股票简称：乐歌股份　　股票代码：300729

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）

创业板向特定对象发行股票

募集说明书

（修订稿）

保荐机构（主承销商）

国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

二〇二一年三月

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司声明

本募集说明书按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第37号——创业板上市公司发行证券申请文件》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第36号——创业板上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》等要求编制。

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书不存在任何虚假、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。

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）保证募集说明书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，均不表明其对发行人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，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

特别风险提示

与本次发行相关的风险因素请参见本募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”。其中，特别提醒投资者应注意以下风险：

1、募集资金投资项目风险

公司本次募投项目中“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”、“营销研发总部大楼建设项目”、“公共仓及独立站信息化系统建设项目”实施后，将有利于满足线性驱动办公产品日益增长的市场需求，进一步提升公司盈利能力，同时推进公司向跨境平台型电商转型的战略目标。本次募投项目的可行性分析是基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势及本公司实际经营状况做出，尽管本公司已对本次募投项目的可行性进行了充分论证，但本次募投项目实现经济效益的时间较长，若本公司所处行业及市场环境等情况发生突变、国家产业政策出现调整、项目建设过程中公司组织实施管理或募集资金管控不善影响项目进程、本公司未能有效地拓展市场、募投项目产品技术出现替代、多地集中开工建设管理能力不足等因素均将对本次募投项目的实施进度、投产时间、预期收益、产能消化等产生不利影响，具体如下：

（1）产能消化风险

公司本次募投项目中“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”达产后将新增公司线性驱动核心产品产能 165 万套。尽管报告期内公司线性驱动产品销售规模快速增长，且下游市场潜在需求较大，但上述产能规划是公司基于目前的市场环境及公司发展情况，根据未来的预测销售情况所制定。如未来发生市场环境突变、公司经营管理不善等各种不利情况，则有可能存在本次募投项目产能不能完全消化的风险。假设公司在不同产能消化率的情况下，对本次募投项目预期效益的影响情况具体如下：

假设条件：假设不同产能消化率下，仅销量发生变化，单位价格、成本均保持不变，销售费用率保持 29%不变，管理及研发费用率保持 10%不变			
项目	产能消化率 100%	产能消化率 90%	产能消化率 80%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

募投项目总产能（万台）	165.00	165.00	165.00
销量	165.00	148.50	132.00
价格（元/台）	1,200.00	1,200.00	1,200.00
营业收入（万元）	198,000.00	178,200.00	158,400.00
营业成本（万元）	100,386.00	90,347.40	80,308.80
毛利率	49.30%	49.30%	49.30%
销售费用（万元）	57,420.00	51,678.00	45,936.00
管理及研发费用（万元）	19,800.00	17,820.00	15,840.00
税前净利润	20,394.00	18,354.60	16,315.20
税后净利润	17,334.90	15,601.41	13,867.92
税后净利率	8.76%	8.76%	8.76%

（2）项目组织实施风险

除本次募投项目“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”、“营销研发总部大楼建设项目”、“公共仓及独立站信息化系统建设项目”外公司目前还存在广西乐歌智慧大健康西部产业园项目、越南生产基地扩产项目等多项重要项目建设计划。尽管公司具有充分的项目建设经验，并拥有相应的人员储备，但多个项目在多地集中进行开工建设将对公司的项目组织实施管理能力提出更高的要求。如公司在项目资金筹措和管控、现场施工管理、人员团队组织调配等方面无法进行得当的组织和管理，则本次项目可能出现项目建设周期延长、项目建设成果不及预期等项目组织实施风险。

（3）募投项目产品预测销售单价及毛利率下降的风险

公司本次募投项目中“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”达产后将新增公司线性驱动核心产品产能 165 万套。目前公司线性驱动核心终端产品主要为升降桌，该产品毛利率主要受原材料价格、销售渠道、市场供求等各方面因素影响，尽管报告期内该产品毛利率呈持续上升的趋势，但若上述因素出现重大不利变化，将对该产品的销售单价和毛利率产生负面影响，从而影响本次募投项目的效益实现。假设本次募投项目产品在不同的销售单价的情况下，对预期效益的影响情况具体如下：

假设条件：假设不同价格下，单位成本保持不变，销售费用率保持 29%不变，管理及研发费用率保持 10%不变			
项目	单价正常	单价下降 5%	单价下降 10%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

募投项目总产能（万台）	165.00	165.00	165.00
价格（元/台）	1,200.00	1,140.00	1,080.00
营业收入（万元）	198,000.00	188,100.00	178,200.00
营业成本（万元）	100,386.00	100,386.00	100,386.00
毛利率	49.30%	46.63%	43.67%
销售费用（万元）	57,420.00	54,549.00	51,678.00
管理及研发费用（万元）	19,800.00	18,810.00	17,820.00
税前净利润	20,394.00	14,355.00	8,316.00
税后净利润	17,334.90	12,201.75	7,068.60
税后净利率	8.76%	6.49%	3.97%

2、经营风险

（1）经营业绩波动风险

经过多年的积累，公司已成为国内线性驱动健康消费行业的领先企业，形成了覆盖市场调研、产品企划、研发设计、供应链管理、生产制造、渠道建设、品牌营销和售后服务的全价值链业务模式。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月，公司营业收入分别为 74,783.08 万元、94,677.59 万元、97,806.92 万元和 121,907.55 万元，收入持续增长，但由于报告期内原材料价格波动、公司持续加大营销和研发投入及实施股权激励等因素，公司报告期内归属于母公司所有者净利润存在一定波动，分别为 6,282.78 万元、5,759.09 万元、6,298.05 万元和 16,145.41 万元。此外，随着公司经营规模和产品领域的持续扩大、行业发展趋势的变化、外部竞争环境的变化、公司客户结构变化、产品价格下降、原材料和能源价格上升、人工成本上升、研发支出增加等导致的不确定因素可能不断增多，因此公司存在未来经营业绩波动的风险。

（2）原材料价格波动风险

目前，公司生产线性驱动健康消费产品所需的基础原材料主要为精密钢管、钢板、铝锭、ABS 塑料等，所需外购部件主要为电机及电机配件、精密丝杆、PCB 线路板、MCU 芯片、电子零配件、冲压件、铝压铸件、塑料件、标准件。报告期内，直接材料占主营业务成本（不含合同履约成本）的比例分别为 73.02%、74.30%、70.06%及 73.93%，其价格的波动将直接影响到公司的生产成本和毛利率。如未来原材料价格进一步上涨，且公司未能及时采取有效应对措施，则可能对公司经营业绩和盈利水平产生不利影响。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（3）疫情影响风险

2020年初，全球范围内爆发了COVID-19新型冠状病毒肺炎疫情，公司一方面严格落实各级政府疫情防控措施和复工复产要求，认真摸排员工返岗情况、健康状况，确保员工顺利、安全返企，为企业全面复工做足、做好各项准备；另一方面公司及子公司积极履行社会责任，并发动员工共同向当地慈善总会捐款，用于新冠肺炎疫情防疫工作。此外，公司通过越南工厂以及美国仓储基地的布局，初步打造了国际化的产品供应链，保障了疫情期间产品的稳定供应。虽然公司产品具有健康办公、居家办公的属性，未因疫情影响产品销量和公司收入，但若未来疫情严重性在全球范围内持续增加，导致全球宏观经济环境恶化、居民收入和消费下滑，则将会给公司正常生产经营、销售以及本次募投项目的产能消化造成不利影响。

（4）海外子公司的运营风险

目前，公司在越南设立子公司作为公司海外生产基地，在美国、香港、日本等地设有海外子公司履行境外销售、仓储物流、客户服务等职能。海外子公司所在国在政治、经济、法律、文化、语言及意识形态方面与我国存在较大差异，若海外子公司所在地的招商政策、用工政策、政治、经济与法律环境发生对公司不利的变化，或公司无法建立与当地法律、风俗、习惯所适应的管理制度并予以有效实施，将对公司海外子公司的正常运营带来风险。

（5）海外固定资产投入较高的风险

2020年1-9月，根据董事会第四届董事会第十四次会议、第四届董事会第十五次会议决议，公司拟以自筹资金对全资子公司Lecangs LLC投资累计9,200万美元，用于在美国购买、租赁或自建仓库，以完善公司自有仓储体系。尽管公司有着较为丰富的跨境电商运营管理经验，但海外仓项目属于公司长期战略布局的新兴领域，且其投资计划及经营发展会面临政治、经济、法律等一系列不确定性因素，若跨境电商市场情况与预期不符、新兴业务难以开拓，或国际政治经济形势、境外投资环境等出现不利变化或公司对当地政策法规缺乏必要了解，将使发行人的境外投资面临一定风险，或导致境外投资项目无法顺利开展。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

同时，本次海外仓项目投资金额较大，项目建成启用后，新增固定资产每年产生的折旧费用将大幅增加，如果未来市场发生不利变化等导致项目效益不能充分发挥，新增折旧费用将对公司经营带来较大压力，从而导致公司存在经营业绩下降的风险。

3、市场风险

（1）国际市场需求波动风险

公司主营业务为以机、电、软一体化的线性驱动为核心的健康智慧办公及智能家居产品的研发、生产及销售，目前有较大比例产品向境外品牌进口商、零售商、批发商及终端消费者进行销售。报告期内，公司境外销售收入分别为61,312.28万元、79,117.41万元、82,268.96万元及110,631.62万元，占同期主营业务收入的比例分别为82.52%、85.60%、85.11%及90.75%。尽管境外发达国家人体工学产品市场发展相对成熟，但公司人体工学产品具有消费品属性，市场需求会受到境外居民收入水平的影响，因而欧美等国家经济的波动将会对公司产品的需求产生影响，进而对公司未来生产经营造成影响。

（2）中美贸易摩擦加剧的风险

报告期内，美国地区是公司第一大外销区域。2018年以来，国际贸易争端日益加剧，中美贸易战的爆发对中国制造型企业造成了一定影响。截至本募集说明书出具日，公司主要人体工学工作站产品在美国公布的加税产品清单中，加征关税税率25%。为此，公司结合发展战略，已经在不断拓展和完善全球销售市场布局和供应链布局，降低局部市场波动对公司的影响。

尽管中美贸易战目前有所缓和，但贸易战形势依旧错综复杂，未来仍存在较大不确定性。如果中美贸易摩擦再次升温，则公司产品的竞争优势可能被削弱，导致公司来自美国地区的外销收入和盈利水平下降，进而对公司经营业绩以及本次募投项目的产能消化造成不利影响。

4、财务风险

（1）偿债风险

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

报告期内，公司的经营规模快速增长，新增厂房、设备较多，公司日常经营所需流动资金也相应增加。由于目前公司融资渠道比较单一，主要依靠债权方式融资，其中负债主要以流动性负债为主，报告期各期末，公司的流动比率分别为 2.13、1.84、1.51 及 1.58。虽然目前公司的客户信用良好，货款回收及时，且公司盈利能力、现金流状况较好，但公司仍存在一定的短期偿债风险。

（2）汇率波动风险

报告期内，公司出口相关收入占比较高，出口产品主要采用美元作为计算货币。人民币汇率波动对公司经营业绩的影响主要体现在：一方面，人民币处于升值或贬值趋势时，公司产品在境外市场竞争力下降或上升；另一方面，自确认销售收入形成应收账款至收汇期间，公司因人民币汇率波动而产生汇兑损益，直接影响公司业绩。报告期内，公司境外销售收入分别为 61,312.28 万元、79,117.41 万元、82,268.96 万元及 110,631.62 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 82.52%、85.60%、85.11%及 90.75%；与此同时，公司的汇兑损益分别为 1,298.77 万元、-790.24 万元、-109.69 万元及 1,728.73 万元，汇兑损益占利润总额的比例分别为 18.14%、-11.69%、-1.62%及 10.29%，汇兑损益对公司的业绩有一定影响。未来，随着公司品牌认可度的不断提升、营销网络的不断完善以及募集资金投资项目的竣工投产，公司境外销售规模还将进一步扩大。汇率的波动将对公司经营业绩产生影响。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

目 录

公司声明 2
特别风险提示 3
目 录 9
释 义 12
一、常用词语释义 12
二、专业技术词语释义 14
第一节 发行人基本情况 18
一、发行人简介 18
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况 19
三、发行人控、参股子公司基本情况 21
四、所处行业的主要特点及行业竞争情况 23
五、主要业务模式、产品或服务的主要内容 56
六、现有业务发展安排及未来发展战略 75
七、商业信用情况 79
第二节 本次证券发行概要 81
一、本次向特定对象发行股票的背景和目的 81
二、发行对象及与发行人的关系 84
三、本次向特定对象发行股票方案概要 85
四、募集资金投向 88
五、本次发行是否构成关联交易 89
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化 89
七、本次发行方案已经取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序 90
八、本次发行募集资金规模合理性 90
第三节 发行对象基本情况及相关协议内容摘要 91
一、发行对象的基本情况 91
二、与项乐宏先生签署的《附生效条件的股份认购协议》摘要 93
三、与项乐宏先生签署的《附生效条件的股份认购协议之补充协议》摘要 97

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第四节　董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 100
一、本次募集资金运用计划 100
二、本次募集资金投资项目的具体情况 100
三、本次募投项目与公司既有业务的关系 123
四、募集资金投向对公司的影响 128
五、可行性分析结论 129
第五节　董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 130
一、本次发行后公司业务及资产、章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况 130
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况 131
三、本次发行完成后公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况 131
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形 132
五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况 132
第六节　历次募集资金的使用情况 133
一、前次募集资金的募集及存放情况 133
二、前次募集资金使用情况 135
三、前次募集资金变更情况 138
四、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况 138
五、暂时闲置募集资金使用情况 139
六、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况 139
七、前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况说明 141
第七节　与本次发行相关的风险因素 142
一、经营风险 142
二、财务风险 144
三、市场风险 144
四、募集资金投资项目风险 145

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

五、本次向特定对象发行股票的相关风险 147
第八节　与本次发行相关的声明 149
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明 149
二、公司控股股东、实际控制人声明 150
三、保荐机构（主承销商）声明 151
四、律师事务所声明 153
五、会计师事务所声明 154
六、董事会关于本次发行的相关声明及承诺 155

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

释　义

本募集说明书中，除非文中另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、常用词语释义

乐歌股份、公司、发行人	指	乐歌人体工学科技股份有限公司
实际控制人	指	项乐宏、姜艺夫妇
本募集说明书	指	乐歌人体工学科技股份有限公司创业板向特定对象发行股票募集说明书
本次发行、本次向特定对象发行、本次向特定对象发行股票	指	乐歌股份拟以向特定对象发行股票的方式向不超过 35 名特定投资者发行不超过本次发行前公司总股本 30%境内上市人民币普通股（A 股）的事项
定价基准日	指	发行期首日
控股股东、丽晶电子	指	发行人股东，宁波丽晶电子集团有限公司，原名为宁波丽晶电子有限公司
丽晶国际	指	发行人股东，丽晶（香港）国际有限公司，英文名为 Logitek (HK) International Co., Limited
聚才投资	指	发行人股东，宁波聚才投资有限公司
丽晶数码	指	发行人子公司，宁波丽晶数码科技有限公司
香港沃美特	指	发行人子公司，沃美特（香港）有限公司
乐歌智能驱动	指	发行人子公司，浙江乐歌智能驱动科技有限公司，原名为浙江执享电子商务有限公司
美国乐歌	指	发行人子公司，美国乐歌有限公司（Loctek Inc.），原名为美国执享有限公司（Zoxou Inc.）
乐歌信息技术	指	发行人子公司，宁波乐歌信息技术有限公司
越南乐歌	指	发行人子公司，乐歌人体工学（越南）有限公司
日本乐歌	指	发行人子公司，乐歌株式会社
6475 LAS POSITAS	指	发行人子公司，6475 LAS POSITAS, LLC
菲律宾乐歌	指	发行人子公司，乐歌人体工学（菲律宾）有限公司
福来思博	指	发行人子公司，福来思博人体工学有限公司
乐歌国际贸易	指	发行人子公司，乐歌（宁波）国际贸易有限责任公司
广州乐歌	指	发行人子公司，乐歌智能家具（广州）有限公司
苏州乐歌	指	发行人子公司，苏州乐歌智能家具有限公司

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

Flexispot Limited	指	发行人子公司，Flexispot Limited
Lecangs	指	发行人子公司，Lecangs, LLC
212 Markham	指	发行人子公司，212 Markham, LLC
979 JOE ROGERS JR	指	发行人子公司，1979 JOE ROGERS JR LLC
Flexispot GmbH	指	发行人子公司，Flexispot GmbH
凯威净水	指	发行人子公司，宁波乐歌凯威净水科技有限公司
凯思健康	指	发行人子公司，宁波乐歌凯思健康科技有限公司
海生智家	指	发行人子公司，宁波乐歌海生智家科技有限公司
舒蔓卫浴	指	发行人子公司，宁波乐歌舒蔓卫浴科技有限公司
1151 COMMERCE	指	发行人子公司，1151 COMMERCE,LLC
Lecangs FL	指	发行人子公司，Lecangs FL, LLC
Lecangs TX	指	发行人子公司，Lecangs TX, LLC
乐歌智能家居	指	发行人子公司，宁波乐歌智能家居有限公司
浙东置业	指	发行人参股公司，宁波浙东置业有限公司
站坐智能科技	指	发行人参股公司，站坐（宁波）智能科技有限公司
乐歌进出口	指	宁波乐歌进出口有限公司
捷昌驱动	指	浙江捷昌线性驱动科技股份有限公司
凯迪股份	指	常州市凯迪电器股份有限公司
保荐人、保荐机构、主承销商、国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师、国浩律师	指	国浩律师（上海）事务所
发行人会计师、立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
《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》
《管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《公司章程》	指	《乐歌人体工学科技股份有限公司章程》
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期、报告期内	指	2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月
最近三年及一期	指	2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月
报告期各期末	指	2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 9 月 30 日

二、专业技术词语释义

人体工学	指	人体工学是一门研究人、机及其工作环境之间相互作用的系统学科，综合应用心理学、工程学、生物力学、工业设计、生理学、人体测量学、医学、卫生学、劳动科学、社会学和管理学等学科原理、方法和数据，实现机器、环境对人各方面因素的最佳适应
线性驱动	指	通过控制系统将指令发送给传动系统，使电机按照指令速度和频率将圆周运动通过蜗轮蜗杆和精密丝杆转化为直线运动，从而达到推拉、升降等效果
智能家居	指	是以住宅为平台，利用综合布线、网络通信、自动控制等技术将家居生活有关的设施集成，构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统，提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性，并实现环保节能的居住环境
跨境电商	指	分属不同关境的交易主体，通过电子商务平台达成交易、进行支付结算，并通过跨境物流送达商品、完成交易的国际商业活动
OEM	指	原始设备制造（Original Equipment Manufacture），即产品的结构、外观、工艺均由品牌商提供，生产商根据品牌商的订单进行生产，产品生产完成后以品牌商的品牌出售，即“代工生产”
ODM	指	自主设计制造（Original Design Manufacture），即产品的结构、外观、工艺均由生产商自主开发，由客户选择下单后进行生产，产品以客户的品牌进行销售
OBM	指	自主品牌生产（Original Brand Manufacture），即生产商经营自主品牌，生产、销售拥有自主品牌的产品
B2B	指	Business-to-Business，即企业与企业之间通过专用网络或互联网进行数据信息的交换、传递，开展交易活动的商业模式
B2C	指	Business-to-Consumer，即直接面向消费者销售产品和服务的电子商务零售模式。这种形式的电子商务一般以网络零售业为主，主要借助于互联网开展在线销售活动
M2C	指	生产厂家直接面对消费者的商业模式（Manufacturers to Consumer），在该模式下，生产厂家可以直接对消费者提

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

		供自己生产设计的产品和服务，该模式的特点是流通环节减少至一对一，销售成本得到有效降低，并且能更好地保障产品质量和售后服务质量
UL	指	美国保险商实验室（Underwriter Laboratories），美国最有权威的安全试验和鉴定的专业机构，通过认证的产品贴有“UL”的标识
GS	指	安全性已认证（Geprufte Sicherheit，德语），也有“Germany Safety”（德国安全）的意思。GS 认证以德国产品安全法为依据，系按照欧盟统一标准 EN 或德国工业标准 DIN 进行检测的一种自愿性认证，是欧洲市场公认的德国安全认证标志
CES	指	美国拉斯维加斯国际消费电子产品展览会（Consumer Electronics Show），是全球规模最大的消费科技产品交易展会之一
BIFMA X5.5	指	美国办公家具制造商协会（The Business and Institutional Furniture Manufacturer’s Association）针对办公家具稳定性、强度及疲劳性等性能制定的美国办公家具测试标准，其标准严格、完善，是国际上得到广泛认同的行业标准
EN957	指	欧盟制定的针对健身器材的测试标准，是最为完整且严谨的国际标准，也是国外购买者最常用来要求制造商设计与生产其产品的安全性规范
CE	指	欧盟法律对产品提出的一种强制性要求，CE 认证标志是欧盟市场要求的强制性认证标志，任何在欧盟市场上自由流通的产品必须加贴“CE”标志，以表明产品符合欧盟《技术协调与标准化新方法》指令的基本要求
IEC 标准	指	国际电工委员会（International Electrotechnical Commission）制定的标准
IECEE	指	IECEE 是在国际电工委员会（IEC）授权下开展工作的国际认证组织。它的全称是“国际电工委员会电工产品合格测试与认证组织”。它的前身是 CEE——欧洲电工设备合格测试委员会，成立于 1926 年。随着电工产品国际贸易的需求和发展，CEE 与 IEC 合并成为 IECEE
CB	指	IECEE（国际电工委员会）建立的电工产品安全测试认证，IECEE 各成员国认证机构以 IEC 标准为基础对电工产品安全性能进行测试，其测试结果即 CB 测试报告和 CB 测试证书在 IECEE 各成员国得到相互认可
FCC	指	美国联邦通讯委员会（Federal Communications Commission），负责授权和管理除联邦政府使用之外的射频传输装置和设备，大部分无线电应用产品、通讯产品和数字产品要进入美国市场，都要求得到FCC的认可
3C	指	强制性产品认证制度，英文名称 China Compulsory Certification，是中国政府为保护消费者人身安全和国家安全、加强产品质量管理、依照法律法规实施的一种产品合格评定制度

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

PSE	指	日本电气用品的强制性市场准入认证（Product Safety of Electrical Appliance & Materials），用以证明电机电子产品已通过日本电气和原料安全法或国际 IEC 标准的安全标准测试
ErgoExpo	指	美国国家人体工学展会，是美国规模最大、历史最悠久的人体工学展会
ORGATEC	指	德国科隆国际办公家具及管理设施展，每两年举办一届，是全球办公家具领域顶级贸易展览会
ISPO	指	国际体育用品博览会，是目前世界上体育用品及运动时装行业最大的综合博览会
ISO9001	指	国际标准化组织（ISO）制定的质量管理体系标准
ISO14000	指	国际标准化组织（ISO）制定的环境管理体系标准
直流电机	指	电机的主要类型之一，是将直流电能转换为机械能的电气设备，具有良好的起动性能和调速性能。广泛应用于小功率驱动系统
PCB	指	PCB（Printed Circuit Board），中文名称为印制电路板，又称印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，亦是电子元器件电气连接的载体
MCU	指	微控制单元（Microcontroller Unit；MCU），又称单片微型计算机（Single Chip Microcomputer）或者单片机，是把中央处理器（Central Process Unit；CPU）的频率与规格做适当缩减，并将内存（memory）、计数器（Timer）、USB、A/D 转换、UART、PLC、DMA 等周边接口，甚至 LCD 驱动电路都整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制
ABS	指	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，一般指苯乙烯树脂，是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料
文本情感模型	指	也称为意见挖掘，是指用自然语言处理，文本挖掘以及计算机语言学等方法来识别和提取原素材中的主观信息
Python	指	是一种简洁、易读、可扩展的语言，涉及的领域非常广，在大数据领域中发挥着数据抓取、数据展现、分布式数据处理分析等的角色
Node.js	指	是一个基于 Chrome JavaScript 运行时建立的平台，用于方便地搭建响应速度快、易于扩展的网络应用，使用事件驱动，非常适合在分布式设备上运行数据密集型的实时应用
自然语言处理	指	属于计算机科学与人工智能领域，与语言学有着密切联系，研究能实现人与计算机之间用自然语言进行有效通信的各种理论和方法
微笑曲线	指	微笑曲线是 1992 年宏碁集团创办人施振荣先生提出的，源于国际分工模式由产品分工向要素分工的转变，一般由实力雄厚的跨国公司主导的全球产业链，可分为产品研发、制造加工、流通三个环节，各个环节创造的价值随各种要素密集度的变化而变化。微笑曲线是一条两端朝上的曲线，中间是

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

		制造环节，附加值最低，两端是附加值更高的设计和营销环节
BSCI	指	即商业社会标准认证，全称 Business Social Compliance Initiative，是倡议商界遵守社会责任组织倡议商界遵守社会责任组织，旨在执行一套统一的程序，通过不断完善发展政策，来监控和促进生产相关产品之公司的社会责任表现
新冠、新冠肺炎	指	2019 新型冠状病毒及感染该病毒所引起的肺炎（Corona Virus Disease 2019，COVID-19）

注：本募集说明书中任何图表中若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第一节　发行人基本情况

一、发行人简介

公司名称：乐歌人体工学科技股份有限公司

英文名称：Loctek Ergonomic Technology Corp.

股票上市地：深圳证券交易所

股票简称：乐歌股份

股票代码：300729

法定代表人：项乐宏

董事会秘书：朱伟

证券事务代表：白咪

注册地址：宁波市鄞州经济开发区启航南路 588 号（鄞州区瞻岐镇）

办公地址：宁波市鄞州区首南街道学士路 536 号金东大厦 19 层

电话：0574-55007473

传真：0574-88070232

网址：www.loctek.com

电子信箱：law@loctek.com

经营范围：升降桌、升降台、各种新型办公系统和设备、功能家具及部件、线性驱动设备的研发、制造、销售；健身器材、新型平板电视支架、平板电视结构模组、显示器支架、医疗器械（需专项许可的除外）、护理和康复设备、车库架、车载架、各种新型承载装置、精密模具及精密结构件的研发、设计、制造、加工、批发和零售；手机、电脑、汽车、相机的配件及装饰件批发和零售；工业厂房的租赁；自营和代理货物和技术的进出口（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的,按国家有关规定办理申请）。（依法须经批准的项目,

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至本募集说明书出具日，项乐宏先生和姜艺女士通过丽晶电子共同控制公司 28.20%的股份；项乐宏先生通过丽晶国际控制公司 21.22%的股份；姜艺女士通过聚才投资控制公司 10.37%的股份，此外姜艺女士还直接持有公司 3.36%股份。项乐宏、姜艺夫妇通过丽晶电子、丽晶国际、聚才投资及直接持股合计控制公司 63.15%的股份，系公司的共同实际控制人。

1、发行人最新股本结构

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人股本结构如下：

股份类别	数量（股）	比例
一、有限售条件股份	**100,795,683**	**72.57%**
国家持股	-	-
国有法人持股	-	-
其他内资持股	71,327,619	51.35%
其中：境内非国有法人持股	53,565,312	38.57%
境内自然人持股	17,762,307	12.79%
外资持股	29,468,064	21.22%
二、无限售条件股份	**38,100,397**	**27.43%**
人民币普通股	38,100,397	27.43%
境内上市的外资股	-	-
境外上市的外资股	-	-
其他	-	-
三、股份总数	**138,896,080**	**100.00%**

2、前十大股东持股情况

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人前十名股东持股情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

股东名称	股东性质	持股数量	持股比例（%）	其中有限售条件的股份数量
丽晶电子	境内非国有法人	39,165,312	28.20	39,165,312
丽晶国际	境外法人	29,468,064	21.22	29,468,064
聚才投资	境内非国有法人	14,400,000	10.37	14,400,000
姜艺	境内自然人	4,669,541	3.36	3,502,155
王梅	境内自然人	1,600,000	1.15	1,600,000
马洁	境内自然人	1,600,000	1.15	1,600,000
陈默	境内自然人	1,600,000	1.15	1,600,000
朱伟	境内自然人	1,479,328	1.07	1,463,328
中国工商银行股份有限公司-泰康策略优选灵活配置混合型证券投资基金	其他	1,281,840	0.92	-
姜晓燕	境内自然人	1,062,080	0.76	-
合　计		**96,326,165**	**69.35**	**92,798,859**

注：截至本募集说明书出具日，公司控股股东丽晶电子质押股数14,560,000股，占所持股份比例37.18%。

（二）发行人控股股东及实际控制人

1、控股股东和实际控制人情况

截至本募集说明书出具日，项乐宏先生和姜艺女士通过丽晶电子共同控制公司28.20%的股份；项乐宏先生通过丽晶国际控制公司21.22%的股份；姜艺女士通过聚才投资控制公司10.37%的股份，此外姜艺女士还直接持有公司3.36%股份。项乐宏、姜艺夫妇通过丽晶电子、丽晶国际、聚才投资及直接持股合计控制公司63.15%的股份，系公司的共同实际控制人。

项乐宏先生：1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权。宁波师范学院（现宁波大学）、电子科技大学双学士学位；北京大学光华管理学院、长江商学院双硕士学位；香港城市大学DBA求学经历；清华大学五道口金融学院高级

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

工商管理硕士在读。1995年至1998年，就职于中国电子进出口宁波公司，任国际合作部副经理；1998年至今，任丽晶电子执行董事；2002年至2010年，任丽晶时代董事长、总经理；2002年1月至今，任丽晶国际董事；2009年6月至2017年9月，任乐歌进出口执行董事；2010年5月至今，任本公司董事长；2016年11月至今，兼任本公司总经理。

姜艺女士：1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权。北京大学光华管理学院、中欧国际工商学院双硕士学位。1995年至1999年，就职于中国电子进出口宁波公司；1999年至2002年，任丽晶电子副总经理；2002年至2010年，任丽晶时代副总经理；2010年3月至今，任聚才投资执行董事；2010年5月至2016年10月，任本公司副董事长、总经理；2016年11月至今，任本公司副董事长、丽晶电子总经理、美国乐歌总经理。

2、公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本募集说明书出具日，实际控制人项乐宏、姜艺夫妇除丽晶电子、丽晶国际以及聚才投资外无控制的其他企业。丽晶电子、丽晶国际以及聚才投资除持有发行人股份外无其他实际经营业务，具体情况如下：

