

上海市锦天城律师事务所
关于芯联集成电路制造股份有限公司
发行股份及支付现金购买资产暨关联交易
之
补充法律意见书（一）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

邮编：200120

目 录

| | |
|--|-----|
| 声明事项 | 2 |
| 正文 | 4 |
| 一、 关于《问询函》问题 1 “关于交易目的与协同效应”的核查意见 | 4 |
| 二、 关于《问询函》问题 2 “关于收购未盈利资产”的核查意见 | 25 |
| 三、 关于《问询函》问题 4 “关于交易对方”的核查意见..... | 70 |
| 四、 关于《问询函》问题 6 “关于标的公司核心技术及无形资产”的核查意见 | 104 |
| 五、 关于《问询函》问题 7 “关于标的公司固定资产与在建工程”的核查意见 | 124 |

上海市锦天城律师事务所
关于芯联集成电路制造股份有限公司
发行股份及支付现金购买资产暨关联交易之
补充法律意见书（一）

案号：01F20233741

致：芯联集成电路制造股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）接受芯联集成电路制造股份有限公司（以下简称“公司”“上市公司”或“芯联集成”）的委托，并根据上市公司与本所签订的《法律服务委托协议》，作为上市公司本次发行股份及支付现金购买资产暨关联交易事项（以下简称“本次交易”）的特聘专项法律顾问。

本所已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《上市公司监管指引第9号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律法规以及中国证券监督管理委员会的有关规定就本次交易所涉事项于2024年12月28日出具了《上海市锦天城律师事务所关于芯联集成电路制造股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

鉴于上海证券交易所（以下简称“上交所”）于2024年1月10日向上市公司及其聘请的独立财务顾问华泰联合证券有限责任公司出具了“上证科审（并购重组）〔2025〕1号”《关于芯联集成电路制造股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易申请的审核问询函》（以下简称“《问询函》”），本所律师根据《问询函》的要求，在对本次交易所涉事项进行进一步查证的基础上，现出具《上海市锦天城律师事务所关于芯联集成电路制造股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易之补充法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书”）。本补充法律意见书系对《法律意见书》的补充，《法律意见书》与本补充法律意见书不一致的部分以本补充法律意见书为准。

声明事项

一、本所及本所经办律师依据《中华人民共和国证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

二、本补充法律意见书仅对出具日之前已经发生或存在的事实且与本次交易有关的法律问题发表法律意见，不对有关会计、审计、资产评估、投资决策等专业事项发表意见。在本补充法律意见书中对有关审计报告、验资报告、资产评估报告等专业报告或问询答复中某些数据和结论的引述或论述，并不意味着本所对该等数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示保证，本所并不具备核查并评价该等数据、结论的适当资格。

三、本所律师对本补充法律意见书所涉及有关事实的了解和判断，最终依赖于交易方向本所提供的文件、资料及所作陈述与说明，在出具本补充法律意见书之前，委托人及相关交易方已向本所及本所律师保证其所提供的文件、资料及所作陈述与说明的真实性、完整性和准确性，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；文件资料为副本、复印件者，其内容均与正本或原件相符；提交给本所的各项文件的签署人均具有完全的民事行为能力，且签署行为已获得恰当、有效的授权。在调查过程中，对于本所律师认为出具本补充法律意见书至关重要的文件，本所律师已对该等文件的原件进行了核查。本所律师对于与出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，依赖有关政府部门、上市公司或其他单位出具的证明文件或相关专业机构的报告发表法律意见。

四、本补充法律意见书仅供上市公司为本次交易之目的使用，未经本所同意，不得用作任何其他目的。

五、本所同意将本补充法律意见书作为上市公司本次交易所必备的法律文件，随其他材料一起上报，并依法对所出具的法律意见承担相应的法律责任。

六、除非上下文另有说明，本补充法律意见书中所使用的简称与《法律意见书》中的简称具有相同含义；本补充法律意见书中若出现总计数与分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

基于上述，本所及本所经办律师根据有关法律法规、规章和中国证监会的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具法律意见如下：

正文

一、关于《问询函》问题 1 “关于交易目的与协同效应”的核查意见

根据申报材料：（1）上市公司是国内高端功率半导体及 MEMS 制造的领先企业，标的公司是上市公司的控股子公司，主要从事功率器件领域晶圆代工业务；（2）上市公司于 2021 年 12 月设立标的公司时，因不具备通过设立全资子公司实施二期晶圆制造项目的资金实力，故引入了滨海芯兴等 15 位财务投资人提供资金支持，通过引入投资人分担经营风险；目前，上市公司持有标的公司 51.67% 的股东表决权，拥有标的公司的控制权；（3）本次收购前，标的公司已成为上市公司功率器件领域晶圆代工的重要实施主体，产品由上市公司统一对外销售；本次交易后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，有利于提高决策效率，实现上市公司的硅基产能合并一体化管理。对于 SiC MOSFET 等新兴业务，后续若标的公司业务发展需投入资金，可能受到财务投资人资金规模、投资期限等限制。上市公司全资持有标的公司后，则可集中优势全方位投入资源；（4）根据芯联集成首次公开发行上市相关披露文件，其首发募投项目之一为芯联越州实施的“二期晶圆制造项目”，拟使用募集资金投入 66.60 亿元，其中 16.60 亿元用于置换前期投入的自筹资金，剩余 50.00 亿元未来将通过增资方式投入芯联越州；但根据公开披露信息，前述募集资金用途已发生变更，未向标的公司进行增资。

请公司披露：（1）结合上市公司设立芯联越州的背景、对标的公司的控制情况、标的公司与上市公司在产业链和技术布局上的分工情况，分析在上市公司已控制芯联越州的情况下，本次收购少数股权的必要性、合理性；（2）结合财务投资人投资标的资产的目的，财务投资人的投资期限、资金规模以及投资基金管理要求，分析财务投资人在存续期尚未届满且标的资产尚未盈利的情况下，由上市公司收购其股权的原因及必要性；（3）结合收购前后标的公司的公司治理、日常经营管理、采购和销售、产线管理和建设、技术研发等方面，进一步分析如何实现协同效应与整合管控，收购前后有无实质变化；（4）

首发募集资金中“二期晶圆制造项目”相关募集资金未予增资的原因及合理性；分析本次交易中向交易对方支付现金对价的资金来源，是否存在变相来自首发募集资金的情况；结合标的公司的业务发展阶段和资金需求，分析在财务投资人退出后，上市公司未来如何解决标的公司可能面临的融资需求，是否将面临较大的资金压力。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

（一）结合上市公司设立芯联越州的背景、对标的公司的控制情况、标的公司与上市公司在产业链和技术布局上的分工情况，分析在上市公司已控制芯联越州的情况下，本次收购少数股权的必要性、合理性；

1、上市公司设立芯联越州的背景

芯联越州设立于 2021 年 12 月 31 日，彼时上市公司已成为国内高端功率半导体及 MEMS 制造的领先企业，工艺平台涵盖车载、先进工业控制和消费类功率器件及模组，并成为国内少数提供车规级芯片的晶圆代工企业之一，拥有 8 英寸硅基晶圆产能 10 万片/月，主要产品为 IGBT、MOSFET 和 MEMS。随着新能源汽车的快速普及、新能源发电及储能的快速推广，功率半导体的需求不断增长，客户订单需求强烈，公司亟需通过建设“二期晶圆制造项目”以提升 IGBT、MOSFET 的产能。同时，芯联越州作为布局碳化硅等前瞻性业务的主体，开展 SiC MOSFET 等更高技术平台的研发，以战略性布局高技术门槛、高成长性的新兴业务，填补国内空白，抢占市场先机。

晶圆代工行业从前期产线建设、设备投入到工艺研发，都需要大量的资金投入。产线建成以后，企业还需要维持较高的研发投入来丰富产品类型以应对下游客户多样化的需求。彼时上市公司尚未上市，受限于融资渠道，尚不具备以自有资金实施“二期晶圆制造项目”的资金实力。为避免影响首发上市申请的时间安排，上市公司不以自身为融资主体开展外部股权融资，而是通过设立标的公司作为“二期晶圆制造项目”的实施主体，引入滨海芯兴、远致一号等投资人以提供标的公司建设所需资金支持。此外，考虑到面对下游客户多样化和不断更新迭代

的需求，新建产能所生产的产品能否通过下游客户的产品验证以及通过产品验证时间均存在不确定性，同时考虑到碳化硅等新兴业务的工艺研发较为复杂，耗时较长且成本较高，存在较大不确定性，标的公司在进入规模量产阶段前将面临较大的经营风险，因此在标的公司层面引入投资人有利于分担风险，保护上市公司利益。

基于上市公司“一期晶圆制造项目”的技术和经验，标的公司得以采用更先进的产线、更成熟的技术和工艺扩大 IGBT 和 MOSFET 产能，产线定位主要面向车载电子及工业控制等高可靠领域。此外，彼时以新能源车为代表的下游市场需求扩张加速，功率密度标准持续提升，为碳化硅、VCSEL 等产品的产业落地提供契机，因此上市公司拟在标的公司层面开展 SiC MOSFET 等更高技术平台的研发投入。

2、上市公司对标的公司的控制情况

（1）股东会决策情况

上市公司持有标的公司 27.67%的股权，为保证上市公司对标的公司控制权的稳定，优化标的公司治理水平，同时也为了提高标的公司重大事项的决策效率，上市公司与标的公司股东尚融创新于 2022 年 8 月 18 日签署了《一致行动协议》，与辰途华辉、辰途华明、辰途华景、辰途十五号、辰途十六号于 2022 年 8 月 26 日签署了《一致行动协议》，相关《一致行动协议》有效期自签署之日起至如任何一方不再直接持有标的公司股权之日，前述各方合计持有标的公司 51.67%股权。各方同意在标的公司的经营、管理、治理、控制、重大事项等方面采取一致意见，并以上市公司的意见为准。上市公司通过与相关股东签署前述《一致行动协议》，合计能够有效支配标的公司股东会股东表决权的 51.67%，所实际支配的表决权能够对标的公司的股东会决议产生重大影响。

（2）董事会决策情况

根据《芯联越州集成电路制造（绍兴）有限公司章程》（以下简称“《芯联越州公司章程》”）第十一条规定，标的公司设董事会，董事会由 3 名董事组成，由非职工代表担任，由上市公司提名 2 名，由滨海芯兴提名 1 名。根据标的公司

提供的工商档案及设立至今的股东会及董事会会议文件，标的公司的董事会成员为丁国兴、赵奇与林东华，其中丁国兴与赵奇系上市公司提名的董事，林东华系滨海芯兴提名的董事，上市公司能够决定标的公司董事会半数以上成员的选任。

根据《芯联越州公司章程》第十四条规定，标的公司董事会决议的表决实行一人一票，董事会决议事项须经出席董事会会议的过半数董事通过并做出决议方可实施。因此，上市公司能够通过董事会决定标的公司的重大经营决策等事项。

此外，根据《芯联越州公司章程》第八条规定，修改公司章程须经代表三分之二以上表决权的股东审议通过。上市公司所实际支配的表决权比例超过二分之一，即未经上市公司同意，其他股东无法通过修改公司章程调整董事会构成及委派或提名事宜。

（3）经营管理层提名及构成情况

根据《芯联越州公司章程》第十五条规定，标的公司设总经理一名，由上市公司提名，并由董事会决定聘任或解聘。同时，总经理有权提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人。上市公司能够决定标的公司的重要人事任命。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，上市公司实际控制标的公司且控制权稳定。虽然上市公司已控制标的公司，但在有关事项决策中仍需与标的公司其他股东充分沟通，决策复杂度较高。此外，决策环节亦需考虑其他股东的利益诉求，难以完全单方面体现上市公司的想法和诉求。本次交易完成后，上市公司将持有标的公司 100% 股权，进一步增强对标的公司的控制，从公司整体战略利益最大化和整体协同角度对标的公司进行最佳业务安排，提高标的公司的决策效率。

3、标的公司与上市公司在产业链和技术布局上的分工情况

（1）标的公司与上市公司在产业链的分工情况

上市公司“一期晶圆制造项目”投产后，为满足下游客户持续增长的需求，进一步巩固及提升市场份额，抢占碳化硅等新兴市场和制高点，上市公司设立标的公司以实施“二期晶圆制造项目”，上市公司“一期晶圆制造项目”与标的公司“二期晶圆制造项目”均具备完整、独立的生产、研发环节。在产品端，

上市公司“一期晶圆制造项目”主要生产8英寸MEMS、IGBT和硅基MOSFET，标的公司8英寸硅基产品为IGBT和硅基MOSFET，标的公司的设备投入、相应配套设施等均按照数字化车规级智慧工厂的标准进行建设，设备在性能及先进性上更具优势。标的公司定位主要面向车载电子及工业控制等可靠性要求较高的领域，凭借先进的技术水平、高规格的生产线投入，目前已成为国内少数提供车规级芯片的晶圆代工企业之一。

除IGBT和硅基MOSFET外，标的公司还前瞻性布局了SiC MOSFET等更高技术平台的产能和业务。碳化硅是第三代化合物半导体的典型代表，具有禁带宽度大、击穿电场高、热导率高、电子饱和速率高、抗辐射能力强等优势，可有效突破传统硅基半导体器件及其材料的物理极限。以其作为衬底开发出的半导体器件具有耐高温、耐高压、高频率、大功率等优势，可应用在新能源汽车主驱逆变器、车载充电器（OBC）、DC/DC系统等部件中。随着碳化硅在新能源汽车渗透率的不断提升以及近期多款搭载800V平台的车型密集发布，碳化硅产业链迎来频繁催化。根据Yole数据预测，预计到2029年，SiC MOSFET的市场规模将达80.64亿美元。除新能源汽车市场外，风光储、智能电网等新能源及AI领域也逐步成为碳化硅的重要应用场景，碳化硅有望在新能源、智能化领域持续渗透并保持高速增长。

产能方面，上市公司拥有8英寸硅基晶圆（MEMS、IGBT和硅基MOSFET）10万片/月的产能；标的公司除拥有8英寸硅基晶圆（IGBT和硅基MOSFET）7万片/月产能外，其6英寸SiC MOSFET产能已达到8千片/月，是上市公司目前唯一的SiC MOSFET量产平台。标的公司持续拓展车载领域和工控领域国内外OEM和Tier 1客户，目前已在多家客户实现量产，更多客户处于定点或产品导入阶段，并协助上市公司与多家头部新能源车企达成战略合作。2023年及2024年上半年，标的公司应用于车载主驱的6英寸SiC MOSFET出货量均位居国内第一。此外，标的公司8英寸碳化硅产线于2024年4月完成工程批下线，实现中国第一、全球第二通线。目前标的公司8英寸碳化硅产线正在客户验证中，预计于2025年上半年实现风险量产，2025年三季度实现规模量产。

（2）标的公司与上市公司在技术布局的分工情况

上市公司与标的公司积极顺应市场趋势以及响应客户需求，通过持续的大规模研发投入，对器件结构、制造工艺和设备材料选型进行优化，自主研发出产品性能及可靠性更佳的新代系技术平台，加快产品迭代、提高产品性能并优化产品成本。除在 IGBT 和硅基 MOSFET 共同的产品方向进行技术布局外，上市公司在 MEMS 产品以及标的公司在碳化硅等化合物产品上分别进行了技术布局，具体情况如下：

1) 上市公司 MEMS 核心工艺技术处于国际/国内领先水平

上市公司 MEMS 产品对应的核心技术中，MEMS 麦克风工艺技术、MEMS 微振镜技术等都已处于国际领先水平，压力工艺技术、MEMS 微振镜技术以及 8 英寸射频滤波器工艺技术已达到国内领先水平。上市公司的 MEMS 传感器在出货量和市场份额持续增长，应用于高端手机的高性能麦克风（信噪比>70dB）和惯性传感器（IMU）进入量产。

2) 标的公司 SiC MOSFET 主要工艺平台的核心技术关键指标优于国际主流水平，部分工艺平台核心技术关键指标接近或达到国际领先水平

标的公司积极把握汽车电子等领域碳化硅器件快速渗透的市场机遇，持续推进碳化硅等产品平台的研发迭代，目前在国内率先实现车规级 SiC MOSFET 功率器件产业化。在车规级产品工艺方面，标的公司碳化硅工艺平台实现了 650V 到 2000V 系列的全面布局，由各类工艺平台制造的 SiC MOSFET 产品广泛应用于包括汽车电子（主驱逆变器、OBC）以及工业控制（光伏、储能等）在内的下游多个领域，可以满足不同客户的多样化应用场景的需求。

在技术迭代方面，标的公司完成了平面型 SiC MOSFET 产品两年迭代 3 代并实现量产，目前标的公司掌握了高深宽比金属填充、高质量栅氧、正面化学镀、高离子注入激活率、低金半接触比导通电阻率、及超薄晶圆加工、超高能高温离子注入、芯片切割后测试、晶圆级老化、KGD 筛选、单芯片及模组封装等关键工艺技术，制造的 MOSFET 产品具有导通电阻小、开关速度快、开关损耗低等特点，产品关键指标处于国际领先水平。具体而言，MOSFET 的单位面积导通电阻是 MOSFET 的重要性能指标，代表了 MOSFET 制造工艺的先进程度。标的

公司 SiC MOSFET 晶圆代工主要工艺平台的核心技术关键指标优于国际主流水平，部分工艺平台核心技术关键指标已接近或达到国际领先水平。

4、本次收购少数股权的必要性、合理性

（1）本次交易符合上市公司发展战略，是上市公司进一步战略整合、巩固在车规级芯片代工领域领先地位的需要

上市公司深耕于新能源核心芯片及模组产业，并通过研发投入不断进行技术升级及产品创新，建设上市公司在新能源核心芯片及模组产业的头部地位。同时，通过研发服务、晶圆制造、模组封装的一站式系统代工能力，上市公司致力于在功率控制、功率驱动、传感信号链等产品领域成为领先、高效的芯片和模组系统代工方案的供应商。

上市公司已经布局了三条核心增长曲线，覆盖不同的产品领域和应用方向。各增长曲线的循环协同效应和相互促进效果，保障了上市公司未来在营收上的持续稳定增长。其中，第一增长曲线是以 IGBT、硅基 MOSFET、MEMS 为主的 8 英寸硅基芯片及模组产线，第二增长曲线是 SiC MOSFET 芯片及模组产线，第三增长曲线是以高压、大功率 BCD 工艺为主的模拟 IC 方向。标的公司产品除 IGBT 和硅基 MOSFET 外，还布局了 SiC MOSFET、VCSEL 以及高压模拟 IC 等更高技术平台的产能，重点承担了第二增长曲线的研发工作，并对三条增长曲线对应的产品均进行覆盖。同时，上市公司确立了功率、MEMS、BCD、MCU 四大主要技术方向，在新能源汽车、风光储、电网和数据中心等工业控制领域、高端消费领域所需要的产品上，持续研发先进的工艺及技术。标的公司在上述中高端应用领域均有覆盖，并重点覆盖了上市公司四大主要技术中的功率技术方向，在 BCD 领域亦有技术布局。

基于上述情况，为加快国产替代，满足国内高端核心客户群快速增长的需求，加快提升内生增长动能，推动公司技术创新和工艺开发，上市公司迫切需要实施本次交易，实现对标的公司的绝对控制，继续巩固公司在国内车规级芯片代工领域的领先地位。本次交易完成后，芯联越州将成为公司的全资子公司，有利于公司加强对先进工艺平台的控制，更好地实现对公司整体工艺平台技术开发和演进的部署，进一步针对工艺平台进行深度优化和定制设计，使工艺更好地实现客户

对产品性能的需求，并通过集合统一管理更好地实现协同效应。本次交易符合公司长期发展战略，有利于维护公司全体股东的利益。

（2）标的公司经营不确定性基本消除，展现出良好的成长性，此时收购有利于保护上市公司利益并锁定相对较低的收购成本

如上文所述，设立芯联越州的背景为彼时上市公司为满足客户日益增长的需求，但受限于融资渠道，尚不具备通过设立全资子公司实施“二期晶圆制造项目”的资金实力，因此引入滨海芯兴、远致一号等投资人以提供标的公司建设所需资金支持。标的公司在进入规模量产阶段前将面临较大的经营风险，通过引入投资人可较好的分担相关风险，保护上市公司利益。

截至目前，标的公司已展现出良好的成长性。一方面，随着产品陆续获得客户的验证和定点，标的公司 8 英寸硅基晶圆已进入产能利用率爬坡末期（标的公司硅基产线 2024 年 5-10 月的产能利用率已达到 83.23%），经营不确定性已基本消除；另一方面，凭借碳化硅业务在产品和技術上的领先优势，标的公司持续拓展车载领域和工控领域国内外 OEM 和 Tier1 客户，碳化硅业务发展势头强劲：2022 年、2023 年及 2024 年 1-10 月，标的公司碳化硅业务收入分别为 1,756.65 万元、35,698.14 万元及 59,637.83 万元，呈现快速增长态势。

综上，标的公司已展现出良好的成长性，盈利能力逐步显现，预计将迎来快速发展期，并成为上市公司业绩增长的重要来源之一。上市公司现阶段启动本次交易，有利于以相对较低的成本完成对标的公司的收购，保障上市公司利益。

（3）以碳化硅为代表的新兴业务已展现良好的技术先进性和产品竞争力，通过本次交易，上市公司可集中优势资源重点支持新兴业务发展

标的公司 SiC MOSFET 功率器件技术性能和产品良率不仅在国内位居前沿，更与国际标准接轨，展现出良好的竞争力，产品 90%以上应用于新能源汽车的主驱逆变器。作为目前国内率先能够提供车载主驱逆变器 SiC MOSFET 晶圆制造的企业，2023 年及 2024 年上半年标的公司应用于车载主驱的 6 英寸 SiC MOSFET 出货量均位居国内第一，其中用于车载主驱逆变器的 1200V SiC MOSFET 已实现大规模量产，且在单位导通电阻和漏极击穿电压两项主要性能上优于国际主流水平，已接近或达到国际领先水平。标的公司的 1700V 平面碳化硅可应用于新

能源光伏逆变器系统，核心指标已达到国际领先水平。标的公司 8 英寸 SiC MOSFET 产线于 2024 年 4 月实现工程批下线，目前正在客户验证中，预计于 2025 年上半年实现风险量产，2025 年三季度实现规模量产。8 英寸 SiC MOSFET 晶圆相较于 6 英寸，单片晶圆可产出更多芯片，从而能够提高产量并降低单位芯片成本，因此 8 英寸碳化硅产线具有更高的性价比以及更强的盈利能力。

客户开拓方面，经过持续的技术研发、产品迭代和客户导入，标的公司已成功进入国内众多优质新能源汽车厂商、电网的供应商体系，获得其订单、定点并有大量合作在开发产品，其中碳化硅领域已获得比亚迪、蔚来、小鹏、理想、埃安等新能源车企的量产合作。本次交易完成后，上市公司全资持有标的公司，则可集中自身优势全方位投入资源以更好地助力标的公司新兴业务的快速发展，推动标的公司国内首条 8 英寸 SiC MOSFET 的生产线建设，争取提早实现量产，抢占先机。

（4）进一步提升对标的公司产能的管控整合，发挥协同效应，降低管理复杂度，增强成本优势，提升产品综合竞争力

1) 硅基产能整合协同方面，减少重复职能，发挥规模效应，实现资金统一调配，降低管理复杂度，整体实现硅基产能的深度整合

在硅基产品方面，标的公司拥有 7 万片/月的 8 英寸硅基产线，可生产先进车规级 IGBT 及 MOSFET。标的公司 IGBT、硅基 MOSFET 关键技术处于国际主流或领先水平，标的公司成功开发了国际主流的沟槽场截止型 IGBT 平台，制造的 IGBT 产品在可靠性、开关效率、产品一致性等性能上表现优异，已大规模用于车载及风光储模组市场；标的公司在 MOSFET 系列工艺平台方面实现了 12V 到 900V 系列的全面布局，是目前国内少数能够提供 12V 至 900V 范围内高压、中压、低压全系列 MOSFET 晶圆制造的企业。

标的公司的 8 英寸硅基产能是上市公司在总结自身原有产能建设和运营经验基础上的扩充和提升，在设备性能、产线布局方面更加先进，能够更好的满足车规、高压等先进功率半导体的生产需求。设备性能的优化有助于实现生产效率、产品良率及性能的提升。同时，标的公司所选择的机器设备基于过往生产过程中积累的经验，能够有效提升产品性能和良率。2024 年 1-10 月，标的公司硅基产

线良率在 99%以上，略高于上市公司一期产线良率；标的公司化合物产线良率亦在 99%以上。本次交易完成后，上市公司已有的月产 10 万片 8 英寸硅基晶圆生产线将与芯联越州的月产 7 万片 8 英寸硅基晶圆生产线合并。由于标的公司仅为上市公司的控股子公司，股东结构等方面存在差异，作为独立的法人主体需要保持必要的独立性，因此标的公司在生产经营、技术研发等核心环节均为独立运营、独立核算，协同效应方面有进一步挖掘的空间。交易完成后上市公司将实现 8 英寸硅基产线的一体化管理，进一步实现资源的统筹配置。具体而言，一是将实现上市公司与标的公司职能岗位人员合理调配，有效减少重复职能，降低管理复杂度，释放上市公司平台化运营效能；二是依托标的公司的先进设备及产线，实现上市公司与标的公司在工艺平台、定制设计等方面更深层次的整合，并进一步发挥规模效应，提升生产经营、工艺研发效率；三是可实现资金统一调配，减少单体流动资金储备，提升资金使用效率。

2) 碳化硅产能整合协同方面，统筹上市公司整体硅基设备的碳化硅产线改造方案，推动碳化硅技术共享及工艺交流提升，提高研发资源调配效率

在碳化硅产品方面，上市公司拥有 10 万片/月的 8 英寸硅基产线，本次交易完成后，一方面上市公司可利用标的公司碳化硅产线的改造经验，本着效率最大化的原则，统筹考虑双边硅基设备的碳化硅产线改造方案，挑选最适合的硅基设备推进碳化硅改造；另一方面上市公司可推动碳化硅技术在上市公司内部共享，实现碳化硅产能、订单在上市公司与标的公司间的合理分配，充分发挥碳化硅业务的协同效应。若标的公司处于非全资控股状态，设备改造、技术共享等事项可能在标的公司股东会层面遇到阻碍，产能、订单分配需考虑标的公司其他股东的利益诉求，决策及实际执行复杂度较高，无法实现上市公司的利益最大化。

综上，本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，产线实现合并一体化管理，在内部管理、生产经营、工艺研发等方面实现深度整合，在硅基和碳化硅产品领域充分发挥协同效应。

(5) 标的公司产能利用率已达到较高水平并进入产品结构优化阶段，碳化硅业务快速增长，优质客户及订单陆续通过验证和定点并持续导入，标的公司短

期将实现盈利能力改善，并在折旧期结束后盈利大幅增长，本次交易有利于上市公司长期提升盈利能力

报告期内，标的公司尚处于亏损阶段，但标的公司于 2023 年才开始规模量产，当年度已展现出良好的基本面：标的公司 2023 年度及 2024 年 1-10 月息税折旧摊销前利润分别为 2.79 亿元和 5.20 亿元，EBITDA 利润率分别为 17.89%和 28.93%。未来，随着标的公司业务量的增加、产品结构的不断优化，以及碳化硅产能快速增长，预计标的公司短期内将实现盈利能力改善，长期随着折旧期结束将实现盈利大幅增长，并成为上市公司未来重要的盈利来源之一。

1) 标的公司产能利用率已达到较高水平，但仍存在进一步提升空间

2024 年 5-10 月，标的公司硅基产线的产能利用率为 83.23%，化合物产线的产能利用率为 95.87%，化合物产线已接近满产。此外，标的公司在手订单充足。标的公司客户主要根据其每月销售预期情况，采用滚动下单方式进行采购。截至 2024 年末，上市公司及标的公司硅基产品（IGBT 和 MOSFET，不含 MEMS）在手订单金额约为 9 亿元，碳化硅订单约为 2 亿元。目前标的公司产能利用率存在进一步提升空间，随着订单量的增加，标的公司盈利能力预计能够进一步改善。

2) 标的公司产品结构持续优化，车规级等高端产品已逐步导入

目前标的公司高端产线的优势尚未完全发挥，部分高端产品如车规级产品导入期较长，需要经历较长周期的验证和定点。为提高产能利用率，标的公司除面向车载、风光储和电网等中高端应用领域外，还承接了一定的消费电子领域的代工订单。该部分产品价格及毛利率较低，短期内对标的公司的利润产生了一定影响。目前标的公司已陆续通过客户验证和定点，持续导入优质客户和高端产品订单，结合已获取的客户量产、定点情况、签署的长期协议以及目前在开发验证产品未来需求预测等情况综合预测，2025 年标的公司碳化硅需求预计超 10 亿元，IGBT 需求（上市公司及标的公司）预计接近 20 亿元；未来三年（2025~2027 年），标的公司碳化硅晶圆及模组累计需求量预测超 100 亿元，上市公司及标的公司 IGBT 累计需求量预测接近 100 亿元。随着高附加值订单的持续导入，标的公司产品结构将进一步优化，车规级产线的优势将充分发挥，盈利能力有望进一步提升。

3) 8 英寸碳化硅助力标的公司迎来战略性突破，推动业绩进一步增长

标的公司正在逐步推动 SiC MOSFET 产品从 6 英寸升级至 8 英寸，相较于 6 英寸 SiC MOSFET 晶圆，8 英寸单片晶圆可产出更多芯片，从而能够提高产量并降低单位芯片成本，随着 8 英寸 SiC MOSFET 晶圆预计于 2025 年三季度实现规模量产，标的公司收入将快速增长，带动盈利能力进一步提升。

（二）结合财务投资人投资标的资产的目的，财务投资人的投资期限、资金规模以及投资基金管理要求，分析财务投资人在存续期尚未届满且标的资产尚未盈利的情况下，由上市公司收购其股权的原因及必要性；

1、财务投资人投资标的资产的目的

标的公司财务投资人作为市场知名投资机构，看好中国半导体产业发展以及上市公司在功率半导体领域所积累的深厚技术、产业化落地能力和行业领先地位。标的公司融资的过程中，财务投资人充分认可上市公司前期的技术积累与行业基础，看好标的公司的发展前景、产品需求以及工艺平台研发迭代能力。基于此，财务投资人决定参与对标的公司的投资，并在公司发展过程中实现自身投资价值的提升。

2、财务投资人的投资期限、资金规模以及投资基金管理要求

财务投资人的投资期限、资金规模等情况如下表所示：

| 财务投资人 | 投资期限 | 资金规模 (亿元) | 投资标的公司 金额 (亿元) |
|-------|------------------------------------|--------------|-------------------|
| 滨海芯兴 | 2021 年 7 月 6 日至 2029 年 3 月 10 日 | 15.30 | 15.00 |
| 远致一号 | 2021 年 7 月 21 日至 2029 年 7 月 20 日 | 14.80 | 6.00 |
| 辰途华辉 | 2021 年 10 月 26 日至 2028 年 10 月 25 日 | 4.95 | 4.60 |
| 辰途华明 | 2021 年 5 月 25 日至 2028 年 5 月 24 日 | 4.85 | 4.50 |
| 辰途华景 | 2021 年 10 月 28 日至 2028 年 10 月 27 日 | 2.69 | 2.50 |
| 强科二号 | 2021 年 12 月 10 日至 2028 年 12 月 9 日 | 2.20 | 2.00 |
| 张家港毅博 | 2021 年 2 月 2 日至 2041 年 2 月 1 日 | 2.00 | 2.00 |
| 尚融创新 | 2018 年 3 月 29 日至 2038 年 3 月 28 日 | 10.00 | 2.00 |

| 财务投资人 | 投资期限 | 资金规模 (亿元) | 投资标的公司 金额(亿元) |
|-------|------------------------|--------------|------------------|
| 井冈山复朴 | 2020年9月3日至2029年9月15日 | 10.00 | 1.00 |
| 华民科文 | 2021年12月24日至2029年1月24日 | 10.00 | 1.00 |
| 芯朋微 | 股份有限公司, 不适用 | 1.31 | 1.00 |
| 导远科技 | 有限责任公司, 不适用 | 0.05 | 0.80 |
| 辰途十六号 | 2021年11月10日至2028年11月9日 | 10.91 | 0.53 |
| 辰途十五号 | 2021年9月6日至2028年9月5日 | 10.18 | 0.27 |
| 锐石创芯 | 股份有限公司, 不适用 | 3.82 | 0.20 |

注1: 投资期限为财务投资人设立时点至合伙协议约定的存续期到期日。

注2: 若财务投资人为基金, 则资金规模为基金的募资规模; 若财务投资人不为基金, 资金规模为注册资本或出资额。

投资期限及投资基金管理要求方面, 截至本补充法律意见书出具之日, 交易对方投资期限未达到或临近届满之日, 且部分交易对方主动延长存续期。根据交易对方合伙协议或公司章程、交易对方与上市公司签署的《中芯越州集成电路制造(绍兴)有限公司¹之投资协议》(以下简称“《投资协议》”), 交易对方未与上市公司明确约定投资标的公司的退出时间、退出价格, 不存在要求上市公司强制回购等条款, 不存在交易对方根据投资基金管理要求或投资协议安排而要求退出的情况。对《投资协议》有关条款的具体分析如下:

根据《投资协议》第3.7条之约定, “中芯集成²上市后, 在标的公司符合《重组管理办法》第11条规定实质条件的情况下, 经中芯集成履行相应的内部决策和外部审批程序通过, 并经双方协商一致, 可通过发行股份或支付现金方式购买投资人所持有的标的公司全部股权。购买价格将参考中芯集成以及市场同类交易的估值方法, 并由交易双方在届时聘请的资产评估机构出具评估报告所确认相关股东权益的评估价值基础上进行协商确定。” 前述条款并非向上市公司施加所需承担的收购义务, 上市公司收购投资人所持标的公司股权需经双方协商一致, 且

