

华英证券有限责任公司  
关于  
天键电声股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市  
之  
上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（无锡经济开发区金融一街 10 号无锡金融中心 5 层 01-06 单元）

二〇二一年十二月

## 保荐机构声明

华英证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”或“华英证券”）接受天键电声股份有限公司（以下简称“天键股份”、“发行人”或“公司”）的委托，担任天键股份首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构。

华英证券及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本上市保荐书中所有简称释义，如无特别说明，均与招股说明书一致。

## 一、发行人基本情况

### （一）发行人概况

公司中文名称	天键电声股份有限公司
英文名称	MINAMI ACOUSTICS LIMITED
注册资本	8,718.00 万元人民币
法定代表人	冯砚儒
成立日期	2015 年 4 月 1 日
整体变更设立日期	2019 年 12 月 31 日
住所	江西省赣州市于都县贡江镇上欧工业小区齐民路 66 号
邮政编码	342300
电话	0797-6381999
传真	0797-6213336
互联网网址	www.minamiacoustics.com
电子信箱	IR@minamiacoustics.com
信息披露和投资者关系的负责部门	董事会秘书办公室
信息披露和投资者关系的负责人	唐南志
信息披露和投资者关系的负责人电话	0797-6381999

### （二）发行人主营业务、核心技术、研发水平

#### 1、主营业务

公司主营业务为微型电声元器件、消费类、工业和车载类电声产品、健康声学产品的研发、制造和销售。由于消费电子和汽车智能化的不断普及，所用的电声产品需求也不断增加。公司具有业内先进的研发硬件设备和经验丰富的研发团队，以及完善的供应链和垂直整合能力，可以为客户提供“一站式”整

体电声解决方案。目前公司已经与国内外部分知名品牌厂商建立了合作关系，包括哈曼集团（Harman）、森海塞尔（Sennheiser）、飞利浦（Philips）、摩托罗拉（Motorola）、海盗船（Corsair）、博士（Bose）、迪卡侬（Decathlon）、尚音电子（Zound industry）、罗技（Logitech）、OPPO、VIVO、安克创新、蓝禾科技、百度、传音控股等国内外优质客户，公司的产品设计开发能力、核心技术实力和制造及交付能力深受客户认可。



通过持续多年的研发投入和技术积累，公司逐步在行业内确立了技术优势，形成了支撑公司持续发展的一系列核心技术，从而能够开发和制造性能良好、特点突出、具有综合成本优势的电声产品。蓝牙技术、2.4GHz Wifi 技术、LDS 天线技术和双振膜喇叭技术均已成熟应用到公司生产的无线头戴耳机、TWS 耳机、游戏耳机、通讯耳、助听器、音箱模组等产品上。截至 2021 年 9 月 2 日，公司已拥有 27 项发明专利，实用新型和外观设计等 306 项，共计 333 项专利，软件著作权 33 项。2017 年 12 月 4 日，公司成为高新技术企业，2020 年 12 月 2 日，公司通过高新技术企业复审。

报告期内，公司主营业务未发生变化。

## 2、核心技术

### (1) 基本情况

通过持续多年的研发投入和技术积累，公司逐步在行业内确立了技术优势，形成了支撑公司持续发展的一系列核心技术。

公司历来支持自主研发，以技术为先导，加强研发投入，持续推进技术创新，从而能够开发和制造性能良好、特点突出、具有综合成本优势的电声产品。目前公司已掌握电声产品领域的核心生产工艺技术。

#### 1) 核心技术来源

发行人核心技术来源是以自主研发为主，主要通过以下途径：

①与行业内领先团队、国内外相关科研院所进行技术交流，不断积累沉淀，完善技术水平；

②研发团队在研发专案过程中根据客户需求与市场反馈，以及生产过程中提炼积累出来，形成自有技术；

③新技术嫁接及改良应用，通过对已有技术的电子、结构、工业设计、软件、算法、声学、工艺进行创新和优化，积累技术。

2) 核心技术先进性及具体表征

发行人掌握关键技术的情况如下表所示:

核心技术	技术说明	创新性及先进性（国内、外）	取得方式	对应专利情况	
				专利号	专利名称
防水防汗技术	人体的汗液或者水渗入机器造成产品内部腐蚀/电路短路等问题发生，防水防汗技术就是采用合理的结构设计、材料及工艺，达到良好密封性效果的技术，让产品更耐用。	公司掌握了不同防水防汗技术，满足产品设计和客户体验。从结构上看，通过增加硅胶圈/垫紧压密封，增加超声波线及防水槽进行防水；从工艺上看，通过粘接工艺进行防水，防止汗水流入内部；从材料上看，采用防水调音网，防水喇叭，PCB 板表面采用纳米涂层覆盖，以达到有效防水的作用。	自主研发	ZL201120466518.6	一种防水免提耳机
				ZL201420343860.0	一种防水喇叭
				ZL201820491377.5	应用于游泳耳机上的防水耳塞
				ZL201721485497.6	一种防水耳机
蓝牙射频（RF）技术	蓝牙无线技术采用的是一种扩展窄带信号频谱的数字编码技术，通过编码运算增加了发送比特的数量，扩大了使用的带宽。蓝牙使用跳频方式来扩展频谱。跳频扩频使得带宽上信号的功率谱密度降低，从而大大提高了系统抗电磁干扰、串话干扰的能力，使得蓝牙的无线数据传输更加可靠。	公司积累多年的围绕不同蓝牙芯片进行研发蓝牙解决方案的耳机设计经验，而蓝牙 RF 技术是其中一项重要技术指标，通过在天线选取、射频增强算法设计、固件开发等方面综合考虑，开发出无线距离长、人体穿透高抗干扰功耗低、续航长音质好的蓝牙电声产品。	自主研发	ZL201520867170.X	一种蓝牙宽带天线
				ZL201621210469.9	一种和耳机喇叭线共用的蓝牙耳机天线
				ZL202020528981.8	蓝牙音频输出切换控制电路
TWS 耳机	TWS 技术是基于蓝牙芯片技术发展	主要是通过芯片方案优化和电池的设计优化	自主	ZL202020655398.3	TWS 蓝牙耳机充电盒

核心技术	技术说明	创新性及先进性（国内、外）	取得方式	对应专利情况	
				专利号	专利名称
续航技术	而来的，其工作原理是指手机通过连接主耳机，再由主耳机通过无线方式快速连接副耳机，实现真正的蓝牙左右声道无线分离使用的耳机技术。公司基于 TWS 技术进一步加强了耳机的续航能力。	来实现。	研发	ZL202020569782.1	一种 TWS 耳机充电盒
主动降噪技术	主动降噪技术是麦克风收集外部的环境噪声，然后通过降噪电路运算后，发出与噪声相位相反，频率、振幅相同的反向声波，从而达到降噪效果的技术，让消费者享受更好的听觉体验。即通过硬件降噪系统产生与外界噪音相等的反向声波，将噪音中和，从而实现降噪的效果。	公司具备研发各种主动降噪耳机的关键技术，包括前馈式/反馈式/混合式；模拟及数字方案的设计，包括固定滤波器和自适应滤波器；不同结构耳机形态（入耳式/头戴式）实现的降噪技术。公司结合多年积累的结构设计和声学设计经验，配合降噪滤波电路，将降噪效果做到最好，打造完美的听音环境。	自主研发	ZL201510018709.9	基于智能移动终端的无线降噪耳机
				ZL201610865275.0	基于手机 APP 的 ANC 降噪控制方法
				ZL201720560926.5	用于反馈式降噪耳机的防啸叫结构及降噪耳机
				ZL201720560817.3	采用声导管结构有效控制声音泄漏的反馈式降噪耳机
				ZL201520489337.3	一种汽车车内主动降噪系统
声学滤波器增强技术	一般滤波器都是通过电路实现，这种技术采用结构设计实现声学滤波，可以有效改善耳机音质，同时	声学滤波器技术，通过控制共振腔结构设计，让共振频率设置为需要陷波的频段，通过该共振腔结构即可对设定频段进行陷波，	自主研发	ZL201310316850.8	一种提高入耳式耳机高频解析度的声学结构

