

国泰君安证券股份有限公司

关于

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

之

发行保荐书

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.

二〇二一年三月

国泰君安证券股份有限公司
关于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之发行保荐书

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”或“保荐机构”）接受乐歌人体工学科技股份有限公司（以下简称“乐歌股份”或“发行人”）的委托，担任乐歌股份向特定对象发行股票（以下简称“本次发行”）的保荐机构，张征宇、何欢作为具体负责推荐的保荐代表人，为本次发行出具发行保荐书。

国泰君安及其保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《管理办法》”）及《证券发行上市保荐业务管理办法》（2020年修订）等法律法规和中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证本发行保荐书的真实性、准确性和完整性。

目 录

目 录.....	3
释 义.....	4
第一节 本次证券发行基本情况.....	5
一、保荐机构名称	5
二、保荐机构负责本次向特定对象发行项目组成员情况.....	5
三、发行人本次证券发行的类型	6
四、发行人基本情况.....	6
五、保荐机构与发行人关联关系的核查	12
六、保荐机构内部审核程序和内核意见	13
第二节 保荐机构承诺事项.....	15
一、保荐人对本次发行保荐的一般承诺	15
二、保荐机构对本次发行保荐的逐项承诺	15
第三节 对本次证券发行的推荐意见	17
一、本次发行的决策程序合法	17
二、发行人本次向特定对象发行股票的合规性.....	18
三、本次发行有偿聘请第三方机构的核查	23
四、发行人存在的主要风险	24
五、发行人的发展前景评价	30

释 义

在本保荐书中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

乐歌股份、上市公司、公司、本公司、发行人	指	乐歌人体工学科技股份有限公司
控股股东	指	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
实际控制人	指	项乐宏、姜艺夫妇
本保荐书	指	国泰君安证券股份有限公司关于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之发行保荐书
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
《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）》
《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
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

如无特别说明，本保荐书所列示的相关财务数据为合并报表口径数据。本保荐书中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是因四舍五入造成的。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构名称

国泰君安证券股份有限公司

二、保荐机构负责本次向特定对象发行项目组成员情况

（一）保荐机构指定保荐代表人情况

张征宇先生：曾主持或参与九阳股份IPO、京天利IPO、乐歌股份IPO、南海农商行IPO、国邦医药IPO、申能股份公开增发、华泰证券非公开发行、司太立非公开发行、乐歌股份可转债、福莱特可转债、乐歌股份可转债、青岛金王重大资产重组等项目，具有较丰富的投资银行业务经验。

何欢女士：保荐代表人，曾主持或参与乐歌股份IPO、京天利IPO、今世缘IPO、金能科技IPO、国邦医药IPO、百视通换股吸收合并东方明珠及发行股份和支付现金购买资产并募集配套资金、青岛金王重大资产重组、天茂集团非公开发行、上汽集团非公开、司太立非公开发行、英科医疗可转债、盛屯矿业可转债、福莱特可转债、乐歌股份可转债、山东高速公司债等项目，具有较丰富的投资银行业务经验。

张征宇先生、何欢女士熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近5年内具备36个月以上保荐相关业务经历、最近12个月持续从事保荐相关业务，最近3年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施。

（二）保荐机构指定本次向特定对象发行项目协办人及项目组其他成员情况

国泰君安指定金昊作为乐歌股份本次向特定对象发行股票的项目协办人，指定张谷乔、李梦蕾作为乐歌股份本次向特定对象发行股票的项目组成员。

金昊先生：项目协办人，曾参与乐歌股份IPO、国邦医药IPO、英科医疗可转债、福莱特可转债、乐歌股份可转债、司太立非公开发行等项目，拥有丰富的

投行业务经验。

三、发行人本次证券发行的类型

上市公司向特定对象发行股票。

四、发行人基本情况

（一）发行人概况

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，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）发行人股权情况

