

股票简称：佳禾智能

股票代码：300793



COSONIC[®]

佳禾智能科技股份有限公司

Cosonic Intelligent Technologies Co., Ltd.

(东莞松山湖高新技术产业开发区工业南路6号1栋506室)

创业板向特定对象发行股票

募集说明书

(注册稿)

保荐机构（主承销商）

CMS  **招商证券**

深圳市福田区福田街道福华一路111号

二〇二一年七月

声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对公司所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、募集资金投资项目无法正常实施的风险

公司在确定本次向特定对象发行股票募集资金方案前，已进行了充分的调研和审慎的论证分析，但相关论证分析均基于公司目前的经营状况、现时所处的宏观政治、经济环境作出。若项目在后续实施过程中，相关技术发展趋势、产业政策、行业竞争格局、原材料价格等因素发生重大变化，将对公司募集资金项目的正常实施造成不利影响。另一方面，本次江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目和前次江西智能电声产品生产项目的投资规模较大，若公司未能根据项目建设情况及时提升人力资源、法律、财务等方面的管理能力，或公司在工程组织、管理能力、预算控制、设备引进及调试运行、人员招聘及培训等方面不能进行有效管理和控制，则可能会影响项目建设进程，导致项目延期，将对公司募集资金项目的实施产生一定的不利影响。

二、募集资金运用不能达到预期效益的风险

公司此次募集资金投资项目产生的预期经济效益以新增产能可以达到预期消化水平为基础，且新增产能的预测系基于当前的产业政策、技术发展趋势、市场容量、销售政策等因素作出。若未来的行业技术发展趋势、下游市场需求、市场竞争格局发生重大变化，亦或公司的市场开拓及销售政策未得到有效的执行，将对募投项目新增产能的消化产生不利影响或导致新产品研发失败，从而导致募投项目预期经济效益不能得到充分保障。

三、募投项目涉及的新产品开拓风险

江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目投产后，公司将新增智能手表、智能眼镜等智能穿戴产品。这对公司进一步响应行业发展趋势，丰富公司产品结构，满足客户一站式采购需求产生重要意义，也对公司的研发能力、生产能力、销售能力提出了更高的要求。虽然公司已对募集资金投资项目的可行性进行了充分地分析和论证，对新增产品或产能的消化做了充分准备，但如果项目无法顺利研发，

或因生产能力水平受限无法顺利投产，或因建成投产后市场环境发生了较大不利变化、公司新产品的前期认证和市场开拓进展不畅等因素影响，将对公司募投项目的实施及新产品的开拓产生一定的不利影响。

四、募投项目用地无法落实的风险

本次募投项目“江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目”和“江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目”实施地点为江西省萍乡市上栗县赣湘开放合作试验区工业园区 A-71 地块，公司拟购置此工业用地用于项目建设。公司已与上栗县自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》并缴纳全部土地出让金，正在办理不动产登记手续，尚未取得不动产权属证书。公司最终能否取得募投项目建设用地仍存在一定的不确定性。如公司未能如期取得募投项目建设用地的土地使用权，将会对募投项目的实施产生一定不利影响。

五、募投项目产能消化风险

从行业角度来看，近年来电声行业景气度持续较高，吸引众多新竞争者不断加入，大部分中小电声产品制造企业集中于中低端产品的生产，市场竞争日趋激烈；另一方面，电声行业技术更新迭代较快，对电声制造商的技术水平要求越来越高。本次募投项目达产年预计为 2026 年，若市场需求发生不利变化、公司市场拓展不利、公司届时的技术水平不能满足行业需求等，可能导致新增产能无法消化。

从公司角度来看，报告期内，公司的主要产品为耳机、音箱等，产品结构较为集中；公司前五大客户收入占比较高，客户集中度较高；公司的毛利率持续下降，现已低于同行业可比公司平均水平；本次募投项目“江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目”投产后，预计达产年为公司新增产能 1,930 万台，新增产能规模约为公司 2020 年度产量。如果未来主要客户不向公司下达订单、公司毛利率持续下降等，可能导致公司新增产能无法消化或盈利能力不达预期，从而对公司业绩产生一定的不利影响。

六、业绩下滑风险

最近一年一期，公司营业收入均同比有所上涨，净利润有所下滑，主要系受

新冠疫情、客户及产品结构变动、国际汇率变动、持续加大研发投入、股权激励等影响。若未来新冠疫情不能得到有效控制、外部经营环境发生不利变化、相关投入不能实现预期效益，公司经营业绩将面临下滑的风险。

七、毛利率波动或下滑风险

报告期内，公司毛利率分别为 20.14%、14.97%、11.46%和 7.80%，受新冠疫情、国际汇率变动、客户及产品结构变动等多种因素的影响而呈现下降趋势。如果上述因素发生不利变化，可能导致公司毛利率继续下降，对公司盈利能力造成不利影响。

八、应收账款较大导致的风险

报告期各期末，公司的应收账款净额分别为 22,754.63 万元、40,577.27 万元、77,115.56 万元和 43,779.82 万元，占当期期末流动资产的比例分别为 27.04%、24.84%、36.24%和 22.93%。公司客户主要为境内外知名电声品牌商、智能终端品牌商和互联网品牌商等。针对主要客户，公司通常根据客户采购数量、企业规模、双方合作时间的不同，结合客户供应链的具体要求，给予客户一定的信用期限。如果未来客户财务状况发生恶化或者经济形势发生不利变化，应收账款可能不能及时收回，对公司资金使用效率或经营业绩将产生不利影响。

九、存货规模较大导致的风险

报告期内，公司存货规模有所提升。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 27,745.49 万元、45,605.43 万元、51,282.67 万元和 61,387.73 万元，占当期期末流动资产的比重分别为 32.98%、27.91%、24.10%和 32.15%。公司目前存货规模较大，若客户的销售渠道持续受到宏观环境的不利影响，公司将面临较高的存货周转速度下降风险。对于库龄较长的存货，公司面临存货跌价损失及相关风险。

十、新冠疫情冲击风险

公司实施全球化经营战略，目前海外市场已覆盖欧美、亚洲等多个国家和地区，产品出口规模较大。当前，全球主要经济体均遭受新冠疫情冲击，导致海外市场剧烈震荡。新冠疫情下国际政治与经济不稳定的局面预期可能会对公司海外业务造成冲击，影响境外的物流运转以及消费者对公司产品的购买需求，进而对

公司整体业绩造成不利影响。

十一、客户集中风险

报告期内，公司对前五大客户的销售金额占营业收入比例集中度较高。公司目前与主要客户 Harman、Skullcandy、安克、荣耀等建立了紧密的合作关系，主要客户结构较为稳定。若未来主要客户因产品结构调整、供应链结构调整等情况减少向公司下达的订单或大幅降低采购价格，公司的经营业绩将受到不利影响。

十二、市场竞争加剧的风险

近年来，电声行业市场竞争日益激烈，现有头部企业依靠自身的技术和规模优势，通过加速技术革新、提高产品质量、扩大生产规模等方式进一步抢占市场份额；另一方面，中小企业不断涌入电声领域，积极布局电声制造业务，寻求发展契机。在激烈的市场竞争环境下，若公司不能持续加强技术研发力度、加快市场开拓速度、提高产品服务质量，将面临一定的经营风险。

十三、技术革新风险

受下游应用领域技术革新及用户消费需求的不断拓展和升级，电声行业自身的技术更迭速度也在逐渐加快，新产品和新技术层出不穷。近年来，TWS 耳机逐渐成为了新的行业利润增长点；此外，具备语音识别、语义理解、主动降噪、运动健康监测、智能互联等功能的智能耳机、智能音箱、智能穿戴设备成为市场的热点。消费者对电声产品的技术水平、产品体验等方面的要求日益提高。公司存在因无法通过技术、产品创新满足客户需求或出现项目研发失败的情形，从而影响公司综合竞争力与市场地位的风险。

十四、审核风险

公司本次向特定对象发行股票已获得深交所审核通过，尚须获得中国证监会作出同意注册的决定。公司本次向特定对象发行能否取得相关批复，以及最终取得的时间存在一定不确定性，投资者应注意以上审批风险。

十五、发行风险

公司本次发行的发行对象为不超过 35 名（含）特定投资者，且本次发行的

最终发行价格将由董事会根据股东大会的授权和保荐机构（主承销商）根据投资者申购报价情况协商确定。本次发行结果将受到宏观政治经济环境、资本市场情况、行业整体发展情况、公司股票价格走势、投资者对公司本次发行方案的认可程度等多方面因素影响。因此，公司面临潜在的募集资金不足甚至发行失败的风险。

目 录

声 明.....	2
重大事项提示.....	3
一、募集资金投资项目无法正常实施的风险.....	3
二、募集资金运用不能达到预期效益的风险.....	3
三、募投项目涉及的新产品开拓风险.....	3
四、募投项目用地无法落实的风险.....	4
五、募投项目产能消化风险.....	4
六、业绩下滑风险.....	4
七、毛利率波动或下滑风险.....	5
八、应收账款较大导致的风险.....	5
九、存货规模较大导致的风险.....	5
十、新冠疫情冲击风险.....	5
十一、客户集中风险.....	6
十二、市场竞争加剧的风险.....	6
十三、技术革新风险.....	6
十四、审核风险.....	6
十五、发行风险.....	6
目 录.....	8
释 义.....	11
一、一般释义.....	11
二、专业释义.....	13
第一节 发行人基本情况.....	15
一、发行人基本信息.....	15
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	15
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	17
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	31
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	40
六、财务性投资情况.....	42

七、最近一期业绩下滑的原因及合理性.....	43
八、未决诉讼、仲裁等事项.....	48
九、行政处罚情况.....	48
第二节 本次证券发行概要.....	50
一、本次发行的背景和目的.....	50
二、发行对象及其与公司的关系.....	52
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	52
四、本次发行是否构成关联交易.....	55
五、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	55
六、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	56
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....	57
一、本次募集资金使用计划.....	57
二、本次募集资金使用的基本情况.....	57
三、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系.....	96
四、本次募投项目与公司发展战略的关系.....	100
五、开展本次募投项目所需的技术、专利、人员储备.....	101
六、发行人的实施能力及资金缺口.....	101
七、募投项目涉及的立项、土地、环评等报批事项.....	102
八、募集资金投资项目产能消化分析.....	104
九、募集资金规模合理性.....	106
十、发行人在江西省是否存在统一的建设规划.....	120
十一、募投项目经济效益测算的谨慎性和合理性.....	121
十二、本次募投项目不存在变相投资于房地产的情形.....	129
十三、募投项目涉及所得税税率的测算过程的合理性.....	130
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	132
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	132
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	132
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	132

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	132
第五节 历次募集资金的使用情况.....	133
一、前次募集资金的募集及存放情况.....	133
二、前次募集资金使用情况.....	133
三、前次募集资金变更情况.....	135
四、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况.....	135
五、闲置募集资金使用情况.....	136
六、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况.....	136
七、前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况说明.....	138
八、尚未使用的募集资金用途及去向.....	138
第六节 与本次发行相关的风险因素.....	139
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素.....	139
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	142
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素.....	142
第七节 与本次发行相关的声明.....	146
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	146
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	147
三、保荐人及其保荐代表人声明.....	148
四、保荐人董事长、总经理关于募集说明书的声明.....	149
五、发行人律师声明.....	150
六、会计师事务所声明.....	151
第八节 董事会声明.....	152
一、董事会关于除本次发行外，未来十二个月内是否存在其他股权融资计划的声明.....	152
二、关于应对本次发行即期回报摊薄的填补措施及相关主体的承诺.....	152

释 义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、一般释义

本公司、公司、发行人、股份公司、佳禾智能	指	佳禾智能科技股份有限公司，由广东佳禾声学科技有限公司整体变更设立
本次发行	指	公司本次向特定对象发行 A 股股票
募集说明书	指	《佳禾智能科技股份有限公司创业板向特定对象发行股票募集说明书》
文富投资	指	东莞市文富实业投资有限公司，系发行人控股股东
文昇投资	指	东莞市文昇实业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
文恒投资	指	东莞市文恒实业投资合伙企业（有限合伙）
文宏投资	指	东莞市文宏实业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
文曜投资	指	东莞市文曜实业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
佳禾电声	指	东莞市佳禾电声科技有限公司，发行人子公司
佳禾越南	指	佳禾越南有限公司，发行人子公司
江西佳禾	指	江西佳禾电声科技有限公司，发行人子公司
柑跃珈湃	指	上海柑跃珈湃企业管理咨询合伙企业（有限合伙），曾是发行人股东，曾用名深圳市派康投资合伙企业（有限合伙），已注销
东莞红土	指	东莞红土创业投资有限公司，发行人股东
中比基金	指	中国-比利时直接股权投资基金，发行人股东
小米	指	小米科技有限责任公司，一家专注于智能硬件和电子产品研发的移动互联网公司
荣耀	指	荣耀终端有限公司，一家全球领先的智能终端提供商，主要产品包括手机、笔记本、平板、智慧屏、智慧穿戴等
传音控股	指	深圳传音控股股份有限公司（688036.SH）
Apple	指	Apple Inc, 美国知名高科技企业，旗下 iPhone、iPad、iMac、iWatch 等产品为全球知名的智能终端产品
Harman	指	Harman International Industries, Inc 及其附属公司，全球领先的音响产品制造商，旗下有 AKG、Harman Kardon、Infinity、JBL、Lexicon、Mark Levinson 和 Revel 等电声品牌
Skullcandy	指	Skullcandy Incorporation，专注于户外电声产品的美国电声品牌，产品包括头戴式耳机、耳塞式耳机、便携式音箱等
OPPO	指	一家全球性的智能终端和移动互联网公司，致力于为客户提供最先进和最精致的智能手机、高端影音设备和移动互联网产品与服务
vivo	指	维沃控股有限公司旗下品牌，是一家全球性的智能终端公司，致力于有绳电话、无绳电话、智能手机等各类通信产品的研发、制造和销售
Pioneer	指	日本消费电子品牌，股票代码为 6773.T，产品包括车载多媒体娱乐、液晶电视机、家庭娱乐、立体声系列耳机、光存储及电脑周边、专业 DJ

歌尔股份	指	歌尔股份有限公司（002241.SZ）
立讯精密	指	立讯精密工业股份有限公司（002475.SZ）
瀛通通讯	指	瀛通通讯股份有限公司（002861.SZ）
国光电器	指	国光电器股份有限公司（002045.SZ）
朝阳科技	指	广东朝阳电子科技股份有限公司（002981.SZ）
富士高实业	指	富士高实业控股有限公司（0927.HK）
瑞声科技	指	瑞声科技控股有限公司（2018.HK）
漫步者	指	深圳市漫步者科技股份有限公司（002351.SZ）
安克	指	安克创新科技股份有限公司（300866.SZ）
JVC	指	JVC KENWOOD Corporation，股票代码为 6632.T，生产和销售汽车音频、汽车音响和视听（AV）系统
Panasonic	指	Panasonic Corporation，股票代码为 6752.T，日本著名电子产品制造商
三星	指	SAMSUNG，股票代码为 005930.KS，韩国最大的跨国企业集团，业务涉及电子、金融、机械、化学等众多领域，在中国主要经营手机、电视、数码影音、电脑办公及 BSV 液晶拼接屏等产品
Sony	指	Sony Corporation，股票代码为 6758.T，日本知名的大型综合性跨国企业集团，经营视听、电子游戏、通讯和信息技术等产品，旗下品牌有 Xperia，Walkman，Sony music，哥伦比亚电影公司，PlayStation
Bose	指	Bose Corporation，全美国最大的扬声器厂家之一，其民用音响产品和专业音响产品闻名全球
Beats	指	Beats By Dr. Dre，美国声乐设备品牌，主要产品有耳机和扬声器，于 2014 年被 Apple 公司收购
联想	指	联想集团，一家在信息产业内多元化发展的大型企业集团，旗下有手机、电脑等产品
Google	指	Google Inc，即谷歌，美国著名网络信息服务企业
亚马逊	指	Amazon，国际知名电商平台
爱奇艺	指	北京爱奇艺科技有限公司，中国高品质视频娱乐服务提供者
网易云	指	网易（杭州）网络有限公司，国内知名的在线音乐提供商
保荐机构、保荐人、主承销商、招商证券	指	招商证券股份有限公司
国浩律所、发行人律师	指	国浩律师（杭州）事务所
天职会计师、申报会计师	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《佳禾智能科技股份有限公司章程》
报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-3 月
报告期各期末	指	2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年 3 月末

股东大会	指	佳禾智能科技股份有限公司股东大会
董事会	指	佳禾智能科技股份有限公司董事会
监事会	指	佳禾智能科技股份有限公司监事会
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业释义

电声产品	指	电和声相互转换的电子产品，利用电磁感应、静电感应或压电效应等来完成电、声信号的转换
蓝牙	指	一种支持设备短距离通信的无线电技术，能在设备间实现方便快捷、灵活安全、低成本、低功耗的数据通信和语音通信，是目前实现无线个域网通信的主流技术之一
WiFi	指	Wireless Fidelity，一种短程无线传输技术，能够在数百英尺范围内支持互联网接入的无线技术
AI	指	人工智能（Artificial Intelligence），是研究、开发用于扩展人智能的理论、方法、技术及应用系统的一门技术科学
VR	指	虚拟现实技术（Virtual Reality），其可通过计算机模拟虚拟环境从而给人以环境沉浸感
物联网	指	一种基于互联网、传统电信网等的信息承载体，可实现所有普通物理对象实现互联互通的网络
ODM	指	Original Design Manufacturer，一种生产方式，指采购方委托制造方提供从研发、设计到生产、后期维护的全部服务，并由采购方负责销售的生产方式
OEM	指	Original Equipment Manufacturer，指原始设备制造商，代工厂商按照企业要求生产产品
MES	指	制造企业生产过程执行管理系统（Manufacturing Execution System），一种可面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统
柔性生产	指	一种市场导向型，可按生产需要快速实现多品种、小批量的先进生产方式
ERP	指	企业资源计划（Enterprise Resource Planning），一种融合数据库技术、计算机辅助开发工具等技术的开放系统，可对企业资源进行有效集成
WMS	指	仓库管理系统（Warehouse Management System），该系统能有效控制并跟踪仓库业务的物流和成本管理全过程，实现完善的企业仓储信息管理
PLM	指	一种企业内部应用解决方案，能够集成与产品相关的人力资源、流程、应用系统和信息
Hifi	指	High-Fidelity 的缩写，与原来的声音高度相似的重放声音，电声传递中有一个精确的响应频率。国际电工委员会 IEC581-10 标准中高保真耳机的标准是响应频率不小于 50Hz 到 12500Hz。
平面振膜	指	一项耳机发声技术，该技术将音圈和振膜一体化处理，振膜放置于磁场中，通过音圈中的电流信号变化在磁场中带动振膜同步运动而产生声音
TWS 耳机	指	True Wireless Stereo 耳机，搭载了蓝牙技术的免持式耳机。其技术主要基于蓝牙芯片技术的发展，实现真正的蓝牙左右声道无线分离使用
MEMS	指	Micro-Electro Mechanical System，微机电系统，是微电路和微机械系统按功能要求在芯片上的集成，通过采用半导体加工技术能够将电子机械系统的尺寸缩小到毫米或微米级
e-SIM	指	是一种数字 SIM 卡，即不必使用实体 SIM 卡，就可以激活运营商提供的蜂窝移动号码
有限元仿真	指	一种对真实物理系统模拟仿真的方法

充电曲线/放电曲线	指	电池的工作电压和对应充电/放电时间或对应容量绘制而成的曲线
ESD	指	静电释放（Electro-Static Discharge），指具有不同静电荷电位的物体相互靠近或直接接触引起的电荷转移
EDA	指	电子设计自动化（Electronic Design Automation），指利用计算机辅助设计软件完成芯片设计的方式
二次元测量工具	指	用来测量产品及模具尺寸的工具，测量要素包括位置度、同心度、直线度、轮廓度、圆度等
三次元测量工具	指	用来测量产品及模具尺寸的工具，将被测物体置于三次元测量空间，获得被测物体上各测点的坐标位置，根据前述点的空间坐标值可计算求得被测物体的几何尺寸，形状和位置
无线暗室	指	一种密闭屏蔽室，可用于模拟开阔场和测量辐射无线电骚扰及辐射敏感度
定向声	指	一种有效的声音传播技术，无需通过使用大型扬声器阵列而将声音定向投射到特定区域，创造一个特定的音频空间
卷积神经网络	指	一种包含卷积计算且具有深度结构的前馈神经网络，是深度学习的代表算法之一
递归神经网络	指	一种树状阶层结构，网络节点按其连接顺序对输入信息进行递归的人工神经网络，是深度学习的代表算法之一
长短时记忆网络	指	一种时间循环神经网络，可解决循环神经网络存在的长期依赖问题
RRI	指	R-R 间隔（R-R Interval），即心率 R 波之间的间隔时长，用于衡量心脏健康程度的指标之一
HRV	指	心率变异性(Heart Rate Variability)，即逐次心跳周期差异的变化情况，用于预测心脏性猝死和心律失常性的指标之一

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

第一节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称	佳禾智能科技股份有限公司
英文名称	Cosonic Intelligent Technologies Co., Ltd.
股票简称	佳禾智能
股票代码	300793
股票上市地	深圳证券交易所
法定代表人	严文华
注册资本	26,668.80 万元
注册地址	东莞松山湖高新技术产业开发区工业南路 6 号 1 栋 506 室
办公地址	东莞松山湖高新技术产业开发区工业南路 6 号 1 栋 506 室
董事会秘书	富欣伟
联系电话	0769-22248801
传真号码	0769-86596111
电子邮箱	ir@cosonic.net
公司网址	www.cosonic.cc
经营范围	研发、销售：声学与多媒体技术及产品，短距离无线通信产品，精密电子产品模具，消费类电子产品，电脑周边产品，与以上产品相关的嵌入式软件的开发、销售；及以上产品相关的技术服务；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）公司股本总额

截至本募集说明书签署日，公司总股本为 266,688,000 股，其中有限售条件股份 164,800,000 股，无限售条件流通股份 101,888,000 股。

（二）公司前十名股东持股情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例
1	文富投资	境内非国有法人	105,600,000	39.60%
2	文昇投资	境内非国有法人	16,000,000	6.00%
3	文宏投资	境内非国有法人	16,000,000	6.00%
4	文曜投资	境内非国有法人	16,000,000	6.00%
5	严帆	境内自然人	11,200,000	4.20%
6	东莞红土	境内国有法人	7,073,000	2.65%

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例
7	中比基金	境内国有法人	5,923,020	2.22%
8	龙婷	境内自然人	5,400,000	2.02%
9	胡晓斌	境内自然人	5,400,000	2.02%
10	吴琼波	境内自然人	3,992,000	1.50%
合计			192,588,020	72.21%

注：因柑跃珈湃解散清算，通过证券非交易过户方式将其持有的公司股份登记至柑跃珈湃股东龙婷和胡晓斌个人名下，相关手续已于2021年3月25日办理完毕，并已取得中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的《证券过户登记确认书》。

（三）控股股东及实际控制人基本情况

1、控股股东

截至本募集说明书签署日，文富投资持有发行人105,600,000股股份，持股比例为39.60%，为公司控股股东。文富投资的基本情况如下：

公司名称	东莞市文富实业投资有限公司
注册地址	东莞松山湖高新技术产业开发区工业南路6号1栋516室
注册资本	6,000.00万元
实收资本	6,000.00万元
法定代表人	严文华
股权结构	严文华持股68%，严帆持股32%
成立日期	2014年5月22日
经营范围	实业投资、企业管理咨询。

2、实际控制人

公司实际控制人为严文华、严帆。截至本募集说明书签署日，严文华通过文富投资间接持有公司7,180.80万股股份，通过文昇投资间接持有公司263.18万股股份，通过文宏投资间接持有公司107.20万股股份，合计间接持有公司7,551.18万股股份，持股比例为28.31%；严帆直接持有公司1,120.00万股股份，通过文富投资间接持有公司3,379.20万股股份，通过文昇投资间接持有公司348.08万股股份，合计直接持有公司1,120.00万股股份、间接持有公司3,727.28万股股份，持股比例为18.18%。

严文华、严帆合计持有公司12,398.46万股股份，持股比例为46.49%；合计控制公司14,880.00万股股份的表决权，为公司实际控制人。

严文华、严帆的基本情况如下：

严文华先生，董事长，男，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号：4306231967*****，住址：广东省东莞市常平镇****。

严帆先生，董事，男，1990年出生，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号：4306231990*****，住址：广东省东莞市松山湖科技产业园区****。

3、控股股东及实际控制人所持发行人股份质押情况

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人所持公司股份不存在质押的情形。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）发行人所属行业总体情况及主要特点

1、发行人所处行业

根据《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017），公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”大类，“电子元件及电子专用材料制造（C398）”中类下的“电声器件及零件制造（C3984）”；根据《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“计算机、通信和电子设备制造业（C39）”。

2、行业主管部门和监管体制

电声行业主要由政府职能部门和行业协会共同管理，其中政府职能部门侧重于产业宏观调控，行业协会侧重于行业内部的自律规范。

工信部系本行业的主管部门，主要负责制定行业的产业政策、产业规划、相关规章，拟定行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作，对行业发展方向进行宏观调控。工信部下属的电子信息司负责承担电子信息产品制造的行业管理工作；组织协调重大系统装备、微电子等基础产品的开发与生产，组织协调国家有关重大工程项目所需配套装备、元器件、仪器和材料的国产化；促进电子信息技术推广应用。

中国电子音响行业协会（CAIA）是电声行业的自律性组织，由电子音响产品研发、生产、销售的相关企、事业单位和个人自愿结成，主要职责包括：开展对行业基础资料的调查、收集、研究，向政府报告本行业发展情况及存在问题，

反映会员的愿望和要求,协助政府加强行业管理,制定行规行约并实行行业自律,促进会员之间以及本行业与其它行业之间的技术、经济合作,组织行业内技术、经济、企业管理等方面的交流等。

3、行业主要政策法规

近年来,随着国内外消费需求和技术水平不断提高,各类电子产品在设计、质量、性能、成本控制等方面的提升速度不断加快。为了扶持、鼓励国内电子产品制造企业持续研发、制造和推动品牌等方面的升级,国家有关部门出台了一系列支持性政策,相关的政策列示如下:

时间	政策名称	相关内容
2021年3月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要(草案)》	1、全面促进消费:培育新型消费,发展信息消费、数字消费、绿色消费,鼓励定制、体验、智能、时尚消费等新模式新业态发展。 2、推动制造业优化升级:建设智能制造示范工厂,完善智能制造标准体系。
2021年1月	《工业互联网创新发展行动计划(2021-2023年)》	推广个性化定制:鼓励消费品、汽车、钢铁等行业企业基于用户数据分析挖掘个性需求,打造模块化组合、大规模混线生产等柔性生产体系,促进消费互联网与工业互联网打通,推广需求驱动、柔性制造、供应链协同的新模式。
2020年3月	《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》	加快发展超高清视频、虚拟现实、可穿戴设备等新型信息产品。鼓励企业利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动各类电子产品智能化升级。
2019年11月	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	智能移动终端产品及关键零部件的技术开发和制造、可穿戴设备属于“鼓励类”项目范畴。
2018年9月	《完善促进消费体制机制实施方案(2018-2020年)》	在进一步扩大和升级信息消费上,提出支持企业加大技术研发投入,突破核心技术,带动产品创新,提升智能手机、计算机等产品中高端供给体系质量。支持可穿戴设备、消费级无人机、智能服务机器人等产品创新和产业化升级。利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动各类应用电子产品智能化升级。
2018年7月	《扩大和升级信息消费三年行动计划(2018-2020年)》	提出提升消费电子产品供给创新水平,利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动电子产品智能化升级,提升各类终端产品的中高端供给体系质量。
2017年12月	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020年)》	在智能语音交互系统上,提出支持新一代语音识别框架、口语化语音识别、个性化语音识别、智能对话、音视频融合、语音合成等技术的创新应用,在智能制造、智能家居等重点领域开展推广应用。
2017年8月	《国务院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》	在提高信息消费供给水平上,提出鼓励企业发展面向定制化应用场景的智能家居“产品+服务”模式,推广智能音响等新型数字家庭产品。
2017年7月	《新一代人工智能发展规划》	在智能软硬件上,提出研究语音识别、机器翻译、智能交互、知识处理、控制决策等智能系统解决方案,培育壮大面向人工智能应用的基础软硬件产业。

时间	政策名称	相关内容
2017年1月	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	包括新型电声元件、新型连接元件、超导滤波器、高密度互连印制电路板、柔性多层印制板电路板、特种印制电路板、节能环保型电子变压器、低损耗微波及GHZ频段抗EMI/EMP元件等电子元件。
2016年12月	《信息产业发展指南》	提出丰富智慧家庭产品供给，重点加大智能电视、智能音响、智能服务机器人等新型消费类电子产品供给力度；推动新一代音视频标准研究和应用。
2016年11月	《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	提出在电子信息等离散制造领域，开展智能车间/工厂的集成创新与应用示范，推进数字化设计、装备智能化升级、工艺流程优化、精益生产、可视化管理、质量控制与溯源、智能物流等试点应用，推动全业务流程智能化整合。
2016年9月	《智能硬件产业创新发展专项行动（2016-2018年）》	在发展高性能智能感知技术上，提出在语音识别上实现新一代感知技术的突破。
2016年8月	《“十三五”国家科技创新规划》	在智能交互上，提出探索感知认知加工机制及心理运动模型的机器实现，构建智能交互的理论体系，突破自然交互、生理计算、情感表达等核心关键技术，形成智能交互的共性基础软硬件平台，提升智能交互在设备和系统方面的原始创新能力。在人工智能上，提出在基于大数据分析的类人智能方向取得重要突破，实现类人视觉、类人听觉、类人语言和类人思维，支撑智能产业的发展。
2016年8月	《智能制造工程实施指南（2016-2020）》	提出在“十三五”期间通过数字化制造的普及，智能化制造的试点示范，推动传统制造业重点领域基本实现数字化制造，有条件、有基础的重点产业全面启动并逐步实现智能转型。在电子信息领域上发展消费类电子整机产品制造成套装备，在机器人上发展机器人减速器、伺服电机精密制造成套装备。
2016年5月	《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》	在核心技术研发与产业化工程上，提出加快基于人工智能的计算机视觉、生物特征识别、复杂环境识别、新型人机交互、自然语言理解、机器翻译、智能决策控制、网络安全等应用技术研发和产业化。
2016年3月	《机器人产业发展规划（2016-2020年）》	提出发展适用于柔性、灵活度和精准度要求较高的行业如电子、医药等的人机协作机器人，发展适用于3C电子等行业的零件组装产线的双臂机器人，在工业机器人用量大的汽车、电子、家电、航空航天、轨道交通等行业推进工业机器人的广泛应用。
2016年3月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	提出实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础。
2015年12月	《关于大力推进我国音乐产业发展的若干意见》	提出在“十三五”期间，连接音乐与广播、影视、动漫、游戏、网络、硬件播放设备、乐器生产等横向产业链。鼓励音乐企业与硬件设备制造商深度合作，加快音乐类可穿戴设备的研发力度。

（二）行业发展概况及发展趋势

1、全球行业发展概况及趋势

（1）行业发展概况

电声产品是利用电磁感应、静电感应或压电效应等来完成电信号和声音信号转换的产品，产品的主要类别包括耳机、音箱等。

20 世纪 80 年代后，全球电声行业跟随着视听娱乐产业和消费电子产业的发展浪潮，也迅速进入到了千家万户中。在经历了多代技术更新后，电声产品也从单一形态和固定应用场景，逐渐演变为可根据使用场景和个性化需求来决定设备大小、形状、音质、音色和智能化功能等方面的智能化产品。特别在消费者对电声产品的要求和期待越来越高的现阶段，电声产品被赋予了如多样化交互方式、主动降噪、健康监测、运动路径记录、精准翻译、声纹识别等更加丰富和智能化的功能，在产品形态轻量化、模组化、多样化的趋势下，未来将加强与智能穿戴设备行业的产业融合。

（2）行业未来发展趋势

1) 电声产品需求持续向好，多维度驱动因素助力增长

电声产品在伴随智能手机发展的同时，已渐渐被消费者认同为消费电子类的配套使用设备，随着新一代消费电子产业的快速发展，电声行业的需求和创新亦被极大地带动。

①智能终端逐步取消附属耳机配件，拉动消费者对专业电声产品需求

近年来，智能手机、平板电脑等新一代消费电子设备出货量持续维持在高位，且更新换代速度不断加快，根据全球领先的信息技术研究和顾问公司 Gartner 预测，2021 年全球智能手机终端用户销售总量将达到 15 亿台，同比增长 11.4%。另一方面，智能终端品牌商逐步取消配置耳机和充电器等配件，拉动了消费者对电声产品的需求。其中，由于 TWS 耳机在可摆脱传统耳机的物理线材束缚的基础上，具备设计简单、解放双手、单双耳佩戴等其他传统耳机缺少的优势，还可实现主动降噪、多样化交互方式等多种智能化功能，市场渗透率逐步提升。

②视听娱乐产业的繁荣，刺激电声产品的发展和需求量的上升

视听娱乐是耳机、音箱等电声产品发挥作用的最重要场景，视听娱乐产业的不断发展也在一定程度上推动了电声产品的发展和需求增长。在传播媒介不断成熟、网络游戏产业快速发展、影视节目的网络化发行越来越普遍的今天，消费者对电声产品的使用频率不断提升，对产品在使用便捷性、外观设计、音色音质和智能化功能也有了更多的要求和期待，不断刺激着电声行业发展。

