天键电声股份有限公司

关于募集资金具体运用情况说明

一、本次发行募集资金运用计划

(一) 本次募集资金投资项目

公司本次拟向社会公众公开发行新股不超过 2,906 万股,占发行后总股本比例不低于 25%。公司实际募集资金扣除发行承销费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的投资项目及主营业务发展所需的营运资金。本次募集资金投资项目经公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过,由董事会负责实施。

本次发行募集资金扣除发行费用后,拟用于以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入 募集资金	建设周期
1	赣州欧翔电声产品生产扩产建设项目	41,039.93	40,935.10	18 个月
2	天键电声研发中心升级建设项目	7,312.54	6,271.52	24 个月
3	补充流动资金项目	12,793.38	12,793.38	-
	合计	61,145.85	60,000.00	-

(二)募集资金数量产生差异的安排

本次发行上市募集资金到位前,公司可根据项目的实际进度,以自筹资金支付项目所需款项。本次发行上市募集资金到位后,公司将严格按照有关的制度使用募集资金,募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。若本次发行实际募集资金低于募集资金项目投资额,公司将通过自筹资金解决。

若本次发行实际募集资金净额超出上述项目需求,超出部分将投入与公司主营业务相关的经营活动中,或根据当时有关监管机构出台的最新监管政策规定使用。

(三)募集资金使用管理制度

经股东大会审议通过,公司制定了《募集资金管理制度》,明确了募集资金 使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序,对募集资金存 放、使用、变更、监督等内容进行了明确规定。公司将严格按照《募集资金管理 制度》对募集资金实行专户存储管理,对募集资金使用情况进行监督,保证募集 资金专款专用,从而保证高效使用募集资金以及有效控制募集资金风险。

二、本次募集资金投资项目具体情况

(一) 赣州欧翔电声产品生产扩产建设项目

1、项目基本情况

本项目总投资 41,039.93 万元, 其中募集资金拟投入额 40,935.10 万元。

为了加强公司在电声行业领域的先发优势,强化公司的供应链配套能力,公司拟进一步扩大公司的生产规模,通过新建厂房、办公楼、宿舍、食堂等设施,购置安装先进的自动化生产设备,新增头戴无线耳机产线、头戴有线耳机产线、TWS 耳机产线;同时,将赣州欧翔位于江西省赣州市于都县上欧工业小区齐民路 66 号的租赁厂房中的电声产品生产线及相关设备搬入新厂房,从而提升公司抗风险能力和柔性化制造能力,提高生产效率和生产能力,降低生产成本,进而提升公司产品的市场竞争力。

2、项目实施的必要性

(1) 提升公司生产能力,满足日益增长的市场需求

在蓝牙、人工智能、生物识别等前沿技术推广和应用下,全球耳机市场将实现全面、多元且快速的发展。根据 Counterpoint 数据显示,2021 年全球 TWS 耳机出货量为 3.00 亿部,2016-2021 年的复合增长率(CAGR)高达 101%,TWS 耳机销量连续稳定增长。随着耳机市场的快速发展,客户对各类产品的新增需求持续增加,公司产品的出货量也持续增长,近年来公司的生产能力已不足以满足公司业务快速增长的需要。在市场规模不断扩大以及公司营业规模呈稳健增长趋势下,公司有必要进一步扩大生产制造规模、提高综合制造服务能力,从而适应电声行业的发展趋势,满足客户日益增长的订单需求。

(2) 进一步提升自动化水平和工艺水平,提高产品品质

公司的电声产品属于小型精密产品,加工精度高、种类多,要求生产线同时 具有较高的技术水平和柔性制造能力。随着电声产品多样化的不断演进,不同的 电声产品生产工艺流程也有差别,在企业当前的生产条件下,从来料到成品扫码 出货一般有较多人工操作环节。人工操作容易存在遗漏工序、擦花报废、加工尺 寸偏差、错检等诸多弊端,并且生产材料与产品流转过程需人工等待,浪费了部 分时间,降低了生产效率。而高度自动化生产线,可实现产品在加工、组装、测 试、包装连线投产,规避了生产过程人为搬运及产品上下料所出现的刮伤、音质 受损等问题,有效地提高产品质量、提升生产效率。