1、发行人的股权结构

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人股本结构情况具体如下：

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、发行人前十大股东情况

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人前十名股东持股情况如下：

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	92,798,859.00

注：截至本发行保荐书出具日，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%。

（三）发行人上市以来历次筹资、现金分红及净资产变化情况

1、发行人上市以来的股权筹资情况

首发前最近一期末（2017 年 6 月 30 日）归属于母公司股东的净资产额（万元）	36,721.30		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额（万元）
	2017 年 11 月 22 日	首发上市	29,048.34
	2020 年 10 月 21 日	可转债	13,778.38
	合 计		42,826.72
上市后累计派现金额（万元）	6,071.49		
本次发行前最近一期末（2020 年 9 月 30 日）归属于上市公司股东的净资产额（万元）	77,031.33		

2、发行人上市以来的利润分配情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	6,298.05	5,759.09	6,282.78

现金分红金额（含税）	2,604.64	1,746.84	1,720.00
现金分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率	41.36%	30.33%	27.38%

（1）2017 年度权益分派实施情况

经公司 2017 年年度股东大会决议，公司 2017 年度权益分派方案为：以 2017 年末公司总股本 86,000,000 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税），共计派发现金股利人民币 1,720.00 万元（含税）。

（2）2018 年度权益分派实施情况

经公司 2018 年年度股东大会决议，公司 2018 年度利润分配方案为：以 87,342,200 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税），合计派发现金：1,746.84 万元人民币。送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

（3）2019 年度权益分派实施情况

经公司 2019 年股东大会决议，公司 2019 年度利润分配方案为：以 2019 年 12 月 31 日公司总股本 87,230,830 股剔除需回购注销股份 409,380 股为基数（即以 86,821,450 股为基数），向除拟回购注销限制性股票的股东以外的公司股东每 10 股派发现金红利 3 元（含税），合计派发现金股利人民币 2,604.64 万元（含税），不送红股，不以公积金转增股本。

（4）2020 年半年度权益分派实施情况

经公司 2020 年第四次临时股东大会决议，公司 2020 年半年度利润分配预案为：以公司总股本 86,810,050 股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 6 股，合计转增 52,086,030 股，转增后公司总股本为 138,896,080 股，不派发现金红利，不送红股。

3、发行人报告期现金分红情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

合并报表中归属于上市公司股东的净利润	6,298.05	5,759.09	6,282.78
现金分红（含税）	2,604.64	1,746.84	1,720.00
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	41.36%	30.33%	27.38%
最近三年累计现金分红合计	6,071.49		
最近三年年均可分配利润	6,113.31		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	99.32%		

公司 2017 年度、2018 年度和 2019 年度现金分红占当年归属于上市公司普通股股东净利润的比例分别为 27.38%、30.33%和 41.36%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计 6,071.49 万元，占最近三年实现的年均可分配利润 6,113.31 万元的 99.32%，符合公司章程对现金分红的相关规定。

（四）发行人主要财务数据及财务指标

1、最近三年及一期合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表主要数据

（1）合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
资产总额	2,401,123,725.21	1,503,124,846.39	1,166,803,043.32	1,096,889,356.51
负债总额	1,447,476,497.02	708,195,058.78	428,009,350.61	409,593,771.43
股东权益合计	953,647,228.19	794,929,787.61	738,793,692.71	687,295,585.08
归属于母公司股东权益合计	953,116,142.06	794,558,794.13	738,794,380.75	687,295,912.54

（2）合并利润表主要数据

单位：元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	1,219,075,534.92	978,069,230.65	946,775,935.21	747,830,821.99
营业成本	634,669,925.84	523,572,884.17	528,316,963.07	395,646,966.48
营业利润	166,696,288.17	67,692,499.36	58,365,722.48	63,116,616.18
利润总额	168,000,245.45	67,814,652.58	67,618,581.11	71,590,639.86

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
净利润	161,124,156.82	62,813,208.32	57,590,547.10	62,827,454.87
归属于母公司所有者的净利润	161,454,064.19	62,980,526.80	57,590,907.68	62,827,782.33

(3) 合并现金流量表主要数据

单位：元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
经营活动产生的现金流量净额	128,992,817.45	129,314,246.67	96,118,018.76	67,370,627.32
投资活动产生的现金流量净额	-482,956,760.17	-63,567,481.35	-163,814,523.59	-265,979,271.82
筹资活动产生的现金流量净额	441,725,646.21	104,482,268.64	-10,267,456.74	326,472,450.15
现金及现金等价物净增加额	74,250,422.26	171,675,635.24	-74,502,203.81	124,230,899.00
期末现金及现金等价物余额	396,973,421.33	322,722,999.07	151,047,363.83	225,549,567.64

