关于江苏长晶科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

申请文件的审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 28 号前海深港基金小镇 B7 栋 401）

深圳证券交易所：

江苏长晶科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“长晶科技”）收到贵所于 2022 年 10 月 28 日下发的《关于江苏长晶科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函【2022】011010 号）（以下简称“《问询函》”），公司已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”或“保荐机构”）、江苏世纪同仁律师事务所（以下简称“世纪同仁”或“律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信”或“会计师”）进行了认真研究和落实，并按照《问询函》的要求对所涉及的问题进行了回复，现提交贵所，请予审核。

除非文义另有所指，本回复报告中的简称与《江苏长晶科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义具有相同含义。

本回复报告的字体：

审核问询所列问题	**黑体、加粗**
对问题的回答	宋体
对招股说明书**及本回复报告**的修改	**楷体、加粗**

目 录

目 录.....2
1.关于创业板定位.....3
2.关于资产重组及商誉.....34
3.关于控股股东及实际控制人.....122
4.关于业务模式.....140
5.关于收入及毛利率.....152
6.关于经销商.....193
7.关于采购.....282
8.关于长电科技.....318
9.关于其他应收款.....337
10.关于存货.....342
11.关于固定资产及在建工程.....359
12.关于无形资产.....371
13.关于股份支付.....383
14.关于合作研发.....390
15.关于第三方回款.....395
16.关于发行人股东.....398
17.关于董监高变动.....412
18.关于对赌协议.....423
19.关于现金分红与资金流水.....435
20.关于保荐人关联方持股.....449

1.关于创业板定位

申请文件显示：

（1）发行人于 2018 年 11 月成立，是一家专业从事半导体产品研发、生产和销售的企业，主营产品按照是否封装可以分为成品（分立器件、电源管理 IC）和晶圆两大类。

（2）报告期内，发行人分立器件产品收入占主营业务收入比例分别为 84.55%、86.56%、87.12%、86.55%；2021 年，发行人的分立器件产品营收规模在中国分立器件厂商中排名第 7 位，在全球市场中排名第 23 位，全球市场占有率达 1.1%。

（3）报告期内，发行人主营业务收入分别为 103,206.20 万元、131,412.68 万元、185,899.13 万元和 40,820.73 万元，2019 年至 2021 年期间的复合增长率为 34.21%。

请发行人：

（1）结合发行人成立时间、公司业务经营模式、获取客户方式、客户认证周期等，分析说明发行人成立时间较短即实现产品稳定量产的原因、核心产品的技术来源，与客户认证周期是否匹配，是否符合行业惯例，是否存在容易被模仿、被替代的风险及应对措施。

（2）说明国内分立器件领域的主要市场参与者、市场容量及技术发展趋势，发行人分立器件产品的主要种类、相应技术水平、下游具体应用领域及市场占有率等情况，并结合上述情况说明发行人分立器件领域的市场地位及与同行业竞争对手相比的竞争优劣势，市场排名及占有率测算是否客观、准确，发行人是否存在市场规模有限的风险、是否具有成长性。

（3）说明下游客户或供应商是否存在产业链延伸至发行人所在领域从而挤占发行人市场空间的情形及风险，结合下游客户所面临的产业政策情况，说明发行人对主要客户的销售规模是否具有持续性。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（1）、（2）发表明确意见。

回复：

一、结合发行人成立时间、公司业务经营模式、获取客户方式、客户认证周期等，分析说明发行人成立时间较短即实现产品稳定量产的原因、核心产品的技术来源，与客户认证周期是否匹配，是否符合行业惯例，是否存在容易被模仿、被替代的风险及应对措施。

（一）发行人成立时间及背景

2018 年 11 月长晶科技成立，采用收购方式承接整合了长电科技完整的分立器件业务体系和人员团队，在此存量业务的基础上开展经营。因此，长晶科技成立时间较短即实现产品稳定量产、销售。

长电科技是中国第一大、全球第三大半导体封测龙头企业，主要为芯片设计企业提供封测服务。为进一步优化资源配置、专注半导体封测代工业务，长电科技履行审批、决策程序后，将从事分立器件销售业务的子公司深圳长晶及本部分立器件自销业务进行了剥离。

2018 年 11 月 29 日，长晶科技成立。长晶科技的设立目的即是为了收购整合长电科技分立器件业务，具体包括：深圳长晶 100%股权，新申弘达（承接本部分立器件自销业务）100%股权。

2018 年 12 月，经与长电科技友好协商，长晶科技完成对深圳长晶、新申弘达的收购，整合分立器件业务相关的人员团队、客户关系、供应链资源、产品体系，并以此为基础开展经营。

（二）发行人业务经营模式

长晶科技在成立之初采用了半导体产业中典型的 Fabless 模式运营。在该模式下，发行人主要根据下游市场及客户的需求进行产品的研发、销售，而将晶圆制造、封装测试等生产环节外包给专业的晶圆制造厂商和封装测试厂商。

半导体行业惯例中，初创时期的 Fabless 半导体企业在从无到有的初期阶段，需投入大量的资源和时间用于客户资源获取、供应链体系构建、核心产品打造，所涉及的产业环节众多、商业化周期较长。因此，对于新进企业而言存在较高的行业准入门槛。

相较于一般初创企业“从零起步”，长晶科技设立时承接了原长电科技分立

器件板块成熟的存量业务体系，保障了公司的持续经营能力，实现了早期经营的平稳过渡，为公司后续快速发展夯实了基础。

1、客户资源获取

（1）存量的客户关系和营销体系

2018 年，长电科技将经营数十年的分立器件业务完全剥离，且附着于长电科技分立器件业务的客户关系、营销体系亦同步转让予接收方。因此，长晶科技设立之初即承继了长电科技分立器件业务的存量客户资源，从而节省了市场开发、渠道搭建、客户认证的时间周期，实现业务的无缝衔接。

2018 年 12 月，长晶科技与长电科技联合向所有下游客户发出《通知函》，明确告知：2018 年 12 月 25 日起，长晶科技承接长电科技分立器件销售业务中与客户的全部权利和义务。同时，为了实现收购后业务与客户关系的平稳过渡，长晶科技与长电科技签署的《股权转让协议》之附件四《商标使用许可协议》约定，长电科技向长晶科技及其子公司无偿授予两项长电科技商标，用于销售长电科技为长晶科技提供封装测试服务的分立器件产品，使用许可期限为 2018 年 12 月 10 日至 2023 年 12 月 9 日。

基于上述背景，长晶科技成立前后，公司主要产品、品牌均未发生变化，无需重新履行认证程序，故与存量客户之间的业务持续进行。

（2）销售团队成员

在成立之初，长晶科技销售团队主要由深圳长晶销售人员、原长电科技分立器件自销业务销售人员构成。因此，长晶科技执行客户维护、订单获取等流程的销售人员，相较于原长电科技时期未发生重大变动，有利于公司成立后业务的平稳过渡和开展。

综上，长晶科技在成立之初，完整地承接了长电科技分立器件业务相关的营销体系、客户关系和销售团队，得以迅速、顺利完成业务窗口切换，实现产品的批量销售。

2、供应链体系构建

（1）Fabless 轻资产模式运营

长晶科技在成立之初采用 Fabless 轻资产运营模式，有利于减轻前期固定资产投资压力。且因不涉及自主生产加工，长晶科技可省略厂房建设、设备购置、工艺调试、产能爬坡等诸多前置环节，从而保证了公司在设立之初，快速形成有效的量产交付和产能保障能力。

（2）供应商关系承接

长晶科技延续了原长电科技分立器件业务时期的存量供应商体系。公司成立后，与原长电科技分立器件自销业务的主要供应商在工艺匹配、产能供给等方面均实现了平稳过渡。

长晶科技系为收购整合原长电科技分立器件自销业务之目的而设立，实质上业务的开展未因长晶科技的设立而发生中断。由于供应链体系中长晶科技与上游各主要供应商的合作历史长、交易规模大、经营预期稳定、工艺匹配度高，相关供应商在遵循市场化原则的前提下，倾向于继续与长晶科技开展业务合作。因此，公司在成立之初即拥有完善的供应链体系，得以快速形成独立、成熟、高效的供应能力。

相较于长晶科技，其他初创阶段的半导体公司构建供应链体系往往需要面临较高的准入门槛和较长的匹配周期。半导体产业链分工高度细分，晶圆制造厂与封装测试厂属于典型的重资产型企业，遵循稳健的经营策略，在充分评估订单规模、工艺难度、产能规划，以及下游市场开拓能力等各项因素后，才会与新进无晶圆厂商建立初步合作。且由于分立器件生产制造过程的工艺参数复杂，无晶圆厂商还需要持续与供应商就生产加工中具体工序的工艺情况进行磨合、匹配，最终才能实现产品的规模化量产，难以在短期内建成稳定的供应链体系。

（3）采购团队成员

长晶科技的初始采购团队主要来自于原长电科技采购和企划运营部门，拥有资深的采购管理和执行经验，以及丰富的供应链资源。因此，长晶科技成立后实际执行晶圆采购、封测采购等流程的具体业务人员，相较于原长电科技时期未发生重大变化，有利于公司采购管理体系的构建，平稳过渡与主要供应商的业务合

作关系。

综上，公司设立之初采用 Fabless 模式快速推动业务开展，同时承接了长电科技分立器件业务相关的供应链体系以及采购团队。公司与供应商的购销对接人员、合作关系未发生变化，订单种类、订单规模保持稳定，公司得以在成立之初就快速实现产品的批量生产。

3、长晶科技核心产品打造

长电科技原分立器件业务经过数十年的积累，构建了品类丰富、具有市场竞争力的产品体系，相关技术人员在产品定义、工艺诀窍（Know-how）等核心技术方面拥有较深的造诣和丰富的经验。该等产品体系、核心技术和技术人员，亦随同长电科技对分立器件业务的剥离，转至长晶科技。

发行人成立之初，充分挖掘存量产品体系价值，满足下游客户需求，解决了初创期企业的生存问题。随着业务的展开，发行人在原有产品体系和关键技术的基础上，通过扩充研发团队，以技术发展和市场需求为导向，不断完善产品条线布局。整体而言，发行人产品体系构建遵循了“先固本强基，后开疆拓土”的发展过程。

人员方面，发行人与长电科技签署的《股权转让协议》中约定相关人员与深圳长晶、新申弘达签署劳动合同或者已签署的劳动合同仍有效是股权转让及资产交割的先决条件。因此，发行人初创时期，主要技术团队成员由长电科技转移至发行人，是本次交易的构成要素，相关人员不涉及违反与长电科技之间的竞业禁止义务的情形。

（三）结论

综上，长晶科技成立之初采用收购方式，承接整合了长电科技完整的分立器件业务体系和人员团队，在此基础上实现了快速规模化经营。相较于一般初创企业“从零起步”，长晶科技在原长电科技存量业务的基础上开展经营，是特定时期背景下的商业结果，不属于行业惯例、不存在容易被模仿、被替代的风险。

二、说明国内分立器件领域的主要市场参与者、市场容量及技术发展趋势，发行人分立器件产品的主要种类、相应技术水平、下游具体应用领域及市场占有率等情况，并结合上述情况说明发行人分立器件领域的市场地位及与同行业竞争对手相比的竞争优劣势，市场排名及占有率测算是否客观、准确，发行人是否存在市场规模有限的风险、是否具有成长性。

（一）国内分立器件领域的主要市场参与者、市场容量及技术发展趋势

1、国内分立器件领域的主要市场参与者

当前，我国分立器件市场中，英飞凌、安森美、意法半导体、Diodes 等国际半导体厂商仍占据主导地位。随着技术积累和规模增长，我国本土分立器件厂商越来越多地参与到国内和全球的市场竞争之中，并取得了一定的知名度和市场占有率。根据芯谋研究统计，2021 年中国本土分立器件营收规模前十的企业分别为：

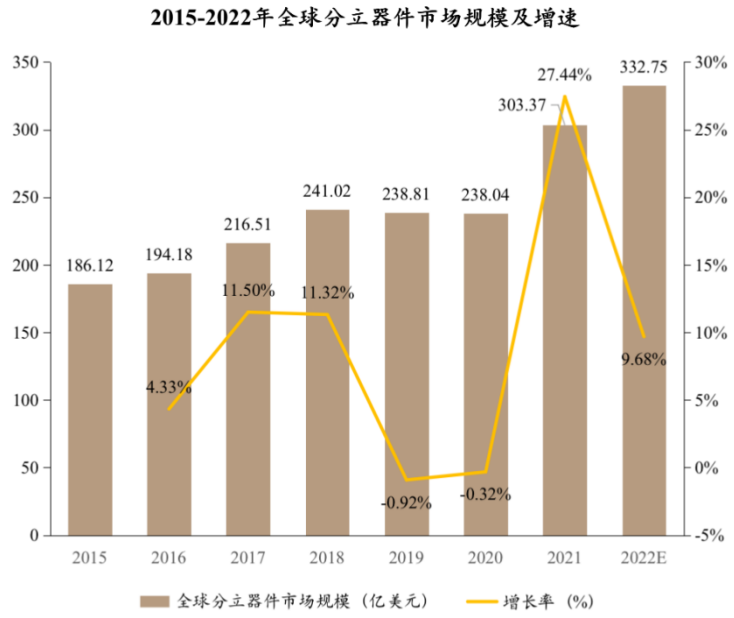
行业排名	公司名称	主营业务情况	经营模式
1	安世半导体（闻泰科技）	主营产品包括：晶体管（包括保护类器件 ESD/TVS 等）、MOSFET 功率管、模拟与逻辑 IC。	IDM
2	华润微	产品包括以 MOSFET、IGBT 为代表的功率半导体产品和以光电传感器、烟报传感器、MEMS 传感器为主的智能传感器以及 MCU 等。其中，MOSFET 是华润微最主要的产品之一，包括沟槽栅 MOS、平面栅 VDMOS 及超结 MOS 等。	IDM
3	扬杰科技	主营产品为各类电力电子器件芯片、MOSFET、IGBT 及 SiC 系列产品、大功率模块、小信号二三极管、功率二极管、整流桥等。	Fabless 与 IDM 并行
4	士兰微	主营产品包括带电机变频算法的控制芯片、多技术门类的功率半导体、智能功率模块（IPM）、汽车级和工业级大功率模块（PIM）、化合物器件、各类 MEMS 传感器等。	IDM
5	乐山无线电	主营产品包括二极管、三极管、MOSFET、保护器件、集成电路等。	Fabless+封测
6	华微电子	主营肖特基、快恢复、单双向可控硅、全品类 MOS 及 IGBT 等功率半导体器件。	IDM
7	长晶科技	主营产品为二极管、三极管、MOSFET、电源管理 IC 等。	Fabless 与 IDM 并行
8	捷捷微电	主营产品为各类电力电子器件和芯片，分别为：晶闸管器件和芯片、防护类器件和芯片（包括：TVS、放电管、ESD、集成放电管、贴片 Y 电容、压敏电阻等）、二极管器件和芯片（包括：整流二极管、快恢复二极管、肖特基二极管等）、厚膜组件、晶体管器件和芯片、MOSFET 器件和芯片、碳化硅器件等。	Fabless 与 IDM 并行

行业排名	公司名称	主营业务情况	经营模式
9	斯达半导体	主营产品为 IGBT、快恢复二极管等功率芯片的设计和工艺及 IGBT、MOSFET、SiC 等功率模块。	Fabless+封测
10	新洁能	主营产品为沟槽型功率 MOSFET 、屏蔽栅型功率 MOSFET 和 IGBT。	Fabless+封测

注：上述数据及信息来源于同行业上市公司公告的年度报告或企业官网公开信息。

2、分立器件市场容量

分立器件是发电、输配电、电能变化、储能等装备的核心，其对电能的控制类似于水龙头阀门对水流的调节和控制，可对电流、电压、功率、频率、相位进行精确高效的控制和变换。作为电力电子的基础，分立器件的需求场景日益丰富，几乎进入国民经济各个工业部门和社会生活的各个方面，分立器件的市场需求也与日俱增。



数据来源：WSTS

全球市场方面，WSTS 数据显示，2021 年全球半导体产品中分立器件占比 5.46%，全球分立器件市场规模约为 303.37 亿美元，较 2020 年度增长 27.44%。目前全球分立器件市场仍以欧美日企业为主导。芯谋研究统计，2021 年度全球分立器件市场中英飞凌市场份额占比最高，其次是安森美和 ST 意法半导体。同时分立器件市场集中度较高，数据显示前五大企业市场份额占比达到 42.2%，前十大企业市场份额占比达到 58.8%。

国内市场方面，我国作为全球最大的分立器件消费国，受益下游市场需求扩

张和半导体领域国产替代的持续推进，近年分立器件市场增速高于全球平均水平。根据芯谋研究的数据统计，中国已是全球最大的功率分立器件市场，2021 年市场规模为 111 亿美元，相较于 2020 年增长 45.5%。分立器件产业起源于欧美，日韩后续不断形成其自身竞争优势，国际一流半导体企业目前仍主导着我国半导体分立器件的高端应用市场。2021 年度，我国分立器件市场中排名前十的供应商过半数由外国公司占据，包括英飞凌、安森美、意法半导体、Diodes、Fuji Electric、Mitsubishi。

从市场未来发展趋势看，在我国下游市场需求增长和进口替代的双重驱动下，本土分立器件厂商近年来发展迅速，未来增长确定性高。我国政府不断出台多项鼓励政策，大力扶持半导体行业。随着“智能制造”、“新基建”、“碳达峰、碳中和”等国家政策和战略深入推进，分立器件作为实现电气化系统自主可控以及节能环保的核心零部件，已从传统的消费电子、工业电子拓展至新能源、轨道交通、智能电网等诸多市场，带动行业天花板不断上调。同时，在国际贸易摩擦等不确定性影响下，国内越来越多的电子产品企业为保证供应链安全以及降低产品成本，将订单转至中国半导体厂商，本土分立器件厂商迎来进口替代的绝佳窗口期。

随着本土分立器件厂商越来越多的参与到全球半导体分立器件市场的供应体系，部分本土优秀企业已逐步积累了较为丰富的半导体研发和生产技术经验，取得了一定的知名度和市场占有率，在部分优势领域实现进口替代的同时，还逐步向中高端半导体分立器件市场进军。根据芯谋研究统计，安世半导体（闻泰科技）、华润微在营收规模方面已跻身 2021 年度全球分立器件企业十强行列，同时扬杰科技、士兰微、乐山无线电、华微电子、长晶科技、捷捷微电、斯达半导体、新洁能均位居全球前三十，组成了本土分立器件厂商的第一梯队。

未来，随着国内半导体分立器件行业逐步突破高端产品的技术瓶颈，预计我国半导体分立器件对进口的依赖将会进一步减弱，进口替代效应将显著增加。

3、分立器件技术发展趋势

从行业技术和产业发展趋势来看，分立器件的演进涵盖器件结构、材料、工艺等多个维度，且各维度相互联动、综合优化，整体追求的发展目标为更高的功率密度、更小的体积、更低的功耗。

（1）产品结构的演进

与集成电路的发展逻辑不同，分立器件的典型特征是不依赖于先进工艺制程的迭代，而是基于产品内在结构的改进、优化，实现高电压、大电流、低功耗的功率变换和驱动控制能力。

从分立器件结构发展历程来看：20 世纪 50、60 年代，二极管、三极管、晶闸管相继面世，并应用于工业和电力系统，但此时的分立器件结构简单、不易驱动控制、开关频率较低且损耗较大；20 世纪 70 年代，平面型 MOSFET 快速发展，通过电压控制有效提升器件的驱动和开关频率，但损耗仍较高；20 世纪 80 年代后期，沟槽型 MOSFET 和 IGBT 逐步面世，在兼顾工作频率的基础上有效降低开关损耗，分立器件正式进入电子应用时代；20 世纪 90 年代，超结 MOSFET 逐步出现，打破传统“硅限”以满足大功率和高频化的应用需求；21 世纪，英飞凌（Infineon）率先推出 SGT MOSFET，分立器件的品类进一步增加。

分立器件产品具有结构稳定、生命周期长的典型特征，二极管、三极管、沟槽型 MOSFET 等分立器件结构发展至今已有数十年历史，但仍作为主要的分立器件产品活跃于市场中并得到广泛应用，与 IGBT、超结 MOSFET、SGT MOSFET 等产品共存于市场。形成该市场特征的主要原因在于，分立器件的下游应用繁多、细分需求多样化，不同结构的分立器件电学性能和成本各有差异，在不同的应用场景中各具优势，可满足电池、市电和工业用电等不同电压等级、应用端不同工作电流的功率变换和驱动控制需求，因此分立器件产品之间并非互相替代的关系，而是各自拥有对应的市场应用领域，处于长期并存的状态。

此外，分立器件的参数性能还受材料、工艺等多个维度的综合影响，而非仅由器件结构因素决定。

（2）衬底材料的发展

目前，全球半导体衬底材料已经历经三代发展，包括以硅（Si）、锗（Ge）等为代表的第一代元素半导体材料，以砷化镓（GaAs）等为代表的第二代化合物半导体材料，以及以碳化硅（SiC）、氮化镓（GaN）等为代表的第三代宽禁带半导体材料。其中，第一代硅基材料因其性能优良、储量丰富、价格低廉的特征，是全球应用最广泛、最重要的半导体衬底材料，90%以上的芯片都是基于硅材料

制造而成；而第三代半导体材料则是功率半导体未来的热门发展方向。

第三代半导体因其宽禁带、高饱和漂移速度、高临界击穿电场等优异的性能而受到行业关注。近年来，SiC 与 GaN 功率半导体器件的应用规模开始持续增长。相对于硅衬底，宽禁带材料半导体在单位尺寸上能获得更高的器件耐压，以宽禁带材料为衬底制作的分立器件尺寸更小，在特定应用场景具有优势。

SiC、GaN 等半导体材料属于新兴领域，具有极强的应用战略性和前瞻性。目前美欧、日韩及台湾等地区已经实现 SiC、GaN 等新材料半导体功率器件的量产。目前，国内行业内企业通过多年的技术和资本积累，依托国家产业政策的重点扶持，也已开始布局新型半导体材料领域，并取得了一定成效。但由于第三代半导体整体产业规模还较小，生产技术有待成熟，产品价格相对较高，其应用场景受到了一定的限制。

（3）经营模式的延伸

分立器件成品厂商向上游延伸，构建自有的晶圆制造、成品封测产能，是未来发展趋势。

由于半导体分立器件的下游细分需求多样化，为匹配不同的需求特征，企业在使用同样的产品结构、衬底材料的基础上，需要将产品设计与芯片制造工艺以及封装工艺紧密结合，运用特色工艺平台灵活调节产品参数，满足多元化的需求。

IDM 模式使得分立器件厂商能够更好地整合从设计到制造、封测等内部资源，能够帮助企业实现对产业链上下游各个环节核心技术和特色工艺的把控。IDM 模式下分立器件厂商既能通过把控产业链上游各环节以实现下游产品的特定性能，也能根据下游产品的技术要求和工艺要求及时上溯反馈调整、优化上游环节的生产工艺和技术参数，从而实现产业链上下游之间的双向增益，缩短了产品从设计定义到大规模量产的周期，还伴随着增厚了企业的工艺技术储备。

与之相对应的是，Fabless 模式下，通常则是由晶圆代工厂开发标准工艺平台，提供其设计规则、标准单元库和仿真模型等给无晶圆厂商用于设计验证，无晶圆厂商则将业务重心聚焦在芯片本身的拓扑结构、以及应用需求的满足上。但由于代工厂面对着较多的无晶圆厂客户，因此单一的无晶圆厂要联动代工厂调节优化芯片制造工艺的意图较难实现。

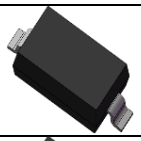
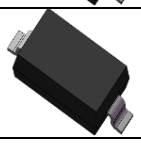
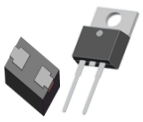
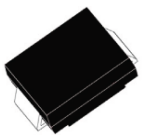
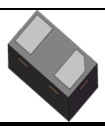
此外，IDM 模式还能够有效提升企业的抗风险能力。通过产业链的合理延伸，可以提高分立器件厂商主要产品原材料的供给内部化率，降本增效，提高企业的盈利能力和抗风险能力；此外，企业通过产业链的合理延伸，有效降低上下游生产环节之间的供求波动或结构失衡带来的负面影响。

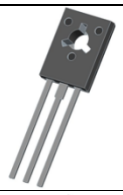
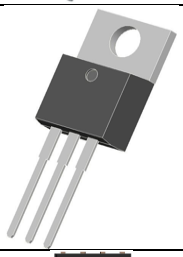
综上，IDM 模式是分立器件产业的发展趋势所向，国际主流分立器件厂商，如英飞凌、安森美、意法半导体等均为 IDM 模式；国内企业方面，华润微、士兰微、华微电子、扬杰科技、长晶科技等主流分立器件厂商同样采用或部分采用 IDM 模式经营。

（二）发行人分立器件产品的主要种类、相应技术水平、下游具体应用领域及市场占有率等情况，并结合上述情况说明发行人分立器件领域的市场地位及与同行业竞争对手相比的竞争优劣势

1、发行人分立器件产品的主要种类

发行人的主营产品包括分立器件、电源管理 IC 和晶圆三大类，其中分立器件产品的主要种类包括：

细分产品	型号规格	产品图示	功能用途
二极管	开关二极管		为在电路中实现“开”、“关”功能而特殊设计制造的一类 PN 结二极管。由导通变为截止或由截止变为导通所需的时间较短。
	整流二极管		整流二极管是一种将交流电能转变为直流电能的半导体器件。
	稳压二极管		又称齐纳二极管，利用 PN 结反向击穿时电压基本不随电流变化而变化的特性来达到稳压目的的二极管。
	肖特基二极管（SBD）		以金属和半导体接触形成的势垒为基础的二极管。相较于 PN 结二极管，正向压降低、开关速度更快，但反向漏电流大、反向耐压较低。
	瞬态电压抑制二极管（TVS）		是利用 PN 结反向击穿时能够吸收较高瞬态能量并钳位在较低电压的特性设计的二极管，是一种普遍使用的新型高效电路保护器件，具有极快的响应速度和相当高的浪涌吸收能力。
	静电保护二极管（ESD）		具有极快的响应时间和很低的结电容特性，实现静电防护、浪涌吸收等防过电压功能，对电源线、信号线、输入输出

细分产品	型号规格	产品图示	功能用途
			端口等进行保护。
	快速恢复二极管（FRD）		快恢复二极管，是一种具有开关特性好、反向恢复时间短特点的半导体二极管，主要应用于开关电源、PWM 脉宽调制器、变频器等电子电路中，作为高频整流二极管、续流二极管或阻尼二极管使用。
三极管	双极型晶体管（BJT）		由两个能相互影响的 PN 结构成的具有基极、发射极和集电极的分立器件，是一种应用广泛的电流控制器件，能起到放大、振荡或开关等作用。
MOSFET	VDMOS		全称为垂直双扩散金属-氧化物半导体场效应晶体管，系一种应用广泛的电压控制器件。VDMOS 兼有双极型晶体管和普通 MOS 器件的优点。与双极型晶体管相比，其开关速度快、开关损耗小、输入阻抗高，驱动功率小。
	沟槽型 MOSFET（TRENCH MOSFET）		MOSFET 栅极结构通过沟槽工艺制备，具有高元胞密度、低导通损耗等特点。
	屏蔽栅 MOSFET（SGT MOSFET）		屏蔽栅沟槽型场效应晶体管，在传统的功率 MOSFET 中加入额外的多晶硅场板进行电场调制从而提高耐压和降低导通电阻的器件。
	超结 MOSFET（SJ MOSFET）		高压超结金属氧化物半导体场效应晶体管，是一种新型功率器件，在平面垂直双扩散金属-氧化物半导体场效应晶体管的基础上，引入电荷平衡结构。具有工作频率高、导通损耗小、开关损耗低、芯片面积小等特点。

2、发行人主要分立器件产品的技术水平

发行人自成立初期至今，通过持续的自主研发投入、产业资源整合，实现技术迭代与产品升级。公司核心技术布局全面，覆盖二三极管、MOSFET 等主要分立器件类别。同时，公司充分发挥 IDM 模式的优势，整合从设计到制造、封测等内部资源，实现对产业链上下游各个环节核心技术和特色工艺的把控。公司凭借对半导体行业的深刻理解，充分发挥各项核心技术优势，增强产品的市场竞争力。目前公司主要产品的技术指标已达到国内主流水平，部分产品具备国际竞争力，能够满足消费级、工业级、车规级等不同领域客户的应用需求。

（1）二、三极管

二、三极管作为成熟的分立器件产品类型，其研发方向及技术积累主要体现于产品型号的扩充、性能参数的优化、生产工艺的改良等方面，以满足不同应用领域中客户的多元化需求。目前，公司在部分二、三极管产品领域已具备了 IDM 经营能力，对产品定义、晶圆制造、器件封装初步实现了自主可控。依托于产业链各环节的协同研发效果，公司可对二、三极管产品进行整体优化，有利于公司在该领域维持竞争优势。

公司在二、三极管领域积累的核心技术如下：

序号	产品类别	核心技术名称	核心技术先进性及具体表征
1	分立器件（二极管）	肖特基二极管技术	（1）通过采用平面或 trench 结构，根据客户不同的工作环境的要求设计多种势垒工艺，降低二极管的正向电压和功耗； （2）通过正面金属的多样化选择适应不同封装要求； （3）采用高压产品的钝化工艺，对芯片提供保护，显著增强芯片的可靠性。
2		快恢复二极管技术	（1）漏电特别小，高温性能强； （2）具有 VF-Qrr 折中特性好，降低产品应用功耗； （3）多层外延结构，使得恢复更软，有利于 EMI 设计。
3		TVS 二极管技术	（1）研发出基区穿通和沟槽隔离等多种结构； （2）具有钳位低，浪涌能力强、响应时间快、瞬态功率大、漏电低、击穿电压偏差小等特点。
4		整流二极管技术	（1）具有场板结构、SiPOS 结构、场限环结构、JTE 结构等多种结构设计能力； （2）丰富的封装及产品电压覆盖多种应用场合。
5		稳压二极管技术	（1）在宽的电压调试范围，精准的掺杂技术及稳定的炉管工艺，保证量产芯片各个电压档位都具有高的稳压值一致性，动态阻抗小的特点； （2）复合的正面金属工艺，减小了金属的电迁移对芯片 PN 结的影响，提高产品对封装的适应能力； （3）采用氮化硅钝化工艺减少了芯片划伤的同时，提高了芯片的防潮能力。
6	分立器件（三极管）	三极管技术	（1）超低饱和的三极管技术：采用高电路效率、低功率损耗的设计，使得产品产生的热量要小于相同封装的标准晶体管； （2）达林顿三极管技术：提高达林顿管器件结构及制造方法，改善了器件的性能，特别是核心参数 HFE 的一致性相比普通技术改善明显； （3）双极晶体管集成高压启动电阻技术：在高反压功率双极型晶体管上集成高压上电启动电阻，实现了集成电阻可调、工艺稳定，在不增加芯片面积的基础上，通过注入的剂量和电阻的条宽来调节电阻的大小，工艺简单、易于实现。

（2）MOSFET

MOSFET 作为分立器件市场最核心的产品门类之一，亦属于公司的战略重点业务方向。发行人成立后，通过扩充、引入专业研发团队，对不同结构特征的MOSFET，针对性的开发出核心技术：

序号	产品类别	核心技术名称	核心技术先进性及具体表征
1	分立器件（MOSFET）	VDMOS 技术	在兼具 VDMOS 产品抗浪涌能力特点的同时，有效降低产品的 Qg 值，实现损耗少、温升低的效果，现有 VDMOS 产品型号已覆盖了多种电流和电压标准。
2		沟槽型 MOSFET 技术	（1）微缩单位元胞尺寸进而集成更高的沟道密度来实现更低的导通电阻； （2）采用独特芯片保护设计有着高抗 ESD 能力； （3）采用特殊后段减薄与厚金属工艺，克服因超薄工艺可能导致的晶圆翘曲，来实现超低导通阻抗产品。
3		CSP MOSFET 技术	（1）采用先进减薄工艺技术与超厚金属工艺技术达成极低内阻的成果对标国际大厂； （2）采用特殊 CSP（芯片级封装）封装工艺，有效缩小产品尺寸，封装后成品体积等同芯片裸晶的原尺寸，相较于传统封装有更好的散热性，达到国际领先水平。
4		SGT MOSFET 技术	（1）采用特殊屏蔽栅结构 MOSFET 搭配较深的沟槽深度，可以利用更多的硅体积来吸收雪崩能量和浪涌电流，大幅减小了芯片面积； （2）采用阶梯栅极氧化物作为栅介质层有效地实现栅极和漏极之间的隔离，减小栅漏电容 Cgd，故能有效降低开关损耗； （3）采用在栅极导体和屏蔽导体之间设置三层绝缘层结构（氧化物-氮化物-氧化物），相较于一层氧化物绝缘层更厚、更易于控制、绝缘层均匀和稳定，可承受更高的电势差； （4）采用创新外延浓度梯度调适电场强度，以达到更高的崩溃电压且有较低的导通电阻； （5）因有较低的导通电阻与电容，整体上拥有较好的单位面积及优值系数（FOM）。
5		超结 MOSFET 技术	（1）通过优化多次 N 型外延与 P 柱层注入工艺，形成 PN 电荷平衡来降低表面电场，在提升器件反向击穿电压的同时，又能实现较低的导通电阻和更佳的一致性，故导通损耗较少、温升较低； （2）采用独特的产品布局设计，有效降低开关时的结电容与米勒电容变化，拥有较佳的 EMI 特性。

（3）基于上述产品门类，公司还组建了专业的汽车电子团队，专注于车规级产品的研发、验证、升级。同时，发行人晶圆制造子公司新顺微、封测子公司长晶浦联均已通过 IATF16949 汽车质量管理体系的认证。目前，公司已有多款型号的分立器件产品达到 AEC-Q 标准，可满足车规级应用的要求。

3、发行人分立器件产品下游具体应用领域

报告期内，发行人的分立器件产品主要应用于以下领域：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
消费电子	**96,219.77**	**72.27%**	126,742.92	78.26%	94,414.40	83.00%
工业电子	**33,587.69**	**25.23%**	34,721.87	21.44%	19,291.78	16.96%
汽车电子	**3,340.23**	**2.51%**	492.54	0.30%	40.01	0.04%
合计	**133,147.69**	**100.00%**	**161,957.33**	**100.00%**	**113,746.20**	**100.00%**

（1）消费电子

中国消费电子产品的普及程度越来越高，近年来消费者对消费电子的需求从以往的台式 PC、笔记本电脑等向平板电脑、智能电视、无人机、智能手机、可穿戴设备等转移，极大的丰富了消费电子市场的产品形式。同时，新型技术不断推陈出新，大幅缩短了消费电子产品更新换代周期，直接推动消费电子市场的快速发展，进而使得对分立器件的需求量进一步上升。

（2）工业电子

工业自动化控制主要指使用计算机技术、微电子技术、电气手段，使工厂的生产和制造过程更加自动化、效率化、精确化，具有可控性及可视性。随着《中国制造 2025》和“工业 4.0”不断推进，我国工业电子市场快速增长，增长驱动力主要来自工业自动化、智能化、固态照明、安全控制等需求。

受益于我国制造业转型升级的驱动，我国工业自动化控制行业快速发展。根据中国工控网最新发布的《2021 年中国自动化市场白皮书》预测，2022 年我国工业自动化控制市场规模将达 2,360 亿元。

分立器件作为工业自动化控制产品内含的变频器、逆变焊机、工业电源等组件中必备的电子部件，其市场规模将随着工业自动化的深化发展而快速增长。工业自动化控制行业发展为半导体产业的发展提供了广阔的下游市场空间。

（3）汽车电子

汽车电子是分立器件产品的核心应用领域，且伴随着未来汽车向电动化、智

能化、数字化和网联化方向发展，汽车整车的“含硅量”将持续提升。

2020 年 10 月，国家发布的《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》极大地推动了中国新能源汽车的发展。据芯谋研究数据，2021 年中国新能源汽车产量高达 353 万辆，同比增长 160%。而电控系统作为新能源汽车三大核心部件之一，约占整车成本的 20%，电控系统中需要运用大量的分立器件产品。随着新能源汽车渗透率的不断提升，以及单车对能量转换效率的要求不断增加，汽车电子将迎来广阔的市场增长空间。

充电桩作为新能源汽车产业的重要配套设施，其核心是以 MOSFET、IGBT 为控制单元的充电模块。我国已陆续出台了多项有关充电桩的鼓励政策。2020 年 3 月，中央政治局常委会会议决定，国家将大力推进“新型基础设施建设”（即“新基建”），其中新能源汽车充电桩为其中重点板块之一。而伴随着充电桩市场的快速增长，大量半导体分立器件的需求将释放。

4、发行人的市场地位、市场占有率

2019 年度、2020 年度、2021 年度，公司连续被中国半导体行业协会评为“功率器件十强企业”。根据芯谋研究报告的市场统计：2021 年度公司的分立器件产品营收规模在中国分立器件厂商中排名第 7 位，在全球市场中排名第 23 位，全球市场占有率达 1.1%。

公司坚持研发驱动发展，专注于半导体产品领域，具备完整的产品开发技术和研发创新体系。随着半导体领域国产替代的推进，国内半导体市场规模将日益扩大，未来将会得到更多的资源关注和人才支持。公司依靠技术积累、人才储备等优势，结合持续的研发投入，市场份额与行业地位有望进一步提升。

5、发行人与同行业竞争对手相比的竞争优劣势

公司结合市场位势、经营模式、业务重叠性等，选择扬杰科技、士兰微、新洁能、芯导科技、华微电子等已上市公司作为可比竞争对手进行分析。长晶科技在产品种类、技术水平、经营模式、市场规模等方面的比对情况如下：

（1）产品品类比对

分立器件下游客户通常需要多种系列和规格的产品，为了确保产品性能的稳

定性，客户倾向于选择同一品牌的一站式服务。公司产品系列齐全、品种较多，已开发出分立器件、电源管理 IC 两大成品系列。其中，在分立器件领域，公司具备 SBD、FRD、TVS、ESD、Zener、双极型晶体管等二三极管产品的规模化量产交付能力，并涵盖 Trench MOSFET、SGT MOSFET、VDMOS、SJ MOSFET、CSP MOSFET 等多种 MOSFET 产品类型，同时还布局了 IGBT、第三代半导体等产品线，形成从低频到高频、从小信号到大功率的多规格产品格局。公司多品种、专业化、规模化的产品供应能力，使得公司具备出色的一站式供应能力，能够在市场竞争中取得优势。

相较于同行业主要竞争对手：

公司	主营产品
士兰微	集成电路、半导体分立器件、LED（发光二极管）产品
华微电子	肖特基、快恢复、单双向可控硅、全品类 MOS 及 IGBT 等功率半导体器件
扬杰科技	主营产品为各类电力电子器件芯片、MOSFET、IGBT 及 SiC 系列产品、大功率模块、小信号二三极管、功率二极管、整流桥等
芯导科技	功率器件（TVS 二极管、肖特基二极管、MOSFET）和功率 IC 两大类
新洁能	MOSFET、IGBT
发行人	**二极管、三极管、MOSFET、电源管理 IC、分立器件晶圆**

注：该部分同行业资料从上市公司公开信息中整理得到。

产品品类方面，发行人与士兰微、华微电子、扬杰科技等老牌半导体厂商相近，在分立器件各主要品类中均有布局、均衡发展；而芯导科技、新洁能等 Fabless 厂商则集中资源，在特定产品中重点发力。但由于发行人成立时间较晚，在大功率器件、模块等产品领域的布局时间短，尚在发展过程中。

（2）技术水平比对

公司以“研发引领”为核心发展战略。报告期内，公司持续引入优秀的研发技术人员，截至报告期末已形成 305 人的专业研发团队。公司构建了专业化分工、体系化协同的研发体系，覆盖二三极管、MOSFET 等多种产品类别，贯穿半导体产品定义、晶圆制造、成品封测三大产业环节，并能对消费级、工业级、车规级不同需求类型提供有力的保障。公司凭借对半导体行业的深刻理解，充分发挥各项核心技术优势，增强产品的市场竞争力。公司现有主营产品的关键指标参数及技术水平，目前已达到行业主流或领先水平。

在研发团队人员方面，发行人与同行业主要竞争对手的具体情况如下：

公司名称	研发人员数量（名）
士兰微	**3,351**
扬杰科技	**851**
华微电子	**701**
新洁能	**106**
芯导科技	**59**
发行人	**305**

注：上表中同行业上市公司的研发人员数量来源于**2022 年年度**报告信息；发行人研发人员数量，为截至 2022 年**12 月底**数据。

如上表所示，发行人在研发人员的数量方面，相较于士兰微、扬杰科技、华微电子等 IDM 模式的半导体厂商尚存在一定差距，但较新洁能、芯导科技等 Fabless 厂商则更多，整体而言居于中位数水平。

（3）经营模式比对

长晶科技现已在部分产品上实现了产品设计、晶圆制造、封装与测试全产业链一体化经营能力（IDM 模式）。在该模式下，公司通过各研发技术部门的有效打通，不但可以缩短新产品研发、流片周期，加快技术和产品的迭代和研发速度，实现产品技术方案的突破和创新，还可以保障产品的品质，保护自有知识产权，形成技术壁垒。同时，该模式也更能保证产能的稳定供应，使发行人通过控制生产成本，享有晶圆代工和封测等环节的附加值，进一步提升市场竞争力。

作为分立器件的重点增量应用市场，汽车电子类产品因其需应对复杂的使用环境和应用工况，导致整车厂商对车规级功率半导体的安全性、可靠性、稳定性的要求特别高。因此，汽车厂商在同等情况下偏好与具有 IDM 模式的半导体企业建立合作。公司具备的 IDM 一体化经营能力也更有利于其开发及服务车规级客户。

长晶科技与主要行业竞争对手的经营模式及产业环节对比情况如下：

公司名称	经营模式	产品设计	晶圆制造	封装测试	IDM 规格（晶圆）	IDM 产能（晶圆）
士兰微	IDM	√	√	√	覆盖 5、6、8、12 吋	**2022 年**，士兰集成公司总计产出 5、6 吋芯片 **238.04** 万片； **2022 年，**士兰集昕公司产出 8 吋芯片 **65 万片；** **2022 年，**参股公司士兰集科公司 12 吋线月产芯片超过 **47** 万片。

公司名称	经营模式	产品设计	晶圆制造	封装测试	IDM 规格（晶圆）	IDM 产能（晶圆）
扬杰科技	Fabless 与 IDM 并行	√	√	√	覆盖 **4、5、6、8** 吋	4、5 吋晶圆生产线月产 100 万片；6 吋晶圆生产线月产 10 万片；**2022 年 6 月收购湖南楚微 40%股权，并于 2023 年 3 月份完成另外 30%股权收购，实现了对湖南楚微的控股，现取得月产近 2 万片的 8 吋晶圆产能。**
华微电子	IDM	√	√	√	覆盖 4、5、6、8 吋	截至 **2022 年末，**芯片加工能力每年 400 万片。
新洁能	Fabless+封测	√	-	√	-	-
芯导科技	Fabless	√	-	-	-	-
长晶科技	**Fabless 与 IDM 并行**	√	√	√	**覆盖 5 吋、6 吋**	**发行人控股子公司新顺微现已拥有 5 吋、6 吋晶圆制造产线，产能达到 130 万片/年。**

注：该部分同行业资料从上市公司公开信息中整理得到。

除芯导科技外，上表中所有企业均位居本土分立器件企业的前十强。从各产业链的布局构成来看，发行人与士兰微、扬杰科技、华微电子均采用 IDM 一体化布局，属于国内领先水平。但 IDM 模式为典型的资本密集型，其中晶圆制造产线从前期厂房建设、设备投入到工艺研发，需要大量的资金投入。而长晶科技作为非上市公司，仅靠自身经营积累的资金实力难以完全满足。如上表所示，相较于士兰微等竞争对手，长晶科技在 8 吋、12 吋晶圆制造领域尚未布局自有产能，尚需结合 Fabless 模式利用外部供应链产能组织生产。

（4）市场规模比对

公司已在分立器件领域形成了较为完整的产品布局，并取得了一定的市场规模。2019 年度、2020 年度、2021 年度，公司连续被中国半导体行业协会评为“功率器件十强企业”。根据芯谋研究统计，2021 年度公司与主要竞争对手的营收排名如下：

2021 年度行业排名	公司名称
3	扬杰科技
4	士兰微
6	华微电子
7	**长晶科技**
10	新洁能
26	芯导科技

如上表所示，长晶科技的市场规模位居本土半导体企业第 7 位，在同行业竞争对手中处于中位数水平。

综上，发行人下游应用领域广泛，产品的市场规模较大；发行人是国内功率器件行业的主要参与者，连续三年被评为功率器件企业前十强，规模处于行业第一梯队，具有较为领先的市场地位；发行人核心技术布局全面，覆盖二三极管、MOSFET 等主要分立器件类别，主要产品的技术已达到国内主流水平；发行人逐步完善自己的产业链，其“Fabless+IDM”模式与同行业公司相比具有一定优势。此外，发行人与具备资金优势、上市公司平台、成立时间较久的士兰微、扬杰科技等公司相比，在规模、产品品类、研发人员人数等方面，存在一定差距。

（三）市场排名及占有率测算是否客观、准确，发行人是否存在市场规模有限的风险、是否具有成长性

1、市场排名及占有率测算是否客观、准确

公司引用的芯谋研究、WSTS、中国半导体行业协会、艾瑞咨询、和诚咨询、SIA、IC Insights 的数据主要为公司产品所处行业的相关概况、数据。相关机构基本情况如下：

机构名称	机构概况	其他公司引用其成果/数据情况
WSTS	全球半导体贸易统计组织（World Semiconductor Trade Statistic, 简称 WSTS）总部位于美国加州，是一家跟踪全球芯片出货量、收集和发布半导体行业预测的非营利机构，其成员包括德州仪器公司、三星电子公司、索尼半导体解决方案公司等众多半导体行业巨头。	安集科技（688019.SH）及振芯科技（300101.SZ）2022 年半年度报告、立昂微（605358.SH）公开发行可转换公司债券的相关文件、寒武纪（688256.SH）向特定对象发行 A 股股票的相关文件、有研硅（688432.SH）首次公开发行并上市的相关文件中均引用了 WSTS 的数据。
中国半导体行业协会	中国半导体行业协会是由全国半导体界从事集成电路、半导体分立器件、半导体材料和设备的生产、设计、科研、开发、经营、应用、教学的单位、专家及其它相关的支撑企、事业单位自愿结成的行业性的全国性的非营利性的社会组织。	晶华微（688130.SH）及芯原股份（688521.SH）2022 年半年度报告、芯朋微（688508.SH）向特定对象发行 A 股股票的相关文件、甬矽电子（688362.SH）及伟测科技（688372.SH）首次公开发行并上市的相关文件中均引用了中国半导体行业协会的数据。
和诚咨询	和诚咨询是中国领先的专业 IPO 咨询服务机构，是国内 IPO 咨询行业的开创者和领导者，其主要为境内外拟上市企业提供 IPO 所需业务与技术、募集资金运用及业务发展战略等方面的咨询服务，且长期深度行业研究，年出版数百份报告，承办多个重点 IPO 项目，奠定了在中国行业研究与 IPO 咨询机构中的重要地位。	国芯科技（688262.SH）、臻镭科技（688270.SH）、炬芯科技（688049.SH）、美芯晟（科创板已过会）在首次公开发行并上市时均聘请了和诚咨询完成了募投项目的行业及可行性研究报告。
IC Insights	IC Insights 成立于 1997 年，是一家领	纳芯微（688052.SH）2022 年半年度报

机构名称	机构概况	其他公司引用其成果/数据情况
	先的半导体市场研究公司，总部位于美国亚利桑那州斯科茨代尔，提供集成电路（IC）、光电子、传感器/执行器和分立半导体市场的完整分析，覆盖范围包括当前的业务、经济和技术趋势、顶级供应商排名、资本支出和晶圆产能趋势、新半导体产品对市场的影响以及其他相关半导体行业信息。	告、思瑞浦（688536.SH）及国科微（300672.SZ）向特定对象发行 A 股股票的相关文件、振华风光（688439.SH）及恒烁股份（688416.SH）首次公开发行并上市的相关文件中均引用了 IC Insights 的数据。
芯谋研究	中国领先的专注半导体领域的研究公司，中国半导体产业最有影响力的智库之一，客户覆盖国家集成电路产业基金、地方政府、国内设计、制造、封测、设备等全产业链的龙头企业，还包括美国、日韩以及欧洲顶尖半导体公司。	捷捷微电（300623.SZ）及闻泰科技（600745.SH）2022 年半年度报告、富创精密（688409.SH）及芯导科技（688230.SH）在首次公开发行并上市的相关文件中均引用了芯谋研究的数据。

综上所述，公司本次披露的市场排名及占有率测算数据来源于具有权威性的专业研究机构，相关研究结果未依赖或受公司影响，非为发行人“量身定制”，数据及报告内容是客观、独立、准确的。

2、发行人是否存在市场规模有限的风险、是否具有成长性

如上文所述，发行人主营的分立器件和电源管理 IC 产品是构成电力电子转换装置的核心组件、是电力电子的基础，国民经济涉电子电气化的领域几乎都会用到相关产品，因此其应用场景极其丰富、市场规模较大，公司未来具有较大的成长空间，且随着社会经济和科技的发展，功率半导体的行业天花板将不断上调。同时，发行人已位居本土分立器件厂商第一梯队，在产品结构、市场规模、技术水平、经营模式等方面均具备一定的竞争优势。综上所述，发行人不存在市场规模有限的风险，在未来行业增长、国产替代的大背景下，中长期来看将具有良好的成长性。

三、说明下游客户或供应商是否存在产业链延伸至发行人所在领域从而挤占发行人市场空间的情形及风险，结合下游客户所面临的产业政策情况，说明发行人对主要客户的销售规模是否具有持续性。

（一）说明发行人客户或供应商是否存在产业链延伸至发行人所在领域从而挤占发行人市场空间的情形及风险

报告期内，发行人的供应商主要为晶圆制造和封装测试企业；客户则分属于

国民经济各个工业部门和社会生活的各个具体的应用场景，如消费电子、工业电子、汽车电子等。根据公开资料查询及行业分析，长晶科技的主要客户、供应商存在少量将产业链延伸至发行人所在领域的情形，但不会对发行人的市场空间和业务发展构成重大风险。

1、发行人上游供应商的产业链延伸及布局情况

（1）上游供应商产业链延伸至发行人所在领域的情形

报告期内，发行人各期前五大供应商（除新顺微外）的主营业务，及与发行人所在领域重合情况如下：

客户名称	主营业务	延伸至发行人所在领域的情形
长电科技	主营开放式封测代工服务	否
中芯绍兴	主营开放式特色工艺晶圆代工及模组封测	否
力晶积电	**主营开放式晶圆代工服务**	**否**
格瑞宝	主营 MOSFET 成品设计、销售	不适用
北京伊泰克电子有限公司	主营晶圆代理、销售业务	否
北京燕东微电子股份有限公司	主营业务包括产品与方案、制造与服务两类：1、分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件；2、开放式晶圆制造与封装测试服务	是

注：上述数据及信息来源于企业公开披露信息或官网信息。

除北京伊泰克为代理商外，由上表可见发行人的供应商主要由两大类厂商构成：一类为开放式代工厂商，如中芯绍兴、长电科技、**力晶积电**，对外提供独立的工艺平台、代工服务；另一类为产品类厂商，如格瑞宝，除对外销售分立器件成品，也供应晶圆、芯片等原料产品，在部分交易场景中为其他同行厂商的供应商，但与发行人并非严格意义的产业链上下游关系。此外，发行人主要供应商中，北京燕东微电子股份有限公司存在兼具开放式代工、产品的双重属性，但该等模式较为少见。

综上，除北京燕东微电子股份有限公司外，发行人主要供应商不存在将产业链延伸至发行人所在领域的情形。

（2）上游供应商产业链延伸至发行人所在领域从而挤占发行人市场空间的风险

由于产品类厂商与发行人并非严格意义的产业链上下游关系，因此下文将以

开放式代工厂为示例来分析上游供应商产业链延伸的可能性及影响。开放式代工厂商位居半导体产业链的上游，面向全体产业链下游的半导体厂商提供多品类、规模化的专业代工服务。基于成熟的市场规律和商业默契，第三方代工厂商一般不会轻易调整经营方针，改变所处的产业分工格局、重塑产业环境。具体原因如下：

①宏观层面

半导体行业目前呈现专业分工深度细化、细分领域高度集中的特点，并在国际、国内的产业链条中形成了稳固、成熟的产业合作体系。

从半导体产业发展进程看，20 世纪 80 年代前半导体企业主要采用 IDM 垂直整合模式，但囿于该模式所需投资过高，厂商难以应对技术的发展和设备的更新换代，一定程度上限制了行业发展。1987 年全球第一家半导体专业代工厂台积电创立后，随着产业扩大、技术进步与多样化需求兴起，全球半导体产业的分工不断深化，逐步发展出专业从事设计、晶圆制造、封装测试的企业，形成了垂直分工的产业模式。垂直分工模式下，半导体产业的设计、制造和封装测试等环节各自独立，由不同的企业专业化经营，从而实现了各方技术与资源的精准投入，优化了整个产业链的资源配置，促进了行业的技术创新，提升了产能利用效率。

我国充分利用了半导体产业后发优势，借鉴发达国家及地区的先进发展经验，采用垂直分工模式以提高产业整体的资源配置和发展效率，现已孕育出具备较强市场竞争力的专业代工厂，如华虹宏力、中芯绍兴等晶圆制造厂，长电科技、通富微电等封装测试厂。

②微观层面

A、独立性为半导体代工厂经营宗旨

半导体代工厂商位居半导体产业链上游，半导体成品厂商位居半导体产业链末端。与其他产业中的 ODM 企业相同，半导体代工厂商没有自主产品品牌、不直接面向终端用户，而是为下游半导体成品厂商提供代工服务，最终由成品厂商将半导体产品贴牌后向不同应用领域的客户出售。在此商业合作模式中，代工厂商的独立性是其业务持续开展的关键所在。

半导体代工厂面向诸多成品厂商提供代工服务的过程中，需要充分接触并了

解下游客户芯片产品的主要功能和技术指标，掌握其产品的工艺标准、应用方向、需求规模等商业机密。以封测代工厂为例，若其将产业链延伸至半导体成品销售领域，出于对商业机密的保护，其他半导体成品厂商将不会再委托其代工或使用该代工厂封测的半导体产品。如长电科技，剥离分立器件成品业务至长晶科技，正是为保障自身“独立性”而实施。

因此，半导体代工厂商为避免直接与客户构成竞争，会力求保证自身的独立性，不向下游客户的产业环节延伸。

B、半导体代工厂发展重心在于技术突破

功率半导体产品品类众多，而不同产品的产业链附加值差异巨大，而大型代工厂商常出现于高附加值的 MOSFET、IGBT 等中高端产品的供应链体系中。

以长晶科技为例，长晶科技的分立器件产品包括二极管、三极管、MOSFET 等，其中二、三极管晶圆以新顺微（5 吋、6 吋晶圆产线）生产制造为主，而中高端的 MOSFET 晶圆则委托第三方代工厂（8 吋及以上规格晶圆产线）生产。该情形体现了我国分立器件产业的现状，二、三极管等成熟产品领域，由于市场竞争充分、格局稳固，成品企业倾向于缩短产业链条、整合上游产能，通过 IDM 模式使成本内化，增厚产品经济效益。而在 MOSFET、IGBT 等中高端产品领域，从前期产线建设、设备投入到工艺研发、晶圆量产，需要大量的资金、资源的投入，为一般的半导体成品企业所难以承担。因此，成品企业会寻求与第三方代工厂合作，突破资金、技术、产能瓶颈，缩短 MOSFET、IGBT 等中高端产品从研发到量产周期。

在 MOSFET、IGBT 等中高端产品领域，我国已出现中芯绍兴、华虹宏力等大型特色工艺半导体代工厂商，其技术研发能力获得行业内充分认可，为我国半导体领域的技术标杆。根据公开信息查询，中芯绍兴、华虹宏力的未来发展规划如下：

企业名称	所处产业环节	主要产品	发展规划
中芯绍兴	晶圆代工（8 吋）	功率器件包括 IGBT、MOSFET	坚持独立性、市场化和国际化方向，致力于特色工艺及先进模拟电路芯片及模组的研发及产能布局，致力于研发、生产及相关服务的不断优化及效率提升，努力成为国内外客户可信赖的合作伙伴，提供高质量、大规模量产的系统代工服务，通过为客户创造更大

企业名称	所处产业环节	主要产品	发展规划
			价值，实现自身的发展壮大，努力成为世界一流模拟类集成电路系统代工企业。
华虹宏力	晶圆代工（8 吋、12 吋）	功率器件包括中低压 MOSFET、SJ MOSFET、IGBT	着眼于国家对半导体行业的战略性发展规划，以及国内相关行业高度依赖进口的现状，始终明确自身发展的重要使命与目标，结合自身定位与竞争优势提出了“8 英寸+12 英寸”及先进“特色 IC+功率器件”两大发展战略，巩固和提升华虹宏力作为全球领先的特色工艺晶圆代工企业的地位。

注：上表中发展规划摘录自相关企业的招股说明书。

如上表所示，我国大型半导体代工厂商定位清晰、使命明确，以技术升级为导向、以参与国际化竞争为目标，秉承着“外向型”发展战略，持续提升自身的市场位势。因此，在我国现阶段的产业环节中，半导体代工厂商倾向于在专业代工领域向更高端、更先进的领域发力拓展，而非在成熟产品领域进行的“内卷式”延伸。

C、半导体代工厂商重资产模式转型风险大

半导体代工厂商一般呈现资本密集型特征，通过规模化量产实现经济效益。在此基础上，假设半导体代工厂试图转型切入下游的半导体成品销售领域，必然会伴随出现存量客户大规模的流失，与此同时代工厂商需要重新构建营销体系，在经过下游客户的认证审核周期后，再逐步获取订单、产能爬坡、量产交付。而在此转型期间，半导体代工厂商的产能利用率将呈现快速下滑的趋势，受困于自身庞大的固定资产投入规模，代工厂在过渡期内的经营业绩会受到巨大冲击。相较于产业链延伸后可获得的经济收益，半导体代工厂商会充分权衡自身转型、产业链重塑的风险后，进行审慎判断。

2、发行人下游客户的产业链延伸及布局情况

（1）下游客户产业链延伸至发行人所在领域的情形

报告期内，发行人采用经销和直销相结合的销售模式。由于经销商客户本身的资源禀赋在于渠道拓展、客户关系维护，而并非技术研发、产品生产等方面。因此，发行人主要的经销商客户不存在将产业链延伸至发行人所在领域的情形。

直销客户方面，发行人报告期各期前五大直销客户的主营业务，及与发行人所在领域重合情况如下：

客户名称	主营业务	延伸至发行人所在领域的情形
比亚迪股份有限公司	主营汽车、电池、IT、**半导体**等多个领域	**是**
广州擎天实业有限公司	主营励磁系统、大功率电源设备、电池检测设备制造业务	否
华勤技术股份有限公司	从事智能硬件产品的研发设计、生产制造和运营服务，属于智能硬件 ODM 行业	否
深圳传音控股股份有限公司	主要从事以手机为核心的智能终端的设计、研发、生产、销售和品牌运营	否
欣旺达电子股份有限公司	主要从事锂电池模组的研发、设计、生产及销售业务	否
江西联创宏声电子股份有限公司	专业研发、制造和销售军民用智能声学穿戴产品	否
深圳比特微电子科技有限公司	主营区块链、矿机以及集成电路专用芯片及产品研发、生产和销售	否
深圳成谷科技有限公司	主营 ETC 设备等	否
天珑科技集团股份有限公司	主营手机研发、设计、生产、销售、服务提供	否
扬州扬杰电子科技股份有限公司	主营为功率半导体业务	不适用

注：上述数据及信息来源于企业公开披露信息或官网信息。

如上表所示，发行人下游主要客户主要分布于消费电子、工业电子、汽车电子等领域。其中，比亚迪股份有限公司，通过子公司比亚迪半导体股份有限公司，从事功率半导体业务，但在具体产品方面与发行人存在较大差异；而扬杰科技系发行人同行业公司，非产业链上下游关系。

综上，除比亚迪股份有限公司外，发行人主要客户不存在将产业链延伸至发行人所在领域的情形。

（2）下游客户产业链延伸至发行人所在领域从而挤占发行人市场空间的风险

①发行人下游客户的核心技术主要在于其具体应用领域，而非半导体技术本身

功率半导体产业交叉融合了数学、物理、化学、材料、机械、信息和计算机等多门学科的技术，为典型的技术密集、知识密集的高科技行业，下游用户对功率半导体产品的可靠性、稳定性和一致性要求较高。由于半导体技术和复杂程度不断提升，要求功率半导体企业需具备较强的技术研发能力，并且能够根据下游客户多元化的需求，对产品进行持续迭代升级，性能参数持续改良优化。因此，

功率半导体行业的技术壁垒较高。

功率半导体产品的技术关键点是通过持续研发创新、产品结构改进、材料创新和各种性能参数调试，使功率半导体产品实现高电压、大电流、低功耗的功率变换和驱动控制能力，同时具有更高的一致性、稳定性和可靠性，以满足不同应用场景下的各种细分需求。

而功率半导体下游应用于国民经济中几乎所有涉及到电气化的领域，不同领域的下游客户资源禀赋各异，其核心技术主要在于具体应用领域，而非半导体技术本身。因此，下游客户产业链延伸至发行人所在领域并挤占公司市场空间的可能性较低。

②功率半导体细分产品较多，需长期技术储备与应用经验积累

功率半导体产品类型非常广泛，包括了二极管、三极管、MOSFET、IGBT等大类，且在各大类中又可区分为具备特定属性细分门类（如二极管包括开关二极管、快恢复二极管、TVS 二极管等等），不同类型的功率半导体对设计定义、晶圆制造工艺、封装形式的需求各不相同，且关键在于掌握重要工艺诀窍（Know-How）。因此，若下游客户向功率半导体的产业链延伸，不仅需要覆盖各个细分产品的技术，且需要在各个细分产品领域进行持续投入、打磨积累工艺经验，以适应多样的应用需要。

③大规模商业推广较难，下游客户产业链延伸的商业价值较小

功率半导体产品是下游具体产品应用中的关键器件，功率半导体厂商需要与客户深入沟通产品的功能需求和技术要求，确定产品设计方案，并对产品样品试用后的指标参数进行数据整理和分析，因此需要充分接触并了解下游客户的产品特征、市场定位以及需求规模等商业机密。以消费电子厂商为例，对单个消费电子厂商来说，若其将产业链延伸至上游的半导体领域，出于对商业机密、供应链安全的保护，其他消费电子企业不会购买和使用该消费电子厂商生产的半导体产品。因此，通常情况下，消费电子厂商研制的半导体产品只能在其企业内部使用，大规模商业化推广较难。相比于进入半导体领域在资金成本、人力成本、技术积累时间和机会成本等方面所需的较大投入，下游客户产业链延伸的商业价值较小，不会挤占发行人等半导体厂商的市场空间。

（二）结合下游客户所面临的产业政策情况，说明发行人对主要客户的销售规模是否具有持续性

长晶科技主营产品为功率半导体产品，近年来随着国民经济的快速发展及行业技术工艺的不断突破，发行人主营产品应用领域有了很大的扩展。发行人主营产品下游覆盖消费电子、工业电子、汽车电子等领域。上述领域应用基本保持稳定的增长，为发行人的发展提供了广阔的市场空间。具体产业政策如下：

时间	颁布单位	政策名称	主要内容
（1）消费电子领域			
2021 年 1 月	工信部	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》	支持重点行业市场应用。实施重点市场应用推广行动，在智能终端、5G、工业互联网和数据中心、智能网联汽车等重点行业推动电子元器件差异化应用，加速产品吸引社会资源，迭代升级。
2020 年 12 月	国家发改委、商务部	《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》	将“第四代及第五代及后续移动通信系统手机、基站、核心网设备、光传输设备、网络检测设备开发、制造”等列入鼓励外商投资产业目录。
2020 年 3 月	国家发改委、中宣部、教育部等 23 个部门	《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》	鼓励使用绿色智能产品，加快发展超高清视频、虚拟现实、可穿戴设备等新型信息产品。鼓励企业利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动各类电子产品智能化升级。
2019 年 10 月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	将智能移动终端产品及关键零部件的技术开发和制造等列入鼓励类产业。
（2）工业电子领域			
2021 年 12 月	工信部、发改委等八部委	《“十四五”智能制造发展规划》	提出了“‘十四五’及未来相当长一段时期，推进智能制造，要立足制造本质，紧扣智能特征，以工艺、装备为核心，以数据为基础，依托制造单元、车间、工厂、供应链等载体，构建虚实融合、知识驱动、动态优化、安全高效、绿色低碳的智能制造系统，推动制造业实现数字化转型、网络化协同、智能化变革”的发展路径，以及“到 2025 年，规模以上制造业企业大部分实现数字化、网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化；到 2035 年，规模以上制造业企业全面普及数字化网络化，重点行业骨干企业基本实现智能化”的发展目标。
2021 年 3 月	国家发改委	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	提出“加快建设新型基础设施”，围绕强化数字转型、智能升级、融合创新支撑，布局建设信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施等新型基础设施；

时间	颁布单位	政策名称	主要内容
			积极稳妥发展工业互联网和车联网。
2015 年 5 月	国务院	《中国制造 2025》	提出“推进信息化与工业化深度融合”，目标之一是“加快发展智能制造装备和产品。组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的智能制造装备以及智能化生产线，突破工业控制系统、伺服电机及驱动器等智能核心装置，推进工程化和产业化。加快机械、航空、船舶、汽车、轻工、纺织、食品、电子等行业生产设备的智能化改造，提高精准制造、敏捷制造能力。统筹布局和推动服务机器人等产品研发和产业化”。
（3）汽车电子领域			
2022 年 4 月	国务院办公厅	《国务院办公厅关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》	稳定增加汽车等大宗消费，各地区不得新增汽车限购措施，已实施限购的地区逐步增加汽车增量指标数量、放宽购车人员资格限制，鼓励除个别超大城市外的限购地区实施城区、郊区指标差异化政策，更多通过法律、经济和科技手段调节汽车使用，因地制宜逐步取消汽车限购，推动汽车等消费品由购买管理向使用管理转变。建立健全汽车改装行业管理机制，加快发展汽车后市场。
2020 年 11 月	国务院	《新能源汽车产业发展规划（2021－2035 年）》	坚持电动化、网联化、智能化发展方向，以融合创新为重点，突破关键核心技术，优化产业发展环境，推动我国新能源汽车产业高质量可持续发展，加快建设汽车强国。
2020 年 2 月	国家发改委、网信办、科技部、工信部等十一部委	《智能汽车创新发展战略》	推进车载高精度传感器、车规级芯片、智能操作系统、车载智能终端、智能计算平台等产品研发与产业化，建设智能汽车关键零部件产业集群。加快智能化系统推广应用，培育具有国际竞争力的智能汽车品牌。
2019 年 11 月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	将汽车电子控制系统、智能汽车关键零部件及技术、停车场配建电动车充电设施等列入鼓励类产业。

上述国家相关产业政策均具有积极的产业支持意义，有利于带动我国消费电子、工业电子、汽车电子等领域的创新与发展，促进了公司下游客户对于功率半导体需求的稳定性和持续性。相关市场规模具体可参见本题之“二/（二）/3、发行人分立器件产品下游具体应用领域”之回复。

四、请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（1）、（2）发表明确意见。

（一）保荐机构、发行人律师对问题（1）（2）的核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅了长电科技转让剥离分立器件业务相关的协议文件、公告信息，了解发行人设立及收购相关资产的背景和原因；核查了发行人成立初期收购长电科技分立器件业务的相关协议；

2、查阅了行业研究报告，了解分立器件产业的主要市场参与者、行业排名、市场容量、技术发展趋势、下游具体应用领域及市场占有率等情况；

3、查阅了同行业可比公司的招股说明书、定期报告等公开信息资料，了解同行业可比公司的产品品类、研发人员数量、经营模式、市场规模等情况；

4、查询了招股说明书引用的行业数据相关机构的概况，及其数据被其他上市公司引用的情况，了解有关发行人市场排名、市场占有率测算的客观性、准确性；

5、访谈了发行人董事长，了解发行人的成立背景、发展历程、业务经营模式、获取客户方式、认证周期、发行人收购长电科技分立器件业务之后下游客户、上游供应链以及相关产品和人员的承接情况、以及行业竞争格局等情况。

（二）保荐机构、发行人律师对问题（1）（2）的核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人成立时间较短即实现产品稳定量产，是发行人收购、承接长电科技分立器件业务特定背景下的商业结果，其核心产品技术随长电科技原分立器件业务、人员一并转移至长晶科技，且存量产品业务平稳过渡，不涉及客户认证问题，不属于行业惯例，不存在容易被模仿、被替代的风险；

2、发行人在市场地位方面，2019 年、2020 年、2021 年连续三年被评为我国功率器件前十名公司，整体处于国内分立器件厂商第一梯队，具有一定的市场地位，但相较于士兰微、扬杰科技等 IDM 厂商相比仍存在一定差距；发行人相关市场排名及占有率测算客观、准确；发行人不存在所处市场规模有限的风险，业务具有成长性。

（三）保荐机构对问题（3）的核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人产业链上下游主要厂商公开披露的相关资料；

2、查阅了发行人下游应用领域对应的产业政策情况；

3、查阅了发行人主要供应商和主要客户是否延伸至发行人的领域。

（四）保荐机构对问题（3）的核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人下游客户或供应商在产业链延伸至发行人所在领域从而挤占发行人市场空间的情形较少、风险较低，且下游客户所面临的产业政策有利于发行人销售规模的持续性。

2.关于资产重组及商誉

申请文件显示：

（1）发行人自成立以来收购了深圳长晶 100%股权、新申弘达 100%股权、海德半导体 100%股权、新顺微 67.11%股权等资产，合并报表商誉账面价值为 94,612.16 万元，占发行人 2022 年 3 月末归属于母公司所有者权益的 53.90%。其中，新顺微为发行人 2020 年以来各期第二大供应商，向发行人销售晶圆；新申弘达已注销。

（2）深圳长晶、新申弘达分别为长电科技的子公司、承接长电科技本部分立器件销售业务的新设公司；新顺微原为长电科技的自有晶圆制造厂，2018 年底自长电科技剥离后独立运营。长电科技为发行人提供封测服务，报告期各期均为发行人第一大供应商。

（3）发行人实际控制人、董事长杨国江在 2002 年 6 月至 2007 年 12 月期间任长电科技深圳分公司总经理，发行人董事陈益忠在 2009 年 1 月至 2018 年 12 月期间任长电科技器件销售部总监，发行人副总经理范荣定在 2003 年 5 月至 2007 年 10 月期间任长电科技市场总监；杨澄平持有上海观成 49.79%合伙份额，并通过该持股平台持有发行人股份。杨国江、范荣定、杨澄平等人为深圳长晶的少数股东，在 2018 年将所持股份转让给发行人。海德半导体原股东孙权为范荣定亲属，原持有海德半导体 23.00%的股权。

请发行人：

（1）说明发行人自成立以来历次收购标的的背景、基本情况、实际控制人、主要业务，收购前一个会计年度至今的主要财务数据、毛利率、主要客户及相关数据变动的原因；交易前后与发行人业务往来情况及定价公允性；标的相关财务数据及占发行人的比重、历次收购是否构成重大资产重组、是否导致发行人主营业务发生重大变化；收购后整合情况，是否能够对标的实施有效管控。

（2）说明收购深圳长晶、新申弘达、海德半导体、新顺微是否为一揽子安排，是否与杨国江、范荣定、杨澄平、陈益忠等人的任职经历或投资有关，与长电科技及其关联方是否存在股份代持或其他特殊利益安排。

（3）说明发行人历次收购合并对价的确定依据及公允性，是否存在利益输送情形；是否存在影响公允价值确定的其他条款或安排；对价支付方式及支付情况，是否存在体外资金循环等情形；标的设立以来股权结构及变动情况，历史股东与发行人、控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系或其他利益往来。

（4）说明历次收购的合并类型、合并日及合并成本的确定依据，是否存在业绩对赌，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（5）说明报告期各期对商誉进行减值测试的具体过程，折现率、增长率的具体确认依据及与收购时评估报告相关参数的差异情况，商誉减值测试的预测值、收购时评估报告的预测值、预计业绩与被收购对象的实际业绩之间的差异，是否存在减值迹象、未计提商誉减值准备是否合理。

请保荐人、申报会计师审慎发表明确意见。

请保荐人、发行人律师对问题（1）-（3）审慎发表明确意见，并按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 6 的要求说明核查过程和结论。

回复：

一、说明发行人自成立以来历次收购标的的背景、基本情况、实际控制人、主要业务，收购前一个会计年度至今的主要财务数据、毛利率、主要客户及相关数据变动的原因；交易前后与发行人业务往来情况及定价公允性；标的相关财务数据及占发行人的比重、历次收购是否构成重大资产重组、是否导致发行人主营业务发生重大变化；收购后整合情况，是否能够对标的实施有效管控。

（一）说明发行人自成立以来历次收购标的的背景、基本情况、实际控制人、主要业务，收购前一个会计年度至今的主要财务数据、毛利率、主要客户及相关数据变动的原因；

1、收购深圳长晶及新申弘达

（1）收购深圳长晶及新申弘达的背景及原因

长电科技（600584.SH）为 2003 年在上海证券交易所上市的企业，主要为芯片设计企业提供封测服务。根据长电科技公开披露的《2017 年年度报告》、《2018

年年度报告》等公开披露信息，长电科技在收购 STATS ChipPAC PTE Ltd（以下简称“星科金朋”）后成为全球第三大半导体封测龙头企业，但因星科金朋连续亏损等原因，长电科技 2016 年、2017 年、2018 年 1-6 月扣除非经常性损益后的净利润分别为-20,588.30 万元、-26,286.46 万元、-6,660.19 万元。

由于深圳长晶、长电科技本部分立器件事业部主要从事分立器件的设计与销售等相关业务，不属于长电科技主业范畴；同时，深圳长晶、新申弘达后续业务发展也需要进一步资金投入，长电科技从整体战略规划、业务相关性、协同性等方面出发，为进一步提高资产效益、优化资源配置，专注半导体封测代工业务，拟将从事分立器件销售业务的子公司深圳长晶及本部分立器件自销业务进行剥离。

长晶科技实际控制人杨国江 2007 年至今均为深圳长晶总经理，长晶科技副总经理范荣定 2007 年至今均为深圳长晶副总经理，长晶科技副总经理陈益忠 2009 年至 2018 年 12 月曾任长电科技器件销售部总监。杨国江、范荣定、陈益忠等管理团队知悉长电科技相关出售意向后，因长期从事半导体分立器件业务，看好相关业务的发展，拟受让相关股权，但因管理团队自有资金不足以单独受让，故联合财务投资者上海半导体、南京瑞联设立长晶有限拟受让整合深圳长晶及长电科技本部分立器件自销业务。

2018 年 11 月 20 日，为了便于完成此次交易的资产交割，长电科技新设子公司新申弘达承接长电科技本部分立器件自销业务及团队。

2018 年 12 月 10 日，长晶有限与长电科技签订了《股权转让协议》，约定长电科技将新申弘达 100%股权和深圳长晶 80.67%股权转让给长晶有限，交易对价分别为 10,000.00 万元和 16,133.33 万元。

2018 年 12 月 10 日，长晶有限与杨国江、范荣定、杨澄平、刘法洪、向荣、孔祥鹭、周东、何剑峰和孙鹏飞等 9 名自然人签订了《股权转让协议》，约定前述 9 名自然人股东将其持有的深圳长晶合计 19.33%股权转让给长晶有限，交易对价合计 3,866.67 万元。

（2）深圳长晶的基本情况、实际控制人、主要业务，收购前一个会计年度至今的主要财务数据、毛利率、主要客户及相关数据变动的原因

①深圳长晶的基本情况及收购前一个会计年度至今的主要财务数据情况

公司名称	深圳长晶半导体有限公司（曾用名“深圳长电科技有限公司”）				
统一社会信用代码	9144030066706327XT				
注册资本	3,000 万元人民币				
成立时间	2007 年 9 月 27 日				
收购前实际控制人	控股股东为长电科技，无实际控制人				
主营业务	半导体产品的设计和销售				
收购前的股权架构					
股东姓名/名称	**持股数额（万元）**		**持股比例（%）**		
长电科技	2,420.00		80.67		
杨国江	150.00		5.00		
范荣定	80.00		2.67		
刘法洪	50.00		1.67		
向荣	50.00		1.67		
杨澄平	50.00		1.67		
何剑峰	50.00		1.67		
周东	50.00		1.67		
孔祥鹭	50.00		1.67		
孙鹏飞	50.00		1.67		
合计	**3,000.00**		**100.00**		
2017 年 1 月至 2022 年 12 月主要财务数据（单位：万元）					
日期	**营业收入**	**总资产**	**净资产**	**净利润**	**毛利率（%）**
2022 年 12 月 31 日/2022 年度	**75,795.54**	**39,881.68**	**16,851.02**	**2,322.37**	**13.01**
2021 年 12 月 31 日/2021 年度	95,850.69	45,159.28	14,258.58	7,797.30	17.13
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	71,924.71	40,829.90	9,861.28	740.58	14.91
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	62,359.37	32,453.66	8,544.53	4,107.26	17.31
2018 年 12 月 31 日/2018 年度	57,687.18	23,232.72	6,614.51	4,015.77	18.83
2017 年 12 月 31 日/2017 年度	53,670.73	24,524.91	10,398.42	2,396.86	15.32

注：2017 年度至 2018 年度的财务数据经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计；

2019 年度至 2022 年度的财务数据经立信审计。

相关数据变动的原因：深圳长晶主要财务数据变动趋势与发行人及半导体行业变动趋势一致，其中 2020 年深圳长晶净利润较低系当年计提股份支付 3,576.16 万元所致；2022 年度收入及净利润下降系半导体行业景气度下降，下游消费电子市场需求疲软等因素影响所致。

②收购前一个会计年度至报告期末，深圳长晶主要客户情况如下：

2017 年 1 月至 2022 年 12 月主要客户情况（前五大）		
2022 年度		
序号	名称	交易金额（万元）
1	深圳海格微电子有限公司	5,169.00
2	深圳市广丰盛电子有限公司	4,656.08
3	广州擎天实业有限公司	3,704.42
4	深圳市联盛电子有限公司	3,468.84
5	深圳市广联兴电子有限公司	2,654.40
2021 年度		
序号	名称	交易金额（万元）
1	深圳市联盛电子有限公司	5,238.90
2	深圳传音控股股份有限公司	4,693.85
3	深圳翰世宇科技有限公司	4,687.46
4	深圳市广丰盛电子有限公司	4,496.11
5	深圳海格微电子有限公司	3,514.85
2020 年度		
序号	名称	交易金额（万元）
1	深圳市联盛电子有限公司	5,608.24
2	深圳市广丰盛电子有限公司	4,561.66
3	深圳海格微电子有限公司	3,108.33
4	深圳传音控股股份有限公司	3,105.24
5	深圳市凯利盈科技有限公司	2,880.12
2019 年度		
序号	名称	交易金额（万元）
1	深圳市联盛电子有限公司	4,650.17
2	深圳市广丰盛电子有限公司	4,154.51
3	深圳成谷科技有限公司	3,140.20

4	深圳市凯利盈科技有限公司	3,108.75
5	深圳海格微电子有限公司	2,494.27
2018 年度		
序号	**名称**	**交易金额（万元）**
1	深圳市凯利盈科技有限公司	4,343.96
2	深圳市联盛电子有限公司	3,850.79
3	深圳市广丰盛电子有限公司	3,740.74
4	深圳海格微电子有限公司	3,121.05
5	深圳市福斯特尔科技有限公司	2,579.54
2017 年度		
序号	**名称**	**交易金额（万元）**
1	深圳市联盛电子有限公司	5,312.04
2	深圳市凯利盈科技有限公司	5,228.35
3	深圳市广丰盛电子有限公司	4,513.43
4	深圳市福斯特尔科技有限公司	3,234.08
5	深圳海格微电子有限公司	3,160.37

注：上述主要客户情况为深圳长晶单体统计口径。

结合上表所示，深圳长晶的主要客户较为稳定，整体未发生较大变动。其中，深圳成谷科技有限公司（以下简称“成谷科技”）下游主要为 ETC 市场客户。2019 年度，我国后装 ETC 市场火爆，因此成谷科技与长晶科技之间交易规模较大。而 2020 年开始，我国 ETC 市场增速放缓，导致成谷科技采购量下滑。

（3）新申弘达的基本情况、实际控制人、主要业务，收购前一个会计年度至今的主要财务数据、毛利率、主要客户及相关数据变动的原因（2020 年 11 月注销）

公司名称	江阴新申弘达半导体销售有限公司
统一社会信用代码	91320281MA1XGKHW0B
注册资本	50 万元人民币
成立时间	2018 年 11 月 20 日
收购前实际控制人	长电科技全资子公司，无实际控制人
主营业务	半导体产品的设计和销售

收购前的股权架构		
股东名称	**持股数额（万元）**	**持股比例（%）**
江苏长电科技股份有限公司	50.00	100.00
合计	**50.00**	**100.00**

长电科技为便于剥离分立器件自销业务并完成人员交割，于 2018 年 11 月设立新申弘达，并将长电科技本部分立器件自销业务相关人员的劳动关系转入新申弘达。2018 年 12 月，公司收购新申弘达后，将相关人员和客户关系注入至长晶有限，并于 2020 年 11 月注销了子公司新申弘达。2018 年 11 月设立后至 2020 年 11 月注销前，新申弘达未实际开展经营业务。因此，2018 年至 2020 年新申弘达无相关财务数据及客户情况。

2、收购海德半导体

（1）收购海德半导体的背景及原因

海德半导体成立于 2013 年 12 月，主要从事二极管的研发、设计、生产（封测）和销售业务，为发行人供应商之一。随着发行人经营规模的扩大，为了提升公司在封测产能方面的自给能力，进一步控制和优化封测成本，发行人收购海德半导体。此次收购是基于交易双方需求匹配的市场化交易行为。

一方面，海德半导体原股东卞敏龙、钟义鑫和孙权系海德半导体的财务投资人，不参与海德半导体的实际经营管理，其需求均是获取投资收益和分红收益。海德半导体自成立至被长晶科技收购前，因海德半导体业务发展需要，一直将经营积累投入公司生产经营，从未进行过分红。由于原财务投资人与经营管理层在经营理念上存在一定差异，因此，原财务投资人拟转让股权获取投资收益并退出。

另一方面，发行人经营规模快速扩大。为了提升产能自给能力，降低产品成本，发行人寻求并购成熟的封测企业或者自建封测产线。由于海德半导体与发行人合作关系良好并了解彼此的经营状况，经协商后交易各方最终达成了本次交易。

2020 年 8 月 13 日，长晶有限与卞敏龙、钟义鑫、孙权和杨吉明等 4 名自然人签订《股权转让协议》，约定该等 4 名自然人股东将其持有的海德半导体合计 100%股权以人民币 3,643.78 万元的价格转让给长晶有限。

（2）海德半导体的基本情况、实际控制人、主要业务，收购前一个会计年度至今的主要财务数据、毛利率、主要客户及相关数据变动的原因

①海德半导体的基本情况

公司名称	江苏海德半导体有限公司
统一社会信用代码	91320281086905555N
注册资本	1,000 万元人民币
成立时间	2013 年 12 月 12 日
收购前实际控制人	无实际控制人
主营业务	主要从事二极管产品的研发、设计、生产（封测）和销售。

收购前的股权架构		
股东姓名	**持股数额（万元）**	**持股比例（%）**
卞敏龙	440.00	44.00
钟义鑫	230.00	23.00
孙权	230.00	23.00
杨吉明	100.00	10.00
合计	**1,000.00**	**100.00**

上述股东中，孙权、杨吉明、钟义鑫系 2013 年 12 月海德半导体成立之初入股的股东；卞敏龙系 2014 年 4 月入股的股东。

收购前，海德半导体的原第一大股东为卞敏龙，其持股比例未达到 50%且海德半导体不存在股权分散的情形，原海德半导体第二大、第三大股东持股比例较高，不存在股东能单独控制海德半导体股东会的情形；卞敏龙与钟义鑫、孙权均为财务投资者，不参与公司日常经营管理，杨吉明虽实际参与海德半导体的日常经营管理工作，但其持股比例仅 10%且不存在其他股东放弃表决权或委托杨吉明代为行使表决权的情形，卞敏龙、钟义鑫、孙权仍有权通过股东会行使相关股东权利。因此在收购前海德半导体无实际控制人。

由于海德半导体的历史股东孙权系发行人高级管理人员范荣定的亲属，为了解孙权对海德半导体出资背景原因、资金来源等情况，保荐机构、发行人律师及申报会计师取得了孙权出具的确认函、出资来源说明，核查了发行人、发行人的董事、监事及高级管理人员报告期内银行流水记录，并对海德半导体创始股东杨吉明进行访谈确认，了解到：

2013 年 12 月，海德半导体成立，孙权作为财务投资者因看好半导体行业发展，故与其他股东共同出资设立海德半导体，但并未实际参与公司日常经营管理，出资资金 230 万元来自于合法自有资金，不存在其为发行人高级管理人员范荣定代为持有海德半导体股份的情形；2020 年 10 月，长晶科技收购海德半导体，孙权在收到相关股权转让款 838.07 万元后不存在将相关款项支付给发行人董事、监事及高级管理人员的情形。

②收购前一个会计年度至报告期末，海德半导体的主要财务数据情况如下：

2019 年 1 月至 2022 年 12 月主要财务数据（单位：万元）					
日期	营业收入	总资产	净资产	净利润	毛利率（%）
2022 年 12 月 31 日/2022 年度	**14,119.92**	**12,964.07**	**4,444.74**	**394.41**	**10.88**
2021 年 12 月 31 日/2021 年度	17,583.74	10,823.74	3,951.79	2,171.96	20.60
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	12,594.81	8,283.96	3,979.83	962.68	18.71
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	10,458.92	7,422.43	3,755.57	1,091.08	21.10

注：2019 年度的财务数据未经审计；2020 年度至 **2022 年度**的财务数据经立信审计。

相关数据变动的原因：海德半导体的营业收入、净利润在 2021 年度快速增长，主要系半导体行业处于上升周期，海德半导体的业务受此提振而快速增长；而 2022 年，半导体行情整体回弱，海德半导体的业务出现一定程度下滑，单位成本上升导致毛利率下降。

③海德半导体收购前一个会计年度至报告期末主要客户情况如下：

2019 年 1 月至 2022 年 12 月主要客户情况（前五大）		
2022 年度		
序号	**名称**	**交易金额（万元）**
1	长晶科技	**5,903.46**
2	**青岛长电电子有限公司**	**885.02**
3	**长晶微电子**	**881.61**
4	深圳市沛城电子科技有限公司	**629.21**
5	深圳市航旭电子科技有限公司	**453.51**
2021 年度		
序号	**名称**	**交易金额（万元）**
1	长晶科技	5,667.32

2	青岛长电电子有限公司	1,124.44
3	深圳市航旭电子科技有限公司	832.78
4	长晶微电子	777.13
5	深圳海格微电子有限公司	704.78
2020 年度		
序号	**名称**	**交易金额（万元）**
1	长晶科技	2,404.37
2	青岛长电电子有限公司	1,538.11
3	深圳海格微电子有限公司	681.10
4	深圳市福斯特尔科技有限公司	591.55
5	深圳市航旭电子科技有限公司	506.30
2019 年度		
序号	**名称**	**交易金额（万元）**
1	长晶科技	1,855.86
2	青岛长电电子有限公司	1,463.82
3	深圳市福斯特尔科技有限公司	628.00
4	深圳海格微电子有限公司	509.74
5	深圳市力合微电子股份有限公司	359.31

注：上述主要客户情况为海德半导体单体统计口径。

结合上表所示，海德半导体的主要客户较为稳定，整体未发生较大变动。

3、收购新顺微

（1）收购新顺微的背景及原因

2002 年 7 月，新顺微成立。新顺微成立至今主营业务均为分立器件晶圆制造，经过近 20 年的发展，已成为行业内主要的半导体分立器件晶圆制造企业之一。2021 年 2 月，新顺微进行了上市辅导备案，拟进行首次公开发行股票并上市的相关工作，并已于 2021 年 5 月通过江苏证监局组织的辅导验收考试。在长晶科技收购新顺微前，新顺微并未向证券交易所或中国证监会提交过首次公开发行股票并上市的申报材料。

但由于新顺微无实际控制人，其第一大股东南京顺芯系财务投资人上海半导体及其管理人设立的持股平台，根据相关股份锁定的规定，南京顺芯所持有的新顺微股份需要在新顺微上市后锁定长达三年时间，且作为第一大股东后续减持也

存在较多限制，考虑到上市进程及后续减持退出的时间进程、资金回报周期较长且不确定性较大，加之上海半导体的基金存续期较难满足相关上市、锁定、减持的预计时间周期，以及上海半导体原主要有限合伙人之一云南国际信托有限公司难以穿透到最终出资人，不符合上市股权穿透核查及股东适格性的要求并在当时预计难以在短时间予以妥善解决处理等诸多因素，经综合考量后，上海半导体拟通过转让其子公司南京顺芯股权的方式转让所持有的新顺微的股份。新顺微的第二大股东南京芯联系财务投资者南京瑞联及其管理人设立的持股平台，因南京顺芯作为新顺微的第一大股东拟转让股权，新顺微的上市进程无法在短时间内推进，作为财务投资人考虑到投资该项目的资金回报周期等因素，故南京瑞联也拟进行股权转让变现。

新顺微除冯东明及员工持股平台江阴澄芯、江阴澄顺之外的原股东均为财务投资人，鉴于上海半导体、南京瑞联拟转让所持新顺微股权，该等事宜对新顺微后续 IPO 时间进程影响巨大，相关投资方股东也认为采用并购重组方式退出为更优选择，故新顺微 IPO 计划终止，并与长晶科技等潜在购买方进行了洽谈。

2020 年四季度起，半导体行业景气度提升，分立器件晶圆呈现供应紧张且排产周期长的情况，获取更多的晶圆采购量，实现对产业链上游的掌控，成为发行人经营发展的迫切需求。2021 年开始，发行人进入快速发展阶段，得知新顺微第一、第二大股东拟进行股权转让，且发行人与新顺微长期合作，对新顺微经营情况较为了解。发行人为了提升公司的供应链整合能力和成本控制能力，加强对晶圆产能的储备和掌控，于 2021 年 11 月与上述主体进行了协商洽谈。通过多次谈判及综合考量，最终实施并完成了本次收购。

2022 年 1 月 10 日，发行人子公司长芯顺联作为受让方分别与新顺微原股东冯东明、安吉璟升、盈进智能、闻勤新顺签订《股权转让协议》，发行人及其子公司长芯顺联作为受让方分别与江阴澄芯、江阴澄顺签订了《股权转让协议》，约定前述 6 名股东将其持有的新顺微合计 15.39%股权转让给公司及其子公司长芯顺联。

2022 年 1 月 17 日，发行人及其子公司长芯顺联分别与上海半导体、南京瑞联及华杉瑞联基金管理有限公司签订了《股权转让协议》，约定上海半导体将其持有的南京顺芯 70.00%股权转让给长芯顺联；约定南京瑞联及华杉瑞联基金管

理有限公司将其持有的南京芯联合计 70.00%的实缴合伙份额转让给长芯顺联。

2022 年 3 月末，发行人完成对新顺微控股权的收购，合计持有新顺微 67.11%直接或间接股权并控制新顺微 89.28%表决权，实现对新顺微的控制，将其纳入合并报表范围。

2022 年 6 月 1 日，发行人子公司长芯顺联与新顺微原股东宝辰投资、上海汇付、金浦新兴、金浦创业签订《股权转让协议》，约定前述 4 名股东将其持有的新顺微合计 8.89%股权转让给长芯顺联。本次股权转让完成后，发行人合计持有新顺微 76.00%直接或间接股权。

（2）新顺微的基本情况、实际控制人、主要业务，收购前一个会计年度至今的主要财务数据、毛利率、主要客户及相关数据变动的原因

①新顺微的基本情况及收购前一个会计年度至今的主要财务数据情况

公司名称	江苏新顺微电子股份有限公司	
统一社会信用代码	91320281740681307P	
注册资本	10,686.2522 万元人民币	
成立时间	2002 年 7 月 30 日	
收购前实际控制人	无实际控制人	
主营业务	半导体分立器件晶圆的研发、制造和销售	
收购前的股权架构		
股东姓名/名称	**持股数额（万元）**	**持股比例（%）**
南京顺芯	4,509.1700	42.9828
南京芯联	3,386.1100	32.2774
江阴澄芯	558.8254	5.3269
安吉璟升	440.0000	4.1942
江阴澄顺	436.3291	4.1592
宁波宝辰	285.1041	2.7177
上海汇付	237.5867	2.2647
金浦新兴	213.8281	2.0383
金浦创业	213.8281	2.0383
盈进智能	88.0000	0.8388
冯东明	79.8607	0.7613
闻勤新顺	42.0000	0.4004

合计		10,490.6422			100.0000
2021 年 1 月至 2022 年 12 月主要财务数据（单位：万元）					
日期	**营业收入**	**总资产**	**净资产**	**净利润**	**毛利率（%）**
2022 年 12 月 31 日/2022 年度	**59,993.85**	**84,431.65**	**67,008.14**	**8,621.54**	**30.98**
2021 年 12 月 31 日/2021 年度	64,908.99	81,152.45	56,935.08	11,257.49	35.02

注：2021 年 12 月 31 日/2021 年的财务数据经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，**2022 年度**的财务数据经立信审计。

相关数据变动的原因：新顺微主营晶圆制造业务，2021 年至 2022 年 9 月期间，新顺微的整体财务数据未出现较大变动。因 2021 年半导体产业处于整体上行周期，新顺微业绩及在手订单规模大幅增加，产能利用率较高，交付平稳。因此，其财务数据在 2021 年至 2022 年平稳过渡，未发生重大变动。

②收购前一个会计年度至报告期末，新顺微主要客户情况如下：

2021 年 1 月至 2022 年 12 月主要客户情况（前五大）		
2022 年度		
序号	**名称**	**交易金额（万元）**
1	长晶科技	**11,582.82**
2	**重庆平伟实业股份有限公司**	**2,873.08**
3	**江苏东海半导体股份有限公司**	**2,845.90**
4	深圳市华科半导体有限公司	**2,631.15**
5	**江阴市奥海电子科技有限公司**	**2,593.84**
2021 年度		
序号	**名称**	**交易金额（万元）**
1	长晶科技	14,933.00
2	深圳市华科半导体有限公司	3,443.32
3	江苏东海半导体股份有限公司	4,529.64
4	重庆平伟实业股份有限公司	3,066.19
5	江阴市奥海电子科技有限公司	2,965.81

注：上述主要客户情况为新顺微单体统计口径。

结合上表所示，新顺微主要客户基本稳定，无重大变化。

（二）交易前后与发行人业务往来情况及定价公允性，标的相关财务数据及占发行人的比重、历次收购是否构成重大资产重组、是否导致发行人主营业务发生重大变化；收购后整合情况，是否能够对标的实施有效管控。

1、交易前后各标的与发行人业务往来的情况及定价公允性

（1）深圳长晶交易前后与发行人业务往来的情况及定价公允性

交易后发行人及其子公司与深圳长晶的交易情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
向深圳长晶的采购额	**513.27**	1,298.17	1,215.14
向深圳长晶的销售额	**48,146.78**	83,526.00	57,364.51

交易前：因发行人前身长晶有限于 2018 年 11 月成立，故交易前发行人与深圳长晶不存在相关业务往来。

交易后：报告期内深圳长晶作为发行人全资子公司与发行人之间存在业务往来，因深圳长晶作为发行人对外销售的交易端口，故发行人与其之间的交易往来较大。

交易后，双方采用集团内部交易价格进行结算。

（2）新申弘达交易前后与发行人业务往来的情况及定价公允性

交易前：因长晶有限与新申弘达均于 2018 年 11 月成立，故交易前长晶有限与新申弘达不存在相关业务往来。

交易后：报告期内因新申弘达未实际开展业务，故与发行人之间不存在业务往来。

（3）海德半导体交易前后与发行人业务往来的情况及定价公允性

交易前后海德半导体与长晶有限之间均存在业务往来，主要系公司向海德半导体采购分立器件成品。交易前的定价为参考市场价格经协商确定，交易定价公允；交易后，海德半导体为长晶科技全资子公司，双方采用发行人集团内部交易价格进行结算。

交易前后发行人及其子公司与海德半导体交易的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
向海德半导体的采购额	**6,803.80**	6,553.36	2,655.39
向海德半导体的销售额	**789.10**	459.77	447.40

报告期内，发行人主要向海德半导体独家采购特定型号的功率二极管成品，报告期各期的采购平均单价分别为0.0548元/只、0.0617元/只、**0.0693**元/只，无可比供应商。2021年，发行人向海德半导体采购的平均单价为0.0617元/只，高于2020年的平均单价0.0548元/只，主要是受半导体行业下游市场需求增长、行业景气度提升，成品单价有所上涨所致；**2022年**，发行人向海德半导体采购的平均单价为**0.0693**元/只，比2021年的平均单价0.0617元/只有所上涨，主要是**2022年**发行人向海德半导体采购的功率二极管成品结构变化所致，发行人采购高单价的成品占比上升。同时，经获取2020年1-9月（即：收购海德半导体前）发行人向海德半导体采购的前十大成品的平均单价，与海德半导体向其可比客户销售同种型号成品的平均单价对比可知，同种型号成品的平均单价不存在明显差异。

报告期内，发行人向海德半导体主要销售分立器件成品及晶圆。报告期各期，发行人向海德半导体销售分立器件成品的平均单价分别为0.0910元/只、0.0975元/只、**0.1190**元/只，单价有所上涨，主要是销售的成品结构差异所致，详细为：2020年及2021年，发行人向海德半导体销售的单价较高的SOT-89-3L封装形式的三极管成品占比升高，**2022年**，发行人向海德半导体销售单价较高的MOSFET成品的占比升高；此外，2022年3月发行人收购新顺微后，通过新顺微向海德半导体销售芯片。同时，经获取2020年1-9月（即：收购海德半导体前）发行人向海德半导体销售的前十大成品的平均单价，与发行人向其可比客户销售同种型号成品的平均单价对比可知，同种型号成品的平均单价不存在明显差异。

综上，发行人收购海德半导体前，发行人与海德半导体之间的交易价格系参考市场价格协商确定，交易价格公允。发行人收购海德半导体完成后，双方采用发行人集团内部交易价格进行结算。

（4）新顺微交易前后与发行人业务往来的情况及定价公允性

交易前后新顺微与发行人之间均存在业务往来（发行人向新顺微采购晶圆），交易定价均为参考市场价格经协商确定，交易定价公允。

报告期内，发行人及其子公司向新顺微采购商品的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
向新顺微的采购额	**12,273.09**	15,965.14	12,022.55

报告期内，发行人主要向新顺微采购二极管及三极管晶圆，可比供应商为扬州晶新微电子有限公司（以下简称“扬晶电子”），因发行人向新顺微和扬晶电子采购芯片的尺寸不同，导致采购价格存在一定差异。一般而言，同类产品在可比工艺制程下，不同晶圆制造厂的相同尺寸晶圆的平均单价较为相近（比如不同晶圆制造厂使用可比工艺制程来制造6吋二极管晶圆时，单片晶圆价格大致相当）；同尺寸晶圆上单颗芯片的尺寸越大，则该片晶圆上的芯片颗数越少，因此单颗芯片平均单价越高。

①2022年3月收购新顺微前，发行人向新顺微采购晶圆的平均单价与发行人向其可比供应商扬晶电子采购的平均单价具体如下：

单位：元/颗

2022 年 1-3 月				
供应商名称	采购种类	采购单价	同类产品可比供应商	采购单价
新顺微	三极管	0.0149	扬晶电子	0.0123
	二极管	0.0111		0.0064
2021 年				
供应商名称	采购种类	采购单价	同类产品可比供应商	采购单价
新顺微	三极管	0.0134	扬晶电子	0.0098
	二极管	0.0087		0.0046
2020 年				
供应商名称	采购种类	采购单价	同类产品可比供应商	采购单价
新顺微	三极管	0.0105	扬晶电子	0.0106
	二极管	0.0071		0.0045

注：2022 年度及 2022 年 1-3 月发行人采购新顺微晶圆的平均单价一致，主要是发行人于 2022 年 3 月完成收购新顺微控股权，新顺微自 2022 年 3 月 31 日纳入发行人合并范围内。因此，无论是 2022 年 1-3 月还是 2022 年度，发行人合并报表层面向新顺微采购晶圆均只包括新顺微未纳入合并范围内（2022 年 1-3 月）的数据，故 2022 年 1-3 月与 2022 年度的平均单价一致。

发行人2022年1-3月向新顺微采购的三极管芯片平均单价为0.0149元/颗，高于同期向扬晶电子采购的同类三极管芯片的平均单价0.0123元/颗，主要是发行人

向新顺微采购的三极管芯片的加权平均的单颗芯片尺寸为0.30mm^2，高于发行人向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸0.25mm^2。发行人2022年1-3月向新顺微采购的二极管芯片平均单价为0.0111元/颗，高于同期向扬晶电子采购的同类二极管芯片的平均单价0.0064元/颗，主要是发行人向新顺微采购的二极管芯片的加权平均的单颗芯片尺寸为0.20mm^2，高于发行人向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸0.12mm^2。

发行人2021年向新顺微采购的三极管芯片平均单价为0.0134元/颗，高于同期向扬晶电子采购的同类三极管芯片的平均单价0.0098元/颗，主要是发行人向新顺微采购的三极管芯片的加权平均的单颗芯片尺寸为0.30mm^2，高于发行人向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸0.22mm^2。发行人2021年向新顺微采购的二极管芯片平均单价为0.0087元/颗，高于同期向扬晶电子采购的同类二极管芯片的平均单价0.0046元/颗，主要是发行人向新顺微采购的加权平均的单颗芯片尺寸为0.17mm^2，高于发行人向扬晶电子采购的二极管芯片的加权平均的单颗芯片尺寸0.09mm^2。

发行人2020年向新顺微采购的三极管芯片平均单价为0.0105元/颗，与同期向扬晶电子采购的同类三极管芯片的平均单价0.0106元/颗较为接近，主要是发行人向新顺微采购的三极管芯片的加权平均的单颗芯片尺寸为0.27mm^2，与向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸0.26mm^{2}较为接近，故二者价格较为接近。发行人2020年向新顺微采购的二极管芯片平均单价为0.0071元/颗，高于同期向扬晶电子采购的同类二极管芯片的平均单价0.0045元/颗，主要是发行人向新顺微采购的二极管芯片的加权平均的单颗芯片尺寸为0.15mm^2，高于发行人向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸0.09mm^2。

②收购新顺微后，发行人向新顺微采购晶圆的平均单价与发行人向其可比供应商扬晶电子采购的平均单价具体如下：

单位：元/颗

2022 年 4-12 月				
供应商名称	采购种类	采购单价	同类产品可比供应商	采购单价
新顺微	三极管	0.0118	扬晶电子	0.0151
	二极管	0.0089		0.0090

发行人2022年4月-12月向新顺微采购的三极管芯片平均单价为0.0118元/

颗，低于同期向扬晶电子采购的同类三极管芯片的平均单价**0.0151元/颗**，主要是发行人向新顺微采购的三极管芯片的加权平均的单颗芯片尺寸为**0.25㎜²** ，小于发行人向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸**0.30㎜²** 。

发行人**2022年4月-12月**向新顺微采购的二极管芯片平均单价为**0.0089元/颗，与**同期向扬晶电子采购的同类二极管芯片的平均单价**0.0090元/颗差异不大**，主要是发行人向新顺微采购的二极管芯片的加权平均的单颗芯片尺寸为**0.17㎜²** ，**与**发行人向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸**0.18㎜² 较为接近**。

综上，报告期内，无论收购前还是收购后，公司向新顺微采购定价系参考市场价格协商确定，交易价格公允。

2、标的相关财务数据及占发行人的比重、历次收购是否构成重大资产重组、是否导致发行人主营业务发生重大变化

（1）报告期外，发行人的前身“长晶有限”于 2018 年 12 月收购深圳长晶 100%股权和新申弘达 100%股权（新申弘达成立于 2018 年 11 月，其成立时的目的是承接长电科技本部的分立器件自销业务及团队，有关新申弘达的情况请见本题之“一/（二）/3、收购后整合情况，是否能够对标的实施有效管控/（2）新申弘达（2020 年 11 月已注销）”），该次收购构成重大资产重组，但该等事宜为报告期外事项，且长晶有限最初设立目的即为收购深圳长晶 100%股权和新申弘达 100%股权，在收购深圳长晶 100%股权和新申弘达 100%股权前，长晶有限无其他业务，收购后为了减少不必要子公司及更好地进行业务整合，将新申弘达相关人员和客户关系注入至长晶有限。上述收购完成后，长晶有限从事半导体产品的研发、设计、生产和销售业务。

因发行人前身“长晶有限”成立于 2018 年 11 月，故其 2017 年无相关财务数据。深圳长晶被收购前一年的财务数据及新申弘达被收购一年的备考主要财务数据及占发行人的比例情况如下：

单位：万元

主要财务指标	2017 年度/2017 年 12 月 31 日			占比
	发行人	深圳长晶	新申弘达	
资产总额	-	24,524.91	8,466.06	-

主要财务指标	2017 年度/2017 年 12 月 31 日			占比
	发行人	深圳长晶	新申弘达	
资产净额	-	10,398.42	4,025.32	-
营业收入	-	53,670.73	50,343.63	-
利润总额	-	3,234.55	2,352.81	-

注 1：因新申弘达成立于 2018 年 11 月且未实际开展经营活动，故上表中其相关财务数据系模拟备考长电科技本部分立器件业务部相关财务数据；

注 2：根据安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的深圳长晶 2017 年及 2018 年 1-6 月的“安永华明（2018）审字第 61394261_B01 号”审计报告和“安永华明（2018）专字第 61394261_B01 号”《审计报告》，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）对长电科技本部分立器件销售部门出具的 2017 年及 2018 年 1-6 月的“安永华明（2018）专字第 61121126_B07 号”审计报告、北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）以 2018 年 6 月 30 日为评估基准日出具的《江苏长电科技股份有限公司拟转让半导体分立器件本部销售业务之经济行为涉及的资产组价值资产评估报告》（北方亚事评报字【2018】第 01-552-3 号）。

综上所述，发行人于 2018 年 12 月收购深圳长晶 100%股权和新申弘达 100%股权构成重大资产重组，本次收购后发行人开始从事半导体产品的研发、设计、生产和销售业务。

（2）2020 年 10 月，发行人收购海德半导体 100%股权，该次收购不构成重大资产重组，不会导致发行人主营业务发生重大变化。

海德半导体在收购前一个会计年度/末（即 2019 年度/2019 年 12 月 31 日）的主要财务数据及占发行人的比例情况如下：

单位：万元

主要财务指标	2019 年度/2019 年 12 月 31 日		占比
	发行人	海德半导体	
资产总额	89,090.79	7,422.43	8.33%
资产净额	40,526.47	3,755.57	9.27%
营业收入	107,206.48	10,458.92	9.76%
利润总额	13,429.18	1,241.52	9.24%

由上表可知，海德半导体 2019 年的期末资产总额、净资产、营业收入及利润总额均未超过发行人 2019 年度经审计合并报表相应科目的 50%。因此，发行人对海德半导体的收购不构成重大资产重组。

海德半导体主要从事二极管的研发、设计、生产（封测）和销售，与发行人所从事的业务属于同一行业，发行人收购海德半导体 100%股权，为发行人主营业务领域的延伸和拓展。因此，本次收购不会导致发行人主营业务发生重大变化。

（3）2022 年 3 月，发行人完成了对新顺微控股权的收购。截至本回复报告出具之日，发行人合计持有新顺微 76.00%的直接或间接股权并控制新顺微 98.17%表决权。该次收购不构成重大资产重组，不导致发行人主营业务发生重大变化。

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天职业字【2022】8289 号”审计报告，新顺微在收购前一个会计年度/末（即 2021 年度/2021 年 12 月 31 日）的主要财务数据及占发行人的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日		占比
	发行人	新顺微	
资产总额	256,552.36	81,152.45	31.63%
资产净额	167,423.30	56,935.08	34.01%
营业收入	190,243.70	64,908.99	34.12%
利润总额	28,976.75	12,772.39	44.08%

注 1：上述项目的占比均为新顺微相应项目的 100%的金额作为分子计算所得；

注 2：新顺微的数据为其经审计财务报表数据。

由上表可知，新顺微 2021 年经审计的期末资产总额、净资产、营业收入及利润总额均未超过发行人相应科目的 50%。因此，发行人对新顺微的收购不构成重大资产重组。

新顺微主要从事分立器件晶圆制造，经过近 20 年的发展，新顺微已成为行业内主要的半导体分立器件晶圆制造企业之一。新顺微和发行人同属于半导体分立器件行业，为发行人的晶圆供应商，被收购前主营业务与发行人业务具有高度相关性。如上表，新顺微被收购前一个会计年度末的资产总额、资产净额或前一个会计年度的营业收入或利润总额，未达到重组前发行人相应项目 100%，不符合原《首发业务若干问题解答》中问题 36 规定的关于构成主营业务发生重大变化的标准及《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见--证券期货法律适用意见第 3 号》的规定。发行人收购新顺微，是为了进一步提升公司的供应链整合能力和成本控制能力，加强对晶圆产能的储备和掌控。收购新顺微后，发行人在部分二极管、三极管产品领域具备了 IDM 全产业链能力。综上所述，本次收购不会导致发行人主营业务发生重大变化。

综上所述，发行人收购新顺微不构成重大资产重组，不导致发行人主营业务发生重大变化。

3、收购后整合情况，是否能够对标的实施有效管控

（1）深圳长晶

①收购完成后深圳长晶为发行人全资子公司，发行人作为唯一股东享有全部股东权利。

②深圳长晶董事、监事及高级管理人员指派情况

经查阅深圳长晶及发行人的工商档案，相关董事、监事、高级管理人员填写的《尽职调查问询表》可知：2007 年 12 月至今，发行人实际控制人杨国江历任深圳长晶董事、董事长、执行董事、总经理；2019 年 3 月至 2022 年 10 月，发行人报告期内监事杨奕冬、姜晓山任深圳长晶监事；发行人董事孔晓明、报告期内董事孟德庆任其董事；2022 年 10 月 31 日至今，发行人委派徐佰慧任深圳长晶监事。深圳长晶被收购后内部管理人员稳定，长晶科技可对其日常经营管理活动实施有效管控。

③深圳长晶的财务及内部管理情况

经查阅发行人及深圳长晶现行有效的《公司章程》及内部管理的相关规定可知，发行人在收购完成深圳长晶后，深圳长晶的主要审批、公章、财务印鉴等均由发行人委派的人员负责及管理，收购整合后，深圳长晶运行情况良好。

④深圳长晶收购前后的业绩情况

经核查深圳长晶提供的财务报表，深圳长晶被收购后与发行人一体化整合程度较高，实现的营业收入及净利润均高于收购时的预测水平。

根据前述发行人对深圳长晶的持股情况、对深圳长晶管理人员、印章、财务等内控的管理情况、收购后的业绩情况可知，发行人在深圳长晶重大财务及经营决策机制方面拥有决定权，可以决定深圳长晶的战略决策、商业决定及日常经营管理。

综上所述，发行人对子公司深圳长晶能够实施有效管控。

（2）新申弘达（2020 年 11 月已注销）

①长电科技为便于剥离分立器件自销业务并完成人员交割，于 2018 年 11 月设立新申弘达，并将长电科技本部分立器件自销业务相关人员的劳动关系转入新申弘达。2018 年 12 月，公司收购新申弘达后，将相关人员和客户关系注入至长晶有限，并于 2020 年 11 月注销了子公司新申弘达。报告期内，新申弘达未实际开展经营业务。

②新申弘达的董事及高级管理人员指派情况

报告期内，新申弘达未实际开展经营业务，发行人持有新申弘达 100%股权且新申弘达董事长、总经理均为发行人委派。

综上，新申弘达注销前发行人对子公司新申弘达能够实施有效管控。

（3）海德半导体

①收购完成后海德半导体为发行人全资子公司，发行人作为唯一股东享有全部股东权利。

②海德半导体董事、监事及高级管理人员的委派情况

经查阅海德半导体及发行人的工商档案，2020 年 10 月 15 日至今，发行人委派原海德半导体总经理杨吉明任海德半导体执行董事兼总经理，委派发行人财务负责人、董事会秘书李澄任海德半导体监事；收购整合后，海德半导体管理团队稳定。海德半导体已接入发行人 OA 系统，公章、财务印鉴由发行人委派的专人负责及管理，海德半导体对外合同签署、流程审批、款项支付等事宜均需履行相关审批手续并经发行人相关负责人同意后方能实施，发行人对海德半导体能够实施有效管控。

