

国泰君安证券股份有限公司

关于

上海证券交易所

《关于北京兆易创新科技股份有限公司发行股份及
支付现金购买资产并募集配套资金预案

信息披露的问询函》相关问题

之

专项核查意见

独立财务顾问



签署日期：二零一八年三月

上海证券交易所：

北京兆易创新科技股份有限公司（以下简称“兆易创新”、“上市公司”或“公司”）收到贵所于 2018 年 2 月 12 日下发的《关于北京兆易创新科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金预案信息披露的问询函》（上证公函【2018】0175 号）（以下简称“问询函”），国泰君安证券股份有限公司作为兆易创新本次重大资产重组的独立财务顾问，现根据问询函的要求，就相关问题进行核查并回复如下：

如无特别说明，本专项核查意见中的简称均与《北京兆易创新科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金预案（修订稿）》（以下简称“预案（修订稿）”）中相同。

一、关于标的公司行业地位及持续盈利能力

1. 指纹芯片产品和触控芯片产品为标的公司上海思立微的主营产品。预案披露，2017 年指纹芯片产品收入占公司收入的 81.58%，但预案未披露其在指纹芯片产品的市场份额及竞争情况。预案披露我国触控芯片领域市场目前已相对比较成熟，呈现多家厂商并立的局面，2015 年该市场最大两家厂商为中国台湾的敦泰电子和中国大陆的汇顶科技，累计份额超过 65%，同期标的公司的份额则超过 10%。请补充披露：（1）指纹芯片产品领域 2016 年以来的市场竞争情况及标的公司的产品定位、可替代性及市场份额变化；（2）标的公司在触控芯片领域的产品定位、可替代性及市场份额变化。请财务顾问发表意见。

答复：

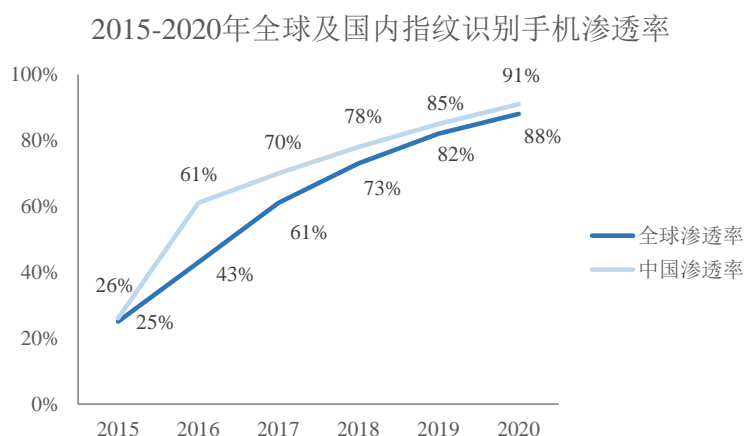
一、指纹芯片产品领域 2016 年以来的市场竞争情况及标的公司的产品定位、可替代性及市场份额变化

（一）指纹芯片产品领域 2016 年以来的市场竞争情况

1、指纹识别芯片的市场情况

2016 年以来，指纹识别芯片于智能手机市场快速渗透。据旭日大数据及 IDC 数据显示，2016 年全球指纹识别智能手机的出货量达 6.4 亿部，在智能手机市场

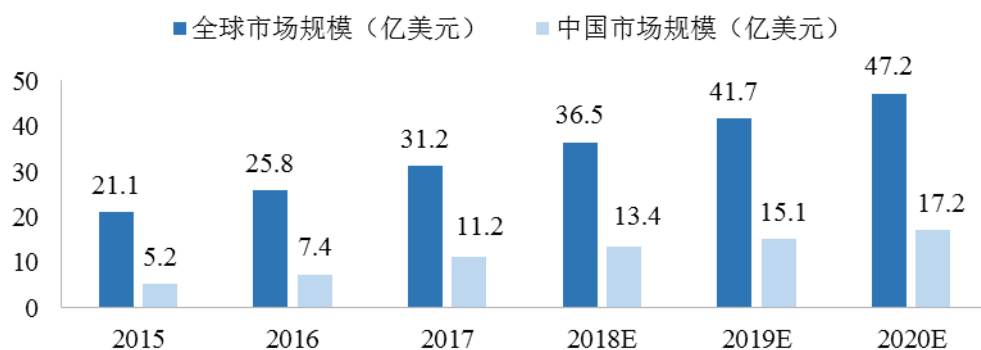
的渗透率达到 43%，2017 年全球指纹识别智能手机的出货量达 8.9 亿部，渗透率提升至 61%（包含除 iPhone X 以外的苹果手机）。指纹识别芯片在移动智能终端的持续渗透进一步带动其出货量大涨。根据旭日大数据预测，2020 年全球指纹识别智能手机市场渗透率预计提升至 88%，其中国内指纹识别智能手机渗透率将达到 91%。



数据来源：旭日大数据

市场规模方面，2017 年全球及国内指纹识别芯片市场规模分别为 31.20 亿美元和 11.20 亿美元；且根据中国电子信息产业发展研究院（以下简称“CCID”）预测，2020 年全球指纹识别芯片市场规模将达到 47.20 亿美元，其中国内指纹识别芯片市场规模将达到 17.20 亿美元。

全球及中国指纹识别芯片市场规模预测



数据来源：CCID

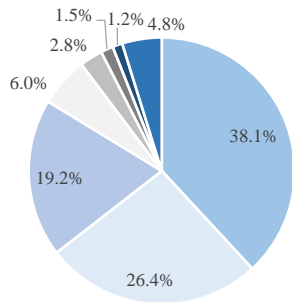
2、指纹识别芯片的市场竞争格局

根据 CCID 统计数据显示，2016 年全球指纹识别芯片出货量主要集中在 FPC、汇顶科技和新思三家企业（统计数据不包含苹果指纹识别芯片出货量，下

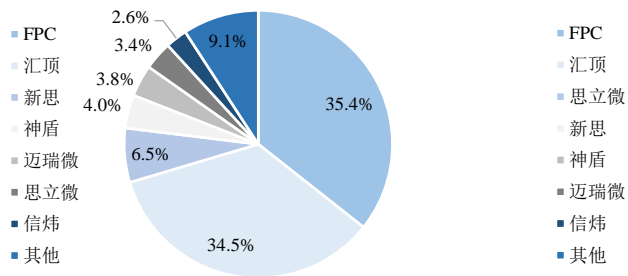
同)，合计占指纹识别芯片市场整体出货量的 83.70%，同期标的公司出货量占比为 1.50%；2017 年全球指纹识别芯片出货量主要集中在 FPC、汇顶科技和标的公司三家企业，合计占指纹识别芯片市场整体出货量的 76.40%，该年标的公司已实现向一线品牌手机厂商的大规模量产供货，出货量占比提升至全球第三，达到 6.50%。

2016 年至 2017 年，全球指纹识别芯片市场份额统计具体如下图所示：

2016年全球指纹识别企业出货量份额



2017年全球指纹识别企业出货量份额



数据来源：CCID

（二）标的公司指纹识别芯片产品的定位、可替代性及市场份额变化

1、标的公司指纹识别芯片产品的定位

标的公司的技术和产品定位于为智能人机交互提供集成电路（以下简称“IC”）级别解决方案，目前主营业务为新一代智能移动终端传感器 SoC 芯片和解决方案的研发与销售，提供包括触控芯片、指纹识别芯片、新兴传感及系统算法在内的人机交互全套解决方案。其中，就指纹识别芯片，标的公司的产品定位于品牌手机厂商客户，在第一时间理解客户需求的情况下，提供从 IC、算法到系统集成的完整的解决方案。

2、标的公司指纹识别芯片产品的可替代性

如前所述，2017 年，标的公司指纹识别芯片出货量份额位列全球第三，成为指纹识别芯片领域第一梯队公司。指纹传感器的性能测试必须有专业的测试团队去采集指纹进行验证，同时还必须满足各项可靠性要求。这些性能和可靠性指标需要经过品牌厂商尤其是一线品牌厂商与指纹芯片供应商长时间的共同研讨才可实现，从而造就了双方紧密、稳定的合作关系，也加大了品牌手机厂商供应

商与非供应商之间的技术性能和可靠性差异。

此外，2018 年，标的公司的指纹识别芯片产品全部来源于其自主研发的核心技术，无潜在知识产权纠纷、无潜在的因国际供应商的市场或政治因素导致的供货牵制，且实现了针对客户需求、从设计到工艺的全定制化，在满足国内一线品牌的性能和品质要求下，做到最大限度的成本控制。

综上，标的公司指纹识别芯片产品可替代性较低。

3、标的公司指纹识别芯片产品的市场份额变化

如前所述，自 2016 年实现向一线品牌手机厂商量产供货，标的公司指纹识别芯片的全球出货量占比从 2016 年的 1.50% 上升至 2017 年的 6.50%。

二、标的公司在触控芯片领域的产品定位、可替代性及市场份额变化

(一) 标的公司电容触控芯片产品的定位

如前所述，标的公司的技术和产品定位于智能人机交互。其中，就电容触控芯片，标的公司从 2011 年起主要客户群为中国大陆的 ODM 和白牌移动智能终端市场，定位平板电脑、中低端智能手机等多种触控屏应用进行技术研发和市场推广，引领了中国大陆平板电脑触控芯片市场的技术规范。

(二) 标的公司电容触控芯片产品的可替代性

标的公司电容触控芯片产品具备如下优势：

1、自主研发的优势

标的公司采用新一代电容通信原理、领先独创免闪存设计、搭载自主研发软件算法，在更好地提高与系统平台融合效率的同时，更好地降低了 IC 及模组的设计和测试成本，并且引领了中国大陆平板电脑触控芯片市场的技术规范，推动了触控 IC COB、大尺寸单层多点和 On-Cell 等在平板市场的技术潮流。

2、与上下游协同开发的能力

基于对触控芯片行业深厚的理解，标的公司具备很好的与上下游厂商协同开发的能力。上游与晶圆代工厂合作开发定制的工艺，下游与模组厂、方案厂、材料厂等协同开发高抗干扰性高可靠性的模组结构。

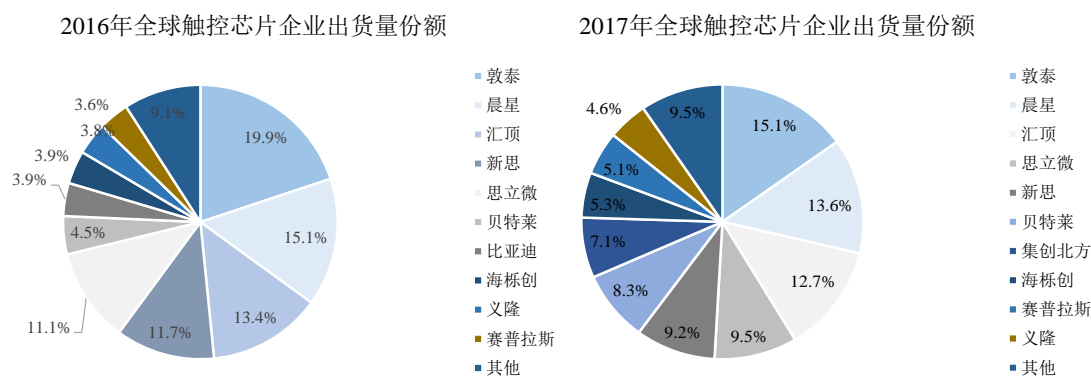
3、专业的客户服务能力

基于平台的设计导入、产品整体设计和量产都离不开现场支持。标的公司的客户服务能迅速有效地结合软硬件设计满足客户复杂的多样性要求。

综上，标的公司的电容触控芯片产品的可替代性较低。同时，标的公司立足本土在触控芯片领域深耕多年，行业地位稳固，长期稳定客户资源丰富，客户粘性强。

(三) 标的公司电容触控芯片产品的市场份额变化

根据 CCID 数据统计显示，2017 年全球电容触控芯片出货量主要集中在敦泰、晨星、汇顶科技、上海思立微和新思等五家企业，合计占电容触控芯片市场规模的 60.10%。其中，标的公司电容触控芯片产品市场份额从 2016 年的 11.10% 降低为 2017 年的 9.50%。报告期内标的公司电容触控芯片出货量保持稳定，由于电容触控芯片下游新增可穿戴设备等新兴应用领域，市场规模整体扩增，而目前标的公司专注于平板电脑和手机等应用领域，且 2017 年主要在进行指纹识别芯片的研发及市场拓展，导致其电容触控芯片市场份额出现下降，具体变化如下图所示：



数据来源：CCID

三、补充披露说明

公司已在《预案（修订稿）》“第四章 标的资产情况”之“二、标的公司主营业务发展情况”之“（一）主营业务情况”及“（二）拟注入资产所处行业概况”中补充披露相关内容。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

（一）指纹识别芯片方面，2016 年以来，智能手机市场持续向好，并带动指纹识别芯片的快速渗透及其出货量大幅增长。随着标的公司实现向华为等一线品牌手机厂商量产供货，其出货量市场份额提升至全球第三（不包含苹果指纹识别芯片出货量），从 2016 年的 1.5% 增至 2017 年的 6.5%。标的公司的技术和产品定位于智能人机交互，目前主营业务为新一代智能移动终端传感器 SoC 芯片和解决方案的研发与销售，产品具有较强的竞争优势，可替代性较低。

（二）电容触控芯片方面，标的公司从 2011 年起主要客户群为中国大陆的 ODM 和白牌移动智能终端市场，定位平板电脑、中低端智能手机等多种触控屏应用进行技术研发和市场推广，引领了中国大陆平板电脑触控芯片市场的技术规范。标的公司具有深厚的研发实力，并具备上下游厂商协同开发的能力，客户服务能力强，客户粘性高，可替代性较低。报告期内，标的公司电容触控芯片出货量持续保持行业前列，行业地位稳固。

2. 预案披露，标的公司采用轻资产的 Fabless 经营模式，只需要在研发团队和产品技术上有针对性的投入。请补充披露：（1）标的公司与同行业公司相比的核心竞争优势；（2）结合标的公司主营产品的前沿技术发展情况，包括但不限于超声波指纹辨识技术或光学式指纹辨识技术等，分析标的公司技术被替代的可能性；（3）标的公司前沿技术目前储备情况，包括技术、资质、研发、相关人员等。请财务顾问发表意见。

答复：

一、标的公司与同行业公司相比的核心竞争优势

与同行业公司相比，标的公司的核心竞争优势主要分为技术优势和管理优势：

（一）技术优势

1、自主研发能力的优势

上海思立微一直以自主创新作为其核心竞争力。自上海思立微成立之初，先

以自主研发单层多点触控技术在已经发展了 2 年的触控市场占据一席之地，其后自主完成 32 位嵌入式 MCU 核的设计，完善自容、互容、自互容一体等触控技术，于 2013 年起市场地位进一步提升。

随后，标的公司在指纹识别领域实现了传感单元设计、IC 设计、MCU 核、识别算法设计等技术的完全自主研发，不仅积累了雄厚的研发实力，避开了国内外的技术壁垒，也避免了同行业公司常见的知识产权纠纷等问题。另外，完全自主研发 IP 也有效地防止了国际厂商因市场、政策问题可能导致的使用制约问题。

2、工艺开发能力的优势

在 ASIC 工艺方面，上海思立微基于多年和本土晶圆代工厂的紧密合作，自主发展了 IC 工艺开发的能力，在业界普遍使用晶圆代工厂通用化工艺平台的前提下，思立微可以根据产品需要和晶圆代工厂合作定制更适合应用的定制化工艺和器件库，凭借自身设计实现更程度的定制化，在成本、功耗、性能上取得更适合特定应用的有效优化和平衡，在降低成本的同时提高了产品的竞争力。

在超声 MEMS 方面，上海思立微从 2015 年开始持续进行微型超声器件 MEMS 加工工艺和器件设计的研发和积累。上海思立微独创专有的 MEMS 技术和超声换能结构，目前已经完成前期工艺设计。

3、SoC 集成及大规模集成电路信号处理能力的优势

SoC 芯片需要对系统架构、算法体系和 IC 结构做非常深入的优化，因此对系统、算法和集成电路宏微观结构联合设计与优化、协同实现非常重要。上海思立微团队拥有大规模集成电路信号处理 SoC 设计和优化能力，以及多年丰富经验累积，在多维人机交互传感技术融合和信息处理领域具备开发更多创新性的复杂产品与系统的能力。

(二) 管理优势

1、客户需求响应迅速的优势

上海思立微采用扁平化管理，从高层决策到研发流程等方面都具备快速完善的系统，能根据客户和市场做出迅速响应，从而使得上海思立微在进入指纹识别芯片行业初期即获得大额订单。

2、供应链体系完整和本土化的优势

上海思立微的长期稳定供应商中芯国际、晶方、通富微等均为中国大陆优秀企业。本土供应链完整，使得标的公司在供应商管理、沟通与物流成本和供应保障等方面都具备绝对优势。另外，本土化的供应链体系完全有效地防止了同行业常见的国际厂商因市场、政策问题可能导致的使用制约问题。

3、技术驱动的产品开发体系优势

基于强大的研发能力，上海思立微建立了以技术驱动为导向的产品开发体系，在对技术发展趋势保持极高敏感度的前提下，注重创新性产品（下一代产品）的潜心研发，从而有利于标的公司的长期发展和建立技术累积优势。

4、工艺优化、定制化带来的成本优势

凭借与上游供应商的长期合作，标的公司和供应商一起建立起了良好的供应链成本优化体系。此外，相对竞争对手，标的公司可满足客户更程度的定制化要求，不断优化产品性能、功耗，从而进一步降低产品成本。

二、结合标的公司主营产品的前沿技术发展情况，包括但不限于超音波指纹辨识技术或光学式指纹辨识技术等，分析标的公司技术被替代的可能性

2017年，全面屏成为智能手机市场的发展趋势。屏占比的跃升除了带来更好的视觉体验外，对生物识别集成模式的要求也越来越高。为了保持全面屏的视觉效果，产业链上下游相关厂商已经提出了不同的解决方案，包括运用面部识别、背面/侧面指纹识别、Under Display（屏下指纹）和 In Display（屏内指纹）等技术。

（一）面部识别技术

3D 结构光面部识别技术的应用主要以苹果公司的 iPhone X 产品为代表，因其结构复杂，成本高昂，而高端供应厂商已被垄断且无法为其它厂商所复制。三星等品牌虽也尝试成本较为低廉结构较为简单的替代方案，但因其性能无法达到 3D 结构光同样的水平而无法作为主要识别方式单独使用。

此外，基于红外激光的结构光面部识别的用户体验和生物安全性并不能被所有用户接受。同时，提供指纹识别和复杂或简单的面部识别来让用户根据自身喜

好选择，并以此作为和 iPhone 的差异化竞争点已经成为安卓厂商的共同选择，由此可见指纹识别方案因其简洁可靠的优势，还将继续作为生物识别的最主要方式。

（二）超声波指纹识别技术

在 Under Display 和 In Display 方案领域，业界目前有两种主流的技术路线，即超声波指纹方案和光学指纹方案。超声指纹的实质即通过超声原理探测真皮指纹还原表皮下的 3D 真皮指纹。它的优点在于可以穿透各种固体和液体材料，其防水、防油、穿透性各方面较电容式表现更优异。这也使得终端整机防水更有意义，解决了仅能防水而不能在水环境下使用的难点；同时也支持终端用户在极端湿手指条件下解锁，点按，手势等功能操作。此外，超声指纹识别还支持活体检测和其它生物特征。超声指纹识别市场具备较强的增长预期。

