42	33.17

5、投资收益

报告期内，公司的投资收益变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
权益法核算的长期股权投资收益	-13.83	11.38	-17.65	-3.42
合计	-13.83	11.38	-17.65	-3.42

2015年8月14日公司与云南众诚士德出资设立合资公司云南克来众诚，公司持有其40%股权。公司对云南克来众诚采用权益法核算，报告期各年，对其损益调整金额分别为-3.42万元、-17.65万元、11.38万元及-13.83万元。

6、其他收益

2018年4月26日，公司第二届董事会第十六次会议审议通过《关于公司会计政策变更的议案》，并根据财政部新修订《企业会计准则第16号——政府补助》（财会[2017]15号）的规定，与公司日常活动相关的政府补助，计入“其他收益”项目，比较数据不调整。

报告期内，公司的其他收益主要为政府补助，具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
政府补助	440.35	405.50	273.00	-

公司计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
2017年高端智能装备首台突破和示范应用项目	411.17	-	-	-
招商引资奖励（与增值税直接相关）	18.30	405.50	273.00	-
增值税即征即退	10.88	-	-	-
合计	440.35	405.50	273.00	-

7、营业外收支

报告期内，公司营业外收支情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业外收入	250.24	494.39	375.57	319.19

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
其中：非流动资产处置利得合计	-	-	0.96	0.78
政府补助	244.64	480.93	364.60	315.09
其他	5.60	13.46	10.01	3.33
营业外支出	18.66	2.58	7.56	0.39
营业外收支净额	231.58	491.82	368.01	318.80
营业外收支净额占利润总额的比重	3.58%	5.39%	6.23%	7.51%

公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月的营业外收支净额占当年利润总额的比例分别为 7.51%、6.23%、5.39%和 3.58%，占比较小，对利润不构成重大影响。

报告期内公司营业外收入主要为政府补助，具体补助项目明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
宝山区金融服务专项资金	150.00	150.00	-	-
小巨人扶持资金	25.00	17.50	-	-
上海企业市场多元化专项资金	22.74	-	-	-
科技创新专项基金	15.00	15.00	-	-
宝山工业园区经济增速奖	10.00	-	-	-
宝山工业园区产业金融奖	10.00	-	-	-
招商引资奖励（与所得税有关）	9.90	108.28	285.60	135.67
宝山工业园区扶贫先锋奖	2.00	-	-	-
2015 年高端智能装备首台突破和示范应用项目	-	90.00	-	-
2017 年度宝山区先进制造业发展专项资金	-	50.00	-	-
科技发展基金	-	36.26	79.00	170.00
稳岗补贴	-	13.89	-	-
职工职业培训补贴	-	-	-	9.42
政府补助合计	244.64	480.93	364.60	315.09

8、所得税费用

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
当期所得税费用	950.39	1,337.05	752.30	598.63
递延所得税费用	20.10	-21.37	104.92	67.26
合计	970.49	1,315.68	857.22	665.89

（五）非经常性损益对经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益的具体构成情况如下：

单位：万元

内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益	-8.66	8.04	-2.06	0.40
计入当期损益的政府补助 （与企业业务密切相关，按照 国家统一标准定额或定量 享受的政府补助除外）	655.81	480.93	364.60	315.09
其他符合非经常性损益定义 的损益项目	-4.40	12.46	5.47	3.31
所得税影响额	-97.20	-80.96	-55.19	-47.87
少数股东权益影响额	-8.60	-31.61	-	-
合计	536.94	388.88	312.81	270.93

报告期各期末，公司非经常性损益分别为 270.93 万元、312.81 万元、388.88 万元及 536.94 万元，占归属于母公司股东的净利润比例分别为 7.57%、6.35%、5.97%及 11.69%。

（六）净资产收益率和每股收益

报告期内，公司每股收益与净资产收益率情况如下：

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
加权平均净资产收益率	扣非前	9.06%	14.09%	12.97%	16.56%
	扣非后	8.00%	13.25%	12.15%	15.31%
基本每股收益 (元/股)	扣非前	0.26	0.48	0.39	0.35
	扣非后	0.23	0.45	0.36	0.33

注1：加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0) * 100\%$$

其中：P分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润；E0为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0为报告期月份数；Mi为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；

Mj为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

注2：基本每股收益的计算公式如下：

基本每股收益=P0÷S

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P0为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数；S0为期初股份总数；S1为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj为报告期因回购等减少股份数；Sk为报告期缩股数；M0报告期月份数；Mi为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（七）合并报表以外的投资收益、少数股东损益对经营成果的影响

报告期内，公司合并报表以外的投资收益、少数股东损益金额较小，不会对公司的经营成果产生重大影响。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	5,393.75	1,056.78	7,651.51	6,087.26
投资活动产生的现金流量净额	-3,732.83	-15,752.03	-1,924.27	-3,747.12
筹资活动产生的现金流量净额	-5,371.62	2,252.99	18,090.57	-1,300.11
汇率变动对现金的影响	-4.89	-0.69	-	-
现金及现金等价物净增加额	-3,715.59	-12,442.94	23,817.81	1,040.02
期末现金及现金等价物余额	13,418.54	17,134.13	29,577.07	5,759.26

（一）经营活动净现金流量分析

报告期内，公司各期经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售商品、提供劳务收到的现金	39,211.65	61,919.76	31,919.70	22,783.75
收到的税费返还	319.40	-	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	764.37	2,477.48	1,704.75	1,032.14
经营活动现金流入小计	40,295.41	64,397.24	33,624.45	23,815.89

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
购买商品、接受劳务支付的现金	24,492.23	44,706.97	15,231.80	10,855.12
支付给职工以及为职工支付的现金	6,169.94	11,557.31	5,104.13	3,973.28
支付的各项税费	3,087.10	5,023.26	3,301.63	2,452.06
支付其他与经营活动有关的现金	1,152.39	2,052.92	2,335.38	448.18
经营活动现金流出小计	34,901.66	63,340.46	25,972.94	17,728.63
经营活动产生的现金流量净额	5,393.75	1,056.78	7,651.51	6,087.26

报告期内，公司经营活动现金流量与营业收入的对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售商品、提供劳务收到的现金	39,211.65	61,919.76	31,919.70	22,783.75
营业收入	34,840.27	58,321.81	25,191.48	19,241.58
现金流占营业收入的比重	112.55%	106.17%	126.71%	118.41%
购买商品、接受劳务支付的现金	24,492.23	44,706.97	15,231.80	10,855.12
采购金额	17,083.39	35,904.94	12,632.45	9,410.56
现金流占采购金额的比重	143.37%	124.51%	120.58%	115.35%

根据自动化设备的行业惯例，销售货款采用分阶段收取的方式，一般在交付设备、确认销售收入前可收到合同总额的40%-90%；另一方面，公司的主要客户都是国内外大型汽车零部件生产企业，回款较为及时。综合上述两点原因，公司销售商品、提供劳务收到的现金流情况一直较好。2018年初，公司完成对上海众源的收购，主营业务新增汽车发动机配套零部件的生产和销售，预收款较少，因此2018年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比重较其他年度有所下降。2019年1-6月，公司销售回款情况较好，销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比重有所提升。

公司的主要产品为非标自动化设备，部分生产所需的零部件需定制或进口，因而供应商会要求支付一定金额的预付款，报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金占当期采购金额的比重均大于100%。

（二）投资活动净现金流量分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.28	16.78	2.80	1.96
投资活动现金流入小计	0.28	16.78	2.80	1.96
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,433.11	6,794.61	1,927.07	3,749.08
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	1,300.00	8,974.20	-	-
投资活动现金流出小计	3,733.11	15,768.81	1,927.07	3,749.08
投资活动产生的现金流量净额	-3,732.83	-15,752.03	-1,924.27	-3,747.12

2016年度、2017年度、2018年度及2019年6月末，公司投资活动产生的现金净流量分别为-3,747.12万元、-1,924.27万元、-15,752.03万元及-3,732.83万元。报告期内，公司投资活动现金流出主要用于：（1）购建首次公开发行募投项目“智能装备及工业机器人应用项目”的厂房、机器设备及配套设施等固定资产；（2）收购子公司上海众源；（3）支付本次募投项目的部分土地款。公司投资活动现金流量情况与公司目前所处快速发展阶段的特征相适应。

（三）筹资活动净现金流量分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
吸收投资收到的现金	-	5,215.00	19,870.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	5,215.00	2,450.00	-
取得借款收到的现金	1,180.35	8,487.65	3,000.00	3,500.00
筹资活动现金流入小计	1,180.35	13,702.65	22,870.00	3,500.00
偿还债务支付的现金	4,938.00	9,700.00	3,000.00	4,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,468.49	1,749.65	1,158.15	170.49
支付其他与筹资活动有关的现金	145.48	-	621.28	129.62
筹资活动现金流出小计	6,551.97	11,449.65	4,779.43	4,800.11
筹资活动产生的现金流量净额	-5,371.62	2,252.99	18,090.57	-1,300.11

2016年度、2017年度、2018年度及2019年6月末，公司筹资活动产生的

现金流量净额分别为-1,300.11 万元、18,090.57 万元、2,252.99 万元及-5,371.62 万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要来源于首次公开发行股票收到募集资金以及银行借款，筹资活动现金流出主要用于偿还银行借款、支付银行利息及股利分配。

四、资本性支出分析

（一）报告期内公司重大资本性支出

报告期内，公司的重大资本性支出主要用于：（1）购建募投项目“智能装备及工业机器人应用项目”的厂房、机器设备及配套设施等固定资产；（2）购置生产经营所需的机器设备；（3）现金收购上海众源。

2017 年 12 月 6 日，克来机电及克来凯盈与合联国际签署了附条件生效的《股权出售与购买协议》，约定由克来机电之控股子公司克来凯盈以支付现金的方式收购合联国际持有的上海众源 100% 股权。根据银信资产评估有限公司出具的银信评报字（2017）沪第 1245 号《资产评估报告》，上海众源 100% 股权截至 2017 年 6 月 30 日的评估值为 21,800.00 万元。参考该等评估值，经交易各方友好协商，上海众源 100% 股权的交易价格为 21,000.00 万元。

2019 年 3 月 11 日，上海申威资产评估有限公司签发沪申威评报字[2019]第 1141 号《上海克来机电自动化工程股份有限公司重大资产购买所涉及的上海众源燃油分配器制造有限公司股权全部权益价值追溯评估报告》，根据追溯评估，以 2017 年 6 月 30 日为基准日，上海众源的股东全部股权权益价值为 21,800 万元。

2017 年 12 月 6 日，克来凯盈召开股东会，审议通过了收购上海众源 100% 股权的议案。克来机电于 2017 年 12 月 6 日、2018 年 1 月 12 日分别召开了第二届董事会第十四次会议、2018 年第一次股东大会，审议通过了本次重大资产购买的相关议案。

上海众源于 2018 年 1 月 31 日向上海市嘉定区工商局提交了《外商投资企业变更（备案）登记申请书》并获受理。2018 年 2 月 28 日，上海市嘉定区工商局对上述申请予以核准。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

未来两年公司资本性支出项目主要为本次可转债募集资金投资项目，具体内容请参见本募集说明书之“第八节 本次募集资金运用”。此外，公司也将视市场需求情况，适时扩大现有产品的生产能力，同时关注市场中潜在的并购项目，实施外延式扩张。

本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响详见本募集说明书之“第八节 本次募集资金运用”之“三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响”。

五、会计政策、会计估计变更及其影响

（一）重要会计政策变更

（1）执行《增值税会计处理规定》

财政部于 2016 年 12 月 3 日发布《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22 号），适用于 2016 年 5 月 1 日起发生的相关交易。本公司执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
（1）将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。	董事会审批	税金及附加
（2）将自 2016 年 5 月 1 日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016 年 5 月 1 日之前发生的税费不予调整。比较数据不予调整。	董事会审批	调增 2016 年度税金及附加金额 434,460.32 元，调减管理费用本年金额 434,460.32 元。

（2）执行《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》、《企业会计准则第 16 号——政府补助》和《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要

求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

财政部于 2017 年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2017 年度及以后期间的财务报表。

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
（1）在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”。比较数据相应调整。	董事会审批	列示持续经营净利润 2017 年度金额 50,489,650.29 元，列示终止经营净利润 2017 年度金额 0.00 元；列示持续经营净利润 2016 年度金额 35,795,849.74 元；列示终止经营净利润上年金额 0.00 元。
（2）与企业日常活动相关的政府补助，计入“其他收益”，不再计入“营业外收入”。比较数据不调整。	董事会审批	2017 年度营业外收入减少 2,730,000.00 元，重分类至其他收益。
（3）在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整。	董事会审批	不适用

（3）执行《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
（1）资产负债表中“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”；“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”；“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示。比较数据相应调整。	董事会审批	“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”，2018 年度金额 164,928,572.06 元，2017 年度金额 90,236,808.99 元，2016 年度金额 76,532,507.18 元；“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”，2018 年度金额 125,738,028.75 元，2017 年度金额 32,366,178.42 元，2016 年度金额 22,083,112.12 元；调增“其他应付款”2018 年度金额 54,137.10 元，2017 年度金额 41,605.63 元。

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
（2）在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整。	董事会审批	调减“管理费用”2018年度金额31,014,686.56元，2017年度金额10,701,348.07元，2016年度9,589,926.31元，重分类至“研发费用”。
（3）所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。比较数据相应调整。	董事会审批	不适用。

（4）新金融工具准则

在金融资产分类与计量方面，新金融工具准则要求金融资产基于其合同现金流量特征及企业管理该等资产的业务模式分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产三大类别；取消了原金融工具准则的贷款和应收款项、持有至到期投资和可供出售金融资产等分类；非交易性权益工具投资一般分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，也允许将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，但该指定不可撤销，且在处置时不得将原计入其他综合收益的累计公允价值变动额结转计入当期损益。

在减值方面，新金融工具准则有关减值的要求适用于以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。新金融工具准则要求采用预期信用损失模型以替代原先的已发生信用损失模型。新减值模型要求采用三阶段模型，依据相关项目自初始确认后信用风险是否发生显著增加，信用损失准备按12个月内预期信用损失或者整个存续期的预期信用损失进行计提。对于应收账款，选择按照整个存续期预期信用损失计量损失准备。

于2019年1月1日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，公司不进行调整。金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入2019年1月1日的留存收益或其他综合收益。

于 2019 年 1 月 1 日，公司采用新金融工具准则对合并财务报表无影响。

（二）重要会计估计变更

报告期内公司会计估计未变更。

六、公司目前存在的重大或有事项及期后事项

（一）重大担保事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

（二）重大诉讼、仲裁及其他或有事项等

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大诉讼、仲裁或其他或有事项。

（三）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大期后事项。

七、公司财务状况和盈利能力未来发展趋势分析

（一）公司未来发展计划

公司专业从事柔性自动化生产装备及工业机器人系统的研发、制造、销售和技术服务。公司抓住国家产业升级、制造业现代化改造、智能装备行业大发展的机遇，扎实研发，力争成为国内在汽车电子和汽车内饰件的智能制造装备细分市场领域中的龙头企业，并积极布局新能源车、无人驾驶等高级辅助驾驶系统领域的装备市场和技术研发，努力使“克来机电”在更多应用领域中成为柔性自动化生产装备及工业机器人系统方面的知名品牌，同时努力在国际非标自动化装备市场上争得一席之地，实现全面替代进口和技术出口。