核心技术	技术说明	创新性及先进性（国内、外）	取得方式	对应专利情况	
				专利号	专利名称
	解决高频信号损失过多，而使得耳机的高频响应不足的问题，使得被动耳机也可以实现目标声学频率响应。	有效的控制耳机在高频的共振峰，提高耳机在高频解析力。		ZL201410172567.7	一种低失真的耳机喇叭支架
				ZL201320631459.2	带有声学滤波器的微型受话器的前腔结构
在线防水测试技术	市场上要求防水防汗的电子产品越来越多，尤其是运动型耳机，在线防水测试技术就是一种应用于产线检测产品的防水效果技术，以保证产品达到防水防汗的功能要求，提高用户体验。	目前采用气密性检测方法，所用的测试设备配备了高精度差压传感器，精度可达到±0.2%F.S，最小分辨率可达到0.1Pa。内部的阀体结构及独特算法可有效消除环境温度、变形等检测中常见因素的影响，同时具有自我诊断、绝对测量、自我修复等特点。	自主研发	ZL201621197170.4	耳机防水测试装置
				ZL201520395137.1	一种高精密防水测试仪器
				ZL201821437790.X	高精度气密性测试系统
				ZL201821210143.5	一种防水耳机测试治具
				ZL201210003596.1	测试耳机防水效果的方法及利用该方法制作的耳机防水测试装置
蓝牙射频自动测试技术	基于蓝牙测试仪，采用相关软件平台开发的生产线蓝牙射频自动化测试系统。	整套软件系统采用模块化设计，根据所有测试项目的测试上下限，自动判定，测试完成后将自动将测试数据上传至服务器数据库。	自主研发	ZL201520764009.X	一种实用蓝牙测试盒
				ZL201620500473.2	一种蓝牙电路测试治具



核心技术	技术说明	创新性及先进性（国内、外）	取得方式	对应专利情况	
				专利号	专利名称
喇叭麦克风元器件技术	喇叭和麦克风元件技术是电声产品的声学核心部分，性能指标优秀的声学元器件是电声产品音质的重要保障。	公司掌握多种喇叭麦克风元器件设计经验，通过材料、结构、工艺等的创新，设计双振膜喇叭、降噪麦克风，指向性麦克风等高性能指标元件器，为产品打下坚实的声学基础。	自主研发	ZL201721637617.X	一种蓝牙耳机充电装置
				ZL201721291247.9	一种蓝牙耳机检测装置
				ZL201821979036.9	一种用于蓝牙主板测试的供电电路
				ZL201921134567.2	蓝牙耳机主板焊接治具
				ZL201320312628.6	一种防风降噪单指向麦克风
			ZL201410290477.8	一种新型单指向麦克风	
			ZL201521008599.X	一种车载降噪麦克风	
			ZL201110112029.5	一种抗干扰三端传声器	
			ZL201420473158.6	一种采用双动圈单元喇叭的声学结构的耳机	

核心技术	技术说明	创新性及先进性（国内、外）	取得方式	对应专利情况	
				专利号	专利名称
塑胶模具设计制造技术	模具是制造行业的核心技术，是工业生产时用来成型物品的模子和工具。几乎所有的量产产品都要应用到模具，是工业生产的基础工艺装备。	公司积累多年的模具设计和制造经验，通过结构设计、工艺设计等的创新，设计新颖的模具实现方式，优化产品的可靠性、一致性、合格率，同时满足客户对产品外观的精细化要求。	自主研发	ZL201510733101.4	一种双单元喇叭加工工艺
				ZL201610768823.8	防止分型面损伤的模具加工方法
				ZL201720869663.6	一种针对前模行位开模动作的模具
				ZL201720853910.3	可改善模具斜顶受力的模具斜顶连接结构
				ZL201720095091.0	一种具有顶功能行位的模具结构

## （2）核心技术保护措施情况

发行人与公司研发团队核心人员均签订了《保密协议》，约定技术秘密和其他商业秘密的保密内容、保密范围以及其他权利义务等。公司通过制定《新产品保密管理规定》，将产品核心技术的形成、管理、保护要求等制度化，将保护落到实处。

## （3）核心技术产品收入占营业收入的比例

公司主要核心技术产品以公司生产的耳机产品为主。报告期内，公司核心技术产品收入占主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
核心技术产品收入	59,455.35	117,991.08	47,706.45	36,204.87
主营业务收入	65,421.12	125,341.85	55,281.42	42,034.80
核心产品收入占比	<b>90.88</b>	<b>94.14</b>	<b>86.30</b>	<b>86.13</b>

## 3、研发水平

### （1）公司研发机构概况

公司设立研发中心承担研发机构的职能。根据公司总体战略规划及年度经营目标，制订公司年度研发发展规划并组织实施。通过主导新产品开发，确保年度新产品开发计划顺利达成，并对公司现有产品及时进行开发改良，使产品更具竞争力；研发机构主导产品设计过程中的设计评审，技术验证和技术确认，使项目按计划推进及满足客户要求，通过不断调整及优化 NPI 流程及各输入、输出，确保新产品顺利导入。通过建立及优化部门工作流程及各项管理制度，达成各项管理指标及年度计划。

技术创新是企业长期发展的基石,是企业保持持久生命力的动力之源。公司高度重视研发能力提升和技术创新，形成了一支由博士、硕士、学士组成的多层次、高水平、富有实践经验的研发队伍，截至 2021 年 6 月 30 日，公司研发人员为 209 人。公司的研发团队较为稳定，报告期内未发生重大不利变动。研发团队核心成员都具有丰富的行业研发经验和扎实的理论基础，熟悉和了解最

前沿研发技术。在公司发展中发挥了重要作用。

## （2）公司核心技术人员情况

截至本上市保荐书签署日，公司的核心技术人员为张弢、徐立、孔令华。具体简历情况如下所示：

张弢先生，出生于 1979 年 2 月，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。

2004 年 7 月至 2005 年 12 月，任深圳市豪恩电声科技有限公司研发副经理；2006 年 1 月至 2007 年 4 月，任深圳市好易通科技有限公司产品经理；2007 年 5 月至 2007 年 6 月，任中山市天键电子工业有限公司研发高级经理；2007 年 6 月至 2015 年 4 月，历任中山天键研发总监、副总经理；2015 年 4 月至 2018 年 10 月，任天键有限董事、总经理；2018 年 10 月至 2019 年 12 月，任天键有限研发中心总经理；2019 年 12 月至今，任天键股份副总经理。

徐立先生，出生于 1985 年 5 月，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。

2013 年 8 月至 2014 年 6 月，任南开大学滨海学院讲师；2014 年 7 月至 2015 年 10 月，任中国石油集团渤海钻探工程有限公司软件工程师；2015 年 11 月至 2016 年 6 月，任北京华清瑞达科技有限公司算法工程师；2016 年 7 月至 2017 年 6 月，任深圳市米尔声学科技发展有限公司算法工程师；2017 年 6 月至 2018 年 12 月，任电子科技大学中山学院讲师；2019 年 1 月至 2019 年 12 月，任广东理工职业学院讲师；2020 年 1 月至 2020 年 10 月，任天键医疗副总经理；2020 年 10 月至今，任天键医疗执行总经理。