序号	实际控制人控制的其他企业	注册资本	主营业务	与本公司主营业务关系
1	丽晶电子	100 万元	股权投资	公司股东
2	丽晶国际	-	股权投资	公司股东
3	聚才投资	1,200 万元	股权投资	公司股东

三、发行人控、参股子公司基本情况

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人下属控股子公司共 25 家，参股公司 2 家，基本情况如下：

公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）	
				直接	间接
乐歌智能驱动	宁波	宁波	制造业	100.00	-
乐歌智能家居	宁波	宁波	制造业	100.00	-
越南乐歌	越南	越南	制造业	100.00	-

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）	
				直接	间接
乐歌信息技术	宁波	宁波	软件开发、软件服务	100.00	-
香港沃美特	香港	香港	商品贸易	100.00	-
美国乐歌	美国	美国	商品贸易	100.00	-
乐歌国际贸易	宁波	宁波	商品贸易	100.00	-
广州乐歌	广州	广州	商品贸易	51.00	-
苏州乐歌	苏州	苏州	商品贸易	51.00	-
日本乐歌	日本	日本	商品贸易	-	100.00
菲律宾乐歌	菲律宾	菲律宾	海外营销及客户服务	-	98.50
福来思博	香港	香港	商品贸易	100.00	-
Flexispot Limited	英国	英国	跨境电子商务、国际贸易进出口和海外仓储物流	100.00	-
FLEXISPOT GmbH	德国	德国	跨境电子商务、国际贸易进出口和海外仓储物流	100.00	-
6475 LAS POSITAS	美国	美国	仓储物流服务	-	100.00
Lecangs	美国	美国	仓储物流服务及货物销售	100.00	-
212 Markham	美国	美国	仓储物流服务及货物销售	-	100.00
1979 JOE ROGERS JR	美国	美国	仓储物流服务及货物销售	-	100.00
1151 COMMERCE	美国	美国	仓储物流服务及货物销售	-	100.00
Lecangs FL	美国	美国	仓储物流服务及货物销售	-	100.00
Lecangs TX	美国	美国	仓储物流服务及货物销售	-	100.00
凯威净水	宁波	宁波	气体、液体分离及纯净设备销售	100.00	-
凯思健康	宁波	宁波	家用电器销售；气体、液体分离	100.00	-

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）	
				直接	间接
			及纯净设备销售		
海生智家	宁波	宁波	智能家庭消费及设备销售	100.00	-
舒蔓卫浴	宁波	宁波	厨具卫具及日用杂品研发	100.00	-
浙东置业	宁波	宁波	房地产开发、经营	30.00	-
站坐智能科技	宁波	宁波	智能办公系统及产品开发、经营	14.64	-

四、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）发行人主营业务及所属行业

发行人主营业务为以机、电、软一体化的线性驱动为核心的健康智慧办公及智能家居产品的研发、生产及销售，主要产品包括：线性驱动智慧办公升降桌、智慧升降工作站、智能小秘书工作站、智能电脑架、智能健身车等健康智慧办公及智能家居类产品。未来公司将进一步聚焦于线性驱动产品，通过产品创新与组合及智慧化为用户提供健康智慧办公、健康智能家居等领域的整体解决方案。

经过多年的发展与积累，公司已成为国内健康消费行业线性驱动技术应用的领先企业，形成了覆盖市场调研、产品企划、研发设计、供应链管理、生产制造、渠道建设、品牌营销和售后服务的全价值链业务模式。公司“乐歌”品牌为“中国驰名商标”，公司为国家高新技术企业、国家知识产权优势企业、第五批制造业单项冠军、浙江省专利示范企业、浙江省企业技术中心。截至本募集说明书出具日，公司拥有专利技术约 900 项，其中已授权境内发明专利 47 项。

（二）行业监管体制及政策、法规

1、行业主管部门和监管体制

公司以人体工学为核心设计理念，聚焦线性驱动产品，报告期内公司主要人体工学健康消费类产品及智能智慧家居产品包括线性驱动智慧办公升降桌、智慧升降工作站、智能健身车等健康智慧办公及智能家居类产品。公司所处行业系线

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

性驱动健康消费行业，遵循国家发展和改革委员会制定的产业政策、中长期指导意见，行业行政主管部门为中国工业和信息化部，其对该行业的管理仅限于宏观管理，行业遵循市场化的管理模式。本行业的行业引导和服务职能由中国电子视像行业协会、中国计算机协会、中国家具协会和中国模具工业协会承担。公司系中国电子视像行业协会副会长单位、中国家具协会会员、中国人类工效学学会团体会员单位、宁波模具工业协会团体会员。

中国电子视像行业协会是经国家民政部批准的具有社团法人资格的全国性行业组织，是我国消费电子领域最具权威性和影响力的国家一级行业组织，业务范围涵盖数字视听、数字家庭、视频监控、智能云服务等全产业链上下游，主要职能包括：行业标准制定、市场规范、行业自律、行业管理、行业信息统计、促进会员交流、上下游合作、规范售后服务、海外维权、政策建议等方面。

中国计算机协会成立于 1987 年 4 月 17 日，是经国家民政部登记核准的社会团体法人，是我国信息产业具有权威性的民间社团之一，其会员单位囊括了我国著名的计算机企业，其会员的计算机工业产值占我国计算机工业总产值的 60%。

中国家具协会是由中国家具行业及相关行业的生产、经营、科研、教学等企事业单位以及社会团体和个人自愿组成的全国性行业组织，业务上受国家轻工业联合会指导。中国家具协会下属办公家具专业委员会则成立于 2005 年 9 月 15 日，该专业委员会是以全国办公家具生产企业，相关的科研、质检机构、大专院校组成的行业团体组织，为中国家具协会下属的分支机构，在中国家具协会的领导下开展工作。

中国模具工业协会是经国家民政部批准的具有社团法人资格的模具行业全国性社会团体，是由模具制造行业及其相关行业的企业、研究院所、大专院校、社会团体等单位自愿结成的全国性、行业性、非营利性社会组织。

中国人类工效学学会（Chinese Ergonomics Society,CES）是 1988 年 1 月由同济大学、中国科学院心理研究所等 50 多个单位共同发起，经国家教委和国家科委分别于 1988 年 10 月和 12 月批准成立，目前是国家一级学会和国内人类工效学专业的最高学术团体。现有会员 1,000 多人，会员来自 300 多个单位，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

包括大学、科研院所及企事业单位等。当前，中国人类工效学学会秘书处设在清华大学工业工程系，学会期刊为《人类工效学》。

2、行业主要法律、法规

序号	文件	实施年份
1	《中华人民共和国价格法》	1998 年
2	《中华人民共和国产品质量法》	2000 年
3	《中国家具协会家具设计保护试行办法》	2000 年
4	《中华人民共和国海关法》	2000 年
5	《中华人民共和国商标法》	2013 年
6	《中华人民共和国消费者权益保护法》	2014 年
7	《中华人民共和国安全生产法》	2014 年

3、主要产业政策

行业政策	发布单位	发布时间	相关内容
2006~2020 年国家信息化发展战略	中共中央办公厅、国务院办公厅	2006 年 5 月	明确提出“大力推进信息化，是覆盖我国现代化建设全局的战略举措”，到 2020 年，我国信息化发展的战略目标是，综合信息基础设施基本普及，国民信息技术应用能力显著提高，为迈向信息社会奠定坚实基础。
电子信息产业调整和振兴规划	国务院办公厅	2009 年 4 月	提出“突破集成电路、新型显示器件、软件等核心产业的关键技术”属于实现产业调整和振兴的三大重点任务之一，“统筹规划、合理布局，以面板生产为重点，完善新型显示产业体系”。
中国家具产业升级指导意见	中国家具行业协会	2010 年 2 月	鼓励提高产品结构与工艺的合理化程度，促使工业化和自动化水平的提高；鼓励绿色设计；重视产品设计过程中人体工程学与生命科学技术的应用。鼓励积极开拓新兴市场，增加外销产品的附加值。在全国范围内要针对不同的区域和市场层级采用与之相适应的不同营销模式。
关于 2010 年继续组织实施彩电产业战略转型产业化专项的通知	发改委	2010 年 5 月	鼓励配套材料企业根据面板、模组生产企业的需求，提升自主创新能力，实现关键配套材料规模化生产，并对新一代显示技术 AM-OLED（有机发光二极管）的研发和产业化提出了新的要求。这预示着我国平板显示产业将进入新一轮加速发展阶段，也将积极带动平板显示支架行业的发展。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

行业政策	发布单位	发布时间	相关内容
电子商务“十二五”发展规划	工信部	2012 年 3 月	到 2015 年，电子商务进一步普及深化，对国民经济和社会发展的贡献显著提高。电子商务在现代服务业中的比重明显上升。电子商务制度体系基本健全，初步形成安全可信、规范有序的网络商务环境。
国家新型城镇化规划（2014-2020 年）	中共中央、国务院	2014 年 3 月	大力推进智慧城市建设，推广智慧化信息应用和新型信息服务；提出稳步提升城镇化水平和质量，有序推进农业转移人口市民化，推进符合条件农业转移人口落户城镇，力争到 2020 年常住人口城镇化率达到 60%左右。
国务院关于加快发展生产型服务业促进产业结构调整升级的指导意见	国务院	2014 年 7 月	以产业转型升级需求为导向，进一步加快生产性服务业发展。加快生产制造与信息技术服务融合，运用互联网、大数据等信息技术，积极发展定制生产，满足多样化、个性化消费需求。深化大中型企业电子商务应用，创新组织结构和经营模式，支持面向跨境贸易的多语种电子商务平台建设、服务创新和应用推广。积极发展移动电子商务，推动移动电子商务应用向工业生产经营和生产性服务业领域延伸。
2014-2016 年新型显示产业创新发展行动计划	工信部及发改委	2014 年 10 月	新型显示是信息产业重要的战略性和基础性产业。加快新型显示产业发展对促进产业结构优化调整，实施创新驱动发展战略，推动经济提质增效升级具有重要意义。
“中国制造 2025”	国务院	2015 年 5 月	加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平
“互联网+”行动指导意见	国务院常务会议	2015 年 6 月	明确了推进“互联网+”，促进协同制造、电子商务、人工智能等若干能形成新产业模式的重点领域发展目标任务。
关于促进跨境电子商务健康快速发展的指导意见	国务院办公厅	2015 年 6 月	支持国内企业更好地利用电子商务开展对外贸易、鼓励有实力的企业做大做强、优化配套海关监管措施、完善检验检疫监管政策措施、明确规范进出口税收政策。
“健康中国 2030”规划纲要	中共中央、国务院	2016 年 10 月	是今后 15 年推进健康中国建设的行动纲领，以人民健康为中心，坚持以基层为重点，以改革创新为动力，针对生活行为方式、生产生活环境以及医疗卫生服务等健康影响因素，推行健康生活方式，实现全面健康。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

行业政策	发布单位	发布时间	相关内容
国务院关于实施健康中国行动的意见	国务院	2019 年 6 月	针对不同职业人群，倡导健康工作方式，落实用人单位主体责任和政府监管责任，预防和控制职业病危害。完善职业病防治法规标准体系。鼓励用人单位开展职工健康管理。

（三）行业基本情况

1、健康消费行业概况

健康消费产业是与人身心健康相关的产业体系，以健康长寿为终极目标，包括各种满足个人健康所需、所购买、使用的商品或接受的服务，范围覆盖全人群、全生命周期的产业链。《“健康中国2030”规划纲要》提出：“健康是促进人的全面发展的必然要求，健康产业将成为国民经济支柱性产业。实现国民健康长寿，是国家富强、民族振兴的重要标志，也是全国各族人民的共同愿望。”到2020年，“健康中国”带来的健康产业市场规模有望达到10万亿元；2030年将超过16万亿。健康消费行业既包括制药、医疗设备等传统健康医疗消费领域，也包括对非患者人群提供健康家居产品、健康运动用品、健康保健服务、健康管理咨询等健康生活消费领域。

国外健康消费理念提出较早，线性驱动技术在健康消费领域的应用目前已进入相对成熟的发展阶段，相关应用领域拓展到了各类与人的活动相关的行业，包括办公用品、家居产品、室内设计、交通工具以及太空设备等领域。在美国和欧洲等发达国家与地区，线性驱动市场成熟度较高，目前健康消费理念已被广泛地运用到生活家居和办公用品的设计和生产中。

健康消费理念在国内办公家居行业的应用起步较晚，目前主要应用在生活家居、办公产品、休闲健身器材等产品中。随着人们对健康舒适的生活、工作环境要求的不断提高，健康消费理念进一步驱动消费升级，线性驱动技术已逐步运用到健康办公和智慧家居产品中，主要包括线性驱动升降桌、升降台、智慧健身车及电脑支架等一系列产品。未来随着国内消费者对健康消费产品的认知提升和消费习惯养成，运用健康消费原理所设计和生产的办公家居产品市场需求前景广阔。

2、行业趋势与发展前景

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（1）健康消费行业整体发展前景

健康消费产业是与人身心健康相关的产业体系。根据智研咨询相关资料，美国的健康产业占 GDP 比重超过 15%，加拿大、日本等国健康产业占 GDP 比重超过 10%，而我国的健康产业仅占 GDP 的 4%-5%。未来十年将是大健康产业的黄金十年，与人们的生活、工作息息相关的健康办公、舒适生活的需求将成为大健康产业发展的重点之一，健康消费产品行业将迎来良好的发展机遇。

目前，健康消费理念已深入应用到日常办公领域，以线性驱动智慧办公升降系统为代表的健康办公家居产品能够改变传统办公环境，实现站立办公，解决颈椎病、腰椎病以及久坐导致的腰腹赘肉疼痛等职业病问题的同时，还能够达到提高工作效率的目的。除了在日常办公中，以线性驱动智慧办公升降系统为代表的健康消费产品还在智慧城市、智能工厂、医疗、金融、IT、电竞等专业领域中被广泛使用，未来以线性驱动智慧办公升降系统为代表的健康消费产品运用领域和场景将会愈发广阔和丰富。

（2）线性驱动行业的发展趋势

线性驱动行业是一个快速发展的蓝海行业，线性驱动技术起源于欧洲，是指通过控制系统将指令发送给传动系统，使电机按照指令速度和频率将圆周运动通过蜗轮蜗杆和精密丝杆转化为直线运动，从而达到推拉、升降等效果。该领域涉及的技术范围广，关联计算机软件、网络、通讯、机械等相关产业技术和相关学科的综合集成应用，涉及电子产业、计算机硬件产业、软件行业、远程咨询业等广泛的产业和领域。

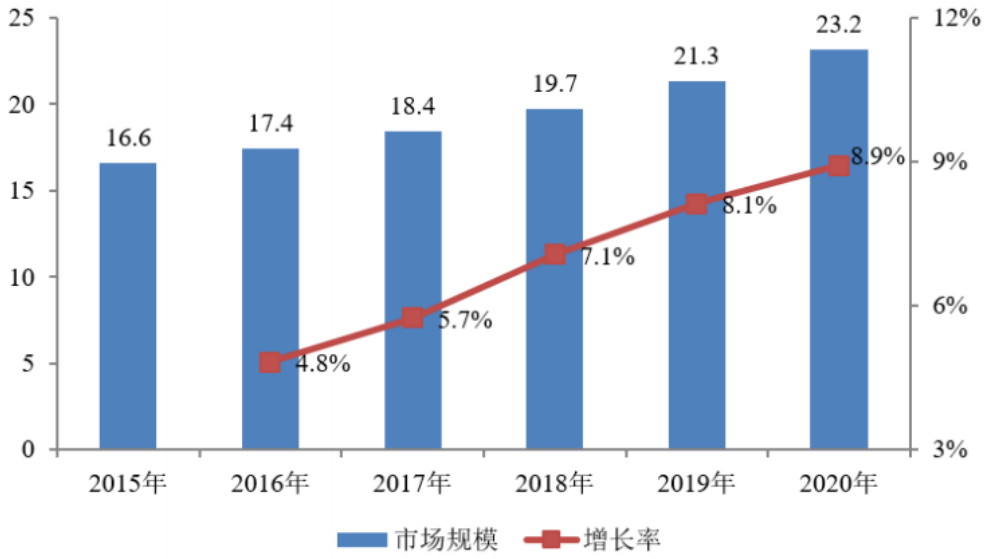
随着经济水平的不断提升以及健康消费理念的深入人心，线性驱动技术已经逐步应用到人类生活、工作中的各个领域，同时也与自动化机电系统、人机信息交互、人工智能等新兴科技结合得越来越紧密。目前，应用了线性驱动技术的健康办公和智慧家居产品已成为了行业的主流发展趋势。线性驱动技术可给用户带来舒适、便捷和人性化体验，能够与健康办公家居产品结合并广泛应用于各个领域，如智慧办公领域的智慧升降办公桌、电控办公柜、升降办公椅等；智能家居领域的升降沙发、升降床等。

由于线性驱动技术近年来被广泛应用于智能家居及健康办公等健康消费产

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

品领域，随着线性驱动应用的产品和场景不断拓宽，全球线性驱动器的市场规模正在快速提升，以智能家居为例，线性驱动技术可应用在客厅的升降桌，卧室的升降床，厨房的升降橱柜等所有居家环境的各类产品中。根据调研机构 TECHNAVIO 发布的《GLOBAL ACTUATOR MARKET》的数据显示，2015 全球线性驱动器市场规模为 16.6 亿美元，预测到 2020 年将增长至 23.20 亿美元，年复合增长率为 6.9%，整体将保持较快的增长速度。公司是线性驱动行业中少数同时拥有线性驱动设备生产能力、线性驱动终端产品设计研发能力、直接面向终端消费者的销售能力和自主品牌营销推广能力的企业，随着线性驱动应用产品和场景的增多，渗透率的不断提升，将进一步凸显公司自主品牌和 M2C 短价值链的竞争优势。

2015-2020 全球线性驱动器市场规模（亿美元）



数据来源：TECHNAVIO

目前线性驱动应用在各行业的渗透率较低，通常高端产品才会配备线性驱动的功能，这主要是由于线性驱动行业中 LINAK 和 DEWERT 等欧洲老牌企业的产品定价相对较高所致。随着未来线性驱动行业中产品生产的规模化以及中国线性驱动产品制造能力的提升，线性驱动部件及其终端应用产品的价格会逐步下降，未来越来越多的产品将会配备线性驱动部件，线性驱动产品的渗透率有望快速提升，未来市场增长空间非常广阔。除此以外，消费升级趋势也对线性驱动产品的渗透率和市场需求具有正面影响。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（3）线性驱动技术在健康消费领域的应用前景

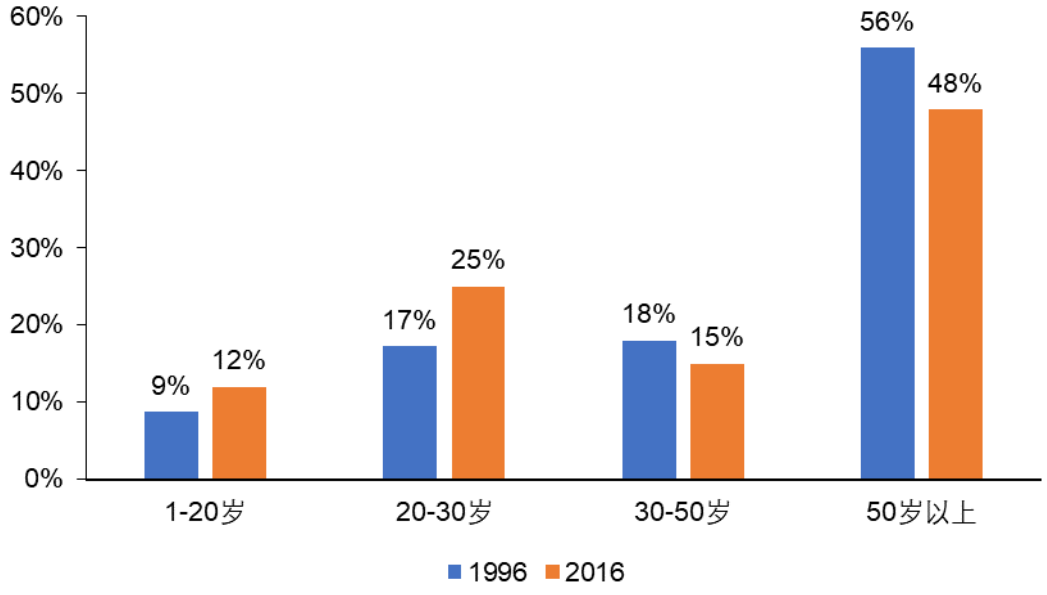
1）健康智慧办公领域

目前，线性驱动产品在健康智慧办公领域的应用主要体现在线性驱动智慧办公升降桌、智慧升降工作站、智能健身车等产品上，线性驱动健康智慧办公产品进一步拓宽了健康办公的功能和理念。一方面，线性驱动智慧办公产品有利于缓解颈椎病、腰椎病等白领人群常见病症，帮助白领人群消除亚健康；另一方面，线性驱动智慧办公产品能够营造贴心舒适的办公环境，进而提高员工办公效率、节省内部管理成本以及降低企业能耗成本。

① 白领人群健康办公需求日益增长

在世界卫生组织公布的《全球十大顽症》中，颈椎病排序第二，仅次于心脑血管疾病。目前在全球 60 多亿人口中，颈椎的患病人群高达 9 亿，在我国颈椎病的发病率为 17.3%，全国有 2 亿多患者。随着年轻群体长期从事低头工作或头颈固定某一姿势工作的职业者的比例越来越高，相应年轻群体有颈椎疾病的人群也越来越多，颈椎患病人群呈现年轻化趋势。根据中国产业信息网数据显示 1996 年颈椎病患人群中 50 岁以上人群占比约 56%，到了 2016 年 50 岁以下人群占比已达到 52%，其中 37%为 30 岁以下人群。

我国近 20 年颈椎病患人群年龄分布



数据来源：中国产业信息网

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

中国产业信息网相关资料显示，美国癌症学会对将近 12.5 万人进行了调查，结果显示与每天坐着不足 3 小时的人相比，每天坐着工作 6 个小时以上的人寿命将缩短 37%。美国南卡罗来纳大学的研究指出与每周坐 11 小时内的人相比，每周久坐超过 23 小时的人，心脏病突发致死的几率高出 64%。德国雷根斯堡大学的研究认为每天多坐 2 小时，患肺癌的风险会增加 6%，患结肠癌的风险会增加 8%，而女性患子宫癌的风险会增加 10%。迈阿密大学人类工程学研究中心的一项研究发现，经常坐着不锻炼不利于血液循环，导致肥胖、记忆力下降、颈椎病、引起食欲不振和消化不良。

庞大的白领人群对健康办公日益增长的需求将推动线性驱动技术广泛应用于健康办公领域，线性驱动智慧办公升降桌、智慧升降工作站、智能健身车等健康办公产品能够为追求健康办公的白领打造坐姿、站姿和动姿交替的办公环境，实现坐立交替、动静结合，有利于预防和改善亚健康职业病。线性驱动智慧办公升降桌能自由地根据使用者的身高及姿态调节高度，智慧健身车则能让人们充分利用了碎片化时间，在办公的同时进行适当的健身锻炼，增强体质，消除亚健康，同时还能够提高工作效率。随着人们对健康舒适办公和生活的要求越来越强烈，健康办公产品也越来越受到重视，市场规模和认可度不断提升。

② 智慧化办公普及度不断提升

随着云计算、人工智能、大数据等科技的发展，传统办公行业正在向共享办公、智慧办公等领域不断过渡，智慧办公应用场景包括基于人脸识别技术的门禁管理、智能空气监测及净化系统、记忆式智能感应升降桌等。智慧办公环境能够极大地提高员工办公效率、节省内部管理成本以及降低企业能耗成本，帮助企业提升效益的同时也能够提高员工的工作幸福感。智能办公家居是实现智慧办公空间重要的一部分，例如采用了线性驱动、人工智能等新技术的智慧办公升降桌、智慧升降工作站，除了能够改变上班族们久坐不动的习惯，通过线性驱动器实现一键升降，让工作者在感受舒适的条件下进行办公，提高工作效率外，还能够感知、收集和分析办公人员的使用情况，为企业进行空间工位管理提供决策依据，节省办公空间租金成本，提升空间坪效。

在美国，如谷歌、苹果、Facebook 等互联网巨头们均在办公地点配备了线

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

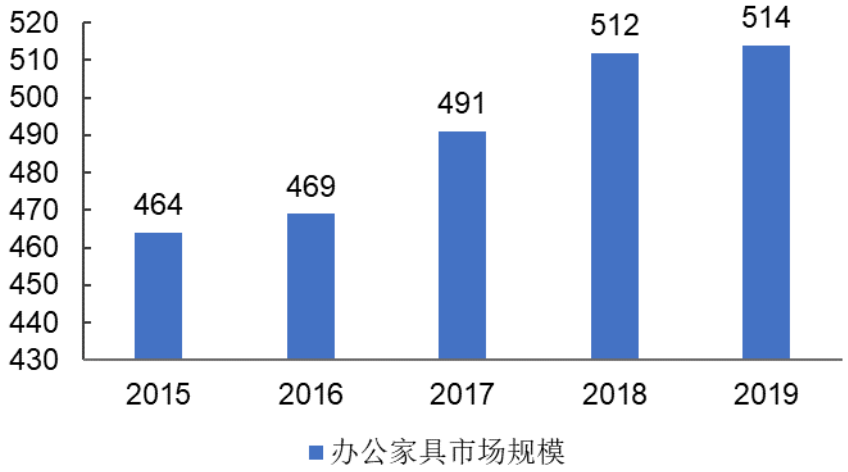
性驱动智慧办公升降桌，苹果公司 CEO 库克在 2017 年公司启用新办公总部 Apple Park 时给予全公司 12,000 名员工 100%配备线性驱动智慧办公升降桌进行办公，保护健康的同时提升工作效率；而 Facebook 则早在 2013 年就已经有超过 250 名员工使用线性驱动智慧办公升降桌；Google 公司则将配备线性驱动智慧办公升降桌的作为员工健康计划项目的一部分，让员工自由选择是否需要使用。在欧美等发达地区，线性驱动智慧办公升降桌已成为现代智慧办公生活的标准，从而带动了人体工学及线性驱动行业的迅速发展。

③ 健康智慧办公产品市场前景良好

根据意大利米兰轻工业信息中心（CSIL）统计，2019 年全球办公家具消费量达 514 亿美元，2015 至 2019 年复合增速为 1.72%，整体平稳增长。2020 年受疫情影响，海外居家办公成为常态，办公家具市场需求将继续提升，行业有望保持稳健增长。此外，从北美最大的办公家具制造商 Steelcase 数据看，其下游主要需求来自教育、金融与保险、医疗、制造业、IT 等行业。国内外办公家具市场的持续增长保障了人体工学产品在健康办公领域稳定的市场前景。

全球办公家具市场规模情况

单位：亿美元



数据来源：意大利米兰轻工业信息中心（CSIL）

根据中国自动化网《线性驱动系统市场现状与重点应用市场透析》的分析显示，全球办公家具市场中，应用了线性驱动技术的智慧办公家具的渗透率约为 5%-10%。另一方面，根据 TECHNAVIO 发布的《GLOBAL FURNITURE

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

MARKET》的数据，2015 年全球办公桌市场规模约为 120.6 亿美元，预测到 2020 年将增长到 166.6 亿美元，年复合增长率为 6.66%。结合上述数据测算，到 2020 年仅全球智慧升降办公桌市场的市场规模就在 8.33-16.66 亿美元之间。

2）智能家居领域

据**第三方咨询及研究机构** Strategy Analytics 的统计数据显示，2017 年全球智能家居市场规模达到 840 亿美元，预测 2018 年将达到 960 亿美元，在未来五年内呈现高速增长态势，复合增长率约为 10%，预计 2023 年将增长至 1,550 亿美元。目前这个千亿美元市场的行业正呈现出群雄逐鹿的格局，在北美市场，亚马逊、谷歌和苹果等品牌尤为突出，这些品牌正大力推动着智能家居更广泛地应用在家庭领域。

近年来中国智能家居市场呈现出占全球市场份额稳步攀升、年增长率不断上升的态势。根据 Strategy Analytics 的统计数据显示，2017 年中国智能家居的市场规模约 988 亿人民币，并且潜力巨大。随着我国消费升级过程的不断深化，“智慧城市”政策的不断推进，家居智能化的趋势不可阻挡，目前已经形成了超过千亿规模的市场蓝海。

健康消费产品具有“以人为本”的属性，通过结合线性驱动技术以及各类信息化手段，目前被广泛应用于智能家居领域，为用户提供健康、舒适、安全、高效的智能家居环境。当前市场上主流的线性驱动智能家居产品包括有智能电动电视机架、功能性升降沙发、升降床等。这些产品可通过根据不同使用者以及同一使用者不同的姿态进行人性化调节，避免使用者疲劳与亚健康，构筑舒适智能家居环境。随着人们对于智能家居产品使用需求的不断提升，未来线性驱动智能家居产品的市场前景也将越来越广阔。

3）医疗器械领域

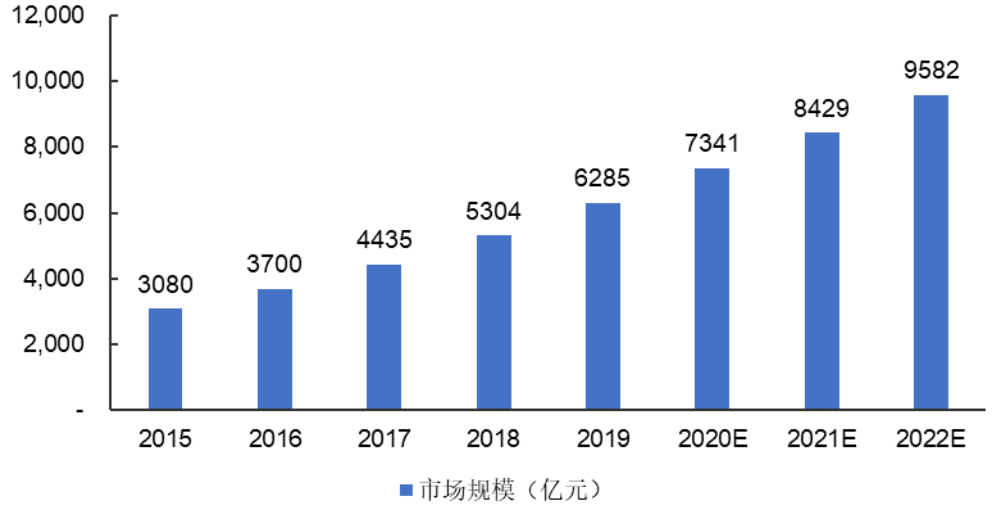
线性驱动技术除广泛应用于日常工作和办公中，还应用于医疗器械领域。根据**知名咨询公司** Evaluate Medtech 的统计数据，2015 年中国医疗器械市场销售额为 3,080 亿元，预计 2022 年将达到 9,582 亿元，复合增速约为 17.6%。鉴于中国在医疗器械领域整体仍低于全球平均水平，未来随着国家政策的扶持、不断扩大的市场需求、中国人口老龄化加速以及医疗器械行业的技术发展和产业升