（二）本次募投项目对未来发展的影响

本次公开发行可转债后，公司的主营业务没有发生变化，公司的业务收入结构也不会发生重大变化。本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及公司战略发展的需要，有利于公司把握行业发展趋势和市场机遇，增强公司核心竞争力和持续盈利能力。

本次募集资金投资项目建成后，有利于进一步扩大发行人生产能力，提升公司产品等级，加强公司竞争优势，巩固并提升公司市场占有率，符合发行人

长期发展需求及全体股东的利益。

本次可转债的发行将进一步扩大发行人的资产规模，随着可转债逐渐实现转股，发行人净资产规模得以增加，资本实力得以提升。募集资金到位后，募投项目产生的经营效益需要一定时间才能体现，因此短期内可能会导致净资产收益率等财务指标出现一定幅度的下降，但随着本次募投项目效益的实现，发行人未来的长期盈利能力将得到有效增强，经营业绩预计会有一定程度的提升。

八、本次发行摊薄即期回报及填补措施的说明

（一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

1、主要假设

（1）假设宏观经济环境、行业发展趋势及公司经营情况未发生重大不利变化。

（2）假设本次公开发行预计于 2019 年 5 月 31 日完成，且所有可转债持有人于 2019 年 11 月 30 日完成转股，该完成时间仅用于估计本次可转换公司债券发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以经中国证监会核准后实际发行完成时间为准。

（3）假设不考虑发行费用，本次发行募集资金到账金额 18,000.00 万元，实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定。

（4）假设 2018 年度现金分红于 2019 年 5 月实施完毕。假设 2019 年公司不进行中期利润分配。2019 年派发现金股利金额仅为假设情况，不构成对派发现金股利的承诺。

（5）假设公司 2019 年扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润在 2018 年基础上按照增长 0%、10%、20% 分别测算。上述假设仅为估算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2019 年度经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策。

（6）根据本次发行方案，以本次董事会召开之日 2018 年 11 月 26 日前二

十个交易日和前一个交易日的交易均价孰高者为发行底价，即 29.85 元/股的转股价计算转股数量，转股数量上限为 603.01 万股（实际转股价格根据公司募集说明书公告日前二十个交易日均价和前一交易日的均价为基础确定）。

（7）在预测公司发行前后净资产时，未考虑除本次可转换公司债券转成公司股票、归属于公司普通股股东的净利润和现金分红之外的其他因素对净资产的影响。

（8）在测算公司本次发行后期末总股本和计算每股收益时，仅考虑上述假设对总股本的影响，不考虑其他可能产生的股权变动事宜。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设，公司测算了本次公开发行对公司主要财务指标的影响，具体情况如下表所示：

基本情况和假设数据			
2018 年末总股本（万股）	13,520.00		
本次发行前的总股本（万股）	17,576.00		
本次公开发行数量（万股）	600.40		
本次发行后的总股本（万股）	18,176.40		
本次发行完成月份	2019 年 5 月		
本次发行募集资金净额（万元）	18,000.00		
2018 年末归属于上市公司股东的净资产（万元）	48,875.50		
2018 年现金分红（万元）	1,487.20		
2018 年度归属于上市公司股东的净利润（万元）	6,514.84		
2018 年度扣除非经常性损益归属于上市公司股东的净利润（万元）	6,125.96		
不同情形下财务指标影响	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	
		全部未转股	全部转股
假设情形 1：2019 年扣除非经常性损益前后归属于母公司股东净利润较 2018 年持平			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	6,514.84	6,514.84	6,514.84
扣除非经常性损益归属于上市公司股东的净利润（万元）	6,125.96	6,125.96	6,125.96
基本每股收益（元/股）	0.4800	0.4101	0.4088
稀释每股收益（元/股）	0.4800	0.4013	0.3696

基本每股收益（扣非后）（元/股）	0.4500	0.3856	0.3844
稀释每股收益（扣非后）（元/股）	0.4500	0.3773	0.3476
加权平均净资产收益率	14.09%	12.71%	12.35%
加权平均净资产收益率（扣非后）	13.25%	11.95%	11.61%
假设情形 2：2019 年扣除非经常性损益前后归属于母公司股东净利润较 2018 年增长 10%			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	6,514.84	7,166.32	7,166.32
扣除非经常性损益归属于上市公司股东的净利润（万元）	6,125.96	6,738.56	6,738.56
基本每股收益（元/股）	0.4800	0.4511	0.4497
稀释每股收益（元/股）	0.4800	0.4414	0.4497
基本每股收益（扣非后）（元/股）	0.4500	0.4242	0.4229
稀释每股收益（扣非后）（元/股）	0.4500	0.4150	0.4229
加权平均净资产收益率	14.09%	13.89%	13.50%
加权平均净资产收益率（扣非后）	13.25%	13.06%	12.69%
假设情形 3：2019 年扣除非经常性损益前后归属于母公司股东净利润较 2018 年增长 20%			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	6,514.84	7,817.80	7,817.80
扣除非经常性损益归属于上市公司股东的净利润（万元）	6,125.96	7,351.15	7,351.15
基本每股收益（元/股）	0.4800	0.4921	0.4906
稀释每股收益（元/股）	0.4800	0.4815	0.4906
基本每股收益（扣非后）（元/股）	0.4500	0.4627	0.4613
稀释每股收益（扣非后）（元/股）	0.4500	0.4528	0.4613
加权平均净资产收益率	14.09%	15.06%	14.64%
加权平均净资产收益率（扣非后）	13.25%	14.16%	13.76%

注：基本每股收益、稀释每股收益系按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）规定计算。

（二）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的具体措施

为了维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强公司对股东的持续回报能力，公司拟采取多种措施填补即期回报。

1、深入实施公司发展战略，提升盈利能力

公司将继续推动发展战略的深化和落地，进一步扩大公司业务规模，培育新的利润增长点，持续提升公司持续盈利能力，为公司股东尤其是中小股东带

来持续长期的回报，以填补本次发行对即期回报的摊薄。

2、加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投融资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本。同时，公司也将进一步加强企业内部控制，通过信息系统提升，加强成本控制，强化对研发、采购、销售、环保等各个环节流程和制度实施情况的监控，全面有效地控制公司经营和管控风险。

3、强化募集资金管理，保证募集合理规范使用

公司已按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金使用管理办法》，已规范募集资金使用。根据《募集资金使用管理办法》和公司董事会的决议，本次募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户中，公司建立募集资金三方监管制度，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。本次公开发行可转换公司债券募集资金到位后，公司董事会将持续对募集资金使用进行检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

4、严格执行利润分配政策，制定股东回报规划，强化投资者回报机制

根据中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，为完善公司利润分配政策，增强利润分配的透明度，保护公众投资者合法权益，公司已对《公司章程》中利润分配政策尤其是现金分红有关内容进行修改，进一步明确了保护中小投资者利益的相关内容。

公司将严格执行《公司章程》和《上海克来机电自动化工程股份有限公司未来三年股东回报规划（2018-2020年）》中明确的利润分配政策，在公司业务不断发展的过程中，强化中小投资者权益保障机制，给予投资者合理回报。

（三）公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工

作的意见》（国办发[2013]110号）以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的有关规定，公司全体董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、承诺不以无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对我们的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与我们所履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、若公司未来实施新的股权激励计划，承诺拟公布的股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、本承诺出具日后至本次公开发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会做出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，我们承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

7、切实履行公司制定的有关填补回报措施以及我们对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若我们违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，我们愿意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任。

（四）控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31号）等有关法律法规的要求，就公司拟公开发行可转换公司债券事项，公司控股股东、实际控制人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权

益，并根据中国证监会的相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、承诺不以无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

3、承诺对我们的职务消费行为进行约束。

4、承诺不动用公司资产从事与我们所履行职责无关的投资、消费活动。

5、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、若公司未来实施新的股权激励计划，承诺拟公布的股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

7、本承诺出具日后至本次公开发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会做出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，我们承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

8、切实履行公司制定的有关填补回报措施以及我们对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若我们违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，我们愿意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任。

第八节 本次募集资金运用

一、本次募集资金概况

本次公开发行可转换公司债券的募集资金总额为 18,000.00 万元，扣除发行费用后，募集资金将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
1	智能制造生产线扩建项目	19,886.00	18,000.00
合计		19,886.00	18,000.00

本次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。

若本次扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入金额，在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

二、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）项目概况

公司经过多年在高端智能制造领域的项目研发和产品生产，形成了企业专有的核心技术和技术创新点，既满足了国内汽车电子行业企业的替代进口需求，也部分实现了向海外出口。本次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。

（二）项目投资概算

1、智能制造生产线扩建项目具体投资构成情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	投资比例
一	工程费用	16,223.00	81.58%
1	建筑工程费用	10,664.00	53.63%
2	设备购置费用	5,559.00	27.95%
二	土地费用及其他建设费用	2,585.00	12.99%
三	铺底流动资金	1,078.00	5.42%
四	项目总投资	19,886.00	100.00%

2、本次募投建筑工程费用与前次募投建筑工程实际造价的差异原因及合理性，本次募投建筑工程造价的合理性

(1) 本次募投建筑工程费用与前次募投建筑工程费用的口径差异

本次可转债募投项目投资构成的列式口径，与首发募投项目的列式有所差异。本次可转债募投项目投资构成中，“建筑工程费用”包括厂房建筑工程、辅助用房、供配电、给排水、消防及室外总体等，而首发募投项目投资构成中，“工程费用”只包含厂房建筑工程。剔除口径差异后，两次募投项目的厂房建筑工程金额及占比情况如下：

类型	建筑面积 (平方米)	金额 (万元)	占比
首发募投预计	17,391.90	6,087.17	29.56%
本次可转债募投 (扣除前)	23,866.60	10,664.00	53.63%
本次可转债募投 (扣除后)	22,822.00	9,813.00	49.34%

注：占比是占募投项目总投资金额的比例

剔除统计口径差异后，首发募投项目测算中建筑工程费用占比约为 30%，而本次可转债项目中建筑工程费用占比约为 50%，差异主要系本次募投项目建筑面积增加、本次募投对厂房的要求较高以及物价上升等因素所致。

(2) 本次募投项目建筑工程造价与前次募投建筑工程（二期厂房）实际造价差异，以及本次募投项目建筑工程造价的合理性分析

发行人首发募投完工为二期厂房，本次募投项目将建设为三期厂房，本次募投项目建造工程费用与二期厂房相比，差价具有合理性。

发行人为提高生产装配能力，满足高端新能源电动汽车生产设备的装配要求，并改善员工工作环境，提升企业形象，此次募投项目拟投入厂房为用于电子装配的超洁净车间智能化工厂。该厂房将配备有中央空气净化系统、干湿度控制系统、中央调度中心等智能化系统，系智能化恒温、恒湿、除尘工厂；同时，整栋建筑的防火消防等级要求也比原车间有所提升，从原来的戊类防火等级提升为丁戊类，整个大楼配置了消防管路以及喷淋系统。多种因素叠加，提升了本次募投的建筑工程造价，以前次募投的实际成本为基础，测算如下：

项目	面积 (平方米)	总金额 (万元)	单价 (元/平方米)
前次募投生产基地实际建造成本	22,080.00	6,115.76	2,770
本次募投新增项目及其影响数：	面积 (平方米)	总金额影响数 (万元)	单价影响数 (元/平方米)
电子装配超洁净车间智能化工厂（含中央空气净化系统、干湿度控制系统、中央调度中心等智能化系统）造价增额	22,822.00	1,825.76-2,282.2	800-1,000
整体消防喷淋系统，防火涂料防火消防等级从戊类防火等级提升为丁戊类造价增额	22,822.00	570.55-798.77	250-350
防静电树脂地坪造价增额	22,822.00	456.44-570.55	200-250
绿化及铝扣板加幕墙玻璃的外墙造价增额	22,822.00	456.44-6,846.6	200-300
新增造价合计	-	-	1,450-1,900
本次募投测算造价合计	-	-	4,220-4,670

如上表测算可见，前次募投的实际建筑成本 2,770 元/平方米，考虑本次募投项目将在洁净车间、消防、防静电以及其他方面增加多项要求，由此带来的造价上升幅度约为 1,450 元-1,900 元/平方米，测算出本次募投合理造价区间为 4,220 元-4,670 元/平方米，说明本次募投建筑造价预测 4,300 元/平方米为合理估算值。

同行业上市公司智云股份 2017 年非公开增发募投项目之一“锂电池智能制造装备产能建设项目”也投资建设了洁净厂房，以 6,576 万元投资 16,281.82 平方米的洁净厂房，平均造价 4,038.86 元/平方米。

综上，此次募投项目拟新增厂房的要求标准有所提高以及物价上升等原因，单位造价较首发时有所增加，进而导致建筑工程费用占整个募投项目的比

例相应提高。

3、关于本次募投已与建设方签订合同的情况

截至募集说明书签署日，公司尚未与建设方签署协议。项目建设方等供应商市场供应渠道及资源较为充分，本次项目实施不存在障碍。

4、本次募投与当地可比上市公司或同行业公司相比有无重大差异

(1) 与同行业上市公司相比，建筑工程费用的比较数据

同行业上市公司中，选取了机器人及智能装备行业的上市公司，在近年来有再融资或上市业务，有相关披露数据的募投项目列示如下：

公司简称	最近融资类型及时间	投资名称	建设工程费用投资金额 (万元)	建筑面积 (平方米)	建筑工程造价 (元/平方米)
机器人	2015 年定向增发	工业机器人项目	53,579.00	未披露	未披露
		特种机器人项目	26,251.50	未披露	未披露
新时达	2017 年可转债	机器人及关键零部件与运动控制系统产品智能化制造项目	12,725.03	25,415.1	5,006.90
智云股份	2017 年定向增发	锂电池智能制造装备产能建设项目	6,576.00	16,281.82	4,038.86
瀚川智能	2019 年科创板 IPO	智能制造系统及高端装备的新建项目	19,322.00	4,500	4,293.78

新时达、智云股份和瀚川智能分别披露了智能制造项目中建筑工程的造价，分别为 5,006.90 元/平方米、4,038.86 元/平方米和 4,239.78 元/平方米，总体与公司本次募投项目建筑工程造价 4,300 元/平方米相当。公司建筑工程造价略低于新时达，而略微高出智云股份和瀚川智能，原因是新时达与本公司同为地处上海，物价水平和人工水平明显高出智云股份和瀚川智能所在地大连和苏州，因此新时达、公司本次募投项目中建筑工程造价小幅上浮。

总体上看，公司建筑工程造价处于行业合理水平，与同行业可比公司不存在重大差异，且总体造价合理。

(2) 与上海当地上市公司相比，建筑工程造价的比较数据

上海当地上市公司中，选取了实体生产企业，近年来有再融资或上市业务，有相关披露数据的募投项目列示如下：

公司简称	最近融资类型及时间	投资名称	建设工程费用投资金额（万元）	建筑面积（平方米）	建筑工程造价（元/平方米）
康达新材	2016年定向增发	丁基材料项目	26,305.00	60,840.00	4,323.64
新时达	2017年可转债	机器人及关键零部件与运动控制系统产品智能化制造项目	12,725.03	25,415.1	5,006.90
科大智能	2018年定向增发	科大智能管理总部及机器人研发与展示中心建设项目	34,397.50	85,993.72	4,000
现代制药	2019年可转债	新型制剂产业战略升级项目	29,184.49	62,998.77	4,632.55