孔令华先生，出生于 1983 年 11 月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。

2004 年 7 月至 2006 年 2 月，任深圳市豪恩声学股份有限公司工程师；2006 年 2 月至 2007 年 7 月，任深圳市海能达通信股份有限公司工程师；2007 年 7 月至 2015 年 4 月，历任中山天键研发工程师、研发主管、事业部部长助理、研发部经理；2015 年 4 月至 2019 年 12 月，历任天键有限研发高级经理、研发总

监；2019年12月至今，任马来西亚天键副总经理。

公司核心技术人员在研发、技术等岗位上担任重要职务，曾负责或参与了公司多项核心技术、专利及新产品的研发、试验等工作，拥有扎实的专业基础和研发实践经验，为公司不断提升自主研发能力奠定了坚实的基础。

发行人与上述核心技术人员均签订了《劳动合同》、《保密协议》、《竞业禁止协议》及《股权激励协议》，充分调动了人员的积极性。报告期内，公司核心技术人员未发生变动，不会对发行人生产经营产生重大影响。

### （3）报告期内的研发投入情况

公司自成立以来，就高度重视产品、工艺、技术等研发工作，报告期内，公司持续保持研发投入，主要用于企业的研发中心软硬件平台的建设。报告期内，公司研发投入占营业收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发投入	1,425.40	3,255.60	3,504.77	2,611.65
营业收入	65,667.36	125,624.38	55,410.25	42,332.13
研发投入占营业收入的比例	2.17	2.59	6.33	6.17

#### (4) 公司在研项目情况

截至报告期末，发行人正在从事的研发项目如下所示：

序号	项目名称	简要介绍	所处阶段及进展情况	主要负责人	研究目的	研究成果未来市场前景或应用前景
1	具有本地唤醒语音识别功能的 TWS 耳机	本项目旨在针对 TWS 耳机需要手动操控（按键或者触摸）才能唤醒的问题，开发一款能够通过语音识别来唤醒的 TWS 耳机。	正在进行	张弢	基于不同的主流芯片平台，采用软件算法来实现语音识别唤醒 TWS 耳机的功能。	通过语音识别来唤醒及操控耳机，可以有效释放使用者的双手，增加应用场景，在未来具有良好的市场前景。
2	ENC 语音通话降噪 TWS 耳机	本项目旨在针对蓝牙耳机在嘈杂环境下由于耳机的麦克风离嘴较远而导致通话不清晰的问题，开发具有 ENC 语音通话功能的降噪耳机来提升通话清晰度。	正在进行	张弢	基于不同的主流芯片平台，采用多麦克风矩阵及软件算法来降低环境噪声对通话的影响，改善通话清晰度。	通话是 TWS 耳机的主要应用场景之一，ENC 的开发可以有效解决使用者在嘈杂环境下的通话质量，提升产品性能及用户满意度，有效提升市场竞争力，具有良好的市场前景。
3	具有自适应主动降噪 TWS 耳机	本项目旨在解决降噪耳机在不同噪声环境下的降噪性能的差异，由于不同的噪声的参数不一样，固化的降噪算法会导致性能差异大，通过实时获取不同环境噪声特性参数，通过软件算法调整参数，达到不同噪声环境下的最优的降噪性能。	正在进行	张弢	基于对不同环境下的噪声特性参数的研究，实时获取噪声特性参数，通过软件算法来调整降噪算法，以达到不同噪声环境下的最优降噪效果。	蓝牙耳机作为与手机配合的人机交互接口的主要配合设备，通过自适应 ANC 提升蓝牙耳机在不同使用场景的降噪效果，提升用户满意度，提升了产品竞争力，具有较好的市场前景。

序号	项目名称	简要介绍	所处阶段及进展情况	主要负责人	研究目的	研究成果未来市场前景或应用前景
4	带振动触感的头戴游戏耳机	本项目旨在开发一款具有振动触感的头戴游戏耳机，使用者除了享受音乐的同时也能通过耳机对游戏场景身临其境，增强使用者的感受。	正在进行	张弢	通过分析耳机播放音乐的内容来获取音乐的某些特性（如低频含量）来作为驱动振动触感的来源，使耳机的振动触感与耳机播放内容（如枪声）同步，增强使用者游戏的临场感	随着深度游戏爱好者对游戏的参与感/临场感要求越来越高，能够带给游戏者触觉（振动）、听觉、视觉（光感）体验的配件（如耳机）会具有更强的市场竞争力，这种耳机也会有更好的市场前景。
5	运动蓝牙耳机（IP7防水）	本项目旨在研究蓝牙耳机与眼镜结合的产品，研究蓝牙耳机左右端如何通过眼镜连接、开放式的音乐重放系统、蓝牙耳机与眼镜结合后的佩戴舒适性等内容	正在进行	张弢	研究如何将蓝牙耳机的PCBA、电池等器件的体积及重量最小化以达到对眼镜佩戴影响最轻；研究基于眼镜狭小空间的开放喇叭系统的声学效果；研究基于眼镜结构的蓝牙左右耳机互联技术。	随着一线耳机品牌（Bose）推出蓝牙眼镜，对于一些不喜欢戴普通耳机封闭耳朵的消费者，尤其是户外运动时，蓝牙眼镜可以有效解决这个问题，具有较好的市场前景。
6	基于高通平台的低功耗TWS耳机（Hybrid降噪）	本项目旨在对高通新的芯片平台用于蓝牙TWS Hybrid混合降噪耳机的应用进行研究，研究芯片新的性能（如低功耗）在同等电池性能前提下是否可以实现产品的超长播放时间。	正在进行	张弢	研究蓝牙混合降噪耳机芯片性能，积累新芯片的软硬件开发经验。	欧美一线品牌客户对于高通新芯片的应用具有较高的兴趣，特别是传统品牌如Bose、Sennheiser等，熟悉这些芯片应用技术对于获取这些客户的新项目具有较好的优势。

序号	项目名称	简要介绍	所处阶段及进展情况	主要负责人	研究目的	研究成果未来市场前景或应用前景
7	耳道扫描仪设备研发	本项目旨在开发一套全自动耳道扫描系统，采用线激光扫描技术，通过六自由度机械臂自动旋转，对人耳进行多自由度的线激光扫描，能够实现耳廓、耳道数据的三维成像。	正在进行	徐立	研究线激光多维度扫描技术应用于耳道类密闭小空间成像的可能性，同时验证基于大数据的耳道拟合成像技术。此类设备的成功开发将有助于降低取耳样的难度，减少定制类产品的生产时间和成本。	设备成功开发后将降低助听器、定制耳机取耳样门槛，促进定制类产品的销售，使得越来越多的听障人士能够购买高性价比的定制类产品。
8	音乐耳机	本项目旨在开发多款定制式 HIFI 音乐耳机，通过动铁、动圈以及静电单元、耳机线材的组合，以及耳机材质、外观的设计，达到优异的音质和舒适的佩戴效果。	正在进行	徐立	对定制耳机的制作工艺进行研究，确保能够实现批量化、低成本的制造；研究真无线方案在定制类耳机上的应用。	此类定制耳机主要应用于演艺界人士、舞台工作者已经音乐发烧友，其产品佩戴舒适，由于耳壳与人耳紧密配合，能够带来 25dB 的物理降噪功能，能够对使用者的听力进行保护。目前还能够将真无线 TWS 方案叠加到定制耳机中，提供有别于目前市场上通用的、普遍性的 TWS 耳机。