③海德半导体的财务及内部管理情况

经发行人及海德半导体现行有效的《公司章程》及内部管理的相关规定可知，发行人在收购完成海德半导体后，海德半导体的主要审批、公章、财务印鉴等均由发行人委派的专人负责及管理。收购整合后，海德半导体运行情况良好。

④海德半导体收购前后的业绩情况

经核查海德半导体提供的财务报表，海德半导体在被收购后与发行人的一体

化整合程度较好，同时受益 2021 年行业景气度较高，海德半导体 2021 年业绩快速上升；但 2022 年，受下游消费电子市场需求放缓影响，故海德半导体整体业绩有所下滑，但仍然符合发行人预期。

根据前述发行人对海德半导体的持股情况及对海德半导体相关管理人员、印章、财务等内控的管理情况、收购后的业绩情况，发行人可以决定海德半导体董事、监事及管理层人员的任免，在海德半导体重大财务及经营决策机制方面拥有决定权，可以决定海德半导体的战略决策、商业决定及日常经营管理。

综上所述，发行人对子公司海德半导体能够实施有效管控。

（4）新顺微

①收购完成后，发行人合计持有新顺微 76.00%的直接或间接股权并控制新顺微 98.17%表决权，根据新顺微的章程，发行人能够对新顺微股东大会形成有效控制。

②新顺微董事、监事及高级管理人员指派情况

经查阅新顺微及发行人的工商档案：2022 年 3 月 30 日，经新顺微 2022 年第一次临时股东大会审议通过，新顺微董事变更为杨国江、陈益忠、夏昊天、孔晓明和顾中平（新顺微副总经理，2003 年 1 月至今任职于新顺微），其中，杨国江系发行人实际控制人、董事长兼总经理，陈益忠系发行人董事兼副总经理，夏昊天系发行人员工，同日，新顺微召开董事会改聘杨国江为新顺微总经理。新顺微原总经理、董事冯东明在 2022 年时已达退休年龄，且其在新顺微任职期间为职业经理人，持股仅有 0.7473%，收购完成后其辞去在新顺微的所有任职；其余新顺微原有主要经营管理团队仍继续任职于新顺微（截至 2022 年 3 月 31 日，新顺微部长助理以上（含部长助理）共 41 人，收购后仅 7 人离职或退休），并于 2022 年 6 月作为发行人股权激励对象间接持有发行人股权。经长晶科技收购整合后，新顺微管理团队已完成平稳过渡、经营情况稳定，部分人员的离任未曾对公司业务造成影响。

新顺微已接入发行人 OA 系统，公章、财务印鉴由发行人委派的专人负责及管理，新顺微对外合同签署、流程审批、款项支付等事宜均需履行相关审批手续并经发行人相关负责人同意后方能实施，发行人对新顺微能够实施有效管控。

③新顺微的财务及内部管理情况

经查阅发行人及新顺微现行有效的《公司章程》及内部管理的相关规定可知，发行人在收购完成新顺微后，新顺微的主要审批公章、财务印鉴等均由发行人委派的专人负责及管理。收购整合后，新顺微运行情况良好。

④新顺微收购前后的业绩情况

经核查新顺微提供的财务报表，新顺微被收购后与发行人一体化整合程度较高，其与长晶科技在产品门类上重合度较高，双方的长期合作经验使得工艺匹配度较高、业务协同性强。但 2022 年 4-12 月，由于半导体行业景气度下降，下游市场需求下滑，晶圆的价格受市场行情、产品型号等因素影响较大，故新顺微相关业绩水平较收购前有所下降。

根据前述发行人对新顺微的持股情况、对新顺微管理人员、印章、财务等内控的管理情况、收购后的业绩情况，发行人在新顺微重大财务及经营决策机制方面拥有决定权，可以决定新顺微的战略决策、商业决定及日常经营管理。

综上所述，发行人对子公司新顺微能够实施有效管控。

二、说明收购深圳长晶、新申弘达、海德半导体、新顺微是否为一揽子安排，是否与杨国江、范荣定、杨澄平、陈益忠等人的任职经历或投资有关，与长电科技及其关联方是否存在股份代持或其他特殊利益安排。

（一）发行人收购深圳长晶、新申弘达为一揽子安排，收购海德半导体、新顺微非一揽子安排

1、发行人收购深圳长晶与新申弘达为一揽子安排

（1）深圳长晶及新申弘达均为长电科技子公司

长电科技是全球第三大半导体封测龙头企业，主要为芯片设计企业提供封测服务。2018 年，长电科技为进一步优化资源配置、专注半导体封测代工业务，拟将从事分立器件销售业务的子公司深圳长晶及本部分立器件自销业务进行剥

离。为了承接长电科技本部分立器件自销业务及团队，长电科技于 2018 年 11 月 20 日新设子公司新申弘达，以便于完成此次交易的资产交割。为了收购深圳长晶及新申弘达 100%的股权，2018 年 11 月 29 日，长晶有限成立。

（2）收购深圳长晶及新申弘达为发行人与长电科技统一洽谈的结果

2018 年 12 月 10 日，长晶有限与长电科技签订《股权转让协议》，约定长电科技将新申弘达 100%股权和深圳长晶 80.67%股权转让给长晶有限，交易对价分别为 10,000.00 万元和 16,133.33 万元。

2018 年 12 月 10 日，长晶有限与杨国江、范荣定、杨澄平、刘法洪、向荣、孔祥鹭、周东、何剑峰和孙鹏飞等 9 名自然人签订《股权转让协议》，约定前述 9 名自然人股东将其持有的深圳长晶合计 19.33%股权转让给长晶有限，交易对价合计 3,866.67 万元。

综上所述，收购深圳长晶和新申弘达 100%股权为长晶有限同期实施，收购上述两个主体的交易定价均为交易各方参照评估值，参考各被收购标的具体情况共同商议的结果，相关谈判也为共同进行的商业洽谈。故收购深圳长晶和新申弘达为一揽子安排。

2、发行人收购海德半导体不构成一揽子安排

（1）海德半导体与深圳长晶、新申弘达历史沿革相互独立

2013 年 12 月，海德半导体成立，其主要从事二极管的研发、设计、生产和销售，独立发展运行时间较长。海德半导体的 4 名创始股东均为自然人股东，其中 3 名自然人股东为财务投资者。经查阅海德半导体提供的工商档案可知，海德半导体自成立之初至被收购期间，除海德半导体的历史股东孙权与发行人高级管理人员范荣定存在亲属关系外，其余股东及海德半导体的董事、监事均与发行人、发行人及其子公司深圳长晶、新申弘达的主要股东、董事、监事无关联关系，历史沿革相互独立。

（2）收购海德半导体系长晶科技单独考量企业发展的结果

海德半导体原股东卞敏龙、钟义鑫和孙权系海德半导体的财务投资人，不参与海德半导体的实际经营管理，需求均是投资增值收益和分红收益。海德半导体

自成立至被长晶科技收购前，因海德半导体发展需要，一直将经营积累投入公司生产经营，从未进行过分红。2020 年开始，由于原财务投资人与经营管理层在经营理念上存在一定差异，因此，原财务投资人拟转让股权退出。2020 年下半年，长晶科技经营规模快速扩大，为了提升产能自给能力，降低产品成本，故产生了通过并购成熟的封测企业来提升公司的供应链整合和成本控制能力的想法，恰逢知悉了海德半导体的股东拟转让股权的讯息，故与其进行了磋商。

2020 年 8 月 13 日，长晶有限与海德半导体的股东卞敏龙、钟义鑫、孙权和杨吉明签订了《股权转让协议》。本次收购的交易对价为 3,643.78 万元，系基于海德半导体定价基准日（2020 年 5 月 31 日）的净资产 4,100.79 万元，扣除交割前的分红安排 1,000.00 万元后，结合资产增值情况经交易各方协商后确定。

综上所述，海德半导体与深圳长晶、新申弘达在历史发展过程中相互独立，此次收购为一次单独且完整的收购，相关交易及定价均是考虑长晶科技及海德半导体在收购时点的事实情况及海德半导体经审计资产价值经双方协商一致而定，与其他收购相互独立，故发行人收购海德半导体不构成一揽子安排。

3、发行人收购新顺微不构成一揽子安排

（1）发行人收购新顺微系新顺微股东获取投资收益及发行人发展的需要

①内部原因

2002 年 7 月新顺微成立并于 2006 年起即为长电科技控股子公司。2018 年 12 月，长电科技为进一步优化资源配置，专注半导体封装测试业务，对分立器件自销业务相关资产进行剥离，长电科技将其所持有的新顺微 45%的股权转让给财务投资者上海半导体及其管理人设立的南京顺芯、将其所持新顺微 30%的股权转让给财务投资者南京瑞联及其管理人设立的南京芯联。新顺微的原股东友顺科技股份有限公司将其持有新顺微 15%的股权转让给南京顺芯、将其持有新顺微 10%的股权转让给南京芯联。

新顺微自 2018 年 12 月从长电科技剥离后独立运营并拟进行首次公开发行股票并上市，2019 年、2020 年新顺微通过多次增资、股权转让，引入股东江阴澄芯、江阴澄顺、冯东明、金浦创业、金浦新兴、宁波宝辰、上海汇付、安吉璟升、盈进智能、闻勤新顺，除江阴澄芯、江阴澄顺、冯东明外，新顺微其他股东均为

外部财务投资方股东。

2021 年 2 月，新顺微进行了上市辅导备案，并于 2021 年 5 月通过江苏证监局组织的辅导验收考试。但由于新顺微无实际控制人，根据相关股份锁定的规定，南京顺芯所持有的新顺微股份需要在新顺微上市后锁定长达三年时间，且作为第一大股东后续减持也存在较多限制，考虑到上市进程及后续减持退出的时间进程、资金回报周期较长且不确定性较大，加之上海半导体的基金存续期较难满足相关上市、锁定、减持的预计时间周期，以及上海半导体原主要有限合伙人之一云南国际信托有限公司难以穿透到最终出资人，不符合上市股权穿透核查及股东适格性的要求并在当时预计难以在短时间内予以妥善解决处理等诸多因素，经综合考量后，上海半导体拟转让其子公司南京顺芯所持有的新顺微的股权。新顺微的第二大股东南京芯联系财务投资者南京瑞联及其管理人设立的持股平台，因南京顺芯作为新顺微的第一大股东拟转让股权，新顺微的上市进程无法在短时间内推进，作为财务投资人考虑到投资该项目的资金回报周期等因素，故南京瑞联也拟进行股权转让变现。

新顺微除冯东明及员工持股平台江阴澄芯、江阴澄顺之外的原股东均为财务投资人，鉴于上海半导体、南京瑞联拟转让所持新顺微股权，该等事宜对新顺微后续 IPO 时间进程影响巨大，相关投资方股东也认为采用并购重组方式退出为更优选择，故新顺微 IPO 计划终止，并与长晶科技等潜在购买方进行了洽谈。

②外部原因

新顺微成立于 2002 年，经过近 20 年的发展，已成为行业内主要的半导体分立器件晶圆制造企业之一。2020 年四季度起，半导体行业景气度提升，分立器件晶圆呈现供应紧张且排产周期长的情况，同时发行人经过初创期的发展和积累，进入快速发展阶段。发行人通过相关市场讯息渠道得知新顺微第一、第二大股东拟进行股权转让，基于对新顺微经营情况的了解，从提升供应链整合能力和成本控制能力，加强对晶圆产能的储备和掌控的角度出发，综合研判市场发展趋势以及新顺微若被其他竞争对手收购后可能带来的风险，作出参与新顺微股权收购的决定，于 2021 年 11 月与上述主体进行了协商洽谈。通过多次商业谈判，最终实施并完成了本次收购。

（2）发行人收购新顺微为一次独立的商业洽谈结果

从长电科技剥离前，新顺微与深圳长晶、长电科技本部分立器件自销业务部门以各自的业务模式独立运作、独立核算，人员也各自独立。新顺微主营分立器件晶圆研发、制造和销售业务，深圳长晶、长电科技本部分立器件自销业务部门以“Fabless”模式开展分立器件设计、研发及销售业务，“Fabless”模式是很多半导体企业普遍选择的运营模式，具有一定的普遍性。加之当时管理团队各自独立，因此，剥离时，新顺微未与深圳长晶、新申弘达整合为一家公司，发行人仅收购了从事分立器件设计、研发和销售业务的深圳长晶及新申弘达，新顺微、深圳长晶及新申弘达延续各自原本的业务模式开展经营活动，并各自先后启动了独立 IPO 的进程。

剥离后，随着半导体行业景气度提升及发行人的快速发展成长，发行人知悉新顺微股东存在股权出售的意向后，出于企业发展战略考虑，并结合对市场和供应链新的变化以及发展趋势的综合研判，做出收购新顺微股权的决定。经过与新顺微的主要股东多轮洽谈、协商，最终达成收购意向，成功收购了新顺微的控股权。

南京瑞联、上海半导体虽同时为发行人、新顺微主要股东/间接股东，但南京瑞联、上海半导体非为发行人、新顺微的实际控制人，仅作为财务投资者希望获取投资收益，新顺微于 2018 年 12 月从长电科技剥离后独立运营且引入了外部财务投资方股东，与发行人各自先后启动了独立 IPO 进程，发行人收购新顺微为一次独立的商业洽谈结果，此次收购为一次单独且完整的收购，相关交易及定价均是考虑长晶科技及新顺微在收购时点的事实情况及评估价值经双方协商一致而定，与其他收购相互独立，故发行人收购新顺微不构成一揽子安排。

（二）是否与杨国江、范荣定、杨澄平、陈益忠等人的任职经历或投资有关

1、上述主体的任职经历及投资情况

姓名	任职经历	报告期内的对外投资情况（发行人员工持股平台及子公司除外）
杨国江	2002.06-2007.12，曾任长电科技深圳分公司总经理 2007.12-至今，历任深圳长晶董事、董事长、执行董	2017.09-2019.02，持有江阴江豪贸易有限公司（已注销）19.7258%

姓名	任职经历	报告期内的对外投资情况（发行人员工持股平台及子公司除外）
	事、总经理； 2018.11-2019.08，曾任新申弘达总经理； 2019.01-至今，任长晶有限、长晶科技董事长兼总经理； 2019.04-至今，任长晶微电子执行董事； 2020.11-至今，任长晶浦联执行董事； 2020.08-至今，任上海江昊执行董事； 2021.09-至今，任长芯检测执行董事； 2022.01-至今，任长芯顺联执行董事兼总经理； 2022.06-至今，任新顺微董事长兼总经理。	的股份。
范荣定	1994.07-2007.10，曾任长电科技生产部部长； 2007.11-至今，任深圳长晶副总经理； 2019.04-至今，任长晶微电子监事； 2019.05-2021.12，曾任长晶有限监事； 2021.12-至今，任长晶科技副总经理。	2018.10-至今，持有深圳市皓文电子股份有限公司 5.6276%的股份； 2015.04-至今，持有四川维优科技有限责任公司 2.0000%的股份； 2017.07-2019.04，持有珠海横琴真为创投基金管理合伙企业（有限合伙）（已注销）53.49%的合伙份额； 2016.04-2020.08，持有成都芯软众力企业管理中心（有限合伙）2.2210%的合伙份额。
杨澄平	1998.09-2018.12，曾任长电科技器件销售部销售总监； 2019.01-至今，任深圳长晶销售部副总经理。	-
陈益忠	1989.09-2009.01，曾任长电科技测试分厂厂长； 2009.01-2018.12，曾任长电科技器件销售部总监； 2019.01-2021.12，曾任长晶有限副总经理； 2019.08-2020.11，曾任新申弘达董事长、总经理； 2021.12-至今，任长晶科技董事兼副总经理； 2022.03-至今，任新顺微董事。	-

2、上述收购与上述主体的任职经历或投资之间的关系

经核查上述人员填写的《尽职调查问询表》及上表汇总情况可知：

发行人前身长晶有限于 2018 年 12 月收购深圳长晶及新申弘达，杨国江、范荣定、杨澄平、陈益忠在发行人收购上述主体前均长期在深圳长晶及长电科技器件销售部任职，收购深圳长晶及新申弘达与上述人员的任职经历有关。

发行人前身长晶有限于 2020 年 10 月收购海德半导体，杨国江、范荣定、杨澄平、陈益忠在收购前均未在海德半导体及其关联方任职及投资，故收购海德半导体与上述人员的任职经历无关。

发行人于 2022 年 3 月完成对新顺微控股权的收购，杨国江、范荣定、杨澄

平、陈益忠在收购前均未在新顺微及其关联方任职及投资，故收购新顺微与上述人员的任职经历无关。

（三）与长电科技及其关联方是否存在股份代持或其他特殊利益安排

长电科技（600584.SH）为上交所主板上市公司，自 2018 年 12 月剥离分立器件自销业务至本回复报告出具日，长电科技均无控股股东及实际控制人。相关收购及股权转让长电科技均履行了董事会、股东大会的法定审议程序，并在法定公开披露渠道上进行了公告，相关程序符合长电科技公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求。

经查阅了发行人的工商登记资料，发行人历次股权变动相关会议文件、股东签署的发行人历次增资、股权转让协议、增资款支付凭证及股权转让款支付凭证，对杨国江、范荣定、杨澄平、陈益忠进行访谈确认、流水核查，确认上述主体与长电科技及其关联方之间不存在股份代持或其他特殊利益安排。

三、说明发行人历次收购合并对价的确定依据及公允性，是否存在利益输送情形；是否存在影响公允价值确定的其他条款或安排；对价支付方式及支付情况，是否存在体外资金循环等情形；标的设立以来股权结构及变动情况，历史股东与发行人、控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系或其他利益往来。

（一）说明发行人历次收购合并对价的确定依据及公允性，是否存在利益输送情形；是否存在影响公允价值确定的其他条款或安排；

1、说明发行人历次收购合并对价的确定依据及公允性，是否存在利益输送情形；

（1）收购深圳长晶及新申弘达交易对价的确定依据及公允性，是否存在利益输送情形；

①深圳长晶的定价确定依据

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）对深圳长晶 2017 年及 2018 年 1-6 月的合并财务数据进行了审计，并分别出具了“安永华明（2018）审字第 61394261_B01 号”审计报告和“安永华明（2018）专字第 61394261_B01 号”审

计报告，确定深圳长晶在 2018 年 6 月 30 日净资产的审计值为 11,276.24 万元。根据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）以 2018 年 6 月 30 日为评估基准日出具的《江苏长电科技股份有限公司拟转让持有的深圳长电科技有限公司股权之经济行为涉及的该公司股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字【2018】第 01-552-1 号），本次评估同时采用了资产基础法和收益法进行评估，以收益法的结果作为最终评估结论。截至 2018 年 6 月 30 日，深圳长晶的股东全部权益评估值为 26,369.02 万元，评估增值 16,433.49 万元，评估增值率为 165.40%。

截至评估基准日，深圳长晶 100%股权评估价值为 26,369.02 万元，减去交割日前现金分红金额 6,370.00 万元后的剩余评估价值为 19,999.02 万元。故结合评估情况且经交易各方协商一致后确定，深圳长晶 100%股权作价 20,000.00 万元。

②新申弘达的定价确定依据

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）对长电科技本部分立器件销售部门 2017 年及 2018 年 1-6 月的备考利润表及其附注进行了审计，并出具了“安永华明（2018）专字第 61121126_B07 号”审计报告，确定长电科技半导体分立器件本部销售业务资产组在审计基准日净资产的审计值为 4,719.26 万元。

根据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）以 2018 年 6 月 30 日为评估基准日出具的《江苏长电科技股份有限公司拟转让半导体分立器件本部销售业务之经济行为涉及的资产组价值资产评估报告》（北方亚事评报字【2018】第 01-552-3 号），本次评估同时采用了资产基础法和收益法进行评估，以收益法的结果作为最终评估结论。截至 2018 年 6 月 30 日，长电科技半导体分立器件本部销售业务资产组评估值为 14,666.00 万元，评估增值 9,946.74 万元，评估增值率为 210.77%。

新申弘达系长电科技为承接本部分立器件自销业务而新设立的子公司，经交易双方协商，长电科技本部分立器件自销业务相关全部资产、负债不注入新申弘达，不参与交割，原长电科技本部的分立器件自销业务团队的相关人员注入到新申弘达。新申弘达 100%股权评估价值减去截至评估基准日备考资产负债表中全部资产、负债账面价值（即净资产账面价值）4,719.26 万元的剩余评估价值为 9,949.74 万元。故结合评估情况且经交易双方协商一致后确定，新申弘达 100%

股权作价 10,000.00 万元。

综上，发行人收购深圳长晶及新申弘达的价格系在评估报告确定的评估值基础上由交易双方协商确定，评估方法合理，发行人收购深圳长晶及新申弘达的对价公允，不存在利益输送的情形。

（2）收购海德半导体交易对价的确定依据及公允性

①海德半导体的定价确定依据

立信对海德半导体 2020 年 1-5 月的财务报表进行了审计，并出具了“信会师报字【2020】第 ZA52645 号”审计报告，确定海德半导体在审计基准日 2020 年 5 月 31 日经审计的净资产为 4,100.79 万元。

收购海德半导体的交易对价 3,643.78 万元，系基于海德半导体定价基准日（2020 年 5 月 31 日）的净资产 4,100.79 万元，扣除交割前的分红安排 1,000.00 万元后，结合交易各方认可的资产增值情况经各方协商一致确定。

此次收购中，长晶科技以100%现金支付股权转让对价，且未约定对赌条款或业绩补偿措施。该付款条件以及付款节奏匹配海德半导体财务投资人实现一次性退出的需求，且退出时此次投资已实现较大增值（2013年12月公司实收资本1,000万元，2020年10月按照4,643.78万元（含现金分红1,000万元）一次性退出）。故海德半导体的财务投资人在综合权衡下与长晶科技达成了本次交易。

综上，发行人收购海德半导体的价格系在经审计的净资产值的基础上结合资产增值由交易双方协商确定，发行人收购海德半导体的对价公允，不存在利益输送的情形。

（3）收购新顺微交易对价的确定依据及公允性

①新顺微的定价确定依据

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对新顺微 2019 年、2020 年及 2021 年 1-9 月的财务数据进行了审计，并出具了“天职业字【2021】45001 号”审计报告。确定新顺微在审计基准日 2021 年 9 月 30 日经审计的净资产为 61,737.03 万元。

中联资产评估集团有限公司以 2021 年 9 月 30 日为评估基准日出具了《江苏

长晶科技股份有限公司拟直接及间接收购江苏新顺微电子股份有限公司股权涉及江苏新顺微电子股份有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（中联评报字【2021】第 4072 号），本次评估同时采用了资产基础法和收益法进行评估，以收益法的结果作为最终评估结论。截至 2021 年 9 月 30 日，新顺微的股东全部权益评估值为 187,270.00 万元，评估增值 125,532.97 万元，评估增值率为 203.33%。

截至评估基准日，新顺微 100%股权评估价值为 187,270.00 万元，减去交割日前现金分红金额 10,000.00 万元后的剩余评估价值为 177,270.00 万元。结合评估结果并经交易各方协商，新顺微截至评估基准日合计 10,490.64 万股股份（占截至评估基准日新顺微股权的 100%）作价 18 亿元人民币。

据查阅长晶科技及长芯顺联于 2022 年 1 月 17 日分别与上海半导体、南京瑞联签订的《股权转让协议》，其中对上海半导体、南京瑞联相关剩余股权约定如下：

《股权转让协议》	甲方：长晶科技、长芯顺联 乙方：上海半导体	甲方：长晶科技、长芯顺联 乙方 1：南京瑞联
2.5	甲方同意，在本次股权转让完成后的次月 1 日起 24 个月内由甲方或甲方指定第三方通过现金方式收购乙方所持南京顺芯剩余股权，甲方同意对剩余股权的收购价格为 232,107,029.47 元 *（1+8%*n/365）,n 为本次交易结束次月 1 日至甲方或甲方指定第三方收购南京顺芯剩余股权的股权转让协议签署日之间的自然日。为免疑义，甲方应确保甲方指定第三方同意本协议内容承继甲方义务并依次执行，以前述约定的价格收购乙方所持南京顺芯剩余股权。该甲方指定第三方以甲方书面通知为准。	甲方同意，在本次股权转让完成后的次月 1 日起 24 个月内由甲方或甲方指定第三方通过现金方式收购乙方 1 所持南京芯联剩余股权（即认缴 9,360 万元，对应实缴 6,360 万元），甲方同意对剩余股权的收购价格为 174,298,137.70 元*（1+8%*n/365）,n 为本次交易结束次月 1 日至甲方或甲方指定第三方收购南京芯联剩余股权的股权转让协议签署日之间的自然日。为免疑义，甲方应确保甲方指定第三方同意本协议内容承继甲方义务并依次执行，以前述约定的价格收购乙方 1 所持南京芯联剩余股权。该甲方指定第三方以甲方书面通知为准。
2.6	乙方同意，在本次股权转让完成后的次月 1 日起 24 个月内，在甲方或甲方指定第三方按照 2.5 条约定提出收购时，在同等情况下应当优先将股权出售给甲方或甲方指定第三方，但是，无论如何，乙方均有权选择不予出售，而不构成乙方的违约。	乙方 1 同意，在本次股权转让完成后的次月 1 日起 24 个月内，在甲方或甲方指定第三方按照 2.5 条约定提出收购时，在同等情况下应当优先将股权出售给甲方或甲方指定第三方，但是，无论如何，乙方 1 均有权选择不予出售，而不构成乙方 1 的违约。
2.7	除甲方或甲方指定第三方外，乙方不得采取任何直接或间接方式将所持南京顺芯的剩余股权部分或全部出售给任何通过直接或间接方式从事与甲方相同或相似业务的主体，或该等与甲方从事相同	除甲方或甲方指定第三方外，乙方 1 不得采取任何直接或间接方式将所持南京芯联的剩余股权部分或全部出售给任何通过直接或间接方式从事与甲方相同或相似业务的主体，或该等与甲方从事相同或相似业

	或相似业务的主体所控制的任何主体。	务的主体所控制的任何主体。
2.8	首次收购完后，乙方有权要求甲方按照 2.5 条的约定收购乙方所持南京顺芯剩余股权，甲方不得拒绝，但甲方有权根据资金情况确定具体收购时间，最晚期限为首次收购完成后的次月 1 日起 24 个月。如因甲方原因，导致甲方或甲方指定第三方未能在首次收购完成后的次月 1 日起 24 个月内根据 2.5 条约定收购乙方所持南京顺芯剩余股权，则乙方有权要求甲方继续履行，每逾期一天应当按照 2.5 条下的收购价格的千分之一向乙方承担违约责任，如逾期超过三十（30）日，则乙方有权要求解除本协议。	本次股权转让完成后，乙方 1 有权要求甲方按照 2.5 条的约定收购乙方 1 所持南京芯联剩余股权，甲方不得拒绝，但甲方有权根据资金情况确定具体收购时间，最晚期限为首次收购完成后的次月 1 日起 24 个月。如因甲方原因，导致甲方或甲方指定第三方未能在首次收购完成后的次月 1 日起 24 个月内根据 2.5 条约定收购乙方 1 所持南京芯联剩余股权，则乙方 1 有权要求甲方继续履行，每逾期一天应当按照 2.5 条下的收购价格的千分之一向乙方 1 承担违约责任，如逾期超过三十（30）日，则乙方 1 有权要求解除本协议。

发行人拟收购上海半导体及南京瑞联所持新顺微全部间接股权，但上海半导体、南京瑞联经综合考量并与发行人协商后，仅同意分别出售所持新顺微 70%间接股权，上海半导体、南京瑞联有权选择继续持有或将相关剩余股权出售给发行人以外的第三方，在此次收购完成后 24 个月内，若上海半导体及南京瑞联提出按照此次《股权转让协议》中约定的方式及价格出售其所持新顺微股东南京顺芯、南京芯联的剩余股权，则长晶科技及长芯顺联不得拒绝，但长晶科技及长芯顺联有权根据资金情况约定具体收购时间，最晚期限为此次收购完成后的次月 1 日起 24 个月。截至本回复报告出具之日，上海半导体及南京瑞联并未向长晶科技及长芯顺联提出收购其所持新顺微股东南京顺芯、南京芯联剩余股权的要求。

据查阅长晶科技、长芯顺联出具的说明文件，截至本回复报告出具日，长晶科技及长芯顺联未签署过任何有关收购江阴澄芯二号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、江阴澄顺二号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）所持新顺微股权相关的协议文件，长晶科技及长芯顺联不存在收购江阴澄芯二号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、江阴澄顺二号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）所持新顺微股权的法律义务；截至本回复报告出具之日，长晶科技暂无收购新顺微少数股东所持股权的相关计划。

综上，发行人收购新顺微的价格系在评估报告确定的评估值基础上由交易双方协商确定，发行人收购新顺微的对价公允，不存在利益输送的情形。

2、是否存在影响公允价值确定的其他条款或安排

经核查上述收购的相关交易文件、决策文件及发行人针对上述收购出具的

《承诺函》，发行人在上述股权收购过程中不存在影响公允价值确定的其他条款或安排。

（二）对价支付方式及支付情况，是否存在体外资金循环等情形；

1、对价支付方式及支付情况

收购标的	支付方	收款方	支付金额（万元）	单价（元/出资额）	付款方式	支付情况
深圳长晶	长晶有限	长电科技	16,133.33	6.6667	银行转账	已完成
		杨国江	1,000.00		银行转账	
		范荣定	533.33		银行转账	
		杨澄平	333.33		银行转账	
		刘法洪	333.33		银行转账	
		向荣	333.33		银行转账	
		孔祥鹭	333.33		银行转账	
		周东	333.33		银行转账	
		何剑峰	333.33		银行转账	
		孙鹏飞	333.33		银行转账	
新申弘达	长晶有限	长电科技	10,000.00	200.0000	银行转账	已完成
海德半导体	长晶有限	卞敏龙	1,603.26	3.6437	银行转账	已完成
		钟义鑫	838.07		银行转账	
		孙权	838.07		银行转账	
		杨吉明	364.38		银行转账	
新顺微	长芯顺联	江阴澄芯	4,794.20	17.1581	银行转账	已完成
	长晶科技		4,794.20		发行股份	
	长芯顺联	江阴澄顺	5,099.86		银行转账	已完成
	长晶科技		2,386.74		发行股份	
	长芯顺联	安吉璟升	7,549.59		银行转账	已完成
		盈进智能	1,509.92		银行转账	
		冯东明	1,370.26		银行转账	
		闻勤新顺	720.64		银行转账	
		上海半导体	54,158.31		银行转账	
		南京瑞联、华杉瑞联基金管理有限公司	40,669.57		银行转账	

收购标的	支付方	收款方	支付金额（万元）	单价（元/出资额）	付款方式	支付情况
		宝辰投资	4,891.86		银行转账	
		上海汇付	4,076.55		银行转账	
		金浦新兴	3,668.89		银行转账	
		金浦创业	3,668.89		银行转账	

结合上表所示并经核查，上述收购的股权转让价款均已实际支付，截至本回复报告出具日，上述股权交易方就上述股权转让事宜不存在纠纷及潜在纠纷。

2、是否存在体外资金循环等情形

结合上文关于发行人历次收购交易对价的支付情况可知，收购深圳长晶、新申弘达、海德半导体、新顺微的相关股权转让价款均实际支付给了相关转让方，相关转让方主要为上市公司长电科技（600584.SH）及专业投资机构及其他相关转让方，上述转让方的具体情况如下：

（1）上海半导体为上海半导体装备材料产业投资管理有限公司作为私募基金管理人管理的私募投资基金，上海半导体装备材料产业投资管理有限公司为行业内知名的投资机构，截至本回复报告出具日，上海半导体装备材料产业投资管理有限公司在管 6 支私募投资基金；上海半导体的主要有限合伙人为上海万业企业股份有限公司（600641.SH）、国家集成电路产业投资基金股份有限公司；上述主体中不存在是发行人报告期内主要客户及供应商的实际控制人的情形。

（2）南京瑞联为华杉瑞联基金管理有限公司作为私募基金管理人管理的私募投资基金，华杉瑞联基金管理有限公司为行业内知名的投资机构，截止本回复报告出具之日，华杉瑞联基金管理有限公司在管 5 支私募投资基金；南京瑞联的主要有限合伙人为江苏省广播电视集团有限公司、华泰招商（江苏）资本市场投资母基金（有限合伙）、三峡资本控股有限责任公司；上述主体中不存在是发行人报告期内主要客户及供应商的实际控制人的情形。

（3）安吉璟升（已注销）为上海齐银股权投资基金管理有限公司作为私募基金管理人管理的私募投资基金，截至本回复报告出具日，上海齐银股权投资基金管理有限公司在管 12 支私募投资基金；安吉璟升的有限合伙人主要为曾毅刚、

汪岳义、曾凡秀、毛润东、张明利、朱崐等；上述主体中不存在是发行人报告期内主要客户及供应商的实际控制人的情形。

（4）盈进智能（已注销）为中银股权投资管理（深圳）有限公司作为私募基金管理人管理的私募投资基金，中银股权投资管理（深圳）有限公司系中银香港资产管理有限公司的全资子公司，中银香港资产管理有限公司系中国银行（SH.601988）下属子公司；盈进智能的有限合伙人是常州闻勤创业投资合伙企业（有限合伙），常州闻勤创业投资合伙企业（有限合伙）的主要有限合伙人为厦门勤芯股权投资合伙企业（有限合伙）、常州创业投资集团有限公司、常州市金坛经济开发区经济实业有限公司、东莞市璟瑜股权投资合伙企业（有限合伙），不存在其为发行人报告期内主要客户及供应商的实际控制人的情形。

（5）宝辰投资为上海辰韬资产管理有限公司作为私募基金管理人管理的私募投资基金，上海辰韬资产管理有限公司系行业内知名投资机构，截至本回复报告出具日，上海辰韬资产管理有限公司管理的私募投资基金超过 20 家；宝辰投资的主要有限合伙人是无锡宝通科技股份有限公司（300031.SZ）、汪维珍；上述主体中不存在是发行人报告期内主要客户及供应商的实际控制人的情形。

（6）上海汇付为上海汇付朗程创业投资管理有限公司作为私募基金管理人管理的私募投资基金，截至本回复报告出具日，上海汇付朗程创业投资管理有限公司在管 1 支私募基金；上海汇付的主要有限合伙人是上海汇付投资管理有限公司、文景易盛投资有限公司、张忠民；上述主体中不存在是发行人报告期内主要客户及供应商的实际控制人的情形。

（7）金浦新兴、金浦创业均为金浦新潮投资管理（上海）有限公司作为私募基金管理人管理的私募投资基金，金浦新潮投资管理（上海）有限公司为行业内知名投资机构，截至本回复报告出具日，金浦新潮投资管理（上海）有限公司在管 5 支私募投资基金；金浦新兴的主要有限合伙人为江苏新潮创新投资集团有限公司、上海国方母基金一期创业投资合伙企业（有限合伙）；金浦创业主要有限合伙人为上海金浦新朋投资管理有限公司、上海烁焜企业管理中心（有限合伙）；上述主体中不存在是发行人报告期内主要客户及供应商的实际控制人的情形。

（8）闻勤新顺（已注销）穿透后为 3 名自然人范志鹏、钱正英、彭云亭且该等自然人与长晶科技及其董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系，不存在其为发行人报告期内主要客户及供应商的实际控制人的情形。

（9）江阴澄顺、江阴澄芯为新顺微原员工持股平台。

（10）支付给杨国江等自然人的收购价款占比较低，仅 5.13%，且杨国江、范荣定、杨澄平、向荣等自然人收到的股权转让款为其对发行人的出资来源之一。

为确定历次收购交易的真实性及是否存在体外资金循环，核查了发行人及其子公司、杨国江、范荣定、杨澄平、向荣等自然人、江阴澄芯、江阴澄顺的流水，同时对发行人主要客户、供应商进行了访谈。经核查，发行人历次收购股权转让价款均已支付完毕，交易真实、合法，不存在体外资金循环及股权代持等情形。综上，上述交易均已实际履行并进行交割，股权转让价款均已支付完毕，不存在体外资金循环等情形。

（三）标的设立以来股权结构及变动情况，历史股东与发行人、控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系或其他利益往来。

1、标的设立以来股权结构及变动情况

（1）根据深圳长晶提供的工商资料，深圳长晶设立以来股权结构及变动情况

① 2007 年 9 月，深圳长晶成立

2007 年 9 月 21 日，深圳长晶召开股东会，全体股东一致同意成立深圳长晶并通过公司章程，注册资本 3,000.00 万元，其中：江阴长江电子有限公司以货币认缴出资 1,970.00 万元，占注册资本的 65.67%；长电科技以货币认缴出资 450.00 万元，占注册资本的 15%；杨国江以货币认缴出资 150.00 万元，占注册资本的 5%；范荣定以货币认缴出资 80.00 万元，占注册资本的 2.667%；杨澄平以货币认缴出资 50.00 万元，占注册资本的 1.667%；刘法洪以货币认缴出资 50.00 万元，占注册资本的 1.667%；向荣以货币认缴出资 50.00 万元，占注册资本的 1.667%；孔祥鹭以货币认缴出资 50.00 万元，占注册资本的 1.667%；周东以货币认缴出资 50.00 万元，占注册资本的 1.667%；何剑峰以货币认缴出资 50.00 万元，占注册

资本的 1.667%；孙鹏飞以货币认缴出资 50.00 万元，占注册资本的 1.667%。

2007 年 9 月 27 日，深圳长晶领取了深圳市工商行政管理局下发的《企业法人营业执照》（注册号：440301102895701）。

深圳长晶设立时的股权结构为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	江阴长江电子有限公司	1,970.00	65.67
2	长电科技	450.00	15.00
3	杨国江	150.00	5.00
4	范荣定	80.00	2.67
5	杨澄平	50.00	1.67
6	刘法洪	50.00	1.67
7	向荣	50.00	1.67
8	孔祥鹭	50.00	1.67
9	周东	50.00	1.67
10	何剑峰	50.00	1.67
11	孙鹏飞	50.00	1.67
合 计		**3,000.00**	**100.00**

② 2008 年 1 月，深圳长晶第一次股权转让

2007 年 10 月 20 日，深圳长晶召开股东会，全体股东一致同意江阴长江电子有限公司将其所持有的深圳长晶 1,200.00 万元出资额（占深圳长晶出资额的 40%）以 1,200.00 万元的价格转让给长电科技。

2007 年 11 月 27 日，江阴长江电子有限公司与长电科技签署了《股权转让协议》。

2008 年 1 月 23 日，深圳长晶就此次股权转让办理完成了工商变更登记手续。

此次转让后，深圳长晶的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	长电科技	1,650.00	55.00
2	江阴长江电子有限公司	770.00	25.67
3	杨国江	150.00	5.00
4	范荣定	80.00	2.67

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
5	杨澄平	50.00	1.67
6	刘法洪	50.00	1.67
7	向荣	50.00	1.67
8	孔祥鹭	50.00	1.67
9	周东	50.00	1.67
10	何剑峰	50.00	1.67
11	孙鹏飞	50.00	1.67
合 计		**3,000.00**	**100.00**

③ 2011 年 8 月，深圳长晶第二次股权转让

2011 年 6 月 22 日，深圳长晶召开股东会，一致同意江阴芯潮投资有限公司将其所持有的公司 770.00 万元出资额（占深圳长晶出资额的 **25.67%**）以 1,062.01 万元的价格转让给长电科技。

2011 年 6 月 22 日，江阴芯潮投资有限公司与长电科技签署了《股权转让协议》。

2011 年 8 月 26 日，深圳长晶就此次股权转让办理了工商变更登记手续。

此次转让后，深圳长晶的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	长电科技	2,420.00	80.67
3	杨国江	150.00	5.00
4	范荣定	80.00	2.67
5	杨澄平	50.00	1.67
6	刘法洪	50.00	1.67
7	向荣	50.00	1.67
8	孔祥鹭	50.00	1.67
9	周东	50.00	1.67
10	何剑峰	50.00	1.67
11	孙鹏飞	50.00	1.67
合 计		**3,000.00**	**100.00**

注：2011 年 8 月，江阴芯潮投资有限公司（以下简称“芯潮投资”）与江阴长江电子有限公司（以下简称“长江电子”）签署了收购协议，由芯潮投资吸收合并长江电子，并承接长江电子的所有债权债务，吸收合并完成后长江电子注销，因此深圳长晶的股东由长江电子

变更为芯潮投资。

④ 2019 年 3 月，深圳长晶第三次股权转让

2018 年 11 月 15 日，深圳长晶召开股东会，一致同意：长电科技将其持有的深圳长晶 2,420.00 万元出资额（占深圳长晶出资额的 80.67%）以 16,133.33 万元的价格转让给长晶有限；杨国江将其持有的深圳长晶 150.00 万元出资额（占深圳长晶出资额的 5.00%）以 1,000.00 万元的价格转让给长晶有限；范荣定将其持有的深圳长晶 80.00 万元出资额（占深圳长晶出资额的 2.67%）以 533.33 万元的价格转让给长晶有限；向荣将其持有的深圳长晶 50.00 万元出资额（占深圳长晶出资额的 1.67%）以 333.33 万元的价格转让给长晶有限；刘法洪将其持有的深圳长晶 50.00 万元出资额（占深圳长晶出资额的 1.67%）以 333.33 万元的价格转让给长晶有限；杨澄平将其持有的深圳长晶 50.00 万元出资额（占深圳长晶出资额的 1.67%）以 333.33 万元的价格转让给长晶有限；何剑峰将其持有的深圳长晶 50.00 万元出资额（占深圳长晶出资额的 1.67%）以 333.33 万元的价格转让给长晶有限；孙鹏飞将其持有的深圳长晶 50.00 万元出资额（占深圳长晶出资额的 1.67%）以 333.33 万元的价格转让给长晶有限；周东将其持有的深圳长晶 50.00 万元出资额（占深圳长晶出资额的 1.67%）以 333.33 万元的价格转让给长晶有限；孔祥鹭将其持有的深圳长晶 50.00 万元出资额（占深圳长晶出资额的 1.67%）以 333.33 万元的价格转让给长晶有限。

2018 年 12 月 10 日，长晶有限分别与杨国江、范荣定、杨澄平、刘法洪、向荣、孔祥鹭、周东、何剑峰和孙鹏飞等 9 名自然人及长电科技签订了《股权转让协议》。

2019 年 3 月 21 日，深圳长晶就此次股权转让办理了工商变更登记手续。

此次转让后，深圳长晶的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	长晶有限	3,000.00	100.00
合 计		**3,000.00**	**100.00**

截至本回复报告出具之日，2019 年 3 月至今，深圳长晶股权未发生变动。

（2）根据新申弘达提供的工商资料，新申弘达设立以来股权结构及变动情况

① 2018 年 11 月，新申弘达成立

2018 年 11 月，长电科技出资 50.00 万元设立新申弘达。

2018 年 11 月 20 日，新申弘达取得江阴市行政审批局下发的营业执照（统一社会信用代码为：91320281MA1XGKHW0B）。

新申弘达设立时的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	长电科技	50.00	**100.00**
合 计		**50.00**	**100.00**

② 2019 年 1 月，新申弘达第一次股权转让

2018 年 12 月 10 日，长晶有限与长电科技签订《股权转让协议》，约定长电科技将新申弘达 100.00%股权转让给长晶有限，交易对价为 10,000.00 万元。

2019 年 1 月 30 日，新申弘达就此次股权转让办理完成工商变更登记手续。

此次转让后，新申弘达的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	长晶有限	50.00	**100.00**
合 计		**50.00**	**100.00**

③ 2020 年 11 月 10 日，因新申弘达未实际开展经营业务，故予以注销。

（3）根据海德半导体提供的工商资料，海德半导体设立以来股权结构及变动情况

① 2013 年 12 月，海德半导体成立

2013 年 12 月，海德半导体取得江苏省工商行政管理局核发的《名称预先核准通知书》（名称核准号为【2013】第 11220051 号），核准名称为“江苏海德半导体有限公司”。

2013 年 12 月 2 日，海德半导体召开股东会，全体股东一致同意成立海德半导体并通过公司章程，注册资本 1,000.00 万元，其中：杨吉明以货币认缴出资

100.00 万元，占注册资本的 10.00%；孙权以货币认缴出资 230.00 万元，占注册资本的 23.00%；钟义鑫以货币认缴出资 230.00 万元，占注册资本的 23.00%；祁艳飞以货币认缴出资 440.00 万元，占注册资本的 44.00%。

海德半导体设立时的股权结构为：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	祁艳飞	440.00	44.00
2	孙权	230.00	23.00
3	钟义鑫	230.00	23.00
4	杨吉明	100.00	10.00
合 计		**1,000.00**	**100.00**

② 2014 年 4 月，海德半导体第一次股权转让

2014 年 4 月 24 日，海德半导体召开股东会，全体股东一致同意祁艳飞将其所持有的公司 440.00 万元出资额（占海德半导体出资额的 44%）转让给卞敏龙，并通过了章程修正案。

2014 年 4 月 24 日，祁艳飞与卞敏龙签署了《股权转让协议》。

2014 年 4 月 29 日，海德半导体就此次股权转让办理完成工商变更登记手续。

此次转让后，海德半导体的股权结构为：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	卞敏龙	440.00	44.00
2	钟义鑫	230.00	23.00
3	孙权	230.00	23.00
4	杨吉明	100.00	10.00
合 计		**1,000.00**	**100.00**

③ 2020 年 12 月，海德半导体第二次股权转让

2020 年 8 月 13 日，长晶有限与卞敏龙、钟义鑫、孙权和杨吉明等 4 名自然人签订《股权转让协议》，根据协议约定 2020 年 10 月 1 日，长晶有限与海德半导体的股东就此次股权变动完成交割。

2020 年 10 月 15 日，海德半导体召开股东会，全体股东一致同意卞敏龙将其所持有的公司 440.00 万元出资额（占海德半导体出资额的 44.00%）以 1,603.26

万元的价格转让给长晶有限；杨吉明将其所持有的公司 100.00 万元出资额（占海德半导体出资额的 10.00%）以 364.38 万元的价格转让给长晶有限；孙权将其所持有的公司 230.00 万元出资额（占海德半导体出资额的 23.00%）以 838.07 万元的价格转让给长晶有限；钟义鑫将其所持有的公司 230.00 万元出资额（占海德半导体出资额的 23.00%）以 838.07 万元的价格转让给长晶有限，并通过了章程修正案。

2020 年 12 月 30 日，海德半导体就本次股权转让事宜完成了工商变更登记手续。

此次转让后，海德半导体的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	长晶有限	1,000.00	100.00
合 计		**1,000.00**	**100.00**

截至本回复报告出具之日，2020 年 12 月 30 日至今，海德半导体股权未发生变动。

（4）根据新顺微提供的工商资料，新顺微设立以来股权结构及变动情况

① 2002 年 7 月，新顺微设立

2002 年 7 月 18 日,江苏新潮创新投资集团有限公司（以下简称“江苏新潮”）与友顺科技股份有限公司（以下简称“友顺科技”）共同签署了《关于合资经营江阴新顺微电子有限公司合同》，同意建立合资经营江阴新顺微电子有限公司，投资总额为 720 万美元，注册资本为 360.00 万美元。江苏新潮原为长电科技的第一大股东；友顺科技系于 1990 年成立的中国台湾半导体企业。

2002 年 7 月 18 日，江苏新潮与友顺科技签署了《中外合资江阴新顺微电子有限公司章程》，约定：投资总额为 720.00 万美元，注册资本为 360.00 万美元；其中江苏新潮以等值人民币折 241.20 万美元投入，占注册资本的 67.00%，友顺科技以现汇 118.80 万美元投入，占注册资本的 33.00%。

2002 年 7 月 30 日，新顺微取得了江苏省无锡工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（企合苏锡总字第 005692 号）。

新顺微设立时的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	江苏新潮	241.20	67.00
2	友顺科技	118.80	33.00
合 计		**360.00**	**100.00**

② 2004 年 3 月，新顺微第一次增资

2003 年 12 月 10 日，新顺微召开董事会，全体董事一致同意公司投资总额从 720.00 万美元增加至 1,320.00 万美元，注册资本由 360.00 万美元增资为 660.00 万美元；江苏新潮增资 253.80 万美元，增资后出资总额为 495.00 万美元，占注册资本的 75.00%，友顺科技增资 46.20 万美元，增资后出资总额为 165.00 万美元，占注册资本的 25.00%。

2004 年 3 月 23 日，新顺微就此次增资办理完成工商变更登记手续。

本次增资完成后，新顺微的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	江苏新潮	495.00	75.00
2	友顺科技	165.00	25.00
合 计		**660.00**	**100.00**

③ 2006 年 6 月，新顺微第一次股权转让

2006 年 3 月 28 日，新顺微召开董事会，全体董事一致同意江苏新潮将其持有的新顺微 495.00 万美元的出资（占出资比例的 75.00%）转让给长电科技，友顺科技承诺放弃对上述出资的优先受让权。

2006 年 4 月 15 日，长电科技与江苏新潮签订了《江苏长电科技股份有限公司与江苏新潮科技集团有限公司资产收购协议》，约定江苏新潮将其所持新顺微 75.00%的股权（对应出资额 495.00 万美元）转让给长电科技，转让价格为 4,364.20 万元。

2006 年 6 月 27 日，新顺微就此次股权转让办理完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，新顺微的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	长电科技	495.00	75.00

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
2	友顺科技	165.00	25.00
合 计		**660.00**	**100.00**

④ 2007 年 11 月，新顺微第二次增资

2007 年 8 月 18 日，新顺微召开董事会，全体董事一致审议通过：同意公司投资总额从 1,320.00 万美元增加到 2,120.00 万美元，注册资本从 660.00 万美元增加到 1,060.00 万美元。其中长电科技增资 300.00 万美元，增资后出资总额为 795.00 万美元，占注册资本 75.00%；友顺科技增资 100.00 万美元，增资后出资总额为 265.00 万美元，占注册资本的 25.00%；同意修改章程。

2007 年 11 月 1 日，新顺微就此次增资办理完成工商变更登记手续。

本次增资完成后，新顺微的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	长电科技	795.00	75.00
2	友顺科技	265.00	25.00
合 计		**1,060.00**	**100.00**

⑤ 2018 年 12 月，新顺微第二次股权转让

2018 年 12 月 24 日，公司召开股东会，全体股东一致同意长电科技、友顺科技将持有的新顺微股权转让给南京顺芯、南京芯联。其中长电科技将其持有的新顺微 45.00%的股权（对应注册资本 477.00 万美元）以 23,850.00 万元的价格转让给南京顺芯；将其持有的新顺微 30.00%股权（对应注册资本 318.00 万美元）以 15,900.00 万元的价格转让给南京芯联；友顺科技将其持有新顺微 15.00%的股权（对应注册资本 159.00 万美元）以 7,950.00 万元的价格转让给南京顺芯；将其持有新顺微 10.00%的股权（对应注册资本 106.00 万美元）以 5,300.00 万元的价格转让给南京芯联。同意公司类型由有限责任公司（台港澳与境内合资）变更为有限责任公司（非自然人投资或控股）。

2018 年 12 月 10 日，长电科技与南京顺芯、南京芯联分别签订了《关于江阴新顺微电子有限公司之 75%股权之股权转让协议》。

2018 年 12 月 10 日，友顺科技与南京顺芯、南京芯联签订了《关于江阴新

顺微电子有限公司之 25%股权之股权转让协议》。

2019 年 2 月 2 日，新顺微取得了江阴市行政审批局核发的《企业法人营业执照》（统一社会信用代码：91320281740681307P）。

2019 年 2 月 11 日，新顺微取得了江阴高新技术产业开发区管理委员会核发的《外商投资企业变更备案回执》（编号：澄高管外备 201900005），企业类型变更为内资企业。

本次股权转让完成后，新顺微的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	南京顺芯	5,079.17	60.00
2	南京芯联	3,386.11	40.00
合 计		**8,465.28**	**100.00**

⑥ 2019 年 9 月，新顺微第三次增资

2019 年 8 月 21 日，新顺微召开股东会，审议并通过了《关于增加公司注册资本的议案》：同意公司注册资本由 8,465.28 万元增加至 9,503.47 万元，每一元注册资本对应的增资价格为 6.2609 元。其中江阴澄顺出资 2,650.00 万元，认购注册资本 423.26 万元；江阴澄芯出资 3,350.00 万元，认购注册资本 535.07 万元；冯东明出资 500.00 万元，认购注册资本 79.86 万元。全体现有股东均同意放弃对本次增资的优先认购权。

2019 年 9 月 6 日，新顺微就此次增资办理完成工商变更登记手续。

本次增资完成后，新顺微的股权结构为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	南京顺芯	5,079.17	53.45
2	南京芯联	3,386.11	35.63
3	江阴澄芯	535.07	5.63
4	江阴澄顺	423.26	4.45
5	冯东明	79.86	0.84
合 计		**9,503.47**	**100.00**

⑦ 2020 年 8 月，新顺微第四次增资

2020 年 8 月 12 日，新顺微召开股东会，全体股东一致同意公司注册资本由

9,503.47 万元增加至 10,453.82 万元，每 1 元注册资本的增资价格为 10.5225 元，新增的 950.35 万元注册资本全部由新股东认购，其中金浦创业出资 2,250.01 万元认缴注册资本 213.83 万元，金浦新兴出资 2,250.01 万元认缴注册资本 213.83 万元，宁波宝辰出资 3,000.01 万元认缴注册资本 285.10 万元，上海汇付出资 2,500.01 万元认缴注册资本 237.59 万元，并相应修改公司章程。

2020 年 8 月 20 日，新顺微就此次增资办理完成工商变更登记手续。

本次增资完成后，新顺微股权结构具体为：

序号	股东名称/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	南京顺芯	5,079.17	48.59
2	南京芯联	3,386.11	32.39
3	江阴澄芯	535.07	5.12
4	江阴澄顺	423.26	4.05
5	宁波宝辰	285.10	2.73
6	上海汇付	237.59	2.27
7	金浦新兴	213.83	2.05
8	金浦创业	213.83	2.05
9	冯东明	79.86	0.76
合 计		**10,453.82**	**100.00**

⑧ 2020 年 8 月，新顺微第三次股权转让

2020 年 8 月 5 日，南京顺芯与安吉璟升、盈进智能、闻勤新顺签订《关于江阴新顺微电子有限公司签订之股权转让协议》，约定南京顺芯将其持有新顺微 **4.209%**的股权（对应注册资本 440 万元）以 4,488.00 万元的价格转让给安吉璟升；将其持有的新顺微 **0.842%**的股权（对应注册资本 88.00 万元）以 897.60 万元的价格转让给盈进智能；将其持有新顺微 **0.402%**的股权（对应注册资本 42.00 万元）以 428.40 万元的价格转让给闻勤新顺。

2020 年 8 月 20 日，公司召开股东会全体股东一致同意南京顺芯将其持有的 440.00 万元的实缴注册资本的股权及全部权益以 4,488.00 万元的价格转让给安吉璟升、将持有的 88.00 万元的实缴注册资本的股权及全部权益以 897.60 万元的价格转让给盈进智能、将持有的 42.00 万元的实缴注册资本的股权及全部权益以 428.40 万元的价格转让给闻勤新顺；其他股东均同意本次股权转让并放弃优先购

买权。

2020 年 8 月 26 日，新顺微就此次股权转让办理完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，新顺微的股权结构具体为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	南京顺芯	4,509.17	43.13
2	南京芯联	3,386.11	32.39
3	江阴澄芯	535.07	5.12
4	安吉璟升	440.00	4.21
5	江阴澄顺	423.26	4.05
6	宁波宝辰	285.10	2.73
7	上海汇付	237.59	2.27
8	金浦创业	213.83	2.05
9	金浦新兴	213.83	2.05
10	盈进智能	88.00	0.84
11	冯东明	79.86	0.76
12	闻勤新顺	42.00	0.40
合 计		**10,453.82**	**100.00**

⑨ 2020 年 8 月，新顺微第五次增资

2020 年 8 月 27 日，公司召开股东会，全体股东一致同意公司注册资本由 10,453.82 万元增加至 10,490.64 万元。其中，江阴澄芯以 200.00 万元认购 23.76 万元新增注册资本，江阴澄顺以 110.00 万元认购 13.07 万元新增注册资本，每股价格为 8.418 元；其他股东均同意放弃本次增资享有的优先认购权，并相应修改公司章程。

2020 年 8 月 31 日，新顺微就此次增资办理完成工商变更登记手续。

本次增资完成后，新顺微股权结构具体为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	南京顺芯	4,509.17	42.98
2	南京芯联	3,386.11	32.28
3	江阴澄芯	558.83	5.33
4	安吉璟升	440.00	4.19

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
5	江阴澄顺	436.33	4.16
6	宁波宝辰	285.10	2.72
7	上海汇付	237.59	2.26
8	金浦新兴	213.83	2.04
9	金浦创业	213.83	2.04
10	盈进智能	88.00	0.84
11	冯东明	79.86	0.76
12	闻勤新顺	42.00	0.40
合 计		**10,490.64**	**100.00**

⑩ 2020 年 12 月，新顺微整体变更为股份公司

2020 年 12 月 3 日，新顺微召开了临时股东会，全体股东一致同意将新顺微通过整体变更的方式设立为股份有限公司，同意以新顺微截至 2020 年 8 月 31 日经审计的净资产 47,167.42 万元中的 10,490.64 万元折成股份公司实收股本计 10,490.64 万股，每股面值 1 元，注册资本为 10,490.64 万元，其余部分转入资本公积。

2020 年 12 月 29 日，新顺微取得了无锡市行政审批局核发的统一社会信用代码为 91320281740681307P 的《营业执照》。

新顺微整体变更设立时，发起人的基本情况为：

序号	发起人名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	南京顺芯	4,509.17	42.98
2	南京芯联	3,386.11	32.28
3	江阴澄芯	558.83	5.33
4	安吉璟升	440.00	4.19
5	江阴澄顺	436.33	4.16
6	宁波宝辰	285.10	2.72
7	上海汇付	237.59	2.26
8	金浦新兴	213.83	2.04
9	金浦创业	213.83	2.04
10	盈进智能	88.00	0.84
11	冯东明	79.86	0.76

序号	发起人名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
12	闻勤新顺	42.00	0.40
合计		**10,490.64**	**100.00**

⑪ 2021 年 12 月，新顺微第六次增资

2021 年 12 月 18 日，新顺微召开 2021 年第三次股东大会，审议通过关于员工股权激励计划的议案，公司注册资本由 10,490.64 万元增加至 10,686.25 万元，新增股份由江阴澄芯二号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“澄芯二号”）、江阴澄顺二号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“澄顺二号”）认购。具体情况如下：

序号	增资方	增资总额（万元）	计入注册资本（万元）	计入资本公积金额（万元）	增资单价（元）
1	澄芯二号	109.17	109.17	-	1.00
2	澄顺二号	86.44	86.44	-	

2021 年 12 月 30 日，澄芯二号、澄顺二号完成对公司的实缴出资。

2022 年 6 月 2 日，新顺微就本次增资办理了工商变更登记。

本次变更完成后，新顺微的股东及持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	南京顺芯	4,509.17	42.20
2	南京芯联	3,386.11	31.69
3	江阴澄芯	558.83	5.23
4	安吉璟升	440.00	4.12
5	江阴澄顺	436.33	4.08
6	宝辰投资	285.10	2.67
7	上海汇付	237.59	2.22
8	金浦新兴	213.83	2.00
9	金浦创业	213.83	2.00
10	澄芯二号	109.17	1.02
11	盈进智能	88.00	0.82
12	澄顺二号	86.44	0.81
13	冯东明	79.86	0.75
14	闻勤新顺	42.00	0.39

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
合计		**10,686.25**	**100.00**

⑫ 2022 年 1 月，新顺微第四次股权转让

2022 年 1 月 10 日，冯东明、安吉璟升、盈进智能、闻勤新顺与长晶科技子公司长芯顺联签订了《股权转让协议》；长晶科技及其子公司分别与江阴澄芯、江阴澄顺签订了《股权转让协议》，约定情况如下表所示：

序号	转让方	受让方	转让股份数（万股）	交易对价（万元）	转让比例（%）	支付方式	交割时间
1	江阴澄芯	长芯顺联	279.41	4,794.20	2.61	现金	2022 年 1 月 21 日
		长晶科技	279.41	4,794.20	2.61	股份	
2	江阴澄顺	长芯顺联	297.23	5,099.86	2.78	现金	
		长晶科技	139.10	2,386.74	1.30	股份	
3	安吉璟升	长芯顺联	440.00	7,549.59	4.12	现金	2022 年 1 月 19 日
4	盈进智能		88.00	1,509.92	0.82	现金	
5	冯东明		79.86	1,370.26	0.75	现金	
6	闻勤新顺		42.00	720.64	0.39	现金	
合计			**1,645.02**	**28,225.42**	**15.39**	-	-

注：长晶科技与江阴澄芯、江阴澄顺的股权转让交易，以发行股份购买资产的方式支付股权转让价款，发行价格根据长晶科技 2021 年第三次增资后的整体估值 51.60 亿元确定。

此次股权转让后，新顺微的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	南京顺芯	4,509.17	42.20
2	南京芯联	3,386.11	31.69
3	长芯顺联	1,226.50	11.48
4	长晶科技	418.51	3.92
5	宝辰投资	285.10	2.67
6	上海汇付	237.59	2.22
7	金浦新兴	213.83	2.00
8	金浦创业	213.83	2.00
9	澄芯二号	109.17	1.02
10	澄顺二号	86.44	0.81
合计		**10,686.25**	**100.00**

⑬ 2022 年 6 月，新顺微第五次股权转让

2022 年 6 月 1 日，新顺微股东宝辰投资、上海汇付、金浦新兴、金浦创业与发行人子公司长芯顺联签订《股权转让协议》，约定情况如下表所示：

序号	转让方	受让方	转让股份数（万股）	交易对价（万元）	转让比例（%）	支付方式	交割时间
1	宝辰投资	长芯顺联	285.10	4,891.86	2.67	现金	2022 年 6 月 9 日
2	上海汇付		237.59	4,076.55	2.22	现金	
3	金浦新兴		213.83	3,668.89	2.00	现金	
4	金浦创业		213.83	3,668.89	2.00	现金	
合计			**950.35**	**16,306.20**	**8.89**	-	-

此次股权转让完成后，新顺微的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	南京顺芯	4,509.17	42.20
2	南京芯联	3,386.11	31.69
3	长芯顺联	2,176.85	20.37
4	长晶科技	418.51	3.92
5	澄芯二号	109.17	1.02
6	澄顺二号	86.44	0.81
合计		**10,686.25**	**100.00**

截至本回复报告出具之日，2022 年 6 月 2 日至今，新顺微股权未发生变动。

2、历史股东与发行人、控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系或其他利益往来

根据发行人出具的书面说明及发行人控股股东、实际控制人、董监高填写的《尽职调查问询表》并经核查，上述标的中，深圳长晶历史股东杨国江为发行人实际控制人、董事长、总经理，深圳长晶历史股东范荣定为发行人副总经理，深圳长晶历史股东孔祥鹭为发行人外部董事孔晓明的亲属，海德半导体历史股东孙权为发行人副总经理范荣定的亲属。新顺微穿透后的股东上海半导体装备材料产业投资基金合伙企业（有限合伙）为发行人报告期内持股 5%以上的股东、穿透后的股东南京瑞联新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）为发行人的持股 5%以上股东。除此之外，上述标的的历史股东与发行人、控股股东、实际控制人、

董监高不存在关联关系或其他利益往来。

四、说明历次收购的合并类型、合并日及合并成本的确定依据，是否存在业绩对赌，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）《企业会计准则》及相关应用指南对于合并日及合并成本的相关规定

《企业会计准则第 33 号--合并财务报表》（以下简称“33 号准则”）规定，“合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力,通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。”

《企业会计准则第 20 号-企业合并》（以下简称“20 号准则”）中对合并日及购买日的定义为：“合并日或购买日是指合并方或购买方实际取得对被合并方或被购买方控制权的日期，即被合并方或被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给合并方或购买方的日期。”

《企业会计准则第 20 号——企业合并（应用指南）》（以下简称“20 号准则应用指南”）进一步规定：“同时满足下列条件的，通常可认为实现了控制权的转移：

1、企业合并合同或协议已获股东大会等通过。

2、企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。

3、参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续。

4、合并方或购买方已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项。

5、合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。”

20 号准则中对合并成本定义为：

1、一次交换交易实现的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。

2、通过多次交换交易分步实现的企业合并，合并成本为每一单项交易成本之和。

3、购买方为进行企业合并发生的各项直接相关费用也应当计入企业合并成本。

4、在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，购买方应当将其计入合并成本。

（二）发行人历次收购的合并类型、合并日及合并成本，及相关确认依据情况

收购标的	项目	具体情况
收购长电科技分立器件自销业务资产组	合并类型	非同一控制下企业合并
	合并日	2018 年 12 月
	合并日确定依据	①本次收购事项已获发行人股东会通过，交易各方于 2018 年 12 月签署了股权转让协议； ②长电科技分立器件自销业务资产组相关人员及资产已于 2018 年 12 月完成实质交接转移，发行人已与参与合并各方办理了必要的财产权转移手续； ③截至 2018 年 12 月，发行人已经支付股权款 23,520.00 万元，已支付了合并价款的大部分（超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项； ④发行人已经控制了长电科技分立器件自销业务资产组的财务和经营管理权，并享有相应的利益、承担相应的风险。
	合并成本（万元）	30,000.00
	合并成本确定依据	本次收购对价为现金对价，按照收购协议约定的现金对价确认合并成本。
	是否存在业绩对赌	否
收购江苏海德半导体有限公司	合并类型	非同一控制下企业合并
	合并日	2020 年 10 月
	合并日确定依据	①本次收购事项已获发行人股东会通过，交易各方于 2020 年 8 月签署了股权转让协议； ②按照协议约定，海德半导体需要在过渡期（2020 年 9 月底）结束前向发行人完成经营管理权交接事宜，过渡期后发行人即成为海德半导体的实际控股股东，发行人已与参与合并各方办理了必要的财产权转移手续； ③发行人具备能力且有计划支付剩余收购款项，发行人于 2020 年 12 月、2021 年 1 月、2021 年 3 月分别支付 575.18 万元、1,597.96 万元、1,470.64 万元；（注 1） ④根据协议及交割情况，发行人已于 2020 年 10 月 1 日控

收购标的	项目	具体情况
		制了海德半导体的财务和经营管理权，并享有相应的利益、承担相应的风险。
	合并成本（万元）	3,643.78
	合并成本确定依据	本次收购对价全部为现金对价，按照收购协议约定的现金对价确认合并成本。
	是否存在业绩对赌	否
收购江苏新顺微电子股份有限公司	合并类型	非同一控制下企业合并
	合并日	2022 年 3 月
	合并日确定依据	①本次收购事项已获发行人股东大会通过，交易各方于 2022 年 1 月签署了股权转让协议； ②本次收购已于 2022 年 3 月通过国家市场监督管理总局反垄断局经营者集中申报审批； ③截至 2022 年 3 月，发行人已经完成了本次收购涉及的相关工商变更事宜，发行人已与参与合并各方办理了必要的财产权转移手续； ④截至 2022 年 3 月，发行人已支付股权款 85,377.57 万元，已经支付了合并价款的大部分（超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项； ⑤发行人已经控制了江苏新顺微电子股份有限公司的财务和经营管理权，并享有相应的利益、承担相应的风险。（注 2）
	合并成本（万元）	122,767.09
	合并成本确定依据	本次收购对价包括现金对价及股份对价，按照协议约定的现金对价及发行股份的公允价值确认合并成本。其中，现金对价部分为人民币 115,586.15 万元；发行股份对价根据发行人最近一期即 2021 年第三次增资后的整体估值 51.60 亿元确定其公允价值，股份对价为人民币 7,180.94 万元（发行股数 5,569,569 股*公允价值 12.89 元/股）。
	是否存在业绩对赌	否

注 1：海德半导体合并日为 2020 年 10 月的判断依据：

依据会计准则的规定，对于业务合并的合并日的判断在于被合并业务控制权的转移之日。而对于控制权转移的判断，33 号准则规定了“控制三要素”，即：①拥有对被投资方的权力，②参与被投资方的相关活动而享有可变回报，③有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。20 号准则应用指南则具体规定了一般性的五条认定标准。

20 号准则应用指南中的五条标准可以看作是 33 号准则控制定义的细化和一般情况下的实务操作指引，两者应是原则和规则的关系，理论上依据这两者的判断结果应当是一致的，但在实务中 20 号准则应用指南中的五条标准仅是通常适用，并非 100%的情况下均适用，最终仍应依据 33 号准则应用指南的规定“实质重于形式”进行实质判断。

在判断合并日或购买日的五个标准中，股权转让款的支付是一项较为次要的条件。该条件的本意是确保合并方（购买方）在被合并方（被购买方）中已经拥有足够大的经济利益，从而使得该项交易发生转回或撤销的可能性很小。如果 20 号准则应用指南规定的合并日或购买日判断条件中的其余四项均已满足，仅仅是股权转让款的支付未达到 50%，但有其他确凿证据表明在目前状况下，该交易撤销或转回的风险极小的（例如，对款项的支付方式、支付时间、相应的资金来源等均已作好安排，并且没有理由相信合并方或购买方会违约），则仅仅股权转让款支付不到 50%不会影响控制权转移和合并日（购买日）的认定。

海德半导体在 2020 年 9 月底已经与发行人完成了经营管理权交接事宜，发行人已与参

与合并各方办理了必要的财产权转移手续，控制权已经完成了实质转移。发行人具备支付能力，且按照股权转让协议确定的支付安排陆续支付了收购款项。因此，虽然截至 2020 年 9 月底股权转让款支付不到 50%，但是并不影响本次收购控制权转移和合并日（购买日）的认定。

注 2：发行人于 2022 年 3 月完成对新顺微控股权的收购，合并日为 2022 年 3 月，发行人按照协议约定的现金对价及发行股份的公允价值确认合并成本，详细如上表所示。

综上所述，发行人在历次收购的合并日，已实现了对历次收购标的公司的日常生产、经营和财务等相关活动的控制，并享有相应的利益和承担相应的风险，合并日的确认依据符合《企业会计准则》的规定。

发行人历次收购的合并对价为购买日为取得对历次收购标的公司的控制权而付出的现金资产价值以及发行的权益性工具的公允价值，合并对价的确认依据符合《企业会计准则》的规定。

发行人历次收购均不存在业绩对赌相关情况。

五、说明报告期各期对商誉进行减值测试的具体过程，折现率、增长率的具体确认依据及与收购时评估报告相关参数的差异情况，商誉减值测试的预测值、收购时评估报告的预测值、预计业绩与被收购对象的实际业绩之间的差异，是否存在减值迹象、未计提商誉减值准备是否合理。

（一）分立器件自销业务资产组商誉减值测试

发行人于 2018 年 12 月收购深圳长晶 100%股权及新申弘达 100%股权，收购后的各期末，发行人以分立器件自销业务资产组的形式对其进行商誉减值测试。

1、商誉减值测试的具体过程

发行人以自由现金流量折现模型，对分立器件自销业务资产组未来将产生的自由现金流量进行折现，并与包含商誉的资产组账面价值进行比较，判断商誉是否存在减值风险。

经测试，2020 年末，包含商誉的资产组的可收回金额不低于 37,357.50 万元，包含商誉的资产组的账面价值 28,662.29 万元，可收回金额高于账面价值，商誉未发生减值。具体测算过程如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日商誉减值测试						
项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年及以后年度
营业收入	133,873.96	134,174.98	134,174.98	134,174.98	134,174.98	134,174.98
营业成本	102,222.40	102,193.19	102,193.19	102,193.19	102,193.19	102,193.19
税前现金流	9,281.76	8,132.38	7,306.20	7,193.70	7,145.07	6,511.35
税前折现率	13.86%	13.86%	13.86%	13.86%	13.86%	13.86%
税前折现系数	0.9372	0.8231	0.7229	0.6349	0.5576	0.4898
税前现值	8,698.56	6,693.74	5,281.73	4,567.42	3,984.37	26,200.13
经营性资产价值	55,425.95					
营运资本	18,068.45					
溢余资产、非经营资产及债务	-					
包含商誉的资产组的可收回金额①	37,357.50					
包含商誉的资产组的账面价值②	28,662.29					
增值率=（①-②）/②	30.34%					

2021 年末，发行人参考中联资产评估集团有限公司出具的拟对分立器件本部销售业务形成的商誉进行减值测试涉及的包含商誉的相关资产组组合评估项目资产评估报告（中联评报字【2022】第 2331 号）进行商誉减值测试。经测试，包含商誉的资产组的可收回金额不低于 163,414.99 万元，包含商誉的资产组的账面价值为 28,472.43 万元，可收回金额高于账面价值，商誉未发生减值，具体测算过程如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日商誉减值测试						
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年及以后年度
营业收入	172,480.20	172,480.20	172,480.20	172,480.20	172,480.20	172,480.20
营业成本	128,497.31	128,497.31	128,497.31	128,497.31	128,497.31	128,497.31
税前现金流	26,117.28	25,375.07	24,561.77	24,477.74	24,475.62	24,231.49
税前折现率	13.54%	13.54%	13.54%	13.54%	13.54%	13.54%
税前折现系数	0.9385	0.8266	0.7280	0.6412	0.5647	0.4973
税前现值	24,510.46	20,973.81	17,880.37	15,694.04	13,821.14	101,049.59
经营性资产价值	193,929.40					

2021年12月31日商誉减值测试						
项目	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年及以后年度
营运资本						30,514.41
溢余资产、非经营资产及债务						-
包含商誉的资产组的可收回金额①						163,414.99
包含商誉的资产组的账面价值②						28,472.43
增值率=（①-②）/②						473.94%

2022年末，发行人参考中联资产评估集团有限公司出具的拟对分立器件本部销售业务形成的商誉进行减值测试涉及的包含商誉的相关资产组组合评估项目资产评估报告（中联评报字【2023】第893号）进行商誉减值测试。经测试，包含商誉的资产组的可收回金额不低于77,620.00万元，包含商誉的资产组的账面价值为27,832.32万元，可收回金额高于账面价值，商誉未发生减值，具体测算过程如下：

单位：万元

2022年12月31日商誉减值测试						
项目	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年及以后年度
营业收入	148,519.78	152,975.37	152,975.37	152,975.37	152,975.37	152,975.37
营业成本	111,464.10	115,264.86	115,264.86	115,264.86	115,264.86	115,264.86
税前现金流	12,857.32	13,604.08	18,414.56	18,414.32	18,418.65	18,418.65
税前折现率	13.16%	13.16%	13.16%	13.16%	13.16%	13.16%
税前折现系数	0.9401	0.8307	0.7341	0.6488	0.5733	0.5067
税前现值	12,086.68	11,301.57	13,518.98	11,946.80	10,560.07	80,253.21
经营性资产价值						139,667.30
营运资本						62,049.17
溢余资产、非经营资产及债务						-
包含商誉的资产组的可收回金额①						77,620.00
包含商誉的资产组的账面价值②						27,832.32
增值率=（①-②）/②						178.88%

2、折现率、增长率的具体确认依据及与收购时评估报告相关参数的差异情况，商誉减值测试的预测值、收购时评估报告的预测值、预计业绩与被收购对象的实际业绩之间的差异

（1）报告期各期末，商誉减值测试相关的折现率、增长率与收购时评估报告相关参数的具体确认依据不存在明显差异

①收入增长率：发行人管理层根据实际经营情况，结合已签订的合同、协议、长期合作客户预计产品需求情况、发行人制定的发展规划、行业发展趋势、市场竞争情况等因素综合分析，基于谨慎性原则，对未来的营业收入增长率进行预测；

②折现率：根据 CAPM 模型先计算税后折现率，假设税后现金流量折现值结果与税前现金流量折现值结果一致，倒推算出税前折现率。报告期各期末，商誉减值测试的税前折现率分别为 13.86%、13.54%、13.16%，与收购时评估报告的税前折现率 13.57%不存在明显差异。报告期各期末的税前折现率略有差异，主要受无风险利率、上市公司收益率、无杠杆市场风险系数等因素的综合影响。特性风险系数主要由公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面综合确定，各期存在波动。经核查，各期税前折现率的小幅波动主要由市场波动造成的个别参数调整所致，并无明显异常波动情形。

关于商誉减值折现率的主要参数的合理性分析如下：

具体参数	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	数据合理性分析
无风险利率（r_f）	3.61%	2.78%	2.84%	历次减值测试无风险利率选取方式一致，历次参数的数据略有差异，主要是各个基准日期间十年期国债利率存在小幅波动导致，符合市场行情波动，无风险利率的测算结果具有合理性、可比性。
上市公司收益率（r_m）	9.72%	10.46%	9.57%	历次减值测试上市公司收益率选取方式一致，历次参数的数据略有差异，主要是各个基准日期间上证指数存在小幅波动导致，符合市场行情波动，上市公司收益率的测算结果具有合理性、可比性。
无杠杆市场风险系数（β_u）	1.02	0.95	0.91	历次减值测试基准日可比公司范围、区间保持一致，β_u 波动系二级市场正常价格波动导致，测算结果具有合理性、可比性。

具体参数	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年12月31日	数据合理性分析
权益资本预期风险系数（β_e）	1.02	0.95	0.91	本次资产组范围不包括负债，D/E为0，$\beta_e=\beta_u$
税后折现率	13.57%	12.08%	11.48%	根据CAPM模型 re=rf+βe×（rm-rf）+ε（特性风险系数）以及上述参数测算得出，各试基准日 r_e 差异系由于不同基准日 r_m、r_f、行业β值存在小幅波动导致。
税前折现率	13.86%	13.54%	13.16%	以税后折现结果与税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。

（2）分立器件自销业务资产组商誉减值测试的预测值与收购时评估报告的预测值，及被收购对象的预计业绩与其实际业绩

分立器件自销业务资产组商誉减值测试的预测值与收购时评估报告的预测值，以及被收购对象的预计业绩与其实际业绩具体见下表：

单位：万元

项目	关键参数	预测期								
		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年及以后
收购评估报告	预测营业收入	112,566.00	114,524.00	115,929.00	115,922.00	115,922.00	115,922.00	115,922.00	115,922.00	115,922.00
	预测净利润	5,728.87	5,333.67	5,206.98	4,792.83	4,792.83	4,792.83	4,792.83	4,792.83	4,792.83
2020 年末商誉减值测试	预测营业收入	-	-	133,873.96	134,174.98	134,174.98	134,174.98	134,174.98	134,174.98	134,174.98
	预测净利润	-	-	8,228.72	8,082.31	7,306.20	7,193.70	7,145.07	6,511.35	6,511.35
2021 年末商誉减值测试	预测营业收入	-	-	-	172,480.20	172,480.20	172,480.20	172,480.20	172,480.20	172,480.20
	预测净利润	-	-	-	22,924.19	22,365.70	21,810.17	21,805.44	21,803.63	21,803.63
2022 年末商誉减值测试	预测营业收入	-	-	-	-	**148,519.78**	**152,975.37**	**152,975.37**	**152,975.37**	**152,975.37**
	预测净利润	-	-	-	-	**13,597.04**	**13,576.91**	**16,026.92**	**16,029.45**	**16,038.04**
实际业绩指标	实际营业收入	107,106.90	129,663.08	172,480.20	**141,447.41**	-	-	-	-	-
	实际净利润	10,587.16	6,549.27	23,346.92	**13,449.94**	-	-	-	-	-

注 1：2022 年实际业绩指标为**经审计**的营业收入及净利润情况；

注 2：2020 年实际净利润金额较低，主要是当期股份支付所致；

注 3：若剔除当期股份支付影响，**2020 年**至 2022 年实现的净利润分别为 14,836.20 万元、24,206.39 万元、**16,089.25 万元**。

①分立器件自销业务资产组预计业绩与实际业绩比较

2020年，分立器件自销业务资产组当期实现的营业收入为129,663.08万元，略高于收购时预测值114,524.00万元；2021年当期实现的营业收入为172,480.20万元，远高于2020年末的预测值133,873.96万元；2022年初开始，下游消费电子需求疲软，公司经营业绩有所回落，但实现的收入仍维持在较高水平，2022年当期实现的经审计的营业收入约14亿元，低于2021年的预测值172,480.20万元，但依然高于收购时的预测营业收入115,922.00万元。

剔除当期股份支付影响，2020年及2021年，分立器件自销业务资产组当期实现的净利润分别为14,836.20万元、24,206.39万元，均大幅高于上年末的预测值7,728.23万元、8,228.72万元，主要受益于半导体行业景气度不断攀升、治理架构优化带来的活力，以及发行人一体化整合程度不断提升；剔除当期股份支付影响，2022年实现的经审计的净利润为16,089.25万元，低于2021年的预测值22,924.19万元，但依然高于收购时的预测净利润4,792.83万元。

②各期商誉减值测试的预测值与收购时评估报告的预测值比较

如上表，报告期内，分立器件自销业务资产组各期商誉减值测试的预测收入、预测净利润均高于收购时评估报告的预测收入、预测净利润，其中：发行人2022年末对2023年及以后的业绩预测均高于收购评估时的业绩预测，主要考虑到半导体行业周期性调整后逐步回暖、治理架构优化带来的活力，以及发行人一体化整合程度不断提升等因素的综合影响。

综上，报告期各期末，商誉减值测试相关的折现率、增长率与收购时评估报告相关参数的具体确认依据不存在明显差异；商誉减值测试的预测值与收购时评估报告的预测值的差异及实际业绩与预计业绩的差异，与公司发展、市场行情变化趋于一致，符合实际情况。

3、是否存在减值迹象、未计提商誉减值准备是否合理

发行人完成收购后，一体化整合程度高，分立器件自销业务资产组盈利能力良好，报告期各期末，商誉不存在减值迹象，无需计提商誉减值准备。

（二）江苏海德半导体有限公司商誉减值测试

1、商誉减值测试的具体过程

发行人收购海德半导体未进行评估，由于收购海德半导体形成的商誉金额较小，仅 64.54 万元，且收购后海德半导体与发行人实现一体化运营，管理层合理预计收购形成的商誉未发生减值迹象。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第十八条的相关规定：“资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。”海德半导体收购前后均依靠独立的管理团队独立管理生产经营活动，其资产、业务、现金流入均独立于发行人的其他资产或资产组，收购后，出于业务协同考虑，将产能倾斜于集团内部，并不影响海德半导体可以作为独立资产组的认定，故管理层对收购后的海德半导体资产组独立进行商誉减值测试。

2020 年末、2021 年末、2022 年末，管理层对海德资产组进行商誉减值测试，发行人以自由现金流量折现模型，对海德半导体资产组未来将产生的自由现金流量进行折现，并与包含商誉的资产组的账面价值进行比较，判断商誉是否存在减值风险，具体情况如下：

经测试，2020 年末，包含商誉的资产组的可收回金额不低于 3,210.00 万元，包含商誉的资产组的账面价值为 2,438.71 万元，可收回金额高于账面价值，商誉未发生减值，具体测算过程如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日商誉减值测试						
项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年及以后年度
营业收入	13,854.29	15,239.72	16,763.70	18,440.07	20,284.07	20,284.07
营业成本	11,816.21	13,607.42	14,968.16	16,464.98	18,111.47	18,111.47
税前现金流	654.25	-103.29	732.19	554.29	583.89	897.60
税前折现率	13.85%	13.85%	13.85%	13.85%	13.85%	13.85%
税前折现系数	0.9372	0.8232	0.7230	0.6351	0.5578	0.4899

2020 年 12 月 31 日商誉减值测试						
项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年及以后年度
税前现值	613.16	-85.03	529.39	352.01	325.69	3,614.62
经营性资产价值						5,349.84
营运资本						2,142.70
溢余资产、非经营资产及债务						-
包含商誉的资产组的可收回金额①						3,210.00
包含商誉的资产组的账面价值②						2,438.71
增值率=（①-②）/②						31.63%

注：2022 年资产组税前现金流较低，主要是考虑到 2022 年资本性支出导致现金流流出。

经测试，2021 年末，包含商誉的资产组的可收回金额不低于 3,290.00 万元，包含商誉的资产组的账面价值为 2,586.97 万元，可收回金额高于账面价值，商誉未发生减值，具体测算过程如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日商誉减值测试						
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年及以后年度
营业收入	13,537.59	14,891.35	16,380.48	18,018.53	19,820.38	19,820.38
营业成本	12,072.07	13,279.27	14,607.20	16,067.92	17,674.71	17,674.71
税前现金流	1,354.26	676.29	482.48	450.43	587.31	907.08
税前折现率	13.65%	13.65%	13.65%	13.65%	13.65%	13.65%
税前折现系数	0.9380	0.8254	0.7263	0.6391	0.5623	0.4948
税前现值	1,270.35	558.21	350.42	287.86	330.27	3,738.00
经营性资产价值						6,535.13
营运资本						3,249.61
溢余资产、非经营资产及债务						-
包含商誉的资产组的可收回金额①						3,290.00
包含商誉的资产组的账面价值②						2,586.97
增值率=（①-②）/②						27.18%

注：2022 年资产组税前现金流较高，主要是营运资本回收导致现金流流入。

2022年末，发行人管理层根据发行人历史经营情况及相关行业预测，基于谨慎性原则，对2023年及以后的经营业绩进行预测。经测试，2022年末包含商誉的

资产组的可收回金额不低于**5,500.00万元**，包含商誉的资产组的账面价值为4,391.73万元，可收回金额高于账面价值，商誉未发生减值，具体测算过程如下：

单位：万元

2022年12月31日商誉减值测试						
项目	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年及以后年度
营业收入	15,531.92	17,085.11	18,793.62	20,672.98	20,672.98	20,672.98
营业成本	13,842.17	15,226.39	16,749.02	18,423.93	18,423.93	18,423.93
税前现金流	416.83	559.04	736.18	855.95	1,045.99	1,045.99
税前折现率	13.48%	13.48%	13.48%	13.48%	13.48%	13.48%
税前折现系数	0.9387	0.8272	0.7289	0.6424	0.5660	0.4988
税前现值	391.29	462.45	536.64	549.82	592.08	4,392.08
经营性资产价值	6,924.35					
营运资本	1,427.80					
溢余资产、非经营资产及债务	-					
包含商誉的资产组的可收回金额①	5,500.00					
包含商誉的资产组的账面价值②	4,391.73					
增值率=（①-②）/②	25.24%					

2、折现率、增长率的具体确认依据及与收购时评估报告相关参数的差异情况，商誉减值测试的预测值、收购时评估报告的预测值、预计业绩与被收购对象的实际业绩之间的差异

（1）发行人收购海德半导体未进行评估，2020年末、2021年末、2022年末的商誉减值测试相关的折现率、增长率的具体确认依据

①收入增长率：发行人管理层根据实际经营情况，结合已签订的合同、协议、长期合作客户预计产品需求情况、发行人制定的发展规划、行业发展趋势、市场竞争情况等因素综合分析，基于谨慎性原则，对未来的营业收入增长率进行预测；

②折现率：根据 CAPM 模型先计算税后折现率，假设税后现金流量折现值结果与税前现金流量折现值结果一致，倒推算出税前折现率。2020 年末、2021年末、2022年末，商誉减值测试的税前折现率分别为13.85%、13.65%、**13.48%**。

报告期各期末的税前折现率略有差异，主要受无风险利率、上市公司收益率、无杠杆市场风险系数等因素的综合影响。特性风险系数主要由公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面综合确定，各期存在波动。经核查，各期税前折现率的小幅波动主要由市场波动造成的个别参数调整所致，并无明显异常波动情形。

关于商誉减值折现率的主要参数的合理性分析如下：

具体参数	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	数据合理性分析
无风险利率（r_f）	3.61%	2.78%	2.84%	历次减值测试无风险利率选取方式一致，历次参数的数据略有差异，主要是各个基准日期间十年期国债利率存在小幅波动导致，符合市场行情波动，无风险利率的测算结果具有合理性、可比性。
上市公司收益率（r_m）	9.72%	10.46%	9.57%	历次减值测试上市公司收益率选取方式一致，历次参数的数据略有差异，主要是各个基准日期间上证指数存在小幅波动导致，符合市场行情波动，上市公司收益率的测算结果具有合理性、可比性。
无杠杆市场风险系数（β_u）	1.02	0.95	0.91	历次减值测试基准日可比公司范围、区间保持一致，β_u 波动系二级市场正常价格波动导致，测算结果具有合理性、可比性。
权益资本预期风险系数（β_e）	1.02	0.95	0.91	本次资产组范围不包括负债，D/E 为 0，$\beta_e=\beta_u$
税后折现率	12.47%	12.59%	12.23%	根据 CAPM 模型 re=rf+βe×（rm-rf）+ε（特性风险系数）以及上述参数测算得出，各试基准日 r_e 差异系由于不同基准日 r_m、r_f、行业 β 值存在小幅波动导致。
税前折现率	13.85%	13.65%	**13.48%**	以税后折现结果与税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。

（2）海德半导体资产组商誉减值测试的预测值，及被收购主体预计业绩与实际业绩

发行人收购海德半导体未进行评估，收购完成后，海德半导体资产组各期商誉减值测试的预测值，以及被收购对象的预计业绩与其实际业绩具体见下表：

单位：万元

项目	关键参数	预测期						
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年及以后
2020 年末商誉减值测试	预测营业收入	13,854.29	15,239.72	16,763.70	18,440.07	20,284.07	20,284.07	20,284.07
	预测净利润	939.69	561.91	617.69	708.64	809.81	809.81	809.81
2021 年末商誉减值测试	预测营业收入	-	13,537.59	14,891.35	16,380.48	18,018.53	19,820.38	19,820.38
	预测净利润	-	349.68	524.46	597.12	703.87	822.50	822.50
2022 年末商誉减值测试	预测营业收入	-	-	15,531.92	17,085.11	18,793.62	20,672.98	20,672.98
	预测净利润	-	-	**502.06**	**576.39**	**804.91**	**935.61**	**935.61**
实际业绩指标	实际营业收入	17,583.74	14,119.92	-	-	-	-	-
	实际净利润	2,171.96	**394.41**	-	-	-	-	-

注 1：2022 年实际业绩指标为**经审计**的营业收入及净利润情况；

注 2：若剔除当期股份支付影响，2021 年、2022 年实现的净利润分别为 2,171.96 万元、**492.95 万元**。

发行人于收购完成后的各期末对商誉进行减值测试，管理层根据实际经营情况，结合市场行情变化，对未来的经营业绩进行预测，各期对经营业绩的预测值存在波动，总体差异不大，与市场行情变化趋于一致。

海德半导体资产组的实际经营业绩均高于预测经营业绩，具体为：2021年，海德半导体资产组当期实现的营业收入为17,583.74万元，高于预测值13,854.29万元；剔除当期股份支付影响，当期实现的净利润为2,171.96万元，高于预测值939.69万元，主要受益于半导体行业景气度不断攀升、治理架构优化带来的活力，以及发行人一体化整合程度不断提升。2022年初开始，下游资产组经营业绩有所回落，2022年当期实现的**经审计**的营业收入约1.4亿元，高于2021年的预测值13,537.59万元；剔除当期股份支付影响，2022年实现的**经审计**的净利润约500万元，高于2021年的预测值349.68万元。

综上，2020 年末、2021 年末、2022 年末，商誉减值测试相关的折现率、增长率、预测值合理；实际经营业绩高于预测经营业绩，符合实际情况。

3、是否存在减值迹象、未计提商誉减值准备是否合理

发行人完成收购后，一体化整合程度高，海德半导体资产组盈利能力良好，商誉不存在减值迹象，无需计提商誉减值准备。

（三）江苏新顺微电子股份有限公司商誉减值测试

1、商誉减值测试的具体过程

发行人以自由现金流量折现模型，对新顺微资产组未来将产生的自由现金流量进行折现，并与包含商誉的资产组账面价值进行比较，判断商誉是否存在减值风险。

2022 年末，发行人参考中联资产评估集团有限公司出具的拟对合并江苏新顺微电子股份有限公司形成的商誉进行减值测试涉及的包含商誉的相关资产组评估项目资产评估报告（中联评报字【2023】第 895 号）进行商誉减值测试。经测试，2022 年末包含商誉的资产组的可收回金额不低于 162,310.00 万元，包含商誉的资产组的账面价值为 142,782.86 万元，可收回金额高于账面价值，商誉未发生减值，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年及以后年度
营业收入	59,993.85	73,182.46	85,992.41	94,185.86	98,692.26	100,603.84	100,603.84	100,603.84
营业成本	42,171.34	50,105.48	56,995.36	61,480.64	64,085.86	65,071.49	65,071.49	65,071.49
税前现金流	3,033.78	3,385.47	21,962.77	23,196.16	26,804.89	27,791.33	26,623.66	26,623.66
税前折现率	11.66%	11.66%	11.66%	11.66%	11.66%	11.66%	11.66%	11.66%
税前折现系数	0.9464	0.8476	0.7591	0.6798	0.6089	0.5453	0.4884	0.4884
税前现值	2,871.06	2,869.42	16,671.63	15,769.71	16,320.68	15,154.79	13,002.44	111,547.82
经营性资产价值	194,207.55							
营运资本	31,897.16							
溢余资产、非经营资产及债务	-							
包含商誉的资产组的可收回金额①	162,310.00							
包含商誉的资产组的账面价值②	142,782.86							
增值率=（①-②）/②	13.68%							

注：2023 年、2024 年资产组税前现金流较低，主要是考虑到新顺微技术改进及扩充产能相关的资本性支出导致现金流流出。

2、折现率、增长率的具体确认依据及与收购时评估报告相关参数的差异情况，商誉减值测试的预测值、收购时评估报告的预测值、预计业绩与被收购对象的实际业绩之间的差异

（1）截至 2022 年末，商誉减值测试相关的折现率、增长率与收购时评估报告相关参数的具体确认依据不存在明显差异

1）收入增长率：发行人管理层根据实际经营情况，结合已签订的合同、协议、长期合作客户预计产品需求情况、发行人制定的发展规划、行业发展趋势、市场竞争情况等因素综合分析，基于谨慎性原则，对未来的营业收入增长率进行预测。2022 年末商誉减值测试对新顺微 2023 年至 2030 年收入预测的年度复合增长率约 9%，略高于收购评估报告（2021 年 9 月 30 日）对新顺微 2022 年至 2030 年收入预测的年度复合增长率约 7%，主要是考虑到新顺微扩充产能及新产品研发对经营业绩的积极影响。

2）折现率：根据 CAPM 模型计算税后折现率，假设税后现金流量折现值结果与税前现金流量折现值结果一致，倒推算出税前折现率。截至 2022 年末，商誉减值测试的税前折现率为 **11.66%**，与收购时评估报告的税前折现率 12.01%不存在明显差异。报告期各期末的税前折现率略有差异，主要受无风险利率、上市公司收益率、无杠杆市场风险系数、特性风险调整系数等因素的综合影响。特性风险系数主要由公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面综合确定，各期存在波动。经核查，各期税前折现率的小幅波动主要由市场波动造成的个别参数调整所致，并无明显异常波动情形。

①关于折现率的主要参数的合理性分析如下：

具体参数	收购时	2022 年 12 月 31 日	数据合理性分析
无风险利率（r_f）	2.88%	2.84%	历次无风险利率选取方式一致，历次参数的数据略有差异，主要是各个基准日期间十年期国债利率存在小幅波动导致，符合市场行情波动，无风险利率的测算结果具有合理性、可比性。
上市公司收益率（r_m）	10.47%	9.57%	历次上市公司收益率选取方式一致，历次参数的数据略有差异，主要是各个基准日期间上证指数存在小幅波动导致，符合市场行情波动，上市公司收益率的测算结果具有合理性、可比性。

具体参数	收购时	2022 年 12 月 31 日	数据合理性分析
无杠杆市场风险系数（β_u）	1.01	0.91	历次基准日可比公司范围、区间保持一致，β_u 波动系二级市场正常价格波动导致，测算结果具有合理性、可比性。
权益资本预期风险系数（β_e）	1.01	0.91	本次资产组范围不包括负债，D/E 为 0，$\beta_e=\beta_u$
税后折现率	11.03%	10.28%	根据 CAPM 模型 re=rf+βe×（rm-rf）+ε（特性风险系数）以及上述参数测算得出，各试基准日 r_e 差异系由于不同基准日 r_m、r_f、行业 β 值存在小幅波动导致。
税前折现率	12.01%	**11.66%**	以税后折现结果与税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。

②关于同行业可比交易案例折现率水平如下：

经查阅最近 5 年半导体行业可比交易案例折现率水平，本次新顺微折现率水平处于同行业可比交易的折现率区间范围内，具有合理性及可实现性，具体如下：

序号	上市公司	标的公司	经济行为	评估基准日	税前折现率
1	太龙股份（300650.SZ）	博思达资产组	股权收购（已完成）	2019 年 12 月	11.36%
2	中瓷电子（003031.SZ）	河北博威集成电路有限公司	股权收购（已完成）	2021 年 12 月	12.21%
3	长川科技（300604.SZ）	杭州长新投资管理有限公司	股权收购（已完成）	2018 年 9 月	11.82%
4	北京君正（300223.SZ）	北京矽成半导体有限公司	商誉减值测试	2021 年 12 月	10.14%
5	韦尔股份（603501.SH）	北京豪威科技有限公司	商誉减值测试	2021 年 12 月	12.36%
6	力芯微（688601.SH）	无锡矽瑞微电子股份有限公司	商誉减值测试	2020 年 12 月	12.16%
7	华润微（688396.SH）	华润赛美科微电子（深圳）有限公司	商誉减值测试	2021 年 12 月	10.68%
8	华润微（688396.SH）	华润微集成电路（无锡）有限公司	商誉减值测试	2021 年 12 月	11.28%
9	华润微（688396.SH）	杰群电子科技（东莞）有限公司	商誉减值测试	2021 年 12 月	10.68%
10	华润微（688396.SH）	润新微电子（大连）有限公司	商誉减值测试	2021 年 12 月	10.44%
平均值					**11.31%**
中位数					**11.32%**
新顺微					**11.66%-12.01%**

综上，新顺微资产组折现率、增长率的具体确认依据具有合理性，与收购时的折现率、增长率不存在明显差异，税前折现率水平处于同行业可比交易的折现

率区间范围内，且税前折现率参数选取口径的假设一致，故相关参数测算具有合理性。

（2）新顺微资产组商誉减值测试的预测值与收购时评估报告的预测值，及预计业绩与被收购对象的实际业绩

新顺微资产组商誉减值测试的预测值与收购时评估报告的预测值，及被收购对象的预计业绩与其实际业绩具体见下表：

单位：万元

项目	关键参数	预测期								
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年及以后
收购评估报告	预测营业收入	56,370.24	63,818.37	74,551.19	84,222.48	92,239.03	97,491.02	100,501.10	100,501.10	100,501.10
	预测净利润	10,072.10	11,054.07	14,362.30	17,785.37	21,102.69	22,132.83	22,877.52	22,877.52	22,877.52
2022 年末商誉减值测试	预测营业收入	-	**59,993.85**	**73,182.46**	**85,992.41**	**94,185.86**	**98,692.26**	**100,603.84**	**100,603.84**	**100,603.84**
	预测净利润	-	**10,004.76**	**13,945.12**	**18,383.39**	**21,187.76**	**22,563.97**	**23,253.56**	**23,253.56**	**23,253.56**
实际业绩指标	实际营业收入	**59,993.85**	-	-	-	-	-	-	-	-
	实际净利润	**8,621.54**	-	-	-	-	-	-	-	-

注 1：2022 年实际业绩指标为**经审计**的营业收入及净利润情况；

注 2：2022 年净利润较低，主要系当期股份支付所致，若剔除股份支付影响，当期**经审计**的实际净利润为 **10,764.14 万元**。

① 新顺微预计业绩与实际业绩的比较

新顺微 2022 年实际业绩与收购时（2021 年 9 月 30 日评估基准日）对 2022 年的预计业绩不存在明显差异，详细如下：2022 年当期实现的**经审计**的营业收入为 6.00 亿元，高于收购时预测值 5.64 亿元；剔除 2022 年股份支付影响，2022 年当期实现的**经审计**的净利润约为 **1.08 亿元**，高于收购时的预测值 1.01 亿元。新顺微与发行人一体化整合程度较高，新顺微在行业周期波动下行的情况下仍具备较好的盈利能力。

②2022 年末商誉减值测试时对 2023 年及以后的预测业绩与收购时对 2023 年及以后预测业绩的比较

2022 年末对 2023 年的收入预测为 **59,993.85** 万元，低于收购时对 2023 年的收入预测 63,818.37 万元，主要是预计 2023 年受到消费电子需求疲软等影响，半导体的需求存在一定的下滑（WSTS 预测 2023 全球半导体总营收同比增速为 -4.1%），新顺微较难完成收购时（2021 年 9 月 30 日）对 2023 年的收入预测。

新顺微 2022 年末预测 2023 年的收入不低于 2022 年的实际收入（未审计），主要原因是：A、2022 年度，新顺微与其主要客户合作情况良好，新顺微已与合计约 100 家客户签订长期供货协议，该部分客户 2022 年当期贡献 90%以上的收入，预计 2023 年上述客户与新顺微将持续开展有效合作；B、同时，新顺微正在积极拓展新客户，其中 **2023 年 1-4 月**，新顺微已与**近 10 家**新客户签署长期合作协议；

此外，新顺微与发行人已于 2023 年初完成应用于光伏、新能源领域的高压 FRD 晶圆的升级改进，该类产品将在 2023 年及以后为其带来增量收入。新顺微的新一代高压 FRD 晶圆已完成在多家客户处的送样验证。新顺微与上述客户持续合作多年，产品认可度较高、粘性较强，现已实现对新一代高压 FRD 晶圆的批量供货。光伏、储能应用的需求快速增长，新顺微新一代高压 FRD 晶圆高度契合该市场需求，已有超过 20 款晶圆型号向多家客户完成送样验证、开始小批量试生产。新一代高压 FRD 晶圆产品预计可以为 2023 年贡献增量收入，并为 2024 年及以后年度的收入贡献更大。

综上，虽然 WSTS 预测 2023 全球半导体总营收同比增速为-4.1%，但根据新

顺微的合同、新产品等情况，基于谨慎性原则，发行人预计新顺微 2023 年预计的收入**不低于** 2022 年实际收入。

发行人预计新顺微 2024 年的收入将比 2023 年度增长约 20%，达到约 7.3 亿元，主要是受益于新顺微新产品（比如高压 FRD 二极管晶圆）的持续扩大行业应用及客户范畴，以及下游半导体需求在 2024 年的增长（WSTS 预测，2024、2025 年全球半导体总营收同比增速分别为 8.1%、6.0%）。2025 年-2028 年的收入持续增长，主要是新顺微扩产、以及第三代半导体（碳化硅）晶圆**逐步**实现量产供应。

综上所述，2022 年末商誉减值测试相关的折现率、增长率与收购时评估报告相关参数的具体确认依据不存在明显差异；商誉减值测试的预测值与收购时评估报告的预测值不存在明显差异；2022 年实际经营业绩高于预测经营业绩，说明新顺微经营情况良好。

3、是否存在减值迹象、未计提商誉减值准备是否合理

根据《会计监管风险提示第 08 号——商誉减值》的相关规定，公司应结合可获取的内部与外部信息，合理判断并识别商誉减值迹象。当商誉所在资产组或资产组组合出现特定减值迹象时，公司应及时进行商誉减值测试，并恰当考虑该减值迹象的影响。《会计监管风险提示第 08 号——商誉减值》约定的与商誉减值相关的前述特定减值迹象包括：

（1）现金流或经营利润持续恶化或明显低于形成商誉时的预期，特别是被收购方未实现承诺的业绩；

新顺微经营业绩及盈利能力良好，不存在现金流或经营利润持续恶化或明显低于形成商誉时的预期的情形。

经核查，新顺微 2022 年实际业绩与收购时（2021 年 9 月 30 日评估基准日）对 2022 年的预计业绩不存在明显差异，详细如下：2022 年当期实现的**经审计**的营业收入为 6.00 亿元，高于收购时预测值 5.64 亿元；剔除 2022 年股份支付影响，2022 年当期实现的**经审计**的净利润为**1.08 亿元，**高于收购时的预测值 1.01 亿元。新顺微与发行人一体化整合程度较高，新顺微在行业周期波动下行的情况下仍具备较好的盈利能力。

（2）所处行业产能过剩，相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度发生明显不利变化；

新顺微所处行业不存在产能过剩的情形，相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度未发生明显不利变化。

新顺微为各类功率器件提供特色工艺的晶圆产品，根据“十四五”规划和2035 年远景目标纲要中，首次将特色工艺与先进工艺技术一并提出，对我国特色工艺及功率半导体产业的发展具有重大意义。新顺微的产业发展前景广阔。

（3）相关业务技术壁垒较低或技术快速进步，产品与服务易被模仿或已升级换代，盈利现状难以维持；

新顺微的技术水平在行业内得到广泛认可，经营业绩及盈利能力良好，不存在产品与服务易被模仿或已升级换代，盈利现状难以维持的情形。

经核查，新顺微成立于 2002 年，成立至今主营业务均为分立器件晶圆制造，经过近 20 年的发展，已成为行业内主要的半导体分立器件晶圆制造企业之一。截至本回复出具日，新顺微拥有 5 吋、6 吋晶圆制造产线，产能可达到 130 万片/年。新顺微向下游客户供应的晶圆类型涉及二极管、三极管、MOSFET 等。晶圆系分立器件的主要原材料，决定了器件的功能和电性参数，经划片、封装为分立器件成品后，最终应用于消费电子、新能源等诸多领域。

截至报告期末，新顺微拥有一支约 75 人的研发队伍，掌握 62 项专利技术，其中发明专利技术 13 项。新顺微历来注重产品技术研发，已形成了与生产实践紧密结合的完整研发体系。新顺微的 5 吋、6 吋工艺平台已达到国内主流水平，部分产品的某些特性指标突出。同时，新顺微是江苏省高新技术企业，拥有江苏省认定的企业技术中心、江苏省科学技术厅认定的硅功率器件芯片工程技术研究中心。

（4）核心团队发生明显不利变化，且短期内难以恢复；

经核查，发行人收购新顺微后，新顺微核心团队稳定，并未发生明显不利变化。

（5）与特定行政许可、特许经营资格、特定合同项目等资质存在密切关联

的商誉，相关资质的市场惯例已发生变化，如放开经营资质的行政许可、特许经营或特定合同到期无法接续等；

经核查，发行人收购新顺微形成的商誉主要源自其常年积累的优质客户资源、优秀的研发团队、稳定的产品质量、多项核心发明技术专利等，目前新顺微已取得与生产经营相关的资质、与主要客户签订长期有效的合同、持续对现有产品的制造工艺进行改良和精进、致力于开展前瞻性的技术研发储备等，能够实现持续经营，不存在相关资质的市场惯例已发生变化，导致商誉存在减值迹象的情形。

（6）客观环境的变化导致市场投资报酬率在当期已经明显提高，且没有证据表明短期内会下降；

经核查，2022 年末的市场投资报酬率为 9.57%，略低于收购新顺微时的市场投资报酬率 10.47%，数据差异主要是各个基准日期间股票市场行情存在小幅波动导致，符合市场行情波动，不存在“市场投资报酬率在当期已经明显提高，且没有证据表明短期内会下降”的情形。

（7）经营所处国家或地区的风险突出，如面临外汇管制、恶性通货膨胀、宏观经济恶化等。

经核查，新顺微经营地所处国家或地区不存在显著的经济风险或其他风险。

综上所述，发行人完成收购后，一体化整合程度高，新顺微资产组盈利能力良好，不存在《会计监管风险提示第 08 号——商誉减值》约定的导致商誉可能减值的迹象；同时，根据 2022 年末的商誉减值测试结果，新顺微资产组包含商誉的资产组的可收回金额高于包含商誉的资产组的账面价值；因此，新顺微不存在减值迹象，公司无需计提商誉减值准备。

六、按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 6 的要求说明核查过程和结论。

（一）发行人取得上市公司资产的背景、所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况，是否符合法律法规、交易双方公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，资产转让是否存在诉讼、争议或潜在纠纷；

1、发行人取得上市公司资产的背景

发行人在报告期外收购了深圳长晶及新申弘达 100%的股权，相关收购背景详见本题之“一/（一）/1/（1）收购深圳长晶及新申弘达的背景及原因”之回复。

2、所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况

根据查阅长电科技在上海证券交易所网站披露的相关公告及发行人提供的相关交易文件及会议决议，长电科技及各交易方就本次交易履行的决策程序如下：

（1）长电科技所履行的程序

2018 年 11 月 23 日，长电科技的独立董事蒋守雷、范永明、潘清对《关于长电科技出售子公司股权暨关联交易的议案》发表了事前认可声明，同意将该议案提交公司董事会审议。

同日，因该交易构成关联交易，长电科技董事会审计委员会对上述议案发表了审核意见，同意此次关联交易。

2018 年 11 月 28 日，长电科技召开了第六届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于在本次出售资产交易中将上海半导体装备材料产业投资基金合伙企业（有限合伙）认定为关联方的议案》、《江苏长电科技股份有限公司关于出售子公司股权暨关联交易的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会及董事会授权人士全权办理本次出售子公司股权事项相关事宜的议案》，除关联董事回避表决外，7 票同意，0 票反对，0 票弃权。

2018 年 11 月 28 日，长电科技召开了第六届监事会第十八次会议，审议通过了《江苏长电科技股份有限公司关于出售子公司股权暨关联交易的议案》，除关联监事回避表决外，3 票同意，0 票反对，0 票弃权。

同日，独立董事蒋守雷、范永明、潘清出具了《关于出售子公司股权暨关联交易的独立意见》：本次出售子公司股权暨关联交易有利于公司专注发展半导体封装测试业务，符合公司的长远发展和股东利益；本次关联交易遵循了公平、自愿、合理的交易原则，评估机构北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）具有证券、期货相关业务评估资格并具备充分的独立性，资产转让价格以评估值为基础，由交易双方协商确定，交易定价公允、合理，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的情形；本次关联交易事项经公司第六届董事会第二十二次会议审议通过，审议该议案时，关联董事回避了表决，决策程序符合有关法律法规的规定。

2018 年 11 月 28 日，长电科技的保荐机构中银国际证券股份有限公司出具了《江苏长电科技股份有限公司出售子公司股权暨关联交易的核查意见》，保荐机构认为：“上述关联交易事项已经公司第六届董事会第二十二次会议审议通过，与本次关联交易有关的关联董事已回避表决，独立董事发表了同意的独立意见，符合相关规范性文件和公司《章程》的规定，不存在损害上市公司股东利益的情形。保荐机构对长电科技出售子公司股权暨关联交易事项无异议”。

2018 年 11 月 29 日，长电科技披露了《江苏长电科技股份有限公司独立董事对公司第六届董事会第二十二次会议相关事项的独立意见》、《长电科技关于出售子公司股权暨关联交易的公告》、《长电科技第六届监事会第十八次会议决议公告》等与此次股权转让相关的公告。

2018 年 12 月 18 日，长电科技召开了 2018 年第四次临时股东大会，审议通过了上述议案，同意票数共有 573,524,283 票，占出席会议的股东所持有表决权的股份总数的 99.9979%，关联股东国家集成电路产业投资基金股份有限公司持有 304,546,165 股，已按规定回避表决。

关联关系：因长电科技第一大股东国家集成电路产业投资基金股份有限公司之管理公司华芯投资管理有限责任公司及其关联方在上海半导体的投资决策委员会中推荐了两名投资决策委员会委员，对上海半导体可以实施重大影响，根据谨慎性原则及实质重于形式原则，经董事会审议认定上海半导体在此次交易中为长电科技的关联方，故此次出售子公司股权事项构成关联交易。

2018 年 12 月 18 日，江苏世纪同仁律师事务所对此次股东大会出具了《法律意见书》。认为此次股东大会的召集和召开程序符合法律、法规、《上市公司股东大会规则》及公司《章程》的规定；出席会议人员的资格、召集人资格合法有效；此次会议的提案、会议的表决程序合法有效。此次股东大会形成的决议合法、有效。

（2）发行人履行的程序

2018 年 11 月 28 日，长晶有限召开股东会，全体股东一致同意公司签署《股权转让协议》，收购深圳长晶 100%股权及新申弘达 100%股权。

（3）协议签署情况

2018 年 12 月 10 日，长晶有限与长电科技签订《股权转让协议》，约定长电科技将新申弘达 100%股权和深圳长晶 80.67%股权转让给长晶有限，交易对价分别为 10,000.00 万元和 16,133.33 万元。

（4）工商变更程序

2019 年 1 月，新申弘达就股东变更事项在主管工商行政管理局办理了工商变更登记手续，变更为长晶有限全资子公司；2019 年 3 月，深圳长晶就股东变更事项在主管工商行政管理局办理了工商变更登记手续，变更为长晶有限全资子公司。

