股票简称：乐歌股份　　股票代码：300729

债券简称：乐歌转债　　债券代码：123072

乐歌人体工学科技股份有限公司

Loctek Ergonomic Technology Corp.

（宁波市鄞州经济开发区启航南路 588 号（鄞州区瞻岐镇））

向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告

二〇二一年一月

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

一、本次募集资金运用计划

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过人民币 119,436.00 万元（含 119,436.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投入金额
1	线性驱动核心技术产品智能工厂项目	58,259.00	47,384.00
2	年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目	5,012.00	4,962.00
3	营销研发总部大楼建设项目	28,848.00	26,260.00
4	公共仓及独立站信息化系统建设项目	5,000.00	5,000.00
5	补充流动资金	35,830.00	35,830.00
合计		**135,019.00**	**119,436.00**

本次向特定对象发行股票实际募集资金（扣除发行费用后的净额）若不能满足上述全部项目资金需要，资金缺口由公司自筹解决。如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况以其他资金先行投入，募集资金到位后予以置换。在最终确定的本次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，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。

二、本次募集资金投资项目的实施背景

（一）国家高度关注人民健康，大力推动健康产业发展

新中国成立特别是改革开放以来，我国健康领域改革发展成就显著，人民健康水平不断提高。但同时，我国也面临着工业化、城镇化、人口老龄化以及各类疾病的发病情况、生态环境、生活方式不断变化等带来的新挑战，尤其是我国快速的人口老龄化进程所带来的社会养老问题，亟需通过多方面入手减轻当前和未来的养老压力。因此近年来国家高度关注人民健康水平，国务院相继发布了《“健康中国 2030”规划纲要》、《健康中国行动（2019—2030 年）》等相关文件，并成

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

立了健康中国行动推进委员会负责统筹推进健康中国的建设。相关文件指出，推进健康中国建设，要坚持预防为主，推行健康文明的生活方式，营造绿色安全的健康环境，减少疾病发生。并以提高人民健康水平为核心，以普及健康生活、发展健康产业为重点，把健康融入所有政策，全方位、全周期保障人民健康，大幅提高健康水平。

（二）健康理念不断深入，线性驱动产品渗透率持续上升

伴随着国内外健康理念的不断普及以及人们对健康生活的追求，线性驱动产品的市场规模也在快速提升。线性驱动是通过控制系统将指令传达至机械结构，使电动机的圆周运动，转换为推杆的直线运动，从而达到推拉、升降等效果，并给给用户带来舒适、便捷和人性化的体验，而应用了线性驱动技术的智能化人体工学产品是智能家居和智慧办公领域的主流发展趋势。欧美等发达地区的消费者对线性驱动认知度较高，其中部分国家已颁布相关法律，鼓励和监督企业为员工提供健康的办公环境。美国已出台了政策：“雇主有责任为员工提供一个安全、健康的办公环境。在这个办公环境内，通过运用人体工学的原理，可以降低员工因为工作中的重复性劳损而患有肌肉骨骼疾病的数量”；丹麦政府规定，企业必须为每天需坐着工作两小时以上的员工配备升降办公桌，目前升降办公桌在丹麦办公室员工中的普及率高达 90%。对比丹麦的升降桌普及情况，其他地区大部分人体工学办公家居的潜在需求没有得到释放，在健康意识提升和政策支持下，线性驱动产品的需求均将持续稳定增长。

（三）海外线性驱动市场逐步成熟，疫情催化相关居家办公产品成为标配

随着健康办公及生活理念的不断升级，线性驱动人体工学产品的市场不断成熟，尤其是在海外发达国家线性驱动人体工学产品的已较为普及。另一发面随着互联网技术的普及和各种远程交流技术、软件的广泛使用， 以及 2020 年欧美等海外国家受到新冠疫情影响，以远程办公为代表的新型办公方式开始越发普及，居家办公逐渐成为常态。Twitter CEO 杰克•多尔西向员工发送电子邮件，称即使为遏制新冠疫情而实施的限制措施解除， 员工此后也可以永久性在家工作；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

