

**东莞证券股份有限公司**  
**关于美格智能技术股份有限公司**  
**变更募集资金投资项目的专项核查意见**

东莞证券股份有限公司（以下简称“东莞证券”、“保荐机构”）作为美格智能技术股份有限公司（以下简称“美格智能”、“公司”）首次公开发行股票并上市持续督导的保荐机构，根据《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小板上市公司规范运作指引》等有关规范性文件的要求，对美格智能变更募集资金投资项目的事项进行了认真、审慎的核查，发表如下核查意见：

**一、变更募集资金投资项目的概述**

**（一）公司首次公开发行股票募集资金基本情况**

经中国证券监督管理委员会证监许可【2017】764号文批准，公司首次公开发行人民币普通股（A股）2,667万股，发行价格人民币8.96元/股，募集资金总额人民币23,896.32万元，扣除发行费用人民币3,020.67万元，募集资金净额为人民币20,875.65万元。上述募集资金到位情况已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证并出具了信会师报字【2017】第ZI10622号《验资报告》。公司已经根据相关规定将上述募集资金进行了专户存储管理，并连同东莞证券与存放募集资金的银行及募投项目实施主体签署了募集资金三方监管协议。

本次募集资金净额人民币20,875.65万元，投资项目基本情况如下：

序号	项目名称	投资总额(万元)	募集资金投资金额(万元)	实施主体	实施地点
1	精密制造智能化改造项目	5,591.00	5,591.00	美格智能	深圳市宝安区福永凤凰第四工业区岭下路5号
2	物联网模块与技术解决方案建设项目	17,397.00	12,284.65	美格智能及全资子公司西安兆格电子信息技术有限公司	深圳市宝安区福永凤凰第一工业区兴业路46号厂房、西安市高新区丈八四路20号1号楼9层
3	补充流动资金	3,000.00	3,000.00	-	-

合计	25,988.00	20,875.65	-	-
----	-----------	-----------	---	---

## (二) 本次拟变更的募集资金投资项目概况

公司首次公开发行股票募集资金投资项目中“精密制造智能化改造项目”计划投入募集资金 5,591 万元。公司已使用部分募集资金,截至本核查意见出具日,该募集资金投资项目专户余额 4,860.07 万元(其中包含利息收入和理财收益)。

公司拟不再投入“精密制造智能化改造项目”,并使用自有资金替换已使用的募集资金,替换的资金将归还至募集资金专户。“精密制造智能化改造项目”原计划投入的募集资金金额 5,591 万元将用于变更后的募集资金投资项目“窄带物联网(NB-IoT/eMTC)模组与 Android 智能通信模组研发及产业化项目”中。新的募集资金投资项目预计投资总额为 6,575 万元,其中拟使用募集资金 5,591 万元,其余部分由公司自有资金解决。

上述变更完成后,公司首次公开发行股票募集资金投资项目的具体投向如下:

序号	募集资金投资项目	投资总额 (万元)	募集资金投资 金额(万元)	实施主体	实施地点
1	窄带物联网(NB-IoT/eMTC)模组与Android智能通信模组研发及产业化项目	6,575.00	5,591.00	美格智能	深圳市宝安区福永凤凰第四工业区岭下路5号
2	物联网模块与技术方案建设项目	17,397.00	12,284.65	美格智能及全资子公司西安兆格电子信息技术有限公司	深圳市宝安区福永凤凰第一工业区兴业路46号厂房、西安市高新区丈八四路20号1号楼9层
3	补充流动资金	3,000.00	3,000.00	-	-
合计		26,972.00	20,875.65	-	-

本次拟变更用途的募集资金投资项目金额占公司首次公开发行股票募集资金净额的 26.78%。本次募集资金变更不会构成关联交易。

公司于 2018 年 7 月 25 日召开的第二届董事会第二次会议及第二届监事会第二次会议,审议通过了《关于变更募集资金用途的议案》,独立董事对上述事项发表了明确同意的独立意见。本次变更募集资金用途事项尚需提交公司股东大会审议。

窄带物联网(NB-IoT/eMTC)模组与 Android 智能通信模组研发及产业化项

目的实施主体为美格智能，实施地点为深圳市宝安区福永凤凰第四工业区岭下路5号。该项目已经在深圳市宝安区发展和改革局办理社会投资项目备案，取得了《深圳市社会投资项目备案证》，备案编号为深宝安发改备案【2018】0463号。该项目属于非生产建设类项目，根据2018年修订的《建设项目环境影响评价分类管理名录》，属于免于办理环境影响审批手续的项目，无需办理环境影响评价审批。