序号	项目名称	简要介绍	所处阶段及进展情况	主要负责人	研究目的	研究成果未来市场前景或应用前景
9	个人辅听器	本项目旨在开发能够满足轻度、中度听力损失患者使用的声音放大器，此类产品能够提供最大 30dB 的声音补偿，具备蓝牙 5.0 以上的蓝牙传输功能。	正在进行	徐立	本项目主要为了打破传统助听器的产品形态，将耳机和助听器产品进行结合，开发具有声音放大功能但外观接近传统 TWS 耳机的声音放大器，此类放大器能够提供听力测听、自主验配、声音放大、音频通话等功能，适用于轻度以及中度听力损失患者。	全球老年化加剧，听力受损的人群数量在增加，而传统的助听器受医疗器械法规的监管，并且需要通过专业的验配师进行验配才能佩戴。而辅听器可以通过选择合适的蓝牙方案，能够通过自主验配对听力轻度损失用户进行听力评估。此类产品外观更接近于传统蓝牙耳机，在作为蓝牙耳机使用的同时赋予了声音放大的功能，较容易被年轻的听损患者接受，具有较好的市场前景。
10	助听器	本项目旨在开发一系列满足中度以及重度听力损失患者使用的专业助听器，此类产品能够提供最大 60dB 的听力补偿，产品包括盒式机、耳背机、定制机。同时开发验配软件。	正在进行	徐立	通过开发大功率、超大功率助听器，验证结构、电子、声学各方面的设计，为后续高端助听器的开发奠定基础，研发生产更多的高性价比的助听器产品。	随着佩戴耳机的群体越来越大，导致听障人群年轻化，并且伴随全球老年化的加剧，未来 3-5 年需要佩戴助听器辅助日常生活的人数会剧增。目前全国助听器 95% 以上的市场被国外品牌垄断，因此如果能够实现国产替代一方面能够获得较好的市场前景，另一方面可以解决听障人士的产品需求，通过提供高性价比的助听器产品造福听障患者。

### （三）发行人主要经营和财务数据及指标

以下财务数据经由天职会计师审计，相关财务指标依据有关数据计算得出。报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2021年1-6月 /2021-6-30	2020年/2020- 12-31	2019年/2019- 12-31	2018年/2018- 12-31
资产总额（万元）	84,201.29	89,561.75	55,424.56	40,088.33
归属于母公司股东权益 （万元）	35,448.86	29,055.07	20,187.93	19,307.76
资产负债率（母公司） （%）	41.00	59.62	42.03	23.33
营业收入（万元）	65,667.36	125,624.38	55,410.25	42,332.13
净利润（万元）	6,408.48	8,106.61	785.46	1,579.62
归属于母公司股东的净 利润（万元）	6,360.02	8,060.23	827.95	1,579.63
扣除非经常性损益后归 属于母公司股东的净利 润（万元）	4,696.33	5,823.70	116.63	810.24
基本每股收益（元）	0.73	0.93	0.10	0.32
稀释每股收益（元）	0.73	0.93	0.10	0.32
加权平均净资产收益率 （%）	19.72	32.36	4.19	9.08
经营活动产生的现金流 量净额（万元）	7,812.58	17,220.27	-2,594.98	8,655.63
现金分红（万元）	-	-	-	500.00
研发投入占营业收入的 比例（%）	2.17	2.59	6.33	6.17

### （四）发行人存在的主要风险

#### 1、创新风险

公司自设立以来重视并积极从事研发工作，以创新驱动产品研发，根据国

内外耳机市场实际需求对自动化生产工艺进行持续改进和优化。但随着电声 ODM 厂商的市场竞争日渐激烈，未来公司能否持续保持较强的创新能力，能否在电声行业中维持核心技术的优势地位，新旧产业能否顺利融合，仍存在一定不确定性。若公司未来研发投入不足、技术人才储备不足及创新机制不灵活，无法开发出满足客户及市场需求的新产品，将对公司的发展前景和经营业绩造成不利影响。

## **2、技术风险**

### **(1) 技术更新换代风险**

公司产品为电子消费类产品，随着电子产品的升级换代和电声技术不断进步，新型电声产品不断涌现，传统耳机呈现向无线化、数字化、智能化和复杂化等方向发展的趋势。

若竞争对手或潜在竞争对手未来率先在相关领域取得重大突破，进而推出更先进、更具竞争力的技术和产品，或出现其他替代产品和技术，则公司可能错失市场机会，给公司生产经营、市场竞争力带来不利影响。

### **(2) 核心技术泄密风险**

公司自设立以来，通过持续的研发创新和技术积累，目前已形成了符合公司经营特点的核心技术体系，有力地保证了公司在技术方面的竞争优势。如果公司业务经营过程中因核心技术信息保管不善导致核心技术泄密，将对公司的核心竞争力产生不利影响。

### **(3) 核心技术人员流失风险**

通过多年的发展，公司已凝聚形成了具有业内高水平的技术团队。但电声行业已逐步向资本密集型和技术密集型行业转变，不断涌现的新技术在电声产品上的应用速度逐步加快，促使电声行业对高端专业人才的需求与日俱增。核心技术人员已成为衡量公司市场竞争力的重要因素之一，公司核心技术人员的行业经验、专业知识与贡献是公司持续成功的关键。如果公司不能对核心技术

人员实行有效的约束和激励并引进新人才，将会存在核心技术人才流失的风险，对公司的市场竞争力和持续发展造成不利影响。

### **3、经营风险**

#### **(1) 经营业绩波动风险**

报告期内，受益于下游行业快速发展等因素，公司经营业绩快速增长，2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司营业收入分别为42,332.13万元、55,410.25万元、125,624.38万元、65,667.36万元。如果宏观经济、行业发展、下游市场需求等发生重大不利变化、公司未能持续推出具有市场竞争力的新产品、未能有效开拓新客户或重要客户合作关系发生变化等，公司产品销售出现大幅波动，可能会对公司经营业绩造成不利影响。

#### **(2) 行业政策变化的风险**

国家产业政策对电声行业的健康发展起到了积极的引导作用。近年来，中央及地方政府出台的产业扶持政策推动着电声行业中无线化、智能化、定制化耳机领域的快速发展。如果未来我国的电声行业政策，或公司产品的某个应用领域的产业政策出现不利于公司的变化，或者公司无法及时达到新的行业监管要求，将可能会对公司的经营业绩乃至整体经营战略的实现产生负面影响。

#### **(3) 贸易摩擦风险**

近年来，受全球区域经济波动的影响，发达国家贸易保护主义有抬头趋势，部分发达国家开始推动中高端制造业回流。我国中高端制造业在不断发展壮大的过程中，将面对不断增加的国际贸易摩擦和贸易争端。2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司的主营业务收入中外销收入占比分别为40.21%、69.74%、87.32%、88.46%，呈逐步上升趋势，出口国家及地区包含北美洲、欧洲等地。同时，公司有部分原材料（如PCBA）直接或间接采购自境外厂商。如上述国家或地区的相关产品外贸政策收紧或双边贸易摩擦加剧，可能会对公司经营产生不利影响。

#### **(4) 客户集中风险**

2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司向前五大客户的销售收入合计分别为30,516.03万元、39,610.94万元、106,883.44万元和56,072.19万元，占营业收入的比例分别为72.09%、71.49%、85.08%、85.39%，前五大客户集中度较高。报告期内，公司面向的下游客户主要为国际知名电声品牌厂商，客户生产经营规模大、商业信誉良好，并与公司建立了良好的合作关系。如果未来公司与主要客户的合作关系发生不利变化，或主要客户的经营情况出现不利情形，从而降低对公司产品的采购，将可能对公司的盈利能力与业务发展产生不利影响。

#### **(5) 重大客户依赖风险**

2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司对哈曼集团的销售收入分别为2,612.74万元、14,821.95万元、78,482.25万元及34,329.41万元，占各期营业收入比重分别为6.17%、26.75%、62.47%及52.28%，占比较高且整体呈上升趋势。哈曼集团是全球领先的音响产品制造商，公司与哈曼集团自2017年开始合作，向其销售的产品主要为TWS耳机及头戴耳机，目前双方已建立了较为稳定的合作关系。未来若哈曼集团的经营、采购战略发生较大变化，或公司与哈曼集团的合作关系被其他供应商替代，或由于公司产品质量等自身原因导致公司无法与哈曼集团保持稳定的合作关系，将对公司经营产生不利影响。

