

**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**

**首次公开发行股票并在创业板上市**

**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.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

二〇一七年十月

**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**  
**首次公开发行股票并在创业板上市**  
**之发行保荐书**

**中国证券监督管理委员会：**

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”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”）的保荐机构，委派张信和水耀东作为具体负责推荐的保荐代表人，特此出具发行保荐书。

本保荐机构和本保荐机构委派参与本项目发行保荐工作的保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号—发行保荐书和发行保荐工作报告》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，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，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

## 目 录

目 录.....	2
<b>第一节 本次证券发行基本情况.....</b>	<b>4</b>
一、保荐机构名称.....	4
二、保荐机构指定保荐代表人基本情况.....	4
三、本次证券发行项目协办人及其他项目组成员基本情况.....	4
四、本次保荐发行人证券发行的类型.....	5
五、发行人基本情况.....	5
六、保荐机构和发行人关联关系的核查.....	9
七、内部审核程序和内核意见.....	10
<b>第二节 保荐机构承诺事项.....</b>	<b>12</b>
一、保荐机构对本次发行保荐的一般承诺.....	12
二、保荐机构对本次发行保荐的逐项承诺.....	12
三、保荐机构及保荐代表人特别承诺.....	13
<b>第三节 对本次证券发行的推荐意见.....</b>	<b>15</b>
一、保荐机构推荐结论.....	15
二、本次证券发行履行的决策程序具备合规性.....	15
三、发行人符合《证券法》规定的发行条件.....	16
四、发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》规定的发行条件.....	17
五、发行人存在的主要风险.....	21
六、对发行人发展前景的评价.....	28
七、关于《发行监管问答——关于与发行监管工作相关的私募基金备案问题的解答》的核查情况.....	36
八、发行人及其控股股东等责任主体承诺事项的核查意见.....	36
九、关于财务报告审计截止日后财务及经营状况的核查结论.....	36

---

<b>附件</b> .....	<b>42</b>
一、对发行人成长性的核查工作.....	42
二、对发行人成长性的具体分析.....	44
三、对发行人自主创新能力的具体分析.....	62
四、保荐机构专项意见.....	68

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、保荐机构名称

本保荐机构名称为国泰君安证券股份有限公司。

### 二、保荐机构指定保荐代表人基本情况

国泰君安指定张信、水耀东作为乐歌股份首次公开发行股票并上市项目的保荐代表人。

张信：清华大学法学学士，浙江大学金融学硕士，特许金融分析师（CFA）。曾参与中国一重非公开发行、上风高科非公开发行、金能科技 IPO、京天利 IPO、上海城建企业债、广电网络非公开发行、南钢股份非公开发行、泰禾集团非公开发行、九阳股份非公开发行、华虹电子公司债、青岛金王重大资产重组等项目。

水耀东：工商管理硕士，曾主持或参与国栋建设 IPO、上海航空 IPO、凌云 B 股 IPO、粤华包 B 股 IPO、太阳纸业 IPO、九阳股份 IPO、正泰电器 IPO、长城汽车 IPO、京天利 IPO、四川全兴公开增发、东方明珠公开增发、申能股份公开增发、青岛啤酒可分离债、上风高科非公开发行等项目。

### 三、本次证券发行项目协办人及其他项目组成员基本情况

#### 1、项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：徐逸洲

其他项目组成员：张征宇、何欢、赵梦然、沈一冲

#### 2、项目协办人保荐业务执业情况

徐逸洲：上海财经大学学士，中欧国际工商学院 MBA，注册会计师。曾参与泰禾集团非公开发行、九阳股份非公开发行、华虹电子公司债、青岛金王重大资产重组等项目。

## 四、本次保荐发行人证券发行的类型

本次证券发行的类型：人民币普通股（A股）。

## 五、发行人基本情况

### （一）发行人概况

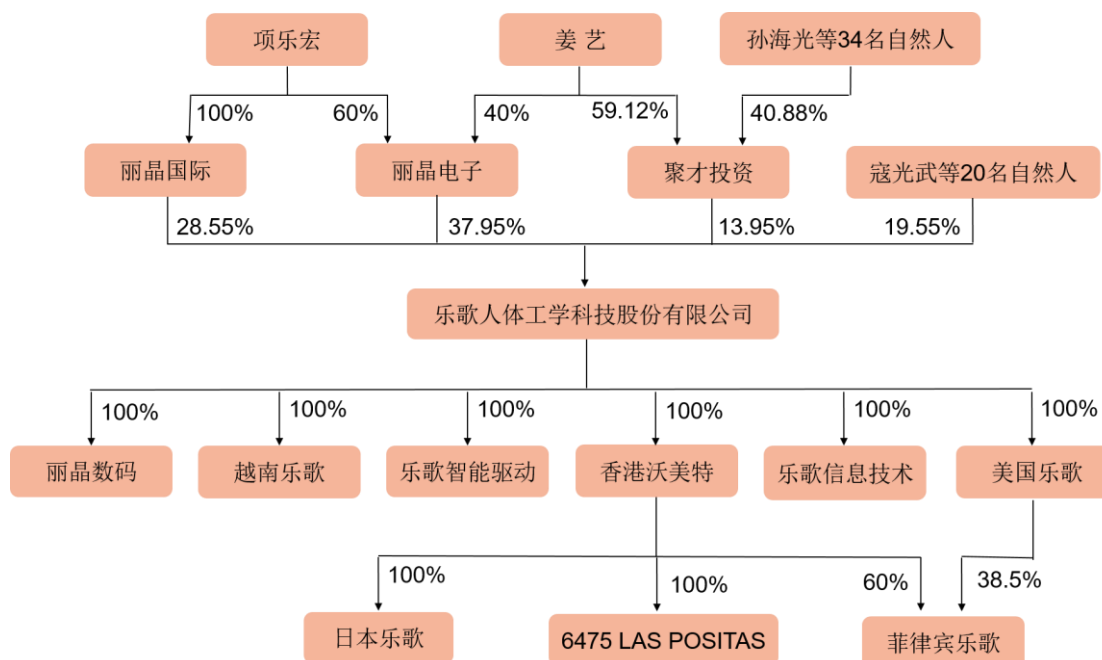
公司名称	乐歌人体工学科技股份有限公司
英文名称	Loctek Ergonomic Technology Corp.
注册资本	6,450万元
法定代表人	项乐宏
有限公司成立日期	2002年3月26日
整体变更日期	2010年6月23日
注册地址	宁波市鄞州经济开发区启航南路588号（鄞州区瞻岐镇）
邮政编码	315191
经营范围	升降桌、升降台、各种新型办公系统和设备、功能家具及部件、健身器材、新型平板电视支架、平板电视结构模组、显示器支架、医疗器械（需专项许可的除外）、护理和康复设备、车库架、车载架、各种新型承载装置、精密模具及精密结构件的研发、设计、制造、加工、批发和零售；手机、电脑、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）

公司主营业务为人体工学家具产品的研发、生产及销售，致力于以人体工学家具产品创新日常生活与办公方式，通过产品创新与组合为用户提供舒适、健康、安全和高效的人体工学家具产品。

公司目前产品主要包括人体工学大屏支架、人体工学工作站系列产品等，人体工学大屏支架主要包括大屏支架功能款和大屏支架基础款，人体工学工作站系列产品主要包括电脑支架、升降台、升降桌、桌边健身车。公司产品广泛应用于日常生活、办公领域，以及智慧城市、智能工厂、医疗、金融、IT、电竞等专业领域。

经过多年的发展与积累，公司已成为国内人体工学家具行业的领先企业，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。公司“乐歌”品牌为“中国驰名商标”。公司为国家高新技术企业、浙江省专利示范企业，目前拥有专利技术 400 余项，其中已授权发明专利 29 项。同时，公司参与起草了国内行业的相关标准，如商务部颁布的“SB/T 10866-2012 家用平板电视接收机安装架技术规范与使用要求”、中国电子视像行业协会标准“CVIA-01-2012 平板电视机安装支架技术规范”。

截至本发行保荐书出具之日，发行人的股权结构如下：



## （二）主要财务数据

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字[2017]第 ZF10830 号标准无保留意见的审计报告，发行人最近三年及一期的合并财务报表主要财务数据如下：

### 1、 合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
----	-----------	------------	------------	------------

流动资产	380,715,434.28	398,662,929.91	289,859,958.26	264,079,107.62
非流动资产	327,773,651.15	254,173,566.49	155,424,855.69	149,760,885.36
资产总计	708,489,085.43	652,836,496.40	445,284,813.95	413,839,992.98
流动负债	286,814,185.16	262,131,833.83	194,394,293.38	206,696,485.85
非流动负债	54,471,012.00	53,788,072.22	4,353,421.83	4,131,871.59
负债合计	341,285,197.16	315,919,906.05	198,747,715.21	210,828,357.44
所有者权益合计	367,203,888.27	336,916,590.35	246,537,098.74	203,011,635.54
归属于母公司所有者权益合计	367,212,956.73	336,916,590.35	246,537,098.74	203,011,635.54

## 2、合并利润表主要数据

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	343,056,113.95	487,862,606.10	376,562,756.43	357,751,406.49
营业利润	30,169,602.67	67,806,231.96	58,011,687.42	34,061,670.50
利润总额	37,344,816.20	69,360,549.76	60,795,517.68	34,845,814.43
净利润	31,396,722.73	60,084,343.56	50,858,265.03	27,189,991.70
归属于母公司所有者的净利润	31,405,791.19	60,084,343.56	50,858,265.03	27,189,991.70
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	23,546,787.31	64,024,343.95	40,145,355.45	25,011,710.00

## 3、合并现金流量表主要数据

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	35,898,381.94	38,892,501.59	72,873,628.67	25,167,915.56
投资活动产生的现金流量净额	-73,477,882.30	-105,328,864.06	65,572,549.77	-60,207,107.50
筹资活动产生的现金流量净额	2,265,613.40	-14,898,453.09	-42,866,980.85	97,005,903.84
汇率变动对现金的影响	-2,388,617.10	7,795,247.06	784,381.80	-181,517.36
现金及现金等价物净增加额	-37,702,504.06	-73,539,568.50	96,363,579.39	61,785,194.54



#### 4、 主要财务指标

项目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率（倍）	1.33	1.52	1.49	1.28
速动比率（倍）	0.90	1.11	1.25	1.05
资产负债率（母公司）（%）	42.97	43.03	40.37	49.69
资产负债率（合并报表）（%）	48.17	48.39	44.63	50.94
无形资产（扣除土地使用权和矿业权等后）占净资产的比例（%）	0.36	0.05	0.15	0.30
归属于上市公司股东的每股净资产（元/股）	5.69	5.22	4.11	3.38
项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率（次）	5.85	9.40	8.43	9.41
存货周转率（次）	1.50	3.01	4.14	4.69
息税折旧摊销前利润（万元）	5,015.18	8,661.79	8,015.50	4,729.46
利息保障倍数（倍）	12.58	28.14	9.70	33.64
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	0.56	0.60	1.21	0.42
每股现金流量净额（元）	-0.58	-1.14	1.61	1.03
基本每股收益（元）	0.49	0.95	0.85	0.45
加权平均净资产收益率（%）	8.92	20.09	22.82	14.11

#### （三）本次股票发行概况

1、发行股票种类	人民币普通股（A股）
2、每股面值	人民币 1.00 元
3、发行股数	本次公开发行股份不超过 2,150 万股。本次公开发行股份均为新股，公司原股东不公开发售股份。
4、发行方式	采用网下向询价对象配售发行和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
5、发行对象	符合资格的询价对象和已在深交所开立证券账户的投资者（国

