

《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》

(181068 号) 资产评估相关问题之核查意见

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2018 年 7 月 31 日对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申请文件出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（181068 号），中联资产评估集团有限公司（以下简称“中联评估”）作为本次交易的资产评估机构，已会同上市公司与各中介机构，就贵会反馈意见要求评估师核查的内容进行了核查及落实，现就相关问题作出书面回复如下。

问题 1

申请文件显示，本次交易对上海思立微电子科技有限公司（以下简称标的资产或上海思立微）采用资产基础法和市场法进行评估，最终采用市场法作为评估结论。截至 2017 年 12 月 31 日，上海思立微归属于母公司净资产账面值 8,524.11 万元，评估增值 165,456.58 万元，增值率 1941.04%。请你公司：

1) 结合上海思立微芯片企业实际情况、同行业可比交易采用的评估方法等，进一步补充披露本次交易采用市场法评估的适当性及合理性。

2) 结合上海思立微报告期经营情况、财务状况等，进一步补充披露本次交易评估增值率较高的合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合上海思立微芯片企业实际情况、同行业可比交易采用的评估方法等，进一步补充披露本次交易采用市场法评估的适当性及合理性

(一) 本次交易采用市场法评估的可行性分析

《资产评估基本准则》中，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法。市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法；其中，交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

根据评估执业准则的要求，选择和使用交易案例比较法时应当注意下列事项：

1、可比公司通常应当与标的公司属于同一行业、从事相同或类似的业务或受相同经济因素影响。

2、能够收集参考企业或交易案例的经营和财务信息及相关资料，并且可以确信依据的信息资料是适当和可靠的。

3、对可比公司与标的公司在成长性及运营风险等方面存在的差异，应当采用定性或定量方法进行分析，在合理比较的基础上对价值比率进行修正。

对比上述交易案例法的注意事项，本次交易采用市场法估值的可行性分析如下：

首先，上海思立微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，主要从事电容触控芯片和指纹识别芯片的研发、设计和销售。

目前在中国证券交易市场公开市场并购案例中，标的公司所处的芯片设计行业近年来在资本市场上的并购交易活动较多，可比交易案例较丰富，可以找到近三年内完成的与标的公司属于同一行业、从事相同或类似的业务的交易案例，且交易方式、交易条件与控制权状态与标的公司基本一致。

其次，公开市场并购案例具有管理层决策流程公开透明、交易监管审核严格、交易执行合法合规、相关数据可获得性较强等特点。可比公司经营和财务信息及相关资料，可通过检索、查阅重大资产重组报告书、审计报告、评估报告等文件及其他公开信息的方式进行收集，相关信息具备适当性及可靠性。

最后，在标的公司与可比公司属于同一行业且从事相同或类似业务的前提下，对其成长性及运营风险等方面存在的差异，具备采用定性或定量方法进行合理比较，并进而对价值比率进行修正的基础。

综上，本次评估选择市场法中的交易案例比较法进行评估，可较合理、公允地反映标的公司的市场价值。因此，本次交易选择市场法中的交易案例比较法进行评估具备可行性。

（二）本次交易采用市场法评估的适当性及合理性分析

1、同行业可比交易采用的评估方法

标的公司所处的芯片设计行业，可以找到近三年内完成的与标的公司属于同一行业、从事相同或类似的业务的交易案例，且交易方式、交易条件与控制权状态与标的公司基本一致。本次评估剔除其中数据不全的公司，在比较时，选择与企业经营情况类似、同属于半导体产业中的集成电路行业的4家并购重组案例作为可比交易案例，可比公司的主营业务情况如下：

北京四维图新科技股份有限公司购买杰发科技（合肥）有限公司100%股权交易案例中，标的公司杰发科技所属行业领域为芯片设计，主要产品为车载信息娱乐系统芯片及解决方案。

上海贝岭股份有限公司购买深圳市锐能微科技股份有限公司100%股权交易案例中，标的公司锐能微公司专注于芯片设计领域，主营业务为智能电表计量集成电路的研发、设计和销售。

太阳鸟游艇股份有限公司购买成都亚光电子股份有限公司97.38%股权交易案例中，标的公司亚光电子主要从事集成电路的研发设计以及生产、销售与服务，为客户提供军用半导体元器件与微波电路及组件，其产品属于军工电子范畴。

青岛东软载波科技股份有限公司购买上海海尔集成电路有限公司 100%股权交易案例中，标的公司上海海尔向客户提供微控制器及周边集成电路的设计和銷售，产品主要应用于智能家居、消费电子、工业控制及智能电网等领域。

以上可比交易采用的评估方法主要为收益法和资产基础法，并采用收益法作为交易定价依据，具体如下表所示：

序号	交易标的	交易买方	收购股权比例	通过证监会审核日期	评估方法	定价方法	所属行业	交易状况
1	杰发科技	四维图新	100%	2017/1/17	资产基础法和收益法	收益法	集成电路行业	完成
2	锐能微	上海贝岭	100%	2017/9/29	资产基础法和收益法	收益法	集成电路行业	完成
3	亚光电子	太阳鸟	97.38%	2017/9/18	资产基础法和收益法	收益法	集成电路行业	完成
4	上海海尔	东软载波	100%	2015/6/15	资产基础法和收益法	收益法	集成电路行业	完成

根据《资产评估执业准则——企业价值》的规定，收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。评估专业人员应当结合标的公司的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，考虑收益法的适用性。

上述可比交易案例的主营业务，及选取收益法进行评估的原因，如下表所示：

序号	交易标的	交易买方	主营业务	选取收益法进行评估的原因
1	杰发科技	四维图新	所属行业领域为芯片设计，主要产品为车载信息娱乐系统集成电路及解决方案	杰发科技在同行业中具有核心竞争力，在未来期间内具有可预期的持续经营能力和盈利能力，未来预期收益及可能承担的风险具有一定的可预测性，因此具备采用收益法评估的条件
2	锐能微	上海贝岭	主营业务为智能电表计量集成电路的研发、设计和销售	锐能微从事的主营业务有较为稳定的收益；在业务方面，公司拥有经营资质、业务平台优势，导致未来盈利能力较强，企业未来收益期和收益额可以预测并可以用货币衡量；获得预期收益所承担的风险也可以量化。故也适用收益法评估
3	亚光电子	太阳鸟	主要从事集成电路的研发设计以及生产、销售与服务，为客户提供军用半导体元器件与	由于亚光电子系持续经营的企业，未来预期收益可以预测并可以用货币衡量，资产所有者获得预期收益所承担的风险也可以预测并可以用货币衡量，以及亚光电子预期获利年限可以

序号	交易标的	交易买方	主营业务	选取收益法进行评估的原因
			微波电路及组件，其产品属于军工电子范畴	预测，故具备收益法评估的条件，可以采用收益法评估
4	上海海尔	东软载波	专注于集成电路产品尤其是高抗干扰性、高可靠性的 MCU 的设计和銷售，产品主要应用于智能电网、智能家居、工业控制及消费电子等领域	根据对上海海尔经营现状、经营计划及发展规划的了解，以及对其所依托的相关行业、市场的研究分析，该公司在同行业中具有竞争力，在未来时期里具有可预期的持续经营能力和盈利能力，具备采用收益法评估的条件

对于以上同行业可比交易案例，未来收益及风险相对具备可预测性。

标的公司的电容触控芯片及指纹识别芯片产品，主要应用于智能手机及平板等消费电子领域。标的公司的主营业务在经过了几年稳定发展后，于本次评估基准日 2017 年 12 月 31 日前后，标的公司的产品市场需求发生了较大变化，产品技术处于更迭阶段。根据东北证券 2018 年 8 月 3 日发布的《全面屏浪潮下屏幕指纹的标配之路》研究报告，在智能手机全面屏的形态演进趋势下，传统电容指纹识别技术的主流替代方案包括屏下指纹识别、3DSensing 和虹膜识别等，近期的市场需求由传统的电容指纹芯片逐渐转变为可实现屏下指纹识别的光学及超声指纹芯片，其中光学屏下指纹识别技术有望于 2018 年得到快速普及。

标的公司目前正处于终端客户积累及关键技术突破的高成长阶段，长期发展前景较为可观。虽然标的公司凭借其市场领先的技术储备及研发优势，可以快速响应近期屏下指纹识别芯片的市场需求，进一步扩大市场占有率并提升产品毛利率，但受行业因素影响，标的公司业务发展的长期趋势存在临时波动的可能性。限于评估人员不具有对消费电子产业市场需求、技术更新、产品应用的未来发展趋势进行精确判断的专业能力，以上行业因素对企业中长期盈利预测及现金流测算带来了不确定性。出于谨慎考虑，在本次评估基准日未采用收益法进行评估。

2、本次交易采用市场法评估的适当性及合理性分析

收益法通过将企业预期收益资本化或者折现，对企业价值进行估算，是一种绝对估值方法，其计算基础为企业预期收益；本次市场法评估选择市盈率作为价值比率，通过相对估值的方法，对企业价值进行估算，其计算基础为企业净利润。

从理论角度而言，收益法和选择市盈率作为价值比率的市场法，估值基础均为企业的盈利能力，具有相似性。

为计算可比公司的价值比率，通过对交易案例公开市场数据的收集分析，将各个可比公司的交易价格进行溢余性或非经营性资产价值调整后，根据动态市盈率（P/E）=调整后股权价值/可比交易标的首年预测净利润，计算得到首年动态PE倍数，结果如下表所示：

单位：万元

影响因素	杰发科技	锐能微	亚光电子	上海海尔
交易价格	387,510.00	62,900.00*	343,191.62	45,000.00
溢余性资产	35,195.54	9,203.77	712.73	-
溢余性负债	6,124.17	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
调整后股权价值	358,438.63	53,696.23	342,478.89	45,000.00
可比交易标的首年预测净利润	18,665.07	2,387.60	12,734.86	2,508.01
动态 PE 倍数（倍）	19.20	22.49	26.89	17.94

注：锐能微的 100%股权交易价格，在 59,000 万元交易定价的基础上，对 3,900 万元评估基准日后的分红进行了加回。

杰发科技、锐能微、亚光电子和上海海尔，采用交易价格及收益法的盈利预测数据，计算得到的首年动态 PE 倍数分别为 19.20 倍、22.49 倍、26.89 倍和 17.94 倍，价值乘数较为集中，且处于合理区间之内，具备进行相对估值的比较基础。

上市公司与标的公司均主要从事集成电路芯片及其衍生产品的研发、技术支持和销售，本次交易属于对同行业企业的整合收购，交易完成后可以形成一定规模效应。同时，本次交易有助于上市公司丰富芯片产品线，拓展客户和供应商渠道，综合提升技术研发实力及产品转化能力，在整体上形成完整系统解决方案。本次评估选择市场法中的交易案例比较法进行评估，符合市场化收购的定价原则。

综上，本次交易采用市场法评估作为评估依据具备适当性及合理性。

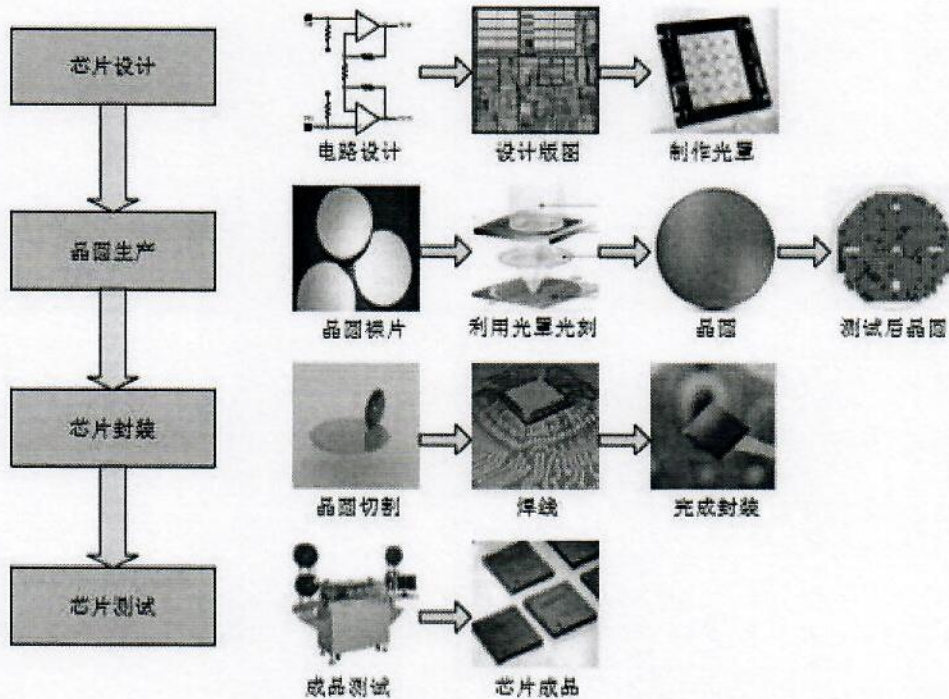
二、结合上海思立微报告期经营情况、财务状况等，进一步披露本次交易评估增值率较高的合理性

(一)标的公司属于高新技术行业，具有较显著的轻资产运营和市场稀缺性的特点

1、标的公司具有轻资产运营的特点

标的公司创立于 2011 年，主要从事电容触控芯片和指纹识别芯片的研发、设计和销售，采用无晶圆厂运营模式，在晶圆制造和测试、芯片封装和测试生产环节上由独立第三方晶圆制造企业、独立第三方封装测试企业完成。标的公司在取得测试晶圆或芯片成品后销售给客户，报告期内利润主要来自于电容触控和指纹识别芯片产品的研发、设计及销售所得，具备明显的轻资产运营特点。

集成电路制造生产流程图



标的公司会计账面反映的核心资产为存货、设备类固定资产和经营办公用外购的软件等，而企业的主要价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含企业所拥有的各项产品优势、管理经验、优惠政策、业务网络、服务能力、

人才团队、品牌优势等重要的无形资源的贡献，而企业的无形资产无法完全通过量化体现在公司的资产负债表中。因此，标的公司的账面资产价值无法准确反映其真实价值。

2、标的公司具有市场稀缺性的特点

标的公司所处行业具备技术相对先进、市场前景相对可观、战略地位较为重要的特点，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，评估结果增值率相对合理地反映了当前供需环境下，标的公司这一相对稀缺资源的价值。

（二）标的公司处于快速发展阶段，成长性较好

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，主动进行指纹识别技术研发，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。

根据中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]011381 号审计报告，标的公司最近两年及一期经审计的合并报表的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

合并资产负债表	2018 年 3 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产	23,350.15	21,016.35	12,946.03
非流动资产	774.92	672.73	517.89
资产总计	24,125.07	21,689.08	13,463.92
流动负债	16,245.15	13,044.97	6,301.71
非流动负债	120.00	120.00	309.00
负债总计	16,365.15	13,164.97	6,610.71
所有者权益合计	7,759.93	8,524.11	6,853.21
合并利润表	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度

合并资产负债表	2018年3月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
营业收入	7,673.93	44,769.87	17,561.57
营业成本	5,584.83	32,787.18	11,484.44
营业利润	-857.65	1,577.79	-578.01
利润总额	-850.65	1,548.04	-462.49
净利润	-740.75	1,141.37	-283.44

2016年度，上海思立微发生亏损283.44万元，销售净利率和归属于母公司股东的净利率均为-1.61%，主要系2016年标的公司调整经营战略，加大对一线品牌手机的指纹芯片产品的研发，同时由于早期产品计提大额存货减值损失所致。

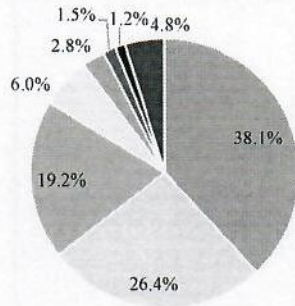
2017年，标的公司经营战略调整已取得显著成果。产品结构较2016年发生重大变化，指纹芯片产品收入以及占比实现大幅增长，成为标的公司最主要的收入以及净利润来源。标的公司2017年主营业务收入较2016年全年增长155.15%。其中，指纹识别芯片产品收入增长941.69%，占总收入的比重较2016年增加60.41%，具体收入情况如下表所示：

单位：万元

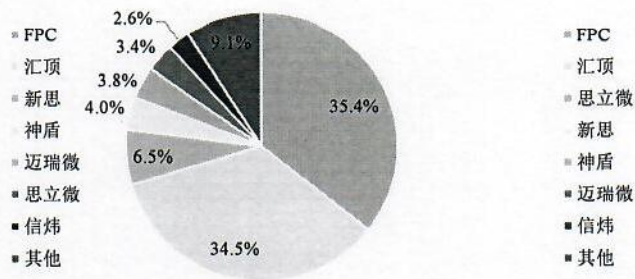
项目	2017年		2016年	
	收入	占比	收入	占比
主营业务收入	44,552.47	99.51%	17,461.62	99.43%
指纹芯片产品	35,810.11	79.99%	3,437.68	19.58%
触控芯片产品	8,742.36	19.53%	14,023.94	79.86%
其他业务收入	217.41	0.49%	99.95	0.57%
测试板	217.41	0.49%	99.95	0.57%
合计	44,769.87	100.00%	17,561.57	100.00%

