



广东乐心医疗电子股份有限公司

与

海通证券股份有限公司

关于广东乐心医疗电子股份有限公司

申请向特定对象发行 A 股股票的审核问询函回复报告

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二〇年九月

**关于广东乐心医疗电子股份有限公司  
申请向特定对象发行 A 股股票的审核问询函回复报告**

深圳证券交易所：

根据贵所《关于广东乐心医疗电子股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2020〕020126 号）（以下简称“问询函”）的要求，广东乐心医疗电子股份有限公司（以下简称“乐心医疗”、“上市公司”、“发行人”或“公司”）会同海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”、“保荐机构”或“保荐人”）及立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信”、“会计师”）等中介机构对问询函所列的问题进行了逐项核查和落实，并就问询函进行逐项回复，同时按照问询函的要求对《广东乐心医疗电子股份有限公司向特定对象发行 A 股股票之募集说明书》（以下简称“募集说明书”）进行了修订和补充。

如无特别说明，《关于广东乐心医疗电子股份有限公司申请向特定对象发行 A 股股票的审核问询函回复报告》（以下简称“问询函回复”）中的简称与募集说明书中的简称具有相同含义。

字体	含义
<b>黑体加粗</b>	<b>问询函所列问题</b>
宋体	对问询函所列问题的回复
<b>楷体加粗</b>	<b>涉及对募集说明书等申请文件的修改内容</b>

本问询函回复中的报告期、三年一期指 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月；本问询函回复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，为四舍五入导致。

## 目 录

1、本次发行募投项目为健康智能手表生产线建设项目(以下简称智能手表项目)、基于传感器应用的智能货架生产线建设项目(智能货架项目)、TWS 耳机生产线建设项目(耳机项目)、研发中心建设项目(研发项目)。发行人 2016 年 11 月首次公开发行股票募投项目(以下简称首发募投项目)生产基地建设项目、研发中心建设项目原计划建设周期为 2 年,现延期至 2020 年 12 月 31 日达到预计可使用状态。.....	3
2、请发行人补充说明或披露:(1)披露自本次发行相关董事会决议日前六个月至今,公司实施或拟实施的财务性投资(含类金融业务,下同)的具体情况,并结合公司主营业务,说明公司最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资情形;(2)将财务性投资总额与本次募集资金、净资产规模对比,并结合行业发展情况、公司融资渠道及授信额度等,说明本次募集资金的必要性和合理性,以及不采用债务融资的原因。.....	76
3、报告期内,公司外销收入金额分别为 49,344.64 万元、53,833.58 万元、62,867.45 万元、13,234.95 万元,占主营业务收入比例分别为 57.02%、69.79%、71.54%和 83.93%,呈上升趋势。.....	76

1、本次发行募投项目为健康智能手表生产线建设项目（以下简称智能手表项目）、基于传感器应用的智能货架生产线建设项目（智能货架项目）、TWS耳机生产线建设项目（耳机项目）、研发中心建设项目（研发项目）。发行人2016年11月首次公开发行股票募投项目（以下简称首发募投项目）生产基地建设项目、研发中心建设项目原计划建设周期为2年，现延期至2020年12月31日达到预计可使用状态。

请发行人补充说明或披露：（1）说明各募投项目费用安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，募集资金用于铺底流动资金等实质用于补充流动资金的比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定；（2）披露本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；（3）请说明首发募投项目生产基地建设项目、研发中心建设项目大幅延期的原因，前述项目与本次发行募投项目的关系，是否存在重复建设的情况，在研发中心建设项目尚未达到预计可使用状态的情况下，再次实施本次募投研发项目的必要性与合理性；（4）报告期内，发行人智能可穿戴产品销售收入、智能手环产能利用率持续下滑。请说明智能手表项目与发行人现有主要产品的区别，是否可利用现有产能，并结合智能手表市场格局、竞争对手情况，说明建设智能手表项目的必要性与规模合理性，新增产能的具体消化措施，是否存在产能过剩风险；（5）说明智能货架项目与发行人现有主营业务之间的区别与联系，是否存在开拓新业务或转变经营模式的情况，公司是否具备相应的人力资源、技术储备和销售渠道或潜在客户，项目实施是否存在重大不确定性风险；（6）2020年3月6日，公司完成对声源科技（深圳）有限公司（以下简称“声源科技”）的收购。结合声源科技近三年及一期的主要财务数据（包括但不限于总资产、净资产、营业收入、TWS耳机销售收入、营业利润、净利润）、在手订单、产量、产能利用率、产销率、市场占有率、TWS耳机市场现有及在建产能情况等，说明建设耳机项目的合理性，新增产能能否得到有效消化，并充分披露相应风险；（7）逐项披露募投项目预计效益的具体测算过程、测算依据，募投项目实施后对公司经营的预计影响，并结合公司现有主要产品毛利率、产销量变化情况等，说明效益预测的谨慎性及合理

性。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、说明各募投项目费用安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，募集资金用于铺底流动资金等实质用于补充流动资金的比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定；

本次发行方案已经公司第三届董事会第九次会议、2020年第二次临时股东大会以及第三届董事会第十一次会议审议通过，本次募集资金扣除发行费用后将全部投资用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金	非资本性支出金额	非资本性支出占募集资金投入比例
1	健康智能手表生产线建设项目	15,892.32	15,892.32	2,634.56	16.58%
2	基于传感器应用的智能货架生产线建设项目	16,045.04	16,045.04	2,466.96	15.38%
3	TWS耳机生产线建设项目	16,848.75	16,848.75	2,131.63	12.65%
4	研发中心建设项目	10,911.77	10,911.77	9,336.43	85.56%
合计		<b>59,697.88</b>	<b>59,697.88</b>	<b>16,569.58</b>	<b>27.76%</b>

本次向特定对象发行股票募集资金用于项目预备费、铺底流动资金、开发费用、临床费用等非资本性支出的比例为 27.76%，未超过募集资金总额的 30%，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）》中对于非资本性支出比例的规定。

#### （一）健康智能手表生产线建设项目

健康智能手表生产线建设项目（以下简称“智能手表项目”）拟使用募集资金 15,892.32 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例	资本性支出金额	非资本性支出金额	非资本性支出金额占比
1	项目建设投资	13,920.65	87.59%	13,257.76	662.89	4.76%

序号	项目	金额	比例	资本性支出 金额	非资本性支 出金额	非资本性支 出金额占比
1.1	建筑工程费用	1,835.24	11.55%	1,835.24	-	-
1.2	设备购置费用	10,447.42	65.74%	10,447.42	-	-
1.3	软件购置费用	975.10	6.14%	975.10	-	-
1.4	项目预备费	662.89	4.17%	-	662.89	100.00%
2	铺底流动资金	1,971.67	12.41%	-	1,971.67	100.00%
<b>总投资金额</b>		<b>15,892.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,257.76</b>	<b>2,634.56</b>	<b>16.58%</b>

智能手表项目投资数额的测算依据和测算过程如下：

### 1、建筑工程费用

智能手表项目拟建设地址位于广东省中山市民众镇锦标村锦安路 23 号地块，项目规划建筑面积 7,051.00 m<sup>2</sup>，主要系健康智能手表的生产、仓储、配套及办公使用，具体投资金额包括主体建筑工程费和装修费用，合计 1,835.24 万元，占项目总投资金额的 11.55%，具体投资明细如下：

单位：m<sup>2</sup>、万元/m<sup>2</sup>、万元

区域名称	面积	土建单价	土建费用	装修单价	装修费用	建筑工程费用
生产区域	3,190.00	0.20	638.00	0.06	191.40	829.40
仓库区域	957.00	0.20	191.40	0.04	38.28	229.68
配套区域	1,914.00	0.20	382.80	0.04	76.56	459.36
办公区域	990.00	0.20	198.00	0.12	118.80	316.80
<b>合计</b>	<b>7,051.00</b>	<b>-</b>	<b>1,410.20</b>	<b>-</b>	<b>425.04</b>	<b>1,835.24</b>

智能手表项目所需生产区域面积系根据智能手表生产线数量及单条生产线所需面积进行估算，同时鉴于公司运营经验估算与生产区域匹配的立体仓储、配套及办公区域面积。智能手表项目对应的主体建筑工程费的单位建设成本为 2,000.00 元/m<sup>2</sup>，装修费用的单位建设成本在 400.00-1,200.00 元/m<sup>2</sup>之间，系参考当前中山市土建及装修市场均价，同时结合公司实际情况确定。

### 2、设备购置费用

本项目设备购置费用合计 10,447.42 万元，占项目总投资金额的 65.74%，主要包括 2 条 SMT 生产线、7 条 4 系列健康智能手表生产线、1 条 E 系列健康智能手表生产线、1 条 H 系列健康智能手表生产线以及研发、仓储设备等，主要系

满足智能手表项目未来产能所需。设备的单价综合考虑了供应商的报价及公司历史采购单价，设备数量则是根据未来下游市场和客户新增需求合理预估得出。具体投资明细如下：

单位：万元/台、台\件、万元

序号	设备名称	单价	数量	金额
<b>SMT 设备</b>				
1	高速贴片机	767.00	2	1,534.00
2	接驳设备	23.40	2	46.80
3	激光打标机	39.00	2	78.00
4	印刷机	65.00	2	130.00
5	AOI（炉前）	65.00	2	130.00
6	回流焊	91.00	2	182.00
7	AOI（炉后）	32.50	2	65.00
<b>小计</b>			<b>14</b>	<b>2,165.80</b>
<b>4 系列产品生产设备</b>				
1	自动化测试整体方案（PCBA）	45.00	7	315.00
2	主板烧录设备	25.00	7	175.00
3	自动化测试整体方案（OTA）	40.00	7	280.00
4	自动化测试整体方案（成品）	45.00	7	315.00
5	充电电流测试仪	30.00	7	210.00
6	精密点胶机（屏幕点胶）	30.00	14	420.00
7	全自动紫外光镭雕机	40.00	7	280.00
8	气密性测试机	35.00	7	245.00
9	PPG 模拟仪	2.50	14	35.00
10	主板功能测试设备	30.00	7	210.00
11	心率小板测试设备	28.00	7	196.00
12	FPC 测试设备	28.00	7	196.00
13	按键测试机	35.00	7	245.00
14	精度基站	1.00	14	14.00
15	烧验码基站	5.00	14	70.00
16	工业烤箱	10.00	7	70.00
17	精密点胶机（心率遮光板点胶）	30.00	14	420.00
18	心率 FPC 热熔机	20.00	7	140.00

序号	设备名称	单价	数量	金额
19	CCD 显微镜	0.60	14	8.40
20	心率模组自动保压机	40.00	14	560.00
21	心率模组保压计时柜	1.00	7	7.00
22	电池焊接机	28.00	7	196.00
23	自动螺丝机	20.00	7	140.00
24	面壳点胶固定治具	0.50	7	3.50
25	面壳自动保压机	40.00	14	560.00
26	智能充电柜	8.00	14	112.00
27	离子风扇	0.15	105	15.75
28	ESD 手环报警器	0.10	105	10.50
29	测试及打印机电脑	0.50	49	24.50
30	打印机	2.00	35	70.00
小计			<b>539</b>	<b>5,543.65</b>
<b>E 系列产品生产设备</b>				
1	自动化测试整体方案（PCBA）	45.00	1	45.00
2	主板烧录设备	25.00	1	25.00
3	自动化测试整体方案（OTA）	40.00	1	40.00
4	自动化测试整体方案（成品）	45.00	1	45.00
5	充电电流测试仪	30.00	1	30.00
6	精密点胶机（屏幕点胶）	30.00	2	60.00
7	全自动紫外光镭雕机	40.00	1	40.00
8	气密性测试机	35.00	1	35.00
9	气压测试机	35.00	1	35.00
10	自动 GPS 信号测试机	25.00	1	25.00
11	PPG 模拟仪	2.50	2	5.00
12	主板功能测试设备	30.00	1	30.00
13	心率小板测试设备	28.00	1	28.00
14	FPC 测试设备	28.00	1	28.00
15	按键测试机	35.00	1	35.00
16	GPS 屏蔽箱	6.00	2	12.00
17	精度基站	1.00	2	2.00
18	烧验码基站	5.00	2	10.00
19	工业烤箱	10.00	1	10.00



序号	设备名称	单价	数量	金额
20	精密点胶机（心率遮光板点胶）	30.00	1	30.00
21	心率 FPC 焊接机	35.00	1	35.00
22	CCD 显微镜	0.60	2	1.20
23	心率模组自动保压机	40.00	2	80.00
24	心率模组保压计时柜	1.00	1	1.00
25	电池焊接机	28.00	1	28.00
26	自动螺丝机	20.00	1	20.00
27	面壳点胶固定治具	0.50	1	0.50
28	面壳自动保压机	40.00	2	80.00
29	智能充电柜	8.00	2	16.00
30	离子风扇	0.15	15	2.25
31	ESD 手环报警器	0.10	15	1.50
32	测试及打印机电脑	0.50	7	3.50
33	打印机	2.00	5	10.00
小计			<b>80</b>	<b>848.95</b>
<b>H 系列产品生产设备</b>				
1	自动化测试整体方案（PCBA）	45.00	1	45.00
2	主板烧录设备	25.00	1	25.00
3	自动化测试整体方案（OTA）	40.00	1	40.00
4	自动化测试整体方案（成品）	45.00	1	45.00
5	充电电流测试仪	30.00	1	30.00
6	精密点胶机（屏幕点胶）	30.00	2	60.00
7	全自动紫外光镭雕机	40.00	1	40.00
8	气密性测试机	35.00	1	35.00
9	自动 GPS 信号测试机	25.00	1	25.00
10	PPG 模拟仪	2.50	2	5.00
11	ECG 测试机	18.00	2	36.00
12	主板功能测试设备	30.00	1	30.00
13	心率小板测试设备	28.00	1	28.00
14	FPC 测试设备	28.00	1	28.00
15	按键测试机	35.00	1	35.00
16	GPS 屏蔽箱	6.00	2	12.00
17	精度基站	1.00	2	2.00

序号	设备名称	单价	数量	金额
18	烧验码基站	5.00	2	10.00
19	工业烤箱	10.00	1	10.00
20	精密点胶机（心率遮光板点胶）	30.00	2	60.00
21	心率 FPC 焊接机	35.00	1	35.00
22	CCD 显微镜	0.60	2	1.20
23	心率模组自动保压机	40.00	2	80.00
24	心率模组保压计时柜	1.00	1	1.00
25	电池焊接机	28.00	1	28.00
26	自动螺丝机	20.00	1	20.00
27	面壳点胶固定治具	0.50	1	0.50
28	面壳自动保压机	40.00	2	80.00
29	智能充电柜	8.00	2	16.00
30	离子风扇	0.15	15	2.25
31	ESD 手环报警器	0.10	15	1.50
32	测试及打印机电脑	0.50	7	3.50
33	打印机	2.00	5	10.00
小计			<b>82</b>	<b>879.95</b>
<b>研发设备</b>				
1	光谱仪	12.00	1	12.00
2	高精度电流分析仪	21.00	1	21.00
3	生理数据集成采集套件	55.00	1	55.00
4	多参数生理信号模拟仪	15.00	3	45.00
5	PSG 睡眠系统	40.00	1	40.00
6	蓝牙/wifi 综测仪	33.00	1	33.00
7	高带宽 4 通道示波器	158.00	1	158.00
8	网络分析仪	79.20	1	79.20
9	电子负载仪	1.50	1	1.50
10	4G 综合仪	124.00	1	124.00
11	频率计	3.50	1	3.50
12	屏蔽房	30.00	1	30.00
13	屏蔽箱	5.00	1	5.00
14	声学测试设备	35.00	1	35.00
15	气压模拟仪器	5.00	1	5.00

序号	设备名称	单价	数量	金额
小计			17	647.20
<b>仓储设备</b>				
1	货位	0.05	3,264	159.94
2	交叉轨道	0.03	647	19.41
3	行走隔离网	0.02	526	9.47
4	检修梯	0.35	1	0.35
5	货架运输费	6.00	1	6.00
6	货架安装费	20.00	1	20.00
7	智能四向穿梭车	32.00	2	64.00
8	充电系统	1.30	2	2.60
9	定位反光贴纸	0.05	55	2.75
10	提升机	28.00	2	56.00
11	提升机安装费用	3.00	1	3.00
12	链式输送机	1.50	2	3.00
13	电控系统	4.40	1	4.40
14	强电辅材	1.56	1	1.56
15	数据库服务器（机架式）	4.20	1	4.20
16	服务器 UPS	1.00	1	1.00
17	一体机控制台（含机柜）	0.80	1	0.80
18	LED 显示屏	0.80	1	0.80
19	无线 AP	0.65	2	1.30
20	网络交换机	0.30	1	0.30
21	弱电辅材	1.00	1	1.00
小计			4,514	361.87
合计			5,246	10,447.42

### 3、软件购置费用

本项目软件购置费用合计 975.10 万元，占项目总投资金额的 6.14%，主要包括生产运营、仓储管理、设计及仿真软件，软件单价综合考虑了供应商的报价及公司历史采购单价，软件数量则是根据公司生产及仓储等计划合理预估得出。具体投资明细如下：

单位：万元/套、套、万元

序号	产品/服务系列	软件类型	单价	数量	金额
1	MES 系统	生产运营软件	5.00	11	55.00
2	WMS 仓储管理系统	仓储管理软件	25.00	1	25.00
3	仓储控制软件	仓储管理软件	20.00	1	20.00
4	软件接口	仓储管理软件	0.50	1	0.50
5	操作系统	仓储管理软件	0.80	1	0.80
6	数据库	仓储管理软件	3.80	1	3.80
7	双机热备软件	仓储管理软件	3.00	1	3.00
8	MATLAB	设计软件	1.60	20	32.00
9	PADS	设计软件	12.00	30	360.00
10	SOLIDWORKS	设计软件	12.00	10	120.00
11	CREO	设计软件	3.00	30	90.00
12	力学仿真	仿真软件	90.00	1	90.00
13	热学仿真	仿真软件	85.00	1	85.00
14	射频天线仿真、高速高频线路仿真	仿真软件	90.00	1	90.00
软件采购合计			-	110	975.10

#### 4、项目预备费

项目预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费=（建筑工程费用+设备购置费用+软件购置费用）×基本预备费率。本项目基本预备费率按 5% 估算，经计算，本项目基本预备费 662.89 万元。

#### 5、铺底流动资金

铺底流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金。本项目所需铺底流动资金是综合考虑应收票据及应收账款、预付账款、存货等经营性流动资产以及应付票据及应付账款、预付账款等经营性流动负债的周转率等因素的影响，并参考公司报告期周转率平均水平，同时结合项目预测的经营数据测算得出的，按流动资金增加额的 30% 计取，经测算得出本项目拟投入的铺底流动资金为 1,971.67 万元。

## （二）基于传感器应用的智能货架生产线建设项目

基于传感器应用的智能货架生产线建设项目（以下简称“智能货架项目”）拟使用募集资金 16,045.04 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例	资本性支出金额	非资本性支出金额	非资本性支出金额占比
1	项目投资	14,256.99	88.86%	13,578.09	678.90	4.76%
1.1	建筑工程费用	1,596.58	9.95%	1,596.58	-	-
1.2	设备购置费用	11,718.51	73.04%	11,718.51	-	-
1.3	软件购置费用	263.00	1.64%	263.00	-	-
1.4	项目预备费	678.90	4.23%	-	678.90	100.00%
2	铺底流动资金	1,788.05	11.14%	-	1,788.05	100.00%
<b>总投资金额</b>		<b>16,045.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,578.09</b>	<b>2,466.96</b>	<b>15.38%</b>

智能货架项目投资数额的测算依据和测算过程如下：

### 1、建筑工程费用

智能货架项目拟建设地址位于广东省中山市民众镇锦标村锦安路 23 号地块，项目规划建筑面积 6,274.00 m<sup>2</sup>，主要系传感器、智能货架的生产、仓储、配套及办公使用，具体投资金额包括主体建筑工程费和装修费用，合计 1,596.58 万元，占项目总投资金额的 9.95%，具体投资明细如下：

单位：m<sup>2</sup>、万元/m<sup>2</sup>、万元

区域名称	面积	土建单价	土建费用	装修单价	装修费用	建筑工程费用
生产区域	1,765.00	0.20	353.00	0.06	105.90	458.90
仓库区域	2,648.00	0.20	529.60	0.04	105.92	635.52
配套区域	1,059.00	0.20	211.80	0.04	42.36	254.16
办公区域	775.00	0.20	155.00	0.12	93.00	248.00
<b>合计</b>	<b>6,247.00</b>	<b>-</b>	<b>1,249.40</b>	<b>-</b>	<b>347.18</b>	<b>1,596.58</b>

智能货架项目所需生产区域面积系根据本项目生产线数量及单条生产线所需面积进行估算，同时鉴于本项目运营经验，估算与生产区域匹配的仓储、配套及办公区域面积。智能货架项目对应的主体建筑工程费的单位建设成本为 2,000.00 元/m<sup>2</sup>，装修费用的单位建设成本在 400.00-1,200.00 元/m<sup>2</sup>之间，系参考当前中山市土建及装修市场均价，同时结合公司实际情况确定。

## 2、设备购置费用

智能货架项目设备购置费用合计 11,718.51 万元，占项目总投资金额的 73.04%，主要包括 3 条钢件传感器生产线、1 条铝件传感器生产线、14 条 M 系列智能货架生产线、7 条 AOS 系列智能货架生产线、1 条 AOH 系列智能货架生产线以及研发设备，主要满足本项目未来产能建设所需。设备的单价综合考虑了供应商的报价及公司历史采购单价，设备数量则是根据未来下游市场和客户新增需求合理预估得出。具体投资明细如下：

单位：万元/台、台\件、万元

序号	设备名称	单价	数量	金额
<b>钢件传感器</b>				
1	自动应变器调阻机	18.40	18	331.20
2	自动涂胶机	12.00	3	36.00
3	自动应变器测试分选机	9.60	3	28.80
4	应变器激光切割机	16.00	3	48.00
5	自动应变器不良排除机	16.00	6	96.00
6	自动应变器装盘机	16.00	6	96.00
7	自动激光喷砂机	12.00	3	36.00
8	自动清洗机	6.40	3	19.20
9	自动贴片机	36.00	3	108.00
10	自动加压机	20.00	3	60.00
11	烤箱	1.04	6	6.24
12	固化周转车	0.22	6	1.34
13	自动线材剥皮上锡机	28.00	6	168.00
14	自动焊盘打磨清洗机	16.80	12	201.60
15	自动焊盘加锡机	28.00	6	168.00
16	自动激光焊接机	54.40	6	326.40
17	自动 VPG 点胶机	23.60	3	70.80
18	恒温车间	24.80	3	74.40
19	固化周转车	0.24	90	21.60
20	自动测试机	73.60	9	662.40
21	自动分选机	54.40	9	489.60
22	6000 仪表	0.22	9	2.02

序号	设备名称	单价	数量	金额
23	手动测试机	0.48	12	5.76
24	网站布置	0.52	3	1.57
25	扫码枪	0.10	39	3.74
26	一体机	0.16	39	6.24
27	桌子	0.24	18	4.32
28	打印机和电脑	1.57	12	18.82
29	鼠标和键盘	0.01	51	0.61
30	超声波清洗机	20.00	6	120.00
31	自动封胶机	20.00	6	120.00
钢件传感器小计			<b>402</b>	<b>3,332.66</b>
<b>铝件传感器</b>				
1	自动应变器调阻机	20.00	2	40.00
2	自动涂胶机	12.00	1	12.00
3	自动应变器测试分选机	9.60	1	9.60
4	应变器激光切割机	16.00	1	16.00
5	自动应变器不良排除机	16.00	1	16.00
6	自动应变器装盘机	16.00	1	16.00
7	自动激光喷砂机	12.00	1	12.00
8	自动清洗机	6.40	1	6.40
9	自动贴片机	20.00	1	20.00
10	自动加压机	20.00	1	20.00
11	烤箱	1.04	2	2.08
12	固化周转车	0.22	2	0.45
13	自动线材剥皮上锡机	28.00	1	28.00
14	自动焊盘打磨清洗机	16.80	1	16.80
15	自动焊盘加锡机	28.00	1	28.00
16	自动漆包线焊接机	20.00	2	40.00
17	自动激光焊接机	54.40	2	108.80
18	恒温车间	24.80	1	24.80
19	固化周转车	0.24	30	7.20
20	自动修四角测试机	16.00	10	160.00
21	6000 仪表	0.22	10	2.24
22	手动测试机	0.48	4	1.92