	家法律、法规禁止购买者除外)或中国证监会规定的其他对象
6、上市地点	深圳证券交易所

#### (四) 募集资金投资项目

公司本次发行募集资金扣除发行费用后,拟投资于下列项目:

单位:万元

序号	募集资金使用项目	投资总额	募集资金拟投资额	备案文号
1	年产 100 万台显示器支架及 35 万台升降台(桌)项目	23,589.00	14,313.91	鄞发改外备[2016]6 号
2	模具中心升级项目	5,735.00	3,480.02	鄞经信投资备[2016]012 号
3	研发、设计中心升级项目	8,547.00	5,186.36	鄞经信投资备[2016]013 号
4	补充流动资金	10,000.00	6,068.05	-
	<b>合计</b>	<b>47,871.00</b>	<b>29,048.34</b>	-

根据市场情况,公司可先以自筹资金对上述项目进行前期投入,并将在募集资金到位后以募集资金置换届时已累计投入的自筹资金。若实际募集资金(扣除发行费用后)不能满足上述全部项目投资需要,资金缺口将由公司自筹解决。

#### 六、保荐机构和发行人关联关系的核查

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主要股东、重要关联方股份的情况。

截至本发行保荐书出具之日,国泰君安或国泰君安的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其主要股东、重要关联方股份的情况。

2、发行人或其主要股东、重要关联方持有本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

截至本发行保荐书出具之日,发行人或其主要股东、重要关联方不存在持有国泰君安或国泰君安的控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

3、保荐机构指派参与本次发行保荐工作的保荐代表人及其配偶,保荐机构

董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

截至本发行保荐书出具之日，不存在国泰君安指派参与本次发行保荐工作的保荐代表人及其配偶、国泰君安的董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

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

截至本发行保荐书出具之日，不存在国泰君安的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人主要股东、重要关联方相互提供担保或者融资等情况。

5、关于保荐机构与发行人之间的其他关联关系

截至本发行保荐书出具之日，国泰君安与发行人之间不存在影响国泰君安公正履行保荐职责的其他关联关系。

## 七、内部审核程序和内核意见

遵照中国证监会《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关法律法规及规范性文件之规定，保荐机构按照严格的程序对发行人本次非公开发行股票进行了审核。

国泰君安设立了股权融资业务内核小组（以下简称“国泰君安内核小组”）作为参与证券（股权）承销发行的内控机构，负责对拟向监管机构报送的股权融资发行申请材料进行核查，确保股权融资发行不存在重大法律和政策障碍，确保申请材料达到相关法律法规的要求并具有较高的质量。国泰君安内核小组的审核程序如下：

1、申请材料受理：项目组负责将齐备的申报材料报国泰君安内核小组。

2、书面审核：在申报材料正式受理后，由内核小组的常设机构证券发行审核部安排主审员进行核查，提供书面审核意见。

3、内核会议：由业务部门向内核小组书面或电话提出召开内核会议的申请，由内核小组决定会议形式（现场会议、视频会议、电话会议及书面评议等）、会

议日期。

4、内核项目表决：项目组根据内核会议审核意见完成答复，并将答复及修订后的申报材料完成挂网后，由内核小组秘书组织投票表决，表决采取不公开、记名、独立投票形式，投票内容有三种：同意推荐、有条件同意推荐、不同意推荐。

5、内核会议意见的落实：内核表决同意推荐的项目，项目人员根据内核意见补充完善申请材料，将落实内核意见说明、修改后的申报材料等递交证券发行审核部，由其按照内核意见审核，符合内核要求的，证券发行审核部及时出具审核意见，并将申请材料报公司审批同意后上报监管机构。

国泰君安证券内核小组于2016年10月24日召开内核会议对乐歌人体工学科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目进行了审核。2016年10月27日，国泰君安证券内核小组完成投票表决，表决结果：7票同意，0票弃权，0票反对，投票结果达到了国泰君安证券股份有限公司内核小组工作规则的要求。国泰君安证券发行内核小组审议认为：乐歌股份本次发行符合《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法律、法规、政策中有关首次公开发行股票并在创业板上市的条件，不存在重大的法律和政策障碍，同意推荐乐歌股份本次发行上市。

## 第二节 保荐机构承诺事项

### 一、保荐机构对本次发行保荐的一般承诺

本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其主要股东进行了尽职调查、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

（一）保荐机构已按照中国证监会的有关规定进行了辅导，进行了充分的尽职调查，保荐机构有充分理由确认发行人至少符合下列要求：

1、符合首次公开发行股票并在创业板上市的条件和有关规定，具备持续发展能力；

2、与发起人、控股股东、实际控制人之间在业务、资产、人员、机构、财务等方面相互独立，不存在同业竞争、显失公允的关联交易以及影响发行人独立运作的其他行为；

3、公司治理、财务和会计制度等不存在可能妨碍持续规范运作的重大缺陷；

4、高管人员已掌握必备的证券市场法律、行政法规和相关知识，知悉上市公司及其高管人员的法定义务和责任，具备足够的诚信水准和管理上市公司的能力及经验。

（二）根据《证券发行上市保荐业务管理办法》第 33 条的规定，保荐机构做出如下承诺：

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证券服务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；

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《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

(三) 保荐机构保证不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

1、本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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、重要关联方不存在持有本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶，本保荐机构的董事、监事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情形。

4、本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、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情形。

### **三、保荐机构及保荐代表人特别承诺**

1、本保荐机构与发行人之间不存在其他需披露的关联关系；

2、本保荐机构及负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人未通过本次证券

发行保荐业务谋取任何不正当利益；

3、负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人及其配偶未以任何名义或者方式持有发行人的股份。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、保荐机构推荐结论

经过全面尽职调查和审慎核查，本保荐机构认为：发行人内部运行规范，管理良好，具有持续经营能力和良好的发展前景，已具备了《公司法》、《证券法》和《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法律、法规规定的首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的基本条件，募集资金投向符合国家产业政策要求，申请文件真实、准确、完整，信息披露不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。因此，本保荐机构同意推荐乐歌股份本次发行并在创业板上市。

### 二、本次证券发行履行的决策程序具备合规性

#### （一）发行人本次证券发行已履行的决策程序

经查验发行人提供的董事会会议资料及股东大会会议资料，发行人已就公司首次公开发行股票并上市事宜履行了以下决策程序：

##### 1、第三届董事会第二次会议及董事会决议

2016年9月13日，发行人召开第三届董事会第二次会议，全体董事参会。会议审议通过了关于本次发行与上市的议案，并形成董事会决议。

##### 2、2016年第五次临时股东大会关于本次发行与上市的批准与授权

2016年9月29日，发行人召开2016年第五次临时股东大会。参加该次股东大会的股东或股东代表共23人，代表股份6,450万股，占发行人股份总数的100%。与会股东审议通过了如下有关本次发行与上市的议案：

- （1）《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》；
- （2）《关于公司首次公开发行股票所募集资金用途及其可行性的议案》；
- （3）《关于公司首次公开发行股票前滚存利润的分配政策的议案》；



(4)《关于授权董事会全权办理公司首次公开发行股票并在创业板上市的议案》;

### 3、第三届董事会第十次会议及董事会决议

2017年8月24日,发行人召开第三届董事会第十次会议,全体董事参会。会议审议通过了关于延长本次发行与上市相关决议有效期的议案,并形成董事会决议。

### 4、2017年第一次临时股东大会关于延长本次发行与上市的批准与授权

2017年9月9日,发行人召开2017年第一次临时股东大会。参加该次股东大会的股东或股东代表共23人,代表股份6,450万股,占发行人股份总数的100%。与会股东审议通过了如下有关本次发行与上市议案:

(1)《关于延长公司首次公开发行股票并在创业板上市股东大会决议有效期的议案》

(2)《关于延长授权董事会办理申请首次公开发行股票相关事宜有效期的议案》

## (二) 保荐机构核查意见

经本保荐机构核查,发行人已依照《公司法》、《证券法》及《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法律法规的有关规定,就本次发行召开了董事会与股东大会;发行人首次公开发行股票并在创业板上市的相关议案,已经公司董事会、股东大会审议通过;相关董事会、股东大会决策程序合法合规,决议内容合法有效。本次发行尚待中国证监会核准,有关股票的上市交易尚须经深圳证券交易所同意。

## 三、发行人符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构依据《证券法》相关规定,对发行人是否符合首次公开发行股票条件进行了逐项核查,核查情况如下:

1、经核查发行人历次股东大会、董事会与监事会会议资料，发行人的公司架构及组织结构，发行人董事、监事与高级管理人员个人简历、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信会计师”）出具的发行人《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2017]第 ZF10831 号）等资料：发行人已建立了股东大会、董事会、监事会等法人治理结构，选举了独立董事，并聘请了总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员，具备健全且至今运行良好的股份有限公司组织机构，已符合《证券法》第十三条第一款的规定。

2、经核查立信会计师出具的发行人最近三年审计报告等财务资料，发行人主营业务近三年经营情况等业务资料：发行人具有持续盈利能力，财务状况良好，已符合《证券法》第十三条第二款的规定。

3、根据工商、税收、环保、海关、法院等主管部门及相关单位出具的发行人近三年的合法合规证明，并经向立信会计师事务所了解情况，核查财务报告、发行人的承诺函等文件：发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，已符合《证券法》第十三条第三款的规定。

4、根据后文对于发行人是否符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》的逐项核查：发行人已符合中国证监会对股份公司首次公开发行股票并上市所规定的其他资格条件，从而发行人已符合《证券法》第十三条第四款的规定。

#### **四、发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》规定的发行条件**

本保荐机构依据《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》的相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票条件进行了逐项核查，核查情况如下：

1、经核查发行人全部工商档案资料，发行人系由宁波丽晶时代电子线缆有限公司于 2010 年 6 月 23 日整体变更设立的股份有限公司，是依法设立且合法存续的股份有限公司，且持续经营时间在三年以上。

根据立信会计师出具的信会师报字[2017]第 ZF10830 号标准无保留意见的审计报告，发行人 2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月归属于

母公司所有者的净利润分别为 27,189,991.70 元、50,858,265.03 元、60,084,343.56 元和 31,405,791.19 元；扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为 25,011,710.00 元、40,145,355.45 元、64,024,343.95 元和 23,546,787.31 元。以扣除非经常性损益后的净利润与扣除前的净利润之低者作为计算依据，发行人 2015 年度、2016 年度两年累计净利润不低于 1,000 万元；截至 2017 年 6 月 30 日，发行人净资产为 367,203,888.27 元，不少于 2,000 万元；未分配利润为 227,176,319.90 元，不存在未弥补的亏损；本次发行前，发行人股本总额为 6,450 万股，发行人本次拟公开发行不超过 2,150 万股，发行人本次发行后股本总额为 8,600 万股。

因此，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十一条的规定。

2、根据天衡会计师事务所（特殊普通合伙）为发行人整体变更为股份公司出具的《验资报告》（天衡验字（2010）36 号），截至 2010 年 5 月 28 日，公司注册资本 6,000 万元已足额缴纳。通过对发行人主要资产的权属文件及对高级管理人员的访谈，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷。因此，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十二条的规定。

3、发行人主要从事人体工学家具产品的研发、生产及销售，其生产与经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策及环境保护政策。因此，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十三条的规定。

4、根据立信会计师出具的审计报告、国浩律师（上海）事务所（以下简称“发行人律师”）出具的律师工作报告、发行人的股东名册、发行人的工商登记资料，发行人成立以来历次股东大会、董事会、监事会的会议通知、会议记录和决议等会议资料及保荐机构的核查，发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更。因此，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十四条的规定。