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，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份额从2016年的1.50%上升至2017年的6.50%。

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



2018年1至8月,标的公司实现营业收入38,328.55万元,营业利润3,031.40万元,净利润2,584.17万元,在2018年第一季度的基础上继续实现了快速增长。截至目前,标的公司经营策略调整进展顺利,行业地位进一步提升,在指纹识别芯片领域的品牌效应逐渐显现。标的公司及时掌握终端市场变化趋势,在市场亟需的新技术领域有所布局,凭借其市场领先的技术优势,快速响应市场需求,可以运用其市场领先的技术优势进一步扩大市场占有率。除了报告期内已展开合作的一线品牌手机厂商之外,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,其中部分客户已通过小批量测试阶段并实现量产,另有部分客户正在进行指纹识别芯片的产品导入。按照产品生命周期规律,新产品销售毛利较高,标的公司盈利能力将逐渐增强。

(三) 标的公司受内外因素推动,具备长期发展可能性

1、下游终端市场对芯片的需求巨大

近年来,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2017年销售规模达到5,411.30亿元,2015年至2017年行业销售规模增速为19.71%、20.10%和24.81%,行业市场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,行业发展主要取决于下游终端市场。近年来,智能手机、平板电脑等消费类电子以及移动互联网、4G通信、汽车电子、工业控制、仪器表等市场的快速发展,尤其是智能手机和平板

电脑市场的爆发式增长，催生出大量对芯片产品的需求，推动了芯片行业的快速发展。

2、标的公司具备专业的技术研发能力

(1) 核心技术研发能力的优势

标的公司将自主创新作为其核心竞争力，在电容触控领域和指纹识别领域实现了多个核心技术研发，积累了较强的研发实力，避开了国内外的技术壁垒。另外，产品核心技术的知识产权也较有效地防止了因市场、政策问题可能导致的使用制约问题。

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（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。

(2) 工艺开发能力的优势

基于行业内多年的经验累积，标的公司具备较好的与上下游厂商协同开发的能力。对于供应链上游，在业界普遍使用晶圆代工厂通用化工艺平台的前提下，标的公司可以与晶圆代工厂合作开发定制工艺，在成本、功耗、性能上取得更适应特定应用的有效优化和平衡。对于供应链下游，标的公司可以与模组厂、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。供应链整合能力综合提升了标的公司的产品竞争力。

(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。标的公司拥有大规模集成电路信号处理 SoC 设计和优化能力，凭借多年丰富经验累积，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。

3、标的公司具备稳定高效的经营管理能力

标的公司采用扁平化管理，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，并能及时满足客户的技术服务支持需求，从而使得标的公司在竞争中获得更多的市场份额，同时增加客户粘度。

标的公司长期稳定的供应商中芯国际集成电路制造有限公司、苏州晶方半导体科技股份有限公司、通富微电子股份有限公司等均为中国大陆优秀企业。凭借与本土上游供应商的长期合作，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较大优势，同时满足客户更高层次的定制化要求，不断优化产品性能、功耗，从而进一步降低产品成本。另外，本土化的供应链体系有效地防止了与国际供应商进行贸易往来的过程中存在的市场风险及政策风险等不确定性。

综上，结合标的公司的行业特点、历史业绩及运营情况，和标的公司的核心竞争力分析，本次交易评估增值率较高具备合理性。

四、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

上市公司结合上海思立微芯片企业实际情况、同行业可比交易采用的评估方法等，对本次交易选用市场法作为本次交易评估方法的适当性和合理性进行了分析；意见回复结合上海思立微报告期经营情况、财务状况、行业特点等，对本次交易评估增值率较高的合理性进行了补充披露。相关披露及分析具有合理性。

问题 2

申请文件显示，1) 本次交易采用市场法作为最终评估结论，未对标的资产收益情况作出详细预测。以承诺期首期预测净利润 6,026.66 万元取整为 6,000 万元并乘以 PE 29.10 倍并加上溢余及非经营性资产价值得到标的资产评估价值。2) 从上海思立微报告期净利润情况来看，2016 年、2017 年、2018 年 1-3 月净利润分别为-283.44 万元、1,141.37 万元和-740.75 万元。3) 本次交易业绩承诺期限

为 2018 年、2019 年和 2020 年，交易对方承诺扣非后归母净利润合计不低于 32,100 万元。根据业绩承诺公式，未完成部分按交易作价的 50%进行补偿。4) 本次交易同时设置三项业务指标，并按交易作价的 50%进行补偿，补偿义务人为联意（香港）有限公司（以下简称联意香港）。请你公司：

1) 结合上海思立微报告期净利润情况，进一步补充披露本次交易市场法评估中预测上海思立微承诺期首年净利润及业绩承诺合计净利润较报告期净利润大幅增长的原因、合理性及可实现性。

2) 补充披露本次交易盈利承诺中相关业务指标最终实现与否的确认方式是否明确，是否可能存在潜在纠纷及纠纷解决方式，并逐项分析业务指标中“新增全球前十的移动终端客户”、“第三方机构”、“与主营业务相关的发明专利”等内容是否明确、具体、可操作。

3) 补充披露本次交易盈利承诺业务指标中第 3 项“完成 MEMS 超声波传感器工艺和工程样片的研发”的详细情况，是否与“30MHz 主动式超声波 CMEMS 工艺及换能传感器研发项目”实质上为同一项目或具有关联性项目；如是，进一步披露本次交易中将募投项目实施或其关联技术实施作为本次交易盈利承诺中技术指标进行考虑的合理性。

4) 结合联意香港及其实际控制人 CHENG TAIYI 的简要背景情况，补充披露本次交易盈利承诺中设置业务指标，且仅由联意香港承担以及各交易对方业绩补偿总额不超过各自基于上市公司本次重组获得的交易对价的合理性，相关业绩补偿人是否具备充分业绩补偿履行能力，补偿条款设置是否有利于保护上市公司中小股东利益。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合上海思立微报告期净利润情况，进一步补充披露本次交易市场法评估中预测上海思立微承诺期首年净利润及业绩承诺合计净利润较报告期净利润大幅增长的原因、合理性及可实现性

(一) 标的公司净利润实现情况

标的公司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，主要从事电容触控芯片和指纹识别芯片的研发、设计和销售。

标的公司的电容触控芯片产品，主要应用于智能手机、平板电脑等智能终端触摸屏的控制。自 2011 年起，标的公司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。

标的公司指纹识别芯片产品品类包括 Coating（涂覆式）指纹识别芯片、盖板指纹识别芯片、屏下指纹识别芯片等。标的公司自 2014 年开始研发指纹识别芯片，现已成为国内某一线品牌手机厂商的主要供应商之一，在指纹识别芯片领域已经形成一定的品牌效应。

根据中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]011381 号审计报告，上海思立微最近两年及一期经审计的合并报表的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

合并利润表	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	7,673.93	44,769.87	17,561.57
营业成本	5,584.83	32,787.18	11,484.44
营业利润	-857.65	1,577.79	-578.01
利润总额	-850.65	1,548.04	-462.49
净利润	-740.75	1,141.37	-283.44

2016 年度，上海思立微发生亏损 283.44 万元，销售净利率和归属于母公司股东的净利率均为-1.61%，主要系 2016 年标的公司调整经营战略，决定加大研发支出用于支持针对一线品牌手机的指纹芯片产品研发，同时，也包括早期产品计提大额存货减值损失所致。标的公司 2016 年计提存货减值金额为 1,822.26 万元，主要原因为标的公司调整了市场策略，将指纹芯片客户进行由一般品牌客户

逐步转向一线品牌客户的市场策略调整，由于指纹芯片需求客制化的特征，一线品牌客户对指纹芯片产品的要求和一般品牌客户有较大差异且无法通用，因此造成了早期部分指纹芯片库存商品的减值。

2017年，上海思立微实现净利润1,141.37万元，销售净利率和归属于母公司股东的净利率均为2.55%，仍处于相对较低水平。主要因为标的公司经营战略转型后，尤其在标的公司进入一线品牌手机厂商供应链体系并开始稳定供货后，虽然指纹识别芯片销售收入占比大幅上升，但由于当时的市场环境导致单颗芯片产品的市场售价的不断下降，进而造成指纹识别芯片和电容触控芯片的毛利率均有小幅下降。此外，由于标的公司经营战略调整导致的存货减值影响持续至2017年，使得2017年存货跌价准备计提金额达到1,899.79万元。上述原因共同导致了标的公司2017年销售净利率和归属于母公司股东的净利率较低。

2018年1-3月，上海思立微发生亏损740.75万元，销售净利率和归属于母公司股东的净利率均为-9.65%，主要系2018年第一季度受春节等因素影响，供应商产量及客户需求相对较少，从而导致营业收入较少，而工资、折旧等费用开支有相当的刚性，挤压了利润。此外，2018年第一季度标的公司既有的电容触控芯片及指纹识别芯片产品，市场需求出现了短期波动，行业竞争日渐激烈，产品平均售价有所下滑，也导致了企业利润空间受到压缩。同时，标的公司当期研发费用投入918.40万元，计提存货跌价准备1,056.72万元。上述因素共同导致标的公司2018年1-3月亏损。

（二）标的公司承诺期首年净利润及承诺期合计净利润的合理性及可实现性分析

1、标的公司首年净利润的合理性及可实现性分析

根据中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]011534号审计报告，以及标的公司出具的2018年盈利预测，标的公司2018年1-8月经审计的实际盈利情况与全年预测数据的比较，如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年全年 -预测数据	2018 年 1-8 月 -实际数据	已实现情况 占全年百分比
营业收入	67,364.96	38,328.55	56.90%
营业利润	6,937.33	3,031.40	43.70%
净利润	6,026.66	2,584.17	42.88%

2018 年 1-8 月，标的公司实现营业收入 38,328.55 万元，占全年预测数据的比例为 56.90%；实现营业利润 3,031.40 万元，占全年预测数据的比例为 43.70%；实现净利润 2,584.17 万元，占全年预测数据的比例为 42.88%。

2018 年 1-8 月，标的公司在 2017 年基础上，实现了指纹芯片收入及出货量的进一步提升。除了报告期内已展开合作的一线品牌手机厂商之外，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，其中部分客户已通过小批量测试阶段并实现量产，另有部分客户正在进行指纹识别芯片的产品导入。综上，标的公司首年净利润的实现具备合理性及可实现性。

综上，标的公司首年净利润的实现具备合理性及可实现性。

2、标的公司承诺期合计净利润的合理性及可实现性分析

经双方协商及确认，交易对方作为业绩承诺方，承诺标的公司在 2018 年度、2019 年度和 2020 年度经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润累计应不低于 32,100 万元。标的公司承诺期合计净利润较高的原因如下：

(1) 行业层面，下游终端市场对芯片的需求巨大，标的公司的技术研发及产品布局较具市场前景性。

由于我国目前的集成电路产业环境为芯片设计企业提供了快速发展的通道和契机，我国芯片设计行业实现了高于全球其他地区平均增长速度的高速成长。2015 年至 2020 年芯片设计行业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

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。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。



数据来源：Gartner

标的公司的电容触控芯片及指纹识别芯片产品，在推出后经过了一段时间的稳定发展。于本次评估基准日 2017 年 12 月 31 日，上述产品的市场需求发生了较大变化，产品技术处于更迭阶段。在智能手机全面屏的形态演进趋势下，传统电容指纹识别技术的主流替代方案包括屏下指纹识别、3DSensing 和虹膜识别等。目前市场普遍认为，需求将由传统的电容指纹芯片逐渐转变为可实现屏下指

纹识别的光学及超声指纹芯片，其中光学屏下指纹识别技术有望于 2018 年得到快速普及。

基于对上述前沿技术市场需求的分析和判断，标的公司提早在背面及侧面指纹识别、屏下指纹识别技术领域进行了战略性布局。在背面及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；在屏下指纹识别领域，标的公司积极响应光学指纹识别产品的市场需求，另外，其超声 MEMS 方案已完成前期工艺设计。标的公司凭借其领先于市场的技术布局及研发优势，有望快速响应市场需求并进一步扩大市场占有率。

(2) 技术层面，标的公司具备核心技术研发能力的优势、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。

首先，标的公司具备核心技术研发能力的优势。标的公司将自主创新作为其核心竞争力，在触控领域和指纹识别领域实现了多个核心技术研发，积累了较强的研发实力，突破了国内外的技术壁垒。另外，持有核心技术的知识产权也较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。

其次，标的公司具备工艺开发能力的优势。基于行业内多年的经验累积，标的公司具备较好的与上下游厂商协同开发的能力。对于供应链上游，在业界普遍使用晶圆代工厂通用化工艺平台的前提下，标的公司能够与晶圆代工厂合作开发定制工艺，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。对于供应链下游，标的公司可以与模组厂、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。高效合理的供应链整合能力同时也提升了标的公司产品的综合竞争力。

再次，标的公司具备 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。标的公司研发团

队拥有大规模集成电路信号处理 SoC 设计和优化能力，以及多年丰富经验的累积，具备在多维人机交互传感技术融合和信息处理领域开发更多创新性的复杂产品与系统的能力。

标的公司凭借其核心技术研发能力的优势、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，逐渐形成了市场领先的技术优势及产品布局，有望在实现市场开拓的同时，提升产品毛利率。

(3) 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。

首先，标的公司具备稳定高效的经营管理能力。标的公司采用扁平化管理，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，并能及时满足客户的技术服务支持需求，从而使得标的公司在竞争中获得更多的市场份额，同时增加客户粘度。

其次，标的公司长期稳定的供应商中芯国际集成电路制造有限公司、苏州晶方半导体科技股份有限公司、通富微电子股份有限公司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较大优势。本土化的供应链体系有效地防止了与国际供应商进行贸易往来过程中存在的市场风险及政策风险等不确定性。

再次，标的公司具备技术驱动的产品开发体系优势。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（下一代产品）的潜心研发，从而有利于标的公司长期发展和建立技术累积优势。

最后，标的公司具备工艺优化、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高层次的定制化要求，不断优化产品性能、功耗，从而进一步降低产品成本。

标的公司凭借其管理优势，与上下游供应链形成了良好的合作关系；与上游供应商战略合作关系的构建，在提高了成本管理效率的同时，也保障了对下游客户需求的及时响应。

综上，结合标的公司历史业绩及其目前盈利情况、主营产品所在行业发展趋势，和标的公司核心竞争力分析，标的公司业绩承诺具有合理性及可实现性。

二、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

上市公司结合上海思立微报告期净利润情况，补充披露了本次交易市场法评估中上海思立微承诺期首年净利润及业绩承诺合计净利润较报告期净利润大幅增长的原因，并分析了其合理性及可实现性。相关披露及分析具有合理性。

问题 6

公开资料显示，1) 2018 年 4 月 16 日兆易创新公告交易报告书草案，交易作价根据中联资产评估集团有限公司（以下简称中联评估）出具的中联评报字【2018】第 577 号评估报告（以下简称中联 577 号报告）的评估结果确定，评估基准日为 2017 年 12 月 31 日，评估方法为资产基础法和市场法，采用市场法作为评估结论，上海思立微评估基准日评估值为 170,385.90 万元，交易作价为 170,000 万元。2) 本次交易作价根据中联评估出具的中联评报字【2018】第 1146 号（以下简称中联 1146 号报告）评估报告确定，评估基准日为 2017 年 12 月 31 日，评估方法为资产基础法和市场法，采用市场法作为评估结论，上海思立微评估基准日评估值为 173,980.69 万元，交易作价为 170,000 万元。请你公司补充披露同一家评估机构针对同一项标的资产在同一个评估基准日采用相同的评估方法进行评估，两次评估结果存在差异的具体原因及合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、中联评报字[2018]第 1146 号评估报告出具时的补充核查情况说明

中联资产评估集团有限公司以 2017 年 12 月 31 日为估值基准日，于 2018 年 4 月 13 日出具了中联评报字[2018]第 577 号《北京兆易创新科技股份有限公司拟收购上海思立微电子科技有限公司股权项目资产评估报告》（以下简称：“前次评估报告”），根据变更后的审计报告，于 2018 年 7 月 6 日出具了中联评报字[2018]第 1146 号《北京兆易创新科技股份有限公司拟收购上海思立微电子科技有限公司股权项目资产评估报告》（以下简称：“本次评估报告”）。

出具 2018 年 7 月 6 日评估报告时，评估人员对标的公司再次进行了尽职调查，获取评估业务需要的基础资料，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属，了解标的公司的经营状况、生产经营条件以及经营收入、成本、期间费用等项目的构成；通过与管理层的访谈，了解标的公司的发展战略、经营优势和行业地位等信息。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展多维度信息查询，收集相关行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