本次企业将购置先进的自动化生产设备,新购置的设备可以在产品加工上体现出更高的精度和处理效果,减少工序间的周转问题,有利于提升产品的稳定性、可靠性,提升生产效率,缩短产品的生产周期。因此,本项目的建设具有较强的必要性,公司拟购置的先进高端生产设备覆盖生产工艺主要环节,有利于实现生产技术进步、提速增效,推动企业高质量发展。

(3) 优化公司现有产品结构,强化公司持续盈利能力

从产品结构来看,伴随蓝牙、芯片、传感器等技术的成熟,TWS 耳机将加速发展,占据主流地位,此外电声行业相关企业正在不断增加对各系列产品如运动耳机、通讯耳机、游戏耳机等产品的研发投入,产品在微型化、无线化、智能化方面显著提升。升级性能的智能电声产品除了具有播放、采集声音信息的功能,还具备心率健康监测、运动监测、语音识别等功能。

公司经过十多年的发展,已经形成了较完整的产品体系,但受限于厂房空间和结构布局,存在 TWS 耳机产线、无线头戴耳机和有线头戴耳机生产能力受限、健康声学耳机产品产业化进程较慢等问题。因此公司通过本项目,可优化当前产品结构,提升公司高附加价值产品供给,提高公司整体盈利水平。公司在本项目建设之初,已经综合考虑厂房设计、工艺设计、设备选型和原材料供应,对公司TWS 耳机、无线头戴式耳机和有线头戴式耳机产线进行合理分配,满足现有客户对产品微型化、无线化、智能化方面的需求,进一步加大合作力度,深化合作关系,提升公司盈利水平,增强行业竞争力。

3、项目实施的可行性

(1) 地方优惠政策为项目的落地提供了有力的政策保障

本项目实施地位于赣州市于都县,赣州市委市政府高度重视地方经济的发展,为促进赣州经济高质量发展,壮大国际电子行业生产制造基地群的发展,推出了一系列优惠政策。在《中共赣州市委关于制定全市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中提出推进电子信息产业"芯屏端网"融合发展,聚焦新型电子元器件、新型显示、功率芯片、消费类电子等细分领域完善产业链条,建设泛珠三角重要的电子信息产业集聚地。于都县为促进当地经济发展,也在《于都县招商引资优惠政策》中提出为投资者提供优质服务,提供用工保障,实行税收奖励,减免有关规费,鼓励技术创新,鼓励引进战略投资项目和优势产业项目,优先保证战略资源投资项目、带动力强的项目、电子、轻纺食品和高新技术项目的用地,并在资源配置上实行倾斜。项目所在地推出的的系列鼓励政策为项目的顺利建设和发展提供了有力的政策保障。

(2) 公司具备高效的客户开发能力和优质稳定的客户资源

公司具备高效的客户开发能力,目前公司的销售区域覆盖中国、亚太、美国、欧洲等地区,销售团队的稳定性较强。销售团队人员多数拥有电声学工程背景,具有良好的沟通能力、强烈的事业责任心和团队服务意识。多年来,已积累了丰富的客户资源和大客户开发与服务经验,与客户建立起了长期稳定的沟通渠道。

经过多年的潜心积累和努力,公司已在专业类音频、智能手机、互联网平台等下游市场建立了稳定的客户资源。公司拥有包括 Harman/哈曼集团(Harman)、森海塞尔(Sennheiser)、音珀(EPOS GROUP A/S)、冠捷集团、飞利浦(Philips)、摩托罗拉(Motorola)、海盗船(Corsair)、安克创新、Nothing、博士(Bose)、迪卡侬(Decathlon)、尚音电子(Zound industry)、罗技(Logitech)、OPPO、VIVO、蓝禾科技、百度、传音控股等国内外优质客户(品牌商),并拥有较高的信任度和满意度。