5、本保荐机构调阅了发行人的工商档案，查阅了发行人历次变更注册资本的验资报告，查阅了相关财产交接文件和相关资产权属证明，访谈了公司高级管理人员，取得了发行人主要股东的声明文件，确认公司股权结构清晰，控股股东、

实际控制人所持发行人的股份不存在重大权属纠纷，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十五条的规定。

6、本保荐机构查阅了发行人的业务流程资料，访谈了发行人的高级管理人员，进行了实地调研、访谈；取得了发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及财务人员兼职情况和领薪情况的声明；查阅了发行人的财务制度，核查了发行人的银行账户及流水；取得了发行人内部组织结构图，查阅了公司章程、相关部门的管理制度及历次三会资料。基于以上尽职调查，本保荐机构认为发行人资产完整，业务及人员、财务和机构独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力；与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，以及严重影响发行人独立性或者显失公允的关联交易。因此，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十六条的规定。

7、根据发行人律师出具的《律师工作报告》及本保荐机构对公司章程、历次三会资料、公司规章制度的核查，本保荐机构认为发行人具有完善的公司治理结构，依法建立健全了股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会、股东投票计票等制度，相关机构和人员能够依法履行职责，能够切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。因此，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十七条的规定。

8、根据立信会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2017]第 ZF10830 号）等文件、本保荐机构对发行人财务制度和财务报告的核查，认为发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。因此，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十八条的规定。

9、根据本保荐机构对发行人内部控制制度文件的查阅、与立信会计师的沟通、发行人出具的《内部控制自我评价报告》和立信会计师出具的《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2017]第 ZF10831 号），认为发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运

的效率与效果，并由注册会计师出具了无保留结论的内部控制鉴证报告。因此，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十九条的规定。

10、根据辅导工作过程中的相关记录，本保荐（辅导）机构及其他中介机构已对发行人的董事、监事和高级管理人员进行了与股票发行上市、上市公司规范运作等有关法律、法规和规范性文件的辅导与培训，并通过了中国证监会宁波监管局组织的验收考试，据此认为发行人的董事、监事和高级管理人员已了解股票发行上市相关法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

本保荐机构查阅了发行人董事、监事和高级管理人员的简历和相关资质文件，访谈了发行人董事、监事和高级管理人员，查询了中国证监会网站、证券交易所网站、全国法院被执行人信息系统和其他互联网查询渠道，认为发行人董事、监事和高级管理人员具备法定任职资格，且不存在以下情形：（一）被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；（二）最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者最近一年内受到证券交易所公开谴责的；（三）因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见的。

因此，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第二十条的规定。

11、根据发行人提供的资料、本保荐机构及发行人律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行证券，或者有关违法行为虽然发生在三年前，但目前仍处于持续状态的情形。因此，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第二十一条的规定。

12、根据发行人提供的材料、有关部门出具的备案文件及本保荐机构的核查，发行人本次募集资金有明确的用途，并用于其主营业务，募集资金数额和投资方向与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平、管理能力及未来资本支出规划等相适应。因此，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第二十二条的规定。

## 五、发行人存在的主要风险

### （一）市场风险

#### 1、市场竞争风险

经过多年的积累，公司已成为国内人体工学家具行业的领先企业，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。随着国内用户消费能力以及对健康生活方式认知的不断提高，我国的人体工学家具行业开始进入快速发展阶段，广阔的市场前景吸引越来越多的企业开始涉足或转型进入人体工学家具行业，公司因此可能面临更多的竞争对手和更加激烈的竞争环境。

新的竞争环境将要求公司持续保持产品、技术、商业模式的创新能力，并持续完善销售渠道和内部管理制度、人才引进和激励制度。如果未来公司不能有效地适应市场竞争变化的需求，将会影响公司的市场竞争地位及产品利润水平，从而对经营业绩造成负面影响。

#### 2、国际市场需求波动风险

公司主营业务为人体工学家具产品的设计、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，2014年度、2015年度、2016年度及2017年1-6月，公司境外销售收入分别为28,086.65万元、28,266.97万元、36,691.17万元和28,131.33万元，占同期主营业务收入的比例分别为79.14%、75.43%、75.63%及82.61%。尽管境外发达国家人体工学家具市场发展相对成熟，但公司人体工学家具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。

#### 3、知识产权风险

人体工学家具产品既需要通过技术手段实现产品功能上的创新，又需要通过良好的外观设计提升用户体验。因此包括公司在内的海内外主要企业均日益重视通过知识产权保护自身的 product 企划、研发成果。公司为浙江省专利示范企业，目

前拥有专利技术 400 余项，其中已授权发明专利 29 项。因此，公司面临的知识产权风险包括自身知识产权被他人侵犯的风险以及涉嫌侵犯他人知识产权的风险。

#### **4、品牌被侵权风险**

品牌为消费者选择人体工学家具产品时的重要考量因素，具有较高市场认可度和美誉度的品牌是公司价值的集中体现。经过多年积累和经营，公司“乐歌”品牌被认定为“中国驰名商标”、“浙江出口名牌”，相关产品被评为“浙江名牌产品”，已经形成了一定的市场认可度和美誉度。未来，公司自主品牌存在被他人仿制、仿冒的风险，从而可能对公司品牌形象造成不利影响，损害公司的商业利益。

## **（二）经营风险**

### **1、毛利率下滑的风险**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 40.29%、43.77%、50.38%及 48.20%。公司构建了全价值链的业务模式，不断开发出适应人们健康与消费升级需求的新产品，在国内人体工学家具行业处于领先地位，毛利率保持在较高的水平。随着公司业务规模的进一步扩张，如果公司不能持续创新、保持较高的产品研发能力以不断提升产品的附加值，以及有效的控制成本，公司毛利率将存在下降的风险。

### **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 28,086.65 万元、28,266.97 万元、36,691.17 万元和 28,131.33 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 79.14%、75.43%、75.63%和 82.61%；与此同时，公司的汇兑损益分别为 118.42

万元、-259.28 万元、-695.88 万元和 754.20 万元，汇兑损益占利润总额的比例分别为 3.40%、-4.26%、-10.03%及 20.20%，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、原材料价格上升的风险

报告期内，公司实现了价值链的垂直整合，产品及零部件自制率不断提高。目前，公司生产人体工学家具产品所需的基础原材料主要为钢板、钢管、铝锭等，所需外购部件主要为冲压件、压铸件、塑料件、标准件及电子零配件。报告期内，直接材料占主营业务成本的比例分别为 75.72%、71.53%、67.58%及 71.59%，其价格的波动将直接影响到公司的生产成本和毛利率。

与发行人主要原材料钢板相关度最高的期货品种为热轧卷板，以上海期货交易所热轧卷板合约为例，该合约价格变动情况如下图所示：



数据来源：Wind 资讯

热轧卷板合约自上市后至 2015 年 11 月整体处于下降趋势；但是，受工业品市场回暖影响，该合约自 2015 年 11 月价格达到最低点后直至报告期末，合约价格出现较大幅度的回升。



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。

#### 4、出口退税政策变化的风险

根据财政部、国家税务总局（财税[2012]39号）《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》等文件的规定，公司出口产品适用增值税“免、抵、退”政策。报告期内，公司出口业务比例较高，公司主要产品目前适用的主要出口退税税率如下：

产品类别	主要出口退税率
大屏支架	17%
电脑支架	13%、17%
升降台	15%
升降桌	15%、17%
健身车	13%

报告期内，公司主要产品适用的主要出口退税政策未发生变化。2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司出口退税金额分别为2,733.23万元、2,170.27万元、2,898.11万元及1,482.60万元。随着公司在报告期内大力拓展国内市场以及整体盈利能力的增强，公司出口退税金额占当期利润总额的比重有所降低，分别为78.44%、35.70%、41.78%及39.70%。如果未来国家根据国内外宏观经济发展和产业政策调整的需要，调低此类产品的出口退税税率，仍将会对公司未来经营业绩产生一定不利影响。

#### 5、海外子公司的运营风险

目前，公司目前设有越南子公司作为公司海外生产基地，并在美国、香港、日本等地设有海外销售业务子公司，同时在菲律宾设有从事海外营销及客户服务的子公司。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。

#### 6、自主品牌与ODM/OEM模式产生冲突的风险

报告期内，公司在ODM/OEM模式销售稳中有增的基础上重点发展自主品

牌业务。目前，公司产品销售存在自主品牌产品销售与 ODM/OEM 业务在同一地区并存的情形。尽管公司已通过产品区分设计、与 ODM/OEM 客户签订线上渠道限制条款等手段以避免和减少自主品牌产品销售与 ODM/OEM 模式销售直接竞争引发的矛盾和冲突，但如果未来公司各模式销售收入进一步增长，则可能会发生因公司自主品牌产品销售与 ODM/OEM 模式在同一区域直接竞争而产生冲突的情形。若公司无法妥善应对前述情形，则将会对公司未来的经营业绩产生一定的不利影响。

## 7、经营业绩下滑的风险

2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，公司营业收入分别为35,775.14万元、37,656.28万元、48,786.26万元和34,305.61万元，归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润分别为2,501.17万元、4,014.54万元、6,402.43万元和2,354.68万元。报告期内公司营业收入持续增长，但受到原材料价格上涨、汇率波动、销售费用大幅增长等因素的影响，2017年上半年公司归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润同比下降16.99%。如未来原材料价格上涨、汇率波动等不利因素继续存在，则公司存在经营业绩下滑的风险。

## （三）财务风险

### 1、应收账款风险

报告期内各期末，公司应收账款净额分别为3,848.76万元、4,585.81万元、5,141.39万元和5,637.33万元，占同期主营业务收入的比重分别为10.84%、12.24%、10.60%和16.55%，占各期末流动资产的比重分别为14.57%、15.82%、12.90%及14.81%。如果公司不能及时回收该等应收账款，则会对公司现金流和财务状况产生不利影响。

### 2、短期债务偿还风险

报告期内，公司经营状况优良，流动比率、速动比率整体不断提升，偿债能力不断改善；目前公司间接融资渠道通畅，银行资信状况良好，银行借款、票据均按期偿还，无不良信用记录。但是不排除未来公司经营出现波动，特别是公司

资金回笼出现短期困难时，使得公司存在一定的短期偿债风险。

### **3、净资产收益率下降风险**

本次发行股票募集资金后，公司净资产将较发行前大幅增加，但由于募集资金投资项目效益的产生需要经历项目建设、竣工验收、投产等过程，使得未来短期内公司存在净资产收益率下降的风险。

## **（四）管理风险**

### **1、业务规模扩大引发的管理风险**

随着公司主营业务的不断拓展、产品结构的优化、子公司数量的增加，尤其是本次发行募集资金到位后，公司资产规模、业务规模、管理机构等都将进一步扩大，对公司的战略规划、组织机构、内部控制、运营管理、财务管理等方面提出更高要求，与此对应的公司经营活动、组织架构和管理体系亦将趋于复杂。如果公司不能及时适应资本市场的要求和公司业务发展的需要适时调整和优化管理体系，并建立有效的激励约束机制，长期而言，公司将面临一定的经营管理风险。

### **2、人力资源风险**

目前国内人体工学家具行业发展时间还不长，行业积累的人才还远远不能满足公司快速发展的需要。行业内企业的竞争强度日益提升以及由此带来的对专业人才的争夺，可能造成公司核心技术人员、营销人员和管理人员的流失，这将对公司的人才优势构成一定的威胁。如果未来公司在人才引进、业务培训、员工培养、梯队建设等方面不能适应公司快速发展的需求，公司将面临较为严峻的人力资源风险。