¹ 中芯越州集成电路制造(绍兴)有限公司为标的公司的曾用名。

² 中芯集成指绍兴中芯集成电路制造股份有限公司, 为上市公司曾用名。

需上市公司履行相应的内部决策和外部审批程序通过。此外，标的资产交易作价在资产评估机构出具评估报告所确认相关股东权益的评估价值基础上进行协商确定，资产定价公允、公平、合理。上市公司与交易对方之间不存在对上市公司具有义务负担的对赌协议，不存在强制上市公司回购、约定投资人退出时间及退出价格的安排。

考虑到标的公司经营持续向好，优质客户开拓取得显著成绩，经营不确定性已基本消除，且在碳化硅等新兴业务领域布局已取得积极成果，上市公司在现阶段基于自身战略规划在与投资人协商一致后主动发起本次交易。

3、财务投资人在存续期尚未届满且标的资产尚未盈利的情况下，由上市公司收购其股权的原因及必要性

标的公司从 2021 年起投入 8 英寸硅基晶圆的研发和产能建设，2023 年开始规模量产。随着产品陆续获得客户的验证和定点，标的公司已进入产能利用率爬坡末期和产品结构优化调整阶段，经营不确定性已基本消除，投资风险大幅降低。此外标的公司碳化硅业务已展现良好的技术先进性和产品竞争力，技术性能和产品良率不仅在国内位居前沿，更与国际标准接轨，处于市场领先地位：2023 年及 2024 年上半年标的公司应用于车载主驱的 6 英寸 SiC MOSFET 出货量均位居国内第一，其中用于车载主驱逆变器的 1200V SiC MOSFET 已实现大规模量产，且在单位导通电阻和漏极击穿电压两项主要性能上优于国际主流水平，已接近或达到国际领先水平。

虽然因高研发投入、高折旧等原因，标的公司尚处于亏损阶段，但考虑到标的公司在规模量产当年已呈现出良好的基本面，在碳化硅等新兴业务领域布局已取得积极成果，上市公司现阶段启动本次交易，有利于以相对较低的成本完成对标的公司的收购。本次交易完成后，财务投资人将成为上市公司的股东，可以进一步共享上市公司收购标的公司少数股权后所产生的协同效应以及成长价值。

此外，目前标的公司碳化硅、VCSEL 等新兴业务发展前景良好，已利用自有资金扩大产能。未来若市场需求进一步提升，客户订单供不应求，不排除需要进一步扩大产能的可能，届时可能涉及需要股东方投入较大规模权益资本支持，

但财务投资人受到资金规模、投资期限等限制，未来较难进一步提供资金支持。若上市公司全资持有标的公司，则可集中资金优势、技术优势、采购优势和客户优势，全方位投入资源以更好地助力上述业务的快速发展。

（三）结合收购前后标的公司的公司治理、日常经营管理、采购和销售、产线管理和建设、技术研发等方面，进一步分析如何实现协同效应与整合管控，收购前后有无实质变化；

本次交易前，标的公司为上市公司的控股子公司，上市公司与标的公司已多方面发挥协同作用。但鉴于标的公司与上市公司为独立的法人主体，股东结构存在差异，在生产经营、技术研发等核心环节需要独立运营独立核算，因此若标的公司成为上市公司全资子公司，双方的协同效应仍存在进一步挖掘的空间。具体如下：

1、本次交易前标的公司股东结构和利益诉求与上市公司并不完全一致，交易完成后上市公司将统筹安排，从整体战略利益最大化和整体协同角度对标的公司进行最佳业务安排，并简化治理结构，提高决策效率

本次交易前，除上市公司外其他股东持有标的公司 72.33%股权，标的公司 3 名董事中 1 名为除上市公司外的其他股东提名。虽然上市公司已实际控制标的公司，但在有关事项决策中仍需与标的公司其他股东充分沟通，且需考虑其他股东的利益诉求，难以完全单方面体现上市公司的想法和诉求。本次交易完成后，上市公司将持有标的公司 100%股权，进一步增强对标的公司的控制，一是有利于上市公司统筹考虑，从公司整体战略利益最大化和整体协同角度对标的公司进行最佳业务安排，二是有利于简化标的公司的治理结构，提高标的公司的决策效率。

2、本次交易前标的公司研发、生产等核心环节保持必要的独立性，交易完成后上市公司将统筹上述工作，提升经营管理效率，并实现资金统一调配，减少单体资金储备，提升资金使用效率

本次交易前，上市公司与标的公司为充分发挥协同效应，在销售及部分采购、人力资源、财务、行政等后勤职能上存在协同共用的情形，但在技术研发、生产

制造等核心职能上均独立开展业务，且资金调配相对独立。本次交易完成后，上市公司一方面将统筹内部研发、制造等工作，将上市公司及标的公司现有独立的研发、生产团队进行整合，减少重复职能，优化人员配置，提升日常经营管理效率，降低管理复杂度；另一方面将实现资金统一调配，减少单体流动资金储备，提升资金使用效率。

3、本次交易前标的公司部分采购为独立进行，交易完成后采购端可发挥规模效应，提升议价能力，并降低整体采购备货，降低库存成本

销售端，标的公司代工生产的晶圆产品均销售给芯联集成及其子公司，由芯联集成及其子公司对外销售给客户，已实现较好的协同效应。采购端，本次交易前标的公司部分原材料向上市公司采购，部分原材料为自行采购。本次交易完成后，上市公司一是可将标的公司目前相对独立的采购部门纳入统一管理，发挥采购规模效应，提升议价能力；二是能够将目前相对分散的采购集中于少数核心供应商，从而通过成为其战略客户获得最惠价格，降低采购成本；三是可协同规划原材料等采购备货，有效降低库存成本，提升公司整体的库存管理能力。

4、交易完成后上市公司将统筹标的公司独立的产线管理团队，优化人员配置，降低管理复杂度，并对产线一体化管理，降低单位成本，增强成本优势

本次交易前，标的公司与上市公司分别拥有独立的产线管理团队。本次交易完成后，产线管理方面，一是上市公司将统筹标的公司与上市公司的产线管理团队，优化人员配置，提升产线管理效率，降低管理复杂度；二是上市公司将对两条8英寸硅基晶圆产线合并一体化管理，有效降低产品的单位成本，进一步增强成本优势；三是基于现有相对独立的产线、设备及团队，未来上市公司将寻求与标的公司在工艺平台及产线配置等方面的更深层次整合。

5、本次交易前标的公司研发成果共享，但研发团队独立，交易完成后上市公司将统筹双边研发团队，优化人员配置，提高研发资源的调配效率，并进一步支持标的公司新兴业务技术平台的发展

本次交易前，标的公司与上市公司共享研发成果，但由于研发团队独立，且研发团队独立立项、开展研发工作，因此在人员跨主体流动的便利性以及阶段性研发成果共享的及时性上受到一定影响。本次交易完成后，上市公司将统筹双边研发团队，优化人员配置，提高研发资源的调配效率。对于标的公司重点发展的 SiC MOSFET、VCSEL 等更高技术平台，上市公司将充分协调技术、客户等资源，全方位支持推动先进工艺技术的革新，加速产品迭代进度。

6、本次交易前仅标的公司开展碳化硅制造业务，交易完成后将统筹上市公司整体硅基设备的碳化硅产线改造方案，推动碳化硅技术共享及工艺交流提升，实现资源合理分配

上市公司拥有 10 万片/月的 8 英寸硅基产线，本次交易完成后，一方面上市公司可利用标的公司碳化硅产线的改造经验，本着效率最大化的原则，统筹考虑双边硅基设备的碳化硅产线改造方案，挑选最适合的硅基设备推进碳化硅改造；另一方面上市公司可推动碳化硅技术在上市公司内部共享，实现碳化硅产能、订单在上市公司与标的公司间的合理分配，充分发挥碳化硅业务的协同效应。若标的公司处于非全资控股状态，设备改造、技术共享以及产能、订单分配等事项可能在标的公司股东会层面遇到阻碍，决策复杂度较高，无法实现上市公司的利益最大化。

综上，虽然本次交易前标的公司作为上市公司的控股子公司，已在多方面展开协同合作，但标的公司作为独立的法人主体，股东结构和利益诉求与上市公司并不完全一致，且在技术研发和生产制造等核心环节需保证必要的独立性，因此交易后的协同效应和整合管控仍有进一步挖掘优化的空间。本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，标的公司的公司治理、日常经营管理的效率将得到进一步提升，上市公司将统筹自身与标的公司在采购、产线、技术研发等方面的人员管理，优化人员、技术等资源配置，充分实现协同效应与整合管控。

（四）首发募集资金中“二期晶圆制造项目”相关募集资金未予增资的原因及合理性；分析本次交易中向交易对方支付现金对价的资金来源，是否存在变相来自首发募集资金的情况；结合标的公司的业务发展阶段和资金需求，

分析在财务投资人退出后，上市公司未来如何解决标的公司可能面临的融资需求，是否将面临较大的资金压力。

1、首发募集资金中“二期晶圆制造项目”相关募集资金未予增资的原因及合理性

（1）“二期晶圆制造项目”募集资金使用及调整情况

“二期晶圆制造项目”规划投资总额 110.00 亿元，拟使用首发募集资金 66.60 亿元，以标的公司为实施主体建成一条月产 7 万片的硅基 8 英寸晶圆加工生产线。首发募集资金到账后，上市公司于 2023 年 5 月 15 日召开第一届董事会第十三次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意使用 16.60 亿元募集资金置换“二期晶圆制造项目”前期投入的 16.60 亿元自筹资金。

2023 年 5 月 31 日，上市公司第一届董事会第十四次会议审议通过了《关于新增募投项目、调整募投项目投资金额并使用部分募集资金向新增募投项目的实施主体增资的议案》，同意调减“二期晶圆制造项目”拟使用募集资金投资的金额 22.10 亿元，并将该等调减金额通过向上市公司子公司芯联先锋增资的方式用于新增募投项目“三期 12 英寸特色工艺晶圆制造中试线项目”，独立董事对此发表了同意的独立意见。2023 年 6 月 16 日，上市公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过前述议案。

2024 年 1 月 9 日，上市公司第一届董事会第十九次会议审议通过了《关于新增募投项目、调整部分募集资金向新增募投项目的实施主体增资的议案》，同意调减“二期晶圆制造项目”拟使用募集资金投资的金额 27.90 亿元，并将该等调减金额通过向上市公司子公司芯联先锋增资的方式用于新增募投项目“三期 12 英寸集成电路数模混合芯片制造项目”，独立董事对此发表了同意的独立意见。在“三期 12 英寸特色工艺晶圆制造中试线项目”实施并完成技术验证后，上市公司通过实施“三期 12 英寸集成电路数模混合芯片制造项目”以实现 12 英寸硅基芯片的规模化量产。2024 年 1 月 26 日，上市公司 2024 年第一次临时股东大会审议通过前述议案。

（2）“二期晶圆制造项目”相关募集资金未予增资的原因及合理性

“二期晶圆制造项目”在首发募集资金到账时点已经完成第一阶段的建设，实现了8英寸晶圆7万片/月的产能，该项目的资金缺口部分已由标的公司通过银行贷款方式补齐，即“二期晶圆制造项目”已按照前期110.00亿元的投资规划，由标的公司使用上市公司投入标的公司的资本金（16.60亿元，已使用16.60亿元募集资金进行置换）、财务投资人投入标的公司的资本金43.40亿元以及银行贷款（约50亿元）完成投资。考虑到“三期12英寸特色工艺晶圆制造中试线项目”“三期12英寸集成电路数模混合芯片制造项目”对资金的需求更加迫切，且12英寸硅基芯片产线能够较好地降低生产运营成本，体现规模效益，提升产品的综合竞争力，因此上市公司对“二期晶圆制造项目”募集资金中的50.00亿元进行调整。

综上，“二期晶圆制造项目”已按照前期投资规划完成投资，在上市公司充分完成12英寸硅基芯片技术验证的基础上，为了抓住市场机遇，推动12英寸硅基芯片加快完成头部客户导入和规模化量产，降低生产运营成本，提升产品综合竞争力，上市公司调减首发募集资金中“二期晶圆制造项目”的部分募集资金并将其投资于12英寸硅基芯片项目具备合理性。此外，上市公司对于“二期晶圆制造项目”募集资金的调整已履行相应的审批程序，符合中国证监会、上海证券交易所关于上市公司募集资金管理的有关规定。

2、分析本次交易中向交易对方支付现金对价的资金来源，是否存在变相来自首发募集资金的情况

本次交易的现金对价为58,966.13万元，资金来源为上市公司自有资金。截至2024年9月30日，上市公司货币资金余额为474,858.80万元，且上市公司现金流较好，2023年度及2024年1-9月经营活动产生的现金流量净额分别为26.14亿元和10.20亿元，足以覆盖支付给交易对方的现金对价。

截至2024年12月31日，公司调整后的首发募集资金使用情况如下表所示：

单位：万元

| 募投项目 | 募集资金承诺投资总额 | 截至期末累计投入金额 | 截至期末投入进度 |
|----------------------|---------------------|-------------------|----------|
| 二期晶圆制造项目 | 166,000.00 | 166,000.00 | 100.00% |
| 三期12英寸特色工艺晶圆制造中试线项目 | 221,000.00 | 221,000.00 | 100.00% |
| 三期12英寸集成电路数模混合芯片制造项目 | 279,000.00 | 107,796.73 | 38.64% |
| 补充流动资金 | 412,341.70 | 412,341.70 | 100.00% |
| 合计 | 1,078,341.70 | 907,138.43 | - |

上市公司调整后的募投项目“二期晶圆制造项目”“三期12英寸特色工艺晶圆制造中试线项目”以及补充流动资金项目已实施完毕，“三期12英寸集成电路数模混合芯片制造项目”正在根据项目实际进展情况分期、分批逐步投入，上市公司已建立募集资金专户存储制度，按照制度规定存放和使用募集资金，不存在变相来自首发募集资金的情况。

3、结合标的公司的业务发展阶段和资金需求，分析在财务投资人退出后，上市公司未来如何解决标的公司可能面临的融资需求，是否将面临较大的资金压力

标的公司已拥有8英寸IGBT和硅基MOSFET产能7万片/月，6英寸SiC MOSFET产能8千片/月。对于硅基产线，通过本次交易，标的公司将成为上市公司的全资子公司，两条8英寸硅基晶圆产线合并一体化管理，降低产品单位成本，短期内暂无扩产计划。

对于以SiC MOSFET为代表的新兴业务领域，标的公司正在逐步推动SiC MOSFET从6英寸升级至8英寸：相较于6英寸SiC MOSFET晶圆，8英寸单片晶圆可产出更多芯片，从而能够提高产量并降低单位芯片成本。考虑到8英寸碳化硅产线中，较多设备可由标的公司的8英寸硅基晶圆产线设备升级改造而来，仅需对外采购部分关键环节的核心设备，因此就现阶段更新改造计划来看，标的公司建设8英寸碳化硅产线无需投入较大规模资金。未来一定时期内，标的公司将逐步推动8英寸硅基晶圆产能向8英寸碳化硅产能的转换，且资金投入规模低于新建8英寸碳化硅产能所需的成本。

标的公司现金流状况良好，2024年1-10月息税折旧摊销前利润5.20亿元，EBITDA利润率28.93%，2024年1-10月经营活动产生的现金流量净额8.53亿元。因此财务投资人退出后，标的公司短期内不会面临较大的资金压力，自有资金能够覆盖短期内项目资金需求。考虑到新能源汽车、光伏发电、智能电网等碳化硅产品市场未来发展前景广阔，若标的公司的8英寸碳化硅业务受到下游市场持续增长需求的有力推动，需要进一步实现产能扩张，不排除需要较大规模资金投入的可能，若届时标的公司自有资金不足以覆盖，可能需要上市公司提供资金支持。

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

本所律师履行了以下核查程序：

（1）查阅《芯联越州集成电路制造（绍兴）有限公司章程》、上市公司与辰途华辉、辰途华明、辰途华景、辰途十六号、辰途十五号、尚融创新签署的《一致行动协议》；

（2）取得并查阅上市公司IPO披露的前次募投项目信息、上市公司披露的募集资金使用情况报告等资料，了解募集资金使用和项目进展情况；

（3）审阅上市公司和标的公司的各项发明专利及其他核心技术的相关资料，了解其技术特点及其在产品中的应用；

（4）查阅标的公司核心技术相关资料，访谈标的公司研发等部门人员，了解本次交易的协同效应以及交易后的整合管控情况；

（5）取得并审阅财务投资人合伙协议或公司章程、相关方出具的基本信息调查表，审阅财务投资人的工商信息，了解财务投资人的投资期限、资金规模以及投资基金管理要求等信息。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）本次交易符合上市公司发展战略，是上市公司进一步战略整合、巩固在车规级芯片代工领域领先地位的需要，且标的公司已展现出良好的成长性，短

期将实现盈利能力改善，并在折旧期结束后盈利大幅增长，本次收购少数股权具有必要性、合理性；

（2）考虑到标的公司在规模量产当年已呈现出良好的基本面，在碳化硅等新兴业务领域布局已取得积极成果，上市公司现阶段启动本次交易，有利于以相对较低的成本完成对标的公司的收购。此外，若上市公司全资持有标的公司，则可集中资金优势、技术优势、采购优势和客户优势，全方位投入资源以更好地助力上述业务的快速发展；

（3）本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，标的公司的公司治理、日常经营管理的效率将得到进一步提升，上市公司将统筹自身与标的公司在采购、产线管理、技术研发等方面的人员管理，优化人员、技术等资源配置，充分实现协同效应与整合管控，收购前后存在实质变化；

（4）标的公司已展现出良好的盈利势头，财务投资人退出后，标的公司短期内不会面临较大的资金压力，自有资金能够覆盖短期内项目资金需求。若标的公司的 8 英寸碳化硅业务受到下游市场持续增长需求的有力推动，需要进一步实现产能扩张，不排除需要较大规模资金投入，若届时标的公司自有资金不足以覆盖，可能需要上市公司提供资金支持。

二、关于《问询函》问题 2 “关于收购未盈利资产”的核查意见

根据申报材料：（1）目前上市公司、标的公司因高研发、高折旧等原因，均尚未实现盈利，本次收购将对上市公司的归母净利润等指标产生一定影响；

（2）标的公司相比上市公司母公司，一方面采用更先进的产线、更成熟的技术和工艺扩大硅基产品产能，另一方面向更高端、高附加值的产品不断推进，前瞻性布局 SiC MOSFET、VCSEL(GaAs)以及高压模拟 IC 等更高技术平台；

（3）标的公司目前 8 英寸 IGBT 和硅基 MOSFET 产线、6 英寸 SiC MOSFET 产线已实现规模量产，8 英寸 SiC MOSFET 工程批已顺利下线，预计于 2025 年实现量产；因此，标的公司经营不确定性已基本消除，投资风险大幅降低；上市公司现阶段启动本次交易，有利于以相对较低的成本完成对标的公司的收

购；（4）标的公司未来将加快发展 SiC MOSFET 等更高端、高附加值的业务。本次交易有利于上市公司全方位投入资源发展前述新兴业务，深化上市公司在晶圆代工领域的发展规划，增强上市公司的持续经营能力；（5）本次交易对方已承诺，新增股份的锁定期自该等股份发行结束之日起 36 个月之期限届满日或本次交易的标的公司实现净利润数转正的会计年度财务数据公开披露之日（孰早为准）。本次交易中，部分交易对方的存续期在 2026 年至 2028 年初，不排除存续期无法完整覆盖其本次交易的股份锁定期的可能性。

请公司披露：（1）审慎预测标的公司达到盈亏平衡状态的时间及主要经营要素需达到的水平，并说明相关预测的合理性；结合标的公司和上市公司目前的亏损情况及未来经营预期，及本次交易对上市公司主要财务指标的影响，进一步分析本次交易如何提高上市公司质量，对上市公司的持续经营能力有无重大不利影响；（2）标的公司相比于上市公司，采用“更先进产线和更成熟技术、工艺”的具体体现，标的公司拓展“更高端、高附加值”新兴业务的收入占比情况，布局 VCSEL（GaAs）以及高压模拟 IC 等更高技术平台的主要进展，是否存在重大不确定性；进一步分析本次收购如何实现补链强链、提升上市公司关键技术水平；（3）标的公司已建及在建产线的规划安排、未来三年内产能利用率预计爬坡情况、产线建设预计资金投入情况；标的公司主要研发项目布局和进展情况，未来三年预计的关键研发节点、研发投入情况；结合前述因素，进一步分析关于标的公司“经营不确定性已基本消除，投资风险大幅降低”的表述是否准确，上市公司选择在现阶段收购少数股权的合理性；（4）交易对方出具相关股份锁定承诺的具体考虑，进一步分析本次收购未盈利资产的投资者保护安排是否充分；涉及存续期较短的交易对方有无进一步延长存续期、确保完整覆盖股份锁定期的安排。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

（一）审慎预测标的公司达到盈亏平衡状态的时间及主要经营要素需达到的水平，并说明相关预测的合理性；结合标的公司和上市公司目前的亏损情况及未来经营预期，及本次交易对上市公司主要财务指标的影响，进一步分析

本次交易如何提高上市公司质量，对上市公司的持续经营能力有无重大不利影响；

1、审慎预测标的公司达到盈亏平衡状态的时间及主要经营要素需达到的水平，并说明相关预测的合理性

(1) 审慎预测标的公司达到盈亏平衡状态的时间及主要经营要素需达到的水平

1) 审慎预测标的公司达到盈亏平衡状态的时间

鉴于标的公司所在行业受国际关系和宏观环境影响重大，行业周期性及不确定性较强，未来盈利情况难以可靠预测。标的公司管理层基于特定的假设前提，对标的公司未来经营业绩及预计达到盈亏平衡状态的时间进行预测，但该预测不构成盈利预测，不构成业绩承诺。

①预测基于的假设条件

A、假设未来年度国际关系和宏观环境与基准日相比不发生重大变化；

B、假设标的公司所在地所处的社会经济环境、金融以及产业政策、所执行的税赋、税率等财税政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率等金融政策基本稳定；

C、预测不考虑行业在未来年度的周期性变化对标的公司未来某一经营年度经营数据施加的影响；

D、假设标的公司未来年度经营短缺资金可以按市场现行利率水平从金融机构获得贷款；

E、假设标的公司各期项目能够根据生产规划通过新增投入及对原有产线设备更新改造进行调配；预测系管理层基于目前可掌握的信息对标的公司未来年度发展趋势进行的最佳估计；

F、假设标的公司与绍兴滨海新区管委会签署的落地协议的相关补贴均能按管理层预测的时间点及金额实现。

②标的公司扭亏为盈年度盈利情况预测

根据管理层的审慎判断，标的公司将于 2026 年度实现扭亏为盈，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2026 年 |
|---------------|-------------------|
| 一、营业收入 | 390,379.02 |
| 减：营业成本 | 354,493.79 |
| 税金及附加 | 1,277.49 |
| 销售费用 | 594.34 |
| 管理费用 | 3,182.96 |
| 研发费用 | 38,543.30 |
| 财务费用 | 11,185.35 |
| 加：其他收益 | 24,825.50 |
| 二、营业利润 | 5,927.29 |
| 三、利润总额 | 5,927.29 |
| 减：所得税费用 | - |
| 四、净利润 | 5,927.29 |

其中营业收入分解信息如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2026 年 |
|---------------|-------------------|
| 营业收入 | 390,379.02 |
| 硅基产品 | 169,275.09 |
| IGBT 产能（片） | 480,000 |
| IGBT 产能利用率 | 90.00% |
| IGBT 年销量（片） | 432,000 |
| MOSFET 产能（片） | 244,000 |
| MOSFET 产能利用率 | 90.00% |
| MOSFET 年销量（片） | 219,600 |
| 硅基产品平均单价（元） | 2,597.84 |

| 项目 | 2026 年 |
|---------------|------------|
| 硅基产品单价预测趋势 | 年降 3% |
| 化合物产品 | 221,103.93 |
| 6 英寸碳化硅产能（片） | 78,000 |
| 6 英寸碳化硅产能利用率 | 90.00% |
| 6 英寸碳化硅年销量（片） | 70,200 |
| 8 英寸碳化硅产能（片） | 130,000 |
| 8 英寸碳化硅产能利用率 | 90.00% |
| 8 英寸碳化硅年销量（片） | 117,000 |
| 化合物产品平均单价（元） | 11,811.11 |
| 化合物产品单价预测趋势 | 年降 15% |

营业成本分解信息如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2026 年 |
|-------------|-------------------|
| 营业成本 | 354,493.79 |
| 毛利率 | 9.19% |
| 硅基产品 | 176,169.59 |
| 毛利率 | -4.07% |
| 化合物产品 | 178,324.20 |
| 毛利率 | 19.35% |

2) 标的公司达到盈亏平衡状态主要经营要素需达到的水平

① 标的公司产能利用率维持在较高水平

2024 年 5-10 月，标的公司硅基产线的产能利用率为 83.23%，化合物产线已接近满产。谨慎预计 2025 年及 2026 年，标的公司硅基产线的产能利用率维持在 85%至 90%，现有 6 英寸化合物产线的产能利用率稳定在 90%，8 英寸化合物产线的产能利用率根据产能爬坡计划逐步爬坡至 90%。预测至 2026 年，硅基产线（包括 IGBT 及硅基 MOSFET）和化合物产线（包括 6 英寸及 8 英寸）的产能利用率均为 90%。

②标的公司硅基产品结构持续优化

经过持续的技术研发、产品迭代和客户导入，标的公司已成功进入国内众多优质新能源汽车厂商、电网的供应商体系，获得其订单、定点并有大量合作在开发产品，高附加值产品的订单占比在逐步增加。2024年1-10月，标的公司IGBT、硅基MOSFET产品销量之比约为1:2。基于截至2024年末的在手订单，IGBT订单的占比已出现一定幅度的提升。未来IGBT产品占比有望得到进一步提升，预测2026年标的公司IGBT、硅基MOSFET产品销量分别为432,000片及219,600片，占比提升至约2:1。

③标的公司8英寸SiC MOSFET产品实现规模量产，部分硅基产能及6英寸碳化硅产能转为8英寸碳化硅产能

8英寸SiC MOSFET产品较6英寸产品具备更强的市场竞争力，随着8英寸SiC MOSFET晶圆预计于2025年三季度实现规模量产，标的公司营业收入将实现快速增长，带动盈利能力提升。预测2026年标的公司8英寸SiC MOSFET产能将逐步爬坡至1.5万片/月，其中标的公司现有试验线在后续转入量产后预计将形成2千片/月的产能，并将现有1万片/月硅基产线陆续改造为碳化硅产线，将现有3千片/月6英寸碳化硅产线陆续改造为8英寸碳化硅产线。因此截至2026年末，标的公司将拥有6万片/月硅基产能，5千片/月6英寸碳化硅产能以及1.5万片/月8英寸碳化硅产能。

④标的公司降本增效措施显现成效

随着标的公司产能利用率维持在较高水平，公司业务规模及采购规模相比量产初期已大幅增加，标的公司已确立明确可量化的降本增效方案。若相关降本措施显现成效，标的公司产品毛利率将进一步提升。结合产能利用率的提升及产品结构的优化，生产规模效应显现、工艺优化并伴随高附加值产品的持续导入，基于现有预测，预测2026年标的公司硅基产品毛利率提升至约-4.07%，化合物产品毛利率提升至约19.35%，综合毛利率提升至约9.19%。

⑤标的公司享受的政府补助为盈利能力提供进一步支撑

半导体产业关乎国家安全与产业链自主可控，美国、欧盟等主要经济体均通过长期补贴（如研发补贴、设备补贴、收入补贴）扶持本土优秀企业。对于我国优质半导体企业，政府补助具有政策连贯性，构成企业常规可预期收益的一部分。标的公司享受多项与资产相关的政府补贴，需在对应设备剩余折旧期限内摊销，预测 2026 年标的公司享受的政府补助为当期损益贡献约 2.5 亿元，为标的公司盈利能力提供进一步支撑。

（2）相关预测的合理性

1) 标的公司实现盈利增长的核心逻辑

① 标的公司产能利用率已达到较高水平，在手订单较为充足，未来随着产能利用率进一步提升，盈利能力存在继续提升的空间

2024 年 5-10 月，标的公司硅基产线的产能利用率为 83.23%，化合物产线的产能利用率为 95.87%，化合物产线已接近满产。目前标的公司硅基产线的产能利用率存在约 10%~15%的进一步提升空间，随着订单量的增加，标的公司盈利能力预计能够进一步改善。

从短期订单来看，标的公司的客户主要根据其每月销售预期情况，采用滚动下单方式进行采购。截至 2024 年末，上市公司及标的公司硅基产品（IGBT 和 MOSFET，不含 MEMS）在手订单金额约为 9 亿元，碳化硅订单约为 2 亿元，短期订单较为充足。从长期需求预测来看，结合已获取的客户量产、定点情况、签署的长期协议以及目前在开发验证产品未来需求预测等情况综合预测，标的公司 2025~2027 年 6 英寸及 8 英寸碳化硅晶圆及模组（目前 6 英寸碳化硅客户及订单待后续 8 英寸产线成熟后可转入 8 英寸产线）需求量预测合计超过 100 亿元，标的公司及上市公司 2025~2027 年 IGBT 需求量预测合计接近 100 亿元，硅基 MOSFET（暂未包括为填充产能承接的 MOSFET 订单）需求量预测合计超过 30 亿元。上述预测中，长期协议约定了供货数量或数量范围，已量产、已定点、在开发项目的长期需求系公司结合与客户沟通情况作出的预测。在上述预测基本可以实现的基础上，长期预测碳化硅（标的公司）及硅基（上市公司及标的公司）

合计需求均超百亿，标的公司硅基产线的产能利用率具备进一步提升的增长空间及需求基础。

② 车规级等高端产品导入期较长，随着优质客户及订单的持续开拓，标的公司产品结构有望继续优化，提升公司盈利能力

报告期内，标的公司持续在 SiC MOSFET、车规级 IGBT、高压 IGBT 以及高端硅基 MOSFET 等领域进行客户开拓和订单导入，推进对上述领域的国产化替代。但标的公司设立时间较短，而车规级等高端产品导入期较长，需经历较长周期的产品验证及定点。为加快硅基产线的产能释放，除在工业电子和汽车电子等应用领域不断进行技术研发和客户开拓外，标的公司还通过扩大在消费电子领域的销售填充产能，提高产能利用率。经过持续的技术研发、产品迭代和客户导入，标的公司已成功进入国内众多优质新能源汽车厂商、电网的供应商体系，获得其订单、定点并有大量合作在开发产品。

2024 年，标的公司硅基产品中，IGBT 与 MOSFET 的销量比约为 1:2；预测至 2026 年，随着标的公司 IGBT 订单量的增加，IGBT 与 MOSFET 的销量比将变更至约 2:1。此外，在 IGBT 及 MOSFET 产品内部，细分领域下优质高附加值产品结构亦有改善，如 CSP MOSFET 等产品将逐步取代 Trench MOSFET。结合目前已获取的客户量产、定点情况、签署的长期协议以及目前在开发验证产品未来需求预测等情况，上述产品结构优化已取得相应客户开拓及需求预测基础，如上市公司及标的公司 2025~2027 年 IGBT 需求量预测合计接近 100 亿元，车规级 MOSFET 及 CSP MOSFET 需求量预测合计超过 30 亿元。未来随着上市公司在新能源汽车、超高压电网、光伏储能以及高端消费电子等领域的客户及产品不断导入，标的公司高附加值产品的订单占比预计将逐步增加，产品结构将得到进一步改善。

此外，在碳化硅领域，标的公司亦将持续优化产品和客户结构。首先，标的公司计划整体优化硅基与碳化硅产能结构，将 1 万片/月硅基产能调整为 8 英寸碳化硅产能，此举有利于改善标的公司盈利状况。其次，在碳化硅产品及技术方面，除推动 8 英寸碳化硅于 2025 年三季度规模量产外，标的公司同步研发 8 英寸沟槽栅碳化硅技术，不断推出附加值更高、性能更好的新一代产品，迭代优化

产品结构。最后，在客户方面，标的公司凭借产品和技术上的领先优势，将持续拓展车载领域和工控领域国内外 OEM 和 Tier1 客户，丰富优化客户结构。

③ 8 英寸 SiC MOSFET 产品具备较强的市场竞争力和经济效益，未来标的公司 1 万片/月硅基产能及 8 千片/月 6 英寸碳化硅产能均将转换为 8 英寸碳化硅产能，推动标的公司营业收入及盈利能力快速增长

标的公司正在逐步推动 SiC MOSFET 产品从 6 英寸升级至 8 英寸，相较于 6 英寸 SiC MOSFET 晶圆，8 英寸单片晶圆可产出更多芯片，从而能够提高产量并降低单位芯片成本。因此，8 英寸 SiC MOSFET 产品较 6 英寸产品具备更强的市场竞争力。标的公司 8 英寸 SiC MOSFET 产线于 2024 年 4 月实现工程批下线，目前正在客户验证中，预计于 2025 年上半年实现风险量产，2025 年三季度实现规模量产，标的公司有望成为国内首家规模量产 8 英寸 SiC MOSFET 的企业。

标的公司在碳化硅领域具有先发优势，是国内率先能够提供车载主驱逆变器 SiC MOSFET 晶圆制造的企业，同时在产品核心性能上已接近或达到国际领先水平。2023 年及 2024 年上半年标的公司应用于车载主驱的 6 英寸 SiC MOSFET 出货量均位居国内第一。结合已获取的客户量产、定点情况、签署的长期协议以及目前在开发验证产品未来需求预测等情况，预测标的公司 2025~2027 年 6 英寸及 8 英寸碳化硅晶圆及模组（目前 6 英寸碳化硅客户及订单待后续 8 英寸产线成熟后可转入 8 英寸产线）需求量合计超过 100 亿元。

