

上海克来机电自动化工程股份有限公司

2020 年度董事会工作报告

2020 年，受新型冠状病毒疫情影响，虽然国内经济逐步平稳恢复，但是增速有所放缓。面对经济下行的压力，公司秉承“克难攻坚、来新创优”的企业精神，紧抓工业机器人与高端智能装备行业快速发展的契机，积极响应国家智能制造的号召，凭借人人参与创新的学习研发精神和 7×24 式贴身服务理念，进一步加大新技术、新领域的研发投入。2020 年，公司董事会带领全体员工，上下团结一心，积极应对各种挑战，力保产业链供应链稳定，满足客户需求，在全体员工共同努力下，公司利润得到提升。2020 年实现净利润 14,234 万元，同比增长 14.89%；归属于上市公司股东的净利润 12,919 万元，同比增长 29.20%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 12,655 万元，同比增长 35.18%。

2020 年，公司向南通凯淼股权投资中心（有限合伙）发行股份购买上海众源燃油分配器制造有限公司 35%股权，同时通过非公开发行股票募集配套资金 5,000 万元用于国六 b 汽车发动机 EA888 高压燃油分配管制造及新能源车用二氧化碳空调管路组装项目。

一、2020 年度公司经营发展情况

2020 年，公司柔性自动化智能装备与工业机器人系统业务新签订单 2.87 亿元，新签订单较上年略有减少。公司主要客户为汽车行业相关企业，2020 年上半年受新冠疫情影响，我国各大汽车制造企业受到较大影响，使得整个汽车产业链在疫情期间的固定资产投资出现大幅下降。2020 年下半年随着疫情的好转，行业景气度不断提升，固定资产投资也逐步开始恢复，公司主要客户订单在 2020 年均有不同程度的推延；随着新能源汽车产业的兴起并逐步发展成型，主要客户新能源产业的投资在 2020 年下半年不断扩大，上述因素综合使得公司柔性自动化智能装备与工业机器人系统业务在 2020 年受到一定的影响。2020 年新签署的合同主要集中在新能源汽车电子(电机、电控、能量回收等)、汽车内饰等领域。

2020 年全国范围内实施国六排放标准，在此背景下，公司全面推出国六发动机配套高压燃油分配器及高压油管产品，2020 年汽车发动机配套零部件业务

中燃油分配器销量为 284.96 万件、燃油管销量为 232.56 万件、冷却水硬管销量为 361.04 万件。

报告期公司主要经营数据如下：

主要会计数据	2020年	2019年	本期比上年同期增减(%)
营业收入	766,142,805.45	796,302,410.43	-3.79
归属于上市公司股东的净利润	129,190,548.12	99,994,728.35	29.20
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	126,551,667.85	93,618,848.12	35.18
经营活动产生的现金流量净额	167,670,032.43	222,373,862.37	-24.60
	2020年末	2019年末	本期末比上年同期末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	956,844,246.50	606,162,930.47	57.85
总资产	1,224,876,237.20	1,246,190,085.42	-1.71

二、2020 年度公司治理及经营情况

（一）组织建设

2020 年度，公司进一步完善企业内部控制制度，加强公司治理。公司严格按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》等相关规章制度运作，相应机构和人员均依法履行相应职责。2020 年，公司根据最新的法规及监管要求，对部分公司制度进行了修订，进一步完善公司的治理。

（二）业务发展

1、重点领域的深耕与突破

汽车电子领域尤其是新能源汽车电子作为公司的主要下游领域，在最近几年保持了高速的增长。随着新能源汽车的快速发展，内燃机技术的不断高效与优化创新，国内整车市场的消费升级，预计未来汽车电子化渗透率将不断提升，下游需求将持续高速增长。公司抓住这一优质赛道，继续将智能装备及工业机器人应用在汽车电子领域深耕细作，扩大产能，将业务能力持续稳定提升。

汽车电子领域作为整个汽车产业链中“皇冠上的明珠”，其技术制高点长期由外资巨头占据，该领域的相关装备也由外资企业占据了绝大部分市场份额，公司作为国内汽车电子装备的领先企业，将积极投入系统集成核心技术的研发和创