由于上海为国内一线城市，相关的物价、人工及各项成本较高，造成各家上市公司新建厂房的建筑工程单位造价较高。公司本次募投项目中新建洁净厂房的造价按照4,300元/平方米预计，属于当地合理水平。

（三）项目主要设备

智能制造生产线扩建项目投资的设备清单具体如下：

1、车载能量回馈控制器智能总装与在线检测生产线

设备种类	机床名称	型号规格	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）	产地	国家
在线加工检测设备	深孔钻	DHB-500-4	4	78.80	315.20	上海孚嘉精密机械有限公司	国产
	加工中心	α-D14MiB	16	52.00	832.00	日本 FANUC	日本
	数控车床	H40	12	21.50	258.00	宁波明和数控机械制造有限公司	国产
	电火花冲穿孔机	SEJ-DK703Z	1	30.00	30.00	苏州率尔捷机电科技有限公司	国产
	检测专机及物流线体	定制专机	1	260.00	260.00	HBM/EA/LEM	自制

设备种类	机床名称	型号规格	数量 (台/套)	单价 (万元)	总价 (万元)	产地	国家
	机器人及地轨	定制专机	3	28.00	84.00	日本川崎重工	机器人： 日本地轨： 国产
工装夹具	深孔钻夹具	定制专机	4	3.90	15.60	上海孚嘉精密机械有限公司	国产
	加工中心夹具	定制专机	16	4.50	72.00		国产
	数控车夹具	定制专机	12	5.00	60.00		国产
检测设备	车间型三座标测量机	TIGO SF 5.6.5	2	67.70	135.40	海克斯康测量技术（青岛）有限公司	国产
	离线测量三坐标机	explorer performance 08.10.06	2	95.75	191.50	海克斯康测量技术（青岛）有限公司	国产
	粗糙度轮廓仪	SP2102R	1	13.50	13.50	陕西威尔机电科技有限公司	国产
	来料检具	定制专机	2	0.60	1.20	HBM/EA/LEM	自制
	深孔检具	定制专机	2	0.10	0.20		自制
	总长检具	定制专机	2	0.30	0.60		自制
合计					2,269.20	-	-

2、新能源汽车驱动电机疲劳老化测试系统成套设备

序号	工位名称	设备组成概况	数量 (台/套)	单价 (万元)	总价 (万元)	产地	国家
1	电机定子测试单元	PEU 及高压电源	4	61.09	244.34	HBM/EA/LEM	自制
		快温变湿热试验箱及系统管理单元	1	100.00	100.00	Partner	国产
2	电机互相校验高速响应性能	供电 PEU 单元	1	439.92	439.92	博世汽车部件（苏州）有限公司	国产
		馈电 PEU 单元	1	432.90	432.90	博世汽车部件	国产

序号	工位名称	设备组成概况	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）	产地	国家
	测试单元	元				（苏州）有限公司	
		温控箱及系统管理单元	1	120.00	120.00	Partner	国产
3	电机超高速标定（动态+背对背）测试单元	标准供电 PEU 单元	1	556.80	556.80	德国博世	德国
		标准电机及高压电源测试台架	1	348.00	348.00	德国博世	德国
		供电 PEU 单元	1	464.00	464.00	博世汽车部件（苏州）有限公司	国产
		馈电 PEU 单元	1	464.00	464.00	博世汽车部件（苏州）有限公司	国产
		温控箱及系统管理单元	1	120.00	120.00	Partner	国产
合计					3,289.96	-	-

由上表可知，除加工中心（ α -D14MiB）、机器人（定制专机）、标准供电 PEU 单元、标准电机及高压电源测试台架系从日本和德国进口外（占本次募投项目总投资额的 9.16%），其他设备均系国产或自制。其中，加工中心（ α -D14MiB）可以以沈阳机床股份有限公司的产品作为国产替代品，机器人（定制专机）可以以南京埃斯顿自动化股份有限公司的产品作为国产替代品，标准供电 PEU 单元可以以深圳市安泰信科技有限公司或台湾致茂科技有限公司的产品作为替代品，标准电机及高压电源测试台架可以以上海艾诺电子有限公司、温岭三佳仪器有限公司、启东市昌盛测功器有限公司等的产品作为国产替代品。目前优先选择从日本和德国进口上述设备，一方面是结合设备的综合性价比因素考虑，另一方面也是为了满足部分外资客户对品牌的需求。根据现行有效的《禁止进口货物目录（第一批）》（对外贸易经济合作部公告 2001 年第 19 号）、《禁止进口货物目录（第六批）》（商务部、海关总署、国家环境保护总局公告 2005 年第 116 号）上述需进口的设备目前不存在进口受限的情况。

尽管如此，若发生情势变更导致上述进口设备无法进口时，对本次募投项

目的实施不存在重大不利影响，主要是因为：首先，公司已有相应的国产替代品，并且国产替代品的使用性能与进口设备的使用性能之间不存在明显差异，不会出现影响公司产品的性能和技术指标，进而影响销售情况；另一方面，上述进口设备的总投资金额占本次募投项目总投资额的 9.16%，占比较小，对公司营业成本和产品定价不会产生重大影响。

（四）项目实施的必要性

1、新能源汽车应用领域市场开拓效果显著，产能有待进一步提升

车载能量回馈控制器智能总装与在线检测生产线方面，公司凭借着在“基于互联网+机器人技术的汽车电子节气门智装配测试生产线首台突破”项目中的技术积累和工程应用经验的优势，已在 BOSCH 的 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竞标中，击败了国内外的竞争对手，取得 BOSCH 全球供货的框架合同。目前，IPB 生产线及 BRM 生产线的结构布局已经确定，公司正在执行细化各个工位的机械结构设计、电气硬件设计，以及研究系统控制软件等工作。

日后，随着国家新能源汽车的政策不断加强，市场上针对更多车型的驱动电机的需求会更加旺盛，该类产品的需求也会不断释放。

新能源汽车驱动电机疲劳老化测试系统成套装配方面，此套新能源汽车驱动电机疲劳老化测试系统主要是企业自用和给外部企业提供测试服务使用，并收取测试服务费。条件成熟时，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。目前，公司已与客户签订首个测试服务合同，服务期限为六年。

综上，公司已成功切入新能源汽车领域，不断有新产品订单落地，市场开拓成果显著。但是，产能方面却无法满足公司发展需要，迫于设备装配能力不足、机加产能受限、高精密差异化零部件掣肘生产、场地短缺限制装配执行、研发设计人员人手不足影响接单能力等因素影响，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装配以及其他公司新增产品及订单的研发与量产活动均会受到影响，因此，本次智能制造生产线扩建项目建设将十分必要。

2、新能源汽车应用领域的开拓将进一步提升公司核心竞争力，具有良好的经济效益和社会效益

公司为国内高端装备制造领域的领先企业，汽车电子装备始终是公司的优势应用领域。公司秉持稳健发展思路，以现有优势为基础，加大研发投入、扩充专业团队，将高端装配制造技术与经验逐步应用在新能源车、无人驾驶等新领域。

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到车载储能装置中进行再利用的技术。在城市交通中，应用了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，从而延长行驶里程。因此，能量回馈技术的研究已成为新能源汽车行业的重点，各大车企和汽车电子龙头企业投入重金和大量的人力，争相开发和推出能量回馈系统解决方案。

在一套车载能量回馈系统中，大致包含控制单元（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）作为能量回馈系统的神经中枢，是该系统中技术门槛最高的部分，也是利润率最高的一块。此外，通过新项目的推进，公司能够进一步拉近与汽车零部件国际标杆巨头 BOSCH 集团的合作关系，本智能制造生产线扩建项目的实施将极大提高公司的技术实力、管理能力、市场声誉。因此，本项目作为公司未来重要的发展方向之一，能够有效提高公司的整体效益，对公司实现远期目标和总体规划具有重要意义。

此外，通过新能源领域智能制造装备的研发，可以推进新能源车的电气化进程，降低车辆百公里能耗，达到节能减排、降低排放的法规要求，并提升普通百姓对新能源车的消费体验，具有良好的社会效益。

3、在前次募投项目未完全达产且未实现预计效益的情况下建设本次募投项目的必要性

（1）前次募投的达产情况

前次募集资金项目承诺，在项目建成达产后，预计实现新增年均销售收入 1.55 亿元，年均利润总额 5,409 万元，年均净利润为 4,057 万元。前次募投项目于 2018 年 10 月 31 日完工并达到预定可使用状态，2018 年度实现销售收入 15,749.79 万元，利润总额 3,678.16 万元，净利润 2,758.62 万元。

前次募投项目已经于 2018 年 10 月建设完成并达到预定可使用状态，并于 2018 年实现销售收入 15,749.79 万元，净利润 2,758.62 万元，其中前次募投项目实现的收入达到承诺值，净利润尚未完全实现承诺值。

由前文已分析，前次募投实现的净利润未达预测值的原因是随着公司产能的增加，公司开始承接更大金额但是毛利率稍低的项目，造成公司整体毛利率有所下降，使前次募投项目在当前的收入水平上，所实现的净利润未达到预测值。未来年度，在公司前次募投的产能全部得以释放的情况下，前次募投项目所实现的营业收入将会进一步提高，前次募投所实现的净利润将有可能实现预测值。

公司前次募投项目为“智能装备及工业机器人应用项目”，该项目建设为汽车电子产品、汽车内饰生产线的生产、装配和调试基地，且已经建设完毕并达产。前次所实现的营业收入已经达到预测值，净利润正在持续增长过程中。本次募投项目拟投资于“智能制造生产线扩建项目”，从技术、场地、产能而言，与前次募投存在区别，具有明确的投资建设必要性。

(2) 本次募投建设的必要性是由下游市场需求强劲、但公司目前产能趋于饱和的现状所决定的

本次募投项目投资总额为 1.99 亿元，拟投资于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线的制造与服务能力，这对于公司未来在高端装备制造业的布局和发展起着至关重要的作用。

从传统汽车逐步向新能源汽车发展，已经成为了一个趋势，发展新能源汽车是汽车产业转型升级的重要方向，也是我国从汽车大国走向汽车强国的必经之路。经过十余年的研究开发和推广应用，我国新能源汽车技术水平不断提

高，已经形成了从原材料供应、动力电池、整车控制器等关键零部件研发生产，到整车设计制造，以及充电基础设施的配套建设等完整的产业链，企业竞争力不断增强，产业规模急剧扩张，迎来了快速发展阶段。新能源乘用车在汽车行业整体增速放缓的背景下保持较快增速，已成为乘用车行业增长的核心动力。受益于一二线城市限牌限购政策、三四五线城市及农村地区代步需求增加，根据中国汽车工业协会的数据，新能源乘用车 2018 年全年的产量和销量已达 127 万辆和 125.6 万辆，同比增速 59.90%和 61.70%。

报告期内，公司已成功切入新能源汽车领域，不断有新能源汽车智能装备领域的新生产线订单落地，市场开拓成果显著。车载能量回馈控制器智能总装与在线检测生产线方面，公司凭借着在“基于互联网+机器人技术的汽车电子节气门智装配测试生产线首台突破”项目中的技术积累和工程应用经验的优势，已在 BOSCH 的 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竞标中，击败了国内外的竞争对手，取得 BOSCH 全球供货的框架合同。新能源汽车驱动电机疲劳老化测试系统成套装配方面，公司新能源汽车驱动电机疲劳老化测试系统主要是企业自用和给外部企业提供测试服务使用，并收取测试服务费。条件成熟时，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。目前，公司已与客户签订首个测试服务合同，服务期限为六年。

受益于良好的行业发展趋势、国家政策的鼓励，新能源汽车领域相关的汽车电子生产装备快速发展，公司已经在技术、市场等方面做好充分的准备，但公司目前现有产能和厂房环境方面却无法进一步发展新能源汽车电子装备的需要。一方面，智能制造装备企业由于产品定制化程度高，设备构成复杂，技术含量较高，生产经营过程中场地、时间、人力、资金的占用量都较大，公司迫于设备装配能力不足、机加产能受限、高精密差异化零部件掣肘生产、场地短缺限制装配执行等原因，影响公司接单能力和完工进度；另一方面，公司拟将从事的新能源汽车电子领域内的智能化生产线需要洁净厂房，以实现恒温、恒湿的生产、装配环境，同时该类业务需要配备高标准的防火、防静电设施，而公司现有厂房均不具备相应的生产、装配和调试环境，急需在本次募投项目中予以新建。

（3）公司缺乏以自有资金进行本次募投项目建设的条件

公司的主营业务为柔性自动化生产装备及工业机器人系统应用产品的生产和销售。该产品一般价值较高、且生产周期较长，虽然在项目实施过程中公司会根据项目进度收取适当的预收账款，但仍需要垫付较多的资金，如果多个大型项目同时操作，会产生一定的资金缺口。报告期内，随着公司产品呈现大型化、成套化的特点，公司对流动资金的需求会日益增大。

目前，公司控股子公司克来凯盈未来仍需支付上海众源的分期收购款4,500万元。公司也将利用上市后的机遇，在发展好自身业务的同时，利用行业内资源和独到的行业投资视野，物色合适对象，辅以投资、并购等手段，整合行业资源，优化产业链布局，并适时抓住发展机遇形成智能装备技术开发与应用的产业集群或联合体，带动地方经济的发展。

截至本募集说明书签署日，发行人流动资金水平低于本次募投项目投资总额，自有资金无法满足前述项智能制造生产线扩建项目的资金需求，需通过募集资金实现项目建设。

综上所述，前次募投项目已经基本达产，本次募投项目建设具有深厚的市场需求。基于发行人的日常流动资金需求、本次募投项目对于公司未来发展的重要意义及资金需求体量以及公司其他投资资金等需求，本次公开发行可转换公司债券的募集资金是必要的。

（五）项目实施的可行性

1、高端装备制造属于国家鼓励的战略新兴产业

目前，我国经济发展已进入新常态，经历了2016年以来的供给侧改革，部分行业产能去化完成了阶段性任务，但产业改革发展仍然任重道远。制造业要通过转型升级，顺应全球制造业发展趋势，把推进智能制造作为培育中国制造业增长的新动力，提高生产效率和发展质量、重塑竞争新优势的重要举措。

高端智能装备制造制造业是以高新技术为引领的战略性新兴产业，处于价值链高端和产业链核心环节，是全球制造业竞争的焦点和我国科技创新的主战场。以新一代信息通信技术与制造业融合发展为主要特征的产业变革，对全球制造

业生产方式都带来重大影响，智能制造已成为制造业变革的主要方向，全球制造业格局也将面临重大调整。2014年12月提出智能制造2025概念之后，智能制造已上升为我国的重要发展战略。智能制造“十三五”规划提出，到2020年，中国智能制造发展基础和支撑能力明显增强，传统制造业重点领域基本实现数字化制造，有条件、有基础的重点产业智能转型取得明显进展；到2025年，中国智能制造支撑体系基本建立，重点产业初步实现智能转型。

2、新能源汽车产业高速发展，是我国汽车产业转型升级的重要方向与机遇

受制于“多煤、贫油、少气”的自然资源结构，以及对外依赖度过高的能源问题，受限于传统汽车工业起步较晚和国际先进水平差距较大的产业现状，国家及时起步引导以锂离子动力电池汽车为主体的新能源汽车产业的发展。自2009年以来，从若干城市试点开始，继之以全国范围内逐步调整的补贴制度和“双积分”配额制度和多批《新能源汽车推广应用推荐车型目录》，我国初步实现了新能源汽车产业的跨越式发展。

发展新能源汽车可以减少石油消耗，可以减少汽车尾气排放量，同时摆脱我国自主车企在传统内燃机方面积淀不够的行业痛点，在新能源汽车上面需求实现弯道超车的机会。

新能源汽车产业体现出的对大规模可再生能源的良好兼容性，和持续消费升级的良好契合度，整车使用过程中几乎不存在污染的环保特征，以及与智能网联协同的广阔前景，促使节能与新能源汽车位居《中国制造2025》10个重点领域（新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械、农业机械装备）之中。新能源汽车产业的发展已经成为我国制造业的重点发展方向之一。

目前，新能源乘用车在汽车行业整体增速放缓的背景下保持较快增速，已成为乘用车行业增长的核心动力。受益于一二线城市限牌限购政策、三四五线城市及农村地区代步需求增加，根据乘联会数据，新能源乘用车2018年1-10月销量已达72.54万辆，同比增速高达87.85%。

从传统汽车逐步向新能源汽车发展，已经成为了一个趋势，发展新能源汽车是汽车产业转型升级的重要方向，也是我国从汽车大国走向汽车强国的必经之路。经过十余年的研究开发和推广应用，我国新能源汽车技术水平不断提高，已经形成了从原材料供应、动力电池、整车控制器等关键零部件研发生产，到整车设计制造，以及充电基础设施的配套建设等完整的产业链，企业竞争力不断增强，产业规模急剧扩张，迎来了快速发展阶段。

3、公司具备实施本项目的研发实力和技术基础

目前，公司在巩固传统汽车电子领域的同时，积极开拓新能源车的汽车电子领域，形成的新能源汽车应用领域成熟产品有：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 控制器装配与测试生产线等专业加工生产线产品。

同时，公司针对电机、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，并就创新性机构设计中涉及的先进机构设计理论和工程设计方法进行了深入研究，在机构的典型性精度设计及总体误差分析理论，以及在结构的动力学性能分析和机构可靠性设计等方面实现了工程性应用，为新能源汽车应用领域的开拓进行了充足的技术储备。

车载能量回馈控制器智能总装与在线检测生产线方面，针对目前车载能量回馈控制器中手工和自动化装备相结合的生产组织方式，与多样化、个性化、高品质产品的市场需求之间的矛盾，公司通过工艺创新、作业机构融合创新，借助现代加工技术、控制技术、气液技术的最新发展成果，开展智能总装（测试）工艺装备技术的研究和工程创新应用，最大限度地实现车载能量回馈控制器的自动化装配和自动化测试，进而完成有效的整体技术解决路线和方案，并形成和掌握了诸如车载能量回馈控制器在线通用自动测试平台技术、基于视觉引导的机器人智能抓取装配技术、基于 MES 的多螺丝同步自动拧紧技术等一系列核心技术工艺，为后续该产品产业化提供充足的技术经验储备与支持。

新能源汽车驱动电机疲劳老化测试系统成套设备方面，公司在电机定子动态性能测试单元、电机互相校验高速响应（背对背）性能测试单元和电机超高速标定（动态+背对背）测试单元等三个主要单元精耕细作，形成并掌握了诸如

1/150 摄氏度高温下的定子动平衡技术、定子磁性材料性能变化测试技术、电机在 10000 转/分的高速下电机 A 与电机 B 组成的测试轴系的动平衡技术、超长测试轴系在更高转速下的动平衡技术、测试温度箱的温升平衡控制技术等一系列核心技术工艺，为后续检测服务及相关设备产品化发展提供技术支持。

（六）项目可能存在的环保问题、采取的措施及资金投入情况

该项目建成后，主要污染因子为废水、废气、噪声和固体废弃物。

1、污染因子分析

（1）废气

本项目废气主要来自车间机加工废气、汽车尾气等。

（2）废水

本项目废水主要来自生活污水和生产冲洗水。

（3）噪声

本项目噪声主要来自车间机加工设备、水泵、通风机械、空调主机、发电机等，此外还有车辆行驶噪声。

（4）固体废物

本项目固体废物主要为生产过程中的边角料、包装废料，以及生活垃圾等。

2、施工期间的污染防治

（1）废水

防治措施：施工人员产生的生活污水可以直接排入污水管网，则施工期间产生的生活污水不会对周围的水环境产生影响；施工泥浆废水应经沉淀分离后排放，使水环境质量基本维持现状。

（2）扬尘

防治措施：控制汽车的行驶速度，并对汽车行驶路面勤洒水，以减少空气

中的粉尘量，当施工场地频率为 4~5 次/天，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 的范围内。同时，尽量采用封闭车辆运输，以基本消除由于车上洒落泥土而引起的扬尘。另外，粉性材料一定要堆放在料棚内。

（3）固体废弃物

防治措施：在施工过程中丢弃的包装袋、废建材等建筑垃圾，建设部门和施工单位应加强管理，严禁施工废弃物料、建筑垃圾随便堆放；对废建材要尽量回收利用，弃土、弃渣尽可能用于填塘、筑路，确实不能利用的废弃物可与生活垃圾一起送环卫部门集中处理。

（4）噪声

防治措施：施工期间使用的打桩机、钻孔式灌浆机、混凝土搅拌机、机械泵等施工机械作业产生 70~110dB(A)的噪声及车辆运输的噪声，将对周围环境产生一定的影响，因此，施工应在白天进行，严格遵守执行环保部门对建筑施工的有关规定和《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的要求，以减轻施工作业噪声对环境的影响。

3、运营期的污染防治措施

（1）废水

本项目无生产废水产生，生活废水纳入市政污水管网。

（2）废气

废气：首先在设计时加强车间通风排气措施。

本项目车间废气通过集气罩收集后，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2017）及《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）中相应标准，对环境产生的影响较小。

（3）固体废弃物

本项目生产过程中会有少量的废次品出现，可以回收，不会造成浪费，造成污染。各类固体废弃物的处理应符合《固体废物污染环境防治法》要求，分

类收集和堆放，防止二次污染。废料和边角料等须委托有资质的单位处置，生活垃圾袋装后委托环卫部门统一处理。

（4）噪声

本项目产生的噪声主要为各种冲床，车间主噪声源的源强一般为 60~80dB (A)。防治噪声的目的是消除、降低噪声，最根本的措施是控制噪声源。本项目在设计引进设备时将注重考察设备的噪音标准；修正会产生噪音的生产工艺，并采取有效的工艺控制措施来降低噪音。通过对噪声产生的主要车间进行隔声降噪处理，通过设置吸声屏、安装双层玻璃隔声处理，以减少噪声的传播，工厂和车间要合理布局，对于噪声较大的设备应设在靠近公路一侧，若有敞露的声源应采取围护结构，利用隔声屏来减小噪声的影响。厂界周围采用绿化隔离带，厂区植树种草等。通过以上措施，厂界噪声基本可达到《城市区域环境噪声标准》的限值要求，对周围环境的影响不大。

本项目还充分考虑了绿化的作用，厂区内绿化可以美化厂容厂貌，吸尘降噪，改善厂区小气候，设计时在厂区道路两旁、建筑物四周均植乔灌木或植草皮。

综上所述，本项目中发生的各类污染物在实施环保措施的前提下，均能够做到达标排放，对周围环境水体、大气和生物不会产生影响。本项目投入后不会对当地环境造成严重负面影响。

（七）项目组织方式和选址

本项目由发行人负责实施，项目建设地点位于位于宝山工业园区 61-05 地块，与上海克来机电自动化工程有限公司现有厂区相邻。目前厂区位于罗东路 1555 号，新项目用地在现厂区的南侧。

截至本募集说明书签署日，公司已就位于 11007 街道 002 街坊 P1 宗地（宗地编号：201811479678464192）签署《上海市国有建设用地使用权出让合同》。上述地块的《不动产权证书》尚在办理过程中。

（八）项目建设周期和实施进展情况

1、预计进度安排

本项目项目计划进度以完成土地招拍挂拿到土地开始计算，计划建设期为 18 个月。在基建完成后，即可进行设备安装调试，投入试生产。具体内容包
括：

- 1、前期手续：包括项目审批、方案审查、招投标；
- 2、基本建设：包括厂房/办公用房/辅助公用工程/环保、消防等施工；
- 3、设备订货、采购和安装、调试等；
- 4、试生产：包括生产准备、原辅材料采购、员工培训等等。

项目建设进度表

项目	1	2	3	4	5	6	7	...	12	13	14	15	16	17	18
项目备案、方案审批	—————														
施工图设计、招标			—————												
土建施工						—————									
设备订货、制作和安装					—————									
公用工程/环保/消防等配套设施										—————					
安装调试、试生产												—————			
工程交付使用															▲

2、本次募投项目目前的进展情况

本次募投项目计划于 2019 年 10 月开工，该项目已完成前期项目立项、环评等程序。

3、本次公开发行可转债的董事会前的投入情况

截至 2018 年 11 月 26 日公司第二届董事会第二十三次会议前，本次募投项目无任何前期投入。

本次募集资金未来将严格按照公司制定的《募集资金使用制度》使用及监管，本次可转债募集资金到位之前，发行人将根据项目需要以自有资金、银行贷款等方式自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位之后，依相关法律法规

的要求和程序对先期投入予以置换。

4、本次募投项目使用的土地权属情况及项目备案、环评手续的最新进展

发行人本次募投项目被上海市宝山区列为 2019 年重大产业项目。

公司已签署土地出让协议，公司并且缴纳了相应的土地出让金 1,460 万元。截至 2019 年 7 月 19 日，获得上海市宝山区人民政府签发的宝山区[2019]宝府土书字第 049 号建设用地批准证书。

公司于 2019 年 4 月 16 日，获得了宝山区发改委出具的上海市企业投资项目备案证明，公司的智能制造生产线扩建项目主要针对新能源汽车市场，总投资规模 19,886 万元，已获得当地发改委备案。

2019 年 4 月 16 日，公司智能制造生产线扩建项目已经获得宝山区环保局环境影响登记表备案，备案号为 201931011300001254。

（九）项目效益测算

本次募投项目预计实施达产后年均可实现销售收入 20,000.00 万元，税后内部收益率（IRR）16.60%，税后动态投资回收期为 6.94 年（含建设期），预计效益测算过程及各项假设、参数分析如下：

1、营业收入的预测

本募投项目建成达产后，公司将新增五大类柔性自动化生产线（BRM 生产线、IB2 生产线、48DCDC 生产线、3U 驱动器生产线和 eAxle 电桥生产线）的产能，此外，公司将新增新能源汽车驱动电机疲劳老化测试系统成套设备，将以此设备为客户提供新能源汽车驱动电机疲劳老化测试服务。建设期的营业收入预测数金额为：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年
生产负荷	60%	80%	100%
营业收入	12,000	16,000	20,000

本次募投项目达产后预计产生收入 2 亿元的具体测算过程如下：

（1）销售单价

发行人结合已有订单的设备销售单价，或基于生产线 UPH、良率、宕机率等技术参数要求及装配实现难度情况的预估成本，作为本次募投项目新增的五大类柔性自动化生产线及新能源汽车驱动电机疲劳老化测试服务的单价预测基础。具体如下：

序号	生产线类型	单价（万元）	定价依据
1	BRM 生产线及相关配套设备	4,500.00	2018 年 2 月，与博世（BOSCH）下属公司博世汽车部件（苏州）有限公司（以下简称“苏州博世”）在新能源汽车技术领域签订了《BRMFA2 生产线销售合同》，苏州博世向公司采购 BRM 相关生产线一条，合同金额为人民币 4,350 万元。【公告编号：2018-002】
2	iB2 生产线及相关配套设备	2,300.00	2018 年 5 月，与博世（BOSCH）下属公司博世汽车部件（苏州）有限公司（以下简称“苏州博世”）在新能源汽车技术领域签订了《iB2FA 生产线销售合同》，苏州博世向公司采购 iB2FA 相关生产线一条，合同金额为人民币不含税价 2,650 万元。【公告编号：2018-021】
3	48DCDC 生产线及相关配套设备	1,500.00	目前，尚无整套产线的设备订单，有部分工位的设备订单。 整线设备单价为 1,500.00 万元，为发行人依据设备工艺参数要求及生产难度，在整线设备生产成本基础上的预估数。
4	3U 驱动器生产线	3,500.00	目前，尚无整套产线的设备订单，有部分工位的设备订单。 整线设备单价为 3,500.00 万元，为发行人依据设备工艺参数要求及生产难度，在整线设备生产成本基础上的预估数。
5	eAxle 电桥生产线	1,300.00	目前，尚无整套产线的设备订单，有部分工位的设备订单。 整线设备单价为 1,300.00 万元，为发行人依据设备工艺参数要求及生产难度，在整线设备生产成本基础上的预估数。
6	新能源汽车驱动电机疲劳老化测试服务	年均 3300.00 万元	2018 年 5 月，发行人与联合汽车电子有限公司（以下简称“联合电子”）签署有关新能源车电机测试的技术服务合同，一套测试设备每小时的检测收费约为人民币 1,145 元/小时，根据实际使用小时数结算，预计合同总金额为人民

序号	生产线类型	单价（万元）	定价依据
			币 4,000 万元~4,910 万元。【公告编号：2018-019】

（2）销售数量

发行人结合已有项目实施情况，或基于生产线技术参数要求及实现难度情况，对于每条产线生产过程中所需人数进行估计，并统筹安排募投项目计划新增的 80 名工程师人手调配，以此作为对各条产线生产销售数量的预测基础。具体如下：

序号	生产线类型	产线数量
1	BRM 生产线及相关配套设备	1
2	IB2 生产线及相关配套设备	2
3	48DCDC 生产线及相关配套设备	1
4	3U 驱动器生产线	1
5	eAxle 电桥生产线	2
6	新能源汽车驱动电机疲劳老化测试服务	-

（3）销售收入

基于前述对销售单价和销售数量的预测，发行人预计募投项目达产后各年度预计销售为 20,000.00 万元，具体如下：

单位：万元

序号	生产线类型	销售单价	销售数量	销售收入
1	BRM 生产线及相关配套设备	4,500.00	1	4,500.00
2	IB2 生产线及相关配套设备	2,300.00	2	4,600.00
3	48DCDC 生产线及相关配套设备	1,500.00	1	1,500.00
4	3U 驱动器生产线	3,500.00	1	3,500.00
5	eAxle 电桥生产线	1,300.00	2	2,600.00
6	新能源汽车驱动电机疲劳老化测试服务	3,300.00	-	3,300.00
合计		-	-	20,000.00

2、营业成本的预测

营业成本包括材料成本、辅料成本、人工成本和制造费用，主要预测过程如下：

原辅料成本，依据报告期内公司实际原辅料占营业收入的比重进行预测；

燃料成本，按照报告期内燃料成本与营业收入的比例进行预测；

生产工人薪酬成本，按照本次募投的厂房岗位规划，按照生产工人现有薪酬，结合生产负荷进行预测；同时，考虑到未来年度人力成本呈上升趋势，预测期人力成本在年度间按照不同水平递增。

制造费用，包括折旧费、修理费和其他制造费用，折旧费按照本次募投项目所形成的各项长期资产，分类对建筑物、机器设备进行分别测算获得；修理费按照折旧费的一定比例预测；其他制造费用，按照营业收入的一定比例预测。

综合上述各项成本项目后，汇总确定营业成本。以预计的计算期内评估收入和营业成本测算，预测毛利率为 33.09%，略低于当前公司柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务的毛利率，已考虑了未来期间公司人力成本上升因素和其他费用上升因素，预测较为谨慎。

3、管理费用的预测

管理费用包括职工薪酬、摊销和其他管理费用，主要预测过程如下：

职工薪酬，按照管理岗位编制，以管理人员现有年薪，结合管理负荷，预测年度职工薪酬水平；并考虑到未来年度人力成本呈上升趋势，预测期人力成本在年度间按照不同水平递增。

折旧和摊销，按照本次募投项目所形成的各项长期资产，分类对土地、软件、建筑物、机器设备进行分别测算获得；

其他管理费用，按照管理费用职工薪酬金额的一定比例预测。

4、研发费用的预测

研发费用包括职工薪酬和其他管理费用，主要预测过程如下：

职工薪酬，按照研发岗位编制，以研发人员现有年薪，结合研发负荷，预测年度职工薪酬水平；并考虑到未来年度人力成本呈上升趋势，预测期人力成

本在年度间按照不同水平递增。

其他研发按费用，按照研发费用职工薪酬金额一定比例预测。

5、销售费用的预测

销售费用按照公司营业收入的比例，即 1.5%-2%预测。

6、所得税的预测

本次募投项目的效益预测中，假设公司的高新技术企业资质可以持续获得，按照 15%的所得税率进行预测。

7、净利润的预测

经过上述利润表各个基本项目的预测，汇总建设期 3 年的利润表预测金额如下：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年
生产负荷	60%	80%	100%
营业收入	12,000.00	16,000.00	20,000.00
主营业务税金	169.00	193.00	217.00
制造成本	8,464.26	11,026.18	13,376.60
管理费用	965.60	1,155.50	1,155.50
销售费用	300.00	320.00	300.00
研发费用	756.00	945.00	945.00
企业所得税	202.00	354.00	601.00
税后利润	1,143.00	2,006.00	3,405.00

本次募投项目的预测期为 14 年，分为投产期、达产期和提高期，经过预测期汇总、平均后，本次募投项目的平均预测收益为：

单位：万元

项目	预测期平均值
营业收入	20,000.00
主营业务税金	217.00
制造成本	13,381.07

项目	预测期平均值
管理费用	1,157.69
销售费用	314.29
研发费用	1,023.43
企业所得税	586.00
税后利润	3,320.50

8、前次募投项目预计效益测算的偏差情况

发行人 2015 年初 IPO 首次申报时募集资金项目披露，在项目建成达产后，预计实现新增年均销售收入 1.55 亿元，年均利润总额 5,409 万元，年均净利润为 4,057 万元。

2018 年度前次募投项目实现销售收入 15,749.79 万元，利润总额 3,678.16 万元，净利润 2,758.62 万元。前次募投项目于 2018 年 10 月 31 日完工并达到预定可使用状态，因前期尚未完成全部产线的建设，部分机器设备尚处于调试阶段，2018 年全年未释放全部产能，2018 年度收益暂未达到承诺收益。

2019 年 1-6 月，依据未经审计的数据，公司前次募投项目实现营业收入 9,860.13 万元，实现净利润 1,781.38 万元，收入已达到前次募投项目全年收入预测值的 63.61%，项目净利润已达到全年净利润预测值的 43.91%，完成度均较高。未来年度随着全部产能的释放，公司前次募投所实现的营业收入和净利润均会较现有水平进一步提高，公司前次募投的效益实现情况将有所保证。

9、本次募投与申请人历史财务数据和对标新能源汽车电子领域可比公司产品的实现情况的对比分析

发行人主要从事柔性自动化装备和工业机器人系统应用的研发、生产和销售，客户采购公司的成套生产线，作为其自身生产、检测具体新能源汽车电子产品的智能化装备，因此，关于生产新能源汽车电子领域产品的公司与克来机电在业务模式上并不可比，发行人拟采用同行业可比上市公司进行对比分析。

(1) 与申请人历史财务数据对比

公司本次募投项目效益测算中，在合理预计了在未来期间将要面临的价

格、市场波动等风险基础上，预测计算期平均毛利率为 33.09%、平均净利率为 16.60%，均低于公司过去三年的平均数，较为谨慎，具体如下：

①毛利率对比分析

公司 2016 年至 2018 年柔性自动化装备及工业机器人系统应用业务的毛利率分别为 35.39%、35.70%和 35.72%。考虑到未来期间报价可能下调和公司营业成本上升等风险因素，本次募投项目预测计算期平均毛利率为 33.09%，低于公司过去 3 年柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品的综合毛利率，公司本次募投项目毛利率预测较为谨慎。

②费用率对比分析

募投项目期间费用率，与公司报告期内的平均水平对比如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	平均	募投项目
销售费用率	0.97%	1.18%	1.43%	1.52%	1.27%	1.57%
管理费用率	5.20%	6.67%	7.76%	6.84%	6.62%	5.79%
研发费用率	5.19%	5.32%	4.25%	4.98%	4.93%	5.12%

报告期内，公司期间费用率总体保持平稳，能为募投项目的效益预测提供较好的参考。

募投项目销售费用率预测值高于公司报告期三年实际销售费用率平均值，显示募投项目的销售费用预测较为谨慎。

募投项目管理费用率预测值低于公司报告期三年实际管理费用率平均值，这主要是由于口径差异引起。募投项目的管理费用仅预测了项目管理的相关费用，而公司的管理费用包括整个公司的行政、人事、财务以及高管团队的相关费用，因此公司的管理费用率较高，募投项目仅项目管理费用相应较低，属于合理情形。

募投项目研发费用率预测值高于公司报告期三年实际研发费用率平均值，显示募投项目的研发费用预测较为谨慎。

③净利率对比分析

公司 2016 年至 2018 年柔性自动化装备及工业机器人系统应用业务的净利率分别为 18.60%、20.04%和 20.16%。考虑到未来期间人工成本上升，公司研发投入进一步加大等因素，本次募投项目预测计算期的平均销售净利率为 16.60%，低于公司最近三年的整体销售净利率水平，体现了本次募投项目收益预测较为谨慎。

（2）与同行业公司相对比分析

①毛利率对比分析

本次募投项目预测计算期平均毛利率为 33.09%，与同行业公司及公司近 3 年的毛利率相比，情形如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
机器人	31.47%	33.26%	31.74%
瀚川智能	35.61%	37.20%	38.28%
智云股份	38.02%	46.34%	33.48%
天永智能	27.77%	28.83%	33.54%
可比公司平均值	33.22%	36.41%	34.26%
克来机电（柔性自动化装备及工业机器人系统应用）	35.72%	35.70%	35.39%

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的招股说明书及定期报告。

与同行业公司最近三年的毛利率水平相比，本次募投项目的预测计算期平均毛利率略高于可比公司机器人和天永智能，但低于瀚川智能和智云股份，居于中等水平。

公司本次募投项目预测计算期毛利率高于机器人和天永智能的原因：1）机器人拥有较为齐全的产品线和较高的产能，产线覆盖面广，不管是毛利率较高的订单还是毛利率较低的订单，为追求绝对收益额，机器人其均愿意生产和销售，因为其产线覆盖面广，故综合毛利率低于行业水平。与机器人相比，公司规模还比较小，在产能有限的情况下，公司优先选择毛利率较高的订单。公司本次募投项目产品主要应用于新能源汽车电子细分领域，设备在技术含量、工艺复杂度、产品精密度等方面都有较高的要求，因此本次募投项目预测毛利

率与机器人相比略高。2) 天永智能目前的自动化生产装备主要面向汽车整车厂，与新能源汽车电子应用领域的产线相比，所需的工艺精密度相对较低，技术附加值相对偏低，所以毛利率相比较低。

可比公司瀚川智能产品主要应用在汽车电子领域，智云股份产品主要应用于 3C 和汽车零部件等领域，这两家公司业务与公司较为接近。瀚川智能和智云股份所经营的领域均对设备的工艺精密度要求较高，因而两家公司的综合毛利率均相对较高。与瀚川智能和智云股份两家业务较为接近的公司相比，公司本次募投项目预测期平均毛利率处于较低水平，说明公司本次募投项目毛利率预测符合行业水平，较为谨慎。

②净利率对比分析

以前文所述可比公司为例，对比分析其毛利率和净利率变动趋势如下：

公司名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利率	净利率	毛利率	净利率	毛利率	净利率
机器人	31.47%	14.70%	33.26%	18.07%	31.74%	20.63%
瀚川智能	35.61%	16.31%	37.20%	13.46%	38.28%	1.62%
智云股份	38.02%	12.37%	46.34%	18.47%	33.48%	14.08%
天永智能	27.77%	7.11%	28.83%	14.61%	33.54%	16.46%
可比公司平均值	33.22%	12.62%	36.41%	16.15%	34.26%	13.20%
克来机电	35.72%	20.16%	35.70%	20.04%	35.39%	18.60%

注：克来机电毛利率和净利率仅包括柔性自动化装备和工业机器人系统应用业务。

净利润指标主要受毛利率的影响，除此以外，由于受到期间费用、营业外支出的影响，受到每家公司的个性化因素影响较大，上述可比公司的具体个性化因素为：A、机器人 2017 年和 2018 年由于资金面紧张，借入银行高额贷款，造成 2017 年和 2018 年的利息费用高达 2,437.49 万元和 8,447.38 万元。同时，机器人 2017 年和 2018 年的研发费用快速增长，分别为 2,688.18 万元和 3,850.09 万元。B、瀚川智能 2016 年由于股份支付，导致额外计提了 1,616.83 的薪酬费用，2017 年由于管理团队迅速扩张，导致管理费用迅速增长了 613.18 万元，同时，瀚川智能的研发费用、财务费用也快速增长。C、智云股份由于 2018 年大幅度计提了资产减值损失 1,069.64 万元，导致 2018 年

销售净利率较低；同时由于 2017 年其毛利率突然上升，达到了 46.34%，显著高于 2016 年和 2018 年，较为突出，因此造成 2017 年净利率较高的情形。D、天永智能由于 2017 年和 2018 年研发费用大幅度增加，分别增加了 954.00 万元和 1,049.53 万元，同时 2018 年计提了较大额度的资产减值损失 2,852.44 万元。

经剔除上述异常、个性化的因素后，可比公司和本公司以及本公司净利率的对比情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
机器人	18.68%	19.17%	20.63%
瀚川智能	16.31%	16.73%	17.40%
智云股份	13.47%	18.47%	14.33%
天永智能	14.82%	16.85%	16.46%
可比公司平均值	15.82%	17.81%	17.21%
克来机电（柔性生产装备及工业机器人系统应用）	20.16%	20.04%	18.60%

公司销售净利率略高于同行业水平的原因分析：

A、公司在期间费用方面支出较同行业上市公司水平偏低，公司主要凭借技术作为销售推进手段，并非主要通过渠道和关系维护获取客户订单。公司凭借着过硬的产品质量和优良的技术水平积累了一批优质客户资源，并维持着长期合作，客户黏性较高，相对同行业可比公司而言，公司在客户维护、广告宣传方面投入相对较少。

B、公司长期在自动化、智能化装备领域内深根细作，技术过硬、质量较好，公司售后维护费用也相对较低。

C、公司的客户集中度相对较高，相对而言，客户维护范围较小，从而使期间费用水平较低。2015 年，公司成为联合电子核心供应商；2017 年，公司进入博世全球关键供应商名录，为亚洲唯一一家同类供应商。公司长期以来，以技术作为驱动力，集中耕耘下游行业中的顶尖客户，使得公司可以和下游优质客户保持良好、稳定的合作关系，一方面有效的实现了期间费用的控制，避免了大幅度计提资产减值损失对净利润造成的侵蚀，另一方面也保证了持续获

取优质订单，保证公司利润率。

综上三点因素，公司销售净利率高于行业水平具有合理性。

本次募投项目预测计算期的平均销售净利率为 16.60%，与剔除异常、个性人因素后的同行业可比公司过去 3 年销售净利率相比，情形如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
机器人	18.68%	19.17%	20.63%
瀚川智能	16.31%	16.73%	17.40%
智云股份	13.47%	18.47%	14.33%
天永智能	14.82%	16.85%	16.46%
可比公司平均值	15.82%	17.81%	17.21%
克来机电（柔性生产装备及工业机器人系统应用）	20.16%	20.04%	18.60%

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的招股说明书及定期报告，剔除年度之间大幅度波动的科目后计算得出。

如上表所示，2016 年至 2018 年可比上市公司销售净利率为 17.21%、17.81%和 15.82%，基本保持在 16%的水平。公司本次募投的效益测算中，募投项目预测期平均净利率为 16.60%，与行业可比公司基本保持一致。

上述可比上市公司销售净利率数据均为一个公司整体的销售净利率，该净利率为公司整体净利润/营业收入，由于期间费用中各类杂费构成较多、营业外收支、投资收益等偶发因素的影响，上述净利率还包含了一个公司整体的费用管控、偶发支出的影响。而发行人募投项目的销售净利率 16.60%仅代表该项目的净利率，其项目净利润仅仅包括了能直接归属于该募投项目的销售收入、制造成本、管理费用、销售费用和研发费用，募投项目净利润并未分担公司整体的期间费用，比如公司财务费用、管理费用中高管团队的人力成本，因此其净利率口径与上表中公司整个的销售毛利率并不完全可比。

假设本次募投通过自有资金和银行借款的方式建设，以截至 2019 年 6 月 30 日公司资产负债率 31.79%为基准，测算考虑财务费用情况下，本次募投项目的净利率为：

单位：万元

测算项目	金额	测算备注
总投资规模	19,886.00	项目总投资
资产负债率	31.79%	截至2019年6月30日资产负债率
借款金额	6,321.76	总投资规模*资产负债率
借款利率	4.35%	2019年1年期银行借款利率
年利息额	275.00	借款金额*借款利率
年预测营业收入	20,000.00	预测销售金额
税前利润	3,631.50	原预测税前利润减财务费用
所得税	544.73	依据原测算的所得税率15%
净利润	3,086.77	税前利润减去所得税
净利率	15.43%	净利润/预测年预测营业收入

经过测算，考虑财务费用后，本次募投项目的净利率为 15.43%，低于同行业上市公司水平。

可比公司的净利率受到其自身的期间费用影响较大，其主营业务以外的因素对净利率的影响显著，影响净利率变动的共同因素并不明显。公司由于主要通过技术驱动营销，内部控制规范，由于集中开发下游优势客户，所以期间费用及其他因素对净利润影响较小，公司三年的期间费用率保持稳定，能合理测算未来期间的期间费用水平。

本次募投项目效益预测中，充分考虑到了未来期间的人力成本和研发成本上升因素。本次募投项目预测计算期的平均销售净利率为 16.60%，低于公司最近三年的整体销售净利率水平，符合同行业可比上市公司水平，体现了本次募投项目收益预测较为谨慎、合理。

整体而言，公司本次募投的预测收益较为谨慎，与公司的实际经营情况相符，具有较强的合理性。

10、募投项目预计效益谨慎性分析

(1) 关于营业收入

近年来新能源汽车在我国发展势头迅猛，新车产销量保持较高的增长率。相应的，针对新能源汽车及其配件的装备生产和服务市场也快速增长，公司本

次募投项目将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，未来将具有较为广阔的市场空间。

公司在巩固传统汽车电子领域的同时，积极开拓新能源车的汽车电子领域，已经形成多项新能源汽车应用领域的成熟产品，公司已经与下游客户建立了合作关系，并且签署相当的在手订单以及正在洽谈一批潜在意向订单。按照一贯行业逻辑，以及 2012 年至 2019 年 6 月公司的发展趋势，本次募投项目产能全部释放以后，营业收入将很有可能保持上升趋势。出于谨慎考虑，以及为以后订单报价调整留出浮动空间，本次募投项目预测过程中，营业收入基本保持稳定，平均预测收入为 20,000 万元。

（2）关于成本及各项费用

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	平均	募投项目
毛利率	38.33%	35.72%	35.70%	35.39%	36.29%	33.09%
销售费用率	0.97%	1.18%	1.43%	1.52%	1.27%	1.57%
管理费用率	5.20%	6.67%	7.76%	6.84%	6.62%	5.79%
研发费用率	5.19%	5.32%	4.25%	4.98%	4.93%	5.12%
净利率	23.21%	20.16%	20.04%	18.60%	20.50%	16.60%

本次募投项目的各项参数和假设预测过程中，充分考虑了本次募投项目订单报价可能进一步调整，人力成本可能进一步上升，因而本次募投项目预测计算期平均毛利率为 33.09%，低于公司过去 3 年柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品的综合毛利率，显示出公司本次募投项目毛利率预测较为谨慎、合理。由前文所分析，募投项目毛利率低于可比公司瀚川智能和智云股份的毛利率，处于较低水平，说明公司本次募投项目毛利率预测符合行业水平，较为谨慎、合理。

本次募投项目销售费用率预测值、研发费用率预测值，均低于公司报告期内平均水平，显示募投项目相关参数预测较为谨慎。管理费用预测值略高于公司报告期内平均水平，是由于口径差异引起，公司的管理费用包括整个公司的行政、人事、财务以及高管团队的相关费用，因此公司的管理费用率较高，募投项目仅项目管理费用相应较低，属于合理情形。

本次募投项目预测计算期的平均销售净利率为 16.60%，低于公司最近三年的整体销售净利率水平，充分考虑到了未来期间的人力成本和研发成本上升因素，体现了本次募投项目收益预测较为谨慎、合理。

（十）项目备案、环评及资格情况

1、2019 年 4 月 16 日，上海市宝山区发展和改革委员会对本项目进行备案，并取得《上海市企业投资项目备案证明》（项目代码：上海代码：31011375057990420191D3101001，国家代码：2019-310113-35-03-002382），核准公司关于本次“智能制造生产线扩建项目”。

2、2019 年 4 月 16 日，本次募投项目的《建设项目环境影响登记表》完成备案，备案号为 201931011300001254。

（十一）本次募投项目与首发募投项目的对比情况

1、首发募投项目项下所涉及的“汽车电子、汽车功能部件”具体内容

发行人首发募投项目为“智能装备及工业机器人应用项目”，该项目为汽车电子、汽车内饰生产线的生产、装配和调试基地，为客户提供用于生产汽车电子、汽车内饰相关产品的自动化生产线。客户采购公司所生产、装备和调试的整套生产线，作为其自身的装配或检测自动化装备，用以生产、装配或检测具体的汽车电子产品、汽车功能部件。

首发募投涉及的汽车电子产品自动装配与测试生产线，主要为传统燃油汽车之汽车电子产品的生产线，这一类生产线所生产的汽车电子产品主要包括发动机燃油调压阀、点火线圈、发电机电压调节器、发动机喷油器、车载电脑 ECU 模块、汽油泵等；首发募投涉及的汽车功能部件装配与测试生产线，主要为汽车座椅骨架、座椅滑道、座椅骨架、方向盘安全气囊等功能部件进行装配与测试而研发的生产线。

2、首发募投与本次募投所涉及的产品在核心技术、生产工艺及生产设备、市场及客户上的区别与联系，是否存在重复建设

发行人本次募投项目为“智能制造生产线扩建项目”，该项目为新能源汽车

车电子产品生产线的生产、装配和调试基地，为客户提供用于生产新能源汽车电子相关产品的自动化生产线。客户采购公司的成套生产线，作为其自身生产用智能装备，用以装配或检测具体的新能源汽车电子产品。

本次可转债募投项目涉及的汽车电子产品自动装配与测试生产线，主要是车载能量回馈控制系统相关的自动化生产线，下游客户从公司处采购该类生产线，用以生产新能源电动与混动汽车的核心电子零部件。

对于首发募投与本次募投所涉及的产品在市场、客户、核心技术、生产工艺、生产设备等方面的对比情况如下表所示：

项目	区别		联系
	本次募投项目	首发募投项目	
市场	新能源汽车电子（电机、电控、能量回收等）	燃油机汽车电子、汽车内饰、食品加工、物流、农业灌溉、医疗、通讯等	-
客户	Robert Bosch LLC、博世汽车部件（苏州）有限公司、联合汽车电子有限公司、上海上汽马瑞利动力总成有限公司、联创汽车电子有限公司、南京东华智能转向系统有限公司等	联合汽车电子有限公司、延锋安道拓座椅机械部件有限公司、浙江龙生汽车部件科技有限公司、长春一汽富维安道拓汽车金属零部件有限公司、博世汽车部件（苏州）有限公司、上海天合汽车安全系统有限公司、雨鸟灌溉设备（上海）有限公司、上海博泽汽车部件有限公司等	部分重点客户相同
核心技术	针对新能源车用电机及控制器的产品特点和生产工艺的要求，还涉及如下核心技术：大电流（>300A）带载动态测试技术，高速无人值守的耐久测试技术、超高速（>12000rpm）标定测试技术、基于3D视觉伺服的机器人抓取装配技术、电机及控制器水道密封性能氦检技术、PCBA与连接器的Pressfit技术、基于MES的多颗螺丝同步自动拧紧技术等	首发募投涉及核心技术主要包含：智能装备整体设计及全面集成技术、智能装备信息化控制技术、基于RFID的装配过程的物流管理和调度技术、座椅滑轨的机械化装配技术、精密电子元器件成型自动装配技术、激光环焊技术、柔性伺服精密压装技术、多机器人协同作业技术、基于多传感器信息融合的在线自动测控技术等核心技术	本次募投继承了首发募投的相关核心技术
生产工艺	本次募投不同点主要体现在产品涵盖了更多的测试内容（如：大电流带载动态性能测试、电性能测试、高速耐久测试、密封性氦检等），因此，针对测试内容的生产工艺有所不同	首发募投生产工艺包括：1）明确客户需求；2）机械基础和执行机构的设计及仿真优化、校核计算；3）电气硬件设计及控制软件编程；4）机械电气的安装调试；5）单工位手动、自动调试；6）整个设备的带MES的联试联调；7）产品交付客户及售后服务	本次募投所涉及的是针对新能源汽车特定零部件产品和生产工艺特点的智能装备，生产工艺与首发募投的基本一致
生产设备	在首发募投产线所需的生产设备的基础上，还需增加如下专用生产设备：（1）全自动气压检定系统；（2）全自动气体流量检定系统；（3）电驱测试通用验证平台；（4）智能装备机器视觉实验平台；（5）关键工	各类机加工设备（如：数控车床、数控铣床、加工中心、激光切割设备、磨床等）、各类测量设备（如：机械零件检验工具、三坐标机、圆度仪等）、各类装配设备（如：装配工具、伺服压装机、攻丝机、手持式拧紧枪、助力平衡臂等）、各类调试设备（如：	首发募投的产线所需要的生产设备，本次募投基本都需要

项目	区别		联系
	本次募投项目	首发募投项目	
	艺（激光焊接、等离子清洁、精密涂胶）验证平台	MES 服务器、调试电脑、示波器、高精度多功能校准器、数字万用表、温度校准仪、扭矩压力标定系统等）	

首发募投项目与本次可转债募投项目的应用领域均涉及到汽车电子领域，但在应用的汽车类型上有所不同，首发募投项目涉及的主要为传统燃油汽车用电子零部件的自动装配与测试生产线，而本次可转债募投项目涉及的为新能源汽车核心零部件的装配与测试生产线，且部分生产线实现了进口替代。本次募投项目是公司业务切入新能源汽车领域后，对于车载能量回馈控制器智能总装、新能源汽车驱动电机疲劳老化测试系统成套装配领域的进一步强化，是对首发募投、现有业务的持续深化、技术提升和应用拓展。

本次募投项目主要针对新能源汽车电子领域自动化生产线的生产需求设计，要求建设洁净车间，并且相比前次募投厂房，本次募投厂房在防火、防静电方面也有多项更高的要求，同时需新增专用生产设备和相应的生产技术人员。长远的看，本次募投所投产的自动化生产线并不适合在现有募投车间里长期生产、装配和调试。

综上所述，相对于首发募投，本次募投在技术、工艺上持续深化、提升，在生产环境和设备上有新能源汽车领域独特的需求，主要针对新能源汽车电子应用领域自动化装备这一特有的细分市场，因此本次募投不属于重复建设。

（十二）本次募投项目实施前的生产销售情况以及以及在本次募投效益测算中进行划分方式

1、申请人募投项目的先期投入及实际执行情况

截至募集说明书签署日，发行人关于本次募投的先期投入情况为：土地使用权出让金 1,460 万元，工程设计及咨询费 29.22 万元，契税及印花税 44.53 万元，合计 1,533.75 万元。

目前，发行人未对本次募投项目进行建设施工、设备采购等方面的投入。

2、募投项目实施前的生产销售情况

2019年1-6月，公司已经承接和执行了部分新能源汽车电子领域的产线订单，具体完成情况如下：

单位：万元

项目名称	合同金额
IB2F Assembly stations /ST05ST60AST170A 等	3,300.22
IPBFA2 生产线	2,883.77
改造升 Charcon 测试台	229.39
PEUFA1AS26 和 EDUGEN2 改造	202.27
PWR Module Line3 升级	192.56
其他	190.09
合计	6,998.30

2019年上半年，克来机电新能源汽车相关的柔性自动化生产线与工业机器人系统应用业务完成的订单金额为6,998.30万元。2019年1-6月，公司新能源汽车产线订单不存在订单取消、变更、延期的情况。公司在2019年上半年所执行完毕的新能源车相关订单金额增长较快，一方面是由于公司技术的进步，能为客户提供更为完善、更富有技术特点的产品；另一方面是由于博世、联合电子等下游客户加快在新能源汽车电子零部件等领域的布局、对新能源汽车相关的自动化生产线需求快速增长所致。

目前，公司虽然已经开始执行新能源车相关的订单，但现阶段该等安排系公司为满足客户需求、优先抢占市场的权宜之计。长远来的看，公司现有厂房和设备不能完全满足新能源车柔性自动化装备类相关订单的生产需求，也挤占了现有业务的产能和场地。如不尽快解决，则将影响公司现有非新能源生产线业务板块未来的生产经营。在此背景下，本次募投项目的建设具有其必要性和合理性，具体如下：

(1) 新能源车相关的柔性自动化生产线由于均为电池、电机相关，对生产场地要求很高，需要超净车间并且保持恒温、恒湿和除尘的生产环境，公司现有的厂房并不完全能为新能源车相关的柔性自动化生产线提供较适宜的生产环境。公司现有的新能源车相关的订单，虽然在现有厂房、设备和工位上得以临时性执行，但公司付出了更高的检测、维护成本以确保产品质量，并且不能

有效扩大生产规模，目前该等生产方式将不适合长期进行。因此，将与新能源车相关的柔性自动化生产线安排于专有厂房生产是公司未来业务发展的必然趋势。

（2）公司现有业务处于正常发展态势中，新能源车相关的柔性自动化生产线挤占了现有业务的正常开展，减少了现有业务的产能和场地，将新能源车相关的柔性自动化生产线安排至专有厂房生产，可以为现有业务腾出场地和产能。

因此，公司募投项目建设完成后，公司将与新能源车相关的柔性自动化生产线全部安排于本次募投项目新建厂房生产。

3、本次募投项目的效益划分方式

（1）本次募投项目建设完成之前，相关订单所产生的收益不计入募投项目收益

由前文已分析，公司虽然已经开始执行新能源车相关的订单，但现阶段该等安排系公司以未来发展目标为重，优先选择执行新能源车相关订单的权宜之计。长远来看，公司现有厂房和设备不能完全满足新能源车柔性自动化装备类相关订单的生产需求，也挤占了现有业务的产能和场地。本次募投项目投产之前，在现有车间、厂房生产的项目所产生的成本、收益将归属于现有业务。未来公司募投项目建设完成后，公司将与新能源车相关的柔性自动化生产线全部安排于本次募投项目厂房生产，相应的归属于该类项目的成本、收益，统一核算归属至本次募投项目。

（2）本次募投项目建成后，公司现有的业务管理和财务核算体系能够支持公司对项目收益进行独立、准确的核算

公司所生产的柔性自动化装备系定制化产品，因此，公司生产经营均围绕客户订单展开，并以项目（即订单）为单位进行核算。公司在智能装备领域经营多年，已经建立起一套完善的以项目为单位的业务管理和财务核算体系，公司的财务、业务系统能够很顺畅的支持以项目为基本单位进行核算的方式。在业务层面，公司能够准确区分募投项目与非募投项目相关的订单情况，并分别

组织生产；在财务核算方面，公司能够准确的将不同项目的收入和成本进行归集，有效核算单个项目的收益。因此，待募投项目建成并投产后，公司完全能够对募投项目与非募投项目的效益进行准确区分并核算。

综上所述，本次募投项目建设完成之前，公司利用现有场地和设备所执行的新能源汽车相关订单而取得的收益不会计入本次募投的收益；本次募投项目建成后，公司在有效业务管理和财务核算的基础上，将把新能源汽车电子相关的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，以及紧密围绕这两大领域的智能化项目安排在募投项目厂房生产、装配和调试，并将按照项目归集成本和收益，以该类项目收益作为本次募投项目收益。

（十三）影响前次募投项目效益实现的不利因素已经基本不存在，并对本次募投项目效益的影响轻微，发行人采取的对策

1、前次募投效益未能全部实现的原因

由于2018年10月完成前次募投全部的建设，2018年尚未释放全部产能，2018年度，前次募投所预测的净利润效益未能全部实现。2019年1-6月，依据未经审计的数据，公司前次募投项目实现营业收入9,860.13万元，收入已达到前次募投项目全年收入预测值的63.61%，项目净利润已达到全年净利润预测值的43.91%，完成度均较高。未来年度随着全部产能的释放，公司前次募投所实现的营业收入和净利润均会较现有水平进一步提高。

多年以来，随着发行人技术、生产能力的提高，发行人先选择营业收入和净利润绝对金额的快速增长，扩大订单承接范围，以提升每股收益、增强盈利能力，而非追求绝对的毛利率水平。同时从商业策略角度，发行人对部分订单进行了适当的价格让利，以实现进口设备的替代、开拓新的应用领域及切入新客户的供应商名录，从而获取更多的订单。多种因素的综合效应下，公司所承接和执行的订单金额越来越大，有效的实现了营业收入和净利润绝对金额的持续、快速增长，有助于维护上市公司股东利益。

由于公司优先选择营业收入和净利润绝对金额的快速增长，选择毛利率稍低的大生产线订单以及主动降低了部分订单的报价以抢占市场，加上人工成本

和研发费用上升的影响，造成净利润与营业收入未能同步增长，毛利率和净利率产生小幅下降的现象。在这种业务背景下，即使 2018 年尚未释放全部产能，公司前次募投项目所实现的营业收入已经达到预测值，但净利润未能同步达到预测值。未来年度若公司前次募投的产能全部释放，则前次募投所实现的营业收入和净利润均会较现有水平进一步提高。

2、影响前次募投效益实现的不利因素已经影响轻微

随着未来年度的产能释放，前次募投实现的效益将进一步提高，更为接近预测效益。

前文已分析，公司在 2012 年至 2019 年 6 月期间，营业收入快速上升，毛利率和净利率有小幅下降趋势，具体数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年	2012 年
营业收入	17,928.72	31,338.01	25,191.48	19,241.58	15,486.55	12,059.94	12,018.21	8,258.62
净利润	4,161.29	6,317.97	5,048.97	3,579.58	3,062.48	2,832.78	3,467.13	2,247.40
毛利率	38.33%	35.72%	35.70%	35.39%	39.76%	40.88%	41.31%	43.06%
净利率	23.21%	20.16%	20.04%	18.60%	19.78%	23.49%	28.85%	27.21%

注：2018 年度、2019 年 1-6 月仅为公司柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务的收入和利润情况，未包含新增的汽车发动机配套零部件业务相关情况。

上表中毛利率和净利率的变化趋势分为两个不同的阶段，2012 年至 2016 年为公司快速发展阶段，毛利率和净利率有小幅下降；自 2016 年至 2019 年 6 月，公司毛利率和净利率基本保持稳定，表明随着公司技术、业务、资本、品牌的增强，公司有能力在维护毛利率稳定的基础上，实现营业收入的持续增长。自 2016 年以来，公司盈利能力保持相对稳定，因此毛利率和净利率持续、较大幅度的下降趋势不会发生，该等不利因素影响已属轻微。

3、本次募投项目效益的影响，以及申请人采取的对策

近年来新能源汽车在我国发展势头迅猛，新车产销量保持较高的增长率。相应的，针对新能源汽车及其配件的装备生产和服务市场也快速增长。按照一贯行业逻辑，以及 2012 年至 2019 年 6 月公司的发展趋势，本次募投项目产能全部释放以后，营业收入将很有可能保持上升趋势。出于谨慎考虑，以及为以

后订单报价调整留出空间，本次募投项目预测过程中，营业收入基本保持稳定，平均预测收入为 20,000 万元。

本次募投项目的各项参数和假设预测过程中，充分考虑了本次募投项目订单报价可能进一步调整，人力成本可能进一步上升，因而本次募投项目预测计算期平均毛利率为 33.09%，低于公司过去 3 年柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品的综合毛利率，显示出公司本次募投项目毛利率预测较为谨慎、合理。

本次募投项目预测计算期的平均销售净利率为 16.60%，低于公司最近三年的整体销售净利率水平，充分考虑到了未来期间的人力成本和研发成本上升因素，体现了本次募投项目收益预测较为谨慎、合理。

本次募投项目设计时，公司已经在行业里具有一定的知名度和行业地位，并且公司 2018 年成功获得博世全球供应商资格。更为重要的是，公司已经成功在上海交易所上市，资本实力和品牌都已经大大增强，综合技术水平、业务能力、品牌知名度以及资本实力来看，公司基本面已经发生较大变化，抗风险能力已经大大增强，自 2016 年以来的较长时间周期里，公司毛利率和净利率保持相对稳定，继续较大幅度的下降可能性降低。

综上，公司基本面已经发生较大变化，前次募投效益未达预期的不利因素，对本次募投项目未来效益的影响轻微。结合项目审核及实施周期，公司已经在本次募投项目效益测算时，在收入、毛利率、人工成本和研发成本的预测中充分考虑到未来期间的可能风险和变化趋势，并谨慎预测了相关指标，以尽力确保本次募投预测效益的实现。

（十四）关于本次募投预期效益可实现性分析

1、下游行业蓬勃发展，公司在行业里具备竞争优势

（1）新能源汽车相关的自动化应用市场方兴未艾

受制于“多煤、贫油、少气”的自然资源结构，以及对外依赖度过高的能源问题，受限于传统汽车工业起步较晚和国际先进水平差距较大的产业现状，国家及时起步引导以锂离子动力电池汽车为主体的新能源汽车产业的发展。自

2009 年以来，从若干城市试点开始，继之以全国范围内逐步调整的补贴制度和“双积分”配额制度和多批《新能源汽车推广应用推荐车型目录》，我国初步实现了新能源汽车产业的跨越式发展。

发展新能源汽车可以减少石油消耗，可以减少汽车尾气排放量，同时摆脱我国自主品牌车企在传统内燃机方面积淀不够的行业痛点，在新能源汽车上面需求实现弯道超车的机会。

新能源汽车产业体现出的对大规模可再生能源的良好兼容性，和持续消费升级的良好契合度，整车使用过程中几乎不存在污染的环保特征，以及与智能网联协同的广阔前景，促使节能与新能源汽车位居《中国制造 2025》10 个重点领域（新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械、农业机械装备）之中。新能源汽车产业的发展已经成为我国制造业的重点发展方向之一。

目前，新能源乘用车在汽车行业整体增速放缓的背景下保持较快增速，已成为乘用车行业增长的核心动力。受益于一二线城市限牌限购政策、三四五线城市及农村地区代步需求增加，根据中国汽车工业协会的数据，新能源乘用车 2018 年全年的产量和销量已达 127 万辆和 125.6 万辆，同比增速 59.90%和 61.70%。

从传统汽车逐步向新能源汽车发展，已经成为了一个趋势，发展新能源汽车是汽车产业转型升级的重要方向，也是我国从汽车大国走向汽车强国的必经之路。经过十余年的研究开发和推广应用，我国新能源汽车技术水平不断提高，已经形成了从原材料供应、动力电池、整车控制器等关键零部件研发生产，到整车设计制造，以及充电基础设施的配套建设等完整的产业链，企业竞争力不断增强，产业规模急剧扩张，迎来了快速发展阶段。

相对于传统内燃机汽车，新能源汽车更加专注于电池、电机和电控系统，能量回馈系统和驱动电机疲劳测试系统是新能源车特有的典型组件，市场需求量较大。而由于新能源车系市场新兴产品，对能量回馈系统和驱动电机疲劳测试系统相关的自动化装备线的研究和开发基础较少，当前市场空白较大，未来

该类自动化装备应用领域存在较大的发展空间。

（2）工业机器人及自动化应用的行业竞争状况以及公司自身的优势

自动化设备是一种非标准化的制造过程，需根据客户定制要求进行模块、夹具的选配、组合，设备状态、工艺参数的全新设计，因此国内的自动化设备制造商在发展初期大多选择专注于某个领域，充分挖掘下游产品的技术特点与要求，钻研有关行业的集成方式方法，最终获得较高的行业技术经验壁垒。然后再在现有技术基础、经验积累上进行稳步产业扩张，实现多业务线、跨领域的技术应用。因此，这在一定程度上形成了行业发展初期，自动化设备制造商规模普遍较小、市场竞争结构不完整的局面。

从国内机器人市场发展现状来看，下游客户对自动化生产设备制造商的项目经验、研发水平、资金实力要求严格，行业进入门槛较高。未来，具有较强技术研发底蕴、项目经验丰富的行业企业将在即将到来的应用领域大扩展的背景中胜出。

在自动化装备制造行业中，企业大体可分为四类，第一类为国际领先行业巨头；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、深耕专业领域的设备制造商，如华昌达、智云股份、天永智能、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。

克来机电依靠自身完善的创新体系，逐步发展成为国内拥有自主知识产权的柔性自动化装备及工业机器人系统领域的领先企业。相较国内其他企业，公司具有明显的技术、人才和项目经验优势；相对国外行业内跨国巨头的竞争，成本优势及快速、周全的综合服务优势明显，具有扎实的进口替代能力。

公司自成立以来，深耕汽车行业，在汽车电子、汽车内饰领域积累了丰富的项目经验和技術实力，并始终注重与国内知名高校和研究机构间的产学研合作，夯实研发、巧于设计、勤于细节、精于行业，先后与国内外多家大型汽车零部件企业纷纷建立良好合作伙伴关系，为国内外用户提供自动化制造装备及驱动产品奠定了良好的基础。

2、公司为募投项目作出了多方面的储备

（1）公司的人员储备情况

经过多年的发展，公司已经在柔性自动化装备与工业机器人系统应用方面建设了完备的管理团队、核心技术人员团队，同时建立起良好的人才培训制度。

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务的人数分别为269人、319人、363人及344人，整体呈增长趋势，反映出公司业务发展正常，人力资源处于良好的储备轨道中。同时，2016年度、2017年度、2018年及2019年1-6月，公司的人均薪酬分别为11.43万元、12.46万元、15.32万元及16.12万元，处于逐年递增的趋势。结合人均薪酬和员工数量可以看出，随着公司业务的发展，公司处于“员工增加、薪酬看涨”的良性循环轨道中。

公司长期致力于柔性自动化装备与工业机器人系统应用，通过完善的薪资体系、技术和研发环境、上升空间和培训体系打造出一个立体的工程师培养体系。公司的工程师培养体系与公司的业务发展有机结合，在业务发展的同时，也不断更新人才培养制度。针对本次募投项目，公司已经在车载能量回馈控制器智能总装与在线检测生产线方面、新能源汽车驱动电机疲劳老化测试系统成套设备方面建立了完善的人才梯队，有足够的应对本次募投项目在未来的研发、生产以及客户服务方面的人员需求。

（2）公司技术储备情况

目前，公司在巩固传统汽车电子领域的同时，积极开拓新能源汽车的汽车电子领域，形成的新能源汽车应用领域成熟产品有：新能源汽车用驱动电机装配与检测生产线；新能源汽车驱动电机控制器 PEU 装配与检测生产线；高端车用电池 48VDCDC 控制器装配与测试生产线等专业加工生产线产品。

同时，公司针对电机、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，并就创新性机构设计中涉及的先进机构设计理论和工程设计方法进行了深入研究，在机构的典型性精度设计及总体误差

分析理论，以及在结构的动力学性能分析和机构可靠性设计等方面实现了工程性应用，为新能源汽车应用领域的开拓进行了充足的技术储备。

车载能量回馈控制器智能总装与在线检测生产线方面，针对目前车载能量回馈控制器中手工和自动化装备相结合的生产组织方式，与多样化、个性化、高品质产品的市场需求之间的矛盾，公司通过工艺创新、作业机构融合创新，借助现代加工技术、控制技术、气液技术的最新发展成果，开展智能总装（测试）工艺装备技术的研究和工程创新应用，最大限度地实现车载能量回馈控制器的自动化装配和自动化测试，进而完成有效的整体技术解决路线和方案，并形成和掌握了诸如车载能量回馈控制器在线通用自动测试平台技术、基于视觉引导的机器人智能抓取装配技术、基于 MES 的多螺丝同步自动拧紧技术等一系列核心技术工艺，为后续该产品产业化提供充足的技术经验储备与支持。

新能源汽车驱动电机疲劳老化测试系统成套设备方面，公司在电机定子动态性能测试单元、电机互相校验高速响应（背对背）性能测试单元和电机超高速标定（动态+背对背）测试单元等三个主要单元精耕细作，形成并掌握了诸如 150 摄氏度高温下的定子动平衡技术、定子磁性材料性能变化测试技术、电机在 10,000 转/分的高速下电机 A 与电机 B 组成的测试轴系的动平衡技术、超长测试轴系在更高转速下的动平衡技术、测试温度箱的温升平衡控制技术等一系列核心技术工艺，为后续检测服务及相关设备产品化发展提供技术支持。

（3）公司的资源储备情况

本次募投项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有技术储备为依托实施的投资计划，是现有业务的进一步拓展。公司现有主营业务形成的技术研发、客户、品牌和管理资源等，为本次募投项目提供了资源保障。

公司核心研发团队及主要管理人员在机器人应用工程、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。公司通过长期的大量项目数据积累和提炼，已逐步形成了特色鲜明的模块化、标准化、参数化设计理念和设计手段，用标准的思路来实现非标定制化制作，提升了设计效率、降低设计门槛、稳定设计质量、缩短制造周期、实现多任务并行。

公司致力于研发和制造柔性自动化装备及工业机器人系统应用，凭借一流的技术和过硬的产品质量，以替代进口为市场切入点，在已切入的多个细分领域取得了较高的市场占有率。公司已经与联合汽车电子有限公司、博世集团（BOSCH）、延锋安道拓座椅有限公司、上汽大众汽车有限公司、上海大众动力总成有限公司、一汽-大众汽车有限公司、大众一汽发动机（大连）有限公司形成了稳定的合作关系。优质的客户资源为公司业绩的持续稳定增长提供了保障。优质客户对供应商的选定有着严格的标准和程序，一旦合作关系确立，不会轻易变更，公司将跟随原有客户的规模扩张而共同成长。

工业机器人及高端智能装备产业的快速发展为公司提供了良好的发展机遇，随着公司在该细分领域的长期耕耘，公司逐步确立并巩固了在汽车电子等应用领域的优势竞争地位，品牌效应逐步显现，公司及以后的募投项目树立起品牌资源。

（4）公司的市场储备情况

从传统汽车逐步向新能源汽车发展，已经成为了一个趋势，发展新能源汽车是汽车产业转型升级的重要方向，也是我国从汽车大国走向汽车强国的必经之路，新能源汽车相关的装备及服务也成为本次募投项目的主要应用市场。

公司已成功切入新能源汽车领域，不断有新产品订单落地，市场开拓成果显著。对于本次募投项目，公司已有大量的在手订单和意向订单。截至本募集说明书签署日，公司已经签署落地的在手订单总额为 2.39 亿元，同时公司还储备了大约 1.6 亿元的潜在订单，为本次募投项目作出较为充分的市场储备。

3、公司募投项目在手订单、意向订单情况

公司已成功切入新能源汽车领域，不断有新产品订单落地，市场开拓成果显著。对于本次募投项目，公司已有大量的在手订单和意向订单。截至本募集说明书签署日，公司已经签署落地的在手订单总额为 2.39 亿元，金额最大的 5 个项目如下：

单位：万元

项目名称	合同金额
BRMFA2 生产线	4,915.50

项目名称	合同金额
电机耐久试验服务	4,600.00
eAxle 总装测试生产线	3,220.50
PM4 后道产线	2,308.40
PEB 装配测试线	1,126.61
合计	16,171.01

除上述订单为代表的在手订单以外，公司还有 1.6 亿元的潜在订单，正在洽谈过程中。

综上所述，克来机电依靠自身完善的创新体系，逐步发展成为国内拥有自主知识产权的柔性自动化装备及工业机器人系统领域的领先企业。尤其是在新能源汽车自动化装备领域，公司已经储备的大量的技术、人员资源，同时公司已签署了大量的在手订单，能有效保障募投项目效益的实现。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次发行对发行人经营管理的影响

本次公开发行可转债后，发行人的主营业务没有发生变化，其业务收入结构也不会发生重大变化。本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及发行人战略发展的需要，有利于发行人把握行业发展趋势和市场机遇，增强公司核心竞争力和持续盈利能力。

本次募集资金投资项目建成后，有利于进一步扩大发行人生产能力，提升公司产品等级，加强公司竞争优势，巩固并提升公司市场占有率，符合发行人长期发展需求及全体股东的利益。

（二）本次可转债发行对发行人财务状况的影响

本次可转债的发行将进一步扩大发行人的资产规模，随着可转债逐渐实现转股，发行人净资产规模得以增加，资本实力得以提升。募集资金到位后，募投项目产生的经营效益需要一定时间才能体现，因此短期内可能会导致净资产收益率等财务指标出现一定幅度的下降，但随着本次募投项目效益的实现，发行人未来的长期盈利能力将得到有效增强，经营业绩预计会有一定程度的提升。

四、募集资金管理

公司已按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金使用管理办法》，已规范募集资金使用。根据《募集资金使用管理办法》和公司董事会的决议，本次募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户中，发行人建立募集资金三方监管制度，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。本次公开发行募集资金到位后，发行人董事会将持续对募集资金使用进行检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

第九节 历次募集资金运用情况

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

（一）前次募集资金数额、资金到账时间

经中国证券监督管理委员会《关于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，由保荐机构华泰联合证券有限责任公司作为主承销商采用直接定价的方式发行人民币普通股（A股）2,000万股，发行价格为每股人民币9.51元，募集资金总额人民币19,020.00万元，扣除发行费用合计人民币2,564.47万元后，实际募集资金净额为人民币16,455.53万元。上述资金到位情况业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具“信会师报字[2017]第ZA10528号”《验资报告》。

（二）募集资金在专项账户的存放情况

公司严格按照《募集资金四方监管协议》以及相关法律法规的规定存放、使用和管理募集资金。截至2018年12月31日，募集资金具体存放情况如下：

所属项目	户名	开户行	银行账号	账户类别	账户余额 (万元)	备注
智能装备及工业机器人应用项目	上海克来机电自动化工程股份有限公司	上海农商银行高桥支行	50131000595616744	活期	-	已注销
智能装备及工业机器人应用项目	上海克来罗锦自动化工程股份有限公司	上海农商银行高桥支行	50131000595627597	活期	2,454.41	注1
合计					2,454.41	-

注1：账户余额系预留的、须在以后年度支付的募投项目款。

2018年10月31日，公司募投项目已实施完毕，经第二届董事会第二十二次会议、第二届监事会第十四次会议、2018年第二次临时股东大会审议通过，将首次公开发行募投项目结项并将节余募集资金3,270.86万元永久补充流动资金。截至2018年12月31日，公司募集资金专户余额为2,454.41万元，系预留的、须在以后年度支付的募投项目尾款及质保金等。

二、前次募集资金实际使用情况

（一）前次募集资金投资项目

公司首次公开发行股票募集资金投资项目经公司 2015 年度第二次临时股东大会和 2016 年第一次临时股东大会审议通过，由董事会负责实施，用于以下项目：

序号	募集资金投资项目	投资总额 (万元)	备案情况	环评情况
1	智能装备及工业机器人应用项目	16,455.53	宝发改备案 [2015]6号	沪宝环保许 [2015]108号
合计		16,455.53	-	-

（二）前次募集资金使用情况对照表

截至2018年12月31日，公司前次募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额：			16,455.53				已累计使用募集资金总额				
							各年度使用募集资金总额：		11,142.42		
变更用途的募集资金总额：			不适用				2017年：		7,985.88		
变更用途的募集资金总额比例：			不适用				2018年：		3,156.53		
投资项目			募集资金投资总额				截止日募集资金累计使用资金总额				项目达到预定可使用状态日期
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	承诺投资金额超过实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际使用资金总额	截止日募集资金累计使用资金总额与募集后承诺投资金额的差额	
1	智能装备及工业机器人应用项目	智能装备及工业机器人应用项目	16,455.53	16,455.53	13,596.83	2,858.70	16,455.53	16,455.53	11,142.42	5,313.11	2018年10月31日
合计			16,455.53	16,455.53	13,596.83	2,858.70	16,455.53	16,455.53	11,142.42	5,313.11	

三、前次募集资金实际投资项目变更情况

公司不存在前次募集资金实际投资项目变更的情况。

四、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

1、发行人前次募集资金投资项目无对外转让的情况。

2、为顺利推进募集资金投资项目，在此次募集资金到账前，公司已以自筹资金 7,084.40 万元，预先投入募集资金投资项目。具体情况如下：

单位：万元

项目名称	承诺募集资金投入金额	预先投入的自筹资金金额
智能装备及工业机器人应用项目	16,455.53	7,084.40
合计	16,455.53	7,084.40

上述以公开发行募集资金，置换在募投资金到账之前已预先投入募集资金投资项目自筹资金，业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具信会师报字[2017]第 ZA14586 号报告验证。

五、暂时闲置募集资金使用情况

依据 2017 年 4 月 25 日公司第二届董事会第五次会议审议通过的《关于使用闲置募集资金购买保本型理财产品议案》，公司可使用不超过人民币 10,000 万元暂时闲置的募集资金购买产品期限在一年以内的安全性、流动性较高的保本型理财产品，投资期限自公司董事会审议批准之日起一年内有效。公司独立董事、保荐机构均对该议案发表了同意意见。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司前期办理的银行理财已全部到期，在收回全部本金的同时，实现理财收入及扣除银行手续费支出后的活期利息收入合计 412.17 万元。

截止日尚有 2,454.41 万元募集资金未使用完毕，系预留的、须在以后年度支付的募投项目尾款及质保金等，占前次募集资金总额的比例为 14.92%。

六、募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金情况

智能装备及工业机器人应用项目已于 2018 年 10 月 31 日完工并达到预定可使用状态。公司已于 2018 年 12 月 21 日召开 2018 年第二次临时股东大会，审

议通过了《关于募投项目完工并将节余募集资金永久性补充流动资金的议案》，同意公司将首次公开发行募投项目结项并将节余募集资金及其利息收入合计 3,270.86 万元永久补充流动资金（截至 2018 年 12 月 31 日止实际已补充流动资金金额为 3,270.86 万元）。

七、前次募集资金投资项目的实际投资情况与承诺的差异情况

公司在募集资金前承诺的投资金额为人民币 16,455.53 万元，截至 2018 年 12 月 31 日止，实际投资金额为人民币 13,596.83 万元，其中：已支付金额为人民币 11,142.42 万元，尚未支付金额为人民币 2,454.41 万元。尚未支付的金额系用于支付项目的尾款及质保金等款项。

八、前次募集资金投资项目实现效益情况

前次募集资金项目承诺，在项目建成达产后，预计实现新增年均销售收入 1.55 亿元，年均利润总额 5,409 万元，年均净利润为 4,057 万元。

报告期内，2017 年 7 月（募投项目厂房使用日）至 12 月项目实现销售收入 3,874.94 万元，利润总额 802.99 万元，净利润 602.24 万元；2018 年度实现销售收入 15,749.79 万元，利润总额 3,678.16 万元，净利润 2,758.62 万元。

该项目于 2018 年 10 月 31 日完工并达到预定可使用状态，因前期尚未完成全部产线的建设，部分机器设备尚处于调试阶段，尚未释放全部产能，所以 2017 年度和 2018 年度收益未达到承诺收益。

（一）前次募投实现效益低于预测值的差异分析

在前次募投所实现的收入已达到预测值的情况下，前次募投项目所实现的净利润低于预测数主要由于公司毛利率和销售净利率下降引起，而毛利率和销售净利率低于前次募投预测数的主要原因系 IPO 审核周期较长，前次募投预测时点至募投项目完成的历史间隔周期较长，前次募投效益预测时的宏观环境、行业环境和公司所处的发展阶段发生较大变化所致。在 IPO 审核的报告期内，发行人对业务发展、商业策略作出部分调整，主要包括：

1、2012 年至 2015 年期间，发行人营业收入在 1 亿元左右，在产能有限的情况下，优先承接和执行毛利率较高的成套产线订单，以保证收益最大化，由

此形成营业收入规模小、毛利率较高的业务特点。随着发行人技术、生产能力的提高，发行人有能力承接和执行较大金额生产线的订单，为了追求营业收入、毛利额的绝对值更大，发行人扩大了订单承接范围，主动承接了一批较以前年度毛利率稍低的项目，提高了发行人整体盈利水平，但产品的综合毛利率有所下降。

2、由于市场环境的变化，出于商业策略和商业习惯，公司主动调低了部分订单的报价，以促进客户更多的偏向国产设备，实现对进口设备的替代，挤入客户的核心设备供应商行列。此外，为了开拓新的下游应用领域或切入新客户的供应商名录，公司也会适时作出一定的价格让利。

多种因素的综合效应下，公司所承接和执行的订单金额越来越大，并有效的实现了营业收入和净利润绝对金额的持续、快速增长，有利的维护了上市公司股东的利益。

2012年至2019年6月，公司完成的订单数量、平均价格和营业收入配比关系如下：

项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
营业收入 (万元)	16,219.51	27,394.33	21,342.33	16,087.34	13,831.05	11,000.69	10,811.98	7,158.74
净利润 (万元)	4,161.29	6,317.97	5,048.97	3,579.58	3,062.48	2,832.78	3,467.13	2,247.40
销售量 (台/套)	26.00	110.00	90.00	87.00	64.00	127.00	94.00	67.00
平均价格 (万元/ 台、套)	623.83	249.04	237.14	184.91	216.11	86.62	115.02	106.85

注：2018年度、2019年1-6月仅为公司柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务的收入和利润情况，未包含新增的汽车发动机配套零部件业务相关情况，下同。

由上表可见，虽有个别年份存在波动，但2012年至2019年6月这一较长的历史周期内，公司营业收入、净利润绝对金额实现快速增长，公司所完成的成套产线订单数量、平均价格总体呈快速上升趋势，表明公司产品更加趋向于大型化、成套化，符合公司略微降低毛利率以促进营业收入和净利润绝对额快速增长的商业策略。

综上，公司优先选择营业收入和净利润绝对金额的快速增长，以提升发行人每股收益、增强盈利能力，而非追求绝对的毛利率水平。由于选择毛利率稍

低的大生产线订单以及主动降低了部分订单的报价，加上人工成本和研发费用上升等因素的影响，造成公司净利润与营业收入未能同步增长，毛利率和净利率小幅下降的现象。

（二）公司 2019 年 1-6 月前次募投项目效益完成情况较好

受下游客户销售计划及固定资产投入计划的影响，公司的经营业绩呈现出一定的季节性，即一般下半年产品生产和实现的收入和利润规模较大。2016 年至 2018 年，公司上半年与全年业绩的对比情况如下表所示：

单位：万元

项目		2018 年	2017 年	2016 年
营业收入	1-6 月	11,990.95	11,589.54	8,683.46
	1-12 月	31,338.01	25,191.48	19,241.58
	占比	38.26%	46.01%	45.13%
净利润	1-6 月	2,495.26	1,766.24	1,277.83
	1-12 月	6,651.76	5,048.97	3,579.58
	占比	37.51%	34.98%	35.70%

注：上表仅为公司柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务的收入和利润情况，未包含新增的汽车发动机配套零部件业务相关情况。

2019 年 1-6 月，依据未经审计的数据，公司前次募投项目实现营业收入 9,860.13 万元，实现净利润 1,781.38 万元，收入已达到前次募投项目全年收入预测值的 63.61%，项目净利润已达到全年预测值的 43.91%，完成率均较高。结合季节性因素对业绩的影响考虑，2019 年全年，公司前次募投项目所实现的收入和净利润达到预测值的可能性较大。

因此，未来年度，在公司前次募投的产能全部得以释放的情况下，前次募投所实现的营业收入和净利润均会较现有水平进一步提高，公司前次募投的效益实现情况将有所保证。

（三）前募实现效益与预测差异较大，并不构成本次发行障碍

公司前募实现效益与预测值存在差异，主要是因为，公司优先选择营业收入和净利润绝对金额的快速增长，扩大订单承接范围，主动降低了部分订单的报价，使毛利率和净利率小幅下降，造成前次募投项目所实现的营业收入达到预测值后，净利润未能与营业收入同步实现预测值。

公司前次募投项目所实现净利润未能同步达到预测值，有其特定、客观的行业背景和市场原因。该等差异并不违背《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》中有关“发行可转换公司债券”要求的发行条件，保荐机构已经在《发行保荐书》中对发行人符合《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》的要求进行逐条分析，并出具相应的意见。

依据《再融资业务若干问题解答》中问题九中关于“前次募集资金使用情况报告”的要求，发行人已经按照要求提供经会计师鉴证的《前次募集资金使用情况报告》，并在《前次募集资金使用情况报告》对于前次募投的实际业绩和预计效益进行了比对分析。

综上所述，发行人前次募投所实现的净利润与前次募投预测值存在差异，该等差异有其行业背景和市场原因，并不违背《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》、《再融资业务若干问题解答》，对本次公开发行可转债并不构成障碍。

九、前次募集资金实际使用情况的信息披露对照情况

公司本次募集资金实际使用情况与公司定期报告中披露的有关内容相一致，不存在差异的情况。

十、注册会计师的鉴证意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2018 年 12 月 31 日《前次募集资金使用情况报告》进行了鉴证，并于 2019 年 4 月 5 日出具了《上海克来机电自动化工程股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（信会师报字[2019]第 ZA12130 号），结论为：克来机电公司董事会编制的截至 2018 年 12 月 31 日止的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证监会发布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规定，在所有重大方面如实反映了克来机电公司截至 2018 年 12 月 31 日止的前次募集资金使用情况。

第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、全体董事声明

公司全体董事承诺《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募集说明书》及其摘要，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

谈士力

陈久康

王志豪

王阳明

苏建良

王卫峰

胡雄

张斌

张慧明

严家麟

赵超

张兰田

李明

上海克来机电自动化工程股份有限公司

年 月 日

二、全体监事声明

公司全体监事承诺《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募集说明书》及其摘要，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事：

张海洪

李杰

荣慧俭

上海克来机电自动化工程股份有限公司

年 月 日

三、全体高级管理人员声明

公司全体高级管理人员承诺《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募集说明书》及其摘要，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体高级管理人员：

谈士力

王阳明

苏建良

沈俊杰

李南

曹卫红

上海克来机电自动化工程股份有限公司

年 月 日

四、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对《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募集说明书》及其摘要进行了核查，确认不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

於桑琦

保荐代表人：

赵 星

陈劭悦

总经理：

马 骁

董事长、法定代表人（或授权代表）：

江 禹

华泰联合证券有限责任公司

年 月 日

保荐机构董事长及总经理声明

本人已认真阅读《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募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长
(或授权代表):

江 禹

保荐机构总经理:

马 骁

华泰联合证券有限责任公司

年 月 日

五、律师声明

本所及经办律师已对《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募集说明书》及其摘要进行了核查，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

邵锋

田元元

负责人：

刘东

上海市金茂律师事务所

年 月 日

六、审计机构声明

本所及签字注册会计师已对《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募集说明书》及其摘要进行了核查，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

谢 骞

王 健

会计师事务所负责人：

朱建弟

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

七、债券信用评级机构声明

本机构及签字的评级人员已对《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募集说明书》及其摘要进行了核查，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字的评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字评级人员：

王婷亚

贾飞宇

评级机构负责人：

丁豪樑

上海新世纪资信评估投资服务有限公司

年 月 日

八、追溯评估机构声明

本机构及签字的评估人员已对《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募集说明书》及其摘要进行了核查，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的追溯评估报告不存在矛盾。本机构及签字的评估人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的追溯评估报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字评估人员：

陈毅夫

吴振宇

追溯评估机构负责人：

马丽华

上海申威资产评估有限公司

年 月 日

第十一节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告及最近一期的财务报告；
- 二、保荐机构出具的发行保荐书及发行保荐工作报告；
- 三、法律意见书及律师工作报告；
- 四、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- 五、中国证监会核准本次发行的文件；
- 六、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 七、其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及相关备查文件。