

音科思 项目介绍

音科思项目介绍

一、公司概况

音科思（深圳）技术有限公司（简称"音科思"，英文品牌 INCUS）是一家源于香港科技大学的音频技术处理与智能助听设备企业，主攻OTC（非处方）助听器与智能辅听设备的研发与销售。根据工商登记信息，公司成立于2021年3月，法定代表人为张健钢，注册资本100万元人民币（统一社会信用代码：91440300MA5GNJ7K64），企业类型为有限责任公司（外商投资、非独资），注册地址位于深圳市南山区粤海街道高新区社区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼617，登记状态为存续；经营范围含第二类医疗器械销售、货物进出口等许可事项。

公司的沿革存在多个时间口径，需并列说明：公开资料显示，团队于2016年在香港成立音科有限公司；投行与媒体在报道其融资时多采用"音科思成立于2017年"的口径（对应香港实体的实际运营起点）；2021年公司在深圳完成重组，据南方都市报当时报道，重组后的注册地位于前海深港青年梦工场，其后迁至现址香港科大深圳产学研大楼。上述差异源于港深两地实体设立与迁址的时点不同，工商信息以深圳主体为准。深圳前海深港青年梦工场在公司从香港落地内地的过程中提供了场地协调等支持。

公司定位为中国音频技术处理企业之一，愿景是改善听障人群的听力问题，商业主张是"让身边听力受损的家人享受到高品质、高性价比的听力服务，打破国外高价格产品垄断、实现国产替代"。

在本项目的国资／产业基金归类中，音科思属北京顺禧基金（北京市医药健康产业投资基金／工融顺禧／大兴顺禧）在高端器械细分赛道布局的被投资企业之一，顺禧基金（顺禧资本）领投了其2024年1月的A轮融资。

二、核心科学与技术

音科思的技术体系由"算法—芯片—验配工程"三层构成，三者互为条件，构成其区别于纯代工型辅听品牌的核心。

第一层是仿脑听觉模型与智慧音频分离算法。公司创新研发的智慧音频分离专利技术，可从复杂声音环境中实时分离不同人声；其核心算法基于仿脑听觉模型，通过模拟人脑处理生物信号的运作机制，使设备具备类似"仿生大脑"的学习与适应能力。该技术的应用范围并不局限于助听器，还可延伸至语音降噪、语音识别、通讯设备、智能家居、智慧车载系统及人机交互等领域，具备一定的技术外溢性。在助听场景下，算法的价值集中体现在"鸡尾酒会问题"——听损用户在多人对话与嘈杂环境中最主要的困难不是听不见，而是听不清目标人声；智慧音频分离与指向性降噪提取正是针对这一痛点。此外，公司的ENC（环境降噪）方案可抑制环境中的稳态噪音，辅听方案亦可为传统蓝牙耳机赋予辅听功能。

第二层是自研芯片"音科魔笛"。据公开报道，团队认识到若不掌握上游芯片，就无法摆脱国外专利与定价权的约束，因而在港科大教师与团队协作下耗时三年完成自研芯片研发。"音科魔笛"采用28nm先进制程工艺，MCU+DSP技术架构，将芯片与算法进行工程化结合。公开表述称，该芯片从技术层面突破了国外传统助听器55nm芯片的专利垄断，以更低功耗实现更高性能，理论峰值算力可达480MHz，为欧美主要听力集团55nm芯片产品的约6倍；同时可将传统的"双耳双芯片"方案简化为单芯片同时实现双耳功能，从而提升通信效率、降低功耗与成本。芯片研发过程中，国内无线连接芯片设计领域的上市企业博通集成在先进半导体制程工艺芯片设计上提供了支持。

第三层是验配环节的技术替代。公司判断，验配是助听器降价与推广应用的主要痛点——以相对成熟的北美市场为例，助听器定价中极大一部分来自渠道及验配服务成本；传统场景下用户需与验配师多次沟通、反复调试，退货风险较高。音科思的应对方式是用技术替代部分人工验配：参考验配师的服务过程，通过在设备中加装传感器收集用户听感反馈，由相关算法自动输出参数调整，实现助听器音量的

精准调控与降噪；同时以APP远程验配作为补充。公司公开表述称，基于算法能力与持续弹性定制属性，其助听器产品价格可维持在千元级，相较进口品牌具有明显价格优势，且退货率等售后指标在业内具备优势。

三、主要产品与管线

音科思的产品主线是"风筝"（KITE）系列智能辅听耳机／助听器。

风筝一代于2020年10月面世，搭载自研28nm芯片与仿脑听觉核心算法，面向中轻度、中度向重度过渡的听损用户，可提供高精度听力检测并输出个性化听力优化方案，整个流程可在家完成并支持随时检查与跟踪。

风筝KITE 2于2022年4月上市，在算法与硬件层面进行了全面优化升级。硬件上配备双麦克风阵列，配合专利核心算法可精准计算与采集对话声音的方位，在保护主方向目标语音的同时消除环境干扰噪声，实现"指哪儿听哪儿"的高清指向性降噪提取；同时加入骨传导麦克风，专门负责噪声抑制与消除，以还原更真实自然的听感。公开报道称，风筝系列辅听耳机的降噪效果按行业标准PESQ测试，在不同音量等级下均优于传统高端助听器领域的主要国际品牌（不同报道分别表述为"五大"或"六大"国际品牌）。

产品设计上，音科思刻意弱化"助听器"的医疗器械外观特征，多款OTC产品采用挂脖式／颈挂式耳机样式，以日常化外观去"残障"标签、降低病耻感；颈挂式结构同时缓解了中老年用户易丢失单只耳机的问题。公司还为产品配套了专业级听力测听APP与智能功能，赋予其消费电子属性。

产品线的向上延伸方面，据2024年A轮融资时的公开信息，公司最新款耳背式助听器已通过医疗器械认证并正式上市，用于满足中重度听损用户需求；结合此前面向轻中度用户的OTC产品，公司形成了覆盖不同听损程度的多档产品矩阵。

服务与渠道层面，公司布局在线听力测试、听力百科等用户触达方式，并计划与医疗器械上市公司签约合作、进入其门店渠道拓展助听器销售，同时在听力师培训、产品医疗认证等方面开展协同。海外方面，公司计划在站稳国内市场后布局北美、日本等区域。

各产品的具体型号、注册证编号、适用听损范围与技术参数，以公司官方披露及监管审批文件为准。

四、适应症与疾病背景

音科思面对的是听力损失这一覆盖人群广、干预率偏低的健康需求。

关于市场规模，公开报道引用了多个来源的数据，此处并列记录：北京听力协会2019年发布的数据显示，中国不同程度听力损伤人士合计或达7,200万，其中老年人听损数量已接近6,000万，但助听器佩戴率不足5%，与发达国家差距明显；EuroTrak数据显示，截至2020年中国的助听器渗透率约为10%；亦有投资机构公开表述提及中国约有2.2亿听力损失人口与7,000万听力损伤缺陷人口。上述口径因统计定义（听力损失／听力损伤／佩戴率／渗透率）不同而存在差异，引用时需注意区分，具体以各来源原始定义为准。

从临床与社会意义看，听力被认为是除视力外人类第二重要的感官。听力损失不仅直接影响言语沟通，长期未干预还与认知功能下降、社会隔离、情绪问题等相关联，因而助听干预具有超出"听得见"本身的健康价值。

供给结构方面，国内高端助听器市场长期由海外品牌占据，且由于未被纳入医保，消费者需自费购买：以主要国际厂商为代表的医疗级产品双耳价格普遍高达2万元以上；而消费级产品双耳价格大多在2,000元以下，却往往存在音质粗糙、易发生"啸叫"等问题，长期使用体验不佳，甚至可能损伤残余听力。这种"高价专业品"与"低价体验差"的两极分化，正是OTC助听器与智能辅听设备赛道试图填补的空档。

产品闲置率是衡量该行业真实使用效果的一个特殊指标。公开报道引述麻省理工学院的"产品闲置率"调研称，欧美产、均价2万元以上的助听器闲置率为21%；而"风筝"在香港的一次测试中闲置率为8.7%，公

司称其目标为5%。该数据来自企业公开表述与第三方调研的对比引用，样本口径与统计方法未详细披露。

五、竞争格局

全球助听器市场长期由数家海外集团主导医疗级市场，其在芯片、算法、验配网络与品牌认知上具有长期积累；与此同时，消费电子厂商近年亦在辅听与听力增强功能方向加速布局，使得"助听器"与"耳机"两个品类的边界逐渐模糊。国内方面，随着OTC助听器政策在各国推进与人口老龄化加深，本土初创品牌的融资事件较为密集。

在这一格局中，音科思的差异化标签主要有四点：其一，技术源于香港科技大学在音频领域二十余年的科研积累，在算法与芯片两端均拥有自主核心技术；其二，自研28nm芯片使其在性能、功耗与成本上具备结构性优势，并掌握了产品研发生产全链条的自主可控与定价权；其三，以技术替代部分人工验配，压缩了传统助听器价格构成中占比较高的渠道与服务成本，使产品价格下探至千元级；其四，渠道创新——线上布局京东、抖音电商等平台，公司称其产品短期内成为平台销量头部产品，线下则开拓眼镜连锁品牌门店等特色渠道，利用其与目标客群的高重合度，公司公开表述称该渠道创造了约75%的成转化率，并援引"在日本约15%的助听器销售来自眼镜店"作为参照。

需要指出的是，该赛道的长期竞争仍取决于产品在真实使用场景下的效果验证、医疗认证的完备程度、售后与验配服务体系的规模化能力，以及品牌在中老年人群中的信任建立。本介绍不作优劣评判。

六、团队与平台

音科思创始团队出身于香港科技大学，兼具学术积累与产业化经验。

联合创始人苏孝宇（Prof. Richard So）为香港科技大学工程学院副院长，工业工程及决策分析系与生物医学工程部教授，是国际人体工学协会（IEA）院士、英国人体工学皇家特聘专家、香港工程师学会院士（FHKIE）、香港人类工效学学会院士（FHKES），在音频相关研究领域拥有二十余年至三十余年的经验（不同报道口径略有差异），发表顶级期刊论文40余篇、审稿会议论文100余篇。

创始人兼CEO张健钢在中国科学技术大学自动化系完成本科学业，经数年实验室工作后赴香港科技大学攻读硕士（技术领导力与创业方向），在音频领域拥有近15年研发经验并持有多项专利。据其公开受访描述，创业动议最初由学生一方发起，经长期沟通后说服导师共同参与，团队的理念是"把技术造福老百姓"。联合创始人Sigurd Berg来自挪威，同样毕业于香港科技大学。公司团队还包括多名在信号处理、助听器验配等方面具有专业资质的博士后研究员，具备从算法、芯片设计到产品验证的完整链条能力。

生态与荣誉方面，公司创立至今获得粤港澳大湾区多个创新创业奖项，包括2020年度"深澳双创周"最具潜力奖、2019年"龙门创将"中国赛区第一名、2017年"新世界集团杯"首届前海深港青年创新创业大赛初创团队组一等奖。公司亦有公益实践，例如CEO张健钢曾携手中国科学技术大学新创校友基金会，向有听损障碍的校友捐赠搭载自研芯片技术的智能辅听耳机。

七、融资与资本

音科思的融资历程公开信息较为清晰：

2021年9月，公司完成数千万元Pre-A轮融资，由GRC富华资本领投，A股上市公司博通集成战略投资（另有第三方数据库将该轮投资方列为Mainsail Partners与博通集成）。GRC富华资本合伙人在公开表述中提到，音科思团队的技术积累与落地能力、庞大的本土市场规模，以及软硬件技术进步驱动的产品创新，是其看好该领域出现市场拐点的依据。

2024年1月31日，公司宣布完成数千万元A轮融资，由北京国有资本运营管理公司旗下顺禧资本（顺禧基金）领投，GRC富华资本跟投，义柏资本担任本轮财务顾问。本轮资金主要用于产品研发及渠道拓展。顺禧基金的投资逻辑在于看好人口老龄化带来的庞大听损人群、国内明显低于发达国家的助听器渗

透率，以及OTC助听器政策放开后的市场空间，并认为国内初创公司有望凭借软硬件研发快速迭代与成熟供应链优势，逐步打破海外厂商的垄断格局。

此外，公开报道显示公司此前还曾获得香港科技大学高秉强教授的个人投资，以及香港科技大学李泽湘教授旗下固高科技的投资，形成了"高校科研—产业导师—产业资本—国资基金"的接力式股东结构。

各轮次的具体估值、股权比例与后续融资安排未公开披露／待确认。

八、发展展望

音科思凭借香港科技大学的音频技术底蕴、自研28nm芯片与智慧音频分离算法，已在智能辅听设备与OTC助听器方向形成了从算法、芯片到整机与渠道的完整能力链条，并通过耳背式助听器完成医疗器械认证，实现了从辅听消费品向医疗级产品的档位延伸。

从外部环境看，人口老龄化持续深化、听力健康意识提升、OTC助听器政策在各国推进，共同构成了该赛道较长的成长曲线；从供给侧看，国产厂商在芯片与算法上的突破，正在改变过去由少数海外集团主导的产业格局。

后续可观察的方向包括：一是医疗级产品线的注册进展与在中重度听损人群中的实际效果验证；二是线下渠道（眼镜连锁、医疗器械上市公司门店等）的铺开速度与单店产出；三是算法验配对传统人工验配的替代程度，及其对退货率、闲置率等真实使用指标的改善；四是北美、日本等海外市场的落地节奏与合规准备。此外，智慧音频分离技术在车载、智能家居、人机交互等非医疗场景的技术授权与商业化，也是其平台价值的潜在延伸方向。上述各项的实际表现，仍需关注公司后续公开进展。

信息来源：音科思官网（incus.com.cn）、南方都市报／南都科创报道、香港大公报相关报道、消费日报网报道、创业邦公开报道、义柏资本交易公告、动脉网VBDData与众成数科行业日报、第三方医药数据库（PharmexCloud）公开融资记录、工商登记公开信息（天眼查）、北京顺禧基金布局公开资料。