（三）光学指纹识别技术

除超声波指纹识别技术外，在 Under Display 和 In Display 方案领域，光学指纹方案也已逐渐进入商用研发阶段。

光学指纹识别技术应用相对较早，目前大量门禁、打卡机等设施广泛运用此类技术。光学指纹识别技术的原理是利用光的折射和反射。由于光线本身的特点，光学指纹识别器件集成到小模块并应用到手机上是个难点，另外在低温或干手指情形下，其识别效果将大幅度降低。

目前标的公司也在进行光学指纹识别产品的开发，主要基于微透镜阵列技术，相对于其他供应商提供的小孔成像或光学隧道技术，可以有效改善 OLED 低透光率造成图像信噪比低、影响到识别率的问题。

综上，面部识别技术短期内无法实现在移动智能终端领域的广泛应用，且标的公司为防范技术替代的风险，已经开始布局背面/侧面指纹识别、Under Display 和 In Display 等技术。在背面/侧面指纹识别方案领域，标的公司已研发出针对背面的大尺寸极低成本指纹识别方案以及针对侧面的超窄条高灵敏度高可靠性方案；在 Under Display 和 In Display 方案等领域，标的公司的超声 MEMS 方案已完成前期工艺设计，并正在进行光学指纹识别产品的开发。因此，标的公司技术被替代的可能性较低。

三、标的公司前沿技术目前储备情况，包括技术、资质、研发、相关人员等

截至本问询函答复出具日，标的公司的前沿技术储备主要有两大方向，分别为微型超声 MEMS 技术和嵌入 AI 技术，具体情况如下表所示：

序号	前沿技术储备方向	研发内容	研发阶段
1	微型超声 MEMS 工艺、换能器件及 SoC 解决方案	1、MEMS 单硅片 PMUT 工艺设计； 2、厚膜压电层设计与生长工艺； 3、超声换能器换能效率优化设计； 4、超声传感器,显示屏与玻璃盖板叠层结构优化设计	MEMS 单硅片 PMUT 工艺设计已经完成
2	应用于生物识别的嵌入 AI 技术研发	1、RISC + 多核 DNN 异构 SoC； 2、浮点和二值 DNN 推理器的混合微结构； 3、浮点 DNN 到浮点和二值 DNN 混合 (Hybrid) 算法的自动转化和运算复杂度模拟	正在进行技术预研

(一) 微型超声 MEMS 工艺、换能器件及 SoC 解决方案

上海思立微目前的超声 MEMS 方案已完成前期工艺设计，主要研究内容包括：1、MEMS 单硅片 PMUT 工艺设计；2、厚膜压电层设计与生长工艺；3、超声换能器换能效率优化设计；4、超声传感器，显示屏与玻璃盖板叠层结构优化设计。

以上设计特点使得上海思立微超声 MEMS 方案除了应用于移动智能终端外，还可以拓展至物联网市场、家庭智能硬件、汽车等使用环境相对恶劣的场景（车联网等市场），可广泛应用于生物信息捕捉、检测、识别、监控等多种场景。

上海思立微自主研发超声 MEMS 方向的团队以从事研发工作多年、且具有丰富研发经验的核心技术人员为主体，目前该方向的核心研发人员共计 12 人。此外，本次重组交易对方、上海思立微控股股东联意香港已经于《补偿协议》中承诺，标的公司在业绩承诺期届满时完成 MEMS 超声波传感器工艺和工程样片的研发，该技术整体研发进度可控。

(二) 应用于生物识别的嵌入 AI 技术研发

嵌入式人工智能/推理在智能医疗、嵌入式人工智能机器人、智能家居、智

能安防、汽车电子、制造业及农业等各行业垂直领域具有巨大的潜力。此外嵌入式人工智能未来会取代屏幕成为新 UI/UX 接口，如何基于指纹、声纹、人脸和形态等生物特征和环境感知，开发相应算法进行识别处理，并实现芯片加识别算法加传感器融合的全套解决方案，成为市场亟待解决的问题，也是上海思立微正在规划实施的重要研究方向。

上海思立微拟基于异构 SoC 研发应用于人机交互生物识别的 Embedded Binary DNN 芯片，并正在基于以下技术方向进行自主研发：1、RISC + 多核 DNN 异构 SoC；2、浮点和二值 DNN 推理器的混合微结构；3、浮点 DNN 到浮点和二值 DNN 混合（Hybrid）算法的自动转化和运算复杂度模拟。

目前，应用于生物识别的嵌入 AI 技术研发以具有丰富研发经验的业内专家为主进行技术预研，同时计划在 2018 年下半年加大研发投入，进行深入研究。

上述技术实现产业化应用需要经过预研阶段、研发阶段、测试验证阶段、小规模验证阶段和大规模量产阶段。基于强大的研发能力，标的公司建立了以技术驱动为导向的产品开发体系，在对技术发展趋势保持极高敏感度的前提下，注重创新性产品的潜心研发，从而有利于标的公司的长期发展和建立技术累积优势。但是，技术更新换代的进展具有一定不可控性，生物识别方案升级一方面不断为应用市场带来新的机遇，另一方面也给芯片设计厂商带来较大的挑战。如果标的公司在研发技术方向上跟不上技术变革的步伐，标的公司的竞争力将会下降。

四、补充披露说明

公司已在《预案（修订稿）》“重大风险提示”之“二、标的资产相关风险”之“（八）技术研发及产业化风险”、“第八章 风险因素”之“二、标的资产相关风险”之“（八）技术研发及产业化风险”、“第四章 标的资产情况”之“二、标的公司主营业务发展情况”之“（二）拟注入资产所处行业概况”及“（九）标的资产研发情况及核心技术人员情况”中补充披露相关内容。

标的资产研发情况及核心技术人员情况”中补充披露相关内容。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

与同行业公司相比，标的公司的核心竞争优势主要集中在技术和管理两大方面。技术层面，标的公司具备自主研发能力的优势、工艺开发能力的优势和 SoC 集成及大规模集成电路信号处理能力的优势；管理层面，标的公司具备对客户需求响应速度快的优势、供应链高度可靠且及时响应的优势、技术驱动的产品开发体系优势和长期稳定的合作供应商带来的成本优势等。

标的公司主营产品相关的前沿技术中，面部识别技术短期内无法实现在移动智能终端领域的广泛应用，且标的公司为防范技术替代的风险，已经开始布局背面/侧面指纹识别、Under Display 和 In Display 等技术。在背面/侧面指纹识别方案领域，标的公司已研发出针对背面的大尺寸极低成本指纹识别方案以及针对侧面的超窄条高灵敏度高可靠性方案；在 Under Display 和 In Display 方案等领域，标的公司的超声 MEMS 方案已完成前期工艺设计，并正在进行光学指纹识别产品的开发。因此，标的公司技术被替代的可能性较低。

截至目前，标的公司的前沿技术储备主要有两大方向，分别为微型超声 MEMS 技术和嵌入 AI 技术，均已取得一定进展。

3. 预案披露，2017 年 1-10 月，标的公司对欧菲科技及其子公司的销售比例超过 50%。请补充披露：（1）标的公司与主要客户是否存在长期合作协议；（2）结合标的公司在手订单、主要客户欧菲科技及其下游产品的发展情况等，进一步说明标的公司未来业绩变化的预期及合理性。请财务顾问发表意见。

答复：

一、标的公司与主要客户是否存在长期合作协议

标的公司指纹芯片产品定位于品牌手机厂商客户，品牌手机厂商往往采用供应商名录的方式确立与供应商的供应关系，且进入品牌手机厂商尤其是一线品牌手机厂商供应商名录的壁垒较高。进入品牌手机厂商供应商名录后，供应商按照手机厂商的需求进行产品设计并接受其产品调试程序，通过调试程序后，品牌手机厂商通常不直接与供应商签订合同，而主要通过模组厂向指纹芯片供应商下订单。因此，标的公司指纹芯片业务的直接客户主要为模组厂。

根据行业惯例，客户一般不与行业内企业签署长期合作协议。截至本问询函

答复出具日，标的公司与其第一大客户欧菲科技签订了《采购框架协议》，该协议就欧菲科技向标的公司采购相关产品的框架性条款，包括交易条款、需求预估、订单交付、检验、付款和售后服务、品质保证等进行了约定，且约定除非一方在该协议期限或任何后续更新的期限届满前三十天以书面通知另一方不再续约，该协议则自动延长一年。

除上述协议外，标的公司与其他主要客户尚未签订长期合作协议。但是，标的公司凭借其对客户响应速度快、供应链保障性高，及其一贯的技术和成本优势，与其他主要客户均建立了相互依赖、互信共赢的长期合作关系。

此外，标的公司将持续开发新项目，推出新产品，以进一步丰富客户资源。

二、结合标的公司在手订单、主要客户欧菲科技及其下游产品的发展情况等，进一步说明标的公司未来业绩变化的预期及合理性

（一）报告期内标的公司经营情况

报告期内，标的公司经营战略调整取得显著成效，成功于 2016 年底实现向一线品牌手机厂商的量产供货，并于 2017 年实现指纹业务收入的快速增长。2015 年、2016 年及 2017 年 1-10 月，标的公司分别实现营业收入 17,514.19 万元、17,561.57 万元和 40,827.23 万元，复合增长率为 52.68%，其中 2017 年 1-10 月较 2016 年全年大幅增长 132.48%；指纹业务收入占比由 2015 年的 18.36% 增至 2017 年 1-10 月的 81.58%。

在行业地位方面，根据 CCID 数据，标的公司在指纹芯片领域出货量的全球排名由 2016 年的全球第 6 位提升至 2017 年的全球第 3 位。随着标的公司成功实现向一线品牌手机厂商的量产供货以及行业地位的进一步提升，在指纹识别芯片领域已经形成一定品牌效应，有利于成功拓展其他国内品牌手机厂商客户。标的公司已就其指纹识别芯片技术解决方案与多家国内知名品牌手机厂商展开合作洽谈，其中部分客户即将通过小批量测试阶段并实现量产，部分客户正在进行指纹识别芯片的产品导入。目前项目进展顺利，标的公司为上述国产品牌手机厂商供应的指纹芯片可于 2018 年实现量产，标的公司 2018 年的业绩有望实现进一步增长。

（二）标的公司在手订单情况

截至 2018 年 2 月 26 日，标的公司在手订单情况如下：

产品分类	订单金额（万元）
电容触控芯片	55.35
指纹识别芯片	2,308.20
合计	2,363.55

注：电容触控芯片订单为付货款后立即发货

根据行业特征，标的公司从接到客户订单到发货时间间隔较短，且客户往往存在临时备货的需求。因此，标的公司在手订单无法完整反映企业的未来业绩预期。由下表可见，2017 年前三季度的各季度初标的公司的在手订单与该季度实现收入的占比情况在 12% 左右，均值为 11.60%，体现出标的公司的在手订单和实际收入存在较大差距的客观事实，具体如下：

日期	2017 年 1 月 1 日	2017 年 4 月 1 日	2017 年 7 月 1 日	合计
在手订单未发货金额（万元）	1,318.37	1,377.32	1,824.07	4,519.76
该季度实现收入（万元）	12,830.02	11,378.71	14,767.27	38,976.00
在手订单未发货金额/该季度实现收入	10.28%	12.10%	12.35%	11.60%

（三）标的公司存货周转情况

最近一年及一期，标的公司存货周转率保持增长态势。2016 年、2017 年 1-10 月的存货周转率分别为 1.59 倍和 3.38 倍。

1、2016 年存货周转率较低的原因

经查阅，2016 年同行业可比公司汇顶科技的存货周转率为 4.70 倍。2016 年，标的公司存货周转率较低主要原因如下：

（1）2016 年标的公司战略调整的经营背景

2016 年，标的公司进行经营战略调整，一方面在保持触控芯片业务稳定发展的同时，大力发展指纹芯片业务；另一方面，指纹芯片业务由一般品牌客户向一线品牌手机客户调整。

（2）为提高对客户需求的响应速度，2016 年末存货大幅增加

在上述战略调整背景下，2016 年底，标的公司刚通过国内某一线手机品牌的供应商验证，为提高对该品牌客户的响应速度，快速满足其需求。标的公司 2016 年大幅增加了指纹识别芯片的备货，导致标的公司 2016 年末存货账面价值由 6,459.56 万元增至 7,941.30 万元。

（3）战略调整前指纹芯片产品难以实现销售导致周转效率降低

标的公司实施战略调整前，指纹芯片业务主要面向一般品牌客户开展，指纹产品为其客户定制的指纹芯片，因标的公司将客户重心转向一线品牌客户，库存中的较大金额的相关指纹芯片产品无法应用于一线品牌客户，难以实现销售，系导致其 2016 年整体存货周转率较低的原因之一。

（4）指纹识别芯片尚未大量出货，2016 年整体经营规模保持相对平稳

截至 2016 年末，标的公司市场策略调整尚未有显著成效，在触控芯片业务收入略微下降的同时，指纹识别芯片业务规模增长有限，因而导致标的公司 2016 年在存货大幅增加的情况下，整体经营规模较 2015 年基本保持稳定。

综上，在标的公司 2016 年进行经营战略调整的背景下，一方面为提高对客户响应速度，期末存货大幅增加。同时，前期生产的指纹芯片产品难以销售导致周转效率降低；另一方面，因为市场策略调整尚未有明显成效，2016 年整体经营规模保持相对平稳。上述原因共同导致标的公司 2016 年的存货周转率处于较低水平。

2、最近一期末，存货周转率显著提升

最近一期末，随着标的公司经营战略调整逐步取得成效，公司进入一线品牌手机厂商的供应商名录后，其指纹识别产品出货量大幅提升，导致标的公司整体规模显著提高。2017 年 1-10 月，标的公司指纹识别芯片产品收入较 2016 年全年增长 868.83%，整体营业收入增长 132.48%。与此相对应，2017 年 1-10 月的营业成本较 2016 年全年增长 162.77%，标的公司存货周转率因此显著改善。

综上，虽然报告期内标的公司存货周转率较低，但是随着标的公司经营战略调整的成效日益显著，在经营规模大幅增长的情况下，原有导致存货周转率较低的因素对其影响逐年降低，标的公司存货周转率有望进一步改善。因此，标的公司未来业绩变化预期具有合理性。

（四）主要客户欧菲科技及其下游产品的发展情况

1、主要客户欧菲科技发展情况

如前所述，标的公司主要直接客户为模组厂商。标的公司与主要客户欧菲科技关系紧密，双方签署了长期合作协议。

欧菲科技系 A 股上市公司，主要产品有触控和液晶显示模组、指纹识别模组和微摄像头模组等，并积极布局智能汽车领域，主要客户包括苹果、华为、小米、OPPO 和 VIVO 等主流智能手机品牌。欧菲科技 2017 年 1-9 月实现营收 244.57 亿元，同比增长 28.69%，实现归母净利润 10.22 亿元，同比增长 80.30%，处于业绩高速增长阶段。

欧菲科技是国内最早进入触控行业的公司之一，自 2013 年以来，欧菲科技一直保持薄膜式触摸屏出货量全球第一，稳居触控行业龙头地位。

在指纹识别模组业务方面，自 2015 年 5 月欧菲科技指纹识别模组产品正式量产出货以来，指纹识别业务的产能和综合良品率迅速拉升，2017 年指纹识别模组稳居全球电容式指纹模组出货量首位。

2、欧菲科技下游产品发展情况

模组厂主营产品的终端应用领域主要包括智能手机等移动智能终端，其下游行业主要为智能手机厂商。

根据 Gartner 统计结果，2017 年全球智能手机出货量达 15.37 亿部，同比增长 2.77%。同时，根据 IDC 发布数据显示，中国主要手机厂商（华为、小米、OPPO、VIVO 等）出货量增长显著。位居全球第三位的华为出货量同比增长 9.9%，全球份额首次超过 10%。位居第四位的 OPPO 和第五位的小米也取得两位数增长。在全球智能手机市场趋于饱和、销量增速放缓的背景下，中国手机厂商于海外市场进行业务拓展，并迅速在印度、东南亚及欧洲等市场扩张，结合 5G 技术带来的换机潮，中国手机厂商仍然具备巨大的业务增长空间。

3、品牌手机终端客户开发情况

随着标的公司成功实现向一线品牌手机厂商量产供货以及行业地位的进一步提升，在指纹识别芯片领域已经形成一定品牌效应。标的公司已就其指纹识别

芯片技术解决方案与多家国内知名手机厂商展开合作洽谈，其中部分客户即将通过小批量测试阶段并实现量产，部分客户正在进行指纹识别芯片的产品导入，目前项目进展顺利。

综上，标的公司产品的市场需求空间较大，且其主要客户发展情况良好，新客户开发进展顺利，存货周转率显著改善，标的公司未来业绩可实现性较强。

三、补充披露说明

公司已在《预案（修订稿）》“第四章 标的资产情况”之“二、标的公司主营业务发展情况”之“（五）主要业务的经营情况”中补充披露相关内容。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

（一）标的公司主要客户为模组厂。根据行业惯例，行业内企业一般不与客户签署长期合作协议。截至本问询函答复出具日，标的公司与其第一大客户欧菲科技签订了《采购框架协议》，该协议就欧菲科技向标的公司采购相关产品的框架性条款进行了约定，且约定除非一方在该协议期限或任何后续更新的期限届满前三十天以书面通知另一方不再续约，该协议则自动延长一年。

除上述协议外，标的公司与其他主要客户尚未签订长期合作协议。

（二）根据行业特征，标的公司在手订单无法反映企业未来业绩预期。标的公司与第一大客户签署了长期合作协议，第一大客户及其下游产品所在行业发展情况良好，新客户开发进展顺利，标的公司未来业绩增长可持续，业绩可实现性较强。

二、关于标的资产估值及业绩承诺可实现性

4. 预案披露，2017年8月17日，标的公司股东联意香港签署协议，将其持有的部分标的公司股份转让给上海正芯泰、上海思芯拓、上海普若芯，上述转让价格，系根据标的公司100%股权的整体定价为8000万元确定的。标的公司2016年12月31日评估值为1.13亿元。请补充披露：（1）标的公司2016年

12月31日评估价值的评估方法及评估基本情况，相关评估方法与本次交易使用的评估方法是否存在区别；（2）标的公司2016年12月31日评估价值1.13亿元与本次交易的评估价值17亿元之间差异巨大，请说明在不足一年时间内，标的资产评估值大幅上升的原因；（3）标的资产2016年12月31日评估是否存在低估、少计股份支付费用的情况；（4）上述受让方的合伙人及其实际出资人与标的公司的具体关联关系；（5）本次交易采用市场法评估，请说明是否同时使用了其他评估方式及相关评估结果。请财务顾问、律师和评估师发表意见。

答复：

一、标的公司2016年12月31日评估价值的评估方法及评估基本情况，相关评估方法与本次交易使用的评估方法是否存在区别

（一）2016年12月31日的估值方法及估值基本情况说明

标的公司进行股份支付需会计计量，银信评估出具了《上海思立微电子科技有限公司涉及股份支付准则的会计计量估值报告》（银信咨报字[2017]沪第102号），标的公司于前次估值基准日2016年12月31日的股东全部权益价值估值为1.13亿元。综合考虑标的公司的经营状况，在同行业中的竞争力水平，银信评估认为标的公司在未来期间具有持续经营能力和盈利能力，因此采用了收益法对标的公司的股东全部权益价值进行估值。