序号	设备名称	单价	数量	金额
23	网站布置	0.52	1	0.52
24	扫码枪	0.10	13	1.25
25	一体机	0.16	13	2.08
26	桌子	0.24	6	1.44
27	打印机和电脑	1.57	4	6.27
28	鼠标和键盘	0.01	17	0.20
29	超声波清洗机	20.00	1	20.00
30	自动封胶机	20.00	2	40.00
铝件传感器小计			<b>134</b>	<b>660.05</b>
<b>M 系列智能货架生产线</b>				
1	条码打印机（600dpi）	1.54	84	129.02
2	条码打印机（200dpi）	0.13	28	3.58
3	扫描枪	0.10	420	40.32
4	无线条码枪	0.18	28	4.93
5	一体机	0.22	420	90.72
6	烫脚机	22.40	14	313.60
7	敲铁片设备	24.00	14	336.00
8	双头加锡机	12.00	28	336.00
9	PCB 锁螺钉机	12.00	14	168.00
10	PCB 焊线机	36.00	28	1,008.00
11	全自动螺丝机	18.40	28	515.20
12	半成品测试机	25.60	14	358.40
13	脚垫装配机	24.00	14	336.00
14	自动贴标扫码机	20.00	14	280.00
15	预压机	16.80	14	235.20
16	伺服砵码机-机构（较磅）	20.00	14	280.00
17	伺服砵码机-机构（验磅）	20.00	14	280.00
18	偏载机-机构	20.00	14	280.00
19	ARF 测试设备	23.20	14	324.80
20	按键&LED 功能测试治具	4.70	14	65.86
M 系列智能货架生产线小计			<b>1,232.00</b>	<b>5,385.63</b>
<b>AOS 系列智能货架生产线</b>				
1	AOS PCBA 测试机	20.00	14	280.00



序号	设备名称	单价	数量	金额
2	AOS 热压机	26.00	7	182.00
3	AOS 半成品测试机	43.00	7	301.00
4	AOS 校磅测试机	25.00	7	175.00
5	超声波焊接机	38.00	7	266.00
6	一体机	0.20	42	8.40
7	有线扫描枪	0.11	84	9.24
8	打印机	1.80	21	37.80
9	脚垫装配机	35.00	7	245.00
10	自动贴标签机	26.00	7	182.00
11	自动装磁铁机	35.00	7	245.00
<b>AOS 系列智能货架生产线小计</b>			<b>210</b>	<b>1,931.44</b>
<b>AOH 系列智能货架生产线</b>				
1	AOH PCBA 测试机	18.00	2	36.00
2	AOH 半成品测试机	45.00	1	45.00
3	AOH 自动打螺丝机	25.00	1	25.00
4	AOH 校磅测试机	29.00	1	29.00
5	一体机	0.20	6	1.20
6	有线扫描枪	0.11	12	1.32
7	打印机	1.80	3	5.40
8	脚垫装配机	44.00	1	44.00
9	自动贴标签机	28.00	1	28.00
<b>AOH 系列智能货架生产线小计</b>			<b>28</b>	<b>214.92</b>
<b>传感器研发设备</b>				
1	单只线性测试机（100kg）	8.00	2	16.00
2	整机线性测试机（300kg）	10.00	1	10.00
3	高低温箱	10.00	2	20.00
4	零点监控系统	2.00	2	4.00
5	四角测试机	3.00	2	6.00
<b>传感器研发设备小计</b>			<b>9</b>	<b>56.00</b>
<b>成品研发设备</b>				
1	稳压电源	0.50	2	1.00
2	游标卡尺(300mm)	0.30	5	1.50
3	游标卡尺(500mm)	0.30	5	1.50

序号	设备名称	单价	数量	金额
4	加载机(60Kg)	5.00	1	5.00
5	加载机(30Kg)	5.00	1	5.00
6	静电场测试仪	2.00	1	2.00
7	可程式恒温恒湿箱	10.00	1	10.00
8	恒温恒湿试验机	10.00	1	10.00
9	万用表	0.40	2	0.80
10	示波器	6.00	1	6.00
11	频谱仪	4.50	1	4.50
12	仿真器	0.30	5	1.50
13	逻辑分析仪	1.00	5	5.00
14	信号发生器	2.00	2	4.00
15	网络分析仪	15.00	1	15.00
16	无线电通讯综测仪	20.00	1	20.00
17	屏蔽箱	1.00	1	1.00
18	标准负载测量仪	1.00	2	2.00
19	WIFI 测试仪	20.00	1	20.00
20	蜂窝基站	20.00	1	20.00
21	寿命测试机	2.00	1	2.00
成品研发设备小计			<b>41</b>	<b>137.80</b>
合计			<b>2,056.00</b>	<b>11,718.51</b>

### 3、软件购置费用

智能货架项目软件购置费用合计 263.00 万元，占项目总投资金额的 1.64%，主要包括生产运营、设计软件，软件单价综合考虑了供应商的报价及公司历史采购单价，软件数量则是根据公司生产计划合理预估得出。具体投资明细如下：

单位：万元/套、套、万元

序号	产品/服务系列	软件类型	单价	数量	金额
1	MES 系统	生产运营软件	5.00	26	130.00
2	ProE Wildfire	绘图 3D	13.00	5	65.00
3	AutoCAD	绘图 2D	8.00	1	8.00
4	SOLIDWORKS	绘图 2D	12.00	5	60.00

序号	产品/服务系列	软件类型	单价	数量	金额
软件采购合计			-	37	263.00

#### 4、项目预备费

项目预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费=（建筑工程费用+设备购置费用+软件购置费用）×基本预备费率。本项目基本预备费率按 5% 估算，经计算，本项目基本预备费 678.90 万元。

#### 5、铺底流动资金

铺底流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金。本项目所需铺底流动资金是综合考虑应收票据及应收账款、预付账款、存货等经营性流动资产以及应付票据及应付账款、预付账款等经营性流动负债的周转率等因素的影响，并参考公司报告期周转率平均水平，同时结合项目预测的经营数据测算得出的，按流动资金增加额的 30% 计取，经测算得出本项目拟投入的铺底流动资金为 1,788.05 万元。

### （三）TWS 耳机生产线建设项目

TWS 耳机生产线建设项目（以下简称“耳机项目”）拟使用募集资金 16,848.75 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例	资本性支出金额	非资本性支出金额	非资本性支出金额占比
1	项目投资	15,452.97	91.72%	14,717.11	735.86	4.76%
1.1	建筑工程费用	2,477.20	14.70%	2,477.20	-	-
1.2	设备购置费用	12,154.91	72.14%	12,154.91	-	-
1.3	软件购置费用	85.00	0.50%	85.00	-	-
1.4	项目预备费	735.86	4.37%	-	735.86	100.00%
2	铺底流动资金	1,395.78	8.28%	-	1,395.78	100.00%
总投资金额		<b>16,848.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,717.11</b>	<b>2,131.63</b>	<b>12.65%</b>

耳机项目投资数额的测算依据和测算过程如下：

## 1、建筑工程费用

耳机项目拟建设地址位于广东省中山市民众镇锦标村锦安路 23 号地块，项目规划建筑面积 9,680.00 m<sup>2</sup>，主要系 TWS 耳机的生产、仓储、配套及办公使用，具体投资金额包括主体建筑工程费和装修费用，合计 2,477.20 万元，占项目总投资金额的 14.70%，具体投资明细如下：

单位：m<sup>2</sup>、万元/m<sup>2</sup>、万元

区域名称	面积	土建单价	土建费用	装修单价	装修费用	建筑工程费用
生产区域	4,700.00	0.20	940.00	0.06	282.00	1,222.00
仓库区域	1,410.00	0.20	282.00	0.04	56.40	338.40
配套区域	2,820.00	0.20	564.00	0.04	112.80	676.80
办公区域	750.00	0.20	150.00	0.12	90.00	240.00
<b>合计</b>	<b>9,680.00</b>	<b>-</b>	<b>1,936.00</b>	<b>-</b>	<b>541.20</b>	<b>2,477.20</b>

耳机项目所需生产区域面积系根据项目生产线数量及单条生产线所需面积进行估算，同时鉴于项目运营经验，估算与生产区域匹配的立体仓储、配套及办公区域面积。耳机项目对应的主体建筑工程费的单位建设成本为 2,000.00 元/m<sup>2</sup>，装修费用的单位建设成本在 400.00-1,200.00 元/m<sup>2</sup>之间，系参考当前中山市土建及装修市场均价，同时结合公司实际情况确定。

## 2、设备购置费用

耳机项目设备购置费用合计 12,154.91 万元，占项目总投资金额的 72.14%，主要包括 1 条 SMT 生产线、16 条 TWS 耳机生产线、研发设备及仓储设备，主要满足本项目未来产能建设所需。设备的单价综合考虑了供应商的报价及公司历史采购单价，设备数量则是根据未来下游市场和客户新增需求合理预估得出。具体投资明细如下：

单位：万元/台、台\件、万元

序号	设备名称	单价	数量	金额
<b>SMT 设备</b>				
1	高速贴片机	767.00	1	767.00
2	接驳设备	23.40	1	23.40
3	激光打标机	39.00	1	39.00
4	印刷机	65.00	1	65.00

序号	设备名称	单价	数量	金额
5	AOI（炉前）	65.00	1	65.00
6	回流焊	91.00	1	91.00
7	AOI（炉后）	32.50	1	32.50
SMT 设备小计			7	1,082.90
组装测试设备				
1	喇叭、麦克风单体测试设备	16.00	16	256.00
2	喇叭点胶机	12.00	16	192.00
3	贴声学网布机	8.00	16	128.00
4	贴防尘网布机	8.00	16	128.00
5	喇叭线焊接机	12.00	32	384.00
6	自动装电池机	12.00	32	384.00
7	电池线焊接机	12.00	32	384.00
8	PCB 测试站	40.00	16	640.00
9	PCB 外观检查站	24.00	32	768.00
10	FPC 组装机	12.00	32	384.00
11	天线 FPC 组装机	16.00	32	512.00
12	耳机上下壳点胶机	16.00	32	512.00
13	耳机保压机	8.00	32	256.00
14	耳机喇叭频响测试站	24.00	16	384.00
15	麦克风测试站	16.00	16	256.00
16	主动降噪测试站	25.60	32	819.20
17	射频测试站	20.80	16	332.80
18	按键测试站	12.00	32	384.00
19	LED 灯测试站	8.00	32	256.00
20	左右耳配对站	16.00	16	256.00
21	成品外观检验机	21.60	32	691.20
22	充电盒贴泡棉机	6.40	16	102.40
23	充电盒电池焊线机	19.20	16	307.20
24	充电盒 USB 板焊线机	19.20	16	307.20
25	充电盒主板测试站	24.00	16	384.00
26	充电盒 PCB 组装机	14.40	16	230.40
27	充电盒中壳、转轴等组装机	20.00	16	320.00
28	整体成品测试站	20.00	16	320.00

序号	设备名称	单价	数量	金额
组装测试设备小计			640	10,278.40
研发设备				
1	声学配套实验室	240.00	1	240.00
2	可靠性实验室	20.00	1	20.00
3	频谱分析仪	13.00	1	13.00
4	蓝牙综测仪	22.00	1	22.00
研发设备小计			4	295.00
仓储设备				
1	货位	0.05	4,809	235.64
2	交叉轨道	0.03	953	28.59
3	行走隔离网	0.02	774	13.93
4	智能四向穿梭车	32.00	4	128.00
5	充电系统	1.30	4	5.20
6	定位反光贴纸	0.05	570	28.50
7	提升机	28.00	2	56.00
8	LED 显示屏	0.80	1	0.80
9	无线 AP	0.65	3	1.95
仓储设备小计			7,120	498.61
合计			7,771	12,154.91

### 3、软件购置费用

耳机项目软件购置费用合计 85.00 万元，占项目总投资金额的 0.50%，主要包括生产运营软件，软件单价综合考虑了供应商的报价及公司历史采购单价合理预估得出。具体投资明细如下：

单位：万元/套、套、万元

产品/服务系列	软件类型	单价	数量	金额
MES 系统	生产运营软件	5.00	17	85.00

### 4、项目预备费

项目预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费=（建筑工程费用+设备购置费用+软件购置费用）×基本预备费率。耳机项目基本预备费率按 5% 估算，经计算，耳机项目基本预备费

735.86 万元。

## 5、铺底流动资金

铺底流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金。本项目所需铺底流动资金是综合考虑应收票据及应收账款、预付账款、存货等经营性流动资产以及应付票据及应付账款、预付账款等经营性流动负债的周转率等因素的影响，并参考公司报告期周转率平均水平，同时结合项目预测的经营数据测算得出的，按流动资金增加额的 30% 计取，经测算得出本项目拟投入的铺底流动资金为 1,395.78 万元。

### （四）研发中心建设项目

研发中心建设项目（以下简称“研发项目”）拟使用募集资金 10,911.77 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例	资本性支出	非资本性支出	非资本性支出金额占比
1	场地租赁费用	1,356.00	12.43%	-	1,356.00	100.00%
2	场地装修费用	356.80	3.27%	356.80	-	-
3	设备购置费用	820.74	7.52%	820.74	-	-
4	软件购置费用	397.80	3.65%	397.80	-	-
5	开发费用	6,460.83	59.21%	-	6,460.83	100.00%
6	临床费用	1,000.00	9.16%	-	1,000.00	100.00%
7	项目预备费	519.61	4.76%	-	519.61	100.00%
<b>总投资金额</b>		<b>10,911.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,575.34</b>	<b>9,336.43</b>	<b>85.56%</b>

研发项目投资数额的测算依据和测算过程如下：

#### 1、场地租赁及装修费用

研发项目拟在广东省深圳市南山区租赁研发场所，项目规划面积约为 2,260 m<sup>2</sup>，主要系研发项目办公、实验室、耗材仓储使用，具体投资金额包括项目前两年租金及装修费用，合计 1,712.80 万元，占项目总投资金额的 15.70%，具体投资明细如下：

单位：m<sup>2</sup>、万元/m<sup>2</sup>·年、万元

区域名称	区域面积	租赁单价	租赁费用 (共 2 年)	装修单价	装修费用	合计
办公区域	2,000.00	0.30	1,200.00	0.16	320.00	1,520.00
实验室	200.00	0.30	120.00	0.16	32.00	152.00
耗材仓储区域	60.00	0.30	36.00	0.08	4.80	40.80
<b>合计</b>	<b>2,260.00</b>	-	<b>1,356.00</b>	-	<b>356.80</b>	<b>1,712.80</b>

注：研发中心建设项目将本目前两年租金及装修费用纳入项目投资额。

研发项目实施用地的租赁单价为 3,000.00 元/m<sup>2</sup>·年，装修费用的单位建设成本在 800.00-1,600.00 元/m<sup>2</sup>之间，系参考广东省深圳市南山区办公场所租赁及装修市场均价，同时结合公司实际情况确定。

## 2、设备购置费用

研发项目设备购置费用合计 820.74 万元，占项目总投资金额的 7.52%，设备主要包括血糖监测系统研发课题、多导心电监测系统研发课题、血压监测系统研发课题、八电极测量系统研发课题相关设备等。设备的单价综合考虑了供应商的报价及公司历史采购单价，设备数量则是研发需求合理预估得出。具体投资明细如下：

单位：万元/台、台、万元

序号	设备名称	单价	数量	金额
<b>血糖监测系统研发课题</b>				
1	PPG 模拟器	2.47	2	4.93
2	影像测量仪	16.60	1	16.60
3	网络分析仪	40.00	1	40.00
4	频谱仪	11.67	1	11.67
5	数字示波器	4.00	3	12.00
6	光束角测试系统	3.50	1	3.50
7	逻辑分析仪	0.28	2	0.55
8	漏电流测试仪	0.38	1	0.38
9	透光率测试系统	3.50	1	3.50
10	静电放电发生器	4.60	1	4.60
11	盐雾试验机	1.55	1	1.55
12	耐电压测试仪	0.60	1	0.60



序号	设备名称	单价	数量	金额
13	模拟假体	0.40	4	1.60
14	可编程恒温恒湿箱	16.90	2	33.80
15	工作电脑	0.80	50	40.00
16	实验物料	45.00	1	45.00
<b>血糖监测系统研发课题设备小计</b>		-	<b>73</b>	<b>220.28</b>
<b>多导心电监测系统研发课题</b>				
1	网络分析仪	40.00	1	40.00
2	频谱仪	11.67	1	11.67
3	数字示波器	4.00	4	16.00
4	逻辑分析仪	0.28	4	1.10
5	漏电流测试仪	0.38	1	0.38
6	静电放电发生器	4.60	1	4.60
7	盐雾试验机	1.55	1	1.55
8	耐电压测试仪	0.60	1	0.60
9	SECG 信号模拟仪	0.09	2	0.18
10	可编程恒温恒湿箱	16.90	2	33.80
11	工作电脑	0.80	40	32.00
12	实验物料	20.00	1	20.00
<b>多导心电监测系统研发课题设备小计</b>		-	<b>59</b>	<b>161.88</b>
<b>血压监测系统研发课题</b>				
1	血压模拟仪	5.20	5	26.00
2	数字静态压测试仪	1.16	5	5.80
3	标准气压发生器	2.00	5	10.00
4	气压校准仪	0.85	5	4.25
5	气泵流量测试仪	5.00	2	10.00
6	气泵可靠性测试仪	5.00	2	10.00
7	网络分析仪	40.00	1	40.00
8	频谱仪	11.67	1	11.67
9	数字示波器	4.00	4	16.00
10	逻辑分析仪	0.28	5	1.38
11	应力测试仪	1.42	1	1.42
12	静电放电发生器	4.60	1	4.60

序号	设备名称	单价	数量	金额
13	盐雾试验机	1.55	1	1.55
14	橡皮酒精耐磨擦试验机	1.68	1	1.68
15	ROHS 检测分析仪	19.60	1	19.60
16	可程式恒温恒湿箱	16.90	2	33.80
17	静音房	40.00	1	40.00
18	工作电脑	0.80	40	32.00
19	实验物料	20.00	1	20.00
血压监测系统研发课题设备小计		-	84	289.74
八电极测量系统研发课题				
1	网络分析仪	40.00	1	40.00
2	频谱仪	11.67	1	11.67
3	数字示波器	4.00	5	20.00
4	逻辑分析仪	0.28	5	1.38
5	可程式恒温恒湿箱	16.90	2	33.80
6	工作电脑	0.80	40	32.00
7	实验物料	10.00	1	10.00
八电极测量系统研发课题设备小计		-	55	148.84
研发项目设备总计		-	271	820.74

### 3、软件购置费用

研发项目软件购置费用合计 397.80 万元，占项目总投资金额的 3.65%，软件主要包括血糖监测系统研发课题、多导心电监测系统研发课题、血压监测系统研发课题、八电极测量系统研发课题相关软件等，具体投资明细如下：

单位：万元/套、套、万元

序号	产品/服务系列	软件类型	单价	数量	金额
血糖监测系统研发课题					
1	算法开发	设计软件	0.60	2	1.20
2	固件开发	设计软件	0.40	3	1.20
3	ID 设计	设计软件	6.00	1	6.00
4	机械设计仿真	设计软件	3.00	4	12.00
5	机械设计（Auto CAD）	设计软件	4.00	4	16.00

序号	产品/服务系列	软件类型	单价	数量	金额
6	机械设计（UG）	设计软件	13.00	1	13.00
7	电子设计仿真	设计软件	13.00	3	39.00
8	平面 UI 设计（Adobe Illustrator CS 6）	设计软件	0.40	1	0.40
9	平面 UI 设计（Adobe Photoshop CS 6）	设计软件	0.40	1	0.40
10	电脑系统（Windows10）	系统软件	0.20	28	5.60
11	电脑系统（Microsoft Project）	课题管理	0.60	1	0.60
12	办公软件	办公软件	0.50	28	14.00
血糖监测系统研发课题软件小计			-	77	109.40
<b>多导心电监测系统研发课题</b>					
1	算法开发	设计软件	0.60	3	1.80
2	固件开发	设计软件	0.60	3	1.80
3	机械设计仿真	设计软件	3.00	3	9.00
4	机械设计（Auto CAD）	设计软件	4.00	3	12.00
5	机械设计（UG）	设计软件	13.00	1	13.00
6	电子设计仿真	设计软件	13.00	3	39.00
7	电脑系统（Windows10）	系统软件	0.20	32	6.40
8	电脑系统（Microsoft Project）	课题管理	0.60	1	0.60
9	办公软件	办公软件	0.40	32	12.80
多导心电监测系统研发课题软件小计			-	81	96.40
<b>血压监测系统研发课题</b>					
1	算法开发	设计软件	0.60	2	1.20
2	固件开发	设计软件	0.40	3	1.20
3	机械设计仿真	设计软件	3.00	5	15.00
4	机械设计（Auto CAD）	设计软件	4.00	5	20.00
5	机械设计（UG）	设计软件	13.00	1	13.00
6	电子设计仿真	设计软件	13.00	2	26.00
7	电脑系统（Windows10）	系统软件	0.20	28	5.60
8	电脑系统（Microsoft Project）	课题管理	0.60	1	0.60

序号	产品/服务系列	软件类型	单价	数量	金额
9	办公软件	办公软件	0.40	35	14.00
血压监测系统研发课题软件小计			-	82	96.60
八电极测量系统研发课题					
1	算法开发	设计软件	0.60	2	1.20
2	机械设计仿真	设计软件	3.00	5	15.00
3	机械设计 (Auto CAD)	设计软件	4.00	5	20.00
4	机械设计 (UG)	设计软件	13.00	1	13.00
5	电子设计仿真	设计软件	13.00	2	26.00
6	电脑系统 (Windows10)	系统软件	0.20	28	5.60
7	电脑系统 (Microsoft Project)	课题管理	0.60	1	0.60
8	办公软件	办公软件	0.40	35	14.00
八电极测量系统研发课题软件小计			-	79	95.40
研发中心项目软件总计			-	319	397.80

#### 4、项目开发费用

研发项目开发费用合计 6,460.83 万元，占项目总投资金额的 59.21%，主要包括血糖监测系统研发课题、多导心电监测系统研发课题、血压监测系统研发课题、八电极测量系统研发课题、远程健康管理系统研发课题等研发课题临床测试迭代之前（含）人员薪酬，薪酬年涨幅按 5% 估算，具体投资明细如下：

单位：人、万元

课题名称	具体指标	T+1 年	T+2 年
血糖监测系统研发课题	人员数量	45	45
	薪酬小计	730.00	766.50
多导心电监测系统研发课题	人员数量	45	45
	薪酬小计	697.00	731.85
血压监测系统研发课题	人员数量	46	46
	薪酬小计	721.00	757.05
八电极测量系统研发课题	人员数量	44	44
	薪酬小计	677.00	355.43
远程健康管理系统研发课题	人员数量	20	20
	薪酬小计	500.00	525.00

课题名称	具体指标	T+1 年	T+2 年
人员数量合计		200	200
人员薪酬合计		3,325.00	3,135.83

注：八电极测量系统研发课题项目临床测试迭代至 T+2 年第二季度结束。

## 5、临床费用

研发项目临床费用合计 1,000.00 万元，占项目总投资金额的 9.16%，主要包括血糖监测系统研发课题、多导心电监测系统研发课题、血压监测系统研发课题、八电极测量系统研发课题的临床试验等费用，具体投资明细如下：

单位：万元

课题	临床费用
血糖监测系统研发课题	300.00
多导心电监测系统研发课题	350.00
血压监测系统研发课题	200.00
八电极测量系统研发课题	150.00
合计	1,000.00

## 6、项目预备费

项目预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费=（场地装修费用+场地租赁费用+设备购置费用+软件购置费用+开发费用+临床费用）×基本预备费率。经计算，本项目基本预备费为 519.61 万元。

二、披露本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；

发行人在募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“四、本次募集资金项目具体情况”中补充披露如下：

### （一）本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排

#### 1、健康智能手表生产线建设项目

##### （1）项目建设进度安排

智能手表项目将建设启动时间节点设为T，预计整体建设期为21个月，项目建设期主要包括土建、装修工程立项及供应商挑选、设备及软件采购、设备调

试及安装、人员招聘及培训、土建工程、装修工程等内容，具体项目实施进度安排如下表所示：

实施步骤	T+1 年				T+2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
土建、装修工程立项及供应商挑选								
第一期设备、软件采购								
第一期设备调试及安装								
人员招聘及培训								
土建工程								
装修工程								
第二期设备、软件采购								
第二期设备调试及安装								
人员招聘及培训								