### **3、人工成本进一步上升的风险**

截至 2017 年 6 月 30 日，公司共有员工 1,674 人，因此公司的职工薪酬支出金额较大。若未来人工成本呈现进一步上升趋势，而国内基地生产自动化比例未能相应提升，越南生产基地未能如期达产，则将对公司盈利能力带来一定负面影响。

## （五）高新技术企业税收优惠风险

公司于 2014 年通过高新技术企业复审，认定有效期为 3 年，在 2014 年至 2016 年间享受按 15% 的优惠税率计缴企业所得税。2017 年 5 月公司按规定在上届高新技术企业资格届满之前递交了重新认定的申报材料，2017 年 7 月宁波市科技局组织专家对材料进行了评审，目前结果尚未公布。报告期内，所得税税收优惠政策对公司的经营业绩存在一定程度的影响。如果未来国家高新技术企业认定标准发生变化，导致公司未能继续取得高新技术企业资质，或者国家对于高新技术企业的税收优惠政策出现重大变化，公司经营业绩将受到一定影响。

## （六）实际控制人控制风险

本次发行前，公司实际控制人项乐宏、姜艺夫妇合计控制公司 80.45% 的股份，预计本次发行后项乐宏、姜艺夫妇仍处于绝对控股地位。项乐宏先生在本公司担任董事长、总经理，姜艺女士在本公司担任副董事长，项乐宏、姜艺夫妇实际可对公司的经营决策产生重大影响。若项乐宏、姜艺夫妇利用其对公司的控制地位，通过行使表决权及管理职能对本公司的人事、经营管理和财务管理等予以不当控制，可能会对公司和其他股东的利益造成不利影响。因此，公司存在实际控制人利用其控制地位损害本公司或其他中小股东利益的风险。

## （七）募集资金投资项目相关风险

### 1、募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目是依据公司发展战略，在充分考虑包括市场潜力、自身管理能力、新产品开发能力等因素后确定的投资项目，将对公司发展战略的实现、经营规模的扩大和业绩水平的提高产生积极影响。公司已对募集资金投资项目在生产、销售、技术研发与设计能力等方面进行了充分的可行性研究论证，并对募集资金投资项目产生的经济效益进行了审慎测算，认为募投项目的收益良好，可行性强。但不排除在项目实施过程中，可能存在因工程进度、工程质量、投资成本发生变化而引致的风险。此外未来如果宏观经济运行出现较大波动，或人体工学家具行业市场环境产生重大变化，也将会对募投项目的投资回报和预期

收益产生不利的影晌。

## 2、产能扩张导致的销售风险

公司本次募集资金主要用于年产 100 万台显示器支架及 35 万台升降台(桌)项目、模具中心升级项目、研发、设计中心升级项目和补充流动资金项目。项目达产后,将新增年产显示器支架 100 万台、升降台(桌) 35 万台的生产能力。尽管公司的产能扩张计划建立在充分市场调研及可行性论证评估的基础之上,但由于募投项目的实施与市场供求、行业竞争情况、技术进步、公司管理及人才等情况密切相关,因此不排除项目达产后存在市场需求变化、竞争加剧或市场拓展不利等因素引致的产品销售风险。

## 六、对发行人发展前景的评价

### (一) 公司的行业地位

公司在人体工学家具领域已精耕细作多年,目前在人体工学家具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,电视支架商务部标准及行业标准的起草者,中国人类工效学学会团体成员单位。根据中国机电产品进出口商会出具的证明以及中国海关统计显示,公司作为中国最具市场竞争力的人体工学支架制造商之一,2015 年度自营出口该产品排名国内前三。

公司自 2009 年下半年起在国内外着手实施以“**乐歌 Loctek<sup>®</sup>**”为核心的自主品牌战略,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、研发人体工学家具产品,并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,公司从以大屏显示支架为核心的较为单一的产品结构拓展到了涵盖人体工学大屏支架、电脑支架、升降台、升降桌、桌边健身车等多元化的产品体系,进而为客户提供健康、高效的人体工学家具产品。

综上,公司在海外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。

## （二）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。

### 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，围绕着人体工学应用、满足用户需求这一核心，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，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；每年会派遣公司中层以上管理人员去北京大学、复旦大学等国内知名高校和宁波当地专业院校进修学习，提高中高层管理人员的管理水平。

## 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。

目前国内人体工学家具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，坚定不移的推动自主品牌建设，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达到 51.71%，公司自主品牌“乐歌 Loctek<sup>®</sup>”已成为海内外人体工学显示支架市场的成熟品牌之一，“Fleximounts”、“Flexispot”和“Fitleader”

等海外子品牌也已积累形成一定的市场认可度和美誉度，乐歌产品的人体工学理念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	2008年	宁波市科学技术局	专利示范企业
2	2008年	浙江省科学技术厅	省级高新技术企业研究开发中心
3	2008年	宁波市对外贸易经济合作局	宁波市出口名牌
4	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
5	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
6	2011年	宁波名牌产品认定委员会	宁波名牌产品
7	2013年	宁波市人民政府	宁波市外贸创新优势企业
8	2013年	宁波市消费者权益保护委员会	消费者信得过单位
9	2014年	浙江省质量技术监督局	浙江名牌产品（平板电视机挂架）
10	2014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
11	2014年	浙江省商务厅	浙江出口名牌
12	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）
13	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
14	2015年	宁波市信用建设促进会	企业诚信之星
15	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
16	2017年	浙江省工商行政管理局	浙江省著名商标

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”，进行运动生物学研究，测试并研究人体工学类家具产品的使用效果和改进方向。

公司致力于人体工学家具领域的产品研发、应用与创新，在显示支架、坐立



交替办公系统、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 303 人，研发中心、产品企划设计部、技术中心、模具中心等是公司常设研发创新机构。

此外，公司还参与起草了国内行业的相关标准，如商务部颁布的“SB/T 10866-2012 家用平板电视接收机安装架技术规范与使用要求”、中国电子视像行业协会标准“CVIA-01-2012 平板电视机安装支架技术规范”。

截至本发行保荐书签署日，公司拥有专利技术 400 余项，其中已授权发明专利 29 项。公司主要人体工学家具产品均由自有专利覆盖，有效形成了技术和专利壁垒。公司自主研发的专利 ZL201010243884.5 打破了美国 Sanus 公司虚拟轴（Virtual Axis）技术在平板显示支架自由定位技术方面的技术垄断，居于行业领先水平。

#### 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 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，根据天猫平台的后台数据，报告期内产品退货率约 1.6%左右。

## 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；同时，公司积极开发微商城等新型线上平台，拓展销售渠道，提升品牌的知名度。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 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。2015 年，公司美国子公司贸易直销中心被宁波市对外贸易经济合作局认定为宁波市境外投资创业基地（境外贸易营销基地）。

未来，公司将持续开拓更多线上第三方平台（如健身类网站），同时自建线上平台，加大直营电商平台的发展。

## 6、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。

公司自建了独立的电商平台和微商城，其中微商城实现了分享式购物模式，与其他厂商在销售渠道和销售模式上形成差异化竞争，提高企业在市场中的竞争力。

公司努力组建大数据团队，运用 Amazon AWS、Python、R 语言、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。

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。

### **（三）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，但与人体工学家具领域跨国公司相比，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**

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。

### **（四）募集资金投资项目的实施对发行人的影响**

#### **1、对公司净资产和每股净资产的影响**

本次募集资金到位后，公司的净资产及每股净资产将大幅提高。同时，净资产增加将增加公司的规模和实力，公司未来可持续发展能力将得到进一步增强。

## 2、对资产负债率和未来盈利能力的影响

本次募集资金到位后，公司资产总额将有较大增加，资产流动性显著提高，公司资产负债率也将进一步降低。资产总额的增加和流动性的增强将极大提高公司流动比率、速动比率，增强公司对流动负债的偿债能力。结合募集资金投资项目的实施，公司将在巩固和扩大公司主要产品的市场份额、不断提升产品性能与技术水准、加速新产品的研发和生产等方面增强盈利能力。

## 3、对资产结构及资本结构的影响

本次募集资金到位后，公司货币资金将显著增加，公司流动比率和速动比率将有较大幅度提高，资产负债率将有较大幅度下降，随着投资项目的建设，货币资金将按照工程进度转化为在建工程和固定资产。本次募集资金到位后，公司投资项目所需长期资金基本得到解决，将有利于改善公司的资本结构，增强公司的偿债能力，有效降低财务风险，从而增强公司的持续融资能力。此外，本次发行完成后，将为公司引入多元化的投资主体，优化公司股权结构，有利于完善公司的法人治理结构。

## （五）保荐机构对发行人发展前景的简要评价

随着近年居民生活水平进一步提高，推动人们对健康生活、高效办公、空间优化等消费升级需求的较快增长，人体工学家具产品越发受到人们的重视，市场前景良好。乐歌股份凭借在市场调研、产品创意、研发设计、工艺开发、规模生产、品质管理、营销渠道等价值链环节的优势，在产品的设计、功能和品质方面获得了用户的普遍认可，在海外市场拥有较为稳定的市场份额，在国内同行业处于产品开拓者、领先者地位。未来，公司将进一步加大研发设计和新产品开发力度，拓展产品宽度、精耕产品深度、提升产品品质；加强线上线下、境内境外市场的开发力度，扩大产品销售规模，不断增强盈利能力。

## **七、关于《发行监管问答——关于与发行监管工作相关的私募基金备案问题的解答》的核查情况**

本保荐机构核查了公司股东名册、公司法人股东的工商资料等资料。经核查，本保荐机构认为：发行人股东中不存在私募基金，也不存在需要履行证监会私募基金备案的情形。

## **八、发行人及其控股股东等责任主体承诺事项的核查意见**

本保荐机构对照《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》要求，对发行人及其控股股东、公司董事及高级管理人员等责任主体公开承诺事项及其未履行承诺时的约束措施进行了核查，重点关注了相关承诺的内容合法、合理、失信补救措施的及时有效性。经核查，本保荐机构认为：发行人及其控股股东、董事及高级管理人员等责任主体相关承诺的内容合法、合理，失信补救措施及时有效。

## **九、关于财务报告审计截止日后财务及经营状况的核查结论**

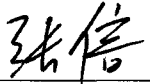
本保荐机构对照《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》（证监会公告[2013]45号）的要求，重点关注了发行人在财务报告审计截止日后经营状况的变化情况，包括发行人经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，重大投资和资产购置情况，税收政策、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况以及其他可能影响投资者判断的重大事项。

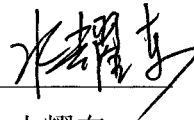
经核查，本保荐机构认为：除截止招股说明书签署日已披露的重大事项外，发行人财务报告审计截止日后的经营状况不存在其他重大变化。

（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首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页）

项目协办人：  
  
徐逸洲

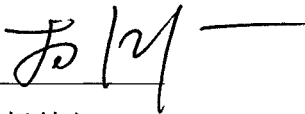
保荐代表人：  
  
张 信

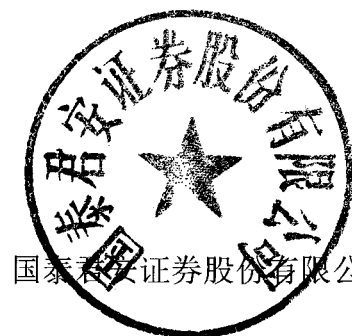
  
水耀东

内核负责人：  
  
许业荣

保荐业务负责人：  
  
朱 健

总经理（总裁）：  
  
王 松

保荐机构法定代表人：  
  
杨德红



国泰君安证券股份有限公司

2017年10月30日

## 关于乐歌人体工学科技股份有限公司 首次公开发行股票保荐代表人专项授权书

本公司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首次公开发行股票之保荐协议》（以下简称“《保荐协议》”），为尽职推荐发行人本次首次公开发行 A 股股票（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信（身份证号 612401198511110894）、水耀东（身份证号 310106197510314017）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《关于乐歌人体工学科技股份有限公司首次公开发行股票保荐代表人专项授权书》之签字盖章页)