## 二、变更募集资金投资项目的理由

### （一）精密制造智能化改造项目实际投资情况

公司首次公开发行股票募集资金原计划投资项目之一“精密制造智能化改造项目”实际投资情况如下：

募集资金投资项目	原计划募集资金投资总额（万元）	截至本核查意见出具日已投入募集资金金额（万元）	已投入募集资金总额占计划募集资金比例	项目计划完成时间	项目实施主体
精密制造智能化改造项目	5,591.00	869.34	15.55%	2018年9月30日	美格智能

“精密制造智能化改造项目”计划使用募集资金投资5,591万元，投资方向为针对公司现有精密组件生产线进行注塑机械手的更新、自动进料系统管线的布局安装、自动组装车间的防尘装修及组装线的安装等。项目建设期为12个月，预计2018年9月30日建设完成。该项目于2016年1月经深圳市贸易和信息化委员会审核通过，项目登记编号为深经贸技登【2016】0041号。截至本核查意见出具日，该项目募集资金专户余额4,860.07万元（含募集资金的利息收入和理财收益）。

### （二）变更原募集资金投资项目的理由

1、近年来智能手机结构件市场不断变化，金属和玻璃材质在结构件中的使用比例越来越高，塑胶结构件比例不断下降；同时智能手机整体市场容量增速放缓，结构件市场容量也随之受到影响。

2、近年来智能手机市场的客户集中度不断提升，核心客户的话语权和议价能力持续增强。结构件业务需不断配合核心客户的产品策略和严苛的质量要求进行定制化生产，项目运营的风险将不断加大，结构件业务的利润空间或将进一步

降低。

3、在无线通信领域，2G/3G制式逐渐淡出市场，4G制式成为主流，4G无线通信模组逐渐取代传统的2G/3G模组，整体市场容量在迅速扩大。2015-2017年度，公司4G无线通信模组业务发展迅速，营业收入复合增长率为65.93%。公司预计4G无线通信模组业务的出货量和客户群体仍将不断扩大，其市场前景良好。基于对业务发展前景的判断，公司将侧重于该类业务的管理、研发及资金投入。

公司认为智能手机塑胶结构件市场在未来几年存在一定的不确定性，“精密制造智能化改造项目”的投资风险加大，继续投资预计难以取得理想的投资收益。为了降低募集资金投资风险，更好的维护公司及全体股东的利益，本着控制风险、审慎投资的原则，决定变更该募集资金投资项目。

### 三、变更后的募集资金投资项目情况说明

#### (一) 项目基本情况、投资计划及经济效益分析

##### 1、项目基本情况

名称	窄带物联网（NB-IoT/eMTC）模组与 Android 智能通信模组研发及产业化项目
实施主体	美格智能
实施地点	深圳市宝安区福永街道凤凰第四工业区岭下路5号
实施内容	项目计划扩大公司在深圳的研发团队，并配套建设办公区域，购置研发设备及软件，开展窄带物联网模组（NB-IoT/eMTC）与 Android 智能通信模组的研发及产业化。本项目只涉及通信模组的设计和研发工作，产品生产将通过委托加工的形式来完成。本项目不涉及新建房屋，在公司原有的租赁办公区域内进行建设。
项目建设期	24个月

##### 2、项目投资计划

项目预计投资总额为6,575万元，其中拟使用募集资金5,591万元，不足部分由公司自有资金解决。具体明细如下：

序号	科目	金额（万元）	占比（%）
一	<b>建设投资</b>	<b>1,786</b>	<b>27.16%</b>
1	工程建设费用	1,685	25.63%
1.1	场地装修费用	580	8.82%
1.2	设备购置安装费用	805	12.24%
1.3	软件购置安装费用	300	4.56%
2	工程预备费用	101	1.54%
二	<b>研发投资</b>	<b>3,847</b>	<b>58.51%</b>
1	研发人员费用	2,824	42.95%

2	研发产品认证费用	285	4.33%
3	研发场地租赁费用	738	11.22%
三	铺底流动资金	942	14.33%
四	总投资	6,575	100.00%

### 3、项目经济效益分析

项目达产后，预计年均新增销售收入 31,465 万元，年均新增净利润 1,189 万元，税后项目内部收益率为 17.67%，税后静态投资回收期为 7 年（含建设期），项目年均投资利润率为 21.79%。预计项目顺利实施后，财务运营状况良好，具备较好的盈利水平。

