

深圳市卓翼科技股份有限公司

非公开发行 A 股股票募集资金运用的可行性分析报告

为进一步增强综合实力，全面推动公司业务的升级转型，开拓市场、降低成本、提升市场竞争力，促进主营业务的快速发展并提升持续盈利能力，深圳市卓翼科技股份有限公司（以下简称“公司”、“本公司”或“卓翼科技”）拟非公开发行 A 股股票，募集资金用于“智能制造升级项目”、“创新支持平台项目”、以及补充流动资金。

本次非公开发行 A 股股票募集资金运用的可行性分析如下：

一、本次募集资金使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 80,000 万元（含本数），在扣除发行费用后拟用于以下项目：

序号	项目名称	项目投资总额（万元）	拟投入募集资金金额（万元）
1	智能制造升级项目	35,000	35,000
2	创新支持平台项目	21,000	21,000
3	补充流动资金	24,000	24,000
合计		80,000	80,000

实际募集资金净额不足上述项目拟投入金额的部分，公司可按照项目情况调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先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资金解决。

若公司在本次发行的募集资金到位前，根据公司经营状况和发展规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。

二、募集资金投资项目可行性分析

（一）智能制造升级项目

1、项目概况

本项目拟对公司深圳、天津两大生产基地的现有生产线实施智能化升级，全面提升公司在生产制造环节的自动化、智能化程度。项目预计总投资额为 35,000 万元，建设期为 36 个月。

具体而言，本项目需要完成智能制造升级的生产线主要包括：8 条插件自动线、3 条 WiFi 模块自动线、8 条平板电脑自动线、10 条手机自动线、45 条 SMT 自动线、2 条移动电源自动线及 7 条手环自动线。在项目实施过程中，公司将充分考虑生产环节对客户不同需求的适应性，提升生产线的柔性生产能力，最终实现公司在插件、组装、贴标、测试等各个环节的智能制造，有效降低公司的生产成本，为客户提供更为优质的电子制造外包服务。

2、项目的背景

（1）智能制造是我国制造业未来发展的必然趋势

《中国制造 2025》指出：“将以促进制造业创新发展为主题，以提质增效为中心，以加快新一代信息技术与制造业深度融合为主线，以推进智能制造为主攻方向，……，促进产业转型升级，培育有中国特色的制造文化，实现制造业由大变强的历史跨越”。德国政府提出“工业 4.0”，并将其作为科技发展纲要的一个核心组成部分，“工业 4.0”概念即是以智能制造为主导的第四次工业革命的体现，该战略旨在推动制造业向智能化转型。

在全球制造业变革的时代背景下，随着技术水平、人力成本、劳动效率、能源成本以及汇率等因素的持续变化，世界制造业竞争格局正在悄然发生改变。智能制造能够有效改善生产效率、提升产品质量、缓解成本上涨的压力，有望成为我国制造业突破困局的有效途径。

（2）用工短缺以及劳动力成本上升问题日益凸显

中国被誉为世界“制造中心”，但是我国产业体系尚处于全球产业链的末端，多数产品的技术含量较低，利润微薄。近年来，我国劳动力成本不断攀

升，根据波士顿咨询集团（BCG）的研究，2004—2013 年我国制造业小时人工成本增长超过 200%，年均增速超过 10%；同时，2004—2013 年，中国制造业劳动生产率提高 100%以上，劳动生产率提升速度低于制造业工资成本的增幅。此外，众多行业出现了“用工荒”的现象，并且较多的新建生产基地和相关投资转向劳动力价格更为低廉的国家如越南、印度等。在当今经济全球化的背景下，我国产业结构和经济发展方式的矛盾日益凸显，产业结构调整已是刻不容缓。

（3）在人口结构变化的长期趋势下，我国制造业升级转型势在必行

国家统计局网站公布的《我国经济增长动力及其转换》指出：2010—2013 年，我国 16~59 岁劳动年龄人口比重连续 4 年下降，由 2009 年的 68.8%下降到 2013 年的 67.6%；人口结构的老龄化和劳动年龄人口绝对量的减少，反映在要素价格上，将导致工资持续上涨。由于我国人口结构老龄化的趋势、人口红利的逐渐消失，以及劳动力成本优势的逐步减弱，中国制造业必须进行变革，提高生产的自动化、智能化水平，由劳动密集型向技术密集型转变已经成为我国制造业升级转型的必由之路。