银信评估基于标的公司截至估值基准日的历史业绩及基本面情况，根据标的公司管理层提供的未来年度收入预测进行合理分析，确认标的公司未来年度收入预测的合理性，并在此基础上对未来年度净现金流进行折现。

前次估值的主要估值要素包括：（1）收益法估值模型中选取的折现率为13%；（2）选用分段收益折现模型，即将持续经营的收益分为前后两段，首先预测前段各年的净现金流，前段自2017年至2021年，共计5年，再假设从2022年起为稳定后的永续年；（3）假设从2022年起为稳定后的永续年，每年按3%进行增长；（4）考虑到标的公司非上市公司，其股权流动性较差，银信评估采用期权定价模型对流动性折扣进行计算。选取5家上市公司，并取标的公司3年内上市为上市期限，计算得出公司股权的流动性折扣为34.54%。

经银信评估的综合估值，上海思立微截至2016年12月31日的股东全部权

益价值估值为 1.13 亿元。

（二）本次预估价值的预估方法说明

基于本次收购的经济行为，本次交易采用市场法进行预估。市场法直接从投资者对标的公司的认可程度出发反映标的公司的股权价值，在可比案例资料完备，市场交易公正公平的情况下，能够相对直接有效地反映标的公司股权价值。近年来，标的公司所处的芯片设计行业在资本市场上的并购交易活动较多，可比交易案例相对丰富，相关数据可获得性较强，市场法具备较好的操作性。同时，标的公司所处的芯片设计行业由于技术相对先进、市场前景相对可观、战略地位较为重要，该行业资产在资本市场存在相对显著的稀缺性。较为突出的供需矛盾导致现阶段市场参与者普遍存在支付一定的风险溢价的意愿和行为，而市场法估值结果能够相对合理地反映当前供需环境下标的公司这一相对稀缺资源的价值。因而本次交易采用了市场法中的交易案例比较法对标的公司的股东全部权益价值进行预估。

市场法预估模型为：

$$\text{预估对象价值} = P + C \quad (1)$$

$$P = \frac{P_b}{E_b} \times (A \times B) \times E \quad (2)$$

其中：P —— 按照盈利价值比率计算的标的资产经营性权益价值；

P_b —— 可比公司经营性权益价值；

E_b —— 可比公司承诺期首年承诺净利润；

A —— 标的特性调整系数之财务指标调整系数；

B —— 其他因素调整系数；

E —— 标的资产基准日后第一年合并口径预测净利润；

C —— 溢余或非经营性资产（负债）。

市场法预估技术思路的主要步骤为：

1、可比案例的选择

本次预估确定的可比案例选择原则如下：

- （1）同处一个行业，受相同经济因素影响；
- （2）企业业务结构和经营模式类似；

(3) 企业规模和成长性可比，盈利能力相当；

(4) 交易行为性质类似。

2、选择并计算价值比率

根据本次预估标的资产和可比公司的实际情况，确定采用合适的价值比率。并根据公开的市场数据分别计算可比公司的价值比率。

本次预估选用市盈率作为价值比率，计算公式为：

市盈率（P/E）=经营性股权价值/净利润

其中：

经营性股权价值为可比交易案例的股权价值剔除可比交易标的溢余性或非经营性资产（或负债）价值；

净利润为可比交易标的承诺第一年的净利润。

3、对价值比率进行修正、调整

价值比率的修正分为财务指标修正及其他因素修正两部分。

财务指标修正主要包括盈利能力、营运能力、偿债能力及成长能力等四个维度。本次预估初步选用净资产收益率和总资产报酬率作为反映盈利能力的指标；初步选用总资产周转率和流动资产周转率作为反映营运能力的指标；初步选用资产负债率、已获利息倍数作为反映偿债能力的指标；初步选用营业收入增长率和营业利润增长率作为反映成长能力的指标。

其他因素修正主要包括宏观因素及行业因素修正、交易方式及交易条件修正和交易时间修正。

4、比准市盈率的计算

市场法估值，一般通过下列方法在若干个价值比率中估算确定目标公司的价值比率：（1）平均值法/加权平均值法；（2）中间值或众数法；（3）回归分析法；本次预估，采用平均值法确定比准市盈率。

5、经营性权益价值估算

根据可比公司修正后的价值比率，按照平均权重计算平均价值比率，结合标的资产相关数据，计算得出经营性权益价值。

6、溢余或非经营性资产（负债）调整

在经营性权益价值的基础上，对标的公司的溢余及非经营性资产（负债）

进行调整，得到预估对象价值。

（三）两次估值所采用方法的区别

综合以上，标的公司全部股东权益于基准日 2016 年 12 月 31 日的估值是基于该基准日时点标的公司状况对预测的未来现金流进行折现计算得到的，2017 年 10 月 31 日的预估值是基于本基准日标的公司状况对可比交易案例进行市场比较计算得到的。两者所采用的估值基准日不同，估值方法及对应的估值思路及估值模型不同，存在差异。

二、标的公司 2016 年 12 月 31 日评估价值 1.13 亿元与本次交易的评估价值 17 亿元之间差异巨大，请说明在不足一年时间内，标的资产评估价值大幅上升的原因

两次估值差异较大的主要原因除估值方法等不同外，最主要的原因因为标的公司基本面发生巨大变化。

前次估值基准日为 2016 年 12 月 31 日，标的公司拟进行经营战略调整，一方面在保持触控芯片业务稳定发展的同时，大力发展指纹芯片业务，另一方面，指纹芯片业务进行由一般品牌客户向一线品牌客户的市场策略调整。于前次估值基准日，公司尚在经营战略调整之中，尚未有明显成效，触控业务收入略微下降，指纹业务收入基数较小，且在行业内尚未进入第一梯队。

于本次预估基准日 2017 年 10 月 31 日，标的公司经营战略调整取得显著成果。首先，标的公司成功实现一线品牌手机厂商量产并稳定供货，经过第一个项目于 2017 上半年顺利大规模出货验证后，标的公司和客户指纹项目全面合作确定。标的公司面对一线品牌客户的运营体系和质量体系已建立，行业地位大幅提升，打入其他一线品牌厂商供应链的概率亦大幅提升。其次，标的公司研发的定制 IC 工艺验证完毕，加大了技术优势。第三，标的公司通过与主要供应商建立战略合作关系，长远的供应链产能和成本支持得到有效保证。第四，研发技术层面，标的公司自有小面积识别算法研发实现量产。第五，超声波 beamform 算法研发完成，为下一代指纹产品奠定基础。

具体从收入角度进行比较。如下表所示，虽然 2016 年标的公司的收入构成较 2015 年有一定变化，指纹识别芯片产品收入占总收入的比重由 18.36%增至

19.58%，但是指纹芯片业务的收入规模增长仍十分有限。

单位：万元

项目	2017年1-10月		2016年		2015年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
主营业务收入	40,710.41	99.72%	17,461.63	99.43%	17,486.03	99.84%
指纹芯片产品	33,305.36	81.58%	3,437.68	19.58%	3,214.77	18.36%
触控芯片产品	7,405.05	18.14%	14,023.94	79.85%	14,271.26	81.48%
其他业务收入	116.82	0.29%	99.95	0.57%	28.16	0.16%
收入合计	40,827.23	100.00%	17,561.57	100.00%	17,514.19	100.00%

注：以上数据未经审计。

截至2017年10月31日，标的公司2017年1-10月较2016年产品结构发生重大变化，指纹芯片产品收入以及占比实现大幅增长，成为标的公司最主要的收入以及净利润来源。2017年1-10月，标的公司收入较2016年全年增长132.48%。其中，指纹识别芯片产品收入增长868.83%，占总收入的比重较2016年增加62.00%。由此可见，标的公司经营战略调整已取得显著成果。

从行业地位角度进行比较。如本答复第一部分“关于标的公司行业地位及持续盈利能力”第1题所披露，自2016年底成功实现向某一线品牌手机厂商量产供货，标的公司指纹识别芯片的出货量占比从2016年的1.50%上升至2017年的6.50%。

此外，随着标的公司自主研发的算法的成功研制并在在研产品中的广泛运用，在有效提升标的公司的核心技术自主程度的同时，节约了标的公司相关技术使用费的支出，降低了运营成本。

综上，标的公司本次预估基本面情况较前次估值发生了巨大变化，基本面的改善带动标的公司营业收入增长，并有效降低了标的公司的运营成本，标的公司基本面的变化是最终导致标的公司估值大幅增值的最主要原因。

三、标的资产2016年12月31日评估是否存在低估、少计股份支付费用的情况

1、前次估值不存在低估情况

前次估值报告基准日为 2016 年 12 月 31 日，采用收益法进行估值。

如前所述，两次估值标的公司基本面发生巨大变化。银信评估为前次估值出具了《上海思立微电子科技有限公司涉及股份支付准则的会计计量估值报告》（银信咨报字[2017]沪第102号）。前次估值，银信评估系基于标的公司截至估值基准日的历史业绩及基本面情况，根据标的公司管理层提供的未来年度收入预测进行合理分析，确认标的公司未来年度收入预测的合理性，并在此基础上合理选取折现率、流动性折扣等估值要素，并对未来年度净现金流进行折现，进而得到标的公司于该时点的估值。

因此，前次估值系由银信评估基于标的公司截至估值基准日的历史业绩及基本面情况，同时结合根据标的公司的合理预测得出的结论，出具了银信咨报字[2017]沪第102号估值报告，在该时点标的公司估值不存在低估情况。

2、前次估值不存在少记股份支付费用情况

标的公司于 2017 年实施股权激励计划，根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》，标的公司将此次股份支付确认为授予后立即可行权的换取职工提供服务的权益结算的股份支付，在授予日（2017 年 1 月 4 日）按照权益工具的公允价值，即估值超出股权转让对价部分计提股份支付费用，确认管理费用。其中，权益工具的公允价值系基于银信评估出具的《上海思立微电子科技有限公司涉及股份支付准则的会计计量估值报告》（银信咨报字[2017]沪第 102 号），相关会计处理符合会计准则的相关规定，不存在少计股份支付费用的情况。

四、上述受让方的合伙人及其实际出资人与标的公司的具体关联关系

根据标的公司提供的劳动合同、合伙协议、工商档案等文件资料及书面说明，截至本问询函答复出具日，正芯泰、思芯拓及普若芯绝大部分的合伙人均为或曾为标的公司的员工¹，该等合伙企业系为员工激励、持有标的公司股权之目的而设立的持股平台，该等合伙企业的全体合伙人在标的公司的任职情况或与标的公司的关系具体如下：

（一）正芯泰

¹ 根据标的公司提供的员工离职申请表等文件资料及书面说明，正芯泰的合伙人宋瑾于 2017 年 12 月从标的公司离职。

根据标的公司提供的劳动合同、合伙协议、工商档案等文件资料及说明，截至本问询函答复出具日，正芯泰的合伙人为 22 名自然人，其中 21 名自然人为或曾为上海思立微的员工、1 名自然人为上海思立微提供相关服务，该等合伙人在标的公司的任职情况或与标的公司的关系具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	在标的公司的任职情况/与标的公司的关系
1	CHENG TAIYI	普通合伙人	思立微实际控制人、董事长、总经理
2	杨军	有限合伙人	思立微技术人员
3	效焯辉	有限合伙人	思立微技术人员
4	陈红珍	有限合伙人	思立微技术人员
5	徐君君	有限合伙人	思立微技术人员
6	石震	有限合伙人	思立微技术人员
7	徐志杰	有限合伙人	思立微技术人员
8	赵天明	有限合伙人	思立微销售人员
9	曾敏	有限合伙人	思立微技术人员
10	乐卫华	有限合伙人	思立微技术人员
11	林明汉	有限合伙人	思立微技术人员
12	叶开凯	有限合伙人	思立微技术人员
13	常仁桥	有限合伙人	思立微技术人员
14	杨万彩	有限合伙人	思立微技术人员
15	张江超	有限合伙人	思立微技术人员
16	张翼	有限合伙人	思立微技术人员
17	张丽远	有限合伙人	思立微销售人员
18	林育山	有限合伙人	思立微销售人员
19	宋瑾	有限合伙人	思立微原财务人员
20	焉逢运	有限合伙人	思立微董事、副总经理
21	岳迪	有限合伙人	思立微销售人员
22	吴新楼	有限合伙人	为思立微提供市场服务

如上表所示，CHENG TAIYI 为标的公司的董事长及总经理，焉逢运为标的公司的董事及副总经理，该两人为标的公司的关联方。

根据标的公司与吴新楼签署的《服务协议》及标的公司的书面说明，吴新楼与标的公司不存在劳动合同关系，其为标的公司提供市场战略、营销体系咨询、触控和指纹产品推广等服务；此外，吴新楼在深圳市啪啪运动文化传播有限公司

担任执行董事及总经理。

根据标的公司的书面说明及确认，深圳市啪啪运动文化传播有限公司成立于2014年11月19日，注册资本为2,000万元，注册地址为“深圳市南山区粤海街道科技园中二路19号劲嘉大厦10层08单元”，经营范围为“体育场馆的管理；经营体育项目；体育用品、健身器材的技术开发与购销；健康养生管理咨询；经营电子商务；数据库管理；系统集成研发设计；智能化系统设计；多媒体技术开发、设计；展览展示策划；动画技术开发；数字影像设计；平面设计；互联网技术开发；智能控制系统及产品的研发；安防系统、影音系统、影院系统、电子产品、计算机软硬件的技术开发与设计；企业形象策划；文化活动策划；企业管理咨询；体育场馆的设立；体育场馆的经营；体育比赛经纪代理；教育培训、演讲培训、体育培训”，股东为自然人吴新楼和董剑，其中吴新楼持股比例为96%，董剑持股比例为4%。深圳市啪啪运动文化传播有限公司与标的公司不存在关联关系。

（二）思芯拓

根据标的公司提供的劳动合同、合伙协议、工商档案等文件资料及书面说明，截至本问询函答复出具日，思芯拓的合伙人为26名自然人和1家有限公司，其中24名自然人为标的公司的员工、2名自然人和1家有限公司的实际出资人/唯一自然人股东为标的公司提供相关服务，该等合伙人在标的公司的任职情况或与标的公司的关系具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	在标的公司的任职情况/与标的公司的关系
1	CHENG TAIYI	普通合伙人	思立微实际控制人、董事长、总经理
2	张际宝	有限合伙人	思立微技术人员
3	徐现伟	有限合伙人	思立微技术人员
4	范昕	有限合伙人	思立微技术人员
5	库知文	有限合伙人	思立微技术人员
6	彭凡	有限合伙人	思立微技术人员
7	李奇	有限合伙人	思立微技术人员
8	陈世龙	有限合伙人	思立微技术人员
9	肖倩	有限合伙人	思立微销售人员
10	颜理	有限合伙人	思立微技术人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	在标的公司的任职情况/与标的公司的关系
11	杨勇	有限合伙人	思立微技术人员
12	王召宇	有限合伙人	思立微销售人员
13	魏志轩	有限合伙人	思立微销售人员
14	熊峰	有限合伙人	思立微技术人员
15	郭晴	有限合伙人	思立微运营人员
16	吴连杰	有限合伙人	思立微技术人员
17	刘军强	有限合伙人	思立微销售人员
18	叶青	有限合伙人	思立微技术人员
19	潘秀华	有限合伙人	思立微运营人员
20	王博	有限合伙人	思立微技术人员
21	苏荻	有限合伙人	思立微技术人员
22	胡淼	有限合伙人	思立微技术人员
23	潘芦苇	有限合伙人	思立微技术人员
24	方秀文	有限合伙人	思立微监事、法务
25	麦森新创有限公司	有限合伙人	台湾籍自然人张嘉翔的全资子公司, 张嘉翔为思立微的业务拓展提供服务
26	俞大立	有限合伙人	为思立微提供技术服务
27	陈泰佑	有限合伙人	为思立微提供业务和技术服务

如上表所示, 方秀文为标的公司的监事, 即为标的公司的关联方。此外, 根据标的公司与俞大立、陈泰佑、张嘉翔分别签署的《服务协议》及标的公司的书面说明, 俞大立、陈泰佑、张嘉翔与标的公司不存在劳动合同关系; 其中, 俞大立为标的公司提供半导体器件设计咨询等服务, 陈泰佑为标的公司提供移动平台业务开发和台湾团队管理等服务, 张嘉翔为标的公司提供指纹产品客户开发和维护、海外市场推广等服务。

(三) 普若芯

根据标的公司提供的劳动合同、合伙协议、工商档案等文件资料及书面说明, 截至本问询函答复出具日, 普若芯的合伙人为 23 名自然人, 均为标的公司的员工, 该等合伙人在标的公司的任职情况具体如下:

序号	合伙人姓名	合伙人类型	在标的公司的任职情况/与标的公司的关系
1	CHENG TAIYI	普通合伙人	思立微实际控制人、董事长、总经理

序号	合伙人姓名	合伙人类型	在标的公司的任职情况/与标的公司的关系
2	刘恒	有限合伙人	思立微技术人员
3	杨建	有限合伙人	思立微技术人员
4	刘晓亮	有限合伙人	思立微技术人员
5	申宝庭	有限合伙人	思立微技术人员
6	雷刘华	有限合伙人	思立微技术人员
7	鲍成	有限合伙人	思立微技术人员
8	燕琳	有限合伙人	思立微销售人员
9	罗钰	有限合伙人	思立微销售人员
10	黄可	有限合伙人	思立微销售人员
11	唐小鹏	有限合伙人	思立微技术人员
12	周磊	有限合伙人	思立微技术人员
13	叶志华	有限合伙人	思立微技术人员
14	张四旦	有限合伙人	思立微技术人员
15	韩冬平	有限合伙人	思立微技术人员
16	马耀滨	有限合伙人	思立微技术人员
17	李清清	有限合伙人	思立微技术人员
18	王强	有限合伙人	思立微技术人员
19	彭加楚	有限合伙人	思立微技术人员
20	赵岩	有限合伙人	思立微技术人员
21	林凯	有限合伙人	思立微技术人员
22	戴晓晶	有限合伙人	思立微销售人员
23	邹玉蓉	有限合伙人	思立微运营人员

基于上述，截至本问询函答复出具日，正芯泰、思芯拓及普若芯的全体合伙人及其实际出资人共计 70 名自然人，其中 66 名自然人为或曾为标的公司的员工，4 名自然人为标的公司提供相关技术和市场服务。根据标的公司的书面说明及确认，并经在国家企业信用信息公示系统的查询，除上述在标的公司任职或为标的公司提供服务之外，正芯泰、思芯拓及普若芯的全体合伙人及其实际出资人与标的公司不存在其他关系；除 CHENG TAIYI、焉逢运及方秀文为标的公司的董事、监事及高级管理人员外，正芯泰、思芯拓及普若芯的其他合伙人与标的公司不存在关联关系。

五、本次交易采用市场法评估，请说明是否同时使用了其他评估方式及相

关评估结果

市场法直接从投资者对标的公司的认可程度方面反映标的公司的股权价值，故在可比案例资料完备，市场交易公正公平的情况下，市场法能够相对直接有效地反映标的公司股权价值，支持交易双方的并购谈判及框架协议签订。预估阶段，考虑到近年来标的公司所处的芯片设计行业在资本市场上的并购交易活动较多，可比交易案例相对丰富，相关数据可获得性较强，故采用了市场法对标的公司进行预估。该方法及相应结果已能够满足本次交易目前所处阶段的进度需求，因而未同时使用其他估值方法。