（5）信息披露情况

2018 年 11 月 29 日，长电科技在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）公开披露了《第六届董事会第二十二次会议决议公告》（公告编号：2018-083）、《第六届监事会第十八次会议决议公告》（公告编号：2018-084）、《关于出售子公司股权暨关联交易的公告》（公告编号：2018-086）、《关于召开 2018 年第四次临时股东大会的通知》（公告编号：2018-088）、《董事会审计委员会对关联交易的审核意见》、《独立董事关于公司第六届董事会第二十二次会议相关事项的事前认可声明》、《独立董事对公司第六届董事会第二十二次会议相关事项的独立意见》、《中银国际证券股份有限公司关于江苏长电科技股份有限公司出售子公司股权暨关联交易的核查意见》、《拟转让半导体分立器件本部销售业务之经济行为涉及的资产组价值资产评估报告》、《拟转让持有的深圳长电科技有限公司股权之经济

行为涉及的该公司股东全部权益价值资产评估报告》以及深圳长晶相关财务报表等公告。

2018 年 12 月 12 日，长电科技在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）公开披露了《2018 年第四次临时股东大会会议资料》。

2018 年 12 月 19 日，长电科技在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）公开披露了《2018 年第四次临时股东大会决议公告》（公告编号：2018-090）。

综上，此次股权转让上市公司长电科技及长晶有限均履行了相应的法定程序，符合法律法规、长电科技公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求。经核查中国裁判文书网（http：//wenshu.court.gov.cn）、中国执行信息公开网（http：//zxgk.court.gov.cn/）、信用中国（http：//www.creditchina.gov.cn）、人民法院公告网（https：//rmfygg.court.gov.cn/）可知，截至本回复报告出具日，长电科技与长晶科技之间不存在诉讼、争议或潜在纠纷。

（二）发行人的董事、监事和高级管理人员在上市公司及其关联方的历史任职情况及合法合规性，是否存在违反竞业禁止义务的情形，与上市公司及其董事、监事和高级管理人员是否存在亲属及其他密切关系，如存在，在相关决策程序履行过程中，相关人员是否回避表决或采取保护非关联股东利益的有效措施；资产转让过程中是否存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形。

1、发行人的董事、监事和高级管理人员在长电科技、新顺微及其关联方的历史任职情况

序号	姓名	在发行人的任职	任职期间	在长电科技、新顺微及其关联方的主要历史任职情况
1	杨国江	董事长、总经理	2019 年 1 月至今	2002 年 6 月至 2007 年 12 月任长电科技深圳分公司总经理； 2007 年 12 月至今，历任深圳长晶董事、董事长、执行董事、总经理。 截止本回复报告出具之日，杨国江未担任过长电科技的董事、监事及高级管理人员。
2	陈益忠	董事、副总经理	2019 年 1 月至今	1989 年 9 月至 2009 年 1 月，曾任长电科技测试分厂厂长； 2009 年 1 月至 2018 年 12 月，曾任长电科技器件销售部总监。 截止本回复报告出具之日，陈益忠未担任过长电科技的董事、监事及高级管理人员。

序号	姓名	在发行人的任职	任职期间	在长电科技、新顺微及其关联方的主要历史任职情况
3	孔晓明	董事	2021 年 12 月至今	2019 年 2 月至今，任新顺微董事。
4	邓德强	独立董事	2021 年 12 月至今	无
5	张金隆	独立董事	2021 年 12 月至今	无
6	王歆悦	监事会主席、职工代表监事	2021 年 12 月至今	无
7	徐牧之	监事	2022 年 4 月至今	无
8	徐佰慧	监事	2021 年 12 月至今	2015 年 11 月至今任深圳长晶行政部经理。
9	范荣定	副总经理	2021 年 12 月至今	1994 年 7 月至 2003 年 5 月，曾任长电科技生产部部长； 2003 年 5 月至 2007 年 10 月，曾任长电科技市场总监； 2007 年 11 月至今，任深圳长晶副总经理。 截止本回复报告出具之日，范荣定未担任过长电科技的董事、监事及高级管理人员。
10	李澄	财务负责人	2019 年 8 月至今	无
		董事会秘书	2022 年 9 月至今	

2、是否存在违反竞业禁止义务的情形，与上市公司及其董事、监事和高级管理人员是否存在亲属及其他密切关系，如存在，在相关决策程序履行过程中，相关人员是否回避表决或采取保护非关联股东利益的有效措施；资产转让过程中是否存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形。

（1）是否存在违反竞业禁止义务的情形，与上市公司及其董事、监事和高级管理人员是否存在亲属及其他密切关系

根据核查发行人董事、监事、高级管理人员填写的《尽职调查问询表》以及通过中国裁判文书网（https：//wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http：//zxgk.court.gov.cn/）、人民法院公告网（https：//rmfygg.court.gov.cn/）查询的结果，截至本回复报告出具之日，发行人董事、监事、高级管理人员不存在违反竞业禁止义务的情形，与长电科技及新顺微之间不存在相关诉讼、争议或潜在纠纷。

根据长电科技于 2023 年 1 月 1 日出具的《确认函》，长电科技与长晶科技及其子公司之间不存在就新申弘达相关员工违反竞业限制约定有关的任何纠纷、争议或诉讼。

经核查发行人的董事、监事、高级管理人员提供的《尽职调查问询表》及相关任职证明文件可知，发行人的董事、监事、高级管理人员与上市公司、新顺微及其董事、监事和高级管理人员之间不存在亲属及其他密切关系。

（2）资产转让过程中是否存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形

长电科技出售相关子公司股权按照相关法律法规及长电科技《公司章程》的规定履行了董事会、监事会、股东大会审议程序并进行了公告，关联董事、关联监事、关联股东在相关董事会、监事会、股东大会的决策过程中进行了回避表决，长电科技独立董事相应发表了独立意见，股东大会审议过程中，《关于长电科技出售子公司股权暨关联交易的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会及董事会授权人士全权办理本次出售子公司股权事项相关事宜的议案》的 5%以下股东表决同意票数为 177,311,303 票，占比 99.9935%，相关股权转让价款已经支付完毕，也未曾因该次交易事项而受到中国证监会和上海证券交易所的行政处罚或监管措施，不存在损害上市公司及其中小投资者合法权益的情形。此次交易公允合理，不存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形。

（三）发行人来自于上市公司的资产置入发行人的时间，在发行人资产中的占比情况，对发行人生产经营的作用。

1、来自于上市公司的资产置入发行人的时间

结合发行人及各交易主体提供的股权转让相关资料可知，相关来自于上市公司的资产置入发行人的时间为 2018 年 12 月。

2、在发行人资产中的占比情况，对发行人生产经营的作用

（1）来自上市公司的资产在发行人资产中的占比情况

2018年12月，发行人自上市公司长电科技受让新申弘达100%股权和深圳长晶80.67%股权。收购时点及本次报告期末，发行人来自于上市公司的资产占发行人资产的比例如下：

资产置入发行人的时间	占 2018 年 12 月末发行人净资产的比例	占 2018 年 12 月末发行人总资产的比例	占 2022 年 12 月末发行人净资产的比例	占 2022 年 12 月末发行人总资产的比例
2018 年 12 月	31.63%	45.00%	**3.88%**	**6.24%**

（2）来自上市公司的资产对发行人生产经营的作用

根据发行人出具的说明并经核查，2018 年 12 月，长晶有限整合了长电科技分立器件销售业务的子公司深圳长晶及本部的分立器件自销业务相关的人员团队、客户关系、供应链资源、产品体系，并以此为基础实现了产业资源整合，发行人设立初期上述来自上市公司的资产为发行人设立提供了必要的生产经营条件，但随着发行人不断的扩大生产经营规模、扩大再生产投资，目前该等来自于上市公司的资产仅构成发行人众多生产经营要素的一部分，占发行人报告期末净资产的比例仅为**3.88%**，占发行人报告期末总资产的比例仅为**6.24%**。

（3）来自新顺微的资产占比及生产经营作用

新顺微原为上市公司长电科技的控股子公司，持股比例75%。2018年12月，长电科技将所持新顺微股权全部转让予南京顺芯、南京芯联。自此，新顺微完全从上市公司处剥离，不再属于上市公司资产。截至2022年3月，新顺微已独立运行逾3年时间，并曾筹划独立IPO事宜。

2022年3月，发行人收购新顺微控股权，不构成从上市公司处购买资产的行为，本回复报告中仅作为类比列示。收购时点及本次报告期末，新顺微的资产占发行人资产的比例如下：

资产置入发行人的时间	占2022年3月末发行人净资产的比例	占2022年3月末发行人总资产的比例	占2022年12月末发行人净资产的比例	占2022年12月末发行人总资产的比例
2022 年 3 月	23.09%	16.07%	**23.38%**	**17.45%**

长晶科技收购新顺微的控制权后，整合了5吋、6吋晶圆制造平台，补齐了公司分立器件晶圆制造环节，在部分分立器件产品领域具备了IDM全产业链能力。

七、请保荐人、申报会计师、发行人律师审慎发表明确意见。

（一）中介机构对问题（1）-（3）的核查程序

保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

1、关于发行人自成立以来历次收购标的的背景、基本情况、实际控制人、主要业务，收购前一个会计年度至今的主要财务数据、毛利率、主要客户及相关数据变动的原因；交易前后与发行人业务往来情况及定价公允性；标的相关财务数据及占发行人的比重、历次收购是否构成重大资产重组、是否导致发行人主营

业务发生重大变化；收购后整合情况，是否能够对标的实施有效管控。保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅历次收购涉及的内部决策文件、股权转让协议等；

（2）访谈了主要交易对方及相关经办人员，并查阅长电科技的公告，了解历次收购的背景及原因；

（3）登录国家企业信用信息公示系统（http：//www.gsxt.gov.cn）进行了网络检索核查，查询历次收购标的的基本情况、股权结构等；

（4）查阅了各收购标的及发行人提供的全套工商档案；

（5）查阅了各收购标的收购前一个会计年度至今的财务报表及审计报告、以及发行人申报期各年度的审计报告；

（6）查阅了发行人及各收购标的提供的收购前一个会计年度至今的主要客户名单；

（7）查阅了发行人与主要被收购主体之间的交易明细，核查了发行人向主要关联方采购的价格与发行人向可比供应商采购同类产品的价格；

（8）查阅了历次收购股权转让价款的付款凭证；

（9）查阅了历次收购涉及的相关资产评估报告；

（10）查阅了各标的的《公司章程》，了解其相关组织架构及人员的产生及构成情况，判断发行人是否对其可实施有效管控。

2、关于收购深圳长晶、新申弘达、海德半导体、新顺微是否为一揽子安排，是否与杨国江、范荣定、杨澄平、陈益忠等人的任职经历或投资有关，与长电科技及其关联方是否存在股份代持或其他特殊利益安排。保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅了各收购标的及发行人提供的全套工商档案、发行人历次股权变动相关会议文件；

（2）查阅了各收购标的收购前一个会计年度至今的财务报表及审计报告、以及发行人申报期各年度的审计报告；

（3）查阅了杨国江、范荣定、杨澄平、陈益忠填写的《调查表》，及对前述主体进行访谈，了解其任职经历及对外投资、相关亲属的情况；

（4）访谈了主要交易对方及相关经办人员，并查阅长电科技的公告，了解历次收购的背景及原因；

（5）查阅了杨国江、范荣定、杨澄平、陈益忠等相关主体提供的银行流水；

（6）查阅了杨国江、范荣定、杨澄平、陈益忠等相关主体出具的不存在股权代持及其他利益安排的《承诺函》。

3、关于发行人历次收购合并对价的确定依据及公允性，是否存在利益输送情形；是否存在影响公允价值确定的其他条款或安排；对价支付方式及支付情况，是否存在体外资金循环等情形；标的设立以来股权结构及变动情况，历史股东与发行人、控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系或其他利益往来。保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅历次收购涉及的内部决策文件、股权转让协议等；

（2）访谈了主要交易对方及相关经办人员，并查阅长电科技的公告，了解历次收购的背景及原因、股权转让价款的支付情况；

（3）查阅了历次收购股权转让价款的付款凭证和银行流水；

（4）查阅了各收购标的及发行人提供的全套工商档案；

（5）查阅了发行人控股股东、实际控制人、董监高填写的调查表及出具的与上述标的的历史股东不存在相关关联关系及利益往来的《承诺函》；

（6）查阅了中国裁判文书网（http：//wenshu.court.gov.cn）、中国执行信息公开网（http：//zxgk.court.gov.cn/）、信用中国（http：//www.creditchina.gov.cn）、人民法院公告网（https：//rmfygg.court.gov.cn/），核查各收购标的及交易相对方的合法合规情况；

（7）取得了发行人及子公司长芯顺联就相关事宜出具的书面确认文件。

（二）中介机构对问题（1）-（3）的核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、报告期内，上述标的均在被收购前后与发行人产生了业务往来，收购前的交易定价主要参考市场价格经双方协商确定；收购后的交易定价主要采用集团内部交易价格或根据市场价格经双方协商一致确定。发行人历次收购中，除收购深圳长晶、新申弘达构成重大资产重组外，其余收购均不构成重大资产重组，相关收购并未导致发行人主营业务发生重大变化，收购后发行人能够对标的实施有效管控。发行人取得长电科技所转让的股权均履行了所需的全部决策程序、审批程序，相关收购情况长电科技均已及时、真实的披露，相关程序符合法律法规、交易双方公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，资产转让事宜不存在诉讼、争议或潜在纠纷，符合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 6 第（一）条的相关要求；

2、发行人收购深圳长晶、新申弘达为一揽子安排，收购海德半导体、新顺微非为一揽子安排，除收购深圳长晶及新申弘达与杨国江、范荣定、杨澄平、陈益忠等人的任职经历或投资有关，其余收购均与上述人员的任职经历或投资无关；发行人及其董事、监事和高级管理人员在上市公司及其关联方的历史任职情况合法合规，不存在违反竞业禁止义务的情形，与长电科技及其董事、监事和高级管理人员之间不存在亲属及其他密切关系，与长电科技及其关联方不存在股份代持或其他特殊利益安排，在相关决策程序履行过程中，均合法合规，资产转让过程中不存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形。符合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 6 第（二）条的相关要求；

3、发行人历次收购对价的确定均是结合相关标的的审计或评估数据及交易各方协商一致的结果，定价公允，交易协议均由各方实际签署，发行人与交易各方不存在利益输送情形；相关股权转让协议中不存在影响公允价值确定的其他条款或安排；相关股权转让价款均已实际支付情况，不存在体外资金循环等情形；各收购标的的历史股东与发行人、控股股东、实际控制人、董监高不存在关联关系或其他利益往来。来自上市公司的资产在发行人截至报告期末的资产中的占比较低，对发行人目前生产经营的重要程度较小。符合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 6 第（三）条的相关要求；

（三）保荐机构、申报会计师对问题（4）（5）的核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人对分立器件自销业务资产组、海德半导体资产组、新顺微资产组的商誉减值测试表；获取第三方评估机构出具的商誉减值测试评估报告；

2、向管理层了解未来盈利预测情况及商誉减值测试相关参数的确认依据。

（四）保荐机构、申报会计师对问题（4）（5）的核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人历次收购的合并类型、合并日及合并成本的确定依据充分且准确，均不存在业绩对赌，相关的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；

2、发行人收购完成后，发行人各资产组于报告期期末商誉减值测试过程中的折现率、增长率的具体确认依据及与收购时评估报告相关参数不存在明显差异，商誉减值测试的预测值、收购时评估报告的预测值、预计业绩与被收购对象的实际业绩不存在明显差异；各资产组与发行人一体化整合程度高，各资产组经营稳定且盈利情况良好，未出现商誉减值迹象。经减值测试，各资产组包含商誉的资产组的可收回金额均高于包含商誉的资产组的账面价值，商誉在报告期各期末均未发生减值，未计提商誉减值准备。

3.关于控股股东及实际控制人

申请文件显示：

（1）2018 年 11 月，发行人前身长晶有限设立，上海半导体、南京瑞联分别持有发行人 60.00%、40.00%股权份额；截至 2020 年 12 月，上海江澄、上海半导体、南京瑞联分别持有发行人 43.00%、34.20%、22.80%股权份额；2021 年 11 月，上海半导体将其持有的发行人全部股份转让给晨壹越腾等 19 名投资人后退出发行人持股。

（2）发行人的控股股东上海江昊直接持股比例为 7.11%，并担任公司员工持股平台上海江澄、上海傅誉的唯一执行事务合伙人，上海江昊直接和间接合计控制发行人 34.38%的表决权。

（3）发行人股权比例分散，杨国江通过多个平台直接或间接持有发行人股份，杨国江承诺自发行人股票上市之日起 36 个月内，其不转让或者委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份（首次公开发行上市中公开发售的股份除外），也不由发行人回购该部分股份（首次公开发行上市中公开发售的股份除外）。

请发行人：

（1）说明上海半导体退出发行人持股的原因、股份转让的过程及定价的公允性，是否存在股份代持、委托持股或其他利益安排，是否存在规避同业竞争等情形。

（2）结合上海半导体、南京瑞联的历史沿革情况，说明前述主体是否存在关联关系，发行人最近 2 年实际控制人是否发生变更及其依据。

（3）说明发行人设立及历次增资过程中杨国江的出资资金来源及合法合规性，是否存在股份代持或其他利益安排。

（4）完整、明确披露报告期内实际控制人的直接、间接持股情况，招股说明书中所披露的实际控制人持股、锁定股份中，是否包含实际控制人间接持有的发行人股份，相关股份的具体锁定安排，实际控制人亲属持股的锁定安排，发行人关于实际控制人持股的信息披露内容是否真实、准确、完整。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明上海半导体退出发行人持股的原因、股份转让的过程及定价的公允性，是否存在股份代持、委托持股或其他利益安排，是否存在规避同业竞争等情形。

（一）上海半导体退出发行人持股的原因、股份转让的过程及定价的公允性

1、上海半导体退出发行人持股的原因

2021 年 11 月，上海半导体将所持有的长晶有限股权部分转让至其他外部股东后，仍保留了 1,801.3276 万元出资额由新设的上海长镌承接。因此，上海半导体转让所持长晶有限股权系对发行人直接持股的退出，其仍以间接持股的方式通过上海长镌持有发行人股份。

上海半导体退出发行人直接持股的原因为：一方面，经协商后的相关价格在转让时间点已达到上海半导体的投资收益预期，其有限合伙人也有取得投资收益的需求；另一方面，上海半导体原主要有限合伙人之一云南国际信托有限公司难以穿透到最终出资人，导致发行人股权穿透核查工作受阻。

鉴于前述原因，上海半导体于 2021 年 11 月对外转让了所持有的部分长晶有限出资额。同时，因《公司法》第一百四十一条规定“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让”，上海半导体考虑到在长晶有限整体变更为股份公司后如仍无法规范解决云南国际信托有限公司相关问题，还存在须转让其所持有的剩余长晶科技股权的可能，为避免长晶有限整体变更为股份公司后无法转让长晶科技股权，上海半导体与其私募基金管理人上海半导体装备材料产业投资管理有限公司于 2021 年 11 月共同设立了上海长镌，上海半导体以对外转让所持的长晶有限出资额之后剩余的 1,801.3276 万元出资额对上海长镌进行出资，并办理了相应的股权转让手续，截至本回复报告出具日，上海长镌仍持有长晶科技 1,801.3276 万股股份，占比 4.4392%。

为了解决股权穿透核查问题，云南国际信托有限公司向南京市紫金半导体产业投资基金合伙企业（有限合伙）转让了其所持有的上海半导体全部的合伙份额

并已于 2022 年 7 月办理完成了合伙份额转让及退伙的工商变更程序。截至本回复报告出具日，云南国际信托有限公司不再持有上海半导体合伙份额，南京市紫金半导体产业投资基金合伙企业（有限合伙）系国有控股企业管理的私募投资基金。

2、股份转让的过程

（1）股份转让的内部决策程序

2021 年 11 月 5 日，长晶有限召开股东会，全体股东一致同意上海半导体转让其持有的长晶有限 9,014.4443 万元出资额给财富趋势、通达信、上海斯瑞、宁波美橙、宁波烈焰、广州科导、南京创鼎、海通创新、湖州晶舰、格金六号、湖北小米、泉州海丝、越秀智创、广州国资产业、越秀金蝉、瑞芯晶云、服务贸易基金、晨壹越腾、上海长镌。

（2）设立上海长镌承接股权、签署股权转让协议

2021 年 11 月 15 日，上海半导体及其私募基金管理人上海半导体装备材料产业投资管理有限公司共同设立上海长镌，以承接上海半导体所持有的长晶有限的 1,801.3276 万元出资额。上海半导体以其持有的长晶有限 1,801.3276 万元出资额对上海长镌进行出资。

2021 年 11 月 19 日，上海半导体与财富趋势、通达信、上海斯瑞、宁波美橙、宁波烈焰、广州科导、南京创鼎、海通创新、湖州晶舰、格金六号、湖北小米、泉州海丝、越秀智创、广州国资产业、越秀金蝉、瑞芯晶云、服务贸易基金、晨壹越腾、上海长镌签署了《江苏长晶科技有限公司之股权转让协议》。

此次股份转让的受让方、出资额、转让价格具体如下表所示：

出让方	受让方	转让出资额（万元）	转让总价（万元）	价格（元/出资额）
上海半导体	晨壹越腾	1,396.09	18,000.00	12.89
	瑞芯晶云	504.14	6,500.00	12.89
	海通创新	465.36	6,000.00	12.89
	通达信	465.36	6,000.00	12.89
	上海斯瑞	387.80	5,000.00	12.89
	南京创鼎	387.80	5,000.00	12.89

出让方	受让方	转让出资额（万元）	转让总价（万元）	价格（元/出资额）
	格金六号	387.80	5,000.00	12.89
	越秀智创	387.80	5,000.00	12.89
	广州国资产业	387.80	5,000.00	12.89
	越秀金蝉	387.80	5,000.00	12.89
	湖州晶舰	310.24	4,000.00	12.89
	财富趋势	310.24	4,000.00	12.89
	泉州海丝	310.24	4,000.00	12.89
	服务贸易基金	310.24	4,000.00	12.89
	宁波烈焰	249.74	3,220.00	12.89
	广州科导	232.68	3,000.00	12.89
	湖北小米	193.90	2,500.00	12.89
	宁波美橙	138.06	1,780.00	12.89
	上海长镌	1,801.33	1,801.33	1.00

（3）支付股份转让款

2021 年 11 月 23 日至 2021 年 11 月 26 日，除无需支付股份转让价款的上海长镌以外，其他股权受让方均按照《江苏长晶科技有限公司之股权转让协议》的约定向上海半导体支付了股份转让价款。

（4）工商变更登记

2021 年 11 月 26 日，长晶有限就上述股权转让事宜完成了工商变更登记。

3、定价的公允性

2021 年 11 月，上海半导体对外转让所持发行人股份的价格为 12.89 元/出资额，定价依据为：根据发行人的业绩经营发展情况及对未来的经营发展预期，按照投前估值 46 亿元经各方协商确定，与同期南京瑞联转让其持有的长晶有限 1,783.8892 万元出资额及 2021 年 12 月晨壹越腾、大美众芯、东方富海等 11 位股东对长晶科技增资的价格一致，股份转让定价公允。

由于上海长镌系上海半导体与其私募基金管理人上海半导体装备材料产业投资管理有限公司为承接上海半导体所持发行人的剩余股份而设立，上海半导体以其持有的发行人剩余 1,801.3276 万元出资额对上海长镌进行出资，认缴上海长

镌 1,801.3276 万元出资额，故上海长镌入股发行人的价格为每股 1 元。

综上，上海半导体退出发行人时对外转让股权的定价公允、合理。

（二）是否存在股份代持、委托持股或其他利益安排

上海半导体退出发行人持股时不存在任何股份代持、委托持股或其他利益安排。本次股权转让的受让方情况如下：

1、财富趋势（688318.SH）为科创板上市公司，通达信为财富趋势（688318.SH）的全资子公司；海通创新为上市公司海通证券（600837.SH）的全资子公司。

2、南京创鼎、湖州晶舰、格金六号、湖北小米、越秀智创、广州国资产业、越秀金蝉、瑞芯晶云、服务贸易基金、晨壹越腾均为业内知名的 PE 投资机构。

3、上海斯瑞、宁波美橙、宁波烈焰、广州科导、泉州海丝穿透后的自然人与发行人及其控股股东、实际控制人不存在关联关系，股权穿透情况如下：

（1）上海斯瑞

第一层	第二层	第三层
上海聚田投资管理合伙企业（有限合伙）99.00%	上海壹德资产管理有限公司 99.01%	董建敏 55.00%
		韩长印 45.00%
	上海金余投资发展有限公司 0.99%	**詹春涛 99.00%**
		曾慧芳 1.00%
上海金余投资发展有限公司 1.00%	**詹春涛 99.00%**	/
	曾慧芳 1.00%	

（2）宁波美橙

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例
1	林辉军	255.00	51.00%
2	姜云红	245.00	49.00%
总计		**500.00**	**100.00%**

（3）宁波烈焰

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例
1	王海英	2,008.00	60.25%
2	梁勤	850.00	25.50%
3	陈云花	475.00	14.25%

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例
总计		3,333.00	100.00%

（4）广州科导

第一层	第二层	第三层	第四层
同心投资（广州）有限公司 44.75%	合心和投资（北京）有限公司 50.00%	北京金泰兴业商贸有限公司 99.00%	刘少波 100.00%
		刘少波 1.00%	/
	合顺和投资控股（北京）有限公司 50.00%	北京金泰兴业商贸有限公司 99.00%	刘少波 100.00%
		刘少波 1.00%	/
北京中交通华科技有限公司 33.25%	孙绿松 51.00%	/	/
	张勐 49.00%		
广州泰沃智能工程有限公司 12.50%	陈荣贵 70.00%	/	/
	谭晓岚 30.00%		
臧栋 2.50%	/	/	/
张勐 1.75%	/	/	/
吴雨珊 1.50%	/	/	/
北京涵晟科技发展有限公司 1.25%	张春梅 100.00%	/	/
孙丽艳 1.25%	/	/	/
温宇辉 1.25%	/	/	/

（5）泉州海丝

第一层	第二层	第三层
古斯文 49.94%	/	/
深圳市科宇盛达科技有限公司 24.97%	深圳市科宇盛达实业有限公司 51.00%	方浩宇 98.00%
		刘文明 1.00%
		方壮宏 1.00%
	方浩宇 49.00%	/
陈圆 17.48%	/	/
段志刚 7.49%	/	/
深圳市科宇盛达基金有限公司 0.12%	方浩宇 65.00%	/
	阎逸超 35.00%	/

前述股东合计受让上海半导体所持长晶有限 1,318.5267 万元出资额，占上海半导体该次对外转让股权总额的比例为 18.2796%。该等股东目前所持发行人股

份合计 1,318.5267 万股（占发行人总股本的 3.1261%），穿透至自然人后持股数量较少。

根据上海斯瑞、宁波美橙、宁波烈焰、广州科导、泉州海丝出具的确认函并经核查，该五名股东受让上海半导体所持的发行人股权的背景均为：经朋友介绍或因与上海半导体存在其他项目合作而了解到上海半导体拟对外转让发行人股权的事项，因看好发行人的未来发展，故受让上海半导体所持发行人的部分股权，希望通过投资发行人获取投资收益。

根据前述五名股东的股权穿透情况并经股东确认，广州科导穿透后的自然人为高净值个人和专业投资者，上海斯瑞、宁波美橙、宁波烈焰、泉州海丝穿透后的自然人均为专业投资者，该等自然人投资者长期以自有资金从事投资业务，投资发行人仅为获取投资收益，与发行人及其控股股东、实际控制人、上海半导体之间均不存在关联关系，与上海半导体或其他任何第三方之间不存在股份代持、委托持股或其他利益安排。

4、上海长镌系上海半导体与其私募基金管理人上海半导体装备材料产业投资管理有限公司为承接上海半导体所持发行人的剩余股份而设立，上海半导体以其持有的发行人剩余 1,801.3276 万元出资额对上海长镌进行出资。

根据上海半导体及股权受让方财富趋势、通达信、上海斯瑞、宁波美橙、宁波烈焰、广州科导、南京创鼎、海通创新、湖州晶舰、格金六号、湖北小米、泉州海丝、越秀智创、广州国资产业、越秀金蝉、瑞芯晶云、服务贸易基金、晨壹越腾、上海长镌的穿透核查情况以及前述主体出具的相关承诺函，并经核查，前述股权受让方所持有的发行人股份由其自身实际持有，不存在股份代持、委托持股或其他利益安排。

（三）是否存在规避同业竞争等情形

上海半导体退出发行人持股之前，持有长晶有限 9,014.4443 万元出资额（占总出资额的 25.2663%），为长晶有限第二大股东，但上海半导体仅为发行人的财务投资人，不参与公司的日常经营管理，非为发行人控股股东、实际控制人，根据《＜首次公开发行股票注册管理办法＞第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和＜公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57

号——招股说明书＞第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第17 号》“（二）核查范围。中介机构应当针对发行人控股股东、实际控制人及其近亲属全资或者控股的企业进行核查。”的规定，上海半导体及其投资的企业不在同业竞争事项核查范围内，且上海半导体作为专注于半导体行业投资的经备案的产业基金，主要从事投资业务，其全资或控股的企业情况如下：

序号	全资或控股的企业名称	持股比例（%）	主营业务及主要产品
1	上海铕芯半导体有限公司	90.00	为持股平台，除作为财务投资人对外投资参股外，无其他经营业务
2	上海长镌企业管理合伙企业（有限合伙）	100.00	除持有长晶科技股权外，无其他经营业务
3	上海镅芯半导体有限公司	100.00	为持股平台，除作为财务投资人对外投资参股外，无其他经营业务
4	上海镱芯半导体有限公司	99.90	为持股平台，除作为财务投资人对外投资参股外，无其他经营业务

注 1：上海半导体持有海南航芯高科技产业集团有限责任公司 57.1429%股权，但该公司成立于 2022 年 4 月 15 日，且不纳入上海半导体合并报表范围，截至本回复报告出具日，该公司尚不存在对外销售。

注 2：上海半导体持有上海嘉盛半导体有限公司 32.6039%股权，为第一大股东，但该公司不纳入上海半导体合并报表范围，截至本回复报告出具日，该公司尚不存在对外销售。

如上表所示，上海半导体全资或控股的企业也不存在从事与发行人相同或相似业务的情形。

综上，上海半导体非为发行人控股股东、实际控制人，上海半导体及其全资或控股的企业也不存在从事与发行人相同或相似业务的情形，上海半导体与发行人之间不构成同业竞争，也不存在通过股权转让而规避同业竞争的情形。

二、结合上海半导体、南京瑞联的历史沿革情况，说明前述主体是否存在关联关系，发行人最近 2 年实际控制人是否发生变更及其依据。

（一）结合上海半导体、南京瑞联的历史沿革情况，前述主体不存在关联关系

根据上海半导体、南京瑞联的工商档案，前述主体历史沿革中新增的、已退出的合伙人及执行事务合伙人委派代表情况汇总如下表：

股东名称 主体类型	上海半导体	南京瑞联
普通合伙人	上海半导体装备材料产业投资管理有限公司	华杉瑞联基金管理有限公司
		南京华杉瑞联管理咨询合伙企业（有限合伙）

股东名称 主体类型	上海半导体	南京瑞联
有限合伙人	云南国际信托有限公司	江苏省广播电视集团有限公司
	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	西藏智晟投资咨询有限公司
	上海万业企业股份有限公司	华泰招商（江苏）资本市场投资母基金（有限合伙）
	上海国盛（集团）有限公司	华孚控股有限公司
	上海临港芯成投资合伙企业（有限合伙）	三峡资本控股有限责任公司
	服务贸易创新发展引导基金（有限合伙）	江苏凤凰出版传媒集团有限公司
	广州越秀金信二期投资合伙企业（有限合伙）	上海光控浦益股权投资管理有限公司
	广东红土和裕股权投资基金（有限合伙）	阳光人寿保险股份有限公司
	河南资产管理有限公司	江苏新华报业传媒集团有限公司
	上海国泰君安创新股权投资母基金中心（有限合伙）	林祥炎
	深圳市宝德昌投资有限公司	于秀媛
	上海澎博财经资讯有限公司	上海溪尔资产管理有限公司
	信银理财有限责任公司	内蒙古伊利实业集团股份有限公司
	中信建投投资有限公司	西藏瑞创投资管理合伙企业（有限合伙）
	南京市紫金半导体产业投资基金合伙企业（有限合伙）	华泰证券（上海）资产管理有限公司
	/	上海兴瀚资产管理有限公司
		博时资本管理有限公司
		嘉兴丰彤股权投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人委派代表	朱旭东	章童
	李勇军	陈志杰

根据上表内容可知，上海半导体、南京瑞联历史上和目前均无任何普通合伙人、有限合伙人以及执行事务合伙人委派代表重合的情况。

同时，根据对上海半导体、南京瑞联的访谈情况，上海半导体与南京瑞联均为不同的基金管理人管理的私募投资基金，均为业内知名私募投资基金，合伙人之间也不存在重合，上海半导体与南京瑞联之间不存在关联关系。

（二）发行人最近 2 年实际控制人未发生变更

发行人最近 2 年实际控制人未发生变更，主要依据如下：

1、杨国江对发行人股份的控制情况

公司股权结构分散，但自 2019 年 4 月 10 日至今，杨国江直接和间接控制发行人有表决权股份总数始终在 30%以上，且始终为控制公司有表决权股份最多的股东。

发行人历次股权变动中，由杨国江控制的发行人有表决权的股份变化情况如下表所示：

期间	杨国江持股路径	杨国江控制的股份占发行人当时总股本的比例
2019-04-10 至 2020-11-26	杨国江→上海江澄→长晶有限	43.0000%
2020-11-26 至 2021-02-10	①杨国江→上海江澄→长晶有限 ②杨国江→上海江昊→长晶有限 ③杨国江→上海江昊→上海江澄→长晶有限	40.7368%
2021-02-10 至 2021-12-17	①杨国江→上海江澄→长晶科技 ②杨国江→上海江昊→长晶科技 ③杨国江→上海江昊→上海江澄→长晶科技	36.1570%
2021-12-17 至 2022-01-07	①杨国江→上海江澄→长晶科技 ②杨国江→上海江昊→长晶科技 ③杨国江→上海江昊→上海江澄→长晶科技	32.2329%
2022-01-07 至 2022-03-16	①杨国江→上海江澄→长晶科技 ②杨国江→上海江昊→长晶科技 ③杨国江→上海江昊→上海江澄→长晶科技	31.7905%
2022-03-16 至 2022-06-30	①杨国江→上海江澄→长晶科技 ②杨国江→上海江昊→长晶科技 ③杨国江→上海江昊→上海江澄→长晶科技 ④杨国江→上海傅誉→长晶科技 ⑤杨国江→上海江昊→上海傅誉→长晶科技	34.3780%
2022-06-30 至今	①杨国江→上海江澄→长晶科技 ②杨国江→上海江昊→长晶科技 ③杨国江→上海江昊→上海江澄→长晶科技 ④杨国江→上海傅誉→长晶科技 ⑤杨国江→上海江昊→上海傅誉→长晶科技 ⑥杨国江→长晶佳瑞→上海傅誉→长晶科技 ⑦杨国江→长晶企达→上海傅誉→长晶科技	34.3780%

注 1：除 2022 年 6 月 30 日为上海傅誉的合伙人作出同意长晶佳瑞、长晶企达入伙的决议日期以外，上表中的期间节点均为发行人历次股权变动的股东会或股东大会决议日期。

注 2：由于上表中各期间内杨国江均能够对上海江昊、上海江澄、上海傅誉实施绝对控制，故上表中的股份比例分别为各期间内上海江昊、上海江澄、上海傅誉持有发行人的有表决权的股份比例之和。

根据《＜首次公开发行股票注册管理办法＞第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和＜公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书＞第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》中第二条关于《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条“实际控制人没有发生变更”和第四十五条控股股东、实际控制人锁定期安排的理解与适用:“发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到百分之三十的情形的，若无相反的证据，原则上应当将该股东认定为控股股东或者实际控制人。存在下列情形之一的，保荐机构、发行人律师应当进一步说明是否通过实际控制人认定规避发行条件或者监管并发表专项意见：1.公司认定存在实际控制人，但其他持股比例较高的股东与实际控制人持股比例接近；2.公司认定无实际控制人，但第一大股东持股接近百分之三十，其他股东比例不高且较为分散。”

公司股权分散，自 2019 年 4 月 10 日至今，杨国江直接和间接控制发行人有表决权股份总数始终在 30%以上，始终为控制公司有表决权股份最多的股东，并且不存在其他股东持股比例较高与杨国江持股比例接近的情况。

2、董监高提名和任职情况

根据《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》“在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。保荐机构、发行人律师应当通过核查公司章程、协议或者其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，对实际控制人认定发表明确意见。”

杨国江最近两年一直担任发行人的董事长、总经理。截至本回复报告出具日，发行人董事会由 3 名非独立董事（杨国江、陈益忠、孔晓明）和 2 名独立董事（邓德强、张金隆）组成，同时，发行人现有 4 名高级管理人员（总经理杨国江、副总经理范荣定、副总经理陈益忠、财务负责人兼董事会秘书李澄）。前述董事中，

除孔晓明系由财务投资人晨壹越腾和晨壹佰赢共同提名以外，其他 4 名董事均由杨国江直接提名或通过控股股东上海江昊提名并由股东大会选举产生；前述高级管理人员均由杨国江提名后经董事会聘任产生。

3、股东（大）会、董事会运作情况

经核查公司历次董事会、股东（大）会会议文件，最近两年，公司董事会、股东（大）会相关议案均获得通过，不存在董事或股东投反对票的情形，杨国江根据其对董事的提名以及控制的有效表决权，对发行人的董事会、股东（大）会能够实施重大影响。

4、其他股东尊重杨国江的实际控制人地位且承诺不谋求控制权

根据上海半导体、南京瑞联与杨国江及上海江澄签署的《共同投资协议》及出具的书面确认文件，上海半导体、南京瑞联仅为财务投资者，充分尊重并认可杨国江的实际控制人地位，上海半导体、南京瑞联之间不存在一致行动或达成类似协议，除持有公司股权及委派董事、监事外，均不参与公司实际经营管理，且承诺在持有公司股份期间将不会通过包括但不限于增持公司股份、接受委托、征集投票权、协议安排等任何方式谋求公司第一大股东或控股股东、实际控制人地位，也不以与公司其他股东及其关联方、一致行动人之间签署一致行动协议或达成类似协议、安排等其他任何方式谋求公司第一大股东或控股股东、实际控制人地位，且不会协助或促使任何其他方通过任何方式谋求公司的控股股东及实际控制人地位。

除此之外，发行人全体外部股东均出具了《关于不谋求公司控制权的承诺函》，表示充分尊重并认可杨国江作为长晶科技实际控制人，不存在谋求长晶科技控制权的意图，并承诺，在持有长晶科技股份期间，该企业及该企业控制的主体将不会通过包括但不限于增持长晶科技公司股份、接受委托、征集投票权、协议安排等任何方式谋求长晶科技第一大股东或控股股东、实际控制人地位，也不以与长晶科技其他股东及其关联方、一致行动人之间签署一致行动协议或达成类似协议、安排等其他任何方式谋求长晶科技第一大股东或控股股东、实际控制人地位，且不会协助或促使任何其他方通过任何方式谋求长晶科技的控股股东及实际控制人地位。

综上，发行人最近 2 年实际控制人未发生变更。

三、说明发行人设立及历次增资过程中杨国江的出资资金来源及合法合规性，是否存在股份代持或其他利益安排。

发行人自设立以来，杨国江未直接持有发行人股份，系通过上海江澄、上海江昊、上海傅誉、**长晶企达和长晶佳瑞**间接持有发行人股份。发行人设立及历次增资、股权转让过程中，涉及杨国江出资的情况如下：

序号	时间	增资/股权转让情况	杨国江出资情况	资金来源
1	2019 年 5 月	根据杨国江、上海半导体、南京瑞联最初设立长晶科技时签订的《共同投资协议》，约定先由上海半导体、南京瑞联出资设立长晶科技，后续由管理层平台以股权受让等形式持有长晶科技股权，直至管理层平台、上海半导体、南京瑞联持有长晶科技的股权达到 43.00%、34.20%、22.80%。 2019 年 5 月，根据发行人设立时的约定，上海半导体将其所持 7,740 万元出资额（实缴 0 万元）以 0 万元的价格转让给上海江澄；南京瑞联将其所持 5,160 万元出资额（实缴 3,260 万元）以 3,260 万元的价格转让给上海江澄。 截至 2019 年 5 月，上海江澄已完成对发行人 12,900 万元的实缴出资，其中 4,000 万元为银行借款，后续已通过长晶科技分红款归还。	上海江澄 12,900 万元出资额中，杨国江认缴 7,000 万元，截至 2019 年 3 月已实缴 3,160 万元，其余 3,840 万元先通过上海江澄于 2019 年 3 月向银行借款的方式补足，后上海江澄使用归属于杨国江的分红款进行还款，已于 2021 年 8 月偿还完毕。	1、杨国江实缴的 3,160 万元中，资金来源构成如下：①深圳长晶股权转让款 830 万元（税后）；②亲属朋友借款 500 万元（已归还）；③剩余 1,830 万元来自深圳长晶累计发放的工资、奖金、分红款，以及家庭卖房款； 2、其余 3,840 万元资金来源为银行借款，后通过分红款已全额还款。
2	2020 年 12 月	为优化实际控制人持股架构，杨国江设立有限责任制控股平台上海江昊，受让上海江澄持有发行人的 3,000 万元出资额，杨国江相应减少在上海江澄的持股份额，具体方式为： （1）上海江澄将所持公司 3,000 万元出资额以 3,000 万元的价格转让给上海江昊； （2）上海江澄向杨国江定向减资 3,000 万元； （3）杨国江收到上海江澄定向减资款后，将 2,300 万元借给上海江昊； （4）上海江昊使用杨国江的	1、上海江昊 50 万元出资额中，杨国江认缴并实缴 49.5 万元； 2、杨国江对上海江昊借款 2,300 万元，用于上海江昊支付股权转让款。	1、杨国江对上海江昊 49.5 万元出资额来源于家庭自有资金。 2、杨国江对上海江昊 2,300 万元借款的资金来源为其对上海江澄的减资款。

序号	时间	增资/股权转让情况	杨国江出资情况	资金来源
		2,300 万元借款，及 700 万元自有资金，向上海江澄支付股权转让款 3,000 万元。		
3	2022 年 3 月	因授予员工股权激励，上海傅誉对公司进行增资，增资总额为 8,000 万元，其中 1,600 万元计入股本。	上海傅誉 8,000 万元出资额中，杨国江认缴并实缴 5,239 万元，其中 1,377.25 万元为预留股权，已于 2022 年 6 月授予完毕。	1、4,220 万元为银行借款（贷款期限 84 个月，根据还款计划进行还款），不涉及使用发行人股权进行抵押、质押等情形。 2、775 万元为亲属借款（其中 750 万元已归还）。 3、剩余 244 万元为家庭自有资金。 4、杨国江担任公司董事长兼总经理，根据过往的分红及薪酬情况，具有稳定的资金来源。杨国江已于 2022 年 6 月将上海傅誉的预留持股份额转让给持股平台长晶佳瑞，并已收到 **1,377.25** 万元股权转让款。此外，银行贷款期限较长，为 84 个月。因此，杨国江不存在无法偿还借款的风险。
4	**2022 年 6 月**	**2022 年 6 月，杨国江与长晶佳瑞签订《转让协议》，将其持有的上海傅誉 1,377.25 万元出资额转让给长晶佳瑞**	**长晶佳瑞 1,377.25 万元出资额中，杨国江认缴并实缴 5 万元**	**家庭自有资金**
5	**2022 年 6 月**	**2022 年 6 月，夏昊天与长晶企达签订《转让协议》，将其持有的上海傅誉 270.00 万元出资额转让给长晶企达**	**长晶企达 270.00 万元出资额中，杨国江认缴并实缴 5 万元**	**家庭自有资金**

由上表可见，杨国江对发行人的出资资金均来源于家庭自有及自筹资金，出资来源合法合规，不存在股份代持或其他利益安排。此外，根据杨国江出具的关于出资资金来源情况的说明：本人确认历次出资均来自个人的合法薪酬、自筹资金和法律法规允许的其他方式，不存在因出资问题或纠纷而导致本人直接或间接持有的江苏长晶科技股份有限公司股权存在权属瑕疵或者纠纷及潜在的纠纷的情形。

四、完整、明确披露报告期内实际控制人的直接、间接持股情况，招股说明书中所披露的实际控制人持股、锁定股份中，是否包含实际控制人间接持有的发行人股份，相关股份的具体锁定安排，实际控制人亲属持股的锁定安排，发行人关于实际控制人持股的信息披露内容是否真实、准确、完整。

（一）完整、明确披露报告期内实际控制人的直接、间接持股情况

报告期内，实际控制人杨国江不存在直接持有发行人股权的情形。报告期各期末，其间接持有发行人股权的情况如下：

时间	实际控制人持股路径	持股比例	合计
2020 年 12 月 31 日	杨国江-上海江澄-发行人	10.94%	20.34%
	杨国江-上海江昊-上海江澄-发行人	0.02%	
	杨国江-上海江昊-发行人	9.38%	
2021 年 12 月 31 日	杨国江-上海江澄-发行人	8.00%	15.44%
	杨国江-上海江昊-上海江澄-发行人	0.02%	
	杨国江-上海江昊-发行人	7.42%	
2022 年 12 月 31 日	杨国江-上海江澄-发行人	7.71%	16.61%
	杨国江-上海江昊-上海江澄-发行人	0.02%	
	杨国江-上海江昊-发行人	7.04%	
	杨国江-上海傅誉-发行人	1.83%	
	杨国江-上海江昊-上海傅誉-发行人	0.01%	
	杨国江-长晶佳瑞-上海傅誉-发行人		
	杨国江-长晶企达-上海傅誉-发行人		

（二）招股说明书中所披露的实际控制人持股、锁定股份中，是否包含实际控制人间接持有的发行人股份，相关股份的具体锁定安排，实际控制人亲属持股的锁定安排

招股说明书中所披露的实际控制人持股股份，包含实际控制人间接持有的发行人股份，具体情况详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况”。相关股份的锁定安排如下：

1、如果证券监管部门核准发行人首次公开发行上市事项，发行人股票在证券交易所上市，自发行人股票上市之日起 36 个月内，实际控制人杨国江不转让

或者委托他人管理其直接或间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份（首次公开发行上市中公开发售的股份除外），也不由发行人回购该部分股份（首次公开发行上市中公开发售的股份除外）。

2、公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，杨国江直接或间接持有公司股票的锁定期限自动延长6个月。

截至本回复报告出具日，实际控制人亲属不存在直接或间接持有发行人股份的情形。若发行人首次公开发行上市之前，实际控制人亲属存在直接或间接持有发行人股份的情形，该等股份将比照实际控制人本人进行锁定。

（三）发行人关于实际控制人持股的信息披露内容是否真实、准确、完整

发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”、“十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况”对实际控制人的直接、间接持股情况及控制的股份情况进行了披露，发行人关于实际控制人持股的信息披露内容真实、准确、完整。

五、请保荐人、发行人律师发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅上海半导体、南京瑞联的工商档案、合伙协议，并通过查询企查查、国家企业信用信息公示系统了解上海半导体、南京瑞联相关情况；

2、查阅《监管规则适用指引--关于申请首发上市企业股东信息披露》、《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书》第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第17号》、《关于股东信息核查中“最终持有人”的理解与适用》，了解股权穿透核查相关的规定；

3、访谈上海半导体，了解上海半导体转让股份的原因以及股份转让定价的

依据，并对不存在股份代持、委托持股或其他利益安排、不存在同业竞争等事宜进行了确认；

4、查阅发行人的工商档案、股东会文件、《江苏长晶科技有限公司之股权转让协议》、上海半导体提供的银行收款凭证，核查上海半导体退出发行人持股的过程以及转让价款支付情况；

5、查阅上海半导体合伙人会议决议、云南国际信托有限公司与南京市紫金半导体产业投资基金合伙企业（有限合伙）签署的《上海半导体装备材料产业投资基金合伙企业（有限合伙）之有限合伙人财产份额转让协议》，了解上海半导体的合伙份额转让情况；

6、取得并查阅股权受让方的股权穿透表及承诺函，核查前述主体是否存在股份代持、委托持股或其他利益安排；

7、取得并查阅上海斯瑞、宁波美橙、宁波烈焰、广州科导、泉州海丝出具的确认函，了解前述主体受让上海半导体所持发行人股权的背景，以及前述主体穿透后的自然人股东具体情况；

8、取得并查阅上海半导体出具的关于上海半导体全资或控股的企业及其主营业务的说明函，核查上海半导体全资或控股的企业是否存在从事与发行人相同或相似业务的情形；

9、访谈上海半导体、南京瑞联，了解前述主体之间是否存在关联关系；

10、查阅杨国江填写的《尽职调查问询表》、发行人相关股东的股权穿透表，梳理并计算杨国江自 2019 年 4 月 10 日至今间接持有发行人股份的比例；

11、查阅上海半导体、南京瑞联与杨国江及上海江澄签署的《共同投资协议》，发行人全体外部股东出具的《关于不谋求公司控制权的承诺函》，了解发行人的主要股东对杨国江作为发行人实际控制人的认可程度；

12、查阅发行人的工商档案、发行人董监高填写的《尽职调查问询表》，了解发行人报告期内董监高的变化情况以及提名、任命情况；

13、查阅公司历次董事会、股东会或股东大会的出席会议情况、表决过程、审议结果，了解杨国江是否可以对发行人董事会、股东会或股东大会实施重大影

响；

14、获取并查阅了《招股说明书》，对实际控制人的直接、间接持股披露情况进行了核实；

15、取得了实际控制人杨国江出具的《关于股份限售、减持安排及股份自愿锁定的承诺函》；

16、取得杨国江报告期内的银行流水，以及其出具的《关于出资资金来源情况的说明》；

17、取得深圳长晶出具的《关于向杨国江先生发放工资、奖金及分红的说明》、杨国江卖房相关合同等支持性资料。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、上海半导体退出发行人持股的原因为兑现部分投资收益以及规范间接股东的股东适格性。保荐人、发行人律师已依法披露股份转让的过程，股份转让定价公允，不存在股份代持、委托持股或其他利益安排，不存在规避同业竞争等情形；

2、结合上海半导体、南京瑞联的历史沿革情况，前述主体不存在关联关系，发行人最近 2 年实际控制人未发生变更；

3、发行人设立及历次增资过程中，杨国江的出资资金均来源于家庭自有及自筹资金，出资来源合法合规，不存在股份代持或其他利益安排；

4、发行人已在《招股说明书》对实际控制人的直接、间接持股情况进行了披露，发行人关于实际控制人持股的信息披露内容真实、准确、完整；

5、实际控制人杨国江已针对其直接、间接持有的发行人股份锁定事宜出具承诺，相关股份锁定安排符合《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上市规则》及《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的规定。

4.关于业务模式

申请文件显示，报告期内发行人以 Fabless 模式为主，并逐步在部分产品领域发展具备了 IDM 模式的经营能力。

请发行人说明 Fabless 和 IDM 模式的业务情况及收入占比，IDM 模式是否成熟并可独立运行；对比同行业公司分析说明发行人晶圆制造和封测业务是否具有市场竞争力，发行人收购并追加投资的商业合理性；晶圆制造和封测业务并入后，是否仍然承接除发行人之外其他设计厂商的晶圆制造和封测业务，相关合作的可持续性，是否存在业绩大幅下滑风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明 Fabless 和 IDM 模式的业务情况及收入占比，IDM 模式是否成熟并可独立运行

（一）发行人 Fabless 和 IDM 模式的业务情况及收入占比

IDM 模式是集产品设计、晶圆制造和封装测试等生产环节为一体的垂直整合模式。

报告期内，发行人以半导体研发、设计、销售为起点，逐步完成产业链条布局，具体过程如下表：

时间节点	事项	产品设计	晶圆制造	封装测试
2018 年 12 月	长晶科技完成对长电科技分立器件业务的收购	√	-	-
2020 年 10 月	收购海德半导体	√	-	√
2020 年 11 月	成立长晶浦联	√	-	√
2022 年 3 月底	收购新顺微	√	√	√

本题回复中，发行人 IDM 模式对应的业务收入是指，当期销售的半导体成品中，经由“长晶科技执行产品设计+新顺微执行晶圆制造+长晶浦联或海德半导体执行封装测试”所形成产品。长晶科技在报告期内主要以 Fabless 模式运营。直至 2022 年 3 月底，发行人完成对晶圆制造企业新顺微的收购，初步构建了 IDM 运营体系，在此之前发行人不存在 IDM 模式收入。

2022 年，发行人主营业务收入构成中，半导体成品（分立器件和电源管理 IC）的销售金额为 **151,512.19** 万元。其中，可同时满足“长晶科技执行产品设计+新顺微执行晶圆制造+长晶浦联或海德半导体执行封装测试”原则的 IDM 模式营业收入为 **12,909.91** 万元，占当期半导体成品销售总金额的 **8.52%**；另外 Fabless 模式营业收入 **138,602.28** 万元，占当期半导体成品销售总金额的 **91.48%**。

该数据显示，发行人在 2022 年来自于 IDM 模式的营业收入占比较低。其主要原因在于：1、发行人尚处于 IDM 体系的初期阶段，仅针对于部分二极管、三极管产品型号可实现 IDM 一站式贯通，其余产品类型仍需通过 Fabless 模式制造；2、发行人 2022 年 3 月底形成 IDM 架构，在 2022 年 1 至 3 月期间不存在 IDM 模式的营业收入；3、公司在 IDM 体系下，其晶圆制造、封装测试等产业环节的整合、打通需要经历合理的转化和过渡周期；4、发行人当期的营业收入中，部分来自于前期 Fabless 模式下库存商品的销售、结转，故相较于采购、生产等环节的转换，营业收入构成的变化存在一定的滞后性。

未来随着时间的推移，公司的 IDM 产业深化程度会持续提升，对应 IDM 营业收入的规模及占比也将随之增长。这一点在发行人采购、生产环节中的部分先行指标中得到了体现。具体如下：

1、发行人自主封测与外采封测占比变化情况

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自主封测金额	**16,306.15**	**28.18%**	8,312.93	10.07%	677.98	1.10%
外采封测金额	**41,548.22**	**71.82%**	74,226.02	89.93%	60,989.52	98.90%
合计	**57,854.37**	**100.00%**	**82,538.95**	**100.00%**	**61,667.50**	**100.00%**

如上表所示，发行人于 2020 年 10 月收购合并海德半导体，自此具备了一定的自主封测能力。2021 年中期，随着长晶浦联的封测产线投产，发行人自主封测能力及占比进一步得到提升。同时，发行人所有封测产能、产量均完全对内，不对外提供封测服务。**2022 年**，发行人通过长晶浦联、海德半导体进行自主封测的金额，占当期封测总需求的 **28.18%**，高于**同年**半导体成品销售中的 IDM 模式占比 **8.52%**。

2、发行人自产晶圆与外采晶圆占比变化情况

考虑到 2022 年 4 月前，长晶科技尚未完成对新顺微的收购，尚不具备晶圆产能。经统计 2022 年 4-12 月期间，发行人采购新顺微的晶圆金额为 7,724.25 万元、占比 23.95%，同期外采晶圆金额为 24,521.29 万元、占比 76.05%。由此可见，发行人晶圆自产供应占比高于 IDM 模式占比。

综上，发行人与新顺微、海德半导体、长晶浦联的产业协同性较强，**而随着发行人库存商品更新、周转，发行人 IDM 模式下营业收入的占比将趋近于自产晶圆、自主封测的比例。因为，发行人**未来 IDM 营收占比具备较大的增长空间。

（二）发行人 IDM 模式是否成熟并可独立运行

1、公司的 IDM 模式是一种成熟的经营体系

从宏观角度看，IDM 是分立器件产业中的一种主流的、成熟的经营模式。国际主流分立器件厂商，如英飞凌、安森美、意法半导体等均为 IDM 模式；国内企业方面，华润微、士兰微、华微电子、扬杰科技等主流分立器件厂商也通过持续完善自身 IDM 体系，以提高盈利能力和抗风险能力。因此对发行人而言，采用 IDM 运营不属于经营模式上的重大创新，同行业市场上具有丰富的、可借鉴的成功案例和实操经验。

从企业自身层面看，发行人主营分立器件和电源管理 IC 成品业务，掌握丰富的销售渠道和多个领域的客户资源，能够结合市场供需信息对产业趋势、产能布局做出较为准确的规划。在此基础上，长晶科技以提高产能自给能力、提升原料或服务供给内部化率为目的，在产业链条进行分步布局，逐步实现了部分产品 IDM 模式闭环。在收购整合前，新顺微、海德半导体即为发行人重要的供应商，发行人采购新顺微晶圆，或海德半导体封测服务，加工形成分立器件成品后对外销售。在合并后，发行人与新顺微、海德半导体的商业交易依然是此前存量业务的延续，各方的经营内容、业务体系均未发生重大变化。此外，发行人设立长晶浦联，进一步提升自身的封测能力，循序渐进、逐步降低外部供应商的封测服务采购占比。

长晶科技实现 IDM 模式运营后，晶圆、封测仍为此前成熟、可靠的供应体系。同时，长晶科技的成品品牌、原料工艺、性能指标，均未因 IDM 模式而发

生实质变化，无需重新取得客户认证或市场验证，故销售端的需求亦未发生重大改变。因此，长晶科技的 IDM 模式是一种成熟的经营体系。

2、公司的 IDM 模式可独立运行

如上文所述，公司的 IDM 模式是基于成熟市场经验下构建的存量供应体系内化。不同于传统意义上的模式创新、跨界整合，公司在采用 IDM 模式后，原有的生产模式（仍为新顺微生产晶圆、海德半导体封测，长晶浦联逐步替代外部封测供应商）、销售渠道（仍为长晶科技销售成品）以及产品本身均未发生重大变化，可直接越过市场培育、工艺磨合等流程，立刻实现自我“造血”。因此，公司的 IDM 业务可实现独立运行、发展。

二、对比同行业公司分析说明发行人晶圆制造和封测业务是否具有市场竞争力

报告期内，长晶科技逐步向产业链上游延伸，其核心目的不在于直接参与晶圆制造、封装测试等环节的市场竞争，而是通过 IDM 一体化模式来缩短量产周期、降低综合成本、保障产能安全、加速客户认证（如车规级、工业级、消费级），最终在半导体成品端形成更强的市场竞争力。报告期内，发行人合并主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分立器件	**133,147.69**	**71.80%**	161,957.33	87.12%	113,746.20	86.56%
电源管理 IC	**18,364.50**	**9.90%**	23,460.08	12.62%	17,363.80	13.21%
晶圆	**33,755.86**	**18.20%**	207.61	0.11%	149.85	0.11%
其他	**182.55**	**0.10%**	274.12	0.15%	152.83	0.12%
合计	**185,450.60**	**100.00%**	**185,899.13**	**100.00%**	**131,412.68**	**100.00%**

如上表所示：

（一）公司无封测业务收入

发行人报告期内不存在来自于封测服务的主营业务收入，封测不构成单一的业务板块。发行人通过收购海德半导体、投资新建长晶浦联，逐步补充自主封装测试产能。但报告期内，公司仍以外协封测代工为主，针对特定的封测形式进行适当的产能自给，所有封测产能均满足于自用，不对外提供封测代工服务、不参

与封测市场竞争。

（二）公司晶圆制造业务以新顺微为主导

新顺微主营功率半导体晶圆的研发、生产、销售业务，是江苏省认定的企业技术中心、江苏省科学技术厅认定的硅半导体功率器件芯片工程技术研究中心、高新技术企业。

新顺微基于自身资金实力选择 5、6 吋产线深耕精作，经过二十余年的发展，积累了一定的市场影响力和竞争力。根据江苏省半导体行业协会统计，2021 年，新顺微在江苏省晶圆制造企业销售收入排名中位居第 5（前 4 位为海力士、华润微、台积电、和舰科技）。在与长晶科技合并后，新顺微未来将作为 IDM 体系内的晶圆制造板块，与下游半导体成品板块双向赋能，实现产能、技术、市场的快速增长。新顺微与同行业公司的具体对比如下：

1、产线规格及产能对比

发行人的同行业可比公司中，具备晶圆制造能力的企业包括士兰微、华微电子、扬杰科技，该等企业的晶圆制造产线规格、产能规模如下：

公司名称	晶圆制造产线规格	晶圆制造产线产能
士兰微	覆盖 5、6、8、12 吋	**2022 年**，士兰集成公司总计产出 5、6 吋芯片 **238.04** 万片； **2022 年，**士兰集昕公司产出 8 吋芯片 **65 万片；** **2022 年，**参股公司士兰集科公司 12 吋线月产芯片超过 **47** 万片。
华微电子	覆盖 4、5、6、8 吋	截至 **2022 年末，**芯片加工能力每年 400 万片。
扬杰科技	覆盖 **4、5、6、8** 吋	4、5 吋晶圆生产线月产 100 万片；6 吋晶圆生产线月产 10 万片；**2022 年 6 月收购湖南楚微 40%股权，并于 2023 年 3 月份完成另外 30%股权收购，实现了对湖南楚微的控股，现取得月产近 2 万片的 8 吋晶圆产能。**
新顺微（发行人子公司）	覆盖 5 吋、6 吋	发行人控股子公司新顺微现已拥有 5 吋、6 吋晶圆制造产线，产能达到 130 万片/年。

注：该部分同行业资料从上市公司公开信息中整理得到。

功率半导体企业普遍采用特色工艺平台制造晶圆，在我国的 “十四五”规划和 2035 年远景目标纲要中，特色工艺首次与先进工艺技术一并提出，对我国特色工艺及功率半导体产业的发展具有重大意义。功率半导体产品的生产研发受应用需求驱动，因此产品种类繁多、性能特征各异。与之相对应的，特色工艺的平台类型丰富、种类庞杂，且多种尺寸、技术并存，晶圆制造厂商均体现出各自

的“特色”。

经过多年的产业发展，功率半导体厂商综合考虑生产效率、工艺难度、运营成本等多项因素，为达到经济效益、产品性能的最优平衡，功率半导体产品与特色工艺平台形成了以下匹配关系：6 吋及以下产线主要用于制造二极管、三极管及部分 MOSFET 等分立器件，8 吋及 12 吋产线主要用于制造集成电路、MOSFET、IGBT 等产品。

新顺微主营二极管、三极管、平面 MOSFET 等功率器件晶圆，针对此类产品，一般采用 4 至 6 吋规格产线进行生产。现阶段，新顺微已具备 5 吋、6 吋晶圆制造产能 130 万片/年。同行业可比上市公司在 6 吋及以下的工艺领域中，士兰微因整体业务体量较大，故其产能规模相较于新顺微也更多；而华微电子在 4、5、6 吋各尺寸规格均有布局；扬杰科技产能规模较大，主要系其采用 GPP 台面工艺生产，其生产周期短、工艺相对简单，技术路线与新顺微不同（新顺微为平面工艺，可适用的产品类型更加丰富）。整体而言，新顺微在 4 至 6 吋规格的晶圆制造领域已深耕约 20 年，新顺微产品底蕴和产能规模整体处于市场主流段位，且已规划了相应的扩产计划，如本次长晶科技募投项目中的“年产 60 万片 6 英寸功率半导体芯片扩产项目”。

与之相对应，8 吋及 12 吋产线主流产品领域为集成电路、功率 MOSFET、IGBT 等产品。近年来，公司在此类产品领域的竞争力不断提升，因此对 8 吋及以上晶圆的需求量也随之增长。但现阶段，长晶科技的此类产品条线尚处于发展、培育阶段，故主要采用 Fabless 模式经营，集中资源用于新品研发、技术攻关，而将晶圆流片、制造等重资产环节委托给晶圆代工厂商执行。目前，发行人已与中芯绍兴、力晶积电等主流 8 吋及以上代工厂建立良好的合作关系。

晶圆制造属于典型的资本密集型产业，尤其是 8 吋及以上产线，从前期产线建设、设备投入到工艺研发，需要大量的资金投入；且直到实现产线盈利，需要经历较长的产业周期。未来，随着长晶科技对 8 吋及以上晶圆需求量的增长，若 IDM 实现的规模经济超出 Fabless 代工效益时，公司将适时考虑产能、成本的内部化需求，投资新建或收购 8 吋及以上晶圆制造产线。

2、营收规模对比

根据公开披露信息统计，同行业可比的 IDM 上市公司中，扬杰科技披露了**2020 年至 2022 年期间**的晶圆（或芯片）销售业务对应的收入情况，经与发行人同期备考合并财务报表中的晶圆业务收入对比，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
扬杰科技	**48,415.66**	49,405.13	39,863.26
长晶科技	**48,199.54**	49,036.33	31,128.73

注 1：士兰微、华微电子未单独披露晶圆（或芯片）销售收入规模。

注 2：上表中，2020 年度至 2021 年度的长晶科技晶圆财务数据引用自假设公司于 2019 年 1 月 1 日已完成对新顺微收购的备考合并财务报表；2022 年度的晶圆财务数据，系发行人合并报表中的晶圆财务数据加上新顺微 2022 年 1-3 月的晶圆财务数据（剔除对长晶科技的销售）。

如上表所示，长晶科技备考合并主营业务收入中的晶圆销售收入，与扬杰科技在市场规模、增长趋势等方面均较为接近。

由于发行人与扬杰科技的发展路径、主营产品、业务模式相似，均为国内主要的功率半导体企业，同时覆盖二极管、三极管、MOSFET 等多项产品门类；均以 Fabless 为起点，结合自身发展需求逐步补充自主可控的晶圆制造业务，现形成 IDM 与 Fabless 并行的商业模式。

因此，扬杰科技与发行人相似度较高，二者在晶圆制造领域的市场规模也较为接近。

综上所述，相比于同行业上市公司，发行人的晶圆制造业务在 5、6 吋规格领域具备较强的市场竞争力，但在 8 吋及以上规格领域尚存在一定差距。作为长晶科技 IDM 体系中的重要一环，新顺微与长晶科技在产品门类上重合度较高，双方的长期合作经验使得工艺匹配度较高、业务协同性强，通过产业链双向赋能使得发行人整体市场竞争力得到提升。

三、发行人收购并追加投资的商业合理性

发行人在构建 IDM 体系的过程中，收购的标的公司主要为新顺微、海德半导体，其中：海德半导体无追加投资安排；新顺微晶圆产线拟追加投资、扩产，其商业合理性如下：

（一）追加投资的背景

新顺微晶圆产线追加投资，系存量项目延续，而非增量项目建设。

长晶科技本次募投项目中“年产60万片6英寸功率半导体芯片扩产项目”，属于新顺微“年产180万片半导体芯片搬迁技改扩能项目”（以下简称“180万片项目”）中的二期项目。该项目已于2016年10月，由江阴市经济和信息化委员会出具《企业投资项目备案通知书》（备案号为 3202851604996）予以备案立项，本项目完成后将实现年产半导体芯片180万片的生产能力。

在与长晶科技合并前，新顺微已根据自身的业务需要、资金安排，按照相关法规及备案、批复文件开工建设，已在“180万片项目”框架内实施了120万片/年的晶圆产能构建。而在本次合并后，基于发行人的统筹安排，延续新顺微此前的发展规划，“180万片项目”剩余部分被纳入发行人此次IPO募投项目之中。

与此同时，新顺微在报告期内产能利用率较高，亟需扩充现有的产线产能，以满足下游的市场需求。

综上，晶圆产线扩产是基于新顺微自身实际业务需求实施的存续项目，不是发行人在收购后追加实施的新增项目。

（二）追加投资的合理性

1、降低生产成本，增强供应链安全，提升盈利能力

晶圆作为功率半导体成品的核心原材料，长晶科技仍主要通过外部采购形式获取。**2022 年**，长晶科技晶圆总需求中逾 80%需通过外采形式获取。因此，长晶科技通过向晶圆制造业务追加投资，可进一步优化产品生产效率，提升晶圆的供给内部化率，进而获取更多产业链价值。

同时，近年受地缘政治**等因素**影响，半导体产业链产能保障、供应链安全的重要性尤为凸显。发行人通过追加投资，增强自身的一体化产业链整合能力，可有效提升公司的抗风险能力。公司通过产业链的合理延伸，可以在拓展生存空间的同时，有效降低上下游生产环节之间的供求波动或结构失衡带来的负面影响。

2、缩短研发周期，提升产品品质，增强核心竞争力

晶圆制造水平直接影响到发行人最终成品的性能品质。因此通过自建高质量、

高技术晶圆制造产线，有利于从芯片行业的上游直接控制和保证下游的产品质量，进一步增强产品的一致性和稳定性。

同时，发行人追加投资强化一体化经营能力，有利于根据下游产品的技术要求和工艺要求及时追溯调整、优化上游环节的生产工艺和技术参数，从而实现产业链上下游之间的双向调节，保障产品的优良品质。在新产品开发方面，一体化模式有利于公司实现对产业链上下游各个环节核心技术和工艺的把控。大幅缩短了产品从初步设想到大规模量产的周期，保护自有知识产权，形成技术壁垒。

3、车规级市场拓展

下游汽车类产品需应对复杂的使用环境和应用工况，导致整车厂商对车规级功率半导体的安全性、可靠性、稳定性的要求特别高。因此，汽车厂商在同等情况下偏好与具有 IDM 模式的半导体企业建立合作。由于新顺微具备 IATF16949 汽车质量管理体系的认证，公司通过对新顺微晶圆制造产线追加投资，更有利于车规级客户的体系审核、认证导入，为服务更多车规级客户、拓展汽车电子市场奠定基础。

四、晶圆制造和封测业务并入后，是否仍然承接除发行人之外其他设计厂商的晶圆制造和封测业务，相关合作的可持续性，是否存在业绩大幅下滑风险。

（一）封测业务持续性

如上文所述，发行人的封测产能均为自用，不对外提供封测代工服务，因此不存在外部设计厂商委托封测业务下滑的风险。

（二）晶圆业务持续性

1、长晶科技收购前后新顺微业务来源变化情况

2022 年 3 月，长晶科技完成对新顺微控股权的收购，从而初步形成了 IDM 经营体系。因此，以 2022 年 3 月为分界线，新顺微被收购前后来自于除长晶科技内外的收入规模及比例如下：

单位：万元

项目	收购后		收购前			
	2022 年 4-12 月		2022 年 1-3 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

营业收入-长晶科技体系内部	**7,726.26**	**18.85%**	4,546.83	23.91%	15,965.14	24.60%
营业收入-长晶科技体系外部	**33,253.72**	**81.15%**	14,467.03	76.09%	48,943.85	75.40%
当期营业收入	**40,979.98**	**100.00%**	19,013.86	100.00%	64,908.99	100.00%

如上表所示，受半导体产业景气度降低影响，新顺微 2022 年整体营业收入规模略有下滑，但来自于体系外部的营业收入规模在收购前后表现平稳，且占比略有上升。因此，新顺微具有较强的独立经营能力和业绩韧性，与体系外部的客户的业务开展，未受到长晶科技收购事项的影响。

2、新顺微与其他设计厂商合作的持续性

（1）新顺微的目标市场

晶圆制造厂商主要包括两大类型，一类为开放式代工厂商，如台积电、中芯国际、中芯绍兴、华虹宏力，其自身不做晶圆设计、开发，而是打造开放式的晶圆代工平台，承接 Fabless 芯片设计公司的晶圆代工订单，按照客户提供的版图文件执行加工生产工作；另一类为产品类厂商，如新顺微，其自主完成晶圆设计、开发工作，并运用自有晶圆制造产线生产出成品晶圆，对外销售给有需求的下游客户。

因此，新顺微与下游客户属于产品购销关系而非服务合作关系。下游客户对于新顺微的原厂独立属性的敏感度较低。即便长晶科技收购新顺微控股权，也不会对新顺微晶圆产品销售构成重大不利影响。

此外，新顺微主营 5、6 吋规格的二三极管晶圆产品，下游客户群体以国内分立器件市场中小型 Fabless 企业为主。相较于长晶科技，该类厂商在经营规模、品牌影响、市场定位等方面均不与长晶科技构成直接竞争，因此不受本次收购事项的影响。

（2）新顺微的客户黏性

新顺微采用特色工艺平台，其产品生命周期长、市场需求结构稳固。因此，对新顺微的客户而言，经过与新顺微多年的磨合，双方已经在工艺特征、性能偏好、质量标准、价格成本等方面达成了高度匹配，故切换成本较高、客户黏性较强。在新顺微被收购后，新顺微的下游主要客户的合同或订单均持续有效执行。

同行业可比公司中，如扬杰科技、士兰微等均在向下游销售分立器件成品的同时，销售分立器件晶圆。

（3）新顺微在长晶科技体系内的定位

长晶科技对新顺微的收购，并非是简单的产线产能购买，而是以业务协同为导向、双向赋能为目的、业务发展为结果的战略性整合。因此，新顺微在长晶科技体系内部，并非是一家完全对内服务的晶圆厂，而是定位为一家在晶圆制造领域积极参与市场竞争、持续提升经营规模的专业晶圆制造企业。因此，长晶科技在充分发挥与新顺微的业务协同优势的同时，也高度重视新顺微的业务独立性。本次收购完成后，长晶科技对新顺微管理层以市场、业绩为导向执行考评，并在与新顺微的日常交易中仍秉承着市场化原则执行，最大限度保护新顺微其他客户的权益。

综上，新顺微在与长晶科技合并后，仍与其他客户保持良好合作，可持续性较强，未来业绩大幅下滑的风险较低。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、核查了发行人 **2022 年**半导体成品（分立器件、电源管理 IC）销售业务中 Fabless 和 IDM 模式收入及占比情况；

2、核查了发行人在报告期内的自主封测、外采封测、自产晶圆、外采晶圆的各期金额及其占比情况；

3、核查了发行人合并主营业务收入及构成情况；

4、查阅了同行业可比公司公开披露的相关资料，了解同行业可比公司的晶圆制造和封测业务的市场竞争力；

5、核查了新顺微在被长晶科技收购前后，来自于发行人之外其他客户的收入变化情况，以及新顺微与下游客户的合同及执行情况；

6、访谈了发行人董事长，了解发行人 Fabless 和 IDM 模式的业务情况、市场竞争力、并购并追加投资的商业合理性、晶圆制造和封测业务未来业绩的可持

续性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、由于发行人子公司长晶浦联的封测产能尚在建设投入阶段，发行人 IDM 模式收入占比仍较低；发行人的 IDM 模式是基于成熟市场经验下，通过收购发行人上游供应商晶圆制造公司、封测公司及自建封测而形成的产品制造体系，发行人的 IDM 模式是一种成熟的经营体系，可独立运行；

2、发行人封测产线（含并购的封测业务）均为自用、不对外提供封测代工服务、不参与市场竞争；发行人子公司新顺微在江苏省晶圆制造企业销售收入排名中位居第 5，其基于自身资金实力选择 5、6 吋产线深耕精作，经过二十余年的发展，积累了一定的市场影响力和竞争力，与同行业公司相比，其在 5、6 吋晶圆制造上具有市场竞争力；

3、发行人收购新顺微后并追加投资是基于新顺微产能规划和产能利用率情况而做出的商业决策，具有商业合理性；发行人晶圆制造（新顺微）并入后，新顺微与下游客户的相关合作依旧持续和稳定，不存在业绩大幅下滑风险。

5.关于收入及毛利率

申请文件显示：

（1）发行人已开发出二极管、三极管、MOSFET、电源管理 IC 等多种产品系列，能够满足消费电子、工业电子、汽车电子等不同领域客户的广泛应用需求。

（2）报告期内，发行人分立器件产品合计收入分别为 87,264.74 万元、113,746.20 万元、161,957.33 万元和 35,329.29 万元，占主营业务收入比例分别为 84.55%、86.56%、87.12%和 86.55%。电源管理 IC 产品的收入分别为 15,734.30 万元、17,363.80 万元、23,460.08 万元和 5,436.29 万元，占主营业务收入比例分别为 15.25%、13.21%、12.62%和 13.32%，占比较为稳定。

（3）报告期内，发行人分立器件均价分别为 0.0604 元/颗、0.0597 元/颗、0.0658 元/颗、0.0704 元/颗；电源管理 IC 均价分别为 0.1809 元/颗、0.1680 元/颗、0.1944 元/颗、0.1960 元/颗。

（4）发行人内销收入确认一般原则为，按照公司与客户签订的合同或清单约定，交货条件需要发至客户指定的交货地点，以寄送快递公司提供的快递物流签收信息确认收入；内销特殊情形下的收入确认原则为，公司与客户签订的销售合同中约定，客户签收货物仅作为受领，对货物验收合格或转库使用后，货物所有权才转移至客户，发行人按照客户验收并对账后、确认转库或确认实际使用的产品数量后确认收入。

公开信息显示，晶导微主营业务为二极管等半导体分立器件产品生产。

请发行人：

（1）按照二极管等具体分立器件、电源管理 IC、晶圆的进一步细分产品结构，说明报告期内及期后的业务收入及毛利率情况、单价变动情况及原因；按照消费级、工业级、汽车级等不同需求类型和应用领域，说明细分产品的收入及毛利率情况，相关产品的资质认证情况。

（2）说明发行人细分产品收入、毛利率变化的原因，变化趋势是否与可比公司一致，是否符合细分市场趋势；毛利率与可比公司同类产品是否存在较大

差异及原因；结合不同细分产品的市场发展状况和竞争格局，说明相关产品是否存在收入及毛利率大幅下滑风险。

（3）结合发行人产品，分析所选取的可比公司的准确性，说明未选取晶导微等类似业务公司作为可比公司的合理性。

（4）说明收入确认依据是否充分，是否与对账信息一致，是否存在验收环节，收入确认原则与同行业是否存在差异，是否符合《企业会计准则》相关规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明收入核查方法、核查比例、核查证据及结论。

回复：

一、按照二极管等具体分立器件、电源管理 IC、晶圆的进一步细分产品结构，说明报告期内及期后的业务收入及毛利率情况、单价变动情况及原因；按照消费级、工业级、汽车级等不同需求类型和应用领域，说明细分产品的收入及毛利率情况，相关产品的资质认证情况。

（一）按照二极管等具体分立器件、电源管理 IC、晶圆的进一步细分产品结构，说明报告期内及期后的业务收入及毛利率情况、单价变动情况及原因

报告期内，公司主营业务收入分别为131,412.68万元、185,899.13万元和**185,450.60万元**，主营业务毛利率分别为23.65%、26.64%和**26.66%**。**2023年1-3月**，公司未经审计的主营业务收入为**47,449.18万元**，毛利率为**28.13%**，**在合并了新顺微的背景下，收入与毛利率较2022年1-3月同比上涨**。

2020年至2021年，公司主营业务收入及毛利率整体呈上升趋势，主要原因系：（1）下游终端市场需求强劲，半导体行业景气度提升。随着5G、智能家居、智能手机、工业控制、新能源汽车等行业的快速发展，消费电子、工业电子和汽车电子等下游应用领域对半导体分立器件及电源管理IC产品的需求量大幅增加，产品市场价格整体呈上升趋势。（2）受中美贸易摩擦、海外技术封锁等事件影响，半导体产业链受到一定冲击，半导体自主可控的重要性显现，而分立器件的工艺制程较为成熟，是率先进行国产替代的领域。同时，在上述事件背景下，下游厂商出于供应链安全性考虑，一般会适当增加备货，进一步推动市场需求提升。（3）

公司专注于技术创新，不断开发新产品，加深与现有客户的合作，同时开拓优质客户，从而带动公司收入持续增长。

2022 年度及 2023 年 1-3 月，由于宏观经济形势下滑、半导体行业景气度下降，下游消费电子市场需求疲软，公司分立器件、电源管理 IC 收入有所下滑。同时，公司于 2022 年 3 月收购新顺微，将其纳入合并报表，因此 2022 年**和 2023 年 1-3 月**晶圆收入占比提升较大。整体而言，**在合并了新顺微的背景下**，公司 2022 年主营业务收入与 2021 年相比基本持平，**2023 年 1-3 月主营业务收入较 2022 年 1-3 月同比有所增长**。

2022 年度，在半导体行业景气度下降，下游消费需求疲软的背景下，公司毛利率仍然保持稳定，主要原因为：（1）公司封测子公司长晶浦联在 2022 年基本完成产能爬坡，产量增长较大，规模效应显现。长晶浦联的产量由 2021 年全年的 22 亿颗增长至 **2022 年**的 **68 亿颗**，部分替代了对长电科技的封测采购需求，封测成本有所下降。**2022 年**，自建长晶浦联对公司主营业务毛利率正向贡献了 **1.24** 个百分点（即长晶浦联对内已实现的毛利占当期发行人主营业务收入的比例）。（2）2022 年 3 月，公司收购了新顺微，将部分二极管、三极管的晶圆成本内化。新顺微原为公司第一大晶圆供应商，收购新顺微后，公司部分晶圆成本由原先的晶圆采购成本转化为生产成本，成本有所下降。2022 年，公司合并新顺微对公司主营业务毛利率正向贡献了 **0.69 个**百分点（即新顺微对内已实现的毛利占当期发行人主营业务收入的比例）。

2023 年 1-3 月，随着前期对外采购的晶圆逐步消化，新顺微晶圆成本内化的比例增高，以及长晶浦联产量增长，自主封测的比例持续提升，收购新顺微、自建长晶浦联对毛利率的贡献度进一步提升，对主营业务毛利率分别正向贡献了 1.50 个百分点和 1.68 个百分点，使得公司毛利率有所增长。

报告期内及期后，公司进一步细分产品的收入、毛利率及单价情况如下：

单位：万元、元/颗

产品分类	2023 年 1-3 月			
	收入	占比	毛利率	单价
分立器件：	33,232.36	70.04%	30.89%	0.0690
二极管	11,685.51	24.63%	33.50%	0.0504

三极管	**11,043.78**	**23.27%**	**35.23%**	**0.0579**
MOSFET	**9,503.70**	**20.03%**	**23.00%**	**0.1728**
其他分立器件	**999.37**	**2.11%**	**27.34%**	**0.2295**
电源管理 IC	**4,737.92**	**9.99%**	**27.94%**	**0.1965**
晶圆	**9,423.81**	**19.86%**	**18.51%**	**0.0336**
其他	**55.10**	**0.12%**	**24.12%**	**0.2925**
合计	**47,449.18**	**100.00%**	**28.13%**	**0.0603**
产品分类	**2022 年度**			
	收入	**占比**	**毛利率**	**单价**
分立器件：	**133,147.69**	**71.80%**	**27.11%**	**0.0701**
二极管	**48,720.33**	**26.27%**	**29.29%**	**0.0532**
三极管	**47,031.67**	**25.36%**	**28.42%**	**0.0616**
MOSFET	**32,460.25**	**17.50%**	**22.06%**	**0.1603**
其他分立器件	**4,935.44**	**2.66%**	**26.18%**	**0.2612**
电源管理 IC	**18,364.50**	**9.90%**	**25.76%**	**0.1976**
晶圆	**33,755.86**	**18.20%**	**25.42%**	**0.0325**
其他	**182.55**	**0.10%**	**24.38%**	**0.2945**
合计	**185,450.60**	**100.00%**	**26.66%**	**0.0612**
产品分类	**2021 年度**			
	收入	**占比**	**毛利率**	**单价**
分立器件：	**161,957.33**	**87.12%**	**26.78%**	**0.0658**
二极管	60,535.75	32.56%	29.80%	0.0537
三极管	67,613.73	36.37%	24.31%	0.0617
MOSFET	28,885.45	15.54%	27.71%	0.1330
其他分立器件	4,922.40	2.65%	18.15%	0.2306
电源管理 IC	**23,460.08**	**12.62%**	**25.72%**	**0.1944**
晶圆	**207.61**	**0.11%**	**20.91%**	**0.0120**
其他	**274.12**	**0.15%**	**29.34%**	**0.2789**
合计	**185,899.13**	**100.00%**	**26.64%**	**0.0715**
产品分类	**2020 年度**			
	收入	**占比**	**毛利率**	**单价**
分立器件：	**113,746.20**	**86.56%**	**23.59%**	**0.0597**
二极管	39,342.60	29.94%	24.67%	0.0499
三极管	53,793.77	40.93%	20.92%	0.0580

MOSFET	16,167.73	12.30%	30.89%	0.0964
其他分立器件	4,442.09	3.38%	19.71%	0.2067
电源管理 IC	**17,363.80**	**13.21%**	**24.13%**	**0.1680**
晶圆	**149.85**	**0.11%**	**7.17%**	**0.0124**
其他	**152.83**	**0.12%**	**29.02%**	**0.2977**
合计	**131,412.68**	**100.00%**	**23.65%**	**0.0650**

注：2023 年 1-3 月财务数据未经审计。

1、二极管

报告期内及期后，公司二极管的收入、毛利率及单价情况如下：

单位：万元、元/颗

项目	收入		毛利率		单价	
	金额	变动率	比率	变动	金额	变动率
2023 年 1-3 月	**11,685.51**	**-7.88%**	**33.50%**	**5.13%**	**0.0504**	**-4.11%**
2022 年度	**48,720.33**	**-19.52%**	**29.29%**	**-0.51%**	**0.0532**	**-0.93%**
2021 年度	60,535.75	53.87%	29.80%	5.13%	0.0537	7.61%
2020 年度	39,342.60	24.78%	24.67%	-0.24%	0.0499	-6.18%

注 1：2023 年 1-3 月财务数据未经审计。

注 2：上表中，收入、单价变动为相对于上一年度同期数据的变动率，毛利率变动为相对于上一年度同期数据的变动值。

（1）二极管收入变动分析

报告期内，公司二极管收入分别为39,342.60万元、60,535.75万元和**48,720.33万元**，占公司主营业务收入比例分别为29.94%、32.56%和**26.27%**。**2023年1-3月**，公司二极管收入为**11,685.51万元**，占公司主营业务收入比例为**24.63%**。

二极管在公司自长电科技剥离前即为公司的主要产品。**2020 年**至 2021 年，公司一方面在半导体景气度提升的背景下，抓住行业机遇，充分发挥二极管产品丰富、质量稳定、服务优质等优势，拓展产品应用领域，扩大市场占有率；另一方面，公司通过持续研发、收购海德半导体，完善了产品矩阵，实现二极管收入的快速增长。2022 年度**及 2023 年 1-3 月**，由于下游市场需求下降**等因素**影响，公司二极管收入有所下降。

（2）二极管毛利率变动分析

报告期内，公司二极管的毛利率分别为24.67%、29.80%和**29.29%**。**2023年**

1-3月，公司二极管毛利率为**33.50%**。

2021年，二极管的毛利率相较于2020年增长5.13个百分点，主要系下游市场需求旺盛，应用场景增多，产品市场价格上涨，二极管平均单价由2020年的0.0499元/颗增长至2021年的0.0537元/颗，单价变动对毛利率正向贡献了5.33个百分点。

2022年度，在市场行情下滑的背景下，公司二极管毛利率与2021年相比基本持平，主要原因为：①公司二极管产品一方面由于下游市场需求下降，销售价格逐步回落，而上游供应商的调价具有滞后性，产品成本仍维持在高位，对二极管毛利率产生负面影响；②另一方面，公司通过收购新顺微、自建长晶浦联封测子公司，降低了晶圆和封测成本，提升了公司毛利率。**2022年，**收购新顺微和自建长晶浦联分别对公司二极管毛利率正向贡献了**1.18个**百分点和**1.35个**百分点。

2023年1-3月，随着前期对外采购的晶圆逐步消化，新顺微晶圆成本内化的比例增高，以及长晶浦联自主封测的比例持续提升，收购新顺微、自建长晶浦联对毛利率的贡献度进一步提升，对二极管毛利率分别正向贡献了2.66个百分点和2.46个百分点，使得公司二极管毛利率有所增长。

（3）二极管单价变动分析

报告期内，公司二极管产品的平均单价分别为0.0499元/颗、0.0537元/颗和**0.0532元/颗**。**2023年1-3月**，公司二极管产品的平均单价为**0.0504元/颗**。

2021年，公司二极管产品平均单价为0.0537元/颗，较2020年的0.0499元/颗上涨了7.61%，主要系半导体景气度提升，下游市场需求旺盛，半导体芯片价格整体上涨。

2022年，由于下游市场需求下降，公司二极管产品单价从高位逐步回落，但平均价格仍然较高，同时受到产品结构影响，单价较高的功率二极管占比提升，由2021年的20.47%上升至**2022年的24.39%**，导致二极管整体的平均价格与2021年相比基本一致。**2023年1-3月，由于下游市场需求疲软，**公司二极管平均单价较2022年**同期有所**下滑。

2、三极管

报告期内及期后，公司三极管的收入、毛利率及单价情况如下：

单位：万元、元/颗

项目	收入		毛利率		单价	
	金额	变动率	比率	变动	金额	变动率
2023 年 1-3 月	**11,043.78**	**-18.75%**	**35.23%**	**11.06%**	**0.0579**	**-10.74%**
2022 年度	**47,031.67**	**-30.44%**	**28.42%**	**4.11%**	**0.0616**	**-0.12%**
2021 年度	67,613.73	25.69%	24.31%	3.39%	0.0617	6.49%
2020 年度	53,793.77	28.43%	20.92%	0.87%	0.0580	0.73%

注 1：**2023 年 1-3 月**财务数据未经审计。

注 2：上表中，收入、单价变动为相对于上一年度同期数据的变动率，毛利率变动为相对于上一年度同期数据的变动值。

（1）三极管收入变动分析

报告期内，公司三极管收入分别为53,793.77万元、67,613.73万元和**47,031.67万元**，占公司主营业务收入比例分别为40.93%、36.37%和**25.36%**。**2023年1-3月**，公司三极管收入为**11,043.78万元**，占公司主营业务收入比例为**23.27%**。

三极管亦为公司自长电科技剥离前的主要产品。**2020年**至2021年，公司凭借多年来在三极管领域的技术沉淀和品牌声誉，在半导体景气度提升的背景下抓住行业机遇，充分发挥产品丰富、质量稳定、服务优质等优势，在三极管领域取得了较高的市场份额，并实现了三极管产品收入的持续增长。2022年度**及2023年1-3月**，由于半导体行业景气度下降，下游消费电子市场需求疲软，公司三极管收入有所下滑。

（2）三极管毛利率变动分析

报告期内，公司三极管的毛利率分别为20.92%、24.31%和**28.42%**，**2023年1-3月**，公司三极管毛利率为**35.23%**。

2021年，公司三极管毛利率为24.31%，较2020年增长3.39个百分点，主要系随着下游市场需求提升，产品市场价格整体上涨，三极管平均单价由2020年的0.0580元/颗增长至2021年的0.0617元/颗，单价变动对毛利率正向贡献了4.82个百分点。

2022年，公司三极管毛利率增长至**28.42%**，主要是公司通过自建长晶浦联封测子公司、收购新顺微，降低了封测成本和晶圆成本，提升了公司毛利率，自建长晶浦联和收购新顺微分别对公司三极管毛利率正向贡献了**3.36**个百分点和

1.48个百分点。

2023年1-3月，随着前期对外采购的晶圆逐步消化，新顺微晶圆成本内化的比例增高，以及长晶浦联自主封测的比例持续提升，收购新顺微、自建长晶浦联对毛利率的贡献度进一步提升，对三极管毛利率分别正向贡献了3.63个百分点和4.20个百分点，使得公司三极管毛利率有所增长。

（3）三极管单价变动分析

报告期内，公司三极管产品的平均单价分别为0.0580元/颗、0.0617元/颗和0.0616元/颗。2023年1-3月，公司三极管产品的单价为0.0579元/颗。

2021年，公司三极管产品平均单价为0.0617元/颗，较2020年的0.0580元/颗上涨了6.49%，主要系半导体景气度提升，下游市场需求旺盛，半导体芯片价格整体上涨。

2022年度，由于下游市场需求下降，公司三极管产品单价从高位逐步回落，全年平均单价与2021年相比基本一致。

2023年1-3月，由于下游市场需求疲软，公司三极管平均单价较2022年同期有所下滑。

3、MOSFET

报告期内及期后，公司 MOSFET 的收入、毛利率及单价情况如下：

单位：万元、元/颗

项目	收入		毛利率		单价	
	金额	变动率	比率	变动	金额	变动率
2023 年 1-3 月	9,503.70	23.81%	23.00%	-2.90%	0.1728	3.55%
2022 年度	32,460.25	12.38%	22.06%	-5.65%	0.1603	20.54%
2021 年度	28,885.45	78.66%	27.71%	-3.18%	0.1330	37.91%
2020 年度	16,167.73	54.76%	30.89%	1.62%	0.0964	-3.57%

注 1：2023 年 1-3 月财务数据未经审计。

注 2：上表中，收入、单价变动为相对于上一年度同期数据的变动率，毛利率变动为相对于上一年度同期数据的变动值。

（1）MOSFET收入变动分析

报告期内，公司MOSFET产品的收入分别为16,167.73万元、28,885.45万元和

32,460.25万元，占主营业务收入比例分别为12.30%、15.54%和**17.50%**，占比逐年提升。**2023年1-3月**，公司MOSFET收入为**9,503.70万元**，占公司主营业务收入比例为**20.03%**。报告期内，公司MOSFET收入占分立器件收入的比例分别为14.21%、17.84%和**24.38%**，占比持续提升，产品结构逐步优化。

2020年至2021年，公司加大对MOSFET产品的研发投入，不断开发新产品，广泛应用于消费电子、家用电器、工业电子等领域。公司MOSFET产品线日益丰富，推出了SGT MOSFET、CSP MOSFET等产品线，叠加下游需求旺盛及国产替代趋势，共同推动公司MOSFET产品收入快速增长。2022年度**及2023年1-3月**，在半导体景气度下降的背景下，公司凭借新产品的持续放量，以及在新能源、汽车电子等领域的拓展，MOSFET产品收入仍然保持增长趋势。

（2）MOSFET毛利率变动分析

报告期内，公司MOSFET的毛利率分别为30.89%、27.71%和**22.06%**。**2023年1-3月**，公司MOSFET毛利率为**23.00%**。

2021年，公司MOSFET产品的毛利率为27.71%，相比2020年的30.89%有所下滑，主要原因为：①公司自行研发的新产品（SGT MOSFET、CSP MOSFET）处于市场推广初期，毛利率相对较低，但收入占比大幅度提升。该等新产品的收入由2020年的1,147.80万元增长至2021年的8,298.37万元，收入占MOSFET的比例大幅提升，由2020年的7.10%增长至2021年的28.73%。上述自研新产品毛利率较低的原因是：为推广上述新产品，公司采用积极的价格策略，同时，该类产品主要由中芯绍兴、力晶积电等供应商进行代工，公司与上述供应商的合作时间较短，且工艺平台处于持续优化阶段，因此采购成本较高。②除了上述自研新产品因素之外，2021年公司其他MOSFET产品的采购成本整体也有所上升。2021年，受半导体行业“缺芯”影响，8吋晶圆产能紧张，导致公司MOSFET产品成本大幅上升。

2022年，公司MOSFET产品毛利率进一步下滑至**22.06%**，主要原因为：①SGT MOSFET、CSP MOSFET等自研产品的收入占比从2021年的28.73%进一步提升至**39.48%**，该类产品毛利率相对较低，一定程度上拉低了公司MOSFET产品整体毛利率。②因消费电子市场不振等原因导致市场行情下滑，部分MOSFET产品销售

价格逐步回落，但上游供应商的调价具有一定滞后性，导致产品毛利率下滑。**2023年1-3月，公司MOSFET毛利率为23.00%，较2022年1-3月略有下滑，但与2022年全年水平不存在较大差异。**

（3）MOSFET单价变动分析

报告期内，公司MOSFET产品的平均单价分别为0.0964元/颗、0.1330元/颗和**0.1603元/颗**。

2021年相比2020年，公司MOSFET产品的平均单价从0.0964元/颗上升至0.1330元/颗，上涨了37.91%，主要原因为：①公司自行研发的SGT MOSFET、CSP MOSFET等产品单价较高（2021年平均为1.0203元/颗），同时其收入占MOSFET产品的比例提升，由2020年的7.10%提升至2021年的28.73%。②2021年半导体景气度提升，MOSFET晶圆产能紧缺，产品成本上升，公司相应提高MOSFET产品销售价格。

2022年，公司MOSFET产品的平均单价由2021年的0.1330元/颗进一步上升至**0.1603元/颗**，主要系单价较高的SGT MOSFET、CSP MOSFET收入占比持续提升所致。**2023年1-3月**，公司MOSFET产品的平均单价为**0.1728元/颗，较2022年平均单价有所增长。**

4、电源管理IC

报告期内及期后，公司电源管理 IC 的收入、毛利率及单价情况如下：

单位：万元、元/颗

项目	收入		毛利率		单价	
	金额	变动率	比率	变动	金额	变动率
2023 年 1-3 月	**4,737.92**	**-12.85%**	**27.94%**	**0.22%**	**0.1965**	**0.21%**
2022 年度	**18,364.50**	**-21.72%**	**25.76%**	**0.04%**	**0.1976**	**1.62%**
2021 年度	23,460.08	35.11%	25.72%	1.59%	0.1944	15.72%
2020 年度	17,363.80	10.36%	24.13%	-4.06%	0.1680	-7.13%

注 1：**2023 年 1-3 月**财务数据未经审计。

注 2：上表中，收入、单价变动为相对于上一年度同期数据的变动率，毛利率变动为相对于上一年度同期数据的变动值。

（1）电源管理IC收入变动分析

报告期内，公司电源管理IC产品的收入分别为17,363.80万元、23,460.08万元

和18,364.50万元，占主营业务收入比例分别为13.21%、12.62%和9.90%。2023年1-3月，公司电源管理IC产品的收入为4,737.92万元，占公司主营业务收入比例为9.99%。

2020年至2021年，公司电源管理IC产品收入持续增长，主要系随着半导体行业景气度提升，下游市场需求扩大，叠加国产替代趋势，公司业务规模逐步扩大。2022年度及2023年1-3月，由于行业周期波动等因素影响，公司电源管理IC产品收入有所下滑。

（2）电源管理IC毛利率变动分析

报告期内，公司电源管理IC的毛利率分别为24.13%、25.72%和25.76%。2023年1-3月，公司电源管理IC的毛利率为27.94%。

2021年电源管理IC的毛利率为25.72%，较2020年的24.13%略有上升，主要系2021年下游市场需求旺盛，虽然电源管理IC晶圆代工等成本上升，但是产品市场价格亦上涨较大，转嫁了成本上升的影响，电源管理IC平均单价由2020年的0.1680元/颗增长至2021年的0.1944元/颗。

2022年度，电源管理IC的毛利率为25.76%，与2021年的25.72%相比基本持平。**2023年1-3月，电源管理IC的毛利率为27.94%，较2022年同期基本持平。**

（3）电源管理IC单价变动分析

报告期内，公司电源管理IC产品的平均单价分别为0.1680元/颗、0.1944元/颗和0.1976元/颗。2023年1-3月，公司电源管理IC的平均单价为0.1965元/颗。

2021年，公司电源管理IC产品平均单价为0.1944元/颗，较2020年的0.1680元/颗上涨了15.72%，主要原因为半导体景气度提升，下游市场需求旺盛，同时IC晶圆产能紧缺，产品成本上升，导致电源管理IC产品价格上升。

2022年度和2023年1-3月，公司电源管理IC产品平均单价整体保持稳定。

5、晶圆

报告期内及期后，公司晶圆的收入、毛利率及单价情况如下：

单位：万元、元/颗

项目	收入	毛利率	单价

	金额	变动率	比率	变动	金额	变动率
2023 年 1-3 月	**9,423.81**	**33176.17%**	**18.51%**	**0.98%**	**0.0336**	**50.36%**
2022 年度	**33,755.86**	**16159.13%**	**25.42%**	**4.51%**	**0.0325**	**171.08%**
2021 年度	207.61	38.55%	20.91%	13.74%	0.0120	-3.37%
2020 年度	149.85	10.05%	7.17%	1.53%	0.0124	-22.38%

注 1：**2023 年 1-3 月**财务数据未经审计。

注 2：上表中，收入、单价变动为相对于上一年度同期数据的变动率，毛利率变动为相对于上一年度同期数据的变动值。

注 3：上表中，晶圆销售数据已剔除内部关联交易，即不包含新顺微对长晶科技体系内部的销售。

报告期内，公司晶圆收入分别为149.85万元、207.61万元和**33,755.86万元**，占主营业务收入比例分别为0.11%、0.11%和**18.20%**。**2023年1-3月**，公司晶圆产品的收入为**9,423.81万元**，占公司主营业务收入比例为**19.86%**。

2020年至2021年，由于新顺微尚未纳入合并利润表，因此晶圆并非公司主要销售产品。但由于公司部分客户存在晶圆需求，公司亦存在少量晶圆销售的情形。假设公司于2019年1月1日已完成对新顺微的收购，则模拟合并后的晶圆收入、毛利率及单价情况如下：

单位：万元、元/颗

项目	收入		毛利率		单价	
	金额	变动率	比率	变动	金额	变动率
2023 年 1-3 月	**9,423.81**	**-34.88%**	**18.51%**	**-19.26%**	**0.0336**	**24.87%**
2022 年度	**48,199.54**	**-1.71%**	**29.13%**	**0.32%**	**0.0306**	**12.82%**
2021 年度	49,036.33	57.53%	28.81%	6.22%	0.0271	19.64%
2020 年度	31,128.73	15.65%	22.59%	3.71%	0.0227	14.14%

注 1：上表中，收入、单价变动为相对于上一年度同期数据的变动率，毛利率变动为相对于上一年度同期数据的变动值。

注 2：上表中，**2020 年度**至 2021 年度的晶圆财务数据引用自假设公司于 2019 年 1 月 1 日已完成对新顺微收购的备考合并财务报表; 2022 年度的晶圆财务数据，系发行人合并报表中的晶圆财务数据加上新顺微 2022 年 1-3 月的晶圆财务数据（剔除对长晶科技的销售）。

（1）晶圆收入变动分析

假设公司于 2019 年 1 月 1 日已完成对新顺微的收购，则 **2020 年**至 2021 年公司晶圆收入分别为 31,128.73 万元和 49,036.33 万元，呈快速增长趋势；**2022 年**，公司晶圆收入为 **48,199.54 万元**，与 2021 年相比**基本持平**；**2023 年 1-3 月**，公司晶圆收入为 **9,423.81 万元，较 2022 年同期有所下滑**。

公司晶圆收入主要来源于新顺微，**2020 年**至 2021 年，随着半导体景气度提升，下游市场对晶圆的需求旺盛，新顺微通过适当扩充产能、提升产能利用率应对下游增长的订单需求，同时伴随着晶圆销售价格的合理增长，新顺微的晶圆销售收入持续增长。2022 年，**在半导体景气度下降的背景下，新顺微作为半导体产业链上游的晶圆代工厂，受到下游需求下降的影响相对滞后，因此公司晶圆收入变动幅度较小。2023 年 1-3 月，受下游需求下降影响，公司晶圆收入较上年同期出现下滑。**

（2）晶圆毛利率变动分析

报告期内，公司模拟合并后的晶圆毛利率逐年增长，分别为 22.59%、28.81%和 **29.13%**。**2023 年 1-3 月**，公司晶圆毛利率为 **18.51%**。

2020 年至 2021 年，公司晶圆毛利率持续增长，主要系随着下游市场需求的增长，晶圆产能供不应求，新顺微适当提升了销售价格，同时伴随产能扩张和产能利用率提升，规模效应显现。

2022 年，由于晶圆制造受到下游需求下降的影响相对滞后，第一季度晶圆市场仍然延续了 2021 年高景气度的行情，自第二季度开始，晶圆市场景气度开始下滑，新顺微晶圆销售价格开始自高位回落，但平均价格仍维持在较高水平，因此毛利率仍然较高，达到 **29.13%**。

2023 年 1-3 月，公司晶圆毛利率为 18.51%，较 2022 年同期下降较大，主要原因如下：（1）2023 年一季度，由于市场需求仍处于低位，公司晶圆平均价格较 2022 年平均价格降幅较大；单位成本方面，一方面，由于市场需求整体下降，上游原材料价格亦有所降低；但另一方面，由于上游材料采购成本的下调以及成本结转具有一定滞后性，当年销售的产品部分系上年生产的晶圆，原材料成本较高，且 2022 年四季度产能利用率低，单位成本较高；同时，2023 年一季度受到春节假期影响，新顺微产能利用率为 85.01%，与 2022 年全年相比有所下降，单位固定成本较高。（2）产品结构方面，新顺微小功率晶圆受下游消费电子市场需求下降影响较大，收入占比下降，大功率晶圆的收入占比由 2022 年的 75.01%升高至 2023 年 1-3 月的 82.72%，大功率晶圆相比小功率晶圆工艺相对简单、竞争较为激烈，因此毛利率较低，拉低了晶圆整体毛利率。

基于上述因素，2023 年 1-3 月公司晶圆毛利率较低，而 2022 年 1-3 月晶圆市场仍延续了 2021 年高景气度的行情，因此 2023 年 1-3 月晶圆毛利率较 2022 年 1-3 月降幅较大。

（3）晶圆单价变动分析

报告期内，公司模拟合并后的晶圆平均单价分别为 0.0227 元/颗、0.0271 元/颗和 **0.0306 元/颗**。**2023 年 1-3 月**，公司晶圆平均单价为 **0.0336 元/颗**。

2020 年至 2021 年，公司晶圆平均单价逐年升高，主要系随着半导体景气度提升，下游市场需求旺盛，晶圆产能供不应求，新顺微适当提升了销售价格。

2022 年，公司晶圆平均单价由 2021 年的 0.0271 元/颗进一步上涨至 **0.0306 元/颗**，主要原因为：①产品结构变化，例如三极管晶圆中单价较高的音响用三极管晶圆收入占比提升，导致新顺微的三极管晶圆平均单价由 2021 年的 0.0197 元/颗增长至 **2022 年的 0.0255 元/颗**，从而推动整体晶圆单价上升；②晶圆价格受到下游需求下降的影响相对滞后，自 2022 年二季度开始自高位回落，但平均价格仍维持在较高水平。

2023 年 1-3 月，由于下游消费电子市场需求下降，小功率晶圆的收入占比下降，6 吋平面结构肖特基二极管晶圆、6 吋平面结构 VDMOS 晶圆等中大功率晶圆的收入占比提升，而中大功率晶圆的管芯较大，单片晶圆的颗数较少，导致公司以颗为单位的晶圆平均单价上升。

（二）按照消费级、工业级、汽车级等不同需求类型和应用领域，说明细分产品的收入及毛利率情况

报告期内，发行人产品主要应用于消费电子和工业电子领域，并逐步向汽车电子领域拓展。其中，分立器件产品应用于消费电子领域的收入占比较高，电源管理IC产品应用于工业电子领域的收入占比较高，具体情况如下：

1、分立器件

报告期内，公司分立器件产品主要应用于消费电子领域，应用于消费电子领域的金额分别为94,414.40万元、126,742.92万元和**96,219.77**万元，占比分别为83.00%、78.26%和**72.27%**，占比呈下降趋势，主要系公司持续加强对工业电子、

汽车电子等重点应用领域的布局，二极管、三极管、MOSFET等分立器件在工业电子领域的收入占比整体呈上升趋势。此外，公司还组建了专业的汽车电子研发团队，现已完成二、三极管及小功率MOSFET等存量产品的车规化升级，逐步扩大在汽车电子领域的销售收入，产品结构得到优化。但由于汽车电子领域客户认证周期较长，因此目前暂未形成较大规模收入。

报告期内，公司分立器件细分产品按应用领域划分的收入及毛利率情况如下：

单位：万元

产品分类	应用领域	2022 年			2021 年			2020 年		
		收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
三极管	消费电子	**34,978.48**	**74.37%**	**27.21%**	52,495.68	77.64%	23.10%	41,334.73	76.84%	19.41%
	工业电子	**10,890.05**	**23.15%**	**32.01%**	15,111.49	22.35%	28.52%	12,459.05	23.16%	25.93%
	汽车电子	**1,163.15**	**2.47%**	**31.25%**	6.56	0.01%	36.79%	-	-	-
	小计	**47,031.67**	**100.00%**	**28.42%**	**67,613.73**	**100.00%**	**24.31%**	**53,793.77**	**100.00%**	**20.92%**
二极管	消费电子	**38,475.06**	**78.97%**	**29.67%**	51,159.92	84.51%	28.69%	35,893.31	91.23%	24.01%
	工业电子	**8,111.54**	**16.65%**	**25.88%**	8,889.85	14.69%	35.43%	3,409.28	8.67%	31.32%
	汽车电子	**2,133.74**	**4.38%**	**35.49%**	485.98	0.80%	43.40%	40.01	0.10%	51.39%
	小计	**48,720.33**	**100.00%**	**29.29%**	**60,535.75**	**100.00%**	**29.80%**	**39,342.60**	**100.00%**	**24.67%**
MOSFET	消费电子	**19,995.96**	**61.60%**	**24.13%**	19,393.42	67.14%	30.85%	13,419.74	83.00%	31.92%
	工业电子	**12,420.94**	**38.27%**	**18.65%**	9,492.04	32.86%	21.30%	2,747.99	17.00%	25.84%
	汽车电子	**43.34**	**0.13%**	**40.57%**	-	-	-	-	-	-
	小计	**32,460.25**	**100.00%**	**22.06%**	**28,885.45**	**100.00%**	**27.71%**	**16,167.73**	**100.00%**	**30.89%**
其他分立器件	消费电子	**2,770.28**	**56.13%**	**24.51%**	3,693.90	75.04%	17.81%	3,766.63	84.79%	19.52%
	工业电子	**2,165.17**	**43.87%**	**28.32%**	1,228.50	24.96%	19.16%	675.46	15.21%	20.74%
	小计	**4,935.44**	**100.00%**	**26.18%**	**4,922.40**	**100.00%**	**18.15%**	**4,442.09**	**100.00%**	**19.71%**
合计（分立器件）	消费电子	**96,219.77**	**72.27%**	**27.48%**	126,742.92	78.26%	26.39%	94,414.40	83.00%	22.94%
	工业电子	**33,587.69**	**25.23%**	**25.35%**	34,721.87	21.44%	27.98%	19,291.78	16.96%	26.68%
	汽车	**3,340.23**	**2.51%**	**34.08%**	492.54	0.30%	43.31%	40.01	0.04%	51.39%

	电子									
	合计	**133,147.69**	**100.00%**	**27.11%**	**161,957.33**	**100.00%**	**26.78%**	**113,746.20**	**100.00%**	**23.59%**

（1）三极管

报告期内，公司三极管产品主要应用于消费电子领域，应用于消费电子领域的金额分别为41,334.73万元、52,495.68万元和**34,978.48万元**，占比分别为76.84%、77.64%和**74.37%**。**2020年**至2021年，随着公司业务规模扩大，以及半导体行业景气度提升，下游消费电子市场需求增长，公司三极管产品应用于消费电子的收入逐年增长。2022年，受宏观经济形势下滑，下游消费电子市场疲软**影响**，公司三极管收入有所下降。报告期内，三极管产品应用于消费电子的收入比例整体保持稳定。

报告期内，公司三极管产品中，应用于消费电子的毛利率分别为19.41%、23.10%和**27.21%**。2021年，三极管毛利率增长主要系随着下游市场需求提升，产品市场价格整体上涨。**2022年**，公司三极管毛利率增长主要系公司封测子公司长晶浦联基本完成产能爬坡，部分替代了对长电科技的封测采购需求，且公司收购新顺微后，部分晶圆成本内化，产品成本有所下降。

报告期内，公司三极管产品应用于工业电子的毛利率分别为25.93%、28.52%和**32.01%**，变动趋势与应用于消费电子的毛利率基本一致，但毛利率高于应用于消费电子领域的毛利率，主要系工业电子产品附加值及可靠性要求较高，因此价格较高，毛利率较高。

（2）二极管

报告期内，公司二极管产品主要应用于消费电子领域，应用于消费电子领域的金额分别为35,893.31万元、51,159.92万元和**38,475.06万元**，占比分别为91.23%、84.51%和**78.97%**，收入变动趋势与变动原因与应用于消费电子的三极管相同。报告期内，二极管产品应用于消费电子的收入比例逐年降低，主要系公司加强对工业电子等重点应用领域的布局，应用于工业电子、汽车电子的产品收入占比逐年提升。

报告期内，公司二极管产品中，应用于消费电子的毛利率分别为24.01%、28.69%和**29.67%**，毛利率变动趋势与变动原因与应用于消费电子的三极管相同。

公司二极管产品应用于工业电子的毛利率分别为31.32%、35.43%和**25.88%，2020年**至2021年高于应用于消费电子领域的毛利率，主要系工业电子产品附加值及可靠性要求较高，因此价格较高，毛利率较高；**2022年**，应用于工业电子的二极管毛利率大幅下滑，该类产品主要为公司子公司海德半导体生产、销售的功率二极管产品，2022年受市场行情下滑、下游需求下降影响，产品销售价格逐步回落，但晶圆等原材料价格的下调具有滞后性，且海德半导体由于产能利用率下降，单位成本上升，导致毛利率下降。此外，由于公司应用于工业电子的二极管产品通过新顺微、长晶浦联自产的比例较低，因此公司收购新顺微、自建长晶浦联封测厂短期内对应用于工业电子的二极管毛利率提升作用不明显。