注：第一期购置设备拟先放置于公司现有厂房，待智能手表项目土建工程及装修工程完毕后搬迁至项目建设厂房。T+1 年、T+2 年分别指建设期第一年、第二年。

## (2) 项目的募集资金使用进度安排

单位：万元

序号	项目	T+1 年	T+2 年	合计
1	项目投资	7,560.11	6,360.55	13,920.65
1.1	建筑工程费用	1,410.20	425.04	1,835.24
1.2	设备购置费用	4,897.90	5,549.52	10,447.42
1.3	软件购置费用	892.00	83.10	975.10
1.4	项目预备费	360.01	302.88	662.89
2	铺底流动资金	1,971.67	-	1,971.67
	总投资金额	9,531.77	6,360.55	15,892.32

## 2、基于传感器应用的智能货架生产线建设项目

### (1) 项目建设进度安排

智能货架项目将建设启动时间节点设为T，预计整体建设期为21个月，项目建设期主要包括土建、装修工程立项及供应商挑选、设备及软件采购、设备调试及安装、人员招聘及培训、土建工程、装修工程等内容，具体项目实施进度安排如下表所示：

实施步骤	T+1 年	T+2 年
------	-------	-------

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
土建、装修工程立项及供应商挑选								
第一期设备、软件采购								
第一期设备调试及安装								
人员招聘及培训								
土建工程								
装修工程								
第二期设备、软件采购								
第二期设备调试及安装								
人员招聘及培训								

注：第一期购置设备拟先放置于公司现有厂房，待智能货架项目土建工程及装修工程完毕后搬迁至项目建设厂房。

## (2) 项目的募集资金使用进度安排

单位：万元

序号	项目	T+1 年	T+2 年	合计
1	项目建设投资	6,505.91	7,751.08	14,256.99
1.1	建筑工程费用	1,249.40	347.18	1,596.58
1.2	设备购置费用	4,763.71	6,954.80	11,718.51
1.3	软件购置费用	183.00	80.00	263.00
1.4	项目预备费	309.81	369.10	678.90
2	铺底流动资金	1,788.05	-	1,788.05
	总投资金额	8,293.97	7,751.08	16,045.04

## 3、TWS 耳机生产线建设项目

### (1) 项目建设进度安排

耳机项目将建设启动时间节点设为T，预计整体建设期为21个月，项目建设期主要包括土建、装修工程立项及供应商挑选、设备及软件采购、设备调试及安装、人员招聘及培训、土建工程、装修工程等内容，具体项目实施进度安排如下表所示：

实施步骤	T+1 年				T+2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
土建、装修工程立项及供应商挑选								
第一期设备、软件采购								

实施步骤	T+1 年				T+2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
第一期设备调试及安装								
人员招聘及培训								
土建工程								
装修工程								
第二期设备、软件采购								
第二期设备调试及安装								
人员招聘及培训								

注：第一期购置设备拟先放置于公司现有厂房，待本募投项目土建工程及装修工程完毕后搬迁至项目建设厂房。

## (2) 项目的募集资金使用进度安排

单位：万元

序号	项目	T+1 年	T+2 年	合计
1	项目建设投资	6,883.70	8,569.27	15,452.97
1.1	建筑工程费用	1,936.00	541.20	2,477.20
1.2	设备购置费用	4,589.90	7,565.01	12,154.91
1.3	软件购置费用	30.00	55.00	85.00
1.4	项目预备费	327.80	408.06	735.86
2	铺底流动资金	1,395.78	-	1,395.78
	总投资金额	8,279.47	8,569.27	16,848.75

## 4、研发中心建设项目

### (1) 项目建设进度安排

研发中心建设项目整体开发周期为4年，项目建设期内主要包括血糖监测系统研发课题、多导心电监测系统研发课题、血压监测系统研发课题、八电极测量系统研发课题、远程健康管理系统研发课题等五个课题的研发。本项目开始建设的时间节点设置为T，具体建设进度如下：

序号	实施步骤	T+1 年				T+2 年				T+3 年				T+4 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
血糖监测系统研发课题																	
1	市场调研需求分析																
2	项目立项																



序号	实施步骤	T+1 年				T+2 年				T+3 年				T+4 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
3	项目技术法规评审																
4	技术研究开发																
5	样品试制																
6	测试验证迭代																
7	临床测试迭代																
8	样品制造																
9	认证注册临床测试																
10	注册认证																
<b>多导心电监测系统研发课题</b>																	
1	市场调研需求分析																
2	项目立项																
3	项目技术法规评审																
4	技术研究开发																
5	样品试制																
6	测试验证迭代																
7	临床测试迭代																
8	样品制造																
9	认证注册临床测试																
10	注册认证																
<b>血压监测系统研发课题</b>																	
1	市场调研需求分析																
2	项目立项																
3	项目技术法规评审																
4	技术研究开发																
5	样品试制																
6	测试验证迭代																
7	临床测试迭代																
8	样品制造																
9	认证注册临床测试																

序号	实施步骤	T+1 年				T+2 年				T+3 年				T+4 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
10	注册认证																
八电极测量系统研发课题																	
1	市场调研需求分析																
2	项目立项																
3	项目技术法规评审																
4	技术研究开发																
5	样品试制																
6	测试验证迭代																
7	临床测试迭代																
8	样品制造																
9	认证注册临床测试																
10	注册认证																
远程健康管理系统研发课题																	
1	前期立项及需求分析																
2	总体方案设计及评审																
3	系统开发及测试																
4	系统联调及试运行																
5	系统正式上线及后续迭代开发																

## (2) 项目的募集资金使用进度安排

单位：万元

序号	项目	T+1 年	T+2 年	金额
1	场地租赁费用	678.00	678.00	1,356.00
2	场地装修费用	356.80	-	356.80
3	设备购置费用	820.74	-	820.74
4	软件购置费用	397.80	-	397.80
5	开发费用	3,325.00	3,135.83	6,460.83
6	临床费用	558.33	441.67	1,000.00
7	项目预备费	306.83	212.77	519.61
总投资金额		6,443.51	4,468.27	10,911.77

## （二）本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

发行人在募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“四、本次募集资金项目具体情况”中补充披露如下：

本次募集资金投资项目不存在使用募集资金置换本次向特定对象发行A股股票相关董事会决议日（2020年5月18日）前投入的资金。对于本次发行董事会决议日后、募集资金到账前公司先期投入的与本次募投项目建设相关的资金，在募集资金到账后，公司将按照相关监管要求，在履行法定程序后进行置换。

三、请说明首发募投项目生产基地建设项目、研发中心建设项目大幅延期的原因，前述项目与本次发行募投项目的关系，是否存在重复建设的情况，在研发中心建设项目尚未达到预计可使用状态的情况下，再次实施本次募投研发项目的必要性与合理性；

### （一）首发募投项目生产基地建设项目、研发中心建设项目大幅延期的原因

公司首次公开发行股票募投资金计划投资于以下项目（以下简称“首发募投项目”）：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	建设周期
1	生产基地建设项目	17,655.60	13,654.90	2年
2	研发中心建设项目	8,404.33	5,708.79	2年
3	营销网络优化建设项目	2,557.32	1,562.32	2年
合计		<b>28,617.25</b>	<b>20,926.01</b>	-

公司于2019年1月29日召开第二届董事会第二十二次会议、第二届监事会第二十次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，经审慎研究，本着充分维护公司股东和公司利益的原则，综合公司实际业务发展状况和市场需求变化，公司将“生产基地建设项目”、“研发中心建设项目”的建设完成期调整至2020年12月31日。公司募集资金投资项目均经过充分的可行性论证，但“生产基地建设项目”、“研发中心建设项目”在实际执行过程中受到多方面因素影响导致延期，主要原因如下：

## 1、市场环境变化因素

公司 2002 年设立以来，一直深耕医疗健康领域，2009 年公司的智能可穿戴计步器产品面世，并在此基础上于 2014 年生产出基于移动互联网的智能手环，形成良好的口碑和销售收入；随着智能手环在国内的逐步普及公司的智能手环产品也持续热销，收入占比大幅提高，成为公司业务重要增长点。为进一步提升公司的技术创新能力，提高公司市场份额和服务水平，增强公司核心竞争力和盈利能力，公司在前次募投项目中启动了“生产基地建设项目”、“研发中心建设项目”和“营销网络优化建设项目”三个募投项目。

但随着“小米”、“华为”等头部企业的巨头效应日趋凸显，国内智能可穿戴产品 C 端业务竞争日趋激烈，公司在上市后大力开展 C 端营销渠道建设的投入未能及时取得较好效益。

## 2、公司经营发展规划调整因素

公司首发募投项目中的“生产基地建设项目”主要是新建家用医疗、家用健康、智能手环产品生产基地，扩增公司电子健康秤、电子血压计、可穿戴运动手环原有产能；“研发中心建设项目”主要是丰富公司产品类别、产品技术及工业设计升级、乐心智能健康云平台及 APP 应用程序的研究与建设等。

2015 年之前，公司厂房面积为 1.27 万平方米，为满足公司生产经营，2015 年至 2017 年期间，公司用自有资金新建厂房及仓库房产共 4 处，新增厂房面积共 3.8 万平方米，初步提升了公司产能。

2018 年以来受市场竞争环境变化影响，公司智能可穿戴业务收入下降，综合整体行业发展、市场环境的变化及公司实际业务发展情况，为降低募集资金的投资风险，保障资金的安全、合理运用，本着对投资者负责及谨慎投资的原则，经审慎研究，公司适度放缓了募投项目“生产基地建设项目”、“研发中心建设项目”的建设安排。

## 3、首发募投项目生产基地建设项目、研发中心建设项目进展情况

为改变公司经营面貌，公司在 2019 年积极梳理并适度调整了公司的发展战略，积极开拓 B 端客户，聚焦于为行业优质客户提供健康 IoT 产品及服务，通过公司在传感技术及算法多年的研发经验、医疗级可穿戴产品的生产与研发能

力、健康 IoT 行业内多年的良好口碑，不断改良和提高智能可穿戴产品的性能，创新业务模式，逐步在此领域深化与 B 端客户的合作，实现与 B 端客户共赢共存可持续发展。2018 年度、2019 年度以及 2020 年 1-6 月，公司主营业务收入分别为 77,132.95 万元、87,877.57 万元及 44,020.82 万元。根据公司公告的《2020 年前三季度业绩预告》，公司 2020 年前三季度归属于上市公司股东的净利润预计为 5,017.98 万元-5,770.67 万元，同比增长 100.00%-130.00%，公司战略转型逐见成效。

同时，公司始终保持稳定水平的研发投入，保持持续创新力，不断加强核心部件和算法能力的提升、加大健康大数据的开发及用户运营能力的研发布局，注重提升研发技术人员的研发和创新能力，为进一步提升研发实力，相应增加研发人员数量及研发材料投入；报告期内，公司研发投入占营业收入比重分别为 7.63%、7.28%、8.02% 及 11.13%；截至报告期末公司研发人员共计 346 人。

为配合公司战略转型，公司在 2019 年度加快募投项目投资进度，2019 年上半年乐心产业园三期通过备案及方案设计，2019 年下半年实施建设，截至 2020 年 6 月末，乐心产业园三期已建成封顶，乐心产业园三期的顺利建设实施将加快生产基地建设项目和研发中心建设项目的进展，上述募投项目预计在 2020 第四季度达到预定可使用状态。

公司对部分募集资金投资项目的延期未改变募投项目的内容、投资总额、实施主体、实施地点，不存在变相改变募集资金投向，损害全体股东特别是中小股东利益的情形，不会对募投项目的实施造成实质性的影响，且合理的募集资金投入有利于公司整体规划及合理布局，提升公司规模优势和全产业链整合优势，符合公司长远发展需求。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司前次募投项目已累计使用募集资金 16,691.55 万元，占募集资金净额的比例为 79.76%。各募投项目累计投入情况如下表所示：

序号	承诺投资项目	承诺投资金额	实际已投资金额	已投资比例	项目达到预定可使用状态日期
1	生产基地建设项目	13,654.90	10,744.55	78.69%	2020 年 12 月 31 日
2	研发中心建设项目	5,708.79	4,393.55	76.96%	2020 年 12 月 31 日
3	营销网络优化建设项目	1,562.32	1,553.45	99.43%	2019 年 2 月 28 日

承诺投资项目小计	20,926.01	16,691.55	79.76%
----------	-----------	-----------	--------

上述募投项目均在正常推进中，项目可行性未发生重大变化，也不存在会对本次募投项目产生重大不利影响的因素。

## （二）前述项目与本次发行募投项目的关系，是否存在重复建设的情况

### 1、前次生产基地建设项目与本次智能手表、智能货架及耳机项目的关系

项目	前次募集资金投资项目	本次募集资金投资项目		
项目名称	生产基地建设项目	健康智能手表生产线建设项目	基于传感器应用的智能货架生产线建设项目	TWS 耳机生产线建设项目
实施主体	乐心医疗	乐心医疗		
实施地点	中山市火炬开发区东利村	中山市民众镇锦标村锦安路 23 号地块		
投资金额	17,655.60	15,892.32	16,045.04	16,848.75
建设内容	新建家用医疗健康电子产品生产基地，购置生产设备，并新建相应的生产厂房、车间及辅助生产工程，用于生产电子健康秤、电子血压计、可穿戴运动手环及其他	新建健康智能手表生产基地，购置生产、研发、仓储设备，并新建相应的生产厂房、仓储及配套工程	新建传感器及智能货架生产基地，购置生产、研发设备，并新建相应的生产厂房、仓储及配套工程	新建 TWS 耳机生产基地，购置生产、仓储、研发设备，并新建相应的生产厂房、仓储及配套工程
达产年产能力规划（理论产能）	电子健康秤: 338 万台； 电子血压计: 437 万台； 可穿戴运动手环: 96 万台	健康智能手表: 293.57 万台	传感器及智能货架: 356.93 万台	TWS 耳机: 270.34 万台
主要产品	电子健康秤、电子血压计、可穿戴运动手环	健康智能手表	智能货架	TWS 耳机
核心技术	电子健康秤: 重力传感技术、精准重量算法技术、无线传输技术等； 电子血压计: 动态血压监测技术、血压气泵技术等； 可穿戴运动手环: 睡眠监测技术、计步技术、通信技术等	睡眠监测技术、计步技术、4G/5G 通信技术、反射式准医疗级血氧技术、医疗级心电技术、GPS/北斗定位技术应用等	重力传感技术、精准重量算法技术、无线传输技术、数据智能判断技术等	主动降噪技术、蓝牙射频技术、声音信号处理技术等
产品用途	电子健康秤: 对物体/人体进行重量测量； 电子血压计: 测量血压； 可穿戴运动手环: 记录心率、运动、监测睡眠	支持通信、GPS、监测心率、血氧、ECG、血压、心房颤动等多维数据进行健康管理	通过对货架上物品的放取、移位以及其他物理变化等信息的判断同时结合联网数据智能读取等技术，实现物品库存管理及自动下单或计费等功能	基于蓝牙芯片技术的无线耳机，可用于接收/发送音频信号，并具有降噪等功能
主要 B 端客户名称	电子健康秤: Greater Goods, LLC、FKA Brands Limited、知名手机品牌商	知名手机品牌商、智能可穿戴行业客户等	全球知名零售企业	跨境电商、声学品牌客户等

	等; 电子血压计: Greater Goods,LLC、Cabon Asia Pacific Limited、Future Diagnostics LLC 等; 可穿戴运动手环: Virgin Pulse Inc.、知名手机品牌商等			
终端客户 (最终使用者)	电子健康秤:注重身材管理人士/厨房物品称重需求人士; 电子血压计:有血压控制需求人士; 可穿戴运动手环:数码产品用户	关注更精准、多方位健康指标、有运动习惯人士、慢病患者、数码产品用户	智能办公场所员工、无人零售商店客户	有语音交互需求的人士

综上，公司前次募投项目与本次募投项目在实施地点、具体产品、产能规划、产品用途等方面均不相同，在采用的核心技术和客户方面也存在区别或变化，不存在重复建设的情况。

## 2、前次研发项目与本次研发项目的关系

本次募投研发项目与前次募投研发项目均是公司发展战略和生产研发布局优化的重要组成部分，都有利于优化公司产品结构、提升技术竞争优势，同时又有如下区别：

项目	前募研发项目	本次研发项目
实施主体	乐心医疗	乐心医疗
实施地点	中山市火炬开发区东利村	深圳市南山区
投资金额	8,404.33	10,911.77
建设内容	新建研发场所、购买实验及检测设备，以产品技术及工业设计升级和乐心智能健康云平台及 APP 应用程序等的研究为主要方向	租赁研发场所、购买研发相关的软硬件设备及进行临床试验等，围绕血糖监测系统研发课题、多导心电监测系统研发课题、血压监测系统研发课题、八电极测量系统研发课题、远程健康管理系统研发课题等研发课题展开研发
研发方向	1、丰富产品线； 2、提升产品多功能性、美观性等方面的性能； 3、健康数据云端平台研发建设	1、实现产品穿戴小型化，实现实时监控、测量； 2、提升产品精密度，以期达到医疗级水平； 3、提升关键核心部件及核心技术； 4、IoT 平台技术标准提升，国际商用化应用研发布局，布局健康穿戴远程医疗市场
研发内容	1、应变式压力传感器，提升精度，增强产品寿命；	1、可穿戴实时持续血压监测设备，可实现无感持续血压监测功能同时具备

项目	前募研发项目	本次研发项目
实施主体	乐心医疗	乐心医疗
实施地点	中山市火炬开发区东利村	深圳市南山区
投资金额	8,404.33	10,911.77
建设内容	新建研发场所、购买实验及检测设备，以产品技术及工业设计升级和乐心智能健康云平台及 APP 应用程序等的研究为主要方向	租赁研发场所、购买研发相关的软硬件设备及进行临床试验等，围绕血糖监测系统研发课题、多导心电监测系统研发课题、血压监测系统研发课题、八电极测量系统研发课题、远程健康管理系统研发课题等研发课题展开研发
	2、上升式测量气泵，充气速率稳定，延长产品寿命； 3、提升计步算法、睡眠算法、动态心率算法，数据测量精准； 4、建立云端健康数据平台	自动校准功能； 2、动态血糖监测模块，并通过提取信号特征、建立数学模型优化诊断结果和干预方案； 3、可穿戴实时心电监测设备，可 24H 实时监护预警用户心电状态并对心电监测数据进行分析； 4、测量人体称阻抗直流分量及人体阻抗交流分量，提升人体成分分析算法； 5、建立符合 HIPAA、GDPR 要求的国际化 IoT 管理平台，布局健康穿戴远程医疗市场
核心技术	1、应变式压力传感器力学分析及材料处理技术； 2、上升式测量气泵设计结构相关力学、空气力学仿真设计技术； 3、提升产品算法的精确度及方案； 4、云端数据平台开发技术	1、PPG、PWV、PWTT+同步校准血压测量分析技术； 2、多导联心电监测分析算法技术； 3、动态血糖监测技术； 4、八电极测量硬件技术及人体成分分析技术； 5、数据传输加密管理和 IoT 数据管理安全策略技术
产品形态	台式家用秤、血压计、手环等	穿戴或手表式血压计、穿戴或手表式 ECG 检测、人体成分分析仪、微创或无创血糖仪等

综上，公司前次及本次研发中心项目均涉及产品的技术升级，但前次研发主要系对产品外观、性能和产品多样性的研发并围绕乐心智能健康云平台及 APP 应用程序等进行研究，本次研发主要是围绕核心部件的创新研发，实现公司产品的实时监测能力和数据准确度，同时围绕远程健康管理系统研究，不存在重复建设的情况。



### （三）在研发中心建设项目尚未达到预计可使用状态的情况下，再次实施本次募投研发项目的必要性与合理性

#### 1、前次研发中心建设项目与本次研发中心建设项目存在区别

截至2020年6月30日，公司前次研发中心建设项目已投资比例为76.96%。前次研发中心建设项目的主要研发方向为产品技术、工业设计升级和乐心智能健康云平台及APP应用程序等；本次募投项目对产品的便携性、数据准确性等都提出了更高的要求，同时公司拟通过本次研发项目升级与完善公司远程健康管理系统，持续保持公司产品的技术领先优势，提高公司产品竞争力。本次募投研发项目与前次募投研发项目的区别与联系详见本题第三问回复之“（二）前述项目与本次发行募投项目的关系，是否存在重复建设的情况”之“2、前次研发项目与本次研发项目的关系”。

#### 2、有利的国家政策环境

2013年国务院发布《关于促进健康服务业发展的若干意见》，提到支持自主知识产权药品、医疗器械和其他健康相关产品的研发、制造和应用，大力发展第三方检验检测、评价、研发等服务。2017年国务院发布《“十三五”深化医药卫生体制改革规划》，提出要促进互联网与健康融合，发展智慧健康产业；积极发展基于互联网的健康服务，促进云计算、大数据、移动互联网、物联网等信息技术与健康服务深度融合，为健康产业植入“智慧之芯”。2019年国家卫生健康委员会发布《健康中国行动（2019-2030年）》，鼓励研发推广健康管理类人工智能和可穿戴设备，充分利用互联网技术，在保护个人隐私的前提下，对健康状态进行实时、连续监测，实现在线实时管理、预警和行为干预，运用健康大数据提高大众自我健康管理能力。2020年2月国家卫生健康委办公厅印发《关于在疫情防控中做好互联网诊疗咨询服务工作的通知》（国卫办医函〔2020〕112号），明确各级卫生健康行政部门要充分发挥互联网诊疗咨询服务在疫情防控中的作用，让人民群众获得及时的健康评估和专业指导，精准指导患者有序就诊，有效缓解医院救治压力，减少人员集聚，降低交叉感染风险。同时，加强对互联网诊疗服务的监管，确保诊疗服务开展的规范、科学、合理，有效保障医疗质量和患者安全。2020年3月国务院印发《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015-2020年）》，明确提出积极应用移动互联网、物联网、

云计算、可穿戴设备等新技术，推动惠及全民的健康信息服务和智慧医疗服务，推动健康大数据的应用。本次研发中心建设项目将通过对公司产品的技术研发升级，提升产品的便携性及精准度，方便用户对健康状态进行实时、准确、连续监测，提高大众自我健康管理能力同时运用远程健康管理系统，实现医疗机构对用户日常生理指标的远程监控，属于国家政策鼓励的研发方向。

### 3、丰富的应用场景

远程健康管理根据不同的应用场景、参与机构以及使用人群可划分为远程问诊、远程分诊、远程治疗以及远程监测等类型，应用的场景包括医疗机构、社区诊所、保险公司及个人和家庭。例如，用户可通过使用及穿戴装有各类传感器的监测产品，对心率、血糖、血压以及体重等各项关键健康数据进行实时监测。医疗健康产品及可穿戴产品采集数据并计算，在征得用户授权后向医疗机构呈现用户关键性健康数据，医疗机构可通过远程健康管理系统对用户日常生理指标进行监测并根据相关数据对不同的病症采取远程辅导、远程会诊或者通知患者家属进行转诊等措施。远程健康管理系统能够实时对用户进行监控，减少用户前往医院的时间，同时降低医疗机构的病床压力。随着医疗健康产品及可穿戴设备品种不断丰富，远程健康管理的载体也不断增加，血压计、血糖仪、脂肪仪、体重秤、智能手环、智能手表、智能耳机、智能衣物等均可作为远程健康管理提供数据。

同时，随着我国居民健康意识的提升，慢性病在患病前的健康监测与预警、患病过程中的指标追踪等需求将会提升。2020年初，受国内新型冠状病毒疫情影响，阿里健康、好大夫在线、平安好医生等多家在线医疗服务平台迎来流量高峰。随着新型冠状病毒疫情在全球蔓延，2020年3月，美国CCHP(Center for Connected Health Policy)发布了COVID-19下的远程医疗执照减免要求、远程医疗服务覆盖范围等文件，各地区迅速根据自身的情况对于远程医疗相关法规进行了豁免或者放宽。美国远程医疗服务提供商Teladoc、American Well远程医疗用户访问量激增。根据中商产业研究院预计，2019年，国内智慧医疗建设行业规模将超880亿元，预计2020年将超1,000亿元，远程健康管理系统行业前景可期。对此，公司必须抓住机遇，加大对医疗健康产品及可穿戴产品技术的研发力度，提升各类产品的实时监测能力及监测精确度使其达到医疗级别标准，

