

浙江星星科技股份有限公司

非公开发行股票募集资金使用可行性分析报告

(修订稿)

一、本次募集资金投资计划

浙江星星科技股份有限公司（以下简称“公司”）本次非公开发行股票的募集资金总额不超过 234,000.00 万元（含发行费用），不超过募集资金投资项目所需金额，不足部分由公司自筹资金解决，扣除发行费用后募集资金净额将全部用于新型触控显示一体化模组项目、指纹识别模组项目、金属 CNC 精密结构件及生产基地项目和补充流动资金项目。本次募集资金使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	本次募集资金拟投入 金额(万元)
1	新型触控显示一体化模组项目	75,462.91	75,462.91
2	指纹识别模组项目	49,674.58	49,674.58
3	金属 CNC 精密结构件及生产基地项目	90,760.27	90,760.27
4	补充流动资金项目	18,102.23	18,102.23
	合计	234,000.00	234,000.00

若实际募集资金净额低于拟投入募集资金额，则不足部分由公司自筹解决。本次非公开发行股票募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

二、募集资金投资项目的基本情况、项目发展前景及分析

(一) 新型触控显示一体化模组项目

1、项目概述

新型触控显示一体化模组项目的实施主体为公司全资控股的广东深越光电

技术有限公司，该公司将在东莞石排镇租赁本公司全资子公司的厂房实施本项目，项目总投资额 75,462.91 万元。

2、本项目建设的具体内容

本项目是公司把握触控显示一体化整合和手机微创新的市场机会，在公司现有的全贴合模组生产线的基础上，新建显示模组、3D 曲面盖板、压力感应模组生产线，并扩建触控显示模组全贴合生产线。本项目主要开发和生产包括带压感功能的 3D 曲面 OLED 触控显示模组、液晶触控显示模组、车载触控显示模组等产品。具体建设的生产线情况如下：

序号	生产线名称	规划产能
1	新型显示模组生产线	2,000 万套/年
2	3D 曲面盖板生产线	1,100 万片/年
3	压力感应模组生产线	1,700 万套/年
4	触控显示模组全贴合生产线	1,100 万套/年

（1）新型显示模组生产线

为顺应触控显示一体化整合的趋势，满足客户需求，提升公司整体竞争力，公司将切入显示模组生产领域，生产用于智能终端的 OLED 显示模组、液晶显示模组等符合行业发展趋势的产品；同时在当前智能手机、平板电脑增速放缓，车载显示器增长迅速的宏观背景下，公司将把握汽车智能化应用的浪潮，开发汽车电子领域的市场机会，部分新建生产线将可兼容生产车载触控显示模组。完全达产后，公司将具备年产 2,000 万套新型显示模组的能力。

（2）3D 曲面盖板生产线

3D 曲面玻璃是指无论是中间还是边缘都采用弧形设计的曲面盖板玻璃，具有透明洁净、防眩光、触控手感佳、外观可塑性强等优点，可广泛应用于中高端智能手机、头戴式 VR 设备、车辆仪表盘及智能手表/手环等可穿戴设备。目前其配套使用的显示面板主要是具有柔性、可弯曲特点的 OLED 显示屏，随着市场对具有曲面显示和曲面玻璃后盖板的智能手机、头戴式 OLED+3D 玻璃的 VR 设备的期盼和推进应用，预计将进一步带动 3D 曲面玻璃市场的需求和快速发展。

智能手机	智能手表	VR 头盔	车辆仪表盘
			

除手机之外，以智能手表为代表的可穿戴设备也是 3D 曲面玻璃的主要应用领域。根据 IDC 预测，2019 年全球可穿戴设备的出货量将达到 1.26 亿台，保持 45% 的年增长率。据此估算，未来几年 3D 曲面玻璃的市场需求将快速增长。尽管 3D 曲面玻璃的应用前景广阔，但由于其生产工艺复杂，良率提升困难，目前国内具备 3D 曲面玻璃量产能力的厂商较少，市场前景较大。

通过多年来在手机盖板领域的耕耘，公司已积累了较为深厚的技术经验和优势，并已根据市场需求在 3D 曲面玻璃领域提前布局，在 3D 成型、3D 曲面印刷、3D 曲面贴合等方面掌握了较为成熟的生产技术。为抓住市场机遇，满足市场需求，本项目拟投建 3D 曲面盖板生产线，完全达产后将具备年产 1,100 万片 3D 曲面玻璃的能力。