2) 智能音箱功能不断升级和优化，在未来将成为智能家居生态链的核心

在家庭等固定端场景中，音箱类产品在具有传统音频播放功能的同时，还可通过语音交互技术实现家居控制、互联网服务等智能化功能，在近五年已成为固定场景下需求增长最快的智能音频载体，是国内外移动互联网巨头必争之地。亚马逊在 2015 年推出首款搭载亚马逊语音助手 Alexa 的智能音箱后，已迭代近 20 款产品。Strategy Analytics 数据显示智能音箱的全球出货量在 2018 年和 2019 年分别达到 8,200 万部和 1.47 亿部，分别同比增长 150%和 80%。根据市场研究机构 Canalys 预测，2021 年的全球智能音箱市场将增长 21%，出货量达到 1.63 亿部。

随着人们消费水平的上升和对生活品质要求的提高，家庭消费者对智能化产品的需求也有所增加，现阶段的家居产品逐渐从被动静止型的传统家居产品向着能通过数据交互及远程控制等功能形态的主动智能型家居产品趋势发展。相较于电视机、平板等具备潜在语音交互功能的电子设备，音箱因摆放灵活、成本可控、生产门槛不苛刻等特点被各大智能音响品牌厂商所青睐，成为智能家居的首个突破口。在未来，预计会有越来越多的智能音箱品牌厂商将智能音箱产品纳入到智能家居生态链布局中。

3) 智能穿戴设备即将成为行业下一个增长爆点

智能穿戴设备主要包括智能手表、智能眼镜、智能手环等产品，具有语音通话、健康监测、移动支付等功能。随着居民收入水平的提高和消费观念的转变，消费者对于电子产品智能化、便携化、专业化和功能集成化的要求越来越高，智能手表、智能眼镜、智能手环等智能穿戴设备在未来更有可能成为手机的延伸品，得到消费者的青睐。另一方面，当今信息大爆炸时代推动了消费者利用智能穿戴设备获取各类数据和服务的需求，5G 移动通讯技术的商业化进程也正逐步推进

物联网、智能生活等领域的创新发展，智能穿戴设备作为物联网中获取用户数据以及传输信息的重要载体，将成为 5G 产业链最为受益的环节。

Gartner 数据显示，2020 年全球用户在智能手表等腕带式智能穿戴设备上的支出达到 267.45 亿美元，同比增长 13.32%；预计到 2022 年该类设备销售金额可达 358.14 亿美元，年复合增长率达 33.91%；据 Fortune Business Insights 数据披露，2019 年智能眼镜市场空间已达 46.51 亿美元，2027 年市场空间可达 157.88 亿美元，年复合增长率达 17.2%。

2、我国电声行业发展概况及趋势

（1）行业发展概况

得益于我国的综合成本优势，随着全球范围内生产和技术的转移，我国现阶段电声行业处于以制造商为主力军，自有品牌商不断开拓国际市场的状态，其中，龙头制造商有歌尔股份、立讯精密、佳禾智能等中大型电声企业，品牌商主要有安克、漫步者、小米、荣耀等。

我国的电声行业自 20 世纪 80 年代以来就保持着快速发展姿态，在全球旺盛的电声产品需求拉动下，我国已成为全球最主要的电声产品生产国。我国的电声产品市场随着技术进步以及消费市场的扩张，借助智能化应用以及网络消费市场打开了电声产品全新的市场局面，除了产品自身的智能化功能和应用场景丰富度不断提高外，还开始走出国门，打入国际市场。

（2）行业未来发展趋势

1) 我国电声品牌商市场占有率不断上升

随着全球范围内的生产和技术转移，我国电声产业得到了迅速的发展，并逐步掌握了从元器件到终端产品的一系列生产技术，形成了较为完整的电声工业体系和产业链。在全球电声品牌市场常年被海外知名品牌占领的情况下，我国有部分电声品牌企业开始开拓电声品牌市场，通过在自主设计能力和研发实力上的大量投入，不断推出和培养自有的电声品牌，并多次获得海内外奖项，直接与国际品牌开展竞争。现阶段，国产品牌安克、小米、OPPO、vivo、荣耀等在全球电声品牌市场中已占有一定份额，并不断加大研发力度、抢占市场，销量保持高速增长势头。

2) 我国电声产品制造商不断加强研发技术水平，综合服务能力不断增强

在早期，由于我国具备综合成本优势，电声企业主要为国外知名电声品牌商代加工电声产品。随着我国电声产品制造技术日趋成熟，部分龙头制造企业如歌尔股份、立讯精密、佳禾智能等，也在不断地提升自身研发技术水平，扩充高素质研发人才团队，并伴随着企业设计能力的提高、市场口碑和产品质量的积累，现已具备为市场提供电声产品从设计到量产的全生命周期的综合服务能力。另一方面，国际知名电声品牌商和智能终端品牌商基于控制成本、整合资源、更加侧重发挥自身品牌影响力和设计优势等角度的考虑，预计在未来会将电声产品的研发和制造业务逐步转移至产业链中游的电声制造商中。

3) 柔性生产制造能力将成为制造商领先的优势之一

随着电声行业技术加速更新迭代，消费者对电声产品在功能和外观上的要求和期待越来越高，电声产品逐渐向产品定制化、样式个性化、种类多样化的方式发展。如今的电声市场需求变化较快，传统制造厂商的生产模式难以满足行业需求，或需付出较大的成本代价来弥补灵活制造的缺口。而柔性生产模式作为一种为适应市场需求多样化而产生的市场导向型生产方式，其具备增强制造企业灵活性和应变能力，缩短产品生产周期，提升设备利用率和员工劳动生产率，改善产品质量等特点，在未来会更加适合电声产品的制造。但建设柔性生产线除了需要有高度柔性的制造设备外，还对企业的行业设计和制造经验、研发团队能力、人员组织架构等方面有较为严苛的要求，因此，现阶段只有部分大型电声制造商有能力向着柔性生产制造模式转型，柔性生产制造能力将成为制造商领先的优势之一。

3、行业上下游发展情况

(1) 行业上游

电声行业的主要原材料是各类硬件、结构件等，包括蓝牙/WiFi 方案、喇叭、电池、塑胶件、五金件等。电声产品接受信号并对其进行解码、播放，实现更多智能化功能，需要通过承载软件和算法的芯片来实现。电声产品的款式、外观由工业设计提供。这些构成公司的上游产业。

我国的基础工业门类较为齐备，上游的原材料、零部件已形成庞大的产业规

模，能够保障电声企业的需求；近年来我国软件行业和集成电路行业发展迅速，形成了较强的产品开发能力和核心技术实力；通过持续培养和引进优秀人才，我国工业设计水平持续提升。上游行业的蓬勃发展将促进国内电声产业的发展。

（2）行业下游

电声行业的下游终端用户为电子产品消费者。一方面，随着生活水平的不断提高，消费者对终端电子产品便捷性、智能性、功能多样性提出了更高的要求，相关消费需求迭代速度加快。另一方面，随着 5G 新一代信息通信技术的落地以及物联网的逐步推进，智能穿戴设备作为物联网中获取用户数据以及算法运行的载体，可覆盖个人用户眼、耳、手等全方位的信息采集与数据分析，极大的丰富了智能手表、智能眼镜等智能穿戴设备的使用场景。

智能耳机、智能穿戴设备一同作为智能手机的延伸，客户群体高度重叠，未来消费电子行业品牌龙头将充分发挥自身品牌优势和技术优势，丰富自身智能耳机、智能穿戴设备产品矩阵，满足终端客户多样化需求，推动行业景气度持续提升。

（三）行业竞争状况

1、行业整体竞争格局

电声行业主要形成了品牌商、制造商两类竞争主体：品牌商主要采取品牌运营、品牌制造的经营模式，直接面向消费者提供电声产品；制造商主要采取 OEM、ODM 等经营模式，根据电声品牌商等客户的需求，进行电声产品的开发和生产。

电声制造商的竞争集中在客户资源、研发能力、生产规模、产品品质、供货速度等方面上，在中高端产品上这一竞争特征更为明显。我国大部分中小电声产品制造企业集中于中低端产品的生产，凭借一定的生产、业务经验，能够灵活快速地满足客户的小规模需求，但缺乏自主研发能力和大规模生产能力。相比之下，国内具有较大规模的电声制造企业，如歌尔股份、立讯精密、佳禾智能等，现已经进入到国内外知名客户的供应链当中，服务于 Apple、Harman、Skullcandy、JVC、Panasonic、三星、安克、小米、OPPO、vivo、荣耀等。

2、行业内主要企业

(1) 电声品牌商

电声品牌市场可以大致分为电声品牌商、智能终端品牌商和互联网品牌商三大阵营。电声品牌商包括 Harman、Sony、Bose、Skullcandy、Beats、漫步者等；智能终端品牌商有 Apple、三星、小米、联想、OPPO、vivo、荣耀等；互联网品牌商包括安克、Google、Amazon、爱奇艺、网易云等。

(2) 电声制造商

我国是全球电声行业主要制造国家，行业内主要企业情况如下：

公司名称	简介
歌尔股份 (002241.SZ)	成立于 2001 年，主营业务包括精密零组件业务、智能声学整机业务和智能硬件业务。其中，精密零组件业务的主要产品包括微型扬声器、受话器、扬声器模组、触觉器件（马达）、无线充电器件、天线、微型麦克风、传感器、SiP 系统级封装模组、VR 光学器件及模组、AR 光学器件、AR 光机模组、精密结构件等；智能声学整机业务的主要产品包括智能无线耳机、有线/无线耳机、智能音箱等；智能硬件业务的主要产品包括 VR 虚拟现实/AR 增强现实产品、智能可穿戴产品、智能家用电子游戏机及配件产品、智能家居产品等。
立讯精密 (002475.SZ)	成立于 2004 年，主要产品分为电脑互联产品及精密组件、汽车互联产品及精密组件、通讯互联产品及精密组件、消费性电子产品、其他连接器及其他业务五大类，产品主要应用于 3C（计算机类、通信类和消费类电子类）、汽车和通讯等领域。
国光电器 (002045.SZ)	成立于 1993 年，主营业务为音响电声类业务及锂电池业务。其中，音响电声类业务包括多媒体类音响产品、消费类音响产品、专业类音响产品、通讯类音响产品、汽车扬声器以及扬声器配件的设计、生产和销售。锂电池业务应用范围覆盖蓝牙耳机、可穿戴类电子产品、掌上电脑、数码相机、电动自行车、UPS、家用储能等领域。
瀛通通讯 (002861.SZ)	成立于 2010 年，主要产品包括耳机产品、声学零件及数据线，产品广泛应用于各类型智能终端产品、数码音视频电子产品和其他消费类电子等领域。
朝阳科技 (002981.SZ)	成立于 2005 年，专业从事电声部件及电声产品研发、生产及销售，主要向下游电声产品制造商、智能终端及电声产品品牌商供应耳机插线、耳机皮套、耳机成品等。
富士高实业 (0927.HK)	成立于 2000 年，主要产品是戴咪耳机及音乐耳机、配件及零件。
瑞声科技 (2018.HK)	成立于 2003 年，主要产品包括声学解决方案及扬声器、麦克风等电声元器件，系全球领先的微型声学器件（包括多种微型扬声器模组、扬声器、受话器及 MEMS 麦克风）解决方案供应商。

3、行业主要壁垒

(1) 技术壁垒

电声行业的技术壁垒主要体现在产品技术壁垒和生产工艺技术壁垒。产品技

术方面，电声产品所涉及的技术横跨电子学、电磁学、机械加工、电声学、电磁兼容、工艺产品设计等多学科领域，均需要一定的研发积累和研发投入；生产工艺方面，制造厂商需要能够熟练应用自动化技术、精密模具开发、精密连接器、工艺设计、机器人自动化、智能制造等多项技术。随着电声产品定制化、个性化和多样化要求越来越高的现阶段，制造厂商在掌握前述技术的基础上，还需拥有能对市场需求做出快速反应和在更短的研发生产周期内为客户提供产品落地的综合技术能力，因此在未来，长期的行业经验、技术实力的积累以及柔性制造技术将逐渐成为行业中主要的技术壁垒之一。

（2）客户壁垒

市场上主流的电声产品客户如 Apple、三星、小米、OPPO、vivo、荣耀等都对供应商有着严格的遴选流程和审核程序，包括业绩规模、资金实力、人员素质、技术水平、研发能力、装备条件、产品质量、供货经验、流程管理、品质管控等方面，考核维度之多、通过难度之高、认证周期之长，使得一般企业难以通过相应的认证程序，且客户在选中供应商后一般不轻易进行更换，从而形成了行业准入壁垒。

同时，客户高标准的要求也会给厂商在生产制造、产品研发、内部管理等方面带来积极作用，较复杂的制作过程与严格的工艺要求同样使得中小厂商较难切入大客户的供应链，由此给龙头 ODM/OEM 厂商带来了强者恒强的附加效果。

（3）规模化生产壁垒

电声产品在定制化程度较高的基础上，还具有大批量生产的特点，这使得拥有大规模生产能力和生产管理经验的行业领先企业更具优势，更能有效控制生产成本和生产效率。但该种规模优势对企业在生产管理能力和质量控制能力、资金周转能力、人员配置和管理经验等方面都提出了更高要求，形成了一定的准入壁垒。

（4）市场反应能力壁垒

电声品牌企业和 ODM 厂商在面对市场上的各类需求和消费刺激时，是否能及时捕捉市场信号并做出快速反应是持续发展的基础。这种快速响应能力对企业的新技术研发能力、新产品推出能力、新模具开发能力、传统工艺改良能力、订

单消化能力以及质量控制能力等方面都极具考验。同时，由于电声产品具有内部结构复杂，做工精细，产品种类繁多，个性化程度强等特点，普通的自动化生产线已无法满足市场的需求，或得付出较大的生产代价，故具备柔性生产能力的电声企业更加具备对市场需求变化作出快速的能力，也大大提升了该类型企业对市场需求变化的灵敏反应。

4、发行人竞争优势

（1）战略优势

为适应国内外经济形势和市场环境的变化，公司管理层团队凭借丰富的行业经验，积极调整战略布局。公司在业务板块积极推进“大客户、大订单”战略，与优质客户建立稳定、良好的合作关系，并积极开拓新产品，推动营业收入的持续增长；在生产板块积极推动柔性化、智能化生产战略，实现降本增效；在研发板块实行“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”的“五新”研发战略，引领行业发展前沿。通过积极落实上述各板块的相关战略，公司逐渐形成了自身特有的战略优势，提升了公司的行业影响力及核心竞争力。

（2）研发优势

公司拥有较强的预研开发能力，积极引领行业技术前沿。公司组建了一支从业经验丰富、创新意识突出的研发团队，并建设了由声学实验室、电子实验室、软件实验室、结构试验室等构成的研发中心。强大的研发优势使得公司能够紧抓市场动态，预判和掌握上下游最新技术趋势和潮流风向，敏锐地洞察行业技术发展和市场机会。

此外，公司始终聚焦行业领先技术与生产工艺的研究与开发，拥有众多智能电声产品相关发明专利，具备深厚的技术储备和生产工艺研发经验。截至 2021 年 3 月 31 日，公司共拥有专利技术 584 项（含国外专利），其中发明专利 51 项，形成了平面振膜 Hifi 电声技术、主动降噪、生理参数监测技术、3D 声场技术等多项核心技术。在生产工艺方面，公司实行信息化与智能化相结合的生产管理体系，拥有从设计、开模、试制、试产到量产的产品全生命周期研发制作能力，生产线自动化和精密化程度高。

（3）客户优势

多年来，公司凭借着切实且具备前瞻性的战略布局，强大的研发技术，成熟的规模制造技术和良好的市场口碑等优势，积累了大量优质的客户资源，现已进入众多国内外知名企业的供应商名册中。公司已与全球最顶尖的电声品牌商、智能终端商、通信运营商和互联网巨头保持着紧密、稳定、长期的战略合作关系，客户群体包括 Harman、Skullcandy 等国际知名品牌以及安克、荣耀和传音控股等国内知名厂商。公司拥有稳定且优质的核心客户群体，能够持续对接快速演进的技术需求和市场潮流。此外，公司在进一步深化与现有客户业务合作的同时，持续加大新客户和新市场的开拓力度，减少对单一客户的依赖度。

公司既有的核心客户及新导入的客户均为行业知名品牌商，自身具备良好的业务规模、稳定的经营模式、良好的发展前景，能够持续带动公司的收入增长，推动公司的生产创新，使公司保持领先的行业地位。

（4）制造优势

公司具备良好的基础制造能力，目前已形成具有管理科学、技术先进、较大规模、可柔性运作的生产体系，拥有规范且科学的生产模式，能够满足大批量、多种类客户订单的快速交付需求。同时，公司正在积极建设“东莞-越南-江西”三位一体的基地布局，于东莞设立研发销售中心及国内生产基地，于越南设立海外生产基地，于江西设立柔性智能制造生产基地。公司三位一体的布局，一方面能够充分利用三地的综合成本优势，降低生产运营成本，提高盈利能力；另一方面，能够在提高规模化生产能力的同时，提升柔性智能制造水平、精细化管理水平，使公司具备更具兼容性、更快响应客户需求的生产能力，实现降本增效。此外，公司目前已初步具备智能制造基础，在柔性生产方面也有了相对成熟的方案和一定的建设基础，现阶段已引入 ERP、MES、WMS、PLM 等信息化系统并在报告期内不断改良升级，显著提升了柔性智能生产制造能力，凸显自身制造优势。

（5）质量优势

公司目前已建立了完善的质量管理体系和品质控制程序，能够从管理控制过程、质量监督团队、产品性能检测、精益生产等方面，全方位保障产品品质的稳定性；同时，公司从管理职责、资源管理、产品开发设计、产品生产、产品检测、

问题分析和改进等方面对公司的市场开发、设计、供应链管理、制造、交付、售后服务等各个环节和过程进行全过程管理控制，为公司的产品质量提供了有力支持；此外，公司引进了先进的精密检测仪器，能够满足对中高端产品音质、音效、可靠性的检测要求；最后，公司持续推进精益生产，通过柔性化、智能化、信息化生产线的引入，减少人为因素对品质的影响，极大保障了产品品质。

基于良好的质量、品质控制能力，公司能够为客户提供一致性高、性能优良的各类电声产品，满足客户对电声产品的严格质量要求。随着公司业务规模的扩张及客户结构的优化，公司在市场上的认可度和口碑将持续提高。

（四）行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国民消费支出稳定增长，电声行业下游需求旺盛

电声产品伴随着智能手机的发展，现已逐渐被消费者认同为消费电子类产品的配套使用设备。在智能终端品牌商取消配置耳机和充电器等配件、国家相关政策支持 and 新生代消费群体在娱乐方式上更偏向于使用手机、平板电脑等电子产品进行影视动漫、音乐、电竞游戏等线上娱乐的推动下，预计在近期将迎来新一波消费电子产品需求的增长。另一方面，根据国家统计局数据，2020年全国居民人均可支配收入32,189元，比上年名义增长4.7%，比2010年增加一倍，我国国民的收入水平和消费能力稳步增长。对此，电声产品和智能穿戴设备等也会受到此次红利影响，整体需求被带动上涨。

（2）技术升级与产品更新迭代加速

电声产品涉及电子学、电磁学、机械加工、电声学、电磁兼容、工艺产品设计等多技术领域。随着科技创新的发展，越来越多的高新技术赋能到电声产品中，使得电声产品向着无线化、多种类智能化功能和轻、小、便携式方向发展，推动着电声产业不断进行产品迭代。

（3）产业政策大力支持

随着信息化和智能化的迅猛发展，我国迎来了电子技术和电子产品更新换代的核心时期，为了扶持和鼓励国内电子产品制造企业持续开展研发、制造和品牌

等方面的升级，国家有关部门制定了一系列扶持和引导政策：

2018年7月，工信部和发改委发布了《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》，利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动电子产品智能化升级，提升手机、计算机、彩色电视机、音响等各类终端产品的中高端供给体系质量，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及产业化。

2019年11月，发改委发布了《产业结构调整指导目录（2019年本）》，信息产业中的智能移动终端产品及关键零部件的技术开发和制造、人工智能中的可穿戴设备均属于“鼓励类”项目范畴。

2021年1月，工信部发布了《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》推广个性化定制：鼓励消费品、汽车、钢铁等行业企业基于用户数据分析挖掘个性化需求，打造模块化组合、大规模混线生产等柔性生产体系，促进消费互联网与工业互联网打通，推广需求驱动、柔性制造、供应链协同的新模式。

2021年3月，十三届全国人大四次会议表决通过了关于国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要的决议，决议中提出：全面促进消费：培育新型消费，发展信息消费、数字消费、绿色消费，鼓励定制、体验、智能、时尚消费等新模式新业态发展；推动制造业优化升级：建设智能制造示范工厂，完善智能制造标准体系。

2、不利因素

（1）国内人工成本快速上升

由于电声产品的定制化和个性化程度高，产品在生产上要使用大量人工，而近年来我国人口增长有所放缓，再加上工资和社会保障水平的提升，国内劳动力成本也有所提高，使得多数用人单位和企业面临着更高的用工成本压力。在该趋势下，行业亟需开展自动化升级，减少劳动力成本对行业发展的束缚，提高单位生产效率，必要时进行跨区域科学布局。

（2）高素质研发设计人才相对缺乏

电声产品的研发和生产涉及电声学、结构设计、硬件设计、软件开发、算法

设计、工艺设计、机器人自动化、智能制造等多技术领域，专业技术人员不仅需要较高的专业知识水平，而且需要对上游原材料及下游电声行业的终端客户需求有较深的理解，具有丰富的实践经验。专业技术人才的数量和质量是电声企业竞争能力的直观体现和重要保证，随着电声行业市场规模的不断扩大和整体技术要求及设计能力的提升，高素质研发设计人才的供需缺口会在一定程度上限制我国电声行业的发展。

（五）行业的周期性、区域性和季节性特征

电声行业不存在明显的周期性特征。电声产品应用于各类视听娱乐活动当中，配套多个已形成较大规模的下游领域。伴随着技术进步和消费者需求的不断演进，电声产品科技属性和时尚属性日益增强，产品更新换代不断加快的同时，附加值也逐渐提升。

全球电声产品具有区域性特征，高端品牌商主要分布在美国、欧洲和日本等地区。随着自主研发技术的提升，我国已成为全球的电声产品制造中心。电声产品生产厂商主要集中在珠三角、山东和长三角等地区。

电声产品具有一定的季节性特征。通常情况下，国外市场，每年的感恩节、圣诞节、复活节前后是消费电子产品的销售旺季，多集中在第四季度；国内市场，每年的“十一”、“双十一”、元旦、春节前后是销售旺季，这些销售旺季一般会有大量的新产品面市。电声产品生产企业订单受到下游消费电子行业影响，一般在大型节假日或新品面市前一段时间组织大规模生产，因此电声行业的消费旺季主要出现在第三、第四季度。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）主要业务模式

1、研发模式

电声行业技术领域发展变化的节奏较快，在声音品质、无线传输、智能电声等方面新技术层出不穷，研发能力已成为电声制造企业进入知名客户供应链的重要门槛，也是 ODM 业务的核心要素。公司积极开展研发工作，建立了成熟、高效的研发模式；为了契合节奏较快的行业发展趋势，缩短产品研发周期，发行人将研发工作分为技术预研和产品研发，分别由预研部和产品研发部负责。技术预

研为前瞻性的新技术、新产品的研发工作，产品研发部为根据客户具体订单开展产品开发。

经过大量的研发工作，发行人在多个领域形成了关键技术，主要产品的核心技术均源于自主研发，能够快速、高质量地完成对客户要求的实现，完成产品项目的研发工作。

（1）技术预研

技术预研是发行人的前瞻性新技术、新产品的研发工作，是发行人自主以行业趋势和市场潮流为导向，开展的研发项目。通过技术预研，公司能够实时参与到行业前沿技术的发展进程当中，保持技术水平的领先地位；技术预研也帮助发行人在客户下达订单需求之前就开发出较为成熟的前沿产品，从而缩短产品开发的交付周期。

技术预研当中，发行人成立相应的项目小组。研发部门进行相关技术研发，并进行功能测试，测试达到研发目的后，项目结案。对于结案的项目，一方面，研发部门反馈给营销部门，由营销部门主动向客户呈现公司的技术储备，便于公司进行业务拓展；另一方面，在客户下达类似的开发需求时，公司可以快速响应，将预研技术与具体产品迅速结合。

（2）产品研发

发行人的产品研发工作主要面向 ODM 模式，根据客户的需求开展产品研发工作。发行人在收到客户的产品需求后，成立项目小组进行方案设计，设计过程中，项目小组与客户探讨设计方案，根据客户意见进行方案调整。设计方案达到客户要求后，研发部门制定物料需求明细，由采购部门进行采购。采购部门完成采购作业后，研发部门和生产部门进行模具开发和工程试制，并联合品质部门对样品进行电子、声学等测试，确认设计方案可以转化成产品、产品功能可以实现。试制问题全面改善后，产品进入试生产阶段，研发部门和生产部门对制造过程中出现的问题进行改进，确认产品可以实现量产。试生产验证通过并形成内部生产标准后，产品可以进入量产环节。

为了高效的完成客户对产品的需求，发行人制定了《设计开发控制程序》、《样品控制程序》等制度，使得新产品开发按标准化流程进行，确保新产品在开

发各阶段得到有效的管控，以达到符合客户需求的目的。近年来，随着客户对电声产品个性化程度、性能、质量的要求不断提高，电声产品使用的元器件、模块的定制化程度也在持续提升，无线化、智能化电声产品对元器件、模块的技术水平更有着较高要求。为了充分实现产品性能和功能，公司在产品研发阶段和上游供应商开展充分合作，进行关键元器件、模块的合作开发。根据客户要求的成品表现、公司对大量产品性能和功能的综合分析、供应商研发和生产元器件和模块的经验以及综合成本的要求，公司指导供应商在现有技术储备和产品系列的基础上，进行定制化的研究开发。在进行电声产品成品的模具开发、工程试制、样品测试等环节，公司会和供应商协同工作，确保关键元器件、模块能够正常发挥作用。

2、采购模式

公司采用“以产定采”的采购模式。由于电声产品形态多样，所需原材料型号繁多，因此公司需要根据具体生产过程中形成的原材料需求情况进行供应商的开发、选择和后续采购；部分客户也会以邮件等形式对供应商的价格和采购量进行指定。此外，公司设立了专职采购部门进行采购统筹，并由研发部门、财务部门、生产部门等协调配合，保障了公司采购流程的高效开展。

（1）研发阶段选择供应商

在研发阶段，研发部门根据客户需求、设计要求制定所需要的材料明细，由采购部门选择相应的供应商进行报价、比价、议价及打样，优先选择合格供应商名录内厂商，如现有资源无法满足情况下，则对外进行新供应商的开发。采购导入前期由采购进行相关基础信息的调查，公司对调查到的供应商进行包括质量控制、环境保护、供货能力等方面的审核。审核合格后导入合格供应商目录内，即可进行相关的采购作业。

（2）产品进入量产环节批量采购

在客户下达批量的需求后，公司物料计划部门进行物料需求的制作，审核通过后下达给采购部门。采购部门结合物料需求明细进行采购订单的制作，审核通过后下达给到供应商。随后，采购部门持续跟踪采购作业流程，确保各供应商材料交付的及时性，在品质部门验收合格后进行产品正式入库，采购部门每月初针

对上月交付入库的产品进行对账，对账信息由公司财务部门进行审核确认。账期结算由采购部门提出付款申请，账务人员确认审核后付款。

公司根据生产需求对一些通用性物料预测进行预先采购。

（3）对供应商的持续管理

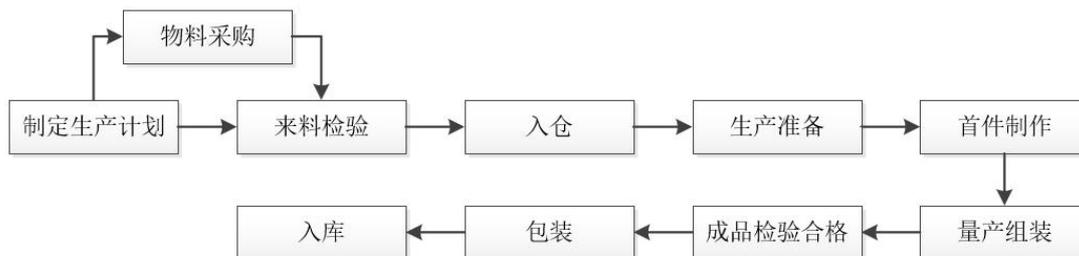
公司制定了完善的供应商管理机制，持续考察供应商在技术、质量、交期、价格、服务方面的水平，形成了稳定的合格供应商列表。为了确保所需原材料的及时供应，公司与重要的供应商签订框架协议，形成稳定的合作关系。公司定期根据《供货商控制程序》对供货商进行考核评价，根据考评结果对供应商进行适当的辅导，剔除不合格的供应商。

（4）外协采购

公司在产能不足或特定技术环节时会安排外协采购。一般而言，公司将外协加工、生产所需的原材料发到外协单位，通过委托加工的模式获得外协服务，在验收后支付加工费。公司在选取外协生产商时，对资质、工艺、设备状况、检测能力、质控制度进行充分的调研，综合考虑外协厂商质保体系、生产能力、交期、价格及服务质量等因素后进行选择和评估，并将外协厂商纳入到供应商管理体系当中。具体安排外协生产时，公司根据自有生产能力的排产情况确定具体的外协需求，向合格外协生产商下达订单，同时根据外协服务的用途、配套关系、技术指标、环境条件、设计标准、可靠性要求等和外协厂商议定价格。

3、生产模式

由于电声产品高度定制化的特性，公司采取“以销定产”的模式，根据客户的具体需求组织产品的生产。流程上，生产管理部门制定生产计划，计算并安排物料需求，交由采购部门进行采购作业、原材料运输跟踪、检验入仓完成后，根据生产计划进行领料生产；批量生产前生产线进行首件制作，确认工艺和产品后再进行批量生产。在生产中，公司制定并执行全面的质量管理制度，通过制程检验、制程巡检、成品检验，及时排除生产过程中出现的异常问题，确保产品质量符合要求。为了及时响应客户需求的变化、持续提升生产效率，公司会定期对生产计划进行改进和更新。总体来看，公司的生产流程如下：



4、销售模式

公司目前采用 ODM、OEM 直销与自有品牌销售相结合的销售模式。直销模式下，公司组建了专门的市场开发团队，形成了完善的营销体系和销售网络，能够覆盖到国内外重要的客户群体。自有品牌销售模式下，公司通过线上网络商城销售、线下直销给贸易商、线下驻店销售方式将自有品牌产品销售给终端客户。

(二) 产品或服务的主要内容

1、主营业务

公司专业从事电声产品的设计研发、制造和销售，是国内领先的电声产品制造商。公司的主要产品包括耳机、音箱、音频线等各类产品。凭借丰富的市场经验、领先的设计研发能力和制造能力，公司为客户提供一站式的系统整体解决方案，与全球顶尖的电声品牌商、智能终端品牌商和互联网品牌商保持着紧密、稳定、长期的战略合作关系。公司已为 Harman、Skullcandy、Pioneer、JVC、Panasonic 等国际知名客户和安克、荣耀、传音控股等国内知名客户提供开发和制造服务，公司的产品设计开发能力、核心技术实力和制造能力已广受认可。

2、主要产品

发行人的主要产品包括耳机、音箱、音频线等产品，具体情况如下：

产品类别	细分产品	产品展示	产品简介
耳机	蓝牙耳机 耳塞耳机		蓝牙耳机是指可以通过蓝牙、WiFi 配对与电脑、智能手机连接的，使用时塞入耳道的机型较小的耳机，具有小巧轻便，时尚感强等优点。其中，TWS 耳机可通过蓝牙配对与电脑、智能手机链接，使用时塞入耳道的体型较小，且左右耳机之间无传统连接线连接。

产品类别	细分产品	产品展示	产品简介
			
	蓝牙头戴耳机		蓝牙头戴耳机是指可以通过蓝牙、WiFi等配对与电脑、智能手机连接的，使用时戴在头顶上的机型较大的耳机，具有佩戴舒适、声场更大、带入感强等优点，兼具专业性和时尚性。
	有线头戴耳机		有线头戴耳机是指可以通过音频线与电脑、智能手机连接的，使用时戴在头顶上的机型较大的耳机，具有音域宽广，音质清晰，声音洪亮，外形美观、结构耐用，耳套舒适等优点。
	有线耳塞耳机		有线耳塞耳机是指可以通过音频线与电脑、智能手机连接的，使用时塞入耳道的机型较小的耳机，具有音质细腻，方向感较强，小巧轻便，佩戴舒适等优点。
音箱	音箱		语音交互智能音箱，通过 WiFi 连接互联网语音云端，可实现语音交互、智能点播、断点续播、智能推荐、生活助手等功能，具备 360°全景声场。
音频线	音频线		音频线用于将电声产品连接到播放设备上，可随时控制音量大小。

3、主营业务收入构成概况

报告期内，公司的主营业务收入构成情况按产品类别列示如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
耳机	44,906.82	85.32%	233,730.91	88.13%	203,499.94	90.17%	112,870.19	83.91%
音箱	7,375.55	14.01%	28,409.23	10.71%	12,948.82	5.74%	10,026.14	7.45%
音频线	168.16	0.32%	1,774.24	0.67%	8,209.03	3.64%	9,593.65	7.13%
耳机部品	180.54	0.35%	1,286.94	0.49%	829.04	0.37%	752.26	0.56%
其他	-	-	19.83	0.01%	193.26	0.09%	1,267.74	0.94%
合计	52,631.07	100.00%	265,221.14	100.00%	225,680.10	100.00%	134,509.98	100.00%

4、主要产品产能、产量及销量情况

(1) 主要产品的产能及产能利用情况

报告期内，公司的主要产品是耳机、音箱等。公司产品品类多、规格各异、零部件差异较大，生产工艺定制化程度较强，不同的产品需要的工时存在一定的差异，即使在生产设备不变、生产员工人数不变的情况下，由于生产的产品类型不同，相应的工艺和产出速率也会发生变化，因此不存在标准产能。