公司高效的客户开发能力和稳定优质的客户资源为公司的进一步发展奠定了坚实的市场基础和品牌基础。

(3) 领先的生产工艺和完备的质量管理体系为项目发展提供核心保障

在生产工艺方面,公司采用节拍化流水线生产方式,将工序动作分解,保持高效率产出,并且各产品工装夹具(夹具、治具、设备等)全面覆盖,提升了生产效率和生产精度,此外公司根据行业经验摸索建立了成熟的耳机生产工艺和工艺标准,诸如建立焊接标准、超声标准、点胶标准等,凭借多年的研发积累和技术优势,掌握了行业领先的生产工艺。

在质量管理体系方面,公司始终遵循勇于创新、持续改进、专注细节、快速响应的原则,拥有完备的质量管理体系,先后通过了包括质量管理体系 ISO9001、环境管理体系认证 ISO140001、有害物质管理体系 QC080000、汽车质量管理体系标准 IATF16949、社会责任标准 SA8000等体系认证,并在此基础上制定了严格的电声产品生产质量、环境、健康安全管理手册、程序文件等,保证了采购、生产、销售和质控等各个环节均得到有效控制,出厂产品均通过有效检测,产品质量得到保证。

4、项目投资概算

本项目总投资 41,039.93 万元,其中:工程费用 35,360.49 万元、工程建设其 他费用 836.04 万元;铺底流动资金 4,843.40 万元。具体情况如下表:

单位:万元

序号	项目	投资额	使用募集资金金额	使用募集资金占比
_	建设投资	36,196.53	36,091.70	88.17%
1	工程费用	35,360.49	35,360.49	86.38%
1.1	建筑工程费	24,024.31	24,024.31	58.69%
1.2	设备购置费	11,113.90	11,113.90	27.15%
1.3	安装工程费	222.28	222.28	0.54%
2	工程建设其它费用	836.04	731.21	1.79%
\equiv	铺底流动资金	4,843.40	4,843.40	11.83%
三	项目总投资	41,039.93	40,935.10	100.00%

5、项目实施主体及实施进度

本项目以赣州欧翔电子有限公司为投资和实施主体,建设期为 18 个月。截至本说明签署日,该募投项目厂房已通过验收,达到预定可使用状态。整体进度安排如下所示:

序号	内容	项目建设期(月进度)
----	----	------------

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	厂房建设																		
2	设备购置												·			·			
3	设备安装调试																		
4	项目新增人员 招聘																		
5	试运营																		

6、项目环保情况

本项目产生的污染物主要有废水、废气、噪音及固体废弃物。具体环境影响如下:

(1) 项目施工期的环境保护情况

项目在建设期间的主要污染物为施工过程中产生的废气、废水、固体废弃物和噪音。公司将合理安排施工时间、加强施工管理,降低项目工程施工对周边环境的影响。为保护环境,项目将按照要求作好各项排水、截水、防止水土流失的措施,合理安排施工计划及程序,协调好各个施工步骤,达到保护区域生态环境的目的。

(2) 项目营运期环境影响分析

本项目营运期间主要污染物及环保措施如下:对环境的影响包括废气、废水、固体废物、噪音。废气主要是主要为点胶/粘网/粘接工序、注塑工序、擦拭工序产生的有机废气,焊接工序产生的锡及其化合物及少量助焊剂产生的有机废气;废水主要为生活污水,无外排生产废水产生;固体废物主要有一般工业固废、危险废物及生活垃圾;建设项目投入运营后,产生的噪音主要为设备运转时产生的机械噪音。

1)废气

本项目产生的大气污染物经集气罩收集后,通过活性炭吸附装置处理,通过排气筒排放;食堂油烟经油烟净化器净化后通过油烟排放口排放。

2)废水

本项目运营期外排废水主要为生活污水。生活废水经隔油池加化粪池预处理

后达到于都工业园污水处理厂设计接管标准,排入于都工业园污水处理厂处理 后,达标后排入贡江,不会对水体产生不良影响;项目注塑生产设备需要冷却水 冷却,冷却水为循环使用,只需补充挥发水,无外排生产废水产生。