（3）压力感应模组生产线

自 2015 年苹果公司发布了搭载了 Force Touch 压力感应屏的 Apple Watch 以后，华为 Mate S、苹果 iPhone 6s/6s Plus、中兴 AXON 天机 mini 等手机上都使用了压力传感器件，预计未来支持压力传感器件的 IC 方案商将会越来越多。

公司基于现有储备的高集成度压电式压力传感技术，建设压力感应模组生产线，完全达产后可年产 1,700 万套压力感应模组。

（4）触控显示模组全贴合生产线

目前全贴合已经逐渐成为智能手机与平板电脑等智能终端触控显示技术的主流解决方案。公司在全贴合领域已经经营多年，拥有成熟的全贴合工艺技术水平。本项目扩建的触控显示模组全贴合生产线主要生产基于 GFF、In-Cell 等技术的平面及曲面全贴合产品，完全达产后将具备年产 1,100 万套触控显示模组的生产能力，将有助于公司充分利用自身优势，进行产业链整合，提升公司的盈利水平和核心竞争力。

3、本次项目实施的必要性

（1）本项目符合客户对于显示触控模组集成供应的需求

随着技术的发展，显示面板厂商、触控面板厂商呈现一体化整合趋势。下游客户无需再向不同的厂商分别采购触摸屏模组和显示模组，有利于简化供应链的生产流程、降低生产成本。目前触显集成的全贴合主要解决方案包括由触控屏厂商为主导的 G1F、GFF 和 OGS 等方案，以及由显示模组厂商主导的 On-Cell 和 In-Cell 等技术方案，各类方案均有不同的优缺点及发展前景。

公司作为触控模组生产厂商，目前采取的是 GFF 方案。在此背景下，公司在产业链上纵向延伸，投资建设基于全贴合技术的新型触控显示一体化模组项目，符合技术发展趋势，是满足客户差异化需求，提升公司竞争优势的需要。

（2）本项目是落实公司发展战略的重要举措

本公司的发展战略是在公司现有前后两大模块各产品模组的基础上，通过自主开发、股权投资或者并购重组等多种方式，积极寻求开发和布局具有技术前瞻性的新产品，进一步完善和布局现有移动终端通讯电子消费品硬件产品的产品结构，致力于发展成为“智能终端部件一站式解决方案提供商”。

本募投项目的实施，公司将切入显示模组、3D 曲面玻璃、压力感应模组等新业务领域，有效深化公司手机部件产业链，强化与原有业务的协同效应，是落实公司既定发展战略的重要举措。

4、本次项目实施的可行性

（1）公司优质的客户群体是本项目实施的基础

公司凭借先进的技术，良好的管理，优良的服务与品质，已经成为三星、华为、联想、酷派、OPPO、VIVO、京瓷、西门子、华硕、东芝、乐视等国内外知名品牌的触摸屏供应商，并与上述客户保持着长期密切的合作关系和坚实的互信基础。随着公司专业技术人才及经营管理团队的不断成熟和稳定，品质、良率、交期、客服等方面也获得了客户肯定和认可，为本项目的实施提供了坚实的市场基础。

（2）产业链整合提升协同效应

本次募投项目通过产业链的垂直整合建立起一条拥有竞争优势的产业链。整合完成后，公司能够依靠配置上下游资源，有效降低生产成本及采购成本，

提高生产效率，缩短产品周期，提升和客户之间的粘连度，为客户提供便利，从而达到双赢的效果。

（3）募投项目实施具有扎实的技术保障

公司在募投项目相关业务上已积累了较为深厚的技术储备。比如，公司全贴合制程的良率和效率在行业中保持着较高的水平；公司掌握了玻璃盖板的 3D 成型、3D 曲面印刷、3D 曲面贴合技术、蓝宝石 CD 纹加工技术、穿戴式智能设备盖板加工技术、车载保护屏 AG 蚀刻技术、无色超硬 AR+AF 技术、DLC（类金刚）镀膜技术等一系列核心技术；公司的高集成度压电式压力传感技术简化了工艺制作流程，提高了产品的集成度，降低了生产成本，提升了一定的压力触控效果。本项目的实施在技术上具有可行性。