2、最近三年及一期主要财务指标

报告期内，发行人主要财务指标如下表：

财务指标	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动比率（倍）	1.58	1.51	1.84	2.13
速动比率（倍）	1.23	1.24	1.43	1.65
资产负债率（合并）（%）	60.28	47.11	36.68	37.34
资产负债率（母公司）（%）	60.38	45.20	38.34	35.41
财务指标	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	10.60	12.47	13.64	12.48
存货周转率（次）	1.81	2.88	3.10	2.86
每股净资产（元/股）	6.87	9.11	8.45	7.99
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.93	1.48	1.10	0.78
每股净现金流量（元）	0.53	1.97	-0.85	1.44
研发费用/营业收入（%）	3.74	4.21	3.67	3.64

注 1：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将为客户配送产生的运输费由原先的销售费用调整为合同履约成本计入营业成本，新收入准则下公司存货周转率为 2.08。为

保持存货周转率与以前年度口径一致，上表所列存货周转率=(主营业务成本-合同履约成本)/期初、期末存货账面价值平均数；

注 2：2020 年 1-9 月相关财务指标未年化处理。

主要财务指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

应收账款周转率=营业收入/期初、期末应收账款账面价值平均数

存货周转率=(营业成本-合同履约成本)/期初、期末存货账面价值平均数

每股净资产=期末净资产/期末股本总额

每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

五、保荐机构与发行人关联关系的核查

经核查，截至本保荐书出具日，发行人与保荐机构不存在下列情形：

1、保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

4、保荐代表人、项目组其他成员及其配偶、保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人不存在以下情形：

(1) 担任发行人及其关联方的董事、监事、高级管理人员或核心技术人员；

(2) 担任发行人及其关联方的控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员；

(3) 直接或间接持有发行人股份；

(4) 担任发行人聘任的其他证券服务机构的负责人、专家顾问或者项目组成员；

(5) 与发行人及其关联方存在其他影响履行保荐职责的利害关系；或存在

其他影响独立专业判断的情形。

六、保荐机构内部审核程序和内核意见

根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律、法规及规范性文件的规定以及《证券公司投资银行类业务内部控制指引》的要求，国泰君安制定并完善了《投资银行类业务内部控制管理办法》、《投资银行类业务立项评审管理办法》、《投资银行类业务内核管理办法》、《投资银行类业务尽职调查管理办法》、《投资银行类业务项目管理办法》等证券发行上市的尽职调查、内部控制、内部核查制度，建立健全了项目立项、尽职调查、内核的内部审核制度，并遵照规定的流程进行项目审核。

（一）内部审核程序

国泰君安设立了内核委员会作为投资银行类业务非常设内核机构以及内核风控部作为投资银行类业务常设内核机构，履行对投资银行类业务的内核审议决策职责，对投资银行类业务风险进行独立研判并发表意见。

内核风控部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或者披露材料和文件的审核决策职责。内核委员会通过内核会议方式履行职责，对投资银行类业务风险进行独立研判并发表意见，决定是否向证券监管部门提交、报送和出具证券发行上市申请文件。

根据国泰君安《投资银行类业务内核管理办法》规定，公司内核委员会由内核风控部、投行质控部、法律合规部等部门资深人员以及外聘专家（主要针对股权类项目）组成。参与内核会议审议的内核委员不得少于 7 人，内核委员独立行使表决权，同意对外提交、报送、出具或披露材料和文件的决议应当至少经 2/3 以上的参会内核委员表决通过。此外，内核会议的表决结果有效期为 6 个月。

国泰君安内核程序如下：

1、内核申请：项目组通过公司内核系统提出项目内核申请，并同时提交经投行质控部审核的相关申报材料和问核文件；

2、提交质量控制报告：投行质控部提交质量控制报告；

3、内核受理：内核风控部专人对内核申请材料进行初审，满足受理条件的，安排内核会议和内核委员；

4、召开内核会议：各内核委员在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报告，重点关注审议项目和信息披露内容是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，并独立发表审核意见；