经再次尽调，评估人员对标的公司自前次评估报告日以来的经营情况进行了了解，确认本次评估仍满足原有测算模型的适用条件；针对标的公司于两次评估基准日的业务发展、财务情况及产品结构的变化，评估人员对原有测算模型进行了进一步补充修正。

二、市场法模型的修正情况

（一）市场法模型中财务指标的选取及打分方法

根据《资产评估执业准则——企业价值》的要求，市场法评估中，应对可比企业和标的公司间的差异进行修正。由于可比案例和标的公司在盈利能力、营运能力、偿债能力及成长能力等财务指标方面表现存在一定差异，故需对其差异情况进行修正。

本次市场法中评估财务指标的选取及打分方法，主要参照了中联资产评估集团有限公司研究制定的《中国上市公司业绩评价指标体系》（以下简称“业绩评价指标体系”）。

本次市场法评估中财务指标的选取及打分方法参考业绩评价指标体系披露上市公司评价标准值，结合行业实际情况，分别从盈利能力、营运能力、偿债能力及成长能力四个方面，选取净资产收益率、总资产报酬率、总资产周转率、流动资产周转率、资产负债率、已获利息倍数、营业收入增长率及营业利润增长率8个财务指标，根据标准值列示的优秀、良好、平均、较低、较差五个档次分别打分。评价指标五个档次的具体数据如下表所示：

财务指标标准值参照表

财务指标		优秀值	良好值	平均值	较低值	较差值
盈利能力	净资产收益率（%）	16.4	12.2	7	1.2	-1.6
	总资产报酬率（%）	12.7	9	5.3	3.2	1.4
营运能力	总资产周转率（次）	1.1	0.9	0.6	0.3	0.2
	流动资产周转率（次）	2.6	1.8	1.2	0.5	0.4
偿债能力	资产负债率（%）	17.5	27.5	60.3	65.8	73.1
	已获利息倍数	76.7	16.5	4.4	2.4	1.2
成长能力	营业收入增长率（%）	63.3	31.8	9.4	-1.9	-9.1
	营业利润增长率（%）	95.4	48.9	12.7	-14.6	-53.6

评估将标的公司及可比公司各项指标参照以上标准值进行逐一比对，参考业绩评价指标体系的指标计分方法，对盈利能力、营运能力、偿债能力、成长能力等方面财务指标的差异参照以下各指标权数进行量化，并得出对应的各项指标的打分结果。

序号	指标分类	指标名称	指标权数
1	盈利能力指标	净资产收益率（%）	20
		总资产报酬率（%）	15
2	运营能力指标	总资产周转率（次）	10
		流动资产周转率（次）	10

序号	指标分类	指标名称	指标权数
3	偿债能力指标	资产负债率（%）	10
		已获利息倍数	10
4	成长能力指标	营业收入增长率（%）	13
		营业利润增长率（%）	12

指标计分方法的计算公式如下：

单项基本指标得分=本档基础分+调整分；

本档基础分=指标权数×本档标准系数；

调整分= [(实际值-本档标准值) / (上档标准值-本档标准值)] × (上档基础分-本档基础分)；

上档基础分=指标权数×上档标准系数。

（二）具体修正情况说明

本次报告出具时，评估人员按照上述市场法财务指标的选取及打分方法，对模型进行了复核，对部分测算进行了修正，具体如下：

1、修正前次评估报告中资产负债率打分公式

根据业绩评价指标体系，及上市公司评价标准值，本次评估报告修正了前次评估报告中资产负债率得分的测算公式，更新了杰发科技、锐能微、亚光电子、上海海尔及上海思立微的资产负债率指标打分，并相应更新了财务指标修正系数的测算及比准市盈率的测算结果。更新前后指标打分及市盈率测算结果如下表所示：

序号	可比公司	基础参数	指标打分		财务指标修正系数			市盈率		
		资产负债率（%）	更新前	更新后	更新前	更新后	变化率	更新前	更新后	变化率
1	杰发科技	22.82	10.00	8.94	1.36	1.32	-2.81%	21.33	20.99	-1.62%
2	锐能微	12.35	18.64	10.00	1.04	1.10	5.50%	27.69	28.39	2.52%
3	亚光电子	64.20	10.00	4.58	1.23	1.26	2.75%	36.64	37.13	1.35%

序号	可比公司	基础参数	指标打分		财务指标修正系数			市盈率		
		资产负债率 (%)	更新前	更新后	更新前	更新后	变化率	更新前	更新后	变化率
4	上海海尔	34.77	10.00	7.56	1.17	1.15	-1.36%	28.35	28.14	-0.73%
	上海思立微	60.70	10.00	5.86	1.00	1.00	0.00%	28.50	28.66	0.56%

2、修正前次评估报告中总资产周转率公式

根据业绩评价指标体系，及上市公司评价标准值，本次评估报告修正了前次评估报告中总资产周转率表现属于良好一档的企业得分的测算公式，更新了上海海尔的总资产周转率指标打分，并相应更新了上海海尔财务指标修正系数的测算及比准市盈率的测算结果。更新前后指标打分及市盈率测算结果如下表所示：

序号	可比公司	基础参数	指标打分		财务指标修正系数			市盈率		
		总资产周转率 (次)	更新前	更新后	更新前	更新后	变化率	更新前	更新后	变化率
1	杰发科技	0.82	7.46	7.46	1.36	1.36	0.00%	21.33	21.33	0.00%
2	锐能微	0.81	7.42	7.42	1.04	1.04	0.00%	27.69	27.69	0.00%
3	亚光电子	0.51	5.40	5.40	1.23	1.23	0.00%	36.64	36.64	0.00%
4	上海海尔	1.09	11.72	9.86	1.17	1.20	2.28%	28.35	28.69	1.22%
	上海思立微	2.55	10.00	10.00	1.00	1.00	0.00%	28.50	28.59	0.30%

3、修正前次评估报告中营业收入增长率公式

根据业绩评价指标体系，及上市公司评价标准值，本次评估报告修正了前次评估报告中营业收入增长率表现属于较低一档的企业得分的测算公式，更新了锐能微和亚光电子的营业收入增长率指标打分，并相应更新了锐能微和亚光电子财务指标修正系数的测算及比准市盈率的测算结果。更新前后指标打分及市盈率测算结果如下表所示：

序号	可比公司	基础参数	指标打分		财务指标修正系数			市盈率		
		营业收入增长率 (%)	更新前	更新后	更新前	更新后	变化率	更新前	更新后	变化率
1	杰发科技	-24.43	0.00	0.00	1.36	1.36	0.00%	21.33	21.33	0.00%
2	锐能微	9.23	12.09	7.76	1.04	1.09	4.85%	27.69	28.31	2.23%
3	亚光电子	4.44	9.12	6.66	1.23	1.27	3.20%	36.64	37.21	1.56%
4	上海海尔	28.38	10.00	10.00	1.17	1.17	0.00%	28.35	28.35	0.00%
	上海思立微	154.93	13.00	13.00	1.00	1.00	0.00%	28.50	28.80	1.04%

4、修正前次评估报告中杰发科技市盈率计算基础采用的评估价值至交易定价

前次评估报告中，杰发科技市盈率计算基础所采用的经营性股权价值为评估价值。为体现交易双方经监管机构审核后的最终交易价格，并与其他可比公司处理方式保持一致，本次评估报告将杰发科技的市盈率计算基础由评估价值修正至交易定价，相应更新了杰发科技比准市盈率的测算结果。本次评估报告中该项更新前后市盈率测算结果如下表所示：

单位：万元

杰发科技-经营性股权价值		市盈率	
更新前	更新后	更新前	更新后
386,650.00	387,510.00	28.50	28.51

5、上述更新对评估价值的影响情况

综上，标的公司市盈率表由前次评估报告中的 28.50 倍更新为本次评估报告中的 29.10 倍，变动额为 0.60 倍，变动幅度为 2.10%；标的公司股权价值由前次评估报告中的 170,385.90 万元更新为本次评估报告中的 173,980.69 万元，变动额为 3,594.80 万元，变动幅度为 2.11%。具体修正的影响结果如下所示：

单位：万元

序号	具体修正	项目	更新前	更新后	变化额	变化率
1	修正资产负债率打分公式	市盈率	28.50	28.66	0.16	0.56%
		股权价值	170,385.90	171,346.54	960.64	0.56%
2	修正总资产周转率公式	市盈率	28.50	28.59	0.09	0.30%
		股权价值	170,385.90	170,904.76	518.86	0.30%
3	修正营业收入增长率公式	市盈率	28.50	28.80	0.30	1.04%
		股权价值	170,385.90	172,170.76	1,784.86	1.05%
4	修正杰发科技市盈率计算基础采用的评估价值至交易定价	市盈率	28.50	28.51	0.01	0.03%
		股权价值	170,385.90	170,430.64	44.74	0.03%
综合影响		市盈率	28.50	29.10	0.60	2.10%
		股权价值	170,385.90	173,980.69	3,594.80	2.11%

注：表格中单项具体修正的变化额及变化率，均为单因素测算结果，其加总值或不同于综合影响测算结果。

根据本次评估报告，上海思立微 100%股权截至评估基准日的评估值为 173,980.69 万元。经上市公司与发行股份及支付现金购买资产交易对方协商一致，参考上述评估值，标的资产的交易价格确定为 170,000.00 万元，较参考前次评估报告确定的交易价格未发生变化。

二、评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：

上市公司披露两次评估结论差异的具体原因，为评估机构对前次评估报告中模型相关公式及数据进行的修正及更新；中联 1146 号报告中本次评估结论的更新具备合理性，评估结论的变化未影响上市公司与发行股份及支付现金购买资产交易对方协商一致的交易价格。相关披露及分析具备合理性。

问题 14

申请文件显示，1) 最近三年上海思立微共进行 2 次股权转让，转让时间点均为上市公司本次交易停牌前 6 个月及停牌期间。2) 第一次股权转让为上海思立微实施股权激励，转让整体定价为 8,000 万元，股份支付费用根据 11,300 万元确定（银信评估出具估值报告，基准日为 2016 年 12 月 31 日）。3) 上海思立微全部权益评估价值为 173,980.69 万元，较前次股份支付估值报告估值 11,300 万元增长 1439.65%。4) 两次评估期间上海思立微 2017 年较 2016 年营业收入增长为 154.93%。请你公司：

1) 补充披露本次交易上海思立微估值较前次银信评估出具估值报告的估值有较大增长的原因及合理性，估值增长率远高于上海思立微营业收入增长率的合理性，对上海思立微的估值是否合理，前次股份支付费用确认是否存在低估。

2) 补充披露银信评估对上海思立微股权价值评估中收益法预测的简要情况，并针对 2017 年及 2018 年 1-3 月上海思立微实际实现的营业收入、净利润、自由现金流量等与收益法评估主要参数进行比较分析，进一步补充披露上海思立微 2017 年及 2018 年 1-3 月主要盈利指标实现情况是否较前次银信评估预测有较大增长。

3) 结合前次银信评估针对上海思立微采用收益法评估的实际情况，补充披露本次交易采用市场法评估作为评估依据是否适当。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露本次交易上海思立微估值较前次银信评估出具估值报告的估值有较大增长的原因及合理性，估值增长率远高于上海思立微营业收入增长率的合理性，对上海思立微的估值是否合理，前次股份支付费用确认是否存在低估

银信资产评估有限公司（以下简称：“银信评估”）以 2016 年 12 月 31 日为估值基准日出具了《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），中联资产评估集团有限公司（以下

简称：“中联评估”)以 2017 年 12 月 31 日为评估基准日出具了《北京兆易创新科技股份有限公司拟收购上海思立微电子科技有限公司股权项目资产评估报告》(中联评报字[2018]第 1146 号),两次评估结论差异较大的原因为标的公司截至 2017 年末的公司基本面较 2016 年末发生了较大变化。

于本次评估基准日 2017 年 12 月 31 日,标的公司经营战略调整取得显著成果。

首先,标的公司的主营业务结构调整初见成效,行业地位大幅提升,品牌效应逐渐形成。

2017 年,标的公司成功实现一线品牌手机厂商量产并稳定供货,经过第一个项目于上半年顺利大规模出货验证后,标的公司和客户指纹项目合作关系趋于稳定,并建立了面对一线品牌客户的运营体系和质量体系。

单位:万元

项目	2017 年		2016 年	
	收入	占比	收入	占比
主营业务收入	44,552.47	99.51%	17,461.62	99.43%
指纹芯片产品	35,810.11	79.99%	3,437.68	19.58%
触控芯片产品	8,742.36	19.53%	14,023.94	79.86%
其他业务收入	217.41	0.49%	99.95	0.57%
测试板	217.41	0.49%	99.95	0.57%
合计	44,769.87	100.00%	17,561.57	100.00%

于本次评估基准日 2017 年 12 月 31 日,标的公司较 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。标的公司 2017 年主营业务收入较 2016 年全年增长 155.15%。其中,指纹识别芯片产品收入增长 941.69%,占总收入的比重较 2016 年增加 60.41%。由此可见,标的公司经营战略调整已取得显著成果。

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，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%。

截至目前，标的公司经营策略调整进展顺利，行业地位进一步提升，在指纹识别芯片领域的品牌效应逐渐显现。标的公司及时掌握终端市场变化趋势，在市场亟需的新技术领域有所布局，凭借其市场领先的技术优势，可快速响应市场需求，并有望运用其市场领先的技术优势进一步扩大市场占有率。除了报告期内已展开合作的一线品牌手机厂商之外，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，其中部分客户已通过小批量测试阶段并实现量产，另有部分客户正在进行指纹识别芯片的产品导入。按照产品生命周期规律，新产品销售毛利较高，盈利能力将逐渐增强。

此外，标的公司研发的定制 IC 工艺验证完毕，加大了技术优势；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；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；超声波 beamform 算法研发完成，为下一代指纹产品奠定基础。

综上，标的公司本次评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。除营业收入增长外，标的公司的收入结构、行业地位、竞争优势、技术积累等方面都发生显著变化。因此，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。

综合考虑上述因素后，标的公司估值增长率远高于营业收入增长率具有合理性，本次评估结果具备合理性。

二、结合前次银信评估针对上海思立微采用收益法评估的实际情况，补充披露本次交易采用市场法评估作为评估依据是否适当

标的公司成立初期以触控技术为主营方向，2016 年增加了指纹识别芯片设计业务，其产品应用的终端商品为手机及平板等快速消费品。受益于近年来全球范围内消费电子产品的普及，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，以智能手机作为主要搭载终端的指纹识别芯片及触控芯片设计产业较具市场前景。

《资产评估基本准则》中，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法。收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。评估专业人员应当结合标的公司的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，考虑收益法的适用性。

于前次评估基准日，手机及平板等快速消费品的市场增长较为稳定、指纹渗透率逐年提升，电容指纹产品技术要求已经定型，产品供应链较为成熟；标的公司已实现对某一线品牌手机厂商的少量出货，未来与该厂商有较大可能稳定合作，因此基本满足应用收益法进行估值的条件。

在经过了几年稳定发展后，于本次评估基准日 2017 年 12 月 31 日，标的公司产品市场需求发生了较大变化，技术处于更迭阶段。自从智能手机面市以来，其屏幕就一直朝着大尺寸的方向演进，但过大的屏幕却造成无法单手使用的困境，而全面屏的出现可以在不改变手机原有尺寸的情况下通过提高屏占比，在屏幕视野变大的同时不影响握持手感。在苹果 iPhoneX 和三星 GalaxyS8 的影响下，兼具屏幕视觉效果最大化和手机握持手感最优化的全面屏手机将逐渐成为主流。全面屏的出现提升了用户的使用体验，渗透率得到快速提升。根据 CINNO Research 的预期，2017 年全面屏在智能机市场的渗透率为 6%，2018 年会迅速提升至 50%，后续逐步上升至 2021 年的 93%。

智能手机市场全面屏渗透率预测图



资料来源：CINNO Research

根据东北证券 2018 年 8 月 3 日发布的《全面屏浪潮下屏幕指纹的标配之路》研究报告，在智能手机全面屏的形态演进趋势下，传统电容指纹识别技术的主流替代方案包括屏下指纹识别、3DSensing 和虹膜识别等。其中，3DSensing 由于采用光学方案，应用领域和特点与传统指纹有所区别；而虹膜识别由于识别时的视角限制严格，导致消费者对于目前采用虹膜识别技术手机的体验未达到预期的效果，造成技术的大规模普及受到限制；因此，市场需求由传统的电容指纹芯片逐渐转变为可实现屏下指纹识别的光学及超声指纹芯片，光学屏下指纹识别技术有望于 2018 年得到快速普及。