新，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。

2、新领域的发展和布局

(1) 针对 2020 年初新冠疫情的爆发形成的市场对口罩生产线的井喷需求，公司第一时间进行平面口罩机和 KN95 口罩机的研发，在攻克料卷喷熔布料恒张力输送、鼻梁条自动同步包覆输送和自动切断、多层（3~5 层）布料自动折叠成型、切刀加工及热处理工艺技术的基础上，成功开发了高性价比的 1 拖 1、1 拖 2 成人（儿童）平面口罩生产线和 KN95 打片机和耳带自动熔接机，也取得了良好的经济效益。

(2) 针对新能源汽车市场在各国政策大力支持、技术创新不断加强、配套产业不断完善共同驱动下已进入快速发展阶段，成为汽车产业装备投资热点的现状和发展趋势，公司及时组织开展新能源车用电机定子、转子、控制器的智能制造装备技术研发和市场开拓，成功开发了多种规格车用电机定转子成套工艺装备，并应用到联合汽车电子 Gen2.1、Nissan、车和家、天际、Nio 等电机定转子和总装全自动化生产线和上汽英飞凌 BEV3 电子总装生产线。

(3) IGBT 模块封装测试设备技术的研发和应用：结合国内各大汽车电子厂商进军 IGBT 模块研发生产形成的对相关封装测试装备的迫切需求，公司组织研发相应的装备技术，成功研发了散热基板的激光蚀刻清洁装备、IGBT 模块与散热基板的热压连接设备实现了多个 IGBT 模块的封装、IGBT 模块的平面低电感封装设备、IGBT 模块的机器人化自动测试设备（包括：常温静态测试和常温、高温动态测试、高压绝缘测试）、IGBT 针脚的自动压装和针脚空间位置的在线视觉检测和自动校准设备。部分技术已成功应用到联合汽车电子的 PM4（第四代高频电源模块）项目和上汽英飞凌 IGBT 模块生产。

(4) 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，开拓了新能源车用驱动电机控制器(PEU)和充电逆变器(CharCon)的组装及测试高端成套装备领域，全面掌握了该类自动化柔性组装、在线测试、疲劳耐久的工艺及装备技术，针对不同的 PEU 和 CharCon 产品（如：IP24、EP11、

INVCON2.3、3U、MEB、MEA、EAU、INV-i120、11KW-Charcon、OBC）开发了基于机器人技术的自动化装配及测试生产线，在生产线开发过程中通过模块化设计技术和标准化生产技术的应用，进一步提升了装备开发效率、扩大了产能，稳步提升市场的占有率，开拓了伊顿（中国）投资有限公司、上海金脉电子科技有限公司等优质新客户。

在新能源车用电池及电源管理器方面，公司也进行了涉足，如电池包生产过程中的机器人自动搬运，电池冷却管冲压成型、冷却管氦检测等均有了良好的起步并实现了供货。

（5）随着新能源汽车驱动模块的集成化发展，电机+电机控制器+变速箱被组合成一个独立电主轴（E-Axle）模块，对其的自动化组装和测试涉及精密电子部件、精密机械部件、弹性不规则机械部件的自动化组装，高速高负载、高压大电流的性能测试等技术难点，公司组织了优势团队主动服务客户，以技术实力强、制造经验丰富、合适的性价比而最终获得了上海大众 MEB 项目配套的电主轴装配及测试自动化生产线项目的业务合同，为公司的智能化生产线业务拓展开辟了一个新领域，增强了企业发展后劲。

（6）为适应汽车的电子化程度不断提升的趋势，在车身稳定电子系统的 ESP9.0、IPB 等产品的装配测试生产线领域，借助不断扩大工艺流程覆盖面并不断提升自动化与智能化程度，在实现替代进口的基础上，应用到博世集团（BOSCH GROUP）最新产品-新型智能助力器 iBooster 控制器智能成套装备向德国博世全球（国内和海外）供货的订单，在生产线的规模以及产值方面均获得了一个数量级的飞跃。

为了满足汽车对能源利用率不断提升的需求，组织公司研发中心主要技术力量，在汽车能量回收系统的装配生产线核心技术方面开展了技术攻关并掌握了相应的技术，为公司在同外企装备企业竞争能量回收控制器 BRM 生产线的合同标的过程中提供了有力保障并使公司最终获取了订单。

积极开拓无人驾驶相关的设备技术，如在电动转向器的装配生产线以及核心的控制和追溯系统 MES 的核心技术、工程应用方面得到了长足的进步，并实现

了向国内用户的供货。在如针对无人驾驶控制器 I-ECU 的样品生产方面，成功开发了功能测试和疲劳耐久实验台，为今后在无人驾驶汽车控制电子领域的发展创造了条件。

(7)在汽车内饰件行业，大力推动机器人自动化和智能化生产技术的应用，尤其在汽车核心安全部件之一的座椅生产领域，实现了座椅滑轨从原料板材投入到完整的滑轨组件产出整个生产过程的自动化和智能化，提高了生产效率，稳定了产品质量，实现了无人化生产，把人力资源从繁琐、嘈杂、复杂的重复劳动中解放出来。在这个过程中，也实现了公司自主研发的少关节非标机器人的批量工程应用，也使得公司成为了座椅滑轨自动冲压生产线制作领域的标杆型企业，不仅业务稳定，也扩大了市场占有率。

(8)拓展食品生产及食品包装领域，将公司掌握的机器人技术、物流输送技术拓展到食品（如：月饼、蛋卷等）的自动化分选和包装装备的开发，成功开发了月饼自动包装生产线和蛋卷箱机器人自动堆垛单元，实现了基于视觉引导的机器人化月饼自动装箱和食品箱的不同垛型的机器人自动化堆垛，所研发的装备已供货至格力高食品和美心食品。

(三) 技术创新

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。

2020 年度新技术的研发主要包括：

1、新能源车扁线电机的自动化组装技术：扁线电机在效率、性能、散热等方面具备明显优势，但绕组制造过程非常复杂。公司组织技术骨干展开相关自动化组装技术的研发，在 Pin 线 3D 成型、漆皮激光预处理、多层 Pin 线同步扭头、Pin 线插入及分离、Pin 线激光焊接等方面进行了技术攻关，部分技术和工艺装备已经应用到联合电子。

2、氢燃料电池动态电堆测试技术：氢燃料电池技术是新能源技术的发展方向，公司结合客户的潜在需求，自主研发了燃料电池电堆动态耐久测试技术和工艺装备，初步掌握了测试台架的整套构成技术，构建的耐久测试工艺系统能够监测燃料电池电堆的各项电压、电流、温度、压力、露点、流量等特性，能研究气体流量、气体温度、气体压力、气体湿度等对燃料电池性能的影响。

3、新能源车驱动电主轴（e-axle）总装及性能测试装备技术：为实现成本更低、体积更小、效率更高的优势，新能源车电驱动技术方案由“二合一（电机+减速器）”向“三合一（电机+减速器+控制器）”，甚至“多合一(包含电机+减速器、电机控制器、充电机、支流变换器、高压分线盒、部分整车控制器)”发展的趋势，研发相应的总装及性能测试装备整体解决方案，研发基于三维视觉技术的重载零件的机器人装配技术、力觉+视觉辅助下的精密齿轮系（花键）装配技术、温度补偿下的齿轮箱油精密定量加注技术，加注油量精度达 $\pm 10\text{g}$ 、电轴总成性能的测试技术，测试时电机最高转速 16000rpm、高磁力下的定转子合装技术、长螺丝（螺丝长达 210mm）的自动锁付技术，相应的技术研发成果成功应用到博世 eAxle 电主轴的 90s 生产节拍的全自动总装测试生产线。

4、基于视觉引导技术的激光焊接技术：激光焊接较电阻焊接具有热影响区域小、焊接熔深大、飞溅少等优势，在汽车电子领域的应用日趋广泛，研究在视觉引导下的 Pin 针拼焊工艺装备，实现焊点位置、焊接熔深与在 Pin 针位置的最佳匹配，焊点始终居于拼焊 Pin 针的中央；通过焊接热影响区域的仿真分析和实验验证，研究内部装配有热敏感器件的激光环焊工艺装备的解决方案，相应的技术研究成果成功应用到新能源车用电机 I-Pin 焊接、Busbar 焊接、DMTL 控制器环焊等工艺装备。