保荐代表人(签字):

张信

张 信

水耀东

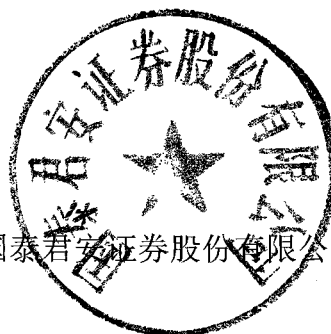
水耀东

法定代表人(签字):

杨德红

杨德红

授权保荐机构: 国泰君安证券股份有限公司



2017年10月30日



**国泰君安证券股份有限公司**  
**关于保荐代表人申报的在审企业家数**  
**及相关情况的说明与承诺**

**中国证券监督管理委员会：**

我公司为乐歌人体工学科技股份有限公司（以下简称“乐歌股份”）首次公开发行股票并在创业板上市项目（以下简称“本项目”）的保荐机构，指定张信、水耀东担任本项目的保荐代表人。现本公司就张信、水耀东签字申报的在审企业家数等情况说明和承诺如下：

1、除本项目外，张信目前作为签字保荐代表人申报的主板（含中小企业板）在审企业家数为 0 家、创业板在审企业家数为 0 家；水耀东作为签字保荐代表人申报的主板（含中小企业板）在审企业家数为 1 家、创业板在审企业家数为 0 家。

2、最近三年内，张信担任过签字保荐代表人的已完成的首发、再融资项目包括中国第一重型机械股份公司非公开发行股票项目；最近三年内，水耀东担任过签字保荐代表人的已完成的首发、再融资项目包括北京无线天利移动信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目、盈峰环境科技集团股份有限公司非公开发行股票项目。

3、最近三年内，水耀东因持续督导期间未勤勉尽责受到过一次中国证券监督管理委员会的监管措施，于 2016 年 4 月 10 日至 10 月 10 日期间暂不受理其出具的与行政许可有关的文件，目前监管措施已执行完毕。除上述情况外，最近三年内，张信、水耀东不存在其他被中国证券监督管理委员会采取监管措施、受到证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分的违规记录。

本项目申请文件报送后，保荐代表人申报的在审企业家数符合《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》的要求。

特此说明！

(本页无正文, 为《国泰君安证券股份有限公司关于保荐代表人申报的在审企业家数及相关情况的说明与承诺》之签字盖章页)

保荐代表人(签字):

张信

张 信

水耀东

水耀东

授权保荐机构: 国泰君安证券股份有限公司



2017年10月30日

附件

## **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的**

### **成长性专项意见**

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本保荐机构”、“保荐机构”）及指定的保荐代表人已经根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，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专项意见，并保证所出具意见的真实性、准确性和完整性。

#### **一、对发行人成长性的核查工作**

##### **（一）成长性调查**

1、通过收集行业资料、查阅相关行业研究报告，了解行业发展规划、行业监管体制和政策趋势，了解发行人所属行业的市场容量、市场细分、市场占有率、竞争状况、行业技术水平和方向、行业利润水平和未来变动情况。

2、通过查阅发行人近三年及一期的财务报告和审计报告、内部控制鉴证报告，并与发行人相关财务人员和审计机构会计师沟通，核查发行人报告期内的营业收入、毛利率和利润变动情况；计算、比较并分析发行人报告期内各年度的营业收入增长率、利润增长率，扣除非经常性损益后的利润增长率，判断发行人的盈利能力的成长性是否良好。计算、比较并分析发行分报告期内各会计期末资产、负债、所有者权益科目的变动情况，判断发行人的资产规模增长是否能支持盈利能力的增长。

3、通过与发行人生产部门负责人沟通，了解发行人报告期内的生产能力，产能利用情况和饱和程度。通过与发行人销售部门负责人沟通等方法，调查发行人下游客户情况、主要产品的市场需求状况，未来市场开拓情况。对发行人市场地位和竞争力进行分析，判断其未来市场前景和盈利能力。

4、与发行人董事长、总经理、其他高级管理人员进行沟通，了解发行人高级管理人员对企业成长性的认识，以及发行人的发展历史、成长脉络、行业与市场状况、产品开发历史、市场开拓规划等情况。对发行人的成长模式、技术研发和产品开发路线和市场开拓路线进行总结，判断发行人未来成长潜力。

5、通过走访访谈发行人主要客户、供应商，了解发行人产品的主要优势、应用情况、行业比较情况等。

6、查阅了发行人募集资金投资项目的可行性研究报告及相关资料，了解发行人的发展战略和目标规划。对发行人的发展规划、持续创新机制建设、此次募投项目对发行人未来成长性的贡献进行了核查。

7、根据发行人目前的业绩和发展现状，结合可能存在的风险因素，保荐机构对发行人主营业务、行业发展前景、自主创新能力、未来发展与规划以及募集资金运用计划等影响发行人持续成长与自主创新能力的各方面情况进行了尽职调查、审慎核查和独立分析判断。

## **（二）自主创新能力调查**

1、通过访谈了相关发行人研发中心的负责人以及相关核心技术人员，就发行人技术开发流程、产品设计流程、技术来源、技术人员激励机制、研发人员资历等方面进行了深入探讨，对发行人研发的硬件条件、研发模式和研发系统的设置和运行情况、发行人技术人员激励机制和保密机制进行了核查。分析发行人是否存在良好的技术创新机制，是否能够满足发行人未来发展的技术需要。

2、调查发行人拥有的专利、商标、技术合作协议等，调查专利权属的完整性和真实性，核查核心技术的取得方式及使用情况。查阅发行人商标、专利权等重要无形产权属文件，与发行人生产部门人员进行访谈，了解这些无形资产的

实际应用情况，应用核心技术的产品销售金额占当期主营业务收入的比重。

3、通过查阅发行人资料，与发行人技术部负责人进行访谈，了解并分析发行人核心技术及来源，考察其技术水平、技术成熟程度、以及应用情况；关注发行人目前正在研发的核心技术、研发进展以及技术储备情况，对发行人的自主创新能力进行分析。调查发行人具体的技术保护措施和实际的保护状况；对发行人未来经营存在重大影响的关键核心技术，予以特别关注。

4、通过核查发行人核心技术人员的激励机制等资料，调查发行人对关键技术人员实施的保密制度和激励措施，是否有效避免了关键技术人才的流失和技术秘密的外泄。

5、通过核查发行人研发中心基本情况，包括中心组织结构、配备的研发设备和研发人员情况、主要研发方向、取得的主要研发成果以及获奖情况。

## 二、对发行人成长性的具体分析

### （一）发行人主要产品符合产业发展趋势并具有良好的市场前景

#### 1、发行人主要产品及用途

公司目前产品主要包括人体工学大屏支架、人体工学工作站系列产品等，人体工学大屏支架主要包括大屏支架功能款和大屏支架基础款，人体工学工作站系列产品主要包括电脑支架、升降台、升降桌、桌边健身车。公司产品广泛应用于日常生活、办公领域，以及智慧城市、智能工厂、医疗、金融、IT、电竞等专业领域。

#### （1）办公领域

公司电脑支架、升降桌、升降台等人体工学工作站系列产品通过产品创新与组合提供健康、高效办公的人体工学家具产品，致力于改变用户传统办公环境和方式，实现坐、站、动各种行为姿势的自由转换，针对性解决职场人群普遍存在的颈椎病、腰椎病以及久坐引起的腰腹赘肉、肠胃不适等亚健康问题，同时提升用户的办公舒适度及工作效率。

## （2）生活领域

公司人体工学大屏支架产品从基础的固定承载功能发展出通过机械、电控方式实现自由悬停、水平移动、多角度调节、多面旋转等多种个性化功能，有效实现了空间优化并向用户提供了舒适、安全的观赏体验。同时，通过人体工学家具产品的组合应用，用户在观看电视的同时，可轻松进行个性化、碎片化的办公、健身，满足多层次的需求。公司升降桌产品通过智能电控的方式实现升降桌的运动控制和高度调整，满足不同身高、不同坐姿习惯用户的舒适性需求，适应青少年成长期脊柱正常发育带来的身高变化，通过坐站交替降低长期保持固定姿势对人体健康造成的损害。

## （3）专业应用领域

人体工学家具产品在智慧城市、智能工厂、医疗、金融、IT、电竞等专业领域均存在广泛的行业应用需求，既包括多屏信息快速获取的共性需求，也包括适用于行业特点的差异化需求。公司致力于根据细分领域特点，打造生产力提升专业解决方案。根据《国家新型城镇化规划（2014-2020）》，智慧城市建设方向包括：基础设施智能化、公共服务便捷化、社会治理精细化、产业发展现代化、规划管理信息化、信息网络宽带化等六个主要方向，在轨道交通、航空气调度、电力能源、公共安全等智慧城市领域，公司的人体工学家具产品被广泛应用于信息指挥中心、安防监控系统为代表的智慧城市场景，负责全方位实时监控、快速收集信息、及时处理各类突发情况。公司人体工学家具产品能有效地提升信息获取、分析决策和应急处理能力，较大幅度提升工作效率。

在智能工厂等通过智能控制、信息化操作实现工厂的办公、管理及生产自动化的领域，公司人体工学家具产品的应用能有助于构建安全、和谐、高效的工作环境，有效提高信息的收集分析速度，降低操作风险，有助于生产力的提升。

在金融、IT 等需要长时间、大规模使用电子设备的行业，公司人体工学家具产品的应用既能满足信息快速获取与处理的共性需求，也能进一步打造舒适、健康的工作环境，有效地提升用户体验和工作效率。此外，在医疗、电竞等领域人体工学家具产品也有着广阔的应用空间。

## 2、发行人所在行业具有良好的市场前景

前瞻产业研究院发布的《2015-2020 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%。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，人体工学家具行业将迎来良好的发展机遇，未来人体工学家具产品的运用领域和场景也会愈发广阔和频繁。

### （1）人体工学家具产品在健康办公领域的应用前景

目前，人体工学家具在健康办公领域的应用主要体现在人体工学电脑支架、坐立交替办公系统和健身车等产品上，人体工学家具产品拓宽了办公家具的功能和理念，也及时地满足了近年来人们对健康办公的消费需求。根据美国办公家具制造商协会（BIFMA）统计，2015 年美国办公家具市场消费需求为 129.61 亿美元，同比增长了 6.5%；预计 2016 年美国办公家具消费规模将达 134 亿美元，2017 年消费规模达 144 亿美元。根据中国产业信息网的统计，2015 年中国家具行业收入规模约为 7,872.50 亿元，而家具用品中约 20%为办公家具。随着国内外办公家具市场的进一步增长，人体工学家具在健康办公领域的应用将愈加广泛。

根据国家卫生计生委 2013 年的统计，我国颈椎病患者总人数 1.2 亿多人，腰椎病患者总人数达到 2 亿多人，颈腰椎病已经给人们的健康生活带来了较大的危害。近年来颈腰椎病患者已经越来越呈现低龄化趋势，已成为长时间使用电脑的白领人群的常见职业病，根据腾讯 CDC 发布的《白领网民系列调查》测算显示，我国 2015 年使用电脑与网络工作的白领约为 1.4 亿人。庞大的白领人群对健康办公日益增长的需求将推动人体工学家具产品广泛应用于健康办公领域，电脑支架、坐立交替办公系统及健身车等人体工学家具产品，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。

