

证券代码：300793

证券简称：佳禾智能

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资金
使用可行性分析报告
(修订稿)

二〇二一年七月

佳禾智能科技股份有限公司（以下简称“佳禾智能”、“公司”）拟向特定对象发股股票，拟募集资金总额不超过人民币 150,000 万元（含）。根据中国证券监督管理委员会《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》的规定，公司就本次向特定对象发行股票募集资金运用的可行性说明如下：

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 150,000.00 万元（含），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金总额
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。

二、本次募集资金使用的必要性和可行性分析

（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、项目实施的可行性

(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华为、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。

3、项目实施的必要性

(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、项目经济评价

项目达产年可实现年营业收入 249,400.00 万元，税后内部收益率为 17.45%，

税后投资回收期 6.86 年（含建设期），具有良好的经济效益。

5、项目涉及报批事项情况

截至本可行性分析报告公告日，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）。萍乡市上栗生态环境局已出具栗环字〔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》。

（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。该项目通过购置配套设施、相关生产设备，建设智能穿戴产品柔性生产线。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、项目实施的可行性

（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。
一种具有蓝牙耳机的眼镜	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试装置	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、华为、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、华为、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。

3、项目实施的必要性

(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、华为、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、华为、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、项目实施评价

项目达产年可实现年营业收入 84,000.00 万元，税后内部收益率为 17.77%，税后投资回收期 6.97 年（含建设期），具有良好的经济效益。

5、项目涉及报批事项情况

截至本可行性分析报告公告日，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）。萍乡市上栗生态环境局已出具栗环字（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》。

(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、项目实施的可行性

(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。

3、项目实施的必要性

(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。

4、项目实施评价

本项目为研发项目，不产生直接经济效益。本项目的实施有利于公司综合提升研发创新能力，构建长期竞争优势，进而提升盈利能力。

5、项目涉及报批事项情况

截至本可行性分析报告公告日，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）。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。

（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。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）对财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产与净资产规模将相应提升，营运资金得到补充，有利于公司财务状况的改善，为公司的持续发展提供良好保障。

（二）对盈利能力的影响

本次发行完成后，公司的总股本和净资产将有一定幅度增加。由于募集资金投资项目产生效益需要一定的过程和时间，因此，在总股本和净资产因本次发行而增长的情况下，公司每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标在短期内可能有所下降，存在即期收益被摊薄的风险。但从长期来看，公司募集资金投资项目与公司发展战略相契合，具有良好的市场前景和经济效益，将有助于公司提升核心竞争能力，提高市场占有率和巩固行业地位，有利于公司长期盈利能力的提升。

（三）对现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将大幅增加，用于募投项目投资活动现金流出也将相应增加。随着募投项目逐步达产并发挥效用，未来经营活动现金流入将逐步增加。

四、本次募集资金投资项目可行性分析结论

本次发行募集资金使用符合国家相关的产业政策和公司整体发展战略。本次发行募集资金到位后，将进一步提升公司竞争力和资金实力，优化财务结构，降低经营风险，提升盈利能力，有利于公司长期可持续发展。本次发行募集资金的用途合理、可行，符合本公司及本公司全体股东的利益。

佳禾智能科技股份有限公司董事会

2021年7月15日