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

级，我国医疗设备领域将有望继续保持高速增长的良好态势。

2015-2022 年中国医疗器械市场销售额

单位：亿元



数据来源：Evaluate Medtech

线性驱动产品在医疗领域中具有广泛的应用前景。目前，线性驱动技术在医疗行业的应用主要包括电动医疗床、电动护理床、升降诊察台、治疗椅等。

4）其他领域

线性驱动技术已广泛应用于健康智慧办公、智能家居、医疗器械等领域，随着近代计算机技术与数控技术的发展，智能装备产业得到了长足的进步，且机械加工精度、加工效率也显著提高，线性驱动产品应用领域得到进一步拓宽，还应用于其他诸如汽车制造、风力发电、轨道交通等专业领域。

3、行业的周期性、区域性或季节性特征

线性驱动健康消费产品具有较强的消费品属性，一般不存在产品的周期性或季节性。北美、欧洲等发达国家和地区经济发展水平较高，健康消费、健康办公等理念的接受度较高，因此目前线性驱动健康消费产品市场主要集中在北美、欧洲和日本等发达国家。但随着新兴市场国家和地区的经济快速发展，目前线性驱动健康消费产品的市场容量及渗透率也在不断提升。

4、行业竞争格局和市场化程度

全球线性驱动行业主要有两类参与者包括欧洲的老牌企业和国内的新兴势

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

力。欧洲的老牌企业代表为丹麦的 LINAK 和德国的 DEWERT，上述企业系最早进入线性驱动产品制造业的行业开拓者，并且通过多年的积累，其经营规模较大、技术和管理水平较高、具有稳定的客户群体和市场份额，已形成了较为稳固的市场地位。国内线性驱动本土企业的代表主要有乐歌股份、捷昌驱动、凯迪股份等，国内企业虽然进入线性驱动行业的时间不长，但通过多年的技术积淀和工艺优化，在产品性能指标上已经有了较大提升，与跨国企业相比，国内企业的劣势是产品设计和品牌知名度，大多数企业从事贴牌或代工业务；优势是产品的性价比和快速反应能力。近年来国内线性驱动企业的海内外市场正在逐步扩大，已经具备参与国际中高端市场竞争的实力，但国内多数生产企业的规模目前仍相对较小，国内线性驱动市场仍有较大的成长空间。

（1）国外线性驱动健康消费行业竞争状况及市场化程度

北美、欧洲等发达国家和地区经济发展水平较高，办公健康较早受到消费者的关注，健康消费理念已被较为广泛地运用到生活家居和办公设备的设计和生产中，因而行业成熟度较高，市场化程度也相应较高。南美洲、中东和亚太市场则属于新兴市场，发展潜力较大、增长速度快。随着新兴市场经济体的进一步发展和健康消费理念的全面渗透，新兴市场国家也将成为线性驱动健康消费产品的重要消费市场。

线性驱动健康消费产品相关企业主要通过美国的 ErgoExpo 展会、美国的 CES 展会、德国的 ORGATEC 展会、德国的 ISPO 展会、中国的广交会和家博会等展会活动，向海内外厂商和消费者推广新品和品牌。国外市场中领先的人体工学厂商主要包括线性驱动升降办公系统领域的丹麦 Linak 公司、德国 Dewert 公司、美国 Ergotron 公司，人体工学产品应用领域的美国 Humanscale 公司、美国 Human Solution 公司、美国 Varidesk 公司以及智能健身车领域的美国 Lifespan 公司。这些厂商产品与品牌的市场认可度较高，产品附加值也较大，具有较强的竞争能力，在传统商超及电商平台都占据了较大的市场份额。

（2）国内线性驱动健康消费行业竞争状况及市场化程度

目前，国内线性驱动健康消费行业总体还处在初级阶段（以 OEM 和 ODM 模式为主）向成长阶段（OBM 模式）转变的过程中，市场上多数厂商仍在提供

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

同质化严重、技术含量较低的中低端产品，且未形成自主的品牌资源。与此同时，部分产品质量突出、较早形成自主品牌并具有一定产品开发设计能力的厂商，占据了中高端市场较大的市场份额，利润率较高，市场竞争也相对有序。随着消费者品牌意识加强和对于安全生产认证的重视，消费升级将促使消费者越来越多的选择中高端人体工学产品。

国内人体工学行业企业主要有升降桌（线性驱动部件）领域的浙江捷昌线性驱动科技股份有限公司、常州市凯迪电器股份有限公司，而本公司目前在国内线性驱动健康消费品市场处于领先地位，已形成知名度较高的自主品牌资源，拥有较强的产品开发设计创新能力，并已推出线性驱动智慧办公升降桌、智慧升降工作站、智慧健身车等一系列健康办公及智能家居产品，占据了一定的市场份额。

5、行业技术水平特点及发展趋势

（1）行业技术水平特点

线性驱动健康消费产品行业注重产品研发、设计创新、定制化和产品组合解决方案，经过多年的发展，行业内企业的技术水平有了很大的提升。线性驱动健康消费行业贯彻“以人为本”的理念，其技术水平主要体现于企业的设计研发能力、模具制造工艺和生产制造技术。

1）设计研发能力

随着人们对于健康生活的重视程度不断提升，对空间优化也有了更多的理解和认识，线性驱动产品需要不断满足消费者在健康、舒适、安全、高效等方面的需求，因而要求线性驱动厂商具备较强的设计研发能力，能够持续不断地开发出符合消费者需求和消费升级趋势的创新产品。

2）模具制造工艺

模具是工业生产的基础工艺装备，而线性驱动健康消费产品生产中模具的设计、制造水平将进一步影响到最终的产品，模具质量的高低决定着产品质量的高低和生产效率。目前行业内大部分企业所用模具主要以委托专业模具厂加工为主，只有少数行业领先企业具有自主研发、生产所需模具的能力。

3）生产制造技术

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

国内健康消费行业起步相对较晚，整体制造水平和产品精细化程度与国外知名厂商尚有一定差距。但随着行业制造链条逐步向国内转移，少数优势企业在综合性能、产品创新和技术工艺上已具有一定的国际竞争力，在生产自动化、智能化、规模化、安全环保等方面形成了领先优势。

（2）行业技术发展和迭代情况

线性驱动行业的技术门槛在于复杂受力条件下，控制系统对多单元模块的稳定性和灵敏性控制。随着计算机技术和数控加工技术的发展，加工精度和加工效率显著提升，使得线性驱动产品除了在医疗器械、智慧办公、智能家居等传统领域得到广泛应用外，在光伏、工业等新领域的应用也逐渐增多。不同下游领域对线性驱动系统的技术要求不同，以升降办公桌为例，其技术关键指标为控制系统的同步性、稳定性和灵敏性，具体过程为控制系统经传感器感应到桌面不同位置复杂的受力环境，通过控制算法调节多个电机的实时转速，完成桌面升降或转动，此技术难点在于实现复杂受力环境下的动态精确控制。而在光伏跟踪器、医疗看护床或其他工业领域，甚至要求线性驱动系统的电动推杆的推力要达到 8,000N 以上（即 800 公斤以上）的同时实现多根立柱在不同受力条件的平稳升降。

6、行业利润水平的变动趋势及变动原因

线性驱动产品作为满足消费升级、健康生活需求的健康消费品，用户愿意也需要为效果买单、为改变买单、为舒适买单，因此，行业领先企业具有较好的盈利空间。影响行业利润水平的主要因素包括：产品功能创新性、销售模式创新、目标市场消费力水平以及原材料价格和人工成本。

一方面，企业的产品企划能力、研发技术水平以及专利保护程度将决定企业能否不断推出满足用户需求、形成差异化竞争优势的产品，“以人为本”的设计理念要求线性驱动健康消费行业的标杆企业不断地根据用户需求进行产品的设计和研发，包括产品品类的横向拓展和产品细分领域的纵向延伸。产品的升级与创新速度一定程度上决定了企业的行业地位，具备产品持续创新能力的企业将锁定较高的盈利空间。

另一方面，国内人体工学线性驱动健康消费产品生产企业起步于 OEM、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

ODM 模式，品牌附加值与销售渠道附加值均被境外品牌商获取，随着国内行业优势企业逐步加大 OBM 业务的建设和直达终端消费者的线上销售渠道拓展，还将进一步提升优势企业的利润水平。

国内市场正在面临人口结构调整、消费升级的趋势，伴随着国内消费者对健康问题的关注，线性驱动健康消费产品正越来越受到消费者的重视，相关产品品种愈加丰富、技术含量也不断提高。行业利润水平未来变动趋势将主要取决于企业持续创新能力、产品品质、对销售渠道的控制力以及企业综合服务能力。因此，国内行业内具备较强市场洞察力、技术实力、拥有渠道优势以及信息化管理优势的企业将在未来的竞争中获取行业内较高的利润水平。

7、影响行业发展的有利和不利因素

（1）有利因素

1）健康消费理念深入人心，线性驱动产品市场需求持续增长

以颈椎、腰椎疾病为代表的亚健康状态已经成为困扰长时间使用电脑的白领、“网虫”的主要因素。根据国家卫生和计划生育委员会 2013 年的统计，我国骨关节炎患者超过 1 亿人，颈椎病患者 1.2 亿多人，腰椎病患者达到 2 亿多人；腰椎间盘突出症患者占全国总人数的 15.2%，其发病率已仅次于感冒。在世界卫生组织（WHO）公布的《全球十大顽症》中，颈椎病排序第二，仅次于心脑血管疾病；在全球 60 多亿人口中，颈椎的患病人群高达 9 亿。同时，由于长时间低头久坐学习和办公，颈腰椎病患者已经呈现低龄化趋势。

据前瞻产业研究院发布的《2018-2023 年中国大健康战略发展模式与典型案例分析报告》显示，美国的健康产业占 GDP 比重超过 15%，加拿大、日本等国健康产业占 GDP 比重超过 10%，而我国的健康产业仅占 GDP 的 4%-5%。2016 年 10 月中共中央、国务院印发的《“健康中国 2030”规划纲要》奠定了未来 15 年健康中国建设的重要性，以人民健康为中心，推行健康生活方式，实现全面健康。在健康类消费日益受到人们重视的情况下，线性驱动智慧办公升降桌、智慧升降工作站、智能健身车等健康消费产品及组合能帮助人们缓解颈椎腰椎和视力疲劳，有效预防和消除亚健康问题，健康消费理念驱动下消费升级趋势，将带来健康消费产品消费需求的持续增长，市场规模也将不断扩大。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2）中产阶级数量扩大带来的消费升级需求

根据《北京青年报》相关报导，2018 年底我国城镇化率已达 60%，城镇常住人口达 8.3 亿，而发达国家的城镇化率在 80%以上，这意味着我国的城镇化率还有很大的上升空间。伴随着城镇化的推进和中国经济的快速发展，我国中产阶级的数量逐步扩大，国内居民正经历着消费升级的过程。根据《福布斯》发布的《中国大众富裕阶层财富白皮书》，个人可投资资产在 10 万美元至 100 万美元之间的中国中产阶级群体为中国的大众富裕阶层。中国的大众富裕阶层近年迅速扩大，由 2010 年的 794 万人迅速增加到了 2013 年的 1,197 万人，2014 年底已达到 1,387.7 万人。据美国波士顿咨询公司预测，到 2020 年，我国中产阶级家庭比重将由现在的 24%上升到 51%，也就是说中产阶级群体日益壮大，其对消费品的需求将逐渐从单一的功能性需求转变为对舒适健康、以人为本理念的追求，这为健康消费行业发展带来了利好。

随着城镇化、消费升级的推进，人们慢慢从以前只关注衣食温饱转变为关注健康、幸福的生活质量，健康类消费占中国居民消费的比重不断提升。据 KantarHealth 发布的中国医疗健康消费者调研报告显示，医疗保健支出已经成为中国家庭的第三大支出。该报告显示，70%以上的家庭每年为健康花费 3,000 元以上，为健康花费 10,000 元以上的家庭占比在 15%左右。与此同时，相较于美国等发达国家，我国居民医疗保健消费支出未来还有相当大的增长空间。

2019 年 6 月 24 日，国务院印发《关于实施健康中国行动的意见》，提出针对不同职业人群，倡导健康工作方式，落实用人单位主体责任和政府监管责任，预防和控制职业病危害，完善职业病防治法规标准体系，鼓励用人单位开展职工健康管理。这将增加健康消费产品在健康智慧办公领域的需求和供给，促进健康消费产品的不断发展和更新。

3）对职业健康的立法重视程度不断提升

线性驱动健康消费产品以人体工学理念为设计核心，人体工学理念不仅受到了市场的关注也获得了政府的支持，很多国家都出台了相关的法律法规，鼓励和监督企业为员工的健康提供人体工学方面的保护。根据美国职业安全与健康管理局出台的相关政策：“雇主有责任为员工提供一个安全、健康的办公环境。在这

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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”。德国、丹麦等欧洲国家出台了旨在保护员工健康，提倡人体工学应用的法规，如德国出台的“Verordnung über Arbeitsstätten”（德国劳动场所法）以及丹麦出台的“A strategy for working environment efforts up to 2020”（工作环境提升规划）。可以预期，国内对职业健康的相关立法也将逐步建立和完善。

4）联合办公及智能办公行业高速发展

随着共享经济模式的快速发展，共享观念越来越深入人心。联合办公的空间共享模式以及活跃的社群氛围，受到了年轻一代白领们的热捧，在我国“大众创业、万众创新”的背景下，联合办公模式发展迅速。根据艾媒咨询发布的《2018中国联合办公行业监测报告》2018 年我国联合办公行业市场规模突破 600 亿元，较上年约增长 160%。随着联合办公行业的迅猛发展，企业之间的竞争不断加剧，运营的精细程度、服务质量的品质以及用户的工作体验，决定了联合办公企业的竞争优势。因此，越来越多的联合办公场所配置了线性驱动健康智慧办公产品，在优化办公环境舒适度的同时，提升空间管理及运营能力。

5）国家产业政策支持行业发展，宁波成为“中国制造 2025”试点示范城市

2015 年 3 月 5 日，李克强总理在全国两会上作《政府工作报告》时首次提出“中国制造 2025”计划。中国制造 2025，是中国政府实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。中国制造 2025 旨在对中国制造业进行转型升级，提质增效。2016 年 8 月，工信部、中国工程院、新华社和宁波市政府联合召开“中国制造 2025”城市试点示范新闻发布会，宣布宁波为全国首个“中国制造 2025”试点示范城市。

我国《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中提出了制造业的结构性变化的模式，推动企业从传统制造业的代工、一味模仿的模式向品牌重塑、自建品牌方向转变。纲要提出未来五年经济增长的预期目标：在明显提高质量和效益的基础上年均增长 7%。规划还制定支持企业技术改造的政策，加快应用新技术、新材料、新工艺、新装备改造提升传统产业，提高市场竞争能力。支持企业提高装备水平、优化生产流程，加快淘汰落后工艺技术和设备，提高能源资源综

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

合利用水平。鼓励企业增强新产品开发能力，提高产品技术含量和附加值，加快产品升级换代。推动研发设计、生产流通、企业管理等环节信息化改造升级，推行先进质量管理，促进企业管理创新。推动一批产业技术创新服务平台建设。

6）电子商务高速发展，交易规模正不断扩大

近年来中国的电子商务行业蓬勃发展，而移动互联网的兴起以及各类 APP 在移动终端设备中的广泛应用，加快了电子商务行业的扩张。根据《中国电子商务报告（2018）》的统计，2018 年我国电子商务继续保持快速发展势头，交易额达到 31.63 万亿元，同比增长约 8.5%。与此同时，网络零售总额达到 9.01 万亿元，同比增长 23.90%，其中实物商品网络零售额占社会消费品零售总额的 18.4%，中国的电子商务正处于高速发展的阶段。

另一方面，随着全球线上购物模式的兴起以及国家对跨境电商利好政策的先后出台，加之消费者对产品品质、功能的要求不断提升，跨境电子商务模式也发展迅速。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%。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，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。

与健康办公、生活方式密切相关的线性驱动健康消费产品也越来越在电商平台受到关注，电子商务平台的传播优势和便利优势也有利于此类新兴产品在消费者人群中的认知、推广，因此电子商务的高速发展也将推动健康消费产品市场规模同步快速增长。

（2）不利因素

1）国内消费习惯需要进一步引导和建立

目前国内消费者购买线性驱动健康智慧办公系统时主要关注的仍是基本的

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

固定支撑作用，对于健康功能和人体工学设计的认知仍然较少，国内消费者的理念认知和购买习惯仍需要进一步引导和建立。这客观上构成了人体工学产品行业现阶段发展的不利因素。

2）国内知识产权保护相对薄弱

公司所涉及的产品目前还没有相应的国家标准，国内知识产权方面的法制环境尚不完善，市场尚未建立良好的竞争秩序，相当一部分的企业缺乏有效的竞争手段，侵害了其他企业的合法权益。

（四）发行人所处行业进入壁垒

1、知识产权壁垒

目前我国线性驱动健康消费产品生产制造企业总体上技术水平和研发能力相对于美国等发达国家处于较低水平，行业的中低端产品同质化现象较为严重，产品附加值与利润率水平也较低。随着消费者对人体工学和空间优化形成了更加丰富、全面的理解认识，用户对人体工学产品将提出更多的要求，希望购买到更能解决办公健康问题、更具操控性、用户体验更好甚至是定制化的产品。因此，人体工学产品厂商的产品设计能力、研发能力、技术水平以及专利保护程度、产品质量标准将决定企业能否不断推出满足用户需求、形成差异化竞争优势的产品并最终获取市场占有率。与此同时，出口业务和电子商务均对产品的专利、标准等方面提出了更高的要求。因此，企业如想要在本行业中占据一定的市场份额和地位，需要较高的综合创新能力和较为完整的知识产权保护体系。

2、品牌知名度壁垒

人体工学行业系新兴行业，消费者对产品品牌的认知正被逐步培养和树立，品牌的知名度和美誉度对消费者选择具有较大影响。目前国内同行业大多数企业依然处在 ODM 和 OEM 模式阶段，尚未形成自主品牌，消费者对企业认知度不高。而国外顶尖厂商（如 Linak、Dewert、Ergotron、Humanscale 等）以及国内知名企业如乐歌股份（自主品牌乐歌 Loctek）则拥有自主品牌和产品系列，通过经销商、行业集成商和电商平台等线上线下渠道，推广自主品牌，提升品牌的影响力。这些企业通过较早树立自主品牌形成了先发优势，不断强化消费者认

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

知度，使得行业新进入者通常很难在较短时间内建立起终端消费者的品牌认知。

3、渠道壁垒

线性驱动健康消费产品采购方往往倾向于与生产厂商建立长期稳定的战略合作伙伴关系。国外线性驱动健康消费产品产业已经较为成熟，国内企业的产品如果想要进入国外市场，需要经过品牌商、批发商、大型连锁超市等渠道，这些大客户对供应商有着较为严格的评审制度、验厂程序，通过相关程序进入国外市场的国内企业依然只是少数，客观上构成了进入国外市场的渠道壁垒。另一方面，在国内形成成熟、完善、高效的营销网络需要企业长时间的积累和人力物力的持续投入，同时也需要配套的科学管理制度和信息管理系统等的支持。此外，随着电子商务的快速发展，线上销售也成为了本行业重要的销售渠道之一，企业通常选择自建电商平台或借助第三方平台来销售产品，然而线上直营平台需要较多的前期投入和后台的维护管理，而非直营平台店铺的经营管理则需要与平台提供商进行较为密切地沟通合作，这都需要一定的时间和资源的积累。因此销售渠道也是行业重要的壁垒之一。

4、产品认证壁垒

本行业对产品的质量和安全有较高的要求。本行业的产品相关标准有：UL、GS、BIFMA X5.5、EN957、CE、CB、IEC、IECEE、FCC、PSE、CUL 等，产品需要通过相应的标准认证后才能进入美国及欧洲等目标国家或地区的主要渠道。而产品如要进入国外线下市场则还需通过沃尔玛、家乐福等大型连锁超市的验厂程序。国外大型连锁超市的验厂程序和上述认证都对产品本身的安全性、产品原材料或零部件的来源与安全性、生产厂商的生产能力、品质保证体系等有较为严格的要求，因此获得相关认证、通过验厂程序等具有一定的难度，客观上构成了产品认证壁垒。

5、人才壁垒

线性驱动健康消费产品的研发设计涉及系统控制、软件算法、电子电路、机械工程、工业设计、美学、人体生物力学等各方面学科和专业知识的结合与应用，创新性强。这对研发设计者跨领域的知识面、信息的吸收反应能力和研发设计能力都提出了较高要求。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

目前我国从事线性驱动健康消费产品的专业研发设计人员较为缺乏，特别是在知识产权意识逐渐普及，行业竞争由无序向规范发展的过程中，了解市场及消费者需求并具有多学科跨领域知识面的专业研发人才储备显得更加稀缺。随着企业对专业人才越发重视，人才的竞争也更为激烈。新进入行业的企业在相关研发设计人才的培养和储备上都较为薄弱，容易面临人才匮乏的瓶颈，因此人才壁垒构成新进入者需要面对的行业壁垒之一。

（五）发行人主要竞争对手

目前本公司在健康消费市场的竞争对手主要为：国外市场中领先的人体工学厂商主要包括线性驱动升降办公系统领域的丹麦 Linak 公司、德国 DEWERT 公司、美国 Ergotron 公司，人体工学产品应用领域的美国 Humanscale 公司、美国 Human Solution 公司、美国 Varidesk 公司以及智能健身车领域的美国 Lifespan 公司。

1、国外竞争对手

（1）Linak 公司

Linak 公司系全球最早的线性驱动行业生产商之一，成立于 1907 年。其总部位于丹麦，拥有 3.8 多万平方米的开发生产设施。在美国和中国深圳有海外的工厂，2010 年 Linak 中国迁至深圳宝安，建立了拥有 12,000 平米的生产基地和销售中心，并在北京、上海、台湾等地设立了办事处。Linak 公司把线性驱动的技术运用于人体工学产品行业中，能自由调节办公生活家具及医疗设备的高度，其主要产品可以分为办公系列（主要为升降办公桌、工作站）、医护系列（医疗床等）、家庭系列等多个系列。Linak 公司已成为跨国公司，是设计制造电动直线推杆解决方案的世界领先厂商。

（2）Dewert 公司

Dewert 公司总部位于德国，是欧洲领先的线性驱动器生产企业之一，公司于 2010 年在中国嘉兴设立了生产基地，并在中国设立了销售公司。Dewert 公司是行业内著名的电动推杆、升降柱的生产商，专注于医疗护理领域的线性驱动产品，是行业内领先品牌。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（3）Ergotron 公司

Ergotron 公司成立于 1982 年，总部位于美国明尼苏达州，在欧洲有一个分部和四家分公司，并在世界各国设有代表处，在中国东莞有全资制造工厂。Ergotron 是上市公司 Nortek Inc.的下属子公司，并于 2012 年收购了行业内知名的电视支架制造商 OmniMount，2015 年人体工学产品销售收入约为 3.50 亿美元。Ergotron 的产品包括：显示器支臂、坐立交替办公系统、医用推车等。Ergotron 在美国市场占有率很高，在中国 Ergotron 最大的销售渠道是医疗渠道，主要是以带显示器安装方案的推车等产品进入医疗市场。

（4）Humanscale 公司

Humanscale 公司创建于 1983 年，总部位于纽约，在全球 28 个国家设置了办事处，拥有超过 800 名员工，是全球人体工学产品界的领导品牌。其主要产品包括人体工学座椅、坐/立两用工作站、显示器支架、键盘系统、工作台灯等。

（5）Human Solution 公司

Human Solution 是美国最大的人体工学办公家具经销商之一，自 2002 年以来占据人体工学办公家具领域占据领先地位，主要产品包括办公桌、办公椅和工作站配件等。

（6）Varidesk 公司

Varidesk 公司总部位于美国德克萨斯州，是一家生产办公家具和办公设备的制造商，主要产品为升降台及相关配件。产品销往 100 多个国家。

（7）LifeSpan 公司

LifeSpan 在 2001 年设立于美国盐湖城，LifeSpan 健身器材已赢得众多优质和设计奖项，在国际市场上提供全系列家用、商用和办公系列的健身器材，主要产品包括健身车、椭圆机、跑步机等。

2、国内竞争对手

（1）浙江捷昌线性驱动科技股份有限公司

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

该公司成立于 2000 年，是一家专业从事线性驱动产品研发、生产、销售的国家级高新技术企业，以 ODM 贴牌业务为主。公司主要研发和生产电动推杆、升降立柱等，其主要产品有 ICU 电动病床、升降办公桌，以升降办公桌腿为主。2019 年营业收入为 140,777.08 万元，约 80%为外销，主要销往美国，前五大客户主要为线下批发商、工程集成商、办公家具商等。捷昌驱动于 2018 年 9 月在主板完成首次公开发行。

（2）常州市凯迪电器股份有限公司

该公司成立于 1992 年，公司总部位于江苏省常州市，公司的主要产品是线性驱动系统产品，由电动推杆、手控器、电器盒及其他配套零部件组成，目前多应用于智能家居领域的功能沙发、智慧办公领域的电动升降办公桌、医疗器械行业的医疗床及电动护理床、汽车行业的汽车尾门开启系统等终端产品。2019 年营业收入 122,160.37 万元。凯迪股份于 2020 年 5 月完成首次公开发行。

3、发行人与国内同行业主要竞争企业的产品、经营策略的比较

公司与其他行业主要竞争对手的业务模式存在一定差异，公司主要以自主品牌 M2C 业务模式为主，主要产品既包括线性驱动核心部件，也包括线性驱动的终端应用产品。而境外主要竞争对手 LINAK、DEWERT 主要从事线性驱动核心部件自主品牌业务，境内主要竞争对手捷昌驱动、凯迪股份主要从事线性驱动核心部件 ODM 贴牌业务。公司与境内同行业可比上市公司产品及业务模式的区别情况具体如下：

公司名称	主要产品及产品定位	品牌、市场区域、销售渠道
乐歌股份	线性驱动智慧办公升降桌、智慧升降工作站、智能小秘书工作站、桌边健身车等人体工学线性驱动终端产品，中高端定价	具备较成熟的境内境外线上线下渠道，以自主品牌、跨境电商 M2C 业务模式为主
捷昌驱动	升降桌腿为主，属于升降桌主要部件，中高端定价	ODM 贴牌模式为主，境外市场为主，未开拓线上渠道
凯迪电器	线性驱动系统的零部件,包括电动推杆、手控器、电器盒及其他零部件等	ODM 贴牌模式为主，主要面向下游家具制造企业销售零部件，境外市场为主，未开拓线上渠道

如上表所示，公司经营模式及策略与同行业主要竞争对手相比具有较大优

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

势。公司多年来深耕人体工学健康办公类产品，并大力发展自主品牌，目前自主品牌收入占比已超过 60%，重点以 M2C 业务模式直接向终端消费者销售自主品牌产品，而其他主要同类竞争者业务模式为 B2B2C、B2C。公司通过 M2C 业务模式销售健康消费产品主要具有两大优势，一方面，在生产端能够较好地把握产品质量和成本，同时在销售端能够直接面向最终消费者，省去中间环节，具有较强的价格优势，因此公司产品相比竞争对手具有较高的性价比；另一方面，相较其他竞争对手，公司能够更快更直接地获取用户反馈和评价，同时通过自有平台还能进一步取得完整的人物画像和用户分析，给公司全球营销团队提供了精准的营销方向和定位，客户观察更为深入，从而不断提升公司的品牌实力。

（六）发行人的行业地位和竞争优势与劣势

1、发行人的行业地位

公司在线性驱动健康消费产品领域已精耕细作多年，目前在线性驱动健康消费产品市场具有较高的知名度和竞争优势。公司系国家级高新技术企业，中国人类工效学学会团体成员单位。

公司搭建了境内境外、线上线下全方位的销售渠道，且针对不同销售渠道的运营特点设立了专业化的销售团队，持续不断优化渠道建设。其中，公司境外线上渠道运营管理水平处于人体工学健康智慧办公产品行业领先地位，公司拥有 9 年跨境电商，7 年海外仓的经验，公司境外线上销售规模领先同行业公司，亚马逊等电商平台销量保持优势地位，同时独立站平台业务规模不断攀升。

公司近年来不断推进在国内以“乐歌 Loctek”品牌为主，国外以“FLEXISPOT”品牌为主的境内外自主品牌核心发展战略，并对产品和业务进行了人体工学应用和专利化战略转型升级，不断设计、研发人体工学产品，积极申请国内外专利保护，在满足用户需求的同时，打造自身竞争壁垒。另一方面，公司将产品结构升级为人体工学线性驱动智慧办公升降桌（商用）和智慧家居升降桌（家用）为主导的，智慧升降工作站、智能小秘书工作站、桌边健身车并行的多元化的产品体系，进而为客户提供健康、高效的人体工学产品。

公司长期以来坚持跨境电商、跨国制造的国际化战略布局。截止 2020 年 12

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

月 31 日，公司在全球已拥有 3,000 多名员工，在将近 20 年的发展历程中，公司积累了丰富的全球化运营管理经验。目前，公司在美国、日本、德国、越南、菲律宾等国家均成立了子公司，主要负责海外运营及销售；并分别在宁波市姜山、滨海及越南胡志明市设立了生产制造基地。