3、项目的必要性

公司属于电子制造外包服务行业，电子制造外包服务企业的价值在于快速响应客户需求的能力和成本控制能力。截至 2012 年末、2013 年末和 2014 年末，公司员工总人数分别为 3,550 人、3,497 人和 5,573 人；同时，2012 年度、2013 年度和 2014 年度，公司支付给职工以及为职工支付的现金分别为 15,453.63 万元、17,608.12 万元和 32,775.37 万元。可以预期，劳动力成本持续上升以及用工短缺将对公司未来经营业绩造成长期性的不利影响，因此实施智能制造升级是公司的战略选择。

通过“智能制造升级项目”的实施，可以实现生产线的自动化、智能化升级，有利于有效减少用工成本，避免用工成本持续上升对公司未来经营业绩的不利影响；随着成本优势的确立，还将进一步提升公司的订单承接能力与盈利能力。同时，构建自动化、智能化的生产流程，有利于排除人工操作导致的不稳定性，有效提升产品品质和生产效率。

4、项目的可行性

(1) 公司具备实施智能制造升级的技术储备和实践经验

自 2012 年起，结合深圳、天津生产基地的实际生产需要，公司自动化技术部门完成了小米移动电源生产线、小米手环生产线、手机生产线等部分生产线的自动化、智能化改造，制作并应用了网络监控设备、LED 灯条生产测试设备等自动化设备，提高了生产效率、节约了人力成本、提升了产品的一致性和质量水平。其中，对 LED 灯条生产测试设备的研发，打破了日、韩国家对此类设备的垄断。通过研发和实践过程中的不断创新，公司已经积累了成熟的智能制造升级技术储备和实践经验，为本项目的实施和公司全面智能制造升级奠定了良好的基础。

(2) 公司前期开展的智能制造升级实践已经产生了良好的效果

公司积极推行智能工厂规划，前期开展的智能制造升级实践已经取得了成功，大幅节约了人力成本，提高了生产效率和产品的精密制造水平，具体举例如下：①云米模块自动化改造，升级成本约 57 万元，升级前原需人力 4.5 人，升级后需人力 0.5 人，节省人力 4 人。②移动电源半自动化线改造，升级成本约 122.3 万元，升级前原需人力 37 人，产能为 400pcs/H；升级后需人力 23 人，产能 450pcs/H，节省人力 14 人，单线每天原材料成本节省 1,100 元。③手环半自动化产线改造，升级成本约 108 万，升级前焊接测试段需人力 18 人，产能 750pcs/H，组装包装段需人力 43 人，产能 300pcs/H；升级后焊接测试段需人力 11 人，产能 750pcs/H，组装包装段需人力 23 人，产能 450pcs/H。

(3) 公司主要依托自身力量完成智能制造升级具备可行性

国际大型的电子制造外包服务企业，为客户提供“大规模定制服务”是其强项。在相对批量较小、响应要求快的电子产品、消费电子产品等领域，公司能够快速响应客户需求，根据订单快速组织生产并实现及时交货。相对而言，公司生产线必须以解决客户需求为核心，充分考虑生产环节对客户不同需求的适应性，缩短不同产品下线生产的切换时间，增强产线对各类订单的适应能力、柔性生产能力。市场外购的通用自动化、智能化设备并不能完全适应公司的生产要求和产线布局，智能制造的整体性不强，因此需要公司根据自身需求

量身设计、集成、制造相关设备，最大程度的优化智能制造各个环节。

5、项目投资概算及经济效益

本项目总投资约为 35,000 万元，其中硬件设备购置费约 30,000 万元，软件购置费约 2,370 万元，建设期约为 36 个月。

项目实施完毕后，预计可每年减少一线员工约 2,364 人，再综合考虑项目运营中的折旧摊销及各项新增成本，预计智能制造升级完毕后年均实现效益约 6,200 万元。

在增强公司盈利能力的同时，通过智能制造升级，还可以发挥高度自动化的优势，避免人工生产导致的品质不稳定，提高生产效率，为公司客户提供更为优质的电子制造外包服务，从而全面巩固和加强公司的市场竞争力。