Facebook CEO 马克•扎克伯格表示，他预计在未来 5 到 10 年间，公司 50%的员工可能将远程工作。除此以外，微软、Google 等企业均鼓励员工在家办公。其中部分海外企业对于员工购买居家办公用品还有一定额度的报销或补贴，使得海外办公家具的 C 端需求得到充分释放，各类办公家具的需求从商用领域逐步转向民用领域。eBay 交易网站数据显示，2020 第二季度办公桌、工作台的网络销售同比增长了 9 倍。日益健全的法规以及不断提升的健康意识，使得升降办公桌等线性驱动人体工学智慧办公产品逐步由可选消费品逐渐转向必须消费品，市场需求日益旺盛。

（四）跨境电商迎来新的发展机遇

进入 21 世纪以来，随着计算机及信息技术的高速发展，以及互联网普及率的不断提高，电子商务由于极大提高了传统商务活动的效益和效率，呈现出不断快速发展的趋势，也涌现出了一批包括亚马逊、淘宝、京东在内的大型电商平台。2019 年全球电商零售额达 4.2 万亿美元，2014 年至 2019 年复合增速为 21.1%近年来持续保持快速增长的趋势。中国拥有世界上最完整的工业体系，制造产品具有极高的性价比，通过跨境电商，中国企业可以将产品直接销售给消费者，省去中间环节，提升公司的品牌价值和盈利能力。2019 年中国出口跨境电商交易规模为 8.03 万亿元，相较于 2018 年 7.1 万亿元同比增长 13.09%，相较于 2014 年的 3.57 万亿元，年均复合增长率高达 22.46%。对此，网经社电子商务研究中心 B2B 与跨境电商部主任、高级分析师张周平表示，受政策及发展环境利好，行业市场规模不断增大，在整体出口总量相较稳定的情况下，出口跨境电商正在逐步取代一般贸易，成长性良好。在出口电商中，庞大的海外市场需求及外贸企业转型升级的发展等因素都助推行业快速发展，跨境电商已经成为了我国外贸的重要支柱。

从电商渗透率来看，由于中国电商发展较早也较为成熟，2019 年国内电商渗透率已达到达 20.7%，相较而言，美国电子商务渗透率 2019 年仅为 11.3%，远低于中国，还有较大的发展空间。通过疫情催化，海外线上消费的销售规模快速增长，由于消费习惯也将快速从线下向线上转化，由于消费习惯形成后难以逆转，预计海外电商渗透率持续快速提升，跨境电商市场规模将迎来新的爆发增长。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（五）国内劳动力日益紧缺，用工成本呈现上升趋势

根据国家统计局的数据显示，我国自 2012 年起劳动力人口便持续下降，2012 年我国 16-59 岁劳动人口为 9.37 亿人，占总人口的比重为 69.2%，2019 年劳动人口则下降至 8.96 亿人，占总人口的比重下降至 64.0%。人社部新闻发言人李忠曾表示到 2030 年以后我国劳动人口将会出现大幅下降的过程，平均以每年 760 万人的速度减少，到 2050 年，人社部预测劳动年龄人口会降到 7 亿左右。随着劳动人口的下降，许多人力密集型的制造业企业面临着招工难、用工贵等问题，亟需通过提高工厂的自动化、智能化水平，以减少人工操作环节，降低人工成本占比。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）线性驱动核心技术产品智能工厂项目

1、项目基本情况

项目名称：线性驱动核心技术产品智能工厂项目；

项目建设期间：30 个月；

项目实施主体：宁波乐歌智能家居有限公司；

项目实施地址：宁波市鄞州区瞻岐镇启航南路 588 号；

项目建设内容：新建厂房面积 100,207 平方米，同时购置全自动数控激光切管机、注塑机、焊接工作站等设备，本项目完工达产后可年产 150 万套线性驱动核心技术产品。