（4）募投项目产品具有良好的发展前景

本项目生产的主要产品均是公司根据以“市场需求为导向”的经营方针选定的，符合行业发展趋势及公司整体发展规划，具有良好的发展前景和经济效益。

综上，公司通过建设集触摸、压感、高分辨率显示和曲面显示为一体的新型触控显示一体化模组项目，满足了客户对智能手机触控、显示一站式整合的行业发展需求，为公司成为国内一流的“智能终端部件一站式解决方案提供商”打下了坚实的基础。且有利于公司获得下游客户更多中高端产品的业务和订单，为公司提供新的营收增长点，提升公司的盈利能力，分散经营风险，保障公司持续发展壮大。因此，本次募投项目是切实可行的。

5、投资规模及资金构成

项目募集资金投资总额 75,462.91 万元，其中建设投资 62,749.97 万元，铺底流动资金 12,712.94 万元。

6、项目备案及其他手续进展情况

截至目前，本项目的相关立项备案和环评工作正在准备中。

7、项目实施安排

本项目将由广东深越光电技术有限公司负责实施建设。预计项目建设期为 1 年。

8、项目效益

本项目正式投产后，预计年均销售收入 248,003.19 万元，年均净利润为 13,316.89 万元，税后内部收益率为 21.33%。

（二）指纹识别模组项目

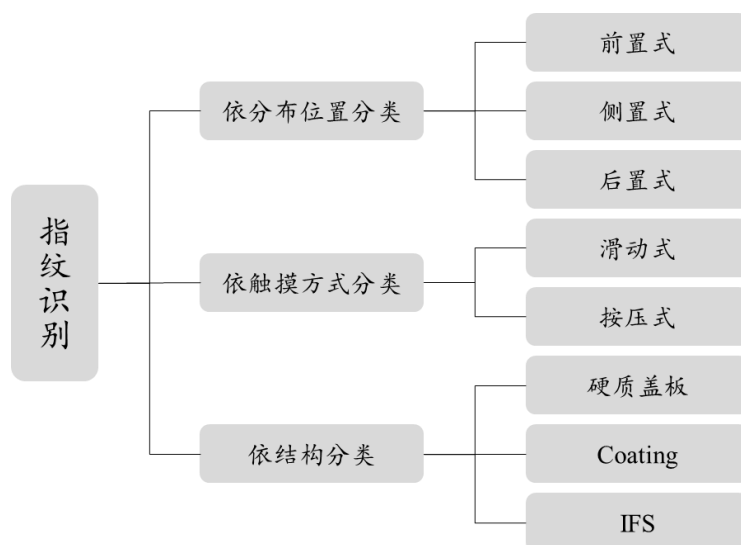
1、项目概述

指纹识别模组项目的实施主体为公司全资控股的广东越众光电科技有限公司，该公司将在东莞塘厦镇租赁厂房实施本项目，项目总投资额 49,674.58 万元。

2、本次项目建设的具体内容

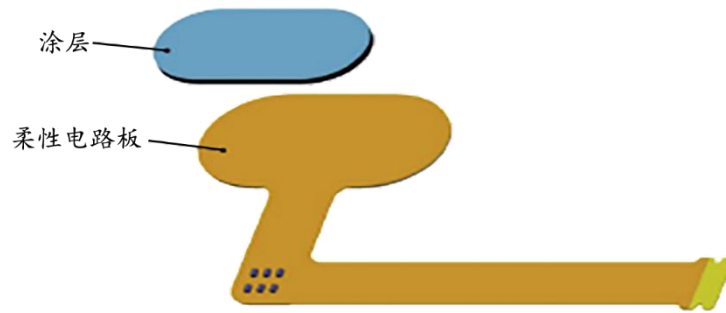
（1）指纹识别技术简介

指纹识别技术是一种通过分析指纹的全局特征和局部特征，来确认个人身份的技术。指纹识别具有安全性和便捷性两个特点，解决用户痛点需求，普及迅速。目前智能机上的指纹识别模组主要分为以下几类：



