



关于东芯半导体股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
科创板上市委会议意见落实函的回复



(上海市广东路 689 号)

上海证券交易所：

贵所《关于东芯半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的科创板上市委员会意见落实函》（上证科审（审核）〔2021〕233号，以下简称“上市委员会意见落实函”）已收悉。

根据贵所的要求，东芯半导体股份有限公司（以下简称“东芯半导体”、“东芯股份”、“发行人”或“公司”）会同海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“保荐机构”）对上市委员会意见落实函中所提问题逐项核查，具体回复如下，请予审核。

说明

如无特别说明，本回复使用的简称与《东芯半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（上会稿）》中的释义相同。

上市委意见落实函问题	黑体
对上市委意见落实函问题的回复	宋体
对招股说明书的修订、补充	楷体（加粗）

在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

说明.....	3
目 录.....	4
1、请发行人进一步评估并补充披露报告期内 FIDELIX 公司境内外财务数据差异可能产生的潜在风险及应对措施。请保荐人发表明确核查意见。	5
2、请发行人进一步说明 2019 年向 FIDELIX 公司支付授权及技术研究开发服务费的交易背景、作价依据及合理性。请保荐人发表明确核查意见。	9

1、请发行人进一步评估并补充披露报告期内 Fidelix 公司境内外财务数据差异可能产生的潜在风险及应对措施。请保荐人发表明确核查意见。

回复：

(一)进一步评估并补充披露报告期内 Fidelix 公司境内外财务数据差异可能产生的潜在风险及应对措施。

1、境内外财务数据差异情况

Fidelix 以实际业务、经营管理方式及韩国当地行业惯例等为出发点，依据韩国采用的国际财务报告准则对收入、研发费用等进行会计处理，由年报审计机构大成三京会计法人审定，按照韩国科斯达克市场规则对外如实披露。

发行人依据中国企业会计准则、参考国内同行业可比公司的会计政策及会计处理方式，出于谨慎性考虑，确定 Fidelix 用于本次申报的财务报表，主要由对收入、成本及研发费用资本化等事项调整所致，主要财务数据差异情况如下：

单位：人民币万元

年度	项目	申报数据	Fidelix 境外披露数据	差异金额	差异占比
2020 年度 /2020 年末	营业收入	35,428.40	34,492.88	935.52	2.64%
	净利润	-824.40	-3,029.35	2,204.95	-267.46%
	资产总额	32,312.23	35,927.52	-3,615.29	-11.19%
	负债总额	12,733.92	13,613.32	-879.40	-6.91%
	所有者权益	19,578.31	22,314.20	-2,735.89	-13.97%
2019 年度 /2019 年末	营业收入	39,357.04	33,309.77	6,047.27	18.15%
	净利润	205.57	-723.83	929.40	-128.40%
	资产总额	36,045.14	41,463.02	-5,417.88	-13.07%
	负债总额	19,327.43	19,731.42	-403.99	-2.05%
	所有者权益	16,717.71	21,731.60	-5,013.89	-23.07%
2018 年度 /2018 年末	营业收入	41,911.20	45,478.96	-3,567.76	-7.84%
	净利润	1,667.30	2,134.69	-467.39	-21.90%
	资产总额	36,045.14	39,511.72	-3,466.58	-8.77%
	负债总额	21,591.45	21,448.21	143.24	0.67%
	所有者权益	14,453.69	18,063.51	-3,609.82	-19.98%

注：Fidelix 境外公告数据为韩币，已按照准则规定外币折算后形成上述数据。

具体差异原因如下：

(1) 收入确认

发行人本次申报时，出于谨慎性考虑，具体收入政策执行时严格把握主要风险报酬或控制权的转移时点，即发行人的芯片产品为通用型存储芯片，对于内销业务，依照行业惯例和产品特性，客户在收到公司产品时通常需要检测产品型号、包装情况后签收；因不同客户自身需求有差异，检测周期为 7 到 30 天不等期限，故在检测签收后完成商品主要风险报酬或控制权的转移时确认收入。

发行人在每个资产负债表日将已发货但尚未达到合同约定的检测期、已发货但尚在运输过程中等不满足收入确认条件的产品销售不确认收入。

（2）研发费用的会计处理

Fidelix 公司按照韩国采用的国际财务报告准则，判断认为部分研发项目的费用符合资本化条件，予以资本化处理。而发行人在本次申报时，结合国内监管要求并出于谨慎性考虑，将 Fidelix 公司已资本化的研发费用全部费用化处理。

2、上述数据差异在韩国法律、法规的相关规定

（1）相关法律法规

经查询韩国《资本市场与金融投资业相关法律》、《商法》及《科斯达克市场披露规定》等，均未对上述事项作出相关的披露及处罚的规定。

（2）专项法律意见

韩国太平律师出具专项法律意见，意见如下：

“韩国上市公司的母公司在中国境内上市时，需根据中国上市规定按照中国会计准则编制包括其子公司，即韩国上市公司在内的自身财务信息后，将此披露给中国证券交易所。据此，韩国上市公司在韩国境内披露的财务信息有可能与其母公司在中国境内披露的韩国上市公司财务信息不一致。

但是，韩国《资本市场与金融投资业相关法律》、《商法》及《科斯达克市场披露规定》等上市相关规定项下，（i）不存在韩国监管机关以两国披露的财务信息不一致为由针对韩国上市公司予以处罚或韩国上市公司因此受监管等相关规定，（ii）不存在有关韩国上市公司就该等财务信息不一致事宜在韩国境内进行披露的规定，（iii）亦不存在有关韩国上市公司的小股东仅以该等财务信息不一致为由可以针对韩国上市公司请求损害赔偿的特别规定。并且，本所未发现韩国上市公司基于该等事由因违反韩国法律规定而受到韩国监管机关处罚的案例。

综上，本所认为，即便 Fidelix 的母公司，即东芯半导体根据中国会计准则在中国境内披露的 Fidelix 的财务信息与 Fidelix 根据韩国会计准则在韩国境内披露的财务信息不一致，根据韩国上市相关法律规定，Fidelix 亦不存在特别的法律风险。”

(3) 访谈 Fidelix 公司信息披露咨询服务机构

经访谈 Fidelix 公司聘请的负责日常信息披露的咨询服务机构基石 9 株式会社及其代表理事金相培先生，其认为不存在相关的应进行信息披露的法律法规的规定，不存在就上述事项的信息披露义务。

(4) 咨询韩国交易所相关人员

Fidelix 公司就上述事项专项咨询韩国科斯达克交易所的信息披露监管人员，监管人员回复上述事项不属于应披露事项，无法进行披露。

3、应对措施

Fidelix 按照发行人一体化管理要求，调整自身的产品研发领域、销售渠道等，相应销售合同条款、研发费用的核算方式等与母公司逐步保持一致，其境内外财务数据差异整体有所下降，具体情况如下：

(1) 随着销售布局及优化渠道的调整，合同约定产品检测期的收入金额逐年下降

随着终端电子产品需求的变化，公司通过调整销售布局及优化渠道，在开拓优质经销商的同时，对原有经销商体系进行优化调整，对于新增经销商，一般不再约定检测期条款，报告期内合同约定产品检测期的收入金额逐年下降。

报告期内，公司合同条款约定产品检测期的收入金额具体如下：

单位：人民币万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年
合同约定含产品检测期的收入金额	5,018.36	12,706.20	20,040.55
主营业务收入	78,430.79	51,360.88	50,997.55
占主营业务收入比例	6.40%	24.74%	39.30%

(2) Fidelix 研发领域及研发费用核算政策上调整，研发支出资本化金额逐年下降

Fidelix 目前主要从事 DRAM 和 MCP 产品的研发，整体研发费用下降；同时将研发费用核算政策趋同于发行人母公司，故报告期内 Fidelix 将已资本化的研发支出费用化调整无形资产金额分别 3,792.88 万元、2,599.52 万元、1,938.18 万元，影响金额逐年下降。

（二）中介机构履行的核查程序及核查结论

1、保荐机构履行的核查程序

- （1）查阅韩国相关资本市场的法律、法规，检查是否存在限制性约定；
- （2）查阅韩国太平律师事务所出具的法律意见；
- （3）访谈 Fidelix 公司的信息披露咨询服务机构，了解相关规则和市场惯例；
- （4）咨询韩国交易所相关监管人员，了解披露规则和范围；
- （5）查阅 Fidelix 公司相关信息披露情况；
- （6）查阅 Fidelix 公司财务账册，了解其收入确认、研发费用资本化的相关情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

Fidelix 公司境内外财务数据差异不存在因境外法律法规存在被处罚的情况和风险，并将积极采取措施不断降低差异金额。

2、请发行人进一步说明：（1）2019 年向 Fidelix 公司支付授权及技术研究开发服务费的交易背景、作价依据及合理性。（2）发行人向 FIDELIX 公司支付授权及技术研究开发费之后的自主研发规划，包括研发团队的组建和未来 5-8 年技术储备期的进一步研发投入计划等；（3）发行人未来将采用 IDM 模式还是代工模式生产，如果采用 IDM 模式的话，发行人是否具备充足的资金安排。请保荐人发表明确核查意见。

回复：

（一）进一步说明 2019 年向 Fidelix 公司支付授权及技术研究开发服务费的交易背景、作价依据及合理性。

1、授权及技术研究开发服务费的交易背景

（1）公司已在存储芯片领域建立一定的品牌知名度

目前东芯公司聚焦于中小容量通用型非易失性存储芯片 NAND 和 NOR 的研发、设计和销售，并能为优质客户提供芯片定制开发服务。公司 NAND 和 NOR 产品已高通、博通、联发科、紫光展锐、中兴微、瑞芯微、北京君正、恒玄科技等多家知名平台厂商获得认证，同时已进入三星电子、海康威视、歌尔股份、传音控股、惠尔丰等国内外知名客户的供应链体系，被广泛应用于通讯设备、安防监控、可穿戴设备、移动终端等终端产品，已在存储行业具备一定的品牌知名度。

（2）DRAM 作为最大的存储芯片品类具备广阔市场

DRAM 作为存储芯片市场份额占比最大的存储芯片类型，在智能手机、数据中心、智能电脑、智能汽车等应用终端及其广泛的应用和充足的市场需求，未来随着我国工业信息化、智能化需求的不断升级，拥有自主知识产权的 DRAM 产品也将逐步成为芯片内循环的刚需。

（3）国内供应链体系的逐步完善为 DRAM 代工提供可能

同时随着我国本土集成电路产业不断发展与壮大，尤其是在晶圆代工环节，投入大量人才与资金资源，未来有望形成具备稳定的 DRAM 产品工艺，实现 DRAM 制造全流程本土化的供应链体系。DRAM 产品具有较高的技术和研发壁垒，东芯公司作为国内扎根的存储芯片领域的芯片设计公司，为抓住未来 DRAM

市场国产替代的机遇，需逐步布局 DRAM 产品线。

(4) 储备 DRAM 技术布局未来市场机会

存储行业技术门槛较高，产品产业化难度高，产品认证周期长，一般需提前 5-8 年进行前瞻性的技术布局，在合适时间，利用现有的供应链、销售渠道进行 DRAM 产品的产业化和市场推广。

Fidelix 研发团队拥有多年 DRAM 产品的研发经验就技术积淀，打造了 DDR3、LPDDR2、SRAM 等多品类的产品线，其完备的知识产权和丰富的开发经验可以为东芯公司进入 DRAM 领域提供一定的技术支持。

因此，东芯公司与 Fidelix 之间的授权及技术开发服务费用系双方结合技术储备和产业化前景进行的前瞻性布局，具备合理性。

2、双方的作价依据及合理性

东芯公司支付的 DRAM 知识产权授权费用和技术支持费用是综合考虑开发成本、产业化程度、技术开发难度等因素，双方按照关联交易决策程序，协商确定授权及技术研究开发服务费价格。

2019 年东芯上海向 Fidelix 公司支付授权及技术研究开发服务费涉及 DRAM 相关产品，金额合计为 2,048.70 万元，主要用于 DRAM 产品知识授权和产品开发的技术支持服务，具体情况如下：

序号	合同	主要服务内容	人民币（万元）
1	38nm 1G DDR3 相关知识产权授权	授权方同意就授权产品所涉知识产品（含背景知识产权）给予被授权方及其关联方、永久且不可撤销的、排他性的、全球范围的、可再/转授权、再开发的许可。被授权方及其关联公司可自主使用授权产品形成的开发成果而不受其他限制。其中开发成果包括但不限于授权方的技术方案、技术样品及其相关的文档、涉及代码、验证和测试代码、光罩、探针卡、建议书及报告等。	336.68
2	DRAM 相关知识产权授权	FD 拥有的 DRAM 相关知识产权（含背景知识产品）授予东芯，一个世界范围内的、不可撤销的、非排他的、免费的、永久的、可再许可和分许可的授权。	1,054.47
3	DRAM 相关技术服务	2019 年 4 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，FD 将依据东芯要求提供包括但不限于 DRAM 团队搭建、技术支持、技术培训、技术方案讨论等，协助东芯进行技术指导及咨询等配套工作。	696.45

合计	2,048.70
----	----------

东芯公司对 DRAM 相关产品研究处于起步阶段，未来国内市场的拓展处于探索期，出于谨慎性考虑，将其全部计入当期的研发费用，并在合并层面予以抵消。

(二) 发行人向 FIDELIX 公司支付授权及技术研究开发费之后的自主研发规划，包括研发团队的组建和未来 5-8 年技术储备期的进一步研发投入计划等；

公司自设立以来一直从事存储芯片的设计和研发，通过不断技术创新保持了在业内的领先优势。未来，公司将不断推出适应市场需求的新技术、新产品，以保持和巩固公司现有的市场地位和竞争优势，具体规划如下：

1、推进制程，提升产品性能

公司未来将在现有的存储芯片设计能力的基础上，与晶圆厂合作开发生产更高制程存储芯片，实现国内存储芯片先进制程技术的进一步突破，从而为将来设计更高容量、更具成本优势的产品打开空间，提供先进工艺制程的保障。

2、拓宽产品线，打开高附加值市场

公司将聚焦高附加值产品，顺应汽车产业在智能网联功能的布局，大力发展在工艺技术、使用环境、抗振能力、可靠性等方面比传统消费电子类存储芯片要求更高的车规级存储芯片，实现车规级闪存产品的产业化目标。

3、布局前沿技术，保证持续领先

未来公司将研发存算一体化芯片、DTR NAND 等前瞻性产品，积极布局前沿技术，增强技术和产品的持续创新能力，丰富和拓展公司未来的产品结构。

发行人自收购 FIDELIX 以来致力于存储产品的研发及销售，现已在上海及南京组建了 NAND、NOR 及 DRAM 的研发团队，并将逐步扩大本地团队，实现本土化研发。公司向 FIDELIX 公司支付授权及技术研究开发费之后，具体的自主研发规划如下：

1、组建具备独立研发能力的研发团队

公司将以 Fidelix 的技术基础为发展契机，在国内组建 DRAM 产品的研发设

计团队，通过招揽具备丰富从业经历的设计人员，吸引全球具备扎实设计基础的优质人才，并在团队内部积极培养形成人才梯队，覆盖芯片设计各流程环节，搭建具备独立研发能力的研发团队。

2、建立具备自主可控的研发体系

公司将现有的研发平台系统下，根据 DRAM 及未来存储产品的不同产线与制程的工艺特点，建立对应的研发条线，将目前已有的研发专利、技术、KNOW-HOW 的上传至境内服务器形成实时共享的研发资料库。研发人员可在平台上进行技术的研发与攻坚，并及时形成技术资料进行归档。

3、加深与晶圆代工的合作

目前公司已经与全球最大的存储晶圆代工厂力积电达到战略合作协议，将以现有 25nm DRAM 产品为基础，共同推进制程，进一步提升产品性能，在适当条件下，可与代工厂共同进行先进产品生产的资产投入，实现风险共担，合作共赢。

（三）发行人未来将采用 IDM 模式还是代工模式生产，如果采用 IDM 模式的话，发行人是否具备充足的资金安排。请保荐机构发表明确意见。

公司根据行业特点、业务发展实际及自身经营特征等，形成了目前较为成熟的代工模式，符合公司发展现状及未来规划。采用目前 Fabless 经营模式的原因如下：

（1）有利于集中资源提升设计能力、降低经营风险

IDM 为垂直整合制造模式，此模式下企业独立从事芯片设计、晶圆制造、封装测试等全部业务环节，因此需要投入较多的资源，尤其在晶圆制造环节，建立一座晶圆代工厂动辄需要百亿级别的资金投入，对于仍在处于成长阶段的企业来说面临巨大的压力和经营风险。因此公司采用 Fabless 模式，一方面可以减少前期巨大的资本性投入、降低公司的经营风险，同时可以集中资源投入电路优化、版图设计、仿真模拟等设计核心环节，突出公司的核心竞争力。

（2）国内已具备完整的产业链，公司与上游建立稳定合作关系

目前我国已成为全球最大的消费类电子市场，其庞大的消费群体及旺盛的消

费需求，吸引全球集成电路产业逐步向中国市场转移，国内外知名晶圆代工厂、封装测试厂商均在国内建立生产线，提升并丰富了集成电路产业链，为国内集成电路设计企业提供了充足的产能支持。公司已经与国内外多家知名晶圆代工厂、封测厂建立互助、互利、互信的合作关系，积累了丰富的供应链管理经验，有效保证了供应链运转效率和产品质量，打造了完整成熟的供应链体系。

在未来的 3-5 年内，发行人仍将采用代工模式生产，集中资源不断提高团队存储芯片的设计能力，研发性能更高、制程更先进的存储芯片产品，提升存储芯片的技术壁垒。

长期来看，公司力求逐步追赶行业先进技术，在高性能、大容量存储产品方面与国外品牌竞争，实现国产品牌在全球存储芯片市场的突破。如彼时国内半导体产业链仍不具备实现公司 3D NAND、DRAM 等产品代工的基础，公司将视包括但不限于资金、技术、人才、知识产权等具体情况，通过资本市场募集资金或自有资金投资的方式帮助晶圆代工厂购置关键设备、共同开发关键工艺，甚至采用 IDM 模式等方式实现产品产业化。

（四）中介机构履行的核查程序及核查结论

1、保荐机构履行的核查程序

- （1）访谈公司管理层及安承汉，了解东芯公司与 Fidelix 之间的合作背景；
- （2）检查双方签署的合同，了解相关协议的约定情况；
- （3）查阅公司财务账簿，了解公司财务处理情况；
- （4）访谈公司财务总监，了解财务处理的合理性及相关依据情况。
- （5）查阅目前国内晶圆代工厂的代工产品；
- （6）了解了晶圆代工厂的资本投入情况等。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人 2019 年向 Fidelix 公司支付授权及技术研究开发服务费具备合理商业背景，定价公允，具备合理性；公司目前采用 Fabless 具备合理性，未来公司

如要进行大容量的存储芯片如 3D NAND 和 DDR5 等产品的产业化，需要进一步加深与晶圆代工的合作，公司未来在经营环境稳定的情况下，具备逐步向 IDM 模式发展的资金支持。

（本页无正文，为《关于东芯半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的科创板上市委员会意见落实函的回复》之盖章页）



发行人董事长声明

本人承诺本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事长：



蒋学明



2021年5月28日

（本页无正文，为海通证券股份有限公司《关于东芯半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的科创板上市委员会意见落实函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名： 张坤 陈城
张坤 陈城

保荐机构董事长签名： 周杰
周杰



声 明

本人已认真阅读东芯半导体股份有限公司本次上市委意见落实函回复的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，上市委意见落实函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：



周 杰

