

华泰联合证券有限责任公司

关于深圳证券交易所《关于对上海富瀚微电子股份有限公司的关注函》之核查意见

上海富瀚微电子股份有限公司（以下简称“富瀚微”、“公司”）于 2021 年 2 月 6 日披露了《上海富瀚微电子股份有限公司关于收购眸芯科技（上海）有限公司 32.43% 股权暨关联交易的公告》。2021 年 2 月 9 日，深圳证券交易所创业板公司管理部下发《关于对上海富瀚微电子股份有限公司的关注函》（创业板关注函〔2021〕第 93 号）（以下简称“关注函”）。

华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐机构”）作为富瀚微向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构，继续承担原首次公开发行股票并在创业板上市保荐机构未完成的持续督导工作，根据关注函的要求，就相关事项进行了审慎核查，具体情况如下：

一、关注函意见 1

公告显示，眸芯科技 2019 年、2020 年的经审计净利润分别为-5,319.51 万元和-10,338.07 万元，2020 年末所有者权益账面价值为 7,844.06 万元，收益法评估值为 103,100.00 万元，评估增值率为 1,214.37%。本次交易未设置业绩承诺。你公司称本次投资是公司产品线的延伸和扩展，有利于进一步优化公司业务体系、完善产业布局，增强公司的持续盈利能力。

（1）请结合眸芯科技的人员构成、核心技术人员及变动情况、研发投入、无形资产、专利技术、业务模式、主要产品、主要客户及市场占有率等，说明眸芯科技的核心竞争力和行业地位，本次收购有利于优化你公司业务体系和产业布局的具体体现，以及本次收购的必要性与合理性，公司是否有收购剩余股权的计划及安排，如有，请详细说明。

（2）请评估师结合眸芯科技最近三年的经营情况和在手订单，说明收益法估值使用的假设，未来营业收入、营业成本、销售费用、管理费用、研发费用、净利润和折现率等参数的确定依据与合理性，并说明具体测算过程。

(3) 请结合眸芯科技的持续经营能力、竞争优势、经营风险、同行业可比公司或可比交易标的的估值情况等，说明本次交易收益法估值结果增值率较高的原因及合理性；对比眸芯科技历次增资、股权转让的估值与本次交易的评估值，说明存在的差异、差异的原因及合理性；测算本次交易完成后形成的商誉金额，并充分提示未来商誉减值对业绩影响的相关风险。

(4) 请结合眸芯科技近两年业绩亏损的原因及合理性说明其“产品市场未来发展前景广阔”、本次交易“有助于增强公司的持续盈利能力”的相关依据以及相关依据是否谨慎、合理、客观，并充分提示相关风险。

(5) 请说明本次交易未设置业绩承诺的具体原因及合理性，并说明在此背景下为保障上市公司及中小投资者利益拟采取的措施。

回复：

(一) 请结合眸芯科技的人员构成、核心技术人员及变动情况、研发投入、无形资产、专利技术、业务模式、主要产品、主要客户及市场占有率等，说明眸芯科技的核心竞争力和行业地位，本次收购有利于优化你公司业务体系和产业布局的具体体现，以及本次收购的必要性与合理性，公司是否有收购剩余股权的计划及安排，如有，请详细说明。

1、眸芯科技的人员构成、核心技术人员及变动情况、研发投入、无形资产、专利技术、业务模式、主要产品、主要客户及市场占有率情况

(1) 人员构成情况

截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技（上海）有限公司（以下简称“眸芯科技”）按职能分工的人员构成情况如下：

专业类别	人数	占比
研发人员	75	88.24%
管理、销售及其他人员	10	11.76%
合计	85	100.00%

截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技员工受教育程度如下：

教育程度	人数	占比
------	----	----

教育程度	人数	占比
博士	2	2.35%
硕士	56	65.88%
本科	27	31.76%
合计	85	100.00%

截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技员工年龄分布如下：

年龄区间	人数	占比
20 岁~30 岁	26	30.59%
30 岁~40 岁	47	55.29%
40 岁~50 岁	12	14.12%
合计	85	100.00%

作为集成电路设计行业公司，眸芯科技人员构成以研发人员为主，研发人员占比为 88.24%；员工受教育程度较高，硕士以上学历员工占比为 68.24%；员工年龄结构整体较优，40 岁以下员工占比为 85.88%。

（2）核心技术人员及变动情况

眸芯科技拥有一支稳定的研发团队，核心技术人员拥有突出的专业能力，在 SoC 芯片设计、系统集成、低功耗设计、高清视频智能处理和压缩、ISP 图像处理等领域积累了丰富的研发经验，为其产品的技术研发、升级提供了强有力的保障。

眸芯科技的核心技术人员主要包括杨松涛、张建、孙德印、张云等，其简介如下：

杨松涛：现任眸芯科技董事长兼总经理，1978 年出生，毕业于西安交通大学，本科学历；2000-2003 年任职于上海华龙信息技术开发中心，2003-2018 年担任展讯通信高级芯片设计总监、芯片技术专家；拥有超过 20 年的芯片开发经验，负责过多款芯片开发并成功量产；作为课题组长承担国家重大科技专项，并多次参与国家科技部、工业和信息化部、地方省市政府、国家“863 计划”、“核高基”等多个项目的研制开发工作。

张建：现任眸芯科技芯片设计部副总裁，1978 年出生，毕业于哈尔滨工业

大学，硕士研究生学历。2003-2005 年任职于苏州国微工大微电子有限公司，2005-2018 年担任展讯通信芯片设计总监；具备超过 17 年的芯片设计开发和管理经验，先后负责多款量产芯片的系统架构设计。

孙德印：现任眸芯科技系统软件副总裁，1974 年出生，毕业于浙江大学，硕士研究生学历；曾任职于凌阳科技、豪威科技和翱捷科技等公司；具备超过 15 年的多媒体算法开发，嵌入式软件开发，软硬件架构设计以及团队管理经验，作为核心管理和开发人员先后参与多款芯片的研发和量产，精通 ISP 图像处理算法，2D 图形和显示算法，芯片多媒体软硬件系统架构。

张云：现任眸芯科技芯片设计部高级总监，1976 年出生，毕业于中国科学技术大学，硕士研究生学历；2003-2007 年任职于群茂科技有限公司，2007-2018 年担任展讯通信芯片 IP 设计部副总监；具备超过 17 年的芯片设计和管理经验，带领团队一直专注于芯片内视频编解码、CAMERA 系统、显示相关图像处理等多媒体相关 IP 设计和开发，以及多媒体子系统的设计和开发。

自 2018 年设立至今，眸芯科技的核心技术人员未发生变动。

（3）研发投入

眸芯科技最近两年的研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
研发费用	8,592.77	5,170.31
营业收入	2,198.73	35.00
占比	390.81%	14,772.31%

集成电路设计行业属于技术密集型行业，眸芯科技自设立以来，始终专注于智能音视频处理器 SoC 以及相关人工智能解决方案的研发和设计，前期研发投入较大。最近 2 年，眸芯科技的研发投入分别为 5,170.31 万元及 8,592.77 万元，占营业收入的比例高达 14,772.31%及 390.81%。通过持续的高研发投入，眸芯科技的 DVR/NVR SoC 芯片以及带屏显的智能家居类电子设备主处理器 SoC 芯片产品已实现量产。

（4）无形资产及专利技术

1) 账面无形资产情况

截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技的无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
非专利技术	3,297.95	594.53	-	2,703.42
软件	30.00	11.25	-	18.75
合计	3,327.95	605.78	-	2,722.17

其中，非专利技术主要为眸芯科技外采的 IP 授权许可。目前，自身设计与外购 IP 相结合是集成电路设计行业普遍采用的设计模式。大部分集成电路设计企业专注于自己擅长的部分，而其它功能模块则向 IP 供应商采购。通过外购 IP 核，集成电路设计企业在 SoC 芯片上高效集成各种功能模块，实现芯片的多功能，加快研发进度，缩短新产品上市时间；使集成电路设计企业充分发挥自身技术特点，集中优势资源从事自己最擅长的设计部分。

2) 知识产权情况

①专利

A、已获授权专利

截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技拥有专利 8 项，其中发明专利 7 项、实用新型专利 1 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日	他项权利
1	DDR 自适应方法及装置	发明专利	ZL201910447594.3	2019/5/27	2020/12/1	无
2	DCT/IDCT 乘法器电路优化方法及应用	发明专利	ZL201911322610.2	2019/12/20	2020/4/3	无
3	基于 USB Type-C 接口的 DVR 系统	实用新型	ZL201922414551.3	2019/12/25	2020/7/14	无
4	音频输入输出系统和方法	发明专利	ZL202010029855.2	2020/1/13	2020/4/3	无
5	抑制 P/B 帧中帧内块呼吸效应的视频编码方法及装置	发明专利	ZL202010138060.5	2020/3/3	2020/5/22	无
6	基于图像金字塔分解的去噪方法、装置及系统	发明专利	ZL202010220866.9	2020/3/26	2020/7/7	无
7	监控边缘计算中提升	发明	ZL202010828519.4	2020/8/18	2020/11/13	无

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日	他项权利
	视频目标检测性能的方法及装置	专利				
8	图像的边缘增强处理方法及应用	发明专利	ZL202010931595.8	2020/9/8	2020/12/4	无

B、已申请并获受理专利

截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技已申请并获受理专利 42 项，均为发明专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	申请号	专利申请日	授权公告日	他项权利
1	基于局部非均匀分辨率的视频图像处理设备、系统及方法	发明专利	2018112128165	2018/10/18	已获受理	无
2	BCH 码中 BM 算法的求逆电路、实现方法及应用	发明专利	2019102260044	2019/3/25	已获受理	无
3	基于 fpga 的芯片测试系统及方法	发明专利	201910448179X	2019/5/27	已获受理	无
4	基于排队的集成电路稀缺资源的使用方法 & 系统	发明专利	2019104481874	2019/5/27	已获受理	无
5	集成电路稀缺资源的使用方法及系统	发明专利	2019104481925	2019/5/27	已获受理	无
6	简化集成电路专业工具的方法及应用	发明专利	2019104481696	2019/5/27	已获受理	无
7	配置寄存器的装置、方法及系统	发明专利	2019104475962	2019/5/27	已获受理	无
8	测试 SOC 系统中子系统功耗的方法、装置及系统	发明专利	2019105127251	2019/6/13	已获受理	无
9	基于硬件的画中画显示方法及装置	发明专利	2019105122116	2019/6/13	已获受理	无
10	无损稀疏图像的显示方法、装置及系统	发明专利	2019105122046	2019/6/13	已获受理	无
11	连续的 OSD 的存储显示方法及装置	发明专利	2019105121791	2019/6/13	已获受理	无
12	配置寄存器的方法及应用	发明专利	2019105122027	2019/6/13	已获受理	无
13	优化引线键合封装芯片的电压降的方法及应用	发明专利	2019105127285	2019/6/13	已获受理	无
14	芯片设计中修复时序违例的方法	发明专利	201910551840X	2019/6/25	已获受理	无
15	多媒体 IP 带宽性能的验证方法及装置	发明专利	2019105518382	2019/6/25	已获受理	无

序号	专利名称	专利类型	申请号	专利申请日	授权公告日	他项权利
16	针对电压降的时序分析方法及应用	发明专利	2019105518429	2019/6/25	已获受理	无
17	安全启动方法、装置及系统	发明专利	2019105518448	2019/6/25	已获受理	无
18	嵌入式系统的自动化测试系统及方法	发明专利	2019105518486	2019/6/25	已获受理	无
19	基于 USB Type-C 接口的 DVR 系统及方法	发明专利	201911359346X	2019/12/25	已获受理	无
20	芯片的安全下载启动装置、系统及方法	发明专利	2019113593474	2019/12/25	已获受理	无
21	基于区域摄像头的目标追踪方法、装置及系统	发明专利	2019113611063	2019/12/25	已获受理	无
22	单线投屏系统及方法	发明专利	2019113610997	2019/12/25	已获受理	无
23	基于数据分割的图像处理方法、装置及系统	发明专利	2019113610910	2019/12/25	已获受理	无
24	基于多模块的多任务处理方法、装置及系统	发明专利	2019113611006	2019/12/25	已获受理	无
25	基于脉宽检测的自学习红外解码方法、装置及系统	发明专利	2019113863026	2019/12/29	已获受理	无
26	基于灰度值的图像处理方法及应用	发明专利	2019113863011	2019/12/29	已获受理	无
27	抑制呼吸效应的视频编码方法及装置	发明专利	2020101388715	2020/3/3	已获受理	无
28	转换芯片 EDA 仿真配置的方法、装置及应用	发明专利	2020102397463	2020/3/30	已获受理	无
29	芯片测试中不同网络域之间的配置同步系统及应用	发明专利	2020102754441	2020/4/9	已获受理	无
30	支持解码压缩帧缓存自适应分配的视频编码方法及应用	发明专利	2020105509282	2020/6/16	已获受理	无
31	芯片内部顶层到外部顶层连线的检测系统及应用	发明专利	2020105502226	2020/6/16	已获受理	无
32	用多比特加法器并行进行多个少比特加法的方法及应用	发明专利	2020105509244	2020/6/16	已获受理	无
33	基于 DSP 的实时智能监控目标检测方法及装置	发明专利	2020108328819	2020/6/18	已获受理	无
34	提升检测神经网络目标检测性能的方法及	发明专利	2020108356664	2020/8/18	已获受理	无

序号	专利名称	专利类型	申请号	专利申请日	授权公告日	他项权利
	装置					
35	宽度调节的边缘增强处理方法及应用	发明专利	2020109332775	2020/9/8	已获受理	无
36	通用多核并行解码器系统及其应用	发明专利	2020111545375	2020/10/26	已获受理	无
37	适用于 JPEG 的多核并行硬件编码方法和装置	发明专利	2020111549361	2020/10/26	已获受理	无
38	多核解码系统的码流预处理装置、系统和方法	发明专利	2020111549272	2020/10/26	已获受理	无
39	适用于 AVC 的熵解码硬件并行计算方法及应用	发明专利	2020111559293	2020/10/26	已获受理	无
40	硬件解码器流水线优化方法及应用	发明专利	2020111549376	2020/10/26	已获受理	无
41	芯片验证中辅助波形 debug 的方法及应用	发明专利	2020111559429	2020/10/26	已获受理	无
42	DDR 仿真中处理 DDR 颗粒信息和后门任务的方法及应用	发明专利	2020112862546	2020/11/17	已获受理	无

②商标

截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技已取得 10 项注册商标，具体情况如下：

序号	商标样式	申请类别	申请号	注册期满保护日
1	眸芯	第 9 类	第 32122193 号	2029/6/20
2		第 9 类	第 32124645 号	2029/6/20
3	MOLCHIP	第 9 类	第 32136235 号	2029/4/6
4	MOLCHIP	第 45 类	第 39763626 号	2030/3/13
5	MOLCHIP	第 42 类	第 39783814 号	2020/3/13
6	MOLCHIP	第 12 类	第 39783861 号	2030/3/13
7	M O L C H I P	第 20 类	第 39907037 号	2030/3/27

序号	商标样式	申请类别	申请号	注册期满保护日
8	MOLCHIP	第 9 类	第 39909973 号	2030/3/27
9	MOLCHIP	第 9 类	第 39922935 号	2030/7/13
10		第 9 类	第 39986299 号	2030/9/20

③集成电路布图设计

截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技已取得 2 项集成电路布图设计，具体情况如下：

序号	布图设计名称	登记号	申请日	颁证日
1	IO PAD 芯片	BS195011074	2019/7/25	2019/8/28
2	边缘域应用芯片	BS195011082	2019/7/25	2019/9/4

④计算机软件著作权

截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技已登记的计算机软件著作权共 3 项，具体情况如下：

序号	软件名称	证书号	登记号	开发完成日期	登记日
1	眸芯音视频芯片自动化验证软件	软著登字第 4204738 号	2019SR0783981	2019/5/16	2019/7/29
2	眸芯科技下载工具软件	软著登字第 4200038 号	2019SR0779281	2019/5/30	2019/7/26
3	眸芯监控视频输入处理单元(VIU)芯片测试软件	软著登字第 4200179 号	2019SR0779422	2019/4/1	2019/7/26

(5) 业务模式

1) 研发模式

眸芯科技自设立以来，持续加大研发技术投入，专注于智能音视频处理器 SoC 以及相关人工智能解决方案的研发和设计，建立了完善且扁平化的研发架构体系，设置了 ASIC、软件、硬件、模拟等专业研发部门，组建了具有高效研发能力的专业团队，充分调动研发人员工作积极性。

新产品的研发通常从芯片市场需求开始。立项阶段，有关部门在统一协调下

进行技术可行性评估，确定芯片定位、IP 选型、工艺选型、开发周期、产品周期等事项。项目立项之后，软件开发，硬件开发和芯片开发将同步进行，提高开发效率与成功率。同时芯片的性能、功耗、面积等数据逐步精确，直到匹配芯片产品需求，开发出符合市场需求的具有竞争力的芯片产品。

2) 生产模式

眸芯科技采用集成电路设计行业典型的 Fabless 经营模式，主要负责集成电路的设计及产品质量管控，晶圆制造、封装、测试等生产制造环节均通过委托第三方加工方式完成。眸芯科技产品在自主完成或委托第三方完成集成电路版图设计后，向晶圆代工厂下达晶圆加工订单。晶圆代工厂完成晶圆加工后，将晶圆转到集成电路封装测试企业。封装测试企业完成芯片的封装、测试作业，形成芯片成品。

3) 销售模式

眸芯科技的产品销售采用直接销售和代理销售相结合的销售模式。对于直销客户，其安排专业的销售及业务人员为其服务。直销客户需求延续性强，在技术要求、响应速度、业务人员素质等方面要求更高，采取直销模式能够更好地满足客户需求，长期、稳定地为其带来收益。对于一部分中小客户，眸芯科技灵活调整销售策略，通过代理商进行销售。

(6) 主要产品

眸芯科技专注于智能音视频处理器 SoC 以及相关人工智能解决方案的研发和设计，主要产品为智能视频监控系统后端设备（DVR、NVR 等）主处理器 SoC 芯片及带屏显的智能家居类电子设备主处理器 SoC 芯片等。

眸芯科技目前主要产品的具体情况如下：

1) DVR\NVR SoC 系列芯片

数字视频录像机（DVR）的核心功能是模拟音视频的数字化、编码压缩与存储。如果把监控摄像机比作人的眼睛，DVR 则是大脑，负责整个系统的信息处理。经过前端摄像机采集的视音频数据通过线缆传输到 DVR，DVR 首先将视音频信号数字化，然后将数字视频信号输入 DVR SoC 芯片，DVR SoC 芯片对视

音频数据进行压缩处理并存储于硬盘等设备中，在后期需要回溯时，可调出存储的视音频数据进行检索回放。DVR 实现了对音视频信号的数字化，使得信号传输存储更加便捷，后期资料调度快速准确。随着安防系统不断发展，DVR 的数字化、智能化功能也在不断增强。

网络视频录像机（NVR），是网络视频监控系统的存储转发部分，NVR 与视频编码器或网络摄像机协同工作，完成视频录像、存储及转发功能。安防监控逐步进入网络化时代，NVR 系统开始普及。NVR 系统的前端为网络摄像机（IPC），IPC 将视频信号以 IP 码流的形式传输至 NVR 进行管理、存储等。相比于 DVR 系统使用传统的监控线缆进行连接，NVR 系统完全基于 IP 网络，可以更方便地利用现有有线或无线网络布局，节省布线成本，更加适用于环境较为复杂，监控点相对分散的大型监控系统。NVR 是完全基于网络的全 IP 视频监控解决方案，其接收前端数字化处理后的 IP 码流，进行集中录像存储、管理和转发。随着 IPC+NVR 方案组合渐成主流，NVR 芯片也迎来了高速增长，且对 NVR 芯片支持的接入路数、清晰度等提出了更高的要求，部分还集成了智能分析能力。

眸芯科技目前的 DVR/NVR SoC 系列芯片产品已经量产并实现销售收入。

2）带屏显的智能家居类电子设备主处理器 SoC 芯片

智能家居是以住宅为平台，利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施集成，构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统。智能家居市场存在巨大的发展空间，就国内市场而言，从地产、家装企业到互联网、家电巨头纷纷投身这一产业，为消费者构建了完整的前装+后装智能家居闭环。

据 IDC FutureScape 预测，到 2021 年，24% 的智能家居设备将搭载视觉或传感交互功能。小度、天猫精灵、小爱同学等智能音箱都纷纷推出了搭载交互智慧屏的新产品，丰富了消费者的交互方式，并通过加装摄像头的方式将应用场景拓展至线上教育、视频通话、儿童独自居家观察等新场景。

眸芯科技的智能家居设备 SoC 芯片产品集成了 ISP、视音频编解码、智能视频分析和安全加解密等模块，可广泛应用于楼宇可视对讲、智能门铃、智能音箱等场景，现已实现量产。

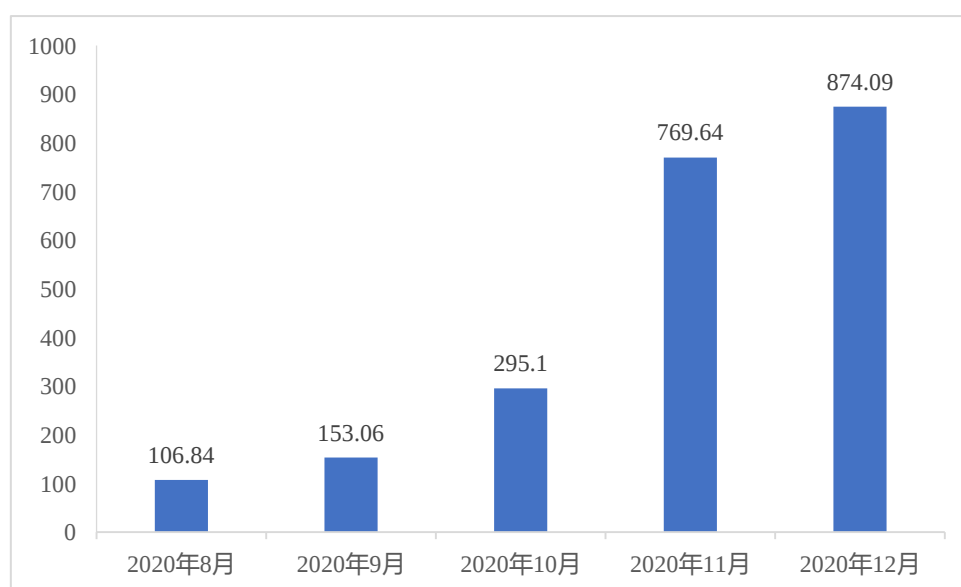
（7）主要客户及市场占有率

眸芯科技的主要终端客户包括安防视频监控领域的后端设备（DVR、NVR等）厂商以及智能家居设备厂商。凭借良好的技术实力与产品质量，眸芯科技已成功进入下游行业龙头企业的供应链体系，并达成良好合作关系。

由于眸芯科技的芯片产品于 2020 年下半年实现销售，产品导入需要一定的时间，目前相关产品的市场占有率较低。随着产品技术的不断成熟，以及与富瀚微有效整合后发挥同行业协同效应，结合市场容量情况，预期眸芯科技未来的市场占有率将逐步提高。

眸芯科技 2020 年 8 月至 12 月分月的收入情况如下：

单位：万元



随着新产品的市场导入以及营销力度的加强，眸芯科技的营业收入自 2020 年 11 月开始大幅增长，且目前的在手订单金额已超过 5,000 万元，市场占有率逐步提高。

2、眸芯科技的核心竞争力和行业地位

眸芯科技拥有一支专业稳定的研发团队，核心技术人员拥有丰富的芯片设计与管理经验，近年持续加大研发投入，并已取得多项与主营业务相关的核心专利，采用 Fabless 经营模式，主要产品包括智能视频监控系统后端设备（DVR、NVR 等）主处理器 SoC 芯片及带屏显的智能家居类电子设备主处理器 SoC 芯片等，

并已获得下游行业龙头企业的认可，预期市场占有率将不断提高。

眸芯科技所处行业的主要竞争对手包括海思半导体、星辰科技（Sigma Star）及晶睿（VIVOTEK）等，行业集中度较高。眸芯科技在大规模复杂 SoC 芯片设计、系统架构设计和集成、低功耗设计、性能评估、高清视频智能处理和压缩、ISP 图像处理、高清显示、人工智能、高速模拟电路设计等方面具备丰富的研发设计经验，已建立先进的芯片定义和设计、稳定高效且极具创新的设计开发全流程及先进的公司管理运营理念，具备较强市场竞争力，在细分领域行业地位较高。

3、本次收购有利于优化公司业务体系和产业布局的具体体现，本次收购的必要性与合理性

（1）立足上市公司战略规划，充分发挥产业协同作用，完善产业布局（本次收购有利于优化公司业务体系和产业布局的具体体现）

眸芯科技自设立以来，始终专注于智能音视频处理器 SoC 以及相关人工智能解决方案的研发和设计，主要产品包括 DVR/NVR SoC 芯片产品及带屏显的智能家居类电子设备主处理器 SoC 芯片等。

上市公司专注于以视频为核心的专业安防、智能硬件、汽车电子领域芯片的设计开发，为客户提供高性能视频编解码 SoC 芯片、图像信号处理器 ISP 芯片及完整的产品解决方案，以及提供技术开发、IC 设计等专业技术服务。

眸芯科技与上市公司现有产品的业务协同情况如下：

业务领域	现有产品	芯片类型	上市公司	眸芯科技
安防视频监控	模拟摄像机	ISP 芯片（前端）	√	
		DVR SoC 芯片（后端）		√
	网络摄像机	IPC SoC 芯片（前端）	√	
		NVR SoC 芯片（后端）		√
智能家居	/	/	√	√

富瀚微在安防视频监控系统的前后端领域均形成了一定的技术积累，目前销售的产品以前端芯片为主；本次交易完成后，将进一步增强公司在后端芯片领域的技术积累，提高后端芯片领域市场占有率。

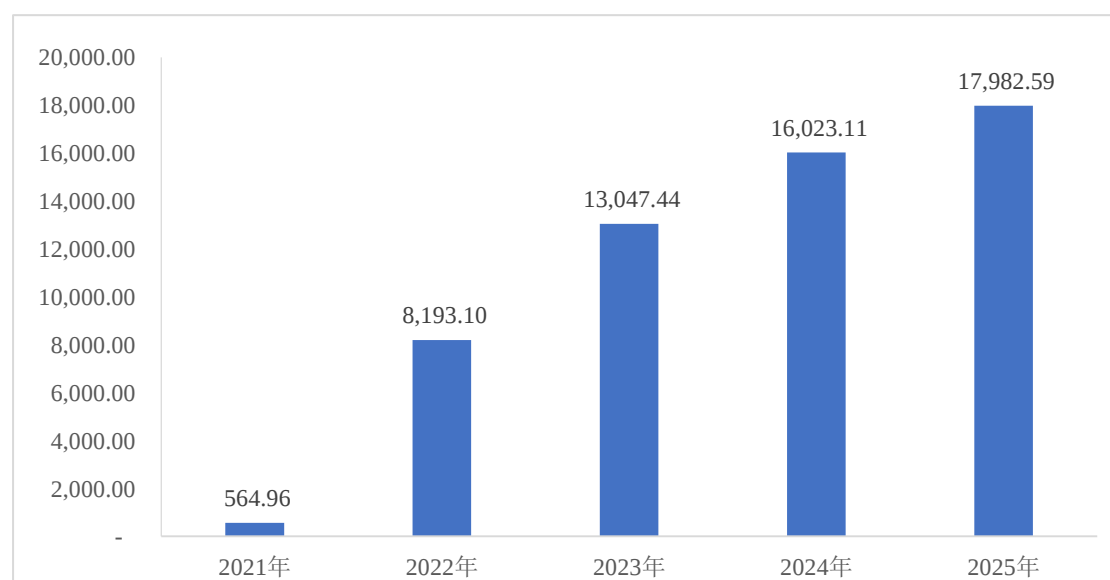
眸芯科技与上市公司同属于视频安防监控行业的芯片设计公司，覆盖视频监控系统不同技术方案下的前后端芯片产品，可实现相关产品一站化解决方案，下游客户市场高度重合，业务具有极强的协同效应。

本次收购以视频为核心，将继续扩大和巩固上市公司在安防视频多媒体处理芯片市场的竞争优势，整合行业优质企业，进一步完善上市公司在视频监控系统后端芯片市场的产品线，为客户提供从行业安防到消费类产品、汽车电子产品的一站式完整解决方案，致力于将公司打造成为在全球范围内知名的、提供系列化的视音频多媒体处理芯片及解决方案的集成电路设计公司。

(2) 本次交易有利于上市公司提升归属于上市公司股东的盈利水平，增强上市公司可持续经营能力

本次交易完成后，眸芯科技将纳入上市公司合并报表，随着各类芯片的量产、销售，眸芯科技实现盈利后，上市公司的视频领域芯片业务规模进一步扩大，盈利能力将稳步提升。眸芯科技未来的利润预测情况如下：

单位：万元



因此，本次交易将有效提升上市公司的整体盈利能力和发展潜力，提高公司的资产质量，增强上市公司可持续经营能力。

综上，本次收购具有必要性及合理性。

4、公司是否有收购剩余股权的计划及安排

截至本回复公告日，公司暂无收购眸芯科技剩余股权的计划及安排。

（二）请评估师结合眸芯科技最近三年的经营情况和在手订单，说明收益法估值使用的假设，未来营业收入、营业成本、销售费用、管理费用、研发费用、净利润和折现率等参数的确定依据与合理性，并说明具体测算过程。

1、眸芯科技最近三年的经营情况

眸芯科技最近三年的经营情况如下：

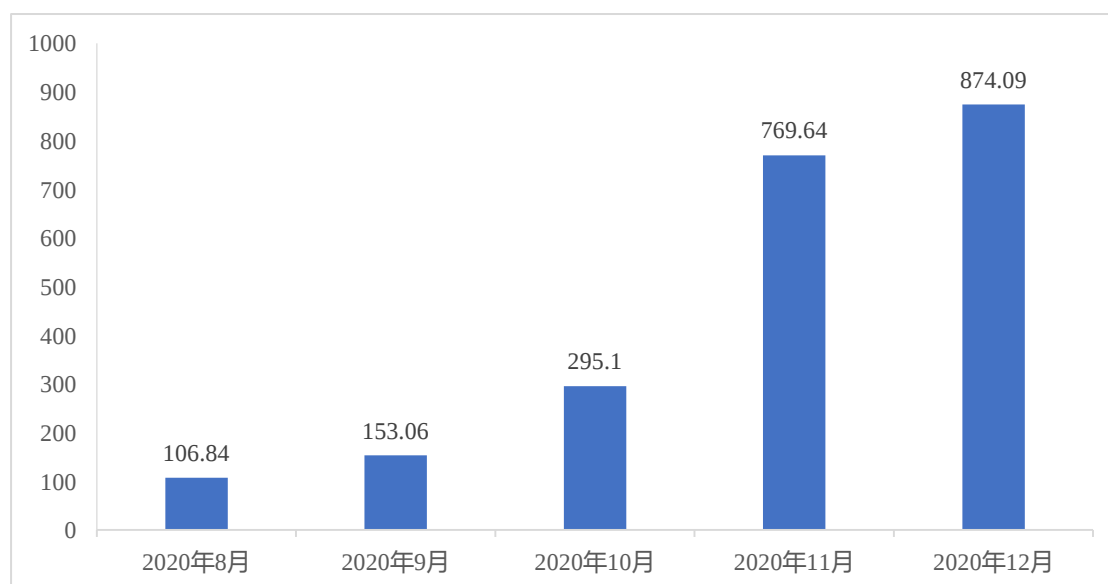
单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	2,198.73	35.00	-
营业利润	-10,751.96	-5,319.51	-1,467.42
净利润	-10,338.07	-5,319.51	-1,467.42

眸芯科技于 2018 年 3 月设立，2018 年 3 月至 2020 年 7 月处于研发期，无芯片产品收入，从 2020 年 8 月起实现 DVR/NVR 芯片量产收入。

眸芯科技 2020 年 8 月至 12 月分月的收入情况如下：

单位：万元



随着新产品的市场导入以及营销力度的加强，眸芯科技的营业收入自 2020 年 11 月开始大幅增长。

2、在手订单情况

眸芯科技所在行业市场空间广阔，产品技术优良，在手订单较为充足。截至目前，眸芯科技的在手订单金额已超过 5,000 万元。

3、采用收益法估值使用的假设

(1) 眸芯科技的各项产品价格、主要原材料单价无不可预见的重大变化；不考虑通货膨胀对收入和成本费用的影响；(2) 眸芯科技的现金流在每个收益期均匀产生；(3) 假设眸芯科技各项商标注册证到期后能够正常续期；(4) 假设眸芯科技尚处于申请过程中的专利能够顺利获批；(5) 假设眸芯科技租赁的办公场地能够正常续租；(6) 假设眸芯科技法定经营期满届满后继续经营；(7) 假设眸芯科技的创始人团队保持稳定，未来不发生大的变化；(8) 产能与销售进度匹配的假设。眸芯科技经营模式为代工生产，本次评估假设代工厂的生产规模能够满足眸芯科技销售规模不断增长的需求；(9) 假设美国商务部仍然维持对部分特定芯片企业的管制政策；(10) 假设眸芯科技集成电路设计企业二免三减半优惠政策仍然能够延续。

4、未来年度营业收入预测

项目	历史年度	预测年度						
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
DVR/NVR SoC 芯片产品								
销量 (万颗)	96.98	619.80	1,012.68	1,350.24	1,687.80	2,025.36	2,194.14	2,362.92
变动率	/	539.10%	63.39%	33.33%	25.00%	20.00%	8.33%	7.69%
平均单价 (元/颗)	22.63	30.91	37.45	36.70	35.96	35.24	34.54	33.85
变动率	/	36.59%	21.16%	-2.00%	-2.00%	-2.00%	-2.00%	-2.00%
营业收入 (万元)	2,194.84	19,158.41	37,921.32	49,550.52	60,699.38	71,382.48	75,784.40	79,981.69
变动率	/	772.88%	97.94%	30.67%	22.50%	17.60%	6.17%	5.54%
智能家居类芯片产品								
销量 (万颗)	0.24	154.7	247.52	309.40	464.10	618.80	773.50	928.20
变动率	/	64,358.33%	60.00%	25.00%	50.00%	33.33%	25.00%	20.00%
平均单价 (元/颗)	16.46	16.13	15.80	15.49	15.18	14.87	14.58	14.29
变动率	/	-2.00%	-2.00%	-2.00%	-2.00%	-2.00%	-2.00%	-2.00%
营业收入 (万元)	3.89	2,494.70	3,911.69	4,791.82	7,043.98	9,204.13	11,275.06	13,259.47
变动率	/	64,031.11%	56.80%	22.50%	47.00%	30.67%	22.50%	17.60%

项目	历史年度	预测年度						
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入合计 (万元)	2,198.73	21,653.12	41,833.01	54,342.34	67,743.37	80,586.61	87,059.46	93,241.16

眸芯科未来年度的营业收入根据市场容量及市场竞争格局进行预测。根据 IHS Markit 数据，预计 2023 年，全球 Linux 系统录像机（即 DVR/NVR）出货量将达到 3,955.33 万台，即所需的 DVR/NVR 芯片市场容量为 3,955.33 万颗，市场空间巨大。关于市场容量及行业的发展趋势的具体情况，参见本题回复之“（四）请结合眸芯科技近两年业绩亏损的原因及合理性说明其‘产品市场未来发展前景广阔’、本次交易‘有助于增强公司的持续盈利能力’的相关依据以及相关依据是否谨慎、合理、客观，并充分提示相关风险。”

得益于新产品的量产，预测期的销量较历史年度大幅增加。随着产品的市场导入以及下游行业的高速发展，眸芯科技产品的销量预计将逐年上升，市场占有率稳步提高。此外，眸芯科技目前的在手订单已超过 5,000 万元，一定程度上证明了眸芯科技的产品竞争力。

单价方面，对于 DVR/NVR SoC 芯片产品，2020 年的平均销售单价为 22.63 元/颗，考虑到 2021 年更高技术性能产品的量产，预计 2021 年及 2022 年平均单价将逐步提高，之后随着技术的更新换代逐年下降；对于智能家居类芯片产品，2020 年的平均销售单价为 16.46 元/颗，预测期销售单价将逐年下降。

结合未来市场发展前景及眸芯科技团队、产品、技术、研发等优势，未来各项预测数据处于合理区间。至 2027 年，营业收入预测值为 9.32 亿元，达到中等芯片设计企业规模。

5、未来年度营业成本及期间费用预测

眸芯科技采用集成电路设计行业典型的 Fabless 经营模式，主要负责集成电路的设计及产品质量管控，晶圆制造、封装、测试等生产制造环节均通过委托第三方加工方式完成。根据现有已量产芯片的毛利率，结合眸芯科技与上游供应商的初步沟通，且基于谨慎性原则，保持每年下降 1 个百分点的趋势，确定预测年度的毛利率。眸芯科技的营业成本主要由原材料及委托加工费构成。

眸芯科技的未来年度期间费用预测情况如下：

单位：万元

项目	预测年度						
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
销售费用	312.32	560.16	759.46	965.88	1,119.61	1,214.26	1,306.77
占收入比例	1.44%	1.34%	1.40%	1.43%	1.39%	1.39%	1.40%
管理费用	1,340.37	1,649.38	2,087.59	2,424.23	2,774.24	2,839.55	2,907.26
占收入比例	6.19%	3.94%	3.84%	3.58%	3.44%	3.26%	3.12%
研发费用	8,282.09	9,586.57	9,869.54	11,833.84	13,260.83	14,116.11	15,004.17
占收入比例	38.25%	22.92%	18.16%	17.47%	16.46%	16.21%	16.09%

上述预测的期间费用率与同行业可比上市公司期间费用率接近，具体情况如下：

项目	上市公司	2020 年 1-9 月	2019 年度	眸芯科技预测期平均费用率
销售费用率	富瀚微	1.58%	1.96%	1.40%
	北京君正	6.75%	2.97%	
	国科微	6.12%	6.39%	
管理费用率	富瀚微	4.54%	6.93%	3.91%
	北京君正	5.31%	19.97%	
	国科微	12.62%	10.70%	
研发费用率	富瀚微	22.58%	25.77%	20.79%
	北京君正	14.49%	18.27%	
	国科微	28.87%	21.74%	

眸芯科技属于研发驱动型子公司，组织结构较为简单，费用控制能力较强。销售费用方面，考虑到眸芯科技与上市公司的协同效应，下游行业客户重合度较高，销售费用率较低；管理费用方面，可比上市公司北京君正 2019 年管理费用率较高主要由于并购事项中介机构服务费增加，眸芯科技的预测管理费用率与富瀚微接近；研发费用方面，眸芯科技仍将保持高研发投入，不断提高产品技术水平。

6、未来年度净利润预测

根据 2019 年 5 月 17 日财政部税务总局公告 2019 年第 68 号《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》，集成电路设计企业享受二免三减半优

惠。基于谨慎性原则，之后年度按照 25%所得税率进行预测，而非高新技术企业 15%的所得税率。

预测利润表

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	21,653.12	41,833.01	54,342.34	67,743.37	80,586.61	87,059.46	93,241.16
营业总成本	21,088.15	33,639.92	41,294.91	51,508.75	60,982.29	66,371.42	71,699.90
营业利润	564.96	8,193.10	13,047.44	16,234.62	19,604.33	20,688.03	21,541.27
利润总额	564.96	8,193.10	13,047.44	16,234.62	19,604.33	20,688.03	21,541.27
所得税率	0%	0%	12.5%	12.5%	12.5%	25%	25%
研发费用加计扣除	4,141.05	4,793.28	4,934.77	5,916.92	6,630.41	7,058.06	7,502.08
应纳税所得额	-20,138.09	-16,738.27	-8,625.60	1,692.10	12,973.92	13,629.97	14,039.19
所得税	0.00	0.00	0.00	211.51	1,621.74	3,407.49	3,509.80
净利润	564.96	8,193.10	13,047.44	16,023.11	17,982.59	17,280.53	18,031.47

收益法预测的眸芯科技 2021-2027 年净利润是评估机构本着审慎态度基于眸芯科技目前的市场环境、芯片产品、经营模式、客户资源、研发能力等基础上作出的，对于企业未来年度业务规模的扩张取用较为谨慎的预测数据。

7、折现率

折现是指通过计算，将未来收入的货币量按一定的比例折算成现时货币量的折算过程。折现时所采用的比例称之为折现率。折现率与资本化率在本质上没有区别的，它们都属于投资报酬率或资产收益率。本次折现率采用 WACC 模型（对应企业自由现金流）。

（1）选取对比公司

根据申银万国行业分类选择集成电路行业相关的上市公司，剔除掉视频监控芯片相关度较小的企业、ST 上市公司及其他异常的企业，综合考虑经营模式、主要产品等因素，选取富瀚微、北京君正及国科微作为对比公司。

（2）确定加权资金成本（WACC）

WACC 代表期望的总投资回报率。它是期望的股权回报率和所得税调整后

的债权回报率的加权平均值。

在计算总投资回报率时，第一步需要计算，截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报率和债权回报率。

1) 股权资本成本的确定

股权资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取：

公式： $Re=Rf+ERP\times\beta+Rc$

式中： Rf ：目前的无风险收益率

ERP ：市场风险溢价

β ：公司风险系数

Rc ：公司特定的风险调整系数

第一步：确定无风险收益率 Rf

根据同花顺 IFIND，10 年期以上的国债到期收益率平均值为 4.0288%。

第二步 市场风险溢价 ERP 的确定

2019 年研究报告公告的中国市场 ERP 为 5.83% (2020 年 ERP 公司内部尚未公布，暂使用 2019 年 ERP)，具体各项风险构成为：

$ERP\ 5.83\% = \text{成熟股票市场的基本补偿额 } 5.20\% + \text{国家风险补偿额 } 0.63\%$

故本次评估计算 2019 年中国企业折现率时， ERP 取值 5.83%。

第三步 公司风险系数 β 的确定

根据类似上市公司剔除财务杠杆的 β 的平均值求取眸芯科技剔除财务杠杆的 β ，其后根据各公司评估基准日的资本结构 D/E 计算得出眸芯科技的 β 。

计算公式如下：

$\beta L = (1 + (1 - T) \times D/E) \times \beta U$

公式中：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

D/E：公司基准日的债务与股权比率；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：所得税率；

其中公司基准日的 D/E 按以下公式计算：

D=长、短期借款及长、短期债券

E=股东全部权益价值

计算过程如下：

选取可比上市公司 3 家。

样本上市公司		评估基准日 2020-12-31，可比公司取 2020-9-30 数值				D/	E/	有息负债 D/	剔除财 务杠杆 的 β
		有息负债 D/ (万元)	股本 (万 股)	市价 (元/ 股)	市值 E (万 元)	(D+E)	(D+E)	所有者权 益 E	
300613	富瀚微	-	8,000.06	120.52	964,167.71	0.00%	100.00%	—	1.101
300223	北京君正	-	46,897.74	91.49	4,290,674.17	0.00%	100.00%	—	1.1102
300672	国科微	55,477.89	18,031.76	43.79	789,610.95	6.56%	93.44%	—	0.9859
平均值						2.19%	97.81%	2.24%	1.0657

当所得税税率为 0%时，贝塔系数如下：

$$\begin{aligned}\beta &= (1 + (1 - T) \times D/E) \times \beta_U \\ &= (1 + (1 - 0\%) \times 2.24\%) \times 1.0657 \\ &= 1.0895\end{aligned}$$

当所得税税率为 12.5%时，贝塔系数如下：

$$\begin{aligned}\beta &= (1 + (1 - T) \times D/E) \times \beta_U \\ &= (1 + (1 - 12.5\%) \times 2.24\%) \times 1.0657 \\ &= 1.0866\end{aligned}$$

当所得税税率为 25%时，贝塔系数如下：

$$\begin{aligned}\beta &= (1 + (1 - T) \times D/E) \times \beta_U \\ &= (1 + (1 - 25\%) \times 2.24\%) \times 1.0657 \\ &= 1.0836\end{aligned}$$

第四步 计算公司特定的风险调整系数 R_s

根据研究，采用线性回归分析的方式得出超额收益率与净资产之间的回归方程如下：

$$R_s = 3.139\% - 0.2485\% \times NA$$

其中， NA 为净资产（单位为亿元）。

当 $NA \geq 10$ 亿， R_s 取 0.5%；当 $NA \leq 1$ 亿， R_s 取 3%；

眸芯科技所有者权益小于 1 亿， $R_s = 3\%$

本次对公司特定的风险调整系数取值为 3%。

相比上市公司，眸芯科技不存在另外的经营风险、财务风险。

第五步：计算股权资本成本 K_e

当所得税税率为 0%时，股权资本成本计算如下：

$$\begin{aligned}R_e &= R_f + ERP \times \beta + R_c \\ &= 4.0288\% + 5.83\% \times 1.0895 + 3\% \\ &= 13.38\%\end{aligned}$$

当所得税税率为 12.5%时，股权资本成本计算如下：

$$\begin{aligned}R_e &= R_f + ERP \times \beta + R_c \\ &= 4.0288\% + 5.83\% \times 1.0866 + 3\% \\ &= 13.36\%\end{aligned}$$

当所得税税率为 25%时，股权资本成本计算如下：

$$\begin{aligned}
 R_e &= R_f + ERP \times \beta + R_c \\
 &= 4.0288\% + 5.83\% \times 1.0836 + 3\% \\
 &= 13.35\%
 \end{aligned}$$

2) 加权平均资本成本（WACC）的确定

$$\text{公式： } WACC = R_e \times [E/(E+D)] + R_d \times (1-T) \times [D/(E+D)]$$

式中：E：股权的市场价值；

D：债务的市场价值。

R_e：股权资本成本

R_d：债务资本成本

T：眸芯科技的所得税率

根据上述计算得出的可比上市公司评估基准日资本结构，债务资本成本 R_d 按五年期 LPR4.65%，则：

当所得税税率为 0%时，折现率如下

$$\begin{aligned}
 WACC &= R_e \times [E/(E+D)] + R_d \times (1-T) \times [D/(E+D)] \\
 &= 13.38\% \times 97.81\% + 4.65\% \times (1-0\%) \times 2.19\% \\
 &= 13.19\%
 \end{aligned}$$

当所得税税率为 12.5%时，折现率如下

$$\begin{aligned}
 WACC &= R_e \times [E/(E+D)] + R_d \times (1-T) \times [D/(E+D)] \\
 &= 13.36\% \times 97.81\% + 4.65\% \times (1-12.5\%) \times 2.19\% \\
 &= 13.16\%
 \end{aligned}$$

当所得税税率为 25%时，折现率如下

$$\begin{aligned}
 WACC &= R_e \times [E/(E+D)] + R_d \times (1-T) \times [D/(E+D)] \\
 &= 13.35\% \times 97.81\% + 4.65\% \times (1-25\%) \times 2.19\% \\
 &= 13.13\%
 \end{aligned}$$

(3) 折现率与同期 A 股市场收购案例对比情况

本次评估确定的折现率与同期 A 股市场收购案例对比情况如下：

草案公告时间	上市公司	标的公司	折现率
2021/2/18	中设股份	悉地设计	12.07%
2021/2/10	纳思达	奔图电子	12.40%
2021/2/9	聚隆科技	联合创泰	11.40%
2021/2/9	西部牧业	天山广和	12.00%
2021/2/8	博思软件	博思致新	11.76%
平均值			11.93%
本次评估			13.19%、13.16%、13.13%。

本次评估确定的折现率略高于同期 A 股市场收购案例确定的折现率，评估过程更为谨慎。

8、收益法估值的合理性

眸芯科技属于芯片设计行业，属于新兴行业中高科技企业。对于新兴行业中轻资产运营模式的高科技企业，其估值以市场份额为远景考量。收益法预测数据反映了眸芯科技在当前市场环境下，收入、成本、费用、利润可能的变化趋势，得出的收益法估值反映了其内在价值，具备一定的合理性。

(三) 请结合眸芯科技的持续经营能力、竞争优势、经营风险、同行业可比公司或可比交易标的的估值情况等，说明本次交易收益法估值结果增值率较高的原因及合理性；对比眸芯科技历次增资、股权转让的估值与本次交易的评估值，说明存在的差异、差异的原因及合理性；测算本次交易完成后形成的商誉金额，并充分提示未来商誉减值对业绩影响的相关风险。

1、结合眸芯科技的持续经营能力、竞争优势、经营风险、同行业可比公司或可比交易标的的估值情况等，说明本次交易收益法估值结果增值率较高的原因及合理性

(1) 持续经营能力及竞争优势

1) 人才优势

眸芯科技拥有一支专业稳定的研发团队，核心技术人员拥有丰富的行业相关

芯片设计与管理经验。核心技术团队与核心管理团队保持高度稳定，为其未来的快速发展奠定了良好的人才基础。

2) 核心技术优势

经过持续的研发投入和技术创新，眸芯科技在视频芯片领域形成了良好的技术积累。截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技已获得 8 项专利授权，另有 42 项发明专利申请已获受理，覆盖图像增强、图像去噪、音视频输入输出、视频编码等多个方面。

3) 市场及性价比优势

眸芯科技的主要产品在 2020 年下半年量产并实现销售，相关产品已获得下游行业龙头企业的认可，并已达成良好合作关系。行业标杆客户的认可是眸芯科技产品技术优势的重要体现，更有助于眸芯科技后期市场开拓，进一步扩大市场占有率。基于眸芯科技对行业的调研，其产品具有较强性价比优势。

4) 产业协同优势

本次交易完成后，眸芯科技的主营业务可与上市公司形成极强的协同效应，在安防视频监控芯片领域，利用各自的品牌优势及技术优势进一步拓展下游行业优质客户，提供一站式解决方案，增强整体盈利能力。

综上，眸芯科技具有较强竞争优势，具备持续经营能力。

(2) 经营风险

眸芯科技的经营风险主要包括行业竞争加剧风险及技术研发风险等：

1) 行业竞争加剧风险

眸芯科技产品市场未来发展前景广阔，行业竞争也将不断加剧，未来如果目标公司不能持续拓展优势客户、加强研发能力、扩大业务规模、准确把握市场及客户需求变化，将对眸芯科技的经营业绩产生不利影响。

2) 技术研发风险

集成电路设计行业属于技术密集型行业，尽管眸芯科技一直保持高研发投入，

但随着行业技术水平不断提高,对产品的要求不断提升,如其产品研发进展缓慢,而又未能及时调整,无法快速按照计划推出适应市场需求的新产品,将影响其产品的市场竞争力,进而对眸芯科技的经营业绩产生不利影响。

(3) 同行业可比公司或可比交易标的的估值情况

本次交易与近年来集成电路设计行业 A 股市场收购案例对比情况如下:

上市公司	标的公司	年度	支付方式	交易金额 (万元)	三年平均 动态市盈 率	市销率
科隆股份	聚洵半导体	2021	现金	18,000.00	11.28	18.68
北京君正	北京矽成	2020	发行股份	431,929.02	16.96	2.44
民德电子	广微集成	2020	现金	4,341.89	亏损	8.97
韦尔股份	北京豪威	2019	发行股份	1,302,310.62	16.84	1.62
兆易创新	上海思立微	2018	发行股份 及支付现 金	170,000.00	无	2.58
亚光科技	亚光电子	2017	发行股份	334,200.00	14.01	4.14
上海贝岭	深圳锐能微	2017	发行股份 及支付现 金	59,000.00	19.09	5.67
平均值				/	15.64	6.30
中位值				/	16.84	4.14
本次收购				33,046.37	14.18	4.76

市盈率而言,本次交易三年平均动态市盈率为 14.18 倍,主要考虑到眸芯科技作为芯片行业的初创企业,产品存在研发周期与市场导入周期,如更高技术性能的 DVR/NVR SoC 芯片产品预计需要于 2021 年下半年方能实现量产收入。行业市场空间较大,随着产品的快速导入,公司经营业绩预期将高速增长。从三年平均的动态市盈率来看,本次收购与同行业公司不存在显著差异。

市销率而言,作为芯片设计企业,其产品销售规模是公司估值的重要考虑因素,本次收购的市销率为 4.76 倍,与同行业公司收购的平均市销率具有可比性。

(4) 本次交易收益法估值结果增值率较高的原因及合理性

综上,眸芯科技具有持续经营能力,具备较强竞争优势,本次交易的价格依据评估资产评估结果双方协商确定。估值方法符合芯片设计行业的发展特征,符

合行业常规的轻资产运营模式，同时考虑到企业发展的特定阶段，芯片企业前期研发投入较高，尚未完全体现经营效益，从而导致目前的经营业绩较低，但未来预期增幅较大。此外，本次交易的市盈率、市销率等指标与同行业公司收购案例不存在显著差异，本次交易收益法估值结果增值率较高具有合理性。

2、对比眸芯科技历次增资、股权转让的估值与本次交易的评估值，说明存在的差异、差异的原因及合理性

眸芯科技历次增资、股权转让的估值情况如下：

单位：万元

时间	事项	转让方	受让方/增资方	转让/增资价款	转让/增资份额	投后估值	变动原因
2018年4月	股权转让	马宇尘 上海量明	上海灵芯 上海视擎	-	291.06	-	设立初期股权结构调整，引入员工持股平台
2018年5月	增资	/	富瀚微	1,706.00	306.00	3,345.10	富瀚微战略投资并取得控制权
2018年8月	股权转让	马宇尘	杨松涛	-	9.80	-	初期股权结构调整
2019年2月	增资	/	杨松涛 上海视擎 上海灵芯	1,740.3740	1,740.3740	3,740.37	部分原股东增资
2019年4月	增资	/	海风投资 拉萨君祺	15,000.00	3,060.2040	33,333.33	财务投资人增资
2020年8月	增资	/	富瀚微 海风投资	5,000.00	755.6198	50,000.00	富瀚微与财务投资人增资
2020年11月	增资	/	上海灵芯	475.00	377.8099	9,975.00	员工股权激励

2019 年以前，眸芯科技自设立以来的增资及股权转让主要系设立初期股权结构调整、引入员工持股平台、引入富瀚微进行控股等。

2019 年 2 月，眸芯科技部分原股东增资时估值不高，主要由于眸芯科技作为风险较大的初创型企业，出现较大亏损，作为一家后续需注入大量资金继续投入研发的非上市公司，企业发展前景尚不明朗。

2019 年 4 月，眸芯科技引入海风投资与拉萨君祺作为财务投资人，估值有所增加，主要由于在部分原股东增资后的 2 个月期间企业价值已发生变化。眸芯科技主要 DVR/NVR SoC 芯片产品在 2019 年 3 月取得重大突破，智能家居相关

芯片产品已经和战略客户共同定义完毕、开始开发。同时在 2019 年 3~4 月间，眸芯科技有 18 项发明专利已取得阶段性成果，并在 2019 年 5~6 月间获得专利授权或授权申请已获受理，预计未来会给企业带来较大收益。

2020 年 8 月，考虑到眸芯科技研发进展及未来发展前景，富瀚微与财务投资人增资眸芯科技。由于彼时眸芯科技 DVR/NVR SoC 系列芯片已开始量产销售，结合当时的在手订单情况，眸芯科技的投后估值为 50,000 万元。

2020 年 11 月，眸芯科技通过上海灵芯进行员工股权激励，确认相应股份支付费用 2,025 万元。

本次收购眸芯科技的收益法评估值为 103,100.00 万元，较 2020 年 8 月的投后估值增加 53,100.00 万元。主要由于目前眸芯科技相关产品的发展前景已基本明朗，最近几月的单月销售额有了明显提高且持续向好，在手订单超过 5,000 万元，市场认可度不断提升，其未来盈利能力预测得到显著提高。

本次交易的评估值充分考虑眸芯科技现有产品的销售情况、在研产品的预计盈利情况、未来的发展前景以及市场竞争情况，与同行业交易具有可比性；尽管较历次股权变动的估值变动较大，但也符合集成电路设计行业初创企业的发展特征，随着主要产品的量产、前期研发投入有所回报，同时行业景气度不断提升，估值大幅增长，具备相应的合理性。

3、测算本次交易完成后形成的商誉金额，并充分提示未来商誉减值对业绩影响的相关风险

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 2 月 2 日出具的信会师报字[2021]第 ZA50006 号的《眸芯科技（上海）有限公司 2020 年度审计报告》及银信资产评估有限公司于 2021 年 2 月 5 日出具的银信评报字[2021]沪第 0012 号的《上海富瀚微电子股份有限公司拟股权收购所涉及的眸芯科技（上海）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》的相关数据测算，本次交易完成后形成的商誉金额为 27,252.89 万元。具体计算过程如下：

单位：万元

项目	金额
合并成本	

项目	金额
——现金	33,046.37
——购买日之前持有的股权于购买日的公允价值	19,145.67 (103,100.00*18.57%)
合并成本合计	52,192.04
减：取得的可辨认净资产公允价值份额 [(资产基础法评估值-递延所得税影响)*本次交易完成后富瀚微持股比例]	24,939.15 [(54,090.18-5,189.88)*51%]
商誉	27,252.89

提请投资者关注“商誉减值的相关风险”如下：

根据《企业会计准则》规定，本次交易作为非同一控制下企业合并，本次交易支付的成本与取得可辨认净资产公允价值之间的差额将计入交易完成后合并报表的商誉，形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。本次交易完成后上市公司将确认一定金额的商誉，若标的公司未来不能实现预期收益，则该等商誉将存在减值风险，若未来出现大额计提商誉减值的情况，将对上市公司的经营业绩产生较大不利影响。

（四）请结合眸芯科技近两年业绩亏损的原因及合理性说明其“产品市场未来发展前景广阔”、本次交易“有助于增强公司的持续盈利能力”的相关依据以及相关依据是否谨慎、合理、客观，并充分提示相关风险。

1、眸芯科技近两年业绩亏损的原因及合理性

眸芯科技近两年业绩亏损主要由于眸芯科技于 2018 年创立，集成电路设计属于技术密集型产业，前期研发投入较高，且产品量产前无法实现大额收入；其主要产品在 2020 年下半年开始量产并实现市场化应用，尚处于快速量产销售的爬坡阶段。结合所处行业的研发经营特征、企业发展阶段、产品导入及市场推广情况，眸芯科技近两年业绩亏损具有合理性。

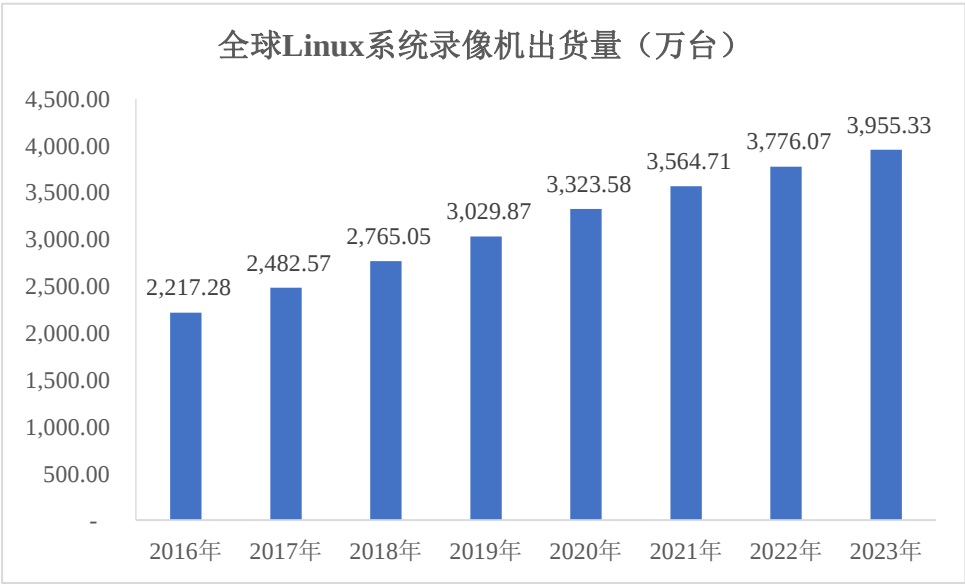
2、眸芯科技“产品市场未来发展前景广阔”、本次交易“有助于增强公司的持续盈利能力”的相关依据以及相关依据是否谨慎、合理、客观

（1）眸芯科技“产品市场未来发展前景广阔”的相关依据

1) DVR/NVR SoC 产品

随着我国“平安建设”、“智慧城市”建设的大力推进，城市智能化、公共安全的需求增大，环境问题日益复杂，传统安防技术的局限性凸显，视频监控系统的高清化和智能化是必然发展趋势，安防视频监控市场将保持高速增长。根据 IDC 中国视频监控设备跟踪报告数据显示，预计 2023 年，我国视频监控设备市场规模（不含家庭视频监控）将达 201 亿美元，视频监控行业发展空间巨大。

同时随着各国政府对安防问题的持续关注，安防监控市场的全球化趋势不断加快，目前欧美地区的安防视频监控市场进入“高清化、网络化、智能化”的升级换代阶段，而新兴国家市场面对人口膨胀、经济增长和社会流动性的提高将新增大量的视频监控需求，安防视频监控市场保持稳步增长。根据 IHS Markit 数据，预计 2023 年，全球 Linux 系统录像机（即 DVR/NVR）出货量将达到 3,955.33 万台。下游产品市场应用空间巨大，DVR/NVR SoC 产品未来发展前景广阔。



数据来源：IHS Markit

2) 智能家居类电子设备

据 IDC 全球智能家居产品跟踪报告数据显示，2018 年全球智能家居产品出货量为 6.44 亿台，预计 2023 年出货量增长到 15.58 亿台，2018-2023 年年均复合增长率高达 19.32%，市场空间广阔。根据前瞻产业研究院预测，2023 年中国智能家居市场规模将突破 5,000 亿元。

2018-2023 年全球智能家居产品出货量及预测

单位：百万台

产品类别	2018 年 (实际值)	2023 年 (预测值)	2018-2023 年年均复合 增长率
视频娱乐	310.5	475.4	8.89%
家庭安全监控	97.7	351.7	29.20%
智能音箱	99.8	240.1	19.19%
智能照明	37.7	183.2	37.19%
温控设备	13.6	37.5	22.49%
其他	84.5	269.4	26.10%
合计	643.9	1,557.50	19.32%

数据来源：IDC

(2) 本次交易“有助于增强公司的持续盈利能力”的依据

眸芯科技具有持续经营能力,具备较强竞争优势,尽管因前期研发投入较大,研发成果于 2020 年开始量产后,产生的收益的时间较短,尚未覆盖成本费用,导致出现亏损,但主要产品实现的销售额已呈上升趋势,结合市场容量、市场竞争格局及其变化以及眸芯科技在手订单情况,眸芯科技预计于 2021 年开始实现盈利。本次交易完成后,眸芯科技将纳入上市公司合并报表,双方可充分发挥协同效应,有助于增强上市公司的持续盈利能力。

综上,相关表述根据行业研究报告、市场发展趋势以及上市公司对相关行业的预判,充分考虑了市场空间以及在手订单情况,相关依据谨慎、合理、客观。

3、充分提示相关风险

提请投资者关注“即期回报被摊薄的风险”:

本次交易完成后,公司持有的眸芯科技股权比例将由 18.57%变更为 51%,眸芯科技将成为公司的控股子公司,纳入合并报表。若未来眸芯科技经营效益不及预期,产品发展受限,可能对公司盈利能力产生不利影响,存在公司即期回报在短期内被摊薄的风险。

(五) 请说明本次交易未设置业绩承诺的具体原因及合理性,并说明在此背景下为保障上市公司及中小投资者利益拟采取的措施。

1、本次交易未设置业绩承诺的具体原因及合理性

本次交易未设置业绩承诺，主要基于如下原因：

（1）促使眸芯科技管理层聚焦于长远发展，避免相对短视的决策行为。

上市公司与眸芯科技均属于安防视频监控领域的集成电路设计行业公司，前期研发投入较高属于行业共性。富瀚微基于对眸芯科技未来发展和经营业绩的可实现性产业视角的判断进行投资，为促使标的公司管理层不仅关注短期业绩、更集中精力于布局长远，提升市场份额、加大长期研发投入，将短期业绩目标和长期发展需求进行科学平衡，本次交易未设置短期业绩承诺。

（2）本次交易为基于业务协同和产业整合逻辑的市场化并购，符合上市公司的战略发展方向。

眸芯科技的主营业务与富瀚微属于同一产业链，具有高度协同性，上市公司有能力利用现有经营管理经验对眸芯科技业务进行有效整合，防控可能的并购风险，保护中小股东利益。上市公司未仅仅依赖是否设置业绩承诺作为实施本次交易的考量标准，而是基于产业并购的战略考虑，在充分研究、审慎判断本次交易可行性的基础上进行决策，符合上市公司的战略发展方向。

（3）本次交易不涉及设置业绩承诺的法定义务。

本次交易不构成重大资产重组，基于实质重于形式及谨慎性原则，认定为关联交易。《上市公司重大资产重组管理办法》第三十五条第三款规定：“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。”本次交易不构成重大资产重组，也不涉及设置业绩承诺的法定义务。同时，根据同期 A 股上市公司现金收购案例，未设置业绩承诺的情况并不鲜见，符合市场商业逻辑和惯例。

综上，本次交易未设置业绩承诺具有合理性。

2、在此背景下为保障上市公司及中小投资者利益拟采取的措施

为保障上市公司及中小投资者利益，上市公司拟采取如下措施：

(1) 本次交易仅收购控股权从而使标的公司管理团队保留了部分持有的眸芯科技的股权，同时安排了股权转让款购买上市公司富瀚微股票及锁定义务，从而在机制上实现利益趋同，并采用差异化定价方式，对眸芯科技的核心团队设置了服务期限及竞业限制的要求条款，从而确保眸芯科技核心管理、研发团队稳定，有利于预计业绩的实现，保护上市公司及中小股东利益。

(2) 上市公司将与眸芯科技持续加强业务整合，充分发挥协同效应，在安防视频监控领域利用各自竞争优势，加强技术研发，提高市场份额，增强市场竞争力。

(3) 本次交易完成后，上市公司将向眸芯科技派驻董事，提高对眸芯科技的业务管控力度，保护中小股东利益。

(六) 保荐机构核查意见

1、核查程序

(1) 访谈眸芯科技管理层，了解其人员构成、核心技术人员及变动情况、业务模式、主要产品、主要客户及市场占有率情况、最近三年的经营情况、在手订单情况、最近两年业绩亏损的原因；

(2) 取得眸芯科技审计报告，核查其研发投入情况；

(3) 取得眸芯科技的评估报告及评估说明，复核收益法测算过程；

(4) 访谈富瀚微管理层，了解上市公司的发展战略、产业布局规划、是否存在后续收购计划、本次交易未设置业绩承诺的原因、为保障上市公司及中小投资者利益拟采取的措施；

(5) 查阅同行业收购案例，分析估值结果合理性；

(6) 取得眸芯科技的工商内档，核查历次增资、股权转让的估值情况；

(7) 复核本次交易完成后商誉测算的过程；

(8) 取得并核查眸芯科技商标、专利等知识产权的证明材料，并进行网络核查。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）眸芯科技具有较强市场竞争力，行业地位逐步提高，本次收购有利于优化公司业务体系和产业布局，具有必要性和合理性，公司暂无收购眸芯科技剩余股权的计划及安排；

（2）公司已说明收益法估值使用的假设及测算过程，指标选择依据合理；

（3）本次交易收益法估值结果增值率较高原因合理，与同行业收购案例不存在显著差异，符合行业整体预期；本次交易完成后，将形成商誉 27,252.89 万元，公司已提示未来商誉减值对业绩影响的相关风险；

（4）眸芯科技近两年业绩亏损原因合理，“产品市场未来发展前景广阔”、本次交易“有助于增强公司的持续盈利能力”的相关依据谨慎、合理、客观，公司已充分提示相关风险；

（5）本次交易未设置业绩承诺原因合理，上市公司已采取可靠措施保障上市公司及中小投资者利益。

二、关注函意见 2

公告显示，在股权作价总体保持不变的前提下，本次交易结合是否参与实际经营管理、是否遵守服务期限及竞业限制等，交易对方转让股份采取差异化定价。请说明交易对方差异化定价的具体内容、原因及合理性。

回复：

本次交易差异化定价的具体情况如下：

交易对方	转让价款 (万元)	转让份额 (万元)	转让比例	对应估值 (万元)	角色
拉萨君祺	6,750.00	1,020.00	12.86%	52,504.46	财务投资人
上海灵芯	17,984.9874	1,061.9346	13.38%	134,370.83	员工持股平台
上海视擎	8,079.6293	477.0667	6.01%	134,370.81	员工持股平台
杨松涛	231.7533	13.6840	0.17%	134,370.98	董事长兼总经理
合计	33,046.3700	2,572.6853	32.43%	101,900.62	/

本次交易的交易对方中，拉萨君祺为财务投资人，未参与眸芯科技实际经营管理，且股权转让协议中不涉及服务期限与竞业限制、二级市场股票购买锁定等条款；上海灵芯、上海视擎为眸芯科技员工持股平台，杨松涛为眸芯科技核心人员，为确保核心技术团队的稳定性，考虑核心团队对眸芯科技发展作出的贡献，在约定更高转让价格的同时，增加了服务期限与竞业限制、二级市场股票购买锁定等要求。公司与交易对方参考眸芯科技评估价值，经交易各方友好协商，确定本次交易的差异化定价，上市公司本次股权作价总体保持不变，未损害上市公司及中小股东的利益，具有合理性。

保荐机构核查意见

1、核查程序

（1）核查上市公司本次与交易对方签署的股权转让协议，计算差异化定价的对应估值情况；

（2）访谈富瀚微管理层，了解本次交易差异化定价的原因。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

本次交易根据交易对方的具体情况进行差异化定价，股权作价总体保持不变，未损害上市公司及中小股东的利益，具有合理性。

三、关注函意见 3

根据审计报告，你公司于 2018 年向眸芯科技增资 306.00 万元，取得其 51.00% 的股权并将其纳入合并报表范围。2019 年，因眸芯科技其他股东增资，你对眸芯科技的持股比例稀释至 50.00% 以下，不再将其纳入合并报表范围。请结合近三年眸芯科技对你公司业绩的影响，说明你公司是否存在未披露的与眸芯科技股权安排相关的协议，你公司是否存在通过调整合并报表范围调节利润的情形。

回复：

1、近三年公司持有眸芯科技股权变动情况

会计期间	股权比例变动	情况描述	股权变动原因
2018年度	0-51%	2018年5月，公司与眸芯科技签订增资协议，公司出资人民币1,706.00万元对眸芯科技进行增资，增资后占眸芯科技51%的股权比例，于2018年6月30日起将其纳入本公司合并范围。	上市初期，在风险可控的前提下，试水投资处于初创阶段与公司业务互补的同行业芯片企业
2019年度	51%-15%	2019年度，其他股东对眸芯科技合计增资16,740.374万元，公司对眸芯科技的持股比例由51%被动稀释至15%且不再委派董事，公司不再具有对眸芯的控制权，自2019年5月1日起眸芯科技不再纳入公司合并范围，将对其投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。	眸芯科技根据自身正常业务经营需求进行增资扩股，由于眸芯科技当时研发存在不确定性，但眸芯科技进一步发展所需投入资金较高，为控制上市公司的投资风险、降低资金压力、保护上市公司及中小股东利益，上市公司未进行同比例增资，导致上市公司持股比例被动稀释
2020年度	15%-18.57%	2020年度，公司对眸芯科技增资3,000.00万元，其他股东合计增资2,377.81万元。截至2020年12月31日，公司持有眸芯科技18.57%的股权，不对其构成控制或重大影响。	根据眸芯科技的研发进展及经营情况增加战略投资

自2020年度增资之后，眸芯科技研发成果实现量产，销售业绩逐步向好，盈利能力显著提升，风险较小。芯片设计行业优质标的企业稀缺，根据眸芯科技经营及未来发展情况，上市公司及时抓住市场机遇，控股收购与公司业务互补的眸芯科技，实现产业协同，增强市场竞争力及盈利能力，保障上市公司利益。

2、近三年持有眸芯科技股权变动相关会计处理及业绩影响

（1）2018年度

- 1) 2018年1-6月，眸芯科技尚未纳入公司合并范围，对公司业绩无影响。
- 2) 2018年7-12月，公司持有眸芯科技51%股权，其纳入公司合并范围。

2018年5月，公司与眸芯科技签订增资协议，公司出资人民币1,706.00万元对眸芯科技进行增资，增资后持有眸芯科技51%的股权，且在其董事会派有两名董事，持有被投资方半数以上的表决权，判断公司对眸芯科技构成控制，眸芯科技为其子公司，于2018年6月30日起将纳入公司合并范围，并根据合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额确认商誉，公司个别报表当中对长期股权投资采用成本法核算，符合《企业会计准则》的相关规定。

上述事项对公司 2018 年度业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2018 年度	
	眸芯单体 (4-12 月)	纳入上市公司合并范围 (7-12 月)
营业收入	-	-
营业利润	-1,467.42	-1,395.13
利润总额	-1,467.42	-1,395.13
净利润	-1,467.42	-1,395.13
归属于母公司所有者的净利润影响	/	-711.52

(2) 2019 年度

1) 2019 年 1-4 月，公司持有眸芯科技 51%股权，其纳入公司合并范围。

眸芯科技纳入公司合并范围期间对公司 2019 年度业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2019 年度	
	眸芯单体 (1-12 月)	纳入上市公司合并范围 (1-4 月)
营业收入	35.00	-
营业利润	-5,319.11	-1,162.12
利润总额	-5,319.11	-1,162.12
净利润	-5,319.11	-1,162.12
归属于母公司所有者的净利润	/	-592.68

2) 2019 年 5-12 月，眸芯科技不再纳入公司合并范围

①2019 年 4 月 30 日，公司对眸芯科技持股比例由 51%被动稀释至 15%，自 2019 年 5 月 1 日起眸芯科技不再纳入公司合并范围

由于海风投资及拉萨君祺增资，导致公司对眸芯的持股比例下降至 15%且不再委派董事，判断公司丧失对眸芯科技的控制权，个别报表中终止确认该项长期股权投资，按照剩余股权公允价值与长期股权投资账面价值之间的差额计入当期损益。公司执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量(2017 年修订)》，将剩余股权投资作为非交易性股权投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，报表中以其他权益工具投资列示。根据银信资产评估有

限公司于 2020 年 4 月 22 日出具的银信评报字[2020]沪第 346 号的《上海富瀚微电子股份有限公司以财务报告为目的所涉及其他权益工具投资-眸芯科技（上海）有限公司公允价值评估报告》的估值确认其他权益工具投资的初始入账价值。

单位：万元

项目	金额
2019 年 4 月 30 日眸芯科技的股东全部权益评估值①	21,500.00
2019 年 4 月 30 日对眸芯科技投资的公允价值②=①*15%	3,225.00
2019 年 4 月 30 日对眸芯科技投资的账面价值③	1,706.00
个别报表确认投资收益④=②-③	1,519.00
个别报表确认递延所得税费用⑤=④*10%	151.90
合并报表确认投资收益⑥	1,304.20
丧失对眸芯科技控制权对合并净利润的影响⑦=④-⑤+⑥	2,671.30

合并报表中，于 2019 年 5 月 1 日起，终止对原子公司相关资产、负债及所有者权益的确认。在丧失控制权之日，按公允价值对剩余股权进行重新计量，确认为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，报表中以其他权益工具投资列示。同时确认合并报表投资收益。

②2019 年末的会计处理

根据银信资产评估有限公司于 2020 年 4 月 22 日出具的银信评报字[2020]沪第 347 号的《上海富瀚微电子股份有限公司以财务报告为目的所涉及其他权益工具投资-眸芯科技（上海）有限公司公允价值评估报告》的估值确认其他权益工具投资在 2019 年 12 月 31 日的公允价值 3,500.00 万元，其他权益工具投资的公允价值变动 275 万元计入个别报表其他权益工具投资，同时确认递延所得税负债 27.5 万元，调减其他综合收益，不影响公司合并净利润及归母净利润。

（3）2020 年度

因公司 2020 年度未对眸芯科技构成控制或重大影响，公司将对其的投资作为其他权益工具列示。公司 2020 年 7 月对眸芯科技增资 3,000 万元，根据会计准则相关要求，判断对眸芯科技的投资不构成控制或重大影响，公司仍将对眸芯科技的投资分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，报表中以其他权益工具投资列示。根据银信资产评估有限公司于 2021 年 2 月 5 日出

具的银信评报字[2021]沪第 0012 号的《上海富瀚微电子股份有限公司拟股权收购所涉及的眸芯科技（上海）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，眸芯科技 2020 年 12 月 31 日评估值为 103,100.00 万元，个别报表确认其他权益工具投资公允价值变动 12,645.67 万元，计入其他综合收益，同时确认递延所得税负债 1,264.57 元，调整其他综合收益，不影响公司 2020 年度合并净利润，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

综上所述，近三年眸芯科技对上市公司报表的影响如下：

单位：万元

	2020 年度	2019 年度	2018 年度
影响的合并净利润	-	1,509.18	-1,395.13
上市公司合并报表净利润	待公告	7,260.31	4,626.44
占比	/	20.79%	-30.16%
影响的归属于母公司所有者的净利润	-	2,078.62	-711.52
上市公司合并报表归属于母公司所有者的净利润	待公告	8,167.46	5,449.88
占比	/	25.45%	-13.06%
影响的其他综合收益	11,381.10	247.50	-

公司对眸芯科技的股权变动，主要由于公司的投资战略决策以及眸芯科技进行股权激励、引入外部投资人等引起，公司历次对眸芯科技的股权变动的会计处理均符合《企业会计准则》以及公司会计政策的规定，不存在重大差异，也不存在利用合并报表范围变更调节利润的情形。上述所述公司历次与眸芯科技之间的增资协议外，不存在未披露的与眸芯科技股权安排相关的协议，已及时履行信息披露义务。

保荐机构核查意见

1、核查程序

（1）核查眸芯科技工商内档，向上市公司及眸芯科技管理层了解股权变动的原因；

（2）取得眸芯科技的财务数据、上市公司年度报告，分析其对上市公司报表的影响；

(3) 取得上市公司及眸芯科技签署的不存在未披露的股权安排相关协议的承诺函。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

公司已说明近三年眸芯科技对公司业绩的影响，不存在未披露的与眸芯科技股权安排相关的协议，不存在通过调整合并报表范围调节利润的情形。

四、关注函意见 4

请说明本次交易完成后关于眸芯科技的董事会席位、经营管理层调整及核心技术人员安排等公司治理和经营管理的具体安排，并说明你公司为实现对眸芯科技的控制拟采取的主要措施。

回复：

1、本次交易完成后关于眸芯科技的董事会席位、经营管理层调整及核心技术人员安排等公司治理和经营管理的具体安排

眸芯科技董事会目前由 4 名董事组成。本次交易完成后，眸芯科技的董事会将进行改组，董事会席位将由 4 席增加至 5 席，其中公司将委派 3 名人员进入眸芯科技董事会。

眸芯科技总经理目前由杨松涛担任，其他经营管理层和核心技术人员均实行市场化招聘。本次交易完成后，眸芯科技的总经理、其他经营管理层和核心技术人员将不会进行相应调整，以保障眸芯科技生产经营的稳定性和持续性。

在公司治理层面，本次交易将根据《公司法》等规定对眸芯科技的公司章程进行相应修订，建立股东会、董事会、监事、总经理等公司治理机制，并按照《公司法》《上海富瀚微电子股份有限公司子公司管理制度》（以下简称“《子公司管理制度》”）和修订后的眸芯科技公司章程等相关规定对眸芯科技进行规范运作。

2、公司为实现对眸芯科技的控制拟采取的主要措施

(1) 股东会层面

眸芯科技系外商投资企业，根据眸芯科技目前公司章程的规定，董事会为最高权力机构。本次交易将根据《公司法》等规定对眸芯科技的公司章程进行修订，将眸芯科技的最高权力机构由董事会变更为股东会。根据《公司法》的规定，股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。除此以外，眸芯科技股东会职权范围内的其他事项经代表全体股东过半数表决权的股东通过。本次交易完成后，公司将持有眸芯科技 51%的股权，拥有眸芯科技过半数表决权，公司将成为眸芯科技的控股股东，可通过行使表决权对眸芯科技的重大事项施加控制。

（2）董事会层面

眸芯科技董事会目前由 4 名董事组成。本次交易将根据《公司法》等规定对眸芯科技的公司章程进行修订，并对眸芯科技的董事会进行改组，董事会席位将由 4 席增加至 5 席，其中公司将委派 3 名董事；董事会改组完成后，董事会对其职权范围内事项作出决议，须经全体董事的过半数通过。本次交易完成后，公司委派的董事人数已过半数，公司可对眸芯科技的董事会施加控制。

（3）经营管理层面

公司已制定并公告《子公司管理制度》，对控股子公司规范管理、运营管理、财务管理、审计监督、信息管理及报告、员工行为规范、奖惩等事项进行了详细规定。本次交易完成后，眸芯科技将成为公司控股子公司，纳入公司合并报表范围，眸芯科技应遵守《子公司管理制度》的规定，公司也将根据《子公司管理制度》的相关规定对眸芯科技进行管理和控制。

综上，本次交易完成后，公司对眸芯科技股东会和董事会将拥有过半数表决权，能够控制眸芯科技的股东会和董事会，并将根据《子公司管理制度》的相关规定对眸芯科技进行管理，从而实现对眸芯科技的控制。

保荐机构核查意见

1、核查程序

（1）访谈上市公司管理层，了解本次交易完成后关于眸芯科技的董事会席

位、经营管理层调整及核心技术人员安排等公司治理和经营管理的具体安排；

(2) 访谈上市公司管理层，了解公司为实现对眸芯科技的控制拟采取的主要措施。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

本次交易完成后，公司对眸芯科技股东会 and 董事会将拥有过半数表决权，能够控制眸芯科技的股东会 and 董事会，并将根据《子公司管理制度》的相关规定对眸芯科技进行管理，从而实现对眸芯科技的控制。

五、关注函意见 5

公告显示，交易对方将在收到股权转让款之日起六个月内在二级市场购买你公司股票，并设置三年的解锁条件，如违约，则应支付股权转让款 20% 的违约金，相关方承担连带责任。

(1) 请结合上述约定的具体实施计划及安排说明约定的可操作性，公司采取或拟采取的保障措施。

(2) 请结合交易对方的资产、财务状况说明其是否具备履约能力，并充分提示风险。

回复：

(一) 请结合上述约定的具体实施计划及安排说明约定的可操作性，公司采取或拟采取的保障措施。

根据《上海富瀚微电子股份有限公司与上海灵芯企业管理中心(有限合伙)、上海视擎企业管理中心(有限合伙)、杨松涛及湖州灵芯企业管理中心(有限合伙)、湖州视擎企业管理中心(有限合伙)关于眸芯科技(上海)有限公司之股权转让协议》，上海灵芯(“乙方一”)及湖州灵芯(“丙方一”)、上海视擎(“乙方二”)及湖州视擎(“丙方二”)、杨松涛(“乙方三”)购买公司股票及设置解锁条件的约定如下：

“各方同意并确认，乙方收到的所有股权转让款在扣除相关税费、履行完毕

目标公司注册资本缴纳义务（如需）后，应当按本协议的约定全部用于在二级市场购买富瀚微股票。该等股票购买和处置应符合法律法规和中国证监会、深交所规则的相关规定。

乙方一、乙方二应当在收到股权转让款并履行完毕目标公司注册资本缴纳义务（如需）后三日内，作出决议将全部剩余股权转让款分配至丙方一、丙方二并将股权转让款转入甲方与丙方一、丙方二设立的共管账户；乙方三应当在收到股权转让款并履行完毕目标公司注册资本缴纳义务（如需）后三日内，将全部剩余股权转让款转入乙方三于甲方认可或指定的证券营业部开立的以本协议指定的银行账户作为唯一绑定银证关联账户的证券资金账户。

乙方三、丙方一、丙方二应在收到股权转让款之日起六个月内完成富瀚微股票的买入。

乙方三、丙方一、丙方二同意，根据本条前款约定买入的富瀚微股票应根据本协议的约定履行相应的锁定期，锁定期内不得转让或实质委托他人管理，也不得提议由富瀚微回购该部分股票。

未经甲方书面同意，乙方三、丙方一、丙方二不得将锁定中的股票进行质押、协议转让、附条件赠予、人为分割或设置其他权利负担。

股票锁定期自股票全部购买完成之日起开始计算，分三年解锁，具体如下：(i)自股票全部购买完成之日起满 12 个月，解锁购买股票数量的 40%；(ii)自股票全部购买完成之日起满 24 个月，解锁购买股票数量的 30%；(iii)自股票全部购买完成之日起满 36 个月，解锁购买股票数量的 30%。在前述锁定期内，如富瀚微发生资本公积转增股本、派息、派发股票红利、股票拆细等事项，该等股票和红利应按前述规定进行锁定。”

1、资金方面，股权转让款的资金流向及使用已在协议中明确约定且受到富瀚微监督。对于上海灵芯及上海视擎，协议中已明确指定用于接收股权转让款的共管账户（由富瀚微与湖州灵芯、湖州视擎设立）；对于杨松涛，协议已明确约定应当在收到股权转让款并履行完毕目标公司注册资本缴纳义务（如需）后三日内，将全部剩余股权转让款转让指定的资金账户。同时，湖州灵芯、湖州视擎、杨松涛应在收到股权转让款之日起六个月内完成富瀚微股票的买入。

2、股票锁定方面，协议已明确约定具体解锁时间，将由富瀚微认可或指定的证券营业部办理股票锁定。

综上，交易各方在签署协议时已明确约定股票购买及锁定的具体实施计划及安排，股权转让资金流向及使用受到富瀚微监督，股票锁定将通过证券营业部办理，具有可操作性。公司已采取的设立共管账户、股票锁定安排等措施可有效确保相关安排的实施。

（二）请结合交易对方的资产、财务状况说明其是否具备履约能力，并充分提示风险。

1、结合交易对方的资产、财务状况说明其是否具备履约能力

（1）交易对方的资产、财务状况

1) 上海灵芯

上海灵芯为眸芯科技的员工持股平台，截至本回复公告日，其财产份额结构如下：

序号	股东名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	杨松涛	普通合伙人	1.8816	1.00%
2	湖州灵芯企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	186.2784	99.00%
合计			188.1600	100.00%

湖州灵芯的执行事务合伙人为杨松涛，有限合伙人均为眸芯科技员工。

上海灵芯截至 2021 年 1 月末的主要财务数据（未经审计）如下：

单位：万元

项目	2021 年 1 月 31 日
总资产	665.10
总负债	475.25
所有者权益	189.85

其中，上海灵芯的资产主要为货币资金及长期股权投资。本次交易完成后，上海灵芯仍将持有眸芯科技 13.32% 股权。

2) 上海视擎

上海视擎为眸芯科技的员工持股平台，截至本回复公告日，其财产份额结构如下：

序号	股东名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	杨松涛	普通合伙人	1.0290	1.00%
2	湖州视擎企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	101.8710	99.00%
合计			102.9000	

湖州视擎的执行事务合伙人为杨松涛，有限合伙人均为眸芯科技员工。

上海视擎截至 2021 年 1 月末的主要财务数据（未经审计）如下：

单位：万元

项目	2021 年 1 月 31 日
总资产	103.96
总负债	0.15
所有者权益	103.81

其中，上海视擎的资产主要为货币资金及长期股权投资。本次交易完成后，上海视擎仍将持有眸芯科技 5.99% 股权。

3) 杨松涛

杨松涛先生现任眸芯科技董事长兼总经理，拥有超过 20 年的芯片开发经验，财务状况良好，不属于失信被执行人。本次交易完成后，杨松涛仍将持有眸芯科技 0.17% 股权。

（2）是否具备履约能力

股权转让款的资金流向及使用已在协议中明确约定且通过设立共管账户等方式受到富瀚微监督，股票锁定将通过证券营业部进行办理。出于对上市公司权益的保护，设置了包括违反竞业禁止协议在内的违约金条款，相关约定的交易对方为眸芯科技员工持股平台及法定代表人，财务资信状况良好，均不属于失信被执行人。

且本次交易完成后除持有的上市公司股份之外，其仍然保留持有眸芯科技部分剩余股权，在机制上实现利益趋同，具备相应的履约能力。

2、充分提示风险

本次交易约定交易对方中的员工持股平台及法定代表人在收到股权转让款之日起六个月内二级市场购买公司股票，并设置三年的解锁条件，如违约，则应支付股权转让款 20%的违约金，相关方承担连带责任。提请投资者注意交易对方不履行协议约定以及因自身财务状况无法支付违约金的风险，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（三）保荐机构核查意见

1、核查程序

- （1）取得股权转让协议，分析相关安排的可操作性；
- （2）访谈上市公司管理层，了解公司拟采取的保障措施；
- （3）核查交易对方的资产、财务状况。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

上述约定的实施计划及安排具有可操作性，公司已采取有效保障措施，交易对方财务资信状况良好，均不属于失信被执行人，且本次交易完成后其仍然持有眸芯科技部分股权，在机制上实现利益趋同，具备相应的履约能力，公司已充分提示相关风险。

（本页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司关于深圳证券交易所<关于对上海富瀚微电子股份有限公司的关注函>之核查意见》之签章页）

保荐代表人：

薛峰

邹晓东

保荐机构：华泰联合证券有限责任公司

年 月 日