六、补充披露说明

公司已分别在《预案（修订稿）》“第三章 交易对方基本情况”、“第四章 标的资产情况”之“一、标的公司基本情况”之“标的公司最近三年增资、股权转让及资产评估或估值情况”以及“四、标的公司预估作价及定价公允性”中补充披露相关内容。

七、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

（一）根据银信评估出具的《上海思立微电子科技有限公司涉及股份支付准则的会计计量估值报告》，以 2016 年 12 月 31 日为基准日的估值方法为收益法，标的公司于前次估值基准日 2016 年 12 月 31 日的股东全部权益价值估值为 1.13 亿元。本次交易采用市场法对标的公司进行预估，截至 2017 年 10 月 31 日的标的公司全部股东权益价值为 17.00 亿元。标的公司前述两次估值所采用的方法不同，估值基准日不同，估值思路不同，估值模型不同，存在区别；

（二）标的公司前后两次估值差异巨大，标的资产估值大幅上升的原因主要系于本次预估基准日，标的公司基本面较 2016 年末发生较大提升，同时考虑到标的公司的股权流动性以及融资成本等因素，前次估值考虑了流动性折扣，估值增值具有合理性；

（三）银信评估为前次估值出具了《上海思立微电子科技有限公司涉及股份支付准则的会计计量估值报告》（银信咨报字[2017]沪第 102 号）。标的公司前次估值系基于标的公司历史经营业绩以及业务经营状况下，同时结合根据标的公司

的合理预测得出的结论，因此标的资产 2016 年 12 月 31 日估值不存在低估情况；

标的公司于 2017 年实施股权激励计划，根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》，标的公司将此次股份支付确认为授予后立即可行权的换取职工提供服务的权益结算的股份支付，在授予日（2017 年 1 月 4 日）按照权益工具的公允价值，即估值超出股权转让对价部分计提股份支付费用，确认管理费用。其中，权益工具的公允价值系基于银信评估出具的《上海思立微电子科技有限公司涉及股份支付准则的会计计量估值报告》（银信咨报字[2017]沪第 102 号），相关会计处理符合会计准则的相关规定，不存在少计股份支付费用的情况；

（四）截至本问询函答复出具日，正芯泰、思芯拓及普若芯的全体合伙人及其实际出资人共计 70 名自然人，其中 66 名自然人为或曾为思立微的员工，4 名自然人为思立微提供相关技术咨询或市场开拓服务。根据标的公司的说明及确认，并经查阅国家企业信用信息公示系统，除上述在标的公司任职或为标的公司提供服务的，且其中 CHENG TAIYI 为思立微实际控制人、董事长、总经理，焉逢运为思立微董事、副总经理，方秀文为思立微监事外，正芯泰、思芯拓及普若芯的全体合伙人及其实际出资人与标的公司不存在其他关系；

（五）预估阶段，考虑到近年来标的公司所处的芯片设计行业在资本市场上的并购交易活动较多，可比交易案例相对丰富，相关数据可获得性较强，本次交易采用了市场法对标的公司进行预估。该方法及相应结果已能够满足本次交易目前所处阶段的进度需求，因而未同时使用其他估值方法。

5. 预案披露，标的公司最近两年及一期未经审计的净利润分别为 1,808.87 万元、-230.30 万元和 2,233.20 万元，而交易对方承诺标的公司在 2018-2020 年实现扣非后净利润 3.21 亿元，请补充披露：（1）未明确每年承诺金额的原因；（2）结合标的公司历史业绩、毛利率下降，主营产品所在行业发展趋势、同行业公司经营情况、标的公司核心竞争力及其目前盈利情况等充分分析标的公司业绩承诺的可实现性。请财务顾问和评估师发表意见。

答复：

一、未明确每年承诺金额的原因

根据兆易创新与本次发行股份及支付现金购买资产的业绩承诺方签署的《补偿协议》，就标的公司业绩承诺期内各年度实际净利润数的累计数与承诺净利润数的累计数相关差额部分，由业绩承诺方根据《补偿协议》及补充协议的有关约定进行补偿。该业绩补偿安排系交易双方自主协商的结果。

根据《重组管理办法》第三十五条第三款的规定，“上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，不适用本条前二款规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排”。

本次交易的交易对方为上海思立微的全体股东，与上市公司控股股东、实际控制人朱一明无关联关系；本次交易完成后，上市公司实际控制人仍为朱一明，上市公司的控制权未发生变更。因此，本次交易适用《重组管理办法》上述规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿及相关具体安排。

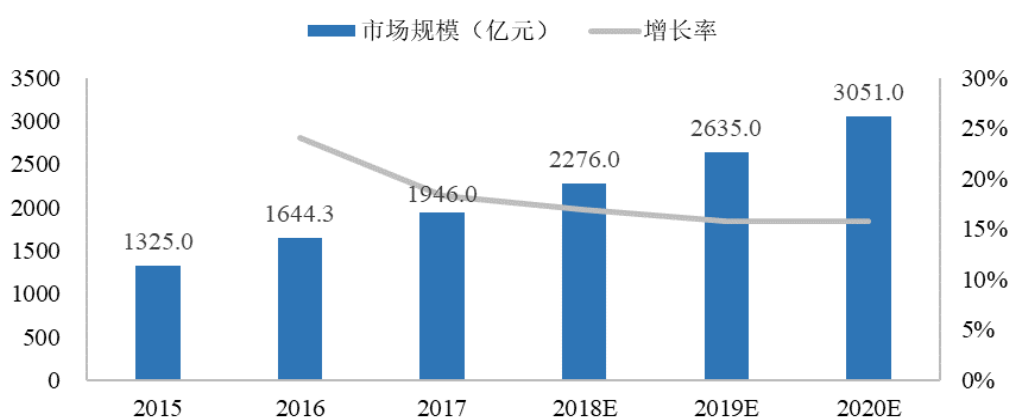
鉴于标的公司所处行业具有短期业绩存在波动性的特点，一方面新客户的开发有时间周期；另一方面，客户订单具有偶然性和突发性，短期内存在波动的可能性。上述业绩补偿安排，系本次交易双方结合标的公司所处行业的实际情况协商一致的结果。相较于每年承诺净利润的业绩补偿安排，更加注重标的公司的长效发展及长远利益，与上市公司股东的最终利益保持一致。此外，从可操作性角度考虑，上述业绩补偿安排将减少标的公司业绩短期波动的影响，从而提高业绩承诺及补偿操作性。

二、结合标的公司历史业绩、毛利率下降，主营产品所在行业发展趋势、同行业公司经营情况、标的公司核心竞争力及其目前盈利情况等充分分析标的公司业绩承诺的可实现性

标的公司于2011年成立于上海，目前主营业务为新一代智能移动终端传感器SoC芯片和解决方案的研发与销售，提供包括电容触控芯片、指纹识别芯片、新兴传感及系统算法在内的人机交互全套解决方案。基于当前业务开展情况，对于标的公司盈利预测期内的业绩承诺可实现性分析如下：

（一）行业发展趋势及主要市场机会

近年来，凭借着巨大的市场需求、较低的生产成本、丰富的人力资源，以及经济的稳定发展和有利的政策环境等众多优势条件，中国集成电路产业实现了快速发展。根据中国半导体行业协会的数据显示，我国集成电路行业2016年规模达到4,336亿元人民币，同比增加20.1%，同期全球的增长大概是2%至3%。受到国内“中国制造2025”、“十三五规划”等的带动，以及外资企业加大在华投资影响，2014年-2017年行业销售规模增速明显高于全球水平。作为我国集成电路产业中发展最快速的芯片设计行业，同样实现了高于全球其他地区平均增长速度的高速成长。芯片设计行业的2015年至2022年的市场规模及增长率如下图：

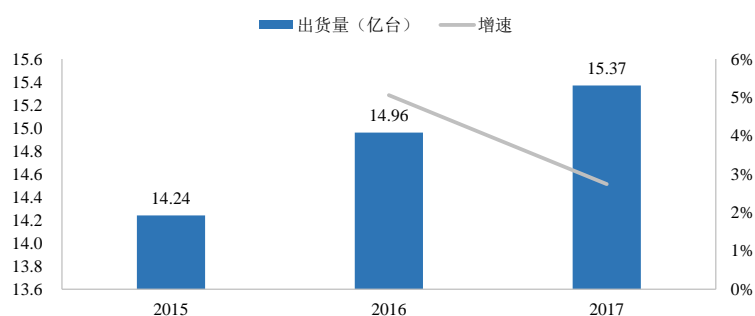


数据来源：中国半导体行业协会

受益于近年来全球范围内消费电子产品的普及，以及日益提升的电子化趋势，我国集成电路市场具备庞大的内生增长动力。同时越来越多受过高等教育且具备专业素质的集成电路产业基层设计人员形成了充足的人才供给市场，加之较欧美成熟市场相对较低的人力成本，我国目前的集成电路产业环境为劳动密集型的集成电路设计企业提供了快速发展的通道和契机。

以半导体、触控、指纹识别、摄像头等技术的不断进步为契机，智能手机逐渐成为人们日常生活的刚需，经过近年来的快速增长后，2017年已基本完成了对功能机的替换，全球智能手机出货量增速有所放缓。未来，智能手机产业将迎来5G时代换机潮等发展机会，IDC预计全球智能手机出货量会于未来三年迎来进一步增长，2021年智能手机出货量将达到17.3亿台。智能手机市场总量的增加，预计将对以智能手机作为主要搭载终端的芯片设计产业，如指纹识别芯片及触控芯片，带来较大促进作用。

2015-2017年全球智能手机出货量及增速



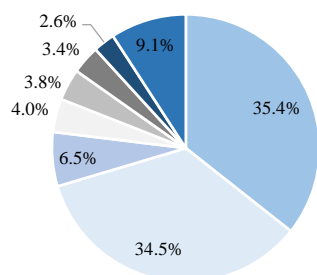
数据来源: Gartner

(二) 同行业公司经营情况分析

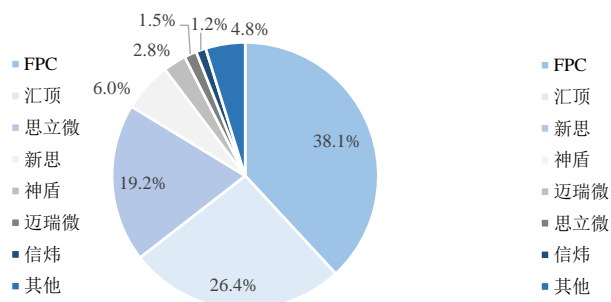
1. 市场竞争环境分析

标的公司的指纹识别芯片，主要应用于品牌手机厂商的安卓系列机型上。根据 CCID 统计数据，2016 年至 2017 年，全球指纹识别芯片市场份额统计如下图所示：

2017年全球指纹识别企业出货量份额



2016年全球指纹识别企业出货量份额



数据来源: CCID

注：市场占比不足 1%的厂商未计入统计

结合以上统计数据，2017 年，安卓系列智能手机的指纹识别供应商出货量前三位分别为 FPC、汇顶科技及思立微。

(1) 全球范围内的可比公司

在全球半导体市场“东移”，消费类电子市场中国崛起的大格局下，指纹识别开放市场的国外厂商基本上以 FPC 为主。FPC 虽为瑞典企业，但基本依赖于中国市场生存。FPC 作为率先进驻中国智能手机市场的指纹芯片厂商，2014 年以来一直独占鳌头，但从 2016 年开始，以汇顶科技、上海思立微为代表的本土厂商崛起发力，让 FPC 虽仍维持着先发优势，但已压力倍增。随后，随着上海

思立微入局一线品牌手机厂商并量产出货，FPC 市场份额进一步被稀释。

FPC 于 2018 年 1 月 25 日发布新闻显示，2017 年第 4 季度其营业收入同比减少 62%，2018 年第一季度的营收也将持续走弱。FPC 同时声明将裁员 185 人，相当于其目前员工总数的 45%，以此来降低运营成本。FPC 在 2017 年指纹识别芯片市场占据 35.40% 的市场份额，若未来 FPC 仍无法实现经营状况的有效改善，则其市场份额存在进一步下降的可能性。同时随着全球指纹识别应用市场进一步扩大，上海思立微的市场前景向好。

(2) 国内可比公司

国内厂商中，目前出货量最大的厂商是汇顶科技。汇顶科技成立于 2002 年，凭借早期业内优势，在触控领域深耕多年，积累了雄厚的资金、丰富的营销经验及多年的品牌效应，于 2014 年进入指纹市场以来，市场份额快速增长，2016 年成为安卓指纹识别手机芯片市场占有率第二的厂商，2017 年汇顶科技的全球指纹识别芯片市场份额仅较 FPC 略低，达到了 34.50%。汇顶科技最近两年及 2017 年 1-9 月份的收入、成本、毛利率、净利润和销售净利率如下表：

单位：万元

项目/年度	2015 年报	2016 年报	2017 年 1-9 月
营业收入	111,960.13	307,933.13	285,585.45
营业成本	47,185.38	162,759.58	150,285.68
毛利率	57.86%	47.14%	47.38%
净利润	37,807.77	85,669.60	76,263.46
销售净利率	33.77%	27.82%	26.70%

从上表可以看出，我国同行业可比公司自 2015 年以来保持了较快的增长率及较强的盈利能力。标的公司上海思立微在触控芯片产品、指纹芯片产品领域耕耘多年，市场份额稳步扩大，行业知名度及影响力逐步显现，有望在未来年度实现高速增长的同时，进一步获取较高的利润回报。

(三) 标的公司主营业务发展情况概述

标的公司创立之初以触控技术为主营方向，以大陆 ODM 和白牌市场为目标市场进行主力营销，于 2011 年以自主研发的多点触控芯片 GSL1XX0 进入移动智能终端触控屏市场，2012 年研发了技术较为领先的单层多点触控芯片 GSL1XX8，

并随后以成熟的多点触控芯片技术及方案，近年来持续保持行业前列，行业地位稳固。2018年及未来年度，随着逐步向物联网、智能家居等领域的触控应用市场的拓展，标的公司预期将保持现有电容触控芯片的市场份额及收入水平。

随着电容触控市场技术日益成熟、竞争者增多及市场总量增长趋稳，标的公司开始寻求电容触控芯片业务外新的业绩增长点。同时，智能手机、智能家居等产业兴起使得指纹识别芯片市场前景向好，标的公司经营重心逐渐由电容触控芯片转向指纹识别芯片，自2014年开始自主研发指纹识别芯片，于2016年底成功实现向某一线品牌手机厂商的量产供货，指纹识别芯片的销售量随之迅速放大，在指纹识别芯片领域已经形成一定品牌效应。

标的公司与该厂商正在进一步加深合作关系。目前，标的公司已与该厂商就以下几个重点型号芯片上确认合作，并预期于2018年进行量产，确认合作的指纹芯片项目数量较2017年全年增加28.57%。

产品类别	细分产品类型	细分产品型号
指纹识别芯片	Coating 指纹	GSL6XX5
	Coating 指纹	GSL6XX3
	盖板指纹	GSL6XX7
	Coating 指纹	GSL6XX2

除上述现有业务外，标的公司已就其指纹识别芯片技术解决方案与其他多家国内知名手机厂商展开合作洽谈，其中部分客户即将通过小批量测试阶段并实现量产，部分客户正在进行指纹识别芯片的产品导入。目前项目进展顺利，标的公司为上述国产品牌手机厂商供应的指纹芯片可于2018年实现量产，标的公司2018年的业绩也将有望实现较大幅度增长。

（四）标的公司历史业绩及毛利率波动情况

1、标的公司历史经营业绩

标的公司最近两年及一期未经审计收入、成本及净利润如下表所示：

单位：万元

项目/年度	2017年 1-10月	2016年度	2015年度
营业收入	40,827.23	17,561.57	17,514.19
营业成本	30,160.54	11,477.82	10,658.89
营业利润	2,263.50	-524.50	1,929.88

净利润	2,233.20	-230.30	1,808.87
-----	----------	---------	----------

标的公司的主要产品为指纹识别芯片及电容触控芯片。报告期内，标的公司已完成主要客户由一般品牌客户向一线品牌客户的市场策略调整并处于高速成长期。公司的指纹芯片在成功通过某一线品牌手机厂商的验证并被应用于该厂商的系列品牌手机上后，预期标的公司的指纹芯片产品会形成一定品牌效应，有利于成功拓展其他国内品牌手机厂商客户。

2、标的公司毛利率波动情况

标的公司最近两年一期毛利率波动，主要系因为在报告期内采购成本保持相对稳定的情况下，标的公司因市场竞争加剧和标的公司采取的经营竞争策略导致的产品单片销售价格降低。其中，标的公司自2016年起进行的向一线品牌终端市场过渡的战略调整及相关经营策略系标的公司毛利率变动的主要原因。

目前，标的公司已完成市场策略调整，现正处于高速成长期。在成功通过国内某一线品牌手机厂商的验证并被应用于该厂商的旗舰机上后，标的公司预期指纹芯片会形成一定品牌效应，从而利于打入其他国内品牌手机客户市场。

标的公司自开始市场策略调整后经过1年多的发展，其指纹识别产品的全球市场占有率已达到6.50%，成为中国指纹识别芯片市场的主要供应商之一。

在指纹识别芯片和触控芯片的单片价格已经处于相对低位的情况下，标的公司通过进一步优化运营流程及产品制造工艺，预计未来毛利率将逐渐趋稳。

（五）标的公司核心竞争力对未来业绩的支撑情况

如问询函答复第一部分“关于标的公司行业地位及持续盈利能力”第2题的答复，与同行业公司相比，标的公司的核心竞争优势主要分为技术优势和管理优势两大方面。技术层面，标的公司具备自主研发能力的优势、工艺开发能力的优势、SoC集成及大规模集成电路信号处理能力的优势；管理层面，标的公司具备对客户响应速度快的优势、供应链高度可靠且及时响应的优势、技术驱动的产品开发体系优势和长期稳定的合作供应商带来的成本优势等。

标的公司的自主研发能力、工艺开发能力、SoC集成能力和大规模集成电路信号处理能力为其实现市场开拓，营业收入增长提供了良好技术支撑；与上下游的供应链良好的合作关系，尤其是与上游供应商战略合作关系的构建有效保障标的公司对下游客户的及时响应，也为其提高成本管理效率提供了支撑。因此，标

的公司的核心竞争力能为标的公司未来业绩的实现提供支撑。

综上，结合标的公司历史业绩、毛利率变动趋势，主营产品所在行业发展趋势、同行业公司经营情况、标的公司核心竞争力及其目前盈利情况，标的公司业绩承诺具有可实现性。

三、补充披露说明

公司已在《预案（修订稿）》“第十章 保护投资者合法权益的相关安排”之“七、业绩承诺与补偿安排”之“（三）业绩承诺方案的相关说明”中补充披露相关内容。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

（一）业绩补偿安排系本次交易双方结合标的公司所处行业的实际情况协商一致的结果，符合《重组管理办法》第三十五条第三款的相关规定。相较于每年承诺净利润的业绩补偿安排，更加注重标的公司的长效发展及长远利益，与上市公司股东的最终利益保持一致。此外，从可操作性角度考虑，上述业绩补偿安排，将减少标的公司业绩短期波动的影响，从而提高业绩承诺及补偿操作性。

（二）通过结合标的公司历史业绩、毛利率变动趋势、主营产品所在行业发展趋势、同行业公司经营情况、标的公司核心竞争力及其目前盈利情况分析，标的公司主营业务产品所处的集成电路芯片设计行业发展较好，国内同行业主要可比公司发展态势良好，标的公司自成立以来积累了一定的核心技术、构建了相对稳定的供应链体系，形成了较强的核心竞争力并有一定的客户项目储备，新客户拓展顺利。标的公司报告期内的收入、利润保持良好快速增长态势，在指纹识别芯片和触控芯片的单片价格已经处于相对低位的情况下，标的公司通过进一步优化运营流程及产品制造工艺，预计未来毛利率将逐渐趋稳，业绩有望迎来较大幅度的增长。标的公司的核心竞争力亦能为标的公司未来业绩的实现提供支撑。综上，标的公司业绩承诺具有可实现性。

三、关于标的资产的财务信息

6. 标的公司最近两年及一期未经审计的营业收入分别为 1.75 亿、1.75 亿和 4.07 亿，净利润分别为 1,808.87 万元、-230.30 万元和 2,233.20 万元。预案说明 2016 年亏损主要受存货计提减值、其他应收款计提坏账以及研发投入加大的影响。请补充披露：（1）结合标的公司产品构成、相关细分行业及上下游趋势等，说明业绩变化的合理性；（2）报告期内标的公司的毛利率从 2015 年度的近 40%，下降至 2017 年的 26%，请区分指纹芯片和触控芯片等不同产品披露毛利率变化的具体情况，并对比同行业公司分析毛利率持续下降的原因；（3）2017 年 8 月标的公司实施了股权激励，相关股份支付成本是否已入账，若尚未进行账务处理后续是否可能对 2017 年度业绩产生重大影响。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、结合标的公司产品构成、相关细分行业及上下游趋势等，说明业绩变化的合理性

（一）标的公司的产品构成

标的公司主要从事新一代智能移动终端传感器 SoC 芯片和解决方案的研发和销售，目前主要产品为电容触控芯片和指纹识别芯片。电容触控芯片市场竞争日趋激烈，市场规模增速有所放缓，为增强市场竞争力，标的公司在电容触控技术的基础上，自主研发指纹识别技术，并在 2016 年底成为国内某一线品牌手机厂商的供应商，使得标的公司业务在 2017 年迅速增长，指纹识别芯片也成为公司营业收入的主要来源和增长点。

报告期内，标的公司的营业收入情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2017 年 1-10 月		2016 年		2015 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
指纹产品	33,305.36	81.58%	3,437.68	19.58%	3,214.77	18.36%
触控产品	7,405.05	18.14%	14,023.94	79.85%	14,271.26	81.48%
测试板	116.82	0.29%	99.95	0.57%	28.16	0.16%
合 计	40,827.23	100.00%	17,561.57	100.00%	17,514.19	100.00%

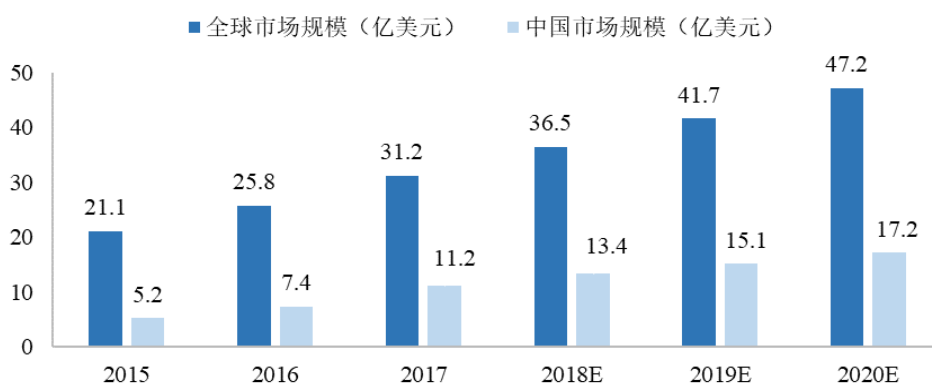
注：以上数据未经审计。

（二）细分市场和行业上下游趋势

标的公司的主要产品为指纹识别芯片和电容触控芯片，报告期内相关的细分市场情况和行业趋势如下：

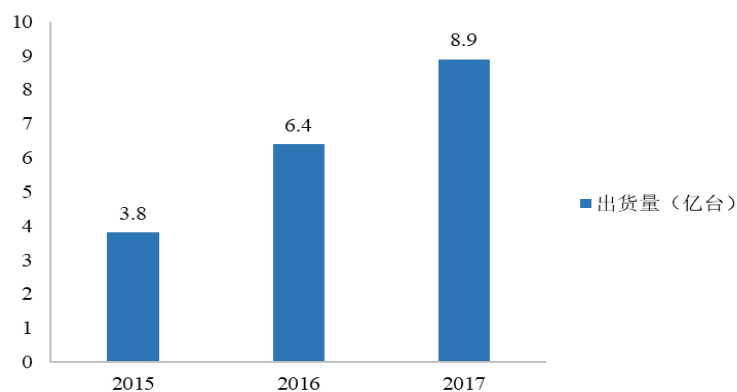
1、指纹芯片市场分析

①2015-2020 年全球及中国指纹识别市场规模



数据来源：CCID

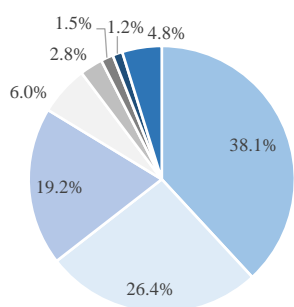
②2015-2017 年全球指纹识别手机出货量



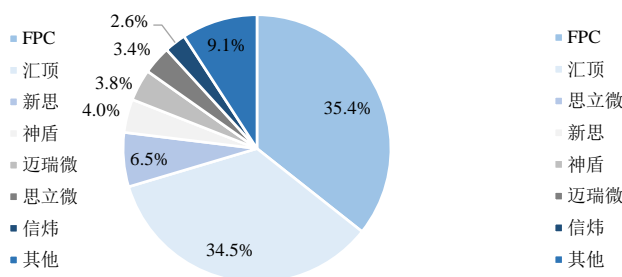
数据来源：IDC

③2016-2017 年，全球指纹识别芯片市场份额统计如下图所示：

2016年全球指纹识别企业出货量份额



2017年全球指纹识别企业出货量份额



数据来源：CCID

标的公司的指纹识别芯片主要用于智能手机，根据以上指纹识别芯片的行业数据可知，指纹识别芯片的下游产品指纹识别手机的出货量在报告期内保持高速增长，指纹识别芯片市场规模变化和标的公司的市场占有率变化，与标的公司在报告期内的销售业绩表现相一致。

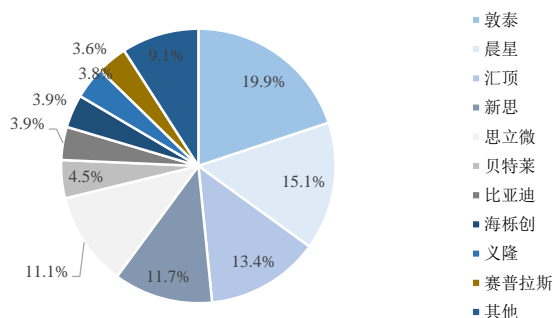
2、电容触控芯片市场分析

①2015-2020 年全球触控芯片市场规模

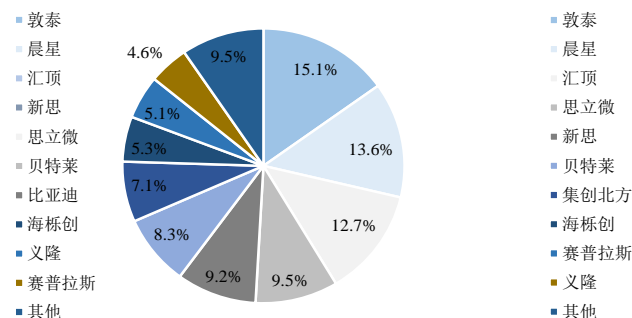
根据 CCID 数据，2015 年、2016 年和 2017 年，全球触控芯片市场规模分别为 10.20 亿美元、11.50 亿美元和 12.70 亿美元，预计到 2020 年全球触控芯片市场规模将增至 19.20 亿美元。

②2016 年、2017 年全球触控芯片市场份额统计（按出货量口径计算）

2016年全球触控芯片企业出货量份额



2017年全球触控芯片企业出货量份额



数据来源：CCID

根据触控芯片的市场规模和市场占有率的行业数据，触控芯片市场相比指纹识别芯片市场，增速相对缓慢。报告期内，标的公司在触控芯片市场上的占有率在 2015-2016 年基本持平，在 2017 年出现一定下滑，也与标的公司报告期内触

控芯片销售业绩变化基本一致。

（三）公司业绩变化的合理性

报告期内，标的公司在细分市场上的业绩表现与相关细分市场及其上下游行业表现趋势相一致，报告期内标的公司的业绩变化具有合理性。

报告期内，标的公司指纹识别芯片和电容触控芯片单颗价格均出现下降，同时采购晶圆和封测成本价格略有上升，造成产品毛利率有所下降。

标的公司 2015 年度在电容触控芯片产品市场上具有较高的竞争力，且因为国内市场上新出现指纹识别芯片产品，出货量低，单颗价格较高，指纹识别芯片的毛利率高，因此标的公司在 2015 年度实现盈利 1,808.87 万元。

标的公司在 2016 年调整经营战略，加大研发支出支持针对一线品牌手机的指纹芯片产品研发，同时由于早期产品计提大额存货减值损失，造成 2016 年亏损 230.30 万元。剔除 2016 年计提的存货减值准备损失 1,499.17 万元影响，2016 年盈利 1,268.87 万元。

2017 年受益于指纹识别芯片市场的发展和标的公司在 2016 年指纹识别芯片研发上的投入，2017 年 1-10 月标的公司指纹芯片销售收入增长到 3.33 亿元，当期销售总收入达到 4.08 亿元。2017 年 1-10 月因受抢占市场份额导致的当期产品毛利率下降、根据新的销售预计计提存货减值损失和确认当期股权激励的股份支付费用的影响，在 2017 年 1-10 月实现盈利 2,233.20 万元。

综上所述，标的公司在报告期内的业绩变化既与细分市场和上下游行业数据趋势一致，又与标的公司自身发展状况相符，具有合理性。

二、报告期内标的公司的毛利率从 2015 年度的近 40%，下降至 2017 年的 26%，请区分指纹芯片和触控芯片等不同产品披露毛利率变化的具体情况，并对比同行业公司分析毛利率持续下降的原因

（一）报告期内，标的公司分产品类别毛利率的变化情况如下：

类别	2017 年 1-10 月	2016 年度	2015 年度
指纹芯片毛利率（%）	25.59	29.42	55.69
触控芯片毛利率（%）	27.37	35.46	35.29

综合产品毛利率(%)	26.13	34.64	39.14
------------	-------	-------	-------

通过上表可知，报告期内标的公司指纹芯片产品毛利率从 55.69% 下降到 25.59%，触控产品芯片毛利率 2015、2016 年保持稳定，在 2017 年 1-10 月下降至 27.37%。标的公司毛利率由 39.14% 降至 26.13%。

(二) 选取同行业汇顶科技、瑞典 Fingerprint Cards AB(以下简称“FPC”)、新思(Synaptics)、敦泰(Focaltech)作为可比公司，可比公司报告期内毛利率的变化情况如下：

可比公司	2017 年度毛利率 (%)	2016 年度毛利率 (%)	2015 年度毛利率 (%)
汇顶科技	47.40	47.10	57.90
FPC	33.00	48.00	43.00
新思	30.50	34.90	34.00
敦泰	21.00	20.57	17.13
均值	32.98	37.64	38.01
标的公司	26.13	34.64	39.14

注：汇顶科技、敦泰引用其 2017 年三季度报毛利率；FPC 引用其 2017 年度毛利率；新思为其财年毛利率数据，其当年 6 月至上年 6 月为一财年。

对比上表可比公司毛利率，标的公司在 2015 和 2016 年的毛利率，与可比公司平均毛利率基本持平，在 2016 年下半年，标的公司实现指纹识别芯片产品经营策略的转变，主要产品由电容触控芯片转向指纹识别芯片。在 2017 年，标的公司实现销售业绩的快速增长，同时因 2017 年触控芯片的平板电脑终端市场出现萎缩和抢占指纹识别产品市场份额的竞争策略，导致标的公司 2017 年 1-10 月的毛利率与可比公司平均水平相比稍低。

报告期内，可比公司分产品类别毛利率的变化情况如下：

产品类别	可比公司	2017 年度毛利率 (%)	2016 年度毛利率 (%)	2015 年度毛利率 (%)
指纹芯片	汇顶科技	-	42.97	34.31
	FPC	33.00	48.00	43.00
触控芯片	汇顶科技	-	60.00	65.21
	敦泰	21.00	20.57	17.13

注：①汇顶科技尚未披露 2017 年年报，故其分产品类别毛利率暂缺

②敦泰主要生产触控芯片产品，故放入触控产品类别对比

③新思仅有综合毛利率，在此不做比较

通过上表可知，可比公司 FPC、汇顶科技的指纹芯片产品毛利率 2016 年比 2015 年有所上升；FPC2017 年指纹芯片产品毛利率下降明显，其 2017 年度的毛利率降至 33%，2017 年第四季度的毛利更是降至 21.00%。触控芯片产品可比公司中，汇顶的毛利率在报告期内逐年下降，而市场份额较大的可比公司敦泰的毛利率一直保持较低的水平。

(三) 对比可比公司，报告期内毛利率下降的原因如下：

1、细分市场上产品竞争程度和售价的变化

(1) 触控芯片产品

产品竞争加剧和标的公司采取的经营策略，使得标的公司触控芯片毛利率在报告期内总体有所下降。市场竞争层面，电容触控芯片市场的技术在 2015 年已经相对成熟，市场竞争愈发激烈，单颗价格的下调导致电容触控产品的毛利率出现下降。报告期内，标的公司作为电容触控芯片的一线厂商，在保证产品性能和客户需求的情况下，2016 年主要型号触控芯片产品售价保持稳定，2017 年则由于全球平板电脑市场的萎缩，标的公司为拓展手机触控市场降价，进而导致毛利率在 2015 和 2016 年保持稳定，2017 年出现一定下降。对比可比公司，标的公司触控芯片毛利率与汇顶科技同类产品毛利率在报告期内变化趋势一致。

标的公司经营策略层面，标的公司基于对电容触控芯片市场现状和对指纹识别芯片巨大市场前景的判断，在 2016 年主要产品向指纹识别芯片调整，研发力度和市场开拓力度均向指纹识别芯片倾斜，开拓指纹产品市场。因此，标的公司投入在触控产品研发和营销上的人员和资源被分散，使得电容触控芯片的出货量和毛利率均有所下降。

(2) 指纹识别芯片产品

2015 年，国内指纹识别芯片尚处于扩张初期阶段，国内市场竞争有限，生产厂商数量少，指纹芯片单片售价较高。另一方面，标的公司的指纹芯片产品同年面向市场，多为面向一般品牌客户的指纹识别产品，产品定制化相关的单片成

本较低。因此标的公司 2015 年指纹芯片产品毛利率高。

2016 年，国内市场竞争加剧，指纹识别芯片市场上已经存在 FPC、汇顶科技两家市场占有率较高的竞争对手。同年，标的公司加大研发力度，并成功在 2016 年底成为国内某一线品牌手机厂商的指纹识别芯片供应商，进入国内一线指纹芯片产品供应商行列。为提高产品市场占有率，标的公司在保证产品性能的基础上，合理降低产品单片售价以增加市场份额，进而导致标的公司指纹芯片产品的单颗售价在 2015-2017 年 10 月之间不断降低，指纹识别芯片的毛利率在报告期内不断下降。对比可比公司，标的公司指纹芯片毛利率与可比公司同类产品毛利率在报告期内变化趋势一致，其中 FPC 2017 年第四季度的毛利率降至 21.00%，已经低于标的公司指纹产品的毛利率。

2、标的公司产品采购成本略有增长

与报告期内芯片单片销售价格逐年下降不同，报告期内，标的公司采购的原材料晶圆和封装测试成本基本保持稳定，只有晶圆采购价格因采用美元计价，受报告期内人民币对美元略微贬值的影响，以人民币计价的晶圆价格略有上升，但幅度较小。

综上，无论是触控还是指纹识别芯片产品，在报告期内采购成本保持相对稳定的情况，标的公司因市场竞争加剧和标的公司采取的经营竞争策略导致的产品单片销售价格降低，是标的公司产品毛利率不断下降的主要原因。

三、2017 年 8 月标的公司实施了股权激励，相关股份支付成本是否已入账，若尚未进行账务处理后续是否可能对 2017 年度业绩产生重大影响

2017 年标的公司实施了股权激励计划，相关的股份支付成本已在 2017 年入账。2017 年 1 月 4 日，上海思立微股东联意香港作出股东决定，同意根据实际情况及需求，适时启动并实施股权激励计划，并确定了授予激励股权的对象名单及授予的激励股权数量。根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》，标的公司将此次股份支付确认为授予后立即可行权的换取职工提供服务的权益结算的股份支付，在授予日（2017 年 1 月 4 日）按照权益工具的公允价值，即估值超出股权转让对价部分计提股份支付费用，确认管理费用 429.00 万元,同时计入资本公积。

四、补充披露说明

报告期内，标的公司主要产品构成和毛利率变动情况已在《预案（修订稿）》“第四章 标的资产情况”之“二、标的公司主营业务发展情况”之“（五）主要业务的经营情况”，以及“第四章 标的资产情况”之“三、标的公司最近两年一期的主要财务数据”之“（四）关于标的公司财务状况的补充说明”中补充披露相关内容。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

标的公司报告期内的业绩变化和毛利率变动具有合理性。与 2017 年实施的股权激励相关的股份支付成本已于 2017 年入账。

7. 预案披露，报告期内，标的公司存货跌价准备计提金额较高，主要系标的公司报告期内调整指纹识别芯片产品的经营策略所致。请补充披露：（1）存货的具体构成；（2）结合公司存货跌价准备的具体计提政策，以及主要原材料、产成品价格走势等，说明公司存货跌价准备计提的合理性，并进行同行业对比；（3）存货减值计提是标的公司 2016 年亏损的主要影响因素之一，请说明相关减值的具体项目及原因，以及相关减值因素是否将对标的公司造成持续影响。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、存货的具体构成

标的公司存货主要包括原材料、委托加工半成品、库存商品等。报告期内，标的公司存货的具体构成如下：

（一）2017 年 10 月 31 日存货的具体构成如下表：

单位：万元

项 目	2017 年 10 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	3,427.79	328.94	3,098.85
委托加工半成品	2,847.31	236.91	2,610.40
库存商品	7,071.21	2,861.55	4,209.66

项 目	2017年10月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
合 计	13,346.31	3,427.40	9,918.91

(二) 2016年12月31日存货的具体构成如下表:

单位: 万元

项 目	2016年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,038.05	184.56	1,853.49
委托加工半成品	2,023.73	-	2,023.73
库存商品	5,631.13	1,567.05	4,064.08
合 计	9,692.91	1,751.61	7,941.30

(三) 2015年12月31日存货的具体构成如下表:

单位: 万元

项 目	2015年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	516.86	36.13	480.73
委托加工半成品	2,431.17	-	2,431.17
库存商品	3,736.42	188.76	3,547.66
合 计	6,684.45	224.89	6,459.56

二、结合公司存货跌价准备的具体计提政策, 以及主要原材料、产成品价格走势等, 说明公司存货跌价准备计提的合理性, 并进行同行业对比

标的公司存货主要包括原材料、委托加工半成品、库存商品等。原材料在取得时按实际成本计价, 库存商品成本包括原材料采购成本和加工成本(封测代工费)。存货在领用和发出时按加权平均法计价。

(一) 标的公司减值准备的计提方法

报告期内各期末, 标的公司存货按照成本与可变现净值孰低计量, 根据成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。在具体计算减值时, 标的公司是用预计未来售价减去可对外进行销售的最终产成品的成本。预计未来售价主要是参考报告期次月的实际对外销售售价、销售订单约定价格、市场询价等。

对于产品的成本, 标的公司根据存货的不同状态, 按照产品的生产加工流程,

计算不同存货达到可对外销售状态时的后续成本，后续成本与账面成本之和就是可对外进行销售的最终产品的成本，具体计算如下：

1、库存商品的成本

发出商品和库存商品已完成生产制造，后续成本为零，其账面成本就是可对外进行销售的最终产成品的成本。

2、委托加工半成品的成本

根据标的公司近 1-3 个月各类委托加工半成品的封测单位成本，预估各类委托加工半成品加工成为库存商品的封测成本；委托加工半成品成本与预估封测成本之和即为可对外进行销售的最终产成品的成本。

3、原材料的成本

根据标的公司各类原材料型号对应的库存商品型号，根据标的公司近 1-3 个月的对应型号产成品的平均封测单位成本，预估各类加工产成品的封测成本，原材料成本与封测成本之和即为继续加工后可对外销售的库存商品的成本。

4、对库龄的考虑

在计算存货跌价准备时，标的公司同时考虑了存货库龄对存货减值的影响，在对库存商品进行减值测试时，对库龄超过一年的库存商品，计提了充足的存货减值。

5、成本和售价变化对减值的支持

报告期内，标的公司的触控芯片和指纹芯片的主要产品型号销售单价在降低，原材料采购价格略有增长。并且标的公司在 2016 年公司经营策略发生改变，为获得更大的发展，标的公司指纹芯片产品进行主要客户由一般品牌客户向一线品牌客户的市场策略调整。由于指纹芯片产品的客制化特征，为一般品牌客户定制的产品无法满足一线品牌客户要求。

(二) 同行业可比公司存货跌价准备的计提

国内同行业可比公司汇顶科技的存货跌价准备计提金额如下：

1、2016 年 12 月 31 日，汇顶科技存货项目及跌价准备计提如下表：

单位：万元

项 目	2016年12月31日			减值占存货 比例（%）
	账面余额	跌价准备	账面价值	
原材料	158.32	43.26	115.06	27.32
半成品	573.33	78.86	494.47	13.75
委托加工物资	40,724.95	-	40,724.95	-
库存商品	11,087.68	425.19	10,662.49	3.83
其他	3,045.60	-	3,045.60	-
合 计	55,589.88	547.31	55,042.57	0.98

2、2015年12月31日，汇顶科技存货项目及跌价准备计提如下表：

单位：万元

项 目	2015年12月31日			减值占存货 比例（%）
	账面余额	跌价准备	账面价值	
原材料	278.01	41.56	236.45	14.95
半成品	202.87	50.78	152.09	25.03
委托加工物资	9,071.65	-	9,071.65	-
库存商品	4,057.50	335.80	3,721.70	8.28
其他	1,037.25	-	1,037.25	-
合 计	14,647.28	428.14	14,219.14	2.92

根据标的公司的存货减值表，报告期内标的公司各个存货项目计提存货跌价准备占各存货项目金额的比例如下表：

存货项目	2017年10月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
原材料	9.60%	9.06%	6.99%
委托加工半成品	8.32%	-	-
库存商品	40.47%	27.83%	5.05%
合计	25.68%	18.07%	3.36%

对比标的公司与汇顶科技的数据可知，标的公司在原材料的减值比例上低于汇顶科技，在库存商品的减值比例上，标的公司2015年低于汇顶科技，2016年和2017年则远高于汇顶科技，原因是标的公司在2016年改变指纹芯片产品的经营策略，主要客户由一般品牌客户向一线品牌客户调整，由于指纹芯片的客制属性，为一般品牌客户定制的指纹芯片无法通用于一线品牌客户，且该部分库存商品的库龄超过一年，因此标的公司在2016年12月31日及2017年10月31日计

提的存货跌价准备高于汇顶科技。

综上，标的公司的存货跌价准备的计提符合《企业会计准则第 1 号——存货》的规定，相较于同行业可比公司也具有合理性。

三、存货减值计提是标的公司 2016 年亏损的主要影响因素之一，请说明相关减值的具体项目及原因，以及相关减值因素是否将对标的公司造成持续影响。

标的公司 2016 年计提存货减值金额为 1,499.17 万元，主要为库存商品减值，金额为 1,378.29 万元；此外，原材料减值金额为 148.43 万元。计提存货减值的产品主要为指纹芯片产品。原因为标的公司将指纹芯片客户进行由一般品牌客户向一线品牌客户的市场策略调整，由于指纹芯片需求定制化的特征，一线品牌客户对指纹芯片产品的要求和一般品牌客户不一样，无法通用，因此发生指纹芯片库存商品的减值。2016 年库存商品存货跌价准备余额为 1,567.05 万元，其中指纹芯片库存商品跌价准备余额为 1,437.36 万元，占比 91.72%。

报告期内，相关存货减值产品的具体项目和减值原因如下表：

产品类型	涉及项目	减值原因	是否对报告期后造成持续影响
早期单颗封装的指纹产品	针对一般品牌市场的项目	1、2015 年，标的公司开始进入指纹一般品牌市场，市场策略是先开发产品，一部分做成单颗的标准产品，进行不同客户的推广，同时再准备一部分晶圆以应对客户量产的特殊需求。 2、2016 年第二季度，标的公司发现指纹市场 90% 均为定制化需求，因此决策转入面向一线品牌市场。针对早期客户生产的指纹产品不适合一线品牌客户的定制化需求，造成相关存货的减值。	否
早期大板封装的指纹产品	针对一般品牌市场的项目		否
早期一个触控产品的原材料	针对一般品牌市场的产品	2015 年底封装了样品，在当时的项目中未能成功导入，至 2016 年底，样品连同原料晶圆超过一年未销售，预计以后也无法销售。	否
早期为终端客户备货的指纹产品	针对一线品牌终端客户多备货的指纹产品	为提高对终端客户需求的响应速度以增强竞争力，前期部分指纹芯片原材料备货较多，受手机品牌更新换代和终端客户需求波动的影响，该部分原材料出现减值，但金额较小。	否

如上表所示，报告期内，标的公司存货跌价准备计提金额较高，主要系标的公司报告期内调整指纹识别芯片产品的经营策略所致。自 2016 年下半年开始，标的公司根据移动终端市场客户对于指纹识别芯片需求定制化的特征，调整战略

方向为主攻以一线品牌手机为主的终端市场。此外，战略调整初期，标的公司为提高对终端客户需求的响应速度以增强竞争力，前期部分指纹芯片原材料备货较多，受手机品牌更新换代和终端客户需求波动的影响，该部分原材料出现减值，但金额较小。基于以上原因，标的公司 2016 年度和 2017 年 1-10 月存货计提的跌价准备金额较高。

报告期内，标的公司经营策略调整进展顺利，现已成为国内某一线品牌手机厂商的主要供应商之一。此外，标的公司亦进一步完善其存货及供应链管理制度。综上，存货减值的问题有望得到一定改善，相关减值因素将不会对标的公司造成持续影响。

四、补充披露说明

报告期内，标的公司主要存货项目构成和减值准备计提情况已在《预案（修订稿）》“第四章 标的资产情况”之“三、标的公司最近两年一期的主要财务数据”之“（四）关于标的公司财务状况的补充说明”中补充披露相关内容。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

标的公司报告期内的存货项目构成和存货跌价准备计提具有合理性。

8. 预案披露，在直销模式下，欧菲科技采取承兑方式结算，账期一般为 90 天；在经销模式下，标的公司通常只接受现款结算，账期控制在 15 天以内。请补充披露：（1）报告期内标的公司应收账款的账面金额、账龄构成、坏账计提、期末余额前五名的应收账款占应收账款总额之比、大额应收款项的形成原因、是否涉及关联方等；（2）结合标的公司的信用销售政策及结算方式，并说明其是否与以前年度和行业惯例存在明显差异，公司对欧菲科技的结算政策与其他客户是否有明显差异；（3）结合公司业务的具体收入确认方法，分析说明销售商品的主要风险与报酬是否已转移，是否存在售后回购或退货等不满足收入确认条件的安排。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、报告期内标的公司应收账款的账面金额、账龄构成、坏账计提、期末

余额前五名的应收账款占应收账款总额之比、大额应收款项的形成原因、是否涉及关联方等

(一) 报告期内标的公司应收账款的账面金额、账龄结构、坏账计提

单位：万元

账龄	2017/10/31			2016/12/31			2015/12/31		
	账面余额		坏账准备金额	账面余额		坏账准备金额	账面余额		坏账准备金额
	金额	比例(%)		金额	比例(%)		金额	比例(%)	
3个月以内(含3个月)	5,890.14	81.35	-	2,331.18	100.00	-	50.57	100.00	-
4-12个月(含1年)	1,350.22	18.65	67.51	-	-	-	-	-	-
1年以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	7,240.36	100.00	67.51	2,331.18	100.00	-	50.57	100.00	-

(二) 报告期内标的公司应收账款期末余额前五名的应收账款占应收账款总额之比以及是否涉及关联方

1、2017年10月31日，标的公司应收账款期末余额前五名及占比，如下表：

序号	2017年10月31日		
	债务人名称	应收账款余额(万元)	占应收账款合计的比例(%)
1	欧菲光科技(香港)有限公司	6,717.99	92.79
	南昌欧菲生物识别技术有限公司	460.93	6.37
	小计	7,178.93	99.15
2	深圳市路必康实业有限公司	61.43	0.85
	合计	7,240.36	100.00

2、2016年12月31日，标的公司应收账款期末余额前五名及占比，如下表：

序号	2016年12月31日		
	债务人名称	应收账款余额(万元)	占应收账款合计的比例(%)
1	欧菲光科技(香港)有限公司	2,089.25	89.63
	南昌欧菲生物识别技术有限公司	39.01	1.67
	南昌欧菲光科技有限公司	21.38	0.92

序号	2016年12月31日		
	债务人名称	应收账款余额（万元）	占应收账款合计的比例（%）
	小计	2,149.65	92.22
2	江西合力泰科技有限公司	127.67	5.48
3	湖北三赢兴电子科技有限公司	46.24	1.98
4	广东金龙机电有限公司	5.90	0.25
5	深圳市日永光电科技有限公司	1.72	0.07
	合计	2,331.18	100.00

3、2015年12月31日，标的公司应收账款期末余额前五名及占比，如下表：

序号	2015年12月31日		
	债务人名称	应收账款余额（万元）	占应收账款合计的比例（%）
1	深圳市路必康实业有限公司	45.14	89.26
2	瑞比特有限公司	4.07	8.05
3	金龙机电（东莞）有限公司	1.17	2.31
4	江苏凯尔生物识别科技有限公司	0.20	0.38
	合计	50.57	100.00

经核查，报告期内2017年10月31日、2016年12月31日、2015年12月31日应收账款期末余额前五名占应收账款总额之比均为100.00%。大额应收账款形成主要是对欧菲光科技（香港）有限公司和南昌欧菲生物识别技术有限公司销售存在一定时间的账期所致。截至2017年10月31日，标的公司对欧菲科技应收账款余额为7,178.93万元。截至2018年1月31日，欧菲科技已经通过银行汇款和支付银行承兑汇票的方式支付全部上述货款。经核查，标的公司与报告期内的前五大客户均不存在关联关系。

二、结合标的公司的信用销售政策及结算方式，并说明其是否与以前年度和行业惯例存在明显差异，公司对欧菲科技的结算政策与其他客户是否有明显差异

报告期内，标的公司同时采用直销和经销的销售模式，两种销售模式下，标的公司给予客户信用销售政策及结算方式存在一定的差异：

直销模式下，标的公司采取电汇和银行承兑汇票方式结算，目前标的公司的直销客户只有欧菲科技及其子公司，账期一般为90天；经销模式下，标的公司

除对深圳市路必康实业有限公司存在预收账款，通常给予 30 天账期外，针对其余经销商标的公司通常只接受现款结算，对于个别客户给予一定的信用期，账期通常控制在 15 天以内。

2016 年之前，标的公司的主营业务以触控芯片为主，无论是直销还是经销模式，标的公司通常只接受现款结算，账期控制在 15 天以内。2016 年开始，为提高指纹识别芯片的销量，扩大市场份额，同时结合主要直销客户欧菲科技及主要经销商深圳路必康的信用情况，标的公司决定给予其一定的赊销账期。

欧菲科技作为公司第一大客户和上市公司，自身实力雄厚，信用良好，标的公司在评估信用风险的基础上给予 90 天的赊销账期，符合标的公司利益和行业惯例。

三、结合公司业务的具体收入确认方法，分析说明销售商品的主要风险与报酬是否已转移，是否存在售后回购或退货等不满足收入确认条件的相关安排

（一）标的公司业务的具体收入确认方法

标的公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

标的公司的商品销售根据与客户签订的销售合同（订单）发货，商品按照合同的约定送达客户指定的交货地点或客户自行提货，在取得对方客户确认时作为风险报酬的转移时点，确认销售收入；公司与经销商签订买断式销售合同，款到发货，除非质量问题销售后不得退货，在取得对方客户确认时作为风险报酬的转移时点，确认销售收入。

根据标的公司的收入确认方法，标的公司按照合同的规定将产品运输到客户指定的地点或客户自行取货，由客户或客户指定的人签收后，此时已经完成产品的交付，除非产品存在质量问题不得退货。考虑到芯片产品在生产过程中已经在晶圆环节、封装环节等多次检测，以及结合历史时期数据，产品存在质量问题退货的数量和金额极低，在产品交付客户后，销售商品的主要风险和报酬已经转移。

（二）报告期内不存在售后回购等不满足收入确认条件的相关安排

标的公司报告期内不存在售后回购。

（三）报告期内存在及少量退货情况，不存在不满足收入确认条件的安排

报告期内，标的公司退货金额占当年销售收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-10月	2016年度	2015年度
销售金额	40,827.23	17,561.57	17,514.19
退货金额	40.94	32.61	-
占比（%）	0.10	0.19	-

标的公司报告期内存在退货情况，系由于经多次检测流程后仍未检测出质量问题的部分不良品销售产生的退货，如上表所示，销售产成品中因质量问题发生退货情况的概率极低，金额较小且占销售比极低。而且，标的公司已在退货的同时开具增值税红字发票，冲减当期销售收入，符合《企业会计准则第14号-收入》中对于销售退货的会计处理规定，不存在不满足收入确认条件的相关安排。

综上所述，标的公司的具体收入确认方法、对退货的处理，符合《企业会计准则第14号-收入》的规定，是合理的。

四、补充披露说明

公司已在《预案（修订稿）》“第四章 标的资产情况”之“三、标的公司最近两年一期的主要财务数据”之“（四）关于标的公司财务状况的补充说明”中补充披露相关内容。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

大额应收账款形成主要是给予欧菲科技及其子公司一定时间的信用期所致，标的公司与报告期内的前五大客户均不存在关联关系。标的公司的信用销售政策及结算方式与以前年度和行业惯例不存在明显差异，但是标的公司给予欧菲科技的结算政策较其他客户存在一定的差异，系标的公司结合自身发展战略以及欧菲科技的信用情况制定的结算政策，符合标的公司自身利益、信用销售政策和行业惯例。标的公司的具体收入确认方法、对退货的处理，符合《企业会计准则第

14号-收入》的规定，是合理的。

9. 预案披露，其他应收款坏账计提是标的公司 2016 年亏损的主要影响因素之一，请补充披露：（1）其他应收款的账面金额、账龄构成、主要欠款方及相关款项的交易背景；（2）2016 年度其他应收款坏账计提的具体金额及其原因。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、其他应收款的账面金额、账龄构成、主要欠款方及相关款项的交易背景

1、其他应收款的账面金额、账龄构成

单位：万元

账龄	2017年10月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	账面余额	比例(%)	账面余额	比例(%)	账面余额	比例(%)
3个月以内(含3个月)	307.32	47.31	29.61	10.88	306.38	55.90
4-12个月(含1年)	103.35	15.91	7.00	2.57	9.27	1.69
1-2年(含2年)	3.40	0.52	9.27	3.41	225.84	41.20
2-3年(含3年)	9.27	1.43	220.00	80.82	6.63	1.21
3-4年(含4年)	220.00	33.86	6.32	2.32	-	0.00
4年以上	6.32	0.97	-	0.00	-	0.00
合计	649.66	100.00	272.20	100.00	548.12	100.00

2、主要欠款方及相关款项的交易背景

报告期各期末，标的公司的其他应收款主要为应收出口退税款（账龄均在3个月以内）、借款给邓明个人的款项、借款给 CHENG TAIYI 个人（账龄 4-12 个月）的款项。相关款项的借款背景如下：

（1）应收出口退税款：主要系因为标的公司出口的芯片产品享受增值税出口退税政策，各期末应收出口退税款余额为标的公司已向海关申报的，应予退还的已缴纳出口芯片产品的增值税进项税额。

(2) 借款给邓明的应收款：作为标的公司创始团队成员之一的邓明离职后，标的公司分两次借款给邓明 220.00 万元，用于其自主创业，约定到期归还。截至 2017 年 12 月 31 日，邓明已将全部借款本金归还标的公司。

(3) 借款给 CHENG TAIYI 的款项：该笔借款主要用于 CHENG TAIYI 个人资金周转，单笔借款时间相对较短。截至 2017 年 12 月 31 日，CHENG TAIYI 已将借款归还标的公司。

(二) 2016 年度其他应收款坏账计提的具体金额及其原因

1、2016 年度其他应收款坏账计提的具体金额

单位：万元

账 龄	2016 年 12 月 31 日		
	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备
3 个月以内(含 3 个月)	29.61	0.00	0.00
4-12 个月(含 1 年)	7.00	5.00	0.35
1-2 年(含 2 年)	9.27	10.00	0.93
2-3 年(含 3 年)	220.00	20.00	44.00
3-4 年(含 4 年)	6.32	50.00	3.16
4 年以上	-	80.00	-
合 计	272.20	17.79	48.44

标的公司 2016 年 12 月 31 日，计提其他应收款坏账准备 48.44 万元。

计提其他应收款是 2016 年亏损的原因之一，但影响很小，造成 2016 年标的公司亏损的主要原因是 2016 年计提存货减值损失和研发费用的大幅增加。

2、2016 年度其他应收款坏账计提原因

因标的公司对单项重大的其他应收款单独测试未发现减值的情况下，按照账龄组合计提其他应收款坏账准备，其坏账政策如下：

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项 目	计提方法
合并范围内组合	不计提坏账准备
账龄组合	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

账 龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，下同）		
其中：[3 个月以内]（含 3 个月）		
[4~12 个月]	5%	5%
1-2 年	10%	10%
2-3 年	20%	20%
3-4 年	50%	50%
4-5 年	80%	80%
5 年以上	100%	100%

标的公司按照公司的坏账准备计提政策，按照账龄组合计提减值金额为 48.44 万元。

（三）补充披露说明

公司已在《预案（修订稿）》“第四章 标的资产情况”之“三、标的公司最近两年一期的主要财务数据”之“（四）关于标的公司财务状况的补充说明”中补充披露相关内容。

此外，鉴于标的公司报告期内其他应收款坏账计提金额较小，并非标的公司 2016 年亏损的主要影响因素之一，公司已调整《预案（修订稿）》“第四章 标的资产情况”之“三、标的公司最近两年一期的主要财务数据”之“（三）最近一年营业收入或净利润变动分析”中关于 2016 年标的公司净利润下降的原因表述为“2016 年上海思立微合并报表的净利润水平较 2015 年同比下降较大，主要受存货计提减值以及研发投入加大的影响”。

（四）独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

标的公司的其他应收款坏账政策符合企业会计准则要求和企业实际情况，计提金额合理、充分。

10. 预案披露，截至 2017 年 10 月末，标的公司研发人员为 83 人，占员工总人数的 47%。请补充披露：（1）报告期内标的公司研发人员的教育背景、从业经历、年龄等构成情况；（2）核心技术人员的薪酬激励情况；（3）报告期内研发支出及其占销售收入的比例，相关研发支出资本化与费用化的金额。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、截至 2017 年 10 月末，标的公司研发人员的教育背景、从业经历、年龄等构成情况

（一）截至 2017 年 10 月 31 日，标的公司研发人员的受教育程度如下表：

研发人员受教育程度		
学历类型	人数	占研发员工总数的比例（%）
博士	4	4.82
硕士	25	30.12
本科	52	62.65
专科及以下	2	2.41
合计	83	100.00

（二）截至 2017 年 10 月 31 日，标的公司研发人员的从业经历如下表：

研发人员从业经历		
从业时间	人数	占研发员工总数的比例（%）
10 年以上	12	14.46
5-10 年	15	18.07
2-5 年	26	31.33
2 年以下	30	36.14
合计	83	100.00

（三）截至 2017 年 10 月 31 日，标的公司研发人员的年龄分布如下表：

研发人员年龄分布		
年龄区间	人数	占研发员工总数的比例（%）
50 岁以上	0	0.00
40 岁-50 岁	3	3.61
30 岁-40 岁	29	34.94

30 岁以下	51	61.45
合计	83	100.00

二、核心技术人员的薪酬激励情况

标的公司核心技术人员包含 IC 设计相关人员，算法相关人员，软件相关人员，封装设计、产品制造相关人员。技术人员掌握着标的公司的核心技术，构建了标的公司的核心竞争力，对该类人员的薪酬激励，标的公司采用长期激励和短期激励相结合的方式进行：

（一）短期激励是指基本薪酬，为了更大程度的调动现有核心技术人员的积极性，基本薪酬的设计以专业技能为基础，跟个人业绩贡献挂钩，以激励核心技术人员实现特定的业绩目标，另一方面，基本薪酬也会每年调整，时刻保持与外部市场薪酬水平的同步，体现竞争性，在激励认可现有员工的基础上，吸引更多优秀人才加盟。

（二）长期激励，是指股权化薪酬，以股权分红或者期权的方式实现。长期激励的作用旨在让核心技术人员更加关注企业未来的发展，兑现需要满足一定的业绩条件或者 3 年服务期的限制，在激励核心技术人员向着公司目标迈进的同时起到人才保留的作用。

三、报告期内研发支出及其占销售收入的比例，相关研发支出资本化与费用化的金额

报告期内标的公司研发支出金额及占销售收入的比例如下表：

单位：万元：

项目	2017 年 1-10 月	2016 年度	2015 年度
研发费用	2,999.87	2,701.26	1,698.56
销售收入	40,827.23	17,561.57	17,514.19
研发费用占销售收入比例	7.35%	15.38%	9.70%

根据上表，研发费用在报告期内不断增长，其中由于 2016 年企业指纹产品主要客户进行由一般品牌客户向一线品牌客户的市场策略调整，为达到一线品牌客户严格的产品性能要求，2016 年研发费用金额和占销售比例均大幅增加，2017 年成为一线品牌手机厂商供应商后销售收入大幅增加导致研发费用在当年金额

虽有增长但是占销售比例下降。

标的公司报告期内将当期发生的研发费用支出全部费用化。

四、补充披露说明

公司已在《预案（修订稿）》“第四章 标的资产情况”之“二、标的公司主营业务发展情况”之“（九）标的资产研发情况及核心技术人员情况”中补充披露相关内容。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

标的公司报告期内的研发费用支出金额不断增长，其中 2016 年因产品调整的原因支出金额和占销售比例均增长较快，符合企业实际的业务发展情况，并且标的公司在报告期内的研发费用支出全部费用化，计入当期管理费用。

11. 预案披露，公司 2015 年、2016 年、2017 年 1-10 月份销售费用分别为 2781.72 万元、1713.83 万元和 2598.71 万元。请补充披露：（1）结合销售模式，说明销售费用的具体构成；（2）2017 年 1-10 月份销售费用率大幅下降的原因，是否存在少计费用或跨期确认的情况。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、结合销售模式，说明销售费用的具体构成

标的公司销售模式分为直销和经销两种方式，直销模式下，标的公司将产品运往客户指定的地点，运费由标的公司负担。经销模式下，标的公司将产品运往客户指定地点或者客户自行提货，运往指定地点则运费由标的公司负担，客户自行提货则由客户负担。标的公司电容触控芯片销售一直采取经销模式，通过经销商进行产品销售；指纹识别芯片在 2015、2016 年采取的是直销模式，在 2017 年将除欧菲科技外的其他模组厂均调整为经销模式，以减少快速扩张带来的资金和人力的压力；所有的触控和指纹产品，均由标的公司直接向模组厂和终端客户提供技术服务。

销售费用具体分为销售人员的薪酬、差旅费、车辆交通费，为拓展业务发生的业务招待费、广告宣传费，销售部门日常经营产生的办公费、房租、通讯费、折旧费，与产品销售有关的技术服务费、物流相关费用等。标的公司报告期内销售费用的具体构成项目如下表：

单位：万元：

销售费用明细表			
项目	2017年1-10月	2016年度	2015年度
职工薪酬	1,025.27	1,140.21	1,043.37
物流相关费用	122.80	70.64	49.25
专业服务费	1,124.42	63.60	1,304.52
差旅费	83.39	75.87	34.65
广告及业务宣传费	0.55	24.31	18.89
租赁费	42.41	49.90	35.69
业务招待费	117.54	104.79	111.82
交通与通讯	26.43	60.70	72.53
办公费	7.90	32.53	9.56
车辆费用	24.80	23.28	1.10
折旧费	5.38	10.86	16.74
其他	17.82	57.14	83.60
合计	2,598.71	1,713.83	2,781.72

如上表列式，与销售收入存在线性关系的主要是物流相关费用，在报告期内与销售收入的变动相一致。标的公司的产品均为体积小出货量大的芯片产品，且2017年1-10月主要客户集中度提高，物流相关费用在2015-2017年10月间逐年增加，并且2017年1-10月比2016年翻倍增长，与企业销售模式及销售增长情况相一致。

此外，除职工薪酬外，销售费用中专业服务费金额较高。专业服务费主要是公司业务相关的技术服务与技术使用支出。2016、2017年主要以指纹业务相关费用为主，其费用与销量挂钩，随着指纹识别产品销量的大幅增长，2017年的专业服务费同比增加较多。2015年主要系触控业务相关的一次性技术服务与技术使用费支出，与触控产品销量不存在线性关系。

二、2017年1-10月份销售费用率大幅下降的原因，是否存在少计费用或跨

期确认的情况

2017年1-10月，标的公司销售费用率大幅下降的原因是2017年1-10月标的公司销售收入由2016年的1.75亿增长到4.08亿，销售收入迅速增长，且公司主要客户由一般品牌客户向一线品牌客户调整，客户数量减少，销售集中度提高，规模效应显现，便于日常销售管理。销售费用中同时包括与销售收入直接相关的可变销售费用以及短期内不存在线性关联关系的固定销售费用，在人员工资、房租、办公费用等固定的销售费用不变的情况下，运费、技术服务费等与销量有关的可变销售费用均大幅增长，但收入增长速度远高过销售费用的增长速度，因此2017年1-10月份销售费用率大幅下降。经核查，2017年1-10月不存在少计费用和跨期确认的情况。

三、补充披露说明

公司已在《预案（修订稿）》“三、标的公司最近两年一期的主要财务数据”之“（四）关于标的公司财务状况的补充说明”中补充披露相关内容。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

标的公司2017年1-10月份销售费用率大幅下降的原因是由于销售的大幅增长，而销售费用增长幅度低于销售收入增长所致，且标的公司不存在少计费用或者跨期确认销售费用的情况。

12. 标的公司2017年度资产规模较此前年度有明显增长，2017年10月末总资产2.14亿元，较2016年末的1.29亿元增长65.9%。请结合标的公司的发展状况、经营政策变化等补充说明2017年资产规模增长的具体原因。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、2017年资产规模增长的具体原因说明

标的公司资产主要由流动资产构成，报告期内占比均超过94.00%以上，

2017年10月末流动资产规模较2016年末增长65.90%的主要原因为标的公司应收票据、应收账款及存货增加所致，变动趋势与2017年1-10月销售收入增长相一致。2017年1-10月的销售收入4.08亿较2016年度销售收入1.75亿增长132.48%。

标的公司流动资产项目截至2017年10月31日与2016年12月31日比较情况如下表：

单位：万元：

项目	2017年10月31日	2016/12/31	变动比例
	(1)	(2)	(3)=((1)-(2))/(2)
货币资金	1,999.31	1,949.40	2.56%
应收票据	954.37	28.12	3,293.92%
应收账款	7,172.85	2,331.18	207.69%
预付款项	138.48	31.91	333.97%
其他应收款	527.25	223.76	135.63%
存货	9,918.91	7,941.30	24.90%
其他流动资产	765.36	451.10	69.67%
流动资产合计	21,476.53	12,956.77	65.76%

标的公司2015-2016年主要产品中电容触控芯片的销售比例高于指纹识别芯片，随着电容触控市场技术日益成熟、竞争者增多及竞争加剧，使得电容触控芯片市场经营难度加大。而同时智能手机、智能家居等产业兴起使得指纹识别芯片获得巨大的市场前景，标的公司经营重心从电容触控芯片转向指纹识别芯片，并且在2016年底成为国内某一线品牌手机厂商的指纹芯片供应商，指纹识别芯片的销售量迅速放大，使得2017年1-10月的销售额较2016年度增长132.48%。

标的公司为加强与第一大客户欧菲科技的合作，制定与欧菲科技的信用销售政策，给予欧菲科技应收账款90天的账期，并同意欧菲科技以支付90天内到期银行承兑汇票的形式付款。使得2017年10月末，应收票据和应收账款的期末余额较2016年底分别增长3,293.92%和207.69%。

为实现销售收入的增长，标的公司需要为未来的销售预备存货，预付供应商款项，使得2017年10月末，存货和预付账款的期末余额较2016年底分别增长24.90%和333.97%。

因为销售收入的大幅增长,使得标的公司缴纳的增值税进项税额和产品出口金额大幅增加,从而导致其他应收款中出口退税金额和其他流动资产中预缴的增值税金额增加,所以 2017 年 10 月末,其他应收款和其他流动资产的期末余额较 2016 年底分别增长 135.63%和 69.67%。

二、独立财务顾问核查意见

经核查,财务顾问认为:

标的公司 2017 年 10 月末流动资产规模较 2016 年末增长 65.90%,主要原因为标的公司应收票据、应收账款及存货增加所致,变动趋势与 2017 年 1-10 月销售收入增长相一致。因此标的公司 2017 年资产规模增长是合理的。

四、其他

13. 预案披露,在充分考虑业绩承诺方对标的公司未来经营的作用、未来承担的业绩补偿责任和风险、标的公司对上市公司的战略意义等因素的基础上,上市公司与业绩承诺方约定了业绩补偿的限额,即业绩承诺方整体业绩补偿金额上限未达到标的资产交易作价的 100%。请补充披露:(1)交易对价 50%用于盈利承诺补偿以及 50%用于业务指标承诺补偿,以及联意香港补偿义务与其余交易对方不同的考虑;(2)是否有利于保护上市公司的利益;(3)分别具体计算联意香港及各交易对方业绩补偿金额上限;(5)预案披露了联意香港对标的公司的业务指标承诺及其补偿,请公司明确相关“承诺业务指标总项数”指什么,并量化说明各项承诺业务指标的达成条件,以免后续引起歧义。请财务顾问和律师发表意见。

答复:

一、交易对价 50%用于盈利承诺补偿以及 50%用于业务指标承诺补偿,以及联意香港补偿义务与其余交易对方不同的考虑

(一)本次交易项下业绩承诺方案及相关指标设置的原因

1、业绩承诺方案是交易双方充分谈判及自主协商的结果

根据《重组管理办法》第三十五条相关规定，“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。”……“上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，不适用本条前二款规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。”

本次交易不构成关联交易，不涉及向上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人购买资产，且本次交易并未导致上市公司控制权发生变更。

根据上市公司与交易对方于 2018 年 1 月 30 日签署的《补偿协议》，上市公司与交易对方就本次交易项下业绩承诺及补偿事宜进行约定，交易对方同意按《补偿协议》的条款和条件对标的资产业绩承诺期内的利润情况（以下简称“利润指标”）和有关业务情况（以下简称“业务指标”）作出预测及承诺，如标的公司业绩承诺期届满后未能实现部分或全部利润指标和/或业务指标，则应以股份或现金方式向上市公司进行补偿。

鉴于此，上市公司在《重组管理办法》有关业绩补偿规定的基本精神下，遵循市场化原则，并结合本次交易目的、标的公司实际情况、未来战略发展等综合因素，与交易对方充分沟通、谈判及协商，最终确定并形成上述包括利润、业务等相关考核指标在内的综合业绩承诺方案及安排，确保包括上市公司在内的各方利益得以平衡及最大化体现。

2、业绩承诺方案更符合上市公司本次交易的目的

上市公司 2015 年度、2016 年度以及 2017 年 1-10 月归属于母公司所有者净利润分别为 15,778.26 万元、17,642.76 万元和 38,569.17 万元，标的公司 2015 年度、2016 年度以及 2017 年 1-10 月未经审计的归属于母公司股东的净利润分别为 1,808.87 万元、-230.30 万元和 2,233.20 万元。

通过本次交易，上市公司可以：1）获得人机交互领域的先进技术、专利等

知识产权以及经验丰富的技术和管理人才；2）切入人机交互领域市场，补齐人机交互技术和产品，形成完整的系统解决方案；3）充分发挥和标的公司在技术研发、产品类型、客户渠道和供应链等多方面的协同效应，强化行业地位和提高核心竞争力；4）进一步提升公司盈利能力，增强抗风险能力。

除注重并购标的公司带来的利润贡献，上市公司同时注重并购标的公司后的整合及协同效应、未来战略发展和产业布局等。因此，在本次交易的业绩承诺方案谈判时，上市公司充分考虑上述诉求，与交易对方讨论、协商并确定了包括客户发展、行业排名、技术研发等在内的考核指标，并将未能实现该等考核指标作为触发业绩补偿义务的条件。

（二）联意香港补偿义务与其余交易对方不同的原因

本次交易的业绩承诺方案包括利润指标及其补偿、业务指标及其补偿：（1）就利润指标及其补偿而言，补偿义务主体为包括联意香港在内的所有交易对方，且应补偿金额的5%由联意香港先行进行补偿，剩余的应补偿金额，即应补偿金额的95%，由全体交易对方按其持有标的公司的股权比例分别、非连带地向上市公司进行补偿；（2）就业务指标及其补偿而言，补偿义务主体为联意香港。

根据正芯泰、思芯拓及普若芯的《合伙协议》、联意香港与青岛海丝等于2018年1月19日签署的《股权转让协议》、标的公司章程、标的公司董事会决议等文件资料、以及标的公司的书面说明及确认，正芯泰、思芯拓及普若芯的绝大部分合伙人为标的公司员工，其普通合伙人均为CHENG TAIYI；青岛海丝、合肥晨流、青岛民芯、杭州藤创、北京集成、赵立新及梁晓斌为在本次交易停牌期间入股标的公司的投资者，上述各方均未向标的公司委派董事，也未参与标的公司的重大事项决策及具体业务经营。

截至本核查意见出具日，联意香港持有标的公司57.0412%股权，为标的公司的控股股东；CHENG TAIYI为联意香港与标的公司的实际控制人，同时担任标的公司的董事长和总经理，其通过联意香港对标的公司的重大事项决策及具体业务经营能够作出决定性影响。

基于上述，依据市场化原则和惯例，结合本次交易的目的、各交易对方的实际情况等，上市公司在本次交易的业绩承诺方案项下设置了利润指标和业务指

标，并对联意香港与其余交易对方分别设置及安排不同的补偿义务，符合《重组管理办法》的有关规定，也符合交易各方的利益。

二、本次交易的业绩承诺方案有利于保护上市公司的利益

如前所述，本次交易不构成关联交易且不会导致上市公司控制权变更，不属于《重组管理办法》第三十五条规定的“应当”签订补偿协议的情形。但上市公司在前述业绩补偿规定的基本精神下，遵循市场化原则，并结合本次交易目的、标的公司实际情况、未来战略发展等综合因素，最终与交易对方签署了《补偿协议》，就本次交易项下业绩承诺及补偿事宜进行约定。本次交易项下，所有交易对方都参与业绩承诺及补偿，该等安排有利于保护上市公司的利益。

根据《补偿协议》，本次交易的业绩承诺方案设置了利润指标和业务指标，兼顾对标的公司在业绩承诺期内的利润实现、以及业务运营和技术研发等的考核，确保标的公司盈利性和业务发展可持续性，进而提升上市公司的持续盈利能力，有利于保护上市公司和中小股东的长远利益。

基于上述，依据市场化原则和惯例，上市公司本次交易设置了业绩承诺方案及有关利润和业务考核指标等安排，符合《重组管理办法》的有关规定，有利于保护上市公司的利益。

三、本次交易的业绩承诺方案项下各交易对方业绩补偿金额上限

业绩承诺方案包括利润指标及其补偿、业务指标及其补偿：（1）就利润指标及其补偿而言，补偿义务主体为各交易对方，应补偿金额计算方式如下：应补偿金额=（承诺净利润累计数-实际净利润累计数）÷承诺净利润累计数×标的资产交易作价×50%；同时，应补偿金额的5%由联意香港先行进行补偿，剩余的应补偿金额，即应补偿金额的95%，由交易对方按其持有标的公司的股权比例分别、非连带地向上市公司进行补偿。（2）就业务指标及其补偿而言，补偿义务主体仅为联意香港，应补偿金额计算方式如下：应补偿金额=（承诺业务指标总项数-已完成的业务指标项数）÷承诺业务指标总项数×标的资产交易作价×50%。

基于上述，联意香港的业绩补偿金额上限为其在本次购买资产项下获得的交易作价的100%，其余交易对方的业绩补偿金额的上限为其各自在本次购买资产

项下获得的交易作价的 47.5%，具体的业绩补偿金额上限如下：

序号	交易对方	业绩补偿金额上限（万元）
1	联意香港	96,970.000
2	青岛海丝	10,925.000
3	正芯泰	6,661.875
4	合肥晨流	5,510.000
5	思芯拓	2,745.500
6	青岛民芯	2,375.000
7	杭州藤创	1,938.000
8	北京集成	1,425.000
9	普若芯	1,090.125
10	赵立新	1,009.375
11	梁晓斌	1,009.375
合计		131,659.250

四、本次交易的业绩承诺方案项下有关业务指标及其实现的具体安排

根据上市公司与交易对方签署的《补偿协议》，“联意香港承诺标的公司在业绩承诺期届满时实现/达成下述指标：1）业绩承诺期内累计新增 3 家全球前十的移动终端客户，或业绩承诺期内保持在指纹识别芯片领域的中国市场前三地位，排名以上市公司认可的第三方机构出具的行业报告或研究报告为准，前述‘新增’以客户实际使用标的公司产品为准；2）通过 6 项与主营业务相关的发明专利的初审程序（国内或国际范围），以专利行政/主管部门的公示或确认通知为准；3）完成 MEMS 超声波传感器工艺和工程样片的研发，以上市公司认可的第三方检测机构出具的鉴定报告为准。”、“应补偿金额=（承诺业务指标总项数-已完成的业务指标项数）÷承诺业务指标总项数×标的资产交易作价×50%”

根据《补偿协议》上述有关约定、以及上市公司和联意香港的书面说明及确认，上述计算公式中的“承诺业务指标总项数”为 3 项，“已完成的业务指标项数”为 1 至 3 中的任一整数（含本数）。

根据《补偿协议》上述有关约定、以及上市公司和联意香港的书面说明及确认，业绩承诺期届满后，联意香港需说明及证实标的公司是否达成上述 3 项业务

指标中的部分或全部。该 3 项业务指标的达成条件及其有关界定内容具体如下，其中第 1 项业务指标项下的任一种情形（即下表中的 1.1 和 1.2）实现均视为第 1 项业务指标已达成：

项数	业务指标	达成条件
第 1 项	1.1 业绩承诺期内累计新增 3 家全球前十的移动终端客户，排名以上市公司认可的第三方机构出具的行业报告或研究报告为准，前述‘新增’以客户实际使用标的公司产品为准	<ul style="list-style-type: none"> ➢ “累计”指标的公司在业绩承诺期内各年度新增的移动终端客户数量之和。 ➢ “全球前十的移动终端客户”的排名以上市公司认可的第三方机构出具的行业报告或研究报告中业绩承诺期内当年度行业排名为准。 ➢ “新增”以客户实际使用标的公司产品为准，包括但不限于下述形式：（1）客户向标的公司出具使用其产品的证明文件；（2）客户与标的公司签署的有关产品销售协议或类似安排文件；（3）标的公司收到模组厂商或经销商产品订单且通过客户的芯片产品调试程序。
	1.2 业绩承诺期内保持在指纹识别芯片领域的中国市场前三地位，排名以上市公司认可的第三方机构出具的行业报告或研究报告为准	“中国市场前三地位”排名以上市公司认可的第三方机构出具的行业报告或研究报告中有关指纹识别芯片领域行业排名为准
第 2 项	通过 6 项与主营业务相关的发明专利的初审程序（国内或国际范围），以专利行政/主管部门的公示或确认通知为准	<ul style="list-style-type: none"> ➢ “主营业务相关”包括但不限于多点触摸传感器、指纹传感器、集成电路芯片和产品及相关电子元器件等相关的业务或产品等。 ➢ 通过“初审程序”以标的公司收到《发明专利申请初步审查合格通知书》（适用于国内发明专利申请）或主管部门/专利代理机构的通知（适用于国际发明专利）为准。
第 3 项	完成 MEMS 超声波传感器工艺和工程样片的研发，以上市公司认可的第三方检测机构出具的鉴定报告为准	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 第三方检测机构需具备相应业务资质和检测能力，如中国信息通信研究院华东分院、上海华岭集成电路技术股份有限公司或中国科学院下属研究所等学术单位。 ➢ 鉴定报告确认标的公司研发的 MEMS 超声波传感器工程样片声电和电声转换功能正常，同时 MEMS 换能器结构设计和生产工艺可行性被工程样片验证。

五、补充披露说明

公司已在《预案（修订稿）》“第十章 保护投资者合法权益的相关安排”之“七、业绩承诺与补偿安排”之“（三）业绩承诺方案的相关说明”中补充披露相关内容。

六、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

本次交易项下，上市公司依据市场化原则和惯例，与交易对方自主协商并确定了包括利润指标、业务指标在内的业绩承诺方案，并对各交易对方设置了不同的业绩补偿义务，该等措施及安排符合《重组管理办法》的有关规定，有利于保护上市公司的利益。

14. 预案披露，对本次购买资产项下取得上市公司新增股份自本次购买资产完成日起 36 个月届满之日或其在《补偿协议》项下业绩补偿义务履行完毕之日（以较晚日为准）前不得转让。为免疑义，交易对方任一方存在业绩补偿义务尚未履行完毕情形时，前述股份锁定范围限于《补偿协议》约定的其应当补偿股份数量的上限。请公司详细说明各交易对手的锁定承诺，包括锁定股份数量、锁定期限、解锁条件等。请财务顾问发表意见。

答复：

一、各交易对方的锁定期安排

根据联意香港于 2018 年 2 月 27 日出具的《关于本次重组有关事项的承诺函》，对股份锁定事宜进一步明确：“本承诺人在本次购买资产项下取得的上市公司股份自股份发行完成日起 36 个月届满之日或在《补偿协议》项下业绩补偿义务履行完毕之日（以较晚日为准）前不得转让。”

根据除联意香港之外的其他交易对方于 2018 年 2 月 27 日出具的《关于本次重组有关事项的承诺函》，对股份锁定事宜进一步明确：“1.如本承诺人在股份发行完成日起 36 个月内已履行完毕《补偿协议》项下的业绩补偿义务，则本承诺人在本次购买资产项下取得的上市公司股份自股份发行完成日起 36 个月届满之日起可以转让或交易；2.如本承诺人在股份发行完成日起 36 个月内未能履行完毕《补偿协议》项下的业绩补偿义务，则本承诺人在本次购买资产项下取得的上市公司股份数量的 50%在上述 36 个月届满之日起可以转让或交易，剩余股份在本承诺人履行完毕《补偿协议》项下的业绩补偿义务后可以转让或交易。”

基于上述，各交易对方本次购买资产项下取得股份（以下简称“对价股份”）的锁定数量、锁定期限、解锁条件等安排分两种情形具体如下：

（一）交易对方在股份发行完成日起 36 个月内已履行完毕《补偿协议》项下的业绩补偿义务

该情形下，自股份发行完成日起 36 个月，各交易对方届时持有的全部对价股份（扣除根据《补偿协议》已执行的补偿股份数量，以下简称“已补偿股份数”，如有）可全部转让或交易。

（二）交易对方在股份发行完成日起 36 个月内未能履行完毕《补偿协议》项下的业绩补偿义务

该情形下，各交易对方的锁定股份数量、解锁条件及可解锁股份数量等情况具体如下：

交易对方	锁定股份数量	解锁时间/条件	可解锁股份数量
联意香港	全部对价股份	《补偿协议》项下业绩补偿义务履行完毕之日	100%*对价股份-已补偿股份数
上海正芯泰、上海思芯拓、上海普若芯、青岛海丝、合肥晨流、青岛民芯、杭州藤创、北京集成、赵立新、梁晓斌	全部对价股份	第一批：股份发行完成日起 36 个月届满之日	50%*对价股份
		第二批：《补偿协议》项下业绩补偿义务履行完毕之日	50%*对价股份-已补偿股份数

二、补充披露说明

公司已在《预案（修订稿）》“重大事项提示”之“六、本次交易中发行股份的锁定安排”之“（一）发行股份及支付现金购买资产所涉发行股份的锁定期”，“第一章 本次交易概况”之“三、本次交易方案”之“（二）发行股份及支付现金购买资产”及“第十章 保护投资者合法权益的相关安排”之“六、股份锁定安排”之“（一）发行股份及支付现金购买资产所涉发行股份的锁定期”中补充披露相关内容。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

本次重组交易对方已就股份锁定事宜专项出具《关于本次重组有关事项的承

诺函》，对其在本次购买资产项下取得的上市公司股份锁定期进行进一步明确，相关安排符合《重组管理办法》等法律法规的规定，有利于保护上市公司的利益。

15. 预案披露，由于标的公司上层股东格科微开曼存在现金退出诉求，且格科微开曼部分股东拟股权下翻并直接持有标的公司股份，2018年1月19日，上海思立微作出董事会决议，同意联意香港将其持有的上海思立微部分股权转让给青岛海丝、合肥晨流、青岛民芯、杭州藤创、北京集成、赵立新、梁晓斌。请补充披露：（1）上述转让事项的进展、预计进度、对本次重组的影响；（2）青岛海丝、合肥晨流、青岛民芯、杭州藤创、北京集成合伙人及实际出资人与标的公司之间的关联关系。请财务顾问和律师发表意见。

答复：

一、股权转让事项的进展、预计进度、对本次重组的影响

根据标的公司董事会会议、标的公司章程修正案等文件资料，2018年1月19日，标的公司召开董事会会议，同意联意香港将其持有的标的公司相应股权分别转让予青岛海丝、合肥晨流、青岛民芯、杭州藤创、北京集成、赵立新及梁晓斌，其他股东均放弃相应优先购买权。同日，联意香港分别与上述主体签署《股权转让协议》，就上述股权转让有关事宜进行约定。

根据标的公司提供的《外商投资企业变更备案回执》等文件资料及书面说明，并经商务部业务系统统一平台的查询，中国（上海）自由贸易试验区管理委员会于2018年1月30日对标的公司上述股权转让事宜予以变更备案。

根据标的公司提供的《营业执照》等文件资料及书面说明，并经国家企业信用信息公示系统的查询，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局于2018年2月26日向标的公司换发新的《营业执照》。截至本核查意见出具日，上述股权转让事宜已完成相关工商变更登记手续。

基于上述，截至本核查意见出具日，标的公司已完成商务主管部门的变更备案及工商变更登记手续，对本次重组不存在不利影响。

二、青岛海丝、合肥晨流、青岛民芯、杭州藤创、北京集成合伙人及实际出资人与标的公司之间的关联关系

根据青岛海丝、合肥晨流、青岛民芯、杭州藤创、北京集成（以下合称“投资者”）提供的合伙协议、工商档案等文件资料，以及标的公司、投资者出具的书面说明及确认，并经查询国家企业信用信息公示系统，除投资者受让联意香港所持标的公司部分股权而成为标的公司股东外，投资者及其合伙人与标的公司之间不存在关联关系。

标的公司于2018年2月27日出具《关于本次重组有关事项的承诺函》：“联意（香港）有限公司于2018年1月19日分别与青岛海丝民和股权投资基金企业（有限合伙）（以下简称‘青岛海丝’）、合肥晨流投资中心合伙企业（有限合伙）（以下简称‘合肥晨流’）、青岛民芯投资中心（有限合伙）（以下简称‘青岛民芯’）、杭州藤创投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称‘杭州藤创’）、北京集成电路设计与封测股权投资中心（有限合伙）（以下简称‘北京集成’，与青岛海丝、合肥晨流、青岛民芯、杭州藤创统称‘投资者’）签署《股权转让协议》，同意将所持标的公司部分股权转让予投资者（以下简称‘股权转让’）。截至本函出具日，标的公司就上述股权转让事宜已完成商务主管部门的备案以及工商变更登记手续。上述股权转让完成后，投资者成为标的公司股东，其中青岛海丝、合肥晨流持有标的公司即本承诺人5%以上股权。除上述关联关系外，本承诺人与投资者、投资者合伙人及实际出资人之间不存在关联关系。”投资者于2018年2月27日分别出具《关于本次重组有关事项的承诺函》，对上述事实及关联关系说明予以确认。

三、补充披露说明

公司已在《预案（修订稿）》“第四章 标的资产情况”之“一、标的公司基本情况”之“（一）标的公司概况和历史沿革”中补充披露相关内容。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

（一）截至本核查意见出具日，标的公司已完成商务主管部门的变更备案及

工商变更登记手续，对本次重组不存在不利影响。

（二）结合标的公司和投资者的说明及确认，截至本核查意见出具日，投资者因受让联意香港所持标的公司部分股权而成为标的公司股东，其中青岛海丝、合肥晨流持有标的公司 5% 以上股权。除此之外，投资者、投资者合伙人及实际出资人与标的公司之间不存在关联关系。

16. 预案披露，本次交易完成后，上市公司能否对标的公司实施有效整合，以及本次交易能否充分发挥协同效应，均存在不确定性，进而可能影响本次收购的最终效果。请补充披露公司后续对标的公司的人员、业务、资产、资金等的控制措施、业务整合方式以及核心人员稳定措施。请财务顾问发表意见。

答复：

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，其仍将以独立法人主体的形式存在。公司将保持标的公司现有组织架构及管理层基本不变，各业务及管理部门将继续保持高效运转。上市公司层面，公司将继续依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规要求，进一步健全法人治理结构，完善公司内部管理和控制制度，规范公司运作，提高公司治理水平，维护股东和广大投资者的利益。具体控制和整合措施如下：

一、人员整合和稳定措施

上市公司与标的公司作为集成电路设计企业，人才优势是核心竞争力之一。受过专业高等教育及拥有丰富行业经验的人才队伍是促成标的公司拥有行业领先地位的重要保障。目前，标的公司拥有高素质的稳定管理设计团队，其产品和技术得到业内和市场的一致认可。经营管理团队和核心技术人员能否保持稳定是决定收购后整合是否成功的重要因素。本次重组完成后，为保持标的公司经营活动的连贯性与核心竞争力，标的公司仍将以独立的法人主体的形式存在，上市公司将积极确保标的公司经营管理团队保持相对独立和稳定，给予其较高的自主权，并采用激励制度保留核心技术人才与管理团队，充分调动标的公司人员的积

极性，并积极吸引更多行业精英加入公司。

本次重组协议已对交易后员工稳定性做出相关约定。根据上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，本次交易涉及标的公司股东变动，不涉及标的公司及其下属企业聘用人员劳动关系的调整变更。为保障上市公司及标的公司的利益，交易对方及标的公司将尽合理努力促使标的公司及其下属企业核心管理人员承诺在业绩承诺期满前不主动离职。其中，标的公司控股股东联意香港进一步承诺：不会唆使任何标的公司的高级管理人员和核心技术人员离开标的公司。

标的公司具备规范成熟的人力资源管理机制，历史期核心人员稳定。标的公司具有规范成熟的人力资源管理机制，在员工的激励、培训等方面具有较为完善的制度支撑，在此人力资源管理体系内，标的公司各业务部门的核心成员流动率较低。具体如下：

在员工激励方面，标的公司以设立持股平台形式对主要员工进行股权激励，其中包括所有核心技术人员。在员工培训方面，标的公司注重对人才的培养，采取外部培训和内部培训相结合的方式，保证人员素质的不断提升，以适应外部市场竞争对人才能力的需求。培训包括 ISO 质量体系培训、领导力和管理技能、供应链管理、IC 设计、企业文化培训等；专业类培训涉及从研发到与客户沟通的各个方面，如：晶圆生产工艺、封装工艺、模组测试、客户沟通、保密协定等。

二、业务、资产控制和整合规划

标的公司作为国内市场领先的智能人机交互解决方案供应商，产品广泛应用于智能移动互联网终端，主要产品包括触控传感器芯片、指纹传感器芯片等相关电子元器件。产品市场具有较高技术壁垒，在国内市场具备较强的竞争力。上市公司和标的公司同为集成电路设计公司，本次交易完成后，在技术研发、产品类型、客户渠道和供应链等多方面都可通过整合来实现共赢。具体整合措施如下：

在技术研发方面，标的公司研发团队在智能人机交互传感器、信号处理和相关算法等方面具备丰富的行业经验，可以很大程度增强上市公司在该方面的研发实力。

在产品方面，本次交易有助于上市公司在已有的微控制器 MCU、存储器业

务基础上，丰富上市公司产品结构和系统解决方案，对人机交互解决方案领域进行布局，以加快进入物联网和车载电子等新增市场；通过以微控制器 MCU、指纹、触控奠定人机交互和安全认证两大智能硬件基石，帮助上市公司加速进入智能家居及汽车电子领域，为上市公司未来发展提供新的增长点，以此实现在业务和资产上的有效整合。

在客户渠道方面，上市公司和标的公司客户渠道较为互补，本次交易完成后，上市公司将通过整合并共享客户渠道来支持标的公司进一步扩大市场规模、拓展业务区域、提高市场占有率，有助于标的公司拓展新的客户渠道；

在供应链方面，本次交易有助于上市公司和标的公司在晶圆厂端供货保障的进一步提升。

在资产方面，上市公司将在保持标的公司原有运营效率及独立经营的基础上，将相关固定资产和无形资产纳入统一的管理体系以综合有效利用。

三、资金控制和整合规划

上市公司将通过有效的控制机制，强化公司在业务经营、财务管理、对外投资、外部融资、资产处置等方面对标的公司的管理与控制，保证上市公司对标的公司重大事项的控制，提高公司整体抗风险能力；交易完成后，上市公司将结合自身已有规范、成熟的财务管理体系，根据标的公司经营特点，通过财务整合将标的公司纳入上市公司财务管理体系，上市公司将对标的公司财务管理体系、会计核算体系、资金规划体系等实行统一管理和监控，提高其财务核算及资金管理能力；进一步统筹资金使用和外部融资，标的公司将共享上市公司的资源和资金使用平台，在研发、生产、市场开拓等方面得到强有力支持。上市公司也将设立统一的内部审计机构等方式加强对其的内部控制，防范其运营风险和财务风险控制，保证财务信息质量，确保符合中国证监会的监管要求。

基于上述，上市公司将发挥在企业管理、资源整合、产业链协同以及资金规划等方面的优势，同时保障核心技术人员和主要员工稳定性，通过对双方业务、资产、人员、资金的深度整合，充分支持标的公司在研发、生产、市场开拓上的持续投入，强化标的公司市场地位和持续发展能力。同时也支持标的公司立足中国本土，面向全球市场，不断拓展市场份额，成为世界级的智能人机交互解决方

案供应商。同时也将实现上市公司在人机交互解决方案领域的布局，增强芯片设计研发实力、丰富产品结构、拓展客户及供应商渠道，也使上市公司在综合实力、行业地位和核心竞争力等方面得到有效强化，进一步提升公司持续盈利能力，为股东创造更多的投资回报，实现双赢合作。

四、补充披露说明

公司已在《预案（修订稿）》“第九章 其他重要事项”之“九、本次重组完成后的整合计划及措施”中补充披露相关内容。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，财务顾问认为：

上市公司已就本次重组完成后，对标的公司的人员、业务、资产、资金等的控制措施、业务整合方式以及核心人员稳定措施进行相应安排。

（以下无正文）

（此页无正文，为《国泰君安证券股份有限公司关于上海证券交易所〈关于北京兆易创新科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金预案信息披露的问询函〉相关问题之专项核查意见》之签章页）

项目主办人： 黄央 张希滕
 黄央 张希滕

项目协办人： 陈浩
 陈浩



2018年3月1日