(2) 主要产品的产量、销量情况

报告期内，公司的产销率维持在较高水平，主要产品的产量、销量、产销率情况如下：

单位：万个

项目	2021年1-3月		
	产量	销量	产销率
耳机	366.12	380.14	103.83%
音箱	36.94	49.54	134.11%
音频线	6.01	8.77	145.92%
项目	2020年度		
	产量	销量	产销率
耳机	2,009.55	2,147.15	106.85%
音箱	178.02	168.83	94.84%
音频线	98.88	98.49	99.60%

项目	2019 年度		
	产量	销量	产销率
耳机	2,468.60	2,444.57	99.03%
音箱	73.60	58.78	79.86%
音频线	428.73	452.34	105.51%
项目	2018 年度		
	产量	销量	产销率
耳机	2,147.11	2,170.56	101.09%
音箱	154.50	156.17	101.08%
音频线	504.52	535.73	106.19%

5、原材料、能源采购及耗用情况

(1) 原材料

公司产品生产过程中的主要原材料包括 PCBA、电池、包材、喇叭、集成电路等。公司与主要原材料供应商建立了良好的合作关系，其他原材料和辅助材料公司直接外购获得。

报告期内，发行人主要原材料采购金额及占全年采购总额的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PCBA	19,773.78	42.29%	81,780.21	42.50%	59,220.58	35.83%	25,020.80	30.54%
电池	6,871.59	14.70%	29,016.44	15.08%	27,703.58	16.76%	9,285.73	11.33%
包材	2,352.56	5.03%	9,400.44	5.63%	12,121.26	7.33%	8,947.61	10.92%
喇叭	2,363.73	5.06%	10,841.70	4.89%	9,242.57	5.59%	5,448.69	6.65%
集成电路	428.81	0.92%	2,032.08	1.06%	1,879.36	1.14%	1,900.44	2.32%
合计	31,790.47	67.99%	133,070.86	69.16%	110,167.35	66.66%	50,603.27	61.77%
总采购金额	46,757.73	100.00%	192,409.76	100.00%	165,272.30	100.00%	81,928.52	100.00%

注：各材料金额分别为公司当年度采购入库不含税金额。

(2) 能源采购及耗用

公司采购能源情况如下：

能源	项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电	电费总计（万元）	188.68	896.65	779.80	592.26
	耗电量（万度）	245.31	1,238.86	1,012.01	727.19
	平均单价（元/度）	0.77	0.72	0.77	0.81

能源	项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
水	水费总计（万元）	15.48	67.50	65.80	43.68
	耗水量（万吨）	8.66	38.57	37.59	24.95
	平均单价（元/吨）	1.79	1.75	1.75	1.75

6、主要固定资产情况

公司的主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公设备及其他，主要分布于发行人及其子公司佳禾电声、佳禾越南、江西佳禾等。截至报告期末，公司固定资产账面价值为 34,814.27 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	23,664.58	1,797.31	-	21,867.27	92.41%
机器设备	17,285.62	5,939.37	-	11,346.25	65.64%
运输设备	459.30	342.14	-	117.16	25.51%
办公设备及其他	2,551.25	1,067.65	-	1,483.60	58.15%
合计	43,960.75	9,146.47	-	34,814.27	79.19%

注：

- 1、固定资产账面价值=固定资产原值-固定资产累计折旧-固定资产减值准备
- 2、成新率=固定资产账面价值/固定资产原值

（1）主要设备情况

截至报告期末，公司主要机器设备的具体情况如下：

序号	名称	数量	成新率	使用情况
1	蓝牙自动化组装线	2	63.76%	正常
2	一体式精密喷胶机	28	63.58%	正常
3	全电动注塑机	7	93.67%	正常
4	一体式双平台喷胶机	14	63.58%	正常
5	ANC 降噪测试仪	47	89.28%	正常
6	蓝牙耳机 RF 自动化测试系统	27	44.78%	正常
7	TWS 一拖四声学测试设备	17	94.04%	正常
8	蓝牙音频一拖二测试仪	52	73.80%	正常
9	蓝牙耳机综合测试仪	44	41.79%	正常
10	RF 综合测试仪	56	70.53%	正常
11	蓝牙测试仪	315	77.96%	正常
12	电声测试仪	314	63.81%	正常

(2) 房屋及建筑物情况

截至报告期末，公司自有房屋及建筑物的具体情况如下：

序号	所有权人	名称	不动产权证号	座落位置	建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
1	佳禾电声	1号厂房	粤(2018)东莞不动产权第0005656号	东莞市石排镇庙边王村	14,176.78	工业	抵押
2	佳禾电声	2号厂房	粤(2018)东莞不动产权第0005657号	东莞市石排镇庙边王村	14,176.78	工业	抵押
3	佳禾电声	3号厂房	粤(2018)东莞不动产权第0005658号	东莞市石排镇庙边王村	14,176.78	工业	抵押
4	佳禾电声	1号宿舍	粤(2018)东莞不动产权第0005651号	东莞市石排镇庙边王村	12,448.68	工业	抵押
5	佳禾电声	2号宿舍	粤(2018)东莞不动产权第0005654号	东莞市石排镇庙边王村	6,915	工业	抵押
6	佳禾电声	3号宿舍	粤(2018)东莞不动产权第0005652号	东莞市石排镇庙边王村	5,338.85	工业	抵押
7	佳禾电声	成品仓	粤(2018)东莞不动产权第0005659号	东莞市石排镇庙边王村	8,905.04	工业	抵押
8	佳禾电声	电房	粤(2018)东莞不动产权第0005653号	东莞市石排镇庙边王村	309.88	工业	抵押
9	佳禾电声	原料仓	粤(2018)东莞不动产权第0005655号	东莞市石排镇庙边王村	9,767.01	工业	抵押
10	佳禾电声	综试楼	粤(2018)东莞不动产权第0005650号	东莞市石排镇庙边王村	16,145.40	工业	抵押
11	佳禾越南	1号厂房、2号厂房	CX856976	越南国永福省平川县善计乡霸善II工业区	9,130.20	工业	无

注：2020年12月，江西佳禾与上栗县人民政府签订《投资协议书》，其中约定了厂房租赁事宜。根据《投资协议书》的约定，上栗县人民政府提供上栗县赣湘合作产业园内具有合法报建手续、已经竣工且质量验收合格、办理产权证无障碍约6万平米的标准化厂房以及配套办公楼、员工宿舍、食堂给江西佳禾按需租赁。标准化厂房在过渡期内免交租金，过渡期不超过七年；配套办公楼、员工宿舍、食堂均在前七年免租。免租期满后继续使用的，双方另行协商确定租金价格。截至本募集说明书签署日，江西佳禾已实际使用相关房屋，由于尚在免租期内，因此无需支付租金。

(三) 发行人的特许经营权情况

截至本募集说明书签署日，发行人无特许经营。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

(一) 公司发展战略

1、公司战略目标

公司是国内知名的电声产品制造商，致力于成为行业内具有核心竞争力的电

声产品一体化解决方案提供商。公司目前已与国内外多家知名品牌厂商建立了稳定的合作关系，拥有丰富的技术储备及从业经验丰富的研发团队，具备丰富的生产管理经验。未来，公司将始终以技术创新、制度创新、管理创新为手段，进一步拓展业务领域和提升综合竞争力。在业务板块，公司将紧紧抓住行业发展机遇，紧密追踪客户需求，加快技术升级迭代，拓宽自身产品矩阵，为公司培育新的盈利增长点；在生产板块，公司正在建设“东莞-越南-江西”三位一体的生产基地，并不断提升自身柔性智能制造水平，使公司具备更具兼容性、更快响应客户需求的生产能力，实现降本增效；在研发板块，公司将深入布局“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”的技术研发，为公司的长期发展提供技术支持；在产业布局板块，公司稳步推行垂直整合战略，积极向上游产业链延伸，增强竞争优势。

2、公司实现经营目标的业务发展计划

（1）技术开发与创新计划

公司将继续坚持以技术为导向，立足于“五新”，即新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统的研发战略，重点布局前沿技术和先进工艺等领域。同时，公司将从人员、设备、场地等多方面综合提升公司的软硬件研发实力，加速研发效率及推动研发成果产业化落地进程，实现核心技术自主可控，保障公司长期可持续发展。

（2）市场与产品开发计划

公司将深入把握电声行业及其下游领域发展趋势，持续扩张业务规模，巩固市场地位。在现有电声产品领域，公司将持续布局 TWS、语音交互、主动降噪、健康监测、听力增强等核心领域，进一步提升电声产品的市场占有率；在智能穿戴领域，公司将进一步加大生产研发投入及市场开发力度，通过智能手表、智能眼镜等为公司培育新的盈利增长点。

（3）人力资源发展计划

公司将持续加大人才引进和培养力度，完善人才激励计划，加强人才梯队建设。一方面，公司将持续招聘和培训产品工业设计、结构设计、电路设计、软件算法开发、算法设计等方面的生产和研发人员；另一方面，公司将进一步强化销

售团队实力，为维护客户关系、市场开拓及可持续发展提供驱动力。与此同时，公司将大力实施人才培养计划，建立和完善培训体系，全面提升员工的专业能力。公司还将建立对各类人才有持久吸引力的绩效评价体系和相应的激励机制，实现人力资源可持续发展。

（4）战略布局计划

公司将持续优化生产布局，积极建设“东莞-越南-江西”三位一体的生产基地，在提高规模化生产能力的同时提升柔性智能制造水平、精细化管理水平，实现降本增效。同时，公司将进一步推行产业链垂直整合计划，在深耕电声领域的同时积极向上游产业链延伸，优化产业布局，进一步增强公司的核心竞争力。

六、财务性投资情况

（一）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

2021年4月19日公司召开第二届董事会第十四次会议，2021年5月17日公司召开第二届董事会第十六次会议，**2021年7月15日公司召开第二届董事会第十七次会议**，审议通过了本次发行的相关议案，自本次发行的董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

（二）最近一期末持有的财务性投资（包括类金融业务）情况

截至2021年3月31日，公司财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务的投资）的主要科目如下：

单位：万元

序号	项目	截至2021年3月31日 金额	财务性投资（类金融） 金额
1	交易性金融资产	3,087.02	-
2	其他应收款	749.65	-
3	其他流动资产	8,320.71	-

1、交易性金融资产

截至2021年3月31日，发行人持有交易性金融资产3,087.02万元，所购买的金融产品均为风险较低的银行理财产品等，不属于收益波动大且风险较高类型，

不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人其他应收款账面价值为 749.65 万元。公司其他应收款主要是出口退税款、押金、保证金、代扣代缴款等，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人其他流动资产账面价值为 8,320.71 万元。公司其他流动资产主要是预缴企业所得税和增值税留抵税额，不属于财务性投资。

除上述科目外，公司最近一期末长期股权投资、其他权益工具投资、借予他人款项等其他可能涉及的财务性投资均为 0 万元。

综上，公司不存在最近一期末持有金额较大、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（包括类金融业务）的情形。公司本次发行符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求。

七、最近一期业绩下滑的原因及合理性

（一）最近一期业绩下滑的原因，相关不利影响是否持续

报告期内公司主要财务情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	52,649.75	265,335.01	225,732.35	134,699.19
毛利额	4,107.37	30,411.74	33,797.24	27,133.18
归属于公司普通股股东的净利润	-1,536.00	6,824.58	12,075.45	11,038.57

报告期内，公司营业收入稳步增长。最近一年一期，公司归属于公司普通股股东的净利润同比有所下降，具体分析如下：

1、受全球新冠肺炎疫情和行业发展影响，公司积极调整客户和产品结构，毛利额维持在一定水平，但毛利率有所下降

2020 年以来，全球新冠疫情蔓延，境外新冠疫情控制不及预期，公司境外

客户受到不同程度的影响。面对严峻的形势，公司积极调整客户结构，加强与安克和荣耀等境内客户的合作，该类客户对成本管控较为严格，整体毛利率相对较低，但其向公司的采购规模大，订单来源稳定，贡献了较多的毛利额。

从行业发展来看，近年来无线耳塞耳机呈爆发性增长趋势，市场渗透率快速提升，市场上无线耳塞耳机的竞争日趋激烈，此外无线耳塞耳机内部结构较传统耳机发生了一定变化，内部可能集成了大量的电子元器件，复杂度大幅提升，且制造过程涉及大量的精密装配工艺和检测工序，生产成本相对较高，毛利率相对较低；另一方面，2021年1-3月公司加强了与Harman在音箱领域的合作，音箱耗费的材料成本较高，毛利率相对较低，对公司整体毛利率产生了一定的不利影响。

因此，受新冠疫情和行业发展的影响，公司以盈利为前提，以利润最大化为目标，积极调整客户结构和产品结构，毛利率有所下降，毛利额仍维持在一定水平。

2、国际汇率发生不利变动，公司虽然灵活运用风险对冲工具，仍无法弥补汇兑损失

2020年下半年人民币大幅升值，公司客户中境外客户占比较高，以美元结算的出口业务产生了较大的汇兑损失。面对美元汇率的大幅波动，公司灵活应用远期外汇合同工具，2020年和2021年1-3月远期外汇合约产生的投资收益分别为1,684.41万元和288.74万元，产生的公允价值变动损益为440.48万元和356.55万元，在一定程度上对冲了美元汇率波动的不利影响。但综合来看，报告期内公司因汇率波动产生仍产生一定的汇兑损失，汇兑损失金额分别为-1,316.83万元、-1,326.92万元、5,784.55万元和479.11万元。

3、公司持续加大研发投入

报告期内，公司持续加大研发投入。2020年公司研发投入金额为10,433.48万元，同比增加2,490.97万元，同比上涨31.36%。一方面疫情带来的负面影响不改变行业产品更新换代迅速，消费者需求日益多样的特性，另一方面，公司持续贯彻落实“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”的“五新”研发策略，加大研发投入，丰富了公司的电声产品相关技术，并逐步拓展至智能穿戴产品、

柔性化生产领域，因此公司研发费用有所增长。

4、股份支付费用上升

为充分调动管理人员和核心技术人员生产积极性，提升员工忠诚度，公司制定了限制性股票激励计划，拟向公司董事、高级管理人员、中层管理人员及核心技术人员等授予第二类限制性股票，2020年产生股份支付费用443.09万元。

综上，公司最近一年一期业绩下滑主要受新冠疫情、客户及产品结构变动、国际汇率变动、持续加大研发投入、股权激励等影响，公司已积极调整战略布局，在业务板块、生产板块、研发板块和产业布局板块等均制定了明确的发展计划，预计前述不利影响将逐步减弱，不会持续。

(二) 与同行业可比公司情况

单位：万元

公司简称	业务板块	营业收入				净利润			
		2021年1-3月		2020年度		2021年1-3月		2020年度	
		金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动
歌尔股份	精密零组件业务、智能声学整机业务、智能硬件业务、其他业务	1,402,816.93	116.68%	5,774,274.29	64.29%	97,492.52	231.50%	285,188.71	122.95%
立讯精密	电脑互联产品及精密组件、汽车互联产品及精密组件、通讯互联产品及精密组件、消费性电子、及其他连接器及其他业务	2,101,901.15	27.29%	9,250,125.92	47.96%	136,098.21	32.67%	749,101.47	52.03%
国光电器	音箱及扬声器、电池、电子零配件、其他业务	110,668.51	68.51%	425,402.79	-4.31%	5,440.82	777.23%	18,718.79	-46.47%
瀛通通讯	耳机、声学零件、数据线及其他产品	24,145.68	1.87%	120,788.26	9.03%	470.17	13.55%	4,492.27	-36.93%
朝阳科技	插线类产品、耳机成品、耳机皮套、原电线、受托加工服务、电声配件	25,684.64	80.77%	90,471.52	9.31%	408.50	3.17%	4,545.91	-45.32%
富士高实业	戴咪耳机、音响耳机、配件及零件	未披露	未披露	89,082.00	-28.74%	未披露	未披露	2,038.60	-60.71%
瑞声科技	光学业务、声学业务、电磁传动及精密结构件、电磁传动业务、精密结构件业务、微机电系统器件业务	429,198.90	20.56%	1,714,021.90	-4.16%	53,209.90	909.60%	150,670.70	-32.20%
佳禾智能	耳机、音箱、音频线、耳机部件等	52,649.75	63.68%	265,335.01	17.54%	-1,537.97	-105.85%	6,824.58	-43.48%

注：

1、富士高实业营业收入及净利润单位为万港元，财年为本年4月1日至下年3月31日。

由上表可知，受业务类型、客户结构和产品结构差异等影响，2020年同行业公司营业收入和净利润呈现三类变动趋势：1、歌尔股份和立讯精密的营业收入和净利润均有所上升，该类公司客户主要为国内外智能终端厂商，其产品定位高端，产品单价较高，市场需求强劲；2、公司、瀛通通讯、朝阳科技的营业收入增加，净利润有所下降；3、国光电器、瑞声科技和富士高实业的营业收入和净利润均有所下降。

2021年1-3月，公司营业收入同比增速63.68%，超过立讯精密、瀛通通讯和瑞声科技，低于歌尔股份、国光电器和朝阳科技；公司净利润为-1,537.97万元，同比有所下降，与同行业可比公司变动趋势不同，主要是因为公司产品结构发生一定的变动，毛利率相对较低的音箱和部分型号耳机收入占比有所提升；人民币兑美元仍处于较高水平，公司以美元定价的旧型号耳机毛利率受到一定的不利影响；公司正在积极建设“东莞-越南-江西”三位一体的生产基地，管理费用有所增加。

综上所述，公司2020年度营业收入和净利润变动与同行业可比公司不存在重大差异；受产品结构调整、国际汇率变动、经营战略等影响，2021年1-3月营业收入和净利润变动与同行业可比公司存在一定的差异。

八、未决诉讼、仲裁等事项

截至本募集说明书签署日，发行人及其控股子公司不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁。

九、行政处罚情况

报告期内，发行人及其子公司收到的行政处罚情况如下：

2019年12月，中华人民共和国大鹏海关对发行人出具了《行政处罚决定书》（鹏关处简决字[2019]1365号），因发行人委托东莞市恒誉报关报检有限公司申报出口时，货物品名和货物规格型号申报不实，根据《中华人民共和国海关法》第八十六条（三）项和《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条（五）项的规定，对发行人处以罚款1.99万元。

鉴于：1、公司受到的行政处罚依据的条例为《中华人民共和国海关法》“第八十六条、（三）进出口货物、物品或者过境、转运、通运货物向海关申报不实的，可以处以罚款、有违法所得的，没收违法所得”，及《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》，“第十五条、（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格10%以上50%以下罚款”。根据该条例，公司行政处罚事项不属于走私犯罪或走私行为，不存在偷漏税或规避海关监管等事由，社会危害较轻，罚款金额较小且不属于条例中的罚款上限区域；2、发行人未因此被认定为海关失信企业，上述处罚未对发行人的生产经营造成重大不利影响。公司受到的行政处罚不属于重大违法违规情形，不会影响发行人的出口业务，亦不会对发行人的生产经营构成障碍。

本次行政处罚主要是发行人委托的报关单位申报不实所致，发行人在选择报关单位时执行了相应的内部控制制度，公司内部控制制度健全、有效。受到行政处罚后，发行人及时缴纳了罚款，并通过开展海关相关法律法规培训提升相关岗位人员合规意识与操作技能，加强对报关服务商的培训，避免发生类似事件。

综上，发行人及其子公司的行政处罚未构成情节严重的情况，不属于重大违法违规行为，不会对发行人的经营或财务状况构成重大不利影响；上述违法违规行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡、恶劣社会影响等，不涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，不属于

严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形，不会构成本次发行的法律障碍。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

(一) 本次发行背景

1、智能电声产品行业景气度持续上升，未来应用场景愈加丰富

随着蓝牙技术、传感器技术、AI 语音技术的逐步成熟，智能耳机、智能音箱等智能电声产品带给消费者的体验日益丰富，未来市场景气度将持续提升。Gartner 数据显示，智能耳机 2020 年销售金额高达 327.24 亿美元，同比增长 124.40%，预计到 2022 年智能耳机销售金额可达 441.60 亿美元，年复合增长率达 34.96%。

未来，随着技术的进一步发展，除在传统声学领域之外，智能耳机、智能音箱将在医疗、工业、电子商务、物联网等领域实现更广泛的运用，市场存在较大成长空间，如：通过搭载更多样的传感器，智能耳机可实现更全面的身体健康检测；通过配置更智能的语音助手系统，智能耳机以及智能音箱可实现更高级别的人机交互。随着物联网的进一步普及，智能耳机以及智能音箱有望成为智能工业、智能家居重要的信息入口，将用户端延伸和扩展至物体与物体之间，进行信息交换，推动形成万物互联的趋势。

2、智能穿戴设备进入黄金发展期，未来发展前景广阔

智能穿戴设备主要包括智能手环、智能手表、智能眼镜等产品，具有语音通话、健康监测、移动支付等功能。随着居民收入水平的提高和消费观念的转变，消费者对于电子产品智能化、便携化、专业化和功能集成化的要求越来越高，智能手环、智能手表、智能眼镜等智能穿戴设备已成为手机的延伸品，得到消费者的青睐。另一方面，当今信息大爆炸推动了消费者利用智能穿戴设备获取各类数据和服务的需求，5G 移动通讯技术的商业化进程也逐步推进物联网、智能生活等领域的创新发展，智能穿戴设备作为物联网中获取用户数据以及传输信息的重要载体，将成为 5G 产业链最为受益的环节。

Gartner 数据显示，2020 年全球用户在智能手表等腕带式智能穿戴设备上的支出达到 267.45 亿美元，同比增长 13.32%，预计到 2022 年该类设备销售金额可

达 358.14 亿美元，年复合增长率达 33.91%。Fortune Business Insights 数据显示，2019 年智能眼镜市场空间已达 46.51 亿美元，2027 年市场空间可达 157.88 亿美元，年复合增长率达 17.20%。

3、电声行业市场竞争加剧，对电声制造商的要求不断提高

目前，公司等部分具有竞争实力的电声企业已凭借研发技术优势、规模制造优势、生产管理优势等，进入到国际知名客户的供应链当中，但由于消费电子行业的快速发展，国内外电声制造商不仅加速推进了自身在我国的生产布局，而且不断丰富产品品类，进一步推动了行业的竞争。此外，传统电声行业属于劳动密集型产业，需要投入较多的劳动力，因此行业龙头企业正逐渐提升自动化、柔性化生产水平，以实现降本增效的目的。

愈加激烈的行业竞争对公司业务持续稳定成长提出了更高的要求。在业务及生产方面，公司需要快速响应客户对产品类别、产量的需求，以维持自身在客户资源、产品质量、规模化生产等方面的优势；在研发能力、技术储备方面，公司需持续进行研发投入以及研发人员的引进与培养，积累一批在智能电声领域、智能穿戴设备领域的核心技术，以维持自身在研发设计上的优势。

（二）本次发行目的

1、贯彻落实公司战略布局，提升公司行业影响力及核心竞争力

公司目前主营业务为电声产品的设计、研发、制造和销售，为 Harman、Skullcandy 和 安克、荣耀等国内外知名客户提供开发和制造服务。2020 年以来，为适应国内外经济形势和市场环境的变化，公司积极调整战略布局。在业务板块，公司将紧紧抓住行业发展机遇，紧密追踪客户需求，加快技术升级迭代，拓宽自身产品矩阵，为公司培育新的盈利增长点；在生产板块，公司正在建设“东莞-越南-江西”三位一体的生产基地，并不断提升自身柔性智能制造水平，使公司具备更具兼容性、更快响应客户需求的生产能力，实现降本增效；在研发板块，公司将深入布局“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”的技术研发，为公司的长期发展提供技术支持；在产业布局板块，公司稳步推行垂直整合战略，积极向上游产业链延伸，增强核心竞争优势。

本次募集资金用于建设“江西电声柔性智能制造生产线建设项目”、“江西

智能穿戴产品柔性生产线建设项目”、“总部创新技术研发中心建设项目”和补充流动资金，是公司贯彻实施发展战略的重要举措，有利于提升公司行业影响力及核心竞争力。

2、补充公司流动资金，促进公司健康持续发展

本次募集资金将以向特定对象发行股票的方式进行，将进一步夯实公司的资本实力，优化公司财务结构，有效提高公司的资金流动性，增强公司的抗风险能力，促进公司健康、持续发展，为公司战略目标的实现奠定坚实的基础。

二、发行对象及其与公司的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名（含）符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

公司本次向特定对象发行股票已获得深交所上市审核中心审核通过，最终发行对象由股东大会授权董事会在本次发行申请获得中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

截至本募集说明书签署日，公司本次向特定对象发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系，具体发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行股票的种类和面值

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

（二）发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象发行的方式，公司本次向特定对象发行股票已获得深交所上市审核中心审核通过，公司将在取得中国证监会同意注册的批复有效期内选择适当时机发行股票。

（三）发行价格及定价原则

本次发行股票的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十（定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量）。

公司本次向特定对象发行股票已获得深交所上市审核中心审核通过，本次发行的最终发行价格将在公司本次发行申请获得中国证监会作出同意注册决定后，由董事会根据股东大会的授权，和保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和文件的规定，根据投资者申购报价情况协商确定。

若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行价格将进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$ ；送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$ ；两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$ ；

其中， P_0 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D ，每股送红股或转增股本数为 N ，调整后发行价格为 P_1 。

（四）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名（含）符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证

券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

公司本次向特定对象发行股票已获得深交所上市审核中心审核通过，最终发行对象由股东大会授权董事会在本次发行申请获得中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以现金方式并以相同价格认购本次发行的股票。监管部门对发行对象股东资格及相应审核程序另有规定的，从其规定。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次向特定对象发行股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 80,006,400 股（含）。最终发行数量将在本次发行获中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会根据公司股东大会的授权和发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次向特定对象发行股票的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等涉及股本变化事项，本次发行股份数量的上限将进行相应调整。

（六）限售期

发行对象认购的本次发行的股票自发行结束之日起六个月内不得转让。

本次发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后发行对象减持认购的本次发行的股票按中国证监会及深交所的有关规定执行。若后续相关法律、法规、证券监管部门规范性文件发生变更的，则锁定期相应调整。

（七）募集资金数量和用途

本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过 150,000.00 万元（含），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金总额
1	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	68,974.00	68,974.00
2	江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目	19,839.00	19,839.00
3	总部创新技术研发中心建设项目	35,486.00	26,187.00
4	补充流动资金	35,000.00	35,000.00
合计		159,299.00	150,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（八）上市地点

本次发行的股票将在深交所上市交易。

（九）公司滚存利润分配的安排

本次向特定对象发行股票完成后，公司的新老股东按照发行完成后的持股比例共同分享本次发行股票前的滚存未分配利润。

（十）决议有效期

本次发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过本次发行相关议案之日起十二个月。

四、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，尚未确定本次发行的发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次发行股份构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

五、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，东莞市文富实业投资有限公司持有公司 10,560.00 万股股份，持股比例为 39.60%，为发行人控股股东；严文华、严帆合计持有公

司 12,398.46 万股股份，持股比例为 46.49%，为公司实际控制人。

本次发行数量的上限不超过发行前股本总数的 30%。按照总股本 266,688,000 股和发行数量上限测算，本次发行完成后，公司控股股东将合计持有公司 30.46% 的股份，仍为公司控股股东；严文华、严帆将合计持有 35.76% 的股份，仍为公司实际控制人。因此本次发行不会导致公司控制权发生变化。

六、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

（一）本次发行已获得的批准和核准

1、本次发行股票的方案已经公司第二届董事会第十四次会议、第二届董事会第十六次会议、第二届董事会第十七次会议和 2020 年度股东大会审议通过。

2、公司本次向特定对象发行股票已获得深交所上市审核中心审核通过。

（二）本次发行尚需获得的批准和核准

本次向特定对象发行股票尚需中国证监会作出同意注册决定。在完成上述注册手续之后，公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次发行股票全部呈报批准程序。上述呈报事项能否获得同意注册，以及获得同意注册的时间，均存在不确定性。提请广大投资者注意审批风险。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行募集资金总额不超过 150,000.00 万元（含），扣除发行费用后拟将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	总投资	拟以募集资金投入金额	以募集资金投入的非资本性支出
1	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	68,974.00	68,974.00	7,180.00
2	江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目	19,839.00	19,839.00	2,234.00
3	总部创新技术研发中心建设项目	35,486.00	26,187.00	124.00
4	补充流动资金	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	合计	159,299.00	150,000.00	44,538.00

由上表可知，公司本次募集资金视同非资本性支出的比例为 29.69%，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》的相关规定。

二、本次募集资金使用的基本情况

（一）江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目

1、项目概况

本项目总投资 68,974.00 万元，拟使用募集资金 68,974.00 万元。该项目通过购置电声产品自动化生产设备、检测设备、智能制造管理设备等，建设自动化程度较高的柔性电声产品生产线。本项目建设期为两年，建成达产后可实现年产 1,930 万件电声产品的制造能力。

2、项目投资概算

（1）具体投资

本项目投资总额为 68,974.00 万元，主要包括建设投资、基本预备费和铺底流动资金，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资估算			占总投资比例	以募集资金投入金额	是否属于资本性支出
		T+12	T+24	总计			
1	建设投资	33,349.00	28,445.00	61,794.00	89.59%	61,794.00	是
1.1	土地购置费	2,911.00	-	2,911.00	4.22%	2,911.00	是
1.2	建筑工程费	20,680.00	13,786.00	34,466.00	49.97%	34,466.00	是
1.3	设备购置及安装费	9,758.00	14,659.00	24,417.00	35.40%	24,417.00	是
2	基本预备费	1,667.00	1,422.00	3,089.00	4.48%	3,089.00	否
3	铺底流动资金	2,425.00	1,666.00	4,091.00	5.93%	4,091.00	否
	项目总投资	37,441.00	31,533.00	68,974.00	100.00%	68,974.00	-

1) 土地购置费

本项目和江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目计划共用江西省上栗县赣湘开放合作试验区工业园区 A-71 地块，本项目根据拟购置土地价格和预计使用面积，分摊土地购置费约 2,911.00 万元。

2) 建筑工程费

江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目和江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目计划共用江西省上栗县赣湘开放合作试验区工业园区 A-71 地块，地块规划用地面积为 156,239.30 平方米，容积率为 1.44，规划总建筑面积约为 224,900.00 平方米。根据项目实施地政府相关要求，该宗地容积率不能超过 2.00，募投项目容积率符合相关规定，建筑面积具备合理性。

建筑工程费主要包括原料仓、生产车间、成品仓、宿舍及生活配套和办公楼的建设装修费用，根据实际面积及工程量和预计建筑单价确定。根据公司对两个项目的产线配置及产品类型规划，江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目规划建筑面积约为 181,400.00 平方米。项目建筑工程费为 34,466.00 万元，用于支出项目所需的土地建设和装修费用，具体构成明细如下：

序号	项目内容	面积 (m ²)	单价 (万元/m ²)	金额 (万元)
1	原料仓	32,200.00	0.19	6,118.00
2	生产车间	67,000.00	0.19	12,730.00
3	成品仓	32,200.00	0.19	6,118.00
4	宿舍及生活配套	35,000.00	0.19	6,650.00

序号	项目内容	面积 (m ²)	单价 (万元/m ²)	金额 (万元)
5	办公楼	15,000.00	0.19	2,850.00
	合计	181,400.00	-	34,466.00

原料仓、生产车间、成品仓的建筑面积系参考公司现有生产基地和未来产能规划确定,宿舍及生活配套、办公室建筑面积根据人均宿舍面积和人均办公面积、项目拟需劳动定员测算确定。土建单价参考东莞生产基地基建造价、市场价格水平等,合理预估为 0.15 万元/m²;装修价格参考公司历史装修单价、市场装修价格等,合理预估为 0.04 万元/m²。因此,江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目的建筑工程费为 34,466.00 万元。

3) 设备购置及安装费

本项目所需设备种类及数量系公司根据生产及配套设施要求予以确定,具体情况如下:

序号	投资内容	金额 (万元)
1	生产设备	13,213.30
1.1	USB 配件自动化生产线	1,807.20
1.2	充电盒配件自动组装线	1,555.50
1.3	电声产品自动化生产线	5,250.00
1.4	通用设备	4,600.60
2	检测设备	9,747.20
3	智能制造管理设备	1,456.50
	合计	24,417.00

4) 基本预备费

基本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=建设投资×基本预备费率,本项目基本预备费率取值 5%。

5) 铺底流动资金

项目铺底流动资金是为保证项目建成后进行试运转所必须的流动资金。本项目铺底流动资金按照项目实施期间,累计需要垫支的流动资金的 20%进行预估。

(2) 董事会前投入情况

本项目不存在董事会前投入的情况。

3、项目建设的必要性

(1) 项目是满足市场需求，提升规模化生产能力的需要

随着下游物联网、人工智能等新兴技术及应用场景的发展，智能电声产品拥有广阔的市场需求。近年来，电声产品的更新迭代速度逐渐加快，应用场景加速拓展，消费者对电声产品的个性化、便携性、智能化等的要求也日益提高，促使搭载语义识别等交互功能的智能耳机、智能音箱等电声产品呈现出智能化、无线化的发展趋势，市场发展空间广阔。

公司的智能耳机、智能音箱产品将深度受益于下游应用领域发展红利，具备良好的市场成长空间。但受限于场地等因素，公司现有生产规模已无法满足旺盛的市场需求和海内外客户订单的快速增长，一定程度上制约了公司的深化发展，因此公司亟需加快现有产能的扩充。通过本次项目的实施，公司将在江西新建生产基地，积极引进自动化、柔性化程度较高的先进生产设备，进一步提升耳机、音箱产品的产能，拓展市场占有率，实现公司业务的深化发展。