（二）创新支持平台项目

1、项目概况

本项目主要为智能可穿戴产品、智能家居产品、智能医疗和护理产品等智能产品构建创新支持平台，服务于广大创新客户，并提升公司在智能产品研发制造方面的技术实力。项目预计总投资额为 21,000 万元，建设期为 36 个月。

本项目旨在充分利用公司多年来在消费电子制造方面的技术积累，搭建起先进的硬件开发、材料和结构设计、软件开发、体验模拟、测试、研发试产等平台，支持创新智能产品的批量柔性制造和产业化量产，将“创新”与“制造”加以有效衔接，为公司提供稳定的订单来源，进而提高公司的整体盈利能力。

2、项目的背景

（1）近年来创新型智能产品快速发展，市场空间巨大

近年来，新一代信息技术与制造业深度融合，正在引发影响深远的产业变革，形成新的生产方式、产业形态、商业模式和经济增长点，特别是创新的可穿戴智能产品、智能家居等智能产品不断涌现，成为电子制造行业必须高度关注的新领域。同时，智能可穿戴、智能家居等智能设备的应用正在悄然改变人

类生活，智能产品快速发展成为了不可逆的时代趋势。

根据艾媒咨询预计，2015 年中国市场可穿戴设备出货量将超过 4,000 万部，市场规模达到 114.9 亿元；2018 年全球可穿戴设备出货量将达到 4.85 亿台，2012-2018 年间复合增长率达 59%。IMS Research 预测中国智能家居将持续保持高增长态势，2015 年产业规模就将达到 1,240 亿元左右，到 2018 年市场规模或将达到 1,396 亿元，占全球智能家居市场规模的 32%左右，中国将成为全球最重要的智能家居市场之一。

（2）我国迎来“大众创业、万众创新”的新时代

2014 年李克强总理主持召开的 39 次国务院常务会议中 18 次提到鼓励创新、创业，我国正在迎来“大众创业、万众创新”的新时代。“大众创业、万众创新”作为我国经济发展的新动力，将激发亿万群众的智慧和创造力，充分释放从创意设计到生产制造的巨大创造潜能，从而推动我国经济持续增长。我国政府正在积极推动这时代趋势的大发展，不断为创业环境创造前所未有的宽松环境和政策支持。2015 年 6 月 16 日，国务院印发的《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》，明确表明要通过结构性改革、体制机制创新，消除不利于创业创新发展的各种制度束缚和桎梏，支持各类市场主体不断开办新企业、开发新产品、开拓新市场，培育新兴产业。

（3）智能产品客户需要“创新支持平台”的扶持

以智能可穿戴产品为列，现阶段客户大多是互联网新兴企业，其特点是普遍没有自己的生产基地，实行专业化分工，专注于产品设计与研发，将制造外包给专业的电子制造厂商。对于这类客户而言，能否顺利实现量产是客户能否实现智能产品上市销售的首要环节，而能否快速实现量产也在一定程度上决定了客户在其行业内的市场地位。

相对而言，创新企业一般缺乏将智能产品硬件从概念设计、原型机到小批量试产、产业化量产的经验、技术和人员。因此，这类创新客户在客观上需要“创新支持平台”在其产业化量产过程中提供支持，可以充分依托“创新支持平台”的基础硬件、专业知识、产品原型制造设备、电子产品量产经验以及各类

实验、检测平台，快速实现将技术转化为产品、并最终转化为市场销售的过程。

3、项目的必要性

(1) 有利于公司与客户长期绑定，为公司提供稳定的优质订单来源

下游客户的选择对电子制造外包服务企业而言至关重要，通过对高速成长客户的绑定，电子制造外包服务企业才能充分分享客户成长的蛋糕。下游客户所处的行业、市场竞争地位、未来发展潜力在很大程度上决定了电子制造外包服务企业的发展前景。

同时，电子制造外包服务企业与高速成长的优质客户建立合作关系是一个长期、复杂的过程。优质客户对供应商的开发与测试能力、制造设备、工艺流程、质量控制、工作环境及经营状况等各个方面的要求非常严格，仅对单类产品，就需要经历产品评审、产线整改、小批量试供货、批量供货等多个环节后，才能获得大批量的订单，并真正成为其供应商。一般而言，整个资质认定的周期需要一年半到两年左右的时间。一旦确定合作关系，为保证产品品质及维持稳定的供货，优质客户通常不会轻易改变供应商。

面对智能产品等新兴领域的快速发展，电子制造外包服务企业应该在保持和维护现有客户资源的情况下，积极拓展可穿戴智能产品、智能家居等领域的创新、创业客户，为公司未来的发展提供更为广阔的客户资源。通过“创新支持平台项目”的实施，可以使得公司在优质客户的成长初期就快速切入并开展深度合作，有利于公司与优质客户长期绑定，为公司提供稳定的优质订单来源，进而提升公司的市场地位和持续盈利能力。

(2) 有利于提升公司在智能产品方面的研发能力

电子制造外包业务的经营模式分类如下：OEM 模式下，企业为品牌商提供的仅是产品制造服务；ODM 模式下，企业为品牌商提供的服务包括从市场研究、产品设计开发、原材料采购一直到产品制造；EMS 模式下，企业为品牌商提供的服务包括原材料的采购、产品的制造和相关的物流配送、售后服务等环节。公司主要以 ODM/EMS 等模式为国内外的品牌渠道商提供网络通讯类和消费

电子类产品的合约制造服务。因此，研发与设计能力是公司开展业务的核心竞争力，也是公司竞争优势的重要体现。通过本项目的实施，可以搭建起先进的硬件开发、材料和结构设计、软件开发、体验模拟、测试、研发试产等平台，有利于提升公司在智能可穿戴产品、智能家居产品、智能医疗和护理产品等智能产品方面的研发能力，为智能产品客户提供更为优质的电子制造外包服务。

4、项目的可行性

（1）公司具备实施“创新支持平台项目”的专业背景

公司的业务经营模式为 ODM（Original Design Manufacture）+EMS（Electronic Manufacturing Services），主要从产品开发设计环节和产品制造服务环节获取利润。对于公司的主营业务而言，选择智能产品这样具有发展潜力的行业和部分优秀的客户，通过“创新支持平台”的早期切入和深度合作，可以为未来获得大量订单，而订单的增多将使得规模效应得以发挥，智能产品的单位成本有望不断降低，公司相对竞争优势有望进一步加强。因此，“创新支持平台项目”是公司主营业务的有益拓展，公司拥有智能产品的业务经验，具备实施“创新支持平台项目”的专业背景。

（2）公司搭建的“创新支持平台”具备一定的相对优势

公司在电子制造外包服务行业经营多年，具备为国际知名客户提供专业服务的经验，拥有专业的研发团队和先进的测试、生产设备。公司注重产品开发，积极布局前沿技术，在宽带接入、无线数据传输、音视频播放、嵌入式系统、结构设计等多个领域的应用技术方面有较深的积累，能够为“软件+硬件+应用”模式的互联网公司及虚拟运营商提供有价值的技术补充及支撑，加快产品开发速度。同时，公司基于“以 ODM、EMS 为主，OEM、JDM 等为辅”的多种业务模式，灵活配置对应服务团队，实现了柔性制造要求，既能满足大客户体系运营需求，也能匹配互联网公司快速的定制需求。

（3）公司在智能产品方面具备丰富的经验

近年来，公司积极拓展新业务，导入了一批新客户（主要为互联网企业），公司成功进入智能家居、智能穿戴领域，完成技术积累和生产能力的提升。

在智能穿戴领域，公司与小米及其投资的公司开展合作，于 2014 年与安徽华米信息科技有限公司签署了协议，为其生产智能手环等相关电子产品，华米信息是小米旗下研究销售智能可穿戴产品的企业。在智能家居方面，公司自主研发的 WIFI 模组、蓝牙模块已经进入了电视、空调等家用电器产品的应用，且根据不同的家居需求，可以应用于图像、音乐、空气净化等多方面。此外，基于在智能产品方面较强的技术研发实力，公司正在为部分智能产品项目提供创新支持，例如智能烤肉机、智能早教机器人、智能护膝、智能睡眠检测和调节床等。

(4) 公司具有较强的研发实力

自成立以来，公司高度重视研发团队建设及创新投入。围绕战略发展目标，公司不断加强研发团队建设。截至 2014 年 12 月 31 日，公司拥有技术人员 1,774 人，占员工总数的 31.83%，为项目的顺利进行提供了充足的智力支持。同时，近几年来公司也在不断加大研发投入，2012 年、2013 年和 2014 年研发支出分别为 4,556.58 万元、6,604.33 万元和 11,657.35 万元，为全面提高公司的研发水平、科技创新能力奠定了坚实基础。目前，公司现已获得显示装置及其显示模组、USB 端口扩展电路以及移动终端、低通微带滤波器、数字用户线路防雷路由器、便携式音频视频一体化硬盘播放器等多项专利，具备较强的研发实力。

5、项目投资概算及经济效益

本项目总投资约为 21,000 万元，其中建筑工程及安装费约 1,600 万元，设备购置及安装约 11,000 万元，场地费用约 3,200 万元，建设期约为 36 个月。

本项目短期内不会给公司带来直接的营业收入，但通过为智能产品客户提供创新平台，可以使得公司拥有稳定的优质订单来源，并全面提高公司在智能产品方面的研发能力，进而提升公司的市场地位和持续盈利能力。

(三) 补充流动资金

公司拟用本次非公开发行股票募集的 24,000 万元用于补充流动资金，募集资金用于补充流动资金的必要性分析如下：

1、随着业务规模的扩大，补充流动资金的需求增加

近年来，公司业务规模持续扩大，2012年度、2013年度、2014年度及2015年1-9月，公司营业收入分别为146,981.87万元、204,362.00万元、358,687.75万元和273,638.84万元，经营过程中需要大量资金用于日常经营活动的维持。其次，公司应收账款净额由2012年末的23,399.43万元增加至2014年末的49,760.36万元，两年的时间增加了112.66%。再次，截至2015年9月末，公司货币资金余额为35,249.82万元（其中受限制的货币资金为21,351.34万元），相对于公司营业收入规模而言，实际可用自有资金13,898.48万元已经难以完全满足业务发展的需要。

2、补充流动资金有利于降低财务费用

2012年末、2013年末、2014年末及2015年9月末，公司短期借款分别为10,472.30万元、46,551.42万元、110,634.10万元和74,691.91万元。同时，2012年度、2013年度、2014年度及2015年1-9月，公司财务费用分别为499.19万元、1,049.95万元、1,867.92万元和2,664.52万元，呈逐年上升趋势。本次发行募集资金用于补充流动资金将有利于公司控制财务费用的增长，提升盈利水平和抗风险能力。

同时，由于短期借款需要在一年内偿还，通过短期借款的方式补充流动资金，公司将持续面临短期内偿还的压力。此外，在利率市场化的背景下，民营企业一般较难获得长期贷款，通过长期借款方式补充流动资金较为困难。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势及公司整体战略发展方向。本次募集资金投资项目的实施有利于实现公司生产线的自动化、智能化升级，有效减少用工成本，提升公司的订单承接能力；有利于进一步提升公司自主创新能力，增强核心竞争力，从而提升公司的盈利能力；有利于公司把握市场机遇，实现快速发展，从而巩固并不断提升公司的市场地位。

（二）对公司财务状况的影响

本次非公开发行有利于优化公司的财务结构，满足公司的流动资金需求，提高公司的资金实力及抗风险能力。通过本次非公开发行，公司筹资活动现金流入将大幅增加，募投项目将增加固定资产折旧，但随着募投项目效益的产生，对公司经营业绩产生积极影响。

四、募集资金投资项目可行性分析结论

董事会认为，本次非公开发行的募集资金投向符合国家产业政策及行业发展方向，募集资金投资项目具有良好的发展前景，有利于有效推进公司的战略发展计划，有利于进一步提升公司的行业地位和抗风险能力，项目具备可行性，符合公司及全体股东的利益。

深圳市卓翼科技股份有限公司

董事会

二〇一五年十二月三日