布局远程健康管理系统市场。

#### 4、专业的研发实力

在本次研发中心建设项目中，公司将围绕电子血压计、电子血糖仪、第二代心电监测产品以及智能体重秤等远程健康管理系统核心产品所涉及的技术进行研发升级。上述技术均为公司根据未来市场需求变化以及更高认证级别的标准，基于公司原有产品的应用基础进行研发升级，故其过往的应用实践与研发成果对本项目中涉及的多种技术的研发具有不可替代性的支撑作用。公司扎实的技术基础以及研发续航能力保障了研发中心项目各研发课题的顺利实施，并在各个课题中产生研发成果。公司对产线的优化以及质量的全程把控，确保了研发成果能够顺利转化为批量生产的产品，提高公司市场竞争力，进而扩大公司的收入规模。

综上，本次研发中心建设项目具有必要性和合理性。

**四、报告期内，发行人智能可穿戴产品销售收入、智能手环产能利用率持续下滑。请说明智能手表项目与发行人现有主要产品的区别，是否可利用现有产能，并结合智能手表市场格局、竞争对手情况，说明建设智能手表项目的必要性与规模合理性，新增产能的具体消化措施，是否存在产能过剩风险；**

**（一）报告期内，发行人智能可穿戴产品销售收入、智能手环产能利用率情况；**

2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月，公司智能可穿戴产品销售收入分别为33,325.27万元、19,523.43万元、11,567.94万元以及7,181.20万元；公司智能手环产能利用率分别为108.48%、53.33%、44.36%、35.17%。受国内智能手环品类竞争格局变化以及公司智能可穿戴产品类别较为单一等因素影响，2018年度、2019年度公司智能手环C端业务销量下滑，导致公司智能可穿戴产品销售收入及智能手环产能利用率有所下降。公司及时调整销售策略，在巩固并推进C端市场的基础上逐步在智能可穿戴领域深化与B端客户的合作，2020年上半年公司智能可穿戴产品收入同比增长25.71%，公司2020年第二季度智能手环产能利用率已上升至60.08%，2020年7月智能手环产能利用率约为96.86%，2020年8月约为99.30%，智能手环产能逐渐饱和，公司销售策略转

型初见成效。截至本问询函回复出具日，2020年公司已取得104.29万台智能手环订单；此外公司已与战略大客户达成智能手环合作意向数量近77万台。

**（二）请说明智能手表项目与发行人现有主要产品的区别，是否可利用现有产能；**

公司智能可穿戴产品主要有智能手环、智能手表以及智能耳机；智能手表及智能手环都属于腕带式智能可穿戴设备，可实现生理数据监测、时间显示、来电提醒、天气提醒等功能，二者在热熔高度检测、电池焊接、主板装配、主板锁螺丝、充电老化等工序可以共用生产设备，但二者在产品定位上不同，本次智能手表项目所生产的智能手表将支持蓝牙通信、eSIM芯片、GPS定位、WIFI、4G/5G通话；支持多功能医疗级精准生理信息监测，实现一台设备同时进行心率、血氧、ECG、血压、心房颤动监测等功能，对贴片工艺、生产设备的功能、自动化、智能化、精密化程度均较公司原有智能手环线有更高要求，生产的重要工序与设备需求区别如下：

工序	智能手表项目	现有智能手环产线
<b>SMT贴片</b>	本次智能手表项目贴片设备采用BGA封装工艺，可实现01005级别贴片要求，BGA封装工艺可有效使用PCB空间，固态焊接可提升原件耐用性，且电气性能及热性能都较QFN有所提升	现有智能手环仅要求0402级别QFN贴片，系由外协厂商代工，采用手工或半自动焊接，焊接效率及精确度较低
<b>点胶要求</b>	智能手表由面板、中框、底壳组成，需使用精密点胶机（胶量控制 $\pm 1\text{mg}$ ；胶宽控制 $\pm 0.5\text{mm}$ ）	智能手环由前壳、底壳组成，仅需使用半自动点胶机（胶量控制 $\pm 3\text{mg}$ ；胶宽控制 $\pm 1\text{mm}$ ）
<b>贴合性要求</b>	手表为圆形表盘，表盘角度偏差要求角度控制 $\pm 0.4\text{mm}$ 以内；中心距控制 $\pm 0.15\text{mm}$ 以内，需使用全自动贴合机	长方形屏幕，不要求全贴合，手工/半自动安装即可
<b>气密性要求</b>	半成品及整机气密机，气密性要求5ATM	整机气密机，气密性要求1ATM
<b>功能要求</b>	智能手表综合ECG、反射式PPG血氧检测、GPS、通信功能、心率功能，需配备相应的生产及检测设备	心率、NFC功能，需配备相应的生产及检测设备

综上，智能手表与智能手环在产品、生产工艺、设备上虽有部分相似之处，但对贴片工艺、生产设备的功能、设备自动化、智能化、精密化程度要求均较智能手环有所提升与优化，且公司原有智能手环线属于半自动产线，无法满足客户对健康智能手表在性能以及精确度上的要求，故本次募投项目拟生产的智能手表不可利用现有智能手环生产线，新建智能手表生产线具有合理性和必要性。同时随着公司销售策略转型，智能手环产能利用率逐步上升、产能逐渐饱

和，未来公司将在智能可穿戴领域深度挖掘市场，在巩固并推进 C 端销售的同时逐步在此领域深化与 B 端客户的合作，实现与 B 端客户共赢共存可持续发展，确保智能手环及智能手表的产能都能得到有效释放，实现良好经济效益。

**（三）结合智能手表市场格局、竞争对手情况，说明建设智能手表项目的必要性与规模合理性，新增产能的具体消化措施，是否存在产能过剩风险**

### 1、智能手表市场格局及竞争对手情况

随着社会经济不断发展以及社会老龄化和慢性病发病率持续提升，我国国民的健康意识普遍提高，与健康相关行业的市场规模与渗透率也在近年持续攀升，更多的消费者意识到健康智能可穿戴设备可从监测专业性、便捷性以及数据运算等方面日益为国民日常健康管理提供有效信息。随着蜂窝等网络制式的植入，智能手表能够覆盖智能手机的包括通讯、导航、收发短信以及智能交互等功能，同时增加了心率监测、血氧监测、卡路里消耗记录以及计步等一系列健康相关的功能，时刻提醒用户的健康状态。根据市场调研机构 IDC 于 2020 年 3 月发布的《IDC Worldwide Quarterly Wearables Device Tracker, March 2020》显示，2019 年全球可穿戴设备出货量达到 3.365 亿台，相比 2018 年的 1.78 亿部增长了 89%；其中智能手表出货量 9,240 万台，较 2018 年增长 22.70%。根据 IDC 于 2020 年 3 月发布的《IDC PRC Wearable Devices Market Overview 2019Q4》显示，2019 年中国智能手表出货量 3,426.91 万台，较 2018 年的 2,810.60 万台增长 21.93%，智能手表市场空间潜力巨大。根据 Counterpoint Research 发布的《2020 年上半年全球智能手表市场统计数据》统计，2020 年上半年智能手表出货量接近 4,200 万只，收入同比增长 20%。

智能手表行业目前正处于快速发展期，品牌集中度高，竞争日趋激烈。近年来，与医疗健康相关的智能手表市场关注度不断提升，众多智能可穿戴企业均加快了在智能可穿戴医疗设备以及健康医疗数据平台的布局。智能手表市场广阔，主要品牌商可分类为手机品牌厂商如苹果、三星、华为、小米；户外运动设备品牌商如颂拓、佳明；可穿戴设备品牌商如 FITBIT 等。智能手表主要制造企业包括歌尔股份、闻泰科技、奋达科技、仁宝电子、鸿海精密、英业达、华勤技术、龙旗科技等公司，基本情况如下：

公司简称	基本情况
------	------

歌尔股份	主要从事声光电精密零组件及精密结构件、智能整机、高端装备的研发、制造和销售
闻泰科技	主营通讯和半导体两大业务板块，已经形成从芯片设计、晶圆制造、半导体封装测试到产业物联网、通讯终端、笔记本电脑、IoT、汽车电子产品研发制造于一体的产业布局
奋达科技	主营消费电子整机及其核心部件的研发、设计、生产与销售，主要产品包括电声产品、智能可穿戴设备、健康电器、精密金属结构件等
仁宝电子	笔记本电脑制造商，目前业务范围除笔记本及桌上电脑外，还包括物联设备、智能穿戴、车用电智慧显示等
鸿海精密	专业从事计算机、通讯、消费性电子等 3C 产品研发制造，广泛涉足数位内容、汽车零组件、通路、云运算服务及新能源、新材料开发应用的企业
英业达	主要生产笔记本电脑，服务器和移动设备等，目前业务范围还拓展至消费性电子、无线整合方案与应用软件领域等
华勤技术	主要生产手机、平板电脑、可穿戴设备等智能产品
龙旗科技	专注于智能手机、平板电脑、虚拟现实设备等各类智能产品的设计、研发、生产与服务

上述制造企业均有多年消费类电子产品研发、生产经验，且体量较大、产线丰富；乐心医疗 2002 年设立以来，一直深耕医疗健康领域，建立了自有品牌“乐心 Lifesense”，2009 年公司的智能可穿戴计步器产品面世，并在此基础上于 2014 年生产出基于移动互联网的智能手环，公司既拥有完善的医疗健康算法及传感器研发经验又有多年智能可穿戴产品生产、销售经验，2019 年公司研发并生产的专业医疗级心电手表 Lifesense Health Watch H1 通过国家二类医疗器械注册，成为国内首款完成 NMPA 注册的 ECG 心电监测智能手表，具备参与智能手表行业竞争的品牌、技术、生产实力。但相较于上述消费类电子制造企业，公司智能可穿戴产品线现有的自动化程度较低、产线数量较少、体量较小，公司亟需通过本次募投项目扩大产能满足客户需求、扩大公司在智能手表行业的市场占有率和知名度。

## 2、建设智能手表项目的必要性与规模合理性，新增产能的具体消化措施，是否存在产能过剩风险

### (1) 建设智能手表项目的必要性

#### ①智能手表市场前景广阔

市场调研机构 IDC 于 2020 年 3 月发布的《IDC Worldwide Quarterly Wearables Device Tracker, March 2020》显示，2019 年全球可穿戴设备出货量达到 3.365 亿台，相比 2018 年的 1.78 亿部增长了 89%；其中智能手表出货量 9,240 万台，较

2018 年增长 22.70%。IDC 于 2020 年 3 月发布的《IDC PRC Wearable Devices Market Overview 2019Q4》显示，2019 年中国智能手表出货量 3,426.91 万台，较 2018 年的 2,810.60 万台增长 21.93%，智能手表市场空间潜力巨大。根据 Trendforce 预测，到 2022 年全球智能手表出货量将首度破亿，达到 1.13 亿台。

### ②医疗级研发及生产水平助力公司扩大智能手表市场占有率

智能手表集成了丰富的功能应用，如消息提醒、定位导航、移动通信、运动监测等，同时随着传感技术的发展，智能手表在健康 IoT 服务、医疗等领域具有较大的应用优势和潜力。可穿戴心电仪被《麻省理工科技评论》评选为 2019 年“全球十大突破性技术”之一，越来越多的智能手表品牌厂商以及消费者更加关注智能手表在医疗及健康上的功能使用。

公司致力于针对运动健康、慢病管理等领域为行业客户提供健康 IoT 和智能健康整体解决方案，专业从事医疗健康产品、智能可穿戴产品的研发、生产与销售以及乐心智能健康云平台的研发与运营，具备长期服务全球知名行业客户的经验与能力。公司具有多年电子血压计、电子健康秤及可穿戴产品的研发经验，并在此基础上形成了专业的医疗级血压监测技术、人体成分分析技术、睡眠监测技术、反射式准医疗级血氧技术、ECG 监测技术等行业领先的生理监测技术以及算法，上述技术均可有效应用在健康智能手表的医疗功能开发上。

2020 年以来公司智能手表业务订单增长趋势良好，公司医疗级研发及生产水平将助力公司扩大智能手表市场占有率，进一步巩固和提升公司在健康 IoT 行业的地位。

③深厚的技术积累、丰富的行业经验和充足的人才储备，为募投项目的产能消化提供了重要的保障

截至 2020 年 6 月末，公司研发总人数 346 人；公司已取得境内注册商标 423 件、境外注册商标 86 件、境内专利 280 项、境外专利 17 项、软件著作权 34 件、作品著作权 3 项。公司在健康智能手表方面已形成包括“穿戴式电子装置的 SIM 卡固定结构及穿戴式电子装置”、“等效步数检测方法与装置以及包含该装置的可穿戴设备与移动设备终端”、“通过识别可穿戴设备是否佩戴控制功能启闭的方法与装置”、“一种消除运动干扰的血氧饱和度检测方法及血氧检测

装置”等一系列专利技术。公司研发并生产的专业医疗级心电手表 Lifesense Health Watch H1 通过国家二类医疗器械注册，成为国内首款完成 NMPA 注册的 ECG 心电监测智能手表，专业医疗级心电手表是乐心医疗智能健康整体解决方案中的重要组成部分，有利于进一步增强公司产品的综合竞争力和市场拓展能力。深厚的技术积累、丰富的行业经验和充足的人才储备，为募投项目的产能消化提供了重要的保障。

#### ④公司智能手表在手订单情况

公司在报告期内积极调整战略，在巩固并推进 C 端市场的同时逐步在智能可穿戴领域深化与 B 端客户的合作，通过公司在传感技术及算法多年的研发经验、医疗级可穿戴产品的生产与研发能力、健康 IoT 行业内多年的良好口碑，不断改良和提高智能可穿戴产品的性能，创新业务模式，逐步在此领域深化与 B 端客户的合作，实现与 B 端客户共赢共存可持续发展。

受益于公司销售模式的转型，公司智能手表客户群体不断增加，为抓住机遇，公司利用自有资金投入智能手表产线建设。截至本问询函回复出具日，2020 年公司已取得 84.96 万台智能手表订单；此外，公司已与战略大客户达成智能手表合作意向数量 14 万台并就智能手表技术、外观、参数等进一步沟通。公司智能手表在手订单充足，急需通过本次智能手表项目扩大智能手表产能，满足订单需求。

(2) 建设智能手表项目的规模合理性，新增产能的具体消化措施，是否存在产能过剩的风险

智能手表行业目前正处于快速发展期，根据 Trendforce 预测，到 2022 年全球智能手表出货量将达到 1.13 亿台；与此同时，苹果、三星、华为、小米、OPPO、VIVO 等手机品牌厂商陆续推出了智能手表产品，智能手表市场空间潜力巨大，有望引领新一轮消费电子行情。近年来与医疗健康相关的智能手表市场关注度不断提升，众多智能可穿戴企业均加快了在智能可穿戴医疗设备以及健康医疗数据平台的布局。本次智能手表项目建成达产后公司将新增智能手表产能 293.57 万台/年<sup>1</sup>，系根据公司综合市场环境、公司自身发展规划、已有及潜

<sup>1</sup> 293.57 万台/年为理论产能，在实际生产经营过程中存在换线、设备检修、节庆放假等影响产能的情况，故在测算达产销量按理论产能 80% 保守计算，为 234.85 万台。



在客户情况作出的规划，规模合理。

### ①市场环境

根据 Trendforce 预测，到 2022 年全球智能手表出货量将首度破亿，达到 1.13 亿台，假设公司本次智能手表项目 T+1 年为 2021 年，公司智能手表项目 T+2 年(2022 年)预计销量为 131.89 万台，占 2022 年预计全球市场容量的 1.17%。同时，根据 IDC 统计，2019 年全球智能手表出货量较 2018 年增长 22.70%，假设按智能手表出货量年增长率 20% 计算，预计 T+4 年（2024 年）全球智能手表出货量为 1.63 亿台，公司达产销量为 234.85 万台，占市场总量的 1.44%，公司规划的产能与智能手表整体市场容量相比较小。

### ②公司自身发展规划

报告期内公司主营业务收入分别为 86,535.75 万元、77,132.95 万元、87,877.57 万元及 44,020.82 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为 1,784.07 万元、2,401.59 万元、3,106.41 万元及 2,522.39 万元。根据公司公告的《2020 年前三季度业绩预告》，公司 2020 年前三季度归属于上市公司股东的净利润预计为 5,017.98 万元-5,770.67 万元，同比增长 100.00%-130.00%，公司紧抓智能可穿戴和医疗健康行业快速发展的机会，充分发挥医疗级消费电子领域的优势，继续聚焦战略大客户，在智能手环、手表等项目上与新的战略大客户合作，持续加大创新研发投入，不断提升核心竞争力，大客户战略成效显著为智能手表项目实施奠定基础。

同时，为实现公司在健康 IoT 和智能健康领域的战略目标、提升公司行业竞争力，公司于 2020 年 8 月拟定了《广东乐心医疗电子股份有限公司 2020 年限制性股票激励计划（草案）》（以下简称“本次股权激励计划”），该本次股权激励计划已经公司董事会及股东大会审议通过。本次股权激励计划的公司业绩考核预设目标值如下：

考核年度	营业收入（万元）		净利润（万元）	
	预设目标值	预设下限	预设目标值	预设下限
2020 年	130,000	110,000	8,000	7,000
2021 年	200,000	160,000	16,000	12,000

2022 年	300,000	240,000	28,000	20,000
--------	---------	---------	--------	--------

公司管理层认为，随着公司经营战略转型成效逐步显现、公司所处行业市场的迅速发展以及公司客户的沉淀积累，将带来公司收入的稳步增长，保障公司已有的业务的产能以及募投项目的产能均能得到有效消化，实现公司预设业绩目标。

本次股权激励计划覆盖关键管理人才、核心技术人才，使股东利益、公司利益和核心团队个人利益结合在一起，维护公司核心团队稳定，共同助力本次智能手表项目及公司长远发展。

### ③已有及潜在客户情况

公司致力于针对运动健康、慢病管理等领域为行业客户提供健康 IoT 和智能健康整体解决方案，专业从事医疗健康产品、智能可穿戴产品的研发、生产与销售以及乐心智能健康云平台的研发与运营，具备长期服务全球知名行业客户的经验与能力。通过公司在传感技术及算法多年的研发经验、医疗级可穿戴产品的生产与研发能力、健康 IoT 行业内多年的良好口碑，不断改良和提高智能可穿戴产品的性能，创新业务模式，逐步在此领域深化与 B 端客户的合作，实现与 B 端客户共赢共存可持续发展。

2009 年公司的智能可穿戴计步器产品面世，并在此基础上于 2014 年生产出基于移动互联网的智能手环，形成良好的口碑和销售收入；在智能可穿戴产品的运动量计量方法、睡眠监测、佩戴检测、计步装置、通信技术上都实现自主研发；随着智能手环在国内的逐步普及，公司的智能手环产品也持续热销，收入占比大幅提高，成为公司业务重要增长点。根据市场研究机构 IDC 对国内智能手环(品牌)市场数据统计显示，公司 2017 年智能手环出货量位居行业前三，2018 年、2019 年智能手环出货量位居行业前四。

2018 年以来，随着“小米”、“华为”等头部企业的巨头效应日趋凸显，国内智能可穿戴产品 C 端业务竞争日趋激烈。公司管理层及时根据市场情况，在报告期内积极调整战略，将智能可穿戴产品销售重心聚焦于 B 端。

根据 IDC 统计，2020 年一季度中国智能手机市场出货量前五位品牌商分别为华为、VIVO、OPPO、小米以及苹果，2020 年一季度中国智能可穿戴市场出货量前五位品牌商分别为华为、小米、苹果、乐心、步步高，上述品牌商除乐心

外均为手机品牌商。近年来，各大手机厂商都将智能可穿戴设备作为新的业务增长点，2020年上半年，公司积极丰富智能可穿戴产品种类并顺利发展知名手机品牌商 X 客户为公司核心客户，随着 X 客户所布局的 IoT 生态逐渐成熟，智能手表、智能手环、TWS 耳机及相关配件业务拓展迅速，预计其智能可穿戴产品出货量将持续上涨，智能可穿戴市场占有率将逐步提升。进入 X 客户供应商名录的壁垒较高，需要综合考察生产制造商研发技术水平、生产能力等各个方面，经过考察验厂等环节后进入合格供应商名录，而一旦成为其供应商后一般均会保持长期稳定的合作，公司已与 X 客户在智能手表及智能手环项目达成合作，智能手表及智能手环订单数量快速增长，X 客户作为知名手机品牌商，公司预计其智能可穿戴产品出货量会快速上升，亦会带动公司智能可穿戴产品收入稳步持续增长。

同时，公司已与部分跨境电商、智能可穿戴行业客户建立合作关系，为其研发、生产智能手表。公司致力于针对运动健康、慢病管理等领域为行业客户提供健康 IoT 和智能健康整体解决方案，在健康 IoT 行业内有良好的口碑，公司已有的优质客户亦可以转换为公司智能手表业务客户。

除此之外，公司拥有自有品牌“乐心 Lifesense”，公司自有品牌智能手表通过直销（通过天猫自营旗舰店、乐心商城等销售）和经销（通过代理商、分销商在线上网店、线下零售门店和礼品客户等销售）方式面向 C 端客户销售。

公司预计智能手表项目达产后（T+4）将新增智能手表产能 293.57 万台/年，系根据公司综合市场环境、公司自身发展规划、已有及潜在客户情况作出的规划，公司预计智能手表项目销售情况如下：

单位：万台

预计销量	客户类型	T+1	T+2	T+3	T+4
公司整体 预计实现 销量	手机品牌商（X 客户）	150.00	190.00	230.00	270.00
	跨境电商/智能可穿戴行业 客户	30.00	50.00	70.00	90.00
	自有品牌	-	10.00	40.00	50.00
	合计	<b>180.00</b>	<b>250.00</b>	<b>340.00</b>	<b>410.00</b>
募投项目 效益测算 预计销量	智能手表项目	<b>81.10</b>	<b>131.89</b>	<b>219.01</b>	<b>234.85</b>

注：公司整体预计实现销量及募投项目效益测算预计销量仅为预测数据，不构成公司业绩承诺。

#### （4）加强产品研发投入，提升公司产品市场竞争力

公司成立近 20 年以来高度重视对研发创新的投入，不仅核心部件实现自研自产，而且在生理信号传感、算法、健康大数据的开发及用户运营能力等方面的创新能力亦不断增强，并在此基础上不断研发、生产出拥有自主知识产权的家用医疗、家用健康及智能可穿戴产品，且多项产品拥有国家二类医疗器械产品注册证和全球主流国家的医疗认证，形成了一个较为完整的健康管理研发体系。

作为技术导向型的企业，公司近几年均投入较高的研发费用以持续匹配产品核心技术的开发与升级。最近三年一期，公司研发投入分别为 6,611.66 万元、5,640.42 万元、7,090.30 万元及 4,948.42 万元。同时，公司积极与外部科研机构进行产学研合作，与全球知名行业专家建立了良好的合作关系。健康智能手表受市场需求的驱动、核心技术的升级以及运行环境的变化，对企业研发能力要求较高。公司具备健康智能手表持续研发的实践经验与实力，能够保障健康智能手表项目的持续推进，保持对市场及新技术的敏感度，不断研发出符合市场需求的健康智能手表产品，巩固公司市场地位。

#### （5）合理规划产能释放进度

智能手表项目进行效益测算时考虑了新增产能释放过程，项目建设期为 21 个月，预计 T+1 年至 T+3 年分别实现销售收入 14,598.14 万元、28,758.60 万元及 63,633.60 万元；智能手表项目预计在 T+4 年达产，达产后可实现年均销售收入 70,053.63 万元。因此，本次募投项目产能消化压力并不会在短期内集中体现，智能手表市场广阔、发展迅速，随着公司进一步开拓市场、提高产品竞争力，智能手表项目产能可逐步消化。

综上所述，本次募投项目市场广阔、公司下游客户需求旺盛、公司在手订单充足、产能释放规划合理、公司经营趋势向好、核心团队稳定，除此之外公司还将继续完善经营管理机制、优化生产工艺、提高生产效率，降低成本，增强公司智能手表的市场竞争力；在巩固并推进 C 端市场的同时加强与 B 端客户的技术、产品合作、完善技术服务支持体系，不断提升客户满意度等，通过多种措施确保募投项目新增产能顺利消化。