(2) 项目是改进公司柔性生产能力、提升信息化水平，实现降本增效的需要

由于电声产品定制化、个性化程度较高，难以实现全自动化，生产过程中需要投入大量人工劳动力。近年来，随着国内经济发展，劳动力成本日益上涨，电声行业面临着较大的成本上行压力。另一方面，行业技术更新迭代速度进一步加快以及行业竞争的不断加剧，对公司的柔性生产水平、精细化调度管理水平均提出了较高的要求。

本项目将在江西建设柔性智能制造生产基地，在现有柔性智能化生产布局的基础上，购置电声产品自动化生产设备、检测设备和智能制造管理设备等，引入新一代信息化系统，持续改进公司的柔性生产能力，提升公司信息化水平，并借助综合成本优势等，进一步推行智能制造，实现降本增效，为公司释放一定的利润空间。

4、项目建设的可行性及实施能力

(1) 公司拥有高水平的研发团队及丰富的技术储备

科研能力建设及研发投入始终是公司发展的核心驱动力。公司近年来持续加

大研发投入、不断引进高水平技术研发人员，目前已拥有一支专业的创新研发团队，能够敏锐洞察行业技术发展趋势，具备良好的预研及开发能力。此外，公司始终聚焦行业领先技术与工艺的研究与开发，拥有众多相关发明专利，具备深厚的技术储备。

高素质的研发团队和深厚的技术储备能够为本项目提供有力的技术保障。

（2）公司拥有丰富且稳固的客户资源

公司始终秉持“客户至上”的理念，凭借着研发技术优势和规模制造优势等，积累了大量优质的客户资源。目前，公司已与全球最顶尖的电声产品品牌商、智能手机品牌商、通信运营商和互联网巨头保持着紧密、稳定、长期的战略合作关系，客户群体包括 Harman、Skullcandy 等国际知名品牌以及安克、荣耀等国内知名厂商；产品销售网络覆盖欧洲、美洲、亚洲等地。同时，受益于 TWS 产品市场规模的不断扩张，公司得以进一步深化与现有客户的业务合作，客户资源优势愈加凸显。

客户资源的稳定维系和持续开发能够保障公司市场份额的稳定性和盈利能力的持续性，为本项目的产能消化提供有力的保障。

（3）公司具有丰富的精细化生产管理经验

公司自成立以来始终深耕电声领域，积累了丰富的生产管理经验，能够为客户提供电声产品的开发和制造服务。在生产制造领域，公司不断精益优化生产流程，提升柔性自动化，已形成了一整套先进的自主生产体系，提高了产品的合格率和稳定性。同时，公司积极引入信息化系统，提高了生产和管理效率，实现了从研发设计、供应链、制造交付、售后服务等各个环节端到端的全流程的管控机制。

公司丰富的精细化生产及管理经验为本项目的高效运行提供了有力的保障。

5、项目经济效益

项目达产年营业收入 249,400.00 万元，净利润 **12,629.76** 万元，内部收益率为 **17.45%**（税后），投资税后回收期 **6.86** 年（含建设期）。

（1）效益测算依据

本项目销售的主要产品为耳机和音箱等产品。公司综合考虑了市场及企业的生产成本等因素，并参考目前同类产品的销售价格，以预计销售单价、预计销售量、产品历史及现有成本构成情况为基础，对本项目成功实施后的销售收入、营业成本、税金及附加、期间费用等进行测算。效益测算的假设条件、计算基础及计算过程如下：

1) 项目计算期选取

假设宏观经济环境、电声行业市场情况及公司经营情况没有发生重大不利变化。本项目建设期预定为2年，建设期第2年开始投产，达产年为第5年，计算期共12年。

2) 营业收入测算依据及测算过程

公司采用以销定产的经营模式，因此本次募投项目在测算销售收入时，设计产销率为100%，募投项目产品各年的销售额根据预计募投产品销售价格乘以当年预计产量进行测算。本项目中耳机、音箱产品系对公司现有产品产能的补充，公司参照现有同类产品均价及市场价格，结合未来行业市场需求和竞争情况，预测未来销售单价(不含税)分别为130元/台和120元/台，达产年产能分别为1,780万台耳机和150万台音箱；本项目预计达产前各年度的产能利用率分别为0%、30%、60%和80%，达产后产能维持在100%。基于上述预测得出本项目各年营业收入情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60 及以后
1	耳机	-	69,420.00	138,840.00	185,120.00	231,400.00
2	音箱	-	5,400.00	10,800.00	14,400.00	18,000.00
合计		-	74,820.00	149,640.00	199,520.00	249,400.00

3) 营业成本测算依据及测算过程

本项目的营业成本构成主要包含直接材料费、直接人工、制造费用及委外加工费。

①直接材料费

公司基于各产品的材料构成，结合市场价格和达产年度产品销量，预测达产年直接材料费金额为172,634.00万元。

②直接人工

人工成本结合本项目人员配置情况和当地薪酬水平测算，本项目达产年直接人工金额为 20,400.00 万元。

③制造费用

制造费用包括折旧费及摊销、其他制造费用，其中生产用固定资产及土地、软件等无形资产的折旧摊销年限和残值等参数均按照公司现行的会计核算方法执行，其他制造费用参照公司现行其他制造费用率水平测算。本项目达产年制造费用金额为 13,861.47 万元。折旧费具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96 及以后
1	房屋建筑物折旧额	-	450.59	1,501.96	1,501.96	1,501.96	1,501.96	1,501.96	1,501.96
2	机器设备折旧额	-	1,231.65	4,105.51	4,105.51	4,105.51	4,105.51	2,873.86	-
折旧费用合计		-	1,682.24	5,607.47	5,607.47	5,607.47	5,607.47	4,375.82	1,501.96

④委外加工费

委外加工费参考公司现有产品成本结构中委外加工费用比例，结合未来公司生产规划得出，本项目达产年委外加工费为 9,515.00 万元。

营业成本具体测算如下：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96 及以后
1	直接材料费	-	51,790.20	103,580.40	138,107.20	172,634.00	172,634.00	172,634.00	172,634.00
2	直接人工	-	6,120.00	12,240.00	16,320.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00
3	制造费用	-	4,158.44	10,559.87	12,210.67	13,861.47	13,861.47	12,629.82	9,755.96
4	委外加工费	-	2,854.50	5,709.00	7,612.00	9,515.00	9,515.00	9,515.00	9,515.00
合计		-	64,923.14	132,089.27	174,249.87	216,410.47	216,410.47	215,178.82	212,304.96

4) 税金及附加测算依据及测算过程

按照我国税法规定，本项目税金及附加包括城市建设税、教育费附加，依据中国现行税率估算。

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96 及以后
1	城市建设税	-	-	232.87	558.86	698.57	698.57	698.57	698.57
2	教育费附加	-	-	166.34	399.18	498.98	498.98	498.98	498.98
合计		-	-	399.21	958.04	1,197.55	1,197.55	1,197.55	1,197.55

5) 期间费用测算依据及测算过程

管理费用、销售费用和研发费用主要用于满足本项目生产销售正常运营。销售费用、研发费用分别按销售收入的 0.56%、3.86% 估算，与公司 2020 年销售费用率（0.57%）、研发费用率（3.93%）不存在显著差异，具备合理性。

管理费用方面，本项目管理费用构成主要为折旧费及摊销、管理人员工资和其他管理费用，具体测算过程如下：

① 折旧费及摊销

本项目根据管理用固定资产和无形资产情况，以及未来资产购置情况，按照相应的折旧摊销政策测算折旧费及摊销。

② 管理人员工资

管理人员工资根据公司预计人员配置、参考目前公司薪酬水平，并结合当地薪酬水平测算。

③ 其他管理费用

本项目的其他管理费用率按销售收入的 0.98% 估算，与公司 2020 年其他管理费用率保持一致。

综上分析，本募投项目对管理费用、销售费用和研发费用的预测如下：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60 及以后
1	管理费用	58.22	1,217.46	2,376.69	3,149.52	3,922.34
2	销售费用	-	418.99	837.98	1,117.31	1,396.64
3	研发费用	-	2,890.00	5,779.99	7,706.66	9,633.32

(2) 效益测算结果

本项目效益测算结果如下表所示：

序号	项目名称	单位	金额
----	------	----	----

1	营业收入（达产年）	万元	249,400.00
2	营业成本（达产年）	万元	216,410.47
3	税金及附加（达产年）	万元	1,197.55
4	期间费用（达产年）	万元	14,952.30
5	利润总额（达产年）	万元	16,839.68
6	净利润（达产年）	万元	12,629.76
7	内部收益率（全部投资，税后）	%	17.45
8	投资回收期（含建设期，税后）	年	6.86

6、项目实施主体

公司的全资子公司江西佳禾电声科技有限公司。

7、项目的实施准备和进展情况，预计实施时间，整体进度安排

本项目建设期为 24 个月，计划分 6 个阶段实施完成，包括初步设计、建筑工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运营，具体安排如下：

阶段/时间（月）	T+24						
	1~2	3~8	9~12	13~15	16~20	21~22	23~24
初步设计							
建筑工程							
设备购置及安装							
人员招聘及培训							
系统调试及验证							
试运营							

8、募投项目投资规模、人均办公及配套设施面积的合理性

（1）投资规模合理性

江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目投资总额为 68,974.00 万元，达产年预计实现年产 1,930 万台电声产品的制造能力。本募投项目与同行业可比项目投入产能对比情况如下：

公司	项目	固定资产投资 (万元)	产能 (万台)	投入产能 比(元/台)
歌尔股份	双耳真无线智能耳机项目	166,877.00	2,860.00	58.35
瀛通通讯	智能无线电声产品生产基地新建项目	21,083.00	840.00	25.10

佳禾智能	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	61,794.00	1,930.00	32.02
------	---------------------	-----------	----------	-------

注：投入产能比为各项目固定资产投资额与达产年预期年产能的比值，反应募投项目每生产1台产品需投入的固定资产金额。

同行业公司的产品种类、设备类型各不相同，故投入产能比存在一定差异。本次募投项目的投入产能比低于歌尔股份，是由于歌尔股份耳机业务的客户主要为国内外知名智能手机厂商，订单数量大，型号相对较少，自动化经济性较高，且其客户也对供应商自动化水平有一定的要求，因此投入产能比较高。本次募投项目的投入产能比高于瀛通通讯，主要是由于本次募投拟建设柔性智能制造生产线，对智能制造水平要求较高。综上，本募投项目投资规模具备合理性。

（2）人均办公及配套设施面积合理性

公司本次募投项目所需人员配置主要根据募投项目新增产能、运营管理等需求综合考虑，并结合公司实际经营情况确定相关人员配置，达产后的用工总人数为5,000人，其中工程师、管理人员等办公室职员600人。本次募投项目宿舍及生活配套建筑面积为35,000.00平方米，办公楼建筑面积为15,000.00平方米。

1) 人均办公面积合理性

本次募投项目办公楼总面积为15,000.00平方米，其中实际办公区域总面积为10,200.00平方米，机房、测试区、资料室、会议室、报告厅、展厅等其他区域总面积为4,800.00平方米。

本募投项目办公人数600人，募投项目为其提供的办公区域合计为10,200.00平方米，人均办公面积为17.00平方米/人。公司可比细分行业内近几年无披露募投项目及人均办公面积的案例，根据中国证监会《2021年1季度上市公司行业分类结果》分类，公司所属行业为制造业中的“计算机、通信和电子设备制造业（C39）”，因此选取计算机、通信和电子设备制造业（C39）中部分上市公司所实施的募投项目作为可比募投项目，其具体配置及人均办公面积如下：

序号	公司	行业分类	项目名称	项目产品/项目类别	人均办公面积 (平方米/人)
1	联合光电	C39	新型显示和智能穿戴产品智造项目	车载镜头、新型投影镜头、VR/AR一体机	22.50
2	安居宝	C39	智能家居系统研发生产建设项目	智能家居系列产品	15.38
3	广和通	C39	总部基地建设项目	不涉及产业化	17.16

4	移为通信	C39	4G和5G通信技术产业化项目	研发类项目	30.00
5	移为通信	C39	工业无线路由器项目	研发类项目	30.00
6	日海智能	C39	研发中心及信息化系统升级项目——5G模组研发项目	研发类项目	36.59
7	通宇通讯	C39	武汉研发中心建设项目	研发类项目	25.24
8	雄帝科技	C39	总部基地建设项目	不涉及产业化	28.18
9	欧菲光	C39	研发中心建设项目	研发类项目	19.69
均值					24.97
	佳禾智能 (本次募投项目)	C39	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	生产类项目	17.00

由上表可知，上述制造业上市公司人均办公面积平均值为24.97平方米/人，公司本次募投项目人均办公面积（17.00平方米/人）低于行业均值，人均办公面积具备合理性。

2) 人均宿舍及配套设施面积合理性

公司本次募投项目宿舍及配套设施建筑面积为35,000.00平方米，人均宿舍及配套设施面积为7.00平方米/人。公司可比细分行业内近几年无募投项目披露人均宿舍及配套设施面积的案例，根据中国证监会《2021年1季度上市公司行业分类结果》分类，公司所属行业为制造业中的“计算机、通信和电子设备制造业（C39）”，因此选取计算机、通信和电子设备制造业（C39）中部分上市公司所实施的募投项目作为可比募投项目，其具体配置及人均宿舍面积如下：

序号	公司	行业分类	项目名称	人均宿舍及配套设施面积 (平方米/人)
1	通宇通讯	C39	武汉研发中心建设项目	27.38
	佳禾智能 (本次募投项目)	C39	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	7.00

由上表可知，上述制造业上市公司人均宿舍及配套设施面积平均值为27.38平方米/人，本次募投项目人均宿舍及配套设施面积（7.00平方米/人）低于行业均值，人均宿舍及配套设施面积具备合理性。

（二）江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目

1、项目概况

本项目总投资19,839.00万元，拟使用募集资金19,839.00万元，计划购置和智能手表和智能眼镜的相关自动化生产设备、检测设备和智能制造管理设备等。本项目建设期为两年，建成达产后可实现年产300万件智能手表产品、200万件智能眼镜产品的制造能力。

2、项目投资概算

（1）具体投资情况

本项目投资总额为19,839.00万元，主要包括建设投资费、基本预备费和铺底流动资金，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资估算			占总投资比例	以募集资金投入金额	是否属于资本性支出
		T+12	T+24	总计			
1	建设投资	8,542.00	9,063.00	17,605.00	88.74%	17,605.00	是
1.1	土地购置费	698.00	-	698.00	3.52%	698.00	是
1.2	建筑工程费	4,959.00	3,306.00	8,265.00	41.66%	8,265.00	是
1.3	设备购置及安装费	2,885.00	5,757.00	8,642.00	43.56%	8,642.00	是
2	基本预备费	427.00	453.00	880.00	4.44%	880.00	否
3	铺底流动资金	391.00	963.00	1,354.00	6.82%	1,354.00	否
项目总投资		9,360.00	10,479.00	19,839.00	100.00%	19,839.00	-

1) 土地购置费

本项目和江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目计划共用江西省上栗县赣湘开放合作试验区工业园区A-71地块，本项目根据拟购置土地价格和使用面积，分摊土地购置费约698.00万元。

2) 建筑工程费

建筑工程费主要包括原料仓、生产车间、成品仓、宿舍及生活配套和办公楼的建设装修费用，根据实际面积及工程量和预计建筑单价确定，具体构成明细如下：

序号	项目内容	面积（m ² ）	单价（万元/m ² ）	金额（万元）
----	------	---------------------	------------------------	--------

序号	项目内容	面积 (m ²)	单价 (万元/m ²)	金额 (万元)
1	原料仓	7,335.00	0.19	1,393.65
2	生产车间	15,170.00	0.19	2,882.30
3	成品仓	7,335.00	0.19	1,393.65
4	宿舍及生活配套	9,660.00	0.19	1,835.40
5	办公楼	4,000.00	0.19	760.00
合计		43,500.00	-	8,265.00

3) 设备购置及安装费

本项目所需设备种类及数量系公司根据生产及配套设施要求予以确定，具体情况如下：

序号	投资内容	总金额 (万元)
1	生产设备	5,859.00
1.1	智能手表自动化生产线	836.00
1.2	智能眼镜自动化生产线	1,081.00
1.3	通用设备	3,942.00
2	检测设备	1,248.00
3	智能制造管理设备	1,535.00
合计		8,642.00

4) 基本预备费

基本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=建设投资×基本预备费率，本项目基本预备费率取值 5%。

5) 铺底流动资金

项目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须的流动资金。本项目铺底流动资金按照项目实施期间，累计需要垫支的流动资金的 20%进行预估。

(2) 董事会前投入情况

本项目不存在董事会前投入的情况。

3、项目建设的必要性

(1) 把握消费电子行业发展趋势，抢占未来市场增长空间

随着生活水平的不断提高，消费者对终端电子产品便捷性、智能性、功能多

样性提出了更高的要求。智能穿戴设备可对智能手机等传统智能终端形成良性补充，实现手机无法实现的部分功能，如：智能手表通过其内嵌的各类传感器以及多种处理器，可实现对身体信息的智能检测，有效满足消费者对健康检测以及智能操作的要求。智能眼镜可通过眼球追踪、手势识别等技术实现无接触操作，辅以骨传导等音频技术加强操作体验，能有效解放消费者双手，增强智能操作体验。未来，智能穿戴设备凭借其智能且便利的日常操作功能，存在着广阔的应用前景。

另一方面，随着 5G 新一代信息通信技术的落地，物联网成为信息基础设施、经济社会数字化转型的重要方向，这极大的丰富了智能手表、智能眼镜等智能穿戴设备的使用场景。在居家、通勤、办公、消费、休闲、运动等生活场景中，智能穿戴设备作为物联网中获取用户数据以及算法运行的载体，可覆盖个人用户眼、耳、手等全方位的信息采集与数据分析。消费者通过使用该类智能穿戴设备，可实现自身与物联网的连接，极大的提升生活品质。受益于 5G 大规模落地以及物联网、智能家居场景的爆发，我国物联网连接量将持续增加，海量的物联网连接量为智能穿戴设备的普及提供了坚实的基础。

（2）丰富公司产品结构，拓展公司盈利增长点

智能手表、智能眼镜等智能穿戴设备与智能耳机一同作为智能手机的延伸，客户群体高度重叠，苹果、小米等消费电子行业龙头均已围绕自身的智能手机产品，研发并量产出一系列智能穿戴产品，受到消费者热捧。目前，公司已凭借技术、规模、成本控制等优势进入到 Harman、Skullcandy、安克、荣耀等国内外领先电声企业的供应链当中，在客户资源、研发能力、生产规模、供货速度等方面具备了较强的竞争实力，和客户建立了良好、稳定的合作关系。江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目完工达产后，公司将具备年产 300 万件智能手表产品、200 万件智能眼镜产品的能力，实现智能穿戴设备产品量产的突破。公司的智能手表、智能眼镜产品将与现有的智能耳机、智能音箱产品形成良好的协同效应，满足客户的一站式采购需求，有效增强客户粘性，进而为公司培育新的利润增长点，巩固公司行业地位。

4、项目建设的可行性及实施能力

（1）公司拥有深厚的行业技术积累

公司深耕智能硬件业务多年，在产品研发、生产制造、交付能力、质量控制和成本管控能力等方面具有显著优势，并形成了完善的制度和流程。公司关注研发创新，持续投入研发资源，建立了具有较强的自主研发及创新能力的专业团队，且团队核心成员大多具有多年的从业经历，对行业前沿和市场需求具有敏锐的预判和观察能力，在产品研发等方面积累了丰富的经验。通过持续的技术研发，截至 2021 年 3 月 31 日，公司拥有 584 项专利技术（含国外专利），其中发明专利 51 项。实用新型或外观设计专利是发行人根据项目的具体需要，对已有技术的改良应用，通过改变其 ID、结构、电子、软件、声学、生产工艺等，优化技术应用效果，提升产品性能或降低产品成本；发明专利是发行人自主创新，以实现产品或其生产工艺的特殊性能。截至 2021 年 3 月 31 日，公司拥有 85 项登记的计算机软件著作权，软件内容除涉及耳机管理软件、音箱管理软件外，还包括智能手环管理软件，可实现包括计步、运动指导、睡眠检测、心率检测、孕期指导等在内的多种功能。

电声产品的核心技术分为产品 ID、结构、电子、软件、声学、生产工艺等领域；智能穿戴产品性能相对更为丰富，其核心技术不仅包括前述电声产品相关技术，亦包括光学成像、图形图像处理、头部跟踪、定位导航、VR/AR 等技术领域。因此，公司现有的核心技术基本均可应用于江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目，为智能穿戴设备项目的实施奠定了基础。此外，公司正在不断研发智能穿戴特有技术，截至 2021 年 3 月 31 日，公司部分智能穿戴设备核心专利情况如下：

专利名称	专利类型	状态	摘要
一种智能穿戴设备系统	发明	授权	一种智能穿戴设备系统，包括至少两个穿戴设备及一个智能控制设备，其中，穿戴设备设有健康参数测试模块、防走失终端模块及通讯接口，智能控制设备设有健康参数控制模块、防走失控制模块、显示屏及通讯接口。本发明能满足多人对身体健康监测的需求，且能实现多人外出时的防走失功能。
一种具有蓝牙耳机眼镜	实用新型	授权	一种实用新型专利，能使眼镜和蓝牙耳机结合起来，用户在使用眼镜的同时也能方便地使用蓝牙耳机；眼镜腿和蓝牙耳机之间的伸缩旋转结构能根据用户需求调整蓝牙耳机的位置以适应用户头型，以此增加用户使用舒适度，给用户带来良好的体验感。
一种用于穿戴产品的计步测	实用新型	授权	一种用于穿戴产品的计步测试装置。其包括摇摆机构和用于控制该摇摆机构的控制装置。本实用新型通过摇摆机构替代

专利名称	专利类型	状态	摘要
试装置			测试人员, 有效提高测试效率, 满足生产需求, 且控制装置可自由设定测试速度和摆动次数, 解决了传统测试方法带来的测试效率低下、测试人员易疲劳及测试速度和测试次数不可控等问题。

目前, 公司的智能穿戴产品分为两种业务模式, 一种是 OEM 模式, 该模式下公司主要为客户加工和制造智能穿戴产品, 即采购各类原材料模块如眼镜架、PCBA、电池等进行组装加工, 生产工艺相对简单; 另一种是 ODM 模式, 该模式下公司协助客户开展智能穿戴产品的结构、声学、软硬件、算法、生产工艺等领域的研发, 后进行制造加工。从生产环节来看, 耳机产品和智能穿戴产品的生产环节均包括零部件加工、组装、测试、包装等。虽然智能穿戴产品的原材料相对较多, 性能相对丰富, 但智能穿戴产品的体积大于耳机产品, 精密度相对较低, 加工难度也相对较小, 且智能穿戴产品丰富的性能主要通过软件算法等实现, 生产环节主要通过更多样的测试设备验证产品性能。因此, 公司积累的丰富耳机生产制造经验可充分应用于智能穿戴产品, 公司具备制造生产智能穿戴产品的能力。

(2) 公司拥有丰富的生产人员和管理人员储备

公司关注智能穿戴领域的研发创新, 持续投入研发资源, 建立了具有较强的自主研发及创新能力的专业团队, 该团队核心成员大多具有消费电子行业多年的从业经历, 对消费电子行业前沿和终端客户需求具有敏锐的预判和观察能力, 曾与 Harman、Skullcandy、安克、神州数码等客户合作研发量产出多款功能丰富且深受消费者喜爱的智能电声产品。考虑到智能手表、智能眼镜等智能穿戴产品和电声产品在 ID、结构、电子、软件、声学、生产工艺等重要技术方面具有共通性, 公司现有技术研发团队有能力持续开展与智能穿戴设备相关的研发工作。公司研发人员自主研发了与智能穿戴产品相关的技术, 具有较强的研发能力。

公司拥有一批生产及管理经验丰富的骨干员工, 未来能有效保障智能穿戴设备生产的顺利开展。智能穿戴设备和电声产品在生产环节具有相似性, 如两者均包括零部件加工、组装、测试、包装等生产环节, 生产差异主要体现在生产环节的具体加工动作不同、单一生产环节加工对象数量的不同和测试环节测试内容的不同。经验丰富的生产人员或管理人员可以快速调整具体生产操作动作或迁移自

身管理经验。报告期内，公司已自主研发并为客户打样试产出智能手表、智能眼镜等成品，双方目前正在进一步研讨方案，因此公司具备生产智能穿戴设备相关的人员储备。

（3）消费者对智能穿戴设备需求上升，市场空间巨大

IDC 预计至 2023 年，我国可穿戴设备的市场出货量将接近 2 亿台。在全球市场方面，根据 Gartner 预测，2020 年全球终端用户在穿戴式设备上的支出将达到 689.85 亿美元，与 2019 年的 461.94 亿美元相比同比增长 49.34%。长远来看，在 AI 技术、VR 技术、传感器技术愈发成熟、消费者对高端、创新型产品需求日益增加以及使用者对安全性与隐私性的关注度日渐加强等多重因素的综合影响下，以智能手表、智能眼镜等为代表的可穿戴设备市场需求将保持快速增长，此外，5G 时代物联网的逐步推进将进一步加快可穿戴设备市场发展。

（4）公司在消费电子领域拥有优质、稳定的客户群体

智能手表、智能眼镜等智能穿戴设备与电声产品一同作为智能手机的延伸，客户群体高度重叠，苹果、小米等消费电子行业龙头均已围绕自身的智能手机产品，研发并量产出一系列智能穿戴产品，受到消费者热捧。公司许多重要客户已布局智能穿戴领域。鉴于公司与该类客户合作历史悠久、关系良好，该类客户对上游供应商亦存在耗时较长的考核认证流程，因此也更愿意与公司在内的现有供应商进行合作。未来公司一方面将持续加强与现有优质客户的合作，满足其对智能穿戴设备的需求；另一方面，公司也将抓住智能穿戴设备市场尚处于蓝海市场的契机，积极拓展智能穿戴设备新客户。

5、项目经济效益

项目达产年营业收入 84,000.00 万元，净利润 **4,271.94** 万元，项目内部收益率为 **17.77%**（税后），投资税后回收期 **6.97** 年（含建设期）。

（1）效益测算依据

本项目的主要产品为智能手表、智能眼镜。智能手表、智能眼镜和电声产品均为手机的延伸，用户存在一定的重叠，因此智能穿戴产品将对公司现有产品形成良好的补充，更好的满足客户需求，形成较强的协同效应。

鉴于目前公司智能手表、智能眼镜产品并未量产，公司综合考虑了市场需求及企业的生产成本等因素，并参考目前同类产品的销售价格情况，对本项目成功实施后的销售收入、营业成本、税金及附加、期间费用进行测算。效益测算的假设条件、计算基础及计算过程如下：

1) 项目计算期选取

假设宏观经济环境、电声行业市场情况及公司经营情况没有发生重大不利变化。本项目建设期预定为 2 年，第 3 年开始投产，达产年为第 5 年，计算期共 12 年。

2) 营业收入测算依据及测算过程

公司采用以销定产的经营模式，因此本次募投项目在测算销售收入时，设计产销率为 100%，募投项目产品各年的销售额根据预计募投产品销售价格和当年预计产量测算。本项目中智能手表、智能眼镜单价参照市场同类产品销售价格和公司客户结构得出，销售单价（不含税）分别为 180 元/台和 150 元/台，达产年产能分别为 300 万台和 200 万台；本项目预计达产前各年度的产能利用率分别为 0%、0%、30%和 70%，达产后产能维持在 100%。基于上述预测得出本项目各年营业收入情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60 及以后
1	智能手表	-	-	16,200.00	37,800.00	54,000.00
2	智能眼镜	-	-	9,000.00	21,000.00	30,000.00
	合计	-	-	25,200.00	58,800.00	84,000.00

3) 营业成本测算依据及测算过程

本项目的营业成本构成主要包含直接材料费、直接人工、制造费用及委外加工费。

①直接材料费

公司基于各产品的材料构成，参考市场价格等，结合预计产品预测达产年直接材料费金额 59,260.00 万元。

②直接人工

人工成本结合公司历史数据、本项目人员配置情况和当地薪酬水平测算，本项目达产年直接人工金额为 5,440.00 万元。

③制造费用

制造费用包括折旧费及摊销、其他制造费用，其中生产用固定资产及土地、软件等无形资产的折旧摊销年限和残值等参数均按照公司现行的会计核算方法执行，其他制造费用参照公司当前其他制造费用率水平测算。经测算，本项目达产年制造费用为 4,860.43 万元。折旧费具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96 及以后
1	房屋建筑物折旧额	-	-	360.17	360.17	360.17	360.17	360.17	360.17
2	机器设备折旧额	-	-	1,283.26	1,283.26	1,283.26	1,283.26	1,283.26	-
折旧费用合计		-	-	1,643.43	1,643.43	1,643.43	1,643.43	1,643.43	360.17

④委外加工费

委外加工费参考公司现有产品成本结构中委外加工费用比例，结合未来公司生产规划得出，本项目达产年委外加工费为 2,889.00 万元。

营业成本具体测算如下：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96 及以后
1	直接材料费	-	-	17,778.00	41,482.00	59,260.00	59,260.00	59,260.00	59,260.00
2	直接人工	-	-	1,632.00	3,808.00	5,440.00	5,440.00	5,440.00	5,440.00
3	制造费用	-	-	2,608.53	3,895.33	4,860.43	4,860.43	4,860.43	3,577.17
4	委外加工费	-	-	866.70	2,022.30	2,889.00	2,889.00	2,889.00	2,889.00
合计		-	-	22,885.23	51,207.63	72,449.43	72,449.43	72,449.43	71,166.17

4) 税金及附加测算依据及测算过程

按照我国税法规定，本项目税金及附加包括城市建设税、教育费附加，依据中国现行税率进行估算。

单位：万元

序	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96 及以后
---	----	------	------	------	------	------	------	------	----------

号									
1	城市建设税	-	-	-	111.90	225.13	225.13	225.13	225.13
2	教育费附加	-	-	-	79.93	160.81	160.81	160.81	160.81
	合计	-	-	-	191.83	385.94	385.94	385.94	385.94

5) 期间费用测算依据及测算过程

管理费用、销售费用和研发费用主要用于满足本项目生产销售正常运营。销售费用、研发费用金额分别按销售收入的 0.56%、3.86%估算，与公司 2020 年销售费用率（0.57%）、研发费用率（3.93%）不存在显著差异，具备合理性。

管理费用方面，本项目管理费用构成主要为折旧费及摊销、管理人员工资和其他管理费用，具体测算过程如下：

①折旧费及摊销

本项目根据管理用固定资产和无形资产情况，以及未来资产购置情况，按照相应的折旧摊销政策测算折旧费及摊销。

②管理人员工资

管理人员工资根据公司预计人员配置、参考目前公司薪酬水平，并结合当地薪酬水平测算。

③其他管理费用

本项目的其他管理费用率按销售收入的 0.98%估算，与公司 2020 年其他管理费用率保持一致。

综上所述，本募投项目对管理费用、销售费用和研发费用的预测如下：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96 及以后
1	管理费用	13.96	13.96	669.29	1,288.97	1,753.73	1,753.73	1,753.73	1,563.16
2	销售费用	-	-	141.12	329.28	470.40	470.40	470.40	470.40
3	研发费用	-	-	973.37	2,271.21	3,244.58	3,244.58	3,244.58	3,244.58

(2) 效益测算结果

本项目效益测算结果如下表所示：

序号	项目名称	单位	金额
----	------	----	----

1	营业收入（达产年）	万元	84,000.00
2	营业成本（达产年）	万元	72,449.43
3	税金及附加（达产年）	万元	385.94
4	期间费用（达产年）	万元	5,468.71
5	利润总额（达产年）	万元	5,695.92
6	净利润（达产年）	万元	4,271.94
7	内部收益率（全部投资，税后）	%	17.77
8	投资回收期（含建设期，税后）	年	6.97

6、项目实施主体

公司的全资子公司江西佳禾电声科技有限公司。

7、项目的实施准备和进展情况，预计实施时间，整体进度安排

本项目建设期为 24 个月，计划分 6 个阶段实施完成，包括初步设计、建筑工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运营，具体安排如下：

阶段/时间（月）	T+24						
	1~2	3~8	9~12	13~15	16~20	21~22	23~24
初步设计							
建筑工程							
设备购置及安装							
人员招聘及培训							
系统调试及验证							
试运营							

8、江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目与发行人现有业务的联系与区别

公司专业从事电声产品的设计研发、制造和销售，主要产品包括耳机、音箱、音频线等各类产品。江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目拟生产智能手表、智能眼镜等智能穿戴产品，功能更丰富、集成化程度更高，与公司现有耳机、音箱等产品不同，但两者在 ID、结构、电子、软件、声学、生产工艺等重要技术方面存在共通性。随着居民消费水平的上升和对生活品质要求的提高，消费者对智能化产品的需求不断增加；智能穿戴产品未来将和电声产品一同作为手机的延伸品，满足消费者多样化的需求，将成为行业下一个增长点。本次募投项目实施后，公司将实现年产 300 万件智能手表产品、200 万件智能眼镜产品的制造能力。