2、项目投资概算

该项目总投资 58,259.00 万元，主要用于工程建设、设备购置安装等。本次发行募集资金拟投入该项目 47,384.00 万元。

3、项目实施的必要性

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（1）提升公司线性驱动产品产能，提高公司市场地位与竞争力

报告期内，随着人们对于健康与效率的重视以及消费水平的不断升级，人体工学家居产品的需求及渗透率正在持续不断增长，尤其是 2020 年受到海外疫情的影响，居家办公用品的 C 端需求激增，导致公司人体工学线性驱动家居产品的销售规模快速增长，2020 年 1-6 月公司线性驱动家居产品的营业收入达到 22,437.29 万元，同比增长 179.30%。目前，公司在保持设备高负荷运转的情况下，仍然无法完全满足市场销售需求。公司收入规模的增长主要受限于现有的产能，因此急需进一步新建生产线，加快提升公司产能。

通过“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”，将有效缓解公司产能瓶颈，扩大公司收入规模，提高公司的市场地位与竞争力。

（2）贴合公司品牌定位，加快产品结构升级转型

为了实现公司“为了亿万白领的健康”的企业愿景，公司专注于线性驱动、健康办公领域，品牌主打中高端人体工学办公家居产品，因此近年来公司人体工学工作站产品的销量不断上升，而传统产品人体工学大屏支架的销量则基本持平，同时逐步转为外协为主的生产模式。人体工学工作站产品尤其是采用了线性驱动技术的智能家居系列产品的附加值更高，是公司未来业务发展转型的重点方向。

通过“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”，将进一步提高公司采用了线性驱动技术的核心产品产量，提高相关产品的业务占比，在加快公司产品结构的升级转型的同时，实现公司的品牌发展战略。

4、项目实施的可行性

（1）线性驱动产品市场需求持续增长

随着各国经济增长带动消费理念持续升级以及健康理念的不断普及，智能家居及智慧办公领域迎来发展契机。近年来，全球智能家居及智慧办公产品的整体渗透率还处于偏低阶段，低渗透率决定行业处于成长期，未来升降办公桌等线性驱动产品将逐步由可选消费品转向必须消费品，市场规模将快速提升。同时受到海外疫情影响，居家办公的需求增长导致线性驱动办公产品在 C 端消费市场迎来爆发，进一步加快了线性驱动办公家居产品的市场推广和普及。除此家居和办

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公场景以外，线性驱动技术和产品还可广泛运用于医疗、工业自动化、光伏等各类下游市场。综上所述，本项目所生产的线性驱动核心产品市场前景广阔，市场空间巨大，为项目投产后的产能消化提供了保障。

（2）公司的技术积累将保障项目的顺利实施

公司为国家高新技术企业、浙江省专利示范企业，截至 2020 年 6 月末已拥有专利 878 项，其中发明专利 55 项。公司是我国最早生产销售人体工学家居产品的企业之一，与宁波大学、宁波工程学院、浙江大学宁波理工学院等科研机构开展研发合作，设立合作研发平台。其中，公司与宁波大学体育学院合作设立了“颈背健康研究实验室”，进行运动生物学研究，测试并研究人体工学类家居产品的使用效果和改进方向。作为国家高新技术企业，公司产品已经相继取得了 ISO9001 质量管理体系、ISO14000 环境管理体系认证并通过了 UL、GS、BIFMA X5.5、EN957、CE、CB、IEC、IECEE、FCC、PSE、CUL、3C 等各项认证。本项目的建设依托于公司自主研发的核心技术，产品质量稳定，同时自主研发核心技术安全性高，能够及时的、有针对性的应对各种技术难题，降低运营风险，为本项目的顺利实施提供了可靠的技术保障。