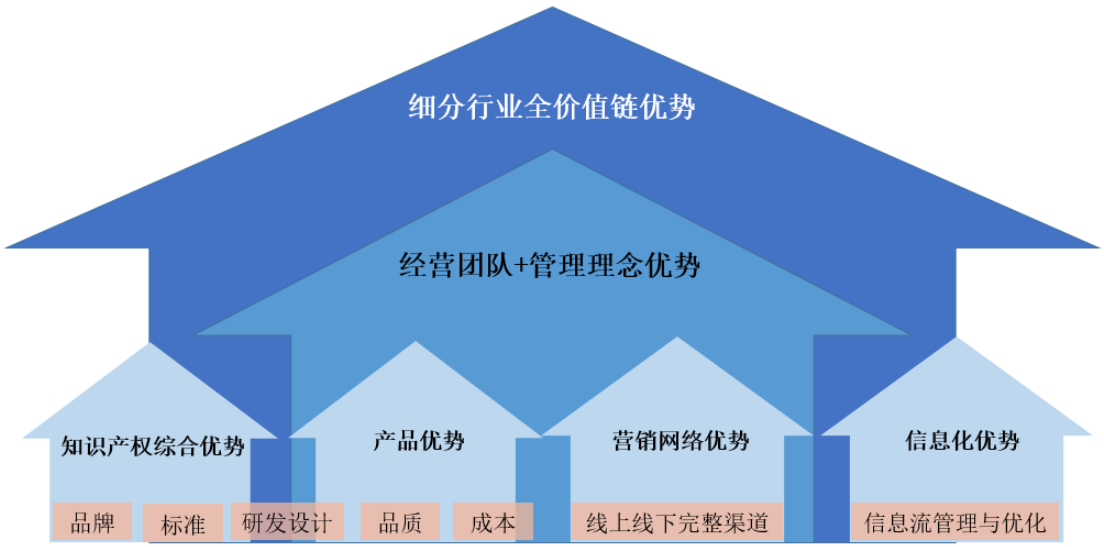
2020 年前三季度，公司实现销售收入同比增长超过 70%，其中跨境电商业务增长超过 150%，线性驱动产品同增 240%，主营产品升降桌类目市场占有率在国内天猫和京东平台排名第一，国外亚马逊平台排名第一。公司自建独立网站“flexispot.com”在全球线性驱动应用产品垂直类独立电商网站中处于第一梯队。

综上，公司在线性驱动健康消费产品市场拥有较为稳定的市场份额，在国内行业领域处于开拓者、领先者地位。

2、发行人的竞争优势

凭借在市场调研、产品创意、研发设计、规模生产、品质管理、营销渠道、品牌建设等价值链环节的优势，公司在产品的设计、功能和品质方面获得了用户的普遍认可。

发行人竞争优势体系示意图



（1）全价值链业务模式优势

公司目前已形成覆盖市场调研、产品企划、研发设计、供应链管理、生产制

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

造、渠道建设、品牌营销和售后服务的全价值链业务模式。

通过各个部门与团队之间的相互配合和资源共享，围绕着线性驱动应用、满足用户健康需求这一核心，结合信息化手段，公司将各个业务环节有效地实现了整合。在产品研发与企划阶段，公司组织团队运用大数据挖掘、语义分析等手段进行深入调研，充分了解用户的痛点和需求，把握市场方向，推出具有市场竞争力的产品。在销售阶段，公司通过海内外大型展会、电商平台以及品牌经销商渠道向各类用户展示产品性能，在扩大公司影响力的同时，及时解答用户疑问，帮助用户选择最符合需求的产品，并能将用户最新的需求反馈给研发团队，及时捕捉国外市场最前沿的消费理念。在售后服务阶段，公司提供专业的运输、安装、调试服务以及合理退换货的售后服务机制，同时售后团队还会与用户保持沟通联系，及时将用户的体验和感受反馈给研发团队，不断改进产品。通过这一集品牌建设、研发、生产、销售及售后服务于一体的全价值链模式，公司实现了从传统制造企业向科技创新型的智能制造企业的转变，提升了公司对市场需求的反应速度和新品推出速度，构成了公司的核心竞争优势。

公司全价值链的布局形成了与国外同行相比的成本优势，可以通过对物料流和信息流的优化、对生产方式的调整以及对生产工艺的创新，加大成本把控。公司专门成立了生产制造部门联合技术研发部门以及模具中心组成的成本优化小组，每月定期召开成本优化会议，一方面生产制造部门从生产角度提出优化建议，经会议讨论通过后研发中心负责调整优化产品设计方案，设备研发人员和模具中心负责调整生产设备及模具；另一方面，技术研发部门在新品研发中坚持零部件标准化原则，对于不新增或少新增零部件的设计方案予以奖励，并通过成本优化会议听取生产制造部门的建议，从而更加优化设计，降低制造成本。

公司全价值链的布局形成了与国内同行相比的盈利能力优势，公司拥有从产品企划到终端消费者的完整价值链，占据了微笑曲线的两端，即附加值更高的设计和营销环节。公司在设计环节注重产品开发的功能性、创新性，能够满足并挖掘消费者的需求；公司在营销环节注重自主品牌推广和线上线下渠道建设，引导消费者的产品认知和应用需求，为公司带来较高的盈利能力。

（2）经营团队和管理理念优势

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1）核心骨干持股制度

公司核心业务团队稳定，较大比例成员为与公司实际控制人一起创业 10 年以上的创业伙伴。公司从 2009 年起引入核心骨干持股，并在上市后通过限制性股票、股票期权及员工持股计划等多种方式针对中层管理人员及核心骨干人员进行股权激励。目前各主要部门核心骨干均为公司直接或间接股东，保障了公司核心团队的稳定性和进取心。

2）企业文化

与产品理念一致，公司倡导“以人为本”的企业文化，注重社会责任与安全生产，关注员工的个人利益并帮助其实现自身价值，公司通过了 BSCI（商业社会标准认证）。公司重视员工培训，在公司的内部平台上建立了学习园地，储备了大量视频和资料供员工学习。

（3）知识产权综合优势

多年以来，公司注重自主品牌建设和研发投入，通过了知识产权管理体系 GB/T29490-2013 认证，形成了完整的品牌、专利和标准综合优势。

目前国内线性驱动健康消费产品行业的大多数企业经营模式仍以 OEM 和 ODM 为主，缺乏自主品牌，而公司重视用户的需求和价值，以产品质量为根本，坚定不移地推动自主品牌建设，提升公司品牌的知名度。目前，公司自主品牌产品销售比例已超过 60%，公司自主品牌“乐歌 Loctek”已成为海内外人体工学产品的成熟品牌之一，同时“FlexiSpot”等海外子品牌也已积累形成较高的市场认可度和美誉度，乐歌产品的健康消费理念也已深入人心，获得了消费者的充分认可。公司“乐歌”品牌已被评为中国驰名商标。

近几年公司所获主要荣誉如下：

序号	时间	评定/授予单位	认证/获奖名称
1	2011 年	浙江省知识产权局、浙江省经济和信息化委员会	浙江省专利示范企业
2	2011 年	宁波市科学技术局、宁波国家高新技术产业开发区管理委员会	第七届宁波市发明创新大赛发明创新奖优胜奖

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3	2011 年	宁波名牌产品认定委员会	宁波名牌产品
4	2013 年	宁波市人民政府	宁波市外贸创新优势企业
5	2013 年	宁波市消费者权益保护委员会	消费者信得过单位
6	2014 年	浙江省质量技术监管局	浙江名牌产品
7	2014 年	浙江省商务厅	浙江出口名牌
8	2015 年	宁波市对外贸易经济合作局	宁波市境外投资创业基地（境外贸易营销基地）
9	2015 年	国家工商行政管理总局商标局、商标评审委员会	中国驰名商标
10	2015 年	宁波市信用建设促进会	企业诚信之星
11	2016 年	中国名企排行网、中国采购与招标网	2016 中国办公家具十大创新标杆企业
12	2017 年	宁波市科学技术局、财政局、国家税务局、地方税务局	高新技术企业
13	2017 年	浙江省工商行政管理局	浙江省著名商标
14	2017 年	美国国际消费类电子产品展览会 CES(International Consumer Electronics Show，简称 CES)	2018 年度创新奖
15	2018 年	美国家具设计师学会（ASFD）	2018 尖峰设计亚太奖
16	2018 年	中国工业设计协会、北京工业设计促进中心	2018 中国设计红星奖
17	2019 年	浙江省科学技术厅	浙江省企业研究院
18	2020 年	浙江省经济和信息化厅	浙江省企业技术中心
19	2020 年	浙江省家具行业协会	2020 年浙江省家具行业领军企业
20	2020 年	宁波市经信局	宁波市绿色工厂
21	2020 年	中华人民共和国工业和信息化部	第五批制造业单项冠军

报告期内，除内部研发机构外，公司也与宁波大学、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”、“智慧大健康研究院”等合作项目，优化公司产品设计与产品体验。

公司致力于人体工学领域的产品研发、应用与创新，在线性驱动智慧办公升降系统、智慧升降工作站、智能健身车等领域持续投入，具有较强的技术实力。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司始终坚持研发先导战略，拥有专业研发与技术人员 730 人，产品企划设计部、研发部、健康研究院、技术中心、模具中心等是公司常设研发创新机构。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司拥有专利技术约 900 项，其中已授权境内发明专利 47 项。公司主要人体工学产品均由自有专利覆盖，有效形成了技术和专利壁垒。

（4）产品优势

1）产品创新能力

产品创新能力是企业利润和成长的核心基础。公司创始人项乐宏先生具有近二十年的国际市场经验和技术研发背景，密切关注国内外市场动向，长期致力于消费者行为研究，作为公司的首席产品经理，带领团队将市场商务、产品技术及战略运营相互融合促进，形成良好的企业创新生态环境。公司积极参加国内外知名展会，时刻捕捉市场动态和消费需求，公司拥有专业的产品企划和研发团队，针对用户需求和市场特点，能够迅速推出顺应市场趋势和消费需求的新产品，使得公司产品在广度和深度上均有较好的布局。一方面，公司通过精耕产品深度，打造差异化的产品竞争优势，产品附加值较高；另一方面，通过拓展产品宽度，公司有效降低经营波动风险，提升业绩稳定性。

2）产品质量

优质的产品品质是公司获得客户信任、赢得客户认同的基础。公司自创立伊始就坚持以品质作为公司生存和发展的根本。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。

在境外线下渠道，公司产品较早进入了国外的大型超市，是家乐福、麦德龙、BestBuy、Dixons、Office Depot 的认证供应商。在境内外线上渠道，公司较好地执行了各平台、品类的无理由退货等售后服务机制。

3）产品性价比及客户体验

公司通过 M2C 销售模式，能够直接对最终消费者提供自己生产设计的产品，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

一方面使得公司的销售成本得到有效降低，相比其他同行业没有自主生产能力的竞争对手具有明显的成本及价格优势，产品具有极高的性价比，客户接受度和认可度更高；另一方面公司能够直接获取最终消费者的对于公司产品的反馈和评价信息，并对海量的用户数据能够进行大数据分析，了解用户的需求和痛点，进一步通过公司的专业的产品企划和研发团队不断优化和改进产品设计，提升客户体验度，相比同行业竞争对手公司产品的客户体验感更佳、满意度更高。

（5）营销网络优势

公司搭建了境内境外、线上线下全方位的销售渠道来满足用户体验和购买的需求，根据销售渠道的不同设立了针对性的部门并配备了相应的销售团队。

在境内线上营销领域，公司通过在淘宝、京东等电商平台上采用 M2C 直营和分销模式，推广营销公司产品。而在境内线下销售领域，公司主要采用与办公家具商及家电/电脑厂商、行业集成商合作的方式进行配套销售并积极发展经销商。此外，公司正在尝试开拓 DIY 市场，针对电竞、设计、摄影等细分目标客户群体，推出多种个性化产品。

在境外线下销售渠道，公司与全球优秀的品牌商、零售商、批发商合作，公司产品已通过相关检验，进入家乐福、麦德龙、BestBuy、Dixons、Office Depot 等大型连锁超市进行销售。而在境外线上销售渠道，公司从 2013 年起开拓境外线上市场，已相继进驻 Amazon、eBay 等电商平台，并在相关产品销量上排名前列。同时公司还拥有自建线上平台，开拓直营电商渠道。未来，公司将持续开拓更多线上第三方平台，进一步扩充线上销售渠道。

（6）跨境电商渠道优势

公司拥有 9 年跨境电商，7 年海外仓的经验，被评为“浙江制造”拓市场最具影响力电商平台。公司线性驱动健康消费产品的跨境电商业务规模不断攀升，目前跨境电商运营管理已达到行业领先水平，并持续完善跨境电商相关领域布局。一方面，公司通过购置及租赁海外仓完善境外仓储物流体系，开拓跨境电商公共海外仓创新服务综合体项目，保障公司自身线性驱动健康消费产品供应链稳定的同时，将富余空间逐步开放作为公共海外仓助力中小企业产品跨境出海；另一方面，公司通过自建的跨境电商独立站，能够给予客户更佳的消费体验，同时

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

获取完整的人物画像和用户分析数据，为公司的全球营销团队提供精准的营销方向和定位，不断提升公司的品牌影响力。

公司将依靠多年跨境电商及海外仓运营管理经验，不断深化公共海外仓、独立站等战略布局，充分发挥跨境电商渠道优势并拓展更多业务方向，向构建跨境平台型电商的战略目标迈进。

（7）信息化优势

公司较早成立了企业自己的信息中心，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。

公司还自主开发了海外电商管理系统，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。

公司组建了大数据团队，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。同时，利用自然语言处理和机器学习等方法建立文本情感模型，发现用户产品需求和寻找潜在用户，不断推出满足用户需要、符合市场趋势的产品。结合科大讯飞语音识别系统，公司自主研发了用于智慧办公场景下的“乐歌智能小秘书”，提供用户日程记录、待办提醒、天气查询、出行查询、办公邮件收发、热点新闻查看、个性化照片墙等功能。

公司将以多年信息化团队积累为基础，不断地提升团队的技术储备和开发能力，在对公司信息系统、电商平台进行完善和改进的过程中，积极快速推进大数据的运用，使公司信息化水平在行业内始终保持领先地位。

3、发行人的竞争劣势

（1）经营实力有待进一步提升

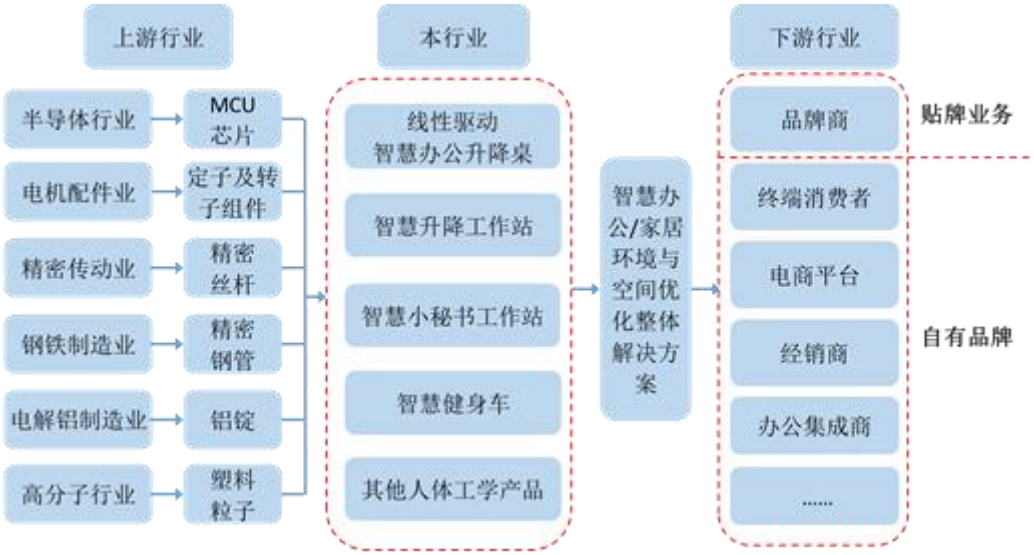
虽然公司在全价值链业务模式、市场敏锐度、产品布局等方面处于国内领先，但与线性驱动健康消费产品领域跨国公司相比，公司在资金实力、品牌知名度和国际销售网络等方面尚有一定的差距。

（2）高端人才吸引力不足

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

近年来，公司业务规模持续增长，经营进入快速发展阶段。在产品研发、营销网络、电商信息化、大规模自动化生产、公司管理方面都急需专业的高端人才。高端人才吸引力不足对企业的发展形成了制约，对公司规模扩张和新产品推出也造成了一定的影响。

（七）发行人所处行业与上下游产业的关联性



1、上游行业情况

本行业的上游行业是半导体行业、电机配件行业、精密传动行业、钢铁制造业、电解铝制造业、高分子行业等，目前该等行业在国内发展较为成熟，供应充足。

2、下游行业情况

贴牌业务的下游行业为品牌商。自主品牌业务的下游行业主要是电商平台、经销商、办公集成商等，下游的最终客户为终端消费者，产品创新性、销售模式、宏观经济景气度、居民可支配收入、品牌认知度等因素都将对消费者的需求产生影响，进而影响本行业的发展。

（八）主要出口国（地区）的有关进出口政策

人体工学产品主要出口市场为美国、欧洲等发达地区，需要符合该等国家或地区相应的产品质量认证要求（如 UL、GS、BIFMA X5.5、EN957、CE、CB、IEC、IECEE、FCC、PSE、CUL 认证）。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2018 年以来，国际贸易争端日益加剧，中美贸易战的爆发对中国制造型企业造成了一定影响。截至本募集说明书出具日，公司主要人体工学工作站产品在美国公布的加税产品清单中，加征关税税率 25%。为此，公司结合发展战略，已经在不断拓展和完善全球销售市场布局和供应链布局，降低局部市场波动对公司的影响。

除上述情况外，截至本募集说明书出具日，其他公司主要出口国家和地区不存在针对公司主要产品的特殊贸易限制或发生贸易摩擦。

五、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）主要业务情况

发行人目前产品主要为人体工学工作站系列产品，2020 年 1-9 月人体工学工作站产品收入占比已达到 72.28%，人体工学工作站系列产品主要包括线性驱动智慧办公升降桌、智慧升降工作站、智能小秘书工作站、智慧健身车、智能多媒体升降系统、电脑支架等，广泛应用于日常生活、办公领域，以及智慧城市、智能工厂、智慧医疗、智能家居、金融、IT 等专业领域。

（1）主要产品示例

线性驱动智慧办公升降系统

智慧健康升降工作站

线性驱动控制系统/
精密传动立柱/精密传动推杆

智能小秘书工作站

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

桌边健身车

带桌板健身车

儿童升降学习桌

智能会议墙

智能多媒体升降系统

电脑支架

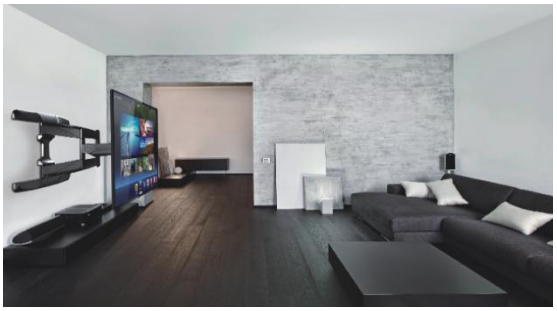
（2）产品组合应用场景

公司主要产品的组合应用场景主要涵盖办公领域、家居领域以及专业应用领域等。

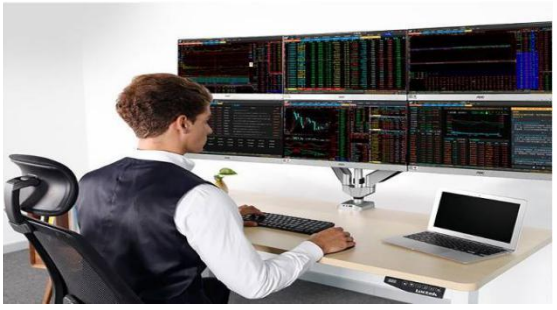
办公领域

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

家居领域



专业领域



cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（二）采购模式

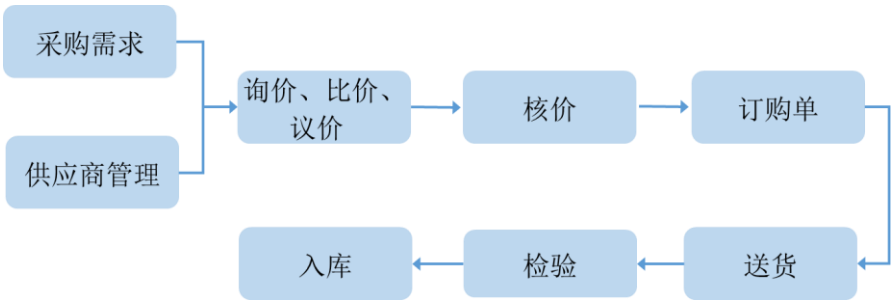
1、采购模式

公司对外采购生产所需的原材料、零配件、产品包装物及定制成品。其中，原材料主要为精密钢管、钢板、铝锭、ABS 塑料等；所需外购部件主要为电机及电机组件、精密丝杆、PCB 线路板、MCU 芯片、电子零配件、冲压件、铝压铸件、塑料件、标准件；产品包装物主要包括彩盒、外箱、说明书等；定制成品主要是外协生产的部分支架类产品。

公司制定了完备的采购制度及流程，与采购管理直接相关的部门包括采购部品质保障部以及财务部。其中，采购部负责供应商的选取、储备与管理，根据生产部门需求及库存情况制定采购计划，制定并执行采购合同；品质保障部负责与供应商事先沟通落实公司的质量政策和要求，并对采购的原材料、零配件、包装物、定制成品等进行质量检验；财务部负责对采购价格进行核价。

在公司产生采购需求后，由采购部向供应商进行询价、比价和议价，确定具体的采购内容及价格后由财务部进行价格审核，财务部核价通过后再有采购部向供应商下达采购订单，公司收到货物并验收入库后在账期内进行付款。

公司采购流程图如下：



2、公司主要产品原材料和能源供应情况

（1）主要原材料供应情况

报告期内，公司的采购情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
基础原材料	14,115.33	8,717.31	10,971.83	10,804.00

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

电子芯片及元器件	11,105.45	4,515.61	1,788.87	448.15
定制件	29,002.50	21,959.78	12,401.64	10,386.63
包装物	7,014.73	4,075.59	5,409.57	5,377.21
标准件	1,562.59	1,202.55	2,081.38	2,013.61
其他辅料	2,623.10	1,835.76	1,351.12	1,884.86
合计	**65,423.71**	**42,306.61**	**34,004.42**	**30,914.46**

注：定制件包括定制化零件及定制成品。

报告期内，公司采购原材料主要包括精密钢管、钢板、铝锭、ABS 塑料等基础原材料；电子芯片及元器件主要包括 MCU 芯片、PCB 线路板、半导体分立元件、电机和电机组件等；零配件主要包括标准件、定制化零件（精密丝杆、压铸件、冲压件、ABS 塑料件等）；产品包装物主要包括彩盒、外箱、说明书等。此外公司还对外采购定制成品，主要是外协生产的部分支架类产品。

报告期内，公司主要基础原材料采购金额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
钢板	7,810.45	3,724.04	5,841.37	5,907.83
钢管	3,477.77	1,864.99	1,535.16	1,594.68
铝锭	489.13	1,173.69	1,283.57	1,531.81
合计	**11,777.36**	**6,762.72**	**8,660.10**	**9,034.31**

报告期内，公司主要基础原材料采购价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
钢板	3,691.71	3,968.45	4,177.09	3,881.69
钢管	4,746.21	4,809.62	5,062.57	4,454.43
铝锭	12,634.97	13,435.07	13,965.20	13,547.30

报告期内，公司主要原材料采购价格变动趋势与市场价格变动趋势整体一致。

（2）主要能源供应情况

报告期内，公司使用的主要能源包括电力、天然气、水等，主要能源的使用

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

情况和平均采购价格如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
用电量（度）	12,136,120	11,850,181	12,141,811	11,851,426
用天然气量（立方米）	889,224	954,819	1,241,865	1,331,402
用水量（吨）	159,628	228,013	260,468	230,555
用电单价（元/度）	0.67	0.72	0.76	0.70
用天然气单价（元/立方米）	2.75	3.15	2.90	2.74
用水单价（元/吨）	2.71	2.69	2.61	2.67

报告期内，公司电力、天然气、水的采购价格符合当地情况。2019 年度，随着公司进一步将部分人体工学大屏支架产品转为外协生产，导致主要能源使用量有所下降。

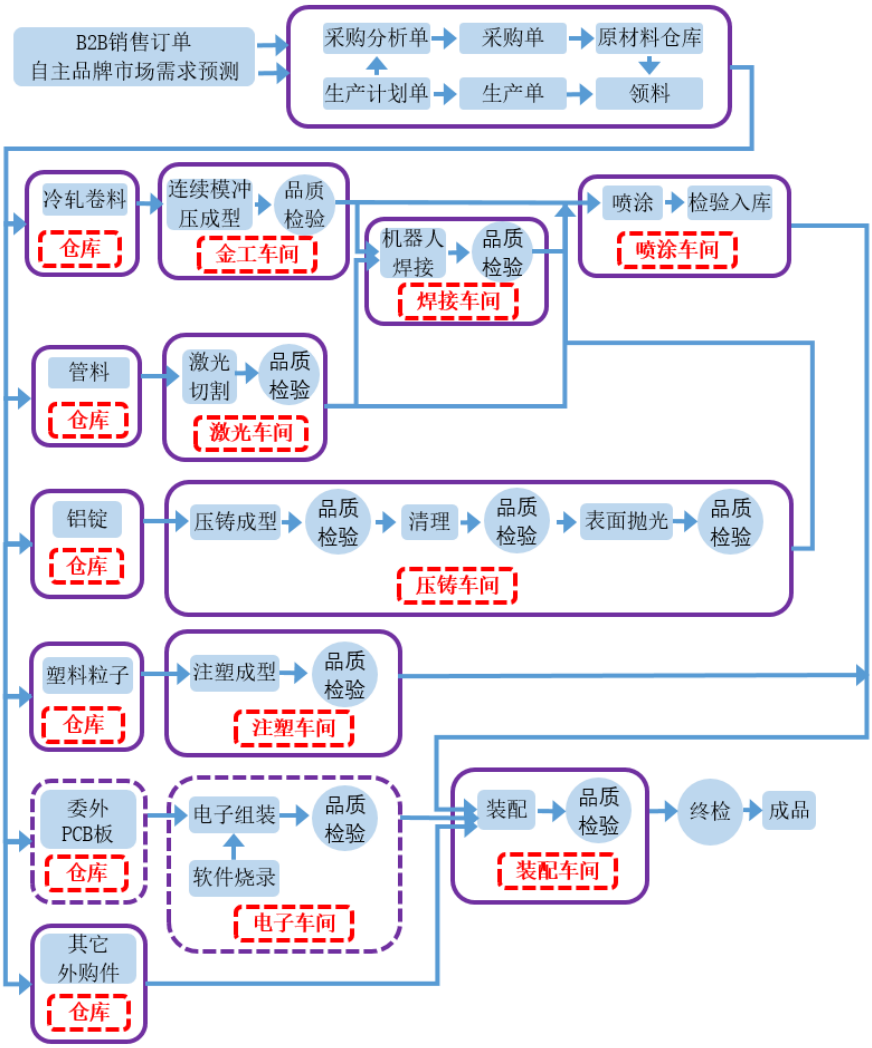
（三）生产模式

1、生产模式及主要产品的工艺流程图

公司的生产模式分为“以销定产”和“创订单”两种生产模式。对于国内外 ODM 贴牌业务，公司基于商用工程客户的需求和订单，采用“以销定产”的生产模式；对于跨境电商和国内销售的自主品牌采用“创订单”的生产模式，公司根据产品在市场的销售情况、库存情况进行备货式生产。生产制造部门根据各销售部门下达的订单，编制生产计划，通过 ERP 系统对物料进行分解计算，自主生产为主，部分委外加工，保障产品质量及供应需求。报告期内，随着公司销售规模的增长，公司采购部门严格甄选、积极整合供应链资源以解决产能不足提升交货及时率的问题。

公司产品生产主要涉及模具设计与制造、连续模冲压成型、激光切割、机器人焊接、压铸成型、注塑成型、表面喷涂、电子组装、机械装配等环节，工艺门类齐全、生产工艺复杂，主要零部件的生产工艺自动化程度高，部分产品机、电、软结合，具有较高的复杂程度和技术含量。生产流程图如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn



连续模冲压成型、激光切割、机器人焊接、压铸成型、注塑成型是公司主要的零部件加工工艺。针对劳动力人口下降、人力成本上升的趋势，公司对上述工艺的自动化、规模化与智能化生产进行了提前规划和布局。

2、最近三年及一期主要产品的生产能力及产量

报告期内，公司主要产品的产量、销量等情况如下：

单位：万件/套

产品	指标	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
人体工学工作站及人体工学大屏支架	产能	300.00	400.00	600.00	660.00
	自制产量	258.84	328.55	586.72	679.47
	外购成品数量	125.44	132.53	85.81	-
	销量	394.01	478.18	679.96	655.08

注：公司结合订单及市场情况组织不同产品的生产，因各产品之间部分生产设备可以通

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

用，所以公司生产线系柔性生产线，上表中产能系根据当期不同产品的产量按工时换算的结果。

公司采用柔性生产线，部分生产设备可以通用，公司按订单或生产规划进行调配，但产品工序的复杂度和生产人工耗时基本正相关，因此在产能换算时可根据各类产品的占比并根据工时进行折算。综上所述，报告期内公司对整体产品结构进行升级，单件产品平均附加值大幅提升，单位工时亦相应增加，因此通过换算后的综合产能 2018 年起有所下降。

3、主要固定资产情况

（1）主要生产设备情况

截至 2020 年 9 月 30 日，公司生产设备账面原值 44,650.07 万元，账面净值 31,386.68 万元，成新率 70.29%。公司主要生产设备为人体工学产品生产线、能源及环保设施等，分布于母公司、乐歌智能驱动以及越南乐歌等厂房内。