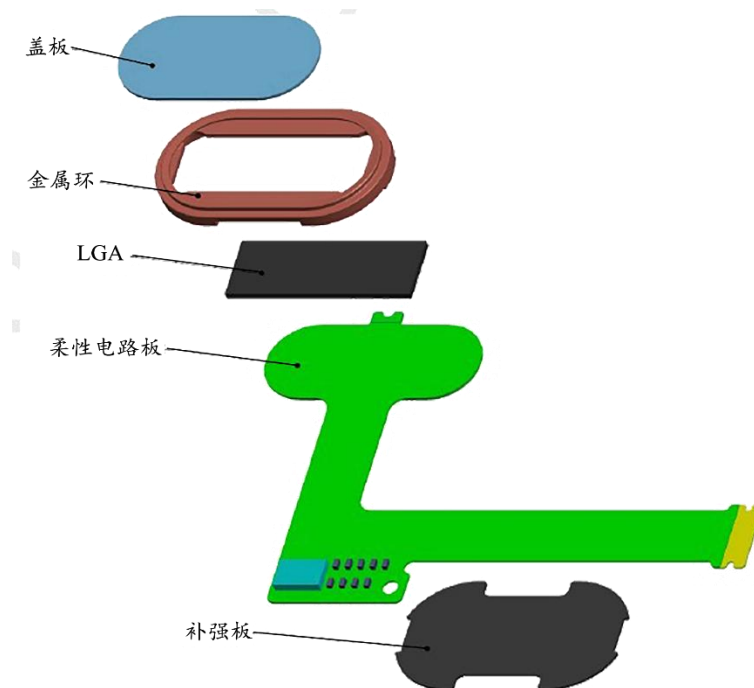
①涂覆指纹模组

涂覆指纹识别技术是目前市场上最成熟的指纹识别技术之一，该技术具有良率高、成本低等优点，涂覆方案指纹识别器件内部结构如下图所示：



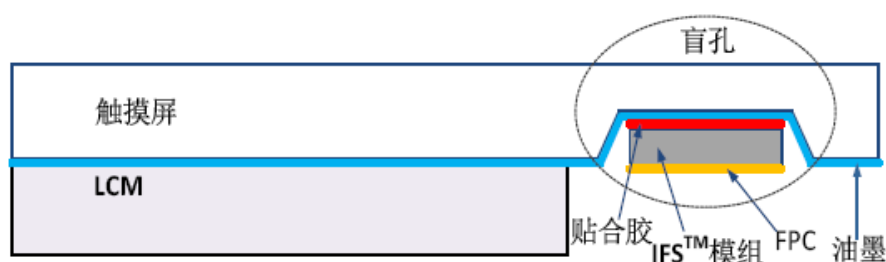
②盖板指纹模组

盖板方案指纹识别技术可根据盖板材质的不同分为蓝宝石方案和玻璃方案等。其中，蓝宝石方案具有外观精美、抗刮花、任意角度识别、体积小等优点，而玻璃方案硬度与蓝宝石方案相比略低，但拥有较高的性价比。盖板方案指纹识别器件内部主要结构如下图所示：



③ IFS 指纹模组

IFS 指纹识别技术是一种隐藏于盖板之下的指纹识别技术，该技术具有免开孔、组装简便、低功耗等优点。由于 IFS 指纹模组方案可以免去 Home 键，手机外观设计可塑性更强，因此市场潜力巨大。随着 IFS 技术的不断成熟及生产成本的降低，预计 IFS 指纹识别方案将成为智能手机指纹识别市场的主流方案。IFS 指纹识别器件内部主要结构如下图所示：



（2）募投项目建设内容

本募投项目主要建设涂覆指纹模组喷涂线、盖板/涂覆指纹模组生产线、IFS 指纹模组生产线，建设完成后将生产应用于智能移动终端的涂覆方案指纹模组、盖板方案指纹模组、IFS 方案指纹模组等。

序号	产线名称	规划产能
1	涂覆指纹模组喷涂线	1,440 万套/年
2	盖板/涂覆指纹模组生产线	2,880 万套/年
3	IFS 指纹模组生产线	1,440 万套/年

3、本项目实施的必要性

自从苹果公司在 iPhone5s 的 Home 键上使用指纹识别系统，并在后续新机上陆续使用后，消费者体验极佳，各大手机厂商纷纷跟进。指纹识别作为成功的杀手级微创新，很有可能成为智能手机的标配功能，未来几年市场规模将得到跳跃性发展。

目前成熟的指纹识别模组生产厂商较少，市场空间较大。公司通过实施本募投项目，将可进入成长迅速的指纹识别模组业务，丰富优质产品线，强化协同效应，增强客户粘性，提升核心竞争力，有助于公司实施成为“智能终端部件一站式解决方案提供商”的战略。