5、项目经济效益

本项目财务内部收益率（所得税后）为20.22%，投资回收期（所得税后）为6.19年（含建设期）。

（二）年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目

1、项目基本情况

项目名称：年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目；

项目建设期间：24 个月；

项目实施主体：浙江乐歌智能驱动科技有限公司；

项目实施地址：宁波市鄞州区姜山镇科技园区（郁家村）；

项目建设内容：项目拟购置贴片线、转子自动线、波峰焊线、MES 系统等

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

设备以及各类软件系统，建设智能线性驱动 5G+智能工厂，项目建成后预计新增年产智能线性驱动产品 15 万套。

2、项目投资概算

该项目总投资 5,012.00 万元，主要用于设备购置、铺底流动资金等。本次发行募集资金拟投入该项目 4,962.00 万元。

3、项目实施的必要性

（1）提升公司线性驱动产品产能，提高公司市场地位与竞争力

详见本分析报告“三、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）线性驱动核心技术产品智能工厂项目”之“3、项目实施的必要性”之“（1）提升公司线性驱动产品产能，提高公司市场地位与竞争力”。

（2）提高自动化生产比例，减员增效

一方面随着我国经济发展和人口老龄化的趋势加快，人口红利逐渐消失，另一方面随着我国劳动法律法规的逐步完善，对劳动者的保护意识逐步增强，劳动保护成本逐步增加，这两个方面的原因将导致公司的用工成本呈现上升趋势。为了进一步控制用工成本，公司亟需募集资金投入自动化生产线建设，降低用工成本占总成本的比例，提高公司线性驱动产品生产率。

通过“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”，能够有效针对劳动力人口下降、人力成本上升的趋势，对公司现有生产基地进行智能化、自动化与规模的改造和布局，减少生产环节中的人工需求，降本增效，提升公司毛利率，同时新增产能也能够部分缓解公司的产能瓶颈问题。

4、项目实施的可行性

（1）线性驱动产品市场需求持续增长

详见本分析报告“三、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）线性驱动核心技术产品智能工厂项目”之“4、项目实施的可行性”之“（1）线性驱动产品市场需求持续增长”。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（2）公司具有充分的智能工厂建设经验

公司目前建有宁波滨海、宁波姜山以及越南三大生产基地，近年来公司不断提升生产工艺，并通过购置世界顶级自动化设备以及自主研发工业信息化系统，持续对生产基地进行自动化、智能化升级改造，例如智能立体仓储系统、全自动电机制造流水线、高精度激光自动切割集群、机器人自动焊接集群等均已在部分生产基地投入使用。公司持续对生产基地进行自动化、智能化升级改造的经验，将为本次“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”项目的顺利实施提供有力保障。

5、项目经济效益

本项目财务内部收益率（所得税后）为25.64%，投资回收期（所得税后）为5.18年（含建设期）。

（三）营销研发总部大楼建设项目

1、项目基本情况

项目名称：营销研发总部大楼建设项目；

项目建设期间：36 个月；

项目实施主体：乐歌人体工学科技股份有限公司；

项目实施地址：宁波市鄞州区首南街道；

项目建设内容：本次项目拟建设公司营销、研发总部，为公司营销、研发、运营及管理提供必要的场地，项目新建面积约为 38,000 平方米。

2、项目投资概算

项目总投资：28,848.00 万元，主要为建设施工费、土地费用、工程预备费等。本次发行募集资金拟投入该项目 26,260.00 万元。

3、项目实施的必要性

（1）公司人员快速扩张，现有办公面积不足

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司目前无自有办公楼，现有办公场所全部采用租赁模式，包括宁波市南部商务区金东大厦以及鄞州区科技信息孵化园，预计 2021 年合计租赁面积约为 10,000 平方米。截至 2019 年末，公司销售、技术、财务以及其他管理人员合计已超过 900 人，员工人均办公面积非常有限。考虑到公司近年来销售收入的快速提升，预计未来公司管理、销售、研发等人员仍将大幅增长，现有的办公场所难以满足未来公司业务发展的需要。另一方面，公司目前办公场地年租金已超过 600 万元，而近年来我国房地产租金上涨速度较快，高额的办公租赁费用将对公司盈利能力产生一定影响。