江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目与公司现有业务的联系与区别分析如下：

项目	公司现有业务	江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目
联系	产品功能	两者均可实现音乐播放、健康检测（如心率检测和睡眠检测）、多设备连接、终端控制、通话、多样化人机交互等功能。
	所属行业	根据《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017），两者同属于“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”大类。
	经营模式	本次募投项目在采购、生产、销售等方面的运营模式与公司现有的模式一致。
	原材料	原材料种类存在相似性，两者均包括 PCBA、电池、喇叭、包材等。
	生产环节	生产环节均包括零部件加工、组装、测试、包装等，发行人多年积累的生产管理经验可以应用到本次募投建设。
	所应用的技术	两者在 ID、结构、电子、软件、声学、生产工艺等重要技术方面具有共通性。
	客户群体	客户群体高度重叠，下游客户均为消费电子行业品牌厂商，终端客户均为电子产品消费者。
区别	产品性能	公司现有产品聚焦于实现电声相关功能，部分产品拥有健康检测相关功能。智能穿戴产品的功能更为丰富，除具有电声产品性能外，还拥有光学成像、图形图像处理、头部跟踪、定位导航、VR/AR 等功能。
	原材料	1、智能穿戴产品零部件的数量更多，如智能手表还包括镜面屏幕、震动马达、腕带、金属表壳等；智能眼镜包括结构复杂的眼镜架、眼镜片、眼镜腿、光学成像系统等。 2、对于同种类零部件，智能穿戴产品要求更高，如： 1) PCBA 的结构更复杂，智能穿戴产品的 PCBA 除配有电声芯片外，还需根据产品功能而差异性的配置包括光学成像芯片、头部跟踪芯片、定位导航芯片等在内的多种芯片，因此构造更精密、集成程度更高；此外电源管理对产品芯片也提出了更高的要求。 2) 智能穿戴产品对电池的续航性能、轻便性要求更高。
	生产环节	1、生产加工环节差异：主要体现在生产环节的具体加工动作和单一生产环节加工对象数量的不同（如：智能手表需额外组装屏幕、震动马达、腕带等零部件，每道工序需进行的焊接、点胶操作数量亦存在差异）。 2、测试环节差异：智能穿戴产品除需进行电声相关测试外，还需进行其他的功能测试（如光学测试、图形图像测试、头部跟踪测试等相关测试等）。
所应用的技术	1、智能穿戴产品采用的技术更广：与电声产品相比，智能穿戴产品涉及的新技术包括光学成像、图形图像处理、头部跟踪、定位导航、VR/AR 等技术，技术范围更广，以实现更多的功能。 2、智能穿戴产品和电声产品的技术侧重不同：公司现有耳机、音箱产品聚焦于实现电声相关功能，而智能穿戴产品则聚焦于综合提升产品的多功能水平和智能化水平。	

报告期内，耳机、音箱作为公司销售的主要产品，构成了公司主要销售额。目前公司的智能穿戴产品均处于打样阶段，暂未量产，因此智能手表、智能眼镜是公司新增产品。虽然智能穿戴产品和耳机、音箱在形态上存在一定差异，但两者在产品功能、所属行业、经营模式、原材料、生产环节、所应用的技术、客户

群体等方面均存在共通性。公司围绕主营业务积极开拓智能穿戴新产品，符合电声行业发展趋势，将有效丰富公司产品结构，与现有产品形成协同效应，增强公司盈利能力。

（三）总部创新技术研发中心建设项目

1、项目概况

本项目总投资 35,486.00 万元，拟使用募集资金 26,187.00 万元。本项目将通过购置先进软硬件设备和引进专业技术人才，建设 12 个专业研发实验室，布局“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”研发，全方位提升公司的综合技术创新实力，巩固和增强公司行业地位及核心竞争力。

2、项目投资概算

（1）具体投资情况

本项目投资总额为 35,486.00 万元，主要包括工程建设费用、基本预备费和研发费用，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算			总投资比例	以募集资金投入金额	是否属于资本性支出
		T+12	T+24	总计			
1	工程建设费用	18,195.00	10,251.00	28,446.00	80.16%	26,063.00	是
1.1	建筑工程	7,888.00	3,380.00	11,268.00	31.75%	8,885.00	是
1.2	设备购置及安装	10,307.00	6,871.00	17,178.00	48.41%	17,178.00	是
2	基本预备费	910.00	513.00	1,423.00	4.01%	124.00	否
3	研发费用	-	5,617.00	5,617.00	15.83%	-	否
3.1	研发人员工资	-	4,307.00	4,307.00	12.14%	-	否
3.2	其他研发费用	-	1,310.00	1,310.00	3.69%	-	否
项目总投资		19,105.00	16,381.00	35,486.00	100.00%	26,187.00	

1) 建筑工程

本项目土建造价根据募投项目实施地工程合同约定的总金额及建筑面积确定；装修单价参考当地装修单价的市场情况，并结合不同实验室具体装修要求进行估算。

2) 设备购置及安装费

本项目所需设备种类及数量系公司根据生产及配套设施要求予以确定，具体

情况如下：

序号	投资内容	投资额（万元）
1	人体工学实验室	1,140.00
2	精密结构实验室	2,591.00
3	集成电路模组（SIP&AIP）实验室	2,700.00
4	无线通信实验室	401.00
5	音效处理实验室	270.00
6	虚拟现实实验室	963.70
7	光电处理实验室	1,776.90
8	视觉处理实验室	425.40
9	人工智能实验室	540.60
10	自动化测试实验室	2,079.44
11	算法仿真实验室	182.95
12	柔性机器人生产线实验室	3,372.01
13	其他软件设备	735.00
合计		17,178.00

3) 基本预备费

基本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=建设投资×基本预备费率，本项目基本预备费率取值 5%。

4) 研发费用

本项目研发费用主要包括建设期内发生的研发人员工资和包括研发材料费在内的其他研发费用。项目所需研发人员系公司根据各实验室需求确定，各人员人均工资系公司参考现有人员工资水平和市场劳动工资水平确定；研发材料费等其他研发费用系根据研发中心的实际运营状况、项目研发进度安排确定。

(2) 董事会前投入情况

截至本募集说明书签署日，本项目所在的地块正在进行土地建设，公司本次募集资金投入不包括董事会决议日前已投入部分。

3、总部创新技术研发中心建设项目与研发中心建设项目（前次募投项目）的区别与联系，总部创新技术研发中心建设项目建设的必要性和合理性，是否属于重复建设

(1) 总部创新技术研发中心建设项目与研发中心建设项目（前次募投项目）的区别与联系

1) 项目投资构成

①建设内容

总部创新技术研发中心建设项目计划总投资 35,486.00 万元，拟使用募集资金 26,187.00 万元。研发中心建设项目（前次募投项目）计划总投资 6,460.80 万元。总部创新技术研发中心建设项目和研发中心建设项目（前次募投项目）的具体建设内容如下：

单位：万元

研发中心建设项目（前次募投项目）			总部创新技术研发中心建设项目		
序号	工程或费用名称	金额	序号	工程或费用名称	金额
1	工程建设费用	4,671.00	1	工程建设费用	28,446.00
1.1	场地投入	1,400.00	1.1	建筑工程	11,268.00
1.2	设备购置及安装	3,271.00	1.2	设备购置及安装	17,178.00
2	基本预备费	233.55	2	基本预备费	1,423.00
3	研发费用	1,556.25	3	研发费用	5,617.00
项目总投资		6,460.80	项目总投资		35,486.00

首发募投项目设计时，研发中心建设项目（前次募投项目）主要侧重公司已有的生产经营场所研发中心建设，投资金额较小，研发深度有限，已无法满足公司业务发展的需要。研发中心建设项目（前次募投项目）已于 2021 年 4 月完成并结项。鉴于行业技术迭代速度较快，现有研发场所和研发设备已无法满足公司日益增长的研发需求，因此公司拟在新购置的一宗松山湖科教用地建设总部创新技术研发中心。该项目将通过购置先进软硬件设备和引进专业技术人才，建设 12 个专业研发实验室，布局“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”研发，全方位提升公司的综合技术创新实力，巩固和增强公司行业地位及核心竞争力。

②研发设备

与研发中心建设项目（前次募投项目）相比，总部创新技术研发中心建设项目设备购置及安装金额较大、数量较多，主要是因为总部创新技术研发中心建设项目拟对原有的部分研发领域深化研究并新增多个研发领域，因此公司需补充购置部分通用型的基础设备，也拟购置多个新设备，具体情况如下：

序号	实验室名称	设备投资总金额(万元)	联系	区别
1	人体工学实验室	1,140.00	本实验室和前次募投项目结构实验室均有购置 3D 打印机, 主要用于打印样品。	1、本实验室将购置三维人体激光扫描仪、三维头部激光扫描仪、听音室等, 以实现扫描人体耳朵、头部形态, 以进行人体工程学建模。 2、前次募投项目结构实验室购置了蓝光扫描仪、测厚仪、高度计等, 以实现测试结构件和成品基本结构参数的功能。
2	精密模具实验室	2,591.00	-	1、本实验室将购置三维激光扫描仪、二次元检测设备、三次元检测设备、X 射线分析仪、CT 扫描分析仪、精密色度色差仪等, 以实现测试高精度的结构件参数、无损检查产品内部结构以及检查材料表面色度色差等功能。
3	集成电路模组(SIP&AIP)实验室	2,700.00	-	1、本实验室将购置 SIP 封装测试线、AIP 封装测试线, 使公司具备实现芯片和器件功能集成模组化和标准化的能力。
4	无线通信实验室	401.00	本实验室和前次募投项目电子实验室均购置矢量网络分析仪, 用于测试和分析基础射频参数。	1、本实验室将购置无线通信综合测试仪、无线信道模拟仪、矢量信号发生器、高频信号发生器、高速信号分析仪、蓝牙抓包仪等, 以实现深度精细调测天线射频和各种无线通信性能以及定位深层问题等目的。 2、前次募投项目电子实验室购置了蓝牙测试仪、声电测试仪等, 以实现测试产品基本硬件性能指标的功能。
5	音效处理实验室	270.00	本实验室和前次募投项目声学实验室均有购置人工耳、人工嘴、音箱, 以实现测试耳机频响、失真等基础电声参数。	1、本实验室将购置 AP 测试仪、NI 多路音频采集卡、TI DSP 开发套件等, 以实现多种高端声学功能的算法设计、仿真、测试及验证。 2、前次募投项目声学实验室购置了消声室、闪频仪、示波器等, 以实现测试产品声学频响、失真情况的功能。
6	虚拟现实实验室	963.70	-	本实验室将购置头戴显示器、VR 眼镜、眼动仪、3D 交互成像系统、VR 触觉交互系统、立体投影仪、三维空间跟踪仪、数据传感手套、VR 录像设备, 以实现虚拟现实和增强现实相关技术的研究。
7	光电处理实验室	1,776.90	-	本实验室将购置单模光波元器件分析仪、电光发射机和光电接收机、激光位移测量仪、光功率计、通用光功率探头、二维高速投影尺寸测量仪、高速光电示波器、光谱仪等, 以实现 VR/AR 所需光学器件和光电成像关

序号	实验室名称	设备投资总金额(万元)	联系	区别
				键技术的研究。
8	视觉处理实验室	425.40	-	本实验室将购置高动态范围亮度成像仪、3D 线扫描系统、高速相机、黑白线扫相机等，以实现关键视觉处理算法的研究。
9	人工智能实验室	540.60	-	本实验室将购置高速处理服务器、人工智能主动降噪测试系统、人工智能通话消噪测试系统等，以实现用于声学、视觉的人工智能相关算法的研究。
10	自动化测试实验室	2,079.44	-	本实验室将购置自动化测试硬件平台、蓝牙自动化测试系统、音频自动化测试系统、OTA 升级自动化测试系统、智能手表多功能自动化测试系统、智能眼镜多功能自动化测试系统等，以实现软件自动化测试的研究。
11	算法仿真实验室	182.95	本实验室和前次募投项目软件实验室均有购置信号噪声发生器、音频分析仪等，以构建声学相关算法性能测试环境。	1、本实验室将购置跑步机、心电监护仪、脑电监测仪、任意函数发生器、可编程直流电源、直流电流负载等设备，以实现声学、光学、视觉相关算法的设计和仿真验证。 2、前次募投项目软件实验室购置了多种基础软件，以实现主动降噪和心率运动软件开发。
12	柔性机器人生产线实验室	3,372.01	本实验室和前次募投项目自动化实验室均有购置耳机测试仪、音频自动测试仪、蓝牙检测仪、RF 测试仪等设备，用于测试产成品性能。	1、本实验室将购置智能手表装配试验线、智能眼镜装配试验线等设备，以使公司具备智能柔性自动化生产线的研发设计能力。 2、前次募投项目自动化实验室购置了中走丝切割机等设备，以实现组装所需夹治具的研发设计和验证。

③研发人员

总部创新技术研发中心建设项目拟建设的部分实验室是对研发中心建设项目（前次募投项目）的深化研究，因此均聘有项目经理、结构工程师、电子工程师、软件工程师、声学工程师和机械工程师。项目经理、结构工程师、电子工程师、软件工程师分别负责产品的研发统筹协调、结构设计、电路分析设计和算法编写调试，声学工程师主要负责处理解决产品电声相关功能，机械工程师主要负责生产线的研发、搭建与调整。

与研发中心建设项目（前次募投项目）相比，总部创新技术研发中心建设项

目的研发人员差异主要体现在两方面：（1）人员数量。总部创新技术研发中心建设项目计划招聘 280 名研发人员，研发中心建设项目计划招聘 95 名研发人员；（2）人员专业方向。总部创新技术研发中心建设项目（本次募投项目）对公司的研发技术水平提出了更高的要求，因此拟新增多个不同专业方向的工程师，具体情况如下表所示：

序号	岗位	工作内容
1	硬件工程师	负责各实验室硬件设备的合理配置、组装、安装及维护。
2	射频工程师	负责研发无线通信相关技术，支持无线通信实验室的建设和运营。
3	集成电路模组工程师	负责研发芯片模块封装相关技术，支持集成电路模组（SIP&AIP）实验室的建设和运营。
4	光电工程师	负责研发光学器件以及光电成像相关技术，支持光电处理实验室的建设和运营。
5	图像处理工程师	负责研发 VR/AR 相关的图像及视频显示相关技术，支持视觉处理实验室的建设和运营。
6	AI 工程师	负责研发基于深度神经网络的主动降噪、通话消噪、助听辅听、图像处理、视觉处理等算法，支持人工智能实验室的建设和运营。
7	算法仿真工程师	负责研发声学、光学、视觉相关的算法设计和仿真验证，支持算法仿真实验室的建设和运营。
8	自动化测试工程师	负责搭建软件自动化测试环境，支持自动化测试实验室的建设和运营。
9	自动化设计工程师	负责研发软件自动化测试方法和编写自动化测试代码，支持自动化测试实验室的建设和运营。
10	软件工程师	负责声学、光学、视觉相关的算法和功能块的代码实现，支持算法仿真实验室的建设和运营。
11	电气工程师	负责自动化和机器人生产设备的电气设计和开发，支持柔性机器人生产线的建设和运营。

④人均办公面积

总部创新技术研发中心建设项目拟建设 12 个实验室，实验室的场地由实验设备仪器及研发人员办公区域构成，其中集成电路模组(SIP&AIP)实验室、自动化测试实验室和柔性机器人生产线实验室内均为独立运行的仪器设备和仪器设备组装的测试线，不涉及人员常驻的办公区域。本项目研发人员办公布局的具体安排如下表所示：

序号	建设内容	实验室面积 (m ²)	场地构成	按功能区域划分 (m ²)	是否涉及人员办公
1	人体工学实验室	1,500.00	人体及头部建模室、听音室、精密 3D 打印室、脑电波检测及分析实验室等	1,200.00	是

序号	建设内容	实验室面积 (m ²)	场地构成	按功能区域 划分 (m ²)	是否涉及 人员办公
			研发人员办公	300.00	
2	精密模具实验室	3,000.00	产品尺寸精密检测室、三维激光扫描及色差检测室、X射线分析实验室、CT扫描分析实验室等	2,600.00	是
			研发人员办公	400.00	
3	集成电路模组 (SIP&AIP) 实验室	1,500.00	SIP 封装测试实验室、AIP 封装测试实验室等	1,500.00	否
4	无线通信实验室	1,500.00	无线暗室、通信测试实验室等	1,300.00	是
			研发人员办公	200.00	
5	音效处理实验室	2,000.00	全消声室、半消声室、音频信号处理分析室、音源设备、录音设备及配件存放室等	1,800.00	是
			研发人员办公	200.00	
6	虚拟现实实验室	1,500.00	互动成像测试区、触觉交互测试区、视觉信息处理分析实验室等	1,300.00	是
			研发人员办公	200.00	
7	光电处理实验室	1,500.00	光学器件研究实验室、光功率测试实验室、光电发射及接收测试室、频谱分析测试室等	1,000.00	是
			研发人员办公	500.00	
8	视觉处理实验室	1,500.00	图像处理测试室、成像及扫描实验室等	1,000.00	是
			研发人员办公	500.00	
9	人工智能实验室	1,500.00	研发人员办公	1,500.00	是
10	自动化测试实验室	2,000.00	智能手表多功能自动化测试区域、智能眼镜多功能自动化测试区域、电声产品多功能自动化测试区域等	2,000.00	否
11	算法仿真实验室	1,200.00	研发人员办公	1,200.00	是
12	柔性机器人生产线实验室	5,000.00	智能手表装配实验室、智能眼镜装配实验室、电声产品组装柔性化实验室等	5,000.00	否
合计		23,700.00	-	23,700.00	-

本项目研发人员办公面积合计 5,000.00 平方米，项目研发人员合计 280 人，人均办公面积为 17.86 平米/人，高于前次募投项目的人均办公面积 10.53 平米/

人，主要是因为前次募投项目的建设地址为公司东莞石排工业园，场地有限，办公位置比较紧张。本次募投项目的定位为总部创新技术研发中心，建设地址为新购置的一宗松山湖科教用地，预计将有效改善公司的研发环境。

2) 研发项目

①研发中心建设项目（前次募投项目）

研发中心建设项目（前次募投项目）主要建设 6 个实验室，分别是声学实验室、电子实验室、软件实验室、结构实验室、可靠性实验室、自动化实验室，研发内容聚焦于电声领域，以提升公司在虚拟低音增强、主动降噪、麦克风阵列以及 VR 电声方面的技术储备。相关研发内容情况如下表所示：

序号	实验室名称	研发内容
1	声学实验室	该实验室通过建设消声室、搭建声学环境进行声学研究，以检验声学产品的音质音效，并通过磁路仿真、声腔有限元仿真等工具研究不同声腔结构及材料对频响特性的影响。
2	电子实验室	该实验室通过配置多种电子测试设备，承担耳机和音箱等产品的电压测试、功耗测试、信号波形测试、充电曲线测试、放电曲线测试、屏蔽房射频测试和 ESD 等硬件参数的测试。
3	软件实验室	该实验室以 EDA 工具和数学工具，设计、仿真、测试及验证耳机、音箱所涉及的部分算法，如主动降噪和心率监测等。
4	结构实验室	该实验室通过配置 3D 打印机、结构材料样品、二次元测量工具、三次元测量工具等，实现结构设计材料选型、3D 快速打印、模具精度测量等。
5	可靠性实验室	该实验室为了解、评价、分析和提高产品的可靠性，进行力学类可靠性、环境类可靠性、表面处理类可靠性、寿命类可靠性、包装类可靠性、防护类可靠性等试验。
6	自动化实验室	该实验室通过搭建蓝牙耳机自动化生产线示范线，改良生产过程中的关键工序，提升点胶、焊接、包装、测试等环节的自动化水平，以推动工厂自动化生产线的验证和复制。

②总部创新技术研发中心建设项目

总部创新技术研发中心建设项目研发内容主要布局“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”，全方位提升公司的综合技术创新实力，巩固和增强公司行业地位及核心竞争力。本项目主要建设 12 个专业研发实验室，其中精密模具实验室、集成电路模组(SIP&AIP)实验室、虚拟现实实验室、光电处理实验室、视觉处理实验室、人工智能实验室、自动化测试实验室共 7 个实验室是新增的研发领域，人体工学实验室、无线通信实验室、音效处理实验室、算法仿真实验室、柔性机器人生产线实验室共 5 个实验室是对前次募投项目实验室的深化研究。具

体情况详见下表所示：

序号	实验室名称	研发内容	类型	说明
1	人体工学实验室	该实验室拟采用人体工程学的研究方法，利用建模、仿真及3D打印等技术进行验证，以提升产品在使用过程中的舒适性及可靠性。	深化研究	本实验室是对前次募投研发项目结构实验室的深化研究。本实验室将通过扫描采集大量人耳数据并进行人体工学建模，最终利用实验成果对结构实验室制作的样品进行人体工学测试，确保产品的舒适性及可靠性。
2	精密模具实验室	该实验室拟采用先进的模具设计和成型技术，通过精密模具设计、模具材料和模具成型方法的选择来解决模具所涉及的浇口、流道、冷却以及翘曲凹陷等关键问题，使公司具备精度较高的开模能力。	新增研发领域	新增精密模具开发和制造领域。
3	集成电路模组(SIP&AIP)实验室	该实验室拟通过对多芯片模块进行平面式2D封装或3D封装，以实现关键功能的模组化和标准化，从而提高PCBA集成度、缩短开发周期、降低整体成本。	新增研发领域	新增集成电路模组封装领域。
4	无线通信实验室	该实验室拟利用无线暗室和网络分析仪等测试工具，研究WiFi和蓝牙等无线通信技术的功能和性能，以承担前端天线匹配设计、通信协议设计、抗干扰及通信速率控制等职能。	深化研究	本实验室是对前次募投研发项目电子实验室的深化研究，使公司具备无线通信和射频相关功能的深度研发能力、性能测试能力和深层问题定位能力。
5	音效处理实验室	该实验室拟通过音频领域数字信号处理技术，以实现主动降噪、通话消噪、空间声场、定向声、高清音质等功能的算法设计、仿真、测试及验证。	深化研究	本实验室是对前次募投研发项目声学实验室的深化研究，将研发范围由产品音质音效检验、频响特性研究拓展至和多种高端声学、音频相关的算法设计、仿真、测试及验证领域。
6	虚拟现实实验室	该实验室拟通过加速度传感器、陀螺仪等传感器检测人体运动，与听觉和视觉相结合，营造虚拟氛围，以增强虚拟环境的沉浸式体验效果。	新增研发领域	新增虚拟现实领域。
7	光电处理实验室	该实验室拟研究光学器件以及光电成像关键技术，以实现光电和场景图像信息的获取、成像、转换、传输、处理、显示，并应用于智能手表、智能眼镜等智能穿戴产品。	新增研发领域	新增光电处理领域。
8	视觉处理实验室	该实验室拟研究和VR/AR相关的图像及视频显示，并进行和现	新增研发	新增视觉处理领域。

序号	实验室名称	研发内容	类型	说明
		实图像拼接、旋转等关键视觉处理算法相关的设计，仿真和测试验证。	领域	
9	人工智能实验室	该实验室拟研究和主动降噪、通话消噪、助听辅听、图像处理、视觉处理等相关的深度神经网络算法，内容包括卷积神经网络、递归神经网络、长短时记忆网络等算法的设计、数据采集、训练及验证。	新增研究领域	新增人工智能领域。
10	自动化测试实验室	该实验室拟通过搭建软件自动化测试环境，研发自动化测试方法和编写自动化测试代码，以实现对耳机和智能穿戴产品的软件成熟度、场景适应性以及性能一致性的规模化压力测试。	新增研究领域	新增软件自动化测试领域。
11	算法仿真实验室	该实验室拟研究声学、光学、视觉相关的算法设计和仿真验证，内容包括自适应主动降噪、光学防抖、混合现实空间呈现、传感器感知、生理信号采集、心理压力监测等。	深化研究	本实验室是对前次募投研发项目软件实验室的深化研究，将研发范围由设计和仿真与电声产品相关的算法拓展至设计和仿真与光学、视觉相关的算法。
12	柔性机器人生产线实验室	该实验室拟研发耳机、音箱和智能穿戴设备的智能柔性自动化生产线，内容包括柔性夹具、柔性生产设备、柔性生产线智能排产系统以及柔性生产线动态调度算法的设计、仿真和实现。	深化研究	本实验室是对前次募投研发项目自动化实验室的深化研究，将研发范围由提升生产线自动化水平拓展至提升生产线柔性化生产能力，以通过低成本快速重构生产线来更快的响应客户需求。

由上表可知，与研发中心建设项目（前次募投项目）相比，总部创新技术研发中心建设项目向公司所处产业链条的多环节拓展。在研发广度上，公司将研发内容由电声领域延伸至光电成像、视觉处理等智能穿戴设备领域，使得公司具备智能穿戴产品的研发能力；在研发深度上，本次募投项目将深入开展产品设计、产品生产、产品测试等领域的研发工作，研发内容包括无线通信、人体工学、人工智能、算法仿真、精密制造、集成电路模组化封装、自动化测试、柔性制造等，将全方位提升公司生产效率、产品品控和产品性能，提升公司竞争力。

（2）总部创新技术研发中心建设项目建设的必要性和合理性，是否属于重复建设

1) 项目是把握行业前沿技术，巩固和增强公司行业地位的需要

公司作为国内领先的电声产品制造商，始终立足于“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”的“五新”研发战略，致力于引领行业发展前沿。目前，公司已在“五新”领域获得了较为良好的基础积淀：在产品领域，公司积极拓展业务领域，目前已战略性布局智能穿戴等新产品业务；在技术领域，公司已掌握包括声学技术、软件技术、算法设计、参数监测在内的核心技术，具有良好的研发实力；在器件领域，公司不断加强与上游供应商的合作，在核心原材料部件上进行技术引导和布局；在生产工艺领域，公司具备良好的生产工艺积淀，并持续优化精细化生产管理体系；在系统领域，公司已引入 ERP、MES、WMS、PLM 等信息化系统，具有一定的信息化基础。

然而，公司所处的电声行业技术迭代速度较快，公司当前的研发实验室、研发设备及研发人员难以满足日益提速的研发效率需求，不利于公司开展前沿技术、新产品、先进工艺等的研发与创新。通过本次研发项目，公司将建造包括人体工学实验室、集成电路模组（SIP&AIP）实验室、虚拟现实实验室、视觉处理实验室等十二大研发实验室，从多领域全面升级公司当前研发水平，深入践行公司的“五新”研发策略，增强预研和产品开发制造能力，巩固公司的竞争地位，为公司的长期发展提供技术支持。

2) 项目是加速智能穿戴设备产业化布局的需要

随着 5G 商用、人工智能技术、物联网技术的快速发展，除智能电声产品外，智能手表、智能眼镜等智能穿戴产品凭借着丰富的应用场景以及功能性，受到越来越多消费者的青睐，衍生出市场对智能穿戴产品的新一轮消费需求。为把握行业发展机遇，进一步完善产品布局，公司拟加速布局智能穿戴业务，提升公司整体产品的市场占有率。公司计划通过本次向特定对象发行股票募集资金用于建设江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目。与公司现有电声产品相比，智能穿戴产品新增光学成像、图形图像处理、头部跟踪、定位导航、VR/AR 等新功能，对公司在技术方面提出了更多的要求。

通过本次研发项目的实施，公司将依托已有产品线成熟的研发流程体系，在明确智能穿戴新产品研发方向的基础上，提高对智能眼镜、智能手表的研发投入力度，推动智能穿戴领域核心技术沉淀，支持新产品落地，加速智能穿戴设备的产业化布局。

3) 研发中心建设项目（前次募投项目）和总部创新技术研发中心建设项目（本次募投项目）的未来使用计划

公司自成立以来，持续关注自身研发能力的提升，对各研发中心的建设目标和建设进度均有明确安排。在公司未来规划中，总部创新技术研发中心建设项目（本次募投项目）将作为公司的核心研发场所，从事“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”的研发，从多领域全面升级公司当前研发水平；此外，公司计划在各生产基地分布式地布置研发场所，以高效、针对性的处理产品从研发导入到生产时在打样、验证、生产过程中的各类问题，实现研发和生产的联动。

总部创新技术研发中心建设项目将深入践行公司“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”的研发策略，增强公司整体预研和产品开发制造能力，为公司的长期发展提供技术支持，巩固公司竞争地位。研发中心建设项目（前次募投项目）建设地位于广东省东莞市石排镇工业园内，紧邻公司东莞生产基地，自投入使用以来与公司东莞生产基地实现了良好的联动。

因此，研发中心建设项目（前次募投项目）建设目的和功能与本次募投项目建设项目存在一定的差异，在本次募投项目实施完成后，研发中心建设项目（前次募投项目）仍将继续使用。

4) 总部创新技术研发中心建设项目（本次募投项目）所在土地的建设规划和用途

总部创新技术研发中心建设项目拟在东莞市松山湖高新区科苑路与研发西七路交界购置的土地上实施，土地性质为科研用地。公司计划在本地块建设3栋大楼，共计面积44,913.87平方米。其中，1号楼和2号楼计划建设16层，3号楼计划建设10层。总部创新技术研发中心建设项目所在土地除用于建设研发中心外，还具备企业文化展示、产品智慧化交互体验、资料室及档案室、报告厅等功能，具体规划如下：

栋数	楼层	建筑面积 (m ²)	项目使用面 积 (m ²)	用途
1 号楼	1-2 层	3,863.56	-	访客中心、前台、荣誉展厅、资料室、档案室
	3-16 层	15,177.68	14,000.00	人体工学实验室、集成电路模组(SIP&AIP)实验室、精密模具实验室、无线通信实验室、虚拟现实实验室、音效处理实验室、光电处

				理实验室、视觉处理实验室、研发会议室
	合计	19,041.24	14,000.00	-
2 号楼	1-3 层	3,365.26	-	声光电智能化交互产品体验厅、虚拟化体感交互产品体验厅、新一代智能耳机及穿戴设备产品体验厅
	4-13 层	10,841.20	9,700.00	人工智能实验室、算法仿真实验室、自动化测试实验室、柔性机器人生产线实验室、研发会议室
	14-16 层	3,252.36	-	研发会议室、学术成果报告厅、产学研合作、博士后工作站等预备场地
	合计	17,458.82	9,700.00	-
3 号楼	1-2 层	2,171.25	-	食堂及公共休息区域
	3-4 层	1,560.64	-	公共活动区域、培训室等
	5-10 层	4,681.92	-	销售、采购、财务及管理人员办公区域、会议室
	合计	8,413.81	-	-

由上表可知，总部创新技术研发中心建设项目所在土地的建设规划除研发中心建设项目外，还包括企业文化展厅、产品体验厅、资料室及档案室、报告厅、会议室等功能性项目的建设，建设项目可以区分。总部创新技术研发中心建设项目各实验室分摊的建筑工程费用，参考各实验室建筑面积占本地块总建筑面积的比例以及各实验室实际装修需求计算。

综上所述，研发中心建设项目（前次募投项目）建设地点位于广东省东莞市石排镇的现有生产基地，研发内容集中于电声领域，研发深度有限，已于 2021 年 4 月完成投入并结项。总部创新技术研发中心建设项目建设地点位于广东省东莞市松山湖，主要建设 12 个专业研发实验室，布局“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”，向公司所处产业链条的多环节拓展，全方位提升公司的综合技术创新实力，巩固和增强公司行业地位及核心竞争力，具备必要性和合理性，不存在重复建设的情形。

4、项目建设的可行性及实施能力

（1）公司拥有良好的研发基础

公司具备良好的研发基础及完善的研发管理体系，能够保障此次研发项目的顺利推进与落地。公司是国家高新技术企业，拥有广东省智能电声工程技术研究中心、广东省工业设计中心、广东省博士工作站、广东省智能穿戴工程技术中心等多个省级研发平台。此外，公司已建立起了覆盖技术预研、产品开发、工艺设

计以及自动化生产全流程的研发管理体系，内部已建立了声学研发实验室、结构研发实验室、电子研发实验室、软件算法研发实验室、可靠性实验室和自动化实验室。此次研发项目，公司可依托现有技术成果和积淀，搭建新技术研发实验室以及拓展新兴研发领域，具备良好的技术基础及可行性。

(2) 公司具备专业的创新研发团队及人才激励机制

公司目前已建立起一支研发经验丰富的专业研发队伍，具备完善的人才培养和激励制度，能够为此次项目的实施提供有力保障。公司向来重视高端人才队伍建设，通过与高等院校及科研院所建立战略合作关系，并充分利用东莞松山湖的电子产业集群优势引入高端研发管理人才。此外，公司建立了一套科学、有效的研发人员激励机制，在提升团队凝聚力的同时能够激发公司研发团队的创新意识。在完善的人才导入机制及激励机制下，公司能够快速凝聚专业人才，为本项目的实施提供保障，使项目具备人才可行性。

5、项目实施主体

佳禾智能科技股份有限公司。

6、项目的实施准备和进展情况，预计实施时间，整体进度安排

本项目计划分6个阶段实施完成，包括：初步设计、建筑工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运行。进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+24						
	1~2	3~8	9~15	16~18	19~20	21~22	23~24
初步设计							
建筑工程							
设备购置及安装							
人员招聘及培训							
系统调试及验证							
试运行							

7、预计未来研发费用资本化的情况

公司未来发生的研发费用将按照公司一贯执行的会计政策进行处理，对研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。其中开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出

售在技术上具有可行性；（2）管理层具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）能够证明该无形资产将如何产生经济利益；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。

截至本募集说明书签署日，公司预计本项目未来不存在研发费用资本化的情形。

8、已取得及预计取得的研发成果

预计本项目实施后，公司将从多领域全面升级当前研发水平，进一步推动“五新”研发战略的实施。在电声领域，公司将基于人工智能技术，加快实现电声领域核心技术自主可控；在智能穿戴领域，公司将加快研发步伐，实现智能手表、智能眼镜的核心技术沉淀；在新技术领域，公司将全力推动各业务领域前沿技术的研发创新；在新器件领域，公司将聚焦产品小型化、多功能化趋势，进行模块化设计研究；在新工艺和新系统领域，公司将布局智能制造柔性自动化生产线，加速柔性化升级改造。本项目的实施将进一步增强公司的预研和产品开发制造能力，提升综合竞争力。

9、是否涉及房地产开发的分析

公司无房地产开发资质，亦不存在涉及房地产开发业务的情形：根据《中华人民共和国城市房地产管理办法》第三十条，“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业”。根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条，“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务”。发行人及其子公司均不具备房地产开发资质，也不存在房地产开发业务。