标的公司目前正处于终端客户积累及关键技术突破的高成长阶段，长期发展前景较为可观。虽然标的公司凭借其市场领先的技术储备及研发优势，可以快速响应近期屏下指纹识别芯片的市场需求，进一步扩大市场占有率并提升产品毛利率，但受行业因素影响，标的公司业务发展的长期趋势存在临时波动的可能性。限于评估人员不具有对这一正处于快速升级变化阶段的消费电子产业市场需求、技术更新、产品应用的未来发展趋势进行精确判断的专业能力，而以上行业因素对企业中长期盈利预测及现金流测算带来了一定的不确定性。出于谨慎考虑，在本次评估基准日未采用收益法进行评估。

根据《资产评估执业准则——企业价值》的规定，市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法；其中，

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

目前在中国证券交易市场公开市场并购案例中，标的公司所处的芯片设计行业近年来在资本市场上的并购交易活动较多，可比交易案例较丰富，可以找到近三年内完成的与标的公司属于同一行业、从事相同或类似的业务的交易案例，且交易方式、交易条件与控制权状态与标的公司基本一致。公开市场并购案例具有管理层决策流程公开透明，交易监管审核严格、交易执行合法合规，相关数据可获得性较强等特点。本次评估选择市场法中的交易案例比较法进行评估，可较合理、公允地反映标的公司的市场价值，同时符合市场化收购的定价原则。

因此，本次交易选择市场法中的交易案例比较法进行评估具备可行性。

三、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

上市公司结合标的公司基本面的变化，对标的公司估值大幅增值的原因，及标的公司估值增长率远高于营业收入增长率的合理性进行了分析；意见回复补充披露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，采用市场法中的交易案例比较法具有适当性。相关披露及分析具备合理性。

问题 26

申请文件显示，1) 对标的资产采用市场法作为评估结果，选取四维图新收购杰发科技、上海贝岭收购锐能微、太阳鸟收购亚光电子和东软载波收购上海海尔等 4 项交易作为可比交易。2) 上述 4 项可比交易中标的资产均为半导体行业，其中杰发科技、锐能微、上海海尔均采用 Fabless 模式，标的应用领域不尽相同。请你公司结合可比交易标的资产在下游终端应用领域上与上海思立微主要产品的下游终端应用领域存在明显差别的实际情况，补充披露市场法评估选取以上 4 项案例是否具备可比性，下游终端应用领域的差异（包括但不限于发展情况、市

场容量、增长率、竞争态势等)是否会影响本次评估结果的可比性与公允性,并进一步分析、披露采用市场法评估及选取上述案例的适当性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复:

一、请你公司结合可比交易标的资产在下游终端应用领域上与上海思立微主要产品的下游终端应用领域存在明显差别的实际情况,补充披露市场法评估选取以上4项案例是否具备可比性,下游终端应用领域的差异(包括但不限于发展情况、市场容量、增长率、竞争态势等)是否会影响本次评估结果的可比性与公允性,并进一步分析、披露采用市场法评估及选取上述案例的适当性

本次评估选取四维图新收购杰发科技、上海贝岭收购锐能微、太阳鸟收购亚光电子和东软载波收购上海海尔作为可比交易案例。

(一) 选择可比公司的主要因素

市场法适用于市场数据充分并有可比参考企业或交易案例的条件下的企业价值评估。根据评估执业准则的要求,选择和使用交易案例比较法时应当注意下列事项:

1、可比公司通常应当与标的公司属于同一行业、从事相同或类似的业务或受相同经济因素影响。

2、能够收集参考企业或交易案例的经营和财务信息及相关资料,并且可以确信依据的信息资料是适当和可靠的。

3、对可比公司与标的公司在成长性及运营风险等方面存在的差异,应当采用定性或定量方法进行分析,在合理比较的基础上对价值比率进行修正。

(二) 市场法评估中可比公司的选择

上海思立微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，主要从事电容触控芯片和指纹识别芯片的研发、设计和销售，产品主要应用于手机及平板等快速消费品领域，属于半导体产业中的集成电路行业，具有技术相对先进、市场前景相对可观、战略地位较为重要的特点。

目前公开市场并购案例中，没有与标的公司终端应用领域完全一致的芯片设计企业。但是半导体产业中的集成电路行业，可以找到近三年内完成的与标的公司属于同一行业、从事相同或类似的业务的交易案例，且交易方式、交易条件与控制权状态与标的公司基本一致。本次评估剔除其中数据不全的公司，在比较时，选择与企业经营情况类似、同属于半导体产业中的集成电路行业的 4 家并购重组案例作为可比交易案例，可比公司的主营业务情况如下：

北京四维图新科技股份有限公司购买杰发科技（合肥）有限公司 100% 股权交易案例中，标的公司杰发科技所属行业领域为芯片设计，主要产品为车载信息娱乐系统芯片及解决方案。

上海贝岭股份有限公司购买深圳市锐能微科技股份有限公司 100% 股权交易案例中，标的公司锐能微公司专注于芯片设计领域，主营业务为智能电表计量集成电路的研发、设计和销售。

太阳鸟游艇股份有限公司购买成都亚光电子股份有限公司 97.38% 股权交易案例中，标的公司亚光电子主要从事集成电路的研发设计以及生产、销售与服务，为客户提供军用半导体元器件与微波电路及组件，其产品属于军工电子范畴。

青岛东软载波科技股份有限公司购买上海海尔集成电路有限公司 100% 股权交易案例中，标的公司上海海尔向客户提供微控制器及周边集成电路的设计和銷售，产品主要应用于智能家居、消费电子、工业控制及智能电网等领域。

（三）标的及可比公司发展影响因素及终端应用领域差异分析

1、标的及可比公司行业特点及发展影响因素分析

集成电路作为信息产业的基础和核心，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业。随着产业分工不断细化，集成电路行业可分为芯片设计、制造、封装及测试等子行业。其中，芯片设计处于产业链的上游，负责芯片的开发设计。

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、稳定的经济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%，全球同期增长约为 2%至 3%。受到我国“中国制造 2025”、“十三五规划”等政策利好的带动，以及外资企业加大在华投资的影响，我国集成电路行业销售规模于 2014 年至 2017 年间增速显著高于全球水平。

作为我国集成电路产业中发展最快速的行业之一，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 2015 年至 2020 年的市场规模及增长率如下图所示：

2015-2020 年我国芯片设计企业销售额



数据来源：中国半导体行业协会

我国芯片设计行业实现高速增长主要来自于以下三大因素：

(1) 中国市场作为近年来提供全球集成电路行业需求的主要市场之一，在个人电脑、智能手机、平板电脑等市场为行业提供了爆发式的需求增长。未来在可穿戴设备、智能家居等消费电子领域，将更加显现我国集成电路市场的内生增长动力。

(2) 我国作为劳动力市场的输出国，在基本劳动力上具有相对其他地区的天然优势。芯片设计行业作为人力和技术的密集型行业，伴随着我国设计行业市场规模的逐渐扩大，对研发人员的需求也逐年提升，而我国拥有大量且具备专业素质的基层设计人员，为企业带来劳动力成本的优势，提供了强而有力的行业竞争力。

(3) 基于潜力巨大的我国集成电路消费市场空间，以及极具竞争力的制造及劳动力成本优势，越来越多的全球集成电路厂商开始在国内投资设厂。同时来自于我国政府对于集成电路产业的大力支持，优质的本土半导体企业也逐步形成规模，参与全球市场竞争，进一步促成全球集成电路产业中心开始逐渐向我国转移的趋势。

标的公司及所选择的可比公司均属于集成电路行业，主营业务均涵盖芯片设计领域，公司的经营及发展均受到以下关键因素的影响：

(1) 技术研发

集成电路行业属于技术密集型行业，集成电路的制程进步遵循摩尔定律，即每一至两年伴随集成电路的工艺进步，集成电路产品在计算能力上将得到一倍的提升，在制造生产上将获得减半的成本。对于芯片设计企业而言，需要紧跟工艺的进步以及生产技术的发展，以保持自身在行业进步中在市场上的竞争优势。随着集成电路技术的迭代发展，电路结构越来越复杂，加工步骤也越来越繁多，芯片设计企业需要专注于技术研发，形成核心技术，创新出差异化产品，以满足市场竞争需求。

(2) 资金投入

集成电路行业一直以来都是资金密集型行业，无论是在产品的设计研发或是制造生产环节，大量的研发投入或是制造生产线的投入对于资金的规模都有很高的要求。在芯片设计行业，来自于集成电路产品的更新换代，要求在制程的研发、规格的升级上也必须快速跟上市场要求，以此带来设计厂商持续的研发投入，一旦研发费用不足而使研发进展放缓，很可能使设计厂商失去技术和成本上的优势。

(3) 人才需求

集成电路行业属于知识密集型行业，领先的技术创新人才和经验丰富的管理人才对于企业未来的发展和市场竞争力的提高具有重要的推动作用。芯片设计行业在所有集成电路子行业中，对于人才的要求和依赖程度最高，作为以芯片设计模式经营的轻资产行业，人员稳定、高效而富有经验的团队是企业的核心竞争力之一。目前国内 IC 设计行业专业人才较为匮乏，虽然近年来专业人才的培养规模不断扩大，但仍然供不应求，难以满足行业发展的需要，而行业内具有丰富经验的高端技术人才更是相对稀缺，且较多集中在少数领先厂商。

2、标的及可比公司下游终端应用领域差异情况

(1) 杰发科技

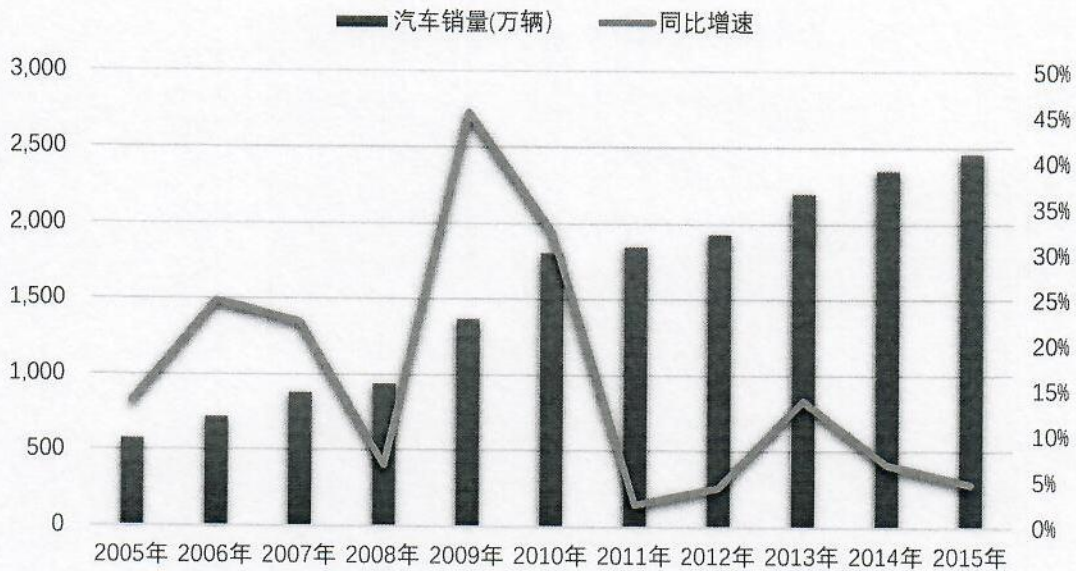
杰发科技的主要产品为车载信息娱乐系统芯片，其最终应用领域为汽车，属于汽车行业。

A. 发展趋势

自 2001 年加入世贸组织以来，稳健增长的宏观经济促进中国汽车产业的快速发展，汽车销量连年增加，全球范围来看，中国在世界汽车行业的地位日渐凸显，已成为全球车企的主要增长市场。汽车工业是我国国民经济的主导产业和支柱产业之一。2001 年至 2010 年这十年间，中国汽车市场达到了 25.36% 的复合增长速度。2011 年后我国汽车市场结束了一轮高速增长，进入平稳增长期。截至该交易案例评估基准日 2015 年 11 月 30 日当年，我国汽车市场依旧保持良好的发

展势头，全年汽车销量达 2,459.76 万辆，同比增长 4.7%，占全球汽车销量的 27% 以上，继续保持世界第一汽车销量国地位。

2005 年至 2015 年我国汽车销售量变动



数据来源：中国汽车工业协会，Wind 资讯

B. 竞争态势

我国汽车市场整体规模较大，竞争态势也较为复杂。目前我国乘用车市场有包含自主品牌、合资品牌在内数百个车型系列，包括轿车、SUV、MPV 等三种车型。随着中国乃至全球汽车消费的快速增长，使得国内汽车整车生产厂商数量逐渐增多，但就市场占有率而言，国内汽车整车生产行业集中度较高。截至该交易案例评估基准日 2015 年 11 月 30 日当年，我国品牌汽车生产企业销量排名前十的依次为：上汽集团、中国长安、东风集团、北汽集团、长城汽车、安徽江淮、华晨汽车、吉利控股、奇瑞汽车以及一汽集团。

(2) 锐能微

锐能微的主要产品为智能电表计量芯片，其最终应用领域为智能电表，属于电工仪器仪表行业。

A. 发展趋势

2015年6月，国家标准委制定《中国制造2025》的四个重点工作，其中研制智能传感器、高端仪表标准被列为重点项目；同年9月，国家制造强国建设战略咨询委员会发布《<中国制造2025>重点领域技术路线图（2015版）》，提出重点发展集成电路及专用设备智能仪表，逐步扩大国家集成电路的投资基金规模，同时加强现有政策和资源的协同，以此促进我国智能仪表的研发。

智能仪表是建设智慧城市的重要一环，根据计量协会数据，目前国内智能水表、气表渗透率较低，随着政策的推动以及技术的不断进步，智能仪表产业将会快速增长，市场空间较为广阔。

B. 竞争态势

国内智能电表市场主要为集中招标采购，标准统一，市场化程度较高，首先由各省电力公司上报需求，再由国家电网和南方电网统一招标。每年，国家电网平均会开展三至四次智能电表招标，南方电网会开展一至二次招标。国家电网和南方电网采取的均衡策略也有效抑制了行业集中度的提高，集中招标中标的生产厂商约百家左右，每年招标数量巨大，中标厂商相对分散。近两年由于智能电表建设告一段落，新的技术标准还在酝酿，采购量呈整体下降的趋势，每年招标次数减少，中标厂商数量也相应减少。但随着新的智能电表标准出台，以及新一轮的智能电表改造，国内市场将继续呈现较大市场需求。

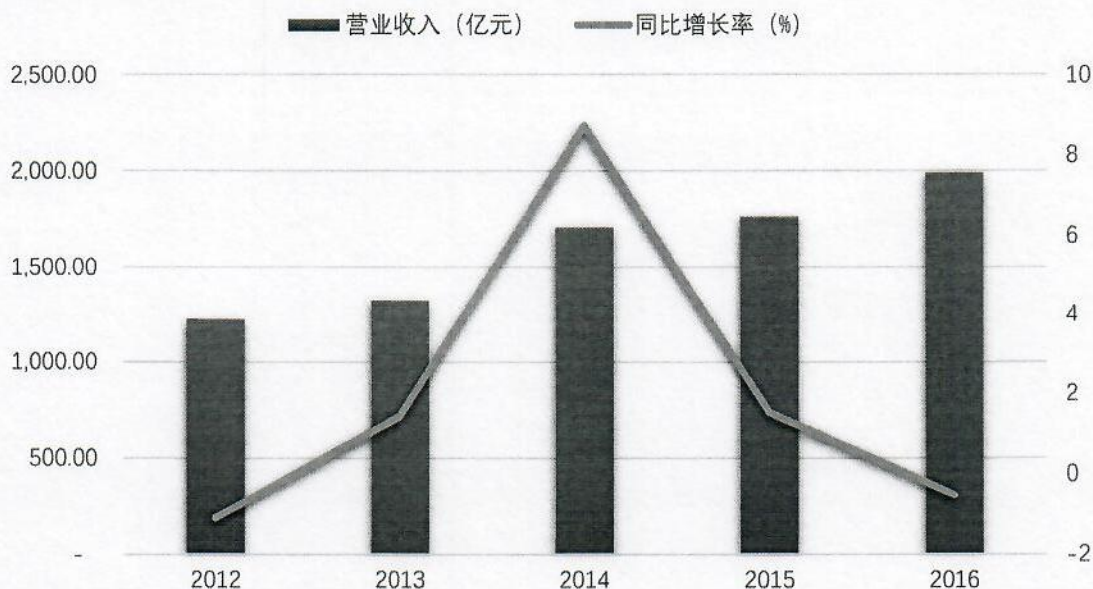
（3）亚光电子

亚光电子的主要产品为军用半导体元器件与微波电路及组件，其最终应用领域主要为雷达、导引头及航天通信设备，属于航天军工行业。

A. 发展趋势

从经营状况看，军工行业总体规模仍处于上升通道但增速逐步放缓。在营业总收入方面，军工行业主要上市公司营业总收入从2014年的1,708.50亿元增长到2016年的1,867.48亿元，同比增长率分别为8.72%，1.09%及-0.94%。