3) 固废

公司产生的固体废弃物主要主要有一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

①一般工业固废

本项目生产过程中产生一般工业固废主要为不合格品、边角料、废包装材料、废锡渣,经统一收集后定期交由合法、合规的单位收集处理。

②危险废物

本项目生产过程中会产生废活性炭、废胶水容器等危险废物,经危废间暂存后定期交由有资质的单位作为危险废物处置。

③生活垃圾

统一收集后交由环卫部门统一处理。

4) 噪音

本项目将选用低噪音和低振动的设备,并加强设备维护,避免设备故障带来的高噪音,加强厂区周边绿化,使得噪音排放满足标准。

同时,本募投项目拟购置 24 套车间环保排烟系统,合计 384 万元,用于生产废气的搜集排放。通过上述治理措施,项目实施后产生的污染能够得到有效治理,污染物处理后均符合国家规定标准。

本项目已取得于都县生态环境局出具的编号为于环批[2021]53 号环境影响评价批复。

7、经济效益评价

本项目税后内部收益率为 18.74%, 静态投资回收期为 6.73 年(税后), 预期 经济效益良好。

(二) 天键电声研发中心升级建设项目

1、项目基本情况

本项目总投资 7.312.54 万元, 其中募集资金拟投入额 6.271.52 万元。

研发中心升级建设项目将跟踪研究业界技术发展态势,针对电声行业的重点产品开展相关研究,研发内容包括清晰通话技术、听力保护技术、自适应降噪技术、超低延时技术、蓝牙眼镜、辅听器、专业助听器、耳道扫描仪等相关技术。项目建成后,公司将引入高层次技术研发人才,进一步强化在头戴式耳机、TWS耳机以及健康声学领域的技术积累,在定制式助听、辅听产品、游戏耳机、教育耳机等细分领域进行前瞻性战略布局,增加公司新品研发及自主知识产权等技术储备,从而提升公司整体实力、提高市场占有率。

2、项目实施的必要性

(1) 积极布局前瞻性技术研究,丰富公司产品技术储备

电声行业属于技术密集型产业,技术创新能力是电声行业核心竞争力的重要组成部分,随着耳机产品相关技术如 5G 技术、蓝牙技术、降噪技术等发展迅速,相关产品的市场寿命周期缩短以及产品淘汰速度加快,利润空间逐渐缩小。目前公司产品已经覆盖 TWS 耳机、有线头戴、无线头戴、有线耳塞、无线耳塞、音箱、健康声学(专业助听器等)等多个产品领域。为了避免低价同质竞争,实现公司技术领先型发展的战略规划,公司需不断加大研发投入。基于本次天键电声研发中心升级建设项目,公司将着力打造新技术的孵化平台,研究国内外先进的电声技术、新蓝牙通讯技术、自适应降噪技术、VR/AR 等技术,同时导入新技术对现有产品进行改进,持续更新换代,形成合理的产品升级梯度线,以保持企业技术创新能力稳定增长。

(2) 顺应电声行业技术发展趋势,巩固公司行业领先地位

随着电子信息技术的普及,国内电声行业经历了从国外技术引进到自主研发生产,耳机产品经历了从有线到无线、再到 TWS 耳机的发展历程,电声行业技术不断升级。目前,语音识别、声纹识别、自然语言处理、深度学习等前沿技术均已被成功应用在智能电声产品当中。随着深度学习等技术被进一步应用在智能电声领域,未来智能电声产品将进一步提升语音识别和语义理解的准确程度,配

合 5G 移动互联网和云计算,智能电声产品可能成为众多娱乐和服务内容的入口。电声行业的下一轮技术创新将会给行业带来庞大的市场需求,技术研发能力的强弱是竞争的关键。因此,为顺应行业发展需要以及满足下游客户需求,公司将通过研发中心升级建设项目进一步整合研发设计和应用方案进行前瞻性战略布局,确保企业持续保持技术领先。