五、说明智能货架项目与发行人现有主营业务之间的区别与联系，是否存在开拓新业务或转变经营模式的情况，公司是否具备相应的人力资源、技术储备和销售渠道或潜在客户，项目实施是否存在重大不确定性风险；

（一）智能货架项目与发行人现有主营业务之间的区别与联系，是否存在开拓新业务或转变经营模式的情况

智能货架是一种以重力传感器为核心元件，通过对货架上物品的放取、移位以及其他物理变化等信息的判断同时结合联网数据智能读取等技术，实现物品库存管理及自动下单或计费等功能。公司智能货架项目拟新建重力传感器生产线及以重力传感器的应用为核心的智能货架生产线，智能货架的生产与销售无需取得特殊生产经营资质。

公司在传感器特别是重力传感器的研发及应用领域沉淀多年，并成功将应用产品电子健康秤（可分为电子体重秤和电子厨房秤）、脂肪测量仪等推向市场。公司通过自主研发，获得与重力传感器相关的知识产权 10 余项，并将其成功应用到智能货架领域。智能货架项目与发行人现有主营业务的区别与联系如下：

项目	智能货架	公司衡器类产品
产品形态	智能称重货架、智能称重秤	体重秤、脂肪测量仪、厨房秤
产品核心部件	重力传感器	重力传感器
产品核心技术	重力传感技术、精准重量算法技术、无线传输技术、数据智能判断技术	重力传感技术、精准重量算法技术、无线传输技术
终端客户	无人零售商店、智能办公设备厂商	个人消费者

智能货架系公司将重力传感技术、精准重量算法技术、无线传输技术等技术在下游应用领域的延伸，公司多年来在上述技术的积累为公司在传感器应用于智能货架方面奠定了坚实的技术基础，能够确保公司在智能货架项目建成后，迅速投入研发与生产，加快公司产品投入市场的进程。公司在巩固原有健康 IoT 领域的同时积极拓展公司核心技术传感器的应用领域，有效丰富公司产品结构，提高公司产品销量，为公司培育新的利润增长点。智能货架项目与公司主营业务的业务模式情况如下：

项目	智能货架项目	公司业务	是否一致
盈利	依托公司在重力传感器的技术	公司的主要盈利模式是依托公司	是

<b>模式</b>	优势,不断研发和推出新产品、新应用,通过销售智能货架产品实现盈利	在家用医疗产品、家用健康产品、智能可穿戴产品、智能健康云平台及 APP 应用程序开发领域的技术优势,不断研发和推出新产品、新应用,通过产品和应用销售实现盈利	
<b>采购模式</b>	根据客户订单生产物料需求单,负责采购的部门接到物料需求计划后,向建立合作关系的供应商进行询价,选择合适的供应商发出采购订单	公司根据客户订单、公司的销售计划及安全库存情况,自动生成物料需求单,负责采购的部门接到物料需求计划后,向建立合作关系的供应商进行询价,选择合适的供应商发出采购订单	是
<b>销售模式</b>	公司根据 B 端客户需求从事产品开发/联合开发设计和生产,即公司按照 B 端客户的需求,独立或联合 B 端客户进行产品的工业设计、软件开发、电子电路和结构设计,完成符合 B 端客户需求的产品,并根据与 B 端客户签署的订单或合同进行生产、出货	公司产品的销售分为面向 B 端业务和面向 C 端业务两种情形。公司根据 B 端客户需求从事产品开发/联合开发设计和生产,即公司按照 B 端客户的需求,独立或联合 B 端客户进行产品的工业设计、软件开发、电子电路和结构设计,完成符合 B 端客户需求的产品,并根据与 B 端客户签署的订单或合同进行生产、出货。公司产品通过不同销售方式最终销往 C 端客户,按销售方式可分为直销、经销两种模式	是,属于面向 B 端业务
<b>生产模式</b>	针对 B 端业务,公司采用订单驱动式生产,对客户的订单进行严格的评审,评审包括订单或合同的合法性、完整性及其他服务条款,同时评测公司的开发能力、生产能力、检测能力等,对于通过评审的订单组织生产	针对 B 端业务,公司采用订单驱动式生产,对客户的订单进行严格的评审,评审包括订单或合同的合法性、完整性及其他服务条款,同时评测公司的开发能力、生产能力、检测能力等,对于通过评审的订单组织生产。 针对 C 端业务,公司会综合客户的订单情况及市场的需求预测制定均衡的生产计划,并利用动态需求及 ERP 系统中出入库数据对实际销售与生产计划的偏差进行调整,在保证市场需求的同时,有效降低库存	是,属于面向 B 端业务

综上,智能货架项目除将拓展公司的下游客户至智能办公及无人零售领域外,其盈利模式、采购模式、销售模式和生产模式与公司现有的经营模式基本相同,智能货架项目不会改变公司现有的经营模式亦不会改变公司的主营业务。

(二) 公司是否具备相应的人力资源、技术储备和销售渠道或潜在客户，项目实施是否存在重大不确定性风险

### 1、人力资源

公司从成立至今高度重视产品质量管控，坚持“质量零缺陷，服务零距离”的质量方针，建立了完善的质量管理体系，实施了科学的质量管理流程，聘用了高素质的质量管理人才，配备了先进的质量管理设施。公司人员数量快速增长，由2017年末的1,954人增加至2020年6月末的2,344人；其中，研发人员由2017年末的227人增加至2020年6月末的346人，为本次募投项目的实施积累了良好的人员储备。

### 2、技术储备

作为技术导向型企业，公司近几年均投入较高的研发费用以持续匹配产品核心技术的开发与升级。截至2020年6月末，公司研发总人数346人；公司已取得境内注册商标423件、境外注册商标86件、境内专利280项、境外专利17项、软件著作权34件、作品著作权3项。公司在不断提升自身技术研发投入、加强研发团队建设及完善技术研发创新体系的同时，积极与外部科研机构进行产学研合作，与全球知名行业专家建立了良好的合作关系。

公司在传感器特别是重力传感器的研发及应用领域沉淀多年，并成功将应用产品电子体重秤、电子厨房秤、脂肪测量仪等推向市场。公司通过自主研发，获得与重力传感器相关的知识产权10余项，并将其成功应用到智能货架领域，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	授权公告日
1	测力传感器以及包括该传感器的称重装置	发明	2014/2/26
2	带温度测量的电子式人体健康秤	发明	2006/11/22
3	用于电子秤的启动装置以及自动开机电子秤	发明	2012/9/26
4	一种电子秤	发明	2015/2/4
5	一种段式液晶显示屏显示驱动方法与装置	发明	2018/3/27
6	多媒体数据处理方法、系统、终端和计算机可读存储介质	发明	2020/1/10
7	脚垫寿命测试设备及系统	实用新型	2019/10/11
8	一种称重传感器以及称重组件	实用新型	2019/8/16
9	一种用于电子秤的秤脚以及超薄电子秤	实用新型	2015/1/7
10	一种具有秤脚支撑状况检测功能的电子秤	实用新型	2015/5/13
11	一种多频段无源无线充电电子秤	实用新型	2018/2/23
12	位置调整装置及砝码初始高度可调的加载机	实用新型	2018/6/8

13	称重装置及系统	实用新型	2018/11/9
----	---------	------	-----------

同时，公司在衡器类产品薄厚度工艺、传感器的结构、测量重力的方式、测量的稳定性和精准度上均有长期的技术积累，上述技术积累为公司在传感器应用于智能货架方面奠定了坚实的技术基础，能够确保公司在智能货架项目建成后，迅速投入研发与生产，加快公司产品投入市场的进程。

### 3、销售渠道或潜在客户

公司具备长期服务全球知名行业客户的经验与能力，凭借优良的研发设计能力、产品品质和及时交付能力而得到全球知名行业客户认可，与众多国内外知名行业企业建立稳定的合作关系。近年来，公司不断提高产品的研发效率和创新能力，凭借公司在传感器及电子衡器行业多年的口碑与技术积累，公司已成功进入智能货架领域，在智能办公货架及智能无人零售货架与战略大客户保持密切的研发、生产合作关系。

公司智能货架客户为全球知名零售企业 Y 客户，近年来营业收入、净利润均稳步增长，该客户在智能办公货架及智能无人零售货架领域均处于全球领先地位，且根据该客户的战略规划，智能办公货架及智能无人零售货架相关业务均会有大幅增长。

智能办公货架系通过引入芯片加操作系统的架构，搭建应用平台的智能办公软件体系，并与互联网、云计算进行紧密结合，实时反馈耗材、用品的消耗情况并通过后台系统自动下单补货，实现物品管理的人机智慧互联，从而大幅节约能源、减少浪费、提升整体办公效率。根据 Y 客户的战略布局，该智能办公货架将不止局限于办公场所使用，餐饮公司、养殖企业、零售商、个人消费者都可以通过使用该套智能办公货架及其系统，轻松了解商品/用品库存，智能下单补货，智能办公货架市场潜力巨大。

智能无人零售系通过机器视觉智能设备和智能货架传感器设备，可以自动识别并向用户收费完成购物。根据 Y 客户的战略布局，Y 客户将通过开设自有品牌商店及通过向第三方销售推广该系统，扩张智能无人零售业务。根据创投机构 Loup Ventures 的估计，全球无人零售市场将迅速增长到 500 亿美元。

截至本问询函回复出具日，公司已取得 Y 客户 11.01 万台智能货架项目相关



订单且与 Y 客户在智能货架产品技术可行性、产品设计验证、产品型号设计上展开深入沟通，并进行小批量试产，并就 2020 年四季度的订单以及 2021 年的订单与客户展开商业沟通。公司已与 Y 客户达成 M 货架长期战略合作意向，预计未来 3-5 年，Y 客户将向公司采购约 400 万台-590 万台 M 货架。除此之外，公司将继续开拓其他智能仓储与无人零售业务的客户，随着公司产品日趋成熟、下游客户自身经营规划布局以及公司对智能货架新客户的拓展，公司预计智能货架项目订单将稳步增长，本次智能货架项目建成达产后（T+5）公司将新增智能货架产能 356.93 万台/年<sup>2</sup>，公司预计智能货架项目销售情况如下：

单位：家、万台

预计销量	产品类别	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
公司整体 预计实现 销量	智能办公货架	M 货架	60.00	120.00	220.00	220.00	220.00
	智能无人零售 货架	AOS 货架	10.00	22.00	40.00	52.00	65.00
		AOH 货架	2.28	5.02	9.13	11.87	14.84
	合计		<b>72.28</b>	<b>147.02</b>	<b>269.13</b>	<b>283.87</b>	<b>299.84</b>
募投项目 效益测算 预计销量	智能货架项目		<b>61.25</b>	<b>131.37</b>	<b>250.91</b>	<b>267.80</b>	<b>285.54</b>

注：公司整体预计实现销量及募投项目效益测算预计销量仅为预测数据，不构成公司业绩承诺。

综上，本项目系基于公司的核心技术进行的应用拓展，具备相应的人力资源、技术储备和销售渠道及潜在客户，项目实施不存在重大不确定性风险。

六、2020 年 3 月 6 日，公司完成对声源科技（深圳）有限公司（以下简称“声源科技”）的收购。结合声源科技近三年及一期的主要财务数据（包括但不限于总资产、净资产、营业收入、TWS 耳机销售收入、营业利润、净利润）、在手订单、产量、产能利用率、产销率、市场占有率、TWS 耳机市场现有及在建产能情况等，说明建设耳机项目的合理性，新增产能能否得到有效消化，并充分披露相应风险；

（一）声源科技近三年及一期的主要财务数据、在手订单、产量、产能利用率、产销率、市场占有率、TWS 耳机市场现有及在建产能情况；

声源科技最近三年一期主要财务数据情况如下：

<sup>2</sup> 356.93 万台/年为理论产能，在实际生产经营过程中存在换线、设备检修、节庆放假等影响产能的情况，故在测算达产销量按理论产能 80%保守计算，为 285.54 万台。

单位：万元

年度	总资产	净资产	营业收入	其中：TWS 耳机收入	营业 利润	净利润
2020年1-6月	2,833.22	1,199.81	2,219.78	1,537.91	-76.43	-65.35
2019年度	1,589.86	884.76	2,322.51	138.54	-378.61	-340.76
2018年度	1,205.19	534.08	2,438.62	-	-619.64	-614.97
2017年度	1,510.82	1,138.82	783.05	-	-431.45	-431.45

注：公司于2020年3月取得声源科技控制权，上述数据未经立信审计。

2017年度至2020年3月，声源科技耳机产品主要由朝阳聚声泰（信丰）科技有限公司进行代工生产，2020年3月公司取得声源科技控制权后积极开展TWS耳机生产线建设，截至本问询函回复出具日，公司已建成2条TWS耳机生产线，公司目前无在建TWS耳机生产线。

2020年1-6月，公司TWS耳机自有产线产能为2.30万台，自有产量为2.08万台，产能利用率为90.12%，公司TWS耳机销量为7.48万台，产销率为360.42%。

根据市场调研机构IDC统计，2019年全球智能耳机产品出货量为1.705亿台，市场前景广阔。声源科技TWS耳机产品自2019年8月面世，因新产品推广需要一定的过程，2019年度TWS耳机销售收入138.54万元，出货量较小，市场占有率较低。随着公司在TWS耳机研发、生产、销售的实力不断增强，公司TWS耳机收入逐步增长。截至本问询函回复出具日，2020年公司已取得90.80万台智能耳机产品订单。

随着公司智能耳机项目的实施，公司将进一步提升在智能耳机市场的竞争力，扩大市场占有率。

## （二）说明建设耳机项目的合理性，新增产能能否得到有效消化；

### 1、TWS耳机市场发展迅速

TWS耳机作为语音交互的重要载体，成为智能物联网的重要入口，随着5G网络、蓝牙芯片技术、WiFi无线传输技术、集成电路技术、音频解码技术、电池技术、云计算等技术发展及推广应用，TWS耳机的技术应用愈发成熟，在音质、续航、降噪、稳定性等方面均取得了显著提升。根据高通《2019全球消费者音频产品使用现状调研报告》，消费者认为无线耳机使用场景众多，可连接包

括智能手机、笔记本电脑、平板电脑、电视、游戏机及家庭娱乐系统等多种设备。国民在智能办公、运动健身、视听娱乐方面对 TWS 耳机的需求不断增长。未来 TWS 耳机亦可以实现搭载生理传感器，支持生理识别运动跟踪，如耳温、心率、记录运动路径等健康监测功能。

根据市场调研机构 IDC 于 2020 年 3 月发布的《IDC Worldwide Quarterly Wearables Device Tracker, March 2020》显示，2019 年全球可穿戴设备出货量达到 3.365 亿部，相比 2018 年的 1.78 亿部增长了 89%；其中智能耳机产品出货量为 1.705 亿台，较 2018 年增长 250.5%。根据 Arizton 发布的统计报告，2018 年全球 TWS 耳机市场规模已达到 36.5 亿美元，预计 2024 年全球 TWS 耳机市场规模将上升至 147.5 亿美元，2018-2024 年均复合增长率高达 26.21%；假设公司本次耳机项目 T+1 年为 2021 年，预计收入为 9,846.14 万元，占 2021 年预计全球市场规模 73.38 亿美元的 0.20%<sup>3</sup>，耳机项目达产年（2023 年）预计收入为 48,011.57 万元，占 2023 年预计的全球市场规模 116.89 亿美元的 0.60%，公司规划的产能与 TWS 耳机整体市场容量相比较小。

## 2、TWS 耳机政策支持情况

近年来，国家相关部门陆续出台了一系列政策支持和鼓励智能可穿戴设备行业的发展。2015 年国务院发布《中国制造 2025》，将新一代信息技术产业作为重点突破领域之一，积极推动新型智能终端、智能汽车、可穿戴智能产品等核心设备实现规模化应用。2016 年国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出加快新型智能手机的创新与应用，推动人工智能技术在各领域应用，发展多元化、个性化、定制化智能硬件和智能化系统，重点推进智能家居、智能汽车、智能可穿戴设备等研发和产业化发展。2017 年国务院发布《关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》，提出升级智能化、高端化、融合化信息产品，重点发展面向消费升级的中高端移动通信终端、可穿戴设备、数字家庭产品等新型信息产品，以及虚拟现实、增强现实、智能网联汽车、智能服务机器人等前沿信息产品。2018 年工信部、国家发改委发布《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》，计划提出推进智能可穿戴设备、虚拟/增强现实、超高清终端设备、消费类无人机等产品的研发

<sup>3</sup> 人民币兑换美元汇率按 6.8:1 计算，增长率根据 Arizton 发布的统计报告测算。

及产业化。2019年国务院发布《关于进一步激发文化和旅游消费潜力的意见》，提出丰富网络音乐、网络动漫、网络表演、数字艺术展示等数字内容及可穿戴设备、智能家居等产品。上述国家层面的战略规划均将智能可穿戴产品列入国家重点规划。

### 3、耳机项目技术储备

声源科技公司成立于2016年6月，专业从事以智能主动降噪技术为核心的降噪耳机的研发及销售，公司耳机产品包括有线入耳式主动降噪耳机、颈挂入耳式蓝牙降噪耳机、头戴压耳式蓝牙立体声主动降噪耳机以及TWS耳机。声源科技拥有从算法、软件到音频终端的专业研发能力以及解决复杂技术问题的能力并拥有多项国内外耳机产品专利技术。

截至报告期末，声源科技已取得的国内专利12项，境外专利10项，具体情况如下：

#### (1) 国内专利

序号	专利名称	专利类型	申请号	申请日	授权公告日
1	(双报-实用)一种降噪耳机的滤波器电路	实用新型	ZL201621148336.3	2016/10/21	2017/11/14
2	一种光柱可控发光耳机	实用新型	ZL201720395478.8	2017/4/17	2018/1/16
3	一种双MIC降风噪蓝牙耳机	实用新型	ZL201720396119.4	2017/4/17	2017/12/8
4	一种通过探针连接的喇叭组件组装方式	实用新型	ZL201720417741.9	2017/4/20	2017/11/14
5	一种带指纹识别控制的蓝牙耳机	实用新型	ZL201720689402.6	2017/6/14	2018/4/17
6	一种带导声管的耳套	实用新型	ZL201721857382.5	2017/12/27	2018/7/24
7	降噪耳机(二)	外观设计	ZL201630652406.8	2016/12/28	2017/9/12
8	降噪耳机(一)	外观设计	ZL201630652402.X	2016/12/28	2017/7/28
9	降噪耳机(三)	外观设计	ZL201730010943.7	2017/1/11	2017/8/25
10	发光耳机	外观设计	ZL201730217215.3	2017/6/1	2017/12/8
11	降噪耳机(四)	外观设计	ZL201730423992.3	2017/9/8	2018/4/27
12	耳机	外观设计	ZL201730616701.2	2017/12/6	2018/6/22

#### (2) 境外专利

序号	国家/地区	专利名称	专利号	授权日期
----	-------	------	-----	------

1	United States Design Patent	Active noise cancelling wireless earphone	USD822636S	2018/7/10
2	EU Design Patent	Earphones	6472165	2017/3/10
3	EU Design Patent	Earphones	6472166	2017/3/10
4	EU Design Patent	Earphones	6456359	2017/3/2
5	EU Design Patent	Earphones	6834091	2017/9/27
6	EU Design Patent	Audio headsets	6986384	2017/12/12
7	United States Patent	Filter circuit for noise cancellation earphones	US9941860B1	2018/4/10
8	United States Patent	Earcushion with acoustic tube	US10321220B1	2019/6/11
9	United States Design Patent	Headset	USD857652S	2019/8/27
10	United States Design Patent	Earphone	USD872705S	2020/1/14

除此之外，声源科技正在审核中的发明专利共计 4 项：一种带导声管的耳套、一种带指纹识别控制的耳机及其控制方法、一种双 MIC 降噪蓝牙耳机及一种可发光耳机及发光控制方法。

声源科技在发声单元、音频调教、降噪技术、人体工学、无线连接等多方面都具备研发基础，能够确保公司耳机项目建成后，迅速投入研发与生产，加快公司产品投入市场的进程。

#### 4、声源科技与乐心医疗的协同效应

声源科技专注于耳机产品的研发，正处于耳机商业化的起量阶段，其原有的耳机产品主要由朝阳聚声泰（信丰）科技有限公司进行代工生产，2020 年 3 月乐心医疗取得声源科技控制权后积极开展 TWS 耳机生产线建设，并与声源科技共同开拓耳机产品市场。

乐心医疗长期与国外知名行业客户合作，产品出口至欧洲、美国、日本、韩国等多个国家和地区，公司的质量控制体系及产品质量已达到国际先进水平。乐心医疗从成立至今高度重视产品质量管控，坚持“质量零缺陷，服务零距离”的质量方针，建立了完善的质量管理体系，实施了科学的质量管理流程，并为耳机生产线配备了专业的生产管理人员，具有完善的 TWS 耳机组装、测试及品质管控流程及设备，保证了 TWS 耳机产品生产效率、良率及品质。

同时，乐心医疗拥有多年的家用医疗、家用健康及智能可穿戴产品的研发、生产与销售经验，具备长期服务全球知名行业客户的经验与能力，凭借优良的研发设计能力、产品品质和及时交付能力而得到全球知名行业客户认可，与众多国内外知名行业企业建立稳定的合作关系，公司已有的健康 IoT 行业客户亦是耳机项目的目标客户，且公司拥有的 C 端销售渠道可以与耳机产品发挥协同效应，积极推进耳机产品市场推广和业务开拓，实现耳机业务整体效益的提升。

基于上述因素，同时，受益于公司耳机研发能力及生产技术的逐步成熟，公司在耳机行业内逐步树立口碑，销售规模不断增长，2020 年上半年声源科技实现销售收入 2,219.78 万元，接近 2019 年度全年实现的销售收入；其中 TWS 耳机收入为 1,537.91 万元，已远超 2019 年全年 TWS 耳机收入。

### 5、公司耳机产品在手订单充足

2019 年及 2020 年 1-6 月，声源科技 TWS 耳机收入分别为 138.54 万元、1,537.91 万元，TWS 耳机业务增长迅速。截至本问询函回复出具日，2020 年公司已取得 90.80 万台智能耳机产品订单。

TWS 耳机为公司 2019 年研发并生产的新产品，除自有品牌“聆耳 Linner”以外，公司目前主要 B 端客户为跨境电商、声学品牌客户等，产品在亚马逊、ebay 以及海外运营商等平台销售。

本次耳机项目建成达产后（T+3）公司将新增 TWS 耳机产能 270.34 万台/年<sup>4</sup>，系根据公司综合市场环境、公司自身发展规划、已有及潜在客户情况作出的规划，公司预计耳机项目销售情况如下：

单位：万台

预计销量	客户类型	T+1	T+2	T+3
公司整体预计实现销量	跨境电商客户	75.00	90.00	120.00
	声学品牌客户	20.00	30.00	50.00
	其他客户	-	5.00	20.00
	自有品牌	10.00	22.00	44.00
	合计	105.00	147.00	234.00
募投项目效益测算预计销量	耳机项目	44.35	100.11	216.27

注：公司整体预计实现销量及募投项目效益测算预计销量仅为预测数据，不构成公司业

<sup>4</sup> 270.34 万台/年为理论产能，在实际生产经营过程中存在换线、设备检修、节庆放假等影响产能的情况，故在测算达产销量按理论产能 80%保守计算，为 216.27 万台。

绩承诺。

随着公司耳机项目在研发、生产水平的不断发展，公司预计耳机项目的客户群体将不断增长。

## 6、合理规划产能释放进度

耳机项目进行效益测算时考虑了新增产能释放过程，项目建设期为 21 个月，预计 T+1 年至 T+3 年分别实现销售收入 9,846.14 万元、22,224.15 万元、48,011.67 万元。本次募投项目已合理规划产能释放进度，产能消化压力并不会在短期内集中体现，TWS 耳机市场广阔、发展迅速，随着公司进一步开拓市场、提高产品竞争力，耳机项目产能可逐步消化。

## 7、公司自身发展规划

报告期内公司主营业务收入分别为 86,535.75 万元、77,132.95 万元、87,877.57 万元及 44,020.82 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为 1,784.07 万元、2,401.59 万元、3,106.41 万元及 2,522.39 万元。根据公司公告的《2020 年前三季度业绩预告》，公司 2020 年前三季度归属于上市公司股东的净利润预计为 5,017.98 万元-5,770.67 万元，同比增长 100.00%-130.00%，公司紧抓智能可穿戴和医疗健康行业快速发展的机会，充分发挥医疗级消费电子领域的优势，继续聚焦战略大客户，在耳机项目上与新的战略大客户合作，持续加大创新研发投入，不断提升核心竞争力，大客户战略成效显著为耳机项目实施奠定基础。

同时，为实现公司在健康 IoT 和智能健康领域的战略目标、提升公司行业竞争力，公司于 2020 年 8 月拟定了本次股权激励计划，该本次股权激励计划已经公司董事会及股东大会审议通过。本次股权激励计划的公司业绩考核预设目标值如下：

考核年度	营业收入（万元）		净利润（万元）	
	预设目标值	预设下限	预设目标值	预设下限
2020 年	130,000	110,000	8,000	7,000
2021 年	200,000	160,000	16,000	12,000
2022 年	300,000	240,000	28,000	20,000

公司管理层认为，随着公司经营战略转型成效逐步显现、公司所处行业市场的迅速发展以及公司客户的沉淀积累，将带来公司收入的稳步增长，保障公司已

有业务的产能以及募投项目的产能均能得到有效消化，实现公司预设业绩目标。

本次股权激励计划覆盖关键管理人才、核心技术人才，使股东利益、公司利益和核心团队个人利益结合在一起，维护公司核心团队稳定，共同助力本次耳机项目及公司长远发展。

综上所述，本次耳机项目市场广阔、公司下游客户需求旺盛、公司在手订单充足、产能释放规划合理、公司核心团队稳定，除此之外公司还将继续完善经营管理机制、优化生产工艺、提高生产效率，降低成本，增强公司 TWS 耳机的市场竞争力；在巩固并推进 C 端市场的同时加强与 B 端客户的技术、产品合作、完善技术服务支持体系，不断提升客户满意度等，通过多种措施确保募投项目新增产能顺利消化。

### （三）披露相应风险

发行人在募集说明书“第六节 风险因素”之“四、募集资金投资项目风险”之“（二）新增产能消化的风险”中，披露了本次募投项目产能消化风险，具体如下：公司对本次募集资金投资项目作出了较充分的可行性论证，在客观条件不发生重大不利变化的情况下预计募投项目新增产能可以得到有效消化，募投项目的实施符合公司的战略布局且有利于公司主营业务的发展。随着公司募集资金投资项目的建成投产，健康智能手表、智能货架和 TWS 耳机的产能将迅速扩大，这将极大的满足公司业务增长的需求。但基于宏观经济、市场环境、产业政策等不可控因素的影响，以及未来募投项目建成投产后的市场开拓、产品成本、销售价格等可能与公司预测存在差异，若未来市场容量增速低于预期或者公司市场开拓不力，则可能面临新增产能不能被及时消化的风险。

七、逐项披露募投项目预计效益的具体测算过程、测算依据，募投项目实施后对公司经营的预计影响，并结合公司现有主要产品毛利率、产销量变化情况等，说明效益预测的谨慎性及合理性。

发行人在募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“四、本次募集资金项目具体情况”中补充披露如下：



(一) 募投项目预计效益的具体测算过程、测算依据，募投项目实施后对公司经营的预计影响

1、健康智能手表生产线建设项目

本项目预计税后内部收益率为22.27%，税后投资回收期为5.62年（含建设期）。本项目预计在启动建设后第四年达产，达产年项目预计年收入为70,053.63万元（不含税），净利润为4,456.43万元，毛利率为24.87%，净利率为6.36%。

具体测算过程如下：

单位：万元

项目	T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年
主营业务收入	14,598.14	28,758.60	63,633.60	70,053.63	70,053.63	70,053.63	70,053.63	70,053.63
减：主营业务成本	12,243.10	23,201.29	48,194.92	52,631.90	52,714.21	52,800.63	52,891.38	52,986.66
减：税金及附加	-	17.34	282.80	315.28	315.28	315.28	315.28	315.28
减：销售费用	811.34	1,990.91	5,716.46	6,332.65	6,348.40	6,364.93	6,382.29	6,400.51
减：管理费用	650.17	1,180.00	2,178.01	2,035.36	2,088.09	2,143.45	2,201.59	2,262.63
减：研发费用	884.74	1,748.44	3,641.66	3,495.57	3,573.71	3,655.76	3,741.91	3,832.37
利润总额	8.80	620.63	3,619.74	5,242.86	5,013.94	4,773.57	4,521.18	4,256.18
减：所得税(15%)	1.32	94.41	624.77	786.43	752.09	716.04	678.18	638.43
净利润	7.48	526.21	2,994.97	4,456.43	4,261.84	4,057.53	3,843.01	3,617.75
毛利率	16.13%	19.32%	24.26%	24.87%	24.75%	24.63%	24.50%	24.36%
净利率	0.05%	1.83%	4.71%	6.36%	6.08%	5.79%	5.49%	5.16%

(1) 营业收入测算

公司在测算营业收入时遵循谨慎性原则，充分考虑公司历史销售情况、现有客户合作情况、潜在市场的需求、竞品销售价格以及公司经营规划情况，综合考虑市场整体情况等相关因素进行确定，4系列产品、E系列产品、H系列产品销售单价（不含税）分别按180元、650元、1,000元估算，具体测算过程如下：

单位：万套、元/套、万元

产品类型	项目构成	T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年
4系列产品	销量	81.10	123.34	179.10	189.24	189.24	189.24	189.24	189.24
	平均	180.00	176.40	172.87	172.87	172.87	172.87	172.87	172.87

	单价								
	收入小计	14,598.14	21,757.32	30,960.96	32,713.47	32,713.47	32,713.47	32,713.47	32,713.47
E 系列产品	销量	-	4.44	20.70	23.65	23.65	23.65	23.65	23.65
	平均单价	-	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
	收入小计	-	2,882.88	13,453.44	15,375.36	15,375.36	15,375.36	15,375.36	15,375.36
H 系列产品	销量	-	4.12	19.22	21.96	21.96	21.96	21.96	21.96
	平均单价	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	收入小计	-	4,118.40	19,219.20	21,964.80	21,964.80	21,964.80	21,964.80	21,964.80
合计		14,598.14	28,758.60	63,633.60	70,053.63	70,053.63	70,053.63	70,053.63	70,053.63

注：上述平均单价为不含税单价，4 系列产品前三年平均单价按每年 2% 降价幅度计算。

## (2) 成本费用测算

本项目的成本主要由营业成本、期间费用构成，其中营业成本包括原材料、制造费用、直接人工，期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。营业成本系参照公司同类产品的单位直接材料、单位直接人工成本、单位其他制造费用和单位外购成本，结合本项目的产量计算得出；管理费用、销售费用和研发费用则参照公司 2017-2019 年上述费用占营业收入的比重，结合本项目人员数量、销售策略等情况计算得出，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年
营业成本	12,243.10	23,201.29	48,194.92	52,631.90	52,714.21	52,800.63	52,891.38	52,986.66
其中：原材料	11,354.11	21,645.89	45,505.15	49,843.20	49,843.20	49,843.20	49,843.20	49,843.20
制造费用	398.49	673.40	1,122.02	1,142.56	1,142.56	1,142.56	1,142.56	1,142.56
直接人工	490.50	882.00	1,567.76	1,646.14	1,728.45	1,814.87	1,905.62	2,000.90
销售费用	811.34	1,990.91	5,716.46	6,332.65	6,348.40	6,364.93	6,382.29	6,400.51
管理费用	650.17	1,180.00	2,178.01	2,035.36	2,088.09	2,143.45	2,201.59	2,262.63
研发费用	884.74	1,748.44	3,641.66	3,495.57	3,573.71	3,655.76	3,741.91	3,832.37
合计	14,589.34	28,120.64	59,731.06	64,495.49	64,724.41	64,964.78	65,217.16	65,482.16

## (3) 折旧摊销及税率

本项目固定资产折旧年限以及折旧率，无形资产的摊销年限与公司原有会

计政策完全保持一致。企业所得税按照15%的税率进行预估，增值税和城建税分别按13%和7%的税率进行预估，教育费附加以及地方教育费附加分别按照3%和2%的税率预估。

综上，本项目投资金额的测算依据、过程和结果综合考虑了行业发展情况、发行人自身经营情况和行业地位以及各项目投入与公司发展战略的关系，整体测算合理谨慎。

## 2、基于传感器应用的智能货架生产线建设项目

本项目预计税后内部收益率为19.71%，税后投资回收期为6.12年（含建设期）。本项目预计在启动建设后第五年达产，达产后预计年收入为62,734.85万元（不含税），年净利润为3,767.18万元，毛利率为25.54%，净利率为6.00%。

具体测算过程如下：

单位：万元

项目	T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年
主营业务收入	10,581.12	24,731.52	48,415.49	55,385.09	62,734.85	62,734.85	62,734.85	62,734.85
减：主营业务成本	8,668.07	19,377.01	37,474.98	41,973.62	46,709.97	46,895.03	47,089.34	47,293.37
减：税金及附加	-	6.77	240.38	281.90	325.78	325.78	325.78	325.78
减：销售费用	730.43	2,021.64	4,352.22	5,749.02	6,809.33	6,819.66	6,830.51	6,841.90
减：管理费用	530.14	1,065.22	2,019.47	2,077.50	2,237.23	2,305.49	2,377.15	2,452.39
减：研发费用	517.96	1,064.58	1,963.40	2,003.74	2,220.56	2,249.42	2,279.74	2,311.56
利润总额	134.52	1,196.30	2,365.04	3,299.31	4,431.98	4,139.47	3,832.33	3,509.84
减：所得税(15%)	20.18	179.45	354.76	494.90	664.80	620.92	574.85	526.48
净利润	114.34	1,016.86	2,010.28	2,804.42	3,767.18	3,518.55	3,257.48	2,983.36
毛利率	18.08%	21.65%	22.60%	24.21%	25.54%	25.25%	24.94%	24.61%
净利率	1.08%	4.11%	4.15%	5.06%	6.00%	5.61%	5.19%	4.76%

### (1) 营业收入测算

公司在测算营业收入时遵循谨慎性原则，充分考虑公司现有客户合作情况、潜在市场的需求以及公司经营规划情况，综合考虑市场整体情况等相关因素进行确定，M系列、AOS系列及AOH系列智能货架的销售单价（不含税）分别按155

元、400元、450元估算，具体测算过程如下：

单位：万件、元/件、万元

产品系列	项目构成	T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年
M系列	销量	57.02	114.05	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89
	平均单价	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00
	收入小计	8,838.72	17,677.44	32,997.89	32,997.89	32,997.89	32,997.89	32,997.89	32,997.89
AOS系列	销量	3.17	14.78	33.79	46.46	59.14	59.14	59.14	59.14
	平均单价	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
	收入小计	1,267.20	5,913.60	13,516.80	18,585.60	23,654.40	23,654.40	23,654.40	23,654.40
AOH系列	销量	1.06	2.53	4.22	8.45	13.52	13.52	13.52	13.52
	平均单价	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
	收入小计	475.20	1,140.48	1,900.80	3,801.60	6,082.56	6,082.56	6,082.56	6,082.56
合计		10,581.12	24,731.52	48,415.49	55,385.09	62,734.85	62,734.85	62,734.85	62,734.85

注：钢件传感器与铝件传感器为智能货架成品的核心配套零部件，在本项目中不单独产生收入。

## (2) 成本费用测算

本项目的成本主要由营业成本、期间费用构成，其中营业成本包括原材料、制造费用、直接人工，期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。营业成本系参照公司同类产品的单位直接材料、单位直接人工成本、单位其他制造费用和单位外购成本，结合本项目的产量计算得出；管理费用、销售费用和研发费用则参照公司2017-2019年上述费用占营业收入的比重，结合本项目人员数量、销售策略等情况计算得出，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年
营业成本	8,668.07	19,377.01	37,474.98	41,973.62	46,709.97	46,895.03	47,089.34	47,293.37
其中：原材料	7,349.76	16,925.57	33,006.34	37,314.82	41,851.39	41,851.39	41,851.39	41,851.39
制造费用	330.56	615.00	1,111.54	1,133.84	1,157.36	1,157.36	1,157.36	1,157.36
直接人工	987.75	1,836.45	3,357.11	3,524.97	3,701.22	3,886.28	4,080.59	4,284.62
销售费用	730.43	2,021.64	4,352.22	5,749.02	6,809.33	6,819.66	6,830.51	6,841.90

管理费用	530.14	1,065.22	2,019.47	2,077.50	2,237.23	2,305.49	2,377.15	2,452.39
研发费用	517.96	1,064.58	1,963.40	2,003.74	2,220.56	2,249.42	2,279.74	2,311.56
合计	10,446.60	23,528.45	45,810.07	51,803.88	57,977.09	58,269.60	58,576.73	58,899.23

### (3) 折旧摊销及税率

本项目固定资产折旧年限以及折旧率，无形资产的摊销年限与公司原有会计政策完全保持一致。企业所得税按照15%的税率进行预估，增值税和城建税分别按13%和7%的税率进行预估，教育费附加以及地方教育费附加分别按照3%和2%的税率预估。

综上，本项目投资金额的测算依据、过程和结果综合考虑了行业发展情况、发行人自身经营情况和行业地位以及各项目投入与公司发展战略的关系，整体测算合理谨慎。

### 3、TWS 耳机生产线建设项目

本项目预计税后内部收益率为19.61%，税后投资回收期为5.85年（含建设期）。本项目预计在启动建设后第三年达产，达产后预计年收入为48,011.67万元（不含税），达产年净利润为3,339.16万元，毛利率为26.62%，净利率为6.95%。具体测算过程如下：

单位：万元

项目	T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年
主营业务收入	9,846.14	22,224.15	48,011.67	48,011.67	48,011.67	48,011.67	48,011.67	48,011.67
减：主营业务成本	7,385.83	16,429.13	35,229.99	35,424.30	35,628.33	35,842.57	36,067.51	36,303.70
减：税金及附加	-	16.99	276.65	276.65	276.65	276.65	276.65	276.65
减：销售费用	975.95	2,133.29	4,486.48	4,458.37	4,468.21	4,478.54	4,489.39	4,500.78
减：管理费用	475.66	930.89	1,782.53	1,717.70	1,767.71	1,820.22	1,875.35	1,933.25
减：研发费用	627.50	1,219.40	2,307.60	2,128.45	2,171.86	2,217.44	2,265.30	2,315.55
利润总额	381.19	1,494.44	3,928.43	4,006.21	3,698.92	3,376.26	3,037.47	2,681.74
减：所得税(15%)	57.18	224.17	589.26	600.93	554.84	506.44	455.62	402.26
净利润	324.01	1,270.28	3,339.16	3,405.28	3,144.08	2,869.82	2,581.85	2,279.48
毛利率	24.99%	26.08%	26.62%	26.22%	25.79%	25.35%	24.88%	24.39%

净利率	3.29%	5.72%	6.95%	7.09%	6.55%	5.98%	5.38%	4.75%
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

### (1) 营业收入测算

公司在测算营业收入时遵循谨慎性原则，充分考虑公司现有客户合作情况、潜在市场的需求以及公司经营规划情况，综合考虑市场整体情况等相关因素进行确定，本项目预估C端（线上）模式、C端（线下）模式、B端模式的销售权重分别为10%、10%、80%，C端（线上）模式、C端（线下）模式、B端模式的销售单价（不含税）分别按355元、265元、200元估算，具体测算过程如下：

单位：万件、元/件、万元

销售模式	项目构成	T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年
C端（线上）模式	销量	4.44	10.01	21.63	21.63	21.63	21.63	21.63	21.63
	平均单价	355.00	355.00	355.00	355.00	355.00	355.00	355.00	355.00
	收入小计	1,574.50	3,553.86	7,677.54	7,677.54	7,677.54	7,677.54	7,677.54	7,677.54
C端（线下）模式	销量	4.44	10.01	21.63	21.63	21.63	21.63	21.63	21.63
	平均单价	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00
	收入小计	1,175.33	2,652.88	5,731.12	5,731.12	5,731.12	5,731.12	5,731.12	5,731.12
B端模式	销量	35.48	80.09	173.02	173.02	173.02	173.02	173.02	173.02
	平均单价	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	收入小计	7,096.32	16,017.41	34,603.01	34,603.01	34,603.01	34,603.01	34,603.01	34,603.01
合计		9,846.14	22,224.15	48,011.67	48,011.67	48,011.67	48,011.67	48,011.67	48,011.67

### (2) 成本费用测算

本项目的成本主要由营业成本、期间费用构成，其中营业成本包括原材料、制造费用、直接人工，期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。营业成本系参照公司同类产品的单位直接材料、单位直接人工成本、单位其他制造费用和单位外购成本，结合本项目的产量计算得出；管理费用、销售费用和研发费用则参照公司2017-2019年上述费用占营业收入的比重，结合本项目人员数量、销售策略等情况计算得出，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年
营业成本	7,385.83	16,429.13	35,229.99	35,424.30	35,628.33	35,842.57	36,067.51	36,303.70

其中：原材料	6,209.28	14,015.23	30,277.63	30,277.63	30,277.63	30,277.63	30,277.63	30,277.63
制造费用	290.05	557.76	1,066.04	1,066.04	1,066.04	1,066.04	1,066.04	1,066.04
直接人工	886.50	1,856.14	3,886.31	4,080.63	4,284.66	4,498.89	4,723.84	4,960.03
销售费用	975.95	2,133.29	4,486.48	4,458.37	4,468.21	4,478.54	4,489.39	4,500.78
管理费用	475.66	930.89	1,782.53	1,717.70	1,767.71	1,820.22	1,875.35	1,933.25
研发费用	627.50	1,219.40	2,307.60	2,128.45	2,171.86	2,217.44	2,265.30	2,315.55
合计	9,464.95	20,712.72	43,806.59	43,728.81	44,036.10	44,358.76	44,697.55	45,053.28

### (3) 折旧摊销及税率

本项目固定资产折旧年限以及折旧率，无形资产的摊销年限与公司原有会计政策完全保持一致。企业所得税按照15%的税率进行预计，增值税和城建税分别按13%和7%的税率进行预估，教育费附加以及地方教育费附加分别按照3%和2%的税率预估。

综上，本项目投资金额的测算依据、过程和结果综合考虑了行业发展情况、发行人自身经营情况和行业地位以及各项目投入与公司发展战略的关系，整体测算合理谨慎。

#### 4、研发中心建设项目

研发中心建设项目不直接产生效益，无需进行效益测算。

综上，本次募投项目实施后短期内可能会出现因募投项目建设产生较高金额的固定资产和折旧摊销费用导致利润下滑的风险，但长远来看，本次发行募集资金拟投资的项目符合国家相关的产业政策以及公司未来的发展方向，同时本次发行募投项目的实施不会改变公司现有的主营业务，具有良好的发展前景和经济效益，将助力公司丰富健康IoT领域产品线，提升公司的盈利能力和市场竞争力，为公司在健康IoT行业持续发展开辟新的空间。公司本次发行完成后，公司的总资产、净资产规模及公司筹资活动现金流入将有较大幅度增加，可以进一步优化资本结构，减轻财务风险，增强公司综合竞争力。

(二) 结合公司现有主要产品毛利率、产销量变化情况等，说明效益预测的谨慎性及合理性

2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月，公司主要产品的产能、

产量及产销率如下：

单位：万台

期间	产品	产能	产量	产能利用率	销量	产销率	毛利率
2020年 1-6月	电子健康秤	391.67	316.36	80.77%	227.02	103.76%	22.08%
	脂肪测量仪				101.23		19.38%
	电子血压计	228.53	183.35	80.23%	177.93	97.05%	33.22%
	智能可穿戴产品	125.88	67.45	53.59%	64.10	95.03%	11.01%
2019年度	电子健康秤	795.57	924.17	116.16%	641.42	99.45%	17.58%
	脂肪测量仪				277.63		19.10%
	电子血压计	347.06	337.57	97.26%	339.67	100.62%	31.05%
	智能可穿戴产品	327.72	145.37	44.36%	161.77	111.28%	24.09%
2018年度	电子健康秤	718.76	771.66	107.36%	545.02	99.81%	19.31%
	脂肪测量仪				225.16		24.20%
	电子血压计	258.40	246.15	95.26%	248.83	101.09%	25.49%
	智能可穿戴产品	469.52	250.41	53.33%	249.12	99.48%	31.80%
2017年度	电子健康秤	702.62	748.69	106.56%	577.06	99.10%	17.85%
	脂肪测量仪				164.86		27.07%
	电子血压计	243.19	179.93	73.99%	177.18	98.47%	28.17%
	智能可穿戴产品	352.16	382.01	108.48%	365.93	95.79%	32.30%

注：电子健康秤包括电子体重秤和电子厨房秤；2017年度、2018年度、2019年度智能可穿戴产品指智能手环，2020年1-6月公司智能可穿戴产品包括智能手环、智能手表及智能耳机。

### 1、公司主要产品毛利率变化情况

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.97%、25.68%、23.96%、24.75%。

2018年度公司电子健康秤毛利率较2017年度上升1.46%，脂肪测量仪毛利率较2017年度下降2.87%，主要是受产品结构、销售单价同比增减及汇率等综合因素的影响。2019年度电子健康秤及脂肪测量仪毛利率下降主要系2019年度公司新增内销战略大客户毛利率较低，且收入占比金额较大，故拉低了电子健康秤及脂肪测量仪整体毛利率。2020年上半年，受外销收入增长及汇率等综合因素的影响，电子健康秤及脂肪测量仪毛利率有所上升。



2018 年度电子血压计毛利率较 2017 年度下降 2.68%，主要是受产品结构、销售单价同比下降及汇率等综合因素的影响。2019 年度，电子血压计毛利率逐步回升，2020 年上半年因新增海外大客户采购的血压计型号毛利较高影响，血压计产品整体毛利率进一步提升至 33.22%。

2018 年度、2019 年度智能可穿戴产品毛利率逐年下降，主要系受国内智能手环品类竞争格局变化以及公司智能可穿戴产品类别较为单一等因素影响，导致公司智能可穿戴产品 C 端业务销量下滑，毛利率有所下降，2018 年度及 2019 年度智能可穿戴产品毛利率分别为 31.80%、24.09%。为改变公司智能可穿戴经营状况，公司顺应市场环境及行业竞争格局的变化，梳理并适度调整了公司的发展战略，积极丰富智能可穿戴产品种类并在巩固并推进 C 端市场的基础上开展与智能可穿戴领域 B 端客户的战略合作。2020 年上半年，公司新增智能手表及智能手环战略大客户，上述战略大客户为行业内标杆客户可起到行业示范作用，同时通过与该类客户的合作可进一步提升公司智能手表在外观、设计、研发等多方面的能力，由于 2020 年上半年供应给上述战略大客户产品毛利率较低且收入占公司智能可穿戴产品金额较大，2020 年上半年公司智能可穿戴产品毛利率下降至 11.01%。为丰富公司智能可穿戴产品种类、增强公司智能可穿戴业务的收入，公司拟通过新建全自动的健康智能手表及 TWS 耳机生产线、加大智能可穿戴产品研发投资力度，不断优化智能可穿戴产品结构、加大产品创新及开发力度、丰富产品类型及加强差异化产品销售策略等措施，提升公司智能可穿戴产品毛利率，推进公司智能可穿戴产品收入稳步增长。

## 2、公司主要产品产销量变化情况

2017 年-2019 年，公司电子健康秤、脂肪测量仪产能利用充分，产能利用率及产销率稳定；电子血压计产能利用率随着其销售收入增长逐年上升；2020 年上半年公司电子健康秤、脂肪测量仪、电子血压计产能利用率下滑主要系春节假期及新型冠状病毒肺炎疫情影响公司 1 月及 2 月开工天数导致。

受国内智能可穿戴产品竞争格局变化的影响，公司智能可穿戴产品产能利用率有所下滑，2018 年度及 2019 年度公司智能可穿戴产品产能利用率分别为 53.33%、44.36%。2020 年上半年，公司积极丰富智能可穿戴产品种类并在巩固并推进 C 端市场的基础上开展与智能可穿戴领域 B 端客户的战略合作，智能可穿戴

产品产能利用率提升至 53.59%。公司根据客户订单及公司智能可穿戴产品销售数据变化、对可穿戴市场的预测及时调整智能可穿戴产品的产量，保持公司产销率稳定避免库存堆积，公司智能可穿戴产品产销率均在 95% 以上，产销率稳定。

### 3、本次募投项目效益指标与上市公司类似募投项目效益指标对比情况

公司本次募投项目内部收益率和投资回收期效益指标与上市公司类似募投项目效益指标的对比情况如下所示：

单位：%、年

公司名称	项目名称	税后内部收益率	静态投资回收期
歌尔股份	双耳真无线智能耳机项目	27.80	5.1
歌尔股份	可穿戴产品及智能传感器项目	29.10	5.4
佳禾智能	电声产品智能工厂建设项目	19.50	6.7
瀛通通讯	智能无线电声产品生产基地新建项目	16.93	7.61
朝阳科技	耳机及配件生产线技术升级改造及扩产项目	22.71	5.56
朝阳科技	现代化电声产品生产基地建设项目	19.89	6.23
麦达数字	人工智能可穿戴设备生产基地建设项目	22.61	6.26
立讯精密	年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目	20.35	6.58
漫步者	年产 270 万套高性能耳机系列产品建设项目	29.29	5.02
<b>平均值</b>		<b>23.13</b>	<b>6.05</b>
乐心医疗	健康智能手表生产线建设项目	22.27	5.62
	基于传感器应用的智能货架生产线建设项目	19.71	6.12
	TWS 耳机生产线建设项目	19.61	5.85

公司本次募投项目达产后，募集资金投资项目毛利率与公司整体毛利率水平相当。公司目前主要产品电子健康秤、脂肪测量仪、电子血压计产能利用率较高，智能手环受 C 端竞争环境等综合因素影响，自 2018 年度毛利率逐年下降，公司及时梳理并适度调整了公司的发展战略，在巩固并推进 C 端市场的基础上积极开展与智能可穿戴领域 B 端客户的战略合作，2020 年第二季度，智能手环产能利用率已上升至 60.08%，2020 年 7 月公司智能手环产能利用率约为 96.86%，2020 年 8 月公司智能手环产能利用率约为 99.30%，智能手环产能逐渐饱和，公司战略调整初见成效。同时，公司本次募投项目内部收益率和投资回收期效益指标与上市公司类似募投项目效益指标相当。综上，本次募投项目效益

预测谨慎且合理。

## 八、保荐机构核查意见

### （一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅发行人本次《向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告（修订稿）》、募投项目的可行性报告、募投项目投资测算工作底稿；核查发行人本次募投项目费用安排明细、投资数额的测算依据和测算过程、募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排；核查本次募投项目各项投资构成以及非资本性支出占比；

2、核查本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；

3、向发行人相关人员了解首发募投项目生产基地建设项目、研发中心建设项目延期的原因、查阅与首发募集资金使用情况相关的公告；

4、查阅发行人报告期内审计报告、财务报表以及公告，了解公司各项产品的毛利率、净利率，各项产品的产能、产量、产销率情况以及订单状况，了解公司经营业绩及股权激励计划；

5、查阅相关行业报告以及向发行人相关研发、生产人员了解智能手表与智能手环在产品、产线等方面的区别与联系；查阅智能手表项目的销售及订单情况；访谈相关销售人员了解智能手表产能消化措施；

6、查阅相关行业报告以及向发行人相关研发、生产人员了解智能货架项目与发行人现有主营业务之间的区别与联系、智能货架客户拓展情况；查阅公司花名册、知识产权情况，了解公司是否具备相应的人力资源、技术储备；查阅智能货架项目的销售及订单情况；

7、查阅相关行业报告以及向发行人相关销售人员了解 TWS 耳机市场情况、公司销售情况及规划；查阅声源科技报告期内的主要财务数据、在手订单、产量、产能利用率、产销率、市场占有率、TWS 耳机现有及在建产能情况等；查阅 TWS 耳机项目的销售及订单情况；

8、查阅发行人本次《向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报

告（修订稿）》、募投项目的可行性报告、募投项目投资测算工作底稿；核查发行人本次募投项目预计效益的具体测算过程、测算依据；访谈公司有关人员了解募投项目实施后对公司经营的预计影响；查阅 A 股上市公司类似募投项目效益指标并与公司募投项目指标进行比较分析。

## （二）核查意见

经核查，本保荐机构认为：

1、本次募投项目投资数额的测算依据、测算过程、项目进度合理，用于项目预备费、铺底流动资金、开发费用、临床费用等非资本性支出的比例为 27.76%，未超过募集资金总额的 30%，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）》中对于非资本性支出比例的规定；

2、本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；

3、首发募投项目生产基地建设项目、研发中心建设项目延期具有合理性，前次募投项目与本次发行募投项目不存在重复建设的情况，实施本次募投研发项目具有必要性与合理性；

4、智能手表与公司目前主要产品在外观、性能、生产工序以及设备要求均有所区别，智能手表项目不能利用现有产线实施，智能手表项目实施具有必要性和规模合理性，发行人已制定了相应的产能消化措施；

5、智能货架系公司将核心重力传感技术在下游应用领域的延伸，不会改变公司现有经营模式，公司具备智能货架项目实施的相应的人力资源、技术储备和销售渠道或潜在客户，智能货架项目不存在重大不确定性风险；

6、耳机项目建设合理，新增产能可以得到有效消化，对于耳机项目产能消化风险已在募集说明书“第六节 风险因素”之“四、募集资金投资项目风险”之“（二）新增产能消化的风险”中披露；

7、本次募投项目效益测算过程、效益测算依据以及效益预测谨慎且合理。

2、请发行人补充说明或披露：（1）披露自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务，下同）的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资情形；（2）将财务性投资总额与本次募集资金、净资产规模对比，并结合行业发展情况、公司融资渠道及授信额度等，说明本次募集资金的必要性和合理性，以及不采用债务融资的原因。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资情形

#### （一）财务性投资及类金融业务的认定依据

相关文件	具体规定
《关于上市公司监管指引第2号有关财务性投资认定的问答》（2016年3月）	财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金及其他类似基金或产品的，同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：①上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；②上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。
《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（2020年2月修订）》	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。
《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》	（1）财务性投资 解答 15：①财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。②围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。③金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的30%（不包括对类金融业务的投资金额）。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。④本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。 （2）类金融服务

相关文件	具体规定
	解答 28: 除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外, 其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于: 融资租赁、商业保理和小贷业务等。
《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》(2020年6月)	<p>(1) 财务性投资</p> <p>问答 10: 财务性投资的类型包括不限于: 类金融; 投资产业基金、并购基金; 拆借资金; 委托贷款; 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资; 购买收益波动大且风险较高的金融产品; 非金融企业投资金融业务等。</p> <p>围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资, 以收购或整合为目的的并购投资, 以拓展客户、渠道为目的的委托贷款, 如符合公司主营业务及战略发展方向, 不界定为财务性投资。</p> <p>金额较大指的是, 公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30% (不包含对类金融业务的投资金额)。</p> <p>(2) 类金融服务</p> <p>问答 20: 除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外, 其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于: 融资租赁、商业保理和小贷业务等。</p>

**(二) 自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今, 公司实施或拟实施的财务性投资 (含类金融业务, 下同) 的具体情况**

发行人在募集说明书“第三节 本次证券发行概要”之“七、本次发行相关董事会决议日前六个月至今, 公司实施或拟实施的财务性投资 (含类金融业务) 的具体情况”中补充披露如下:

2020年5月18日, 公司第三届董事会第九次会议审议通过了本次向特定对象发行A股股票的相关议案。自本次发行相关董事会决议日前六个月 (即2019年11月17日) 起至本问询函回复出具日, 公司不存在实施财务性投资及拟实施财务性投资及类金融业务的情形。具体情况如下:

**1、投资产业基金**

**(1) 公司投资瑜宏基金的情况**

公司于2017年12月以自有资金与广州瑜宏共同发起设立瑜宏基金, 根据公司公告文件, 其主营业务为股权投资, 主要投资于医疗服务、医疗器械、医疗信息技术和服务、医药、大健康等产业领域; 该基金总规模约为5,000万元, 合伙期限为5年, 双方约定合伙人按照各自实缴比例出资行使表决权; 公司认缴出

资4,900万元,首期实缴出资1,617.00万元,其余认缴额于2022年12月31日内缴足;因实缴出资比例占总额的98%,公司于2018年起将瑜宏基金纳入合并范围。截至本问询函回复出具日,公司已出资1,617.00万元,尚有3,283.00万元出资额未缴纳。

## (2) 瑜宏基金对外投资情况

瑜宏基金成立至今,对外投资企业为北京瑰柏科技有限公司(以下简称“北京瑰柏”)。2018年3月,瑜宏基金以现金出资1,500万元投资北京瑰柏,持股比例为8%。

北京瑰柏成立于2015年2月11日,注册资本1,182.038万元,主要致力于开发以健康预防为目的,以行为健康管理为核心,以AI、区块链等技术为手段的数字化、娱乐化、智能化、平台化的健康管理服务体系。北京瑰柏已取得“中华人民共和国增值电信业务经营许可证(编号B2-20160757)”、“第二类医疗器械经营备案凭证(京海食药监械经营备20170308号)”。

北京瑰柏成立至今一直专注于健康数据平台“Rocerdar PaaS”的研发和推广应用。Rocerdar PaaS平台主要应用于三个场景,(1)居家养老计划:通过提供实时监测数据,为不与子女同住的老年人提供居家养老解决方案;(2)康复人群居家康复计划:以IT系统+智能健康穿戴设备+远程医疗服务的方式,通过连接心血管术后患者健康数据监测至康复机构,为术后患者提供居家康复方案;(3)体检中心用户体验计划:为公立及中小型体检机构提供用户体验解决方案,降低其客户维系成本。截至2020年6月30日,北京瑰柏健康数据平台研发工作已完成,正在持续推广平台的应用。

截至2020年6月30日,北京瑰柏共有6家控股子公司,分别为香港瑰柏科技有限公司(100%)、广东瑰柏科技有限公司(100%)、四川瑰柏科技有限公司(100%)、武汉瑰柏科技有限公司(90%)、杭州瑰柏科技有限公司(90%)以及杭州寰一科技有限公司(69.7%),其中杭州寰一科技有限公司还持有内蒙古寰一科技有限公司49%股份。上述公司均为北京瑰柏为在各区域开展业务推广而设立。

公司对北京瑰柏的投资对公司智能可穿戴产品在健康IoT远程健康应用场

景下的拓展产生协同效应，可以促进公司提升产品的监测精确度使其达到医疗级别标准，进而加速布局远程健康管理系统市场。

### (3) 瑜宏基金不属于财务性投资

公司设立产业投资基金平台以战略整合为目的，通过寻求与公司主业相关且具有协同效应的项目孵化、股权投资等方式，积极拓宽医疗健康IoT产品品类，获取可量化的多维人体健康大数据，不断提升整体解决方案的价值，以提高公司综合竞争力。截至本问询函回复出具日，瑜宏基金所投项目主要为北京槐柏，该项目能够对公司智能可穿戴产品在健康IoT远程健康应用场景下的拓展产生协同效应。

因此，公司设立瑜宏基金与整体战略布局、发展规划、业务目标相匹配，不以获取投资收益为主要目的，不属于《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》与《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》规定的财务性投资（包括类金融业务）。

## 2、委托理财

自本次发行相关董事会决议日前六个月起（即2019年11月17日）至今，公司购买的委托理财项目情况如下：

银行	产品名称	金额 (万元)	收益起算日	产品到 期日	产品 类型	到期收益 (万元)
中国银行 中山火炬 开发区支 行	中银保本理财-人民 币按期开放 【CNYAQKF】	1,500.00	2019/12/19	2020/3/18	保证 收益 型	11.84
中信银行 中山 分行	共赢利率结构 31514 期人民币结构性存款 产品【C206R01JQ】	1,000.00	2020/1/10	2020/2/14	保本 浮动 收益 型	3.21
中信银行 中山 分行	共赢利率结构 32798 期人民币结构性存款 产品【C206S010S】	2,000.00	2020/3/16	2020/4/17	保本 浮动 收益 型	6.22
中信银行 中山 分行	共赢利率结构 32799 期人民币结构性存款 产品【C206S010T】	2,500.00	2020/3/16	2020/6/19	保本 浮动 收益 型	23.42
中国银行 中山火炬 开发区支	中银保本理财-人民 币按期开放 【CNYAQKF】	1,500.00	2020/3/19	2020/6/18	保证 收益 型	11.22



银行	产品名称	金额 (万元)	收益起算日	产品到 期日	产品 类型	到期收益 (万元)
中信银行 中山 分行	共赢智信利率结构 33249 期人民币结构 性存款产品 【G206T0131】	3,000.00	2020/4/2	2020/7/2	保本 浮动 收益 型	28.42
中信银行 中山 分行	共赢智信利率结构 33923 期人民币结构 性存款产品 【G206T010T】	1,200.00	2020/4/27	2020/5/29	保本 浮动 收益 型	3.63
中信银行 中山 分行	共赢智信利率结构 34538 期人民币结构 性存款产品 【G206U0186】	1,000.00	2020/6/1	2020/6/19	保本 浮动 收益 型	1.16
中国农业 银行广东 分行	“汇利丰”2020 年第 5342 期对公定制人民 币结构性存款产品 【HF205342】	500.00	2020/6/5	2020/7/22	保本 浮动 收益 型	2.12

公司在董事会决议日前六个月至今的期限内购买的委托理财产品均系结构性存款或保本型银行理财产品，预期收益率较低，风险评级较低，旨在满足公司各项资金使用需求的基础上，提高资金的使用管理效率，且投资期限均未超过一年，亦不存在长期滚存情形，因此上述委托理财产品不属于期限较长、收益风险波动大且风险较高的金融产品。综上，公司购买的前述委托理财产品不属于《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》与《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》规定的财务性投资（包括类金融业务）。

### 3、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询函回复出具日，公司不存在实施借予他人款项、拆借资金的情形，不存在拆借资金余额。

### 4、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询函回复出具日，公司不存在实施或拟实施委托贷款情况。

### 5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询函回复出具日，公司不存在实施或拟实施向集团财务公司出资或增资的情形。

## 6、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询函回复出具日，公司不存在实施或拟实施投资金融业务的情况。

## 7、类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询函回复出具日，公司不存在实施或拟实施投资类金融业务的情况。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询函回复出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情形。

(三) 结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资情形

### 1、最近一期末公司持有交易性金融资产和其他权益工具等情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关资产情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	占当期归属于母公司净资产比例	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	3,612.41	6.05%	-
	其中：保本型银行理财	3,500.00	5.86%	否
	银行理财计提利息	28.97	0.05%	否
	广发货币市场基金	83.44	0.14%	是
2	其他权益工具投资	9,385.36	15.71%	否
3	借予他人款项	-	-	-
4	委托理财（注）	-	-	-
合计		<b>12,997.77</b>	<b>21.76%</b>	-

注：公司委托理财计入交易性金融资产科目。

#### (1) 交易性金融资产

截至 2020 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产账面金额 3,612.41 万元，占当期归属于母公司净资产比例为 6.05%，其中银行理财产品 3,500.00 万元，占当期归属于母公司净资产比例为 5.86%，瑜宏基金购买的货币基金 83.44 万元，占当期归属于母公司净资产比例为 0.14%。公司购买的银行理财产品具体情况如

下：

银行	产品名称	金额 (万元)	收益 起算日	产品 到期日	产品 类型	取得收益 (万元)
中信银行中山分行	共赢智信利率结构 33249 期人民币结构性存款产品【C206T013I】	3,000.00	2020/4/2	2020/7/2	保本浮动收益型	28.42
中国农业银行广东分行	“汇利丰” 2020 年第 5342 期对公定制人民币结构性存款产品【HF205342】	500.00	2020/6/5	2020/7/22	保本浮动收益型	2.12

截至 2020 年 6 月 30 日，公司购买的银行理财产品 3,500.00 万元，计提利息合计 28.97 万元，产品风险评级较低且投资期限均未超过一年，亦不存在长期滚存情形，不属财务性投资（包括类金融业务）。

瑜宏基金于 2018 年 3 月购买广发货币市场基金（基金代码为 270014），截至 2020 年 6 月 30 日余额为 83.44 万元，占公司当期归属于母公司净资产比例为 0.14%，不属于金额较大的财务性投资（包括类金融业务）。截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在持有金额较大的财务性投资的情形。截至本问询函回复出具日，上述基金已全部赎回，公司未持有任何基金产品，不存在持有财务性投资的情形。

## （2）其他权益工具投资

截至 2020 年 6 月 30 日，公司持有的其他权益工具投资账面金额 9,385.36 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值
Ambiq Micro, Inc	4,367.57
乐时光信息科技（深圳）有限责任公司	1,600.00
北京瑰柏科技有限公司	1,500.00
贵州强盛信安企业管理咨询服务中心（有限合伙）	680.00
Heuristic Capital PartnersI, LP	637.79
上海新跳信息科技有限公司	600.00
<b>合计</b>	<b>9,385.36</b>

上述公司的首次出资时间、截至本问询函回复出具日的出资金额、持股比

例、投资目的和主营业务情况如下：

项目	首次出资时间	出资金额	持股比例	投资目的	主营业务
Ambiq Micro, Inc	2017年2月	500.00万美元	3.10%	可与公司的智能穿戴设备形成技术协同，为公司提供芯片解决方案	超低功耗芯片设计
Heuristic Capital PartnersI, LP	2017年2月	75.00万美元	2.94%	在北美储备智能穿戴设备的优质标的项目孵化和投资	股权投资
北京瑰柏科技有限公司	2018年3月	1,500.00万元	8.00%	为公司健康 IoT 在康复中心应用场景的下游拓展协同	心脏康复远程健康监测
上海新跳信息科技有限公司	2019年1月	600.00万元	10.00%	公司智能硬件在银行客户领域推广的探索	银行营业厅礼品自动售货机
贵州强盛信安企业管理咨询服务中心（有限合伙）	2018年12月	680.00万元	30.00%	公司智能健康 IoT 在工会及政府领域的应用，公务员远程健康监测	投资、咨询服务
乐时光信息科技（深圳）有限责任公司	2019年8月	1,600.00万元	18.00%	公司健康 IoT 软件及云服务解决方案的提供商	行业客户的数字健康管理

①Ambiq Micro, Inc（以下简称“Ambiq Micro”）

Ambiq Micro 是美国一家物联网芯片设计公司，成立于 2010 年，总部位于美国德克萨斯州奥斯汀。Ambiq Micro 致力于开发无线电子产品的混合信号解决方案，同时研发超低功耗 MCU 芯片产品。Ambiq Micro 公司基于其享有专利的亚阈值功率优化技术(Subthreshold Power Optimized Technology, SPOT™) 平台，能够显著降低半导体器件所消耗的功率，采用该的内置蓝牙 Apollo 系列芯片被耳机、智能手表、智能手环等可穿戴产品广泛采用。

公司对 Ambiq Micro 的投资将可与公司的智能穿戴设备形成技术协同，为公司高端智能可穿戴产品提供低功耗应用芯片的解决方案。

②Heuristic Capital PartnersI, LP（以下简称“启发资本”）

启发资本成立于 2016 年 8 月，总部位于美国硅谷的圣克拉拉，是一家专注于美国地区 IoT 领域初创企业投资的美元基金，投资领域包括智能医疗（基于智能硬件）、智能硬件、车联网、机器人、无人机、AR/VR、现代农业、工业 4.0 及其相关平台、技术、基础架构。根据启发资本 2018 年审计报告，启发资本投

投资组合中智能医疗和智能医疗设备占比 32.2%、医疗健康服务占比 9.1%、水利和灌溉系统 6.7%、电子灯泡和组件制造占比 6.3%、通用机器设备制造占比 6.3%、游戏及玩具占比 5.4%，其他投资占比均在 5% 以下。

启发资本主要投资对象包括 Hinge Health、Roam Robotics、BIOS、ProbiusDx、Avro Life Science、Blumio、Enspectra、Life Detection Technologies、PhysioWave、Preceptis Medical、Roam Robotics 等研发或掌握前沿技术的医疗健康企业。上述医疗健康企业的主要业务如下：

Hinge Health 公司主要产品为可穿戴传感器、应用程序和健康辅导一体化的平台，为客户提供远程肌肉骨骼疾病（MSK）康复治疗。

Roam Robotics 公司专注于研发使用压缩空气作为动力的柔性外骨骼技术，开发膝关节和踝关节产品，目标客户群体主要为美国军方和滑雪爱好者。

BIOS 公司研究开发“神经接口”，该接口结合了硬件、大数据和 AI 方面的先进技术，可以对整个器官和神经系统进行新的尖端治疗，采用该技术可让截肢者将假肢直接连接到神经系统。

ProbiusDx 公司正在开发一种新型的类似指纹识别的生物样本识别法，通过在纳米工程电化学芯片系统中应用量子隧道电流和机器学习对不同特征进行分类并以此来识别生物样本。

Avro Life Science 公司正在开发仿制皮肤贴剂，重点聚焦儿童和老年人的治疗。该公司已经确定了两个主要候选药物，用于神经学领域的帕金森病和 ALS/中风后护理。

Blumio 公司专注于研究开发无创血压监测技术，含有 Blumio 技术的传感器可在可穿戴设备的生产和临床应用中使用。

Enspectra 公司旨在引领病理学的数字化转变，该公司开发了一项非侵入式的实时细胞解剖成像技术，计划使用于非黑色素瘤皮肤癌市场。

Life Detection Technologies 是一家专利技术平台公司，通过非接触式非侵入式地监控生命体征，并积极探索其技术在婴幼儿产品上的应用。

PhysioWave 公司是临床级脉搏波速度（PWV）量表的开发者，该公司产品

已获得 FDA 许可。

Preceptis Medical 公司是一家开发手术工具的医疗器械制造商，该手术工具可以帮助儿科患者在进行耳管手术时减少疼痛和手术时间。

Roam Robotics 公司拥有柔性外骨骼技术，其产品主要应用于老年护理，军事和运动配件领域，可以给用户在运动和日常生活以帮助。

公司作为技术导向型的企业，需时刻保持对市场及新技术的敏感度，不断研发出符合市场发展方向且具有核心技术含量的产品来巩固市场地位。公司对启发资本的投资可以帮助公司保持对全球技术创新领先区域的最新科技的敏感度，把握移动医疗智能硬件的前沿技术发展方向，同时获得在北美储备智能穿戴设备的优质标的项目孵化和投资的机会。

### ③北京瑰柏科技有限公司

具体情况请参见本问题回复之“（一）本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资情形”之“（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务，下同）的具体情况”之“1、投资产业基金”之“（2）瑜宏基金对外投资情况”。

### ④上海新跳信息科技有限公司（以下简称“新跳科技”）

2018年9月30日，公司与新跳科技原股东签署了《增资协议》，公司以现金增资600万元，增资后持有新跳科技8%的股份。

新跳科技成立于2018年8月28日，注册资本543.4783万元，是一家以智能硬件、自助售货机、智能饮料机、智能自助设备等零售终端生产研发为主的产品驱动型技术创新公司，致力于智能售货机及自助零售设备定制开发，为客户提供一站式新零售定制化的智能解决方案。

新跳科技专注于智能零售终端定制开发，目前已与中国工商银行上海分行展开合作，在上海工行网店布局“工行自动售货机”，并在售货终端定制化接入工商银行“融E购”电商平台，实现“融E购”电商商户入驻线下自贩机，运用大数

据、移动支付、物联网等技术对传统零售进行重构，推动线上线下一体化。工行自动售货机货道用于销售新跳科技推荐的产品，银行客户可直接在售货机使用积分兑换乐心医疗的电子血压计、电子体重秤、智能手表、智能手环等健康产品。

截至2020年6月30日，新跳科技未持有其他公司股份。

公司与新跳科技的合作是公司智能硬件在银行客户领域推广的探索，未来随着新跳科技智能零售终端布局逐渐成型，公司智能可穿戴等产品销售也将随着推广至更多场景。

⑤贵州强盛信安企业管理咨询服务中心(有限合伙)(以下简称“贵州强盛”)

2018年12月，公司与贵州强盛原合伙人签署了《入伙协议》，以现金680万元取得贵州强盛30%的出资额。贵州强盛成立于2018年3月16日，是为持有贵州云之享科技有限公司（以下简称“云之享”）68%的股权而设立的合伙企业。