本项目是在自有土地建设房屋供研发部门使用，不存在变相投资于房地产业务的情形。

（四）补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次募集资金中的 35,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司日常生产经营及业务发展对流动资金的需求。

2、项目实施的必要性和合理性

（1）增强公司资金实力，满足公司业务发展需求

近年来，公司业务发展迅速，随着公司现有电声产品业务规模的进一步拓展，公司日常运营资金需求将进一步扩大；同时，公司正在加速布局和建设智能穿戴领域产品，新产品前期对资金的需求规模较大。本次补充公司流动资金项目将有效保障业务发展稳定性，增强公司竞争能力，降低经营风险，并能够有效降低公司的潜在债务融资成本，增强财务稳健性。

（2）符合行业发展特征，保障公司健康、可持续发展

随着下游应用领域多样化以及客户需求个性化，电声产品以及智能穿戴产品具有多品种、个性化、产品更新速度快的特点。以上电声行业发展特征决定了企业在研发创新、柔性化升级、人才及设备引进、生产经营等多方面需要快速响应，且保持充足的运营资金作为支撑。本次补充流动资金能够保障公司快速顺应市场变化及客户需求，实现健康、可持续发展。

3、补充流动资金规模合理性

根据销售百分比法，公司 2021 年至 2023 年新增流动资金缺口规模为 40,680.82 万元，具体测算依据及测算过程如下：

（1）测算依据

公司以 2020 年度营业收入为基础，结合公司 2018 年至 2020 年营业收入增长情况，对公司 2021 年至 2023 年营业收入进行估算。公司 2018 年至 2020 年各年营业收入及对应的增长率如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	265,335.01	225,732.35	134,699.19

2018年至2020年营业收入年复合增长率	40.35%
预测2021年2023年营业收入增长率	40.35%

补充流动资金项目假设2021年至2023年公司营业收入增长率维持在2018年至2020年年复合增长率，且主营业务、经营模式保持稳定不发生较大变化，综合考虑各项经营性资产、经营性负债与销售收入的比率关系等因素，利用销售百分比法对流动资金缺口进行计算。该方法的具体计算过程为：估算2021年至2023年公司营业收入增长所导致的相关流动资产及流动负债的变化，进而估算公司未来生产经营对流动资金的需求量。公司未来几年新增流动资金缺口计算公式如下：

1) 流动资金占用额=营业收入×(应收票据销售百分比+应收账款销售百分比+应收款项融资销售百分比+预付款项销售百分比+存货销售百分比+其他应收款销售百分比-应付票据销售百分比-应付账款销售百分比-预收账款销售百分比-其他应付款销售百分比)；

2) 补充流动资金需求规模=2023年预计流动资金占用额-2020年流动资金占用额；

3) 应收账款销售百分比=(应收账款期末账面价值/当期营业收入)×100%；其他科目以此类推。

(2) 测算过程

公司2020年营业收入为265,335.01万元，假设2021-2023年，营业收入按2018年至2020年年复合增长率40.35%继续增长，公司2021年至2023年各项经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入保持较稳定的比例关系，公司2021年至2023年各年末的经营性流动资产、经营性流动负债=各年估算营业收入×2020年末各项经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入比重。公司未来三年新增流动资金缺口具体测算过程如下：

项目	2020年		2021-2023年预测(万元)		
	金额(万元)	占营业收入比重	2021	2022	2023

营业收入	265,335.01	100.00%	372,399.72	522,665.86	733,565.53
应收票据	-	-	-	-	-
应收账款	77,115.56	29.06%	108,232.28	151,904.83	213,199.60
应收款项融资	-	-	-	-	-
预付款项	174.21	0.07%	244.51	343.16	481.63
存货	51,282.67	19.33%	71,975.62	101,018.33	141,780.01
其他应收款	2,547.94	0.96%	3,576.05	5,019.02	7,044.23
经营性资产合计	131,120.39	49.42%	184,028.46	258,285.35	362,505.47
应付票据	-	-	-	-	-
应付账款	107,185.10	40.40%	150,435.11	211,136.83	296,332.15
预收款项	-	-	-	-	-
其他应付款	882.43	0.33%	1,238.50	1,738.24	2,439.63
经营性负债合计	108,067.53	40.73%	151,673.61	212,875.07	298,771.79
流动资金占用额	23,052.86	8.69%	32,354.85	45,410.28	63,733.68
流动资金缺口(2023 年末预测数-2020 年末实际数)	40,680.82				

注：上表仅为依据特定假设进行的财务测算，不构成公司对于未来业绩的预测或承诺。

根据上述测算，公司 2021 至 2023 年营运资金需求为 40,680.82 万元。公司拟使用本次募集资金中的 35,000.00 万元用于补充流动资金，未超过公司资金缺口，测算具有谨慎性、合理性。

三、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系

(一) 生产建设类项目

比较维度	首发募投项目	变更后新增募投项目	本次募投项目	
	电声产品智能工厂建设项目	江西智能电声产品生产项目	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目
项目选址	广东省东莞市石排镇	江西省萍乡市上栗县赣湘合作产业园标准化厂房（租赁厂房）	江西省萍乡市上栗县赣湘开放合作试验区工业园区 A-71 地块	
建设内容	1、建安工程 1,430.00 万元 2、设备购置及安装 19,320.00 万元 3、基本预备费 1,660.00 万元	1、建安工程 1,200.00 万元 2、设备购置及安装 6,948.00 万元 3、其他费用 1,500.00 万元	1、土地购置 2,911.00 万元 2、建筑工程 34,466.00 万元 3、设备购置及安装 24,417.00 万元 4、基本预备费 3,089.00	1、土地购置 698.00 万元 2、建筑工程 8,265.00 万元 3、设备购置及安装 8,642.00 万元 4、基本预备费 880.00 万

	4、铺底流动资金 4,232.66 万元	4、基本预备费 163.00 万 元 5、铺底流动资金 4,860.00 万元	万元 5、铺底流动资金 4,091.00 万元	元 5、铺底流动资金 1,354.00 万元
产品 用途	耳机、音箱等	以 TWS 耳机为主的智能 耳机	耳机、音箱等	智能手表、智能眼镜等

本次募投中，生产建设类项目为江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目和江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目。

江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目的主要产品是耳机、音箱，与公司既有业务和前次募投项目相同，但项目选址和建设内容与公司既有业务、前次募投项目存在区别；江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目的主要产品是智能眼镜、智能手表，为新增产品，因此在产品用途、项目选址和建设内容与公司既有业务、前次募投项目均存在区别。

1、项目选址

在项目选址方面，首发募投项目建设地址位于广东省东莞市石排镇；变更后新增募投项目建设地址位于江西省萍乡市上栗县赣湘合作产业园内，为租赁用地；本次募投项目计划购置江西省萍乡市上栗县赣湘开放合作试验区工业园区 A-71 地块，并在其上进行工程建设和设备购置等。

2、建设内容

在建设内容方面，本次募投项目将在江西建设电声产品柔性智能制造生产线、智能穿戴产品柔性生产线。与前次募投项目和变更后募投项目的建设内容相比，本次募投项目存在以下差异：（1）本次募投项目内容涉及新增用地，募集资金规划包含土地购置费用，且建筑工程投入相应较大；（2）本次募投项目购置的相关设备自动化程度较高，同时引入了生产智能手表、智能眼镜的生产线和相关生产设备，并通过购入多种智能制造管理设备提升柔性化管理能力。

3、所应用的专利技术和软件著作权

公司专业从事电声产品的设计研发、制造和销售，主要产品包括耳机、音箱、音频线等各类产品。江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目拟生产智能手表、智能眼镜等智能穿戴产品，功能更丰富、集成化程度更高，与公司现有产品不同。随着居民消费水平的上升和对生活品质要求的提高，消费者对智能化产品的需求

不断增加；智能穿戴产品未来将和电声产品一同作为手机的延伸品，满足消费者多样化的需求，将成为行业下一个增长点。本次募投实施后，公司将实现年产300万件智能手表产品、200万件智能眼镜产品的制造能力。

江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目与公司现有业务的联系与区别分析如下：

项目		公司现有业务	江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目
联系	产品功能	两者均可实现音乐播放、健康检测（如心率检测和睡眠检测）、多设备连接、终端控制、通话、多样化人机交互等功能。	
	所属行业	根据《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017），两者同属于“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”大类。	
	经营模式	本次募投项目在采购、生产、销售等方面的运营模式与公司现有的模式一致。	
	原材料	原材料种类存在相似性，两者均包括PCBA、电池、喇叭、包材等。	
	生产环节	生产环节均包括零部件加工、组装、测试、包装等，发行人多年积累的生产管理经验可以应用到本次募投建设。	
	所应用的技术	两者在ID、结构、电子、软件、声学、生产工艺等重要技术方面具有共通性。	
	客户群体	客户群体高度重叠，下游客户均为消费电子行业品牌厂商，终端客户均为电子产品消费者。	
区别	产品性能	公司现有产品聚焦于实现电声相关功能，部分产品拥有健康检测相关功能。智能穿戴产品的功能更为丰富，除具有电声产品性能外，还拥有光学成像、图形图像处理、头部跟踪、定位导航、VR/AR等功能。	
	原材料	<p>1、智能穿戴产品零部件的数量更多，如智能手表还包括镜面屏幕、震动马达、腕带、金属表壳等；智能眼镜包括结构复杂的眼镜架、眼镜片、眼镜腿、光学成像系统等。</p> <p>2、对于同种类零部件，智能穿戴产品要求更高，如：</p> <p>1）PCBA的结构更复杂，智能穿戴产品的PCBA除配有电声芯片外，还需根据产品功能而差异性的配置包括光学成像芯片、头部跟踪芯片、定位导航芯片等在内的多种芯片，因此构造更精密、集成程度更高；此外电源管理对产品芯片也提出了更高的要求。</p> <p>2）智能穿戴产品对电池的续航性能、轻便性要求更高。</p>	
	生产环节	<p>1、生产加工环节差异：主要体现在生产环节的具体加工动作和单一生产环节加工对象数量的不同（如：智能手表需额外组装屏幕、震动马达、腕带等零部件，每道工序需进行的焊接、点胶操作数量亦存在差异）。</p> <p>2、测试环节差异：智能穿戴产品除需进行电声相关测试外，还需进行其他的功能测试（如光学测试、图形图像测试、头部跟踪测试等相关测试等）。</p>	
所应用的技术	<p>1、智能穿戴产品采用的技术更广：与电声产品相比，智能穿戴产品涉及的新技术包括光学成像、图形图像处理、头部跟踪、定位导航、VR/AR等技术，技术范围更广，以实现更多的功能。</p> <p>2、智能穿戴产品和电声产品的技术侧重不同：公司现有耳机、音箱产品聚焦于实现电声相关功能，而智能穿戴产品则聚焦于综合提升产品的多功能水平和智能化水平。</p>		

报告期内，耳机、音箱作为公司销售的主要产品，构成了公司主要销售额。目前公司的智能穿戴产品均处于打样阶段，暂未量产，因此智能手表、智能眼镜是公司新增产品。虽然智能穿戴产品和耳机、音箱在形态上存在一定差异，但两者在产品功能、所属行业、经营模式、原材料、生产环节、所应用的技术、客户群体等方面均存在延续性。因此江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目实施前后公司的业务模式未发生变化，不属于开拓新业务。公司围绕主营业务积极开拓智能穿戴新产品，符合电声行业发展趋势，将有效丰富公司产品结构，与现有产品形成协同效应，增强公司盈利能力。

4、产品用途

在产品用途方面，江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目的主要产品是公司现有产品耳机和音箱，江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目的产品是新增产品智能眼镜和智能手表。两者客户群体高度重叠，国内外智能终端行业龙头均已围绕自身的智能手机产品，研发并量产出一系列智能耳机、智能穿戴产品，受到消费者热捧。考虑到智能穿戴产品客户与智能电声产品客户的重叠性，以及现有消费电子终端品牌商巨头已逐步进军智能穿戴行业的现状，预计未来公司将与现有客户巩固电声产品业务的基础上，持续拓展在智能穿戴产品领域的合作。

（二）研发建设类项目

本次募投中，研发建设类项目为总部创新技术研发中心建设项目，与首发募投项目研发中心建设项目相比在项目选址、建设内容等方面存在较大区别。

比较维度	首发募投项目	本次募投项目
	研发中心建设项目	总部创新技术研发中心建设项目
项目选址	广东省东莞市石排镇	广东省东莞市松山湖

建设内容	建设 6 个实验室，包括： 1) 声学实验室 2) 电子实验室 3) 软件实验室 4) 结构实验室 5) 可靠性实验室 6) 自动化实验室等	建设 12 个研发实验室，包括： 1) 人体工学实验室 2) 精密模具实验室 3) 集成电路模组（SIP&AIP）实验室 4) 无线通信实验室 5) 音效处理实验室 6) 虚拟现实实验室 7) 光电处理实验室 8) 视觉处理实验室 9) 人工智能实验室 10) 自动化测试实验室 11) 算法仿真实验室 12) 柔性机器人生产线实验室
------	--	---

综上，本次发行募集资金投资项目与前次募集资金投资项目在项目选址、建设内容等有一定的区别，与公司的经营策略相符；本次发行募集资金投资项目与前次募集资金投资项目均符合公司主营业务的发展方向，符合公司发展业务规划，有助于提升公司的竞争力，增强公司的盈利能力。截至本募集说明书签署日，前次募投项目的实施环境未发生重大不利变化，不会对本次募投项目的实施存在重大不利影响。

四、本次募投项目与公司发展战略的关系

本次募集资金用于建设“江西电声柔性智能制造生产线建设项目”、“江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目”、“总部创新技术研发中心建设项目”和补充流动资金，是公司贯彻实施发展战略的重要举措，有利于提升公司行业影响力及核心竞争力。

江西电声柔性智能制造生产线建设项目将在江西建设柔性智能制造生产基地，在现有柔性智能化生产布局的基础上，购置电声产品自动化生产设备、检测设备和智能制造管理设备等，引入新一代信息化系统，持续改进公司的柔性生产能力，提升公司信息化水平，并借助综合成本优势等，进一步推行智能制造，实现降本增效，为公司释放一定的利润空间。

江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目完工达产后，公司将具备年产 300 万件智能手表产品、200 万件智能眼镜产品的能力，实现智能穿戴设备产品量产的突破。公司的智能手表、智能眼镜产品将与现有的智能耳机、智能音箱产品形成良好的协同效应，满足客户的一站式采购需求，有效增强客户粘性，进而为公司

培育新的利润增长点，巩固公司行业地位。

总部创新技术研发中心建设项目将建造包括人体工学实验室、集成电路模组（SIP&AIP）实验室、虚拟现实实验室、视觉处理实验室等十二大研发实验室，从多领域全面升级公司当前研发水平，深入践行公司“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”的“五新”研发策略，增强预研和产品开发制造能力，巩固公司的竞争地位，为公司的长期发展提供技术支持。

在公司电声产品业务规模不断扩大，并加速布局和建设智能穿戴领域产品的发展战略下，本次补充公司流动资金项目将增强公司资金实力，满足公司业务发展需求，有效保障业务发展的稳定性。在增强公司竞争能力的同时，降低经营风险和潜在债务融资成本，增强财务稳健性。

五、开展本次募投项目所需的技术、专利、人员储备

（一）技术及专利储备

公司已通过自主研发的形式，积累多项行业核心技术，为本次募投项目的实施打下坚实的基础，有利于推动项目建设顺利进行。另一方面，公司具备良好的研发基础及完善的研发管理体系，能够保障本次募投项目的顺利推进与落地。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司已取得 584 项专利（含国外专利），51 项软件著作权，包括电声产品技术和智能穿戴产品技术等。

（二）人员储备

公司拥有强大的研发、生产和管理人员储备。在研发人员方面，报告期各期末，公司的研发人员分别为 230、281、321 和 359 人，能够满足本次募投项目的初期建设；另一方面，随着项目的逐步投入，公司将不断引入具有更加优秀项目经验及技术背景的行业技术性人才，以保障本次募投项目的成功推进。在生产和管理人员方面，公司拥有一批生产及管理经验丰富的骨干员工，并建立了完善的内部培训体系，具备完善的人才培养和激励制度，能够有效保障本次募投项目的顺利实施。

六、发行人的实施能力及资金缺口

在本次发行募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以

自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

七、募投项目涉及的立项、土地、环评等报批事项

（一）募投项目用地的土地性质、计划、取得土地以及环评批复文件的具体安排、进度

序号	项目名称	项目涉及的立项、土地、环评等报批事项
1	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	1、本募集资金投资项目已获得上栗县行政审批局出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一代码：2102-360322-04-01-302471）； 2、本项目已取得萍乡市上栗生态环境局出具的栗环字（2021）90号《关于江西佳禾电声科技有限公司江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目环境影响报告表的批复》； 3、本项目计划在位于江西省上栗县赣湘开放合作试验区工业园内宗地编号为DJD2021001的土地上实施，目前公司已和上栗县自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：DJD2021001）并缴纳全部土地出让金。
2	江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目	1、本募集资金投资项目已获得上栗县行政审批局出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一代码为：2102-360322-04-01-756310）； 2、本项目已取得萍乡市上栗生态环境局出具的栗环字（2021）89号《关于江西佳禾电声科技有限公司江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目环境影响报告表的批复》； 3、本项目计划在位于江西省上栗县赣湘开放合作试验区工业园内宗地编号为DJD2021001的土地上实施，目前公司已和上栗县自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：DJD2021001）并缴纳全部土地出让金。
3	总部创新技术研发中心建设项目	1、本项目已获得东莞市发展和改革局出具的《总部创新技术研发中心建设项目备案通知书》（项目统一代码：2103-441900-04-01-752924）； 2、根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目无需进行环评审批； 3、本项目用地为东莞市松山湖科苑路与研发西七路交界处的一宗科教用地（使用权证号为粤（2018）东莞不动产权第0282885号），为公司自有用地。
4	补充流动资金	——

本次募投项目“江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目”和“江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目”拟在江西省萍乡市上栗县金山镇（上栗工业园）购置的土地上实施，实施主体为发行人全资子公司江西佳禾。

上栗县自然资源和规划局向江西佳禾出让位于上栗县赣湘开放合作试验区工业园区的 DJD2021001 号宗地，出让土地面积为 156,239.30 平方米，土地用途为工业用地，土地使用权出让年限为 50 年。出让方同意在 2021 年 11 月 8 日前将出让土地交付给江西佳禾，江西佳禾已于 2021 年 4 月 29 日缴纳第一期土地出让金 1,805.00 万元，已于 2021 年 6 月 16 日缴纳土地出让金余款 1,804.13 万元，江西佳禾将尽快向不动产登记机构提交不动产登记申请材料，预计于 2021 年 9 月取得不动产权属证书。

（二）募投项目用地符合土地政策、城市规划

根据公司和上栗县自然资源和规划局签署的《国有建设用地使用权出让合同》及上栗工业园管理委员会出具的《关于江西佳禾电声科技有限公司建设项目用地情况的说明》，江西佳禾“江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目”和“江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目”实施地块规划用途为工业用地，江西佳禾该等建设项目内容符合该地块土地性质，符合国家及地方产业政策、土地政策和城市规划，不存在使用基本农田的情形，不存在变相投资于房地产的情形。

综上，募投项目用地符合土地政策、城市规划。

（三）募投项目用地落实的风险，如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响

上栗县人民政府与发行人于 2020 年 12 月 3 日签订的《投资协议书》中约定：

（1）甲方（即上栗县人民政府，下同）提供一块国有工业用地给乙方（即公司，下同）项目建设，用地面积约 300 亩，用地性质为国有土地工业用途，乙方的项目用地按招拍挂方式取得用地的使用权；（2）本协议签署后 60 日内甲方须完成上述土地的拆迁、征地补偿、三通一平直至符合交付给乙方建设的所有条件，本协议签署后 60 日内甲方保证完成上述土地的用地指标直至符合作为国有工业用地挂牌交易，上述阶段产生的费用均由甲方负责与承担；（3）乙方根据当地的实际运营情况决定是否参与招拍挂及后续用地建设，但甲方必须按照前述约定完

成对招拍挂土地的前期手续，自本协议签署后 1 年内保留给乙方优先受让权。

根据上栗工业园管理委员会出具的《关于江西佳禾电声科技有限公司建设项目用地情况的说明》，江西佳禾已就募投项目建设用地与上栗县自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》并缴纳全部土地出让金，该等项目用地的取得预计不存在实质性法律障碍或重大不确定性。如果因客观原因导致江西佳禾未能取得该土地的，上栗工业园管理委员会将积极协调其他符合土地政策、城市规划等相关法规要求的地块，确保江西佳禾可以取得建设项目所需土地，不影响建设项目实质性落地。

基于发行人签订的《投资协议书》《国有建设用地使用权出让合同》、发行人缴纳全部土地出让金的支付凭证以及上栗工业园管理委员会出具的《关于江西佳禾电声科技有限公司建设项目用地情况的说明》，发行人募投项目用地无法落实的风险较小。若无法取得该募投项目用地，江西佳禾将积极购置其他符合条件的地块以确保项目的顺利实施。

八、募集资金投资项目产能消化分析

本次募集资金用于建设“江西电声柔性智能制造生产线建设项目”、“江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目”、“总部创新技术研发中心建设项目”和补充流动资金，其中江西电声柔性智能制造生产线建设项目达产后可实现年产 1,930 万件电声产品的制造能力，江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目达产后可实现年产 300 万件智能手表产品、200 万件智能眼镜产品的制造能力。

本次募集资金投资项目新增产能可以有效消化，具体分析如下：

（一）行业发展情况

未来智能耳机、智能穿戴设备市场规模存在较大增长空间。Grand View Research 数据显示，全球耳机和头戴式耳机市场预计 2027 年将超过 1,267 亿美元，与 2020 年市场规模相比，年复合增长率约 20.30%。包括智能手机在内的多种手持式智能设备的普及以及消费者对智能、便携操作的追求，将推动该市场空间的持续扩张。智能穿戴设备产量方面，Grand View Research 预测 2027 年全球可穿戴设备市场空间可达 1,043.90 亿美元，年复合增长率达 15.90%。

综上，未来电声行业和智能穿戴行业存在较大的发展空间，有助于消化本次

募投项目新增产能。

（二）客户储备情况及在手订单情况

智能电声产品方面，目前公司与 Harman、Skullcandy、安克和荣耀等客户均签有框架协议，报告期内公司与客户合作均遵循合作协议内容展开，合作关系良好。考虑到公司近年来智能电声业务增速稳定，凭借产品质量和规模化生产能力在行业内具有较强的竞争能力，公司在扩大与现有优质客户合作的基础上，将持续拓展新客户，预计未来智能电声产品订单将持续增长。

由于智能穿戴设备终端使用者和智能耳机、智能音箱使用者高度重合，因此公司许多重要客户已开始布局智能穿戴领域。鉴于公司与该类客户合作历史悠久、关系良好，该类客户对上游供应商亦存在耗时较长的考核认证流程，也更愿意与公司在内的现有供应商进行合作。因此公司存在扩展该板块业务产能的必要性。

综上，公司与客户关系稳定。在电声行业景气度持续提升，智能穿戴产品迎来市场爆发期的行业背景下，公司作为行业领先的电声产品制造商，业务规模有望维持稳定增长，因此公司新增产能具有必要性，产能规模具备合理性。

（三）产能利用率及产销率情况

报告期内，公司的主要产品是耳机、音箱等。公司产品品类多、规格各异、零部件差异较大，生产工艺定制化程度较强，不同的产品需要的工时存在一定的差异，即使在生产设备不变、生产员工人数不变的情况下，由于生产的产品类型不同，相应的工艺和产出速率也会发生变化，因此不存在标准产能。报告期内，公司主要电声产品的产销率分别为 102.01%、99.49%、105.60%和 107.18%，维持在较高水平。因此公司存在新增产能的必要性。

综上分析，电声行业及智能穿戴行业未来将持续保持高速增长，行业空间较大；公司客户储备情况良好，预计项目投产后将有充足订单消化产能；此外，公司当前产能利用率及产销率较高，因此本次募集资金投资项目的产能可被充分消化。

九、募集资金规模合理性

（一）本次发行募集资金规模合理性

截至 2021 年 3 月 31 日，公司前次 IPO 募集资金已累计使用 30,564.76 万元，剩余 21,342.56 万元（含利息收入等）用于募投项目后续资金支付。2021 年 5 月 10 日，公司 2020 年度股东大会决议同意对“研发中心建设项目”进行结项，将节余募集资金 1,512.77 万元（具体以转账日金额为准）永久补充流动资金，用于公司生产经营活动。

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人货币资金及交易性金融资产合计 76,553.65 万元，扣除短期借款后为 41,954.19 万元，将用于前次募集资金项目投入、日常经营所需、部分资本性项目的投入以及未来分红支出等。

报告期内，公司营业收入稳步增长。最近一年一期，受新冠疫情影响、客户及产品结构变动、国际汇率变动、持续加大研发投入、股权激励等影响，公司归属于公司股东的净利润有所下降。公司积极调整战略布局，在业务、生产、研发等板块加大投入，以提升公司整体行业地位及核心竞争力。因此，公司拟募集资金用于江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目、江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目、总部创新技术研发中心建设项目及补充流动资金，贯彻落实公司的战略布局。公司本次向特定对象发行募集资金总额不超过 150,000.00 万元（含），是以发行人现有实际经营情况为基础，合理测算得出，具备充分的合理性。

综上，本次发行募集资金规模具有合理性。

（二）江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目与江西智能电声产品生产项目募集资金规模的合理性

1、智能硬件市场发展情况

公司专业从事电声产品的设计研发、制造和销售，主要产品包括耳机、音箱、音频线等各类产品，是国内领先的电声产品制造商。发行人所处行业属于智能硬件行业下的电声产品细分领域，该领域市场空间广阔，特别是在手机智能终端逐步取消附属耳机配件、视听娱乐产业持续繁荣等多维度因素的刺激下，市场空间进一步扩大。根据知名咨询机构 Canalys 的预测数据，2021 年，预测全球 TWS 智能无线耳机出货量约为 3.5 亿台；2024 年，TWS 耳机出货量有望突破 5 亿副。

从长期趋势来看, 根据 Grand View Research 数据, 全球耳机和头戴式耳机市场预计 2027 年将超过 1,267 亿美元, 与 2020 年市场规模相比, 年复合增产率约 20.30%, 包括智能手机在内的多种手持式智能设备的普及以及消费者对智能、便携操作的追求, 将推动该市场空间的持续扩张。根据市场研究机构 Canalsys 预测, 2021 年的全球智能音箱市场将增长 21%, 出货量达到 1.63 亿部。根据 Statista 预测, 2025 年全球智能音箱出货有望突破 4 亿台。

电声行业前景广阔, 市场规模的持续提升为本次募投项目的实施提供了良好的条件和市场保证。

2、发行人的市场占有率

我国是全球电声行业主要制造国家。国内具有较大规模的电声制造企业, 主要包括专业跨国电声制造企业在中国开设的生产机构以及本土领先的电声制造企业。报告期内, 发行人与同行业可比公司的营业收入情况如下:

单位: 万元

公司简称	业务板块	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
歌尔股份	精密零组件业务、智能声学整机业务、智能硬件业务、其他业务	1,402,816.93	5,774,274.29	3,514,780.64	2,375,058.78
立讯精密	电脑互联产品及精密组件、汽车互联产品及精密组件、通讯互联产品及精密组件、消费性电子、及其他连接器及其他业务	2,101,901.15	9,250,125.92	6,251,631.46	3,584,996.42
国光电器	音箱及扬声器、电池、电子零配件、其他业务	110,668.51	425,402.79	444,554.43	404,190.21
瀛通通讯	耳机、声学零件、数据线及其他产品	24,145.68	120,788.26	110,780.93	89,644.84
朝阳科技	插线类产品、耳机成品、耳机皮套、原电线、受托加工服务、电声配件	25,684.64	90,471.52	82,765.71	59,486.12
富士高实业	戴咪耳机、音响耳机、配件及零件	未披露	89,082.00	125,017.30	141,179.50
瑞声科技	光学业务、声学业务、电磁传动及精密结构件、电磁传动业务、精密结构件业务、微机电系统器件业务	429,198.90	1,714,021.90	1,788,375.70	1,813,115.30
佳禾智能	耳机、音箱、音频线、耳机部件等	52,649.75	265,335.01	225,732.35	134,699.19

注：富士高实业营业收入单位为万港元，财年为本年4月1日至下年3月31日。

由上表可知，报告期内，发行人的营业收入低于立讯精密、歌尔股份、瑞声科技和国光电器，领先于瀛通通讯、朝阳科技和富士高实业。立讯精密、歌尔股份和瑞声科技的主营业务板块较多，包括精密组件、精密结构件等业务板块，整体业务规模较大，与发行人相同的电声业务仅为其收入的一部分；在客户结构方面，前述可比公司的主要客户是国外知名智能终端厂商，与发行人的客户结构存在一定差异。国光电器的主营业务主要是音响电声类业务及锂电池业务，与发行人的产品亦存在一定的差异。瀛通通讯、朝阳科技和富士高实业的主要产品为耳机、声学零配件等，报告期内营业收入均低于发行人。

综上，公司的营业收入排名前列，具有一定领先的行业地位。

3、竞争优势

（1）客户优势

多年来，公司凭借着切实且具备前瞻性的战略布局，强大的研发技术，成熟的规模制造技术和良好的市场口碑等优势，积累了大量优质的客户资源，现已进入众多国内外知名企业的供应商名册中。公司已与全球最顶尖的电声品牌商、智能终端商、通信运营商和互联网巨头保持着紧密、稳定、长期的战略合作关系，客户群体包括 Harman、Skullcandy 等国际知名品牌、以及安克、荣耀和传音控股等国内知名厂商。公司拥有稳定且优质的核心客户群体，能够持续对接快速演进的技术需求和市场潮流。此外，公司在进一步深化与现有客户业务合作的同时，持续加大新客户和新市场的开拓力度，减少对单一客户的依赖度。

公司既有的核心客户及新导入的客户均为行业知名品牌商，自身具备良好的业务规模、稳定的经营模式、良好的发展前景，能够持续带动公司的收入增长，推动公司的生产创新，使公司保持领先的行业地位。

（2）制造优势

公司具备良好的基础制造能力，目前已形成具有管理科学、技术先进、较大规模、可柔性运作的生产体系，拥有规范且科学的生产模式，能够满足大批量、多种类客户订单的快速交付需求。同时，公司正在积极建设“东莞-越南-江西”三位一体的基地布局，于东莞设立研发销售中心及国内生产基地，于越南设立海

外生产基地，于江西设立柔性智能制造生产基地。公司三位一体的布局，一方面能够充分利用三地的综合成本优势，降低生产运营成本，提高盈利能力；另一方面，能够在提高规模化生产能力的同时，提升柔性智能制造水平、精细化管理水平，使公司具备更具兼容性、更快响应客户需求的生产能力，实现降本增效。此外，公司目前已初步具备智能制造基础，在柔性生产方面也有了相对成熟的方案和一定的建设基础，现阶段已引入 ERP、MES、WMS、PLM 等信息化系统并在报告期内不断改良升级，显著提升了柔性智能生产制造能力，凸显自身制造优势。

（3）质量优势

公司目前已建立了完善的质量管理体系和品质控制程序，能够从管理控制过程、质量监督团队、产品性能检测、精益生产等方面，全方位保障产品品质的稳定性；同时，公司从管理职责、资源管理、产品开发设计、产品生产、产品检测、问题分析和改进等方面对公司的市场开发、设计、供应链管理、制造、交付、售后服务等各个环节和过程进行全过程管理控制，为公司的产品质量提供了有力支持；此外，公司引进了先进的精密检测仪器，能够满足对中高端产品音质、音效、可靠性的检测要求；最后，公司持续推进精益生产，通过柔性化、智能化、信息化生产线的引入，减少人为因素对品质的影响，极大保障了产品品质。

基于良好的质量、品质控制能力，公司能够为客户提供一致性高、性能优良的各类电声产品，满足客户对电声产品的严格质量要求。随着公司业务规模的扩张及客户结构的优化，公司在市场上的认可度和口碑将持续提高。

4、发行人现有产能利用情况和未来产能规划

报告期内，公司的主要产品是耳机、音箱等。公司产品品类多、规格各异、零部件差异很大，生产工艺定制化程度也很强，不同的产品需要的工时存在较大的差异，即使在生产设备不变、生产员工人数不变的情况下，由于生产的产品类型不同，相应的工艺和产出速率也会发生变化，因此不存在标准产能。

公司成立初期，生产经营场所较为分散，为提升管理效率和降低管理成本，公司在东莞建立了首个生产基地，于 2017 年投产并达产。东莞生产基地自投入以来，产量持续维持在较高水平，无法满足日益渐增的市场需求。综合考虑公司的未来发展，公司拟建设“东莞-越南-江西”三位一体的生产布局。东莞生产基

地生产模式已较为成熟，未来将持续与研发中心、销售中心和采购中心等形成良好的联动效应，协助公司落地新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统。越南生产基地主要用于应对中美贸易战及降低潜在的不利政治因素影响，不作为未来主要产能贡献基地。江西生产基地业务重心在于提升批量化生产能力和降本增效，是未来核心生产基地之一。为快速落地产能，公司在越南和江西均采用先租后建的形式建设生产基地，租赁用地建设的生产基地用于满足短期业务发展需求，自建生产基地用于满足长期业务发展需求。公司的生产布局具体情况如下：

项目		已投产			未投产
		东莞生产基地	越南生产基地	江西智能电声产品生产项目（前次募投）	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目（本次募投）
业务重心		研产供销一体化	应对中美贸易战及降低潜在的不利政治因素影响	提升批量化生产能力和降本增效	
使用面积（含宿舍等配套设施）	自有（平方米）	102,360.20	9,130.20	-	181,400.00
	租赁（平方米）	约 12,080.00 平方米和 47 套房产及 6 层宿舍房间	2,740.00	60,000.00	-
建设周期		2 年	2 年	3 年	2 年
主要产品		电声产品、智能穿戴产品等	耳机、音箱	耳机及配件	耳机、音箱
主要客户类别		所有客户	美国客户	所有客户	所有客户
投产年		2017 年	2021 年	2021 年	2023 年
达产年		2017 年	2024 年	2024 年	2026 年

注：江西智能电声产品生产项目（前次募投）租赁面积数据来源江西佳禾与上栗县人民政府签订的《投资协议书》。

由上表可知，东莞生产基地自有面积已无法满足公司生产经营需要，公司已在外租赁约 12,080.00 平方米仓储、办公等和 47 套房产及 6 层宿舍房间。越南生产基地的使用面积较小，产能有限，主要用于应对中美贸易战及降低潜在的不利政治因素影响。江西生产基地（前次募投）的实施场所是租赁用地，且使用面积相对较小，于 2021 年投产，预计于 2024 年达产，以满足公司短期业务发展需求。江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目（本次募投）的实施场所是自购土地，预计于 2023 年投产、2026 年达产，用于满足公司长期业务发展需求。未来公司电声产品整体产能规划和生产基地产能释放情况如下表所示：

单位：万个

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
电声产品总产能规划	2,413.00	2,675.00	3,629.00	4,458.00	4,844.00	5,230.00	5,230.00	5,230.00
其中：东莞生产基地（含IPO承诺）	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
越南生产基地	150.00	300.00	450.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00
江西智能电声产品生产项目	263.00	375.00	600.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	-	-	579.00	1,158.00	1,544.00	1,930.00	1,930.00	1,930.00

注：

- 1、上述数据为每年耳机及音箱的产能数据；
- 2、江西智能电声产品生产项目和江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目产能规划即产能释放数据。

由上表可知，公司2020年至2027年电声产品的预计年复合增长率为13.26%，低于Grand View Research预测的2020年至2027年世界耳机年复合增长率20.30%。因此，江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目与江西智能电声产品生产项目的建设具备必要性和合理性。

5、在研项目

截至本募集说明书签署日，与公司江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目和江西智能电声产品生产项目有关的在研项目情况如下：

序号	在研项目名称	内容或目标
1	多场景主动降噪关键技术	研究主动降噪在不同应用场景下的智能切换控制技术，包括：1) 在收到用户的控制信号后，基于不同场景下的多级降噪特征参数，主动选择对应场景的降噪参数，保证多场景下的降噪性能；2) 根据耳机佩戴及深入耳道不同程度时的音频特征，结合不同应用场景的环境，优化不同人群佩戴耳机时的降噪性能。
2	助听耳机关键技术	主要研发内容包括：1) 基于心理声学的人耳声源定位；2) 助听耳机的声腔结构仿真设计；3) 助听耳机低延时、低功耗等关键技术的研发；4) 啸叫抑制，即放大助听音量时，耳机麦克风的声反馈可能导致啸叫的抑制技术；5) 个性化验配技术，即基于用户的反馈数据，获取用户各听力阈值点，形成个性化听力曲线，并依据该听力曲线进行分贝值补偿。
3	骨传导耳机关键技术	以骨传导振子的研发应用为基础，研究的内容包括：1) 开放式耳道类型的耳机骨传导振子结构设计，同时音质增强，漏音减小以及震感减小的综合设计；2) 骨传导振子耳机成品的组装工艺及综合性能测试方法，提高产品良率。
4	柔性自动化生产设备关键技术	主要研发内容包括：1) 柔性线材的智能化焊接装备及模块的设计；2) 柔性末端工具的研发及设计；3) 视觉伺服模型的设计；4) “人

序号	在研项目名称	内容或目标
	术	-机-环境”协作机制的研发及设计。

以上在研项目的研发为公司的技术成果转化、商业化生产销售和综合竞争实力的提高提供了有力支持；同时，结合公司良好的研发机制，在研项目的推进也为募投项目的实施提供了技术保障。

6、订单储备情况

公司凭借强大的研发能力、成熟的规模制造技术和优良的产品品质等优势，获得了良好的市场声誉并积累了大量优质的客户资源。现阶段，公司已与全球最顶尖的电声产品品牌商、智能手机品牌商、通信运营商和互联网巨头保持着紧密、稳定、长期的战略合作关系，客户群体包括 Harman、Skullcandy 等国际知名品牌以及安克、荣耀、传音控股等国内知名厂商；产品销售网络覆盖欧洲、美洲、亚洲等地。

公司订单储备情况良好。截至2021年6月17日，公司已出货金额约为106,689.13万元，在手订单或意向订单金额约为210,712.26万元（含公司预估），合计约为317,401.40万元。前述在手订单或意向订单的最终执行情况存在不确定性，不构成盈利预测或业绩承诺。

未来，公司将继续通过行业口碑、老客户维护、主动拜访新客户等方式获取订单，深入挖掘国内外业务发展机会，为公司业务发展提供有力支撑。

7、同行业可比公司项目

在电声产业持续繁荣向好的背景下，发行人的同行业可比上市公司亦积极通过债权或股权等融资方式开展与电声产品相关的募投项目。通过公开信息查询，报告期内，同行业上市公司中开展的电声产品相似募投项目情况如下：

公司简称	项目类型	募投项目名称	项目主要内容	项目总投资额（万元）	2020年营业收入（万元）
歌尔股份	2020年公开发行可转换公司债券	双耳真无线智能耳机项目	年产2,860万只双耳真无线智能耳机产品，产品主要是新型具有人工智能模块的TWS耳机产品。	234,624.00	5,774,274.29
瀛通通讯	2020年公开发行可转换公司债券	智能无线电声产品生产基地新建项目	项目达产后，预计将新增840万件电声产品产能。	24,045.00	120,788.26
朝阳	2020年首次公	耳机及配件生产线技术升级改造	达产后将在现有产能基础上增加头戴式耳机50万个、运动蓝牙耳机	16,682.54	90,471.52

科技	开发行股票	及扩产项目	机 120 万个、TWS 蓝牙耳机 80 万个和转接线配件 400 万条的年生产能力。		
		现代化电声产品生产基地建设项目	达产后将形成入耳式耳机每年 1,000 万个、蓝牙耳机每年 100 万个的生产能力。	15,197.69	
佳禾智能	2021 年向特定对象发行股票	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	达产后可实现年产 1,930 万件电声产品。	68,974.00	265,335.01
	2019 年首次公开发行人股票	江西智能电声产品生产项目	达产后可实现年产 750 万件耳机、800 万件配套充电盒及其他配件。	14,671.00	
		电声产品智能工厂建设项目	达产后可实现年产 1,011.02 万件电声产品。	11,971.66	

在电声行业快速发展及同行业公司积极扩产和开展相关募投项目的趋势下，公司亦紧随产业发展趋势，拟通过实施江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目与江西智能电声产品生产项目，进一步扩大产能，加快公司的战略布局，助力公司抓住行业的发展机遇，实现盈利能力的持续提升。结合公司与同行业可比公司的营业收入、募投项目的总投资额，公司的募投项目总投资额处于同行业募投项目总投资额区间内，与公司的业务发展相匹配，募投项目的建设具有必要性和合理性。

8、江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目与江西智能电声产品生产项目（前次募投）投资内容对比分析

在首次公开发行股票的募集资金使用计划中，公司拟使用 26,642.66 万元建设电声产品智能工厂建设项目。电声产品智能工厂建设项目的实施地点位于东莞市石排镇全资子公司佳禾电声自有厂区内，现有东莞厂区面积和生产布局已不能满足快速增长的业务需要，公司已在外租赁新的仓库及宿舍等配套设施，因此公司于 2020 年 12 月 31 日召开第二届董事会第十二次会议，决议同意将“电声产品智能工厂建设项目”募集资金中调出 14,671.00 万元用于“江西智能电声产品生产项目”，在江西新租赁的产业园内建设生产基地，以迅速扩大生产规模，提高募集资金使用效率和募集资金投资回报。

江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目与江西智能电声产品生产项目（前次募投）的投资内容如下：

单位：万元

项目	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	江西智能电声产品生产项目（前次募投）
实施方式	购地建设	租赁厂房

预计达产年份	2026年			2024年		
预计达产产量	年产 1,930 万件电声产品			年产 750 万件耳机、800 万件配套充电盒及其他配件		
投资内容	序号	工程或费用名称	金额	序号	工程或费用名称	金额
	1	建设投资	61,794.00	1	工程建设费用	8,148.00
	1.1	土地购置费	2,911.00	1.1	建筑工程	1,200.00
	1.2	建筑工程费	34,466.00	1.2	设备购置及安装	6,948.00
	1.3	设备购置及安装费	24,417.00	2	其他费用	1,500.00
	2	基本预备费	3,089.00	3	基本预备费	163.00
	3	铺底流动资金	4,091.00	4	铺底流动资金	4,860.00
		项目总投资	68,974.00		项目总投资	14,671.00

由上表可知，江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目总投资金额相对较大，土地购置费、建筑工程费和设备购置及安装费等均存在一定的差异，具体分析如下：

（1）土地购置费

江西智能电声产品生产项目（前次募投）是在租赁的标准化厂房及配套设施上实施，江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目是在公司拟购置的江西省上栗县赣湘开放合作试验区工业园区A-71地块上实施，因此本次募投项目新增2,911.00万元土地购置费。

（2）建筑工程费

江西智能电声产品生产项目（前次募投）建筑工程费为装修费，根据建筑面积 60,000.00平方米和预计装修单价0.02万元/m²确定，主要是因为前次募投是在已建设完毕的标准化厂房及配套设施上二次装修，因此建筑工程费为1,200.00万元。江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目建筑工程费包括土地建设费和装修费，根据建筑面积181,400.00平方米及工程量和预计土建单价、装修单价确定，其中土建单价参考东莞生产基地基建造价、市场价格水平等，合理预估为0.15万元/m²；装修价格参考公司历史装修单价、市场装修价格等，合理预估为0.04万元/m²，因此建筑工程费为34,466.00万元，具备谨慎性、合理性。

（3）设备购置及安装费

江西智能电声产品生产项目（前次募投）和江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目的产能和设备投资情况如下：

项目	设备投资 (万元)	产能(万台)	单位产能设备投资 (元/台)
江西智能电声产品生产项目(前次募投)	6,948.00	750.00	9.26
江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	24,417.00	1,930.00	12.65

注：上述数据为每年耳机及音箱的产能数据。

由上表可知，江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目的单位产能设备投资金额略高于前次募投项目，主要是因为生产模式发生一定的变化。公司在规划前次募投时，考虑到是首次规划在江西地区的建设布局，且在租赁场地实施，面积有限，经营存在一定的不确定性，因此公司选择了相对传统的生产模式，设备投入相对较小，自动化程度相对较低。本次募投项目是在公司拟购置的土地上实施，预计建成后将作为公司的核心生产基地之一，因此公司拟建设柔性智能制造生产基地，以应对行业技术更新迭代速度的加快和行业竞争的不断加剧，相应设备投入金额增加，单位产能设备投资金额有所上升。

综上，结合智硬件市场发展情况、发行人市场占有率、竞争优势、发行人现有产能利用情况、未来产能规划、在研项目及订单储备情况、同行业可比公司项目情况，江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目与江西智能电声产品生产项目投资规模具备必要性和合理性。

(三) 智能手表、智能眼镜产品投资规模和产能消化的合理性

公司智能手表、智能眼镜产品主要由本次募投项目中的江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目生产，该项目的基本情况如下：

项目	江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目
项目总投资额(万元)	19,839.00
预计达产年份	2026年
预计达产产量	年产300万件智能手表产品、200万件智能眼镜产品

1、智能手表和智能眼镜产品的市场发展情况

未来智能穿戴设备市场规模存在较大增长空间，智能手表和智能眼镜作为智能穿戴设备的细分领域，亦具备良好的发展趋势，市场发展前景广阔。根据Gartner数据，2020年全球用户在智能手表等腕带式智能穿戴设备上的支出达到267.45亿美元，同比增长13.32%，预计到2022年该类设备销售金额可达358.14亿美元，年

复合增长率达33.91%。Fortune Business Insights数据显示，2019年智能眼镜市场空间已达46.51亿美元，2027年市场空间可达157.88亿美元，年复合增长率达17.20%。Grand View Research预测2027年全球可穿戴市场空间可达1,043.9亿美元。

智能手表和智能眼镜产品广阔的市场前景为本次募投项目的实施提供了良好的条件和市场保证。

2、在研项目情况

公司与智能手表、智能眼镜相关的在研项目情况如下：

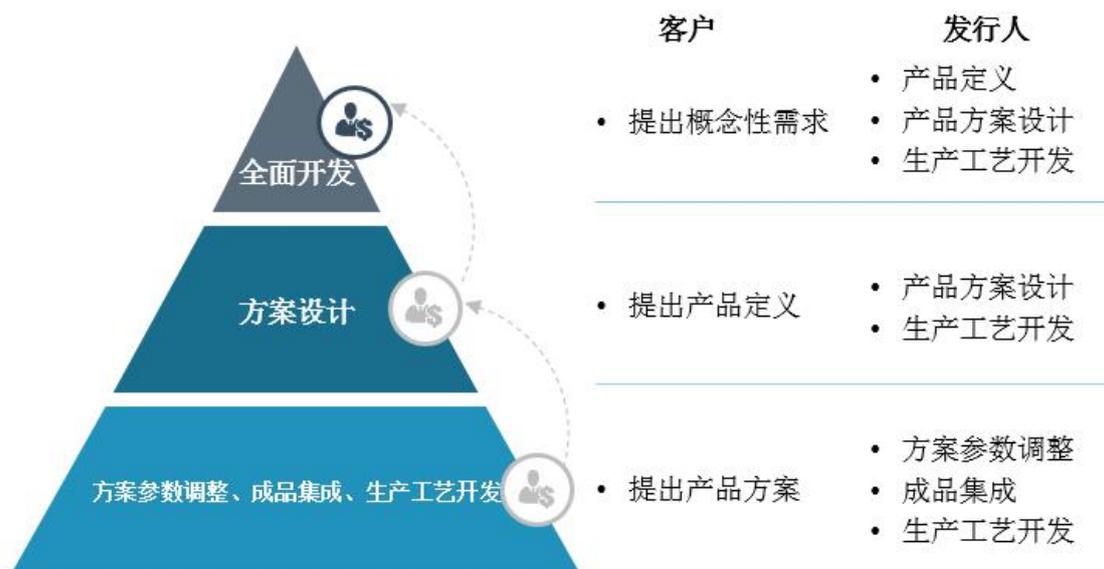
序号	在研项目名称	内容或目标
1	智能化眼镜关键技术	主要研发内容包括：1) 结构外观，声学腔体的设计和产品定义，以满足产品轻盈化、时尚化和长续航等需求；2) 多麦克风降噪，以实现良好的通话消噪；3) 骨传导振子或喇叭阵列的定向音频设计，以确保音质以及减少漏音。
2	智能手表关键技术	主要研发内容包括：1) 智能手表不同型号的产品定义，整体结构及外观设计；2) 图形加速 AI 引擎设计，以及用户个性化表盘配置和图像现实；3) e-SIM 通话功能的嵌入；4) 用户心率、计步、睡眠等多生理参数的检测功能。

公司的在研项目为智能穿戴设备项目的实施提供了一定的技术保障。

3、主要业务流程

(1) 产品研发流程

通过长期持续的研发投入，发行人研发实力不断提升，不仅能够协助客户优化设计方案，而且能够前瞻性储备多项技术，满足客户的概念性需求。随着发行人研发实力的提升，发行人研发内容经历了三个阶段，具体情况如下：



发行人的研发内容主要为第二阶段方案设计，即客户提出产品定义，发行人负责产品方案的设计和生产工艺开发等，主要开展内部结构开发、电子设计、软件开发、量产实现等。智能穿戴产品因其性能丰富，涉及的技术领域相对较广。公司的技术主要体现在声学、结构、生产工艺等领域，其他技术等主要由客户或供应商实现，因此智能穿戴产品的核心技术并非完全来源于客户。

发行人在收到客户的产品需求后，成立项目小组进行方案设计，设计过程中，项目小组与客户探讨设计方案，根据客户意见进行方案调整。设计方案达到客户要求后，研发部门制定物料需求明细，由采购部门进行采购。采购部门完成采购作业后，研发部门和生产部门进行模具开发和工程试作，并联合品质部门对样品进行测试，确认设计方案可以转化成产品、产品功能可以实现。试作问题全面改善后，产品进入试生产阶段，研发部门和生产部门对制造过程中出现的问题进行改进，确认产品可以实现量产。试生产验证通过并形成内部生产标准后，产品可以进入量产环节。

(2) 销售流程

公司智能穿戴产品目前主要采用ODM的销售模式，具体业务流程如下：

1) 公司业务人员通过直接拜访客户、电话拜访、参加展会等方式挖掘客户资源；

2) 在市场开发人员接洽客户后，公司针对客户背景做调研，对客户需求进行评估，同时安排客户进行双方走访；

3) 完成客户开发后, 公司持续追踪客户需求, 对公司具备交付能力且符合公司收益预期的客户需求, 市场开发人员将会与客户进一步接洽, 与其约定产品种类、付款周期、质量保证等事项并签订框架性合作协议;

4) 客户具体需求下达后, 公司销售人员根据客户需求启动产品开发, 进行周期、成本方面的评估后制作手板送客户确认, 和客户确定合作方式、产品交期、交货数量后进行开模、样品制作;

5) 客户确认样品后, 公司根据具体订单进入到后续生产和发货环节, 销售人员及时跟进生产过程, 确保订单得到有效执行;

6) 交付后, 销售部门持续跟踪客户对公司产品和服务的满意度, 及时反馈至相关部门, 进行相关问题的改善。

4、客户群体及订单储备情况

智能手表、智能眼镜等智能穿戴设备与智能耳机一同作为智能手机的延伸, 客户群体高度重叠, 国内外智能终端行业龙头均已围绕自身的智能手机产品, 研发并量产出一系列智能耳机、智能穿戴产品, 受到消费者热捧。公司的核心客户群体为Harman、Skullcandy、安克等国内外知名电声产品品牌, 考虑到智能穿戴产品客户与智能电声产品客户的重叠性, 以及现有消费电子终端品牌商巨头已逐步进军智能穿戴行业的现状, 公司可充分利用与现有客户的良好合作关系, 开展智能穿戴设备业务, 为客户提供从耳机、音箱到智能穿戴设备的多品种产品服务, 增强客户的合作粘性。

目前, 公司已与多个客户签署了相关合作协议或洽谈智能穿戴设备合作事宜, 预计未来智能穿戴产品的订单将逐步落地。前述在手订单或意向订单的最终执行情况存在不确定性, 不构成盈利预测或业绩承诺。

未来, 公司一方面将在与现有客户巩固电声产品业务的基础上, 持续拓展在智能穿戴产品领域的合作, 满足其对智能穿戴设备的需求; 另一方面, 公司也将抓住智能穿戴设备市场尚处于蓝海市场的契机, 积极拓展智能穿戴设备新客户。因此, 本次募投项目的产能消化具备合理性。

5、未来产能规划

依据“江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目”规划，江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目的产能释放过程如下表所示：

单位：万个

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目	-	-	150.00	350.00	500.00	500.00	500.00

注：上述数据为每年智能手表及智能眼镜的产能数据。

江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目建设期2年，预计于2024年开始逐步投产。根据头豹研究院数据，我国智能可穿戴设备出货量由2017年的2,700万台增长到2020年的11,000万台，年复合增长率为59.71%，但全球市场在2017-2020年的出货量由11,540万台增至38,700万台，年复合增长率为49.68%。与全球市场相比，我国智能穿戴产品目前尚属于蓝海市场，未来具有较大的成长空间。Grand View Research预测2027年全球可穿戴市场空间可达1,043.9亿美元，预计未来市场有足够的空间来消化年产300万件智能手表产品、200万件智能眼镜产品的产能，因此本项目产能消化具备合理性。

6、同行业可比公司项目

同行业可比上市公司涉及智能穿戴相关产品募投项目情况如下：

公司简称	项目类型	募投项目名称	项目主要内容	项目总投资额（万元）	投入产能比（元/台）
立讯精密	2020年公开发行可转换公司债券	年产400万件智能可穿戴设备新建项目	本项目生产智能可穿戴设备，完全达产后的产能为400万套/年，将进一步丰富产品结构，提升自主可控能力和一体化服务能力。	60,000.00	100.00
佳禾智能	2021年向特定对象发行股票	江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目	达产后可实现年产300万件智能手表产品、200万件智能眼镜产品。	19,839.00	17.28

注：投入产能比为各项目固定资产投资额与达产年预期年产能的比值，反应募投项目每生产1台产品需投入的固定资产金额。

同行业公司的产品种类、设备类型各不相同，故投入产能比存在一定差异。本次募投项目的投入产能比低于立讯精密，主要是由于立讯精密的智能可穿戴设备单价较高，且其客户也对供应商自动化水平有一定的要求，自动化经济性和投入产能均比较高。本次募投项目的投资规模综合考虑了市场情况、公司潜在客户结构、公司经营情况等，因此投资规模具备合理性。

综上，结合智能手表和智能眼镜产品的市场发展、在研项目情况、客户群体及订单情况、未来产能规划和同行业可比公司项目情况，公司在智能手表和智能眼镜产品的投资规模和产能消化具备合理性。

十、发行人在江西省是否存在统一的建设规划

公司现有生产基地主要是东莞生产基地和越南生产基地，前者为公司首个生产基地，主要生产耳机、音箱、音频线等电声产品，后者是公司应对中美贸易战而设立的海外基地，主要生产耳机和音箱。随着电声市场的持续繁荣发展和公司业务规模的快速增长，现有产能已无法满足公司的长期发展需求。因此，公司亟需扩充产能，以更好地抓取市场发展机遇，提升公司竞争实力和市场占有率。同时，结合江西省具有的综合成本优势，公司拟在江西省设立生产基地。

公司拟在江西省实施的电声产品相关项目情况如下：

项目	江西智能电声产品生产项目 (前次募投)	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目 (本次募投)
实施方式	租赁厂房	购地建设
项目总投资额 (万元)	14,671.00	68,974.00
预计达产年份	2024年	2026年
预计达产产量	年产750万件耳机、800万件 配套充电盒及其他配件	年产1,930万件电声产品

公司在江西省“先租后建”的主要考量因素是建设周期和经营风险。在公司短期内亟需扩充产能以满足业务发展需要时，通过购置土地并自行建设生产基地需要一定的时间周期，无法快速实现公司产能扩张的目标，因此前次募投项目采用租赁方式实施，以满足短期的生产经营需求。但从长期发展来看，公司购置土地自行建设可满足公司未来长期的产能需求，有利于降低租赁带来的经营风险，提升公司的整体经济效益。

公司构建的“东莞-越南-江西”三位一体基地布局，在产能释放方面形成了有机整体，与公司长期的业务发展相匹配。因此，公司在江西省先租后建的生产基地布局系公司产能规划的一部分，发行人在江西省存在统一的建设规划。

由于前次募投方案在设计时，公司是首次规划在江西地区的建设布局，新生产基地的前期规划需要大量可行性分析论证工作，如考察江西地区的原材料供应、人员招聘、物流运输等因素，因此出于谨慎性考虑，公司预计建设周期为3年。

在本次募投项目方案设计时，公司在江西地区已经投产，也已积累了一定的建设经验可用于本次募投项目建设，预计未来可以节省大量生产准备时间，因此项目建设周期规划为2年，略短于前次募投项目。

综上，发行人在江西省存在统一的建设规划，公司拟采用“先租后建”以满足公司不同阶段的业务发展需求，建设规划谨慎、合理。

十一、募投项目经济效益测算的谨慎性和合理性

（一）发行人的行业地位及核心竞争力

公司自成立以来深耕电声领域，凭借丰富的市场经验，领先的设计研发能力和制造能力，公司已积累一批优质的客户资源，与全球顶尖的电声品牌商、智能终端品牌商和互联网品牌商保持着紧密、稳定、长期的战略合作关系。公司已为Harman、Skullcandy、Pioneer、JVC、Panasonic等国际知名客户和安克、荣耀、传音控股等国内知名客户提供开发和制造服务，公司的产品设计开发能力、核心技术实力和制造能力已广受认可。另一方面，根据公司及同行业可比上市公司在报告期内的营业收入情况，公司的营业收入低于立讯精密、歌尔股份、瑞声科技和国光电器，领先于瀛通通讯、朝阳科技和富士高实业。公司在行业内建立了良好的市场口碑和品牌形象，具有一定领先的行业地位。

公司的核心竞争力主要体现在其战略优势、研发优势、客户优势、制造优势和质量优势。在战略方面，公司管理层团队凭借丰富的行业经验，积极调整战略布局，在业务板块、生产板块、研发板块均制定了相关战略并积极落实；在技术领域，公司始终聚焦行业领先技术与生产工艺的研究与开发，具备深厚的技术储备和生产工艺研发经验；在客户方面，公司积累了大量稳定且优质的客户资源，能够持续带动公司的收入增长，使公司保持领先的行业地位；在生产方面，公司目前已形成了具有较大规模、可柔性运作的生产体系，拥有规范且科学的生产模式，能够满足客户订单的快速交付需求，也已建立了完善的质量管理体系和品质控制程序，能够全方位保障产品品质的稳定性。

（二）产品价格

1、江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目

同行业可比上市公司涉及耳机、音箱相关产品募投项目的产品销售单价和公

司 2020 年度耳机、音箱销售单价情况如下：

公司	募投项目	对应产品	销售单价（元/台）
歌尔股份	双耳真无线智能耳机项目	TWS 耳机	323.00
瀛通通讯	智能无线电声产品生产基地新建项目	TWS 耳机、智能音箱	TWS 耳机 100.00 元、智能音箱 90.00 元
朝阳科技	现代化电声产品生产基地建设项目	入耳式耳机、蓝牙耳机	入耳式耳机和蓝牙耳机平均单价为 34.50 元
佳禾智能	2020 年财务数据	TWS 耳机、音箱	TWS 耳机 130.66 元、音箱 168.27 元
佳禾智能	本次募投（江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目）	耳机、音箱	耳机 130.00 元、音箱 120.00 元

注：歌尔股份、瀛通通讯和朝阳科技的产品单价数据来源于其公开披露的招股说明书、募集说明书、可行性分析报告、反馈回复等。

因战略定位、客户群体区别，同行业公司电声产品销售单价存在一定差异。其中，歌尔股份客户结构中国外知名智能终端品牌商占比较大，产品单价较高；瀛通通讯客户结构中互联网品牌商占据了一定比例，朝阳科技的客户主要是互联网电声品牌客户和大型消费电子制造商等，产品单价略低。公司的主要客户为全球顶尖的电声品牌商、智能终端品牌商和互联网品牌商，产品单价位于行业区间内。本募投项目产品销售单价参考公司 2020 年 TWS 耳机平均销售单价（130.66 元/台）估算，具备谨慎性、合理性。

江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目测算时使用的音箱销售单价（不含税）为 120 元/台，高于瀛通通讯，低于 2020 年公司音箱平均销售单价，主要是充分考虑了未来公司业务发展情况，具备谨慎性、合理性。

2、江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目

同行业可比上市公司涉及智能穿戴相关产品募投项目的产品销售单价如下：

公司	募投项目	对应产品	销售单价（元/台）
立讯精密	年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目	智能可穿戴设备	1,354.75
佳禾智能	本次募投（江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目）	智能手表、智能眼镜	智能手表 180 元/台、智能眼镜 150 元/台

注：立讯精密的产品单价数据来源于其公开披露的可行性分析报告等。

立讯精密客户结构中国外知名智能终端厂商占比较大，因此产品销售单价较

高。本项目产品智能手表、智能眼镜单价分别为 180 元/台、150 元/台，主要是考虑了公司的意向性客户结构等，具备谨慎性、合理性。

（三）成本费用情况

1、毛利率分析

（1）江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目

1) 与公司现有水平比较情况如下：

江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目的效益预测毛利率与公司现有毛利率对比情况如下：

序号	产品	收入（万元）	预计毛利率	现有毛利率 (2020 年度)	毛利率差异
1	耳机	231,400.00	13.73%	11.80%	1.93%
2	音箱	18,000.00	6.82%	5.66%	1.16%
合计		249,400.00	13.23%	-	-

注：本次募投项目选取的毛利率为达产年毛利率。

江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目达产后将新增年产1,780万台耳机和150万台音箱的生产能力，对应年销售收入分别为231,400.00万元和18,000.00万元，耳机、音箱毛利率分别为13.73%、6.82%，略高于目前产品毛利率11.80%、5.66%。

江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目所生产的耳机、音箱毛利率略高于公司现有同类产品毛利率，主要原因为：

A、本次募投项目主要推行柔性化生产方式，可在一定程度上降低公司的成本。电声产品由于其定制化程度较强，难以实现全自动化或自动化经济性不高。传统的刚性生产方式，主要实现单一品种的大批量生产，难以应付多品种、小批量、短周期产品的生产。柔性化生产是指通过机器柔性、夹具柔性、工艺柔性、生产能力柔性、扩展柔性和运行柔性，使得一条生产线可以同时生产同一产品大类的不同型号产品（如同时生产不同客户的耳机产品），从而实现多品种、小批量、短周期生产的自动化。举例来说，A 型号和 B 型号耳机产品生产线存在通用工艺和定制化工艺，为了提高生产效率，传统生产方式设置两条生产线分别生产 A 型号和 B 型号产品。在柔性化生产模式下，公司设置一条涵盖通用工艺和

定制化工艺的生产线，生产员工在设置完设备和系统参数等后，A型号和B型号可同时在该产线生产，但其所具体使用的设备及参数不同。柔性生产的应用优势在于生产线越来越简，设备投资集约效应较高；中间库存越来越少，场地利用率越来越高；生产周期越来越短，交货速度越来越快；各类损耗越来越少，效率越来越高。可见，实现柔性生产可以降低一定的生产成本，强化公司的竞争力。

B、本次募投项目将新增生产车间和包括原料仓、成品仓在内的配套设置，为公司开启更大规模的生产创造了条件。根据公司的产能规划，预计到该项目达产年，公司耳机产品的年度总产能规划将达到5,230.00万台，是2020年耳机产量2,009.55万台的2倍之多。生产规模的扩张将实质增强公司的采购议价能力，一定程度上降低材料成本，推动毛利率的提升。

C、报告期内，公司大部分产能集中于东莞生产基地，而募投项目释放的产能将集中于江西省萍乡市。据统计，2020年东莞市职工月平均工资为5,825.25元/月/人，而2020年江西省萍乡市城镇私营单位就业人员月平均工资为4,079.75元/月/人，因此可以推算出，江西省萍乡市的人工成本较东莞市低29.96%。本次募投项目将充分利用江西的综合成本优势，将会对本项目毛利率的提升发挥重要影响。

综上，江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目产品毛利率略高于公司现有水平，具有合理性。

2) 与同行业可比上市公司比较情况如下：

序号	可比公司	毛利率板块	主要产品	毛利率
1	歌尔股份	智能声学整机	智能无线耳机、有线/无线耳机、智能音箱等	14.87%
2	立讯精密	消费性电子	声学类TWS耳机、头戴式蓝牙耳机、高阶电竞耳机、小型高音质立体音箱，智能生活类5G路由、Wifi 6可便携式路由，智能终端类可穿戴手表手环、追踪定位器，游戏类控制器、AR/VR，计算机配件类Dock扩充坞，智能触控笔及各类零售PC/NB/手机品牌的有线与无线充电配件等	17.85%
3	国光电器	音箱及扬声器	扬声器、蓝牙音箱、电脑周边音响、WiFi音箱以及soundbar产品	14.96%

4	瀛通通讯	耳机	智能 TWS、降噪耳机、Hi-Fi 耳机、游戏耳机、运动耳机、智能助听耳机等耳机成品	14.62%
5	朝阳科技	耳机成品	智能运动耳机、智能翻译耳机、TWS 耳机、高防水等级蓝牙运动耳机、主动降噪耳机等	6.59%
6	富士高实业 (0927.HK)	主营业务	戴咪耳机及音响耳机、配件及零件	19.42%
7	瑞声科技 (2018.HK)	主营业务	塑胶镜头、WLG 玻塑混合镜头、镜头模组、扬声器、小腔体标准化扬声器模组、横向线性马达及 MEMS 麦克风	24.66%
平均值				16.14%
本次募投项目	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目		耳机、音箱	13.23%

注：

- 1、上述可比公司毛利率为对应可比公司电声业务相关毛利率；
- 2、歌尔股份、立讯精密、国光电器、瀛通通讯、朝阳科技、瑞声科技毛利率数据来源为 2020 年年报；
- 3、富士高实业的毛利率数据来源为期间为 2020.04.01-2021.3.31 的年报；
- 4、本次募投项目毛利率为募投项目达产年的毛利率；
- 5、上述可比公司主要产品信息来源为公司公告及公司官网等。

从同行业可比公司对业务毛利水平来看，本次募投项目达产年毛利率处于行业毛利率区间范围内，低于行业平均水平。因此，本项目毛利率水平具备谨慎性、合理性。

综上分析，江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目产品毛利率与公司现行水平及同行业可比公司平均毛利率差异较小，募投测算具备谨慎性、合理性。

（2）江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目

1) 与公司现有水平比较情况如下：

本次募投项目效益测算的毛利率是达产后毛利率，略高于公司 2020 年度主营业务毛利率 11.42%，主要是因为本项目拟导入智能手表、智能眼镜等新产品，智能穿戴设备预计未来将处于市场需求快速爆发的成长期，行业利润率水平相对较高；另一方面，项目实施地江西省萍乡市 2020 年的城镇私营单位就业人员月平均工资为 4,079.75 元/月/人，远低于 2020 年东莞市职工月平均工资 5,825.25 元/月/人，人工成本优势明显，预计毛利率有所提升。

2) 与同行业可比上市公司比较情况如下：

序号	可比公司	对应业务板块	主要产品	毛利率
1	立讯精密	消费性电子	声学类 TWS 耳机、头戴式蓝牙耳机、高阶电竞耳机、小型高音质立体音箱，智能生活类 5G 路由、Wifi 6 可便携式路由，智能终端类可穿戴手表手环、追踪定位器，游戏类控制器、AR/VR，计算机配件类 Dock 扩充坞，智能触控笔及各类零售 PC/NB/手机品牌的有线与无线充电配件等	17.85%
2	歌尔股份	智能硬件	VR/AR 产品、智能可穿戴产品、智能家用电子游戏机及配件产品、智能家居产品等	12.51%
3	奋达科技	智能可穿戴产品	智能手环、智能手表、平安钟、TWS 耳机等	21.24%
4	欣旺达	智能硬件	VR 穿戴设备、VR 一体机、无人机、电子笔、智能音箱、翻译机、平衡车、故事机、智能家居等	10.01%
平均值				15.40%
本次募投项目	江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目		智能手表、智能眼镜	13.75%

注：

- 1、上述可比公司毛利率为对应可比公司智能穿戴业务相关毛利率；
- 2、立讯精密、歌尔股份、奋达科技、欣旺达毛利率数据来源为 2020 年年报；
- 3、本次募投项目毛利率为募投项目达产年毛利率；
- 4、上述可比公司主要产品信息来源为公司公告及公司官网等。

本项目拟导入智能手表、智能眼镜等新产品，且推行柔性化生产方式，将充分利用江西的综合成本优势，实现降本增效。从同行业可比公司智能穿戴业务毛利率水平来看，本次募投项目达产年毛利率为 13.75%，处于行业毛利率区间范围内，低于行业平均水平。因此，本项目毛利率水平具备谨慎性、合理性。

2、期间费用率分析

本次募投项目达产后费用率与公司现行水平以及同行业可比上市公司比较情况如下：

序号	可比公司	对应业务板块	主要产品	管理费用率	销售费用率	研发费用率
1	立讯精密	消费性电子	声学类 TWS 耳机、头戴式蓝牙耳机、高阶电竞耳机、小型高音质立体音箱，智能生活类 5G 路由、Wifi 6 可便携式路由，智能终端类可穿戴手表手环、追踪定位器，游戏类控制器、AR/VR，计算机配件类 Dock	2.66%	0.52%	6.21%

序号	可比公司	对应业务板块	主要产品	管理费用率	销售费用率	研发费用率
			扩充坞, 智能触控笔及各类零售PC/NB/手机品牌的有线与无线充电配件等			
2	歌尔股份	智能声学整机	智能无线耳机、有线/无线耳机、智能音箱等	2.82%	0.82%	5.93%
3	国光电器	音箱及扬声器	扬声器、蓝牙音箱、电脑周边音响、WiFi 音箱以及 soundbar 产品	4.48%	1.01%	4.84%
4	瀛通通讯	耳机	智能 TWS、降噪耳机、Hi-Fi 耳机、游戏耳机、运动耳机、智能助听耳机等耳机成品	7.43%	1.55%	6.86%
5	朝阳科技	耳机成品	智能运动耳机、智能翻译耳机、TWS 耳机、高防水等级蓝牙运动耳机、主动降噪耳机等	3.99%	1.17%	4.27%
6	富士高实业	主营业务	戴咪耳机及音响耳机、配件及零件	13.95%	0.91%	未披露
7	瑞声科技	主营业务	塑胶镜头、WLG 玻塑混合镜头、镜头模组、扬声器、小腔体标准化扬声器模组、横向线性马达及 MEMS 麦克风	3.92%	1.67%	11.20%
同行业电声业务期间费用平均值				5.61%	1.09%	6.55%
1	立讯精密	消费性电子	声学类 TWS 耳机、头戴式蓝牙耳机、高阶电竞耳机、小型高音质立体音箱, 智能生活类 5G 路由、Wifi 6 可便携式路由, 智能终端类可穿戴手表手环、追踪定位器, 游戏类控制器、AR/VR, 计算机配件类 Dock 扩充坞, 智能触控笔及各类零售 PC/NB/手机品牌的有线与无线充电配件等	2.66%	0.52%	6.21%
2	歌尔股份	智能硬件	VR/AR 产品、智能可穿戴产品、智能家用电子游戏机及配件产品、智能家居产品等	2.82%	0.82%	5.93%
3	奋达科技	智能可穿戴产品	智能手环、智能手表、平安钟、TWS 耳机等	4.48%	2.74%	6.00%
4	欣旺达	智能硬件	VR 穿戴设备、VR 一体机、无人机、电子笔、智能音箱、翻译机、平衡车、故事机、智能家居等	3.83%	0.85%	6.08%
同行业智能穿戴业务期间费用平均值				3.45%	1.23%	6.06%
佳禾智能		耳机、音箱、音频线		3.14%	0.57%	3.93%
本次募投项目	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	耳机、音箱		1.57%	0.56%	3.86%
本次募投项目	江西智能穿戴产品柔性生产	智能手表、智能眼镜		2.09%	0.56%	3.86%

序号	可比公司	对应业务板块	主要产品	管理费用率	销售费用率	研发费用率
	线建设项目					

注：

- 1、立讯精密、歌尔股份、国光电器、瀛通通讯、朝阳科技、瑞声科技、奋达科技、欣旺达费用率数据来源为 2020 年年报；
- 2、富士高实业的费用率数据来源为期间为 2020.04.01-2021.3.31 的年报；
- 3、本次募投项目的管理费用率、销售费用率、研发费用率均仅基于项目本身测算，可比公司以及佳禾智能的管理费用率、销售费用率、研发费用率均基于公司合并报表口径测算；
- 4、上述可比公司主要产品信息来源为公司公告及公司官网等。

本次募投项目的销售费用率和研发费用率低于同行业可比公司平均水平，与公司现行水平基本一致，主要是因为发行人实施大客户、大项目战略，销售效率较高，且多数客户合作历史较长，需耗费的开发成本较低。另一方面，随着大客户、大项目战略的实施和发行人自身研发经验的积累，发行人逐渐将研发资源集中于优质客户，研发立项前需进行更为谨慎的可行性论证，减少了不具备大批量采购能力客户的开发需求，研发效率提升；研发费用在精细化管理的思路下，根据市场的变化和客户的需求，呈现一定的波动，低于营业收入的增长幅度，研发费用率相对低于同行业可比公司平均水平。

本次募投项目的管理费用率低于公司现行水平和同行业可比公司平均水平，主要是因为公司本次募投项目拟在江西建设柔性化生产基地，公司的柔性化生产水平有所提升，进而提高了管理效率；总部管理人员负责统筹管理公司集团采购、生产、销售等安排，江西佳禾主要承担生产职能，管理成本较低；随着公司经营规模的扩大，预计规模效益将进一步凸显，管理效率将进一步提升。

综上，本次募投项目期间费用率水平具备谨慎性、合理性。

（四）内部收益率及投资回收期与公司历次募投及同行业可比公司对比情况

1、江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目

本募投项目的内部收益率及投资回收期与公司历次募投项目及同行业可比公司对比情况如下：

企业名称	募投项目	内部收益率	投资回收期(年)
(一)、公司历史对比			
公司 IPO 项目	电声产品智能工厂建设项目	19.50%	6.70
公司变更募投项目	江西智能电声产品生产项目	19.99%	6.74

(二)、同行业对比			
歌尔股份	双耳真无线智能耳机项目	27.80%	5.10
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	现代化电声产品生产基地建设项目	19.89%	6.23
平均值		21.54%	6.31
江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目		17.45%	6.86

注：内部收益率为税后内部收益率，投资回收期为税后静态投资回收期。

由上表可知，江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目的内部收益率、投资回收期均落在同行业可比募投项目区间内，与同行业可比募投项目平均值、公司前次募投项目不存在显著差异，测算具备谨慎性、合理性。

2、江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目

公司历次募投项目所生产的产品不涉及智能穿戴相关产品，与本募投项目不具备可比性。本募投项目的内部收益率及回收期与同行业可比公司对比情况如下：

企业名称	募投项目	内部收益率	投资回收期（年）
立讯精密	年产400万件智能可穿戴设备新建项目	20.35%	6.58
江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目		17.77%	6.97

由上表可知，江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目的内部收益率、投资回收期与同行业可比募投项目不存在显著差异，测算具备谨慎性、合理性。

综上，江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目和江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目效益测算均考虑了公司现有经营状况、公司行业地位、核心竞争力、产品价格、成本费用等因素的影响，具备谨慎性和合理性。

十二、本次募投项目不存在变相投资于房地产的情形

本次募投项目建设围绕主营业务开展，涉及的新建生产厂房及相关配套工程建设均为公司自用，土地购置及建筑工程具有必要性。募投项目所涉土地用地性质为工业用地，并非住宅、商业等房地产开发项目用地，且公司及控股子公司不具备房地产开发资质，募投所涉及的房屋建筑没有对外出租或出售计划，因此，本次募投项目不存在变相投资于房地产的情形。

十三、募投项目涉及所得税税率的测算过程的合理性

（一）发行人及其子公司是否存在不被认定为高新技术企业的风险

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司持有高新技术企业证书情况如下：

公司名称	证书编号	发证时间	证书有效期
佳禾智能科技股份有限公司	GR201844005581	2018年11月28日	三年
广东贝贝机器人有限公司	GR202044000970	2020年12月1日	三年
广东思派康电子科技有限公司	GR202044000766	2020年12月1日	三年

公司自2015年起被评定为高新技术企业，当前持有的高新技术企业证书将于2021年11月到期。根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）第三章第十一条规定，企业须符合以下全部条件方可被认定为高新技术企业。截至本募集说明书签署日，公司正在筹备对高新技术企业资格的再申请，按目前的认定要求，预计公司获取高新技术企业资格不存在实质性障碍，具体情况如下：

序号	高新技术企业认定条件	是否符合
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	符合
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	符合
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	符合
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%	符合
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1）最近一年销售收入小于5,000万元（含）的企业，比例不低于5% 2）最近一年销售收入在5,000万元至2亿元（含）的企业，比例不低于4% 3）最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3% 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%	符合
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%	符合
7	企业创新能力评价应达到相应要求	符合
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	符合

（二）涉及所得税税率的测算过程是否谨慎

本次募投项目中，江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目及江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目效益测算过程涉及所得税税率。本次募投项目效益测算过程中，发行人均按照25%税率测算，涉及所得税税率的测算过程具备谨慎性和合理性。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

公司本次向特定对象发行股票募集资金项目围绕公司主营业务展开，有利于完善公司产品结构、缓解运营资金压力。本次发行完成后，公司的主营业务不会发生变化，亦不涉及对公司现有资产的整合。若公司未来对主营业务及资产进行整合，将根据相关法律、法规的规定，另行履行审批程序和信息披露义务。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至本募集说明书签署日，东莞市文富实业投资有限公司持有公司 10,560.00 万股股份，持股比例为 39.60%，为发行人控股股东；严文华、严帆合计持有公司 12,398.46 万股股份，持股比例为 46.49%，为公司实际控制人。

本次发行数量不超过发行前股本总数的 30%。按照总股本 266,688,000 股和发行数量上限测算，本次发行完成后，公司控股股东将合计持有公司 30.46% 的股份，仍为公司控股股东；严文华、严帆将合计持有 35.76% 的股份，仍为公司实际控制人。因此本次发行不会导致公司控制权发生变化。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体发行对象，最终是否存在与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务构成同业竞争或潜在同业竞争的情况，将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中披露。

第五节 历次募集资金的使用情况

一、前次募集资金的募集及存放情况

根据中国证券监督管理委员会证监许可[2019]1707号文核准，佳禾智能获准公开发行人民币普通股（“A股”）4,168.00万股，每股面值人民币1.00元，每股发行价格为人民币13.43元，募集资金总额为人民币55,976.24万元，扣除本次发行费用人民币5,176.91万元，募集资金净额为人民币50,799.33万元。

该次募集资金到账时间为2019年10月14日，本次募集资金到位情况已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于2019年10月14日出具天职业字[2019]34785号验资报告。

截至2021年3月31日，整个募集资金项目已使用30,564.76万元，尚未使用的资金为21,342.56万元（含利息收入等）。

二、前次募集资金使用情况

截至2021年3月31日，公司前次募集资金使用情况详见下表：

公司前次募集资金使用情况对照表

截止日期：2021年3月31日

单位：万元

募集资金总额		55,976.24	已累计投入募集资金总额：30,564.76							
募集资金净额		50,799.33	各年度使用募集资金总额： 2019年使用：17,639.26、2020年使用：10,312.03、2021年1-3月使用2,613.47							
累计变更用途的募集资金总额		14,671.00								
累计变更用途的募集资金总额比例		28.88%								
投资项目		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额					
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前 承诺投资 金额	募集后 承诺投资 金额	实际投资 金额	募集前 承诺投资 金额	募集后 承诺投资 金额	实际投资 金额	实际投资金额与募 集后承诺投资金额 的差额	项目达到预定可使用状 态日期（或截止日项目完 工程度）
1	电声产品智能工厂建设项目	电声产品智能工厂建设项目	26,642.66	11,971.66	6,272.11	26,642.66	11,971.66	6,272.11	-5,699.55	2019年12月31日起逐步投产
2	研发中心建设项目	研发中心建设项目	6,460.80	6,460.80	5,103.58	6,460.80	6,460.80	5,103.58	-1,357.22	不适用
3	补充流动资金	补充流动资金	17,695.87	17,695.87	17,695.87	17,695.87	17,695.87	17,695.87	0.00	不适用
4	江西智能电声产品生产项目	江西智能电声产品生产项目	-	14,671.00	1,493.20	-	14,671.00	1,493.20	-13,177.80	不适用
合计			50,799.33	50,799.33	30,564.76	50,799.33	50,799.33	30,564.76	-20,234.57	

注：电声产品智能工厂建设项目尚未完工，募集资金在陆续投入中。

三、前次募集资金变更情况

2020年12月31日，公司召开第二届董事会第十二次会议、第二届监事会第十次会议，分别审议通过了《关于变更部分募集资金用途、实施主体和实施地点并使用部分募集资金向全资子公司实缴注册资本的议案》，原募投项目“电声产品智能工厂建设项目”实施地点位于东莞市石排镇全资子公司东莞市佳禾电声科技有限公司自有厂区内，现在厂区面积、生产布局不能满足快速增长的业务需要，为扩大生产规模，突破国内产能瓶颈，提高募集资金使用效率和募集资金投资回报，公司根据募集资金投资项目的实际情况，将募投项目“电声产品智能工厂建设项目”募集资金中调出14,671万元用于“江西智能电声产品生产项目”。2021年1月18日，公司召开2021年第一次临时股东大会，审议通过了上述议案。

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

四、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

2020年3月20日，公司召开第二届董事会第四次会议及第二届监事会第四次会议，分别审议通过了《关于使用募集资金置换已投入募集资金投资项目自筹资金的议案》，同意以募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金4,629.28万元。具体情况如下：截止2019年10月14日，公司以自筹资金对募投项目“电声产品智能工厂建设项目”已先期投入1,809.00万元，募集资金到位后，公司以募集资金1,809.00万元置换预先已投入募投项目的自筹资金；公司以自筹资金对募投项目“研发中心建设项目”已先期投入2,820.28万元，募集资金到位后，公司以募集资金2,820.28万元置换预先已投入募投项目的自筹资金。

上述事项经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）验证并出具了《关于佳禾智能科技股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》（天职业字[2020]12044号）。

五、闲置募集资金使用情况

公司于2019年11月19日召开第二届董事会第三次会议、第二届监事会第三次会议，审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响正常运营和募集资金投资项目建设的情况下，使用不超过3.3亿元（含本数）闲置募集资金进行现金管理，上述额度自股东大会审议通过之日起12个月内有效，有前述额度和期限范围内，可循环滚动使用。

公司于2020年10月28日召开第二届董事会第八次会议、第二届监事会第八次会议，审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响正常运营和募集资金投资项目建设的情况下，使用不超过2.6亿元（含本数）闲置募集资金进行现金管理，上述额度自2020年12月6日至2021年12月5日内有效，在前述额度和期限范围内，可循环滚动使用。公司独立董事对公司使用暂时闲置募集资金进行现金管理的方案发表了独立意见。

六、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

截至2021年3月31日，发行人首次公开发行股票募投项目的实际效益情况如下：

公司前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

截止日期：2021年3月31日

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计 产能利用率	承诺效益				实际效益				截止日 累计实现 效益	是否达到 预计 效益
序号	项目名称		2018	2019	2020	2021年 1-3月	2018	2019	2020	2021年 1-3月		
1	电声产品智能工厂 建设项目	注释 1	不适用	不适用	900.48 (注释 2)	449.75 (注释 2)	不适用	不适用	870.62	-599.77	270.85	注释 3
2	研发中心建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	江西智能电声产品 生产项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注释 1：公司产品品类多、规格各异、零部件差异很大，生产工艺定制化程度也很强，不同的产品需要的工时存在较大的差异，即使在生产设备不变、生产员工人数不变的情况下，由于生产的产品类型不同，相应的工艺和产出速率也会发生变化，因此不存在标准产能。

注释 2：根据《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，在电声产品智能工厂建设项目总投资额 26,642.66 万元的情形下，项目建设期 2 年，达产期 2 年，税后财务内部收益率 19.50%，税后投资回收期 6.70 年（静态、含建设期）。2020 年 12 月 31 日，公司召开第二届董事会第十二次会议，决议同意电声产品智能工厂建设项目调出 14,671 万元用于江西智能电声产品生产项目，电声产品智能工厂建设项目拟使用募集资金投资额变更为 11,971.66 万元，承诺效益根据募集资金投资额的减少同比例调整。

注释 3：电声产品智能工厂建设项目于 2019 年 12 月 31 日逐步进入生产状态。截至 2021 年 3 月 31 日止，该募集资金投资项目尚未全部完成，未能以投产后的承诺预计效益评价其年度实现的效益。

七、前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况说明

截至 2021 年 3 月 31 日，本公司前次募集资金中均不涉及以资产认购股份的情况。

八、尚未使用的募集资金用途及去向

报告期内，尚未使用的募集资金存放于公司开立的募集资金专户，将用于募投项目后续资金支付及闲置募集资金现金管理。

第六节 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因 素

（一）业绩下滑风险

最近一年一期，公司营业收入均同比有所上涨，净利润有所下滑，主要系受新冠疫情、客户及产品结构变动、国际汇率变动、持续加大研发投入、股权激励等影响。若未来新冠疫情不能得到有效控制、外部经营环境发生不利变化、相关投入不能实现预期效益，公司经营业绩将面临下滑的风险。

（二）市场竞争加剧的风险

近年来，电声行业市场竞争日益激烈，现有头部企业依靠自身的技术和规模优势，通过加速技术革新、提高产品质量、扩大生产规模等方式进一步抢占市场份额；另一方面，中小企业不断涌入电声领域，积极布局电声制造业务，寻求发展契机。在激烈的市场竞争环境下，若公司不能持续加强技术研发力度、加快市场开拓速度、提高产品服务质量，将面临一定的经营风险。

（三）客户集中风险

报告期内，公司对前五大客户的销售金额占营业收入比例集中度较高。公司目前与主要客户 Harman、Skullcandy、安克、荣耀等建立了紧密的合作关系，主要客户结构较为稳定。若未来主要客户因产品结构调整、供应链结构调整等情况减少向公司下达的订单或大幅降低采购价格，公司的经营业绩将受到不利影响。

（四）技术革新风险

受下游应用领域技术革新及用户消费需求的不断拓展和升级，电声行业自身的技术更迭速度也在逐渐加快，新产品和新技术层出不穷。近年来，TWS 耳机逐渐成为了新的行业利润增长点；此外，具备语音识别、语义理解、主动降噪、运动健康监测、智能互联等功能的智能耳机、智能音箱、智能穿戴设备成为市场的热点。消费者对电声产品的技术水平、产品体验等方面的要求日益提高。公司存在因无法通过技术、产品创新满足客户需求或出现项目研发失败的情形，从而

影响公司综合竞争力与市场地位的风险。

（五）毛利率波动或下滑风险

报告期内，公司毛利率分别为 20.14%、14.97%、11.46%和 7.80%，受新冠疫情、国际汇率变动、客户及产品结构变动等多种因素的影响而呈现下降趋势。如果上述因素发生不利变化，可能导致公司毛利率继续下降，对公司盈利能力造成不利影响。

（六）汇率波动风险

目前公司境外收入占营业收入比重较大，报告期内公司的外销比重分别为 85.70%、79.55%、67.38%和 58.23%，因人民币汇率波动以及进出口结算导致的汇兑损益分别为-1,316.83 万元、-1,326.92 万元、5,784.55 万元和 479.11 万元。公司外销的区域集中于美国和欧洲等发达国家所在地区，客户主要以美元结算货款。近年来，随中美贸易战、全球经济环境变化、境外新冠疫情等因素影响，美元汇率波动较为频繁。如果人民币未来升值，将可能对公司的利润水平造成不利影响。

（七）原材料供应和价格波动的风险

报告期内，公司产品直接材料成本占主营业务成本的比重分别为 73.63%、77.33%、79.32%和 75.90%。公司产品的原材料主要为 PCBA、电池、包材、喇叭、集成电路等。如果经济形势发生变动，主要原材料的市场价格大幅上涨，将对公司的盈利情况造成不利影响。

（八）存货规模较大导致的风险

报告期内，公司存货规模有所提升。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 27,745.49 万元、45,605.43 万元、51,282.67 万元和 61,387.73 万元，占当期期末流动资产的比重分别为 32.98%、27.91%、24.10%和 32.15%。公司目前存货规模较大，若客户的销售渠道持续受到宏观环境的不利影响，公司将面临较高的存货周转速度下降风险。对于库龄较长的存货，公司面临存货跌价损失及相关风险。

（九）应收账款较大导致的风险

报告期各期末，公司的应收账款净额分别为 22,754.63 万元、40,577.27 万元、77,115.56 万元和 43,779.82 万元，占当期期末流动资产的比例分别为 27.04%、24.84%、36.24%和 22.93%。公司客户主要为境内外知名电声品牌商、智能终端品牌商和互联网品牌商等。针对主要客户，公司通常根据客户采购数量、企业规模、双方合作时间的不同，结合客户供应链的具体要求，给予客户一定的信用期限。如果未来客户财务状况发生恶化或者经济形势发生不利变化，应收账款可能不能及时收回，对公司资金使用效率或经营业绩将产生不利影响。

（十）新冠疫情冲击风险

公司实施全球化经营战略，目前海外市场已覆盖欧美、亚洲等多个国家和地区，产品出口规模较大。当前，全球主要经济体均遭受新冠疫情冲击，导致海外市场剧烈震荡。新冠疫情下国际政治与经济不稳定的局面预期可能会对公司海外业务造成冲击，影响境外的物流运转以及消费者对公司产品的购买需求，进而对公司整体业绩造成不利影响。

（十一）宏观经济不确定性的风险

近年来，宏观经济形势充满了不确定性和复杂性。中美贸易摩擦不断升级，全球资本市场加速动荡，地缘政治风险不断增加，全球政治经济格局正在加速重构。宏观经济环境的不确定性将对电声行业的整体发展造成一定的负面影响，从而使公司面临潜在的经营风险。

（十二）股票市场波动风险

公司股票价格受行业的景气变化、宏观经济形势变化、国家经济政策调整、公司经营状况变化、投资者心理变化等因素的影响，投资者在考虑投资本公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

（十三）税收政策变动的风险

公司自 2015 年起被评定为高新技术企业，于 2018 年 11 月 28 日取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，有效期为三年，有效期内所得税税率为 15%。若公司的高新技术

企业资质的重新申请未获通过，亦或国家税收优惠政策发生变化，公司将无法享受税收优惠政策，进而对经营成果产生一定的不利影响。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）审核风险

公司本次向特定对象发行股票已获得深交所审核通过，尚须获得中国证监会作出同意注册的决定。公司本次向特定对象发行能否取得相关批复，以及最终取得的时间存在一定不确定性，投资者应注意以上审批风险。

（二）发行风险

公司本次发行的发行对象为不超过 35 名（含）特定投资者，且本次发行的最终发行价格将由董事会根据股东大会的授权和保荐机构（主承销商）根据投资者申购报价情况协商确定。本次发行结果将受到宏观政治经济环境、资本市场情况、行业整体发展情况、公司股票价格走势、投资者对公司本次发行方案的认可程度等多方面因素影响。因此，公司面临潜在的募集资金不足甚至发行失败的风险。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）募集资金投资项目无法正常实施的风险

公司在确定本次向特定对象发行股票募集资金方案前，已进行了充分的调研和审慎的论证分析，但相关论证分析均基于公司目前的经营状况、现时所处的宏观政治、经济环境作出。若项目在后续实施过程中，相关技术发展趋势、产业政策、行业竞争格局、原材料价格等因素发生重大变化，将对公司募集资金项目的正常实施造成不利影响。另一方面，本次江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目和前次江西智能电声产品生产项目的投资规模较大，若公司未能根据项目建设情况及时提升人力资源、法律、财务等方面的管理能力，或公司在工程组织、管理能力、预算控制、设备引进及调试运行、人员招聘及培训等方面不能进行有效管理和控制，则可能会影响项目建设进程，导致项目延期，将对公司募集资金

项目的实施产生一定的不利影响。

（二）募集资金运用不能达到预期效益的风险

公司此次募集资金投资项目产生的预期经济效益以新增产能可以达到预期消化水平为基础，且新增产能的预测系基于当前的产业政策、技术发展趋势、市场容量、销售政策等因素作出。若未来的行业技术发展趋势、下游市场需求、市场竞争格局发生重大变化，亦或公司的市场开拓及销售政策未得到有效的执行，将对募投资项目新增产能的消化产生不利影响或导致新产品研发失败，从而导致募投资项目预期经济效益不能得到充分保障。

（三）研发失败的风险

消费电子产品的消费群体庞大，品类繁多，功能多样、产品更新换代快。快速响应消费者需求，将其转化为设计方案和产品并快速量产的能力是公司在行业竞争中具备竞争能力的关键，需要公司持续的研发投入。公司近年来不断加大对“新产品、新技术、新器件、新工艺、新系统”等方面的研发投入，如果公司研发失败，将会对公司的经营情况产生一定的不利影响。

（四）新增固定资产折旧导致的利润下滑风险

本次募集资金投资项目建设完成后，公司固定资产将大幅增加，根据公司目前的固定资产折旧政策计算，在项目建设达到预定可使用状态后，公司每年折旧费用将大幅增加。如果募集资金投资项目不能按照原定计划实现预期经济效益，则公司新增固定资产折旧费用将对业绩产生一定的不利影响。

（五）摊薄即期回报的风险

本次发行后公司净资产和总股本规模将有一定增长。公司本次发行募集资金可以有效提高未来盈利水平，但募集资金项目需要一定的建设期，其经营效益的显现需要一定的时间周期。因此，短期内公司的每股收益、净资产收益率等指标存在被摊薄的风险。

（六）募投资项目涉及的新产品开拓风险

江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目投产后，公司将新增智能手表、智能

眼镜等智能穿戴产品。这对公司进一步响应行业发展趋势，丰富公司产品结构，满足客户一站式采购需求产生重要意义，也对公司的研发能力、生产能力、销售能力提出了更高的要求。虽然公司已对募集资金投资项目的可行性进行了充分地分析和论证，对新增产品或产能的消化做了充分准备，但如果项目无法顺利研发，或因生产能力水平受限无法顺利投产，或因建成投产后市场环境发生了较大不利变化、公司新产品的前期认证和市场开拓进展不畅等因素影响，将对公司募投项目的实施及新产品的开拓产生一定的不利影响。

（七）募投项目用地无法落实的风险

本次募投项目“江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目”和“江西智能穿戴产品柔性生产线建设项目”实施地点为江西省萍乡市上栗县赣湘开放合作试验区工业园区 A-71 地块，公司拟购置此工业用地用于项目建设。公司已与上栗县自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》并缴纳全部土地出让金，正在办理不动产登记手续，尚未取得不动产权属证书。公司最终能否取得募投项目建设用地仍存在一定的不确定性。如公司未能如期取得募投项目建设用地的土地使用权，将会对募投项目的实施产生一定不利影响。

（八）募投项目产能消化风险

从行业角度来看，近年来电声行业景气度持续较高，吸引众多新竞争者不断加入，大部分中小电声产品制造企业集中于中低端产品的生产，市场竞争日趋激烈；另一方面，电声行业技术更新迭代较快，对电声制造商的技术水平要求越来越高。本次募投项目达产年预计为2026年，若市场需求发生不利变化、公司市场拓展不利、公司届时的技术水平不能满足行业需求等，可能导致新增产能无法消化。

从公司角度来看，报告期内，公司的主要产品为耳机、音箱等，产品结构较为集中；公司前五大客户收入占比较高，客户集中度较高；公司的毛利率持续下降，现已低于同行业可比公司平均水平；本次募投项目“江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目”投产后，预计达产年为公司新增产能1,930万台，新增产能规模约为公司2020年度产量。如果未来主要客户不向公司下达订单、公司毛利

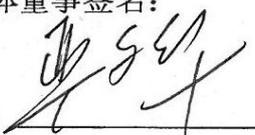
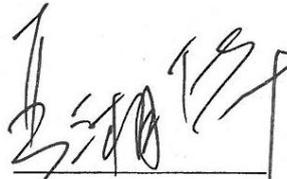
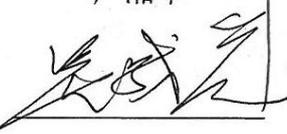
率持续下降等，可能导致公司新增产能无法消化或盈利能力不达预期，从而对公司业绩产生一定的不利影响。

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

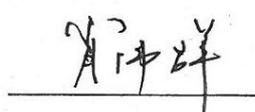
全体董事签名：

		
严文华	严帆	严湘华
		
肖伟群	严跃华	吴战旻
		
李贻斌	李迪	

全体监事签名：

		
曾金林	罗君波	肖超群

全体高级管理人员签名：

		
肖伟群	胡中骥	严凯
		
杨明	富欣涛	



佳禾智能科技股份有限公司

2021年7月21日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

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

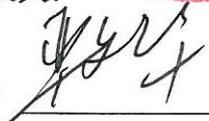
控股股东：

东莞市文富实业投资有限公司（盖章）

法定代表人：

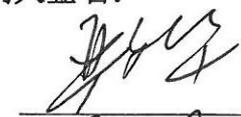
严文华



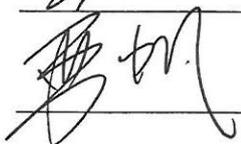


实际控制人签名：

严文华



严帆



佳禾智能科技股份有限公司

2021年7月21日



五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读佳禾智能科技股份有限公司募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师（签名）：汪志芳 付梦祥
汪志芳 付梦祥

律师事务所负责人（签名）：颜华荣
颜华荣


国浩律师（杭州）事务所
2021年7月21日

六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、前次募集资金使用情况鉴证报告、内部控制鉴证报告和非经常损益的专项审核报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、前次募集资金使用情况鉴证报告、内部控制鉴证报告和非经常损益的专项审核报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



叶慧



郭海龙



王俊

会计师事务所负责人：



邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年7月21日



第八节 董事会声明

一、董事会关于除本次发行外，未来十二个月内是否存在其他股权融资计划的声明

除本次发行外，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

二、关于应对本次发行即期回报摊薄的填补措施及相关主体的承诺

（一）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次发行可能导致投资者的即期回报有所下降，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，实现公司业务的可持续发展，以增厚未来收益、填补股东回报并充分保护中小股东的利益。公司拟采取如下填补措施：

1、不断提升公司治理水平，为公司发展提供制度保障

公司严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规和规范性文件的要求，建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、高级管理人员的公司治理结构，确保股东权利能够得以充分行使；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，科学、高效地进行决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

2、加强募集资金管理，保障募集资金投资项目实施速度

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司已根据《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》、《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规、规范性文件的要求和《公司章程》的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金进行专项存储，保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险；公司董事会持续监督募集资金的存储和使用，定期对募集资金进行内部审计，配

合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范。本次向特定对象发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施进度，争取早日达产并实现预期效益，争取早日实现预期效益，增加以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

3、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司将进一步提高经营和管理水平，提升公司的整体盈利能力。公司将努力提高资金使用效率，降低运营成本，提升经营效率。公司也将加强企业内部控制，发挥企业管控效能，即推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

4、严格执行公司的利润分红政策，优化投资者回报机制

公司严格遵守中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规章制度，并在《公司章程》、《未来三年股东回报规划（2022年-2024年）》等文件中明确了分红规划。本次发行完成后，公司将继续严格执行《公司章程》以及《未来三年股东回报规划（2022年-2024年）》等文件的内容，公司将在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长和发展的基础上，结合自身实际情况，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

综上所述，公司将完善公司治理，为公司发展提供制度保障，加强募集资金管理和募集资金投资项目实施速度，加强公司管理层经营管理能力，提升经营效率和盈利能力，并优化投资者回报机制，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

公司制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（二）公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员作出的相关承诺

公司董事、高级管理人员、控股股东及实际控制人根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关规定，对

公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、董事、高级管理人员承诺

为保证公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）如果公司拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会和深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会和深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会和深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。

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

2、控股股东、实际控制人承诺

为保证公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人承诺：

“（1）本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

(2) 本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会和深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会和深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会和深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。

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

特此公告。



佳禾智能科技股份有限公司董事会

2021年7月21日

（此页无正文，为《佳禾智能科技股份有限公司创业板向特定对象发行股票募集说明书》之签章页）



佳禾智能科技股份有限公司

2021年7月21日