#### （二）项目实施必要性、可行性分析及项目所面临的风险及控制措施

##### 1、项目必要性分析

###### （1）物联网模组应用领域众多

物联网（IoT）是互联网未来发展的新方向。随着第三代合作伙伴计划（领先的3G技术规范机构，3GPP）为5G定义了增强移动宽带（eMBB）、低时延高可靠（URLLC）、海量大连接（mMTC）三大场景，作为新一代通讯技术的5G正式全面支持物联网所涵盖的行业应用。在此背景下，物联网市场规模快速增长，但不同应用领域对物联网通信模组的技术特性要求差异巨大。不同的物联网业务应用场景对数据传输与数据处理的能力及实时性有着不同的要求，因此需要根据具体应用场景对数据传输能力、数据处理能力、智能化程度、延时性、功耗、成本等因素进行具体分析，从而提供具有商业价值的方案。

通过对物联网模组具体应用领域的深入分析，公司决定以窄带物联网模组（NB-IoT/eMTC）与Android智能通信模组为主要研究方向，全面覆盖物联网的主流应用场景。窄带物联网模组（NB-IoT/eMTC）主要面向智能表计、智慧城市、设备监测等应用场景；Android智能通信模组则面向车联网、金融和物流终端、安防监控、智能医疗、智能硬件、共享设备等应用场景。这些应用场景的市场容量较大，因此有必要针对其特点进行研发投入。

###### （2）通信模组从信息化向智能化升级是行业趋势，整合了神经元算法的Android智能通信模组发展潜力巨大

随着半导体制造工艺水平的发展，芯片处理能力逐步提升，功耗逐步下降，

体积逐步减小，伴随着Linux，Android等移动操作系统的发展，移动计算领域迎来快速发展期。

近年来随着人工智能技术的逐步应用，越来越多的领域对人工智能技术有了强烈的需求，传统的智能模组依靠云端识别的弊端逐步显现，如何解决人工智能运算对云端的依赖成了摆在智能模组厂家面前的首要问题。本项目的建设主要通过利用图形处理器（GPU）在神经网络运算领域的优势，解决传统智能模组使用CPU进行神经网络运算面临的算力不足问题。整合了神经元网络算法技术的智能模组不仅实现了终端对数据的处理，同时能够基于人工智能算法实现设备与环境的交互，为公司抓住车联网、智能POS、安防监控、VR/AR、智能家居、工业智能终端、无人机、智能执法仪等商用应用机遇打下基础。

### **（3）NB-IoT/eMTC两项技术相互补充，将成为LPWA物联网的基础**

海量大连接（mMTC）物联网是5G的重要场景之一，各大标准组织纷纷推出了低功耗广域物联网（LPWA）技术。3GPP针对各种典型物联网场景已有多种技术解决方案，在低功率、大连接场景中，基于分时长期演进技术（LTE）的NB-IoT/eMTC已被定位为5G基础技术。NB-IoT通信稳定且抗干扰能力强，能够实现运营商级别的部署。同时，eMTC的技术已经成为海量机器类通信（mMTC）中物联网中速应用场景的可靠方案。

在物联网行业应用场景中，中低速数传应用场景占比近九成，是物联网连接数的最主要组成部分，NB-IoT作为低速率未来的主要技术方案在移动性、延时方面存在不足，但成本优于eMTC，而eMTC则在移动性、可靠性方面优于NB-IoT，NB-IoT与eMTC这两项技术各有优劣势，能够相互补充。一方面，在不同的应用场景，可以对数传速率、移动性、成本等因素进行最优化选择；另一方面，在部分场合可以采用多模多频，使模组的适用性更强，因此预计NB-IoT与eMTC都将成为未来物联网的重要技术方案。

本项目将基于公司在通讯模组方面积累的技术能力，建立专业的窄带物联网（NB-IoT/eMTC）研发团队，抓住NB-IoT/eMTC技术在5G时代物联网应用中的发展机遇，为公司培育新的业务增长点。

### **（4）建设深圳本地化研发团队，更好的服务珠三角及华南地区行业客户**

本项目的建设将能够帮助公司充分平衡好基础技术优势与差异化方案服务的矛盾，弥补目前技术团队主要集中在上海与西安而无法高效、高质量服务珠三角客户的不足。

珠三角及华南地区是我国物联网产业链条中最重要的组成部分，通信模组大量的行业应用客户聚集于此，是物联网通信模组最重要的客户集中地之一。随着物联网模组应用范围的不断深化，客户需求的定制化与差异化将逐步显现。对传统行业信息化改造与智能化升级中仅对行业通用方案的开发已经不能满足客户需求，而需要在现有方案优化的基础上，根据客户的具体业务需求提供硬件及软件的定制化服务，并配合客户加快设备与应用推出节奏。深圳作为全球电子信息产业重镇，在电子、信息、人工智能等领域均拥有大量的专业技术人才，为研发团队迅速建立提供了人力资源基础。