4、本次项目实施的可行性

（1）指纹识别项目市场前景较好

根据前瞻产业研究院数据显示，2015 年全球指纹识别市场规模达 75 亿美元，占全球生物识别市场规模比例已超过 50%，预计 2020 年指纹识别市场规模将达到 130 亿美元，在各生物识别技术中将持续保持市场规模首位，市场需求旺盛。

(2) 优质的客户群体为募投项目提供基础支撑

公司经过多年的经营积累及产业并购重组带来的协同效应，已与三星、华为、酷派、魅族、OPPO、VIVO、联想、华硕等国内外一线手机和平板制造商建立长久稳定的合作伙伴关系，为公司指纹生物识别产品的推广应用搭建了优质的客户平台。

(3) 核心技术的积累为募投项目实施提供有效保障

本项目属于生物识别技术领域，涉及到工艺制造、平面/3D 设计、信号分析、新材料应用、机械传动及控制等领域。为了攻克各项技术难关，公司引进国外高精度封装设备，自主完成芯片封装制程，并加强自身研发与外部合作。通过技术攻坚，现已具备成熟的 IFS 指纹识别器件制作工艺，包括芯片裂片技术、表面贴装技术、盲孔玻璃成型加工技术、油墨调色技术、镀抗脏物膜技术、盖板制作技术、涂胶技术、金属环贴合技术等，产业链技术完整，整体生产成本较低。

目前，公司的研发技术团队已经小批量试制了本项目相关产品，项目量产的技术、工艺问题已经得到解决，能够满足客户的需求。

(4) 项目实施符合国家产业政策支持方向

为了贯彻落实《国务院关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》（国发[2012]23 号），国家发改委 2013 年 8 月印发“关于组织实施 2013 年国家信息安全专项有关事项的通知”，重点支持信息安全产品产业化等领域，生物识别技术作为重要的信息安全保护手段，将会对推进信息化发展和保障信息安全起到至关重要的作用。因此，公司本募投项目获得国家产业政策层面的支持。

综上所述，公司通过建设指纹识别模组项目，可以对公司现有的产品结构进行纵向优化扩展，把握指纹识别模组快速发展的市场机会，整合产业资源，缩短客户供应链，符合公司对智能手机前后二大模块产品垂直整合的发展战略，有助于公司提升产业链竞争优势，实现成本及效率的最大化。

5、投资规模及资金构成

项目总投资额 49,674.58 万元，其中建设投资 43,410.32 万元，铺底流动资

金为 6,264.26 万元。

6、项目备案及其他手续进展情况

截至目前，本项目的相关立项备案和环评工作正在准备过程中。

7、项目实施安排

本项目由广东越众光电科技有限公司负责实施建设，预计项目建设期为 1 年。

8、项目效益

本项目正式投产后预计年均销售收入为 131,207.81 万元，年均净利润为 7,746.64 万元，税后内部收益率为 19.13%。

（三）金属 CNC 精密结构件及生产基地建设项目

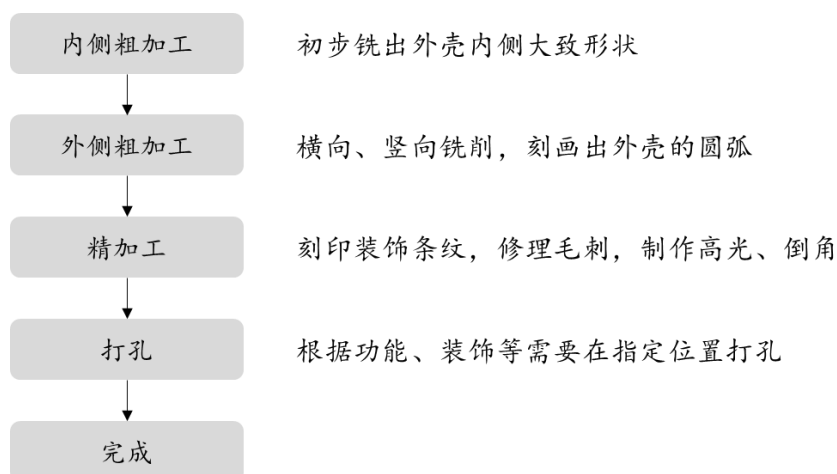
1、项目概述

金属 CNC 精密结构件及生产基地项目的实施主体为公司全资子公司深圳市联懋塑胶有限公司（以下简称“深圳联懋”）。生产基地项目所在地为深圳市坪山新区，在生产基地建设完工以前，深圳联懋计划在深圳市龙岗区租赁厂房先行投建生产金属 CNC 精密结构件。项目总投资额 90,760.27 万元。

2、本次项目建设的内容及产品

（1）CNC 精密结构件简介

CNC 俗称“数控机床”，即由程序控制的自动化机床。该控制系统能够预先编制程序，通过电脑使机床执行规定的动作，将一块原始的金属板材通过长时间精密加工，最终生产成想要的形状。典型的金属外壳 CNC 加工过程如下表所示：



目前市场上各大品牌的旗舰机型均有采用金属 CNC 工艺，使用不同的 CNC 加工工艺组合的特点如下：

加工工艺	特点
CNC+阳极氧化	外观质感最佳、加工周期长，CNC 用量大
冲压+CNC+阳极氧化	加工成本低、加工周期短、CNC 用量少、外观质感优良，但可设计性低
锻造+CNC+阳极氧化	加工成本、CNC 工作量介于其他两种工艺之间，外观质感低于其他两种工艺

（2）本募投项目建设的主要内容

公司为了满足客户对中高端智能手机部分外观结构件采用金属材质的需求，建设一条金属 CNC 精密结构件生产线，生产的产品包括金属 CNC 后盖、金属 CNC 中框等。同时，本项目还包括坪山生产基地建设项目。

本项目完全达产后，将具备年产 800 万件金属 CNC 精密结构件的能力。

3、本项目实施的必要性

（1）建设金属 CNC 精密结构件生产线的必要性

从智能机发展的趋势可以看出，智能机逐渐走向大屏化、轻薄化、多功能化。随着主流屏幕尺寸的不断增长，更大的屏幕需要更高强度的材料来进行支撑，而金属机壳能够在降低厚度的同时，提供高强度的支撑。

苹果作为智能手机潮流的引领者，金属材料在其品牌手机上的使用占比不断提高。国内各大手机厂商也纷纷引入金属外壳设计。目前，国产手机金属材质使用比率仍远低于苹果，未来渗透率提升空间很大。因此，公司投建本项目，

顺应智能终端精密结构件材质发展趋势，扩大公司金属 CNC 精密结构件的产能，与原有塑胶部件业务更好地协同，有助于产业链的深度整合，提升公司的整体竞争力。

（2）建设精密结构件生产基地的必要性

深圳联懋的现有生产厂房全部依靠租赁，利用率已基本饱和，无法满足公司业务继续发展的需要。而且原有租赁厂区比较分散，管理成本较高，规划不够合理，且无法调整。自建生产基地可以从根本上解决公司发展与生产场地不匹配的问题。且公司自建厂区后，将参照工业 4.0 的要求重新规划布局，对生产基地进行统一科学管理，可提高生产效率，降低成本。

4、本项目实施的可行性

（1）项目实施符合国家产业政策支持方向

本项目所处行业的下游产品如智能移动终端、可穿戴智能产品等被列为《中国制造 2025》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2013）》的新一代信息产业重点产品，符合产业政策导向。

（2）公司具有广泛的客户群体

公司下属全资子公司深圳联懋为智能终端精密结构件行业传统主力厂商之一，主要下游客户包括华为、中兴、联想、酷派、华硕、HTC、魅族、TCL、小米等市场出货量排名前列的智能手机品牌厂商。深圳联懋通过几年的快速发展，已经与上述客户建立了牢固的合作关系。随着下游客户需求量的不断提高，公司金属 CNC 精密结构件的产能已经逐渐无法满足下游客户的需求，在此背景下，公司计划通过本次募投项目建设金属 CNC 精密结构件生产线，扩大产能，帮助公司满足各大客户的订单需求，提升公司效益。

（3）公司拥有金属 CNC 精密结构件的工艺技术

在精密结构件领域，公司始终注重精密模具的研发，优化生产设备和工艺技术，提升自动化水平，通过持续研发掌握了纳米注塑技术、真空镀膜表面处理技术、塑胶表面金属化技术、金属 CNC 加工及表面处理技术等，实现技术的不断创新。公司将凭借塑胶与金属 CNC 技术结合的产业及技术优势，持续开发并完善多行业多品种的产品结构，扩大规模和战略整合，促进公司的可持续发