人体工学理念兴起于欧美，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”。英国、德国、丹麦等欧洲国家也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）。相关法规的制定，为人体工学家具产品的应用带来了法律的支持，尤其是随着未来国内对职业健康的相关立法也逐步建立和完善，人体工学家具产品将得到更大程度的关注和认可。

### 1) 人体工学电脑支架

据 IDC 的调研报告，未来三年内 PC 市场的销量可能会维持在 2.5 亿台到 2.6 亿台。前瞻网数据库显示，2015 年显示器出货量超过 1.4 亿台；TrendForce 的统计数据显示，2015 年全球笔记本出货约为 1.644 亿台。综合考虑电脑的保有量，人体工学电脑支架产品具备很好的市场潜力，而随着人们对于健康与效率的重视，未来电脑支架的消费者渗透率将会得到进一步的提升。

欧美等发达国家市场对电脑支架认知度较高，是电脑支架全球主要消费市场。伴随着国内外人体工学理念的进一步普及以及人们对健康生活的追求，存量电脑市场将迎来潜在的大量人体工学电脑支架的购买和更新需求。

与此同时，市场研究机构 IDC 和 Gartner 调查显示平板电脑在经历了爆发式增长之后，增速已回归中高速水平。2015 年，平板电脑的出货量为 2.345 亿台，保持了 3.46% 的增长速度。平板电脑产量的稳步增长也将带来对平板电脑配套支架的需求。

### 2) 坐立交替办公系统

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。

坐立交替办公系统（升降桌、升降台等）能自由地根据使用者的身高及姿态调节高度，而智能休闲健身车和桌边健身车则能让人们实现一边办公一边骑行的愿望，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。随着人们对健康舒适办公和生活的要求越来越强烈，坐立交替办公系统和健身车等人体工学家具产品也越发受到人们的重视，拥有广阔的市场空间。

## （2）人体工学家具产品在智能家居领域的应用前景

根据艾媒咨询的统计数据显示，2014 年全球智能家居市场规模为 520 亿美元，中国仅为 304 亿元。2015 年，全球智能家居市场规模将达到 680 亿美元，中国智能家居市场规模将达到 431 亿元，同比增长 41.8%。日前发布的《中国智能家居设备行业市场前瞻与投资策略规划报告》数据显示，2016 年，我国智能家居市场规模达 605.7 亿元，同比增长率 50.15%。同时根据中研网的数据显示，目前欧美发达国家的智能家居普及率已经超过 34%，而我国仅为 4.45%。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，同时随着我国消费升级过程的不断深化，家居智能化的趋势不可阻挡，未来将有望形成超过千亿规模的市场蓝海。而人体工学家具产品“以人为本”的属性，可广泛应用于智能家居领域，能为用户提供健康、舒适、安全、高效的智能家居环境。

在智能家居环境中，电视的承载、安装与调节方式，由简单的固定型向功能型拓展，外形设计也趋向轻薄灵活、时尚美观、舒适便利，实现显示器的合理承载、多角度调节、多屏显示、空间优化以及提供符合人体工学的舒适坐姿视角等智能家居要求。

根据市场研究机构 IHS Display Search 的数据，全球电视行业出货量保持稳定，近三年出货量维持在 2.25 亿台到 2.35 亿台之间。根据国家统计局的数据，中国彩色电视机近年来产量呈稳步增长趋势，2016 年中国彩色电视机产量达

1.75 亿台，同比增长 8.02%；根据国泰君安证券研究发布的数据，目前我国家庭数量约 4.2 亿户，电视总保有量大约 5.4 亿台（CRT 电视仍有约 2 亿台，平板电视 3.4 亿台），实际平均电视更换周期为 11.8 年。电视用户的购买及更新换代，形成了对人体工学大屏支架产品的需求。

与此同时，家居桌椅的高低、倾角等也需要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。

近年来升降桌椅产品以升降书桌、学习桌、升降茶几等形态被广泛应用于智能家居领域。尤其是可升降的儿童学习桌等细分类别，由于可以根据不同年龄段的儿童身高自由调节，能够预防因书桌高度不科学影响青少年生长发育，比如近视、驼背等。据 2016 年中国统计年鉴显示，我国内地 0 至 14 岁儿童的人口约为 2.27 亿，占总人口约 16.5%，而根据中研网的统计数据，2014 年儿童家具市场成交额占整个家具市场比例仅在 9%左右。此外“二胎”政策全面放开后预计在未来五年将带来 800 万新生儿，因此未来几年儿童家具依旧能够保持 10%以上的高增长，人体工学家具产品在智能家居领域具备良好的应用前景。

### **(3) 人体工学家具产品在专业领域的应用前景**

人体工学家具产品除广泛应用于日常工作和办公中，还逐渐应用于智慧城市、智能工厂、医疗、金融、IT、电竞等专业领域。这些专业领域均具有快速获取和处理信息的需求，且产品技术及稳定性的要求高、附加值大，构成了人体工学家具行业应用的新增长点。

#### **1) 智慧城市**

智慧城市系运用信息和通信技术手段感测、分析、整合城市运行核心系统的各项关键信息，从而对包括民生、城市服务、工商业活动、环保、公共安全等各种需求做出响应和处理。根据《国家新型城镇化规划（2014-2020）》，智慧城市建设方向包括：基础设施智能化、公共服务便捷化、社会治理精细化、产业发展现代化、规划管理信息化、信息网络宽带化等六个主要方向，而人体工学家具产品可伴随着智能城市建设广泛应用于轨道交通、航空调度、电力能源、公共安全等各类与人们日常生活息息相关的领域。目前智慧城市已从概念导入期步入实质性的启动和建设阶段。根据住建部发布的相关通知，2013 年，国家住建部公

布的重点智慧城市建设项目近 2,600 个，资金需求超过万亿。根据中投顾问的研究报告显示，2015 年中国智慧城市 IT 市场投资规模达到 2,480 亿元，年投资增长率为 20.4%。智慧城市的快速发展将对城市的各类综合运营指挥中心的系统集成、快速反应、综合处理能力提出较高的要求。人体工学家具产品通过人-机-环境的结合，将为智慧城市相关应用场景的运营管理人员提供良好的工作工具和办公环境，有效缓解疲劳、提升工作效率，进而有效提高应急反应速度和事故处理能力。因此，人体工学家具产品也将随着智慧城市的快速发展获得推广和应用。

安防监控系智慧城市的重点发展方向之一。根据《中国安防行业“十二五”发展回顾及“十三五”展望》相关数据显示 2015 年安防行业总收入额达到 4,900 亿元左右，比 2014 年增长 9.5%。在这其中，2015 年我国视频监控产品产值约达到 1,000 亿元以上，近五年年均增速约为 18.5%。随着 2016 年 1 月 1 日我国首部反恐法的实施，安防产品将有更大的市场需求。平安城市、楼宇物业、教育学校等对安防监控要求不断提高，安防监控行业也提出了“人体工程学”的概念，即要求监控台许多部件灵活可调节，适应人体舒适地快速收集和处理信息；安防监控产品的台面高度、倾斜度提供人体最舒适角度，从而最大限度减轻操作人员视觉疲劳程度、提升工作效率，并兼顾健康高效、空间管理、美观整洁的要求。安防监控行业的快速发展也将拓展人体工学家具产品的应用市场。

## 2) 金融

中国统计年鉴显示，金融业对 GDP 的贡献率已从 2010 年的 6.3% 上升到了 2016 年约 9%。根据 CFA 协会发布的《2016 年中国金融人才发展报告》显示，截止 2015 年中国金融业从业人数已达 558 万人，相比 2006 年增长超过 73%，金融从业人员数量持续保持平稳增长。银行、券商、保险等金融企业已基本实现电子化、信息化办公，该行业对电脑、笔记本等电子设备的使用率高，部分从业人员还需配备多屏显示观察多个市场行情；同时，金融行业工作时间较长、加班较多，也是颈椎病等办公室亚健康高发职业。因此，人体工学家具产品在金融行业拥有广阔的应用前景。

## 3) 电竞

随着居民收入水平和互联网渗透率的提高，传统网吧单纯上网服务的支撑地

位受到动摇，以“网咖”为代表的提高用户体验的新型网吧逐渐兴起，网吧朝着多元化、正规化、连锁化以及高端化的方向发展。在国家监管部门放宽网吧政策、解禁牌照、积极推动网吧产业转型等政策因素推动下，以及电子竞技产业的蓬勃发展，“网咖+电竞馆”的新模式将迎来较快发展，对以年轻人为主力的消费群体具有较强的吸引力。舒适化、高端化发展的“网咖+电竞馆”模式对显示器合理承载、多角度调节、多屏显示、桌面空间优化以及提供符合人体工学的舒适坐姿视角等方面具有较高要求，人体工学家具产品能很好地匹配该细分行业的需求，因此电竞行业的快速发展为人体工学家具产品推广带来良好契机。

#### 4) 医疗

在全球范围内，根据 Evaluate Med Tech 公司发布的《2015-2020 全球医疗器械市场》报告预测，2020 年全球医疗器械市场将达到 4,775 亿美元，2016-2020 年间的年均复合增长率为 4.1%。鉴于中国在医疗器械领域整体仍低于全球平均水平，预计中国市场的医疗器械市场在 2016-2020 年的增速将高于全球增速。

人体工学家具产品在医疗领域中具有广泛的应用前景。目前，人体工学家具产品在医疗行业的应用主要包括服务于医疗仪器、显示设备的承载方案及医疗推车，以及服务于医患、老年人的助行助站设备等。

### 3、发行人所在行业面临良好发展机遇

#### (1) 健康消费理念深入人心，人体工学家具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《2015-2020 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，人体工学支架、坐立交替办公系统以及健身车等人体工学家具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，将带来人体工学家具产品消费需求的持续增长，市场规模也将不断扩大。

## （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，2016 年我国城镇化率已达 57.35%，城镇常住人口达 7.9 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，这为人体工学家具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。

2015 年 11 月 23 日，国务院印发《关于积极发挥新消费引领作用加快培育形成新供给新动力的指导意见》，提出消费升级的六大方向：服务消费、信息消

费、绿色消费、时尚消费、品质消费和农村消费。随着居民收入水平不断提高，广大消费者特别是中高收入群体对消费质量提出了更高要求，更加安全实用、舒适美观、健康高效、更具设计感的品牌商品消费发展潜力巨大，这将增加人体工学家具产品的需求和供给，促进人体工学家具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**

人体工学理念兴起于欧美，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”。根据英国出台的“**The Health and Safety (Display Screen Equipment) Regulations**”（显示设备健康、安全规章），其规定企业为员工提供能够随意旋转、倾斜等各种调节功能的显示器设备，以适应员工个人需求。德国、丹麦等欧洲国家也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) 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。

国家工信部及发改委印发的《2014-2016 年新型显示产业创新发展行动计划》明确：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。

#### **（5）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（2016）》的统计，2016 年我国电子商务继续保持快速发展势头，交易额达到 26.1 万亿元，同比增长约 19.80%。网络零售总额达到 5.16 万亿元，同比增长 26.2%，其中实物商品网络零售额占社会消费品零售总额的 12.6%，电子商务正处于高速发展的阶段。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。根据《中国电子商务报告（2016）》的统计，我国 2016 年跨境电子商务交易额约 6.7 万亿元，同比增长 24.07%；商务部预测，未来几年跨境电商占中国进出口贸易比例将会提高到 20%，年增长率将超过 30%。