5、落实内核审议意见：内核风控部汇总内核委员意见，并跟踪项目组落实、回复和补充尽调情况；

6、投票表决：根据内核会议审议、讨论情况和投行质控部质量控制过程以及项目组对内核审议意见的回复、落实情况，内核委员独立进行投票表决。

（二）内核意见

国泰君安内核委员会于 2021 年 1 月 26 日召开内核会议对乐歌股份向特定对象发行股票以项目进行了审核，投票表决结果：7 票同意，0 票不同意，投票结果为通过。国泰君安内核委员会审议认为：乐歌股份向特定对象发行股票符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》等法律、法规和规范性文件中有关创业板向特定对象发行股票的条件。保荐机构内核委员会同意将乐歌股份向特定对象发行股票申请文件上报深圳证券交易所审核及中国证监会注册。

第二节 保荐机构承诺事项

一、保荐人对本次发行保荐的一般承诺

国泰君安作为乐歌股份本次向特定对象发行股票的保荐机构，已按照法律、法规和中国证监会、深交所的有关规定，对发行人及其主要股东进行了尽职调查和审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、保荐机构对本次发行保荐的逐项承诺

保荐机构已按照中国证监会、深交所的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十六条的规定，做出如下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定。

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理。

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与本次发行提供服务的其他中介机构发表的意见不存在实质性差异。

5、保证所指定的保荐代表人及保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查。

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范。

8、自愿接受中国证监会依照《保荐管理办法》采取的监管措施。

9、中国证监会、深交所规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

国泰君安作为乐歌股份本次向特定对象发行的保荐机构，按照《公司法》、《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规的规定，对发行人进行了尽职调查、审慎核查。

本保荐机构对发行人是否符合证券发行上市条件及其他有关规定进行了判断、对发行人存在的主要问题和风险进行了提示、对发行人发展前景进行了评价、对发行人本次向特定对象发行履行了内部审核程序并出具了内核意见。

经过审慎核查，本保荐机构发行内核小组及保荐代表人认为本次推荐的发行人本次向特定对象发行股票符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》等法律、法规、政策规定的有关上市公司本次向特定对象发行的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求。因此，保荐机构同意保荐乐歌股份本次向特定对象发行股票。

一、本次发行的决策程序合法

发行人已按照《公司章程》、《公司法》、《证券法》和中国证监会、深圳证券交易所发布的规范性文件的相关规定由股东大会批准了本次发行。

（一）董事会批准情况

发行人于 2021 年 1 月 12 日召开了第四届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》、《关于公司向特定对象发行股票方案的议案》、《关于公司向特定对象发行股票预案的议案》及其他与本次向特定对象发行有关的议案。

（二）股东大会批准情况

发行人于 2021 年 1 月 28 日召开了 2021 年第一次临时股东大会，会议采取现场投票和网络投票相结合的方式进行，会议审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》、《关于公司向特定对象发行股票方案的议案》、《关于公司向特定对象发行股票预案的议案》及其他与本次向特定对象发行有关的议案。

二、发行人本次向特定对象发行股票的合规性

根据《公司法》《证券法》和中国证监会《管理办法》等法律法规的规定要求，发行人已具备向特定对象发行股票的条件：

（一）本次发行的发行对象符合向特定对象发行股票的相关规定

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。

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。

（二）本次发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日发行人股票交易均价 80%

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 $P1$ 。

（三）本次发行的股份自发行结束之日起在相应期限内不得转让

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。限售期期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。

（四）本次向特定对象发行股票数量符合有关规定

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。

（五）本次发行不会导致发行人控制权发生变化

截至本发行保荐书出具日，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。

因此，本次发行不会导致公司实际控制权发生变化。

（六）发行人不存在《管理办法》第十一条规定不得向特定对象发行股票的情形

“1、擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

2、最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外

3、现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

4、上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

5、控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

6、最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。”

经核查，发行人不存在上述《管理办法》第十一条规定不得向特定对象发行股票发行股票的情形。

（七）发行人募集资金使用符合《管理办法》第十二条中的相关规定：

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

1、本次募集资金使用符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

2、本次募集资金使用项目中不存在募集资金使用项目为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的情形，亦不存在募集资金使用项目为直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的情况；

3、本次募集资金将全部用于“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。不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；

4、发行人已建立募集资金专项存储制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户。

经核查，发行人募集资金使用符合《管理办法》第十二条中的相关规定。

（八）本次发行符合《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（修订版）》的相关规定

1、“上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。”

公司本次发行是以向特定对象发行股票方式募集资金，募集资金总额不超过 119,436.00 万元，其中 35,830.00 万元用于补充流动资金，47,384.00 万元用于“线性驱动核心技术产品智能工厂项目”，4,962.00 万元用于“年产 15 万套智能线性驱动产品 5G+智能工厂技改项目”，26,260.00 万元用于“营销研发总部大楼建设项目”，5,000.00 万元用于“公共仓及独立站信息化系统建设项目”，符合相关规定。

2、“上市公司申请非公开发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的 30%。”

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）。因此，拟发行的股份数量符合不超过本次发行前总股本的 30%相关规定。

3、“上市公司申请增发、配股、非公开发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。

上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定。”

因上述规定前次募集资金不包括发行可转债，因此公司前次募集资金为首

发，公司首发募集资金到位时间为 2017 年 11 月 28 日，距离本次董事会决议日已超过 18 个月，且公司首发募集资金已使用完毕，符合上述规定。

4、“上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。”

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人主要涉及的对外投资的资产金额为 6,103.56 万元，其中交易性金融资产 1,874.49 万元、长期股权投资 4,229.07 万元，经核查，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，符合上述规定。

经核查，公司本次向特定对象发行股票，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（修订版）》相关规定。

综上所述，发行人符合向特定对象发行股票的有关条件。

三、本次发行有偿聘请第三方机构的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告〔2018〕年 22 号）的要求，国泰君安作为本项目的保荐机构，对国泰君安及发行人是否存在聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为进行了核查，具体核查情况如下：

（一）保荐机构有偿聘请第三方等廉洁从业相关行为的核查

经核查，国泰君安在本项目中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方行为，亦不存在未披露的聘请第三方行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》相关规定的要求。

（二）发行人有偿聘请第三方的核查

经核查，发行人就本项目聘请了保荐机构（主承销商）国泰君安证券股份有限公司、国浩律师（上海）事务所、立信会计师事务所（特殊普通合伙），以上机构均为本项目依法需聘请的证券服务机构。除此之外，发行人不存在直接或间接有偿聘请第三方行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三

方等廉洁从业风险防控的意见》相关规定的要求。

四、发行人存在的主要风险

（一）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。

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。

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。

（二）财务风险

1、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。

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。

（三）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。截至本发行保荐书出具日，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

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

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

1、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。

2、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。

3、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

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。

五、发行人的发展前景评价

（一）行业发展前景良好

1、健康消费行业整体发展前景

健康消费产业是与人身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

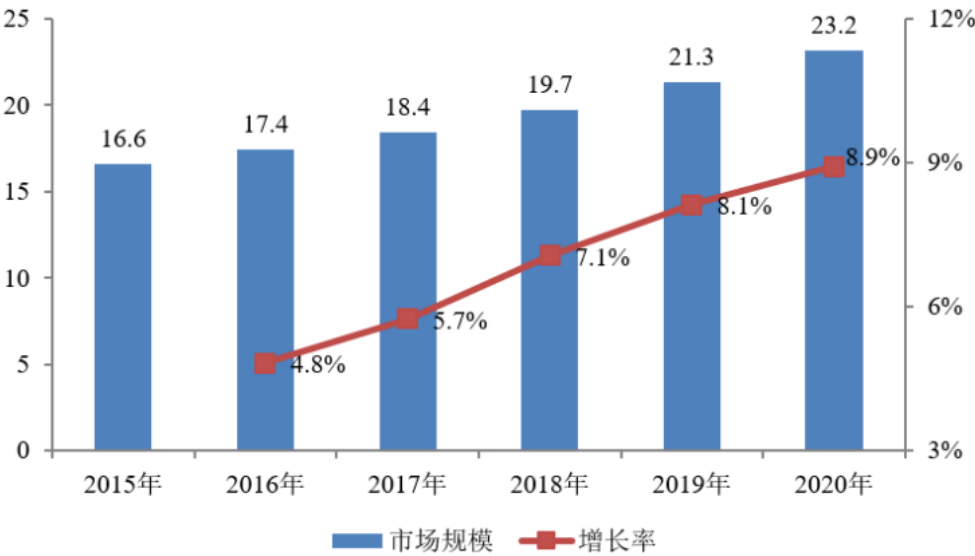
线性驱动行业是一个快速发展的蓝海行业，线性驱动技术起源于欧洲，是指通过控制系统将指令发送给传动系统，使电机按照指令速度和频率将圆周运动通过蜗轮蜗杆和精密丝杆转化为直线运动，从而达到推拉、升降等效果。该领域涉及的技术范围广，关联计算机软件、网络、通讯、机械等相关产业技术和相关学科的综合集成应用，涉及电子产业、计算机硬件产业、软件行业、远程咨询业等广泛的产业和领域。

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 and 市场需求具有正面影响。

3、线性驱动技术在健康消费领域的应用前景

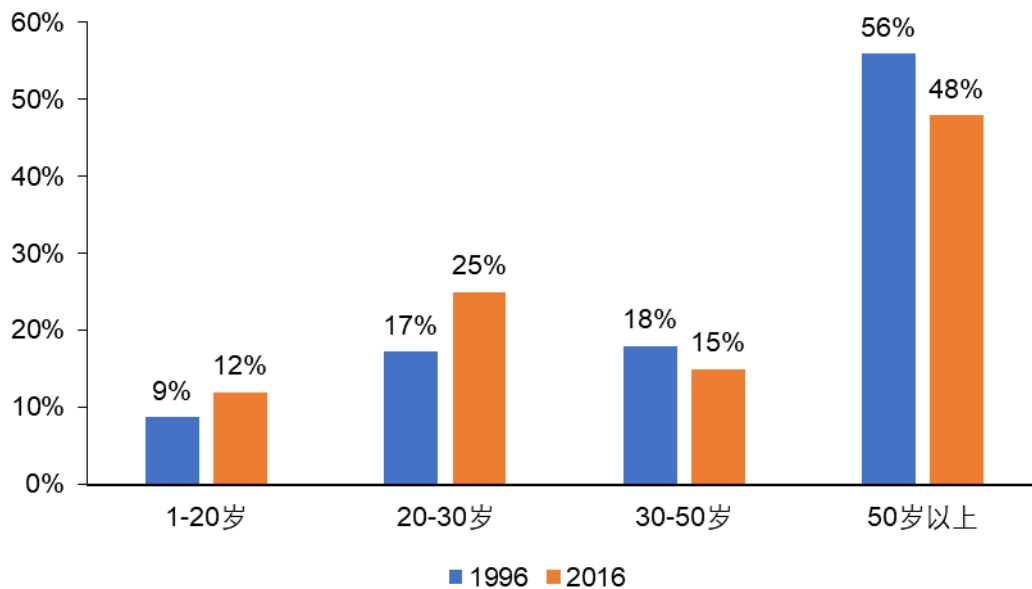
（1）健康智慧办公领域

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。随着网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 年颈椎病患者人群年龄分布



数据来源：中国产业信息网

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。

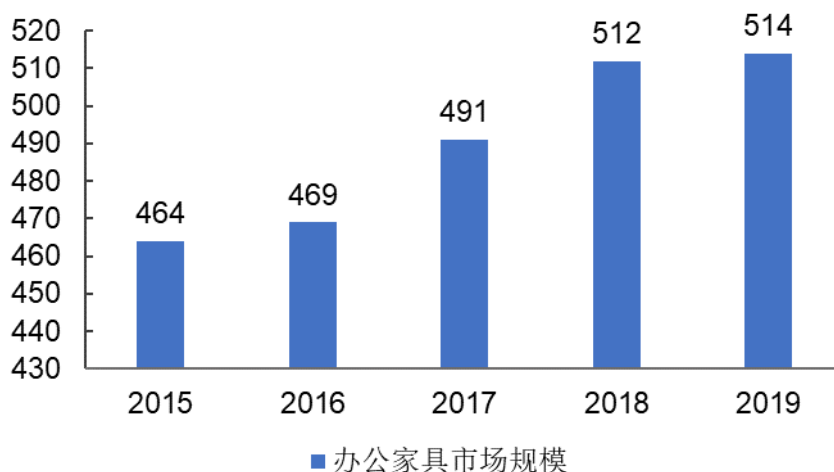
在美国，如谷歌、苹果、Facebook 等互联网巨头们均在办公地点配备了线性驱动智慧办公升降桌，苹果公司 CEO 库克在 2017 年公司启用新办公总部 Apple Park 时给予全公司 12,000 名员工 100% 配备线性驱动智慧办公升降桌进行办公，保护健康的同时提升工作效率；而 Facebook 则早在 2013 年就已经有超过 250 名员工使用线性驱动智慧办公升降桌；Google 公司则将配备线性驱动智慧办公升降桌的作为员工健康计划项目的一部分，让员工自由选择是否需要使用。在欧美等发达地区，线性驱动智慧办公升降桌已成为现代智慧办公生活的标准，从而带动了人体工学及线性驱动行业的迅速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

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 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。

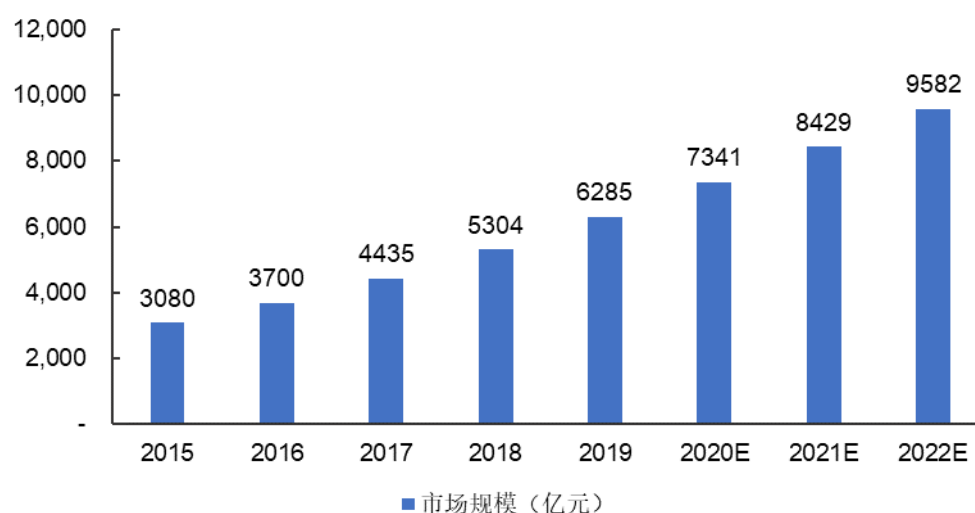
（3）医疗器械领域

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、升降茶几、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。

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。

（二）发行人行业地位突出

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，中国人力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 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。

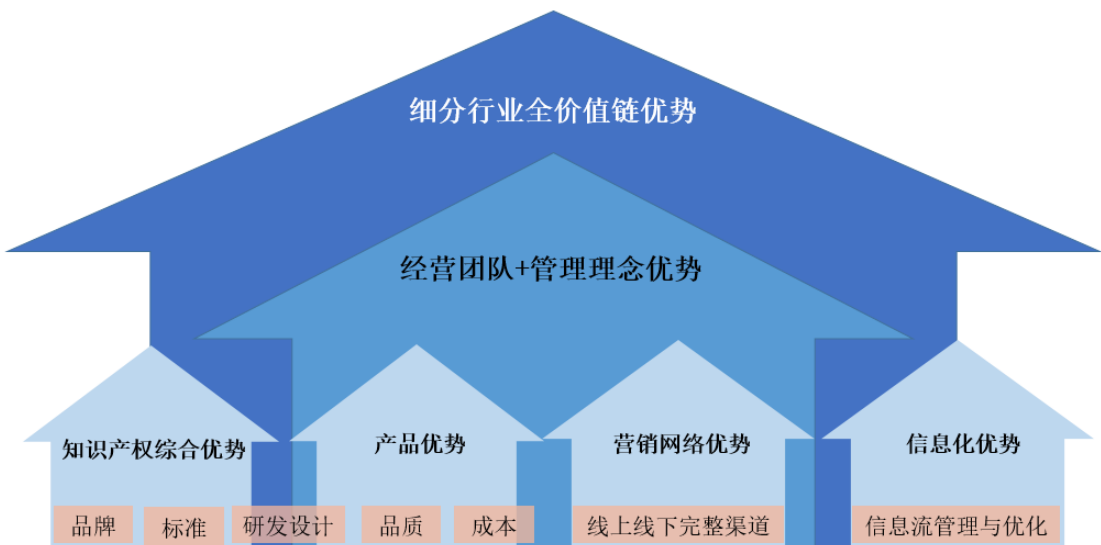
2020 年前三季度，公司实现销售收入同比增长超过 70%，其中跨境电商业务增长超过 150%，线性驱动产品同增 240%，主营产品升降桌类目市场占有率在国内天猫和京东平台排名第一，国外亚马逊平台排名第一。公司自建独立网站“flexispot.com”在全球线性驱动应用产品垂直类独立电商网站中处于第一梯队。