（2）不动产权情况

截至本募集说明书出具日，公司所持有的不动产权情况具体如下：

序号	权证号	权利人	坐落	用途		面积（平方米）		土地使用权到期日	用途
				房屋建筑	土地使用权	房屋建筑	土地使用权		
1	浙（2017）宁波市鄞州不动产权第 0560106 号	乐歌股份	鄞州区姜山镇郁家村	工业	工业用地	8,976.69	18,982.20	2052.11.03	生产基地
2	FAMC-T016003164	6475 Las Positas	6475 Las Positas Road, Livermore, CA 94551, US	商业	工业用地	建筑面积约 5 万平方英尺	土地面积 3.15 英亩	-	仓库
3	CT05833	越南乐歌	越南前江省新福县新立第一社龙江工业园第 56C、57 号地块	工业	工业用地	29,474.80	48,002.60	2057.11.26	生产基地
4	浙（2017）宁波市鄞州不动产权第 0631546 号	乐歌股份	宁波市鄞州区下应街道海创家园 40 幢 136 号 208 室	住宅	城镇住宅用地	125.89	4.68	2083.03.30	人才公寓

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	权证号	权利人	坐落	用途		面积（平方米）		土地使用权到期日	用途
				房屋建筑	土地使用权	房屋建筑	土地使用权		
5	浙（2017）宁波市鄞州不动产权第0631548号	乐歌股份	宁波市鄞州区下应街道海创家园49幢148号203室	住宅	城镇住宅用地	125.16	6.17	2083.03.30	人才公寓
6	浙（2017）宁波市鄞州不动产权第0631547号	乐歌股份	宁波市鄞州区下应街道海创家园48幢147号204室	住宅	城镇住宅用地	125.61	4.73	2083.03.30	人才公寓
7	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0303537号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中惠东路816号1120室	商业	商服用地	39.51	12.89	2050.3.07	人才公寓
8	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0303540号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中惠东路816号1820室	商业	商服用地	39.51	12.89	2050.3.07	人才公寓
9	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0303539号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中惠东路816号1420室	商业	商服用地	39.51	12.89	2050.3.07	人才公寓
10	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0303538号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中惠东路816号1220室	商业	商服用地	39.51	12.89	2050.3.07	人才公寓
11	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0340020号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中惠东路818号706室	商业	商服用地	40.74	13.29	2050.03.07	人才公寓
12	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0333835号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中惠东路818号1003室	商业	商服用地	40.20	13.12	2050.03.07	人才公寓
13	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0319777号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中惠东路818号810室	商业	商服用地	40.17	13.11	2050.03.07	人才公寓
14	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0302962号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道天高巷222号1908室	商业	商服用地	59.06	6.79	2048.06.09	人才公寓

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	权证号	权利人	坐落	用途		面积（平方米）		土地使用权到期日	用途
				房屋建筑	土地使用权	房屋建筑	土地使用权		
15	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0303547号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道天高巷222号1907室	商业	商服用地	58.89	6.77	2048.06.09	人才公寓
16	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0319682号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道天高巷222号1903室	商业	商服用地	58.89	6.77	2048.06.09	人才公寓
17	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0319685号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道泰康中路667号1412室	商业	商服用地	76.81	8.83	2048.06.09	人才公寓
18	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0321487号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中惠东路818号1405室	商业	商服用地	40.17	13.11	2050.3.07	人才公寓
19	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0321430号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中惠东路818号1408室	商业	商服用地	40.36	13.17	2050.3.07	人才公寓
20	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0334327号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中惠东路818号408室	商业	商服用地	40.36	13.17	2050.3.07	人才公寓
21	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0333669号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中惠东路818号509室	商业	商服用地	39.87	13.01	2048.06.09	人才公寓
22	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0333623号	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中惠东路818号1501室	商业	商服用地	40.98	13.37	2050.03.07	人才公寓
23	浙（2017）宁波市鄞州不动产权第0631598号	乐歌股份	宁波市鄞州区下应街道海创家园B2号地下车库455号车位	车位	车位	13.41	13.41	2083.03.30	人才公寓

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	权证号	权利人	坐落	用途		面积（平方米）		土地使用权到期日	用途
				房屋建筑	土地使用权	房屋建筑	土地使用权		
24	浙（2017）宁波市鄞州不动产权第0631600号	乐歌股份	宁波市鄞州区下应街道海创家园B2号地下车库1326号车位	车位	车位	13.36	13.36	2083.03.30	人才公寓
25	浙（2017）宁波市鄞州不动产权第0631599号	乐歌股份	宁波市鄞州区下应街道海创家园B2号地下车库1325号车位	车位	车位	13.36	13.36	2083.03.30	人才公寓
26	浙（2017）宁波市鄞州不动产权第0631601号	乐歌股份	宁波市鄞州区下应街道海创家园B2号地下车库094号车位	车位	车位	13.34	13.34	2083.03.30	人才公寓
27	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0423071号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭4幢14号608室	住宅	城镇住宅用地	90.32	10.81	2084.02.13	人才公寓
28	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0422991号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭4幢14号708室	住宅	城镇住宅用地	90.32	10.81	2084.02.13	人才公寓
29	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0422996号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭4幢14号808室	住宅	城镇住宅用地	90.32	10.81	2084.02.13	人才公寓
30	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0423002号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭4幢14号908室	住宅	城镇住宅用地	90.32	10.81	2084.02.13	人才公寓
31	浙（2019）宁波市鄞州不动产权第0423075号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭4幢14号1008室	住宅	城镇住宅用地	90.32	10.81	2084.02.13	人才公寓
32	浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0070118号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭3幢10号1104室	住宅	城镇住宅用地	78.13	7.92	2084.02.13	人才公寓

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	权证号	权利人	坐落	用途		面积（平方米）		土地使用权到期日	用途
				房屋建筑	土地使用权	房屋建筑	土地使用权		
33	浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0070098号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭3幢10号904室	住宅	城镇住宅用地	78.13	7.92	2084.02.13	人才公寓
34	浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0070082号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭3幢10号804室	住宅	城镇住宅用地	78.13	7.92	2084.02.13	人才公寓
35	浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0070074号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭3幢10号604室	住宅	城镇住宅用地	78.13	7.92	2084.02.13	人才公寓
36	浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0070172号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭3幢10号404室	住宅	城镇住宅用地	78.13	7.92	2084.02.13	人才公寓
37	浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0066191号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭3幢10号304室	住宅	城镇住宅用地	78.13	7.92	2084.02.13	人才公寓
38	浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0070125号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭3幢10号104室	住宅	城镇住宅用地	78.13	7.92	2084.02.13	人才公寓
39	浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0070150号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭7幢23号804室	住宅	城镇住宅用地	123.60	12.47	2084.02.13	人才公寓
40	浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0070147号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭7幢23号404室	住宅	城镇住宅用地	123.60	12.47	2084.02.13	人才公寓
41	浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0070158号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇滨水华庭7幢23号104室	住宅	城镇住宅用地	123.60	12.47	2084.02.13	员工宿舍
42	CT04047	越南乐歌	越南前江省新福县新立第一社龙江工业园第58B号地块	工业	工业用地	-	17,397.90	2057.11.26	生产基地

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	权证号	权利人	坐落	用途		面积（平方米）		土地使用权到期日	用途
				房屋建筑	土地使用权	房屋建筑	土地使用权		
43	浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0250604号	乐歌股份	宁波市鄞州区瞻岐镇启航南路588号	工业	工业	85,360.09	65,251.50	2057.04.25	生产基地
44	浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0306463号	乐歌智能家居	宁波市鄞州区瞻岐镇红卫盐场	工业	工业	-	66,156.00	2070.12.01	生产基地
45	NCS-1015113-SA1	212 Markham	212 Markham St, Perris, CA, 92571	商业	工业用地	80,527平方英尺	-	-	仓库
46	141-00-02-025-00(p)	1979 JOEROGERS JR	1979 Joe Rogers Jr Blvd, Manning, SC 29102	商业	工业用地	50,000平方英尺	-	-	仓库
47	ATCH20100275	Lecangs TX	13817 Greenland DrStafford, TX 77477	商业	工业用地	60,000平方英尺	-	-	仓库
48	NCS-1023204-SA1	6075 Lance	6075 Lance Dr, Riverside, CA 92507	商业	工业用地	361,346平方英尺	-	-	仓库
49	104682FA-01	1151 COMMERCE	1151 Commerce Blvd. Logan Township, NJ, 08085	商业	工业用地	95,872平方英尺	-	-	仓库

注1：上述第1项房屋及土地使用权目前设有抵押权，为公司在中国银行股份有限公司宁波市鄞州分行的债务提供高额抵押；

注2：上述第43项不动产权目前设有抵押权，为公司在中国工商银行股份有限公司宁波市东门支行的债务提供高额抵押。

除上述情况以外，截至本募集说明书出具日，公司尚有两处不动产未取得相关产权证，具体如下：

1）公司与JAX2983, LLC于2020年11月签署《BUILD-TO-SUIT PURCHASE AND SALE AGREEMENT》协议，购买位于美国Faye Road, Jacksonville, FL 32226的土地用于自建仓库（规划建筑面积约为234,000平方英尺），相关过户证明文件需待建成后方可取得。

2）公司与宁波市自然资源和规划局于2021年1月签署了《国有建设用地

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

使用权出让合同》，合同约定公司通过出让的方式取得宗地编号为鄞州区YZ08-05-b5（首南地段）地块，宗地面积为 9,504 平方米，用途为零售商业、餐饮、商务金融用地，价格为 8,137.32 万元，尚待办理不动产权证。

（3）租赁房产情况

截至本募集说明书出具日，公司租赁房产情况具体如下：

序号	出租方	承租方	租赁地址	租赁面积（㎡）	租赁期限
1	宁波市友杰机械有限公司	乐歌股份	浙江省宁波市鄞州区岐山路 177 号宁波市友杰机械有限公司 1 号楼	5,100	2019/9/1-2024/8/31
2	宁波市友杰机械有限公司	乐歌股份	浙江省宁波市鄞州区岐山路 177 号宁波市友杰机械有限公司内 4 号楼等区域	5,500	2020/2/1-2023/1/31
3	宁波宜胜物业服务有限公司	乐歌智能驱动	浙江省宁波市鄞州区明光路 1199 号宜胜照明厂区院内 A 幢三层四层	39 间	2019/5/10-2021/5/9
4	宁波融睿实业投资有限公司	乐歌股份	浙江省宁波市鄞州区学士路 536 号（金东大厦）15 楼	1,526.35	2019/8/6-2021/12/18
5	宁波融睿实业投资有限公司	乐歌股份	浙江省宁波市鄞州区学士路 536 号（金东大厦）1601-3 室	297.00	2019/2/19-2021/12/18
6	宁波融睿实业投资有限公司	乐歌股份	浙江省宁波市鄞州区学士路 536 号（金东大厦）1601-2 室	196.22	2019/4/1-2021/12/18
7	宁波融睿实业投资有限公司	乐歌股份	浙江省宁波市鄞州区学士路 536 号（金东大厦）1602 室	493.22	2019/6/12-2021/12/18
8	宁波融睿实业投资有限公司	乐歌股份	浙江省宁波市鄞州区学士路 536 号（金东大厦）17、18、19 楼	4,578.3	2018/6/19-2021/12/18
9	2100 Amnicola Highway Holdings, LLC	美国乐歌	4290 Concorde Road, Memphis, Tennessee 38118	39,375 平方英尺	2016/3/9-2021/6/8
10	HRUS UNDERWOOD LAND LLC	美国乐歌	10025 Porter Road, La Porte, Texas 77571	31,824 平方英尺	2018/10/1-2023/12/31

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

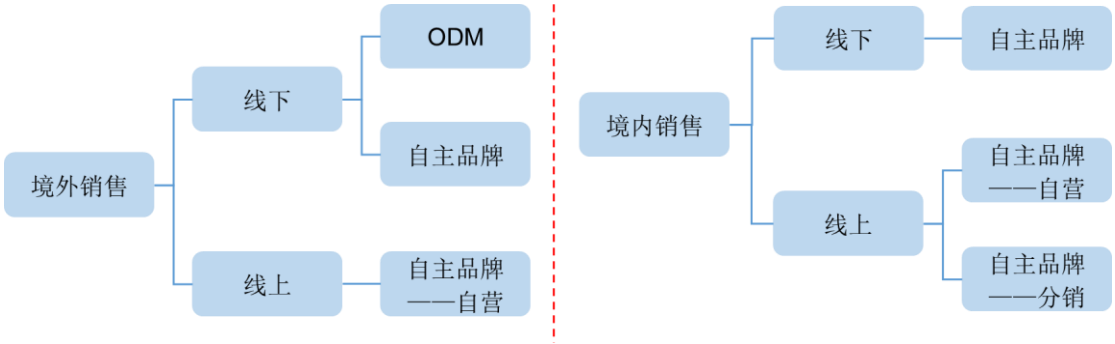
11	宁波市友杰机械有限公司	乐歌股份	浙江省宁波市鄞州区岐山路 177 号宁波市友杰机械有限公司内 6 号楼内区域	1,700	2020/5/10-2022/5/9
12	宁波力洋企业管理咨询服务有限公司	乐歌股份	宁波市鄞州经济开发区启航北路 76 号，车间一（整栋）	15,387.42	2020/8/1-2025/9/15
13	宁波力洋企业管理咨询服务有限公司	乐歌股份	宁波市鄞州经济开发区启航北路 76 号，车间二一楼部分	5,009	2020/8/1-2025/9/15
14	宁波力洋企业管理咨询服务有限公司	乐歌股份	宁波市鄞州经济开发区启航北路 76 号 140 间寝室	140 间	2020/8/1-2025/9/15
15	宁波力洋企业管理咨询服务有限公司	乐歌股份	宁波市鄞州经济开发区启航北路 76 号，车间二三楼	5,654.8	2021/1/1-2023/12/30
16	宁波锦融物业管理有限公司	乐歌股份	宁波市狮桥路 206 号锦寓公寓	27 间	2020/6/10-2023/6/9
17	宁波城展物业服务有限公司	乐歌股份	合兴家园（滨海社区）6 号楼一幢	150 间	2020/9/15-2021/9/14
18	宁波市鄞州区新城房地产有限公司	舒蔓卫浴	宁波市鄞州区首南街道科信大厦 3 幢 4 号 7 层 701 至 704 室	791.48	2020/6/20-2023/8/19
19	宁波市鄞州区新城房地产有限公司	海生智家	宁波市鄞州区首南街道科信大厦 3 幢 4 号 7 层 705 至 10 室	809.13	2020/6/20-2023/8/19
20	宁波市鄞州区新城房地产有限公司	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道科信大厦 3 幢 4 号 6 层 601 至 612 室	1,921.86	2021/1/17-2024/3/16
21	深圳科兴生物工程有限公司科技园分园	乐歌股份	深圳市南山区科技园中区科苑路 15 号科兴科学园 B 栋 1 单元 17 层 02.03 单位	927.4	2020/10/15-2023/10/14
22	姜艺	乐歌股份	宁波市鄞州区首南街道中汇东路 818 号 605 室、811 室、1101 室、810 室、809 室	201.43	2020/9/7-2021/9/6
23	姜艺	美国乐歌	4178 Meadow Vista Rd. Dublin, CA 94568	190	2020/7/1—2023/6/30
24	OUTLAND BUSINESS PARK, LLC	美国乐歌	4995 Outland Center Dr, Memphis, TN 38118	31,036 平方英尺	2020/8/1-2021/3/31

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

25	VERI AXIS, LLC	美国乐歌	6030 Clyde Park Ave. SW, Byron Center, MI 49315	66,040 平方英尺	2020/10/1-2026/12/31
26	BREIT INDUSTRIAL CANYON NJ2B01 LLC	美国乐歌	2303 Center Square Road Logan Township, NJ 08085	83,500 平方英尺	2020/11/1-2025/12/31
27	IC INDUSTRIAL REIT	Lecangs, LLC	1350 Tradeport Dr, Jacksonville, FL 32218	102,409 平方英尺	2020/12/1-2023/11/30
28	Prologis Germany CXLIII B.V.	Flexispot Gmbh	Prologis Park, Köln-Niehl DC2	7,267,945 平方英尺	2020/10/14-2025/10/31
29	Packwell Inc.	美国乐歌	10051 Porter Rd in Porte, TX	50,000 平方英尺	2020/12/9-2021/05/31

（四）销售模式

经过多年的探索与积累，公司已形成多类型、多渠道的多元化销售模式，市场竞争力、抗风险能力得到进一步增强。公司产品主要销售模式如下：



从品牌角度而言，公司原先采用 ODM 为主的贴牌销售模式，公司的销售客户多为长期合作的境外品牌商、大型连锁零售商、批发商以及办公集成商、经销商等，稳定的合作关系一方面有助于公司保持业务稳定，另一方面也为公司开拓线下自主品牌的营销打下基础。自 2010 起公司着力开拓自主品牌产品的销售，形成了 M2C 直营模式，即公司作为生产厂家直接面向消费者，通过减少流通环节降低销售成本，并提升消费者购买及售后服务体验，2020 年 1-9 月公司自主品牌收入占比已约为 60%，实现了由“乐歌制造”向“乐歌品牌”的转型。

从销售市场而言，境外发达国家人体工学产品市场应用更为成熟，因此公司产品主要销往境外市场。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

从线上线下销售渠道而言，随着电子商务的兴起，公司意识到健康消费类产品具有的消费升级属性适合开展线上销售活动。因此自 2010 年起，公司组建线上运营团队，主要通过境内电商平台开展线上销售；2013 年起，公司进一步以自有团队开展境外线上销售。目前，公司已形成 M2C 直营模式为主的境内外线上销售模式，线上销售渠道已成为公司主要销售渠道，并带动扩大了公司自主品牌产品销售规模。

公司多类型、多渠道的多元化销售模式按销售渠道的特点分类情况如下：

销售渠道	销售模式	模式特点
境外线下	主要为 ODM 模式，客户主要为境外品牌商、零售商、批发商等	中等毛利率、中等费用率、较低库存量
境内线下	自主品牌产品销售占比较高，与办公集成商、经销商等合作为主	中等毛利率、中等费用率、中等库存量
线上销售	全部为自主品牌产品销售，M2C 直销模式为主，线上分销为辅	高毛利率、高费用率、中等库存量

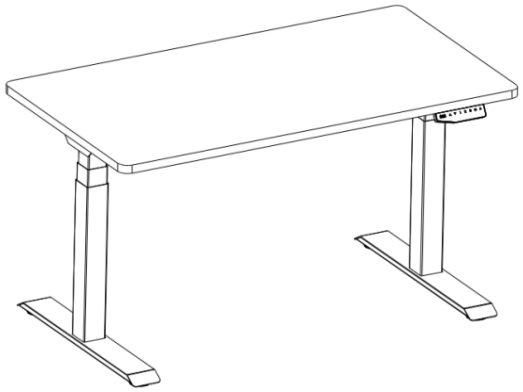
2020 年以来，受到海外疫情影响，传统外贸线下渠道受阻，国际贸易数字化的进程加快，跨境电商的市场规模快速增长。公司积极布局海外仓项目保障境外仓储物流体系稳定，同时推广独立站平台 Flexispot 拓宽境外线上销售渠道，未来公司仍将以线上渠道作为公司销售渠道开发重点。

（五）公司主要核心技术及来源

1、主要核心技术

公司主要核心技术中自动连续冲压生产技术为引进消化吸收再创新，其余为原始创新取得。

（1）电动升降桌及其控制方法



电动升降桌是可提供坐站交替工作方式的一类人体工学产品，电动升降桌起源于北欧，随着坐站交替工作方式的逐渐普及，升降桌已被很多国家和地区的人们所接受。目前使用最

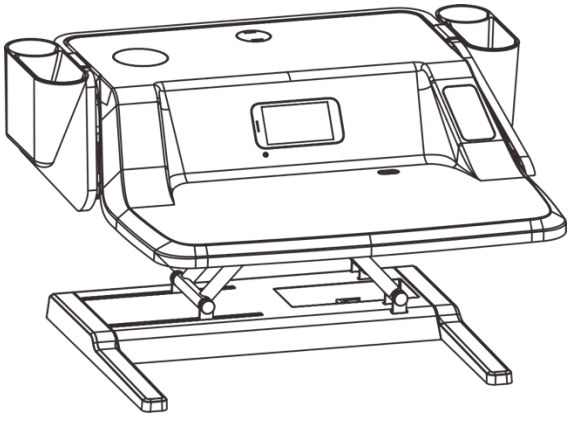
cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

广的是智能化的双腿双电机升降桌，通过 MCU 对电机的控制，驱动两条桌腿同步升降。在引进消化国外技术的同时，公司形成一系列结构和控制方面的专利，比如精度更高，能够减少误触发的遇阻回退自适应的电动升降平台控制方法，通过检测识别桌面敲击实现对升降桌的控制，通过检测识别用户手势实现对升降桌的控制，通过光电检测实现将阻回退功能，电动升降桌的桌架、桌腿和桌脚的快速安装技术等。

该项技术包含的主要专利技术如下：

序号	专利名称	专利类型
1	遇阻回退自适应的电动升降平台控制方法（ZL201910316427.5）	发明
2	全折叠免安装电动升降桌（ZL201711434413.0）	发明
3	用于升降桌腿的摩擦件及其使用方法（ZL201610316638.5）	发明
4	升降桌腿的止转结构（ZL201610312821.8）	发明
5	电动升降桌及其控制方法（201910619117.0）	发明申请
6	一种用于升降立柱的语音控制系统及方法（201910263733.7）	发明申请
7	升降桌控制方法（201910025794.X）	发明申请
8	升降平台平衡调节方法（201910494911.7）	发明申请
9	升降设备控制器及控制方法（202010081141.6）	发明申请
10	具有快装式桌脚的桌架（202011191013.3）	发明申请
11	实现将遇阻回退的电动升降桌台控制系统及方法（201910313288.0）	发明申请
12	单电机电动升降桌（ZL201922084688.7）	实用新型

（2）健康工作站



健康工作站是一种可提供坐站交替工作方式的人体工学产品，该产品采用“X”型剪刀结构，实现桌面的直上直下运动，获得了很好的平衡效果，得到用户较好的使用反馈。坐立交替式办公是一种新型、健康的办公方式，非常适用于公司办公室、家庭及个人书房、图书馆、教育场所等需要长时间使用电脑的空间。它

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

提倡人们可选择以坐立交替的方式来办公，以身体的调节和放松来带动精神的放松，既可以提升工作效率，也有助身体健康。该产品健康工作站中带有智能显示屏，用于和用户人工交互，满足智能化办公需求，该智能显示屏能够用于屏幕虚拟按键、久坐提醒、事件提醒、人物检测、视频通话等；而且还能够通过图像采集装置分析连续帧的图像来获取用户的心率、血液流动等生理参数信息。

该项技术包含的主要专利技术如下：

序号	专利名称	专利类型
1	升降工作台（ZL 201610378869.9）	发明
2	升降工作台（ZL201510599244.0）	发明
3	应用于工作站的基于人脸识别的人体生理参数监测方法（201910236620.8）	发明申请
4	基于升降平台的姿态检测方法（201910236371.2）	发明申请
5	升降台（201810895432.1）	发明申请
6	升降工作台（ZL 202020355751.6）	实用新型
7	电动升降工作台（ZL 201922446138.5）	实用新型
8	桌面升降工作站（ZL 201922182077.6）	实用新型
9	桌面电动升降工作站（ZL201922178106.1）	实用新型

（3）健身娱乐学习车

健身娱乐学习车是一种带桌板的健身车，其桌板可以上下前后调节位置，也可以调节角度，其座椅可以调节高度，底脚可以折叠，且带有重力轮，用户坐在车子上时，健身车不可以移动，用户下车后可以轻松推动健身车。该产品使得用户能够边骑健身车，边在桌板上工作学习，非常适用于会议室，家庭，个人书房、图书馆等。它提倡人们在办公娱乐的同时不忘记健身，有助于身体健康。

该项技术包含的主要专利技术如下：

序号	专利名称	专利类型

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1	带桌板的健身车（201811107922.7）	发明申请
2	一种带桌板的健身车（ZL201720596418.2）	实用新型
3	带桌板健身车（ZL201720596864.3）	实用新型
4	一种升降杆及其应用的升降健身车（ZL201721871884.3）	实用新型
5	具有踩踏装置的健身车的座椅（ZL201920937455.4）	实用新型

（4）自动连续冲压生产技术

公司大量采用连续冲压技术，以及模内攻牙技术，可在一个冲压节拍内形成冲压产品最终形状，将多个冲压工序在一副模具中完成，生产效率极高，适合中、小件的自动冲压生产。对于大型平板类冲压件，则采用多台压力机组成自动冲压线，用机械手实现工序件的传递，生产效率比单工序工程模冲压生产提高 5 倍以上，而且冲件一致性好，有效提高产品的竞争能力。目前，公司已实现所有连续冲压模具的自主研发。

2、核心技术产品收入占营业收入的比例

公司的核心技术广泛应用于人体工学产品。报告期内，人体工学产品销售收入占公司主营业务收入比例分别为 89.42%、89.33%、88.80%及 86.70%。

3、发行人核心技术来源和形成过程

公司目前拥有的核心技术均为其自主研发而来，均系公司研发团队在研发生产过程中经过市场反馈、技术积累和创新形成的自有技术，不涉及相关研发人员在原单位的职务成果，研发人员不存在违反竞业禁止、保密协议的情形。公司专利归属不存在纠纷或潜在纠纷。

六、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）发行人的发展目标

1、发展战略

（1）持续优化线性驱动健康消费产品业务

在世界卫生组织公布的《全球十大顽症》中，颈椎病排序第二，仅次于心脑血管疾病。目前在全球 60 多亿人口中，颈椎的患病人群高达 9 亿，在我国颈椎

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

病的发病率为 17.3%，全国有 2 亿多患者。同时我国腰椎病患者也已突破 2 亿人，腰椎间盘突出症患者占全国总人数的 15.2%，主要患者人群集中在长期伏案工作、弯腰工作或弯腰搬重物的人，由于腰部肌肉长期处于紧张状态，腰椎间盘突出症的发病率极高。由于长时间低头久坐学习和办公，白领和学生是腰颈椎病的主要患病人群，根据中智北京联合中国健康促进与教育协会发布的《2016 北京白领健康白皮书》显示，颈椎病是北京白领的第一大常见病。由于年轻群体长期从事低头工作或头颈固定某一姿势工作的职业者的比例越来越高，相应年轻群体有颈椎疾病的人群也越来越多，颈椎患病人群呈现年轻化趋势。

为此，公司将继续以“创新传统办公与生活方式”为使命，秉承健康、高效为产品研发设计理念，聚焦线性驱动、智慧办公和健康办公，将先进制造业与信息技术相融合，通过产品创新与组合解决传统办公生活中亚健康、低品质的困境，为用户提供更为健康、舒适、安全、高效的线性驱动健康办公家居产品，防未病，治慢病，发挥积极的社会效益。

（2）深入推进跨境电商公共海外仓创新服务综合体项目

近年来，互联网渗透率的逐年提升，政府政策大力扶持出海电商行业发展，跨境电商行业增长较快。自 2015 年以来，跨境电商已连续 6 年被写入政府工作报告，表述从“设立、扩大跨境电商综试区”，“改革完善跨境电商等新业态扶持政策”，逐步提高到“加快跨境电商等新业态发展”，跨境电商的重要性日益凸显。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。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。

为此，公司报告期内新增跨境电商公共海外仓创新服务综合体项目，通过境外电子商务的方式拓宽品牌发展道路，加快国际化战略步伐，并帮助外贸跨境电商企业，以自建海外仓储物流以及独立站平台为基础向其提供仓储、销售、物流

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

一体化服务，推动实体经济出口制造业品牌出海、质量出海、设计出海，最终实现构建跨境平台型电商的战略目标。

2、主要业务目标

公司将结合宏观环境，一方面，通过把握健康办公及智能家居消费产品市场的发展趋势，加速技术升级迭代和储备；另一方面，紧跟跨境电商行业快速增长态势，落实公共海外仓创新服务综合体项目，开发新平台、新业态，实现长期可持续发展。重点抓好产品升级、渠道升级、品牌建设、信息化建设、人才培养和国际市场布局等重点工作，实现公司战略目标。

（二）发行人的具体发展计划

1、产品升级

公司将继续保持线性驱动技术行业领先水平，聚焦线性驱动健康智慧办公及智能家居领域，加强国内外市场调研，整合企业内外部优秀的设计资源，以用户需求为导向，捕捉消费者办公和居家生活的痛点和习惯，运用新技术、新工艺不断开发适应市场和用户需求的新产品，增强产品的功能性、舒适性、安全性、科技感和设计感，不断拓宽优化产品结构，提升产品附加值。

2、渠道升级

公司将深度发挥现有跨境电商渠道优势，通过自建海外仓、独立站等措施，进一步聚焦和深耕渠道，稳健推进渠道布局，一方面注重存量市场潜力挖潜，进行渠道结构的优化升级；另一方面，聚焦重点品类和健康办公细分市场，扩充高价值产品线，持续开发新渠道、新客户。

3、品牌建设

品牌作为企业发展的核心要素之一，随着年轻消费群体的兴起，品牌心智站位、消费群体迭代正成为公司关注的重点，也是未来品牌推广战略新的方向。公司将秉持匠心精神，继续以“乐歌 Loctek”为核心品牌，巩固公司在线性驱动健康智慧办公及智能家居领域的领先地位，并且进一步加大在健康办公领域的研发和营销投入，为公司未来可持续发展奠定坚实基础，不断提高公司在国内外的知名度和美誉度。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

4、信息化建设

客户需求的不断变化、市场竞争的日趋激烈，这些都要求企业必须持续努力，应对客户、行业、竞争、经济环境带来的挑战。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 MicrosoftAzure、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。此外，公司近年来推进 Flexispot 独立站平台建设，自建平台进一步拓宽公司销售渠道。公司将持续不断地提升信息化团队的技术储备和开发能力，使公司信息化水平在行业内保持领先地位。

5、人才培养

人才是企业发展的第一资源，公司将在产品技术研发、营销渠道、信息化等方面持续充实和优化人才队伍，建立完善的培训体系、评价体系和激励机制，不断引进并积极调整，以更加符合和满足公司创新驱动发展的道路。同时为吸引和留住人才，公司努力营造工作安心、事业顺心、生活舒心的和谐氛围，减少员工的后顾之忧。