#### **(6) 境外经营风险**

为了顺应全球一体化的趋势，开拓境外市场，更好地服务客户，公司在境外设立了香港天键、马来西亚天键等子公司，其中香港天键主要负责对境外客户的销售，马来西亚天键主要负责部分对讲机配件、有线耳机、无线头戴耳机、话筒、小音箱等电声产品的生产制造与销售。由于各个经济体在政治、法律和市场环境等方面存在较大的差异，公司在境外的投资存在政治风险、投资风险和经营风险等境外经营风险。随着境外业务的拓展，未来公司将可能设立更多的境外子公司从事电声产品业务，从而有可能面临更多的境外投资风险。

### **(7) 市场竞争加剧的风险**

消费电子行业的快速发展，吸引了国内外电声制造商在我国的生产布局，加剧了行业的竞争。公司及部分具有竞争实力的企业已凭借研发技术优势和规模制造优势等，进入到国际知名客户的供应链当中。若公司不能有效应对行业竞争的加剧，无法继续保持在研发设计、客户资源、产品质量、规模化生产等方面的优势，将会对公司的经营业绩产生一定的影响。

### **(8) 劳动力成本上升及用工短缺的风险**

报告期内，公司人工成本占生产成本的比重较高。短期内，随着公司生产规模的不断扩大，对人工的需求将持续增加。若未来国内劳动力成本不断上升或出现用工短缺等情形，公司将面临劳动力成本上升的风险，对公司生产经营造成不利影响。

### **(9) 原材料采购的风险**

公司主要向哈曼集团（Harman）、森海塞尔（Sennheiser）、飞利浦（Philips）、摩托罗拉（Motorola）、海盗船（Corsair）等国际知名品牌提供产品，相关客户对产品性能要求较高，部分原材料由公司向客户指定的厂商采购。如果未来市场供应环境、国际贸易环境、关税壁垒、外交关系等发生不利变化，公司部分原材料的稳定供应可能面临一定的风险。

### **(10) 原材料价格波动风险**

2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司产品原材料采购额分别为20,966.23万元、33,947.91万元、80,871.34万元、43,490.83万元。公司产品的原材料主要包括PCBA、电池、包材、线材、电子元器件、喇叭等，由于行业趋势变化，消费电子产品更新迭代较快且上下游竞争较为激烈，如果经济形势发生变动，主要原材料市场价格出现大幅波动，公司产品价格变化与原材料价格波动不一致，可能会导致公司毛利率下降，影响到公司盈利水平。因此，公司面临原材料价格波动的风险。

## **(11) 生产厂房搬迁风险**

2021年6月末，公司使用权资产账面价值为1,497.99万元，为公司租赁于都新厂区和马来西亚厂区的房屋、建筑物形成的租赁资产，如出租方不再履行租赁合同，将导致相关厂区需要搬迁、暂时停产，由此对公司短期经营产生不利影响。

## **4、内控风险**

### **(1) 委托加工风险**

耳机产品的生产工序较多、链条较长，公司将耳机组装和耳机测试等直接影响耳机品质的环节作为关键生产环节，向其集中优势资源，将表面处理、塑胶件加工、线材加工、喇叭加工等占用场地、耗用工时较长的非核心环节委托外协加工商进行生产。2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司委托加工费金额分别为2,693.58万元、5,202.69万元、11,805.05万元、5,893.63万元。若公司对委托外协加工生产出现管理不善等问题，公司的产品质量、生产进度将受到影响，给公司的生产经营带来风险。

### **(2) 业务快速发展带来的管理风险**

随着公司经营业务规模不断扩大。本次股票发行后，募集资金的到位和募集资金投资项目的实施，将推动公司经营规模进一步提升。这要求公司在战略规划、营运管理、内部控制等方面及时做出有效调整，不断完善管理体系、激励机制，适时调整管理约束力度。如果公司不能合理构建与经营状况相匹配的管理体制，或未能把握业务发展、转型的关键契机，或经营管理水平不能满足业务规模扩大对公司规范治理的要求，公司业务的正常推进将受到阻碍，从而影响公司的长远发展。

### **(3) 实际控制人控制的风险**

公司的实际控制人为冯砚儒，本次发行前直接和间接合计控制公司58.55%股份，处于绝对控制地位；本次发行后，上述持股比例降为43.91%，仍为实际

控制人。虽然实际控制人与公司的利益具有高度一致性，但是如果实际控制人通过控制的股份行使表决权，对公司的重要经营决策、财务、人事安排等实施不当控制，则可能损害公司及中小股东的利益。

#### **(4) 内控体系建设及内控制度执行的风险**

内部控制制度是保证财务和业务正常开展的重要因素，公司已根据现代企业管理的要求，逐步建立了健全的内部控制体系，随着公司经营规模的扩张，公司仍需根据业务发展情况、内外部环境变化等情况不断予以修正及完善。若公司因内控体系不能根据业务需求及时完善，或者有关内部控制制度不能有效地贯彻和落实，将会对公司经营产生不利影响。

#### **(5) 高级管理人员不足或流失的风险**

公司所处行业产品周期短、更新快，对技术研发要求高，经验丰富的管理人员是公司生存和发展的重要基础资源。为保证公司管理层的稳定，避免人才、技术的流失，公司与管理层制定了合理的激励政策。但随着市场竞争加剧，企业之间对高级管理人员的争夺将更加激烈，未来公司可能面临高级管理人员不足或流失的风险。

#### **(6) 产品质量稳定性风险**

公司的核心竞争力之一是产品的质量稳定性、一致性，这依赖于整个生产过程中所涉及的原材料的品质、生产设备的精密度、生产环境的稳定性、工序设计的合理性以及人机互动的科学性等多方面因素。公司目前已通过了 ISO9001: 2015 标准（质量管理体系）、ISO14001: 2015 标准（环境管理体系）、QC080000: 2017 标准（有害物质管理体系）和 IATF16949: 2016 标准（汽车质量管理体系）等体系的认证，在加强质量管理体系建设同时，严格按照相关的国家或行业标准进行产品实验测试，使公司产品能够顺利获得 SRRC、FCC、CE、UL、RoHS 等多种强制性产品认证。尽管如此，若公司产品未来出现质量问题，将导致公司市场份额下降、产品市场形象降低，从而给经营带来不利影响。



## 5、财务风险

### (1) 毛利率波动风险

2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司综合毛利率分别为17.75%、17.23%、16.87%、16.80%，总体保持稳定但略有下降。公司产品的综合毛利率受市场供求状况、议价能力、行业竞争情况、原材料市场价格、人力成本、产品构成等多种因素综合影响，未来若影响公司毛利率的因素出现较大不利变化，公司的毛利率可能存在下滑的风险。

### (2) 应收账款发生坏账的风险

2018年、2019年、2020年和2021年1-6月末，公司应收账款账面价值分别为6,938.86万元、17,066.59万元、34,776.43万元、20,711.32万元，占总资产的比例分别为17.31%、30.79%、38.83%、24.60%，比例相对较高。

报告期内公司应收账款周转情况良好，应收账款账龄基本在一年以内，应收账款质量较高，账龄分布情况良好，但若某些客户因经营出现问题导致公司无法及时回收货款或形成坏账，将对公司的现金流和经营业绩产生一定不利影响。