（3）MOSFET

报告期内，公司MOSFET产品主要应用于消费电子和工业电子领域，其中应用于消费电子领域的金额分别为13,419.74万元、19,393.42万元和**19,995.96万元**，占比分别为83.00%、67.14%和**61.60%**，占比呈下降趋势；应用于工业电子领域的金额分别为2,747.99万元、9,492.04万元和**12,420.94万元**，占比分别为17.00%、32.86%和**38.27%**。2021年和**2022年**，应用于工业电子的MOSFET产品收入大幅增长，主要系公司推出的SGT MOSFET产品广泛运用于电动工具、新能源等领域，实现收入大幅增长。

报告期内，公司MOSFET产品中，应用于消费电子的毛利率分别为31.92%、30.85%和**24.13%，2022年**毛利率下降一方面系下游市场需求下降，单价下跌，另一方面系产品细分结构导致的差异，公司自研的CSP MOSFET产品收入及占比迅速增长，销售收入由2021年的1,747.77万元增长至**2022年的4,276.92万元**，该产品尚处于市场开拓阶段，毛利率相对较低，**2022年毛利率为14.19%**。公司MOSFET产品应用于工业电子的毛利率分别为25.84%、21.30%和**18.65%**，低于应用于消费电子的毛利率且整体呈现下降趋势，主要系应用于工业电子的产品主要为SGT MOSFET产品，该类产品由于公司与上游供应商的合作时间较短，且工艺平台处于持续优化阶段，因此采购成本较高，同时公司为开拓市场采取了较为积极的价格策略，因此毛利率较低。

2、电源管理IC

公司电源管理IC产品主要应用于工业电子和消费电子领域，按应用领域划分的收入及毛利率情况如下：

单位：万元

产品分类	应用领域	2022 年			2021 年			2020 年		
		收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
电源管理IC	消费电子	**6,179.95**	**33.65%**	**24.31%**	7,439.28	31.71%	23.25%	6,251.61	36.00%	25.54%
	工业电子	**12,184.55**	**66.35%**	**26.50%**	16,020.79	68.29%	26.86%	11,112.19	64.00%	23.34%
	小计	**18,364.50**	**100.00%**	**25.76%**	**23,460.08**	**100.00%**	**25.72%**	**17,363.80**	**100.00%**	**24.13%**

报告期内，公司电源管理IC产品主要应用于工业电子和消费电子领域，其中应用于工业电子领域的金额分别为11,112.19万元、16,020.79万元和**12,184.55万元**，占比分别为64.00%、68.29%和**66.35%**，占比整体保持稳定。

报告期内，公司电源管理IC产品中，应用于工业电子的毛利率分别为23.34%、26.86%和**26.50%，整体较为稳定**。公司电源管理IC产品应用于消费电子的毛利率分别为25.54%、23.25%和**24.31%**，整体保持稳定，与应用于工业电子的电源管理IC产品毛利率不存在较大差异。

3、晶圆

报告期内，公司晶圆收入分别为149.85万元、207.61万元和**33,755.86万元**，**2020年**至2021年晶圆收入较小，**2022年**因收购新顺微，晶圆收入增长较大。由于晶圆系分立器件和电源管理等成品的原材料，后续的封装形式将影响成品的具体应用，同一晶圆可能会同时应用于多个行业或领域，而新顺微作为晶圆厂，并不掌握下游客户的生产过程及最终应用领域。因此，发行人无法按照应用领域对晶圆的收入及毛利率进行划分。

（三）相关产品的资质认证情况

公司消费级和工业级的半导体产品一般仅需要满足相关性能指标并通过客户认证即可，不需要额外的资质认证，而车规级半导体由于对产品性能、可靠性及一致性的要求更高，一般有着更严格的标准。IATF16949 汽车质量管理体系认证和 AEC 系列标准是半导体企业进入车规级产品供应链的基本条件。

IATF16949 汽车质量管理体系是由国际汽车工作组（IATF）制定的汽车行业

技术规范，是在 ISO9001 的基础上补充了汽车行业的技术规范，是汽车行业的准入门槛。截至本回复报告出具日，发行人晶圆制造子公司新顺微、封测子公司长晶浦联、海德半导体均具备 IATF16949 汽车质量管理体系的认证。此外，报告期内发行人主要供应商长电科技、中芯绍兴亦通过 IATF16949 汽车质量管理体系的认证。

车规级器件主要遵循的 AEC（Automotive Electronics Council，汽车电子委员会）系列标准有 AEC-Q100、AEC-Q101 等，目前已成为公认的车规级元器件通用测试标准。其中，AEC-Q101 针对半导体分立器件，详细规范了对于半导体分立器件的各项要求，也代表了车规级器件制造商对产品安全的要求。AEC-Q100 是针对集成电路产品所设计出的一套应力测试标准。截至本回复报告出具日，发行人已有多款型号的二、三极管及 MOSFET 产品达到 AEC-Q 标准，可满足车规级应用的要求。

二、说明发行人细分产品收入、毛利率变化的原因，变化趋势是否与可比公司一致，是否符合细分市场趋势；毛利率与可比公司同类产品是否存在较大差异及原因；结合不同细分产品的市场发展状况和竞争格局，说明相关产品是否存在收入及毛利率大幅下滑风险。

（一）说明发行人细分产品收入、毛利率变化的原因，变化趋势是否与可比公司一致，是否符合细分市场趋势；毛利率与可比公司同类产品是否存在较大差异及原因

报告期内，发行人细分产品收入和毛利率变化原因详见本题之“一/（一）按照二极管等具体分立器件、电源管理IC、晶圆的进一步细分产品结构，说明报告期内及期后的业务收入及毛利率情况、单价变动情况及原因”之回复。

1、收入变动与可比公司比较

报告期内，发行人主要产品包括分立器件、电源管理IC和晶圆，发行人与可比公司细分产品的收入变化情况如下：

（1）分立器件

报告期内，公司分立器件产品收入分别为113,746.20万元、161,957.33万元和**133,147.69万元**，占公司主营业务收入比例分别为86.56%、87.12%和**71.80%**，

是报告期内主要的收入来源。

报告期内，发行人与可比公司在分立器件领域的收入变化情况如下：

单位：万元

公司名称	产品	2022 年		2021 年		2020 年
		收入	变动率	收入	变动率	收入
扬杰科技	半导体器件	**462,195.30**	**31.39%**	351,775.51	70.82%	205,929.56
士兰微	分立器件产品	**446,670.63**	**17.13%**	381,330.58	73.08%	220,316.36
新洁能	功率器件	**169,617.15**	**24.31%**	135,201.35	73.77%	77,805.76
华微电子	半导体分立器件	**188,549.01**	**-12.66%**	215,871.57	34.50%	160,504.26
芯导科技	功率器件	**30,010.54**	**-32.39%**	44,389.65	27.27%	34,878.89
晶导微	二极管	**59,914.13**	**-35.85%**	93,392.82	85.47%	50,354.43
发行人	分立器件：	**133,147.69**	**-17.79%**	161,957.33	42.38%	113,746.20
	二极管	**48,720.33**	**-19.52%**	60,535.75	53.87%	39,342.60
	三极管	**47,031.67**	**-30.44%**	67,613.73	25.69%	53,793.77
	MOSFET	**32,460.25**	**12.38%**	28,885.45	78.66%	16,167.73
	其他分立器件	**4,935.44**	**0.27%**	4,922.40	10.81%	4,442.09

注：**2020 年-2022 年**，上表中可比公司的数据为其年报或招股书“可比同类产品”的营业收入，变动率为“可比同类产品”的营业收入变动率。下同。

①由上表可见，**2020年**至2021年，随着半导体行业景气度提升、下游需求旺盛，公司分立器件及同行业可比公司同类产品收入均保持了较快增长，收入变动趋势一致。

②**2022 年**，同行业可比公司的收入增长趋势出现一定分化，各可比公司营业收入增减与发行人分立器件相比的情况说明如下：

第一，**2022 年**，公司二极管、三极管收入与 2021 年相比分别下降 **19.52%和 30.44%**。同行业可比公司中，芯导科技和晶导微主营产品为二极管，且主要应用于消费电子市场，**同类产品**营业收入较 2021 年分别下降 **32.39%和 35.85%**，与公司收入变动趋势基本一致。

第二，**2022 年**，公司 MOSFET 产品收入与 2021 年相比上涨 **12.38%**。同行业可比公司中，新洁能主营产品为 MOSFET，**同类产品**营业收入与 2021 年相比上涨 **24.31%**，与公司收入变动趋势基本一致。

第三，扬杰科技和士兰微**同类产品 2022 年**的收入较 2021 年有所上涨，华微

电子**同类产品**收入较 2021 年略有下降，主要系上述三家可比公司的产品结构、应用领域与发行人存在差异，具体如下：A.扬杰科技在汽车电子和新能源领域布局较早，2022 年在汽车电子、清洁能源等新兴应用领域持续快速放量，因此收入大幅增长。B.士兰微的分立器件产品中，MOSFET、IGBT 等产品增长较快，且在白电、工业控制、电动汽车、新能源等市场加快拓展，因此仍然保持收入增长。C.华微电子的主要产品包括 IGBT、MOSFET、二极管等，广泛应用于新能源汽车、光伏、变频等领域，受消费电子市场需求萎缩影响相对较小，收入下降幅度较小。

综上所述，发行人二极管、三极管收入变动趋势与主营业务为二极管的芯导科技、晶导微变动趋势基本一致，发行人 MOSFET 的收入变动趋势与主营业务为 MOSFET 的新洁能基本一致。整体而言，发行人分立器件业务收入变动趋势符合细分市场趋势。

（2）电源管理IC

报告期内，公司电源管理IC产品的收入分别为17,363.80万元、23,460.08万元和**18,364.50万元**，占主营业务收入比例分别为13.21%、12.62%和**9.90%**，占比相对较小。

公司同行业可比公司主要产品亦为分立器件，经营电源管理IC产品的公司仅有士兰微和芯导科技，而士兰微未单独披露电源管理IC的相关收入，发行人与芯导科技在电源管理IC领域的收入变化情况如下：

单位：万元

公司名称	产品	2022 年		2021 年		2020 年
		收入	变动率	收入	变动率	收入
芯导科技	功率 IC	**3,604.25**	**13.51%**	3,175.30	62.29%	1,956.52
发行人	电源管理 IC	**18,364.50**	**-21.72%**	23,460.08	35.11%	17,363.80

注：经查阅，芯导科技披露的“功率 IC”与发行人的“电源管理 IC”为同类产品，下同。

由上表可见，**2020年**至2021年，随着半导体行业景气度提升、下游需求旺盛，叠加国产替代趋势，公司电源管理IC及同行业可比公司同类产品收入均保持了较快增长。2022年，由于行业周期波动**等因素**影响，公司电源管理IC收入有所下滑，**同行业可比公司芯导科技同类产品收入有小幅上升，主要系芯导科技功率IC的**

销售规模基数较小，对功率IC OVP系列多款产品进行推广，并为拓展市场份额，对部分产品销售价格进行了下调所致。

（3）晶圆

报告期内，发行人与可比公司在晶圆领域的收入变化情况如下：

单位：万元

公司名称	产品	2022 年		2021 年		2020 年
		收入	变动率	收入	变动率	收入
扬杰科技	半导体芯片	**48,415.66**	**-2.00%**	49,405.13	23.94%	39,863.26
新洁能	芯片	**10,873.58**	**-23.63%**	14,238.35	-18.77%	17,527.98
燕东微	晶圆	**52,436.32**	**未披露**	76,959.40	352.80%	16,996.47
发行人	晶圆	**33,755.86**	**16159.13%**	207.61	38.55%	149.85
发行人（备考）	晶圆	**48,199.54**	**-1.71%**	49,036.33	57.53%	31,128.73

注 1：经查阅，同行业可比公司的“芯片”产品与发行人的“晶圆”产品系同类产品，下同。

注 2：为增强比较，发行人在本节增加“燕东微”作为晶圆产品的可比公司进行比较。

注 3：由于燕东微未公开披露 2022 年的细分产品收入，因此上表中燕东微 2022 年的数据期间为 2022 年 1-6 月。

注 4：上表中，发行人（备考）数据为假设公司于 2019 年 1 月 1 日已完成对新顺微收购，公司模拟合并后的晶圆财务数据。

2020年至2021年，由于新顺微尚未纳入公司合并利润表，公司晶圆收入较小。为便于与同行业可比公司进行比较，假设公司于2019年1月1日已完成对新顺微收购，则报告期内公司模拟合并后的晶圆收入分别为31,128.73万元、49,036.33万元和**48,199.54万元**。

由上表可见，**2020年**至2021年，随着半导体行业景气度提升、下游需求旺盛，公司及同行业可比公司中的扬杰科技和燕东微的晶圆产品收入均保持了较快增长，收入变动趋势一致。其中，燕东微的晶圆收入在2021年大幅增长，主要系其8英寸晶圆生产线达产，以及下游市场景气度提升所致。同行业可比公司中，新洁能的芯片收入逐年降低，主要原因系自2020年下半年以来，行业景气度升高，新洁能MOSFET产品供不应求，因此减少了芯片客户的销售，更多地将芯片经过封测成功率器件后进行出售。

2022 年受到半导体景气度下降影响，**公司晶圆收入逐步自高位回落，全年收入较 2021 年出现小幅下滑，与同行业可比公司变动趋势相符。**

2、毛利率与可比公司比较

（1）分立器件

报告期内，发行人分立器件产品与可比公司同类产品的毛利率对比情况如下：

公司名称	产品	2022 年		2021 年		2020 年
		毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
扬杰科技	半导体器件	**36.52%**	**2.61%**	33.91%	-0.32%	34.23%
士兰微	分立器件产品	**30.22%**	**-2.67%**	32.89%	8.55%	24.34%
新洁能	功率器件	**37.00%**	**-1.71%**	38.71%	12.84%	25.87%
华微电子	半导体分立器件	**21.06%**	**-0.20%**	21.26%	1.55%	19.71%
芯导科技	功率器件	**33.50%**	**-0.79%**	34.29%	2.18%	32.11%
晶导微	二极管	**27.10%**	**-15.87%**	42.97%	10.52%	32.45%
平均值		**30.90%**	**-3.11%**	34.01%	5.89%	28.12%
发行人	分立器件：	**27.11%**	**0.33%**	26.78%	3.19%	23.59%
	二极管	**29.29%**	**-0.51%**	29.80%	5.13%	24.67%
	三极管	**28.42%**	**4.11%**	24.31%	3.39%	20.92%
	MOSFET	**22.06%**	**-5.65%**	27.71%	-3.18%	30.89%
	其他分立器件	**26.18%**	**8.03%**	18.15%	-1.56%	19.71%

注：上表中毛利率变动为相对于上一年度同期数据的变动值。

报告期内，公司分立器件的毛利率分别为23.59%、26.78%和**27.11%**，整体低于可比公司毛利率的平均值28.12%、34.01%和**30.90%**，主要原因分析如下：

①2020年，公司分立器件的毛利率为23.59%，与士兰微、新洁能相当，且高于华微电子，低于相应期间可比公司毛利率的平均值的主要原因是可比公司扬杰科技、芯导科技和晶导微的毛利率较高所导致，其中扬杰科技2020年毛利率为34.23%，芯导科技2020年毛利率为32.11%，晶导微2020年二极管的毛利率为32.45%。根据公开披露信息，扬杰科技、芯导科技和晶导微的毛利率较高原因如下：

A、扬杰科技在光伏和新能源行业的开发和布局较早，其在相关行业的收入占比较高，并在近年迅速拓展了汽车电子领域客户。随着上述行业近年来景气度提升，扬杰科技产品毛利率水平较高。同时，扬杰科技的外销收入占比较高，其外销业务的毛利率较高。**2020年**至2021年，扬杰科技外销收入占比分别为25.28%

和24.32%，外销毛利率分别为40.86%和40.70%，拉升了整体毛利率水平。

B、芯导科技的主要产品为TVS二极管，产品线更为聚焦，便于产品毛利率的优化。同时，芯导科技与上游供应商燕东微（688172.SH）建立了长期合作关系，供应链保障度较高。

C、晶导微主要采用IDM模式进行生产，供应链控制能力更强，随着晶导微生产规模的扩大和生产效率的提高，二极管产能利用率提升，单位制造费用和人工成本降低，导致毛利率较高。

②2021年和**2022年**，公司分立器件的毛利率分别为26.78%和**27.11%**，低于可比期间可比公司同类产品毛利率的平均值34.01%和**30.90%**，主要系扬杰科技、芯导科技基于上述原因仍保持了较高的毛利率，且士兰微和新洁能**等公司**的毛利率大幅增长所致，具体如下：

A、士兰微2021年度毛利率较2020年大幅上升，一方面随着其8英寸及12英寸晶圆厂逐步成熟，IDM一体化效应对毛利率的增益逐步显现，尤其是在2021年行业景气度上升的情况下，其对毛利率的影响尤为突出。另一方面是其产品结构持续优化，且在白电、通讯、工业、光伏、新能源汽车等高门槛市场取得突破，使得毛利率显著改善。

B、新洁能2021年度的毛利率较2020年大幅上升，主要原因是其产品线更为聚焦，便于产品毛利率的优化。且其主打产品MOSFET在2021年较为缺货，价格涨幅较大，同时新洁能与上游晶圆厂建立了多年的合作关系，供应链保障度更高。

C、晶导微2021年度的毛利率较2020年大幅上升，主要原因是受下游市场需求旺盛和芯片短缺的影响，晶导微订单充足，产品供不应求，价格上涨幅度较大。且晶导微采用IDM模式，供应链控制能力较强，成本上升幅度相对较小。2022年，晶导微二极管的毛利率大幅下降，主要原因为市场行情变化导致订单减少，引发产能利用率不足，单位成本大幅增加。

D、2021年，在半导体行业景气度提升时，公司毛利率增长幅度小于同行业可比公司的平均值，主要系公司成立时间较短，仍处于产品结构优化、下游应用领域切换、规模扩张的阶段，产品价格上涨幅度相对较小；而同行业可比公司成立时间较长，在新能源、汽车电子、光伏等应用领域布局时间更长，且对晶圆的

供应链协调能力更强，部分采用IDM模式，在行业景气度提升时毛利率增幅更大。

③2020年至2022年，华微电子毛利率稳定，对上表中可比公司平均毛利率数据影响较小。华微电子近年来的经营规模较为稳定，毛利率水平亦较为稳定，最近十年毛利率一直维持在20%左右。

④整体而言，公司分立器件产品毛利率低于可比公司同类产品平均毛利率，还受到发行人封测成本的影响。公司主要封测供应商为长电科技，长电科技作为国内封测龙头企业，可以满足公司大批量、多品种的封测需求，但其价格相对较高，一定程度上拉低了公司的毛利率。

毛利率变动趋势方面，2020年至2021年，公司分立器件毛利率整体呈上升趋势，与同行业可比公司相比基本一致。2022年，同行业可比公司的平均毛利率较2021年相比下降3.11%，而公司分立器件产品毛利率则略有上升，主要系公司通过收购新顺微、自建长晶浦联封测子公司，降低了产品成本，使得毛利率有所上升。

综上所述，公司分立器件产品毛利率低于可比公司同类产品平均毛利率，但均处于可比公司毛利率区间内，毛利率差异主要受到产品结构、应用领域、公司发展阶段、供应链掌控能力等因素影响，具有合理性。

（2）电源管理IC

公司同行业可比公司主要产品为分立器件，经营电源管理IC产品的公司仅有士兰微和芯导科技，而士兰微未单独披露电源管理IC的毛利率，发行人与芯导科技在电源管理IC领域的毛利率变化情况如下：

公司名称	产品	2022 年		2021 年		2020 年
		毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
芯导科技	功率 IC	45.95%	-7.54%	53.49%	22.21%	31.28%
发行人	电源管理 IC	25.76%	0.04%	25.72%	1.59%	24.13%

注：上表中毛利率变动为相对于上一年度同期数据的变动值。

报告期内，公司电源管理IC产品毛利率整体保持稳定，芯导科技同类产品毛利率波动较大，主要系芯导科技功率IC产品收入规模较小，2020年至2022年分别为1,956.52万元、3,175.30万元和3,604.25万元，毛利率变动受偶发性因素影响较大。此外，芯导科技的功率IC产品主要为单节锂电池充电管理IC和过压保护

（OVP）功率IC产品，与发行人产品结构有所不同。因此，公司电源管理IC产品毛利率与同行业可比公司相比不具有较大可比意义。

（3）晶圆

报告期内，发行人与可比公司晶圆产品的毛利率对比情况如下：

公司名称	产品	2022 年		2021 年		2020 年
		毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
扬杰科技	半导体芯片	**34.15%**	**-5.78%**	39.93%	7.73%	32.20%
新洁能	芯片	**33.84%**	**-7.59%**	41.43%	18.97%	22.46%
燕东微	晶圆	**19.82%**	**-1.97%**	21.79%	55.18%	-33.39%
平均值		**29.27%**	**-5.11%**	34.38%	27.29%	7.09%
平均值（剔除负数）		**29.27%**	**-5.11%**	34.38%	7.05%	27.33%
发行人	晶圆	**25.42%**	**4.51%**	20.91%	13.74%	7.17%
发行人（备考）	晶圆	**29.13%**	**0.32%**	28.81%	6.22%	22.59%

注 1：由于燕东微未公开披露 2022 年的细分产品毛利率，因此上表中 2022 年燕东微数据期间为 2022 年 1-6 月。

注 2：为增强比较，发行人在本节增加“燕东微”作为晶圆产品的可比公司进行比较。

注 3：上表中毛利率变动为相对于上一年度同期数据的变动值。

注 4：上表中，发行人（备考）数据为假设公司于 2019 年 1 月 1 日已完成对新顺微收购，公司模拟合并后的晶圆财务数据。

2020年至2021年，由于新顺微尚未纳入公司合并利润表，公司晶圆收入较小，毛利率波动较大。为便于与同行业可比公司进行比较，假设公司于2019年1月1日已完成对新顺微收购，则报告期内公司模拟合并后的晶圆毛利率分别为22.59%、28.81%和**29.13%**，整体呈上升趋势。

报告期内，可比公司同类产品的平均毛利率（剔除负数）分别为27.33%、34.38%和**29.27%**。公司晶圆毛利率略低于可比公司平均水平，主要系产品结构、应用领域、生产工艺、产线建设阶段导致的差异，具体分析如下：

①与扬杰科技相比，公司晶圆毛利率相对较低，主要系扬杰科技在4寸晶圆产品板块采用GPP（Glass Passivation Pellet，玻璃钝化）工艺，该种工艺具有一定成本优势，此外，扬杰科技的晶圆线受下游新能源汽车、清洁能源等终端领域需求带动，毛利率较高。

②与燕东微相比，公司晶圆毛利率较高，主要系报告期内燕东微处于产能爬

坡阶段。燕东微的晶圆生产线产能在2020年未完全达产、固定成本较高，导致其晶圆制造业务毛利为负。2021年，燕东微8英寸晶圆生产线达产，晶圆代工产能显著提升，成本降幅明显，晶圆制造业务毛利由负转正。但燕东微的晶圆毛利率仍低于同行业可比公司，主要是其8英寸产线尚未达到满产状态，且其为12英寸晶圆生产线所需的超净厂房预留了较大空间，单位固定成本较高，因此晶圆毛利率较低。

③与新洁能相比，公司在2020年的晶圆毛利率与其相当。2021年，新洁能晶圆毛利率大幅增长，高于发行人，主要系产品结构差异。新洁能销售的晶圆产品主要为MOSFET、IGBT晶圆，2021年在晶圆代工产能紧张、下游行业需求旺盛的背景下尤为缺货，价格涨幅更大。发行人子公司新顺微主要生产、销售二极管、三极管晶圆，2021年价格涨幅相对较小。

（二）结合不同细分产品的市场发展状况和竞争格局，说明相关产品是否存在收入及毛利率大幅下滑风险。

1、分立器件

分立器件市场前景广阔，据 WSTS 数据，2021 年全球分立器件市场规模约为 303.37 亿美元，较 2020 年度增长 27.44%。从分立器件产品构成来看，市场主流分立器件包括 MOSFET、IGBT、二极管、三极管等。从需求端来看，分立器件受益于新能源、汽车电子、5G 通信射频等市场的发展，具有较大的发展前景。随着我国分立器件企业产品技术的不断提升，国内的终端应用客户也更加趋向于实施国产化采购，给国内半导体分立器件企业带来更多的发展机遇。

随着国际电子制造产业的转移以及下游应用行业需求的拉动，我国分立器件行业近年持续着较快的发展态势，后续市场空间广阔，增长潜力较大。从应用市场来看，分立器件在消费类电子、物联网终端、5G 商用、新能源及新能源汽车等应用领域应用前景广阔。同时，在国际贸易摩擦等不确定性影响下，国际半导体分立器件产业普遍面临“缺芯”难题，使得国内外下游大量订单转至中国半导体厂商。中国分立器件企业凭借自身的优势，抓住契机，扩大市场份额，在二极管、MOSFET、IGBT 等细分领域得以长足进步，代表性企业包括华润微、士兰微、扬杰科技以及长晶科技等。

应用领域方面，经过多年持续发展，我国分立器件在消费级产品上正快速形成国产化替代，但在工业、汽车等应用领域，还与国际领先水平存在一定的差距；产品类型方面，MOSFET、IGBT 等分立器件产品由于其技术及工艺的复杂性，我国与国际领先水平仍存在较大差距。

（1）二极管市场基本情况

二极管是一种使用半导体材料制作而成的单向导电性元器件，自 20 世纪 50 年代发明至今，已陆续发展出开关二极管、整流二极管、肖特基二极管、TVS 二极管、快恢复二极管、ESD 保护二极管等系列，具有安全可靠等特性，广泛应用于整流、稳压、保护等电路中，是电子工程上用途最广的电子元器件之一，具体应用领域包括消费类电子、网络通讯、安防、工业等。

二极管制造技术相对成熟、技术壁垒相对较低，但要求厂商具备大规模生产能力和稳定的质量保证，且在特定的细分领域对产品的性能指标及电性参数提出了精细化需求。同时，二极管在部分细分领域的中高端产品，对技术创新要求较高，会随着应用领域的技术要求不断提升，推动产品的技术升级。近年来，国内二极管厂商凭借成本较低、供给充足、质量稳定等优势，持续提升市场份额，在该领域率先完成国产替代和突破，并在汽车电子、新能源等高端应用领域持续进行国产替代。

芯谋研究数据显示，2021 年度全球二极管市场规模达到 55.71 亿美元，其中中国二极管市场规模为 23.15 亿美元。未来五年内，全球及国内二极管市场规模则将呈现出波动发展的趋势。

市场格局方面，芯谋研究数据显示，全球二极管市场中，2021 年前十大厂商市场占有率为 57.80%，其中威世半导体以 10.80%的市场份额位居第一；中国二极管市场中，2021 年前十大厂商市场占有率为 62.80%，其中中国有 5 家公司位居中国市场前 10，包括扬杰科技、士兰微、苏州固锝等。长晶科技作为本土二极管收入规模排名第 6 的企业，在中国二极管市场排名第 11，市场份额为 4.30%。

长晶科技在二极管领域已积累了较多核心技术、具备 IDM 经营能力，并且从传统的消费电子、工业电子拓展至新能源、汽车电子等诸多市场，有利于公司在二极管领域持续维持竞争优势。

（2）三极管市场基本情况

三极管又被称为双极性晶体管（Bipolar Junction Transistor，BJT），具有电流控制的特性，主要作用是把微弱信号放大成幅度值较大的电信号，可应用于消费电子等多个领域。三极管产品的优势包括，产品结构简单、价格较低、耐静电能力强等。

三极管作为一种传统分立器件，其产品结构简单、工艺成熟，因此技术门槛相对较低。但由于三极管市场竞争充分，对厂商的规模生产、质量管理、成本控制、客户配套、品牌口碑等各方面的综合竞争力，提出了较高的要求。因此，新进入厂商在短期内难以形成规模优势及客户优势。经过多年发展与积累，国内三极管厂商已取得较高的市场份额，并形成较充分的国产化替代。

三极管作为电流控制型分立器件，在消费类电子、网络通讯、工业、安防等领域对分立器件功耗和频率要求愈发严格的背景下，其市场空间正逐步被 MOSFET 等元器件取代。但在部分价格敏感、耐静电要求高的应用领域中仍对三极管产品有相对稳定的需求。

芯谋研究数据显示，全球及国内三极管市场规模在中长期整体处于平稳状态，其中 2021 年受半导体市场整体行情上行的带动，三极管市场规模出现较大增长。

市场格局方面，芯谋研究数据显示，全球三极管市场较为集中，2021 年前十大厂商市场占有率为 90.00%，其中中国有 6 家公司位居全球前 10，长晶科技排名第 3；中国三极管市场亦非常集中，2021 年前十大厂商市场占有率为 96.10%，其中中国公司占据了大部分市场份额，长晶科技以超过 20%的市场份额位于国内市场第 1。除长晶科技外，排名前列的企业还包括乐山无线电、华润微、扬杰科技等。整体而言，三极管市场国产化程度较高，国产企业已取得市场领先地位。

长晶科技作为国内三极管市场占有率最高的企业，将持续发挥产品型号丰富、质量稳定、服务优质等优势，巩固市场地位，形成稳定的收入来源。

（3）MOSFET 市场基本情况

MOSFET 全称金属氧化物半导体场效应管（Metal Oxide Semiconductor），是一种可以广泛使用在模拟与数字电路的场效应晶体管。MOSFET 应用范围涵盖通信、消费电子、汽车电子、工业控制、计算机及外设设备、电源管理等多个领

域，其中消费电子与汽车电子占比最高。MOSFET 器件的优势包括，工作频率高、驱动效率高、抗击穿性好。

MOSFET 有着广阔的应用市场及发展前景。在消费电子领域，手机、穿戴式设备、智能家居等市场的发展持续带动 MOSFET 器件的市场需求；在汽车电子领域，MOSFET 器件在电动马达辅助驱动、电动助力转向及电机驱动等动力控制系统，以及电池管理系统等功率变换模块领域均发挥重要作用。MOSFET 作为分立器件中最核心的产品品类之一，其市场规模及占比均位居分立器件市场首位。根据芯谋研究数据统计，2021 年度，全球 MOSFET 营收高达 113.2 亿美元，同比增长 40.3%，在分立器件市场中占比高达 42.6%。

未来市场趋势方面，芯谋研究预测，2023 年至 2026 年期间，全球 MOSFET 市场规模将稳步攀升，并突破 2022 年市场高点；同期间内，国内 MOSFET 市场规模增长整体略高于全球增速，且受国产替代趋势带动，国内厂商在该领域有较大的发展空间。

市场格局方面，芯谋研究数据显示，全球 MOSFET 市场较为集中，2021 年前十大厂商市场占有率为 71.00%，其中前 2 大厂商英飞凌和安森美占有率为 31.90%；中国 MOSFET 市场亦相对集中，2021 年前十大厂商市场占有率为 69.20%，英飞凌和安森美合计市场份额超过 30%；前十大厂商中有 4 家中国公司，市场份额之和为 23.40%，排名前列的包括华润微、士兰微、新洁能等。长晶科技 MOSFET 收入规模在本土厂商中排名前 10，市场份额约为 1.2%，正处于加速追赶的过程中。整体而言，国际大型半导体公司仍然在 MOSFET 市场占据领先地位，但中国公司成长迅速，国产替代空间较大。

长晶科技将 MOSFET 作为公司发展的战略重点方向，成立之初即大举引入国内外高端研发人员，并对不同结构特征的 MOSFET 针对性地开发出核心技术，报告期内公司 MOSFET 收入持续增长，未来将成为公司主要的业绩增长点。

2、电源管理 IC

电源管理 IC 作为管理电子设备能量供应的心脏，主要负责电子设备所需电能的变换、分配、检测等管控功能。电源管理 IC 的性能优劣和可靠性对电子设备的性能和可靠性有着直接影响，因此在满足高稳定性、低功耗要求的同时，也

需要依据下游应用场景进行定制化开发，因此产品种类繁多。

随着消费电子、新能源汽车和汽车智能化、5G 通讯等下游市场的发展，电子设备数量及种类持续增长，对于电能应用效能管理的重要性愈发凸显，从而带动电源管理 IC 的下游市场需求增长。

和诚咨询数据显示，未来全球电源管理 IC 市场规模将保持持续增长，其中以大陆为主的亚太地区将成为未来最大成长动力，预计到 2024 年全球电源管理 IC 市场规模将达到 485 亿美元。

和诚咨询数据显示，2016-2021 年，国内电源管理 IC 行业市场规模从 543 亿元增长至 831 亿元，持续保持较快的增长趋势，预计 2024 年中国电源管理 IC 市场规模将达到 1,278 亿元。

电源管理 IC 市场竞争格局方面，欧美一流厂商如英飞凌、德州仪器等，在产品线的完整性及整体技术水平上保持领先优势，在国际市场上占据了大部分市场份额，市场集中度较高。国内产业现状相对分散，缺乏国际级的龙头企业，本土厂商自给率依然偏低。而随着国内集成电路市场的不断扩大以及半导体进口替代趋势的发展，给国内的诸多半导体企业带来了发展机遇，圣邦股份、芯朋微、晶丰明源等本土企业在激烈的市场竞争中逐渐崛起，整体技术水平和国外一流设计公司的差距正不断缩小。目前，长晶科技电源管理 IC 收入规模较小，市场份额不足 1%，正处于追赶的过程中。公司亦将电源管理 IC 作为战略重点方向之一，持续加大研发投入，未来将随着市场规模的扩大及国产替代趋势的发展，为公司贡献增量收入来源。

3、晶圆

新顺微主营特色工艺晶圆制造，在“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要中，首次将特色工艺与先进工艺技术一并提出，对我国特色工艺及功率半导体、晶圆制造产业的发展具有重大意义。

据 SIA 数据，2020 年世界晶圆制造业营收额为 1,978 亿美元，同比增长 5.1%，2013 至 2020 年复合年均增长率达到 7.02%。根据中国半导体行业协会数据统计，2020 年中国晶圆制造业销售收入达到 2,560 亿元，同比增长 19.1%，2013 至 2020 年复合年均增长率达到 23.00%，远大于全球增速。

根据 ICInsights 的数据，2018 年全球晶圆产能为 1,945 万片/月，2022 年可达到 2,391 万片/月，2018-2022 年的年均复合增长率为 5.30%；2018 年中国大陆晶圆产能为 243 万片/月（等效于 8 吋晶圆），2022 年可达到 410 万片/月，2018-2022 年的年均复合增长率达 13.97%，远高于全球增速。从市场占比看，中国大陆晶圆产能占全球产能的比例从 2018 年的 12.49%上升至 2022 年的 17.15%。

晶圆制造行业市场集中度较高，根据 Frost&Sullivan 的统计，按照销售额口径，2020 年全球晶圆制造行业市占率前五名企业分别为台积电（61.9%）、联华电子（9.3%）、格罗方德（8.7%）、中芯国际（5.4%）和力晶积电（2.4%），其市场集中度达 87.7%。

近年来，5G、物联网、汽车电子、云计算等下游新兴需求的出现，为半导体产业链带来庞大的增量空间。随着我国持续出台政策，助推半导体行业的发展，中国大陆晶圆制造企业发展迅速，全球晶圆产业和产能持续向中国大陆迁移。现阶段，我国大量半导体产品仍依赖进口，存在较大的国产替代空间，境内半导体设计公司对晶圆代工生产的保障需求愈发凸显，晶圆国产替代化趋势逐渐成为行业共识。根据江苏省半导体行业协会统计，2021 年，新顺微在江苏省晶圆制造企业销售收入排名中位居第 5（前 4 位为 SK 海力士、华润微、台积电、和舰芯片）。公司收购新顺微后，一方面提升了公司的供应链整合能力和成本控制能力，另一方面也为公司增加了新的盈利来源，提升了盈利能力。

4、总结

综上所述，二三极管作为相对成熟的产品，且国产化程度相对较高，未来将保持平稳发展，并在一些高端应用领域持续进行国产替代。公司在二三极管领域深耕多年，占据了一定市场份额，二三极管一方面在存量市场将为公司提供稳定的收入来源，另一方面在新能源、汽车电子等新兴市场将为公司带来增量收入。

MOSFET 和电源管理 IC 凭借良好的特性，在新能源汽车和汽车智能化、5G 通讯等下游市场快速发展的背景下，具有广阔的应用市场及发展前景，市场规模将稳步攀升。同时，国内企业成长迅速，国产替代空间较大。报告期内，公司加大对 MOSFET 和电源管理 IC 的研发投入，收入规模持续提升，未来将成为公司主要的业绩增长点。

此外，特色工艺晶圆制造行业亦存在较大的国产替代空间，公司收购新顺微后，一方面提升了公司的供应链整合能力和成本控制能力，另一方面也为公司增加了新的盈利来源。因此，公司产品不存在收入及毛利率大幅下滑的风险。

三、结合发行人产品，分析所选取的可比公司的准确性，说明未选取晶导微等类似业务公司作为可比公司的合理性。

发行人本次选取的同行业可比公司为扬杰科技、士兰微、新洁能、芯导科技、华微电子，选取标准主要是基于产品重合度、业务模式重合度来确定。

公司	主营产品	经营模式
扬杰科技	主营产品为各类电力电子器件芯片、MOSFET、IGBT 及 SiC 系列产品、大功率模块、小信号二三极管、功率二极管、整流桥等	IDM、Fabless 并行的经营模式
士兰微	集成电路、半导体分立器件、LED（发光二极管）产品	IDM 经营模式
华微电子	肖特基、快恢复、单双向可控硅、全品类 MOS 及 IGBT 等功率半导体器件	IDM 经营模式
芯导科技	功率器件（TVS 二极管、肖特基二极管、MOSFET）和功率 IC 两大类	Fabless 经营模式
新洁能	MOSFET、IGBT	Fabless+封测
发行人	二极管、三极管、MOSFET、电源管理 IC、晶圆	Fabless 与 IDM 并行的经营模式

如上表所示，发行人在产品类型、业务模式方面与扬杰科技重合度最高、可比性最强；士兰微、华微电子作为行业内老牌的功率半导体厂商对行业趋势和特征具有典型的代表性；此外，由于发行人报告期内主要为 Fabless 运营，其财务指标、业务模式呈现 Fabless 的典型特征，因此选取芯导科技、新洁能进行对比分析。

相较于上述可比公司，晶导微主营业务为二极管、整流桥以及集成电路系统级封装（SIP）产品，仅在部分产品领域存在重合，故在首次披露中未选取晶导微作为行业可比公司。本轮回复及材料申报中，为增加公司二极管等产品的可比性，公司新增晶导微作为可比公司进行分析。

四、说明收入确认依据是否充分，是否与对账信息一致，是否存在验收环节，收入确认原则与同行业是否存在差异，是否符合《企业会计准则》相关规定。

（一）发行人不同销售模式下的收入确认依据

报告期内，发行人主要根据客户签收信息确认收入，通过签收确认收入的比例分别为 90.53%、89.84%和 **89.05%**。此外，发行人还存在验收对账模式或转库使用模式，以及境外销售模式，不同销售模式下的收入确认依据如下：

销售模式	收入确认时点	收入确认依据	收入占比	代表性客户	是否充分
境内销售：签收模式	以寄送快递公司提供的快递物流签收信息，确认客户签收后确认收入。	第三方寄送快递公司提供的客户签收信息。	报告期内通过签收确认收入的比例分别为 90.53%、89.84%和 **89.05%**	深圳海格微电子有限公司、南京高上美电子有限公司、常州飞雅盛电子有限公司等	是
境内销售：验收对账模式或转库使用模式	按照客户验收并对账后、确认转库或确认实际使用的产品数量后确认收入。	客户验收对账单、确认转库或实际使用确认单。	报告期内通过验收对账模式或转库使用模式确认收入的比例分别为 5.86%、7.25%和 **8.03%**	深圳市比亚迪供应链管理有限公司、欣旺达电子股份有限公司、东莞市奥海科技股份有限公司、天珑科技集团股份有限公司、江西联创宏声电子股份有限公司等；申报期内以上公司占本类型收入的收入总额的比重分别为 66.94%、65.78%、**71.40%**。	是
境外销售	公司持出口专用发票、送货单等原始单证进行报关出口，完成出口报关手续后确认收入。	出库单、出口专用发票及报关文件。	报告期内通过报关确认收入的比例分别为 3.61%、2.91%和 **2.92%**	SECOS CORPORATION、INPAQ TECHNOLOGY CO.,LTD.CHUNAN BRANCH 等	是

发行人按照履行合同约定的履约义务后，即客户取得相关商品控制权时确认收入。其中验收对账模式或转库使用模式下客户签收货物仅作为受领，对货物验收合格或转库使用后，货物所有权才转移至客户，公司按照客户验收并对账后、确认转库或确认实际使用的产品数量后确认收入。该模式下的客户主要为深圳市比亚迪供应链管理有限公司、欣旺达电子股份有限公司等知名终端客户。保荐机构、申报会计师检查了发行人与客户的销售订单、出库单、验收对账单、销售发票和期后的收款凭证等，验证该模式下销售收入的真实性和准确性。

此模式亦为业内常见的销售模式，例如：（1）银河微电的收入确认方式为：主要客户经产品交付并双方对账确认后公司确认收入，其他客户在收到货物并验

收合格后确认收入。（2）槟城电子寄售模式下的收入确认方式为：公司与客户按月进行对账，以对账单上客户领用的时间作为收入确认时点。（3）晶导微电子的收入确认方式为：客户收到商品后验收确认，公司取得验收材料时确认收入。

（二）收入确认依据与对账信息匹配情况

对于境内销售业务，公司每月获取与客户的月度对账单并与订单、出库单、物流签收记录核对确认，或针对客户当月的验收情况或转库使用情况进行对账确认。收入确认依据与客户对账信息不存在重大差异，签收模式下，对账信息与收入确认信息差异仅为当期已签收未及时对账的时间性差异，各年度差异比例低于当期收入金额的 1%；验收对账模式或转库使用模式下，对账信息与收入确认信息不存在差异。

对于境外销售业务，公司在出口报关环节，完成出口报关手续后确认收入，不适用对账流程。

（三）是否存在验收环节

发行人主要产品为分立器件、电源管理 IC 等，体积较小，大部分产品以快递运输的方式送至客户指定地点。参照绝大部分的合同条款约定，客户签收即视同完成对产品的验收确认。少部分销售合同或订单存在特殊条款，客户需要完成验收并对账后、确认转库或确认实际使用的产品数量后，视同完成对产品的验收确认，具体情况如下：

销售模式	关于验收环节的合同条款	相关验收情况
签收模式	甲方收货后，应在收货时当场对产品的名称、数量、规格型号等进行签收，并当即出具收货单据。	签收即视同完成对产品的验收确认。
验收对账模式或转库使用模式	验收对账模式： 甲方按照有关验收规定签发了实收货物的对账单后，视为验收合格，货物所有权转移至甲方。 转库使用模式： 供方货物在寄售仓期间的所有权仍属于供方，需方根据其生产需求从中领用，以双方确认的当月实际耗用数量进行结算。	客户验收并对账后、确认转库或确认实际使用的产品数量后，即视同完成对产品的验收确认。
境外销售	未约定验收条款	不适用

（四）收入确认原则与同行业是否存在差异

报告期内，公司与同行业可比公司的收入确认原则对比如下：

公司	内销收入确认原则	外销收入确认原则
扬杰科技	公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入时确认。	在公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收回货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。
士兰微	内销收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。	外销收入一般在公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收取货款或取得了收款权力且相关的经济利益很可能流入时确认。
新洁能	按照公司与客户所签订合同或协议，由公司直接发货的，相关货物已经交付客户或指定承运商，确认客户已收到货物时确认收入；客户自行提货的，在货物发出并取得对方确认时确认收入。	以货交承运人方式出口商品的在商品发出并取得报关单后确认收入，需要寄送客户处的出口商品在报关完成且确认客户收货后确认收入。
华微电子	本公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。	本公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
芯导科技	对于境内销售产生的收入，是在商品控制权已转移至客户时确认的，按照合同或者订单约定的交货条件发至买方约定的地址，寄送快递的公司以快递物流信息在货物显示被签收时确认收入；上门自提的以客户签收的送货单日期等作为客户签收时点确认收入。	公司将货物发出，货物已经报关并办理了出口报关手续，公司按报关单出口日期确认收入。
晶导微	公司按照合同约定将产品交付给客户，客户收到商品后验收确认，且产品销售收入金额确定，已经收到货款或取得收款凭据，相关经济利益很可能流入。	公司按照合同约定将产品出口报关，取得报关单、提单，相关收入和成本能可靠计量。
发行人	按照公司与客户签订的合同或订单约定，交货条件需要发至客户指定的交货地点，以寄送快递公司提供的快递物流签收信息确认收入；公司与客户签订的销售合同中约定，客户签收货物仅作为受领，对货物验收合格或转库使用后，货物所有权才转移至客户，本公司按照客户验收并对账后、确认转库或确认实际使用的产品数量后确认收入。	出口外销收入，公司持出口专用发票、送货单等原始单证进行报关出口，完成出口报关手续，根据出库单、出口专用发票和报关文件确认收入。

同行业可比公司中，一般以货物交付至约定地点时或客户签收日期作为内销收入确认时点，以完成报关手续时点作为外销收入确认时点。

发行人除部分客户存在合同特殊条款，需要对货物验收合格或确认转库使用后确认收入以外，收入确认原则与同行业基本一致。报告期内，发行人通过验收对账模式或转库使用模式确认收入的占比分别为 5.86%、7.25%和 **8.03%**，占比

较小。

综上所述，发行人收入确认政策与同行业可比公司不存在重大差异。

（五）公司收入确认政策符合《企业会计准则》的规定

公司收入确认政策与企业会计准则对比如下：

准则	适用报告期	收入确认时点	准则具体条件	公司具体执行情况
新收入准则	2020 年度、2021 年度、**2022 年度**	以商品的控制权转移时点	企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	按照公司与客户签订的合同或订单约定，在客户完成到货签收后，或客户对货物验收合格或确认转库使用后，客户需要按照合同约定的付款政策按时付款，客户就该商品负有现时付款义务。因此，满足收入确认条件。
			企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	按照公司与客户签订的合同或订单约定，在客户完成到货签收后，或客户对货物验收合格或确认转库使用后，客户已接受该商品，并实物占有该商品，拥有该商品的法定所有权以及该商品所有权上的主要风险和报酬。因此，满足收入确认条件。
			企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	
			企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	
			客户已接受该商品	

如上表所示，发行人的收入确认会计政策符合《企业会计准则》的规定。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明收入核查方法、核查比例、核查证据及结论

（一）上述问题（1）-（4）的核查程序及收入核查方法、核查比例及核查证据

1、对于公司各报告期的内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、物流签收记录、对账单等支持性文件；对于各报告期的出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

2、对营业收入及应收账款执行函证程序，根据重要性原则，按照收入金额

从大到小，对公司报告期各期销售收入占比75%以上的主要客户实施函证程序，选取方法为非统计抽样（即按照职业判断实施抽样而非随机选择样本），营业收入及应收账款函证比例情况如下：

（1）营业收入函证情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入金额①	**188,397.33**	190,243.70	133,876.94
发函金额②	**142,245.02**	158,131.83	117,019.71
发函比例③=②/①	**75.50%**	83.12%	87.41%
回函确认金额④	**120,710.06**	129,955.00	100,858.58
回函不符但调节后相符确认金额⑤	**15,927.96**	19,755.97	10,218.19
未回函执行替代程序确认金额⑥	**5,607.00**	8,420.86	5,942.95
回函确认+回函不符但调节后相符确认金额+未回函执行替代程序合计确认比例（④+⑤+⑥）/①	**75.50%**	83.12%	87.41%

（2）应收账款函证情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收帐款金额①	**35,669.11**	24,186.36	28,955.95
发函金额②	**28,432.09**	21,048.80	24,435.45
发函比例③=②/①	**79.71%**	87.03%	84.39%
回函确认金额④	**21,304.38**	13,415.77	20,931.14
回函不符但调节后相符确认金额⑤	**5,657.21**	5,323.34	1,912.59
未回函执行替代程序确认金额⑥	**1,474.38**	2,309.69	1,591.73
回函确认+回函不符但调节后相符确认金额+未回函执行替代程序合计确认比例（④+⑤+⑥）/①	**79.72%**	87.03%	84.39%

报告期内，存在营业收入回函不符金额分别为 10,218.19 万元、19,755.97 万元及 **15,927.96** 万元，分别占当期营业收入的 7.63%、10.38%及 **8.45%** ；存在应收账款回函不符金额分别为 1,912.59 万元、5,323.34 万元及 **5,657.21** 万元，分别占当期应收账款余额的 6.61%、22.01%、**15.86%**。回函结果存在不一致的情

况，主要原因系（1）公司产品根据客户验收或签收时间确认收入，而客户因未取得发票或未完成账务处理则导致该时间性差异，（2）客户回函金额统计口径与发行人收入确认口径存在差异导致。

报告期各期营业收入未回函销售收入分别为 5,942.95 万元、8,420.86 万元及 **5,607.00** 万元，分别占当期营业收入的 4.44%、4.43%及 **2.98%**；各期末应收账款未回函金额为 1,591.73 万元、2,309.69 万元及 **1,474.38** 万元，分别占当期应收账款余额的 5.50%、9.55% 及 **4.13%**。对于未回函客户，保荐机构、申报会计师执行替代测试比例为 100%，包括检查发行人与客户的销售订单、出库单、物流签收单、报关单（如有）、提单（如有）、验收单（如有）、销售发票和期后的收款凭证等，验证销售收入的真实性和准确性。

保荐机构、申报会计师对报告期各期营业收入通过执行回函确认、回函调节确认及替代程序合计确认金额分别为117,019.71万元、158,131.83万元和**142,245.02**万元，合计确认金额占营业收入的比例分别为87.41%、83.12%和**75.50%**；对报告期各期应收账款通过执行回函确认、回函调节确认及替代程序合计确认金额分别为24,435.45万元、21,048.80万元和**28,435.97**万元，合计确认金额占营业收入的比例分别为84.39%、87.03%和**79.72%**。

3、对应收账款的回款情况进行查验，统计应收账款的回款金额及比例，同时结合银行流水核查程序、细节测试查验程序，检查应收账款的回款真实性。报告期各期末，公司应收账款的期后回款比例分别为99.64%、99.77%及**90.56%**，具体参见本回复报告之“6.关于经销商”之“一/（二）/2、信用政策及期末应收款项情况，是否存在信用政策显著宽松于其他客户的情形，期后回款情况、是否存在显著异常”之回复；

4、对营业收入执行截止性测试，针对各期末期前及期后的收入查验对应的物流签收记录、对账单、报关单等支持性文件，核查客户签收日期、验收或耗用日期、报关日期与收入确认日期是否存在跨期；

5、对报告期内各期前 100 大客户执行了走访程序，了解客户基本情况、交易主要内容、交易情况、合作背景等，并取得了无关联关系声明，客户走访核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
走访客户销售收入合计	**134,621.96**	137,069.76	99,645.84
营业收入	**188,397.33**	190,243.70	133,876.94
走访比例	**71.46%**	72.05%	74.43%

6、了解公司与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

7、检查公司各报告期销售合同，了解主要合同条款，评价不同合同条款下的收入确认方法是否适当，并与同行业可比公司收入确认政策进行比较；

8、对公司各报告期营业收入、毛利率、单价按产品、应用领域等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；查阅同行业可比公司的收入、毛利率，确认公司收入、毛利率变动是否与同行业可比公司存在较大差异；

9、对公司各报告期资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

10、检查公司与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人销售收入真实、准确、完整；

2、发行人细分产品的收入、毛利率、单价变动具有合理性，变化趋势与可比公司基本一致，符合市场趋势；

3、报告期内，公司主要产品毛利率与可比公司同类产品毛利率存在一定差异，主要受到产品结构、应用领域、公司发展阶段、供应链掌控能力等因素影响，具有合理性。

4、发行人晶圆制造子公司新顺微、封测子公司长晶浦联、海德半导体均具备 IATF16949 汽车质量管理体系的认证；发行人已有多款型号的二、三极管及 MOSFET 产品达到 AEC-Q 标准，可满足车规级应用的要求；

5、发行人基于产品重合度、业务模式重合度来确定可比公司，本轮回复及

材料申报中，为增加公司二极管等产品的可比性，公司新增晶导微作为可比公司进行分析。

6、发行人收入确认依据充分，与对账信息不存在重大差异，境内销售存在验收环节，收入确认原则与同行业不存在较大差异，符合《企业会计准则》相关规定。

6.关于经销商

申请文件显示，报告期内发行人经销模式的收入占主营业务收入的比例分别为 68.11%、69.81%、65.44%和 65.00%。

请发行人：

（1）按收入规模对经销、直销客户进行分层，说明各期新增、减少客户情况及变动原因；经销、直销主要客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、经营范围、主要股东、与发行人合作年限、主要销售商品及金额、企业性质（生产或贸易）等，信用政策及期末应收款项情况，是否存在信用政策显著宽松于其他客户的情形，期后回款情况、是否存在显著异常。

（2）是否存在客户与供应商重叠情形，是否存在新成立或新建立合作即成为发行人主要客户情形及原因；主要客户的获取方式，定价政策是否存在差异，销售占比及其变动原因。

（3）说明经销客户销售管理制度，是否设置多级经销模式，是否存在返利及返利金额，不同销售模式下交货签收、运费承担、验收程序、退换货、款项结算、售后等是否存在差异，收入确认时点及合规性，退换货、售后的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（4）说明主要经销商是否为可比公司经销商；经销商主要财务数据，是否专门销售发行人产品，经销商采购发行人产品占同类产品采购金额的比例；经销商的资金实力和资产状况是否与其业务规模相匹配；经销商和发行人、经销商的终端客户与发行人是否存在实质和潜在关联关系或其他利益安排；经销商和发行人是否存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在前员工设立的经销商、是否存在员工家属设立的经销商等）。

（5）说明对不同销售模式（直销、经销等）、不同区域（境内、境外等）和不同类别经销商销售的产品数量、销售价格、销售金额及占比、毛利及占比、毛利率情况；对不同模式、不同区域、不同类别经销商销售价格、毛利率存在显著差异的情况，说明产生差异的原因及合理性；说明对不同模式、不同区域、不同类别经销商销售收入占比、销售价格、毛利率与同行业可比公司是否存在显著差异。

（6）说明经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，说明备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在大额退换货情形，备货周期是否与同行业可比公司存在显著差异，是否存在经销商压货情形。

（7）说明经销商的终端客户构成，经销商与终端客户数量、规模与需求是否匹配；经销商向终端客户销售的产品数量、销售价格、销售金额及占比，如存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，说明向直销客户、终端客户销售的产品种类、销售价格、销售金额及占比、毛利率是否存在显著差异；终端客户进销存、退换货情况，是否存在大额退换货情形，终端客户实现最终销售的真实性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 要求进行核查的过程及结论性意见。

回复：

一、按收入规模对经销、直销客户进行分层，说明各期新增、减少客户情况及变动原因；经销、直销主要客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、经营范围、主要股东、与发行人合作年限、主要销售商品及金额、企业性质（生产或贸易）等，信用政策及期末应收款项情况，是否存在信用政策显著宽松于其他客户的情形，期后回款情况、是否存在显著异常。

（一）按收入规模对经销、直销客户进行分层，说明各期新增、减少客户情况及变动原因

1、按收入规模对经销、直销客户进行分层的情况

（1）经销客户按收入规模分层的情况

发行人经销客户按发行人对其的营业收入规模分层的具体情况如下：

报告期	当期销售收入	客户数量	在当期经销客户数量中的占比	销售收入（万元）	在当期经销收入中的占比	客均销售收入（万元）
2022 年度	1000 万元以上	23	5.11%	55,518.61	57.71%	2,413.85
	500-1000 万元	17	3.78%	13,153.04	13.67%	773.71
	100-500 万元	86	19.11%	18,399.77	19.13%	213.95
	5-100 万元	324	72.00%	8,509.39	8.85%	26.26
	合计	450	100.00%	95,580.82	99.35%	212.40

报告期	当期销售收入	客户数量	在当期经销客户数量中的占比	销售收入（万元）	在当期经销收入中的占比	客均销售收入（万元）
2021 年度	1000 万元以上	26	4.44%	73,410.96	59.52%	2,823.50
	500-1000 万元	25	4.27%	17,992.17	14.59%	719.69
	100-500 万元	91	15.53%	19,412.19	15.74%	213.32
	5-100 万元	444	75.77%	11,807.98	9.57%	26.59
	合计	**586**	**100.00%**	**122,623.30**	**99.42%**	**209.25**
2020 年度	1000 万元以上	21	4.48%	52,452.20	56.63%	2,497.72
	500-1000 万元	18	3.84%	12,324.21	13.30%	684.68
	100-500 万元	84	17.91%	18,166.77	19.61%	216.27
	5-100 万元	346	73.77%	9,072.79	9.79%	26.22
	合计	**469**	**100.00%**	**92,015.96**	**99.34%**	**196.20**

注：同一控制下的客户已合并计算。

报告期内，发行人对其销售收入高于 1000 万元的经销客户收入合计分别为 52,452.20 万元、73,410.96 万元和 **55,518.61 万元**，在各期经销模式营业收入中的占比最高，分别为 56.63%、59.52%和 **57.71%**，该等经销客户家数整体呈增加趋势，分别为 21 家、26 家和 **23 家**，在各期经销客户家数中的占比分别为 4.48%、4.44%和 **5.11%**，各期客均销售收入整体呈现上升趋势，分别为 2,497.72 万元、2,823.50 万元和 **2,413.85 万元**。

报告期内，发行人对其销售收入位于 5-100 万元区间的经销客户数量最多，分别为 346 家、444 家和 **324 家**，在各期经销客户家数中的占比分别为 73.77%、75.77%和 **72.00%**，发行人对其销售收入合计分别为 9,072.79 万元、11,807.98 万元和 **8,509.39 万元**，在各期经销模式营业收入中的占比较低，分别为 9.79%、9.57%和 **8.85%**，客均营业收入分别为 26.22 万元、26.59 万元和 **26.26 万元**。

此外，部分经销客户存在对发行人进行偶发性采购的情形，该等客户的交易金额较小、发生频率较低。报告期内，发行人对其销售收入低于 5 万元的经销客户在发行人经销模式收入中的占比为 0.66%、0.58%和 **0.65%**，故未纳入经销客户家数统计。

发行人同行业可比公司未公开披露其客户分层情况。经查询半导体行业拟上市公司审核问询函回复，半导体行业公司蓝箭电子的贸易商客户分层结构与发行人经销客户分层结构相似，呈现“头部客户集中、尾部客户分散”的特征。此外，

晶导微、蕊源科技等半导体行业企业，均呈现经销客户客均销售收入较低、经销客户较为分散的情况，与发行人相似。具体情况如下：

①蓝箭电子

蓝箭电子的客户分为非贸易类客户和贸易类客户，其与贸易类客户的合作模式与发行人的经销模式较为相似。**2020-2022**年，按蓝箭电子向其贸易商客户销售收入规模降序排列，收入规模最高层（300万元及以上）的客户家数为6家、12家和**12**家，占当期贸易商客户家数的比例分别为3.45%、7.32%和**7.14%**，蓝箭电子对该等客户的销售收入合计3,633.96万元、6,825.97万元和**9,507.02万元**，占当期贸易商销售收入的比例分别为41.41%、52.45%和**67.82%**，与发行人经销客户按收入规模分层的最高层（1000万元及以上）情况基本一致；收入规模最低层（50万元以下）的贸易商客户家数为136家、116家和**130家**，占当期贸易商客户家数的比例分别为78.16%、70.73%和**77.38%**，蓝箭电子对该等客户的销售收入合计分别为1,374.80万元、1,260.01万元和**1,307.36万元**，占当期贸易商客户销售收入的比例分别为15.67%、9.68%和**9.33%**，与发行人经销客户按收入规模分层的最低层（5-100万元）情况基本一致。

②发行人与晶导微、蓝箭电子、蕊源科技的经销模式客均销售收入比较

晶导微、蓝箭电子、蕊源科技等半导体行业企业，均呈现经销/贸易商客户较为分散、客均销售收入较低的情况，与发行人相似。**2020-2022 年**，发行人经销客户客均销售收入分别为 196.20 万元、209.25 万元和 **212.40 万元**，晶导微、蓝箭电子、蕊源科技等三家公司的经销/贸易商客户客均销售收入平均值分别为 128.27 万元、241.41 万元和 **213.06 万元**，具体如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	经销客户数量（家）	客均销售收入	经销客户数量（家）	客均销售收入	经销客户数量（家）	客均销售收入
晶导微	**120**	**342.67**	107	537.05	105	283.79
蓝箭电子	**168**	**83.44**	164	79.35	174	50.44
蕊源科技	**-**	**-**	206	107.82	167	50.58
平均值	**144**	**213.06**	**159**	**241.41**	**149**	**128.27**
发行人	**450**	**212.40**	**586**	**209.25**	**469**	**196.20**

（2）直销客户按收入规模分层情况

发行人直销客户按发行人对其的营业收入规模分层的具体情况如下：

报告期	当期销售收入	客户数量	在当期直销客户数量中的占比	销售收入（万元）	在当期直销收入中的占比	客均销售收入（万元）
2022年度	**1000万元以上**	**19**	**2.75%**	**40,078.71**	**43.47%**	**2,109.41**
	500-1000万元	**24**	**3.47%**	**16,355.83**	**17.74%**	**681.49**
	100-500万元	**105**	**15.17%**	**21,417.56**	**23.23%**	**203.98**
	5-100万元	**544**	**78.61%**	**13,368.66**	**14.50%**	**24.57**
	合计	**692**	**100.00%**	**91,220.76**	**98.94%**	**131.82**
2021年度	1000万元以上	12	1.92%	24,027.80	35.92%	2,002.32
	500-1000万元	13	2.08%	8,907.19	13.31%	685.17
	100-500万元	89	14.22%	18,878.90	28.22%	212.12
	5-100万元	512	81.79%	14,189.82	21.21%	27.71
	合计	**626**	**100.00%**	**66,003.71**	**98.66%**	**105.44**
2020年度	1000万元以上	7	1.39%	10,747.46	26.06%	1,535.35
	500-1000万元	10	1.99%	6,745.95	16.35%	674.59
	100-500万元	56	11.13%	12,462.48	30.21%	222.54
	5-100万元	430	85.49%	10,465.44	25.37%	24.34
	合计	**503**	**100.00%**	**40,421.33**	**98.00%**	**80.36**

注：同一控制下的客户已合并计算。

报告期内，发行人对其销售收入高于1000万元的直销客户收入合计分别为10,747.46万元、24,027.80万元和**40,078.71**万元，在各期直销模式营业收入中的占比整体呈上升趋势，分别为26.06%、35.92%和**43.47%**，该等直销客户家数逐年增加，分别为7家、12家和**19**家，在各期直销客户家数中的占比分别为1.39%、1.92%和**2.75%**，各期客均销售收入整体呈上升趋势，分别为1,535.35万元、2,002.32万元和**2,109.41**万元。

报告期内，发行人对其销售收入位于5-100万元区间的直销客户数量最多，分别为430家、512家和**544**家，在各期直销客户家数中的占比分别为85.49%、81.79%和**78.61%**，发行人对其销售收入合计分别为10,465.44万元、14,189.82万元和**13,368.66**万元，在各期直销模式营业收入中的占比较低，分别为25.37%、21.21%和**14.50%**，客均营业收入分别为24.34万元、27.71万元和**24.57**万元。

此外，部分直销客户存在对发行人进行偶发性采购的情形，该等客户的交易金额较小、发生频率较低。报告期内，各期销售收入低于 5 万元的直销客户在发行人直销模式收入中的占比为 2.00%、1.34%和 **1.06%**，故未纳入直销客户家数统计。

发行人同行业可比公司未公开披露其客户分层情况。经查询半导体行业拟上市公司审核问询函回复，半导体行业公司芯微电子、蕊源科技的直销客户分层结构与发行人相似，呈现“头部客户集中、尾部客户分散”的特征。具体情况如下：

①芯微电子

2020-2021年，按芯微电子向其直销客户销售收入规模降序排列，收入规模最高层（200万元及以上）的客户家数为19家和39家，占当期直销客户家数的比例分别为1.99%和3.69%，芯微电子对该等客户的销售收入合计7,986.78万元和19,110.81万元，占当期直销模式营业收入的比例分别为35.11%和50.96%；收入规模最低层（50万元以下）的直销客户家数为847家和899家，占当期直销客户家数的比例分别为88.78%和84.97%，芯微电子对该等客户的销售收入合计6,454.52万元和7,314.77万元，占当期直销收入的比例分别为28.37%和19.51%。

②蕊源科技

2020-2021年，按蕊源科技向其直销客户销售收入规模降序排列，收入规模最高层（2020年为100万元-500万元、2021年为高于500万元）的直销客户家数为10家和7家，占当期直销客户家数的比例分别为22.73%和14.89%，蕊源科技对该等客户的销售收入合计2,661.55万元和7,146.99万元，占当期直销模式营业收入的比例分别为78.20%和69.07%；收入规模最低层（各年度均为低于100万元）的直销客户家数为34家和28家，占当期直销客户家数的比例分别为77.27%和59.57%，蕊源科技对该等客户的销售收入合计741.83万元和707.33万元，占当期直销收入的比例分别为21.80%和6.84%。

2、各期新增、减少客户情况及变动原因

报告期内，公司的主要客户较为稳定，整体经营规模保持稳定扩张的趋势。部分采购量较低的客户存在新增、减少的情况，新增或减少部分客户在各期收入中的占比较低。

报告期内，公司客户新增、减少情况主要受五方面因素影响：其一，发行人产品中存在较多通用型产品，经营规模相对较小的下游客户也有采购发行人产品的需求，但该等客户的需求稳定性低于头部客户，因此公司客户存在增加、减少的情况；其二，消费电子系报告期内公司产品的主要应用领域，受到国际政策环境等宏观因素影响，加之消费电子行业竞争日趋激烈，消费电子行业的终端客户及直销客户经营情况存在一定波动，受此影响，公司客户存在新增、减少的情况；其三，发行人不断完善销售管理体系，加强了对客户综合实力的评估，对于销售能力不强的经销客户或资信水平一般的直销客户，发行人逐步调整销售策略、优化合作；其四，部分经销客户或直销客户规模较小，经营选择较为灵活，经销客户出于自身发展角度考虑，存在进入和退出该行业的情况，小规模直销客户的订单稳定性也较低，向发行人的采购有一定偶发性；其五，发行人于 2022 年 3 月末完成对新顺微控股权的收购，新顺微以直销模式开展销售，因此直销客户数量有所增加。

（1）各期新增、减少经销客户情况及变动原因

2020 年第四季度起，半导体行业景气度持续提升，因此 2020 年、2021 年公司经销客户新增数量较多、减少数量较少；2022 年第一季度开始，半导体行业景气度有所回落，因此 **2022 年**，公司经销客户新增数量较少、减少数量较多。**2020-2022 年**，发行人新增经销客户数分别为 112 家、115 家、40 家，新增的经销客户当期实现销售收入占当期收入的比例分别为 2.48%、2.37%和 **1.29%**。**2020-2022 年**，发行人减少经销客户数量分别为 58 家、37 家、**81** 家，减少的经销客户上期实现销售收入占上期销售收入的比例分别为 0.88%、0.89%和 **0.85%**，对发行人收入规模的影响较小。报告期内，发行人经销客户的新增、减少情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
新增经销客户	数量（家）	40	115	112
	当期营业收入（万元）	**2,433.75**	4,512.84	3,318.26
	占发行人当期营业收入比例	**1.29%**	2.37%	2.48%
减少经销客户	数量（家）	**81**	37	58
	上期营业收入（万元）	**1,615.95**	1,190.31	939.27

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
	占发行人上期营业收入比例	**0.85%**	0.89%	0.88%

注：各期销售金额低于 5 万元的经销客户，采购需求具有偶发性，在发行人各期经销模式营业收入中的占比较低，分别为 0.66%、0.58%和 **0.65%**，故该等客户未纳入上表统计。

（2）各期新增、减少直销客户情况及变动原因

2020 年第四季度起，半导体行业景气度持续提升，因此 2020 年、2021 年公司直销客户新增数量较多、减少数量较少；2022 年第一季度开始，半导体行业景气度有所回落，因此 **2022 年**，公司直销客户减少数量相比 2021 年有所增加。同时，发行人于 2022 年 3 月末完成对新顺微控股权的收购，新顺微以直销模式开展销售，因此直销客户数量有所增加，新增直销客户在发行人当期营业收入中的占比有所提升。2020-**2022 年**，发行人新增直销客户数分别为 149 家、129 家、**260** 家，新增的直销客户当期实现销售收入占当期销售收入的比例分别为 2.68%、2.53%和 **18.03%**（**2022 年**占比上升主要是因为新顺微纳入合并报表带来的直销客户收入所致）。2020-**2022 年**，发行人减少的直销客户数量分别为 53 家、58 家、**89** 家，减少的直销客户上期实现销售收入占上期销售收入的比例分别为 1.86%、0.96%和 **1.00%**，对发行人收入规模的影响较小。报告期内，发行人直销客户的新增、减少情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
新增直销客户	数量（家）	**260**	129	149
	当期营业收入（万元）	**33,959.22**	4,812.03	3,592.75
	占发行人当期营业收入比例	**18.03%**	2.53%	2.68%
减少直销客户	数量（家）	**89**	58	53
	上期营业收入（万元）	**1,899.51**	1,290.39	1,993.04
	占发行人上期营业收入比例	**1.00%**	0.96%	1.86%

注：各期销售金额低于 5 万元的直销客户，采购需求具有偶发性，在发行人各期直销模式营业收入中的占比较低，分别为 2.00%、1.34%和 **1.06%**，故该等客户未纳入上表统计。

（二）经销、直销主要客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、经营范围、主要股东、与发行人合作年限、主要销售商品及金额、企业性质（生产或贸易）等，信用政策及期末应收款项情况，是否存在信用政策显著宽松于其他客户的情形，期后回款情况、是否存在显著异常。

1、经销、直销主要客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、经营范围、主要股东、与发行人合作年限、主要销售商品及金额、企业性质（生产或贸易）等

（1）主要经销客户的基本情况

报告期内，公司各期前十大主要经销客户共计 **14** 家，各期前十大主要经销客户的销售收入分别为 33,786.82 万元、45,440.63 万元和 **36,798.54** 万元，在各期营业收入中的占比分别为 25.24%、23.89%和 **19.53%**，具体如下：

单位：万元

2022 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营业收入比例**
1	**深圳市联盛电子有限公司**	**6,359.45**	**3.38%**
2	**深圳海格微电子有限公司**	**5,962.01**	**3.16%**
3	**深圳市广丰盛电子有限公司**	**4,656.08**	**2.47%**
4	**杭州凯智莆电子有限公司**	**3,477.83**	**1.85%**
5	**常州飞雅盛电子有限公司**	**3,393.56**	**1.80%**
6	**深圳市金联通电子有限公司**	**2,888.38**	**1.53%**
7	**无锡澄茂电子有限公司**	**2,764.89**	**1.47%**
8	**深圳市广联兴电子有限公司**	**2,656.02**	**1.41%**
9	**南京高上美电子有限公司**	**2,444.50**	**1.30%**
10	**深圳市福斯特尔科技有限公司**	**2,195.80**	**1.17%**
合计		**36,798.54**	**19.53%**
2021 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营业收入比例**
1	南京高上美电子有限公司	6,663.69	3.50%
2	常州飞雅盛电子有限公司	5,544.03	2.91%
3	深圳海格微电子有限公司	5,518.66	2.90%
4	深圳市联盛电子有限公司	5,238.90	2.75%

5	深圳翰世宇科技有限公司	4,972.11	2.61%
6	深圳市广丰盛电子有限公司	4,496.11	2.36%
7	无锡澄茂电子有限公司	3,979.66	2.09%
8	深圳市凯利盈科技有限公司	3,111.91	1.64%
9	深圳市福斯特尔科技有限公司	3,043.67	1.60%
10	杭州凯智莆电子有限公司	2,871.88	1.51%
合计		**45,440.63**	**23.89%**
2020 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营业收入比例**
1	深圳市联盛电子有限公司	5,608.24	4.19%
2	深圳市广丰盛电子有限公司	4,561.66	3.41%
3	深圳海格微电子有限公司	4,217.80	3.15%
4	无锡澄茂电子有限公司	3,523.61	2.63%
5	深圳市凯利盈科技有限公司	3,175.75	2.37%
6	常州飞雅盛电子有限公司	2,937.88	2.19%
7	翎芯微电子（上海）有限公司	2,620.92	1.96%
8	深圳市金联通电子有限公司	2,568.03	1.92%
9	深圳市福斯特尔科技有限公司	2,300.40	1.72%
10	南京荣茂电子科技发展有限公司	2,272.54	1.70%
合计		**33,786.82**	**25.24%**

公司各期前十大主要经销客户的基本情况如下：

① 深圳市联盛电子有限公司

公司名称	深圳市联盛电子有限公司
成立时间	2004-12-01
注册资本	**900 万元人民币**
经营范围	一般经营项目是：电子产品、元器件及通讯产品的开发与购销，经营进出口业务，国内商业、物资供销业（以上不含限制项目及专营、专控、专卖商品）；兴办实业（具体项目另行申报）。集成电路设计；集成电路销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
主要股东	赵俊标 60%，赵如英 40%
与发行人合作年限	2004 年开始合作
企业类型	贸易企业

发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	4,543.98	4,407.51	**5,181.18**
	电源管理 IC	1,055.55	795.57	**1,133.49**
	其他	8.70	35.82	**44.78**
	合计	**5,608.24**	**5,238.90**	**6,359.45**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，该客户与发行人保持稳定的合作关系，各期均为发行人前十大经销客户。			

② 深圳海格微电子有限公司

公司名称	深圳海格微电子有限公司			
成立时间	2013-03-19			
注册资本	500 万元人民币			
经营范围	一般经营项目是：电子产品、集成电路、计算机硬件、电子元器件及配件、仪器仪表、机械设备、五金制品、塑胶制品的技术开发与销售；经营进出口业务；国内贸易。			
主要股东	邢启山 100%			
与发行人合作年限	2013 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	4,093.74	5,327.29	**5,813.93**
	电源管理 IC	113.51	151.43	**144.22**
	其他	10.55	39.95	**3.85**
	合计	**4,217.80**	**5,518.66**	**5,962.01**
发行人向该客户的销售金额变动原因	深圳海格微电子有限公司的终端客户以电源生产企业为主。2020 年，新能源市场蓬勃发展，锂电池等产品对于分立器件、电源管理 IC 需求旺盛，且发行人推出的 CSP MOSFET 在深圳海格微电子有限公司的终端客户中完成了终端认证和产品导入。因此，**报告期内**发行人对深圳海格微电子有限公司的销售金额**有所**增长。			

③ 深圳市广丰盛电子有限公司

公司名称	深圳市广丰盛电子有限公司
成立时间	2006-02-23
注册资本	50 万元人民币
经营范围	一般经营项目是：电子产品、电子元器件及集成 IC、通讯器材设备、五金交电、计算机软件及配件、塑料制品、金属包装制品的销售（不含专营、专控、专卖商品）。
主要股东	张佩慧 66%，林镇华 34%

与发行人合作年限	2006 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	3,639.03	3,744.92	**3,704.86**
	电源管理 IC	919.13	737.70	**940.91**
	其他	3.49	13.49	**10.32**
	合计	**4,561.66**	**4,496.11**	**4,656.08**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，该客户与发行人保持稳定的合作关系，各期均为发行人前十大经销客户。			

④ 常州飞雅盛电子有限公司

公司名称	常州飞雅盛电子有限公司			
成立时间	2014-07-15			
注册资本	**500 万元人民币**			
经营范围	电子元器件、化工原料及产品（除危险品）、钢材的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。			
主要股东	王芳 90%，顾铭侠 10%			
与发行人合作年限	2014 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	2,129.44	4,148.50	**2,633.08**
	电源管理 IC	808.43	1,384.76	**752.62**
	其他	-	10.76	**7.86**
	合计	**2,937.88**	**5,544.03**	**3,393.56**
发行人向该客户的销售金额变动原因	**2020-2021 年**，常州飞雅盛电子有限公司与某知名家电行业客户深化了合作关系，因此其与发行人交易量快速增长。			

⑤ 杭州凯智莆电子有限公司

公司名称	杭州凯智莆电子有限公司
成立时间	2012-06-15
注册资本	2,000 万元人民币
经营范围	电子产品、通信设备、计算机软硬件的技术开发、技术服务、成果转让；电子元器件、通信设备、计算机及配件的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
主要股东	陈秀萍 50%，黄智 50%

与发行人合作年限	2012 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	1,507.14	2,402.10	**2,931.21**
	电源管理 IC	234.94	379.46	**506.32**
	其他	73.20	90.31	**40.31**
	合计	**1,815.28**	**2,871.88**	**3,477.83**
发行人向该客户的销售金额变动原因	杭州凯智莆电子有限公司的终端客户涵盖工业控制、新能源等行业，报告期内，随着该客户与其下游终端客户的合作深化及下游终端客户的需求增长，发行人对其销售规模保持稳定扩张的趋势。			

⑥ 深圳市金联通电子有限公司

公司名称	深圳市金联通电子有限公司			
成立时间	2005-02-02			
注册资本	100 万元人民币			
经营范围	一般经营项目是：兴办实业（具体项目另行申报）；电子产品的技术开发与销售；国内商业、物资供销业（以上不含专营、专控、专卖商品及限制项目）；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）。			
主要股东	李群 95%，汤伟军 5%			
与发行人合作年限	2005 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	2,055.43	2,217.95	**2,295.93**
	电源管理 IC	494.79	496.51	**583.49**
	其他	17.81	61.45	**8.96**
	合计	**2,568.03**	**2,775.91**	**2,888.38**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，该客户与发行人保持稳定的合作关系，发行人对其销售规模整体较为稳定。			

⑦ 无锡澄茂电子有限公司

公司名称	无锡澄茂电子有限公司
成立时间	2016-08-16
注册资本	**500 万元人民币**
经营范围	电子元器件、其他电子产品、监控设备、照明设备、通讯设备（不含卫星电视广播地面接收设施和发射装置）的研究、开发、销售；消防设备的销售、维护；安防设备的研究、开发、销售、维护；消防工程、楼宇自动化

	控制系统工程的设计、施工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。			
主要股东	潘岳芬 100%			
与发行人合作年限	2016 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	2,925.37	3,399.73	**2,354.89**
	电源管理 IC	598.24	579.27	**405.48**
	其他	-	0.67	**4.52**
	合计	**3,523.61**	**3,979.66**	**2,764.89**
发行人向该客户的销售金额变动原因	2020-2021 年，无锡澄茂电子有限公司与储能及电力计量行业的终端客户深化了合作关系，因此发行人向其的销售金额**有所**增长。			

⑧ 深圳市广联兴电子有限公司

公司名称	深圳市广联兴电子有限公司			
成立时间	2015-11-03			
注册资本	100 万元人民币			
经营范围	一般经营项目是：电子元器件、电子产品、通讯产品、数码产品、电脑产品、网络设备、计算机软硬件的技术开发与销售；经营电子商务；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。			
主要股东	林德钊 100%			
与发行人合作年限	2015 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	1,521.74	1,467.19	**1,933.98**
	电源管理 IC	491.83	394.55	**722.04**
	其他	0.94	2.27	**-**
	合计	**2,014.50**	**1,864.02**	**2,656.02**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，该客户与发行人保持稳定的合作关系，发行人对其销售规模整体较为稳定。			

⑨ 南京高上美电子有限公司

公司名称	南京高上美电子有限公司
成立时间	2009-08-20

注册资本	1,200 万元人民币			
经营范围	电子元器件、机械设备、电器研发及销售；电脑及耗材、办公自动化设备、仪器仪表销售及维护；安防监控工程安装及维护；计算机网络维护及管理；广播电视设备维护；电子产品研发、制造、加工及销售；通讯工程施工；五金交电、模具、塑料制品、润滑油、通讯器材销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。			
主要股东	许明霞 56.44%，朱恩平 43.56%			
与发行人合作年限	2009 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	1,735.32	5,602.98	**1,933.06**
	电源管理 IC	343.56	826.54	**435.23**
	其他	35.51	234.17	**76.21**
	合计	**2,114.39**	**6,663.69**	**2,444.50**
发行人向该客户的销售金额变动原因	2021 年，电动工具市场火爆（电动工具产品对于功率半导体的需求旺盛），南京高上美电子有限公司受该类终端客户需求增长带动，成为发行人前十大经销客户。除 2021 年之外，南京高上美电子有限公司与发行人的合作规模较为稳定。			

⑩ 深圳市福斯特尔科技有限公司

公司名称	深圳市福斯特尔科技有限公司			
成立时间	2007-03-28			
注册资本	200 万元人民币			
经营范围	一般经营项目是：电子产品、电子元器件、电力设备、电气自动化产品、仪器仪表的技术开发与销售，国内贸易（以上不含专营、专控、专卖商品及限制项目）。			
主要股东	吕勇战 100%			
与发行人合作年限	2007 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	2,126.03	2,867.02	**2,128.07**
	电源管理 IC	171.94	162.40	**66.95**
	其他	2.44	14.25	**0.79**
	合计	**2,300.40**	**3,043.67**	**2,195.80**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，该客户与发行人保持稳定的合作关系，各期均为发行人前十大经销客户。			

⑪ 深圳翰世宇科技有限公司

公司名称	深圳翰世宇科技有限公司			
成立时间	2016-07-29			
注册资本	500 万元人民币			
经营范围	一般经营项目是：科技成果转移转化与应用服务；电子产品的研发与销售；3c 数码产品的销售；计算机网络系统的技术开发、软件通信技术的开发及销售；网上贸易；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。			
主要股东	刘春发 95%，刘齐燕 5%			
与发行人合作年限	2016 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	1,625.44	3,403.32	**969.84**
	电源管理 IC	360.42	1,406.69	**419.02**
	其他	281.11	162.10	**117.62**
	合计	**2,266.97**	**4,972.11**	**1,506.48**
发行人向该客户的销售金额变动原因	2021 年，电动工具市场火爆（电动工具产品对于功率半导体的需求旺盛），深圳翰世宇科技有限公司受该类终端客户需求增长带动，成为发行人前十大经销客户。除 2021 年之外，深圳翰世宇科技有限公司与发行人的合作规模较为稳定。			

⑫ 深圳市凯利盈科技有限公司

公司名称	深圳市凯利盈科技有限公司			
成立时间	2008-05-20			
注册资本	300 万元人民币			
经营范围	一般经营项目是：电子产品、电子元器件、计算机软硬件、通信设备、电脑网络的技术开发（不含生产加工）及销售；国内商业、物资供销业；货物及技术进出口。（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目）。			
主要股东	吴春晖 55%，沈伟跃 45%			
与发行人合作年限	2008 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	2,445.72	2,554.04	**1,411.70**
	电源管理 IC	729.95	557.65	**382.11**
	其他	0.08	0.22	**0.58**

	合计	**3,175.75**	**3,111.91**	**1,794.39**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，发行人与该客户保持稳定的合作关系，基于自身的经营发展原因，该客户调整了向发行人的采购规模，导致其在发行人全体经销商中的销售金额排名略有下降。报告期内，深圳市凯利盈科技有限公司分别位列发行人经销客户销售金额第 5 位、第 8 位和第 **12** 位。			

⑬ 翎芯微电子（上海）有限公司

公司名称	翎芯微电子（上海）有限公司			
成立时间	2019-03-18			
注册资本	500 万元人民币			
经营范围	电子产品、仪器仪表、电子元器件、电线电缆、计算机、软硬件及辅助设备、五金交电、日用百货的销售，从事货物及技术的进出口业务，商务咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。			
主要股东	王华 51%，胡雷 49%			
与发行人合作年限	2019 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	2,209.42	1,880.89	**662.49**
	电源管理 IC	411.34	371.89	**114.63**
	其他	0.16	2.87	**4.30**
	合计	**2,620.92**	**2,255.66**	**781.42**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，发行人与该客户保持稳定的合作关系，基于自身的经营发展原因，该客户调整了向发行人的采购规模，导致其在发行人全体经销商中的销售金额排名略有下降。报告期内，翎芯微电子（上海）有限公司分别位列发行人经销客户销售金额第 7 位、第 17 位和第 **31** 位。			

⑭ 南京荣茂电子科技发展有限公司

公司名称	南京荣茂电子科技发展有限公司			
成立时间	2004-03-17			
注册资本	560 万元人民币			
经营范围	电子元器件、电脑配件及耗材、小家电、仪器仪表、电线电缆的销售；电子系统工程开发与安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。			
主要股东	杨忠平 89.29%，赵莹 10.71%			
与发行人合作年限	2004 年开始合作			
企业类型	贸易企业			
发行人向该客户的主要销售	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	1,891.82	2,076.28	**1,140.87**

商品及金额（万元）	**电源管理 IC**	369.21	359.13	**296.49**
	其他	11.51	8.49	**17.83**
	合计	**2,272.54**	**2,443.90**	**1,455.19**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，该客户与发行人保持稳定的合作关系，发行人对其销售规模**受到市场整体行情变化的影响**。			

（2）主要直销客户的基本情况

报告期内，公司各期前十大主要直销客户共计 **17** 家，各期前十大主要直销客户的销售收入分别为 13,277.98 万元、21,982.43 万元和 **27,207.86** 万元，在各期营业收入中的占比分别为 9.92%、11.55%和 **14.44%**，具体如下：

单位：万元

2022 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营业收入比例**
1	**比亚迪股份有限公司**	**4,981.52**	**2.64%**
2	**广州擎天实业有限公司**	**3,704.42**	**1.97%**
3	**华勤技术股份有限公司**	**3,616.44**	**1.92%**
4	**欣旺达电子股份有限公司**	**2,841.52**	**1.51%**
5	**深圳传音控股股份有限公司**	**2,323.22**	**1.23%**
6	**重庆平伟实业股份有限公司**	**2,069.18**	**1.10%**
7	**上海龙旗科技股份有限公司**	**2,001.99**	**1.06%**
8	**东莞市奥海科技股份有限公司**	**1,943.27**	**1.03%**
9	**江苏东海半导体股份有限公司**	**1,887.03**	**1.00%**
10	**东莞市中芯半导体有限公司**	**1,839.27**	**0.98%**
合计		**27,207.86**	**14.44%**
2021 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营业收入比例**
1	深圳传音控股股份有限公司	4,693.85	2.47%
2	比亚迪股份有限公司	2,992.88	1.57%
3	华勤技术股份有限公司	2,160.50	1.14%
4	欣旺达电子股份有限公司	2,032.51	1.07%
5	天珑科技集团股份有限公司	1,970.19	1.04%
6	东莞市奥海科技股份有限公司	1,933.55	1.02%
7	扬州扬杰电子科技股份有限公司	1,841.43	0.97%

8	深圳市朗科智能电气股份有限公司	1,713.70	0.90%
9	深圳市中兴康讯电子有限公司	1,417.21	0.74%
10	SECOS CORPORATION	1,226.61	0.64%
合计		**21,982.43**	**11.55%**
2020 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营业收入比例**
1	深圳传音控股股份有限公司	3,105.38	2.32%
2	天珑科技集团股份有限公司	1,400.55	1.05%
3	扬州扬杰电子科技股份有限公司	1,396.97	1.04%
4	比亚迪股份有限公司	1,394.02	1.04%
5	欣旺达电子股份有限公司	1,297.99	0.97%
6	深圳市朗科智能电气股份有限公司	1,107.97	0.83%
7	SECOS CORPORATION	1,044.58	0.78%
8	INPAQ TECHNOLOGY CO., LTD.	879.93	0.66%
9	深圳市中兴康讯电子有限公司	862.46	0.64%
10	江西联创宏声电子股份有限公司	788.14	0.59%
合计		**13,277.98**	**9.92%**

注 1：同一控制下的客户已合并计算。

注 2：**2022 年度**的前十大直销客户中，江苏东海半导体股份有限公司、重庆平伟实业股份有限公司、**东莞市中芯半导体有限公司**为新顺微的客户，其在报告期内均为新顺微的主要客户。2022 年 3 月末，发行人完成对新顺微控股权的收购并将其纳入合并范围，上表列示的销售金额为新顺微 **2022 年 4-12 月**对江苏东海半导体股份有限公司、重庆平伟实业股份有限公司、**东莞市中芯半导体有限公司**的销售情况。

公司各期前十大主要直销客户的基本情况如下：

① 比亚迪股份有限公司

公司名称	比亚迪股份有限公司
成立时间	1995-02-10
注册资本	291,114.2855 万元人民币
经营范围	一般经营项目是：锂离子电池以及其他电池、充电器、电子产品、仪器仪表、柔性线路板、五金制品、液晶显示器、手机零配件、模具、塑胶制品及其相关附件的生产、销售；3D 眼镜、GPS 导航产品的研发、生产及销售；货物及技术进出口（不含分销、国家专营专控商品）；作为比亚迪汽车有限公司比亚迪品牌乘用车、电动车的总经销商，从事上述品牌的乘用车、电动车及其零部件的营销、批发和出口，提供售后服务；电池管理系统、换流柜、逆变柜/器、汇流箱、开关柜、储能机组的销售；汽车电子装置研发、销售；新能源汽车关键零部件研发以及上述零部件的关键零件、部件的研发、销售；轨道交通运输设备（含轨道交通车辆、工程机械、各类机电设备、电子设备及零部件、电子电气件、轨道交通信号系统、通信

	及综合监控系统与设备）的研发、设计、销售、租赁与售后服务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其他专项管理的商品，按国家有关规定办理申请）；轨道梁柱的研发、设计、销售；自有物业租赁（物业位于大鹏新区葵涌街道延安路一号比亚迪工业园内及龙岗区龙岗街道宝龙工业城宝荷路 3001 号比亚迪工业园内）；广告设计、制作、代理及发布；信息与技术咨询、技术服务。			
主要股东	HKSCC NOMINEES LIMITED37.70%，王传福 17.64%，吕向阳 8.22%，融捷投资控股集团有限公司 **5.33%**，其他股东 **31.11%**			
与发行人合作年限	2008 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	1,352.81	2,896.69	**4,893.85**
	电源管理 IC	12.04	36.41	**20.47**
	其他	29.17	59.78	**67.19**
	合计	**1,394.02**	**2,992.88**	**4,981.52**
发行人向该客户的销售金额变动原因	比亚迪股份有限公司向发行人采购的产品，主要应用于储能产品、新能源汽车电子产品的制造。随着发行人产品的导入及该客户所在行业景气度的提升，报告期内，发行人对该客户的销售规模持续增长。			

② 广州擎天实业有限公司

公司名称	广州擎天实业有限公司			
成立时间	1996-03-14			
注册资本	15,000 万元人民币			
经营范围	通用机械设备销售；电工仪器仪表制造；电气机械设备销售；电子自动化工程安装服务；环保设备批发；材料科学研究、技术开发；电子、通信与自动控制技术研究、开发；网络技术的研究、开发；计算机技术开发、技术服务；通用和专用仪器仪表的元件、器件制造；新材料技术开发服务；化工产品批发（危险化学品除外）；制冷、空调设备制造；其他金属加工机械制造；电工机械专用设备制造；机械工程设计服务；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；其他合成材料制造（监控化学品、危险化学品除外）；涂料制造（监控化学品、危险化学品除外）。			
主要股东	中国电器科学研究院股份有限公司 100%			
与发行人合作年限	2020 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	33.13	781.39	**3,703.18**
	电源管理 IC	0.12	1.48	**1.05**
	其他	-	-	**0.19**
	合计	**33.24**	**782.87**	**3,704.42**
发行人向该客	广州擎天实业有限公司向发行人采购的产品，主要应用于励磁系统、大功			

户的销售金额变动原因	率电源设备、电池检测设备等产品的制造。随着发行人产品的导入及该客户所在行业景气度的提升，报告期内，发行人对该客户的销售规模持续增长。

③ 华勤技术股份有限公司

公司名称	华勤技术股份有限公司			
成立时间	2005-08-29			
注册资本	65,182.7169 万元人民币			
经营范围	一般项目：从事计算机软件领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，通讯产品及相关软硬件的设计、销售；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。			
主要股东	上海奥勤信息科技有限公司 35.21%，上海勤沅企业管理合伙企业（有限合伙）6.45%，上海海贤信息科技有限公司 6.21%，上海勤贝企业管理合伙企业（有限合伙）6.07%，上海勤旬企业管理合伙企业（有限合伙）6.01%，上海勤广企业管理合伙企业（有限合伙）5.78%，上海勤铎企业管理合伙企业（有限合伙）5.59%，邱文生 5.31%，其他股东 23.37%			
与发行人合作年限	2020 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	1.82	2,156.42	**3,608.97**
	电源管理 IC	-	2.43	**2.57**
	其他	-	1.66	**4.90**
	合计	**1.82**	**2,160.50**	**3,616.44**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，发行人主动拓展了该客户，完成对该客户的产品导入，该客户根据自身发展需要在原有的合作基础上深化了与发行人的合作。			

④ 欣旺达电子股份有限公司

公司名称	欣旺达电子股份有限公司
成立时间	1997-12-09
注册资本	**186,242.1656** 万元人民币
经营范围	一般经营项目是：软件开发及销售；锂离子电池、蓄电池、蓄电池组的实验室检测、技术咨询服务；兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业、物资供销业；货物及技术进出口；普通货运。（以上项目均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批及禁止项目），许可经营项目是：电池、充电器、仪器仪表、工业设备、自动化设备及产线的研发、制造、销售；电子产品的研发、制造、销售；储能电池及储能系统的研发、制造、销售；工业防护用品、劳动防护用品等研发、生产、销售；移动基站、通信设备、电子触控笔的研发、生产和销售；锂离子电池材料、高性能膜材料、电解液材料的研发、生产、销售。
主要股东	王明旺 **19.43%**，**Citibank,National Association 7.72%**，王威 **7.11%**，其他股东 **65.74%**

与发行人合作年限	2014 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	1,256.05	2,009.36	**2,838.64**
	电源管理 IC	41.94	22.38	**2.88**
	其他	-	0.77	**-**
	合计	**1,297.99**	**2,032.51**	**2,841.52**
发行人向该客户的销售金额变动原因	欣旺达电子股份有限公司向发行人采购的产品，主要应用于动力电池及 3C 消费类电池的制造。随着发行人产品的导入及该客户所在行业**国产替代推进**、景气度的提升，报告期内，发行人对该客户的销售规模有所增长。			

⑤ 深圳传音控股股份有限公司

公司名称	深圳传音控股股份有限公司			
成立时间	2013-08-21			
注册资本	80,395.035 万元人民币			
经营范围	一般经营项目是：移动互联网及手机软件的技术开发、技术咨询；电子产品的批发、进出口及相关配套业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其他专项规定管理的商品，按照国家有关规定办理申请）。			
主要股东	深圳市传音投资有限公司 50.80%，源科（平潭）股权投资管理合伙企业（有限合伙）-源科（平潭）股权投资基金合伙企业（有限合伙）8.36%，新余传佳力企业管理合伙企业（有限合伙）5.51%，其他股东 35.33%			
与发行人合作年限	2016 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	3,105.38	4,693.85	**2,323.22**
	电源管理 IC	-	-	**-**
	其他	-	-	**-**
	合计	**3,105.38**	**4,693.85**	**2,323.22**
发行人向该客户的销售金额变动原因	深圳传音控股股份有限公司向发行人采购的产品，主要应用于智能手机的制造。随着发行人产品的导入及该客户所在行业景气度的提升，2020-2021 年，发行人对该客户的销售规模持续增长。2022 年，该客户所在行业景气度有所下降，因此发行人对该客户的销售规模有所下降。			

⑥ 上海龙旗科技股份有限公司

公司名称	上海龙旗科技股份有限公司
成立时间	2004-10-27
注册资本	40,509.6544 万元人民币
经营范围	移动通讯技术及相关产品的技术研究、开发，无线通讯用电子模块及相关软件产品的设计、研制和生产，新型电子元器件生产，销售自产产品并提

	供相关的技术咨询及技术服务，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。			
主要股东	昆山龙旗投资管理中心（有限合伙）**23.65%**，昆山龙飞投资管理中心（有限合伙）**11.32%**，天津金米投资合伙企业（有限合伙）**9.13%**，苏州工业园区顺为科技创业投资合伙企业（有限合伙）**8.18%**，葛振纲 **5.29%**，其他股东 **42.43%**			
与发行人合作年限	2019 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	489.97	1,029.72	**1,989.76**
	电源管理 IC	0.05	75.53	**12.24**
	其他	-	0.11	**-**
	合计	**490.02**	**1,105.36**	**2,001.99**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，该客户与发行人建立并保持了良好的合作关系，并根据自身发展需要在原有的合作基础上深化了与发行人的合作。			

⑦ 扬州扬杰电子科技股份有限公司

公司名称	扬州扬杰电子科技股份有限公司			
成立时间	2006-08-02			
注册资本	**51,277.2787** 万元人民币			
经营范围	新型电子元器件及其它电子元器件的制造、加工，销售本公司自产产品；分布式光伏发电；从事光伏发电项目的建设及其相关工程咨询服务；光伏电力项目的开发以及光伏产业项目的开发；光伏太阳能组件、太阳能应用工程零部件的销售；太阳能应用系统集成开发；道路普通货物运输；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。			
主要股东	江苏扬杰投资有限公司 **38.25%**，建水县杰杰企业管理有限公司 **12.43%**，香港中央结算有限公司 **5.16%**，其他股东 **44.16%**			
与发行人合作年限	2006 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	1,340.55	1,739.47	**1,152.95**
	电源管理 IC	56.42	101.96	**95.38**
	晶圆	-	-	**259.95**
	其他	-	-	**-**
	合计	**1,396.97**	**1,841.43**	**1,508.28**
发行人向该客户的销售金额	扬州扬杰电子科技股份有限公司系发行人同行业可比公司，发行人向其销售的产品型号与其自产的产品型号存在差异及互补，故其存在向发行人采			

变动原因	购的需求。

⑧ 天珑科技集团股份有限公司

公司名称	天珑科技集团股份有限公司			
成立时间	1993-05-22			
注册资本	188,471.8001 万元人民币			
经营范围	一般经营项目是：无线通讯产品、数码电子产品、计算机硬件的设计和开发，提供相关产品的技术服务；手机及原材料的研发、销售、批发；研制、开发、销售计算机软件及配套系统；提供软件制作及软件售后服务，自营进出口业务。（以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施），许可经营项目是：手机及原材料的生产；生产计算机软件及配套系统；提供软件制作及软件售后服务。（以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施）。			
主要股东	永盛科技有限公司 45.13%，福州市汇同乐企业管理合伙企业（有限合伙）12.10%，福州市康同乐企业管理合伙企业（有限合伙）11.00%，凯荟有限公司 4.99%，其他股东 26.78%			
与发行人合作年限	2013 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	1,400.55	1,969.86	**1,214.66**
	电源管理 IC	-	0.33	**1.16**
	其他	-	-	**-**
	合计	**1,400.55**	**1,970.19**	**1,215.83**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，该客户与发行人保持了良好的合作关系，2020-2021 年，其根据自身发展需要在原有的合作基础上深化了与发行人的合作。			

⑨ 东莞市奥海科技股份有限公司

公司名称	东莞市奥海科技股份有限公司
成立时间	2012-02-21
注册资本	27,604 万元人民币
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子元器件制造；电力电子元器件制造；计算机软硬件及外围设备制造；物联网设备制造；移动终端设备制造；通信设备制造；网络设备制造；移动通信设备制造；智能家庭消费设备制造；智能家庭网关制造；其他电子器件制造；电子元器件批发；电力电子元器件销售；计算机软硬件及辅助设备批发；物联网设备销售；移动终端设备销售；通信设备销售；网络设备销售；移动通信设备销售；智能家庭消费设备销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；技术进出口；货物进出口；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
主要股东	深圳市奥海科技有限公司 **39.61%**，刘蕾 11.30%，刘旭 5.65%，其他股东 **43.44%**

与发行人合作年限	2015 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	368.60	1,933.55	**1,943.18**
	电源管理 IC	-	-	**0.08**
	其他	-	-	**-**
	合计	**368.60**	**1,933.55**	**1,943.27**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，该客户与发行人保持了良好的合作关系。2021 年，该客户根据自身发展需要在原有的合作基础上深化了与发行人的合作。			

⑩ 深圳市朗科智能电气股份有限公司

公司名称	深圳市朗科智能电气股份有限公司			
成立时间	2001-11-20			
注册资本	**26,812.6820** 万元人民币			
经营范围	一般经营项目是：电子智能控制器、开关电源、照明电源、传感器、动力电池产品、电脑及周边电子产品、医疗电子产品、汽车电子产品、光机电一体化产品、LED 产品、电子自动化设备、家用电器、照明电器的研发与销售，电子元件的销售，嵌入式软件的研发及销售，国内贸易（不含专营、专控、专卖商品），经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。，许可经营项目是：电子智能控制器、开关电源、照明电源、传感器、动力电池产品、电脑及周边电子产品、医疗电子产品、汽车电子产品、光机电一体化产品、LED 产品、电子自动化设备、家用电器、照明电器的生产。			
主要股东	陈静 22.33%，郑勇 4.76%，刘沛然 4.47%，刘晓昕 3.59%，刘孝朋 2.48%，潘声旺 **2.17%**，肖凌 1.14%，其他股东 **59.06%**			
与发行人合作年限	2008 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	993.92	1,539.51	**789.68**
	电源管理 IC	113.35	171.81	**3.14**
	其他	0.70	2.37	**1.35**
	合计	**1,107.97**	**1,713.70**	**794.16**
发行人向该客户的销售金额变动原因	深圳市朗科智能电气股份有限公司向发行人采购的产品，主要应用于智能控制器及智能电源产品的制造。随着发行人产品的导入及该客户所在行业景气度的提升，2020-2021 年，发行人对该客户的销售规模**有所**增长。			

⑪ 深圳市中兴康讯电子有限公司

公司名称	深圳市中兴康讯电子有限公司			
成立时间	1996-11-01			
注册资本	175,500 万元人民币			
经营范围	一般经营项目是：进出口贸易业务；仓储服务；电子产品技术服务。许可经营项目是：电子产品及其配件，集成电路产品的设计、生产、销售。			
主要股东	中兴通讯股份有限公司 100%			
与发行人合作年限	2009 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	862.46	1,417.21	**1,142.91**
	电源管理 IC	-	-	**-**
	其他	-	-	**-**
	合计	**862.46**	**1,417.21**	**1,142.91**
发行人向该客户的销售金额变动原因	深圳市中兴康讯电子有限公司向发行人采购的产品，主要应用于智能电子设备的制造。随着发行人产品的导入及该客户所在行业景气度的提升，2021 年，发行人对该客户的销售规模有所增长。			

⑫ SECOS CORPORATION

公司名称	SECOS CORPORATION			
成立时间	2001 年			
注册资本	18,000 万新台币			
主要业务	电子零组件制造业、电脑设备安装业、事务性机器设备批发业、资讯软体批发业、电子材料批发业、国际贸易业、资讯软体服务业、资料处理服务业、电子资讯供应服务业。			
主要股东	刘明衙 83.89%，李明珠 16.11%			
与发行人合作年限	2002 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	1,044.42	1,224.60	**704.42**
	电源管理 IC	0.13	2.01	**0.83**
	其他	0.03	0.01	**0.01**
	合计	**1,044.58**	**1,226.61**	**705.27**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，该客户与发行人保持了良好的合作关系，发行人对该客户的销售规模较为稳定。			

⑬ INPAQ TECHNOLOGY CO., LTD.

公司名称	INPAQ TECHNOLOGY CO., LTD.			
成立时间	2003-01-10			
注册资本	300,000 万新台币（佳邦科技股份有限公司）			
主要业务	电子零组件制造，航空器及其零件制造，航空顾问，除许可业务外，得经营法令非禁止或限制之业务。			
主要股东	华新科技股份有限公司控股			
与发行人合作年限	2017 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	879.93	757.10	**836.45**
	电源管理 IC	-	-	**-**
	其他	-	-	**-**
	合计	**879.93**	**757.10**	**836.45**
发行人向该客户的销售金额变动原因	报告期内，该客户与发行人保持了良好的合作关系。2020 年，该客户根据自身发展需要在原有的合作基础上深化了与发行人的合作。			

⑭ 江西联创宏声电子股份有限公司

公司名称	江西联创宏声电子股份有限公司			
成立时间	2000-03-20			
注册资本	14,688.4668 万元人民币			
经营范围	可穿戴智能设备制造，可穿戴智能设备销售，电子元器件制造，电子元器件与机电组件设备制造，电子元器件与机电组件设备销售，模具制造，模具销售，货物进出口，机械设备租赁，机械设备销售，企业管理咨询，非居住房地产租赁，土地使用权租赁，物业管理，电子产品销售，眼镜制造，眼镜销售（不含隐形眼镜），移动终端设备制造，移动终端设备销售，通讯设备销售，家用电器制造，家用电器销售，知识产权服务（专利代理服务除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。			
主要股东	吉安全泰电子有限公司 28.54%，江西联创电子有限公司 20.05%，江西声源电子有限公司 19.17%，其他股东 32.24%			
与发行人合作年限	2017 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	370.98	149.73	**28.85**
	电源管理 IC	1.26	0.46	**-**
	其他	415.90	27.43	**-**
	合计	**788.14**	**177.62**	**28.85**

发行人向该客户的销售金额变动原因	江西联创宏声电子股份有限公司主要从事研发、制造和销售军民用智能声学穿戴产品，其与发行人的合作主要基于特定的消费电子行业项目。因此，江西联创宏声电子股份有限公司对发行人产品的采购需求，受到项目开展进度的影响。报告期内，受客户项目进展情况影响，其对发行人产品的采购规模有所下降。

⑮ 江苏东海半导体股份有限公司

公司名称	江苏东海半导体股份有限公司			
成立时间	2004-12-07			
注册资本	8,150 万元人民币			
经营范围	集成电路的设计研发；新型电子元器件（混合集成电路、电力电子器件）的生产；分立器件的设计研发生产；电子产品、仪器仪表的研发生产；自营和代理各类商品及技术的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；自有房屋出租。			
主要股东	无锡中秋芯企业管理有限公司 **30.43%**，无锡市友能电子技术咨询服务部 **15.74%**，夏华忠 **13.58%**，无锡东硕微电子合伙企业（有限合伙）**6.75%**，夏华秋 **6.62%**，其他股东 **26.88%**			
与发行人合作年限	2014 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	**年份**	**2020 年度**	**2021 年度**	**2022 年度**
	分立器件	-	-	**-**
	电源管理 IC	-	-	**-**
	晶圆	-	-	**1,887.03**
	其他	-	-	**-**
	合计	-	-	**1,887.03**
发行人向该客户的销售金额变动原因	2022 年 3 月末，发行人完成对新顺微控股权的收购并将其纳入合并范围，该客户系新顺微的主要客户。			

注：上表列示的销售金额为新顺微 **2022 年 4-12 月**对江苏东海半导体股份有限公司的销售情况。

⑯ 重庆平伟实业股份有限公司

公司名称	重庆平伟实业股份有限公司
成立时间	2007-02-01
注册资本	27,752 万元人民币
经营范围	一般项目：通信设备制造；通讯设备销售；网络设备制造；网络设备销售；电气信号设备装置制造；智能输配电及控制设备销售；软件开发；软件销售；数字视频监控系统销售；大数据服务；智能控制系统集成；物联网技术服务；集成电路设计；集成电路、电子元器件、电子设备、汽车零部件（不含发动机）、灯珠封装、电源、LED 灯具、照明、电子显示产品的开发、制造、销售；照明、电子显示工程安装,销售灯用电器、电缆、灯杆；货物进出口（国家有专项规定的除外）。

主要股东	李述洲 80.73%，重庆梁平工业园区建设开发有限责任公司 13.52%，其他股东 5.75%			
与发行人合作年限	2017 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	年份	2020 年度	2021 年度	2022 年度
	分立器件	-	-	-
	电源管理 IC	-	-	-
	晶圆	-	-	2,069.18
	其他	-	-	-
	合计	-	-	2,069.18
发行人向该客户的销售金额变动原因	2022 年 3 月末，发行人完成对新顺微控股权的收购并将其纳入合并范围，该客户系新顺微的主要客户。			

注：上表列示的销售金额为新顺微 2022 年 4-12 月对重庆平伟实业股份有限公司的销售情况。

⑰ 东莞市中芯半导体有限公司

公司名称	东莞市中芯半导体有限公司			
成立时间	2012-10-17			
注册资本	300 万元人民币			
经营范围	研发、生产、销售电子产品；销售电子元器件、集成电路、半导体设备；货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
主要股东	周明银 50%，黄新灿 50%			
与发行人合作年限	2015 年开始合作			
企业类型	生产企业			
发行人向该客户的主要销售商品及金额（万元）	年份	2020 年度	2021 年度	2022 年度
	分立器件	-	-	
	电源管理 IC	-	-	
	晶圆	-	-	1,839.27
	其他	-	-	
	合计	-	-	1,839.27
发行人向该客户的销售金额变动原因	2022 年 3 月末，发行人完成对新顺微控股权的收购并将其纳入合并范围，该客户系新顺微的主要客户。			

注：上表列示的销售金额为新顺微 2022 年 4-12 月对东莞市中芯半导体有限公司的销售情况。

2、信用政策及期末应收款项情况，是否存在信用政策显著宽松于其他客户的情形，期后回款情况、是否存在显著异常

（1）信用政策情况及是否存在信用政策显著宽松于其他客户的情形

报告期内，公司采用经销与直销兼顾的销售模式开展业务。公司对于首次合作的客户，一般采用收取预收款方式以控制收款风险。而对于合作良好的重要客户，公司基于客户采购规模、既往合作情况和信用资质等因素考虑，给予一定的信用期。对于经销客户，公司一般给予 30 天-60 天的信用期；对于直销客户，公司一般给予 60 天-90 天的信用期。

报告期内，发行人信用政策相对稳定，未发生重大变化。

其中，报告期内前十大主要经销客户的信用政策情况如下表所示：

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳市联盛电子有限公司	**当月结清**	当月结清	当月结清
深圳海格微电子有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天
深圳市广丰盛电子有限公司	**当月结清**	当月结清	当月结清
常州飞雅盛电子有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天
杭州凯智莆电子有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天
深圳市金联通电子有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天
无锡澄茂电子有限公司	**月结 30 天**	当月结清	当月结清
深圳市广联兴电子有限公司	**当月结清**	当月结清	预收
南京高上美电子有限公司	**月结 60 天**	月结 30 天	月结 30 天
深圳市福斯特尔科技有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天
深圳翰世宇科技有限公司	**月结 60 天**	月结 60 天	月结 60 天
深圳市凯利盈科技有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天
翎芯微电子（上海）有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天
南京荣茂电子科技发展有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天

报告期内前十大主要直销客户的信用政策情况如下表所示：

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
比亚迪股份有限公司	**月结 60 天**	月结 60 天	月结 60 天
广州擎天实业有限公司	**月结 90 天**	月结 90 天	月结 90 天
华勤技术股份有限公司	**月结 60 天**	月结 60 天	月结 30 天

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
欣旺达电子股份有限公司	**月结 120 天**	月结 90 天	月结 90 天
深圳传音控股股份有限公司	**月结 60 天**	月结 60 天	月结 60 天
上海龙旗科技股份有限公司	**月结 90 天**	月结 90 天	月结 90 天
扬州扬杰电子科技股份有限公司	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天
天珑科技集团股份有限公司	**月结 90 天**	月结 90 天	月结 90 天
东莞市奥海科技股份有限公司	**月结 90 天**	月结 90 天	月结 90 天
深圳市朗科智能电气股份有限公司	**月结 90 天**	月结 90 天	月结 90 天
深圳市中兴康讯电子有限公司	**月结 90 天**	月结 90 天	月结 90 天
SECOS CORPORATION	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天
INPAQ TECHNOLOGY CO., LTD.	**验收合格日起隔一月的 10 日前**	验收合格日起隔一月的 10 日前	验收合格日起隔一月的 10 日前
江西联创宏声电子股份有限公司	**月结 60 天**	月结 60 天	月结 60 天
江苏东海半导体股份有限公司	**月结 30 天**	-	-
重庆平伟实业股份有限公司	**月结 60 天**	-	-
东莞市中芯半导体有限公司	**月结 30 天**	**-**	**-**

注：同一控制下的企业合并计算。

报告期内，公司与南京高上美电子有限公司、深圳市广联兴电子有限公司、华勤技术股份有限公司等客户逐步建立长期稳固的合作关系，根据对方客户的历史资信情况、业务规模提升等方面综合考量，对信用期逐步调整，调整后信用期在公司正常信用政策范围内，不存在放宽信用期情形。

综上所述，公司不存在个别客户的信用政策显著宽松于其他客户的情形。

（2）期末应收账款情况

报告期内，发行人期末应收账款余额分别为 28,955.95 万元、24,186.36 万元和 **35，669.11** 万元，占各期营业收入的比例分别为 21.63%、12.71%和 **18.93%**。经销模式下，发行人给予客户的信用期较短，回款较快，期末应收账款余额占营业收入的比例较低。报告期内，经销客户各期末应收账款余额占当期经销模式收入的比例分别为 17.03%、7.46%和 **11.90%**。直销模式下，发行人给予客户的信用期较长，回款与经销客户相比较慢，期末应收账款余额占营业收入的比例与经销客户相比较高。报告期内，直销客户各期末应收账款余额占当期直销收入的比例分别为 31.96%、22.39%和 **26.27%**。

报告期内，发行人期末应收账款余额及营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、期末应收账款余额						
其中：经销客户	**11,452.80**	**32.11%**	9,204.54	38.06%	15,773.34	54.47%
直销客户	**24,216.31**	**67.89%**	14,981.82	61.94%	13,182.60	45.53%
合计	**35,669.11**	**100.00%**	**24,186.36**	**100.00%**	**28,955.95**	**100.00%**
二、营业收入						
其中：经销客户	**96,202.50**	**51.06%**	123,344.42	64.83%	92,629.92	69.19%
直销客户	**92,194.83**	**48.94%**	66,899.28	35.17%	41,247.02	30.81%
合计	**188,397.33**	**100.00%**	**190,243.70**	**100.00%**	**133,876.94**	**100.00%**
三、期末应收账款余额/营业收入						
其中：经销客户	**11.90%**		7.46%		17.03%	
直销客户	**26.27%**		22.39%		31.96%	
合计	**18.93%**		**12.71%**		**21.63%**	

（3）期后回款情况及是否存在显著异常

报告期内，发行人期末应收账款余额的期后回款情况良好，期后一年内回款金额在期末应收账款余额中的占比分别 99.64%、99.77%和 **90.56%**。报告期内，发行人期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、应收账款余额			
其中：经销客户	**11,452.80**	9,204.54	15,773.34
直销客户	**24,216.31**	14,981.82	13,182.60
合计	**35,669.11**	**24,186.36**	**28,955.95**
二、期后一年以内回款金额			
其中：经销客户	**11,359.00**	9,203.92	15,768.32
直销客户	**20,943.11**	14,927.69	13,084.18
合计	**32,302.11**	**24,131.62**	**28,852.50**
三、期后一年以内回款占比			
其中：经销客户	**99.18%**	99.99%	99.97%
直销客户	**86.48%**	99.64%	99.25%

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
合计	90.56%	99.77%	99.64%

注：2022 年 12 月 31 日的期后回款为截至 2023 年 3 月 31 日回款情况。

如上表所示，发行人应收账款期后回款情况不存在显著异常。

综上所述，发行人期末应收账款余额与营业收入的匹配性符合发行人的信用政策安排，不存在信用政策显著宽松于其他客户的情形；发行人应收账款期后回款情况良好，不存在异常情况。

二、是否存在客户与供应商重叠情形，是否存在新成立或新建立合作即成为发行人主要客户情形及原因；主要客户的获取方式，定价政策是否存在差异，销售占比及其变动原因。

（一）是否存在客户与供应商重叠情形，是否存在新成立或新建立合作即成为发行人主要客户情形及原因

1、客户与供应商重叠的情形

半导体行业产品品类众多，随着行业内专业化分工趋势不断加强，行业内各家公司基于自身战略发展方向和技术储备的差异，形成了各自具有相对竞争优势、可量产的产品系列；半导体行业产品型号丰富，行业内各家公司基于自身的供应链能力、备货策略及对未来销售情况的预测进行采购与生产，形成了各自的库存情况。在日常销售中，为满足客户一站式采购的需求，半导体企业通常需要外采少量暂时缺货或自身尚未开发或尚未形成量产的产品，进而形成交易双方互相采购产品的情况，该等情形系半导体行业的常见现象。报告期内，半导体行业供需关系存在波动，一定程度上加剧了上述情形。

基于上述原因，报告期内，发行人存在向同一主体同时销售和采购的情形，如：发行人既向扬杰科技、格瑞宝采购晶圆和成品，也向扬杰科技、格瑞宝销售功率半导体成品，但购销涉及的具体产品型号不同，且交易行为秉承市场化原则独立执行。

2022 年 3 月末，发行人收购新顺微控股权。新顺微与发行人处于产业链的上下游，因此发行人的供应商与新顺微的客户存在一定重合。例如，发行人向江苏宝浦莱半导体有限公司采购封测服务，新顺微向江苏宝浦莱半导体有限公司销

售晶圆。

报告期各期，发行人向同一主体采购及销售均大于 20 万元的情况如下：

时间	公司名称	发行人对其销售金额（万元）	发行人对其采购金额（万元）
2022 年度	深圳威谷微电子技术有限公司	1,286.45	52.23
	江苏宝浦莱半导体有限公司	953.36	327.36
	无锡新洁能股份有限公司	628.21	60.41
	江苏威森美微电子有限公司	516.31	410.88
	杭州士兰微电子股份有限公司	306.65	1,872.79
	东莞市通科电子有限公司	134.57	1,084.38
	江苏浩都频率科技有限公司	127.98	455.66
	深圳市信展通电子股份有限公司	109.87	582.51
	盐城矽润半导体有限公司	114.80	627.16
	常州星海电子股份有限公司	76.43	636.85
	苏州东微半导体股份有限公司	80.50	2,675.54
	江西萨瑞微电子技术有限公司	47.97	221.34
	深圳市美键达电子有限公司	37.83	747.24
	山东芯诺电子科技股份有限公司	31.30	186.84
	上海格瑞宝电子有限公司	45.84	7,298.50
	绍兴怡华电子科技有限公司	21.06	41.78
2021 年度	扬州扬杰电子科技股份有限公司	1,841.43	60.45
	深圳市美键达电子有限公司	72.09	538.04
	上海上斯电子有限公司	32.96	82.44
	上海维攀微电子有限公司	50.57	1,166.17
	上海格瑞宝电子有限公司	51.19	15,562.86
2020 年度	扬州扬杰电子科技股份有限公司	1,396.97	70.14
	深圳市美键达电子有限公司	91.46	124.69
	上海维攀微电子有限公司	29.19	292.77
	上海格瑞宝电子有限公司	46.06	9,530.97
	佛山市顺德区矽华电子有限公司	31.83	120.68
	常州星海电子股份有限公司	67.02	163.57
	深圳市富森供应链管理有限公司	196.98	747.92

2、新成立或新建立合作即成为发行人主要客户的情形及原因

发行人的主要经销客户及直销客户，成立时间及与发行人合作开始时间均在报告期前，不存在报告期内新成立或新建立合作的客户。

发行人的主要经销客户及直销客户中，大部分客户的成立时间较早，与发行人收购的长电科技本部分立器件销售部门（新申弘达）、深圳长晶有较长的合作年限，发行人收购新申弘达及深圳长晶后，承继了与前述客户的业务合作关系。主要客户成立当年即与发行人开展合作的原因主要包括：

（1）客户更换或补充与发行人合作的主体，延续原有合作关系

发行人的主要经销客户大多为深耕行业超过十年的专业经销商，其创始人设立该等客户前即从事相关业务。为满足自身发展需要，创始人设立该等客户后，新成立的公司主体延续了与发行人原有的合作关系。基于双方既往深厚的合作基础和沟通关系，主要经销客户成立当年即与发行人开展合作符合业务特点，具有合理性。

（2）发行人品牌市场认可度高，主要客户成立后即开展合作

发行人积极推广市场渠道，不断完善销售网络体系，在行业中树立了质量优良、供货稳定的良好形象。主要客户成立初期，基于业务开拓需要或产品国产替代化需求，发行人与主要客户间积极寻求业务接洽机会，或经由同行业企业、下游客户等的推荐而建立合作关系。基于经营发展需要，主要经销客户及直销客户成立当年即与发行人开展合作具有合理性。

发行人报告期内的主要经销客户及直销客户中，15 家客户成立当年即与发行人开展合作，具体情况如下：

客户类型	成立当年即与发行人合作的原因	合作年限	家数	合计
主要经销客户	客户更换或补充与发行人合作的主体，延续原有合作关系	不少于 10 年	1	4
		不少于 5 年	2	
		少于 5 年	1	
	发行人品牌市场认可度高，主要客户成立后即开展合作	不少于 15 年	6	10
		不少于 10 年	2	
		不少于 5 年	2	
主要直销客户	发行人品牌市场认可度高，主要客户	不少于 15 年	1	1

	成立后即开展合作			
合计				15

（二）主要客户的获取方式，定价政策是否存在差异，销售占比及其变动原因

1、主要客户的获取方式及定价政策

发行人的主要客户均通过市场化方式获取，主要方式包含主动接洽、他人介绍、展会、网络公开信息等。发行人对主要客户的定价政策不存在差异，均为在考虑产品成本、竞品价格、市场推广策略等因素的基础上，结合市场情况制定销售价格，并由销售人员根据订单具体情况与客户进行协商。

2、主要客户的销售占比及其变动原因

报告期内，发行人向前十大经销客户的销售额及其占比情况具体如下：

单位：万元

2022 年度			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
1	深圳市联盛电子有限公司	6,359.45	3.38%
2	深圳海格微电子有限公司	5,962.01	3.16%
3	深圳市广丰盛电子有限公司	4,656.08	2.47%
4	杭州凯智莆电子有限公司	3,477.83	1.85%
5	常州飞雅盛电子有限公司	3,393.56	1.80%
6	深圳市金联通电子有限公司	2,888.38	1.53%
7	无锡澄茂电子有限公司	2,764.89	1.47%
8	深圳市广联兴电子有限公司	2,656.02	1.41%
9	南京高上美电子有限公司	2,444.50	1.30%
10	深圳市福斯特尔科技有限公司	2,195.80	1.17%
合计		36,798.54	19.53%
2021 年度			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
1	南京高上美电子有限公司	6,663.69	3.50%
2	常州飞雅盛电子有限公司	5,544.03	2.91%
3	深圳海格微电子有限公司	5,518.66	2.90%
4	深圳市联盛电子有限公司	5,238.90	2.75%

5	深圳翰世宇科技有限公司	4,972.11	2.61%
6	深圳市广丰盛电子有限公司	4,496.11	2.36%
7	无锡澄茂电子有限公司	3,979.66	2.09%
8	深圳市凯利盈科技有限公司	3,111.91	1.64%
9	深圳市福斯特尔科技有限公司	3,043.67	1.60%
10	杭州凯智莆电子有限公司	2,871.88	1.51%
合计		**45,440.63**	**23.89%**
2020 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营业收入比例**
1	深圳市联盛电子有限公司	5,608.24	4.19%
2	深圳市广丰盛电子有限公司	4,561.66	3.41%
3	深圳海格微电子有限公司	4,217.80	3.15%
4	无锡澄茂电子有限公司	3,523.61	2.63%
5	深圳市凯利盈科技有限公司	3,175.75	2.37%
6	常州飞雅盛电子有限公司	2,937.88	2.19%
7	翎芯微电子（上海）有限公司	2,620.92	1.96%
8	深圳市金联通电子有限公司	2,568.03	1.92%
9	深圳市福斯特尔科技有限公司	2,300.40	1.72%
10	南京荣茂电子科技发展有限公司	2,272.54	1.70%
合计		**33,786.82**	**25.24%**

注：同一控制下的客户已合并计算。

报告期内，发行人各期前十大经销客户存在变动，但不存在主要经销客户流失的情形，发行人对经销客户的销售金额出现变动的主要原因见本题之“一/（二）/1、经销、直销主要客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、经营范围、主要股东、与发行人合作年限、主要销售商品及金额、企业性质（生产或贸易）等”之回复。

报告期内，发行人向前十大直销客户的销售额及其占比情况具体如下：

单位：万元

2022 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营业收入比例**
1	**比亚迪股份有限公司**	**4,981.52**	**2.64%**
2	**广州擎天实业有限公司**	**3,704.42**	**1.97%**
3	**华勤技术股份有限公司**	**3,616.44**	**1.92%**

4	**欣旺达电子股份有限公司**	**2,841.52**	**1.51%**
5	**深圳传音控股股份有限公司**	**2,323.22**	**1.23%**
6	**重庆平伟实业股份有限公司**	**2,069.18**	**1.10%**
7	**上海龙旗科技股份有限公司**	**2,001.99**	**1.06%**
8	**东莞市奥海科技股份有限公司**	**1,943.27**	**1.03%**
9	**江苏东海半导体股份有限公司**	**1,887.03**	**1.00%**
10	**东莞市中芯半导体有限公司**	**1,839.27**	**0.98%**
合计		**27,207.86**	**14.44%**
2021 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营业收入比例**
1	深圳传音控股股份有限公司	4,693.85	2.47%
2	比亚迪股份有限公司	2,992.88	1.57%
3	华勤技术股份有限公司	2,160.50	1.14%
4	欣旺达电子股份有限公司	2,032.51	1.07%
5	天珑科技集团股份有限公司	1,970.19	1.04%
6	东莞市奥海科技股份有限公司	1,933.55	1.02%
7	扬州扬杰电子科技股份有限公司	1,841.43	0.97%
8	深圳市朗科智能电气股份有限公司	1,713.70	0.90%
9	深圳市中兴康讯电子有限公司	1,417.21	0.74%
10	SECOS CORPORATION	1,226.61	0.64%
合计		**21,982.43**	**11.55%**
2020 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营业收入比例**
1	深圳传音控股股份有限公司	3,105.38	2.32%
2	天珑科技集团股份有限公司	1,400.55	1.05%
3	扬州扬杰电子科技股份有限公司	1,396.97	1.04%
4	比亚迪股份有限公司	1,394.02	1.04%
5	欣旺达电子股份有限公司	1,297.99	0.97%
6	深圳市朗科智能电气股份有限公司	1,107.97	0.83%
7	SECOS CORPORATION	1,044.58	0.78%
8	INPAQ TECHNOLOGY CO.,LTD.	879.93	0.66%
9	深圳市中兴康讯电子有限公司	862.46	0.64%
10	江西联创宏声电子股份有限公司	788.14	0.59%
合计		**13,277.98**	**9.92%**

注 1：同一控制下的客户已合并计算。

注 2：**2022 年度**的前十大直销客户中，江苏东海半导体股份有限公司、重庆平伟实业股份有限公司、**东莞市中芯半导体有限公司**为新顺微的客户，其在报告期内均为新顺微的主要客户。2022 年 3 月末，发行人完成对新顺微控股权的收购并将其纳入合并范围，上表列示的销售金额为新顺微 **2022 年 4-12 月**对江苏东海半导体股份有限公司、重庆平伟实业股份有限公司、**东莞市中芯半导体有限公司**的销售情况。

报告期内，发行人各期前十大直销客户存在变动，但不存在主要直销客户流失的情形，发行人对直销客户的销售金额出现变动的主要原因见本题之“一/（二）/1、经销、直销主要客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、经营范围、主要股东、与发行人合作年限、主要销售商品及金额、企业性质（生产或贸易）等”之回复。

三、说明经销客户销售管理制度，是否设置多级经销模式，是否存在返利及返利金额，不同销售模式下交货签收、运费承担、验收程序、退换货、款项结算、售后等是否存在差异，收入确认时点及合规性，退换货、售后的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）说明经销客户销售管理制度，是否设置多级经销模式，是否存在返利及返利金额

发行人制定了完善的《经销商管理制度》，报告期内经销客户销售管理相关的内控制度设计合理并有效运行，公司经销商主要管理制度情况如下：

项目	具体内容
经销商选取标准	选取标准： （1）独立的企业法人单位； （2）经销商的主要负责人员具备 1 年以上的行业销售经验，在当地同行业中具有一定的知名度及影响力； （3）具有较强的资金实力，良好的财务状况； （4）具有良好的商业信用，无不良记录或商业欺诈行为； （5）具有一定面积的销售场地和营业场所； （6）拥有 2 名以上的销售人员，具有较强的现有客户维护能力及新客户开发能力； （7）具有积极的合作态度； （8）遵守双方在商业和技术上的保密规定； （9）接受并遵守长晶科技的制度。
多层级经销商管理制度	公司在日常管理过程中，未对经销商划分不同层级进行管理，经销商统一适用《经销商管理制度》。
新进管理办法	公司针对候选经销商的经营资质、资金实力、人员状况、销售经验、经营情况、商业信用情况及合作意愿等因素，进行综合评估，由部门经理审核后提交给销售副总审核及总经理审批。
退出管理办法	对于经销商拖欠货款、制造或销售假货、诋毁产品形象、虚假宣传等行为，公司有权取消经销商资格。

项目	具体内容
定价政策	公司销售部门针对不同订单对应产品成本、竞品价格、市场策略等，制定单独的销售价格，并根据市场变化情况进行动态调整。
返利政策	公司在日常管理过程中，未设置返利政策。
交货签收/验收程序	经销商应在收货时当场对产品的名称、数量、规格型号等进行签收，并当即出具收货单据。
运费承担	由长晶科技送货并承担运费。
退换货机制	公司根据自身的实际情况及行业特点制定了相关的退换货制度，由于公司通过买断式经销向经销商销售产品，非产品质量问题原则上不允许退换货。客户提出运输过程中因保护不善造成产品受损、在货物装箱过程中造成的产品错发或少发、适配性问题等非质量问题退换货需求，在证实情况属实后，可与客户协商予以退换货。
信用及收款管理	对于经销商客户，公司一般给予 30-60 天的信用期，不同经销商客户之间的信用政策不存在明显差异；收款管理以各业务员按合同进行跟踪并催收，并将情况发给财务汇总统计；财务对逾期付款经销商客户进行整理，每月末报告给销售副总，销售副总安排销售业务员加强催收工作。
对账制度	每月末公司销售助理与经销商采购人员就发货、开票、收款、应收款等情况进行核对，财务部每年末与经销商客户核对往来、销售情况。
结算机制	公司与经销商之间的款项结算均通过对公账户的银行转账或票据结算。
与经销商相关的信息管理系统	公司目前主要使用 ERP 管理系统对经销商相关信息进行统一管理，涵盖了经销商信息报备、合同管理、订单录入管理、生产发货、销售收款等模块。

如上表所述，公司在经销客户的日常管理过程中，未对经销商划分不同层级进行管理，未设置返利政策。公司选择经销商主要考虑其经营资质、资金实力、人员状况、销售经验、经营情况、商业信用情况及合作意愿等因素，对其进行上述因素的全面评估后，与其签署经销协议，通过商业谈判确定经销协议的具体条款。公司建立了完善的《经销商管理制度》，且报告期内得到有效执行，相关制度符合公司业务发展情况。

（二）不同销售模式下交货签收、运费承担、验收程序、退换货、款项结算、售后等是否存在差异

报告期内，发行人与客户在绝大多数情形下采用收货当场签收的形式（签收即视同货物验收），少数情形下依据客户的特定需求采用验收对账确认、转库使用确认模式或报关确认的模式。报告期各期，发行人通过签收模式确认收入的占比分别为 90.53%、89.84%、**89.05%**。发行人在不同销售模式下（直销、经销）的交货签收、运费承担、验收程序、退换货、款项结算、售后等不存在明显差异，具体如下：

销售模式/项目	绝大部分经销商采取签收模式	大部分直销客户采取签收模式
交货签收	应在收货时当场对产品的名称、数量、规格型号等进行签收，并当即出具收货单据。	同左。
运费承担	由长晶科技送货并承担运费。	同左。
验收程序	应在收货时当场对产品的名称、数量、规格型号等进行签收，并当即出具收货单据，出具收货单据即视同对产品的验收。	同左。
退换货机制	公司根据自身的实际情况及行业特点制定了相关的退换货制度。由于经销商均采用买断式经销的方式，非产品质量问题原则上不允许其退换货。客户提出运输过程中因保护不善造成产品受损、在货物装箱过程中造成的产品错发或少发、适配性问题等非质量问题退货需求，在证实情况属实后，可与客户协商予以退换货。	同左。
款项结算	按照双方约定的信用账期支付货款。	同左。
售后	根据客诉需求进行质量原因分析，确认是公司产品质量问题后，申请质量赔款、退货换货等处理流程。	同左。

如上表所述，发行人不同销售模式下（直销、经销）的交货签收、运费承担、验收程序、退换货、款项结算、售后等不存在明显差异。

（三）收入确认时点及合规性

销售模式	收入确认时点	合规性
境内销售：签收模式	以寄送快递公司提供的快递物流签收信息，确认客户签收后确认收入。	按照公司与客户签订的合同或订单约定，在客户完成到货签收后，或客户对货物验收合格或确认转库使用后，公司将与商品所有权上的风险和报酬以及控制权均已转移给客户，符合合同的约定及企业会计准则的规定。
境内销售：验收对账模式或转库使用模式	按照客户验收并对账后、确认转库或确认实际使用的产品数量后确认收入。	按照公司与客户签订的合同或订单约定，客户对货物验收合格或确认转库使用后，公司将与商品所有权上的风险和报酬以及控制权均已转移给客户，符合合同的约定及企业会计准则的规定。
境外销售	公司持出口专用发票、送货单等原始单证进行报关出口，完成出口报关手续后确认收入。	公司持出口专用发票、送货单等原始单证进行报关出口，完成出口报关手续后，公司将与商品所有权上的风险和报酬以及控制权均已转移给客户，符合合同的约定及企业会计准则的规定。

如上表所述，发行人不同销售模式下的收入确认时点合规，收入确认原则符合《企业会计准则》的规定。

（四）退换货、售后的会计处理符合《企业会计准则》的规定

1、公司退换货、售后制度

公司根据自身的实际情况及行业特点制定了相关的退换货制度，由于公司通

过买断式经销向经销商销售产品，非产品质量问题原则上不允许退换货，客户提出运输过程中因保护不善造成产品受损、在货物装箱过程中造成的产品错发或少发、适配性问题等非质量问题退换货需求，在证实情况属实后，可与客户协商予以退换货。

2、报告期内产品退换货比例较低，与公司实际经营情况相匹配，相关会计处理符合企业会计准则的规定

（1）报告期各期产品退换货具体情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占当期营业收入比重	金额	占当期营业收入比重	金额	占当期营业收入比重
退换货金额	1,239.43	0.66%	849.58	0.45%	285.91	0.21%
其中：经销商退换货金额	500.18	0.27%	388.07	0.20%	183.25	0.14%
直销客户退换货金额	739.25	0.39%	461.51	0.24%	102.67	0.08%

（2）退换货、售后的会计处理符合企业会计准则的规定

公司对于产品问题引起的客户售后需求，在分析客诉原因后，针对公司原因导致的产品问题启动退换货流程。发生产品退换货后，公司对退回产品进行测试，确定是否因质量问题而影响二次销售。对于可实现二次销售的产品，发行人将退回的产品进行返修后重新入库等待销售，对于无法实现二次销售的产品，发行人将产品报废。

相关的会计处理：

销售退货发生后，冲减退货当期的主营业务收入，同时冲减应收账款和应交税费；退回的存货冲减主营业务成本，同时增加库存商品。发出商品退回，增加库存商品，减少发出商品。

退回存货后续修缮与正常存货的核算流程和会计处理一致。对于退货后报废的产品，发行人冲减存货账面原值和存货跌价准备，差额计入管理费用。

综上所述，公司退换货的会计处理符合企业会计准则的规定。

四、说明主要经销商是否为可比公司经销商；经销商主要财务数据，是否专门销售发行人产品，经销商采购发行人产品占同类产品采购金额的比例；经销商的资金实力和资产状况是否与其业务规模相匹配；经销商和发行人、经销商的终端客户与发行人是否存在实质和潜在关联关系或其他利益安排；经销商和发行人是否存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在前员工设立的经销商、是否存在员工家属设立的经销商等）。

（一）主要经销商是否为可比公司经销商

公司各期前十大主要经销商中，常州飞雅盛电子有限公司同时为扬杰科技的经销商，南京高上美电子有限公司同时为新洁能的经销商。除此之外，发行人各期前十大主要经销商中，不存在同时为可比公司经销商的情形。

（二）发行人经销商主要财务数据，是否专门销售发行人产品，经销商采购发行人产品占同类产品采购金额的比例

报告期内，发行人经销客户家数众多，各期销售收入超过 5 万元的经销客户家数分别为 469 家、586 家和 **450** 家。公司未对经销商实施分级别管理，申报会计师按照以下两个原则，合计选取了 51 家经销商，并将其定义为本次问询回复的“被选经销商”，具体如下：

1、报告期内，各期前十大经销客户；

2、报告期内，“被选经销商”营业收入合计能覆盖各期经销模式营业收入的 70%。

本回复报告之“6.关于经销商”之回复中的“被选经销商”，均为根据上述原则筛选出的 51 家经销商。

报告期内，公司 51 家“被选经销商”的销售收入分别为 68,313.42 万元、90,929.55 万元和 **71,336.43 万元**，在各期经销模式收入的比例分别为 73.75%、73.72%和 **74.15%**，具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人对“被选经销商”的销售收入（万元）	**71,336.43**	90,929.55	68,313.42
经销模式营业收入（万元）	**96,202.50**	123,344.42	92,629.92

“被选经销商”在经销模式营业收入中的占比	**74.15%**	73.72%	73.75%

报告期内，按照经销商的营业收入对“被选经销商”进行分层，各区间内的经销商的主要财务数据及其对发行人及同类产品的采购情况如下：

单位：万元

报告期	经销商营业收入规模	经销商家数	经销商主要财务数据				经销商对发行人及同类产品的采购情况		是否专门销售发行人产品
			平均总资产	平均营业收入	其中：销售发行人产品及同类产品的平均营业收入	平均存货余额	平均采购发行人产品的金额	向发行人采购占其同类产品采购金额的比例	
2022 年	10000 万以上	13	26,770.30	42,746.87	6,005.91	6,525.15	1,623.15	31.99%	否
	5000 万-10000 万	11	2,898.07	6,451.69	2,892.75	894.26	2,255.50	87.24%	否
	2000 万-5000 万	14	2,161.33	3,633.14	1,955.31	699.79	1,256.08	74.90%	否
	2000 万以内	12	1,064.87	1,238.75	864.30	188.10	584.89	81.90%	否
合计		50	8,458.59	13,848.14	2,952.86	2,134.36	1,410.31	55.76%	-
2021 年	10000 万以上	16	21,382.25	40,026.47	5,790.05	4,660.12	2,038.57	37.14%	否
	5000 万-10000 万	12	2,461.02	6,650.99	3,734.93	885.24	2,681.64	81.34%	否
	2000 万-5000 万	14	1,825.51	3,718.38	1,917.40	607.01	1,393.68	81.56%	否
	2000 万以内	8	841.27	1,130.09	985.64	149.16	782.75	89.73%	否
合计		50	8,078.71	15,626.67	3,443.77	1,897.53	1,811.41	57.22%	-
2020 年	10000 万以上	12	25,846.84	40,918.66	4,209.54	5,272.54	1,287.42	34.43%	否
	5000 万-10000 万	10	2,552.30	6,629.14	3,095.75	519.27	2,099.08	71.80%	否
	2000 万-5000 万	15	1,927.09	3,683.48	2,075.66	456.63	1,595.45	83.48%	否
	2000 万以内	12	633.95	1,247.33	847.08	121.38	611.38	85.38%	否
合计		49	7,595.90	12,806.85	2,505.55	1,566.72	1,381.80	60.80%	-

注 1：上表中的经销商主要财务数据来源于经销商提供的《关于长晶科技 IPO 问询问题之专项说明》**并经保荐机构及申报会计师专项核查，**财务数据未经审计；

注 2：“被选经销商”中，1 家经销商无法向发行人提供财务数据，报告期内，发行人对其的销售收入分别为 605.34 万元、359.20 万元和 **821.16**

万元，因此上表仅包含对 50 家“被选经销商”的统计情况。根据对该家经销商的访谈记录，其采购发行人产品占同类产品采购金额的比例约为40-50%，不存在专门销售发行人产品的情形。

注 3：“被选经销商”中，深圳市融创微电子有限公司于 2021 年与发行人新建立合作，因此 2020 年列示 49 家“被选经销商”的情况；

注 4：“被选经销商”中，1 家经销商无法向发行人提供 2022 年度财务数据，上表根据 2022 年 1-9 月财务数据进行模拟计算。

报告期内，公司与“被选经销商”签订的合作协议中不存在只限于销售公司产品的排他性条款，“被选经销商”根据自身业务规划、市场行情、终端客户需求等因素销售不同类别的产品，“被选经销商”销售发行人产品及同类产品的营业收入在营业收入总额中的平均占比分别为 **19.56%、22.04%、21.32%**。报告期内，除销售发行人产品外，经销商亦同时销售其他品牌的同类产品，经销商采购发行人产品占其同类产品采购金额的平均比例分别为 **60.80%、57.22%、55.76%**。

（三）经销商的资金实力和资产状况是否与其业务规模相匹配

报告期内，公司经销商的回款情况较好，具体回款情况见本题之“一/（二）/2、信用政策及期末应收款项情况，是否存在信用政策显著宽松于其他客户的情形，期后回款情况、是否存在显著异常”之回复。因此，公司经销商的整体资金实力与其业务规模相匹配。

报告期内，“被选经销商”的主要财务数据见本题之“四/（二）发行人经销商主要财务数据，是否专门销售发行人产品，经销商采购发行人产品占同类产品采购金额的比例”之回复。如数据所示，各分层区间内的经销商的平均营业收入与其平均总资产规模、平均存货余额成正相关关系。因此，公司经销商的资产状况与其业务规模相匹配。

综上所述，公司经销商的资金实力和资产状况与其业务规模相匹配。

（四）经销商和发行人、经销商的终端客户与发行人是否存在实质和潜在关联关系或其他利益安排

1、经销商和发行人是否存在实质和潜在关联关系或其他利益安排

保荐机构及申报会计师取得了发行人报告期内的经销商名单，经查询经销商的工商登记信息，取得并比对发行人的关联方清单，经销商与发行人不存在实质和潜在关联关系或其他利益安排。

2、经销商的终端客户与发行人是否存在实质和潜在关联关系或其他利益安排

发行人的经销商具有完全独立的市场渠道、客户资源和存货管理体系。公司与经销商签订的合同仅与产品购销相关，无排他性的独家经营和销售公司产品的条款，不涉及指定销售区域、指定客户开发等约定，经销商对公司产品的付款不以其销售给下游客户为前提。由于经销商的下游客户销售情况系其核心商业秘密，且发行人与经销商的合作模式为买断式经销，日常经营管理中，发行人未对经销商的下游客户销售情况进行数据统计和销售管控。

申报会计师针对“被选经销商”的下游客户销售情况进行了穿透核查，具体情况如下：

（1）取得“被选经销商”的下游客户销售情况表并进行核查

为了解并核查经销商的下游客户，会计师取得了 49 家“被选经销商”的下游客户销售情况表，报告期内，发行人对前述 49 家经销商的销售收入占各期经销模式营业收入的比例分别为 72.54%、72.70%和 **72.81%**。2 家“被选经销商”拒绝提供其下游客户销售情况表，发行人报告期内对前述 2 家经销商的销售收入合计分别 1,124.07 万元、1,253.75 万元和 **1,288.32 万元**，占各期经销模式营业收入的比例分别为 1.21%、1.02%和 **1.34%**，占比较低。

（2）查询 49 家“被选经销商”提供的终端客户工商登记信息，比对是否与发行人存在关联关系

提供下游客户销售情况表的 49 家经销商中，终端客户数量分别为 786 家、904 家和 **920 家**。经查询上述所有终端客户的工商登记信息，取得并比对发行人的关联方清单，该等终端客户与发行人不存在实质和潜在关联关系或其他利益安排。

（3）对拒绝提供下游客户销售情况的 2 家经销商的核查

由于经销商的销售情况系其核心商业秘密，2 家“被选经销商”拒绝向申报会计师提供其下游客户销售情况。报告期内，发行人对前述 2 家经销商的销售收入占各期经销模式营业收入的比例较低，分别为 1.21%、1.02%和 **1.34%**。申报会计师对上述 2 家经销商执行了以下核查程序：①对经销商进行访谈，了解其下游客户情况，确认其是否存在向发行人及其关联方进行销售的情形等；②比对经销商的工商登记信息与发行人的关联方清单；③核查资金流水，发行人及其董监高的大额资金流水核查过程中，未发现与前述 2 家经销商相关的异常往来；④通过分析性复核程序，其财务数据及存货周转情况不存在异常情形，具备商业合理性。经核查，申报会计师认为，前述 2 家经销商与发行人不存在实质和潜在关联关系或其他利益安排。

（五）经销商和发行人不存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在前员工设立的经销商、是否存在员工家属设立的经销商等）

公司与经销商以市场化方式开展交易，不存在其他特殊关系和业务合作。保荐机构及申报会计师查询了经销商的工商登记信息，取得并比对发行人报告期内

的员工花名册、离职员工名单，并对发行人的销售负责人进行了访谈。报告期内，发行人不存在由前员工和员工家属设立的经销商。

五、说明对不同销售模式（直销、经销等）、不同区域（境内、境外等）和不同类别经销商销售的产品数量、销售价格、销售金额及占比、毛利及占比、毛利率情况；对不同模式、不同区域、不同类别经销商销售价格、毛利率存在显著差异的情况，说明产生差异的原因及合理性；说明对不同模式、不同区域、不同类别经销商销售收入占比、销售价格、毛利率与同行业可比公司是否存在显著差异。

（一）说明对不同销售模式（直销、经销等）、不同区域（境内、境外等）和不同类别经销商销售的产品数量、销售价格、销售金额及占比、毛利及占比、毛利率情况；对不同模式、不同区域、不同类别经销商销售价格、毛利率存在显著差异的情况，说明产生差异的原因及合理性

1、不同销售模式的产品销售情况

报告期内，公司采用经销与直销兼顾的销售模式，公司主要产品经销、直销模式下的产品销售情况如下：

单位：万颗、元/颗、万元

2022 年								
产品名称	销售模式	产品数量	销售价格	销售收入	收入占比	毛利	毛利占比	毛利率
分立器件	经销	1,212,479.27	0.0663	80,375.10	60.37%	20,935.07	58.01%	26.05%
	直销	687,648.11	0.0767	52,772.60	39.63%	15,156.31	41.99%	28.72%
电源管理IC	经销	74,395.35	0.1871	13,917.59	75.79%	2,906.16	61.43%	20.88%
	直销	18,556.05	0.2396	4,446.91	24.21%	1,825.03	38.57%	41.04%
晶圆	经销	16,367.71	0.0120	196.47	0.58%	17.10	0.20%	8.70%
	直销	1,021,823.14	0.0328	33,559.39	99.42%	8,564.42	99.80%	25.52%
晶圆（备考）	经销	16,367.71	0.0120	196.47	0.41%	17.10	0.12%	8.70%
	直销	1,559,148.74	0.0308	48,003.08	99.59%	14,025.12	99.88%	29.22%
2021 年								
产品名称	销售模式	产品数量	销售价格	销售收入	收入占比	毛利	毛利占比	毛利率
分立器件	经销	1,592,168.95	0.0647	102,982.57	63.59%	25,797.00	59.47%	25.05%
	直销	869,140.64	0.0679	58,974.76	36.41%	17,578.09	40.53%	29.81%

电源管理IC	经销	96,019.85	0.1915	18,384.77	78.37%	4,324.15	71.67%	23.52%
	直销	24,642.14	0.2060	5,075.30	21.63%	1,709.38	28.33%	33.68%
晶圆	经销	16,118.26	0.0092	147.91	71.25%	23.28	53.63%	15.74%
	直销	1,191.26	0.0501	59.70	28.75%	20.13	46.37%	33.72%
晶圆（备考）	经销	16,118.26	0.0092	147.91	0.30%	23.28	0.16%	15.74%
	直销	1,792,299.72	0.0273	48,888.42	99.70%	14,105.17	99.84%	28.85%
2020 年								
产品名称	**销售模式**	**产品数量**	**销售价格**	**销售收入**	**收入占比**	**毛利**	**毛利占比**	**毛利率**
分立器件	经销	1,330,594.49	0.0581	77,271.15	67.93%	16,352.72	60.95%	21.16%
	直销	575,058.43	0.0634	36,475.05	32.07%	10,477.87	39.05%	28.73%
电源管理IC	经销	87,169.57	0.1636	14,258.78	82.12%	3,120.18	74.46%	21.88%
	直销	16,178.25	0.1919	3,105.02	17.88%	1,070.11	25.54%	34.46%
晶圆	经销	12,072.43	0.0124	149.85	100.00%	10.75	100.00%	7.17%
	直销	-	-	-	-	-	-	-
晶圆（备考）	经销	12,072.43	0.0124	149.85	0.48%	10.75	0.15%	7.17%
	直销	1,361,417.39	0.0228	30,978.88	99.52%	7,022.34	99.85%	22.67%

注：上表中，晶圆（备考）数据为假设公司于 2019 年 1 月 1 日已完成对新顺微收购，公司模拟合并后的晶圆财务数据。

（1）分立器件

报告期内，公司分立器件产品经销模式下的收入占比分别为 67.93%、63.59%和 **60.37%**，整体呈下降趋势，主要系公司加大对终端直销客户的开发和维护力度，对比亚迪股份有限公司、广州擎天实业有限公司等直销客户的收入在 2021 年和 2022 年增幅较大。

报告期内，公司分立器件产品经销模式下的平均单价分别为 0.0581 元/颗、0.0647 元/颗和 **0.0663 元/颗**，整体呈上升趋势，主要原因为：①2021 年，由于半导体景气度提升，下游市场需求旺盛，同时全球晶圆产能紧缺，半导体芯片价格上涨，公司提高了分立器件产品的销售价格。②报告期内公司 MOSFET 产品收入快速增长，占分立器件产品的占比逐年提升，由**2020 年的 14.21%增长至 2022 年的 24.38%**，而 MOSFET 产品的单价较高，**2022 年平均单价为 0.1603 元/颗**。③同时，报告期内由于 MOSFET 产品缺货、功率 MOSFET 收入占比提升等原因，MOSFET 产品单价持续升高，**由 2020 年的 0.0964 元/颗增长至 2022 年的 0.1603 元/颗**，拉升了分立器件整体单价。

公司分立器件产品直销模式下的平均单价分别为 0.0634 元/颗、0.0679 元/颗和 **0.0767 元/颗**，单价变动趋势与分立器件产品在经销模式下的单价基本一致。

公司分立器件产品在直销模式下的单价整体高于在经销模式下的单价，主要原因为：①相较于直销模式，经销模式下经销商独立开展客户拓展和维护工作，一定程度上降低了公司相关成本与费用。因此，公司对于经销客户的定价相对较低。②经销商相对终端直销客户而言回款较快。对于经销客户，公司一般给予 30 天-60 天的信用期；对于直销客户，公司一般给予 60 天-90 天的信用期。

报告期内，公司分立器件产品经销模式下的毛利率分别为21.16%、25.05%、**26.05%**，呈逐年上升的趋势，2021年毛利率上升，主要原因系半导体景气度提升，下游市场需求增长，公司适当提高了对经销商的销售价格，**2022年**毛利率上升，主要系公司封测子公司长晶浦联基本完成产能爬坡，部分替代了对长电科技的封测采购需求，且公司收购新顺微后，部分晶圆成本内化，产品成本有所下降。

报告期内，公司分立器件产品直销模式下的毛利率分别为28.73%、29.81%、**28.72%**，整体保持稳定。2021年，在半导体景气度提升、下游市场需求旺盛的背景下，公司为维系终端客户、开拓市场，对直销客户的涨价幅度低于对经销客户的涨价幅度，因此毛利率变动较小；**2022年**，公司分立器件直销模式下的毛利率未实现增长，主要系直销模式下二极管、MOSFET收入占比较高，经销模式下三极管、二极管收入占比较高，而长晶浦联和新顺微均主要生产二三极管，因此直销模式毛利率受到自建长晶浦联封测子公司、收购新顺微的增益影响相对较小，同时受到了2022年半导体景气度下滑对毛利率的负面影响。

公司分立器件在直销模式下的毛利率高于在经销模式下的毛利率，主要原因为直销模式下，公司销售价格较高，导致毛利率较高。

（2）电源管理 IC

报告期内，公司电源管理 IC 产品经销模式下的收入占比分别为 82.12%、78.37%和 **75.79%，整体呈下降趋势，主要系公司对深圳比特微电子科技有限公司等直销客户的收入及占比提升所致。**

报告期内，公司电源管理 IC 产品经销模式下的平均单价分别为 0.1636 元/颗、0.1915 元/颗和 **0.1871 元/颗**。2021 年，随着下游市场需求增长，产品市场

价格整体上涨，2022 年，由于下游市场需求下降，电源管理 IC 产品经销模式下的单价略有下滑。公司电源管理 IC 产品直销模式下的平均单价分别为 0.1919 元/颗、0.2060 元/颗和 **0.2396 元/颗，2022 年**单价较高，主要系下游矿机需求较大，公司对深圳比特微电子科技有限公司等公司销售的应用于虚拟货币矿机的 LDO 产品收入占比较高，该类产品单价较高。

公司电源管理 IC 产品在直销模式下的单价高于在经销模式下的单价，一方面系经销商独立开展客户拓展和维护工作，一定程度上降低了公司相关成本与费用，且经销商回款较快，公司对经销客户的定价较低；另一方面，部分高单价的电源管理 IC 产品，如应用于矿机的 LDO，主要通过直销模式进行销售，而该类产品的单价较高。

报告期内，公司电源管理 IC 产品经销模式下的毛利率分别为 21.88%、23.52%、**20.88%**。2021 年，随着半导体景气度提升，下游市场需求上升，产品市场价格整体上涨，毛利率随之增长。**2022 年**，由于行业景气度下降，下游市场需求下滑，公司毛利率有所降低。整体而言，公司电源管理 IC 产品经销模式下的毛利率变动幅度较小，与单价变动趋势基本一致。

报告期内，公司电源管理 IC 产品直销模式下的毛利率分别为 34.46%、33.68%、**41.04%**，毛利率较高，主要系公司部分高单价、高毛利的电源管理 IC 产品，如应用于矿机的 LDO，主要通过直销模式进行销售，而该类产品的毛利率较高。**2022 年**，下游矿机需求较大，公司对深圳比特微电子科技有限公司的电源管理 IC 收入及占比大幅提升，占直销模式下电源管理 IC 收入比例由 2021 年的 14.27% 提升至 **2022 年的 35.46%**，而矿机类毛利率较高，拉升了电源管理 IC 在直销模式下的毛利率。

（3）晶圆

2020 年至 2021 年，晶圆并非公司主要销售产品，仅为满足客户需求而进行少量销售，晶圆收入较小。**2022 年**，公司晶圆产品收入主要来源于子公司新顺微，而新顺微仅采用直销模式进行销售。假设公司于 2019 年 1 月 1 日已完成对新顺微的收购，则报告期各期公司晶圆产品在直销模式下的收入占比均超过 99%。因此发行人未对不同模式下的晶圆销售价格、毛利率进行比较。

2、不同销售区域的产品销售情况

报告期内，公司销售区域以中国大陆为主，公司主要产品在不同销售区域下的产品销售情况如下：

单位：万颗、元/颗、万元

2022 年								
产品名称	销售模式	产品数量	销售价格	销售收入	收入占比	毛利	毛利占比	毛利率
分立器件	境内	1,747,917.65	0.0702	122,745.52	92.19%	32,875.50	91.09%	26.78%
	境外及港澳台	152,209.73	0.0683	10,402.18	7.81%	3,215.88	8.91%	30.92%
电源管理IC	境内	90,472.72	0.1974	17,855.72	97.23%	4,568.66	96.56%	25.59%
	境外及港澳台	2,478.69	0.2053	508.78	2.77%	162.53	3.44%	31.94%
晶圆	境内	1,036,946.04	0.0325	33,730.81	99.93%	8,573.33	99.90%	25.42%
	境外及港澳台	1,244.81	0.0201	25.05	0.07%	8.19	0.10%	32.69%
晶圆（备考）	境内	1,571,269.98	0.0306	48,113.84	99.82%	14,001.38	99.71%	29.10%
	境外及港澳台	4,246.47	0.0202	85.70	0.18%	40.85	0.29%	47.66%
2021 年								
产品名称	销售模式	产品数量	销售价格	销售收入	收入占比	毛利	毛利占比	毛利率
分立器件	境内	2,264,200.22	0.0663	150,167.38	92.72%	40,315.88	92.95%	26.85%
	境外及港澳台	197,109.37	0.0598	11,789.94	7.28%	3,059.22	7.05%	25.95%
电源管理IC	境内	113,384.96	0.1961	22,233.16	94.77%	5,762.78	95.51%	25.92%
	境外及港澳台	7,277.02	0.1686	1,226.91	5.23%	270.75	4.49%	22.07%
晶圆	境内	17,309.52	0.0120	207.61	100.00%	43.41	100.00%	20.91%
	境外及港澳台	-	-	-	-	-	-	-
晶圆（备考）	境内	1,783,067.84	0.0273	48,733.96	99.38%	14,056.20	99.49%	28.84%
	境外及港澳台	25,350.14	0.0119	302.36	0.62%	72.24	0.51%	23.89%
2020 年								
产品名称	销售模式	产品数量	销售价格	销售收入	收入占比	毛利	毛利占比	毛利率
分立器件	境内	1,768,019.92	0.0599	105,950.65	93.15%	24,708.53	92.09%	23.32%
	境外及港澳台	137,633.00	0.0566	7,795.55	6.85%	2,122.07	7.91%	27.22%
电源管理IC	境内	101,054.26	0.1685	17,025.27	98.05%	4,099.02	97.82%	24.08%
	境外及港澳台	2,293.56	0.1476	338.53	1.95%	91.27	2.18%	26.96%

晶圆	境内	12,072.43	0.0124	149.85	100.00%	10.75	100.00%	7.17%
	境外及港澳台	-	-	-	-	-	-	-
晶圆（备考）	境内	1,323,991.50	0.0232	30,712.71	98.66%	6,887.61	97.92%	22.43%
	境外及港澳台	49,498.32	0.0084	416.02	1.34%	146.57	2.08%	35.23%

注 1：因面向中国香港、中国澳门和中国台湾地区销售也需要履行出口报关相关手续，因此对港澳台地区的收入与境外收入合并统计。

注 2：上表中，晶圆（备考）数据为假设公司于 2019 年 1 月 1 日已完成对新顺微收购，公司模拟合并后的晶圆财务数据。

（1）分立器件

报告期内，公司分立器件产品于中国大陆实现的收入占比分别为 93.15%、92.72%和 **92.19%**，外销收入占比较低。公司分立器件外销客户中，直销客户的占比较高，报告期各期均超过 60%，主要客户包括 SECOS CORPORATION（喜可士股份有限公司）、LONGCHEER TELECOMMUNICATION HK LTD（龍旗通信技術（香港）有限公司）、INPAQ TECHNOLOGYCO.,LTD（佳邦科技股份有限公司）等。

报告期内，公司分立器件产品的内销平均单价为 0.0599 元/颗、0.0663 元/颗和 **0.0702 元/颗**，整体呈上升趋势，主要原因为：①2021 年，由于半导体景气度提升，下游市场需求旺盛，同时全球晶圆产能紧缺，半导体芯片价格上涨，公司提高了分立器件产品的销售价格。②报告期内公司 MOSFET 产品收入快速增长，占分立器件产品的占比逐年提升，而 MOSFET 产品的单价较高。

报告期内，公司分立器件产品的外销平均单价为 0.0566 元/颗、0.0598 元/颗和 **0.0683 元/颗**，变动趋势与内销单价相同，其中，2022 年单价涨幅较大，主要原因除了 MOSFET 产品收入占比提升外，还包括汇率变动影响。公司外销产品主要以美元或港币报价和结算，2022 年人民币兑美元贬值幅度超过 9%，公司外销分立器件折算至人民币的销售单价有所上升。

公司分立器件的外销单价整体低于在中国大陆的销售价格，主要系产品结构导致的差异，公司在境外及港澳台销售的分立器件主要为成熟产品，以小信号器件为主，中大功率产品的比例和内销相比较低，而中大功率产品的单价较高。

报告期内，公司分立器件产品的内销毛利率分别为23.32%、26.85%和**26.78%**，整体呈上升趋势，与分立器件整体的毛利率变动趋势一致。报告期内，

公司分立器件产品的外销毛利率分别为27.22%、25.95%和**30.92%**。2021年，公司分立器件外销毛利率较2020年下降1.27个百分点，主要系2021年外销模式下，经销收入占比较2020年提升了约10个百分点，而经销模式下的毛利率相对直销模式下的毛利率而言较低。此外，2021年，公司外销模式下的产品涨价幅度相对内销而言较小，因此单价变动对毛利率的影响较小。**2022年**，公司分立器件外销毛利率较2021年上升**4.97个百分点**，一方面由于人民币贬值幅度较大，公司外销分立器件折算至人民币的销售单价有所上升，导致毛利率升高；另一方面，公司外销分立器件主要以小信号器件为主，公司收购新顺微、自建浦联封测子公司后，相关产品的生产成本有所下降，导致毛利率升高。

公司分立器件外销的毛利率整体高于内销的毛利率，主要系公司在境外及港澳台销售的分立器件主要为成熟产品，以小信号器件为主，系公司的传统优势产品，毛利率相对较高。

（2）电源管理IC

报告期内，公司电源管理IC产品于中国大陆实现的收入占比分别为98.05%、94.77%和**97.23%**，外销收入金额及占比较低。

报告期内，公司电源管理IC产品的内销平均单价为0.1685元/颗、0.1961元/颗和**0.1974元/颗**，内销毛利率分别为24.08%、25.92%和**25.59%**，与电源管理IC整体的单价和毛利率金额及变动趋势相符，具体分析参见本回复报告之“5.关于收入及毛利率”之“一/（一）按照二极管等具体分立器件、电源管理IC、晶圆的进一步细分产品结构，说明报告期内及期后的业务收入及毛利率情况、单价变动情况及原因”之回复。

报告期内，公司电源管理IC产品的外销收入分别为338.53万元、1,226.91万元和**508.78万元**，金额较小，单价和毛利率受具体产品或客户的影响较大，因此发行人未对不同销售区域下的电源管理IC产品进行比较。

（3）晶圆

2020年至2021年，公司晶圆收入较少，且均为境内销售。**2022年**，公司收购新顺微后，晶圆收入增长较大，内销收入占比接近100%。假设公司于2019年1月1日已完成对新顺微的收购，则报告期各期公司晶圆产品内销收入占比均超过

95%，外销收入金额较小，单价、毛利率受产品类型、具体型号、销售策略等因素影响较大，因此发行人未对不同销售区域下的晶圆产品进行比较。

3、不同类别经销商的产品销售情况

报告期内，公司采用买断式的经销模式，在日常管理过程中未对经销商划分不同类别进行管理。对于经销商，公司根据每个经销商的规模、合作历史及发展潜力等具体情况，与经销商通过商业谈判合理定价并确定销售政策。

（二）说明对不同模式、不同区域、不同类别经销商销售收入占比、销售价格、毛利率与同行业可比公司是否存在显著差异。

1、同行业可比公司不同销售模式的产品销售情况

报告期内，公司可比公司不同销售模式的产品销售情况如下：

单位：万元

公司名称	销售模式	2022 年			2021 年			2020 年		
		销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率
扬杰科技	经销	**174,217.99**	**32.56%**	**未披露**	106,226.39	24.46%	未披露	55,415.62	21.43%	未披露
	直销	**360,907.53**	**67.44%**	**未披露**	328,145.98	75.54%	未披露	203,144.04	78.57%	未披露
士兰微	经销	**未披露**	**未披露**	**未披露**	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
	直销	**未披露**	**未披露**	**未披露**	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
新洁能	经销	**133,339.83**	**73.88%**	**37.87%**	96,857.41	64.81%	39.46%	50,276.36	52.74%	26.53%
	直销	**47,150.90**	**26.12%**	**33.82%**	52,582.29	35.19%	38.06%	45,057.66	47.26%	23.80%
华微电子	经销	**未披露**	**未披露**	**未披露**	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
	直销	**未披露**	**未披露**	**未披露**	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
芯导科技	经销	**30,608.40**	**91.06%**	**34.69%**	43,417.60	91.28%	34.98%	33,032.48	89.68%	31.61%
	直销	**3,006.39**	**8.94%**	**36.25%**	4,147.35	8.72%	41.73%	3,802.93	10.32%	36.02%
晶导微	经销	**41,120.96**	**37.32%**	**19.66%**	57,463.94	36.61%	38.84%	29,798.34	38.12%	24.88%
	直销	**69,051.60**	**62.68%**	**22.69%**	99,479.72	63.39%	34.27%	48,372.33	61.88%	25.70%
平均	**经销**	**94,821.79**	**44.13%**	**30.74%**	**75,991.34**	**38.56%**	**37.76%**	**42,130.70**	**35.94%**	**27.67%**
	直销	**120,029.10**	**55.87%**	**30.92%**	**121,088.84**	**61.44%**	**38.02%**	**75,094.24**	**64.06%**	**28.51%**
发行人	**经销**	**94,579.41**	**51.00%**	**25.24%**	**121,649.89**	**65.44%**	**24.81%**	**91,740.27**	**69.81%**	**21.26%**
	直销	**90,871.19**	**49.00%**	**28.14%**	**64,249.24**	**34.56%**	**30.12%**	**39,672.41**	**30.19%**	**29.17%**

注 1：同行业可比公司未披露不同模式的销售价格，故未进行比较。

注 2：士兰微、华微电子虽未披露具体数据，但依据其公开披露文件，士兰微采用代理商和直销结合的销售模式，华微电子采用“直销为主，经销为辅”的销售模式。

报告期内，同行业可比公司均采用经销、直销相结合的销售模式，不同公司直销和经销的比例受到公司自身销售策略、产品特性、客户结构等多重因素影响。发行人采用买断式经销和终端直销相结合的销售模式，与同行业可比公司不存在显著差异。

同行业可比公司中，仅新洁能、芯导科技和晶导微披露了部分年度不同销售模式下的毛利率。新洁能的主要产品为 MOSFET，芯导科技的主要产品为 TVS 二极管，因不同公司的销售策略、产品结构、不同产品周期性差异等因素，发行人不同销售模式下的毛利率与新洁能、芯导科技存在差异。发行人的产品毛利率与同行业可比公司存在差异的原因具体参见本回复报告之“5.关于收入及毛利率”之“二/（一）说明发行人细分产品收入、毛利率变化的原因，变化趋势是否与可比公司一致，是否符合细分市场趋势；毛利率与可比公司同类产品是否存在较大差异及原因”之回复。

2、同行业可比公司不同销售区域的产品销售情况

报告期内，公司可比公司不同销售区域的产品销售情况如下：

单位：万元

公司名称	销售区域	2022 年			2021 年			2020 年		
		销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率
扬杰科技	内销	**368,398.46**	**68.84%**	**31.41%**	328,750.94	75.68%	32.68%	193,208.61	74.72%	31.32%
	外销	**166,727.05**	**31.16%**	**45.85%**	105,621.44	24.32%	40.70%	65,351.05	25.28%	40.86%
士兰微	内销	**808,501.95**	**100.00%**	**29.60%**	693,317.50	100.00%	33.64%	409,604.78	100.00%	21.15%
	外销	**-**	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-
新洁能	内销	**175,231.21**	**97.09%**	**36.62%**	145,290.42	97.22%	38.95%	92,406.31	96.93%	25.28%
	外销	**5,259.52**	**2.91%**	**43.12%**	4,149.28	2.78%	39.63%	2,927.43	3.07%	24.00%
华微电子	内销	**172,275.38**	**89.13%**	**21.41%**	194,692.77	88.58%	21.60%	151,419.73	88.48%	19.34%
	外销	**21,013.83**	**10.87%**	**19.46%**	25,100.24	11.42%	18.96%	19,720.13	11.52%	16.93%
芯导科技	内销	**29,718.37**	**88.41%**	**34.56%**	41,846.51	87.98%	36.01%	30,694.27	83.33%	31.71%
	外销	**3,896.42**	**11.59%**	**36.90%**	5,718.44	12.02%	32.32%	6,141.14	16.67%	33.85%
晶导微	内销	**103,745.00**	**94.17%**	**21.86%**	149,509.48	95.26%	36.07%	73,405.55	93.90%	25.49%
	外销	**6,427.56**	**5.83%**	**16.72%**	7,434.18	4.74%	33.34%	4,765.11	6.10%	23.92%
平均	**内销**	**276,311.73**	**87.17%**	**29.24%**	**258,901.27**	**89.74%**	**33.16%**	**158,456.54**	**88.90%**	**25.72%**
	外销	**40,664.88**	**12.83%**	**32.41%**	**29,604.72**	**10.26%**	**32.99%**	**19,780.97**	**11.10%**	**27.91%**

公司名称	销售区域	2022 年			2021 年			2020 年		
发行人	内销	174,473.24	94.08%	26.39%	172,885.20	93.00%	26.73%	123,258.93	93.80%	23.41%
	外销	10,977.36	5.92%	30.95%	13,013.93	7.00%	25.55%	8,153.75	6.20%	27.28%

注：同行业可比公司未披露不同区域的销售价格，故未进行比较。

报告期内，除扬杰科技的外销收入占比较高外，其他同行业可比公司外销收入占比均在 20%以内，与公司不存在显著差异。

报告期内，公司内销毛利率分别为 23.41%、26.73%和 **26.39%**，同行业可比公司内销毛利率平均水平分别为 25.72%、33.16%和 **29.24%**，除 2021 年外，公司内销毛利率与同行业可比公司平均水平相比不存在显著差异。2021 年，公司毛利率增长幅度小于同行业可比公司平均值，主要系公司成立时间较短，仍处于产品结构优化、下游应用领域切换、规模扩张的阶段，产品价格上涨幅度相对较小。而同行业可比公司成立时间较长，在新能源、汽车电子、光伏等应用领域布局时间更长，且对晶圆的供应链协调能力更强，部分采用 IDM 模式，在行业景气度提升时毛利率增幅更大。

报告期内，公司外销毛利率分别为 27.28%、25.55%和 **30.95%**，同行业可比公司外销毛利率平均水平分别为 27.91%、32.99%和 **32.41%**。扬杰科技外销毛利率较高，一方面系产品应用领域原因，扬杰科技在新能源、汽车电子等领域布局时间较长；另一方面，扬杰科技通过收购美国 MCC 并在海外实施国际化品牌销售策略，布局境外市场多年，境外渠道覆盖和营销能力优于同行业可比公司，外销产品毛利率较高。

3、同行业可比公司不同类别经销商的产品销售情况

报告期内，同行业可比公司未公开披露针对不同类别经销商的产品销售情况，公司亦未对经销商划分不同类别进行管理，因此未进行比较。

六、说明经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，说明备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在大额退换货情形，备货周期是否与同行业可比公司存在显著差异，是否存在经销商压货情形。

（一）经销商一般备货周期，经销商进销存情况，备货周期是否与同行业可比公司存在显著差异

1、经销商一般备货周期，经销商进销存情况

发行人经销商客户主要根据其自身经营规模、市场营销规划、资金周转情况、存货库存水平、下游客户的类型与需求情况来决定自身的采购频率及备货周期。经核查“被选经销商”的进销存明细表，并对其进行了访谈，绝大部分“被选经销商”备货周期在 1-2 个月左右。发行人取得“被选经销商”**的存货**进销存情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
“被选经销商”**存货**采购金额	**71,336.43**	90,929.55	68,313.42
“被选经销商”**存货结转**金额	**74,066.48**	85,793.75	66,032.96
“被选经销商”期末**存货**结存金额	**10,497.87**	12,760.23	7,695.97
存货周转率	**6.17**	8.39	10.30
备货周期/天	**57.31**	43.51	35.45

注 1：存货周转率=“被选经销商”当期**存货结转**金额/“被选经销商”平均**存货**结存金额；备货周期**=365/存货周转率。**

2020 年至 2021 年，发行人“被选经销商”的备货周期分别为 35.45 天、43.51 天，存货的周转整体较快；**2022 年，**下游消费市场需求疲软，“被选经销商”备货周期延长**为 57.31 天**，不存在经销商压货情形。

报告期内，“被选经销商”的备货周期集中在1-2个月的区间内，其中备货周期在2个月以内的“被选经销商”的采购金额占全部“被选经销商”采购总额的**90%**左右。**12**家“被选经销商”的备货周期相对较长，超过3个月，其采购额占“被选经销商”采购总额的**7%-9%**，上述“被选经销商”的平均存货周转天数为**141.11天**，存在商业合理性，具体为：

“被选经销商”	备货周期相对较长的原因	具体表现
苏州诺博电子有限公司	**下游**客户较多、备货周期较长	周转天数较长

“被选经销商”	备货周期相对较长的原因	具体表现
深圳市立创电子商务有限公司		且各期稳定
广州盛中电子有限公司	终端客户一次性下单金额较高、备货周期较长	
安升电子（深圳）有限公司		
北京联芯腾飞科技有限公司	终端客户主要服务于工业电子及汽车电子领域、备货周期较长	
深圳市超利维实业有限公司		
深圳市富城益电子有限公司	部分终端客户推迟交付订单	2021 年及**2022 年**周转变慢
深圳宇芯科电子有限公司		
深圳康鸿微电子有限公司		
深圳市创润达科技有限公司		
深圳市铂盛微科技有限公司		
深圳市浩方微科技有限公司		

2、备货周期是否与同行业可比公司存在显著差异

经公开资料查询，同行业可比公司的经销商的备货周期情况如下：

可比公司	备货周期
扬杰科技	未披露
士兰微	未披露
新洁能	未披露
华微电子	未披露
芯导科技	1-2 月
晶导微	2-3 个月
发行人	1-2 月

同行业可比公司中，仅芯导科技与晶导微披露了其经销商的备货周期，其中晶导微披露了备货政策较为积极的部分经销商的备货周期，发行人“被选经销商”备货周期与芯导科技经销商备货周期均为 1-2 个月，不存在重大差异。

（二）经销商退换货情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占当期营业收入比重	金额	占当期营业收入比重	金额	占当期营业收入比重
经销商退换货金额	**500.18**	**0.27%**	388.07	0.20%	183.25	0.14%

报告期内，经销商的退换货金额合计为 183.25 万元、388.07 万元和 **500.18**

万元，占当期营业收入的比重分别为 0.14%、0.20%和 **0.27%**。

综上所述，报告期内，公司不存在经销商大额退换货情形，退换货金额较小，退换货比例较低。小额退换货产生的原因主要系市场返修不良品、包装损坏等。

（三）不存在向经销商压货情形

报告期内，根据“被选经销商”提供的关于发行人产品的进销存数据，发行人被选经销商的期末库存及期后销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
“被选经销商”期末结存发行人产品金额①	**10,497.87**	**12,760.23**	7,695.97
“被选经销商”期后销售发行人产品结转的成本金额②	**10,278.79**	**74,066.48**	85,793.75
期后销售实现率②/①	**97.91%**	**580.45%**	1114.79%

注：2020 年末、**2021 年末**“被选经销商”期后销售发行人产品结转的成本金额为期后全年的数据，**2022 年末**为期后截至 **2023 年 2 月末**的数据。

如上表所示，报告期各期末，发行人“被选经销商”期末库存期后均已实现销售；发行人“被选经销商”2021 年末、**2022 年末**结存发行人产品的期后销售实现率分别为 **580.45%、97.91%**，期后销售实现率较 2020 年末有所下降，主要原因系：公司经销商通常根据其销售预测采购产品并保留一定库存以满足其客户的需要。2020 年 4 季度至 2022 年 1 季度，由于半导体行业需求旺盛，发行人产品供给相对紧张，经销商根据其下游客户乐观的需求预测、同时应对其上游产品供应偏紧张的供给情况，普遍增加了存货储备，导致 2021 年末的经销商的存货库存比 2020 年末有较大幅度上升，同时 2022 年 2 季度开始受到消费电子市场需求疲软影响导致半导体行业需求减弱，从而致使 2021 年末、**2022 年末**的存货的期后销售实现率下降。

综上，发行人 51 家“被选经销商”的备货周期与其进销存情况相匹配，退换货率处于合理水平，期后销售情况良好，不存在发行人向“被选经销商”压货的情形。

七、说明经销商的终端客户构成，经销商与终端客户数量、规模与需求是否匹配；经销商向终端客户销售的产品数量、销售价格、销售金额及占比，如存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，说明向直销客户、终端客户销售的产品种类、销售价格、销售金额及占比、毛利率是否存在显著差异；终端客户进销存、退换货情况，是否存在大额退换货情形，终端客户实现最终销售的真实性。

（一）经销商的终端客户构成，经销商与终端客户数量、规模与需求是否匹配

1、经销商的终端客户构成

发行人产品系列齐全，广泛应用于消费电子、工业电子、汽车电子等领域。同时，发行人同一型号的产品通常可适配多种应用场景，终端客户可结合自身实际需求将发行人产品应用于特定领域的终端产品中。因此，发行人经销商的终端客户数量较多，终端客户行业分布广泛，主要为消费电子、工业电子、汽车电子等领域内细分行业的生产型企业。

发行人的经销商具有完全独立的市场渠道、客户资源和存货管理体系。公司与经销商签订的合同仅与产品购销相关，无排他性的独家经营和销售公司产品的条款，不涉及指定销售区域、指定客户开发等约定，经销商对公司产品的付款不以其销售给下游客户为前提。由于经销商的下游客户销售情况系其核心商业秘密，且发行人与经销商的合作模式为买断式经销，日常经营管理中，发行人未对经销商的下游客户销售情况进行数据统计和销售管控。

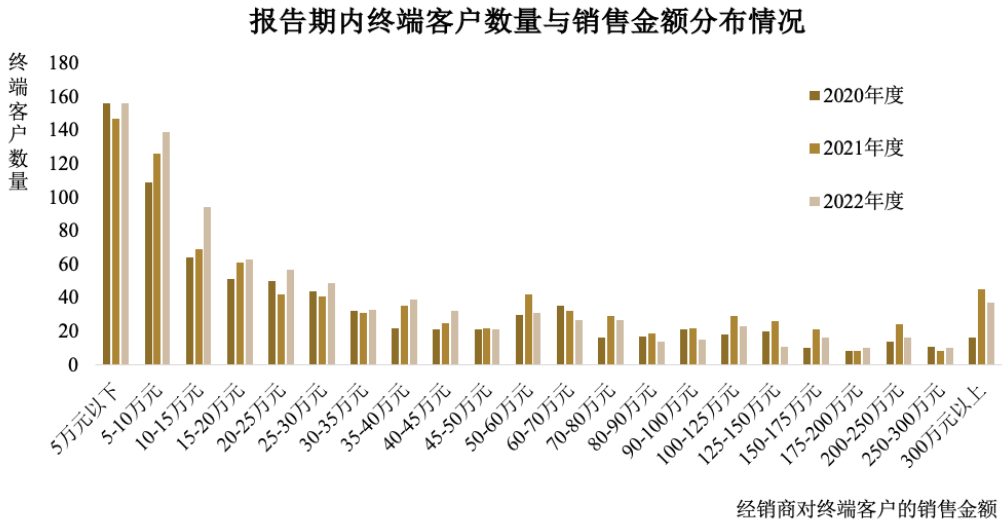
根据发行人 49 家“被选经销商”提供的下游客户销售情况：发行人“被选经销商”中报告期内的终端客户数量分别为 786 家、904 家和 920 家，其前五大终端客户、“被选经销商”向前五大终端客户销售发行人产品的金额及在其向全部终端客户销售发行人产品金额中的占比、“被选经销商”的终端客户家数已申请豁免披露。

2、经销商与终端客户数量、规模与需求是否匹配

（1）经销商与终端客户数量匹配

发行人经销商通常采用“头部聚集+长尾分散”的模式开展业务，即主力聚

焦少量重点客户以获得稳定可观的经营基本盘，并广泛覆盖各行业的客户以扩大其经营规模。根据 49 家“被选经销商”提供的终端客户销售情况：经销商的销售收入集中度较高，报告期内，“被选经销商”对其前五大终端客户的销售收入占其对全体终端客户的销售收入的比例，分别为 64.27%、62.33%和 **62.31%**；经销商的终端客户数量众多，报告期内，“被选经销商”已提供的终端客户数量合计分别为 786 家、904 家和 **920 家**。发行人“被选经销商”的终端客户数量分布情况如下：



综上，报告期内，平均每家“被选经销商”服务的终端客户分别为 16.04 家、18.45 家和 **18.78 家**，“被选经销商”对终端客户的销售收入约 60%来自其前五大终端客户，符合“头部聚集+长尾分散”的分布特征，发行人经销商与其终端客户数量匹配。

（2）终端客户规模与其需求匹配

报告期内，发行人“被选经销商”的终端客户均具备一定的经营规模，资金实力及主营业务情况与其采购发行人产品的需求规模匹配。报告期各期，49 家“被选经销商”对终端客户的销售收入约 60%来自其前五大终端客户。经查询国家企业信用信息公示系统及其他公开资料，该等终端客户的注册资本、经营规模、主营业务情况与其向经销商采购发行人产品的需求匹配。

“被选经销商”各期前十大终端客户的具体情况如下：

序号	终端客户	所属经销商	报告期内经销商对终端客户	报告期末终端客户注册资本	终端客户 2022 年营业收入（万元）	终端客户主营业务情况

			销售发行人产品的金额合计（万元）	（万元）		
1	客户 1	南京高上美电子有限公司	8,997.02	大于 25,000 万美元	大于 150,000 万美元	主营电动工具及园林工具
2	客户 2	青岛长电电子有限公司	3,799.28	大于 130,000	大于 4,000,000	主要从事于显示及上下游产业链产品的研究、开发、生产与销售
3	客户 3	深圳翰世宇科技有限公司	3,304.51	大于 100,000	大于 800,000	主营业务为智能控制系统解决方案的研发、生产和销售
4	客户 4	深圳市融创微电子有限公司	2,448.69	1,000.00	未公开披露	主营控制板和电源的研发、制造和销售
5	客户 5	深圳市金联通电子有限公司	1,790.14	大于 25,000	大于 500,000	主营中小型锂电池电源管理系统业务
6	客户 6	深圳海格微电子有限公司	1,645.12	大于 10,000	未公开披露	主营锂离子电池及电池材料研发、制造和销售
7	客户 7	青岛诺尔信电子科技有限公司	1,641.73	大于 300,000	大于 10,000,000	主要从事声光电精密零组件及精密结构件、智能整机、高端装备的研发、制造和销售
8	客户 8	深圳市天时电子科技有限公司	1,615.59	未公开披露	大于 3,000,000	主营充电器的开发和制造
9	客户 9	常州飞雅盛电子有限公司	1,583.09	大于 5,000.00	大于 1,200,000	主营热水器等厨卫产品制造
10	**客户 10**	**深圳海格微电子有限公司**	1,544.27	大于 3,000	未公开披露	**主营锂离子电池的研发、生产、销售**
11	客户 11	无锡市芯创微电子有限公司	1,530.00	大于 15,000	大于 1,200,000	从事物联网领域无线通信模组及其解决方案的设计、研发、生产与销售服务
12	客户 12	上海芯佑电子科技有限公司	1,112.11	大于 40,000	大于 100,000	主营业务为物联网终端设备研发、销售业务
13	客户 13	无锡澄茂电子有限公司	1,090.17	大于 15,000	大于 50,000	集“产品+方案+服务”为一体的智慧供水、智慧供热整体解决方案提供商
14	客户 14	常州飞雅盛电子有限公司	976.54	大于 200	未公开披露	主营混合式步进电机、闭环步进电机、直流无刷步进电机、伺服电机、驱动器等系列产品的研发、生产和销售
15	客户 15	深圳市天时电子科技有限公司	959.77	大于 2,000	大于 3,000,000	主要生产手机和其他电子设备充电器
16	客户 16	深圳市福斯特尔科技有限公司	666.65	大于 12,000	未公开披露	主要从事电子雷管芯片模组及智能起爆器的设计、研发、制造与销售

注 1：除单独说明之外，上表列示的金额单位均为人民币；

注 2：客户 1 系上市公司控股子公司，上市公司 2022 年年度报告未单独披露客户 1 的财务数据，因此上表列示的收入为上市公司合并报表的营业收入；

注 3：客户 8 系上市公司控股子公司，上市公司 2022 年年度报告未单独披露客户 8 的财务数据，因此上表列示的收入为上市公司合并报表的营业收入。

（二）经销商向终端客户销售的产品数量、销售价格、销售金额及占比，如存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，说明向直销客户、终端客户销售的产品种类、销售价格、销售金额及占比、毛利率是否存在显著差异

1、经销商向终端客户销售的产品数量、销售价格、销售金额及占比

根据公司 49 家“被选经销商”提供的终端客户销售情况，报告期内，经销商向其年销售收入超过 500 万元的终端客户数量最少，分别为 5 家、12 家和 **12 家**，其销售数量合计分别为 64,393.74 万颗、154,304.33 万颗和 **101,235.77 万颗**，销售金额合计分别为 4,970.08 万元、15,366.11 万元和 **10,240.56 万元**，销售金额占比整体呈现上升趋势，分别为 12.11%、22.93%和 **19.19%**；经销商向其年销售收入低于 100 万元的终端客户数量最多，分别为 689 家、743 家和 **797 家**，其销售数量合计分别为 228,384.11 万颗、246,385.35 万颗和 **225,002.82 万颗**，销售金额合计分别为 17,410.82 万元、19,963.30 万元和 **19,135.94 万元**，销售金额占比整体呈下降趋势，分别为 42.42%、29.79%和 **35.87%**。

报告期内，经销商向终端客户销售的产品数量及占比、销售金额及占比、平均销售价格的分布情况如下：

报告期	经销商当期对其终端客户的销售金额区间	终端客户家数	经销商对终端客户的销售数量（万颗）			经销商对终端客户的销售金额（万元）			平均销售价格（元/颗）
			数量合计	占比	客均销售数量	金额合计	占比	客均销售金额	
2022 年度	500 万元以上	12	101,235.77	17.01%	8,436.31	10,240.56	19.19%	853.38	0.1012
	200-500 万元	51	168,988.90	28.39%	3,313.51	15,427.32	28.92%	302.50	0.0913
	100-200 万元	60	99,921.07	16.79%	1,665.35	8,547.08	16.02%	142.45	0.0855
	100 万元以下	797	225,002.82	37.81%	282.31	19,135.94	35.87%	24.01	0.0850
	总计	920	595,148.57	100.00%	646.90	53,350.90	100.00%	57.99	0.0896
2021 年度	500 万元以上	12	154,304.33	19.84%	12,858.69	15,366.11	22.93%	1,280.51	0.0996
	200-500 万元	65	231,724.39	29.80%	3,564.99	19,952.72	29.77%	306.96	0.0861

	100-200 万元	84	145,156.81	18.67%	1,728.06	11,742.11	17.52%	139.79	0.0809
	100 万元以下	743	246,385.35	31.69%	331.61	19,963.30	29.79%	26.87	0.0810
	总计	**904**	**777,570.88**	**100.00%**	**860.14**	**67,024.25**	**100.00%**	**74.14**	**0.0862**
2020 年度	500 万元以上	5	64,393.74	12.06%	12,878.75	4,970.08	12.11%	994.02	0.0772
	200-500 万元	36	134,106.43	25.12%	3,725.18	10,785.42	26.28%	299.59	0.0804
	100-200 万元	56	107,014.87	20.04%	1,910.98	7,880.83	19.20%	140.73	0.0736
	100 万元以下	689	228,384.11	42.78%	331.47	17,410.82	42.42%	25.27	0.0762
	总计	**786**	**533,899.16**	**100.00%**	**679.26**	**41,047.15**	**100.00%**	**52.22**	**0.0769**

发行人采用买断式经销模式与经销商开展业务合作，经销商具有独立的市场渠道、客户资源和销售策略，发行人未参与或干涉经销商对终端客户的定价。由于经销商向终端客户销售的销售价格系经销商的核心商业秘密，因此发行人无法完全准确掌握经销商向终端客户销售具体产品型号的销售价格。

2、如存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，说明向直销客户、终端客户销售的产品种类、销售价格、销售金额及占比、毛利率是否存在显著差异

（1）存在直销客户与经销商终端客户重合的情况

报告期内，发行人存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，主要原因如下：其一，终端客户根据其生产不同产品的物料需求，自行选择向发行人或其经销商进行采购，因此终端客户存在同时通过直销或经销模式与发行人开展业务合作的情形，采购的产品结构及具体产品型号存在差异；其二，部分客户存在报告期内切换合作模式的情形，主要系其自身采购策略的调整；其三，部分直销客户存在向发行人经销商进行偶发性采购以满足其临时性需求的情形，该等情形发生的频率较低、金额较小。

（2）向直销客户、终端客户销售的产品种类、销售价格、销售金额及占比、毛利率是否存在显著差异

报告期内，“被选经销商”的终端客户中，任意一期向发行人直接采购金额超过 100 万元的终端客户共 8 家，发行人向其直接销售的金额合计 2,473.03 万元、3,497.65 万元和 **2,852.10 万元**，占各期营业收入的比例分别为 1.85%、1.84%和 **1.51%**。

①终端客户根据其生产不同产品的物料需求，自行选择向发行人或其经销商进行采购的情形

终端客户名称	直接供应商	采购产品种类	2022 年度		
			销售金额（万元）	占比	销售价格（元/颗）
客户 17	发行人	电源管理 IC、二极管、三极管	1,601.97	83.99%	0.3131
	深圳翰世宇科技有限公司	晶振	305.35	16.01%	0.9579
	合计		1,907.32	100.00%	/
客户 18	发行人	三极管、MOSFET、二极管	790.76	62.19%	0.0763
	深圳翰世宇科技有限公司	电源管理 IC、三极管、MOSFET	480.86	37.81%	0.1088
	合计		1,271.62	100.00%	/

终端客户名称	直接供应商	采购产品种类	2021 年度		
			销售金额（万元）	占比	销售价格（元/颗）
客户 17	发行人	电源管理 IC、二极管、三极管	780.36	85.05%	0.2473
	深圳翰世宇科技有限公司	晶振	137.20	14.95%	1.0863
	合计		**917.56**	**100.00%**	**/**
客户 18	发行人	三极管、MOSFET、二极管	1,713.70	82.18%	0.0848
	深圳翰世宇科技有限公司	电源管理 IC、三极管、MOSFET	371.50	17.82%	0.0940
	合计		**2,085.20**	**100.00%**	**/**
终端客户名称	**直接供应商**	**采购产品种类**	**2020 年度**		
			销售金额（万元）	**占比**	**销售价格（元/颗）**
客户 17	发行人	电源管理 IC、二极管、三极管	570.20	65.81%	0.2644
	深圳翰世宇科技有限公司	晶振	296.20	34.19%	1.1310
	合计		**866.40**	**100.00%**	**/**
客户 18	发行人	三极管、MOSFET、二极管	1,107.97	98.90%	0.0625
	深圳翰世宇科技有限公司	电源管理 IC、三极管、MOSFET	12.30	1.10%	0.0935
	合计		**1,120.27**	**100.00%**	**/**

注 1：由于不同年度发行人及其经销商向终端客户销售的产品种类存在差异，为增强可比性，上表的产品种类以 2022 年交易情况为例进行列示（如 2022 年未发生交易，则以 2021 年为例进行列示）；

注 2：终端客户名称、发行人及经销商对终端客户的毛利率已申请豁免披露。

A、客户 17

客户 17 采购的发行人产品，主要应用于矿机的制造。发行人及其经销商深圳翰世宇科技有限公司（以下简称“翰世宇”）通过各自的销售渠道，向客户 17 分别导入了不同类型的产品，其中，发行人向客户 17 销售的产品以电源管理 IC 为主，翰世宇向其销售的产品为晶振（非发行人主营业务）。报告期内，发行人直接向客户 17 销售的金额占比较高，发行人向客户 17 的销售金额分别为 570.20 万元、780.36 万元和 1,601.97 万元，翰世宇向客户 17 的销售金额分别为 296.20 万元、137.20 万元和 305.35 万元。由于发行人及翰世宇向客户 17 销售的产品种类不同，因此发行人及翰世宇向客户 17 的平均销售价格和毛利率存在差异。报告期内，发行人向客户 17 的平均销售价格分别为 0.2644 元/颗、0.2473

元/颗和 **0.3131** 元/颗，翰世宇对客户 17 的平均销售价格分别为 1.1310 元/颗、1.0863 元/颗和 **0.9579 元/颗**。

B、客户 18

客户 18 主要从事智能控制器及智能电源产品的研发、生产和销售。报告期内，发行人直接向客户 18 销售的金额占比较高，客户 18 通过直销模式和经销模式进行采购的业务背景不同，其采购的发行人产品应用于不同项目的生产中。直销模式下，发行人与客户 18 保持着稳定的合作关系，报告期内发行人向客户 18 的销售金额分别为 1,107.97 万元、1,713.70 万元和 **790.76 万元**。经销模式下，2020 年，翰世宇向客户 18 的某下游客户导入了发行人产品，因此客户 18 在生产该下游客户的代工项目时，需要向该下游客户的合格供应商翰世宇进行采购，**2020-2022 年**，翰世宇对客户 18 的销售金额分别为 12.30 万元、371.50 万元和 **480.86 万元**。

由于不同项目的采购需求不同，发行人及其经销商翰世宇向客户 18 销售的产品结构存在差异：以**2022**年为例，发行人销售给客户18的产品主要为三极管、MOSFET 和二极管，在销售总额中的占比分别约为 40%、**35%**和 **25%**；发行人经销商翰世宇销售给客户 18 的产品主要为三极管、电源管理 IC 和 MOSFET，在销售总额中的占比分别为 35%、30%和 20%。因此，发行人及其经销商翰世宇对客户 18 的平均销售单价存在差异，报告期内，发行人对客户 18 的平均销售价格分别为 0.0625 元/颗、0.0848 元/颗和 **0.0763 元/颗**，翰世宇对客户 18 的平均销售价格分别为 0.0935 元/颗、0.0940 元/颗、**0.1088 元/颗**。此外，由于翰世宇向客户 18 的销售成本高于发行人的销售成本，翰世宇作为经销商仅赚取销售、流通环节的利润，因此翰世宇向客户 18 的销售毛利率，略低于发行人向客户 18 的销售毛利率。

②终端客户基于自身采购策略切换合作模式的情形

终端客户名称	直接供应商	采购产品种类	2022 年度		
			销售金额（万元）	占比	销售价格（元/颗）
客户 19	发行人	二极管、MOSFET、晶振、三极管、电源管理 IC	/	/	/
	深圳市福斯特尔	二极管、三极管、	**243.11**	**100.00%**	**0.0868**

	科技有限公司	MOSFET、电源管理 IC			
	合计		**243.11**	**100.00%**	/
客户 20	发行人	三极管、二极管	/	/	/
	深圳市福斯特尔科技有限公司	二极管、三极管、MOSFET、电源管理 IC	**51.80**	**100.00%**	**0.0779**
	合计		**51.80**	**100.00%**	/
客户 21	发行人	MOSFET、三极管、电源管理 IC、二极管	**39.42**	**100.00%**	**0.0969**
	WANMARK (HK) INTERNET TECHONOLOGY CO., LTD	三极管、电源管理 IC、MOSFET、二极管	/	/	/
	合计		**39.42**	**100.00%**	/

终端客户名称	**直接供应商**	**采购产品种类**	**2021 年度**		
			销售金额（万元）	**占比**	**销售价格（元/颗）**
客户 19	发行人	二极管、MOSFET、晶振、三极管、电源管理 IC	37.24	16.45%	0.2774
	深圳市福斯特尔科技有限公司	二极管、三极管、MOSFET、电源管理 IC	189.20	83.55%	0.0752
	合计		**226.44**	**100.00%**	/
客户 20	发行人	三极管、二极管	/	/	/
	深圳市福斯特尔科技有限公司	二极管、三极管、MOSFET、电源管理 IC	209.70	100.00%	0.0691
	合计		**209.70**	**100.00%**	/
客户 21	发行人	MOSFET、三极管、电源管理 IC、二极管	167.47	100.00%	0.3775
	WANMARK (HK) INTERNET TECHONOLOGY CO., LTD	三极管、电源管理 IC、MOSFET、二极管	/	/	/
	合计		**167.47**	**100.00%**	/

终端客户名称	**直接供应商**	**采购产品种类**	**2020 年度**		
			销售金额（万元）	**占比**	**销售价格（元/颗）**
客户 19	发行人	二极管、MOSFET、晶振、三极管、电源管理 IC	136.58	62.97%	0.0579
	深圳市福斯特尔	二极管、三极管、	80.31	37.03%	0.0687

	科技有限公司	MOSFET、电源管理 IC			
	合计		**216.89**	**100.00%**	**/**
客户 20	发行人	三极管、二极管	1.89	0.79%	0.1086
	深圳市福斯特尔科技有限公司	二极管、三极管、MOSFET、电源管理 IC	237.50	99.21%	0.0638
	合计		**239.39**	**100.00%**	**/**
客户 21	发行人	MOSFET、三极管、电源管理 IC、二极管	/	/	/
	WANMARK (HK) INTERNET TECHONOLOGY CO., LTD	三极管、电源管理 IC、MOSFET、二极管	14.66	100.00%	0.0943
	合计		**14.66**	**100.00%**	**/**

注 1：由于不同年度发行人及其经销商向终端客户销售的产品种类存在差异，为增强可比性，上表的产品种类以 **2022** 年交易情况为例进行列示（如 **2022** 年未发生交易，则以 **2021** 年为例进行列示）；

注 2：终端客户名称、发行人及经销商对终端客户的毛利率已申请豁免披露。

不同年度市场供需关系存在变化，客户 19、客户 20 和客户 21 在不同年度的采购策略、对具体物料的需求、对价格的敏感性等因素存在差异。因此，切换采购模式前后，发行人或经销商对同一终端客户的销售金额及占比、平均销售价格及毛利率存在差异。整体而言，发行人直接向该等客户销售的毛利率，高于发行人经销商向该等客户销售的毛利率，具有商业合理性。

③终端客户因临时性采购需求向发行人经销商进行采购的情形

终端客户名称	**直接供应商**	**采购产品种类**	**2022 年度**		
			销售金额（万元）	**占比**	**销售价格（元/颗）**
客户 22	发行人	二极管、电源管理 IC、三极管、MOSFET、晶振	**88.49**	**100.00%**	**0.1001**
	深圳市旭禾电子有限公司	二极管、MOSFET、三极管	/	/	/
	合计		**88.49**	**100.00%**	**/**
客户 23	发行人	三极管、电源管理 IC、二极管、MOSFET	**208.31**	**97.68%**	**0.0783**
	江阴市暄澍电子有限公司	三极管、二极管	**4.95**	**2.32%**	**0.0841**
	合计		**213.26**	**100.00%**	**/**

客户 24	发行人	二极管、MOSFET、三极管、电源管理 IC	**123.15**	**100.00%**	**0.1142**
	深圳市天时电子科技有限公司	MOSFET、三极管	/	/	/
	合计		**123.15**	**100.00%**	/
终端客户名称	**直接供应商**	**采购产品种类**	**2021 年度**		
			销售金额（万元）	**占比**	**销售价格（元/颗）**
客户 22	发行人	二极管、电源管理 IC、三极管、MOSFET、晶振	283.74	100.00%	0.0885
	深圳市旭禾电子有限公司	二极管、MOSFET、三极管	/	/	/
	合计		**283.74**	**100.00%**	/
客户 23	发行人	三极管、电源管理 IC、二极管、MOSFET	288.60	98.29%	0.0817
	江阴市暄澍电子有限公司	三极管、二极管	5.03	1.71%	0.0730
	合计		**293.63**	**100.00%**	/
客户 24	发行人	二极管、MOSFET、三极管、电源管理 IC	226.55	86.42%	0.1006
	深圳市天时电子科技有限公司	MOSFET、三极管	35.60	13.58%	0.1362
	合计		**262.15**	**100.00%**	/
终端客户名称	**直接供应商**	**采购产品种类**	**2020 年度**		
			销售金额（万元）	**占比**	**销售价格（元/颗）**
客户 22	发行人	二极管、电源管理 IC、三极管、MOSFET、晶振	446.42	84.88%	0.0877
	深圳市旭禾电子有限公司	二极管、MOSFET、三极管	79.50	15.12%	0.0728
	合计		**525.92**	**100.00%**	/
客户 23	发行人	三极管、电源管理 IC、二极管、MOSFET	178.58	100.00%	0.0705
	江阴市暄澍电子有限公司	三极管、二极管	/	/	/
	合计		**178.58**	**100.00%**	/
客户 24	发行人	二极管、MOSFET、三极管、电源管理 IC	31.40	100.00%	0.0691

	深圳市天时电子科技有限公司	MOSFET、三极管	/	/	/
	合计		**31.40**	**100.00%**	**/**

注 1：由于不同年度发行人及其经销商向终端客户销售的产品种类存在差异，为增强可比性，上表的产品种类以 2022 年交易情况为例进行列示（如 2022 年未发生交易，则以 2021 年为例进行列示）；

注 2：终端客户名称、发行人及经销商对终端客户的毛利率已申请豁免披露。

在终端客户因临时性采购需求向发行人经销商进行采购的情形下，客户 22、客户 23 和客户 24 对经销商的采购需求有一定的偶发性。因此，发行人与经销商向其销售的产品种类、平均销售价格、毛利率不具有可比性。

（三）终端客户进销存、退换货情况，是否存在大额退换货情形，终端客户实现最终销售的真实性

1、终端客户进销存、退换货情况，是否存在大额退换货情形

发行人与经销商的合作模式为买断式经销，日常销售过程中，发行人均不直接对接经销商终端客户的进销存、退换货情况。在发行人产品存在质量问题的情况下，终端客户将产品退回至发行人经销商，并由经销商与发行人就具体问题进行分析和协商，最终发行人对经销商承担相关退换货责任。因此，与发行人相关的终端客户进销存、退换货情况，可以从经销商的进销存、退换货情况中得到体现。

报告期内，发行人 51 家“被选经销商”的进销存情况合理，期后销售情况良好，不存在发行人向“被选经销商”压货的情形。报告期内，发行人经销商的退换货率处于合理水平，不存在经销商向发行人大额退换货的情形。具体详见本题之“六、说明经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，说明备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在大额退换货情形，备货周期是否与同行业可比公司存在显著差异，是否存在经销商压货情形”之回复。

2、终端客户实现最终销售的真实性

保荐机构及申报会计师执行了以下程序，确认“被选经销商”向终端客户实现最终销售的真实性：

（1）取得了报告期内 51 家“被选经销商”的进销存明细表，并针对取得的

进销存明细表，执行了以下程序：

①核查“被选经销商”的周转情况及期末结存比例，确认其备货周期与进销存情况相匹配。

②综合考虑经销商的采购量、期末结存比例、注册资本等因素，对 18 家采购量较大、或期末结存比例较高、或注册资本较低的经销商的库存情况进行了全面盘点。前述盘点结果与进销存明细表的期末结存数基本匹配，不存在盘点数量远大于经销商填列的进销存期末结存数量的情形。

③分析“被选经销商”的期后销售情况，确认期后销售情况良好，不存在向经销商压货以增加收入的情形。

（2）取得“被选经销商”的下游客户销售情况表并进行核查

为了解并核查经销商的下游客户，保荐机构及会计师取得了 49 家“被选经销商”的下游客户销售情况表，报告期内，发行人对前述 49 家经销商的销售收入占各期经销模式营业收入的比例分别为 72.54%、72.70%和 **72.81%**。

①根据经销商提供的最终销售明细表，对其终端客户进行抽样访谈，确认经销商与终端客户的业务真实性、经销商的最终销售数量与终端客户采购数量的匹配性；抽样的标准为，2021 年发行人对其销售额排名为 1-10 名、11-20 名和 21 名及以后的经销商，分别至少抽取 3 家、2 家和 1 家终端客户进行访谈，合计访谈终端客户 83 家；

②对部分经销商与其最终客户的销售情况进行收入穿行测试，取得其销售合同、销售订单、销售出库单、销售发票、银行回单、银行承兑汇票等原始凭证，执行最终客户销售情况穿行测试的范围为①抽样访谈中存在无法配合的最终客户的经销商，执行穿行测试的样本合计 46 笔。

③通过国家企业信用信息公示系统或第三方信息平台查询经销商下游客户的基本工商信息，取得并比对发行人的关联方清单，确认经销商的下游客户与发行人不存在关联关系；

（3）此外，2 家“被选经销商”无法向发行人提供下游客户销售情况表，故无法对其终端客户情况进行核查。保荐机构及申报会计师对前述 2 家经销商进

行了访谈，确认其下游客户与发行人不存在关联关系。报告期内，发行人对前述2家经销商的销售收入合计分别1,124.07万元、1,253.75万元和**1,288.32万元**，占各期经销模式营业收入的比例分别为1.21%、1.02%和**1.34%**，占比较低。

八、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题29要求进行核查的过程及结论性意见

（一）请保荐人、申报会计师发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）获取公司各期营业收入明细表及其按营业收入1000万元以上、500-1000万元、100-500 万元、5-100 万元等区间对经销客户、直销客户的分层情况，访谈公司销售部门负责人和财务部门负责人，了解不同区间客户数量、销售金额、客均销售收入的差异及变动原因，并分析其合理性；

（2）获取报告期各期公司新增、减少的客户明细，了解各期新增、减少客户情况、变动原因，并分析其合理性；

（3）检索国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息，对各年前 100 大客户进行走访，确认该等客户的成立时间、注册资本、经营范围、股东构成、与发行人合作年限、主要销售产品及金额、企业性质等背景资料，并了解发行人与客户的合作建立方式、定价政策、结算方式、信用政策、退换货机制等业务往来情况；

（4）获取公司主要客户销售合同，检查合同付款条款，比对不同销售模式下、不同客户之间的信用政策是否存在较大差异，对给予较长账期或报告期内存在账期变化的客户向销售部门负责人了解原因并分析其合理性；

（5）获取并分析公司报告期内的期末应收账款及期后回款情况；

（6）获取发行人销售和采购明细表，取得了发行人存在重合的客户与供应商相关销售和采购内容和金额等情况，了解了其相关交易的背景及存在重合的原因，查阅行业内公司相关资料，了解行业内主要的销售模式与采购模式，分析客户与供应商重叠的合理性；

（7）获取并分析公司与主要客户的合作历史，访谈公司销售部门负责人，了解公司客户中新成立或新建立合作即成为公司主要客户的情形及原因，分析其合理性；

（8）获取公司报告期内的主要经销客户、直销客户清单及其销售金额、占比情况，访谈公司销售部门负责人，分析其变动原因；

（9）获取公司《经销商管理制度》及《销售管理制度》等资料，了解相关内部控制的具体条款，评价其设计是否无重大缺陷；对公司销售部门负责人、财务部门负责人进行了访谈，了解发行人《经销商管理制度》及《销售管理制度》的执行情况，对公司的销售及收款实施控制测试，评价发行人与经销商管理相关的内部控制制度是否有效执行；

（10）获取发行人报告期内与客户签订的框架合同及销售订单，核查公司与客户的主要合作条款，分析不同模式下的交货签收、运费承担、验收程序、退换货、款项结算、售后等是否存在差异，评价收入确认时点及退换货、售后的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

（11）取得发行人“被选经销商”出具的《关于长晶科技 IPO 问询问题之专项说明》：了解其主要财务数据，分析其资金实力和资产状况与其业务规模的匹配性；确认其是否专门销售发行人产品及其采购发行人产品占同类产品采购金额的比例，是否为同行业可比公司的经销商；查询经销商的工商登记信息，取得并比对发行人的关联方清单以及发行人报告期内的员工花名册、离职员工名单，并对发行人的销售负责人进行了访谈，确认经销商与发行人是否存在实质和潜在关联关系或其他利益安排，经销商和发行人是否存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在前员工设立的经销商、是否存在员工家属设立的经销商等）；

（12）在前期获取 50 家“被选经销商”的专项说明并对其执行访谈的基础上，针对“被选经销商”的不同特征，保荐机构及申报会计师将 50 家“被选经销商”分成两类进行核查，具体情况如下：

①针对存在向发行人采购占比较高等特征的 40 家“被选经销商”：实地走访并取得其中 39 家经销商的纳税申报表；核对纳税申报表的销售金额与经销商前期提供的专项说明中的销售收入，对于差异超过 20%的经销商，进一步查看经

销商业务系统中报告期各期的销售出库金额；将经销商纳税申报表的销售金额、业务系统中的销售出库金额与经销商前期提供的专项说明中的收入数据进行比对，向经销商了解差异原因，对经销商的收入数据进行分析性复核；

②针对其余 10 家向发行人采购占比较低的“被选经销商”：沟通取得 4 家经销商的纳税申报表，与经销商前期提供的专项说明中的收入数据进行比对，将经销商纳税申报表的销售金额向经销商了解差异原因，对经销商的收入数据进行分析性复核；

（13）获取发行人报告期内的收入成本明细表，向公司销售部门负责人和业务人员了解不同销售模式（直销、经销等）、不同区域（境内、境外等）的经销商销售的产品数量、销售价格、销售金额及占比、毛利及占比、毛利率情况，分析变动及差异的原因；查询同行业可比公司的销售情况，与发行人的销售情况进行对比，分析是否存在重大差异；

（14）访谈发行人销售部门负责人，了解公司的销售流程及经销商日常管理情况，了解公司是否对经销商进行分类管理，是否存在返利情况；

（15）取得“被选经销商”的进销存明细表，查阅经销商对发行人产品的采购、销售和库存情况，分析其存货周转情况、期末库存情况和期后销售情况，并对部分经销商的库存情况进行全面盘点，分析是否存在发行人向经销商压货的情形；

（16）查阅同行业可比公司公开披露的文件，比较发行人经销商的备货周期与同行业可比公司的经销商是否存在显著差异；

（17）获取发行人报告期内的退换货情况表，检查是否存在经销商大额退换货的情形；

（18）获取“被选经销商”出具的《关于长晶科技产品最终销售情况的专项说明》，了解“被选经销商”对终端客户的销售数量、销售价格、销售金额；查询国家企业信用信息公示系统、企查查、上市公司公告等公开信息，分析经销商与终端客户数量、终端客户规模与其需求匹配性；

（19）比对发行人的直销客户和“被选经销商”的终端客户清单，确认是否存在同时通过直销、经销模式进行销售的客户，了解同时存在不同销售模式的原

因，分析发行人向直销客户、经销商向终端客户销售的产品种类、销售价格、销售金额及占比、毛利率是否存在显著差异；

（20）对“被选经销商”的终端客户进行抽样访谈，确认经销商对终端客户的销售情况、终端客户与发行人是否存在关联关系、终端客户与发行人及其经销商的合作情况、终端客户是否存在退换发行人产品的情况，对“被选经销商”与终端客户的销售情况进行穿行测试，验证经销商终端销售的真实性；

（21）对发行人与经销客户的交易金额实施了函证程序，并统计函证回函情况及比例，了解回函差异原因，对于回函差异编制差异调节表并获取支持性证据进行核实，对未回函的客户实施了替代程序；

（22）对报告期各期营业收入实施细节测试程序，从销售收入的记录中选取样本，检查相关的销售合同、订单、销售发票、出库单、物流签收记录、对账单等支持性文件，核对其与公司账面记录是否一致，是否存在异常。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人按收入规模 1000 万元以上、500-1000 万元、100-500 万元、5-100 万元对经销、直销客户进行分层分析，相关分析具有合理性；发行人存在新增、减少客户的情形，但整体客户情况较为稳定，新增、减少的客户在各期营业收入中的占比较低，此外，发行人于 2022 年 3 月末完成对新顺微控股权的收购，新顺微以直销模式开展销售，因此 2022 年发行人直销客户数量大幅增加，新增直销客户在发行人当期营业收入中的占比有所提升；发行人主要经销、直销客户中，不存在信用政策显著宽松于其他客户的情形，各期末应收账款的期后回款情况不存在显著异常；

（2）发行人存在客户与供应商重叠的情形，重叠原因合理；**发行人的主要经销客户及直销客户，成立时间及与发行人合作开始时间通常较早，且均在报告期前，不存在报告期内新成立或新建立合作的客户；**发行人的主要客户均通过市场化方式获取，定价政策不存在差异，主要客户的销售金额整体呈稳定上升趋势，占比变动原因具备合理性；

（3）发行人制定了完善的《经销商管理制度》，报告期内，经销客户销售管

理相关的内控制度设计合理并有效运行；发行人未设置多层经销模式，不存在返利政策；发行人不同销售模式下除交货签收、验收程序外不存在差异，相关差异具备合理性；发行人收入确认时点、退换货、售后的会计处理恰当，符合《企业会计准则》的规定；

（4）发行人主要经销商中，常州飞雅盛电子有限公司同时为扬杰科技的经销商，南京高上美电子有限公司同时为新洁能的经销商；发行人未与经销商签订只限于销售发行人产品的排他性条款，“被选经销商”未专门销售发行人产品；根据“被选经销商”提供主要财务数据及其报告期内的回款情况，**并结合保荐机构及申报会计师对“被选经销商”收入规模的专项核查，**经销商的资金实力和资产状况与其业务规模相匹配；经销商与发行人、经销商的终端客户与发行人均不存在实质和潜在关联关系或其他利益安排；公司与经销商以市场化方式开展交易，不存在其他特殊关系和业务合作，发行人不存在由前员工和员工家属设立的经销商；

（5）发行人采用买断式经销和终端直销相结合的销售模式，销售区域以中国大陆为主，与同行业可比公司不存在较大差异；发行人主要产品在直销模式下的销售价格和毛利率整体高于经销模式下的销售价格和毛利率，主要系发行人对直销客户和经销客户采取了差异化的定价策略。发行人主要产品在境内的销售价格整体高于在境外及港澳台的销售价格，而内销毛利率则低于外销毛利率，主要系产品结构有所差异，且部分年度受到外汇波动影响。发行人不同模式、不同区域的毛利率与同行业可比公司相比存在差异，主要受到不同公司销售策略、产品结构等因素影响，具有合理性。公司采用买断式的经销模式，在日常管理过程中未对经销商划分不同类别进行管理；

（6）发行人“被选经销商”的备货周期与其提供的进销存情况匹配；报告期内，发行人不存在经销商大额退换货的情形；经销商的备货周期与同行业可比公司不存在显著差异，发行人不存在向经销商压货的情形；

（7）发行人“被选经销商”与其终端客户数量、终端客户规模与其需求匹配；发行人存在直销客户与经销商终端客户重合的情形，向直销客户、终端客户销售的产品种类、销售价格、销售金额及占比、毛利率存在差异，交易背景及相关差异原因具备合理性；与发行人相关的终端客户进销存、退换货情况，可以从

经销商的进销存、退换货情况中得到体现，发行人“被选经销商”的进销存情况合理，不存在经销商向发行人大额退换货的情形，且结合对终端客户的访谈、对经销商向终端客户的销售情况进行穿行测试等程序，“被选经销商”对终端客户实现的最终销售具备真实性。

（二）说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 要求进行核查的过程及结论性意见

1、核查过程

按照原《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 的要求，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

（1）查询同行业上市公司销售模式、经销模式占比及毛利，确认发行人经销模式进行销售是否符合行业惯例，通过经销模式实现的销售比例和毛利是否与同行业可比上市公司存在显著差异；

（2）获取发行人报告期内与经销商签订的框架合同及销售订单，核查公司与经销商的主要合作条款，评价收入确认时点及退换货、售后的会计处理是否符合企业会计准则的规定；

（3）获取发行人《经销商管理制度》及《销售管理制度》等资料，了解相关内部控制的具体条款，评价其设计是否无重大缺陷；对公司销售部门负责人、财务部门负责人进行了访谈，了解发行人《经销商管理制度》及《销售管理制度》的执行情况，对公司的销售及收款实施控制测试，评价发行人与经销商管理相关的内部控制制度是否有效执行；

（4）抽取发行人报告期内各期主要经销商的销售合同、订单、销售发票、出库单、物流签收记录、对账单等支持性文件，核查公司经销收入的真实性、准确性、合理性，并对经销商执行函证程序；

（5）对各年前 100 大客户中的经销商进行走访，确认该等经销商的成立时间、注册资本、经营范围、股东构成、与发行人合作年限、主要销售产品及金额、企业性质等背景资料，并了解发行人与客户的合作建立方式、定价政策、结算方式、信用政策、退换货机制等业务往来情况；

（6）通过国家企业信用信息公示系统或第三方信息平台查询报告期内经销商的基本工商信息，并在走访过程中取得经销商出具的《关于本公司与江苏长晶科技股份有限公司不存在关联关系的声明》，确认其与发行人是否存在关联关系；

（7）取得“被选经销商”出具的《关于长晶科技 IPO 问询问题之专项说明》，确认其是否专门销售发行人产品及其采购发行人产品占同类产品采购金额的比例；

（8）取得“被选经销商”的进销存明细表，查阅经销商对发行人产品的采购、销售和库存情况，分析其存货周转情况、期末库存情况和期后销售情况，并对部分经销商的库存情况进行全面盘点；

（9）获取“被选经销商”出具的《关于长晶科技产品最终销售情况的专项说明》，了解“被选经销商”对终端客户的销售情况；比对发行人的直销客户和“被选经销商”的终端客户清单，确认是否存在同时通过直销、经销模式进行销售的客户，了解同时存在不同销售模式的原因，分析发行人向直销客户、经销商向终端客户销售的产品种类、销售价格、销售金额及占比、毛利率是否存在显著差异；

（10）对“被选经销商”的终端客户进行抽样访谈，确认经销商对终端客户销售情况、终端客户与发行人是否存在关联关系、终端客户与发行人及其经销商的合作情况、终端客户是否存在退换发行人产品的情况，对“被选经销商”与终端客户的销售情况进行穿行测试，验证经销商终端销售的真实性；

（11）在大额资金流水核查过程中，结合经销模式进行分析。

2、结论性意见

（1）经销商具体业务模式及经销模式的必要性

①经销商具体业务模式

公司通过经销商向下游客户销售产品，公司与经销商的合作方式为买断式经销，即经销商向公司一次性买断货物所有权，货物交付后其所有权随之转移，经销商独立承担所有经营风险。经销商负责产品销售、拓展终端客户、维护客户关系，公司提供产品的应用方案设计、相关技术支持等。

②经销模式的必要性

公司主要产品二极管、三极管下游应用领域广泛，为国民经济的多个领域所必不可缺的产品，产品面向的客户群体具有数量多、分布广、规模不一、需求变动大、订单较为零散等特点。而经销商可凭借快速响应能力以及销售网络优势，迅速进入各细分行业和客户，有利于加速产品市场推广，使得公司集中优势资源进行新产品开发、技术创新和品质提升等。

采取经销模式为分立器件行业的通行惯例，同行业可比上市公司新洁能、芯导科技等均采用经销模式进行销售，详见本题之“五/（二）/1、同行业可比公司不同销售模式的产品销售情况”之回复。

因此，公司采用经销商模式具备必要性及商业合理性。

（2）经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定

公司经销商模式下收入确认符合《企业会计准则》的规定，详见本题之“三/（三）收入确认时点及合规性”之回复。

（3）经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行

发行人建立了《销售管理制度》、《经销商管理制度》等内部控制制度，在经销商选取标准、日常管理、定价机制、运费承担、物流、退换货、信息系统等方面等方面的内控健全并有效执行，详见本题之“三/（一）说明经销客户销售管理制度，是否设置多级经销模式，是否存在返利及返利金额”之回复。

（4）经销商与发行人的关联关系情况

报告期内，发行人经销商与发行人不存在关联关系。

（5）对经销商的信用政策

报告期内，发行人对经销商的信用政策合理，详见本题之“一/（二）/2、信用政策及期末应收款项情况，是否存在信用政策显著宽松于其他客户的情形，期后回款情况、是否存在显著异常”之回复。

（6）发行人同行业可比上市公司采用经销商模式的情况，发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利与同行业可比上市公司的比较

报告期内，发行人同行业可比上市公司均采用经销与直销兼顾的销售模式，发行人通过经销模式实现的销售比例未显著高于同行业可比上市公司。因不同公司的销售策略、产品结构、不同产品周期性差异等因素，发行人不同销售模式下的毛利率与同行业可比上市公司存在差异。发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利与同行业可比上市公司的比较，详见本题之“五/（二）/1、同行业可比公司不同销售模式的产品销售情况”之回复。

（7）经销商是否专门销售发行人产品

公司与经销商签订的合作协议中不存在只限于销售公司产品的排他性条款。经销商根据自身业务规划、市场行情、终端客户需求等因素，销售不同类别、不同厂家、不同规格型号的产品。公司主要经销商除销售发行人产品外，亦存在同时销售其他品牌产品的情形。

（8）经销商的终端销售及期末存货情况

根据保荐机构及申报会计师对“被选经销商”终端客户构成的分析、对终端客户的抽样访谈、对“被选经销商”与终端客户销售情况的穿行测试，发行人“被选经销商”向其终端客户实现了真实销售，详见本题之“七、说明经销商的终端客户构成，经销商与终端客户数量、规模与需求是否匹配；经销商向终端客户销售的产品数量、销售价格、销售金额及占比，如存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，说明向直销客户、终端客户销售的产品种类、销售价格、销售金额及占比、毛利率是否存在显著差异；终端客户进销存、退换货情况，是否存在大额退换货情形，终端客户实现最终销售的真实性”之回复。

根据保荐机构及申报会计师对“被选经销商”存货周转情况、期末结存情况及期后销售情况的分析、对部分“被选经销商”的存货盘点，发行人经销商的期末库存情况合理，详见本题之“六、说明经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，说明备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在大额退换货情形，备货周期是否与同行业可比公司存在显著差异，是否存在经销商压货情形”之回复。

（9）报告期内经销商新增与退出情况

报告期内，公司经销商存在一定的新增与退出情况，但主要经销商整体保持稳定，详见本题之“一/（一）/2、各期新增、减少客户情况及变动原因”之回复。

（10）经销商是否存在个人等非法人实体

报告期内，发行人经销商不存在个人等非法人实体。

（11）经销商回款是否存在大量现金和第三方回款

报告期内，发行人经销商回款不存在大量现金回款的情形，存在第三方回款的情形，金额分别为 991.76 万元、2,631.11 万元和 492.58 万元，占营业收入的比例分别为 0.74%、1.38%和 **0.26%**，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
第三方货代公司付款	489.16	2,265.70	565.81
经销商委托其下游客户付款	3.42	365.41	406.32
长电国际转付款	-	-	-
客户关联自然人代付款	-	-	19.63
经销商第三方回款金额合计	**492.58**	**2,631.11**	**991.76**
营业收入	**188,397.33**	**190,243.70**	**133,876.94**
占比	**0.26%**	**1.38%**	**0.74%**

上述经销商第三方回款的原因包括：（1）上表中第三方货代公司为联合利丰供应链股份有限公司，是国内领先的供应链管理服务商，部分香港地区客户出于物流和外汇结算便利等原因，委托该公司进行付款，该公司与发行人及其关联方不存在关联关系；（2）部分经销商出于支付习惯、节约手续费等原因，委托其下游客户付款；（3）公司收购长电科技子公司后，部分客户未及时切换支付账户，仍将货款支付给长电国际（隶属于长电科技），长电国际收到货款后转付予公司；（4）部分客户因临时小批量采购等原因，基于采购及结算便利性考虑，由客户的员工、股东或其亲属代为付款。

因此，发行人经销商第三方回款情况均基于业务合作需求发生，具有必要性和商业合理性。此外，发行人形成了有效的第三方回款的内控管理制度。自 2022 年起，除第三方货代公司代付款外，公司已基本不存在其他第三方回款情形。整

体而言，经销商第三方回款的金额占比较低，且处于合理可控范围，公司不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，不影响销售真实性。

（12）经销商模式实现的销售毛利率和其他销售模式实现的毛利率的差异

报告期内，发行人主要产品在经销模式下实现的销售毛利率整体低于直销模式下实现的销售毛利率，差异原因具有商业合理性，详见本题之“五/（一）/1、不同销售模式的产品销售情况”之回复。

（13）总结

综上所述，保荐机构及申报会计师认为，发行人经销模式下收入具备真实性。

3、保荐机构、申报会计师对经销商业务的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据

针对发行人经销模式业务收入实现情况，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）对报告期内各年前 100 大客户进行了走访，其中包含经销商 82 家，占各期经销模式营业收入的比例约为 80%。访谈内容包括经销商的背景、注册资本、股东及出资情况、主营业务、经营规模，与发行人合作历程、产品定价、结算方式、信用政策、对发行人产品的评价等方面，并取得相关客户的工商资料、与发行人不存在关联关系的声明等。

（2）在前期获取 50 家“被选经销商”的专项说明并对其执行访谈的基础上，针对“被选经销商”的不同特征，保荐机构及申报会计师将 50 家“被选经销商”分成两类进行核查，具体情况如下：

①针对存在向发行人采购占比较高等特征的 40 家“被选经销商”：实地走访并取得其中 39 家经销商的纳税申报表；核对纳税申报表的销售金额与经销商前期提供的专项说明中的销售收入，对于差异超过 20%的经销商，进一步查看经销商业务系统中报告期各期的销售出库金额；将经销商纳税申报表的销售金额、业务系统中的销售出库金额与经销商前期提供的专项说明中的收入数据进行比对，向经销商了解差异原因，对经销商的收入数据进行分析性复核；

②针对其余 10 家向发行人采购占比较低的“被选经销商”：沟通取得 4 家

经销商的纳税申报表，与经销商前期提供的专项说明中的收入数据进行比对，将经销商纳税申报表的销售金额向经销商了解差异原因，对经销商的收入数据进行分析性复核；

（3）取得了报告期内 51 家“被选经销商”的进销存明细表，并针对取得的进销存明细表，执行了以下程序：

①核查“被选经销商”的周转情况及期末结存比例，确认其备货周期与进销存情况相匹配。

②综合考虑经销商的采购量、期末结存比例、注册资本等因素，对 18 家采购量较大、或期末结存比例较高、或注册资本较低的经销商的库存情况进行了全面盘点。前述盘点结果与进销存明细表的期末结存数基本匹配，不存在盘点数量远大于经销商填列的进销存期末结存数量的情形。

③分析“被选经销商”的期后销售情况，确认期后销售情况良好，不存在向经销商压货以增加收入的情形。

（4）取得“被选经销商”的下游客户销售情况表并进行核查

为了解并核查经销商的下游客户，保荐机构及会计师取得了 49 家“被选经销商”的下游客户销售情况表，报告期内，发行人对前述 49 家经销商的销售收入占各期经销模式营业收入的比例分别为 72.54%、72.70%和 **72.81%**。

①根据经销商提供的最终销售明细表，对其终端客户进行抽样访谈，确认经销商与终端客户的业务真实性、经销商的最终销售数量与终端客户采购数量的匹配性；抽样的标准为，2021 年发行人对其销售额排名为 1-10 名、11-20 名和 21 名及以后的经销商，分别至少抽取 3 家、2 家和 1 家终端客户进行访谈，合计访谈终端客户 83 家；

②对部分经销商与其最终客户的销售情况进行收入穿行测试，取得其销售合同、销售订单、销售出库单、销售发票、银行回单、银行承兑汇票等原始凭证，执行最终客户销售情况穿行测试的范围为①抽样访谈中存在无法配合的最终客户的经销商，执行穿行测试的样本合计 46 笔；

③保荐机构、申报会计师经销商对下游贸易商进行了抽样访谈或取得其确

认函，抽样标准为：报告期内，经销商对贸易商客户的销售收入占比超过 70%的，至少抽取 3 家贸易商作为核查对象；经销商对贸易商客户的销售收入占比在 10-70%的，至少抽取 2 家贸易商作为核查对象；经销商对贸易商客户的销售收入占比在 10%以内的，至少抽取 1 家贸易商作为核查对象。综上，保荐机构及申报会计师合计核查经销商的下游贸易商 123 家，已执行下游贸易商核查的经销商在发行人各期经销模式营业收入中的占比分别为 53.32%、46.54%、51.44%。根据对前述 123 家贸易商的访谈及贸易商出具的确认函，下游贸易商系经销商独立获取的客户，非发行人的二级经销商，日常销售中未受到发行人的直接管理；报告期内，经销商向贸易商实现了真实销售，贸易商的发行人产品库存量与最终销售量匹配、合理，不存在发行人产品库存积压的情况。

④通过国家企业信用信息公示系统或第三方信息平台查询经销商下游客户的基本工商信息，取得并比对发行人的关联方清单，确认经销商的下游客户与发行人不存在关联关系。

此外，2 家“被选经销商”无法向发行人提供下游客户销售情况表，故无法对其终端客户情况进行核查。保荐机构及申报会计师对前述 2 家经销商进行了访谈，确认其下游客户与发行人不存在关联关系。报告期内，发行人对前述 2 家经销商的销售收入合计分别 1,124.07 万元、1,253.75 万元和 **1,288.32 万元**，占各期经销模式营业收入的比例分别为 1.21%、1.02%和 **1.34%**，占比较低。

（5）对经销商进行了函证；

（6）对报告期各期发行人与经销商的收入进行穿行测试和内控测试，确认收入相关内控设计以及执行的有效性；

（7）检查发行人与经销商的销售记录、回款情况表并核对银行流水及回单；

（8）查阅同行业可比上市公司的招股说明书及年报，获取有关销售模式的信息，并与发行人进行比对分析。

前述各项核查方法对经销业务收入的覆盖情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1、营业收入（万元）			
全体经销商	**96,202.50**	123,344.42	92,629.92

执行各核查程序的经销商：			
（1）对经销商进行访谈	**76,248.87**	98,481.03	75,632.60
（2）取得经销商的回函	**77,875.70**	109,413.25	86,500.76
（3）取得经销商的进销存明细表，分析其周转、结存、期后销售情况	**71,336.43**	90,929.55	68,313.42
（4）对经销商的库存情况进行盘点	**44,785.82**	58,554.81	43,243.47
（5）取得经销商的最终销售明细情况表	**70,048.11**	89,675.80	67,189.35
（6）对经销商的终端客户执行访谈	**68,644.28**	86,181.14	63,255.01
（7）对经销商与最终客户的销售情况执行穿行测试	**22,561.73**	25,328.74	19,594.54
2、已核查的经销商在各期经销模式营业收入的占比			
全体经销商	**100.00%**	100.00%	100.00%
执行各核查程序的经销商：			
（1）对经销商进行访谈	**79.26%**	79.84%	81.65%
（2）取得经销商的回函	**80.95%**	88.71%	93.38%
（3）取得经销商的进销存明细表，分析其周转、结存、期后销售情况	**74.15%**	73.72%	73.75%
（4）对经销商的库存情况进行盘点	**46.55%**	47.47%	46.68%
（5）取得经销商的最终销售明细情况表	**72.81%**	72.70%	72.54%
（6）对经销商的终端客户执行访谈	**71.35%**	69.87%	68.29%
（7）对经销商与最终客户的销售情况执行穿行测试	**23.45%**	20.53%	21.15%

7.关于采购

申请文件显示，报告期内发行人主要采用 Fabless 模式运营，将晶圆制造、封装测试等生产环节委托给外部供应商完成，主要采购的内容包括晶圆、封测服务、集中委托成品采购等。

请发行人：

（1）说明晶圆、封测服务、集中委托成品采购价格变动原因、是否符合市场趋势，向不同供应商采购同类产品和服务的价格差异及原因，采购价格是否公允，是否存在关联方或特殊利益方为发行人代垫成本或其他输送利益的情形。

（2）说明自产晶圆、封测与外采晶圆、封测服务成本与价格的对比情况及差异的合理性；晶圆、封测服务价格与集中委托成品采购价格是否可比，相关差异是否具有合理性，选择单独采购晶圆、封测服务或集中委托成品采购的依据及商业合理性；发行人采购原材料后自行生产或加工的具体环节，是否存在核心环节外购或外包情形。

（3）说明供应商的选择依据，同类产品和服务供应商总家数，对主要供应商是否存在依赖；是否存在客户指定供应商情形，是否存在发行人是供应商主要客户或新成立即成为发行人主要供应商的情形。

（4）说明发行人向贸易类公司采购金额及占比、单价及公允性、原材料最终来源，向贸易类供应商采购的合理性。

（5）说明报告期各期各类晶圆、封测服务、集中委托成品采购量与产品产量的耗用比例关系；自主封装测试过程中材料、人工、制造费用以及运费的变动原因及与产量匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明晶圆、封测服务、集中委托成品采购价格变动原因、是否符合市场趋势，向不同供应商采购同类产品和服务的价格差异及原因，采购价格是否公允，是否存在关联方或特殊利益方为发行人代垫成本或其他输送利益的情形。

（一）说明晶圆、封测服务、集中委托成品采购价格变动原因，是否符合市场趋势

报告期内，发行人采购晶圆、封测服务及集中委托模式下采购成品的平均单价变动具体如下：

单位：元/颗

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购单价	变化率	采购单价	变化率	采购单价	变化率
晶圆	**0.0330**	**90.49%**	0.0173	18.31%	0.0146	-0.55%
封测服务	**0.0340**	**4.29%**	0.0326	-3.75%	0.0339	-3.11%
集中委托成品采购	**0.1115**	**19.79%**	0.0931	60.06%	0.0582	-19.65%

1、报告期内晶圆采购单价变化分析

报告期内，发行人采购晶圆的价格主要受芯片尺寸、工艺制程、产品结构和市场供需变化等因素影响。报告期各期，发行人晶圆采购平均单价分别为 0.0146 元/颗、0.0173 元/颗、**0.0330 元/颗**。2021 年，发行人晶圆采购平均单价较 2020 年上涨 18.31%，主要是 2021 年半导体市场行情火爆，上游晶圆制造产能供应吃紧，导致晶圆市场价格整体呈现上涨趋势。例如，上游供应商北京燕东微电子股份有限公司（以下简称“燕东微”）招股说明书显示，2021 年度，其 6 吋晶圆销售平均单价上涨 38.38%，8 吋晶圆销售平均单价上涨 61.49%；**2022 年**，发行人晶圆采购平均单价较 2021 年大幅上升 **90.49%**，主要是（1）2022 年 3 月，发行人收购新顺微后，**2022 年 4-12 月**发行人向新顺微采购的单价较低的二极管晶圆实现内化；（2）发行人进一步优化产品结构，采购 MOSFET 晶圆比重上升，发行人报告期各期 MOSFET 晶圆的采购占比分别为 17.60%、23.39%及 **51.00%**，同时，MOSFET 晶圆平均单价普遍高于二极管及三极管晶圆平均单价，导致当期晶圆的平均采购单价大幅上升。

2、报告期内封测服务采购单价变化分析

报告期内，发行人采购封装测试服务的价格主要受芯片封装的耗材、封装形

式、产品结构等因素影响。报告期内，发行人采购封装测试服务的平均单价波动不大，主要是发行人与长电科技等供应商的合作关系较为稳定。报告期各期，发行人封测采购平均单价分别为 0.0339 元/只、0.0326 元/只、**0.0340 元/只**。2021 年，发行人封测采购平均单价较 2020 年下降 3.75%，封测服务的平均单价略有下滑，主要是发行人从 2020 年开始逐步拓展其他封测供应商，向长电科技采购比例降低所致；**2022 年，**发行人封测采购平均单价较 2021 年上涨 **4.29%**，封测服务采购平均单价略有上涨，主要是 2021 年中期，随着长晶浦联的封测产线投产，发行人采购的平均单价较低的封测服务逐步实现内化，同时发行人从长电科技采购的平均单价较高的封测服务的比重上升，导致采购平均单价有所上涨。

3、报告期内集中委托成品采购单价变化分析

报告期内，发行人集中委托模式下采购成品主要是发行人向同时具备晶圆、封测资源的供应商进行一站式采购，直接交付成品，从而有效减轻发行人供应链组织压力。发行人将分立器件成品集中委托给一家厂商执行，具体形式为发行人将技术文件交付给该厂商，由该厂商完成晶圆、封测等环节，从而完成分立器件成品生产，最终由发行人向该厂商直接采购分立器件成品。集中委托成品采购完成后，发行人均以自有品牌的形式对成品进行管理和销售。譬如，中芯绍兴是晶圆代工厂，同时具有一定的封装测试产能，因此，公司存在通过集中委托方式向中芯绍兴采购成品的情形。

半导体行业中，已上市公司芯导科技、韦尔股份、力芯微、恒烁股份均披露其采用集中委托方式采购芯片成品，具体情况如下：

公司名称	采购与生产模式
芯导科技	根据发行人的委托方式，可分为“分别委托”和“集中委托”两种模式。“集中委托”模式下，发行人将功率半导体产品的制造集中委托给一家厂商，具体表现为发行人将芯片技术文件统一交给该厂商，由该厂商完成晶圆制造或采购以及封装测试，从而完成功率半导体芯片生产，最终由发行人向该厂商直接采购芯片。
韦尔股份	公司存在少量的直接向其他厂商或代理商采购半导体成品芯片的情形。外购芯片指公司按照统一的品质、工艺规范要求，采用买断购买方式委托供应商生产制造公司品牌的成品芯片。
力芯微	报告期内，公司在设计完成后的委外生产模式分为分别委托生产和统一委托生产两种。统一委托生产模式，是指公司将生产统一委托给具备细分产品规模优势和生产管理经验的供应商，由其采购晶圆并再分别委托给各封装、测试等制造企业，公司向其采购完成封测后的芯片。

公司名称	采购与生产模式
恒烁股份	2020 年，公司销售的 MCU 产品从晶圆代工、晶圆测试到芯片封测均委托武汉新芯“一站式”完成，由于 MCU 产品处于试生产以及市场拓展阶段，采购规模较小，为了便于采购管理，公司采购武汉新芯一站式制造服务，由武汉新芯向公司交付经测试/封测后的芯片产品。

报告期各期，发行人集中委托成品采购平均单价分别为 0.0582 元/只、0.0931 元/只、**0.1115 元/只**，呈波动上升趋势，具体情况如下：

2021 年，发行人成品采购平均单价较 2020 年上涨 60.06%，主要是受益于半导体市场景气度上行，二极管、三极管、MOSFET 等各类产品的市场采购平均单价有所上涨，导致公司集中委托采购成品的平均单价呈上升趋势。**2022 年，**发行人成品采购平均单价较 2021 年上涨 **19.79%**，主要是发行人采购成品的类别发生变化，发行人采购平均单价较高的 MOSFET 成品占比上升，MOSFET 成品的采购占比从 2021 年的 34.93%上涨到 2022 年的 **50.26%**。

4、是否符合市场趋势

报告期内，发行人采购各类产品的价格存在一定的波动，主要受产品结构调整、市场供需变化、产品工艺制程等因素的综合影响，将发行人采购各类产品的价格变动与主要晶圆、封测厂商的销售价格变动作对比，发行人采购晶圆、封测的价格波动符合市场趋势，具体分析如下：

（1）晶圆采购价格变动与市场价格对比

将主要晶圆厂商的晶圆销售价格变动与发行人晶圆采购价格变动对比如下：

单位：元/片

公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单价	变化率	单价	变化率	单价	变化率
晶合集成	**9,453.58**	**5.11%**	8,994.09	57.10%	5,725.25	2.30%
中芯绍兴	**2,660.56**	**26.47%**	2,103.73	31.95%	1,594.39	-5.57%
华虹宏力	**2,869.36**	**25.00%**	2,295.48	**2.64%**	**2,236.37**	**-10.28%**
燕东微	1,103.68	17.64%	938.16	95.07%	480.94	3.39%
发行人（元/片）	**862.04**	**50.94%**	**571.11**	**5.79%**	**539.84**	**-5.11%**

注 1：晶圆厂商普遍按照“元/片”进行晶圆的产销量统计；发行人实际采购晶圆的过程中使用“元/颗”进行结算；此处为增加可比性，将发行人晶圆单位由“元/颗”换算成“元/片”；

注 2：为增加可比性，选取中芯绍兴、华虹宏力下游应用领域为功率器件产品的晶圆销

售单价；

注 3：主要晶圆厂商资料来源于公开披露的招股说明书、反馈意见回复等；

注 4：燕东微 2022 年仅能查询到 2022 年 1-6 月数据，**此处披露的晶圆单价为全口径的晶圆销售单价**。

由上表可见，2021 年至 **2022 年**，发行人的晶圆采购价格上涨较快，与主要晶圆厂商晶圆销售价格的变动趋同，主要是（1）2020 年四季度以来“缺芯”严重，晶圆产能供应紧缺，晶圆价格上涨较快；（2）**2022 年**，发行人增加了对 MOSFET 晶圆的采购占比，MOSFET 晶圆平均单价普遍高于二极管及三极管晶圆平均单价，对平均单价的影响较大。各晶圆厂商的晶圆价格变化略有波动，主要受产品结构、下游应用领域、下游客户议价能力等因素的综合影响，整体来看，发行人晶圆采购价格变动与主要晶圆厂商晶圆销售价格变动不存在显著差异。

上表中，中芯绍兴及燕东微是发行人的供应商。报告期各期，发行人向中芯绍兴及燕东微采购晶圆的单价与中芯绍兴及燕东微的销售单价对比如下：

单位：元/片

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单价	变化率	单价	变化率	单价	变化率
中芯绍兴销售	**2,660.56**	**26.47%**	2,103.73	31.95%	1,594.39	-5.57%
发行人向中芯绍兴采购	**1,943.37**	**0.68%**	**1,930.29**	-	-	-
燕东微销售	1,103.68	17.64%	938.16	95.07%	480.94	3.39%
发行人向燕东微采购	**928.48**	**7.42%**	**864.32**	**7.98%**	**800.48**	**-4.28%**

注 1：燕东微 2022 年仅能查询到 2022 年 1-6 月数据，此处披露的晶圆单价为全口径的晶圆销售单价；

注 2：为增加可比性，选取中芯绍兴下游应用领域为功率器件产品的晶圆销售单价。

发行人自 2021 年开始向中芯绍兴采购 8 吋 MOSFET 晶圆，2021 年、**2022 年**，发行人向中芯绍兴采购的晶圆平均单价分别为 1,930.29 元/片、**1,943.37 元/片**，低于中芯绍兴的平均销售单价 2,103.73 元/片、**2,660.56** 元/片，主要是产品结构差异所致，发行人主要向中芯绍兴采购 MOSFET 晶圆，中芯绍兴主要销售 MOSFET 晶圆和 IGBT 晶圆。

报告期内，发行人向燕东微主要采购 6 吋电源管理 IC 晶圆，采购的平均单价整体保持稳定，不存在重大波动。2020 年，发行人向燕东微采购晶圆的平均单价为 800.48 元/片，高于燕东微的平均销售单价 480.94 元/片，主要是产品结构差异所致，具体为：发行人向燕东微采购的主要是电源管理 IC 晶圆，而燕东微

不仅销售电源管理 IC 晶圆，而且大规模销售单价较低的分立器件晶圆。此外，燕东微晶圆平均销售单价自 2021 年开始较有较大幅度增长，主要是尺寸较大、价格较高的 8 吋晶圆逐步量产销售，拉高了平均单价。

（2）封测采购价格变动与市场价格对比

将主要封测厂商的封测销售价格变动与发行人封测采购价格变动对比如下：

单位：元/颗

公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单价	变化率	单价	变化率	单价	变化率
气派科技	0.0452	-9.60%	0.0500	6.16%	0.0471	-4.46%
蓝箭电子	0.0340	-3.88%	0.0353	-20.80%	0.0446	-10.53%
华宇股份	0.0426	0.47%	0.0424	19.44%	0.0355	0.28%
燕东微	0.0329	5.69%	0.0311	-12.50%	0.0355	-23.35%
长电科技	0.4721	27.25%	0.3710	8.67%	0.3414	-9.72%
平均值（剔除长电科技）	**0.0387**	**-1.83%**	**0.0397**	**-1.93%**	**0.0407**	**-9.51%**
平均值	**0.1253**	**3.99%**	**0.1060**	**0.19%**	**0.1008**	**-9.56%**
发行人	**0.0340**	**4.29%**	**0.0326**	**-3.75%**	**0.0339**	**-3.11%**

注 1：主要封测厂商数据来源于公开披露的招股说明书、反馈意见回复等；

注 2：燕东微 2022 年仅能查询到 2022 年 1-6 月数据；选取气派科技、华宇股份 SOT 封装型号销售均价，选取蓝箭电子分立器件封测服务销售均价，选取燕东微 SOT/DFN 封装型号销售均价，上述封测与发行人的采购品类较为接近；

注 3：未从长电科技公开披露的年度报告中获取到其销售封测服务的单价，**上表中披露的长电科技销售的单价是根据其年度报告中披露的总销量和总收入计算。**

上表中，长电科技、蓝箭电子、气派科技、燕东微是发行人的主要封测供应商。报告期各期，发行人向上述供应商采购封测服务的单价与上述供应商的销售单价对比如下：

单位：元/颗

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单价	变化率	单价	变化率	单价	变化率
气派科技销售	0.0452	-9.60%	0.0500	6.16%	0.0471	-4.46%
发行人向气派科技采购	**0.0554**	**-1.13%**	**0.0561**	**2.19%**	**0.0549**	**-6.11%**
蓝箭电子销售	0.0340	-3.88%	0.0353	-20.80%	0.0446	-10.53%
发行人向蓝箭电子采购	**0.0221**	**-5.98%**	**0.0235**	**17.29%**	**0.0200**	**-**
燕东微销售	0.0329	5.69%	0.0311	-12.50%	0.0355	-23.35%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单价	变化率	单价	变化率	单价	变化率
发行人向燕东微采购	**0.2920**	**10.49%**	**0.2643**	**380.61%**	**0.0550**	**-48.80%**
长电科技销售	**0.4721**	**27.25%**	**0.3710**	**8.67%**	**0.3414**	**-9.72%**
发行人向长电科技采购	**0.0386**	**4.73%**	**0.0369**	**5.94%**	**0.0348**	**-0.03%**
赛芯电子向长电科技采购	0.0535	9.86%	0.0487	-13.96%	0.0566	6.59%

注 1：主要封测厂商数据来源于公开披露的招股说明书、反馈意见回复等；

注 2：燕东微、**赛芯电子** 2022 年仅能查询到 2022 年 1-6 月数据；选取气派科技 SOT 封装型号销售均价，选取燕东微 SOT/DFN 封装型号销售均价，上述封测与发行人的采购品类较为接近；

注 3：未从长电科技公开披露的年度报告中获取到其销售封测服务的单价，**上表中披露的长电科技销售的单价是根据其年度报告中披露的总销量和总收入计算；**

注 4：选取赛芯电子向长电科技采购 SOT 封装型号的单价，与发行人采购品类较为接近。

报告期各期，发行人向气派科技、蓝箭电子采购的单价较为稳定，与气派科技、蓝箭电子的销售单价存在一定差异，主要系发行人向其采购的封测型号与其销售的封测型号存在差异所致。发行人向燕东微采购的单价各期有所变动，主要是发行人向燕东微采购单价较高的封装型号 TO-220-3L 占比变动所致，发行人向燕东微采购 TO-220-3L 的各期单价不存在明显差异，发行人向燕东微采购的单价，与燕东微的销售单价存在差异，主要系封测型号存在差异所致。

发行人向长电科技采购封测服务的单价逐年上升，主要是自建浦联封测厂、收购海德半导体后，采购的单价较低的封测型号实现内化，向长电科技采购单价更高的封测型号所致。长电科技未在年度报告中披露其封测服务的平均销售单价，**根据披露的总收入及总销量测算平均销售单价，由于长电科技销售封测类型十分丰富，包括 SiP、WL-CSP、FC、eWLB、PiP、PoP 等先进封装类型及 SOT、SOD、TO 等传统封装类型，且先进封装类型的单价很高，故长电科技的平均销售单价较高，而发行人主要采购 SOT、SOD、TO 等传统封装类型，故价格差异较大。**

此外，根据公开披露的信息，长电科技“年产 36 亿颗高密度集成电路及系统级封装模块项目”预计其项目完全达产当年的平均综合销售价格为 0.51 元/颗，该项目具体包括大颗 SiP、BGA、LGA、QFN 四种封装型号，长电科技“年产 100 亿块通信用高密度混合集成电路及模块封装项目”预计其项目完全达产当年的平均综合销售价格为 0.16 元/颗，该项目具体包括小颗 QFN、FC、SOP、FBGA

四种封装型号，上述封装型号销售平均单价均远高于发行人向长电科技的采购平均单价，主要是上述**先进封装型号的单价远高于**发行人向长电科技采购的 **SOT、SOD、TO 等单价较低的传统封装型号**。此外，经查阅半导体行业内赛芯电子披露的公开数据显示，报告期各期，赛芯电子向长电科技采购 SOT 封装型号的单价略高于发行人向长电科技的采购单价，主要系采购的封测型号差异所致，但大致价格范围区间一致。

综上，发行人封测采购价格变动与主要封测厂商销售价格变动基本趋势一致。报告期各期，发行人的封测服务采购均价基本稳定、波动较小，行业内封测厂商销售价格波动不一，主要受产品结构调整、市场竞争因素、封装形式、封装材料、封装工艺要求等因素的综合影响，封测价格变动存在一定差异性。

（3）集中委托成品采购价格变动与市场价格对比

将同行业可比公司芯导科技**集中委托成品采购均价**、燕东微**成品销售价格**变动与发行人集中委托成品采购的价格变动对比如下：

单位：元/只

公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单价	变化率	单价	变化率	单价	变化率
芯导科技采购	未披露	未披露	未披露	未披露	0.0317	-1.74%
燕东微销售	**0.0389**	**-4.93%**	**0.0409**	**14.16%**	**0.0358**	**-2.17%**
发行人采购	**0.1115**	**19.79%**	**0.0931**	**60.06%**	**0.0582**	**-19.65%**

注 1：数据来源于公开披露的招股说明书、反馈意见回复等；

注 2：燕东微 2022 年仅能查询到 2022 年 1-6 月数据；选取燕东微分立器件（封测后，按只交付）的销售均价。

报告期内，发行人集中委托成品采购的平均单价有所波动，主要是产品结构变动所致，具体参见本题之“一/（一）/3、报告期内集中委托成品采购单价变化分析”之回复。此外，由于不同成品对应的封装形式、采用的芯片尺寸、功率参数、工艺制程等存在较大差异，因此发行人集中委托成品采购的平均单价与芯导科技集中委托成品采购的平均单价存在一定差异。

综上，发行人报告期内各类产品的采购平均单价变动原因合理，发行人晶圆、封测采购价格变动与主要晶圆、封测厂商的销售价格变动不存在显著差异，符合市场趋势。

（二）向不同供应商采购同类产品和服务的价格差异及原因，采购价格是否公允

1、晶圆采购

报告期内，发行人采购的芯片种类丰富，涉及二极管、三极管、电源管理 IC、MOSFET 等不同类别芯片，发行人向不同供应商采购同种芯片的价格存在差异，主要受芯片尺寸、工艺制程等因素的影响。一般而言，在同等工艺制程下，不同晶圆制造厂的同种尺寸晶圆的平均单价较为相近，单片晶圆上单颗芯片的尺寸越大，则该片晶圆上的芯片颗数越少，因此单颗芯片平均单价越高。

发行人向前五大晶圆供应商采购芯片的均价与其向可比供应商采购同类芯片的价格对比如下：

单位：元/颗

2022 年						
供应商名称	采购种类	采购单价	采购占比	同类产品可比供应商	采购单价	差异原因
力晶积电	SGT MOSFET 为主	0.3584	12.78%	苏州东微半导体股份有限公司	0.7879	发行人 2022 年向力晶积电和东微半导体均主要采购 SGT MOSFET 芯片，发行人向力晶积电采购的 SGT MOSFET 芯片平均单价为 0.3584 元/颗，低于发行人向东微半导体采购的 SGT MOSFET 芯片平均单价 0.7879 元/颗，主要是发行人向力晶积电采购的加权平均的单颗芯片尺寸为 3.06mm²，低于发行人向东微半导体采购的加权平均的单颗芯片尺寸 7.70mm²。
北京伊泰克电子有限公司	电源管理 IC	0.0650	11.19%	北京燕东微电子股份有限公司	0.1248	发行人 2022 年向伊泰克和燕东微均主要采购三端稳压电源管理芯片，发行人向伊泰克采购的电源管理芯片的平均单价为 0.0650 元/颗，低于发行人向燕东微采购的同类电源管理芯片的平均单价 0.1248 元/颗，主要是发行人向伊泰克采购的为小芯片系列产品，加权平均的单颗芯片尺寸为 0.90mm²，向燕东微采购的为大芯片系列产品，加权平均的单颗芯片尺寸为 2.16mm²。
江苏新顺微电子股份有限公司	三极管	0.0149	7.41%	扬州晶新微电子有限公司	0.0126	发行人 2022 年向新顺微采购的三极管芯片平均单价为 0.0149 元/颗，高于同期向扬晶电子采购的同类三极管芯片的平均单价 0.0126 元/颗，主要是发行人向新顺微采购的加权平均的单颗芯片尺寸为 0.30mm²，高于发行人向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸 0.26mm²。
	二极管	0.0111	4.13%	扬州晶新微电子有限公司	0.0069	发行人 2022 年向新顺微采购的二极管芯片平均单价为 0.0111 元/颗，高于同期向扬晶电子采购的同类二极管芯片的平均单价 0.0069 元/颗，主要是发行人向新顺微采购的加权平均的单颗芯片尺寸为 0.20mm²，高于发行人向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸 0.13mm²。

上海格瑞宝电子有限公司	**TRENCH MOSFET 为主**	**0.0348**	**8.40%**	**杭州士兰微电子股份有限公司**	**0.0337**	**发行人 2022 年向格瑞宝和士兰微均主要采购 TRENCH MOSFET 芯片，发行人向格瑞宝采购的 MOSFET 芯片的平均单价为 0.0348 元/颗，略高于发行人向士兰微采购的 MOSFET 芯片的平均单价 0.0337 元/颗，发行人向格瑞宝采购的加权平均的单颗芯片尺寸为 0.39mm²，向士兰微采购的加权平均的单颗芯片尺寸为 0.47mm²。发行人向士兰微采购的 MOSFET 加权平均的单颗芯片尺寸较大、但价格较低，主要是士兰微自建 12 吋晶圆产线，单片晶圆成本下降，导致其单颗芯片的价格下降。**
苏州东微半导体股份有限公司	**SGT MOSFET 为主**	**0.7879**	**6.79%**	**力晶积电**	**0.3584**	**同上。**
2021 年						
供应商名称	**采购种类**	**采购单价**	**采购占比**	**同类产品可比供应商**	**采购单价**	**差异原因**
江苏新顺微电子股份有限公司	三极管	0.0134	20.24%	扬州晶新微电子有限公司	0.0098	发行人 2021 年向新顺微采购的三极管芯片平均单价为 0.0134 元/颗，高于同期向扬晶电子采购的同类三极管芯片的平均单价 0.0098 元/颗，主要是发行人向新顺微采购的加权平均的单颗芯片尺寸为 0.30mm^2，高于发行人向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸 0.22mm^2。
	二极管	0.0087	11.07%	扬州晶新微电子有限公司	0.0046	发行人 2021 年向新顺微采购的二极管芯片平均单价为 0.0087 元/颗，高于同期向扬晶电子采购的同类二极管芯片的平均单价 0.0046 元/颗，主要是发行人向新顺微采购的加权平均的单颗芯片尺寸为 0.17mm^2，高于发行人向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸 0.09mm^2。
北京伊泰克电子有限公司	电源管理 IC	0.0760	11.22%	北京燕东微电子股份有限公司	0.1179	发行人 2021 年向伊泰克和燕东微均主要采购三端稳压电源管理芯片，发行人向伊泰克采购的电源管理芯片的平均单价为 0.0760 元/颗，低于发行人向燕东微采购的同类电源管理芯片的平均单价 0.1179 元/颗，主要是发行人向伊泰克采购的为小芯片系列产品，加权平均的单颗芯片尺寸为 1.06mm^2，低于发行人向燕东微采

						购的加权平均的单颗芯片尺寸 2.13mm^2。
上海格瑞宝电子有限公司	TRENCH MOSFET 为主	0.0409	9.27%	杭州士兰微电子股份有限公司	0.0234	发行人 2021 年向格瑞宝和士兰微均主要采购 TRENCH MOSFET 芯片，发行人向格瑞宝采购的 MOSFET 芯片的平均单价为 0.0409 元/颗，高于发行人向士兰微采购的 MOSFET 芯片的平均单价 0.0234 元/颗，主要是发行人向格瑞宝采购的加权平均的单颗芯片尺寸为 0.49mm^2，高于发行人向士兰微采购的加权平均的单颗芯片尺寸 0.28mm^2。
扬州晶新微电子有限公司	二极管	0.0046	2.60%	江苏新顺微电子股份有限公司	0.0087	原因见上。
	三极管	0.0098	5.87%	江苏新顺微电子股份有限公司	0.0134	原因见上。
北京燕东微电子股份有限公司	电源管理 IC	0.1179	4.24%	北京伊泰克电子有限公司	0.0760	原因见上。
2020 年						
供应商名称	**采购种类**	**采购单价**	**采购占比**	**同类产品可比供应商**	**采购单价**	**差异原因**
江苏新顺微电子股份有限公司	三极管	0.0105	24.83%	扬州晶新微电子有限公司	0.0106	发行人 2020 年向新顺微采购的三极管芯片平均单价为 0.0105 元/颗，与同期向扬晶电子采购的同类三极管芯片的平均单价 0.0106 元/颗较为接近，主要是发行人向新顺微采购的加权平均的单颗芯片尺寸为 0.27mm^2，与向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸 0.26mm^2 较为接近，故二者价格较为接近。
	二极管	0.0071	12.34%	扬州晶新微电子有限公司	0.0045	发行人 2020 年向新顺微采购的二极管芯片平均单价为 0.0071 元/颗，高于同期向扬晶电子采购的同类二极管芯片的平均单价 0.0045 元/颗，主要是发行人向新顺微采购的加权平均的单颗芯片尺寸为 0.15mm^2，高于发行人向扬晶电子采购的加权平均的单颗芯片尺寸 0.09mm^2。
北京伊泰克电子有限公司	电源管理 IC	0.0664	17.93%	北京燕东微电子股份有限公司	0.1095	发行人 2020 年向伊泰克和燕东微均主要采购三端稳压电源管理芯片，发行人向伊泰克采购的电源管理芯片

						的平均单价为 0.0664 元/颗，低于发行人向燕东微采购的同类电源管理芯片的平均单价 0.1095 元/颗，主要是发行人向伊泰克采购的为小芯片系列产品，加权平均的单颗芯片尺寸为 0.97mm^2；低于发行人向燕东微采购的加权平均的单颗芯片尺寸 2.13mm^2。
上海格瑞宝电子有限公司	TRENCH MOSFET 为主	0.0270	9.27%	杭州士兰微电子股份有限公司	0.0146	发行人 2020 年向格瑞宝和士兰微均主要采购 TRENCH MOSFET 芯片，发行人向格瑞宝采购的 MOSFET 芯片的平均单价为 0.0270 元/颗，高于发行人向士兰微采购的 MOSFET 芯片的平均单价 0.0146 元/颗，主要是发行人向格瑞宝采购的加权平均的单颗芯片尺寸为 0.40mm^2，高于发行人向士兰微采购的加权平均的单颗芯片尺寸 0.19mm^2。
北京燕东微电子股份有限公司	电源管理 IC	0.1095	3.77%	北京伊泰克电子有限公司	0.0664	原因见上。
扬州晶新微电子有限公司	二极管	0.0045	2.20%	江苏新顺微电子股份有限公司	0.0071	原因见上。
	三极管	0.0106	4.22%	江苏新顺微电子股份有限公司	0.0105	原因见上。

注 1：同一控制下的企业合并计算；

注 2：不同供应商采购同种大类产品对应的工艺制程、产品结构等存在差异，故同种大类产品的价格区间范围较大，仅根据同种采购种类比价不具有参考性；

注 3：采购占比为报告期各期发行人向前五大晶圆供应商采购晶圆金额占当期发行人晶圆采购总额的比例；

注 4：加权平均的单颗芯片尺寸=总尺寸/总数量={Σ（单颗芯片尺寸*该尺寸芯片的数量）}/向该供应商采购同类别所有尺寸芯片的总数量；

注 5:2022 年度及 2022 年 1-3 月发行人采购新顺微晶圆的平均单价一致,主要是发行人于 2022 年 3 月完成收购新顺微控股权,新顺微自 2022 年 3 月 31 日纳入发行人合并范围内。因此，无论是 2022 年 1-3 月还是 2022 年度，发行人合并报表层面向新顺微采购晶圆均只包括新顺微未纳入合并范围内（2022 年 1-3 月）的数据，故 2022 年 1-3 月与 2022 年度的平均单价一致。

此外，发行人采购的 MOSFET 晶圆中，采购平均单价存在较大差异，主要是晶圆的工艺制程不同。发行人向格瑞宝主要采购 TRENCH MOSFET，向力晶积电主要采购 SGT MOSFET，向中芯绍兴主要采购 SGT MOSFET、CSP MOSFET 以及 TRENCH MOSFET，采购的 MOSFET 类型不同，故采购平均单价差异较大。相同面积下 SGT MOSFET 可以通过更大的电流与拥有更低的导通电阻，CSP MOSFET 需增加 ESD 保护的制程，工艺制程要求均比 TRENCH MOSFET 更高，所以单颗芯片的价格更高。

综上，发行人向不同晶圆供应商采购同类产品的平均单价存在差异，具有合理性，采购价格不存在显失公允的情形。

2、封测服务采购

报告期内，发行人采购封测服务的供应商较为集中，发行人向不同供应商采购封测服务的平均单价存在差异，封测服务的价格主要受供应商品牌和市场地位、封装形式等因素影响，将发行人向前三大供应商采购封测的均价对比如下：

单位：元/颗

年度	供应商名称	采购单价	采购占比
2022 年	**江苏长电科技股份有限公司**	**0.0386**	**79.71%**
	江阴市州禾电子科技有限公司	**0.0215**	**8.19%**
	深圳市信展通电子股份有限公司	**0.0580**	**1.40%**
2021 年	江苏长电科技股份有限公司	0.0369	85.17%
	江阴市州禾电子科技有限公司	0.0213	3.61%
	东莞市通科电子有限公司	0.0188	1.55%
2020 年	江苏长电科技股份有限公司	0.0348	95.81%
	江阴市州禾电子科技有限公司	0.0212	2.14%
	气派科技股份有限公司	0.0549	0.69%

注 1：同一控制下的企业合并计算；

注 2：采购占比为报告期各期发行人向前三大封测供应商采购金额占当期发行人封测采购总额的比例；

注 3：2022 年第三大封测供应商为芯德半导体，发行人向芯德半导体主要采购电镀服务，属于广义上的封测服务，鉴于与其他供应商可比性较低，故此处第三大供应商顺延为深圳市信展通电子股份有限公司进行比价。

由上表可见，报告期各期，发行人主要向长电科技采购封测服务，长电科技是全球第三大半导体封测龙头企业，拥有领先的封测技术、可靠的产品质量、优质的市场口碑，因此其产品价格高于其他中小型封测厂商江阴市州禾电子科技有

限公司、佛山市蓝箭电子股份有限公司、东莞市通科电子有限公司等。发行人向长电科技采购封测服务的价格以市场公允价格为基础，并按照长电科技的报价经各方协商确定，具体参见本回复报告之“8.关于长电科技”之“一/（二）向长电科技采购是否公允，是否存在业务依赖，并在申请文件中将长电科技在 2019 年度后参照关联方予以披露”之回复。

发行人向其他封测供应商的采购量较小，发行人向气派科技股份有限公司、北京燕东微电子股份有限公司、**深圳市信展通电子股份有限公司**的采购平均单价高于其他封测供应厂商，主要是采购的封装型号不同所致。发行人向气派科技股份有限公司采购的主要封测型号为 SOT-223；发行人向北京燕东微电子股份有限公司采购的主要封测型号为 SOT-89、TO-220 等，**发行人向深圳市信展通电子股份有限公司采购的主要封测型号为 PDFNWB5×6-8L-E**，上述封装形式附加值较高、平均单价相对较高。

综上，发行人向不同封测供应商采购同类产品的平均单价存在差异，具有合理性，采购价格不存在显失公允的情形。

3、集中委托成品采购

半导体成品业务中，公司同时存在“分别委托”和“集中委托”两种外协采购形式：“分别委托”主要为向晶圆制造商采购晶圆，向封测厂商采购封测服务，最终形成成品；“集中委托”主要为向同时具备晶圆、封测资源的供应商进行一站式采购，直接交付成品，从而有效减轻发行人供应链组织压力。

报告期各期，发行人通过“分别委托”的采购占比分别为85.38%、78.56%、**63.44%**，通过“集中委托”的采购占比分别为14.26%、18.66%、**17.00%**。此外，发行人报告期内自主建设封测产线并外购晶圆制造产线，需要采购晶圆制造材料及封测材料，上述两类系与生产相关的采购，不属于外协采购模式中的“分别委托”或“集中委托”。具体如下：

单位：万元

项目	委托模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
封测服务	分别委托	**41,548.22**	**32.55%**	74,226.02	46.58%	60,989.52	55.83%
晶圆	分别委托	**39,422.02**	**30.89%**	50,963.90	31.98%	32,270.82	29.54%

项目	委托模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
集中委托成品采购	集中委托	**21,692.48**	**17.00%**	29,738.46	18.66%	15,581.29	14.26%

注 1：集中委托成品采购指发行人通过向该厂商采购成品的方式完成晶圆和封装测试服务的采购；

注 2：采购占比为各期封测服务、晶圆、集中委托成品采购占采购总金额的比例。

报告期内，发行人集中委托成品采购模式下采购的成品种类丰富，涉及二极管、三极管、电源管理 IC、MOSFET 等不同成品，针对同种类别的成品，受产品结构调整、产品工艺制程、采购规模差异、市场供需变化等因素影响，采购平均单价存在差异，发行人向前五大成品供应商采购成品的均价与其向可比供应商采购同类成品的价格对比如下：

单位：元/只

2022 年						
供应商名称	采购品种	采购单价	采购占比	同类产品可比供应商	采购单价	差异原因/无可比供应商原因
绍兴中芯集成电路制造股份有限公司	MOSFET	0.7956	39.47%	-	-	平均单价较高的 SGT MOSFET、CSP MOSFET 为主，无可比供应商。
上海格瑞宝电子有限公司	MOSFET	0.0741	8.81%	-	-	平均单价较低的 TRENCH MOSFET 为主，无可比供应商。
	电源管理 IC	0.1842	1.10%	南京芯力微电子有限公司	0.2077	发行人向格瑞宝购买的数量更多、价格上更加优惠，故价格略低。
	二极管	0.0391	3.35%	北京燕东微电子股份有限公司	0.0579	发行人向格瑞宝和燕东微均主要采购 TVS 二极管成品，燕东微单价更高，主要是发行人向燕东微采购应用于高功率、大电流的 TVS 保护器件，所采用的的芯片和封装的尺寸更大，单价更高。
上海维攀微电子有限公司	二极管	0.0531	6.49%	北京燕东微电子股份有限公司	0.0579	-
常州志得电子有限公司	二极管	0.2096	4.85%	深圳市美键达电子有限公司	0.0881	发行人向志得电子主要采购 1,500 瓦以上的功率更高的二极管成品，主要型号为 SMCJ、SMDJ，发行人向美键达主要采购 600 瓦以内的功率较低的二极管成品，主要型号为 SMAJ、SMBJ，功率更高的成品单价更贵。
东莞市通科电子有限公司	二极管	0.0211	2.88%	盐城矽润半导体有限公司	0.0303	发行人向盐城矽润主要采购二极管桥堆产品，此类二极管单价普遍高于单个二极管产品。
	三极管	0.0230	0.70%		0.0261	
2021 年						
供应商名称	采购品种	采购单价	采购占比	同类产品可比供应商	采购单价	差异原因/无可比供应商原因
上海格瑞宝电子有限公司	MOSFET	0.0909	17.42%	-	-	平均单价较低的 TRENCH MOSFET 为主，无可比供应商。
	电源管理	0.1574	3.25%	南京芯力微电子有限公司	0.1979	发行人向格瑞宝采购规模大，平均单价相

	IC					对较低。
	二极管	0.0478	7.77%	北京燕东微电子股份有限公司	0.0643	二极管成品对应的封装形式不同，燕东微采用的封装型号成本更高。
绍兴中芯集成电路制造股份有限公司	MOSFET	0.7482	16.85%	-	-	平均单价较高的 SGT MOSFET、CSP MOSFET 为主，无可比供应商。
深圳市华昕电子有限公司	晶振	0.3747	5.66%	江苏浩都频率科技有限公司	0.3516	-
江阴市州禾电子科技有限公司	二极管	0.0260	1.44%	东莞市通科电子有限公司	0.0243	-
	三极管	0.0286	3.56%		0.0255	-
东莞市通科电子有限公司	二极管	0.0243	3.32%	江阴市州禾电子科技有限公司	0.0260	-
	三极管	0.0255	0.36%		0.0286	-
2020 年						
供应商名称	**采购品种**	**采购单价**	**采购占比**	**同类产品可比供应商**	**采购单价**	**差异原因/无可比供应商原因**
上海格瑞宝电子有限公司	MOSFET	0.0928	13.04%	-	-	平均单价较低的 TRENCH MOSFET 为主，无可比供应商。
	电源管理 IC	0.1281	5.28%	南京芯力微电子有限公司	0.1935	发行人向格瑞宝采购规模大，平均单价相对较低。
	二极管	0.0448	11.70%	北京燕东微电子股份有限公司	0.0680	二极管成品对应的封装形式不同，燕东微采用的封装型号成本更高。
江阴市州禾电子科技有限公司	三极管	0.0265	9.44%	东莞市通科电子有限公司	0.0255	-
	二极管	0.0227	2.58%	东莞市通科电子有限公司	0.0210	-
江苏海德半导体有限公司	二极管	0.0541	10.17%	-	-	独家采购功率二极管成品，无可比供应商。
北京燕东微电子股份有限公司	二极管	0.0680	5.98%	上海格瑞宝电子有限公司	0.0448	见上。
深圳市华昕电子有限公司	晶振	0.2978	5.55%	江苏浩都频率科技有限公司	0.2905	-

注 1：同一控制下的企业合并计算；

注 2：不同供应商采购同种大类产品对应的工艺制程、功率参数、产品结构等存在差异，故同种大类产品的价格区间范围较大，仅根据同种采购种类比价不具有参考性；

注 3：采购占比为报告期各期发行人向前五大成品供应商采购成品金额占当期发行人成品采购总额的比例。

由上表，发行人向不同供应商采购同种成品的价格存在差异，主要受成品对应封装形式、工艺制程、功率参数、产品结构、采购规模等因素的影响。

首先，发行人采购的 MOSFET 成品中，采购平均单价存在较大差异，主要是芯片的工艺制程不同。SGT MOSFET 成品、CPS MOSFET 成品的平均单价普遍高于TRENCH MOSFET成品的平均单价，主要是SGT MOSFET、CSP MOSFET 工艺制程要求比 TRENCH MOSFET 更高，故平均单价更高。因此，MOSFET 所属的细分品类不同、平均单价不具有可比性。其次，功率更高的成品可应用于更多场景、价格更高；再次，成品采用的封装形式不同，对应的成品成本不同。

其次，发行人 2021 年主要向江阴市州禾电子科技有限公司、东莞市通科电子有限公司采购同类二极管、三极管成品，2022 年发行人向江阴市州禾电子科技有限公司采购同类产品的金额很小，主要向东莞市通科电子有限公司、盐城矽润半导体有限公司采购同类二极管、三极管成品，故将 2022 年发行人向东莞市通科电子有限公司采购的平均单价与向盐城矽润半导体有限公司的采购单价作对比。

此外，报告期内，发行人向格瑞宝及中芯绍兴采购MOSFET成品的平均单价有所波动，主要是采购产品结构的变化所致。报告期各期，发行人向格瑞宝采购MOSFET成品的平均单价分别为0.0928元/只、0.0909元/只、**0.0741元/只**，呈现逐年下降的趋势。报告期内，发行人向格瑞宝采购大尺寸MOSFET芯片成品占比分别为44.70%、25.03%、**24.84%**，呈现逐步下降的趋势，同时，2022年市场景气度有所回落，格瑞宝小尺寸MOSFET芯片成品的平均单价降幅较大，从2021年度的0.0726元/只降至**2022年**的**0.0589元/只**。2021年，发行人开始与中芯绍兴合作，2021年至**2022年**，发行人向中芯绍兴采购MOSFET成品的平均单价分别为0.7482元/只、**0.7956元/只**，价格**略有**上涨，主要是**2022年**发行人向中芯绍兴采购大尺寸MOSFET芯片成品比重上升，平均单价有所上涨。

综上，发行人向不同成品供应商采购同类产品的平均单价存在差异，具有合理性，采购价格不存在显失公允的情形。

综上所述，发行人向晶圆、封测服务、集中委托成品采购的主要供应商采购同类产品和服务的平均单价存在差异，主要受产品结构、封装形式、工艺制程、

功率参数、采购规模、市场供需、晶圆尺寸等因素的综合影响，发行人向不同供应商采购同类产品和服务的价格不存在显失公允的情形。

（三）是否存在关联方或特殊利益方为发行人代垫成本或其他输送利益的情形

报告期内，公司存在向关联方进行采购的情形，主要关联方供应商为长电科技、新顺微、格瑞宝、海德半导体。

1、向长电科技采购封测服务、晶圆、成品

报告期内，发行人向长电科技采购封测服务、成品、晶圆等的价格以市场公允价格为基础、由双方协商确定，具体分析情况参见本回复报告之“8.关于长电科技”之“一/（二）向长电科技采购是否公允，是否存在业务依赖，并在申请文件中将长电科技在2019年度后参照关联方予以披露”之回复。

2、向新顺微采购晶圆

报告期内，公司向新顺微采购晶圆，采购定价系参考市场价格经协商确定，交易价格公允。报告期内，发行人主要向新顺微采购二极管及三极管晶圆，可比供应商为扬晶电子，主要价格差异系单颗芯片尺寸不同所致。采购价格对比及差异原因分析具体参见本回复报告之“7.关于采购”之“一/（二）向不同供应商采购同类产品和服务的价格差异及原因，采购价格是否公允”之“1、晶圆采购”。

同时，经查阅**2020年**至2022年1-3月各期发行人向新顺微采购的前十大芯片品类的平均单价，与发行人向其可比供应商采购同品类芯片的平均单价对比可知，在同种芯片尺寸、同类工艺制程下，同品类芯片的采购平均单价不存在明显差异。

3、向格瑞宝采购晶圆及集中委托成品采购

报告期内，公司向格瑞宝采购MOSFET等分立器件成品及晶圆，采购定价系参考市场价格经协商确定，交易价格公允。

（1）向格瑞宝采购晶圆

报告期内，发行人主要向格瑞宝采购MOSFET芯片，主要可比供应商为杭州士兰微电子股份有限公司，主要价格差异系单颗芯片尺寸不同所致。采购价格对

比及原因分析具体参见本回复报告之“7.关于采购”之“一/（二）向不同供应商采购同类产品和服务的价格差异及原因，采购价格是否公允”之“1、晶圆采购”。

同时，经查阅报告期各期发行人向格瑞宝采购的前十大芯片品类的平均单价，与发行人向其可比供应商采购同品类芯片的平均单价对比可知，在同种芯片尺寸、同类工艺制程下，同种芯片的采购平均单价不存在明显差异。

（2）向格瑞宝采购成品

报告期内，发行人向格瑞宝主要采购MOSFET成品、电源管理IC成品及二极管成品。首先，发行人向格瑞宝主要采购平均单价较低的TRENCH MOSFET成品，无可比供应商。发行人其他MOSFET成品供应商，如中芯绍兴主要向公司供应平均单价较高的SGT MOSFET成品、CSP MOSFET成品。SGT MOSFET成品、CPS MOSFET成品的平均单价普遍高于TRENCH MOSFET成品的平均单价，主要是SGT MOSFET、CSP MOSFET工艺制程要求比TRENCH MOSFET更高，故平均单价更高；因此，MOSFET所属的细分品类不同、平均单价不具有可比性。其次，发行人向格瑞宝主要采购电源IC成品，与发行人向其可比供应商南京芯力微电子有限公司的采购平均单价存在小幅差异，主要系采购规模差异所致。发行人向格瑞宝采购规模大，采购平均单价相对较低。再次，发行人向格瑞宝主要采购的二极管成品平均单价低于发行人向其可比供应商燕东微采购的平均单价，主要系二极管成品对应的封装形式不同，燕东微电子采用的封装型号成本更高。

上述采购价格对比及差异原因分析具体参见本回复报告之“7.关于采购”之“一/（二）向不同供应商采购同类产品和服务的价格差异及原因，采购价格是否公允”之“3、集中委托成品采购”。

同时，经查阅报告期各期发行人向格瑞宝采购的前十大成品的平均单价，与格瑞宝向其可比供应商销售同类型成品的平均单价对比可知，同种型号成品的平均单价不存在明显差异。

综上，发行人与格瑞宝的采购定价系参考市场价格协商确定，交易价格公允。

4、向海德半导体集中委托成品采购

收购海德半导体前，发行人向海德半导体独家采购功率二极管成品，发行人

与海德半导体的采购定价系参考市场价格协商确定，交易价格公允。经获取2020年1-9月各期发行人向海德半导体采购的前十大成品的平均单价，与海德半导体向其可比客户销售同种型号成品的平均单价对比可知，同种型号成品的平均单价不存在明显差异。

综上，发行人与海德半导体的采购定价系参考市场价格协商确定，交易价格公允。

此外，保荐机构、申报会计师查阅发行人与主要关联方供应商签订的合同协议、对主要关联方供应商访谈、核查发行人银行流水及董监高个人流水、了解发行人针对关联交易建立的内部控制制度和履行的审议程序。

经核查，发行人严格执行《公司章程》《关联交易管理制度》的相关规定，履行相关审议程序，由公司股东大会、董事会共同对关联交易商业合理性、必要性与价格公允性进行确认、监督。发行人向主要关联方供应商的采购价格以市场公允价格为基础，并经双方协商确定，发行人向关联方供应商采购的均价与向其他供应商采购同类产品的均价不存在显失公允的情形。

综上，发行人向关联方采购具有合理的商业背景，双方交易价格合理、公允，不存在关联方或特殊利益方为发行人代垫成本或其他输送利益的情形。

二、说明自产晶圆、封测与外采晶圆、封测服务成本与价格的对比情况及差异的合理性；晶圆、封测服务价格与集中委托成品采购价格是否可比，相关差异是否具有合理性，选择单独采购晶圆、封测服务或集中委托成品采购的依据及商业合理性；发行人采购原材料后自行生产或加工的具体环节，是否存在核心环节外购或外包情形。

（一）说明自产晶圆、封测与外采晶圆、封测服务成本与价格的对比情况及差异的合理性

报告期内，发行人于2020年10月收购海德半导体，具备一定自主封测能力；于2020年11月投资成立长晶浦联，组建自主封装测试产线，并于2021年6月正式投产；于2022年3月收购新顺微，从而具备了自产晶圆的能力。

报告期内，发行人自主封测与外采封测服务的价格对比情况如下：

年度	自产金额（万元）	外采金额（万元）	自产单位成本（元/颗）	外采单位成本（元/颗）	成本差异率
2022 年度	**16,306.15**	**41,548.22**	**0.0210**	**0.0340**	**38.18%**
2021 年	8,312.93	74,226.02	0.0244	0.0326	25.24%
2020 年	677.98	60,989.52	0.0244	0.0339	27.91%

注：公司于 2020 年 10 月收购海德半导体，因此上表中 2020 年的自产金额、自产单位成本仅统计 10 月至 12 月期间数据。

2020年、2021年、2022年，公司自主封测的单位成本分别为0.0244元/颗、0.0244元/颗和**0.0210**元/颗，2022年单位成本下降，主要系2021年长晶浦联尚处于产能爬坡期，2022年产能爬坡基本完成，产量增加，导致单位成本下降。2020年、2021年、2022年，公司外采封测服务的价格分别为0.0339元/颗、0.0326元/颗、**0.0340**元/颗，价格受到供应商结构、产品结构影响有所波动。

公司自主封测成本低于外采封测服务价格，一方面由于公司主要封测供应商长电科技作为全球第三大半导体封测龙头企业，拥有领先的封测技术、可靠的产品质量、优质的市场口碑，因此其产品价格相对较高，且封测供应商留有一定的利润空间；另一方面系产品结构有所差异，公司自主封测的产品整体功率较小，且以二极管、三极管为主，单价较低。因此，发行人自主封测与外采封测服务的价格差异具有合理性。

报告期内，新顺微于2022年3月开始纳入合并范围，形成自产晶圆业务。2022年4-9月，公司自产晶圆与外采晶圆的价格对比情况如下：

年度	自产金额（万元）	外采金额（万元）	自产单位成本（元/颗）	外采单位成本（元/颗）	成本差异率
2022 年 4-12 月	**27,480.25**	**4,175.50**	**0.0160**	**0.0162**	**1.54%**

注：由于新顺微主要生产二极管、三极管晶圆，为增强可比性，上表中的外采金额及单价指的是采购二极管、三极管晶圆的金额。

如上表所示，公司自产晶圆的成本与外采晶圆的价格差异较小，具体受到芯片尺寸、工艺制程等因素影响而有所差异。

（二）晶圆、封测服务价格与集中委托成品采购价格是否可比，相关差异是否具有合理性，选择单独采购晶圆、封测服务或集中委托成品采购的依据及商业合理性

公司在 Fabless 经营模式下存在“分别委托”和“集中委托”两种采购形式：“分别委托”采购活动主要为向晶圆制造商外购晶圆，向封测厂商采购封测服务；

“集中委托”采购活动主要为采购成品。公司通过“集中委托”采购成品的原因为：（1）部分供应商同时具备晶圆、封测的产能，可一站式满足发行人的委外加工需求，有效减轻发行人供应链组织压力，如中芯绍兴、燕东微等；（2）2020 年第四季度至 2021 年期间，半导体市场处于景气上行周期，晶圆产能紧张，部分供应商具有一定产业链资源，可根据公司需求直接交付成品。例如，格瑞宝与华虹宏力等知名晶圆厂长期合作，能够取得华虹宏力 8 吋晶圆代工产能，公司向其采购较多 MOSFET 成品和晶圆。

鉴于分别委托、集中委托成品采购属于半导体产业中的常见采购模式，如力芯微、芯导科技、韦尔股份等同行业上市公司均同时存在上述两种模式。因此，公司在执行具体的采购操作时，会结合供应商、产品型号、交付条件等具体信息，灵活选用适当的采购模式，上述两种采购形式本质上不存在显著差异。因此，发行人同时选择“分别委托”和“集中委托”两种模式进行采购具备商业合理性。

对于“集中委托”模式，发行人产品的单位成本为其向供应商采购的成品单价；对于“分别委托”模式，发行人产品的单位成本为采购晶圆价格对应单价（按照成品数量折算）和采购封测服务费单价之和。两种模式下的成本价格受产品具体型号、晶圆大小、晶圆代工工艺、封装形式、封装工艺、交货周期等因素共同影响，不具备直接可比性。

报告期内，发行人主要产品中同一型号产品（相同的晶圆大小、晶圆代工工艺、封装形式以及封装工艺）同时通过两种模式委托加工的情形较少，占采购总额的比例低于 5%。

报告期内，对于同一型号产品，公司既通过“集中委托”，又通过“分别委托”采购的供应商主要包括江阴市州禾电子科技有限公司（以下简称“州禾电子”）和格瑞宝等。其中，州禾电子系发行人的封测供应商，公司既通过“集中委托”模式向其采购成品，又存在将外购晶圆委托其封装测试的情形；格瑞宝自 2014 年成立以来长期致力于 MOSFET 研发、销售，与华虹宏力等知名晶圆厂长期合作，发行人存在同时向其采购晶圆和 MOSFET 成品的情形。在分别委托模式下，发行人向格瑞宝采购晶圆后，再委托长电科技等封测供应商进行封装测试。

抽取既通过“集中委托”，又通过“分别委托”采购的金额较大的同一型号

产品，采购价格对比如下：

单位：元/颗

集中委托成品供应商	产品/封装形式	2022 年		
		集中委托成品采购单价	分别委托采购单价	差异率
江阴市州禾电子科技有限公司	开关二极管 1N 系列/SOD-323	-	-	-
	三极管 SS80 系列/SOT-23	0.0332	0.0339	-2.18%
	三极管 MMBT5****/SOT-23	0.0314	0.0320	-1.72%
格瑞宝	CJ**2**3/DFNWB2×3-6L	0.3078	0.2709	13.61%
	CJ**2**4/DFNWB2×3-6L	0.3084	0.2713	13.69%
	CJ3***/SOT-23	0.0924	0.0831	11.22%
集中委托成品供应商	**产品/封装形式**	**2021 年**		
		集中委托成品采购单价	**分别委托采购单价**	**差异率**
江阴市州禾电子科技有限公司	开关二极管 1N 系列/SOD-323	0.0256	0.0240	6.31%
	三极管 SS80 系列/SOT-23	0.0317	0.0330	-4.01%
	三极管 MMBT5****/SOT-23	0.0296	0.0312	-5.42%
格瑞宝	CJ**2**3/DFNWB2×3-6L	0.3292	0.2765	15.99%
	CJ**2**4/DFNWB2×3-6L	0.3291	0.2809	14.65%
	CJ3***/SOT-23	0.0978	0.0840	14.15%
集中委托成品供应商	**产品/封装形式**	**2020 年**		
		集中委托成品采购单价	**分别委托采购单价**	**差异率**
江阴市州禾电子科技有限公司	开关二极管 1N 系列/SOD-323	0.0215	0.0233	-8.09%
	三极管 SS80 系列/SOT-23	0.0290	0.0307	-5.99%
	三极管 MMBT5****/SOT-23	0.0274	0.0299	-9.08%
格瑞宝	CJ**2**3/DFNWB2×3-6L	0.3230	0.2778	14.00%
	CJ**2**4/DFNWB2×3-6L	0.2920	0.2733	6.43%
	CJ3***/SOT-23	0.0841	0.0689	18.03%

注 1：分别委托采购单价=晶圆采购单价+封测服务采购单价。其中，为增强可比性，州禾电子的分别委托采购单价为新顺微晶圆采购单价+州禾电子封测单价；格瑞宝的分别委托采购单价为格瑞宝晶圆采购单价+长电科技封测单价。

注 2：上表所列产品，部分年度不存在“集中委托”和“分别委托”同时存在的情形，因此未进行比较。

由上表所示，对于向江阴市州禾电子科技有限公司采购的集中委托成品，采

购价格与通过分别委托采购的价格不存在较大差异。集中委托成品采购的单价略低，主要受到供应商自身生产成本等因素影响。对于向格瑞宝采购的集中委托成品，整体而言，采购单价高于通过分别委托采购的价格，主要原因系报告期内 MOSFET 产品较为缺货，供应商提升了成品销售价格，因此存在一定溢价，具有商业合理性。

（三）发行人采购原材料后自行生产或加工的具体环节，是否存在核心环节外购或外包情形

报告期内，公司从行业典型的 Fabless 经营模式，逐渐发展成为一家 Fabless 与 IDM 模式并行的综合型半导体企业。

Fabless 模式是半导体产业链分工细化后的一种常见经营模式。在 Fabless 模式下，公司专注于产品的设计、研发和销售业务，将晶圆制造、封装测试等环节外包给晶圆制造企业或封测企业完成。

报告期内，公司通过自建长晶浦联封测子公司，收购海德半导体、新顺微，具备了一定封测能力和晶圆制造能力，部分产品的晶圆制造和/或封测可由公司自主完成，不用委托第三方提供服务。但是，截至本回复报告出具日，公司尚不具备全部产品的自主生产能力，完全通过 IDM 模式生产的产品占比较低，因此仍然存在将晶圆制造、封装测试等生产环节外包或外购的情形；同时，将晶圆制造、封装测试等环节外包或外购也符合半导体行业惯例。

三、说明供应商的选择依据，同类产品和服务供应商总家数，对主要供应商是否存在依赖；是否存在客户指定供应商情形，是否存在发行人是供应商主要客户或新成立即成为发行人主要供应商的情形。

公司采取综合评判的模式确定供应商。在产品的立项和预研阶段，根据产品规划提出产品生产所需要的制程工艺等技术参数；公司根据所需的产品技术需求，对潜在的供应商进行询价，在收到对方的报价后，生产、研发、财务等部门结合对方所报价格、供应商的技术水平、质量稳定性，产能与公司匹配程度等因素综合考虑，最终确定符合标准的供应商，作为晶圆、封测及集中委托成品的主要服务供应商。

报告期内，发行人不同类型采购下，当期采购金额大于 100 万以上的供应商

总家数情况如下：

单位：家

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	家数	占比	家数	占比	家数	占比
晶圆采购	**24**	**97.80%**	28	98.58%	21	98.29%
封装测试采购	**13**	**99.02%**	15	99.22%	5	99.19%
集中委托成品采购	**21**	**97.06%**	23	95.86%	15	94.30%

报告期各期，发行人不同采购类型的前五大供应商基本情况如下：

2022 年				
采购类型	供应商名称	供应商成立时间	采购金额（万元）	采购占比
晶圆制造	POWERCHIP SEMICONDUCTOR MANUFACTURING CORP.	1994 年	**5,037.84**	**12.78%**
	北京伊泰克电子有限公司	2001 年	**4,772.63**	**12.11%**
	江苏新顺微电子股份有限公司	2002 年	**4,546.83**	**11.53%**
	上海格瑞宝电子有限公司	2014 年	**3,492.47**	**8.86%**
	苏州东微半导体股份有限公司	**2008 年**	**2,675.54**	**6.79%**
合计			**20,525.30**	**52.07%**
封装测试	江苏长电科技股份有限公司	1998 年	**33,118.59**	**79.71%**
	江阴市州禾电子科技有限公司	2011 年	**3,404.06**	**8.19%**
	江苏芯德半导体科技有限公司	2020 年	**723.19**	**1.74%**
	深圳市信展通电子股份有限公司	**2002 年**	**582.51**	**1.40%**
	绍兴中芯集成电路制造股份有限公司	2018 年	**568.93**	**1.37%**
合计			**38,397.28**	**92.42%**
集中委托成品	绍兴中芯集成电路制造股份有限公司	2018 年	**8,561.30**	**39.47%**
	上海格瑞宝电子有限公司	2014 年	**3,806.03**	**17.55%**
	上海维攀微电子有限公司	2007 年	**1,408.81**	**6.49%**
	常州志得电子有限公司	2006 年	**1,052.84**	**4.85%**
	东莞市通科电子有限公司	**2010 年**	**777.67**	**3.58%**
合计			**15,606.65**	**71.94%**
2021 年				
采购类型	供应商名称	供应商成立时间	采购金额（万元）	采购占比
晶圆制造	江苏新顺微电子股份有限公司	2002 年	15,965.14	31.33%
	北京伊泰克电子有限公司	2001 年	6,811.99	13.37%

	上海格瑞宝电子有限公司	2014 年	4,985.56	9.78%
	扬州晶新微电子有限公司	1998 年	4,315.52	8.47%
	北京燕东微电子股份有限公司	1987 年	4,089.51	8.02%
合计			**36,167.72**	**70.97%**
封装测试	江苏长电科技股份有限公司	1998 年	63,219.52	85.17%
	江阴市州禾电子科技有限公司	2011 年	2,679.21	3.61%
	东莞市通科电子有限公司	2010 年	1,151.72	1.55%
	佛山市蓝箭电子股份有限公司	1998 年	1,141.69	1.54%
	AIC SEMICONDUCTOR SDN BHD	1995 年	852.10	1.15%
合计			**69,044.24**	**93.02%**
集中委托成品	上海格瑞宝电子有限公司	2014 年	10,577.30	35.57%
	绍兴中芯集成电路制造股份有限公司	2018 年	5,011.60	16.85%
	深圳市华昕电子有限公司	1996 年	1,684.18	5.66%
	江阴市州禾电子科技有限公司	2011 年	1,489.55	5.01%
	东莞市通科电子有限公司	2010 年	1,092.96	3.68%
合计			**19,855.59**	**66.77%**
2020 年				
采购类型	**供应商名称**	**供应商成立时间**	**采购金额（万元）**	**采购占比**
晶圆制造	江苏新顺微电子股份有限公司	2002 年	12,022.55	37.26%
	北京伊泰克电子有限公司	2001 年	5,994.99	18.58%
	上海格瑞宝电子有限公司	2014 年	3,348.67	10.38%
	北京燕东微电子股份有限公司	1987 年	2,525.99	7.83%
	扬州晶新微电子有限公司	1998 年	2,068.93	6.41%
合计			**25,961.12**	**80.45%**
封装测试	江苏长电科技股份有限公司	1998 年	58,433.61	95.81%
	江阴市州禾电子科技有限公司	2011 年	1,305.66	2.14%
	气派科技股份有限公司	2006 年	431.78	0.71%
	佛山市蓝箭电子股份有限公司	1998 年	170.54	0.28%
	东莞市通科电子有限公司	2010 年	155.54	0.26%
合计			**60,497.14**	**99.19%**
集中委托成品	上海格瑞宝电子有限公司	2014 年	6,182.30	39.68%
	江阴市州禾电子科技有限公司	2011 年	1,873.94	12.03%
	江苏海德半导体有限公司	2013 年	1,707.30	10.96%

	北京燕东微电子股份有限公司	1987 年	952.48	6.11%
	深圳市华昕电子有限公司	1996 年	864.02	5.55%
合计			**11,580.04**	**74.32%**

注：2022 年 3 月，发行人收购新顺微，将其纳入合并报表，因此上表中 2022 年发行人向新顺微的采购金额为 2022 年 1-3 月的金额。

由上表所示，报告期内，晶圆及集中委托成品的采购供应商较为分散，不存在依赖主要供应商的情形。同时，公司通过收购新顺微和海德半导体，进一步降低了对晶圆供应商和集中委托成品供应商的依赖。

对于封测采购，报告期内公司主要封测供应商为长电科技，采购比例较高，主要受到双方历史合作渊源、行业特征、长电科技自身行业地位等因素影响。报告期内，公司通过发展合格封测供应商、自建封测厂等形式，逐步降低向长电科技采购的集中度，不存在对长电科技的依赖，具体参见本回复报告之“8.关于长电科技”之“一/（二）向长电科技采购是否公允，是否存在业务依赖，并在申请文件中将长电科技在 2019 年度后参照关联方予以披露。”之回复。

经核查公司与主要客户签署的销售合同/协议、访谈公司管理层、访谈供应商、查询主要供应商的工商档案，报告期内，公司通过市场询价等方式，选择合适的供应商进行合作，不存在客户指定供应商情形；公司主要供应商的成立时间较早，且多为业内较为知名的半导体企业，不存在发行人是供应商主要客户或新成立即成为发行人主要供应商的情形。

四、说明发行人向贸易类公司采购金额及占比、单价及公允性、原材料最终来源，向贸易类供应商采购的合理性。

报告期内，公司向贸易类供应商采购的金额分别为 7,831.32 万元、11,760.16 万元和 **11,590.11 万元**，占采购总额比例分别为 7.17%、7.38%和 **9.08%**，占比较小，具体情况如下：

单位：万元

贸易供应商名称	采购内容	2022 年		2021 年		2020 年	
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
北京伊泰克电子有限公司	晶圆	**4,772.63**	**3.74%**	6,811.99	4.27%	5,994.99	5.49%
深圳市华昕电子有限公司	晶振	**326.84**	**0.26%**	1,684.18	1.06%	864.02	0.79%

贸易供应商名称	采购内容	2022 年		2021 年		2020 年	
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
无锡市华邦半导体材料贸易有限公司	硅片	**1,922.21**	**1.51%**	-	-	-	-
其他	晶圆、分立器件等	**4,568.42**	**3.58%**	3,263.99	2.05%	972.31	0.89%
合计		**11,590.11**	**9.08%**	**11,760.16**	**7.38%**	**7,831.32**	**7.17%**

注：发行人子公司新顺微向无锡市华邦半导体材料贸易有限公司采购硅片，由于新顺微 **2020 年**至 2021 年尚未纳入公司合并报表，因此上表中 **2020 年**至 2021 年发行人对无锡市华邦半导体材料贸易有限公司的采购金额为 0 万元。

公司主要贸易供应商为北京伊泰克电子有限公司、深圳市华昕电子有限公司和无锡市华邦半导体材料贸易有限公司。其中，北京伊泰克电子有限公司为境外某晶圆生产商的境内唯一代理商，公司针对该晶圆生产商的产品通过向北京伊泰克电子有限公司进行采购。深圳市华昕电子有限公司为浙江东晶电子股份有限公司、合肥晶威特电子有限责任公司等厂商的晶振代理商，公司所需购买晶振产品具有品种多、单个订单数量少的特点，因此从代理商处统一采购。无锡市华邦半导体材料贸易有限公司为浙江晶睿电子科技有限公司等硅片生产商的代理商，发行人子公司新顺微与无锡市华邦半导体材料贸易有限公司合作多年，通过该公司采购部分硅片产品。

报告期内，公司与主要贸易类供应商参考市场价格协商定价，定价公允，但由于采购产品细分结构差异、变动等原因，公司向主要贸易商采购的存货单价与同类产品的非贸易商采购单价存在差异，具体情况如下：

2022 年				
供应商名称	**采购品种**	**采购单价**	**同类产品非贸易商**	**采购单价**
北京伊泰克电子有限公司	晶圆-电源管理 IC	**0.0650 元/颗**	北京燕东微电子股份有限公司	**0.1248 元/颗**
深圳市华昕电子有限公司	晶振	**0.4685 元/颗**	江苏浩都频率科技有限公司	**0.2799 元/颗**
无锡市华邦半导体材料贸易有限公司	硅片	**246.01 元/片**	河北普兴电子科技股份有限公司	**233.75 元/片**
2021 年				
供应商名称	**采购品种**	**采购单价**	**同类产品非贸易商**	**采购单价**
北京伊泰克电子有限公司	晶圆-电源管理 IC	0.0760 元/颗	北京燕东微电子股份有限公司	0.1179 元/颗

深圳市华昕电子有限公司	晶振	0.3747 元/颗	江苏浩都频率科技有限公司	0.3516 元/颗
2020 年				
供应商名称	**采购品种**	**采购单价**	**同类产品非贸易商**	**采购单价**
北京伊泰克电子有限公司	晶圆-电源管理 IC	0.0664 元/颗	北京燕东微电子股份有限公司	0.1095 元/颗
深圳市华昕电子有限公司	晶振	0.2978 元/颗	江苏浩都频率科技有限公司	0.2905 元/颗

报告期内，公司向北京伊泰克电子有限公司采购的电源管理 IC 晶圆单价低于向北京燕东微电子股份有限公司采购的单价，主要系产品结构导致的差异，具体参见本题之“一/（二）向不同供应商采购同类产品和服务的价格差异及原因，采购价格是否公允”之回复。

2020 年至 2021 年，公司向深圳市华昕电子有限公司采购晶振的单价与江苏浩都频率科技有限公司不存在较大差异。2022 年，公司向深圳市华昕电子有限公司采购晶振的单价上升为 **0.4685 元/颗**，高于同类产品非贸易商的采购价格，主要系细分产品结构发生变化，高单价的产品占比上升所致。

2022 年，公司向无锡市华邦半导体材料贸易有限公司采购硅片的单价与向河北普兴电子科技股份有限公司采购硅片的单价不存在较大差异。

综上所述，报告期内，发行人向贸易类公司采购金额较小，占比较低，价格公允，相关采购业务具备商业合理性。

五、说明报告期各期各类晶圆、封测服务、集中委托成品采购量与产品产量的耗用比例关系；自主封装测试过程中材料、人工、制造费用以及运费的变动原因及与产量匹配性。

（一）说明报告期各期各类晶圆、封测服务、集中委托成品采购量与产品产量的耗用比例关系

公司对于采购的封测服务，按照成品的完工数量与供应商进行结算，因此采购数量即为产量，采购量与产量的耗用比例均为 100%；公司对于采购的集中委托成品，用于直接销售，不再进行二次加工，不适用于采购量与产量的耗用比例分析。

报告期各期，公司晶圆的采购量与产品产量的耗用情况如下：

单位：万颗

年度	采购数量	产量耗用量	采购/产量耗用比例
2022 年	**1,915,338.44**	**2,144,197.46**	**0.89**
2021 年	2,942,769.68	2,698,545.47	1.09
2020 年	2,204,667.80	1,921,512.72	1.15

注：2022 年 3 月底，公司收购新顺微，将其纳入合并报表范围。但为了增强可比性，上表中 2022 年的采购数量包含公司向新顺微的采购数量。

由上表显示，**2020** 年至 2021 年，公司晶圆的采购/产量耗用比例均大于 1，主要系公司于 2018 年末成立，报告期内处于业务规模持续扩张的阶段，同时自 2020 年四季度开始，随着半导体景气度提升，下游市场需求增加，上游晶圆产能紧缺，公司为保障供应稳定，增加了晶圆的备货量。

2022年，由于半导体景气度下降，下游市场需求下降，公司相应减少了晶圆备货量，并消耗了一定库存，因此晶圆的采购/产量耗用比例下降。

整体而言，公司晶圆采购量与产量耗用量基本匹配，符合公司的实际生产经营情况。

（二）自主封装测试过程中材料、人工、制造费用以及运费的变动原因及与产量匹配性

报告期内，公司自主封装测试过程中，材料、人工、制造费用的变动原因及与产量匹配性如下：

单位：万元，万颗，元/颗

2022 年度		
项目	**金额**	**占比**
直接材料	**6,689.84**	**41.03%**
直接人工	**3,464.41**	**21.25%**
制造费用	**6,151.90**	**37.73%**
自产模式产品成本小计	**16,306.15**	**100.00%**
自主封测产量	**775,083.52**	
单位成本	**0.0210**	
2021 年度		
项目	**金额**	**占比**
直接材料	4,231.84	50.91%
直接人工	1,963.43	23.62%

制造费用	2,117.66	25.47%
自产模式产品成本小计	**8,312.93**	**100.00%**
自主封测产量	**340,738.15**	
单位成本	**0.0244**	
2020 年度		
项目	**金额**	**占比**
直接材料	513.73	75.77%
直接人工	63.23	9.33%
制造费用	101.02	14.90%
自产模式产品成本小计	**677.98**	**100.00%**
自主封测产量	**27,740.95**	
单位成本	**0.0244**	

注 1：发行人自主封装测试过程中，原材料采购运费由上游供应商承担，不存在运费相关成本。

注 2：为便于与产量进行比较，上表所示成本为各期自产成品对应的成本。

2020 年 10 月，公司收购海德半导体，具备自主封装测试能力；自 2021 年 6 月起，公司封测子公司长晶浦联开始投入生产，其业务规模相对较大，公司投入较多封测设备及人员。因此，报告期内，公司自主封装测试过程中产生的材料、人工、制造费用持续上升。2020 年、2021 年和 2022 年，公司自主封装测试过程中产生的成本金额分别为 677.98 万元、8,312.93 万元和 **16,306.15 万元**。成本结构方面，由于长晶浦联规模较大，设备、人工投入较大，且报告期内处于产量爬坡阶段，因此报告期内直接人工、制造费用的占比呈上升趋势。

2020 年、2021 年及 2022 年，公司自主封装测试过程中产生的成本随产量的增长而增长，单位成本分别为 0.0244 元/颗、0.0244 元/颗和 **0.0210** 元/颗，2022 年单位成本下降，主要系 2021 年长晶浦联尚处于产能爬坡期，2022 年产能爬坡基本完成，产量增加，导致单位成本下降。综上，公司自主封测过程中的成本变动与产量相匹配。

六、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内采购明细表；查询主要晶圆厂商、封测厂商报告期

内销售价格的公开资料；向采购人员了解发行人向不同供应商采购同类产品和服务存在价格差异的原因；

2、查阅发行人与主要关联方供应商签订的合同协议、将报告期内向关联方供应商采购的均价与向其他供应商采购同类产品的均价对比、对主要关联方供应商访谈、核查发行人银行流水及董监高个人流水、了解发行人针对关联交易建立的内部控制制度和履行的审议程序；

3、对比发行人自产晶圆、封测与外采晶圆、封测服务成本价格的差异，对比发行人向供应商集中委托成品采购的价格与通过分别委托采购的价格的差异，向采购人员了解价格差异的原因；

4、查阅发行人关于采购及付款环节的内控制度，包含供应商遴选制度、采购付款机制等制度情况，了解发行人选择供应商的依据；

5、走访主要供应商，了解发行人与主要供应商合作的时间、采购规模及占比等；

6、了解发行人的供应商类别，获取发行人向贸易类供应商采购同类产品和服务的价格与向非贸易类供应商采购的价格差异，向采购人员了解价格差异的原因；

7、分析报告期各期各类晶圆、封测服务、集中委托成品采购量与产品产量的耗用比例关系，核查自主封装测试过程中材料、人工、制造费用以及运费的变动原因及与产量的匹配性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人向晶圆、封测服务、集中委托成品采购、晶圆制造材料的主要供应商采购同类产品和服务的单价存在差异，主要受产品结构、封装形式、工艺制程、功率参数、采购规模、市场供需、晶圆及硅片尺寸、硅片类型等因素的综合影响，发行人向不同供应商采购同类产品和服务的价格不存在显失公允的情形；

2、发行人向关联方采购具有合理的商业背景，双方交易价格合理、公允，不存在关联方或特殊利益方为发行人代垫成本或其他输送利益的情形；

3、报告期内，发行人自主封测成本低于外采封测服务价格，一方面由于长电科技作为全球第三大半导体封测龙头企业，产品价格相对较高，且封测供应商留有一定的利润空间；另一方面系产品结构有所差异，具有合理性。发行人自产晶圆成本与外采晶圆的价格差异较小，具体受到芯片尺寸、工艺制程等因素影响而有所差异。

4、“集中委托”和“分别委托”采购均属于半导体产业常见采购模式，二者价格不具备直接可比性；报告期内，发行人既通过“集中委托”，又通过“分别委托”采购的供应商主要包括州禾电子和格瑞宝等，发行人向州禾电子、格瑞宝集中委托成品采购的价格与通过分别委托采购的价格不存在显著差异，具有商业合理性；

5、发行人目前尚不具备全部产品的自主生产能力，仍然存在将晶圆制造、封装测试等生产环节外包或外购的情形，符合行业惯例；

6、公司已建立供应商选择的内控制度，对主要供应商不存在依赖，不存在客户指定供应商的情形，不存在供应商新成立即成为发行人主要供应商的情形。发行人采购金额占供应商收入比例整体较低，不存在发行人是供应商主要客户的情形；

7、报告期内，发行人向贸易类公司采购金额较小，占比较低，价格公允，相关采购业务具备商业合理性；

8、报告期内，发行人晶圆采购量与产品产量的耗用比例基本匹配；自主封装测试过程中材料、人工、制造费用持续增长，2022 年单位成本有所下降，主要系长晶浦联产能爬坡完成，产量增加、单位成本下降导致。公司自主封测过程中的成本变动与产量具备匹配关系。

8.关于长电科技

申请文件显示：

（1）报告期前五大供应商中，2019 年、2020 年对长电科技的采购金额占比达 50%以上；新顺微为 2022 年收购标的，也是主要供应商之一，2018 年底自长电科技剥离后独立运营；发行人实际控制人、董事长杨国江等人曾在长电科技任职。

（2）2018 年 12 月，发行人受让长电科技所持新申弘达 100%股权、深圳长晶 80.67%股权。发行人与长电科技协议约定，长电科技向长晶科技及其子公司无偿授予两项商标，其使用许可仅限于长电科技为长晶科技提供封装测试服务的分立器件产品，使用许可期限为 2018 年 12 月 10 日至 2023 年 12 月 9 日。2020 年 4 月，长晶科技向下游客户发出公告函，自 2020 年 6 月 1 日起，长晶科技的产品品牌由长电科技商标切换至长晶科技自有商标。

请发行人：

（1）说明发行人与长电科技及关联方历史上的资金、业务往来和其他投资，是否存在未披露的特殊利益安排；向长电科技采购是否公允，是否存在业务依赖，并在申请文件中将长电科技在 2019 年度后参照关联方予以披露。

（2）说明涉及上述商标使用许可的收入、订单规模及占比，客户接受商标切换的情况，是否对长电科技商标使用许可存在依赖；商标切换或许可权到期是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响；上述股权收购是否还涉及其他可能对发行人业务和经营造成重大影响的权利安排。

（3）说明长电科技未将上述商标转让给发行人的原因，发行人无偿使用上述商标的合理性，是否对发行人独立性产生重大不利影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（1）、（2）发表明确意见。

回复：

一、说明发行人与长电科技及关联方历史上的资金、业务往来和其他投资，是否存在未披露的特殊利益安排；向长电科技采购是否公允，是否存在业务依赖，并在申请文件中将长电科技在 2019 年度后参照关联方予以披露。

（一）说明发行人与长电科技及关联方历史上的资金、业务往来和其他投资，是否存在未披露的特殊利益安排

发行人与长电科技历史上的资金、业务往来源自长电科技 2018 年 12 月剥离子公司深圳长晶、新申弘达。发行人于 2018 年 11 月 29 日成立，成立后，发行人与长电科技历史上的资金、业务往来主要包括：1、2018 年 12 月，发行人收购深圳长晶、新申弘达 100%股权；2、长电科技授权发行人、深圳长晶、新申弘达使用商标；3、发行人、深圳长晶、新申弘达向长电科技每年采购封测服务最低标准安排；4、发行人、深圳长晶、新申弘达应收账款清收、客户转移及存货销售；5、深圳长晶、新申弘达人员转移。

1、2018 年 12 月，发行人收购深圳长晶、新申弘达 100%股权

2018 年 12 月 10 日，长晶有限与长电科技签订《股权转让协议》，约定长电科技将新申弘达 100%股权和深圳长晶 80.67%股权转让给长晶有限。同日，长晶有限与杨国江、范荣定、杨澄平、刘法洪、向荣、孔祥鹭、周东、何剑峰和孙鹏飞等 9 名自然人签订《股权转让协议》，约定前述 9 名自然人股东将其持有的深圳长晶合计 19.33%股权转让给长晶有限。

2、长电科技授权发行人、深圳长晶、新申弘达使用商标

根据 2018 年 12 月 10 日长电科技与长晶有限、深圳长晶、新申弘达（以下简称“被许可人”）签订的《商标许可协议》，长电科技将其拥有完整所有权及使用权的两项商标授权被许可人单独或共同使用，使用期限为 2018 年 12 月 10 日至 2023 年 12 月 9 日，具体详见本题之“二、说明涉及上述商标使用许可的收入、订单规模及占比，客户接受商标切换的情况，是否对长电科技商标使用许可存在依赖；商标切换或许可权到期是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响；上述股权收购是否还涉及其他可能对发行人业务和经营造成重大影响的权利安排”之回复。

3、发行人、深圳长晶、新申弘达向长电科技每年采购封测服务最低标准安排

由于深圳长晶主要从原母公司长电科技处采购封测服务，已与长电科技建立了长期且稳定的业务合作历史，双方在产能供给、工艺匹配、人员对接等方面已形成良好的协作机制，且发行人完成重组后，具备较强产品设计能力和持续的下游销售订单，能够向长电科技等封测厂商输送稳定的封测采购需求，已有客户对于长电科技品牌产品认可度较高，尤其是对 SOT-23、TO-92 等主要封装型号产品的需求稳定，长电科技倾向于与发行人此类优质客户维持合作黏性，提高其产线产能利用效率。

鉴于此，经过各方协商，2018 年 12 月 10 日，长晶有限、深圳长晶、新申弘达（以下简称“采购方”）与长电科技签署《封装测试服务协议》及《特定产品封装测试服务协议》，约定采购方在交割完成后的 5 年内，即 2019 年-2023 年，每年向长电科技采购的封测产品不低于深圳长晶及本部分立器件自销业务事业部 2017 年度向长电科技采购的标准采购量（约 156 亿颗）的 100%、90%、75%、70%、65%，采购价格以市场公允价格为基础，经各方协商确定；2019 年-2023 年，对于主要封装产品 TO-92 编带产品及 SOT-23 编带产品，每年采购的比例参考 2017 年上述特定产品数量占深圳长晶及本部分立器件自销业务事业部 2017 年度的标准采购量的比例，采购价格以市场公允价格为基础，经各方协商确定。《封装测试服务协议》中同时对发行人、深圳长晶、新申弘达未达到协议约定的最低采购量所应承担的违约责任作出了约定，具体参见本题之“二/（三）上述股权收购涉及的其他可能对发行人业务和经营造成重大影响的权利安排”之回复。

2020 年四季度以来，半导体市场景气度较高，发行人受益于长电科技封测服务的稳定供应，并通过自建封测厂、拓展其他供应商等方式降低对长电科技的依赖、保证供应链的稳定，业绩规模大幅增长。发行人自 2019 年度至今未因违反《封装测试服务协议》向长电科技承担违约责任。长电科技与发行人为长期商业合作关系，综合考虑整体市场环境，为利于双方后续的可持续合作，双方经过友好协商，秉承相互理解的态度，就 2022 年、2023 年最低采购量进行了调整并新增 2024 年最低采购量约定。最终结果对双方均有利，因此长电科技接受本次协议修订。

根据补充协议约定，采购方 2022 年、2023 年、2024 年向长电科技采购封测服务订单产品数量分别不低于 83 亿颗、80 亿颗、67 亿颗，采购价格以市场公允价格为基础，经各方协商确定，上述采购量是发行人根据在手订单、现有库存、生产周期、市场预期等综合考量后与长电科技协商的结果，不存在特殊利益安排，具体参见本题之“二/（三）上述股权收购涉及的其他可能对发行人业务和经营造成重大影响的权利安排”之回复。

由上，定额采购策略是基于双方长期的合作积累、对市场合理预期、增强客户粘性等做出的战略合作安排，双方根据市场实际情况调整采购需求，采购价格基于市场公允价格，不存在特殊利益安排的情形。

4、发行人、深圳长晶、新申弘达应收账款清收、客户转移及存货销售

根据 2018 年 12 月 10 日长晶有限、深圳长晶、新申弘达（以下简称“采购方”）与长电科技签订的《关于交割日前销售事业部之应收账款安排、客户转移安排及存货安排的协议》，为了便于重组交割后资产转移及客户切换顺利进行，采购方协助长电科技收取原属于长电科技的应收账款，且采购方收回的所有应收账款优先作为长电科技的应收账款回收，直至长电科技收回所有应收账款；客户于交割日后向长电科技提交的订单由新申弘达承接，如因客户原因需以长电科技名义接受业务订单的，长电科技应为该等业务订单的平稳妥善转移提供必要及合理的便利及协助；深圳长晶及本部分立器件自销业务事业部的存货，包括原材料、在产品及产成品等，由发行人承接，其中：芯片存货由采购方参照长电科技外购的芯片价格购买；在产品继续完成生产直至转化为产成品；除长电科技为履行交割日前的订单准备的存货外，产成品存货全部由采购方参照交割日前深圳长晶向长电科技采购的产成品之采购价格购买。

5、深圳长晶、新申弘达人员转移

2018 年 12 月，发行人收购深圳长晶、新申弘达后，深圳长晶核心人员维持原公司的劳动关系，继续在深圳长晶任职核心岗位，原本部分立器件自销业务事业部核心人员由新申弘达承接，并陆续转至发行人处任职核心岗位，不存在未披露的特殊利益安排。

综上，发行人与长电科技历史上的资金、业务往来源自长电科技 2018 年 12

月剥离子公司深圳长晶、新申弘达，发行人受让长电科技原子公司深圳长晶及新申弘达的股权并进行重组相关的商标授权、定额采购策略、应收账款清收、客户转移及存货销售、人员转移等后续安排，为发行人重组后加快一体化整合、实现协同效应、提升公司整体竞争力起到了积极的作用。除上述情形外，发行人与其他关联方历史上不存在资金、业务往来和其他投资，不存在未披露的特殊利益安排。

（二）向长电科技采购是否公允，是否存在业务依赖，并在申请文件中将长电科技在 2019 年度后参照关联方予以披露。

1、向长电科技采购是否公允

长电科技是全球第三大半导体封测龙头企业，报告期内为公司提供封测服务。2018 年 12 月，公司收购了长电科技子公司深圳长晶 100%股权及新申弘达 100%股权后，并于 2019 年采购了深圳长晶及本部分立器件自销业务留存的分立器件成品、晶圆及办公用品。发行人向长电科技采购封测服务、成品、晶圆等的价格以市场公允价格为基础、由双方协商确定，具体分析情况如下：

（1）向长电科技采购封测服务

根据《封装测试服务协议》约定，发行人与长电科技的采购价格以市场公允价格为基础，并按照长电科技的报价经各方协商确定。保荐机构选取“**2019 年至 2022 年**各期发行人向长电科技采购的前十大封装型号且存在可比供应商”的条件，筛选出 SOT-23 系列、SOT-89-3L 系列、SOD-323 系列、SOD-123 系列、TO-252-2L 系列合计 5 种封装型号系列的产品（**2019 年至 2022 年**，上述 5 种封装型号系列合计占向长电科技采购总金额的比例分别为 48.17%、65.09%、62.38%、**39.76%**），并将从长电科技采购的产品平均单价与从可比供应商采购的产品平均单价进行了对比分析，详细如下：

2019 年，公司主要向长电科技采购封测服务，主要封测产品无可比采购供应商；因此，将其与 2020 年公司向可比供应商采购封测服务的价格对比如下：

单位：万元、元/只

封装型号	2019 年向长电科技采购额	采购占比	2019 年向长电科技采购单价	2020 年向可比供应商采购金额	2020 年向可比供应商采购单价	采购价格差异
SOT-23 系列	16,633.73	27.58%	0.0273	891.47	0.0216	20.88%

封装型号	2019 年向长电科技采购额	采购占比	2019 年向长电科技采购单价	2020 年向可比供应商采购金额	2020 年向可比供应商采购单价	采购价格差异
SOT-89-3L 系列	3,475.41	5.76%	0.0691	13.52	0.0558	19.31%
SOD-323 系列	3,211.03	5.32%	0.0304	297.62	0.0204	33.01%
SOD-123 系列	3,095.86	5.13%	0.0298	116.58	0.0204	31.77%
TO-252-2L 系列	2,633.47	4.37%	0.1368	58.92	0.1062	22.38%
合计	**29,049.50**	**48.17%**	**0.0327**	**1,378.11**	**0.0221**	**32.49%**

2020 年，向长电科技及可比供应商采购封测服务的价格对比如下：

单位：万元、元/只

封装型号	2020 年向长电科技采购额	采购占比	2020 年向长电科技采购单价	2020 年向可比供应商采购金额	2020 年向可比供应商采购单价	采购价格差异
SOT-23 系列	21,083.62	36.08%	0.0278	891.47	0.0216	22.24%
SOT-89-3L 系列	5,643.25	9.66%	0.0684	13.52	0.0558	18.54%
SOD-323 系列	4,036.86	6.91%	0.0309	297.62	0.0204	34.14%
SOD-123 系列	3,852.76	6.59%	0.0301	116.58	0.0204	32.45%
TO-252-2L 系列	3,419.25	5.85%	0.1371	58.92	0.1062	22.56%
合计	**38,035.75**	**65.09%**	**0.0338**	**1,378.11**	**0.0221**	**34.71%**

2021 年，向长电科技及可比供应商采购封测服务的价格对比如下：

单位：万元、元/只

封装型号	2021 年向长电科技采购额	采购占比	2021 年向长电科技采购单价	2021 年向可比供应商采购金额	2021 年向可比供应商采购单价	采购价格差异
SOT-23 系列	21,625.10	34.20%	0.0286	1,556.52	0.0217	23.99%
SOT-89-3L 系列	6,355.85	10.05%	0.0695	283.66	0.0564	18.89%
TO-252-2L 系列	3,940.21	6.23%	0.1439	533.64	0.1222	15.06%
SOD-123 系列	3,808.72	6.02%	0.0308	398.93	0.0208	32.53%
SOD-323 系列	3,711.97	5.87%	0.0316	720.32	0.0206	34.87%
合计	**39,441.84**	**62.38%**	**0.0353**	**3,493.07**	**0.0258**	**26.88%**

2022 年，向长电科技及可比供应商采购封测服务的价格对比如下：

单位：万元、元/只

封装型号	2022 年向长电科技采购额	采购占比	2022 年向长电科技采购单价	2022 年向可比供应商采购金额	2022 年向可比供应商采购单价	采购价格差异
SOT-23 系列	**8,799.64**	**21.18%**	**0.0265**	**2,716.05**	**0.0222**	**16.16%**
SOT-89-3L 系列	**3,489.48**	**8.40%**	**0.0712**	**98.79**	**0.0565**	**20.73%**

封装型号	2022 年向长电科技 采购额	采购占比	2022 年向长电科技采购单价	2022 年向可比供应商采购金额	2022 年向可比供应商采购单价	采购价格差异
TO-252-2L 系列	2,187.90	5.27%	0.1512	193.35	0.1238	18.10%
SOD-323 系列	1,252.65	3.01%	0.0334	462.74	0.0185	44.80%
SOD-123 系列	787.85	1.90%	0.0321	40.40	0.0185	42.35%
合计	16,517.53	39.76%	0.0361	3,511.33	0.0230	36.35%

注：采购占比为当期采购某封装型号的金额占当期向长电科技采购的总额的比例。

由上述表格可知，发行人向长电科技采购封测服务的均价高于发行人向可比供应商采购封测服务的均价。根据对长电科技相关人员的关联交易专项访谈、并查询长电科技的公开资料，长电科技是全球第三大的半导体封测企业，拥有领先的封测技术、可靠的产品质量、优质的市场口碑，因此其产品价格高于其他中小型封测厂商，但同一封装型号的溢价比例较为稳定。

2020 年，发行人向长电科技采购主要封测型号的溢价比例为 34.71%，与 2019 年的 32.49%差异不大；2021 年，发行人向长电科技采购主要封测型号的溢价比例为 26.88%，相比 2020 年的 34.71%有所下降，主要是发行人 2021 年向其他第三方供应商采购 TO-252-2L 系列的比例有所上升，而第三方供应商 TO-252-2L 系列的价格有所上涨所致；**2022 年**，发行人向长电科技采购主要封测型号的溢价比例为 **36.35%**，相比 2021 年的 26.88%上涨幅度较大，主要是产品结构的变化所致，随着长晶浦联的封测产线投产，发行人向长电科技采购平均单价较低的封测型号 SOT-23 系列、SOD-323 系列、SOD-123 系列逐步实现内化，采购占比降幅明显，而平均单价较高的封测型号 SOT-89-3L 系列、TO-252-2L 系列占比相对变高，故整体溢价比例有所上升。

此外，中介机构查看了长电科技的最新对外报价信息，长电科技向发行人销售封测服务的价格与其向其他可比客户销售同类封测服务的价格不存在明显差异。

综上，发行人向长电科技采购封测服务的价格公允且合理。

（2）向长电科技采购成品、晶圆

2018 年 12 月 10 日，根据长电科技与深圳长晶、新申弘达、长晶有限（以下合称“采购方”）签订的《关于交割日前销售事业部之应收账款安排、客户转

移安排及存货安排的协议》，芯片存货由采购方参照长电科技外购的芯片价格购买；在产品继续完成生产直至转化为产成品；除长电科技为履行交割日前的订单准备的存货外，产成品存货全部由采购方参照交割日前深圳长晶向长电科技采购的产成品之采购价格购买。

①向长电科技采购晶圆

2019 年，针对发行人向长电科技采购的前五大晶圆产品，发行人向长电科技的采购价格与其向其他可比供应商的采购价格对比如下：

单位：万元、元/颗

晶圆品名	2019 年向长电科技采购额	2019 年向长电科技采购单价	2019 年向可比供应商采购金额	2019 年向可比供应商采购单价	采购价格差异
W1XS003D	182.42	0.0250	148.18	0.0240	4.15%
Y505NA	132.75	0.2690	89.65	0.2481	7.77%
8550（A06）	107.64	0.0109	69.45	0.0099	8.96%
W2XP025	89.56	0.0103	76.05	0.0099	4.11%
78M05	81.29	0.1164	802.09	0.1084	6.86%
合计	**593.66**	-	**1,185.43**	-	-

由上表可知，发行人向长电科技采购晶圆的均价与发行人向可比供应商采购同类晶圆的均价不存在较大差异，长晶科技向长电科技采购的定价原则以市场公允价格为基础，采购晶圆的价格公允、合理。

②向长电科技采购成品

2019 年，针对发行人向长电科技采购的前五大成品，由于成品种类广泛，当年度暂无可比供应商，将长电科技采购的成品价格与测算的成品价格（即：发行人向其他可比供应商采购对应晶圆的价格+向长电科技采购封测服务的价格）作对比：

单位：万元、元/只

成品品名	2019 年向长电科技采购额	2019 年向长电科技采购单价	测算成品单价	价格差异
CJ78L05	453.25	0.1451	0.1450	0.03%
MMBT5551	335.23	0.0368	0.0387	-4.99%
MMBT5401	292.60	0.0368	0.0384	-4.47%
TIP122	208.64	0.5825	0.5824	0.01%

成品品名	2019 年向长电科技采购额	2019 年向长电科技采购单价	测算成品单价	价格差异
CJ431	138.37	0.0771	0.0768	0.36%
合计	**1,428.09**	-	-	-

由上表可知，发行人向长电科技采购主要成品的均价与测算后的成品均价相比，不存在较大差异，发行人向长电科技采购的定价原则以市场公允价格为基础，采购成品的价格公允、合理。

综上，发行人向长电科技采购封测服务、成品、晶圆等的价格以市场公允价格为基础、由双方协商确定，采购价格合理、公允。

2、是否存在业务依赖

2019 年至 2022 年，发行人对于长电科技的采购金额相对稳定，从长电科技采购金额占总采购额的比例逐年下降。具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
向长电科技采购	**33,118.59**	**25.95%**	63,225.02	39.67%	58,436.45	53.50%	60,307.63	62.48%

注：上表中“长电科技”包括江苏长电科技股份有限公司、长电科技（滁州）有限公司、长电科技（宿迁）有限公司、江阴长电先进封装有限公司、长电国际（香港）贸易投资有限公司。

发行人对于长电科技不存在业务依赖，原因如下：

首先，发行人通过报告期内的发展和积累，已经建立了较高的品牌知名度，其下游的主要客户对长晶科技品牌及其产品质量体系形成了较好的认知。其次，由于发行人与长电科技有长期的合作积累，双方在产能供给、工艺匹配、人员沟通等方面已建立较好的产业链协同关系。再次，发行人向长电科技采购封测服务的交易规模较大、占比较高，主要因封测产业的集中度较高所致，而长电科技为全球第三大半导体封测龙头企业，发行人向长电科技采购占比较高的情况符合封测行业的常态。此外，封测产业具有重资产投入的特征，其产线需要维持一定产能利用率才能实现盈利。因此对长电科技而言，长晶科技稳定、持续、大规模的订单是实现其经营业绩的重要支撑。长晶科技与长电科技在业务合作中相互紧密合作。

同时，发行人通过发展合格封测供应商、自建封测厂等方式，实现封测产能

供给的多元化，逐步降低向长电科技采购的集中度。截至报告期末，发行人采购长电科技的比例从最初的 62.48%已逐步降至 **25.95%**。

综上，发行人与长电科技相互合作、紧密协同，且发行人对长电科技的采购比例逐步优化，对长电科技不存在重大依赖。

3、并在申请文件中将长电科技在 2019 年度后参照关联方予以披露

发行人已在招股说明书“第八节公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”中将长电科技在 2019 年度后参照关联方予以披露。

二、说明涉及上述商标使用许可的收入、订单规模及占比，客户接受商标切换的情况，是否对长电科技商标使用许可存在依赖；商标切换或许可权到期是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响；上述股权收购是否还涉及其他可能对发行人业务和经营造成重大影响的权利安排。

（一）说明涉及上述商标使用许可的收入、订单规模及占比，客户接受商标切换的情况，是否对长电科技商标使用许可存在依赖

根据 2018 年 12 月 10 日签署的《商标使用许可协议》，长电科技将其拥有完整所有权及使用权的两项商标授权发行人使用，使用期限为 2018 年 12 月 10 日至 2023 年 12 月 9 日。报告期各期，长电科技品牌产品对应的收入具体如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
长电科技品牌产品对应收入	**61.35**	686.12	45,740.94
营业收入	**188,397.33**	190,243.70	133,876.94
占比	**0.03%**	0.36%	34.17%

2020 年，长电科技品牌产品对应的收入占比为 34.17%，占比较高，主要是因为发行人收购长电科技子公司深圳长晶及新申弘达一并采购了留存的分立器件成品、芯片存货，且发行人自主品牌尚在逐步建立，因此发行人主要销售长电科技品牌的封测产品。随着发行人自主品牌逐步建立、拓展其他供应商等，发行人逐步切换到自主品牌产品。2020 年 4 月 30 日，发行人发布《江苏长晶科技有限公司品牌切换公告函》（工程字【2020】1 号），并开始做品牌切换。自 2020 年 6 月 1 日起，发行人全线产品品牌由江苏长电/JCET 切换至江苏长晶/JSCJ，之后生产的产品统一采用江苏长晶/JSCJ 包装。由于产品未发生实质性变化，因此

绝大多数客户品牌切换无需客户重新认证。2021 年及 2022 年，发行人销售长电科技品牌封测产品对应的收入大幅下降，主要是因为客户切换品牌的效果较为显著，绝大部分客户接受长晶科技自有品牌封测产品，客户对发行人产品质量的认可度较高，并未对长电科技品牌产品形成依赖。

此外，根据发行人与报告期内主要客户签订的框架合同及订单的条款约定，主要客户对于产品质量标准有明确要求，但并未指定具体产品的品牌。报告期内，客户的订单规模与收入规模相匹配，长电科技品牌产品对应的订单规模在 2020 年 6 月以后大幅下降。

综上，报告期内，发行人收入规模稳步增长的同时，长电科技品牌产品对应的收入、订单规模呈现明显下降趋势，表明客户对发行人产品质量的认可度较高，并未对长电科技品牌产品形成依赖。

（二）商标切换或许可权到期对发行人持续经营能力不构成重大不利影响

长电科技向发行人及其子公司授权使用的两项商标具体情况如下表所示：

序号	商标内容	注册类别	注册证号	有效期（截至）	使用许可期限	核定使用商品类别
1	JCET	9	6307679	2020-03-27	2018-12-10 至 2023-12-09	集成电路；晶体管（电子）；半导体器件；信号灯；电测量仪器；计量仪表；电子防盗装置；计算机软件（已录制）；非医用激光器；光电管；光电开关（电器）
2		9	3000529	2023-02-13	2018-12-10 至 2023-12-09	非医用激光器；集成电路；晶体管（电子）；半导体器件；信号灯；电测量仪器；计量仪表；电子防盗装置；计算机软件（已录制）；光电管

注：上表中两项商标的有效期截止日均为 2018 年 12 月 10 日长电科技与发行人及上海半导体、南京瑞联、南京顺芯、南京芯联签署的《股权转让协议》之附件四《商标使用许可协议》中所述的商标专用权期限。截至本回复报告出具日，长电科技拥有上述两项商标均已依法续展。其中，第 1 项商标的专用权期限为 2020 年 3 月 28 日至 2030 年 3 月 27 日，第 2 项商标的专用权期限为 2023 年 2 月 14 日至 2033 年 2 月 13 日。

发行人为顺利推进商标切换事宜，在 2020 年 6 月 1 日正式切换产品商标前，就于 2020 年 4 月提前向下游客户发出《江苏长晶科技有限公司品牌切换公告函》，

让客户知晓商标切换事宜，利用商标切换前的过渡期与客户进行了充分沟通，给予客户时间以熟悉、适应新商标。

从商标切换的结果来看，发行人于 2020 年 6 月 1 日正式切换产品商标后至报告期末，发行人向下游客户销售分立器件产品的收入并未因产品商标的切换而受到显著影响，发行人也未因商标切换事宜收到过客户投诉、异议、诉讼、仲裁或相关纠纷等情况。因此，发行人商标切换不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

《商标使用许可协议》中约定的商标许可使用期限为 2018 年 12 月 10 日至 2023 年 12 月 9 日，而发行人于 2020 年 6 月 1 日起就将产品品牌由长电科技商标切换至发行人自有商标，自 2020 年 6 月 1 日至今，虽然长电科技授予长晶科技的商标仍在协议约定的许可期限内，但除少量库存产品仍使用长电科技商标外，长晶科技均使用自有商标开展业务。

综上所述，除少量库存产品仍使用长电科技商标外，发行人在商标许可使用期限内就开始使用自有商标开展业务，两项商标的许可权到期也不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

（三）上述股权收购涉及的其他可能对发行人业务和经营造成重大影响的权利安排

2018 年 12 月 10 日，长电科技与发行人及上海半导体、南京瑞联、南京顺芯、南京芯联签署的《股权转让协议》之附件五《封装测试服务协议》中作为采购方的发行人、深圳长晶（《封装测试服务协议》中的“深圳长电”）、新申弘达（《封装测试服务协议》中的“新申公司”）向长电科技作出了采购封装测试服务的最低采购量安排，具体内容如下：

“1.最低采购量约定

于交割日后五（5）年内，如本次交易于 2018 年度内完成，则以 2017 年度为标准年，采购方于 2019 年度至 2023 年度内合计向长电科技采购封装测试服务之订单产品数量最低标准为：

1.1 于 2019 年度内，合计不低于标准年深圳长电和本部销售事业部之采购量的 100%；

1.2 于 2020 年度内，合计不低于标准年深圳长电和本部销售事业部之采购量的 90%；

1.3 于 2021 年度内，合计不低于标准年深圳长电和本部销售事业部之采购量的 75%；

1.4 于 2022 年度内，合计不低于标准年深圳长电和本部销售事业部之采购量的 70%；及

1.5 于 2023 年度内，合计不低于标准年深圳长电和本部销售事业部之采购量的 65%。

基于上述最低采购量约定，长电科技应于各年度内保证采购方之上述最低采购量对应的封装测试产能需求。上述“本部销售事业部之采购量”指本部销售事业部的全部分立器件产品销售量。

2.最低采购量约定的例外情形

如于某一年度内，采购方合计采购量未达到最低采购量约定，则采购方应于该年度审计报告出具后，向长电科技提供其该年度经审计的业务数据。如采购方经审计的业务数据显示其该年度内全部分立器件销售业务中向长电科技合计采购的封装测试服务的比例（比例=采购方该年度内向长电科技合计封装测试服务采购量÷深圳长电及新申公司该年度内封装测试服务采购总量*100%）不低于以下数值，则视为采购方符合上述最低采购量约定：

2.1 于 2019 年度内为 100%；

2.2 于 2020 年度内为 90%；

2.3 于 2021 年度内为 75%；

2.4 于 2022 年度内为 70%；

2.5 于 2023 年度内为 65%。

上述审计报告应由采购方聘请的，且经长电科技认可的，具有证券业务资格的会计师事务所出具。”

《封装测试服务协议》中同时对发行人、深圳长晶、新申弘达未达到协议约

定的最低采购量所应承担的违约责任作出了约定，具体内容如下：

“4.1 如于某一年度内，采购方合计采购量未达到最低采购量约定，且不符合最低采购量约定的例外情形，则采购方应共同向长电科技支付违约费用，该等违约费用的计算方式如下：

违约费用=（该年度应采购比例-该年度实际采购比例）*采购方该年度封装测试服务总采购量*长电科技该年度平均封装测试服务加工费*50%

4.2 如于某一年度内，采购方合计采购量未达到最低采购量约定，且拒绝向长电科技提供其该年度经审计的业务数据，则采购方应共同向长电科技支付违约费用的计算方式如下：

违约费用=（该年度应采购数量-该年度实际采购数量）*长电科技该年度平均封装测试服务加工费*50%

4.3 如于某一年度内，在采购方向长电科技采购封装测试服务之订单产品数量符合最低采购量标准、且采购方主张的采购价格符合本协议约定的前提下，若长电科技未满足最低采购量对应的封装测试产能需求，则长电科技应向采购方支付违约费用，该等违约费用的计算方式如下：

违约费用=（该年度应供应数量-该年度实际供应数量）*长电科技该年度平均封装测试服务加工费*50%”

自 2019 年度至 2021 年度，发行人已经完成《封装测试服务协议》中约定的采购量目标，但鉴于相关市场、行业及政策等外部客观条件变化，发行人及其子公司与长电科技经友好协商签署了《封装测试服务协议之补充协议》，就 2022 年、2023 年最低采购量进行了调整并新增 2024 年最低采购量约定。《封装测试服务协议之补充协议》主要内容如下：

“一、原协议第 1.4 条约定：2022 年度内采购方应向长电科技采购不低于标准年深圳长晶和本部销售事业部之采购量的 70%的封装测试服务订单数量；第 1.5 条约定：2023 年度内采购方应向长电科技采购不低于标准年深圳长晶和本部销售事业部之采购量的 65%的封装测试服务订单数量。现经各方协商一致且经确认，原协议第 1.4 条、第 1.5 条约定的采购方 2022 年度、2023 年度最低采购量将不再作为考核标准，采购方 2022 年度、2023 年度采购量未达原协议 1.4 条、

1.5 条中所约定的最低采购标准也不视为采购方违约。就采购方 2022 年度、2023 年度采购量未达原协议 1.4 条、1.5 条中所约定的最低采购标准事宜，长电科技确认不依据原协议之约定向采购方主张任何违约责任。

二、采购方承诺，2022 年度内向长电科技采购封装测试服务订单产品数量不低于 83 亿颗，2023 年度内向长电科技采购封装测试服务订单产品数量不低于 80 亿颗，2024 年度内向长电科技采购封装测试服务订单产品数量不低于 67 亿颗。如于某一年度内，采购方合计采购量未达到本条约定采购量的，则采购方应向长电科技支付违约金。违约金计算方式为：违约金=（该年度应采购数量-该年度实际采购数量）*长电科技该年度平均封装测试服务加工费*50%。”

前述《封装测试服务协议》及《封装测试服务协议之补充协议》经各方授权代表签字并加盖公章，协议内容均为各方的真实意思表示，且不存在违反法律、行政法规的强制性规定或违背公序良俗的情形，故前述两份协议真实有效，具有法律约束力。若发行人、深圳长晶未达到协议约定的最低采购量标准，则长电科技可以依照协议约定要求违约方承担违约责任。

根据发行人说明并经访谈发行人采购部门负责人，结合发行人及其子公司目前就协议的实际执行情况和未来执行预期，发行人自 2019 年度至今未因违反《封装测试服务协议》向长电科技承担违约责任；并且根据预计，发行人 2022 年-2024 年度完成《封装测试服务协议之补充协议》约定的最低采购量不存在显著障碍，发行人须按照协议约定承担违约责任的风险较低。因此，前述最低采购量的安排不会对发行人的业务和经营造成重大不利影响。

除已按照要求披露的商标许可使用事宜以及前述最低采购量安排以外，上述股权收购不涉及其他可能对发行人业务和经营造成重大影响的权利安排。

三、说明长电科技未将上述商标转让给发行人的原因，发行人无偿使用上述商标的合理性，是否对发行人独立性产生重大不利影响。

（一）长电科技未将上述商标转让给发行人的原因

发行人的主营业务为分立器件和电源管理 IC 产品的研发、生产和销售。根据《商标使用许可协议》的约定，两项商标使用许可的范围仅限于长电科技为发行人及其子公司提供封装测试的分立器件产品上，并非应用于发行人及其子公司

的全部产品和服务。同时，前述两项商标分别注册于 2010 年和 2003 年，早在发行人成立之前就由长电科技拥有并广泛应用于长电科技及其子公司的产品上。而发行人、深圳长晶、新申弘达使用该等商标系出于平稳过渡收购后业务与客户关系的目的。如将该等商标转让给发行人，发行人将受让由长电科技及其子公司在其产品上广泛使用的商标，超出了发行人的需求范围，亦无法满足长电科技及其子公司合理的使用需求。因此，长电科技未将上述商标转让给发行人具有合理性。

（二）发行人无偿使用上述商标的合理性

发行人、深圳长晶、新申弘达使用该等商标系出于平稳过渡收购后业务与客户关系的目的，为发行人收购深圳长晶、新申弘达后正常经营所必需，发行人已就收购深圳长晶、新申弘达与长电科技协商定价并足额支付了收购价款。同时，由于发行人的下游客户均为企业客户，不存在直接面向终端消费者的情形，企业客户采购发行人的产品主要基于对发行人的产品质量、交付能力、研发能力、过往合作历史等因素的综合考量，且该等商标本身不直接产生收入或利润，与发行人的核心竞争力不相关，不构成客户选择发行人产品的主要原因，对发行人生产经营所起作用较小，因此，长电科技无偿授权发行人使用该等注册商标，具有商业合理性。

（三）对发行人独立性不产生重大不利影响

两项授权商标的使用许可仅限于长电科技为发行人、深圳长晶、新申弘达提供封装测试服务的分立器件产品，并且，发行人在获得该等商标的使用许可后，积极推动自有商标的设计和申请。截至本回复报告出具日，发行人所拥有的与前述两项授权商标同为第 9 类注册类别、同样应用于半导体产品上的商标如下表所示：

序号	商标内容	注册类别	注册证号	申请日期	专用权期限	核定使用商品类别
1	长晶科技	9	37915479	2019-04-30	2019-12-21 至 2029-12-20	数据处理设备；计算机存储装置；已录制的计算机操作程序；磁性数据介质；光学数据介质；测量仪器；电及电子视频监控设备；网络通信设备；计算机外围设备；遥控装置。

序号	商标内容	注册类别	注册证号	申请日期	专用权期限	核定使用商品类别
2	长晶科技	9	51672045	2020-11-27	2021-11-28 至 2031-11-27	集成电路用晶片；晶体管（电子）；电子集成电路；电路板；微控制器；集成电路模块；半导体存储单元；半导体存储器；半导体测试设备；半导体检测机。
3	JSCJ	9	37904541	2019-04-30	2019-12-21 至 2029-12-20	网络通信设备；电及电子视频监控设备；测量仪器；电子芯片；半导体晶片；工业遥控操作用电气设备；磁性材料和器件；触摸屏；集成电路；遥控装置。
4		9	37904880	2019-04-30	2020-04-07 至 2030-04-06	电及电子视频监控设备；集成电路；电子芯片；半导体晶片。
5	JSCJ	9	47046362	2020-06-08	2021-06-28 至 2031-06-27	技术项目研究；替他人研究和开发新产品；集成电路设计；半导体加工技术研究；多媒体产品的设计和开发；商品和服务的质量控制；材料测试；工业品外观设计；计算机编程；计算机软件设计。

自 2020 年 6 月 1 日起，长晶科技的产品品牌由长电科技商标切换至发行人自有商标，自此开始，虽然长电科技授予发行人的商标仍在协议约定的许可期限内，但除少量库存产品仍使用长电科技商标外，发行人均使用自有商标开展业务。因此，长电科技将上述商标无偿许可给发行人使用不会对发行人独立性产生重大不利影响。

四、请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（1）、（2）发表明确意见。

（一）中介机构对问题（1）、（2）的核查程序

保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅 2018 年 12 月 10 日发行人与长电科技签订的股权转让协议及其他协

议安排，了解转让相关的商标授权许可、最低封测服务采购、应收账款、客户转移及存货安排、以及人员安排等；

2、获取采购明细表，了解发行人从长电科技采购封测服务、成品、晶圆的主要型号的采购均价；获取发行人与长电科技签订的报价协议，获取发行人与其他供应商签订的报价协议；查看了长电科技向其他同类客户的最新对外报价信息；将发行人从长电科技采购的均价与发行人从其他供应商处采购同类产品的报价单信息进行对比分析；

3、查询国家知识产权局商标局中国商标网（http://sbj.cnipa.gov.cn/），了解长电科技授权商标的注册类别、专有权期限以及核定使用商品类别；

4、获取报告期内发行人及其子公司使用长电科技商标的收入占比明细表；

5、查阅该次股权收购的《股权转让协议》之附件四《商标使用许可协议》；

6、查阅发行人于 2020 年 4 月向下游客户发出的《江苏长晶科技有限公司品牌切换公告函》；

7、访谈发行人销售部门相关负责人，了解客户对商标切换的认可程度，以及是否存在客户就商标切换事宜进行投诉、提出异议或产生纠纷的情况；

8、查询中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）的公开披露信息，了解发行人是否就商标事宜与相关客户存在诉讼或纠纷；

9、查阅该次股权收购的《股权转让协议》之附件五《封装测试服务协议》，以及《封装测试服务协议之补充协议》；

10、访谈发行人采购部门相关负责人，了解发行人及其子公司在 2019 年-2021 年度履行《封装测试服务协议》的情况，以及在 2022 年-2024 年度向长电科技的采购情况预期。

（二）中介机构对问题（1）、（2）的核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人与长电科技历史上的资金、业务往来源自长电科技 2018 年 12 月剥离子公司深圳长晶、新申弘达，上述交易往来具有必要性、合理性，除上述情

形外，发行人与其他关联方历史上不存在资金、业务往来和其他投资，不存在未披露的特殊利益安排；

2、发行人向长电科技采购封测服务、成品、晶圆等的价格以市场公允价格为基础、由双方协商确定，采购价格合理、公允；发行人与长电科技相互合作、紧密协同，且发行人对长电科技的采购比例逐步优化，对长电科技不存在重大依赖；

3、长电科技授权发行人使用商标许可的收入在报告期内呈明显下降趋势，表明客户对发行人产品质量的认可度较高，发行人客户对长电科技商标使用许可不存在依赖；

4、商标切换或许可权到期对发行人持续经营能力不构成重大不利影响；除已披露的商标许可使用事宜以及长电科技与发行人及其子公司关于最低采购量的安排以外，上述股权收购不涉及其他可能对发行人业务和经营造成重大影响的权利安排，截至本回复报告出具日，发行人不存在未完成最低采购量目标的情形，且预计未来完成相关最低采购量目标不存在显著障碍。

（三）保荐机构、发行人律师对问题（3）的核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人实际控制人杨国江，了解长电科技未将相关授权商标转让给发行人的原因及无偿授权发行人使用的原因；

2、查询国家知识产权局商标局中国商标网（http://sbj.cnipa.gov.cn/），了解发行人自有商标的注册类别、专有权期限、申请日期以及核定使用商品类别。

（四）保荐机构、发行人律师对问题（3）的核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

长电科技未将上述商标转让给发行人的原因主要是发行人及其子公司对该等商标的实际需求范围较小且长电科技自身需使用该等商标；该等商标的存在不构成客户选择发行人产品的主要原因，发行人无偿使用上述商标具有合理性；长电科技将上述商标无偿许可给发行人使用不会对发行人独立性产生重大不利影响。

9.关于其他应收款

申请文件显示，报告期各期末发行人其他应收款账面价值分别为 190.92 万元、631.45 万元、6,335.29 万元和 2,716.82 万元，主要为支付晶圆采购保证金、股权收购保证金以及办公场所购买保证金。

请发行人说明报告期内其他应收款大幅增长的原因、保证金支付比例及合理性，主要款项发生的背景，账龄、对应坏账准备计提情况，期后收回情况，是否涉及关联方或存在其他异常资金往来。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明报告期内其他应收款大幅增长的原因、保证金支付比例及合理性，主要款项发生的背景

2021 年末及 2022 年末，发行人其他应收款余额增长较快，主要为支付给力晶积电的晶圆采购保证金、支付给上海半导体的股权收购保证金、支付给南京软件园科技发展有限公司的办公场所采购保证金所致。报告期各期末，主要其他应收款余额的前五名对手方情况如下：

单位：万元

报告期	对手方名称	其他应收账款余额	占其他应收账款余额的比例	坏账准备期末余额	账龄	款项性质
2022 年 12 月 31 日	力晶积电	1,752.29	47.74%	175.23	1-2 年	保证金押金
	南京软件园科技发展有限公司	1,000.00	27.24%	100.00	1-2 年	保证金押金
	上海半导体装备材料产业投资基金合伙企业（有限合伙）	373.68	10.18%	18.68	1 年以内	单位往来款
	南京瑞联新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）	280.61	7.64%	14.03	1 年以内	单位往来款
	海尔数字科技（青岛）有限公司	48.00	1.31%	2.40	1 年以内	保证金押金
	合计	3,454.58	94.11%	310.34	-	-
2021 年 12 月 31 日	力晶积电	3,159.17	47.13%	160.91	1 年以内，1-2 年	保证金押金
	上海半导体装备材料产业投资基金合伙企业（有限合伙）	2,200.60	32.83%	110.03	1 年以内	保证金押金
	南京软件园科技发展有限公	1,000.00	14.92%	50.00	1 年以内	保证金押金

报告期	对手方名称	其他应收账款余额	占其他应收账款余额的比例	坏账准备期末余额	账龄	款项性质
	司					
	出口退税	112.65	1.68%	5.63	1 年以内	出口退税
	南京力合创展科技服务有限公司	41.03	0.61%	3.40	1 年以内，1-2 年	保证金押金
	合计	**6,513.45**	**97.17%**	**329.97**	-	-
2020 年 12 月 31 日	**力晶积电**	326.24	48.32%	16.31	1 年以内	保证金押金
	南京市江北新区产业技术研创园管理办公室	177.56	26.30%	8.88	1 年以内	政府补助
	南京力合创展科技服务有限公司	26.96	3.99%	1.35	1 年以内	保证金押金
	国网江苏省电力公司江阴供电公司	20.83	3.09%	1.04	1 年以内	单位往来款
	深圳市企航科创孵化器有限公司	20.47	3.03%	1.77	1 年以内，1-2 年	保证金押金
	合计	**572.08**	**84.73%**	**29.35**	-	-

2021 年末、**2022 年末**，发行人支付给力晶积电晶圆采购保证金形成的其他应收款余额分别为 3,159.17 万元、**1,752.29 万元**，占发行人其他应收款余额的比例分别为 47.13%、**47.74%**。发行人支付晶圆保证金主要是 2020 年四季度开始，全球半导体 8 吋晶圆代工产能吃紧，为加强与力晶积电合作关系并锁定供应商产能，发行人于 2020 年、2021 年、2022 年每年支付保证金；根据双方签订的产能预约协议，晶圆保证金作为产能担保，不得与货款直接进行冲抵；**2022 年末**，随着晶圆产能逐步恢复，力晶积电已退还部分保证金，因此发行人其他应收款金额大幅下降。报告期内，力晶积电均按照保证金合同约定供货。

2021 年末，发行人对上海半导体的其他应收款余额较高，系发行人拟收购上海半导体持有的南京顺芯 70%股权并于 2021 年 11 月支付的股权保证金 2,200.60 万元，不超过股权交易作价的 5%，该笔股权保证金已于 2022 年 3 月用于抵扣支付相关股权转让款。南京顺芯系新顺微的股东，公司收购南京顺芯的主要目的系间接收购新顺微股权，形成 IDM 全产业链能力。

2021 年末及 **2022 年末**，发行人对南京软件园科技发展有限公司的其他应收款余额较高系发行人支付的购房意向金 1,000 万元，用于购买南京市江北新区华创路 65 号智能制造研发设计中心 T2 号楼顶楼三层办公用房，在双方签订正式购

房合同时，该意向金转为购房款，若协议未达成，南京软件园科技发展有限公司于协议失效后 60 日内无息返还购买意向金。截至本回复报告出具日，双方尚未签署正式的购房合同。

综上所述，报告期内，发行人其他应收款大幅增长具有商业合理性。

二、账龄、对应坏账准备计提情况，期后收回情况，是否涉及关联方或存在其他异常资金往来

（一）账龄、对应坏账准备计提情况

报告期各期末，发行人其他应收款的账龄主要在一年以内、对应坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2022.12.31			2021.12.31			2020.12.31		
	余额	坏账准备	计提比例	余额	坏账准备	计提比例	余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	**765.62**	**38.28**	**5.00%**	6,535.82	326.79	5.00%	625.25	31.26	5.00%
1 至 2 年	**2,823.91**	**282.39**	**10.00%**	118.35	11.84	10.00%	40.26	4.03	10.00%
2 至 3 年	**43.28**	**21.64**	**50.00%**	39.49	19.75	50.00%	2.46	1.23	50.00%
3 年以上	**38.15**	**38.15**	**100.00%**	9.10	9.10	100.00%	7.18	7.18	100.00%
合计	**3,670.96**	**380.46**	**10.36%**	**6,702.76**	**367.47**	**5.48%**	**675.15**	**43.70**	**6.47%**

由上表，发行人其他应收款的账龄主要在 1 年以内，发行人对 1 年以内、1 至 2 年、2 至 3 年、3 年以上的其他应收款的坏账计提比例分别为 5%、10%、50%、100%，计提方式符合会计准则的规定。公司已充分计提坏账准备，其他应收款的整体质量较好。

（二）期后收回情况

报告期各期末，公司其他应收款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其他应收款余额	**3,670.96**	6,702.76	675.15
期后回款金额	**297.12**	4,104.13	508.21
期后回款比例	**8.09%**	61.23%	75.27%

注：2020 年末、2021 年末为期后一年的回款情况；**2022 年末**为期后截至 **2023 年 3 月末**的回款情况。

报告期各期末，发行人其他应收款期后回款情况良好，回款比例分别为75.27%、61.23%和 **8.09%**。**2022 年末**，期后回款比例较低，主要是支付给力晶积电的晶圆保证金收回比例较低、支付给南京软件园科技发展有限公司 1,000 万元购房意向金暂未收回所致。

（三）是否涉及关联方或存在其他异常资金往来

2021 年 11 月，发行人向上海半导体支付不超过交易作价 5%的保证金，上海半导体是报告期内曾持有发行人 5%以上股份的股东、与发行人存在关联关系；除此情形外，发行人的其他应收款前五大对手方与发行人均不存在关联关系。报告期各期末，发行人其他应收款余额的前五名对手方占比分别为 84.73%、97.17%、**94.11%**，占比较高；发行人与其他应收款前五大对手方之间的资金往来具备合理性，不存在关联方资金拆借或其他异常往来的情形。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取报告期各期末其他应收款前五大对手方相关的合同，了解其他应收款前五大对手方主要款项发生的背景；

2、获取发行人其他应收款明细账及期后回款明细表，分析其他应收款的账龄、坏账计提政策及比例、期后收回情况；

3、将其他应收款前五大对手方与发行人关联方进行匹配核对，核查是否存在关联关系或其他异常资金往来；

4、查阅发行人向关联方上海半导体支付股权保证金的支付凭证。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人其他应收款余额增长较快，主要为支付给力晶积电的晶圆采购保证金、支付给上海半导体的股权收购保证金、支付给南京软件园科技发展有限公司的办公场所采购保证金所致；

2、发行人其他应收款的账龄主要在 1 年以内，发行人对其他应收款的坏账计提方式符合会计准则的规定，发行人各期末其他应收账期后回款情况良好；

3、发行人与其他应收款前五大对手方之间的资金往来具备合理性，不存在关联方资金拆借或其他异常往来的情形。

10.关于存货

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人存货的账面价值分别为 16,563.98 万元、22,385.18 万元、43,330.13 万元和 67,522.56 万元，其中各期末委托加工物资金额分别为 6,288.41 万元、10,158.85 万元、16,984.49 万元、20,055.12 万元；库存商品金额分别为 10,650.28 万元、11,897.93 万元、23,482.42 万元、33,253.99 万元。

（2）报告期各期，发行人存货周转率分别为 7.61 次、5.25 次、4.26 次和 2.20 次。可比公司平均值为 5.16 次、5.48 次、5.73 次、4.78 次。

公开信息显示，近期二极管等分立器件市场价格出现不同程度下跌。

请发行人：

（1）结合生产模式、生产周期和备货政策，分析委托加工物资、库存商品金额较高且大幅增长的原因；说明各存货项目的订单支持率、期后销售情况；报告期内存货周转率下降且与可比公司存在较大差异的合理性。

（2）说明各类存货库龄分布、计提比例，库龄 1 年以上存货的形成原因、期后结转情况；结合上述情况及市场价格走势，说明存货减值测试的具体方法与各期测试结果，存货跌价准备计提是否充分；报告期内是否转回存货跌价准备，说明具体情形及原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明参与监盘的具体情况，核查过程及结论。

回复：

一、结合生产模式、生产周期和备货政策，分析委托加工物资、库存商品金额较高且大幅增长的原因；说明各存货项目的订单支持率、期后销售情况；报告期内存货周转率下降且与可比公司存在较大差异的合理性。

（一）结合生产模式、生产周期和备货政策，分析委托加工物资、库存商品金额较高且大幅增长的原因

1、从生产模式来看，发行人采用“以销定产”与“安全库存”相结合的生

产模式，发行人综合考虑产品的历史销售情况、市场需求预测等因素设置合理的生产库存。对于销量较大的常售型号封测产品和晶圆产品，公司采用备货式生产以应对客户供货需求，以保持常售型号产品的合理库存和周转需求。

2、从生产周期来看，发行人封测产品的平均生产周期为 1-1.5 个月，晶圆的平均生产周期为 2-3 个月，由于公司产品种类丰富、下游客户覆盖面广，且 2020 年四季度开始，受到晶圆产能紧缺的影响，上游晶圆、封装等原材料供应不足，发行人生产周期延长，因此发行人根据市场预期增加备货量。

3、从备货政策来看，由于发行人在售封测产品种类多、产品下游应用领域广泛，为保障发货的及时性，公司一般按照平均 2 个月的销售量进行备货；2020 年四季度开始，下游市场需求增加，同时上游晶圆、封装等供应链产能紧缺，交期延长，公司根据在手订单及市场预期提高备货量。

2020 年末、2021 年末、**2022 年末**，发行人委托加工物资余额较上年末分别增加 3,870.44 万元、6,825.64 万元、**2,197.58 万元**，库存商品余额较上年末分别增加 1,247.65 万元、11,584.49 万元、**12,355.08 万元**，主要是 2020 年四季度开始，下游市场需求增加，同时上游晶圆、封装等供应链产能紧缺，交期延长，公司在手订单增长较快，使得委托加工物资及库存商品增长较快；2022 年初开始，由于下游消费电子市场需求疲软，半导体产业景气度出现周期性回调，故 **2022 年**发行人的存货转销速度有所放缓；此外，2022 年 3 月发行人收购新顺微后，库存商品余额进一步上升，因此，截至 **2022 年末**，发行人委托加工物资和库存商品余额较高。

综上，发行人根据历史销售情况、市场预期、生产周期、安全库存需求等增加备货量，使得库存商品和委托加工物资在报告期内金额较高、增速较快，符合公司实际生产经营情况，同时，受市场需求的波动影响，由于前期备货较多，截至报告期末，发行人委托加工物资、库存商品余额较高。

（二）说明各存货项目的订单支持率、期后销售情况

1、报告期内，发行人采用“以销定产”与“安全库存”进行采购和备货，报告期各期末，各存货项目订单支持率较高，具体情况如下：

单位：万元

报告期	存货类别	账面余额	订单支持金额	支持比例
2022 年 12 月 31 日	**发出商品**	**4,162.22**	**4,162.22**	**100.00%**
	库存商品	**35,837.50**	**17,855.86**	**49.82%**
	在产品	**6,407.76**	**1,534.90**	**23.95%**
	原材料、委托加工物资、周转材料	**26,581.46**	**5,260.09**	**19.79%**
	合计	**72,988.94**	**28,813.07**	**39.48%**
2021 年 12 月 31 日	发出商品	2,696.84	2,696.84	100.00%
	库存商品	23,482.42	22,451.11	95.61%
	在产品	662.77	606.35	91.49%
	原材料、委托加工物资、周转材料	18,523.09	16,652.50	89.90%
	合计	**45,365.11**	**42,406.79**	**93.48%**
2020 年 12 月 31 日	发出商品	1,306.17	1,306.17	100.00%
	库存商品	11,897.93	13,004.11	109.30%
	在产品	281.21	238.68	84.88%
	原材料、委托加工物资、周转材料	10,432.25	6,891.35	66.06%
	合计	**23,917.56**	**21,440.31**	**89.64%**

注 1：订单支持金额=报告期各期末在手订单金额（不含税）*（1-当期综合毛利率）；

注 2：由于发出商品根据订单发出，发行人发出商品的订单支持率均为 100%；

注 3：由于通用原材料或在产品的库存备货以及公司各产品的 BOM 不同，原材料、委托加工物资、周转材料、在产品无法完全匹配订单，因此，上述存货项目于报告期各期末的订单支持率按照其产成品对应的平均生产周期及期后产成品入库时间推算其在报告期各期末的存货状态。

报告期各期末，发行人存货的订单支持率分别为 89.64%、93.48%、**39.48%**，库存商品的订单支持率分别为 109.30%、95.61%、**49.82%**。2020 年末、2021 年末，发行人存货订单支持率较高，主要是 2020 年四季度以来行业景气度提升，下游市场需求增长，发行人业务规模及客户的订单需求增长迅速；**2022 年末**，发行人存货订单支持率有所下降，主要原因为，相较于 2021 年供不应求的市场行情，2022 年初开始，下游消费电子市场需求疲软，下游客户无需通过大规模的下单来抢订半导体厂商的产能，而是根据自身生产排期进度持续稳定下单采购。

在此背景下，发行人存货的订单支持率相较于 2021 年末有所降低。

2、报告期各期末，各存货项目的期后转销情况良好，具体如下：

单位：万元

报告期	存货类别	账面余额	期后转销金额	期后结转比例
2022 年 12 月 31 日	**原材料**	**6,031.15**	**4,202.66**	**69.68%**
	周转材料	**1,368.24**	**306.42**	**22.40%**
	委托加工物资	**19,182.07**	**7,395.56**	**38.55%**
	在产品	**6,407.76**	**5,411.72**	**84.46%**
	库存商品	**35,837.50**	**14,985.13**	**41.81%**
	发出商品	**4,162.22**	**3,930.13**	**94.42%**
	合计	**72,988.94**	**36,231.62**	**49.64%**
2021 年 12 月 31 日	原材料	1,205.25	1,128.39	93.62%
	周转材料	333.36	221.46	66.43%
	委托加工物资	16,984.49	13,744.66	80.92%
	在产品	662.77	625.58	94.39%
	库存商品	23,482.42	18,634.27	79.35%
	发出商品	2,696.84	2,651.01	98.30%
	合计	**45,365.11**	**37,005.38**	**81.57%**
2020 年 12 月 31 日	原材料	245.78	234.90	95.57%
	周转材料	27.63	27.63	99.99%
	委托加工物资	10,158.85	9,237.36	90.93%
	在产品	281.21	281.21	100.00%
	库存商品	11,897.93	9,838.34	82.69%
	发出商品	1,306.17	1,306.17	100.00%
	合计	**23,917.56**	**20,925.59**	**87.49%**

注：存货各项目的期后转销率为 2020 年末、2021 年末存货各项目期后 1 年的结转或销售情况，及 **2022 年末**存货各项目截至 **2022 年 4 月末**的结转或销售情况。

报告期各期末，存货转销率分别为 87.49%、81.57%、**49.64%**，2020 年末、2021 年末，存货的期后转销率较高，主要是 2020 年四季度以来，下游市场需求增长迅速，发行人业务规模及客户的订单需求增长迅速，库存商品期后销售率较高所致；**2022 年末**，存货的期后转销率有所下滑，主要是期后转销时间较短所致。

（三）报告期内存货周转率下降且与可比公司存在较大差异的合理性

报告期各期末，发行人与可比公司存货周转率的比较情况如下：

指标	证券代码	公司简称	2022 年	2021 年度	2020 年度
存货周转率（次）	300373.SZ	扬杰科技	**3.12**	3.99	4.53
	600460.SH	士兰微	**2.34**	2.91	2.36
	605111.SH	新洁能	**3.35**	5.22	5.79
	600360.SH	华微电子	**6.28**	8.34	6.13
	688230.SH	芯导科技	**5.25**	8.19	8.56
	A20316.SZ	晶导微	**2.63**	4.07	4.12
	平均值		**3.83**	**5.45**	**5.25**
	中位数		**3.24**	**4.65**	**5.16**
	发行人		**2.44**	**4.26**	**5.25**

注：数据来源为同行业上市公司公开资料。

1、报告期内存货周转率下降

报告期各期，发行人的存货周转率分别为 5.25 次、4.26 次和 **2.44 次**。2021 年相比 2020 年，发行人存货周转率有所下降，主要是 2021 年发行人根据未来市场的市场需求、在手订单、晶圆和封装测试厂商的产能产量、生产周期以及库存情况等动态调整备货水平，随着发行人收入快速增长，发行人增加备货所致；**2022 年**，存货周转率较低，主要是相较于 2021 年供不应求的市场行情，2022 年初开始，半导体市场的下游消费电子市场需求疲软，发行人整体销量及收入增速相对变慢；同时，发行人根据历史市场行情及在手订单进行备货，存货略有增长。

2、与可比公司存在较大差异的合理性

报告期各期，发行人与同行业可比公司存货周转率基本一致，2020 年至 **2022 年**，发行人的存货周转率均在行业可比区间内，发行人各期的存货周转率与同行业可比公司中位数相近，具体为：

2020 年及 2021 年，发行人的存货周转率高于士兰微、晶导微，主要是士兰微、晶导微采用 IDM 模式，产业链较长，为了及时响应客户需求、缩短交货周期，备货较多，**2022 年，发行人的存货周转率与士兰微、晶导微较为接近，主要是发行人也逐步采用 IDM 模式，产业链较长，备货较多；**发行人的存货周转率与扬杰科技较为接近，主要是发行人与扬杰科技的产品覆盖面广泛、品类较多，

整体备货需求较大，2022 年，由于下游消费电子市场需求疲软，半导体产业景气度出现周期性回调，发行人与扬杰科技的存货周转率均出现一定下滑；发行人存货周转率低于芯导科技，主要是芯导科技主要采用经销模式，备货规模相对较低；发行人存货周转率低于新洁能，主要是新洁能主打产品 MOSFET 较为缺货，其供应链产能较为紧张，产品出货量大，因此存货周转率较高，但 2022 年，新洁能受市场行情影响，存货周转速度大幅下降；发行人存货周转率低于华微电子，主要系华微电子持续布局新能源、工控、汽车等领域，在 2021 年、2022 年受益上述市场需求增长，存货周转速度整体较快。

综上，发行人与同行业可比公司存货周转率基本一致，报告期各期略有差异，主要受产品种类、业务模式、客户类型等因素的综合影响，具有商业合理性。

二、说明各类存货库龄分布、计提比例，库龄 1 年以上存货的形成原因、期后结转情况；结合上述情况及市场价格走势，说明存货减值测试的具体方法与各期测试结果，存货跌价准备计提是否充分；报告期内是否转回存货跌价准备，说明具体情形及原因。

（一）发行人各类存货库龄分布情况及跌价计提比例情况

报告期各期末，发行人存货库龄主要为 1 年以内，合计金额分别为21,030.08 万元、42,373.14 万元及 62,933.50 万元，占比分别为 87.93%、93.40%及 86.22%；此外，库龄 2 年以上存货金额较小，分别为 528.85 万元、1,601.60 万元及 2,790.21 万元，占比分别为 2.21%、3.53%及 3.82%。

2022 年末，发行人存货余额增加幅度较大，系收购新顺微控股权所致。若剔除收购新顺微的影响，发行人存货账面余额为 55,624.84 万元，其中，存货库龄 1 年以内的金额为 46,929.12 万元，库龄 2 年以上存货金额为 2,257.55 万元。

报告期各期末，各类存货库龄分布及跌价计提比例情况具体如下：

单位：万元

存货分类	存货库龄	2022 年				2021 年				2020 年			
		账面金额	金额占比	存货跌价	计提比例	账面金额	金额占比	存货跌价	计提比例	账面金额	金额占比	存货跌价	计提比例
原材料	1年以内	5,513.73	7.55%	-	-	1,194.37	2.63%	-	-	245.24	1.03%	-	-
	1-2 年	396.79	0.54%	-	-	10.87	0.02%	10.87	100.00%	0.53	0.00%	-	-
	2年以上	120.62	0.17%	120.62	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	6,031.15	8.26%	120.62	2.00%	1,205.25	2.66%	10.87	0.90%	245.78	1.03%	-	-
周转材料	1年以内	939.76	1.29%	-	-	333.36	0.73%	-	-	27.63	0.12%	-	-
	1-2 年	239.46	0.33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2年以上	189.02	0.26%	189.02	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	1,368.24	1.87%	189.02	13.82%	333.36	0.73%	-	-	27.63	0.12%	-	-
委托加工物资	1年以内	15,782.38	21.62%	-	-	16,062.99	35.41%	-	-	9,536.53	39.87%	-	-
	1-2 年	2,916.83	4.00%	-	-	694.16	1.53%	-	-	622.32	2.60%	-	-
	2年以上	482.86	0.66%	482.86	100.00%	227.33	0.50%	227.33	100.00%	-	-	-	-
	小计	19,182.07	26.28%	482.86	2.52%	16,984.49	37.44%	227.33	1.34%	10,158.85	42.47%	-	-
在产品	1年以内	6,345.05	8.69%	-	-	662.77	1.46%	-	-	281.21	1.18%	-	-
	1-2 年	62.72	0.09%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2年以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	6,407.76	8.78%	-	-	662.77	1.46%	-	-	281.21	1.18%	-	-
库存商品	1年以内	30,237.86	41.43%	0.96	0.003%	21,422.82	47.22%	391.35	1.83%	9,633.31	40.28%	135.93	1.41%
	1-2 年	3,601.94	4.93%	333.41	9.26%	685.33	1.51%	31.16	4.55%	1,735.78	7.26%	867.6	49.98%
	2年以上	1,997.71	2.74%	1,997.71	100.00%	1,374.26	3.03%	1,374.26	100.00%	528.85	2.21%	528.85	100.00%

	小计	35,837.50	49.10%	2,332.08	6.51%	23,482.42	51.76%	1,796.78	7.65%	11,897.93	49.75%	1,532.38	12.88%
发出商品	1年以内	4,114.73	5.64%	-	-	2,696.84	5.94%	-	-	1,306.17	5.46%	-	-
	1-2年	47.49	0.07%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2年以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	4,162.22	5.70%	-	-	2,696.84	5.94%	-	-	1,306.17	5.46%	-	-
合计	1年以内	62,933.50	86.22%	0.96	0.002%	42,373.14	93.40%	391.35	0.92%	21,030.08	87.93%	135.93	0.65%
	1-2年	7,265.22	9.95%	333.41	4.59%	1,390.37	3.06%	42.04	3.02%	2,358.63	9.86%	867.6	36.78%
	2年以上	2,790.21	3.82%	2,790.21	100.00%	1,601.60	3.53%	1,601.60	100.00%	528.85	2.21%	528.85	100.00%
	小计	72,988.94	100.00%	3,124.58	4.28%	45,365.11	100.00%	2,034.98	4.49%	23,917.56	100.00%	1,532.38	6.41%

发行人总体采用“以销定产”与“安全库存”相结合的生产模式，按照订单计划及历史产品销售情况进行生产备货，整体存货库龄结构良好，库龄较短。发行人 2 年以上的存货占比较小，主要系市场行情变化、客户需求变动等原因导致短期内未实现销售。考虑到实现销售的期间存在不确定性，发行人出于谨慎性原则，对于库龄 2 年以上的存货全额计提跌价准备，同时对于库龄 2 年以内的存货中明显滞销的存货全额计提跌价准备。

（二）库龄 1 年以上存货的形成原因、期后结转情况

报告期各期末，发行人存货库龄主要为 1 年以内，库龄 1 年以上的存货余额分别为 2,887.48 万元、2,991.96 万元及 **10,055.44 万元**，占比分别为 12.07%、6.60%及 **13.78%**。库龄 1 年以上存货的期后结转具体情况如下：

单位：万元

存货分类	报告期	账面金额	期后转销	期后转销
			金额	比例
库存商品	2020 年 12 月 31 日	2,264.63	890.37	39.32%
	2021 年 12 月 31 日	2,059.60	370.23	17.98%
	2022 年 12 月 31 日	**5,599.65**	**1,246.77**	**22.27%**
委托加工物资	2020 年 12 月 31 日	622.32	394.99	63.47%
	2021 年 12 月 31 日	921.49	438.63	47.60%
	2022 年 12 月 31 日	**3,399.69**	**773.02**	**22.74%**
原材料	2020 年 12 月 31 日	0.53	0.53	100.00%
	2021 年 12 月 31 日	10.87	10.87	100.00%
	2022 年 12 月 31 日	**517.41**	**199.46**	**38.55%**
周转材料	2020 年 12 月 31 日	-	-	-
	2021 年 12 月 31 日	-	-	-
	2022 年 12 月 31 日	**428.48**	**46.44**	**10.84%**
在产品	2020 年 12 月 31 日	-	-	-
	2021 年 12 月 31 日	-	-	-
	2022 年 12 月 31 日	**62.72**	**18.23**	**29.07%**
发出商品	2020 年 12 月 31 日	-	-	-
	2021 年 12 月 31 日	-	-	-
	2022 年 12 月 31 日	**47.49**	**8.87**	**18.67%**

注：2020 年末、2021 年末存货期后数据为期后一年的转销情况，**2022 年末存货存货期**

后数据为截至 2022 年 4 月的转销情况。

库龄 1 年以上的库存商品形成原因为：（1）2020 年末，发行人库龄 1 年以上的库存商品为2,264.63万元，主要是2020年前三季度半导体市场景气度偏低，市场需求整体较弱，而发行人于 2019 年多品类备货，完善存货的品类布局，导致 2020 年末部分未售出存货的在库时间变长；（2）2021 年末，发行人库龄 1 年以上的库存商品为 2,059.60 万元，较 2020 年有所下降，主要是 2021 年下游市场需求增长、行业景气度提升，发行人存货消耗速度变快；（3）**2022 年末**，发行人库龄 1 年以上的库存商品为 **5,599.65 万元**，增长较快，主要是 2020 年四季度以来，下游市场需求增长，发行人在手订单增长较快并根据市场需求增加备货量，而相较于 2021 年供不应求的市场行情，2022 年初开始，下游消费电子市场需求疲软，发行人整体销量及收入增速相对变慢，发行人订单增速放缓，部分存货转销速度降低，在库时间变长，故 **2022 年末**发行人库龄 1 年以上的库存商品金额大幅上升。

库龄 1 年以上的委托加工物资形成原因为：公司设立之初为行业典型的 Fabless 经营模式，将封装测试等环节外包给封测企业完成，其购买的晶圆存放在外部封测企业进行封测，因此列报在委托加工物资科目；2020 年末、2021 年末、**2022 年末**，库龄 1 年以上的委托加工物资不断增长，主要是 2020 年四季度以来，下游市场需求增长、行业景气度提升，晶圆产能紧缺，发行人增加晶圆的备货所致；同时，由于 2022 年初开始，下游消费电子市场需求疲软，发行人订单增速放缓，部分晶圆转销速度降低，故 **2022 年末**，委托加工物资余额增长较快。

库龄 1 年以上的原材料形成原因为：报告期内，发行人为 Fabless 为主的经营模式，发行人原材料主要为封测材料及少量晶圆，2020 年末、2021 年末，不存在库龄 1 年以上的原材料；**2022 年末**，发行人库龄 1 年以上的原材料为 **517.41 万元**，主要是发行人收购新顺微所致，2020 年及 2021 年的市场行情较好，新顺微进行原材料备货，而 2022 年初开始，下游消费电子市场需求疲软，存货周转速度下降，逐渐形成 1 年以上的原材料。

库龄 1 年以上的周转材料主要为新顺微的备品备件，其不受产品有效期的限制，且耗用周期长。

库龄 1 年以上在产品的形成原因：**2022 年末**，发行人库龄 1 年以上的在产品为 **62.72 万元**，主要是 2022 年 3 月发行人收购新顺微所致；新顺微为晶圆制造厂，鉴于其生产流程较长，公司统筹制定生产计划，部分在产品留存于产线中转库待进入下一生产环节，暂未完工入库。在产品期后已实现部分转销。

库龄 1 年以上的发出商品形成原因为：发行人验收对账模式或转库使用模式下，按照客户验收并对账后、确认转库或确认实际使用的产品数量确认收入，存在少量货物已发至客户处但暂未转库使用，形成 1 年以上发出商品，期后已转销。

（三）结合上述情况及市场价格走势，说明存货减值测试的具体方法与各期测试结果，存货跌价准备计提是否充分

1、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

报告期各期末，发行人存货的账面价值按照存货成本与其可变现净值孰低计量并计提相应的存货跌价准备。

发行人存货可变现净值的确定依据为：直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；同一项存货部分有合同价格约定、部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

发行人存货跌价计提的具体方法：报告期各期末，发行人存货的账面价值以其成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。出于谨慎性原则，发行人对于库龄 2 年以上的存货全额计提跌价准备，对于库龄 2 年以内的存货中明显滞销的存货全额计提跌价准备。

2、存货跌价准备的计提方法与同行业可比上市公司存货跌价准备计提政策及计提情况比较如下：

发行人的存货跌价准备计提政策与同行业上市公司比较情况如下：

可比公司	存货跌价准备计提政策
扬杰科技	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。
士兰微	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。
新洁能	期末，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。
华微电子	存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。
芯导科技	期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价。出于谨慎性原则，对两年以上库龄的原材料及库存商品全额计提了跌价准备。
晶导微	资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个或类别存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。
发行人	报告期各期末，发行人存货的账面价值以其成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。出于谨慎性原则，发行人对于库龄 2 年以上的存货全额计提跌价准备，对于库龄 2 年以内的存货中明显滞销的存货全额计提跌价准备。

发行人的存货跌价准备计提政策与同行业上市公司基本保持一致。

报告期各期末，发行人存货跌价准备金额占期末余额的比例与同行业可比上市公司对比情况如下：

可比公司	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
扬杰科技	**3.93%**	2.66%	3.97%
士兰微	**3.04%**	4.58%	6.44%
新洁能	**2.13%**	0.72%	2.51%
华微电子	**4.93%**	8.68%	5.24%
芯导科技	**7.68%**	3.68%	6.46%
晶导微	**8.86%**	5.12%	5.84%
算数平均值	**5.10%**	4.24%	5.08%
发行人	**4.28%**	**4.49%**	**6.41%**

注：数据来源为同行业上市公司公开资料。

由上表可见，报告期各期，发行人存货跌价准备计提比例略高于同行业可比公司平均水平。同行业可比公司计提比例略有不同，其中新洁能主打产品 MOSFET 较为缺货，且新洁能与上游晶圆厂建立了多年的合作关系，售价较高，其整体存货跌价准备计提比例低于发行人，发行人与同行业其他可比公司的存货

跌价准备计提比例不存在重大差异。

3、结合上述情况及市场价格走势，说明存货减值测试结果及计提情况

（1）市场供需情况

从市场供需来看，随着**2022 年初开始**上游晶圆、封测产能紧缺态势的缓解，**2022 年**分立器件、电源 IC 的市场价格已有所下调，全球半导体行业景气度整体有所下降。

从国内市场来看，基于对国际政经环境的整体考量，在半导体应用领域的国产化替代仍为中长期趋势，特别在工业控制、汽车电子、新能源等行业仍然存在较大的市场空间。

发行人的产品下游应用领域包括消费电子、工业电子、汽车电子，产品系列齐全、产品种类丰富、产品应用领域广泛，发行人拥有多品种、专业化、规模化的产品系列，具备出色的一站式供应能力。同时，发行人近年来针对工业控制、汽车电子和新能源等市场，持续优化现有产品，并推出竞争力较好的新产品并获得较高的市场认可度，致力于新产品的研发、生产、销售，优化产品结构。

（2）产品价格方面

从产品价格来看，报告期内，发行人产品单价分别为 0.0650 元/颗、0.0715 元/颗、**0.0612 元/颗**，相关产品价格**有所波动，主要是市场需求波动、产品结构变化所致**，且具有合理的毛利空间；报告期内，公司综合毛利率分别为 23.59%、26.41%、**26.57%**。具体产品报告期及期后价格变动情况及原因具体参见本回复报告之“5.关于收入及毛利率”之“一/（一）按照二极管等具体分立器件、电源管理 IC、晶圆的进一步细分产品结构，说明报告期内及期后的业务收入及毛利率情况、单价变动情况及原因”之回复。

（3）存货库龄、在手订单及期后销售情况

报告期各期末，发行人存货库龄主要为 1 年以内，占比分别为 87.93%、93.40%及 **86.22%**，库龄 2 年以上存货占比很低；2020 年末、2021 年末，发行人存货的订单支持率分别为 89.64%、93.48%，订单支持率较高，**2022 年末**，发行人订单支持率有所下滑至 **39.48%**，主要原因为，相较于 2021 年供不应求的市场行情，

2022 年初开始下游消费电子需求疲软，下游客户无需通过大规模的下单来抢订半导体厂商的产能，而是根据自身生产排期进度持续稳定下单采购。在此背景下，发行人存货的订单支持率相较于 2021 年末有所降低。报告期各期末，存货转销率分别为 87.49%、81.57%、**49.64%，2022 年末**，存货的期后转销率有所下滑，主要是期后转销时间较短所致。

报告期各期末，发行人根据期后产品市场销售价格测算存货的可变现净值，对于存在减值迹象的存货计提相应的跌价准备。发行人出于谨慎性原则，对于库龄 2 年以上的存货全额计提跌价准备，对于库龄 2 年以内的存货中明显滞销的存货全额计提跌价准备。

综上，发行人存货跌价计提情况符合公司实际经营状况，存货跌价准备计提充分。

（四）报告期内是否转回存货跌价准备，说明具体情形及原因

报告期内，发行人转回已计提的存货跌价准备的情形如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
原材料	**269.97**	-	-
合计	**269.97**	-	-

截至报告期末，发行人转回存货跌价准备 **269.97** 万元，原因系 **2022 年**发行人生产领用了部分长库龄原材料，故转回已计提的存货跌价准备。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明参与监盘的具体情况，核查过程及结论。

（一）请保荐人、申报会计师发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）了解公司的生产模式、生产周期和备货政策，分析在手订单的支持率，比较分析报告期各期末存货余额构成情况及变动情况，确定存货水平变化具有合理性；

（2）获取发行人在手订单明细表、存货期后销售明细表；

（3）获取同行业可比公司的存货周转率计提比例；

（4）抽查存货期后销售对应的销售合同、订单、销售发票、出库单、物流签收记录、对账单等支持性文件，核查期后销售事项情况；

（5）获取各期末存货库龄分布情况表，核实存货库龄是否正确；重点关注报告期各期末库龄两年以上存货的形成原因，期后结转或销售情况；

（6）获取发行人的存货跌价准备政策，了解并分析市场价格走势，分析存货可变现净值的确认依据，对存货进行了跌价测试，并结合同行业可比公司存货跌价准备计提政策，评价存货跌价准备政策的合理性。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期各期末，公司存货余额与公司生产模式、生产周期和备货政策相匹配，存货余额水平合理；

（2）发行人存货的在手订单支持率与市场需求变动相匹配，期后转销情况良好，发行人与同行业可比公司存货周转率基本一致，报告期各期略有差异，主要受产品种类、业务模式、客户类型等因素的综合影响，具有商业合理性；

（3）公司对报告期期末的存货库龄划分合理且准确，存货跌价准备计提充分；

（4）公司制定了具体的存货跌价准备政策并严格按照该政策充分计提了存货跌价准备，与同行业可比上市公司的存货跌价准备计提比例差异具有合理性；

（5）报告期内，转回存货跌价准备的原因是发行人生产领用了部分长库龄原材料及周转材料，故予以转回。

（二）保荐机构、申报会计师参与监盘的具体情况，核查过程及结论

1、保荐机构、申报会计师参与监盘的具体情况

报告期各期末，发行人部分存货存放在第三方仓库，包括已发货尚未签收的库存商品（即发出商品）和存放于供应商处的原材料（即委托加工物资）。

报告期各期，对于发行人的不同存货类别的监盘、函证及替代确认比例的具体情况如下：

主要明细	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	盘点比例	函证及替代比例	确认比例	盘点比例	函证及替代比例	确认比例	盘点比例	函证及替代比例	确认比例
原材料	**68.59%**	**-**	**68.59%**	76.32%	-	76.32%	61.43%	-	61.43%
周转材料	**51.67%**	**-**	**51.67%**	70.12%	-	70.12%			
委托加工物资	**83.31%**	**46.64%**	**89.03%**	64.06%	76.13%	90.50%	66.43%	97.27%	97.27%
在产品	**53.67%**	**-**	**53.67%**	58.49%	-	58.49%			
库存商品	**84.59%**	**24.43%**	**87.59%**	83.84%	-	83.84%	51.59%	49.14%	66.62%
发出商品	**0.00%**	**29.97%**	**29.97%**	-	89.04%	89.04%		75.28%	75.28%
合计	**74.77%**	**25.85%**	**79.46%**	**70.28%**	**33.29%**	**85.47%**	**54.51%**	**69.87%**	**79.19%**

注 1：确认比例为盘点比例加函证比例剔除重合部分；

注 2：2020 年末，受**封控**影响，盘点日监盘比例偏低，采用函证程序进一步核实确认存货情况。

2、核查程序

对于存货监盘，保荐机构、申报会计师执行了以下程序：

（1）向发行人了解存货管理内控制度，了解异地存货的管理情况，并确认存货管理内控制度得到一贯且有效的执行；

（2）了解发行人存货及库房分布状况，结合各类存货存放的仓库地点、盘点人员、盘点时间等，制定合理的存货监盘计划；

（3）对于发行人自有仓库处存放的各类存货及存放于供应商处的委托加工物资、库存商品进行实地监盘；

（4）在监盘过程中，观察仓库中库存分布情况，观察公司盘点人员的盘点过程，是否准确记录存货数量和状况，重点关注存货数量是否存在差异、存货状态是否存在残次、陈旧或毁损破坏情况，并获取经签字的盘点表；

（5）报告期各期末，对存放于供应商处的委托加工物资进行了函证程序；

（6）报告期各期末，对已发货未签收的发出商品执行了函证程序；

（7）对主要委托加工供应商进行了走访，查阅公司与主要委托加工供应商的合同或协议，抽查收料单、入库单、结算凭证等支持性资料。

3、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人已建立健全了完善的存货管理内部控制制度并有效执行，发行人报告期各期末的存货真实、准确、完整。

11.关于固定资产及在建工程

申请文件显示：

（1）2021 年末，发行人固定资产账面原值较上年末增加 21,411.08 万元，主要系子公司长晶浦联自建封装线购置设备所致。

（2）2021 年末、2022 年 3 月末，发行人在建工程账面价值分别为 11,017.47 万元和 14,721.55 万元，在建工程主要为已经到货尚待安装的机器设备，主要系子公司长晶浦联自建封装线。

请发行人说明封测项目固定资产整体投入和募集资金投入占比；报告期内购置设备的具体情况，包括设备名称、购置时间、采购对象、购置金额及定价公允性，采购对象与发行人关联方、发行人客户是否存在关联关系或其他利益往来，是否存在体外资金循环等其他利益输送情况；在建工程入账依据是否准确，转入固定资产的具体情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明封测项目固定资产整体投入和募集资金投入占比

发行人已投资及未来拟投资封测项目的主要目的是为了提高自有产能规模，从而降低成本、保障质量、提升供应链稳定性。发行人已实施及拟实施的封测项目分别为“年产 50 亿颗新型元器件项目”和“年产 80 亿颗新型元器件项目”，具体情况如下：

1、已建成的“年产 50 亿颗新型元器件项目”

发行人根据自身的业务发展情况评估封测产能需求，逐步进行**分立器件**封测产能的自建投资。2020 年及 2021 年，发行人销售增长较快，因此投资建设“年产 50 亿颗新型元器件项目”。2021 年中期，长晶浦联**分立器件**封测产线“年产 50 亿颗新型元器件项目”开始试生产，根据江苏省南京市浦口区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（浦行审备〔2021〕282 号）的备案信息，该**分立器件**封测项目固定资产的总投资额为 2.50 亿元，预计形成年产 50 亿颗半导体

分立器件产品的封装测试能力。长晶浦联“年产 50 亿颗新型元器件项目”固定资产整体实际投入约 3 亿元，该项目于 2022 年 7 月底已全部完工。

2、拟使用募集资金的“年产 80 亿颗新型元器件项目”

发行人根据未来长期发展需求，预计在 10 年内新增年产 200 亿颗新型元器件的封测产能，因此备案“年产 200 亿颗新型元器件项目（长晶项目一期）”。发行人预计最近三年内仅需要新增年产 80 亿颗新型元器件封测产能，因此拟使用募集资金投资新建“年产 80 亿颗新型元器件封测项目”（本次募投项目）。“年产 80 亿颗新型元器件项目”的投资总额为 52,276.47 万元、拟使用募集资金投入金额 52,276.47 万元，占募集资金投入总额 162,634.35 万元的 32.14%，其中建筑工程投资及设备购置及安装共计 51,288.05 万元。该项目拟通过新建厂房、按照车规级标准购置先进自动化封装测试设备、优化提升封测工艺水平的方式，形成年产 80 亿颗**分立器件**半导体（含车规级）产品的封装测试能力。该募投项目系“年产 200 亿颗新型元器件项目（长晶项目一期）”的首期，根据江苏省南京市浦口区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（浦行审备〔2022〕100 号）的备案信息，“年产 200 亿颗新型元器件项目（长晶项目一期）”的总投资额为 9.5 亿元。发行人结合目前封测产能利用率、在手订单、市场需求预测等对封测产能进行综合判断，除本次募投的“年产 80 亿颗新型元器件项目”外，未来 3 年内不会追加对**分立器件**封测类扩产项目的投入。

综上，发行人已投资约 3 亿元建设完成长晶浦联“年产 50 亿颗新型元器件项目”，并拟投资 5.23 亿元实施募投项目“年产 80 亿颗新型元器件项目”。上述项目全部建成后，可阶段性满足发行人封测产能需求。

二、报告期内购置设备的具体情况，包括设备名称、购置时间、采购对象、购置金额及定价公允性，采购对象与发行人关联方、发行人客户是否存在关联关系或其他利益往来，是否存在体外资金循环等其他利益输送情况

报告期内，发行人及其子公司新购置设备总金额共计 **42,250.26 万元**，发行人及其子公司购置金额 200 万元以上的设备的具体情况如下：

单位：万元

序号	所属公司	设备名称	购置时间	采购对象	购置金额	占报告期内购置设备总金额的比例	定价是否公允	是否存在关联关系
1	长晶浦联	双头自动铝线键合机	2021 年 4 月	上海常劲通用设备有限公司	1,044.85	**2.47%**	是	否
2	长晶浦联	塑封机	2021 年 4 月	TOWA CORPORATION	1,110.84	**2.63%**	是	否
3	长晶浦联	分选编带机	2021 年 4 月	ISMECA EUROPE SEMICONDUCTOR SA	666.02	**1.58%**	是	否
4	长晶浦联	全自动晶圆划片机	2021 年 4 月	迪思科科技（中国）有限公司	261.88	**0.62%**	是	否
5	长晶浦联	焊线机	2021 年 5 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	222.71	**0.53%**	是	否
6	长晶浦联	STC800 贴片	2021 年 5 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	309.62	**0.73%**	是	否
7	长晶浦联	塑封机	2021 年 5 月	TOWA CORPORATION	911.37	**2.16%**	是	否
8	长晶浦联	全自动晶圆划片机	2021 年 5 月	迪思科科技（中国）有限公司	732.42	**1.73%**	是	否
9	长晶浦联	分选编带机	2021 年 5 月	ISMECA EUROPE SEMICONDUCTOR SA	1,444.02	**3.42%**	是	否
10	长晶浦联	全自动晶圆划片机	2021 年 6 月	迪思科科技（中国）有限公司	217.18	**0.51%**	是	否
11	长晶浦联	直线型高速电镀生产线	2021 年 6 月	上海新阳半导体材料股份有限公司	231.86	**0.55%**	是	否
12	长晶浦联	分选编带机	2021 年 6 月	ISMECA EUROPE SEMICONDUCTOR SA	840.46	**1.99%**	是	否

序号	所属公司	设备名称	购置时间	采购对象	购置金额	占报告期内购置设备总金额的比例	定价是否公允	是否存在关联关系
13	长晶浦联	自动切筋成型系统	2021 年 6 月	Besi Singapore Pte. Ltd	332.98	**0.79%**	是	否
14	长晶浦联	分选编带机	2021 年 6 月	ISMECA EUROPE SEMICONDUCTOR SA	831.46	**1.97%**	是	否
15	长晶浦联	贴片机	2021 年 6 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	458.78	**1.09%**	是	否
16	长晶浦联	自动切筋成型系统	2021 年 6 月	Besi Singapore Pte. Ltd	203.40	**0.48%**	是	否
17	长晶浦联	焊线机	2021 年 6 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	220.01	**0.52%**	是	否
18	长晶浦联	塑封机	2021 年 7 月	TOWA CORPORATION	829.17	**1.96%**	是	否
19	长晶浦联	全自动晶圆划片机	2021 年 7 月	迪思科科技（中国）有限公司	299.89	**0.71%**	是	否
20	长晶浦联	分选编带机	2021 年 7 月	ISMECA EUROPE SEMICONDUCTOR SA	388.31	**0.92%**	是	否
21	长晶浦联	贴片机	2021 年 8 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	462.92	**1.10%**	是	否
22	长晶浦联	焊线机	2021 年 8 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	219.14	**0.52%**	是	否
23	长晶浦联	贴片机	2021 年 9 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	309.00	**0.73%**	是	否
24	长晶浦联	塑封机	2021 年 9 月	TOWA CORPORATION	605.54	**1.43%**	是	否
25	长晶浦联	焊线机	2021 年 9 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	219.41	**0.52%**	是	否
26	长晶浦联	STC800 贴片机	2021 年 9 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	309.00	**0.73%**	是	否
27	长晶浦联	贴片机	2021 年 9 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	231.75	**0.55%**	是	否
28	长晶浦联	焊线机	2021 年 9 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	225.90	**0.53%**	是	否

序号	所属公司	设备名称	购置时间	采购对象	购置金额	占报告期内购置设备总金额的比例	定价是否公允	是否存在关联关系
29	长晶浦联	塑封机	2021 年 10 月	TOWA CORPORATION	535.28	**1.27%**	是	否
30	长晶浦联	分选编带机	2021 年 10 月	ISMECA EUROPE SEMICONDUCTOR SA	367.63	**0.87%**	是	否
31	长晶浦联	高速分立器件测试机	2021 年 10 月	佛山市联动科技股份有限公司	359.97	**0.85%**	是	否
32	长晶浦联	焊线机	2021 年 10 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	217.98	**0.52%**	是	否
33	长晶浦联	STC800 贴片机	2021 年 10 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	306.98	**0.73%**	是	否
34	长晶浦联	焊线机	2021 年 10 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	217.98	**0.52%**	是	否
35	长晶浦联	STC800 贴片机	2021 年 10 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	306.98	**0.73%**	是	否
36	长晶浦联	全自动晶圆划片机	2021 年 11 月	迪思科科技（中国）有限公司	258.20	**0.61%**	是	否
37	长晶浦联	STC800 贴片机	2021 年 11 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	304.97	**0.72%**	是	否
38	长晶浦联	焊线机	2021 年 11 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	216.55	**0.51%**	是	否
39	长晶浦联	分选编带机	2021 年 11 月	ISMECA EUROPE SEMICONDUCTOR SA	583.41	**1.38%**	是	否
40	长晶浦联	分选编带机	2021 年 12 月	ISMECA EUROPE SEMICONDUCTOR SA	259.49	**0.61%**	是	否
41	长晶浦联	塑封机	2021 年 12 月	TOWA CORPORATION	664.92	**1.57%**	是	否
42	长晶浦联	直线型高速电镀生产线	2021 年 12 月	上海新阳半导体材料股份有限公司	234.51	**0.56%**	是	否
43	长晶浦联	焊线机	2021 年 12 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	216.10	**0.51%**	是	否
44	长晶浦联	STC800 贴片机	2021 年 12 月	普威特供应链有限公司（苏州光世代机器设备有限公司）	304.33	**0.72%**	是	否

序号	所属公司	设备名称	购置时间	采购对象	购置金额	占报告期内购置设备总金额的比例	定价是否公允	是否存在关联关系
45	长晶浦联	贴片机	2022 年 1 月	上海光世代国际贸易有限公司	248.87	**0.59%**	是	否
46	长晶浦联	塑封机	2022 年 1 月	TOWA CORPORATION	598.93	**1.42%**	是	否
47	长晶浦联	分选编带机	2022 年 1 月	ISMECA EUROPE SEMICONDUCTOR SA	586.11	**1.39%**	是	否
48	长晶浦联	双头自动铝线键合机	2022 年 2 月	上海常劲通用设备有限公司	337.21	**0.80%**	是	否
49	长晶浦联	塑封机	2022 年 3 月	TOWA CORPORATION	565.46	**1.34%**	是	否
50	长晶浦联	分选编带机	2022 年 3 月	ISMECA EUROPE SEMICONDUCTOR SA	248.21	**0.59%**	是	否
51	长晶浦联	全自动晶圆划片机	2022 年 3 月	迪思科科技（中国）有限公司	214.50	**0.51%**	是	否
52	长晶浦联	自动切筋成型系统	2022 年 3 月	Besi Singapore Pte. Ltd	518.93	**1.23%**	是	否
53	长晶浦联	全自动晶圆划片机	2022 年 4 月	迪思科科技（中国）有限公司	286.37	**0.68%**	是	否
54	长晶浦联	自动切筋成型系统	2022 年 5 月	Besi Singapore Pte. Ltd	202.77	**0.48%**	是	否
55	长晶浦联	焊线机	2022 年 5 月	上海光世代国际贸易有限公司	236.15	**0.56%**	是	否
56	长晶浦联	贴片机	2022 年 5 月	上海光世代国际贸易有限公司	333.42	**0.79%**	是	否
57	长晶浦联	全自动高精度装片机	2022 年 6 月	ASM PACIFIC （HONG KONG）LTD	276.43	**0.65%**	是	否
58	长晶浦联	全自动晶圆划片机	2022 年 7 月	迪思科科技（中国）有限公司	341.99	**0.81%**	是	否
59	新顺微	氧化扩散炉	2022 年 4 月	青岛赛瑞达电子装备股份有限公司	307.40	**0.73%**	是	否
60	新顺微	等离子刻蚀机	2022 年 4 月	杭州帕兹电子有限公司	336.00	**0.80%**	是	否
61	新顺微	LPCVD	2022 年 9 月	广奕电子科技（宁波）有限公司	203.97	**0.48%**	是	否
62	**长晶科技**	**泰克功率器件动态参数测试系统**	**2022 年 10 月**	**无锡市新丝路测控技术有限公司**	**209.16**	**0.50%**	**是**	**否**

序号	所属公司	设备名称	购置时间	采购对象	购置金额	占报告期内购置设备总金额的比例	定价是否公允	是否存在关联关系
63	海德半导体	铝线键合机	2022 年 10 月	上海常劲通用设备有限公司	202.06	0.48%	是	否
64	海德半导体	自动固晶真空焊接机	2022 年 10 月	无锡昌鼎电子有限公司	200.00	0.47%	是	否
合计					25,949.12	61.42%	-	-

注 1：发行人子公司新顺微于 2022 年 3 月 31 日纳入合并范围，故仅包含新顺微 2022 年 4-12 月新购置的设备；
注 2：根据三方合同，发行人通过代理商普威特供应链有限公司购买苏州光世代机器设备有限公司的机器设备；
注 3：上表中所列购置设备属于“年产 50 亿颗新型元器件项目”、“年产 80 亿颗新型元器件项目”等项目投入。

报告期内，发行人及其子公司购置的 200 万元以上的设备占发行人及其子公司新购置设备总金额的 **61.42%**，对发行人的生产经营具有重要影响，是发行人的主要生产设备。发行人建立了标准化的采购流程，并制定了供应商管理制度程序、采购付款管理制度等程序文件对采购流程进行严格管理。发行人基于设备先进性、质量保证、品牌优势等考虑向国内外设备厂商采购主要生产设备，采购的主要生产设备以市场公允价格为基础协商定价，发行人及时了解市场报价信息，并由多个部门联合审批采购价格，定价依据充分、公允。

同时，经获取上述主要生产设备合同资料、通过网络查询采购对象的工商信息资料、并将采购对象与发行人关联方名单及客户名单核对，上述采购对象主体与发行人关联方、发行人客户不存在关联关系或其他利益往来，不存在体外资金循环等其他利益输送情况。

三、在建工程入账依据是否准确，转入固定资产的具体情况。

（一）在建工程入账依据是否准确

报告期内，发行人 2020 年末在建工程余额为 0；2021 年**末**及 2022 年**末**在建工程余额较高，在建工程包括待安装调试机器设备、厂房装修工程、厂房建筑工程（年产 80 亿颗新型元器件项目）与待调试上线的软件等，其中：**2021 年末，在建工程余额主要为待安装调试机器设备，待安装调试机器设备余额为 10,431.20 万元、占比为 94.68%；2022 年末，随着 2022 年下半年长晶浦联封测厂已初步建成，绝大部分待安装调试机器设备基本完成试生产测试并投入产线中，待安装调试机器设备余额为 2,123.67 万元、占比为 23.27%。**

对于待安装调试机器设备，供应商根据合同完成设备的交付和安装工作，公司验收确认后入账，入账依据包括设备采购合同、发票、银行回单等；对于厂房施工工程，根据施工合同约定的付款条件，按经第三方监理单位和出包方、承包方三方确认的实际完成进度支付工程款，入账依据包括合同、工程进度表、发票、付款审批单、银行回单等。

（二）转入固定资产的具体情况

报告期内，发行人建立健全了完善的《固定资产管理制度》及《在建工程管理制度》。设备验收严格根据发行人内部流程，在经过多个环节验证后由工程设

备部门、生产部门、品质部门（研发专用设备由研发部门、品质部门）进行联合验收，发行人根据《设备性能验证表》确认相关设备达到预计可使用状态，并将机器设备转入固定资产；发行人厂房装修工程由外部工程实施单位与发行人相关负责人员联合出具完工验收报告，发行人依据工程验收报告确认将相关项目由在建工程转入长期待摊费用；截至本回复报告出具日，发行人厂房建设工程及软件调试工程仍处于建设初期，申报期内暂未完工。

2021 年度及 **2022 年度**，转固金额在 200 万元以上的在建工程合计金额分别为 11,126.96 万元和 **12,156.36 万元**，占当期在建工程转固金额的比例分别为 56.07%和 **55.36%**。报告期内，200 万以上的机器设备转固情况具体如下：

单位：万元

设备名称	数量	入账时点	转固金额	转固时点	转固依据文件	转固依据文件载明时间
2022 年						
STC800 贴片机	8	2021-10	613.96	2022-03	设备性能验证表	2022-03
STC800 贴片机	2	2021-11	304.97	2022-03	设备性能验证表	2022-03
STC800 贴片机	4	2021-12	304.33	2022-04	设备性能验证表	2022-04
X 射线检查仪	2	2021-05	232.53	2022-04	设备性能验证表	2022-04
分选编带机	3	2021-07	388.31	2022-04	设备性能验证表	2022-04
分选编带机	2	2021-12	259.49	2022-06	设备性能验证表	2022-06
分选编带机	4	2022-03	446.00	2022-09	设备性能验证表	2022-09
分选编带机	2	2021-11	211.58	2022-06	设备性能验证表	2022-06
焊线机	8	2021-10	435.97	2022-03	设备性能验证表	2022-03
焊线机	4	2021-12	216.10	2022-04	设备性能验证表	2022-04
焊线机	4	2021-11	216.55	2022-03	设备性能验证表	2022-03
全自动高精度装片机	3	2021-07	249.90	2022-04	设备性能验证表	2022-04
全自动晶圆划片机	2	2021-11	299.84	2022-03	设备性能验证表	2022-03
双头自动铝线键合机	6	2021-04	888.90	2022-03	设备性能验证表	2022-03
双头自动铝线键合机	1	2022-02	337.21	2022-09	设备性能验证表	2022-09
塑封机	1	2021-09	605.54	2022-04	设备性能验证表	2022-04
塑封机	1	2021-05	509.45	2022-04	设备性能验证表	2022-04
塑封机	1	2021-10	535.28	2022-04	设备性能验证表	2022-04
塑封机	1	2021-12	664.92	2022-07	设备性能验证表	2022-07

设备名称	数量	入账时点	转固金额	转固时点	转固依据文件	转固依据文件载明时间
贴片机	3	2022-01	248.87	2022-06	设备性能验证表	2022-06
直线型高速电镀生产线	1	2021-12	234.51	2022-07	设备性能验证表	2022-07
自动切筋成型系统	2	2021-06	332.98	2022-04	设备性能验证表	2022-04
自动切筋成型系统	1	2021-06	203.40	2022-06	设备性能验证表	2022-06
自动切筋成型系统	3	2022-03	518.93	2022-09	设备性能验证表	2022-09
MPA600 光刻机	1	2021-10	239.80	2022-04	设备性能验证表	2022-04
划片机	2	2022-03	204.50	2022-04	设备性能验证表	2022-04
塑封机	1	2022-01	598.93	2022-09	设备性能验证表	2022-09
塑封机	1	2022-03	565.46	2022-09	设备性能验证表	2022-09
高速分立器件测试机	8	2022-03	272.92	2022-09	设备性能验证表	2022-09
自动切筋成型系统	**2**	**2022-05**	**202.77**	**2022-12**	**设备性能验证表**	**2022-12**
全自动高精度装片机	**1**	**2022-06**	**276.43**	**2022-12**	**设备性能验证表**	**2022-12**
等离子刻蚀机	**1**	**2022-04**	**336.00**	**2022-12**	**设备性能验证表**	**2022-12**
自动固晶真空焊接机	**1**	**2022-10**	**200.00**	**2022-11**	**设备性能验证表**	**2022-11**
2021 年						
塑封机	1	2021-07	829.17	2021-12	设备性能验证表	2021-12
分选编带机	7	2021-06	802.54	2021-10	设备性能验证表	2021-10
分选编带机	6	2021-06	730.58	2021-11	设备性能验证表	2021-11
分选编带机	6	2021-05	729.82	2021-07	设备性能验证表	2021-07
塑封机	1	2021-04	611.75	2021-06	设备性能验证表	2021-06
贴片机	2	2021-09	540.74	2021-11	设备性能验证表	2021-11
塑封机	1	2021-04	499.09	2021-10	设备性能验证表	2021-10
STC-800 贴片机	6	2021-08	462.92	2021-11	设备性能验证表	2021-11
分选编带机	4	2021-05	456.62	2021-10	设备性能验证表	2021-10
焊线机	8	2021-09	445.32	2021-11	设备性能验证表	2021-11
分选编带机	4	2021-04	437.30	2021-10	设备性能验证表	2021-10
塑封机	1	2021-05	401.92	2021-07	设备性能验证表	2021-07
分选编带机	4	2021-11	371.83	2021-12	设备性能验证表	2021-12
分选编带机	4	2021-10	367.63	2021-11	设备性能验证表	2021-11
高速分立器件测试机	15	2021-10	359.97	2021-11	设备性能验证表	2021-11
全自动晶圆划片机	3	2021-05	329.78	2021-06	设备性能验证表	2021-06
STC800 贴片机	4	2021-05	309.62	2021-06	设备性能验证表	2021-06

设备名称	数量	入账时点	转固金额	转固时点	转固依据文件	转固依据文件载明时间
STC800 贴片机	1	2021-09	309.00	2021-11	设备性能验证表	2021-11
全自动晶圆划片机	2	2021-07	299.89	2021-11	设备性能验证表	2021-11
全自动晶圆划片机	2	2021-05	262.14	2021-07	设备性能验证表	2021-07
直线型高速电镀生产线	1	2021-06	231.86	2021-06	设备性能验证表	2021-06
贴片机	3	2021-06	229.39	2021-07	设备性能验证表	2021-07
贴片机	3	2021-06	229.39	2021-10	设备性能验证表	2021-10
焊线机	2	2021-05	222.71	2021-06	设备性能验证表	2021-06
全自动晶圆划片机	2	2021-04	219.65	2021-06	设备性能验证表	2021-06
STC-5100 焊线机	4	2021-08	219.14	2021-11	设备性能验证表	2021-11
全自动晶圆划片机	2	2021-06	217.18	2021-11	设备性能验证表	2021-11

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》的规定，在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。发行人在机器设备到达厂区后将其计入在建工程，相关机器设备安装完毕、经验收达到预计可使用状态后由在建工程转入固定资产。个别机器设备转固时间较长，比如双头自动铝线键合机、X 射线检查仪、分选编带机、全自动高精度装片机、塑封机、直线型高速电镀生产线、自动切筋成型系统、MPA600 光刻机、**等离子刻蚀机**超过 6 个月转固，主要是设备不符合试生产的验证要求，多次验证后达到合格标准。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人子公司长晶浦联相关项目的备案信息；

2、查阅发行人《固定资产管理制度》及《在建工程管理制度》，了解发行人对于在建工程及固定资产的内部管理流程、采购主要生产设备的定价依据是否充分、定价是否公允、与市场交易价格是否有较大差异；

3、获取并核对报告期各期末的固定资产、在建工程明细账；抽查主要生产设备合同资料、通过网络查询采购对象的工商信息资料、并将采购对象与发行人关联方名单及客户名单核对；

4、获取并核对在建工程支持性文件，包括施工采购合同、发票、付款单据、运单、验收单等，检查各项在建工程的入账依据、固定资产验收单、入账价值及会计处理是否正确，核对验收日期与结转日期的一致性；获取并核对设备验收单，并将验收时间与结转固定资产的时间进行对比，检查是否存在延迟结转的情形；

5、实地查看在建工程及其进度，对在建工程实施监盘程序，查看在建工程的状况及是否已达到可使用状态；

6、对发行人进行访谈，了解发行人未来的投资计划。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已经投资约 3 亿元建设完成长晶浦联“年产 50 亿颗新型元器件项目”，并拟投资 5.23 亿元实施募投项目“年产 80 亿颗新型元器件项目”。上述项目全部建成后，可阶段性满足发行人封测产能需求；

2、报告期内，发行人及其子公司购置的主要生产设备均以市场公允价格为基础协商定价，上述采购对象主体与发行人关联方、发行人客户不存在关联关系或其他利益往来，不存在体外资金循环等其他利益输送情况；

3、报告期内，发行人在建工程入账依据充分、入账金额准确；在建工程转入固定资产依据充分、结转及时，相关会计核算准确，符合企业会计准则的相关规定。

12.关于无形资产

申请文件显示，报告期各期末，发行人无形资产主要为客户关系及专利，系非同一控制下收购深圳长晶 100%股权、新申弘达 100%股权以及新顺微控股权形成。2022 年 3 月末，客户关系及专利账面原值分别为 9,500 万元、9,400 万元。

请发行人说明客户关系及专利是否满足无形资产确认条件，是否源自合同性权力或其他法律权利，是否能够确保企业在较长时间内获得稳定收益且能够核算价值，确认金额是否准确，摊销方法是否符合《企业会计准则》的相关规定和业务实际。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、客户关系及专利是否满足无形资产确认条件，是否源自合同性权力或其他法律权利，是否能够确保企业在较长时间内获得稳定收益且能够核算价值，确认金额是否准确，摊销方法是否符合《企业会计准则》的相关规定和业务实际。

（一）非同一控制下企业合并中，识别并确认客户关系等无形资产的背景

中国证监会《2018 年上市公司年报会计监管报告》指出：“可辨认净资产确认不充分导致商誉虚高。年报分析发现，并购重组交易中普遍存在对被收购方可辨认净资产确认不充分并低估其公允价值的现象。这一现象在新兴行业（如医药生物、传媒、计算机等）表现尤为突出，这些行业的并购标的多为轻资产公司，其商业价值很可能来自于未确认的无形资产（如客户关系、合同权益等），对这类资产辨认不充分导致商誉金额在初始确认时被高估。”

（二）《企业会计准则》及相关解释关于无形资产的相关规定

1、《企业会计准则第 6 号——无形资产》

无形资产，是指企业拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

资产满足下列条件之一的，符合无形资产定义中的可辨认性标准：

（1）能够从企业中分离或者划分出来，并能单独或者与相关合同、资产或负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或者交换。

（2）源自合同性权利或其他法定权利，无论这些权利是否可以从企业或其他权利和义务中转移或者分离。

2、《企业会计准则解释第 5 号》

非同一控制下的企业合并中，购买方在对企业合并中取得的被购买方资产进行初始确认时，应当对被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产进行充分辨认和合理判断。若不满足合同/法律标准，则需进一步判断该资产能否“从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或者与相关合同、资产或者负债一起用于出售、转移、授予许可、租赁或者交换”。

综上所述，非同一控制下的企业合并中无形资产的识别，关键是该无形资产能否区别于商誉单独“可辨认”。

（三）发行人收购过程中，客户关系及专利满足无形资产确认条件，确认客户关系及专利等无形资产源自合同性权力或其他法律权利，能够确保企业在较长时间内获得稳定收益且能够核算价值，且确认金额准确

1、发行人收购过程中，客户关系及专利能够从企业中分离或者划分出来、属于源自合同性权利或其他法定权利

发行人经识别的客户关系源自被收购主体与下游主要核心客户在购买日前的历史期间及购买日后的可观察期间签订中长期合同并保持持续稳定的购销业务关系，其中，收购分立器件资产组识别的主要客户来自被收购主体深圳长晶、新申弘达历史年度各 50 家核心客户（共计 100 家），收购新顺微资产组识别的主要客户来自被收购主体新顺微历史年度共计 20 家核心客户，以上客户均属于长期稳定合作的客户且在购买日后的可观察期内仍持续合作，满足无形资产确认的条件。新顺微经识别的专利源自法定的专利所有权，包括提高沟槽 MOS 结构肖特基二极管性能的工艺方法、双极晶体管集成高压启动电阻的器件结构及制造方法等 54 项长期应用于晶圆制造环节的专利技术，持续为新顺微带来经济利益。

（1）发行人收购深圳长晶、新申弘达后，深圳长晶原下游主要客户与深圳长晶及其子公司香港长晶续签框架合同，延续合作；新申弘达原下游主要客户与

发行人直接签订框架合同，向发行人转移所有的客户关系。主要客户与发行人合作期限、签订长期合同具体情况如下：

序号	客户名称	销售方	主要销售内容	合作年限	合同期限	履行情况
1	深圳市凯利盈科技有限公司	深圳长晶	二三极管、电源管理 IC、MOSFET 等	2008 年开始合作	2017.10.11-2020.10.11，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	履行完毕
					2021.10.11-2026.10.10，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	正在履行
	凯利盈（香港）科技有限公司	香港长晶			2019.4.1-2020.10.31	履行完毕
					2020.11.1-2022.12.1	履行完毕
					2022.12.1-2024.12.31	**正在履行**
2	深圳市联盛电子有限公司	深圳长晶	MOSFET、电源管理 IC、二极管等	2004 年开始合作	2017.10.16-2018.10.16，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	履行完毕
					2019.10.15-2020.10.15，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	履行完毕
					2021.7.1-2026.6.30，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	正在履行
3	深圳市广丰盛电子有限公司	深圳长晶	MOSFET、电源管理 IC、二极管等	2006 年开始合作	2017.10.15-2018.10.14，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	履行完毕
					2019.10.15-2020.10.14，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	履行完毕
					2021.10.18-2022.10.17，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	正在履行
4	深圳海格微电子有限公司	深圳长晶	二三极管、MOSFET 等	2013 年开始合作	2017.3.10-2019.3.11，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	履行完毕
					2020.3.11-2022.3.10，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合	正在履行

序号	客户名称	销售方	主要销售内容	合作年限	合同期限	履行情况
					同将自动延展一年。	
	海格特电子（香港）科技有限公司	香港长晶			2019.1.1-2022.1.1	履行完毕
					2022.1.1-2022.12.31	履行完毕
5	深圳市福斯特尔科技有限公司	深圳长晶	二三极管、电源管理 IC、MOSFET 等	2007 年开始合作	2017.10.15-2018.10.14，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	履行完毕
					2019.10.15-2020.10.14，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	履行完毕
					2021.10.18-2022.10.18，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	正在履行
6	南京高上美电子有限公司	长晶科技	二三极管、电源管理 IC、MOSFET 等	2009 年开始合作	2018.12.21-2020.12.20，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	履行完毕
	南京高上美电子有限公司				2021.11.1-2023.12.31，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	正在履行
	南京高上美电子有限公司				2022.1.1-2024.12.31，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	正在履行
7	江阴盛金物资有限公司	长晶科技	二三极管、电源管理 IC、MOSFET 等	2012 年开始合作	2018.12.21-2020.12.20，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	履行完毕
					2021.11.1-2023.12.31，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	正在履行
8	香港美科微半导体有限公司	长晶科技	二三极管、电源管理 IC 等	2006 年开始合作	2019.4.10-2020.12.31，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	履行完毕
					2020.1.1-2021.12.31，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	正在履行
	扬州扬杰电子科技股份有限公司				2021.12.31-2022.12.31，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么	正在履行

序号	客户名称	销售方	主要销售内容	合作年限	合同期限	履行情况
					合同将自动延展一年。	
9	翎芯微电子（上海）有限公司	长晶科技	二三极管、电源管理 IC、MOSFET 等	2019 年开始合作	2019.5.1-2021.4.30，合同一方在合同到期日的前 2 个月未有通知另一方终止合同，那么合同将自动延展一年。	正在履行
10	深圳市中兴康讯电子有限公司	香港长晶	二三极管、MOSFET 等	2009 年开始合作	2019.11.15-2022.11.14，本协议到期后在供需双方都没有提出终止的情况下，本协议持续生效。	正在履行

注1：新申弘达与其核心客户上海兰翎电子有限公司有良好的合作基础，于2001年开始合作，翎芯微电子（上海）有限公司与上海兰翎电子有限公司系同一控制下的企业，发行人收购新申弘达后，与翎芯微电子（上海）有限公司签订长期框架合同并开展合作；

注2：上述合作年限为发行人与同一控制下的客户最早开始合作的时间。

（2）发行人收购新顺微后，新顺微原下游主要客户与原主体续签框架合同，延续合作。主要客户与发行人合作期限、签订长期合同具体情况如下：

序号	销售方	客户名称	主要销售内容	合作年限	合同期限	履行情况
1	新顺微	江苏东海半导体股份有限公司	半导体芯片	2014 年开始合作	2021.7.25-2023.7.24，期满前一个月内双方协商重新签订事宜。	正在履行
2	新顺微	重庆平伟实业股份有限公司	半导体芯片	2017 年开始合作	2021.9.3-2023.9.2，自双方签订盖章之日起生效。	正在履行
3	新顺微	深圳市华科半导体有限公司	半导体芯片	2009 年开始合作	2021.12.20-2023.12.19，自双方签订盖章之日起生效。	正在履行
4	新顺微	江阴市奥海电子科技有限公司	半导体芯片	2017 年开始合作	2021.5.12-2023.5.11，自双方签订盖章之日起生效。	正在履行
5	新顺微	深圳市九鼎安电子有限公司	半导体芯片	2010 年开始合作	2022.1.10-2024.1.9，自双方签订盖章之日起生效。	正在履行

2、发行人收购过程中，上述客户关系及专利满足无形资产确认的条件，其所带来的经济利益很可能流入企业且公允价值能够可靠地计量

（1）非同一控制下收购长电科技分立器件自销业务资产组（即收购深圳长晶 100%股权、新申弘达 100%股权）过程中，识别并确认客户关系

2018 年 12 月，发行人收购长电科技原分立器件自销业务资产组，本次交易完成后，发行人顺利承接了长电科技分立器件自销业务相关客户关系，根据客户清单结合客户的历史合作情况与未来合作预期识别核心客户，核心客户在购买日前的历史期间及购买日后的可观察期间皆通过签订中长期合同或者订单的方式保持持续稳定的购销业务关系，属于长晶科技所拥有的“合同性权利或其他法定权利”；发行人能够从与这些客户的关系中产生相对长期稳定的销售收入及相关

收益，客户关系能够单独识别并评估其价值，因此满足无形资产可辨认的条件。

公司聘请了上海东洲资产评估有限公司对分立器件自销业务资产组实行了合并对价分摊评估，并出具了江苏长晶科技有限公司以财务报告为目的涉及的部分资产价值追溯资产评估报告（东洲评报字【2020】第 0413 号）。根据收益法，采用收入分成法对客户关系的入账价值进行了评估测算，评估方法符合市场惯例，评估参数主要根据企业实际经营情况及管理层预测确定，对客户关系的公允价值的评估测算结果为 5,600.00 万元，评估结果较为可靠。

主要评估步骤如下：

1）确定有效客户

根据深圳长晶、新申弘达历史年度销售数据情况，结合其行业特点、客户附着度等因素，分别选取深圳长晶、新申弘达历史年度前50名核心客户。由于前50名核心客户较为稳定、历史年度未出现销售收入显著下降的趋势，故前50名核心客户符合有效客户的标准。

2）确定客户关系的经济寿命期

结合分立器件自销业务资产组经营历史数据统计出各年度的客户流失率，管理层以其平均值或中位数为参考确定未来观察期内的客户流失率为每年10%，倒算客户关系经济寿命期为1/10，即10年。

3）确定有效客户销售收入

对分立器件自销业务资产组历史年度收入增长情况综合分析，并结合宏观政策、行业周期、市场竞争情况，综合考虑后，管理层预测经济寿命期内客户关系带来的营业收入增长率为3%。

4）确定分成率

经查询半导体行业EBIT率平均水平为12.25% ，江苏长晶的经营状况与行业无明显差异，基于谨慎性原则，按江苏长晶自身EBIT率10.78%进行预测，未来年度保持不变。

综合考虑为公司盈利所产生主要贡献的要素还包括管理团队、资金等因素，采用实务界惯用的“三分法”，即按33%确定客户关系的利润分成率。

销售收入分成率＝销售利润率*利润分成率。

5）确定折现率

采用国际社会通用的社会平均收益率法模型来估测折现率，即：折现率＝无风险报酬率＋特定风险报酬率。

经测算，深圳长晶的客户关系评估值为3,200.00万元，新申弘达的客户关系评估值为2,400.00万元，分立器件自销业务资产组的客户关系合计5,600.00万元。

综上所述，发行人收购长电科技分立器件自销业务资产组产生的客户关系源自合同性权力，发行人与核心客户维系长期稳定的合作关系，有双方签订的合同作为支持，可确保企业在较长时期内获得稳定收益且能够核算价值，符合无形资产可辨认的条件，其所带来的经济利益很可能流入企业且公允价值能够可靠地计量，将其确认为无形资产符合企业会计准则的规定，且确认金额准确。

（2）非同一控制下收购江苏新顺微电子股份有限公司资产组过程中，识别并确认专利及客户关系

2022 年 3 月，发行人收购完成新顺微控股权，同时承接了新顺微的客户关系及专利。发行人收购过程中共计识别出 54 项专利（包括 12 项发明专利），应用于公司的各生产环节，相关专利在购买日前后皆可以产生经济效益流入，属于“合同性权利或其他法定权利”；发行人收购过程中识别的相关客户群在购买日前已与新顺微保持了一定时间的合作关系，主要客户一般不会轻易变动，合理预计收购日后上述主要客户也将与公司保持持续的合作，从历史期间及购买日后的可观察期间皆通过签订中长期合同或者订单的方式保持持续稳定的购销业务关系，属于“合同性权利或其他法定权利”。综上，发行人能够从专利及客户关系中产生相对长期稳定的销售收入及相关收益，专利及客户关系能够单独识别并评估其价值，因此满足无形资产可辨认的条件。

公司聘请了中联资产评估集团有限公司对江苏新顺微电子股份有限公司资产组实行了合并对价分摊评估，并出具了江苏长晶科技股份有限公司基于财务目的拟了解江苏新顺微电子股份有限公司拥有的客户关系及 54 项专利权公允价值评估项目资产评估报告（中联评报字【2022】第 2336 号）。根据收益法，对专利及客户关系的入账价值进行了评估测算，评估方法符合市场惯例，评估参数主要

根据企业实际经营情况确定，对专利及客户关系的公允价值的评估测算结果为13,300.00万元，评估结果较为可靠。

主要评估步骤如下：

1）客户关系

①确定有效客户

根据新顺微历史年度销售数据，结合其行业特点、客户附着度等因素，选取新顺微历史年度销售前20家核心客户，将其作为客户资源的预测基础。

②确定客户关系的经济寿命期

结合新顺微资产组经营历史数据统计出各年度的客户流失率，并以其平均值或中位数为参考确定未来观察期内的客户流失率为每年10%，倒算客户关系经济寿命期为1/10，即10年。

③确定有效客户销售收入

考虑到新顺微运营、市场拓展能力预计不会有明显变化，新顺微核心客户整体收入占比预计保持稳定。根据新顺微未来的目前的产能利用率、扩产计划、产品类别等综合预测新顺微未来10年的营业收入情况。

④确定分成率

综合考虑为新顺微盈利所产生主要贡献的要素还包括管理团队、资金和技术等因素，本次采用实务界惯用的“四分法”，即按照25%确定品牌使用费的利润分成率。结合本次评估所在行业销售利润率水平情况进行分析，得到销售净利润率为11.55%。

销售收入分成率＝销售利润率*利润分成率。

⑤确定折现率

本次评估按资本资产定价模型确定无形资产折现率。

2）专利权

①预测收入

考虑到新顺微运营、市场拓展能力预计不会有明显变化，并根据新顺微未来

的目前的产能利用率、扩产计划、产品类别等综合预测新顺微未来10年的营业收入情况。

②确定收益期

根据公司收购产生的专利及专用技术的收益年限确定上述无形资产能够能企业带来超额收益的时间。考虑企业使用专利及专有技术的年限至少为10年，基于谨慎性原则，公司按照10年计提专利及专用技术摊销年限。

③确定折现率

本次评估按资本资产定价模型确定无形资产折现率。

④确定分成率

根据联合国工业发展组织对发展中国家引进技术的分析，利润分成率的取值一般为 16%-27%较为合理。结合本次评估所在行业销售利润率水平情况进行分析，得到销售净利润率为 11.55%。根据无形资产分成率的取值范围及调整系数，可最终得到销售收入分成率。

经测算，新顺微客户关系的评估值为 3,900.00 万元，新顺微专利的评估值为 9,400.00 万元，新顺微无形资产合计为 13,300.00 万元。

综上所述，发行人收购新顺微资产组产生的客户关系、专利源自合同性权力或法定权利，可确保企业在较长时期内获得稳定收益且能够核算价值，符合无形资产可辨认的条件，其所带来的经济利益很可能流入企业且公允价值能够可靠地计量，将其确认为无形资产符合企业会计准则的规定，且确认金额准确。

（四）客户关系及专利的摊销方法符合《企业会计准则》的相关规定，符合业务实际

发行人按照客户关系及专利权的受益期及客户关系的客户流失率推算，认定现有专利及客户关系经济寿命为 10 年并在 10 年内直线摊销。

1、符合业务实际

以长电科技分立器件自销业务资产组识别客户关系为例，报告期客户关系的留存情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	数量占比	销售额	数量占比	销售额	数量占比	销售额
持续合作	86%	**82,254.25**	94%	104,009.79	96%	84,685.94
终止合作	14%	-	6%	-	4%	-

注：终止合作的客户在当期未实现销售收入。

根据上表，2018 年度客户关系评估范围内的有效客户中， 2020 年、2021 年及 **2022 年**持续合作的家数占比分别为 96%、94%及 86%；持续合作的客户销售额分别为 84,685.94 万元、104,009.79 万元、**82,254.25 万元**，持续合作的客户保持度较高且贡献销售收入持续增长。

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司合作的主要客户仍处于持续合作中，有效客户的简单加权平均实际年流失率仅为 3.39%，远低于评估模型中测算的每年 10%的客户流失率。

2、同行业上市公司无形资产摊销期限对比

查询到的计算机、通信和其他电子设备制造业上市公司公告的专利及客户关系摊销期限情况如下：

序号	公司名称	无形资产情况	摊销年限	取得方式	情况说明
1	闻泰科技	客户关系	15 年	非同一控制下企业合并	本次评估考虑到被评估单位所经营业务与待评估专利及非专利技术、客户关系等无形资产之间的关联较为显著，纳入本次评估范围的专利及非专利技术、客户关系对其主营业务的价值贡献水平较高，且该等无形资产的价值贡献能够保持一定的延续性，故采用收益法对纳入本次评估范围的专利及非专利技术、客户关系两类无形资产进行评估。
2	沪硅产业	客户关系	6 年	非同一控制下企业合并	发行人委托第三方对 Okmetic 相关有形资产、无形资产于收购 Okmetic 购买日的公允价值进行估值分析，并以经估值分析确定的购买日公允价值为基础确认客户关系为一项无形资产。该无形资产自购买日起按照预计受益年限 6 年平均摊销。
3	东芯股份	专利、商标	10 年-20 年	非同一控制下企业合并	专利技术组合主要为 2015 年公司收购 Fidelix 过程中，识别的对公司经营业务存在重大影响的相关专利、技术组合。

序号	公司名称	无形资产情况	摊销年限	取得方式	情况说明
4	帝科股份	专利技术	10 年	非同一控制下企业合并	标的公司通过收购 Solamet®光伏银浆业务获得了与经营相关的无形资产（商标、专利及土地使用权），根据中水致远出具的《估值报告》，估值机构综合运用了成本逼近法、基准地价修正系数法、预期收益提成法等对标的公司的土地使用权、专利权以及商标权的公允价值进行了充分辨认和合理判断。
平均值		客户关系	10 年	非同一控制下企业合并	-
		专利	15 年	非同一控制下企业合并	-
发行人		客户关系	10 年	非同一控制下企业合并	-
		专利	10 年	非同一控制下企业合并	-

综合考虑行业发展情况及实际业务过程中客户流失率等因素，参考其他上市公司客户关系及专利等无形资产的摊销期限，发行人认为客户关系及专利在 10 年内按照直线进行摊销符合《企业会计准则》的相关规定，符合发行人的业务实际情况。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了上海东洲资产评估有限公司出具的资产评估报告（东洲评报字【2020】第 0413 号）及中联资产评估集团有限公司出具的资产评估报告（中联评报字【2022】第 2336 号），了解并复核评估师评估时所采用的评估方法、评估主要假设、评估主要参数、评估结果等；

2、了解并分析公司管理层对客户关系及专利无形资产的预期收益情况的判断，取得客户留存率数据统计，取得专利受益期数据统计，复核公司对客户关系及专利的相关判断是否与市场情况相符，判断客户关系及专利确认为无形资产是否存在确凿的证据，是否满足可计量、可确认的条件；

3、获取公司管理层关于客户关系等预期收益年限的认定，并结合行业的发展情况、客户留存情况及专利受益期情况，判断公司管理层的认定是否合理；

4、了解并分析报告期内，客户关系评估范围内的客户留存情况，分析客户流失率及基于客户流失率设定的客户关系摊销年限是否谨慎合理；

5、获取并比较同行业上市公司关于客户关系及专利的摊销年限，确认公司相关无形资产的摊销年限具有可比性，未显失公允。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人非同一控制下收购长电科技分立器件自销业务资产组及江苏新顺微电子股份有限公司过程中，识别并确认的客户关系及专利源自合同性权力或其他法定权利，符合无形资产可辨认的条件，其所带来的经济利益很可能流入企业且公允价值能够可靠地计量，可确保企业在较长时期内获得稳定收益且能够核算价值，将其确认为无形资产符合企业会计准则的规定，且确认金额准确；

2、客户关系及专利的摊销方法符合企业会计准则的相关规定及发行人的业务实际情况。

13.关于股份支付

申请文件显示，上海江澄、上海观成、上海傅誉、长晶佳瑞、长晶企达系发行人实施股权激励的员工持股平台，上海江澄、上海观成和上海傅誉分别直接持有发行人 23.47%、3.95%、3.79%的股份，长晶佳瑞和长晶企达分别持有上海傅誉 17.22%和 3.38%的有限合伙份额。

请发行人说明历次增资及股份转让、持股平台份额变动等过程中是否涉及股权激励事项，是否按股份支付的规定处理，涉及的对象、股份数量、授予价格，相应的股份支付费用公允价值确定依据，公允价格对应的股份授予日当年的市盈率和上年的市盈率，股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明历次增资及股份转让、持股平台份额变动等过程中是否涉及股权激励事项，是否按股份支付的规定处理，涉及的对象、股份数量、授予价格及相应的股份支付费用

2019 年至 2022 年，发行人历次增资及股份转让、持股平台份额变动等过程中，涉及股权激励及股份支付的情况如下：

日期	持股平台	历次增资及股份转让、持股平台份额变动情况	是否涉及股权激励事项	是否按股份支付的规定处理	授予对象	服务期限	股份数量（万股）	授予价格（元/股）	每股公允价格（元/股）	股份支付费用（万元）
2019 年 5 月	上海江澄	上海半导体将其所持 7,740 万元出资额（实缴 0 万元）以 0 万元的价格转让给上海江澄；南京瑞联将其所持 5,160 万元出资额（实缴 3,260 万元）以 3,260 万元的价格转让给上海江澄。	否，系根据长晶科技设立时的出资安排进行股权转让	否	-	-	-	-	-	-
2020 年 4 月	上海江澄	因戴火生离职，戴火生将其持有的上海江澄 60 万元出资额转让给杨国江、范荣定，其中杨国江、范荣定各受让 30 万元出资额，转让价格分别为 1.33 元/出资额、1 元/出资额	是，范荣定受让的部分涉及股权激励事项；杨国江受让的部分作为预留股权，后续授予其他员工，不涉及股权激励事项	是，范荣定受让的部分已按股份支付的规定处理	范荣定	未约定	30.00	1.00	4.7368	112.11
2020 年 9 月	上海江澄	杨国江将其持有的上海江澄 7 万元出资额转让给上海江昊，转让价格为 1 元/出资额	否，系因优化实际控制人持股架构而进行的股权转让	是，基于谨慎性原则，上海江昊的少数股东夏昊天间接受让的份额已按股份支付的规定处理	夏昊天	未约定	0.63	1.00	4.7368	2.35
2020 年 12 月	上海江澄	杨国江将其持有的上海江澄 560 万元出资额转让给杨吉明等 15 名员工，转让价格为 1 元/出资额	是	是	杨吉明、李澄等 15 名员工	未约定	560.00	1.00	4.7368	2,092.63
2020 年 12 月	上海观成	上海观成对长晶有限进行增资，长晶有限的注册资本由 30,000.00 万元增加至	是	是	夏昊天、杨澄平等 3 名员	未约定	1,667.00	1.00	4.7368	6,229.32

日期	持股平台	历次增资及股份转让、持股平台份额变动情况	是否涉及股权激励事项	是否按股份支付的规定处理	授予对象	服务期限	股份数量（万股）	授予价格（元/股）	每股公允价格（元/股）	股份支付费用（万元）
		31,666.67 万元。			工					
2020 年 12 月	上海江昊	上海江澄将所持公司 3,000.00 万元出资额以 3,000.00 万元的价格转让给上海江昊。	否，系因优化实际控制人持股架构而进行的股权转让	是，基于谨慎性原则，上海江昊的少数股东夏昊天间接受让的份额已按股份支付的规定处理	夏昊天	未约定	30.00	1.00	4.7368	112.11
2021 年 2 月	上海江澄	杨国江将其持有的上海江澄 260 万元出资额转让给于世珩等 5 名员工，转让价格为 1 元/出资额	是	是	于世珩、毛嘉云等 5 名员工	未约定	260.00	1.00	4.7368	971.58
2021 年 2 月	-	上海摩勤等 7 名股东对长晶有限进行增资，长晶有限的注册资本由 31,666.67 万元增加至 35,677.78 万元；上海半导体、南京瑞联将其持有的长晶有限的部分股份转让给苏州汾湖等 3 名股东，转让出资额合计 1,794.44 万元。	否，系外部投资者按照公允价值增资或受让股权	否	-	-	-	-	-	-
2021 年 11 月	-	上海半导体将其持有的长晶有限合计 9,014.44 万元出资额转让给晨壹越腾等 19 名投资人；南京瑞联将其持有的长晶有限合计 1,783.89 万元出资额转让给湖州晶舰等 7 名投资人。	否，系外部投资者按照公允价值受让股权	否	-	-	-	-	-	-
2021 年 12 月	-	晨壹越腾等 11 名股东对长晶科技进行增资，公司注册资本	否，系外部投资者按照公允价	否	-	-	-	-	-	-

日期	持股平台	历次增资及股份转让、持股平台份额变动情况	是否涉及股权激励事项	是否按股份支付的规定处理	授予对象	服务期限	股份数量（万股）	授予价格（元/股）	每股公允价格（元/股）	股份支付费用（万元）
		由 35,677.78 万元增加到 40,021.16 万元。	值增资							
2022 年 1 月	上海江澄	为了解除代持，于世珩将其持有的上海江澄 50 万元实缴出资额转让给张胜凯，转让对价为 0 元	否，系为了解除代持进行的股权转让	否	-	-	-	-	-	-
2022 年 3 月	-	公司通过发行股份方式收购江阴澄芯、江阴澄顺所持有新顺微 279.41 万股股份、139.10 万股股份，公司注册资本由 40,021.16 万元增加到 40,578.12 万元。	否，系按照公允价值发行股份	否	-	-	-	-	-	-
2022 年 3 月	上海傅誉	杨国江等 46 名合伙人对上海傅誉进行增资，上海傅誉的出资额由 100 万元增加至 8,000 万元。因授予员工股权激励，上海傅誉对公司进行增资，公司注册资本由 40,578.12 万元增加到 42,178.12 万元。	是	是	杨国江、夏昊天等 46 名员工	2022 年至 2024 年	1,256.55	5.00	12.8932	9,918.17
2022 年 6 月	上海傅誉	因实施预留部分股权激励的授予，杨国江将其持有的上海傅誉 1,377.25 万元出资额转让给长晶佳瑞，转让价格为 1 元/出资额；夏昊天将其持有的上海傅誉 340.00 万元出资额转让给长晶企达、芮强、李恩求、徐成、刘亚，转让价格为 1 元/出资额	是	是	芮强、李恩求等 4 名员工	2022 年至 2024 年	14.00	5.00	12.8932	110.50
2022 年 6 月	长晶佳瑞	顾中平等 41 名合伙人对长晶	是	是	顾中平、	未约	275.45	5.00	12.8932	2,174.18

日期	持股平台	历次增资及股份转让、持股平台份额变动情况	是否涉及股权激励事项	是否按股份支付的规定处理	授予对象	服务期限	股份数量（万股）	授予价格（元/股）	每股公允价格（元/股）	股份支付费用（万元）
		佳瑞进行增资，长晶佳瑞的出资额由 20 万元增加至 1,377.25 万元			叶新民等 43 名员工	定				
2022 年 6 月	长晶企达	蒋敏军等 14 名合伙人对长晶企达进行增资，长晶企达的出资额由 30 万元增加至 270 万元	是	是	蒋敏军、刘琴等 16 名员工	2022 年至 2024 年	54.00	5.00	12.8932	426.23
2022 年 7 月	上海江澄	因张胜凯离职，张胜凯将其持有的上海江澄 50 万元出资额转让给杨国江，转让价格为 1 元/出资额	否，系员工离职，按照合伙协议约定由实际控制人杨国江予以回购其股份,不涉及股权激励的情况	否	-	-	-	-	-	-

注：2022 年 3 月和 6 月，公司于上海傅誉、长晶企达实施的股权激励中，将 2022 年、2023 年、2024 年设置为服务期，股份支付费用自授予日至 2024 年 12 月 31 日之间平均分摊。2022 年，公司合计确认股份支付费用 **5,108.53** 万元。

截至本回复报告出具日，发行人所有激励股权均已发放完毕，不存在预留股权的情形。

二、相应的股份支付费用公允价值确定依据，公允价格对应的股份授予日当年的市盈率和上年的市盈率，股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

报告期内，公司确认的股份支付权益工具公允价值确定依据均为最近一期外部投资者入股价格，公允价格对应的股份授予日当年的市盈率和上年的市盈率具体如下：

股权激励实施期间	权益工具公允价值确定依据	每股公允价格（元/股）	对应公司投后估值（亿元）	对应2022年PE	对应2021年PE	对应2020年PE	对应2019年PE
2020年4月至2021年2月	最近一期外部投资者入股价格，即2021年2月上海摩勤、深圳展想等外部投资者的入股价格4.7368元/股	4.7368	16.90	-	7.58	12.89	17.69
2022年3月至2022年6月	最近一期外部投资者入股价格，即2021年12月晨壹越腾、大美众芯等外部投资者的入股价格12.8932元/股。 2022年3月，江阴澄芯、江阴澄顺对发行人增资，系发行人通过发行股份方式收购江阴澄芯、江阴澄顺所持新顺微的股份，本次增资价格同样为12.8932元/股。	12.8932	51.60	**47.92**	23.13	-	-

注：PE=公司估值/公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润。

根据《企业会计准则第11号——股份支付》规定：以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

报告期内，发行人于上海江澄、上海观成、长晶佳瑞实施的股权激励均未约定服务期，发行人于股权激励的当期一次性确认股份支付费用，相应增加资本公积；2022年3月及6月，发行人于上海傅誉、长晶企达实施的股权激励将2022年至2024年设置为服务期，因此依据权益工具在授予日的公允价值确定股份支付总额，并在股权激励协议所约定的服务期内分期确认成本费用，同时计入资本公积。

综上，公司历次股权激励相关会计处理均符合《企业会计准则》的相关规定。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取股份支付计算明细表，复核股份支付金额计算是否正确；

2、获取股权激励计划相关的工商档案、股东（大）会决议、合伙人协议、股权激励协议，核对各期激励对象、激励数量、激励方式、激励价格，检查离职人员股权处理方式；

3、获取公司花名册，了解激励对象岗位类别分布情况；

4、检查授予日股权的公允价值及确认方法，检查股份支付计入期间是否正确，检查股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人历次增资及股份转让、持股平台份额变动中涉及股权激励的事项均已按股份支付的规定处理，涉及的对象、股份数量、授予价格合理，股份支付费用公允价值确定依据合理，股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

14.关于合作研发

申请文件显示，发行人与关联方格瑞宝在“超低 Rdson 阻抗 CSP、MOS 产品研发”“低压 SGTMOS 产品的研发”项目开展合作，所有成果及知识产权三年内归双方共同拥有，协议期满三年后所有成果及知识产权归格瑞宝所有。

请发行人说明上述合作研发项目的费用投入和合作方分担情况，是否存在关联方代垫费用情形，研发成果对发行人业务和经营的影响，期满三年后归格瑞宝所有对发行人的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明上述合作研发项目的费用投入和合作方分担情况，是否存在关联方代垫费用情形

（一）合作研发背景

2019 年至 2021 年，发行人与格瑞宝合作开展“超低 Rdson 阻抗 CSP、MOS 产品研发”及“低压 SGTMOS 产品的研发”两个项目的研发工作。其主要背景为：1、2019 年，发行人在设立之初，即招募 MOSFET 设计人才，组建 MOSFET 团队，搭建 MOSFET 产品线。但由于发行人创立时间较短，无法立刻与主流 MOSFET 晶圆代工厂建立紧密合作关系，获得主流 MOSFET 晶圆代工厂的支持。2、格瑞宝成立于 2014 年，主营 MOSFET 等分立器件产品的研发、设计应用、销售，同时与华虹宏力等知名晶圆代工厂长期合作，拥有较好的 MOSFET 晶圆代工资源。3、发行人与格瑞宝在 MOSFET 领域开展合作研发，主要正是基于其在华虹宏力等晶圆代工厂的工艺平台资源，可以便于发行人在设立初期较快地获得主流 MOSFET 晶圆代工厂的工艺平台支持，加快初代 MOSFET 产品的设计、验证进程，同时获得稳定的量产流片渠道。

具体合作分工方面，发行人负责产品定义、电路设计与仿真、版图设计与仿真等工作，格瑞宝负责协调华虹宏力工艺平台的支持，同时配合进行相关制程工艺验证等工作。

（二）合作研发具体模式及权利义务约定情况

2019 年 1 月 1 日，发行人与格瑞宝签订了《合作研发框架协议》，协议约定双方合作研发的方向与 MOSFET 产品相关，整体研发周期为 3 年，以具体研发项目的约定为准。双方分别于 2019 年 1 月及 2020 年 10 月签订了具体的合作研发合同。发行人与格瑞宝关于双方合作研发的具体模式、合作研发权利义务相关约定等情况具体如下表所示：

项目	内容
合作研发项目名称	“超低 Rdson 阻抗 CSP、MOS 产品研发” “低压 SGTMOS 产品的研发”
合作研发的具体模式	长晶科技负责产品定义、电路设计与仿真、版图设计与仿真等工作，格瑞宝负责协调华虹宏力工艺平台的支持，同时配合进行相关制程工艺验证等工作。
合作研发权利义务的相关约定	由格瑞宝根据长晶科技需求制定项目研究及开发的时间进度表，通过长晶科技书面确认；双方定期就项目进度及研发过程中的相关问题进行技术磋商，共同推动项目完成。
费用承担	发行人与格瑞宝的合作研发项目实际研发投入为 805.93 万元，其中 45%由发行人负担，55%由格瑞宝负担。发行人实际负担 362.67 万元，格瑞宝实际负担 443.26 万元。
合作研发形成的相关成果归属和使用权	所有成果及知识产权三年内归双方共同拥有，协议期满三年后所有成果及知识产权归格瑞宝所有。

（三）合作研发阶段费用投入及分担情况的约定

根据双方签订的《合作研发框架协议》，本次合作研发项目的预算以具体研发项目的约定为准，并根据实际执行发生的费用进行调整，由双方协商确认后，发行人拟承担 45%，格瑞宝拟承担 55%。双方合作研发项目的实际研发投入总金额为 805.93 万元，合作项目分阶段的研发费用具体如下：

单位：万元

序号	合作项目研发阶段内容	研发投入总金额	发行人承担	格瑞宝承担
1	制版阶段	204.30	91.94	112.37
2	测试阶段	11.11	5.00	6.11
3	工程流片阶段	550.98	247.94	303.04
4	分析阶段	39.54	17.79	21.75
合计		**805.93**	**362.67**	**443.26**

（四）不存在关联方代垫费用情况

保荐机构、申报会计师核查了发行人与格瑞宝合作研发项目相关的银行流水、支付凭证，与合同约定匹配核对，并访谈了格瑞宝相关人员，了解合作研发各项

目费用分担的合同约定和具体执行情况。经核查，发行人与格瑞宝的合作研发项目按照研发预算及双方协商的费用承担比例严格执行，不存在关联方代垫费用的情况。

二、研发成果对发行人业务和经营的影响

首先，基于格瑞宝在华虹宏力等晶圆代工厂的工艺平台资源，使得发行人在设立初期即获得主流 MOSFET 晶圆代工厂的工艺平台支持，较快地完成了初代 MOSFET 产品的设计、验证和量产进程，同时获得稳定的量产流片渠道，使产品迅速推向市场。

另外，相关项目的研发成果为发行人后续自主研发工作提供了前期实践经验，避免了一些研发的误区，为发行人后续进行 MOSFET 产品的研发奠定基础。报告期内，发行人持续进行 MOSFET 产品的迭代升级研发，目前已经自主研发出拥有完全自主知识产权的第二代 MOSFET 产品线。第二代产品线是发行人自主研发设计并于 2021 年与中芯绍兴合作并在其完成晶圆流片、测试、验证的自主研发成果，第二代 MOSFET 产品线并不依赖于第一代产品线的研发成果。发行人 2021 年与中芯绍兴开始正式合作。

随着发行人逐步与中芯绍兴、力晶积电等建立起稳定的工艺平台合作关系，开展 MOSFET 等产品的开发和验证，发行人**与**格瑞宝**合作**研发通过华虹宏力的工艺平台测试及验证的金额自 2021 年开始下降，并在 2022 年及之后降为 0（2022 年起不再与格瑞宝开展研发合作）。报告期内，发行人**与**格瑞宝**合作**研发金额分别为 162.33 万元、66.46 万元、0.00 万元。

三、期满三年后归格瑞宝所有对发行人的影响

根据研发合同约定，协议内研发的所有成果及知识产权三年内双方共同拥有，协议期满三年后转为格瑞宝所有，对发行人无重大不利影响。

（一）与格瑞宝合作研发形成的产品为 MOSFET 晶圆，是发行人 MOSFET 成品的原材料，格瑞宝承诺该等晶圆对发行人保证长期稳定供应，不因知识产权归属的变更而发生变化。

（二）发行人在与格瑞宝开展合作研发，通过华虹宏力的工艺平台进行初代 MOSFET 产品设计研发的同时，也独立自主地与其他晶圆代工厂开展合作洽谈，

逐步与力晶积电、中芯绍兴等建立起稳定的工艺平台合作关系，开展 MOSFET 等产品的开发和验证，同时积累相应独立自主的知识产权。基于此，从 2022 年开始，公司未再与格瑞宝合作开展任何产品的合作研发。

（三）发行人与格瑞宝合作研发的 CSP MOSFET 产品及低压 SGT MOSFET 产品属于初代产品。目前发行人已经在力晶积电、中芯绍兴等晶圆代工厂工艺平台上，开发拥有完全独立自主知识产权的第二代 MOSFET 产品线。第二代 MOSFET 产品相较于初代产品，技术含量更高、性能更好、应用领域更广，可以完全替代初代产品。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅了发行人与格瑞宝签订的合作研发框架协议及具体的研发合同，了解了合作研发项目的主要约定；

2、访谈了格瑞宝的相关业务人员，了解了合作研发的商业背景、具体模式、合作研发权利义务相关约定、费用承担及合作研发形成的相关成果归属情况，并确认合作研发的成果不会存在纠纷或潜在纠纷情形；

3、查阅发行人与格瑞宝合作研发的立项报告、结算报告、验收报告、付款凭证等资料，了解了发行人与格瑞宝在合作研发中实际负担研发阶段费用的情况；

4、获取发行人深入研发相关产品的研发合同、立项报告、结项报告等资料，向发行人了解研发成果对发行人业务和经营的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、双方合作研发项目的费用投入和合作方分担情况严格按照研发预算及双方协商的费用承担比例执行，不存在关联方代垫费用的情况；

2、与格瑞宝进行合作研发是发行人基于格瑞宝所具有的 MOSFET 晶圆代工资源优势，为了在创立初期较快地获得主流 MOSFET 晶圆代工厂的工艺平台支持，并获得稳定的量产流片渠道，而做出的合理选择；

3、协议期满三年后所有成果及知识产权归格瑞宝所有，对发行人无重大不利影响。发行人已与力晶积电、中芯绍兴等 MOSFET 晶圆代工厂建立起稳定的工艺平台合作关系，并基于其工艺平台，开发拥有完全独立自主知识产权的下一代 MOSFET 产品线，新产品技术含量更高、性能更好、应用领域更广，可以完全替代初代产品。

15.关于第三方回款

申请文件显示，报告期内发行人第三方回款金额分别为 369.23 万元、1,405.24 万元、2,649.06 万元和 315.51 万元。

请发行人说明报告期内第三方回款的原因、必要性和商业合理性，是否具有真实交易支持，是否具有可验证性，是否存在因第三方回款导致的货款权属纠纷，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、报告期内第三方回款的原因、必要性和商业合理性，是否具有真实交易支持，是否具有可验证性，是否存在因第三方回款导致的货款权属纠纷，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排。

报告期内，发行人第三方回款金额分别为 1,405.24 万元、2,649.06 万元和 500.93 万元，占营业收入比例分别为 1.05%、1.39%和 **0.27%**，对财务数据的影响较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
第三方货代公司付款	489.16	2,265.70	565.81
经销商委托其下游客户付款	3.42	365.41	406.32
长电国际转付款	-	4.19	411.55
客户关联方代付款	8.36	7.95	20.45
员工代收款	-	5.82	1.11
第三方回款金额合计	**500.93**	**2,649.06**	**1,405.24**
营业收入	**188,397.33**	**190,243.70**	**133,876.94**
占比	**0.27%**	**1.39%**	**1.05%**

上述第三方回款的情形包括：（1）上表中第三方货代公司为联合利丰供应链股份有限公司，是国内领先的供应链管理服务商，部分香港地区客户出于物流和外汇结算便利等原因，委托该公司进行付款，该公司与发行人及其关联方不存在

关联关系；（2）部分经销商出于支付习惯、节约手续费等原因，委托其下游客户付款；（3）公司收购长电科技子公司后，部分客户未及时切换支付账户，仍将货款支付给长电国际（隶属于长电科技），长电国际收到货款后转付予公司；（4）部分客户因临时小批量采购或自身经营等原因，基于采购及结算便利性考虑，由客户的员工、股东或其亲属及其控制的其他公司代为付款；（5）少量客户由于自身账户原因或资金结算便利，将货款直接支付给发行人员工，发行人员工收到款项后再将款项转入公司账户。

因此，发行人第三方回款情况均基于业务合作需求发生，具有必要性和商业合理性。此外，发行人形成了有效的第三方回款的内控管理：要求付款方名称与签订经济合同的往来客户信息一致方可收款清账，若因业务需要必须发生，需有战略协议约定或出具公司委托书方可收款清账；建立第三方回款登记制度，每次收到第三方支付的款项时及时与客户和付款方进行三方对账，确保财务核算真实准确；严格禁止员工利用个人账户代公司收款。自 2022 年起，除第三方货代公司代付款外，公司已基本不存在其他第三方回款情形。

报告期内，发行人与存在第三方回款情形的客户签订了销售合同，具有真实交易支持；第三方回款对应收入真实、与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，不存在虚构交易或调节账龄情形；发行人不存在因第三方回款导致的货款权属纠纷；发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

二、请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

1、复核发行人报告期内银行流水，根据确定的重要性标准查阅相关原始凭证，核查资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致；

2、对发行人管理层进行访谈并结合自身的经营模式、行业经营特点，了解公司第三方回款的原因、必要性及商业合理性；

3、核查报告期收款对应的记账凭证、银行回单、业务合同等销售记录资料，统计报告期内第三方回款的明细；分析复核第三方回款金额与收入的占比；

4、针对回款单位名称不一致的情况，核实回款方不符原因，追查至相关业务合同、业务执行记录及资金流水凭证，获取相关客户代付款确认依据，验证第三方回款的真实性及是否存在虚构交易或调节账龄情形；

5、获取发行人报告期内主要诉讼相关的资料，确认发行人报告期内是否存在因第三方回款导致货款归属纠纷情况；

6、通过发行人实际控制人、主要股东及董监高的调查表等资料核查第三方回款支付方与发行人或其实际控制人、董监高及其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排；

7、走访发行人主要客户，确认是否存在第三方代替客户支付货款的情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

报告期内，发行人第三方回款系基于业务合作需求发生，具有必要性和商业合理性。发行人第三方回款具有真实交易支持，具有可验证性，不存在因第三方回款导致的货款权属纠纷，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

16.关于发行人股东

申请文件显示：

（1）发行人股权结构分散，截至目前共有 47 名股东。

（2）报告期内，发行人前五大客户销售占比分别为 18.08%、15.75%、14.69%、14.34%；经销模式的收入占主营业务收入的比例分别为 68.11%、69.81%、65.44%和 65.00%。

请发行人：

（1）说明发行人现有股东与发行人及其实际控制人、董监高、主要客户和供应商及其主要股东之间是否存在关联关系或其他利益安排，是否与发行人存在资金、业务往来，投资的企业是否与发行人主营业务相同或相似。

（2）说明发行人的业务拓展是否依赖相关股东，部分股东后续退出的原因，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明发行人现有股东与发行人及其实际控制人、董监高、主要客户和供应商及其主要股东之间是否存在关联关系或其他利益安排，是否与发行人存在资金、业务往来，投资的企业是否与发行人主营业务相同或相似。

（一）发行人现有股东与发行人及其实际控制人、董监高、主要客户和供应商及其主要股东之间是否存在关联关系或其他利益安排

1、发行人现有股东与发行人及其实际控制人、董监高之间是否存在关联关系或其他利益安排

经查验，发行人现有股东与发行人及其实际控制人、董监高之间的关联关系或其他利益安排情况如下：

（1）上海江澄系发行人的员工持股平台，实际控制人杨国江持有其 32.8586%的合伙份额，副总经理范荣定持有其 32.1212%的合伙份额，董事会秘书兼财务负责人李澄持有其 0.6061%的合伙份额。

（2）南京瑞联与发行人及其实际控制人、董监高之间不存在关联关系或其他利益安排，但发行人董事孔晓明间接持有南京瑞联 0.3927%的合伙份额。

（3）上海江昊系发行人的控股股东，实际控制人杨国江持有上海江昊 99%的股权。

（4）晨壹越腾、晨壹佰赢与发行人及其实际控制人、董监高之间不存在关联关系或其他利益安排，但发行人董事孔晓明系晨壹越腾与晨壹佰赢的基金管理人晨壹基金管理（北京）有限公司员工，孔晓明担任发行人董事系由晨壹越腾与晨壹佰赢共同提名。

（5）上海长镌与发行人及其实际控制人、董监高之间不存在关联关系或其他利益安排，但发行人监事徐牧之系由其提名担任。

（6）上海傅誉系发行人的员工持股平台，实际控制人杨国江持有其 48.2719%的合伙份额，董事会秘书兼财务负责人李澄持有其 3.1250%的合伙份额，监事徐佰慧持有其 0.1875%的合伙份额。

（7）2019 年 4 月 10 日，杨国江、南京瑞联、上海江澄以及发行人原股东上海半导体签署了《共同投资协议》，协议中存在优先清算权、转让限制、优先购买权、优先认购权和共同出售权等特殊股东权利条款；2021 年 12 月 19 日，发行人、杨国江及除上海傅誉、江阴澄芯、江阴澄顺以外的 44 名股东签署了《江苏长晶科技股份有限公司之股东协议》，协议中存在转让限制、优先购买权、共同出售权、售回权、优先认购权、反稀释保护、清算和最优惠权等特殊股东权利条款。2022 年 3 月 31 日，前述条款均已依据协议各方签署的《关于<共同投资协议>之补充协议》、《关于<江苏长晶科技股份有限公司之股东协议>的补充协议》解除，自补充协议签订之日起彻底终止并自始无效且不可恢复。

除上述情形以外，发行人现有股东与发行人及其实际控制人、董监高不存在关联关系或其他利益安排。

2、发行人现有股东与发行人主要客户和供应商及其主要股东之间的关联关系或其他利益安排

（1）截至本回复报告出具日，发行人报告期内各期前五大客户及其股东情况如下表所示：

序号	客户名称	客户的主要股东名称/姓名	持股比例（%）
1	深圳海格微电子有限公司	邢启山	100.00
2	深圳市联盛电子有限公司	赵如贤	60.00
		赵如英	40.00
3	常州飞雅盛电子有限公司	王芳	90.00
		顾铭侠	10.00
4	深圳市广丰盛电子有限公司	张佩惠	66.00
		林镇华	34.00
5	无锡澄茂电子有限公司	潘岳芬	100.00
6	南京高上美电子有限公司	许明霞	56.44
		朱恩平	43.56
7	深圳翰世宇科技有限公司	刘春发	95.00
		刘齐燕	5.00
8	深圳市凯利盈科技有限公司	吴春晖	55.00
		沈伟跃	45.00
9	广州擎天实业有限公司	中国电器科学研究院股份有限公司	100.00
10	比亚迪股份有限公司（002594.SZ、01211.HK）	HKSCCNOMINEESLIMITED	37.70
		王传福	17.64
		吕向阳	8.22
		融捷投资控股集团有限公司	5.33
		夏佐全	2.84
		香港中央结算有限公司	2.66
		王念强	0.63
		中央汇金资产管理有限责任公司	0.41
		李柯	0.37
		王传方	0.30
		上海高毅资产管理合伙企业（有限合伙）-高毅晓峰 2 号致信基金	0.26

序号	客户名称	客户的主要股东名称/姓名	持股比例（%）
		全国社保基金一一四组合	0.25

（2）截至本回复报告出具日，发行人报告期内各期前五大供应商及其股东情况如下表所示：

序号	供应商名称	供应商的主要股东名称/姓名	持股比例（%）
1	长电科技（600584.SH）	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	13.31
		芯电半导体（上海）有限公司	12.86
		香港中央结算有限公司	**4.58**
		无锡金投领航产业升级并购投资企业（有限合伙）	**1.84**
		中国建设银行股份有限公司-华夏国证半导体芯片交易型开放式指数证券投资基金	**1.80**
		国泰君安证券股份有限公司-国联安中证全指半导体产品与设备交易型开放式指数证券投资基金	**1.12**
		中国银行股份有限公司-国泰 CES 半导体芯片行业交易型开放式指数证券投资基金	**0.79**
		招商银行股份有限公司-兴全合润混合型证券投资基金	**0.43**
		上海浦东发展银行股份有限公司-中欧创新未来 18 个月封闭运作混合型证券投资基金	**0.37**
		天安人寿保险股份有限公司-传统产品	**0.34**
2	新顺微	南京顺芯	42.20
		南京芯联	31.69
		长芯顺联	20.37
		长晶科技	3.92
		江阴澄芯二号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1.02
		江阴澄顺二号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	0.81
3	绍兴中芯集成电路制造股份有限公司	绍兴市越城区集成电路产业基金合伙企业（有限合伙）	**17.02**
		中芯国际控股有限公司	**14.68**
		绍兴硅芯锐企业管理合伙企业（有限合伙）	**3.40**
		绍兴日芯锐企业管理合伙企业（有限合伙）	**3.19**
		宁波振芯股权投资合伙企业（有限合伙）	**2.68**
		共青城橙海股权投资合伙企业（有限合伙）	**2.26**
		共青城秋实股权投资合伙企业（有限合伙）	**2.26**
		Masterwell（HK）Limited	**2.13**

序号	供应商名称	供应商的主要股东名称/姓名	持股比例（%）
		青岛聚源芯越二期股权投资合伙企业（有限合伙）	2.06
		共青城橙芯股权投资合伙企业（有限合伙）	1.86
4	格瑞宝	厦门信和达投资有限公司	29.56
		黄健	20.13
		陈桂芬	13.35
		南京市创焊微电子合伙企业（有限合伙）	11.00
		黄元栋	10.83
		孙逸飞	5.34
		欧文婷	4.45
		代萌	2.67
		王树军	0.89
		洪紫来	0.89
		张望	0.89
5	北京伊泰克电子有限公司	王晓红	100.00
6	北京燕东微电子股份有限公司	北京电子控股有限责任公司	35.07
		北京亦庄国际投资发展有限公司	14.09
		国家集成电路产业投资基金股份有限公司	9.42
		北京京国瑞国企改革发展基金（有限合伙）	8.43
		天津京东方创新投资有限公司	7.77
		盐城高新区投资集团有限公司	3.77
		北京电子城高科技集团股份有限公司	1.88
		中国长城资产管理股份有限公司	1.86
		华芯投资管理有限责任公司-国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司	1.42
		产业投资基金有限责任公司	1.19
		北京京国瑞股权投资基金管理有限公司-北京京国管股权投资基金（有限合伙）	1.19
		中国农业银行股份有限公司-汇添富新睿精选灵活配置混合型证券投资基金	0.45
		中国建设银行股份有限公司-民生加银持续成长混合型证券投资基金	0.28
		中国石油天然气集团公司企业年金计划-中国工商银行股份有限公司	0.07
		中信证券股份有限公司	0.07
		BARCLAYS BANK PLC	0.07

序号	供应商名称	供应商的主要股东名称/姓名	持股比例（%）
		中国电信集团有限公司企业年金计划-中国银行股份有限公司	0.06
		中金丰和股票型养老金产品-中国建设银行股份有限公司	0.05
		华泰证券股份有限公司	0.05
		曹桂香	0.05
		国泰君安证券股份有限公司	0.05
7	POWERCHIP SEMICONDUCTOR MANUFACTURING CORP.	Powerchip Investment Holding Corporation	20.91
		Frank Huang	2.94
		Investment account of JP Morgan Stanley Investment Fund managed by HSBC	0.99
		Berkeley Capital’s SBL/PB Investment Account under custody of Citibank	0.86
		Investment account of Goldman Sachs managed by HSBC	0.84
		Deutron Electronics Corporation	0.75
		Resen Corporation	0.72
		Investment Account of JP Morgan Chase Bank	0.68
		Investment Account of Yuanta Taiwan Top 50	0.62
		L ſ ng Chuan Ding	0.57

根据发行人现有股东出具的《尽职调查问询表》并经核查，发行人现有股东与发行人主要客户和供应商及其主要股东之间不存在关联关系或其他利益安排。

（二）发行人现有股东是否与发行人存在资金、业务往来

2022 年 1 月 17 日，为实现间接收购新顺微股权，发行人、发行人全资子公司长芯顺联与南京瑞联、华杉瑞联基金管理有限公司签订了《股权转让协议》，协议约定，南京瑞联以人民币 406,695,654.63 元的价格将其持有的南京芯联（持有新顺微 31.6866%股权）69.7763%合伙份额（对应南京芯联 21,840 万元认缴合伙份额，14,840 万元的实缴份额）转让给长芯顺联，华杉瑞联基金管理有限公司将其持有的南京芯联 0.3195%合伙份额（对应南京芯联 100 万元的认缴合伙份额，实缴为零）无偿全部转让给长芯顺联。

除历次增资入股的股东向发行人出资、发行人向股东分红以及上述情形以外，发行人现有股东与发行人不存在其他资金、业务往来。

（三）发行人现有股东投资的企业是否与发行人主营业务相同或相似

鉴于发行人现有股东 47 名，除上海江澄、上海江昊、上海观成、上海傅誉、江阴澄芯、江阴澄顺 6 名内部员工、管理层持股平台股东以外，其他 41 名为外部股东，且均为财务投资方，不参与发行人经营管理。发行人股东具体情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）	备注
1	上海江澄	9,900.00	23.47	内部持股平台
2	南京瑞联	4,507.22	10.69	外部投资股东
3	上海江昊	3,000.00	7.11	内部持股平台
4	晨壹越腾	2,481.93	5.88	外部投资股东
5	上海长镌	1,801.33	4.27	外部投资股东
6	上海观成	1,666.67	3.95	内部持股平台
7	上海傅誉	1,600.00	3.79	内部持股平台
8	上海摩勤	1,288.24	3.05	外部投资股东
9	湖北小米	1,143.90	2.71	外部投资股东
10	深圳展想	950.00	2.25	外部投资股东
11	OPPO	950.00	2.25	外部投资股东
12	湖州晶舰	775.60	1.84	外部投资股东
13	大美众芯	775.60	1.84	外部投资股东
14	苏州汾湖	760.46	1.80	外部投资股东
15	东方富海	690.29	1.64	外部投资股东
16	宁波汉途	542.92	1.29	外部投资股东
17	瑞芯晶云	504.14	1.20	外部投资股东
18	海通创新	465.36	1.10	外部投资股东
19	通达信	465.36	1.10	外部投资股东
20	南通瑞芯	422.22	1.00	外部投资股东
21	华业天成	394.23	0.93	外部投资股东
22	泰亚富国	387.80	0.92	外部投资股东
23	上海斯瑞	387.80	0.92	外部投资股东
24	南京创鼎	387.80	0.92	外部投资股东
25	格金六号	387.80	0.92	外部投资股东
26	越秀智创	387.80	0.92	外部投资股东
27	广州国资产业	387.80	0.92	外部投资股东
28	越秀金蝉	387.80	0.92	外部投资股东

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）	备注
29	晨壹佰赢	387.80	0.92	外部投资股东
30	江阴澄芯	371.84	0.88	内部持股平台
31	苏州聚源	316.67	0.75	外部投资股东
32	惠友豪创	316.67	0.75	外部投资股东
33	财富趋势	310.24	0.74	外部投资股东
34	泉州海丝	310.24	0.74	外部投资股东
35	服务贸易基金	310.24	0.74	外部投资股东
36	宁波烈焰	249.74	0.59	外部投资股东
37	远智先行	240.44	0.57	外部投资股东
38	常州红土	232.68	0.55	外部投资股东
39	广州科导	232.68	0.55	外部投资股东
40	江阴澄顺	185.12	0.44	内部持股平台
41	江苏聿泉	155.12	0.37	外部投资股东
42	领益基石	155.12	0.37	外部投资股东
43	厦门建发	155.12	0.37	外部投资股东
44	宁波美橙	138.06	0.33	外部投资股东
45	君众睿华	116.34	0.28	外部投资股东
46	清石晶晟	116.34	0.28	外部投资股东
47	深创投	77.56	0.18	外部投资股东
合计		**42,178.12**	**100.00**	**-**

根据前表内容，发行人的现有股东中绝大部分为财务投资方，股东对外投资企业合计数量过多，且部分外部股东因保守商业秘密的需要，无法完整披露对外投资清单。前十大股东以外的股东持有公司股份比例均较小，且发行人与该等股东及其控制的企业之间不存在任何业务往来，故此处仅对发行人前十大股东投资的主营业务与发行人相同或相似的企业情况予以披露。

发行人前十大股东中，上海江澄、晨壹越腾、上海长镌、上海观成、上海傅誉除投资发行人以外，无其他对外投资企业；上海江昊系发行人的控股股东，除发行人以外，其投资的企业系发行人的员工持股平台上海江澄和上海傅誉；根据深圳展想、南京瑞联出具的确认函并经核查，其并未投资与发行人主营业务相同或相似的企业；根据上海摩勤、OPPO 出具的确认函并经核查，上海摩勤、OPPO 对外投资的企业中仅深圳市威兆半导体股份有限公司与发行人主营业务相同或

相似，且均为参股投资；湖北小米对外投资的主营业务与发行人相同或相似的企业为深圳市威兆半导体股份有限公司、华羿微电子股份有限公司、上海瞻芯电子科技有限公司、比亚迪半导体股份有限公司、深圳市必易微电子股份有限公司、深圳芯能半导体技术有限公司，湖北小米在前述企业中均为参股投资。

综上，发行人前十大股东投资的企业中存在部分企业与发行人主营业务相同或相似，形成原因主要是：湖北小米为已经备案的私募投资基金，主要从事对外投资业务，除投资发行人之外，对外投资了较多企业；上海摩勤、OPPO 以自有资金对外进行股权投资，除投资发行人之外，对外投资了较多企业。

发行人前十大股东投资的企业中存在部分企业与发行人主营业务相同或相似不会对发行人业务和经营造成重大影响，主要原因如下：

1、该等股东为发行人的财务投资人，非为公司的控股股东、实际控制人，不参与公司的日常经营管理也未提名董事、监事，对公司的业务和经营也无法形成重大影响。

2、前述外部股东对外投资的与发行人主营业务相同或相似的企业持股比例均较低，非为控股股东，仅为参股财务投资，也不会与发行人构成同业竞争。

二、说明发行人的业务拓展是否依赖相关股东，部分股东后续退出的原因，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（一）发行人的业务拓展是否依赖相关股东

发行人全部股东中，上海江澄、上海江昊、上海观成、上海傅誉、江阴澄芯、江阴澄顺 6 名股东为发行人员工、管理层持股平台，其他 41 名股东为外部投资方股东。

发行人的 41 名外部投资方股东均为财务投资人，不参与发行人经营管理。并且，发行人客户较为分散，根据核查，发行人报告期内的各期前五大客户与发行人股东均不存在关联关系或其他利益安排。

发行人股东中，湖北小米系小米科技有限责任公司（以下简称“小米科技”）控股子公司管理的投资基金，上海摩勤系华勤技术股份有限公司（以下简称“华勤技术”）的全资子公司，深圳展想系深圳传音控股股份有限公司（以下简称“传

音控股”）的全资子公司，OPPO 是一家全球性的智能终端和移动互联网公司，湖北小米、上海摩勤、深圳展想、OPPO 均为 2021 年 2 月入股发行人。通过查阅发行人客户的工商信息并对主要客户进行访谈确认，报告期内，发行人与 OPPO 及其控股子公司之间不存在业务往来，华勤技术、传音控股、小米科技及其实际控制的与发行人有业务往来的企业清单以及业务合作情况如下：

股东的关联方名称	实际控制的与发行人存在业务往来的企业名称	开始发生业务往来时间	是否在股东入股前三个月或入股后与发行人开始发生业务往来	业务合作背景
华勤技术	上海勤芸电子科技有限公司	2021.11	是	发行人主动进行商务接洽，并于 2020 年 9 月与华勤技术的前身华勤技术有限公司签署了《原材料采购框架协议》，经过前期送样、测试等多轮验证，自 2021 年 4 月起开始正式进行业务合作。
	南昌勤胜电子科技有限公司	2021.05	是	
	广东东勤科技有限公司	2022.03	是	
	上海勤允电子科技有限公司	2021.04	是	
	东莞华贝电子科技有限公司	2020.11	是	
	南昌华勤电子科技有限公司	2020.12	是	
传音控股	深圳小传实业有限公司	2018.09	否	在发行人成立之前，传音控股就与发行人子公司深圳长晶存在业务合作关系，双方通过前期商务接洽，于 2017 年 4 月正式签署了《采购框架协议》。深圳长晶成为发行人的全资子公司后，仍与传音控股保持业务合作。
	深圳市泰衡诺科技有限公司	2017.07	否	
	深圳传音制造有限公司	2017.07	否	
小米科技	北京小米电子产品有限公司	2019.08	否	发行人主动进行商务接洽，2019 年 8 月，发行人与北京小米电子产品有限公司签署了《采购框架合同》，并于当月开始开展业务合作。

注：上表中开始发生业务往来的时间均为发行人及子公司的收入确认时点。

经核查，除上表所列示的企业以外，发行人各期前二十大客户中仅有龙旗电子（惠州）有限公司系由小米科技通过天津金米投资合伙企业（有限合伙）间接

持股7.87%的企业，其他客户与华勤技术、传音控股、小米科技均不存在持股关系，华勤技术、传音控股、小米科技不存在指定第三方向发行人采购的情况。

发行人与上述企业之间的业务情况具体如下：

单位：万元

股东的关联方名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
华勤技术	**3,616.44**	**1.92%**	2,160.50	1.14%	2.02	0.00%
传音控股	**2,323.22**	**1.23%**	4,693.85	2.47%	3,105.38	2.32%
小米科技	**47.11**	**0.03%**	59.76	0.03%	0.40	0.00%
合计	**5,986.77**	**3.18%**	**6,914.11**	**3.63%**	**3,107.80**	**2.32%**

根据上表数据可知，由传音控股、小米科技控制的相关企业在深圳展想、湖北小米入股之前就与发行人存在业务往来，并非由于股东入股而为发行人拓展了业务。上海摩勤于 2021 年 2 月入股前后，由华勤技术控制的相关企业与发行人的销售收入呈现上升趋势，主要得益于近年行业整体发展趋势较好，发行人与华勤技术产品匹配度较高，且华勤技术规模较大、需求量较大，故相关销售收入呈现上升趋势，具有商业合理性。

综上，股东入股对发行人业务发展的促进作用有限，发行人的业务拓展不依赖相关股东。

（二）部分股东后续退出的原因

1、经核查，发行人自 2018 年 11 月 29 日成立至今，仅上海半导体于 2021 年 11 月通过股权转让的方式退出发行人直接持股。上海半导体将其所持发行人股权部分转让与其他外部股东后，其仍通过上海长镌间接持有发行人 1,801.3276 万股股份（占发行人总股本的 4.2708%），因而并未完全退出发行人持股。上海半导体退出发行人直接持股的原因参见本回复报告之“3.关于控股股东及实际控制人”之“一/（一）/1、上海半导体退出发行人持股的原因”。

2、除上海半导体前述完全退出直接持股外，发行人股东南京瑞联存在 2021 年 2 月、2021 年 12 月部分转让所持发行人股份的情形，南京瑞联部分退出的原因是拟进行部分退出以兑现部分投资收益，且相关价格在转让时间点已达到南京瑞联的投资收益预期，相关转让价格与同期上海半导体转让价格及同期投资方增

资价格一致。

（三）是否存在纠纷或潜在纠纷

就上海半导体退出发行人持股事宜，经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网的公开披露信息，并对上海半导体及承接、受让上海半导体所持发行人股权的股东进行访谈确认，上海半导体及前述股东就所持公司股份不存在纠纷或潜在纠纷。

就南京瑞联部分转让所持发行人股份事宜，经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网的公开披露信息，并对南京瑞联及受让南京瑞联所持发行人股权的股东进行访谈确认，南京瑞联及前述股东就所持公司股份不存在纠纷或潜在纠纷。

三、请保荐人、发行人律师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人工商资料；

2、查阅发行人现有股东的合伙协议或章程、工商资料、股东填写的《尽职调查问询表》以及发行人实际控制人、董监高填写的《尽职调查问询表》、出具的股权穿透承诺函，对发行人现有股东与发行人及其实际控制人、董监高之间是否存在关联关系或其他利益安排进行核查；

3、查阅《共同投资协议》、《关于<共同投资协议>之补充协议》、《江苏长晶科技股份有限公司之股东协议》、《关于<江苏长晶科技股份有限公司之股东协议>的补充协议》，了解对赌条款、其他特殊权利条款的内容和解除情况；

4、通过企查查（https://www.qcc.com/）、国家企业信用信息公示系统（https://www.gsxt.gov.cn/）对发行人主要客户、供应商的基本信息、股权结构、主要人员进行查询，对发行人现有股东与主要客户和供应商及其主要股东之间是否存在关联关系进行核查；

5、访谈发行人主要客户、供应商，核查其与发行人主要股东是否存在关联关系或其他利益安排；

6、查阅发行人、发行人全资子公司长芯顺联与南京瑞联、华杉瑞联基金管

理有限公司签订的《股权转让协议》以及相应的价款支付凭证；

7、查阅发行人前十大股东填写的《尽职调查问询表》附表，了解前十大股东的对外投资情况，通过企查查（https://www.qcc.com/）、国家企业信用信息公示系统（https://www.gsxt.gov.cn/）对该等股东投资的除发行人以外的企业进行查询，取得并查阅南京瑞联、上海摩勤、湖北小米、深圳展想、OPPO 出具的关于其对外投资企业是否与发行人主营业务相同或相似的确认函，了解该企业主营业务并与发行人主营业务进行比对；

8、访谈发行人销售负责人，了解发行人与华勤技术、传音控股、小米科技开展业务合作的背景、是否存在指定第三方向发行人采购的情况；获取并查阅了华勤技术、传音控股、北京小米电子产品有限公司与发行人签署的采购框架协议、采购订单、发票，核查发行人与前述主体开展业务合作的时点；通过企查查（https://www.qcc.com/）对发行人各期前二十大客户与华勤技术、传音控股、小米科技是否存在持股关系进行核查；获取并查阅了各期前二十大客户与发行人签署的购销合同，对于其向发行人进行采购是否系由华勤技术、传音控股、小米科技指定进行核查；查阅发行人收入成本明细表、对销售数据进行核查计算，了解相关股东入股前后，发行人与相关股东所控制的企业开展业务的情况，判断发行人的业务拓展是否依赖股东；

9、访谈相关股东，并查询中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）的公开披露信息，了解就上海半导体通过股权转让方式退出发行人直接持股以及南京瑞联部分退出发行人持股的事项是否存在纠纷或潜在纠纷。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、除已披露情形以外，发行人现有股东与发行人及其实际控制人、董监高不存在关联关系或其他利益安排，与主要客户和供应商及其主要股东之间不存在关联关系或其他利益安排；除发行人的全资子公司长芯顺联为间接收购新顺微股权而受让南京瑞联所持的南京芯联合伙份额以外，发行人现有股东与发行人不存在资金、业务往来；发行人前十大股东中湖北小米、上海摩勤、OPPO 存在部分

投资的企业与发行人主营业务相同或相似的情况，但因该等股东为发行人的财务投资人，且投资相关企业均为参股，该等情形不会对发行人业务和经营造成重大影响；

2、发行人的业务拓展不依赖相关股东；除上海半导体退出直接持股及南京瑞联转让所持发行人部分股权以外，无其他股东退出发行人持股的情况；上海半导体退出发行人直接持股、南京瑞联部分退出发行人持股不存在纠纷或潜在纠纷。

17.关于董监高变动

申请文件显示：

（1）2022 年 9 月，发行人原董事会秘书夏昊天离任，截至目前，夏昊天仍间接持有发行人 2.20%股份；发行人未明确说明是否将夏昊天认定为关联方。

（2）报告期内，曾担任发行人的监事杨奕冬于 2022 年 4 月离任，曾担任公司董事的孟德庆、监事姜晓山已于 2021 年 12 月离任。

（3）2018 年发行人设立时，孟德庆曾担任发行人的法定代表人；此外，孟德庆担任上海精测半导体技术有限公司、上海至临半导体技术有限公司、上海精积微半导体技术有限公司董事。

请发行人：

（1）结合夏昊天、杨奕冬、孟德庆、姜晓山的履历情况，说明前述主体离职的原因，离职后是否任职于与发行人业务相关的企业，是否与发行人存在利益冲突，是否存在技术泄密风险及应对措施。

（2）说明孟德庆担任董事的上述企业的主营业务情况，与发行人是否经营相同或类似业务，与发行人是否存在技术、业务、人员或资金往来。

（3）说明招股说明书是否严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会有关规定披露关联方。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、结合夏昊天、杨奕冬、孟德庆、姜晓山的履历情况，说明前述主体离职的原因，离职后是否任职于与发行人业务相关的企业，是否与发行人存在利益冲突，是否存在技术泄密风险及应对措施。

（一）夏昊天的履历情况，离职的原因，离职后是否任职于与发行人业务相关的企业，是否与发行人存在利益冲突，是否存在技术泄密风险及应对措施。

1、夏昊天履历

1980 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2006 年 4 月至 2015 年 5 月，任中国移动通信集团江苏有限公司高淳分公司副总经理、浦口分公司副总经理等职务；2015 年 5 月至 2018 年 12 月，任南京东大智能光电产业创新中心（南京东晖光电有限公司）常务副总经理；2019 年 1 月至 2021 年 12 月，任长晶有限副总经理；2020 年 8 月至今，任上海江昊监事；2020 年 11 月至今，任长晶浦联监事；2022 年 1 月至今，任长芯顺联监事；2019 年 12 月至 2021 年 4 月，任南京长华智芯电子科技有限公司执行董事；2021 年 12 月至 2022 年 9 月，任长晶科技董事会秘书；2022 年 3 月至今，任南京顺芯执行董事；2022 年 6 月至今，任新顺微董事；2022 年 9 月至今，任中国电源学会元器件专业委员会委员。

2、夏昊天离职原因

夏昊天系发行人原董事会秘书，2022 年 8 月 11 日，因酒后驾驶机动车，其被南京市公安局直属分局立案侦查。根据《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条规定“董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形”。考虑到发行人正处于上市申报阶段，为降低对发行人的不利影响，故夏昊天申请辞去董事会秘书职务。2022 年 9 月 3 日，公司召开第一届董事会第七次会议，同意夏昊天辞去董事会秘书一职，并聘任财务负责人李澄兼任董事会秘书。

2022 年 10 月 26 日，南京市建邺区人民检察院出具《不起诉决定书》（建检刑不诉〔2022〕97 号），对其决定不起诉。

3、夏昊天离职后是否任职于与发行人业务相关的企业，是否与发行人存在利益冲突，是否存在技术泄密风险及应对措施

夏昊天仅辞去发行人董事会秘书职务，其仍为发行人员工并继续在发行人任职，除在发行人及其子公司任职外，其未在其他主体任职，与发行人不存在利益冲突，且发行人已与夏昊天签署保密协议，不存在技术泄密风险。

（二）杨奕冬的履历情况，离职的原因，离职后是否任职于与发行人业务相关的企业，是否与发行人存在利益冲突，是否存在技术泄密风险及应对措施。

1、杨奕冬履历

1985 年 2 月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2009 年 7 月至 2012 年 5 月，任广东敬海律师事务所上海分所律师；2012 年 6 月至 2016 年 2 月，任上海瀚一律师事务所律师；2016 年 3 月至 2017 年 12 月，任上海浦东科技投资有限公司法务副总监；2018 年 1 月至 2021 年 12 月，任上海半导体装备材料产业投资管理有限公司法务副总监；2022 年 1 月至今，任上海半导体装备材料产业投资管理有限公司法务总监。

2、杨奕冬离职的原因

杨奕冬系发行人原财务投资者上海半导体提名的监事，但未参与公司日常生产经营管理，未在公司处担任行政职务，未在公司处领取薪酬。2022 年 3 月 28 日，杨奕冬因个人原因向发行人提交辞职报告，辞任发行人监事一职，并由承接上海半导体所持长晶科技股权的发行人股东上海长镌提名徐牧之为监事候选人，2022 年 4 月 12 日，发行人召开 2022 年第三次临时股东大会选举徐牧之为公司监事。因此杨奕冬不再担任发行人监事职务。

3、杨奕冬离职后是否任职于与发行人业务相关的企业，是否与发行人存在利益冲突，是否存在技术泄密风险及应对措施。

杨奕冬为上海半导体基金管理人上海半导体装备材料产业投资管理有限公司的员工，其在发行人处任监事为兼职，离职后任职的企业仍为上海半导体装备材料产业投资管理有限公司，因其仅为兼任发行人监事，在发行人处任职期间并不参与发行人日常经营活动，未在发行人处担任其他行政职务，故与发行人不存在利益冲突，且发行人已与杨奕冬签署保密协议，不存在技术泄密风险。

（三）孟德庆的履历情况，离职的原因，离职后是否任职于与发行人业务相关的企业，是否与发行人存在利益冲突，是否存在技术泄密风险及应对措施。

1、孟德庆履历

1977 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2000 年 9 月至 2001 年 7 月，任北京市长城职业技术学校计算机教师；2001 年 8 月至 2002 年 2 月，任北京航天金税技术有限公司金税培训师；2005 年 3 月至 2011 年 12 月，任上海浦东生产力促进中心浦东产业经济研究院常务副院长；2011 年 12 月至 2014 年 3 月，任中科院浦东院士活动中心主任；2012 年 4 月至今，任上海浦东询智企业管理有限公司监事。2014 年 4 月至 2018 年 1 月，任上海浦东科技投资有限公司投资部总监；2015 年 12 月至今任上海万业企业股份有限公司董事；2018 年 1 月至 2021 年 12 月，任上海半导体装备材料产业投资管理有限公司投资部监事及高级总监；2018 年 1 月至今，任上海半导体装备材料产业投资管理有限公司监事。2018 年 11 月至 2021 年 12 月，任长晶有限董事；2019 年 2 月至 2020 年 11 月，任新申弘达董事；2019 年 3 月至今，任上海镕芯半导体有限公司监事；2019 年 3 至 2022 年 10 月，任深圳长晶董事；2019 年 7 月至今，任上海青芯企业管理咨询有限公司董事；2019 年 12 月至今，任上海精测半导体技术有限公司董事；2020 年 12 月至今，任上海至临半导体技术有限公司董事；2021 年 7 月至今，任海南浦科半导体产业发展有限公司监事；2021 年 7 月至今，任上海镱芯半导体有限公司监事；2022 年 1 月至今，任上海半导体装备材料产业投资管理有限公司监事及董事总经理；2022 年 3 月至今，任上海精积微半导体技术有限公司董事；2022 年 4 月至今，任海南航芯高科技产业集团有限责任公司董事。

2、孟德庆离职的原因

孟德庆系发行人原财务投资者上海半导体提名的董事，但未参与公司日常生产经营管理，未在公司处担任行政职务，未在公司处领取薪酬。2021 年 11 月，上海半导体将所持有的长晶有限股权部分转让至其他外部股东后，保留了 1,801.3276 万元出资额由新设的上海长镌承接。2021 年 12 月，公司整体变更为股份有限公司并拟进行上市申报，召开创立大会暨第一次股东大会选举产生了股份公司第一届董事会 5 名董事（含 2 名独立董事），因上海长镌持有发行人股份

比例较低，且孟德庆兼职较多、个人精力有限，故未再提名孟德庆为发行人董事候选人，孟德庆不再担任发行人董事职务。

3、孟德庆离职后是否任职于与发行人业务相关的企业，是否与发行人存在利益冲突，是否存在技术泄密风险及应对措施。

孟德庆离职后主要任职的企业情况如下表所示：

任职时间	任职企业名称	担任职务	主营业务
2022 年 3 月至今	上海精积微半导体技术有限公司	董事	从事半导体检测设备的研发、生产、销售等
2022 年 4 月至今	海南航芯高科技产业集团有限责任公司	董事	从事半导体功率模组、半导体芯片封测的研发和生产等

注：截至本回复报告出具之日，海南航芯高科技产业集团有限责任公司尚不存在对外销售。

经核查并由上表可知，孟德庆从长晶科技离职后主要任职的企业中，上海精积微半导体技术有限公司的主营业务与长晶科技的业务不同；海南航芯高科技产业集团有限责任公司的主营业务与长晶科技的业务相关，但非为长晶科技的客户或供应商，与长晶科技之间不存在业务往来，截至本回复报告出具之日，海南航芯高科技产业集团有限责任公司尚不存在对外销售。上述相关任职系投资方提名的董事不参与上述企业的具体的日常经营管理业务，且因孟德庆在发行人处任职期间并不参与发行人日常经营活动，故与发行人不存在利益冲突。发行人已与孟德庆签署保密协议，不存在技术泄密风险。

（四）姜晓山的履历情况，离职的原因，离职后是否任职于与发行人业务相关的企业，是否与发行人存在利益冲突，是否存在技术泄密风险及应对措施。

1、姜晓山履历

1986 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2018 年 1 月至今，任华杉瑞联基金管理有限公司投资部员工；2011 年 7 月至 2014 年 12 月，任华泰证券股份有限公司研究所研究员；2014 年 12 月至 2018 年 1 月，任深圳市华泰瑞麟基金投资管理合伙企业（有限合伙）投资部投资经理；2018 年 11 月至 2021 年 12 月，任长晶有限监事；2019 年 3 月至 2022 年 10 月，任深圳长晶监事；2019 年 12 月至 2021 年 4 月，任南京长华智芯电子科技有限公司监事；2019 年 2 月至 2020 年 11 月，任新申弘达监事；2019 年 2 月至 2020 年 12 月，任新顺微监事。

2、姜晓山离职的原因

姜晓山系发行人财务投资者南京瑞联新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）提名的监事，但未参与公司日常生产经营管理，未在公司处担任行政职务，未在公司处领取薪酬。2021 年 12 月，公司因整体变更为股份有限公司并拟进行上市申报，召开创立大会暨第一次股东大会选举产生了股份公司第一届监事会 3 名监事（含 1 名职工代表监事），因此次会议南京瑞联未提名监事候选人，其他股东也未再提名姜晓山为发行人监事候选人，因此姜晓山不再担任发行人监事职务。

3、姜晓山离职后是否任职于与发行人业务相关的企业，是否与发行人存在利益冲突，是否存在技术泄密风险及应对措施。

姜晓山离职后任职的公司为华杉瑞联基金管理有限公司，其主要从事股权投资相关业务，并不参与发行人日常经营活动，未在发行人处担任其他行政职务，与发行人不存在利益冲突，且发行人已与姜晓山签署保密协议，不存在技术泄密风险。

二、说明孟德庆担任董事的上述企业的主营业务情况，与发行人是否经营相同或类似业务，与发行人是否存在技术、业务、人员或资金往来。

（一）孟德庆担任董事的上述企业的主营业务情况

序号	公司名称	任职时间	主营业务
1	上海精测半导体技术有限公司	2019 年 12 月至今	从事以半导体测试设备为主的研发、生产和销售等
2	上海至临半导体技术有限公司	2020 年 12 月至今	从事以半导体清洗设备为主的研发、生产和销售
3	上海精积微半导体技术有限公司	2022 年 3 月至今	从事半导体检测设备的研发、生产、销售等

（二）与发行人是否经营相同或类似业务，与发行人是否存在技术、业务、人员或资金往来

经查询上述主体在国家企业信用信息公示系统、企查查网、官网公布的信息可知，发行人主要从事分立器件和电源管理 IC 产品的研发、生产和销售，孟德庆任职董事的上述三家企业主要从事的业务属于半导体设备的相关研发及生产、销售，与发行人的主营业务并不相同。根据发行人提供的文件并经核查，上述企业与发行人不存在技术、业务、人员或资金往来。

三、说明招股说明书是否严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会有关规定披露关联方。

发行人已在招股说明书“第八节公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”中披露的关联方如下：

发行人已按照《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上市规则》及《上市公司信息披露管理办法》中有关关联方认定的规定，在《招股说明书》中完整披露了公司的关联方，具体对照情况如下：

《公司法》	《企业会计准则第 36 号——关联方披露》	《上市公司信息披露管理办法》	《上市规则》	《招股说明书》是否披露
控股股东、实际控制人	该企业的主要投资者个人 对该企业实施共同控制的投资	直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人	直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人	是
董事、监事、高级管理人员	该企业的关键管理人员	上市公司董事、监事及高级管理人员	上市公司董事、监事及高级管理人员	是
-	母公司的关键管理人员	直接或者间接地控制上市公司的法人的董事、监事及高级管理人员	直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员	是
-	该企业的主要投资者个人与该企业或其母公司的关键管理人员关系密切的家庭成员	直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人、上市公司董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母	上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母	是
-	-	中国证监会、证券交易所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的自然人	中国证监会、深圳证券交易所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能造成上市公司对其利益倾斜的自然人	是
控股股东、实际控制人	该企业的母公司	直接或者间接地控制上市公司的法人	直接或者间接控制上市公司的法人或	是

《公司法》	《企业会计准则第 36 号——关联方披露》	《上市公司信息披露管理办法》	《上市规则》	《招股说明书》是否披露
			者其他组织	
-	与该企业受同一母公司控制的其他企业	由前项所述法人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人	由前项所述法人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织	是
控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的企业	该企业主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业	关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人	上市公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织	是
-	对该企业实施共同控制或施加重大影响的投资方	持有上市公司 5%以上股份的法人或者一致行动人	持有上市公司 5%以上股份的法人或者一致行动人	是
-	该企业的合营企业	-	-	是
-	该企业的联营企业	-	-	不适用
-	该企业的子公司	-	-	是
可能导致公司利益转移的其他关系	-	中国证监会、证券交易所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的法人	中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能造成上市公司对其利益倾斜的法人或者其他组织	是
-	-	在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 月内，存在上述情形之一的法人（或者其他组织）、自然人，为上市公司的关联人	因与上市公司或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后，或者在未来十二个月内，具有上述规定情形之一的 过去十二个月内，曾经具有上述规定情形之一的	是

综上，招股说明书已严格按照《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上市规则》及《上市公司信息披露管理办法》等有关规定披露关联方。

四、核查程序和核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人报告期内、董事、监事及高级管理人员填写的《调查问卷》，了解其对外投资、兼职信息、关系密切家庭成员信息；

2、查阅了夏昊天与发行人签订的劳动合同及其本人出具的任职情况确认函；

3、查阅了杨奕冬、孟德庆、姜晓山出具的任职情况确认函，确认相关任职情况及相关主体的业务情况；

4、查阅了夏昊天、杨奕冬、孟德庆、姜晓山与发行人签署的保密协议，了解发行人相关保密措施；

5、取得了发行人报告期内的银行流水、声明与承诺函，确认上海精测半导体技术有限公司、上海至临半导体技术有限公司、上海精积微半导体技术有限公司与发行人报告期内不存在资金业务往来；

6、查阅了发行人的《审计报告》了解相关关联交易情况，并就相关情况与发行人会计师进行了访谈确认；

7、查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、企查查（https://www.qcc.com/）及天眼查（https://www.tianyancha.com）等网站的相关公示信息，对上述涉及主体关联关系、对外投资、主营业务等信息进行了比对复核；

8、查阅了《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上市规则》及《上市公司信息披露管理办法》中有关关联方认定的规定，并与发行人披露情况进行了核查比对。

针对问题（2），申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅了孟德庆填写的《调查问卷》，了解其对外投资、兼职信息、关系密切家庭成员信息；

2、查阅了孟德庆出具的任职情况确认函，确认相关任职情况及相关主体的

业务情况；

3、取得了发行人报告期内的银行流水、声明与承诺函，确认上海精测半导体技术有限公司、上海至临半导体技术有限公司、上海精积微半导体技术有限公司与发行人报告期内不存在资金业务往来；

4、查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、企查查（https://www.qcc.com/）及天眼查（https://www.tianyancha.com）等网站的相关公示信息，对孟德庆的关联关系、对外投资、主营业务等信息进行了比对复核。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、夏昊天系因酒后驾驶机动车，被南京市公安局直属分局立案侦查尚未有明确结论，申请辞职，2022 年 10 月 26 日，南京市建邺区人民检察院（以下简称“检察院”）出具了《不起诉决定书》对其决定不起诉。

杨奕冬系因个人原因申请辞去监事职务，姜晓山、孟德庆均系财务投资人提名，因发行人整体变更股份公司时相关股东未再进行提名，未再担任长晶科技董事、监事职务。

夏昊天辞去发行人董事会秘书职务后仍在发行人及发行人子公司任职；杨奕冬、姜晓山，离职后未任职于与发行人业务相关的企业，孟德庆离职后存在任职于与发行人业务相关企业的情形，但该等企业非为长晶科技的客户或供应商，与长晶科技之间不存在业务往来，且相关任职仅系投资方提名的董事，不参与具体的日常经营管理业务。综上夏昊天、杨奕冬、姜晓山、孟德庆均与发行人不存在利益冲突，发行人已与相关人员签署保密协议，不存在技术泄密风险。

2、孟德庆任职的上海精测半导体技术有限公司、上海至临半导体技术有限公司、上海精积微半导体技术有限公司不存在与发行人经营相同或类似业务的情形，与发行人不存在技术、业务、人员或资金往来。

3、招股说明书已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会有关规定披露关联方。

针对问题（2），申报会计师认为：

孟德庆任职的上海精测半导体技术有限公司、上海至临半导体技术有限公司、上海精积微半导体技术有限公司不存在与发行人经营相同或类似业务的情形，与发行人不存在技术、业务、人员或资金往来。

18.关于对赌协议

申请文件显示：

（1）2021 年 12 月 19 日，发行人、杨国江及当时的全体 44 名股东签署了《江苏长晶科技股份有限公司之股东协议》，协议中存在转让限制、优先购买权、共同出售权、售回权、优先认购权、反稀释保护、清算和最优惠权等特殊股东权利条款。

（2）2022 年 3 月 31 日，公司、杨国江及上海江澄等 44 名股东签署了《关于<江苏长晶科技股份有限公司之股东协议>的补充协议》，约定 2021 年 12 月 19 日各方签署的《江苏长晶科技股份有限公司之股东协议》中存在的特殊股东权利自本补充协议签订之日起彻底终止并自始无效且不可恢复。

（3）发行人未按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 的要求，在招股说明书中披露对赌协议的具体内容等。

请发行人按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 的要求，在招股说明书中披露对赌协议的具体内容，并逐条说明对赌协议是否为附条件解除，对赌协议的解除是否存在潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第四节发行人基本情况”之“二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）关于对赌协议的情况”对相关情况进行了补充披露，具体如下：

1、《共同投资协议》

2019 年 4 月 10 日，杨国江、上海半导体、南京瑞联和上海江澄签署了《共同投资协议》，协议中存在优先清算权、转让限制、优先购买权、优先认购权和共同出售权等特殊股东权利条款。**具体内容及解除情况如下：**

（1）相关简称

共同投资协议内的简称	名称/姓名
甲方	杨国江
乙方	上海半导体
丙方	南京瑞联
丁方、管理层平台	上海江澄
目标公司	深圳长晶及新申弘达
南京公司	长晶科技

（2）相关特殊权利条款的具体内容及解除情况

特殊权利	享有特殊权利的主体	承担特殊权利履约义务的责任方	条款主要内容	是否附条件解除
优先清算权	乙方、丙方、丁方	南京公司	管理层入股完成后，当南京公司发生清算或相当于清算的事件（如南京公司发生控制权变更或被并购）时，乙方及丙方有权优先于管理层平台获得优先清算；在向乙方及丙方分配清算优先额之后若南京公司有剩余资金，则丁方有权继续参与该等剩余财产的分配。 乙方及丙方获得优先清算的金额应按如下方式确定：截至南京公司实际向乙方及丙方支付可分配财产之日乙方及丙方为其届时持有的南京公司注册资本而向南京公司支付的累计投资款总额，加上以中国人民银行公布的同期活期贷款利率计算的利息。	否
转让限制	乙方、丙方	甲方及丁方	管理层入股完成后，未经乙方及丙方共同事先书面同意，甲方及丁方不得直接或间接转让其于南京公司或任一目标公司享有的直接或间接之权益、以至其在南京公司或任一目标公司中的权益少于乙方或丙方届时直接或间接持有的权益。	否
优先购买权	甲方、乙方、丙方及丁方	全体拟售股的主体	管理层入股完成后，在符合上述第（六）条“转让限制"的前提下，如各方拟出售其部分或全部南京公司股权予第三方，则其他方应享有以同样的条款和条件优先购买该等股权的权利。如其他方自收到转让方发出的转让通知后的三十（30）日内未行使优先购买权的，则转让方有权向第三方进行转让。	否
优先认购权	甲方、乙方、丙方及丁方	南京公司	管理层入股完成后，各方有权在同等条件下按照其持股比例优先认缴南京公司新增注册资本。如各方自收到南京公司发出的认缴新增注册资本通知后的三十（30）日内未行使优先认购权的，则视为放弃。	否
共同出售权	除丁方以外的其他售股方	丁方	管理层入股完成后，在符合第（六）条“转让限制"的前提下，如丁方拟向第三方出售其持有的南京公司股权，则其他方有权按比例以相同的条款及条件出售其持有的南京公司股权；如其他方自收到管理层平台发出的转让通知后的三十（30）日内未行使共同出售权的，则视为放弃。	否

特殊权利	享有特殊权利的主体	承担特殊权利履约义务的责任方	条款主要内容	是否附条件解除
知情权	乙方及丙方	南京公司	管理层入股完成后，乙方及丙方有权促使南京公司按时提供如下财务信息：1.在每会计季度结束后 15 日内，提供未经审计的按中国会计准则准备的季度财务报表；2.在每会计年度结束后 90 日内，提供经乙方及丙方所接受的审计机构按中国会计准则审计的年度财务报表；3.至少于新会计年度开始 30 日之前，提供下一年度的经董事会批准的年度预算计划；4.乙方及丙方需要的其他财务信息。 管理层入股完成后，乙方及丙方有权对南京公司的财务账簿和其它经营记录进行查看核对，并访问南京公司顾问、雇员、独立会计师及律师。	否

2022 年 3 月 31 日，杨国江、上海半导体、南京瑞联和上海江澄签署了《关于<共同投资协议>之补充协议》，约定 2019 年 4 月 10 日各方签署的《共同投资协议》中存在的优先清算权、转让限制、优先购买权、优先认购权和共同出售权等特殊股东权利，自补充协议签订之日起彻底终止并自始无效且不可恢复。

综上，截至报告期末，杨国江、上海半导体、南京瑞联和上海江澄之间签署的对赌协议非附条件解除且均不存在恢复条款，条款及协议的解除不存在潜在纠纷。

2、《江苏长晶科技股份有限公司之股东协议》

2021 年 12 月 19 日，公司、杨国江及当时的全体 44 名股东签署了《江苏长晶科技股份有限公司之股东协议》，协议中存在转让限制、优先购买权、共同出售权、售回权、优先认购权、反稀释保护、清算和最优惠权等特殊股东权利条款。具体内容及解除情况如下：

（1）相关简称

股东协议内的简称	名称/姓名
目标公司	长晶科技
创始人	杨国江
员工持股平台	上海江澄、上海江昊、上海观成
原股东	员工持股平台、南京瑞联、上海摩勤、苏州汾湖、湖北小米、深圳展想、OPPO、华业天成、苏州聚源、惠友豪创、南通瑞芯、上海长镌、财富趋势、通达信、上海斯瑞、宁波美橙、宁波烈焰、广州科导、南京创鼎、海通创新、湖州晶舰、格金六号、泉州海丝、越秀智创、广州国资产业、越秀金蝉、瑞芯晶云、服务贸易

股东协议内的简称	名称/姓名
	基金、晨壹越腾、深创投、常州红土、江苏疌泉、泰亚富国
A 轮投资人	上海摩勤、苏州汾湖、湖北小米、深圳展想、OPPO、华业天成、苏州聚源、惠友豪创、南通瑞芯
A+轮投资人	财富趋势、通达信、上海斯瑞、宁波美橙、宁波烈焰、广州科导、南京创鼎、海通创新、湖州晶舰、格金六号、湖北小米、泉州海丝、越秀智创、广州国资产业、越秀金蝉、瑞芯晶云、服务贸易基金、晨壹越腾、上海摩勤、苏州汾湖、深创投、常州红土、江苏疌泉、泰亚富国
B 轮投资人	晨壹越腾、大美众芯、东方富海、宁波汉途、晨壹佰赢、远智先行、领益基石、厦门建发、君众睿华、清石晶晟、华业天成
投资人	A 轮投资人、A+轮投资人、B 轮投资人

注 1：上海摩勤仅就其通过 A 轮投资所持有的公司注册资本人民币 10,555,557 元及对应的股份作为“A 轮投资人”享有 A 轮投资人的权利及义务，后续如上海摩勤减持目标公司股份，视为其按照所持 A 轮股权及 A+轮股权的相对比例减持了相应的 A 轮股权及 A+轮股权；苏州汾湖仅就其通过 A 轮投资所持有的公司注册资本人民币 5,277,778 元及对应的股份作为“A 轮投资人”享有 A 轮投资人的权利及义务，后续如苏州汾湖减持目标公司股份，视为其按照所持 A 轮股权及 A+轮股权的相对比例减持了相应的 A 轮股权及 A+轮股权；湖北小米仅就其通过 A 轮投资所持有的公司注册资本人民币 9,500,001 元及对应的股份作为“A 轮投资人”享有 A 轮投资人的权利及义务，后续如湖北小米减持目标公司股份，视为其按照所持 A 轮股权及 A+轮股权的相对比例减持了相应的 A 轮股权及 A+轮股权；

注 2：湖北小米仅就其通过 A+轮股权转让所持有的公司注册资本人民币 1,939,010 元及对应的股份作为“A+轮投资人”享有 A+轮投资人的权利及义务；为免歧义，上海摩勤仅就其通过 A+轮股权转让所持有的公司注册资本人民币 2,326,812 元及对应的股份作为“A+轮投资人”享有 A+轮投资人的权利及义务；为免歧义，苏州汾湖仅就其通过 A+轮股权转让所持有的公司注册资本人民币 2,326,812 元及对应的股份作为“A+轮投资人”享有 A+轮投资人的权利及义务；

注 3：晨壹越腾（仅就其通过 B 轮投资所持有的公司注册资本人民币 10,858,455 元及对应的股份作为“B 轮投资人”享有投资人的权利及义务）、大美众芯、东方富海、宁波汉途、晨壹佰赢、远智先行、领益基石、厦门建发、君众睿华、清石晶晟、华业天成（仅就通过 B 轮投资所持有的公司注册资本人民币 775,604 元及对应的股份作为“B 轮投资人”享有投资人的权利及义务）为“B 轮投资人”。

（2）相关特殊权利条款的具体内容及解除情况：

特殊权利	享有特殊权利的股东	承担特殊权利履约义务的责任方	条款主要内容	是否附条件解除
转让限制	投资人	创始人、员工持股平台	4.1"（1）在未经投资人事先书面同意的情况下，创始人、员工持股平台和员工持股平台的所有合伙人（合称“受限股东”，创始人和员工持股平台应确保员工持股平台的所有合伙人履行其在本协议项下的义务）在合格上市前不得直接或间接转让、出售、让与、质押或以其他方式处分目标公司的股权（但符合下述第（2）项约定的例外）。特别地，员工持股平台不得通过新增注册资本或者发售可转换债券、认股权的方式间接转让目标公司的股权（本协议其他条款明确允许的除外）。为免疑义，本条款的转让限制不受限于公司法第 71 条规定的制约，即如受限股东拟直接或间接转让目标公司的股权，并就其股权转让事项书面通知投资人征求同意，投	否

特殊权利	享有特殊权利的股东	承担特殊权利履约义务的责任方	条款主要内容	是否附条件解除
			资人自接到书面通知之日起满三十（30）日未答复的，应被视为同意转让；投资人不同意转让的，其无义务购买受限股东拟转让的股权，且其拒绝购买受限股东拟转让的股权不应被视为同意转让。受限股东同意其不得以公司法第 71 条和相关司法解释的规定抗辩投资人在本条款项下的权利。 （2）尽管有上述约定，满足所有以下情形而直接或间接转让目标公司股权的不受本协议第 4.1 条、第 4.2 条和第 4.3 条的限制：（i）受限股东转让给目标公司员工；（ii）受限股东将上述股权转让提前书面通知投资人；且（iii）该等股权转让不会对合格上市造成实质障碍。 此外，为经股东大会批准的员工股权激励计划的实施而直接或间接转让目标公司股权的不受本协议第 4.1 条、第 4.2 条和第 4.3 条的限制。 （3）各方同意任何不遵照本协议规定的转让均视为无效并不获得承认。"	
优先购买权	原股东和投资人	全体拟售股的股东	4.2"(1)目标公司合格上市前,如果任何股东（“售股股东”）拟直接或间接转让其持有的目标公司全部或部分股权的，该售股股东应在与拟受让人达成初步意向后，提前三十（30）日给予其他股东事先书面通知（“售股通知”），载明该售股股东拟转让的股权（“待售股权”）的数额、价格、其他重要交易条件以及拟受让人的名称等情况。 （2）所有售股股东在此无条件且不可撤销地授予其他股东（包括其继受人和受让人）按照售股通知中载明价格及其他重要交易条件，按照届时其他股东在目标公司持股的相对比例，享有优先购买待售股权的权利。为行使其优先购买权，股东应在收到售股通知后三十（30）日内（“优先购买权期限”）向售股股东发出书面行权通知，行权通知应列明该股东拟购买的待售股权的数量。如某一股东未于优先购买权期限内回复售股股东，视为其放弃行使本次优先购买权。 （3）优先购买权期限届满后十（10）日内，售股股东应向每一股东及目标公司发出确认通知（“确认通知”），载明前述优先购买权的行使情况、仍剩余的待售股权数量等信息。如果仍有剩余的待售股权的，行使了优先购买权的股东有权在收到确认通知后十（10）日内向售股股东就剩余未被购买的全部或部分待售股权发出书面行权通知，相关股东有权按照届时其在目标公司持股的相对比例购买剩余的待售股权。 股东行使优先购买权的，售股股东应在优先购买权期限届满后六十（60）日内将股东愿意购买的待售股权数量按照售股通知中载明价格及其他重要交易条件转让给该等股东。"	否
共同出售权	投资人	创始人、员工持股平台	4.3"（1）在按照第 4.1 条的约定经投资人事先书面同意的前提下，如果任何投资人（“共同出售权人”）放弃行使上述第 4.2 条约定的优先购买权，则共同出售权人有权利但无义务要求按照届时与售股股东在目标公司的相对持股比例并以售股通知中规定的价格与条件与售股股东一起向拟受让人出售其所持有的目标公司股权。 本第（1）项中的“相对持股比例”的计算公式如下：某一共	否

特殊权利	享有特殊权利的股东	承担特殊权利履约义务的责任方	条款主要内容	是否附条件解除
			同出售权人的相对持股比例=该共同出售权人届时所持的目标公司全部注册资本额÷所有共同出售权人与售股股东届时所持的目标公司全部注册资本额之和。 （2）为行使上述共同出售权，各共同出售权人应在收到售股通知后的三十（30）日内（“共同出售期限”）向售股股东发出共同出售的书面通知，载明拟参与共同出售的股权数额。如任何共同出售权人未于共同出售期限内回复售股股东，视为其放弃行使本次共同出售权。 （3）任何共同出售权人根据上述规定参与的共同出售，应在共同出售期限届满后六十（60）日内完成。待售股权的拟受让人应直接向根据第 4.3 条规定行权的共同出售权人支付后者因行使共同出售权所应取得的转让价款。如拟受让人拒绝从任何行权的共同出售权人购买后者出售的股权，则售股股东不得向该拟受让人出售任何待售股权，除非在出售待售股权的同时，该售股股东依据售股通知规定的价格与条件从行权的共同出售权人处购买了后者共同出售权下的股权。 （4）就履行完上述第 4.1 条、第 4.2 条与第 4.3 条规定的程序后售股股东有权转让的待售股权，售股股东应在发出售股通知后九十（90）日内，按照不低于售股通知中列明的价格与条件向拟受让人转让。如果售股股东未在上述九十（90）日内完成剩余待售股权的转让，售股股东应重新按照本第四条规定的转让程序执行。 受限股东及各方承诺将尽各自最大努力、采取所有必要的措施以完成上述转股相关的事宜（包括但不限于在股东大会上和/或促使其委派的董事（如适用）在董事会上就上述转股事宜投赞成票、签署相关协议以及主管市场监督管理局等政府机构要求的其他为办理上述转股事宜所需的申请文件等），并且除非投资人因上述转股全部退出目标公司，否则上述转让不得妨碍合格上市。"	
售回权	A 轮投资人和 B 轮投资人	目标公司	4.6"（1）各方同意，如果发生以下任一事项，A 轮投资人、B 轮投资人有权将其所持有的目标公司的全部或部分股权按照本第 4.6 条的规定出售给目标公司（“售回权”）：（i）在 2025 年 12 月 31 日前，目标公司未能完成合格上市；或者（ii）目标公司和/或创始人严重违反本次交易的交易文件或适用法律。为免疑义，目标公司和/或创始人如存在违反 A 轮投资人、B 轮投资人入股目标公司的相关交易文件或适用法律的任何情形（“违约情形”）的，在其收到任一 A 轮投资人、B 轮投资人书面通知之日起【三个月】内应及时纠正相关违约情形，否则构成本条项下“严重违反”的情况。 （2）若出现上述任何事项，A 轮投资人、B 轮投资人有权向目标公司发出书面通知要求目标公司根据本第 4.6 条之规定行使售回权。目标公司应按本第 4.6 条之规定回购 A 轮投资人、B 轮投资人所持目标公司的股权。 （3）各方同意，A 轮投资人、B 轮投资人根据本第 4.6 条之规定出售其持有的目标公司的全部或部分股权的价格（“A 轮投资人、B 轮投资人售回价格”）应按以下金额计：A 轮投	否

特殊权利	享有特殊权利的股东	承担特殊权利履约义务的责任方	条款主要内容	是否附条件解除
			资人、B 轮投资人届时要求回购的股份所对应的已支付的全部投资款加上届时全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（5 年期以上）的年单利金额,并扣除 A 轮投资人、B 轮投资人届时要求回购的股份已实际获得的目标公司分红款。 （4）若目标公司不足以一次性支付全部 A 轮投资人、B 轮投资人售回价格，不足部分可在 A 轮投资人、B 轮投资人同意的期限内顺延支付。只要 A 轮投资人、B 轮投资人拟售回的目标公司股权未被全部回购，届时 A 轮投资人、B 轮投资人按照其未被回购的股权比例仍享有中国法律和本协议项下完全的股东权利。 （5）如果 A 轮投资人、B 轮投资人未能在提出回购要求后的三（3）个月内收到全部 A 轮投资人、B 轮投资人售回价格，则 A 轮投资人、B 轮投资人有权要求目标公司进行清算，并按照第 12.2 条的规定进行清算财产的分配。 （6）各方同意，应 A 轮投资人、B 轮投资人之要求，其应及时签署一切必要法律文件（包括但不限于股权转让协议、相关股东大会决议、董事会决议等）并采取一切必要行动以确保 A 轮投资人、B 轮投资人上述权利得以实现。为免疑义，各方同意，在 A 轮投资人、B 轮投资人要求回购的股权未全部回购、未足额收到 A 轮投资人、B 轮投资人售回价格之前，目标公司不得回购任何其他股东的股权。 （7）为免疑义，A+轮投资人不享有前述售回权。"	
优先认购权	原股东和 B 轮投资人	目标公司	5.1"经股东大会和董事会按照本协议和公司章程的规定作出有效决议后，目标公司可增加其注册资本（包括任何可以转换为目标公司注册资本的权利）或发行新股要约（“新增注册资本”）。 在交割日后至合格上市前,如果目标公司拟新增注册资本的,B 轮投资人及原股东有权在不影响其其他权益的前提下，根据本第 5.1 条的规定按照 B 轮投资人及原股东届时在目标公司的持股比例行使优先认购权： （1）目标公司应向 B 轮投资人及原股东发出认购新增注册资本的通知（“增资通知”），并在该增资通知中列明新增注册资本的数量、价格，其他相关认购条件以及潜在第三方认购者的名称、姓名等。 （2）B 轮投资人及原股东应当在收到增资通知之日起十（10）日内（“认购期限”）书面通知（“认购通知”）目标公司是否决定认购新增注册资本。如果 B 轮投资人及原股东未能在认购期限内书面通知目标公司是否决定认购的，视为其放弃行使本次优先认购权。 （3）在认购期限届满后，目标公司有权在将未经 B 轮投资人及原股东认购的新增注册资本以不低于增资通知中列明的价格、条款和条件向任何第三方出售。 （4）在遵守第 5.1 条约定的前提下，各方应当尽各自最大努力、采取所有必要的措施以完成与新增注册资本相关的事宜，包括但不限于各股东应当在股东大会上和/或促使其委派的	否

特殊权利	享有特殊权利的股东	承担特殊权利履约义务的责任方	条款主要内容	是否附条件解除
			董事（如适用）在董事会上就新增注册资本事宜投赞成票、签署相关股权认购协议以及主管市场监督管理局等政府机构要求的为办理新增注册资本所需的申请文件等。 （5）B 轮投资人及原股东在某次新增注册资本中未行使其享有的优先认购权的，其仍可按照第 5.1 条的约定在目标公司将来的新增注册资本中行使优先认购权。 （6）尽管本协议有以上规定，各方同意本第 5.1 条的优先认购权在公司实施股权激励情况下不适用。 （7）尽管本协议有以上规定，因目标公司根据股东大会审议通过的采取发行股份方式收购江苏新顺微电子股份有限公司员工持股平台持有的江苏新顺微电子股份有限公司股权的，投资人及原股东不享有相关发行股份的优先认购权。"	
反稀释保护	A 轮投资人和 B 轮投资人	目标公司和创始人	5.2"（1）在 A 轮交易中，目标公司的投前估值为人民币【壹拾伍亿】元（￥【1,500,000,000】）（“A 轮投前估值”），A 轮投资人认购目标公司每一元注册资本的价格为人民币【4.74】元（“A 轮认购价格”）。目标公司和创始人应确保在合格上市前的任何后续融资中的目标公司投前估值不低于 A 轮投后估值。在合格上市前，未经 A 轮投资人事先书面同意，目标公司不得以低于 A 轮认购价格进行股权性融资（包括但不限于增资、发行可转换债或认股权等各种形式）。各受限股东亦不得以低于 A 轮认购价格的价格向第三方转让其直接或间接持有的目标公司股权。 （2）如果 A 轮投资人书面同意目标公司以低于上述第（1）项约定的 A 轮认购价格进行股权融资（“贬值增资”）或者书面同意任何受限股东以低于上述第（1）项约定的 A 轮认购价格转让股权（“贬值转股”，与贬值增资统称为“贬值融资”），从而导致贬值融资中每一元注册资本认购价格低于 A 轮认购价格的，A 轮投资人有权按照贬值融资的更低估值或每一元注册资本认购价格重新计算 A 轮投资人应当获得的目标公司股权，并要求目标公司向 A 轮投资人增发相应股权（“股权补偿”），目标公司应确保 A 轮投资人在该等股权补偿后就其认购的目标公司全部股权的加权平均价格不高于贬值融资中每一元注册资本认购价格。为免疑义，A 轮投资人调整后价格应按以下公式计算，且 A 轮投资人有权根据调整后价格调整其所持公司股权比例： CP2=CP1×（A+B）/（A+C） 其中，CP2 为调整后 A 轮投资人取得公司每一元注册资本的价格；CP1 为调整前 A 轮投资人取得公司每一元注册资本的价格；A 为贬值融资前公司的注册资本；B 为贬值融资的融资金额除以 CP1 所得的注册资本；C 为贬值融资中实际取得股权对应的注册资本。 各方同意采取全部必要措施（包括但不限于作出相应的内部决议、放弃其相应的优先认购权等）通过补偿安排，以促成目标公司以中国法律允许的最低对价向该被稀释的 A 轮投资人股东增发公司股权，以使该被稀释的 A 轮投资人的每一元注册资本认购价格完成上述调整和补偿。目标公司实际承担	否

特殊权利	享有特殊权利的股东	承担特殊权利履约义务的责任方	条款主要内容	是否附条件解除
			因此而产生的所有购股成本和税费，包括但不限于该被稀释A 轮投资人向公司支付的认购对价，以及相关税费、交易成本等，并无条件配合完成相应的主管市场监督管理局等各政府机构的变更登记手续。 就 A 轮投资人要求的前述股权补偿，目标公司应当在收到 A 轮投资人要求补偿的通知后三十（30）日内，按照 A 轮投资人要求的形式与 A 轮投资人签订相关增资协议，向 A 轮投资人增发注册资本，并在该等增资协议签署后三十（30）日内完成在主管市场监督管理局的变更登记。 （3）在 B 轮交易中，目标公司的投前估值为人民币【肆拾陆亿元整】元（￥【4,600,000,000】）（“B 轮投前估值”），B 轮投资人认购目标公司每一元注册资本的价格为人民币【12.89】元（“B 轮认购价格”）。目标公司和创始人应确保在合格上市前的任何后续融资中的目标公司投前估值不低于 B 轮投后估值。在合格上市前，未经 B 轮投资人事先书面同意，目标公司不得以低于 B 轮认购价格进行股权性融资（包括但不限于增资、发行可转换债或认股权等各种形式）。各受限股东亦不得以低于 B 轮认购价格的价格向第三方转让其直接或间接持有的目标公司股权。 （4）如果 B 轮投资人书面同意目标公司以低于上述第（3）项约定的 B 轮认购价格进行股权融资（“B 轮贬值增资”）或者书面同意任何受限股东以低于上述第（3）项约定的 B 轮认购价格转让股权（“B 轮贬值转股”，与贬值增资统称为“B 轮贬值融资”），从而导致 B 轮贬值融资中每一元注册资本认购价格低于 B 轮认购价格的，B 轮投资人有权按照 B 轮贬值融资的更低估值或每一元注册资本认购价格重新计算 B 轮投资人应当获得的目标公司股权，并要求目标公司向 B 轮投资人增发相应股权（“股权补偿”），目标公司应确保 B 轮投资人在该等股权补偿后就其认购的目标公司全部股权的加权平均价格不高于 B 轮贬值融资中每一元注册资本认购价格。为免疑义，B 轮投资人调整后价格应按以下公式计算，且 B 轮投资人有权根据调整后价格调整其所持公司股权比例： CP2=CP1×（A+B）/（A+C） 其中，CP2 为调整后 B 轮投资人取得公司每一元注册资本的价格；CP1 为调整前 B 轮投资人取得公司每一元注册资本的价格；A 为 B 轮贬值融资前公司的注册资本；B 为 B 轮贬值融资的融资金额除以 CP1 所得的注册资本；C 为 B 轮贬值融资中实际取得股权对应的注册资本。 各方同意采取全部必要措施（包括但不限于作出相应的内部决议、放弃其相应的优先认购权等）通过补偿安排，以促成目标公司以中国法律允许的最低对价向该被稀释的 B 轮投资人股东增发公司股权，以使该被稀释的 B 轮投资人的每一元注册资本认购价格完成上述调整和补偿。目标公司实际承担因此而产生的所有购股成本和税费，包括但不限于该被稀释 B 轮投资人向公司支付的认购对价，以及相关税费、交易成	

特殊权利	享有特殊权利的股东	承担特殊权利履约义务的责任方	条款主要内容	是否附条件解除
			本等，并无条件配合完成相应的主管市场监督管理局等各政府机构的变更登记手续。 就 B 轮投资人要求的前述股权补偿，目标公司应当在收到 B 轮投资人要求补偿的通知后三十（30）日内，按照 B 轮投资人要求的形式与 B 轮投资人签订相关增资协议，向 B 轮投资人增发注册资本，并在该等增资协议签署后三十（30）日内完成在主管市场监督管理局的变更登记。 （5） 各方同意，在目标公司向 A 轮投资人、B 轮投资人的股权补偿完成之前，目标公司不得增加注册资本，受限股东不得转让股权。 （6） 尽管本协议有以上规定，各方同意本第 5.3 条的反稀释保护条款在以下情况不适用：（i）为经股东会批准的员工股权激励计划之目的的新增注册资本；或（ii）因实施经股东会批准的员工股权激励计划发生的股权转让。 为免疑义，A+轮投资人无前述反稀释保护权利。"	
清算	原股东和投资人	目标公司	12.2"（1）清算事件 本协议项下的“清算事件”是指与目标公司有关的下述任一事件：（1）目标公司发生清盘、关闭、解体、终止经营或解散等法定或约定清算事由；（2）目标公司出售或转让其全部或实质上全部资产或业务；（3）向任何第三方进行的任何转让或独占许可集团公司所有或主要知识产权；（4）任何合并、被收购或将会导致目标公司控制权变更的其他类型的交易；（5）目标公司经营管理发生严重困难，继续存续会使股东利益受到重大损失；或（6）目标公司持续十二（12）个月未召开股东大会或者董事会。 （2）各方同意，若发生第 12.2 条第（1）项约定的任一清算事件的，目标公司应当且股东大会和董事会应当批准目标公司进入解散清算程序。解散清算并不影响任何一方在目标公司解散前按照交易文件已经产生的对其他方所应承担的违约责任和义务。 若因目标公司发生第 12.2 条第（1）项约定的任一清算事件导致目标公司解散清算的，目标公司应当在清算事件出现之日起十五（15）日内成立清算组（“清算组”），清算组应由本协议各方组成，并由各方任命一名代表行使其在清算组中的权利和义务。清算组依据公司法、公司章程和中国有关清算的其他适用法律对目标公司进行清算。清算组应对目标公司的财产、债权、债务进行全面的调查，编制资产负债表和财产清单，提出财产作价和计算依据，并编制目标公司的清算计划，以及履行有关适用法律可能要求的其他职责。 （3）清算组应根据适用法律规定的优先顺序以目标公司的资产支付清算费用和偿还目标公司的债务。在目标公司依法支付清算费用、职工工资、社会保险费用和法定补偿金，缴纳所欠税款和清偿公司债务后，目标公司的剩余财产（“剩余财产”）应当按照如下顺序进行分配： （i）首先，应向投资人进行分配，投资人应优先于其他股东获得相当于投资人在各次交易中缴付的投资款（已退出部分	否

特殊权利	享有特殊权利的股东	承担特殊权利履约义务的责任方	条款主要内容	是否附条件解除
			不予计算）加上届时全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（5 年期以上），并扣除投资人已实际获得的目标公司分红之后的优先清算金额（受限于拆股、股份分红、股本重组等调整）（“投资人清算优先款”）；如目标公司剩余财产金额小于等于投资人清算优先款的，根据投资人持有目标公司股权相对比例，全额分配给各投资人。 （ii）在足额支付投资人清算优先款后，若目标公司仍有剩余财产，则该剩余财产应按照清算时除投资人外其他原股东的持股比例向原股东支付其缴付的目标公司投资款（已退出部分不予计算）加上届时全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（5 年期以上），并扣除原股东已实际获得的目标公司分红之后的清算金额。（“原股东清算款”） （iii）在足额支付投资人清算优先款及原股东清算款后，若目标公司仍有剩余财产，则该剩余财产应按照届时全体股东的持股比例（但不包括尚未根据经股东会批准的员工股权激励计划授予激励对象的员工激励股权）向全体股东进行分配。 （4）如果仅因受限于适用法律的规定，上述分配原则不能直接实现，则目标公司的全部剩余资产在按照进行清算之前各股东在目标公司中的股权比例分配给目标公司的所有股东之后，员工持股平台、上海长镪、南京瑞联应在获得目标公司的剩余财产后立即按照进行清算之前投资人在目标公司中持股的相对比例以其所获得分配的财产对投资人进行补偿，以保证投资人可以足额获得根据上述第（i）项、第（ii）项和第（iii）项约定所能取得的款项。各方同意，就前述付款/补偿事宜，应当在投资人发出书面要求之日起九十（90）日内完成。"	
最优惠权	A 轮投资人和 B 轮投资人	目标公司	17.5 各方同意，如果任何其他股东享有更优惠的权利（股权激励除外），除非经 A 轮投资人、B 轮投资人事先书面同意，A 轮投资人、B 轮投资人就其在目标公司持有的股权享有的权利不得劣于该等股东享有的权利（B 轮投资人根据本协议约定劣于 A 轮投资人的除外）；如果目标公司未来其他股东所获得的权利、优先权、特权及其他优惠条款优于 A 轮投资人、B 轮投资人所获得的权利和优惠，则 A 轮投资人、B 轮投资人有权就其在目标公司持有的股权自动获得与该等股东所获得的权利、优先权、特权及其他优惠条款同等的权利。	否

2022 年 3 月 31 日，发行人、杨国江及上海江澄等 44 名股东签署了《关于<江苏长晶科技股份有限公司之股东协议>的补充协议》，约定 2021 年 12 月 19 日各方签署的《江苏长晶科技股份有限公司之股东协议》中存在的转让限制、优先购买权、共同出售权、售回权、优先认购权、反稀释保护、清算和最优惠权等特殊股东权利，自补充协议签订之日起彻底终止并自始无效且不可恢复。

综上，截至报告期末，发行人、杨国江及上海江澄等 44 名股东之间签署的

对赌协议非附条件解除且均不存在恢复条款，条款及协议的解除不存在潜在纠纷。

综上，截至报告期末，相关对赌协议已完全解除，发行人不存在对赌协议等特殊安排，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定。

二、核查过程及结论

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅了发行人全套工商档案；

2、取得并查阅了发行人报告期内的历次股东大会、董事会、监事会会议文件；

3、取得并查阅了公司及其控股股东、实际控制人等与其他股东之间签署的包含对赌条款的投资协议；

4、与公司主要现有股东进行了访谈，并对相关投资协议涉及的对赌条款事宜进行了访谈确认；

5、取得并查阅了公司及公司控股股东、实际控制人关于与股东之间对赌条款解除事宜的专项说明承诺。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人及其控股股东上海江昊、实际控制人杨国江与发行人股东存在签订对赌协议的情形，相关协议中涉及发行人、控股股东、实际控制人承担义务的对赌条款均已终止不再具有法律效力。发行人已在招股说明书中补充披露了相关对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响等，并进行了风险提示；

2、截至本回复报告出具之日，发行人及其控股股东上海江昊、实际控制人杨国江与发行人股东签订对赌协议的相关内容均已彻底终止并自始无效且不可恢复，相关条款均未附条件解除，对赌协议的解除不存在潜在纠纷。

19.关于现金分红与资金流水

申请文件显示，报告期内发行人分别在2020年、2021年进行两次现金分红，金额分别为6,000.00万元、14,000.00万元。

请保荐人、申报会计师按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求，说明对发行人、控股股东、实际控制人、发行人关联方、董监高、关键岗位人员及其关系密切人员等开立或控制的银行账户资金流水的核查情况，并说明资金流水的核查范围、异常标准及确定依据、核查程序、核查证据，结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

回复：

一、关于现金分红用途

报告期内，发行人实施现金分红的金额分别为6,000.00万元、14,000.00万元和0万元。

报告期内，公司持股5%以上的主要股东为上海江澄、南京瑞联、上海半导体、上海江昊、晨壹越腾、上海傅誉和晨壹佰赢，其中，上海江澄、上海傅誉系上海江昊的一致行动人，晨壹越腾和晨壹佰赢系一致行动人。上述股东取得的现金分红实际用途如下：

单位：万元

序号	股东名称	年度	税前分红金额	实际用途
1	上海江澄	2020年度	2,580.00	1、1,290万用于归还银行借款（上海江澄设立时 4,000 万元出资额为银行借款）； 2、1,290 万用于向持股平台合伙人分红，其中范荣定630万元，杨国江180万元、杨澄平140万元，其余11人合计340万元。持股平台合伙人取得分红款后主要用于归还银行借款、亲友借款往来、个人及家庭消费、储蓄等
		2021年度	4,799.87	1、2,208万用于归还银行借款（上海江澄设立时 4,000 万元出资额为银行借款）； 2、2,591.87 万用于向持股平台合伙人分红，其中范荣定1,349.05万元、杨澄平296.96万元、陈益忠148.48万元，

序号	股东名称	年度	税前分红金额	实际用途
				其余 30 人及 GP 上海江昊合计 797.38 万元。持股平台合伙人取得分红款后主要用于亲友借款往来、持股平台出资、个人及家庭消费、理财、储蓄等
2	南京瑞联	2020 年度	1,368.00	分配给基金投资人
		2021 年度	2,778.65	分配给基金投资人
3	上海半导体	2020 年度	2,052.00	分配给基金投资人
		2021 年度	4,073.30	分配给基金投资人
4	上海江昊	2020 年度	-	-
		2021 年度	672.69	向上海江澄支付股权转让款（2020 年 12 月，上海江澄将所持公司 3,000 万元出资额以 3,000 万元的价格转让给上海江昊）
5	晨壹越腾	2020 年度	-	-
		2021 年度	-	-
6	上海傅誉	2020 年度	-	-
		2021 年度	-	-
7	晨壹佰赢	2020 年度	-	-
		2021 年度	-	-

注：上海江昊于 2020 年末成为公司股东，因此 2020 年未取得分红；晨壹越腾、上海傅誉、晨壹佰赢于 2021 年末成为公司股东，因此 2020 年、2021 年未取得分红。

发行人主要股东取得现金分红后主要用于归还银行借款、向持股平台合伙人分红、分配给基金投资人以及支付股权转让款，其中，持股平台合伙人主要用于归还银行借款、亲友借款往来、持股平台出资、个人及家庭消费、理财、储蓄等，资金用途真实、合理。主要股东取得现金分红后与发行人供应商、客户及其控股股东、实际控制人、董事、高管不存在资金往来，发行人不存在资金体外循环的情形。

二、关于资金流水核查

（一）核查范围

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 54、资金流水核查”的具体规定，发行人报告期内不存在以下需要扩大资金流水核查范围的情形：

序号	情形	是否存在
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否

序号	情形	是否存在
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	否
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	否
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	否
5	发行人采购总额中进口占比较高或销售总额出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	否
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	否
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	否
8	其他异常情况	否

结合上述规定，保荐机构、申报会计师充分评估发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，综合判断并确定发行人资金流水核查主体的范围，最终核查范围确定如下：

序号	核查主体	关联关系	核查账户数量
1	长晶科技	发行人	19
2	深圳长晶	发行人子公司	5
3	海德半导体	发行人子公司	8
4	长芯顺联	发行人子公司	2
5	长华智芯	发行人子公司	1
6	香港长晶	发行人子公司	1
7	长晶微电子	发行人子公司	3
8	长晶浦联	发行人子公司	**42**
9	南京顺芯	发行人子公司	2
10	南京芯联	发行人子公司	1
11	新顺微	发行人子公司	**20**
12	上海江昊	控股股东	1
13	杨国江	实际控制人	18
14	上海江澄	实际控制人控制的其他企业	3
15	上海傅誉	实际控制人控制的其他企业	2
16	长晶企达	实际控制人控制的其他企业	1
17	长晶佳瑞	实际控制人控制的其他企业	1
18	王琴	实际控制人杨国江的配偶	12
19	陈益忠	董事、副总经理	10

序号	核查主体	关联关系	核查账户数量
20	王歆悦	监事	9
21	徐佰慧	监事	13
22	范荣定	副总经理	13
23	夏昊天	报告期内董事会秘书	22
24	李澄	财务总监、董事会秘书	17
25	于世珩	研发总监（核心技术人员）	6
26	王海波	研发副总监（核心技术人员）	6
27	杨澄平	子公司深圳长晶销售副总经理	13
28	徐伟	采购总监	7
29	许福龙	企划运营总监	9
30	向荣	子公司深圳长晶财务经理	14
31	禹青	报告期内出纳	4
32	雷爱珍	子公司深圳长晶出纳	10
33	姚秀珍	子公司长晶微出纳	9
34	张钰	子公司海德半导体出纳	8
35	王刚	子公司新顺微财务总监	13
36	张莉莉	子公司新顺微出纳	10
37	魏青青	出纳	17
38	沈诗雨	子公司长晶浦联出纳	4
合计			**356**

注：法人核查账户包括基本存款账户、一般存款账户、保证金账户、外币账户等；自然人核查账户包括储蓄卡账户等，不包含信用卡账户、公积金账户、社保账户和 2019 年之前注销的账户。

（二）异常标准及确定依据

保荐机构、申报会计师根据发行人的业务模式特点以及经营情况制定了大额资金流水标准，核查大额资金流水是否存在异常。其中对于法人账户流水，按照各账户的交易金额、交易笔数确定核查标准，重点核查单笔往来金额 50 万元人民币或等值外币及以上的银行流水；对于自然人账户流水，重点核查单笔往来金额 5 万元人民币或等值外币及以上的银行流水。

核查过程中，保荐机构、申报会计师依据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的主要关注点，认定如下情形为异常标准：

1、发行人大额资金往来与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配，

且无合理解释；

2、发行人与关联方、关键岗位人员之间存在大额资金往来，且无合理解释；

3、发行人存在大额或频繁取现或同一账户或不同账户存在日期、金额相近的大额资金进出，且无合理解释；

4、发行人购买大额无实物形态的资产或服务，且不符合商业合理性；

5、发行人实际控制人存在较多的大额资金往来或频繁的大额存现、取现等情况，且无合理解释；

6、发行人关联方资金流向或用途存在重大异常，且无合理解释；

7、发行人关联方与发行人客户或供应商之间的大额资金往来，且无合理解释。

（三）核查程序及核查证据

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 54、资金流水核查”的相关规定，保荐机构和申报会计师对发行人及相关方资金流水进行了逐项核查，具体核查情况如下：

1、发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

（1）核查程序

针对发行人资金管理相关内部控制制度，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

①取得并查阅发行人货币资金相关内部控制制度，了解内部控制的设计情况，分析有关货币资金的内控制度是否存在重大缺陷；

②针对发行人资金管理执行穿行测试，评价内控设计的合理性以及执行的有效性；

③访谈发行人财务负责人，了解货币资金相关内部控制制度设计与执行情况。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人资金管理相关内部控制制度设计合理、执行有效，不存在较大缺陷。

2、是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

（1）核查程序

针对发行人银行账户情况，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

①保荐机构及申报会计师陪同发行人财务人员前往银行打印发行人已开立银行结算账户清单，了解发行人银行开户和销户情况，将获取的已开立银行账户清单与发行人财务账面的银行账户进行核对，核查是否存在账户清单以外银行账户的情形；

②结合发行人报告期内经营情况、相关银行账户资金流水事项，分析发行人银行开户数量及分布的合理性；

③通过银行函证、核对银行流水等方式，检查是否存在未在财务核算中反映的银行账户。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3、发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

（1）核查程序

针对发行人大额资金往来情况，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

①获取发行人银行流水：保荐机构及申报会计师陪同发行人财务人员前往银行打印发行人已开立银行结算账户清单，并根据账户清单，逐一打印发行人报告期内所有账户（包含报告期内已注销账户）的银行流水；

②大额资金流水核查：考虑发行人业务规模水平，按照各账户的交易金额、交易笔数确定核查标准，对发行人银行账户大额资金流水进行逐笔核查，将发行

人银行账户资金流水与银行日记账及账面记录进行双向比对，核对交易日期、交易金额、交易摘要、交易对手等，并抽查原始凭证；

③获取发行人报告期内主要客户、供应商清单，与上述大额资金流水的交易对手进行比对，核查销售和收款、采购和付款的真实性。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人大额资金往来主要为收付货款及设备款、股权转让款、发放薪酬、缴纳税款、银行借款及还款等，大额资金往来不存在重大异常，亦不存在与发行人经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情形。

4、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

（1）核查程序

针对发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等的大额资金往来情况，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

①核查发行人报告期内的银行流水，核查发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在工资、分红、日常报销等以外的其他资金往来；

②陪同发行人实际控制人、董事（外部董事和独立董事除外）、监事、高级管理人员前往中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、中信银行、中国光大银行、中国民生银行、兴业银行、广发银行、浦发银行、平安银行、华夏银行等银行查询是否在相关银行开户，并获取账户清单列示的全部银行流水；

③核查发行人控股股东、实际控制人、董事（外部董事和独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的银行账户流水，核查其与发行人之间除工资、分红、日常报销以外，是否存在其他异常大额资金往来；

④取得上述人员签署的关于银行账户的说明与承诺，承诺如下：不存在代发行人进行收取销售货款、支付采购款项或其他与公司业务相关的款项往来等情形；

不存在代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源情形；不存在与发行人客户或供应商及其股东、董监高进行交易及资金往来情形；不存在通过其他方式与发行人的客户或供应商发生异常交易往来或输送商业利益的情形；本人对提供资料的真实、准确、完整性承担责任；本人已提供报告期内全部的银行账户及资金流水。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等资金往来主要为分红、工资、日常报销等事项，不存在异常大额资金往来。

5、发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

（1）核查程序

针对发行人是否存在上述情况，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

①对发行人报告期内银行流水进行了核查，核查发行人报告期内各银行账户大额资金的流水及对应的财务账面记录，关注是否存在大额或频繁取现情形；

②取得发行人报告期内现金日记账，并结合对发行人银行日记账和银行流水的核查，核查发行人是否存在大额或频繁取现情形；

③抽取发行人各银行账户大额资金往来，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人现金交易金额整体较小，存在一定金额的现金报销，报告期内经过整改，现金报销的金额大幅下降。发行人不存在无合理解释的金额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出且无法合理解释的情形。

6、发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

（1）核查程序

针对发行人是否存在上述情况，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

①按照重要性水平对发行人报告期内的银行流水抽取对应合同等相关文件，核查是否存在大额购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务等情形；

②查阅发行人财务报表、财务数据及无形资产清单，分析无实物形态资产的具体内容；

③查阅发行人报告期内重大采购合同，对发行人银行账户大额资金往来及重大采购合同进行核查，确认发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）等情形；

④查阅发行人购买软件、上市中介机构费等协议，确认各笔交易的商业背景，是否具有商业合理性。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人购买无实物形态资产或服务主要为软件费用以及上市过程中因聘请中介机构而支付专业服务费用等，均基于真实的商业背景，具有商业合理性。发行人不存在无真实商业背景的大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形。

7、发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

（1）核查程序

针对发行人实际控制人个人账户大额资金往来或者频繁出现大额存现、取现情况，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

①陪同发行人实际控制人前往中国工商银行、中国农业银行等 15 家主要银

行查询是否在相关银行开户，并获取账户清单列示的全部银行流水；逐一核查上述银行卡流水，交叉复核上述银行流水的交易对方，核查实际控制人资金流水的完整性；取得实际控制人出具的关于银行账户提供完整性的承诺函；

②取得并查阅发行人实际控制人银行账户流水，对金额在 5 万元及以上的交易逐笔进行梳理统计并记录，向其本人进行确认，了解相关交易背景及交易对手方身份，并取得实际控制人签署的《个人大额资金流水核查明细表》；

③查阅发行人实际控制人银行账户流水中是否存在大额资金往来，是否频繁出现大额存现、取现情形，获取部分大额资金往来资金用途的证明文件；

④将资金流水交易对手方与发行人报告期内主要客户、主要供应商及其主要股东、董监高名单、发行人关联方名单等进行比对，关注是否存在异常往来。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人实际控制人个人账户的大额资金往来主要为借款及还款、出资及减资款、家庭内部转账、股权转让款、支付贷款利息、工资及奖金、报销款、日常开支等，不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，不存在频繁出现大额存现、取现无合理解释的情形。

8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

（1）核查程序

针对控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额资金且资金流向或用途存在异常的情况，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

①查阅发行人所有银行账户流水，核查报告期内发行人是否存在现金分红、情况；查阅发行人工商档案，核查股权转让的具体情况；

②查阅发行人控股股东、实际控制人、董事（外部董事和独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员报告期内银行账户流水，核查报告期内是否存在从发

行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款的情形，并取得上述人员签署的关于银行账户的说明与承诺；

③对上述人员金额在 5 万元及以上的交易逐笔进行梳理统计并记录，向相关人员进行确认，了解相关交易背景及交易对手方身份，并取得相关人员签署的《个人大额资金流水核查明细表》，同时获取部分大额资金往来资金用途的证明文件。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①现金分红

报告期内，关于公司主要股东取得的现金分红实际用途，参见本题回复之“一、关于现金分红用途”，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人处获得的分红款均有合理用途，主要用于归还银行借款、支付股权转让款、亲友借款往来、持股平台出资、个人及家庭消费、理财、储蓄等。

②薪酬

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内不存在从发行人领取大额异常薪酬的情况，其正常领取的薪酬主要用于家庭及个人日常消费、投资理财等。

③资产转让

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内不存在从发行人取得大额资产转让款的情况。

④股权转让

报告期内，因授予员工股权激励，公司实际控制人杨国江、原董事会秘书夏昊天曾转让发行人员工持股平台份额，获得大额股权转让款，具体情况如下：

单位：万元

时间	转让方	受让方	转让份额	股权转让款金额	转让款主要用途
2020 年 12 月	杨国江	杨吉明等 15 名员工	上海江澄 560 万元出资额	560.00	归还借款、投资理财

时间	转让方	受让方	转让份额	股权转让款金额	转让款主要用途
2021 年 2 月	杨国江	于世珩等 5 名员工	上海江澄 260 万元出资额	260.00	投资理财、亲属转账、家庭及个人消费
2022 年 6 月	杨国江	长晶佳瑞	上海傅誉 1,377.25 万元出资额	1,377.25	归还借款、亲属转账、家庭及个人消费
2022 年 6 月	夏昊天	长晶企达	上海傅誉 340 万元出资额	340.00	投资理财、亲属转账

除上述情形外，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在转让发行人股权获得大额股权转让款的情形。

综上，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人处获得的分红款、薪酬、股权转让款均有合理用途，主要用于归还银行借款、支付股权转让款、亲友借款往来、持股平台出资、个人及家庭消费、投资理财等，与发行人供应商、客户及其控股股东、实际控制人、董事、高管不存在资金往来，不存在主要资金流向或用途存在重大异常的情形。

9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

（1）核查程序

针对控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

①陪同发行人实际控制人、董事（外部董事和独立董事除外）、监事、高级管理人员前往中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、中信银行、中国光大银行、中国民生银行、兴业银行、广发银行、浦发银行、平安银行、华夏银行等银行查询是否在相关银行开户，并获取账户清单列示的全部银行流水；

②取得上述人员签署的关于银行账户的说明与承诺，承诺如下：不存在代发行人进行收取销售货款、支付采购款项或其他与公司业务相关的款项往来等情形；不存在代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源情形；不存在与发行人客户或供应商及其股东、董监高进行交易及资金往来情形；不存在通过其他方式与发行人的客户或供应商发生异常交易往来或输

送商业利益的情形；本人对提供资料的真实、准确、完整性承担责任；本人已提供报告期内全部的银行账户及资金流水。

③对上述人员金额在 5 万元及以上的交易逐笔进行梳理统计并记录，向相关人员进行确认，了解相关交易背景及交易对手方身份，并取得相关人员签署的《个人大额资金流水核查明细表》，同时获取部分大额资金往来资金用途的证明文件；

④将资金流水交易对手方与发行人报告期内关联方、主要客户、主要供应商及其主要股东、董监高等名单进行比对，关注是否存在异常资金往来情形；

⑤对发行人报告期内主要客户、供应商进行走访，询问其是否与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员存在资金往来或异常情形。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、主要客户、主要供应商不存在异常大额资金往来。

10、是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

（1）核查程序

针对是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

①查阅报告期内发行人、控股股东、实际控制人、董事（外部董事和独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员银行流水，核查款项性质和交易对手方的合理性；

②将发行人银行流水的交易对手与发行人关联方清单进行比对，核查报告期内发行人与发行人关联方是否存在异常大额资金往来；

③获取发行人控股股东、实际控制人、董事（外部董事和独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员银行流水，对 5 万元及以上的资金流水进行确认，将资金流水交易对手方与发行人报告期内主要客户、主要供应商及其主要股东、董监高等名单进行比对，核查是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；

④对发行人报告期内大额销售及采购执行穿行测试，查阅大额销售及采购中涉及的合同、收付款凭证、发票、银行回单、对账单等资料，核查交易金额和交易对手是否匹配；

⑤对发行人报告期内主要客户、供应商进行走访，询问客户、供应商是否存在向发行人之外的第三方支付/收取货款的情况；

⑥取得发行人实际控制人，董事、监事、高级管理人员签署的《承诺函》，承诺其报告期内不存在代发行人进行收取销售货款、支付采购款项或其他与公司业务相关的款项往来等情形。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人存在少量员工代收货款的情形，金额分别为 1.11 万元、5.82 万元和 0 万元。除此之外，发行人不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

三、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情况。

20.关于保荐人关联方持股

申请文件显示，发行人的保荐人华泰联合证券的控股股东华泰证券股份有限公司为南京瑞联、晨壹越腾经过逐层追溯后的间接出资人。截至 2022 年 3 月 31 日，华泰证券股份有限公司通过南京瑞联、晨壹越腾合计间接持有发行人 0.161%的股份。

请保荐人说明其控股股东华泰证券股份有限公司入股发行人的时间节点，并结合保荐人与发行人接洽及签署辅导协议的时间，说明华泰证券股份有限公司投资行为是否合规，保荐人保荐过程是否独立、客观，是否符合相关规定。

请发行人律师发表明确意见。

回复：

一、华泰证券股份有限公司入股发行人的时间节点

保荐机构华泰联合证券的控股股东华泰证券股份有限公司为发行人股东南京瑞联、晨壹越腾经过逐层追溯后的间接出资人，华泰证券股份有限公司通过南京瑞联、晨壹越腾入股发行人的时间节点情况如下：

（一）南京瑞联于 2018 年 11 月参与发起设立长晶有限

2018 年 11 月 29 日，长晶有限召开股东会，全体股东一致同意成立长晶有限并通过公司章程，注册资本 30,000 万元；其中上海半导体以货币认缴出资 18,000 万元，占注册资本的 60%；南京瑞联以货币认缴出资 12,000 万元，占注册资本的 40%。

2018 年 11 月 29 日，长晶有限就设立事宜办理完成了工商登记手续并领取了南京市江北新区管理委员会行政审批局核发的《营业执照》。

（二）晨壹越腾于 2021 年 11 月受让上海半导体所持长晶有限股份入股发行人

2021 年 11 月 5 日，长晶有限召开股东会，一致同意上海半导体转让其持有的长晶有限 9,014.4443 万元出资额，其中上海半导体将所持的长晶科技 1,396.0871 万元出资额以 18,000 万元的价格转让给晨壹越腾。

2021 年 11 月 19 日，上海半导体与晨壹越腾等受让方签署了《江苏长晶科技有限公司之股权转让协议》。

2021 年 11 月 26 日，长晶有限就本次股权转让事宜完成了工商变更登记。

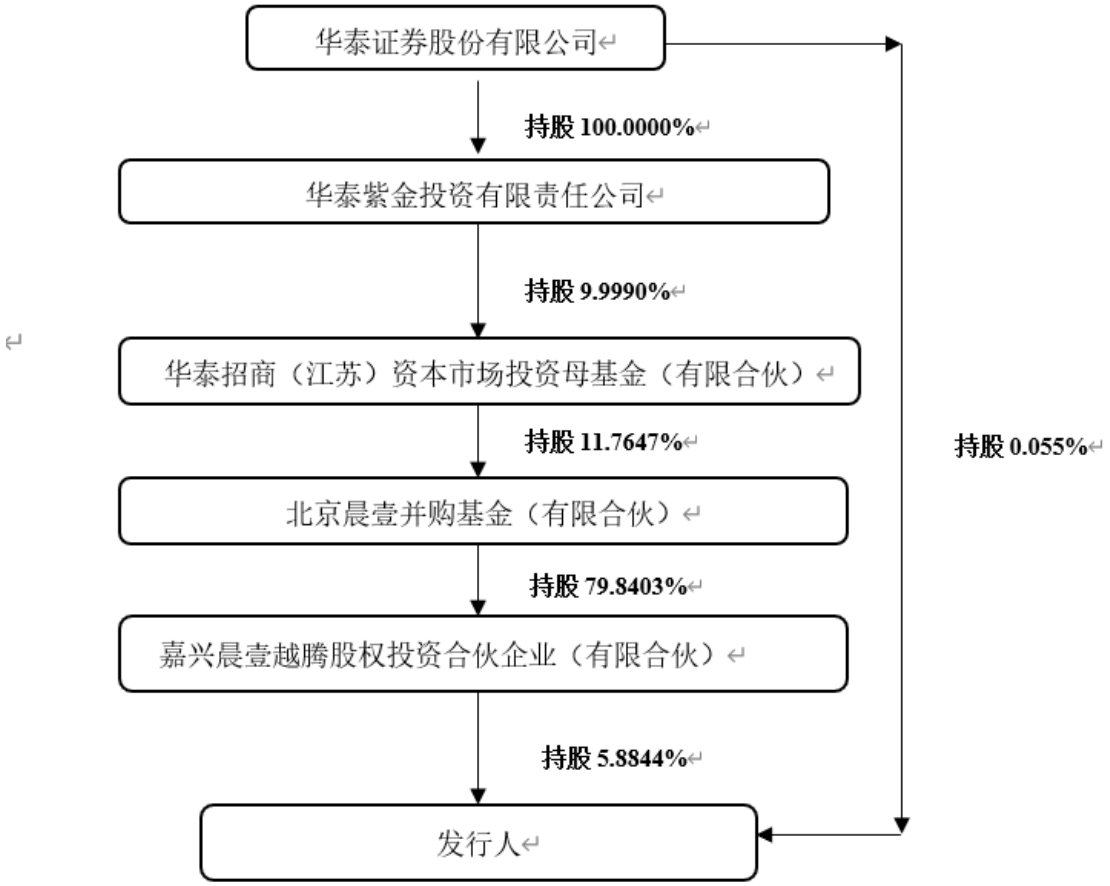
二、结合保荐人与发行人接洽及签署辅导协议的时间，说明华泰证券股份有限公司投资行为是否合规，保荐人保荐过程是否独立、客观，是否符合相关规定

（一）华泰证券股份有限公司投资行为合规

2019 年四季度，华泰联合证券项目组与长晶科技进行接洽，并于 2019 年 12 月在保荐机构内部的投行业务工作平台上创建“长晶科技”项目；2021 年 5 月，华泰联合证券项目组完成长晶科技备案立项；2021 年 10 月 7 日，华泰联合证券项目组提交了首次公开发行并上市保荐评审立项申请；2021 年 12 月 8 日，华泰联合证券召开了 2021 年第 128 次股权融资业务立项小组会议，经立项委员表决通过，同意长晶科技 IPO 项目立项。2021 年 12 月 17 日，华泰联合证券与发行人签订《辅导协议》，并实质开展相关业务。2022 年 9 月，华泰联合证券与发行人签订本次发行的《保荐协议》。

根据《证监会机构监管部关于证券公司直接投资业务监管指引》第三条第九款之规定“担任拟上市企业的辅导机构、财务顾问、保荐机构或者主承销商的，自签订有关协议或者实质开展相关业务之日起，公司的直投子公司、直投基金、产业基金及基金管理机构不得再对该拟上市企业进行投资”及《证券公司私募投资基金子公司管理规范》第十六条之规定：“证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商的，应当按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时点孰早的原则，在该时点后私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金不得对该企业进行投资。前款所称有关协议，是指证券公司与拟上市企业签订含有确定证券公司担任拟上市公司首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商条款的协议，包括辅导协议、财务顾问协议、保荐及承销协议、推荐挂牌并持续督导协议等。”

根据前述规定，华泰联合证券实质开展保荐业务及签订《辅导协议》、《保荐协议》的时点均晚于南京瑞联投资入股发行人时间。而晨壹越腾系晨壹基金管理（北京）有限公司（穿透后最终股东均为自然人）管理的私募投资基金，非为华泰证券股份有限公司的私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金，且华泰证券股份有限公司非为晨壹越腾穿透后的主要出资人，华泰证券股份有限公司间接持有晨壹越腾合伙份额的比例不足 1%，通过晨壹越腾仅间接持有发行人 0.055%的股份，具体持股路径如下：



注：北京晨壹并购基金的管理人为晨壹基金管理（北京）有限公司，穿透后最终股东均为自然人。

综上，华泰证券股份有限公司投资行为合规。

（二）保荐过程独立、客观，符合相关规定

1、本次发行的保荐代表人符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第六条的规定。

《证券发行上市保荐业务管理办法》第六条规定：“保荐代表人应当遵守职

业道德准则，珍视和维护保荐代表人职业声誉，保持应有的职业谨慎，保持和提高专业胜任能力。保荐代表人应当维护发行人的合法利益，对从事保荐业务过程中获知的发行人信息保密。保荐代表人应当恪守独立履行职责的原则，不因迎合发行人或者满足发行人的不当要求而丧失客观、公正的立场，不得唆使、协助或者参与发行人及证券服务机构实施非法的或者具有欺诈性的行为。保荐代表人及其配偶不得以任何名义或者方式持有发行人的股份。保荐代表人、保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人及其他保荐业务人员应当保持独立、客观、审慎，与接受其服务的发行人及其关联方不存在利害关系，不存在妨碍其进行独立专业判断的情形。”

经核查，本次发行的保荐代表人张东、艾思超，在保荐业务执业过程中遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好，品行良好，熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施，其具备担任证券发行项目保荐代表人的资格和组织实施保荐项目的专业能力。

经核查，本次发行的保荐代表人张东、艾思超在从事长晶科技本次发行的保荐业务过程中，遵守职业道德准则，珍视和维护保荐代表人职业声誉，保持应有的职业谨慎，维护发行人的合法利益，对从事保荐业务过程中获知的发行人信息保密，恪守独立履行职责的原则，未唆使、协助或者参与发行人及证券服务机构实施非法的或者具有欺诈性的行为，严格按照《证券发行上市保荐业务管理办法》第六条的相关规定执行项目。

经核查，并根据保荐代表人张东、艾思超出具的《承诺函》及发行人的确认，发行人本次发行的保荐代表人张东、艾思超及其配偶（如有）未以任何名义或者方式持有发行人的股份。

2、保荐人设立了信息隔离墙机制、利益冲突核查机制，与南京瑞联、晨壹越腾在机构、人员等方面相互独立，能够保证相关人员在保荐过程中保持独立、客观。

华泰联合证券作为保荐机构，已根据《证券公司内部控制指引》、《证券公司信息隔离墙制度指引》等有关法律法规以及规范性文件的规定，建立和不断完善了《华泰联合证券有限责任公司信息隔离墙管理制度》、《华泰联合证券有限责任公司利益冲突管理办法》等内控制度，形成了比较完善的风险防范体系。

为防范内幕信息和未公开信息的不当流动和使用、有效防范利益冲突，华泰联合证券制定了《华泰联合证券有限责任公司信息隔离墙管理制度》、《华泰联合证券有限责任公司利益冲突管理办法》等内控制度，形成了比较完善的风险防范体系，对相关事宜明确如下：第一、华泰联合证券保密侧业务与公开侧业务部门之间在办公场所、办公设备、信息系统、业务流程等方面应相互独立，保密侧不同业务条线之间应采取必要的信息隔离措施；第二、在华泰联合证券担任拟上市企业首次公开发行股票项目的辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商的，应当在适当时点将该拟上市或挂牌的企业列入限制名单，禁止私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金和另类子公司对该企业进行投资；第三、投资银行类业务项目提交立项时，应当进行利益冲突审查，项目承做人员提交利益冲突核查底稿和不存在利益冲突声明，涉及上市公司的还需提交内幕信息知情报备和保密承诺函，合规审查部门进行合规审核，核查内容包括但不限于拟承做项目与公司其他业务和项目之间的利益冲突情况、是否触发需采取联合保荐的情形、是否存在影响公正履行保荐职责的情形、项目组成员与项目之间的利益冲突情况等。

南京瑞联、晨壹越腾作为独立的主体，与保荐人华泰联合证券在人员、机构、财务、资产、业务运作等方面相互独立。南京瑞联、晨壹越腾在投资项目选择、投资项目尽调、投资项目决策、投资项目管理、投资项目处置等各业务环节均由其自主控制，并形成了独立的决策机制和风险防范措施手段。南京瑞联、晨壹越腾的投资行为属于市场化的交易行为，不存在通过华泰联合证券从事长晶科技保荐业务谋取任何不正当利益的情况，亦不存在要求发行人聘任华泰联合证券担任保荐人的情形，南京瑞联、晨壹越腾投资发行人与华泰联合证券为公司提供保荐

服务之间不存在关系。

综上，通过上述制度和措施，华泰联合证券的保荐代表人、保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人及其他保荐业务人员在从事发行人本次发行的保荐业务过程中保持独立、客观、审慎，与发行人及其关联方不存在利害关系，不存在妨碍其进行独立专业判断的情形。

3、相关投资发行人行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十二条的规定

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十二条规定：“保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份的，或者发行人持有、控制保荐机构股份的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应当进行利益冲突审查，出具合规审核意见，并按规定充分披露。通过披露仍不能消除影响的，保荐机构应联合 1 家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。”根据《监管规则适用指引——机构类第 1 号》的规定，《证券发行上市保荐业务管理办法》第 42 条所指“通过披露仍不能消除影响”暂按以下标准掌握：保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份合计超过 7%，或者发行人持有、控制保荐机构股份超过 7%的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应联合 1 家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。

根据《证券公司保荐业务规则》第三十五条规定：“保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份的，或者发行人持有、控制保荐机构股份的，保荐机构开展保荐业务时，应当根据相关规定履行利益冲突审查和信息披露程序。重要关联方应当根据实质重于形式的原则予以认定。”

根据前述规定并经核查，截至本回复报告出具日，华泰联合证券的控股股东华泰证券股份有限公司通过南京瑞联、晨壹越腾合计间接持有发行人 0.161%的股份，未达到 7%。同时，华泰联合证券已进行利益冲突审查并出具合规审核意见，并已按规定在招股说明书（申报稿）“第二节概览/二、发行人与本次发行有关中介机构的关系”、《华泰联合证券有限责任公司关于江苏长晶科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》和《华泰联合证券有限

责任公司关于江苏长晶科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》等申请文件中充分披露。

综上，华泰联合证券已进行了利益冲突审查并出具相关合规审核意见，不存在违反《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十二条的规定，不存在影响保荐机构公正履行保荐职责的情形。

三、核查程序及核查结论

（一）核查程序

发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得并核查了发行人股东填写的股东《尽职调查问询表》；

2、通过国家企业信用信息公示系统、天眼查/企查查等公开渠道对发行人股东南京瑞联、晨壹越腾进行了穿透核查，并取得了发行人直接股东以及部分间接股东出具的确认文件；

3、取得并核查了南京瑞联、晨壹越腾的营业执照、合伙协议、私募基金备案文件，取得了晨壹越腾基金管理人的私募基金管理人登记文件；

4、取得并核查了南京瑞联、晨壹越腾投资发行人的内部决策文件；

5、取得并核查了发行人全套工商档案及南京瑞联、晨壹越腾入股发行人签署的相关会议文件、协议文件及价款支付凭证；

6、取得了华泰联合证券提供的《长晶科技项目利益冲突核查的合规审查意见表流程审批单》及《关于长晶科技 IPO 项目进行利益冲突核查的合规审查意见表》等内部流程文件；

7、取得了华泰联合证券提供的“投行业务工作平台”中的流程记录截图，核查了华泰联合证券项目组实质开展保荐业务的初始时间；

8、取得并核查了发行人与华泰联合证券签署的保荐协议、辅导协议以及华泰联合证券就发行人本次发行项目的立项文件；

9、通过公开途径核查了本次发行保荐代表人张东、艾思超是否存在行政处罚、诉讼等情况，并取得其出具的《承诺函》；

10、取得并查阅了《华泰联合证券有限责任公司信息隔离墙管理制度》、《华泰联合证券有限责任公司利益冲突管理办法》等保荐机构内控文件。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

1、华泰证券股份有限公司通过南京瑞联、晨壹越腾间接投资发行人的行为符合《证监会机构监管部关于证券公司直接投资业务监管指引》、《证券公司私募投资基金子公司管理规范》等相关规定；

2、保荐人本次发行的保荐过程独立、客观，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》、《证券公司保荐业务规则》等相关规定。

（本页无正文，为《关于江苏长晶科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

江苏长晶科技股份有限公司

2023年 6月 2日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏长晶科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：

杨国江

江苏长晶科技股份有限公司

2023年 6月 2日

（本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司《关于江苏长晶科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

艾思超 张 东

华泰联合证券有限责任公司

2023 年 6 月 2 日

保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读江苏长晶科技股份有限公司本次问询意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人：

江禹

华泰联合证券有限责任公司

2023 年 6 月 2 日