军工行业主要上市公司近年销售规模

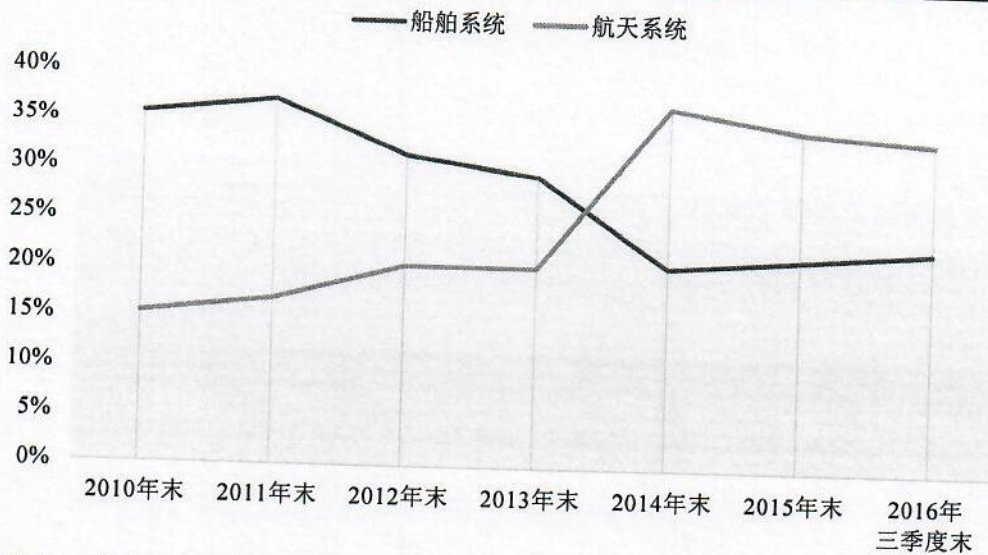


数据来源：Wind 资讯

B. 竞争态势

军工企业集中分布在航空航天船舶领域，船舶系统总资产占比呈上升趋势。我国军工企业主要分布在中国核工业集团公司、中国核工业建设集团公司、中国航天科技集团公司等十大军工集团内，包括航天工业、航空工业、兵器工业、船舶制造业、核工业和电子工业等多个子类别。从总资产占比看，军工企业主要集中在船舶、航空、航天三大领域，2016 年三季度末三大领域总资产分别占军工行业的 33.3%、24.0%、22.4%，合计约为军工行业的 80%。从各子类别看，航天系统与船舶系统总资产占比表现出“一降一升”的逆向发展态势。2010 年，航天系统上市军工企业总资产占比居各子类别之首，占比高达 35.3%；2011 年后，占比逐年下滑，跌至 2016 年第三季度的 22.4%。同期，船舶系统上市军工企业总资产占比逐年攀升，2016 年三季度占比增加到 33.3%，成为军工领域总资产规模最大的子系统。

2010 年至 2016 年我国军工行业航天、船舶系统上市公司总资产占比



数据来源：国泰安金融经济数据库

(4) 上海海尔

上海海尔的主要产品为通用 MCU 和专用 IC, 其最终应用领域主要为白色家电、小家电等, 属于家用电器行业。

A. 发展趋势

全球市场方面, 虽然 2008 年金融危机使得全球家电销售额下滑, 但 2009 年以来随着经济复苏, 全球家电市场呈现良好的恢复和发展趋势。从家电行业的总体市场发展格局看, 欧美地区销量增速放缓, 新兴市场增速要明显好于其他地区, 其中亚太地区是规模最大且增速最快的地区之一。

从国内市场看, “十一五”、“十二五”期间, 我国家电工业既经历了全球经济快速增长带来的国内外市场需求旺盛的繁荣发展时期, 也经历了金融危机对行业发展的巨大冲击。得益于我国经济强劲增长的大环境以及“家电节能补贴”、“家电以旧换新”、“家电下乡”等多项拉动内需政策的有力支持, 我国家电工业实现了快速、稳步的增长, 在全球家电行业的地位持续提升。目前, 我国家电工业的生产规模已居世界首位, 是具有较强的国际竞争力的产业之一。国家统计局统计数据显示, 近年来我国家用电器行业持续稳定增长, 2010 年我国家用电器制造业实现销售收入 8,469.78 亿元, 2015 年达到 14,083.90 亿元, 年复合增长率为 10.71%。

B. 竞争态势

根据机电商会研究，全球白色家用电器生产的集中度较高，主要生产厂商包括格力、美的、海尔、伊莱克斯、惠而浦、LG、三星、松下、西门子等，上述企业占据了全球白色家电（空调、洗衣机、冰箱、洗碗机、微波炉等）市场份额的50%以上。

(5) 上海思立微

上海思立微的主要产品为电容触控芯片和指纹识别芯片，其最终应用领域主要为智能手机等智能终端，属于通信设备行业。

A. 发展趋势

近年来，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，平板电脑等消费类电子、移动互联网、4G通信、汽车电子、工业控制等市场实现快速发展，催生出大量芯片需求，推动芯片设计行业的巨大发展。经过的快速增长后，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。

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，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。

B. 竞争态势

从 2016 年中国智能手机市场的出货量排行榜来看，前 5 名中国产手机品牌占据了 4 名，分别是 OPPO、华为、vivo 和小米。其中，位列第 1 名的 OPPO 出货量同比大幅增长了 122.2%。而位列第 2 名的华为，出货量与 OPPO 差距只有 180 万部。国外品牌中的苹果位列第 5 名。由此，国产品牌已经成为中国智能手机市场的主流，原因不仅在于国产手机品牌对于中国用户需求的深刻理解和快速响应，而且在于其大幅提升的产品研发能力，从而使产品能够准确、高质量地匹配用户诉求，在提供良好使用体验的同时，成就了新一轮的增长。

（四）选择上述可比公司的进行市场法评估的适当性分析

通过对交易案例公开市场数据的收集分析，标的公司与可比公司均属于半导体产业中的集成电路行业，主营业务均涵盖芯片设计领域，虽然其主要产品终端应用领域存在差异，但具有以下共同特点：

1. 标的公司与可比公司的产品终端市场竞争环境均相对公平，市场竞争相对充分；

2. 标的公司与可比公司的产品终端市场于相应评估基准日近几年内均实现了增长，且未来预期仍将保持一定增长趋势；其中标的公司产品终端市场的历史期增长速度相对较快，未来增长趋势相对较好。

因此，标的公司与可比公司的产品终端市场具备一定的合理比较基础。标的公司及可比公司主要产品终端应用领域的差异，对企业成长性及运营风险等方面可能产生一定综合影响。本次市场法评估设置了下游整合能力作为业务指标，采用定性或定量的方法，对终端市场增长率及客户行业知名度进行分析，在合理比较的基础上对价值比率进行了修正。

综上，本次市场法评估交易案例的选择具有可比性。

二、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

上市公司结合可比交易标的资产在下游终端应用领域与上海思立微存在差异的实际情况，补充披露了市场法评估选取以上 4 项案例的适当性及可比性，分析说明了下游终端应用领域的差异未影响本次评估结论的可比性与公允性。相关披露及分析具备合理性。

问题 27

申请文件显示，1) 市场法评估方法为采用可比交易预测期第一年 PE 乘以特性指标修正系数和其他因素修正系数并加上溢余或非经营性资产（负债）价值得到，其中特性指标修正系数又通过财务指标修正系数和业务指标修正系数算术平均得到。2) 本次财务指标修正系数选取了四类八大指标并赋予不同的权重进行打分。从打分结果来看，可比企业杰发科技打分为 70.61、锐能微打分为 80.62、亚光电子打分为 71.66、上海海尔打分为 79.14，均低于上海思立微打分 93.45，并根据打分计算修正系数。请你公司：

1) 结合上海思立微报告期财务数据，补充披露上海思立微净资产收益率 19.24%如何计算得到，并全面核查上海思立微各项财务指标数据的出处和准确性。

2) 补充披露杰发科技净资产收益率和总资产报酬率均远高于上海思立微的情况下，盈利能力得分仅略高于上海思立微的合理性。

3) 补充披露亚光电子在指标权重为 20%的净资产收益率远高于上海思立微、指标权重为 15%的总资产报酬率仅低于上海思立微 0.02%的情况下，最终盈利能力得分反而低于上海思立微的合理性。

4) 结合锐能微、上海海尔在重组报告期均为持续盈利的实际情况，补充披露上海思立微报告期为亏损盈利互现的背景下，盈利能力得分反而高于锐能微和上海海尔的合理性。

5) 结合上海思立微报告期持续存在大额存货减值损失的实际情况, 进一步补充披露上海思立微运营能力得分远高于其他 4 家公司的合理性, 仅选用总资产周转率和流动资产周转率作为运营能力指标是否合理。

6) 补充披露上海思立微报告期营业增长率和营业利润增长率远高于其他 4 家公司的合理性, 结合 4 家公司所处的行业地位补充披露该 4 家公司是否处于业务快速发展期, 与上海思立微是否可比, 是否与交易案例选取的主要条件相符合。

7) 结合前述问题, 进一步补充披露本次交易中财务指标选取的合理性及财务指标打分的公允性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复:

一、结合上海思立微报告期财务数据, 补充披露上海思立微净资产收益率 19.24% 如何计算得到, 并全面核查上海思立微各项财务指标数据的出处和准确性

本次市场法评估中, 标的公司与可比交易案例的财务指标计算均扣除了股份支付及营业外收支的影响。

根据中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]011381 号审计报告, 标的公司 2016 年及 2017 年经审计的合并报表的主要财务数据如下表所示:

单位: 万元

合并资产负债表	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产	21,016.35	12,946.03
非流动资产	672.73	517.89
资产总计	21,689.08	13,463.92
流动负债	13,044.97	6,301.71
非流动负债	120.00	309.00
负债总计	13,164.97	6,610.71
所有者权益合计	8,524.11	6,853.21
合并利润表	2017 年度	2016 年度
营业收入	44,769.87	17,561.57

合并资产负债表	2017年12月31日	2016年12月31日
减：营业成本	32,787.18	11,484.44
营业利润	1,577.79	-578.01
加：营业外收入	4.68	197.65
减：营业外支出	34.43	82.13
利润总额	1,548.04	-462.49
减：所得税	406.67	-179.05
净利润	1,141.37	-283.44

本次经济行为的专项审计报告附注中披露，标的公司于2017年度发生股份支付，股份支付费用429万元。

在2017年利润总额1,548.04万元的基础上，评估对营业外收支及股份支付费用进行了调整，并按企业综合所得税率对所得税进行了扣减，得到调整后净利润，具体计算如下：

2017年调整后利润总额

= 2017年利润总额 + 2017年营业外支出 - 2017年营业外收入 + 2017年股份支付费用

= 1,548.04 + 34.43 - 4.68 + 429.00

= 2006.79（万元）

2017年企业综合所得税率

= 2017年所得税 / 2017年利润总额

= 406.67 / 1,548.04 = 26.27%

2017年调整后净利润

= 2017年调整后利润总额 * (1 - 2017年企业综合所得税率)

= 2006.79 * (1 - 26.27%) = 1,479.60（万元）

在上述调整的基础上，净资产收益率测算如下：

净资产收益率

$$= 2017 \text{ 年调整后净利润} / ((2016 \text{ 年所有者权益} + 2017 \text{ 年所有者权益}) / 2)$$

$$= 1,479.60 / ((6,853.21 + 8,524.11) / 2)$$

$$= 19.24\%$$

独立财务顾问和评估师对上海思立微各项财务指标数据的出处和准确性进行了全面核查，评估报告中所引用的上海思立微各项财务指标数据均出自中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]011381号审计报告，数据与所引用的数据保持一致。

二、结合下述问题，进一步补充披露本次交易中财务指标选取的合理性及财务指标打分的公允性：1) 补充披露杰发科技净资产收益率和总资产报酬率均远高于上海思立微的情况下，盈利能力得分仅略高于上海思立微的合理性；2) 补充披露亚光电子在指标权重为 20%的净资产收益率远高于上海思立微、指标权重为 15%的总资产报酬率仅低于上海思立微 0.02%的情况下，最终盈利能力得分反而低于上海思立微的合理性；3) 结合锐能微、上海海尔在重组报告期均为持续盈利的实际情况，补充披露上海思立微报告期为亏损盈利互现的背景下，盈利能力得分反而高于锐能微和上海海尔的合理性；4) 结合上海思立微报告期持续存在大额存货减值损失的实际情况，进一步补充披露上海思立微运营能力得分远高于其他 4 家公司的合理性，仅选用总资产周转率和流动资产周转率作为运营能力指标是否合理；5) 补充披露上海思立微报告期营业增长率和营业利润增长率远高于其他 4 家公司的合理性，结合 4 家公司所处的行业地位补充披露该 4 家公司是否处于业务快速发展期，与上海思立微是否可比，是否与交易案例选取的主要条件相符合。

(一) 财务指标选取的合理性及财务指标打分的公允性

根据《资产评估执业准则——企业价值》的要求，市场法评估中，应对可比企业和标的公司间的差异进行修正。由于可比案例和标的公司在盈利能力、营运能力、偿债能力及成长能力等财务指标方面表现存在一定差异，故需对其差异情况进行修正。

本次市场法中评估财务指标的选取及打分方法，主要参照了中联资产评估集团有限公司研究制定的《中国上市公司业绩评价指标体系》（以下简称：“业绩评价指标体系”）。

业绩评价指标体系充分借鉴了财政部、原国家经贸委、原中央企业工委、劳动保障部和原国家计委联合颁布《企业效价评价实施细则》和国务院国有资产监督管理委员会颁布的《中央企业绩效评价管理暂行办法》（国资委令第14号）的有关规定，根据公开披露的上市公司数据，紧密结合公司特点，从多角度反映公司业绩，在衡量盈利能力的同时，兼顾公司的成长、风险、资产质量等多个方面，做到财务效益和债务风险、资产质量与公司成长的平衡。

业绩评价指标体系的设置遵循以下三项原则：一是选定的指标应具有较强的横向、纵向可比性，尽可能排除偶然或异常事项的影响；二是各项指标的设立在整体均衡的基础上应突出相互的制衡性，整个指标体系要具备“此消彼长”的内在机制，提高操控整个指标体系的困难程度；三是指标体系的确定要充分考虑到数据的公开可获取程度及数据可靠性，在现行法规框架下，通过对部分必要信息的分析判断取得尽可能公平合理的评价结果。

本次市场法评估中财务指标的选取及打分方法参考业绩评价指标体系披露的2016年度上市公司评价标准值，结合行业实际情况，分别从盈利能力、营运能力、偿债能力及成长能力四个方面，选取净资产收益率、总资产报酬率、总资产周转率、流动资产周转率、资产负债率、已获利息倍数、营业收入增长率及营业利润增长率8个财务指标，根据标准值列示的优秀、良好、平均、较低、较差五个档次分别打分。评价指标五个档次的具体数据如下表所示：

财务指标标准值参照表

财务指标		优秀值	良好值	平均值	较低值	较差值
盈利能力	净资产收益率 (%)	16.4	12.2	7	1.2	-1.6
	总资产报酬率 (%)	12.7	9	5.3	3.2	1.4
营运能力	总资产周转率 (次)	1.1	0.9	0.6	0.3	0.2
	流动资产周转率 (次)	2.6	1.8	1.2	0.5	0.4
偿债能力	资产负债率 (%)	17.5	27.5	60.3	65.8	73.1
	已获利息倍数	76.7	16.5	4.4	2.4	1.2
成长能力	营业收入增长率 (%)	63.3	31.8	9.4	-1.9	-9.1
	营业利润增长率 (%)	95.4	48.9	12.7	-14.6	-53.6

评估将标的公司及可比公司各项指标参照以上标准值进行逐一比对,参考业绩评价指标体系的指标计分方法,对盈利能力、营运能力、偿债能力、成长能力等方面财务指标的差异进行量化,并得出对应的各项指标的打分结果。

指标计分方法的计算公式如下:

单项基本指标得分=本档基础分+调整分

本档基础分=指标权数×本档标准系数

调整分=[(实际值-本档标准值)/(上档标准值-本档标准值)]×(上档基础分-本档基础分)

上档基础分=指标权数×上档标准系数

本次市场法评估的具体测算过程如下:

1、财务指标的计算

收集可比企业的各项信息,如与交易相关的交易报告书、独立财务顾问报告、审计报告、评估报告、上市公司公告等。对上述从公开渠道获得的业务、财务信息进行分析、调整,各项财务指标数据计算结果下表所示:

企业简称	净资产收益率	总资产报酬率	总资产周转率(次)	流动资产周转率(次)	资产负债率(%)	已获利息倍数	营业增长率(%)	营业利润增长率
杰发科技	42.46	88.86	0.82	0.85	22.82	+∞	-24.43	-23.96
锐能微	14.12	13.32	0.81	0.83	12.35	+∞	9.23	19.92
亚光电子	45.95	11.92	0.51	0.67	64.20	5.84	4.44	55.39
上海海尔	13.58	10.91	1.09	1.17	34.77	14.35	28.38	14.26
标的公司	19.24	11.94	2.55	2.64	60.70	22.74	154.93	447.19

2、将各可比公司及标的公司各项财务指标与上市公司绩效评价标准值进行比较，参照以下各指标权数，计算出相应得分。

序号	指标分类	指标名称	指标权数
1	盈利能力指标	净资产收益率(%)	20
		总资产报酬率(%)	15
2	运营能力指标	总资产周转率(次)	10
		流动资产周转率(次)	10
3	偿债能力指标	资产负债率(%)	10
		已获利息倍数	10
4	成长能力指标	营业收入增长率(%)	13
		营业利润增长率(%)	12

3、将各指标得分汇总后可得出可比公司及标的公司各项指标得分及总得分，结果如下表：

企业简称	盈利能力	运营能力	偿债能力	成长能力	总得分
杰发科技	35.00	12.45	18.94	4.22	70.61
锐能微	32.82	12.35	20.00	15.44	80.62
亚光电子	34.37	9.88	10.82	16.59	71.66
上海海尔	30.86	15.77	15.20	17.31	79.14
平均值	33.26	12.61	16.24	13.39	75.51
标的公司	34.39	20.00	14.06	25.00	93.45

4、根据计算得出的可比公司及标的公司财务指标总得分，采用标的公司财务指标总得分除以可比公司财务指标总得分，分别计算得出财务指标修正系数，计算结果如下：

企业简称	财务指标总得分	财务指标修正系数 a
杰发科技	70.61	1.32
锐能微	80.62	1.16
亚光电子	71.66	1.30
上海海尔	79.14	1.18
标的公司	93.45	1.00

综上，本次市场法评估对财务指标的选取具备合理性，财务指标打分具备公允性。

（二）杰发科技净资产收益率和总资产报酬率均远高于上海思立微的情况下，盈利能力得分仅略高于上海思立微的合理性

1、计算过程的合理性

中联资产评估集团有限公司的上市公司业绩评价体系，选取净资产收益率、总资产报酬率 2 个财务指标作为评价可比公司及标的公司盈利能力的因素，经计算，标的公司与杰发科技盈利能力财务指标数据如下：

企业简称	净资产收益率（%）	总资产报酬率（%）
杰发科技	42.46	88.86
标的公司	19.24	11.94

上市公司业绩评价体系中标准值及对应的权重如下表：

项目	优秀	良好	中等	较低	较差	权重
一、盈利情况						
净资产收益率（%）	16.4	12.2	7	1.2	-1.6	20
总资产报酬率（%）	12.7	9	5.3	3.2	1.4	15

修正体系中，净资产收益率的具体评分过程如下：

当净资产收益法率大于 16.4%，则净资产收益率得分 20；当净资产收益率大于等于 12.2%，则净资产收益率得分为 $16 + (\text{净资产收益率} - 12.2\%) / (16.4\% - 12.2\%) * 4$ ；当净资产收益率大于等于 7%，则净资产收益率得分为 $12 + (\text{净资产收益率} - 7\%) / (12.2\% - 7\%) * 4$ ；当净资产收益率大于等于 1.2%，则净资产收益率得分为 $8 + (\text{净资产收益率} - 1.2\%) / (7\% - 1.2\%) * 4$ ；当净资产收益率小于 1.2%，则净资产收益率得分为 $4 + (\text{净资产收益率} + 1.6\%) / (1.2\% + 1.6\%) * 4$ 。

杰发科技与标的公司的净资产收益率均大于 16.4%，则净资产收益率得分相同，均为 20。

修正体系中，总资产报酬率的具体评分过程如下：

当总资产报酬率大于 12.7%，则总资产报酬率得分 15；当总资产报酬率大于等于 9%，则总资产报酬率得分为 $12 + (\text{总资产报酬率} - 9\%) / (12.7\% - 9\%) * 3$ ；当总资产报酬率大于等于 5.3%，则总资产报酬率得分为 $9 + (\text{总资产报酬率} - 5.3\%) / (9\% - 5.3\%) * 3$ ；当总资产报酬率大于等于 3.2%，则总资产报酬率得分为 $6 + (\text{总资产报酬率} - 3.2\%) / (5.3\% - 3.2\%) * 3$ ；当总资产报酬率小于 3.2%，则总资产报酬率得分为 $3 + (\text{总资产报酬率} - 1.4\%) / (3.2\% - 1.4\%) * 3$ 。

杰发科技的总资产报酬率大于 12.7%，则总资产报酬率得分为 15；标的公司的总资产报酬率为 11.94%，则总资产报酬率得分为 $12 + (11.94\% - 9\%) / (12.7\% - 9\%) * 3 = 14.39$ 。

杰发科技盈利能力总得分 = 净资产收益率得分 + 总资产报酬率得分 = $20 + 15 = 35$ ，标的公司盈利能力总得分 = 净资产收益率得分 + 总资产报酬率得分 = $20 + 14.39 = 34.39$ 。

经过以上计算，杰发科技盈利能力得分略高于上海思立微，其计算过程具有合理性。

2、计算结果合理性

经济学理论中，在有效市场或半有效市场情况下，当市场不存在明显政策准入或类似限制时，企业明显优于市场的盈利能力存在一定的收敛效应，即当盈利情况超过市场平均水平一定程度之后，企业所获得的较显著的超额收益将导致更激烈的市场竞争，从而使得企业经营情况出现波动，最终降低企业的盈利能力至市场平均水平。

就本次评估财务指标评价体系而言，当净资产收益率及总资产报酬率超过优秀值之后，企业未来的经营情况可能出现一定程度波动，投资者愿意为企业成长性所支付的溢价存在一定的边际递减效应，同时投资者将考虑更多的风险溢价综合判断投资回报率。因此，表现超过上市公司评价标准值优秀一档的企业，盈利能力得分均确定为满分。

此外，本次市场法评估选择市盈率作为价值比率对股权价值进行测算，动态净利润作为估值基础，已经较大程度体现了标的公司与可比公司盈利能力上的差异对其股权价值贡献的影响。

综上，杰发科技盈利能力得分具备合理性。

（三）补充披露亚光电子在指标权重为 20%的净资产收益率远高于上海思立微、指标权重为 15%的总资产报酬率仅低于上海思立微 0.02%的情况下，最终盈利能力得分反而低于上海思立微的合理性

1、计算过程的合理性

参照题（二）中的修正体系，我们计算亚光电子净资产收益率及总资产报酬率的得分如下：亚光电子的净资产收益率及总资产报酬率分别为 45.95%、11.92%，对应修正体系中净资产收益率得分为 20，总资产报酬率得分为 $12 + (总资产报酬率 - 9\%) / (12.7\% - 9\%) * 3 = 12 + (11.92\% - 9\%) / (12.7\% - 9\%) * 3 = 14.37$ ，则亚光电子盈利能力总得分 = 净资产收益率得分 + 总资产报酬率得分 = $20 + 14.37 = 34.37$ 。

经过以上计算，亚光电子盈利能力得分略低于上海思立微，其计算过程具有合理性。

2、计算结果合理性

如第二十七题，第二部分，第二点的答复，经济学理论中，在有效市场或半有效市场情况下，当市场不存在明显政策准入或类似限制时，企业明显优于市场的盈利能力存在一定的收敛效应，即当盈利情况超过市场平均水平一定程度之后，企业所获得的较显著的超额收益将导致更激烈的市场竞争，从而使得企业经营情况出现波动，最终降低企业的盈利能力至市场平均水平。

就本次评估财务指标评价体系而言，当净资产收益率及总资产报酬率超过优秀值之后，企业未来的经营情况可能出现一定程度波动，投资者愿意为企业成长性所支付的溢价存在一定的边际递减效应，同时投资者将考虑更多的风险溢价综合判断投资回报率。因此，表现超过上市公司评价标准值优秀一档的企业，盈利能力得分均确定为满分。

此外，本次市场法评估选择市盈率作为价值比率对股权价值进行测算，动态净利润作为估值基础，已经较大程度体现了标的公司与可比公司盈利能力上的差异对其股权价值贡献的影响。

综上，亚光电子盈利能力得分具备合理性。

（四）结合锐能微、上海海尔在重组报告期均为持续盈利的实际情况，补充披露上海思立微报告期为亏损盈利互现的背景下，盈利能力得分反而高于锐能微和上海海尔的合理性

1、计算过程合理性

参照题（二）中的修正体系，锐能微、上海海尔的净资产收益率及总资产报酬率和净资产收益率得分、总资产报酬率得分及盈利能力总得分如下表：

序号	单位名称	净资产收益率	总资产报酬率	净资产收益率得分	总资产报酬率得分	盈利能力得分
1	锐能微	14.12%	13.32%	17.82	15.00	32.82
2	上海海尔	13.58%	10.91%	17.31	13.55	33.26

2、计算结果合理性

为更合理地反映标的公司股东全部权益于评估基准日的价值，本次市场法评估选择了评估基准日当年即 2017 年财务数据对企业盈利能力进行测算。

2016 年，标的公司主营业务收入中近八成来自于其触控芯片产品收入。由于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，标的公司于当年进行经营战略调整，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。2016 年底，标的公司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。

根据中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]011381 号审计报告，标的公司最近两年及一期经审计的合并报表的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

合并资产负债表	2018 年 3 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产	23,350.15	21,016.35	12,946.03
非流动资产	774.92	672.73	517.89
资产总计	24,125.07	21,689.08	13,463.92
流动负债	16,245.15	13,044.97	6,301.71
非流动负债	120.00	120.00	309.00
负债总计	16,365.15	13,164.97	6,610.71
所有者权益合计	7,759.93	8,524.11	6,853.21
合并利润表	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	7,673.93	44,769.87	17,561.57
营业成本	5,584.83	32,787.18	11,484.44
营业利润	-857.65	1,577.79	-578.01
利润总额	-850.65	1,548.04	-462.49
净利润	-740.75	1,141.37	-283.44

2016 年度，上海思立微发生亏损 283.44 万元，销售净利率和归属于母公司股东的净利率均为-1.61%，主要系 2016 年标的公司调整经营战略，加大对一线品牌手机的指纹芯片产品的研发，同时由于早期产品计提大额存货减值损失所致。

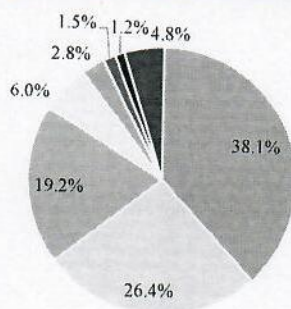
2017年，标的公司经营战略调整已取得显著成果。产品结构较2016年发生重大变化，指纹芯片产品收入以及占比实现大幅增长，成为标的公司最主要的收入以及净利润来源。标的公司2017年主营业务收入较2016年全年增长155.15%。其中，指纹识别芯片产品收入增长941.69%，占总收入的比重较2016年增加60.41%，具体收入情况如下表所示：

单位：万元

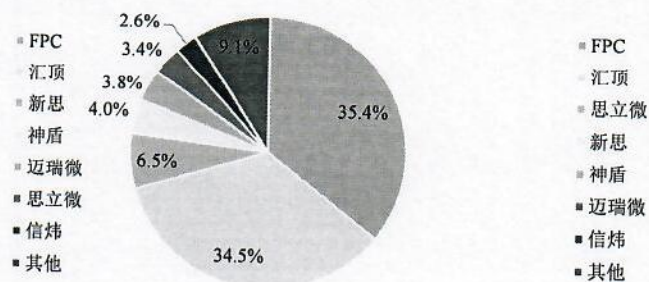
项目	2017年		2016年	
	收入	占比	收入	占比
主营业务收入	44,552.47	99.51%	17,461.62	99.43%
指纹芯片产品	35,810.11	79.99%	3,437.68	19.58%
触控芯片产品	8,742.36	19.53%	14,023.94	79.86%
其他业务收入	217.41	0.49%	99.95	0.57%
测试板	217.41	0.49%	99.95	0.57%
合计	44,769.87	100.00%	17,561.57	100.00%

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，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%。

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



标的公司2017年基本面的改善带动营业收入增长，同时在规模效应的影响下费用率有所降低，评估基准日当年的财务数据相对准确地反映了标的公司于评估基准日的盈利能力。因此，标的公司盈利能力得分具备合理性。

(五) 结合上海思立微报告期持续存在大额存货减值损失的实际情况, 进一步补充披露上海思立微运营能力得分远高于其他 4 家公司的合理性, 仅选用总资产周转率和流动资产周转率作为运营能力指标是否合理

根据中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]011381 号审计报告附注, 标的公司最近两年一期存货减值损失的具体财务数据, 如下表所示:

单位: 万元

产品类型	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
指纹芯片	3,585.68	3,077.55	1,469.12
触控芯片	357.82	218.75	353.14
合计	3,943.49	3,296.30	1,822.26

报告期内标的公司存货跌价准备的计提, 主要原因如下:

1、2016 年标的公司进行市场策略调整, 指纹芯片业务的主要客户由一般品牌客户向一线品牌客户转换, 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, 库龄超过一年的库存商品, 按标的公司会计政策需计提存货跌价准备。

2、由于近期行业竞争环境较为激烈, 行业正处于资源整合期, 产品单价调整幅度较大, 导致存货市场价值或可变现净值低于其账面价值, 按标的公司会计政策需计提存货跌价准备。

以上事项属于经营过程中所产生的沉没成本, 扣减存货跌价准备后的存货净额, 可以较为真实地反映在周转环节中可有效实现销售、确认收入、结转成本, 并能够为企业带来经济利益的存货价值, 从而为企业的经营决策提供参考。

本次市场法评估中, 运营能力方面指标应体现企业运用其资产进行生产经营的能力。企业资产是创造财富的源泉, 资产质量的高低间接反映企业盈利能力。反映企业运营能力的主要财务指标包括总资产周转率和流动资产周转率。

总资产周转率是指企业一定时期主营业务收入同平均资产总额的比值，反映了企业总资产创造产品和服务的能力，体现总资产的运营效率，具体计算公式如下：

$$\text{总资产周转率（次）} = \text{主营业务收入} / \text{平均资产总额}$$

流动资产周转率是指企业一定时期主营业务收入同平均流动资产总额的比值，反映了企业流动资产的运营效率，具体计算公式如下：

$$\text{流动资产周转率（次）} = \text{主营业务收入} / \text{平均流动资产总额}$$

以上两个指标分别从总资产及流动资产角度，综合反映了企业实际运营中运用有效资产进行生产经营的周转能力。扣减存货跌价准备后的存货净额作为企业流动资产及总资产的有效组成部分，其周转情况已包含在了上述指标的计算中。

此外，业绩评价指标体系的设置遵循原则包括，各项指标的设立在整体均衡的基础上应突出相互的制衡性。报告期内，标的公司资产减值损失的计提在企业净利润中已进行扣减，从而在企业盈利能力指标的计算及得分中有所体现。

综上，盈利能力指标的选取具备合理性。

（六）补充披露上海思立微报告期营业增长率和营业利润增长率远高于其他 4 家公司的合理性，结合 4 家公司所处的行业地位补充披露该 4 家公司是否处于业务快速发展期，与上海思立微是否可比，是否与交易案例选取的主要条件相符合

标的公司于 2011 年成立于上海，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。2017 年，标的公司成功实现向某一线品牌手机厂商的产品供应，经过第一个项目于上半年顺利大规模出货验证后，标的公司和客户指纹项目合作关系趋于稳定，并建立了面对一线品牌客户的运营体系和质量体系。其产品结构较 2016 年发生重大变化，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。

单位：万元

项目	2017 年		2016 年	
	收入	占比	收入	占比
主营业务收入	44,552.47	99.51%	17,461.62	99.43%
指纹芯片产品	35,810.11	79.99%	3,437.68	19.58%
触控芯片产品	8,742.36	19.53%	14,023.94	79.86%
其他业务收入	217.41	0.49%	99.95	0.57%
测试板	217.41	0.49%	99.95	0.57%
合计	44,769.87	100.00%	17,561.57	100.00%

表中数据可以看出，标的公司处于业务快速发展阶段，2017 年主营业务收入较 2016 年全年增长 155.15%。其中，指纹识别芯片产品收入增长 941.69%，占总收入的比重较 2016 年增加 60.41%。

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，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%。

本次市场法评估中所采用的可比交易案例，均为近三年内完成的，与标的公司属于同一行业、从事相同或类似业务的公开市场并购案例，且交易方式、交易条件与控制权状态与标的公司基本一致。可比交易案例的主营业务及业务发展阶段，如下表所示：

序号	交易标的	交易买方	主营业务	业务发展阶段
1	杰发科技	四维图新	所属行业领域为芯片设计，主要产品为车载信息娱乐系统集成电路及解决方案	杰发科技作为国内专注于车载信息娱乐系统领域芯片产品和解决方案研发的企业，已经占据了领先的市场地位，收入和利润也已经形成相当规模。未来随着与客户合作的加深以及对前装市场的渗透，产品在前装市场的销量将有显著增长。
2	锐能微	上海贝岭	主营业务为智能电表计量集成电路的研发、设计和销售	锐能微经过多年发展，在电能表计量芯片领域，依托研发实力及对市场前瞻性的精准判断，拥有细分行业领先的市场地位。未来，计量芯片业务预期将随着国内智能电表轮

序号	交易标的	交易买方	主营业务	业务发展阶段
				换需求稳步提升，同时国家电网智能电表新标准的颁布也将为企业发展带来市场机遇
3	亚光电子	太阳鸟	主要从事集成电路的研发设计以及生产、销售与服务，为客户提供军用半导体元器件与微波电路及组件，其产品属于军工电子范畴	亚光电子在发展历史上为国家重点工程和武器装备信息化做出了众多贡献，并保持了国内微波半导体元器件及微波电路市场的领先地位。亚光电子确立了军用电子、民用电子两极发展的思路，预期通过产业发展及产品链的拓展，实现企业业务的持续发展
4	上海海尔	东软载波	专注于集成电路产品尤其是高抗干扰性、高可靠性的MCU的设计和銷售，产品主要应用于智能电网、智能家居、工业控制及消费电子等领域	从自身业务发展及团队规模来看，上海海尔的业务规模和客户资源不断扩大，考虑到客户的发展及行业规模的增长，因此预计在未来一段时期内，上海海尔的芯片设计业务仍将保持良性增长，业务收入亦具有较大增长空间，市场占有率有望进一步提升

通过对交易案例公开市场数据的收集分析，标的公司与可比公司均属于半导体产业中的集成电路行业，主营业务均涵盖芯片设计领域，公司的经营及发展均受到相同关键因素的影响；标的公司与可比公司的发展阶段均属于快速成长期或稳定期，且未来预期仍将保持一定增长趋势，符合交易案例选取的主要条件。

相较于可比公司，标的公司目前正处于终端客户积累及关键技术突破的高成长阶段，报告期营业增长率和营业利润增长率实现了快速增长。就标的公司与可比公司在成长阶段及业务增速方面存在的差异，本次市场法评估按照评估准则的要求，于财务指标中设置了成长能力指标，在合理比较的基础上对价值比率进行了修正，成长能力方面财务指标的测算具有合理性。

三、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

上市公司结合上海思立微报告期财务数据，补充披露了上海思立微净资产收益率的计算方法，并核查了上海思立微各项财务指标数据的出处和准确性；反

馈意见分析了财务指标选取的合理性，及财务指标打分的合理性。相关披露及分析具备合理性。

问题 28

申请文件显示，市场法评估针对业务指标选取三大类共八大指标并赋予不同的权重进行打分。从打分结果来看，杰发科技评分为 83.48 分、锐能微评分为 67.88 分、亚光电子评分为 64.92 分、上海海尔评分为 82.20 分。而上海思立微评分为 83.28 分，仅略低于杰发科技。请你公司：1) 结合上海思立微及杰发科技等 4 家公司生产经营实际情况及其终端行业的技术发展、竞争态势等，补充披露本次市场法评估选取指标是否适用于上海思立微及杰发科技等全部 4 家公司，是否为上海思立微及杰发科技等 4 家公司的关键指标。2) 结合锐能微和亚光电子的终端应用领域情况，补充披露上海思立微在供应商稳定性及主要供应商行业知名度上远高于锐能微和亚光电子的合理性，给供应商知名度打分的标准和依据。3) 结合杰发科技等 4 家公司所处下游终端行业与上海思立微存在明显差异的实际情况，补充披露如何在不同行业的最终客户中针对主要终端客户行业知名度进行公允打分。4) 结合杰发科技等 4 家公司所处下游终端行业与上海思立微存在明显差异的实际情况，补充披露在不同应用终端行业针对知识产权数量及发明专利数量占比是否具备可比性，并对上海思立微和杰发科技等 4 家公司研发人员数量和核心技术人员研发实力进行准确打分。5) 结合前述问题，进一步补充披露本次交易中业务指标选取的合理性及业务指标打分的公允性。请独立财务顾问及评估师核查并发表明确意见。

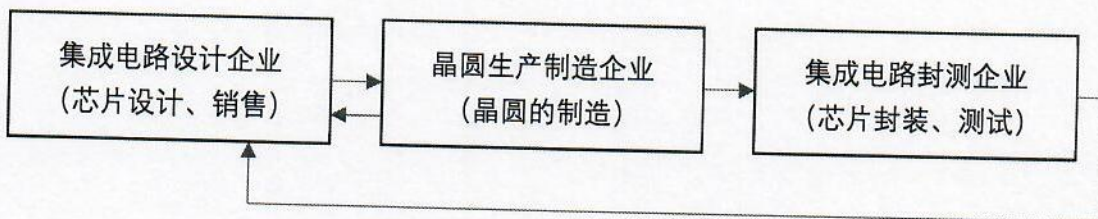
回复：

一、结合上海思立微及杰发科技等 4 家公司生产经营实际情况及其终端行业的技术发展、竞争态势等，补充披露本次市场法评估选取指标是否适用于上海

思立微及杰发科技等全部 4 家公司，是否为上海思立微及杰发科技等 4 家公司的关键指标

如前所述，标的公司与可比公司均属于半导体产业中的集成电路行业，主营业务均涵盖芯片设计领域。

中国集成电路产业凭借着巨大的市场需求、较低的生产成本、丰富的人力资源、稳定的经济发展和有利的政策环境等优势条件，近年来实现了快速发展。集成电路行业的芯片设计、制造、封装及测试等子行业中，芯片设计处于产业链的上游，负责芯片的开发设计，也实现了高于全球其他地区平均增长速度的高速成长。



芯片设计公司主要业务流程是从市场了解客户需求，定义产品规范，完成产品的设计研发，交付制造厂进行生产，取得测试晶圆或芯片成品后销售给客户，不同于晶圆制造厂及芯片封测厂，芯片设计公司具备明显的轻资产运营特点。

出于以上行业特点，评估具体选择了上游整合能力、下游整合能力及研发能力，作为标的及可比公司的业务指标。

1、上游整合能力

芯片设计公司的上游，包括晶圆代工厂商、封装和测试厂商，为芯片设计企业提供晶圆代工、封装和测试服务。芯片设计公司采购/生产环节可以分为前端和后端两个环节，前端环节为晶圆采购环节，在标的公司设计好芯片版图后，向晶圆代工厂采购定制加工生产的晶圆；后端环节为封装及测试环节，取得加工好的晶圆后，委托封装厂进行切割、封装，委托测试厂进行测试。

上游行业发展对芯片设计行业的影响体现在三个方面：一是产品良率，上游企业代工技术水平、封装测试技术能力直接影响芯片设计企业产品良率，从而影响单位成本；二是交货周期，上游企业产能影响芯片设计企业产品产能，从而影响芯片设计企业交货周期；三是产品成本，主要原材料晶圆和封装材料的价格、晶圆代工厂商加工服务费用、封装测试费用也影响芯片设计企业成本构成和水平。因此，芯片设计公司与上游优质企业建立良好的长期战略合作关系可以有效地提高产品和服务质量、合理地调整成本结构并降低风险，进而提高芯片设计公司的竞争力。

芯片设计行业上游供应商（晶圆厂、封测厂）产能是否充足及供应是否稳定性，直接制约芯片设计企业的发展。因此，评估选用供应商稳定性和供应商知名度作为衡量上游整合能力的指标。

2、下游整合能力

下游企业发展方向是利用芯片作为元器件，并配合其他系统硬件和软件设计、研发和生产系统产品。下游企业面临的性能提升、功能加强和成本优化等市场诉求将传递到芯片设计公司，一方面要求芯片设计采用更先进的工艺和更优化的设计，促进芯片提升性能、降低成本；另一方面对于芯片产品的技术优越性及供应稳定性要求较高，下游终端客户的行业知名度也会为芯片设计企业带来一定的品牌效应，有利于促进芯片设计行业良性发展。

芯片设计公司根据市场和客户需求进行通用芯片和定制芯片设计，安排芯片生产，负责质量监理，最终将外包加工完成的芯片出售给客户，下游客户是否充足及终端市场增长率直接影响芯片设计企业的产业规模，直接影响集成电路企业盈利情况。因此，评估选用终端客户行业知名度和终端市场增长率（%）作为衡量下游整合能力的指标。

3、研发能力

芯片设计行业属于“知识密集型”行业，公司的生存与发展主要依赖于公司的研发能力，对于芯片设计企业而言，需要紧跟工艺的进步以及生产技术的发展，以保持自身在行业进步中在市场上的竞争优势。随着集成电路技术的迭代发展，电路结构越来越复杂，加工步骤也越来越繁多，芯片设计中部分企业逐渐创新出自身的差异化产品，形成自主核心技术，构筑起同行难以仿效的技术壁垒。

芯片设计行业发展的另一大特点是对优质研发人员的依赖，领先的技术创新人才对于企业未来的发展和市场竞争力的提高具有重要的推动作用。我国芯片设计领域的高端技术人才相较于美国、韩国和台湾地区而言相对稀缺，优秀的技术人才多集中于行业龙头企业。因此，对于市场的新进入者，人才的引进和激励管理是非常重要的战略工作。

芯片设计公司为了保持技术领先优势，必须尽可能准确地预测相关芯片技术的发展方向、技术产业化及市场化的发展趋势，并进行相应的研发投入。因此，评估选用知识产权数量和发明专利数量占知识产权数量比重衡量企业研发成果的数量和质量，选用研发人员数量和核心技术人员研发实力作为衡量企业技术人才研发实力的指标。

综上，本次市场法评估选取的业务指标，适用于上海思立微及杰发科技等全部 4 家公司，是上海思立微及杰发科技等 4 家公司的关键业务指标。

二、结合锐能微和亚光电子的终端应用领域情况，补充披露上海思立微在供应商稳定性及主要供应商行业知名度上远高于锐能微和亚光电子的合理性，给供应商知名度打分的标准和依据

本次评估选取的可比公司来自公开市场并购案例，并购案例具有管理层决策流程公开透明、交易监管审核严格、交易执行合法合规、相关数据可获得性较强等特点。

锐能微主营业务为集成电路设计，定位为模拟和数模混合集成电路供应商。经过持续的投入，公司集成电路产品业务的核心竞争力不断得到加强，产品覆盖

智能计量、通用模拟和电源管理电路，涉及消费电子、通信、工业应用等领域，形成了一定的供应链和质量保证体系。

锐能微于报告期内对于供应链进行了调整，向前五大供应商的采购占比有一定变化，向中芯国际集成电路制造（上海）有限公司的采购金额由 2014 年的 366.85 万元增加至 2016 年 1-10 月的 2,545.82 万元，采购金额占比由 6.17% 增至 38.77%；同时，锐能微向上海华虹宏力半导体制造有限公司的采购金额由 2014 年的 3,059.21 万元减少至 2016 年 1-10 月的 1,578.91 万元，采购金额占比由 51.43% 减至 24.04%。

亚光电子主要从事军用半导体元器件与微波电路及组件的研发、设计、生产、销售与服务，其产品属于军工电子范畴，包括半导体分立器件、微波混合集成电路、微波单片集成电路、微波组件等，主要应用于航天、机载、弹载、舰载、地面雷达等军用雷达的通讯、电子对抗、通信系统等领域，主要客户为国内相关军工院所等。

亚光电子于报告期内，前五大供应商有一定程度变化，其主要原因为：1) 军工产品生产以定制化生产模式为主，下游军方客户不同客户不同项目间对其配套采购产品的性能指标、功能要求及需求数量差异较大，在亚光电子“以产定采”的采购原则下，亚光电子报告期间采购计划存在较大变化；2) 亚光电子的军工产品订单大多来自于科研院所及军工单位，部分销售订单由于其产品特殊性，存在客户指定配套采购的产品和元器件来源的情况，同时，亚光电子民品业务订单多以参与客户招投标程序获得，招投标文件中已对采购产品类别、单价等进行了约定，上述客户需求变化会导致年度间采购产品来源的供应商存在一定差异。

供应商稳定性及主要供应商行业知名度指标为定性指标。对于业务指标中需要进行定性评价的指标，评估整理了重组报告书、评估报告等公开资料中的相关信息，对标的公司名称进行了加密处理，邀请行业内知名专家依据相关材料进行综合分析并打分，对专家的打分采用算数平均计算各指标的取值。

综上，业务指标中供应商稳定性及主要供应商知名度的打分具备合理性。

三、结合杰发科技等 4 家公司所处下游终端行业与上海思立微存在明显差异的实际情况，补充披露如何在不同行业的最终客户中针对主要终端客户行业知名度进行公允打分

主要终端客户行业知名度指标为定性指标。就杰发科技等 4 家公司所处下游终端行业与上海思立微存在一定差异的实际情况，评估邀请了五名具有多年集成电路行业运营、管理、创投、或研发经验的行业内知名专家进行综合分析，对主要终端客户在其细分行业内的相对知名度进行打分，对专家的打分采用算数平均计算各指标的取值。

综上，业务指标中主要终端客户行业知名度的打分具备合理性。

四、结合杰发科技等 4 家公司所处下游终端行业与上海思立微存在明显差异的实际情况，补充披露在不同应用、终端行业针对知识产权数量及发明专利数量占比是否具备可比性，并对上海思立微和杰发科技等 4 家公司研发人员数量和核心技术人员研发实力进行准确打分

芯片设计行业属于知识密集型行业，公司的生存与发展主要依赖于公司的研发能力，对于芯片设计企业而言，需要紧跟工艺的进步以及生产技术的发展，以保持自身在行业进步中在市场上的竞争优势。随着集成电路技术的迭代发展，电路结构越来越复杂，加工步骤也越来越繁多，芯片设计中部分企业逐渐积累了丰富的经验，创新出自身的差异化产品，形成自主核心技术，构筑起同行较难仿效的技术壁垒。

鉴于研发能力位于芯片设计行业企业经营及发展的核心环节，企业需采取严密的技术保护措施，申请对各项核心技术进行知识产权保护。因此，企业获得授权的知识产权数量可以较直观地反映企业在经营过程所积累的研发成果数量。

中国专利法规定可以获得专利保护的发明创造有发明、实用新型和外观设计三种，其中发明专利的取得需通过新颖性、创造性和实用性等一系列严格的审查，

且授权率偏低，是其中最重要的一种。评估在知识产权数量的基础上，进一步引入发明专利数量占知识产权比率，对企业在经营过程所积累的研发成果质量进行打分。

芯片设计行业发展的另一大特点是对优质研发人员的依赖，领先的技术创新人才对于企业未来的发展和市场竞争力的提高具有重要的推动作用。我国芯片设计领域的高端技术人才相较于美国、韩国和台外地区而言相对稀缺，优秀的技术人才多集中于行业龙头企业。对于市场的新进入者，人才的引进和激励管理是非常重要的战略工作。因此，企业内部研发人员数量可以较直观地反映企业在经营过程所积累的研发人员数量，及一定时间内可实际投入研发的技术人员工作时长。在此基础上，评估邀请行业内知名专家，对企业核心技术人员的研发实力进行综合分析并打分，对专家的打分采用算数平均计算各指标的取值，以综合体现标的公司研发人员的技术实力。

综上，对于芯片设计行业企业而言，知识产权数量及发明专利数量占比具备可比性，评估通过对交易案例公开市场数据的收集分析，经实施调查了解、研究测算、专家打分等程序，得出标的公司与各可比公司研发人员数量和核心技术人员研发实力指标得分，该打分过程具备合理性。

五、结合前述问题，进一步补充披露本次交易中业务指标选取的合理性及业务指标打分的公允性

本次评估选取的可比公司来自公开市场并购案例，具有管理层决策流程公开透明，交易监管审核严格、交易执行合法合规，相关数据可获得性较强等特点。

根据标的及可比公司的行业特点，和交易案例信息收集情况，评估选取上游整合能力-供应商稳定性和主要供应商行业知名度；下游整合能力-主要终端客户行业知名度和终端市场增长率；研发能力-知识产权数量(专利、商标、域名、布图设计证书等)、发明专利数量占知识产权数量比重、研发人员数量和核心技术

人员研发实力等业务指标作为评价可比公司及标的公司的因素，分别给予权重和评分标准。

对于业务指标中需要进行定性评价的指标，评估邀请了五名具有多年集成电路行业运营、管理、创投、或研发经验的行业内知名专家进行综合分析并打分，对专家的打分采用算数平均计算各指标的取值；对于需要进行定量评价的指标，评估通过对交易案例公开市场数据的收集分析进行研究测算，对测算结果按照打分标准进行取值；再根据各指标的取值及权重系数，采用加权算术平均计算确定各业务指标得分。

综上，评估所选取的业务指标适用于标的及 4 家可比公司；评估将业务指标区分为定性指标与定量指标，经实施调查了解、研究测算、专家打分等程序，得出标的公司与各可比公司各项业务指标得分。业务指标选取具备合理性，打分具备公允性。

六、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

上市公司结合企业生产经营实际情况及其终端行业的技术发展、竞争态势等，补充披露了本次交易中业务指标选取的合理性及业务指标打分的公允性。相关披露及分析具备合理性。

问题 29

申请文件显示，1) 市场法评估针对其他因素修正指标选取三项，其中仅考虑交易时间因素修正，参照上证综指进行调整。2) 杰发科技其他因素修正系数为 0.94,锐能微修正系数为 1.09，亚光电子修正系数为 1.09，上海海尔修正系数为 1.45。请你公司进一步补充披露本次交易市场法评估其他因素修正指标选取的

具体依据、评分方法及系数选取和评分的公允性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、进一步补充披露本次交易市场法评估其他因素修正指标选取的具体依据、评分方法及系数选取和评分的公允性

根据《资产评估执业准则——企业价值》的要求，市场法评估中，应对可比企业和标的公司间的差异进行修正。应用交易案例比较法时，应当考虑标的公司与交易案例间的差异因素对价值的影响。宏观和行业因素、交易方式和交易条件及交易时间，均可能影响可比企业的交易价格，评估中通常考虑以上方面对可比并购案例进行其他因素修正。

（一）宏观因素和行业因素修正

由于可比公司及标的公司均设立于国内，属于相同行业且主营业务相近，所处的宏观经济条件、行业状况的变化基本一致，企业的竞争能力和技术水平已反映在各种价值比率之中，因此本次评估未考虑宏观因素和行业因素修正。

序号	交易标的	注册地址	所处行业	主营业务领域
1	杰发科技	中国合肥市高新区创新产业园动漫基地 A3 楼 10 层	集成电路行业	芯片设计领域
2	锐能微	中国深圳市南山区深圳软件产业基地第 5 栋裙楼 401、402 室	集成电路行业	芯片设计领域
3	亚光电子	中国成都市成华区东虹路 66 号	集成电路行业	芯片设计领域
4	上海海尔	中国上海市黄浦区北京东路 666 号 B704I 室	集成电路行业	芯片设计领域
5	上海思立微	中国（上海）自由贸易试验区盛夏路 560 号 2 幢 10 层 1003 室	集成电路行业	芯片设计领域

（二）交易方式和交易条件修正

可比案例交易对价的支付方式可能会对交易价格产生影响，同时成交价格往往与交易条件有关，因此需要进行交易方式和交易条件修正。

可比交易案例支付交易对价的方式均包括发行股份，且交易条件均涵盖业绩承诺及补偿方式，故在交易方式和交易条件上不存在显著差异，因此本次评估未考虑交易方式和交易条件因素调整。

序号	交易标的	交易买方	交易对价支付方式	交易条件
1	杰发科技	四维图新 (002405.SZ)	发行股份及支付现金	存在业绩承诺，并约定在 未满足或仅部分满足 业绩承诺时进行补偿
2	锐能微	上海贝岭 (600171.SH)	发行股份及支付现金	存在业绩承诺，并约定在 未满足或仅部分满足 业绩承诺时进行补偿
3	亚光电子	太阳鸟 (300123.SZ)	发行股份	存在业绩承诺，并约定在 未满足或仅部分满足 业绩承诺时进行补偿
4	上海海尔	东软载波 (300183.SZ)	发行股份及支付现金	存在业绩承诺，并约定在 未满足或仅部分满足 业绩承诺时进行补偿
5	上海思立微	兆易创新 (603986.SH)	发行股份及支付现金	存在业绩承诺，并约定在 未满足或仅部分满足 业绩承诺时进行补偿

(三) 交易时间修正

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法，较为直观地反映了交易双方对资产市场价值的认可，使得评估结果容易被交易双方接受。

股票价格指数在不同时间的表现，可能影响交易双方的市场预期，及对资产价值的判断。本次市场法评估中，可比案例成交时间均发生在2015年至2017年，这一期间上证综指有一定的波动，本次评估根据上证综合指数对交易时间进行修正，计算公式如下：

交易时间修正系数=本次交易评估基准日前30日上证综指收盘均价÷可比案例评估基准日前30日上证综指收盘均价

交易时间修正系数测算结果如下表所示：

序号	交易标的	交易买方	评估基准日	基准日前 30 个交易日 上证综指收盘均价	交易时间 修正系数
1	杰发科技 100%股权	四维图新 (002405.SZ)	2015/11/30	3,510.71	0.94
2	锐能微 100%股权	上海贝岭 (600171.SH)	2016/10/31	3,054.13	1.09
3	亚光电子 97.38%股权	太阳鸟 (300123.SZ)	2016/9/30	3,052.36	1.09
4	上海海尔 100%股权	东软载波 (300183.SZ)	2014/9/30	2,289.14	1.45
5	上海思立微 100%股权	兆易创新 (603986.SH)	2017/12/31	3,313.89	1.00

二、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

上市公司进一步补充披露本次交易市场法评估其他因素修正指标选取的具体依据及评分方法，分析了系数选取和评分的公允性。相关披露及分析具备合理性。

问题 30

申请文件显示，1) 市场法评估对上海思立微最终评估得到的市盈率为 29.10 倍，承诺期首年预测净利润 6,026.66 万元，得到最终标的公司股权价值 173,980.69 万元。2) 2016 年至 2018 年 1-3 月上海思立微净利润分别为 -283.44 万元、1,141.37 万元和 -740.75 万元。请你公司：1) 进一步补充披露评估上海思立微市盈率为 29.10 均高于杰发科技等 4 家可比公司的合理性及公允性。2) 结合 2018 年 1-3 月上海思立微净利润为负数的实际情况及截至目前上海思立微业绩实现情况，进一步补充披露承诺期首年预测净利润为 6,026.66 万元的具体预测依据及可实现性。请独立财务顾问及评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、进一步补充披露评估上海思立微市盈率为 29.10 均高于杰发科技等 4 家可比公司的合理性及公允性

(一) 可比公司交易时间因素修正后的市盈率区间分析

股票价格指数在不同时间的表现,可能影响交易双方的市场预期,及对资产价值的判断。

本次市场法评估中,可比案例成交时间均发生在 2015 年至 2017 年,这一期间上证综指有一定的波动,本次评估根据上证综合指数对交易时间进行修正,通过对交易案例公开市场数据的收集分析,将各个可比公司的交易价格进行溢余性或非经营性资产价值调整后,根据动态市盈率(P/E)=调整后股权价值/可比交易标的首年预测净利润,计算得到首年动态 PE,并在此基础上进行交易时间因素修正,算得各比准市盈率(PE),结果如下表所示:

单位: 万元

影响因素	杰发科技	锐能微	亚光电子	上海海尔
交易价格	387,510.00	62,900.00*	343,191.62	45,000.00
溢余性资产	35,195.54	9,203.77	712.73	
溢余性负债	6,124.17		-	
长期股权投资				
调整后股权价值	358,438.63	53,696.23	342,478.89	45,000.00
可比交易标的首年预测净利润	18,665.07	2,387.60	12,734.86	2,508.01
动态 PE	19.20	22.49	26.89	17.94
其他因素修正系数	0.94	1.09	1.09	1.45
其他因素修正后市盈率	18.13	24.40	29.20	25.97

注:锐能微的 100% 股权交易价格,在 59,000 万元交易定价的基础上,对 3,900 万元评估基准日后的分红进行了加回。

进行交易时间因素修正后,杰发科技、锐能微、亚光电子和上海海尔的比准市盈率分别为 18.13、24.40、29.20 和 25.97。本次市场法评估标的公司的动态市盈率为 29.10,处于可比公司交易时间因素修正后市盈率 18.13 至 29.20 的区间之内。

(二) 同行业上市公司近年来市盈率情况分析

标的公司所处行业为集成电路行业。根据 Wind 资讯数据统计，2014 至 2017 年申银万国行业分类下集成电路行业的上市公司，动态市盈率均值分别为 84.32、126.96、52.40、47.39，中值分别为 128.22、219.14、158.31、51.03，均大幅高出标的公司动态市盈率 29.10。

项目	动态市盈率 基准日： 2014/12/31	动态市盈率 基准日： 2015/12/31	动态市盈率 基准日： 2016/12/31	动态市盈率 基准日： 2017/12/31*
均值	84.32	126.96	52.40	47.39
中值	128.22	219.14	158.31	51.03

注：2017 年，申银万国行业分类下集成电路行业上市公司的预测净利润，为 Wind 资讯统计的一致预测净利润中值。

(三) 标的公司业绩短期爆发性对市盈率的影响分析

标的公司承诺期首年预测净利润（取整）6,000.00 万元，为对标的公司业绩情况的谨慎预测，其 2018 年实际净利润有望超越预测净利润，并降低动态市盈率水平。

实际动态市盈率与企业 2018 年净利润表现的敏感性分析，如下表所示：

单位：万元

2018 年净利润 变动幅度	2018 年预测 净利润取值	标的公司 经营性股权价值	动态市盈 率	变动率	敏感性系数
30%	7,800	174,609.01	22.39	-23.08%	-0.77
20%	7,200	174,610.01	24.25	-16.67%	-0.83
10%	6,600	174,610.01	26.46	-9.09%	-0.91
-	6,000	174,610.01	29.10	-	-
-10%	5,400	174,610.01	32.34	11.11%	-1.11
-20%	4,800	174,610.01	36.38	25.00%	-1.25
-30%	4,200	174,611.01	41.57	42.86%	-1.43

综上，上海思立微市盈率 29.10，高于杰发科技等 4 家可比公司，具有合理性及公允性。

二、结合 2018 年 1-3 月上海思立微净利润为负数的实际情况及截至目前上海思立微业绩实现情况，进一步补充披露承诺期首年预测净利润为 6,026.66 万元的具体预测依据及可实现性

(一) 标的公司 2018 年 1-3 月实际利润情况

根据中兴华会计师出具的中兴华审字[2018]011381 号审计报告，上海思立微 2018 年 1-3 月经审计的合并报表的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

合并利润表	2018 年 1-3 月
营业收入	7,673.93
营业成本	5,584.83
营业利润	-857.65
利润总额	-850.65
净利润	-740.75

2018 年 1-3 月，上海思立微发生亏损 740.75 万元，销售净利率和归属于母公司股东的净利率均为-9.65%，主要系 2018 年第一季度，标的公司既有的电容触控芯片及指纹识别芯片产品，市场需求出现了短期波动，行业竞争日渐激烈，产品平均售价有所下滑，而导致企业利润空间收窄。同时，标的公司当期研发费用投入 918.40 万元，计提存货跌价准备 1,056.72 万元。上述因素共同导致标的公司 2018 年 1-3 月亏损。

(二) 标的公司 2018 年净利润预测情况

根据宏观经济及行业发展情况，并结合企业自身历史期市场份额和业务调整，管理层对 2018 年企业经营做出以下规划：

公司创立之初以触控技术为主营方向，向大陆 ODM 和白牌市场等主要目标市场进行触控芯片的销售，经多年经营，行业地位较为稳固。2016 年，公司经营重心逐渐由电容触控芯片转向指纹识别芯片，指纹识别芯片的销售量增长迅速，已经形成一定品牌效应。目前，为应对市场智能手机的全面屏趋势，公司正在积

极布局屏下指纹识别技术,预期以市场领先的指纹识别技术应进一步扩大标的公司在指纹识别芯片领域的市场份额。

公司凭借对客户响应速度快、供应链保障性高、技术服务支持到位,及其一贯的技术和成本优势,与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,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。

随着公司成本优化后产品对原有产品的逐渐替代,及处于生命周期初期产品的量产出货,管理层预期2018年产品销量及毛利情况将有所回升,盈利能力将逐渐增强。

2018年,全年利润预测情况如下表所示:

单位:万元

项目	2018年全年-预测
一、营业总收入	67,364.96
三、营业利润	6,937.33
五、净利润	6,026.66

(三) 标的公司截至目前的实际利润情况及首年预测净利润可实现性分析

标的公司2018年1-8月实际盈利情况与全年预测数据的比较,如下表所示:

单位:万元

项目	2018年全年-预测数据	2018年1-8月-实际数据	已实现情况占全年百分比
营业收入	67,364.96	38,328.55	56.90%
营业利润	6,937.33	3,031.40	43.70%
净利润	6,026.66	2,584.17	42.88%

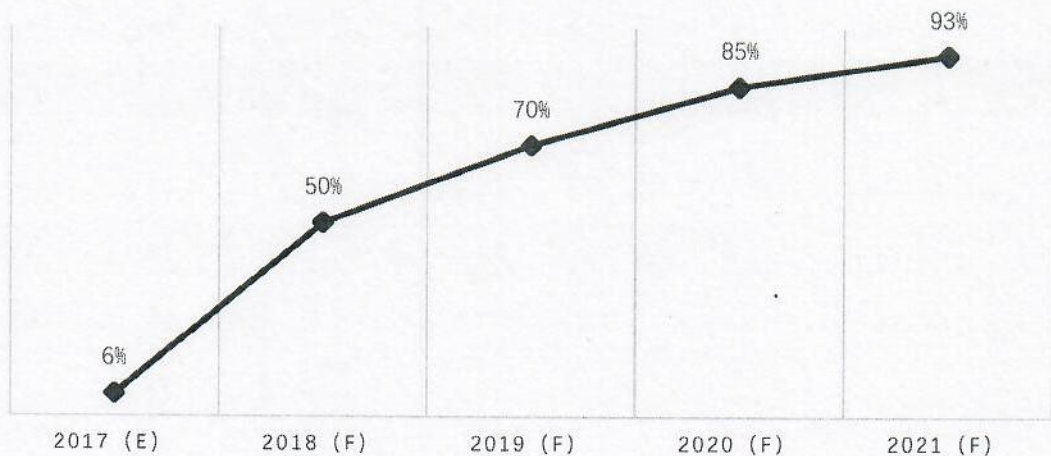
2018年1至8月,标的公司实现营业收入38,328.55万元,占全年预测数据的比例为56.90%;实现营业利润3,031.40万元,占全年预测数据的比例为43.70%;实现净利润2,584.17万元,占全年预测数据的比例为42.88%。截至目前,标的公司经营策略调整进展顺利,行业地位进一步提升,在指纹识别芯片领域的品牌效应逐渐显现。标的公司及时掌握终端市场变化趋势,在市场亟需的新技术领域

有所布局，凭借其市场领先的技术优势，可快速响应市场需求，并有望运用其市场领先的技术优势进一步扩大市场占有率。

受益于近年来全球范围内消费电子产品的普及，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，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，较具市场前景。

自从智能手机面市以来，其屏幕就一直朝着大尺寸的方向演进，但过大的屏幕却造成无法单手使用的困境，而全面屏的出现可以在不改变手机原有尺寸的情况下通过提高屏占比，在屏幕视野变大的同时不影响握持手感。在苹果 iPhoneX 和三星 GalaxyS8 的影响下，兼具屏幕视觉效果最大化和手机握持手感最优化的全面屏手机将逐渐成为主流。全面屏的出现提升了用户的使用体验，渗透率得到快速提升。

智能手机市场全面屏渗透率预测图



资料来源：CINNO Research

根据 CINNO Research 的预期，2017 年全面屏在智能机市场的渗透率为 6%，2018 年会提升至 50%，后续逐步上升至 2021 年的 93%。

应对以上前沿技术市场需求，标的公司及时掌握终端市场变化趋势，在市场亟需的新技术领域提早布局背面及侧面指纹识别、屏下指纹识别技术等领域。在

背面及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；在屏下指纹识别领域，标的公司积极相应光学指纹识别产品的市场需求，另外其超声 MEMS 方案已完成前期工艺设计。凭借其市场领先的技术优势，标的公司可快速响应市场需求，并有望运用其市场领先的技术优势进一步扩大市场占有率。

2018 年 1-8 月，标的公司在 2017 年基础上，实现了指纹芯片收入及出货量的进一步提升。除了报告期内已展开合作的一线品牌手机厂商之外，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，其中部分客户已通过小批量测试阶段并实现量产，另有部分客户正在进行指纹识别芯片的产品导入。

综上，标的公司首年净利润的实现具备合理性及可实现性。

三、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

上市公司分析了上海思立微市盈率倍数均高于杰发科技等 4 家可比公司具备合理性及公允性；反馈意见结合标的公司历史业绩及其目前盈利情况、主营产品所在行业发展趋势、标的公司核心竞争力，分析了标的公司业绩承诺的合理性及可实现性。相关披露及分析具备合理性。