展。

综上所述，公司通过建设金属 CNC 精密结构件项目，符合智能手机后模块新技术、新材料的产业发展趋势，有助于公司借助现有塑胶+金属 CNC 技术的优势，整合智能手机产品外部的塑胶和金属中框及外壳、产品内部的塑胶和金属的精密支架及结构件，发展成为智能手机精密结构件的一站式提供商。

5、投资规模及资金构成

项目募集资金投资总额 90,760.27 万元，其中建设投资 84,550.00 万元，铺底流动资金 6,210.27 万元。

6、项目备案及其他手续进展情况

本项目已于 2016 年 8 月 16 日取得深圳市坪山新区发展和财政局出具的深圳市社会投资项目备案证（深坪山发财备案〔2016〕0111 号）。

截至目前，本项目的相关环评工作正在准备过程中。

7、项目实施安排

本项目由公司全资子公司深圳联懋负责实施建设，预计项目建设期为 2 年。

8、项目效益

本项目正式投产后预计年均销售收入为 67,403.79 万元，年均净利润为 7,694.35 万元，税后内部收益率为 10.49%。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

为满足公司业务发展对流动资金的需求、优化资本结构，公司拟将本次非公开发行的募集资金中的不超过 18,102.23 万元用于补充流动资金。

2、项目的必要性

（1）增强公司资金实力，适应经营规模和业务的扩张

自 2012 年以来，公司的资产规模和主营业务收入不断扩张，对流动资金的需求越来越高，且近两年来公司业务规模扩张速度较快。公司虽然利用自身经营积累可以满足一部分的流动资金需求，但仍形成了较大的营运资金缺口。

随着公司发展战略的不断推进，公司将产生更大的流动资金需求。因此，

公司需要根据业务发展需求及时补充流动资金，来增强资金的安全性和稳定性，为未来经营和发展提供充足的资金支持。

(2) 优化资本结构，降低公司财务风险

随着营业规模的扩张，公司通过银行借款方式来满足资金需求会削弱公司的盈利能力与长期发展能力，同时资产负债率的上升也会使公司的综合竞争力下降。因此，公司仍需通过股权融资的形式来满足流动资金需求，调整和优化公司的资本结构，降低财务风险和总体风险，使公司的可持续发展在有充足的资金保障下进行。

3、项目的可行性

本次非公开发行的部分募集资金用于补充流动资金符合目前的行业现状和行业发展，符合相关的产业政策，符合公司当前的实际发展情况，有利于公司经济效益持续提升和健康可持续发展，有利于增强公司的资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司跨越式发展。本次非公开发行的募集资金用于补充流动资金符合《发行管理办法》第十一条关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

(一) 本次非公开发行对公司经营管理的影响

本次非公开发行所募集的资金，在扣除相关发行费用后，将全部用于募投项目，募投项目符合国家产业政策和行业发展趋势，这将增强公司资本规模、整合能力和风险抵抗能力。根据公司所处行业的特点，只有资本规模实力较大的公司才能在未来的行业竞争中占据有利地位。本次非公开发行完成后，公司资本实力将进一步增强，提高了应对宏观调控及政策变动风险的能力。

围绕公司致力于发展成为国内一流的“智能终端部件一站式解决方案提供商”的战略，本次募投项目建成达产后，公司的产能将合理提高，产品结构能更加符合下游需求的变化趋势，并通过产业链的深度整合，提高协同效应，增强整体盈利能力。

本次发行将有利于公司进一步提升核心竞争力，对实现公司的长期可持续

发展具有重要的战略意义。

（二）本次非公开发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行募投项目全部达产后，将带来良好效益，进一步增强公司盈利能力，壮大公司的规模和实力，促进公司持续发展，符合公司及公司全体股东的利益。

四、募集资金使用可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家有关的产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募投项目的实施，能够进一步提升公司的核心竞争能力，优化产品结构，提高盈利水平，有利于公司的长远可持续发展。因此本次募集资金的用途合理、可行，符合公司及全体股东的利益。

浙江星星科技股份有限公司

董事会

2016年9月30日