通过本次“营销研发总部大楼建设项目”的建设，将能够改善公司现有的办公环境，满足业务规模快速发展所带来的人员数量增长对办公场地的需求。同时相比租赁外部办公楼，自建办公楼对公司利润的影响金额更小，降低公司经营成本。

（2）进一步提升公司品牌形象以及研发实力

公司的主要产品为人体工学家具产品，产品展厅对公司而言不可或缺。但由于公司现有办公区域布局较为紧张，因此公司展厅面积有限无法将所有产品进行集中展示。随着公司产品种类及样式的逐步增多，尤其是线性驱动智能家居及智慧办公产品等需要较大空间演示的产品不断推出，公司对产品展示中心的需求将进一步提高。此外公司近年来持续加大研发力度，除了研发人员人数快速增长带来的对于办公场地的需求，新产品开发所需的试制和实验空间以及信息系统开发所需的测试环境搭建空间也对研发场地的面积提出了更高的要求。

本次“营销研发总部大楼建设项目”的实施将为公司专业化展厅的建设提供充足的场地，能够全面展示公司各类产品，提升公司的品牌形象的，对公司销售开拓将起到重要作用。此外还将大楼内还将搭建研发所需的各类实验室，能够进一步提高公司的研发效率和实力。

（四）公共仓及独立站信息化系统建设项目

1、项目基本情况

项目名称：公共仓及独立站信息化系统建设项目；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目建设期间：30 个月；

项目实施主体：乐歌人体工学科技股份有限公司；

项目实施地址：宁波市鄞州区首南街道；

项目建设内容：主要开发公司跨境电商公共海外仓及独立站信息化系统，用于支持公司海外仓业务以及海外独立站业务的运营与发展。

2、项目投资概算

该项目总投资 5,000.00 万元，主要用于软硬件购买、研发支出等。本次发行募集资金拟投入该项目 5,000.00 万元。

3、项目实施的必要性

（1）满足公司日益增长的跨境电商仓储及独立站销售的需要

近年来公司跨境电商业务快速发展，2020 年 1-9 月公司跨境电商销售收入突破 6.3 亿元，同比增长超过 150%，其中独立站销售收入突破 1.5 亿元，同比增长超过 400%。随着公司跨境电商业务规模的持续增长，公司海外库存的备库量以及海外仓的数量与日俱增，同时独立站销售收入也在快速提升，并进一步对公司海外仓储以及独立站的精细化管理、大数据处理、运行效率等各方面能力提出了新的要求。

本次“公共仓及独立站信息化系统建设项目”完成后能够极大地提升公司海外仓储以及独立站的信息化管理能力，满足公司未来跨境电商业务进一步发展的需要。

（2）助力中小企业跨境电商出海销售，实现公司跨境平台型电商转型目标

受到海外疫情影响，传统外贸线下渠道受阻，国际贸易数字化的进程加快，跨境电商的市场规模快速增长。公司通过布局跨境电商公共海外仓及独立站，致力于为中小企业提供仓储、销售、物流的一体化服务，帮助国内中小企业能够实现品牌出海、质量出海、设计出海，助力外贸可持续发展，实现跨境电商高质量发展。同时公司也将结合海外仓业务推动公司独立站从自售到代售模式的转变，促进独立站 GMV 的快速发展，实现逐步向跨境平台型电商转型的战略规划和目

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

标。

本次“公共仓及独立站信息化系统建设项目”完成后能够提升公司跨境电商公共海外仓及独立站的运营和管理能力，从而进一步提升公司的跨境电商综合服务能力，同时也是公司向跨境平台型电商转型的基础保障。