5、基于工业大数据 AI 的智能装备故障预诊断系统技术：通过在工艺智能装备中合理布置的传感器及其形成的传感网络所采集到的设备运行数据（包括：开机时间、连续运行时间、故障点、高频故障、单位时间能耗、工艺测量值、工艺校准值、测量值的 CMK 变动等），对采集到的数据进行 AI 智能学习和工业大数

据分析,大幅提升了智能自动化装备产品的智能化水平,形成特定工艺装备(如:涂胶设备、打螺丝设备、AOI 设备、输送设备等)故障的自主诊断、自主预警能力,提升公司售后服务的快速响应能力、降低售后服务成本,丰富了客户选择,提升客户采购使用设备的满意度,实现装备的增值。特别有助于公司对联合汽车电子有限公司、上汽大众动力电池有限公司、博世集团(BOSCH GROUP)等设备智能化要求很高、技术要求苛刻的高端客户维护和开拓。

6、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,开发成功了智能追溯 MES 系统的 OpConPlus 软件系统大量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了坚实基础,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。

7、无人驾驶相关设备的技术储备:首先针对无人驾驶系统中的电动转向器装配与测试生产线中的复杂结构环境下的精密装配技术以及多品种小批量生产的柔性化技术研究。同时结合合同订单任务“自动驾驶车载电脑 I-ECU 测功能测试台制作”“EPS 系统通用测试台”的工程任务,开展了多种环境条件(不同的温湿度环境)和载荷条件(动态模拟加载)下的测试技术的研究,开展了高精度模拟量多通道快速测试技术电路板的研发,为后续的批量制作确定了型号工艺参数。

8、新能源车的技术储备: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。

9、利用十多年的智能装备功能部件数据的大量积累,通过对设计软件 SolidWorks 软件的二次开发以及对产品数据管理系统 PDM 的数据库数据管理结

构优化，成功实现了功能部件结构的参数化设计技术推广应用，这一技术的掌握和推广，将有助于公司机械设计效率的大幅提升和设计质量的提高，给公司带来综合实力的提高，为实现以标准化的思路来完成非标定制任务的设想迈出扎实一步，也使公司成为非标定制化智能装备的平台型企业有了可能。

10、上海众源组建了覆盖研发、生产制造、质量检测与物流管理等创新型的专业汽车发动机配套管路及二氧化碳热泵空调管路系统的研发团队，利用公司与子公司之间在技术和装备上协同效应和创新性突破，填补了我国在二氧化碳热泵空调管路系统产品领域空白，二氧化碳空调管路研发产品能够解决目前二氧化碳热泵空调管路系统产品缺陷导致的二氧化碳泄漏问题，对二氧化碳热泵空调在车辆上普及使用有一定的促进作用。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，并进入产能建设、筹备量产的阶段。同时，公司也积极开展与其他主流新能源车企在该项技术的研发、测试，力争将该技术在更多品牌的车企进行推广。二氧化碳作为天然制冷剂，与传统冷媒相比，ODP（消耗臭氧潜值）为 0（即不会破坏臭氧层），GWP（全球变暖潜值）为 1（即温室效应可忽略不计），并具有来源广、价格低、无毒不易燃、单位容积制冷量高等优点，与我国“碳中和”的战略目标具有较高的契合度。二氧化碳热泵空调系统作为新能源车热管理系统重要的发展方向之一，除利于环境保护之外，还可以大幅提升新能源车在低温状态下的续航里程，加速新能源车在高纬度地区的推广。

11、针对上海众源生产的管件类零件耐压的大幅度提升而对零件清洁度要求的提高，通过高压流体动力学分析和技术工程试验，研发相应的自动化高清洁度清洗装备，实现对深孔内腔的高清洁度清洗和内腔质量的在线检测。

（四）资本运作

1、2020 年，经公司董事会及股东大会审议通过公司发行股份及支付现金购买资产和募集配套资金，并经中国证券监督管理委员会以证监许可[2020]552 号文《关于核准上海克来机电自动化工程股份有限公司向南通凯淼股权投资中心

（有限合伙）发行股份购买资产并募集配套资金的批复》核准：①发行股份及支付现金购买资产，公司向南通凯森发行 3,683,927 股普通股(A 股)(每股面值为人民币 1 元，发行价格为每股人民币 18.23 元，共计人民币 67,158,000.00 元)；②募集配套资金，公司以非公开方式向特定对象发行 2,284,148 股普通股(A 股)(每股面值 1 元，发行价格为每股人民币 21.89 元，共计人民币 49,999,999.72 元)。

2、2020 年 7 月 10 日，公司召开第三届董事会第九次会议，审议通过了《关于提前赎回“克来转债”的议案》，决定行使本公司可转债的提前赎回权，对“赎回登记日”登记在册的“克来转债”全部赎回。2020 年 8 月 7 日，公司对尚未转股的 3,702,000.00 元“克来转债”全部赎回。自 2020 年 8 月 7 日起，公司的“克来转债”（证券代码：113552）、“克来转股”（证券代码：191552）在上海证券交易所摘牌。

三、公司董事会日常工作情况

公司第三届董事会成员共 7 人，其中独立董事 3 人，董事会成员包括谈士力先生、陈久康先生、王阳明先生、苏建良先生、李明先生、张兰田先生、张治忠先生。

（一）董事会会议召开及执行情况

2020 年度董事会召开情况如下：

序号	会议届次（召开时间）	议案内容
1	上海克来机电自动化工程股份有限公司第三届董事会第五次会议（2020 年 1 月 1 日）	1、关于公司符合发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易条件的议案 2、关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易具体方案的议案 2.1 公司本次交易的整体方案 2.2 发行股份及支付现金购买资产 2.2.1 交易对方 2.2.2 标的资产 2.2.3 标的资产的定价依据及交易价格 2.2.4 支付方式

序号	会议届次（召开时间）	议案内容
		2.2.5 现金对价及支付期限 2.2.6 发行股份的种类和面值 2.2.7 发行方式 2.2.8 发行对象和认购方式 2.2.9 发行价格 2.2.10 发行数量 2.2.11 评估基准日至资产交割日期期间的损益安排 2.2.12 标的资产的过户及违约责任 2.2.13 限售期 2.2.14 上市地点 2.2.15 发行前滚存未分配利润安排 2.2.16 决议有效期 2.3 募集配套资金 2.3.1 发行股票的种类和面值 2.3.2 发行方式和发行时间 2.3.3 发行对象和认购方式 2.3.4 募集配套资金金额 2.3.5 发行股份的定价原则及发行价格 2.3.6 发行数量 2.3.7 限售期 2.3.8 募集资金用途 2.3.9 上市地点 2.3.10 滚存利润安排 2.3.11 决议有效期 3、关于公司本次交易符合<上市公司重大资产重组管理办法>第十一条规定的议案 4、关于公司本次交易符合<上市公司重大资产重组管理办法>第四十三条规定的议案

序号	会议届次（召开时间）	议案内容
		5、关于公司本次交易符合<关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定>第四条规定的议案 6、关于<上海克来机电自动化工程股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）>及其摘要的议案 7、关于公司本次交易构成关联交易的议案 8、关于公司本次交易不构成重大资产重组的议案 9、关于公司本次交易不构成<上市公司重大资产重组管理办法>第十三条规定的重组上市的议案 10、关于签订附条件生效的<发行股份及支付现金购买资产协议>的议案 11、关于本次交易履行法定程序的完备性、合规性及提交法律文件的有效性说明的议案 12、关于评估机构独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的议案 13、关于批准本次交易有关审计、评估机构出具的相关报告的议案 14、关于本次交易摊薄即期回报情况及填补回报措施的议案 15、关于审议本次交易定价依据及公平合理性说明的议案 16、关于提请股东大会授权董事会全权办理本次交易相关事宜的议案 17、关于召开公司 2019 年第二次临时股东大会的议案 18、关于使用可转换公司债券募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案 19、关于公司使用部分闲置募集资金购买理财产品的议案
2	上海克来机电自动化工程股份有限公司第三届董事会第六次会议（2020 年 1 月 20 日）	1、关于<上海克来机电自动化工程股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）>及其摘要的议案 2、关于签订附条件生效的<发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议>的议案
3	上海克来机电自动化	1、关于调整公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关

序号	会议届次（召开时间）	议案内容
	工程股份有限公司第三届董事会第七次会议（2020年3月6日）	联交易之募集配套资金发行方案的议案 1.1 调整方案 1.2 募集配套资金发行方案 1.2.1 发行对象和认购方式 1.2.2 募集配套资金金额 1.2.3 发行股份的定价原则及发行价格 1.2.4 发行数量 1.2.5 限售期 2、关于召开公司 2020 年第二次临时股东大会的议案
4	上海克来机电自动化工程股份有限公司第三届董事会第八次会议（2020年4月22日）	1、关于公司 2019 年度董事会工作报告的议案 2、关于公司 2019 年年度报告及报告摘要的议案 3、关于公司 2019 年度财务决算报告的议案 4、关于公司 2019 年年度利润分配及公积金转增股本方案的议案 5、关于公司续聘会计师事务所的议案 6、关于公司 2019 年度董事会审计委员会履职情况报告的议案 7、关于公司 2019 年度募集资金存放与实际使用情况专项报告的议案 8、关于公司 2019 年度审计报告及财务报表的议案 9、关于公司 2019 年度内部控制自我评价报告的议案 10、关于公司重大资产重组业绩承诺实现情况专项审核报告的议案 11、关于公司会计政策变更的议案 12、关于公司日常关联交易的议案 13、关于公司使用部分闲置自有资金购买理财产品的议案 14、关于公司 2020 年第一季度报告的议案 15、关于提请召开 2019 年年度股东大会的议案
5	上海克来机电自动化工程股份有限公司第三届董事会第九次会议（2020年7月10日）	1、关于提前赎回“克来转债”的议案 2、关于开设非公开发行股票募集资金专项账户并签署三方监管协议的议案

序号	会议届次（召开时间）	议案内容
6	上海克来机电自动化工程股份有限公司第三届董事会第十次会议（2020年8月25日）	1、关于公司2020年半年度报告的议案 2、关于公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告的议案 3、关于使用非公开发行股票募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金的议案 4、关于公司拟转让云南克来众诚智能设备有限公司股权的议案
7	上海克来机电自动化工程股份有限公司第三届董事会第十一次会议（2020年10月30日）	1、关于公司2020年第三季度报告的议案

（二）董事会对股东大会决议执行情况

报告期内，公司召开了2019年年度股东大会、2020年第一次临时股东大会和2020年第二次临时股东大会，董事会均严格按照《公司法》等法律法规和《公司章程》等管理制度的要求，全面执行公司股东大会的决议，认真履行股东大会赋予的职责，积极推进董事会决议的实施，为公司各项重大事项的科学决策与有效落实做出了卓有成效的贡献。

（三）董事会专门委员会履职情况

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。报告期内，各委员会依据各专门委员会议事规则规定的职权范围运作，并就专业性事项进行研究，提出意见及建议，供董事会决策参考。

（四）独立董事履职情况

报告期内，公司独立董事严格按照中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》和公司《独立董事议事规则》等规定履职，勤勉尽责，积极出席董事会会议、董事会各专门委员会会议，认真审阅相关议案资料并独立作出判断，针对报告期内公司发行股份购买资产、再融资等重大事项发表了独立意见；

同时积极对公司日常经营管理、内部控制制度的建设及执行进行了核查，对董事会决议执行情况进行了监督，并提出建设性意见，为维护公司和全体股东的合法权益发挥了应有的作用。

四、公司发展战略和 2021 年工作重点

公司发展战略：充分发挥公司与上海众源的协同作用，以实现柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务和汽车零部件业务双驱动。

1、柔性自动化装备与工业机器人系统应用

随着新能源汽车的推广普及、汽车电子化率的快速提升以及无人驾驶的临近，汽车产业将会有更多的崭新的汽车技术诞生，与之相关的固定资产投资增长均为公司的智能设备业务扩充了新的市场空间。处在这一高速发展的黄金机遇期，公司将继续聚焦汽车电子设备这一细分领域，进一步加快产能扩张的步伐。

（1）通过内生增长与外延式增长同步发展的方式来扩产，以满足下游市场的需求。

（2）不断优化客户结构，客户方面与包括博世中国、联合电子、电装公司等在内的汽车电子行业巨头进一步深度合作积极开拓海外市场，以博世海外工厂为窗口，将公司先进的装备制造能力带向海外市场。汽车电子产品领域，欧洲、日本等海外工厂代表了最为先进的技术，能为这些海外工厂提供汽车电子设备也将大大提升公司的装备实力，在与海外工厂的相互学习交流过程中，也可以将最先进的汽车电子以及汽车电子装备技术带入国内。

（3）优化产品结构，进一步加大代表前沿汽车技术设备的研发和投入，如新能源车电驱、电控、能量回收、新能源车 ECU、ESP、IPB、IB2、BRM 领域的装配测试，IGBT 封测等重点领域，持续技术迭代，形成系列化设备。

（4）加快公司智能设备业务“标准化”、“模块化”的推进，更有利于专项人才的培养，实现规模生产，将非标设备进行标准化生产，逐步提升人均产值。

（5）加快设备相关的通用技术、基础技术的研发，如智能感知技术、互联网的融合技术等，提升装备的本地智能化水平和实现装备的在线运维。

（6）积极拓展业务新领域，充分利用汽车电子智能装备开发中形成和积累的专利技术、专有技能、市场认可、人才集聚等优势，实现在生物医药、物流装

备、食品包装等领域的业务拓展。

充分发挥上市公司的优势实现转型发展，逐步由智能专机、智能生产线的系统集成商，发展成为智能车间、智能工厂的系统解决方案供应商，形成具有自主知识产权和技术先进性的行业智能制造系统解决方案产品，提供从底层自动化智能装备、智能物流等智能硬件，到智慧管控软件的全系统产品和服务。

2、汽车零部件

以上海众源作为汽车零部件平台，利用公司的自动化技术对其进行自动化提升，优化生产流程，提升产品质量，扩大产品产能，并积极研发和量产新能源汽车相关零部件来丰富上海众源的产品品类。

（1）发动机配套零部件：抓住“国家第六阶段机动车污染物排放标准”推广的战略机遇期，进一步扩大国六标准燃油分配器的产能。公司的国六 a 标准燃油分配器自 2019 年度中期逐步进入批量生产，供货至今，产品质量稳定，获得了下游客户的认可。公司将对该类产品持续进行技术更新以维持市场领先地位，力争将该项技术向更多客户、更多车型进行推广，预计 2021 年度下旬将陆续开始 EA888 国六 b 排放标准燃油分配器的量产。

（2）新能源车相关零部件：公司将以热管理系统作为突破点逐步进入新能源汽车零部件领域。公司自主研发的二氧化碳高压管路系统（冷媒导管），作为二氧化碳热泵系统中的核心零部件之一，已通过大众 MEB 平台认证并逐步进入量产阶段，公司将进一步扩大该产品的产能并将该产品向更多客户进行推广。同时围绕热管理系统，积极研发热管理相关的其他核心零部件，如高压电子膨胀阀、电子截止阀等，进一步扩充品类和提升单车价值量。

2021 年工作重点：2021 年，公司将继续完善内部治理，规范公司治理水平，完善各项规章制度和管理制度，健全内控体系，提高管理效率。董事会会积极学习，不断更新完善自身的专业技能和专业判断性，为董事会能持续高效的做出科学决策奠定基础。此外，董事会将进一步根据公司的战略规划，监督公司日常经营事项，关注公司重大决策事项，控制风险，保障公司主营业务的健康发展。

上海克来机电自动化工程股份有限公司董事会

2021 年 4 月 28 日