因此，本地化的高质量研发团队，能贴近客户，更好地满足客户定制化与差异化需求，能够更加有效地为客户提供定制化的产品方案，提升服务效率，增强客户粘性。

## 2、项目可行性分析

### (1) NB-IoT/eMTC商用部署逐渐成熟，为本项目实施提供网络基础

基于LTE的NB-IoT/eMTC已被定位为5G基础技术，两者均属于5G窄带物联网网络范畴，商用网络日趋成熟。

NB-IoT技术作为国内力推的技术已经得到包括政府、芯片供应商及运营商的广泛支持，根据工信部印发的《关于全面推进移动物联网（NB-IoT）建设发展的通知》，到2020年，NB-IoT网络实现全国普遍覆盖，面向室内、交通路网、地下管网等应用场景实现深度覆盖，基站规模达到150万个。现阶段，国内部分城市已经开始对NB-IoT进行商用部署，预计未来几年全国范围内的NB-IoT的商用网络将全面落地。eMTC技术在国内的发展速度也在不断加快，中国联通预计在2018年将开通eMTC核心网络的能力，中国电信于2017年在部分城市进行eMTC网络测试，预计2018年在部分省市进行试商用，中国移动也在2017年对eMTC进行规模试验，评估其商用潜力。

商业网络作为NB-IoT/eMTC方案落地应用的基础，是其在各类物联网设备中

广泛铺开的前提，全球各大运营商的网络支持为本项目的顺利实施奠定了市场可行性基础。

## **(2) 已有基于神经元算法Android智能通信模组技术积累，为项目发展提供技术基础**

在视频监控、车联网、智慧医疗、智能家居及可穿戴式设备等中高流量且具有终端数据处理需求的应用场景中，传统的仅局限于数据传输的模组受到了限制，在高集成度、高密度集成电路的发展趋势下，数据传输与数据处理进行融合的需求顺应而生，而集合了神经元算法的通信模组能很好地满足这一需求。公司在这一领域已经有初步的技术积累，为本项目的顺利建设提供了技术基础。

硬件方面，通过热点模拟分析、构建温度系数补偿模型、设计温度系数保护区及对输出功率补偿修正的算法设计进一步优化了模组的电热性能，调和了模组高集成度与散热特性之间的矛盾，使产品运行更加稳定；软件方面，公司研发团队面向终端数据处理的需求，基于GPU硬件开发了一套人工智能识别算法环境，能够在不明显增加成本的前提下将识别算法从云端移到终端，在回应速度、用户隐私、连接速度、降低功率等方面实现性能提升。同时利用神经元算法与GPU架构的先天配伍优势，实现了相对于传统CPU计算更高的效率。

## **(3) 公司有良好的客户基础，为项目实施提供市场支撑**

2012年公司成功为泰国电力开发出智能电力抄表系统，实现智能电网产品的无线抄表、升级、远程监控等应用功能；2013年公司基于4G核心模组的无线路由器方案及无线数据卡方案顺利通过中移动的入网认证，成为中移动首批商用LTE产品的供应商之一；2014年公司开始为华为终端有限公司提供4G通信产品的技术开发服务。2016年公司陆续与美国霍尼韦尔及德国大陆汽车电子合作，为其提供4G模组解决方案的技术服务；2017年底，公司与华为技术有限公司开展合作，为其提供政企类通信产品的研发服务。

通过与上述知名企业的合作，公司在行业内积累了丰富的项目经验，同时树立了良好的品牌形象，为本项目的实施奠定了基础。

## **(4) 国家产业政策支持，为本项目的实施奠定了政策基础**

2017年1月，工业与信息化部印发《信息通信行业发展规划物联网分册

（2016-2020年）》，其中指出要“加速进入跨界融合、集成创新和规模化发展的新阶段，与我国新型工业化、城镇化、信息化、农业现代化建设深度交汇”。

2017年6月，工业和信息化部印发《关于全面推进移动物联网（NB-IoT）建设发展的通知》，其中指出要“加强NB-IoT标准与技术研究，打造完整产业体系，推广NB-IoT在细分领域的应用，逐步形成规模应用体系，优化NB-IoT应用政策环境，创造良好可持续发展条件”。

2017年12月，工业和信息化部印发《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》，其中指出要“以信息技术与制造技术深度融合为主线，推动新一代人工智能技术的产业化与集成应用”。