6、国际市场布局

公司长期以来坚持跨境电商、跨国制造的国际化战略布局。未来公司将积极开拓一带一路市场，更进一步完善全球销售市场布局和生产供应链布局以应对复杂多变的外部环境，并根据市场环境的变化及时调整营销策略，以降低局部市场波动对公司的影响实现公司生产经营平稳运行。公司将积极利用好资本市场平台，完善全球化生产基地建设，同时大力发展跨境电商公共海外仓，助力更多本地企业品牌出海、质量出海、设计出海。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

七、商业信用情况

（一）未决诉讼、仲裁等事项

截至本募集说明书签署日公司不存在未决诉讼、仲裁情况。

（二）报告期内行政处罚情况

公司报告期内存在以下行政处罚：

1、2017 年 4 月 10 日及 2017 年 4 月 14 日，中华人民共和国宁波海关北仑海关分别向乐歌股份出具了《行政处罚决定书》（甬北关现简违字[2017]0152 号）和《行政处罚决定书》（甬北关现简违字[2017]0035 号）载明，因公司向海关申报出口货物与实际不符，分别被处以罚款 2.33 万元及 1.41 万元。公司已将上述罚款全额缴清。

2、2018 年 8 月 14 日，中华人民共和国北仑海关作出的甬北关现简违字（2018）0532 号《行政处罚决定书》载明，公司委托代理公司向海关申报出口货物，因申报与实际不符，影响国家出口退税管理，被处以罚款人民币 0.99 万元整。公司已将上述罚款全额缴清。

3、报告期内越南乐歌存在如下行政处罚：（1）2018 年 4 月 13 日，越南乐歌因复制作品（电脑软件）但没有得到著作权所有者的同意，被越南文化、体育、旅游部总督察处以罚款 3,000 万越南盾（约合 0.83 万元人民币），截至本募集说明书签署日，公司已缴纳全部罚款；（2）2019 年 8 月 28 日，越南乐歌因报税错误导致欠应付个人所得税金之行为而被前江省税局处以罚款 2,152.64 万越南盾（约合 0.59 万元人民币），截至本募集说明书签署日，公司已缴纳全部罚款以及个人所得税滞付罚款；（3）2020 年 12 月 18 日，越南乐歌因产地误报，将不满足越南产地规定之出口货品进行了申报，因而被越南海关处以罚款 37,464.71 万越南盾（约合 10.53 万元人民币）截至本募集说明书签署日，公司已缴纳全部罚款。针对上述越南行政处罚，越南律师已出具法律意见书，明确上述处罚“不存在情节严重之行政违反，不存在重大违法行为”。

综上所述，公司及其合并报表范围内的控股子公司在报告期内受到的罚款处罚不属于情节严重的重大行政处罚，且公司已缴纳全部罚款，该等处罚不会对公

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

司生产经营造成重大不利影响，亦不会严重损害投资者合法权益及社会公共利益，该等处罚不构成本次发行的实质性障碍。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第二节　本次证券发行概要

一、本次向特定对象发行股票的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

1、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。

2、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发送给传动系统，使电机按照指令速度和频率将圆周运动通过蜗轮蜗杆和精密丝杆转化为直线运动，从而达到推拉、升降等效果，并给用户带来舒适、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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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。

3、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；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，使得海外健康办公消费产品的 C 端需求得到充分释放，各类健康办公消费产品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。

4、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，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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，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。

5、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。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、满足快速增长的线性驱动下游市场需求

全球线性驱动产品行业处于成长期，未来升降办公桌等线性驱动智能家居及智慧办公产品市场规模将快速提升，同时受到海外疫情催化，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。由于中国制造的线性驱动产品具有极高的性价比和价格优势，通过跨境电商模式销往海外后，快速降低了升降桌的整体市场价格。由于产品的市场价格下降，消费者的接受度和认可度不断提升，升降桌等线性驱动产品的渗透率和市场规模快速增长，在海外市场供不应求。同时公司主要通过 M2C 业务模式进行产品销售，省去中间环节，相比其

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

他竞争对手具有更强的价格优势，市场占有率有望快速提升，取得行业领先地位。

公司拟将募集资金投入“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产15万套智能线性驱动产品5G+智能工厂技改项目”、“营销研发总部大楼建设项目”和“公共仓及独立站信息化系统建设项目”，进一步扩充生产规模、提高公司生产自动化水平和生产效率、提升公司营销和研发实力、提高信息化水平，满足快速增长的下游市场需求。

2、优化资本结构，增强公司抵御风险的能力

除了疫情带来的短期影响之外，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，线性驱动智能家居及智慧办公产品的市场规模也在快速提升。由于产品市场存在着巨大的发展潜力，因此公司在生产研发和市场开发方面的投入持续提升，对流动资金需求也在进一步提高。

为了满足公司发展需要，公司拟通过本次向特定对象发行股票募集资金，并且将本次募集资金的不超过 30%用于补充流动资金，以满足公司未来业务发展的流动资金需求，进一步优化公司的资本结构， 在研发能力、财务能力、长期战略等多个方面夯实可持续发展的基础，增强上市公司核心竞争力，有利于上市公司把握发展机遇，实现快速发展，实现股东利益最大化。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象

本次发行的对象为不超过35名的特定投资者，包括公司实际控制人、董事长及总经理项乐宏先生，以及符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只及以上基金认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。本次向特定对象发行股票所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

除项乐宏先生以外的最终发行对象将由公司股东大会授权董事会在取得中国证监会同意注册后，按照中国证监会相关规定及本次向特定对象发行股票预案所规定的条件，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（二）发行对象与发行人关系

上述发行对象中，项乐宏先生为公司的实际控制人、董事长及总经理，除项乐宏先生以外的发行对象尚未确定，因而公司尚不能确认与项乐宏先生之外的其他发行对象的关系。除项乐宏先生之外的其他发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

三、本次向特定对象发行股票方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象发行股票方式，公司将在通过深圳证券交易所审核，并获得中国证监会同意注册的文件后，由公司在规定的有效期内选择适当时机向不超过 35 名特定对象发行股票。

（三）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象为包括公司实际控制人、董事长及总经理项乐宏先生在内的不超过 35 名特定投资者，发行对象须为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者、其他机构投资者和自然人等合法投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

除项乐宏先生以外的最终发行对象，将在经过深交所审核并取得中国证监会同意注册后，由公司董事会在股东大会授权范围内，按照相关法律、法规和规范性文件的规定，根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均将以现金方式认购本次发行的股票。其中，项乐宏先生拟以**不低于 10,000 万元（含本数），不超过 15,000 万元（含本数）**的认购金额认购本次向特定对象发行的股票。项乐宏先生拟认购公司本次发行股票的认购数量为实际认购金额除以本次最终发行价格后的数量。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

最终发行价格将在经过深交所审核并取得中国证监会同意注册后，由公司董事会在股东大会授权范围内，按照相关法律、法规和规范性文件的规定，根据询价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在本次发行的定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股或转增股本等除权、除息事项，本次发行价格下限将作相应调整。

调整公式如下：

派发现金股利：P1=P0-D

送红股或转增股本：P1=P0/（1+N）

两项同时进行：P1=（P0-D）/（1+N）

其中，P0 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D，每股送红股或转增股本数为 N，调整后发行价格为 P1。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（五）发行数量

本次发行的股份数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的 30%。若按照目前股本测算，预计本次发行总数不超过 41,668,824 股（含本数）。最终发行数量将在经过深交所审核并取得中国证监会同意注册后，由公司董事会在股东大会授权范围内，按照相关法律、法规和规范性文件的规定，根据发行实际情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行批复文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

（六）发行股票的限售期

本次向特定对象发行股票完成后，实际控制人项乐宏先生所认购的股票自本次向特定对象发行股票结束之日起 18 个月内不得转让。其他特定对象认购的本次发行的股票自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。

基于认购本次发行所取得的公司股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股票锁定安排。限售期届满后减持按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

（七）募集资金金额及用途

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		**132,949.00**	**119,436.00**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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。

（八）本次发行前滚存未分配利润的安排

本次发行完成后，公司的新老股东按发行后的股份比例共享公司本次发行前的滚存未分配利润。

（九）上市地点

本次向特定对象发行的股票将在深圳证券交易所创业板上市。

（十）本次发行决议有效期

本次向特定对象发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月。若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按照新的规定进行调整。

四、募集资金投向

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		**132,949.00**	**119,436.00**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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。

五、本次发行是否构成关联交易

公司实际控制人、董事长及总经理项乐宏先生拟以现金认购公司本次发行的股票，该行为构成与公司的关联交易。

公司独立董事已对本次发行涉及关联交易事项发表了明确同意的事前认可意见和独立意见。在公司董事会审议本次发行涉及的相关关联交易议案时，关联董事进行了回避表决，由非关联董事表决通过。在公司股东大会审议本次发行涉及的相关关联交易议案时，关联股东进行了回避表决，由非关联股东表决通过。本次发行尚需通过深圳证券交易所的审核并获得中国证监会准予注册。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书出具日，项乐宏先生和姜艺女士通过丽晶电子共同控制公司 28.20%的股份；项乐宏先生通过丽晶国际控制公司 21.22%的股份；姜艺女士通过聚才投资控制公司 10.37%的股份，此外姜艺女士还直接持有公司 3.36%股份。项乐宏、姜艺夫妇通过丽晶电子、丽晶国际、聚才投资及直接持股合计控制公司 63.15%的股份，系公司的共同实际控制人。

根据本次发行的股票数量上限（本次发行前公司总股本的 30%）、实际控制人项乐宏先生以 10,000.00 万元认购的下限测算，本次发行完成后，项乐宏、姜艺夫妇通过丽晶电子、丽晶国际、聚才投资及直接持股合计控制公司股份比例预计不低于 50.51%，仍将保持控股股东的地位。项乐宏、姜艺夫妇仍为公司实际控制人。本次向特定对象发行股票不会导致本公司控制权发生变化，不存在《管理办法》第九十一条所述情形。

因此，本次发行不会导致公司实际控制权发生变化。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

七、本次发行方案已经取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序

1、本次向特定对象发行已经公司第四届董事会第二十二次会议审议通过。

2、本次向特定对象发行已经公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过。

3、根据有关法律法规规定，本次向特定对象发行方案尚需深圳证券交易所的审核和中国证监会的同意注册。

在获得中国证监会准予注册后，公司将在有效期内依法实施本次向特定对象发行，向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记与上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

八、本次发行募集资金规模合理性

截至 2020 年 11 月 30 日，公司前次 IPO 募集资金已全部使用完毕，前次可转债募集资金已使用 72.59%，尚余 0.39 亿元，剩余金额相对较小，并将按照原定建设计划，逐步投入可转债募投项目“年产 120 万台（套）人体工学产品生产线技改项目”、“越南生产基地扩产项目”的建设中。

2020 年 1-9 月，公司营业收入为 121,907.55 万元，同比增长 73.05%，随着公司营业收入的快速增长以及自主品牌 M2C 跨境电商模式收入占比不断提升，公司日常营运所需的资金需求大幅增加。同时，受到 2020 年欧美等海外国家受到新冠疫情催化，居家办公成为常态，线性驱动办公产品 C 端需求出现爆发式增长，同时海外电商渗透率也在快速提升。2020 年度 1-9 月，公司线性驱动产品收入同比增长约 240%，随着公司线性驱动办公产品销量大幅度增加，公司亟需资金加快投入扩充线性驱动产品生产能力，缓解公司的现有产能不足。本次向特定对象发行股票募集资金拟用于“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”、“营销研发总部大楼建设项目”、“公共仓及独立站信息化系统建设项目”及补充流动资金，上述募投项目的具体投资构成明细、各项投资支出的必要性详见本募集说明书“第三节　董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”。

综上所述，本次发行募集资金规模具有合理性。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第三节　发行对象基本情况及相关协议内容摘要

一、发行对象的基本情况

本次向特定对象发行股票的发行对象为包括实际控制人、董事长及总经理项乐宏先生在内的不超过 35 名特定投资者。已确定为本次发行的 1 名发行对象的基本情况如下：

（一）基本信息

项乐宏，男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年 12 月生，住址为浙江省宁波市江东区江东南路***。

（二）最近三年的主要任职经历

任职单位	职务	产权关系
乐歌股份	董事长、总经理	与配偶姜艺女士合计控制公司 63.15%股份
丽晶电子	执行董事	直接持有 60%股份，配偶姜艺女士持有 40%股份
丽晶国际	董事	直接持有 100%股份
浙东置业	董事	乐歌股份联营企业

（三）本次募集说明书披露前 12 个月内与上市公司之间的重大交易情况

本次募集说明书披露前 12 个月内项乐宏先生与发行人之间不存在重大关联交易情况。公司与控股股东及实际控制人的各项关联交易均严格履行了必要的决策和披露程序，符合有关法律法规以及公司制度的规定。详细情况请参阅登载于指定信息披露媒体的有关定期报告及临时公告等信息披露文件。

（四）发行对象认购资金来源及股票质押情况

1、发行对象的资金来源

针对发行对象项乐宏的资金来源，项乐宏已出具承诺函，承诺：“本人本次参与认购乐歌股份向特定对象发行股票的资金均为本人合法自有资金或自筹资金；该等资金不存在对外募集、代持、信托持股、委托持股、分级收益等结构化安排；不存在直接或间接使用发行人及其子公司、发行人其他关联方（不含本人及本人控制的主体）、主承销商资金的情形；亦不存在由发行人或其利

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

益相关方提供财务资助或补偿的情形。”

同时，公司已出具承诺函并公开承诺：“公司不存在直接或通过利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助或补偿的情形。”

因此，本次发行对象项乐宏的资金来源为合法自有资金或自筹资金，不存在由发行人或其利益相关方提供财务资助或补偿的情形。

2、是否存在将其持有的股票质押后用于本次认购的情形或计划

根据认购对象项乐宏的确认，其本次参与认购的资金来源为其合法自有或自筹资金，但尚未确定该等资金的具体来源，不排除存在部分资金在合法合规的前提下通过股票质押来筹集的可能。

（1）现有股票质押情况

项乐宏通过丽晶国际控制发行人约 21.22%的股份，项乐宏、姜艺通过丽晶电子控制发行人约 28.20%的股份，姜艺通过聚才投资控制发行人约 10.37%的股份，姜艺个人直接持有发行人 3.36%的股份，项乐宏、姜艺系夫妻关系，该二人合计控制发行人约 63.15%的股份。

根据中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司提供的股票质押情况查询结果，截至本募集说明书出具之日，实际控制人可控制的发行人股份质押情况如下：

名称	质押数量（股）	质权人	占总股本比例
丽晶电子	5,760,000.00	中信银行股份有限公司宁波分行	4.15%
丽晶电子	8,800,000.00	华泰证券（上海）资产管理有限公司	6.34%

截至本募集说明书之日，上述已被质押的股份占实际控制人实际可控制发行人股份的比例约为 16.61%，质押比例较低。

上述丽晶电子以其持有的发行人股份提供的质押，系丽晶电子为其与中信银行股份有限公司宁波分行签署的《流动资金借款合同》，以及与华泰证券（上海）资产管理有限公司签署的《股票质押式回购交易业务协议》项下的主债务提供的质押担保。上述担保所对应的主合同均约定融资款不得用于房地产、股权、期货、证券、信托等投资。

根据丽晶电子及项乐宏出具的承诺，上述已质押股票融资所得款项不会用于本次发行的认购。

（2）新增股票质押融资参与本次认购的风险分析

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

若认购对象项乐宏按照认购上限15,000万元认购，认购资金全部来源于其可控制的发行人股票质押，按公司近期股票价格35.29元/股（2021年3月23日收盘价),并以40%质押率测算,届时认购对象项乐宏约需质押股数10,062,624股，占其目前可控制的股份比例为12.11%，合计质押比例为28.72%（含目前已质押的股数），比例相对较低。

根据上述测算，即使本次认购对象项乐宏认购资金来源全部通过股票质押，其认购后的质押比例也相对较低，出现发行人实际控制人变更或发行人控制权不稳定的风险极低，风险相对可控。

3、小结

综上所述，发行对象项乐宏的资金来源为合法自有资金或自筹资金，不存在由发行人或其利益相关方提供财务资助或补偿的情形。发行对象项乐宏不排除存在部分资金在合法合规的前提下通过股票质押来筹集的可能，即使项乐宏全部资金均来源股票质押，本次发行完成后，其质押比例也相对较低，出现发行人实际控制人变更或发行人控制权不稳定的风险极低，风险相对可控。

（五）发行对象关于本次发行的承诺

项乐宏先生作为公司的实际控制人之一，就本次公司向特定对象发行股票相关事项出具了相关说明及承诺：

“本人用于认购本次发行股票的资金来源为其自有或自筹资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或直接、间接使用发行人及其关联方资金用于认购的情形，本次发行完成后本人不存在高比例质押风险，不会导致发行人控股股东、实际控制人的变化。本人及一致行动人在本次发行定价基准日前六个月不存在减持公司股份的情形。

本人及一致行动人承诺，从定价基准日至本次发行完成后六个月内，不减持公司股票。”

二、与项乐宏先生签署的《附生效条件的股份认购协议》摘要

（一）协议主体及签订时间

1、协议主体：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

甲方（发行人）：乐歌人体工学科技股份有限公司

乙方（认购人）：项乐宏

2、签订时间：

2021 年 1 月 12 日

（二）协议标的（认购金额上限已通过《附生效条件的股份认购协议之补充协议》相关条款明确）

1、乙方拟以不低于 10,000.00 万元（含本数）的认购金额以现金方式认购甲方本次向特定对象发行的股票，认购股票数量为实际认购金额除以本次最终发行价格后的数量，股票面值为人民币 1.00 元。

2、本次拟向特定对象发行的股票拟在深圳证券交易所创业板上市，具体上市安排待与深圳证券交易所、证券登记结算机构协商后确定。

（三）向特定对象发行股票的认购价格、认购方式与认购数额

1、甲方本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。本次发行的发行价格不低于价基准日前二十个交易日股票交易均价的 80%（以下简称“发行底价”），且不低于股票面值。定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。如果甲方股票在定价基准日至发行日期间发生除权、除息的，上述发行底价将进行相应调整。本次向特定对象发行股票的最终发行价格将在甲方取得深交所审核通过并获得中国证监会同意注册文件后，由甲方董事会和保荐人（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，遵照价格优先的原则，根据发行对象申购报价情况协商确定。

2、乙方不参与本次向特定对象发行股票定价的竞价过程，但承诺按照竞价结果与其他发行对象以相同价格认购本次向特定对象发行的股票。若本次向特定对象发行股票未能通过竞价方式产生发行价格，则乙方将继续参与认购，并同意以发行底价作为认购价格参与本次向特定对象发行股票的认购。除非深交所审核通过本次向特定对象发行股票的文件另有规定，如本次向特定对象发行股票的股

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

份总数因政策变化或根据发行核准文件的要求予以调减的，则乙方认购本次向特定对象发行股票的股份数量将按照相关要求作出相应调减。

3、乙方同意按照本条第 1 款、第 2 款确定的价格认购本次向特定对象发行的股票。如果甲方股票在定价基准日至发行日期间发生除权、除息的，上述乙方认购股份数量将进行相应调整。

（四）股款的支付时间、支付方式与股票交割

1、在本协议生效后，由甲方与甲方聘任的保荐机构（主承销商）依据相关法规协商确定股款支付日，乙方应在股款支付日之前支付股款。

2、乙方在本条第 1 款确定的股款支付日将其认购甲方股票的相关股款支付至甲方指定账户。

3、经有资格的会计师事务所对本次向特定对象发行股票进行验资后，甲方应根据本次向特定对象发行股票的情况及时修改其现行的公司章程，并至甲方原登记机关办理有关变更登记手续；甲方还应及时至中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理新增股份的登记托管事项。

（五）陈述与保证

为本协议之目的，甲、乙双方彼此陈述与保证如下：

1、其各方均为依法成立并有效存续的企业法人或具有完全民事权利能力及民事行为能力的自然人，有签署及履行本协议的民事权利能力和民事行为能力；

2、除本协议第十条约定的尚待满足的条件外，均完全有资格、权利及有效授权作为协议一方签订本协议。其对本协议的签署、交付和履行均得到了所有必要法人行动的合法授权。本协议条款构成双方的合法、有效、有约束力的义务，可以依照其条款对公司执行；

3、其签署本协议并履行本协议项下的任何义务和责任，不会与任何适用的法律、行政法规的规定及/或其作为一方的其他合同、协议的约定相违背或抵触，亦不会侵害任何第三方之合法权益；

4、其将不因签订及/或履行与任何第三方的合同、协议及/或其他法律安排

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

而妨碍其对本协议的履行；

5、其将尽最大努力相互配合，以办理本次向特定对象发行股票的一切相关手续；

6、乙方承诺并同意，乙方将在本次发行结束之日起的 18 个月内不转让其获得的本次向特定对象发行的股票，乙方应按照相关法律法规和中国证监会、深交所的相关规定按照甲方要求就本次向特定对象发行股票中认购的股票出具相关锁定承诺，并办理相关股票锁定事宜；

7、不论本协议项下交易是否完成，与本协议项下交易相关的所有开支及费用（包括有关的法律、会计以及投资银行费用，以及支付给咨询师或顾问的其他费用）应由发生该等费用的一方承担。协议双方应各自承担其因本协议项下交易而引起的全部相关税负。

（六）违约责任（该条款已被《附生效条件的股份认购协议之补充协议》相关条款整体替代）

1、一方未能遵守或履行本协议项下约定、义务或责任、陈述或保证，即构成违约，违约方应负责赔偿对方因此而受到的损失，各方另有约定的除外。

2、合同项下约定的认购向特定对象发行股票事宜如未获得（1）甲方股东大会通过或有权主管机关批准；或/和（2）深交所及/或其他有权主管部门（如需）的核准及/或豁免，不构成甲方违约。

3、合同项下约定的认购向特定对象发行股票事宜如未获得甲方股东大会通过、深交所及/或其他有权主管部门（如需）的核准及/或豁免，不构成乙方违约。

4、任何一方由于不可抗力且自身无过错造成的不能履行或部分不能履行本协议的义务将不视为违约，但应在条件允许的情况下采取一切必要的救济措施，减少因不可抗力造成的损失。遇有不可抗力的一方，应尽快将事件的情况以书面形式通知另一方，并在事件发生后十五日内，向另一方提交不能履行或部分不能履行本协议义务以及需要延期履行的理由的报告。如不可抗力事件持续三十日以上，一方有权以书面通知的形式终止本协议。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（七）协议的成立与生效

双方同意，本协议由双方盖章并经其各自的法定代表人或授权代表签字后，在下述条件全部满足时生效，并以最后一个条件满足之日为本协议生效日：

1、甲方董事会及股东大会批准本次向特定对象发行股票；

2、甲方本次向特定对象发行股票获深交所审核通过，并经中国证监会履行注册程序。

如本次向特定对象发行股票实施前，本次发行适用的法律、法规予以修订，提出其他强制性审批要求或豁免部分行政许可事项的，则以届时生效的法律、法规为准进行调整。

三、与项乐宏先生签署的《附生效条件的股份认购协议之补充协议》摘要

（一）协议主体及签订时间

1、协议主体：

甲方（发行人）：乐歌人体工学科技股份有限公司

乙方（认购人）：项乐宏

2、签订时间：

2021 年 3 月 22 日

（二）关于认购金额上限

乙方拟以不低于 10,000 万元（含本数），不超过 15,000 万元（含本数）的认购金额以现金方式认购甲方本次向特定对象发行的股票，认购股票数量以实际认购金额除以本次发行的最终价格后的数量为准。

（三）关于违约责任

经双方协商，原协议约定的违约责任条款整体替换如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（1）一方未能遵守或履行本协议项下约定、义务或责任、陈述或保证，即构成违约，违约方应当承担违约责任。

（2）若乙方向甲方以书面形式明确表示不参与本次发行认购的，则视为乙方根本违约，甲方有权解除原协议及本补充协议，并有权要求乙方支付违约金，违约金金额为乙方认购金额下限的 5%。

（3）若乙方未明确表示不参与本次认购的，但乙方在原协议约定的股款支付日或甲方要求的其他日期之前未支付或未全额支付认购金额的，则甲方有权要求乙方每延期一日，按未支付金额的万分之二向甲方支付滞纳金，若乙方超过 5 日仍未支付的，甲方有权要求解除原协议及其补充协议，并有权要求乙方按照应付认购金额的 5%支付违约金。为避免歧义，乙方应付认购金额由甲方在乙方的认购金额范围内确定，前述滞纳金和违约金单独计算，滞纳金支付至认购金额全额付清之日或违约金付清之日。

（4）原协议及本补充协议项下约定的向特定对象发行股票事宜如未获得 1）甲方股东大会通过或有权主管机关批准；或/和 2）深交所及/或其他有权主管部门（如需）的核准及/或豁免，不构成甲方违约。

（5）原协议及本补充协议项下约定的向特定对象发行股票事宜如未获得甲方股东大会通过、深交所及/或其他有权主管部门（如需）的核准及/或豁免，不构成乙方违约。

（6）任何一方由于不可抗力且自身无过错造成的不能履行或部分不能履行本协议的义务将不视为违约，但应在条件允许的情况下采取一切必要的救济措施，减少因不可抗力造成的损失。遇有不可抗力的一方，应尽快将事件的情况以书面形式通知另一方，并在事件发生后十五日内，向另一方提交不能履行或部分不能履行本协议义务以及需要延期履行的理由的报告。如不可抗力事件持续三十日以上，一方有权以书面通知的形式终止原协议及本补充协议。

（四）其他

（1）本补充协议系对原协议之补充。本补充协议及原协议就同一事项有不同约定的，应以本补充协议约定为准。本补充协议未约定的事项，以原协议约

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

定为准。

（2）本协议一式二份，经双方签署且甲方董事会审议通过后，与原协议同步生效。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第四节　董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

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		**132,949.00**	**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红卫盐场；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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。

（1）具体投资构成明细

序号	费用名称	总金额（万元）	是否资本性支出	募集资金投入（万元）
1	**工程费用**	**45,957.00**	**-**	**-**
1.1	土建工程	20,669.00	是	20,669.00
1.2	室外工程	638.00	是	638.00
1.3	设备购置及安装	21,650.00	是	21,650.00
1.4	软件投入	3,000.00	是	3,000.00
2	**工程建设其他费用**	**5,617.00**	**-**	**-**
2.1	建设管理费	1,427.00	是	1,427.00
2.2	土地费用	2,858.00	是	-
2.3	其他费用	1,332.00	否	-
3	**预备费**	**2,063.00**	**否**	**-**
4	**铺底流动资金**	**4,622.00**	**否**	**-**
合计	**总投资**	**58,259.00**	**-**	**47,384.00**

如上表所示该项目募集资金投入部分为土建工程、室外工程、设备购置及安装、软件投入及建设管理费，均系资本性支出项目，募集资金拟投入费用项目的测算过程和构成明细如下：

1）土建工程

序号	名称	总金额（万元）	建筑面积	单价
1	木工车间	3,587.00	17934 ㎡	2000 元/㎡
2	焊接喷涂车间	4,224.00	21120 ㎡	2000 元/㎡

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3	注塑车间	3,234.00	16170 ㎡	2000 元/㎡
4	试制中心	3,205.00	16023 ㎡	2000 元/㎡
5	立体仓库	1,068.00	5341 ㎡	2000 元/㎡
6	宿舍	4,260.00	12172 ㎡	3500 元/㎡
7	食堂	1,080.00	2700 ㎡	4000 元/㎡
8	门卫	11.00	37 ㎡	3000 元/㎡
合计		**20,669.00**	**-**	**-**

2）室外工程

序号	名称	总金额（万元）	数量	每平米建设单价
1	管网工程	150.00	10000 ㎡	150 元/㎡
2	绿化工程	158.15	6326 ㎡	250 元/㎡
3	道路硬化工程	276.30	6140 ㎡	450 元/㎡
4	厂区大门	25.00	1 座	25 万元/座
5	围墙工程	28.55	571m	500 元/m
合计		**638.00**	**-**	**-**

3）设备购置及安装

序号	设备名称	数量（个）	总金额（万元）
1	试制中心	1	5,000.00
2	SMC 实验室	1	4,000.00
3	智能立体仓库	1	3,000.00
4	全自动 PCBA 贴片插件线	2	2,000.00
5	全自动装配流水线	5	1,000.00
6	全自动激光切管机	6	900.00
7	闭合式双曲轴精密连续冲床	10	825.00
8	激光固态焊机	15	600.00
9	全自动喷涂流水线	2	600.00
10	全自动喷涂设备	2	600.00
11	全自动电机生产线	2	600.00
12	CNC 木工雕刻机	10	500.00

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

13	全自动直缝焊接管生产线	2	500.00
14	伺服注塑机	12	480.00
15	焊接机器手	15	225.00
16	半自动装配流水线	10	200.00
17	电子开料锯	3	150.00
18	卧式数控加工中心	4	140.00
19	其他设备	-	330.00
合计		**-**	**21,650.00**

4）软件投入

序号	软件名称	总金额（万元）
1	智能制造执行系统	1,000.00
2	SAP-ERP 管理系统	1,000.00
3	生产计划排产系统	200.00
4	供应商协同管理系统	200.00
5	智能立库仓储系统	600.00
合计		**3,000.00**

5）建设管理费用

序号	费用名称	金额（万元）
1	建设单位管理费	734.00
2	建设管理其他费	279.00
3	工程监理费	414.00
合计		**1,427.00**

（2）董事会前投入情况

本项目不存在董事会前投入的情况。

（3）募集资金预计使用进度

本项目具体建设进度安排如下：

项目实施内容	项目建设期（30 个月）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30
前期工作										
图纸设计、项目造价、项目招投标										
土建工程										
竣工验收										
设备采购										
设备安装、调试										
员工培训、试生产										

本项目资金预计使用进度安排如下：

单位：万元

项目	第一年投入		第二年投入		第三年投入	
	总投资	募集资金	总投资	募集资金	总投资	募集资金
建设投资	26,818.00	23,692.00	16,091.00	14,215.20	10,728.00	9,476.80
铺底流动资金	-	-	-	-	4,622.00	-
合计	**26,818.00**	**23,692.00**	**16,091.00**	**14,215.20**	**15,350.00**	**9,476.80**