云之享成立于2018年6月20日，注册资本1000万元，目前主要业务是开发和维护为贵州省工会职工提供运动记录的运动健身手机软件。

2018年贵州省总工会为工会职工开发了“新长征APP”，主要功能包括为工会职工提供办公、技能培训、就业、健康、休闲、娱乐、购物、生活、理财等多维度服务。云之享开发的“云之享大健康”作为“新长征APP”的大健康功能部分，已接入“新长征APP”大健康端口，为贵州省工会职员提供记录运动步数、换取积分的服务，并有推荐运动场馆、赛事的功能。目前，云之享正在持续开发积分与在线销售三方平台功能，将运动积分、健康积分与新长征APP的商城、乐心健康APP的商城及其他合作方商城打通，建设积分商城联合平台，帮助贵州省工会注册职工便利的使用工会经费或运动积分购买商城产品。

截至2020年6月30日，云之享未持有其他公司股份。

公司通过投资贵州强盛拓展了公司智能健康IoT产品在工会及政府领域的应用，为公司未来切入各地工会或政府为职工提供健康管理软件平台与硬件服务打下基础。

⑥乐时光信息科技（深圳）有限责任公司（以下简称“乐时光”）

2019年7月，公司子公司中山乐恒与乐时光原股东签署了《增资扩股协议》，

中山乐恒以现金增资 1600 万元，增资后持有乐时光 18% 的股份。

乐时光成立于 2019 年 6 月 12 日，注册资本 1000 万元，是一家通过自有知识产权研发 IoT 健康管理平台，为慢性病人和亚健康人群打造健康管理系统（包括 SaaS 平台、医生 APP、用户端小程序和公众号），对用户进行远程健康管理，构建权威专业的一体化远程健康管理方案，为医疗机构、保险机构、保健品公司等提供远程健康管理方案的公司。

截至 2020 年 6 月 30 日，乐时光持有子公司乐歌信息科技（上海）有限公司 100% 的股份，乐歌信息科技（上海）有限公司主要负责保健品在各个场景应用下的推广工作。

公司通过对乐时光的投资与之形成了战略合作关系，共同开发运维了公司的智能健康云平台“乐心云”，推出“乐心运动”、“乐心健康”、“乐心医生”等一系列移动互联网产品，把公司智能可穿戴设备产品与健康云平台系统和应用对接，助力公司为行业客户提供健康 IoT 产品和智能健康整体解决方案的战略规划。

综上所述，公司最近一期末持有的其他权益工具投资均系符合公司主营业务及未来发展方向并围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不以获取投资收益为主要目的，不属于《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》与《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》规定的财务性投资（包括类金融业务）。

### （3）借予他人款项

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在借予他人款项情况。

### （4）委托理财

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在除了计入交易性金融资产的其他委托理财情况。

## 2、公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形

公司持有的交易性金融资产主要为银行理财，上述理财产品系公司为提高自有资金和使用效率，经董事会审议批准，在不影响正常生产经营的前提下，



以部分暂时闲置资金购买的银行理财产品，理财产品期限均在三个月以内，理财产品的资金最终投向主要为货币市场工具及债券等固定收益产品，具有期限短、流动性好、风险低等特点，不影响公司主营业务的正常开展，有利于提高资金的使用效率，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》与《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》规定的财务性投资（包括类金融业务）。

公司持有的交易性金融资产中的广发货币市场基金为83.44万元，占当期归属于母公司净资产比例为0.14%，金额及占比均较小，最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资情形。

公司持有的其他权益工具均系符合公司主营业务及未来发展方向并围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不以获取投资收益为主要目的，不属于《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》与《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》规定的财务性投资（包括类金融业务）。

综上，公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

**二、将财务性投资总额与本次募集资金、净资产规模对比，并结合行业发展情况、公司融资渠道及授信额度等，说明本次募集资金的必要性和合理性，以及不采用债务融资的原因。**

### **（一）本次募集资金的必要性和合理性**

#### **1、公司财务性投资总额与本次募集资金、净资产规模对比情况**

截至本问询函回复出具日，公司不存在属于《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》与《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》规定的财务性投资（包括类金融业务）。

截至2020年6月30日，公司持有的交易性金融资产中广发货币市场基金为83.44万元，公司归属于母公司净资产为59,742.28万元，货币市场基金占净资产比例为0.14%；本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过（含）59,697.88万元，货币市场基金占本次募集资金比例为0.14%，公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资情形。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司存在不属于财务性投资（包括类金融业务）的交易性金融资产及其他权益工具等对外投资，对外投资总额为 12,914.33 万元，公司归属于母公司净资产为 59,742.28 万元，对外投资占比 21.62%；本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过（含）59,697.88 万元，对外投资占本次募集资金比例为 21.63%。

## 2、结合行业发展情况说明本次募集资金的必要性和合理性

### （1）行业发展情况

#### ①智能可穿戴行业快速发展，市场需求持续上升

随着社会经济不断发展以及社会老龄化和慢性病发病率持续提升，我国国民的健康意识普遍提高，与健康相关行业的市场规模与渗透率也在近年持续攀升。更多的消费者意识到健康智能可穿戴设备可从监测专业性、便捷性以及数据运算等方面日益为国民日常健康管理提供有效信息。根据市场调研机构 IDC 于 2020 年 3 月发布的《IDC Worldwide Quarterly Wearables Device Tracker, March 2020》显示，2019 年全球可穿戴设备出货量达到 3.365 亿部，相比 2018 年的 1.78 亿部增长了 89%；其中智能手表出货量 9,240 万台，较 2018 年增长 22.70%；智能耳机产品出货量为 1.705 亿台，较 2018 年增长 250.5%。市场空间潜力巨大。

#### ②募投项目将完善公司产品结构，提升核心竞争能力

本次募集资金拟投资于健康智能手表、智能货架、TWS 耳机生产线建设项目以及研发中心建设项目。一方面，本次募集资金投资项目建成后生产的智能手表、TWS 耳机等智能可穿戴设备以及智能货架等应用公司优势技术的产品，将进一步完善公司的产品结构，促进公司的研发成果产业化，持续培育新的利润增长点。另一方面，研发中心项目的建设将增强公司作为技术导向型企业的优势，加速电子血压计、电子血糖仪、第二代心电监测产品以及智能体重秤等核心产品所涉及的技术升级，同时布局远程健康管理系统市场，有利于提升公司的核心竞争力。

### （2）资金使用安排

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过（含）59,697.88 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	健康智能手表生产线建设项目	15,892.32	15,892.32
2	基于传感器应用的智能货架生产线建设项目	16,045.04	16,045.04
3	TWS 耳机生产线建设项目	16,848.75	16,848.75
4	研发中心建设项目	10,911.77	10,911.77
合计		<b>59,697.88</b>	<b>59,697.88</b>

截至 2020 年 6 月 30 日，公司货币资金余额 22,127.72 万元，除尚未使用的首次公开发行股票募集资金 5,628.50 万元将继续投入首次公开发行募投项目外，其余货币资金将主要用于以下用途：

#### （1）在建及拟建项目投入

截至 2020 年 6 月 30 日，公司重大在建工程项目主要为乐心产业园三期工程，以及设备和其他长期资产投资。

乐心产业园三期工程项目属于首次公开发行股票募集资金投资项目，该项目总预算为 14,992.57 万元，可使用首发募集资金 8,000 万元，其余 6,992.57 万元仍需使用自有资金或自筹资金投入。除此之外，公司设备及其他长期资产亦需根据公司的业务发展情况，以自有资金或自筹资金持续投入。

#### （2）研发投入

公司历来重视研发，每年都会投入较高资金用于新产品和新技术的研究开发。最近三年一期，公司研发投入分别为 6,611.66 万元、5,640.42 万元、7,090.30 万元及 4,948.42 万元。

#### （3）日常经营资金需求

公司日常经营需要采购原材料、支付职工工资和各类生产费用等，随着公司经营规模的扩大，公司对于日常经营资金需求较高，需要预留一定资金作为公司的安全货币资金保有量，以保障财务安全。

综上，本次募集资金使用计划符合国家相关的产业政策、未来行业趋势及公司整体战略发展规划。本次募集资金的到位和投入使用，有利于满足公司业务发展的资金需求，增强风险防范能力，进一步提高公司核心竞争力。公司自

有资金将用于满足本次募投项目之外的在建及拟建项目投入、研发投入、日常经营等资金需求，已有既定用途，截至本问询函回复出具日，公司不存在财务性投资，公司本次募集资金存在必要性及合理性。

## （二）公司融资渠道及授信额度情况，以及不采用债务融资的原因

报告期内，公司及同行业可比上市公司资产负债率指标对比情况如下：

公司名称	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
九安医疗	25.75%	17.61%	20.01%	34.75%
鱼跃医疗	30.87%	22.71%	19.78%	15.96%
三诺生物	24.49%	19.28%	12.57%	16.43%
<b>可比公司平均值</b>	<b>27.04%</b>	<b>19.87%</b>	<b>17.45%</b>	<b>22.38%</b>
<b>发行人</b>	<b>40.85%</b>	<b>42.13%</b>	<b>39.45%</b>	<b>31.87%</b>

注：上表数据均为合并口径；可比上市公司指九安医疗、鱼跃医疗和三诺生物，数据来自各上市公司定期报告。

公司近三年一期的合并资产负债率分别为 31.87%、39.45%、42.13% 及 40.85%，同期同行业可比公司资产负债率平均值为 22.38%、17.45%、19.87% 及 27.04%，公司资产负债率显著高于同行业可比公司水平。公司目前在银行未使用的授信额度为 4.65 亿元。公司虽然当前的银行借款规模较低，且具有一定的授信额度，但公司报告期内的银行贷款均为 1 年期以内，银行贷款主要用于满足公司营运资金需求。

公司本次募投项目属于公司未来经营发展的重要布局，项目投资周期及产生预计效益的周期较长，与银行贷款的资金期限不匹配。公司本次如采用银行贷款的融资方式满足募投项目资金需求，会使得公司的资产负债率大幅提高，在未来面临银行贷款政策收紧或其他市场波动导致公司资金面较紧时，由于股权融资的周期较长，无法及时满足公司短期的资金需求，届时将使得公司面临较大的流动性风险；同时，行业可比公司资产负债率均处于较低水平，如公司继续采用债务融资的方式，将增加公司的财务费用，削弱公司的竞争力和盈利能力。

公司本次股权融资将进一步增强公司的资金实力，大幅提高公司未来抵御国际贸易摩擦及行业竞争加剧等不确定风险的能力，使得公司的经营及流动性

更为稳健。随着公司经营业绩的增长，公司有能力和消化股本扩张对即期收益的摊薄影响，保障公司股东的利益。通过向特定对象发行股票募集资金，公司的总资产及净资产规模均相应增加，为后续发展提供有力保障，促进公司稳健经营，增强抵御财务风险的能力。

### 三、请保荐人核查并发表明确意见。

#### （一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅《关于上市公司监管指引第2号有关财务性投资认定的问答》（2016年3月）、《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（2020年2月修订）》、《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》、《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》（2020年6月）等规定关于财务性投资的定义；

2、查阅发行人报告期内的审计报告、财务报表、公告文件，取得发行人对外投资明细表，了解发行人实施和拟实施的对外投资背景及目的；

3、获取发行人购买理财产品明细表及理财产品协议，检查理财产品类型，判断理财产品风险；

4、查阅发行人与产业基金设立有关的三会文件、临时公告等了解关于产业基金设立的背景和实施情况；

5、查阅发行人与其他权益类投资企业有关的三会文件、临时公告、可行性报告及被投资企业网站，访谈了发行人投资业务负责人，了解被投资企业的具体行业情况并收集资料；

6、查阅了公司关于本次募投项目的项目资料，访谈了公司管理层，了解募集资金的必要性及不采用债务融资的原因；

7、查阅公司获得银行综合授信的相关资料。

#### （二）核查意见

经核查，本保荐机构认为：

1、自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询函回复出具日，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资情况，发行人不涉及类金融业务；

2、发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；

3、本次发行募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合公司战略发展方向，本次募集资金具有必要性和合理性。

3、报告期内，公司外销收入金额分别为 49,344.64 万元、53,833.58 万元、62,867.45 万元、13,234.95 万元，占主营业务收入比例分别为 57.02%、69.79%、71.54%和 83.93%，呈上升趋势。

请发行人补充说明外销收入的地区、占比情况，以及新冠疫情、国际贸易摩擦等因素对其经营稳定性、募投项目实施及未来产能消化的不利影响，拟采取的应对措施，并充分披露相应风险。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充说明外销收入的地区、占比情况；

公司客户分布广泛，海外客户分布在美国、法国、英国、日本、韩国等多个国家和地区，公司与主要客户保持长期合作关系。当前公司对外出口的主要国家或地区中，除美国外，其他国家或地区的贸易环境及对中国的贸易政策总体上相对稳定，公司产品在其他海外市场不存在进出口政策发生重大变化和贸易摩擦的情形。

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年上半年，发行人按照客户的注册地区进行分类列示的主营业务收入情况如下：

单位：万元

区域	2020 年上半年		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重
中国大陆	8,576.97	19.48%	25,010.12	28.46%	23,299.37	30.21%	37,191.11	42.98%
美洲	13,828.40	31.41%	19,061.47	21.69%	19,208.12	24.90%	16,046.89	18.54%
欧洲	8,468.96	19.24%	17,059.71	19.41%	13,189.45	17.10%	13,369.67	15.45%
亚洲及其他	13,146.49	29.86%	26,746.27	30.44%	21,436.01	27.79%	19,928.09	23.03%
合计	<b>44,020.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>87,877.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,132.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>86,535.75</b>	<b>100.00%</b>

## 二、新冠疫情对公司经营稳定性、募投项目实施及未来产能消化的不利影响，拟采取的应对措施；

### （一）新冠疫情对发行人生产经营的影响

2020年初，我国爆发新冠肺炎疫情。为抗击疫情，全国上下全力推进新冠肺炎疫情防控工作，大多数企业延迟复工以防止疫情的扩散。受春节及疫情影响，公司员工复工率、产线达产率、产品出货及运转效率受到一定影响。公司高度关注疫情发展情况，成立疫情防控小组，建立疫情防控体系保障员工安全，灵活调整员工返岗时间，保障安全有序复工。2020年3月份，公司生产线已完全恢复生产并根据订单情况合理增加单日生产时长。疫情期间发行人未发生因疫情导致发行人出货期推迟遭到客户索赔的情况。

截至本问询函回复出具日，公司的生产经营活动已经恢复正常，公司的采购、生产、研发、销售等各项工作，均正常进行。

### （二）新冠疫情对发行人财务状况的影响

受新冠疫情影响，居民健康意识提升，对医疗健康产品的需求加大，行业继续保持良好的增长态势。公司积极拓展国内外B端市场，持续加大创新研发投入，不断提升核心竞争力，大客户战略成效显著，2020年上半年公司业绩取得较快增长。

公司2020年1-6月主营业务收入44,020.82万元，同比增长26.91%，特别是家用医疗产品受疫情影响需求量大幅上涨，收入较上年同期增长45.15%；家用健康产品收入较上年同期增长10.98%；智能可穿戴产品收入较上年同期增长25.71%。公司2020年1-6月归属于母公司股东扣非后净利润2,174.83万元，同比增长93.29%。根据公司公告的《2020年前三季度业绩预告》，公司2020年前三季度归属于上市公司股东的净利润预计为5,017.98万元-5,770.67万元，同比增长100.00%-130.00%。新冠疫情对公司2020年全年的营业收入和净利润的影响尚待评估。

综上所述，2020年上半年，新冠肺炎疫情对公司的生产经营影响较小，公司目前已经完全复工复产，生产经营情况已经恢复正常且公司2020年上半年营业收入及扣除非经常性损益后的净利润同比均有提升。综合公司经营状况、当



前产业政策及行业未来发展趋势，新冠肺炎疫情不会对公司未来生产经营及本次募投项目实施产生重大不利影响，但若此次疫情发展趋势发生重大不利变化，则可能对公司的生产经营及业绩造成不利影响。

### （三）发行人应对新冠疫情的措施

根据公司 2020 年 1-6 月的财务状况和生产情况分析，新冠疫情对发行人影响较小，为有效防范疫情，公司制定了一系列科学的疫情防控措施，从采购、生产、销售等多个环节保障公司生产经营的正常开展，具体包括：

1、公司高度关注疫情发展情况，第一时间成立疫情防控小组，建立疫情防控体系，做好自身相关防控工作，严格遵守隔离管控规定，保障员工安全，灵活调整员工返岗时间，保障安全有序复工，确保公司生产经营管理事项正常开展；

2、公司积极与合作供应商沟通，提前下发采购计划量，保障充分的原材料储备；

3、公司合理安排生产计划，优化人员配置，提高生产经营效率，保障销售订单的按时交付；

4、公司在国内疫情较为严峻期间实行网络办公，实时对接下游客户的信息，满足客户订单需求；

5、公司与物流公司保持联系，合理安排防控疫情与发货保供工作，保障物流有序、发货稳定；

6、公司在巩固并推进 C 端市场的基础上积极开拓 B 端市场，寻求新业务机会。

综上，截至本问询函回复出具日，新冠疫情对公司经营稳定性、募投项目实施及未来产能消化均未产生重大不利影响。

三、国际贸易摩擦对公司经营稳定性、募投项目实施及未来产能消化的不利影响，拟采取的应对措施；

(一) 国际贸易摩擦对公司经营稳定性、募投项目实施及未来产能消化的影响情况

公司主要从事健康 IoT 产品的研发、生产及销售，主要产品包括家用医疗产品、家用健康产品以及智能可穿戴产品。目前，公司业务所涉国际贸易摩擦主要为中美贸易摩擦。

截至本问询函回复出具日，公司的采购和销售业务尚未因中美贸易摩擦受到重大影响，公司亦未因贸易摩擦而被境外政府采取针对性的限制措施，2020年上半年，公司境外销售收入为 35,443.85 万元，较上年同期增加 46.48%。

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年上半年，公司来自美国地区的业务收入分别为 15,246.45 万元、18,772.55 万元、18,461.85 万元、13,293.45 万元，占主营业务收入比为 17.62%、24.34%、21.01%、30.20%，具体如下：

单位：万元

产品类型	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-6 月
电子血压计	3,356.66	5,232.75	6,803.02	7,335.58
电子体重秤	2,174.95	2,487.21	5,362.36	3,251.87
脂肪测量仪	4,066.61	4,712.55	2,711.43	1,669.83
智能手环	3,545.68	2,746.65	1,735.50	559.70
电子厨房秤	1,144.90	2,183.54	1,154.34	296.12
其他	957.65	1,409.85	695.20	180.34
<b>合计</b>	<b>15,246.45</b>	<b>18,772.55</b>	<b>18,461.85</b>	<b>13,293.45</b>

公司外销业务结算以 FOB 模式为主，出口产品主要在广东省中山市交货，中美贸易摩擦新增关税主要由美国客户承担，公司高度重视中美贸易摩擦对关税造成的影响，积极与美国客户就关税问题进行沟通，报告期内未发生美国客户要求公司适度降价以转嫁关税成本的情况。自 2018 年中美贸易摩擦升级以来，公司销往美国主要产品单价变动情况如下表所示：

单位：元

产品类型	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-6 月
------	---------	---------	--------------

电子血压计	69.35	76.00	108.77
电子体重秤	40.98	63.07	75.47
脂肪测量仪	78.21	68.88	74.67
智能手环	59.90	64.49	67.77
电子厨房秤	49.53	45.24	39.81

注：2020年上半年血压计单价较高主要系2020年上半年新增第一大客户采购的血压计单价较高。

中美贸易摩擦爆发后，公司对美销售规模较为稳定，2020年上半年美国地区的销售收入大幅上升且公司销往美国的主要产品整体销售单价呈现上涨趋势，报告期内未发生因中美贸易摩擦给公司造成重大成本负担或损失的情况。综合中美贸易摩擦以来公司对美销售单价、销售收入以及公司与美国客户的合作关系，中美贸易摩擦对公司经营稳定性、募投项目实施及未来产能消化不会产生较大不利影响，但若未来国际贸易摩擦持续进行并升级，将有可能影响公司经营及募投项目实施。

## （二）面对国际贸易摩擦公司采取的措施情况

面对中美贸易摩擦，公司积极采取多种措施应对风险：

- 1、不断提升企业技术研发水平，推出更具竞争优势的高新技术产品，提高产品附加值；
- 2、不断提升企业精益生产水平，保持制造成本优势，深入研究、发掘客户的潜在需求，同时提高对客户服务水平，增加客户粘性；
- 3、在巩固现有海外市场业务的基础上，积极拓展国内B端业务，分散中美贸易摩擦可能带来的潜在风险；
- 4、关注中美贸易摩擦及其发展，积极维持与客户和供应商的合作关系，保持紧密的沟通与联系。

## 四、充分披露相应风险

发行人在募集说明书“第六节 风险因素”之“五、新冠疫情带来的风险”中披露了新冠疫情带来的风险，具体如下：自2020年初新型冠状病毒肺炎疫情发生以来，全球经济活动减弱、人口流动减少或延后、企业较大范围停工停产，公司高度关注疫情发展情况，第一时间成立疫情防控小组，建立疫情防控体系，

保障安全有序复工。综合公司经营状况、当前产业政策及行业未来发展趋势，新冠肺炎疫情暂未对公司生产经营及本次募投项目实施产生重大不利影响，但若此次疫情发展趋势发生重大不利变化，则可能对公司供应链、产品物流运输及海外销售业务带来不确定性，对公司的生产经营及业绩造成不利影响。

发行人在募集说明书“第六节 风险因素”之“一、经营风险”之“（一）国际市场的风险”中披露了国际贸易摩擦相关风险，具体如下：公司海外业务面临着复杂多变的环境，如国际政治、公司产品进口国的政治、经济环境、贸易政策发生不利变化，公司的出口业务将受到不利影响。自2018年中美贸易出现摩擦以来，美国相继颁布了一系列对进口自中国的商品加征关税的清单，给公司带来了外销市场税收政策不确定性的风险。报告期内，公司的采购和销售业务尚未因国际摩擦而受到直接的影响，公司亦未因贸易摩擦而被境外政府采取针对性的限制措施。如果未来国际贸易摩擦持续进行并升级且公司无法采取有效措施降低成本、提升产品竞争力来应对国际贸易摩擦带来的关税政策变动，将对公司的外销收入和盈利水平将会带来不利影响。

## 五、保荐机构核查意见

### （一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅了国内外新冠疫情相关新闻信息资料；查阅发行人2020年一季度财务报告、2020年半年度财务报告，访谈发行人相关人员关于新冠疫情对生产经营及业绩的影响以及应对措施；

2、查阅了公司外销收入确认政策、外销收入及成本结构明细构成情况、外销收入的地区及占比情况，对公司销售模式情况进行了分析；

3、查阅了近期中美贸易摩擦进展的相关新闻信息资料；取得了报告期内公司有关出口的海关查询数据，查阅了公司主要销售国家与地区的贸易政策情况以及公司销往美国主要产品的关税税率情况；

4、对公司管理层实施了访谈，了解发行人为应对本次中美贸易摩擦采取的相关措施以及目前的实施情况；

5、查阅了中美贸易摩擦以来，公司对美销售收入的情况，分析销售收入及单价的变动。

## （二）核查意见

经核查，本保荐机构认为：公司已采取相关措施应对新冠疫情、国际贸易摩擦对发行人带来的影响；截至本问询函回复出具日，新冠疫情、国际贸易摩擦未对发行人生产经营及财务状况、持续盈利能力及本次募投项目的实施造成重大不利影响；发行人已在募集说明书“第六节 风险因素”之“一、经营风险”之“（一）国际市场的风险”以及“五、新冠疫情带来的风险”中分别披露了国际贸易摩擦及新冠疫情带来的风险。

(本页无正文,为广东乐心医疗电子股份有限公司《关于广东乐心医疗电子股份有限公司申请向特定对象发行A股股票的审核问询函回复报告》之盖章页)

广东乐心医疗电子股份有限公司

2020年9月22日



### 发行人董事长声明

本人已认真阅读广东乐心医疗电子股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认审核问询函回复报告内容真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

发行人董事长签名：



广东乐心医疗电子股份有限公司

2020年9月22日



(此页无正文,为海通证券股份有限公司《关于广东乐心医疗电子股份有限公司  
申请向特定对象发行A股股票的审核问询函回复报告》之签字盖章页)

保荐代表人签名: 陈 璿      桑继春

陈 璿

桑继春

保荐机构董事长签名: 周杰

周 杰





## 声 明

本人已认真阅读广东乐心医疗电子股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：



周 杰