国家频繁出台对“物联网”及“人工智能”的产业政策，为物联网各个应用领域的高速发展奠定了政策基础，为物联网与人工智能的融合构建了产业环境，是本项目顺利实施的政策保障。

### **3、项目所面临的风险及控制措施**

#### **（1）市场竞争风险分析及应对措施**

本项目的产品主要围绕窄带物联网模组（NB-IoT/eMTC）与Android智能通信模组，预计未来下游市场潜力巨大，但随着行业进入企业的增多，市场竞争将趋于激烈，如果不能能够在市场开拓、技术研发及产品质量等方面保持持续竞争优势，将对项目实施造成一定风险。

本项目将采取以下措施应对市场竞争风险，主要包括：

①加大市场开拓力度，一方面通过对现有客户需求的深度挖掘形成新的业务合作，另一方面，利用公司分布于各个主要城市的经营网络，对各区域潜在客户进行开发；

②加强技术研发与应用场景的结合，深入分析市场的最新发展动态，将基于公司在物联网通讯模块方面的技术积累，根据不同细分市场对产品的需求发展趋势，开发应用性强且具有特色的产品。

#### **（2）人才流失风险分析及应对措施**

本项目的实施对技术人才、销售人才及管理人才均有较大的依赖，目前由于

行业正面临知识结构更新快，技术开发人力成本持续快速上升的情形，因此行业竞争一个很重要的方面就是人才的竞争，人才的流失不仅会影响具体产品技术方案的实施，同时也会带来公司技术泄密的风险，因此人才的流失将对本项目的顺利实施造成一定的影响。

本项目将采取以下措施应对人才流失风险，主要包括：

①加强人才管理制度建设，为技术人才提供行业内具有竞争力的薪酬福利，定期进行企业活动，与高层管理人员座谈交流，加强技术人才的企业文化认同感，通过薪酬福利与企业文化认同两个方面留住人才；

②加强人才培养制度建设，建立体系化的人才培养与培训计划，在引进人才的技术上，公司着力对专业基础扎实、企业文化认同感高的员工进行培养，培养人才与引进人才相结合；

③加强人才晋升与选拔制度建设，按照实际工作能力、职业道德、工作业绩等作为员工的晋升考核指标，实现市场化的人才配置，使具有专业能力、有特长的年轻人才快速成长。

### **(3) 委托加工风险分析及应对措施**

本项目日常运营以新技术、新产品的开发为主，不涉及具体产品的生产。项目组织进行产品方案的开发、验证后，将方案交由供应商进行批量化生产加工，由于具体生产过程在供应商的工厂完成，因此存在产品方案泄密、产品无法按期交付及产品质量不稳定等风险，会对本项目的顺利实施造成一定的不利影响。

本项目将采取以下措施应对委托加工风险，主要包括：

①加强对产品方案的保密工作，与供应商签订《保密协议》，将包括加工过程中涉及的技术方案、技术报告、检测报告、实验数据、图纸及样品等在内的技术机密进行保护，明确知识产权保密责任；

②要求工厂按期反馈生产进度，同时向供应商加工厂派驻工程师，对订单加工进度进行实时汇报，根据具体计划及时调整进度，保证产品的按期交付；

③建立严格的供应商遴选制度，对加工实力较弱产品质量管控能力不足的供应商及时应对，对其减少订单量或者终止合作，同时向供应商派驻技术工程师，在生产过程中的问题积极配合供应商进行处理，保证产品质量稳定可靠。

#### **四、相关审核及批准程序**

2018年7月25日，公司召开的第二届董事会第二次会议及第二届监事会第二次会议，审议通过了《关于变更募集资金投资项目的议案》，独立董事对上述事项发表了明确同意的独立意见。本次变更募集资金用途事项尚需提交公司股东大会审议。

#### **五、保荐机构核查意见**

美格智能本次变更募集资金投资项目，已经公司第二届董事会第二次会议和第二届监事会第二次会议审议通过。独立董事发表了明确同意的独立意见，尚待提交股东大会审议。该事项履行了必要的审批程序，符合《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小板上市公司规范运作指引》等有关规范性文件的要求，本次募集资金投资项目变更是根据项目实施的客观需求做出的，符合公司的发展战略，不存在损害股东利益的情形。保荐机构同意公司本次变更募集资金投资项目。

（本页无正文，为《东莞证券股份有限公司关于美格智能技术股份有限公司变更募集资金投资项目的专项核查意见》之签字盖章页）

保荐代表人：

邱添敏                  潘云松

东莞证券股份有限公司

2018年7月25日