与健康办公、生活方式密切相关的人体工学家具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人体工学家具行业同步发展蓬勃。

## **（二）发行人的市场竞争力**

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。

### 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，围绕着人体工学应用、满足用户需求这一核心，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，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；每年会派遣公司中层以上管理人员去北京大学、复旦大学等国内知名高校和宁波当地专业院校进修学习，提高中高层管理人员的管理水平。

## 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。

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。

目前国内人体工学家具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，坚定不移的推动自主品牌建设，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达到 51.71%，公司自主品牌“乐歌 **Loctek**”已成为海内外人体工学显示支架市场的成熟品牌之一，“Fleximounts”、“FlexiSpot”和“Fitleader”等海外子品牌也已积累形成一定的市场认可度和美誉度，乐歌产品的人体工学理念也已深

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	2008年	宁波市科学技术局	专利示范企业
2	2008年	浙江省科学技术厅	省级高新技术企业研究开发中心
3	2008年	宁波市对外贸易经济合作局	宁波市出口名牌
4	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
5	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
6	2011年	宁波名牌产品认定委员会	宁波名牌产品
7	2013年	宁波市人民政府	宁波市外贸创新优势企业
8	2013年	宁波市消费者权益保护委员会	消费者信得过单位
9	2014年	浙江省质量技术监督局	浙江名牌产品（平板电视机挂架）
10	2014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
11	2014年	浙江省商务厅	浙江出口名牌
12	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）
13	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
14	2015年	宁波市信用建设促进会	企业诚信之星
15	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
16	2017年	浙江省工商行政管理局	浙江省著名商标

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”，进行运动生物学研究，测试并研究人体工学类家具产品的使用效果和改进方向。

公司致力于人体工学家具领域的产品研发、应用与创新，在显示支架、坐立交替办公系统、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 303 人，研发中心、产品企划设计部、技术中心、模具中心等是公司常设研发创新机构。

此外，公司还参与起草了国内行业的相关标准，如商务部颁布的“SB/T 10866-2012 家用平板电视接收机安装架技术规范与使用要求”、中国电子视像行业协会标准“CVIA-01-2012 平板电视机安装支架技术规范”。

截至本招股说明书签署日，公司拥有专利技术 400 余项，其中已授权发明专利 29 项。公司主要人体工学家具产品均由自有专利覆盖，有效形成了技术和专利壁垒。公司自主研发的专利 ZL201010243884.5 打破了美国 Sanus 公司虚拟轴（Virtual Axis）技术在平板显示支架自由定位技术方面的技术垄断，居于行业领先水平。

#### 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 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，根据天猫平台的后台数据，报告期内产品退货率约 1.6%左右。

## 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；同时，公司积极开发微商城等新型线上平台，拓展销售渠道，提升品牌的知名度。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 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。2015 年，公司美国子公司贸易直销中心被宁波市对外贸易经济合作局认定为宁波市境外投资创业基地（境外贸易营销基地）。

未来，公司将持续开拓更多线上第三方平台（如健身类网站），同时自建线上平台，加大直营电商平台的发展。

## 6、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。

公司自建了独立的电商平台和微商城，其中微商城实现了分享式购物模式，与其他厂商在销售渠道和销售模式上形成差异化竞争，提高企业在市场中的竞争力。

公司努力组建大数据团队，运用 Amazon AWS、Python、R 语言、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。

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。

### （三）发行人业绩持续增长

#### 1、收入与盈利的成长

报告期内，本公司的业务规模不断扩大，销售收入稳步增长。2014 至 2016 年度，营业收入的年均复合增长率为 16.78%。同时随着业务规模的增长，公司的盈利能力持续增强。2014 至 2016 年度，公司营业利润的年均复合增长率为 41.09%，净利润的年均复合增长率为 48.65%。

#### 2、资产规模成长情况

报告期内，随着公司业务规模扩大、业务模式优化、产品结构丰富以及盈利能力增强，公司资产规模增长较快，公司的流动资产、非流动资产皆保持稳步增长。截至 2014 年末、2015 年末、2016 年末及 2017 年 6 月末，公司的资产总额分别为 41,384.00 万元、44,528.48 万元、65,283.65 万元和 70,848.91 万元。

### （四）发行人未来成长性分析

凭借在市场调研、产品创意、研发设计、工艺开发、规模生产、品质管理、营销渠道等价值链环节的优势，公司已成为国内人体工学家具行业的领先企业。

发行人未来成长的驱动因素主要包括以下几个方面：

## 1、行业快速发展

公司主要从事人体工学家具产品的研发、生产及销售。随着人们对健康生活、高效办公、空间优化等消费升级需求的不断增长，人体工学家具产品的应用领域愈加宽广，产品种类愈加丰富，技术含量也越来越高，除广泛应用于日常工作和办公中，还逐渐应用于智慧城市、智能工厂、医疗、金融、IT、电竞等专业领域。作为国内人体工学家具行业的领先企业，人体工学家具行业的快速发展、人体工学家具产品应用领域的不断拓展以及消费者对人体工学家具产品认知度的不断提升，都将构成公司未来成长性的核心驱动因素。

## 2、产品扩展与提升

近年来公司不断地根据用户的需求和市场反馈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。报告期内公司的产品线不断拓展，在人体工学大屏支架产品保持稳定增长的同时，人体工学工作站系列产品不断扩充并呈现快速增长趋势，成为公司新的业务增长点。

未来，在积极横向拓展产品品类的同时，公司还将对现有产品品类根据不同的使用人群、场景、频次推出一系列纵向细分产品，以迎合不同类型客户的需求。同时，在持续的研发投入驱动下，公司产品质量水平、技术水准和性能都将得到进一步提升，不断提高公司产品市场竞争力。

## 3、销售渠道拓展与优化

报告期内，公司通过搭建和完善全方位的销售渠道以加强市场拓展力度。公司产品相继进驻 Amazon、eBay 等电商平台。

境外线上销售收入金额从2014年的3,159.35万元快速升至2016年的10,286.98万元，年均复合增长率达80.45%。公司在境内线上渠道通过淘宝、京东等电商平台推广销售人体工学家具产品。境内线上销售收入金额从2014年的4,358.71万元升至2016年的6,985.54万元，年均复合增长率达26.60%。在境内线下渠道，公司积极建立与知名办公集成商及家电/电脑厂商的合作，采用集成、配套销售的模式推动销售；在境外线下渠道，公司在稳定与原有客户合作关系的同时也不断拓展新的高质量线下客户如BestBuy、Staples等知名公司。未来，公

司对线上、线下销售渠道的不断拓展和深入优化，也将驱动公司业务成长。

#### 4、品牌推广

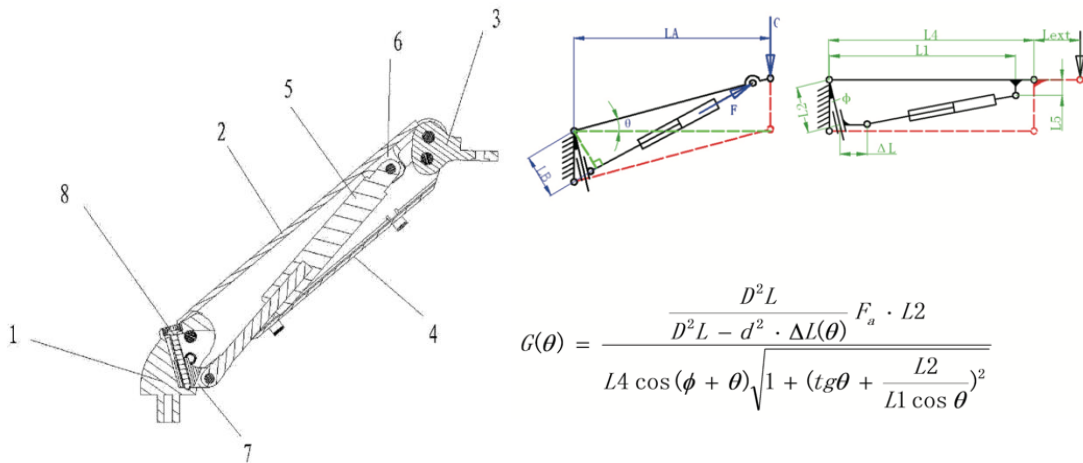
报告期内，公司以品牌建设为核心，以设计创新及产品质量为根本，不断提升公司自有品牌的知名度。通过持续的品牌宣传和投入，“乐歌”品牌已获得了市场的广泛认同，并于报告期内被认定为“中国驰名商标”。未来，品牌影响力的进一步提升也将促进公司业务增长。

### 三、对发行人自主创新能力的具体分析

#### （一）发行人核心技术情况

公司主要核心技术中弹簧助力自平衡悬停技术、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）弹簧助力自平衡悬停技术



自平衡悬停技术使人们不必使用工具而随时方便地调节显示器的高低位置。使用者只需将显示器扳动至用户想要的任意位置，显示器即可在当前位置停下来，满足人们以舒适姿态面对显示器的需求。该技术的独特之处在于通过理想气体状态方程和结构力学分析，建立目标函数，采用计算机优化设计方法，根据不同的产品结构特征和应用特点，计算出弹臂结构尺寸和气弹簧相关参数的组合，

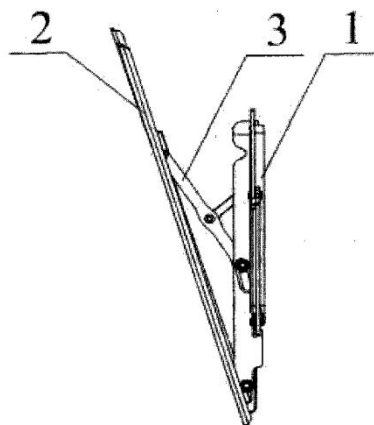
达到在调节范围内实现恒力承载的最优效果，调节简单轻便。通过优化编程，可以一次性得到最优的弹簧臂结构参数，使得该类产品设计大大简化，极大地缩短了开发周期，消除了稳定承载的不确定性。该技术被广泛应用于公司的包括多款功能支架、升降台在内的各种自平衡助力产品，受到市场欢迎。

组成该项技术的主要专利技术如下：

序号	专利名称	专利类型
1	自平衡连接臂（ZL201120251087.1）	实用新型
2	调节支架（ZL201210271183.1）	发明
3	电视机壁挂架（ZL201220309862.9）	实用新型
4	平板电视支架（ZL201420196104.X）	实用新型
5	一种显示器升降装置（ZL201210256052.6）	发明

## 2、倾角自由停技术

在传统的倾角调节人体工学支架的设计中，通常利用球头关节两摩擦面之间的滑动实现倾角调节。由于摩擦面间的正压力难以精确调定、摩擦面的磨损易导致不同产品摩擦力不稳定或松弛，从而导致平板显示器的角度定位不准或不牢固。本技术采用多连杆结构，使得在调节挂臂 2 倾角（如右图）的过程中，被承载物体重心高度基本不变，也即重力在调节过程中不做功，从而使得该结构在调节范围内任意倾角下都是稳定的，调节轻便顺滑，而且超薄。