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

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1-9月公司升降桌的营业收入达到54,603.91万元，同比增长274.13%。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，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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。除家居和办公场景以外，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，截至本募集说明书出具日，公司拥有专利技术约900项，其中已授权境内发明专利47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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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、项目经济效益及测算过程

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）。项目经济效益情况具体如下：

项目	金额（万元）	占营业收入的比重（%）
营业收入	180,000.00	100.00
营业成本	91,260.00	50.70
营业利润	88,740.00	49.30
销售费用	52,200.00	29.00
管理及研发费用	18,000.00	10.00
所得税	2,781.00	1.55
净利润	15,759.00	8.76

本项目经济效益测算过程具体如下：

（1）营业收入测算

营业收入根据募投项目各产品预计产能及预计单价进行测算，并假设达产后正常年产能利用率及产销率均为 100%。其中预计单价根据公司同类产品近期平均售价测算，具体测算情况如下：

项目名称	产品	预计产能（万台、套）	预计单价（元/台、套）	预计收入（万元）	同类产品2019年价格（元/台、套）
线性驱动核心技术产品智能工厂项目	线性驱动智慧升降桌	150.00	1,200.00	180,000.00	1,387.03

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

注：由于本次募投项目主要生产升降桌桌腿，不含桌板，公司升降桌桌板主要由外购取得，因此计算本次募投产品预计单价及预计成本时，已扣除外购桌板的影响，预计单价略低于升降桌 2019 年平均售价。

（2）营业成本测算

营业成本包括直接材料、人工成本、制造费用等，其中直接材料的价格参考市场现有价格；直接人工投入根据项目拟投入人员数量，参照目前公司年平均工资测算；制造费用中，固定资产折旧与摊销参考公司现行的会计政策计提折旧与摊销，其他制造费用根据现有公司历史财务数据进行测算，具体预计成本情况如下：

项目名称	产品	预计产能（万台、套）	预计单位成本（元/台、套）	预计总成本（万元）	同类产品 2019 年单位成本（元/台）
线性驱动核心技术产品智能工厂项目	线性驱动智慧升降桌	150.00	608.40	91,260.00	711.18

注：由于本次募投项目主要生产升降桌桌腿，不含桌板，公司升降桌桌板主要由外购取得，因此计算本次募投产品预计单价及预计成本时，已扣除外购桌板的影响，预计单位成本略低于升降桌 2019 年平均单位成本。

（3）期间费用

期间费用参考现有公司期间费用率进行测算，其中销售费用率按照 29%进行测算，管理及研发费用率按照 10%进行测算。

（4）所得税测算

发行人为高新技术企业，预计本次募投项目实施主体宁波乐歌智能家居有限公司取得高新技术企业不存在实质性障碍，因此本项目预测所得税率按15%测算。

（5）效益测算的谨慎性

本次募投项目预测主要财务指标与 2019 年公司实际指标的比较情况如下：

项目	线性驱动核心技术产品智能工厂项目	2019 年公司实际

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

毛利率	49.30%	综合毛利率：46.47% 升降桌毛利率：48.73%
销售费用率	29.00%	29.09%
管理及研发费用率	10.00%	10.38%
净利润率	8.76%	6.42%

如上表所示，本次募投项目预测主要财务指标与 2019 年公司实际指标基本一致，其中毛利率及净利率略高于 2019 年是由于项目主要生产线性驱动智慧升降桌等线性驱动核心技术产品，该类产品毛利率高于公司综合毛利率，2019 年公司升降桌产品毛利率 48.73%，与本项目毛利率基本一致。综上所述，本次募投项目效益测算是谨慎的。

6、项目备案、环评事项及土地情况

本项目已取得鄞州区发展和改革局出具的“浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码2012-330212-04-01-911552）”；已取得宁波市生态环境局出具的“关于《宁波乐歌智能家居有限公司线性驱动核心技术产品智能工厂项目环境影响报告表》的审批意见（鄞环建（2020）4040号）”；项目所涉及的新增土地已取得对应不动产权证“浙（2020）宁波市鄞州不动产权第0306463号”。 本项目的有关批复、备案文件均在有效期内。

（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。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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。

（1）具体投资构成明细

序号	费用名称	总金额（万元）	是否资本性支出	募集资金投入（万元）
1	设备购置及安装	4,962.00	是	4,962.00
2	铺底流动资金	50.00	否	-
合计	**总投资**	**5,012.00**	**-**	**4,962.00**

如上表所示该项目募集资金投入部分为设备购置及安装，系资本性支出项目，上述募集资金拟投入费用项目的测算过程和构成明细如下：

1）设备购置及安装

序号	设备名称	数量（个）	总金额（万元）
1	转子自动线	4	1,200.00
2	贴片线	2	1,060.00
3	波峰焊线（含自动插件机）	2	800.00
4	电机装配线	2	400.00
5	制造执行系统 MES	1	300.00
6	定子自动线	3	180.00
7	电子仓	1	150.00
8	激光切割及焊接、打磨自动化装备	3	150.00
9	MES 系统配套硬件设备	1	120.00
10	其他设备	-	602.00
合计		**-**	**4,962.00**

（2）董事会前投入情况

本项目不存在董事会前投入的情况。

（3）募集资金预计使用进度

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本项目具体建设进度安排如下：

项目实施内容	项目建设期（24 个月）							
	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24
前期规划及施工设计								
设备购置								
设备安装调试								
人员培训								
试运行及验收								

本项目资金预计使用进度安排如下：

单位：万元

项目	第一年投入		第二年投入	
	总投资	募集资金	总投资	募集资金
建设投资	2,481.00	2,481.00	2,481.00	2,481.00
铺底流动资金	-	-	50.00	-
合计	**2,481.00**	**2,481.00**	**2,531.00**	**2,481.00**

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

详见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、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。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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

详见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、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”。

（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、项目经济效益及测算过程

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）。

项目	金额（万元）	占营业收入的比重（%）
营业收入	18,000.00	100.00
营业成本	9,126.00	50.70
营业利润	8,874.00	49.30
销售费用	5,220.00	29.00

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

管理及研发费用	1,800.00	10.00
所得税	278.10	1.55
净利润	1,575.90	8.76

（1）营业收入测算

营业收入根据募投项目各产品预计产能及预计单价进行测算，并假设达产后正常年产能利用率及产销率均为 100%。其中预计单价根据公司同类产品近期平均售价测算，具体测算情况如下：

项目名称	产品	预计产能（万台、套）	预计单价（元/台、套）	预计收入（万元）	同类产品 2019 年价格（元/台、套）
年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目	线性驱动智慧升降桌	15.00	1,200.00	18,000.00	1,387.03

注：由于本次募投项目主要生产升降桌桌腿，不含桌板，公司升降桌桌板主要由外购取得，因此计算本次募投产品预计单价及预计成本时，已扣除外购桌板的影响，预计单价略低于升降桌 2019 年平均售价。

（2）营业成本测算

营业成本包括直接材料、人工成本、制造费用等，其中直接材料的价格参考市场现有价格；直接人工投入根据项目拟投入人员数量，参照目前公司年平均工资测算；制造费用中，固定资产折旧与摊销参考公司现行的会计政策计提折旧与摊销，其他制造费用根据现有公司历史财务数据进行测算，具体预计成本情况如下：

项目名称	产品	预计产能（万台、套）	预计单位成本（元/台、套）	预计总成本（万元）	同类产品 2019 年单位成本（元/台）
年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目	线性驱动智慧升降桌	15.00	608.40	9,126.00	711.18

注：由于本次募投项目主要生产升降桌桌腿，不含桌板，公司升降桌桌板主要由外购取得，因此计算本次募投产品预计单价及预计成本时，已扣除外购桌板的影响，预计单位成本略低于升降桌 2019 年平均单位成本。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（3）期间费用

期间费用参考现有公司期间费用率进行测算，其中销售费用率按照29%进行测算，管理及研发费用率按照10%进行测算。

（4）所得税测算

预计本次募投项目实施主体浙江乐歌智能驱动科技有限公司2021年可取得高新技术企业，因此本项目预测所得税率按15%测算。

（5）效益测算的谨慎性

本次募投项目预测主要财务指标与2019年公司实际指标的比较情况如下：

项目	年产15万套智能线性驱动产品5G+智能工厂技改项目	2019年公司实际
毛利率	49.30%	综合毛利率：46.47% 升降桌毛利率：48.73%
销售费用率	29.00%	29.09%
管理及研发费用率	10.00%	10.38%
净利润率	8.76%	6.42%

如上表所示，本次募投项目预测主要财务指标与2019年公司实际指标基本一致，其中毛利率及净利率略高于2019年是由于项目主要生产线性驱动智慧升降桌等线性驱动核心技术产品，该类产品毛利率高于公司综合毛利率，2019年公司升降桌产品毛利率48.73%，与本项目毛利率基本一致。综上所述，本次募投项目效益测算是谨慎的。

6、项目备案、环评事项及土地情况

本项目已取得鄞州区经济和信息化局出具的“浙江省工业企业‘零土地’技术改造项目备案通知书（项目代码2012-330212-07-02-747930）”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目不涉及环评程序；本项目将在公司现有姜山生产基地内进行实施，不涉及新增土地，对应不动产权证编号为“浙（2017）宁波市鄞州不动产权第0560106号”。本项目的有关批复、备

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

案文件均在有效期内。

（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。

（1）具体投资构成明细

序号	费用名称	总金额（万元）	是否资本性支出	募集资金投入（万元）
1	建筑施工费	19,760.00	是	19,760.00
2	工程预备费	988.00	否	-
3	土地费用	8,100.00	是	6,500.00
合计	**总投资**	**28,848.00**	**-**	**26,260.00**

如上表所示该项目募集资金投入部分为建筑施工费及土地费用，均系资本性支出项目，上述费用项目的测算过程和构成明细如下：

1）建筑施工费

建筑施工费的具体测算过程如下：

项目名称	总建筑面积（平方米）	单位面积基本建设成本（元/平方米）	单位面积配套装修成本（元/平方米）	基本建设总成本（万元）	配套装修总成本（万元）	总建筑成本（万元）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

地上建筑	28,500.00	3,500.00	1,600.00	9,975.00	4,560.00	14,535.00
地下室	9,500.00	5,500.00	-	5,225.00	-	5,225.00
合计	**38,000.00**	**-**	**-**	**15,200.00**	**4,560.00**	**19,760.00**

本次营销研发总部大楼将新建面积 40,906 平方米，其中地上建筑面积 28,500.00 平方米，地下室 9,500.00 平方米，全部用于公司办公自用，不存在变相用于房地产开发的情形，具体规划如下：

区域	面积（平方米）
地下室	9,500.00
1 楼（大堂前台+产品体验展示）	2,125.00
2、3 楼（健身体检中心）	4,250.00
4 楼（员工餐厅）	2,125.00
5-9 楼为创新创业共享办公	6,250.00
10 楼 EMC 高频及电磁辐射实验室	1,250.00
11-20 楼（总部运营中心）	12,500.00
合计	**38,000.00**

2）土地费用

根据 2021 年 1 月与宁波市自然资源和规划局于 2021 年 1 月签署的《国有建设用地使用权出让合同》，合同约定公司通过出让的方式取得宗地编号为鄞州区 YZ08-05-b5（首南地段）地块，宗地面积为 9,504 平方米，用途为零售商业、餐饮、商务金融用地，价格为 8,137.32 万元。

（2）董事会前投入情况

本次向特定对象发行股份董事会前，公司已支付相关土地投标保证金 1,600.00 万元，可直接抵扣土地价款。本次募集资金拟投入该项目土地费用 6,500.00 万元，已扣除上述董事会前投入金额。除上述情况外，本项目不存在其他董事会前投入的情况。

（3）募集资金预计使用进度

本项目具体建设进度安排如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目实施内容	项目建设期（36 个月）											
	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30	31-33	34-36
项目考察、图纸设计												
土建施工												
场地装修												
竣工验收												

本项目资金预计使用进度安排如下：

单位：万元

项目	第一年投入		第二年投入		第三年投入	
	总投资	募集资金	总投资	募集资金	总投资	募集资金
建筑施工费	4,940.00	4,940.00	9,880.00	9,880.00	4,940.00	4,940.00
工程预备费	247.00	-	494.00	-	247.00	-
土地费用	8,100.00	6,500.00	-	-	-	-
合计	**13,287.00**	**11,440.00**	**10,374.00**	**9,880.00**	**5,187.00**	**4,940.00**

3、项目实施的必要性及合理性

（1）公司人员快速扩张，现有办公面积不足

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 2020 年 9 月 30 日，公司销售、技术、财务以及其他管理人员合计已超过 1,600 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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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

公司的主要产品为以机、电、软一体化的线性驱动为核心的健康智慧办公及智能家居产品，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。

（3）本项目土地使用的合规情况

根据公司已与宁波市自然资源和规划局于 2021 年 1 月签署的《国有建设用地使用权出让合同》，合同约定公司通过出让的方式取得宗地编号为鄞州区YZ08-05-b5（首南地段）地块，宗地面积为 9,504 平方米，该地块用途为零售商业、餐饮、商务金融用地，能够用于自建办公楼，符合该地块的规划用途。本项目建成后将全部用于公司办公自用，不存在变相投向房地产领域的情形。

4、项目备案、环评事项及土地情况

本项目已取得鄞州区发展和改革局出具的“浙江省外商投资项目备案（赋码）信息表（项目代码2101-330212-04-01-497413）”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目不涉及环评程序；本项目涉及新增土地，公司已与宁波市自然资源和规划局于2021年1月签署了《国有建设用地使用权出让合同》，合同约定公司通过出让的方式取得宗地编号为鄞州区YZ08-05-b5

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（首南地段）地块，宗地面积为9,504平方米，用途为零售商业、餐饮、商务金融用地，价格为8,137.32万元，尚待办理不动产权证。本项目的有关批复、备案文件均在有效期内。

5、公司及子公司涉及房地产业务的情形

截至本募集说明书签署日，公司及下属控股子公司不存在涉及房地产业务的情形，公司参股浙东置业的具体情况如下：

浙东置业为公司联营企业，公司参股投资浙东置业的目的系为取得项目建成后的办公用房产权用于自身办公用途。浙东置业由公司与宁波浙东建材集团有限公司、宁波福士汽车部件有限公司按30%、40%、30%的比例共同出资设立，目前注册资本为5,000万元。公司于2016年按股权比例对其出资900万元，于2020年2月按股权比例对其增资600万元。

根据浙东置业公司章程及合作开发合同约定，浙东置业设立目的仅限于宁波市南部商务区三期B地块中B4地块项目的开发及物业管理。根据规划，项目拟建一栋13层写字楼，地上建筑面积约1.6万平方米，预计项目投资总额约1.12亿元，目前处于建设中。项目建成后，其办公用房将根据三方股东持股比例进行分配，公司预计将分配获得4,800平方米面积的办公用房产权用于自身办公用途。

浙东置业系三家股东为了上述单一目的而设立的项目公司，其后续没有其他物业开发及投资计划。公司参股投资浙东置业的目的系为取得项目建成后的办公用房产权用于自身办公用途，公司也未对浙东置业的项目开发及日常经营情况进行控制和管理，因此，公司不存在涉及房地产投资、开发业务的情形。

（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；

项目建设期间：18 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；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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等。本次发行募集资金拟投入该项目 5,000.00 万元。

（1）具体投资构成明细

序号	费用名称	总金额（万元）	是否资本性支出	募集资金投入（万元）
1	软硬件购置及安装测试费	5,000.00	是	5,000.00
合计	**总投资**	**5,000.00**	**-**	**5,000.00**

如上表所示该项目募集资金投入部分为软硬件购置及安装测试费，系资本性支出项目，上述费用项目的测算过程和构成明细如下：

对应项目	序号	购置内容	金额（万元）
公共海外仓信息系统项目	1	WMS 系统	200.00
	2	WCS 系统	100.00
	3	ACS 系统	100.00
	4	TMS 系统	100.00
	5	硬件服务器及网络服务资源	700.00
	6	AGV 测试设备	1,800.00
	7	安装测试、系统环境部署、定制开发费	300.00
海外电商平台信息系统项目	8	全渠道业务中台系统	500.00
	9	硬件服务器及网络服务资源	1,000.00
	10	安装测试、系统环境部署、定制开发费	200.00
合计			**5,000.00**

（2）董事会前投入情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本项目不存在董事会前投入的情况。

（3）募集资金预计使用进度

本项目具体建设进度安排如下：

项目实施内容	项目建设期（18 个月）					
	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
需求分析与设计						
软硬件购置						
系统集成及测试						
试运行						

本项目资金预计使用进度安排如下：

单位：万元

项目	第一年投入		第二年投入	
	总投资	募集资金	总投资	募集资金
软硬件购置及安装测试费	3,500.00	3,500.00	1,500.00	1,500.00
合计	3,500.00	3,500.00	1,500.00	1,500.00

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。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（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。截至目前公司及下属宁波乐歌信息技术有限公司共拥有20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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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。

5、项目备案、环评事项及土地情况

本项目已取得鄞州区经济和信息化局出具的“浙江省工业企业‘零土地’技术改造项目备案通知书（项目代码2101-330212-07-02-881641）”；本项目不涉及环评程序；本项目不涉及新增土地，将在公司目前租赁的办公场所进行实施。本项目的有关批复、备案文件均在有效期内。

（五）补充流动资金

1、项目基本情况

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、补充流动资金的必要性及合理性

（1）优化公司资本结构、降低财务费用，提高抗风险能力

2020 年 9 月 30 日，公司合并资产负债率为 60.28%，相对较高，公司报告期内主要通过银行借款筹措资金，融资渠道较为单一，财务成本相对较高。因此公司拟通过本次向特定对象发行股票募集资金并部分用于补充流动资金，以优化公司资本结构，降低公司资产负债率和财务风险，增强公司综合竞争力、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）业务规模的快速发展，加大了公司日常经营现金流的需求

2017 年度至 2019 年度，公司营业收入分别为 74,783.08 万元、94,677.59 万元和 97,806.92 万元，复合增长率达 14.36%；2020 年 1-9 月，公司营业收入 121,907.55 万元，同比增长 73.05%，呈现较快的收入增长速度。随着公司前次可转债募投项目、本次向特定对象发行股票募投项目的逐步投产，预计公司未来营业收入和业务规模仍将保持快速增长的趋势，随着公司收入规模的快速提升，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

因此公司日常生产经营所需的流动资金需求也在不断增加。

（3）公司渠道结构优化，M2C 模式对营运资金需求较高

公司通过自主研发，不断推陈出新，创造新产品以迎合市场需求，并且积极调整产品结构，加大了如升降桌、升降台等高附加值的新产品的营销投入，新产品的不断推出需要一定的前期营销、渠道资金投入。同时，公司还积极开拓各类销售渠道，建立了境内境外、线上线下的全面销售网络，并着重布局 M2C 直营模式以及大力推广自主品牌销售，提升公司的盈利能力，形成了从产品企划到终端消费者的完整价值链。相比传统的 ODM 销售模式，M2C 模式及自主品牌需要公司投入更高的渠道建设以及营销推广费用，2020 年 1-9 月公司销售费用（含合同履约成本）为 36,615.76 万元，销售费用率 30.04%，远高于同行业以 ODM 模式为主的可比上市公司，对日常经营所需的营运资金需求更高。

3、本次募集资金用于补充流动资金规模的合规性

本次发行募集资金不存在用于各募投项目中预备费、铺底流动资金、支付工资/货款、不符合资本化条件的研发支出等情况，本次发行拟用于补充流动资金规模为 35,830.00 万元，不超过募集资金总额的 30.00%，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的规定。

三、本次募投项目与公司既有业务的关系

（一）本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系

本次募投项目中“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产15万套智能线性驱动产品5G+智能工厂技改项目”为生产建设型项目，该项目生产产品为以线性驱动智慧办公升降桌为代表的公司线性驱动核心产品，与公司既有业务及前次可转债募投项目“年产120万台（套）人体工学产品生产线技改项目”、“越南生产基地扩产”的生产产品及工艺流程基本一致。本次募投项目与前次募投项目均系公司扩大生产，提高现有产能，解决产能不足带来的发展瓶颈而推进的项目，具体比较情况如下：

项目名称	线性驱动核心技术产品智能工厂项目	智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目	年产 120 万台（套）人体工学产品生产线	越南生产基地扩产项目

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

			技改项目	
项目类型	本次募投项目	本次募投项目	前次可转债募投项目	前次可转债募投项目
实施地点	宁波市鄞州区瞻岐镇红卫盐场	宁波市鄞州区姜山镇科技园区	宁波市鄞州区瞻岐镇启航南路	越南龙江工业园
实施主体	乐歌智能家居	乐歌智能驱动	乐歌股份	越南乐歌
批复文件	浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码2012-330212-04-01-911552）	浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码2012-330212-07-02-747930）	浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码2019-330212-21-03-821631）	项目备案通知书（甬发改办备[2019]22号）
项目类别	新建项目	技改项目	技改项目	技改项目
是否涉及新增土地和厂房建设	是	否	否	否
设计产能	150 万套线性驱动核心技术产品	智能线性驱动产品 15 万套	电动多媒体升降系统 20 万套、线性驱动智慧升降系统 40 万套、智慧增高台 60 万台	新型平板及显示器支架 14 万套、升降台（桌）及各种新型办公系统 30 万套

（二）本次募投项目的必要性和产能消化措施

本次募投项目合计拟增加公司线性驱动核心产品年产能 165 万套，以线性驱动智慧升降桌为主。线性驱动智慧升降桌市场目前属于蓝海市场，目前市场渗透率较低，但增长速度较快，规模型企业较少，市场整体供不应求，公司亟需扩充该类产品产能，缓解目前的产能瓶颈，抢占市场份额，本次募投项目的必要性和产能消化措施情况具体如下：

1、线性驱动健康办公及智能家居产品市场需求及规模持续增长为产能消化奠定基础

以颈椎、腰椎疾病为代表的亚健康状态已经成为困扰久坐伏案人群的主要因素。根据国家卫生和计划生育委员会的统计，我国骨关节炎患者超过 1 亿人，颈椎病以及腰椎病患者分别均已超过 2 亿多人，其中腰椎间盘突出症患者占全国总人数的 15.2%，发病率已仅次于感冒。在世界卫生组织公布的《全球十大顽症》中，颈椎病排序第二，仅次于心脑血管疾病；在全球 60 多亿人口中，颈椎的患病人群高达 9 亿。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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，线性驱动家居产品的市场规模也在快速提升。高速精密传动线性驱动是一个处于上升期的新兴发展行业，是通过集成 MCU 控制处理器和高速信号处理控制系统，采用深度 PID 算法驱动高速低噪 DC 直流电机，通过精密减速系统和精密传动丝杆将 DC 直流电机的圆周运动转换为直线运动，从而达到推拉、升降重物的效果，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慧办公和家居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，欧美国家的升降桌普及率约在 20%,而国内渗透率不到 1%，大部分地区的人体工学线性驱动产品的潜在需求没有得到释放。

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，线性驱动人体工学产品的需求及渗透率正在持续不断增长，近年来以发行人为代表的线性驱动行业企业营收规模快速提升，上升趋势显著。最近三年一期，境内线性驱动健康消费上市公司营业收入及增长率具体如下：

单位：万元

境内线性驱动健康消费行业上市公司营业收入及复合长率					
公司	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	最近三年复合增长率
乐歌股份	121,907.55	97,806.92	94,677.59	74,783.08	14.36%
捷昌驱动	135,290.96	140,777.08	111,597.31	69,472.57	42.35%
凯迪股份	80,527.59	122,160.37	113,861.10	83,327.63	21.08%

根据中国自动化网《线性驱动系统市场现状与重点应用市场透析》的分析显示，全球办公家具市场中，应用了线性驱动技术的智慧办公产品的渗透率约为 5%-10%。另一方面，根据 TECHNAVIO 发布的《GLOBAL FURNITURE

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

MARKET》的数据，2015 年全球办公桌市场规模约为 120.6 亿美元，预测到 2020 年将增长到 166.6 亿美元，年复合增长率为 6.66%。结合上述数据测算，到 2020 年仅全球智慧升降办公桌市场的市场规模就在 8.33-16.66 亿美元之间。考虑到全球办公桌销售规模仅占所有办公家具的 30%，因此若加上其他应用了线性驱动技术的智慧办公产品，预计线性驱动智慧办公产品 2020 年整体市场规模约在 27.77 至 55.53 亿美元左右。

2、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，加快线性驱动产品渗透率提升

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；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；在亚马逊平台 2020 年末升降桌关键词单日搜索量较年初增长了 4 倍，升降办公桌等线性驱动等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。

3、公司竞争优势显著，线性驱动产品销售规模快速增长，有力保障募投项目产能消化

（1）自主品牌优势

目前国内人体工学产品行业的大多数企业经营模式仍以 OEM 和 ODM 为主，缺乏自主品牌，而公司重视用户的需求和价值，以产品质量为根本，坚定不移地推动自主品牌建设。近年来公司通过广告投入等市场推广，提升公司品牌的知名度，广告费用从 2016 年的 1,900.24 万元快速上升至 2019 年的 6,193.04 万元。得益于公司对自主品牌的大力推广，目前公司自主品牌产品销售比例已超

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

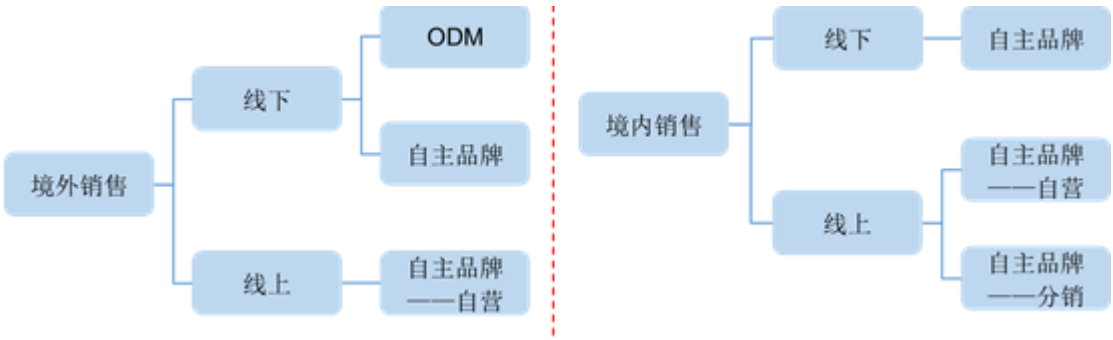
过 60%，公司自主品牌“乐歌 Loctek”已成为海内外人体工学产品的成熟品牌之一，海外子品牌“FlexiSpot”具有较高的市场认可度和美誉度，长期位居亚马逊平台升降桌品类销量第一。

（2）产品性价比优势

海外品牌是升降桌市场的早期开拓者，例如丹麦的 Linak、德国的 DEWERT 等，是市场最早研发并推广该产品的企业，在全球线性驱动行业拥有较高的品牌知名度，但其产品价格较高，主要面向 B 端客户，受众面较窄。而公司通过 M2C 销售模式，能够直接对最终消费者提供自己生产设计的产品，使得销售成本得到有效降低，相比其他同行业没有自主生产能力的竞争对手具有明显的成本及价格优势，产品一经推出受到了市场消费者的普遍认可和欢迎，极大地提高了消费者的接受度和产品普及率，公司线性驱动产品的销售规模和市场占有率正在不断提升。

（3）销售渠道优势

经过多年的探索与积累，公司已形成多类型、多渠道的多元化销售模式，市场竞争力、抗风险能力得到进一步增强。公司产品主要销售模式如下：



近年来公司持续积极开拓各类销售渠道，在境外销售方面，公司目前已在美国当地组建销售开发团队，挖掘 B2B 客户，已成功为公司引入 Office Depot, Inc. 等新增大客户；在境内销售方面，公司通过积极布局经销商网络，线下销售已从原先的电视/电脑厂商配套业务为主转型为与办公家具集成商、经销商合作的自主品牌业务为主。同时，受益于海外疫情催化影响，海外电商渗透率快速提升，公司 2020 年 1-9 月跨境电商独立站销售收入快速提升，同比增长超过 400%，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

销售收入突破 1.5 亿元。独立站能够给予客户更佳的消费体验，同时获取更为完整的人物画像和用户分析数据，能够为公司的全球营销团队提供精准的营销方向和定位。随着独立站规模的不断扩大，公司销售渠道优势进一步加强。

受益于行业的持续增长、疫情的催化影响以及公司较强的竞争优势，公司报告期内线性驱动智慧升降桌产品的销量和收入呈现快速增长趋势，2020 年 1-9 月公司升降桌产品收入达到 54,603.91 万元，收入占比达到 45.40%，已成为公司第一大收入来源产品，报告期内公司升降桌产品的收入、销量及占比情况具体如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
升降桌收入（万元）	54,603.91	21,644.62	9,136.92	2,132.20
升降桌收入占主营业务收入的比重	45.40	22.39	9.89	2.87
升降桌销量（万台）	36.19	15.61	5.96	1.57

综上所述，本次募投项目产品市场前景较好，市场空间较大，公司将通过持续的自主品牌推广、产品性价比优化、公司销售渠道拓展等方式不断提升公司的竞争优势，保障募投项目的产能消化，预计本次募投项目投产后的产能消化不存在重大障碍。

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，提升公司在线性驱动人体工学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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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。

五、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。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第五节　董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产、章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况

（一）本次发行对公司业务及资产的影响

本次募集资金投资项目符合国家有关产业政策。本次募集资金投资项目将围绕公司主营业务线性驱动人体工学产品展开，同时积极加强跨境电商板块业务布局，有助于提升公司的核心竞争力、持续盈利能力和抗风险能力，符合公司及公司全体股东的利益。本次募集资金投资项目建成后，公司主营业务范围不会发生变更。公司目前没有其他未披露的业务及资产的重大整合计划。若公司未来对主营业务及资产进行整合，将根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，另行履行审批程序和信息披露义务。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次向特定对象发行股票完成后，公司注册资本、总股本将相应增加，因此，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》所记载的股本结构、注册资本及其他与本次向特定对象发行相关的条款进行相应的修改。除前述内容之外，本次发行尚不涉及其他修改或调整《公司章程》的计划。