4、项目实施的可行性

（1）公司拥有丰富的信息系统开发经验

公司较早地成立了企业自己的信息中心，并经过长期调研及开发完善，公司形成了一套自主开发管理的 ERP 系统，实现了需求调研、竞争监控、定价管理、客户管理、数据分析等功能的整合。此外公司还自主开发了电商管理系统，实现了跨电商平台订单的自动抓取、统一视图呈现、报送入库和物流运输，提高了企业信息化、智能化水平。同时公司近年来还组建了大数据团队，运用 Microsoft Azure、Python、Node.js 等技术实现数据收集、挖掘分析和结果呈现，公司自主研发了用于智慧办公场景下的“乐歌智能小秘书”程序。公司的信息化团队拥有多年的经验积累，并且不断地提升团队的技术储备和开发能力，使公司信息化水平在行业内始终保持领先地位。截至 2020 年 6 月末公司及下属宁波乐歌信息技术有限公司共拥有 18 项有效软件著作权，公司完善的信息化团队和充足的信息系统开发经验将保障本项目的顺利实施。

（2）公司海外仓业务正在逐步顺利推进

公司拥有9年跨境电商，7年海外仓的经验，截至2020年9月末，公司已落地海外仓17个，总面积15.4万平方米，已经服务60家中小企业跨境出海，并提供信息系统（70名 IT 支持）和客服支持（100名全球客服），仓库的利用率始终处于满负荷状态。公司海外仓业务的顺利推进为本项目信息系统的开发提供了充分的数据来源以及业务模式和实例参考，既保证了信息系统的开发内容贴合实际，也保证了信息系统完成后能够第一时间投入使用。

（五）补充流动资金项目

1、项目基本情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

拟将本次向特定对象发行股票募集资金中的 35,830.00 万元用于补充公司流动资金，增强公司资金实力，支持公司业务发展。

2、项目实施的必要性

（1）优化公司资本结构、降低财务费用，提高抗风险能力

公司通过多年经营积累实现了持续稳定发展，但现有资本规模难以满足公司长远发展需求。本次向特定对象发行股票发行完成后，可以进一步优化公司资本结构，降低财务风险，增强公司综合竞争力，增强持续盈利能力和抗风险能力，为公司长期可持续发展奠定坚实的基础。

（2）补充日常生产经营活动对流动资金的需求，有助于公司业务规模扩张

2020年1-9月公司营业收入121,907.55万元，同比增长73.05%，呈现快速上升趋势，因此公司日常所需生产经营所需的流动资金规模也不断增长。除快速增长的日常资金需求外，公司还存在包括购买海外仓库、越南新生产基地建设以及本次其他募投项目在内的多项重大资本性支出计划。为满足和保障公司未来业务规模和收入持续增长以及各项投资计划顺利开展的资金需求，因此公司亟需补充流动资金充实公司资本实力。

四、募集资金投向对公司的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募投项目符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向。本次发行后，公司资本实力将显著增强，有助于提升公司主营业务领域的全面的竞争能力，有利于公司进一步提高市场份额，提升公司在人体工学家居行业的市场地位和品牌影响力以及跨境电商综合管理和服务能力，符合公司长期发展需求及股东利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产与净资产均将增加，有利于公司进一步增强

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

资本实力和抗风险能力。随着公司募投项目的陆续投产和建成，公司的盈利能力将进一步增强，公司整体的业绩水平将得到进一步提升。但由于募集资金投资项目产生的经济效益在短期内无法全部体现，因此公司在短期内存在净资产收益率下降的风险，但从中长期来看，本次发行募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，未来公司的收入和利润水平将逐步上升，公司的盈利能力及盈利稳定性将不断增强。

六、可行性分析结论

综上所述，本次向特定对象发行股票的募集资金投向实施符合国家产业政策，并通过了必要性和可行性的论证。对于公司扩大业务规模、提高销售收入和提升市场竞争力具有重要意义，有利于增强公司核心竞争力，符合全体股东的利益。本次募集资金投资项目是可行的、必要的。

乐歌人体工学科技股份有限公司董事会

2021 年 1 月 12 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn