

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

上市保荐书



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

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上市保荐书

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”、“保荐机构”或“本保荐机构”）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，担任本次向特定对象发行股票的保荐机构。

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“《注册管理办法》”）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上市保荐书，并保证本上市保荐书的真实性、准确性和完整性。

目 录

释 义	4
一、发行人基本情况	8
二、发行人本次发行情况	23
三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况	26
四、保荐机构与发行人之间的关联关系	27
五、保荐机构对本次证券发行的内部审核程序和内核意见	28
六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项	29
七、保荐机构关于发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》 和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序的说明	30
八、续督导期间的工作安排	30
九、保荐机构关于本项目的推荐结论	31

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：

（一）普通术语

发行人、公司、上市公司、乐歌股份	指	乐歌人体工学科技股份有限公司
本次发行、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
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上市保荐书
《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》
董事会	指	乐歌人体工学科技股份有限公司董事会
股东大会	指	乐歌人体工学科技股份有限公司股东大会
定价基准日	指	发行期首日
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐人、保荐机构、国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司
实际控制人	指	项乐宏、姜艺夫妇
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
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
A 股	指	人民币普通股

（二）专业术语

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（Geprüfte 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
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
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 ）

本保荐书中部分合计数与各数值直接相加之和在尾数上存在差异，是由于数字四舍五入造成。

一、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）发行人主营业务、核心技术、研发水平

1、主要产品及其用途

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



线性驱动控制系统/
精密传动立柱/精密传动推杆



智慧健康升降工作站



智能小秘书工作站



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



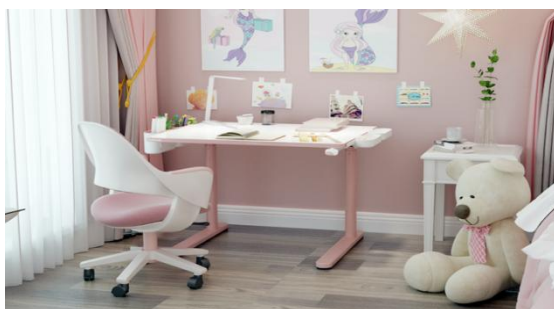
(2) 产品组合应用场景

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



家居领域





专业领域

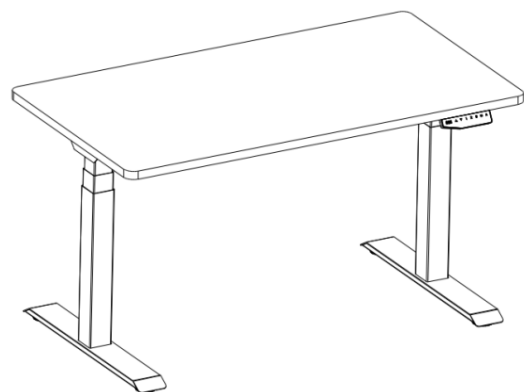


2、核心技术及研发情况

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。



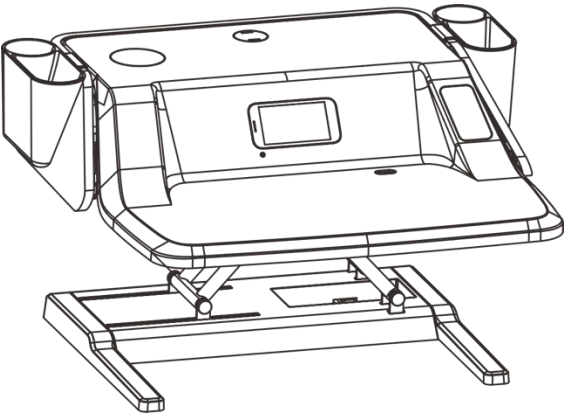
在引进消化国外技术的同时，公司形成一系列结构和控制方面的专利，比如精度更高，能够减少误触发的遇阻回退自适应的电动升降平台控制方法，通过检测识别桌面敲击实现对升降桌的控制，通过检测识别用户手势实现对升降桌的控制，通过光电检测实现将阻回退功能，电动升降桌的桌架、桌腿和桌脚的快速安装技术等。

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



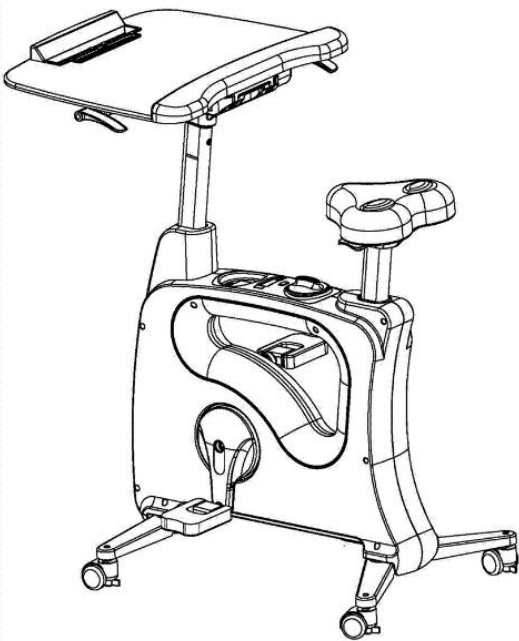
的调节和放松来带动精神的放松，既可以提升工作效率，也有助身体健康。该产品健康工作站中带有智能显示屏，用于和用户人工交互，满足智能化办公需求，该智能显示屏能够用于屏幕虚拟按键、久坐提醒、事件提醒、人物检测、视频通话等；而且还能够通过图像采集装置分析连续帧的图像来获取用户的心率、血液流动等生理参数信息。

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要忘记健身，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
1	带桌板的健身车（201811107922.7）	发明专利
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。

3、研发投入情况

报告期内，发行人研发投入及占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
研发费用	4,565.26	4,118.46	3,470.64	2,719.22
其中：人员人工	2,517.95	2,244.62	1,978.54	1,473.05
直接投入	1,447.72	1,400.34	1,080.14	979.51
折旧及摊销	159.75	235.10	207.96	104.22
其他	439.84	238.40	204.01	162.45
营业收入	121,907.55	97,806.92	94,677.59	74,783.08
研发费用占营业收入比重	3.74%	4.21%	3.67%	3.64%

报告期内，发行人研发投入分别为 4,565.26 万元、4,118.46 万元、3,470.64 万元和 2,719.22 万元。为保持技术领先优势与创新能力，公司始终将研发与技术创新作为业务发展的基础。

（三）发行人主要经营和财务数据及指标

公司 2017 年、2018 年、2019 年财务报告已分别经立信会计师事务所审计并出具了信会师报字[2018]第 ZF10264 号(2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日止)、信会师报字[2019]第 ZF10226 号(2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日止)、信会师报字[2020]第 ZF10138 号(2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日止)标准无保留意见审计报告。公司 2020 年 1-9 月财务报告未经审计。最近三年一期，发行人主要财务数据及财务指标如下：

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
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

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
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

4、主要财务指标

报告期内，发行人主要财务比率如下表：

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

（四）发行人存在的主要风险

1、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。

2、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。

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。截至本上市保荐书出具日，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 and 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、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%

5、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。

二、发行人本次发行情况

（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。

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 $P1$ 。

（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

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

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。

三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）保荐人指定保荐代表人情况

国泰君安指定张征宇、何欢作为乐歌股份本次向特定对象发行股票的保荐代表人。

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，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

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，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目的协办人为金昊，其执业情况如下：

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）本次证券发行项目组其他成员

国泰君安指定张谷乔、李梦蕾作为乐歌股份本次向特定对象发行的项目组成员。

四、保荐机构与发行人之间的关联关系

本保荐机构不存在下列情形：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）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。

五、保荐机构对本次证券发行的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）保荐机构关于本项目的内核意见

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。

六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐机构已按照中国证监会的相关规定对发行人进行了充分的尽职调查，根据《保荐管理办法》第二十六条的规定，作出如下承诺：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本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；

（六）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；

（七）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；

（八）自愿接受中国证监会依照《保荐管理办法》采取的监管措施。

（九）中国证监会规定的其他事项。

七、保荐机构关于发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序的说明

乐歌人体工学科技股份有限公司（以下简称“公司”、“乐歌股份”或“发行人”）已于 2021 年 1 月 12 日召开第四届董事会第二十二次会议、2021 年 1 月 28 日召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了本次向特定对象发行人民币普通股（A 股）的相关议案。

经核查，乐歌股份已就本次向特定对象发行股票履行了《公司法》、《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序。

八、续督导期间的工作安排

发行人股票上市后，保荐机构及保荐代表人将根据《证券发行上市保荐业务管理办法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等的相关规定，尽责完成持续督导工作。

事项	安排
（一）持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间以及以后 2 个完整会计年度内对乐歌股份进行持续督导

1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	根据《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》精神，协助发行人完善、执行有关制度。
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	根据《公司法》、《上市公司治理准则》和《公司章程》的规定，督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度，包括财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对重大的关联交易发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	关注并审阅发行人的定期或不定期报告；关注新闻媒体涉及公司的报道，督导发行人履行信息披露义务。
5、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项	定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人有效执行并完善对外担保的程序，持续关注发行人对外担保事项并发表意见并对担保的合规性发表独立意见。
（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	提醒并督导发行人根据约定及时通报有关信息；根据有关规定，对发行人违法违规行为事项发表公开声明
（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	对中介机构出具的专业意见存有疑义的，中介机构应做出解释或出具依据
（四）其他安排	无

九、保荐机构关于本项目的推荐结论

本次发行申请符合法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定。保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序并具备相应的保荐工作底稿支持。

保荐机构认为：本次向特定对象发行股票符合《公司法》、《证券法》等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所有关规定；国泰君安证券同意作为乐歌股份本次向特定对象发行股票的保荐机构，并承担保荐机构的相应责任。

（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上市保荐书》的签字盖章页）

项目协办人（签名）：

金昊

金昊

保荐代表人（签名）：

张征宇

张征宇

何欢

何欢

内核负责人（签名）：

刘益勇

刘益勇

保荐业务负责人（签名）：

谢乐娟

谢乐娟

保荐机构法定代表人（签名）：

贺青

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