### (3) 净资产收益率下降的风险

2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率分别为7.24%、0.59%、23.38%、14.56%。截至2021年6月30日，公司归属于母公司股东权益为35,448.86万元，本次发行完成后公司净资产将进一步增加。由于募集资金投资项目产生效益需要一定时间，预计短期内难以实现收益，如公司净利润不能同步增长，则公司或将存在净资产收益率下降的风险。

### (4) 存货减值风险

2018年、2019年、2020年和2021年6月末，公司存货账面价值分别为

5,035.10 万元、10,630.74 万元、15,465.30 万元、17,865.43 万元，占总资产的比例分别为 12.56%、19.18%、17.27%、21.22%。公司存货主要为原材料、库存商品等，存货余额随着业务规模的增长而有所增加。在公司产品、原材料价格存在较大波动的情况下，公司的存货或将存在一定的跌价风险。

#### **(5) 税收优惠政策变动的风险**

公司于 2017 年 12 月 4 日取得由江西省科学技术厅、江西省财政厅、江西省国家税务局、江西省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR201736000609，有效期三年，2017 年至 2019 年度减按 15% 税率征收企业所得税。2020 年 12 月 2 日，发行人通过高新技术企业复审认定，证书编号为 GR202036002148，有效期三年。

发行人子公司天键医疗于 2018 年 11 月 28 日取得了广东省科学技术厅、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》，证书编号 GR201844007805，有效期三年，天键医疗 2018 年至 2020 年企业所得税执行 15% 的优惠税率。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号）规定，高新技术企业应在资格期满前三个月内提出复审要求，在通过复审之前，在其高新技术企业资格有效期内，当年企业所得税暂按 15% 的税率预缴。天键医疗高新技术企业资格到期日为 2021 年 11 月，故 2021 年 1-6 月暂按 15% 的优惠税率预缴。

若公司或子公司未来不能通过高新技术企业认证或相应的税收优惠政策发生变化，使得公司无法全部或部分享受相关税收优惠政策，公司的所得税费用会有所上升，这将对公司未来的盈利能力和资金周转情况产生一定不利影响。

#### **(6) 人民币汇率波动风险**

公司外销收入以美元计价为主、人民币等计价为辅，人民币汇率不断波动，2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，人民币汇率分别为 6.8632 人民币/美元、6.9762 人民币/美元、6.5249 人民币/美元、6.4601 人民币/美元，波动较大；同时，报告期内公司外销业务持续扩张，2018 年、2019 年、

2020 年和 2021 年 1-6 月，来自境外地区的主营业务收入分别为 16,900.79 万元、38,553.84 万元、109,451.28 万元、57,870.21 万元，汇兑损益对公司净利润有一定程度的影响。2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月因汇率变化形成的汇兑损失分别为 220.41 万元、-196.23 万元、2,629.77 万元、539.78 万元，占公司同期利润总额的比例分别为 15.73%、-45.12%、26.84%及 6.97%。如果未来人民币汇率出现剧烈波动，会影响公司在海外市场的竞争力和销售情况，同时会增加因汇兑损益而使经营利润发生波动的风险。

#### **(7) 使用外汇管理工具的风险**

公司销售以境外销售为主，为防范汇率波动对公司经营业绩产生影响，公司使用了远期结售汇作为外汇管理工具。使用外汇管理工具的主要风险为市场风险，当汇率波动幅度较大，且交割日的汇率优于合约中的约定的远期汇率时，将可能造成公司因履行远期结售汇合约而产生的投资损失。同时，公司外汇管理专业人员需要具备专业知识和从业经验，若出现外汇管理工具选择不当、合同条款的拟定不够严谨等情形，公司将有可能产生损失。公司购买远期结售汇对公司业绩影响主要通过投资收益和公允价值变动损益科目体现，报告期内，公司购买远期结售汇业务在 2020 年度及 2021 年 1-6 月对公司业绩影响金额分别为 540.63、119.57 万元，分别占公司当期利润总额的 1.54%、5.52%。

#### **(8) 固定资产减值风险**

2021 年 6 月末，公司固定资产账面价值为 12,389.61 万元，占总资产的比例为 14.71%。未来如果市场需求出现重大变化，且若该类资产实际使用情况或产生的收益未达预期，存在对其计提减值准备的风险，从而对公司的利润造成一定程度的影响。

#### **(9) 投资性房地产减值风险**

2020 年公司因对外出租自用厂房，相关房屋、建筑物结转为投资性房地产，截至 2021 年 6 月末，该项投资性房地产账面价值为 3,283.91 万元。如果未来宏观经济、当地经济、市场环境等外部因素发生重大变化，将存在公司对投

资性房地产计提减值进而影响经营业绩的风险。

#### **(10) 无形资产减值风险**

公司无形资产主要为土地使用权和软件。2021年6月末，公司无形资产账面价值为2,626.64万元，占总资产的比例为3.12%。如果未来宏观经济、市场环境、产业政策、技术更新等外部因素发生重大变化，将存在公司对相关无形资产计提减值进而影响经营业绩的风险。

#### **(11) 经营性现金流为负的风险**

2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为8,655.63万元、-2,594.98万元、17,220.27万元、7,812.58万元。其中2019年度经营活动产生的现金流量净额为负值，主要是因为公司TWS耳机业务特别是哈曼集团的销售额大幅扩张，2019年第四季度公司对哈曼集团的营业收入同比大幅增长，而哈曼集团的账期基本为90天，导致2019年第四季度收入产生的现金流入较少。

如果未来公司再次出现经营活动现金流量净额为负的情况且无法筹集到经营所需资金，公司在营运资金周转上将会存在一定的风险，影响公司业务发展的规模和速度。

#### **(12) 出口退税政策变化的风险**

国家对出口货物实行增值税“免、抵、退”和“免、退”优惠政策，使本国产品以不含税成本进入国际市场，与国外产品在同等条件下竞争，避免了由于进口国征税导致我国出口商品承担双重税赋。报告期内，公司出口产品享受增值税退税优惠政策，截至本招股说明书签署日，公司享受出口退税率为13%，未来可能面临出口退税率下降的风险，这将会增加公司营业成本，并最终影响公司经营业绩，公司面临出口退税政策变化导致利润下降的风险。

## 6、法律风险

### (1) 社保及公积金追缴及处罚风险

报告期内，公司存在因部分员工为退休返聘、当月新入职员工、外籍人员或自愿放弃缴纳等原因，未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金，报告期各期末，公司员工社保及公积金缴纳基本情况如下所示：

单位：%

项目	养老保险		医疗保险		失业保险		工伤保险		生育保险		住房公积金	
	已缴纳比例	未缴纳比例	已缴纳比例	未缴纳比例	已缴纳比例	未缴纳比例	已缴纳比例	未缴纳比例	已缴纳比例	未缴纳比例	已缴纳比例	未缴纳比例
2021-6-30	98.19	1.81	94.95	5.05	98.34	1.66	98.34	1.66	94.95	5.05	98.38	1.62
2020-12-31	95.61	4.39	95.61	4.39	95.61	4.39	95.61	4.39	95.61	4.39	97.91	2.09
2019-12-31	47.91	52.09	56.96	43.04	56.89	43.11	56.96	43.04	56.92	43.08	17.45	82.55
2018-12-31	47.96	52.04	52.27	47.73	52.27	47.73	52.27	47.73	52.27	47.73	18.74	81.26

截至 2021 年 6 月末，公司员工中社保（养老保险）未缴纳人数比例为 1.81%，住房公积金未缴纳人数比例为 1.62%。对于公司报告期内未实行全员缴纳社保及公积金的情况，存在被监管部门采取责令整改、补缴、罚款等处罚的风险。

### (2) 软件使用不当风险

随着电声产品功能日渐多样化、复杂化，公司在生产制造的过程中需要用到各种工业软件、办公软件。虽然公司在软件使用方面建立了规范的制度，但是由于软件使用的复杂性，存在因使用不当而与版权方或其他代理商产生纠纷的风险。

## 7、募集资金投资项目风险

### (1) 募集资金投资项目实施进度及效果未达预期的风险

公司首次公开发行股票募集资金投资项目均基于公司现有业务和核心技术进行规划设计，考虑了公司现有产品系列的生产扩产及市场拓展，又兼顾到新

产品的研发升级和技术更新迭代。但在实施过程中可能受到经济形势、行业政策、技术更新迭代、人才引进、市场环境变化等因素的影响，导致募投项目无法顺利实施或者无法达到预计的效益水平和投资目的，将可能对公司未来的业绩增长和持续竞争能力造成不利影响。

## **(2) 固定资产折旧增加的风险**

公司募集资金投资项目将新增固定资产等长期资产，预计每年的固定资产折旧也将相应增加。若募集资金投资项目不能很快产生效益以弥补新增固定资产投资产生的折旧，将在一定程度上影响公司的净利润。

## **8、发行失败风险**

公司本次公开发行获准发行后的实施过程中，本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，可能出现有效报价不足或网下投资者申购数量低于网下初始发行量等导致发行失败的情形，亦可能存在发行后市值无法达到上市审核规则要求的情形，进而导致公司无法上市。

## **9、可能严重影响公司持续经营的其他因素**

### **(1) 新型冠状病毒肺炎疫情风险**

2020年初以来，新型冠状病毒肺炎疫情在全球各国相继爆发，对全球经济造成重大不利影响。受新冠疫情影响，公司2020年第一季度开工延迟，且初期复工率较低，生产及交货有所延迟；自2020年二季度起，随着国内新冠疫情逐渐被有效防控，国内的客户、供应商也开始恢复正常生产经营，同时，国外经济逐步重启、对耳机等电声产品的需求进一步增强，新冠疫情对公司的影响逐步减小。报告期内，公司的主营业务收入中外销收入占比呈逐步上升趋势。虽然电声行业发展前景依然长期向好，但如果海外或国内疫情不能得到有效控制，可能对市场需求、公司供应链等多方面造成进一步影响，进而对公司经营业绩产生不利影响。

## (2) 电力供应风险

公司产品生产过程中使用的能源主要是电力，通过向当地供电局以市场价格购入，报告期内公司的电力供应充足。未来受公司所在区域总体能源需求的增加及能源结构调整等的影响，在用电高峰阶段有可能出现区域性、结构性电力缺口，对公司产生短期内不能正常生产经营的不利影响。

## 二、发行人本次发行情况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股 (A 股)		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,906 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 2,906 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	本次发行不涉及股东公开发售股份	占发行后总股本比例	本次发行不涉及股东公开发售股份
发行后总股本	不超过 11,624 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍 (每股收益按【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算)		
发行前每股净资产	【】元/股 (按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算)	发行前每股收益	【】元/股 (按【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产	【】元/股 (按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司股东的净资产与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算)	发行后每股收益	【】元/股 (按【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算)
发行市净率	【】倍 (按每股发行价除以发行后每股净资产计算)		
发行方式	本次发行将采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他方式		
发行对象	符合资格的在深圳证券交易所开立账户的境内自然人、法人等投资者 (中华人民共和国国家法律、法规禁止购买者除外); 中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等监管部门另有规定的, 按其规定处理		
承销方式	余额包销		



拟公开发售股份股东名称	不适用
发行费用分摊原则	本次发行的相关费用全部由发行人承担
募集资金总额	60,000.00 万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	赣州欧翔电声产品生产扩产建设项目、天键电声研发中心升级建设项目、补充流动资金项目
发行费用概算	保荐及承销费用：【】万元
	审计及验资费用：【】万元
	律师费用：【】万元
	发行手续费用：【】万元
	用于本次发行的信息披露费用【】万元
<b>(二) 本次发行上市的重要日期</b>	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

### 三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

#### (一) 保荐代表人

华英证券指定周依黎、苏锦华担任本次首次公开发行并在创业板上市的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

周依黎：2007 年注册登记为保荐代表人。周依黎从业期间曾负责完成京东方科技集团股份有限公司 2000 年 A 股增发、2004 年 B 股非公开发行股票、2006 年、2008 年、2009 年、2010 年和 2014 年非公开发行股票，中百控股集团

股份有限公司 2010 年配股，深圳市纺织（集团）股份有限公司 2010 年和 2013 年非公开发行股票，长江证券股份有限公司 2011 年公开发行股票，黑龙江交通发展股份有限公司 2013 年非公开发行股票，辽宁曙光汽车集团股份有限公司 2014 年非公开发行股票，金浦钛业股份有限公司 2014 年非公开发行股票，华测检测认证集团股份有限公司发行股份收购资产，深圳中青宝互动网络股份有限公司、武汉天喻信息产业股份有限公司、湖北盛天网络技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市，深圳市银之杰科技股份有限公司 2017 年创业板非公开发行股票，搜于特集团股份有限公司 2020 年中小板公开发行可转换公司债券，苏州春秋电子科技股份有限公司 2021 年主板非公开发行股票、湖北盛天网络技术股份有限公司 2021 年创业板向特定对象发行 A 股股票等项目。截至本上市保荐书出具日，周依黎担任 1 家在审创业板再融资项目（深圳市信维通信股份有限公司创业板向特定对象发行 A 股股票项目）签字保荐代表人，该项目于 2021 年 3 月 5 日获得中国证监会注册批复，除上述在审项目外，未担任其他在审主板、创业板或科创板项目的保荐代表人。周依黎在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

苏锦华：2010 年注册登记为保荐代表人。作为保荐代表人执业期间，苏锦华曾经担任过深圳市纺织（集团）股份有限公司 2013 年非公开发行股票项目、华测检测认证集团股份有限公司 2016 年非公开发行股票项目、森霸传感科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目、搜于特集团股份有限公司公开发行可转换公司债券项目和湖北兴发化工集团股份有限公司 2020 年非公开发行股票项目的尽职推荐和持续督导的保荐代表人。截至本上市保荐书出具日，苏锦华担任 1 家在审创业板再融资项目（深圳市信维通信股份有限公司创业板向特定对象发行 A 股股票项目）签字保荐代表人，1 家在审科创板首次公开发行并上市项目（江苏隆达超合金股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目）签字保荐代表人，其中创业板再融资项目——深圳市信维通信股份有限公司创业板向特定对象发行 A 股股票项目已于 2021 年 3 月 5 日获得中国证监会注册批复，除上述两个在审项目外，未担任其他在审主板、创业板或科创板项目的保荐代表人。苏锦华在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上

市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

## （二）本次证券发行项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：杨宇霖，金融学硕士，2017年开始从事投资银行工作，曾参与闻泰科技股份有限公司2019年重大资产重组项目、京东方科技集团股份有限公司2021年非公开发行A股股票、湖北盛天网络技术股份有限公司2021年向特定对象发行A股股票等项目，本次作为本项目的项目协办人协助保荐代表人履行相关职责。

项目组其他成员：刘光懿、张玮莎、董泽霖、夏婧

## 四、关于保荐机构是否存在可能影响其公正履行保荐职责的情形的说明

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

（四）保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

## 五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

（一）保荐机构承诺已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相

关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

（二）保荐机构同意推荐天键电声股份有限公司在深圳证券交易所创业板上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

（三）保荐机构自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十六条所列相关事项，在上市保荐书中做出如下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

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

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

9、中国证监会规定的其他事项；

10、自愿接受深交所的自律监管。

保荐机构承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、深圳证券交易所对

推荐证券上市的规定，接受深圳证券交易所的自律监管。

## 六、本次发行履行了必要的决策程序

### （一）董事会决策程序

2021年9月28日，发行人召开了第一届董事会十八次会议，该次会议应到董事7名，实到董事7名，全体董事一致同意，审议通过了公司首次公开发行股票并在创业板上市的相关议案。