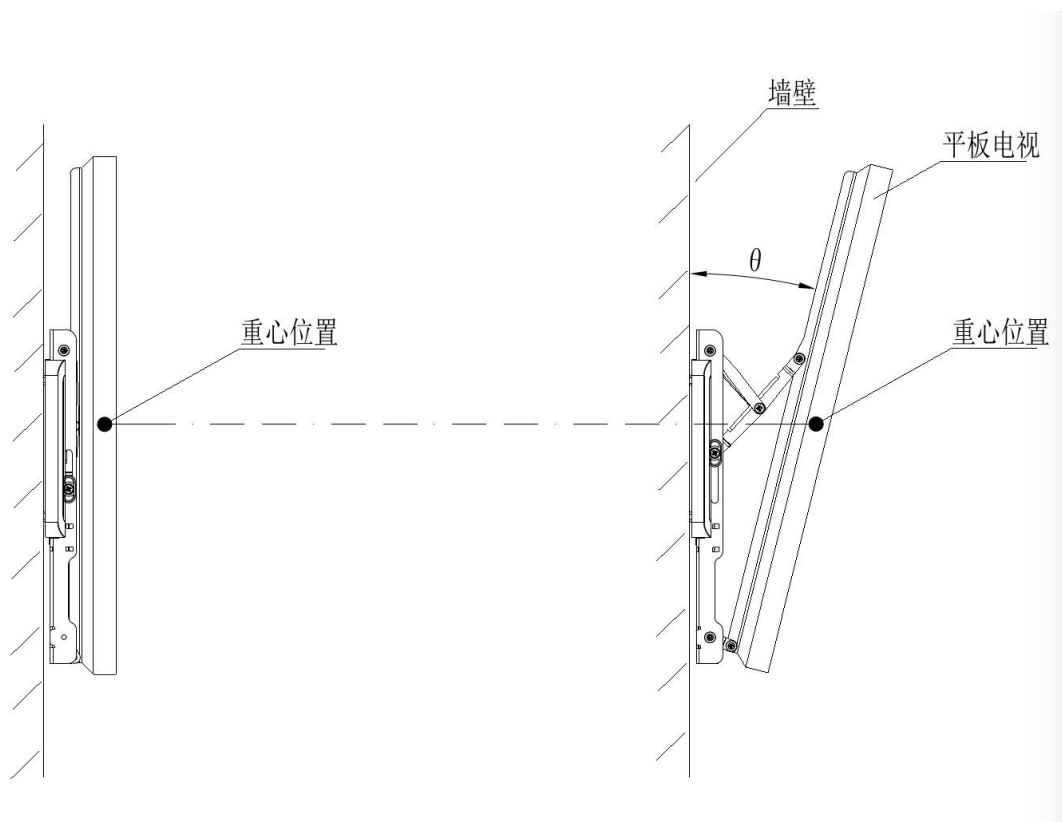
组成该项技术的主要专利技术如下：

序号	专利名称	专利类型
1	一种电视机挂架（ZL201010243884.5）	发明

ZL201010243884.5 是一项自平衡的承载技术专利，通过使被承载物体在倾角调节过程中重心位置基本保持不变（即被承载物体绕一根虚拟的穿过重心的轴线旋转，重力不对重物做功）的特性，从而使得被承载物可在任意倾斜位置停留，也称为“自由停”（如下图所示），理论上被承载物不依赖摩擦定位，所以使调节



非常轻便，可做到“松手即停”，该技术同摩擦定位相比具有明显的竞争优势。



在美国 Sanus 公司推出这一技术后，国内没有类似产品和技术。后来公司自行开发了“自由停”技术，并于 2010 年 7 月申请了发明专利，从而打破了美国 Sanus 公司的技术垄断。该专利技术系由公司自主研发所得，不存在纠纷或潜在纠纷。

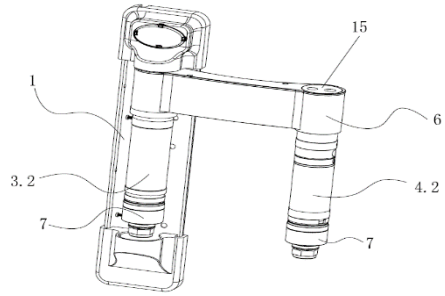
Sanus 最早的“虚拟轴”技术采用弧形结构，难以实现产品外形的超薄设计，2009 年又开发了“X”型叉杆结构实现显示器的“自由停”效果，公司对应技术采用连杆结构实现“自由停”效果，结构更简单，使得公司该产品离墙距离最低可达 24mm。使用该技术的平板显示支架产品具备超薄、顺滑、平衡性好、轻松调节的特点，用户在安装和使用中更节约空间、轻松自如。根据公司对国内外专利监控情况及市场调研情况，目前未发现其它类似结构的专利，也未见到其它类似结构产品，该专利仍具备一定的领先优势。同行业公司较难在短时间内绕开该项专利，该项专利能够有效保护公司此类平板显示支架的差异化竞争优势。

该技术主要应用于公司 T 类（倾角调节型）和 AT 类（旋转及倾角调节型）平板显示支架产品，报告期内，随着公司产品种类的不断丰富与更新，该产品

的销售收入占公司各年度主营业务收入的 3-4%。

### 3、电动遥控技术

本技术的先进性在于使用者只要操作手中的遥控器便可完成电视机屏幕的位置与角度的调整。该系列电动挂架各关节通过直流电机驱动，最多采用三个关节在给定范围内实现全自由度控制，主体部分采用双臂双电机结构（如右图）实现显示器的伸出和旋转调节。电气部分以单片机 CPU 为控制核心，实现了红外遥控、智能学习、过载保护、自动报警、到位提示等功能。本技术应用于公司人体工学电动壁挂架系列产品。

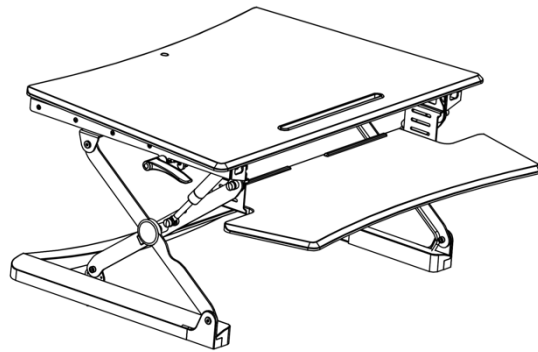


组成该项技术的主要专利技术如下：

序号	专利名称	专利类型
1	平板电视壁挂架（ZL201110200043.0）	发明
2	电视安装支架（ZL201110415162.8）	发明

### 4、桌面升降台

桌面升降工作台就是可提供坐站交替工作方式的人体工学家具产品，该产品采用“X”型剪刀结构，实现桌面的直上直下运动，采用气弹簧作为助力，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。

组成该项技术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（ZL201520728687.0）	实用新型
2	升降工作台（ZL201620065927.8）	实用新型
3	自平衡连接臂（ZL201120251087.1）	实用新型
4	升降工作台（申请号：201510599244.0）	发明（申请中）

## 5、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。

## （二）发行人的知识产权情况

截至本发行保荐书签署日，公司及下属子公司共拥有专利技术 400 余项，其中已授权发明专利 29 项，美国、欧盟外观专利 41 项。已授权发明专利情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日
1	公司	电动调节的平板电视机壁挂架	200810162682.0	2008.11.28
2	公司	平板电视壁挂架	201110200043.0	2011.07.15
3	公司	一种电视机挂架	201010243884.5	2010.07.29
4	公司	调节支架	201210271183.1	2012.07.31
5	公司	电视安装支架	201110415162.8	2011.12.13
6	公司	一种显示器升降装置	201210256052.6	2012.07.23
7	公司	一种笔记本散热器	201210399270.5	2012.10.19
8	公司	平板电视机壁挂架	201310464527.5	2013.09.30
9	公司	平板电脑倾角调节机构	201310639139.6	2013.12.03
10	公司	平板电脑支架	201310674585.0	2013.12.11
11	公司	显示器桌面支架底座	201310676918.3	2013.12.11

12	公司	移动拼接屏挂架	201410054617.1	2014.02.19
13	公司	拼接屏用可调节挂钩	201410055263.2	2014.02.19
14	公司	壁挂组件	201410105854.6	2014.03.20
15	公司	平板电视机承载装置	201410119477.1	2014.03.27
16	公司	平板电视机支架的自由停 调节机构	201410143563.6	2014.04.10
17	公司	平板显示器支架	201410143133.4	2014.04.10
18	公司	平板电脑的夹头	201410354558.X	2014.07.24
19	公司	平板电脑支架	201410409594.1	2014.08.19
20	公司	显示器安装结构	201410407239.0	2014.08.19
21	公司	曲面屏安装架	201410436511.8	2014.08.29
22	丽晶数码	显示器支架	201310008526.X	2013.01.09
23	公司	显示器支架底座	201310676935.7	2013.12.11
24	公司	曲面电视壁挂架	201410172817.7	2014.04.28
25	公司	健身车阻力反馈机构	201410673338.3	2014.11.21
26	公司	健身车闸刀阻力调节机构	201410674468.9	2014.11.21
27	公司	一种健身车阻力反馈机构	201410673486.5	2014.11.21
28	公司	自锁机构	201510276508.9	2015.5.27
29	公司	健身车外磁阻力控制机构	201410673351.9	2014.11.21

### （三）发行人的研发体系与机构设置

公司一贯重视技术创新工作，建立了能够适应市场经济需求的创新体系与运行机制。公司以健全研发机构和科研制度为核心，进一步增强公司竞争力。公司现有一支 303 人的研发与技术队伍，研发中心是公司的核心研发机构。公司同时设有产品企划设计部、技术中心及模具中心。研发中心负责新产品的研发、产品包装设计、产品鉴定及专利认证等工作；技术中心负责新产品的工艺、工装工序设计及与制造部的衔接指导；产品企划设计部负责搜集产品最新市场需求讯息，分析产品发展需求趋势，向产品研发中心提供设计理念；模具中心根据公司各类产品的结构、外观、性能等需求，设计公司产品所需的冲压、压铸、塑料件等模具，并为制造部提供试模过程中遇到问题的有效解决方案。

公司在市场导向、绩效为先的思想倡导下，大力鼓励技术人员、管理人员开展新产品开发、应用新材料、新工艺等技术创新活动，不断提高生产效率，提高公司的科技水平和工艺水平，提升产品品质，促进公司的可持续发展。具体措施如下：

1、在现有基础上不断完善本公司研发团队的组织机构，形成有效的运行机制，制定公司技术研发发展战略及发展规划，加大对科研的投入力度。公司每年将投入不少于销售收入3%的作为研发专项费用，保证研发费用充分并按时到位，使科研开发有足够的资金支持。

2、积极与高等院校、科研院所合作。公司与宁波大学、宁波工程学院、浙江大学宁波理工学院等建立了产学研战略合作关系，双方在科技决策和咨询、重大技术难题攻关、科技成果产业化、企业人才培养等方面开展战略合作。公司将充分利用外部合作机制，大力加强技术联合开发工作，提高技术创新能力。

3、加大引进人才力度，特别要加大引进高级人才的力度，为公司科研增添新鲜血液，把人力资源作为第一资源，进行有效开发利用，大力营造尊重知识、尊重人才、重用人才的企业文化氛围。建立科学严格的专业技术人才选拔制度，使公司形成合理的人才梯队，为其创造良好的发展平台。

#### **四、保荐机构专项意见**

综上分析，本保荐机构认为，发行人具有较强的自主创新能力及持续盈利能力，在我国人体工学家具行业中具备突出的行业地位和明显的核心竞争优势，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法规的要求。

(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的成长性专项意见》之盖章页)

项目协办人(签字):

徐逸洲

徐逸洲

保荐代表人(签字):

张信

张信

水耀东

水耀东



国泰君安证券股份有限公司

2017年10月30日