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。

（三）发行人竞争优势明显

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

（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
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	浙江省质量技术监督局	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。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，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。

（四）本次募集资金投资项目的实施背景

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，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 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。

（以下无正文）

（本页无正文，为《国泰君安证券股份有限公司关于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之发行保荐书》的签字盖章页）

项目协办人（签名）：

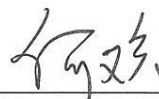


金 昊

保荐代表人（签名）：



张征宇



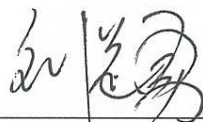
何 欢

保荐业务部门负责人（签名）：



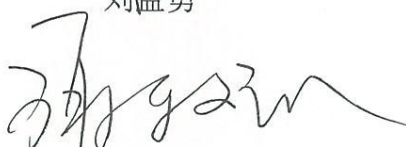
朱 毅

内核负责人（签名）：



刘益勇

保荐业务负责人（签名）：



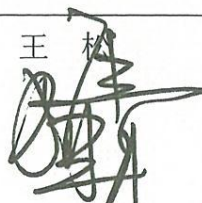
谢乐斌

总裁（签名）：



王 松

保荐机构法定代表人（签名）：



贺 青

保荐机构（盖章）：国泰君安证券股份有限公司



2021 年 3 月 24 日

附件：保荐代表人专项授权书

保荐代表人专项授权书

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本保荐机构”）已与乐歌人体工学科技股份有限公司（以下简称“发行人”）签订《乐歌人体工学科技股份有限公司与国泰君安证券股份有限公司关于向特定对象发行 A 股股票之保荐承销协议》（以下简称“《保荐协议》”），为尽职推荐发行人向特定对象发行（以下简称“本次发行”），持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等相关义务。本保荐机构指定保荐代表人张征宇（身份证号 310115198301140912）、何欢（身份证号 350102198509154147）具体负责保荐工作，具体授权范围包括：

1、协助发行人进行本次保荐方案的策划，会同发行人编制与本次保荐有关的申请材料。同时，保荐机构根据发行人的委托，组织编制申请文件并出具推荐文件。

2、保荐代表人应当对发行人本次发行申请文件中有中介机构及其签名人员出具专业意见的内容进行审慎核查，其所作的判断与中介机构的专业意见存在重大差异的，应当对有关事项进行调查、复核，并有权聘请其他中介机构提供专业服务，相关费用由发行人承担。

3、协调发行人与中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所、中国证券登记结算有限公司深圳分公司的联系，并在必要时根据该等主管机构的要求，就本次保荐事宜作出适当说明。

4、保荐代表人的其他权利应符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定和双方签订的《保荐协议》的约定。

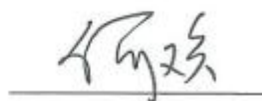
（以下无正文）

（本页无正文，为《国泰君安证券股份有限公司保荐代表人专项授权书》之
签字盖章页）

保荐代表人（签字）：



张征宇



何欢

保荐机构法定代表人（签字）：



贺青

授权机构：国泰君安证券股份有限公司



2021 年 3 月 24 日