### （二）股东大会决策程序

2021年10月16日，发行人召开了2021年度第五次临时股东大会，出席会议股东代表持股总数8,718万股，占发行人股本总额的100%，审议通过了公司首次公开发行股票并在创业板上市的相关议案。

依据《公司法》《证券法》及《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请在境内首次公开发行股票并在创业板上市已履行了完备的内部决策程序。

## 七、发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件

### （一）符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件

本保荐机构对发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册办法》”）规定的发行条件进行了逐项核查，具体查证过程及事实依据如下：

#### 1、符合《注册办法》第十条的规定

保荐机构查阅了发行人设立时的营业执照、公司章程、发起人协议、股东

大会文件、评估报告、审计报告、验资报告、工商登记文件、公司章程及相关管理制度、内部组织结构图，访谈发行人相关人员等核查程序。

经核查：发行人前身天键有限成立于 2015 年 4 月 1 日，并于 2019 年 12 月 31 日按原账面净资产折股整体变更设立股份有限公司；发行人的设立已履行了必要批准、审计、评估、验资、工商登记、备案等程序；自天键有限成立之日起计算，发行人持续经营时间已超过三年；发行人已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，聘请了高级管理人员，设置了若干职能部门，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

**综上所述，保荐机构认为：本次证券发行符合《注册办法》第十条的规定。**

## **2、符合《注册办法》第十一条的规定**

保荐机构查阅了发行人会计政策及财务管理制度，查阅了发行人会计账簿与会计报表，抽查了发行人会计凭证，核查了发行人各项内部控制制度的建立以及执行情况，并访谈了相关财务人员，取得了天职会计师出具的《审计报告》（天职业字[2021]38888 号）、《内部控制鉴证报告》（天职业字[2021]38888-7 号）。

经核查：发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年一期财务会计报告由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告；发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

**综上所述，保荐机构认为：本次证券发行符合《注册办法》第十一条的规定。**

**3、符合《注册办法》第十二条的规定，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力**

(1) 符合《注册办法》第十二条第（一）项规定

保荐机构核查了发行人主要资产、专利、商标的权属情况、各机构的人员设置以及实际经营情况；对控股股东、实际控制人的基本情况进行了核查；对关联方及关联交易情况进行了核查。

经核查：发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册办法》第十二条第（一）项之规定。

(2) 符合《注册办法》第十二条第（二）项规定

保荐机构查阅了发行人的营业执照、公司章程、工商登记档案、财务报表以及发行人股东大会决议、董事会决议等资料，并访谈了发行人实际控制人、业务负责人。

经核查：发行人主营业务为微型电声元器件、消费类、工业和车载类电声产品、健康声学产品的研发、生产和销售，最近两年的主营业务稳定，未发生重大不利变化；最近两年内董事、高级管理人员未发生重大不利变化；发行人最近两年实际控制人没有发生变更；发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能发生变更的重大权属纠纷。

综上，发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《注册办法》第十二条第（二）项的规定。

(2) 符合《注册办法》第十二条第（三）项规定

保荐机构核查了发行人主要资产、专利、商标的权属情况，对主要核心技术人员进行了访谈；核查了发行人的征信报告并函证了主要银行；结合网络查询以及对当事人的访谈，核查是否存在诉讼、仲裁等或有事项；研究了发行人

所处行业的发展情况。

经核查：截至本上市保荐书出具日，发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险；不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项；不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项；符合《注册办法》第十二条第（三）项之规定。

#### **4、符合《注册办法》第十三条的规定**

保荐机构查阅了发行人的营业执照、公司章程以及所属行业相关法律法规和国家产业政策，访谈了发行人高级管理人员，查阅了发行人生产经营所需的各项权利证书等，实地查看了发行人生产经营场所；同时，核查了有关政府部门出具的证明，以及董事、监事和高级管理人员填写的基本情况调查表和出具的承诺函，并结合网络查询等手段，核查了发行人及其控股股东、实际控制人是否存在刑事犯罪或重大违法情况，董事、监事和高级管理人员是否存在被处罚的情况。

经核查：截至本上市保荐书出具日，发行人生产经营活动符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策；最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、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；发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形；符合《注册办法》第十三条的规定。

**综上所述，保荐机构认为：本次证券发行符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件。**

#### **（二）发行后股本总额不低于 3,000 万元**

发行人目前的股本总额为人民币 8,718 万股，发行人拟公开发行不超过 2,906 万股。本次发行后，发行人的股本总额不低于 3,000 万股。



(三) 公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上; 公司股本总额超过 4 亿元的, 公开发行股份的比例为 10%以上;

发行人目前的股本总额为人民币 8,718 万股, 发行人拟公开发行不超过 2,906 万股, 占发行后总股本比例不低于 25%。

(四) 市值及财务指标符合本规则规定的标准;

发行人选择的具体上市标准为:《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第二章 2.1.2 中规定的第(一)条:最近两年净利润均为正,且累计净利润不低于 5,000 万元。

根据天职会计师出具的天职业字[2021]38888 号《审计报告》,发行人 2019 年度和 2020 年度经审计的归属于发行人母公司股东的净利润分别为 827.95 万元和 8,060.23 万元;扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 116.63 万元和 5,823.70 万元。净利润以扣除非经常性损益前后归属于发行人母公司股东的净利润的孰低者为准计算,发行人 2019 年度和 2020 年度的净利润均为正,且累计超过 5,000 万元,符合上述标准。

## 八、对公司持续督导工作的安排

事项	安排
(一) 持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间以及以后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度; 2、与发行人建立经常性沟通机制,持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度; 2、与发行人建立经常性沟通机制,持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。

事项	安排
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	1、督导发行人有效执行并进一步完善《公司章程》《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度； 2、督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	1、督导发行人严格按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； 2、在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	1、督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性； 2、持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项； 3、如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、督导发行人执行已制定的《对外担保管理制度》等制度，规范对外担保行为； 2、持续关注发行人为他人提供担保等事项； 3、如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。
（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	1、指派保荐代表人或其他保荐机构工作人员列席发行人的股东大会、董事会和监事会会议，对上述会议的召开议程或会议议题发表独立的专业意见； 2、指派保荐代表人或保荐机构其他工作人员定期对发行人进行实地专项核查。
（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	1、发行人已在保荐协议中承诺全力支持、配合保荐机构做好持续督导工作，及时、全面提供保荐机构开展保荐工作、发表独立意见所需的文件和资料； 2、发行人应聘请律师事务所和其他证券服务机构并督促其协助保荐机构在持续督导期间做好保荐工作。
（四）其他安排	无

## 九、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式

名称	华英证券有限责任公司
----	------------

联系地址	深圳市福田区益田路西福中路北新世界商务中心 4501-B
联系电话	0755-23901683
传真	0755-82764220
保荐代表人	周依黎、苏锦华

## 十、保荐机构认为应当说明的其他事项

无。

## 十一、保荐机构对本次发行上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》《证券法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，具备在深圳证券交易所创业板上市的条件。本保荐机构同意推荐天键电声股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市，并承担相关保荐责任。


（以下无正文）

(本页无正文，为《华英证券有限责任公司关于天键电声股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人：

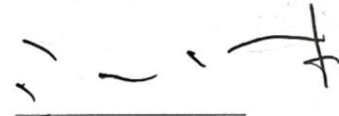
  
杨宇霖

保荐代表人：

  
周依黎

  
苏锦华

内核负责人：

  
江红安

保荐业务负责人  
/总裁：

  
王世平

法定代表人  
/董事长：

  
葛小波

保荐机构：华英证券有限责任公司

