

公司代码：603960

公司简称：克来机电

上海克来机电自动化工程股份有限公司
2021 年年度报告摘要



第一节 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 <http://www.sse.com.cn> 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 立信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司于2022年4月28日召开第三届董事会第十七次会议审议通过了《关于公司2021年年度利润分配方案的议案》，具体内容如下：

经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，截止2021年12月31日，公司期末可供分配利润为人民币247,634,245.74元。经董事会决议，公司2021年年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配。本次利润分配方案如下：

公司拟向全体股东每10股派发现金红利0.58元（含税），截止2021年12月31日，公司股本26,094.45万股，以此计算合计拟派发现金红利1,513.48万元（含税），本年度公司现金分红占归属于上市公司股东的净利润比例为30.38%。

本次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，具体日期将在权益分派实施公告中明确。如在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的，拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	克来机电	603960	

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	曹卫红	丁美玲
办公地址	上海市宝山区罗东路1555号	上海市宝山区罗东路1555号
电话	021-33850028	021-33850028
电子信箱	kelai.jidian@sh-kelai.com	kelai.jidian@sh-kelai.com

2 报告期公司主要业务简介

1、行业主要发展情况

①公司柔性自动化智能装备与工业机器人系统应用业务属于专用设备制造业。

我国正处于生产要素禀赋从密集劳动力、自然资源向人力资本、知识和技术过渡发展的关键时期，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，世界各国致力于以技术创新引领产业升级，更加注重资源节约、环境友好的可持续性发展模式。在此背景下，智能化、绿色化已成为制造业必然发展趋势，智能制造装备的发展成为各国竞争的焦点，智能装备制造业成为各国尤其是发达国家重塑工业竞争新优势的重要抓手，各发达国家也纷纷出台以智能制造为核心的战略计划，智能装备制造业的发展成为我国工业发展的重要突破口。

汽车制造业已经是自动化、智能化程度最高的制造产业之一。近几年，中国汽车市场产量和销量都稳居全球第一，广阔的下游汽车市场为汽车智能装配制造业提供巨大的发展空间，未来具有宽广的发展前景，同时对装备的智能化技术和工艺要求也很高。

《第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出了深入实施制造强国战略，推动制造业优化升级，深入实施智能制造工程，深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新品规模化应用，将推动和助燃对智能装备、无人生产线、无人车间、无人工厂的市场需求，加速高端装备、汽车、航空航天、生物医药、电子信息、钢铁化工等行业智能化转型。

②公司汽车零部件业务属于汽车制造业。

国家将长期重点支持汽车零部件行业，汽车零部件作为汽车工业发展的基础，是国家长期重点支持发展的产业，我国政府已出台一系列鼓励基础零部件发展的政策措施。在《中国制造 2025》中，提到汽车零部件制造是政府大力推动突破的重点领域之一。《中国制造 2025》的落实，将加快提升汽车产业核心竞争力，支撑汽车强国建设，更好地引领汽车零部件行业发展。2019 年国家发改委修订发布的《产业结构调整指导目录（2019 年）》，将“制冷空调设备及关键零部件：使用环保制冷剂（ODP 为 0、GWP 值较低）的制冷空调压缩机”列为鼓励类项目。二氧化碳作为鼓励类空调冷媒更加符合国家“碳中和”的战略目标。

2021 年，汽车零部件行业面对着复杂多变的国内外形势，中国汽车工业协会数据显示，2021 年，汽车产销分别完成 2,608.20 万辆和 2,627.50 万辆，同比分别增长 3.4%和 3.8%。

展望未来，我国经济运行将继续保持稳定恢复，这对汽车消费的稳定起到良好支撑作用。但全球经济复苏和疫情防控仍存在不稳定不确定因素，国内不同行业间的发展也存在差异，经济持续恢复基础仍需巩固，特别是芯片供应问题对企业生产的影响依然较为突出，原材料价格大幅上涨进一步加大产业链整体成本压力，这些问题也都将影响汽车行业，需要审慎乐观地看待行业发展。

2、行业的周期性

汽车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、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。汽车行业作为国家支柱工业产业之一，波动周期性较小，主要随着整体宏观经济波动而波动，随着新冠疫情对经济的影响逐渐淡去以及我国对新能源汽车新的支持政策的落实，汽车制造业固定资产投资下滑幅度开始缩小，呈现出回暖的趋势，未来汽车产业的发展较为乐观，尤其是新能源汽车领域，预计该产业链的固定资产投资将持续增长，为公司的柔性自动化智能装备与工业机器人系统应用提供更广阔的市场空间。因此公司所在行业虽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。