(3) 改善现有研发办公环境,引进高端技术人才

公司自成立以来一直高度重视研发创新工作,但与同行业领先企业相比,公司研发中心的仪器设备设施水平仍有待提升。客户越来越重视电声产品企业的实验室研发和检测能力以及在前期实验阶段将产品问题进行拦截、分析、处理的能力。公司研发和检测设备的现状不利于巩固公司研发创新服务的能力,不利于进一步提升前瞻性技术研究水平和市场的拓展的能力,因此公司亟须引进各类先进仪器设备。此外,虽然近年来公司持续保持研发投入,但与公司发展战略目标和行业日趋复杂的新兴科技相比,现有团队规模和知识结构不足以提供进一步强有力的支撑,需要引进更多具有丰富专业知识和操作经验的中高端研发人才。

本项目将计划升级研发中心,购置先进的研发仪器设备,引进中高端的技术人才,建立职能清晰、分工明确、相互协调的专业技术团队,通过人才发展与交流平台构建公司技术人才培养基地,为技术人员提供学习交流、锻炼成才的环境,提升技术人员的综合素质,同时打造产学研平台,从而满足公司研发及产品创新的需要。

3、项目实施的可行性

(1) 完善的研发、管理体系为项目实施提供保障

公司一直重视新技术、新产品的研发及投入,公司拥有完善的研发体系。为了契合节奏较快的行业发展趋势,缩短产品研发周期,公司的研发工作一般分为技术预研和产品研发两个阶段。公司内部设立了研发中心,产品研发以自主研发为主。研发中心根据市场部门反馈的未来市场需求调查情况和电声行业技术发展动态,分析调查市场销量和产品开发的可行性,以确定开发方向并开展产品研发工作。当产品进入试生产阶段,研发部门和生产部门会对制造过程中出现的问题进行改进,以确保产品可以实现量产。

公司管理层均具备相关技术背景,拥有多年电声行业从业经验,对电声行业的市场发展和技术发展具备良好的专业判断能力。凭借管理层丰富的经验,公司已建立起合理有效的管理体系,能够准确把握行业发展方向,抓住市场机遇,提升公司经营业绩。公司管理层的技术背景和丰富的管理经验为本次募集资金投资项目的实施提供了组织保障。

(2) 公司雄厚的技术储备为项目实施奠定坚实基础

自成立以来,公司一直坚持以创新促发展,通过持续多年的研发投入和技术积累,公司在行业内逐步确立了技术优势,形成了支撑公司持续发展的一系列核心技术。其中双振膜喇叭和平面振膜技术、无线蓝牙技术、主动降噪技术、防水防汗技术等相关技术均已成熟应用到公司生产的产品上。在追求全面提升技术的同时,公司还将追求差异化发展,专注细分领域的研发布局,在消费声学电子产品和健康声学产品的相互融合中,抢占行业发展制高点。截至 2023 年 3 月 10 日,公司已拥有 33 项发明专利,实用新型、外观设计 431 项,共计 464 项专利,软件著作权 95 项。公司雄厚的技术储备为项目实施奠定坚实的基础。

(3) 公司持续的研发投入是项目实施的重要保障

公司持续对新技术、新产品进行研发及投入,在常规产品类别的基础上,进行产品的升级迭代和种类拓展,而持续不断的研发投入是保障自主创新的重要条件,公司 2022 年研发投入金额为 8,595.30 万元。未来公司将继续根据下游市场的发展趋势和客户的需求,针对行业技术的发展方向适度调节公司各研发项目的研发投入力度,使公司的投入方向始终符合市场发展的需要;并通过持续引进国内外中高端技术人才,给予研发人员合理的激励政策,持续改善科研基础条件,主动与国内知名高校进行更深度的产学研合作等措施提高研发人员的科研创新效率,提升公司整体的研发实力,进而提升公司的核心竞争力。

4、项目投资概算

本项目总投资 7,312.54 万元, 具体情况如下表:

单位: 万元

序号	项目	投资额	使用募集资金	使用募集资金
万5		汉英微	金额	占比

_	建设投资	6,102.54	5,061.52	80.71%
1	建安工程	660.95	660.95	10.54%
2	设备购置及安装	4,729.90	3,783.92	60.33%
3	软件购置费	475.20	380.16	6.06%
4	安装调试费用	236.49	236.49	3.77%
=	研发项目资金需求	1,210.00	1,210.00	19.29%
1	建设期研发试制费	1,210.00	1,210.00	19.29%
Ξ	项目总投资	7,312.54	6,271.52	100.00%

其中设备简要明细如下:

序号	投资内容	总金额(万元)	占比
1	声学检测实验室	1,481.12	28.46%
2	电子检测实验室	1,985.85	38.15%
3	质检实验室	1,638.13	31.47%
4	研发办公设备	100.00	1.92%
	合计	5,205.10	100.00%

5、项目实施主体及实施进度

本项目以天键股份为投资和实施主体,建设期为 24 个月。本项目已经开始前期准备工作,预计在公司募集资金到位第一年开始实施。整体进度安排如下所示:

序	内容																								
号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	研发实验室及办 公区设计及装修																								
2	设备购买安装																								
3	仪器仪表等关键 设备调试																								
4	研发人员招聘及 研发活动开展																								

6、经济效益评价

本项目主要为公司长期发展提供技术支撑,不产生直接经济效益。

(三)补充流动资金项目

1、项目基本情况

公司计划将 12,793.38 万元募集资金用于补充流动资金,以满足公司流动资金需求,从而提高公司的抗风险能力和持续盈利能力。

2、项目实施的必要性

(1) 公司的业务拓展需要持续的资金投入

2020 年以来,国际环境复杂严峻,国内经济下行压力较大,面对全球范围的经济环境影响以及愈发激烈的市场竞争,公司始终坚持可持续发展的战略思路,专注于电声产品的研发、制造、营销及服务。

2020年、2021年和2022年,公司营业收入分别为125,624.38万元、141,064.20万元和112,571.26万元,较大规模的业务收入对公司流动资金需求提出了更高的要求。结合公司内部面临人才团队和管理架构提升的迫切需求,公司对流动资金的需求将相应增加,给公司带来一定的资金压力。

此次补充流动资金将投入公司主营业务发展,充足的营运资金有利于公司抓住良好的市场机遇,加快主营业务的发展,同时加强公司的综合抗风险能力,提升公司核心竞争力。

(2) 满足公司持续开展研发的需要

优秀的电声企业必须具有持续的自主研发和技术创新能力,形成具有知识产权的核心技术,才能在行业的激烈竞争中取得一席之地。新产品的研发投资大、周期长、风险较大。且新技术研发成功后,还面临产品产业化、市场化和规模化经营的问题。公司若在前沿技术储备上滞后于行业发展的步伐,将在未来市场竞争中处于不利地位。在没有外部融资的情况下,仅靠自身的经营积累难以支撑公司的高速发展,容易错失行业快速发展过程中的业务机会。

近年来,公司不断加大研发投入力度,以高强度的研发投入保证产品的推陈

出新。因此,公司需要为今后的产品、技术和工艺等研究开发储备并投入较大资金。通过本项目的实施,可使公司以更加积极的姿态应对市场变化,持续保持高标准的研发投入,保障公司发展战略的顺利实施。

(3) 降低公司的经营风险与财务风险

公司本次募集资金补充流动资金符合相关政策和法律法规规定,符合公司目前的实际情况和业务发展需求,有利于未来维持公司的流动资金占比,改善资金压力,进一步优化公司财务结构,有效降低公司的经营风险与财务风险。同时,营运资金的充裕有利于公司更多地投入到研发新产品、新工艺以及引进优秀人才等项目,从而提高公司的核心竞争力。

(本页无正文,为《天键电声股份有限公司关于募集资金具体运用情况说明》之 盖章页)