在未来需求预测较为充足的情况下，标的公司拟加快 8 英寸碳化硅布局，将现有 1 万片/月 8 英寸硅基产线及 8 千片/月 6 英寸碳化硅产线逐步改造为 8 英寸碳化硅产线，推动标的公司营业收入及盈利能力快速增长。其中，标的公司现有试验线在后续转入量产后预计将形成 2 千片/月的产能，并将现有 1 万片/月硅基产线陆续改造为碳化硅产线，将现有 3 千片/月 6 英寸碳化硅产线陆续改造为 8 英寸碳化硅产线。因此截至 2026 年末，标的公司将拥有 6 万片/月硅基产能，5 千片/月 6 英寸碳化硅产能以及 1.5 万片/月 8 英寸碳化硅产能。2027 年，标的公司将继续推动剩余 5 千片/月 6 英寸碳化硅产能逐步转为 8 英寸碳化硅产能。

④ 随着规模效应显现及工艺优化，标的公司存在多种降本增效措施，将进一步加强成本优势，提升盈利能力

随着标的公司产能利用率维持在较高水平，公司业务规模及采购规模相比量产初期已大幅增加，目前存在较大的成本管控改善空间。例如一是通过集中化策略，将采购集中至少数核心供应商，成为其核心战略客户，从而获得最惠价格，同时叠加采购的规模效应，整体降低标的公司采购成本；二是通过持续的工艺积累，优化工艺流程，减少耗材用量；三是通过与上游供应商合作研发，协助上游供应商实现技术突破，从而共享降本收益。标的公司已确立明确可量化的降本增效方案，2025年降本措施共61项，降本目标约5亿元（标的公司及上市公司一期硅基晶圆产线），后续将通过多种方式切实优化生产成本，提升标的公司盈利能力。

⑤ 核心设备折旧期结束后，标的公司折旧摊销金额将大幅下降，连同标的公司享受的政府补助，为盈利能力提供进一步支撑

集成电路晶圆代工行业是资本密集型行业，行业内头部企业折旧政策通常较为谨慎，标的公司参照行业内主流企业，机器设备折旧年限为5-10年，其中主要机器设备的折旧年限为5年。从行业发展规律来看，相关机器设备实际使用期限一般长达10-20年，在折旧期结束后仍能产生较大的经济效益。标的公司主要机器设备于2022年及2023年陆续转固，预计将于2027年下半年陆续出折旧期。未来当设备折旧期结束后，预计2028年度折旧摊销金额相比2026年度将下降超10亿元，推动标的公司盈利能力改善。同时，标的公司享受多项与资产相关的政府补贴，需在对应设备剩余折旧期限内摊销，预计2026年、2027年政府补助对当期损益的贡献均超2亿元，为标的公司盈利能力提供进一步支撑。

2) 营业收入预测的合理性

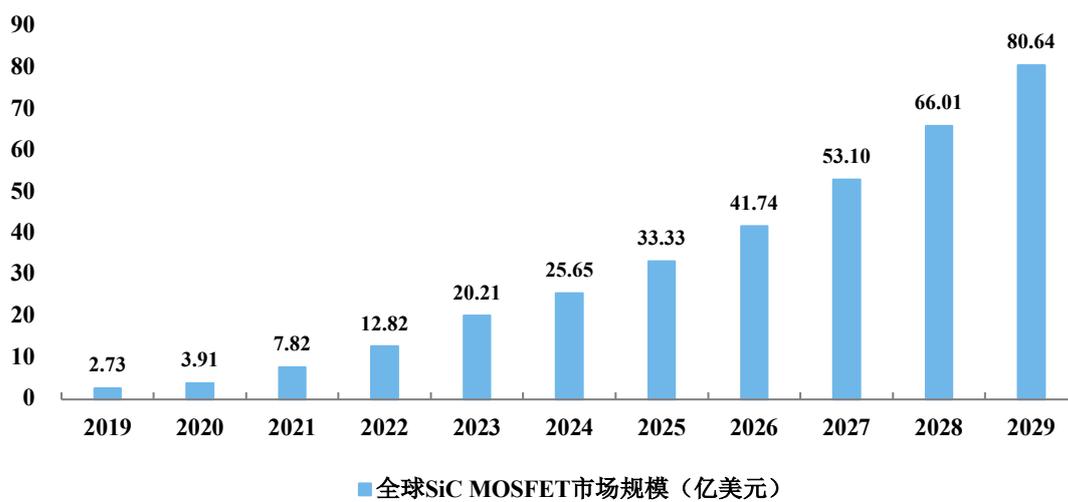
① 行业发展及需求分析

A、SiC MOSFET

以碳化硅作为原材料生产的功率器件，较硅基功率器件具备明显的性能优势。碳化硅拥有宽禁带特性，使得单个碳化硅器件能够承载上万伏电压；同时，其高

热导率确保了在高温条件下工作的可靠性；此外，碳化硅的高载流子迁移率和优异的工作频率特性，使其在节能省电方面表现突出。这些技术优势不仅提升了器件的性能，还推动了其在多个领域的广泛应用。随着市场对高效、高可靠性功率器件的需求不断增长，碳化硅器件近年来保持了高速增长的趋势。

根据 Yole 的预测，SiC MOSFET 的市场规模预计将从 2023 年的 20.21 亿美元增长到 2029 年的 80.64 亿美元，年均复合增长率达 25.9%。



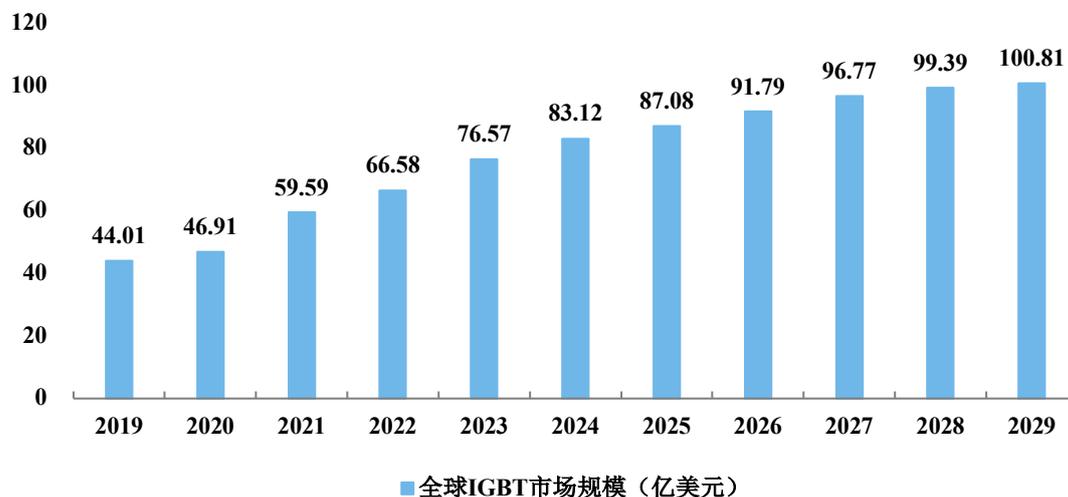
数据来源：Yole

目前国内在 SiC MOSFET 领域的国产化率仍处于较低水平，但随着包括标的公司在内的国内企业的持续投入和技术突破，未来有望逐步提升国产化率，达到并超越国际领先水平。标的公司拥有行业内较为突出的技术优势，是国内率先实现车规级 SiC MOSFET 功率器件产业化的企业，2023 年及 2024 年上半年，标的公司应用于车载主驱的 6 英寸 SiC MOSFET 出货量均位居国内第一。

B、IGBT

IGBT 具有电导调制能力，相对于 MOSFET 和双极晶体管具有较强的正向电流传导密度和低通态压降。IGBT 的开关特性可以实现直流电和交流电之间的转化或者改变电流的频率，有逆变和变频的作用，可以应用于逆变器、变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等领域。因此，从小家电、数码产品，到航空航天、高铁领域，再到新能源汽车、智能电网等新兴应用都会大量使用 IGBT。

根据 Yole 统计，2023 年全球 IGBT 市场规模为 76.57 亿美元，预计 2029 年市场规模将达到 100.81 亿美元，2023-2029 年均复合增长率为 4.7%。具体情况如下：



数据来源：Yole

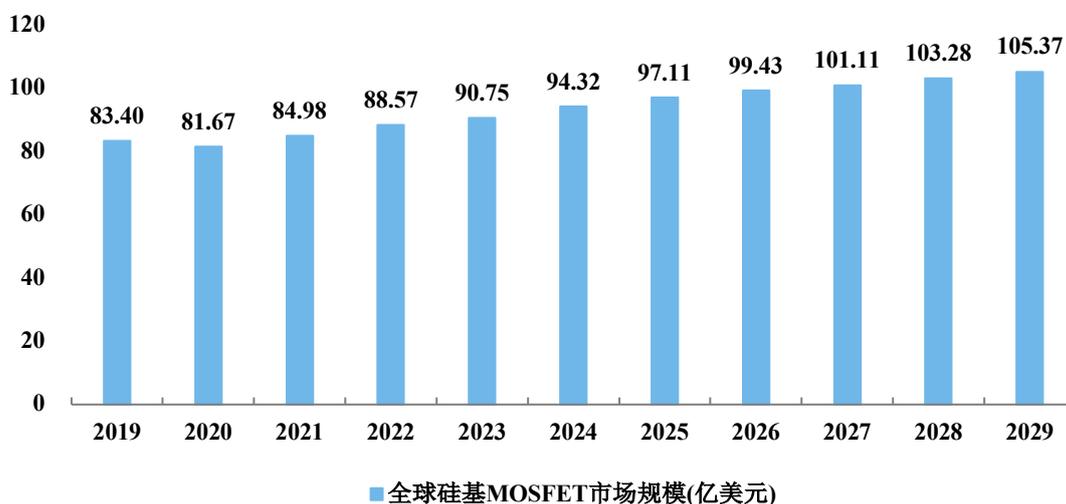
中国目前拥有全球最大的 IGBT 消费市场，在新能源汽车、风能、光伏、储能等产业的蓬勃发展下，国内对 IGBT 的需求量持续增加。IGBT 是我国重大科技突破专项中的重点扶持项目，被称为电力电子行业里的“CPU”。为满足市场需求，国内企业加速布局，提升产能，预计 IGBT 的国产化率将持续提升。根据 Yole 的统计，2022 年国内 IGBT 的国产化率为 26.5%，2023 年已近 33%，预计后续国产化率还将进一步提升。

目前，国内厂商对于 IGBT 的布局主要仍集中在中低端领域，应用于新能源汽车主驱逆变器的车规级 IGBT 以及应用于电网的超高压 IGBT 国产化水平仍较低，目前仅有包括上市公司及标的公司在内的少量国内企业具备相应技术及生产能力。标的公司和上市公司依托 IGBT 领先的技术能力和稳定的产品性能，已成功进入国内主流新能源汽车厂商、电网的供应商体系，已与比亚迪、理想、蔚来等新能源汽车厂商建立合作关系，超高压 IGBT 产品已在国家电网试点挂网验证通过，进入大范围推广和大规模量产阶段。

C、硅基 MOSFET

MOSFET 广泛应用于消费电子、汽车电子、工业控制、医疗和通信等多个领域，并在上述领域中占据了重要的市场份额，其中消费电子与汽车电子占比最高。在消费电子领域，主板、显卡的升级换代、快充、Type-C 接口的持续渗透带动了 MOSFET 的市场需求；在汽车电子领域，MOSFET 在电动马达辅助驱动、电动助力转向及电制动等动力控制系统，以及电池管理系统等功率变换模组领域均发挥重要作用，拥有广泛的应用市场及发展前景。

硅基 MOSFET 是功率器件的最大市场，根据 Yole 统计，2023 年全球硅基 MOSFET 分立器件市场规模为 90.75 亿美元，预计 2029 年市场规模将达到 105.37 亿美元，2023-2029 年均复合增长率为 2.5%。具体情况如下：



数据来源：Yole

中国目前拥有全球最大的 MOSFET 消费市场。近年来，国内涌现出一大批以中高端 MOSFET 为主营业务的专业公司，快速取代国外产品，预计随国产替代程度加深，国内 MOSFET 将在全球范围内占据更大的市场份额。根据芯谋研究的测算，国内 MOSFET 国产化率有望从 2022 年的 35.3% 快速提升至 2026 年的 64.5%；届时，随着国内厂商在扩大产能的同时，产品的性能也将逐步追赶，基本能够形成硅基 MOSFET 产品的国产替代局面。

D、国内车规级功率器件的市场规模、产能规模和国产替代情况

汽车是功率器件最大的应用场景市场，Yole 预计未来汽车领域占功率器件市场规模的比例将持续增加，由 2023 年的 41% 增加至 2029 年的 50%。2023 年全

球车用功率器件市场规模为 97.10 亿美元，预计 2029 年市场规模将达到 177.70 亿美元，2023-2029 年均复合增长率为 10.6%。具体情况如下：



车规级产品由于使用环境复杂且涉及人身安全，对可靠性、稳定性和安全性有更高的要求，因此通常需要更长的质量评定和试生产时间，同时一旦绑定某款车型后，黏性也更强，因此车规级领域的壁垒比一般领域更高。

目前车规级功率器件市场仍以国际巨头为主，但随着国内新能源汽车行业的快速增长，国内厂商正在加速布局车规级功率器件市场。国内厂商已在中低端市场实现一定程度的覆盖，但用于新能源汽车主驱逆变器的高压 IGBT 和 SiC MOSFET 等高端功率半导体产品技术门槛较高，国内仅有少部分企业具有上述产品的生产能力。标的公司是国内少数提供车规级芯片的晶圆代工企业之一，也是国内率先实现车规级 SiC MOSFET 功率器件产业化的企业。标的公司于 2023 年上半年实现了车载主驱逆变大功率模组中的车规级 SiC MOSFET 的规模化量产，目前产品 90%以上应用于新能源汽车主驱逆变器。2023 年及 2024 年上半年，标的公司应用于车载主驱的 6 英寸 SiC MOSFET 出货量均位居国内第一。根据盖世汽车的统计，2024 年芯联集成（含标的公司）的新能源乘用车功率器件（驱动）装机量位居全国第三。

中国汽车工业协会最新发布的报告显示，2024 年国内新能源汽车产销分别达 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4%和 35.5%，连续十年位居全球第一。依靠新能源汽车的发展，我国已连续两年汽车出口全球第一，且仍保持

较快增长，2024 年全年出口 585.9 万辆汽车，同比增长 19.3%。我国新能源汽车行业的飞速发展，不仅带动整车制造的持续增长，在供应链安全、国产替代加速推进的驱动下，还将极大促进国内关键零部件产业的技术进步和市场需求增长，特别是车规级功率器件行业。随着技术的不断突破和产业链的完善，我国有望在全球车规级功率器件市场中占据更加重要的地位，为新能源汽车的进一步发展提供强有力的支撑。

②在手订单、意向需求及客户开拓情况

标的公司的客户主要根据其每月销售预期情况，采用滚动下单方式进行采购，因此在手订单通常为 2-3 个月的短期订单储备。截至 2024 年末，上市公司及标的公司硅基产品（IGBT 和 MOSFET，不含 MEMS）在手订单金额约为 9 亿元，碳化硅订单约为 2 亿元，在手订单较为充足。

车规级等高端产品的导入期较长，上市公司（含标的公司）凭借良好的产品质量和一站式服务得到客户的高度认可，已经成功进入头部新能源整车厂（OEM）、系统公司（Tier 1）及电子元器件厂商（Tier 2）的供应链体系，实现了新能源汽车供应链体系的全覆盖。此外，上市公司（含标的公司）亦进入了头部光伏逆变器公司、风电逆变器公司和电力系统公司的供应链体系。结合已获取的客户量产、定点情况、签署的长期协议以及目前在开发验证产品情况，目前上市公司（含标的公司）在前述细分领域的需求预测情况如下：

A、6 英寸 SiC MOSFET

结合已获取的客户量产、定点情况、签署的长期协议以及目前在开发验证产品未来需求预测等情况综合预测，标的公司 2025~2027 年 6 英寸碳化硅晶圆及模组（后续 8 英寸产线成熟后可转入 8 英寸碳化硅产线）需求量预测合计超 100 亿元。

B、8 英寸 SiC MOSFET

8 英寸碳化硅产线尚在客户送片及验证过程中。结合已获取的客户定点以及目前在开发验证产品未来需求预测等情况综合预测，标的公司 2025~2027 年 8

英寸碳化硅晶圆及模组（不含前述 6 英寸碳化硅订单后续转入 8 英寸）需求量预测合计超 15 亿元。

C、IGBT

结合已获取的客户量产、定点情况、签署的长期协议以及目前在开发验证产品未来需求预测等情况综合预测，2025~2027 年上市公司及标的公司 IGBT 需求量预测合计接近 100 亿元，且上述预测未考虑小额订单需求。

D、硅基 MOSFET

标的公司已进入产品结构优化阶段，因此对于 MOSFET 重点开发 CSP MOSFET 等附加值较高的细分品类，仅在需要填充产能时承接部分 Trench MOSFET 等低毛利订单。因此硅基 MOSFET 相关客户开拓较少，上市公司及标的公司重点开发新能源汽车、手机及白色家电等领域客户，2025~2027 年上市公司及标的公司上述领域的 MOSFET 需求量预测合计超 30 亿元。

综上，结合已获取的客户量产、定点情况、签署的长期协议以及目前在开发验证产品未来需求预测等情况综合预测，未来年度标的公司产品需求预计较为充足，2025~2027 年标的公司碳化硅晶圆及模组预测需求合计超百亿元，上市公司及标的公司 IGBT 预测需求合计接近百亿元，考虑硅基 MOSFET 需求后，合计硅基产品需求亦超百亿元。因此，标的公司的营业收入预测具备合理性。

③产能及产能利用率

预测期内各年度，标的公司各主要产品产能及产能利用率预测情况如下表所示：

| 项目 | 2025 年 | 2026 年 |
|-----------|---------|---------|
| 硅基 MOSFET | | |
| 总产能（片） | 450,000 | 244,000 |
| 产能利用率 | 85.00% | 90.00% |
| 年销量（片） | 382,500 | 219,600 |
| IGBT | | |
| 总产能（片） | 360,000 | 480,000 |

| 项目 | 2025 年 | 2026 年 |
|----------|---------|---------|
| 产能利用率 | 85.00% | 90.00% |
| 年销量（片） | 306,000 | 432,000 |
| 6 英寸 SiC | | |
| 总产能（片） | 96,000 | 78,000 |
| 产能利用率 | 90.00% | 90.00% |
| 年销量（片） | 86,400 | 70,200 |
| 8 英寸 SiC | | |
| 总产能（片） | 20,000 | 130,000 |
| 产能利用率 | 67.50% | 90.00% |
| 年销量（片） | 13,500 | 117,000 |

目前标的公司产能利用率已达到较高水平，2024 年 5-10 月，标的公司硅基产线的产能利用率为 83.23%，化合物产线的产能利用率为 95.87%，化合物产线已接近满产。结合在手订单及意向需求、客户开拓情况，预测 2025 年和 2026 年标的公司硅基产能利用率分别为 85.00%和 90.00%，6 英寸碳化硅产能利用率为 90.00%，8 英寸碳化硅产能利用率由 40.00%逐步爬坡至 90.00%具有合理性。

考虑到标的公司已进入产品结构优化调整阶段，基于截至 2024 年末的在手订单，IGBT 订单的占比已出现一定幅度的提升，同时考虑到客户开拓及意向需求中，长期看 IGBT 的需求量较为充足，因此预计未来 IGBT 占比有望得到进一步提升具有合理性。

④产品销售单价

预测期内各年度，标的公司主要产品单价预测趋势如下表所示：

| 项目 | 2025 年度 | 2026 年度 |
|-----------|---------|---------|
| 硅基 MOSFET | -3% | -3% |
| IGBT | -3% | -3% |
| 6 英寸碳化硅 | -15% | -15% |
| 8 英寸碳化硅 | - | -15% |

预测期中，2025 年度硅基产品销售单价系根据 2024 年末在手订单同类产品均价并考虑每年 3%降幅测算，化合物类产品系根据 2024 年平均销售单价并考虑每年 15%降幅测算，较在手订单平均价格低约 10%，预测更为谨慎。2026 年，假设硅基产品和化合物产品单价降幅均为 3%和 15%。考虑到标的公司已进入产品结构优化调整阶段，未来随着上市公司在新能源汽车、超高压电网、光伏储能以及高端消费电子等领域的客户及订单不断导入，标的公司在 IGBT 和硅基 MOSFET 产品内部亦进行细分品类结构优化，例如 IGBT 中增加超高压电网 IGBT 订单占比，硅基 MOSFET 产品中将用 CSP MOSFET 等高附加值产品逐步替换 Trench MOSFET，上述高附加值细分产品将提升 IGBT、MOSFET 整体单价，因此上述单价降幅预测具备合理性和谨慎性。

8 英寸 SiC MOSFET 产品目前市场上无价格参考标准，本次在 6 英寸 SiC MOSFET 产品销售单价的基础上结合成本集约效应进行判断，相关公式为：

$$8 \text{ 英寸 SiC MOSFET 产品销售单价} = 6 \text{ 英寸 SiC 产品销售单价} \times 1.6$$

其中 1.6 倍系标的公司管理层基于 8 英寸晶圆与 6 英寸晶圆面积差 1.78 倍，结合 8 英寸碳化硅产品的成本集约效应及产品推广需要等因素，综合考虑确定。

综上，预测期内标的公司各产品单价预测具备合理性。

⑤委托加工服务业务及其他业务

委托加工业务系关联方代加工业务，其他业务收入主要系企业销售原材料。根据历史年度经营情况，相关业务收入与成本基本相抵、处于盈亏平衡状态，对标的公司盈利能力无显著影响，故未对相关业务收入、成本进行预测。

3) 营业成本预测的合理性

标的公司预测期营业成本预测情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2025 年 | 2026 年 |
|------|------------|------------|
| 营业成本 | 286,466.79 | 354,493.79 |
| 毛利率 | -4.10% | 9.19% |
| 硅基产品 | 185,920.11 | 176,169.59 |

| 项目 | 2025 年 | 2026 年 |
|-------|------------|------------|
| 毛利率 | -11.97% | -4.07% |
| 化合物产品 | 100,546.68 | 178,324.20 |
| 毛利率 | 7.88% | 19.35% |

注：成本预测中折旧摊销费用系根据现有资产规模及设备改、扩建计划结合相应的会计估计计算确定。

晶圆代工行业是资本密集型行业，新产线投产后会在短期内面临较高的固定成本负担。随着标的公司产能利用率维持在较高水平，规模效应将进一步显现。此外，标的公司已确立明确可量化的降本增效方案，后续将通过策略议价、工艺优化、节能降耗等方式切实优化生产成本，2025 年降本措施共 61 项，降本目标约 5 亿元（含标的公司及上市公司一期硅基晶圆产线）。通过上述规模效应及降本方案，预计标的公司毛利率水平将得到进一步提升。

4) 税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用预测的合理性

标的公司预测期内税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用预测情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2025 年 | 2026 年 |
|--------------|------------------|------------------|
| 税金及附加 | 175.21 | 1,277.49 |
| 占营业收入比例 | 0.06% | 0.33% |
| 销售费用 | 418.96 | 594.34 |
| 占营业收入比例 | 0.15% | 0.15% |
| 管理费用 | 3,090.25 | 3,182.96 |
| 占营业收入比例 | 1.12% | 0.82% |
| 研发费用 | 36,687.58 | 38,543.30 |
| 占营业收入比例 | 13.33% | 9.87% |

①税金及附加

标的公司历史年度税金及附加主要为印花税，未来年度在预测标的公司各年流转税的基础上，估算未来各年的税金及附加。2026 年税金及附加占营业收入

比例提升，主要原因系留抵税额当期抵扣完毕，可抵扣进项税额减少，导致应交增值税金额上升，相关附加税费相应增加。

②销售费用及管理费用

标的公司销售费用及管理费用分别根据收入规模及资产规模情况与上市公司进行分摊，管理层根据相关分摊标准对销售费用及管理费用进行预测。

③研发费用

研发费用主要为研发人员工资、材料费及生产设备折旧等，其中职工薪酬及材料费在历史年度实际发生额的基础上考虑一定幅度的增长，设备折旧根据现有资产规模及设备改建、扩建计划结合相应的会计估计计算确定。

5) 财务费用预测的合理性

标的公司预测期内财务费用预测情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2025年 | 2026年 |
|-------------|------------------|------------------|
| 财务费用 | 13,350.85 | 11,185.35 |
| 付息债务利息支出 | 13,716.37 | 11,550.87 |
| 付息债务金额 | 449,717.15 | 378,717.15 |
| 平均年利率 | 3.05% | 3.05% |
| 利息收入 | -365.52 | -365.52 |
| 汇兑损益等 | 0.00 | 0.00 |

其中，利息支出根据标的公司付息债务规模、综合借款利率并结合还款计划进行预测。假设2025年及2026年利息收入与2024年度发生额保持相同的水平。由于难以对未来汇率波动趋势进行预测，故假设未来汇率基本保持稳定，不再预测汇兑损益。

6) 其他收益预测的合理性

标的公司预测期内其他收益预测情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2025 年 | 2026 年 |
|------|-----------|-----------|
| 其他收益 | 13,194.85 | 24,825.50 |

其他收益系政府补助及税收优惠，主要由《中芯绍兴二期项目落户协议》相关设备补贴及集成电路企业增值税加计抵减税额构成。根据《中芯绍兴二期项目落户协议》，标的公司享受设备补贴，对用于项目动力系统、净化系统、供应系统和生产线设备及设备相关的安装费、调试费、测试费、系统软件等投资给予现金补贴；根据财税〔2023〕17号《关于集成电路企业增值税加计抵减政策的通知》：“自2023年1月1日至2027年12月31日，允许集成电路设计、生产、封测、装备、材料企业（以下称集成电路企业），按照当期可抵扣进项税额加计15%抵减应纳增值税税额”。

对于设备补贴，根据专项审计申报的采购发票对应预测，对于增值税加计抵减税额根据预测对应的可抵扣进项税额计算确定。

综上，标的公司营业收入的预测与生产能力及市场需求相匹配，营业成本及期间费用的预测符合协议约定及经营趋势，其他收益的计算与落户协议约定事项保持一致，在全球宏观经济未发生重大波动、半导体行业景气度及市场需求未出现重大不利变化的前提下，标的公司预计于2026年度实现扭亏为盈的判断是审慎且合理的。但上述预测仅为基于特定假设前提下的初步预测，不构成盈利预测。

（3）标的公司亏损情况符合行业发展一般规律

标的公司属于半导体晶圆制造行业，系技术密集型和资本密集型行业，需要大额的固定资产及研发投入以实现产品的商业化，从前期产线建设、设备投入到工艺研发，往往都需要大量的资金投入，进而使得企业在产线建设初期承担较大金额的折旧摊销成本。产线建成以后，企业还需要维持较高的研发投入以丰富产品类型，应对下游客户多样化的需求，并经历产品验证及客户导入过程。

晶圆制造行业因其行业特征，在公司成立初期业绩亏损符合行业发展一般规律，同行业主要公司成立时间及盈利（预计）时间情况如下：

| 公司 | 成立时间 | 盈利时间 |
|----|------|------|
|----|------|------|

| | | |
|---------------------------------------|---------|---------------------------|
| 中芯国际 | 2000 年 | 2012 年（2004 年、2010 年短暂盈利） |
| 华虹无锡（华虹公司下属 12 英寸产线建设主体） | 2017 年 | 尚未盈利 |
| 晶合集成 | 2015 年 | 2021 年 |
| 士兰集昕（士兰微 2021 年发行股份购买资产交易的标的公司） | 2015 年 | 2021 年 |
| 捷捷南通（捷捷微电 2024 年发行股份及支付现金购买资产交易的标的公司） | 2020 年 | 2024 年（预计） |
| 芯联越州 | 2021 年末 | 2026 年（预计） |

注：华润微、扬杰科技分别成立于 2003 年、2006 年，成立时间较早，根据已披露数据情况暂无法确定盈利时间。

如上表所示，同行业公司自成立至实现盈利通常需要 5 年以上的时间。标的公司成立于 2021 年，前期已投入建设资金较大，折旧摊销等金额较大，同时为保持行业地位及优势，需持续投入大量研发资金以维持技术的先进性。标的公司定位于高端产品线，且产品线中车规级产品占比较高，产能建设后的验证周期、客户认证和订单导入时间相对较长，在此期间产能利用率的提升及产品结构的调整优化所需周期也相对较长。因此，标的公司预计盈利时间符合半导体行业发展的一般规律。

2、结合标的公司和上市公司目前的亏损情况及未来经营预期，及本次交易对上市公司主要财务指标的影响，进一步分析本次交易如何提高上市公司质量，对上市公司的持续经营能力有无重大不利影响

（1）标的公司和上市公司目前的亏损情况及未来经营预期

1) 标的公司

报告期内，标的公司主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-10 月 | 2023 年度 | 2022 年度 |
|------|---------------|-------------|------------|
| 营业收入 | 179,804.03 | 156,030.99 | 13,657.86 |
| 营业利润 | -86,785.40 | -111,572.78 | -70,038.54 |
| 利润总额 | -86,784.90 | -111,572.70 | -70,038.54 |

| 项目 | 2024年1-10月 | 2023年度 | 2022年度 |
|-----------------------|------------|-------------|------------|
| 净利润 | -86,784.90 | -111,572.70 | -70,038.54 |
| 息税折旧摊销前利润 (EBITDA) | 52,016.32 | 27,920.22 | -39,257.27 |

截至本补充法律意见书出具之日，标的公司尚未实现盈利，主要是由于标的公司成立时间尚短，并且主要瞄准汽车电子和工业电子应用领域的中高端产品进行研发和产线布局，前期固定资产购置金额较高，同时标的公司参照晶圆代工行业内主流企业采用较为谨慎的折旧政策，且报告期内标的公司尚处于产能利用率爬坡阶段，前期规模效应未完全显现，单位生产成本有待进一步降低。标的公司报告期内亏损金额较大的具体原因如下：

①标的公司产线定位较高，目前单位产能的固定资产投资较高

标的公司在上市公司一期8英寸硅基产线的技术和经验基础上，通过研发迭代进一步提升技术能力，并改进设备及工艺，产品线向更高端、更高附加值方向不断推进。凭借先进的技术水平、高规格的生产线投入，标的公司已成为国内少数提供车规级芯片的晶圆代工企业之一。相比上市公司一期项目，标的公司一是产线定位不同，以面向汽车电子、工业控制等高可靠领域为主；二是产品结构不同，具有SiC MOSFET、VCSEL（GaAs）以及高压模拟IC等更高技术平台、更稀缺的产品能力。因此标的公司在进行生产线规划建设时，对机器设备投入、相应的动力配套设施等均按照较高规格进行，目前单位产能的固定资产投资规模较一般功率器件产线投资规模更高。

②标的公司采取较为谨慎的折旧政策

集成电路晶圆代工行业是资本密集型行业，行业内头部企业折旧政策通常较为谨慎，标的公司参照行业内主流企业，机器设备折旧年限为5-10年，其中主要机器设备的折旧年限为5年。截至2024年10月31日，标的公司机器设备原值为61.96亿元，2023年度及2024年1-10月分别计提折旧金额9.54亿元和9.73亿元。从行业发展规律来看，相关机器设备实际使用期限一般长达10-20年，在折旧期结束后仍能产生较大的经济效益。标的公司主要机器设备于2022年及

2023 年陆续转固，未来当设备折旧期结束后，标的公司的盈利能力将实现较大幅度改善。

③标的公司报告期内尚处于产能爬坡期，产品结构仍待进一步优化

晶圆代工是资本密集型行业，新产线投产后会在短期内面临较高的固定成本负担，包括固定资产折旧、无形资产摊销、间接人工成本等，在产能爬坡期业绩亏损符合行业规律。随着生产规模的扩大，固定成本逐步摊薄，盈利水平将会逐渐提升。标的公司于 2022 年四季度初步形成量产能力，2023 年开始规模量产，报告期内仍处于产能利用率爬坡期，规模效应尚未完全显现。另外，为加快产能释放，除面向车载、风光储和电网等工业应用领域外，上市公司根据订单情况还承接消费电子等领域的代工生产，以实现产能填充，提高产能利用率。未来随着标的公司逐步达到最佳产能状态，同时产品结构和工艺水平得到进一步优化，标的公司主营业务盈利水平将得到较大幅度提升。

目前，标的公司在产品研发、客户开拓等方面已取得积极成绩。SiC MOSFET 方面，标的公司产品主要应用于新能源汽车、光伏、储能、风电等领域，产品核心技术参数比肩国际龙头水平，其中应用于新能源汽车主驱的 SiC MOSFET 产品在国内率先取得突破。标的公司已成为亚洲 SiC MOSFET 出货量居前的制造基地，并协助上市公司获得比亚迪、理想、蔚来、小鹏、埃安等头部新能源车企的合作，2023 年及 2024 年上半年应用于车载主驱的 SiC MOSFET 出货量均位居国内第一。2024 年 4 月，标的公司 8 英寸 SiC MOSFET 工程批下线。硅基产品方面，标的公司硅基产线 2024 年 5-10 月的产能利用率已达到 83.23%，并成功进入头部新能源整车厂、系统公司及电子元器件厂商的供应链体系。结合已获取的客户量产、定点情况、签署的长期协议以及目前在开发验证产品未来需求预测等情况综合预测，2025 年标的公司碳化硅需求预计超 10 亿元，IGBT 需求（上市公司及标的公司）预计接近 20 亿元；未来三年（2025-2027 年），碳化硅晶圆及模组累计需求预计超 100 亿元，IGBT 累计需求（上市公司及标的公司）预计接近 100 亿元。未来，标的公司将继续进行产品工艺研发，并加强客户开发及拓展，持续优化产品结构，进一步提升收入及利润。

综上，标的公司尚未实现盈利主要是由于标的公司前期固定资产购置金额较高，折旧政策相对谨慎，且处于产能利用率爬坡和产品结构调整阶段，规模效应未完全显现等原因导致。标的公司机器设备 2023 年度及 2024 年 1-10 月分别计提折旧金额 9.54 亿元和 9.73 亿元。随着标的公司客户的进一步拓展、业务量的增加、产品结构的不断优化，以及机器设备折旧期逐步结束，预计盈利能力将得到大幅改善，并于 2026 年开始实现盈利。

2) 上市公司

最近三年及一期，上市公司合并口径主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-9 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|--------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 营业收入 | 454,741.88 | 532,448.28 | 460,633.77 | 202,393.65 |
| 营业利润 | -164,946.46 | -294,213.22 | -159,552.58 | -140,699.81 |
| 利润总额 | -164,819.62 | -294,142.88 | -159,502.14 | -140,676.54 |
| 净利润 | -164,819.62 | -294,142.88 | -159,502.14 | -140,676.54 |
| 归属于母公司股东的净利润 | -68,417.56 | -195,833.18 | -108,843.26 | -123,570.82 |
| 息税折旧摊销前利润 (EBITDA) | 165,978.90 | 92,541.68 | 80,974.18 | 2,357.54 |

注：2024 年 1-9 月财务数据未经审计。

上市公司最近三年一期营业收入持续增长，其中 2024 年 1-9 月实现营业收入 45.47 亿元，同比增长 18.68%；2023 年实现营业收入 53.24 亿元，同比增长 15.59%；2022 年实现营业收入 46.06 亿元，同比增长 127.59%。剔除折旧及摊销等因素的影响，公司 2024 年 1-9 月及 2023 年度分别实现息税折旧摊销前利润 (EBITDA) 16.60 亿元和 9.25 亿元，较上年同期分别增长 92.65%和 14.29%，经营业绩呈现持续增长的良好势头。根据上市公司 2024 年业绩快报，公司 2024 年已实现年度毛利率转正，全年实现营业收入约 65.09 亿元，同比增长约 22.25%，归母净利润约-9.68 亿元，同比大幅减亏约 50.57%；实现 EBITDA 约 21.41 亿元，同比增长约 131.40%。

截至本补充法律意见书出具之日，上市公司尚未实现盈利，主要原因来自于固定资产折旧和高研发投入两方面。一方面是因为公司固定资产折旧金额较大，且公司在 12 英寸产线、SiC MOSFET 产线、封装测试产线等方面进行了大量的战略规划和项目布局，2023 年为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 103.37 亿元，当年折旧摊销费用合计 34.51 亿元，2024 年 1-9 月折旧摊销费用合计 30.25 亿元，直接影响公司净利润表现；另一方面，为加速公司通过技术迭代来实现技术领先，从而支撑公司未来的持续快速发展，公司持续加大研发投入，重点布局 BCD、MCU 等产品方向，2024 年 1-9 月及 2023 年度研发投入分别达 13.52 亿元和 15.29 亿元。

2025 年，预计新能源汽车市场需求还将在以旧换新的政策推动下不断扩大，以及汽车智能化和电动化带来的集成化需求，公司产品及技术储备的先发优势将会逐渐得到释放，为未来收入的持续增长提供保障。同时，随着公司精益化生产管理的进一步提升、成本结构的不断优化、8 英寸晶圆生产线设备陆续出折旧期，公司的盈利能力将持续向好。随着新建产能不断释放、产能利用率提升以及折旧摊销的逐步消化，上市公司在规模效应、技术先进性以及产品结构等方向的差异化优势将逐渐显现，同时配合公司成本端的管控优化，预计上市公司的盈利能力将不断改善。

（2）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

本次交易完成前后，上市公司主要财务数据对比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 10 月 31 日/2024 年 1-10 月 | | | 2023 年 12 月 31 日/2023 年度 | | |
|------------------------|--------------------------------|--------------|--------|--------------------------|--------------|--------|
| | 交易前 | 备考数 | 变动率 | 交易前 | 备考数 | 变动率 |
| 总资产 | 3,229,798.48 | 3,229,798.48 | - | 3,157,036.64 | 3,157,036.64 | - |
| 归属于母公司 股东的所有者 权益 | 1,198,316.09 | 1,362,113.30 | 13.67% | 1,248,307.47 | 1,474,876.21 | 18.15% |
| 营业收入 | 515,073.82 | 515,073.82 | - | 532,448.28 | 532,448.28 | - |
| 利润总额 | -178,797.90 | -178,797.90 | - | -294,142.88 | -294,142.88 | - |

| 项目 | 2024年10月31日/2024年1-10月 | | | 2023年12月31日/2023年度 | | |
|--------------|------------------------|-------------|-----|--------------------|-------------|-----|
| | 交易前 | 备考数 | 变动率 | 交易前 | 备考数 | 变动率 |
| 净利润 | -178,797.90 | -178,797.90 | - | -294,142.88 | -294,142.88 | - |
| 归属于母公司股东的净利润 | -73,901.48 | -136,673.00 | 不适用 | -195,833.18 | -276,533.71 | 不适用 |
| 基本每股收益（元/股） | -0.10 | -0.16 | 不适用 | -0.32 | -0.37 | 不适用 |

注：交易前数据来自于上市公司合并财务报表，其中2024年1-10月数据未经审计；交易后（备考）财务数据来自于大信出具的备考审阅报告。

从财务角度来看，本次交易前后，上市公司的合并财务报表范围未发生变化。根据备考审阅报告，本次交易完成后，芯联越州将成为上市公司的全资子公司，上市公司归属于母公司股东的所有者权益规模将有所提升，因标的公司报告期内尚未盈利，上市公司归母净利润及每股收益将受到一定影响，除此之外上市公司主要财务指标未发生显著变化。

虽然芯联越州目前仍处于高折旧、高研发投入导致的亏损状态，但是随着芯联越州业务量的增加、产品结构的不断优化、8英寸碳化硅的上量以及降本措施显现成效，预计短期内标的公司将实现盈利能力的改善，并有望于2026年实现盈利，具体详见本补充法律意见书正文之“二/（一）/1、审慎预测标的公司达到盈亏平衡状态的时间及主要经营要素需达到的水平，并说明相关预测的合理性”的相关内容。随着主要机器设备于2027年下半年陆续结束折旧期，预计标的公司将实现盈利能力的大幅改善，并成为上市公司未来重要的盈利来源之一。长期来看，本次交易有利于提高上市公司资产质量、优化上市公司财务状况。

综上，本次交易有利于提高上市公司质量，不会对上市公司的持续经营能力产生重大不利影响。

（二）标的公司相比于上市公司，采用“更先进产线和更成熟技术、工艺”的具体体现，标的公司拓展“更高端、高附加值”新兴业务的收入占比情况，布局VCSEL（GaAs）以及高压模拟IC等更高技术平台的主要进展，是否存在重大不确定性；进一步分析本次收购如何实现补链强链、提升上市公司关键技术水平；

1、标的公司相比于上市公司，采用“更先进产线和更成熟技术、工艺”的具体体现

标的公司在上市公司一期 8 英寸硅基产线的技术和经验基础上，采用了更先进产线和更成熟的技术、工艺，并通过研发迭代进一步提升技术能力，产品线向更高端、更高附加值方向不断推进。

在产线设备方面，标的公司采购机器设备的时间相对上市公司一期项目较晚，因此得以购入最新款设备，设备性能随着迭代升级普遍优于老款设备；此外，进行二期项目生产线规划建设时，对机器设备投入、相应的动力配套设施等均按照较高规格进行。综上，标的公司产线的机器设备在性能及先进性上更具优势。设备性能的优化有助于实现生产效率、产品良率及性能的提升。同时，标的公司所选择的机器设备基于过往生产过程中积累的经验，能够有效提升产品性能和良率。2024 年 1-10 月，标的公司硅基产线良率在 99%以上，略高于上市公司一期产线良率；标的公司化合物产线良率亦在 99%以上。

在技术工艺方面，标的公司在上市公司一期技术平台的基础上进行了进一步迭代，如优化了工艺路径，使产线布局更为合理等，在生产尺寸较大的车规级芯片时能够提升良率，实现更高的生产效率并降低成本。针对高端光伏应用，标的公司产线中增加了部分工艺类别，能够提升产品的动态性能。

综上，标的公司的 8 英寸硅基产能是上市公司在总结自身原有产能建设和运营经验基础上的扩充和提升，在设备性能、技术工艺方面更加先进，且能够更好地满足车规、高压等先进功率半导体的生产需求。

2、标的公司拓展“更高端、高附加值”新兴业务的收入占比情况

标的公司在上市公司一期 8 英寸硅基产线的技术和经验基础上，通过研发迭代进一步提升技术能力，产品线向更高端、更高附加值方向不断推进，布局了 SiC MOSFET、VCSEL (GaAs) 以及高压模拟 IC 等更高技术平台的产能和业务，报告期内标的公司上述产品收入及占比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024年1-10月 | | 2023年度 | | 2022年度 | |
|----------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占营业收入比例 | 金额 | 占营业收入比例 | 金额 | 占营业收入比例 |
| SiC MOSFET | 59,637.83 | 33.17% | 35,698.14 | 22.88% | 1,756.65 | 12.86% |
| VCSEL 及高压模拟 IC | 2,150.89 | 1.20% | 1,725.59 | 1.11% | 113.23 | 0.83% |
| 合计 | 61,788.72 | 34.36% | 37,423.73 | 23.98% | 1,869.88 | 13.69% |

标的公司是芯联集成目前唯一的 SiC MOSFET 量产的晶圆代工平台，报告期内标的公司新兴业务收入仍以 SiC MOSFET 为主。标的公司布局 VCSEL 以及高压模拟 IC 等更高技术平台已取得积极进展，虽然目前收入占比不高，但相关技术平台均有产品实现量产，未来将持续围绕相关产品深入研发和产品验证，进一步拓展标的公司的业务范围及市场空间。

3、布局 VCSEL（GaAs）以及高压模拟 IC 等更高技术平台的主要进展，是否存在重大不确定性

（1）VCSEL

VCSEL 即垂直腔面发射激光器，可应用于激光雷达、3D 传感以及近距离光通信等领域。VCSEL 产品具有低功耗、高效率、易于集成和光学组件小型化等优势，这些特性使其非常适合用于车载激光雷达系统，特别是在需要高精度和高效率的自动驾驶场景中模组。除车载激光雷达外，无人机、智能家居、手机等使用场景对 3D 机器视觉的需求也在不断增长。根据 Yole 报告，2022 年全球 VCSEL 市场规模约 16 亿美元，预计到 2027 年将增长至 39 亿美元，年复合增长率为 19.2%。

标的公司 VCSEL 相关技术已成功实现产品化并达成规模量产，其应用场景主要包括车载激光雷达、无人机、扫地机器人等。标的公司已成为国内车载 VCSEL 芯片出货量最大的代工厂之一，未来计划根据市场需求情况进一步扩充产能。

（2）高压模拟 IC

标的公司高压模拟 IC 产品已经客户充分验证并投入量产，应用领域包括汽车高边开关、汽车驱动 IC、家电类半桥驱动等。其中，汽车高边开关相关产品第一代工艺已开发完成并投入量产，第二代工艺正在进行客户产品导入；汽车驱动类 IC、家电类半桥驱动相关产品均已进入量产阶段。

综上，标的公司布局 VCSEL 以及高压模拟 IC 等更高技术平台已取得积极进展，相关技术平台均有产品已实现量产，不存在重大不确定性。未来，标的公司将持续围绕相关产品深入研发并进一步开拓客户，拓展其在多领域的应用版图，巩固公司在相关市场的技术优势与市场地位。

4、本次收购有助于实现补链强链、提升上市公司关键技术水平，符合《中国证监会关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》关于收购优质未盈利资产的相关要求

本次交易符合上市公司自身产业发展需要，有利于提升上市公司持续经营能力，并已设置中小投资者利益保护相关安排。通过本次交易，上市公司将加强对标的公司以 SiC MOSFET 为主的化合物半导体产能的控制和硅基半导体产能的深度整合，有助于上市公司补链强链、提升关键技术水平。本次交易符合《中国证监会关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》关于收购优质未盈利资产的相关要求。

（1）本次交易符合上市公司自身产业发展需要

上市公司深耕于新能源核心芯片及模组产业，并通过研发投入不断进行技术升级及产品创新，确立公司在新能源核心芯片及模组产业的头部地位。同时，通过研发服务、晶圆制造、模组封装的一站式系统代工能力，上市公司致力于在功率控制、功率驱动、传感信号链等产品领域成为领先、高效的芯片和模组系统代工方案的供应商。为加快国产替代，满足国内高端核心客户群快速增长的需求，上市公司迫切需要近期实施本次重组，实现对标的公司的绝对控制，继续巩固公司在国内车规级芯片代工领域的领先地位。标的公司前瞻性战略布局了 SiC MOSFET、VCSEL（GaAs）以及高压模拟 IC 等更高技术平台的产能和业务，现已取得积极成绩，部分领域已打破欧美日等国家的产业垄断，实现技术突破。通

过本次交易，上市公司将全资控股标的公司，有利于加强对碳化硅等先进工艺平台的控制，协调更多资源以更好地助力碳化硅业务的快速发展，更好地实现对公司整体工艺平台技术开发和演进的部署。同时，对于 8 英寸硅基产线，上市公司将通过集合统一管理更好地实现协同效应，降低管理复杂度并降低成本。因此，本次交易符合上市公司自身产业发展需要。

（2）本次交易有利于提升上市公司持续经营能力，并已设置中小投资者利益保护相关安排

通过本次交易，上市公司将全资控股标的公司，一方面可一体化管理上市公司母公司 10 万片/月和芯联越州 7 万片/月的 8 英寸硅基产能，在内部管理、工艺平台、定制设计、供应链等方面实现更深层次的整合，有效降低管理复杂度，进一步提升上市公司执行效率；更为重要的是，上市公司可以利用积累的技术优势、客户优势和资金优势，重点支持 SiC MOSFET 等更高技术产品和业务的发展，更好地贯彻上市公司的整体战略部署。本次交易完成后，上市公司将协调更多资源在碳化硅领域重点投入，把握汽车电子领域碳化硅器件快速渗透的市场机遇，持续推进产品平台的研发迭代。此外，虽然报告期内标的公司尚处于亏损阶段，但标的公司于 2023 年才开始规模量产，当年度已展现出良好的基本面，息税折旧摊销前利润为正，碳化硅产能快速增长，产品结构持续优化，因此标的公司具备未来持续盈利的潜力与基础。综上，本次交易有利于提升上市公司持续经营能力。

标的公司是目前国内少数提供车规级芯片的晶圆代工企业之一，并拥有相对稀缺的 SiC MOSFET 产能，主要产品性能指标已接近或达到国际领先水平。虽然标的公司短期尚处于未盈利状态，但是随着标的公司业务量的增加、产品结构的不断优化，以及机器设备折旧期逐步结束，预计将实现盈利能力改善，并成为上市公司未来重要的盈利来源之一。长期来看，本次交易有利于提高上市公司资产质量。本次交易中，上市公司聘请符合《证券法》要求的评估机构对标的公司进行评估，标的资产 EV/总投资价值比率低于可比公司及可比交易，本次交易评估作价公允、合理。本次交易已经上市公司股东大会审议通过，并对中小投资者

单独计票，获得了中小投资者高票支持。因本次交易系上市公司收购未盈利资产，为更好保护中小投资者利益，经与交易对方协商，交易对方同意延长锁定期至股份发行结束之日起 36 个月届满日或标的公司实现净利润数转正的会计年度财务数据公开披露之日（孰早）。同时，为了充分保护上市公司中小投资者利益，上市公司制定了防止本次交易摊薄即期回报的相关填补措施，上市公司第一大股东、董事、高级管理人员出具了本次交易摊薄即期回报填补措施的承诺。综上，本次交易已设置中小投资者利益保护相关安排。

（3）标的公司 SiC MOSFET 芯片关键指标已达到国际领先水平，并持续导入行业内优质客户，本次交易有利于上市公司加强对化合物半导体产能的控制

在化合物半导体方面，标的公司拥有 8,000 片/月的 6 英寸 SiC MOSFET 产能，是上市公司体系内唯一的 SiC MOSFET 生产主体。本次交易完成后，上市公司将全资控股标的公司，有利于加强对化合物半导体产能的控制，集中优势资源重点支持新兴业务发展。

标的公司 SiC MOSFET 芯片关键指标已达到国际领先水平，在国内车规级芯片代工领域处于领先地位，且在客户开拓方面已取得积极成绩，具体如下：

1) 标的公司 SiC MOSFET 芯片关键指标已达到国际领先水平

标的公司的 SiC MOSFET 工艺平台实现了 650V 到 2000V 系列的全面布局，由各类工艺平台制造的 SiC MOSFET 产品广泛应用于包括汽车电子（主驱逆变器、OBC）以及工业控制（光伏、储能等）在内的下游多个领域，可以满足不同客户的多样化应用场景的需求，其中用于车载主逆变器的 1200V SiC MOSFET 已实现大规模量产，且在单位导通电阻和漏极击穿电压两项主要性能上优于国际主流水平，已接近或达到国际领先水平，1700V 平面碳化硅可应用于新能源光伏逆变器系统，核心指标已达到国际领先水平。

在平面 SiC MOSFET 制造技术上，标的公司掌握了高深宽比金属填充、高质量栅氧、正面化学镀、高离子注入激活率、低金半接触比导通电阻率、及超薄

晶圆加工、超高能离子注入、芯片切割后测试、单芯片及模组封装等关键工艺技术，制造的 MOSFET 产品具有导通电阻小、开关速度快、开关损耗低等特点。

SiC MOSFET 的单位面积导通电阻代表了 SiC MOSFET 的性能，是各大厂商产品参数展示的关键指标，也是体现 SiC MOSFET 芯片制造工艺核心技术能力的关键指标。

与国际主流水平、国际领先水平相比，标的公司 SiC MOSFET 芯片的单位面积导通电阻、良率以及优值等关键指标处于国际领先水平。

2) 标的公司 SiC MOSFET 在国内车规级芯片代工领域处于领先地位，且在客户开拓方面已取得积极成绩

标的公司是目前国内率先能够提供车载主驱逆变器 SiC MOSFET 晶圆代工的企业，已成为亚洲 SiC MOSFET 出货量居前的制造基地，并协助上市公司获得比亚迪、理想、蔚来、小鹏、埃安等头部新能源车企的合作，2023 年及 2024 年上半年用于车载主驱逆变器的 SiC MOSFET 量产出货规模均位居国内第一。在保持 6 英寸 SiC MOSFET 工艺平台技术持续领先的同时，标的公司还积极进行 8 英寸 SiC MOSFET 工艺相关的技术储备，2024 年 4 月，标的公司 8 英寸 SiC MOSFET 工程批顺利下线，预计于 2025 年实现量产，有望成为国内首家规模量产 8 英寸 SiC MOSFET 的企业。

标的公司 SiC MOSFET 凭借良好的产品质量和一站式服务得到客户的高度认可，成功进入了头部新能源整车厂（OEM）、系统公司（Tier 1）及电子元器件厂商（Tier 2）的供应链体系，实现了新能源汽车供应链体系的全覆盖；此外，标的公司相关产品亦进入了头部光伏逆变器公司、风电逆变器公司和电力系统公司的供应链体系。

(4) 标的公司 IGBT、硅基 MOSFET 关键技术处于国际主流或领先水平，通过本次交易有利于实现硅基业务的进一步深度整合，推动技术革新

1) 标的公司在 IGBT 领域的技术先进性

在 IGBT 领域，标的公司现拥有突出的研发能力与雄厚的技术实力，具备高深宽比沟槽刻蚀、超薄减薄工艺、高能注入、平坦化工艺、激光退火、双面对准、背面图形光刻、质子注入、电子辐照、局部载流子寿命控制、嵌入式温度及电流传感器、多元化金属膜层、高性能介质层、高低温 CP 测试等高端工艺技术，成功开发了国际主流的沟槽场截止型 IGBT 平台，制造的 IGBT 产品在可靠性、开关效率、产品一致性等性能上表现优异，已大规模用于车载及风光储模组市场。

为满足 IGBT 对电流密度不断增长的需求，标的公司目前已开发出四代不同 Pitch 结构的沟槽场截止型 IGBT，实现了 650V 到 6500V IGBT 工艺平台的全面技术布局，是目前国内少数能够提供全电压范围工艺平台 IGBT 的代工企业。与国际主流厂商同类型产品相比，标的公司 IGBT 芯片的电流密度、导通压降以及开关损耗等关键指标处于国际主流水平，部分达到国际领先水平。标的公司 IGBT 工艺平台可覆盖业内标杆企业英飞凌第四代（T4）至第七代（T7）产品，且标的公司具备与第七代英飞凌 IGBT 产品相同水准的工艺开发能力，最新第四代 IGBT 已在白色家电市场导入量产，并在车载/光伏应用上展开验证。

标的公司用于新能源汽车以及白色变频家电的 650V~750V 低损耗 IGBT 产品，在导通损耗和短路特性等主要性能上已和行业标杆企业水平一致。量产车用主驱逆变器 IGBT 在电流密度上已完全达到英飞凌 T7 水平的同时集成了温度及电流传感器结构，并已进入批量量产阶段。在充电桩、光伏逆变器上广泛使用的 600V~1200V 的 IGBT 量产产品在性能上与英飞凌、安森美、富士及三菱主流产品系列水平相当，在国内处于领先地位。

同时，标的公司持续拓展高压 IGBT 工艺平台，现已开发出应用于智能电网建设以及高能效电力传输等领域的超高压 IGBT，工艺平台覆盖 3300V~6500V 超高压 IGBT，其中用于智能电网的超高压 3300V 和 4500V IGBT 已实现进口替代，在把握巨大的市场机遇的同时，有效保证了电网建设领域超高压 IGBT 的自主供应安全，有力地促进了国产超高压 IGBT 器件的推广及应用。

2) 标的公司在硅基 MOSFET 领域的技术先进性

在硅基 MOSFET 制造技术上，标的公司掌握了深沟槽刻蚀、高深宽比氧化硅填充、高质量栅氧、正面化学镀及电镀铜、超薄晶圆加工、氢注入、芯片切割后测试、单芯片及模组封装等关键工艺技术，制造的硅基 MOSFET 产品具有导通电阻小、开关速度快、开关损耗低等特点。

标的公司在 MOSFET 系列工艺平台方面实现了 12V 到 900V 系列的全面布局，是目前国内少数能够提供 12V 至 900V 范围内高压、中压、低压全系列 MOSFET 晶圆制造的企业。其中，用于中高端手机、平板电脑锂电池保护的 12V-30V 超低压 MOSFET 在单位导通电阻和漏极击穿电压主要性能上优于国际主流水平，和国际领先水平不断接近，且该平台产品已大规模量产，目前国内可以代工制造该系列 MOSFET 的公司屈指可数。

标的公司 30V-150V 的屏蔽栅沟槽型 MOSFET 在国内处于领先水平，接近国际领先水平，可用于新能源汽车电池管理系统。从 30V 到 150V 平台产品和行业龙头英飞凌的主流产品 Optimos 5 系列相当，对标最新一代 Optimos 6 的产品正在开发中；40V 平台产品和当前主流产品英飞凌 Optimos 6 水平相当，对标最新一代 Optimos 7 的产品正在开发中。

3) 本次交易有利于实现硅基业务的进一步深度整合，推动技术革新

在硅基半导体方面，标的公司拥有 7 万片/月的 8 英寸硅基功率器件产能，可生产先进车规级 IGBT 及 MOSFET。标的公司的 8 英寸硅基产能是上市公司在总结自身原有产能建设和运营经验基础上的扩充和提升，在设备性能、产线布局方面更加先进，能够更好的满足车规、高压等先进功率半导体的生产需求。本次交易完成后，上市公司可将自身 10 万片/月和标的公司 7 万片/月的 8 英寸硅基产线进一步深度整合，加强在产品研发、工艺改进、设备运行维护以及人员培养等方面的配合，发挥规模效应，有效推动先进工艺技术的革新，加速产品迭代进度。

综上，本次交易一方面可加强上市公司对标的公司相对稀缺的以 SiC MOSFET 为主的化合物半导体的产能及工艺平台的控制，另一方面可实现对先进 8 英寸硅基产能的深度整合，增强在研发、人员、产线等方面的规模效应，加速工艺革新和产品迭代。同时，本次交易评估作价公允、合理，且充分设置了上

上市公司中小投资者利益保护的相关安排。结合本次交易收购未盈利资产的背景，上市公司与交易对方协商进一步延长了锁定期。因此，本次交易符合上市公司自身产业发展需要，有利于提升上市公司持续经营能力，已设置中小投资者利益保护相关安排，且有助于上市公司补链强链、提升关键技术水平。综上，本次交易符合《中国证监会关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》关于收购优质未盈利资产的相关要求。

（三）标的公司已建及在建产线的规划安排、未来三年内产能利用率预计爬坡情况、产线建设预计资金投入情况；标的公司主要研发项目布局和进展情况，未来三年预计的关键研发节点、研发投入情况；结合前述因素，进一步分析关于标的公司“经营不确定性已基本消除，投资风险大幅降低”的表述是否准确，上市公司选择在现阶段收购少数股权的合理性；

1、标的公司已建及在建产线的规划安排、未来三年内产能利用率预计爬坡情况、产线建设预计资金投入情况

标的公司已建产线包括一条8英寸硅基晶圆产线和一条6英寸SiC晶圆产线，均已实现规模量产。标的公司正在试验产线改造，将8英寸硅基晶圆产线部分改造为8英寸SiC晶圆产线。2024年4月，芯联越州8英寸SiC MOSFET工程批顺利下线。标的公司将结合市场需求、相关技术成熟情况等因素，预计在未来三年内逐步将现有8英寸硅基晶圆产线中的1万片产能及现有6英寸SiC产能均转换为8英寸SiC产能。

2022年、2023年和2024年1-10月，标的公司硅基产线的产能利用率分别为69.77%、58.10%和66.50%，化合物产线的产能利用率分别为42.19%、84.63%和99.22%。2024年1-10月，标的公司硅基产线的产能利用率仍在爬坡过程中，化合物类产线已接近满产。未来随着标的公司客户及订单的持续开拓，产能利用率将得到进一步提升，产品结构有望继续优化。标的公司未来三年内产能利用率预计爬坡情况详见本补充法律意见书正文之回复“二/（一）/1、/（2）相关预测的合理性相关预测的合理性”。

截至报告期末，标的公司在建工程按产线分类建设情况如下：

单位：万元

| 项目 | 所属产线名称 | 计划投入总额 | 已投入金额 | 拟投入金额 | 预计完工时间 |
|-------|---------------|------------------|------------------|-----------------|-----------|
| 在安装设备 | 8 英寸硅基晶圆产线 | 11,125.67 | 10,836.92 | 288.75 | 2025 年上半年 |
| | 6 英寸 SiC 晶圆产线 | 16,601.89 | 10,444.42 | 6,157.47 | 2025 年上半年 |
| | 8 英寸 SiC 试验线 | 2,340.24 | 1,430.01 | 910.23 | 2025 年上半年 |
| 在改造设备 | 8 英寸 SiC 试验线 | 26,003.95 | 25,576.00 | 427.95 | 2025 年下半年 |
| 合计 | | 56,071.75 | 48,287.34 | 7,784.41 | |

截至报告期末，标的公司持续根据实际产品及客户需求情况对现有量产产线进行小规模调整与更新改造，同时进行试验产线改造，将部分 8 英寸硅基晶圆产线设备改造为 8 英寸 SiC 晶圆产线。标的公司预计若将现有 1 万片/月的 8 英寸硅基晶圆产线及现有 8,000 片/月的 6 英寸 SiC 产线转换为 8 英寸 SiC 产能，在现有产线设备更新改造及少部分关键环节设备新购置的情况下，预计合计需投入金额约为 3.8 亿元。

2、标的公司主要研发项目布局和进展情况，未来三年预计的关键研发节点、研发投入情况

依托于上市公司的知识产权授权和持续的研发投入，标的公司通过技术和工艺创新建立了较强的竞争优势。未来三年，标的公司将持续在核心产品及核心技术上研发投入，不断引进高质量技术人才，持续耕耘“技术+市场”的经营策略，通过继续保持足够的研发投入强度，以开发出更多中、高端技术及产品来巩固和开拓市场。标的公司主要产品研发布局如下：

SiC MOSFET 产品方面，标的公司车载主驱平面 SiC MOSFET 第 1.7 代产品已实现量产，目前的研发方向主要为 8 英寸沟槽栅 SiC 技术开发，降低 RSP、提升器件出流能力，计划于 2026 年完成第 2.0 代平台研发。

IGBT 产品方面，标的公司将在现有第 3 代产品基础上展开下一代平台研发，提高器件结温，降低开关损耗。

硅基 MOSFET 产品方面，标的公司将继续基于车载器件平台展开研发，重点进行 80V 器件平台研发，第 3 代 CSP 平台预计在 2025 年实现量产。

截至 2024 年 10 月 31 日，标的公司在研项目的研发目标，预计后续研发投入情况具体如下表所示：

| 序号 | 项目名称 | 研发目标 | 预计研发投入（万元） |
|----|-----------------------|---|------------|
| 1 | SiC MOSFET 技术研发 | 完成 750V-2000V 全电压系列工艺技术开发，形成规模化的晶圆制造代工能力 | 52,300.00 |
| 2 | 第三代屏蔽栅沟槽型 MOSFET 技术研发 | 性能达到国际先进水平，实现国产替代 | 12,500.00 |
| 3 | 逆导 IGBT 技术研发 | 开发 RC-IGBT 工艺平台，实现 RC-IGBT 的开发量产： 1) 耐压：开发一系列耐压 650V~1700VRC-IGBT 器件 2) 电流：开发不同尺寸芯片，电流范围 15A~400A | 13,000.00 |
| 4 | 用于工业和车载的功率器件集成技术研发 | 研发功率器件集成技术，实现功率开关，驱动等功能，提升功率芯片的集成化，缩小产品尺寸 | 4,700.00 |
| 5 | 用于三维感知的 MEMS 激光技术研发 | 建立专用生产线，完成 GaAs 基光电传感器代工平台 | 10,500.00 |
| 6 | 用于消费类 MEMS 模拟技术研发 | 研发 MEMS 模拟信号转换，传输，放大等处理技术，提供 MEMS 配套的模拟技术解决方案 | 6,100.00 |

3、进一步分析关于标的公司“经营不确定性已基本消除，投资风险大幅降低”的表述是否准确，上市公司选择在现阶段收购少数股权的合理性

2021 年，上市公司应自身发展需要及市场需求，拟建设“二期晶圆制造项目”并进一步推进功率半导体领域的产业布局。彼时上市公司尚未上市，受限于融资渠道，上市公司尚不具备通过设立全资子公司实施“二期晶圆制造项目”的资金实力。此外，标的公司所在的晶圆代工行业具有高资本投入、高研发投入及研发周期长、企业投产后的产能爬坡期较长等特点，标的公司在进入规模量产前

面临较大的经营风险。因此上市公司决定在标的公司层面引入投资人，一方面提供标的公司建设所需资金支持，另一方面能够分担标的公司前期的经营风险，保护上市公司利益。

标的公司从 2021 年起投入 8 英寸硅基晶圆的研发和产能建设，2023 年实现规模量产，目前拥有一条 8 英寸硅基晶圆产线和一条 6 英寸 SiC 晶圆产线，且 8 英寸 SiC MOSFET 工程批已经顺利下线。截至本补充法律意见书出具之日，除本题回复中已经论述的产线规划安排及产能利用率爬坡情况、主要研发项目布局和进展情况外，标的公司在技术和产品、客户导入等方面已取得积极成果，经营不确定性已基本消除，投资风险大幅降低，具体分析如下：

（1）标的公司在技术和产品方面已建立较强的竞争优势

从技术和产品角度，标的公司通过研发投入持续进行技术和工艺创新，已建立较强的竞争优势。SiC MOSFET 方面，标的公司是目前国内率先能够提供车载主驱逆变器 SiC MOSFET 晶圆代工的企业，其中用于车载主驱逆变器的 1200V SiC MOSFET 已实现大规模量产。IGBT 方面，标的公司产品实现了 650V 到 6500V IGBT 工艺平台的全面技术布局，是目前国内少数能够提供全电压范围工艺平台 IGBT 的代工企业。硅基 MOSFET 方面，标的公司工艺平台方面实现了 12V 到 900V 系列的全面布局，是目前国内少数能够提供 12V 至 900V 范围内高压、中压、低压全系列 MOSFET 晶圆制造的企业，产品广泛应用于多个下游领域，可以满足不同客户的多样化应用场景的需求，覆盖了消费电子（手机、电脑等）、工业控制（电信、光伏、储能等）以及汽车电子等领域。标的公司各产品技术先进性详见本补充法律意见书正文之“二/（二）/4、本次收购有助于实现补链强链、提升上市公司关键技术水平”的相关内容。

（2）标的公司在客户导入和订单获取方面已取得积极进展

标的公司是目前国内率先能够提供车载主驱逆变器 SiC MOSFET 晶圆代工的企业，已成为亚洲 SiC MOSFET 出货量居前的制造基地，并协助上市公司获得比亚迪、理想、蔚来、小鹏、埃安等头部新能源车企的合作，2023 年及 2024 年上半年用于车载主驱逆变器 SiC MOSFET 量产出货规模均位居国内第一。同

时，在保持 6 英寸 SiC MOSFET 工艺平台技术持续领先的同时，标的公司还积极进行 8 英寸 SiC MOSFET 工艺相关的技术储备。标的公司 8 英寸 SiC MOSFET 产线于 2024 年 4 月实现工程批下线，目前正在客户验证中，预计于 2025 年上半年实现风险量产，2025 年三季度实现规模量产，标的公司有望成为国内首家规模量产 8 英寸 SiC MOSFET 的企业。

产能利用率方面，2024 年 5-10 月，标的公司硅基产线的产能利用率为 83.23%，化合物产线的产能利用率为 95.87%，化合物产线已接近满产。在手订单方面，标的公司的客户主要根据其每月的销售预期情况，采用滚动下单方式进行采购。截至 2024 年末，上市公司及标的公司硅基产品（IGBT 和 MOSFET，不含 MEMS）在手订单金额约为 9 亿元，碳化硅订单约为 2 亿元，标的公司目前在手订单较为充足。

客户导入方面，标的公司定位于高端产品线，且产品线中车规级产品占比较高，产能建设后的验证周期、客户认证和订单导入时间相对较长，在此期间产能利用率的提升及产品结构的调整优化所需周期也相对较长。截至目前，上市公司（含标的公司）凭借良好的产品质量和一站式服务得到客户的高度认可，已经成功进入头部新能源整车厂（OEM）、系统公司（Tier 1）及电子元器件厂商（Tier 2）的供应链体系，实现了新能源汽车供应链体系的全覆盖。此外，上市公司（含标的公司）亦进入了头部光伏逆变器公司、风电逆变器公司和电力系统公司的供应链体系。结合已获取的客户量产、定点情况、签署的长期协议以及目前在开发验证产品未来需求预测等情况综合预测，2025 年标的公司碳化硅需求预计超 10 亿元，IGBT 需求（上市公司及标的公司）预计接近 20 亿元；未来三年（2025-2027 年），碳化硅晶圆及模组累计需求预计超 100 亿元，IGBT 累计需求（上市公司及标的公司）预计接近 100 亿元。

综上，截至本补充法律意见书出具之日，标的公司已成为亚洲 SiC MOSFET 出货量居前的制造基地，产品质量及服务已获得新能源汽车、光伏、储能、风电等行业客户的广泛认可，随着产品陆续获得客户的验证和定点，已进入产能利用率爬坡末期，预计未来三年产能利用率将持续维持高位。同时，标的公司主要研

发项目已取得阶段性成果，已在技术工艺方面建立了较强的竞争优势，在研项目进展情况稳定。因此，标的公司经营不确定性已基本消除，投资风险大幅降低，预计标的公司将迎来快速发展并展现出良好的盈利能力和成长性。上市公司现阶段收购标的公司少数股权，有利于以相对较低的成本完成对标的公司的收购，有利于保障上市公司利益，具备合理性。

（四）交易对方出具相关股份锁定承诺的具体考虑，进一步分析本次收购未盈利资产的投资者保护安排是否充分；涉及存续期较短的交易对方有无进一步延长存续期、确保完整覆盖股份锁定期的安排。

1、交易对方出具相关股份锁定承诺的具体考虑，进一步分析本次收购未盈利资产的投资者保护安排是否充分

（1）交易对方出具相关股份锁定承诺的具体考虑

根据《重组管理办法》第四十六条规定，“特定对象以资产认购而取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起十二个月内不得转让；属于下列情形之一的，三十六个月内不得转让：（一）特定对象为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；（二）特定对象通过认购本次发行的股份取得上市公司的实际控制权；（三）特定对象取得本次发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥有权益的时间不足十二个月”。

本次交易的交易对方非上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；本次交易完成后，上市公司仍为无实际控制人，因此交易对方未通过认购本次发行的股份取得上市公司的实际控制权；交易对方取得芯联越州股权的时间为2021年12月，交易对方取得本次发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥有权益的时间已超过十二个月。因此，依照《重组管理办法》规定，交易对方因本次交易取得的上市公司股份锁定期应不短于12个月。

根据交易对方出具的《关于认购股份锁定期的承诺函》，交易对方滨海芯兴、远致一号、辰途华辉、辰途华明、辰途华景、强科二号、张家港毅博、尚融创新、井冈山复朴、华民科文、芯朋微、导远科技、辰途十六号、辰途十五号、锐石创芯就本次交易项下的股份锁定期作出承诺：因本次交易取得的上市公司股份，自

该等股份发行结束之日起 12 个月内及直至满足以下情形之一（以下两者孰早为准）的期间（以下简称“锁定期”）后解锁：（1）在本次交易中以资产认购取得的上市公司股份发行结束之日起 36 个月之期限届满日；（2）本次交易的标的公司芯联越州集成电路制造（绍兴）有限公司实现净利润数转正的会计年度财务数据公开披露之日。锁定期内该等股份不得进行转让或者委托他人管理。股份锁定期内，交易对方因本次交易中以资产认购取得的上市公司股份而取得的由于上市公司发生送股、转增股本等除权事项的衍生股份，亦应遵守上述股份限售安排。上述安排与届时有效的相关法律法规或证券监管机构的最新监管意见不相符的，将根据相关法律法规及证券监管机构的监管意见进行相应调整。锁定期届满后，股份转让将遵守相关法律法规及上市公司内部制度的相关规定。

因本次交易系上市公司收购未盈利资产，为更好保护中小投资者权益，经与交易对方协商，交易对方同意延长锁定期至股份发行结束之日起 36 个月届满日或标的公司实现净利润数转正的会计年度财务数据公开披露之日（孰早）。

（2）本次收购未盈利资产的投资者保护安排是否充分

从本次交易对上市公司的影响来看，本次收购未盈利资产能够帮助上市公司加强对以 SiC MOSFET 为主的稀缺的化合物半导体产能的控制，推动技术革新，并实现硅基业务的进一步深度整合，提升公司效率。鉴于标的公司经营不确定性已基本消除，投资风险大幅降低，上市公司现阶段收购标的公司少数股权，可以相对较低的成本完成对标的公司的收购，有利于保障上市公司及中小投资者利益。

从本次交易标的资产评估作价来看，本次交易评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，评估结果具有公允性。本次交易的交易各方参考标的资产的评估值协商确定交易价格，标的资产的评估定价公允，本次交易标的资产定价方式合理，交易价格公允。

从投资者保护安排来看，本次交易中，上市公司除延长交易对方承诺锁定期以保护投资者利益外，还采取了一系列中小投资者权益保护的安排，上市公司已制定防止本次交易摊薄即期回报的相关填补措施，第一大股东、董事、高级管理

人员出具了相关承诺，具体详见《重组报告书(草案)》“重大事项提示”之“五、本次重组对中小投资者权益保护的安排”的相关内容。

综上，本所律师认为，上市公司已根据自身经营特点制定了投资者保护相关措施，相关主体出具了承诺。同时，结合本次交易收购未盈利资产的背景，上市公司与交易对方协商进一步延长了锁定期，以更好保护中小投资者权益，本次收购未盈利资产的投资者保护安排充分。

2、涉及存续期较短的交易对方有无进一步延长存续期、确保完整覆盖股份锁定期的安排

截至本补充法律意见书出具之日，本次交易的 15 家交易对方中，涉及存续期较短的交易对方及其存续期延长情况如下：

| 序号 | 交易对方 | 存续期截止日 | 延长后的存续期截止日 | 就存续期延长履行的程序 |
|----|-------|------------|------------|---------------------|
| 1 | 强科二号 | 2026-12-09 | 2028-12-09 | 已召开合伙人会议审议通过存续期延长事项 |
| 2 | 华民科文 | 2027-01-23 | 2029-01-24 | 普通合伙人已作出决定同意存续期延长事项 |
| 3 | 滨海芯兴 | 2027-03-10 | 2029-03-10 | 已召开合伙人会议审议通过存续期延长事项 |
| 4 | 井冈山复朴 | 2027-09-02 | 2029-09-15 | 已召开合伙人会议审议通过存续期延长事项 |
| 5 | 尚融创新 | 2028-03-28 | 2038-03-28 | 已召开合伙人会议审议通过存续期延长事项 |

截至本补充法律意见书出具之日，本次交易的交易对方存续期均能够覆盖其承诺的锁定期，交易对方存续期情况具体详见本补充法律意见书正文之“一/（二）/（2）财务投资人的投资期限、资金规模以及投资基金管理要求”的相关内容。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，本次交易涉及存续期较短的交易对方均已延长存续期，已履行内部同意延长的决策程序后的存续期能够覆盖股份锁定期的安排。

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

本所律师履行了以下核查程序：

（1）取得并查阅上市公司合并财务报表及备考审阅报告、标的公司审计报告，分析标的公司按产品类型划分的收入及占比情况；

（2）查阅上市公司及标的公司所处行业及下游市场的政策性文件及行业研究报告等资料，了解所处行业发展情况；

（3）参考行业惯例及公司过往业绩情况，评估管理层进行未来经营情况预测时使用方法的适当性、关键假设的合理性；

（4）与标的公司研发人员沟通了解标的公司主要研发项目的布局和进展情况、未来三年预计的关键研发节点、研发投入情况等；

（5）与标的公司高级管理人员沟通了解标的公司未来经营预期、已建及在建产线的规划安排、未来三年内产能利用率预计爬坡情况、产线建设预计资金投入情况等；

（6）核查了交易对方针对存续期出具的承诺；核查了上市公司出具的关于保护投资者的相关措施的说明；核查了部分交易对方存续期延长所涉决策文件、修改后的合伙协议以及存续期延长变更登记文件；针对部分交易对方的存续期延长事项进行了网络核查。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）上市公司已披露标的公司预计达到盈亏平衡状态的时间及主要经营要素需达到的水平，相关预测具备合理性；

（2）标的公司目前仍处于高折旧、高研发投入导致的亏损状态，但是随着标的公司业务量的增加、产品结构的不断优化，以及机器设备折旧期逐步结束，预计将实现盈利能力改善，并成为上市公司未来重要的盈利来源之一，长期来看，本次交易有利于提高上市公司资产质量、优化上市公司财务状况，不会对上市公司的持续经营能力产生重大不利影响；

（3）标的公司的 8 英寸硅基产能是上市公司在总结自身原有产能建设和运营经验基础上的扩充和提升，在设备性能、技术工艺方面更加先进，且能够更好地满足车规、高压等先进功率半导体的生产需求。上市公司已披露标的公司采用更先进产线和更成熟技术、工艺的具体体现及新兴业务的收入占比情况；

（4）标的公司布局 VCSEL 以及高压模拟 IC 等更高技术平台已取得积极进展，相关技术平台均有产品已实现量产，不存在重大不确定性；

（5）本次交易符合上市公司自身产业发展需要，有利于提升上市公司持续经营能力，已设置中小投资者利益保护相关安排；本次交易有利于加强上市公司对标的公司相对稀缺的 SiC MOSFET 产能及工艺平台的控制，同时有利于实现上市公司对先进 8 英寸硅基产能的深度整合，增强在研发、人员、产线等方面的规模效应，加速工艺革新和产品迭代，本次交易有助于上市公司补链强链、提升关键技术水平；因此，本次交易符合《中国证监会关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》关于收购优质未盈利资产的相关要求；

（6）标的公司已建产线包括一条 8 英寸硅基晶圆产线和一条 6 英寸 SiC 晶圆产线，均已实现规模量产。标的公司正在进行产线改造，预计在未来两年内逐步将现有 8 英寸硅基晶圆产线中的 1 万片产能转换为 8 英寸 SiC 产能。上市公司已披露标的公司已建及在建产线的规划安排、未来三年内产能利用率预计爬坡情况、产线建设预计资金投入情况；

（7）上市公司已披露标的公司主要研发项目布局和进展情况，未来三年预计的关键研发节点、研发投入情况。标的公司经营不确定性已基本消除，投资风险大幅降低。上市公司现阶段收购标的公司少数股权，有利于以相对较低的成本完成对标的公司的收购，有利于保障上市公司利益，具备合理性；

（8）上市公司已根据自身经营特点制定了投资者保护相关措施，相关主体出具了承诺。同时，结合本次交易收购未盈利资产的背景，上市公司与交易对方协商进一步延长了锁定期，以更好保护中小投资者权益，本次收购未盈利资产的投资者保护安排充分；

（9）本次交易涉及存续期较短的交易对方均已延长存续期，已履行内部同意延长的决策程序后的存续期能够覆盖股份锁定期的安排。

三、关于《问询函》问题 4 “关于交易对方”的核查意见

重组报告书披露：（1）交易对方之一滨海芯兴的执行事务合伙人为宁波北芯，由徐慧勇等投资的中芯科技实际控制，中芯科技同时是上市公司第一大股东越城基金的执行事务合伙人；（2）滨海芯兴、远致一号等交易对方均已根据相关规定披露最终持有人，本次交易对方穿透计算后不超过 200 人；其中，部分交易对方的对外投资仅有芯联越州，但非专为本次交易设立的主体。基于审慎性考虑，已对其上层权益持有人所持有的标的资产间接权益进行穿透锁定，直至非以持有标的资产为目的的主体；（3）涉及向上穿透披露的交易对方中，部分上层主体取得下一层主体权益的时间在上市公司董事会就本次交易首次作出决议前六个月内。

请公司披露：（1）滨海芯兴与越城基金是否存在未披露的关联关系，未来滨海芯兴成为上市公司股东后，是否与越城基金存在一致行动关系；（2）本次交易中，交易对方的穿透披露、穿透计算情况是否完整、准确，穿透锁定安排是否合规，相关主体“非专为本次交易设立”“非以持有标的资产为目的”的认定依据；（3）对于涉及向上穿透披露的交易对方，其上层主体是否涉及在上市公司董事会就本次交易首次作出决议前六个月内通过增资方式间接取得标的资产权益，如有，请披露增资入股的原因及合理性、价格公允性，是否存在不当利益输送。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

（一）滨海芯兴与越城基金是否存在未披露的关联关系，未来滨海芯兴成为上市公司股东后，是否与越城基金存在一致行动关系

1、滨海芯兴与越城基金的关联关系情况

滨海芯兴与越城基金的关联关系情况如下：

（1）滨海芯兴与越城基金的执行事务合伙人存在关联关系，且基金管理人均为中芯科技

滨海芯兴的执行事务合伙人为由徐慧勇等投资的中芯科技私募基金管理（宁波）有限公司（以下简称“中芯科技”）实际控制的宁波北芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“宁波北芯”），而中芯科技同时是越城基金的执行事务合伙人。此外，滨海芯兴与越城基金的基金管理人均为中芯科技。

（2）滨海芯兴与越城基金的有限合伙人上层股东存在部分重合

截至本补充法律意见书出具之日，滨海芯兴与越城基金的有限合伙人的上层股东穿透后存在部分重合情况，主要为绍兴市、绍兴市越城区政府机构及徐慧勇（及其控制的主体），具体情况如下：

| 名称 | 第一层间接股东 | 第二层间接股东 | 穿透后上层股东控制权情况 |
|---------------|------------------------------------|-----------------------|---|
| 滨海芯兴 | 普通合伙人：宁波北芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙） | 郡晨（杭州）管理咨询有限公司 | CHEN XU 控制 |
| | | 中芯科技私募基金管理（宁波）有限公司 | 徐慧勇控制 |
| | 有限合伙人：绍兴滨海新区集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 绍兴市科技创业投资有限公司 | 绍兴高新技术产业开发区管理委员会、绍兴袍江经济技术开发区管理委员会、绍兴市越城区财政局 |
| | | 绍兴高新技术产业开发区投资发展集团有限公司 | 绍兴高新技术产业开发区管理委员会、绍兴袍江经济技术开发区管理委员会、绍兴市越城区财政局 |
| | | 北京盛世智达投资基金管理有限公司 | 自然人控股 |
| | 有限合伙人：绍兴市产业股权投资基金有限公司 | 绍兴市金融控股有限公司 | 绍兴市财政局、绍兴市人民政府国有资产监督管理委员会 |
| 绍兴市国有资本运营有限公司 | | | |
| 越城基金 | 普通合伙人：中芯科技 | 芯空间（浙江）股权投资有限公司 | 徐慧勇控制 |
| | | 宁波信芯创业投资合伙企业（有限合伙） | |
| | 有限合伙人：宁波芯越股权投资合伙企业（有 | 宁波高芯创业投资合伙企业（有限合伙） | 徐慧勇控制 |

| 名称 | 第一层间接股东 | 第二层间接股东 | 穿透后上层股东控制权情况 |
|----|-----------------------------|-----------------------|---|
| | 有限合伙) | 戎伟军等 10 名自然人 | |
| | 有限合伙人：绍兴高新技术产业开发区投资发展集团有限公司 | 绍兴高新技术产业开发区控股集团有限公司 | 绍兴高新技术产业开发区管理委员会、绍兴袍江经济技术开发区管理委员会、绍兴市越城区财政局 |
| | | 绍兴市新桥江水环境治理有限公司 | |
| | | 绍兴袍江经济技术开发区投资发展集团有限公司 | |
| | | 绍兴黄酒小镇建设投资有限公司 | |
| | | 绍兴市越城区建设投资有限公司 | |
| | | 绍兴市城南城中村改造建设有限公司 | |
| | 有限合伙人：绍兴市科技创业投资有限公司 | 绍兴高新技术产业开发区投资发展集团有限公司 | 绍兴高新技术产业开发区管理委员会、绍兴袍江经济技术开发区管理委员会、绍兴市越城区财政局 |
| | 有限合伙人：绍兴市国有资产投资经营有限公司 | 绍兴市金融控股有限公司 | 绍兴市财政局 |

如上表所示，滨海芯兴与越城基金的有限合伙人的上层股东穿透后存在部分重合情况，主要为绍兴市、绍兴市越城区政府机构（绍兴市科技创业投资有限公司、绍兴高新技术产业开发区投资发展集团有限公司）及徐慧勇（及其控制的主体）。二者穿透后上层股东均包含绍兴高新技术产业开发区管理委员会、绍兴袍江经济技术开发区管理委员会、绍兴市越城区财政局、绍兴市财政局，但滨海芯兴穿透后还包含绍兴市人民政府国有资产监督管理委员会。

（3）滨海芯兴与越城基金存在主要人员任职重合的情形

截至本补充法律意见书出具之日，滨海芯兴共有 3 名投资决策委员会（以下简称“投决会”）成员，越城基金共有 5 名投决会成员。滨海芯兴与越城基金的主要人员任职重合的情况如下：

| 姓名 | 任职情况 | |
|----|------|------|
| | 滨海芯兴 | 越城基金 |
| | | |

| 姓名 | 任职情况 | |
|--|-------|-------|
| | 滨海芯兴 | 越城基金 |
| 林东华 | 投决会成员 | 投决会成员 |
| 郭振浩 | 委派代表 | 投决会成员 |
| 注：除以上主要人员任职重合情形外，越城基金的投决会成员徐慧勇与滨海芯兴的投决会成员 CHEN XU 为父子关系。 | | |

综上，滨海芯兴与越城基金存在上述关联关系，不存在其他未依照相关规则需要披露的关联关系。

2、未来滨海芯兴成为上市公司股东后，与越城基金不存在一致行动关系

（1）滨海芯兴与越城基金不构成《上市公司收购管理办法》第八十三条规定的一致行动关系

根据《上市公司收购管理办法》第八十三条规定，“本办法所称一致行动，是指投资者通过协议、其他安排，与其他投资者共同扩大其所能够支配的一个上市公司股份表决权数量的行为或者事实。

在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人。如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人……”

经比对《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定，未来滨海芯兴成为上市公司股东后，滨海芯兴与越城基金不存在一致行动关系，具体分析如下：

| 序号 | 第八十三条规定情形 | 滨海芯兴与越城基金的情况 | 是否存在相应情形 |
|----|--------------|---|-------------|
| 1 | 投资者之间有股权控制关系 | 滨海芯兴与越城基金向上穿透后不存在相互直接或间接持股的情形，故双方之间不存在股权控制关系。 | 否 |
| 2 | 投资者受同一主体控制 | （1）滨海芯兴的基金管理人为中芯科技，执行事务合伙人为宁波北芯，由徐慧勇控制的中芯科技实际控制； （2）越城基金的基金管理人和执行事务合伙人为中芯科技，但根据越城基金的《投资决策委员会会议事规则》（以下简称“ 投决会议事规则 ”），中芯科技及任何一方有限合伙人均无法单独或共同控制越城基 | 否，具体详见下述分析。 |

| 序号 | 第八十三条规定情形 | 滨海芯兴与越城基金的情况 | 是否存在相应情形 |
|----|--|---|-------------------------------|
| | | 金，越城基金无实际控制人。 基于上述，滨海芯兴与越城基金不受同一主体控制。 | |
| 3 | 投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员 | （1）滨海芯兴的委派代表为郭振浩，投决会成员为 CHEN XU、林东华、张帆； （2）越城基金的委派代表为徐慧勇，投决会成员为徐慧勇、林东华、郭振浩、张海峰、王琪。 | 存在部分人员重合，但不构成一致行动关系，具体详见下文分析。 |
| 4 | 投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响 | 滨海芯兴与越城基金不存在单独或相互持有对方股权的情况。 | 否 |
| 5 | 银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排 | 滨海芯兴与越城基金之间不存在为取得上市公司股份相关的融资安排。 | 否 |
| 6 | 投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系 | 截至本补充法律意见书出具之日，越城基金的对外投资仅有上市公司，滨海芯兴的对外投资仅有标的公司，二者之间不存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系。 | 否 |
| 7 | 持有投资者 30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份 | 滨海芯兴与越城基金均无自然人股东。 | 否 |
| 8 | 在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份 | 滨海芯兴与越城基金的投决会成员均不直接持有上市公司股份。 | 否 |
| 9 | 持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份 | 滨海芯兴与越城基金的投决会成员及其近亲属均不直接持有上市公司股份。 | 否 |
| 10 | 在上市公司任职的董事、 | 在上市公司任职的董事、监事、高级管理 | 否 |

| 序号 | 第八十三条规定情形 | 滨海芯兴与越城基金的情况 | 是否存在相应情形 |
|----|---|---|---------------------------|
| | 监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份 | 人员及其前项所述亲属未直接持有上市公司股份。 | |
| 11 | 上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份 | 上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织未持有上市公司股份。 | 否 |
| 12 | 投资者之间具有其他关联关系 | 除前述（一）/1 所述关联关系外，滨海芯兴与越城基金不存在其他关联关系。 | 存在关联关系，但有相反证据证明不存在一致行动关系。 |

针对上述表格中序号 2（投资者受同一主体控制）的情形，根据越城基金的《合伙协议》及投决会议事规则，越城基金作为一家私募股权投资基金，其设立目的是在严格控制风险的前提下，进行股权投资、资产管理和项目管理，取得资本投资回报。越城基金由投决会负责对合伙企业的投资（包括退出）以及与其相关的其他重大事项进行审议并作出决议。投决会成员共 5 人，其中，中芯科技委派 3 人、绍兴市科技创业投资有限公司（以下简称“绍兴科投”）委派 1 人、绍兴高新技术产业开发区投资发展集团有限公司（以下简称“绍兴产投”）委派 1 人。投决会表决遵循一人一票制度，所有决议必须由投决会全体成员一致通过方为有效，即任一投决会成员无法对投决会职权范围内的事项进行单独决策。

除《合伙协议》另有约定的外，合伙人会议决议经出席会议的合伙人所持实缴出资额五分之四以上的合伙人同意方为有效。绍兴科投为绍兴产投的全资子公司，合并计算后实缴出资额占越城基金实缴出资额总额的 67.38%，低于五分之四。中芯科技及宁波芯越股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“宁波芯越”）均为受徐慧勇实际控制的企业，合并计算后实缴出资额占越城基金实缴出资额总额的 11.35%，低于五分之四。除前述绍兴科投与绍兴产投、中芯科技与宁波芯越

分别构成一致行动关系外，越城基金的其他合伙人之间不存在一致行动等相关安排。越城基金任一方合伙人均无法单独控制合伙人会议或对合伙人会议决议产生决定性影响。

基于上述，截至本补充法律意见书出具之日，越城基金执行事务合伙人中芯科技及任一方有限合伙人均无法单独或与其一致行动方共同对越城基金的投决会或合伙人会议决议产生决定性影响。且中芯科技虽然担任越城基金的管理人，但其无法单独决策包括投资、投资项目退出以及在投资期间在重大事项上履行相关股东权利等重大事宜。因此，越城基金无实际控制人，滨海芯兴与越城基金不受同一主体控制。

针对上述表格中序号 3（投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员）及序号 12（投资者之间具有其他关联关系）的情形，就上述比对虽然滨海芯兴与越城基金存在部分投委会成员、执行事务委派代表的重合，及其他关联关系，但滨海芯兴与越城基金之间不构成一致行动关系，存在相反证据，主要如下：

| 主体名称 | 投资目的及设立背景 | 投决会成员组成及差异 | 投决会表决事项 | 投决会决策机制 |
|------|---|--|---|--|
| 滨海芯兴 | 系在越城基金投资芯联集成发展相对稳定后对二期项目的继续投资，偏市场化投资基金，主要追求财务投资增值收益。 | 基于左述背景，滨海芯兴的投决会委员全部由执行事务合伙人中芯科技委派，政府方有限合伙人并未委派投决会成员，与下述越城基金投决会成员的构成存在实质差异。 | <p>投委会负责对合伙企业的投资（包括投资退出）以及与此相关的其他重大事项进行审议并做出决议，具体包括：</p> <p>（1）就项目投资的投资条件是否符合本协议约定以及最终是否对拟议的投资标的进行投资做出决议；</p> <p>（2）就投资标的的退出方案做出决议；</p> <p>（3）就投资标的的投后管理过程中须决策的事项做出决议；</p> <p>（4）其他与基金投资相关的事项。</p> | <p>投决会表决遵循一人一票制度，所有决议必须由投决会全体成员一致通过方为有效。</p> <p>基于上述，由于滨海芯兴约定投决会所有决议应全票通过，因此林东华、CHEN XU、郭振浩均无法单独控制投决会。</p> |
| 越城基金 | 系在芯联集成初创时以地方政府资金支持当地集成电路产业发展所成立，偏地方政府支持产业投资性质基金，主要追求支持当地产业发展。 | 基于左述背景，与滨海芯兴有所差异，投决会成员由执行事务合伙人及有限合伙人共同委派，其中，中芯科技委派 3 名投决会成员，绍兴国资委派 2 名投决会成员。 | <p>（1）审议批准合伙企业投资标的、投资方式（受让老股/认缴增资）、出资额度、出资时间；</p> <p>（2）审议批准拟投资项目符合合伙协议约定的审批条件及风险缓释措施等投资合规条件；</p> <p>（3）当所投标的出现重大风险迹象且合伙企业尚未针对该等风险制定过风险缓释或风险防控方案的，审议批准需采取的的必要措施；</p> <p>（4）审议批准因标的公司制定与执行利润分配方案或核减股东权益、制定或修改公司章程可能影响合伙企业所享有股东权益的事项；</p> <p>（5）审议批准合伙企业投资项目的退出，合伙企业可采取股权</p> | <p>（1）投决会会议对所议事项采取集中审议、独立表决的原则；</p> <p>（2）投决会表决遵循一人一票制度，所有决议必须由投决会全体成员一致通过方为有效。</p> <p>基于上述：（1）由于越城基金约定投决会所有决议应全票通过，因此林东华、徐慧勇无法单独控制投决会；（2）且由于投决会有 2 名政府委派人员，因此中芯科技无法控制越城基金投决会。</p> |

| 主体名称 | 投资目的及设立背景 | 投决会成员组成及差异 | 投决会表决事项 | 投决会决策机制 |
|------|-----------|------------|--|---------|
| | | | (股份) 转让、股票减持、股东回购及解散清算等方式退出; (6) 合伙人会议认为其他需要投决会做出决议的事项。 | |

此外，中芯科技已制定了《投后管理制度》《防范内幕交易及利益冲突的投资交易制度》等内部控制制度，其委派人员（包括投决会成员）履行职权时需遵循以下要求：

| 制度名称 | 核心内容 | 具体条款 |
|----------|------------------|---|
| 《投后管理制度》 | 委派人员的职责——投后日常管理 | 公司应按照投资文件的约定委派专职或兼职人员在被投资企业中担任董事、监事、高级管理人员以及相应职务，通过出席被投资企业的董事会、监事会等形式参与重大决策。 公司委派人员应按照被投资企业公司章程和相关制度积极履行相应的职责，积极参与被投资企业的各项决策，及时了解、掌握投资项目的运作动态和经营状况，监督被投资企业的日常经营管理、财务管理是否贯彻执行国家的有关法律、法规、政策，是否存在侵害股东权益的情况。 |
| | 委派人员的职责——投后决策性管理 | 公司委派人员发表投资项目或被投资企业生产经营相关的决策性意见时，应事先经公司经营层集体研究并授权，必要时由投资决策委员会或合伙人会议作出决议，并按公司的授权意愿发表意见和行使表决权。相关会议表决通过的事项以及后续执行情况，委派人员应及时向公司报告，并在会议召开后的 10 个工作日内将会议决策情况和相关资料向公司投资部门或风控部门备案。 |
| | 项目退出 | 项目负责人应根据对被投企业的研判，包括经营分析报告、财务分析报告、重大事件报告，外部机会以及运营过程中的资本运作安排，选择适当时机提出退出建议或者方案，提交公司决策机构讨论，协助实施项目退出。对出现风险的企业，强化如人员监控、处置等保值服务。项目退出机制主要包括首次公开发行（IPO）、买壳或借壳上市、管理层/股东回购、股份转让，以及破产清算。在退出方案设计与实施过程中，应注意如下事项：…… |

| 制度名称 | 核心内容 | 具体条款 |
|----------------------|------------------|---|
| | | <p>(二) 对于无法独立上市的项目, 优先谋求并购上市, 即被上市公司收购, 制定重组方案及考虑是否进行业绩对赌, 重点关注上市公司重大资产重组管理办法。</p> <p>……</p> <p>退出方案经公司决策机构审核通过后, 投后管理部门根据拟订的退出方案, 负责与投资退出关联方进行协商、谈判, 并将达成一致意见的退出方案再次上报公司决策机构审议。对公司决策机构审议通过后的退出方案, 由投后管理部门负责组织实施。</p> |
| 《防范内幕交易及利益冲突的投资交易制度》 | 内幕信息知情人、利益冲突人的范围 | 内幕知情人、利益冲突人的范围包括但不限于: (一) 公司的股东、董事、监事、投资决策委员会成员、风控负责人、公司其他内部人员; (二) 其他因工作原因获悉内幕信息、或可能导致利益冲突的单位和人员; (三) 上述(一)(二)项下人员的配偶、子女和父母; (四) 法律法规认定的其他人员。 |
| | 利益冲突防范 | <p>(1) 本公司建立健全管理利益冲突的机制, 采取有效措施, 妥善处理公司与客户、员工与客户以及不同客户之间的利益冲突。</p> <p>(2) 公司在处理公司和员工与客户之间的利益冲突时遵循客户利益优先的原则: 在处理不同客户之间的利益冲突时, 遵循公平对待的原则。</p> <p>(3) 公司员工不得进行与履行职责有利益冲突的交易。遇到自身利益或相关方利益与客户的利益发生冲突或可能发生冲突时, 应及时向所在机构报告; 当无法避免时, 应确保客户的利益得到公平的对待。</p> |

基于上述, 林东华在作为中芯科技委派人员履行其在滨海芯兴与越城基金投决会委员职权时, 首先将遵循中芯科技的内部制度, 公平对待滨海芯兴与越城基金的利益; 其次将分别按照滨海芯兴与越城基金各自的内部决策程序行使职权, 不存在混同情况。此外, 由于滨海芯兴与越城基金均约定投决会所有决议应全票通过, 因此林东华无法单独控制投决会。

同时，中芯科技无法单独决策越城基金包括投资、投资项目退出以及在投资期间在重大事项上履行相关股东权利等重大事宜，因此中芯科技无法单独控制越城基金或对越城基金独立行使上市公司股东大会层面的表决权产生决定性影响。未来滨海芯兴成为上市公司股东后，滨海芯兴与越城基金将依据设立目的及内部制度各自独立行使其在上市公司股东大会层面的表决权。

（2）滨海芯兴与越城基金不存在保持一致行动的主观目的和意图，并已出具公开承诺

1) 滨海芯兴出具的相关承诺

就与越城基金是否存在一致行动关系等情况，滨海芯兴已出具了《不存在一致行动关系的声明及承诺》，具体内容如下：

“一、本合伙企业系以宁波北芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）作为管理人发起的市场化基金，主要目的为通过参与股权投资追求财务投资增值收益最大化。本合伙企业的普通合伙人及执行事务合伙人为宁波北芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙），有限合伙人分别为绍兴滨海新区集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、绍兴市产业股权投资基金有限公司，与越城基金之普通合伙人及执行事务合伙人、有限合伙人均不存在直接重合。

二、本合伙企业的投资决策委员会由宁波北芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）委派的 CHEN XU、林东华、张帆构成，宁波北芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）可以单独决策包括投资、投资项目退出以及在投资期间在重大事项上履行相关股东权利等全部重大事宜。其中林东华虽然同时作为越城基金的投决会成员，但其在代表两家基金履行投决会委员职权时，分别独立代表本企业与越城基金不同利益，分别接受本企业与越城基金管理 and 指示进行行使职权，不存在混同情况。

三、若本企业通过实施本次交易取得芯联集成股份，在本合伙企业持有芯联集成股份期间，严格根据内部规章制度，独立行使股东的表决权及提名董事权利，参与重大事项的管理，在芯联集成日常经营管理、生产经营与技术研发等方面未对芯联集成实际控制，亦未控制芯联集成的股东大会、董事会决策，本合伙企业不会对芯联集成进行财务并表，确认芯联集成无实际控制人。

四、本合伙企业与越城基金之间不存在保持一致行动关系、共同控制关系或共同扩大能够支配所持芯联集成表决权数量的动机或目标，亦不存在签署一致行动协议、共同控制协议及通过章程、协议或其他安排实现该等目的的行为或事实。”

2) 越城基金出具的相关承诺

就与滨海芯兴是否存在一致行动关系等情况，越城基金已出具了《不存在一致行动关系的声明及承诺》，具体内容如下：

“一、本合伙企业投资入股芯联集成主要目的为绍兴市地方政府资金支持当地集成电路产业发展。本合伙企业的普通合伙人及执行事务合伙人为中芯科技私募基金管理（宁波）有限公司，有限合伙人分别为宁波芯越股权投资合伙企业（有限合伙）、绍兴市国有资产投资经营有限公司、绍兴高新技术产业开发区投资发展集团有限公司、绍兴市科技创业投资有限公司，与滨海芯兴之普通合伙人及执行事务合伙人、有限合伙人均不存在直接重合。

二、本合伙企业的投资决策委员会由中芯科技私募基金管理（宁波）有限公司委派的徐慧勇、林东华、郭振浩，及由绍兴高新技术产业开发区投资发展集团有限公司、绍兴市科技创业投资有限公司分别委派的张海峰、王琪共同构成。本合伙企业任一方合伙人均无法单独或与其一致行动方共同对本合伙企业的投决会或合伙人会议决议产生决定性影响，有限合伙人及执行事务合伙人无法单独决策包括投资、投资项目退出以及在投资期间在重大事项上履行相关股东权利等全部重大事宜。

三、在本合伙企业持有芯联集成股份期间，严格根据内部规章制度，独立行使股东的表决权及提名董事权利，参与重大事项的管理，在芯联集成日常经营管理、生产经营与技术研发等方面未对芯联集成实际控制，亦未控制芯联集成的股东大会、董事会决策，本合伙企业未对芯联集成进行财务并表，确认芯联集成无实际控制人。

四、本合伙企业与滨海芯兴之间不存在保持一致行动关系、共同控制关系或共同扩大能够支配所持芯联集成表决权数量的动机或目标，亦不存在签署一致行动协议、共同控制协议及通过章程、协议或其他安排实现该等目的的行为或事实。”

综上，未来滨海芯兴成为上市公司股东后，与越城基金不存在一致行动关系。

（二）本次交易中，交易对方的穿透披露、穿透计算情况是否完整、准确，穿透锁定安排是否合规，相关主体“非专为本次交易设立”“非以持有标的资产为目的”的认定依据

1、本次交易中，交易对方的穿透披露情况是否完整、准确

本次交易中，交易对方的穿透披露系依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》及《上海证券交易所发行上市审核业务指南第 4 号——常见问题的信息披露和核查要求自查表 第五号 上市公司重大资产重组》等规则进行，具体比照情况主要如下：

| 序号 | 法律名称 | 具体规定 | 披露情况 |
|----|--|---|---|
| 1 | 《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》 | （三）交易对方为其他主体的，应当披露其名称、性质及相关协议安排，并比照第（一）项相关要求，披露该主体的基本情况及其相关产权及控制关系，以及该主体下属企业名目等情况。如为合伙企业，应当穿透披露至最终出资人..... | 针对交易对手为合伙企业的情况，已逐一披露至最终出资人，具体详见《重组报告书（草案）》“第三章 交易对方基本情况”中各合伙企业交易对方的“穿透至最终持有人情况”的相关内容。 |
| 2 | 《上海证券交易所发行上市审核业务指南第 4 号——常见问题的信息披露和核查要求自查表 第五号 上市公司重大资产重组》 | （1）涉及合伙企业的，核查各层合伙人取得相应权益的时间、出资方式、资金来源等；合伙企业是否专为本次交易设立，是否以持有标的资产为目的，是否存在其他投资，以及合伙协议约定的存续期限；合伙企业的委托人或合伙人之间是否存在分级收益等结构化安排； | （1）已对交易对手为合伙企业的滨海芯兴、远致一号、辰途华辉、辰途华明、辰途华景、辰途十六号、辰途十五号、尚融创新、强科二号、张家港毅博、井冈山复朴、华民科文进行逐一核查，具体详见《重组报告书（草案）》“第三章 交易对方基本情况”中各合伙企业交易对方的“穿透至最终持有人情况”的相关内容。 |

| 序号 | 法律名称 | 具体规定 | 披露情况 |
|----|------|--|--|
| 3 | | (2) 涉及交易对方为本次交易专门设立的，核查穿透到非为本次交易设立的主体持有交易对方的份额锁定期安排是否合规； | (2) 已将滨海芯兴、辰途华辉、辰途华明、强科二号、张家港毅博、华民科文参照专为本次交易设立的主体对其上层权益持有人所持有的标的资产间接权益进行穿透锁定并已作出相关承诺，直至非以持有标的资产为目的的主体。具体详见《上海市锦天城律师事务所关于芯联集成电路制造股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易常见问题的信息披露和核查要求之专项核查意见》之“问题 2-9/2/（1）”部分。 |
| 4 | | (3) 涉及契约型私募基金的，是否完成私募基金备案，如未完成，是否已作出明确说明； | (3) 本次交易的交易对方不涉及契约型私募基金。具体详见《上海市锦天城律师事务所关于芯联集成电路制造股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易常见问题的信息披露和核查要求之专项核查意见》之“问题 2-9/3/（1）”部分。 |
| 5 | | (4) 如涉及合伙企业、契约型私募基金、券商资管计划、信托计划、基金专户及基金子公司产品、理财产品、保险资管计划、专门为本次交易设立的公司等情况的，该主体/产品存续期， | (4) A. 本次交易的交易对方涉及合伙企业，分别为滨海芯兴、远致一号、辰途华辉、辰途华明、辰途华景、辰途十六号、辰途 |

| 序号 | 法律名称 | 具体规定 | 披露情况 |
|----|--|---|---|
| | | <p>存续期安排是否与其锁定期安排匹配及合理性。</p> | <p>十五号、尚融创新、强科二号、张家港毅博、井冈山复朴、华民科文，不涉及契约型私募基金、券商资管计划、信托计划、基金专户及基金子公司产品、理财产品、保险资管计划。</p> <p>B.专门为本次交易设立的主体/产品存续期，存续期安排与其锁定期安排相匹配，具有合理性。具体详见《重组报告书（草案）“第三章 交易对方基本情况”中各合伙企业交易对方的“存续期与锁定期匹配情况”的相关内容。</p> |
| 6 | <p>上交所科创板上市审核中心发布《关于股东信息核查中“最终持有人”的理解与适用》的规定</p> | <p>除自然人外，“最终持有人”还包括上市公司（含境外上市公司）及新三板挂牌公司等公众公司、国有控股或管理主体（含事业单位、国有主体控制的产业基金等）、集体所有制企业、境外政府投资基金、大学捐赠基金、养老基金、公益基金以及公募资产管理产品。</p> <p>除此之外的外资股东，如果中介机构能以适当核查方式确认外资股东的出资人不存在境内主体，并充分论证该外资股东入股发行人的价格不存在明显异常，可将该外资股东视为“最终持有人”。</p> | <p>已按照左述标准将交易对手穿透至最终持有人，具体详见《重组报告书（草案）“第三章 交易对方基本情况”中各合伙企业交易对方的“穿透至最终持有人情况”的相关内容。</p> |

综上，上市公司已按照相关规则对交易对方进行穿透披露，穿透披露完整、准确。

2、本次交易中，交易对方的穿透计算情况是否完整、准确

根据《非上市公众公司监管指引第4号——股东人数超过200人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》，“本指引所称‘持股平台’是指单纯以持股为目的的合伙企业、公司等持股主体”“以依法设立的员工持股计划以及已经接受证券监督管理机构监管的私募股权基金、资产管理计划和其他金融计划进行持股，并规范运作的，可不进行股份还原或转为直接持股。”参考前述规则，本次交易将交易对方穿透至自然人、非专门以持有标的公司为目的的法人、非专门以持有标的公司为目的且经备案的私募基金以及员工持股平台，则交易对方穿透计算后的合计人数为152人，未超过200人。

截至本补充法律意见书出具之日，交易对方的穿透计算情况具体如下：

| 层级序号 | 各层权益持有人 | 是否为己备案私募基金 | 是否有其他对外投资 | 是否需要穿透计算 | 股东计算人数 |
|-------|------------------------------|------------|-----------|----------|--------|
| 1 | 绍兴滨海新区芯兴股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 否 | 是 | - |
| 1-1 | 宁波北芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙） | 否 | 是 | 是 | - |
| 1-1-1 | 郡晨（杭州）管理咨询有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 1-1-2 | 中芯科技私募基金管理（宁波）有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 1-2 | 绍兴滨海新区集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 1-3 | 绍兴市产业股权投资基金有限公司 | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 2 | 深圳市远致一号私募股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 3 | 厦门辰途华辉创业投资合伙企业（有限合伙） | 是 | 否 | 是 | - |
| 3-1 | 厦门辰途华富创业投资合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 3-2 | 梅州市嘉银实业投资有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 3-3 | 淄博风瀑二号股权投资合伙企业（有限合伙） | 是 | 否 | 是 | - |
| 3-3-1 | 广州市中联盛实业发展有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |

| 层级序号 | 各层权益持有人 | 是否为已备案私募基金 | 是否有其他对外投资 | 是否需要穿透计算 | 股东计算人数 |
|-------|------------------------|------------|-----------|----------|--------|
| 3-3-2 | 广州粮油食品进出口实业有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 3-3-3 | 林可忠 | - | - | 否 | 1 |
| 3-3-4 | 谭小冰 | - | - | 否 | 1 |
| 3-3-5 | 姚华明 | - | - | 否 | 1 |
| 3-3-6 | 广东暴龙私募基金管理有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 3-4 | 山东动能嘉智产业投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 3-5 | 广东粤商高新科技股份有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 3-6 | 陈肖玲 | - | - | 否 | 1 |
| 3-7 | 邹雍然 | - | - | 否 | 1 |
| 3-8 | 王锦潮 | - | - | 否 | 1 |
| 3-9 | 谢东祥 | - | - | 否 | 1 |
| 3-10 | 张晓伟 | - | - | 否 | 1 |
| 3-11 | 罗婉萍 | - | - | 否 | 1 |
| 3-12 | 蔡诗柔 | - | - | 否 | 1 |
| 3-13 | 冉晓凤 | - | - | 否 | 1 |
| 3-14 | 郭敏瑜 | - | - | 否 | 1 |
| 3-15 | 邹春梅 | - | - | 否 | 1 |
| 3-16 | 刘文清 | - | - | 否 | 1 |
| 3-17 | 王杰 | - | - | 否 | 1 |
| 3-18 | 梁荣富 | - | - | 否 | 1 |
| 3-19 | 陈育彬 | - | - | 否 | 1 |
| 3-20 | 胡育新 | - | - | 否 | 1 |
| 3-21 | 林松洲 | - | - | 否 | 1 |
| 3-22 | 朱丽欢 | - | - | 否 | 1 |
| 3-23 | 钟碧红 | - | - | 否 | 1 |
| 3-24 | 伍浩男 | - | - | 否 | 1 |
| 3-25 | 谭冠恒 | - | - | 否 | 1 |
| 3-26 | 范威 | - | - | 否 | 1 |
| 3-27 | 蔡依乐 | - | - | 否 | 1 |
| 3-28 | 范碎兰 | - | - | 否 | 1 |
| 3-29 | 陈自强 | - | - | 否 | 1 |
| 3-30 | 黄小波 | - | - | 否 | 1 |
| 3-31 | 刘海莲 | - | - | 否 | 1 |
| 3-32 | 曾宪群 | - | - | 否 | 1 |
| 3-33 | 宏伟 | - | - | 否 | 1 |
| 3-34 | 邓剑明 | - | - | 否 | 1 |
| 3-35 | 郑达生 | - | - | 否 | 1 |

| 层级序号 | 各层权益持有人 | 是否为已备案私募基金 | 是否有其他对外投资 | 是否需要穿透计算 | 股东计算人数 |
|--------|------------------------|------------|-----------|----------|--------|
| 3-36 | 林邓芝 | - | - | 否 | 1 |
| 3-37 | 陶欢 | - | - | 否 | 1 |
| 3-38 | 何勇奋 | - | - | 否 | 1 |
| 3-39 | 陈孟贤 | - | - | 否 | 1 |
| 3-40 | 朱兵 | - | - | 否 | 1 |
| 3-41 | 宏俊邦 | - | - | 否 | 1 |
| 3-42 | 吕凤仙 | - | - | 否 | 1 |
| 3-43 | 杨燕鸣 | - | - | 否 | 1 |
| 3-44 | 姜敏 | - | - | 否 | 1 |
| 3-45 | 深圳挚信德信息科技有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 3-46 | 广州谢诺辰途股权投资管理有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 4 | 厦门辰途华明创业投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 否 | 是 | - |
| 4-1 | 徐州千曦启航创业投资合伙企业（有限合伙） | 是 | 否 | 是 | - |
| 4-1-1 | 林盛忠 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-2 | 曾凤宜 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-3 | 林卫健 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-4 | 柯杏茶 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-5 | 夏红 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-6 | 罗志娟 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-7 | 曾艳 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-8 | 蒲刚 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-9 | 马少和 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-10 | 广东千曦资本私募基金管理有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 4-1-11 | 叶萍 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-12 | 吴镇波 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-13 | 王少伟 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-14 | 叶石铭 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-15 | 刘光华 | - | - | 否 | 1 |
| 4-1-16 | 蓝清容 | - | - | 否 | 1 |
| 4-2 | 南宁市济海帆创业投资有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 4-3 | 广州本善咨询服务合伙企业（有限合伙） | 否 | 否 | 是 | - |
| 4-3-1 | 张益萍 | - | - | 否 | 1 |
| 4-3-2 | 高智沁 | - | - | 否 | 1 |
| 4-3-3 | 燕岁芳 | - | - | 否 | 1 |

| 层级序号 | 各层权益持有人 | 是否为己备案私募基金 | 是否有其他对外投资 | 是否需要穿透计算 | 股东计算人数 |
|-------|------------------------|------------|-----------|----------|--------|
| 4-3-4 | 康顺户 | - | - | 否 | 1 |
| 4-3-5 | 侯锴煊 | - | - | 否 | 1 |
| 4-3-6 | 深圳新顺创科技投资有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 4-4 | 武汉汇通市场发展有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 4-5 | 广州谢诺辰途股权投资管理有限公司 | 否 | 是 | 否 | 重复 |
| 4-6 | 张益萍 | - | - | 否 | 重复 |
| 4-7 | 庄景东 | - | - | 否 | 1 |
| 4-8 | 李秘 | - | - | 否 | 1 |
| 4-9 | 谢东祥 | - | - | 否 | 重复 |
| 4-10 | 潘红霞 | - | - | 否 | 1 |
| 4-11 | 钟剑威 | - | - | 否 | 1 |
| 4-12 | 赵永娥 | - | - | 否 | 1 |
| 4-13 | 于明燕 | - | - | 否 | 1 |
| 4-14 | 谭檀 | - | - | 否 | 1 |
| 4-15 | 陈锐彬 | - | - | 否 | 1 |
| 4-16 | 吴志伟 | - | - | 否 | 1 |
| 4-17 | 张秋金 | - | - | 否 | 1 |
| 4-18 | 高展河 | - | - | 否 | 1 |
| 4-19 | 钟锦标 | - | - | 否 | 1 |
| 4-20 | 王锦潮 | - | - | 否 | 重复 |
| 4-21 | 邹雍然 | - | - | 否 | 重复 |
| 4-22 | 苏健华 | - | - | 否 | 1 |
| 4-23 | 刘芳 | - | - | 否 | 1 |
| 4-24 | 徐翠兰 | - | - | 否 | 1 |
| 4-25 | 林少茂 | - | - | 否 | 1 |
| 4-26 | 刘玮昕 | - | - | 否 | 1 |
| 4-27 | 肖才卫 | - | - | 否 | 1 |
| 4-28 | 邓昕洲 | - | - | 否 | 1 |
| 4-29 | 古志勇 | - | - | 否 | 1 |
| 4-30 | 贺艳华 | - | - | 否 | 1 |
| 4-31 | 刘明 | - | - | 否 | 1 |
| 5 | 厦门辰途华景创业投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 6 | 尚融创新（宁波）股权投资中心（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 7 | 珠海横琴强科二号股权投资合伙企业（有限合伙） | 是 | 否 | 是 | - |
| 7-1 | 深圳创维创业投资有限公司 | 是 | 是 | 否 | 1 |

| 层级序号 | 各层权益持有人 | 是否为己备案私募基金 | 是否有其他对外投资 | 是否需要穿透计算 | 股东计算人数 |
|----------|-------------------------------------|------------|-----------|----------|--------|
| 7-2 | 上饶高铁经济试验区东投数字产业发展母基金（有限合伙） | 否 | 否 | 是 | - |
| 7-2-1 | 上饶高铁经济试验区产业投资发展有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 7-2-2 | 东兴资本投资管理有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 7-3 | 中原信托科创（河南）股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 7-4 | 深圳创维投资管理企业（有限合伙） | 否 | 否 | 是 | - |
| 7-4-1 | 深圳创维创业投资有限公司 | 是 | 是 | 否 | 重复 |
| 7-4-2 | 珠海横琴君道创智科技有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 7-4-3 | 珠海横琴君道创欣一号管理咨询合伙企业（有限合伙） | 否 | 否 | 是 | - |
| 7-4-3-1 | 马友杰 | - | - | 否 | 1 |
| 7-4-3-2 | 珠海横琴君道创智科技有限公司 | 否 | 是 | 否 | 重复 |
| 7-5 | 何纪法 | - | - | 否 | 1 |
| 8 | 张家港毅博企业管理中心（有限合伙） | 否 | 否 | 是 | - |
| 8-1 | 陈凯 | - | - | 否 | 1 |
| 8-2 | 钱文胜 | - | - | 否 | 1 |
| 8-3 | 邓晓瞳 | - | - | 否 | 1 |
| 8-4 | 赵巧芳 | - | - | 否 | 1 |
| 8-5 | 花月明 | - | - | 否 | 1 |
| 8-6 | 王思佳 | - | - | 否 | 1 |
| 8-7 | 柳文毅 | - | - | 否 | 1 |
| 8-8 | 李小燕 | - | - | 否 | 1 |
| 8-9 | 姚臣 | - | - | 否 | 1 |
| 8-10 | 周伟国 | - | - | 否 | 1 |
| 8-11 | 吕家芳 | - | - | 否 | 1 |
| 8-12 | 叶明红 | - | - | 否 | 1 |
| 8-13 | 海南融盛鑫投资有限公司 | 否 | 否 | 是 | - |
| 8-13-1 | 申晓明 | - | - | 否 | 1 |
| 8-13-2 | 上海曦今国际贸易有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 8-14 | 苏州毅和新材料创业投资合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 8-15 | 苏州毅景股权投资合伙企业（有限合伙） | 否 | 否 | 是 | - |
| 8-15-1 | 苏州典学科技合伙企业（有限合伙） | 否 | 是 | 是 | - |
| 8-15-1-1 | 山东省国际信托股份有限公司（代表山东信托·德善齐家立学 166 号家族 | 否 | 否 | 是 | - |

| 层级序号 | 各层权益持有人 | 是否为己备案私募基金 | 是否有其他对外投资 | 是否需要穿透计算 | 股东计算人数 |
|------------|------------------------------------|------------|-----------|----------|--------|
| | 信托) | | | | |
| 8-15-1-1-1 | 钱文胜 | - | - | 否 | 重复 |
| 8-15-1-1-2 | 钱跃洋 | - | - | 否 | 1 |
| 8-15-1-2 | 苏州峰毅远达股权投资基金管理有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 8-15-2 | 苏州典承科技合伙企业（有限合伙） | 否 | 是 | 是 | - |
| 8-15-2-1 | 中航信托股份有限公司（代表中航信托·六合鲲鹏【999】号家族信托） | 否 | 否 | 是 | - |
| 8-15-2-1-1 | 施建刚 | - | - | 否 | 1 |
| 8-15-2-1-2 | 徐静文 | - | - | 否 | 1 |
| 8-15-2-2 | 苏州一典资本管理有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 8-15-3 | 汕头市科臣智慧科技产业有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 8-15-4 | 苏州一盛科技合伙企业（有限合伙） | 否 | 是 | 是 | - |
| 8-15-4-1 | 苏州峰毅远达股权投资基金管理有限公司 | 否 | 是 | 否 | 重复 |
| 8-15-4-2 | 苏州典安企业管理中心（有限合伙） | 否 | 是 | 是 | - |
| 8-15-4-2-1 | 钱鑫 | - | - | 否 | 1 |
| 8-15-4-2-2 | 钱文胜 | - | - | 否 | 重复 |
| 8-15-4-2-3 | 周伟国 | - | - | 否 | 重复 |
| 8-15-4-2-4 | 施晶 | - | - | 否 | 1 |
| 8-15-4-2-5 | 沈姣 | - | - | 否 | 1 |
| 8-15-4-2-6 | 徐静怡 | - | - | 否 | 1 |
| 8-15-4-3 | 苏州一典资本管理有限公司 | 否 | 是 | 否 | 重复 |
| 8-15-5 | 苏州弈贤科技合伙企业（有限合伙） | 否 | 是 | 是 | - |
| 8-15-5-1 | 苏州一典资本管理有限公司 | 否 | 是 | 否 | 重复 |
| 8-15-5-2 | 云南国际信托有限公司（代表云南信托·磐鑫 66 号家族信托） | 否 | 否 | 是 | - |
| 8-15-5-2-1 | 卞丽华 | - | - | 否 | 1 |
| 8-15-5-2-2 | 卞文涛 | - | - | 否 | 1 |
| 8-15-6 | 汤志英 | - | - | 否 | 1 |
| 9 | 井冈山复朴新世纪股权投资合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 10 | 华民科文（青岛）创业投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 否 | 是 | - |
| 10-1 | 华民财欣一期（青岛）战略新兴产业私募股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 10-2 | 华民科创（青岛）产业基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |

| 层级序号 | 各层权益持有人 | 是否为已备案私募基金 | 是否有其他对外投资 | 是否需要穿透计算 | 股东计算人数 |
|---------------------|-------------------------|------------|-----------|----------|------------|
| 10-3 | 刘保霞 | - | - | 否 | 1 |
| 10-4 | 李强 | - | - | 否 | 1 |
| 10-5 | 杜少华 | - | - | 否 | 1 |
| 10-6 | 吴小红 | - | - | 否 | 1 |
| 10-7 | 华民股权投资基金管理（深圳）有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 11 | 无锡芯朋微电子股份有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 12 | 广东导远科技有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 13 | 广东辰途十六号创业投资合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 14 | 广州辰途十五号创业投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 | 1 |
| 15 | 锐石创芯（深圳）科技股份有限公司 | 否 | 是 | 否 | 1 |
| 交易对方穿透计算人数合计 | | | | | 152 |

3、本次交易中，穿透锁定安排是否合规，相关主体“非专为本次交易设立”“非以持有标的资产为目的”的认定依据

（1）“非专为本次交易设立”“非以持有标的资产为目的”的认定依据

截至本补充法律意见书出具之日，滨海芯兴、辰途华辉、辰途华明、强科二号、张家港毅博、华民科文（以下简称“相关主体”）除标的公司外不存在其他对外投资，因此，基于谨慎性原则，将相关主体认定为以持有标的资产为目的的主体。

在现行监管规则中并未对“以持有标的资产为目的”进行定义或明确依据情况下，考虑到相关主体投资标的公司时并未在合伙协议中的合伙目的明确约定其必须通过认购上市公司股份方式实现退出，且相关主体的成立时间及取得权益日期均远早于本次交易筹划及首次信息披露的时间，同时经与相关主体确认，其确认自身并非专门为本次交易设立的主体。因此，虽然相关主体以持有标的资产为目的，但非专为本次交易设立。

（2）穿透锁定安排是否合规

根据《上海证券交易所发行上市审核业务指南第4号——常见问题的信息披露和核查要求自查表 第五号 上市公司重大资产重组》的相关规定，涉及交易对

方为本次交易专门设立的，应核查穿透到非为本次交易设立的主体持有交易对方的份额锁定期安排是否合规。

本次交易的交易对方中，远致一号、辰途华景、辰途十五号、辰途十六号、井冈山复朴、芯朋微、尚融创新、导远科技、锐石创芯均存在除持有标的公司之外其他对外投资，且相关主体的成立时间及取得权益日期均远早于本次交易筹划及首次信息披露的时间，非专为本次交易设立的主体且不以持有标的资产为目的，不涉及穿透锁定。对于滨海芯兴、辰途华辉、辰途华明、强科二号、张家港毅博、华民科文仅持有标的公司的主体，基于审慎性考虑，相关主体参照专为本次交易设立的主体对其上层权益持有人所持有的标的资产间接权益进行穿透锁定，直至非以持有标的资产为目的的主体，具体情况如下：

1) 滨海芯兴

滨海芯兴的穿透锁定安排如下：

| 层级序号 | 股东姓名/名称 | 是否存在下一层主体外的其他投资 | 自身是否锁定 | 是否继续向上穿透锁定 |
|------|------------------------------|-----------------|--------|------------|
| 1-1 | 绍兴滨海新区集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 |
| 1-2 | 绍兴市产业股权投资基金有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-3 | 宁波北芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 |

滨海芯兴合伙人绍兴滨海新区集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、绍兴市产业股权投资基金有限公司、宁波北芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）已出具《关于认购股份锁定期的承诺函》，承诺在滨海芯兴承诺的锁定期内，就其所持滨海芯兴的股份/股权/合伙份额，不会进行转让或者委托他人管理。

2) 辰途华辉

辰途华辉的穿透锁定安排如下：

| 层级序号 | 股东姓名/名称 | 是否存在下一层主体外的其他投资 | 自身是否锁定 | 是否继续向上穿透锁定 |
|------|----------------|-----------------|--------|------------|
| 1-1 | 厦门辰途华富创业投资合伙企业 | 是 | 是 | 否 |

| 层级序号 | 股东姓名/名称 | 是否存在下一层主体外的其他投资 | 自身是否锁定 | 是否继续向上穿透锁定 |
|-------|----------------------------|-----------------|--------|------------|
| | (有限合伙) | | | |
| 1-2 | 梅州市嘉银实业投资有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-3 | 淄博风瀑二号股权投资合伙企业 (有限合伙) | 否 | 是 | 是 |
| 1-3-1 | 广州粮油食品进出口实业有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-3-2 | 广州市中联盛实业发展有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-3-3 | 林可忠 | - | 是 | 否 |
| 1-3-4 | 谭小冰 | - | 是 | 否 |
| 1-3-5 | 姚华明 | - | 是 | 否 |
| 1-3-6 | 广东暴龙私募基金管理有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-4 | 山东动能嘉智产业投资基金合伙企业 (有限合伙) | 是 | 是 | 否 |
| 1-5 | 陈肖玲 | - | 是 | 否 |
| 1-6 | 王锦潮 | - | 是 | 否 |
| 1-7 | 邹雍然 | - | 是 | 否 |
| 1-8 | 广东粤商高新科技股份有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-9 | 谢东祥 | - | 是 | 否 |
| 1-10 | 罗婉萍 | - | 是 | 否 |
| 1-11 | 张晓伟 | - | 是 | 否 |
| 1-12 | 蔡诗柔 | - | 是 | 否 |
| 1-13 | 郭敏瑜 | - | 是 | 否 |
| 1-14 | 冉晓凤 | - | 是 | 否 |
| 1-15 | 刘文清 | - | 是 | 否 |
| 1-16 | 邹春梅 | - | 是 | 否 |
| 1-17 | 王杰 | - | 是 | 否 |
| 1-18 | 梁荣富 | - | 是 | 否 |
| 1-19 | 朱丽欢 | - | 是 | 否 |
| 1-20 | 胡育新 | - | 是 | 否 |
| 1-21 | 林松洲 | - | 是 | 否 |
| 1-22 | 钟碧红 | - | 是 | 否 |
| 1-23 | 陈育彬 | - | 是 | 否 |
| 1-24 | 伍浩男 | - | 是 | 否 |
| 1-25 | 谭冠恒 | - | 是 | 否 |

| 层级序号 | 股东姓名/名称 | 是否存在下一层主体外的其他投资 | 自身是否锁定 | 是否继续向上穿透锁定 |
|------|------------------|-----------------|--------|------------|
| 1-26 | 范威 | - | 是 | 否 |
| 1-27 | 蔡依乐 | - | 是 | 否 |
| 1-28 | 范碎兰 | - | 是 | 否 |
| 1-29 | 陈自强 | - | 是 | 否 |
| 1-30 | 黄小波 | - | 是 | 否 |
| 1-31 | 郑达生 | - | 是 | 否 |
| 1-32 | 陶欢 | - | 是 | 否 |
| 1-33 | 林邓芝 | - | 是 | 否 |
| 1-34 | 深圳挚信德信息科技有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-35 | 陈孟贤 | - | 是 | 否 |
| 1-36 | 吕凤仙 | - | 是 | 否 |
| 1-37 | 宏伟 | - | 是 | 否 |
| 1-38 | 曾宪群 | - | 是 | 否 |
| 1-39 | 杨燕鸣 | - | 是 | 否 |
| 1-40 | 何勇奋 | - | 是 | 否 |
| 1-41 | 朱兵 | - | 是 | 否 |
| 1-42 | 宏俊邦 | - | 是 | 否 |
| 1-43 | 刘海莲 | - | 是 | 否 |
| 1-44 | 邓剑明 | - | 是 | 否 |
| 1-45 | 姜敏 | - | 是 | 否 |
| 1-46 | 广州谢诺辰途股权投资管理有限公司 | 是 | 是 | 否 |

辰途华辉合伙人厦门辰途华富创业投资合伙企业（有限合伙）、梅州市嘉银实业投资有限公司、淄博风暴二号股权投资合伙企业（有限合伙）、山东动能嘉智产业投资基金合伙企业（有限合伙）、陈肖玲、王锦潮、邹雍然、广东粤商高新科技股份有限公司、谢东祥、罗婉萍、张晓伟、蔡诗柔、郭敏瑜、冉晓凤、刘文清、邹春梅、王杰、梁荣富、朱丽欢、胡育新、林松洲、钟碧红、陈育彬、伍浩男、谭冠恒、范威、蔡依乐、范碎兰、陈自强、黄小波、郑达生、陶欢、林邓芝、深圳挚信德信息科技有限公司、陈孟贤、吕凤仙、宏伟、曾宪群、杨燕鸣、何勇奋、朱兵、宏俊邦、刘海莲、邓剑明、姜敏、广州谢诺辰途股权投资管理有

限公司已出具《关于股份锁定期的承诺函》，承诺在辰途华辉承诺的锁定期内，就其所持辰途华辉的股份/股权/合伙份额，不会进行转让或者委托他人管理。

辰途华辉合伙人淄博风瀑二号股权投资合伙企业（有限合伙）之合伙人广州粮油食品进出口实业有限公司、广州市中联盛实业发展有限公司、林可忠、谭小冰、姚华明、广东暴龙私募基金管理有限公司已出具《关于股份锁定期的承诺函》，承诺在淄博风瀑二号股权投资合伙企业（有限合伙）承诺的锁定期内，就其所持淄博风瀑二号股权投资合伙企业（有限合伙）的股份/股权/合伙份额，不会进行转让或者委托他人管理。

3) 辰途华明

辰途华明的穿透锁定安排如下：

| 层级序号 | 股东姓名/名称 | 是否存在下一层主体外的其他投资 | 自身是否锁定 | 是否继续向上穿透锁定 |
|--------|----------------------|-----------------|--------|------------|
| 1-1 | 张益萍 | - | 是 | 否 |
| 1-2 | 徐州千曦启航创业投资合伙企业（有限合伙） | 否 | 是 | 是 |
| 1-2-1 | 林盛忠 | - | 是 | 否 |
| 1-2-2 | 曾凤宜 | - | 是 | 否 |
| 1-2-3 | 林卫健 | - | 是 | 否 |
| 1-2-4 | 柯杏茶 | - | 是 | 否 |
| 1-2-5 | 夏红 | - | 是 | 否 |
| 1-2-6 | 曾艳 | - | 是 | 否 |
| 1-2-7 | 罗志娟 | - | 是 | 否 |
| 1-2-8 | 蒲刚 | - | 是 | 否 |
| 1-2-9 | 马少和 | - | 是 | 否 |
| 1-2-10 | 广东千曦资本私募基金管理有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-2-11 | 刘光华 | - | 是 | 否 |
| 1-2-12 | 叶石铭 | - | 是 | 否 |
| 1-2-13 | 叶萍 | - | 是 | 否 |
| 1-2-14 | 吴镇波 | - | 是 | 否 |
| 1-2-15 | 王少伟 | - | 是 | 否 |
| 1-2-16 | 蓝清容 | - | 是 | 否 |

| 层级序号 | 股东姓名/名称 | 是否存在下一层主体外的其他投资 | 自身是否锁定 | 是否继续向上穿透锁定 |
|------|--------------------|-----------------|--------|------------|
| 1-3 | 庄景东 | - | 是 | 否 |
| 1-4 | 李秘 | - | 是 | 否 |
| 1-5 | 谢东祥 | - | 是 | 否 |
| 1-6 | 潘红霞 | - | 是 | 否 |
| 1-7 | 谭檀 | - | 是 | 否 |
| 1-8 | 钟剑威 | - | 是 | 否 |
| 1-9 | 陈锐彬 | - | 是 | 否 |
| 1-10 | 赵永娥 | - | 是 | 否 |
| 1-11 | 于明燕 | - | 是 | 否 |
| 1-12 | 南宁市济海帆创业投资有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-13 | 吴志伟 | - | 是 | 否 |
| 1-14 | 广州本善咨询服务合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 |
| 1-15 | 张秋金 | - | 是 | 否 |
| 1-16 | 刘玮昕 | - | 是 | 否 |
| 1-17 | 邹雍然 | - | 是 | 否 |
| 1-18 | 苏健华 | - | 是 | 否 |
| 1-19 | 徐翠兰 | - | 是 | 否 |
| 1-20 | 高展河 | - | 是 | 否 |
| 1-21 | 王锦潮 | - | 是 | 否 |
| 1-22 | 钟锦标 | - | 是 | 否 |
| 1-23 | 武汉汇通市场发展有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-24 | 林少茂 | - | 是 | 否 |
| 1-25 | 肖才卫 | - | 是 | 否 |
| 1-26 | 刘芳 | - | 是 | 否 |
| 1-27 | 邓昕洲 | - | 是 | 否 |
| 1-28 | 贺艳华 | - | 是 | 否 |
| 1-29 | 古志勇 | - | 是 | 否 |
| 1-30 | 刘明 | - | 是 | 否 |
| 1-31 | 广州谢诺辰途股权投资管理有限公司 | 是 | 是 | 否 |

辰途华明合伙人张益萍、徐州千曦启航创业投资合伙企业（有限合伙）、庄景东、李秘、谢东祥、潘红霞、谭檀、钟剑威、陈锐彬、赵永娥、于明燕、南宁

市济海帆创业投资有限公司、吴志伟、广州本善咨询服务合伙企业（有限合伙）、张秋金、刘玮昕、邹雍然、苏健华、徐翠兰、高展河、王锦潮、钟锦标、武汉汇通市场发展有限公司、林少茂、肖才卫、刘芳、邓昕洲、贺艳华、古志勇、刘明、广州谢诺辰途股权投资管理有限公司已出具《关于股份锁定期的承诺函》，承诺在辰途华明承诺的锁定期内，就其所持辰途华明的股份/股权/合伙份额，不会进行转让或者委托他人管理。

辰途华明合伙人徐州千曦启航创业投资合伙企业（有限合伙）之合伙人林盛忠、曾凤宜、林卫健、柯杏茶、夏红、曾艳、罗志娟、蒲刚、马少和、广东千曦资本私募基金管理有限公司、刘光华、叶石铭、叶萍、吴镇波、王少伟、蓝清容已出具《关于股份锁定期的承诺函》，承诺在徐州千曦启航创业投资合伙企业（有限合伙）承诺的锁定期内，就其所持徐州千曦启航创业投资合伙企业（有限合伙）的股份/股权/合伙份额，不会进行转让或者委托他人管理。

4) 强科二号

强科二号的穿透锁定安排如下：

| 层级序号 | 股东姓名/名称 | 是否存在下一层主体外的其他投资 | 自身是否锁定 | 是否继续向上穿透锁定 |
|-------|----------------------------|-----------------|--------|------------|
| 1-1 | 深圳创维创业投资有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-2 | 上饶高铁经济试验区东投数字产业发展母基金（有限合伙） | 是 | 是 | 是 |
| 1-2-1 | 上饶高铁经济试验区产业投资发展有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-2-2 | 东兴资本投资管理有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-3 | 中原信托科创（河南）股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 |
| 1-4 | 何纪法 | - | 是 | 否 |
| 1-5 | 深圳创维投资管理企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 |

注：截至上市公司首次披露《重组报告书》时点（2024年9月5日），上饶高铁经济试验区东投数字产业发展母基金（有限合伙）不存在其他对外投资，因此其合伙人上饶高铁经济试验区产业投资发展有限公司、东兴资本投资管理有限公司已出具《关于认购股份锁定期的承诺函》。2024年12月6日，上饶高铁经济试验区东投数字产业发展母基金（有限合伙）投资设立了深圳市光明东卫私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）。

强科二号合伙人深圳创维创业投资有限公司、上饶高铁经济试验区东投数字产业发展母基金（有限合伙）、中原信托科创（河南）股权投资基金合伙企业（有限合伙）、何纪法、深圳创维投资管理企业（有限合伙）已出具《关于认购股份锁定期的承诺函》，承诺在强科二号承诺的锁定期内，就其所持强科二号的股份/股权/合伙份额，不会进行转让或者委托他人管理。

强科二号合伙人上饶高铁经济试验区东投数字产业发展母基金（有限合伙）之合伙人上饶高铁经济试验区产业投资发展有限公司、东兴资本投资管理有限公司已出具《关于认购股份锁定期的承诺函》，承诺在上饶高铁经济试验区东投数字产业发展母基金（有限合伙）承诺的锁定期内，就其所持上饶高铁经济试验区东投数字产业发展母基金（有限合伙）的股份/股权/合伙份额，不会进行转让或者委托他人管理。

5) 张家港毅博

张家港毅博的穿透锁定安排如下：

| 层级序号 | 股东姓名/名称 | 是否存在下一层主体外的其他投资 | 自身是否锁定 | 是否继续向上穿透锁定 |
|-------|-----------------------|-----------------|--------|------------|
| 1-1 | 海南融盛鑫投资有限公司 | 否 | 是 | 是 |
| 1-1-1 | 申晓明 | - | 是 | 否 |
| 1-1-2 | 上海曦今国际贸易有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-2 | 苏州毅和新材料创业投资合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 |
| 1-3 | 苏州毅景股权投资合伙企业（有限合伙） | 否 | 是 | 是 |
| 1-3-1 | 苏州典学科技合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 |
| 1-3-2 | 苏州典承科技合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 |
| 1-3-3 | 汕头市科臣智慧科技产业有限公司 | 是 | 是 | 否 |
| 1-3-4 | 苏州一盛科技合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 |
| 1-3-5 | 苏州弈贤科技合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 |
| 1-3-6 | 汤志英 | - | 是 | 否 |
| 1-4 | 叶明红 | - | 是 | 否 |
| 1-5 | 吕家芳 | - | 是 | 否 |
| 1-6 | 周伟国 | - | 是 | 否 |
| 1-7 | 姚臣 | - | 是 | 否 |

| 层级序号 | 股东姓名/名称 | 是否存在下一层主体外的其他投资 | 自身是否锁定 | 是否继续向上穿透锁定 |
|------|---------|-----------------|--------|------------|
| 1-8 | 李小燕 | - | 是 | 否 |
| 1-9 | 柳文毅 | - | 是 | 否 |
| 1-10 | 王思佳 | - | 是 | 否 |
| 1-11 | 花月明 | - | 是 | 否 |
| 1-12 | 赵巧芳 | - | 是 | 否 |
| 1-13 | 邓晓瞳 | - | 是 | 否 |
| 1-14 | 钱文胜 | - | 是 | 否 |
| 1-15 | 陈凯 | - | 是 | 否 |

张家港毅博合伙人周伟国、苏州毅景股权投资合伙企业（有限合伙）、苏州毅和新材料创业投资合伙企业（有限合伙）、钱文胜、吕家芳、邓晓瞳、赵巧芳、海南融盛鑫投资有限公司、姚臣、花月明、柳文毅、王思佳、陈凯、叶明红、李小燕已出具《关于认购股份锁定期的承诺函》，承诺在张家港毅博承诺的锁定期内，就其所持张家港毅博的股份/股权/合伙份额，不会进行转让或者委托他人管理。

张家港毅博合伙人苏州毅景股权投资合伙企业（有限合伙）之合伙人苏州典学科技合伙企业（有限合伙）、苏州典承科技合伙企业（有限合伙）、汕头市科臣智慧科技产业有限公司、苏州一盛科技合伙企业（有限合伙）、苏州弈贤科技合伙企业（有限合伙）、汤志英已出具《关于认购股份锁定期的承诺函》，承诺在苏州毅景股权投资合伙企业（有限合伙）承诺的锁定期内，就其所持苏州毅景股权投资合伙企业（有限合伙）的股份/股权/合伙份额，不会进行转让或者委托他人管理。

张家港毅博合伙人海南融盛鑫投资有限公司之股东申晓明、上海曦今国际贸易有限公司已出具《关于认购股份锁定期的承诺函》，承诺在海南融盛鑫投资有限公司承诺的锁定期内，就其所持海南融盛鑫投资有限公司的股份/股权/合伙份额，不会进行转让或者委托他人管理。

6) 华民科文

华民科文的穿透锁定安排如下：

| 层级序号 | 股东姓名/名称 | 是否存在下一层主体外的其他投资 | 自身是否锁定 | 是否继续向上穿透锁定 |
|------|------------------------------------|-----------------|--------|------------|
| 1-1 | 华民财欣一期（青岛）战略新兴产业私募股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 |
| 1-2 | 刘保霞 | - | 是 | 否 |
| 1-3 | 华民科创（青岛）产业基金合伙企业（有限合伙） | 是 | 是 | 否 |
| 1-4 | 李强 | - | 是 | 否 |
| 1-5 | 杜少华 | - | 是 | 否 |
| 1-6 | 吴小红 | - | 是 | 否 |
| 1-7 | 华民股权投资基金管理（深圳）有限公司 | 是 | 是 | 否 |

华民科文合伙人华民财欣一期（青岛）战略新兴产业私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）、刘保霞、华民科创（青岛）产业基金合伙企业（有限合伙）、李强、杜少华、吴小红、华民股权投资基金管理（深圳）有限公司已出具《关于股份锁定期的承诺函》，承诺在华民科文承诺的锁定期内，就其所持华民科文的股份/股权/合伙份额，不会进行转让或者委托他人管理。

综上，相关主体“非专为本次交易设立”“非以持有标的资产为目的”具有相应认定依据，本次交易中交易对方的穿透披露、穿透计算情况完整、准确，穿透锁定安排合规。

（三）对于涉及向上穿透披露的交易对方，其上层主体是否涉及在上市公司董事会就本次交易首次作出决议前六个月内通过增资方式间接取得标的资产权益，如有，请披露增资入股的原因及合理性、价格公允性，是否存在不当利益输送。

1、对于涉及向上穿透披露的交易对方，其上层主体是否涉及在上市公司董事会就本次交易首次作出决议前六个月内通过增资方式间接取得标的资产权益

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》之要求，“交易对方为合伙企业的，应当穿透披露至最终出资人,……”

本次交易的 15 家交易对方中，涉及向上穿透披露的交易对方共计 12 家，分别为滨海芯兴、远致一号、辰途华辉、辰途华明、辰途华景、辰途十六号、辰途十五号、尚融创新、强科二号、张家港毅博、井冈山复朴、华民科文。

上市公司董事会就本次交易首次作出决议前六个月内（即 2023 年 12 月 23 日至 2024 年 6 月 22 日，以下简称“核查期间”），上述 12 家交易对方中，仅尚融创新的上层主体存在采用增资的方式进入的情况，具体如下：

| 序号 | 涉及主体 | 主体层级 | 取得上一层权益的时间 | 取得权益股份路径 | 取得权益股份的方式 | 备注 |
|----|------|-----------|------------|------------------------------------|------------------|---|
| 1 | 孙幕天 | 1-1-2-1-1 | 2024/03/22 | HEYUAN TRADING (HONG KONG) LIMITED | 通过发股取得 50%股份 | 禾元商贸（香港）有限公司设立于 2015 年，存在 2 项直接对外投资及数项间接对外投资，孙幕天持股非以专门持有标的资产权益为目的 |
| | | | 2024/04/18 | （禾元商贸（香港）有限公司） | 受让原股东孙永根所持 50%股份 | |

除上述情况外，核查期间，交易对方上层主体不存在其他以增资方式间接取得标的资产权益的情况。此外，经本所律师查验，核查期间，交易对方上层主体存在部分以受让股权/股份方式的形式取得标的资产权益的情况。

2、请披露增资入股的原因及合理性、价格公允性，是否存在不当利益输送

2024年3月22日，香港禾元向孙幕天发行股份100万股，孙幕天因此持有香港禾元50%股份；2024年4月18日，孙永根向孙幕天转让其持有的香港禾元50%股份。前述转让完成后，孙幕天持有香港禾元100%股份。

经本所律师核查，孙永根与孙幕天系父子关系，孙幕天通过增资及股份转让方式取得香港禾元100%股份，系其与父亲孙永根间的投资架构调整安排，双方已签署相关协议，不涉及资金给付，且孙幕天所投资企业香港禾元直接或间接存在多项对外投资，并非以专门持有标的资产权益为目的，不存在不当利益输送。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

本所律师履行了以下核查程序：

（1）获取并查验了滨海芯兴《合伙协议》、越城基金《合伙协议》《投资决策委员会议事规则》，核查滨海芯兴与越城基金的投决会成员组成、投决会表决事项等决策机制；

（2）获取并查验了滨海芯兴与越城基金的投决会决议相关文件，核查二者的内部决策情况；

（3）对中芯科技相关负责人员进行了访谈并获取了访谈笔录，了解滨海芯兴与越城基金的设立目的和投资意图，是否存在一致行动关系；

（4）获取并查验了滨海芯兴与越城基金分别出具的《不存在一致行动关系的声明及承诺》；

（5）获取并查验了滨海芯兴、辰途华辉、辰途华明、强科二号、张家港毅博、华民科文及其上层主体出具的《关于认购股份锁定期的承诺函》；

（6）获取并查验了滨海芯兴、辰途华辉、辰途华明、强科二号、张家港毅博、华民科文的工商档案及《中芯越州集成电路制造（绍兴）有限公司之投资协议》，确认相关主体的成立日期及取得标的公司权益的日期；

（7）核查了交易对方出具的调查表；

（8）对涉及向上穿透披露的交易对方的上层股东进行了工商信息检索，确认是否存在本次交易首次作出决议前六个月至今间取得标的公司权益的情况，并取得核查了部分交易对方上层主体的财产份额转让协议等交易文件、工商档案资料；

（9）针对交易对方上层主体取得权益的时间进行了网络核查；

（10）查阅了《上海证券交易所发行上市审核业务指南第4号——常见问题的信息披露和核查要求自查表 第五号 上市公司重大资产重组》《监管规则适用指引——上市类第1号》《非上市公众公司监管指引第4号——股东人数超过200人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》《非上市公众公司监督管理办法》的相关规定。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）滨海芯兴与越城基金存在上述关联关系，不存在其他未依照相关规则需要披露的关联关系，未来滨海芯兴成为上市公司股东后，与越城基金不存在一致行动关系；

（2）本次交易中，相关主体“非专为本次交易设立”“非以持有标的资产为目的”具有相应认定依据，本次交易中交易对方的穿透披露、穿透计算情况完整、准确，穿透锁定安排合规；

（3）交易对方中，尚融创新的上层主体存在采用增资的方式进入的情况；其他交易对方上层主体存在采用受让方式进入的情况。该等主体所投资企业直接或间接存在多项对外投资，并非以专门持有标的资产权益为目的，不存在不当利益输送。

四、关于《问询函》问题6“关于标的公司核心技术及无形资产”的核查意见

重组报告书披露：（1）标的公司的硅基 MOSFET、IGBT 和 SiC MOSFET 等主要产品在国内居于领先水平，部分产品的性能指标达到或优于国际主流产品水平；（2）标的公司的 SiC MOSFET 晶圆代工核心技术来源于自主研发，

IGBT 和硅基晶圆代工核心技术来源于中芯国际或芯联集成授权；（3）中芯国际授权芯联集成及其全资子公司、其他受芯联集成实际控制的企业使用微机电及功率器件相关的 573 项专利及 31 项非专利技术；根据芯联集成、芯联越州与中芯国际沟通，报告期内芯联越州及其子公司新增拥有的专利涉及与中芯国际专利共有确权的情况，相关专利的证载权利人变更程序将待确权工作完成后进行；（4）芯联集成与芯联越州就前述中芯国际授权的专利及芯联集成的其他自有专利签订了许可协议，并向芯联越州收取 93,000 万元许可费；报告期末，标的公司无形资产中专利特许使用权期末账面价值为 66,934.79 万元，主要是芯联集成授权许可使用其自有的知识产权以及中芯国际向芯联集成授权的知识产权；（5）2022 年 2 月 28 日，芯联集成与西安电子科技大学签订《技术许可（专利权）合同》以及《技术转让（专利权）合同》，并分别获得 15 项专利的分许可权以及 9 项专利的专利权。芯联集成已将上述 24 项专利权授予标的公司使用。

根据公开资料，上市公司就自中芯国际取得的知识产权授权支付一次性固定许可费 13.6 亿元，相关无形资产按照 10 年进行摊销，并于 2021 年对相关知识产权计提减值准备 1.06 亿元。

请公司披露：（1）标的公司的 IGBT、硅基晶圆代工业务核心技术来源于外部授权的原因，除外部授权以外，标的公司布局 SiC MOSFET 及其他更高技术平台的自主研发情况，相关研发团队建设和技术储备情况；标的公司主要产品的技术先进性及具体依据，关于相关产品已达到国内、国际先进水平的表述是否准确、客观；（2）芯联集成授权给标的公司的中芯国际相关专利技术、芯联集成自有专利技术的范围，与标的公司专利技术的关系，芯联集成及标的公司与中芯国际对基于前述技术授权的研发成果归属和权益分配是否达成明确安排；报告期内芯联越州及其子公司新专利需与中芯国际共有确权的原因，共有确权的具体情况和进展，相关专利权属是否清晰；（3）标的公司是否存在研发投入资本化情形，专利特许使用权的构成、来源、账面原值及入账依据、摊销时限及合理性，标的公司向上市公司支付的 9.3 亿授权许可费的确定依据和公允性，报告期内标的公司专利特许使用权相关收入及占比，专利特许使用

权是否存在减值及计提充分性；（4）西安电子科技大学向上市公司及标的公司进行技术授权的背景，是否涉及标的公司核心技术，双方对基于前述技术授权的研发成果归属和权益分配是否达成明确安排；（5）结合前述情况，分析标的公司的专利技术来源及权属是否清晰，有无纠纷或潜在纠纷，核心技术依赖于其他外部授权的情形，是否对标的公司的自主研发和持续经营存在重大影响。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。请会计师对问题（3）核查并发表明确意见。

回复：

（一）标的公司的 IGBT、硅基晶圆代工业务核心技术来源于外部授权的原因，除外部授权以外，标的公司布局 SiC MOSFET 及其他更高技术平台的自主研发情况，相关研发团队建设和技术储备情况；标的公司主要产品的技术先进性及具体依据，关于相关产品已达到国内、国际先进水平的表述是否准确、客观；

1、标的公司的 IGBT、硅基晶圆代工业务核心技术来源于外部授权的原因

标的公司作为上市公司“二期晶圆制造项目”的实施主体，建设有一条月产7万片的硅基8英寸晶圆代工生产线，以扩充上市公司“一期晶圆制造项目”的硅基晶圆代工产能。“二期晶圆制造项目”在“一期晶圆制造项目”建设经验的基础上，在设备、配置、工艺方面采用更先进的工艺设备和更合理的生产布局，但其整体的产品服务构成、核心技术、生产制造工艺、下游应用领域、客户供应商等均与“一期晶圆制造项目”相似。

而上市公司对于 IGBT 在内的硅基晶圆代工业务的工艺平台架构、各代际的制造技术框架，均已在“二期晶圆制造项目”建设结束前完成布局。标的公司后续在 IGBT、硅基晶圆代工领域的研发成果，主要体现在对现有的工艺平台架构、各代际的制造技术框架的深度优化和细节补充，因此就基础工艺分类而言，标的公司的 IGBT、硅基晶圆代工业务的核心技术均来源于外部授权（主要来源于上市公司授权）。

2、除外部授权以外，标的公司布局 SiC MOSFET 及其他更高技术平台的自主研发情况，相关研发团队建设和技术储备情况

标的公司是目前上市公司控制下唯一具备 SiC 功率器件产能的企业。由标的公司生产的 SiC MOSFET 产品广泛应用于多个下游领域，包括工业控制（电信、光伏、储能等）以及汽车电子（主驱逆变器、DC-DC、OBC）等，可以满足不同客户的多样化应用场景的需求。标的公司在 SiC MOSFET 系列工艺平台方面实现了 650V 到 2000V 系列的全面布局，特别是 1200V 车载主驱逆变器实现量产，是国内最早能够提供车载主驱逆变器 SiC MOSFET 晶圆制造的企业，且在单位导通电阻和漏极击穿电压主要性能上优于国际主流水平，处于国际领先水平之列。标的公司 1700V 的平面 SiC MOSFET 也处于国际领先水平，可用于新能源光伏逆变器系统。

标的公司成立后，上市公司逐步将 SiC MOSFET 研发团队转移至标的公司。为持续推进 SiC MOSFET 及其他更高技术平台的技术创新，标的公司充分考虑行业特点、实际经营情况及未来发展方向，在承接上市公司转移的 SiC MOSFET 研发团队的基础上，组建了年龄结构合理、专业知识互补、实践经验丰富的技术研发团队，其核心研发成员在相关领域已耕耘多年，积累了丰富的研发经验。截至报告期末，标的公司研发团队拥有 267 名研发人员，其中有 8 名博士和 92 名硕士。

截至报告期末，标的公司在 SiC MOSFET 及其他更高技术平台专利方面，除受让自芯联集成的 6 项专利外，已有 4 项自行申请专利已获授权，另有 31 项在申请专利。此外，标的公司已形成较多技术成果，除已应用到产品生产的核心技术外，还形成了包括如下在内的一系列技术储备：

| 序号 | 技术储备 | 技术优势 | 技术来源 |
|----|-----------------------|--|------|
| 1 | 6 英寸 SiC MOSFET 沟槽栅平台 | 标的公司已开发出 750V~1200V 不同电压平台的 6 英寸沟槽栅 SiC MOSFET 产品，其中沟槽刻蚀技术已达到国际先进水平。沟槽栅产品较平面产品通常导通电阻更低、开关速度更快、开关损耗更低、功率密度更高、散热性能更好，且由于尺寸更小，有助于降低芯片成本 | 自主研发 |

| 序号 | 技术储备 | 技术优势 | 技术来源 |
|----|-----------------|---|------|
| 3 | 新一代锂电池保护 CSP 器件 | 通过技术创新，器件具备较上一代更优的 Rsp 表现，提升性能 | 自主研发 |
| 4 | 优化导通电阻的新 SiC 器件 | 下一代 SiC 器件，通过优化器件关键尺寸，进一步降低导通电阻，具有更低的损耗，更优的出流能力 | 自主研发 |

此外，标的公司在研发的技术情况具体详见本补充法律意见书正文之“二/（三）/1、标的公司已建及在建产线的规划安排、未来三年内产能利用率预计爬坡情况、产线建设预计资金投入情况”的相关内容。

3、标的公司主要产品的技术先进性及具体依据，关于相关产品已达到国内、国际先进水平的表述是否准确、客观

标的公司与上市公司重视研发体系建设，坚持自主研发的道路，深入结合终端应用，在主要产品各细分市场方向配置完整产品链，持续研发先进的晶圆代工制造工艺技术。目前，标的公司主要产品的核心技术先进性情况如下：

（1）碳化硅晶圆代工领域

在平面 SiC MOSFET 制造技术上，标的公司掌握了高深宽比金属填充、高质量栅氧、正面化学镀、高离子注入激活率、低金半接触比导通电阻率、超薄晶圆加工、超高能离子注入、芯片切割后测试、单芯片及模组封装等关键工艺技术，制造的 MOSFET 产品具有导通电阻小、开关速度快、开关损耗低等特点。

MOSFET 的单位面积导通电阻代表了 MOSFET 的性能，是各大 MOSFET 厂商产品参数展示的关键指标，也是体现 MOSFET 芯片制造工艺核心技术能力的关键指标。通常来说，产品的单位面积导通电阻值越低表示单位面积功耗越低，电流密度越高，其性能越好。

由标的公司各类工艺平台制造的 MOSFET 产品广泛应用于多个下游领域，可以满足不同客户的多样化应用场景的需求，覆盖了工业控制（电信、光伏、储能等）以及汽车电子（主驱逆变器、DC-DC、OBC）等领域。标的公司在 SiC MOSFET 系列工艺平台方面实现了 650V 到 2000V 系列的全面布局，特别是 1200V 车载主驱逆变器实现量产，是国内最早能够提供车载主驱逆变器 SiC

MOSFET 晶圆制造的企业，且在单位导通电阻和漏极击穿电压主要性能上优于国际主流水平，处于国际领先水平之列。标的公司 1700V 的平面 SiC MOSFET 也处于国际领先水平，可用于新能源光伏逆变器系统。

（2）IGBT 晶圆代工领域

在 IGBT 领域，标的公司现拥有突出的研发能力与雄厚的技术实力，具备高深宽比沟槽刻蚀、超薄减薄工艺、高能注入、平坦化工艺、激光退火、双面对准、背面图形光刻、质子注入、电子辐照、局部载流子寿命控制、嵌入式温度及电流传感器、多元化金属膜层、高性能介质层、高低温 CP 测试等高端工艺技术，成功开发了国际主流的沟槽场截止 IGBT 平台，制造的 IGBT 产品在可靠性、开关效率、产品一致性等性能上表现优异，已大规模用于车载及风光储模组市场。

IGBT 的导通压降、开关损耗以及电流密度等参数代表了 IGBT 芯片的性能，导通压降和开关损耗分别决定了器件导通状态下的能耗和开关过程中的能耗，电流密度代表了芯片电流处理能力。上述各参数是体现 IGBT 芯片制造工艺能力核心技术的关键指标，也是各大 IGBT 厂商产品参数展示的关键指标。

为满足 IGBT 对电流密度不断增长的需求，标的公司目前已开发出四代不同 Pitch 结构的沟槽场截止 IGBT，实现了 650V 到 6500V IGBT 工艺平台的全面技术布局，是目前国内少数能够提供全电压范围工艺平台 IGBT 的代工企业。与国际主流厂商同类型产品相比，标的公司 IGBT 芯片的电流密度、导通压降以及开关损耗等关键指标处于国际主流水平，部分达到国际领先水平。标的公司 IGBT 工艺平台可覆盖业内标杆企业英飞凌第四代（T4）至第七代（T7）产品，且标的公司具备与第七代英飞凌 IGBT 产品相同水准的工艺开发能力，最新第四代 IGBT 已在白色家电市场导入量产，并在车载/光伏应用上展开验证。

标的公司用于新能源汽车以及白色变频家电的 650V~750V 低损耗 IGBT 产品，在导通损耗和短路特性等主要性能上已和行业标杆企业水平一致。量产车用主驱逆变器 IGBT 在电流密度上已完全达到英飞凌 T7 水平的同时集成了温度及电流传感器结构，并已进入批量量产阶段。在充电桩、光伏逆变器上广泛使用的

600V~1200V 的 IGBT 量产产品在性能上与英飞凌、安森美、富士及三菱主流产品系列水平相当，在国内处于领先地位。

同时，标的公司持续拓展高压 IGBT 工艺平台，现已开发出应用于智能电网建设以及高效电力传输等领域的超高压 IGBT，工艺平台覆盖 3300V~6500V 超高压 IGBT，其中用于智能电网的超高压 3300V 和 4500V IGBT 已实现进口替代，在把握巨大的市场机遇的同时，有效保证了电网建设领域超高压 IGBT 的自主供应安全，有力地促进了国产超高压 IGBT 器件的推广及应用。

（3）硅基 MOSFET 晶圆代工领域

在硅基 MOSFET 制造技术上，标的公司掌握了深沟槽刻蚀、高深宽比氧化硅填充、高质量栅氧、正面化学镀及电镀铜、超薄晶圆加工、氢注入、芯片切割后测试、单芯片及模组封装等关键工艺技术，制造的硅基 MOSFET 产品具有导通电阻小、开关速度快、开关损耗低等特点。

MOSFET 的单位面积导通电阻和优值系数（FOM）参数代表了 MOSFET 的性能，是各大 MOSFET 厂商产品参数展示的关键指标，也是体现 MOSFET 芯片制造工艺核心技术能力的关键指标。通常来说，产品的单位面积导通电阻值和优值系数值越低表示其性能越好。而超低压 MOSFET 不关注优值系数，单位面积导通电阻值和漏极击穿电压之间存在取舍关系，因此对于超低压 MOSFET 选取单位面积导通电阻值和漏极击穿电压作为比较指标。

由标的公司各类工艺平台制造的 MOSFET 产品广泛应用于多个下游领域，可以满足不同客户的多样化应用场景的需求，覆盖了消费电子（手机、电脑等）、工业控制（电信、光伏、储能等）以及汽车电子等领域。

标的公司在 MOSFET 系列工艺平台方面实现了 12V 到 900V 系列的全面布局，是目前国内少数能够提供 12V 至 900V 范围内高压、中压、低压全系列 MOSFET 晶圆制造的企业。其中，用于中高端手机、平板电脑锂电池保护的 12V-30V 超低压 MOSFET 在单位导通电阻和漏极击穿电压主要性能上优于国际主流水平，和国际领先水平不断接近，且该平台产品已大规模量产，目前国内可以代工制造该系列 MOSFET 的公司屈指可数。

标的公司 30V-150V 的屏蔽栅沟槽型 MOSFET 在国内处于领先水平，接近国际领先水平，可用于新能源汽车电池管理系统。从 30V 到 150V 平台产品和行业龙头英飞凌的主流产品 Optimos 5 系列相当，对标最新一代 Optimos 6 的产品正在开发中；40V 平台产品和当前主流产品英飞凌 Optimos 6 水平相当，对标最新一代 Optimos 7 的产品正在开发中。

（二）芯联集成授权给标的公司的中芯国际相关专利技术、芯联集成自有专利技术的范围，与标的公司专利技术的关系，芯联集成及标的公司与中芯国际对基于前述技术授权的研发成果归属和权益分配是否达成明确安排；报告期内芯联越州及其子公司新专利需与中芯国际共有确权的原因，共有确权的具体情况和进展，相关专利权属是否清晰；

1、芯联集成授权给标的公司的中芯国际相关专利技术、芯联集成自有专利技术的范围，与标的公司专利技术的关系，芯联集成及标的公司与中芯国际对基于前述技术授权的研发成果归属和权益分配是否达成明确安排

（1）芯联集成授权给标的公司的中芯国际相关专利技术、芯联集成自有专利技术的范围，与标的公司专利技术的关系

经本所律师查验，中芯国际相关下属企业（作为甲方）（以下简称“中芯国际”）与芯联集成（作为乙方）于 2018 年 3 月 21 日、2021 年 3 月 21 日分别签署的《知识产权许可协议》《知识产权许可协议之补充协议》，芯联集成（作为甲方）与标的公司（作为乙方）后于 2022 年 1 月 4 日签署《知识产权许可协议》，明确约定：（1）将已获中芯国际授权的相关知识产权向标的公司进行转授权；（2）将芯联集成拥有 91 项的自有知识产权向标的公司进行授权，转授权及授权的方式为非独占的、不可转授权的许可，许可期限长期有效。

基于上述，转授权的中芯国际相关专利、芯联集成自有专利技术均在上述三份知识产权许可协议项下的授权许可范围内，该等专利技术分布在 MEMS、IGBT、硅基 MOSFET、SiC MOSFET（仅芯联集成自有专利技术授权部分涉及）晶圆代工相关技术范围内。

截至报告期末，标的公司拥有 27 项已获批准的专利权服务于标的公司硅基和化合物半导体晶圆代工业务，前述专利取得方式、是否涉及与中芯国际共有以及分属于硅基、化合物的分类情况如下：

| 序号 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 取得方式 | 是否共有 | 主要分类 |
|----|------------------------|------|---------------|------|------|------|
| 1 | 温度补偿型表面声波滤波器及其制造方法 | 发明 | 201911018833X | 继受取得 | 否 | 化合物 |
| 2 | 压电器件及其形成方法 | 发明 | 202010244999X | 继受取得 | 否 | 化合物 |
| 3 | 碳化硅衬底上的缓冲层及其形成方法 | 发明 | 2021101866942 | 继受取得 | 否 | 化合物 |
| 4 | SiC 基欧姆接触结构及其制造方法 | 发明 | 2021107312697 | 继受取得 | 否 | 化合物 |
| 5 | 氮化镓基器件及其制造方法 | 发明 | 202110816506X | 继受取得 | 否 | 化合物 |
| 6 | 一种机械臂及电镀设备 | 实用新型 | 2022204139013 | 继受取得 | 是 | 硅基 |
| 7 | 激光退火均匀性的验证方法 | 发明 | 2022102443348 | 继受取得 | 是 | 硅基 |
| 8 | 碳化硅器件及其制备方法 | 发明 | 202210526000X | 继受取得 | 否 | 化合物 |
| 9 | 半导体器件及其制作方法 | 发明 | 2022106033041 | 继受取得 | 是 | 硅基 |
| 10 | 沟槽型 MOS 器件及其制造方法 | 发明 | 2022106185538 | 继受取得 | 是 | 硅基 |
| 11 | 半导体器件的制备方法 | 发明 | 2022110451933 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 12 | HBT 器件和保护电路的集成结构及其制备方法 | 发明 | 2022112239465 | 原始取得 | 否 | 化合物 |

| 序号 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 取得方式 | 是否共有 | 主要分类 |
|----|-----------------------|------|---------------|------|------|------|
| 13 | MOSFET 器件及其制造方法 | 发明 | 2022113050022 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 14 | 碳化硅平面 MOSFET 器件及其制造方法 | 发明 | 2022114002740 | 原始取得 | 否 | 化合物 |
| 15 | MOSFET 器件及其制造方法 | 发明 | 2022114258634 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 16 | 一种测量夹具及测量系统 | 实用新型 | 2022233658182 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 17 | 沟槽栅晶体管及其制备方法 | 发明 | 2023100239651 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 18 | 常闭型晶体管及其制备方法 | 发明 | 2023101858856 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 19 | 半导体器件的制造方法 | 发明 | 2023116766683 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 20 | WAT 测试结构 | 发明 | 2023116818692 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 21 | 半导体测试结构和半导体器件 | 实用新型 | 2023236546747 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 22 | WAT 测试结构 | 发明 | 2024102945042 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 23 | 超结结构的制备方法及超结器件的制备方法 | 发明 | 2024103101559 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 24 | 键合结构、晶圆的键合方法及晶圆堆叠结构 | 发明 | 2024103708006 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 25 | 一种 MEMS 器件及其制备方法和电子装置 | 发明 | 2024104906413 | 原始取得 | 是 | 硅基 |
| 26 | 碳化硅外延片及其制备方法、 | 发明 | 2024106831816 | 原始 | 否 | 化合物 |

| 序号 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 取得方式 | 是否共有 | 主要分类 |
|----|-----------------|----|---------------|------|------|------|
| | 半导体器件 | | | 取得 | | |
| 27 | 一种碳化硅功率器件及其制备方法 | 发明 | 2024109931375 | 原始取得 | 否 | 化合物 |

上表第 1-10 项专利由标的公司自芯联集成处继受取得。基于对比标的公司专利与中芯国际转授权专利的细分应用领域和技术点，继受的 10 项专利中 4 项（第 6、7、9、10 项）归类为衍生专利，由标的公司与中芯国际共有；剩余 6 项专利由标的公司独占。

上表第 11-27 项专利由标的公司基于行业内公共知识和公开技术的底层技术平台，结合芯联集成授权给标的公司的中芯国际相关专利技术、芯联集成自有专利技术，独立开展研发活动取得，属于标的公司的自研成果。其中，自研部分中的 13 项（第 11、13、15-25 项）与中芯国际转授权专利存在技术点相似或相同，归类为衍生专利，由标的公司与中芯国际共有；剩余部分由标的公司独占。

（2）芯联集成及标的公司与中芯国际对基于前述技术授权的研发成果归属和权益分配已达成协议安排，不存在争议及潜在纠纷

根据中芯国际（作为甲方）与芯联集成（作为乙方）于 2018 年 3 月 21 日、2021 年 3 月 21 日分别签署的《知识产权许可协议》《知识产权许可协议之补充协议》，双方约定在芯联集成支付许可费的前提下，芯联集成及标的公司（作为受芯联集成实际控制的企业）有权利在中芯国际的许可知识产权上进行改进、发展或修改，创造衍生知识产权。芯联集成及标的公司同意与中芯国际共享衍生知识产权产生之权利。

根据《中华人民共和国专利法》第十四条规定，“专利申请权或者专利权的共有人对权利的行使有约定的，从其约定。没有约定的，共有人可以单独实施或者以普通许可方式许可他人实施该专利；许可他人实施该专利的，收取的使用费应当在共有人之间分配。”芯联集成及标的公司与中芯国际双方关于前述技术授权的研发成果衍生专利的权利义务如下：

| 类型 | 主要内容 |
|-------|---|
| 权属所有权 | 双方共同所有 |
| 使用权 | 双方可以分别单独实施 |
| 许可权 | 双方拥有的共有专利未经一方书面同意，任何一方不得对外许可或转让；许可他人实施该专利的，收取的许可使用费应当在共有人之间分配 |
| 保密 | 双方均负有保密义务 |

基于上述，并经本所律师查验，芯联集成及标的公司与中芯国际之间关于共有衍生专利并未就一方使用专利向另一方共有人支付提成或权益分配进行另行约定，根据《中华人民共和国专利法》相关规定，共有专利权利人均有权单独实施该专利技术，且无需向另一方支付提成或进行权益分配。

2、报告期内芯联越州及其子公司新专利需与中芯国际共有确权的原因，共有确权的具体情况和进展、相关专利权属清晰

如前所述，根据《知识产权许可协议》《知识产权许可协议之补充协议》的相关约定，在芯联集成支付许可费的前提下，芯联集成及标的公司（作为受芯联集成实际控制的企业）有权利在中芯国际的许可知识产权上进行改进、发展或修改，创造衍生知识产权，芯联集成及标的公司同意与中芯国际共享衍生知识产权产生之权利，且未就共有确权的期限另行进行明确约定。故就芯联越州目前所拥有的专利中所涉及到属于中芯国际授权专利所衍生成果的，需要双方进行共同确权。芯联越州所拥有的 27 项专利中有 10 项专利属于碳化硅等化合物半导体相关技术，不在中芯国际授权专利衍生范围内，剩余 17 项专利已于 2025 年 1 月 27 日由中芯国际与标的公司进行邮件确认为共有专利，双方会及时配合办理相应权属变更登记事宜，相关专利权属清晰。如本补充法律意见书正文之“四/（二）/1/（3）芯联集成及标的公司与中芯国际对基于前述技术授权的研发成果归属和权益分配已达成明确安排”的相关内容所述，根据《中华人民共和国专利法》相关规定，共有专利权利人均有权单独实施该专利技术，且无需向另一方支付提成或进行权益分配。双方关于授权许可所涉知识产权及共有知识产权的形成、申请、使用及权属等不存在争议和潜在纠纷。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，芯联集成及标的公司与中芯国际对基于双方技术授权的研发成果归属和权益分配已达成明确安排；标的公司截至报告期末拥有的专利技术已与中芯国际完成共有确权，并由双方确认其中 17 项专利由标的公司与中芯国际共有，其余专利由标的公司单独所有，相关专利权属清晰。

（三）标的公司是否存在研发投入资本化情形，专利特许使用权的构成、来源、账面原值及入账依据、摊销时限及合理性，标的公司向上市公司支付的 9.3 亿授权许可费的确定依据和公允性，报告期内标的公司专利特许使用权相关收入及占比，专利特许使用权是否存在减值及计提充分性；

1、标的公司是否存在研发投入资本化情形

报告期内，标的公司研发投入全部费用化，不存在研发投入资本化情形。

2、专利特许使用权的构成、来源、账面原值及入账依据、摊销时限及合理性

报告期内，专利特许使用权的构成、来源、账面原值及入账依据、摊销时限如下：

| 序号 | 专利特许使用权名称 | 来源 | 账面原值(万元) | 摊销时限(年) | 入账依据 |
|----|--------------------|--------|-----------|---------|------------|
| 1 | 芯联集成及中芯国际知识产权许可 | 芯联集成授权 | 93,000.00 | 10.00 | 《知识产权许可协议》 |
| 2 | 西安电子科技大学的 24 项专利授权 | 芯联集成授权 | 230.19 | 10.00 | 《专利实施许可合同》 |
| 合计 | | | 93,230.19 | - | - |

根据中芯国际与芯联集成签署的《知识产权许可协议》及补充协议，芯联集成与标的公司签署的《知识产权许可协议》，芯联集成授权标的公司使用的中芯国际授权知识产权以及芯联集成自有知识产权的期间始于各方签署的知识产权文件交接单之记载日期，并将持续有效直至双方同意终止协议或出现协议规定的终止条件。根据西安电子科技大学与芯联集成签署的《技术转让（专利权）合同》《技术许可（专利权）合同》以及芯联集成与标的公司签署的《专利实施许可合

同》，芯联集成授权标的公司使用的上述西安电子科技大学相关专利的许可期限自合同生效之日起至许可专利的专利权权利期限届满时止。因此，上述标的公司获得的专利特许使用权均长期有效。

《企业会计准则第 6 号-无形资产》规定企业应当于取得无形资产时分析判断其使用寿命，使用寿命为有限的，应当估计该使用寿命的年限，在使用寿命内系统合理摊销。在基于授权知识产权的基础上，标的公司同时开展独立技术研发，不断形成在工艺平台和产品上的技术迭代。公司判断，公司基于上述专利特许使用权生产出的产品未来可以持续为企业带来经济利益，公司结合上述知识产权的对应产品性能、下游应用领域及行业发展状况等，判断相关产品的生命周期将在 10 年至 15 年，属于使用寿命有限的无形资产。公司基于特色工艺路线的定位并结合上述考虑合理地确定相关知识产权的摊销期限为 10 年。

报告期内，公司专利特许使用权摊销时限与同行业可比上市公司对比如下表：

| 证券代码 | 公司简称 | 专利特许使用权摊销时间 |
|-----------|------|--------------------------|
| 688347.SH | 华虹公司 | 5 年 |
| 688249.SH | 晶合集成 | 10-12 年 |
| 688396.SH | 华润微 | 特许使用权 5 年，非专利技术及专利权 10 年 |
| 600460.SH | 士兰微 | 5-10 年 |
| 300373.SZ | 扬杰科技 | 10 年 |
| 300623.SZ | 捷捷微电 | 未披露 |
| 标的公司 | | 10 年 |

注：数据来源为同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露资料。

报告期内，公司专利特许使用权摊销时限与同行业可比上市公司基本一致，不存在重大差异。

3、标的公司向上市公司支付的 9.3 亿授权许可费的确定依据和公允性，报告期内标的公司专利特许使用权相关收入及占比，专利特许使用权是否存在减值及计提充分性

(1) 标的公司向上市公司支付的 9.3 亿授权许可费的确定依据和公允性

芯联集成分别于 2018 年 3 月 21 日、2021 年 3 月 21 日与中芯国际上海、中芯国际北京、中芯国际天津签署了《知识产权许可协议》《知识产权许可协议之补充协议》，对方授权芯联集成、芯联集成的全资子公司及其他受中芯集成实际控制的企业使用微机电及功率器件相关的 573 项专利及 31 项非专利技术，一次性固定许可费 135,600.41 万元。

芯联集成向标的公司授权的 93,000 万元知识产权与中芯国际向芯联集成授权的 135,600.41 万元知识产权范围不同。根据芯联集成与标的公司于 2022 年 1 月 4 日签订的《知识产权许可协议》，芯联集成（1）将已获中芯国际授权的相关知识产权向标的公司进行转授权；（2）将芯联集成拥有 91 项的自有知识产权向标的公司进行授权。上述两部分知识产权价值经万隆（上海）资产评估有限公司整体评估的评估值为 93,000 万元（万隆评报字(2022)第 10007 号），芯联集成与标的公司参考上述专利特许使用权的评估值作为授权许可费。

上述交易经标的公司股东会审议后执行，交易价格公允。

（2）报告期内标的公司专利特许使用权相关收入及占比

标的公司 IGBT、硅基 MOSFET 晶圆制造业务涉及的产品技术平台与芯联集成技术平台相同，均来自于上述知识产权授权；标的公司结合芯联集成的知识产权授权、行业公开知识和公开技术，通过自身独立的研发投入，独立建立了 SiC MOSFET 等化合物产品的技术平台。因此，标的公司的晶圆代工业务收入均与芯联集成上述知识产权授权相关，报告期各期，专利特许使用权相关收入分别为 1,869.88 万元、126,566.31 万元和 145,040.36 万元，占营业收入的比例分别为 13.69%、81.12%和 80.67%。

（3）专利特许使用权是否存在减值及计提充分性

1) 无形资产减值政策

《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定“企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。”公司根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关规定，于每一报告期末判断专利特许使用权是否存在减值迹象。对存在减值迹象的专利特许使用权，对存在

减值迹象的专利特许使用权估计其可回收金额。可收回金额的计量结果表明，专利特许使用权的可收回金额低于其账面价值的，将专利特许使用权的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

2) 减值迹象的判断标准

公司根据专利特许使用权的特点，结合下列标准，判断是否存在减值迹象：

①公司经营所处的经济、技术或者法律等环境等在当期或者将在近期发生重大变化，从而对公司产生不利影响；

②市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

③所处的市场需求发生重大变化，从而对公司产生不利影响；

④有证据表明专利特许使用权已经陈旧过时，在可预见的未来无法为公司带来经济利益流入；

⑤专利特许使用权已经或者将被闲置、终止使用；

⑥企业内部报告表明专利特许使用权的经济绩效已经低于或者将低于预期等。

自 2021 年开始，中芯国际授权知识产权对应的产品营业收入占比和毛利对芯联集成业务和盈利能力的贡献下降较为明显，对此芯联集成判断授权知识产权的经济绩效将低于取得知识产权时对未来经济利益流入的预期，相关资产出现减值迹象。按照《企业会计准则—资产减值》的相关规定，芯联集成对上述知识产权进行了减值测试，并委托万隆（上海）资产评估有限公司以 2021 年 12 月 31 日为基准日，对相关无形资产的可回收金额进行了评估并出具了《无形资产可回收价值资产评估报告》（万隆评财字[2022]第 40001 号），根据评估结果对相关知识产权计提了无形资产减值准备 10,647.01 万元。

2022 年初，芯联集成将中芯国际授权的知识产权以及芯联集成自有知识产权授权给标的公司，并委托万隆（上海）资产评估有限公司以 2021 年 11 月 30

日为基准日出具了《绍兴中芯集成电路制造股份有限公司拟许可的知识产权的使用权市场价值资产评估报告》（万隆评报字（2022）第 10007 号）。

由于上述两次资产评估的评估基准日仅相差 1 个月，两次评估基准日之间未发生新的专利特许使用权减值迹象的事项，因此标的公司未就授权知识产权进行进一步减值测试。自标的公司获得芯联集成上述知识产权授权至本次交易的评估基准日，并无导致管理层判断可能存在减值迹象的市场或技术环境变化情况。

3) 专利特许使用权减值测算情况

于本次交易的评估基准日 2024 年 4 月 30 日，标的公司管理层对芯联集成上述 9.3 亿元知识产权价值进行了测算，测算情况如下：

| 项目 | 内容 |
|--------|---|
| 测算方法 | 收入分成法 |
| 收入预测期间 | 2024 年至 2032 年 |
| 分成率 | 7.6%（选取了 Royalty Source 统计的集成电路行业技术收入分成率平均值作为分成率） |
| 折现率 | 15.3% |
| 折现期（月） | 98 |
| 测算结果 | 7.30 亿元 |

根据以上测算，截至 2024 年 4 月 30 日，标的公司向上市公司支付的 9.3 亿授权许可费的测算价值为 7.30 亿元，高于其在 2024 年 4 月 30 日的账面价值 7.13 亿元，上述专利特许使用权未发生减值。

截至 2024 年 10 月 31 日，标的公司未发现存在新增专利特许使用权减值迹象的事项，故结合上述测算结果判断，截至 2024 年 10 月 31 日，标的公司专利特许使用权预计未来可收回金额现值高于特许使用权账面价值，相关专利特许使用权不存在减值情况，无需计提减值准。

（四）西安电子科技大学向上市公司及标的公司进行技术授权的背景，是否涉及标的公司核心技术，双方对基于前述技术授权的研发成果归属和权益分配是否达成明确安排；

1、西安电子科技大学向上市公司及标的公司进行技术授权的背景，不涉及标的公司核心技术

上市公司与西安电子科技大学于 2022 年 2 月分别签署《技术转让（专利权）合同》《技术许可（专利权）合同》，约定由西安电子科技大学向上市公司转让 9 项专利权并向上市公司以普通许可、允许分许可的方式授权实施 15 项专利权，许可期限为自《技术许可（专利权）合同》生效日起至许可专利的专利权权利期限届满时止。

基于前述专利权转让与授权许可的背景，上市公司与标的公司后签署一份《专利实施许可合同》约定由上市公司向标的公司以普通许可的方式授权实施前述合计 24 项专利权，许可期限为自《专利实施许可合同》生效日起至许可专利的专利权权利期限届满时止。标的公司获得上述专利授权向芯联集成支付的许可费用为 230.19 万元（不含税），系芯联集成向西安电子科技大学支付的授权费及专利购买费，以及购买的 9 项专利权剩余期限所需缴纳的专利年费之和。西安电子科技大学上述知识产权授权不涉及标的公司核心技术。

2、双方对基于前述技术授权的研发成果归属和权益分配是否达成明确安排

截至本补充法律意见书出具之日，西安电子科技大学向上市公司及标的公司进行的技术授权不涉及标的公司核心技术；双方对基于前述技术授权的研发成果归属已达成明确安排，标的公司有权基于前述技术授权进行后续改进并单独享有改进成果，不涉及权益分配。

（五）结合前述情况，分析标的公司的专利技术来源及权属是否清晰，有无纠纷或潜在纠纷，核心技术依赖于其他外部授权的情形，是否对标的公司的自主研发和持续经营存在重大影响。

1、分析标的公司的专利技术来源及权属是否清晰，有无纠纷或潜在纠纷

截至报告期末，标的公司共有 27 项已授权专利，除 10 项系自芯联集成继受取得外，其他 17 项专利均为标的公司自主研发取得。上述 27 项专利中，10 项系碳化硅等化合物相关知识产权，主要系标的公司在上市公司前期基础性研究基

基础上的自主研发并独立申请取得，不存在纠纷或潜在纠纷；其余 17 项硅基功率器件相关专利主要是在中芯国际及芯联集成已有知识产权基础上研发的衍生技术，标的公司与中芯国际共同拥有该 17 项专利的所有权，该事项已经中芯国际确认，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、核心技术依赖于其他外部授权的情形，是否对标的公司的自主研发和持续经营存在重大影响

截至报告期末，标的公司共拥有 20 项核心技术，其中 SiC MOSFET 核心技术三项，均来自于自主研发；IGBT 相关核心技术 6 项，其中一项来自中芯国际授权，5 项来自芯联集成授权；硅基 MOSFET 相关核心技术 11 项，其中 3 项来自中芯国际授权，8 项来自芯联集成授权。除上述授权情形外，标的公司不存在核心技术来自于其他外部授权的情形。

标的公司系芯联集成的控股子公司，本次交易完成后，标的公司将成为芯联集成的全资子公司，标的公司在芯联集成的总体规划和指导下开发自主研发活动，芯联集成对标的公司的核心技术授权事项对标的公司的自主研发和持续经营不存在重大不利影响。

芯联集成设立时，在行业内公共知识和公开技术的基础上，结合中芯国际许可技术，快速形成了第一代技术平台，标的公司功率器件核心技术涉及中芯国际知识产权授权的技术平台包括沟槽型场截止 IGBT 一代制造技术、沟槽型 MOSFET 一代制造技术、屏蔽栅沟槽型 MOSFET 一代制造技术等一代技术。芯联集成基于行业内公共知识和公开技术的底层技术平台，并根据国际相关领域技术和市场发展趋势，以客户提出的定制化需求为导向，对器件结构、制造工艺和设备材料选型进行改进研发，提升产品良率、提升器件性能、降低生产成本、提升可靠性以适应更大的应用范围，建立了产品性能及可靠性等经过优化的第二代、第三代技术平台，以及车载 IGBT、高压 IGBT 等中高端领域的技术平台。报告期内，标的公司来自于中芯国际授权的上述第一代平台产品占比较小，对标的公司的自主研发和持续经营不存在重大不利影响。

（六）核查程序及核查意见

1、核查程序

本所律师履行了以下核查程序：

（1）查阅标的公司核心技术相关资料，访谈标的公司研发人员，了解标的公司工艺平台核心技术、技术平台、技术储备的具体情况，以及标的公司硅基产品的核心技术由外部授权背景；

（2）将标的公司核心技术关键指标参数与国际先进厂商的产品说明书、官网产品介绍或者年度报告等公开披露的指标参数进行了对比，了解了标的公司核心技术先进性情况；

（3）获取并查验了芯联集成与中芯国际签署的《知识产权许可协议》及《知识产权许可协议之补充协议》、标的公司与芯联集成签署的《知识产权许可协议》，核查了芯联集成与中芯国际、标的公司与芯联集成关于许可知识产权的具体安排；

（4）获取并查验了芯联集成与中芯国际的《会议纪要》《知识产权确权备忘录》及《知识产权确权备忘录（二）》等文件，核查了芯联集成与中芯国际关于转授权的中芯国际相关专利技术衍生专利确权的在先安排；

（5）获取并查验了由中芯国际与标的公司于 2025 年 1 月 27 日作出的邮件，核查了中芯国际与标的公司的确权结果；

（6）获取并查验了芯联集成与西安电子科技大学签署的《技术转让（专利权）合同》及《技术许可（专利权）合同》、标的公司与芯联集成签署的《专利实施许可合同》，核查了芯联集成与西安电子科技大学、标的公司与芯联集成关于许可及转让知识产权的具体安排；

（7）对西安电子科技大学项目负责人进行了访谈并获取了访谈笔录，核查了西安电子科技大学与芯联集成合作的背景、就相关合同的签署及履行是否存在纠纷的情况；

（8）对标的公司专利技术负责人进行了访谈并获取了访谈笔录，核查了西安电子科技大学专利在标的公司的应用情况；

（9）获取并查验了标的公司截至报告期末的专利登记簿副本、著录项目手续变更合格通知书、国家知识产权局出具的专利登记簿副本及证明，核查了标的公司持有的专利权情况；

（10）获取标的公司研发支出相关会计政策、研发费用清单、无形资产清单，了解标的公司报告期内研发支出的会计处理；

（11）获取标的公司获芯联集成授权知识产权的相关评估报告以及管理层对于知识产权减值测试相关的测算数据。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）标的公司的 IGBT、硅基晶圆代工业务核心技术来源于外部授权，主要系 IGBT、硅基晶圆代工业务的工艺平台架构、各代际的制造技术框架，均由上市公司在“二期晶圆制造项目”建设完成前完成布局，后续标的公司的 IGBT、硅基晶圆代工的研发成果，主要体现在对现有的工艺平台架构、各代际的制造技术框架的深度优化和细节补充；

（2）标的公司在 SiC MOSFET 系列工艺平台方面实现了 650V 到 2000V 系列的全面布局，并已建立起经验丰富的技术研发团队，且已形成一定的技术储备积累；部分产品已达到“国内、国际先进”水平的依据充分；

（3）芯联集成及标的公司与中芯国际对基于双方技术授权的研发成果归属和权益分配已达成明确安排；标的公司截至报告期末拥有的专利技术已与中芯国际完成共有确权，并由双方确认其中 17 项专利由标的公司与中芯国际共有，其余专利由标的公司单独所有，相关专利权属清晰；

（4）标的公司不存在研发投入资本化的情形；标的公司专利特许使用权包括芯联集成对自身及中芯国际授权专利的相关专利许可、芯联集成对西安电子科技大学相关专利授权，标的公司专利特许使用权摊销时限与同行业可比上市公司不存在重大差异；标的公司向上市公司支付的 9.3 亿授权许可费以专业机构出具的资产评估报告作为定价依据，交易价格公允，标的公司相关专利授权不存在减值情形；

（5）西安电子科技大学向上市公司及标的公司进行的技术授权不涉及标的公司核心技术；双方对基于前述技术授权的研发成果归属已达成明确安排，标的公司有权基于前述技术授权进行后续改进并单独享有改进成果，不涉及权益分配。

五、关于《问询函》问题 7 “关于标的公司固定资产与在建工程”的核查意见

重组报告书披露，（1）报告期末标的公司固定资产、在建工程的账面价值分别为 657,608.91 万元、48,287.34 万元；（2）标的公司拥有一处生产经营用房，所属土地的土地使用权尚登记在芯联集成名下，尚未办理房屋权属证书，芯联集成与标的公司计划在本次交易完成后进行相关土地过户并办理不动产权证书。

请公司披露：（1）标的公司固定资产的产线构成情况，在建工程产线建设情况、预计的完工时间及拟投入金额，固定资产和在建工程投入产能比与可比公司的对比情况、投入金额的合理性，是否存在成本费用计入在建工程或固定资产的情形，相关入账依据及准确性；（2）报告期内标的公司在建工程完工及转固的时点、转固的具体条件，产能增加与在建工程完工、转固时点的匹配性，是否存在转固之前试生产情形、延迟转固的情形；（3）标的公司主要原材料和机器设备是否存在供应受限情况及应对措施；（4）标的公司毛利率为负背景下，相关生产设备等固定资产、在建工程是否存在减值情形；（5）芯联集成与标的公司拟于本次交易完成后再办理土地使用权过户及不动产权证书的原因，相关资产权属是否清晰，证书办理是否存在实质障碍。

请独立财务顾问、会计师核查以上事项，并对标的公司在建工程和固定资产核算的准确性、减值计提的充分性发表明确意见。请律师核查问题（5）并发表明确意见。

回复：

（一）芯联集成与标的公司拟于本次交易完成后再办理土地使用权过户及不动产权证书的原因，相关资产权属是否清晰，证书办理是否存在实质障碍。

1、芯联集成与标的公司拟于本次交易完成后再办理土地使用权过户及不动产权证书的原因

经本所律师查验，报告期内，芯联集成与标的公司已签署一份《资产转让协议》及其补充协议约定编号为“浙（2022）绍兴市不动产权第 0021554 号”的土地使用权及其上在建工程后续由芯联集成转让给标的公司，尚待办理权属变更登记手续；因芯联集成发展规划以及标的公司实现资产独立的需要，芯联集成将其持有两项不动产权证书合并后按照最终使用主体的不同进行了拆分。

基于上述土地合并分割的历史客观事实及为协助属地企业克服在建工程系列权证办理变更的实操困境，新区规划建设局、集成电路产业园管委会、投资服务中心、建设工程质量安全管理中心、越城区不动产登记中心、越城区生态环境分局、芯联集成等单位于 2022 年 2 月 17 日就芯联集成、标的公司用地的合并、指标统筹、重新分割、二期转让、竣工验收、产权证办理等事项召开专题协调会议，根据会议形成的有关事项纪要《关于中芯绍兴项目推进有关事宜现场协调会议备忘》（绍滨委集〔2022〕2 号），明确标的公司可以按有关规定办理土地及在建工程转让登记手续，原芯联集成为主体办理的建设用地规划许可证、工程规划许可证、施工许可证、质安监等相关资料仍有效且不再重新调整，在建期间转让后的竣工验收、竣工备案、综合验收等手续，直至不动产权证均以标的公司为主体办理。

2023 年 3 月 7 日，“浙（2022）绍兴市不动产权第 0021554 号”国有建设用地使用权上的建设工程取得了绍兴市自然资源和规划局出具的《浙江省建设工程规划核实确认书》（浙规核字第 33069120232196 号），建设单位可以依法推进组织竣工验收相关工作。2023 年 9 月 1 日及 2023 年 11 月 3 日，上述建设工程相继取得了绍兴市越城区住房和城乡建设局出具的《特殊建设工程消防意见书》（绍滨建消验字〔2023〕第 009 号）及《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案表》（备案编号：31236620231103101-18），使得上述建设工程已实质结束了其作为在建工程的存续状态。

上述建设工程实质已经以上市公司为主体办理了竣工验收、竣工备案、综合验收等手续，故与《关于中芯绍兴项目推进有关事宜现场协调会议备忘》（绍滨

委集〔2022〕2号）形成时预计的不动产权证办理路径发生了客观事实变化；同时，由于自2023年12月起芯联集成在土建方面所涉主管政府机关发生政府机关之间的职权架构调整，由绍兴滨海新区管理委员会规划建设局调整为绍兴市自然资源和规划局，芯联集成与主管政府机关之间就标的公司建设工程不动产权证办理进度事宜因前述职权架构调整发生了一定滞后情况；此外，鉴于芯联集成后续于2024年上半年度着手筹划实施本次交易且芯联集成出于对自身与标的公司之间实施资产重组及架构调整成本的一定考虑，为顺利推进本次交易之目的，芯联集成与标的公司协商达成一致并拟于本次交易完成后再办理土地使用权过户。

2、相关资产权属是否清晰，证书办理是否存在实质障碍

（1）相关资产权属清晰

经本所律师查验，芯联集成与信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司（以下简称“承包人”）于2021年7月共同签署一份《中芯绍兴电子信息配套产业园EPC总承包项目EPC总承包合同》，明确约定在标的公司与芯联集成签署转让协议和资产交割后，由标的公司承继该建设工程所有权利义务，由承包人配合芯联集成完成建设工程相关的施工许可证、规划等变更事宜。

此后，标的公司与芯联集成签署一份《资产转让协议》及其补充协议，明确约定“浙（2022）绍兴市不动产权第0021554号”土地使用权上的在建工程项目地上建筑物、附属厂务及设备安装工程的所有权已于2022年3月1日发生转移，且标的公司已在报告期内实际向芯联集成足额支付前述建设工程的款项，其地上建筑物已由标的公司实际用于生产经营活动。此外，芯联集成与标的公司就其地上建筑物权属不存在争议或潜在纠纷。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》规定，以出让方式取得土地使用权的，转让房地产时，应当符合下列条件：（1）按照出让合同约定已经支付全部土地使用权出让金，并取得土地使用权证书；（2）按照出让合同约定进行投资开发，属于房屋建设工程的，完成开发投资总额的百分之二十五以上，属于成片开发土地的，形成工业用地或者其他建设用地条件。据此，出让地的建设用地

使用权人在按照出让合同约定进行投资开发并完成投资总额的百分之二十五以上时，方可依法转让建设工程。

经本所律师进一步查验，2022年3月，上市公司、标的公司已委托第三方房地产估价机构浙江和诚房地产估价有限公司、浙江和诚房地产估价有限公司绍兴分公司对上述建设工程出具《房地产估价报告》（浙江和诚（2022）估字第FC2022200013号），以佐证上述在建工程所有权转移符合《中华人民共和国城市房地产管理法》关于建设工程在完成投资总额的百分之二十五以上时方可依法转让的相关规定。

据此，本所律师认为，前述《资产转让协议》合法有效，标的公司由此依法享有前述土地使用权及其上房产在《资产转让协议》项下的权利，相关资产权属清晰，虽尚未办理不动产权登记，但双方对此事实不存在争议和纠纷。

（2）证书办理是否存在实质障碍

经本所律师查验，综合考虑《关于中芯绍兴项目推进有关事宜现场协调会议备忘》（绍滨委集〔2022〕2号）相关安排及前述客观情况，绍兴市自然资源和规划局越城分局已于2025年1月21日向芯联集成及标的公司更新出具了《情况说明》，说明：“该不动产原直接以芯联越州申请办理产权证书，现基于客观事实，目前该项目不动产权证正申请办理至芯联集成名下过程中，在企业按要求提供齐全申请材料的情况下，预计不存在办理障碍。后续芯联集成与下属企业芯联越州，在按照要求提供齐全申请材料的情况下，可将上述项目不动产权证书转移登记至芯联越州名下，预计不存在办理障碍”。

另经本所律师查验，为办理上述建设项目地上不动产首次登记，芯联集成拟向绍兴市自然资源和规划局越城分局提交如下主要申请资料及相关配套文件：

| 序号 | 单位自建房首次登记需提供材料 | 是否完成 |
|----|----------------|---------|
| 1 | 建设工程规划许可证及附件 | 已完成内容制备 |
| 2 | 规划确认书 | 已完成内容制备 |
| 3 | 建筑工程施工许可证 | 已完成内容制备 |
| 4 | 土地使用证 | 已完成内容制备 |

| 序号 | 单位自建房首次登记需提供材料 | 是否完成 |
|----|--------------------------|-----------------|
| 5 | 建施图（平面图、立面图、部面图） | 已完成内容制备 |
| 6 | 房产测绘报告（权调科加盖审核章） | 已完成内容制备（待提交后审核） |
| 7 | 地名批复及地名清单 | 已完成内容制备 |
| 8 | 公司营业执照、有册情况或事业单位法人证书、代码证 | 已完成内容制备 |
| 9 | 授权委托书、经办人身份证 | 已完成内容制备 |
| 10 | 土地勘测报告 | 已完成内容制备 |
| 11 | 不动产权籍调查表 | 已完成内容制备（待提交后审核） |

截至本补充法律意见书出具之日，该等申请资料已经芯联集成按提交要求及进度妥为制备。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，前述《资产转让协议》合法有效，标的公司由此依法享有前述土地使用权及其上房产在《资产转让协议》项下的权利，相关资产权属清晰，虽尚未办理不动产权登记，但双方对此事实不存在争议和纠纷；在上市公司及标的公司按要求提供齐全申请材料的情况下，证书办理预计不存在实质障碍。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

本所律师履行了以下核查程序：

（1）取得并查验了“浙（2022）绍兴市不动产权第 0021554 号”土地使用权证书及其上建设工程项目的建设工程规划许可证、建设工程施工许可证、建设用地规划许可证、建设工程规划核实确认书等建设证照、建设工程质量监督报告、消防验收意见书、房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案表等验收文件，核查了该建设用地使用权人的权属情况及在建工程的建设进度情况；

（2）取得并查验了芯联集成与信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司签署的《中芯绍兴电子信息配套产业园 EPC 总承包项目 EPC 总承包合同》、标的公司与芯联集成签署的《资产转让协议》、浙江和诚房地产估价有限

公司以2022年2月28日为基准日对上述建设工程项目出具的《房产估价报告》，核查了上述建设工程项目权属的具体转让安排；

（3）取得并查验了标的公司向芯联集成支付上述建设工程款项的支付凭证，核查了标的公司的实际支付情况；

（4）取得并查验了绍兴市自然资源和规划局越城分局向芯联集成及标的公司更新出具的《情况说明》，核查了主管政府部门就相关情况的说明及意见；

（5）实地走访了上述土地使用权上房屋并制作了走访笔录，核查了该等房屋的实际使用人情况；

（6）对芯联集成及标的公司相关负责人进行了访谈并获取了访谈笔录，核查了标的公司与芯联集成就不动产权归属是否存在争议或潜在纠纷、芯联集成及标的公司根据绍兴市自然资源和规划局越城分局出具的《单位自建房首次登记需提供材料（资料需原件）》制备申请文件的进度情况等事项。

2、核查意见

经核查，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，前述《资产转让协议》合法有效，标的公司由此依法享有前述土地使用权及其上房产在《资产转让协议》项下的权利，相关资产权属清晰，虽尚未办理不动产权登记，但双方对此事实不存在争议和纠纷；在上市公司及标的公司按要求提供齐全申请材料的情况下，证书办理预计不存在实质障碍。

（本页以下无正文）

（本页无正文，系《上海市锦天城律师事务所关于芯联集成电路制造股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易之补充法律意见书（一）》之签署页）

上海市锦天城律师事务所

负责人： 沈国权
沈国权

经办律师： 杨继伟
杨继伟

经办律师： 涂翀鹏
涂翀鹏

经办律师： 徐启捷
徐启捷

2025年3月14日