汽车零部件行业作为汽车行业的上游行业，其行业周期性、季节性与汽车行业的周期性、季节性呈正相关趋势。汽车行业周期性受宏观经济变动及居民购买力水平影响较为明显；由于下半年节假日较多，居民消费意愿上升，因此汽车整车及零部件行业的产销旺季通常在每年的下半年，尤其是第四季度最为明显。每年的上半年通常为汽车及零部件行业的淡季。

3、公司行业地位

公司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、客户与品牌和项目经验优势；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。

近些年，公司不断加大新能源汽车电子领域相关技术的研发和产品生产，尤其是新能源汽车的电驱、电控、电池、功率半导体模组等，通过在联合汽车电子和华域麦格纳等国内头部合资公司的成功深度合作和项目示范，公司正积极推进将新能源车汽车电子方面智能装备的技术和产能拓展到博世集团（BOSCH GROUP）和麦格纳国际（Magna International）的全球相关国内造车新势力公司。公司作为国内汽车电子装备的领先企业，不断扩大产能，稳步实现该领域的进口替代和技术与装备出口。

上海众源经过长期的运营积累，与大众汽车发动机项目进行深入合作，从而建立了稳定合作关系，公司将在自动化装备的优势应用到上海众源自动化升级上，稳固了燃油分配器等发动机配套零部件在客户处的主要供应商地位。同时经过近几年不断的开发和改进，公司的二氧化碳高压管路系统（冷媒导管）已通过大众 MEB 的实验认证，并进入预批量生产供货阶段。公司还持续加大 R744 热泵系统中阀类产品（包括电子膨胀阀、截止阀、泄压阀等）的研发投入，力争早日实现进口替代，以进一步推动 R744 热泵产品在新能源车上的普及。

（一）主要业务

公司的业务主要包括智能装备业务和汽车零部件业务两大板块。

其中智能装备业务主要将柔性自动化装备与工业机器人系统应用于新能源汽车的电驱、电控、电池、功率半导体模组以及汽车行车安全稳定系统等产品研发及生产领域，涵盖装配、检测、物流等工艺流程。并积极向医疗器械、细胞存储、食品机械等新领域扩展。同时，借助于长期的特种机器人技术研发和工业机器人工程应用的行业经验，原创应用于自动化物流领域的集装箱货品全自动智能化装（卸）车机作业系统。

汽车零部件业务主要包括燃油分配器、燃油管、冷却水硬管等发动机核心配件产品的研发、生产和销售，同时也积极研发和预批量生产新能源车热管理系统的核心零部件。

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制造工艺和流程的要求，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、物流、医疗器械等领域。	
	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。	
汽车零部件	燃油分配器	又称油轨，安装在发动机缸体上，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。	
	燃油管	配套汽车发动机的装配，用于连接燃油分配器和高压油泵之间的管路连接件。	
	冷却水硬管	用于汽车发动机冷却循环系统的管路连接件。	
	二氧化碳空调管路	用于 R744 二氧化碳冷媒的空调热系统管路。	

（二）经营模式

1、柔性自动化智能装备与工业机器人系统应用业务

柔性自动化智能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，定期予以考核和评估，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

对于柔性自动化智能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。

3) 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，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、汽车零部件业务

汽车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：采购计划由采购人员根据生产计划编制，经生产部经理审核，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；采购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。向外委托加工流程的主要过程为上海众源根据客户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。

(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进行现场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。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	1,225,752,773.74	1,224,876,237.20	0.07	1,246,190,085.42
归属于上市公司股东的净资产	967,781,545.91	956,844,246.50	1.14	606,162,930.47
营业收入	560,917,686.05	766,142,805.45	-26.79	796,302,410.43
归属于上市公司股东的净利润	49,818,028.93	129,190,548.12	-61.44	99,994,728.35
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	44,394,246.07	126,551,667.85	-64.92	93,618,848.12
经营活动产生的现金流量净额	-79,666,313.54	167,670,032.43	-147.51	222,373,862.37
加权平均净资产收益率(%)	5.18	17.05	减少11.87个百分点	18.87
基本每股收益(元/股)	0.19	0.51	-62.75	0.41
稀释每股收益(元/股)	0.19	0.51	-62.75	0.41

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	133,470,597.21	146,564,483.31	156,024,825.89	124,857,779.64
归属于上市公司股东的净利润	22,832,019.58	15,707,800.66	11,006,790.77	271,417.92
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	20,940,388.12	14,112,207.87	11,052,005.85	-1,710,355.77
经营活动产生的现金流量净额	-18,714,202.60	-24,467,412.68	-47,172,505.65	10,687,807.39

注：（1）第四季度归属于上市公司股东的净利润和归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润较前三季度减少，主要系公司为抢占新能源汽车电子市场，在承接新能源车电机总装生产线示范项目，合同定价作出一定的让利，以将公司新能源车汽车电子方面的智能装备的技术和产能拓展到该客户全球市场以及国内造车新势力公司，新能源车电机总装生产线示范项目单个合同金额较大对整体毛利率产生一定影响；第四季度新能源车用二氧化碳空调系统在预批量生产阶段相关零部件新产品检测和试验的费用增加，四季度研发费用增加。（2）第四季度经营活动产生的现金流量净额回正，主要系前期项目加速回款。

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

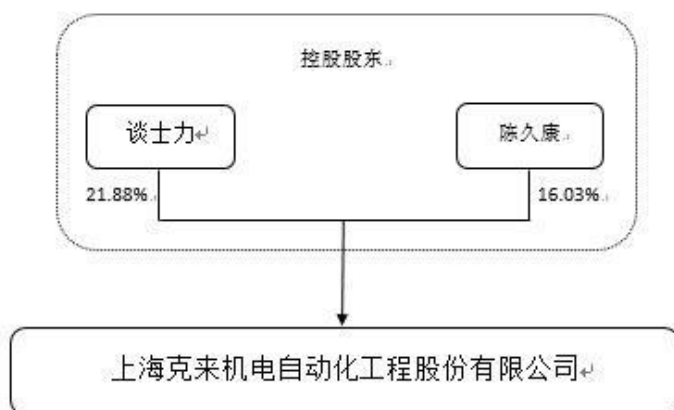
单位：股

截至报告期末普通股股东总数（户）		11,101					
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）		14,871					
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）		0					
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）		0					
前 10 名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增 减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有 限售条 件的股 份数量	质押、标记或冻结 情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
谈士力	0	57,098,945	21.88	0	无	0	境内自然 人

陈久康	0	41,824,464	16.03	0	无	0	境内自然人
全国社保基金四零六组合	7,165,888	11,690,938	4.48	0	无	0	未知
香港中央结算有限公司	4,354,816	10,518,232	4.03	0	无	0	未知
王阳明	-1,510,000	4,552,284	1.74	0	无	0	境内自然人
施罗德投资管理(香港)有限公司—施罗德环球基金系列大中华(交易所)	0	3,576,230	1.37	0	无	0	未知
交通银行股份有限公司—汇丰晋信智造先锋股票型证券投资基金	3,413,613	3,413,613	1.31	0	无	0	未知
沈俊杰	0	3,335,985	1.28	0	无	0	境内自然人
何永义	-17,300	3,011,949	1.15	0	无	0	境内自然人
中国工商银行股份有限公司—富国天惠精选成长混合型证券投资基金(LOF)	3,000,000	3,000,000	1.15	0	无	0	未知
上述股东关联关系或一致行动的说明	谈士力、陈久康为一致行动人，共同作为公司实际控制人						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无						

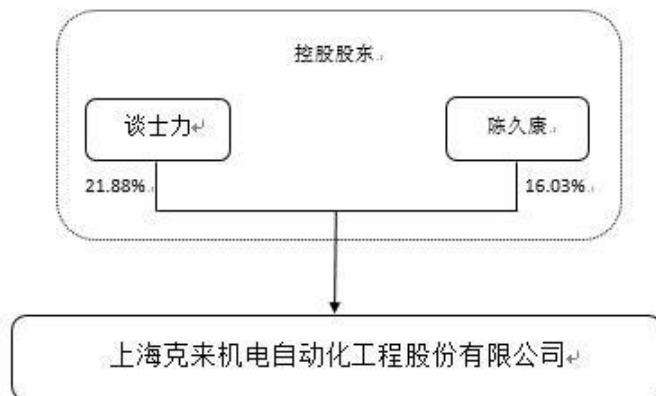
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

2021 年度，公司实现营业收入 56,092 万元，比上年下降 26.79%；利润总额 5,375 万元，比上年下降 67.06%；归属于上市公司股东的净利润为 4,982 万元，比上年下降 61.44%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用