（三）本次发行对股东结构的影响

本次发行完成后，公司的股东结构将相应发生变化。公司将引进不超过 35 名投资者，公司原有股东的持股比例将有所下降，但本次发行不会导致公司控制权发生变化。

（四）本次发行对高级管理人员结构的影响

本次发行后，公司高级管理人员结构不会因本次发行发生变化。

（五）本次发行对业务结构的影响

本次发行后，公司主营业务未发生改变，本次发行不会对公司业务收入结构产生重大变化。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行完成后，公司净资产及总资产规模均有所提高。公司资产负债率水平下降，财务结构更趋稳健，资金实力进一步提高。

（二）对公司盈利能力的影响

本次发行所募集资金扣除发行费用后用于“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”、“营销研发总部大楼建设项目”、“公共仓及独立站信息化系统建设项目”和补充流动资金。本次向特定对象发行完成后，公司总股本增大，短期内公司的每股收益可能会被摊薄，净资产收益率可能会有所下降。但从中长期来看，本次发行有利于公司扩大业务规模，提升竞争实力，对公司的可持续发展能力和盈利能力起到良好的促进作用。

（三）对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入量将明显增加，有利于提高公司营运能力，降低经营风险，也为公司未来的战略发展提供有力的资金保障。在募投项目建设期间，公司投资活动产生的现金流出较高；随着项目建成并运营成熟后，未来经营活动现金流量净额将逐渐提升，公司现金流量状况将得到进一步优化。

三、本次发行完成后公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与实际控制人及其关联人之间的业务关系和管理关系不会因本次发行而发生重大变化，公司与实际控制人及其关联人之间的关联交易不会因本次发行而发生重大变化，公司与实际控制人及其关联人之间不会因本次发行产生同业竞争。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本募集说明书出具之日，公司不存在资金、资产被实际控制人及其关联人违规占用的情形，也不存在为实际控制人及其关联人违规提供担保的情形。

本次发行完成后，公司不存在因本次发行而产生公司的资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，亦不存在公司为控股股东及其关联人违规担保的情形。

五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

截至 2020 年 9 月 30 日，公司合并报表口径资产负债率为 60.28%。本次发行完成后，公司净资产规模将有所提高，资产负债率将有所下降，总体资金实力将得到增强，有利于降低公司财务风险、提高公司的抗风险能力和后续投融资能力。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第六节　历次募集资金的使用情况

一、前次募集资金的募集及存放情况

（一）前次募集资金的数额、资金到账时间

1、首次公开发行股票募集资金情况

根据公司 2016 年度第五次临时股东大会决议，并经中国证券监督管理委员会证监许可[2017] 2045 号文“关于核准乐歌人体工学科技股份有限公司首次公开发行股票的批复”核准，向社会公开发行 2,150 万股人民币普通股（A 股），每股发行价为人民币 16.06 元，共募集资金人民币为 345,290,000.00 元，扣除发行费用 54,806,603.79 元，合计募集资金净额为人民币 290,483,396.21 元，以上募集资金到位情况业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证并出具信会师报字[2017]第 ZF10930 号验资报告。

2、向不特定对象发行可转换公司债券募集资金情况

根据公司 2020 年第一次临时股东大会，并经中国证券监督管理委员会证监许可[2020] 1957 号文《关于同意乐歌人体工学科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》核准，公司向不特定对象发行可转换公司债券 142 万张，面值为人民币 100.00 元，募集资金总额人民币 142,000,000.00 元，扣除总发行费用 4,216,226.41 元，募集资金净额为人民币 137,783,773.59 元，以上募集资金到位情况业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证并出具信会师报字[2020]第 ZF10925 号验资报告。

（二）前次募集资金在专项账户中的存放情况

1、首次公开发行股票

公司根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等相关法律法规及公司《募集资金使用管理制度》规定在以下银行开设了募集资金的存储专户：中国工商银行股份有限公司宁波东门支

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

行活期存款账户为 3901100029000136408，中国银行股份有限公司宁波姜山支行活期存款账户为 353273673383，中国银行股份有限公司宁波鄞州分行活期存款账户为 393573917538。本次募集资金净额 290,483,396.21 元，全部用于募集资金项目，已存入各项目募集资金专用账户。

根据公司 2020 年 8 月 25 日召开的第四届董事会第十七次会议、2020 年 9 月 11 日召开的 2020 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票部分募集资金投资项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司将首次公开发行股票募集资金投资项目之“年产 100 万台显示器支架及 35 万台升降台（桌）项目”结项并将节余募集资金及利息 1,855.77 万元永久性补充流动资金。

截止 2020 年 11 月 30 日，募集资金专户均已销户，实际节余募集资金及利息 18,577,628.66 元用于永久补充流动资金。

2、向不特定对象发行可转换公司债券

公司根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2020 年修订）》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等有关法律、法规、规范性文件及公司《募集资金使用管理制度》规定在以下银行开设了募集资金的存储专户。

截至 2020 年 11 月 30 日止，募集资金的存储情况列示如下：

银行名称	账号	初始存放金额	截止日余额
招商银行股份有限公司宁波分行高新支行	574902637010301	139,000,000.00	36,086,461.32
中国银行（香港）有限公司胡志明市分行	100000600354808	0.00	0.00
合计		**139,000,000.00**	**36,086,461.32**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

二、前次募集资金使用情况

截至 2020 年 11 月 30 日，公司前次募集资金使用进展基本符合预期，募集资金投入使用进度与项目建设进度基本匹配，募投项目的实施环境未发生重大不利变化，具体使用情况详见下表：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司首次公开发行股票募集资金使用情况对照表（截止 2020 年 11 月 30 日）

金额单位：人民币万元

募集资金总额：			34,529.00		已累计使用募集资金总额：			28,284.76	
募集资金净额：			29,048.34		各年度使用募集资金总额：			28,284.76	
变更用途的募集资金总额：			不适用		2017 年			9,206.47	
变更用途的募集资金总额比例：			不适用		2018 年			5,661.14	
					2019 年			9,000.90	
					2020 年 1-11 月			4,416.25	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			截止日项目完工程度
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	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	年产 100 万台显示器支架及 35 万台升降台（桌）项目	年产 100 万台显示器支架及 35 万台升降台（桌）项目	14,313.91	14,313.91	13,367.97	14,313.91	14,313.91	13,367.97	-945.94（注 1）	已完工
2	模具中心升级项目	模具中心升级项目	3,480.02	3,480.02	3,547.24	3,480.02	3,480.02	3,547.24	67.22（注 2）	已完工
3	研发、设计中心升级项目	研发、设计中心升级项目	5,186.36	5,186.36	5,301.50	5,186.36	5,186.36	5,301.50	115.14（注 3）	已完工
4	补充流动资金	补充流动资金	6,068.05	6,068.05	6,068.05	6,068.05	6,068.05	6,068.05	0.00	不适用
合计			29,048.34	29,048.34	28,284.76	29,048.34	29,048.34	28,284.76	-763.58	

注 1：“年产 100 万台显示器支架及 35 万台升降台（桌）项目”实际投资金额比募集资金承诺投资金额少 945.94 万元，系项目实施过程中，公司严格按照募集资金管理的有关规定，本着合理、高效、节约的原则，从项目的实际需求出发，科学审慎地使用募集资金，在保证项目建设质量和控制风险的前提下，加强对项目的费用监督和管控，通过控制预算及成本，有效利用多方资源，降低项目建设成本和费用，节省了资金支出。

注 2：“模具中心升级项目”实际投资金额比募集资金承诺投资金额多 67.22 万元，系公司募集资金专户银行存款利息收入与购买理财产品投资收益一并投入项目。

注 3：“研发、设计中心升级项目”实际投资金额比募集资金承诺投资金额多 115.14 万元，系公司募集资金专户银行存款利息收入与购买理财产品投资收益一并投入项目。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用情况对照表（截止 2020 年 11 月 30 日）

金额单位：人民币万元

募集资金总额：			14,200.00			已累计使用募集资金总额：			10,308.33	
募集资金净额：			13,778.38			各年度使用募集资金总额：			10,308.33	
变更用途的募集资金总额：			不适用			2020 年 1-11 月			10,308.33	
变更用途的募集资金总额比例：			不适用							
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				
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	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	截止日项目完工程度
1	年产 120 万台（套）人体工学产品生产线技改项目	年产 120 万台（套）人体工学产品生产线技改项目	7,000.00	7,000.00	5,665.95	7,000.00	7,000.00	5,665.95	-1,334.05	80.94%
2	越南生产基地扩产项目	越南生产基地扩产项目	3,000.00	3,000.00	442.38	3,000.00	3,000.00	442.38	-2,557.62	14.75%
3	补充流动资金	补充流动资金	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	0.00	不适用
合计			14,200.00	14,200.00	10,308.33	14,200.00	14,200.00	10,308.33	-3,891.67	

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

三、前次募集资金变更情况

截至 2020 年 11 月 30 日，发行人前次募集资金变更的情况均通过了董事会或股东大会审议，并就变更原因、内容、变更后募投项目的实施进展及效益情况履行了信息披露义务。

（一）首次公开发行股票募集资金实际投资项目变更情况

根据 2017 年 12 月 20 日召开的第三届董事会第十二次会议决议，审议通过了《关于增加募集资金投资项目实施主体及实施地点的议案》，同意增加全资子公司浙江乐歌智能驱动科技有限公司作为募集资金投资项目“年产 100 万台显示器支架及 35 万台升降台（桌）项目”的实施主体，相应增加实施地点浙江省宁波市鄞州区姜山镇科技园区，并于 2018 年 2 月 28 日与浙江乐歌智能驱动科技有限公司、中国银行股份有限公司宁波市鄞州分行及保荐机构国泰君安证券股份有限公司签订《募集资金四方监管协议》。

（二）向不特定对象发行可转换公司债券募集资金实际投资项目变更情况

无

四、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

（一）首次公开发行股票募集资金投资项目对外转让或置换情况

截止 2017 年 11 月 28 日，本次公开发行股票募集资金到位前，公司以自筹资金对募投项目“年产 100 万台显示器支架及 35 万台升降台（桌）项目”已先期投入 19,053,881.70 元，募集资金到位后，公司以募集资金 19,053,881.70 元置换预先已投入募投项目的自筹资金；公司以自筹资金对募投项目“模具中心升级项目”已先期投入 9,062,042.90 元，募集资金到位后，公司以募集资金 9,062,042.90 元置换预先已投入募投项目的自筹资金；公司以自筹资金对募投项目“研发、设计中心升级项目”已先期投入 2,318,300.00 元，募集资金到位后，公司以募集资金 2,318,300.00 元置换预先已投入募投项目的自筹资金。上述事项业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证并出具《乐歌人体工学科技股份有限公司募集资金置换专项鉴证报告》（信会师报字[2017]第 ZF10954 号）。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2017 年 12 月 20 日召开的第三届董事会第十二次会议审议通过了《关于以募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金议案》。

（二）向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目对外转让或置换情况

截止 2020 年 10 月 27 日，本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位前，公司以自筹资金对募投项目“年产 120 万台（套）人体工学产品生产线技改项目”已先期投入 53,696,900.00 元，募集资金到位后，公司以募集资金 53,696,900.00 元置换预先已投入募投项目的自筹资金；公司以自筹资金对募投项目“越南生产基地扩产项目”已先期投入 4,423,800.00 元，募集资金到位后，公司以募集资金 4,423,800.00 元置换预先已投入募投项目的自筹资金。上述事项业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证并出具《乐歌人体工学科技股份有限公司募集资金置换专项鉴证报告》（信会师报字[2020]第 ZF10963 号）。2020 年 11 月 16 日召开的第四届董事会第二十次会议审议通过了《关于以募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》。

五、暂时闲置募集资金使用情况

（一）首次公开发行股票暂时闲置募集资金使用情况

公司首次公开发行股票募集资金投资项目已全部结项，募集资金专户均已销户，实际节余募集资金及利息 18,577,628.66 元用于永久补充流动资金。

（二）向不特定对象发行可转换公司债券暂时闲置募集资金使用情况

公司暂未使用的募集资金均存放于募集资金专户。不存在用闲置募集资金暂时补充流动资金情况。

六、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

截至 2020 年 11 月 30 日，发行人首次公开发行股票募投项目和向不特定对象发行可转换公司债券募投项目的实际效益基本符合预期，具体情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司首次公开发行股票募集资金投资项目实现效益情况对照表（截止 2020 年 11 月 30 日）

金额单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益（年新增净利润）	最近两年一期实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2018 年	2019 年	2020 年 1-11 月		
1	年产 100 万台显示器支架及 35 万台升降台（桌）项目	不适用	未承诺	不适用	不适用	5,669.07	5,669.07	不适用
2	模具中心升级项目	不适用	未承诺	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	研发、设计中心升级项目	不适用	未承诺	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	补充流动资金	不适用	未承诺	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目实现效益情况对照表（截止 2020 年 11 月 30 日）

金额单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益（年新增净利润）	最近两年一期实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2018 年	2019 年	2020 年 1-11 月		
1	年产 120 万台（套）人体工学产品生产线技改项目	不适用	注 1	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 1）
3	越南生产基地扩产项目	不适用	注 2	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 2）
3	补充流动资金	不适用	未承诺	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：年产 120 万台（套）人体工学产品生产线技改项目承诺效益：本项目预计建设期 24 个月。项目完全达产后，正常经营年份新增营业收入 65,400.00 万元，净利润 4,085.87 万元，投资回收期（所得税后）为 4.57 年（含建设期），财务内部收益率（所得税后）为 33.46%。截止 2020 年 11 月 30 日，该项目尚未达到预定可使用状态。

注 2：越南生产基地扩产项目承诺效益：本项目预计建设期 24 个月。项目完全达产后，正常经营年份新增营业收入 29,520.00 万元，净利润 1,809.58 万元，投资回收期（所得税后）为 4.68 年（含建设期），财务内部收益率（所得税后）为 31.93%。截止 2020 年 11 月 30 日，该项目尚未达到预定可使用状态。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

七、前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况说明

截止 2020 年 11 月 30 日，本公司前次募集资金中均不涉及以资产认购股份的情况。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第七节　与本次发行相关的风险因素

一、经营风险

（一）经营业绩波动风险

经过多年的积累，公司已成为国内线性驱动健康消费行业的领先企业，形成了覆盖市场调研、产品企划、研发设计、供应链管理、生产制造、渠道建设、品牌营销和售后服务的全价值链业务模式。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月，公司营业收入分别为 74,783.08 万元、94,677.59 万元、97,806.92 万元和 121,907.55 万元，收入持续增长，但由于报告期内原材料价格波动、公司持续加大营销和研发投入及实施股权激励等因素，公司报告期内归属于母公司所有者净利润存在一定波动，分别为 6,282.78 万元、5,759.09 万元、6,298.05 万元和 16,145.41 万元。此外，随着公司经营规模和产品领域的持续扩大、行业发展趋势的变化、外部竞争环境的变化、公司客户结构变化、产品价格下降、原材料和能源价格上升、人工成本上升、研发支出增加等导致的不确定因素可能不断增多，因此公司存在未来经营业绩波动的风险。

（二）原材料价格波动风险

目前，公司生产线性驱动健康消费产品所需的基础原材料主要为精密钢管、钢板、铝锭、ABS 塑料等，所需外购部件主要为电机及电机配件、精密丝杆、PCB 线路板、MCU 芯片、电子零配件、冲压件、铝压铸件、塑料件、标准件。报告期内，直接材料占主营业务成本（不含合同履约成本）的比例分别为 73.02%、74.30%、70.06%及 73.93%，其价格的波动将直接影响到公司的生产成本和毛利率。如未来原材料价格进一步上涨，且公司未能及时采取有效应对措施，则可能对公司经营业绩和盈利水平产生不利影响。

（三）疫情影响风险

2020 年初，全球范围内爆发了 COVID-19 新型冠状病毒肺炎疫情，公司一方面严格落实各级政府疫情防控措施和复工复产要求，认真摸排员工返岗情况、健康状况，确保员工顺利、安全返企，为企业全面复工做足、做好各项准备；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

另一方面公司及子公司积极履行社会责任，并发动员工共同向当地慈善总会捐款，用于新冠肺炎疫情防疫工作。此外，公司通过越南工厂以及美国仓储基地的布局，初步打造了国际化的产品供应链，保障了疫情期间产品的稳定供应。虽然公司产品具有健康办公、居家办公的属性，未因疫情影响产品销量和公司收入，但若未来疫情严重性在全球范围内持续增加，导致全球宏观经济环境恶化、居民收入和消费下滑，则将会给公司正常生产经营、销售以及本次募投项目的产能消化造成不利影响。

（四）海外子公司的运营风险

目前，公司在越南设立子公司作为公司海外生产基地，在美国、香港、日本等地设有海外子公司履行境外销售、仓储物流、客户服务等职能。海外子公司所在国在政治、经济、法律、文化、语言及意识形态方面与我国存在较大差异，若海外子公司所在地的招商政策、用工政策、政治、经济与法律环境发生对公司不利的变化，或公司无法建立与当地法律、风俗、习惯所适应的管理制度并予以有效实施，将对公司海外子公司的正常运营带来风险。

（五）海外固定资产投入较高的风险

2020 年 1-9 月，根据董事会第四届董事会第十四次会议、第四届董事会第十五次会议决议，公司拟以自筹资金对全资子公司 Lecangs LLC 投资累计 9,200 万美元，用于在美国购买、租赁或自建仓库，以完善公司自有仓储体系。尽管公司有着较为丰富的跨境电商运营管理经验，但海外仓项目属于公司长期战略布局的新兴领域，且其投资计划及经营发展会面临政治、经济、法律等一系列不确定性因素，若跨境电商市场情况与预期不符、新兴业务难以开拓，或国际政治经济形势、境外投资环境等出现不利变化或公司对当地政策法规缺乏必要了解，将使发行人的境外投资面临一定风险，或导致境外投资项目无法顺利开展。

同时，本次海外仓项目投资金额较大，项目建成启用后，新增固定资产每年产生的折旧费用将大幅增加，如果未来市场发生不利变化等导致项目效益不能充分发挥，新增折旧费用将对公司经营带来较大压力，从而导致公司存在经营业绩下降的风险。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

二、财务风险

（一）偿债风险

报告期内，公司的经营规模快速增长，新增厂房、设备较多，公司日常经营所需流动资金也相应增加。由于目前公司融资渠道比较单一，主要依靠债权方式融资，其中负债主要以流动性负债为主，报告期各期末，公司的流动比率分别为2.13、1.84、1.51 及 1.58。虽然目前公司的客户信用良好，货款回收及时，且公司盈利能力、现金流状况较好，但公司仍存在一定的短期偿债风险。

（二）汇率波动风险

报告期内，公司出口相关收入占比较高，出口产品主要采用美元作为计算货币。人民币汇率波动对公司经营业绩的影响主要体现在：一方面，人民币处于升值或贬值趋势时，公司产品在境外市场竞争力下降或上升；另一方面，自确认销售收入形成应收账款至收汇期间，公司因人民币汇率波动而产生汇兑损益，直接影响公司业绩。报告期内，公司境外销售收入分别为 61,312.28 万元、79,117.41 万元、82,268.96 万元及 110,631.62 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 82.52%、85.60%、85.11%及 90.75%；与此同时，公司的汇兑损益分别为 1,298.77 万元、-790.24 万元、-109.69 万元及 1,728.73 万元，汇兑损益占利润总额的比例分别为 18.14%、-11.69%、-1.62%及 10.29%，汇兑损益对公司的业绩有一定影响。未来，随着公司品牌认可度的不断提升、营销网络的不断完善以及募集资金投资项目的竣工投产，公司境外销售规模还将进一步扩大。汇率的波动将对公司经营业绩产生影响。

三、市场风险

（一）国际市场需求波动风险

公司主营业务为以机、电、软一体化的线性驱动为核心的健康智慧办公及智能家居产品的研发、生产及销售，目前有较大比例产品向境外品牌进口商、零售商、批发商及终端消费者进行销售。报告期内，公司境外销售收入分别为 61,312.28 万元、79,117.41 万元、82,268.96 万元及 110,631.62 万元，占同期

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

主营业务收入的比例分别为82.52%、85.60%、85.11%及90.75%。尽管境外发达国家人体工学产品市场发展相对成熟，但公司人体工学产品具有消费品属性，市场需求会受到境外居民收入水平的影响，因而欧美等国家经济的波动将会对公司产品的需求产生影响，进而对公司未来生产经营造成影响。

（二）中美贸易摩擦加剧的风险

报告期内，美国地区是公司第一大外销区域。2018 年以来，国际贸易争端日益加剧，中美贸易战的爆发对中国制造型企业造成了一定影响。截至本募集说明书出具日，公司主要人体工学工作站产品在美国公布的加税产品清单中，加征关税税率 25%。为此，公司结合发展战略，已经在不断拓展和完善全球销售市场布局和供应链布局，降低局部市场波动对公司的影响。

尽管中美贸易战目前有所缓和，但贸易战形势依旧错综复杂，未来仍存在较大不确定性。如果中美贸易摩擦再次升温，则公司产品的竞争优势可能被削弱，导致公司来自美国地区的外销收入和盈利水平下降，进而对公司经营业绩以及本次募投项目的产能消化造成不利影响。

四、募集资金投资项目风险

公司本次募投项目中“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”、“营销研发总部大楼建设项目”、“公共仓及独立站信息化系统建设项目”实施后，将有利于满足线性驱动办公产品日益增长的市场需求，进一步提升公司盈利能力，同时推进公司向跨境平台型电商转型的战略目标。本次募投项目的可行性分析是基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势及本公司实际经营状况做出，尽管本公司已对本次募投项目的可行性进行了充分论证，但本次募投项目实现经济效益的时间较长，若本公司所处行业及市场环境等情况发生突变、国家产业政策出现调整、项目建设过程中公司组织实施管理或募集资金管控不善影响项目进程、本公司未能有效地拓展市场、募投项目产品技术出现替代、多地集中开工建设管理能力不足等因素均将对本次募投项目的实施进度、投产时间、预期收益、产能消化等产生不利影响，具体如下：

1、产能消化风险

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司本次募投项目中“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”达产后将新增公司线性驱动核心产品产能 165 万套。尽管报告期内公司线性驱动产品销售规模快速增长，且下游市场潜在需求较大，但上述产能规划是公司基于目前的市场环境及公司发展情况，根据未来的预测销售情况所制定。如未来发生市场环境突变、公司经营管理不善等各种不利情况，则有可能存在本次募投项目产能不能完全消化的风险。假设公司在不同产能消化率的情况下，对本次募投项目预期效益的影响情况具体如下：

假设条件：假设不同产能消化率下，仅销量发生变化，单位价格、成本均保持不变，销售费用率保持 29%不变，管理及研发费用率保持 10%不变			
项目	产能消化率 100%	产能消化率 90%	产能消化率 80%
募投项目总产能（万台）	165.00	165.00	165.00
销量	165.00	148.50	132.00
价格（元/台）	1,200.00	1,200.00	1,200.00
营业收入（万元）	198,000.00	178,200.00	158,400.00
营业成本（万元）	100,386.00	90,347.40	80,308.80
毛利率	49.30%	49.30%	49.30%
销售费用（万元）	57,420.00	51,678.00	45,936.00
管理及研发费用（万元）	19,800.00	17,820.00	15,840.00
税前净利润	20,394.00	18,354.60	16,315.20
税后净利润	17,334.90	15,601.41	13,867.92
税后净利率	8.76%	8.76%	8.76%

2、项目组织实施风险

除本次募投项目“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”、“营销研发总部大楼建设项目”、“公共仓及独立站信息化系统建设项目”外公司目前还存在广西乐歌智慧大健康西部产业园项目、越南生产基地扩产项目等多项重要项目建设计划。尽管公司具有充分的项目建设经验，并拥有相应的人员储备，但多个项目在多地集中进行开工建设将对公司的项目组织实施管理能力提出更高的要求。如公司在项目资金筹措和管控、现场施工管理、人员团队组织调配等方面无法进行得当的组织和管理，则本次项目可能出现项目建设周期延长、项目建设成果不及预期等项目组织实施风险。

3、募投项目产品预测销售单价及毛利率下降的风险

公司本次募投项目中“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产 15

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

万套智能线性驱动产品5G+智能工厂技改项目”达产后将新增公司线性驱动核心产品产能 165 万套。目前公司线性驱动核心终端产品主要为升降桌，该产品毛利率主要受原材料价格、销售渠道、市场供求等各方面因素影响，尽管报告期内该产品毛利率呈持续上升的趋势，但若上述因素出现重大不利变化，将对该产品的销售单价和毛利率产生负面影响，从而影响本次募投项目的效益实现。假设本次募投项目产品在不同的销售单价的情况下，对预期效益的影响情况具体如下：

假设条件：假设不同价格下，单位成本保持不变，销售费用率保持 29%不变，管理及研发费用率保持 10%不变			
项目	单价正常	单价下降 5%	单价下降 10%
募投项目总产能（万台）	165.00	165.00	165.00
价格（元/台）	1,200.00	1,140.00	1,080.00
营业收入（万元）	198,000.00	188,100.00	178,200.00
营业成本（万元）	100,386.00	100,386.00	100,386.00
毛利率	49.30%	46.63%	43.67%
销售费用（万元）	57,420.00	54,549.00	51,678.00
管理及研发费用（万元）	19,800.00	18,810.00	17,820.00
税前净利润	20,394.00	14,355.00	8,316.00
税后净利润	17,334.90	12,201.75	7,068.60
税后净利率	8.76%	6.49%	3.97%

五、本次向特定对象发行股票的相关风险

（一）本次向特定对象发行股票的审批风险

本次发行经公司董事会审议通过后，尚需经公司股东大会审议批准，并通过深交所审核和中国证监会注册。本次发行能否通过股东大会审议通过以及深交所审核和中国证监会注册存在一定的不确定性。

（二）发行风险

本次向特定对象发行向包括实际控制人在内的不超过 35 名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，受证券市场波动、公司股票价格走势等多种因素的影响，公司本次向特定对象发行存在发行风险和不能足额募集资金的风险。

（三）股市风险

公司股票在深交所上市，除经营和财务状况之外，公司股票价格还将受到国

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资本公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第八节　与本次发行相关的声明

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

项乐宏　　姜　艺　　朱　伟

李　响　　李　妙　　泮云萍

梁上上　　徐强国　　易颜新

全体监事签字：

徐　波　　梅智慧　　胡玉珍

其他高级管理人员签字：

孙海光　　顾朝丰

乐歌人体工学科技股份有限公司

2024年 3月29日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

二、公司控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东盖章：宁波丽晶电子集团有限公司

实际控制人签字：

项乐宏　　姜　艺

2021 年 3 月 24 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

三、保荐机构（主承销商）声明

（一）保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任.

法定代表人签字：

贺　青

保荐代表人签字：

张征宇　　何　欢

项目协办人签字：

金　昊

国泰君安证券股份有限公司

2021 年 3 月 24 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（二）保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理（总裁）签字：

王松

董事长签字：

贺青

国泰君安证券股份有限公司

2021年 3月24日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

四、律师事务所声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

李　鹏　　王伟建

律师事务所负责人：

李　强

国浩律师（上海）事务所

2021 年 3 月 24 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书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中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

沈利刚　　凌　燕

徐珍珍　　吕潇华

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 3 月 24 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

六、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）除本次发行外，董事会未来十二个月内是否存在其他股权融资计划

自本次发行方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划，将按照相关法律法规履行审议程序和信息披露义务。

（二）关于应对本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取的措施及承诺

考虑本次发行对普通股股东即期回报摊薄的潜在影响，为保护公司普通股股东特别是中小股东利益，公司将采取以下具体措施，增强公司盈利能力和股东回报水平，以填补本次向特定对象发行股票对摊薄普通股股东即期回报的影响：

1、加快募投项目建设，争取早日实现预期收益

公司本次向特定对象发行股票募集资金主要用于“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”、“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”、“营销研发总部大楼建设项目”、“公共仓及独立站信息化系统建设项目”和补充流动资金。募投项目围绕公司主营业务展开，并基于现有业务加强跨境电商业务布局，有利于扩大公司整体规模、提高生产效率，改善办公环境、加强管理控制水平，完善境外渠道体系、布局新的业务增长点，增强公司资金实力，进一步提升公司核心竞争力和可持续发展能力，有利于实现并维护股东的长远利益。

本次募集资金到位后，公司将根据募集资金管理相关规定，严格管理募集资金的使用，保证募集资金按照原方案有效利用。本次公开发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施，争取早日实现预期收益，尽量降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

2、加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司将严格按照《上市公司监管指引 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》及公司《募集资金管理办法》的有关规定，规范募集资金使用，保证募集资金充分有效利用。公司董事会将持续监督对募集资金进行

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

专户存储、保障募集资金用于规定的用途、配合保荐机构等对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

3、优化公司投资回报机制，强化投资者回报机制

公司将持续根据国务院《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》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的有关要求，严格执行《公司章程》明确的现金分红政策，在公司主营业务健康发展的过程中，给予投资者持续稳定的回报。同时，公司将根据外部环境变化及自身经营活动需求，综合考虑中小股东的利益，对现有的利润分配制度及现金分红政策及时进行完善，以强化投资者回报机制，保障中小股东的利益。

4、优化公司治理结构，加强内部控制

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，为公司发展提供制度性保障；此外，公司将加强内部控制，完善投资决策程序，提升资金使用效率，提升公司经营决策效率和盈利水平。公司将持续提升在管理、财务、生产、质量等多方面的风险监管能力，全面有效地控制公司经营和资金管控风险。

综上，本次发行完成后，公司将积极实施募集资金投资项目，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续提升经营业绩，在符合利润分配条件的前提下，积极提升对股东的利润分配水平，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

5、公司董事、高级管理人员关于填补汇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）、《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）、《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）等相关规定，为保

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

障中小投资者的利益，乐歌人体工学科技股份有限公司董事、高级管理人员对公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（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）承诺对董事和高级管理人员的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）承诺未来公司如实施股权激励计划，股权激励计划设置的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意，中国证监会、深圳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，对本人做出相关处罚或采取相关监管措施。

6、公司控股股东、实际控制人关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

根据中国证监会相关规定，为保证公司本次向特定对象发行股票涉及的摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，公司控股股东宁波丽晶电子集团有限公司，实际控制人项乐宏、姜艺夫妇分别作出承诺：

（1）本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，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，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

（3）本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或投资者的补偿责任。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意中国证监会和深圳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，对本公司/本人作出相关处罚或采取相关监管措施。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn